EAST ASIA FORUM

2021年

第17号

東アジア論壇

日本華人教授會議・NPO中日學術交流センター

目次

巻頭語 熊達雲… 1

研究論文

「歴史的中国経済周期」から読み解く「一帯一路」 岑智偉… 4

日本の初期COVID-19感染特徴に関する政策工学的分析と提言 周瑋生… 26

現代中国の教育収益率：メタ分析 馬欣欣・岩﨑一郎… 51

中国とアジア諸国・地域間の国際観光による人の移動 張　兵… 84

アジア地域における共通する社会政策を探って 沈　潔… 99

日本の都市圏建設の実践及び特徴について 熊達雲…116

特集

特集1:日本華人教授からみた中国「両会」

熊達雲 宋立水 金堅敏 段瑞聡 凌星光 厳善平 朱建栄…131

特集2: エズラ・F・ヴォーゲル（Ezra F. Vogel = 傅高義）教授を偲ぶ

ヴォーゲル先生を偲ぶ/『ジャパン・アズ・ナンバースリー』 周牧之…140

傅高義(ヴォーゲル)先生の遺言：中日両国は永遠の隣人 李春利…144

傅高義(ヴォーゲル)先生の学術的魅力 李　燕…162

科学技術展望

価値のインターネット～世界を変えるブロックチェーンの課題と展望 程子学…166

人・コンピュータ共進化 -メンタルインターフェースへのアクセス 王晨 任向実…175

大腸内視鏡コンピュータ補助診断システムの研究進展 朱　欣…183

実時間ホログラフィーの研究動向 陳　軍…186

研究成果紹介(近著と発明特許) 事务局…193

日本華人教授会議活動 事务局…195

編集後記 『東アジア論壇』編集部…197

巻頭語

熊達雲（日本華人教授会議代表）

2021 年は本土の中国人及び海外在住の中国人にとって目出度いことの多い年である。100 年前、ヨーロッパを徘徊していた「怪物」は日本、ロシアを経由して中国にたどり着き、50 人ほどの小さな政党として発足した共産党は、それ以来、北洋軍閥政権、蒋介石支配下の国民党政権、日本軍国主義侵略者との闘いをへて、1949 年に見事に人口が世界で一番多い中国の政権党となり、それまで背筋をまっすぐにすることさえできなかった中国国民を率いて果敢に立ち上がった。さらに、改革開放を行い、貧しかった中国を裕福の道へ導いた。これからはどの国もほしいままに虐めることのできない強国に向かって邁進することを目指している。そのため、今年の 3 月に開催された全国人民代表大会では 14 次五カ年計画を策定し、2035 年までに名実ともに社会主義の文明大国を実現するロードマップが打ち出された。また、今年は中国が国連常任理事国の席次を回復して 50 年目になる年でもある。

この中、われわれ日本華人教授会議は創立されてからこのほど 18 年を迎えることができた。

中国の成年者年齢および日本選挙人年齢基準に照らしてみると、満 18 歳の人間が成年者として社会に迎えられ、不完全な責任しか負えない年から完全な責任を負わなければならない節目の年である。社会的組織は創立当初から完全に自己責任を負わなければならないが、やはり、成立当初の頃は、会員同士の付き合い方や、組織の管理および社会への対応等の面で不慣れのところが多く、幼稚さを隠せないのも仕方がないことと思われる。ただし、成人年齢と同じくらいの歳月を経ると、社会的組織もさらなる成熟と社会への寄与が期待される。

現在、日本には日本在住の華人を会員とする社会的団体は 100 近くあるといわれている。日本華人教授会議もその中の一つとしてカウントされている。筆者は卑しくも本会幹事会の代表に選任された後、本会がこれほど夥しい団体の中でいかに自分の特色を維持しながら発展していくか、どのような位置づけを自覚すべきかについて考えたことがある。浅薄を顧みずに、年次会報の刊行にあたり、それを公にし、会員の皆様から活発な議論を引き出すエビとなりたい。

まず、日本華人教授会議の名称に示されるように、本会の会員は殆ど日本の国公私立大学、研究機関または文化機関のポストに就いている、または就いていた教育者、研究者および文化活動の従事者であり、それぞれ異なる専攻を持ち、個性が鮮明な者の集まりである。従って、これから本会はその特徴をさらに生かし、各会員の意欲を刺激して、各自のポジションで有益な活動を行ってもらうとともに、衆知を集め、異なる専門性の違いを乗

り越え、社会全体にとって啓発に富む知的キャンペーンをより多く、より立派に、より効果的に行っていきたい。そのために、本会は会員人数の増加という規模の拡大を追求せず、本会の趣旨に賛同し、志を共有でき、協力精神、ボランテイア精神ないし自己犠牲の精神及びアイデンティティに共通性の認識を有するような会員を増やしていきたい。兎に角、組織の規模の大きさを求めず、上質な会員のさらなる加盟のみ求めていく。

次に、本会は「平和と人権を重んじ、自由・平等・科学・公正を基本精神とし」、それを実現するために、「日本の各界との交流活動」、「 国境を超えた多文化、多領域での学術交流活動」など多彩な活動を行うことを創立の趣旨としている。現在、世界は自国優先主義、アンチグロ-バリズム、そして新型コロナウイルスによる人類の生存.発展が脅かされているといった「百年に一度の危局」に直面し、全世界の知恵を必要とし、世界諸国の協力を求める「人類運命共同体」を構築しなければならない時代に置かれている。このような厳かな課題に直面し、本会はさらに創立の趣旨を銘記し、日本と中国に立脚し、目を世界に広げ、中日両国ないし世界諸国の民衆の相互理解の深化、アジアないし世界の平和を促進する架け橋のさらなる役割を果たしていきたい。そのために、われわれ会員の誰もが各自の持っている専門知識を生かし、国家間に存在している意見の相違に対し、「釈疑解惑」を行い、「大同を求め、小異を残す」ように歩み寄らせ、発生しつつある自然界の危機については人類が共有できるような知識を与え、人間同士、人類と自然が共生する世界を構築する営みにより意欲的に取り組んでいきたい。

最後に、いま、世界全体は高齢化社会を迎えている。日本総務省の推計では、今年 9 月現在、日本では 65 歳以上の高齢者は全人口の 29.1%以上となり、中国もあと数年で高齢社会に一気に入っていくことが見込まれている。この趨勢に乗じるように、本会の会員も 60 歳以上の高齢者が占めるシェアが高い。このままだと、数年足らずに活動不能に陥る恐れを感じている。本会の活動力及び社会的影響力を保ち続けるためには、既存会員の活動への意欲を引き出し、上質な会員の加盟という精神を貫きながら、本会に新鮮な血液が絶えず流れてくる工夫を凝らす必要がある。つまり、われわれは華人教授会議の魅力をさらに高めるとともに、組織のドアをより開き、啓発活動を活発に展開し、若手の教育者、研究者及び文化活動者に本会の存在を知らせ、本会の創立趣旨を理解してもらい、本会に加盟したい新会員が迎えられる仕組みを作っておかなければならない。

会員のみなさま、本会の旺盛な活動力を末永く維持させていくために、是非とも自分のアンテナを伸ばし、各分野の気鋭な中堅学者を発見し、本会に加盟するように働きかけていくようにお願いしたい。

謹んで以上の文面をもって本年度会報の巻頭語とさせていただく。

研究論文

「歴史的中国経済周期」から読み解く「一帯一路」[1]

岑 智偉 （京都産業大学経済学部）

要 旨

本論文は岑（2021）の MMHTC を理論的背景として、歴史的統計（MHS）及び関連経済統計を用いて、「世界的経済循環」及び「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」の「包摂」的関係を経済史的に考察した上、「歴史的中国経済周期」による「一帯一路」の分析を試みた。本論文の主な結論は以下の通りである。

第 1 に、欧米諸国と日本はそれぞれ 1820~1870 年と 1870~1913 年に「大分岐 I」を成し遂げ、1950~1978 年において「大分岐 II」を迎えていた。中国とインドは 1950~1978 年に「大分岐 I」を実現し、1978~2008 年において「大分岐 II」を迎えている。第 2 に、「世界的経済循環論」における 3 つの経済史的要素（F1~F3）は MHS によって立証された。F3 は「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」の「包摂」的関係を示唆 するものであり、F2 をもたらす主な経済史的起因は F3 であると考えられる。第 3 に、前 221~1949 年の「中国王朝型経済周期」において、4 回の歴史型経済大周期があり、大周期 I（継続年数：802 年）を除き、大周期 II~IV の継続年数は約 300~500 年である。各大周期における経済安定期（繁栄期）の合計年数は約 200 年であり、下降期と戦乱期を合わせた各大周期の「衰退期」は約 100~400 年である。第 4 に、中国王朝型経済周期と新たな中国経済周期を合わせて考えたものは「歴史的中国経済周期」であるが、両経済周期の最も違う点は経済発展の度合を示す 1 人当たり GDP 水準の動的変化である。1 人当たり GDP 水準の動的変化を統計的に示すものは「マルサス的技術曲線」である。中国の「マルサス的技術曲線」推移は以下の通りである。1949 年までの中国は農業経済を経済基盤とする農業大国であったが、1950~1978 年において中国は「大分岐 I」（近代工業化）を成し遂げ、1978~2008 年には「大分岐 II」を迎えている。20 世紀 90 年代以降、これまでの王朝型経済周期と全く異なる、技術変化（技術革新）を伴う新たな中国経済周期が始まっている。2000 年以上の農業大国を工業大国に転じさせた主な要因は、2000 年以上続いた中国王朝型経済を根底から変えた 1949 年（中華人民共和国）以降の土地改革や、教育と（国家主導）工業化といった政策であり、これらの政策のいずれも中国をマルサス的停滞から脱出させるための長期的政治経済政策であると思われる。第 5 に、前 139（前漢）~1850 年（清）において、中国古代シルクロード経済周期 は 7 回あり、いずれも各歴史型経済周期における経済拡張期（繁栄期）前後に起きたものであることが確認された。よって、「一帯一路」も新たな中国経済周期における中国古代シルクロード経済と類似する経済史的現象であると見ることができる。すなわち、漢時代から始まった古代シルクロード経済は中国各時代の拡張期における経済史的現象であると考えれば、「一帯一路」も古代シルクロード経済と類似する、新たな中国経済周期における国際的インフラ投資を伴う現代版シルクロード経済であると理解できる。しかし、「一帯一路」による繁栄がもたらされるためには、信頼関係に立った国際環境が整えられることこそ必要であることは間違いないであろう。

---

[1] 京都産業大学経済学部教授。本論文は岑智偉・東郷和彦編著（2021）『一帯一路：多元的視点から読み解く中国の共栄構想』晃洋書房（近刊）の第 1 章として掲載されるものである。論文の作成に当たり、京都産業大学世界問題研究所の中谷真憲教授から大変有益なコメントを頂き、ここに記して感謝を申し上げる。有り得べき誤りに対する責任はすべて筆者にある。

はじめに

「一帯一路」構想または「一帯一路」経済（以下では「一帯一路」とする）は経済史的現象として理解すべきか、それとも地政学的なパワーゲームとして見るべきか。

「一帯一路」に関する議論の多くは全く異なる視点（パラダイム）から、それぞれに「一帯一路」を論じており、それゆえに焦点が合わず、議論に大きな隔たりをうんでいる。「一帯一路」は古代中国文明の復興（王義桅，2016；2017）あるいは新しい地域経済圏の形成（趙，2015；王金波，2016；廖，2017）という見方もあれば、中国の「経済外交」、または米中覇権争いための覇権獲得であるという捉え方（Miller，2017；森川，2019）もある。これらの議論に共通する点として、「21 世紀世界的経済現象」（筆者定義）を認識しつつも、その起因を歴史的経済周期という視点から検証せず、まして「一帯一路」を経済史的現象として観ることをしていない点が挙げられる。「21 世紀世界的経済現象」とは、19 世紀から 150 年以上世界経済を牽引してきた欧米諸国の経済成長が世界経済趨勢と同様に「低迷」に入り、その一方、中国をはじめとする「新興国」の経済規模が大きくなり急速に欧米諸国に収斂するという現象である。

Maddison（2008）の歴史的統計（Maddison Historical Statistics：MHS）を用いれば、紀元後の世界経済において、2 回の成長経路「大転換」（世界的経済変遷）と、世界経済成長を牽引する国々が時代とともに交替を繰り返していること（世界経済成長牽引役交替）を確認できる。2 回の成長経路「大転換」とは 19 世紀に起きたマルサス的停滞（Malthusian Stagnation）から現代成長（Modern Economic Growth）[2]への「転換」と、21 世紀に現れた高度成長（現代成長）から低成長（定常状態：Steady State）への「転換」である。一方、2 回の成長経路「大転換」と同時期に世界経済成長牽引役交替も 2 回あったことは MHS によって確認される。2 回の成長経路「大転換」を 2 回の「大分岐」（「大分岐Ⅰ」と「大分岐Ⅱ」）とすれば、2 回の大分岐（牽引役交替）は中国経済と深く関わっており、いずれも中国の経済周期（「歴史的中国経済周期」）と重なっていることがわかる。「大分岐Ⅰ」では、中国経済は長期衰退期に入り、「大分岐Ⅱ」においては、中国は新たな経済周期が始まっている。「21 世紀世界的経済現象」は「大分岐Ⅱ」と新たな中国経済周期とが重なった時の世界的経済現象であると思われる。

本論文は岑（2021）の歴史的技術変化を伴うマルサスモデル（Malthusian Model with Historical Technological Changes：MMHTC）を理論的背景として、世界経済成長牽引役交替を伴う世界的経済変遷を「世界的経済循環」とした上で、第 1 節では「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」の「包摂」的関係について経済史的考察を行い、第 2 節では「世界的経済循環」に「包摂」される「歴史的中国経済周期」という視点から

[2] 「マルサス的停滞」と「現代成長」の定義については Galor（2005a）を参照。

「一帯一路」を読み解いていく。「おわりに」では中国が新たな経済周期の拡張期（繁栄期）に入ったことによる、国際的インフラ投資を伴う現代版シルクロード経済が「一帯一路」であると考えられること。そして「一帯一路」の繁栄がもたらされるためには、国際環境が整えられることが必要とされることについて考えていく。

1　世界的経済循環論

この節は「世界的経済循環」及び「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」の「包摂」的関係について、MHS と関連経済統計を用いて経済史的考察を行う。

1.1　大分岐と世界的経済循環

岑（2021）は紀元後の世界経済史における 2 回の成長経路「大転換」、すなわち、マルサス的停滞から現代成長への「転換」と、現代成長から定常状態への「転換」を「世界的経済循環」における 2 回の大分岐（それぞれ「大分岐Ⅰ」と「大分岐Ⅱ」）として、2 回の大分岐はいずれも歴史的技術変化によってもたらされ、歴史的技術変化はロジスティック的技術周期更新（完全代替型技術競争及び補完型技術競争による技術周期更新）によって達成されるとする歴史的技術変化を伴うマルサスモデル（MMHTC）を理論展開している。1.1 では、MMHTC を理論的背景に、「世界的経済循環」における 2 回の大分岐と、それに伴う 2 回の世界経済成長牽引役交替を統計的に検証する。図 1 は紀元後における世界経済成長率と各国の寄与率の推移を示している。

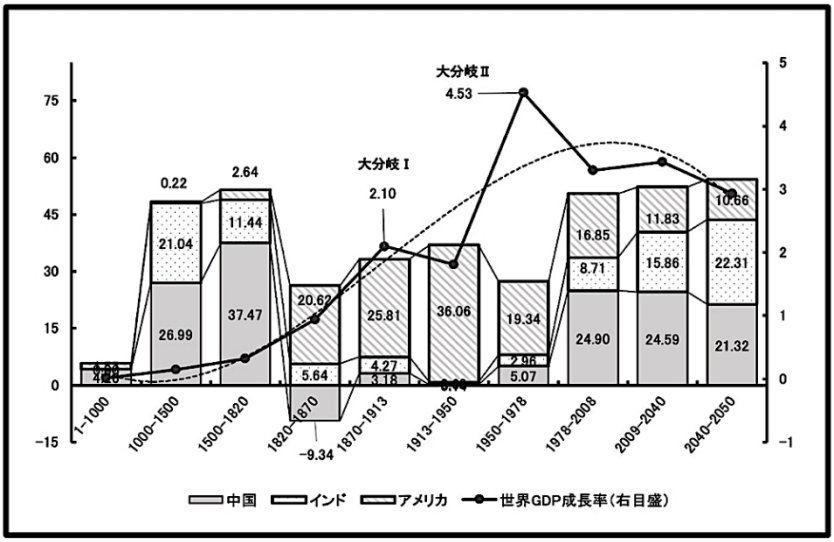


図1　紀元後の世界経済成長率と各国の寄与率

（注）折れ線は世界GDP成長率、積み上げ棒はそれぞれの時期におけるアメリカ、中国、インドの世界GDP成長率に対する寄与率を示す。（出所）Maddison（2008）、PWC（2011）より筆者作成。

図 1 の折線は紀元後の世界経済（GDP）成長率（右目盛）を示し、積み上げ棒（左目盛）は各国（アメリカ、中国とインド）の世界経済（GDP）成長率に対する寄与率を示している。図 1 より以下のことが読み取れる。（ｉ）19 世紀前半まで、世界経済成長率は非常に

低く 1%未満であり、世界経済はマルサス的停滞状態（Galor，2005a；2005b）に陥っていたことがわかる。（ⅱ）19 世紀後半から世界経済はマルサス的停滞から現代成長への方向に変わり（「大分岐Ⅰ」）、20 世紀の半ばにおいて、世界経済は 4.5%という最も高い経済成長率を成し遂げた「黄金時代」（Maddison，2006）を経験した。その後、（ⅲ）世界経済は高度成長（現代成長）から低成長への方向に転じ（「大分岐Ⅱ」）、21 世紀以降、世界経済成長率は 3%台という定常状態に入っている。（ⅳ）紀元後の世界経済成長に寄与する国々は時代とともに交替を繰り返している。19 世紀前半まで、中国とインドが世界経済成長の主要な牽引役であったが、19 世紀後半から 21 世紀まで、近代工業化に成功したアメリカをはじめとする欧米諸国が世界経済成長を牽引し、この時期のアメリカの世界経済成長率への寄与率は 20%以上を占めていた。一方、21 世紀以降、中国とインドは再び世界経済成長の牽引役となり、両国の世界経済成長率に対する寄与率は 40%以上を占めている。図 1 は正に「世界的経済循環」（世界経済成長牽引役の交替を伴う世界的経済変遷）を統計的に示している。以下では、MHS を用いてより詳細に「世界的経済循環」における 2 回の「大分岐」及び世界経済成長牽引役交替について検証を行う。

まず、統計的に「大分岐」をどう見るべきかについて考えてみる。Galor（2005a）は「統合成長論（Unified Growth Theory）」[3]を用いて「大分岐Ⅰ」を解析している。Galor（2005a）は紀元後の世界経済史を 3 つの時代に区分している。すなわち、（a）マルサス時代（Malthusian Epoch）、（b）ポストマルサス時代（Post-Malthusian Regime）と（c）現代成長時代（Modern Growth Regime）である。Yを GDP、Lを人口（＝労働）、Aを教育水準または技術進歩、$\hat{y}$（$\equiv Y/AL$）を効率的労働（Effective Amount of Labor）当たり GDP、y（$\equiv Y/L$）を 1 人当たり GDP とすれば、Galor（2005a）の 3 つの時代は以下の GDP 成長率分解式により統計的に確認できる[4]。

$$G_Y = G_y + G_L = \left(G_A + G_{\tilde{y}}\right) + G_L \tag{1}$$

ここで、$G_x \equiv \Delta x/x$は各変数（$x = Y, y, L, A, \tilde{y}$）の成長率を表し、$G_Y$、$G_y$、$G_L$、$G_A$と$G_{\tilde{y}}$はそれぞれ GDP 成長率、1 人当たり GDP 成長率、人口成長率、技術進歩率と「効率的労働」当たり GDP 成長率を表す。Galor（2005a；2005b；2011）は 3 つの時代を次のように定義している。すなわち、（a）はG_Y、G_L、G_yの値がいずれも非常に低いというマルサス的停滞時代であり、（b）はG_Y、G_L、G_yの値が徐々に大きくなる、一部の地域（国）の経済水準（1 人当たり GDP）がマルサス的停滞から現代成長に向かってテークオフ（take-off）する時代である。（c）は人口転換（demographic transition）[5]を伴う現代成長時代、すなわち、人口成

[3] 人口動態と経済成長を統合的に考える新しい経済成長理論である。

[4] $\hat{y} \equiv Y/AL = (Y/L)/A \equiv y/A$を変形すれば、$y = A\hat{y}$となる。$y = A\hat{y}$を時間微分すれば、諸成長率の関係は$G_y = G_Y - G_L = G_A + G_{\hat{y}}$となる。この式を整理すれば、GDP 成長率分解式（式（1））が得られる。G_Aを第 2 章の技術変化率（歴史的技術変化）に当て嵌めれば、この節の統計的検証は本書第 2 章の理論分析を立証することになる。

[5] 産業革命や learning-by-doing 等による技術進歩の加速が産業の人的資本に対する需要を喚起させると同時に、教育投

長率（G_L）の低下につれて、1 人当たり GDP 成長率（$G_y = G_A + G_{\hat{y}}$）がより重要となり、G_yが GDP 成長率（$G_Y = G_y + G_L$）の主要な成長源泉となる右上がりの経済成長時代である。1 人当たり GDP 成長の始動は教育水準向上等による技術進歩率の上昇によってもたらされるものだと考えれば、GDP 成長率に占める 1 人当たり GDP 成長率の割合（$G_y/G_Y = (G_A + G_{\hat{y}})/G_Y$）が高いほど、その地域（国）が（c）時代に入っている可能性が高いと思われる（Galor，2005a）。よって、G_yとG_y/G_Yはその地域（国）が（b）時代と（c）時代に入っているか否かを見極める 2 つの「閾値」として考えられる。Galor（2011）は 1 人当たり GDP 成長率（G_y）や人口成長率（G_L）等の歴史統計を用いて、世界各国が（b）時代と（c）時代に入った歴史的時期にばらつきがあることを指摘した上、西欧と西洋の分家（Western Offshoots）[6]の国々は 19 世紀の初めに（b）時代に入り、19 世紀後半からは（c）時代に入ったと分析している。以下では、MHS 及び関連経済統計を用いて、Galor（2011）の分析結果を確認しながら、「大分岐」の統計的見方と、世界各国の「大分岐Ⅰ」及び「大分岐Ⅱ」に到達した歴史的時期について考察する。表 1 は紀元後の「歴史的時期」を（1）～（9）に区分し、紀元後～2050 年における世界と各国の GDP 成長率と 1 人当たり GDP 成長率の推移をまとめている[7]。

表 1 世界と各国の経済成長率(%)

時代		世界		G7		西欧		西洋の分家		BRICs		中国		インド		米国		英国		日本	
		(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
(1)	1000-1500	0.14	0.04	0.27	0.10	0.30	0.13	0.08	0.00	0.14	0.05	0.16	0.05	0.12	0.04	0.09	0.00	0.25	0.12	0.18	0.03
(2)	1500-1820	0.32	0.05	0.41	0.14	0.41	0.14	0.78	0.34	0.33	0.01	0.41	0.00	0.19	-0.01	0.86	0.36	0.80	0.27	0.31	0.09
(3)	1820-1870	0.94	0.53	**1.98**	**1.10**	**1.74**	**1.04**	**4.22**	**1.40**	0.17	0.00	-0.37	-0.25	0.38	0.00	**4.12**	**1.33**	**2.03**	**1.25**	0.40	0.19
(4)	1870-1913	**2.10**	**1.30**	2.69	1.59	2.12	1.33	3.85	1.79	**1.21**	0.60	0.56	0.10	0.96	0.54	3.86	1.80	1.88	1.01	**2.41**	**1.47**
(5)	1913-1950	1.81	0.88	1.94	1.18	1.15	0.83	2.79	1.55	1.15	0.57	0.04	-0.57	0.23	-0.22	2.80	1.59	1.18	0.93	2.19	0.88
(6)	1950-1978	4.53	2.64	4.33	3.33	4.12	3.51	3.77	2.33	4.56	**2.58**	**4.78**	**2.79**	**3.70**	**1.59**	3.69	2.33	2.60	2.19	7.84	6.71
(7)	1978-2008	3.30	1.81	2.43	1.82	1.99	1.70	2.81	1.76	4.73	3.41	7.51	6.43	5.66	3.75	2.80	1.76	2.32	2.05	2.32	1.98
(8)	2009-2040	3.43	2.49	2.14	1.84	–	–	–	–	4.99	4.47	5.06	4.91	6.18	5.22	2.45	1.82	2.21	1.70	1.54	1.90
(9)	2040-2050	2.93	2.32	2.06	1.96	–	–	–	–	3.56	3.49	3.05	3.39	4.84	4.41	2.22	1.83	2.27	1.93	1.37	1.95

（注） 1）(A)と(B)はそれぞれGDP成長率(G_Y)と1人当たりGDP成長率(G_y)を表す。 2)西欧は「西欧12カ国」のデータを用いている。
（出所） Maddison(2008)、PWC(2011)、United Nations(2019)より筆者作成。

表 1 で示されているように、19 世紀の初期から（b）時代に入ったとされている西欧（イギリス、ドイツ、フランス等）と西洋の分家（アメリカ等）の国々は、1820～1870 年において 1 人当たり GDP 成長率（G_y）が 1%を超えており、日本、中国及びインドはそれぞれ 1870～1913 年と 1950～1978 年においてG_yが 1%を超えている。G_yが 1%を超えた国々は同

資＝人的資本形成を促し、それらによる労働者スキル向上がさらに技術進歩を加速させるという好循環となるような人口構造の転換である。この時代では、G_y（$= G_A + G_{\hat{y}}$）の役割が最も大きくなる。Galor（2005a ; 2011）の統合成長論では人口転換こそが世界経済をマルサス的停滞から現代成長（持続的高成長）に導いた大きな要因であると考えている。

[6] 西洋の分家とはアメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドの 4 カ国のことである。

[7] 表 1～表 4 は Maddison（2008）の歴史的統計（MHS）を用いて計算したものである。各表の国表記は MHS に基づいている。

時期に 1 人当たり GDP 水準が 1000 ドルを超えていたことは MHS によって確認される[8]。Kahn and Wiener（1967）は紀元後の世界経済史を 5 つの段階に分け、近代工業化段階にある国々の 1 人当たり GDP 水準は 600 ドル〜15000 ドルであると推測している。1000 ドルの達成をマルサス的停滞から現代成長へのテークオフとして見るならば、「$G_y \geq 1\%$」はその地域（国）が（b）時代に入ったか否かを判別する 1 つの「閾値」となる。

一方、前述のように、(c) 時代の特徴は人口成長率の低下と同時に 1 人当たり GDP 成長率が GDP 成長率の主要な成長源泉となることである。よって、1 人当たり GDP 成長率対 GDP 成長率比（G_y/G_Y）は（c）時代に到達しているか否かを判別するもう 1 つの「閾値」となる。表 2 は紀元後における世界と各国の 1 人当たり GDP 成長率対 GDP 成長率比の推移を示している。

表 2　1人当たりGDP成長率対GDP成長率比（%）

時代		世界	G7	西欧	西洋の分家	BRICs	中国	インド	米国	英国	日本	独	仏	葡	蘭	西
(1)	1000-1500	31.02	38.67	41.32	0.00	31.89	31.21	34.38	0.00	46.07	18.41	29.58	39.12	40.99	33.57	42.02
(2)	1500-1820	15.74	34.16	33.54	44.20	2.98	0.00	–	41.60	34.08	29.39	38.03	37.73	26.07	49.53	41.90
(3)	1820-1870	**56.89**	**55.91**	**59.93**	33.13	-1.77		0.03	32.29	**61.56**	48.07	**54.08**	**70.81**	16.80	48.15	38.89
(4)	1870-1913	62.24	58.95	62.80	46.64	49.71	17.10	**55.98**	46.62	53.66	**60.88**	57.52	89.11	43.56	41.80	**70.41**
(5)	1913-1950	48.64	61.08	71.78	**55.41**	**50.01**	–	–	**57.02**	78.60	40.25	55.45	94.06	**59.66**	44.23	16.18
(6)	1950-1978	58.35	76.87	85.19	61.83	56.56	**58.28**	42.95	63.24	84.38	85.62	90.37	80.15	90.07	**73.24**	83.85
(7)	1978-2008	54.92	74.60	85.36	62.41	71.97	85.53	**66.30**	62.86	88.29	85.33	89.03	73.59	87.56	75.17	89.27
(8)	2009-2040	72.66	86.33	–	–	89.50	97.15	84.51	74.20	76.98	123.62	108.68	83.48	–	–	–
(9)	2040-2050	79.18	94.90	–	–	98.11	111.17	91.14	82.18	85.02	142.14	122.36	92.67	–	–	–

（注）　米国＝アメリカ、英国＝イギリス、独＝ドイツ、仏＝フランス、葡＝ポルトガル、蘭＝オランダ、西＝スペイン。
（出所）Maddison（2008）、PWC（2011）、United Nations（2019）より筆者作成。

表 2 でわかるように、西欧（イギリス、ドイツ、フランス等）は 1820〜1870 年において G_y/G_Yが 50%を超えており[9]、日本と西洋の分家（アメリカ等）はそれぞれ 1870〜1913 年と 1913〜1950 年においてその値が 50%を超えていた[10]。中国とインドは 1950〜1978 年と 1978〜2008 年においてG_y/G_Yが 50%を超えている。1 人当たり GDP 成長率対 GDP 成長率比（G_y/G_Y）が 50%を超えたことは、1 人当たり GDP 成長率（G_y）が人口成長率（G_L）を上回り、「人口転換」を伴う「現代成長」が始まっていることを意味する（Galor，2005a；2011）。

よって、「$G_y \geq 1\%$」と「$G_y/G_Y \geq 50\%$」は、それぞれその地域（国）が（b）時代と（c）時代に入ったか否かを判別する「閾値」として見なされる。それによれば、西欧（イギリス、ドイツ、フランス等）は 1820〜1870 年、日本は 1870〜1913 年、中国は 1950〜1978 年

[8] 1 人当たり GDP 水準が 1,000 ドルを超えた世界各国の歴史的時期は以下の通りである。オランダは 1600 年、イギリスは 1700 年、西欧（ドイツ、フランス、スペイン等）と西洋の分家（アメリカ等）は 1820 年、日本は 1890 年であった。BRICs、中国とインドはそれぞれ 1952 年、1979 年と 1983 年であった（Maddison，2008）。

[9] G_y/G_Yは「$G_y/G_Y \times 100\%$」という「%表示」として使用している。

[10] 1871 年において、西洋の分家（アメリカ等）のG_y/G_Yは 57.18%（52.74%）であり、50%を超えていたが、1870〜1913 年まで、西洋の分家の国々は平均的に人口成長率（G_L）が 1 人当たり GDP 成長率（G_y）を上回っており、1913〜1950 年以降からG_y/G_Yが 50%を超えるようになった。

において同時期に（b）時代と（c）時代に入り、西洋の分家（アメリカ等）は 1820～1870 年と 1913～1950 年、インドは 1950～1978 年と 1978～2008 年においてそれぞれ（b）時代と（c）時代に入ったことがわかる。

一方、MHS を用いれば、世界各国の紀元後における長期的限界経済成長性（各歴史的時期における 1 人当たり GDP 成長率の対前時期の偏差）を試算できる。世界各国の長期的限界経済成長性軌跡（推移）において 2 つの変曲点（逆 V 字型偏差の最大値）が確認されている。長期的限界経済成長性軌跡における 2 つの変曲点は紀元後の世界成長経路の 2 回の「大転換」として見ることができる。表 3 は世界各国の「$G_y \geq 1\%$」と「$G_y/G_Y \geq 50\%$」を達成した歴史的時期（表 1 と表 2）と、長期的限界経済成長性軌跡における 2 つの変曲点が出現した歴史的時期を変曲点 1 と変曲点 2 としてまとめている。

表3 世界各国の「大分岐Ⅰ」と「大分岐Ⅱ」を達成した歴史的時期

	世界	G7	西欧	西洋の分家	BRICs	中国	インド	米国	英国	日本	独	仏	葡	蘭	西
$G_y \geq 1\%$	(4)	(3)	(3)	(3)	(6)	(6)	(6)	(3)	(3)	(4)	(3)	(3)	(5)	(5)	(4)
$G_y/G_Y \geq 50\%$	(3)	(3)	(3)	(5)	(5)	(6)	(7)	(4)	(3)	(4)	(3)	(3)	(5)	(6)	(4)
変曲点1	(4)	(3)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(4)	(3)	(3)	(6)	(3)	(4)
変曲点2	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(7)	(7)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)

（注）1）G_YはGDP成長率、G_yは1人当たりGDP成長率を表す。2）「$G_y \geq 1\%$」と「$G_y/G_Y \geq 50\%$」の数字はそれぞれ世界各国がb）時代とc）時代（Galor, 2005a）を達成した歴史的時期を表し、「変曲点1」と「変曲点2」の数字は2つの変曲点（表1-3による試算）が出現した歴史的時期を表す。3）米国＝アメリカ、英国＝イギリス、独＝ドイツ、仏＝フランス、葡＝ポルトガル、蘭＝オランダ、西＝スペイン。
（出所）表1、表2より筆者作成

以上を踏まえ、「大分岐」の統計的見方について検討してみよう。「大分岐Ⅰ」は（ⅰ）「世界的経済循環」における第 1 回目の成長経路「転換」として見るのか、それとも（ⅱ）「人口転換」を伴う持続的「現代成長」の始まりとして考えるのかにより、「大分岐Ⅰ」に対する統計的見方は少し異なる。（ⅰ）と（ⅱ）はそれぞれ Galor（2005a）が定義した（b）時代と（c）時代に該当するが、「大分岐Ⅰ」を「世界的経済循環」における「マルサス的停滞」から「現代成長」への成長経路「転換」、または長期的限界経済成長性軌跡における第 1 回目の変曲点（変曲点 1）として考えるならば、（ⅰ）または変曲点 1 を「大分岐Ⅰ」として見るのが妥当である。一方、「現代成長」から「定常状態」への成長経路「転換」を「世界的経済循環」における第 2 回目の成長経路「転換」とするならば、長期的限界経済成長性軌跡における第 2 回目の変曲点（変曲点 2）は「大分岐Ⅱ」として考えられる。（ⅱ）を「大分岐Ⅰ」から「大分岐Ⅱ」までの「超」長期における世界経済成長の上昇期として解釈するならば、変曲点 2（「大分岐Ⅱ」）の出現は（c）時代の終了を意味する。

表 3 を見ると、中国とインドを除き、欧米諸国と日本は（b）時代に入った時期（$G_y \geq 1\%$）が「変曲点 1」出現の歴史的時期と重なり、西欧（イギリス、ドイツ、フランス等）と西洋の分家（アメリカ等）は 1820～1870 年、日本は 1870～1913 年において「大分岐Ⅰ」を成し遂げたことがわかる。中国とインドは 1870～1913 年において「変曲点 1」が見られたものの、その時期における 1 人当たり GDP 成長率が非常に低く 1%以下であったため、

中国とインドの「大分岐Ⅰ」を達成した歴史的時期は（b）時代に入った 1950～1978 年であると思われる。一方、日本と欧米諸国は 1950～1978 年において変曲点 2（「大分岐Ⅱ」）を迎え、中国とインドは 1978～2008 年において変曲点 2（「大分岐Ⅱ」）を迎えていることがわかる。

以上をまとめると、西欧と西洋の分家の国々は 1820～1870 年、日本は 1870～1913 年に「大分岐Ⅰ」を成し遂げ、1950～1978 年において「大分岐Ⅱ」を迎えたことがわかる。一方、中国とインドは 1950～1978 年に「大分岐Ⅰ」を実現し、1978～2008 年において「大分岐Ⅱ」を迎えていることが判明する。世界は 1870～1913 年において「大分岐Ⅰ」を達成し、1950～1978 年において「大分岐Ⅱ」を迎えていた（表 3）。世界経済成長は世界各国の寄与（貢献）によって達成されており、図 1 で示されているように、世界経済成長に寄与する国々は時代とともに交替を繰り返している。表 4 は紀元後における各国の世界 GDP 成長率に対する寄与率の推移をまとめている。

表4　各国の世界GDP成長率に対する寄与率（%）

時代		世界	G7	西欧	西洋の分家	BRICs	中国	インド	米国	英国	日本	独	仏	葡	蘭	西
(1)	1000-1500	0.14	24.48	23.65	0.29	52.77	**26.99**	21.04	0.22	1.59	3.55	5.37	6.41	0.28	0.47	2.12
(2)	1500-1820	0.32	25.37	23.13	2.78	56.03	**37.47**	11.44	2.64	7.51	2.93	4.17	5.52	0.55	0.80	1.75
(3)	1820-1870	0.94	62.79	47.17	23.55	8.32	-9.34	5.64	**20.62**	15.37	1.12	10.89	8.80	0.28	1.36	1.74
(4)	1870-1913	2.10	56.02	30.97	29.04	17.37	3.18	4.27	**25.81**	7.66	2.85	10.17	4.46	0.20	0.92	1.36
(5)	1913-1950	1.81	53.48	17.14	40.44	14.20	0.14	0.69	**36.06**	4.73	3.43	1.08	2.92	0.39	1.37	0.76
(6)	1950-1978	4.53	47.15	20.48	22.51	20.25	5.07	2.96	**19.34**	2.74	9.44	5.76	4.09	0.39	1.03	1.99
(7)	1978-2008	3.30	30.70	10.39	19.47	37.49	**24.90**	8.71	16.85	2.27	4.55	2.07	2.02	0.26	0.66	1.45
(8)	2009-2040	3.43	18.99	–	–	46.80	**24.59**	15.86	11.83	1.62	1.84	–	–	–	–	–
(9)	2040-2050	2.93	17.31	–	–	48.92	**21.32**	22.31	10.66	1.60	1.37	–	–	–	–	–

（注）　米国＝アメリカ、英国＝イギリス、独＝ドイツ、仏＝フランス、葡＝ポルトガル、蘭＝オランダ、西＝スペイン。
（出所）Maddison（2008）、PWC（2011）、United Nations（2019）より筆者作成。

表 4 により「世界的経済循環」における 2 回の「大分岐」（「大分岐Ⅰ」と「大分岐Ⅱ」）が起きた歴史的時期とほぼ同時期に、2 回の世界経済成長牽引役交替があったことを確認できる。19 世紀前半まで、中国とインドの世界経済成長に対する寄与率（貢献度）は最も高く 40%以上を占めており、19 世紀前半まで中国とインドは世界経済成長の主要な牽引役であったことがわかる。一方、19 世紀後半から 21 世紀まで、逸早く近代工業化（「大分岐Ⅰ」）を成し遂げたアメリカをはじめとする欧米諸国は世界経済成長を牽引し、この時期の西欧（イギリス、ドイツ、フランス等）及び西洋の分家（アメリカ等）の世界経済成長率に対する寄与率は 40～60%以上であった（第 1 回交替）。しかし、「大分岐Ⅱ」を迎えた後、21 世紀以降から欧米諸国の世界経済成長率に対する寄与率は 20%程度にまで下がり、それと同時に、中国とインドの世界経済成長率に対する寄与率は 40%以上を占め、中国とインドは再び世界経済成長の主要な牽引役となった（第 2 回交替）。

世界経済成長牽引役交替をもたらすものは何であろうか。「世界的経済循環論」はこれらを解明する 1 つの手がかりとなる。「世界的経済循環論」には 3 つの経済史的要素（事実）がある。すなわち、紀元後の世界的経済変遷において、（F1）2 回の成長経路「大転換」を

もたらす 2 回の「大分岐」及び；(F2)「大分岐」に伴い 2 回の世界経済成長牽引役の交替があったこと；(F3) 15 世紀頃から今日までの欧米諸国の「国家周期」と中国の「歴史的経済周期」とが 2 回重なっている（世界的経済循環に「包摂」される歴史的中国経済周期）ことである。F3 は F2 をもたらす主な経済史的起因であると思われる。

1.2　世界的経済循環に「包摂」される歴史的中国経済周期

Morris（2010）は紀元前 1 万 4000 年から現在までの世界史の中で、90%以上の歴史的時期において西洋（欧米諸国）は他の地域（国）を凌駕し、東洋（中国）が世界経済を牽引していたのは 550～1775 年の時期（中国：南北朝～清/乾隆）のみであったと分析している。Morris（2010）は上記の「経済史的要素」を全く視野に入れておらず、よって、「大分岐Ⅱ」及び「21 世紀世界的経済現象」を解明できない。本論文 1.2 では、中国と世界の経済的関わりを両者の「包摂」的関係（西田哲学的包含関係）として、「世界的経済循環に「包摂」される歴史的中国経済周期」（経済史的命題）について経済史的考察を行う。図 2 は「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」、及び両者の「包摂」的関係を概念図として表したものである[11]。

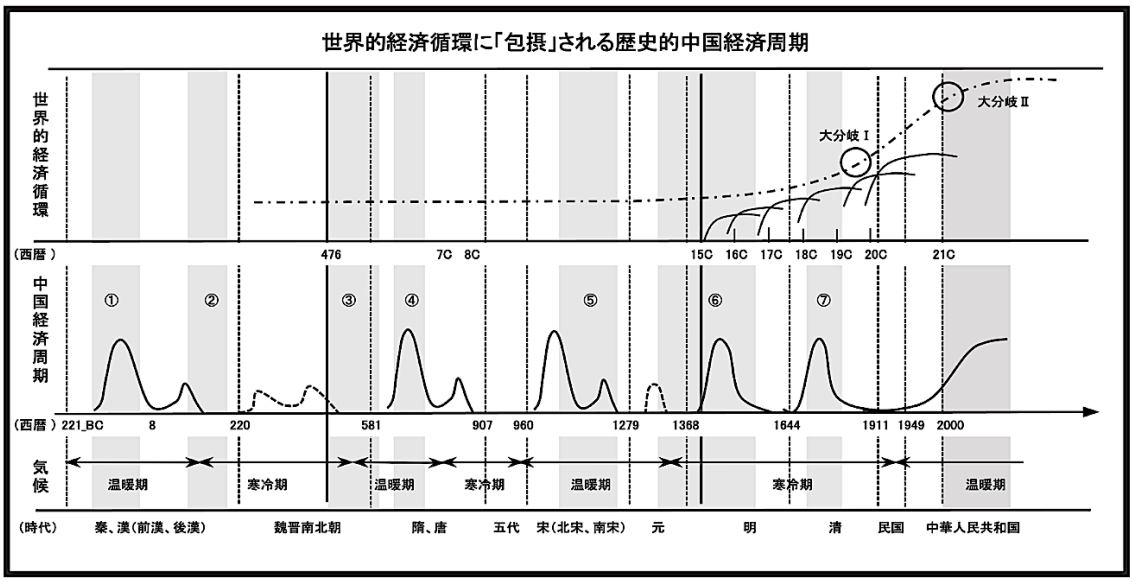


図2　世界的経済循環と歴史的中国経済周期

（注）1）「世界的経済循環」については、McNeill（1980）、Maddison（2006）、Rondo and Neal（2002）、南川（2013）、宮崎（2017）を参照している。
2）「中国経済周期」については、王（2000）、趙（2002a；2002b；2002c）、杜（2014）、劉（2008）、万他（2018）、侯（2019a；2019b）、範（2020）、葛（2011）、尹他（2014）を参照している。3）「気候」については、葛（2011）を参照している。4）①～⑦は7回の古代シルクロード経済周期を表すが、本論文の表6と図5を参照している。（出所）筆者作成。

図 2 の「世界的経済循環」の部分は紀元前（ローマ帝国時代）から 21 世紀までの、欧米を中心とする世界的経済変遷を概念図として描いている。西ローマ帝国の終焉（476 年）

[11] 図の波線は概念図としての「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」における経済波動（拡張と後退）を表している。

は西欧が中世の経済停滞期に入ったことを意味する。宮崎（2017）は 7 世紀以降から 15 世紀半ばの時代を「遊牧民の爆発の時代」とし、その時代は世界秩序が崩れていく変動期であったと指摘している[12]。図 2 は、Maddison（2008）の歴史的統計（MHS）に基づき、中世から 15 世紀までは世界経済はマルサス的停滞状態にあった事を示している。一方、15 世紀以降の大航海時代から、ポルトガル、スペイン、オランダとイギリス等の海外進出により、巨大な経済的利益をもたらした大西洋貿易（Atlantic Trade）は「大分岐Ⅰ」をもたらす大きな起因となり、1500～1850 年に台頭してきた西欧諸国はその貿易と深く関わっている（Acemoglu *et.al,* 2005）。Galor and Weil（2000）、Galor and Omer（2000；2002）と Galor（2005a；2011）は 19 世紀から欧米で始まった「大分岐Ⅰ」の主な起因は、人的資本需要の変化による人口転換であると分析している。その中で、貿易は大きな役割を果たしている（Galor and Mountford，2006；2008）[13]。

大航海による大西洋貿易はその後の世界経済を大きく変貌させた。Kindleberger（1996）はロジスティック的な国家周期（National Cycle）を想定しながら、国家周期と経済覇権（Economic Primacy）の動学的関係を政治経済学という視点から捉え[14]、大航海時代以降、欧米諸国の国家周期（拡張と衰退）の変遷により、世界的経済覇権はポルトガル、オランダ、イギリスとアメリカの順に移り変わっていたと指摘した[15]。図 2 の「世界的経済循環」における 15 世紀以降の世界的経済変遷は以上のような経済史的事実を概念図として描いている。すなわち、15 世紀は「世界的経済循環」の始まりであり、大航海時代後の大西洋貿易、そして 18 世紀と 19 世紀の欧米を中心とする産業革命により「大分岐Ⅰ」がもたらされ、世界経済は 20 世紀の「黄金時代」（1950～70 年代）を経験した後に、21 世紀から「大分岐Ⅱ」後の「世界的限界経済成長性逓減」という段階に入っている。世界各国の近代工業化（「大分岐Ⅰ」）は歴史的技術変化（完全代替型技術周期更新）によって実現され（岑，2021）、歴史的技術変化をもたらす主な経済史的起因は巨大な経済的利益であることはいうまでもない。

一方、図 2 の「中国経済周期」及び「気候」の部分は紀元前（秦漢時代）から 21 世紀までの中国歴史的経済変遷を概念図として描いている。世界経済が閉ざされていた 15 世紀まで、中国では秦漢時代、隋唐時代、宋明時代といった「歴史型経済周期」が繰り返されていた。これは中国の自律的な歴史型経済周期、すなわち「中国王朝型経済周期」であると考えられる。各時代の繁栄と衰退をもたらした歴史的起因はそれぞれであるが、共通しているのは、統一は各時代の繁栄をもたらし、腐敗や戦乱等は衰退をもたらすことである。

---

[12] McNeill（1980）と Rondo and Neal（2002）は中世においても欧州では技術進歩や安定的経済発展があったと見ている。

[13] Galor（2012）はイギリスとインドの貿易における人的資本需要の違いにより、両国の所得格差がさらに拡大していたことを示している。

[14] Berry（1991）は「超長期」的視点から世界経済変遷を統計的に分析している。Kindleberger（1996）は Berry（1991）の分析結果を用いて 15 世紀以降の経済覇権更迭を示している。

[15] Kindleberger（1996：Figure 3.2）を参照。

中国各時代の経済興亡（経済周期）は約 300 年である。漢（前 202～220 年）、唐（618～907 年）、宋（960～1279 年）、明（1368～1644 年）と清（1644～1911 年）の経済周期はそれぞれ 422 年、289 年、319 年、276 年と 267 年である。各時代における拡張期（繁栄期）は約 100 年（漢：193 年；唐：105 年；宋：97 年；明：93 年；清：117 年）である（表 5 を参照）。葛（2011）と尹他（2014）はこれまでの中国王朝型経済周期は歴史的要因の他に、気候変動にも大きく影響されていたことを指摘している。中国歴史の中で、温暖期においては経済安定期が長く、寒冷期においては経済安定期が短い。図 2 の「歴史的中国経済周期」と「気候」の関係に示されているように、明清時代の中国は長い寒冷期に入り、清の繁栄期である「康乾盛世」（1723～1840 年）[16] 以降は、中国は約 100 年という長い衰退期（1840～1949 年）に入っている。この時期に日本及び欧米諸国は産業革命により「大分岐Ⅰ」を経験していた。

一方、20 世紀 80 年代以降、これまでの王朝型経済周期と異なる新たな中国経済周期が始まり、それと同時に長期的世界経済周期（世界的経済循環）という視点から見れば、欧米諸国は Kindleberger（1996）がいう国家周期における下降期に入っており、21 世紀以降の世界経済は「大分岐Ⅱ」後の「世界的限界経済成長性逓減」段階に転じていると思われる。「21 世紀世界的経済現象」は「大分岐Ⅱ」と新たな中国経済周期とが重なった時の世界的経済現象である（図 2）。よって、紀元後の世界的経済循環における 2 回の「大分岐」はいずれも歴史的中国経済周期が関わっていることがわかる。「大分岐Ⅰ」では、中国経済は長期衰退期に入り、「大分岐Ⅱ」においては、中国は新たな経済周期が始まっている。

2　歴史的中国経済周期から読み解く「一帯一路」

中国王朝型経済周期と 20 世紀以降に始まった新たな中国経済周期を合わせて、秦時代から現在までの中国経済周期を「歴史的中国経済周期」として考えることができる。次の 2.1 では「歴史的中国経済周期」を MHS 及び中国経済史料で明らかにし、つづく 2.2 では「歴史的中国経済周期」という視点から「一帯一路」を解読する。

2.1　中国王朝型経済周期と歴史的中国経済周期

林（1999）は中国の地質学者李四光（Dr. J. S. Lee）のある歴史周期の研究論文（Lee, 1931）に注目し、その研究論文を次のように解説している（以下では、林（1999）を李・林〔1931〕とする）。秦時代から現代（1931 年）[17] までの中国において 3 回の大きな歴史周期があり、それぞれ（第 1 回目）前 221（秦）～588 年（南北朝末期）、（第 2 回目）581（隋）～1367 年（元末期）と（第 3 回目）1368（明）～1931 年（現代）である。第 3 回目を除き、各歴

[16] 葛（2011）を参照。
[17] 李四光の歴史周期の研究論文は 1931 年に掲載されたもの（Lee, 1931）であり、林（1999）は Lin（1935）の翻訳であるため、李・林（1931）がいう「現代」とは 1931 年または 1935 年のことであると思われる。

史周期の継続年数は約 800 年である。3 回の歴史周期には驚くほど類似する規則性がある。すなわち、各歴史周期は統一から始まり、その後で約 400～500 年の平和時代が続き、それを過ぎると戦禍等によりその周期が終わる。第 1 回目と第 2 回目の歴史周期は秦（前 221 年）と隋（581 年）から始まり、それぞれ 426 年（漢：前 206～220 年）と 509 年（唐～北宋：618～1127 年）という長い平和時代が続いた後に、北方の侵入や戦禍等により次の周期が訪れるまで混乱期（第 1 回目：368 年；第 2 回目：240 年）が長く続いていた。一方、明（1368 年）から始まった第 3 回目の歴史周期は、1851 年の「太平天国の乱」を境に 483 年に続いた明清の「平和時代」に終止符が打たれ、現代（1931 年）に至るまで混乱期が続いている。李・林〔1931〕は鋭い観察で中国歴史周期の一面を浮き彫りにしたものの、当時の社会環境に制約されていたため[18]、中国歴史周期を解読するのに最も重要な「経済史的要素」を全く考慮に入れず、分析方法が単純すぎるがゆえに、20 世紀以降の中国歴史を誤読している可能性がある。表 5 は「経済史的要素」を考慮しつつ、中国王朝型経済周期を歴史順にまとめている。

表5 中国王朝型経済周期(秦～民国)

	王朝/国名	歴史型経済周期(継続年数)[1]		経済拡張期(繁栄期年数)[2]	歴史出来事	戦闘数[3]	気候[4]
Ⅰ-1	秦	前221～前207(14)	802	－	中央集権国家形成、文字や度量衡の統一	－	温暖期
Ⅰ-2	前漢	前202～8(210)		前179～前49(130)	文景之治、漢武盛世、昭宣中興	－	温暖期
Ⅰ-3	後漢	25～220(195)		25～88(63)	光武中興、明章之治	303	温暖期、寒冷期
Ⅰ-4	魏晋南北朝	220～581(361)		280/289、424/453、483/493、502/519(65)	太康盛世、元嘉之治、永明之治、天監之治	529	寒冷期
Ⅱ-1	隋	581～618(37)	379	588～604(16)	開皇之治	74	温暖期
Ⅱ-2	唐	618～907(289)		627/655、712/756、806/820、841/860(105)	貞観/永徽之治、開元盛世、大中之治	152	温暖期、寒冷期
Ⅱ-3	五代	907～960(53)		－	－	73	寒冷期、温暖期
Ⅲ-1	北宋	960～1127(167)	407	998～1048(50)	咸平之治、仁宗盛世、靖康之難	177	温暖期
Ⅲ-2	南宋	1127～1279(152)		1161～1208(47)	乾淳之治	261	温暖期
Ⅲ-3	元	1271～1367(96)		－	－	190	温暖期、寒冷期
Ⅳ-1	明	1368～1644(276)	581	1368/1435、1488/1505、1573/1582(93)	洪武之治、永楽盛世、仁宣之治、万歴中興	484	寒冷期
Ⅳ-2	清	1644～1911(267)		1723～1840(117)	康乾盛世、キャフタ条約、アヘン戦争	326	寒冷期
Ⅳ-3	民国	1911～1949(38)		－	－	－	寒冷期、温暖期

（注） 1)の時代区分は万他(2018)に基づいている。 2)の各時代の拡張期(繁栄期)は趙(2002a～2002i)、葛(2011)、尹他(2014)、杜(2014)と方・蘇(2014)を参照しているが、清と魏晋南北の拡張期はそれぞれ葛(2011)と尹他(2014)に基づいている。 3)の戦闘数は葛(2011)の表5.3に基づいている。4)の気候は葛(2011)と尹他(2014)を参照している。（出所）筆者作成。

表 5 は「中国王朝型経済周期」における各時代の王朝型経済周期＝歴史型経済周期（年数）、経済拡張期（繁栄期年数）、歴史型経済周期に影響を与えると思われる気候や歴史出来事を整理しまとめている。李・林〔1931〕を比べ合わせるため、表 5 は「中国王朝型経済周期」（前 221～1949 年）を 4 つの歴史的時期に区分し、Ⅰ とⅣは李・林〔1931〕の第 1 回目と第 3 回目の歴史周期、Ⅱ/Ⅲは李・林〔1931〕の第 2 回目の歴史周期に該当する[19]。表 5 は以下のようにまとめられる。（ⅰ）「中国王朝型経済周期」において、4 回の歴史型経済大周期（Ⅰ～Ⅳ；以下では「大周期Ⅰ～Ⅳ」とする）があり、各大周期においてさら

[18] 李・林（1931）の時代は「中国王朝型経済周期」における最後の長期衰退期であったため、中国歴史周期についての見方はその時代の社会環境に影響され、やや「悲観的」であると思われる。
[19] 図 2 の「中国経済周期」部分は表 5 に基づいている。

に 3～4 回の歴史型経済周期がある。大周期Ⅰの継続年数は最も長く 802 年であったのに対し、大周期Ⅱ～Ⅳの継続年数は約 300～500 年である。（ⅱ）李・林〔1931〕がいうように、各大周期は統一から始まり、約 300～500 年（秦漢：441 年；隋唐：326 年；宋：319 年；明清：543 年）という比較的「安定的」な歴史型経済周期が続いた後に、外来侵攻や戦乱等により混乱期に入り、混乱期はその大周期が終了するまで続く。各混乱期の継続年数（大周期Ⅰ：361 年；大周期Ⅱ/Ⅲ：53 年/96 年；大周期Ⅳ：38 年）と混乱期をもたらす要因はそれぞれであるが、共通する点として、いずれも「寒冷期」に起きたものである[20]。（ⅲ）各大周期における経済拡張期（繁栄期）を経済安定期とすれば、各歴史型経済周期における経済安定期（繁栄期）は約 100 年であり、各大周期における繁栄期の合計年数は約 200 年である。大周期Ⅰは 193 年、大周期Ⅱ/Ⅲは 121 年/97 年（合計：218 年）、大周期Ⅳは 210 年である。これらはいずれも李・林〔1931〕が定義した「平和時代」より短いものである。（ⅳ）「安定的」な歴史型経済周期においても戦乱があり[21]、そのため、各歴史型経済周期における経済安定期は連続せず、歴史型経済周期において更なる小周期（短い経済周期）がある。例えば、明と清においてそれぞれ 4 回と 3 回の小周期があり、その中で明の最盛期（1410～1490 年）と清の最盛期（1700～1840 年）において、それぞれ 1.12%（0.34%）と 1.27%（0.70%）という期間最高（期間平均）経済成長率が達成された（MHS による試算）。（ⅴ）各大周期における下降期と戦乱期を合わせて大周期の「衰退期」とすれば、大周期Ⅰ、大周期Ⅱ/Ⅲと大周期Ⅳの「衰退期」それぞれ 493 年（132 年＋361 年）、100 年（47 年＋53 年）/167 年（71 年＋96 年）と 109 年（71 年＋38 年）である。

以上をまとめると、中国王朝型経済周期は以下のように特徴づけられる。前 221～1949 年の「中国王朝型経済周期」において、4 回の歴史型経済大周期があり、大周期Ⅰ（継続年数：802 年）を除き、大周期Ⅱ～Ⅳの継続年数は約 300～500 年である。各大周期における経済安定期（繁栄期）の合計年数は約 200 年であり、下降期と戦乱期を合わせた各大周期の「衰退期」は約 100～400 年である。

1950 年代以降、これまでの中国王朝型経済周期と異なる新たな中国経済周期が始まる。両経済周期の最も違う点は経済発展の度合を示す 1 人当たり GDP 水準の動的変化である。すでに述べたように中国王朝型経済周期と新たな中国経済周期を合わせたものが「歴史的中国経済周期」である。図 4 は MHS に基づき、「歴史的中国経済周期」における両周期の違いを統計的に示している。図 3 はその違いを理論的に解析している。

---

[20] 葛（2011）は前 221～2000 年において、中国では温暖期と寒冷期が繰り返され、7 回の気候変動があったことを示している。7 回の気候変動は以下の通りである。すなわち、前 221～180 年（温暖期）、181～540 年（寒冷期）、541～810 年（温暖期）、811～930 年（寒冷期）、931～1320 年（温暖期）、1321～1920 年（寒冷期）、1921～2000 年（温暖期）である。温暖期では経済安定期が長く、寒冷期では戦乱が多いのである。戦乱が最も多いとされる魏晋南北朝、唐と元の末期、明清はいずれも寒冷期に入っていた時代である。

[21] 歴史型経済周期における戦闘数を年平均計算（戦闘数/周期年数）すると、元、明と南宋の年平均戦闘数が最も多く、それぞれ 1.98 回、1.75 回と 1.72 回であった。繁栄期が長かった明清でも年平均戦闘数は 1.49 回であった。葛（2011）は各時代の戦乱はその時代の気候に大いに影響されていると分析している。明清時代の「寒冷期」が最も長く 543 年であった（葛，2011）。

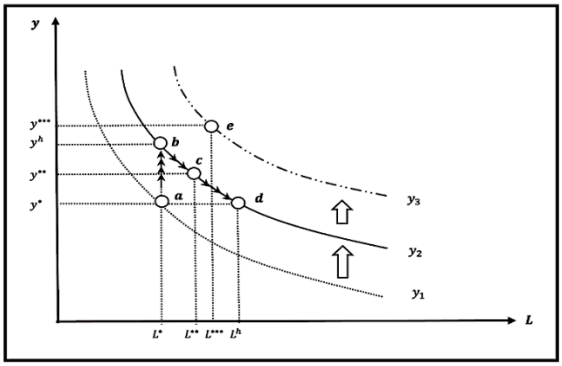


図3　歴史的技術変化を伴うマルサスモデル
（注）縦軸は1人当たりGDP水準（y）、横軸は労働人口（L）を表す。y*、y**とy***はそれぞれマルサス的均衡、「大分岐Ⅰ」均衡と「大分岐Ⅱ」Ⅱ均衡の1人当たりGDP水準を表す。
（出所）岑（2021）の図1-1より筆者作成。

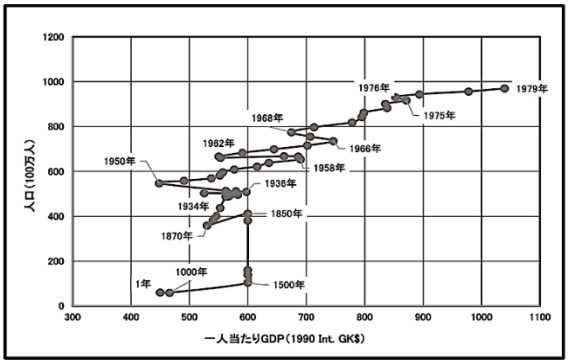


図4　紀元後の中国マルサス的技術曲線（1～1980）
（注）縦軸は人口、横軸は1人当たりGDPを表す。（出所）Maddison（2008）より筆者作成。

図 3 は岑（2021）の MMHTC を簡略化したものであり、図 4 は MMHTC に基づく中国の「マルサス的技術曲線」（以下では「技術曲線」とする）[22]を統計的に示している。「技術曲線」とはマルサス的経済を前提としながら、技術変化（技術進歩）による 1 人当たり GDP 及び人口の変化を動学的に捉えるものである。まず、図 3 と「技術曲線」について説明する。y_i（$i = 1,2,3$）は各歴史的時期における 1 人当たり GDP 水準を表す。y_iは技術水準（A_i）と労働人口（L_i）に依存し、y_iの変化（上方シフト）は技術変化によってもたらされるとする。y_iとL_iの関係を示す右下がりの曲線はマルサス的経済を想定した場合の「労働限界生産性逓減」を表している。図 3 で示されているように、1 人当たり GDP の変化（例えば、y_1からy_2へのシフト）は、（ｉ）一時的な技術変化（例えば、A_1から$A_1 + \alpha$への変化）によるものか、それとも（ⅱ）「歴史的技術変化」（例えば、A_1からA_2への変化）[23] によるものかにより、技術変化後の人口規模と 1 人当たり GDP 均衡水準は異なる。（ｉ）の場合、1 人当たり GDP 均衡水準の一時的な上昇（$y^* \rightarrow y^h$）により、人口増加がもたらされるが（$L^* \cdots \rightarrow L^h$）、1 人当たり GDP 均衡水準は再びマルサス的均衡に戻ってしまう（$y^h \rightarrow y^*$）。よって、その変化は人口増加だけの変化（技術曲線：$a \rightarrow b \rightarrow d$）となる[24]。（ⅱ）の場合、人口規模も 1 人当たり GDP 均衡水準もマルサス的均衡から「大分岐Ⅰ」均衡（技術曲線：$a \rightarrow c$）、さらに「大分岐Ⅱ」均衡（技術曲線：$c \rightarrow e$）にシフトする。「技術曲線」はその地域（国）の経済発展段階を統計的に示すものである。図 3 を理論的背景として、図 4 は紀元後における中国「技術曲線」推移を統計的に示している。

図 4 の横軸は 1 人当たり GDP、縦軸は人口を表している。図 4 より、以下のことが明らかにされた。（ア）1（前漢）～1000 年（北宋/咸平）における 1 人当たり GDP 水準と人口はほとんど変わらなかったが、1000（北宋/咸平）～1500 年（明/弘治）において、人口は

[22] Clark（2007 : Chap.2）は 1 人当たり GDP の変化は技術変化（技術進歩）によるものとして、技術進歩と 1 人当たり GDP 及び人口の総合的関係を「技術曲線」と呼んでいる。MMHTC に基づく本論文は、そのような関係を「マルサス的技術曲線」と呼ぶことにする。
[23] 岑（2021）の 1.3 を参照。
[24] Galor（2011:Chap.3）を参照。

5900 万人から 1 億 300 万人に拡大し、１人当たり GDP 水準は 466 ドルから 600 ドル[25]に上昇した。Maddison（2007：table 1.3）は 960～1300 年における中国 1 人当たり GDP 水準は欧州諸国より高いものであったことを示している。960～1300 年は宋（北宋と南宋）時代であり、宋時代において戦乱（戦闘数：438 回）が多く、歴史型経済周期（継続年数：319 年）における経済安定期（繁栄期合計年数：97 年）は相対的に短かった。しかし、中国王朝型経済周期における多くの中国古代科学技術（例えば、水工学、火薬、航海用羅針盤、鋳鉄、造船技術等）はこの時代に洗練されていたものである（Needham, 1956；Hobson, 2004）。Needham（1956）は中国古代シルクロード経済活動により、西洋に伝わっていた宋時代のものを含め数多くの中国古代科学技術は当時の西洋技術水準より遥かに高く、中国と西洋の技術距離は約 200 年（航海用羅針盤等）～1000 年（鋳鉄や造船技術等）であったと指摘している（Needham, 1956：table 8）。よって、1000～1500 年の中国「技術曲線」は上記の（ⅱ）に該当する。しかし、経済基盤が農業であったその時代では、その変化は「大分岐Ⅰ」均衡までの程遠い変化（技術曲線：$a \to \cdots c$）となった。（イ）1500（明/弘治）～1850 年（清/道光）において、中国 1 人当たり GDP 水準は全く変わらなかったが、人口規模は 4 倍に増えた[26]。この時代は明らかに「マルサスの罠」（技術曲線：$a \to b \to d$）に陥っていた時代だと思われる。この時代は 1200～1800 年のイングランドとよく似ている（Clark, 2007：Chap.3）。1500～1850 年の中国「技術曲線」は上記の（ⅰ）に該当する。（ウ）1850 年～1950 年は中国王朝型経済周期における最後の長期衰退期に当たり、この時代において、人口規模は増加したものの、１人当たり GDP 水準は徐々に下がり、1950 年における中国 1 人当たり GDP 水準は紀元後 1 年の 450 ドルより低く 448 ドルであった（Maddison, 2008）。（エ）1950 年以降、中国の人口規模と 1 人当たり GDP 水準は上昇傾向に変わり、1950～1980 年における中国 1 人当たり GDP は 448 ドルから 1061 ドル（2.4 倍）に上昇し、それと同時に、中国人口規模も 5.47 億人から 9.81 億人（1.8 倍）に拡大した（図 2）。1950～1980 年の中国「技術曲線」は上記の（ⅱ）に該当する。本論文の 1.1 で示したように、1950～1978 年において中国は「大分岐Ⅰ」（近代工業化）を成し遂げ（技術曲線：$a \to c$）、1978～2008 年には「大分岐Ⅱ」を迎えている（技術曲線：$c \to d$）。1980 年代以降、中国は「世界工場」と呼ばれるほど、本格的に工業大国の道へ歩み始めた。Maddison（2007）の予測通り、20 世紀 90 年代以降、これまでの王朝型経済周期と全く異なる、技術変化（技術革新）を伴う新たな中国経済周期が始まっている[27]。

葛（2005）は唐宋明時代において高度な農業生産技術が開発され、都市化や商業と海外

---

[25] 図 4 及び関連議論の 1 人当たり GDP は Maddison（2008）歴史的統計（MHS）を使用している。Maddison（2008）は「1990 Int. GK$」という国際比較のための独自の通貨単位を用いて世界各国の 1 人当たり GDP を推計している。

[26] 葛（2011）は 1481～1910 年において中国の人口増加が最も速い時代であり、1630 年と 1851 年の人口規模はそれぞれ 1.9 億人と 4.36 億人に達したことを示している。

[27] MHS を用いた試算によれば、1954～2007 年の中国において、11 回の経済小周期があり、1970 年代から経済変動の振幅（期間平均成長率の標準偏差）が小さくなり、期間平均成長率は 1.6%から 8.1%に上昇し、中国経済は順調に高度成長期に入ったことがわかる。劉（1996）と劉・張・張（2005）も同様な結果を示している。

貿易等も進められていたが、漢唐と宋明の経済は本質的に「小農経済」または「高度な農業経済」であると分析している。蘇（2016）は清までの中国は「農耕経済」から脱することができなかったと指摘している。1949 年までの中国は農業経済を経済基盤とする農業大国であることは否定できない（Maddison，2007）[28]。農業経済の基礎は土地である[29]。2000 年以上の農業大国を工業大国に転じさせた主な要因は、2000 年以上続いた中国王朝型経済を根底から変えた 1949 年（中華人民共和国）以降の土地改革や、教育と（国家主導）工業化といった政策であり、これらの政策のいずれも中国をマルサス的停滞から脱出させるための長期的政治経済政策であると思われる。

2.2　歴史的中国経済周期から読み解く「一帯一路」

周（2017）は前 139（前漢）～1850 年（清）において、中国古代シルクロード経済周期が 7 回あったことを示し、鄭（2016）は南北朝時代から始まった朝貢貿易を始め中国古代海上シルクロード経済周期を詳細に解説している。中国古代シルクロード経済周期のほとんどは中国王朝型経済周期の拡張期（繁栄期）に起きたことは明らかである。表 6 は中国古代シルクロード経済周期（鄭，2016 ; 周，2017）と中国王朝型経済周期（表 5）を照らし合わせてまとめている。

表6　中国王朝型経済周期と古代シルクロード経済周期

	SR経済期間（年数）	時代（年号）	拡張期（繁栄期年数）	歴史出来事
①	〔陸〕前139～16年（155年）	前漢（建元）～新（天鳳）	前179～前49（130）	文景之治、漢武盛世、昭宣中興。張騫の西征
②	〔陸〕97～217年（120年）	後漢（永元～建安）	25～88（63）	光武中興、明章之治、班超の西域都護、丁酉大疫
③	〔海〕413/420～502年（89年） 〔陸〕455～618年（163年）	東晋（義熙）～南朝（天監） 北魏（太安）～隋（義寧）	280/289、424/453、483/493、502/519（65）588～604（16）	太康盛世、元嘉之治、永明之治、天監之治 開皇之治
④	〔陸〕639～755年（117年） 〔海〕630～894（264）	唐（貞観～天宝） 唐（貞観～景福）	627/655、712/756、806/820、841/860（105）	貞観/永徽之治、開元盛世、元和/会昌中興、大中之治 遣唐使
⑤	〔海〕1087～1259年（172年）	北宋（元祐）～南宋（開慶）	998～1048（50）、1161～1208（47）	元豊市舶条、モンゴル・南宋戦争
⑥	〔陸〕1279～1618年（339年） 〔海〕1405～1431（26）	元（至元）～明（万暦） 明（永楽）～明（宣徳）	1368/1435、1488/1505、1573/1582（93）	洪武之治、永楽盛世、仁宣之治、万歴中興 鄭和の南海遠征
⑦	〔陸〕1728～1850年（122年）	清（雍正～道光）	1723～1840（117）	康乾盛世、キャフタ条約、アヘン戦争

（注）1）7回（①～⑦）のシルクロード（Silk Road：SR）経済周期（年数）は周（2017）を参照している。 2）③の413～502（朝貢貿易）、④の630～894年（遣唐使）と⑤の1405～1431年（和南海遠征は鄭）は鄭（2016）を参照している。 3）各時代の年号は万他（2018）を参照している。4）拡張期（繁栄期年数）は表1-5を参照している。5）〔陸〕と〔海〕はそれぞれ「陸上シルクロード」と「海上シルクロード」を表す。（出所）筆者作成。

表 6 より、古代シルクロード経済周期と中国王朝型経済周期の関係は以下のようにまとめられる。（ｉ）前 139（前漢/建元）～1850 年（清/道光）において、中国古代シルクロード経済周期（以下では「SR 周期」とする）は 7 回（①～⑦）あり、各「SR 周期」の継続

[28] Maddison（2007）は 1820～1949 年の中国は王朝型経済衰退期であったことを指摘した上で、1890 年と 1952 年における中国の農業（工業）対 GDP 比はそれぞれ 68.5%（8.1%）と 57.9%（8.3%）であり、1950 年代初期までの中国は農業国であったことを示している（Maddison，2007：Table 3.2）。

[29] 黄（2002）は 19 世紀の産業革命が中国で起きなかった要因の 1 つは中国経済における「内巻（中国語）」、すなわち、インボリューション（Involution）がもたらす土地による労働限界生産性逓減という制約が長年続いたことであると指摘している。

年数は約 200～300 年である[30]。7 回の「SR 周期」は以下の通りである。①：前 139（前漢/建元）～16 年（新/天鳳）；②：97（後漢/永元）～217 年（後漢/建安）；③：455（北魏/太安）～618 年（隋/義寧）；④：639（唐/貞観）～755 年（唐/天宝）；⑤：1087（北宋/元祐）～1259 年（南宋/開慶）；⑥：1279（元/至元）～1618 年（明/万暦）；⑦：1728（清/雍正）～1850 年（清/道光）（ⅱ）中国古代海上シルクロード経済周期（以下では「海上 SR 周期」とする）は秦漢時代から始まったと思われる（鐘，2015；鄭，2016）。六朝時代[31]以降、日本（413～502 年）や東南アジア（420～502 年）との朝貢貿易より、「海上 SR 周期」は本格化され、唐時代（630～894 年）における「遣唐使」（日中文化経済交流）と明時代（1405～1431 年）における「鄭和の南海遠征」は「海上 SR 周期済」の「最盛期」を迎えた象徴となった（鄭，2016）。金（2015）は宋時代の「市舶司」（政府の海上貿易管理機構）が設立された以降、「海上 SR 周期」がより盛んになり、明時代の「鄭和の南海遠征」は中国と世界貿易の海路をインド洋からペルシャ湾やアフリカまでに広げ、15 世紀以降は「大西洋貿易」にも大きな役割を果たしたと分析している。Needham（1956）と Hobson（2004）は古代シルクロード経済が中国と世界各国の貿易を促すとともに、その経済活動により航海技術をはじめとする中国古代科学技術を西洋社会に伝播し、19 世紀の産業革命に大きな影響を与えていたことを示している。（ⅲ）古代シルクロード経済周期は中国王朝型経済周期の拡張期（繁栄期）前後に起きていたことがわかる図 5 は表 6 の各歴史型経済周期と古代シルクロード経済周期の関係を概念図として描いている[32]。

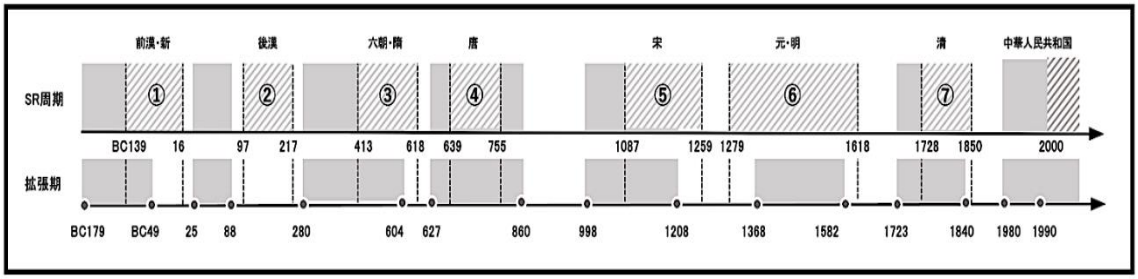


図5 各時代のシルクロード経済周期と経済拡張期の関係

（注）この図は表6を図示したものであり、塗り潰しの部分は各時代の経済拡張期（繁栄期）を表し、斜線部分（①～⑦）は各時代のシルクロード周期を表している。①～⑦のシルクロード経済周期は図2にも対応している。
（出所）筆者作成。

鐘（2015）は「海上 SR 周期」は「秦漢（初期）→六朝時代（発展期）→隋唐（繁栄期）→宋元（最盛期）→明清（衰退期）」のように興亡してきたと分析しているが、図 5 でわかるように、「SR 周期」と「海上 SR 周期」のいずれも各歴史型経済周期の拡張期（繁栄期）前後に起きたものである。例えば、第 4 回目の「SR 周期」（639～755 年）は唐時代の繁栄期（627～860 年）に起きていたことが明らかである。他の時代の歴史型経済周期と「SR 周

[30] Frisch（2019）は紀元前 200～1400 年（約 1600 年）における中国古代シルクロード歴史を前 200～200 年、700～900 年、1200～1400 年の 3 つの歴史的時期に区分し、その中で 700～900 年は「シルクロード最盛期」であると分析している。
[31] 六朝とは魏晋南北朝時代における三国（呉）、東晋、南朝（宋、斉、梁、陳）のことである（鄭，2016）。
[32] 図 2 の 7 回の古代シルクロード経済周期（①～⑦）は表 1-6 と図 1-5 を参照している。

期」及び「海上 SR 周期」の関係についても同じである。周（2017）は各古代シルクロード経済周期における上昇期は下降期より長く（周，2017：命題 2)、古代シルクロード経済周期の興亡は中国国内の歴史的周期とその時代の国際環境の総合的要因によるものである（周，2017：命題 5）と分析している。

以上を踏まえ、「一帯一路」は古代シルクロード経済と類似する、新たな中国経済周期における国際的インフラ投資を伴う現代版シルクロード経済であると考えられる。

おわりに

本論文は岑（2021）の MMHTC を理論的背景として、歴史的統計（MHS）及び関連経済統計を用いて、「世界的経済循環」及び「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」の「包摂」的関係を経済史的に考察した上、「歴史的中国経済周期」から「一帯一路」の分析を試みた。本論文の主な結論は以下の通りである。

第 1 に、世界各国の「大分岐Ⅰ」と「大分岐Ⅱ」を達成した歴史的時期として、西欧と西洋の分家は 1820～1870 年、日本は 1870～1913 年に「大分岐Ⅰ」を成し遂げ、1950～1978 年において「大分岐Ⅱ」を迎えており、中国とインドは 1950～1978 年に「大分岐Ⅰ」を実現し、1978～2008 年において「大分岐Ⅱ」を迎えている。

第 2 に、「世界的経済循環論」における 3 つの経済史的要素（F1～F3）は MHS によって立証された。F3 は「世界的経済循環」と「歴史的中国経済周期」の「包摂」的関係を示唆するものであり、F2 をもたらす主な経済史的起因は F3 であると考えられる。

第 3 に、前 221～1949 年の「中国王朝型経済周期」において、4 回の歴史型経済大周期があり、大周期Ⅰ（継続年数：802 年）を除き、大周期Ⅱ～Ⅳの継続年数は約 300～500 年である。各大周期における経済安定期（繁栄期）の合計年数は約 200 年であり、下降期と戦乱期を合わせた各大周期の「衰退期」は約 100～400 年である。

第 4 に、中国王朝型経済周期と新たな中国経済周期を合わせて考えたものは「歴史的中国経済周期」であるが、両経済周期の最も違う点は経済発展の度合を示す 1 人当たり GDP 水準の動的変化である。1 人当たり GDP 水準の動的変化を統計的に示すものは「マルサス的技術曲線」である。中国の「マルサス的技術曲線」推移は以下の通りである。1～1000 年（前漢～北宋）では中国の 1 人当たり GDP 水準と人口はほとんど変化せず、1000～1500 年（北宋～明）においては、人口規模も 1 人当たり GDP 水準も上昇した。しかし、農業を経済基盤とした宋時代（960～1300 年）では、その変化は「大分岐Ⅰ」均衡までの程遠いものであった。1500～1850 年（明～清）において、中国経済は「マルサスの罠」に陥っていたことが解明された。一方、1950 年以降、中国の人口規模と 1 人当たり GDP 水準は上昇傾向に変わり、20 世紀 90 年代より、これまでの王朝型経済周期と全く異なる技術変化（技術革新）を伴う新たな中国経済周期が始まっている。

第 5 に、前 139（前漢）～1850 年（清）において、中国古代シルクロード経済周期は 7 回あり、いずれも各歴史型経済周期における経済拡張期（繁栄期）前後に起きたものである。

第 6 に、本論文の最も重要な経済史的命題である「世界的経済循環に「包摂」される歴史的中国経済周期」は以下のように推論される。すなわち、紀元前のローマ帝国時代から 19 世紀後半まで、欧米諸国は中世の経済停滞期（マルサス的停滞）、大航海時代（大西洋貿易）及び「大分岐Ⅰ」（産業革命を伴う近代工業化）を経験した。同時期の中国では秦漢時代、隋唐時代、宋時代、明清時代といった中国歴史型経済周期（王朝型経済周期）が繰り返されていた。清時代の繁栄期である「康乾盛世」以降、中国は約 100 年という長い衰退期に入っていたが、この時期に日本及び欧米諸国は産業革命による近代工業化（「大分岐Ⅰ」）が成功を収め、近代の世界経済成長を牽引してきた。一方、1980 年代以降、欧米諸国は経済の「黄金時代」（Maddison，2006）を経験した後、Kindleberger（1996）がいう国家周期における下降期に入り、それと同時にこれまでの王朝型経済周期と異なる新たな中国経済周期が始まり、中国は再び世界経済成長の主要な牽引役となった。「超」長期経済成長という視点から見れば、21 世紀以降の世界経済は「低迷」（長期停滞）に陥っているのではなく、「大分岐Ⅱ」後の「世界的限界経済成長性逓減」段階に転じていると理解するのがより正確であり、「21 世紀世界的経済現象」は正に「大分岐Ⅱ」と新たな中国経済周期とが重なった時の世界的経済現象であると思われる。

以上を鑑みれば、「一帯一路」は新たな中国経済周期における中国古代シルクロード経済と類似する経済史的現象であると見ることができる。すなわち、漢時代から始まった古代シルクロード経済は中国各時代の拡張期における経済史的現象であると考えれば、「一帯一路」も古代シルクロード経済と類似する、新たな中国経済周期における国際的インフラ投資を伴う現代版シルクロード経済であると理解できる。しかし、「一帯一路」による繁栄がもたらされるためには、信頼関係に立った国際環境が整えられることこそ必要であることは間違いないであろう。

参考文献

（英語、日本語）

〔1〕 Acemoglu, Daron, Simon Johnson, and James Robinson（2005） “The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change, and Economic Growth,” *American Economic Review,* 95(3), pp. 546–579.

〔2〕 Berry, Brian Joe Lobley（1997） *Long-Wave Rhythms in Economic Development and Political Behavior*, Johns Hopkins University Press.

〔3〕 Christian, David, Cynthia Brown, and Craig Benjamin（2014） *Big History: Between Nothing and Everything*, McGraw-Hill Education.

〔4〕 Clark, Gregory（2007） *A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World*, Princeton Press （G. クラーク『10 万年の世界経済史（上、下）』久保恵美子訳、日経 BP、2009）.

〔5〕 Frisch, Hermann-Josef （2019） *The World Along the Silk Road* （Chinese Edition）, International Culture Publishing Corporation.

〔6〕 Galor, Oded and Omer Moav（2000） "From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development," *The Review of Economic Studies* 71(4), pp. 1001–1026.

〔7〕 Galor, Oded and Omer Moav（2002）"Natural Selection and the Origin of Economic Growth," *The Quarterly Journal of Economics,* 117(4), pp. 1133-1191.

〔8〕 Galor, Oded and David N. Weil（2000） "Population, Technology, and Growth: From Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond," *American Economic Review,* 90(4), pp. 806–828.

〔9〕 Galor, Oded and Andrew Mountford （2006） "Trade and the Great Divergence: The Family Connection," *American Economic Review,* 96(2), pp. 299-303.

〔10〕 Galor, Oded and Andrew Mountford （2008） "Trading Population for Productivity: Theory and Evidence," *Review of Economic Studies,* 75(4), pp. 1143–1179.

〔11〕 Galor, Oded（2005a） "From Stagnation to Growth: Unified Growth Theory," In Aghion, Philippe and Steven N. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam: North-Holland, pp. 171-293.

〔12〕 Galor, Oded（2005b） "Unified Growth Theory," *ResearchGate* <https://www.researchgate.net/publication/23742458_Unified_Growth_Theory>, 2018 年 10 月 25 日閲覧.

〔13〕 Galor, Oded（2011） *Unified Growth Theory*, Princeton University Press.

〔14〕 Galor, Oded （2012） "The Demographic Transition: Causes and Consequences," *Cliometrica,* 6(1), pp. 1-28.

〔15〕 Kahn, Herman and Anthony J. Wiener（1967） "The Next Thirty-Three Years: A Framework for Speculation," *Daedalus,* 96(3), pp. 705–732.

〔16〕 Hobson, John M.（2004） *The Eastern Origins of Western Civilisation*, Cambridge University Press.

〔17〕 Kindleberger, Charles P.（1996） *World Economic Primacy: 1500-1990*, Oxford University Press.

〔18〕 Lee, S.（1931）"The Periodic Recurrence of Internecine Wars in China, "*The China Journal*

of Science and Art.

〔19〕 Lin Yutang（1935） *My Country My People*, Reynal & Hitchcock,.

〔20〕 Maddison, Angus（2006） *The World Economy*（Volume 1 and Volume 2）, OECD.

〔21〕 Maddison, Angus（2007） *Chinese Economic Performance in the Long Run, 960-2030 AD*（Second Edition）, OECD.

〔22〕 Maddison, Angus（2008）Historical Statistics of the World Economy:1-2008 AD <http://www.ggdc.net/maddison/oriindex.htm ; Last changed on: September 3th, 2008>,2018 年 10 月 25 日閲覧.

〔23〕 McNeill, William H.（1980） *A World History*, Oxford University Press.

〔24〕 Miller, Tom（2017） *China's Asian Dream: Empire Building along the New Silk Road*, Zed Books （トム・ミラー『中国の「一帯一路」構想の真相―― 陸と海の新シルクロード経済圏――』田口未和訳、原書房、2018）.

〔25〕 Morris, Ian（2010） *Why The West Rules-For Now: The Patterns of History and what they reveal about the Future*, Profile Books.

〔26〕 Needham, Joseph（1956） *Science and Civilisation in China*（Volume 1, Introductory Orientations）, Cambridge University Press.

〔27〕 PWC（2011） PwC main scenario model projections for 2010-50 <https://www.theguardian.com/data>（January 2011 update）, 2018 年 10 月 25 日閲覧.

〔28〕 Rondo, Cameron and Larry Neal（2002） *A Concise Economic History of the World: From Paleolithic Times to the Present*, Oxford Univ Press.

〔29〕 United Nations（2019） Population Division World Population Prospects 2019 <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>,2018 年 10 月 25 日閲覧.

〔30〕 岑智偉（2021）「『一帯一路』を見る経済史的新視点 :『世界的経済循環論』」岑智偉・東郷和彦編著『一帯一路：多元的視点から読み解く中国の共栄構想』晃洋書房（近刊）

〔31〕 林語堂（1999）『中国=文化と思想』鋤柄治郎訳、講談社.

〔32〕 南川高志（2013）『新・ローマ帝国衰亡史』岩波書店〔岩波新書〕.

〔33〕 宮崎正勝（2017）『世界〈経済〉全史』日本実業出版社.

〔34〕 森川央（2019）「一帯一路への警戒を高める米国」（公財）国際通貨研究所 *News Letter* No.1.

（中国語）

〔35〕 杜友龍（2014）『太平盛世』現代出版社.

〔36〕 範文瀾（2020）『中国通史簡編』天津人民出版社.

〔37〕 方修琦・蘇筠（2014）「西漢至五代中国盛世及朝代更替的気候変化和農業豊歉背景」『地球環境学報》』6:400−409.

〔38〕 葛金芳(2005)「宋代経済――従伝統向現代転変的首次啓動――」『中国経済史研究』1:149−176.
〔39〕 葛全勝編著（2011）『中国歴朝気候変化』科学出版社.
〔40〕 侯楊方（2019a）『盛世――西漢――』中信出版集団.
〔41〕 侯楊方（2019b）『盛世――康乾――』中信出版集団.
〔42〕 黄宗智（2002）「発展還是内巻?　十八世紀英国与中国」『新東方』1:10−15.
〔43〕 李金明（2015）「中国古代海上絲綢之路的発展与変遷」『経済研究』4:78−86.
〔44〕 劉徳増（2008）「中国王朝興亡的周期律」『山東教育学院学報』6:41−45.
〔45〕 劉樹成（1996）「論中国経済周期波動的新階段」『経済研究』11:3−10.
〔46〕 劉樹成・張暁晶・張平（2005）「実現経済周期波動的在適度高位的平滑化」『経済研究』11:10−21.
〔47〕 廖崢嶸（2017）『“一帯一路”、中国与世界』中国社会科学院和平発展研究所.
〔48〕 蘇小和（2016）『百年経済史筆記』東方出版社.
〔49〕 屠啓宇（2014）『絲路城市走廊』社会科学出版社.
〔50〕 万国鼎・万斯年・陳夢家（2018）『中国歴史紀年表』中華書局.
〔51〕 王金波（2016）『“一帯一路”経済走廊与区域経済一体化』社会科学文献出版社.
〔52〕 王毓銓編著（2000）『中国経済通史――明代経済巻――（上、下）』経済日報出版社.
〔53〕 王義桅（2016）『世界是通的――“一帯一路”的邏輯――』商務印書館.
〔54〕 王義桅（2017）『再造中国――領導型国家的文明担当――』上海人民出版社.
〔55〕 尹君・羅玉洪・方修琦・蘇筠（2014）「西漢至五代中国盛世及朝代更替的気候変化和農業豊歉背景」『地球環境学報》』6:400−409.
〔56〕 趙徳馨編著（2002a）『中国経済通史・第二巻』（秦漢/範伝賢等）湖南人民出版社.
〔57〕 趙徳馨編著（2002b）『中国経済通史・第三巻』（魏晋南北朝/何徳章）湖南人民出版社.
〔58〕 趙徳馨編著（2002c）『中国経済通史・第四巻』（隋唐/鄭学檬等）湖南人民出版社.
〔59〕 趙徳馨編著（2002d）『中国経済通史・第五巻』（宋/葛金芳）湖南人民出版社.
〔60〕 趙徳馨編著（2002e）『中国経済通史・第六巻』（元/李幹等）湖南人民出版社.
〔61〕 趙徳馨編著（2002f）『中国経済通史・第七巻』（明/呉量愷）湖南人民出版社.
〔62〕 趙徳馨編著（2002g）『中国経済通史・第八巻（上）』（清/陳鋒等）湖南人民出版社.
〔63〕 趙徳馨編著（2002h）『中国経済通史・第八巻（下）』（清/馬敏等）湖南人民出版社.
〔64〕 趙徳馨編著（2002i）『中国経済通史・第九巻』（民国/王方中）湖南人民出版社.
〔65〕 趙磊（2015）『一帯一路――中国的文明型崛起――』中信出版集団股份有限公司.
〔66〕 鄭彭年（2016）『絲綢之路全史』天津人民出版社.
〔67〕 鐘海（2015）「古代海上絲綢之路的興与衰」『珠江水運』19 期.
〔68〕 周陽明（2017）「伝統絲綢之路興衰歴史周期研究」『河南社会科学』25 巻第 10 期.

研究論文

日本の初期 COVID-19 感染特徴に関する政策工学的分析と提言

周 瑋生（立命館大学政策科学部）[1]

１．はじめに

今回の新型コロナウイルス感染（COVID-19。以下、新型コロナという）は、第 2 次世界大戦以来、世界が直面する最大の危機と言われ、人類社会が利益とリスクを共有する運命共同体であることをさらに証明した。この新型コロナの起源と感染経路は、いまだ解明されておらず、科学的かつ客観的な研究調査が求められている。一方、新型コロナの予防と感染拡大防止を図るためには、医学のみならず統計学や政策科学を含む学際的なアプローチによる研究も必要である。

2020 年 2 月以来、立命館大学政策科学部 周研究室の「COVID-19 感染に関する統計分析と政策提言」研究チームは、WHO および各国・地域の CDC によって公開された感染関連データに基づき、統計学的および政策工学的手法を通じて、100 以上の国・地域における感染特性および対策有効性に関する統計分析を実施している。新型コロナに関する研究のほとんどが、対応の基礎として感染症の医学的観点から感染の伝播のタイミングや規模・特徴に注目している。しかし、伝染パターンは複雑な人間の行動と密接に関連しており、特定の地域にだけ焦点を合わせても、より一貫性のある伝染パターンを見出すことはしばしば困難である。我々の研究では、オープンデータに基づき、大規模なサンプルの地域間比較を通じて、統計的観点から新型コロナの蔓延に共通するいくつかの特徴を観察しようと試みた。

本シリーズでは、統計学、政策科学的視点から、世界、中国、日本、韓国、米国、ニューヨーク、台湾などにおける新型コロナ感染状況の特徴を統計分析したうえ、どんな対策を講じていたかを政策分析および総括する。その研究成果は、「政策科学誌ディスカッションペーパ」として掲載する（政策科学誌、2021）。

本文は日本の新型コロナ初期感染特徴に関する統計分析とこれまでに提案した政策決定者向けの政策提言をまとめて紹介する。

２．初期感染状況の統計分析

2.1　世界の初期感染特徴

2019 年 12 月 30 日に、中国武漢市で 27 名の新型コロナ感染者が公表され、1 月 23 日には武漢が閉鎖された。2020 年 2 月に、日本の「ダイヤモンドプリンセス」クルーズ船で感染者が発見された後、各国が相次いで感染状況を公表した。結局、この新型コロナは人

[1] 立命館大学政策科学部教授　工学博士
〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町 2-150 E-mail:zhou@sps.ritsumei.ac.jp

類を脅かす世界的な大流行（パンデミック）感染症となった。

新型コロナの発生源の確定は科学的な問題である。しかし、WHO や各国・地域などが公開する世界 100 以上の国と地域の感染データを分析した結果、感染初期に大きく 2 つの感染タイプに分類することができるとわかった。図 1 は、武漢や「ダイヤモンドプリンセス」クルーズ船をはじめ、最初の感染が発表された後の世界各国の毎日累積感染数をそれぞれ示している。Type A は「クルーズ船型」として、「ダイヤモンドプリンセス」クルーズ船やニューヨークなど高密度で急速な感染の発生が特徴である。高密度とは、いわゆる「三密」（**密閉、密集、密接**）環境を指す。これは、換気の悪い密閉空間に居ること、多くの人が密集した場所に居ること、及び近距離での密接した会話をすることを意味する。Type B は、「都市型」として、武漢、中国、日本、米国、韓国など都市で多く見られ、世界のほとんどがこのタイプである。図 2 は武漢、ニューヨーク、韓国、東京、北海道、日本など特定の地域における感染曲線と大規模感染爆発までの潜伏時間を示している。

WHO は、新型コロナの人間身体内での潜伏期間（ここで、「身体型潜伏期間」と称す）はおおよそ 1～14 日間で、感染してから症状を発症するまでの平均期間は 5～6 日ほどと報告している。

図 1 と図 2 からわかるように、最初の感染者の発見から大規模な感染の発生までの潜伏期間（ここで、上述の「身体型潜伏期間」と区別し、「社会型潜伏期間」と称す）は、Type A は約 7 日（1 週間）程度で、身体型潜伏期間 14 日の約半分になる。この結果から、クルーズ船のような「三密」環境においては、感染の加速と拡大に助長する可能性が高いことが伺える。一方、Type B の社会型潜伏期間は 30 日前後（約 4 週間）程度で、身体型潜伏期間の約 2 倍となる。すなわち社会型潜伏期間が、身体型潜伏期間より 2 倍ほど長いことを示している。

上記の統計結果は、国や地域全体での発生に関するデータに明確な共通性があることを示している。この発見に基づいて、最初の感染者が発見されてから 1 か月以内に新型コロナの蔓延防止に対する断固たる対応をとることが非常に重要であることが考えられる。さらに、最初の感染から大規模発生までの最長潜伏期間は約 4 週間であるため、検疫期間が一般的に実施されている 2 週間から 4 週間に変更することを勧める（ZHOU,2020）。すなわち「2 週間隔離＋2 週間観察（2＋2）」対応は、より感染拡大防止に有効的であると考えられる。中でも、後の 2 週間の検疫と観察の方法は、各国や地域の状況に応じて異なる方法で処理できる。現在、中国ではすでに「2＋1」、「2＋2」または「2＋1＋1」を一部の地域で実施している（中国各地入境隔離政策、2021）。一方、イスラエルのように、隔離時間を条件付き（1 週間隔離後 PCR 検査で陰性であるもの）で、2 週から 1 週間に短縮する国もある。

新型コロナ感染の初期段階における特徴は、統計分析により「クルーズ船型」と「都市型」に分類することができた。これは、より効果的な対応を検討する上で、有効活用できるものと考えられる。しかし、集団を介した感染メカニズム、特に変異株ウイルスはいまだ明確化されていないため、医学、行動科学、さらには社会学などの学際的なアプローチで分析する必要がある。

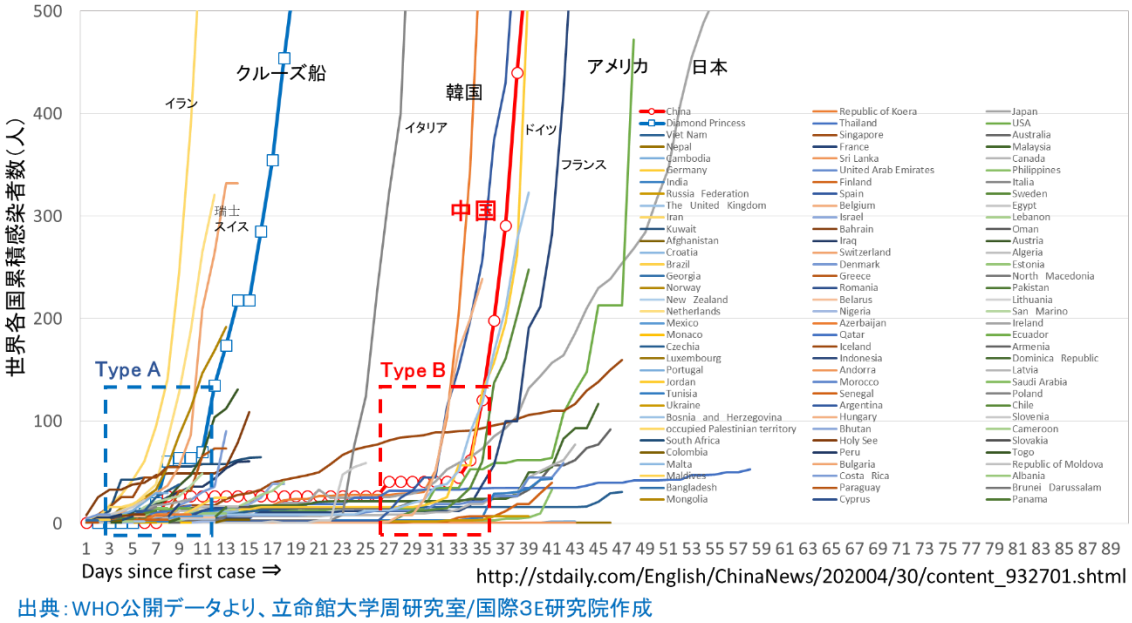


図 1. 世界各国の初期新型コロナ感染特徴分類と感染爆発までの潜伏期間

Data Source: WHO (2021), compiled by the authors.

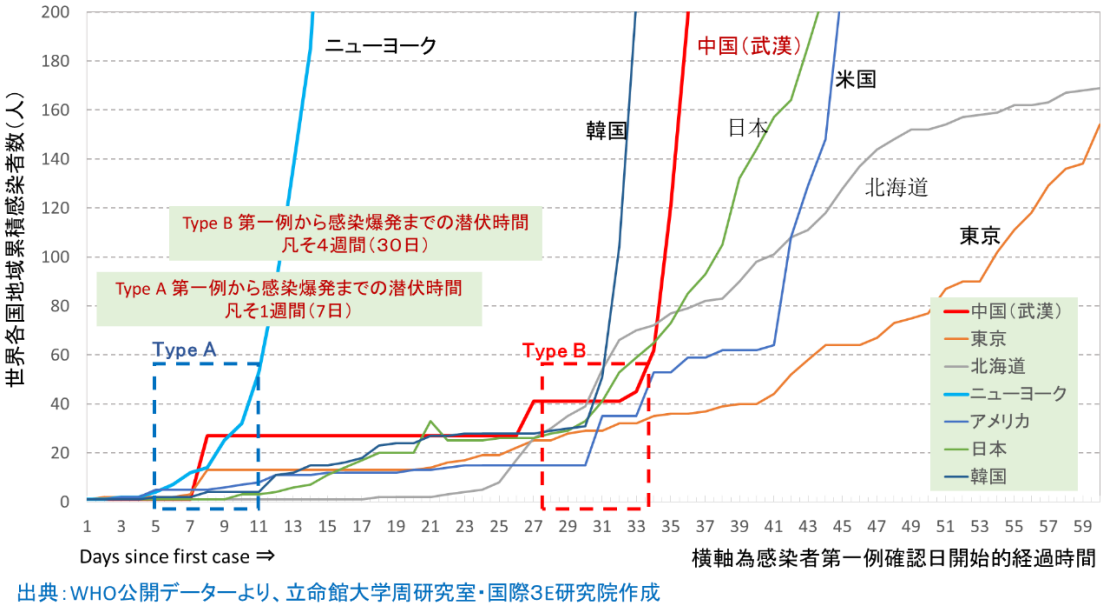


図 2　世界各国の初期新型コロナ感染特徴分類と感染爆発までの潜伏期間

Data Source: WHO (2021), Tokyo Metropolitan Infectious Disease Surveillance Center (2021), Hokkaido Government (2021), New York Government (2021) , compiled by the authors.

2.2　日本の初期感染特徴

2.2.1　クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」号の感染状況

2020 年 1 月 20 日に横浜港を出港したクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」号は、計 3,711 人（うち乗員 1,045 名、乗客 2,666 名、世界 56 カ国と地区から）が乗っていた。

同年 1 月 25 日に香港で下船した 80 代男性の乗客が新型コロナに罹患していたことが 2 月 1 日確認された。以来、19 日までの計 18 日間で感染者数は計 542 人にのぼり、乗員乗客全員に対する感染比率は約 15%となる（NHK,2020）。感染者は 25 カ国・地域からなり、うち日本人が最多で，247 人に達していた。毎日感染者数は二次多項式分布で逓増し、統計学上の決定係数 R^2（データに対する、推定された回帰式の当てはまりの良さ。R^2 は 0 から 1 までの値。1 に近いほど、回帰式が実際のデータに当てはまること）は 0.79 である（図 3）。毎日累積感染者数も二次多項式分布で逓増し、R^2 は 0.99 で、平均増加率は 45%以上である（図 4）。この感染速度は湖北省 2020 年 1 月 22 日（感染者数 571 人）から 31 日（感染者数 11,821 人）までの平均累積増加率 46%とほぼ同じである（図 5～6）。主な感染特徴は以下の通りである。

1）高密度集団感染の危険

クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」は典型的な「3 密」の環境であり、初感染者の発見後 18 日間で感染者が 1 名から 542 名まで増加し、陽性率は 25%（検査を受けた 2,042 人に占める比率）まで上昇し、累積感染速度は 45%を超えた。また国内の感染者は、指数分布で拡大する潜在的な危険性が存在する。感染速度が速いことや、飛沫感染、接触感染以外に、エアロゾル感染も否定できないと推測される。統計学的視点から、今後は院内感染と集団感染に厳重に注意する必要があると考えられる（周、20200221）。

2）高齢者に要注意

2020 年 2 月 13 日クルーズ船での感染者 218 名のうち、60 歳以上の感染者は 188 名と感染者総数の 86%を占める（図 7）。クルーズ船乗客 2,666 名のうち約 80%は 60 歳以上の高齢者で、うち 80 歳以上は 215 名，90 歳以上 11 名である。

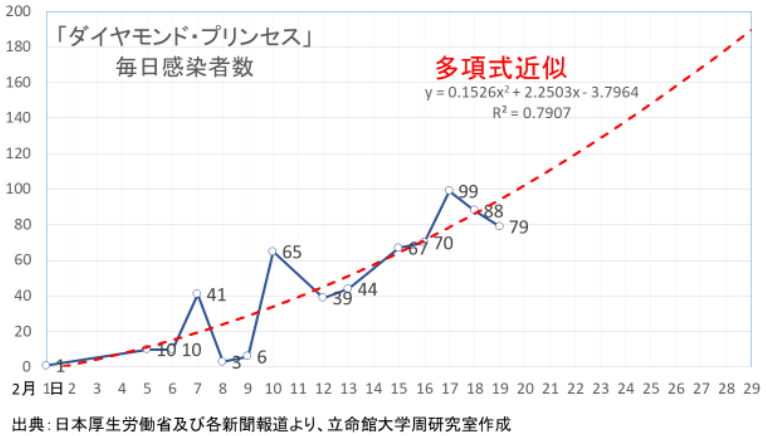


図 3 「ダイヤモンド・プリンセス」号毎日感染者数及び近似推定

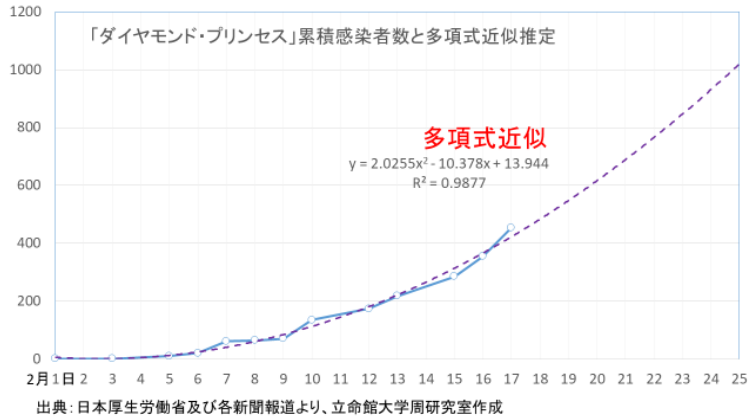


図４ 「ダイヤモンド・プリンセス」号毎日累計感染者数及び近似推定

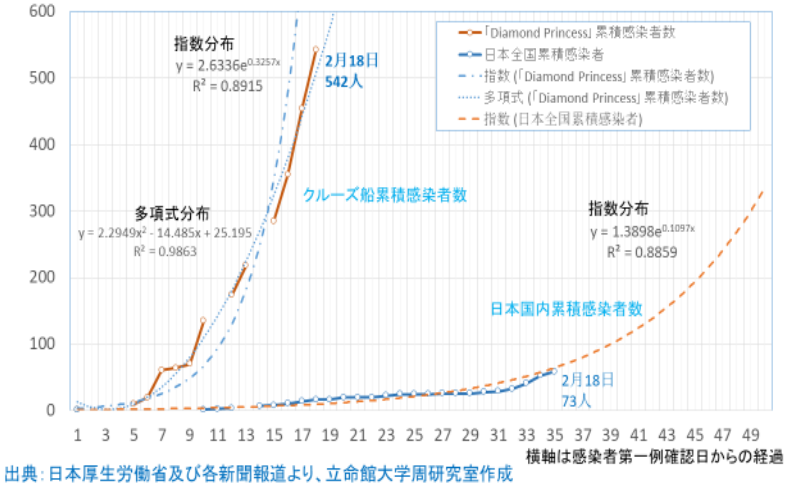


図５ 日本国内累積感染者数増加速度と「ダイヤモンド・プリンセス」号との比較

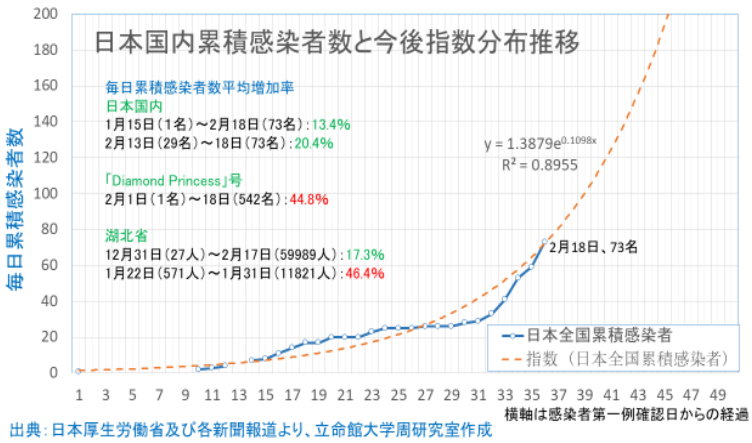
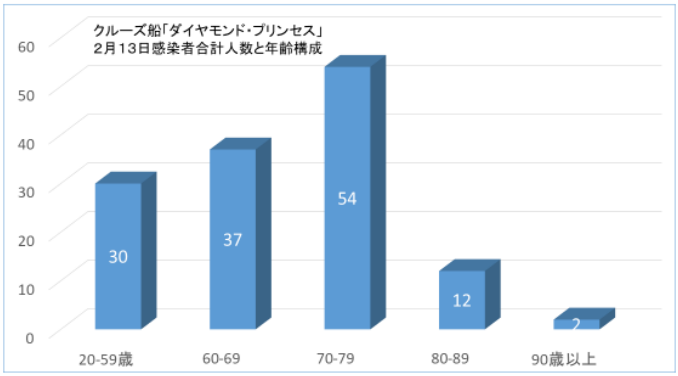


図６ 日本国内累積感染者数増加速度と「ダイヤモンド・プリンセス」号
及び湖北省との比較



出典：各新聞報道より立命館大学周研究室作成

図 7　「ダイヤモンド・プリンセス」号感染者数年齢構造（2020 年 2 月 13 日分）

2.2.2　日本国内の初期感染状況

日本国内では、クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」号以外に、2020 年 1 月 15 日に初感染者が公表された。日本国内の毎日感染者累積増加量は、二次多項式分布指数分布を呈し、R^2 は 0.89 である（図 5）。毎日の累計感染者数は 2 月 13 日の 29 名から、18 日の 73 名まで増加し、平均増加速度は 20.4%である（図 6）。これは、中国湖北省 2020 年 12 月 31 日（感染者数 27 人）から、2 月 17 日（感染者数 59,989 人）までの累積感染者数平均増加率 17%に近い数値であり、日本国内の感染速度の速さを一見できる。統計学的角度から、今後さらに日本の感染者数が急速に拡大する危険性が潜在していると考えられる（周、20200221）。

さらに、図 8 に示すように、日本の初期感染は 2 つの爆発期間に分類することができる。最初の小規模感染爆発期は 2 月 15 日前後（つまり初感染者が発見されて 1 ヶ月後）から始まり、2 つ目の大規模感染爆発期は 3 月 25 日前後から始まる。

小規模感染爆発期である 2 月 15 日までに確実かつ効果的な対策を迅速に講じることが重要である。武漢がロックダウンされたのは 2020 年 1 月 23 日で、新型コロナ感染者が公表されて約 1 か月後のことであるが、日本が初回の「緊急事態宣言」を出したのは初感染者が発見されてから 86 日後の 4 月 7 日であった。

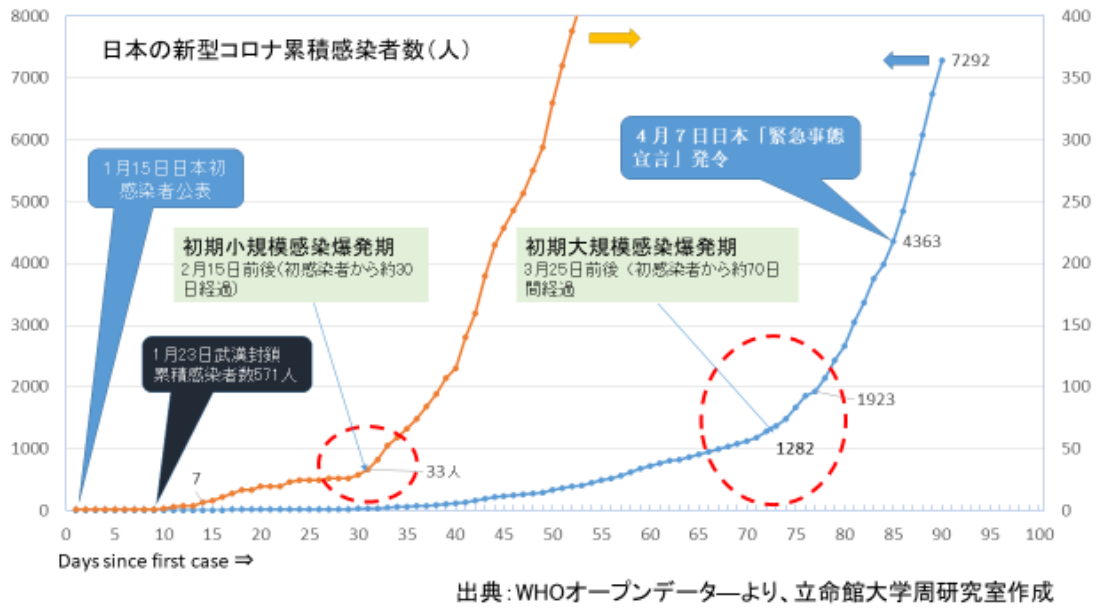


図 8　日本の初期感染曲線と 2 つの感染爆発期

3．日本の新型コロナ対策に関する政策工学的一考察

3.1　政策ライフサイクル

現在の社会問題は、その範囲、原因、効果、危険性、社会的・経済的影響において非常に多様である。一つ一つの問題に対して個別的、システム的な解決策を見出さなくてはならない。しかし、ほとんどの政策課題は、重要な政策決定パラメーター、即ちある時点において個々の課題に与えられるウエートによって決定されるもので、それぞれ非常に異なる性格を持つ 4 つの段階からなる政策ライフサイクル（図 9）をたどることができる。

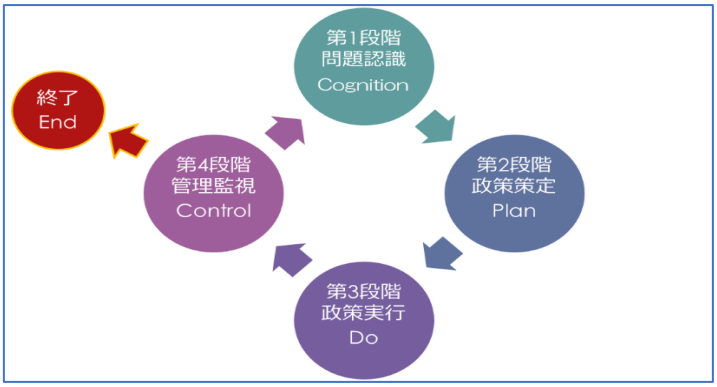


図 9　政策ライフサイクル

第 1 段階は問題の認識である。新型コロナ問題を事例でみれば、まずはコロナウイルスの感染メカニズムの解明を最優先とする。ところで、新型コロナウイルス感染の当初は、一般にその問題の性格と規模、現在の状態、将来の結果、その原因と結果に関する情報の不十分さなどによる意見と判断の著しい不一致、いわゆる不確実性があった。したがって、

問題を正しく認識する鍵は不確実性（Uncertainty）の扱い方にある。一般に、決定理論では、確実性のもとでの意思決定、リスクのもとでの意思決定、不確実性での意思決定の 3 つに区分されるが、第 1 段階としての問題認識は、不確実性と付き合いながら問題を解明する、知の探究「あるものの探求」であり、認識科学（Cognition Science）の範疇に属する。

第 2 段階は政策の策定である。この段階では、図 10 に示すように、問題の因果関係等の解明を通じて、問題を解決する目標を設定し、数理モデルまたは物理的なモデルにより長期予測を行い、問題解決のための複数の代替案（対策案）を立てる。さらに、これらの代替案に対し、効率性（efficiency）、有効性（effectiveness）、公平性（equity）と十分性（adequacy）を評価基準とする「事前評価」（図 11）を行い、最適な対策（措置）を選ぶ。事前評価に用いられる主な手法は、(ア)効率性に着目した手法として、費用便益分析(Cost-Benefit Analysis)、費用効果分析(Cost-Effectiveness Analysis)、コスト分析(Cost- Analysis)など、（イ）有効性に着目した手法として、統計解析法（Statistical Analysis）、対照実験法（又は疑似実験法）（Quasi Experiment）、業績指標を用いた評価（Performance Measurement）などが挙げられる。第 2 段階では、最適な措置と妥当なコスト配分についての政治論争がしばしば激化する。この場合、トップダウンによる議論のみならず、ボトムアップによる当事者（例えば、新型コロナ防止においては、飲食などの事業者や市民の意見と要望をフィードバックする必要がある。政策担当者は効率性よりも効果性を重視し、コストを度外視して有効な解決策を見つけ、議会を通過させた上での危機管理が成功の鍵となる。

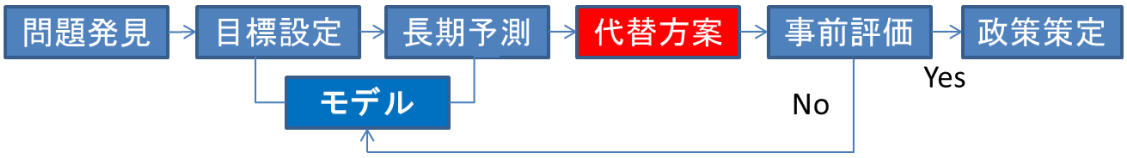


図 10　問題の認識（第 1 段階）から政策策定（第 2 段階）までのフロー

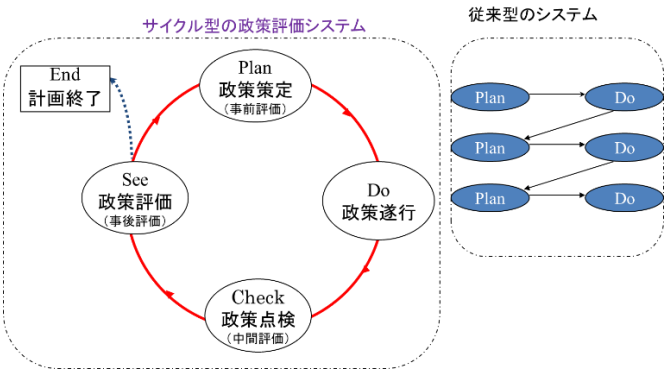


図 11　公共政策と行政計画の戦略型マネジメントシステム

第 3 段階は政策の遂行である。政策を策定後、政策を具現化するための施策（「基本的な方針」に基づく具体的な方針の実現を目的とする行政活動のまとまり）と事業（プロジェクト）（「具体的な方策や対策」を具現化するための個々の行政手段としての事務及び事業であり、行政活動の基礎的な単位となるもの）に細分化して実施する必要がある。この政策・施策・事業からなる政策体系の実施はしばしば高いコストを伴い、社会、産業、家計といった目標集団に重大なミクロ経済的インパクトを及ぼす可能性がある。実施の途中で、施策効果や施策の展開方向等について評価・点検する「**中間評価**」（図 11）を行い、また行政管理に移行するにつれ、規制の実施、および特にそれらの能率化（規制強化）に重点が置かれ、政策担当者は問題処理の効率性を重視するようになる。

第 4 段階は「事後評価」と管理（環境マネジメント）である。問題の改善が、「事後評価」（図 11）を通じて、計画通り実現できたことが確認され、既存の情報に照らして政治的・技術的・社会的に受容しうる程度に問題が軽減されたときに、完全に終了するのではなく、重要となる政策ライフサイクルの第 4 の最終段階が始まる。すなわち政策担当者は問題が引き続き管理下に置かれることを確保しなくてはならない。関連規制の簡素化、場合によっては廃止（規制緩和）が可能になるが、慎重な監視を継続し、事後評価による継続的改善を実施することが必要である。

3.2　政策工学とは

現代の社会問題は政治、経済と技術、短期と長期、ローカルとグローバルなどが複雑に絡み合う総合的な性格をもっている。それを解決するための政策も多元的で、複雑なシステム（系）となっている。「文理融合」は問題対象だけでなく方法論においても異分野融合が必要なのである。

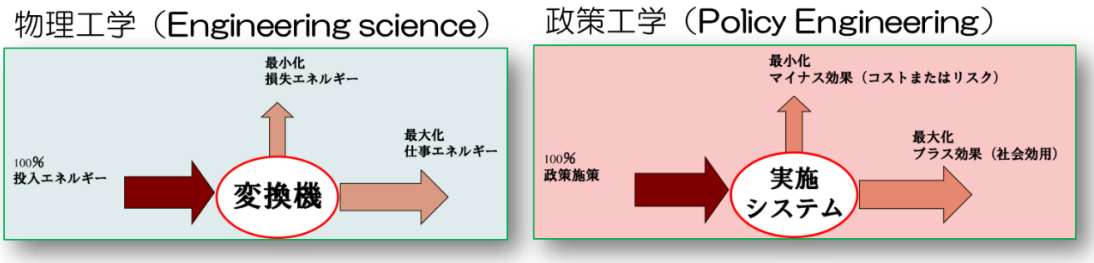


図 12　物理工学と政策工学の模式図と共通点

図 12 左の模式図に示すように、エネルギー変換システム（例えば、内燃機関、石炭ボイラー等）に投入するエネルギーを 100%とする。しかし、産出する仕事エネルギーは 100%にならない。これは必ず損失エネルギー（エネルギーロス）があるからである。仕事エネルギーの最大化と損失エネルギーの最小化を追求するのは機械物理工学者の使命である。

一方、右の模式図に示すように、政策施策（例えば、少子高齢化問題を改善する方策として海外からの移民を大幅に導入する政策）を 100%として実施システム（実社会）に投入する場合、100%の改善効果（社会効用、プラス効果）を得ることができない。必ずなに

かマイナス効果（例えば移民による社会治安の悪化、社会格差の拡大など）が現れる。このように、政策施策導入によるプラス効果の最大化とマイナス効果の最小化を実現する科学的な方法論が求められる。この方法論の 1 つは、政策工学である。

「政策工学」（Policy Engineering）とは、社会のある課題に対し、工学的手法を駆使して効用の最大化とコスト（リスク）の最小化といった解決策の最適解を導き出す理論と技法であり、人間の認識活動と実践活動の科学化を目指す学問のひとつとして、問題対象の分析から政策提言までの一連のプロセス（政策ライフサイクル）を、従来の「経験と勘」から「科学的・工学的手法」に基づくものへと転換させる学際（Transdisciplinarity）的方法論である。すなわち、政策ライフサイクルの効率性、有効性、公平性を時間軸、空間軸、対策軸から分析、立案、実施、評価（検証）を行う学問とし、学問体系自体はいまだ構築中である。

政策優先順位は国と課題によって異なり、政策が進んでいる地域と遅れている地域があるのは当然のことだが、各国における主要な政策課題の大体の進展状況をこの政策ライフサイクルでつかむことが可能である。

地域によって進展状況が大きく異なることに留意すべきである。ある課題が一部の国では第 4 段階に達しても、他の国ではまだ第 3 段階かもしれない、あるいは第 2 段階や第 1 段階にとどまっているかもしれない。例えば、新型コロナ感染状況は、中国はすでに第 4 段階に達しているが、日本はいまだ第 3 段階にとどまり、かつ繰り返している。

3.3　政策工学的視点からみた第 1 波感染と第 1 回緊急事態宣言の教訓

2020 年 1 月 23 日に、人口 1,230 万人の武漢市が新型コロナ防止のため、ロックダウンされた。日本で初の感染者が公示されたのが 2020 年 1 月 15 日である。その後、図 7 に示すように 2 月 15 日前後（初感染者から約 30 日経過）に小規模感染爆発期が、また 3 月 25 日前後（初感染者から約 70 日間経過）には大規模感染爆発期が起きた。大規模都市武漢のロックダウン措置は新型コロナの危害性と防止の困難さを示し、日本並び世界に新型コロナ対策の警鐘を鳴らした。ここまでは政策ライフサイクルの第 1 段階「問題の認識」といえよう（図 13）。

さらに、2020 年 2 月中旬から日本国内の感染者数急増により、国内問題としての危機感および対策の緊急性から、対策措置を講ずるための法的な準備が始まる。3 月 13 日に新型コロナウイルス感染症の状況に応じ、迅速かつ的確に対策、措置等を講じられるよう新型インフルエンザ等対策特別措置法施行令（平成二十五年四月十二日、政令第百二十二号）を改正した（令和 2 年 3 月 13 日法律第 4 号）。これは全国的かつ急速な蔓延により、国民生活や経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある場合などに、総理大臣が宣言を行い、緊急的な措置を取る期間や区域を指定できるものである。対象地域の都道府県知事は、住民に対し、生活の維持に必要な場合を除いて、外出の自粛をはじめ、感染防止に必要な協力を要請することができる。また学校の休校や、百貨店や映画館など多くの人が集まる施設の使用制限などの要請や指示を行えるほか、特に必要がある場合は臨時の医療施設を整備するために、土地や建物を所有者の同意を得ずに使用できる。さらに緊急の場合、運送事業者に対し、医薬品や医療機器の配送の要請や指示ができるほか、必要な場合は、医薬品などの収用を行える。ここから第 2 段階「政策の策定」に入る（図 13）。

4 月 7 日（当日感染者数 317 人）に 3 月 13 日に成立した新型コロナウイルス対策の特別措置法に基づく措置として第 1 回緊急事態宣言を発令し、第 3 段階である政策の実施が開始された。4 月 14 日に感染者数 560 人でピークを迎え、それ以降は急速に減少し、第 1 回

緊急事態宣言の期限である 5 月 25 日には、全国の感染者数は 33 人まで低下した。5 月 25 日、「緊急事態宣言」は全国で解除され、安倍総理（当時）は「『日本モデル』の力を示せた」と誇らしげに述べた。ここで言う「日本モデル」とは、人口当たりの感染者数や死亡者数が欧米に比べて桁違いに少なく、オーバーシュート（爆発的な感染拡大）に至らず、医療崩壊も回避できたというのがおおむねの評価であった。しかし、実際は、表 1 に示すように、100 万人口当たりの感染者数と 100 人当たりの死亡者数の指標から比較してみれば、日本の実績は「日本モデル」と言えるほどではないことがわかる。

2020 年 5 月 25 日の宣言解除後 20 日間足らずで、再び全国的に第 2 波が到来した（図 13～15）。地域別にみれば、東京都は解除後直ちに第 2 波に、大阪府、京都府と兵庫県などはほぼ 1 か月経たずに第 2 波に突入した。第 2 波に突入した重要な原因は、5 月 25 日時点で、全国的に低下傾向だが、これは感染収束への良い兆候であり、確かに規制緩和などの措置を講じることができるが、緊急事態宣言を完全に解除できるサインではなく、政策ライフサイクルの第 4 段階―管理監視段階に入るべきであった。すなわち、引き続き政策担当者は感染防止を管理監視下に配置させることを確保しなくてはならない（図 13）。

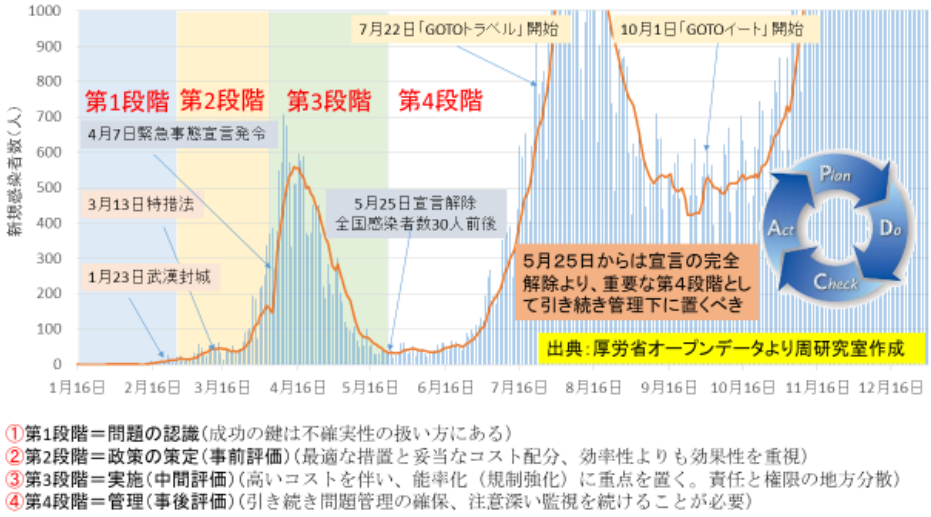


図 13　政策ライフサイクルと第 1 回「緊急事態宣言」の教訓

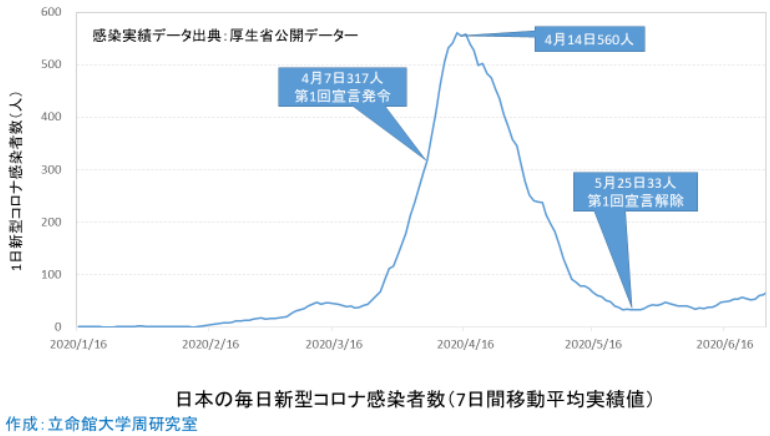


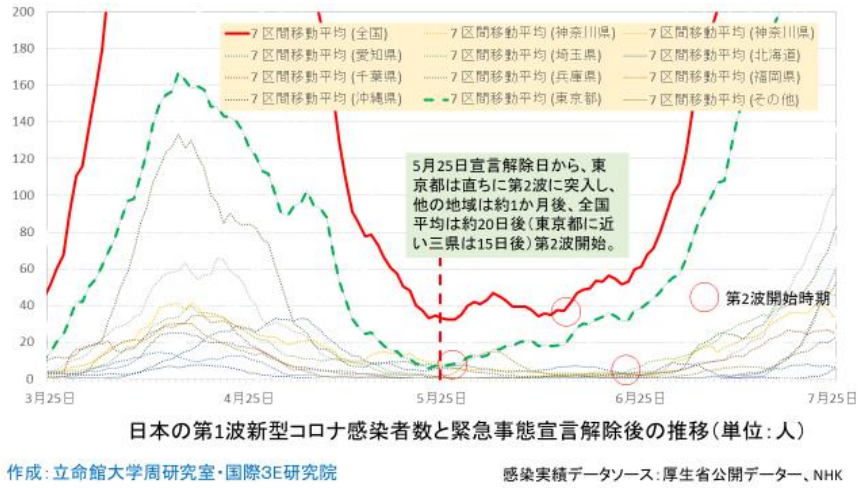
図 13　日本の新型コロナ第 1 波感染状況と第 1 回緊急事態宣言

表 1　新型コロナ感染状況の国際比較

新型コロナ感染状況の国際比較（2021年3月28日）

	人口（万）	累計感染人数	人口100万人当り感染者数	累計死亡者数	100人感染者当たり死亡者数
福建	3793	560	15	1	0.2
廣東	11521	2267	20	8	0.4
浙江	5850	1323	23	1	0.1
海南	945	171	18	6	3.5
香港	743	11445	1540	205	1.8
台湾	2360	1020	43	10	1.0
中国(大陸)	140005	102680	73	4851	4.7
日本	12478	467112	3744	9035	1.9
韓国	5163	101757	1971	1722	1.7
ベトナム	9734	2586	27	35	1.4
タイ	6802	28657	421	93	0.3
シンガポール	570	60288	10578	30	0.05
美国	32820	30917130	94202	562012	1.8
ニューヨーク					

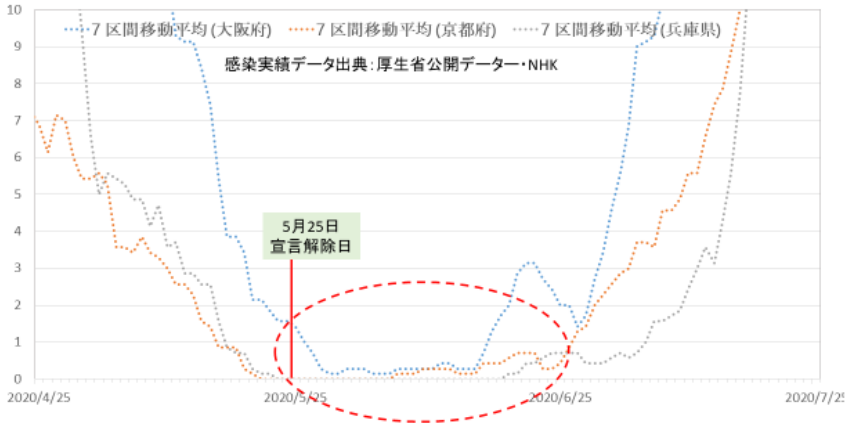
データ出典：WHOと中国CDC（人口は2019年）
https://voice.baidu.com/act/newpneumonia/newpneumonia/?from=osari_pc_3（最終アクセス日：2021年3月28日）
作成：立命館大学周研究室



日本の第1波新型コロナ感染者数と緊急事態宣言解除後の推移（単位：人）

作成：立命館大学周研究室・国際3E研究院　　感染実績データソース：厚生省公開データー、NHK

図 14　日本の感染状況トップ 10 地域における第 1 回緊急事態宣言解除後の感染状況



大阪府京都府兵庫県の毎日新型コロナ感染者数（人）

作成：立命館大学周研究室・国際3E研究院

図 15　大阪府、京都府と兵庫県が第 1 回緊急事態宣言解除後の感染状況

４．日本の新型コロナ感染に関する政策決定者向けの提言

当研究室は、新型コロナ感染の初期段階から日本を含む 100 以上の国・地域の初期感染データ、並びに感染防止対策に関する統計学、政策工学などの手法を駆使し、感染状況の計量的統計分析と政策提言を試みた（周、2020）（ZHOU,2020, 2021）。ここでは、2021 年 1 月 7 日に提案した内容を纏めて示したい。

2021 年 1 月 7 日、日本政府は 1 都 3 県を対象に、新型コロナに関する第 2 回目の緊急事態宣言を発令した。発令当日の日本全国における感染者数は 7,500 人を超え、また 20 の都府県で過去最多を記録し、重症者数も 796 人と過去最多を更新した。多くの感染者数や、感染地域の全国的な拡大、医療現場のひっ迫・崩壊、さらには変異種感染者数の出現と増加、また経済社会や東京五輪開催への深刻な影響など、第 1 回緊急事態宣言時より、遥かに危険で緊迫な状態に置かれている。迅速かつ効率的な対処をするため、統計学と政策工学的な視点から、日本の新型コロナ感染状況を分析したうえ、1 月 7 日に以下のように政策決定者に向けて緊急提言を提示した。

(1) 緊急提言の要約

① 1 都 3 県対象の「緊急事態宣言」について

【提言 1】 緊急事態宣言は 1 都 3 県だけではなく、同時に全国範囲に拡大すべきである。

【提言 2】 政策ライフサイクルと第 1 回「緊急事態宣言」の教訓から、緊急事態宣言は今年 5 月まで実施すべきである。ただし、実施内容は感染収束状況次第、時期に応じ規制内容を修正可能とする。

② 「GOTO キャンペーン」について

【提言 3】 「GOTO キャンペーン」は新型コロナ感染が収束するまで停止すべきである。

【提言 4】 「GOTO キャンペーン」に使われる補助金は、利用者ではなく、事業者の新型コロナ対策を対象に補助し、安全安心に観光と飲食のできる環境づくりに重点を置き、持続可能な経済回復とコロナ対策に寄与する。

③ 感染隔離観察期間について

【提言 5】 統計学の視点から、感染隔離期間をこれまでの 2 週間から 4 週間（2 週間隔離＋2 週間観察）に変更する（当研究室が行った全世界の初期感染状況に関する統計結果によると、感染初例から大規模感染の爆発までの潜伏期間はおおよそ 4 週間がかかるからである）。

④ 新型コロナ対策戦略について

【提言 6】 日本は今年 5 月までに新型コロナを収束することを目標にすべきである（7 月東京五輪開催の為）。そのための Backcasting による新型コロナ対策ロードマップを至急構築する。

【提言 7】 受動型ではなく、先手を取る未然戦略型政策・施策システムを速やかに構築・実行し、行政のリーダーシップを発揮する。

【提言 8】 新型コロナ禍を深刻な非伝統安全問題として、「準有事」としての特別措置法の改正、「長期痛み療法」ではなく、思い切った「短期痛み療法」などの可能性について至急検討する。

【提言 9】 新型コロナ対策を契機に、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）の高度な融合を図り、デジタル経済を一層加速し発展させる。

⑤ 利益とリスクを共に分担する日中韓経済圏の構築について

【提言 10】 収束傾向にある中国（短期痛み療法型）と韓国の経験を参考に、日中韓 3 か国の互助連携をはかり、率先してコロナ禍から脱出し、利益とリスクを共に分担する日中韓経済圏の構築、東アジア国際都市間の連携による経済社会のグリーンリカバリーを実

現し、世界全体の新型コロナ対応と経済復興を助ける。

(2)緊急提言に関する理由説明

１）「緊急事態宣言」の実施範囲について

緊急事態宣言は 1 都 3 県だけでなく、同時に全国範囲に拡大すべきである理由は主に以下の通りである。

①新型コロナという強烈な感染症に対応するにあたり、一国内の各地域において、対応策の同時実施が重要かつ効果的である。たとえ 1 都 3 県が一時的にコントロールできたとしても、他地域からの影響により再燃され、繰り返し悪循環になりかねない。これは過去と他国からの教訓でもある。

②「感染状況が一定レベルまで達していないから実施しない」という後手的な対応（受動型対応、場当たり型対応）ではなく、一定レベルまで達する前に、先手を取る未然型対策を実施すべきである。すなわちいまだ深刻ではないような地域でも徹底的な措置を講ずるべきである。

③感染数が最も多い都道府県 Top 10 は、東京都、大阪府、神奈川県、愛知県、北海道、埼玉県、千葉県、兵庫県、福岡県、沖縄県の順位であり、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県の 1 都 3 県が全国感染者の半分近くを占めるからといって 1 都 3 県のみを緊急事態宣言発令の対象にする理由にならない（表 2、図 16～17）。

表 2　1 都 3 県と大阪府の新型コロナ感染状況（2021 年 1 月 6 日）

	感染者数（人）	人口（万人）	面積（km²）	人口当り感染者数（人/万人）	面積当り感染者数（人/km²）
東京都	1591	927.3	2194	1.72	0.72
埼玉県	394	733.9	3798	0.54	0.10
千葉県	311	627.8	5158	0.50	0.06
神奈川県	591	905.8	2416	0.65	0.24
一都三県合計	2887	4122.1	13566	0.70	0.21
大阪府	560	882.3	1899	0.63	0.29

図 16　2021 年1月7日　日本全国の感染状況（過去最多地域が多く、全国的に拡大傾向）

図 17　日本と世界の感染状況（出典：NIKKEI Asia、2021 年 1 月 5 日）

２）「緊急事態宣言」の実施期間について

新型コロナを含めた環境社会問題は、その範囲、原因、効果、危険性、社会的・経済的影響において非常に多様である。一つ一つの問題に対して個別的、システム的な解決策を見出さなくてはならないが、ほとんどの政策過程において、非常に異なる性質を持つ 4 つの段階（問題の認識、政策の策定、実施、管理）から構成される政策ライフサイクルをたどることができる。

第 1 回緊急事態宣言は去年 4 月 7 日に実施し、5 月 25 日に解除された。一日の新規感染者数を 40 人前後まで収束させることができた。本来この時、政策ライフサイクルの大事な第 4 段階－管理（コントロール）段階が始まるため、政府や政策担当者は引き続き新型コロナ問題を管理下に置くことを確保しなくてはならない。関連規制の簡素化、場合によっては廃止（規制緩和）も可能になるが、宣言を解除するのではなく、少なくとも 5 月中旬まで延長していればと反省する部分がある。これは、入念かつ慎重な管理を続ける必要があるからである。前述のように、2020 年 5 月 25 日は宣言解除日ではなく、政策ライフサイクルの第 4 段階－維持管理段階の開始日にすべきであった。この教訓から、第 2 回緊急事態宣言の実施時期は、図 19 に示すように、2 月 7 日までではなく、5 月中旬まで（7 月の東京五輪開催を目標に）続ける必要があると考える。実施にあたり、感染の収束情況や、ワクチンの開発使用状況次第で、規制内容を適時に修正する必要がある。

対策（緊急事態宣言）の事前評価や中間評価、事後評価と、また収束後の維持管理が重要である（図 11）。

そこで、政策ライフサイクルと第 1 回「緊急事態宣言」の教訓から、緊急事態宣言は今年 5 月まで実施すべきと考える。ただし、実施内容は感染の収束情況次第で、時期に応じて規制内容と規制レベルを修正可能とする。

３）新型コロナ感染特徴分類と隔離期間について

全世界 100 以上の国・地域の初期感染者数データを分析した結果、新型コロナ感染形態は、クルーズ船型（A 区）と都市型（B 区）に分けることができる（図１～2）。

クルーズ船型は、初例感染者から大規模爆発感染までの所要潜伏期間は凡そ 1 週間程度（感染から発病までの医学的な感染潜伏期間 14 日間の約 1/2）である。一方、都市型は、約 4 週間程度（感染潜伏期間 14 日間の約 2 倍）である。クルーズ船型は、「ダイヤモンド

プリンセス」クルーズ船、イラン、ニューヨークなどで、都市型は、武漢、中国、米国、日本、ドイツ、英国、韓国などが当てはまる。

そのため、これまでの隔離期間を、感染から発病までの医学的な感染潜伏期間と同じ 2 週間としていたが、統計学的視点からは大半の感染形態は都市型という状況から、4 週間（2 週間隔離＋2 週間観察、「2＋2」）に変更することを提案する。観察としての 2 週間は回復状態次第で、隔離方法についても工夫・変更することもありうる。この統計結果と提言は、2020 年 4 月 30 日に Science and Technology Daily に掲載された記事として提案している（ZHOU, 2020）。

4）新型コロナ対策のロードマップ構築について

新型コロナ感染初例から感染爆発までの潜伏期間は凡そ 30 日間（4 週間）かかる。そのため、クリスマスや年末年始の動きから、第 2 回緊急事態宣言を 2 月 7 日に解除するのは無理があると推測する。たとえ収束できたとしても、前述の政策ライフサイクルにおける第 4 段階に該当する管理が必須である。さらに 7 月には東京五輪開催という制約条件・目標があり、そこで少なくとも 5 月中では、感染収束させ、世界に向けて安全と安心感を与えなければ 7 月東京五輪の定常開催が危ういと考えられる。そのために、図 18 の模式図に示すように、日本は Backcasting により、少なくとも東京五輪開催までの新型コロナ対策のロードマップを早急に作成し、国民に公示すべきである。そのための複数代替案を事前にシミュレートする必要がある。

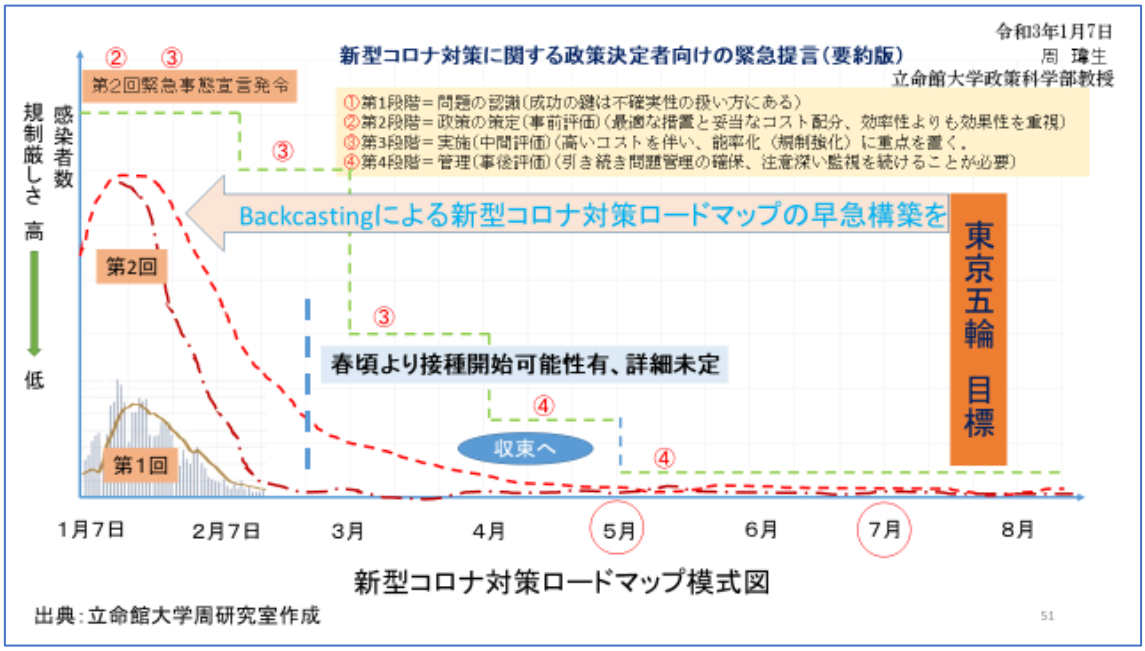


図 18　日本の Backcasting による新型コロナ対策ロードマップの模式図

5）「GOTO キャンペーン」について

「GOTO キャンペーン」は新型コロナ感染が収束するまで停止すべきである。

理由 1 ：「GOTO」事業は、目的自体が良いものだとしても、実施時期と補助対象が間違っている。同じ国、同じ時期に、「GOTO」キャンペーンと「不要不急の外出自粛」、「三密」回避を同時に実施することは政策効果的に矛盾しているからである。

理由 2 ：イギリス版「GOTO Eat」“Eat Out to Help Out”=EOHO ("外食して助けよう") からの教訓によると、主な内容は以下の通りである。

1）2020 年 8 月 3 日～8 月 31 日（暦週 32-36：月曜日、火曜日、水曜日のみ）
2）内容：食べ物やノンアルコール飲料を食べたり飲んだりすると 50%割引になる（ダイナー1 人につき最大 10 ポンド割引）

図 19 に示すように、①EOHO キャンペーンの実施により、レストランの訪問者数が前年レベルを大幅に上回る結果につながった。②比較的多くの飲食店が参加している地域では、EOHO キャンペーン開始から約 1 週間後に新たな COVID-19 感染クラスターの出現が顕著に増加していた。③EOHO キャンペーンの終了後 1 週間ほどで、EOHO 利用率が高かった地域では、新規感染クラスターの減少が顕著に見られた。キャンペーン中に新たに発生した感染クラスターは全体の 8～17%を占めている（Fetzer, 2020）

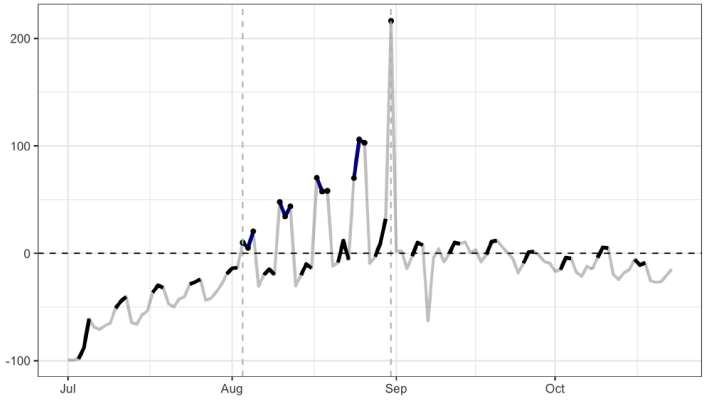


図 19(a) イギリス版「GOTO Eat」EOHO の実施によるレストラン訪問数の前年比の推移（%）

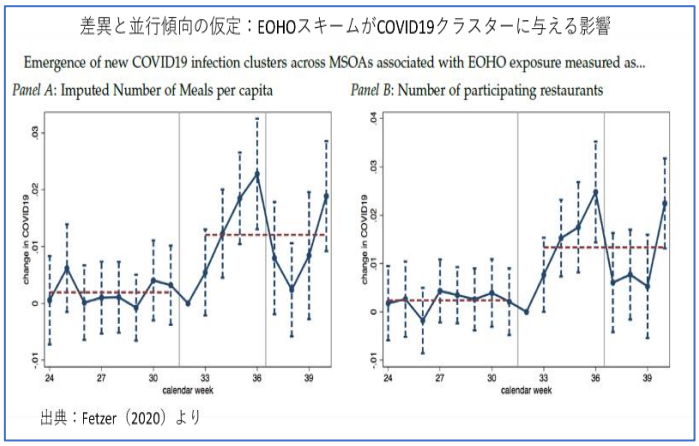


図 19（b）イギリス版「GOTO Eat」EOHO の実施による新型コロナクラスター感染に与える影響

「GOTO」キャンペーンに使われる補助金は、利用者ではなく事業者を対象に、安全で安心な観光と飲食のできる環境づくりに重点を置き、持続可能な経済回復とコロナ対策に寄与することが重要だと考える。

理由１　国民は観光に行かないのは、行きたくないわけでも、旅費がないわけでもなく、政府や専門家委員が再三に「三密」を徹底的に避けるように呼び掛けているため、感染リスクを不安視しているからである。そのため、「GOTO」キャンペーンの補助金は、観光者、飲食者ではなく、事業者のコロナ対策（感染対策インフラの増強）を対象に補助すべきである。安全で安心な観光と飲食のできる環境づくりに力を入れるべきであり、これによる消費の拡大や、持続可能な経済復興とコロナの収束に寄与できるものと考えられる。「10 万円給付＋GOTO トラベル」は矛盾で危険な組み合わせである。

これまでの感染事例（クラスター感染、家庭感染等含め）から分析すると、お客としては、マナーよく、注意深く「三密」を徹底的に避けること、事業者としては、店やホテルの感染防止対策の増強、来客に対する経常的な注意喚起を行うこと、政府行政としては、一定程度、一定期間と全国範囲の「統制」（強制、準有事としての検討）、並びに未然型対策（受動、応対型ではなく）を実施することにより、感染防止と経済社会の両立という日本型コロナ対策効果が期待できるものと考えられる。

６）意思決定システムの転換

「専門家助言＋政治判断と実行」は良い意思決定システムだと考えられるが、「勝負の 3 週間」（2020 年 11 月 16 日から 12 月 15 日（3 週間）にかけて、新型コロナの感染拡大の対策を短期間に集中した取り組みを呼びかけ、感染拡大を効果的に抑制すること）を 1 つの事例として見てみると、「政治判断と実行」部分は弱くて、遅れていると政策学的に分析する。

「勝負の 3 週間」という助言と目標を受けた以上、それを実現する為の具体的な施策の設計と実施は政府行政と政治家の責任と力量に帰属する問題である。残念ながらそのような施策と責任システムはあまり見られず、「勝負の 3 週間」後は、新規感染者数や重症者数は開始前よりも増加し、事実上の敗北となった。そしてこの敗北に対する対策も用意できておらず、すぐに政策対案を講じることができなかったのである。意思決定は応対型・受身型・受動型・場当たり型対応とみられる。

現在（2021 年 1 月 7 日現在）の感染状況は、国内的、国際的にみれば、第 1 回緊急事態宣言当時より遥かに深刻であり、しかも第 2 回緊急事態宣言による規制は、第 1 回より緩やかで、 1 か月の実施による収束が到底見込めない状態である。それどころか今後の日本の感染者数は急速に拡大する危険性があると統計学的視点から警鐘を鳴らす。日本は国内感染と国際感染の両方に直面しているからである。

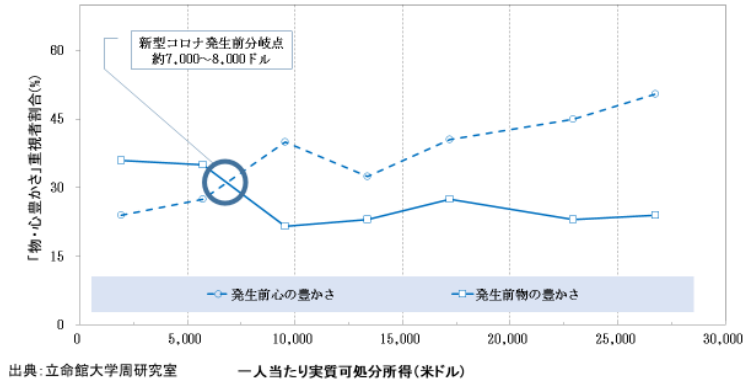
そこで、新型コロナは重大な非伝統安全問題として、日本は対策的に今の感染状況を「準有事」とし、現在の緊急事態宣言よりも、さらに一歩踏みだすべきか緊急に検討が必要とされる。

受動型ではなく、先手を取る未然・戦略型政策・施策システムを速やかに構築・実行し、行政のリーダーシップを発揮すべきである。

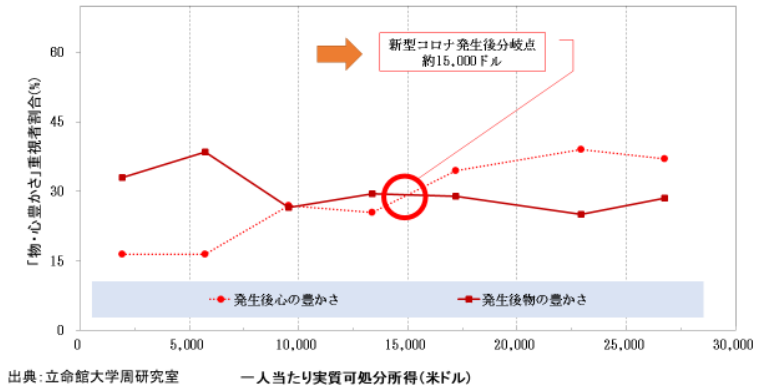
７）利益とリスクを共に分担する日中韓経済圏の構築について

図 20 は、当研究室が日本並びに京都を対象に、新型コロナが日本国民の生活満足度に与える影響について、新型コロナ発生前後に実施したアンケート調査結果の 1 つである。新型コロナ前は、一人当たり実質可処分所得が約 8,000 米ドルという分岐点を超えると、心の豊かさを求める人の割合が物の豊かさを求める人の割合を越え、収入が高くなるについて、両者の差が大きくなっていく。しかし、2020 年 4 月に行ったアンケート結果によれば、分岐点は 8,000 米ドルから 15,000 米ドルに移動した。言い換えれば、一人当たりの実質可処分所得が 15,000 米ドルでないと心の豊かさを求める余裕がないといえ、新型コロナにより生活満足度に与える影響が大きいと考えられる。長引きの痛みにどれくらい耐えられるのか、重要で喫緊な課題として検討すべきである。中国は「短期痛み」療法（ロックダウン方式）により、「陣痛」を伴いながら、率先して、コロナ禍を脱出し、プラス成長を実現できた。トヨタ社は、中国の新型コロナによる落ち込みからの早期回復により中国での 2020 年販売量が過去最多を達成したという。韓国も収束に向かっているところである。

そこで、日中韓 3 か国はこの第 2 次世界大戦以来の最大危機にあたり、未来志向をもって一致結束し、率先してコロナ禍を脱出し、利益とリスクを共に分担する日中韓経済圏の構築による経済社会のグリーンリカバリー（Green Recovery）を実現し、世界全体の新型コロナ対応と経済復興を助けることが重要である。



新型コロナ発生前の日本国民の「物・心豊かさ」分岐点



新型コロナ発生後の日本国民の「物・心豊かさ」分岐点の移動

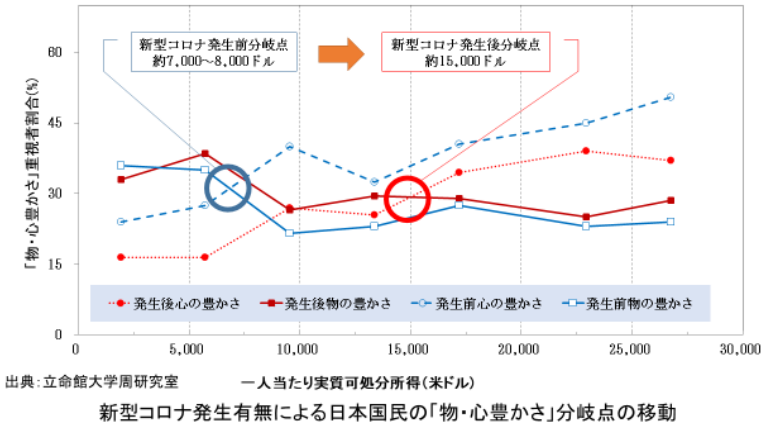


図 20　新型コロナ発生有無による日本国民の「物・心豊かさ」分岐点の移動

5．終わりに

5.1　「謎」の多い新型コロナ（COVID-19）の感染状況

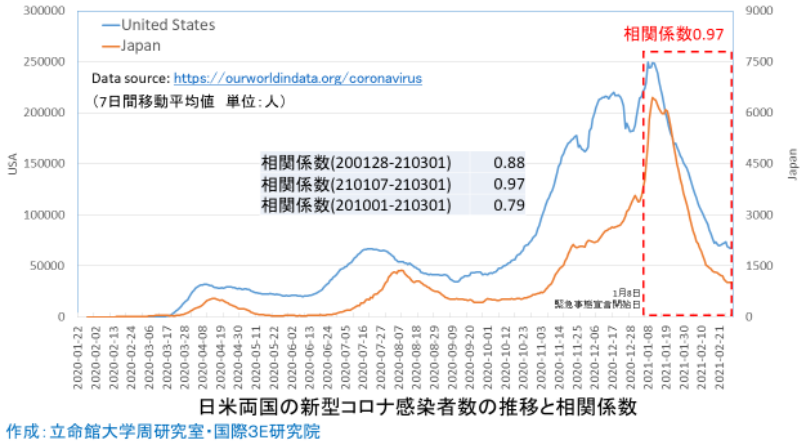
第 2 次世界大戦以来、人類社会が直面する最大の災害と言われ、世界を席巻した新型コロナウイルスパンデミックは、いまだ多くの「謎」が残っている。例えば、

① COVID-19 の起源問題などについて

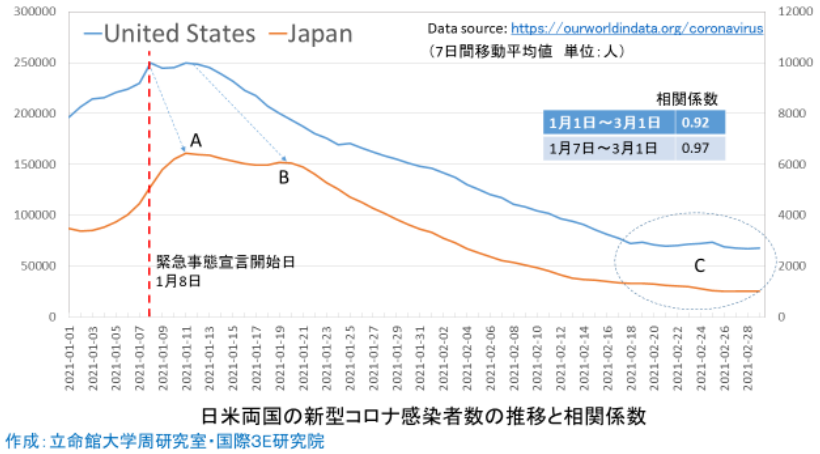
COVID-19 の起源問題やデルタ型など変異株の進化経路などに関する原因とメカニズムの科学的解明は、いまだ進行中であり、科学的に断定できない状態にある。

② 日米両国の新規感染者曲線相関係数について

図 21 は、日米両国における新型コロナ新規感染者曲線である。両曲線の相関係数は 0.7 より大きく、強い正の相関を示しており、全世界 100 以上の国・地域の感染曲線を比較しても類がない。これまで渡航者数、国際感染者数、国内感染者数などの計量分析から解明しようと試みたが、その原因はいまだわからない。



(a)



(b)

図 21 日米両国の新型コロナ感染曲線と相関係数

③ 米国の新型コロナ感染者数統計データの信頼性について

図 22 は、米国 CDC が公示した 2019 年 10 月 5 日から、2020 年 4 月 25 日まで米国のインフルエンザ感染者数と新型コロナ感染者数の統計値である。2020 年 3 月 14 日に、米国トランプ大統領（当時）が「国家非常事態」を宣言した。その日からインフルエンザの感染者数が横ばいとなっている。図 23 は、各年度米国のインフルエンザ感染者数曲線である。両図を合わせてみると、3 月 14 日以降の新型コロナ感染者数のなか、インフルエンザ感染者数も含まれていることがわかる。米国が公布した新型コロナの初感染者は、2020 年 1 月 21 日であるが、両図の統計データから、インフルエンザ感染者数のなかに、どれだけの新型コロナ感染者が含まれているかは疑問に値するものである。

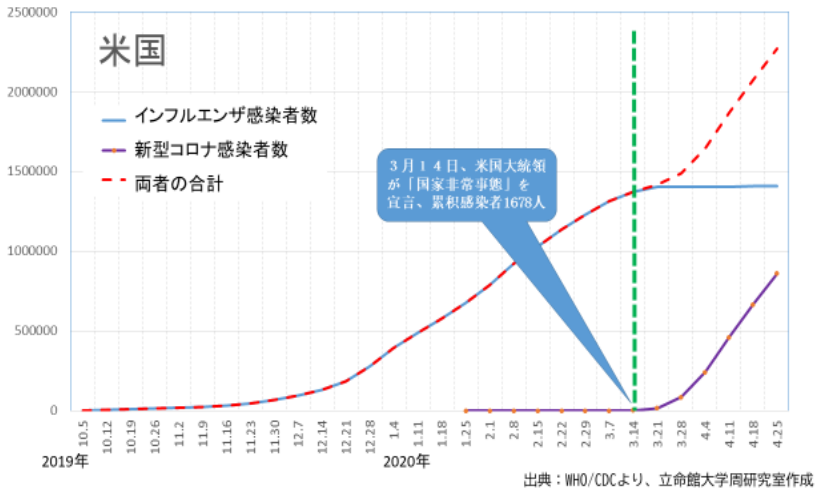


図 22　米国のインフルエンザ感染者数と新型コロナ感染者数

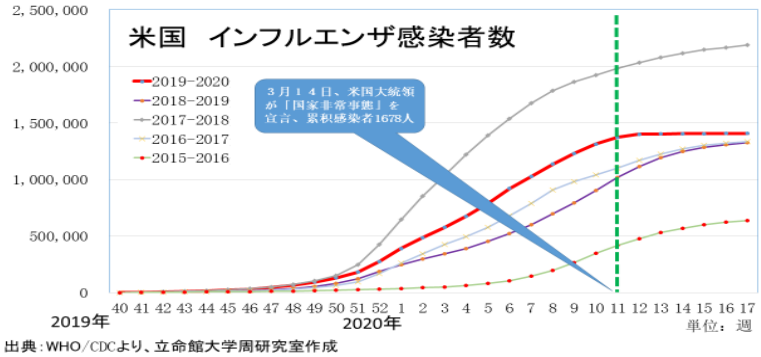


図 23　米国のインフルエンザ感染者数曲線

5.2　日本の新型コロナ対策立案システムの課題

図 24 に示すように、第 1 波から第 5 波へ、第 1 回緊急事態宣言から第 4 回へ、また宣言期間の再三延長など、繰り返しの連続である。政策科学的に考えてみれば、今の諮問と意思決定システムの中、少なくとも以下の 3 つが欠けていると考えられる。

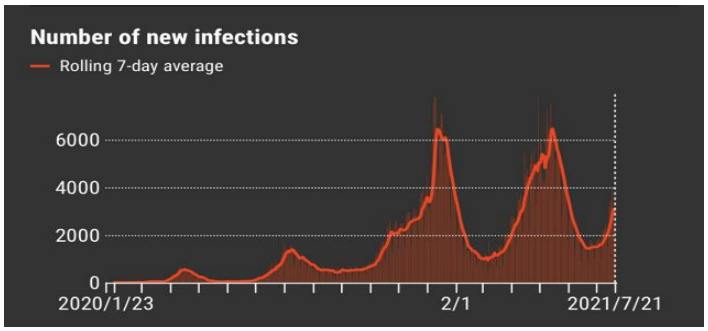


図 24　日本の新型コロナ毎日感染者数曲線

1）意思決定（政策立案）システムについて

今回の意思決定（政策立案）システムはトップダウン型（中央省庁、地方政府＋諮問委員会（専門家））であって、ボトムアップ型が欠けている。

すなわち、飲食業、観光業等第一線の意見・知恵・意思をどれだけ反映しているのか、対策立案プロセスにどれだけ取り組まれているのか、対策の実効性・有効性に大きく関わる。例えば、時短営業策は果たして複数ある対策案のなかで、最適な対応策なのか、その検証と過去の教訓からの反省が欠けていると考えられる。

2）諮問委員会の構成について

基本的対処方針分科会（会長：尾身茂氏。2021 年 3 月 31 日までは基本的対処方針等諮問委員会という名称）の構成からみれば、メンバー20 人のうち、医学関係者は 14 人、経済学者は 4 人、法学（弁護士）は 2 人である（図 25）。

（出典：https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/simon/kousei.pdf）

コロナ対策は学際的な学問分野であり、多次元を統合的長期的対策戦略が求められ、問題の認識、複数対策の立案と事前・中間・事後評価、OR（オペレーションリサーチ）、システム科学などといった分野の助けが必要不可欠である。

3）不確定性下での意思決定について

新型コロナの感染と対策効果に多くの不確実性を伴う。しかし、政策科学の観点から見ると、日本の防止対策は応対型・受け身型（問題発生後の対策）であり、未然型・戦略型（未然防止型）の取り組みが不足している。例えば、2020 年 4 月 10 日、愛知県、京都府、岐阜県は、新型コロナウイルス感染者の急増を考慮して、それぞれ「緊急事態宣言」の実施対象に追加してほしいと日本政府に申請したが、担当大臣が「急速に増加する段階には達していない」ことを理由に拒否した（NHK、20200410）。

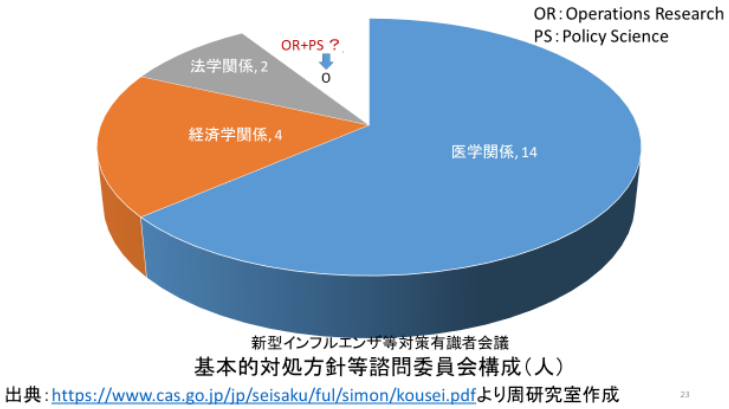


図 25　諮問委員会の専門分野構成

5.3　新型コロナ対策とグリーンリカバリー（Green Recovery）

新型コロナウイルス COVID-19 は世界各国の人流物流資金フロー、グローバル産業チェーンに重大な衝撃的影響を与えている。中国は世界で最も厳格なロックダウンを実施した後、成功した経験もあれば、失敗したこともあるが、新型コロナウイルスに直面する世界で最も安全な国の 1 つになったことは確かである。この第 2 次世界大戦以来、世界が直面する最大の危機を前に、いかなる国・地域も謙虚に客観的にすべての感染症対策の成果を参考にし、各方面の経験を吸収し、ウイルスの早期撲滅に全力を尽くし、社会・経済生活の持続可能な正常化を実現すべきである。今後、日本や中国を含め、世界と協力してウイルス拡大の防止と経済社会のグリーンリカバリーを図るために、次のように提言する。

1）統計学的視点から、初感染者の発見後、1 カ月以内に迅速かつ有力な対策措置を意思決定し、確実に実行すること、また感染症の特徴から、深刻な地域でのみ重点措置を講じるだけでなく、広域、ひいては全国範囲で同期対応をすること、さらに国境を越えたグローバルな協力を同期に行うことが重要かつ不可欠である。

2）今後、世界には多くの不確定要素が存在する。気候の安全保障、食料の安全保障、原子力の安全保障、公衆衛生の安全保障など非伝統的な安全保障問題は、世界の産業チェーンの正常な運営を損ない、それに伴い国家の安全保障や世界の持続可能な発展に

影響を及ぼす可能性がある。そのため、世界各国が互いに協力し合い、国内の目標をより良く達成する必要がある。ここでは、日中韓中心とする東アジア地域の各都市がペアを組んで共通の課題解決に向け連携し、対応策を共有することを通じて、持続可能な都市開発を進めていくことを目指し、東アジア国際都市間協力（East Asian Inter Urban Cooperation (EA-IUC)の創設を提案する。具体的には、中日間、または中日韓3 か国間での数多くの姉妹友好都市の活用と拡充、いわゆる「友好都市＋」プロジェクトを実施し、各ペア都市が連携協力（対口協力）を行い、持続可能な開発目標（SDGs）、経済、気候対策（脱炭素、パリ協定、広域低炭素共同体）、医療福祉、都市環境、文化教育など協力事業を展開し、もっと強靭な社会づくりと国際協力に寄与することが重要である。

3）各国の国内の予防・抑制は絶対に緩めてはならないが、形式転換させ、With コロナ「ウイルスと共存」の生産方式と生活方式をしっかりと工夫し、貿易立国から内生的発展、国外市場と国内市場の並行、国内大市場の積極的な開発・育成に転換しなければならない。国内では経験を総括し、都市封鎖措置から、予防・抑制と回復経済・社会の持続可能な発展を実現する方向に変えなければならない。日本は予防・抑制と経済生活の両立に向けた取り組みを進めてきたが、その取り組み内容は合理性もあれば、限界やリスク性もある。

4）生産方式と経済成長方式の変革、サイバー空間と現実空間の高度な融合、デジタル経済の推進、低炭素、循環、共生、安全、知能を特徴とする持続可能な社会の推進、国連の 2030 年の持続可能な開発目標 SDGs の達成に努める。

5）そのため、世界各国は互いに協力し合い、さらなるグローバル化を推進し、利益を共有し、リスクを分担する経済社会グローバル化運営体制を構築し、人類社会の永続的発展を実現する必要がある。中国は「短期痛み」療法（ロックダウン方式）により、「陣痛」を伴いながら、率先して、コロナ禍を脱出し、プラス成長を実現できた。日中韓 3 か国はこの第 2 次世界大戦以来の最大危機にあたり、未来志向をもって、一致結束し、率先して、コロナ禍を脱出し、経済社会の回復、東アジアのグリーンリカバリー（Green Recovery）をはかるべきである。

参考文献

1）　WHO（2021）：https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/（最終アクセス日：2021 年 7 月 1 日）

2）　NIKKEI Asia ： https://vdata.nikkei.com/newsgraphics/coronavirus-world-map/（最終アクセス日：2021 年 7 月 15 日）

3）　NHK（2021）https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200219/（最終アクセス日：2021 年 7 月 1 日）

4） 周瑋生（2020）“钻石公主”号启示：人群密度高，感染风险大（中国語、ダイヤモンド・プリンセス号からの啓示：人口密度が高いほど、感染リスクが高い，科技日報，2020.02.21，https://world.gmw.cn/2020-02/21/content_33575704.htm?s=mlt （最終アクセス日：2021 年 7 月 1 日）
5） WHO (2021) COVID-19 Weekly Epidemiological Update, https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/, accessed on January 11, 2021
6） Tokyo Metropolitan Infectious Disease Surveillance Center (2021) https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/, accessed on January 11, 2021
7） Hokkaido Government Site (2021) http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kth/kak/hasseijoukyou.htm, accessed on January 11, 2021
8） New York Government Site (2021)https://www1.nyc.gov/site/doh/covid/covid-19-main.page, accessed on January 11, 2021
9） ZHOU Weisheng (2020) Statistical Results Show the Timeliness and Effectiveness of China's Measures against COVID-19, http://stdaily.com/English/ChinaNews/2020-04/30/content_932701.shtml. https://www.prnewswire.com/news-releases/statistical-results-show-the-timeliness-and-effectiveness-of-chinas-measures-against-covid-19-301050350.html. accessed on January 11, 2021
10) NHK (20200410)、「愛知 京都 岐阜『急増の段階にない』という判断」経済再生相、https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200410/k10012380661000.html（最終アクセス日：2021 年 5 月 19 日）
11) Fetzer, T. (2020). Subsidizing the spread of Covid19: Evidence form the UK's Eat-Out-to-Help-Out scheme. *CAGE Working Paper,* 517.
12) 中国各地入境隔離政策（2021）http://www.k1u.com/trip/101508.html、http://m.hz.bendibao.com/mip/100550.shtm?ivk_sa=1024320u（最終アクセス日：2021 年 7 月 19 日）
13) 政策科学誌（2021）http://www.ritsumei.ac.jp/ps/assoc/policy_science/rpspp.html/（最終アクセス日：2021 年 8 月 9 日）

研究論文

現代中国の教育収益率：メタ分析

馬 欣欣[a]・岩﨑一郎[b*]

【要旨】

本稿において筆者らは，既存研究 85 点から抽出した全 1041 推定結果のメタ分析による統合と比較を行うことにより，現代中国におけるミンサー型教育収益率の真の値の推定を試みると共に，企業部門，戸籍，地域，ジェンダー及び推定期間の差異が，教育収益率に及ぼす影響を検証した。メタ分析の結果は，体制移行期を通じた中国の教育収益率は，正に中位の水準に達していることを強く裏付けた。また，非国有部門，都市戸籍労働者，都市部及び女性の教育収益率は，国有部門，農村戸籍出稼ぎ労働者，農村部及び男性のそれを，統計的に有意に上回ることを示唆する分析結果も得られた。更に，中国の教育収益率は，時系列的に顕著な上昇傾向にあることも併せて判明した。これら一連のメタ分析結果は，改革開放期から現代に至る中国では，国民経済活動への市場原理の浸透と目覚ましい技術発展が，労働者の賃金水準に著しい影響を及ぼしていることを強く示唆している。

キーワード：教育収益率、賃金、メタ分析、公表バイアス、中国

1 はじめに

中国では，社会主義市場経済を標榜した体制転換の進捗と共に，労働賃金の決定メカニズムにも市場原理が着実に浸透している(Ma，2018a)。教育水準が，個々の労働者の賃金水準に与える影響(私的教育内部収益率，以下では「教育収益率」と略称)は，人的資本に対する労働対価や，高学歴者労働需給の状況を反映する指標として，労働経済研究分野にお

---

* 本稿は，日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究Ｂ(課題番号 20H01512，研究代表者：馬 欣欣法政大学教授；課題番号 20H01489； 研究代表者：岩﨑一郎一橋大学教授)，及び令和 2 年度京都大学経済研究所共同利用・共同 研究拠点プロジェクト研究「中国と東欧の企業経営システムに関する比較研究」(研究代表者： 馬欣欣法政大学教授)の研究成果である。2020 年 8 月 5 日開催の一橋大学経済研究所定例研究会では，討論者の勇上和史神戸大学教授に加えて，同所の森川正之教授，有本寛准教授,手島健介准教授，澤田真行講師及び高山直樹講師より，数々の有益な批評や示唆を頂いた。記して感謝の意を申し上げる。なお，本稿は，馬欣欣・岩﨑一郎（2021)「現代中国の教育収益率：メタ分析」『経済研究』(一橋大学経済研究所）第 72 巻第 1 号（2021 年 2 月，pp.38-58）を転載したものである。

[a]法政大学経済学部教授，Email: xxma@hosei.ac.jp; [b]一橋大学経済研究所教授，Email: iiwasaki@ier.hit-u.ac.jp 。

いて最も注目されている問題領域の一つであるが，資本主義先進国経済の研究で培われてきた人的資本理論(Becker, 1964; Mincer, 1974)やシグナリング効果仮説(Spencer, 1973)に理論的基礎を置きつつ，ミンサー型賃金関数に基づいて教育収益率を推定することは，現代中国経済の実証研究においても標準的な接近法となっている。事実，賃金水準を従属変数とし，教育年数ないし学歴ダミーを独立変数とした回帰モデルの推定から得られる係数，即ち，「ミンサー型教育収益率」(妹尾・日下田，2011)を報告する中国研究は，1990年代後半から今日に至る間，発表され続けている(Meng, 1995; Maurer-Fazio, 1999; Huang et al., 2002; de Brauw and Scott, 2008; Messinis, 2013; Li et al., 2018; Asadullah et al., 2020)。更に，教育投資の賃金効果を主題としない中国賃金研究においても，ミンサー型賃金関数の推定にとって，教育水準は欠くべからざる変数であるから，一制御変数の推定値として教育収益率を報告している例も少なくない。つまり，今日の我々は，中国労働者の教育収益率について，豊富ともいえる実証的証拠を有しているのである。

このような研究状況にも拘わらず，現代中国の教育収益率に関する知見には，いくつかの大きな「空隙」が存在している。そのひとつは，改革開放期から現代に至る体制移行期を通じた中国教育収益率の一般水準に関する科学的評価である。上述の通り，中国労働者を分析対象とした教育収益率の推定結果は数多存在するが，その結果は，既存文献間の研究条件の著しい違いを反映して，実に多種・多様であり，研究者の間に，中国教育収益率の一般水準について，ある程度定まった理解なりコンセンサスが存在しているとはとても言い難いのが実情である。この不透明性は，実証的証拠が積み上がれば積み上がるほど，むしろ強まる傾向にすらあり，中国賃金研究の一大問題に浮上している。

いまひとつは，教育収益率という観点から見た，企業部門，戸籍，地域，ジェンダーの差異に注目した実証分析が極めて限られているという，驚くべき事実である。中国では，政治体制の根幹には共産党一党独裁を維持しながら，国民経済レベルでは市場化が大規模かつ果敢に進められている。この結果として，同国の労働市場は，様々な側面から制度的に「分断」されていると，Meng and Zhang (2001)やMa (2018a)をはじめとする数多くの研究者が，異口同音に指摘している。こうした中国労働市場の分断化は，同国賃金研究にとっても重大な分析視角であるにも拘わらず，この現象と教育収益率との因果関係を考察した研究は，大変貧弱な状況にとどまっている。教育収益率の一般水準に関する科学的評価の欠如と共に，この研究上の隘路も速やかに解消されなくてはならない。

以上の2点に加えて指摘すべき中国教育収益率に関する知識面の大きな空隙は，体制移行期を通じた教育収益率の時系列的動態に関するエビデンスの欠落である。国民経済生活への市場原理の浸透や学歴社会化の進行が，中国の賃金決定メカニズムに重大な変化をもたらしていることは，誰もが同意するであろう。しかしながら，先行研究の圧倒的大多数が利用している家計・企業データは，特定年又は非常に短期の横断面データであり，教育収益率の中期又は長期の時系列的傾向を検証した文献は極めて稀である。このため，一連

の既存研究において，中国における教育収益率の時系列的動態について然るべき理論的考察がなされているとは言い難く，無論，その実態把握も十分ではない。この問題の解消は，長期パネルデータの構築と分析によってなされ得るが，過ぎ去った 30 年間を遡ることは，もはや事実上不可能である。

本稿は，以上に述べた 3 つの空隙を，先行研究の推定結果を利用した大規模なメタ分析によって克服することを目的としている。後に筆者らが試みる通り，メタ分析は，既存文献の研究条件の違いをむしろ逆手にとることで，技術的な理由により，標準的な実証研究ではなし得ない又は検証が非常に難しい問題に対して，一定の回答を提示することが可能である。実際，我々は，共産党員資格の賃金プレミアムや男女賃金格差について，先行研究では十分に検討し得ない諸問題が，メタ分析では解明可能であることを示してきた(馬・岩﨑，2019； 岩﨑・馬，2019)。本稿も，現代中国の教育収益率に関する筆者ら独自の仮説を提示すると共に，これら 2 つの研究例と同様の接近法を以て，その厳密な検証を行うことで，中国賃金研究に一定の学術的寄与をもたらすものである。

既存研究 85 点から抽出した全 1041 推定結果のメタ分析から得られた結果は，体制移行期を通じた中国の教育収益率は,正に中位の水準に達していることを強く裏付けた。また，非国有部門，都市戸籍労働者，都市部及び女性の教育収益率は，国有部門，農村戸籍出稼ぎ労働者，農村部及び男性のそれを，統計的に有意に上回ることを示唆する分析結果も得られた。更に，中国の教育収益率は，時系列的に顕著な上昇傾向にあることも併せて判明した。これら一連の事実発見は，改革開放期から現代に至る中国では，国民経済活動への市場原理の浸透と目覚ましい技術発展が，労働者の賃金水準に著しい影響を及ぼしていることを強く示唆している。

本稿の構成は，以下の通りである。次節では，経済理論および先行研究に基づいて，中国体制移行期の労働市場の特徴を考慮し，メタ分析の検証に付す 6 つの仮説を提起する。第 3 節では，メタ分析対象文献の探索・選択手続き及び選定文献の概要を述べる。第 4 節では，抽出推定結果のメタ統合を行い，続く第 5 節では，文献間異質性を考慮するメタ回帰モデルを推定し，第 6 節で，公表バイアスの検証を試みる。そして，最終第 7 節で，分析結果の要約と若干の政策的含意を述べる。

2 現代中国の教育収益率：メタ分析のための仮説設定

本節では，改革開放期から現代に至る中国の市場経済化，高度経済成長，並びに学歴社会化の軌跡を回顧しつつ，Becker (1964)や Mincer (1974)が開拓した人的資本理論や Spencer (1973)が提唱したシグナリング効果仮説の見地から，メタ分析での検証が可能な同国の教育収益率に関する一連の仮説を提起する [1)]。

上述の人的資本理論とシグナリング効果仮説は，そのいずれもが，教育経験の賃金水準

に対する正の効果を予測する。労働賃金の決定過程において市場経済メカニズムが一定程度機能している現代中国についても，この理論の現実適合性は高く，従って，同国における教育と賃金の正の相関を疑う余地はない。問題となるのは，教育が賃金水準に及ぼすインパクトのスケール，即ち，教育収益率の「効果サイズ」(effect size)である。この点について，Psacharopolo. and Patrinos (2004)は，一般に，発展途上国の教育収益率は，先進国のそれよりも大きく，更に，アジア地域の教育収益率は，10%程度であると述べている。翻って，改革開放期以降の中国は，第1に，経済が急成長を経験し，これに伴い，産業構造や企業組織も技術的に高度化しており，この結果として，高学歴者労働者に対する需要が急増しているが，同国全体としての技術的高度化のレベルは，欧米や日本などの先進諸国に比べてまだ低いこと(科学技術振興機構研究開発戦略センター，2017)，第2に，中国の市場化改革は，概して不徹底であり，政府や共産党は，依然として国有大企業をコントロールし，党組織を通じて労働雇用や賃金に大きな影響を与えていること(林他，1994；馬・岩﨑，2019)という2つの事実関係を考慮すると，中国において，ある労働者の教育経験が，当該人の賃金水準に及ぼす効果は，高所得国よりやや高い水準に留まるのではないかと予想される。実際，孫(2004)，Gao and Smyth (2015)，Ma and Zhang (2017)らに代表される近年の実証研究が推定した中国の教育収益率は，1.4%～38.4%と非常に範囲が広いが，その多数は，10%前後の教育収益率を示しているのである。この水準は，効果サイズを，「低位」(small)，「中位」(medium)，「高位」(large)の3段階に大別するとすれば，中位の水準に相当するものである(Doucouliagos，2011)。そこで，筆者らは，改革開放期から現代を通じた中国における教育収益率の一般的効果サイズを，次のように予測する。

【仮説１】現代中国における教育収益率の効果サイズは，中位に正である。

周知の通り，中国は，「漸進型」経済改革を堅持している。改革開放期からこれまで，同国の非国有部門(民間部門)は大幅に伸長したが，他方で，中国共産党政権は，国民経済に対する一定の支配力を維持するために，基幹産業を中心に，国有部門の維持・優遇にも努めた(林他，1994；馬，2014；岩﨑他，2019)。この結果，現代中国経済は，国有部門と非国有部門の分断が，大きな特徴の一つとなっている(張・薛，2008；葉他，2011；加藤，2013;Ma，2018b)。

今日，中国の民間企業は，「労働法」や「労働契約法」などの法律で定められた最低賃金や法定労働時間等の諸規定を遵守した上で，個々の労働者の賃金水準及び雇用条件を自由に決定することができる。さらに非国有部門では，国内及び海外での厳しい市場競争に勝ち抜くために，市場原理に基づいて労働者の賃金水準を決める傾向が日々強まっている。つまり，非国有部門に属する中国企業は，人的資本理論やシグナリング効果仮説で説明されるように，高学歴・高技能者の賃金水準を高く設定するであろうし，更には，国有部門

から高学歴・高技能な人材を奪うために，高学歴・高技能者の賃金を，国有部門より高く設定するとも考えられている(趙 2015； 張 2018)。

一方，労働法や労働契約法の諸規定にも係らず，国有企業幹部の基本給は，依然として政府が決定している。ここには，計画経済期に強調された平等主義的なイデオロギーが色濃く残存している。即ち，国有企業幹部や管理職の賃金水準は，民間企業のそれよりも抑制される顕著な傾向が存在するのである。国有部門において，異なる学歴間の賃金格差が小さく，従って，非国有部門との比較において，国有部門の教育収益率がより小さいと筆者らが予想する所以である。事実，国有部門と非国有部門の教育収益率を直接比較した研究は実に限られているが，その希少な研究成果は，いずれも，国有部門従事者の教育収益率は，非国有部門のそれに劣る可能性を強く示唆しているのである(Chen et al.， 2005; Demurger et al.，2012)。そこで，筆者らは，次の仮説を提起する。

【仮説２】非国有部門の教育収益率は，国有部門よりも大きい。

中国労働市場の分断化は，戸籍制度に基づく農村から都市への出稼ぎ労働者への差別的取り扱いとしても顕在化している。この現象が，都市戸籍労働者と農村戸籍を有する出稼ぎ労働者の間に，教育収益率という観点から一定の差異を生み出している可能性がある。

1958 年，中国政府は「戸籍制度」を導入し，政府の人員配置以外，農村部から都市部への労働移動を原則禁止した。1980 年代以降， 1958 年戸籍制度に基づく労働移動規制の緩和が行われた結果，農村部の余剰労働力が都市部へと移動を始め，都市出稼ぎ労働者が漸次増加した(南・馬，2009)。国家統計局(2018，2019)の『2018 年農民工監測調査報告』や『中国統計年鑑 2019』によると，2018 年の出稼ぎ労働者総数は，2 億 8,836 万人に達しており，都市労働者総数(4 億 1,649 万人)の 69.2%に相当する。戸籍制度の労働移動面の規制緩和は，農村戸籍を有する出稼ぎ労働者の都市労働市場におけるプレゼンスを拡大したが，同時に，戸籍身分に基づく賃金格差問題を引き起こした。 実際，都市戸籍労働者の平均賃金を 100 とした場合の出稼ぎ労働者の賃金水準は，1995 年の 76.9%から 2010 年の 56.6%へと大幅に低下したのである(馬・岩﨑，2020b)。

人的資本理論及び雇用主の差別嗜好仮説(Becker， 1957)によると，農村戸籍出稼ぎ労働者と都市戸籍労働者の賃金格差は，個々の労働者が持つ人的資本の差又は雇用者の被雇用者に対する差別的取り扱いによって生じ得る。中国では，農村部に比べて，都市部の公共教育投資や家計教育投資が格段に大きく，従って，出稼ぎ労働者と都市労働者には顕著な学歴格差が存在する。更に，都市部の民間企業は，農村戸籍出稼ぎ労働者の制度的・社会的に弱い立場を利用して，労働処遇面であからさまな差別を行っていると，研究者は繰り返し指摘している(Meng and Zhang，2001; Cai，2016; Ma，2018a)。

ただし，異なる戸籍の間の「教育収益率」に差をもたらし得るのは，労働処遇面での差別に限られることに留意が必要である。何故なら，都市部の企業が，農村部から仕事を求

めて移住してきた労働者に対して，当該労働者と同じ教育水準の都市住民よりも，より低い賃金を支給するという事実があって初めて，ミンサー型教育収益率に両者間で差が生じるのである。企業部門間の比較研究がそうであるように，農村戸籍出稼ぎ労働者と都市戸籍労働者の教育収益率の比較研究も，その数は非常に限られている(Meng and Zhang, 2001; Messinis, 2013; Zhu, 2016)。これら希少な研究例の実証結果は，必ずしも相互に整合的ではない。しかし総じていえば，出稼ぎ労働者は，都市労働者よりも，学歴を低く評価される傾向にあることが示唆されている。以上の議論に基づき，筆者らは，農村戸籍と都市戸籍の違いは,前者にとって不利な形で,教育収益率に差異をもたらすと予測する。即ち,

【仮説 3】都市戸籍労働者の教育収益率は，農村戸籍出稼ぎ労働者よりも大きい。

都市部と農村部の格差も，中国労働市場分断化の重要な一側面である。かかる地域格差問題は,「郷鎮企業」に代表される農村企業と，国有大企業や民間企業を主体とする都市企業の間の所有構造及び技術レベルの相違性と深い関係がある。

第 1 に，企業所有制構造や平均的会社規模の違いを背景に，両者の雇用・賃金制度は,著しく相違している。即ち，集団所有を主とし，比較的小規模で経営される郷鎮企業やその他農村企業においては,「家族主義的」とも云える独特な経営システムが生まれており,そのため，教育や職務経験といった人的資本以外の諸要因，例えば，地縁関係に象徴される社会資本や生活共同体としての平等主義等が，農村企業の賃金決定メカニズムに重大な影響を及ぼしている(岩﨑・馬，2019)。一方，都市企業では，中・大規模民間企業や外資系企業を中心に，利潤極大化を旨とする市場原理が強く作用しているため，人的資本を重視した雇用・賃金制度が積極的に運用されている。

第 2 に，農村企業と都市企業では，それぞれが必要とする技術水準，ひいては，高技能者・高学歴者に対する労働需要が大きく異なる。改革開放期，農村余剰労働力の受け皿として発展してきた郷鎮企業は，都市部の国有企業とは異なり，資金や原材料の供給等の面で，中央政府の保護を受けられず，そのため，生産設備への大規模投資や長期的イノベーションを行うことが出来なかった(林他，1994)。更に 2000 年代に入ると，農村企業は，先端情報技術や先進国で培われた経営ノウハウを起爆剤とした経営・生産体制の急激な先進化を経験した都市企業から大きく水をあけられている。「中国のシリコンバレー」と呼ばれる深圳市のハイテク企業が，大学や大学院卒の若い労働者を積極的に雇用し，進んで高給を支払う姿勢は，いまや多くの都市企業が共有する「常態」である。このような農村企業と都市企業の相違点は，マクロ的には，農村部と都市部の教育収益率の差異として顕在化するであろう。そこで，筆者らは次の予想を立てる。

【仮説４】都市部の教育収益率は，農村部よりも大きい。

企業部門，戸籍，地域に続く労働市場分断化第 4 の視点は，ジェンダーである。理論的

には，教育収益率に性差を生じしめる要因として，以下の 2 点を指摘することができる。

第 1 は，女性への不合理ないし慣習的な性的差別である。再び Becker (1957)の雇用主差別嗜好仮説によると，労働市場には，雇用主などのグループによる女性への不合理な差別が存在すると，仮に教育年数が同じでも，女性の賃金水準は男性のそれよりも低く設定されるため，教育の賃金効果は，女性が男性を下回る。また，家計経済学における性別役割分業仮説(Becker, 1985)によれば，家計効用を最大化するために,「男性は仕事，女性は家庭」と言われるような役割分業が男女間で慣習化し，この結果，市場労働を選択・継続する女性は，男性よりも確率的に少なくなる。そのため，統計的差別理論(Arrow, 1973; Phelps, 1972)が説明する通り，企業は，永年勤続が期待できる男性従業員と比べて，短期に離職する恐れの高い女性従業員の賃金水準を低く設定することになる。

第 2 の要因は，学歴シグナリング効果の男女差である。中国でも，特に農村部では,「男尊女卑」意識が極めて根深いため，男子への教育投資は，女子へのそれに大きく優る。その結果は，大学進学率の性差として顕在化している(劉, 2008)。実際，大学生に占める女子学生のシェアは，1978 年で 24.1%であったが，その後，移行期を通じて 10%強ほど増加したに過ぎない(馬・岩﨑, 2020b)。近年，中国政府による高等教育振興策の結果，大学進学率に見る男女格差は大幅に解消しつつあるが，労働者全年齢層で考えると，今も高学歴者の希少性は，男性グループ内よりも，女性グループ内の方が高いのである。この事実は，学歴のシグナリング効果は，男性労働者よりも女性労働者に対してより強く作用する可能性を示唆する。

教育収益率の男女比較を試みた先行研究の結果は，企業部門や戸籍に関する研究成果に優るとも劣らないほど限られており，更に，その内容は相互に大きく食い違ってもいる。実際，陳・鞠(2004)や Ma and Zhang (2017)は，中国女性は，その教育収益率で，男性を凌駕していると結論付けている一方，Ma (2018c)は，2002 年の場合は，Chen et al. (2005)や Ma and Zhang (2017)と同様に，国有企業に従事する女性の教育収益率は，男性のそれを 1.6%上回るが，2013 年では，男性の教育収益率が，女性のそれを 0.9%上回ると報告している。

以上の通り，一般理論も，先行研究の実証結果も，中国における教育収益率の性差について，定まった予測を許さない。しかし我々は，今日における少子化・晩婚化現象が暗黙裡に示唆する通り，中国女性の市場労働意欲は，近年非常に高まっており，性別役割分業仮説が想定するような社会通念の影響は，ここ数十年の間に大きく後退していると考えられること，また，かかる中国女性の労働意識の大きな変化にも拘わらず，移行期を通じたその教育機会は男性に比べて依然限定的だったのであり，従って，学歴が果たすシグナリング効果は，女性労働者の方が，男性労働者よりも遥かに大きいと推察する。従って，筆者らは，教育収益率の性差について，次のように予測する。

【仮説５】女性の教育収益率は，男性よりも大きい。

最後に，改革開放期から現在に至る教育収益率の時系列的傾向を検討する。この点について，経済理論は，以下 3 点の示唆を与えてくれる。

第 1 の示唆は，教育収益率は,経済発展と共に上昇する可能性があるというものである。経済発展は，技術の高度化を伴う。かかる産業構造の質的転換につれて，高学歴者や高技能者に対する労働需要が増せば，いきおい教育収益率も向上する可能性がある。改革開放期から今日に及ぶ中国経済の歩みが，科学産業技術の目覚ましいキャッチアップ過程であることは疑問の余地が無く，この間，教育収益率が大きく上昇した可能性が示唆される。

第 2 の示唆は，市場化改革の進展からも，教育収益率を向上させる効果が期待できるというものである。国民経済活動への市場原理の浸透や民間部門の拡大は，労働者の限界生産力に見合った水準の賃金支給慣行を普及させるであろうことは容易に想像できる。過去約 30 年に及ぶ市場化改革の推進は，効率性の観点から見れば悪平等といえる計画経済期の賃金決定メカニズムを大きく覆した。この結果として，教育経験と賃金水準の正の相関が漸次強まったと推測するのは自然であろう。

第 3 の示唆は，国民の所得水準と教育収益率には，負の相関が存在し得るというものである。この現象の原因として，次の 2 点が指摘されている。第 1 に，高所得社会では，家計経済の余裕から子供への教育投資が過熱化し，大学進学率も相当の水準に達する。その帰結として，教育収益率の低下が余儀なくされる。中国においても，人口抑制策としての一人っ子政策が，教育投資の過熱をもたらしており，高等教育者の希少性が失われている可能性は排除できない[2)]。第 2 に，高等教育の内容が，企業側の人材要請に合致しない場合，教育投資のリターンが低迷ないし低下する可能性がある。

以上の通り，過去 30 年間の中国の歩みが，教育収益率に及ぼす影響の予測は，産業技術の高度化や市場化がもたらす正の効果と，教育投資の過剰や労働供給と需要のミスマッチが引き起こす負の効果のバランスをどう捉えるのかという点にかかってくる。筆者らは，(1)今日においてすら，中国経済の技術進歩の余地は，依然として大きいものがあること，(2)市場化改革が，計画経済期の賃金システムの非効率性を是正した効果は，極めて著しいものであったと評価されること，(3)中国の大学進学率は，急上昇を経験したものの，先進諸国と比べれば，依然低い水準に留まること[3)]，(4)高学歴者の労働供給と需要のミスマッチが，高等教育への投資効果を阻害するほど深刻であることを示す十分な科学的証拠は存在しないことの 4 点を総合して，改革開放期から現代を通じて，中国の教育収益率は，時系列的な上昇傾向を示したと予想する。幾つかの先行研究も，教育収益率は，観察期間を通じて上昇したと報告しているが，データ上の制約から，長期の時系列的変動を捕捉しているわけではない(李・丁，2004;陳・鞠，2004;Gao and Smyth，2015)。それ故，これまでに提起した 5 つの仮説にも増して，次の仮説をメタ分析で検証する意義は高い。即ち，

【仮説６】教育収益率は時系列的に上昇する。

３ メタ分析対象文献の探索・選択手続き及び選定文献の概要

本節では，メタ分析での仮説検証に適した先行研究の探索・選択手続き，並びに選定文献の概要を述べる。

本稿冒頭で述べた通り，中国労働者の賃金決定要因を実証的に分析した研究は非常に多く，なおかつそのかなりの部分において，教育水準は，賃金関数の独立変数の一つに用いられている。そこで，我々は，中国賃金の実証研究を可能な限り収集し，次に，これら収集文献の中から，本稿のメタ分析に適した推定結果を抽出するという文献探索・選択方針を採用した。具体的には，電子化学術文献情報データベースである EconLit や Web of Science 及び有力学術出版社ウエブサイト[4)]を利用して，1990 年から 2020 年初頭の約 30 年間に発表された文献を対象に，*China* と *wage* をキーワードとする AND 検索を行い，180 点強の文献を，電子版またはハードコピーで入手した[5)]。次に，筆者らは，これら収集文献の研究内容を逐一精査し，教育年数を独立変数に用いたミンサー型教育収益率の推定結果を含有している研究成果の絞り込みを行い，その結果として，この分野の先駆的研究である Gregory and Meng (1995)及び Meng (1995)から，最新研究である Hou et al. (2020)及び Ma and Cheng (2020)に至る，合計 85 点の文献を選択した[6)]。

上記 85 選定文献の概要は，次の通りである。出版年代別内訳は，1990 年代が 6 文献(全体の 7.1%)，2000 年代が 26 文献(同 30.6%)，2010 年代が 51 文献(同 60.0%)，2020 年代が 2 文献(同 2.4%)であり，近年の中国経済研究分野における実証分析の隆盛が，ここにも如実に反映されている。従って，本稿のメタ分析は，計量分析の手法が大いに洗練化された近年の実証成果に多くを依るといえる。教育収益率の真の値を得る上で，この点は特筆に値する。

前節に提起した仮説２から仮説５までをメタ分析で検証するためには,特定の企業部門,戸籍，地域及びジェンダーに研究対象を絞った実証結果を必要とするが，選定文献は，この条件を十分満たしている。即ち，85 文献中の 12 点，15 点，73 点，31 点が，非国有部門又は国有部門，都市戸籍労働者又は農村戸籍出稼ぎ労働者，都市部又は農村部，女性又は男性に標本を限定した分析結果を，それぞれ報告しているのである。

体制移行期を通じた教育収益率やその時系列的変化に関する仮説１及び６の検証にとっても選定文献は極めて有用である。何故なら，これら 85 文献の研究対象期間は，全体として 1985 年から 2016 年までの 31 年間を網羅しており，なおかつ殆ど全ての年の実証結果が提供されているからである[7)]。なお，85 文献中 4 点のみが，パネルデータを利用した研究であるから，選定文献が報告する推定結果の圧倒的大多数は，特定年の教育収益率に関する実証結果である。この事実も，仮説６の検証にはむしろ好都合である。

我々は，以上に特徴付けられた 85 選定文献から，合計 1041 の推定結果を抽出した。1 文献当たりの平均抽出推定結果数(中央値)は，12.2(8)である。これら 1041 抽出推定結果は，全てが教育年数変数単独項の推定値である。即ち，教育年数変数と他独立変数との交差項は，メタ分析の対象とはしない[8)]。

更に，本稿では，抽出推定結果の単位の違いにも対応するため，偏相関係数(partial correlation coefficient)を，メタ分析に用いる。偏相関係数は，他の条件を一定とした場合の従属変数と，問題となる独立変数の相関度と方向性を表すユニットレスな統計量であり，いま第 k 推定結果(k=1，…，K)の t 値と自由度を，それぞれ t_k 及び df_k で表せば，次式

$$r_k = \frac{t_k}{\sqrt{t_k^2 + df_k}} \quad (1)$$

によって算出される。偏相関係数 r_k の標準誤差(SE_k)は，$\sqrt{(1-r_k^2)/df_k}$ である。

相関係数の評価基準として広く用いられている Cohen 基準は，係数値 0.10，0.30 及び 0.50 を，低位効果，中位効果及び高位効果の下限閾値に定めている(Cohen，1988)。ただ，この基準は，0 次相関係数(zero-order correlation)，即ち，制御変数のない偏相関係数を念頭に設定されたものであり，通常多数の制御変数を用いる経済学分野の実証結果を評価する上ではいささか不適切である。そこで，Doucouliagos (2011)は，上記 Cohen 基準に代わる新基準として，労働経済学研究では，0.048，0.112，0.234 を，低位，中位，高位効果各々の下限閾値に提案している(Table 3，p. 11)。以下，次節以降のメタ分析においても，この Doucouliagos 基準に依拠して，中国における教育収益率の評価を行う。

4 メタ統合

メタ分析は，大別すると，(1)抽出推定結果のメタ統合(meta-synthesis)，(2)文献間異質性のメタ回帰分析(meta-regression analysis)，並びに(3)公表バイアス(publication selection bias)の検証という，3 つの手続きで構成される。本稿も，この手順に従って，現代中国の教育収益率に関する仮説の検証を試みる[9)]。そこで，まず本節では，選定文献 85 点から抽出した 1041 推定結果の偏相関係数を用いたメタ統合を行う。

メタ統合に先立ち，抽出推定結果の分布を確認しておこう。表 1 には，抽出推定結果の記述統計量，平均値の t 検定及び Shapiro-Wilk 正規性検定の結果が，図 1 には，カーネル推定密度が，それぞれ示されている。双方ともに，第 2 節で提起した 6 つの仮説に対応すべく，全研究に加えて，研究対象企業部門，戸籍，地域，ジェンダー及び期間で抽出推定結果を区分したケースが併せて報告されている。

表 1 の通り，全研究の平均値及び中央値は共に正であり，なおかつ，図 1 (a)は，正方向に著しく偏った分布を表している。即ち，選定文献が報告する実証結果の大多数は，正の

教育収益率を報告しているのである。実際，1041 推定結果中，その 96.8%に当たる 1008 推定結果の偏相関係数が正である。更に，先述した Doucouliagos 基準に従えば，これら正の教育収益率を報告する 1008 推定結果中，332 推定結果(全体の 32.9%)が高位の賃金効果を，366 推定結果(同 36.3%)が中位の効果を，234 推定結果(同 23.2%)が低位の効果を，残る 76 推定結果(同 7.5%)が低位水準にも至らない効果を，それぞれ示しており，仮説１の予想に違わず，現代中国の教育収益率は，経済的に大変意義のある水準に達している可能性が極めて高い。

表１及び図１の通り，研究対象戸籍，地域及びジェンダーの相違に基づいて分類された抽出推定結果は，仮説３，４及び５各々と矛盾の無い分布を表している。即ち，都市戸籍労働者，都市部，女性に対象を絞った教育収益率推定結果の分布は，農村戸籍出稼ぎ労働者，農村部及び男性のそれよりも，正方向により偏っているのである。同様に，研究対象期間別推定結果についても，推定期間が現代に接近すればするほど，抽出推定結果の分布が，正方向へより大きく偏る傾向が看取できるという意味で，仮説６の予測に合致している。一方，研究対象企業部門別推定結果は，非国有部門の教育収益率は，国有部門のそれに優ると予測する仮説２に一致した分布を示しているとは言い難い。

抽出推定結果のメタ統合結果は，表２の通りである。ここでは，固定効果モデルと変量効果モデルを用いた伝統的なメタ統合法と共に，固定効果モデルよりも文献間異質性に対して頑健で，なおかつ変量効果モデルよりも公表バイアスの影響が軽微な無制限加重最小二乗平均法(unrestricted weighted least squares average：UWA)及び検定力が 0.8 を超える推定結果を対象とした UWA 統合，即ち，「適切な検定力を持つ推定結果の加重平均法」(weighted average of the adequately powered: WAAP)による統合も行った(Stanley and Doucouliagos, 2017; Stanley et al., 2017)。表１や図１と同様に，同表においても，各仮説に応じた分析結果が報告されている。表２(a)の伝統的手法に基づくメタ統合結果は，同表(b)に報告した均質性の Q 検定が全てのケースで帰無仮説を有意水準 1%で棄却し，なおかつ，I^2 統計量と H^2 統計量も研究間異質性の存在を強く示唆しているから，変量効果モデルの推定値を，統合効果サイズの参照値に採用する。一方，同表(c)の UWA 新統合法においては，全ケースで検定力 0.8 以上の抽出推定結果が相当数確保されているため，該当全抽出推定結果の UWA 統合値よりも信頼性がより高い WAAP 統合値を，変量効果モデル統合値の比較参照値として用いる。

全研究のメタ統合結果に注目すると,変量効果モデルの統合効果サイズは 0.179 であり，WAAP のそれは 0.175 と，双方に大きな違いはない。従って，先述の Doucouliagos 基準によると，いずれの統合値を以てしても，体制移行期を通じた中国の教育収益率は，仮説１の予測に合致して，中位に正の効果サイズを有していると評価し得る。同様に，仮説３，４及び５に関しても，変量効果モデルと WAAP の統合値は，そのいずれもが，これら一連の仮説を強く支持している。一方，仮説２については，統合法の違いによって，採否の是非

が分かれる。即ち，変量効果モデル統合法は，非国有企業部門に従事する労働者の教育収益率は，国有部門労働者のそれに劣る可能性を表しているが，WAAP 統合値は，真逆の関係を示唆しているのである。故に，仮説３の判定は，後述するメタ回帰分析や正真正銘な実証結果の有無の判定や真の効果サイズの推定を手続きに含む公表バイアス検証結果を待つ必要がある。

残る仮説６については，変量効果モデルの統合値によると，年代の経過に従って，教育収益率の漸次的な上昇が認められる一方，WAAP 統合値では，1990 年代以前の効果サイズを 1990 年代の効果サイズが微妙に下回るという意味で，U 字型の時系列的変化が示されており，両者の判定結果にやや食い違いが見られる。研究対象期間を粗く 4 つに区分した接近法に問題が無いとは言えない。そこで，推定期間平均年を基準に，抽出推定結果をより細分化し，効果サイズの時系列的変動を検証してみた。その結果が，図２である。同図に描かれた近似線の勾配は，有意水準 1%で正であり，その係数値は，推定期間平均年が 1 年現代へ接近すると，教育収益率は 0.0024 上昇することを含意している。この通り，推定期間を年単位に細かく区分した場合は，仮説４を強く支持する結果が得られた。

５ メタ回帰分析

前節で試みたメタ統合は，統合効果サイズという点推定を示すことにより，明快な仮説検定を可能とする一方，選定文献間の異質性の存在こそ認識するが，その影響を十分には考慮しないという意味での欠点も孕んでいる。そこで本節では，選定文献の様々な研究条件や研究水準を同時に制御するメタ回帰モデルの推定を介して，メタ統合結果の信頼性を検証する。具体的には，y_k を第 k 推定結果の偏相関係数，β_0 を切片，β_n を推定すべきメタ回帰係数(n=1，2，…，N)，x_{kn} を推定結果に差異をもたらすと考えられる研究上の諸要因を表すメタ独立変数，se を第 k 推定結果偏相関係数の標準誤差，e_k を残差項とする次式，

$$y_k = \beta_0 + \sum_{n=1}^{N-1} \beta_n x_{kn} + \beta_N se_k + e_k\,,\ \ k = 1, \cdots, K \quad (2)$$

を，推定結果を文献毎にクラスター化した上で，標準誤差を頑健推定するクラスター法を採用し，なおかつ標準誤差の逆数(1/SE)，自由度(df)又は文献別抽出推定結果数の逆数(1/EST)を分析的重みとする加重最小二乗法推定量(Cluster-robust WLS)，多段混合効果制限付最尤法推定量(Multi-level mixed effects RLM)，クラスター法変量効果パネル一般最小二乗法推定量(Cluster-robust random-effects panel GLS)及びクラスター法固定効果パネル最小二乗ダミー推定量(Cluster-robust fixed-effects panel LSDV)から成る合計 6 種類の推定量を用いて推定し，メタ回帰係数 β_n の統計的頑健性を点検するのである。

メタ独立変数 x_k には，仮説検証の焦点となる研究対象企業部門，戸籍，地域，ジェンダ

ー及び期間に加えて，賃金タイプ，サーベイデータの種別，推定量，就業者選択バイアスや内生性の制御の有無，推定結果に強く影響すると考えられる各種制御変数採用の有無，並びに研究水準の差異を捕える一連の変数を採用した[10]。これらメタ独立変数の名称，定義及び記述統計量は，表３に一覧されており，推定結果は，表４に報告されている。

上記(2)式の推定結果は，賃金タイプから研究水準に至る様々な文献間異質性を同時に制御した上でもなお，標本集団の戸籍や所在地域及び推定期間の差異は，仮説３，４及び６を支持する形で，中国の教育収益率に対して，統計的に頑健な影響を及ぼすことを表している。即ち，第１に，表４の農村戸籍出稼ぎ労働者変数は，全６モデルで有意に負に推定されている一方，都市戸籍労働者変数は悉く非有意である。従って，都市に戸籍を持つ労働者との比較において，地方からの出稼ぎ労働者の教育収益率は，他の条件が等しければ，偏相関係数で 0.0553 から 0.0812 の範囲でより小さいといえる。第２に，農村部変数には，全６モデルで有意に負の回帰係数が付与されている。従って，デフォルト・カテゴリーである都市部と比べて，農村部の教育収益率は，0.0456 から 0.0554 の範囲で低いと判断できる。第３に，推定年平均は，全６モデルで有意に正であるから，分析対象期間が１年現代に接近すると，教育収益率は，0.0036 から 0.0061 の範囲で上昇する傾向にあることが判明する。この結果は，図２に示した近似式の推定結果とも大いに整合的である。

他方，企業部門の差異を捉えるメタ独立変数は，いずれも非有意に推定されており，従って，非国有部門と国有部門の教育収益率には，他の研究条件を一定とすると，統計的に有意な差は認められないという意味で，仮説２は支持されない。ジェンダー間教育収益率格差に関する仮説５は，モデル[1]から[3]において，女性及び男性変数のいずれも有意に正に推定されており，なおかつ前者の回帰係数は，後者のそれよりも 0.010 から 0.015 程度大きいという意味で，その現実適合性が支持されている。しかしながら，モデル[4]から[6]では，同様の分析結果が再現されていないことから，仮説検定の信頼性にはやや疑問も残る。

以上，本節に報告したメタ回帰分析の諸結果は，前節に述べたメタ統合結果と一致して，仮説３，４及び６の確からしさを強く裏付ける一方，仮説５に対しては条件留保的な支持を与え，残る仮説２の実証には至らなかったと要約することができよう。

６ 公表バイアスの検証

上述の通り，抽出推定結果のメタ統合や文献間異質性のメタ回帰分析は，仮説２を除く筆者らの理論的予測と矛盾のない結果を示した。しかし，公表バイアスの影響故に，既存研究の中に教育収益率に関する正真正銘の実証的証拠が含まれていなければ，これら仮説検証作業の信頼性は確たるものとならない。そこで，本節では，メタ分析の最終段階として，公表バイアスの有無及び存在する場合のその影響度，並びに真の効果の有無を検証す

る。以下では，公表バイアスの視角的判定に用いる「漏斗プロット」(funnel plot)の使用に加えて，Stanley and Doucouliagos (2012)が提唱し，先行メタ研究においても広く利用されている漏斗非対称性検定(funnel-asymmetry test: FAT)，精度＝効果検定(precision-effect test)，標準偏差を用いた精度=効果推定法(precision-effect estimate with standard error: PEESE)という 3 種類の仮説検定法を組み合わせた公表バイアスの FAT-PET-PEESE 検証手続きを実行する。

その分析結果を披露する前に，公表バイアスや漏斗プロット及び FAT-PET-PEESE 検証手続きを短く解説しておこう。公表バイアスとは，実際に行われた研究の一部しかその成果が公のものとならず，その弊害として，公表された研究成果のみに基づく効果サイズや統計的有意性の評価結果が，真の値から乖離する問題を意味する(岩﨑，2018)。漏斗プロットは，効果サイズ(本稿では偏相関係数)を横軸，推定精度(同様に標準誤差の逆数)を縦軸に置いた分布図である。仮に公表バイアスが存在しないなら，複数の独立した研究が報告する効果サイズは，真の値の周りをランダムかつ対称的に分布するはずである。また，統計理論の教えるところでは，効果サイズの分散と推定精度は負に相関する。従って，その様は伏せた漏斗の姿に似ることが知られている。故に，抽出した推定結果を用いて描いた漏斗プロットが，左右対称ではなく，いずれか一方に偏った形状を示すなら，問題となる研究領域において，特定の結論(符号関係)を支持する推定結果が，より高い頻度で公表されるという意味での恣意的操作を疑うことになる。

上述の通り，FAT-PET-PEESE 検証手続きは，公表バイアス及び真の効果の有無を厳密に検証するために開発された統計的検定の組み合わせであり，以下に述べるメタ回帰モデルの推定によって実行される。

漏斗非対称性検定(FAT)は，第 k 推定結果の t 値を，標準誤差の逆数に回帰する次式

$$t_k = \gamma_0 + \gamma_1(1/SE_k) + v_k \quad (3)$$

を推定し，同式の切片 γ_0 がゼロであるという帰無仮説の検定によって行う。v_k は残差項である。切片 γ_0 が有意にゼロでなければ，効果サイズの分布は，左右対称形ではないと判断できる。この FAT によって公表バイアスが検出されたとしても，入手可能な研究成果の中に，効果サイズに関する正真正銘の証拠が存在することはあり得る。Stanley and Doucouliagos (2012)によれば，上記(3)式の係数 γ_1 がゼロであるという帰無仮説の検定によって，その可能性を検証することができる。帰無仮説:$\gamma_1 = 0$の棄却は，正真正銘の証拠の存在を示唆する。この γ_1 が推定精度の係数であることが，この検定が，「精度＝効果検定」(precision-effect test: PET)と呼ばれる所以である。更に，彼らは，定数項を持たない下記(4)式を推定し，係数 γ_1 を得ることで，公表バイアスを修正した効果サイズの推定値を得ることができると述べている。即ち，帰無仮説:$\gamma_1 = 0$が棄却されるなら，問題となる研究領域には非ゼロの効果が実際に存在し，係数 γ_1 がその推定値と見なし得るので

ある。

$$t_k = \gamma_0 SE_k + \gamma_1(1/SE_k) + v_k \quad (4)$$

この(4)式を用いた正真正銘の効果サイズの推定方法が，「標準誤差を用いた精度＝効果推定法」(PEESE)と呼ばれるものである。なお，上記(3)式及び(4)式の推定に際しては，最小二乗法の他，研究間の異質性に対処し得るその他 4 種類の推定量を用いた推定結果も報告し，回帰係数の頑健性を点検する。

以上を踏まえて，公表バイアスの検証結果を吟味しよう。図３は，全研究の抽出推定結果を用いて彩画した漏斗プロットである。同図の通り，抽出推定結果の分布形状には，正方向への強い偏りが明確に見て取れる。従って，真の効果がゼロであるのか，それとも正の値を取るのかという想定に応じて，公表バイアス発生可能性と程度の評価が大きく左右される。この点を適合度検定で検証した結果が，表５に示されている。同表の通り，仮に真の効果を図３に点線で描かれたゼロと仮定する場合，抽出推定結果の正負比率は，1008 対 33 となり，正負比率は等しいという帰無仮説は，適合度検定によって強く棄却される(z=30.219，p=0.00)。一方，図３に実線で示した WAAP 統合値を，真の効果の近似値と仮定する場合，抽出推定結果は，表２に報告した統合値である 0.175 を境に，左右 541 対 500 とほぼ同数に分かれるため，帰無仮説は棄却されない(z=-1.271，p=0.20)。表５の通り，同様の分析結果は，研究対象企業部門，戸籍，地域，ジェンダー及び推定期間で抽出推定結果を区分した場合の殆どにも認められる。即ち，研究対象地域が農村部又は非特定及び推定期間が 1990 年以前の抽出推定結果については，真の値に関する想定に依らず，公表バイアスの存在が疑われるのに対して，残る 13 ケースでは，真の値の仮定の違いに応じて，公表バイアスの判断が真逆となるのである。

以上の通り，真の値を如何に想定するのかによって，漏斗対称性の判定は大きく異なる。そこで，方法論的により厳密な FAT-PET-PEESE 検証手続きに最後判定を委ねることとする。全抽出推定結果を用いたその結果は，表６の通りである。同表(a)によれば，FAT 検定は，切片(γ_0)がゼロであるという帰無仮説を，5 モデル中 4 モデルが棄却しない。即ち，抽出推定結果に漏斗対称性が存在する可能性は高く，従って，この研究領域における公表バイアスの恐れは低いと判定される。但し，公表バイアスが惹起していないとしても，教育収益率に関する正真正銘の証拠が存在しない可能性はある。これを検証するのが PET 検定であるが，表５(a)の通り，同検定は，標準誤差の逆数($1/SE$)の係数(γ_1)がゼロであるという帰無仮説を，全 5 モデルで棄却しているから，真の値に関する実証的証拠は，抽出推定結果の中に確かに存在するといえる。そこで，真の値を近似する公表バイアス修正効果サイズを生成する PEESE 法の推定結果に目を向ける。すると，全てのモデルにおいて，$1/SE$ の係数(γ_1)は，統計的に有意にゼロとは異なる。従って，教育収益率の真の値は，0.1517 から 0.1736 の範囲にあることが確認される。この PEESE 法推定値は，表２に報告した変量

効果モデル統合値よりも，WAAP 統合値により近い。この結果は，Stanley et al. (2017) のシミュレーション結果と一致する。即ち，Stanley et al. (2017)が強調している通り，WAAP 統合法は，変更効果モデル統合法よりも，公表バイアスの影響に対してより頑健な推定方法だと云えるのである。表６の分析結果は，Doucouliagos 基準に従うと，体制移行期を通じた中国の教育収益率は，中位に正であることを実証している。つまり，公表バイアス検証結果は，メタ統合結果と共に，仮説１を強く支持しているのである。

上述の FAT-PET-PEESE 検証手続きを，研究対象企業部門，戸籍，地域，ジェンダー及び推定期間の別にも実行してみた。その結果が，全研究のそれと共に，表７に要約されている。同表の通り，FAT 検定は，これら全 16 ケース中 5 ケースで公表バイアスを検出した。しかし，PET 検定は，当該 5 ケースを含めた全ての場合について，正真正銘な実証的証拠の存在を示唆し，更に，PEESE 法は，全 16 ケースに関して，統計的に有意にゼロではない公表バイアス修正効果サイズを生成した。これら真の値の近似値は，非国有部門，都市戸籍労働者，都市部及び女性の教育収益率は，国有部門，農村戸籍出稼ぎ労働者，農村部及び男性のそれを上回ることを示しており，従って，仮説２から５を立証する証拠と見なすことができる。同時に，教育収益率の時系列的上昇傾向に関する仮説５についても，PEESE 推定値は，1990 年代と 2000 年代の間及び 2000 年代と 2010 年代の間には，後者が前者を顕著に上回るという意味での変化があることを裏付けた。従って，研究対象期間を年単位に細分化した図２や表６のメタ回帰分析の結果も総合すれば，本節の公表バイアス検証結果は，仮説５に対しても積極的な支持を付与していると考えることができよう。

７ おわりに

以上，本稿において筆者らは，先行研究 85 点が報告する全 1041 推定結果のメタ分析による統合や比較を通じて，改革開放期から現代に至る中国のミンサー型教育収益率の真の値の推定を試みると共に，企業部門，戸籍，地域，ジェンダー及び推定期間の差異が，教育収益率に及ぼす影響に関する一連の仮説の検証を行った。

第 4 節から第 6 節に報告したメタ分析の諸結果を要約すれば，次の通りである。即ち，体制移行期中国の教育収益率は，中位に正であるという仮説１は，メタ統合及び公表バイアス検証結果の双方が，共にその現実適合性を強く立証した。また，都市戸籍労働者，都市部及び女性の教育収益率は，それぞれ農村戸籍出稼ぎ労働者，農村部及び男性のそれに優るという仮説３，４及び５に関しては，メタ統合，メタ回帰分析，公表バイアス検証といういずれの分析手法を用いても，これら一連の理論的予想に矛盾しない結果が得られた。他方，非国有部門と国有部門の比較に関する仮説２は，PEESE 法が生成した公表バイアス修正効果サイズが，同仮説を裏付ける証拠として提示されたが，メタ統合及びメタ回帰分析での実証はなされなかった。教育収益率の時系列的増加傾向を予測する仮説６について

は，メタ統合値と公表バイアス修正効果サイズのいずれもが，1990 年以前の時期から 1990 年代にかけて教育収益率がやや低下し，その後 2010 年代に向かって上昇を続けるという意味でのＵ字型時系列変動の可能性を暗示したものの，推定期間を年単位に細分化した検証を行った図２及びメタ回帰分析が，時間経過に沿った教育収益率の逓増傾向を強く示したことから，仮説１，３，４及び５と共に，総じて頑健な支持を得たと解釈される。

以上に要約された本稿のメタ分析結果は，次の政策含意を示唆する。第 1 に，体制移行期を通じた教育収益率の一般水準が，アジア諸国の平均に近い中位レベルにあるという事実は，中国経済が，周辺開発途上諸国と同程度の市場原理の普及・浸透を達成しつつあることの証左といえるものであり，過去 30 年間に亘る同国の市場化改革を，肯定的に評価する材料となるものである。中国の賃金決定メカニズムは，教育収益率という観点から，計画経済期と比較して，格段に効率化しつつあるのは疑いない。その一層の改善に向けて，今後も不断の改革努力が望まれる。

第 2 に，2000 年代から 2010 年代にかけて，教育収益率が急上昇しているという事実発見は，この間，中国産業界における技術的・知識的高度化の大幅な進捗に伴って，高学歴・高技術者人材の需給関係が逼迫している可能性を強く示唆している。高度人材の供給を確保するために，中国政府や共産党は，高等教育研究機関の新設・拡充や海外留学の積極的な推奨を含めた様々な教育・科学技術政策を打ち出しているが，それらは，産業界の人材ニーズを十分には満たしていない恐れが高い。高度人材供給の頭打ちは，中国経済の更なる発展に対する深刻な足枷となり得る。適切な政策対応が望まれる。

第 3 に，現在中国にとって，高学歴・高技術者人材の需給逼迫にも優るとも劣らないほど重大な問題は，企業部門，戸籍，地域及びジェンダーの教育収益率格差として顕在化している労働市場の分断化である。中国政府や共産党が堅持する漸進型改革の本質は，大型国有企業を温存しつつ，非国有部門の発展を同時並行的に促進するというものであり，この改革方針は，中国語で「増量改革」と表現されている。中国の学術界は，市場化改革と所有制改革の先行順序を巡って，激しい論争を繰り広げているが，政策当事者である政府や党の指導部は，国有企業の支配を通じた国民経済活動に対する国家統制力の維持に腐心する余り，抜本的な所有制改革には非常に消極的である。しかし，筆者らは，政府と党が死守しようとする増量改革は，もはや歴史的役割を終えつつあると見る。大型国有企業の抜本的改革は，矛盾を孕む戸籍制度の見直しと共に，労働市場分断化問題を大幅に解消する政策手段であり，その期は熟しつつあると，我々は主張する。他方，教育収益率に顕れている地域や男女の格差は，農村部における共同体的平等主義や，中国社会の男尊女卑的伝統にも関連する根深い問題であるから，一朝一夕に解消し得る政策課題とはいえないが，この問題の放置は，中国社会の不安定化を招きかねないだけに，この側面にも適切な政策配慮が必要であろう。中国政府及び共産党がなすべきことは多い。

補論　研究水準の評価方法について

本研究がメタ分析に用いる文献の研究水準を評価する方法は，以下の通りである。

雑誌論文については，インターネット公開経済学文献データベース IDEAS (http://ideas.repec.org/)が，2018 年 2 月 1 日時点に公表していた経済学雑誌ランキングを，研究水準評価の最も基礎的な情報源に用いた。IDEAS は，2018 年 2 月当時，2159 種類の学術誌を対象とする世界で最も包括的な経済学雑誌ランキングである。筆者らは，その総合評価スコアを用いたクラスター分析によって，これら 2159 雑誌を 20 クラスターに分割した上で,最上位クラスターに属する雑誌群から,最下位クラスターのそれに対して,順次 20 から 1 の評点(重み)を与えた。

なお，IDEAS が調査対象としていない学術誌については，Thomson Reuters 社のインパクト・ファクターや他の雑誌ランキングを参考に，当該学術誌とほぼ同等の評価が与えられている IDEAS ランキング掲載雑誌に加えた評点と同じ評点を与えた。

一方,学術図書及び学術図書所収論文については,原則として 1 の評点を与えるものの,(1)査読制を経たことが明記されている場合，(2)専門家による外部評価を実行している有力学術出版社の刊行図書である場合，(3)研究水準が明らかに高いと判断される場合，の何れか一つの条件が満たされる際は，評点の中間値である 10 を一律に与えた。

（富山大学極東地域研究センター・一橋大学経済研究所）

注

* 本稿は，日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究Ｂ(課題番号 20H01512，研究代表者：馬欣欣・富山大学准教授；課題番号 20H01489，研究代表者：岩﨑一郎・一橋大学教授)，令和 2 年度一橋大学経済研究所共同利用・共同研究拠点プロジェクト研究「東欧と中国の比較労働システム論」(研究代表者：堀江典生・富山大学教授)及び令和 2 年度京都大学経済研究所所同利用・共同研究拠点プロジェクト研究「中国と東欧の企業経営システムに関する比較研究」(研究代表者：馬欣欣・富山大学准教授)の研究成果である。文献調査・収集作業に際しては，一橋大学経済研究所経済制度研究センタースタッフの狩野倫江氏及び吉田恵理子氏，一橋大学大学院経済学研究科李亜蘭氏,並びに同資料室から多大な助力を得た。ここに記して謝意を表したい。

1) 本節は，馬・岩﨑(2020b)の考察内容を，縮約的に論じたものである。各論点のより詳細な議論や論拠は，馬・岩﨑(2020b)を参照してほしい。

2) 呉・趙(2010)，常・項(2013)，Gao and Smyth (2015)らは，高等教育拡張政策の結果として，近年，新規大卒者の就職難問題が発生した結果，彼らの初任給はむしろ低下したと指摘している。

3) 実際，UNESCO の公表データによると，2018 年の大学進学率は，米国では 88.2%，独国では 70.3%，日本では 63.6%であるが，中国は 50.6%に過ぎない。

4) Emeraldinsight，Sage Journals，ScienceDirect，Springer Link，Taylor & Francis Online，Wiley Online Library の 6 ウエブサイトを指す。

5) 最終文献探索作業は，2020 年 2 月に行った。

6) これらメタ分析対象文献の実証方法論別内訳及び抽出推定結果数や書誌情報は，馬・岩﨑

(2020a)の付録１及び２,および岩﨑（2018）を参照されたい。
7）例外は，1990 年，1991 年，1994 年，2012 年及び 2014 年の 5 年である。
8）先行研究の多くは，教育年数変数に加えて，学歴ダミー変数も実証分析に利用しているが，メタ統合の技術的な理由から，本稿は，これら学歴ダミー変数の推定結果は採用しない。
9）紙幅上の制約から，本節で行うメタ分析の方法論的解説は最小限に止める。詳細は，馬・岩﨑(2019)の補論Ｂおよび岩﨑（2018）を適宜参照されたい。また，Borenstein et al. (2009)や Stanley and Doucouliagos (2012)による解説書も，メタ分析方法の理解に大変有益である。
10）ここに列挙した一連の研究条件の他，筆者らは，標本集団の年齢コーホート，賃金水準パーセンタイル，実証データの情報源やタイプ(パネルデータと横断面データの区別)，賃金支払期間(年収，月収，週給，日給，時給の違い)，賃金変数の基本単位，並びに交差項との同時推定が抽出推定結果に及ぼす影響も検証したが，これらの諸要因を制御するメタ独立変数は，悉く非有意であった。

参考文献

＜日本語文献＞

岩﨑一郎編著（2018）『比較経済論講義：市場経済化の理論と実証』 日本評論社.
岩崎一郎・馬欣欣（2019）「現代中国における男女間賃金格差：メタ分析による接近」『比較経済体制研究』 第 25 号，pp. 1-27.
岩﨑一郎・馬 欣欣・溝端佐登史（2019）「移行経済の企業所有構造と経営者交代：中国と東欧のメタ比較分析」 『比較経済研究』 第 56 巻第 2 号，pp. 57-84.
妹尾渉・日下田岳史（2011）「教育の収益率が示す日本の高等教育の特徴と課題」『国立教育政策研究所紀要』 第 140 集，pp. 249-263.
加藤弘之（2013）『「曖昧な制度」としての中国型資本主義』 ＮＴＴ出版.
科学技術振興機構研究開発戦略センター （2017） 「研究開発の俯瞰報告書(2017 年)に基づく科学技術力の国際比較：各国の科学技術力についてのマクロ的な考察」G-Tec 報告書 No. CRDS-FY2017-CR-01』.
馬欣欣 （2014） 「賃金政策：体制移行と部門間賃金格差」 中兼和津次編著 『中国経済はどう変わったか：改革開放以後の経済制度と政策を評価する』 国際書院，pp. 419-457.
馬欣欣・岩﨑一郎（2019） 「中国共産党員資格と賃金プレミアム：メタ分析」 『アジア経済』 第 51 巻,pp. 2-37.
馬欣欣・岩﨑一郎 （2020a） 「現代中国の教育収益率：メタ分析」IER Discussion Paper No. A721，一橋大学経済研究所.
馬欣欣・岩﨑一郎 （2020b） 「体制移行期中国の教育収益率：実証分析に向けた予備的考察」『中国研究月報』 74 巻 11 号、pp. 1-14.
南亮進・馬欣欣 （2009） 「中国経済の転換点：日本との比較」 『アジア経済』 第 50 巻第 12 号，pp. 2-20.

＜中国語文献＞

陳良焜・鞠高昇(2004) 「教育明瑟収益率性別差異的実証分析」 『北京大学教育評論』 第 2 巻第 3 号，pp. 40-45.

常進雄・項俊夫 (2013) 「拡招対大学卒業生工資及教育収益率的影響研究」 『中国人口科学』第 3 巻, pp. 104-111.

国家統計局 (2018) 『2018 年農民工監測調査報告』 国家統計出版社.

国家統計局 (2019) 『中国統計年鑑 2019』 国家統計出版社.

林毅夫・蔡昉・李周 (1994) 『中国的奇跡：発展戦略和経済改革』上海：三聯書店上海分店。

李実・丁賽 (2004) 「中国城鎮教育収益的長期変動趨勢」李実・佐藤宏(編)『経済転型的代価—中国城市事業，貧困，收入差距的経験分析』北京：中国財政経済出版社.

劉澤雲 (2008)「女性教育収益率為何高于男性？基于工資性別岐視的分析」『経済科学』2008 年第 2 期, pp. 119-128.

孫志軍 (2004)「 中国教育個人収益率研究：一個文献総述及其政策含義」『中国人口科学』第 5 期, pp. 65-80.

呉要武・趙泉 (2010) 「高校拡招与大学卒業生就業」 『経済研究』 第 9 期, pp. 93-108.

葉林祥・李実・羅楚亮 (2011) 「行業壟断，所有制与企業工資収入差距—基於第一次全国経済普査企業数拠的実証研究」 『管理世界』 第 4 期, pp. 26-36.

張車偉・薛欣欣 (2008) 「国有部門与非国有部門工資差異与人的資本貢献」 『経済研究』第 4 期, pp. 15-25.

张荟萃 (2018) 「人材競争背景下公共部門与私有部門人力資源管理差異分析」 『労働保障世界』 第 21 期, p. 5.

趙妍 (2015)「公共部門如何在人材競争中贏得優勢」『生産力研究』2015 年第 2 期, pp. 93-95.

＜欧文文献＞

Arrow, K. J. (1973) "The Theory of Discrimination," In Asehenfelter, O. A. and A. Rees (eds.) *Discrimination in Labor Market*, Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Asadullah, M., N. Asadullah and S. Xiao (2020) "The Changing Pattern of Wage Returns to Education in Post-Reform China," *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol.53, pp. 137-148.

Becker, G. S. (1957) *The Economics of Discrimination*. Chicago: University of Chicago Press.

Becker, G. S. (1964) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.

Becker, G. S. (1985) "Human Capital, Effort, and the Sexual Division of Labor," *Journal of Labor Economics*, Vol.3, No.1, pp. S33-S58.

Borenstein, M., L.V. Hedges, P. T. Higgins and H. R. Rothstein (2009) *Introduction to Meta-Analysis*, John Wiley & Sons: Chichester.

Cai, F. (2016) *China' Economic Growth Prospects: Form demographic Dividend to Reform*

Dividend. Beijing: Social Sciences Academy Press.

Chen,.Y, S. De ´ murger and M. Fournier (2005) "Earnings Differentials and Ownership Structure in Chinese Enterprises," *Economic Development and Cultural Change,* Vol. 53, No. 4, pp. 933-958.

Cohen, J. (1988) *Statistical Power Analysis in the Behavioral Sciences*, 2nd edition, Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale.

de Brauw, A. and R. Scott (2008) "Reconciling the Returns to Education in Off-Farm Wage Employment in Rural China," *Review of Development Economics*, Vol.12, No.1, pp. 57–71.

Démurger , S., S. Li and J. Yang (2012) "Earning Differentials between the Public and Private Sectors in China: Exploring Changes for Urban Local Residents in the 2002s," *China Economic Review*, Vol.23, pp.138-153.

Doucouliagos, H. (2011) "How Large is Large? Preliminary and Relative Guidelines for Interpreting Partial Correlations in Economics" *School Working Paper No. SWP 2011/5*, School of Accounting, Economics and Finance, Faculty of Business and Law, Deakin University: Melbourne.

Gao, W. and R. Smyth (2015) "Education Expansion and Returns to Schooling in Urban China, 2001–2010: Evidence from Three Waves of the China Urban Labor Survey," *Journal of the Asia Pacific Economy*, Vol.20, No.2, pp.178-201.

Gregory, R. G. and X. Meng (1995) "Wage Determination and Occupational Attainment in the Rural Industrial Sector of China," *Journal of Comparative Economic*s, Vol,21, No.3, pp. 353–374.

Hou, B., H. Liu and S. X. Wang (2020) "Returns to Military Service in Off-Farm Wage Employment: Evidence from Rural China," *China Economic Review*, Vol.59, Article 101316.

Huang, X., J. V. Caldas and J. Rebelo (2002) "Returns to Education During the Reform of State-Owned Enterprises in Hunan, People's Republic of China," *Labour*, Vol.16, No.3 pp. 513-535.

Li, S., S. Wu and C. Xing (2018) "Education Development and Wage Inequality in Urban China," *Asian Economic Papers*, Vol.17, No.2, pp. 140-151.

Ma, X. and C. Zhang (2017). "Return to Education in China during the 2000s: Evidence from CGSS," *International Journal of Financial Research*, Vol.8, No.3, pp 85-104.

Ma, X. (2018a) *Economic Transition and Labor Market Reform in China*, Singapore: Palgrave Macmillan.

Ma, X.(2018b) "Labor Market Segmentation by Industry Sectors and Wage Gaps between

Migrants and Local Urban Residents in Urban China," *China Economic Review*, Vol.47, pp.96-115.

Ma, X. (2018c) "Ownership Sector Segmentation and Gender Wage Gap in Urban China during the 2000s," *Post-Communist Economies*, Vol.30, No.6, pp.775-804.

Ma, X. and J. Cheng (2020) "The Influence of Social Insurance on Wages in China: An Empirical Study Based on Chinese Employee-Employer Matching Data," *Emerging Markets Finance and Trade*. doi:10.1080/1540496X.2019.1693363

Maurer-Fazio, M. (1999) "Earnings and Education in China's Transition to A Market Economy: Survey Evidence From 1989 and 1992," *China Economic Review,* Vol.10, No.1, pp. 17–40.

Messinis, G. (2013) "Return to Education and Urban-Migrant Wage Differentials in China: IV Quantile Treatment Effects," *China Economic Review,* Vol.26, pp.39-55.

Meng, X. (1995) "The Role of Education in Wage Determination in China's Rural Industrial Sector," *Education Economics*, Vol.3, No.3, pp. 235-247.

Meng, X. and J. Zhang (2001) "The Two-Tier Labor Market in Urban China: Occupational Segregation and Wage Differentials between Urban Residents and Rural Migrants in Shanghai," *Journal of Comparative Economics*, Vol.29, No.3, pp.485-504.

Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience and Earning*, Columbia University Press: New York.

Psacharopoulos, G. and H. A. Patrinos (2004) "Returns to Investment in Education: A Further Update," *Education Economics*, Vol.12, No.2, pp.111-134.

Phelps, E. S. (1972) "The Statistical Theory of Racism and Sexism," *American Economic Review*, Vol.62, No.4, pp. 659-661.

Spencer, M. (1973) "Job Market Signaling," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.87, No.3, pp.354-374.

Stanley, T. D. and H. Doucouliagos (2012) *Meta-Regression Analysis in Economics and Business*, Routledge: Londonand New York.

Stanley, T. D. and H. Doucouliagos (2017) "Neither Fixed nor Random: Weighted Last Squares Meta-Regression," *Research Synthesis Method*, Vol.8, No.1, pp. 19-42.

Stanley, T. D., H. Doucouliagos and J. P. A. Ioannidis (2017) "Finding the Power to Reduce Publication Bias," *Statistics in Medicine*, Vol.36, No.10, pp. 1580-1598.

Zhu, R. (2016) "Wage Differentials Between Urban Residents and Rural Migrants in Urban China During2002-2007: An Distributional Analysis," *China Economic Review*, Vol.37, pp.2-14.

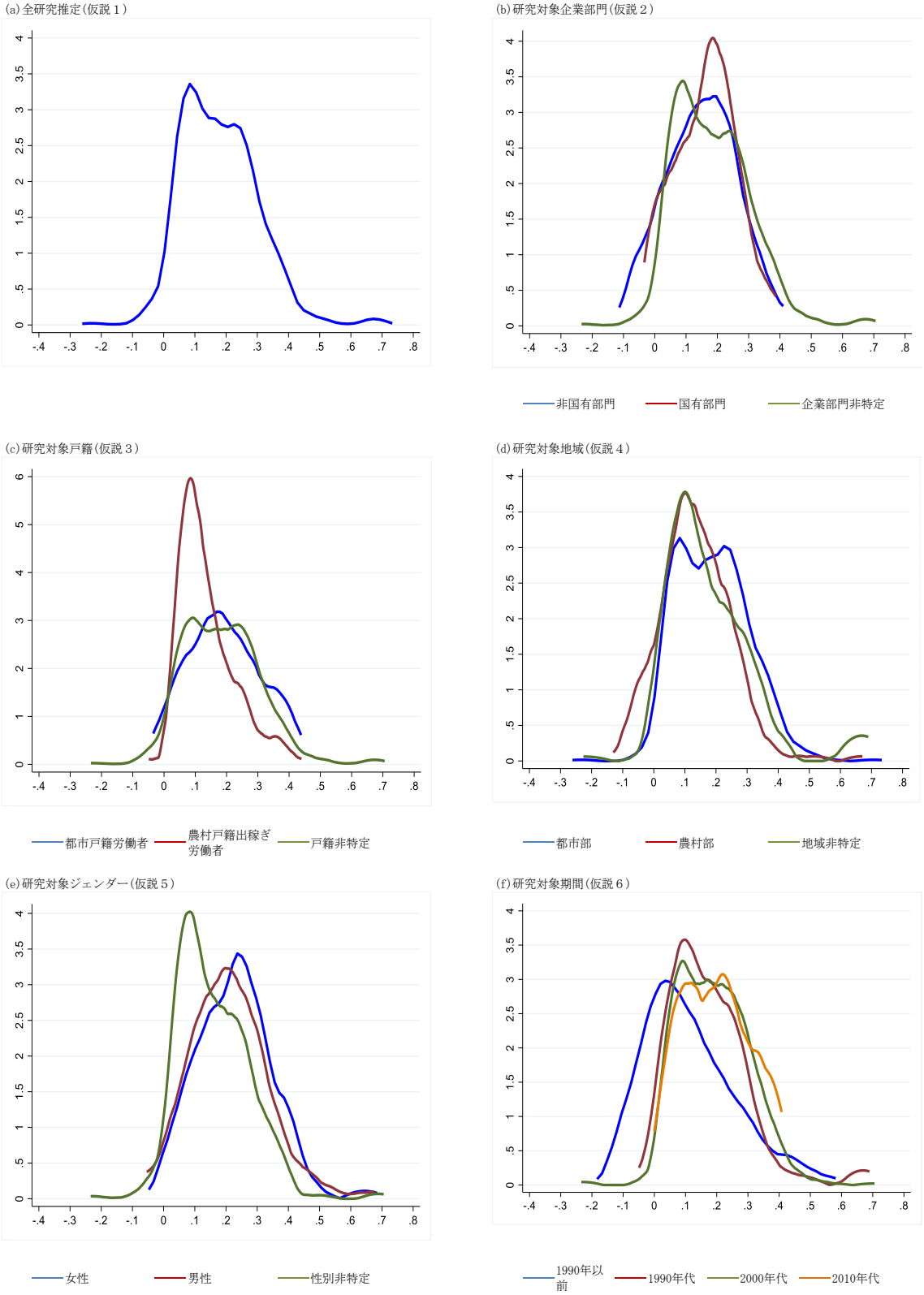
表1 抽出推定結果の記述統計量，平均値の t 検定及び正規性検定

	抽出推定結果数(K)	平均値	中央値	標準偏差	最大値	最小値	尖 度	歪 度	平均値の t 検定 1)	Shapiro-Wilk 検定(W) 2)
全研究(仮説1)	1041	0.180	0.167	0.121	0.706	-0.234	4.383	0.684	48.128***	0.967***
研究対象企業部門(仮説2)										
非国有部門	90	0.149	0.153	0.109	0.371	-0.073	2.330	-0.050	12.928***	0.982
国有部門	37	0.162	0.171	0.098	0.386	-0.033	2.490	0.016	10.083***	0.977
企業部門非特定	914	0.184	0.167	0.122	0.706	-0.234	4.437	0.733	45.483***	0.960***
研究対象戸籍(仮説3)										
都市戸籍労働者	38	0.193	0.195	0.111	0.390	0.014	2.041	0.186	10.677***	0.949*
農村戸籍出稼ぎ労働者	118	0.136	0.115	0.088	0.439	-0.049	4.026	1.128	16.713***	0.903***
戸籍非特定	885	0.185	0.177	0.123	0.706	-0.234	4.390	0.627	44.584***	0.971***
研究対象地域(仮説4)										
都市部	746	0.189	0.185	0.114	0.706	-0.234	3.143	0.399	45.289***	0.978***
農村部	165	0.135	0.129	0.115	0.671	-0.130	5.419	0.785	15.158***	0.964***
地域非特定	130	0.181	0.143	0.148	0.690	-0.226	6.325	1.470	13.940***	0.857***
研究対象ジェンダー(仮説5)										
女性	175	0.228	0.233	0.118	0.650	-0.012	3.552	0.434	25.498***	0.980**
男性	190	0.209	0.201	0.128	0.676	-0.054	4.157	0.621	22.579***	0.974***
性別非特定	676	0.159	0.141	0.114	0.706	-0.234	5.066	0.785	36.352***	0.953***
研究対象期間(仮説6)										
1990年以前	81	0.114	0.081	0.142	0.528	-0.130	3.259	0.826	7.218***	0.944***
1990年代	302	0.174	0.148	0.127	0.690	-0.049	6.651	1.497	23.829***	0.892***
2000年代	525	0.189	0.182	0.113	0.706	-0.234	3.730	0.367	38.328***	0.974***
2010年代	133	0.198	0.194	0.108	0.408	0.000	1.967	0.180	21.151***	0.959***

注：1)帰無仮説：平均が 0。2)帰無仮説：データは正規分布に従う。3)***：1%水準で有意，**：5%水準で有，*：10%水準で有意。

出所：筆者算定。

図1 抽出推定結果のカーネル密度推定



注:縦軸は推定密度，横軸は変数値。
出所:筆者作成。推定対象データの観測数及び記述統計量は，表1を参照。

表２ 抽出推定結果のメタ統合

	抽出推定結果数 (K)	(a)伝統的統合法		(b)研究間異質性の検証			(c)無制限加重最小二乗平均法(UWA)				
		固定効果モデル (漸近z値) 1)	変量効果モデル (漸近z値) 1)	均質性の Q検定 (p値) 2)	I^2統計量 3)	H^2統計量 4)	該当全抽出推定結果のUWA 5) (t値) 1)	検定力0.8以上の抽出推定結果数 6)	検定力0.8以上の抽出推定結果のUWA(WAAP) (t値) 1)	偏相関係数標準誤差中位数	検定力中央値
全研究(仮説１)	1041	0.175 *** (323.21)	0.179 *** (48.71)	41638.270 *** (0.00)	99.98	5947.32	0.175 *** (51.08)	955	0.175 *** (49.02)	0.023	1.000
研究対象企業部門(仮説２)											
非国有部門	90	0.183 *** (53.69)	0.149 *** (13.16)	953.120 *** (0.00)	99.27	135.16	0.183 *** (16.41)	63	0.185 *** (14.18)	0.044	0.985
国有企業部門	37	0.163 *** (67.78)	0.163 *** (9.99)	1831.720 *** (0.00)	98.42	62.16	0.163 *** (9.50)	37	0.163 *** (9.50)	0.013	1.000
企業部門非特定	914	0.175 *** (311.48)	0.183 *** (46.01)	38824.140 *** (0.00)	99.98	5545.31	0.175 *** (47.77)	858	0.175 *** (46.33)	0.022	1.000
研究対象戸籍(仮説３)											
都市戸籍労働者	38	0.181 *** (69.06)	0.188 *** (10.15)	1530.320 *** (0.00)	99.48	190.29	0.181 *** (10.74)	34	0.181 *** (10.13)	0.016	1.000
農村戸籍出稼ぎ労働者	118	0.109 *** (52.13)	0.127 *** (16.23)	1220.180 *** (0.00)	99.10	109.93	0.109 *** (16.14)	87	0.107 *** (13.83)	0.027	0.984
戸籍非特定	885	0.180 *** (313.12)	0.185 *** (45.60)	37822.060 *** (0.00)	99.98	5402.15	0.180 *** (47.87)	828	0.180 *** (46.39)	0.022	1.000
研究対象地域(仮説４)											
都市部	746	0.177 *** (291.42)	0.188 *** (44.78)	29106.290 *** (0.00)	99.96	2645.03	0.177 *** (46.62)	707	0.177 *** (45.36)	0.020	1.000
農村部	165	0.149 *** (74.12)	0.134 *** (18.41)	1248.080 *** (0.00)	99.44	177.30	0.149 *** (26.87)	121	0.152 *** (24.85)	0.036	0.986
地域非特定	130	0.177 *** (119.29)	0.184 *** (14.03)	11103.930 *** (0.00)	99.38	159.93	0.177 *** (12.86)	120	0.177 *** (12.34)	0.023	1.000
研究対象ジェンダー(仮説５)											
女性	175	0.224 *** (144.93)	0.228 *** (25.29)	4974.820 *** (0.00)	99.78	451.26	0.224 *** (27.10)	171	0.224 *** (26.78)	0.027	1.000
男性	190	0.204 *** (150.01)	0.209 *** (22.73)	6070.830 *** (0.00)	99.88	866.26	0.204 *** (26.47)	183	0.204 *** (25.95)	0.025	1.000
性別非特定	676	0.160 *** (250.95)	0.158 *** (37.21)	28577.970 *** (0.00)	99.98	4081.57	0.160 *** (38.57)	600	0.160 *** (36.43)	0.022	1.000
研究対象期間(仮説６)											
1990年以前	81	0.164 *** (64.31)	0.120 *** (7.45)	2066.240 *** (0.00)	99.66	294.18	0.164 *** (12.65)	51	0.168 *** (10.51)	0.047	0.933
1990年代	302	0.150 *** (158.72)	0.170 *** (23.76)	14614.920 *** (0.00)	99.92	1327.63	0.150 *** (22.78)	279	0.151 *** (21.90)	0.022	1.000
2000年代	525	0.181 *** (237.38)	0.187 *** (38.58)	18609.380 *** (0.00)	99.92	1239.63	0.181 *** (39.83)	497	0.181 *** (38.75)	0.022	1.000
2010年代	133	0.216 *** (142.39)	0.198 *** (20.67)	4862.040 *** (0.00)	99.71	346.29	0.216 *** (23.46)	127	0.216 *** (22.92)	0.023	1.000

注：

1)帰無仮説：統合効果サイズが 0。

2)帰無仮説：効果サイズが均質。

3) 0～100%の値を取る。値が大きいほど，研究間異質性の程度が大きいことを意味する。

4)値が 0 であれば，均質的であることを意味する。

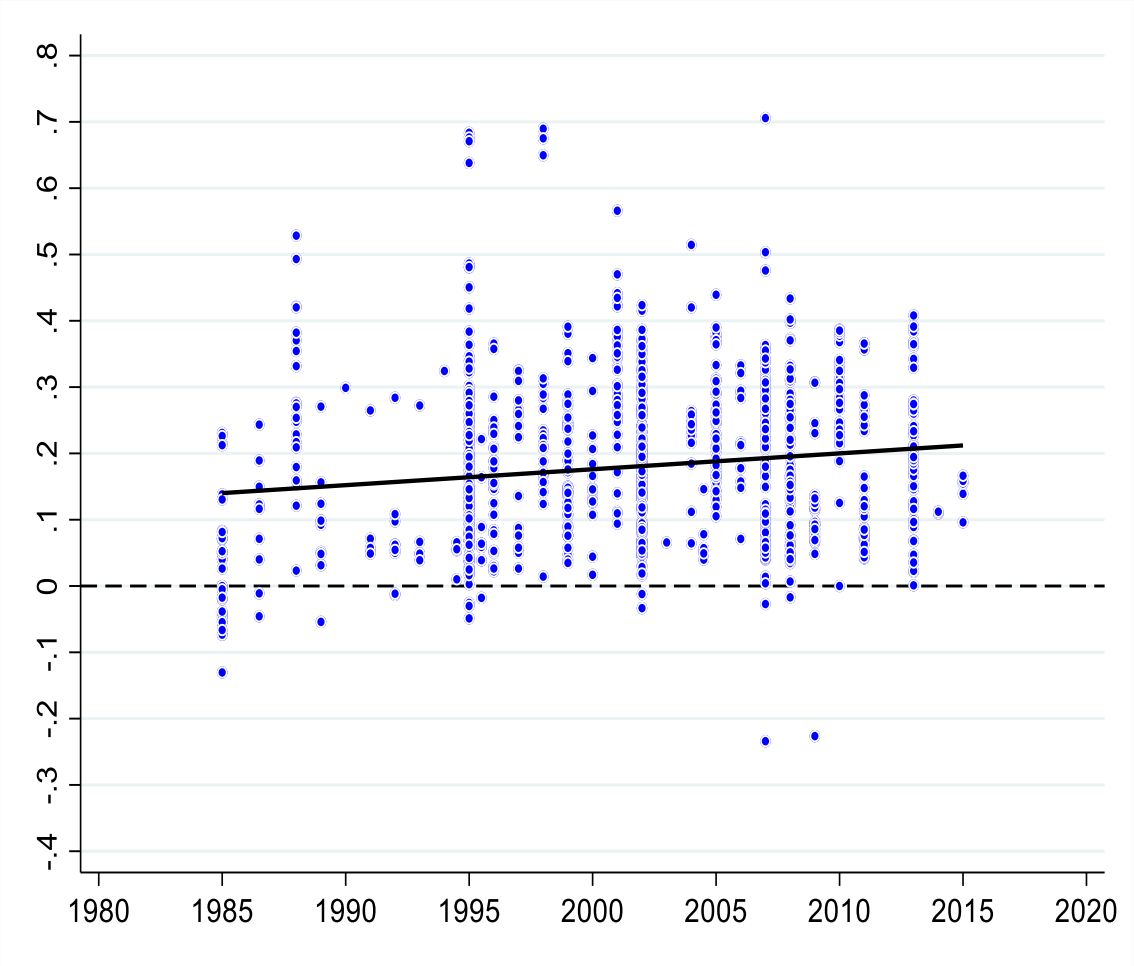
5)Stanley and Doucouliagos (2017)及び Stanley et al. (2017)が提唱する統合法(英語名 unrestricted weighted least squares average)を指す。

6)全抽出推定結果の UWA を真の値と仮定して算出した検定力。

7) ***:1%水準で有意，**:5%水準で有意，*:10%水準で有意。

出所：筆者推定。

図２ 抽出推定結果の推定期間平均年順配列：全研究(K=1041)



注:近似式における回帰係数直下の括弧内数値は，頑健標準誤差。***:1%水準で有意，**:5%水準で有意。
出所:筆者作成。

表3 メタ回帰分析に用いる独立変数の変数名，定義及び記述統計量

変数名	定義	記述統計量		
		平均	中央値	標準偏差
非国有部門	非国有企業労働者標本研究(=1)，その他(=0)	0.086	0	0.281
国有部門	国有企業労働者標本研究(=1)，その他(=0)	0.036	0	0.185
都市戸籍労働者	都市戸籍労働者標本研究(=1)，その他(=0)	0.037	0	0.188
農村戸籍出稼ぎ労働者	農村戸籍出稼ぎ労働者標本研究(=1)，その他(=0)	0.113	0	0.317
農村部	農村部研究(=1)，その他(=0)	0.159	0	0.365
地域非特定	地域非特定研究(=1)，その他(=0)	0.125	0	0.331
女性	女性標本研究(=1)，その他(=0)	0.168	0	0.374
男性	男性標本研究(=1)，その他(=0)	0.183	0	0.386
推定年平均	推定年平均値	2001.544	2002	7.076
基本給	基本給を従属変数とした推定結果(=1)，その他(=0)	0.541	1	0.499
特別賞与	特別賞与を従属変数とした推定結果(=1)，その他(=0)	0.006	0	0.076
CHNS	CHNSサーベイデータを用いた研究(=1)，その他(=0)	0.061	0	0.240
CGSS	CGSSサーベイデータを用いた研究(=1)，その他(=0)	0.039	0	0.195
他家計調査	CHIPs，CHNS及びCGSS以外の家計サーベイデータを用いた研究(=1)，その他(=0)	0.333	0	0.472
企業調査	企業サーベイデータを用いた研究(=1)，その他(=1)	0.139	0	0.346
国家統計	国家統計データを用いた研究(=1)，その他(=1)	0.012	0	0.107
OLS	最小二乗法推定量を利用した推定結果(=1)，その他(=0)	0.770	1	0.421
IV/2SLS/3SLS	操作変数法，二段階/三段階最小二乗法を利用した推定結果(=1)，その他(=0)	0.131	0	0.337
選択バイアス	就業の選択バイアスを制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.068	0	0.252
内生性	賃金水準と教育水準の内生性を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.093	0	0.291
職業	職業タイプを制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.228	0	0.420
年齢	年齢又は年齢グループを制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.178	0	0.382
就労年数	就労年数を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.765	1	0.424
正規性･非正規性	正規性・非正規性の違いを制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.029	0	0.167
健康状態	労働者の健康状態を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.134	0	0.341
企業規模	所属企業の規模を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.109	0	0.311
労働組合	労働組合を有無を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.077	0	0.266
所在地固定効果	所在地固定効果を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.499	0	0.500
産業固定効果	就労先所属産業固定効果を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.326	0	0.469
時間効果	時間効果を制御した推定結果(=1)，その他(=0)	0.017	0	0.130
研究水準	研究水準の20段階評価 注)	16.473	18	4.399
標準誤差	偏相関係数標準誤差	0.030	0.022701	0.025

出所:筆者算定。

表4 文献間異質性のメタ回帰分析

推定量 [1)]	Cluster-robust WLS [1/*SE*]	Cluster-robust WLS [*df*]	Cluster-robust WLS [1/*EST*]	Multi-level mixed effects RML	Cluster-robust random-effects panel GLS	Cluster-robust fixed-effects panel LSDV
メタ独立変数(デフォルト・カテゴリ)/モデル	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [2)]	[6] [3)]
研究対象企業部門(企業部門非特定)(仮説２)						
非国有部門	-0.0297	-0.0289	-0.0229	-0.0169	-0.0168	-0.0095
	(0.027)	(0.027)	(0.025)	(0.023)	(0.024)	(0.027)
国有部門	-0.0263	-0.0260	-0.0169	-0.0195	-0.0196	-0.0159
	(0.029)	(0.029)	(0.027)	(0.023)	(0.024)	(0.028)
研究対象戸籍(戸籍非特定)(仮説３)						
都市戸籍労働者	-0.0236	-0.0230	-0.0198	-0.0097	-0.0096	-0.0175
	(0.029)	(0.029)	(0.028)	(0.020)	(0.020)	(0.022)
農村戸籍出稼ぎ労働者	-0.0812 ***	-0.0795 ***	-0.0800 ***	-0.0556 ***	-0.0553 ***	-0.0644 ***
	(0.027)	(0.027)	(0.023)	(0.018)	(0.019)	(0.021)
研究対象地域(都市部)(仮説４)						
農村部	-0.0554 **	-0.0526 **	-0.0498 **	-0.0532 **	-0.0532 **	-0.0456 *
	(0.024)	(0.024)	(0.023)	(0.025)	(0.026)	(0.027)
地域非特定	-0.0010	-0.0001	-0.0057	-0.0023	-0.0026	-0.0427 **
	(0.025)	(0.025)	(0.022)	(0.026)	(0.027)	(0.016)
研究対象ジェンダー(性別非特定)(仮説５)						
女性	0.0423 **	0.0433 **	0.0458 ***	0.0043	0.0034	-0.0057
	(0.019)	(0.019)	(0.017)	(0.018)	(0.019)	(0.020)
男性	0.0322 *	0.0328 **	0.0310 *	-0.0080	-0.0090	-0.0184
	(0.016)	(0.016)	(0.017)	(0.017)	(0.018)	(0.020)
推定期間(仮説６)						
推定年平均	0.0047 ***	0.0046 ***	0.0061 ***	0.0043 ***	0.0043 ***	0.0036 **
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
賃金タイプ(総賃金)						
基本給	0.0220	0.0208	0.0226	0.0201	0.0198	0.0040
	(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.015)	(0.015)	(0.007)
特別賞与	-0.1944 ***	-0.1913 ***	-0.1763 ***	-0.1575 ***	-0.1578 ***	-0.1587 ***
	(0.051)	(0.051)	(0.044)	(0.033)	(0.034)	(0.036)
サーベイデータ(CHIPs)						
CHNS	-0.1009 ***	-0.0979 ***	-0.0584 *	-0.0601	-0.0600	
	(0.036)	(0.036)	(0.034)	(0.048)	(0.049)	
CGSS	-0.0293	-0.0282	-0.0187	0.0161	0.0192	
	(0.049)	(0.048)	(0.043)	(0.051)	(0.053)	
他家計調査	-0.0011	-0.0016	-0.0086	0.0084	0.0098	
	(0.034)	(0.034)	(0.024)	(0.022)	(0.023)	
企業調査	0.0265	0.0239	-0.0142	0.0241	0.0266	
	(0.037)	(0.037)	(0.034)	(0.043)	(0.045)	
国家統計	0.3451 ***	0.3247 ***	0.3206 ***	0.3580 ***	0.3593 ***	
	(0.050)	(0.050)	(0.040)	(0.048)	(0.050)	
推定量						
OLS(OLS以外)	-0.0254	-0.0238	0.0004	0.0026	0.0028	0.0062
	(0.025)	(0.025)	(0.023)	(0.033)	(0.034)	(0.036)
IV/2SLS/3SLS	-0.0417	-0.0407	-0.0363	-0.0371 ***	-0.0372 **	-0.0406 **
	(0.033)	(0.033)	(0.031)	(0.014)	(0.015)	(0.018)

(続く)

(表４続き)

推定量 1)	Cluster-robust WLS [1/*SE*]	Cluster-robust WLS [*df*]	Cluster-robust WLS [1/*EST*]	Multi-level mixed effects RML	Cluster-robust random-effects panel GLS	Cluster-robust fixed-effects panel LSDV
メタ独立変数(デフォルト・カテゴリ)/モデル	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] 2)	[6] 3)
選択バイアス・内生性制御(未制御)						
選択バイアス	-0.0579 *	-0.0575 *	-0.0330	-0.0600 *	-0.0604 *	-0.0554
	(0.032)	(0.031)	(0.033)	(0.034)	(0.035)	(0.037)
内生性	-0.0210	-0.0199	-0.0331	-0.0315	-0.0313	-0.0276
	(0.035)	(0.035)	(0.039)	(0.023)	(0.023)	(0.026)
制御変数						
職業	-0.0311 **	-0.0298 **	-0.0337 **	-0.0667 ***	-0.0673 ***	-0.0740 ***
	(0.015)	(0.015)	(0.016)	(0.015)	(0.016)	(0.016)
年齢	-0.0051	-0.0050	0.0155	-0.0011	-0.0030	-0.1004
	(0.021)	(0.021)	(0.025)	(0.032)	(0.033)	(0.073)
就労年数	0.0287	0.0293	0.0589 **	0.0325	0.0315	0.0131
	(0.027)	(0.027)	(0.027)	(0.027)	(0.027)	(0.031)
正規性・非正規性	-0.0589 *	-0.0599 *	-0.0136	-0.0271	-0.0286	-0.0714 **
	(0.034)	(0.033)	(0.030)	(0.031)	(0.032)	(0.029)
健康状態	0.0166	0.0140	0.0272	0.0454	0.0455	-0.0026
	(0.023)	(0.022)	(0.026)	(0.032)	(0.033)	(0.010)
企業規模	-0.0281	-0.0245	0.0162	-0.0774	-0.0824	-0.2450 ***
	(0.038)	(0.036)	(0.029)	(0.079)	(0.082)	(0.075)
労働組合	-0.0115	-0.0104	-0.0278	-0.0069	-0.0085	-0.1857 ***
	(0.042)	(0.041)	(0.034)	(0.070)	(0.074)	(0.002)
所在地固定効果	-0.0124	-0.0111	-0.0142	-0.0245	-0.0243	-0.0032
	(0.018)	(0.018)	(0.019)	(0.020)	(0.020)	(0.016)
産業固定効果	-0.0465 ***	-0.0444 ***	-0.0501 ***	-0.0255	-0.0248	-0.0096
	(0.015)	(0.015)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.016)
時間効果	0.0107	0.0094	-0.0324	-0.0212	-0.0220	-0.0355 ***
	(0.044)	(0.044)	(0.040)	(0.018)	(0.018)	(0.003)
研究水準						
研究水準	-0.00698 ***	-0.00683 ***	-0.00454 *	-0.00377	-0.00362	
	(0.0018)	(0.0018)	(0.0025)	(0.0028)	(0.0029)	
標準誤差	0.6577	0.6211	1.2026 **	0.5717	0.5666	0.5022
	(0.525)	(0.520)	(0.460)	(0.429)	(0.437)	(0.449)
切片	-9.0181 ***	-8.8210 ***	-11.9800 ***	-8.4030 ***	-8.3386 ***	-6.9977 **
	(3.377)	(3.362)	(3.061)	(2.744)	(2.813)	(3.218)
K	1041	1041	1041	1041	1041	1041
R^2	0.382	0.363	0.377	-	0.278	0.009

注:1)WLS:加重最小二乗法(括弧内は推定に用いた分析的重み), RML:制限付き最尤法, GLS:一般最小二乗法, LSDV:最小二乗ダミー推定法

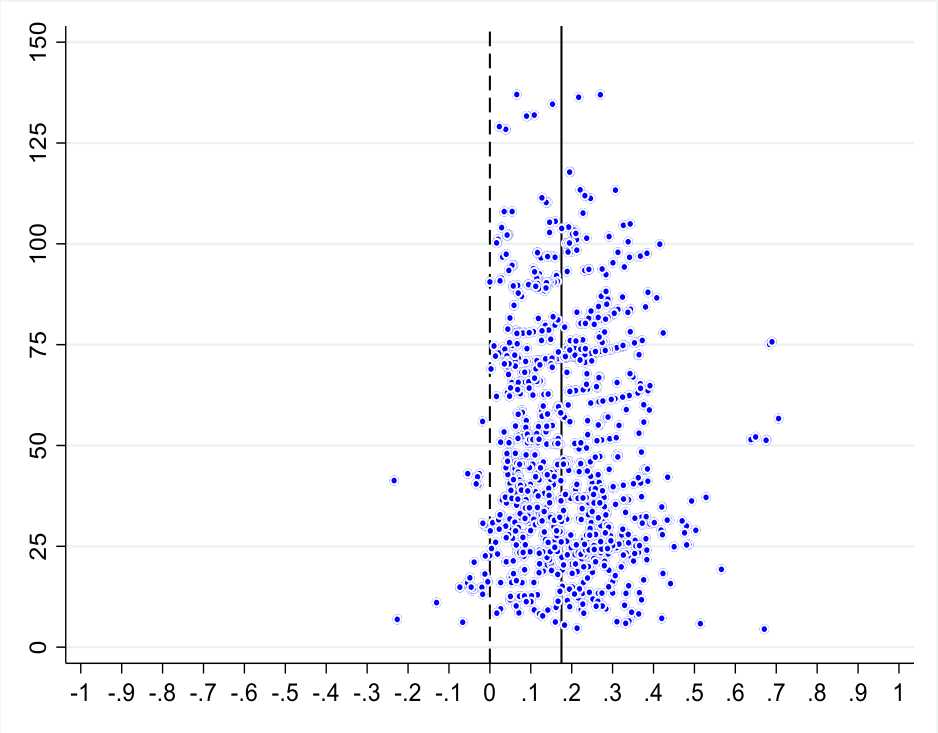
2)Breusch-Pagan 検定: $\chi 2$= 566.04, p=0.000

3)Hausman 検定: $\chi 2$=66.36, p=0.000

4)括弧内は, White の修正法による分散不均一性の下でも一致性のある標準誤差。***:1%水準で有意, **:5%水準で有意, *:10%水準で有意。WLS 及びパネル変量効果・固定効果推定に際しては, 研究毎に抽出推定結果をクラスター化したクラスター法を採用している。

出所:筆者推定。メタ独立変数の定義及び記述統計量は, 表3を参照。

図3 抽出推定結果の漏斗プロット：全研究(K=1041)



注：図中の実線は，表2に報告した全研究の WAAP 統合値である。
出所：筆者作成。

表5 公表バイアスの適合度検定

	抽出推定結果数（K）	真の効果サイズをゼロに仮定した場合			真の効果サイズをWAAP統合値(x)と仮定した場合		
		該当抽出推定結果数		適合度検定（z）[1]	該当抽出推定結果数		適合度検定（z）[2]
		$PCC_k<0$	$PCC_k>0$		$PCC_k<x$	$PCC_k>x$	
全研究（仮説１）	1041	33	1008	30.219 *** (0.00)	541	500	−1.271 (0.20)
研究対象企業部門（仮説２）							
非国有部門	90	12	78	6.957 *** (0.00)	52	38	−1.476 (0.14)
国有企業部門	37	0	37	5.754 *** (0.00)	17	20	0.493 (0.62)
企業部門非特定	914	20	894	28.909 *** (0.00)	472	442	−0.992 (0.32)
研究対象戸籍（仮説３）							
都市戸籍労働者	38	0	38	6.164 *** (0.00)	16	22	0.973 (0.33)
農村戸籍出稼ぎ労働者	118	1	117	10.679 *** (0.00)	56	62	0.552 (0.58)
戸籍非特定	885	32	853	27.598 *** (0.00)	447	438	−0.303 (0.76)
研究対象地域（仮説４）							
都市部	746	9	737	26.654 *** (0.00)	359	387	1.025 (0.31)
農村部	165	22	143	9.420 *** (0.00)	101	64	−2.880 *** (0.00)
地域非特定	130	2	128	11.051 *** (0.00)	78	52	−2.280 ** (0.02)
研究対象ジェンダー（仮説５）							
女性	175	1	174	13.078 *** (0.00)	84	91	0.529 (0.60)
男性	190	8	182	12.623 *** (0.00)	99	91	−0.580 (0.56)
性別非特定	676	24	652	24.154 *** (0.00)	378	298	−3.077 *** (0.00)
研究対象期間（仮説６）							
1990年以前	81	21	60	4.333 *** (0.00)	57	24	−3.667 *** (0.00)
1990年代	302	6	296	16.688 *** (0.00)	156	146	−0.575 (0.57)
2000年代	525	6	519	22.389 *** (0.00)	261	264	0.131 (0.13)
2010年代	133	0	133	11.533 *** (0.00)	75	58	−1.474 (0.14)

注

1)帰無仮説：偏相関係数の正負比率が 50:50。

2)帰無仮説：xを下回る偏相関係数と上回る偏相関係数の数が等しい。

3)括弧内は p 値。***:1%水準で有意。

出所：筆者推定。

表6 公表バイアス及び真の効果の有無に関するメタ回帰分析：全研究

(a) FAT-PET検定（推定式：$t=\gamma_0+\gamma_1(1/SE)+\epsilon$）

推定量 1)	OLS	Cluster-robust OLS	Multi-level mixed effects RML	Cluster-robust random-effects panel GLS	Cluster-robust fixed-effects panel LSDV
モデル	[1]	[2]	[3]	[4] 2)	[5] 3)
切片(FAT: H_0: γ_0=0)	0.4913	0.4913	1.3238	1.3251	1.9361 *
	(0.338)	(0.705)	(0.926)	(0.932)	(1.099)
$1/SE$ (PET: H_0: γ_1=0)	0.1674 ***	0.1674 ***	0.1408 ***	0.1407 ***	0.1386 ***
	(19.400)	(0.019)	(0.020)	(0.141)	(0.022)
K	1041	1041	1041	1041	1041
R^2	0.349	0.349	−	0.349	0.349

(b) PEESE法（推定式：$t=\gamma_0 SE+\gamma_1(1/SE)+\epsilon$）

推定量 1)	OLS	Cluster-robust OLS	Multi-level mixed effects RML	Random-effects panel ML	Population-averaged panel GEE
モデル	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
SE	4.0326	4.0326	12.0512 **	12.0512	12.6701 **
	(2.765)	(6.572)	(5.602)	(8.191)	(5.767)
$1/SE$ (H_0: γ_1=0)	0.1736 ***	0.1736 ***	0.1517 ***	0.1517 ***	0.1540 ***
	(0.005)	(0.014)	(0.015)	(0.007)	(0.014)
K	1041	1041	1041	1041	1041
R^2	0.715	0.715	−	−	−

注：

1）OLS：最小二乗法，RML：制限付き最尤法，GLS：一般最小二乗法，LSDV：最小二乗ダミー推定法，ML：最尤法。

2）Breusch-Pagan 検定：$\chi 2$= 1690.22, p=0.0000

3）Hausman 検定：$\chi 2$= 0.47, p=0.4909

4）括弧内は，標準誤差。モデル[9]を除き，White の修正法による分散不均一性の下でも一致性のある標準誤差を報告している。***:1%水準で有意，**:5%水準で有意，*:10%水準で有意。

出所：筆者推定。

表7 公表バイアス及び真の効果の有無に関するメタ回帰分析結果要約

所有変数タイプ	抽出推定結果数（K）	検定結果 1)		
		漏斗非対称性検定 (FAT: H_0: β_0=0)	精度＝効果検定 (PET: H_0: β_1=0)	標準偏差を用いた精度=効果推定法 (PEESE: H_0: β_1=0) 2)
全研究（仮説１）	1041	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1517/1736)
研究対象企業部門（仮説２）				
非国有部門	90	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1997/0.2208)
国有部門	37	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1516/0.1638)
企業部門非特定	914	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1461/0.1732)
研究対象戸籍（仮説３）				
都市戸籍労働者	38	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1795/0.2136)
農村戸籍出稼ぎ労働者	118	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.0712/0.1035)
戸籍非特定	885	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1540/0.1779)
研究対象地域（仮説４）				
都市部	746	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1616/0.1729)
農村部	165	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1074/0.1525)
地域非特定	130	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1232/0.1765)
研究対象ジェンダー（仮説５）				
女性	175	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1941/0.2220)
男性	190	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1790/0.2022)
性別非特定	676	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1490/0.1602)
研究対象期間（仮説６）				
1990年以前	81	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1432/0.1735)
1990年代	302	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1338/0.1449)
2000年代	525	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.1725/0.1792)
2010年代	133	帰無仮説受容	帰無仮説棄却	帰無仮説棄却 (0.2219/0.2316)

注

1)5 検定結果中 3 ケース以上で帰無仮説が棄却された場合は，帰無仮説棄却と判定し，逆に，3 ケース以上で帰無仮説が受容された場合は，帰無仮説受容と判定している。

2)括弧内の数値は，公表バイアス修正効果サイズの PEESE 法推定値であり，2 種類の推定値が報告されている場合は，その最小値と最大値を意味する。

出所：筆者推定。抽出推定結果の記述統計量は，表1を参照。

研究論文

中国とアジア諸国・地域間の国際観光による人の移動

張兵（山梨県立大学 教授）

一．はじめに

新型コロナウイルス感染症の影響を受けて世界各国の社会経済が大きく変容し，とりわけ人の移動が制限された影響で観光業は大きな痛手を被ることになった。国連世界観光機関（UNWTO）によると、2020 年の世界全体の国際観光客数は、3 億 9,400 万人で前年より 10 億 7,200 万人、率にして 73.1%減となり、また 2020 年における国際旅行市場の損失は、2009 年の世界金融危機の際の損失の約 11 倍の規模の約 1.3 兆ドル（約 139 兆円）にのぼったという（https://unwto-ap.org)。とはいえ、いずれにせよ、新型コロナウイルス感染症が終息し、観光業はその流行以前の水準に戻るに違いない。観光業が成立つ三要素である①「観光客」、②「観光地」、③「移動」の中、①と②は特に失われておらず、③だけが感染防止のため人為的に制限されただけである。UNWTO の専門家によれば、国際観光が 2 年半から 4 年くらいで 2019 年の水準に戻るかと予測されている[(1)]。

そこで、今後の展望を行うためには、これまでの国際観光について考察し、その傾向や問題点などを把握しておく必要があると考えられる。

本稿では、中国における国際観光の一側面として、中国とアジア諸国・地域の観光客移動の実態とその背景について分析し、アジア地域における観光をめぐっての競争の様相について検証したい。

中国は海外旅行者数（世界 1 位。2019 年の順位、以下同様)、外国人旅行者受入数（同 4 位)、国際観光支出（同 1 位)、国際観光収入（同 11 位）のいずれも世界上位にランクイン、名実ともに「観光大国」として躍進を続けている。何よりその海外旅行者数と国際観光支出の圧倒的な規模が世界の国際観光の急成長に大きく貢献しているといえる[(2)]。

一方、急増する中国人海外旅行者を獲得すべく、世界各国がその巨大市場に狙いを定めており、特にアジア諸国・地域においては激しい中国人旅行者獲得競争が繰り広げられている。受入国にとって、中国人旅行者の増加はまず大きな経済的利益をもたらすことを意味し、そのほかに、中国との相互理解と相互関係の増進にもつながるのである。このように、中国人海外旅行者の動きは、アジア地域全体の情勢に対して大きな影響を及ぼしている。本稿は、アジア諸国・地域における中国人旅行者受入の動向を概観した上で、中国とアジア諸国・地域間の観光客移動の実態とその背景について分析し明らかにすることを目的とする。なお、この問題について、これまでは特定の国・地域を取り上げて解説、検証を行う研究成果が多

数あり、とりわけ訪台、訪日中国人観光客に関する研究が増え続けている。例えば、川上桃子（2013）は、訪台中国人団体観光客増加の実態を紹介し、その背景に超低価格ツアーの「事業モデル」や香港系旅行会社の垂直統合モデルの存在があるほかに、中国が台湾への観光客の送り出しを「恵台政策（台湾への利益供与策）」の一環としても位置づけている、と指摘している。張兵（2016）は、訪日中国人旅行者急増の背景について中国における急速な経済成長と国民所得の上昇、円安及び格安航空サービスの普及による旅行費用の低減、中日観光関連法政策の整備と海外旅行に関する規制の緩和などを挙げて考察している。戴二彪（2017）は、中国（本土）・台湾・香港からの観光客に対する考察を中心に、訪日アジア観光客の訪問先選択行動の特徴及びその影響要因を明らかにしている。中川雅彦（2018）は、THAAD 配置をめぐる韓中間の応酬を考察し、訪韓中国人観光客団体旅行の制限などの中国による報復措置について紹介している。唐成・坂田幸繁（2019）は、ミクロデータによる実証分析を通じて、中国人観光客の全体像を把握し、リピーターか否か、あるいは旅行者の「地域性」に起因する諸特性を示している。田中孝枝（2020）の中に「東アジアにおける観光の政治化」という章（第 6 章）があり、台湾の政権交代の観光ビズネスへの影響について実際の観光客人数及び特定旅行会社のミクロデータを活用しながら検討している。本稿では、中国とアジア諸国・地域間の国際観光による人の移動について、公表されたさまざまなデータを使って実証的に分析を行うことにする。

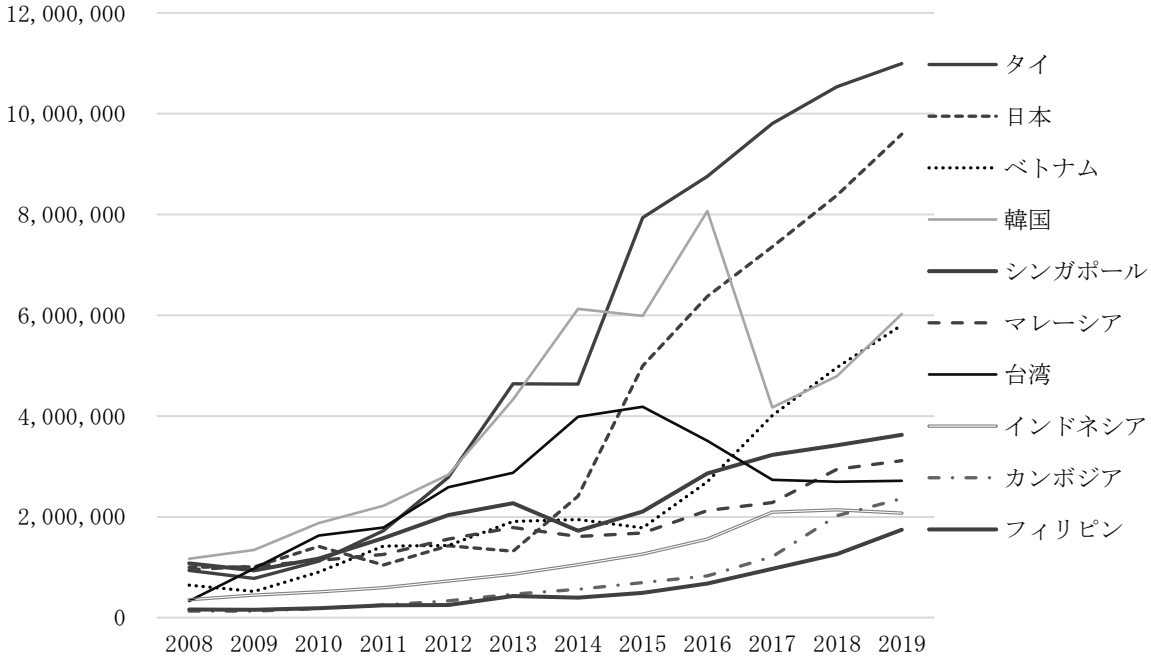
二．アジア諸国・地域への中国人旅行者の増加

UNWTO の研究によると、国際観光の大半は旅行者の居住地域内におけるものである（「地域内観光」）という[3]。2019 年の中国人旅行者数上位 10 位の国・地域を多いほうから挙げると、香港、マカオ、タイ、日本、韓国、ベトナム、シンガポール、米国、マレーシア、台湾の順となり、また過去 3 年間のそれを見ても、順位の変化があるものの、上位 10 位は以上の 10 カ国・地域に占められ、米国を除いてほかの国・地域はすべてアジアにある。実際、2019 年、中国人海外旅行者総数の 92%以上が周辺アジア諸国・地域に集中し、とりわけ香港、マカオ、台湾といったいわゆる中華圏の占める割合が多い（中国旅遊研究院「中国出境旅遊発展報告 2020」）。なお、香港、マカオ、台湾を除いても、アジア及び周辺地域の多くの国において、そのインバウンドに占める割合で中国は 1 位である。2017 年の例を挙げてみると、韓国を訪れる中国人旅行者数は 417 万人で訪韓外国人旅行者全体の 31.3%を占め、ほかにベトナム同 401 万人で 31%、タイ同 981 万人で 28%、日本同 736 万人で 26%、モルディブ同 24 万人（1～9 月）で 25%、カンボジア 121 万人で 21%、インドネシア同 209 万人で 15%、これらの国とロシア、北朝鮮、南アフリカ共和国の計 10 の国及び香港、マカオ、台湾において中国は最大の観光客送り出し国である（中国旅遊研究院「2017 年出境旅遊大数據報告」）。このように、中国人海外旅行者急増の恩恵を享受するのはまず近隣のアジア諸国・地域であり、世界各国が中国人観光客の誘致に力を入れているが、特にアジア諸国・地域においてはその獲得競争が激しく繰り広げられている。

図 1 はアジア主要国・地域への中国人旅行者数を示すものである。全体的にアジア向けの中国人旅行者数は増加する傾向にある。具体的に言ってみると、タイへは 2008 年の 94 万人から 2019 年に 1,099 万人と 12 倍超、日本へは 2008 年の 100 万人から 2019 年に 959 万人と 10 倍近く超、ベトナムへは 2008 年の 64 万人から 2019 年に 581 万人と 9 倍超、韓国へは 2008 年の 117 万人から 2019 年に 602 万人と 5 倍超、シンガポールへは 2008 年の 108 万人から 2019 年に 363 万人と 4 倍近く超、マレーシアへは 2008 年の 95 万人から 2019 年に 311 万人と 3 倍超、台湾へは 2008 年の 33 万人から 2019 年に 271 万人と 8 倍超、インドネシアへは 2008 年の 35 万人から 2019 年に 207 万人と 6 倍超、カンボジアへは 2008 年の 13 万人から 2019 年に 236 万人と 18 倍超、フィリピンへは 2008 年の 16 万人から 2019 年に 174 万人と約 11 倍、それぞれ大きな増加を示している。

香港へは 2008 年の 938 万人から 2019 年に 1,623 万人、マカオへは 2012 年の 537 万人から 2018 年に 972 万人といずれも規模が大きいが、現在、ともに中国の 1 級行政区となっているので図 1 に含まれていない。

図 1　アジア主要国・地域への中国人訪問者数の推移（2008～2019 年、人）



出典：JNTO『訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）』2018・2019・2020 年版より作成。

表 1 は近年における中国人旅行者の人気海外旅行先を示している。その順位の変動から中国人旅行者から見たアジアの国と都市の人気度変化の激しさを伺うことができる。

中国人旅行者の人気及び受入数の増減に影響する要因はいうまでもなく様々にわたっており、また受入国・地域によってそれぞれ異なっているが、あえて共通した点を見てみると、受入国と中国の関係の変化、受入国における中国人旅行者入国規制の状況、外国人旅行者誘致に向けた取組、外国人旅行者への対応のあり方などを挙げることができる。

表１　中国人旅行者の人気海外旅行先

順位	人気目的地国家			人気目的地都市		
	2016 年	2017 年	2018 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	タイ	タイ	タイ	ソウル	バンコク	バンコク
2	韓国	日本	日本	バンコク	シンガポール	香港
3	日本	シンガポール	ベトナム	東京	大阪	東京
4	インドネシア	ベトナム	韓国	大阪	東京	大阪
5	シンガポール	インドネシア	米国	シンガポール	チエンマイ	台北
6	米国	マレーシア	シンガポール	チエンマイ	シエムリアップ	長崎
7	マレーシア	フィリピン	マレーシア	ロンドン	ドバイ	シエムリアップ
8	モルディブ	米国	カンボジア	モスクワ	ローマ	クアラ・ルンプル
9	ベトナム	韓国	ロシア	ニューヨーク	モスクワ	モスクワ
10	フィリピン	モルディブ	インドネシア	ローマ	—	チエンマイ

出典：中国旅遊研究院「中国遊客出境遊大数據報告」2016・2017・2018 年版より作成。

周知のように、中国においては、国際観光が経済活動として始まったのは改革開放以降のことであり、それ以前では政治接待型の観光しかなかったのである。1978 年 11 月、当時の事実上の最高指導者である鄧小平はシンガポール、マレーシア、タイを訪問し、これらの国々における観光産業の発展を目のあたりにして、観光産業は中国の外貨不足を補う方法の一つになることに思い至り、帰国後、「観光事業には工夫すべき余地が大いにある。最優先してやり、加速してやらなければならない」と述べた[(4)]。その経緯にも関係があるか、実際中国では国民の最初の海外旅行は主にシンガポール（中国語：新加坡）、マレーシア（中国語：馬来西亜）、タイ（中国語：泰国）、いわゆる「新馬泰」が目的地であった。近年における訪日中国人旅行者の急増の背景に日中関係の改善や日本政府の中国人入国規制の緩和、中国人を含めた訪日外国人に向けた様々な取り組みなどがあり、一方、他のアジア人旅行者と比べて中国に対するビザ発給は依然として厳しく、さらなる緩和策が求められると言ってよかろう。

もう一つ言えるのは、人数の増加に伴って海外旅行に対する関心事が多様化しており、旅行に対する中国人旅行者の満足度も旅行先の選択に大きく影響すると考えられる。統計によると、海外旅行に際して中国人旅行者の主な関心点は交通、観光スポット、グルメ、ショッピング、出入国手続き、為替レート、手荷物制限、ホテル情報、天気、安全などに集中しているという（中国旅遊研究院資料）。特にショッピングへの関心が特に高くなり、2018 年の人気目的地上位 10 都市の中に日本は 3 都市が入り、ショッピング目的地として最も人気のある国になっている。訪日中国人の目的を調査したところ、「ショッピング」との答えは 2017 年 91.3%、2018 年 92.0%、2019 年 91.8%で「日本食を食べること」(2017 年 93.5%、2018 年 93.4%、2019 年 95.0%）と並んで最も多くなっている（JNTO『訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場)』2020 年版)。中国人旅行者の関心点に対して、日本を含めて関連諸国・地域が積極的に研究し対応していくことが必要であろう。

三. 中国とアジア各国・地域間観光客移動のパターンとその背景

アジア各国・地域へ中国人訪問者が急速に増えていると上述したが、アジアにおける旅行者の往来は双方向のものになっているということも注目に値する。アジア諸国・地域の多くにとって中国は第 1 位の送り出し国であると同時に、訪中外国人旅行者も多くはアジア諸国・地域から来ているのである（表 2 参照。ただしこの表は香港、マカオ、台湾を含まない)。同様の状況は他のアジア諸国・地域にもあると言える。すなわち、アジアにおいては、域内諸国・地域は互いに観光客の送り出し先と受け入れ先になっているのである。

表 2　中国のアウトバウンドとインバウンド相手国上位 10 位（2017 年、2018 年）

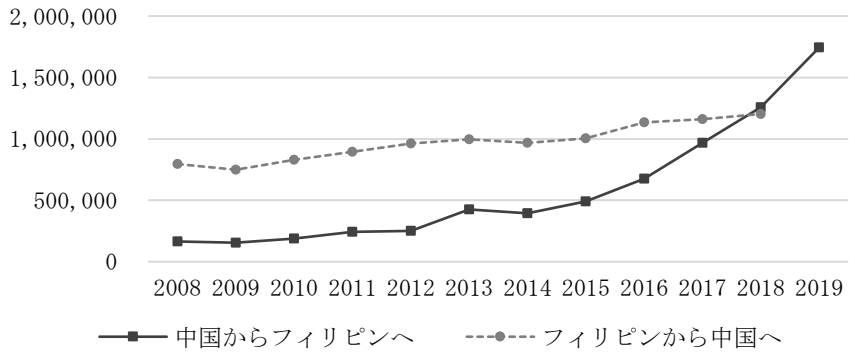
アウトバウンド				インバウンド			
2017 年		2018 年		2017 年		2018 年	
1	タイ	1	タイ	1	ミャンマー	1	ミャンマー
2	日本	2	日本	2	ベトナム	2	ベトナム
3	シンガポール	3	ベトナム	3	韓国	3	韓国
4	ベトナム	4	韓国	4	日本	4	日本
5	インドネシア	5	米国	5	ロシア	5	米国
6	マレーシア	6	シンガポール	6	米国	6	ロシア
7	フィリピン	7	マレーシア	7	モンゴル	7	モンゴル
8	米国	8	カンボジア	8	マレーシア	8	マレーシア
9	韓国	9	ロシア	9	フィリピン	9	フィリピン
10	モルディブ	10	インドネシア	10	シンガポール	10	シンガポール

出典：中国文化和旅游部資料より作成。

ただし、意味深いのは、中国はアジアのどの国・地域との旅行者往来も進んでいるが、相互の往来旅行者人数の推移にはいくつか異なったパターンが観察されるとのことである。以下、中国とアジア諸国・地域間の往来旅行者数の推移を 4 つのパターンに大きく区分し、その実態と背景について分析していく。

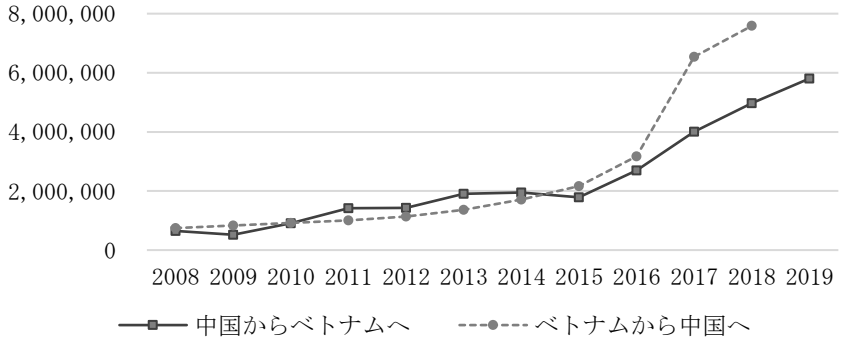
まず第 1 に、中国と相手国の旅行者往来がともに増加するパターンであり、フィリピンとベトナムはこれに該当している。過去 10 年余りの間、フィリピンを訪れる中国人旅行者は 2008 年の 16 万 3,689 人から 2019 年には 174 万 3,309 人と 10.7 倍増、訪中フィリピン人旅行者は 2008 年の 79 万 5,255 人から 2018 年には 120 万 2,966 人と 1.5 倍増となっている。ベトナムを訪れる中国人旅行者は 2008 年の 64 万 3,300 人から 2019 年には 580 万 6,425 人と 9 倍増、訪中ベトナム人旅行者は 2008 年の 74 万 3,521 人から 2018 年には 758 万 7,932 人と 10.2 倍増となっている。中国の訪比旅行者数と訪越旅行者数は当初、東アジアの国・地域及び「新馬泰」と比べて比較的少なかったが、その後徐々に上昇し、2015 年以降急激な増加が示されている。一方、訪中フィリピン人とベトナム人旅行者のほうは当初から比較的多く、その後も増加の傾向が続いており、特に訪中ベトナム人旅行者の増加が突出している（図 2、3)。

図2　訪比中国人数と訪中フィリピン人数の推移
（2008～2019年、人）



出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

図3　訪越中国人数と訪中ベトナム人数の推移
（2008～2019年、人）



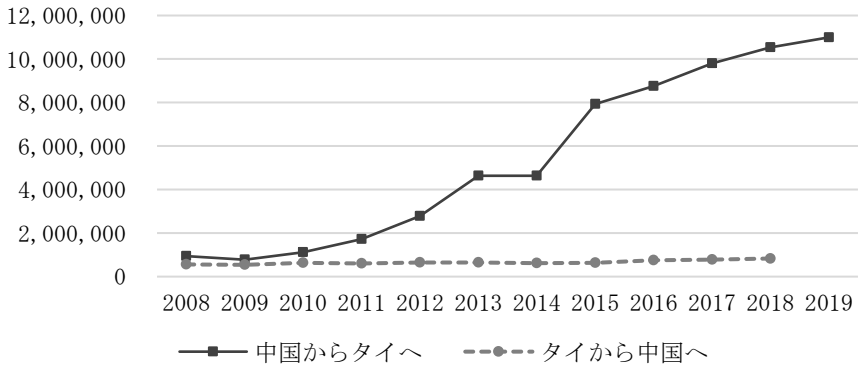
出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

ベトナムとフィリピンへの中国人旅行者の増加には、中国人海外旅行者全体の増加という背景以外に、この二つの国は中国に近接し、地理的な近さ、便利さが理由として挙げられる。訪中フィリピン人旅行者とベトナム人旅行者が増加する背景には、以下のことがあると考えられる。①人口が比較的多くかつ所得が上昇していること。2019 年の総人口ではフィリピン 1 億 812 万人、ベトナム 9,646 万人で、東南アジアでそれぞれ 2 番目、3 番目に多い。②中国には地理的に近く、アクセスしやすいこと。特にベトナムの場合、中国と陸でつながっており、ハノイから中国の南部各都市へは 5～11 時間で行けるバスがあり、陸路で入国する場合、国境付近で中国ビザの取得が可能という（JNTO）。③フィリピンのマニラから中国の主要都市へ、ベトナムのハノイ、ホーチミン、ダナン、ニャチャンなどから中国の主要都市へは、格安航空便を含めた直行便が多数運航され、かつ費用も比較的安いこと。例えば、航空券を含まれるパッケージツアーの相場は、日本方面が 3 泊 4 日で約 10 万円となるのに対して、中国方面は 3 泊 4 日で約 5 万～8 万円である（JNTO）。

第 2 に、中国からの訪問者が大きく増加しているのに対して、相手国からの訪問者は微増で推移しているパターンであり、タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシアはこれに該当している。タイを訪れる中国人旅行者は 2008 年の 93 万 7,358 人から 2019 年には 1,099 万 4,721 人と 11.7 倍増、国としては中国人旅行者が最多である。シンガポールを訪れる中国人旅行者は 2008 年の 107 万 8,742 人から 2019 年には 362 万 7,030 人と 3.4 倍増となっている。マレーシアを訪れる中国人旅行者は 2008 年の 94 万 9,864 人から 2019 年には 311 万 4,257 人と 3.3 倍増となっている。インドネシアを訪れる中国人旅行者は 2008 年の 35 万 4,641 万人 2019 年には 207 万 2,079 人と 5.8 倍増となっている。一方、同期にこの 4 カ国の訪中旅行者は、タイは 2008 年の 55 万 4,275 人から 2018 年に 83 万 2,605 人に（1.5 倍）、シンガポールは同 87 万 5,826 人から 97 万 8,028 人に（1.1 倍）、マレーシアは同 104 万 494 人から 129 万 744 人に（1.2 倍）、インドネシアは同 42 万 6,251 人から 70 万 8,517 人に（1.7 倍）、それぞれ増加しているが、増加の幅が比較的小さくなっている（図 4、5、6、7）。

図4　訪泰中国人数と訪中タイ人数の推移

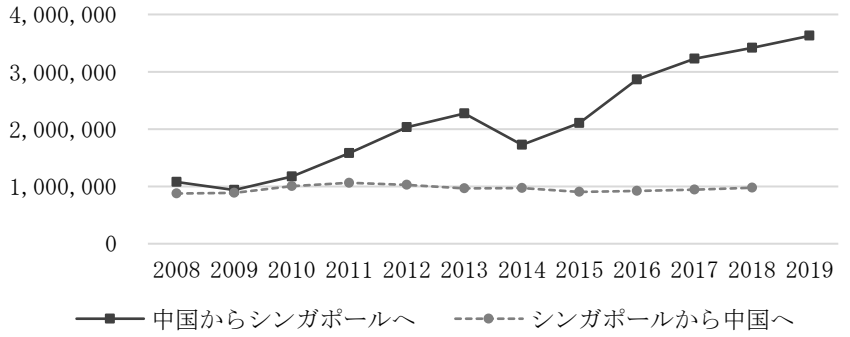
（2008～2019年、人）



出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

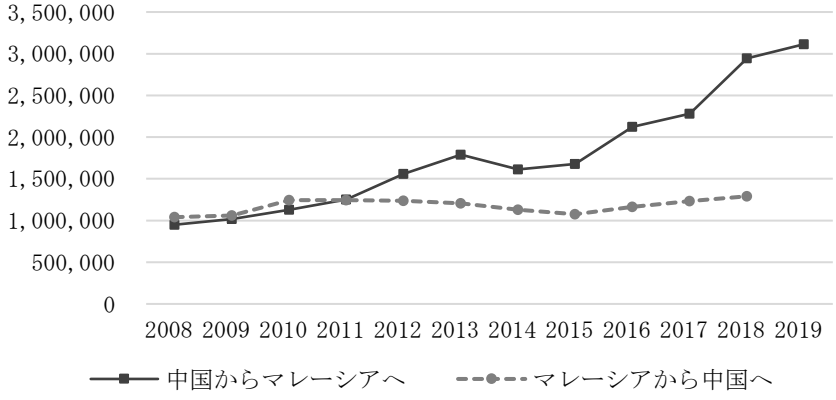
図5　訪星中国人数と訪中シンガポール人数の推移

（2008～2019年、人）



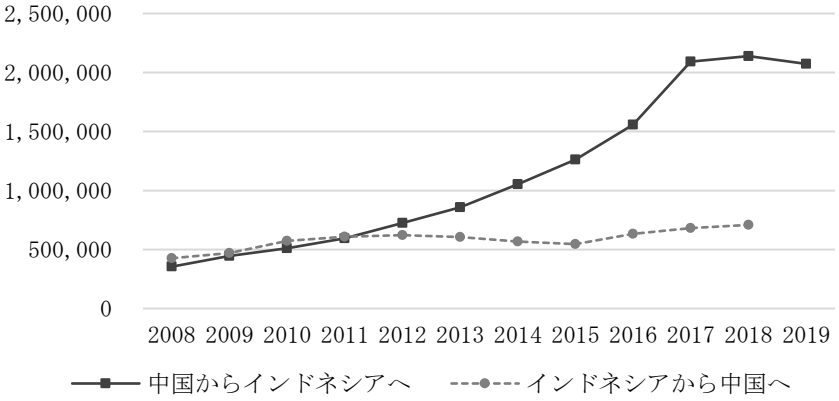
出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

図6　訪馬中国人数と訪中マレーシア人数の推移
（2008～2019年、人）



出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

図7　訪尼中国人数と訪中インドネシア人数の推移
（2008～2019年、人）



出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

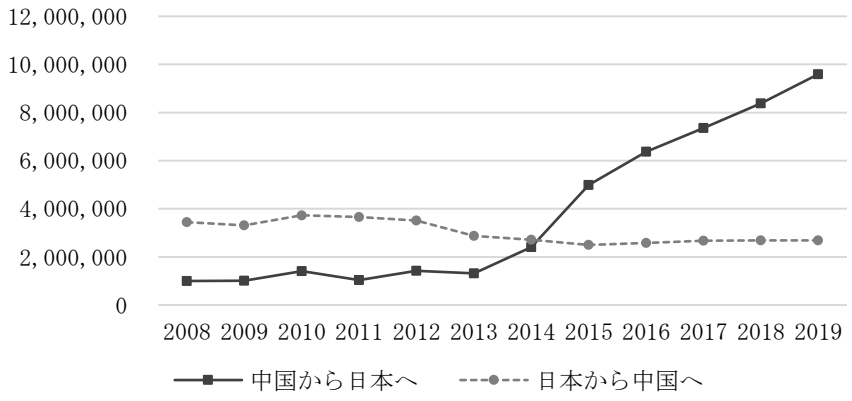
この 4 カ国と中国との旅行者往来には以下の特徴があると考えられる。①比較的歴史が長くて起点が高いことである。上述しているように、中国人の海外旅行は 1980 年代から始まり、香港、マカオを除いて本格的な国際観光はシンガポール、マレーシア、タイへの観光旅行で、当時では「新馬泰」が流行語となっているほど、「新馬泰」旅行は一時期中国における海外旅行の代名詞であった。また、②この 4 カ国には中国系の人が多く、中国及び香港、マカオへの旅行者には比較的中国系の人が多くなっており[(6)]、これでこの 4 カ国の訪中旅行者は最初から比較的多かったのである。しかし、③この 4 カ国は人口が少ないうえ、周りに多くの国があり、陸路と海路による隣国への移動が日帰りも可能なほど便利であり、隣国への旅行者が多くなっており、さらに、④この 4 カ国は比較的富裕層、準富裕層の旅行者が多く、費用の安さより関心や趣味から目的地を選ぶ傾向があり、結果として、国際旅行の目的地は周りの国から中国、韓国、日本、オーストラリア、ニュージーランド、その他ま

でかなり多様的で分散している。

第3に、中国からの訪問者が大きく増加している一方、相手国からの訪問者が減少しているパターンであり、日本はこれに該当している。2012 年までは日中の旅行者往来が互いに増えていたが、2012 年の「尖閣諸島国有化事件」で 2012 年は一つの転換点となった。その影響で訪日中国人旅行者が 2013 年に減少していたが、2014 年から回復し、さらに 2015 年以降大幅な拡大に転じてきたが、訪中日本人旅行者は減少する傾向にある。人数から見ると、訪日中国人旅行者は 2012 年 142 万 5,100 人、2013 年 131 万 4,437 人、2014 年 240 万 9,158 人、2015 年 499 万 3,689 人、2016 年 637 万 3,564 人、2017 年 735 万 5,818 人、2018 年 838 万 34 人、2019 年 959 万 4,394 人、訪中日本人旅行者は 2012 年 351 万 8,153 人、2013 年 287 万 7,533 人、2014 年 271 万 7,600 人、2015 年 249 万 7,657 人、2016 年 258 万 7,440 人、2017 年 268 万 33 人、2018 年 269 万 1,000 人、2019 年 268 万 9,662 人となっている。2016 年から訪中日本人旅行者数が回復に変わってきたが、幅は非常に小さい。こうして、2012 年以降、訪日中国人旅行者数と訪中日本人旅行者数は反対の方向へ推移している（図 8)。

図8　訪日中国人数と訪中日本人数の推移

（2008～2019年、人）



出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

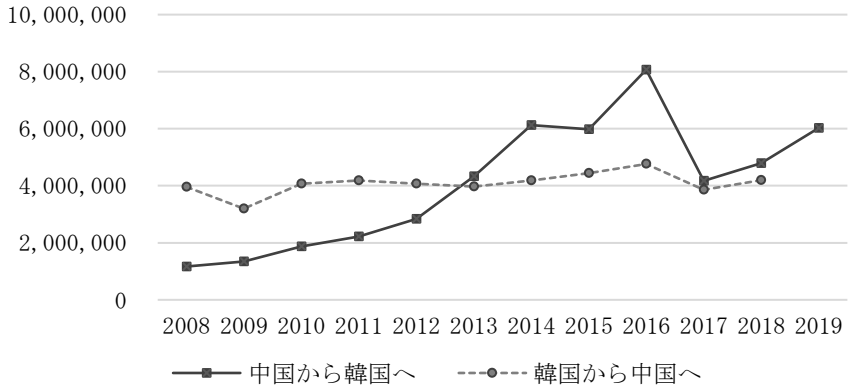
実にその間、日本人海外旅行者数全体は年々増加し、2012 年の 1,849 万 657 人から 2019 年に 2,008 万 669 人に達している。つまり、日本人海外旅行者は中国より他の国・地域に行っていることを意味している。訪中日本人の出国日本人総数に占める割合を計算すると、それは、2012 年の 19.0%から、2013 年 16.5%、2014 年 16.1%、2015 年 15.4%、2016 年 15.1%、2017 年 15.0%、2018 年 14.2%、2019 年 13.4%と年々低下し、2012 年の 2 割近くから 2019 年には 1 割余りになっている。訪日中国人旅行者と訪中日本人旅行者の動向におけるこの大きなギャップの存在について、訪日中国人の増加は中国人による日本理解の深化、日本イメージの改善などにつながり、それは一種の波及効果として訪日中国人旅行者のさらなる増加につながっており、いわば「訪日客が訪日客を呼ぶ」好循環となっているのに対して、訪中日本人の減少は日本人による中国理解と中国イメージの悪化につながり、その

打開策が求められると考えられる。

第4に、中国から相手国への訪問者が増加し、ある時点で急減に転じてしまうパターンであり、韓国がこれに該当している。訪韓中国人旅行者は2008年の116万7,891人から年々増加し、2009年134万2,317人、2010年187万5,157人、2011年に222万196人、2012年283万6,892人、2013年に432万6,869人、2014年に612万6,865人、2015年598万4,170人、2016年806万7,722人と驚異的な伸びを示したが、2017年、在韓米軍基地に高高度防衛ミサイル（THAAD）が配備され、これに反発した中国政府は韓国への団体旅行商品の販売中止を国内旅行会社に命じたことにより[7]、2017年の訪韓中国人旅行者は416万9,353人で前年より一気に半減した。2018 年以降、訪韓中国人の団体旅行商品の販売中止措置が段階的に緩和され、訪韓中国人旅行者は2018年に478万9,512人、2019年602万3,021人で回復傾向にあったが、ピーク時の規模に回復するのは時間がかかりそうである。訪韓中国人の減少と同時に、訪中韓国人旅行者数も 2016 年の 476 万 2,163 人から 2017 年に 385 万4,869人と急減し、2018年になってから419万1,790人と回復に転じたのである（図9）。

図9　訪韓中国人数と訪中韓国人数の推移

（2008～2019年、人）



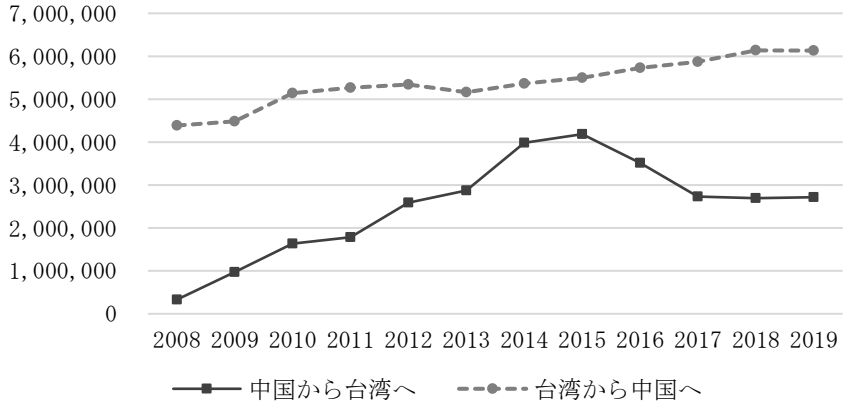
出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界20市場）」2018・2019・2020年版より作成。

台湾への中国人旅行者の状況は韓国に似ている。台湾を訪れる中国人旅行者は2008年の32万9,204人から2015年には418万4,102人と12.7倍の増加であったが、台湾の独立を主張し、中国政府と緊張関係を持つ民進党政権の発足を背景に[8]、訪台中国人旅行者は2016年に351万1,734人、2017年に273万2,549人、2018年に269万5,615人、2019年に271万4,065人と大幅に減少している。ただし、台湾の場合、訪台中国人旅行者がそれ以降減少傾向にあるものの、訪中台湾人旅行者は2015年の549万8,600人から2016年572万9,955人、2017年587万1,268人、2018年613万6,081人、2019年613万0,000人（暫定値）と増加が続いている（図10）。その背景として、①歴史的経緯から親族訪問の需要が一定数存在することに加え、②中国に進出する台湾企業がおよそ10万社、中国に居住している台湾

人がおよそ 100 万人と言われるほど、政治的関係に左右されない密接な経済的結び付きがあることが挙げられる（JNTO）。

図10　訪台中国人数と訪中台湾人数の推移

（2008～2019年、人）



出典：JNTO「訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場）」2018・2019・2020 年版より作成。

以上からわかったように、中国とアジア諸国・地域間の観光客移動には様々なパターンが存在し、その背景には地理的距離や人口の規模、空路と水路、陸路を含めた交通手段、旅行費用、目的動機などといった本来の観光にかかわる要素の違いだけではなく、国・地域間の歴史的つながりや政治関係（外交関係を含む、以下同様）などによる影響もある。観光客往来の状況から国・地域間関係の様々な側面が示されている。

ここで特に注目したいのは国・地域間の政治関係による影響というものである。旅行費用や交通手段など観光にかかわる諸要素と比べて、政治関係による影響は規模が大きくかつ突発的で、観光客及び観光業関係者に不意な大打撃を与える一方、観光客及び観光業関係者レベルでは対応できないか対応しにくいといった性質があるからである。

四．アジア地域における観光競争

近年、多くの国・地域は観光振興を経済成長の重要なポイントとして重視し、力を入れている。その戦略には観光関連の法政策の整備から、観光インフラの整備、国内観光市場の育成と発展、国・地域外観光客の誘致などまで様々含まれている。そうした中、アジア諸国・地域の観光競争力が急速に上昇し、大いに注目されている。

表 3 はアジア諸国・地域の観光競争力国際順位の推移、表 4 はその項目別観光競争力のレベルを示すものである。総合競争力については、日本は 2007 年の世界 24 位から 2019 年に世界 4 位に、中国は同 71 位から 13 位に大きく上昇し、ほかの国・地域の多くも大きな上昇を遂げている。項目別観光競争力のレベルについては、シンガポールは観光政策・条件整備で世界 1 位（2019 年、以下同様）、交通・観光インフラで世界 3 位、事業環境・社会環境

で世界 7 位、日本は自然・文化観光資源で世界 7 位、交通・観光インフラで世界 8 位、事業環境・社会環境で世界 10 位、中国は自然・文化観光資源で世界 1 位、インドネシアは観光政策・条件整備で世界 4 位など、アジア諸国・地域は世界の国際観光における存在感が高まっている。

表 3　アジア諸国・地域の観光競争力国際順位の推移（2007～2019 年）

	2007 年	2008 年	2009 年	2011 年	2013 年	2015 年	2017 年	2019 年
日本	24	23	25	22	14	9	4	4
中国	71	62	47	39	45	17	15	13
香港	6	15	12	12	15	13	11	14
韓国	42	31	31	32	25	29	19	16
シンガポール	9	16	10	10	10	11	13	17
マレーシア	31	32	32	35	34	25	26	29
タイ	43	42	39	41	43	35	34	31
台湾	30	52	43	37	33	32	30	37
インドネシア	60	80	81	74	70	50	42	40
ベトナム	88	96	89	80	80	75	67	63
フィリピン	85	81	85	94	82	74	79	75

注：世界経済フォーラム（WEF）では各国・地域の旅行・観光競争力を Travel & Tourism Competitiveness Index（TTCI）で指標化。TTCI は 4 つのサブインデックスと 14 カテゴリーによって構成され、93 項目の各種統計データと世界各国の企業トップへのアンケート調査によって 1-7 点でスコア化し評価している。

出典：世界経済フォーラム(WEF)「The Travel & Tourism Competitiveness Report」各年版より作成。

表 4　アジア諸国・地域の観光競争力（4 つのサブインデックス別、2019 年）

	観光政策・条件整備	交通・観光インフラ	自然・文化観光資源	事業環境・社会環境
	スコア（国際順位）	スコア（国際順位）	スコア（国際順位）	スコア（国際順位）
日本	4.78（25）	5.48（8）	5.31（7）	5.91（10）
中国	4.33（85）	3.91（54）	6.05（1）	5.22（53）
香港	4.69（37）	5.43（9）	2.99（40）	6.14（2）
韓国	4.73（31）	5.10（16）	3.59（24）	5.70（19）
シンガポール	5.05（1）	5.67（3）	2.37（66）	5.94（7）
マレーシア	4.87（11）	4.52（35）	3.17（31）	5.49（34）
タイ	4.64（42）	4.62（32）	3.72（21）	5.00（63）
台湾	4.53（61）	4.59（34）	2.60（58）	5.62（25）
インドネシア	4.96（4）	3.45（71）	3.83（18）	4.84（72）
ベトナム	4.37（79）	3.09（87）	3.36（26）	4.84（73）
フィリピン	4.56（53）	3.19（80）	2.81（46）	4.44（93）

注：世界経済フォーラム（WEF）では各国・地域の旅行・観光競争力を Travel & Tourism Competitiveness Index（TTCI）で指標化。TTCI は以下の 4 つのサブインデックスと 14 カテゴリーによって構成され、93 項目の各種統計データと世界各国の企業トップへのアンケート調査によって 1-7 点でスコア化し評価している。

(1)観光政策・条件整備：①観光政策の優先度、②国際社会への開放性、③価格競争力、④環境の持続性

(2)交通・観光インフラ：⑤航空インフラ、⑥道路交通・鉄道・港湾インフラ、⑦観光サービスインフラ

(3)自然・文化観光資源：⑧自然観光資源、⑨文化・娯楽観光資源

(4)事業環境・社会環境整備：⑩事業環境、⑪治安、⑫医療・衛生、⑬人材・労働環境、⑭ICT 環境

出典：世界経済フォーラム(WEF)「The Travel & Tourism Competitiveness Report」2019 年版より作成。

これは、アジアにおける観光をめぐっての競争がますます激しさを増していることも意味している。中国旅游研究院とグーグルが 2019 年に 19 カ国の 7 万超の対象者に海外旅行に関するネット調査を実施した結果によると、最も人気のある観光目的地国として日本は第 1 位に選ばれ、次いで米国は第 2 位、フランス、スペイン、イギリスは第 3 位、ドイツ、韓国、シンガポール、タイは第 4 位にそれぞれ選ばれ、中国はオーストラリア、カナダと並んで第 5 位となっており、中国のインバウンド観光は周辺アジア国からの競争を直面していると示されている（中国旅遊研究院 2020、p. 21）。このように、中国は観光大国として躍進を遂げてきているが、周辺アジア諸国・地域における観光競争力も急速に上昇しており、中国にとっては、アジア諸国・地域からの競争を直面していると同時に、アジア諸国・地域との観光をめぐっての交流、協力も進めることも必要不可欠であろう。なお、競争とはいえ、観光をめぐっての競争は決して悪いものではなく、アジア諸国・地域にとって、観光環境の整備やソフトパワーの充実を含めてアジア地域における国際観光の発展に有益なものとして期待できると言えよう。

五．おわりに

以上、本稿では、中国とアジア諸国・地域間の観光客移動の実態とその背景について見てきた。以上の分析から主な結論として次の点をまとめておく。

近年、中国の観光大国としての躍進に伴い、アジア諸国・地域を訪れる中国人観光客は総じて急速に増加し、多くの国・地域において、中国は最大の観光客送り出し国である。

一方、訪中外国人観光客も多くはアジア諸国・地域から来ており、中国のアウトバウンドとインバウンド相手先上位はほとんどアジアの国・地域である。中国と周辺諸国・地域においては、互いに観光客の送り出し先と受け入れ先になっている。

中国はアジアのどの国・地域との観光客往来も進んでいるが、相互の往来人数の推移には、①中国と相手先間の往来がともに増加しているパターン、②中国からの訪問者が大きく増加しているのに対して、相手先からの訪問者は微増で推移しているパターン、③中国からの訪問者が大きく増加している一方、相手先からの訪問者が減少しているパターン、④中国から相手先への訪問者が増加し、ある時点で急減に転じてしまうパターン、といった四つのパターンに大きく区分することができる。その背景には、地理的距離や人口の規模、交通手段、旅行費用、目的動機など本来の観光にかかわる要素以外に、中国と相手国・地域間の歴史的つながりや政治関係などによる影響が大きく、この点は特に注目に値すると思われる。

中国を含めて、アジア諸国・地域は観光政策や観光環境、インフラの整備、観光資源の開発に力を入れており、観光競争力がともに急速に上昇している。これはアジア地域における国際観光の発展につながるものとして期待される。しかし、国際観光の競争力を高めるには、単に入国規制の緩和やインフラの充実のような観光分野に関する取組だけではなく、政治関係の改善と相互信任、国民間の理解と親近感の増進なども必要不可欠と考えられる。

注

(1) UNWTO 2021 年 2 月 15 日公表した調査結果によると、2022 年になってようやく回復が始まるとしていた回答者は 50%となっているが、ほとんどの専門家は、2023 年より前にはパンデミック以前の水準に戻らないと見ており、回答者の 43%が 2023 年における回復を示し、41%は、2024 年又はそれ以降に 2019 年の水準に戻り始めると予想し、UNWTO の 2021～2024 年における長期のシナリオでは、国際観光が 2019 年の水準に戻るには 2 年半から 4 年かかる可能性があることを示しているという（https://unwto-ap.org）。

(2) 中国人の海外旅行者数は 2013 年に 9,819 万人で世界最多となり、以降、2014 年 1 億 1,659 万人、2015 年 1 億 2,786 万人、2016 年 1 億 3,513 万人、2017 年 1 億 4,304 万人、2018 年 1 億 4,972 万人、2019 年 1 億 5,463 万人で世界第一位であり、かつ年々増加している。人数の増加とともに、中国人海外旅行者の消費額もすさまじい勢いで上昇し、2012 年に中国の国際観光支出は 1,020 億ドルで世界第一位となり、さらに 2015 年以降、世界の国際観光収入の 5 分の 1 を占めるようになっている。UNWTO から、「中国は継続して世界全体のアウトバウンド観光支出を牽引して」おり、2019 年でも、「中国は、依然として国際観光支出の 5 分の 1 を占める世界最大の支出国」であると評価される（UNWTO「International Tourism Highlights」2018、2020）。

(3) 2017 年の場合、国際観光客の 5 人中 4 人は居住地域内を旅行しているという（UNWTO『UNWTO Tourism Highlights 2018 Edition 日本語版』）。

(4) 石原亨一「中国の観光産業政策と観光統計の整備」静岡大学人文社会科学部アジア研究センター『アジア研究』第 13 巻、2018 年 3 月、p.62）。

(5) 例えば、2018 年日本のアウトバウンド相手先上位 10 位は米国、韓国、中国、台湾、タイ、香港、シンガポール、ベトナム、フィリピン、ドイツで、インバウンド相手先上位 10 位は中国、韓国、台湾、香港、米国、タイ、オーストラリア、フィリピン、マレーシア、シンガポールとなっている。

(6) 外務省及び「社会実情データ図録」のホームページによると、中国系住民の国総人口に占める割合は、シンガポール 76%、マレーシア 23%、タイ 14%、インドネシア 1.4%の順であり、なお、中国語はこれらの国では利用者が多く、シンガポールでは公用語の一つである。

(7) THAAD（高高度防衛ミサイル）とは、発射された敵の弾道ミサイルを大気圏に突入した段階で迎撃、撃破するミサイルである。2016 年 7 月、在韓米軍に THAAD が配置されることが韓米で合意され、2017 年 4 月に慶尚北道にレーダーと発射台 2 基導入、続いて 9 月に発射台 4 基が導入され、レーダー1 個、発射台 6 基からなる THAAD 砲台の配置が完了した。これに対して、中国政府は、米国のミサイル防衛による包囲網構築の一部になるという戦略的問題であると見て反発し、訪韓中国人団体旅行の制限、韓国人の商用査証発給の制限、中国での韓国人芸能人公演の制限などの報復措置を行うことにした。

(8) 台湾では、2016 年 1 月に総統選があり、台湾の独立を主張している民進党が国民党から政権交代を果たし、同年 5 月 20 日に就任した蔡英文総統は「一つの中国」の原則、すなわち台湾は中国の一部であることを認めなかったため、中国政府から、中台当局間の直接対話の中止、訪台中国人観光客の渡航規制などの措置が実施された。

参考文献

石原亨一（2018）「中国の観光産業政策と観光統計の整備」静岡大学人文社会科学部アジア研究センター『アジア研究』第 13 巻 2018 年 3 月

川上桃子（2013）「『中国人団体観光客ビジネス』の歪んだ構図」アジア経済研究所『海外研究員レポート』2013 年 7 月

国連世界観光機関（UNWTO）『UNWTO Tourism Highlights 2018 Edition 日本語版』

国連世界観光機関（UNWTO）「International Tourism Highlights」2018、2020

世界経済フォーラム(WEF)「The Travel & Tourism Competitiveness Report」各年版
戴二彪（2017)「訪日アジア観光客の旅行先選択行動－中国（本土)・台湾・香港からの観光客に対する考察を中心に－」アジア成長研究所『調査報告書 16-02』2017 年 3 月
田中孝枝（2020)『日中観光ビジネスの人類学』東京大学出版会
中国旅遊研究院「中国遊客出境遊大数據報告」2016・2017・2018 年版
中国旅遊研究院「中国出境旅遊発展報告 2020」(http://www.ctaweb.org.cn)
中国旅遊研究院（2020)『中国入境旅遊発展報告 2019』旅遊教育出版社
張兵（2016)『訪日中国人から見た中国と日本』日本僑報社
唐成・坂田幸繁（2019)「中国人観光客の訪日観光行動に関する考察」中央大学『経済学論纂』第 60 巻第 1 号
中川雅彦（2018）THAAD 配置をめぐる韓中間の妥協」アジア経済研究所『海外研究員レポート』2018 年 1 月
日本政府観光局（JNTO)『訪日旅行データハンドブック（世界 20 市場)』2018・2019・2020 年版

〈ウエブサイト〉
国連世界観光機関（UNWTO）https://unwto-ap.org（2021 年 9 月 12 日最終アクセス、以下同様）
社会実情データ図録 https://honkawa2.sakura.ne.jp
世界経済フォーラム(WEF) https://jp.weforum.org
中国文化和旅遊部 https://www.mct.gov.cn
中国旅遊研究院 http://www.ctaweb.org.cn
日本外務省 https://www.mofa.go.jp
日本政府観光局（JNTO）https://www.jnto.go.jp

研究論文

（雑誌「社会福祉」第 61 号（2021 年　日本女子大学）に掲載されたものより転載）

アジア地域における共通する社会政策を探って

沈　潔（日本女子大学　教授）

要　約

新型コロナウイルスの感染拡大のなか、主に“外国に住む”人々の雇用や生活保護及び公共サービスといった社会政策の支援は、コロナ危機の中で支援の対象から排除されたり、利用しにくくなったりという事情が増えつつある。一方、欧州連合においては、早い時期から超国家間の福祉アプローチと市民権アプローチが共存する社会政策に取り組んでいたため、欧州連合の市民であれば、どこでも、いつでも年金、医療、失業保険という社会政策の待遇を公平的に受けられるようになった。

アジアでは、そうした共通する社会政策の構築は可能なのだろうか。本論は、この問いを巡って三つの視角から探ってみる。

まず、グローバル化が進み、人々が国籍を問わず働く場所や結婚相手を選べるようになった。しかし、その動きの中において、年金や失業保険、医療サービスといった保障が国境を越えても受給権が継続でき、もしくは利用権が与えられるような、いわゆる共通する社会政策とは何かを検討する。

第二に、歴史的な視点より、戦前の東アジア地域における移民や社会政策領域の衝突と交流を振り返って、その中から汲み取るべき教訓とは何かが明らかにする。

第三に、現在のアジア地域の「結婚圏」・「移住圏」・「福祉圏」の拡大傾向を通じて、共通する社会政策システムを構築するための必要性と可能性を考察してみる。

キーワード

アジア；共通社会政策；結婚圏；移住圏；福祉圏

Asia；Common social policy；Marriage sphere；Migration Bloc；Welfare Sphere

はじめに

新型コロナウイルスの感染拡大のなか、“外国に住む”人々の生活が脅かされている状況は一層深刻となっている。主に“外国に住む”人々の雇用や生活保護及び公共サービス支援といった社会政策は、コロナ危機の中で支援の対象から排除されたり、利用しにくくなったりという事情が増えつつある。

欧州連合では、早い時期から超国家間の福祉アプローチと市民権アプローチが共存する社会政策的な政策に取り組んでいたため、欧州連合の市民であれば、どこでも、いつでも年金、医療、失業保険という社会政策の待遇を公平的に受けられる、いわゆる“持ち歩ける”年金、医療保障がすでに実現されている。一方、アジア地域では、経済的な統合は急速に進むが、社会的な連携が遅れている状態が続いている。欧州連合に倣い、今回のコロナ危機というピンチを変革のチャンスに変え、地域全体に通用する社会政策システムを構築していくべきであり、今はその好機になっている。

本論は、まず、国境を越えて多国間連携の「欧州社会モデル」を踏まえ、アジアが考えるべき共通の社会政策について論じたい。具体的には、第一に、グローバル化が進み、人々が国籍を問わず働く場所や結婚相手を選べるようになった社会の中で、年金や失業保険、医療サービスといった社会福祉サービスは国境を越えても受給権が継続でき、もしくは利用権が与えられるような、いわゆる“持ち歩ける”年金と医療の保障とは何かを検討する。第二に、歴史的な視点より、東アジア地域における人の移動や社会政策領域の交流活動を振り返って、その中から汲み取るべき教訓とは何かを明らかにする。第三に、現在のアジア地域における「結婚圏」・「移住圏」・「福祉圏」の拡大傾向を通じて、共通する社会政策システムを構築するための必要性と可能性を考察してみる。

1　「欧州社会モデル」に倣い

「欧州社会モデル」の形成は、フランス、西ドイツなどの政治家、学者らの提唱によって、第 2 次世界大戦後の苦難を乗り越え、協調の歩みを共にし、地域全体の経済発展及び労働者の生活条件向上をいかにして創設するかを構想してきたものである。「欧州社会モデル」では、加盟国間による貧困対策や福祉サービスなど個々の政策のすり合わせから始まり、国家間の対抗を乗り越えて、政策協調の段階を経て共通政策を形成するに至った。2000 年代以後、欧州連合の社会政策の変革を目指し、改革の動きは加速された。欧州連合が目指した共通政策とは、共通理念を持つ超国家規模の法的、政策的、社会的ネットワークの構築である。

[1]

[1] 岡部みどり「欧州統合進展井ともなう共通移民・難民政策の質的変遷」国際関係論研究第 16 号を参考

その背景としては、経済の統合や労働力の移動に伴い、雇用や生活支援に関わる社会政策での域内の共通化が不可避になってきた社会事情であった。共通する課題では、失業問題、社会政策費、雇用保険費という企業の雇用コストの増加により、新しい貧困や「社会的排除」という問題が現れてきた。問題解決のため、欧州委員会の「雇用・社会問題・均等総局（当時の名称は、Wmployment,Social,Affairs,and Equal,Opportunnities)」は、諸国間の社会政策の連携を促進するために、次の 4 点の目標を掲げた。第 1 に、多くのより良い仕事の創設に基づいた経済成長；第 2 に、高水準の社会保護；第 3 に、すべての人に対する機会の均等；第 4 に、欧州連合がグローバルな政策アクターとして、欧州社会モデルの経験及び蓄積を提供し、世界の社会的側面を改善に起用することである。[2]

1993 年 12 月に『トロール白書（成長、競争力、雇用―21 世紀に向けての挑戦と方法)』が欧州理事会に提出され、さらに 1994 年に発表された『社会政策白書』が、社会「連帯」のあり方を明示し、経済の統合のみならず、より積極的な「機会のよりよい配分」によって補完、代替すべき、福祉と富の創造機能の間の協調を図ることが必要であると強調した。[3]これによって、いわゆる欧州社会モデルを提示することになった。

その後のリスポーン欧州委員会は、「リスポーン戦略 2000 年～2010 年」を採択した。同戦略では、①持続的な経済成長、②完全雇用、③仕事の質と生産性の向上、④社会的結束の強化を政策目標として欧州経済社会モデルの構築を掲げた。この戦略はすべての人に社会参加の機会を与えるという共通社会政策の基本理念に基づいたものである。

“欧州社会モデル”の構造は、主に次の三つの柱により支えられている。

第一に、社会の平等及び労働市場へのアクセス：教育、訓練及び生涯教育の保障、男女平等、機会平等、雇用に対する積極的な支援などである。

第二に、公平な労働条件：安全で重要な雇用、賃金平等、介護などの場合における雇用条件および雇用保護に関する情報の提供、ワーク・ライフ・バランス、健康で安全で条件に合った職場環境とデータ保護などである。

第三に、社会的な保護及び包摂：子育て及び子育て支援、社会的保護、失業給付、最低所得保障、老年時の所得と年金の保障、医療の保障、障碍者の包摂、介護サービスの提供、在宅及びホームレスに対する支援、不可欠なサービスに対するアクセスなどである。[4]

“欧州社会モデル”の特徴は、福祉アプローチと市民権アプローチを共存する政策を重視することであり、すなわち、抽象的な市民権をより具体的に市民生活の向上に結び

---

[2] 引馬知子「欧州社会モデル下の EU 高齢者雇用政策と関連社会政策改革 」豊かな高齢社会の探究 調査研究報告書　2003 を参考及び佐藤進　「EU 拡大下の EU 社会政策の意義と課題」海外社会政策研究 (165), 4-13, 2008 を参考

[3] 濱口　桂一郎欧州社会モデルに未来はあるか？ http://hamachan.on.coocan.jp/miraihaaruka.html

[4] 欧州連合日本政府代表部：「EU 雇用社会政策の現状・課題・動向について」を参考

付けていくことになっている。

包摂的な経済成長、高い生活水準、働きがいのある人間らしい労働条件を促進する包括的な社会政策集合として、欧州の社会モデルは戦後の欧州社会の形成に重要な役割を演じてきた。2008 年から始まった世界金融・経済危機の初段階では、社会的保護のような要素が成長、失業、貧困の影響を緩和する助けになり、社会対話を通じて労使が設定した労働時間短縮のワークシェアリング制度が一時解雇を減らすことができたというように、その重要性は証明されるようになった。

また、コロナ危機を乗りこえようとして、欧州連合内で合意した１９２兆円規模の「コロナ復興基金」は、社会保障の充実や移民生活支援に充てると表明した。

アジア地域では、これまで以上に経済一体化や労働力の移動が速いスピードで進められている。しかし、それを補完すべき社会政策・福祉政策の機能の発揮は、極めて遅れている。日本においても、新型コロナウイルスの感染拡大のなかに、解雇や雇い止めに遭う外国人労働者が急増し、困窮に陥って行き場を失っている実態が至る所に現れている。“欧州社会モデル”に倣い、諸国間協調の歩みを共にし、地域全体の経済発展及び労働者の福祉権利を保障するシステムを構築していくことが、アジア地域のこれからの課題である。

２　共通する社会政策の可能性：歴史の視点からの思考

“欧州社会モデル”は、第 2 次世界大戦後の苦難を乗り越えようとする危機とチャンスが並存する時代に生まれた発想である。東アジア地域においても第 2 次世界大戦中に諸国間で対立、対抗するという辛い経験を味わった。1980 年代以後、この地域の経済一体化及び社会統合化が速いスピードで進められ、それに伴って通用性のある社会政策の創設が求められるようになった。歴史的教訓を反省した上で多国間協調の歩みを共にし、共通する政策の構築の可能性を探っていくことが不可欠である。

１）戦前、戦後における社会政策領域の衝突と対話

19 世紀後半に、社会政策の理論と実践について、日・中・韓 3 ヵ国が互いに交流し、影響し合った時期があった。日本の明治維新以前において、中国を含むアジア諸国が労働者保護に関連する政策の手本としたのは西洋であり、欧米諸国の経験を吸収していた。しかし、日本が明治維新の成功を経て近代国家を樹立した後においては、アジア諸国は欧州諸国から経験を吸収するほか、日本を介して学び取るという間接的な学習ルートによるものが増えた。その主要な背景には、日本の工業化路線の成功が急速な工業化の発展を促し、帝国主義の発展期に入った日本が、植民地拡張政策を実行し、 隣国に対して暴力的に日本の社会政策や価値観を注入したことにあった。この時期、中国と朝鮮半島では、多くの若者が日本へ留学し、日本の経験を模範として直接的または間接的に学び、日・中・韓の 3 ヵ国が影響し合うという現象が現れた。

20 世紀初頭から第二次世界大戦の終結までには、平和が既に失われており、日本の武力侵略と植民地統治に伴って、社会政策が強制的に浸透されて導入されたものが多かった。しかし、この時期の衝突と対話の範囲はより広く、より直接的であったことは否めない。

ここでは「社会事業」という用語の使用を例に挙げ、この時期における 3 ヵ国間の対話と衝突をより具体的に考察したい。社会事業の言葉は、1920 年頃、日本から発した漢字表現の造語である。そもそも、英語の social work が語源となり、伝統的な慈善救済事業とは区別され、新しい概念を意味すると主張されていた。ほぼ同じ時期に中国の一部の地域や朝鮮半島及び台湾では、社会事業を従来の「慈善事業」、「貧民救済」に入れ替えて、政策用語として使用されたとみられる。その伝播の過程では留学生らの役割が大きかった。社会事業実践の人材育成について，1918 年から 1930 年の間に、東京女子大学、日本大学、日本女子大学、東洋大学などにおいて、次々と社会事業関係講座や学科を開設し，社会事業の専門教育を展開した。中国、朝鮮の留学生がその専門教育を受けたといわれる。さらに，同時期に内務省や東京市社会局及び中央社会事業協会などが、社会事業短期講習会や研究生養成を通じて、アジア地域の若手実務家の研修・養成に力を入れていた。日本の社会事業短期講習会などに参加した若手実務家らが自国に帰国した後、自国の社会事業の普及に携わっていた。

「東西冷戦」を乗り超えた 1990 年代以後、社会政策における日・中・韓 3 ヵ国の交流と対話は、新しい協力時代に突入した。政府や学界の間の交流と対話及び学術界での頻繁な交流は、3 ヵ国を新しい社会政策の協力時代に導いた。筆者が発起人の一人として立ち上げた「東アジア社会保障フォーラム」もその一例である。2004 年に筆者が中国と韓国の社会政策研究の代表者と連名で（日本）国際交流基金の助成を得て，第 1 回「東アジア社会保障フォーラム」を開催した。以後、同「フォーラム」は、日本、中国、韓国の社会政策分野の国際交流の重要な舞台となり、3 ヵ国の研究者により毎年持ち回りで主催することになり、すでに 17 周年を迎えた。また、筆者と日本や韓国の学者の呼びかけで、2005 年に日本社会政策学界と中国社会政策学界の間での国際交流が実現できた。

上述したように、日・中・韓 3 ヵ国では 19 世紀末から社会政策理論の受容及び政策の実施レベルにおける衝突や対話が戦前にもすでに始まっており、冷戦中と冷戦後の対立や交流を経て、現在まで続いていたのである。

２） 戦前におけるアジアの国際結婚

この１枚の「漠河にいる日本人老女」（外人の妻）のスケッチは、戦前の画壇で活躍した画家の野長瀬晩花（1889 年～1964 年）が描いたものである。彼は、1920 年代頃に中国東北部（旧満洲地域）に数回旅行し、実際に描いたスケッチを『北満国境線をかく』にまとめ、1936 年に私家版として出版した。この画集の一枚一枚は彼の眼に映ったものを忠実に描かれていたものと思われる。

出典：野長瀬晩花『北満国境線をかく』1936 年

図 1「漠河にいる日本人老女」（外人の妻）（1920 年代頃）、漠河の隆盛時期に熊本県からここに売られた者。吉田アキ子（警察勤務の妻）、堤田夏（満人農夫妻）、西山タマ（ロシア人の妻）。故郷と文通しない 20 年

このスケッチの時代背景には、1920 年代前後、中国の漠河（現在の黒竜江省大興安嶺地区に位置し、中国の最北端に位置する）で金鉱の採掘が盛んになり、日本や朝鮮半島及び中国本土から一攫千金の夢を抱えて多くの者がこの極寒の地に集まったことにある。その中には多くの日本人女性の姿もいた。スケッチに描かれた３人の外人妻は全員日本人であり、出身地の熊本県から転々と売られてこの地に辿り着いた。１人は吉田アキ子、中国人の警察官の妻になり、一人は堤田夏、満州人の農民の妻になり、もう一人の西山タマは、ロシア人の妻になった。つまり、日本人の女性は、それぞれ漢人、満人、ロシア人の「外人妻」となった。画家の野長瀬晩花の解説がなければ、チャイナ服着て、タバコを吸っている女を日本人だとは思わないであろう。また、発掘史料の中には、満州開拓村の日本人家族、隣にロシア人の村があり、原住民である中国人が生活している村も隣にあった。いろんなトラブルがあったようだが、同じエリアで共同生活をしている。庶民たちの生活上での交流は濃密だったと思われる。

３）戦前の大連にある多種多様な福祉施設

戦前、アジアの真珠と言われていた大連では、植民地時代に日本人が作った日本人のための福祉施設、ロシア人が作ったロシア人のための福祉施設、そして中国人の従来の福祉施設など多種多様な様子の福祉施設があった。代表的な福祉施設の一つは「満鉄」の大連附属病院である。基本的には、日本人患者を対象とする施設だが、場合によっては中国人、韓国人も利用できる。そして、旧満州に進出した日本の救世軍が、救世軍育児婦人ホームを作り、中国人、韓国人、そして日本人女性と孤児らが主な収容対象であった。風俗業界で働いていた女性は、病気などで倒れ、業界から追い出された人たちが多かったようだ。施設に入所した多民族女性の間では、日本人女性がピラミッドの頂点におり、その下におかれたのは朝鮮人、中国人の女性で、秩序関係が厳しかったが、一つの屋根で共同生活していた場面も見られる。不幸な時代の歴史に残された「幸いの遺産」と言えよう。

図２　日本救世軍が満州救世軍育児婦人ホーム内ニ於ケル育児状況[5]。

この点から見ても戦前の不幸な歴史を乗り越えて、「欧州社会モデル」の足跡に学び、協調・共生の理念を共有しながら、地域全体に通用する社会政策・福祉の構築に向けて再出発することは、今後の課題にすべきであろう。

３　結婚圏・移住圏・福祉圏が拡大しつつある現代

現在、アジア地域全体では、結婚圏、移住圏、福祉圏の拡大によって、人々の生活は急速に変貌している。

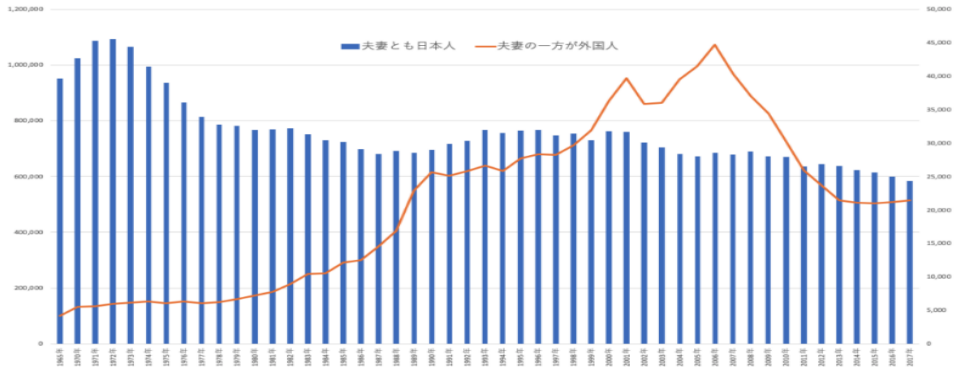
１）越境する結婚の拡大

アジア地域には、戦前よりも越境する結婚はあったが、エリアや階級は限定的だった。戦後、日本などアジア諸国の経済活動の国際化に伴い、人々の国際的移動が活発になることにより、「越境する結婚」現象も急速に拡大されつつあった。

（１）日本の越境する結婚

まず、1960 年代以降、日本における越境する結婚の拡大変化をデータで追って見てみよう。

図３　日本における国際結婚件数の推移



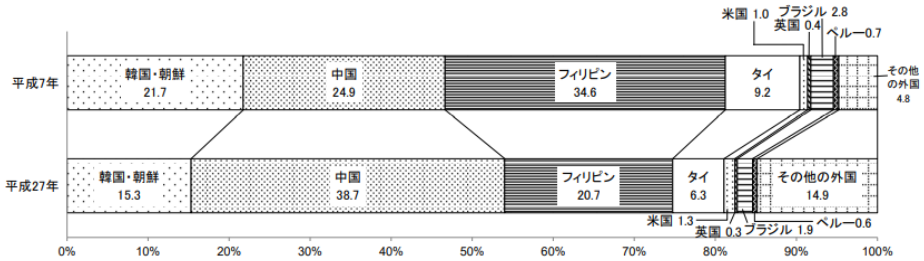
出典：厚生労働省「日本における外国人の人口動態」国籍別婚姻件数の構成 2018 年

[5] 沈潔など編戦前、戦中期アジア研究資料　『写真記録「満洲」生活の記憶』近現代史資料刊行会 2018 年

図３のグラフは、夫妻とも日本人の結婚件数で、線グラフは夫妻の一方が外国人の結婚件数の年代推移を示すものである。夫妻の一方が外国人である結婚件数の年代推移から見れば、1960 年代に入って「越境する国際結婚」の件数は増えつつあった。1980 年代に年間 1 万件程度までに増加し、1990 年代に 2 万件を超えるようになった。その背景には、多くの若者が農村地域を離れ、都会へ就職し、農村に残って農業を継いだ男性の結婚難が課題となっていることがある。この男性らの結婚難を緩和するため、村行政は先頭に立って東南アジア地域に入って、外国花嫁を迎える対策を取ったという経緯があった。2000 年代になると、国際結婚件数が 4 万件を超え、急上昇の傾向が見られた。それは国際結婚の市場化を背景として、結婚仲介を通じてアジア貧困地域の花嫁が日本に送り込まれたと考えられる。市場を介した国際結婚は一種の人身取引とみられ、国際社会から日本に対する厳しい批判が殺到した。2010 年以後は、“アジア花嫁”の結婚件数が少なくなった。一方で周辺の韓国や台湾、中国などの男性の結婚難の問題は深刻となり、“アジア花嫁”を奪い合う状況が現れたことは件数減少の一つの要因と思われる。

2018 年に厚生労働省が公表した国籍別にみる婚姻動態は、図４の通りである。1995 年と 2015 年のデータを比較し、夫：日本人－妻：外国人の妻の国籍別婚姻件数の構成割合は以下となる。1995 年で 34.6%だったフィリピンが 2015 年に 20.7%に減少した。1995 年に 24.9%だった中国が 2015 年に 38.7%に上昇した。

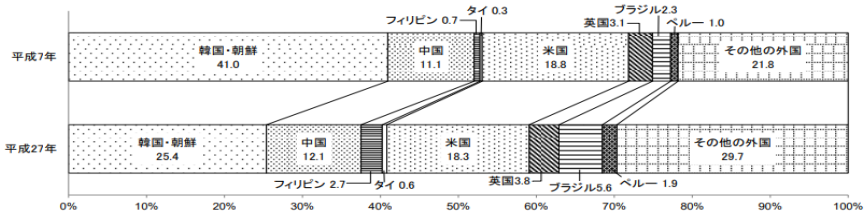
図４　夫：日本人－妻：外国人の夫妻における妻の国籍別婚姻件数の構成割合 －平成７年及び平成 27 年－



出典：厚生労働省「日本における外国人の人口動態」国籍別婚姻件数の構成 2018 年

一方、妻：日本人－夫：外国人の夫妻における夫の国籍別婚姻件数の構成割合をみると、（図５を参照）1995 年に 41.0%だった韓国・朝鮮が 2015 年に 25.4%までに低下したが、中国と米国には大きな変動がなかった。英国やブラジル、そしてその他の外国の増加は著しい。そのうち、妻：日本人－夫：アジア人の夫婦の割合は 1995 年には 5 割以上だが、2015 年に 4 割弱に減少した。

図５　妻：日本人－夫：外国人の夫妻における夫の国籍別婚姻件数の構成割合　－平成７年及び平成 27 年－



出典：図４と同じ

近年、アジア系同士の国際結婚の有名人も増えてきた。例えば、国民的アイドルの福原愛は台湾人男性と国際結婚し、タレントの関根麻里は韓国人の歌手と国際結婚、アジア地域で人気のある国際的な女優の林志玲は、日本人俳優のＡＫＩＲＡと国際結婚したなど、いずれの事例も社会的に注目されている。

（２）韓国の越境する結婚

韓国行政自治部の「外国人住民現況報告（2015 年 1 月時点）」によると、韓国の長期滞在の外国人は 137 万人を突破しており、国際結婚は結婚総数の 10%前後を占め、約 15 万人いるという。[6]韓国の場合、超少子化の問題は日本より深刻で、国際結婚が少子化問題を緩和する解決策として期待されている。2005 年以降、行政は国際結婚家族支援に力を入れ始め、2008 年に「多文化家族支援法」が実施され、法的・制度的基盤が整われた。現在、韓国の総 235 自治体のうち，217 ケ所に「多文化家族支援センター」が設置され，国際結婚家族は、さまざまな支援事業を受けられるようになった。多文化家族の中で生まれた子どもたちは、2015 年の時点ですでに 207,693 人となった。父母の出身国では、中国（朝鮮族の中国人など）が最も多く、その次がベトナム、三番目にフィリピン、四番目は日本となっている。[7]国際結婚の家族は、韓国の少子化問題の緩和に貢献しているといえる。

（３）中国の越境する結婚

中国民政部 2020 年の公表データによれば、2019 年に夫や妻のいずれかが中国国籍である者の国際結婚は、2019 年に 4 万 8424 組となる。そのうち、香港・マカオ・台湾の華僑との結婚は 1 万 2948 組で、それ以外の外国籍の外国人と結婚したのは 3 万 5476 組であった。

中国政府によって公表された国際結婚データのほか、東南アジアの国境線と隣接している雲南省や貴州省等少数民族が生活している地域では、ベトナム人やミャンマー人の女性が中国籍の男性と結婚する不法結婚のケースは、統計上に反映されていない。1990

---

[6] 金愛慶ほか「韓国の多文化家族に対する支援政策と実践の現況」名古屋学院大学論集 社会科学篇　第 52 巻　第 4 号　pp115　2016 年を参照。

[7] 金愛慶ほか「韓国の多文化家族に対する支援政策と実践の現況」名古屋学院大学論集 社会科学篇　第 52 巻　第 4 号　pp. 119

年代以後、この地域の若者が都会へ出稼ぎに流出し、残った男性は結婚難の問題を抱えている。筆者は 2018 年頃、ベトナム人の花嫁村と言われる雲南省の少数民族の古寨で調査した経験がある。この村の住民は 300 人前後であるが、そのうち、ベトナムから嫁いだ女性が約 30 名だった。しかし、正式な結婚届けを出していない女性が約半分だと言われている。この村はベトナムと隣接しており、国境線は１本の細い川だけで、嫁いだベトナムの女性は、実家に戻ることが簡単ということもあり、結婚届を出していない夫婦でも関係は安定しているという。

（４）台湾の越境する結婚

台湾では越境する国際結婚は、1970 年代からすでに始まった。最初、台湾に行った中国大陸の退役軍人の結婚相手として、フィリピンやタイの女性を迎えていた。1980 年代になると、台湾農村地域の男性の相手として国際結婚が増加した。特に 1990 年代中頃から、中国大陸や東南アジアをターゲットとする国際結婚ビジネスが盛んになり、これは単なる結婚相手を期待するのみならず、親の介護の担い手としての役割も期待されていた。当時、インターネット上で「大陸人花嫁」や「外国籍花嫁」等のキーワードで検索すると、写真付きのデータも送られてきていたようである。このような国際結婚は、一種の人身取引と見られ、世間から批判を浴びられていた。

台湾内政部のデータによると、2018 年に外国籍の人口は 65 万人を超え、全人口の約 3%を占めるようになった。2018 年の段階で、台湾の外国人花嫁は 40 万人を超え、日本や韓国より多くなった。また、2019 年に台湾で生まれた子どもの約８％が国際結婚の親を持っている。蔡英文政権が「新住民政策」を打ち出して、積極的に国際結婚家族を支援する姿勢だった。ただし、現段階の台湾の規定では、親のどちらかが台湾の「国籍」を持たないと、社会政策・福祉の利用ができない。韓国では、最近の「多文化家族支援法」改正によって、国籍の必須条件が外されたが、台湾にはまだ改善の余地が残されている。

少子高齢化問題の緩和策として、国際結婚は多くの国と地域で試行錯誤しながら取り組んでいた。しかし、アジア地域の現状を見る限り、国際結婚の二極化は注目すべき課題である。二極化とは、エリート同士の結婚と低所得層の男女の組み合わせの結婚である。低所得層同士の結婚は、生まれた子どもも低所得層に陥ることが多く、貧困の連鎖が問題となる。また、低所得層同士の結婚は、女性に子どもを産むこと、親の介護に担われることという再生産領域のジェンダー規範問題が指摘されている。

いずれにしても、アジア地域における越境する国際結婚は、さまざまな生活課題を抱えて、多国間の連携による社会政策・福祉のアープロッチで対応していかなければならない。

２）越境する移住圏の拡大

アジア地域では、国際結婚による海外移住のほか、労働関係のために海外への移動・移住者が急増している。いわゆる移住圏が拡大しつつあるのである。

（１）移住や長期滞在の在日外国人

出入国在留管理庁によると（表 2)、2019 年 6 月末の在留外国人数は速報値で 282 万 9416 人となり、前年末比 3・6%増となる。2008 年に 221 万 7462 人に対して、10 年間で 60 万人増加し、過去最高を更新した。[8]

表２　　在留外国人推移（2006―2019）

出典：法務局在留外国人統計より[9]

日本に住む外国人の出身エリアは表３の示した通りである。東アジアは最も多く 48.2%を占め、次に東南アジア 28.0%、南アジア 6.7%、西アジア 0.6%の順となる。アジアエリア出身の外国人の割合が圧倒的である。

表３　外国人の出身エリア（2018 年 12 月末）

■エリア別　構成比

エリア	人数	構成比
東アジア	1,315,584	48.2%
東南アジア	765,767	28.0%
南アジア	182,313	6.7%
西アジア	15,433	0.6%
ヨーロッパ	80,221	2.9%
北米	73,603	2.7%
南米	265,214	9.7%
オセアニア	15,660	0.6%
アフリカ	16,622	0.6%
無国籍	676	0.0%

出典：同表２（在留外国人統計より）

（２）日本人の海外移住

表４に示されたように、2018 年の時点で中国や韓国への長期滞在及び移住の日本人は、前年に比べるとマイナスになった。その代わりにベトナムは 28.1%、台湾は 15.3%、

[8] 法務局在留外国人統計を参考 http://www.moj.go.jp/isa/policies/statistics/index.html

[9] 同上

マレーシアは 8.8%増加につながった。日本企業の海外工場が、人件費の高くなった中国や韓国から離れ、人件費のより低い地域へ移転したことが主な背景である。

みずほ銀行研究所のデータによると、海外長期在留邦人数は、1989 年の段階で 58 万人に対して、2018 年には 139 万人まで増えた。また、移住エリアに関して、アジア地域への移住や長期滞在が近年、急速に増えた。

表４　海外長期在留邦人数（2018 年 10 月）

順位	国	長期在留邦人数	前年比	永住者の割合
1	米国	446,925	+4.9%	47.0%
2	中国	120,076	−3.3%	2.7%
10	韓国	39,403	−0.9%	31.6%
11	シンガポール	36,624	+0.6%	7.5%
12	マレーシア	26,555	+8.8%	7.7%
13	台湾	24,280	+15.3%	13.3%
14	ベトナム	22,125	+28.1%	1.4%

出典：参考作成。https://tanaperty.com/immigrate-overseas-ranking50/

３）　越境する福祉圏の拡大

越境する福祉圏の拡大とは、社会福祉領域における人々の往来や福祉政策の移転という連携が活発な時期に入ったことを意味する。戦前、日本が「東亜社会事業連盟」の組織作りを図って、植民地支配の一環として朝鮮半島、台湾及び旧満州でさまざまな施設を作り出したが、これは植民地支配の鞭と飴を併用する手段として、現地住民の反感を買った。

戦前の教訓を汲み取った関係もあり、1980 年代以後、相互支援の立場に立った福祉の交流はアジア地域で活発になった。ここに、外国人介護労働者の国際移動の事例や介護保険制度を学び合うことを取り上げて、越境する福祉圏の拡大を考えてみる。

（１）外国人介護労働者の国際移動

OECD 諸国の高所得国では、医療・看護人材の外国人割合が非常に大きい。外国生まれの医師や看護師が占める割合は，ポーランド、トルコ、スロバキアといった新興国を除けば医師・看護師の少なくとも 5%は、外国生まれである[10]。

日本では、2008 年から EPA（経済連携協定）の発効によって、インドネシア、フィリピン、ベトナムからの看護師・介護福祉士候補生の受け入れが始まり、さらに 2014 年に、日本政府は「外国人介護人材受入れの在り方に関する検討会」を設置し、行政サイドからも経済連携協定（EPA）を通してアジアからの外国人介護人材の受入体制の整備を進めてきた。その主な背景としては、2025 年には、団塊の世代が 75 歳以上となり、後期高齢者が 2000 万人を突破するとともに、認知症や医療的ニーズを併せ持つ要介護高齢者の増大が見込まれていることがある。それに関連して介護人材が約 38 万人も

[10] 林玲子「医療・介護人材の国際人口移動」社会政策研究 Vol. 1 No. 3

不足していると言われている。

大和総研が調査した外国人介護労働者の国際移動に関するデータを参考に、アジア地域での状況を考察してみる。表５に示されたように、アジアエリアで越境する外国人介護人材は、2100 万人の規模で移動している。対象の国・地域の中で、日本が受け入れた介護人材は最も少なく、2017 年まで受け入れた外国人介護人材はわずか 1 万人程度だった。その理由は、日本は「高度人材」の位置づけで介護福祉士国家試験を得る必要があり、また介護施設で働く人材に限定されたこともある。ハードルが高いため、外国人にとって参入しにくいといえる。

一方、台湾、香港、中国大陸、シンガポールの場合は、国家試験を受けることや施設で働くことは条件とせず、「単純労働者」として受け入れている。こうした外国人介護労働者は、香港に 37 万人、シンガポールに 25 万人、台湾に 25 万人に、韓国に 20 万人と、それぞれの国と地域で働いている。労働場所から見ても、実際に個人契約で家に住み込んで育児や介護を担う家事労働者が大半となっている。

表５　外国人介護労働者の国際移動

	外国人介護労働者数（万人）	外国人介護労働者／65歳以上人口	2017年高齢化率	2017年総人口（万人）
日本	1	0.0%	27.7%	12,671
中国	2,000	13.4%	10.8%	138,271
香港	37	29.7%	16.8%	741
シンガポール	25	47.8%	13.0%	397
韓国	20	2.8%	13.8%	5,145
台湾	25	7.6%	13.9%	2,363

（注１）外国人介護労働者数には家事労働者が含まれる。
（注２）外国人介護労働者数は、中国と韓国は United Nations[2017]より、それぞれ 2010 年、2016 年の数字。それ以外の国は 2017 年の数字。
（注３）中国の高齢化率、総人口は 2016 年の数字。
（出所）各国統計局、United Nations[2017], “Elderly Care Work and Migration: East and Southeast Asian Contexts” 5-7 December 2017 より大和総研作成

出典：大和総研 HP

外国人ケア労働者は、東南アジア諸国の出身者が多かった。日本より外国人介護労働者を受け入れに先行した台湾は、地域内の労働人口不足を補うために、1991 年に「就業服務法」を制定し、介護労働を含む外国人労働者を受け入れる制度を本格的にスタートさせた。台湾行政院の 2015 年データによると、外国人ケア労働者の国別ではインドネシア人が 79.4%、フィリピン人が 11.3%、ベトナム人が 9.1%、タイ人が 0.3%といった状況であった。タイのように経済発展が続く国からの就労者が減る一方で、賃金水準の低いインドネシア人の就労者が増加している。

越境する介護労働者の国際移動では、低所得国の人々が高所得国へ流れ込んでいく現象はアジア地域及び欧州諸国において共通する。しかし、外国人介護労働者は、単なる出稼ぎ労働者の国際移動だけではなく、自分のキャリア形成過程の一環として成長し、ノウハウを持ち帰って、自国の福祉発展に貢献するという還流現象も現れた。

（２）介護政策・介護技術の移転現象

2014 年頃に、私たちの研究チームは、ベトナム調査に赴いたとき、ある介護施設の施設長 L 氏と出会った。彼は日本の介護施設で 1 年半程度に働いた経験を持ち、ベトナムに戻ってからすぐ富裕層を対象にした介護施設を作った。りっぱな施設で環境も良く人気の施設となった。このように労働契約が終了し母国に帰国後、介護技術を持ち帰って母国の介護事業に生かした事例は非常に多い。

この施設で調査を行った際、入所した一人の日本人男性と出会った。その男性は年金生活者で奥さんと死別後、この施設に入所したという。自分の年金を使ってもまだ余裕があるそうだ。介護サービスの質は高いとは言えないが、自然環境が良く、利用料も極めて低く、特に日本人を大切にしてくれるという点に満足しているとのことである[11]。

一方、介護保険政策における政策移転学びあうという現象が鮮明になってきた。　日本は、2000 年に介護保険制度の実施に舵を取って、アジア地域で初の介護保険制度を実施した。その後、韓国や台湾でも日本の制度を参考にしつつ、2008 年に韓国が介護保険制度を導入、2015 年 6 月に台湾が「長期照顧服務法」（以下、長期介護サービス法）を国会にて可決させ、2016 年に心身の能力を喪失した要介護者を対象とした介護サービスの提供を試行錯誤しながらも始めた。2016 年には、中国も 15 都市で介護保険制度のテスト事業を展開した。現在、欧米諸国の中で介護保険制度を採り入れる国は極めて少ないが、アジア地域には上述したように次々と制度化されたことは珍しい現象で、国際社会からも注目されている。なぜ、こうした連鎖現象はアジア地域にて出現したのか？理由の一つは、人口高齢化や移民を含むアジア地域の「人口ダイナミクス」が現れたことであろう。もう一つは、外国人介護労働者の地域間の移動による介護政策や介護技能の移転が、迅速で確実に機能したことと思われる。

アジア地域では、越境する結婚圏、移住圏、福祉圏の急速に拡大するにつれて、人々の生活を支える年金、医療、介護福祉に対応する対策を講じなくてはならない。現状では、制度政策の壁は高く、さまざまな課題に直面しているが、将来的にはアジア地域に共通する社会政策・福祉の連携が求められる。

４　コロナ危機をチャンスにつなげ：　共通する社会政策の構築へ

危機を乗りこえようとするときには、社会保障を包含する社会政策面での変容が必要となる。今回のコロナ危機をチャンスにつなげていくために、共通する社会政策という新たな国際協調の仕組みが必要である。

１）コロナ危機で見えてきた社会政策の課題

いままでのアジア諸国の社会政策は、基本的に 1 か国の制度として自国民が対象になり、その国でしか通用しないものであった。現在、結婚圏、移住圏、福祉圏が拡大する

---

[11]　沈潔編 科研報告書　『国際的通用性を有する外国人介護労働者の職業教育モデルの創設に関する研究』2016 年

につれて、人々の交流の輪や国家間での連携は広がっているにも関わらず、社会政策における国の壁は、未だに厚く、固いままである。外国に住む人々や外国人労働者は、基本的な社会保障給付や社会福祉サービスを受けられない状況が続いている。

日本では、現在、外国人居住者は 288 万人を超え、そのうちアジア系が 242 万人で、労働者が 146 万人を超えた。世界第 4 位の移民大国と言われているが、それにもかかわらず、日本は依然として「移民国家ではない」という前提で外国人労働者政策を運用している。このような運用は、外国人労働者が長期的な雇用制度を利用するのではなく、技能実習生として期間限定の労働契約を結ぶことが一般的である。このような労働契約は、外国人労働者の年金や医療を保障する責任を回避することができる。また、日本の年金や医療保険制度は、長期加入が基本であるため、外国人労働者が加入資格を取得しても、自国に戻ると支払った保険料が事実上に掛け捨てになる仕組みであるため、持ち歩くことができず、外国人労働者にとって不利な条件に課されている。

さらに、今回の新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、外国人の雇用環境は急激に悪化した。日本では、外国人労働者や技能実習生への差別する事例が度々起きていたことがメディアにも報道されている。外国人技能実習生への賃金の未払い、外国人労働者の解雇など、公的な統計でこのような件数が公表されているものはなく、正確的に捉えられない状況も続いている。最後のセーフティーネットである日本の生活保護は、永住者など一部の外国人しか受給できない制限があり、就労ビザで来日する外国人は排除されている。また、就労ビザの場合は、離職から 3 カ月以内に次の仕事を見つけなければ、ビザが取り消される可能性もある。つまり、外国人労働者は、極めて厳しい労働環境に取り込まれている。

外国人労働者が抱えているもう一つの問題は、子供教育の問題である。外国人の子供は日本で教育を受けて育つために、日本に同化しないといじめられる状況にある。子供らが親の母国と日本との間に挟まれて、思考の上でも言語の上でも、中途半端になるケースが多い。学齢期の児童・生徒が不登校となる事態は頻発しており、その影響が外国人労働者の家庭、教育現場、地域社会へと波及し、放置すれば深刻な事態を招くことになりかねない。外国人労働者の家族に対する福祉支援をより充実していかなければならない。

2）危機をチャンスにつなげ

コロナ危機による様々な社会変化は、ポストコロナ時代の“ニューノーマル”を指し示している。今回の危機を共通する社会政策を構築する機会につなげるために、アジア共同体の“ニューノーマル”を創出することは可能である。

コロナの危機を機会につなげていくため、この地域における社会政策協定を普及することが、共通する社会政策実現の基盤づくりにつながる。社会政策協定とは、各国の社会政策制度において、保険料の二重負担や年金受給資格の掛け捨て及び漏れを防止するために加入すべき制度を二国間もしくは多国間で調整することをいう。また、協定に基

づいて、年金受給資格を掛け捨てるのではなく、年金加入期間を通算するための共通的な社会政策制度である。

現状では、外国人労働者は就労する国や地域の社会政策制度に加入する義務があることが多く、外国で就労する場合、就労する国や地域と母国の社会政策制度との保険料を二重に負担しなければならない事情が生じている。また、各国の年金を受給するには、一定の期間に渡ってその国の年金に加入しなければならない場合があるため、外国人労働者は保険料の掛け捨てるケースが頻発している。

外国人労働者の社会政策の基本的権利を保障するために、諸国は社会保障協定にサインし、二国間や多国間での調整によって、多発する保険料の二重負担を解消すべきである。また、保険料の掛け捨てが生じないよう、自国の年金加入期間と協定に結んでいる国の年金制度に加入していた期間とみなして取り扱い、その国の年金を受給できるようにすべきである。受給資格を確保するために、両国の年金制度への加入期間を通算することにより、年金受給に必要とされる加入期間の要件を満たしやすくすることができる。

日本は外国人労働者を受け入れている有数の国家であり、共通する社会政策・福祉システム作りに対して、追っている責任が大きいといえる。日本の国民年金保険の加入状況から見ると、2017 年の国保被保険者総数は 2945 万人であり、そのうち外国人は 99 万人で、全体の 3.4%を占める。全国平均から見ると、都市部での外国人被保険者は 10%を超えているが、辺鄙地域では 0.0%となる。一方、日本全体の被保険者数は年々減少する傾向のなか、外国人の加入者数は増加しつつある。2008 年に外国人は全体の 2.3%を占めており、2017 年には 3.4%にまで増加した。

表 6　外国人被保険者数の推移[12]

年度	被保険者数（万人）【対前年度比】	外国人被保険者数（万人）【対前年度比】	占める割合（%）
20	3,597	85	2.3
21	3,567【99.2%】	85【101.1%】	2.4
22	3,549【99.5%】	85【99.5%】	2.4
23	3,520【99.2%】	85【99.7%】	2.4
24	3,466【98.5%】	86【101.2%】	2.5
25	3,397【98.0%】	88【102.8%】	2.6
26	3,303【97.2%】	91【103.6%】	2.8
27	3,182【96.4%】	95【104.2%】	3.0
28	3,013【94.7%】	99【103.8%】	3.3
29	2,945【97.7%】	99【100.5%】	3.4

出典：厚生労働省保険局「在留外国人の国保適用・給付に関する実態調査等について」

[12] 厚生労働省保険局「在留外国人の国保適用・給付に関する実態調査等について」令和元年 6 月

日本は海外滞在の邦人を守るため、早い時期に欧米諸国の間で社会保障協定を締結したが、アジア地域との同様の取り組みは遅れている。アジア諸国との締結状況は、2005年に韓国、2016年にインド、2018年にフィリピン、2019年に中国という順で日本社会政策協定に署名・発効した。ただし、日本での外国人労働者が増えつつあるベトナム、インドネシア、ラオス、ミャンマーなど東南アジア諸国との協定の締結まで道のりはまだ遠い。社会保障協定が締結されていない国出身の在日外国人労働者は、「保険料の二重負担」や保険料の掛け捨てになる可能性が非常に高い状況にある。コロナ危機の中で解雇され、あるいは労働契約の約束があってもやむを得ず帰国する外国人労働者が多くいる。これらの者は、日本の保険機関に抑えられた年金保険料が状況によって脱退一時金という形で一定の額が返金されるという規定がある。しかし、帰国後の申請や請求の手続きは非常に煩雑であり、この理由で放棄する外国人が多かった。結局、犠牲になったのは外国人労働者とその家族で、双方の国の社会政策の運用上には何の支障も生じない。

以上のような“外国に住む”人々の社会政策の権利を排除する問題は、各々の国や個人では解決することができず、地域全体に通用する社会政策システムで対応すべきである。

誰に対しても、どこに行っても基本的な社会政策や福祉サービスを受け入れられるように、社会政策制度をグローバル化に対応させることが急務である。

追記

※本論文は、科研費「日中間の社会事業政策移転のメカニズムに関する研究」令和元年～３年度（課題番号 19K02224 研究代表者）助成及び「東アジアにおける高齢者介護制度の多様性をもたらす背景に関する研究」令和 2 年～4 年度（課題番号 20K02229 研究分担者）を受けたものである。）

※本論文は、「ポストコロナの世界とアジア――アジア共同体への新しい可能性」2020 年度の一般財団法人ユーラシア財団 from Asia 助成　特別講座の講演に基づいて書き下ろしたものである。）

研究論文

日本都市圈的建设实践及其特点简析

熊 达云（山梨学院大学法学部教授）

1993 年在达沃斯经济论坛上，新加坡总理李光耀对时任国家计委政策研究室副主任刘鹤说：“中国最大的挑战是城市化，10 亿人口的城市化足以改变世界，但是你们的压力将是史无前例的。”[1]对此，刘鹤深有同感。他指出：“在工业化、市场化、城市化和国际化这四个趋势中，城市化是最核心也是最复杂的命题。”并认为，正确的城市化道路选择是实现可持续发展的客观选择。[2]

正是基于这种认识，此前闭幕的第 13 届全国人大第 3 次会议审议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》在“完善城镇化空间布局”一章中，在第 13 个 5 年规划的基础上，进一步提出了“发展壮大城市群和都市圈，分类引导大中小城市发展方向和建设重点，形成疏密有致、分工协作、功能完善的城镇化空间格局”，为中国推动城市化建设提出了一个崭新的目标和实施战略。

实际上，在西方各国推进近代化和城市化的进程中，十分重视城市群、都市圈的建设，有过成功的经验，也经历过失败的教训。

日本在推进近代化的过程中，非常重视城市群，尤其是都市圈的建设。日本正是通过建设都市圈，基本实现了地区间的均衡发展，有效防止了城乡差距的扩大以及大城市病的恶化，促进并牵引日本整体经济力量的提升、改善了人民生活环境和提升了生活质量。现在日本已经基本建成了首都圈、近畿圈和中部圈等重要的都市圈。

日本是一个后发资本主义国家，地处东亚，人文传统和中国比较接近，因此研究日本推动城市群和都市圈建设中的措施和方法，总结其特点，对于我国今后的都市圈建设或许可以提供借鉴和参考。有鉴于此，本文拟对其组织推进方策做一简要介绍并简析其主要特点。

一， 日本都市圈建设实践简要介绍

[1] 刘鹤：《中国最大的挑战是城市化》，https://wemp.app/posts/3b4af344-93bb-4f20-8782-56d6ad5833ea 2021 年 3 月 10 日阅览。原文收入《中国经济 50 人看三十年》（中国经济出版社，2008 年出版）

[2] 同上引《中国最大的挑战是城市化》。

从“国家哲学社会科学文献中心”官网检索可知，关于日本都市圈建设，我国许多学者和研究机关都给予了一定程度的关注和探讨。[3]但是，从注释中列出的文章标题可以看出，大家关注点基本上都集中于日本以东京为核心的首都圈，而对其他都市圈的关心似乎不够。有鉴于此，本节拟对日本都市圈建设的整体情况做一个简要介绍，以使读者对日本都市圈建设的全貌有一个整体的了解。

日本实施有计划的城市建设始自明治 21（1888）年。当年颁布的“东京市区修正条例”是其标志。这部法律初期只适用于东京，后来随着日本各地城市的兴起，经过多次修改，其基本原则由 1933 年的城市计划法所继承，适用对象也扩大至京都、大阪、名古屋、横滨、神户等大城市。二战中日本战败，整个东京受到美军连番空袭，基本被夷为平地。为了快速恢复东京的城市建设，1946 年日本政府制定了“特别都市计划法”。1950 年又制定“首都建设法”，把建设首都作为一项全国性工程推进。

首都建设法的出台，在促进东京快速恢复方面贡献巨大，但同时也出现了一系列消极因素，如城市人口和产业布局过度集中于老城区，交通拥堵，基础设施不配套等等。例如东京都老城区的人口从 1947 年的 382 万人增加到 1950 年的 538 万人，短短 3 年时间就增加了 150 多万。[4]为此，日本政府意识到，单独推动东京都的城市建设难以为继，甚至会出现严重的地区分割等阻碍经济进一步发展的局面。正是在这一时期，日本政府于 1955 年 12 月制定了《经济自立 5 年计划》，1957 年 12 月又颁布了《新长期经济计划》，其中关于国土开发、区域开发方面确定采取圈域开发方式。为此，自 1957 年至 1960 年间，先后颁布了以东北地区、九州地区、中国地区、四国地区以及北陆地区为对象的《地域开发促进法》，在全国出现了一个地区开发和振兴的热潮。[5]另一方面，在拥有大型城市的关东和关西地区，则既要防止城市规模过大和人口过密现象，又要开发发展。在此背景下，日本政府决定在都市集中区域推行都市圈建设。1956 年国会制定的《首都圈整备法》即是日本开

---

[3] 例如邹军等撰“日本首都圈规划构想及其启示”（《国外城市规划》2003 年第 2 期）、张娜等撰“东京港—日本首都圈的物流枢纽”（《港口经济》2004 年第 2 期）、杜德斌等撰“日本首都圈的建设及其经验”（《世界地理研究》2004 年第 4 期）、智瑞芝、杜德斌等撰“日本首都圈规划及中国区域规划对其的借鉴”（《当代亚太》 2005 年第 11 期）、张辉、李巧莎撰“日本首都圈的建设及其对京津冀都市圈建设的启示”（《日本问题研究》2007 年第 4 期、赵儒煜 冯建超 邵昱晔撰“日本首都圈城市功能分类与空间组织结构”（《现代日本经济》2009 年第 4 期、冯建超、朱显平撰“日本首都圈规划调整及对我国的启示”（《东北亚论坛》2009 年第 6 期）、常艳撰“日本首都圈的规划建设对京津冀协同发展的启示”（《经济研究参考》2014 年第 59 期）、王凯 周密撰“日本首都圈协同发展及对京津冀都市圈发展的启示”（《现代日本经济》 2015 年第 1 期）、张玉棉、尹凤宝等撰“京津冀城市分工与布局协同发展研究--基于日本首都圈的经验”（《日本问题研究》2015 年第 1 期）、乌兰图雅撰“京津冀协同发展与日本的经验——以首都圈规划为中心”（《东北亚学刊》2015 年第 3 期）、高慧智、张京祥等撰“网络化空间组织：日本首都圈的功能疏散经验及其对北京的启示”（《国际城市规划》2015 年第 5 期、田庆立撰“日本首都圈建设及对京津冀协同发展的启示”（《社科纵横》2017 年第 3 期）、胡关子、孟令通撰“日本首都圈整治机制的演进与启示”（《中国物价》2017 年第 4 期）、冯文猛、聂海松撰“日本首都圈发展历程及规划变迁”（《东北亚学刊》2017 年第 5 期）、孙艳艳、张红等撰“日本首都圈产学官协同创新生态系统建设研究”（《情报工程》2017 年第 5 期）、史艳玲、刘子轩撰“河北省深入推进京津冀协同发展对策研究——借鉴日本首都圈建设经验”（《保定学院学报》2019 年第 2 期）。

[4] 三大都市圈政策形成史编辑委员会编《三大都市圈政策形成史　证言 首都圈、近畿圈、中部圈》株式会社行政出版，2000 年 12 月，第 6 页。

[5] 中部圈开发整备地方协议会《中部圈开发整备计划新计划推进资料》2017 年 3 月，第 1 页。

始建设都市圈的一个重要标志。

为了贯彻首都圈整备法，日本政府按照这部法律规定的基本精神编制了“首都圈整备计划”，同时为了具体落实首都圈整备计划，于 1958 年制定了“首都圈市街地开发区域整备法”，之后，又于 1959 年颁布了“关于在首都圈现有市街地区限制工业等设施的法律”，以此限制在首都圈内几个大城市的核心区域新设工业企业和大学，同时在首都圈内着手开发建设新的市街区域，以便将工业企业和高等学校向这些区域扩散。位于首都圈的各县市则根据这些基本法律和总体规划、计划精神，根据各地的实际情况，编制各个县、市（政令指定城市）的城市计划，以一种合力的形式推动首都圈的有序平衡发展。这一建设工程历经 70 年，一直坚持不懈，其建设的步伐始终没有停止，边建设边调整边完善，以致达到今天的规模。

首都圈建设启动后，关西地区以大阪市为中心，城市发展空间狭小，人口过度集中，住宅难，环境污染严重等问题逐渐显现，为了解决这些问题和困难，以大阪府为中心的附近数县、市开始自发地组织起来讨论建立都市圈的问题，例如 1955 年由大阪市、尼崎市、西宫市、芦屋市、神户市组成的“阪神都市协议会”，1960 年 12 月由大阪府、京都府、兵库县、大阪市等 2 府 6 县 3 政令指定城市的行政首长、议会议长、中央政府的派驻机构和专家学者组成的“近畿开发促进协议会”为近畿圈的集合发展出谋献策。大阪府知事左藤甚至喊出了“近畿共同体”的口号，强烈希望仿照首都圈制度建立近畿圈抱团发展。在地方政府和产业界的推动下，近畿圈的都市圈建设被日本政府提到了议事日程。[6]1963 年《近畿圈整备法》颁布，翌年又出台《关于整备及开发近畿圈的近郊整备区域及城市开发区域的法律》和《关于限制在近畿圈现有城市区域建设工厂企业的法律》。于是，近畿都市圈的建设拉开了序幕。

相对于首都圈和近畿圈，中部圈建设的启动相对较晚。虽然 1961 年 5 月，中部地区所在各县知事就自发地成立了“东海北陆地方知事会”，旨在推动东海北陆地方各县之间相互合作，促进本地区的综合发展。但都市圈建设的启动，初期还是由日本政府邀请的联合国埃内斯特·怀斯曼考察团首先提出的[7]。该考察团在 1964 年提出的考察报告中首次提出了中部圈概念，认为这一地区将来可以成为连接关东和近畿两个都市圈的重要地区，应该大力开发和建设。这份报告给当地很大鼓舞。在地方知事会、中部 8 县商工会议所成立的“中部经济开发促进恳谈会”以及中部地区选出的国会议员的积极活动下，政府遂于 1966 年 10 月制定了以名古屋等工业城市为核心的《中部圈开发整备法》等一系列法律法规。[8]由于该地区存在像名古屋这样的大型工业城市，又存在着大片亟待开发的农村和山区，因

---

[6] 请参阅前引《三大都市圈政策形成史　证言 首都圈、近畿圈、中部圈》第 36-42 页。

[7] 该考察团由时任联合国住宅、建筑、计划中心所长埃内斯特·怀斯曼担任团长，成员有荷兰社会研究所副所长雅各布·泰塞以及福特财团公共问题项目部部长鲍尔·伊尔比萨卡。请参阅前引三大都市圈政策形成史编辑委员会编《三大都市圈政策形成史　证言 首都圈、近畿圈、中部圈》第 64-65 页。

[8] 请参阅前引三大都市圈政策形成史编辑委员会编《三大都市圈政策形成史　证言 首都圈、近畿圈、中部圈》第 65-83 页。

此根据地方知事协议会的建议，中部圈整备法加入了开发二字，并规定设立地方协议会，其开发整备计划由地方协议会编制，经中央主管机关审核通过后实施。就这样，日本三大都市圈的建设先后有序展开，形成了拉动日本经济高速均衡发展的三大平台。

关于 3 大都市圈建设的政策制定情况，大体经历了 3 个阶段，即日本经济高速增长期的阶段（建设省主管时期）、经济稳定增长期以后的阶段（国土厅成立以后的时期）和新基本计划制定以后的时期（国土交通省成立前后迄今）。[9]关于具体政策的制定与实施情况，由于篇幅所限，本文不予细述。对于日本三大都市圈的整体状况，读者可以通过表 1 至表 3，获得一个轮廓性的了解。

表1　首都城市圈的基本情况

所辖都、县名称	适用法律名称	政策划定区域名称	数量	面积（Km2）	人口（千人）	涵盖市町村	区域的性质	备注
东京都、埼玉县、千叶县、神奈川县、茨城县、栃木县、群马县、山梨县，共1都7县。	首都圈整备法（1956年法律第83号	既存市街地区	1	959	11,651	东京都所属23个特别区及武藏野市、三鹰市、神奈川县所属横滨市、川崎市、埼玉县所属川口市	防止产业及人口过度集中，同时维持增强城市功能的地区。	
		近郊建设地带	1	6,618	17,100	八王子市、川越市、千叶市、横须贺市、龙崎市等104个市、58个町村。其中东京都25市4町，埼玉县36市27町村，千叶县19市9町村，神奈川县19市9町村，茨城县5市8町村	有计划地建设市区街道并保护绿地的区域。	
		（其中近郊绿地保护区域）	18	157	未作统计	东京都所属3处，神奈川县所属6处，埼玉县所属5处，千叶县所属4处，茨城县所属2处（其中2处有交叉），涵盖39个市町村。	近郊建设地带中绿地保护效果尤其显著的区域。	
		城市开发区域	18	5,379	4,880	熊谷市、土浦市、甲府市、太田市、大田原市等30个市63个町村。其中埼玉县3市2町，茨城县11市20町村，栃木县8市19町，群马县7市17町，山梨县1市5町。	建设成工业城市、居住城市的区域。	
		工业等限制发展区域	1	959	11,651	东京都所属23个特别区及武藏野市、三鹰市、神奈川县所属横滨市、川崎市、埼玉县所属川口市	为了防止产业及人口向既存市街地区过度集中，建设并改善城市环境，限制新设工厂及大学等机构的区域。	

注：本表由笔者参阅（日本）国土厅大都市圈整备局监修《平成元年 大都市圈的整备--首都圈 近畿圈 中部圈--》所收《表3-2政策区域的指定状况》、《表3-4 政策区域的面积及人口》、《表7 政策区域构成市町村名一览》所载数据编辑而成。人口数为1985年的人口调查，面积为设立初期的数据。

[9] 请参阅前引三大都市圈政策形成史编辑委员会编《三大都市圈政策形成史　证言 首都圈、近畿圈、中部圈》的第 1-第 3 章。

表2　近畿城市圈的基本情况

所辖府、县名称	适用法律名称	政策划定区域名称	数量	面积（Km2）	人口（千人）	涵盖市町村	区域的性质	备注
福井县、三重县、滋贺县、京都府、大阪府、兵库县、奈良县、和歌山县共2府6县。	近畿圈整备法（1963年法律第129号）	既存城市区域	1	433	7,324	大阪市、京都市、守口市、东大阪市、堺市、神户市、尼崎市、西宫市、芦屋市	防止产业及人口过度集中，且要维持增强城市功能的地区。	
		近郊建设区域	4	3,828	9,720	宇治市、岸和田市、伊丹市、奈良市等54市47町村。其中京都府7市10町，大阪府30市13町村，兵库县8市1町，奈良县9市23町村。	有计划地建设成市区街道的区域。	
		城市开发区域	6	6,458	4,351	福井市、大津市、福知山市、姬路市、和歌山市、上野市等33市67町村。其中福井县4市11町，三重县2市5町村，滋贺县7市20町，京都府4市，兵库县11市14町，和歌山县5市17町。	建设成工业城市、居住城市的区域。	
		保护区域	21	5,021	未做统计	敦贺市、舞鹤市、四日市市、樱井市、新宫市、大津市、丰冈市、池田市等212个市町村。	保存文化遗产，保护绿地，或保护、开发旅游资源的区域。	
		（其中近郊绿地保护区域）	6	812	未做统计	高槻市、宝塚市、五条市、桥本市等5市町村。	在近郊绿地中存在着比较大的无秩序市街化的可能性，通过保护措施对于维护和加强现有市街区域的居民心身健康或者防止环境污染以及自然灾害效果显著的区域。	
		工业等限制发展区域	1	391	7,324	大阪市、京都市、守口市、东大阪市、堺市、神户市、尼崎市、西宫市、芦屋市	为了防止产业及人口向既存市街地区过度集中，建设并改善城市环境，限制新设工厂及大学等机构的区域。	

注：本表由笔者参阅（日本）国土厅大都市圈整备局监修《平成元年 大都市圈的整备--首都圈 近畿圈 中部圈--》所收《表3-2政策区域的指定状况》、《表3-4 政策区域的面积及人口》、《表7 政策区域构成市町村名一览》所载数据编辑而成。人口数为1985年的人口调查，面积为设立初期的数据。

表3 中部城市圈的基本情况

所辖县	适用法律名称	政策划定区域名称	数量	面积（Km2）	人口（千人）	涵盖市町村	区域的性质	备注
富山县、失传县、长野县、岐阜县、静冈县、爱知县、福井县、三重县、滋贺县共9个县。	中部圈开发整备法（1966年法律第102号）	城市建设区域	1	2,990	9,153	名古屋市、冈崎市、四日市市等28市45町村，其中爱知县26市37町村，三重县2市8町村。	有计划地开展基础设施建设的区域。	
		城市开发区域	13	11,127	未作统计	富山市、金泽市、福井市、长野市、岐阜市、沼津市、津市、彦根市等61市130町村，其中富山县5市7町村，石川县3市12町村，福井县1市8町，长野县8市7町，岐阜县14市33町村，静冈县18市34町村，爱知县4市7町，三重县6市12町村，滋贺县2市10町。	开发建设成产业城市及其他中心城市的区域。	
		保护区域	18	12,443	未作统计	鱼津市、大町市、大野市、热海市、鸟羽市、七尾市、敦贺市、瑞浪市、犬山市等294市町村。	保护或开发旅游资源、保护绿地、保护文化遗产的区域。	

注：本表由笔者参阅（日本）国土厅大都市圈整备局监修《平成元年 大都市圈的整备--首都圈 近畿圈 中部圈--》所收《表3-2政策区域的指定状况》、《表3-4 政策区域的面积及人口》、《表7 政策区域构成市町村名一览》所载数据编辑而成。人口数为1985年的人口调查，面积为设立初期的数据。

经过几十年的不间断建设，日本 3 大都市圈在日本社会发展和国民经济中占有绝对重要的地位。现在入围日本三个都市圈的地区占到日本 47 个一级行政区划“都道府县”的

将近一半，高峰时，如 1989 年，三大都市圈占全国国土面积的 35%，人口占 63%。[10] 3 大都市圈为日本经济发展贡献巨大。据 2005 年的统计，三大都市圈的所得税和法人税占到全国的 75%。三大都市圈中首都圈的地位最为显赫，2012 年，东京都的 GDP 为 99 兆 8 千多亿日元，占日本全国 GDP 的 20.2%，[11]此后虽有所下降，2015 年仍达 94 兆日元，换算成美元约为 1 兆 572 亿美元，若按国家排名，可排在墨西哥之后，为 16 位。[12]而东京都人口只占全国的不足 10%。外国资本对日投资也是大部分集中在东京，到 2016 年 3 月底，日本 3158 家外资企业中，76.6％集中在东京都。[13]

其中首都圈内的核心部分“东京圈”（东京都、埼玉县、千叶县、神奈川县，俗称 1 都 3 县）在国际上的地位更加突出，据 2016 年底的统计，2014 年东京圈的 GDP 为 1.6167 万亿美元，比韩国全国 GDP 总量（1.4170 万亿美元）还高，在世界各国都市圈中位列第一（第二为纽约大都市圈，1.4034 万亿美元；第三为洛杉矶大都市圈，为 8604 亿美元）。[14]

那么，日本的都市圈建设都有哪些特点呢？下面笔者拟就国家层面采取的政策措施做一简要分析。

二，注重顶层设计，依法依规推动都市圈建设

日本是一个实行三权分立、多党争享统治地位的资本主义国家，执政党和国会组成人员经常随着政局的变化而分离组合。另一方面，公务员队伍，即国家行政层面由于实行才能选拔制，公务员一旦通过国家考试被录取为公务员，则可以按部就班地依序升迁，依法依规开展各项行政业务，受政局变化的影响相对有限。推进都市圈建设，不可能一蹴而就，必须久久为功，一代接着一代干。为了使都市圈的建设不因执政党的更替而半途而废，日本统治当局特别重视顶层设计，即重视以法律的形式加以规定。因此，日本内阁虽然变动频繁，但法律法规一旦制定，任何政党或政党派系上台都无法随心所欲地改变既有法律。同时有一支相对独立且运作高效的公务员队伍对法规的忠实坚守，也可能是日本都市圈建设能够历经近 70 年一以贯之，从未中断的重要原因。纵观日本都市圈建设的全过程，承

---

[10] 国土厅大都市圈整备局监修《大都市圈的整备》财团法人关西情报中心发行，1989 年 5 月，第Ⅰ-7 页。这一比例随着日本人口的下降有所变化，2013 年 3 月的统计为 50.93%。参阅《日本经济新闻》2014 年 6 月 15 日报道《総人口 5 年連続減、日本人 1 億 2643 万人　首都圏に集中》。
https://www.nikkei.com/article/DGXNASFK2501V_V20C14A6000000/　2021 年 3 月 1 日阅览。

[11] 《都民経済計算年報》（平成 30 年、2018 年）第 66 页。
https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/keizaik/kk18qf0000.pdf　2021 年 3 月 20 日阅览。

[12] 《日本经济新闻》2017 年 7 月 2 日。
https://www.nikkei.com/article/DGXLASFK29H26_Z20C17A6000000/ 2021 年 2 月 20 日阅览。

[13] 《第 1 部　东京经济的概况》https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/toukei/e130c54b0e166a4e956c5dafe36ad799_6.pdf　2021 年 3 月 18 日阅览。

[14] 《首都圈　日本》
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%A6%96%E9%83%BD%E5%9C%8F_(%E6%97%A5%E6%9C%AC)
2021 年 3 月 23 日阅览

担顶层设计角色的法律体系非常完备和有层次。

具体而言，关于都市圈的建设法规，可以分成 3 个层次，顶层为基本法，第 2 层为单行法，第 3 层是行政法规。关于基本法，最早出台也是最根本的法律应该是 1950 年即已颁布的《国土综合开发法》（法律 205 号）。有关都市圈的基本法都是按照国土综合开发法的基本精神制定颁布的，先后出台了 3 部法律。它们分别是《首都圈整备法》（1956 年法律第 83 号），《近畿圈整备法》（1963 年法律第 129 号）和《中部圈开发整备法》（1966 年法律第 102 号）。

都市圈基本法制定后，为使法律精神落地实施，必须有与之配套的单行法规。因此，日本政府又根据推进都市圈建设的实际需要，分门别类的制定颁布了一系列单行法规。根据这些法规的性质，可以分成以下 3 种类型。

第 1 类可以称之为关于在大都市圈适用特殊政策和画定特殊区域的法律，其主要法规可以列举如下：

① 《首都圈整备计划法》（1956 年法律第 83 号），《首都圈市街地开发区域整备法》（1958 年法律第 98 号。后来法律名称修改为《关于建设首都圈近郊建设地带以及城市开发区域的法律》）

② 《关于建设近畿圈近郊建设区域以及城市开发区域的建设和开发的法律》（1964 年法律第 145 号）

③ 《关于建设中部圈城市整备区域、城市开发区域和保护区域的法律》（1967 年法律第 102 号）

④ 《首都圈近郊绿地保护法》（1966 年法律第 101 号）

⑤《关于建设近畿圈保护区域的法律》（1967 年法律第 103 号）。

第 2 类是关于在财政政策方面对都市圈实施特殊措施的法律，如《关于国家在财政方面对首都圈、近畿圈建设近郊建设地带实行特殊措施的法律》（1961 年法律 114 号，中部圈开发整备法颁布后加入了中部圈）。

第 3 类是关于限制在大都市圈特定区域内新增工业制造和教育设施的法律，主要法规有《关于在首都圈现存市街地内限制工业等设施的法律》（1959 年法律第 17 号），《关于在近畿圈现存市街地内限制工业等设施的法律》（1964 年法律第 144 号）等。

根据日本的立法规则，无论是基本法还是单行法，基本上都是由内阁提出法律草案，经过国会两院执政在野各党的激烈辩论后投票通过。因此这些法律实际上是日本朝野妥协的产物，体现了社会的最大公约数。当然，一般来说，由于在国会占据多数议席的执政党长期以来都是代表垄断资产阶级利益的自民党，因此其法律的主体思想更多反映的是统治阶层的意志。

单行法之下是各种行政法规。与中国类似，行政法规一般出自行政层面的内阁所属各个部局，其内容既有落实基本法的实施细则，例如《首都圈整备法施行令》、《首都圈整备法施行规则》、《指定首都圈整备委员会所确定的区域》、《依据首都圈整备法指定近郊建设地带》、《依据首都圈整备法指定城市开发区域》等等。也有《关于建设首都圈近郊建设地

带以及城市开发区域的法律》配套的行政法规，如《关于建设首都圈近郊建设地带以及城市开发区域的法律施行令》、《关于建设首都圈近郊建设地带以及城市开发区域的法律施行规则》、《根据关于建设首都圈近郊建设地带以及城市开发区域的法律实行不动产登记的政令》、《关于在首都圈近郊建设地带以及城市开发区域内建设工业园区的省令》、《依据关于建设首都圈近郊建设地带以及城市开发区域的法律实施不动产登记的程序的省令》。总之，行政法规针对的都是一些需要具体落实和推进的措施和方法。[15]

三，规划计划配套，全面有序推进

推进都市圈建设，不是可以一蹴而就的事业，需要制定长、中、短期各种不同的规划或计划。这些计划和规划在中央政府的统一指挥下，由各都市圈建设推进机关分别制定，报送内阁，由总理最终决定。表 4 为日本大都市圈整备规划、计划的体系。

表4　日本大都市圈整备规划、计划的体系

项目/城市圈		首都城市圈	近畿城市圈	中部城市圈	备注
基本计划	名称	首都圈基本计划	近畿圈基本建设计划	中部圈基本开发建设计划	
	宗旨	规定人口规模、土地利用以及其他建设计划的基本事项。	规定基本方针，有关基础性重大设施建设的事项。	规定基本方针，有关基础性重大设施建设的事项。	
	制定机关	内阁总理大臣决定	内阁总理大臣决定	内阁总理大臣决定	
	计划期间	大约15年	大约15年	大约15年	
建设计划	名称	整备计划（既有市街地区、近郊建设地带、城市开发区域）	建设计划（近郊整备区域、城市开发区域）	建设计划（近郊整备区域、城市开发区域）	
	宗旨	按照不同的政策区域规定其有关整备的基础性重大事项。	按照不同的政策区域规定其人口产业规模、土地利用、设施建设的大纲。	按照不同的政策区域规定其基本构想、人口产业规模、土地利用、设施建设的大纲。	
	制定机关	内阁总理大臣决定	地方知事制定，内阁总理批准	地方知事制定，内阁总理批准	
	计划期间	5年	5年	5年	
事业计划	名称	事业计划	事业计划	事业计划	
	宗旨	为实施整备计划而必须展开的年度工作计划。	为实施整备计划而必须展开的年度工作计划。	为实施整备计划而必须展开的年度工作计划。	
	制定机关	内阁总理大臣决定	内阁总理大臣决定	内阁总理大臣决定	
保护区域建设计划	名称	近郊绿地保护计划	保护区域整备计划	保护区域整备计划	
	宗旨	规定关于保护近郊绿地的事项、关于设施整备事项、关于近郊绿地特别保护地区指定标准的事项。	规定基本构想、关于利用土地的事项、关于设施整备事项。	规定基本构想、关于利用土地的事项、关于设施整备事项。	
	制定机关	内阁总理大臣决定	地方知事制定，内阁总理批准	地方知事制定，内阁总理批准	

出处：表3-6 大都市圈整备计划的体系。收入（日本）国土厅大都市圈整备局监修《平成元年 大都市圈的整备--首都圈 近畿圈 中部圈--》。

长期规划称作“基本计划”，期限一般为 15 年，内容主要规定规划期间内都市圈建设的基本方针、人口规模、土地利用以及开发建设的主要构想。基本计划都是由中央政府统一编制，内阁总理批准。计划执行期满后再编制新的基本计划。例如首都圈从设立迄今已编制了 6 次计划，大体情况请参阅表 5 和表 6。

[15] 以上内容参阅了吉田英一《大都市圈整备三法》，谨此致谢。
http://www.minto.or.jp/print/urbanstudy/pdf/research_22.pdf　2019 年 6 月 15 日阅览。

表5　第1～3次首都圈基本计划概要

类别	第1次基本计划	第2次基本计划	第3次基本计划
制定时间	1958年7月	1968年10月	1976年11月
计划实施时间	目标年度：1975年	目标年度：1975年	1976年至1986年
计划制定的背景	随着经济的复兴，人口和产业向东京集中；需要建设首都圈作为政治、经济、文化的中心。	经济高速增长带来的社会形势变化；修订绿化带构想计划以及由此需要划定近郊建设地带。	上一个计划的目标年度执行完毕；第一次石油危机带来的经济和社会形势的变化。
计划实施区域	以东京都中心区域为半径方圆100公里范围	东京，埼玉，千叶，神奈川，茨城，栃木，群马，山梨等8个都、县	东京，埼玉，千叶，神奈川，茨城，栃木，群马，山梨等8个都、县
人口规模	整个对象区域人口呈增长型，人口规模（1975年为2660万人）。 控制现行市区内人口增长，新增人口新开发市区吸收。	人口呈增长型，预计1975年首都圈人口为3310万人。	人口为抑制型。抑制首都圈人口的增长，1985年控制在3800万人。东京大城市区域实现人口减少，周边地区适度增加。
区域建设方向	在以东京都老区为中心的现有城市区域周围设置绿化带（近郊区），以抑制现有城市区域的扩张。 在城市开发区域建设大量卫星城作为工业城市，吸收人口和产业的增长，并在此扎根。	按照纯化城市功能的方向重新划定城市空间，让现有城市区域，作为一个分担枢纽功能的区域。 将距离城市中心50公里半径的区域新设定为近郊建设地区，以取代绿化带（近郊区），针对人们强烈的市街化愿望，在此有计划的建设城市街道，与绿地空间和谐共存。 在周边城市开发区域，继续推进卫星城开发。	对于东京大都市地区，为了逐步纠正对东京都中心的单极依赖，形成对地震等灾害具有高度安全的区域结构，推进建设具有区域中心特征的多核城市，形成由多核城市组成，具有多极结构的广域城市综合体。在周边地区，则除了发展传统的农业和工业生产功能外，还努力增强其社会和文化功能，形成一个居民无需到东京大都市城区上班的大都市郊区外围地区。
各种功能的配置	限制在东京都城区内增设工厂和大学，只允许不易分散的产业及人口适度增加。	中枢功能由首都地区的核心部分承担，物质生产和流通功能广泛分布于整个首都圈地区，适当配置与之相关联的日常生活功能。	在考虑选择性分散中枢功能的同时，在东京大都市区域内广泛地进行多核布局。尽可能减少大学等机构向首都圈地区集中，并将其从东京都城区分散到现有市区以外的地区。工业布局方面，为了避免整个首都地区的显著扩张，积极推进从东京大都市地区扩散的政策。
其他方面的建设		列举大量旨在改变首都圈区域结构的大规模建设工程（如高速公路网、高速铁路网、大规模住宅区城市街道、大规模水源地开发等）	谋求形成丰富的区域社会，重视地震发生后的防灾救灾，以此作为地区建设中的最为基础的条件。
备考	1962年8月修订人口规模为2820万人。		

出处：https://www.mlit.go.jp/common/001116833.pdf　2021年3月2日阅览。

表6　第4～6次首都圈基本计划概要

类别	第4次基本计划	第5次基本计划	第6次基本计划
制定时间	1986年6月	1999年3月	2016年
计划实施时间	从1986年起的约15年期间	1999年至2015年	2016年以后的10年（部分为5年）
计划制定的背景	基于以自然增长为中心的人口缓慢增长的趋势，以及国际化、老龄化、信息化和技术创新的发展等社会变化的大趋势，为了迎接21世纪而制定。	根据首都地区从增长时代到成熟时代的转变中各种情况的变化，以及新的全国综合计划而制定（1997年3月）。	老龄化社会的到来；国际竞争加剧，需要加强面与面之间的交流，以降低首都圈单极集中的风险；关东大地震风险提高需要制定预防对策。
计划实施区域	东京，埼玉，千叶，神奈川，茨城，栃木，群马，山梨等8各都、县	东京，埼玉，千叶，神奈川，茨城，栃木，群马，山梨等8个都、县	东京，埼玉，千叶，神奈川，茨城，栃木，群马，山梨等8个都、县
人口规模	在以自然增长为主的人口增长基调的基础上，减少了社会增长，2000年首都圈整体人口为4090万人。	整个首都圈在2010年达到4190万人后人口转为减少，2015年为4180万人。	在首都地区，预计人口将从2010年的约4350万人到2015年达到约4,360万人后开始下降，到2025年将下降到约4,240万人。
区域建设方向	在东京大都市圈，纠正对东京都老区，特别是市中心的单极依赖结构，形成以业务核心城市为中心的独立都市圈，并将其重新构建为多核多圈型区域结构。 在周边地区，则以核心都市圈为中心，促进各种功能的集聚，发展农、山、渔村等地区，以加强地区之间的合作，提高地区的独立性。	由对东京城市中心的单极依存性结构，改变为以首都圈的各地区为中心，形成以中心城市为中心的高度独立的地区，实现相互功能分担、协作和交流的“分散型网络结构”。将与首都内外有着广泛联系的业务核心城市、关东北部地区等核心都市圈培育和发展为“广域合作基地”。 在东京都市圈内，在东京中心和近郊地区的适当分工和合作下，推进城市功能的重新定位。在东京城市中心，包括市中心居住区，推进城市空间的重组和发展。在近郊地区，则通过基地之间的职能分工、合作和交流形成“环形基地城市群”。 在关东北部和东部地区以及内陆西部地区，在保护土地有序利用的同时，培育基地，实现环型方向上的区域合作，形成“首都圈大环合作轴”。	构建“紧凑+网络”型首都圈，将无核心扩散型区域结构转变为多核心网络型区域结构；促进面与面之间的对流互动以及城市与农村/山村/渔村的共生；形成与辐射方向联动的多环结构；促进现成市区、近郊建设地带、城市开发区域的共同发展；将业已形成的东京圈内各业务核心城市，利用其现有的集聚点、区位、交通条件、自然环境等特点，打造成具有个性和吸引力的城市；将筑波研究学院城建设成为科技中心城市。
各种功能的配置	从在全国范围内进行合理布局的角度出发，促进各种功能有选择性的分散布局等。　在东京大都市圈，多方面发展业务管理功能和国际交流功能。避免工业、大学等机构规模显著扩大。依靠大城市知识和信息的积累，发展新的产业和研发职能。　　在周边地区，促进工业、农业、林业和渔业职能的发展，此外还要促进业务管理、国际交流和高等教育职能的集约性发展。		实现首都圈未来愿景的措施 1. 加强与防灾减灾一体化的增长发展战略和基础防灾能力 2. 在超级大区域的前提下增强国际竞争力 3. 将促进都市和农山渔村的对等交流列入政策措施，以超常规手段应对超高龄社会 4. 进一步提升社会系统的质量 5. 通过灵活高效的生产系统振兴日本 6. 增强区域环境创新和意识创新 7. 创造青年、妇女、老年人、残疾人等都能够参与其中的社会环境 8. 搞活农村山村渔村，回归田园生活 9. 打造唯有首都圈才拥有的世界通用型观光点 10. 通过奥运会、残奥会向世界展示精美的首都圈和东北地区的复兴面貌
其他方面的建设	完善交通通信体系以推进交流。 研究和推进位于东京城市中心部分的政府机构的搬迁和布局。	作为实现未来愿景的措施 ①建设自由活动场所以资创造日本活力 ②实现个人能够开展多样化活动的社会 ③实现与环境共生的首都圈 ④形成具有安全、舒适、高品质生活环境的区域 ⑤提出创造能够作为资产传承给子孙后代的首都圈	

出处：https://www.mlit.go.jp/common/001116833.pdf 2021年3月2日阅览。其中第6次基本计划为笔者所加。

从以上 6 次基本计划的内容中相信细心的读者可以看出，每次计划都是根据当时国内外经济形势的变化，在区域建设方向和各种功能配置等方面，侧重点都有很大的区别。

中期计划称作“整备计划”（建设计划），期限大约 5 至 10 年，内容主要是按照各种政策区域制定如何建设现存市街地、近郊建设地区、城市开发地区的主干计划。首都圈由中央主管机关（早期是建设省，中期是国土厅，后期是国土交通省）负责编制，总理亲自拍板定谳，近畿圈和中部圈则由地方知事会同中央主管机关编制，总理批准。

整备计划都要根据当时情势的变化调整发展方向和重点。如近畿圈共编制了 6 次整备计划，每一次计划都有不同的着力点。例如第 1 次计划编制于 1965 年 5 月，计划的主要目的是为了解决昭和 40 年代（1965-1975）大城市人口过于稠密的弊端和改善地区间的经济差距，同时实现产业的发展和居民福祉的提升，使近畿圈得到有序的建设和均衡发展。第 2 次整备计划编制于 1971 年 7 月，主要目的是解决城市公害和居民住房困难等问题以及地方城市生活环境建设的滞后。第 3 次计划编制于 1978 年 11 月，主要是着力解决和改善人居的综合环境。第 4 次计划编制于 1988 年 2 月，计划的重点是先行开展多极分散型国土布局，建设国际经济文化圈，建立“多核协作型圈域构造”，以此创造出一个充满活力的新近畿圈。第 5 次计划编制于 2000 年 3 月，重点在于实现一个可以称之为“世界都市”的近畿圈，使该圈域内的产业、文化、生活达到高度调和、均衡及融合，环境安全舒适。第 6 次计划编制于 2016 年 3 月，最突出的课题是如何在近畿圈将一定的城市功能紧凑地维持在一起，为了阻滞人口减少的趋势，需要改善生活工作环境，使得孩子易生易养，方便妇女产后重新就业，对孩子的教育也不用迁居城市，同时提高大学的魅力以吸引年轻人落户近畿圈。[16]

整备计划都包括哪些内容呢？现以 2016 年国土交通省制定的《近畿圈整备计划》为例作一介绍，以管窥全貌。该计划除序言外由 2 部分 3 章构成。序言主要叙述计划的意义、性质、适用区域和时间以及落实措施。第 1 部分共有 2 章，第 1 章阐述近畿圈面临的各种课题和所处现状，第 2 章描绘近畿圈的未来蓝图以及旨在实现这一蓝图的政策措施，其中包括近畿圈在国际国内的定位，例如该计划将该地区地位为承担亚洲的门户，引领日本发展的引擎和集中了日本历史、传统文化，具有世界魅力的地区，并成为人与自然共生、可持续发展的世界性领先区域。同时对人口规模和土地利用也做出了具体规划。第 2 部分则是近畿圈内基础设施的具体建设计划，列举了 26 个项目，包括道路、轨道铁路、港湾、渔港、机场、电子通讯设施、河川、海岸保护设施、防沙设备、塌方预防设施、森林的保安设施、灌溉排水设施、水渠、工业用水渠、工业用地、住宅和住宅用地及市街建设用地、下水道、垃圾处理设施、城市公园、医院、大学等高等教育机构及研究设施、普通教育文化设施、自然公园、遗产保护设施、社会福利设施、中央批发市场。可以说，这些项目涉及到居民生活的方方面面，其目标十分人性化。例如在道路建设方面列入了方便残障人士通行的无障碍化道路的建设以及自行车专用道的建设等内容。

---

[16] 请参阅《近畿圈整备计划》日本国土交通省，平成 28 年 3 月编制。

短期计划又称年度计划，称作“事业计划”，主要规定本年度实施并须完成的工程建设项目，在中央政府负主管部委的指导下由各地方政府负责编制，报内阁总理决定后生效。年度事业计划之所以需要总理决定，主要原因是为了保证都市圈内各县市的建设平衡，同时各县市的城市开发和建设需要国家在财政上的资助，因此必须通过这一办法保证各地的建设计划在国家财政的负担能力范围之内。[17]

此外，与都市圈内环境保护相关的“大都市圈内保护地区的建设计划”，首都圈由中央政府负责编制，内阁总理决定生效。近畿圈和中部圈则由所属各县知事和有关市町村行政首长协商，经过由各地方行政主官组成的地方协议会讨论后，经中央主管机关报送总理批准后生效，其内容主要是关于绿地建设和环境保护以及土地利用等方面的实施措施，期间一般为 10 年。

为了有序平稳地推进都市圈建设，又将都市圈做梯次划分。例如由 1 都 7 县组成的首都圈又被细分为東京圈（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県），近隣 3 県（埼玉県、千葉県、神奈川県）和周辺 4 県（茨城県、栃木県、群馬県、山梨県），同时还把东京都内的千代田区、中央区、港区定位为“都心 3 区”，作为重点规划区域。同时，如表 1、表 2 和表 3 所示，都市圈还根据其建设目标以及区域功能做出区域划分，如首都圈和近畿圈内再细分成既存市街地区、近郊建设地带（含近郊绿地保护区域）、城市开发区域、高等教育及工业设施限制发展区域。中部圈则分成既存市街地区、城市建设区域和城市开发区域等 3 种类型。这种划分，便于针对区域的不同特点精准施策，防止城市开发和建设中的一窝蜂、一刀切和互相攀比乃至恶性竞争。

四，加强中央统一领导，充分吸取社会各界的智慧

日本宪法规定日本地方制度实行地方自治，地方在人事、财政、税收方面都被赋予了广泛的自治权。地方行政首长和议会议员都由地方居民自行选举产生，中央不能直接干预。而且宪法还规定，中央政府不能就单个的地方政府事权进行特别立法，中央如果要对单个地方政府的社会发展和经济事项特别立法，必须在当地举行居民投票，获得过半数居民同意，该法才能生效实施。[18]

但是，如前所述，都市圈建设涉及多个地方自治体，而人口规模、国土面积、社会发展和经济水平甚至文化传承等诸多方面存在差异、管治权限都各自独立的自治体，如果采取自愿结合、聚散自由的方式推动都市圈的建设，很难避免强欺弱、大压小的局面，都市

---

[17] 据《平成１８年度首都圈整備計画の策定について》介绍，随着大都市圈制度的完善和建设的进展，事业计划这一形式已于平成 18（2006）年废除。
https://www.mlit.go.jp/singikai/kokudosin/shutoken/1/06.pdf （2021 年 3 月 20 阅览）。

[18] 《日本国宪法》第 95 条规定，仅仅适用一个地方公共团体的特别法，依据法律规定，如在当该地方公共团体的居民投票中没有获得过半数的同意，国会不得制定之。

圈的建设势难形成合力。有鉴于此，日本政府在推动都市圈建设之初，采取的措施就是强化中央政府的统一规划和统一领导，一个都市圈统一按照一张蓝图进行建设，而在制定规划时则实行由上而下、自下而上相结合的方针，充分发挥政界、学界、产业界等各方面的作用，集思广益，使都市圈建设获取的红利均衡地惠及圈内的地方与民众。其具体做法体现在以下几个方面。

第一，每一个都市圈都设立一个相对独立的中央指挥机关，负责制定都市圈的整体规划和协调各个地区社会发展及经济事务。国会先后制定颁布的首都圈、近畿圈、中部圈等3部都市圈整备法对此都做出了明确规定，设立主管都市圈业务的独立机关作为中央主管机关的二级行政机构。这一机构在首都圈称作“首都圈整备委员会”，在近畿圈和中部圈称作“近畿圈整备本部”和“中部圈开发整备本部”。名称虽异，组织结构和赋予的职责基本相同。整备委员会的委员长和整备本部的本部长都是在获得国会批准后由内阁总理任命，实际上是由内阁组成机关的国务大臣出任。这些机构并非虚设，其下设有担当行政事务的办事机构，共有官员和职工编制130多人。[19]这些指挥机关被赋予以下3项职权：编制都市圈的整备计划及其必须的调查研究；协调并推动实施整备计划规定的各项业务；实施法律赋予整备委员会或整备本部的其他业务。[20]

1968 年，由田中角荣担任会长的自民党都市政策审议会对这种三驾马车式的都市圈领导体制提出批评，要求建立综合且合理的开发体制，以实现计划编制的综合化、政策实施的效率化，建议设立一元化的中央行政机构。田中出任总理后，立即将这一设想付诸实施，1974年6月撤销三个都市圈整备委员会（整备本部），将这些业务划归新成立的国土厅下设的大都市圈整备局，实行一元化领导体制。但是，由于大都市整备局的人员编制减少近一半，致使中央领导并推行都市圈建设的力量有所削弱，遭到诟病。[21]

第二，为了使都市圈的规划、计划以及业务的推进能够集思广益，充分并均衡地照顾到各方面的关切，委员会和本部之下设立有“整备审议会”，负责接受整备委员会（整备本部）的咨询，开展相关业务的调查研究并提出建议和意见。1979年3大都市圈整备审议会与其他审议会合并成立新的“国土审议会”后，整备审议会成为国土审议会下属的“分部会”。虽然层级有所降低，但其独立议事的权限未变。整备审议会成员由国会参众两院议员代表，地方政府行政长官代表和产业界、知识界代表组成。“分部会”之下还设立专门委员会，成员由委员和特别委员、专门委员组成，例如第8届国土审议会首都圈整备分科会有委员和特别委员19人，其中众议员4人、参议员2人，地方政府代表、产业界、

---

[19] 前引《三大都市圈政策形成史　证言　首都圈、近畿圈、中部圈》第93页。

[20] 详细情况请参阅以下链接：
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%A6%96%E9%83%BD%E5%9C%8F%E6%95%B4%E5%82%99%E5%A7%94%E5%93%A1%E4%BC%9A
https://ja.linkfang.org/wiki/%E8%BF%91%E7%95%BF%E5%9C%8F%E6%95%B4%E5%82%99%E6%9C%AC%E9%83%A8
2021年3月4日阅览。

[21] 请参阅前引《三大都市圈政策形成史　证言　首都圈、近畿圈、中部圈》，第88-95页。

知识界代表 13 人。又例如 2005 年组建的“首都圈整备部会”共有特别委员 10 人，会长由时任富士通公司的顾问秋草直之担任，成员中地方行政长官代表 2 人、产业界代表 3 人，研究机构 2 人、学界代表 3 人。[22]

审议会的主要工作是审议都市圈的基本计划、整备计划以及事业计划的编制。如上所述这些计划一般都由主管都市圈的有关行政机关的行政官员编制，但它是否能够立项需要通过审议会的审查讨论，达成一致意见后始能由国务大臣报送内阁总理，总理批准后才能付诸实施。

与首都圈和近畿圈设立审议会不同，在中部圈则成立了名为“中部圈开发整备地方协议会”的议事机构，以充分调动都市圈内各地方政府的积极性。地方协议会由组成中部圈的 9 县（富山县、石川县、福井县、长野县、岐阜县、静冈县、爱知县、三重县、滋贺县）3 市（名古屋市、静冈市、滨松市）的县知事、市长、议会议长以及学术界的知名学者组成。地方协议会下设干事会，由上述 9 县 3 市负责开发和编制规划、计划的有关司局机构的负责人组成。2010 年“中部圈开发整备地方协议会”会长由爱知县知事大村秀章担任，事务局长由爱知县的副知事青山贵子担任。地方协议会在圈内所属县市都设有办事机构，一般由地方政府内主管规划和政策研究的机关承担，如爱知县由“政策企划局企划调整部企划课”，三重县由“战略企划部政策建议广域协作课”负责。协议会不定期举行会议，多时 1 年召开数次。例如，自 1966 年 11 月“中部圈开发整备地方协议会”举行第 1 次会议至 2015 年共召开过 24 次会议，其中 1967 年一年就召开过 4 次。协议会主要讨论审议和编制都市圈内的基本计划、建设计划以及实施措施。计划编制前，协议会成员要向所属市町村的主要负责人征求意见，听取希望，协商对策，以尽量满足各地的需求与愿望。建设计划编制业务废除以后，自平成 19（2006）年起，协议会则以《关于中部圈开发整备的提案和希望》的形式继续就都市圈的开发整备提出建议和要求。[23]

五，政策透明公开，主动接受社会监督

日本推动都市圈建设还有一个特点就是透明公开。无论是基本计划还是建设计划以及事业计划，其组织结构、组成人员以及议事过程和决定内容都要以会议记录的形式公开，互联网发达以后则在官网上公布，让一般民众自由阅览。为了满足普通民众关心都市圈内规划、计划的编制、审议情况，基本计划和建设计划确定后必须公布，同时，审议会的审议讨论经过也必须撰写详实的会议记录并加以公布。

计划付诸实施后，其进展进度和实施结果都要以白皮书的形式公布。三大都市圈都各

---

[22] 10 名成员分别是富士通公司的顾问秋草直之、千叶县知事森田健作、川崎市长阿部孝夫、东京大学空间信息科学研究中心主任浅见泰司、东京大学研究生院新领域创成科学研究科教授横张真、东急不动产股份有限公司董事长植木正威、财团法人电力中央研究所理事大河原透、日本工会总联合会副会长西原浩一郎、财团法人城市住房理事长、异文化交流人士马理.`克里斯汀。

[23] https://www.pref.mie.lg.jp/KIKAKUK/HP/renkei/09503011950.htm 2021 年 3 月 12 日阅览。

自发行有自己的白皮书，如《首都圈白书》《中部圈经济白皮书》。白皮书的内容与基本计划或建设计划的项目相对应，通过比对两者之间的内容，一般民众就能看到计划的执行情况及其效果，从而对政府的工作给予评价或提出批评。白皮书的内容不仅有定性的描述，更有各种图表和数据，使人有一个直观的了解。

发行都市圈建设白皮书，既是对政府工作的总结，也是满足人民大众知情权的需要，更是接受社会监督的一种好形式，它既可以调动大众参与都市圈建设的积极性，也使得都市圈建设中各种可能滋生腐败和不正之风的风险在社会的监督下得到有效控制。

六，对日本都市圈建设的评价

平成23（2010）年，为了更好推动都市圈制度建设，日本国土交通省对日本推动都市圈建设活动做了一次全面的评估和总结，根据逻辑模型，并兼顾个别政策的实施和结果，以及个别政策与整个制度的结果之间的因果关系，既中肯地总结了都市圈建设的成就，也冷静地指出了存在的问题和不足。

关于都市圈建设的成绩，该评估报告认为在大都市圈制度下，核心城市中的街道建设和特色城镇的建设取得了进展，交通网络的建设促进了人员的流动和交流，从而使多样化的工作方式易于实现，这些都为提高不同地区的生活质量(QOL)做出了贡献。为此，报告报告着重指出了以下几个方面的成就。

第一，在抑制大都市圈中心地区人口和工业过度集中方面，随着既有城市地区人口增长的趋势持续减缓，人口的增长和定居特别是在近郊发展地区取得了进展。

第二，在抑制工厂企业等生产功能并有计划地将其向大都市圈周边地区分散方面取得了重大进展，既有城市区域的开发有所减少，近郊开发区和城市建设区域得到较大发展。当初抑制大都市圈中心区域过度集中的目标得到部分实现。

第三，在近郊建设区域和城市开发区域旨在有计划地容纳大都市圈人口的快速增长方面，由于对住宅用地的供应、道路、下水道、城市公园等基础设施开展了有计划的推进，各种建设指标都达到了一定水平。

第四，得益于通过推动建设由多个核心城市形成的多核、多圈型区域结构以及分布式网络结构，改变对城市中心地区的单极依赖结构，建设职住平衡的都市圈等措施，在解决诸如对城市中心的单极依赖而导致上下班拥挤，住宅困难等大城市问题，以及预防灾害的软肋方面，取得了一定程度的进展。有规划地推进的道路和城际铁路等交通网络建设，推动了都市圈内多核型区域结构的形成。

另一方面，评估报告也分析了都市圈建设中需要继续解决的问题。这些问题包括，首先，由于对城市功能实行最佳配置和形成自立型的中心城市等政策性课题还未能完全落实，使得业务中枢功能存在继续向城市中心集中的趋势。因此远距离上下班、上学的情况仍在继续。培育独立性中心城市和建设职住平衡的都市圈，还有很多问题亟待解决。

其次，在建设优质街道方面，仍然存在许多有待解决的问题，例如，在首都圈，城市

规划道路的建设指标仅完成了 55%左右（据国土交通省 2009 年的调查），此外，在防灾方面，东京都仍有约 2400 公顷的密集街道需要重点改善（据国土交通省 2003 年的调查）。

再次，迫切需要解决大都市圈在经济高速增长时期建设起来的基础设施的老化和更新问题，同时，由于人口少子老龄化，过去那种人口流入大都市圈的压力已基本消除，而应对老年人口数量大幅增加已成为一个紧迫的课题。

此外，在确保整个大都市圈的绿地建设方面，近郊绿地保护制度发挥的作用还不充分，整个大都市圈的绿地减少趋势仍在继续。例如，按离城市中心距离（0-10 公里，10-20 公里，20-50 公里）来比较首都圈、伦敦圈和巴黎圈的植被面积，首都圈在所有不同距离范围内的绿地都低于其他大都市圈，特别是 10-20 公里范围内的森林、农田和草地的总和仅为伦敦和巴黎圈的一半左右（据国土交通省平成 15 年调查）。

最后，在诸如交通网络中起重要作用的环城公路建设方面，与国外相比处于落后地位，如伦敦、北京和首尔达到 100%，巴黎为 85%，而日本首都圈只有 47%（国土交通省的调查）。[24]

日本创立都市圈制度，有的地方已经连续建设了 70 多年，虽然取得了骄人的业绩，也仍然存在许多短板。这些对于我国来讲也值得研究和借鉴，以便使我国的都市圈建设能够避人之短，扬己之长，使都市圈建设得更加优质高效。

---

[24] 以上内容请参阅日本国土交通省编《基于首都圈整备法等法律对大都市圈政策的评估》平成 23 年 3 月，第 67－69 頁。 https://www.mlit.go.jp/common/000186372.pdf
2021 年 3 月 8 日阅览。

特集 1

日本華人教授からみた「中国两会」

日本华人教授聚焦「中国两会」

＊＊

编者按：每年的 3 月上中旬是中国召开一年一度的全国人民代表大会和全国政协会议（简称 “两会”）的季节。2021 年，十三届全国人大四次会议和全国政协十三届四次会议分别于 3 月 5 日—11 日、3 月 4 日—10 日在北京召开。今年的两会，在中国经受了多方面空前考验后如期举行，备受国内外瞩目，也受到在日华人学者高度关注。2021 年 3 月诞生的新公众号 **【日本华人教授会】**第一期推出「**日本华人教授聚焦中国两会**」特集，和读者分享 7 位知名学者的见解。

＊＊

本特集内容构成

1. 十四五规划和 2035 年远景目标纲要之我见　熊达云
2. 一个追求中国人民生活幸福指数提高的规划与纲要　宋立水
3. 中国的创新驱动发展新目标任重道远　金坚敏
4. “德不孤，必有邻”　段瑞聪
5. 国防预算证明：中国的和平发展方针没有变　凌星光
6. 少子化对策应为人口老龄化国家战略之根本　严善平
7. 新长征的第一步：如何保持可持续性　朱建荣

十四五规划和 2035 年远景目标纲要之我见

熊 达云（山梨学院大学法学部 教授）

13 届人大第 4 次会议审议的《中国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要（草案）》使我们对中国未来的 5 年乃至 15 年的发展蓝图有了一个明晰的了解，深受鼓舞。阅读这份由 19 篇 65 章，约 6 万余字构成的文件，感到它有以下几个特点。

第一，5 年规划和远景目标围绕着 3 个“新”字展开，全方位地描绘了中国发展的崭新前景。规划提出“立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局”是其集中体现。所谓新的发展阶段，就是由原来满足“人民日益增长的物质文化需要”的数量式增长追求转变为解决“人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”，是一种追求高品质，高质量的增长。所谓新发展理念，就是由原来的粗放式发展、非均衡性发展，转变为均衡、协调、创新、绿色、开放、共享式发展。所谓新发展格局，就是由原来的“两头在外”，以国际贸易带动国内经济增长为主的格局转变为以国内循环为主，国内国际双循环有机结合，以提升国内消费促进中国乃至世界经济发展的新格局。

第二，规划和远景目标总结了以往发展的经验教训，直面当前国内外百年未有之变局，是集中了党政军民各界，工农商学各业的集体智慧的结晶。规划文字虽然只有区区 6 万多字，但字字珠玑，每一句话后面都因应着一个个具体事业和工程。本次会议虽然由于疫情防控的关系只有 7 天，代表们对规划的讨论也许不能太深入，但会议召开之前规划草案就已经广泛征求了各界的意见，会议期间又通过网络将其向全社会公开，每一位公民都可以通过各种渠道各抒己见，贡献智慧。因此可以说这份规划是全民的共识，体现了全民的意志和愿望。

第三，规划和远景目标的设立既立足现实，又适度超前，正如国家发展和改革委员会主任何立峰在部长通道上回应记者提问中所说，这些目标都是奋力一跳就可以摘到的桃子。这说明规划的目标需要经过努力奋斗才能实现，但也不是天上的星星可望不可及。同时规划既有大气磅礴的前景描绘，又有细致入微的具体展现。例如 2035 年远景目标全文只有不到 450 个字，但把 2035 年时的中国做了全景式的描述，涵括了经济、技术、社会治理，文化教育、国家安全、国际地位以及人民生活水平等方方面面，读后令人心潮澎湃。细微之处甚至写进了在农村“因地制宜推进厕所革命”。对此，千百年来受如厕之困的亿万农民定会发出会心的微笑。

规划已经制定，目标已经确立，相信国人一定能够团结一致，万众一心，克服前进道路上的任何艰难险阻，为实现“人民生活更加美好，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展”贡献各自的力量！

一个追求中国人民生活幸福指数提高的规划与纲要

宋立水 （明治学院大学经济学部 教授）

第十三届全国人民代表大会第 4 次会议经过讨论修改，于 2021 年 3 月 12 日通过了中华人民共和国国民经济和社会发展发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要（以下简称“十四五规划与纲要”）。

中国政府与人民经过多年努力按计划于 2020 年实现了消灭绝对贫困人口，实现了 14 亿人口解决温饱问题进入小康社会的发展目标。在此背景下，2021 年起步的“十四五规划与纲要”自然备受世界之关注。

通读“十四五规划与纲要”不难发现，规划与纲要中涉及的社会发展目标，以民生福祉类指标数量最多，比重超过三分之一，可以说是历次五年规划中比重最高的。

“规划与纲要”提出人民为主体的人民至上生命至上的宗旨和增进民生福祉，促进共同富裕的原则。具体内容涉及到 1，保障就业与充分创造就业；2，提高一次分配中的劳动收入水平，通过二次分配和三次分配改善收入和财富分配格局；3，建设高质量的教育体系和推进终身教育；4，提高医疗卫生事业的公益属性，推进健康中国的建设；5，健全覆盖全民、统筹城乡、公平统一、可持续的多层次社会保障体系；6，积极应对老龄化和少子化（养老与托幼等）社会问题；7，推进乡村振兴，完善乡村基础设施与公共服务体系，缩小城乡差别；8，推进绿色生态环境建设；9,完善社会治理和民主协商制度等各民生领域。

显然，“十四五规划与纲要”把进一步提高人民生活质量，提高生活幸福指数，实现以人民为主体的共同富裕作为重要发展目标。“十四五规划与纲要”之所以突出了民生福祉的社会发展目标，既充分反映了现阶段我国社会经济发展的需要，反映了我国社会基本矛盾的变化，也适应了我国进入老龄化和少子化门槛的社会需求。

通过“十四五规划与纲要”，我们可以看到中国的社会发展将从单纯追求 GDP 数字指标，向追求国民生活幸福指数提高阶段的升华。无疑，“十四五规划与纲要”是一个追求中国人民生活幸福指数提高的规划与纲要。我们期待十四五规划和 2035 年远景目标纲要的顺利实现。

中国的创新驱动发展新目标任重道远

金坚敏

（富士通全球战略规划部门 Chief Digital Economist）

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出 2035 年“迈进创新型国家前列”的中长期目标引人关注。特别是在中美竞争加剧的背景下，这一战略目标不仅关系到中国能否获得经济社会可持续发展的动力，也将带来全球竞争格局的重塑。

中国的创新驱动发展战略目标可以追溯到 2006 年 2 月公布实施的“国家中长期科学和技术发展规划纲要”提出的以增强自主创新能力为主线，以建设创新型国家的第一个 15 年远景目标。通过“十一五规划”（努力建设创新型国家）、“十二五规划”（加快建设创新型国家）、“十三五规划”（迈进创新型国家行列）的创新发展规划实施的结果，中国的创新能力已得到大幅提高。

尽管“创新型国家”没有统一的定义，联合国知识产权机构（WIPO）与美国康奈尔大学及欧洲工商管理学院（INSEAD）共同发布的“全球创新指数排名”（GII）报告从创新制度、人力资本和研究、创新基础设施、市场成熟度、商业成熟度、知识和技术产出、创意产品和服务产出等不同投入/产出维度对 130 多个国家/经济体的创新能力、地位做出年度评估。报告认为创新指数排名位于前 25 位的国家或经济体为全球创新领导者（the innovation leaders）。近年中国的 GII 排名已进入第 14 位。从 GII 角度来看，中国已进入了“创新型国家”的角色及确立了相应的地位。

相关国家在“全球创新指数排名”中的位次变化

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
美国	5	4	4	6	3	3
德国	12	10	9	9	9	9
中国	**29**	**25**	**22**	**17**	**14**	**14**
日本	19	16	14	13	15	16
印度	81	66	60	57	52	48

数据来源:WIPO

与建设创新型国家的第一个 15 年远景目标相同，2035 年“迈进创新型国家前列”的第二个 15 年远景纲要也缺乏定量的指标说明。如果套用前述“全球创新指数排名”报告的排序来看，恐怕中国的目标定位于进入前 10 位（Top10）。第二个 15 远景纲要除强调坚持创新在中国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑等方针之外，明确提出制定实施基础研究十年行动方案和制定科技强国行动纲要等重视基础研究（强调“十年磨一剑”精神）的政策。另外，从“十四五规划”指标来看，除沿用研发支出占 GDP 比重及每万人专利指标外，与时俱进新增了数字经济核心产业增加值占 GD 比重指标，说明中国非常重视数字技术及数字产业化带来的经济社会发展新动能。

但是，分析上述“全球创新指数排名”的分项指标可以发现，与前 10 位的创新强国相比，中国在支撑创新活力和产业竞争力的创新制度安排及基础设施建设方面差距明显。如何量化带来创新效率和成果的制度及基础设施建设等指标还有待于开发。也期待规划实施的中途评估和目标的迭代调整等动态治理机制的完善提高。同时，期待加强推动开放型国际创新合作及有序安排海外机构参与中国的创新计划以利于包括中国在内的全球创新发展。

“德不孤，必有邻”

段瑞聪（庆应义塾大学商学部 教授）

3 月 5 日第十三届全国人民代表大会第四次会议顺利开幕，这是一件值得祝贺的事情。大家还记得，去年受疫情影响，第十三届全国人民代表大会第三次会议推迟到 5 月 22 日才召开。今年能够按计划顺利召开，说明中国已经完全控制了疫情。

我个人比较关注的是外交问题。李克强总理在政府工作报告中充分肯定了去年中国特色大国外交取得的成就。特别是习近平主席等党和国家领导人通过视频方式主持中非团结抗疫特别峰会，出席联合国成立 75 周年系列高级别会议、世界卫生大会、二十国集团领导人峰会、亚太经合组织领导人非正式会议、中国－欧盟领导人会晤、东亚合作领导人系列会议等重大活动，充分显示中国坚持多边主义，积极推动构建人类命运共同体的决心和努力。面对全球性疫情，中国积极支持国际抗疫合作，倡导建设人类卫生健康共同体，对于医疗资源和医疗设备紧缺的国家，中国伸出援助之手。中国是最快控制住疫情的国家。仅凭这一点，就可以说中国为人类社会做出了重要贡献。

李克强总理强调，中国今年仍将继续深化国际和地区合作，积极参与重大传染病防控国际合作。个人认为这一方针十分重要。目前，尚有一些不发达国家和发展中国家，甚至包括日本这样的先进国家，都面临疫苗严重不足的情况。希望中国继续本着构建人类命运共同体的精神，积极援助东亚等周边国家和地区以及世界上需要援助的国家和地区，让人类尽快摆脱因病毒造成的困扰，帮助全世界尽快恢复正常生活、经贸活动和人员往来。孔子说“德不孤，必有邻”。中国离不开世界，世界也需要中国。现在正是中国积极推动和平外交的最佳时期，期待中国外交取得更辉煌的成就。

国防预算证明：中国的和平发展方针没有变

凌星光（福井县立大学 终身教授）

日本《读卖新闻》3 月 6 日题为“强硬路线有损于自身利益”的社论，从成见出发严重歪曲客观事实，妄评中国国防预算增长率，说“国民生产总值增长率目标设定为低于专家预测的 6%以上”，“军事预算却增长 6.8%，达到 1 万 3553 亿元，是日本防卫费的 4 倍以上规模”。 还声称，“（中国国防）预算膨胀反映军事上追赶美国的战略。要警惕（中国）无边际的军事扩张”。不谈美国巨额军费，责备中国有限军费，其理何在！

首先，专家和国际经济机构预测，中国今年经济增长率将达到 8%左右，但中国政府较慎重，设定为 6%以上。按一般逻辑，既然如此，国防预算可以设定为更高，比如 8%以上。因此，增长率 6.8%不是高，而是太低了。

其次，最近以来，中国国防预算是与经济增长率挂钩的。可比价格计算的经济增长率 7-9%的高速发展时期，按现行价格计算的国防费增长率为双位数。因受物价上涨率影响，一般后者高于前者。经济增长率 6%以上，国防费增长 6.8%，应该说是一般常态，根本谈不上国防预算“膨胀”。

第三是中国国防费占 GDP 比重，从 1.6%逐渐降低到 1.3%左右，近 10 年来大体上维持此比率。这就说明中国国防费是按经济发展稳步增长，根本不存在“无边际的军事扩张”的问题。在美国对中国极限施压、台海形势极其紧张的情况下，中国仍然维持低水平国防费增长率，充分体现了中国和平发展的基本方针没有发生丝毫变化。

至于“日本防卫费的 4 倍“、”军事上追赶美国的战略“等说法，就要看经济规模和安全形势了。中国的经济规模比日本大三倍多，对美国是 70%左右，而美国军费总额约为中国的 4 倍，军费占 GDP 的比重高达 3.4%。试问，军费究竟是“美国膨胀”，还是“中国膨胀”？至于人口，中国比日本多 10 倍，比美国多 4 倍。不容置疑，今后人均 GDP 将赶上日美，国防费也会随之增长，是必然趋势。但有没有此必要性，就要看安全形势的变化了。

社论引用李克强报告的“提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力”大做文章，散布中国威胁论，说:”这一不惜行使武力的表达，有对台湾和南海以‘核心利益’为借口加强军事攻势的悬念“。实际上李克强的这句话是中国一贯说法，两岸统一和捍卫南海主权是中国一贯的主张，完全是防御性的。制造紧张的肇事者实际上是美国，其霸权主义及对中国内政的干涉，才是中美矛盾的根源所在。

中国主张不设假想敌人的共同安全观念，而美国要维护其霸权地位，视中国为战略竞争对手或者假想敌人。该社论认为，美国值得信赖，中国不值得信赖，于是主张“日本与美国的同盟为基轴，加强同欧洲的团结”来对抗中国的崛起。中国的主张符合历史发展规律，美国的主张违背历史发展规律。希望《读卖新闻》改变立场，停止散布中国威胁论，为建立共同安全机制与中国合作。

少子化对策应为人口老龄化国家战略之根本

严善平（同志社大学全球问题研究院 教授）

2015 年以来，中国导入了全面放开二孩政策，意在改善过低的人口生育率，克服少子老龄化对社会经济的负面影响。但实践表明，该政策的效果十分有限，近年来新生婴儿数量逐年下跌即为佐证。众所周知，当下中国不论城乡和社会阶层，不想生、不敢生的现象非常普遍，因为对绝大多数老百姓来说，养育孩子的负担确是太重了。

今年的政府工作报告在谈及“十四五”时期主要目标任务时，提出了“实施积极应对人口老龄化国家战略”。但我们要清醒地认识到，人口老龄化的根本原因是出生率急剧下降导致的少子化。故此，政府必须尽快出台行之有效的少子化对策，最大限度地回复生育率。我认为，以下 4 点应该引起全社会的高度关注和广泛议论。

第 1，深刻理解人口动态的内在规律，尽快废除二孩政策，把生育大权交还人民，全面实现生育自由。我国的生育适龄女性人口还在持续锐减，二孩政策显然不符合时代要求。要防止出生率进一步下滑，理应取消生育限制，刻不容缓。

第 2，政府应该为多生子女家庭提供必要的经济支持，加大少儿养育社会化的力度。在日本等少子化先进国家，个税减免、医疗免费、现金补贴等制度早已试行，一定程度上减缓了少子老龄化的进程。

第 3，发挥我国的制度优势，增加财政投入，大力兴建托儿所、幼儿园。此举措不仅可以消除年轻人生儿育女的后顾之忧，还能把老一代从照应孙辈的繁重劳动中解放出来，也有利于延迟法定退休年龄的制度改革，可谓一箭三雕。

第 4，完善产假制度，采用弹性就业政策，进一步赋予年轻父母，特别是年轻母亲的基本权利，并以立法形式加以保障。具体而言，产假可延长到数个月或 1 年、返岗后可适当缩短工作时间、男女双方都有权享受产假等。

中国的少子老龄化已是大势所趋，但是，如果能较好地采用上述思路，回避未富先老也并非无望。人口动态决定社会经济大趋势，过去是，现在和将来亦然。一个年龄老化、人口总量下行的国家是没有多大希望的！

新长征的第一步：如何保持可持续性

朱建荣 （东洋学园大学 教授）

本次两会备受关注。从世界背景来看，主要经济大国中唯有中国去年实现了正增长，中国GDP份额已占全世界的17%，对全球经济增长的贡献率超过50%，其政策走向对世界举足轻重。从国内看，今年是“新长征的第一步”，19大提出“新三步”战略，去年实现了“全面小康”的第一阶段发展目标，现在迈向2035年，即建设社会主义现代化强国的第二阶梯。正在审议通过的今年经济社会发展计划和新的五年规划，我们可以从中观察到中国未来路径的设计及其具体方针政策。

中国改革开放40年取得了举世瞩目的成就，但至今为止主要处于追赶阶段。由于同发达国家差距太大，起点低，所以主要是在补课和“减负”。而从现在起，中国才正式开始开创14亿人大国的前人未到的新的发展途径，并造福于世界。

这次政府工作报告对于内外大环境的评估为“仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战有新的变化”，这意味着中国将坚持改革开放，仍然以发展经济为重点。

对于“十四五规划”提出的重视质量效益、创新驱动、新发展格局、新型城镇化战略等九大目标任务，我尤其重视第八项“推动共同富裕”，其中提出“着力提高低收入群体收入，扩大中等收入群体”。所有政策最终是为了民生，实现了十几亿人的生活既富裕又比较平等，才能真正长治久安，并让中国模式得到世界评价。

新长征无先例可循，又要跨越中等收入国家陷阱，还面临美国打压。任重道远，应该更多学习参考各国经验教训。日本在高速增长阶段提出了“1亿人总中流”口号，把经济发展同缩小地区和收入差距结合起来，形成良性循环，其中不少思路和做法值得参考。

还要用未来眼光来解决一些今后可能成为症结的问题。有日本学者指出，导致日本裹步不前的“大企业病”，中国也同样存在，现在中国增速较快，不少问题没有显现。随着经济规模进一步扩大，更重质量效益，增长率逐渐降低，一些深层次问题就会浮出水面，需要未雨绸缪，尽早发现和解决。中国还要应对“未富先老”的老龄化，能否在经济增长率和人口出生率降低、国家岁收下降的趋势中建立起可持续的社会保障体系？新的征途上，既要有信心，又要如履薄冰，加大改革力度，防患于未然。

特集 2

ヴォーゲル（Ezra F. Vogel）教授を偲ぶ

「悼念傅高义（Ezra F. Vogel）教授」

＊＊

（编者按）中国和日本乃世界第二、第三经济大国，中日关系走向对亚太地区以及世界全体的和平发展有重大影响。改善和发展双边关系需要两国政府和各界的行动，也需要知识界有更多的智者提供冷静客观的分析和有大局观的引导。去年 12 月逝世的哈佛大学傅高义（Ezra F. Vogel）教授是研究日本问题和中国问题的著名学者，在中美日三国均有很高声望。本期刊发三篇与傅高义先生有交往的在日华人教授的回忆，期待他的学术精神能够传承发展。

＊＊

本特集内容构成

追忆傅高义先生与《日本第三》
东京经济大学　周牧之教授

傅高义先生的遗言：中日两国是永远的邻居
爱知大学国际中国学中心主任　李春利教授

傅高义先生的学术魅力
立命馆亚太大学（APU）副校长 李燕教授

＊＊

追忆傅高义先生与《日本第三》

周牧之（东京经济大学教授）

刚过去的冬天真的很冷！2020 年 12 月 20 日，忘年老友傅高义（Ezra F. Vogel）也离我们而去。

2007～2009 年我在麻省理工学院做客座教授期间与傅老相交频繁，应傅老邀请，我还在哈佛大学费正清东亚研究中心挂名过一年客座研究员。

2009 年，在我返回东京之前，曾经两度长时间地与傅老进行了对谈。对谈内容首先在新华社《环球》杂志分三次进行了连载。2010 年 2 月 10 日，以**《日本第三》**（以下简称《对谈》）为题，由美国新闻周刊《Newsweek》的日文版作为封面故事刊载。当时正值中国 GDP 规模超越日本之际，这篇讨论日本与中国发展模式的异同性，回顾和展望中美日三国关系的过去、现在和未来的《对谈》，在国际上引起了较大的反响。

2019 年，为纪念“平成”与“令和”两个时代的交替，新闻周刊推出特刊《Newsweek 看“平成”》，十年前作为封面故事刊载在该杂志上的《对谈》入选其中，在平成最后的十年中（2008～2019）只有三篇文章获此殊荣。《对谈》能够成为“平成的历史记忆”，傅老也非常高兴。

2019年2月13日新闻周刊特刊《Newsweek看“平成”》

傅老离世后，在中国、美国和日本已经举办了多场纪念活动，发表了许多纪念文章。在此，想追忆几点于我而言傅老的魅力所在。

从人的命运审视社会变迁

傅老与我虽然年龄相差很大，但却在中国和日本都有很多共同的朋友，我们经常在一起聊一些老朋友们的故事。例如著名经济学家于光远先生，是傅老改革开放初期来中国做研究时的知音和支持者。于老更是我在经济学上的指路人，从我还是大学生的时候就一直栽培呵护有加。改革开放初期广东省的领导人任仲夷先生与傅老的交情也非常长久。2001年9月，我在广州举办“中国城市化论坛—大城市群发展战略”国际研讨会时，任老不仅替会议邀请了广东全省上下许多重要领导干部的参会，还携夫人一起入住作为会场的酒店长达一周。那是一段温馨的时光，在会议闲暇，任老夫妇、于老、陶斯亮大姐等许多老朋友们在一起聊了很多很多。

又如在日本，曾经做过自民党干事长的加藤纮一先生是傅老的挚友，他们相识很早，傅老一直对加藤先生期许甚高，认为他能堪当一代名相。可惜2000年倒森（森喜朗首相）运动的“加藤之乱”未果，加藤总理之梦破碎。加藤先生与我也相交甚深，2005年在我筹办“北京-东京论坛”时，加藤先生不仅应邀欣然参与，还予以了大力支持，可谓是亲力亲为。

在一起讨论老朋友们的故事和一些双方感兴趣的人与事，不仅增进了我们之间的共鸣，同时还让我看到了傅老把知己友人的人生喜怒哀乐融入自己研究的独特学术风格。喜欢与人促膝交流，在中日两国都有许多知己，从这些朋友的命运中感知东亚激荡时代的脉动，这是只有傅老才能成就的研究方法。

祖父和父亲都是小说家的我，也喜欢从人的命运去捕捉和把握社会变迁。对我而言，傅老对人物本身的喜爱是一种魅力。

傅老的《邓小平传》就是一部把人的命运与社会的激荡交相映照的代表作。

（2009年傅高义与周牧之于波士顿傅宅）

来自漫长动荡时代体验的洞察力

在与傅老的讨论中，最让我感佩的是他从自身体验中转化而来的洞察力。出身犹太人的傅老根据自己的体验，把犹太人在美国所处环境的改变看作是这个国家包容性的变化，进而把美国的包容性尺度的变化，投射到美国对日本、对中国关系的变化上去。这无疑是一个极其重要的视角。

傅老一生经历了战前战后漫长的岁月，有着跨越时代的亲身体验作为支撑，他的思考与那些停留在书本知识上的演绎完全不同，充满感性和敏锐。

战后的中国与日本，在现代化起跑线上大相径庭。虽然是战败国，但是日本的社会水平、产业水准与中国相比要高出甚多，两个国家所处的国际环境也大不相同。中国所直面的问题更加复杂，更加尖锐。傅老认为正因为如此，被严峻的困难所锤炼出来的中国领导人的人格魅力和把控全局的能力非同寻常。

不是以单纯的观念和数据进行思考，傅老更重视的是超越意识形态的人格魅力，这应该是他从漫长人生体验中获得的社会洞察力之精髓。

（傅高义著作《日本第一》、《邓小平传》封面）

聚焦中、美、日三国及其不断变化的相互关系

傅老一直不断地对中美日三国进行比较研究，拥有多个比较轴是他研究的一个重要独特性。正因为如此，傅老才能看到很多别人难以看到的风景。

曾经在日本引起了巨大反响的著作《日本第一》的英文原版有一个副标题："Lessons for America（对美国的启示）"。这本书不仅着重分析了战后日本经济高速增长的原因，也有着刺激美国社会的目的。这是得益于他独到的比较视角，才能完成的大作。

不只是比较研究，傅老更关注三个国家之间不断变化的关系。中美日三国关系的动态变化不仅创造了历史，还在继续创造历史。傅老正是强烈地意识到这一点，非常关心研究分析能够导致三国关系变化的原因。这也是我们交谈中的一个重要话题。

2009年12月1日新华社《环球》杂志封面故事

《对谈》已经成为十年前的往事，时代发生了更大的巨变。与傅老共同的老友也大多相继辞世，傅老本人也驾鹤仙去。对我而言这似乎象征一个时代的终结，思及至此，伤感异常。撰此短文，聊表对傅老和其他长辈老友的追思和怀念。

（编辑部注：本文首发于【云河都市】2021 年 2 月 9 日，转载时略有删减）

傅高义先生的遗言：中日两国是永远的邻居

李 春利

（爱知大学国际中国学研究中心主任、教授）

第Ⅰ部 追思

一．

惊闻哈佛大学名誉教授傅高义（Ezra F. Vogel）先生刚刚走了，一切都那么突然。上个月 11 月 23 日我还跟他通邮件，说今天是日本的“勤劳感谢日”，全国公休日，也正好是您在爱知大学讲演会一周年。

同时，我向他汇报了我正在编撰的爱知大学国际中国学研究中心丛书之一《傅高义讲演录—永远的邻居：从日中历史中探索亚洲的未来》的进展情况。附上了他的讲演录校对稿，还有我撰写的导读文章等，请他核对一下。经傅先生的同意，这本书将由日本あるむ-ARM 出版社出版发行，2021 年夏天正式上市。

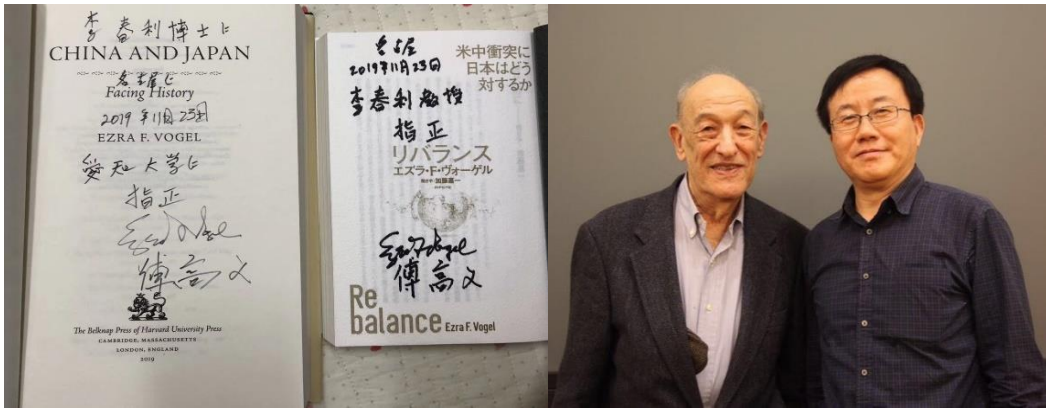
傅先生第二天就回信了，说他对爱知大学之行印象深刻，感谢爱知大学的热情款待，感谢我特意到东京国际文化会馆接他到名古屋，他感到十分愉快。现在略有一些健康问题，不过答应过的线上讲座还准备参加。出版校对之事，全权委托给我。

（傅高义先生与李春利，2019 年 11 月摄于日本爱知大学名古屋校区）

我略有一些担心，不过老先生一向乐观开朗，而且胃口一直很好。记得去年讲演会开始前，在我主持的“欢迎哈佛大学名誉教授傅高义先生午餐交流会”上，老先生健啖且健谈，与远程来参会的国会议员、前任省长（知事）、著名财团理事长和中日媒体人等交流互动，兴致勃勃。

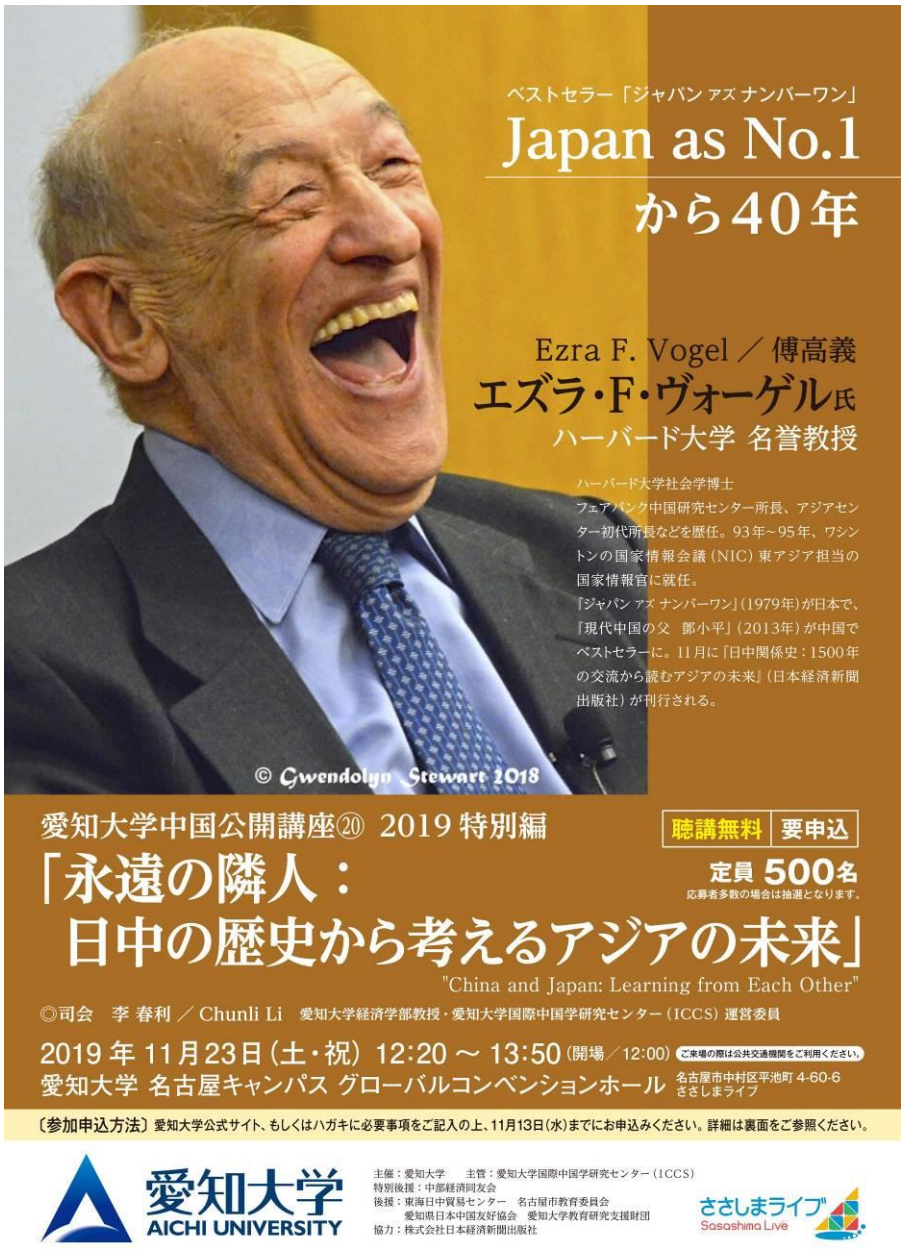
（爱知大学“欢迎哈佛大学名誉教授傅高义先生午餐交流会”，2019 年于名古屋）

他又擅长见缝插针式的打盹，这也许是他健康长寿的秘诀之一吧。在我们乘新干线来名古屋的列车上，短睡之后，他翻开他的新著***“China and Japan: Facing History”***（中文繁体版《中国与日本：1500 年的交流史》)，兴致勃勃地给我看。他在该书第 5 章里花了 10 多页篇幅特别介绍了爱知大学的前身—上海东亚同文书院、其经营母体东亚同文会及其创建的经过，包括与湖广总督张之洞的交流和两江总督刘坤一对创办同文书院的支持等等。其中不少内容连我都是头一次听说，真是长见识、开眼界了。傅先生不愧是公认的讲故事高手。



二.

傅先生在出版畅销书《邓小平时代》之后，耗时七年，查阅了大量资料，采访了无数当事人，撰写了这本跨越 1500 年历史的《中国与日本》。这次合日文版上市，他特意来到日本，也应邀专程来到爱知大学，讲述他撰写此书的动机和心得。从今天看来，这本长达 500 页的专著堪称是傅高义先生波澜壮阔的人生的毕业论文了。



（日本爱知大学傅高义讲演会海报，2019 年 11 月 23 日）

他从上世纪 50 年代开始潜心研究日本和中国，长达 60 余年，马不停蹄地进行实地调研和对当事人访谈，积累了超过一个甲子的功力。他究竟要传输什么样的信息给我们呢？或者说，他的毕业论文中留下什么样的遗言给后人呢？

下面摘录两段在爱知大学的讲演录原文，摘自《傅高义的最后一课：永远的鄰居》。

“最近 7 年来，我一直在研究日本和中国的历史。其中，对爱知大学和二战前的东亚同文书院之间的关系也非常感兴趣。爱知大学在战后的日中关系中起到了重要的作用，因此我在撰写《中国与日本》这本书的时候，就一直想有机会访问爱知大学。在日本全国的大学里，拥有以中国为主题的学院，也就是现代中国学院，也只有爱知大学。”

在开场白之后，他谈及了自己与日本和中国的渊源和创作的动机。

“我于 1958 年第一次访问日本，之后每年至少来一两次，非常幸运认识了许多日本朋友。第一次去中国是在 1973 年，1980 年又逗留了两个月。那以后，我每年都访问中国，结识了许多中国朋友。我衷心希望日本和中国都能够取得成功。但是在 2010 年，中日两国的关系跌落到自第二次世界大战以来的谷底，我开始思考如何让两国关系得到改善。

当时，我站在一个特殊的立场。我在日本出版了畅销书《Japan as No.1：日本第一》，在中国也出版了畅销书《邓小平时代》，可以说我与两个国家都有些关系。中

国人写书，日本人怀疑其可信性；反之，日本人写书，中国人也同样怀疑其可信性。我作为双方的朋友，可以尽可能客观而且公平地说明中国和日本双方的观点。

中文里有句话，叫做'旁观者清'。意思是从外边看过去，反而可以站在客观的立场上。我作为旁观者，或许可以客观地进行写作。”

傅高义先生在爱知大学讲演会的题目是：“永远的邻居：从日中历史中探索亚洲的未来”。亚洲的历史，从某种意义上说，其主要部分还是由中国和日本这两个国家为主撰写的。而这两个国家的关系，将很大程度上决定亚洲未来走向的主旋律。作为永远的邻居，中日两国都需要放眼未来的战略家和战略性思维。这种广阔的视野，或许就是傅高义先生留给后人的遗产或者遗言。

三．

再推前几个月，2020 年 7 月 11 日，傅高义先生迎来了 90 岁华诞。我用中日英三种文字写了给老先生的生日贺信，并附上了爱知大学编辑好的讲演会全程视频，也就是本文末尾附上的链接。现附上傅先生的原信以追思故人。

On 2020/07/08 2:48, Ezra Vogel wrote:

Chunli,

Thank you so much for sending this and for wishing me Happy Birthday. I feel very fortunate to be healthy and to have so many friends.

Congratulations on being made head of the International Center for Chinese Studies.

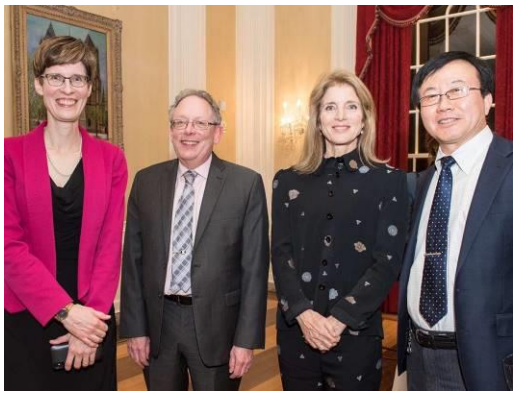
I think my visit to Aichi was a very memorable occasion and I appreciate all the arrangements you made. I also appreciate that you made a You Tube. Do you have a way to know how many people see the You Tube?

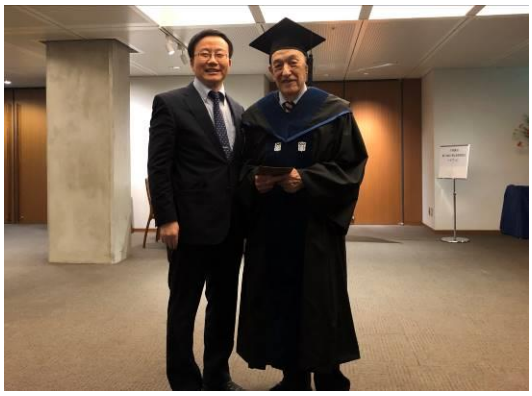
Best,

Ezra Vogel

傅先生也马上就回信了，说他很幸运，身体健康而且拥有许多好朋友，还没忘记祝贺我当选爱知大学国际中国学研究中心主任。他看了视频，还问我怎样才能知道有多少人看过这个视频。**虽然年逾九旬，他依然有一颗少年般的好奇心和对新事物的热情，依然能够和各个年龄段和各个国家的人交朋友，充满了人情味和爱心。**

或许，这就是傅高义先生漫长的学术生涯和人生成功的奥秘之所在。敞开胸怀，广交朋友，坦诚相待。仁者寿也，名副其实。





（左图：2018 年 11 月 27 日摄于哈佛大学卡罗琳・肯尼迪讲演会，题目为“Reflections on My Time as Ambassador”（“回忆我的大使时光”），从左向右依次为：主持人哈佛大学亚洲中心主任唐丽园教授（Karen Thornber）、原主任安德鲁・戈登教授（Andrew Gordon）、主讲人美国原驻日大使/肯尼迪总统长女卡罗琳・肯尼迪女士（Caroline Kennedy）和李春利。照片由哈佛大学亚洲中心提供。）

实际上，我直到今天还在校对傅高义先生的讲演录和我的导读文章的原稿。想起来第一次见到傅高义先生已经是 25 年前的事情了，记得那是 1996 年在东京国际文化会馆举行的中日美国际论坛上。这些天一边沉湎于往日的回忆，一边忙着整理

傅先生讲演会的照片和他的大量著作的旧照，还有他在书中谈到的历史人物的老照片，想赶在圣诞节前完成初稿……没想到历史真的就在圣诞前夕定格了。

（爱知大学图书馆特设了傅高义著作展台，展示傅先生的英日中文著作）

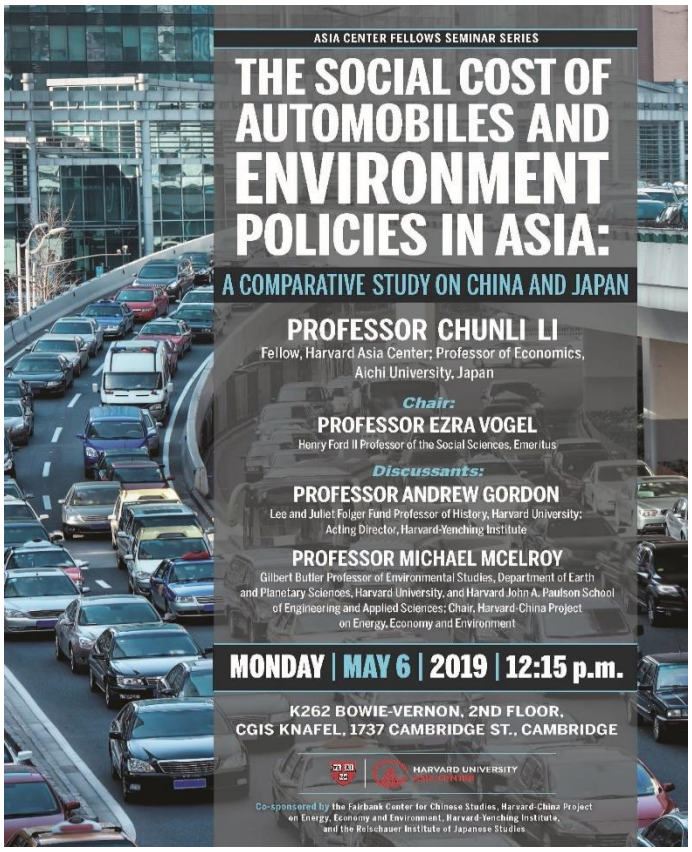
祝傅先生一路走好！是您的名著《日本第一：Japan as No.1》引导我来到日本，也引导我两次到哈佛大学访学：第一次在费正清东亚研究中心做访问学者（2004～05 年），第二次是在傅先生创办的亚洲中心做高级研究员（Fellow，2018～19 年）。

尤其在第二次哈佛访学期间，非常幸运每周都能够聆听您的讲座，也衷心感谢您在 2019 年 5 月亲自主持我在哈佛亚洲中心的讲演会，同时感谢哈佛燕京学社执行社长安德鲁・戈登教授（Andrew Gordon）和哈佛中国能源经济与环境项目主任迈克尔・迈克艾洛伊教授（Michael McElroy）的精彩点评。

记得当时讲演会的题目是：

“The Social Cost of Automobiles and Environment Policies in Asia: A Comparative Study on China and Japan”

（译成中文是：“汽车的社会成本与亚洲环境政策：中国・日本比较研究”）



（哈佛大学亚洲中心李春利讲演会海报，2019 年 5 月 6 日）

（2019 年 5 月 6 日摄于哈佛大学亚洲中心讲演会，从左向右依次为：讲评人哈佛中国项目主任迈克尔・迈克艾洛伊教授、哈佛燕京学社执行社长安德鲁・戈登教授、主讲人李春利和主持人傅高义教授）

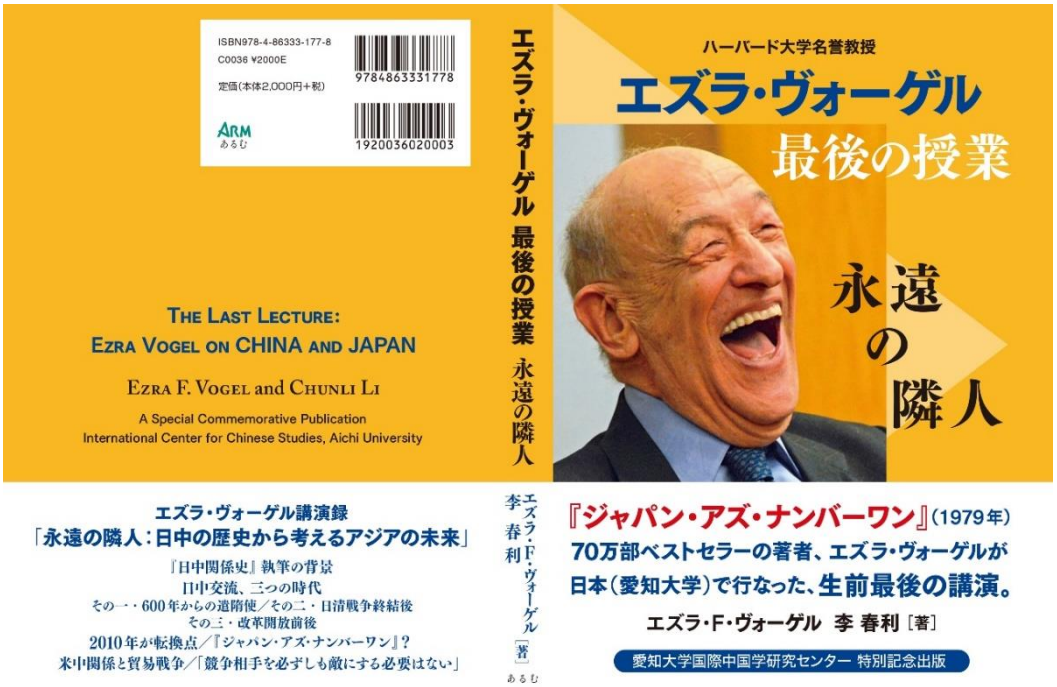
最后在本文的附录中分享一下我珍藏的傅高义先生在爱知大学讲演录视频。这是傅高义先生生前在日本的最后一场讲演，随后他就返回美国了。2019 年 11 月 23 日，爱知大学两个会议大厅爆满，以至于不得不抽签参会，共有大约 1000 人参加了这场盛会。

谁想到才时过一年，竟成了绝唱！可惜我不能把新书送到您的手里了。然而，老先生的音容笑貌依旧，讲演时“活到老，学到老”的名言和身体力行的傅高义精神犹在。只是，老先生自己乘鹤西去了，大概正在彼岸与他的亲朋好友们一起畅谈叙旧吧。

第Ⅱ部 出版

《傅高义的最后一课：永远的鄰居》

傅高义先生的新书《傅高义的最后一课：永远的鄰居》（傅高义，李春利著）2021 年 8 月 30 日在日本终于出版了。新书的日文书名是：愛知大学国際中国学研究センター特別記念出版『エズラ・ヴォーゲル 最後の授業ー永遠の隣人』（エズラ・F・ヴォーゲル、李春利著，あるむ社刊）。英文书名是：*The Last Lecture: Ezra Vogel on China and Japan*（Ezra F. Vogel and Chunli Li）。这是哈佛大学名誉教授傅高义先生生前在日本的最后一场讲演会的全记录，以“爱知大学国际中国学研究中心特别纪念出版”的形式，由日本 ARM Publishing House 正式出版发行。



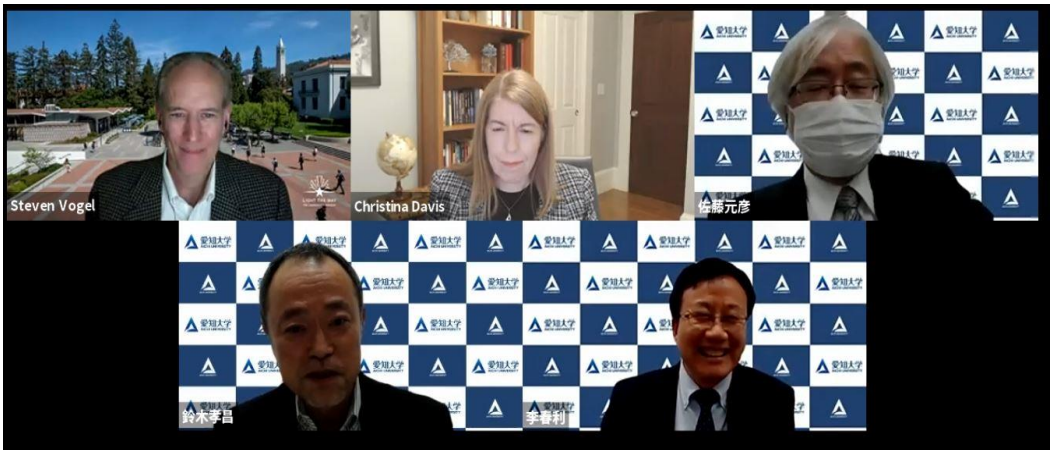
作为这本书的合著者，我感到最为遗憾的是没能让傅高义先生生前看到这本书。出版

企划和编辑工作实际在傅先生健在的时候就开始了。可是进入 2020 年以来，新冠风暴席卷全球，在疫情循环反复的冲击下，整个社会的节奏都不得不放慢下来。临近年末，2020 年 12 月 20 日，就在笔者忙着编辑傅先生讲演录的时候，突然接到了来自哈佛大学的讣告，傅先生突然仙逝了。傅高义先生在爱知大学的讲演会竟成了他生前在日本的最后一场讲演，历史真的就在庚子年圣诞前夕定格了。

鉴于情况突变，本书的编辑方针不得不做了一些调整。除了讲演录之外，本书还收录了本人撰写的导读文章和追思录，其中包括在美国剑桥和上海举办的追思会的发言，哈佛大学正在编辑出版的追悼文集的英文追忆录以及在日本报纸上刊登的追悼文章等（参照本文第Ⅲ部和附录 2）。**尤其难得的是，这本书收录了近百张珍贵的照片，导读文章则重点分析了傅先生的代表作系列及其治学的风格与方法。**斯人已逝，特出版此书以纪念和追思傅高义先生的为学与为人。

傅高义先生是倡导美国应以更理性和平衡方式思考中国问题的主要支持者，他的逝世无论对学术界还是中美关系都是一个重大打击。笔者将遗憾和哀思融汇于书中，聊表追悼和纪念之意。有关书籍信息请参照下面网址：https://iccs.aichi-u.ac.jp/book/entry-4810.html

为了纪念傅先生新书的出版，2021 年 10 月 9 日（美国时间 10 月 8 日）由日本爱知大学国际中国学研究中心主办，哈佛大学美日关系项目（Harvard Program on US-Japan Relations），以及中部日本最大报社《中日新闻》协办，三家联合成功举办了“哈佛大学傅高义教授新书纪念研讨会：从美国看中美日关系”。**纪念会以网络会议形式（Zoom online）于日美两国三地同步举行，采用英日同声传译方式，共有 650 多人报名参会，仅次于傅高义先生两年前在爱知大学的千人讲演会。这次纪念会除了日本之外，还有来自中国、美国、新加坡、马来西亚、越南、台湾和香港等地的听众，可见傅先生的人气之盛，声誉之广。**



（左起：加州大学伯克利分校斯蒂文・沃格尔教授（Steven Vogel），哈佛大学美日关系项目主任克里斯蒂娜・戴维斯教授（Christina Davis），爱知大学前校长佐藤元彦教授，中日新闻董事铃木孝昌，李春利。2021 年 10 月 9 日摄于爱知大学主办的“傅高义先生新书纪念研讨会：从美国看中美日关系”）

此次会议特别邀请了傅高义先生之子、加州大学伯克利分校著名学者斯蒂文・沃格尔教授（Steven Vogel）特别演讲，演讲的题目是：“Marketcraft in the US., Japan and China”（美日中三国市场治理术的比较研究）。沃格尔教授从演讲到讨论、以及问答互动全部是用日文讲的，他日文的流利程度让与会人都感到惊讶，足可乱真，真可谓是将门出虎子。他父亲不止一次跟我说起过：他儿子斯蒂文持有日本高中的正式毕业文凭。在傅先生上世纪 70 年代在东京大学访学，撰写《日本第一：Japan as No.1》的时候，斯蒂文随父到日本读高中，父亲回美国后，他一个人住进寄宿制（日文叫“全寮制”）高中，坚持到高中毕业。对儿子的这个选择和坚持，傅先生一直引以为骄傲。

在我问及斯蒂文如何看待他父亲、以及从他父亲眼中如何看中日关系的时候，他说他父亲对学习语言情有独钟，坚持不懈地利用一切机会学习中文和日文；同时治学领域广阔，

跨度很大，先后涉猎社会学、政治学、管理学，最后又涉足历史学。当中日关系恶化的时候，斯蒂文建议他父亲站出来有所为，因为他中日两国都有许多朋友，而且受到两边的尊重。没想到父亲不仅发出声音，而且还写成一本厚厚的专著 *“China and Japan: Facing History”*，可以将这本书看做他最后的遗言，他衷心希望中日这两个邻国能够真正实现和解。

沃格尔教授是著名的政治学家，他的著作先后在日本获得了大平正芳奖和外务大臣奖。他的新著 *Marketcraft：How Governments Make Markets Work* 2018 年由牛津大学出版社出版，很快就被翻译成日文和中文，中文版书名叫做《市场治理术：政府如何让市场运作》，已经由北京大学出版社出版发行。

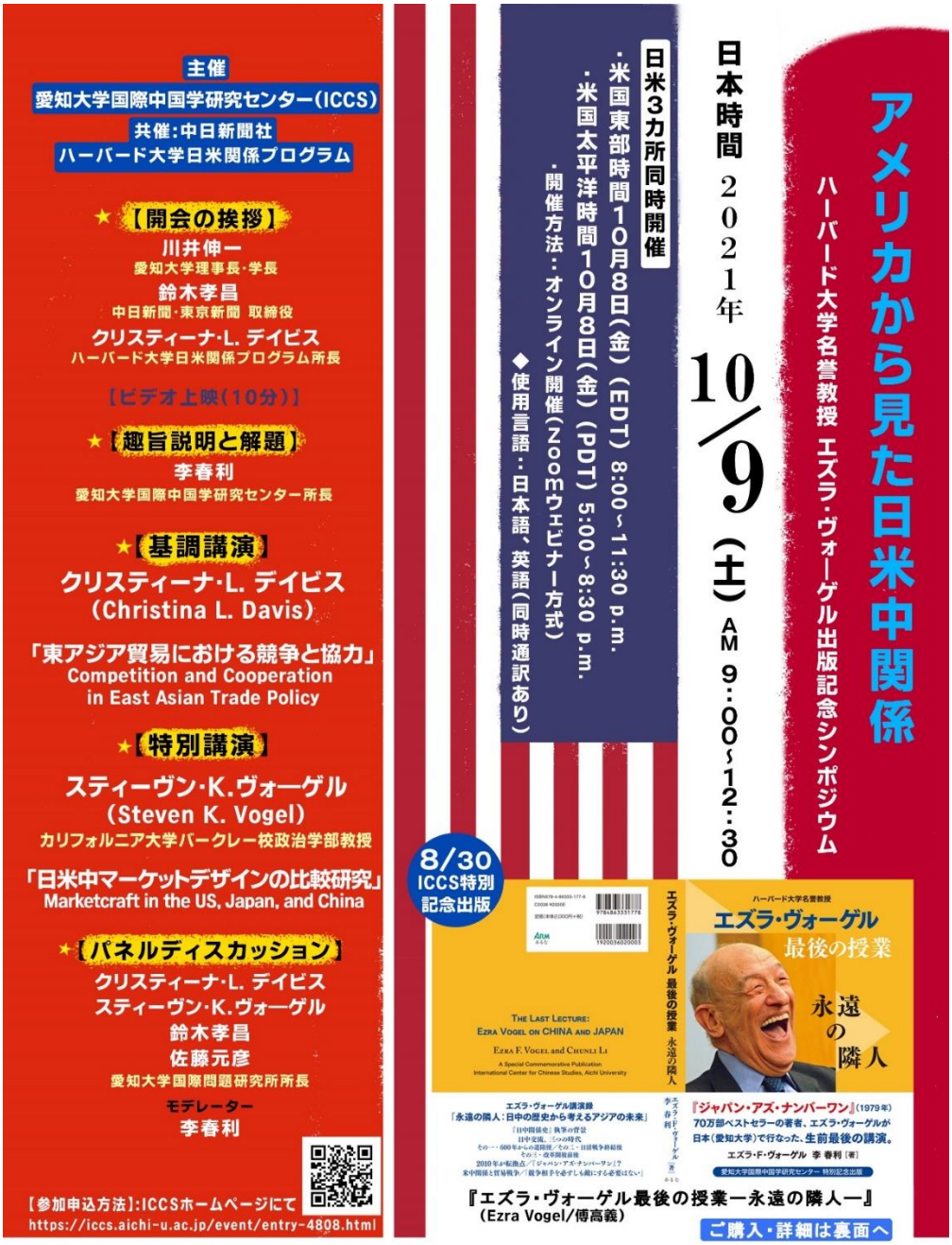
哈佛大学美日关系项目主任克里斯蒂娜·戴维斯教授（Christina Davis）在会议上做主旨发言，演讲的题目是：“Competition and Cooperation in East Asian Trade Policy”（东亚贸易政策中的竞争与合作）。她是傅高义先生的嫡传弟子，从哈佛大学本科到博士毕业，一直师从傅先生，现在成为傅先生名副其实的接班人。傅高义先生于 1980 年创立了著名的哈佛大学美日关系项目，并出任首任所长，40 年来该项目培养了无数日本政要和产学研各界知名人士。戴维斯教授是第 3 任所长，她曾在普林斯顿大学政治系和伍德罗·威尔逊公共和国际事务学院任教多年，几年前返回哈佛大学并接班成为新的掌门人。

她本人是研究国际政治和贸易政策的专家，哈佛大学政治系教授，最近她正在撰写关于加入和退出国际组织、国际贸易秩序演变方面的著作，其中包括近来备受关注的 TPP（跨太平洋伙伴关系协定）和中美脱钩等关系东亚贸易体制和外交政策走向等重要内容。会议还安排了充分的自由讨论和问答互动的时间，由本人主持。结果讨论问答环节与会人意犹未尽，以至于不得不延时，最后在美国东部时间午夜日期变更的前一刻，终于结束了长达近 4 个小时的纪念研讨会。

最后，附上 2020 年 12 月 25 日在《海外看世界》发表的拙文的链接，本文正好是该文的续篇，也是对傅高义先生的一个总结汇报。同时，**作为追思三部曲的第Ⅲ部，附上本人为哈佛大学即将出版的追悼文集 *Remembering Ezra Vogel* 撰写的英文文稿，该文转引自 *The Last Lecture: Ezra Vogel on China and Japan*（Ezra F. Vogel and Chunli Li, pp.135-137）。**

追思傅高义先生，愿薪火代代相传！

＊李春利“傅高义先生的遗言：中日两国是永远的邻居”
https://mp.weixin.qq.com/s/lsTuck-RYNWCLzm4XyII2Q



愛知大学 AICHI UNIVERSITY
愛知大学国際中国学研究センター(ICCS)事務室 〒453-8777 愛知県名古屋市中村区平池町4-60-6
URL:https://iccs.aichi-u.ac.jp TEL:052-564-6120 Email:iccs-event@ml.aichi-u.ac.jp

登壇者プロフィール

クリスティーナ・L. デイビス(Christina L. Davis)

ハーバード大学日米関係プログラム所長(エズラ・ヴォーゲル先生は初代所長)、政治学部教授。*Japanese Journal of Political Science*共同編集長。ハーバード大学で東アジア研究の学士号、政治学博士号を取得、エズラ・ヴォーゲル教授に師事。プリンストン大学政治学部及びウッドロウ・ウィルソン公共政策スクール教授(2002～2018年)を歴任。

専門は国際政治、貿易政策。日本と東アジアにおける政治及び外交政策、貿易政策を中心とした国際的な枠組みに関する研究を行い、現在、国際的な枠組みへの加盟、脱退に関する政治をテーマにした著書を執筆し、進化する貿易秩序に関する調査を行っている。

主著に、*Why Adjudicate? Enforcing Trade Rules in the WTO*. Princeton University Press, 2012.(世界国際関係学会〈ISA〉International Law Book Award、大平正芳記念賞受賞)。*Food Fights Over Free Trade: How International Institutions Promote Agricultural Trade Liberalization*. Princeton University Press, 2003.

スティーヴン・K.ヴォーゲル(Steven K. Vogel)

カリフォルニア大学バークレー校政治学部教授、同校の政治経済プログラム学科長、エズラ・ヴォーゲル先生の令息。プリンストン大学卒業、カリフォルニア大学バークレー校でPh.D.取得(政治学)。専門は先進工業国、特に日本の政治経済。カリフォルニア大学アーバイン校、ハーバード大学などで教鞭を執ったのち現職。2018年に日本研究への貢献で外務大臣表彰を受賞。

邦訳された著書に、『規則大国日本のジレンマ―改革はいかになされるか』(岡部曜子訳、東洋経済新報社、1997年、大平正芳記念賞受賞)などがある。最近の著書『日本経済のマーケットデザイン』(上原裕美子訳、日本経済新聞出版社、2018年)はOxford University Pressから刊行された*MARKETCRAFT: How Governments Make Markets Work*の翻訳。これまで経済において「自由市場」と「規制」は対立するものと考えられてきたが、現実には規制のない市場はなく、市場は多くの規制によってデザインされたものであるとユニークな視点を提唱している。

鈴木孝昌(すずき・たかよし Takayoshi Suzuki)

中日新聞・東京新聞取締役。前編集局長、元香港支局長・中国総局長。早稲田大学第一文学部卒。1985年中日新聞入社、経済部記者としてトヨタなどの自動車産業を取材。社会部記者として東日本大震災、太平洋戦争史等を取材。96年から2009年に香港、北京特派員を計3回務め、香港返還や鄧小平死去、アジア通貨危機、SARS大流行、北京五輪、四川大地震などを取材した。経済部長、東海本社編集局長、名古屋本社編集局長を歴任し、今年6月から現職。著書に『胡錦濤の対日政策』(日本僑報社)、『現代中国の禁書』(講談社)がある。

佐藤元彦(さとう・もとひこ Motohiko Sato)

愛知大学国際問題研究所所長、経済学部教授・大学院経済学研究科教授。同第16代学長・理事長、「世界青年の船(SWY)」指導官などを歴任。主な著・訳書に、『脱貧困のための国際開発論』(築地書館、2002年)、スーザン・ストレンジ『国家と市場－国際政治経済学入門』(ちくま学芸文庫、2020年)〔西川潤氏と共同〕など。専門分野は国際開発論、国際政治経済学。

李春利(り・しゅんり Chunli Li)

愛知大学国際中国学研究センター(ICCS)所長、経済学部教授・大学院中国研究科教授。

中国遼寧省生まれ。中国社会科学院大学院、京都大学を経て、1996年に東京大学にて経済学博士号を取得。ハーバード大学上級研究員(fellow)、MIT 国際自動車研究プログラム(IMVP)兼任研究員、浙江大学講座教授などを歴任。国際ビジネス研究学会賞、日本経営史学会賞受賞。専門分野は中国経済論、国際産業論及び環境・交通経済論。

『エズラ・ヴォーゲル最後の授業－永遠の隣人－』
The Last Lecture: Ezra Vogel on China and Japan
著者：エズラ・F・ヴォーゲル　李春利
発行：株式会社あるむ　ISBN:978-86333-177-8 C0036

【ICCS書籍紹介ページ】
https://iccs.aichi-u.ac.jp/book/entry-4810.html

第III部　The Last Lecture: Remembering Ezra Vogel
（英文追忆录）

Chunli Li
（李 春利）
Director, Center for International Chinese Studies, Aichi University, Japan

Ezra was a master of napping. He could slip off into a nap on the stage of a conference or seminar, on the train, or anywhere, and then rouse himself later on into immediate awareness.

I still remember clearly the first time I met Ezra in 1996. I was at an international symposium on the U.S., China, and Japan at the International House of Japan in Tokyo, and Ezra had left the room for a while after lunch. When he returned to the venue, he told us with a little embarrassment, “I was actually just taking a nap.”

The memory still remains with me that the participants at the venue burst out laughing at his honesty. Later, by chance, I stayed at the Fairbank Center for Chinese Studies at Harvard University as a visiting scholar from 2004 to 2005, and as a fellow at the Asia Center from 2018 to 2019, with my exchanges with him deepening further over each of those one-year periods. They also afforded me more opportunity to witness Ezra napping.

I became interested in Japan after reading Ezra 's famous book, *Japan as Number One*. After studying in Japan, I came to teach at Aichi University. During my stay at Harvard, I participated in various events organized by Ezra and was even invited to his home for lively discussions. He was very pleased when I told him that Professor John King Fairbank had once been invited to Aichi University to give a lecture.

In May 2009, I was invited to speak at a Fellows Seminar organized by the Asia Center at Harvard University on the topic of “The Social Cost of Automobiles and Environment Policies in Asia: A Comparative Study on China and Japan.” Ezra served as the chair, and Professor Andrew Gordon, acting director of the Harvard-Yenching Institute, and Professor Michael McElroy, chair of the Harvard-China Project, served as discussants. The professors' stimulating comments and lively discussions proved to be very useful for my research.

In November 2019, when Ezra visited Hong Kong and Japan to coincide with the publication of the Chinese and Japanese editions of his last book, *China and Japan: Facing History*, he gave a lecture at the "Open Lecture on China" organized by Aichi University in Nagoya. About 1000 people attended this lecture, and since there were many more applicants, we had no choice but to draw lots to grant admission. At the end of the session, I asked Ezra what message he would like to give to the students at Aichi University. This is what he said:

> *As one of my mentors in graduate school told me, and I tell my students, the most important part of studying sociology is making friends. It takes a lot of effort and work to understand your friend's point of view, but this is how we are able to learn so much. Friends can teach you essential things that will lead you to a deeper understanding of their society.*

Oddly enough, this was Ezra's last lecture in Japan. In commemoration of this event, and in order to preserve a record of this lecture, we have decided to publish a book of that lecture entitled *The Last Lecture: Ezra Vogel on China and Japan* (Ezra F. Vogel & Chunli Li; published by ARM Publishing House in Japan) in August 2021 as a special commemorative publication of the Aichi University International Center for Chinese Studies.

In his talk at Aichi University, after sharing his message to the young students, Ezra reflected on his own journey:

> *I remain happy that I made so many Japanese friends when I was young. I still keep in touch with them; in fact, the friend that I will be meeting tomorrow is someone I have known since 1959. I think there is no better way to understand a country than through friends, because you can have fun while deepening your understanding.*
>
> (*The Last Lecture: Ezra Vogel on China and Japan*)

Ezra cherished his friends through his 90 years of life. There is no doubt that, even in heaven, he is still surrounded by many friends, happily chatting.

(*There is a YouTube of Ezra Vogel's last lecture on the US-based Chinese website "haiwaikanshijie", which can be viewed using this QR code.)

**This essay will be included in *Remembering Ezra Vogel* (forthcoming), a collection of essays of personal reminiscences to be published by Harvard Asia Center Publications Program.

【附录 1】傅高义先生在日本爱知大学讲演录视频链接。

(＊视频版权归日本爱知大学所有，未经许可不可转为其他人或其他用途。)

主讲人：哈佛大学名誉教授 傅高义（Ezra F・Vogel，エズラ・F・ヴォーゲル）

讲演题目："永远的邻居：从日中历史中探索亚洲的未来"

Youtube 视频链接：https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=N1kygn7lOqI

【附录 2】本文作者李春利在日本报纸发表的追悼文章：

李春利「エズラ・ヴォ—ゲル ハーバード大学名誉教授を悼む：友情を基盤に日本研究」（李春利"悼念哈佛大学名誉教授傅高义先生：以友谊为基础研究日本"),

原文刊登于日本《中日新闻》文化版，2021 年 1 月 22 日刊发。

中日新聞
夕刊
発行所 中日新聞社
名古屋市中区三の丸一丁目6番1号
〒460-8511 電話 052(201)8811
2021年(令和3年)
1月22日(金)

エズラ・ヴォーゲル ハーバード大名誉教授を悼む

李 春利

友情を基盤に日本研究

二〇二〇年末、米国から届いた突然の訃報に驚いた。ハーバード大名誉教授エズラ・ヴォーゲル先生が急逝されたのである。享年九十。先生は、米国における日本や中国などアジア研究の世界的権威であり、名著『ジャパン・アズ・ナンバーワン』や『現代中国の父 鄧小平』など、日本でも知られるベストセラーを数多く執筆された。

実は、その一カ月前、メールを交わしたばかりだった。ヴォーゲル先生には一九年十一月、名古屋市で開催した愛知大主催の「中国公開講座」で、講演をしていただいた。先生が著書『日中関係史』の日本語版の出版に合わせて来日され、実現できたものである。

司会を務めた私は、先生に、学生たちへ贈るメッセージを尋ねた。先生はこう答えた。「私の大学院時代の先生に言われたことで、私も自分の学生に伝えていることですが、社会学を勉強するために一番重要なのは、友人をつくることです。友人の立場を理解するために、努力や準備が必要になりますが、その分、さまざまなことが学べるわけです。友人が本質的なことを教えてくれるので、その社会を深く理解することにつながるのです」

エズラ・ヴォーゲルさん㊧と筆者＝2019年11月、名古屋市の愛知大で

米国の中国語サイト「海外看世界」内に、ヴォーゲルさんの講演動画があります。

くしくもこれは、先生の日本における最後の公式の講演会となった。実は、私は今、この講演録の出版作業を進めている。タイトルもその時のテーマのまま、『エズラ・ヴォーゲル講演録 永遠の隣人―日中の歴史から考えるアジアの未来』（編集・解説＝李春利、あるむ社刊）。愛知大学国際中国学研究センター（ICCS）ブックレットシリーズの第一号として、三月に出版することになっている。

先生の研究スタイルは、非常に日本になじみやすいものがある。それはつまり、現場・現物・現実、いわゆる「三現主義」を重視することである。先生は六十年以上にわたり、日本や中国などアジアの現場を歩き、当事者に対してインタビューを重ねてこられた。また、日本で講演や取材をする場合は日本語で、中国でする場合は中国語で行うというスタイルを貫き、外国語の研鑽を生涯にわたり怠ることはなかった。ベストセラーの連発は、そうした地道な現地調査の積み重ねの結晶でもあった。

私とヴォーゲル先生は、一九九六年に東京で開催された国際シンポジウムで初めて会った。私は、日本の高度経済成長の要因を日本特有の経済・社会制度などから分析した『ジャパン・アズ・ナンバーワン』を読んで日本に興味を持ち、その後、日本留学を経て、愛知大で教鞭を執るようになった。二〇〇四年と一八年からのそれぞれ一年間、私がハーバード大で研究したことで縁が深まり、私の講演会では司会役を務めていただいた。ご自宅に招かれ討論したこともある。

先生は、さまざまな国や年齢層の人々と友達になれる特別な資質をお持ちであった。特に、外国の友人との長い交流を通じて、その国や社会の変化を観察しつづけ、その本質的なものを理解しようとされた姿勢は特筆すべきである。

愛知大の講演では、学生へのメッセージを話した後、自身の来し方を振り返った。「現在でも良かったと思っているのは、若いときに日本の友達を多くつくったことです。彼らとは今でも交流しており、明日会う友人は一九五九年来の友達です。友人を通して、楽しみながら理解を深めることができるので、その国を理解するには友人以上に良いものはないと思います」

心よりご冥福をお祈りいたします。合掌。（り・しゅんり＝愛知大学国際中国学研究センター所長、経済学部教授）

＊エズラ・ヴォーゲル（Ezra Vogel）さんは、2020年12月20日死去。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

（编辑部注：本文中文版第 I 部经授权转载自美国中文网站《海外看世界》（全球华人论坛主办）2020 年 12 月 25 日刊发，转发时有部分修改；第Ⅱ部“《傅高义的最后一课：永远的鄰居》出版首发纪念研讨会”来源于同一网站，2021 年 9 月 26 日刊发。日文版经授权转载自日本《中日新闻》文化版，2021 年 1 月 22 日刊发。文中图片均由作者提供）

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

傅高义先生的学术魅力

李燕
（立命馆亚太大学 副校长、教授）

傅高义先生自 2000 年起担任 APU 学术顾问（Academic Advisor），曾 4 次来 APU 访问，为我校的学科建设和国际学术交流提出过许多宝贵建议。每次来访，都与我校国际关系、社会学等专业的教员和学生有互动交流，很受师生尊敬。

（注）2019 年 11 月 15 日，傅高义先生与作者（李燕）在 APU。

我本人的研究领域是城市规划与可持续发展，与傅老专业不同。但是，通过傅老在 APU 访问期间的公开讲座、交流等，感受到傅老的以下学术魅力。

1. **脚踏实地、宏观与微观结合的研究风格**

傅老的研究课题，时空格局很大，既有历史的纵深感，也有国际间的比较。但是，研究方法上却“大处着眼、小处入手”，很重视脚踏实地的调查访谈，关注在宏观统计中容易被忽视或平均化的个体（个人、家庭、企业等）。更加难能可贵的是，这样一种朴

实、费力的研究风格，他 70 来年持之以恒。因而他的著作中不光是学术，也有故事。既令同行信服，也吸引大众关注。

2. **谦虚好学、不耻下问的大家风范**

傅老为人开朗，很愿意和他人分享自己的见解。同时他也是一个活到老学到老的榜样，会利用座谈甚至聚餐的机会，虚心提问和求证。大家都感到与傅老交流可以很放松。当然，达到这样境地的一个重要前提是高水平的语言能力。傅老的日文和中文都很流利，能用这两种东方语言开专业讲座，也能说笑话。

3. **力求客观的学术精神**

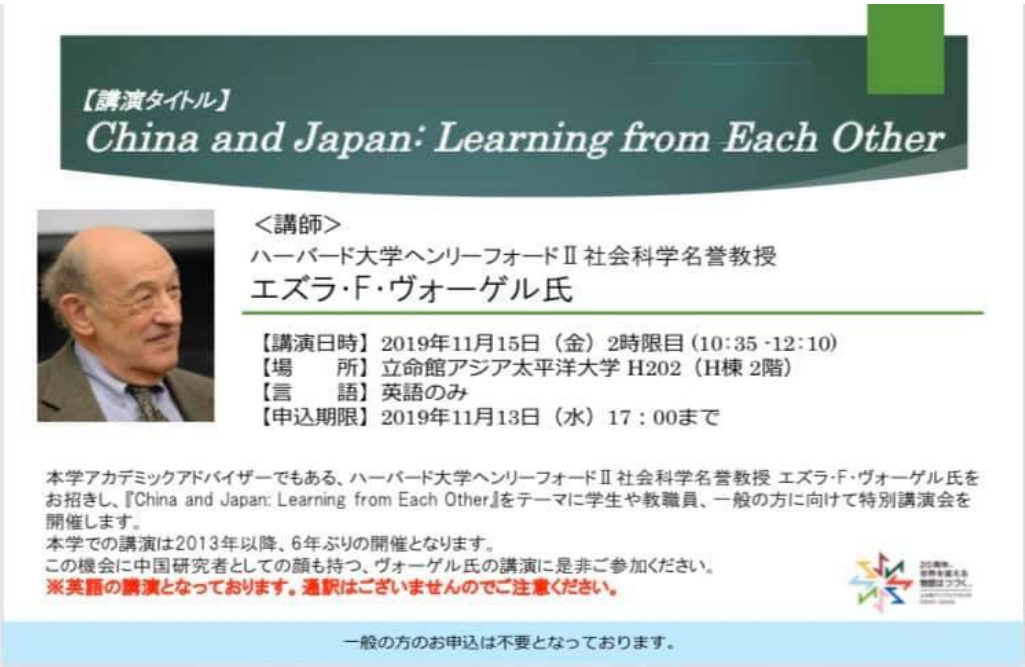
和自然科学不同，人文社会科学的研究对象受错综复杂的因素影响，几乎不可能用实验方式完全再现、分析。常用的抽样调查、个人访谈都不可避免地会受样本偏差或研究者的立场影响。傅老对此有清醒认识，因此非常注意收集不同立场、角度的资料，尊重不同意见。我们赞誉他关于中日的论著之国际影响力超过两国自身的学者，他谦虚地回答，“我只是比较客观一些，站在第三国学者的立场，旁观者清”。说起来容易，其实要做到却很难。

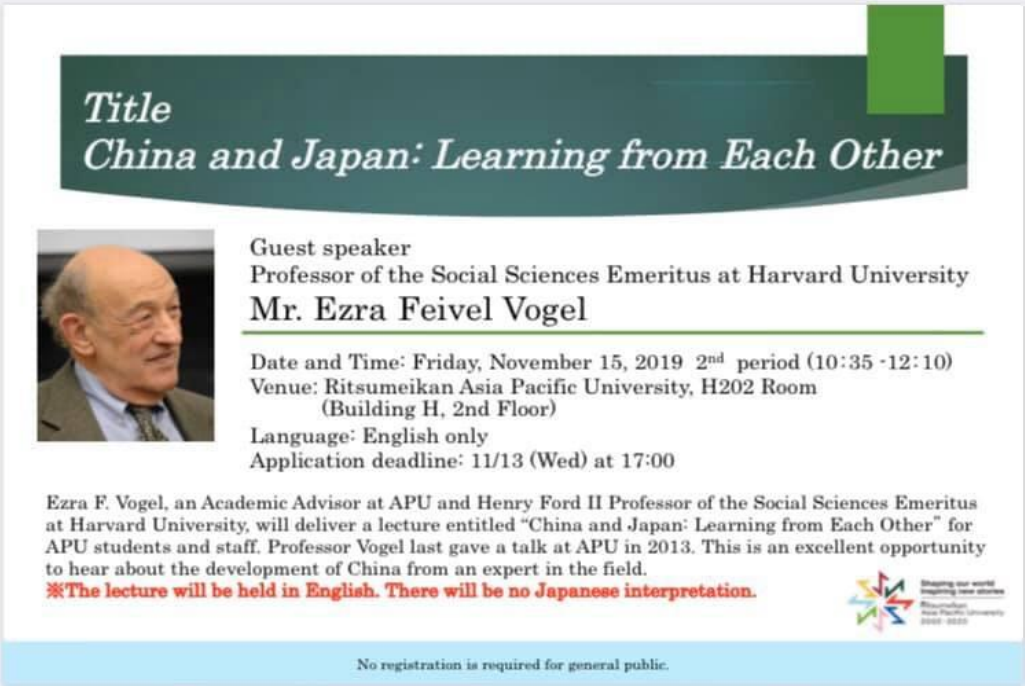
（注） 2019 年 11 月 15 日，傅高义先生在 APU 讲演。

4. **待人诚心诚意、做事尽职尽力的品格**

从傅老的书籍和谈话中可以知道，他在中日均有许多朋友。这与他不摆大学者架子、

诚心诚意待人密不可分。同时，对答应的事，他总是尽职尽力。作为本校全球聘请的学术顾问之一，他对待这份名誉性工作非常认真。还不顾高龄，4 次来 APU 校园访问、讲学。APU 位于以温泉闻名的大分县别府市，依山面海，风景秀丽。但是，从波士顿到别府，没有直达航班，到日本后还要在东京或福冈中转。傅老往往到别府后的第二天上午就来校座谈或讲演，来去匆匆，基本无暇观光。作为一个 1930 年出生的高齢老人，如此不辞辛劳，高效工作，APU 参加交流的师生，无不钦佩。





（注）傅高义先生第 4 次访问 APU 时的讲演海报（2019 年 11 月 15 日）。

5. **作为学界代表的强烈社会责任感**

作为研究日本问题和中国问题的大家，通过对两国语言、文化、历史、政治、经济的长期学习、理解和研究，傅老对中国和日本都很尊重并有很深感情。他在 APU 公开讲座中，呼吁两国都要多看对方的优点和对本国的贡献或帮助、相互学习，真诚希望两国和解、友好。对中美关系，他也持同样的态度，认为要增进交流和理解、相互尊重。在中美关系趋于紧张的 2019 年，他忧虑“与中国对抗”成为美国对华政策主流，联合一些重量级的中国问题研究者撰写了《中国不是敌人》的公开信，获得上百名学者的共同署名，并在《华盛顿邮报》上发表。公开信指出美国对华政策中的问题，并提出改善建议。展示了一位学术界代表的社会责任感和胆识。

2020 年 12 月 21 日，突然传来傅老逝世的噩耗，与他有过交流的我校师生都很难过。从此，APU 失去了一位和蔼可亲的良师益友！

可以告慰老人的是:APU 作为日本代表性的国际大学，正在稳步发展。2021 年 3 月 25 日，英国《泰晤士高等教育（Times Higher Education，THE）》公布了“世界大学排行榜日本版 2021”，APU 连续 4 年在西日本私立大学中排名第一，在全国私立大学中排名第五，在日本所有大学中综合排名第 22 位（https://japanuniversityrankings.jp/rankings/total-ranking/）。特别是在“国际性”和“教育充实度”这两大指标中，保持全国领先地位。这些成就与傅老等国内外名师的指导是分不开的。

有的人死了，他还活着。傅高义先生就是其中一个。 我们将永远怀念他。

＊＊＊

公众号**【日本华人教授会】**由日本华人教授会广报部负责运行，主要刊载日本华人教授会会员或特邀人士的政经评论、文史随笔、研究成果介绍、考察报告、科普等各类文章以及本会重要活动报道。本公众号旨在努力促进国际社会（特别是中日之间）相互理解与共同发展，敬请关注和支持。

＊＊＊

価値のインターネット Internet of the Value～世界を変える ブロックチェーンの課題と展望

程　子学

（会津大学教授　z-cheng@u-aizu.ac.jp）

1. 価値の多様化とトークン経済圏

ブロックチェーンは、価値を記録・保管し、価値所有者の変更や価値交換を実現するプラットフォーム“価値のインターネット”と言われています[1][2][3]。

お金は価値を測る主な方法として使われています。元々は物々交換から生まれたと言われています。交換の際にほしいものがなかった時に、将来交換しやすくするため、価値が下がりにくい物と交換しておきます。塩や金属類は、人気があります。特にゴールドやシルバーは価値の高いものと思われます。

すぐには交換できないものを将来的に約束する方法として、契約と言うものが出てきました。契約にサインし必ず約束を守ることを示します。契約には金額や条件が示されることが多いです。しかし、すべての価値はお金で測ることができるでしょうか?

芸術品はなかなか価値が明確に測れないのはもちろん、愛情や友情、または善意ある行動は、価値はあるが、価格は決められないこともあります。価値は、時間とともに変化するのです。今はあまり価値があると認識されない物事であっても、将来は重要になることもしばしばあります。将来の価値は現在の価値と異なり変わると思われます。したがって、お金以外で価値を記録してクレジットとして記録していく必要が出てきます。

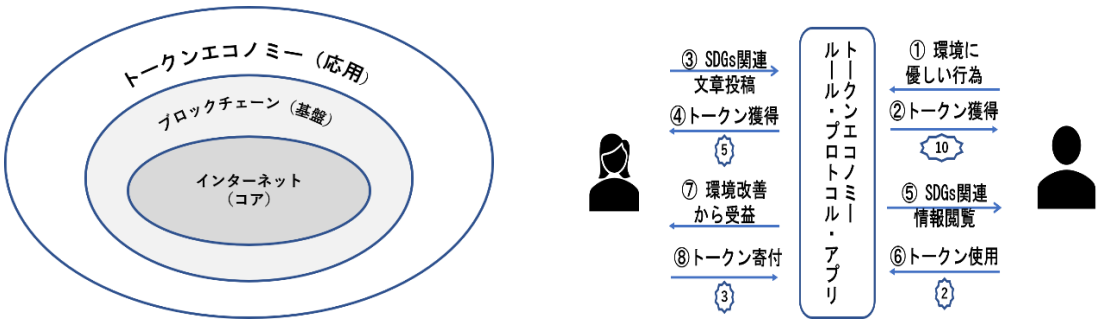
一方、情報通信のためのインターネットの発展によって、情報交換が安全かつ便利に行えるようになりました。さらにもののインターネットは、すべてのものがインターネットに繋がり、そのものの生産・運送・利用の安全性と効率性を向上してきました。インターネットはどの国のものでもなく誰にも属していません。集中的より分権的な属性を持っています。

ブロックチェーンは「価値のインターネット」と考えることができます。今まで世界に流通している貨幣とは異なり、「価値」はインターネット上でブロックチェーンのノートによって分散的に管理されます[1]。「価値」は改ざんが困難で、安全に記録・保存され、追跡可能です。ブロックチェーンは、それを実現するためのプロトコルの集まりであり、規定またその約束を守れるような記帳システムです。

互いに価値に対する考え方に合意出来る人々の間で、価値が認められ、交換・流通も可能となります。それによってお金を使わなくても物と物の交換のみならず、サービスの交換や、価値の交換ができます。新しい取り組みへのモチベーションを向上させることができます。

一例としてはトークンエコノミーの試みが近年盛んに行われています。

図 1(a)に示すように、情報交換と通信のインターネットをコアとして、その上でブロックチェーンは価値を共有・交換する基盤（プラットフォーム）として構築されています。基盤に提供されたプロトコル、例えばスマートコントラストを利用して、行動・行為・取り組みの「価値」をトークンとして記録・保管し、トークンを活用することによって、さらなる行動・行為・取り組みを促進することができます。お金（通貨）に依存しなくても、様々な分野の経済圏の形成が可能になります。トークンエコノミーは大きな変革をもたらす可能性があります。



(a) Internet of Value　　(b) トークンエコノミーの例

図 1：Internet of Value およびその応用

図 1(b)がトークンエコノミーのイメージ例を示しています。利用者は、社会、コミュニティに貢献したクレジットとして、トークンを獲得します。一方、社会、コミュニティから利益・サービス・情報を受ける際にトークンの使用または寄付を行います。これらのトークン経済圏をマネジメントするルールが合意のもとで、プロトコルによって自動的に「やりとり」されています。参加者・利用者はスマートフォンアプリによってアクセスします。

トークンエコノミーに示されるように、「価値」の測り方と交換の方法をお金からブロックチェーンにシフトすることによって、物やサービスにとどまらず、ボランティア、社会貢献、他人への関心、文化活動、地球に優しい行為なども記録できるようになり、価値に対する考えを共有する人々の間に、その価値を共有・交換がすることができるようになります。その共有と交換は、高度な IT 技術に支えられ国境を越える分散型のものです。

2. ブロックチェーンとその特徴

ブロックチェーンは、インターネットの技術、分散合意、ハッシュ関数と暗号化など様々な技術を融合して実現されています。そのパイオニアワーク（代表的な論文）として、Satoshi Nakamoto の Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [4]が挙げられます。

図 2 はブロックチェーンの基本枠組みのコンセプトを示しています。図 2 では各ブロッ

ク B_i において、T_i はトランザクション、H_i は一つ前のブロックのハッシュ値で、N_i は B_i を発掘した(作った)一定の条件を満たす Nonce という値です。トランザクション(取引契約、価値交換・オーナーの変更)の記録はブロックにおける T_i に記入されます。T_i を含んだ B_i をインプットとしてハッシュ関数を用いて次のブロック B_{i+1} における H_{i+1} が求められます。このように、ブロックと次のブロックはハッシュ関数によるハッシュ値によって、片方向で結ばれ、ブロックチェーンになります。インターネット上のブロックチェーンのソフトを稼働しているすべてノードにブロックチェーンはブロードキャストされて、絶えず合意をとっています。つまり、不一致を無くすようにしています。

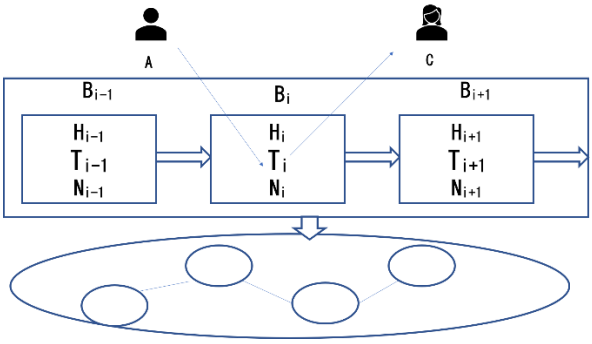


図 2: ブロックチェーンの基本枠組み

ブロックチェーンは上述した仕組みによって保証される以下の特徴・性質を持ち、Internet of Value の基礎を与えています[4][5][6]。

1）分散型合意（コンセンサス）

インターネットに分散されているブロックチェーンのすべてのノードは、合意（コンセンサス）を取り、一義的にブロックチェーンにおける記帳・バリューの解釈をします。

2）改ざん困難性

ハッシュ関数を使い、片方向のチェーンがかけられているため、改ざんしようとすると、今まで作ったチェーン全体を変えなければなりません。そのコストは膨大であり、結果的には新しいブロックを発掘する方が得であると思われて、改ざんすることを防ぎます。

3）機密性とプライバシーデータの保護

すべてのブロックが暗号化され、暗号化とハッシュ関数が融合するため、秘密鍵とハッシュのキーを持っている人しかアクセスすることができません。

4）追跡可能性

すべての記録および変更（一連のトランザクション）は、ブロックチェーンの形でつながっているので、最初からすべて追跡することができます。

3. Internet of Value の応用分野およびイノベーションの可能性

3. 1　応用分野と経済圏

図 3 に示すように、インターネットをコアにして、ブロックチェーンが実装されています。2. で述べたブロックチェーンの特徴・性質に基づいて、価値に関するデータの記録、データの安全な保管、データ変更（取引トランザクション）の自動化等を活用して、様々な分野に応用の可能性が広がっています。各分野内、または、分野をまたがるトークン経済圏が可能になります。文献[7]では応用分野を金融分野（金融・決済、保険）と非金融分野（コンテンツ、トレーサビリティ、ヘルスケアなど 7 つのサブ分野）に分けてユースケースをあげています。以下では分野間の連携の可能性と分野をまたがる取り組みの可能性を述べます。

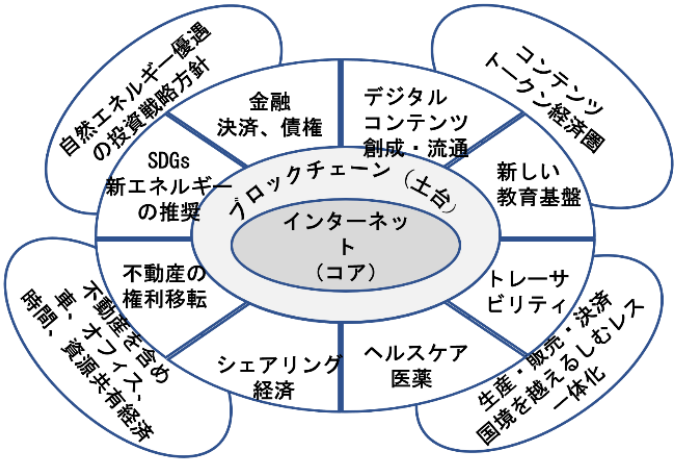


図 3　ブロックチェーンの応用分野と分野横断経済圏

1）金融および SDGs とエネルギー

金融分野で使われるために暗号通貨の安定性が一番求められています。ビットコインなどの暗号通貨は、乱高下のため、決済、債券、保険などリアルなビジネスとして使いにくいです。ブロックチェーンの金融分野への応用のために様々な提案と試みが行われています。Facebook のデジタルリブラ Libra（現ディエム）は、中央現行の通貨と連動を図っています。デジタル人民元は中国の人民元と連動しています。日本円と連動している Zen と言う実験も行われています。いずれにしても、リアルの通貨と連動して、安定性を図っています。

2018 年にブロックチェーンの技術を用いて、世界銀行はオーストラリアで債権売買を開始しました。債券の発行、債券管理、債権取引などを実現しています。規模は既存の債権マーケットより小さいものの、効率性、透明性、リスク管理能力、リソースの節約などのメリットが確認されました。

SDGs の活動目標に合わせて、トークンのタイプを設定出来ます。そのトークンは換金できると同時に、明確に見える形にして、SDGs への取り組みの意識を高める効果があります。例えば、よくデザインされたフィギュアやデジタルバッジなどです。また、それらのトークンは、SDGs の意識や実績の高いコミュニティへの参加権としても利用されています。自然エネルギーの生産・消費に伴う電力取引サービスにブロックチェーンが使われています。

金融分野における債権を販売する際、環境問題を解決するために自然エネルギーや再生可能エネルギープロジェクトに投資し、環境に対して害を与えるプロジェクトに投資しないなどの方針を決めることにより、優先的に SDGs を促進する金融サービスを元にした経済圏を作ることも可能です。

2) デジタルコンテンツと教育

ブロックチェーンは、デジタル芸術品・デジタルコンテンツの売買、検索証明、権利証明のための著作権登録などのプラットフォームとして利用されます。デジタルコンテンツを資産貯蓄とする際にもブロックチェーンは利用されています。

ブロックチェーンは、教育コンテンツの流通と学習評価の基盤になります。トークンを導入し、質と価値の高い教育コンテンツの創作モチベーションを向上させます。流通を促進します。また、トークンによって、細かく学習成果や学習能力を記録することができるため、学習履歴証明管理などが可能になります。

デジタルコンテンツは教育用にも使われているように、教育促進トークンの発行によって、教育に大きく貢献したデジタル芸術品は、トークンを獲得できます。そのトークンは、換金不能（NTT）で、記念としての意味を持ちます。

3) トレーサビリティとヘルスケア

ブロックチェーンは、サプライチェーンマネジメントに利用されています。製品・農産品・畜産品において、生産、運送、販売、消費や使用の一連の記録は、追跡可能で安全性を担保しています。

医薬品の開発やマーケティングにおいて医薬品の安全性を消費者に示すためにもブロックチェーンが利用されています。

農産品と医薬品、そして、健康食品や用品全般において、ブロックチェーンのデータに基づき、最適な供給・消費モデルを構築することが可能となります。

4) シェアリング・エコノミーと不動産業

ブロックチェーンを使って、車、オフィス、その他のリソースと資源を共有することが可能となります。また、空き家の権利譲渡記録がセキュリティトークンによって行われ、ブロックチェーンを利用する可能性があります

空き家の権利譲渡記録とホテル・民宿への改築や、Airbnb に利用者を増やす努力にトークンを与えます。このような努力は、一人でビジネスとして開始するにはハードルが高いです。ボランティア活動からはじめ、トークンを獲得したり、表示したり、共有したりすることによって、近い考えや意識を持っている人々のコミュニティを形成します。そのコミュニティは、地域の若い世代を中心に活動します。都市部からワーケーションで利用してくる人にトークンを与えます。活動の輪を広げ、地方経済の活性化に寄与します。

3．2　Internet of Value がもたらすイノベーション

1）金融のイノベーション

デジタル貨幣は金融のイノベーションを起こす可能性が大きいです。その代表的なもの

は、中国人民銀行が推進しているデジタル人民元です[8]。巨大な市場と生産大国のポテンシャルを活用し、通貨へのアクセシビリティの向上はもちろん、国内金融サービスの効率化と多様化、さらに人民元の国際化も強化されると思われます。今後の課題として、政府系のデジタル人民元とすでに普及している民間の第 3 者決済（スマホ決済）の役割分担と連携、伝統的な中央管理方式と新しい分散的なブロックチェーン型との補完的な役割をどのようにするかは注目すべきです。既存の紙幣のデジタル化のみならず、デジタル人民元のデジタル属性を活かした新しいサービスと新しい経済圏の誕生を期待しています。

2）社会・価値のイノベーション

SDGs 実現のための様々な取り組みは、ブロックチェーンを使えば、お金と切り離して新しい価値観に基づく行動と行為を促進し、様々な動きが加速されると予想できます。現在において見えない価値も、5 年、10 年、20 年の先には重要になります。将来のあり得る価値の記録・保管・変動について、行動・行為・取り組みをきちんと記録し、その効果を検証できるようなシステムが必要です。その際に、コミュニティや社会全体の合意形成、ルールとアクションプランの作り方にも、ブロックチェーンが一つの実現ツールとして、利用されると思われます。地球と人類と未来に優しい社会のイノベーションが増えて、トークンエコノミーによって、個性を活かしたベンチャー起業の敷居を下げることが期待されています。

4. ブロックチェーンを活用する教育のイノベーション

1）既存の大学の課題と限界

12 世紀に学生の連合から発祥した大学は、現代においては一つのキャンパスに数千ないし数万の同年代の若者が集まり、キャンパスの中で授業、演習、実験、プロジェクト、様々な活動を通じて教育を受け、社会に出る準備をしています。一方、リベラルアーツ、サークル活動や社会活動などを通じて、人間関係、社会との接触の仕方など文化的な面も勉強しています。各大学の伝統によって大学の特徴、カリキュラム、カルチャーを受け継いでいます。大学は、一定教育水準を満たす学生を世の中に輩出することに意味があります。

しかし、今までの大学はキャンパスの中において教育が行われているので、制約と課題があります。同年代のほぼ同様な社会環境と教育システムで育てられる学生は、世界の視点、社会の視点、異文化の視点から物事を考えるトレーニングが少ないです。留学やグローバル活動はある程度教育の補足になりますが、根本的には新時代のニーズを満たしていません。問題 1：各大学のカリキュラムは、一定の質を保証していますが、個性化の教育としては不十分です。他の大学との交換単位、ジョイントプログラムによって、ある程度補足できますが、活動記録と認定に必要なエビデンスの不足で、学位取得には繋がりづらいです。

問題 2：各キャンパスにおける教員と学生のタイプは限定されており、交流は憚れます。本当にそれぞれの学生の個性、潜在力、を引き出すには不十分です。

問題３：大学教育における学習・活動の透明性が低いです。採用の会社からみると、短時間の面接を通じて、人間性とコミュニケーション力を中心に学生の採用を行っています。人材獲得と採用は学歴を重んじる傾向があり、大学の知名度やランキングに頼らざるを得ません。有名大学を出れば就職も有利になります。その学歴のために受験勉強型になり、大学に入ってから、主体的な学習は積極的ではありません。本当の意味で、問題解決能力と社会への理解、様々な矛盾を解決する能力の育成は少ないです。

2）ブロックチェーンを活用する新しい教育パラダイム

ブロックチェーンの性質から、国境を越える大学間のコンソーシアムの促進に非常に役に立つと思います。インターネットとブロックチェーンを元にして、オンライン教育、ブロックチェーンによる評価が行われ、学生は所属する大学とキャンパスの壁を破って、大学のコンソーシアムの合意または大学間の協定に基づき、自由に授業を受けたり、単位を取ったりすることが可能になります。ダブルディグリーに止まらず、マルチディグリーも可能になります。

図４はブロックチェーン・スマートコントラストに基づく教育基盤を示しています。

学生にとって、履修した科目、出席・成績管理が容易かつ安全に共有でき、改ざんが困難でプライバシー制御がしやすくなります。また、参加したプロジェクトのパフォーマンスへの評価なども、関わる教員・TA・学生によって総合的に行われ、記録・保管されます。自身の大学に在籍しながら、自分の興味、将来の目標とプランに適する学習の選択肢を広げることが出来ます。複数の大学の授業・活動への参加は、多様な文化に触れ、個人の潜在能力を発掘することができ成長に繋がります。

教員にとっては自分の開発した教材とコンテンツの権利を守りやすくなるし、利用状況に応じてクレジットを獲得でき、質の高い教材開発と普及のモチベーションが向上します。

大学経営については、キャンパスのリソースを効率的に共同利用できるようになり、教員数や敷地の面積などの条件が緩和され、運営コストが低減します。コンソーシアムの資源や負担のシェアのルールを設定すれば、受け入れた他大学の学生の参加クラス・時間数、単位数など必要なリソースの量に応じて、ブロックチェーン上に、大学間のトークンが獲得・消却したりします。最終的にその分に相応する教育費用（学費収入の一部）の徴収・支払いが、ソフトコンタクトによって自動的行われます。大学間の協働のためのコストも減らすことができます。

コロナ禍の中、入国できない留学生は、インターネットを通じてオンライン講義によって受けることになります。一方、実験やフィールドスダディなどは難しくなります。以上のような体制があれば、ホームタウンにある大学において、一時講義・実験を行うこともできます。大学間の協定やコンソーシアムの規定に基づいて、ブロックチェーンによって正確に記録・管理・評価が行われます。

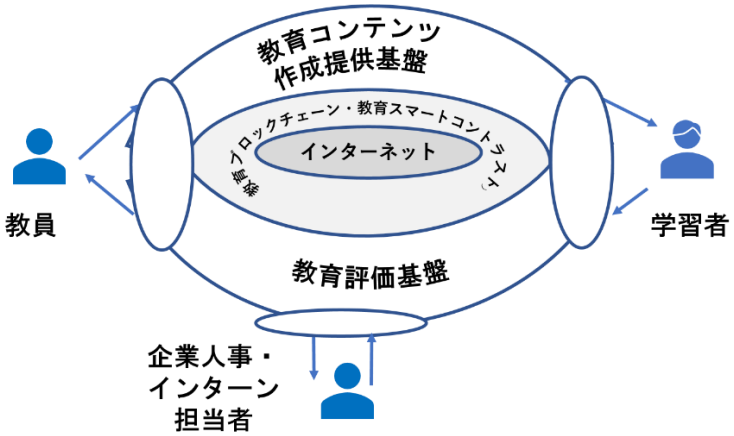


図 4　ブロックチェーン・スマートコントラストに基づく教育基盤

近年伝統的な大学の制約を打破、課題解決のためのイノベーティブな取り組みが注目されています。一例として、Minerva University[9]は、真のグローバル・実践的な人材の育成を低コストで実現するために以下の特徴を持つ大学です[10]。

1）キャンパスのない大学：都市をキャンパスにするコンセプトで、市内に寮を設けて、社会体験を容易にします。
2）移動型大学：在学期間中に半年または一年に一度移動して、計 7 つの都市にそれぞれ最低 4 ヶ月を滞在し、身をもって国際性、異文化を体験します。
3）一年生から、ハイテク、有名企業を含むインターンシップ、政府機関/NPO との協働プロジェクトへの参加を経験します。
4）すべての授業は、オンラインで少人数（20 人以下）の討論方式で行います。独自の Active Learning System を開発・使用しています。
5）一流の教授陣によるアイビーリーグレベルの教育サービスを手頃な学費で提供します。

一方、ブロックチェーン大学も提案されています。スマートコントラストを使い、コンテンツ単元、プロジェクトに評価の方法とルール・基準を埋め込んでいます[11]。

今後は、学歴から学習歴に転換する時代になります。つまり、どの大学で習ったかより、何をどのように習ったか、どのようなスキルとコンピテンシーを持つかが重要になります。すでに普段の勉学活動やプロジェクトのパファーメンスを記録し、人工知能を用いて企業の人事担当者に推薦する取り組みがあります[12]。ブロックチェーンを活用する教育の基盤ができれば、学生は、キャンパス内の教育と世界の各大学の講義を自由に受講し、その大学の教員、企業の評価、社会の評価、一緒にプロジェクトに参加している他の参加者からの評価を受けることができます。そのためには、オンライン教育が普及し、国境を越えて大学間のリソース共有、評価システムの確立が鍵となります。

謝辞：　会津大学産学イノベーションセンター　石橋 史郎教授には、本稿の添削と修正コメントをいただきました。心より感謝申し上げます。

参考文献

1.　6 Ways The Internet of Value Can Benefit the World Economy
https://hackernoon.com/6-ways-the-internet-of-value-benefits-the-world-economy-xc51377p　（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

2.　価値のインターネット：何を意味し、どのような恩恵を人々に与えるか
https://ripple.com/insights/the-internet-of-value-what-it-means-and-how-it-benefits-everyone/　（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

3.　The Internet of Value: A Blockchain revolution
https://www.linkedin.com/pulse/internet-value-blockchain-revolution-daniele-cortesi
（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

4.　Satoshi Nakamoto, “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System,”
https://bitcoin.org/bitcoin.pdf　（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

5.　今さら聞けない「ブロックチェーン」とは何か？～その基本的なメカニズムと進化の方向を探る https://innovation.mufg.jp/detail/id=367　（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

6.　ブロックチェーンの仕組みと知っておきたい基礎知識
https://mvno.freebit.com/column/iot-m2m/blockchain-workings.html　（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

7.　鈴木　淳一　監修, “ブロックチェーン 3.0～国内外特許からユースケースまで,” NTS, 2020 年 12 月

8.　デジタル人民元レポートシリーズ No. 1　デジタル人民元の基本的な特徴と仕組み
20210216_022089 大和デジタル人民元の仕組みと特徴.pdf　（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

9.　山本　秀樹, “世界のエリートが今一番入りたい大学ミネルバ,”　ダイヤモンド社

10. Minerva University,　https://www.minerva.edu/

11. Tsz Yiu Lama and Brijesh Dongol, “A blockchain-enabled e-learning platform,”
https://www.researchgate.net/publication/339019765_A_blockchain-enabled_e-learning_platform,　Interactive Learning Environments · February 2020
DOI: 10.1080/10494820.2020.1716022
（最終閲覧日 2021 年 10 月 4 日）

12. Bernstein, Ethan, Paul McKinnon, and Paul Yarabe. "GROW: Using Artificial Intelligence to Screen Human Intelligence." Harvard Business School Case 418-020, August 2017. (Revised July 2019.)

人机共协计算 -- 通向心智接口

王晨 任向实
（高知工科大学人机共协研究所）

计算技术的日趋成熟极大驱动了世界的发展。今天，当我们被随时可见的屏幕、计算设备、网络所联通，被信息所包裹，见证着云计算、虚拟现实、自动驾驶等二、三十年前还被视为幻想的技术和概念不断落地长成，我们也就能预见，计算将越来越成为未来世界最重要的基础设施之一，而更多当下的原型技术也将迟早走入我们的生活。然而，不管我们是否跳脱出“计算”这个关键词，当摆在我们面前的技术、产品和选择越来越丰富，我们、尤其是相关行业的研究者和设计者、更应当考虑的问题是：我们应当发展怎样的技术？技术之于人应是一种怎样的关系？在计算机出现以来的近 80 年里，“人机交互”一直在试图回答这个问题。

人机交互的发展及瓶颈

人机交互（Human-Computer Interaction，HCI）通过考察人类因素与需求，旨在设计、实现和评估相应的交互式计算系统；此外，人机交互也研究围绕交互系统所产生的周边现象，是连接人、技术和服务的实用性科学 [1]。在计算机发展之初，它存在于纸带、命令行、鼠标、图形界面等输入输出方式中；在网络时代，它可能关注于信息架构、用户体验；在移动设备上，它可能体现在各式手势操作、语音输入、输入预测、各式传感器上……概括来讲，有计算设备的存在，就有人机交互的身影。随着领域的不断发展，人机交互的视线不止是狭义上如何设计计算机的操作方式等“微观 HCI（Micro-HCI）”研究，更是扩展到“宏观 HCI（Macro-HCI）”层面，包括而不限于计算机科学、心理学、语言学、社会学、符号学、人类因素、工程学、设计、文化研究等领域的加入，越来越成为同时重视理论与应用的大型交叉性领域 [2]。可以说，没有人机交互的理论研究和实践创新，也就没有今天计算设备和电子相关商业产品的普及与成功，人机交互技术已然成为计算机软硬件发展的重要动因。

人机交互宏观上反映的是人类社会和信息数字空间之间的交互。在信息资源匮乏、流通不畅的时代，人机交互在如何使人能够更快、更好、更方便获取信息方面做出了大量贡献。然而随着时代背景的变化，在信息资源极大丰富的今天，仍然追求这些体验已然不能成为评价交互质量的标准，这不仅会限制人机交互的发展，而且低估且忽略了人机交互能够作用的范围与意义。今天，尽管我们仍然可以看到大量的人机交互概念在不断涌现，如近来资本较为关注的“元宇

宙”等 [3]，然而大部分创新并没有在体验之外体现出更加深刻的人文价值。

更进一步地，人类对技术的依赖甚至在削弱自身的能力。尽管我们经常提到技术的中立性，但由于技术与设计本身就是设计师对于问题理解的一种形式化，所以即使在技术的最底层设计上，也存在着一种思想、立场或话语权上的倾向，如数字货币的去中心化思想等。也就是说，设计师对于问题的理解方式会直接影响技术的发展，间接塑造用户的价值观、使用方式及习惯，这就可能在潜移默化中损害人的能力。例如尽管游戏或短视频的发展在技术与交互层面上是一种创新，但当下用户对其上瘾而严重削弱自身注意力与耐力等。而对于设计师来说，当缺少一种明确的技术价值观引领自身、或对不能明确表述的现有价值观的理解可大可小、可左可右时，就会影响设计师对于技术开发的克制与平衡，阻碍了技术与交互在促进人发展这一尺度上的真正进步，使大多数人在面对新技术到来时凸显被动。

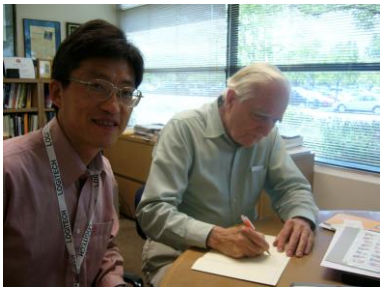
正如人机交互学者 Jeffrey Bardzell 所说：“如果我们的设计仅是一种工具，则其在伦理层面上主要仰仗用户自身；但如果设计在劝导人、或是重塑着人的日常生活时，那么在有限的意义上，它们可被理解为行使能动性并具有道德维度 [4]”。面对着人机交互领域的发展瓶颈，我们需要更加有方向性的思想来指导未来的技术走向何处，即当人的角色不能轻易被用户符号所替代，技术之于人到底意味着什么？人是否能通过技术得到进步？人机交互研究是否有能力去表现其独立的思考与价值，而非被工具化的附庸？正是意识到这一点，我们为人机交互的下一阶段发展提出了我们的想法，即人机共协计算。

人机共协计算

2006 年，本文第二作者任向实在硅谷拜会了计算机人机交互领域先驱道格拉斯 • 恩格尔巴特（Douglas Engelbart，图 1），交流最后，恩格尔巴特当面写给任向实的寄语值得和大家分享：“Let‘s focus our HCI attention on increasing human capabilities to develop, integrate and understand the knowledge required for improving society’s survival probability.（让我们将人机交互的注意力放在提升人类能力上，去开发、整合及理解为改善社会生存几率所需的知识。）”。以此为起点，任向实教授及其人机共协研究所（Center for Human-Engaged Computing）的工作开始转向对于人机交互本质贡献的思考。针对于传统人机交互对其未来长远发展目标仍旧模糊的问题，及其评价方式仍无法突破工业时代的性能维度，受限于“好用”、“高效”、“自然”等标准，在长期思考和充分经验的结合下，任向实教授提出了建立在“人机共协计算（Human-Engaged Computing，HEC）”概念上的认识，希望业界能够重新考虑未来人与计算机之间的关系。

HEC 理论明确人的因素是人机交互、人工智能乃至所有技术发展和成果的核心，人类能力和技术能力之间应有机协同促进发展，通过最大限度的人机“共升”，“共协”或“相生”

（Synergism）和最小限度的人机“相克（Antibiosis）”，从而在结果上能够不断提升人类智慧和激发人类全面潜能，以解决复杂的现实世界问题，提升人类的生存几率［5, 6］（图 2）。HEC 期待人机交互的研究者和设计者在创造新的技术同时，也应考虑如何避免技术带给人类的副作用，认知和探索人的价值，来扩展当前人机交互研究的视野与范式。扩展开来，HEC 理论框架包括三个主要成分：共协用户、共协计算机及对共协交互的理解。



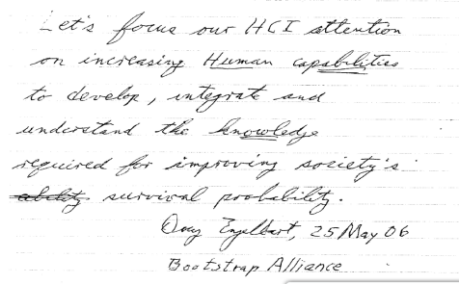

Let's focus our HCI attention
on increasing Human capabilities
to develop, integrate and
understand the knowledge
required for improving society's
~~ability~~ survival probability.
Doug Engelbart, 25 May 06
Bootstrap Alliance

图 1. 任向实与道格拉斯 • 恩格尔巴特

共协用户（Engaged Human）主要体现在人能够完全融入到既定活动，从而使其内在能力得到逐步发展。这种状态并不完全依赖于活动的性质与形式，而是主观体验下一种全身心沉浸的意识体验。在此，发展人类的内在能力，如专注、同理心、审美、正念、道德等，都是 HEC 框架下探究如何完善人的心智、实现共协用户状态的重要方向。相对于易于量化的外在表现，我们认为这些人类内在能力是支撑外在表现的关键，也是人性独特之处。纯粹的人类参与不能以诱导性的取悦机制等为手段，而应致力于以高质量且平等的交互进行。

对于共协计算机（Engaging Computers）的实现与评价并非侧重诸如能否提高产量或是否有趣等传统定量或定性指标，而是取决于其激发人类内在能力与潜能的能力。在设计这样的系统时，关键挑战在于当一项技术提高了人的某种能力时，如何理解与平衡该能力与导致其他能力弱化之间的冲突。例如，游戏化可提高儿童的短期学习效果，但同时他们可能会逐渐失去自我激励的基本能力；计算在高效处理信息的同时，是否又对我们的记忆、认知、判断等能力带来挑战。人机共协的概念希望通过这种发问来提高公众对于当下无处不在的计算的意识与反思。

在这两者的参与过程中，融合了东方哲学概念“中庸”的共协交互（Synergized Interaction）代表一种所期待的最佳平衡状态。在这种均衡状态下，计算机技术不仅用来完成某些预想的任

务，更在于通过完善和提高人类的能力及潜力，从而扩展人类集体认知与人性的边界。为了实现人类和计算机之间更好的协作，对人类能力和技术障碍的整体考虑是必要的。只有透过多领域的独特视角——包括社会科学、人文科学以及人机交互在内的不同领域，我们方能设计出更受时间与价值考验的系统。

通向心智接口

在人机共协计算的思考框架下，我们将目前的人机交互研究大致分为三类：

第一类是基础 HCI 研究，在这里人机交互主要作为连接人与计算机交互关系的接口角色，更多考虑的是交互技术与设备如何适配人的工学特征及延伸需求等以发挥其工具属性。人类因素（Human Factors）、运动控制（Motor Control）、输入输出及狭义的用户体验（User Experience）等都是此类人机交互关注的研究范围，主要工作也包括交互软硬件的设计实现，以及经验性研究与评估等。

第二类则是以恩格尔巴特的“提升人类智能”思想为代表，提倡人能够与计算机密切合作从而完成复杂任务。其中的典型例子来自于 1960 年代恩格尔巴特在其文章中所构想的类 CAD 建筑软件 [7]。回望过去，显然我们今天在提升人类智能之路上已进步了许多，我们看到的许多商业产品，例如苹果等，都在为提倡个人创作提供软硬件支持。在与计算机的合作中，软件会帮助对过去的抽象任务进行建模，人能够提升其在处理任务层面的上限与下限。提升人类智能的工作更多倾向于构建一套系统，其可能是一系列基础交互组件与概念的合集。值得注意的是，提升人类智能思想更多提倡提升人的智能等外在表现能力，包括其他计算机领域的先驱，如 Alan Kay 等，也都旨在受众通过任务的形式增强对于外部世界与知识的理解，而并没有对智能是什么以及更全面的人类能力进行进一步的梳理。

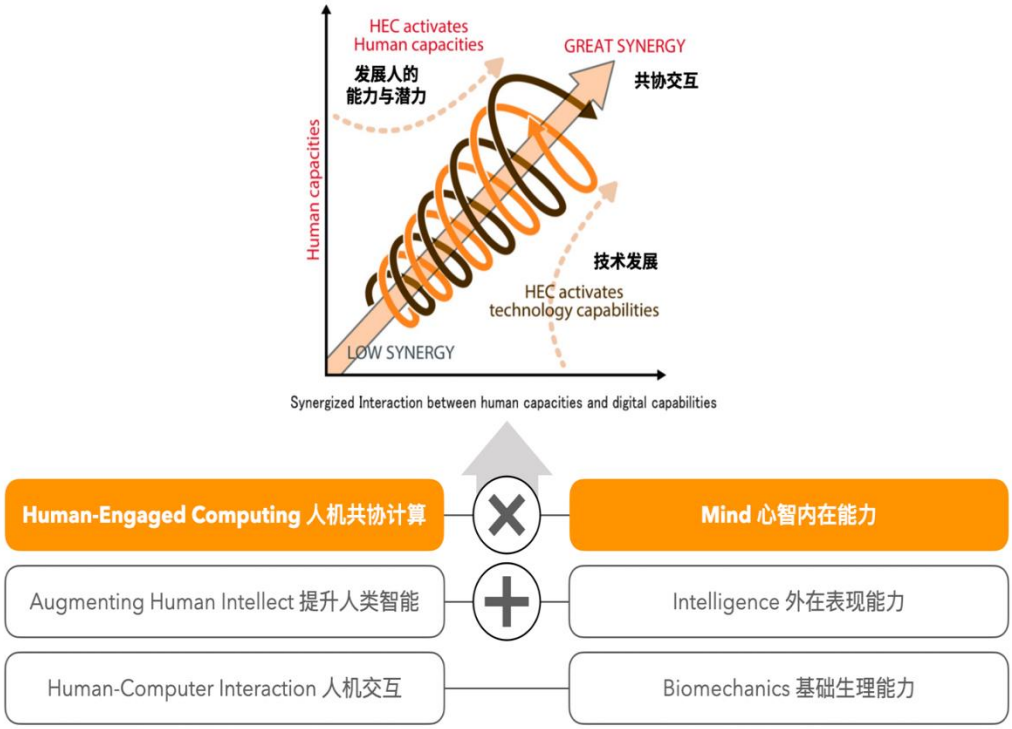


图 2. 人机共协计算及其定位

第三类则是人机共协计算所提倡实践的心智接口（Mind Interface）。心智接口并非为单纯遵循某种理念、达成一种体验而设计（例如 Mindful Design [8]），也并非执着于设计类似脑机接口等实体组件以更加方便去获取用户意图。设计心智接口的核心在于提升人类内在能力，将任务处理体验中所带来的本质成长与用户心智模型进行联通，而不仅仅是完成一件任务。心智接口希望用户在与计算机交互的过程中，能够丰富人对于真实世界的理解，反映生活之道，以一种更加健康、柔和、无障碍的方式完善其心智模型。此外，心智接口的设计与基础人机交互研究和提升智能等研究并无冲突，且认为其是通向心智接口之路的必要组成。

未来研究议程

为实现人机共协计算与心智接口理念，我们对于重新思考人机交互中的一些关键词，在此首先提出五点思考方向：

1. 认识人的能力

我们需要对人的能力进行更深入的梳理，无论是基础能力、外在能力还是内在能力，同时去理解这些能力所赋予的意义。对于能力的认识将更加清晰地定位待开发技术对人所能施加的作用与范围，甚至于各类技术应用应当声明其在被使用过程中对人类能力的影响，就像当下人们

不断关注自身隐私问题，而人们在未来同样会关心技术是否会损害自身能力。对于人类能力的整理可以进一步帮助我们铺垫对于心智模型的理解，从而设计更有针对性的共协计算机。

2. 反馈方式

交互就会带来反馈，而反馈对于构建人的心智模型至关重要。对人的正反馈在表层上是积极与成功的体验，而在不断积累中则给予人希望与动力的支持。但同时，我们也要对过去的一些反馈方法和评价方式进行反思，例如游戏化在人机交互研究中所概括出的核心概念之一是排行榜元素（LeaderBoard），然而在当下现实世界中，越来越多的学校教育开始质疑“比较”对学生所造成的负面影响而被谨慎采用。传统人机交互研究中的反馈方式依然重要，但随着我们的关注点从可用性转向能力提升，我们也应当认识到并非过往经验都能够全局适用，一方面需要覆盖更多人群受众的长期经验性研究，另一方面研究者与设计师也需要对技术手段有更加微妙的把握。

3. 目标与体验

在日益数字化的世界中，与技术的交互将越来越成为人生命体验中权重极大的一部分，而正是为此，技术可以成为帮助塑造人的重要方式；但若要如此，我们可能需要技术在逻辑设计层面能够使现实生活与信息空间之间产生一种连续性，让我们使用计算机处理任务不再是日常生活体验外的离散行为，也非为娱乐目的而构建的虚幻乌托邦。以任务导向的目标和当下体验可以化为一体，进而以完善人的内在能力作为更高层次的“目标”。例如在处理任务过程中，其表层结果可能是完成一项任务，而对于当事人来说，则是在某些层面上的成长。若以美学作为一种更高层次“目标”的话，那么其任务的本质则可能是从过程中找到一种反映一种良好秩序的美学做法，而构建美则可以作为体验本身，且每一点美的构建又都是每一个微观阶段目标的反映；同理，以“心流”这种内在能力为高层次的“目标”也可能做到融合任务目标与体验。此外，对于体验来说，正面或负面、积极或消极等体验都存在着各自意义，是构建完整心智模型的一部分，对于良好体验的过分强调并不一定代表好的设计，而设计师所需做的则是在技术流程上如何能以更加柔和的方式去帮助人接受在真实世界和信息世界同样运作的一套规律。目标与体验的一体化旨在帮助人意识到潜在能力，进而感知到自身独特的存在意义，将人从困于时间与空间的恐惧与束缚中解放出来，不断获得“共协（Engagement）”状态。而从目标的本质来讲，无论是在真实环境还是信息空间，对收获与失去的权衡中都不会成为最重要的评价方式，而是自身能否为在与技术交互过程中所付出的生命体验体现出一种“值得”的自我认可。

4. 内容与形式

技术进步允许每个人都具备了发声的能力与权利。然而，大众在技术中的广泛参与同样也使得信息良莠不齐，假新闻、谣言等问题与过分的传播能力成为了影响人心智发展的严重阻碍。对言论与内容自由的过多干涉无法从根本上解决信息问题，是否能够通过提升人对于信息的识

别能力将成为重要议题 [9]。也就是说，作为设计者，如何通过交互形式的设计去塑造内容的生产与传播，培养人的能力，从源头上减少争议与有害信息的发生。

5. 视角转换

我们需要从不同的视角和价值观中寻求完善心智模型与内在能力的必要成分。理解和比较性别、文化、地域、学科、宏观微观、以人为中心和以工程为中心的思考方式之间的差异都将为我们提供更为丰富的知识，并帮助我们理解和实现 HEC 中重要的设计观念之一“中庸”。我们认为更多交叉学科领域的建设将成为培养更专业更稳定的多视角思维的基础。

总结

人机交互领域在从狭义走向广义的过程中，越来越需要为多领域之间的密切配合及共同目标找到一个方向，而人机共协计算则成为这样一种可能：它提供了一个为发展人类内在能力为主旨的目标，也提供了一个重新思考人与计算机交互过程中各个组成部分的框架。但我们同样需要更多的研究人员能够参与进来，加深我们对于人、技术与世界的理解；甚至于未来可以有更多成熟的人机共协设计师来帮助平衡技术的设计与使用，使人机交互成为促进人本质进步的途径，让人在技术面前拥有更多的主动性与选择权，也让技术潜力得以应用在更合适的位置上。

参考文献

1. Hewett et al. (1992). ACM SIGCHI Curricula for HCI.

2. ShneIderman, B. (2011). Claiming success, charting the future: micro-HCI and macro-HCI. interactions, 18(5), 10-11.

3. MARK IN THE METAVERSE. (2021). https://www.theverge.com/22588022/mark-zuckerberg-facebook-ceo-metaverse-interview

4. Bardzell, J. (2009). Interaction criticism and aesthetics. In: In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 2357－2366.

5. Ren, X. (2016). Rethinking the Relationship between Humans and Computers. IEEE Computer, 49(8), 104-108.

6. Ren, X., Silpasuwanchai, C., & Cahill, J. (2019). Human-Engaged Computing: the future of Human－Computer Interaction. CCF Transactions on Pervasive Computing and Interaction, 1(1), 47-68.

7. Engelbart, D. (1962). Augmenting human intellect: a conceptual framework. SRI Summary Report AFOSR 3223.

8. Akama, Y., & Light, A. (2015). Towards Mindfulness: Between a Detour and a Portal. In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference Extended Abstracts on

Human Factors in Computing Systems (CHI EA '15). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 625–637.
9. Wang, C., Yuan, X., & Ren, X. (2020). Twelve Agendas on Interacting with Information: A Human-Engaged Computing Perspective. Data and Information Management, 4(3): 191–199.

＊＊

关于日本高知工科大学人机共协计算研究所

人机共协计算研究所（Center for Human-Engaged Computing，CHEC）于 2015 年成立于日本高知工科大学，其前身为 2012 年成立的高知工科大学人机交互技术研究所（Center for Human-Computer Interaction）及 2000 年组建的人机交互实验室（Ren Lab）。研究所创办人及主任为任向实（REN Xiangshi）教授，其同时也是世界华人华侨人机交互协会（ICACHI）创会会长、终身名誉会长、日本工程院（EAJ）外籍院士、及日本情报处理学会（IPSJ）会士。

任向实教授自 1991 年开始从事人机交互领域的基础和应用研究。基于其三十年的经验和沉淀，CHEC 的研究工作集中于观察和评估人与计算设备间的各种交互方式、以及技术如何塑造人类因素等。我们的研究涵盖了广泛的人机交互主题和方向，包括而不限于笔式交互、输入建模、针对弱势群体的自适应用户界面设计、及触觉交互设备设计等。其中，CHEC 基于笔和触摸在固定/移动设备上的交互研究对领域发展产生了积极的影响。随着 2016 年人机共协计算（Human-Engaged Computing, HEC）概念的发表，CHEC 着眼于如何通过技术推动人类能力的发展。

CHEC 的当前工作主要分为两部分。在第一部分，主要围绕 HEC 理论展开，希望从更多的角度去解读 HCI 和 HEC 的真正意义。在具体方向上，主要为 HEC 理论框架的发展，及如何通过技术发展人类软能力，如正念、美学、认知能力等。第二部分，CHEC 在基础交互技术研究仍继续深耕，在手机输入中的手眼协调建模及设计指导、输入法修改策略等课题上也取得了同行的高度评价。在实现方面，CHEC 的工作从软件实现到硬件搭建均有涉及，跨越包括哲学、心理学、认知科学、脑科学、传感技术等多角度全方位的研究。同时，CHEC 的工作也得到了来自世界各地的许多专家、研究人员、管理者和学生的支持，并和国内外诸多大学和研究机构保持着密切合作。目前，CHEC 已经在人机交互领域的顶级国际会议（如 ACM CHI, ACM UIST, ACM ITS, ACM DIS, IFIP INTERACT）及重要学术期刊（如 ACM TOCHI, IJHCS, IJHCI, BIT）上发表研究论文 300 余篇。

CHEC 成员来自众多国家，多文化、多领域、多视角的背景给研究所增加了更多创造力与可能性，为东西方之间的沟通架起了一座友谊桥梁。我们一起生活、学习、工作和分享，毕业成员也继续在世界各地实践着我们的共同愿景；同样，我们期待未来能在 CHEC 遇见更多有创造力的伙伴。我们希望通过自身工作，启发更多青年学者更好地把握人机交互宏观之走向，创造新一次浪潮；也期待更多学者、学生参与发展 HEC 思想，呈现更多基于 HEC 思想的认识、研究与实践成果，认识到 HEC 对于指导未来设计的潜在意义，共同推动人机交互对于人类社会的贡献与发展。

大肠内窥镜计算机辅助诊断系统的研究进展

朱欣　（会津大学）

0. 序言

大肠内窥镜已经广泛应用于非特异性溃疡性结肠炎、Crohn 病、慢性结肠炎、结肠息肉、大肠癌等大肠疾病的诊断与治疗。在硬件技术上，大肠内窥镜从最初的硬式内窥镜，光导纤维内窥镜到现在的电子内窥镜，成像模式从单纯的白光成像到窄带光(包括 NBI(Narrow Band Imaging), BLI(Blue laser imaging), LCI(Linked Color Imaging))成像，光源也从卤钨灯到现在的激光和半导体二极管光源，取得了长足发展。而使用内窥镜的治疗方法也从最初的射频加热 snare polypectomy，发展到了现在的冷冻 snare polypectomy，以及能够切除更大更深病灶的 EMR（Endoscopic mucosal resection)和 ESD(Endoscopic submucosal dissection)等技术。另一方面，随着大肠内窥镜的广泛使用，在临床中出现了一些亟待克服的难题，比如大肠内窥镜诊疗过程中医生疲劳导致检查后期检测能力降低，大肠癌浸润深度的确认需要较多的临床经验，临床内窥镜检查医师培养时间较长水平参差不齐。为了解决这些问题，同时也因为 2011 年开始深度学习得到了迅速发展，通过医工跨学科联合，在大肠内窥镜的计算机辅助诊断系统的研究上，取得了突破性研究成果，并引领了深度学习在其他临床医学领域应用的研究。本文做为一个简短综述，简短介绍了大肠内窥镜计算机辅助诊断系统的研究进展，产业化情况，现存问题。

1. 研究进展和产业化情况

相比其他消化道病灶，大肠息肉的形状基本固定，基本特征基本一致。另外相比胃癌病灶，大肠癌也是容易发现得多。所以大肠内窥镜计算机辅助检测系统得到了最先研究和开发。

2019 年国内四川省人民医院消化内科王璞主治医师等人在世界上首次进行了计算机辅助大肠内窥镜检测大肠息肉的随机对照临床试验，并在著名的消化内科期刊 GUT 上发表相关论文[1]。首次证明了计算机辅助诊断能在临床上显著提高大肠腺瘤的检测率。会津大学朱欣的研究组也与福岛县立医科大学会津医疗中心大肠小肠内科合作，证明了基于人工智能的计算机辅助检测系统能有效检测微小大肠息肉，并达到大肠内镜检查经验 10 年以上高级医师的同样检测能力[2]。

在计算机辅助检测技术的产品开发方面，2020 年 11 月初奥林巴斯株式会社在欧洲和一部分亚洲国家推出大肠内窥镜大肠息肉和大肠癌辅助检测系统 ENDO-AID，并将随后推向日本

和美国市场[3]。同年 11 月 30 日，奥林巴斯的主要对手富士胶卷株式会社在日本推出了包含内窥镜诊断辅助功能 CAD EYE™的软件 EW10-EC02[4]。CAD EYE™的病变检测支援功能可以在白光和 LCI 模式下自动检测大肠息肉等大肠病变，其疾病鉴别辅助功能可以协助医生判断病灶的良恶性。

2. 大肠内镜计算机辅助诊断系统的主要问题

如上节所述，大肠内镜计算机辅助诊断系统的研究已经逐步从研究所和大学走向了实用化阶段，大部分的内窥镜生产厂家也推出了各自的辅助诊断产品，通过认证，投入了市场。但是实际使用过程中也出现了一些的问题。

(1) 使用计算辅助检测和分析系统，因为系统灵敏度高，会发生误检和检测出较多较小不需要马上治疗的病灶，导致大肠内窥镜检查时间延长，与初衷相反，反而降低了医生检查的效率，让医生更为疲惫。

(2) 虽然辅助诊断产品已经通过认证，可以在临床上使用，大部分医疗保险机构并不承认这类产品能够有效提高诊断和治疗效果，因此拒绝负担在诊断和治疗时使用辅助诊断产品所需的费用。这样导致大部分医院对导入这类系统积极性不高，使得单纯从事辅助诊断系统研究开发的公司很难获得商业回报，大规模的前期投入无法产生收益，严重影响相关产业的可持续性发展。

(3) 内窥镜的设计制造和维护所需技术水平和人员配置较高，普通公司没有数十年技术积累根本无法设计和生产内窥镜产品，因此内窥镜市场基本被少数几个具备生产大肠内窥镜的公司所垄断，这些公司也在辅助诊断系统的开发和改进上占有了先机。后来者除了能在软件上做些工作以外，基本没有能力开发内窥镜镜头等关键硬件产品。

(4) 在医疗事故责任的认定上，一般要求辅助诊断的使用者医生全权承担医疗事故造成的损失。比如 2018 年底，日本政府厚生劳动省发出通报，源引日本的医师法认定使用基于人工智能的诊断和治疗计算机程序时，医师是治疗和诊断工作的主体，最终责任应由医师全部承担[5]。但是在 2019 年，日本政府厚生劳动省又继续指出这一规定还存在继续深入探讨的余地[6]。在国内和欧美也对人工智能程序的医疗事故责任的认定上，也展开了较为广泛的研究，但是还没有制定一套完整的法律及其执行方案。基于人工智能的计算机程序相关的立法，不仅对人工智能辅助诊断产品造成的医疗事故责任的认定具有决定性意义，还对这类技术的推广，医疗保险的认定具有重大意义。我们期待国家和社会制定即考虑到有利人工智能医疗技术发展，又能保障医生和患者权益的法律规定。

3. 总结

相比胃溃疡，胃癌，食道癌等上消化道疾病，结肠息肉、大肠癌等大肠疾病的病灶形态和特征较为单纯易于肉眼描述，因此大肠内窥镜计算机辅助诊断系统成为了人工智能在医疗领域的一个典型应用。大肠内窥镜计算机辅助诊断系统是最有可能在临床医疗上广泛推广使用的人工智能产品之一，在大肠内窥镜计算机辅助诊断系统使用的技术和方法对于其他辅助

诊断系统的研究开发具有较大的指导意义。如果您有一天接受大肠内窥镜检查的时候，发现医生同时在使用计算机辅助诊断系统，请一定不要感到吃惊，相信新技术一定会帮助我们战胜各类肠道疾病，提高生活质量。

参考文献

[1] Wang P, Berzin TM, Glissen Brown JR, et al. Real-time automatic detection system increases colonoscopic polyp andadenoma detection rates: A prospective randomised controlledstudy. Gut 2019;68: 1813－9.

[2] Guo Z, Nemoto D, Zhu X, et al. Polyp detection algorithm can detect small polyps: Ex vivo reading test compared with endoscopists. Dig Endosc. 2021 Jan;33(1):162-169.

[3]AI を活用した内視鏡 CAD プラットフォーム「ENDO-AID」を発売：2020：ニュース：オリンパス (olympus.co.jp) https://www.olympus.co.jp/news/2020/nr01856.html, 最终阅览日 2021 年 10 月 13 日

[4]内視鏡診断支援機能「CAD EYE™（キャド アイ）」新発売 | 富士フイルム [日本] (fujifilm.com) https://www.fujifilm.com/jp/ja/news/list/5581, 最终阅览日 2021 年 10 月 13 日

[5]2018 年 12 月 厚生労働省「人工知能（AI）を用いた診断、治療等の支援を行うプログラムの利用と医師法第 17 条の規定との関係について」（医政医発 1219 第 1 号）https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000148680_00005.html, 最终阅览日 2021 年 10 月 13 日

[6]2019 年の厚生労働省「保健医療分野 AI 開発加速コンソーシアム 議論の整理と今後の方向性」https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_05537.html, 最终阅览日 2021 年 10 月 13 日

実時間ホログラフィーの研究動向

Trends of real time holography

東京工芸大学教授　陳　軍　(Jun Chen)

1.　はじめに

クレジットカードやお札の偽造防止などにも使われるホログラを作り出す技術であるホログラフィーは、立体画像表示や、次世代の大容量光メモリ、航空機や車のヘッドアップディスプレイ、拡張現実表示の3D ディスプレイなど幅広い分野への応用が期待されている。ここで、ホログラフィーの“生い立ち”としくみを述べた後、実時間ホログラフィーの研究動向について解説する。

2.　ホログラフィーとは

2.1 意外な目的で発明されたホログラフィー

ホログラムと言えば、立体画像の代名詞として使われているが、ホログラムを作る技術、ホログラフィーはまったく違う目的で発明された。ハンガリー系イギリス人の電気工学者・物理学者デニスガボール（Dennis Gabor）博士は、1948 年に電子顕微鏡の解像度の改良の研究の中で、ホログラフィーを発明した。顕微鏡の解像度は光源（線源）の波長と対物レンズの性能によって決まる。波長が短ければ解像度が高くなる。波長が可視光の1万分の1程度の電子顕微鏡は、理論的には原子をも解像できるはずであるが、電子レンズの不完全性（収差）によって大きく制限されていた。そこで、ガボール博士は電子顕微鏡によって拡大した試料の透過波面を干渉縞画像（ホログラム）として記録しておき、光による再生の過程において光学レンズで電子レンズの収差を補正し、鮮明な電子顕微鏡像を得ることを考案した。しかし、干渉性の高いコヒーレントな光源（電子線源）がなかったため、1960 年代のレーザーの発明までは、この技術があまり注目を集めず、20 数年間停滞した。1960 年代初め、さまざまのレーザーが相次ぎ発明され、よりきれいな 2 光束ホログラフィーの発明と相まって、ホログラフィーが目覚ましい発展を遂げた。ガボール博士は 1971 年にホログラフィーの発明によりノーベル物理学賞を受賞した。

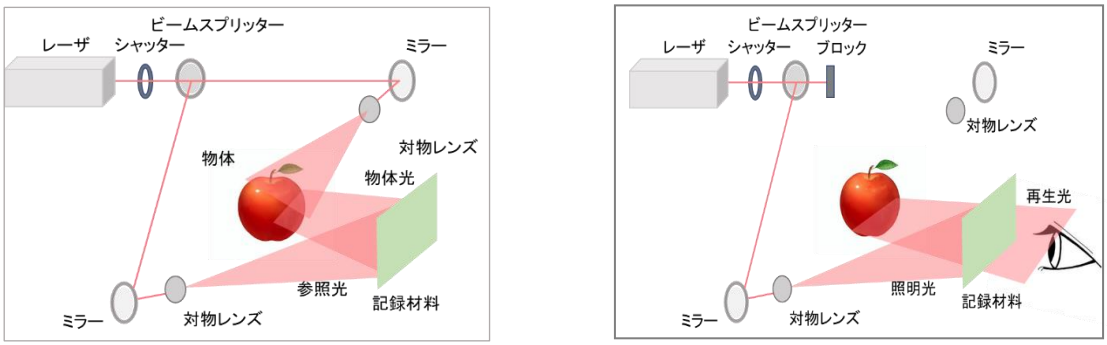
2.2 ホログラフィーのしくみ

光で物体を照明すると、物体からは光が反射、回折される。この反射光（散乱光）には、物体の明るさに対応する光の強度（振幅）とともに、遠近感（立体情報）に対応する光の位相が含まれている。通常の写真撮影(Photography)では、被写体からの光はカメラレンズによって写真フィルムあるいは CCD や CMOS などの画像センサーに結像され、光の強度（振幅）が記録されるが、光の位相

は記録されず、被写体の立体感が失ってしまう。

ホログラフィーは通常の写真撮影と違って、記録と再生の 2 段階結像法である。その概念図を図 1に示す。ホログラムの記録（図 1(a)）では、干渉性の良いレーザー光をビームスプリッターなどで二つに分割し、一方は物体を照射して物体光を作り出し、もう一方の光はレンズで拡大され、参照光として用いる。物体の明暗と凹凸情報を含む物体波と単純の参照波が写真乾板上で重なり合って干渉し、干渉縞を形成する。ガボールはこの干渉縞を記録した写真のことをホログラム(Hologram)命名した。Holo はギリシャ語の Holos（すべての意味）からとり、物体光の振幅と位相情報のすべてを記録している意味を込めてある。通常の写真と違って、ホログラムには物体の像ではなく、干渉縞が記録されていて、物体光の明暗は干渉縞のコントラスト、位相は干渉縞の曲がり具合として記録されている。ホログラムの再生は図 1（b）に示すとおり、物体光はカットされ、記録時に用いた参照光（再生照明光）をホログラムに入射し、ホログラムからの回折光として物体光が再生され、あたかも物体がもとの位置にあるように観察できる。

このように、ホログラフィーはレーザー光の干渉による記録と、回折を利用した 2 段階の結像法のため、実時間のホログラフィーを実現するには、いろんな技術的な工夫が必要となる。



（a）ホログラムの記録　　（b）ホログラムの再生

図 1　ホログラムの記録と再生

参考文献

1) D. Gabor, “A New Microscopic Principle”, Nature, Vol.161, No.4098, pp.777-778（1948）.
2) E. N. Leith and J. Upatnieks, “Wavefront Recontruction with Diffused Illumination and Three-dimensional Objects”, J. Opt. Soc. Am., Vol.54, No.11, pp.1295-1301（1964）
3) 辻内順平：ホログラフィー，裳華房（1997）
4) 村田和美,“ホログラフィー入門”，朝倉書店(1981)
5) 久保田敏弘: “久保田ホログラム工房”　http://kubotaholo.la.coocan.jp/

3.　実時間ホログラフィーへのアプローチ

1960 年代初めのレーザーの発明に伴い、ホログラフィーの研究が一気に盛んになり、1960 年代の終わりごろ、ホログラフィーを立体テレビに使おうという研究が始められたが、しかし、静止画のホ

ログラム3D 画像の記録と再生がまもなく実現したものの、莫大なホログラム（細かい干渉縞データ）の伝送や、高速に書き換えできる記録媒体の不在のため、実現に至らなかった。

ホログラム動画といえば、R2-D2 が映し出すレイア姫の 3 次元映像（「スターウォーズ エピソード4/新たなる希望」を思いだす人が多いだろう。しかし、映画で見せているものは、ホログラムに似せた2次映像で、本物のホログラム3D 動画ではなかった。映画が公開された1977年はもちろん、現在に至って本当のホログラム3D 動画が実現されていない。上述通り、3 次元物体のホログラム縞画像データをビデオレートで送信するには、毎秒 1Tbit(10^{12} ビット)以上の伝送速度が必要であると共に、1mm あたり 1000 本程度（間隔 1μm 程度、髪の毛の 100 分の1ぐらい）の解像力を持ち、かつ少なくともビデオレート(毎秒 30 画面)の速さで書き換えできる記録媒体が必要である。この二つの課題が大きな山のようにホログラムテレビへの道に立ちふさがっている。それでも、大変ゆっくりではあるが、この分野への研究が着実に進んでいて、以下にいくつか興味深い研究を紹介したい。

3.1 超音波光変調器を用いた方法

1990 年代に入ると、実時間ホログラム3D 動画の研究が各種のデバイスの発展に従って再び活発になり、世界初のホログラム動画システムは、白色光再生可能のレインボーホログラムの発明者である S.A.Benton 教授が率いる MIT メディアラボのグループによって発明された。

システムの概略図を図 2 に示す。書き換えできるホログラムの記録媒体として、1 次元の超音波光変調器(AOM: Acousto-Optical Modulator)を用いた。ビデオレートでのホログラムデータ伝送や表示を実現するため、人間にとって立体知覚が敏感でない縦方向の視差をなくし、立体知覚が高い水平方向（左右両眼が水平方向に位置するため）の視差のみに限定し、取り扱うホログラムデータを圧縮した。このシステムは 3 次元 CAD システムの設計者と対話できる表示部への応用を想定しているため、干渉縞データはコンピュータで設計した 3 次元物体から計算された。ホログラムデータは 1 ラインずつ細長い AOM の変調信号として入力し、AOM のなかでは、干渉縞の明暗（強度分布）に応じて屈折率分布が生じる。この屈折率分布はちょうど漂白したガラス乾板と同じように位相型ホログラムとして照明光を回折させ、再生像を作り出す。しかし、AOM の中に形成されるホログラムは音速（～600m/秒）で移動するので、再生像が高速に動いてしまう。そこで、AOM からの回折光をポリゴンミラー（多面鏡）で反射させ、ポリゴンミラーを音速に同期して回転させることで再生像を静止させると共に、AOM の開口長を広げ、観察者の視野を広げている。さらに、ガルバノ・ミラーでレーザー光を垂直方向に走査させて 3 次元の画像にしている。その後、18 個の AOM を使用して、幅 135mm, 高さ 70mm, 奥行 300mm 以上で視域角 30° を実現し、赤、緑、青の 3 色のレーザー光源を用いることでフルカラーの3D 表示ができるようになった。

この研究の継続として、MIT のボーブ氏の研究グループは 2011 年に、マイクロソフト社の Kinect のジェスチャ認識カメラを改造したものをホログラムの入力画像装置として用い、独自で作成した AOM ホログラムシステムを用いてレイア姫の衣装を身につけた大学院生の3D 画像を遠隔で披露している。

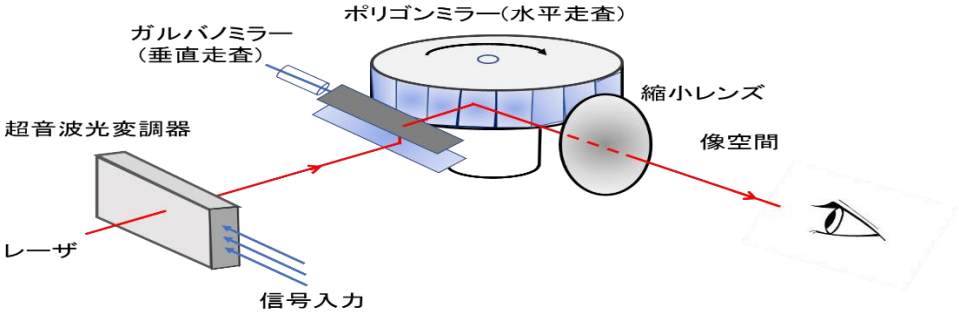


図 2　世界初のホログラム立体動画光学系(MIT メディアラボ)

参考文献

1) Pierre St. Hilaire, Stephen A. Benton, Mark Lucente, Mary Lou Jepsen, Joel Kollin, Hiroshi Yoshikawa, and John Underkoffler, "Electronic Display System for Computational Holography," SPIE Proc. Vol. 1212, Practical Holography IV (Soc. Photo-Opt. Instr. Engrs., Bellingham, WA, 1990) pp. 174-182.
2) P. St.-Hilaire, S.A. Benton, M. Lucente, and P.M. Hubel, Color images with the MIT holographic video display," SPIE Vol. 1667, Practical Holography VI (Feb. 1992), paper 1667-73, pp. 73-84.
3) S. A. Benton, "The second generation of the MIT holographic video system," Proc. of TAO 1st Int. Symp. on 3-D Image Commun. Technol., (1993) pp. s-3-1, 1-6.
4) ジェフ・ヘクト, “ホログラフィーにおけてリアルタイム応答を提供するデジタル技術“, Laser Focus World Japan, 2012.9, pp.34~37.

3.2 書き換え可能のフォトリフラクティブポリマーを用いたホログラム

もう一つ注目されている研究は、フォトリフラクティブポリマーを用いたシステムである。アメリカアリゾナ大学の光学研究センターのグループは日本の材料開発メーカーの日東電工テクニカルと協力してフォトリフラクティブポリマーを用いたホログラムシステムを開発した。フォトリフラクティブ(PR)現象は不均一なレーザー光の照射によって物質内の空間電界の分布が生じ、ポッケルス効果などを介して空間的な屈折率分布が生じる現象である。従来は無機の電気光学結晶などで観察されるが、1990 年代になって、有機ポリマーでも同様の性質を有することが見出され、精力的に研究されてきた。上述研究グループは、16 台のマルチカメラで各方向から被写体を撮影し、撮影した多重画像データをホログラム書き込み装置側に転送し、10cm角のデバイスの場合、数秒単位で3D画像の書き換えを可能にしている。

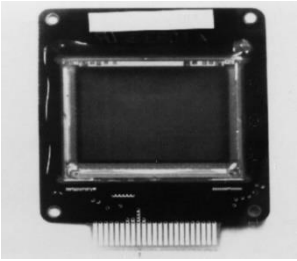
参考文献

1) P.-A. Blanche, A. Bablumian, R. Voorakaranam, C. Christenson, W. Lin, T. Gu, D. Flores, P. Wang, W.-Y. Hsieh, M. Kathaperumal, B. Rachwal, O. Siddiqui, J. Thomas, R. A. Norwood, M. Yamamoto and N. Peyghambarian：“Holographic Three-dimensional Telepresence Using Large-area Photorefractive Polymer, ”Nature, Vol.468, No.7320, pp.80-83(2010).

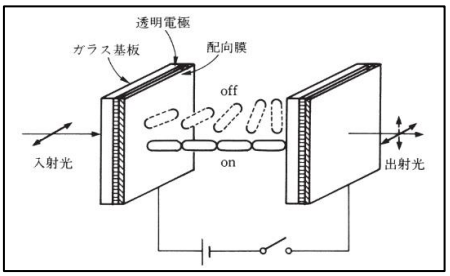
3.3 液晶空間光変調器を用いたホログラフィー

➢ **電子ホログラフィー**

液晶テレビやパソコンのディスプレイに用いられている液晶素子には、透過する光の強度や位相分布を変える特性がある。画像表示用の液晶素子の外観と画素の構造を図 3 示す。細長い液晶素子は透明電極を持つ 2 枚のガラス板の間に挟まれている。液晶分子は配向膜によってドーナツのようにねじられている。この液晶素子を透過軸が直交の 2 枚の偏光板の間に挟まれて用いられる。偏光板を通ったバックライトからの光は直線偏光となって液晶層に入射する。液晶分子の旋光性によって入射光の偏光方向が 90° 回転され、光が 2 枚目の偏光板を通過し、明るい表示となる。一方、透明電極を通じて液晶素子に電圧を印加すると、液晶分子は印加電界方向に回転して真っ直ぐに並ぶようになる。この場合、液晶素子は入射光の偏光方向を回転させる力（旋光性）が消え、入射光はそのままの偏光方向で出射し、2 枚目の偏光板で吸収されて真っ暗となる。また、液晶を挟む 2 枚の偏光板を取り除いた場合でも、液晶素子はその分子の向きの変化から、光の位相を変えることもできる。ただし、位相変調素子としては平行配向の液晶素子の方がより有用である。



(a)



(b)

図 3 液晶素子の写真(a)と 1 画素の構造(b)

そこで、物体波と参照波からなる干渉縞の強度分布を CCD カメラなどで撮像し、液晶デバイスに表示すれば、ホログラムとして機能する。液晶素子を用いた実時間ホログラフィーの最初の試みはシチズン時計の橋本らによってなされた。比較的 S/N 比のよい再生像が得られたが、液晶デバイスの画素数が 768(H)×490(V)と少ないため、記録できるホログラムの空間周波数が低く、立体感がほとんどなかったが、実時間ホログラフィーの最初の試みとしては大きな意義があった。その後、液晶デバイスの目覚ましい発展とともに、透過型だけでなく、反射型をも開発され、現在は電子ホログラフィーと命名され、いろんな研究グループで研究されている。

➢ 実時間電子線ホログラフィー

電子線ホログラフィーは透過型電子顕微鏡にコヒーレントな電子銃と電子バイプリズムを導入したシステムで、ナノメートルの分解能で微小な電磁場観察の有力な手段である。電子線ホログラフィーは電子波の持つ位相情報を巧みに活用した方法で、この方法では、電磁場の等電位線や磁力線を干渉縞の形で可視化し、基礎物理学の分野だけでなく、高温超伝導体のミクロな磁気的挙動の究明などにも応用されている。しかし、電子線ホログラフィーはホログラムの記録と再生の2段階結像法で、ホログラムから位相情報を抽出するには、レーザー光を用いた光学再生あるいは計算機を用いたデジタル再生の処理をしなければならない。光学再生の写真処理や、デジタル再生

の数値計算に時間がかかるため、従来の電子線ホログラフィーは電磁場の動的な観察が困難であった。そこで、Chen らは液晶素子を電子線ホログラムの記録媒体として利用し、電磁場の動的な挙動をその場・実時間で観察できるシステム(図4)を初めて実現した。この方法で印加磁場による磁性体薄膜内の磁壁の移動や、磁束量子の動的な観察を行った。このシステムは、従来困難なその場での電磁場観察を可能にしただけでなく、電磁場変化のダイナミックスの観察をも可能にした。Chen らはさらに液晶素子を可変的な位相補正板として用いる電子レンズの収差補正法を発明した。金微粒子の高分解電顕鏡画像でその有効性を示した。この方法はその後光学の分野で発展し、現在、光ディスクの読み出し光学系の収差補正に広く利用されている。

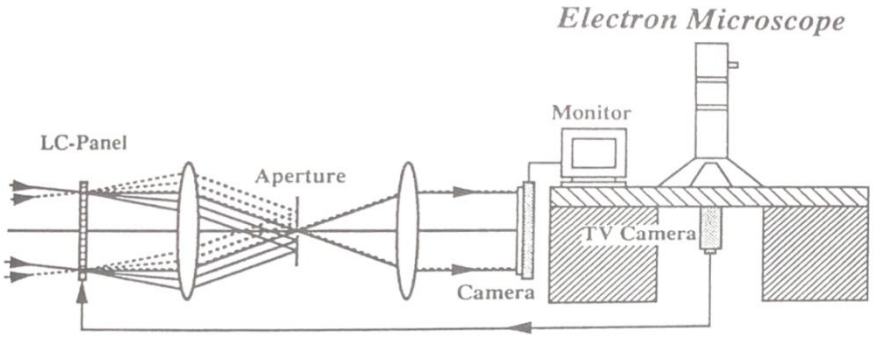


図 4　液晶素子(LC-panel)を用いた世界初の電子線ホログラフィーシステム

参考文献

1) N. Hashimoto, S. Morokawa and K. Kitamura, Proc. SPIE, 1461 (1991) 291.
2) J. Chen, T. Hirayama, G. Lai, T. Tanji, K. Ishizuka, and A. Tonomura, Opt. Lett. 18 (1993) 1887.
3) J. Chen, T. Hirayama, T. Tanji, K. Ishizuka, and A. Tonomura, Opt. Commu. 110 (1994) 33.
4) T. Hirayama, J. Chen, T. Tanji, and A. Tonomura, Ultramicroscopy 54 (1994) 9.
5) 菊池宏, "ホログラフィー立体表示用デバイスの研究動向", NHK 技研 R&D/No.151(2015.5) 18.

3.4 LN 結晶を用いた多色ホログラムフリップブックシステム

Fe ドープ LiNbO3(ニオブ酸リチウム, LN)結晶は書き換え可能な多重記録ホログラム記録媒体として期待されている。このような多重記録ホログラムはブルーレイに次ぐ次世代の大容量光メモリとして応用だけでなく、パラパラ漫画の記録媒体としても面白い。ホログラムをつくるための実験配置を図 5 に示す。光源には干渉性の良いレーザーを用い、記録材料としては Fe 添加 LN 結晶を用いる。レーザーからの光は半透鏡(BS)で二手に分かれ、一方は入力画像表示用の液晶パネルを照射し、他方はそのまま LN 結晶に入射する。液晶パネルに表示されている入力画像はレンズで LN 結晶に結像される。物体光と参照光は結晶上で重なり合って干渉し、物体の形状に応じた干渉縞を形成する。干渉縞の明るい部分では、Fe の電子が励起され、干渉縞に対応する電場分布が形成される。ポッケルス効果により屈折率分布が形成され、ホログラムとなる。多重記録を行うとき、

結晶を 0.2 度程度回転させながら、コマ撮りした画像を記録しておく。このホログラムにレーザー光を入射して、結晶を回転させると、コマ撮りした画像がパラパラ漫画として現れる(図 6)。

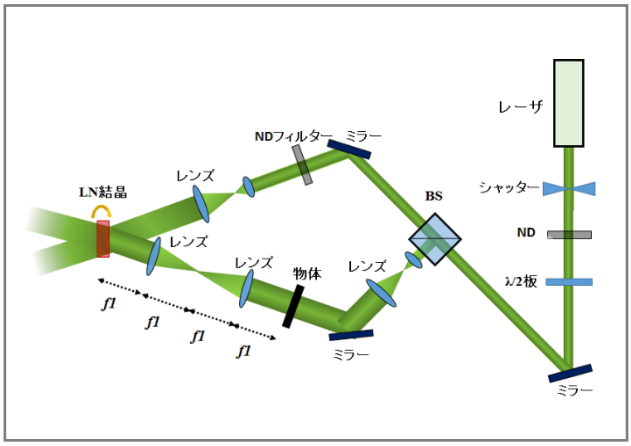


図 5. ホログラム記録光学系の構成図

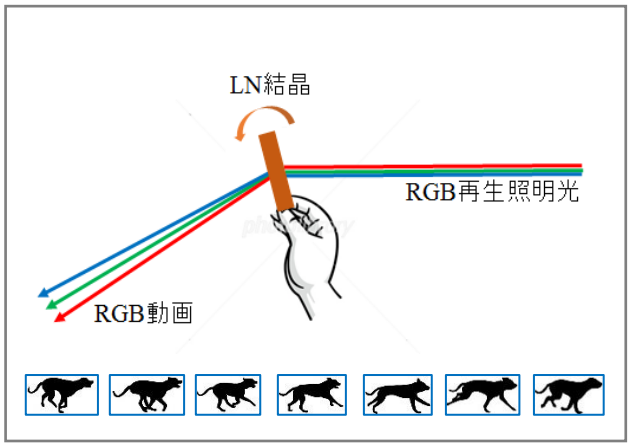


図 6. 3 色レーザーによるホログラム動画の再生

参考文献

1) R. Fujimura, T. Shimura, and K. Kuroda: Opt. Exp. 18, (2010), pp. 1091-1098
2) Y. Komori and Y. Ishii: Proc. of SPIE 7781, (2010), 778119 pp. 1-7
3) E. Chuang and D. Psaltis: Appl Opt, 36, (1997), pp. 8445-8454
4) T. Sato, J. Chen, and Y. Ishii, “Whole-image reconstructions from volume image-plane holograms in lithium-niobate crystals”, The Eleventh Finland-Japan Joint Symposium on Optics in Engineering. 1(2015)
5) J. Chen, M.Toyoda, Y. Ishii ,“Development of multicolor-holographic flip-books systems using lithium-niobate crystals”, 日本写真学会誌, 第 83 巻第 2 号, 130(2020).

4. おわりに

実時間ホログラフィーの研究動向について述べた。ホログラフィーとその応用技術はあまりにも広い分野で、今回はいかに早くその場でホログラムの記録と再生を実現するという観点から紹介した。コンピュータ技術の目覚ましい発展と相まって、レーザー光を用いたホログラム記録の代わりに計算でホログラムデータを生成し、微細加工技術でホログラムを作り出す研究も盛んに行われている。ホログラフィーテレビの実現はまだまだ時間がかかりそうだが、ホログラフィーは根っこが深くはっている技術で、これからの発展が楽しみである。

研究成果紹介（近著と発明特許）

１．　華人教授会議会員（一部）の近著（2020 年 1 月～2021 年 10 月）

段瑞聡（2021）『蔣介石の戦時外交と戦後構想：1941-1971 年』
東京：慶應義塾大学出版会

Dai Erbiao and Hatta Tatsuo, 2021, “ The effects of demographic changes on regional economic growth: Evidence from Japan”, *Singapore Economic Review*, forthcoming.
（https://doi.org/10.1142/S0217590818420109）

戴二彪（2021）「米中摩擦による日中間貿易・貨物輸送への影響」
『東アジアへの視点』第 32 巻第 1 号, pp.16-41

戴二彪（2020）「日本における外国出身高度人材の就職地選択行動と影響要因」
『東アジアへの視点』第 31 巻第 1 号, pp.11-33

関志雄（2020）『未完の人民元改革』東京：文真堂

関志雄（監訳）（2020）　魏加寧・王瑩瑩等(2020)『中国の経済改革』（関志雄監訳）
東京：日本経済新聞出版社

廖赤阳（2021）「东亚语境与内证体验中的近代性构筑与批判」《思与言》59 卷 1 期,
2021 年 3 月，99-153 页

廖赤陽（2021）「日本における福建華商の新たな動きとその歴史的変容」『21 世紀
アジアのグローバル・ネットワークの構築と静岡県の新たな役割』
静岡県立大学グローバル地域センター、2021 年 3 月、23-42 頁

廖赤陽（2021）「貿易と文化交流で彩られた福建から長崎への道」『和華』第 30 号、
26ー31 頁

Ma, Jun, Yamamoto, Masashi (Eds.) 2021, *Growth Mechanisms and Sustainability Economic Analysis of the Steel Industry in East Asia*, Palgrave Macmillan.

Xing, Yuqing (2021), *Decoding China's Export Miracle: A Global Value Chain Analysis* Singapore: World Scientific.

熊達雲編（2021）『アジア共同体の構築－実践と課題―』東京：日本僑報社

熊達雲　（2021）「日本都市圏的建設実践及其特点簡析」唐鑫主編『世界級城市群与首
都新发展格局』pp.3-28. 北京：社会科学文献出版社　【中文】

厳善平（2021）「ミクロデータから見る現代中国の社会と経済」東京：勁草書房

張　兵（2021）「隣国国民の相互理解を深める道について」熊達雲編『アジア共同体の
構築～実践と課題～』pp.92-107. 東京：日本僑報社

張　兵（2021）「田岡嶺雲的王漁洋研究」『王漁洋文化』総第 35 期 pp.24-27

張　兵（2021）「橋本循的王漁洋研究」『稷下学刊』総第 14 期 pp.59-65

ZHOU Weisheng（周瑋生）, Qian Xuepeng（銭学鵬）, Nakagami, Kenichi（仲上健一),
2021, *East Asian Low-Carbon Community--Realizing a Sustainable Decarbonized Society from Technology and Social Systems*』Springer.

2．華人教授会議会員の発明特許

ブレイン・コンピューター・インターフェースを実用化させる新しい技術

Making BCI Portable and Practical: a new technology for detection of high-resolution EEG

- ✓ 日本特許第 6344871 号、2018 年 6 月 1 日
- ✓ 中国专利 CN 107072582 B, 2020 年 11 月 27 日
- ✓ US patent US pat no. 10,835,144 B2, 2020 年 11 月 17 日

特許権者：　株式会社心電技術研究所

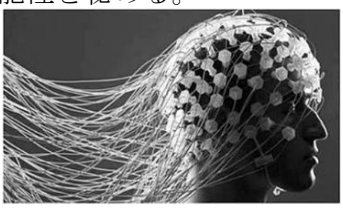
発明者：　魏 大名

（株式会社心電技術研究所代表・会津大学名誉教授・日本工学アカデミー外国籍会員

【背景】近年、脳と外部機器をつなげる「ブレイン・コンピュータ・インターフェース」（BCI）の技術が注目され、一部では実用化も始まっている。近い将来、脳の活動を解明する研究を発達すると共に、BCI がビジネスを変革する可能性を秘める。

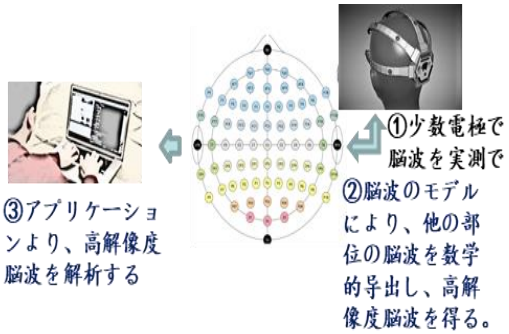
ただし、BCI は通常「高解像度」脳波（EEG）を記録する必要だ。高解像度脳波は通常図のように多くの測定電極を頭皮に取り付ける必要なので、BCI の実用化のネックとなっています。

我々の特許技術により、高解像度の脳波を検出するために必要な電極の数を効果的に減らすことができます。同時に、電極を便利な場所（髪の毛の少ない部分など）に配置することを選択できます。研究室の研究成果を実用化するキーテクノロジです。



（日経サイエンス）

【原理】少数の電極を実測し、脳波の数学モデルより測定の電極の EEG 信号から未測定部分の脳波信号を演算し、高解像度の脳波信号を取得する。



【市場分析】世界のブレインコンピューターインターフェースの市場規模は 2019 年に 13.6 億ドルと評価され、2027 年までに 38.5 億ドルに達し、2020 年から 2027 年にかけて 14.3％の CAGR で成長すると予測されています。

ヒューマンマシンセンシングの分野における数多くの技術開発、エンターテインメント、ゲーム、通信および制御における BCI テクノロジーの適用、ヘルスケアセクターにおける BCI テクノロジーの使用の増加は、BCI 市場を推進している主要な要因の一部です。致命的な脳障害や怪我の治療法を開発するために実施された集中的な研究は、市場を後押しすることが期待されています。

（PR TIMES ニュースリリース）

日本華人教授会議活動記録
（2020 年 11 月～2021 年 10 月）

1. 学術活動・社会教育活動

◆ **【ウェブセミナー・新しい国際協調主義の中の日中米関係:歴史と未来】**
2020 年 11 月 14 日 オンラインで Zoom よるウェブセミナー「新しい国際協調主義の中の日中米関係:歴史と未来」を復旦大学と共同開催。国内外から 112 名参加。

◆ **【国際シンポジウム・新型コロナ・ウィルス感染の特徴と今後の対応―多学科領域の分析と提案ー】**
2021 年 1 月 11 日　オンラインで Zoom による「新型コロナ・ウィルス感染の特徴と今後の対応―多学科領域の分析と提案ー」をテーマとした国際シンポジウムを開催。

◆ **【中国大学生選抜日本語スピーチコンテスト】**
2021 年 3 月 28 日、中国北京市内の中国大飯店において決勝大会を開催。オンラインで 53,000 名参加。
［華中ブロック予選］
　10 月 24 日（土）於：鄭州大学
［西北ブロック予選］
　11 月 7 日　（土）於：西安外国語大学
［東北ブロック予選］
　10 月 17 日（土）於：吉林大学
［華東ブロック予選］
　11 月 8 日　（日）於：浙江工商大学
［西南ブロック予選］
　11 月 1 日　（日）於：西南大学
［北京ブロック予選］
　10 月 31 日（土）於：対外経済貿易大学
［華南ブロック予選］
　11 月 15 日（日）於：広東外語外貿大学
［華北ブロック予選］
　11 月 7 日　（土）於：天津外国語大学

◆**【講演会・蒋介石の戦時外交と戦後外交】**2021 年 6 月 5 日 両岸関係研究中心がオンラインで Zoom による第 1 回講演会「蒋介石の戦時外交と戦後外交」を主催。講師：段瑞聰発話者：洪詩鴻。

◆ **【ウェブセミナー・世界“最速”の都市化とスマートシティの実体を読み解く】**
2021 年 6 月 26 日 オンラインで Zoom によるウェブセミナー「世界“最速”の都市化とスマートシティの実体を読み解く」を開催。講師：周牧之、金堅敏／司会：戴二彪。130 名参加。

◆**【全日本大学生中国語スピーチコンテスト・漢語橋日本予選 決勝大会】**

2021 年 7 月 3 日 オンラインで Zoom による決勝大会を桜美林大学バーチャルキャンパス会場において開催。170 名参加。
［東日本ブロック予選］
5 月 29 日（土）：オンライン形式にて開催
［西日本ブロック予選］
5 月 30 日（日）：オンライン形式にて開催
［南日本ブロック予選］
5 月 30 日（日）於：長崎大学
［北海道ブロック・東北日本ブロック予選］
5 月 29 日（土）：北海道ブロック・東北
日本ブロックオンライン形式にて共同開催。
◆【2021 年次国際シンポジウム・未来への新思考～共感、共創、そして共生へ】
2021 年 11 月 6 日 「未来への新思考～共感、共創、そして共生へ」をテーマにオンラインで Zomm による国際シンポジウムを開催予定。

２. 対外交流活動

◆2021 年 4 月 24 日 海南大学、日本海南総商会主催のオンラインフォーラム「海南大学国際（日本）学者論壇」に参加。
◆2021 年 4 月 29 日 中日青年産学連合会主催のオンライン講演会「在日の新疆ウイグル族青年が故郷を語る」を後援。
◆ 2021 年 5 月 27 日 神奈川県日中友好協会主催のオンライン講演会「中国の少数民族政策から見る新疆ウイグル族問題」に参加。
◆ 新型コロナ・ウィルス感染症感染拡大の影響により経営困難に陥った長崎孔子廟へ中国文化遺産継承のため寄付。
◆ 2021 年 7 月 17 日 東京都日中友好協会主催のオンライン講演会「米中対立の本質台湾・香港・新疆問題への新しい視角」に参加。
◆2021 年 7 月 31 日 東京都日中友好協会主催のオンライン講演会「「産官学」～鹿児島県を舞台としたい講演・発表会」に協力。
◆ 2021 年 8 月 28 日 東京都日中友好協会主催のオンライン講演会「ジャーナリスト岡田充氏オンライン講演会」に参加。
◆ 2021 年 9 月 23 日 東京都日中友好協会、神奈川県日中友好協会共催のオンライン講演会「第 15 回日中民間交流対話講座 秋の特別講演会」に参加。
◆2021 年 10 月 20 日 豪雨災害に見舞われた中国山西省救済支援のため寄付。

３. 組織運営

◆ 第九期第 2 回幹事会 2020 年 11 月 8 日
（オンライン会議）
◆ 第九期第 3 回幹事会 2021 年 4 月 11 日
（オンライン会議）

（文責　華人教授会議事務局）

编后记

在火红的枫叶和金黄的银杏交映成辉的 11 月，日本华人教授会（日文名称：日本華人教授会議）会刊『东亚论坛』（日文名称：『東アジア論壇』）第 17 号（2021 年）与大家见面了。

本号『东亚论坛』收录了日本华人教授会会员的 6 篇研究论文、今年 3 月诞生的日本华人教授会微信公众两个特集的 10 篇特邀稿、以及会员执笔的 4 篇科技展望稿。内容涉及中国的一带一路构想、中国的教育收益率、中国的「两会」和中长期国家发展战略、日本的新冠疫情对策、日本的都市圈建设经验、亚洲的社会政策、国际观光、中日关系、科技前沿动向，均为中日两国共同关注的重要问题。此外，本号还介绍了部分会员最近两年的代表性新著和重要专利发明、以及过去一年中日本华人教授会主办或参与组织的主要活动，内容丰富。

『东亚论坛』 是反映日本华人教授会会员研究活动和各种交流活动的重要窗口。我们衷心感谢为会刊赐稿的各位作者以及日本华人教授会事务局的大力支持，也期待会员们以及支持日本华人教授会的朋友们今后更加关注本刊，踊跃投稿，以文会友。

『东亚论坛』第 17 号编辑部

戴二彪（亚洲成长研究所）
刘　迪（杏林大学）
李睿栋（金泽大学）

2021 年 11 月 5 日