

ISSN 1884-2178

日本国際情報学会学会誌

国際情報研究



2024年度 21号

日本国際情報学会

(目次)

発刊の言葉	-----	1
巻頭言	-----	2
研究論文		
審査論文: Original		
新興国における新たな成長拠点に関する研究 —ベトナム工業団地とインフラ整備からの考察を中心に— 菊地原 正彦	-----	3
安全保障環境の変化と日本の防衛力の問題点 齊藤 孝弘	-----	16
エネルギー革命の道筋とCO2排出 —石炭火力発電を中心に— 泉谷 清高	-----	28
地区防災計画を活用したコミュニティ・レジリエンスの強化 —評価手法の提案と実践的アプローチ— 坊農 豊彦	-----	41
【研究論文】指定管理者制度導入施設数の鈍化に関する分析と考察 —総務省の指定管理者制度の導入状況の調査をもとに— 吉澤 幸夫	-----	46
母親の育児ネットワークに関する国内文献の動向と課題 森越 美香	-----	55
Award Winning Pair Presentations Reexamined SHIMIZU Toshihiro	-----	64
International Comparative Study of Social Interpersonal Relations amid the COVID 19 Pandemic: Mediating Roles of Sake in Japanese Sake and Chai in Iran NARA Reiko	-----	76
編集後記	-----	85

発刊の言葉

日本国際情報学会 会長 近藤大博

社会科学は、その研究の歴史において、多くの先達の知恵と経験を蓄積させ現在があります。たしかに知識の積重ねと経験に支えられた研究は重要です。それらの蓄積が各学問の礎としてあります。

しかし、今日、国際化・グローバル化の波は、各学問の境界・領域・枠をいとも容易に乗り越えます。各学問の境界・領域・枠を乗り越えたかたちで、新たな問題が生じています。

各研究者は、従来の礎・専門領域に拘泥しては、新時代に、新たな問題に、対処・対応できません。

また、グローバル化は、国境を超えての研究協力、積極的な情報の受発信の機会をもたらしました。この機会を大いに活用すべきです。縦横に協働研究すべきです。研究成果を共有すべきです。

今日の社会的・公共的問題は、知識・学問と社会・政治の境目にあります。さらには従来の学問体系では対処不能・対応不能となっています。解決するためには、学際的な集団の確立と学際的な取り組み、ひいては学際的な理論的枠組みが必要となります。

つまり、21世紀の現在、社会学・経済学・歴史学・心理学・哲学等々の専門領域・枠を超えた協働研究が必要不可欠となってきているのです。

既存の考え方・方法論、既存の専門分野にとらわれることなく、幅広く研究テーマを募りたいと存じます。学際的な研究に積極的に発表の機会を与えたいと存じます。多くの方々が斬新的で視点の違う研究を競い合う場を設定したいと存じます。

日本国際情報学会は、上のような思いを密かに胸に、2002年3月に設立されました。

このたび、会員の研究を促進すべく、活動の成果を公表・公開すべく、学会誌発行を企画しました。本誌がその創刊号です。

今回発刊にあたり、多くの方々から、ご指導、ご支援を賜りました。厚く御礼申し上げます。

本誌が、広く世に迎えられ、新しい社会の創造に多少なりとも寄与できますよう、さらに学問の垣根が取り払われた研究の場として数多くの研究者に活用していただきますよう、祈念いたします。

2004年5月10日

当学会の目的の一つは、日本語で思索する全世界の同学のフォーラムを形成することです。その目的達成のためにも、従来の機関誌『国際情報研究』を刷新し、『日本国際情報学会誌』としました。新しく編集実務を担当することになった編集委員会の諸兄の尽力あつてのことです。

全世界に読者を求めるため、インターネットにて公開発行いたします。もちろん、ダウンロードしてプリントアウトすれば、通常の紙媒体の冊子と同様になります。活用願います。なお、学会論文の質の向上を目指すため査読の方式をも、今号をもって改めました。詳しくは、「投稿論文の査読について」をご覧ください。

当学会の会員層は産学官に属する人材で形成され、その研究テーマは総合社会情報研究を中心に幅広いジャンルを網羅しており、新たな学術的価値創造を可能にしています。今後、会員間のコミュニケーションをより充実させ、社会に貢献する学会活動を目指したいと存じ上げますので、よろしくご協力をお願い申し上げます。

2008年12月5日

巻頭言

学問探究の新たな「課題」と「方法」を求めて（続き）

佐々木 健

I のつけから恐縮ですが、以前この欄で掲げた事例をもう一度。

17世紀イギリスの思想家は自らの主著の来歴をめぐってこう語っている。

「(自分の部屋で友人若干名と)本著のテーマからかけ離れた主題について討議していたところ、四方八方から生じる難問のために私たちはたちまち行き詰ってしまいました。自分たちを悩ませる疑問の解決には少しも近づけずに、しばし困惑しておりました。そのうちに私はこう思いつきました。自分たちは見当違いの誤った道を辿っていたのだ、このような性質の探究を開始する前に、私たち自身の心の能力を批判的に吟味し、私たちの悟性はどのような対象を取り扱うのに適しているのか、また適していないのかを検討することが肝心である、と。このことを皆に提示してみると、一同即座に同意し、これこそが何よりも先ず探究されるべきことからであるということで意見の一致をみました。そこで、次の会合に備えて、以前考えたこともなかった主題について若干の考えを未消化ながら、大急ぎで書き記しました。これが本著のそもそもの端緒となったのです。」

17世紀の旧き思想空間の構造・仕組みに制約されながら、18世紀の新たな思想空間の地平と展望を切り拓いた人物の言葉です。形成の緒についた西欧の近代思想の行方に対して、ラディカルな思考の転換をもたらす事業のそもそもの発端は、志を同じうする少人数の親密なグループの談論の場での出来事であった。このことが平明な筆致で記されている。

II 21世紀の歴史的な社会状況に置かれたなかで、私たち一人ひとりが、自分は何のために生きるのかを自覚して、自分のもって生まれた生来の資質を最大限に開花させ、自分自身の願望に最もかなった人生・生活の次元を切り拓くこと、このような自分自身のありかたをとことん追求して、自己自身をどう鍛え磨きあげるか、を探究すること——このような労多き問いかけと作業をとことん遂行することが、私たちにどこまでも課せられている重大な案件である。

そのような人生の課題遂行は、私とあなたとの関わりのなかで、それぞれが自分の他者に対して(私があなたに、あなたは私に対して)配慮し「関心」(inter-esse)を抱くことによって自己と他者の認識を深め、私とあなたとの関わる場そのものの転換を図り、両者の関係性の新たな地平を切り拓くという方向においてなされなければならないであろう。

III このような探究の道程は探究の目的地・到着地点から切り離せない。目的地・到着地点は、常に同時に道程を予想する。行き先はどこか、どこを目指すかの問題があつて、どの方向へ、どうやって行くかが肝要となる。道程なくして、手段ぬきにして、目的地・到着地点は無に等しい。学問探究において何を目指し、何を究明しようとするのか、同時に、その探究において私たちの営みを正しい方向へと導いていく道は何か。

この学会という forum は、その「課題＝問題」と「方法」を問いつつ、私たち自身の活動をさらに推進するための場でありたい。本誌は、同じ部屋に集う友人グループの、その探究の道程を表出している。

研究論文

(審査論文 : Original)

審査論文は [J-STAGE](https://www.jstage.jst.go.jp/browse/gscs/-char/ja/) から閲覧できます。

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/gscs/-char/ja/>

新興国における新たな成長拠点に関する研究 —ベトナム工業団地とインフラ整備からの考察を中心に—

菊地原 正彦

日本大学大学院総合社会情報研究科博士後期課程

Research on New Growth Bases in Emerging Countries

—Considerations from the Perspective of Industrial Parks and Infrastructure Development in Vietnam—

KIKUCHIHARA Masahiko

Graduate School of Social and Cultural Studies, Nihon University

One of the notable characteristics of Vietnam's industrial parks is their relatively large size compared to those in other ASEAN countries. The primary reason for this is that Vietnam's industrial parks play a pivotal role as "new production bases" in the country's economy. This study aims to analyze the unique features of Vietnam's industrial parks as "new growth bases" through the lenses of development economics theory and industrial agglomeration theory. Drawing on modern Big Push theory, this study examines whether Vietnam's industrial parks exhibit economies of scale and positive externalities, while also clarifying their distinctive characteristics and the underlying economic mechanisms within Vietnam's economy.

1. はじめに

2000 年代以降のベトナムは、主に国際貿易によって経済発展を遂げてきたが、その要因としては 1986 年に第 6 回ベトナム共産党全国大会で採択された「ドイモイ政策」により経済政策が転換されたことが考えられる¹⁾。つまり、ベトナム経済は社会主義国でありながら「市場経済」のメカニズムを取り入れたことで、現代のグローバル化経済における国際競争に対応している。すなわち、ベトナム政府は外国投資法などの法整備を行うことで海外直接投資 (FDI: Foreign Direct Investment) によって外国資本を積極的に自国に取り入れた結果、国際貿易が活発化されたとみることができる。参考までに、ベトナムが加盟する ASEAN (東南アジア諸国連合) の先発国であるマレーシア、タイ、インドネシア及びフィリピンと比較した場合、世界開発指標 (WDI: World Development Indicators) の計測データによると、2021 年の輸出額は、マレーシア 299 億米ドル、タイ 270 億米ドル、インドネシア 231 億米ドル、フィリピン

74 億米ドルに対し、ベトナムは 336 億米ドルとなっている。また、2021 年の輸入額は、マレーシア 238 億米ドル、タイ 230 億米ドル、インドネシア 196 億米ドル、フィリピン 117 億米ドルに対し、ベトナムは 332 億米ドルとなっており、輸出額及び輸入額ともに ASEAN 先発国を上回る貿易額となっていることから明らかである。

また、ベトナムにおける統治体制の変遷について、フランス植民地として統治されてきたが、特に第二次世界大戦後に独立してからは、アメリカと旧ソ連が別々に南ベトナムと北ベトナムの統治を継続したために、ベトナム社会は南北に分断され、それぞれ異なる政治体制によって支配されてきた。そのため、北部地域の首都ハノイ市と南部地域の大都市であるホーチミン市には、南北の地理的空間の隔たりがあるばかりではなく、二つの異なる風土性、民族性、社会性が培われてきたと考えられる。このように、南北間におけるそれぞれの特殊性も考慮してベトナム経済を分析することも必要であろう。

¹⁾ ドイモイ政策では、①歴史的過程の読み直し、②混合経済体制を暫定的に選択、③重工業重視路線の見直し、④市場メカニズムの重視、⑤国

際分業への積極的参加の 5 つについて方向転換が確認されている。

2. 本研究の目的

以上のように、ベトナムにおける国際貿易が活発化している輸出拠点として考えられるのが「工業団地」である。ベトナムの工業団地数は、前述の ASEAN 先進国と比較した場合でも一番多いことが明らかになっている。2015 年におけるマレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン及び ASEAN 後進国であるカンボジア、ラオス、ミャンマー及びベトナムの工業団地数を整理したものが表 1 である。

表 1 ASEAN の工業団地数 (2015 年)

(単位：数)

国名	工業団地数
マレーシア	336
タイ	75
インドネシア	227
フィリピン	323
カンボジア	30
ラオス	14
ミャンマー	41
ベトナム	475

出所：国際機関日本アセアンセンター (2020) を参考にし筆者作成。

では、なぜこれほどまでにベトナムの工業団地は多いのか、その要因を分析する必要があるが、最大の関心は、ベトナム工業団地がベトナム経済における「新たな成長拠点」としてのメカニズムが働いている可能性があるのではないかということである。そこで、本研究の目的は「新たな成長拠点」としてのベトナム工業団地を以下の視点に基づき分析し、考察を行う。まず、ベトナムは欧米や日本などの先進国と違って、所得水準や平均生活水準の低さといった貧困度合い、直近の GDP 成長率など経済のポテンシャルなどからみた場合、途上国の位置づけから始まり、現在は「新興国」の位置づけになっていると考えられることから、本研究の主眼は途上国や新興国がどのように経済発展戦略を行うかを議論する「開発経済学理論」からの視点で検討する。さらに、経済的特殊性からみた場合、工業団地は産業集積に分類されるので、「産業集積理論」の視点からも検討

したい。

3. これまでの研究および本研究の課題

3.1 開発経済学理論の変遷

本項では今までの開発経済学理論の変遷について整理する。第二次世界大戦後の 1945 年以降、大戦で甚大な被害を受けたヨーロッパ地域についてはマーシャル・プランを中心としたアメリカの経済援助による顕著な効果があり、また、日本の経済復興については、アメリカによる経済援助と朝鮮戦争による特需を契機に急速な復興と遂げることができた。他方、大戦後には途上国が次々と独立するようになり、経済発展の遅れが注目されるようになった。このような背景の中で、ローゼン・シュタイン・ローダン (1943) は、「ビッグ・プッシュ」論について唱えた。すなわち、途上国では貧困によって教育が受けられないことや、多産でますます貧しくなるという「貧困の悪循環」という低水準均衡の罠から逃れるための経済政策として、経済発展を軌道に乗せて開発を加速するために思い切った大量の幅広い投資を大いに押すべきという主張である。この論考について、ハーシュマン (1958) の『経済発展の戦略』では、ローダン (1943) のビッグ・プッシュ論に対し、大量投資に少し距離を置いて、もっと効率的に重点的産業を選択すべきであるという「投資戦略」の必要性を主張した。これに対し、イギリスの経済学者であるアーサー・ルイス (1954) は、「二重経済発展モデル」、いわゆる「ルイス・モデル」を構築した。すなわち、一国の経済には 2 部門が存在すると想定し、1 つは農業を中心とした伝統部門、もう 1 つが工業を中心とした近代部門である。この理論は、農業の賃金が生存水準賃金ないし最低生存費所得として決定されるのに対し、工業の賃金は利潤最大化行動に基づく限界生産性原理によって決定されること、つまり、賃金決定原理の異なった 2 部門として扱うことに特色があり、農業では偽装失業が発生し、余剰労働力が存在するものと仮定したので農業の労働生産性は低く、工業では生産性が高く利潤を追求することができることから労働生産性が高いとしたことである。このルイス・モデルでは、経済発展の初期段階では

工業に対する労働供給は伝統部門から生存水準賃金で無限弾力的に供給されると分析した。つまり、農業の余剰労働力が枯渇されるまで近代部門への労働供給は無限弾力的であり、そのことは資本蓄積に比例した利潤増加が保証されることから、農業の余剰労働力が枯渇すれば、農業の賃金は最低生存費所得の水準から限界生産性曲線に沿って上昇し始める点に達する。この点が「ルイスの転換点」と言われ、伝統部門から近代部門への労働供給曲線は転換点を越えた時点で右上がりとなり、この転換点以降、農村では余剰労働が解消して賃金も上昇するとともに、工業化も進むことによって近代の経済成長が達成されるというメカニズムである²⁾。

これらの議論に対し、陸 (2007) は、従来の 2 部門経済分析に見られた伝統的部門から近代部門への非熟練労働の直接的移動と吸収という非現実的仮定やその移動の結果としての「病理的都市スラム化現象」という無理を解消しようとして、「3 部門的経済モデル」を構築した。すなわち、陸 (2007) は、労働力の非均質性と非熟練労働の大量存在を前提に、「労働吸収のプロセス」という視点から考察しており、農村工業発展の初期段階では一定の役割を果たすが、都市国有企業よりも技術水準が低く、低生産性を特徴とするセクターである。しかし、このセクターの制度的障壁が払拭されて都市国有企業の経営メカニズムが転換されれば、やがて都市工業セクターへ吸収されてしまう点では一致しているが、3 部門的経済モデルのフレームワークでは、開発段階に応じて産業集積の現象が伴いながら、非熟練的な余剰労働力が順次吸収されていくプロセスであることから、農業部門と製造業部門との間に中間部門である「第三部門」を考案している³⁾。

本項を総括すれば、開発経済学では第二次世界大戦後に独立した途上国が経済発展を成し遂げるための理論構築が積極的に行われた。特に、先進国がそうであったように、農業から工業化へのシフト政策によって途上国民の生活水準を上昇させることで経

済発展を試みる理論構築が行われたことが明らかになった。

3.2 グローバル化時代の開発経済学理論

本項では、1990 年代以降から現代におけるグローバル化時代の開発経済学理論について整理する。木村 (2006) によると、ASEAN 諸国と中国は、従来の輸入代替的産業と輸出指向型産業の双方を同時に育成するという「複線型工業化戦略」を採っていたが、1990 年代以降に輸入代替的産業の比率を下げ、輸出指向型産業に資源を集中させて直接投資を積極的に誘致することで形成される外資系企業の集積に地場系企業を食い込ませていくという開発戦略へと投資改革を行ったと説明する⁴⁾。以上の時代背景を前提に東アジア地域におけるグローバル化時代の開発経済学について検討する。ベトナムでは 1. で前述したように国際貿易によって経済発展を図っているが、ベトナムを含む ASEAN 地域や日本、韓国、中国、香港及び台湾地域のいわゆる「東アジア地域」では、域内貿易の拡大に伴う新たな国際分業が進展・深行していると推測できる。つまり、東アジア企業の特質性によって国際的生産・流通ネットワークが形成されて域内貿易が拡大したのであるが、その理論的根拠は「フラグメンテーションのメカニズム」と「東アジア地域における経済的統合」である。まずフラグメンテーションのメカニズムについて整理する。フラグメンテーションのアイデアは、企業の生産活動において元来 1 か所で行われていた生産活動を複数の「生産ブロック」に分解し、それぞれの活動に適した立地条件のところに分散立地させることであった。この分散立地した各生産ブロックにおける生産コスト削減とそれらの生産ブロックを結ぶ輸送費や通信費などのコーディネーション・コストなど総称する「サービス・リンク・コスト」の削減が企業の生産活動の意思決定に関わってくる。そのため、各生産工程の細分化を図る必要性から、例えば自動車のエンジンやパソコンの半導体など高度な技術や専門性を要する基幹部品は日本や韓国、中国、台湾など

²⁾ 陸亦群 (2007)「発展途上国における経済開発の推移と産業集積」本多光雄、吳逸良、陸亦群、井尻道彦、辻忠博『産業集積と新しい国際分業』第 2 章所収、文眞堂、pp.39-41。

³⁾ 陸亦群 (2007)「発展途上国における経済開発の推移と産業集積」本多光雄、吳逸良、陸亦群、井尻道彦、辻忠博『産業集積と新しい国際分業』

第 2 章所収、文眞堂、pp.46-47。

⁴⁾ 木村福成 (2006)「東アジアにおけるフラグメンテーションのメカニズムとその政策的含意」平塚大祐編著『東アジアの挑戦』第 4 章所収、アジア経済研究所、p.100。

で生産し、最終製品の加工組立作業はこれらの国々より安価な賃金で雇用できる ASEAN 地域の人々を現地雇用することで労働集約的な生産活動が国境を跨いで現実に行われている。このような背景には、日本企業だけではなく、韓国や台湾の企業などの東アジアの企業は、一般に「機械産業」に強い特質を有していることである。機械産業は部品数も多く、技術革新の速度も速い商品であるが、競争生産性を保有するためには部品製造技術だけではなく、「垂直的生産ネットワーク」の管理に長けている必要があり、また各生産工程の細分化には適して業種であるという利点もある。

次に東アジア地域における経済的統合について整理する。東アジア地域の域内貿易比率が増加している要因は、貿易面において「実質的な統合」を進展させて、ひとつの空間を形成しているからである。

平塚・石戸 (2006) によると、なぜひとつの空間を形成しているのかについて以下の 3 つの要素が挙げられると説明する。1 つ目はクルーグマン (2004) が説明するように、「地理的距離」という要素である。この「地理的距離」が国際貿易パターンを形成する重要な要素となる。すなわち、地理的距離が近ければコミュニケーションを含む広義の輸送費用に影響を与え、また、輸送費が東アジア地域で低下すればその近接性のため重要性が高まることになる。2 つ目は藤田 (2005) が強調する「自然な経済空間 (領域)」という要素である。すなわち、経済活動には大きすぎず、小さすぎずという適切な地理的空間が必要であるという考え方である。東アジアの空間サイズは、アメリカを中心にカナダの南からメキシコの北までの北米地域とほぼ同じ空間サイズであるが、クルーグマン (2005) は、このことは偶然ではなく、経済活動がこのような空間を要求するという命題が地理的・経済的距離を重視する新たな分析枠組みとして空間経済学では成立すると説明する。3 つ目は「中国の存在」という要素である。すなわち、巨大な国内市場を有する中国は、自国市場効果から産業集積に有利であり、アジアで立地を考える企業は中国での立地を一番に考える。このような傾向が中国

経済の発展を勢いづけ、東アジア地域の域内貿易を拡大するとともに、地域協力を強化する枠組みや制度構築の必要性を高めている⁵⁾。

本項を総括すれば、ASEAN 諸国や中国が国際的生産・流通ネットワークをキャッチアップする政策に方向転換したことで東アジア地域の経済情勢が大きく変わったことである。その理論的背景にあるフラグメンテーションのメカニズムと東アジア地域における経済的統合を踏まえて、グローバル化時代の開発経済学は、経済発展のために新興国や途上国は自ら何をキャッチアップしたのかを検討する必要が明らかになった。

3.3 産業集積と外部経済

産業集積は一国が産業発展するにあたり必要な理論である。そこで、産業発展と産業集積との関連性の視点からの基礎理論を整理するとともに、その分析枠組みを整理する。まず、産業発展に伴う経済成長モデルの変遷について整理する。伝統的な新古典派の経済成長モデルの代表的なものとしては、外生的成長理論である「ソロー・モデル」があげられる。このソロー・モデルは、すでにモデル化されたハロッド=ドーマー型成長理論が貯蓄率を唯一の要素とし、規模に関する収穫不変を前提とするモデルに対し、貯蓄率の他に第 2 の要素として労働力、さらに第 3 の要素として技術水準を追加し、資本と労働について収穫逓減を想定することで経済成長の原動力を明らかにしようというモデルである。特に、第 3 の要素である技術水準は、外生的に所与されるものとしていることから、ソロー・モデルは外生的成長モデルと呼ばれている。また、産出量の増加については、労働量や質の増加、資本の増加、さらに技術進歩の 3 つの要因によってもたらされるとし、貯蓄率が低い場合において経済成長を引き上げるためには、閉鎖経済下においては外資の受け入れによって貯蓄不足を補填するとしている。この技術水準は、「ソローの残差」と呼ばれる。すなわち、労働や資本ストックの短期的な増減では長期の経済成長を説明できないことに対し、技術水準は長期の経済成長を説明

済研究所、pp.7-10。

⁵⁾ 平塚大祐・石戸光 (2006)「東アジアの挑戦—経済統合・構造改革・制度構築—」平塚大祐編著『東アジアの挑戦』第 1 章所収、アジア経

する残差の要因となり、この水準は外生的に決定されるとしている⁶⁾。

また、産業集積理論を地域経済学上の視点から吟味した場合、最も重視するのが「集積の経済」である。すなわち、多くの経済主体が地域に集まって活動することにより、企業の生産性が向上し、消費者の生活が便利になることが研究課題の対象領域である。本項では、最初に集積を体系的に論じたイギリスの経済学者アルフレッド・マーシャル（1890）の代表著作である『経済学原理』の第 10 章で「産業上の組織統論 特定地域における特定産業の集積」を整理する。同書においては、同一産業の集積が形成されて一定程度に発展することにより 3 つの特徴があると論考している。すなわち、1 つ目が当該産業に必要とされる特殊技能労働者が確保されること、つまり、「特殊技能の労働市場の発達」である。2 つ目が個々の企業は小さくても生産に必要な部品や原材料などの中間投入財のまとまった需要が発生し、それを供給する専門化した企業の高度なネットワークが当該地域に形成されること、つまり、「分業の発達」である。3 つ目が企業に蓄積された様々な知識（ノウハウ・技術など）が集積に立地する企業間で相互にスピルオーバーしてイノベーションが発生すること、つまり、「知識のスピルオーバー効果」である。この点についてマーシャル（1890）は、スピルオーバーを「ある企業がある地域を選び、そこに長く留まる可能性が高いのは、そこにいる人々が近隣からお互いに得られる同じ事業上のノウハウや秘訣などを共有することに大きなメリットがある」と指摘している⁷⁾。マーシャル（1890）は上述の論考から「マーシャルの外部性」の概念を導き出した。この概念は、企業又は産業の連関によって、産業全体としての生産量が増加するとともに、当該産業に所属する企業の費用が逡減する現象である。すなわち、当該産業に所属する企業から見れば、自らの努力ではなく、当該産業全体の成長がもたらす「外部経済」によって費用が逡減することである。

本項を総括すれば、産業集積の特徴として、「特殊技能労働市場の発達」や「分業の発達」、「知識のスピルオーバー効果」が明らかになった。

3.4 グローバル化時代の産業集積理論

クルーグマン（1991）は、地理的空間の概念を取り入れ、「規模の経済（収穫逡増）」と「外部経済性」を明示的にモデル化した「地域集中化モデル」を構築化した。すなわち、農業と製造業という 2 種類を生産する国を想定し、農業は規模に対する収穫一定という条件の下で土地という移動できない生産要素を集約的に利用していると仮定した。以上のような条件が設定された場合、製造業はどこに立地するかを考察すれば、当該経済の基礎的なパラメーターに依存すると考えられ、仮に製造業での雇用が人口の小さな部分を占めるにすぎない場合や規模の経済が弱く、輸送費が高い場合には、財・サービスの供給は農業セクターが生み出す需要に近い場所に立地することになると考えられる。つまり、最初はごく小規模の生産から出発した製造業は次第に特定の地域に集中するようになる。以上から、クルーグマン（1991）は、「収穫逡増」、「輸送費」及び「需要」の 3 つの要因が相互に作用することで、ある特定地域に産業集積が発生すると論考している⁸⁾。

また藤田（2004）は、現代のグローバル化現象から派生する経済活動の「分散」と「集中」を空間経済学で理解できると説明している。より具体的には、①サービス財を含む財や人間の多様性、②生産における規模の経済、③財や情報の輸送費の三者の相互作用により内生的に生じる経済活動の空間集積力とイノベーションの場の自己組織化の理論を中心として、あらゆる空間領域における地域経済システムの形成と発展を統一的に理解しようとするものである。そこで藤田（2004）は、図 1 のように循環的産業集積のプロセスを明らかにした。すなわち、収穫逡増産業による需要増加に伴う生産規模の拡大によって規模の経済が働き、利潤が増加することで企業の市場参入に誘因を与え、消費者に多様な財の増加と価

⁶⁾ 陸亦群、羽田翔(2020)「経済開発の基本問題と開発理論の展開」陸亦群、前野高章、安田知絵、羽田翔『現代開発経済入門』第 3 章所収、文眞堂、p.61。

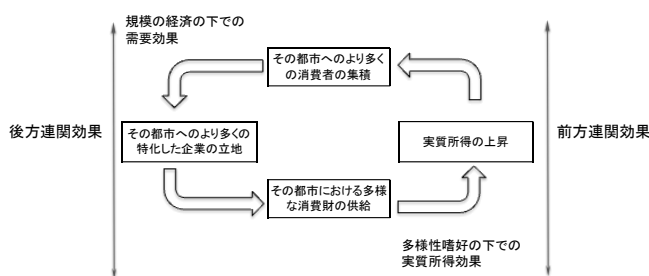
⁷⁾ 若杉龍平(2020)『基礎から学ぶ国際経済と地域経済』文眞堂、

pp.191-192。

⁸⁾ 陸亦群(2007)「発展途上国における経済開発の推移と産業集積」本多光雄、吳逸良、陸亦群、井尻道彦、辻忠博『産業集積と新しい国際分業』第 2 章所収、文眞堂、pp.42-43。

格の低下は消費者の実質所得を高める。一方、多くの企業は輸送費用を抑えるために市場規模の大きい地域に立地し、当該地域でより多くの企業が多様な財を供給する結果、雇用機会の増加に伴う当該地域への人々の移動と財の消費が行われる。その結果、循環的な因果関係が働き、産業集積が内生的に発生し、経済活動は特定の場所に集中して都市が形成されることになる⁹⁾。

図 1 内生的循環的産業集積のプロセス



出所：藤田（2004）を参考にし筆者作成。

さらに、クルーグマン（1995）は、現代版としての「ビッグ・プッシュ論」を論考している。すなわち、クルーグマン（1995）は、従前のビッグ・プッシュ論が「規模の経済」と「外部経済」の認識を重視していなかったことを再考することで空間経済学的な視点でビッグ・プッシュ論の有効性を捉え直した。その理論的な枠組みは、産業集積の考え方を開発経済問題に組み入れることであった。つまり、初期条件や歴史的偶然が産業立地における需要の役割を果たすことや政府による産業立地政策が特定の地域産業集積の形成過程に大きな影響を与えること、そのような経済開発プロセスは低開発地域に「新しい成長拠点」が形成されることを明らかにした¹⁰⁾。

本項を総括すれば、集積地における情報の流れの良さは、技術革新と模倣を活発にし、輸送費や取引費用の低さは企業間の分業を発達させ、集積地の知名度は技能労働市場の形成やマーケティング費用の節約をもたらす。また、このような集積の効果による費用の削減や収入の増大によって、集積地の企業は対価を支払うことなく経済的メリットを享受し

ていることから、当該集積効果はミクロ経済学における「外部経済」の性格を有している。さらに、集積地の企業数が増加することで各社の生産量も増加すれば、集積地全体の規模が拡大することで情報量も増加することになる。その結果取引相手も以前よりも増加して集積の経済はさらに強まることになる。このような側面から見た場合の経済効果は、ミクロ経済学における「規模の経済」の性格も有している。結局のところ、集積の経済とは、企業の立地が地理的に集中するために生じる「外部的な規模の経済」である。その反面、集積の規模が拡大すれば、当該集積地の地代や家賃等が上昇し、その結果、集積地で働いている労働者の居住地も郊外へ移動することになり、通勤費用や当該集積地までの道路などの交通渋滞も想定される。このような混雑状況による損失は「集積の不経済」である。以上により、集積の経済と集積の不経済とのバランスによって、どのような産業が立地するのかが明らかになった。

3.5 本研究の課題

本研究では、新たな成長拠点を形成するにあたり、クルーグマン（1991）のモデルが示す地域集中化と藤田（2004）のモデルが示す循環的集積のプロセスに、インフラ整備の重要性を加える必要があると考える。そこで、本項ではインフラ整備の視点から、ベトナム工業団地における有用な理論的枠組みを考察する。1.で前述したように、ベトナムはドイモイ政策により、「市場経済」のメカニズムを採用して外国資本を誘致した結果、国際貿易が活発化した。その輸出拠点として工業団地を造成したため、他のASEAN 先発国と比較して工業団地数が多くなったと考えられる。つまり、ベトナム工業団地は産業集積における「規模の経済」や「外部経済」を自らキャッチアップしたことで経済発展を図っているのではないか。そこで、本研究は、経済開発論や産業集積論の考え方を基礎とし、インフラ整備の視点からベトナム工業団地が「新たな成長拠点」としてのメカニズムがどのように働いているのかを分析する。

⁹⁾ 藤田昌久(2004)『日本の産業クラスター』アジア経済研究所、pp.15-16。

¹⁰⁾ Krugman, P, R, (1995) Development, Geography, and Economic Theory, MIT Press, pp.16-21。

4. 工業団地とインフラ整備との関係性

産業集積の代表例としての工業団地は、生産活動が円滑に行えるように様々な環境が整備されており、3.4 で論述したように工業団地に入居することで様々な「規模の経済」や「外部経済」の恩恵を享受することが可能である。しかし、このような経済的メリットを享受するためには、インフラの整備が必要不可欠となる。工業団地に必要なインフラとしては、「政策的インフラ」と「物理的インフラ」に分類される。政策的インフラとしては、ベトナム工業団地が「輸出拠点」であることから貿易相手国との政策的な合意の整備が必要となる。代表的な政策的インフラとして、FTAs や EPAs（経済連携協定）などがあるが、これらは新しい国際分業を促進する要因であり、特に東アジア地域では、ASEAN をハブとする東アジア地域全体を結ぶネットワークが形成されている。このように、政策的インフラの進行によって経済活動の集積化が大きくなり、また集積化が大きくなるほど生産費用も減少して産業集積のもたらす利益も一層大きくなる。その前提として、FTAs や EPAs が世界における国際経済秩序のルールである「国際貿易秩序理論」が構築されている必要がある。木村（2020）によると、その理論的根拠は以下のように 3 つあると説明する。1 つ目が一般に自由貿易化は、資源配分の効率性を高めて社会全体の厚生を向上させることが望ましいことから、国際的な政策規律の根幹となる MFN（最恵国待遇）NT（内国民待遇）について、経済学的、政治学的視点から支持されているように、a. 「内容の正当性」が存在することである。2 つ目が WTO（世界貿易機関）の加盟国が約束した政策規律は、TPRM（貿易政策審査制度）という機能が設定されたことや国同士の貿易紛争解決のための紛争解決機関も整備され、b. 「貿易ルールの実効性が強化」されたことである。3 つ目が貿易ルールの確立により、c. 「国際貿易体制に安定性」があることである¹¹⁾。このように、FTAs や EPAs などに「国際貿易秩序理論」が構築されていれば要件を満たすと考えられ、この視点からベトナムの政策的インフラを分析する。

また、物理的インフラとしては、東アジア諸国に展開された各生産拠点間の物流ニーズの高まりによって、利用者のニーズに対応できる整備を積極的に行う必要があり、特に工業団地の経済的なコスト削減に伴う立地優位性の視点からみた場合、港湾や空港などの公共インフラの整備が特に重要であり、本研究はこの視点から分析を行いたい。

5. ベトナムのインフラ整備状況の分析・考察

ベトナムの地理状況は図 2 のとおりであり、図 2 における数字は各省の地域名に対応している。

図 2 ベトナムの地理状況及び各省の配置図



出所：国際機関日本アセアンセンター（2020）を参考にし筆者作成。

¹¹⁾ 木村福成(2020)「国際通商秩序の危機とメガ FTAs: 貿易ルールの視

点」木村福成編著『これからの東アジア』第 3 章所収、文眞堂、pp.34-35。

図 2 における地図番号の各省名：

北部 1 ディエンビン、2 ライチャウ、3 ラオカイ、4 ハザン、5 カオバン、6 イエンバイ、7 ウエンクアン、8 バクカン、9 ランソン、10 タイグエン、11 ヴインフック、12 フートオ、13 ソンラ、14 ハノイ市、15 バクニン、16 バクザン、17 クアンニン、18 ハイフォン市、19 ハイズオン、20 フンイエン、21 ホアビン、22 ハナム、23 タイビン、24 ナムディン、25 ニンビン

中部 26 タインホア、27 ゲアン、28 ハティン、29 クアンビン、30 クアンチ、31 トゥアティエン=フエ、32 ダナン市、33 クアンナム、34 クアングイ、35 コントウム、36 ビエディエン、37 ザーライ、38 フーイエン、39 ダクラク、40 ダクノン、41 カインホア

南部 42 ニントゥアン、43 ラムドン、44 ビンフォック、45 タイニン、46 ビンズオン、47 ドンナイ、48 ビントゥアン、49 バリアヴァンタウ、50 ホーチミン市、51 ロンアン、52 ドンタップ、53 アンザン、54 ティエンザン、55 ベンチェ、56 ヴインロン、57 カントー市、58 ハウザン、59 キエンザン、60 チャヴィン、61 ソクチャン、62 バクリユウ、63 カマウ

5.1 ベトナムの政策的インフラの整備状況

ベトナムが締結している RTAs としては、AFTA (ASEAN 自由貿易協定) や EPAs である「経済上の連携に関する日本国とベトナム社会主義共和国との間の協定 (以下、「JVEPA」とする)」、CPTTP (環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定)、RCEP (地域的な包括的経済連携協定) が挙げられる。この 4 つの各種協定について政策的インフラの視点から分析を行う。まず、AFTA について整理する。AFTA は、1993 年にブルネイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール及びタイの 6 か国で設立され、その後、ベトナム、ミャンマー、ラオス及びカンボジアの 4 か国が AFTA に加盟した。AFTA の特徴としては、2010 年までに設立時の 6 か国については、一部例外を除いた全ての商品について貿易関税 (域内関税) は撤廃されたことである。さらに残り 4 か国については、2015 年まで

に 93%の商品は撤廃され、残る商品も 2018 年までに撤廃された。助川 (2021) によると、1992 年に締結された EU (欧州連合) や NAFTA (北米自由貿易協定)、さらに、中国投資ブームによる市場経済の加速化によって世界地域経済圏形成の大きなうねりに対し、ASEAN 諸国は「大規模且つ統合された地域市場化によって効率性を実現しない限り、ASEAN 加盟国が市場と投資の面で効果的に立ち向かう能力が大幅に阻害される」と危機感を強めたことが AFTA 構築理由であると説明する¹²⁾。このため、AFTA の主要な目的は 3 つあり、ASEAN 域内における水平分業体制を強化し、ASEAN 諸国における地場産業の国際競争力を高めること、市場規模を拡大してスケールメリットを確保し、外資を呼び込むこと、世界的な自由貿易体制への準備である。以上を踏まえて、AFTA について国際貿易秩序が構築されているか考察する。a.については、世界的な自由貿易体制への準備することから妥当であり、b.については、市場規模を拡大してスケールメリットを確保から妥当であり、c.については、ASEAN 域内における水平分業体制を強化し、ASEAN 諸国における地場産業の国際競争力を高めることから妥当である。

次に、2008 年に発効した JVEPA について整理する。本協定は、日本とベトナムの間の物品、サービス及び資本の自由な移動を促進し、双方の経済活動の連携を強化する、貿易・投資のみならず、自然人の移動、知的財産、競争、ビジネス環境の整備等の分野で二国間協力を含む包括的な経済上の連携を推進するものである。具体的な取組みとして、JICA (国際協力機構) による「ベトナム税関行政近代化プロジェクト」がある。同プロジェクトは、ベトナム国際貿易の活発化に伴い輸出入申告が急増したため、ベトナム税関職員の負担軽減のために IT を活用した通関手続きの効率化を日本が支援したものである。その概要は、2015 年から 2018 年までの期間、日本の税関が保有している輸出入・港湾関連情報システムの技術的優位性に鑑み、専門家を派遣してその技術供与やノウハウを無償で行ったことである¹³⁾。以上

¹²⁾ 助川成也(2021)「ASEAN の自由貿易地域(AFTA)構築作業とその課題—ASEAN 経済共同体(AEC)の下での自由貿易イニシアチブ—」『國士館大學政経論叢』2 巻 3 号、p.4。

¹³⁾ JICA(2024) HP、『事業事前評価表』
https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2015_1500338_1_s.pdf、2024 年 7 月 21 日閲覧

を踏まえて JVEPA について国際貿易秩序が構築されているか考察する。a.については、日本とベトナム経済活動の連携を強化することから妥当であり、b.については、上記プロジェクトから妥当であり、c.については、a.及び b.から妥当である。

最後に、CPTTP 及び RCEP について整理する。まず CPTTP は、2018 年 12 月に発効し、現在の加盟国はメキシコ、日本、シンガポール、ニュージーランド、カナダ、オーストラリア、ベトナム、ペルー、マレーシア、チリ及びブルネイの 11 か国である。CPTTP の特徴は、世界で保護主義的傾向が強まる中で「自由で公正な 21 世紀型のルール」を作成することである。CPTTP の前身となる TPP は、アメリカが主導して交渉を開始したが、浦田(2021)によると、アメリカは高成長を続ける東アジアとの経済関係の維持・強化に 1990 年代以降強い関心を持ってきたと説明する¹⁴⁾。すなわち、2010 年にアメリカは前身の TPP 交渉では中心的な役割を果たしたが、その背景には、高い規律を有する協定を設立することで、貿易・投資の拡大を通じて高い(経済)成長率を実現させるだけでなく、不公正な取引慣行を梃に高成長を続ける中国を排除することで、中国の急速な追い上げを阻止する狙いもあったと説明する。以上を踏まえて、CPTTP について国際貿易秩序が構築されているか考察する。a.については、高い規律を有する協定を設立することで、貿易・投資の拡大を通じて高い(経済)成長率を実現させることから妥当であり、b.については、世界で保護主義的傾向が強まる中で「自由で公正な 21 世紀型のルール」を作成することから妥当であり、c.については、中国の急速な追い上げを阻止する狙いも想定されていることから、自由貿易化の視点からは妥当ではないと考える。

RCEP は、2022 年 1 月 1 日から発効したが、参加国は ASEAN10 か国、日本、中国、韓国、オーストラリア及びニュージーランドの合計 15 か国であり、世界全体の約 3 割の人口規模、GDP 及び輸出貿易総額も世界全体の約 3 割を占めている。RCEP の意義としては、地域貿易・投資の促進及びサプライチェーンの効率化に向けて、市場アクセスを改善し、発展

段階や制度の異なる多様な国々の間で知的財産、電子商取引等の幅広い分野のルールを整備することである。RCEP についても国際貿易秩序が構築されているか考察する。a.については、東アジア地域での関税撤廃に向けた取り組みが積極的に行われているので妥当であり、b.については、地域貿易・投資の促進及びサプライチェーンの効率化に向けて、市場アクセスを改善し、発展段階や制度の異なる多様な国々の間で知的財産、電子商取引等の幅広い分野のルールを整備するので妥当であり、c.については、アメリカが加盟していないので、自由貿易化の視点から公平性を欠き妥当ではないと考える。

5.2 ベトナムの物理的インフラの整備状況

まず、港湾施設について整理する。南シナ海に面している南北に長い海岸線を持つベトナムには、多数の港湾が点在している。主な港湾としては、商業港湾が 73 カ所あり、北部の図 2 の 17 番カイラン港、18 番ハイフォン港、ディンヴァー港、中部の 27 番ゲティン港、32 番ダナン港、36 番クイニョン港、南部の 50 番サイゴン新港、サイゴン港、国際コンテナ港、ベン・ゲー港が所在する。国際協力銀行(2023)のベトナムの主要港湾貨物取扱量推移から分かるように、国内貨物取扱量が平均約 6,000 万トンで推移する一方、国際貨物取扱量は 2010 年以降年率 8.5%のペースで急増しており、2021 年には 2.76 億トンと全体の 80%を占める結果となった。また、表 2 によれば、2021 年の取扱貨物量は 3.6 億トンであり、全体の 62%を南部が占め、26%を北部、12%を中部が占めている状況となっている。

表 2 ベトナムの主要港湾貨物取扱量

¹⁴⁾ 浦田秀次郎(2021)「米国抜きで進むアジア太平洋地域経済統合にお

いて高まる日本の役割」『ERINA report plus』、p.6。

	取扱貨物量(1,000トン)				コンテナ量 TEUs	入港船舶数 隻
	合計	輸入	輸出	国内		
北部	92,834	36,755	32,447	23,521	3,759,704	7,584
ハイフォン港	29,236	10,266	10,023	8,947	1,435,817	1,120
ディンヴー港	9,016	4,399	4,069	548	601,096	513
中部	41,994	8,131	22,790	10,700	915,081	8,338
ダナン港	10,027	3,619	3,744	2,664	668,446	1,773
クニョン港	11,369	2,052	7,819	1,498	160,095	1,234
南部	221,266	100,584	75,398	43,863	12,823,650	14,757
サイゴン新港	80,751	43,148	37,603	0	5,383,411	3,748
サイゴン港	10,177	4,104	1,207	4,866	134,008	1,282
国際コンテナ港	7,966	821		7,145	531,088	594
合計	356,094	145,470	130,635	78,084	17,498,435	30,679

出所：国際協力銀行（2023）を参考にし筆者作成。

次に、北部及び南部の各港湾の特徴について整理する。まず北部港湾の代表的な港湾としてハイフォン港は北部最大の商業港であるが、河川港であるので航路水深は 5.5~7.2m と浅く、4 万トン以上の大型船は入港できないのが特徴である。また、ハイフォン港の河口ではディンヴー港が整備されており、航路水深は 6.7m であり、ハイフォン港と同じく 4 万トン以上の大型船は入港できない。カイラン港については、ハイフォン港を補完する目的で国際商業港として建設され、北部で最初の深海港である。航路水深は 10m で、最大 5 万トンまでの船舶が入港可能である。次に南部港湾について整理する。まず南部港湾の代表的な港湾として、図 2 の 50 番サイゴン新港、サイゴン港、ベトナム国際コンテナターミナル港、ベン・ゲー港などがある。各港はいずれも河川港であるため、3 万トン級クラスの船舶しか寄港できないが、貨物やコンテナの取扱量は非常に多い。そのため、南部では港湾開発計画が進められ、ホーチミン市の東南側に位置する図 2 の 49 番バリアヴンタウ省のカイメップ川、チーバイ川に 8 万トン級の大型コンテナ船が寄港である港湾が建設され、北米向けの大型船も寄港するため南部港湾は国内外からの貨物船が集中している。またコンテナ取扱量については、20 フィートで換算したコンテナ個数単位 (TEU) では、1,750 万 TEUs であり、そのうち全体の 73% を南部が占め、21% を北部、5% を中部が占めている。さらに、港湾別の貨物量については、ホーチミン市の「サイゴン新港」が取扱貨物量の 23%、

コンテナ TEUs の 31% を占め、他の港湾を圧倒していることが伺われる。北部と南部を比較した場合にはいずれも南部の取扱量が大きく、取扱貨物量は約 2.4 倍、取扱コンテナ量は約 3.4 倍、入港船舶数は約 1.9 倍となっている¹⁵⁾。

続いて、空港施設について整理する。ベトナムには国内空港が 12 カ所、国際空港が 11 カ所あり、主な国際空港としては、北部の図 2 の 14 番ノイバイ国際空港、中部 32 番ダナン国際空港、南部 50 番タンソンニャット国際空港が所在する。国際協力銀行 (2023) のベトナムの主要航空貨物取扱量推移から、航空貨物輸送量は一貫して増加傾向であり、2019 年には 9.2 億トン/km まで増加したと読み取れる。

ベトナムにおける国内航空貨物の 8 割を上記主要 3 空港が占めており、特にノイバイ国際空港内に専用の貨物ターミナルを設置するなど貨物需要に対応してきた。しかし、現状ではアジア域内の就航数が多いため大型機の就航数が少ないこと、また、航空貨物の取扱スペースが狭隘であるため荷役の遅延が起きやすい現状であることから、貨物専用航空会社の誘致や新空港の建設、貨物ターミナルの増床の整備などが課題である。ノイバイ国際空港は、首都ハノイ市の北側約 45km に位置し、2014 年末には第 2 ターミナルが完成し、年間旅客処理能力数は 1,600 万人に拡大したが、さらに 2030 年までに年間 5,000 万人まで拡大させる予定である。タンソンニャット国際空港はベトナム最大規模の空港であり、ホーチミン市の北西側約 8km に位置している。2018 年の利用者は 3,850 万人であり、年間旅客処理能力数の 2,500 万人を上回っている状況であるので、ホーチミン市から北東約 40km 離れた図 2 の 47 番ドンナイ省では新国際空港の建設が計画されており、2025 年の開港を目指している。この空港が完成すれば、貨物取扱量は年間 120 万トンが確保される見込みである。

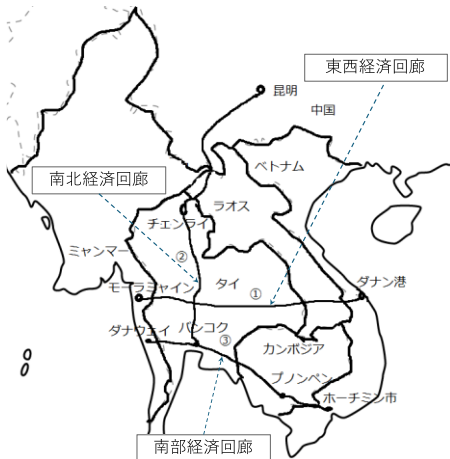
さらに、道路施設について整理する。2016 年におけるベトナムの道路総延長は、約 23 万 km であり、道路全体の舗装率は約 50% 程度に留まっている。幹線道路は整備が進行しているが、幅員、舗装状況など改善の余地があることや、産業道路と生活道路の

¹⁵⁾ 20 フィートコンテナの平米数は、幅 2.33m×長さ 5.867m=約 13.7 ㎡となっており、これは量 8 量半の換算になる。また、コンテナ自体の重さは約

2,400kg であり、1 つの 20 フィートコンテナの最大積載量は、約 28,000kg となっている。

区分が整備されていない。主要幹線道路は、ハノイ市とホーチミン市間を結ぶ「国道 1 号線」(全長 2,301km) であり、国内輸送の基幹ルートになっており、ハノイ市以北は、「ベトナム・中国ルート」があり、図 2 の 9 番ランソン省経由で中国広西チワン自治区・ピンシャン間を約 5 時間で結んでいる。原則片側一車線となっているが、大都市を通過する場合には片側二車線となっている部分もある。トラック輸送の所要日数は、片道約 3 日 (70 時間程度) を要する。なお、2016 年には、国道 1 号線に並行する第 2 の南北幹線道路である「ホーチミン道路」(図 2 の 5 番カオバン、63 番カマウ間) が開通した。また、拡大メコン圏の対象地域であるベトナム、タイ、カンボジア、ラオス、ミャンマー及び中国雲南省を結ぶ高速道路網の整備が進められ、図 3 のように①「東西経済回廊」、②「南北経済回廊」、③「南部経済回廊」の道路構想がある。①は東側のベトナム・ダナン港と西側のミャンマー・モーラマイン港をほぼ直線で結ぶルートで、2006 年には概ね全ルート (約 1,450km) が開通した。②は中国雲南省の昆明からラオスを通過してタイのバンコクまで約 2,000km のルートで、中国側は概ね完成しているが、他ルートはまだ整備中である。③はホーチミン市とカンボジアのプノンペン、バンコクを経由してミャンマーのダナウェイを結ぶ約 1,000km のルートである。ホーチミン市とプノンペン間ルートは完成し、12 時間から 6 時間に短縮された。

図 3 経済回廊イメージ図



出所：外務省 (2014) を参考にし筆者作成。

最後に、鉄道施設について整理する。ベトナムの鉄道は単線で電化しておらず、軌道や路盤、信号、通信設備などの老朽化が進行しており、安全面や能力面での喫緊の課題が存在する。南北を結ぶハノイ・ホーチミン線は全長約 1,726km であり、ベトナム鉄道網の 3 分の 2 を占め、旅客輸送の 8 割、貨物輸送の 6 割を占める。旅客運行列車数は 1 日 4 本、32 時間から 35 時間を要する。貨物輸送については、通常貨物で 3 日間 (約 70 時間) を要するが、2016 年 10 月から「快速貨物線」が開始され、図 2 の 14 番ハノイ市のサプトン駅から 46 番ビンズオン省のソントタン駅まで 51 時間で運行している。中国の国境まで接続する北部のハノイ・ドンダン線 (約 157km) は、1 日 1 往復で所要時間は 5 時間であるが、ベトナムと中国を結ぶ重要な路線である。国土が南北に長いベトナムでは、経済発展に伴い南北間の移動が急増しており、2018 年、MOT (交通運輸省) は MPI (投資計画省) と協議した結果、貨物兼用の新線を最高速度 250km/h で走行する「ハノイ・ホーチミン高速鉄道」の計画を発表した。具体的には、長距離高速列車専用駅を 6 駅、短・中距離高速列車専用駅を 44 駅、貨物高速列車専用駅を 20 駅整備する予定となっている。

本項を総括すれば、工業団地で製造された資本財や消費財の最終製品や中間財等は、輸出や国内需要のためにそれぞれの目的地までの物流費用や時間的費用の削減ができる場所が望ましい立地選択となる。そのため、工業団地に最適な地域は、効率的な物流システムが確保できる物理的インフラが整備された地域となる。また、物流輸送には、企業側から見た場合、納期等の観点からも時間的費用を考慮しなければならないが、輸送費用と時間的費用についての費用対効果を考察した場合、ベトナムの物理的インフラ整備状況からすれば、船舶での海上輸送が他の輸送方法より最適である。つまり、航空輸送での物流輸送費が海上輸送での物流輸送費よりも高額なことを前提にすれば、時間的費用が高い船舶での所要日数を考慮した物流輸送を各企業は行っているもの

と推測できる¹⁶⁾。

6. 本研究で明らかにしたこと

本研究は、経済開発の課題に産業集積の考え方を取り入れ、政策的インフラ及び物理的インフラがベトナム工業団地の産業集積における「規模の経済」及び「外部経済」にどのようなインパクトを与えたかを考察し、以下のことを明らかにした。まず、政策的インフラについて、そもそも FTAs や EPAs は「規模の経済」や「外部経済」を有しているかを考察すれば、経済的な連携を結ぶことで「情報」の流れの良さが顕著になることが想定される。その結果、5.1 で論述した JICA の事例のように技術革新や模倣も行われるので「外部経済」を有することは必然である。また、この情報量の流れによって締結国間における企業同士の取引相手や取引量も増加することが期待されるので、「規模の経済」も有することになる。次に、「国際貿易秩序理論」の視点からみた場合、5.1 のとおり概ね妥当性を有していると判断する。よって、ベトナムの政策的インフラからは「規模の経済」及び「外部経済」を有すると考える。さらに物理的インフラについては、工業団地における経済的コスト削減の視点からみた場合、港湾施設が唯一の物理的インフラとしては最適であるが、現在も流通ルートの整備が行われており、今後もベトナム工業団地のさらなる輸送費削減が期待されるので、「外部経済」を有していると判断する。その結果、ベトナム工業団地への入居企業もさらに増加することが想定されるので、「規模の経済」も有すると考える。

以上により、ベトナム工業団地は、「規模の経済」及び「外部経済」を有していることは明らかである。この要因としては、ベトナム工業団地はグローバル化に伴う先進国の生産拠点が「国外分散」したことを自らキャッチアップして「国内への集中」を図ったとも想定できる。よって、ベトナム工業団地は「新たな成長拠点」としてのメカニズムが働いていることが明らかになった。

7. むすびに

ベトナム工業団地が「新たな成長拠点」となっている背景には、3.2 節で論述したように、東アジア地域における国際的な生産・流通ネットワークの形成が一因とも推測できる。しかし、ベトナムの「物流ネットワーク形成」については、まだ十分に解明されていない。今回の分析では、ベトナム工業団地における「規模の経済」および「外部経済」の影響に焦点を当てたが、インフラに関する実証的な分析には至っていない。これを実現するためには、通関手続きの簡素化・効率化や、輸送インフラの整備と流通サービスの効率化が貿易の活発化にどのように貢献し、ベトナム工業団地の発展を促したかを分析する必要がある。これらの点については今後の課題としたい。

参考文献

- 浦田秀次郎(2021)「米国抜きで進むアジア太平洋地域経済統合において高まる日本の役割」『ERINA report plus』161号
- 木村福成(2020)編著『これからの東アジア』文眞堂
- 助川成也(2021)「ASEANの自由貿易地域(AFTA)構築作業とその課題—ASEAN経済共同体(AEC)の下での自由貿易イニシアチブ—」『國土館大學政経論叢』2巻3号
- 平塚大祐(2006)編著『東アジアの挑戦』アジア経済研究所
- 藤田昌久(2004)『日本の産業クラスター』アジア経済研究所
- 本多光雄、呉逸良、陸亦群、井尻道彦、辻忠博共著(2007)『産業集積と新しい国際分業』文眞堂
- 陸亦群、前野高章、安田知絵、羽田翔共著(2020)『現代開発経済入門』文眞堂
- 若杉龍平(2020)『基礎から学ぶ国際経済と地域経済』文眞堂
- Krugman, P, R, (1995) Development, Geography, and Economic Theory, MIT Press

¹⁶⁾ 参考までに、1.で前述したベトナム南北間の特異性の視点から工業団地の立地優位性を比較検討すれば、港湾施設が整備されている北部「ハイフォン港」周辺と南部「サイゴン新港」周辺の地域が最適であると考えら

れるが、港湾施設の規模や整備状況からすれば南部地域に立地優位性があると考えられる。

一般財団法人運輸総合研究所（2023）HP、『2020 年度アセアン・インド地域の運輸・観光分野における課題に関する調査研究』

https://www.jttri.or.jp/airo_240118.pdf、2024 年 1 月 27 日閲覧

外務省（2014）HP、『プノンペンーバベット高規格幹線道路整備計画』

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/kaikaku/tekisei_k/pdfs_2014/18_haifu.pdf、2024 年 1 月 27 日閲覧

国際機関日本アセアンセンター（2020）HP、『ベトナム工業団地リスト』

https://www.asean.or.jp/ja/invest/country_info/vietnam/industrialestate/、2022 年 7 月 30 日閲覧

国際協力銀行（2023）HP、『ベトナムの投資環境』

<https://www.jbic.go.jp/ja/information/investment/inv-vietnam202302.html>、2024 年 1 月 25 日閲覧

JICA（国際協力機構）（2024）HP、『事業事前評価表』

https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2015_1500338_1_s.pdf、2024 年 7 月 21 日閲覧

World Bank, World Development Indicators-Databank

<https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS>、2023 年 12 月 4 日閲覧

安全保障環境の変化と日本の防衛力の問題点

齊藤 孝弘
日本国際情報学会

Changes in Security Environment and Japanese Defense Problems

SAITO Takahiro
Japanese Society for Global Social and Cultural Studies

In December 2022, the Kishida administration announced a new national security strategy. The document explicitly states that all options will be considered realistically, and none will be ruled out, including the possession of counterattack capabilities that previous administrations refrained from pursuing due to policy decisions, in order to fundamentally strengthen Japan's defense capabilities. Driving this shift is the evolving regional security environment. China is undertaking a sweeping military modernization program and increasing maritime pressure on Japan in the East China Sea. North Korea continues to advance its nuclear weapons and missile programs, and Russia has labeled Japan as an "unfriendly country" while increasing military activity near Japan. Following the release of the new national security strategy, Japan received strong support from its ally, the United States, for enhancing its defense capabilities. Additionally, support for security cooperation was expressed by the G7, Australia, India, ASEAN, and South Korea. Japan is steadily advancing efforts to strengthen its defense capabilities.

1.はじめに

2021年10月、岸田首相は国家安全保障戦略（国家安保戦略）、防衛大綱および中期防衛力整備計画（中期防）の改定に取り組む所信表明演説を行った。

同年12月に行われた所信表明演説は、歴代政権が政策判断で見送ってきた敵基地攻撃能力（反撃能力）の保有を含め、あらゆる選択肢も排除せず現実的に検討し、防衛力を根本的に強化すること、そのために約1年かけて策定する方針を明らかにしたのである。

2022年12月、岸田政権は防衛力強化に向けた国家安保戦略、国家防衛戦略、防衛力整備計画の安保3文書の閣議決定を行った。

国家安保戦略は外交、防衛の基本方針を示した安保政策の最上位の文書である。国家防衛戦略は従来の防衛大綱の内容を踏まえ、指針ではなく、初めて

戦略として制定したものである。防衛力の整備、維持、運用の基本的方針であった防衛大綱に代わり、我が国の防衛目標を達成するためのアプローチとその手段を包括的に示したものである。

中期防の指針は、防衛力整備計画に移管され、今後5年間に必要な経費と護衛艦や戦闘機などの主要装備品の整備、調達数量を定めたものとなっている。

日本の主権と独立を維持し、いかに国民の生命財産を守り平和を維持するのか。国家の行く末を左右する重要な政策文書である。

岸田政権が安保3文書策定の間、中国は、米国のペロシ(Nancy Pelosi)下院議長の台湾訪問に対抗し、台湾周辺で重要軍事演習行動を開始した。中国軍は弾道ミサイル11発を発射し、5発が日本の排他的経済水域(EEZ)内に撃ち込まれた。中国により発射された弾道ミサイルが日本のEEZ内に撃ち込まれたのは初め

てである。北朝鮮は、軍事力を継続的に強化していくための5か年計画の下、高い頻度で弾道ミサイルの発射実験を行いその能力を高めている。ロシアはウクライナへの軍事侵攻を行い、核兵器の使用を辞さない姿勢を示している。

日本はインド太平洋地域に位置する。インド太平洋地域は世界経済の活力の中核である。

しかしながら、インド太平洋地域は安全保障上の課題が多い地域である。核兵器を含む大規模な軍事力を有し、普遍的価値やそれに基づく政治、経済体制を共有しない国家や地域が存在する。

近年、日本が提唱した自由で開かれたインド太平洋構想の下、同盟国、同志国と連携し法の支配に基づく自由で開かれた国際秩序を実現し、地域の平和と安定を確保していくことは、自国の安全保障にとって死活的に重要である。

国家安保戦略は防衛力の強化を明記している。日本が今後とも普遍的価値を重視しつつ米国との同盟関係を基軸とし、多国間協力を推進していくには、積極的な外交力の強化が必要となる。

また、中国、北朝鮮、ロシアと外交を推進していくためにも外交力が必要であり、その外交力の裏付けとなるのが自国の防衛力であるためである。

しかし、それ以上に差し迫った日本の国家安全保障に関わる安全保障環境の変化がある。安全保障環境の変化と日本の防衛力に関する先行研究として私見のところ神保謙「日本を取り巻く安全保障環境の変化」『安全保障研究』第4巻第4号（鹿島平和研究所・安全保障外交政策研究会、2022年）がある。

同論は、中国の軍事予算に触れながら、中国が自国の国力増大を背景に東シナ海では尖閣諸島周辺海域への中国船舶による侵入、南シナ海では人口島を増設、軍事化を進めている。さらに台湾に対する軍事的圧力を強め、その中国は日本を取り巻くパワーバランスの変化をけん引している。北朝鮮は国際ルールに違反し、核、ミサイル開発を進めている。そしてウクライナへの軍事侵攻を行っているロシアの極東における軍事動向の分析を行っている。

3か国の正面脅威の構造を踏まえた上で、日本の安全保障環境は従来に比べて、質的にも量的にも大きく変化しており、日本の防衛戦略の転換と軍事力の

抜本的強化を共に必要とするものであることを論じながら、導かれる戦略の試論としてこれから日本が取り組むべき日本の防衛力を提示している。

現状変更を企画する相手の作戦を拒否する能力の構築という考えから反撃能力整備の本格化の必要性和中国、北朝鮮、ロシアの3正面において汎用可能な装備と運用計画を整備すべきであり、衛生情報に基づく警戒監視態勢やミサイル防衛システムを積極的に導入する必要性を説いている。

また、日本における米軍の施設や区域、坑壕性を高め、自衛隊施設との共同使用や民間空港や湾岸施設などの柔軟に使用できる仕組みやオーストラリア、韓国、フィリピン、シンガポールなどと連携して米軍のプレゼンスを地域で支えていく態勢づくりを急ぐ必要性を挙げている。

クリストファー・ジョンストーン(Christopher Johnstone) “Japan’s Transformatinal Natinal Security Strategy”, *Commentary*, (CSIC, 2022)は、同論の中で、中国、北朝鮮、ロシアの軍事的動きに伴う安全保障環境の変化を指摘しつつ、日本を取り巻く安全保障環境の変化が、日本の抜本的防衛力の変化を促している要因であると論じている。

日本の国家安保戦略は、敵の領土内の軍事施設に反撃する能力を持つミサイルを保有し、防衛予算については、2023年度から5年間で総額43兆円を投じて現在の予算に比べてほぼ倍増させ、2027年には現在のGDP1%程度から2%程度の防衛予算に引き上げ防衛力を抜本的に強化すると明記している。

日本は、第2次世界大戦後以降、引き継がれてきた防衛戦略と全く異なる戦略を策定している。その戦略を強化していくひとつの要因として、日本の防衛産業基盤の強化が必要である。そのためさらに輸出緩和を進めなければならないとしながら、日本が自国の安全を自国で守る動きは、数年前まで予想できなかったことであり、日本の政策の大転換は、同盟国である米国との新たな機会を提供するものになるだろうと評している。

先行研究は、日本を取り巻く安全保障環境とそれに伴う日本の国家安全保障に関して優れた分析を行っているものの、2022年12月に発表されたものである。

後述するように、先行研究の発表から約2年経過しつつある中で、中国、北朝鮮、ロシアの軍事的動向は活発化しており、急速に展開、変化している。

日本を取り巻く安全保障環境が厳しさを増す中、日本の国家安全保障への取り組みはいかに進められようとしているのだろうか。検証する必要がある。

そこで本稿は、はじめに冷戦期そして冷戦終焉後における日米安保条約に基づく日米同盟関係と安全保障環境、そして日本の国家安全保障への取り組みについて概観する。次いで、中国、北朝鮮、ロシアによる近年の軍事的動向について分析を行い、最後に日本を取り巻く安全保障環境の変化を踏まえ、日本と米国との同盟関係や安全保障環境を含め日本の防衛力強化への取り組みについて考察を行い問題点について触れることとする。

2. 安全保障環境と日本の国家安全保障

2.1 大戦後におけるアジア地域情勢

第二次世界大戦が終わって間もなく、米国とソ連の両大国間で臨時的朝鮮民主主義政府設立に関して協議が行われるも、両大国による協議に進展は見られず、国際連合（国連）の総会による南北朝鮮両地域での統一選挙を行う計画の実現の目途も立たない中で、1948年8月、南朝鮮においてイ・スンマン（李承晩）が初代大統領になり、大韓民国（韓国）が誕生する。それに対抗する形で翌月、北朝鮮は最高人民会議の総選挙を行い、キム・イルソン（金日成）を首相とする朝鮮人民共和国（北朝鮮）が樹立されたのである。

中国大陸では、毛沢東率いる共産軍が国民党政府軍に対して攻勢を強め、1949年10月、毛沢東が中華人民共和国（中国）の建国を北京で宣言し、蒋介石率いる国民党政府軍は台湾に逃れ、中華民国（台湾）の首都を台北に移したのである。

1950年2月、ソ連は首都のモスクワで中国と友好同盟相互援助条約に調印した。日本および日本と連合する国を仮想敵国とする内容が条約に盛り込まれた。

同年6月、朝鮮戦争が勃発する。米国のトルーマン（Harry Truman）大統領は第7艦隊を台湾海峡に派遣した。中国による朝鮮戦争への介入に直面したことで、米国は中国の台湾不承認を決意したのである。

2.2 日米安保条約と日本の再軍備

1951年9月、米国のサンフランシスコで講和会議が開かれ、日本と連合各国の間で平和条約が結ばれた。それにより、日本の主権と国交の回復が認められたのである。ソ連は会議に出席していたものの、平和条約への調印を拒否している。同条約が結ばれてから数時間後、日本は米国と安全保障条約（日米安保条約）に調印した。

米ソ冷戦構造が構築されていく中で、1954年6月、吉田政権は、防衛庁設置法、自衛隊法の制定を行った。その後の参議院外務委員会で、下田条約局長は政府として初めて集団的自衛権の行使は憲法上認められないと説明を行っている⁽¹⁾。翌月、防衛庁の設置と同時に陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊が創設された。

自由党の吉田政権から自由民主党（自民党）初の内閣を組閣した鳩山政権は、ソ連との北方領土問題を棚上げし、国交正常化を果す。それを受けて日本は国連への加盟を行い、自立外交を推し進めたのである。

鳩山政権から石橋政権に代わったものの、石橋首相の健康上の理由からわずか2か月余りで退陣となり、岸内閣が成立する。岸首相は、就任当初から日米安保条約改定に積極的であった。1957年5月、効率的な防衛力を漸増的に整備する国防の基本方針を閣議決定した。翌月、初めて自衛隊整備計画である第1次防衛力整備計画が閣議決定された。

日米安保条約の改定交渉が1958年10月から本格的に始まり、1960年1月、日本は米国との日米安保条約を改訂した新日米安保条約を結ぶ。新日米安保条約を受けて、第2次防衛力整備計画が閣議決定した。

中国が、1964年10月、初の核実験を行う。ソ連のフルシチョフ（Nikita Khrushchev）政権下、米国との協調路線を模索する動きが、1950年代後半から悪化していた中ソ関係に拍車をかけることとなり、中国の国家安全保障に関わる台湾解放問題を看過できない情勢が背景にあった。中国の核実験に関して日本国内では核武装論が存在しながらも、自民党の安全保障調査会は、中国は近い将来、軍事的な意味で核武

装国家になることを意味するものではないとして、佐藤首相が翌年1月に訪米し米国との安全保障体制強化を図るのである。

ちょうど日本は経済成長期にあり、1964年には経済協力開発機構(OECD)に加盟してアジアの唯一の先進国になっていた。国力をつけた日本がどのような対外政策を取るのか問われるようになる中で、米国の仲介を受けて、1965年6月、佐藤政権は韓国のパク・チョンヒ（朴正熙）政権と日韓基本条約を結び正式な外交関係を樹立した。韓国側からの総額8億ドルの請求権資金と引き替えに、韓国は日本に対する請求権を放棄した。

翌年8月、アジア開発銀行が設立される。日本は設立当初から深く関わっており、先進国として東南アジア諸国の政治、経済面での安定に寄与する姿勢を示していく。中国では文化大革命が開始され、アジア地域情勢が緊張し始める中、佐藤政権は1967年3月、第3次防衛力整備計画を閣議決定した。

翌月、佐藤首相は国会で武器輸出3原則の表明を行う。すなわち、共産国、国連決議により武器輸出が禁止されている国、国際紛争中の当時国または、その恐れがある国に武器を輸出しないというものである。

同年11月、佐藤首相が訪米する。ジョンソン(Lyndon Johnson)大統領と首脳会談を行い、沖縄の施政権返還に向けた話し合いを行うことで合意した。翌月、小笠原諸島返還についての国会の答弁の中で、佐藤首相は核を製造せず、持たず、持ち込みを許さないという、いわゆる非核3原則を表明する。そして、新日米安保条約に基づく米国の核を頂点とする抑止力と日本の通常兵器による防衛力の組み合わせからなるという考えを示すのである。

佐藤首相は1969年11月、ニクソン(Richard Nixon)大統領と共に共同声明を行った。共同声明は、沖縄の施政権を米国が日本に返還することで合意したことを明らかにし、佐藤首相は、韓国の安全は日本自身の安全にとって緊要（韓国条項）および台湾地域における平和と安全の維持も日本の安全にとってきわめて重要（台湾条項）を表明する。日本がアジア地域全体の安全保障に関心を持つことを戦後初めて公式に表明したのである。

沖縄施政権の返還が1972年5月に行われ、同年9月、田中政権下、日本は中国との共同声明により国交正常化を果たした。日本は中国を唯一の合法政府と認め、同時に台湾を自国領とする中国の立場に関して共同声明第3項にある「十分理解し、尊重し、ポツダム宣言第8項に基づく立場を堅持する」とした。その後、日本は台湾と断交した。同年10月、田中政権は第4次防衛力整備計画の閣議決定を行った。

田中内閣から引き継いだ三木内閣は、佐藤政権時の武器輸出3原則対象地域以外への輸出や武器製造関連設備の禁輸原則も新たに加え、1976年2月、事実上武器輸出は全面禁止とした。

2.3 基盤的防衛力とガイドライン

三木内閣は、1976年10月、基盤的防衛力に立脚した初の防衛大綱（51大綱）を閣議決定した。日本、自らが力の空白となって日本周辺地域における不安定要因とならないよう、独立国としての必要最低限の基盤的な防衛力を保有するという考え方である。

翌月、同内閣は、防衛費を国民総生産(GDP)の1%以内に抑えることを決定した。変化しつつあるアジア地域情勢の中で、自衛力の漸次増強を求める米国に配慮を払うとともに、アジア諸国に脅威を与えることなく、また、民生を圧迫せずに防衛力の整備を進め、防衛政策に関する国民のコンセンサスを形成、獲得したい狙いがあった。

1978年10月、日本は中国との間に日中平和友好条約を結んだ。これは、日中共同声明の第6項、第7項にある覇権を求めず、平和共存を求めるという声明を、条約という形にしたものであり、日中共同声明と日中平和友好条約は、日中間の基本的枠組みである。

翌月、日米両国は、新日米安保条約で結ばれているながら、協力態勢が整っていないことから、日米間の役割や協力のあり方について政策的な方向性を示す、日米防衛協力のための指針を策定した。いわゆるガイドラインである。ガイドラインは3項目からなる。米国の核抑止が明記されながら、日本は限定的かつ小規模な侵略を独力で排除する。しかし、それが困難な場合には、米国の協力を待って、これを排除するとされ、小規模を超える限定侵略に際して米

軍が日本の防衛の一翼を担うことが明記された。これにより、防衛大綱と日米軍事協力との整合性が果たされたのである。

2.4 米中の国交正常化とソ連の崩壊

米国は1979年1月、中国と共同声明を発表した。これに基づき、米国は中国と国交を正常化し台湾と断交したのである。同年4月、米国議会は台湾関係法を制定した。米国による台湾の防衛が国内法で義務づけられた。中国は米国との国交正常化を受け、ソ連に対して友好同盟相互援助条約の破棄を通告した。

同年12月、ソ連がアフガニスタンに侵攻する。米国とソ連の関係は緊張激化していく中で、1983年1月、中曽根首相が訪米し、首脳会談で同盟関係を再確認し、日米両国を運命共同体であると表明した。米国への武器輸出に関して3原則の適用外とすることを決定し、1986年12月、防衛費GDP1%枠を撤廃した。日本は西側陣営の一員としてその外交、防衛政策をより広く方向づけていく姿勢を鮮明にしたのである。

1991年12月、ソ連が崩壊する。地政学的には、中国と国境を接していたソ連の崩壊により中国の軍事的脅威が低下したのである⁽²⁾。鄧小平は対外的に米国との共存を目指し自分の才能を目立たせず、実力を蓄えんとする韜光養晦を中国の対外基本方針としながら国力の増強を目指すのである。

2.5 冷戦の終焉と日本を取り巻く安全保障環境

北朝鮮が1993年3月、国際原子力機関(IAEA)から脱退し、同年5月、日本を射程に収めるノドン型中距離弾道ミサイルの発射実験に成功する。

そして1995年7月、中国が台湾での総選挙の動きをけん制し、核実験や台湾海峡でミサイル発射実験を行った。台湾海峡危機の勃発である。

同年11月、村山内閣は防衛大綱(07大綱)を策定した。約20年ぶりの改定である。07大綱は基盤的防衛力を基本的に引き継ぎ、大規模災害やテロへの対策、そしてPKOなどに言及している。

1996年4月、米国のクリントン(William Clinton)大統領が日本を訪問し、橋本首相との間で日米安全保障共同宣言を発表した。翌年発表したガイドラインは、78年に策定されたガイドラインで進展しなかった極

東有事いわゆる周辺有事に比重を置いたものとなった。

小泉政権に入り、日本周辺での安全保障環境の緊張を背景に、武力攻撃事態法等の有事関連3法案を成立させた。さらに、弾道ミサイル防衛の整備開始の閣議決定を行い、2004年12月、防衛大綱(16大綱)を閣議決定する。16大綱は基盤的防衛力を部分的に継承しながら国際テロ、北朝鮮による核、ミサイル開発など安全保障環境の変化に対応したものとなっている。

2010年に入ると、中国はリーマンショックを経て、GDP比で日本を抜いて世界第2位となり、日本固有の領土である尖閣諸島に対する領有権の主張や台湾を核心的利益であるとする主張を強めていった。

同年12月、鳩山政権は、防衛大綱(22大綱)を策定した。22大綱は動的防衛力を構築する方針を示した。基盤的防衛力からの脱却である。基盤的防衛力にある平時における抑止と事態発生時における対処に分けて把握するのではなく、平時と有事の中間領域において防衛力を継続的に活動させることが重要であるとするもので、警戒、監視、情報収集活動、訓練、演習、平和維持活動など通じて時間的、地理的な隙がないことを示しつつ、相手国の行動を思いとどまらせる狙いがある。戦力よりむしろ活動量を重視したものである。

2.6 安倍政権下の防衛力構想

2013年12月、安倍政権は日本を取り巻く安全保障が厳しさを増していく中で国家安保戦略、防衛大綱(25大綱)、中期防の閣議決定を行った。

国家安保戦略はこれまでの防衛政策の基礎として置かれていた国家の基本方針に代わるもので、国際協調に基づく積極的平和主義を掲げ、国の国益を定義し国家安全保障の目標および政府全体として安全保障に取り組む姿勢を明確にした。新たに策定した25大綱は動的防衛力に代えて、統合機動防衛力の構築を目指すものである。統合機動防衛力とは、防衛力の質と量を十分確保し抑止力と対処力を高め、後方支援基盤をこれまで以上に強化し、効果的に運用できる態勢を構築するものである。

中期防は、25大綱に掲げられている統合機動防衛

力の構築するための防衛力整備の方針や主要な事業など定めた整備計画となっている。

2014年4月、安倍内閣は武器輸出3原則を改め、防衛装備移転3原則を閣議決定し、同年7月、集団的自衛権の行使、いわゆる武力の行使の3要件⁽³⁾を定めた。翌年4月、日米両国は、新たなガイドラインを了承した。基本的には、97年に策定されたガイドラインを維持しながら、一層緊密な活動かつ適切に実施することが可能となっている。

同年9月、国会は平和安全法制整備法（平和安全法制）を採択した。

平和安全法制は、個別的自衛権の行使のみを認める従来の憲法解釈を超えて、3要件を満たす場合において、国を防衛するための必要最小限の自衛の措置としての限定的な集団的自衛権の行使に至るまで、あらゆる事態への切れ目のない対応を可能とするものである。

これまでの国会質疑の中で明らかにされているように、敵国への占領や、武装した部隊の敵国への海外派兵は憲法上認められず、専守防衛の定義⁽⁴⁾に変更は見られない。

安倍政権は2018年12月、多次元統合防衛力をめざした防衛大綱（30大綱）を策定した。日本を取り巻く安全保障環境が格段の速さで厳しさが増していることを踏まえて統合機動防衛力を深化させ、陸、海、空と従来の領域のみならず、宇宙、サイバーといった領域を含む全ての領域における能力を融合し、その相乗効果により全体としての能力を増幅できる領域横断（クロス・ドメイン）を実行でき、平時から有事まであらゆる段階における戦略を常時実施可能とする。

また、日本に侵攻しようとする敵から防衛するため、対艦ミサイルと言う形でスタンド・オフ防衛能力の配備を決定した。これは、日本がこれまで重視してきた攻撃してくる敵を可能な限り、前方において、理想的には国境線の外側で防衛する事を目的とした前方防衛戦略の域を出るものではない。

2.7 菅政権と国家安全保障

2021年4月、菅首相は米国を訪問しバイデン(Joseph Biden Jr)大統領とホワイトハウスで首脳会談を行っ

た。バイデン大統領が外国の首相と対面で会談を行うのは、大統領就任後初めてとなる。

菅首相は、会見後に行われた共同記者会見で、中国の力による一方的な現状変更を試みる動きに関して「東シナ海、南シナ海における力に現状変更の試み、他者に対する威圧に反対することで一致した」と述べた。バイデン大統領は「日米は共に、強力な民主主義国家で、人権や法の支配など共通の価値観を守っていくことに注力する」と発言し中国政策で連携する考えを示した。

台湾については「日米両国は、台湾海峡の平和と安定の重要性を強調するとともに、兩岸問題の平和的解決を促す」と明記した。

日米首脳間の共同文書に台湾問題が書き込まれるのは1969年の佐藤首相とニクソン大統領の共同声明以来となる。

そして菅政権下、安倍政権時代から掛け声倒れしてきた反撃能力の保有に関する議論が浮上してくる。中国、北朝鮮の軍事技術の向上により、ミサイル迎撃が難しくなっていることが主な要因である。

3. 中国、北朝鮮、ロシアの軍事的動向

3.1 中国の軍事的動向

2023年3月、中国の全国人民代表大会（全人代）は北京の人民大会堂で全体会議を開き、習近平国家主席（習主席）の3選を満場一致で決めた。

習主席は「外交勢力の干渉と台湾独立の活動に断固反対し、今世紀半ばまでに社会主義現代化強国を全面的に実現する。国家主権を守るため軍隊の近代化を進め科学技術の自主開発する自立自強に注力する」と演説を行った。

習政権下、中国の軍改革は着実に進展している。たとえば、海上戦力として、中国の3隻目の空母である福建が2022年6月に進水している。福建は台湾を管轄する東部戦区東海艦隊に配属される可能性がある。航空戦力としては、第5世代戦闘機のJ-20戦闘機や射程約1500キロと推定されるCJ-20長距離対地巡航ミサイル搭載可能であるH-6爆撃機など配備している。

核戦力については、2023年10月、米務省が中国の軍事動向に関する年次報告書を発表している。同報告書によれば、中国は今年5月の時点で500発以上

の運用可能な核弾頭を保有していると推定しており、2030年には、1000発を超えると予測している。発射場は少なくとも300サイロ（地下発射施設）を備え、大陸間弾道弾ミサイル(ICBM)を実際配備している。

習主席は3期目入りしてから間もなくロシアを訪問した。ロシアのプーチン(Vladimir Putin)大統領と会談を行い、会談後の共同声明では、海上、空中における共同パトロールや共同演習など定期的を実施することを明確にした。同年6月と同年12月に中ロ両戦略爆撃機による日本周辺上空の飛行が確認され、同年7月から翌月にかけて中ロ両艦艇による日本周辺海域における共同航行が確認されている。

中国による一帯一路国際会合が同年10月、中国の北京で開かれた。会合の開催は4年ぶり3回目となる。同会合にはプーチン大統領も出席し、同年2回目となる習主席と対面での中ロ首脳会談が行われた。

2024年2月、中国の海警局の艦船が沖縄県の尖閣諸島周辺の日本領空を飛行する自衛隊機に対して、中国の領空を侵害する恐れがあるとして退去するように無線で警告していることが明らかになった。中国の海警船が初めて日本の領海に侵入したのは2008年12月である。2012年9月、尖閣諸島の3島を国有化後も中国海警船がほぼ毎日接続水域において確認されている。

南シナ海については2013年5月以降、中国が南沙諸島の島々の埋め立てを始めており、フィリピンは、オランダのハーグ仲裁裁判所に中国との間の紛争や行動に関する申し立てを行ったところ、2016年7月、ハーグ仲裁裁判所は中国の南シナ海の主張は違法であると認定した。

しかし、中国は認定を受け入れず、現在も強硬姿勢を続けている。係争地形の一層の軍事化や沿岸国などに対する威圧的な活動など、法の支配や開放性に逆行する力による一方的な現状変更やその既成事実の試み、地域の緊張を高める行動を継続し強化しているのである。

中国の全人代が2024年3月に開幕した。2024年のGDPの成長率目標を5%前後とし、国防費は前年比7・2%増の1兆6655億元（約34兆8000億円）昨年と同じ伸び率となった。日本の国防予算の約4.4倍にあたる。李強首相は、国家主権を断固として守ると

訴え、外交政策では平等で秩序ある世界の多極化と経済グローバル化を提唱した。

台湾問題⁽⁵⁾については兩岸関係の平和的發展を促し、揺らぐことなく祖国統一の大業を推進すると述べ、昨年の報告にあった平和的統一との文言は使われていない。

中国は北朝鮮との国交樹立75年となる今年を「中朝友好年」と位置付けており、同年4月、中国序列3位の趙樂際常務委員長が代表団を率いて北朝鮮を訪問し開幕式に出席した。

翌月、台湾の瀨清徳総統（瀨総統）は「中台はお互いに隷属しない」と就任演説で強調した。中国は瀨総統を台湾独立派と見なしており、軍事的威嚇の一環として軍事演習を行った⁽⁶⁾。

同年8月、中国軍機が長崎県の男女群島沖を飛行した。中国軍機による初の日本領空侵犯である。通常、領空侵犯は領土に対する攻撃とみなされる。

3.2 北朝鮮の軍事的動向

2022年12月、党中央委員会拡大総会でキム・ジョンウン（金正恩）朝鮮労働党総書記（金総書記）は2024年度に軍事衛星を3機打ち上げる計画を明らかにし、国防力の強化を強調した。韓国を敵対国と見なし、南北共存は不可能だと政策を根本的に転換する方針を示した。

翌年2月、平壤で朝鮮人民軍創設75周年閲兵式が行われ、戦術ミサイル部隊やICBM縦隊などが登場した。金総書記は、同年7月、中国から朝鮮戦争休戦協定70周年記念行事に訪朝した李鴻忠全人代常務委員会副委員長を団長とする代表団と会談を行った。緊密な戦略的協力関係を通じて複雑な国際情勢に対応し主導していく立場を確認した。ロシアからはショイグ(Sergei Shoigu)国防大臣を団長とする代表団が記念式典に参加した。

翌月、金総書記は朝鮮人民軍海軍司令部を視察し「海軍は国家核抑止力の構成部分となる」と演説を行った。海軍への核配備を本格化させる方針を示したのである。戦術核弾頭搭載の潜水艦発射弾道ミサイルや水中核ドローンの艦隊への配備を急ぐものである。核については2022年9月、金総書記が北朝鮮の国会にあたる最高人民会議で「絶対に放棄すること

はできない」とする演説を行っている。

すでに、2012年4月、憲法に核武装国家と明記されているものの、核戦力強化が国家の基本方針だと強調することで国際社会に核武装国家の地位を認めさせる狙いがある。

9月に入ると、金総書記がロシア極東アムール州のボストーチヌイ宇宙基地を訪れ、プーチン大統領と会談を行った。国交樹立75周年を迎える両国は2019年4月以来2度目の約4年半ぶりの会談である。

金総書記は、ロシアがウクライナへの軍事侵攻以来、ロシアの武器、弾薬不足を補う形でのロシアへ武器、弾薬の支援に関して、そしてプーチン大統領は、その見返りとして北朝鮮にミサイル技術など軍事技術の供与に関して協議したものと思われる。

同年11月、北朝鮮は偵察衛星を打ち上げ、運用開始したと発表した。

韓国のユン・ソンニョル（尹錫悦）政権は、北朝鮮が偵察衛星を打ち上げた対抗措置として、2018年に結ばれた軍事衝突を防ぐ南北合意の効力を一部停止した。反発した北朝鮮は全面破棄を宣言するのである。朝鮮半島は緊張を緩和する歯止めが事実上なくなった。

北朝鮮は、2023年に18回、少なくとも25発の弾道ミサイルの発射を行っている。

2024年1月、北朝鮮が極超音速滑空兵器(HGV)を搭載した固定燃料式の中距離弾道ミサイルの発射に成功した。HGVは主に米国領グアムを標的とする。日本全土も射程に収める。HGVは一般的にマッハ5（音速の5倍）以上の超音速で飛行し機動性があり、地対空誘導弾パトリオット・ミサイル3 (PAC-3)でも迎撃が困難とされる。

金総書記は同年9月、核物質の生産を加速させるよう号令を出し、多数の遠心分離機が設置されたウラン濃縮施設を公開した。

3.3 ロシアの軍事的動向

2022年3月、ロシアは日本との平和条約締結に関する無期限中断を発表した。ウクライナ侵攻に対する日本のロシアへの制裁措置に反発したものである。さらに、同年5月、ロシアは岸田首相らの入国を禁止した。

ロシアによるウクライナ侵攻が激しさを増す中、プーチン大統領は、2024年3月、連邦議会に対する年次報告で、ウクライナでの「軍事作戦の目的はすべて達成する。勝利を確信している」と述べ、侵攻を続ける考えを明らかにした。ロシアの戦略核兵器は完全な戦闘準備態勢にあることに触れながら「独立した強いロシアを抜きに世界秩序の安定は不可能だ」と強調した。

同年4月、モスクワに駐在する武藤大使は、ロシアのルデンコ(Andrei Rudenko)事務次官と会談を行った。その中で、ルデンコ事務次官は「日本と米国の軍事協力は、北東アジア地域の安全と安定を脅かす傾向がある」として「ロシアが日本や北東アジア地域をめぐる政策を決定する際はこの点を考慮する」と発言している。

選挙を経て5期目に入ったプーチン大統領は、同年5月、初の外遊先に中国を選び、習主席と会談を行った。共同声明は、合同演習実施を含む軍事分野の協力拡大で一致した。プーチン大統領は「両国の協力は世界を安定させる。アジア太平洋での閉鎖的な軍事同盟には反対する」と発言し、習主席は「世界の多極化と経済グローバル化が中ロの戦略的選択である」と同調する発言を行っている。両首脳は、新時代の全面戦略協力パートナーシップ関係の深化に向けた共同声明に署名したのである。両国は今年で国交75年を迎える。外交、安全保障、経済など各分野での協力強化をはじめ台湾問題やウクライナ侵攻で対立する西側欧米をけん制する狙いである。両国の蜜月ぶりは準同盟とも指摘される。

翌月、プーチン大統領は北西部サンクトペテルブルグで記者会見を行い「日本がウクライナ支援を続ける現状では北方領土問題を含む日本との平和条約締結交渉を続ける条件が整わない」と述べた。ミサイル発射を続ける北朝鮮について「隣国であり、他国の意見に関わらず関係を発展させる」と発言を行い、数日後、北朝鮮を訪問したのである。ロシアによるウクライナへの軍事進攻以来、北朝鮮との軍事的関係が急速に接近している。

また、ロシアのトルトネフ(Yurii Tyutnev)副首相がロシアの実効支配する北方領土の択捉島を訪問し観光分野など投資を呼びかけた。プーチン大統領が通

算5期目に入ってからロシアの閣僚が北方領土入りするのは初めてである。

さらに、同年9月、ロシアの哨戒機が3度にわたり北海道の礼文島付近領空を侵犯したのである。

4. 日本の国家安全保障と取り組み

4.1 日米同盟と国家安全保障

2023年1月、日米両国は、外務、防衛担当閣僚による安全保障協議委員会(2プラス2)を米国で開いた。昨年12月の国家安保戦略など安保関連3文書の決定後、初の日米ハイレベル協議である。日本が防衛費増額や敵の領土内のミサイル発射拠点等軍事施設を攻撃する反撃能力⁽⁷⁾保有など、安保関連3文書で示した防衛力強化の内容を説明し、米国は強い支持を表明した。

日本は反撃能力として米国からトマホークミサイルの購入と2026年度中の配備を申し入れた。トマホークミサイルは米国の信頼性の高い巡航ミサイルである。壊滅的破壊のために用いられる兵器ではない。

すでに、1956年2月の衆議院内閣委員会で政府統一見解として明らかにされているように「誘導弾等による攻撃を防御するのに、他に適当な手段がないと認められる限り、誘導弾等の基地をたたくことは、法理的には自衛の範囲に含まれ、可能である」とし、憲法は自衛権を否定していないとしながら、必要最小限度の反撃能力は自衛の範囲に含まれると解釈され可能との見解を示している⁽⁸⁾。

以後、歴代内閣は政府統一見解を継承し、反撃能力について、自衛の範囲に含まれ可能であるとされている。

2プラス2による共同文書は、中国を名指しして自らの利益のため国際秩序をつくり変えることを目指していると警戒感を示し、沖縄県尖閣諸島は米国の対日防衛義務を定めた日米安保条約第5条の適用対象であると改めて明記した。台湾海峡の平和と安定の維持の重要性にも言及し北朝鮮による弾道ミサイル発射を不法かつ無謀と強く非難した。宇宙空間も新たに対象に加えることも確認した。

南西諸島防衛については、沖縄県に駐留する米海兵隊を離島防衛に備え海兵沿岸連隊(MLR)に2025年までに改編し、日米による施設の共同使用を拡大す

る。米国が核兵器を含む戦力で日本を防衛する拡大抑止の重要性も再確認した。日米協力の一環として、平時から自衛隊と米軍を一体運用するための同盟調整メカニズムを強化や自衛隊陸海空部隊の常設統合司令部を創設、そして南西諸島で施設を共同使用と新興技術に対する共同投資の促進を申し合わせた。

一方、ロシアによるウクライナ侵攻を力による一方的な国境を変更する試みと非難するとともに、中ロによる日本周辺での共同パトロールや共同演習について挑発的な戦略的軍事協力と懸念を表明した。

2024年4月、岸田首相はバイデン大統領と米国のホワイトハウスで首脳会談を行った⁽⁹⁾。日本の首相が国賓待遇での米国訪問は2015年のオバマ(Barack Obama)政権下の安倍首相以来であり、9年ぶりとなる。日本が今回の首相訪米で重視したのは、厳しき増す安全保障環境を背景とした両国の安全保障、防衛分野をめぐる連携の強化である。

両首脳は共同声明を発表し、日本が保有を決めた反撃能力の効果的運用に向け協力の強化を確認した。日本が低軌道で衛星網を構築することに対して米国が協力することも明記された。米国は HGV を追尾するため、多数の小型衛星を群れのように連携させ連用する衛星コンステレーションの構築を進めている。日米は、HGV を探知、追尾するための衛星網の整備で両国の協力を確認するものである。

中国は HGV を実戦配備しており、北朝鮮は 2021 年から発射実験を行っている。ロシアはウクライナへの軍事侵攻で使用している。

バイデン大統領は日本の防衛力の抜本的取り組みを評価し、世界的な課題に協力して取り組むグローバル・パートナーとしての日米同盟をアピールしたのである。

4.2 日本の国際協調外交と国家安全保障

2023年1月、岸田首相は広島で行われる先進7か国首脳会議(G7)会合を控えて欧州を訪問し、フランスのマクロン(Emmanuel Macron)大統領、イタリアのメローニ(Giorgia Meloni)首相とそれぞれ会談を行った。会談は欧州とインド太平洋の安全保障は不可分だとして見解が一致し共同記者発表において強調された。その後、岸田首相は英国を訪問してロンドン

でスナク(Rishi Sunak)首相と会談を行い、部隊の往来をスムーズにする円滑化協定(RAA)の署名式を行った。台湾海峡の平和と安定の重要性をめぐり認識を共有した。続いてカナダを訪問し、トルドー(Justin Trudeau)首相と会談を行い、日本の国家安全保障の理解を求めた。両国は中国を念頭にインド太平洋の安定に向けた協力を確認した。ドイツとはすでに、昨年6月にドイツで開かれたG7会合で台湾海峡の平和と安定の重要性を確認している。岸田首相はG7諸国と安全保障協力を次々に打ち出したのである。

同年5月、G7会合が広島で開幕した⁽¹⁰⁾。討議の成果をまとめた首脳宣言は、法に基づく自由で開かれた国際秩序を強化すると表明した。

G7の拡大会合に招かれていたオーストラリアのアルバニー(Anthony Albanese)首相とインドのモディ(Narendra modi)首相は、米国のバイデン大統領そして岸田首相と共に日米豪印の4か国の枠組みであるクワッド首脳会談を行った。海洋進出を強める中国を念頭に、自由で開かれたインド太平洋構想に向けた確固たるコミットメントを再確認した。

また、近年、グローバルサウスと呼ばれる新興、途上国が影響力を高めつつある。世界のGDPに占めるG7の割合は、冷戦終焉時の7割から4割程度まで低下している事が要因のひとつである。G7がグローバルサウスと安定した協力関係を構築し信頼を高めることは国際秩序を維持していく上で欠かせない。

バイデン大統領の招きで同年8月、日米韓首脳が米国の大統領山荘キャンプ・デービッドに集まり会談が行われた。国際会議などの合間ではなく、独立した形での日米韓の首脳が集まるのは初めてであり、海外の首脳をキャンプ・デービッドに招くのも初めてとなった。

日米韓首脳は、中長期の指針を示した新たな文書キャンプ・デービッド原則で合意した。日米韓連携の基本的考えを示すものであるキャンプ・デービッド原則は、共通の価値観に基づく自由で開かれたインド太平洋を推進すると記述し、北朝鮮の完全非核化、台湾海峡の平和と安定の重要性を再確認した。日米韓の安全保障の目的は地域全体の平和と安定を促進し強化することであり、東南アジア諸国連合(ASEAN)とも緊密に連携していくことにも合意した。

価値観を一方向的に押し付けない、特定の国を排除しないといった考えを共有することが重要である。

岸田首相は、ASEAN各国の首脳を日本に招き、同年12月、都内で特別首脳会議を開催した。岸田首相は会議の中で、沖縄県尖閣諸島周辺での中国公船の領海侵入を念頭に、日本の主権侵害に対して深刻な懸念を表明した。ASEAN加盟国からは、中国が進出を加速する東、南シナ海情勢への懸念や国際法を順守する重要性について言及があった。

日本とASEANは、海洋を含む安全保障協力の強化を盛り込んだ共同声明を採択したのである。

会議後の記者発表で岸田首相は「世界が複合的な危機に直面する中で、日本は自由で開かれたインド太平洋の要であるASEANと共に立ち向かう」と発言した。共同議長 of インドネシアのジョコ(Joko Widodo)大統領は「ASEANと日本は信頼できるパートナーだ。地域の平和と安定を維持する」と述べた。

翌年4月、日米比の首脳会談が米国のワシントンで開かれた。南シナ海、東シナ海で一方向的な現状変更を試みる中国に懸念を示し、防衛協力の強化で合意した⁽¹¹⁾。3か国は会談後自由で開かれたインド太平洋と国際法に基づく国際秩序を謳う共同声明を発表し日米比の連携強化でインド太平洋地域、世界の安全と繁栄を促進できると強調した。

4.3 反撃能力と国家安全保障

2023年8月、米務省はJASSM-ERとその関連装備品を日本へ売却する承認を行ったことを議会に通知した。米国が自国のスタンド・オフ防衛能力を同盟国である日本に提供することは、現在、そして将来の脅威に対処できる日本の防衛能力を高め、米国の外交と安全保障上の目標を支える事になると判断したことが背景にある。JASSM-ERは、敵の対空ミサイルの射程外から攻撃が可能とされるスタンド・オフ・ミサイルである。F-15戦闘機に搭載が想定され射程は約900キロである。

木原防衛大臣は10月、米国のワシントン郊外の国防総省でオースティン(Lloyd Austin)国防大臣と会談した。両大臣は、会談の中でトマホークミサイルの導入を1年前倒しし、2025年とすることで一致した。当初、26年度から2年で最新型のトマホークミサイ

ルを 400 発取得する方針であった。旧来型の 200 発を 25 年度から導入することを確認した。新旧ともに、射程は約 1600 キロと性能はほぼ同等だという。トマホークミサイルは海上自衛隊のイージス艦に搭載される。防衛省は、国産ミサイルの開発を進めており、26 年度には、12 式地对艦誘導弾の射程を現行の約 200 キロから約 1000 キロに延ばした改良型を地上部隊に配備する予定である。

12 月に入り、岸田政権は防衛装備移転三原則と運用指針の改定を行った。現行では、米国の部品に限って米国への輸出を認めていた。しかし、ライセンス元の国からの要請に基づく提供を解禁する。たとえば、米国の PAC-3 の完成品や英国、フランス、ドイツなどのライセンス完成品を相手国に輸出することが可能となる。

4.4 施政方針演説と国家安全保障

2024 年 1 月、岸田首相は、「わが国は戦後最も厳しい安全保障環境にある」として防衛力を抜本的に強化する必要性を施政方針演説の中で説明した。

防衛費の主な項目としてトマホークミサイルを 25 年度から配備し、12 式地对艦誘導弾改良型を 26 年度から配備する。イージスシステム搭載艦を 2027 年度に 1 隻そして 28 年に 1 隻就役予定で計 10 隻となる。陸海空 3 自衛隊を一元化に指揮する常設組織統合合作戦司令部を 240 人規模で設立する。南西地域強化に向けての輸送力として自衛隊海上輸送軍を新編し、F-35B の飛行隊を航空自衛隊新田原基地（宮崎県）に新設するなどである。

そして岸田政権は、同年 3 月、有事の際の自衛隊や海上保安部による使用に備えて整備する特定利用空港・港湾に、北海道や沖縄など 7 道県の 16 カ所を指定する方針を決めた。空港では戦闘機や輸送機などの使用に向け、滑走路の延伸や駐機場の整備を推進し、港湾では、輸送艦や護衛艦などの大型艦が接岸できるように岸壁整備や海底の掘り下げなど計画している。

翌月、米国は横田基地にある在日米軍司令部の機能を強化するため、司令部の階級を中將から大將に格上げする方向で調整に入った。現在、在日米軍司令部の権限は基地の管理などに限定されている。実

動部隊の指揮や自衛隊との調整はハワイのインド太平洋司令部が担っている。日本とハワイでは、時差や距離的な問題があり、以前から円滑な意思決定に課題があると指摘があった。

岸田政権は、九州、沖縄の防衛力を強化するため、12 式地对艦誘導弾の改良型を沖縄に配備する方針を 6 月に明らかにした。すでに同年 3 月、地对艦ミサイル部隊を初めて沖縄本島に配備している。

12 式地对艦誘導弾の改良型を沖縄に配備すれば、中国の沿岸部地域が射程内となる。

5. おわりに

日本は国防の基本方針に基づき、防衛力の漸増的な整備を図るため、防衛力整備計画を 4 次にわたって策定してきた。

1976 年 10 月、従来の 4 次防に見られなかった基盤的防衛力をとり入れた 51 大綱を閣議決定した。

基盤的防衛力を基にした防衛力整備は、冷戦が終焉し、中国の力による一方的な現状変更を試みる動きが本格的に見られはじめる 2010 年まで続いた。その後、日本の防衛力は、動的防衛力、総合機動防衛力そして多次元総合防衛力と実効的な防衛力の整備へと移行していく。

岸田政権に入り、安保 3 文書の閣議決定を行い、専守防衛を背景に、歴代の政権が政策判断で見送ってきた反撃能力の保有に踏み切った。

反撃能力の保有により、対処力を敵領土内の軍事施設へと拡大することが可能となる。対処力の拡大は、敵の侵略を思いとどまらせる要因になることだろう。反撃能力を保有する報復戦略へと移行した背景には、中国、北朝鮮、ロシアの軍事的動向による日本を取り巻く安全保障環境の変化とそれに伴う抑止力の低下がある。

岸田政権が策定した防衛戦略は、日本と米国との同盟関係を深化させた。日本は深化した米国との同盟関係を基軸としながら、G7 諸国、オーストラリア、インド、韓国、ASEAN など 2 か国関係や多国間の国際協調関係を促進させている。日本の国家安全保障問題を国際化し自由で開かれたインド太平洋構想を実現していくという能動的な取り組みである。

また、民間の湾岸や空港を自衛隊や米軍が利用で

きるようにすることで、分散が可能となり、敵からすれば目標が増え、日本の抗堪性を高める防衛力構造構築への取り組みや中国、北朝鮮、ロシアが配備、開発を進める HGV に対処するため新型の迎撃ミサイルの開発を米国と共同で行う方針を固めた。

日本は米国との話し合いを経て、2025 年にトマホークミサイルを配備する見通しとなった。日本独自の国産ミサイル開発が進んではいるものの、当面、トマホークミサイルが反撃能力の要となることだろう。

中国とロシアによる日本周辺における共同軍事演習やロシアと北朝鮮の軍事的関係強化そして中国とロシアによる領空侵犯など軍事的動向は、2023 年に入り活発化しており、インド太平洋地域および欧州地域情勢に影響を与えている。

防衛省は「反撃能力の運用に関して意思決定は自衛隊が行う」と述べ、米国のトマホークミサイルによる反撃運用力を日本が獲得するための訓練はすでに始まっている。日米両国は、揺るぎない同盟関係へと発展を見せる中で、防衛力の強化が図られているのである。

しかし、その一方で、反撃能力運用について反撃目標を発見、識別、捕捉をして反撃を行いその効果を確認するという、一連の過程で、米国との情報共有や指揮命令系統など構造的、技術的面から米国の関与は避けられない。

日本の反撃能力の運用に関する独自の意思決定がどこまで可能なのか。根本的な問題が横たわっているのである。

混沌とした国際秩序の中で、日本の国家安全保障への取り組みは見られつつも、胸襟を開いた国を挙げたさらなる議論を期待したい。

注

- (1) 坂元一哉『日米同盟の絆』（有斐閣、2000 年）243 頁。
- (2) Yu Wanli, “The American Factor in china’s Matitime Strategy”, in Andrew Erickson, Lyle Goldstein and Nan Li, *China, The United States and 21st Century Sea Power*. (Annapolis, MD : Naval Institute Press, 2010), pp.471-487.
- (3) 防衛省編『平成 29 年版 防衛白書』（日経印刷、2017 年）483 頁。

- (4) 防衛省編『令和 5 年版 防衛白書』（日経印刷、2023 年）195 頁。
- (5) リチャード・ハース、デビッド・サックス「米台湾戦略の明確化を」『フォーリン・アフェアーズ リポート』2020 年 No.11、78 - 84 頁。
- (6) 川中敬一「台湾をめぐる米・中・台の思惑と軍事的特質」『海外事情』2024 年 7・8 月号、10 - 18 頁。
- (7) Eric Heginbotham and Richard Samuels, “Active Denial”, *Internatinal security*, Vol.42, No. 4(spring 2018), pp .128-169. エリック・ヘジンボサム、リチャード・サミュエルズ「日本の新しい防衛戦略」『フォーリン・アフェアーズ リポート』2018 年 No.9、14 - 20 頁。
- (8) 防衛省編『令和 5 年版 防衛白書』（日経印刷、2023 年）213 頁。
- (9) 「日米同盟新時代へ」『読売新聞』2024 年 4 月 12 日。
- (10) 「国際秩序維持へ結束強化」『日本経済新聞』2023 年 5 月 21 日。
- (11) 「日米比、海上訓練拡充へ」『信濃毎日新聞』2024 年 4 月 13 日。

参考文献

- (1) 渡辺昭夫編『戦後日本の対外政策』（有斐閣、1985 年）
- (2) 海洋政策研究財団編『中国の海洋進出』（成山堂書店、2013 年）
- (3) マイケル・グリーン（上原裕美子訳）『安倍晋三と日本の大戦略』（日本経済新聞出版、2023 年）

エネルギー革命の道筋と CO₂ 排出

— 石炭火力発電を中心に —

泉谷 清高

日本国際情報学会 安全保障研究部会

The path of Energy Revolution and CO₂ emissions

—Focusing on coal-fired power generation—

IZUMIYA Kiyotaka

Japanese Society for Global Social and Cultural Studies Security Research Group

The 38 OECD countries have already undergone a process of an "Energy Revolution." The "Energy Revolution" refers to a series of events that began with the Industrial Revolution in the 19th century, progressed through rapid industrialization, wars, and major environmental changes, and ultimately led to the transition to oil and electricity as dominant energy sources in the 20th century. However, in reality, the levels of industrial and social development vary significantly across countries. This disparity is hypothesized to be the reason why emission reductions are not progressing smoothly.

Keywords: Energy Revolution, fossil energy, Kaya identity, coal-fired power generation, CCS

1. はじめに

本論のリーサークェスチオンは3つである。「いつか化石エネルギーは枯渇するが、枯渇が進行する過程で価格はどうか変化するのか」、「二酸化炭素 (CO₂) の排出量削減が進まないのは、なぜか」、「CO₂ 削減で途上国の合意が得られないのは、なぜか」である。リーサークェスチオンとした背景を述べる。日本は、一次エネルギー自給率¹13.4%であり、OECD 38 カ国中 37 位に位置する。一方、日本は一次エネルギー消費量でみると、世界の 2.7%を消費しているエネルギー消費大国である。これは中国、米国、インド、ロシアに次ぐ消費量である。日本の一次エネルギー構成に占める化石エネルギーの割合は 86.7%であり、わが国にとって化石エネルギー枯渇の影響は非常に大きい (2021 年)。2022 年 2 月 22 日、ロシアによるウクライナ侵攻があり、3 月 3 日国連安保理では「ロシアのウクライナ侵攻を非難し、軍の即時撤退をロシア政府に求める」非難決議が審議され、賛成 141 カ国、反対 5 カ国 (ロシア、ベラルーシ、シリア、北

朝鮮、エリトリア)、棄権 35 カ国 (中国、インドを含む)、無投票 12 カ国で採択した。この時、グローバルサウスの大きな存在感と「棄権」「無投票」という無言の意志表示を目の当たりにし、地球温暖化問題における南北問題との相似性を示唆した。地球温暖化の防止のために、温室効果ガスの大部分を構成する CO₂ を削減する方法は大きく 2 つあり、1 つは化石エネルギー消費を削減すること。2 つ目は、一次エネルギー構造において CO₂ を排出しない再生可能エネルギーと原子力の割合を高めることである。先進国の多くは、薪炭、石炭、石油の順でエネルギー革命を経て、エネルギー安全保障や CO₂ 削減を目的として再生可能エネルギー、原子力を増やしてきている。一方、途上国グループにおいては、社会構造も産業構造の発展段階も異なることから、再生可能エネルギーと原子力の利用にも制約条件があることは明白である。このような所与の条件下で、「途上国が受け入れやすい CO₂ 削減策とは、どのような方策か」についても考えてみる。

¹ 国民生活や経済活動に必要な一次エネルギーのうち自国内で確保できる割合のこと。

2. エネルギー革命

2.1 エネルギー革命とエネルギー安全保障

本論では第1次エネルギー革命を18世紀のイギリス産業革命の展開において、19世紀に進行した1次エネルギーの中心が、それまでの薪炭から石炭に移行した変革のことを指す。第2次エネルギー革命は、第二次世界大戦後の1950年代以降は石油がより高いエネルギー効率と多面的な利用価値によって急速に利用されるようになり、「石炭から石油へ」という移行を指す。18世紀までは、人口と産業の成長は天然資源に強く依存していた。特に土地は食料資産だけでなく、あらゆる製造業の原料の主要な源泉であったため、土地の生産性が成長に限界を設けていた。長谷川(2012)¹⁾によれば、「衣食住・燃料・動力という経済活動の基本的要素が、主として植物や動物に依存して、土地の生産性に根本的に制約されていた時代を『有機物依存経済』と呼ぶ。産業革命は、資源やエネルギーの観点からすると薪炭にかわって石炭コークス、人力や畜力ないしは風水の力にかわって蒸気というかたちで、高度の有機物依存経済から鉱物依存経済への移行の画期となり、エネルギー革命という『鉱物依存経済』への移行によって、これまでの数世紀において人口と産業の成長の足かせになっていた要因が除去された」とある。

第2次エネルギー革命は、1950年代に中東やアフリカに相次いで大油田が発見され、エネルギーの主役が保守の手間がかかる石炭から石油へと移行、すなわち固体エネルギーから流体エネルギーへの転換したことを指す。しかし、石炭から石油への大きな転換は第一次世界大戦から始まっている。19世紀半ば以降、近代海軍の燃料は石炭であった。石炭資源は比較的広範囲に賦存しているため、主要国では軍の需要を国内産の石炭で賄っていた。軍用に最適な高熱量で排煙量の少ない無煙炭ではイギリスのウェールズ炭が有名である。しかし、1912年に当時世界最強であったイギリス海軍の燃料を石炭から石油に転換した。このことで軍艦の速度、行動範囲がおおきく向上し、燃料の補給が容易になった。燃料転換は海軍にとどまらず、第一次世界大戦で初めて投入された戦車、戦闘機などの兵器も石油を燃料として

いたことから、石油の安定供給は戦争遂行能力の確保と不可分な関係となった。つまり、比較的広範囲に賦存している石炭から賦存が偏在している石油へエネルギー転換したことで、国内に十分な石油を有していない国家は輸入石油に依存することになり、石油の安定供給が安全保障の最重要課題となった。第一次世界大戦では潜水艦による通商破壊戦が行われた。この目的は、国家が存立あるいは戦争を遂行するために確保しなければならないとされる海上連絡交通路(シーレーン)の途絶であった。その後も通商破壊戦は基本戦略となり第二次世界大戦でも行われ、現在でもシーレーン防衛は安全保障において重要な位置を占める。我が国は一次エネルギー自給率13.4%と低く、食料自給率も僅か38%であり、輸入品に依存している。2021年、我が国の貿易額は、輸入額(848,750億円)の74%、輸出額(830,914億円)の78%が海上輸送による。貿易をトン数ベースで見ると海上輸送が99.6%を占めている。以上より、我が国においてシーレーン防衛は重要課題であることが分かる。

2.2 化石エネルギー枯渇問題と可採年数

(1) 可採埋蔵量と枯渇問題

図1は、電力中央研究所が1998年に発表した試算であり、今後化石燃料だけで人類が暮らしていったとしたら、化石燃料は何時まで持つか、そして不足が生じるという図である。この図から、古生代や中世代に1億年以上もかけて蓄えた貴重な化石燃料は400~500年で使い果たすことになる。400~500年という歳月は人類の80万年の歴史からすれば一瞬である。これ以降に発生するエネルギーの不足分は化石エネルギーから供給できず、原子力と再生可能エネルギーにより供給していかないと示している。1970~80年代の2度のオイル・ショックの頃から「あと40年程で石油が枯渇する」と懸念され、石油は世界中で資源問題の中心にあった。あれから40年以上経った現在でも、石油の消費量は増加傾向にあるが、石油は一向に枯渇することなく一次エネルギーの中心であり続けている。これは、正しく見える前提や論理から、納得しがたい結論に行きついてしまう問題、つまりパラドックス(paradox)

である。石油の埋蔵量²（可採埋蔵量）は石油探査や製造技術の進歩に対する投資により増減する。そして原油の価格が上がった場合、以前よりコストをかけ低品位の原油を生産しても採算がとれる。その結果、埋蔵量は減らない（増加する）ことになる。これが、「石油を消費しても、埋蔵量は減らない」という石油パラドックスの基本的な構図である。

（2）化石エネルギー産出国の危惧

産油国の視点で、石油パラドックス構造を見ると、たとえ石油が地下にあったとしても、石油の需要が無くなれば、「絶対埋蔵量としての石油はあっても、可採埋蔵量としての石油は枯渇する」事態となる。具体的なケースでは、地球温暖化の防止を目的として石油の消費抑制が進めば、需要が減少する。石油の使用が完全に禁止になれば石油は採掘されなくなる。他の化石エネルギーの石炭、天然ガスも同様である。これが、化石エネルギー産出国の危惧である。

では、産油国が、石油を継続して消費してもらう条件は何か。それは、石油を消費しても CO₂ を大気中や水中に排出しないこと、つまり脱炭素化する方策を確立ことである。石炭火力を例にとると、脱炭素化の方法は大きく 2 つある。一つは発電の後工程に「二酸化炭素回収・貯留（CCS）」技術を付加することである。中間的な方法としては、発電燃料として石炭と水素やアンモニアを混焼して CO₂ 排出量を削減することである。石炭のケースでは、「石炭火力発電プラス CCS の総発電コスト」が再生可能エネルギーや原子力の発電コストと比較して、同等以下になれば、石炭火力発電は存続し、石炭の可採埋蔵量は減らないことになる。

一般化すると、再生可能エネルギー、原子力発電も、「石炭火力発電プラス CCS」や「水素・アンモニアと混焼した石炭火力発電」も、「脱炭素化のコストを含む発電コスト」という尺度で統一的に評価され、経済的合理性により継続使用される可能性がある。ただし、化石エネルギーは枯渇性エネルギーであることを念頭に置く必要がある。

² 埋蔵量を大別すると、原始埋蔵量と可採埋蔵量に分けられる。原

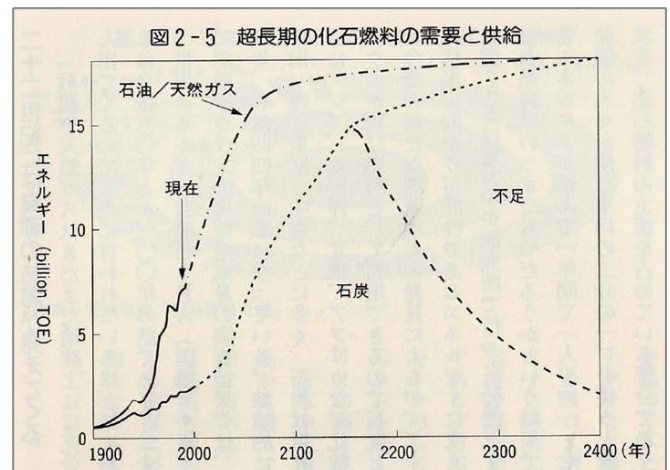


図 1 超長期の化石燃料の需要と供給

出所：電力中央研究所（1998）、『次世代エネルギー構想』電力新報社、p41-43 より転載。

2.3 地球温暖化問題における南北問題

元来、南北問題の意味は、第二次世界大戦後十数年たった時点で、世界の動向における中心問題は資本主義国家群と社会主義国家群の対立を指す東西問題ではなくて、北の富裕な先進国と南の貧困な開発途上国との経済的格差が中心問題である、ということであった。地球温暖化問題をめぐって途上国が先進諸国に不公平感を抱いている。不公平感の背景は、18 世紀の産業革命以後、先進諸国の経済発展が膨大な化石エネルギーの消費に支えられてきたこと、それに伴い CO₂ 排出量の増大があり、これが地球温暖化問題につながった。にもかかわらず、その先進諸国が地球温暖化防止を主導し、途上国にも化石エネルギーを使うなというのは不合理であり、これが途上国における不公平感の要因である。一例をあげると、国際機関と G7 の主要な金融機関は CO₂ 排出量の抑制を理由に途上国の化石燃料事業への投資・融資を抑制しており、これは途上国の経済開発の芽を摘むものだという不公平感である。途上国には「主権国家の地下に存在する化石エネルギーを利用することは、すべての主権国家の譲れない権利である」という認識が根底にある。

さらに、途上国のなかには歴史的にみて CO₂ の排出量が少ないのにも関わらず温暖化の悪影響に対し

始埋蔵量とは、油層内に存在している油量の総量をいい、このうち経済的かつ、技術的に採掘可能な部分を可採埋蔵量という。

て脆弱な国が多いという背景もある。これが地球温暖化問題における南北問題の概要である。

途上国における最大の課題は貧困³であろう。途上国の化石燃料事業への投資・融資を抑制することは経済開発の芽を摘むもので「貧困から抜け出す」手段を奪うことである。先進国から途上国へ CO₂ 削減策を提案する際は、途上国の実情に沿うものでなければ基本的に協力を得ることができない。各国の政策課題は異なり、優先順位も変化する。途上国においては、地球温暖化の防止が必ずしも最優先課題であるとは限らない。

2.4 日本における第二次エネルギー革命

我が国では、第二次世界大戦後 GHQ による占領行政のもと、経済再建のための政策が進められた。具体的には、石炭や鉄鋼に資金・資材・労働力を重点的に配分する傾斜生産方式が講じられた。鉄道輸送や重工業に欠かせない石炭は、最優先で緊急増産対策が実施された。この結果、石炭の生産は飛躍的に伸び、戦後の経済復興を牽引した。こうして、国の完全な統制下で生産が回復した後、1950 年に石炭企業は自由競争市場へ復帰した。しかし、1960 年以降、石炭産業は採掘コストの上昇や、競合関係にある石油の値下がりなどを背景に、経営が悪化した。政府は、石炭と石油それぞれの可能性・将来性を比較検討し、石炭産業を合理化する方向に政策を転換した。1950 年代に中東やアフリカで相次いで大油田が発見されたことから、石油は潤沢に供給されていた。政府は、石炭と比べ安く安定的に供給でき、また利便性も高い石油を中心としたエネルギー政策へと転換した。石油の需要が増えたのには、自動車が大衆に広く普及し、生活必需品化する現象であるモータリゼーションの到来に加えて重化学工業の発展が大きく関係した。当時の日本は「軽工業から重化学工業への転換」を図っており、京浜・阪神・中京・北九州を中心に石油コンビナートが建設された。我が国で第二次エネルギー革命の起った背景は、①石油価格が安くなったこと、②石油が安定的に供給で

きたこと、③モータリゼーションの到来により燃料の需要が高まったこと、④「軽工業から重化学工業へ」という産業構造の転換があったことによる。また、石油が生活・産業に欠かせないエネルギーになった理由は、動力源、熱源、原材料と用途が幅広こと、可搬性や貯蔵性に優れた利便性の高い分散型エネルギーだからである。

一般論として、各国の産業政策、自動車の保有台数の進展や産業構造の発展段階は異なる。また、各国が国民生活や経済活動に必要な一次エネルギーのうち、自国内で確保できる一次エネルギーの量とその種類は異なる。例えば、A 国が自国内で確保できる一次エネルギーが石炭のみで石油がなければ、石炭消費を中心に据え、石油は必要な量を輸入する政策を講じる。B 国が産油国であれば、石油と天然ガスの消費を中心に据える政策を講じる公算が高いと言える。つまり、各国のエネルギー革命の道筋は一律ではなく個々に異なると捉えることが重要である。

エネルギー革命の道筋と同様に、エネルギー安全保障も所与の条件（国情）により立案される。

（小括 1）

各国の産業構造の発展段階は異なること、また各国の一次エネルギー自給率や保有する一次エネルギーの種類も異なることから、各国のエネルギー革命の道筋は一律ではない。当面の間、化石エネルギーの消費は継続し、脱炭素化という世界的な大きな流れは長期間続くと考えられる。したがって、再生可能エネルギー、原子力発電も、「火力発電プラス CCS」や「水素・アンモニアと混焼した火力発電」も「脱炭素化のコストを含む発電コスト」という同じ尺度で評価され、経済的合理性により継続的に使用される可能性が浮上してきた。

3. 一次エネルギー消費量と CO₂ 排出量

3.1 一次エネルギー消費量の推移

図 2 は 1965 年から 2021 年の一次エネルギー消費量推移を地域別に見たものである。①世界全体の一

³ 国連の定義によれば「貧困とは、教育、仕事、食料、保健医療、飲料水、住居、エネルギーなど最も基本的な物・サービスを手に入れられない状態のこと。極度の、あるいは絶対的な貧困とは、生き

ていくうえで最低限必要な食料さえ確保できず、尊厳ある社会生活を営むことが困難な状態を指す」とある。

次エネルギー消費量は増加傾向、②OECD シェアが減少傾向、③非 OECD シェア増大傾向となっている。図 3 は同様にエネルギー種別に見たものである。世界全体の一次エネルギー消費量の増加分は、石炭、石油、天然ガス等の化石エネルギーで大部分を賄っている。化石エネルギーの割合は 82.3% (2021 年)、CO₂ 排出量が僅かな一次エネルギーである原子力 (4.3%)、水力 (6.8%)、他再生可能エネルギー (6.7%) となっており割合は大きく伸びていない。表 1 より 2010 年と 2020 年を比較すると、水力は絶対値で 77 (石油換算百万トン⁴)、比率で 26% 増加している。2020 年、水力が一次エネルギーに占める割合は 2.7% である。原子力は絶対値で 22 (M-toe) 減少、比率で 3% 減少している。2020 年、原子力が一次エネルギーに占める割合は 5.0% である。同様に、再生可能エネルギー (太陽光・風力・地熱ほか) は絶対値で 204 (M-toe)、比率で 3.28 倍に増加している。2020 年、再生可能エネルギーが一次エネルギーに占める割合は 2.1% である。2020 年、原子力、水力、再生可能エネルギーの合計 1,364 (M-toe) であり、一次エネルギーに占める割合は 9.8% である。2010 年から 2020 年の増加分は 259.3 (M-toe) である。表 2 より原子力の推移を詳しく見る。世界全体では原子力は 2010 年から 2020 年で 3% 減少している。OECD38 では 19% 減、非 OECD では 91 (M-toe) となっている。91 (M-toe) 増加分の内、中国が 76.1 (M-toe)、ロシアが 11.8 (M-toe) であり、この 2 国で、非 OECD 分の 96.6% を構成している。以上より、OECD38 では、原子力発電所の休止・廃止が進行しており、新設が進んでいないことが示唆される。これに対して、権威主義国家である中国、ロシアが原子力発電所増設分の 96% 以上を担っている。ロシアにとって、原発関連技術は重要な輸出品目の 1 つであり、ハンガリー、ベラルーシ、中国、インド、バングラデシュ、トルコ、ウズベキスタン、ハンガリー、エジプト等に輸出実績⁵があり、今後の輸出計画もある。中国も原子力発電プラントの輸出実績がある。2022 年 2 月の

ロシアによるウクライナ侵攻以降、EU はロシア制裁を段階的に強化し、エネルギー面でのロシア依存の脱却を図っている。しかし、ロシアの原子力産業は EU の制裁対象となっていない。何故か、理由は EU がロシア産の安い発電用濃縮ウランに依存しているからである。安価な濃縮ウランが作れる理由は、第一にロシア単独でウラン生産量の世界シェア 5% であること、加えて旧ソ連時代から関係の深い隣国のカザフスタン (シェア 43%) から安く安定的に輸入できるからである。第二にロシア企業 4 社 (Angarsk, Novouralsk, Zelenogorsk, Seversk) ⁶ でウラン濃縮能力の世界シェア 55% を有しており、このため規模の経済性が働き安価に製造できる。2010 年と 2020 年を比較すると、OECD38 全体では原子力の新設が減り、中国、ロシアでは増えている事実がある。この事実は、OECD38 では CO₂ 削減手段の 1 つである原子力を有効に使えない状況になってきているとも解釈できる。

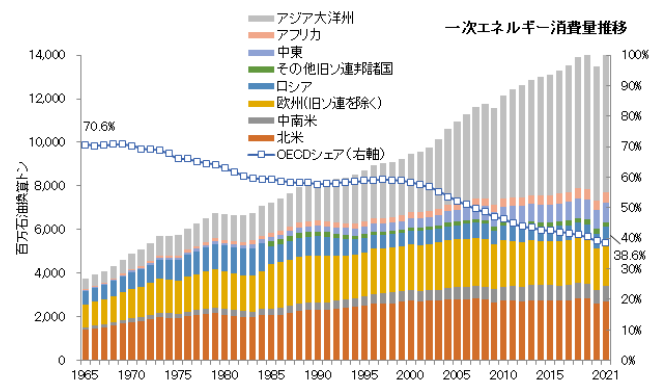


図 2 一次エネルギー消費量推移 (地域別)

⁴ 本論では「石油換算トン」が「tonne of oil equivalent, toe」であることから「石油換算百万トン」を以下「M-toe」と省略する。

⁵ ROSATOM 社、プロジェクト概要
<[https://www.rosatom.ru/en/press-centre/references-about-enterprises-and-](https://www.rosatom.ru/en/press-centre/references-about-enterprises-and-projects/)

[projects/](https://www.rosatom.ru/en/press-centre/references-about-enterprises-and-projects/)> (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

⁶ World Nuclear Association, World enrichment capacity.< <https://world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/conversion-enrichment-and-fabrication/uranium-enrichment> > (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

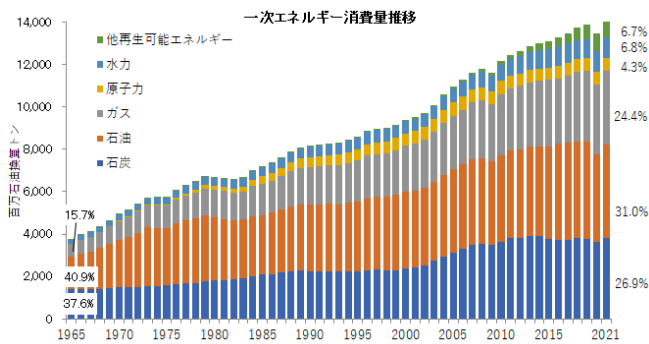


図 3 一次エネルギー消費量推移 (エネルギー種別)
 出所: 図 2, 3 は, エネルギー白書 2023 の公開データより筆者作成。
 表 1 一次エネルギー消費推移 (2010 年~2020 年)

一次エネルギー	石油換算百万トン				
	2010年	2020年	増加分	増加率	増加/年
水力	296	373	77	126%	7.7
原子力	719	697	-22	97%	-2.2
太陽光・風力他	89.7	294	204	328%	20.4

表 2 原子力の推移

原子力	石油換算百万トン				
	2010年	2020年	増加分	増加率	増加/年
世界	719	697	-22	97%	-2
OECD38	596	484	-112	81%	-11.2
非OECD	122	213	91	175%	9.1
中国	19.3	95.4	76.1	494%	7.6
ロシア	44.8	56.6	11.8	126%	1.2

出所: 表 1, 2 は, エネルギー白書 2023 の公開データより筆者作成。

3.2 茅恒等式と CO₂ 排出量

(1) 茅恒等式

CO₂ を排出する主な原因を分解した式は, 茅陽一東京大学名誉教授が提唱した「茅恒等式 (Kaya identity)」は, IPCC (気候変動に関する政府間パネル) で参照されるなど世界的に知られている。

$$CO_2 \text{ 排出量} = (CO_2/\text{エネルギー}) \times (\text{エネルギー}/GDP) \times (GDP/\text{人口}) \times \text{人口}$$

茅恒等式は, 左辺「CO₂の排出総量」は, 右辺「エネルギー消費当たりの CO₂ 排出量」, 「経済活動のエネルギー効率」, 「人口 1 人当たりの経済水準」, 「人口」と 4 つの積となっている。

右辺の第 1 項は「炭素集約度 (carbon intensity)」と呼ばれ「1 単位当たりのエネルギーを利用すると

きに排出される CO₂ の割合」を表す。石炭・石油から天然ガスのような低炭素な燃料へと転換していくことや化石エネルギーと比べて CO₂ を僅かしか排出しない再生可能エネルギー (風力や太陽光) や原子力の割合を増やすことで, 左辺 (CO₂ 排出量) を小さくできる。例えば, 第 1 項の分子 (エネルギー) が再生可能エネルギーと原子力で構成されるならば, 左辺はゼロとなる。

第 2 項は「エネルギー集約度 (energy intensity)」と呼ばれ「1 単位当たりの GDP (国内総生産) を生産するときに必要なエネルギーの割合」である。省エネ技術をさらに発展させることや, エネルギーを多く消費する経済活動から省エネ型の経済活動に転換することで, 左辺を小さくできる。

第 3 項は「国民 1 人あたりが生産する経済的な付加価値」で, 生産活動および消費活動が増えるほど増加する。1 人当たりの GDP はその国・地域の人々の平均的な豊かさを表す。生活が豊かになっていくと CO₂ 排出量は増えることになる。

第 4 項は「人口」である。国連経済社会局 (UNDESA) の「世界人口推計 2022 年版」²⁾によると, 世界人口は 1986 年 (50 億人), 2022 年 (80 億人) と推移し, 2058 年には 100 億人になり, その後も 2080 年までは漸増すると推計されている。第 1 項, 第 2 項, 第 3 項が小さくならない限り, 人口が増加することで, CO₂ 排出量は増えることになる。

(2) 年次 CO₂ 排出量と累積 CO₂ 排出量

表 3 より, 中国と米国の 2 カ国で世界全体の CO₂ 排出量の 45.5% を占めている。これにインド, ロシア, 日本を加え上位 5 カ国で 60% を構成する。上位 5 カ国のうち, 中国, インド, ロシアの排出量は増加傾向。上位 15 カ国は全て G20 メンバーである。世界 196 か国中 15 カ国で世界全体 CO₂ 排出量の 73.2% を構成していることになる。図 4 は, 中国 (32.0%), 米国 (13.5%), G6 (G7 より米国を除く, 9.4%), 「その他」に分離した年次ごとの CO₂ 排出量の推移である。その他と中国の排出量は急増している。米国と G6 は減少傾向が認められる。

ペティ=クラーク法則とは, 「経済発展につれて, 産業構造は 1 次産業から 2 次産業・3 次産業へ移行

する」ことを指し、経済発展は、広く深い含意をもたせることは可能であるが、通常は単純に 1 人当たり所得の増大を意味するものと解され、これを経済発展の指標としている。世界銀行グループは、世界の国を低所得国、低中所得国、高中所得国、高所得国の 4 つの所得グループ⁷に分類している。本論では、世界をこの 4 グループの分類を経済発展段階の指標として使用した。「所得グループ」による分類は、茅恒等式の第 3 項である「国民 1 人あたりが生産する経済的な付加価値（一人あたりの GDP）」に等しく「生産活動および消費活動が増えるほど CO₂ 排出量は増加する」という茅恒等式の関係性に合致する。

当初、本論では OECD38 と非 OECD 諸国の二分で考察を進めてきたが、以降は OECD38 を高所得国とし、非 OECD 諸国を低所得国、低中所得国、高中所得国の 3 グループに分け考察を進めることにする。図 5 は、所得グループ別の年次 CO₂ 排出量の推移である。高所得国は、2010 年頃より排出量の減少傾向が認められる。高中所得国の排出量は 2000 年から 2010 年の間に高所得国を上回り、その後も増加傾向が続いている。低中所得国の値も高所得国の半分程度に増加してきている。以上より、CO₂ 排出量の増加は、第一に高所得国、第二に高中所得国、第三に低中所得国の動向に拠ることがわかった。中国とインドネシアは高中所得国、インドは低中所得国の分類となっている。図 6 は、所得グループ別の累積 CO₂ 排出量の推移である。高所得国の年次排出量の減少傾向があることから、高所得国と高中所得国の累積排出量の差は徐々に縮まってきており、高中所得国の存在感が大きくなって来ていることが分かる。仮に、高所得国グループと高中所得国グループの累積排出量が同じになったとき、累積 CO₂ 排出量が地球環境へ与える影響の責任は双方イコールであるという見方には一定の合理性があると考えられる。

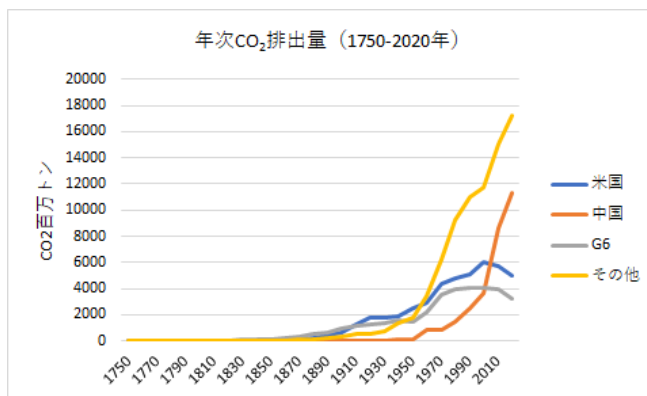


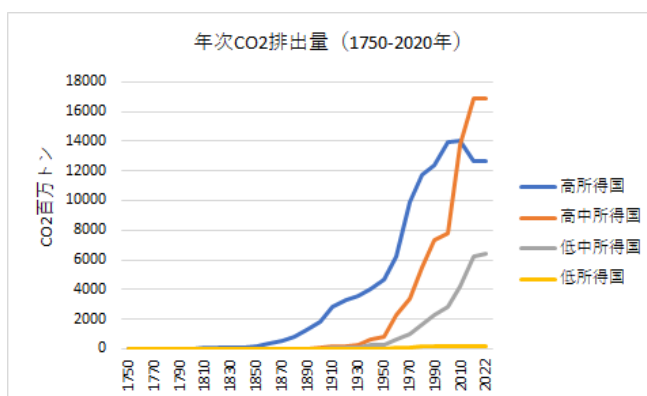
図 4 年次 CO₂ 排出量 (1750-2020 年)

出所：「Our World in Data」³⁾の公開データより筆者作成。

表 3 国別 CO₂ 排出量 (2021 年)

	比率	累積比率
中国	32.0%	32.0%
米国	13.5%	45.5%
インド	6.6%	52.1%
ロシア	4.9%	57.0%
日本	3.2%	60.2%
ドイツ	1.9%	62.1%
韓国	1.7%	63.8%
インドネシア	1.7%	65.5%
カナダ	1.6%	67.0%
ブラジル	1.2%	68.3%
オーストラリア	1.2%	69.4%
メキシコ	1.1%	70.6%
イギリス	1.0%	71.5%
イタリア	0.9%	72.4%
フランス	0.8%	73.2%
その他	26.7%	100%

出所：エネルギー・経済統計要覧 2024 版より筆者作成。

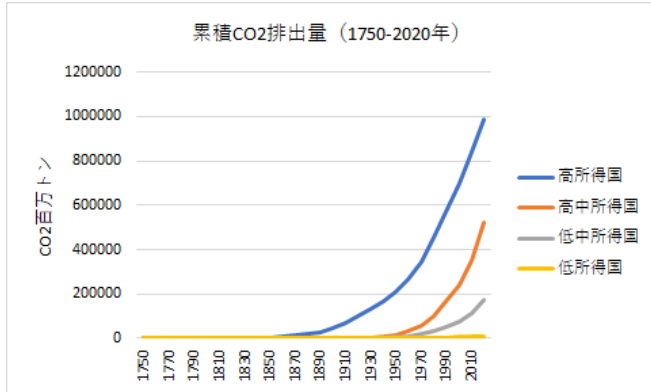


⁷ 世界銀行グループは、世界の国を低所得国 (26 カ国)、低中所得国 (51)、高中所得国 (54)、高所得国 (86) の 4 つの所得グループに分類している。分類は前年度の 1 人あたり国民総所得 (GNI) に

基づき、毎年 7 月 1 日に更新される。この分類を利用した。
<https://blogs.worldbank.org/ja/voices/new-world-bank-group-country-classifications-income-level-fy24> (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

図 5 所得グループ別 年次 CO₂ 排出量

出所：“Our World in Data”の公開データより筆者作成。

図 6 所得グループ別 累積 CO₂ 排出量

出所：“Our World in Data”の公開データより筆者作成。

(小括 2)

2010 年と 2020 年を比較すると、OECD38 全体では原子力の新設が減り、中国、ロシアでは増えている。これは、OECD38 グループにおいては CO₂ 削減の手段の 1 つである原子力が使い難い状況になってきたことを示唆している。安全保障面での評価も必要である。

4. 電力

4.1 電源構成、最終エネルギー消費（電力）

最終エネルギー消費（電力）を扱うにあたり、電源構成（投入ベース）、電源構成（発電量ベース）との関係を説明する。最終エネルギー消費とは、産業活動や交通機関、家庭など、需要家レベルで消費されるエネルギーの総量である。電力会社の発電所、石油精製工場、ガス製造所などエネルギー転換部門でのエネルギー消費は含まれない。発電方式には、火力発電（石炭火力、石油火力、天然ガス火力）、原子力発電、水力発電、太陽光発電・風力発電、バイオマス発電、廃棄物発電がある。これらは、投入する一次エネルギー（投入用燃料）別に呼称されている。国単位で見ると、火力発電、原子力発電、水力発電、太陽光発電・風力発電、バイオマス発電、廃棄物発電を組み合わせることで電力を確保している。電源構成とは、電力を作る一次エネルギーの種類で分類した発電設備別の発電電力量の割合を指す。

2021 年度、日本の電源構成は多い順に、天然ガス火力 (34.4%)、石炭火力 (31.0%)、再生可能エネルギー等 (12.8%)、水力発電 (7.5%)、石油火力 (7.4%)、原子力発電 (6.9%) である。発電用燃料 100 単位を発電設備に投入すると、発電される電力は世界平均で 42.8 単位しか得られない。これを発電効率という (2021 年)。残りの 57.2% はエネルギー転換した際に、熱、振動等で損失 (ロス) となる。

2021 年、世界の一次エネルギー消費量は 14,759 (M-toe) である。このうち発電用に投入された一次エネルギーは 5,707 (M-toe) であり、38.7% を占める。つまり、電力を得るために一次エネルギーの約 40% を投入している。発電設備に投入された 5,707 (M-toe) から 2,442 (M-toe) の発電電力量が得られる。さらに、発電所から需要家 (消費者) に届くまでには送配電、変換にかかる損失が発生し、最終エネルギー消費 (電力) は 2,077 (M-toe) となる。世界の最終エネルギー消費量 10,082 (M-toe) に占める最終エネルギー消費 (電力) は 2,077 (M-toe) の割合を「世界の最終エネルギー消費における電力化率」という。2021 年、世界の電力化率は 20.6% であり上昇傾向にある。

4.2 電力需給

表 4 は、1971 年から 2021 年までの 50 年間の最終エネルギー消費 (電力) の推移である。2021 年の電力消費量は、非 OECD が世界全体の 60% を消費している。消費量の増加率は、世界全体で 5.5 倍、OECD38 では 3 倍、非 OECD では 12.7 倍となっている。今後、非 OECD が需要を牽引していく。表 4 の中国、インド、インドネシアに注目すると 2010 年から 2021 年の 11 年間で、中国 (2.2 倍)、インド (1.7 倍)、インドネシア (1.9 倍) と急激に増加していることが分かる。

図 7 では、OECD38 の電力消費の増加傾向が鈍化しているように見える。しかし、国際エネルギー機関 (IEA: International Energy Agency) 発行の「Electricity 2024 (Analysis and forecast to 2026)」⁴⁾ によれば、デジタル化の進展によりデータセンターの電力消費が急激に増大する予測がある。さらに人工知能 (AI) と仮想通貨の普及が電力消費増加の大きな要因になるとの見方もあり、OECD38 の

需要が増加することが示唆される。表 6 は電源構成（投入ベース）をまとめたものである。G20 に参加するなかで高い経済成長を遂げている中国、インド、インドネシアと産油国であるサウジアラビア、イランに注目した。世界全体でみると発電用一次エネルギー（燃料）として、石炭が 45%投入されていることが分かる。OECD38 では 26%、非 OECD では 56%となっている。詳しく見ると世界全体の石炭火力発電の 54%が中国分である。サウジアラビア、イランは、石油火力発電と天然ガス火力発電の電源構成は 97%以上を構成している。3 カ国の石炭火力の将来像を見る。中国には、第 14 次五ヵ年計画(2021 年～2025 年)があり、計画開始時の石炭火力発電容量（発電設備能力）は 10 億 5369 万 kW、最終年(2025 年末)は 13 億 6000kW が目標である。増加分は 3 億 631 万 kW である（129%増の計画）。この計画値は、日本の火力、水力、原子力、再生可能エネルギーを合計した全発電容量 2 億 9908 万 kW より多い増設計画となっている。インド政府は、2023 年末に石炭火力発電設備容量 2 億 780 万 kW を 2032 年までに 8800 万 kW を増設し 2 億 9580 万 kW にする計画を公表した（142%増の計画）。また、インド政府は石炭の国内生産量増加と輸入量削減を目標に掲げている。インドネシア政府は、2021 年に「低炭素および気候レジリエンスに向けたインドネシア長期戦略 2050」を発表し 2060 年までにカーボンニュートラルを達成すると表明している。足下をみると 2020 年の電源構成は石炭火力 62.8%、石油火力 2.5%、天然ガス火力 17.6%であり、火力発電の割合は 83%である。一方、インドネシア鉱業協会のデータによれば、国内の石炭埋蔵量は 1,340 億トンで、適切な方法で使用すれば、今後 500 年間は使用できると推定されている。これだけ豊富な石炭があり、経済成長に伴って引き続き電力需要が増大していくなかで、火力発電を全廃することは考えにくい。クリーンな石炭火力発電を志向することが合理的と思われる。

石炭の埋蔵量と生産量のランキングを概観すると、埋蔵量の順位は、米国、ロシア、オーストラリア、中国、インド、ドイツ、インドネシアである（2020 年）。生産量は、中国、インド、インドネシア、米国、オーストラリア、ロシアの順である（2023 年）。

当面の間、中国、インド、インドネシアが火力発電を継続使用することは、「(先進国が) 途上国にも化石エネルギーを使うなどというのは不合理である」との認識に立ち、「主権国家の地下に存在する化石エネルギーを利用することは、すべての主権国家の譲れない権利である」に基づいた権利の行使である。しかし、これらのエネルギー政策は、「権利の行使」と合わせて「先ずは、国土の地下に眠るエネルギー資源から消費する」という原則と「国産エネルギー資源と輸入エネルギー資源のどちらが安い」という経済的合理性に基づいた政策との見方もできる。

また、サウジアラビアとイランの事例は、前出の「各国の産業構造の発展段階は異なること、一次エネルギー自給率や保有する一次エネルギーの種類も異なることから、各国のエネルギー革命の道筋は一律ではない」つまり「全ての国が、薪炭から石炭、石炭から石油の道筋を通るとは限らない」ことのエビデンスの 1 つである。

表 4 世界の最終エネルギー消費（電力）

	1971年	1980年	1990年	2000年	2010年	2021年	石油換算百万トン 50年間の 伸び率
世界	377	386	834	1087	1538	2077	5.5
OECD38	280	411	558	718	816	839	3.0
非OECD	97.5	175	277	369	722	1239	12.7
中国	9.82	21.3	39.0	89.1	297	652	66
インド	4.45	7.7	18.2	31.6	61.7	104	23
インドネシア	0.145	0.562	2.43	6.81	12.7	24.6	170

出所：エネルギー・経済統計要覧 2024 版より筆者作成。

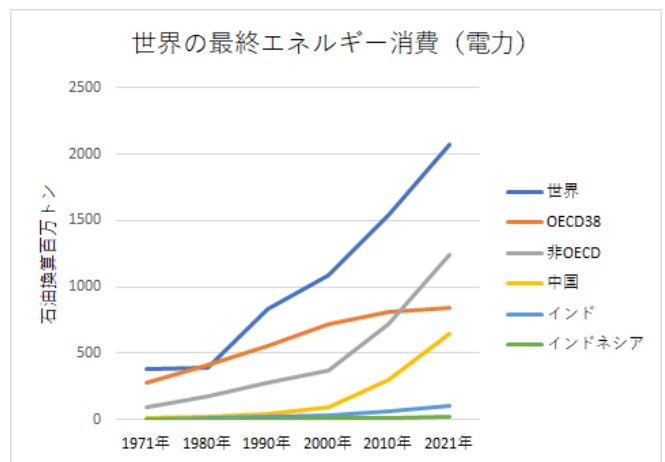


図 7 最終エネルギー消費（電力）の推移

出所：表 4 をグラフ化した。

表 5 各国の電源構成（2021 年，投入ベース）値

	石油換算百万トン						
	石炭	石油	天然ガス	原子力	水力	太陽光・風力他	バイオマス・廃棄物
世界	2,559	179	1,303	732	369	336	229
OECD38	528	47	584	499	126	171	108
非OECD	2,031	132	719	233	244	167	121
中国	1,389	2.8	58.4	106	112	85.2	59
インド	284	1.76	13.1	12.3	14.0	13.1	19.5
インドネシア	50.3	3.46	11.5	—	2.12	27.4	7
イラン	0.281	8.03	58.8	0.806	1.37	0.119	0.007
サウジアラビア	—	39.1	54.1	—	—	0.104	—

出所：エネルギー・経済統計要覧 2024 版より筆者作成。

表 6 各国の電源構成（2021 年，投入ベース）割合

	石炭	石油	天然ガス	原子力	水力	太陽光・風力他	バイオマス・廃棄物
世界	45%	3%	23%	13%	6%	6%	4%
OECD38	26%	2%	28%	24%	6%	8%	5%
非OECD	56%	4%	20%	6%	7%	5%	3%
中国	77%	0%	3%	6%	6%	5%	3%
インド	79%	0%	4%	3%	4%	4%	5%
インドネシア	49%	3%	11%	—	2%	27%	7%
イラン	0.40%	12%	85%	1.16%	1.97%	0.17%	0.01%
サウジアラビア	—	42%	58%	—	—	0.11%	—

出所：表 5 より作成。

4.3 石炭火力発電

(1) 石炭火力発電の特徴

主要エネルギー資源である石油・天然ガスは，中東やロシア，アフリカ等で産出されるため政情不安の影響を受けやすい資源である。一方，石炭は世界中に偏りなく広く分布しているため入手しやすい資源である。また政情不安の影響を受けることも小さいこともあり値段も安定しており，熱量あたりの単価も化石エネルギーの中で最も安い。また石炭は主な化石エネルギーの中で最も埋蔵量が豊富で，石炭の可採年数は 139 年（2020 年末の計算），石油（54

年），天然ガス（49 年）となっており，他の化石エネルギーの 2.5 倍以上である。これらの長所により「ベースロード電源」（一定量の電力を安定的に低コストでつくることのできる方法）として評価されている。ただし，石炭火力発電は CO₂ 排出量が大い⁸という短所がある。石炭火力発電は，CO₂ 排出量をゼロ，もしくは大幅に削減できれば大変有用な発電方式であると言える。

(2) 石炭火力の CO₂ 削減技術

主な CO₂ 削減技術を整理する。

① 超々臨界圧火力発電（Ultra-supercritical power generation：USC）

高効率発電方式の一種で，発電効率は 41%～43% 程度。石炭を燃焼させて発生する蒸気を利用して，通常よりも高温・高圧で発電する方式である。熱効率が高いので，従来に比べて少量の燃料使用量で済むため，CO₂ 排出量の削減が期待できる。日本では，石炭火力で発電されている約半分は高効率石炭火力発電（発電効率 41%以上）により発電されている。

図 8 より，日本の 2014 年から 2016 年の平均的な「kWh あたりの CO₂ 発生量」の値（804g/kWh）を米国（925 g/kWh），中国（921 g/kWh），インド（983 g/kWh）に適用し，各国の同平均発電電力量，米国（1512.7TWh），中国（4155.3TWh），インド（1038.0TWh）を用いて CO₂ 削減量を試算した。結果は，8.55 億トンの削減効果がある。この量は，日本全体の CO₂ 排出量（2021 年）9.98 億トンの 85.7%に相当する。

CO₂-intensity

Table 32 CO₂-intensity coal-fired power (g/kWh)

	2014	2015	2016	Average
Australia	998	994	993	995
China	930	922	910	921
France	920	879	871	890
Germany	907	895	897	900
India	1,048	985	917	983
Japan	798	795	819	804
South Korea	907	906	902	905
Nordic countries	858	877	850	862
United Kingdom + Ireland	865	875	894	878
United States	921	923	931	925

⁸ 燃焼して同じ熱量を得るために排出される CO₂ 排出量の比（＝排出係数の比）は 石炭（一般炭）：原油：天然ガス（LNG）＝10：

7.5：5.5 である。

図 8 各国の火力発電の CO₂ 排出量 (g/kWh)

出所：「Ecofys International Comparison of Fossil Power Efficiency and CO₂ Intensity 2018」p77 から転載。

② 石炭ガス化複合発電 (Integrated coal Gasification Combined Cycle: IGCC)

発電効率は 46%~50%程度。IGCC では、最初に石炭をガス化し、そのガスを利用しガスタービンを動かして発電し、次にガスタービンの排熱を利用して蒸気をつくり、蒸気タービンを回して発電するという、2 段階の発電プロセスによる「複合発電方式」を採用している。IGCC は、大きく分けて、石炭をガス化するための「ガス化炉」、ガス化炉で発生させた石炭ガスから大気汚染物質などを除去するための「ガス精製プロセス」、さらに、きれいになった石炭ガスと蒸気を使って発電する「複合発電設備」の、3 つの主要設備で構成されている。この方式も商用化されている。

③ 水素混焼・アンモニア混焼

水素やアンモニアは、燃焼時に CO₂ を排出しないという特性から、燃料としての利用が期待されている。特に発電部門では、火力発電からの CO₂ 排出量を実質ゼロにしていくため、天然ガスや石炭といった従来の燃料を水素やアンモニアへ置き換える方法を模索中である。その具体的な方法が「混焼」である、一つの燃料だけを燃やす「専焼」に対し、混焼は複数の燃料を混ぜて燃焼させることをいう。ガス火力発電では天然ガスに水素を、石炭火力発電では石炭にアンモニアを混ぜ、既存の発電設備を利用して発電することを目指している。日本を中心に実証事業や技術開発が進められている。

④ CCS (Carbon dioxide Capture and Storage)

CCS は、CO₂ を分離・回収し、地中などに貯留する技術である。火力発電所や工場から出た CO₂ を大気中に出す前に集めて長い期間安定して地中にとじこめることで、大気中の CO₂ を大量に減らすことができる技術として期待されている。CCS は、CO₂ を原油貯留層に圧入することで、油層内の原油の流動性を高め、原油の回収量を向上させる技術が基礎になっており、産油国では知見と実績の蓄積がある。この技術を「CO₂ 圧入による石油増進回収」(CO₂-EOR

(Enhanced Oil Recovery) と呼ぶ。わが国では経済産業省が 2023 年 3 月に「CCS 長期ロードマップ検討会 最終とりまとめ」⁵⁾を公表し、同年月には国内で排出される CO₂ の貯留を 2030 年度までに開始する事業を想定した 7 案件がモデル性のある「先進的 CCS 事業」として採択された。さらに、2024 年 5 月には CCS 事業法が制定された。

(3) 化石エネルギー産出国の動向

湾岸産油国は、サウジアラビア、オマーン、UAE、カタール、クウェート、バーレーンの 6 カ国を指す。これらの国の経済は石油・天然ガスから得られる収益に大きく依存している。一方、石油・天然ガス市場に大きく影響を受ける国内経済の脆弱性から脱却するため、これまで産業の多角化を進めてきた。各国共通の認識は、脱炭素化の世界的な大きな流れを受けて、化石エネルギーの消費は削減すると予測していること。その内訳は、陸上輸送向け需要(自動車等の燃料)は減退、石油化学向け需要は維持するとの認識である。次に、縮小する化石エネルギー市場で、湾岸産油国が生き残る戦略は大きく 2 つあると認識している。第一に石油化学の産業を国内に取り込むこと。第二に湾岸産油国産の化石エネルギーのブランド化である。ブランド化の内容は、石油生産における「炭素集約度(kg-CO₂/バレル)」の値を下げる。原油 1 バレルを生産する際に発生する CO₂ の値である。従来は、生産に必要な電力を石油火力発電や天然ガス火力発電から得ていたが、これに CCS をプラスした発電方式を採用したこと、加えて太陽光発電等の再生可能エネルギーを増設した。これにより、他の産油国と差別化を図るという戦略である。これは、茅恒等式の第 1 項(炭素集約度)を小さくする方策である。

2021 年 10 月、石炭、天然ガス輸出国のオーストラリアは 2050 年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにすることを宣言しており、同国のネットゼロに向けた取り組みの中で、CCS は必要不可欠な技術として位置付けている。CCS は、CO₂ 圧縮・ハブ輸送・貯留について、1 トン当たり 20 豪ドル以下を実現す

るとしている⁹。

茅恒等式

CO₂ 排出量 =

$$(CO_2/\text{エネルギー}) \times (\text{エネルギー}/\text{GDP}) \times (\text{GDP}/\text{人口}) \times \text{人口}$$

CO₂ 貯留に適した地層が少ない等の理由で CCS が困難な国もあることから、CCS コストは国ごとに大きく異なる。このことから、CCS に最適な化石エネルギー産出国がクリーン（炭素集約度の低い）生産を行い「化石エネルギー輸出とセットで、消費国が排出した CO₂ を再度輸入し、CCS を用いて脱炭素化」という取引が、「水素・アンモニア」と比較してコスト面で優位になれば、ブランディング戦略として成功する可能性が十分にあると考える。

(小括 3)

発電用として、一次エネルギーの約 40% を投入している。さらに、投入した一次エネルギーの約 42% しか電力として得られない。このことから発電効率を向上する意義は非常に大きい。電源構成（投入ベース）では、世界全体の 45% が石炭火力発電である。一方で原子力の増設は難しくなっている。当面の間、中国、インド、インドネシアなどの高中所得国と低中所得国では石炭火力の増設は継続する。石炭火力発電による CO₂ 排出量を削減するための現有の技術には、超々臨界圧火力発電、石炭ガス化複合発電等の高効率発電方式がある。水素混焼・アンモニア混焼は研究開発中であり、CCS は単独サービスとして事業化されていない。

5. おわりに

リサーチクエスチョン「いつか化石エネルギーは枯渇するが、枯渇が進行する過程で価格はどう変化するのか」は依然不明である。しかし、化石エネルギー市場の価格調整メカニズムの要素に「脱炭素化」が加わり、ますます重みが増してきたことは確かである。湾岸産油国やオーストラリアが進めている CCS 事業が、さらに進化し「化石エネルギー輸出とセットで、消費国が排出した CO₂ を再度輸入し、CCS を用いて脱炭素化」する取引が成立すれば、相互利益

の関係を構築することができる。その価格は、CO₂ を排出しない再生可能エネルギーや原子力と比較し同等以下であることが望ましい。当面の間、高所得国グループだけでなく他の 3 グループも化石エネルギーを消費する可能性が高いため、全所得グループがまんべんなく利用できる価格体系に期待したい。

リサーチクエスチョン「CO₂ の排出量削減が進まないのは、なぜか」と「CO₂ 削減で途上国の合意が得られないのは、なぜか」について述べる。化石エネルギーは使い易く安価な一次エネルギーであることから、人口増があり、豊かさを求める限り、化石エネルギー消費は増加する。脱炭素化の方策として、一次エネルギー消費を全て再生可能エネルギーと原子力に置換えることができれば解決する。しかし、置換えにあたっては初期コスト、運用コストだけではなく、導入する各国の社会構造、産業構造が大きく異なることから現実的ではない。これらを考え合わせると、火力発電に関して 4 つの所得グループ共通で取り得る方策は、第一段階として現有の高効率発電方式の普及、第二段として CCS を用いた脱炭素化の実用化であるとする。目下の課題は、現有の高効率発電方式を普及させるための費用負担、費用補助等の仕組みと運用である。

OECD38 において CO₂ 削減の手段の 1 つである原子力が増設しにくい状況になってきた事象については、次の研究テーマとしたい。

参考文献

- 日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」（1993 年版～2024 年版）
- 泉谷清高（2024）「再生可能エネルギー主力化の難しさ」『日本国際情報研究』日本国際情報学会
- 新田義孝・内山洋司（1993）「破局からの脱出」電力新報社 pp. 46-55
- 電力中央研究所編著（1998）「人類の危機トリレンマ」電力新報社 pp. 32-39
- 電力中央研究所編著（1998）「次世代エネルギー構想」電力新報社 pp. 32-39
- term-emissions-reduction-plan.pdf >

⁹ Australia's National Hydrogen Strategy. P54 <
[https://www.dceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-long-](https://www.dceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-long-term-emissions-reduction-plan.pdf)

報社 pp. 34-37, pp. 52-53

御園生誠 (2008) 「持続可能社会に向けた温暖化と資源問題
の現実的解法」丸善出版 pp. 31-52

澤田賢治 (2013) 「資源と経済」丸善出版 pp. 21-36

西山孝 (2016) 「資源論 メタル・石油埋蔵量の成長と枯渇」

¹⁾ 長谷川貴彦『産業革命』山川出版社 (2012 年), P54-67 を参照。

²⁾ 国連経済社会局「世界人口推計 2022 年版」2022 年 7 月 12 日
<<https://tokyo.unfpa.org/ja/news/wpp2022>> (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

³⁾ “Our World in Data” is a project of the Global Change Data Lab, a
non-profit organization based in the United Kingdom (Registered Charity
Number 1186433).

<<https://ourworldindata->

丸善出版 pp. 26-34

エネルギー・金属鉱物資源機構 (2023 年 3 月) 「20 世紀型エ
ネルギーの中心, 中東産油国」

エネルギー・金属鉱物資源機構 (2022 年 10 月) 「EOR/EGR 技
術概要および日本での CO₂ 圧入事例」

org.translate.google/organization?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ja&_x_tr_hl=ja&_x_tr_pto=sc> (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

⁴⁾ “Electricity 2024(Analysis and forecast to 2026)”

<<https://www.iea.org/reports/electricity-2024>> (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

⁵⁾ 経済産業省, 「CCS 長期ロードマップ検討会 最終とりまとめ」

<https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/20230310_report.html> (2024 年 8 月 31 最終閲覧)

地区防災計画を活用したコミュニティ・レジリエンスの強化 —評価手法の提案と実践的アプローチ—

坊農 豊彦
一般財団法人関西情報センター

Strengthening Community Resilience through District Disaster Prevention Plans —Proposal of Evaluation Methods and Practical Approaches—

BONO Toyohiko
Kansai Institute of Information Systems

This study examines the impact of district disaster prevention plans on community resilience. Introduced to address specific regional risks, district disaster prevention plans are designed to be developed and implemented by local residents. The research evaluates how these plans strengthen community resilience and proposes specific utilization methods. The evaluation employs indicators such as robustness, redundancy, resourcefulness, and rapidity, offering recommendations for improving evaluation processes and policy. Future prospects include refining evaluation methods, leveraging digital technologies, enhancing international collaboration, and contributing to sustainable community development.

1. はじめに

日本は地震、津波、台風などの自然災害が頻発する国であり、その地理的・気候的特性から災害リスクが高い地域が数多く存在する。特に地域社会が災害に備える対策は、国全体の防災力向上に不可欠である。2013年に導入された地区防災計画制度は、地域住民が主導して、地域特有の災害リスクに対応する政策ツールとして設計された。この計画は、地域の自主性を尊重しながら、自治体と連携して迅速で効果的な対応を目指している。

本研究の目的は、コミュニティ・レジリエンスを理論的枠組みとして導入し、地区防災計画が地域社会のレジリエンスをどのように強化するかを検討することである。特に、室崎益輝の「地域防災力の強化とコミュニティ・レジリエンス」¹および生田英輔・

佐伯大輔による「居住者特性に基づくコミュニティ・レジリエンスの検討」²を参考に、地区防災計画とコミュニティ・レジリエンスの関係性を分析する。これにより、地区防災計画がレジリエンスをどのように支援し、強化しているかを明らかにし課題と展望を論じる。

2. コミュニティ・レジリエンスの理論的枠組み

コミュニティ・レジリエンスの概念は、社会科学、災害学、環境学など多くの分野で注目されており、特に災害リスク管理において重要な役割を果たしている。レジリエンスは、単なる回復力を超えて、危機に対する柔軟性と適応力、そしてより強固な状態への進化を含む広範な概念である。室崎益輝の研究では、地域防災力の強化がコミュニティ・レジリエンスの基盤を形成し、これが地域の防災対応能力を

¹ 室崎益輝. (2013). 地域防災力の強化とコミュニティ・レジリエンス. 兵庫県立大学防災教育センター報告.

² 生田英輔, 佐伯大輔. (2016). 居住者特性に基づくコミュニティ・レジ

リエンスの検討. 大阪公立大学 都市防災研究論文集, 3 巻, 1-5.

大きく向上させることが指摘されている。また、生田・佐伯の研究では、特性がコミュニティ・レジリエンスに与える影響を分析し、それを地区防災計画の策定と実施にどのように反映するべきかを検討している。

この理論的枠組みを基に、地域コミュニティの特性と災害対応力を詳細に分析し、居住者特性がレジリエンスに与える影響を明確にする。また、地域防災力の強化がどのようにコミュニティ・レジリエンスを支えるかについても検討し、地区防災計画の策定における新たなアプローチを提案する。

3. 地区防災計画とコミュニティ・レジリエンス

地区防災計画は、2013 年に災害対策基本法の改正に伴い導入された制度であり、地域住民が主体的に災害対策を策定し、実行することを目的としている。この計画は、地域特有のリスクに対応するために、地域社会の自主性と創造力を尊重し、自治体や他の関係機関と連携しながら実施されるものである。室崎益輝の研究によれば、地域防災力の強化はコミュニティ・レジリエンスを高めるための重要な要素であり、これが地域社会全体の災害対応能力を向上させるとされている。また、生田・佐伯の研究によれば、居住者特性がコミュニティ・レジリエンスに与える影響を理解することで、計画策定プロセスにおいてより効果的な地域住民の参加と協力が可能になると指摘されている。

さらに、地区防災計画は、コミュニティ・レジリエンスを向上させるための具体的な政策手段としても機能する。また、居住者の特性に応じたアプローチが必要であり、計画の策定から実施、評価までの全過程で地域住民が積極的に関与することが、地域の防災力を大幅に向上させる要因となっている。

4. 地区防災計画モデル事業の事例分析

内閣府が実施している地区防災計画モデル事業は、各地域における地区防災計画の策定を支援し、先進事例を創出するために設立されたプロジェクトである。この事業は、地域ごとの特性やニーズに応じた防災計画を策定し、その実行可能性を検証することを目的としている。

室崎益輝の研究に基づき、地域防災力の強化がどのようにコミュニティ・レジリエンスに寄与するかを検討する。また、生田・佐伯の研究に基づき、モデル事業における具体的な事例はどの事例を取り上げているか、これらの事例がどのようにしてコミュニティ・レジリエンスを強化し、地域の防災力を向上させたかを分析する。

特に、居住者特性に基づくコミュニティ・レジリエンスの強化がどのように地域の防災力に寄与するかを検討する。これにより、成功事例を中心にその具体的なプロセスや成果を詳細に検討する。

5. 地区防災計画とレジリエンスの評価

地区防災計画の効果を評価するためには、計画がコミュニティ・レジリエンスの向上にどの程度寄与したかを、定量的に測定する方法を検討する。この章では、評価手法の概要、評価プロセスの具体的なステップ、およびそれらをまとめたフローチャートを用いて説明する。

5.1 評価手法の概要

地区防災計画の評価は、以下の主要な指標を用いて行われる。

- **頑健性 (Robustness)**
コミュニティが災害に対していかに強固であるかを測定する。
- **冗長性 (Redundancy)**
災害発生時に複数の手段やリソースが利用可能であるかを評価する。
- **資源 (Resourcefulness)**
コミュニティが災害に対応するための資源をどれだけ有効に活用できるかを測定する。
- **即応性 (Rapidly)**
災害発生後、どれだけ迅速に対応できるかを評価する。

これらの指標は、室崎益輝の地域防災力強化の視点と、生田・佐伯の研究に基づき、各コミュニティの特性に応じてカスタマイズされる。

5.2 評価プロセスのステップ

評価プロセスは以下のステップで構成される：

① 初期評価 (Baseline Assessment)

地区防災計画の策定前に、コミュニティの現状を評価する。これには、居住者特性の分析、既存のリソースやネットワークの評価が含まれる。

② 目標設定 (Goal Setting)

防災計画の目標を設定し、これに基づいて具体的なレジリエンス指標を決定する。ここでは、各コミュニティの特性に応じた指標のカスタマイズが行われる。

③ 実施 (Implementation)

計画を実施し、定期的なモニタリングを行う。計画の進捗とその効果を追跡し、必要に応じて修正を行う。

④ 中間評価 (Mid-term Evaluation)

計画の途中で評価を行い、計画の修正や改善点を特定する。中間評価は、迅速な対応や適応を可能にするための重要なステップである。

⑤ 最終評価 (Final Evaluation)

計画が終了した時点で、最終評価を行う。ここでは、頑健性、冗長性、資源、即応性の各指標について総合的な評価を行い、計画の全体的な効果を判断する。

⑥ フィードバック (Feedback Loop)

最終評価を元に、次の計画の改善点や新たな目標を設定する。フィードバックループは、継続的なレジリエンスの向上に寄与する。

5.3 評価結果の分析と政策提言

評価プロセスを通じて得られた結果を分析し、成功要因と課題を特定する。特に、居住者特性と地域防災力強化がコミュニティ・レジリエンスにどのように影響を与えたかについての分析は、今後の地区防災計画の策定において重要な示唆を提供する。また、評価結果に基づき、以下の政策提言を行う。

① 柔軟性の向上

各コミュニティの特性に応じた柔軟な計画の策定と実施を促進する。

② 資源の最適化

限られたリソースを有効に活用するための戦略

を強化する。

③ 参加型アプローチの強化

地域住民の積極的な参加を促進し、社会的ネットワークの拡充を図る。

6. 結論

本研究は、地区防災計画とコミュニティ・レジリエンスを中心に地域社会の災害対応と備えを詳細に分析した。室崎益輝の研究に基づく地域防災力の強化とレジリエンスの視点、さらに生田・佐伯の研究に基づく居住者特性を考慮した地域住民の積極的な参加、地域資源の有効活用、社会的ネットワークの強化が、実効性ある地区防災計画の策定に不可欠であることが確認された。

しかし、地域ごとの計画の実施においては、制度的な制約や地域間の格差が依然として課題として残っている。これらを踏まえ、今後の政策提言として、地区防災計画のさらなる柔軟性の向上と、地域の特性に応じた支援策の強化が求められる。

6.1 評価結果の活用方法

本研究で提案した評価手法とそのプロセスは、地区防災計画の策定と実施において以下の具体的な活用が考えられる。

① 計画の改善と適応

評価結果を基に、計画の進行中に発見された課題や成功事例を分析し、計画を柔軟に修正・適応させることが可能である。例えば、居住者特性に応じた柔軟な対応策を設けることで、地域ごとの特性を反映した計画の実施が促進される。これにより、計画の実効性が向上し、災害時の対応力が強化される。

② 住民参加の促進

評価プロセスを地域住民に共有し、評価の透明性を確保することで、地域住民の信頼とエンゲージメントを高めることができる。特に、フィードバックループを通じて地域住民からの意見を反映し、次の計画に組み込むことで、地域住民主体の計画作りが可能になる。これにより、地域全体の防災力が高まり、コミュニティの結束が強まる。

③ 資源配分の最適化

評価結果を利用して、限られた資源を効果的に配分するための優先順位を設定することができる。具体的には、頑健性や即応性が低いエリアに対して追加のリソースを投入するなど、評価結果に基づく戦略的な資源配分が可能となる。これにより、リソースの無駄を最小限に抑え、効果的な災害対応が実現する。

④ 継続的なモニタリングと評価

本研究で提案した評価手法は、単発の評価ではなく、継続的にモニタリングし、計画の進行状況を追跡するためのツールとして活用できる。これにより、計画が時間とともにどのように進化し、改善されているかを把握し、将来的な防災対策の改善に役立てることができる。

⑤ 他地域への展開と標準化

評価手法とその結果は、他の地域でも応用可能な標準化されたツールとして展開できる。各地域の特性に合わせたカスタマイズを行いつつ、全国的な防災力向上に貢献することが期待される。また、評価手法の標準化により、他の自治体間でのベストプラクティスの共有や相互支援が促進され、全体的な防災力が底上げされる。

6.2 今後の展望

本研究で提案した評価手法は、地区防災計画の効果的な実施とコミュニティ・レジリエンスの向上に寄与するだけでなく、長期的には災害に強い社会を構築するための基盤となる。今後の展望として、以下の具体的な課題と提案を挙げる。

① 評価手法の精緻化と標準化

現在の評価手法は、各地域の特性に応じてカスタマイズされているが、さらに精緻化することで、地域ごとの違いをより詳細に評価することが可能となる。例えば、評価指標に新たな要素を加え、社会的包摂や経済的脆弱性といった新たな観点からもコミュニティ・レジリエンスを評価することができる。また、標準化された評価手法を確立し、他の自治体や地域にも適用できるようにすることで、全国的な防災力の底上げを図ることが期待される。これにより、災害リスクの多様性に対応した柔軟で包括的な防災

計画が可能となる。

② 防災教育と訓練プログラムの改善

評価手法を通じて得られたデータや知見を防災教育や訓練プログラムに反映することで、地域住民の防災意識をさらに高めることができる。具体的には、実際の災害発生時のシミュレーションを行い、評価結果をフィードバックすることで、地域住民が防災力を向上させるための行動を学び、理解を深められるようにする。また、学校教育や地域コミュニティのワークショップなどを通じて、子どもから高齢者まで幅広い年齢層を対象に防災意識を醸成する取り組みを強化することが求められる。

③ デジタル技術の活用による評価の高度化

今後、デジタル技術を活用して評価プロセスを高度化することが重要である。例えば、ドローンやGIS（地理情報システム）を用いて災害リスクの高い地域を特定し、リアルタイムでモニタリングすることで、より正確なデータ収集が可能となる。また、AI（人工知能）を用いたデータ分析により、迅速かつ精度の高い評価が実現する。これにより、災害発生時に迅速な対応が可能となり、被害を最小限に抑えるための具体的な対策を講じることができる。

④ 国際的な防災ネットワークとの連携

日本国内だけでなく、国際的な防災ネットワークとの連携を強化することも重要な展望の一つである。他国での防災計画や評価手法を学び、日本のシステムに応用することで、よりグローバルな視点から防災力を向上させることができる。また、災害リスクが高い地域や国際的に共有される課題に対して共同で対策を講じることで、より効果的な災害対策が可能となる。これにより、国際的な災害対応のベストプラクティスを日本国内にも取り入れることができ、さらなる防災力の向上が期待される。

⑤ 持続可能な地域づくりへの貢献

地区防災計画とコミュニティ・レジリエンスの向上は、単に災害対応能力を高めるだけでなく、持続可能な地域づくりにも大きく貢献する。例えば、災害リスクの低減とともに、地域経済の

活性化や社会的包摂の強化が図られることで、災害に強いだけでなく、生活の質が向上する地域社会を実現することができる。持続可能な開発目標 (SDGs) との整合性を図りながら、長期的な視点で地域防災力の強化を進めることが求められる。

これらの展望を踏まえ、今後の地区防災計画の策定と実施において、より効果的で持続可能な防災対策を目指すことが重要である。また、地域社会全体が災害に対して強靱であり続けるために、評価と改善を重ねる仕組みを確立することが、未来の防災戦略の鍵となる。

参考文献

Bene, C., Wood, R. G., Newsham, A., & Davies, M. (2012). Resilience: New utopia or new tyranny? Reflection about the potentials and limits of the concept of resilience in relation to vulnerability reduction programmes. *IDS Working Papers, 2012*(405), 1-61.

Folke, C. (2006). Resilience: The Emergence of a Perspective for Social?Ecological Systems Analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267.

Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150.

Paton, D., & Johnston, D. (2006). *Disaster Resilience: An Integrated Approach*. Charles C Thomas Publisher.

白木渡, 畠山慎二, 坂田朗夫, 川本篤志, 伊藤則夫. (2013). コミュニティ・レジリエンスの考え方に基づくコミュニティ継続計画 (CCP) 策定手法の提案. *土木学会論文集 F6 (安全問題) *, 69(2), I_37-I_42.

【研究論文】 指定管理者制度導入施設数の鈍化に関する分析と考察 —総務省の指定管理者制度の導入状況の調査をもとに—

吉澤 幸夫
日本国際情報学会

Analysis of and Discussion on the Slowdown in the Number of Facilities Implementing a Designated Manager System —Based on the Ministry of Internal Affairs and Communications' survey on the implementation of the designated manager system —

YOSHIZAWA Yukio
Japanese Society for Global Social and Cultural Studies

The designated manager system was introduced in 2003. However, the number of facilities implementing this system has not increased steadily since 2015. To begin with, the implementation of the designated manager system requires privatizing the management and operation of public facilities based on the principles of the New Public Management. As of the latest survey in 2021, the number of joint-stock companies serving as designated managers has been gradually increasing; therefore, we can say that privatization is in progress. On the other hand, there has also been a slight rise in the number of facilities discontinuing the use of the designated manager system. Reasons for discontinuation include suspension or closure of the facility or transfer to the private sector, and, notably, a lack of applications from public sector entities has doubled in the 2021 survey compared to the 2018 survey. This trend may help explain the slowdown in the adoption of the designated manager system.

1.はじめに

指定管理者制度は、平成 15 年(2003 年)9 月に地方自治法の一部改正が施行され、設けられた制度である。この制度によって、公の施設の管理を民間事業者がおこなえるようになった¹。目的は、民間の能力を活用しての「住民サービスの向上と経費の節減」を図ることである²。

平成 15 年(2003 年)に創設された指定管理者制度の導入状況を、総務省自治行政局は平成 18 年(2006 年)から 3 年ごとに調査し、その結果を『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』として公表している。その資料を見る限り、平成 27 年以降指定管理者制度導入施設数が順調に増加が停滞していることが明らかである³。そもそも、指定管理者制度の導入は、ニュー・パブリック・マネジメントという行政手法⁴の一環として、公の施設の管理運営

を民営化することである。令和 3 年(2021 年)の調査まで、株式会社の指定管理者が緩やかな増加傾向にあるので、民営化が促進されている状況であるといえるだろう⁵。しかし、指定管理者制度による管理を取り止めた施設数も微増傾向にある⁶。取り止めた理由には、施設の休止・廃止、民間への譲渡等があるが、公募しても応募がないという理由が、令和 3 年(2021 年)の調査では平成 30 年(2018 年)の調査と比べて倍増している⁷。このことが、導入施設数の伸びが鈍化している原因を示唆しているといえるのではなかろうか。

本研究は、総務省の指定管理者制度の導入状況の調査結果を基に、指定管理者制度による管理施設数の伸びが鈍化している原因を分析し、指定管理者制度の導入を促進するための対策を考察することを目的とする。

本論文構成は、第 2 章で指定管理者制度の導入を促進する論拠を整理し、第 3 章で総務省が 3 年ごとに公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』の分析を試み、第 4 章で指定管理者制度の導入促進のための考察をし、第 5 章で本研究をまとめておわりにとする。

2. 指定管理者制度の導入を促進する論拠

本章では、指定管理者制度が創設された背景や経緯を確認して、指定管理者制度の導入を促進しなければならない論拠を提示する。

2.1 指定管理者制度創設の背景

1991 年のバブル崩壊後、日本経済は停滞しアジア諸国の経済的台頭もあいまって日本経済の競争力は低下していた。国内的には不良債権問題が顕在化し、国や地方公共団体は歳入が減少し、高齢化社会による社会保障費が増大するなどして、国や地方公共団体のプライマリーバランスは歳出超過に陥っていた。

このように日本全体で経済的停滞が顕著である状況下で、平成 13 年 6 月 26 日に『今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針』の閣議決定をした。副題は、〈新世紀維新が目指すもの—日本経済の再生シナリオ〉である⁸。このなかに「民間でできることは、できるだけ民間に委ねる」として徹底して行政改革をおこない民営化を進める方針が打ち出されている⁹。また、新しい行政手法として、革新的な行政運営の考え方であるニュー・パブリック・マネジメントを取り入れるとしている¹⁰。その理論については、「①徹底した競争原理の導入、②業績／成果による評価、③政策の企画立案と実施執行の分離という概念に基づいている¹¹」としている。

ところで、ニュー・パブリック・マネジメント理論の形成や民営化の背景について、大住(1999)は、1970 年代までの「大きな政府」による「政府の失敗」を克服するための「新古典派」的な政策判断があるとしている。つまり、第 2 次世界大戦後に民主化が進み、「市場の失敗」の反省をもとに市民の安定的継続的繁栄には「大きな政府」による国家運営が適切だと考えられたが、国家財政の悪化に伴い「政府の

失敗」という結果に陥り、新たな経済理論の登場による民営化へという潮流が起り始めたということである。

2.2 指定管理者制度創設の経緯

平成 13 年(2001 年)6 月 26 日、『今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針』が閣議決定され、民営化に向けての方針が示された。これを基に翌年の 7 月 23 日に内閣府総合規制改革会議による『中間のとりまとめ—経済活性化のために重点的に推進すべき改革—』が発表され、具体的な規制改革について実施するにあたっての検討期限を添えて提言した。『中間のとりまとめ』が発表された翌年の 6 月に地方自治法の一部改正が公布され、9 月には施行された。

基本方針が閣議決定されてから正味 2 年間で、指定管理者制度の法的根拠となる地方自治法の一部改正が施行された。それだけ、指定管理者制度を早急に創設させる必要があったといえるのだろう。

2.3 指定管理者制度について

指定管理者制度は、公の施設の管理を民間事業者や NPO 法人等の団体に広く開放し、「住民サービスの向上と経費の節減」を図ることを目的としている。

公の施設が管理対象であるため、指定管理者制度を導入するにあたっては、指定の手続き、管理基準、業務の具体的範囲を条例で定めなければならない¹²。指定管理者の指定にあたっては、議会の議決が必要である¹³。施設の利用料金を指定管理者が自らの収入とすることができる¹⁴。指定管理者は、毎年度終了後に事業報告者を提出する¹⁵。地方公共団体の長は、指示ができ、指示に従わない場合は指定取消、業務停止を命令することができる¹⁶。このようなことが地方自治法に規定されている。

施設の利用料金を指定管理者の収入とすることを利用料金制というが、指定管理者の収入は、地方公共団体が支出する指定管理料と施設利用者から受領する利用料金、それに加えて指定管理者が利用者の利便性を考慮して小物の販売等¹⁷の自主事業による収入が一般的である。

2.4 先行研究にみる指定管理者制度の課題

指定管理者制度の課題についての先行研究は枚挙にいとまがない。以下は、筆者が調査した範囲での整理である。

指定管理者制度を導入して指定する側の地方公共団体の課題として、財団法人地方自治総合研究所、全国地方自治研究センター・研究所(2008)は、仕様書や協定書について指定管理者の自由度への配慮、指定管理料の算定について、モニタリング・評価の方法等、指定管理者制度全般においての問題を指摘している。生沼(2007)は、群馬県内市町村へアンケート調査をおこない、選定、管理、評価といった問題を指摘している。

指定を受けることが可能な団体には NPO 法人も含まれるが、柏木(2006)は、NPO 法人の財政基盤を課題としてあげている。

地域差に着目した研究として、佐藤(2013)は、地元団体優先の選定を提言している。

住民の福祉の推進を図ることを基本としている地方公共団体と市場経済の中で利潤の追求を目的としている民間企業では、明らかに目的が相反している。両者の関係についての研究では、佐藤(2016)が、指定管理者制度を経営機能と権限機能を垂直的に分化し、権限と責任を行ったものとし、構図を重層的なマネジメント・システムとみなしている。そのうえで、ミッションを共有し、ともにミッションを果たすという意識を持つために「信頼関係」、活動に関する情報を共有し、課題の解決に協力し合う「協力関係」、適度な緊張関係を生み、人や組織の能力向上を促す「競争関係」の三つが必要であると論じている。望月(2016)は、地方公共団体と民間企業の目的の相違という観点から、地方公共団体と指定管理者である民間企業の双方が協働によって行われていることを明確に意識し、お互いの密接なコミュニケーションや責任意識を高く有することで相違点を少しでもカバーすることができるようになる」と論じている。

施設の用途別においては、スポーツ施設に関して北川・西田・三田・祐末(2022)は、滋賀県内のスポーツ施設を調査し、拠点施設は地方公共団体の直営、プール付帯施設は専門的知見を有する民間がそれぞれ望ましいとしている。なお地区体育館等の単独施

設は外郭団体でも管理が可能であるとしている。文化施設に関しては、中川(2005)が、公共文化施設の政策的使命と有効性を考慮し、指定管理者の選定にあたるべきであるとしている。

指定する地方公共団体と指定される団体、両者の関係、地域の事情、施設の用途別等、先行研究では、制度や運用に関しての課題の指摘や提言がある。指定管理者制度自体を否定する先行研究には、今までのところ出会っていないのである。民営化の流れは既に確かなものになっているというのは言い過ぎだろうか。

2.5 指定管理者制度の導入促進の必要性

民営化について上野(2005)は、「政府の失敗」が理論的基礎であるから、「市場の失敗」をなくすようにすれば民営化できるという論考で形成されているとしている。また、上野(2006)は、民営化は、ニュー・パブリック・マネジメントの一つの道具であり、ニュー・パブリック・マネジメントは行政改革の中の一つの考え方として、その先には社会制度の改革があると考えられるとしている。更にその先の民主主義制度の進歩まで見据える必要があるとしている。

指定管理者制度において指定された団体は、施設の設置目的や当該地方公共団体の行政施策を理解したうえで管理運営を行うことが必要である。行政施策の企画・立案者である地方公共団体、指定された団体という両者の協働だけではなく、市民の意見の代弁者である議会、施設利用も含めて運営に参画する市民、この二者を加えた「四輪駆動」で管理運営されるのが指定管理者制度における管理運営の要点だと考えることができる。市民の参画が活発になれば、地域が活性化し、芸術やスポーツなどもやがては市民主体の文化が芽生えることになるであろう。すなわち民主主義制度の成熟につながるだろう。そういう意味では、上野(2006)のいう民主主義制度の進歩へつながるといった意見と重なることになる。

先行研究でみたように、指定管理者制度にはまだまだ課題が多い。しかし、指定管理者制度は、プライマリーバランスの黒字化を目的として創設されたことには間違いはないが、地域の活性化、市民文化の

醸成というように、新たな局面を迎えるためには、絶好のチャンスを与えてくれた制度であるといえるのではなかろうか。そのためには、指定管理者制度の導入施設数の伸びを鈍化させてはならないと考える。

3. 指定管理者制度導入状況の分析

第 2 章で、指定管理者制度の導入を促進しなければならないという論拠を明らかにした。本章では、総務省自治行政局が公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』をもとに指定管理者制度の導入状況の分析を試みる。

指定管理者導入施設数の推移

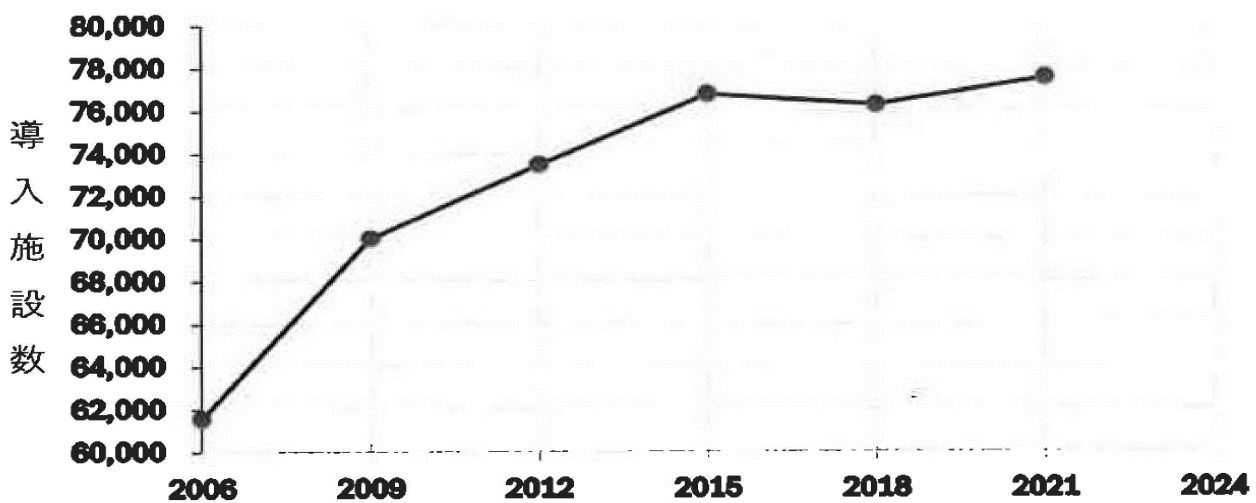


図 1 指定管理者制度の導入施設数の推移

出所：総務省自治行政局が公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』をもとに筆者作成

3.1 指定管理者制度の導入施設数の推移

図 1 は、平成 27 年以降の導入施設数の伸びが鈍化していることを示している。団体種別指定管理者の管理施設数については、図 2 で表されているとおり株式会社が最大の伸びを示し、続いてその他の団体、特定非営利活動法人が伸びている。このことから、民営化は着実に進んでいるといえる。図 3 の施設の用途別指定管理者制度の導入施設数の推移では、基盤施設の増加が顕著で、レクリエーション・スポーツ施設が微増、文教施設は横ばい、社会福祉施設と産業振興施設は減少傾向にある。

これらのことから、指定管理者制度の導入施設数の伸びが鈍化しているのは、基盤施設が増加はしているが、社会福祉施設や産業振興施設が減少、レクリエーション・スポーツ施設は微増、文教施設は横

ばいという状況のためである。しかし、伸びが鈍化している中でも確実に民営化は進んでいるといえることができる。

3.2 鈍化の原因の推察

指定管理者制度の導入施設数の増加が鈍化している原因で、まず考えられるのは、公の施設のお大半が既に指定管理者制度を導入済みなのだろうかということである。直近の令和 3 年の調査に都道府県別の指定管理者制度導入施設数が表にまとめられている。それによると、都道府県全体で、率にして 59.5%である。総務省自治行政局(2024)『指定管理者制度について』をみると市町村の導入率は都道府県の導入率より確実に低いので、公の施設全体の導入比率は 59.5%から更に下がるだろう。

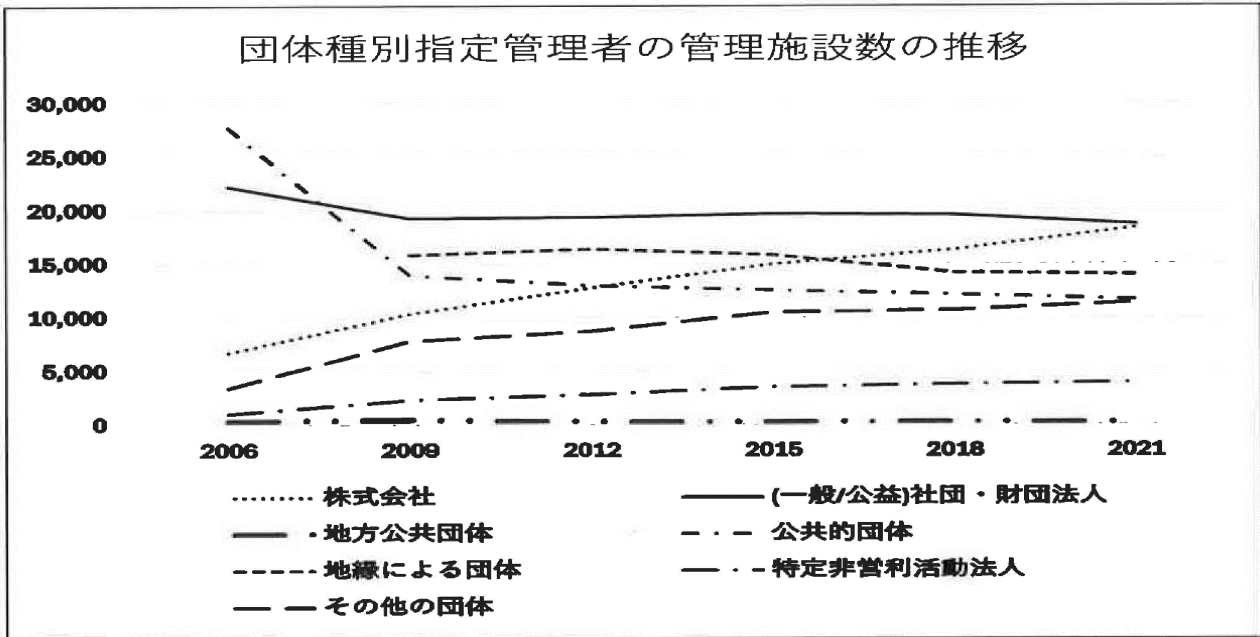


図 2 団体種別指定管理者の管理施設数の推移

出所：総務省自治行政局が公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』をもとに筆者作成

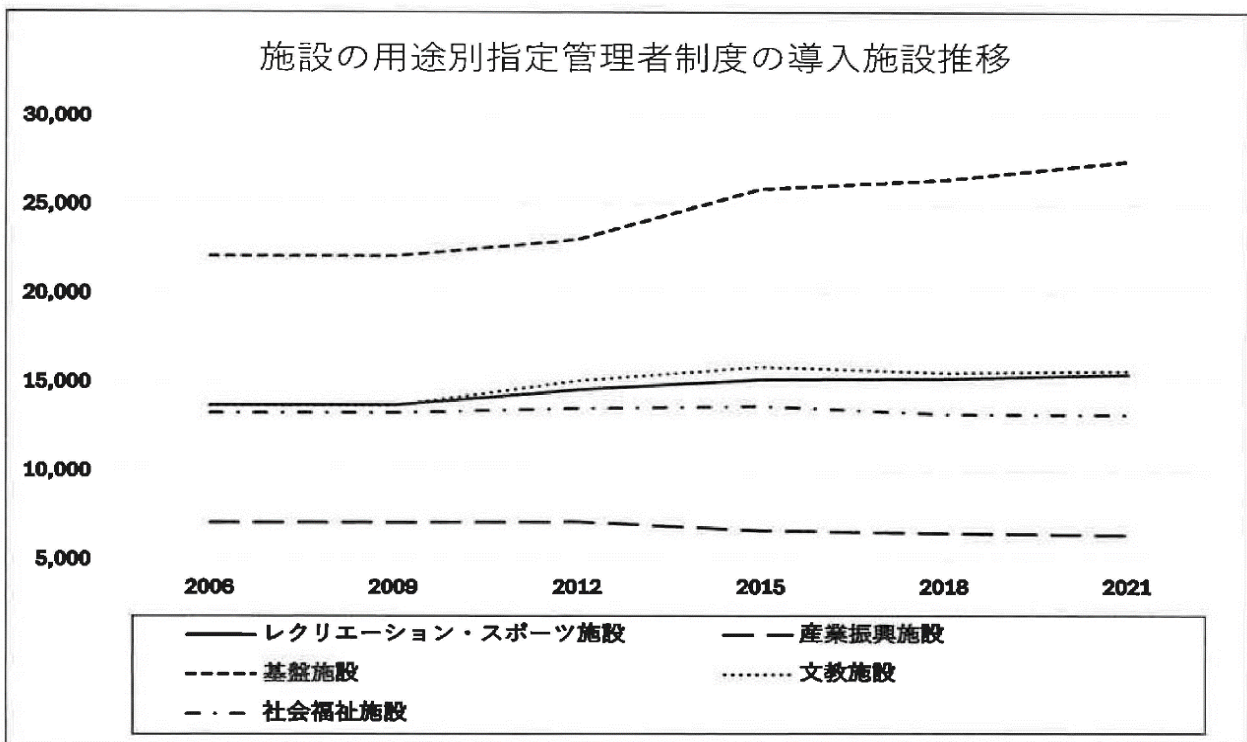


図 3 団体種別指定管理者の管理施設数の推移

出所：総務省自治行政局が公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』をもとに筆者作成

図 2 のように、株式会社をはじめ民間団体は、指定管理者制度のもとでの施設管理に関してのモチベ

ーションが高いにもかかわらず、導入数が伸びないのは、公の施設の所有者である地方公共団体が指定管理者制度の導入を躊躇っていることが原因であるといえるのではなかろうか。

表 1 指定期間満了をもって指定管理を取り止め

年	施設数
2006	
2009	1,420
2012	1,533
2015	1,672
2018	1,931
2021	1,862

表 2 取り止めた施設のうち、運用上の施設数

年	施設数
2006	
2009	317
2012	392
2015	601
2018	328
2021	480

出所：表 1・表 2 とともに総務省自治行政局が公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』をもとに筆者作成

とはいえ、指定をうける団体にも問題がないわけではない。表 1 のように指定管理者制度を導入したが、指定期間の満了をもって指定管理者制度による管理を取り止めた施設もある。表 2 の「運用上の理由」の詳細は、「費用対効果・サービス水準の検証の結果」と「指定管理者の経営困難等」であるため、団体の管理や経営の能力に問題があるということだろう。

令和 3 年(2021 年)の調査では、指定管理者制度による管理施設数は 77,537 施設あり、指定管理者の問題というべきであろう「運用上の理由」で指定管理者制度による管理を取り止めた施設数は前回の平成 30 年(2018 年)の調査から 480 施設になる。このことから、指定管理制度の導入施設数の増加が鈍化しているのは、指定をうける団体にも問題がなくはない

だろうが、主に公の施設所有者にやはり問題があるといえるだろう。

4. 指定管理者制度の導入推進のための考察

表 3 指定管理導入施設のうち公募を実施した割合

年	割合
2006	29.10%
2009	40.40%
2012	43.80%
2015	46.50%
2018	49.10%
2021	50.90%

表 4 都道府県別指定管理者制度の導入施設の割合 (全体 59.5%)

高い順		低い順	
大阪府	96.6%	長野県	13.4%
東京都	92.8%	島根県	13.5%
神奈川県	91.6%	福岡県	14.0%
長崎県	89.0%	埼玉県	15.4%
兵庫県	88.1%	大分県	16.1%

表 5 公募をしたが応募者がいない施設数

年	施設数
2006	
2009	
2012	14
2015	24
2018	34
2021	68

出所：表 3・表 4・表 5 とともに総務省自治行政局が公表している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』をもとに筆者作成

総務省が実施している『公の施設の指定管理者制度の導入状況に関する調査結果』は、令和 3 年(2021 年)の調査で 6 回目になる。その調査結果によると、表 3 の公募による募集が進んでいるのが分かる。選定手続きの透明化や協定書 23 の記載事項もより詳細になってきていることが調査結果に公表されてい

る。そういう意味では、指定管理者制度への理解度は深まってきているといえるのだろう。しかしながら、指定管理者制度の導入施設数は、平成 27 年以降は横ばい状態である。今回の研究で導入施設数が増加しない主な原因は、公の施設の所有者にあることが明らかになった。表 4 で分かるとおり、指定管理者制度の導入に積極的な地方公共団体と消極的な地方公共団体の差が大きいことも明らかになった。指定管理者制度の導入施設数の促進には、地方公共団体の指定管理者制度の取組み状況の格差を縮小すべく総務省の活躍に期待をするほかはないということになるというのが結論なのだろう。

ところで、指定管理者制度の導入促進には、株式会社等の民間団体の積極的な参入が欠かせない。表 5 のように、公募をしたが応募がないという事例が、令和 3 年の調査結果では前回調査結果より倍増しているが、事例は 68 施設と多いわけではないが、最近の人手不足、物価変動が民間団体の参入意欲に影響を与えているかは判断できないが、指定管理者制度の導入施設数の促進の負の要因になりかねないということを示唆しているのではなかろうか。指定期間は、3 年間から 5 年間へと長期化する傾向にあるなか、民間団体にとっては、物価変動リスクを協定書に何らかの取り決めが記載されなければ、参入回避という判断もされることになるであろう。地方公共団体は、指定期間や物価変動リスクの分担を早急に検討する必要がある。

4.おわりに

第 2 章で指定管理者制度の導入を促進する論拠を明らかにした。また、導入数が鈍化している原因については公の施設の所有者である地方公共団体の取組みに大きな差があることを明らかにした。指定管理者導入促進には、指定管理者導入に消極的な地方公共団体に導入施設数を増加してもらうため、総務省の活躍に期待することが大きい。また、株式会社をはじめとする民間団体が積極的に指定管理者制度の導入施設に参入している。一方で、物価変動に伴い、地方公共団体においても、指定期間の見直しや協定書に物価変動リスクについても分担等の取り決

めを記載するよう検討することが必要だろう。このようなことを本研究の結論とするが、指定管理者制度の導入の先の民主主義制度の成熟を目指してさらに研究を続けたいと考える。

注

1. 総務省『公の施設の指定管理者制度について①』に、改正前は、公の施設の管理主体は出資法人、公共団体、公共的団体に限定されていたが、改正後は、公の施設の管理主体は法人その他の団体であれば特段の制限は設けず、とある。
2. 総務省自治行政局（2003）『地方自治法の一部を改正する法律の公布について（通知）』に「多様化する住民ニーズにより効果的、効率的に対応するため、公の施設の管理に民間の能力を活用しつつ、住民サービスの向上を図るとともに、経費の削減を図ることを目的とするもの」とある。
3. 図 1 のとおり。
4. 第 2 章で説明をする。
5. 図 2 のとおり。
6. 表 1 のとおり。
7. 表 5 のとおり。
8. 閣議決定(2001)『「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」について』 p. 1
9. 閣議決定(2001)『「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」について』 pp. 10-11
10. 閣議決定(2001)『「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」について』 p. 28-p. 29
11. 閣議決定(2001)『「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」について』 p. 29 より引用。
12. 地方自治法第 244 条の 2 第 3 項・第 4 項。
13. 地方自治法第 244 条の 2 第 5 項・第 6 項。
14. 地方自治法第 244 条の 2 第 8 項・第 9 項。
15. 地方自治法第 244 条の 2 第 7 項。
16. 地方自治法第 244 条の 2 第 10 項・第 11 項。
17. 例えば、プール利用者に対してのスイミングキャップの販売など。

引用文献

- 上野宏(2002)『民営化とニュー・パブリック・マネジメントの論理的帰結：政府の新しい役割－その 1』国際協力論集第 10 巻,第 1 号,pp1-23
- 上野宏(2004)『民営化とニュー・パブリック・マネジメントの論理的帰結：政府の新しい役割－その 2』国際協力論集第 11 巻,第 3 号,pp1-30
- 上野宏(2005)『民営化とニュー・パブリック・マネジメントの論理的帰結：政府の新しい役割－その 3』国際協力論集第 12 巻,第 3 号,1-27
- 生沼裕 (2007)『指定管理者制度の現状と課題－群馬県内市町村の取組を例に－』『地域政策研究会』(高崎経済大学地域政策学会) 第 10 巻,第 1 号,2007 年 7 月,pp.19-38.
- 大住荘四郎(1999)『ニュー・パブリック・マネジメント－理念・ビジョン・戦略』株式会社日本評論社 pp1-228
- 柏木宏 (2006)『指定管理者制度と NPO－NPO による公の施設の運営の現状と課題』大阪市大『創造都市研究』第 2 巻第 1 号,2006 年 9 月,pp.17-25.
- 北川椋太・西田涼平・三田真一郎・祐末ひとみ(2022)『スポーツ施設政策提言－これからの指定管理者制度－』スポーツ産業学研究 Vol.32,No.3,p397-400
- 財団法人地方自治総合研究所、全国地方自治研究センター・研究所、共同研究・指定管理者制度（主査：辻山幸宣・財団法人地方自治総合研究所・所長）(2008)『指定管理者制度の現状と今後の課題』財団法人地方自治総合研究所,pp1-44
- 佐藤和美(2016)『指定管理者制度におけるマネジメント・コントロール』環境と経営：静岡産業大学論集 第 22 巻,第 2 号,pp25-37
- 佐藤正志(2013)『地方自治体における指定管理者制度導入の地域差とその要因』計画行政 36 巻 2 号 pp 39-48
- 中川幾郎(2005)『指定管理者制度と公共文化施設のこれから』文化経済学第 4 巻,第 4 号
- 望月信幸(2016)『指定管理者制度における官民の目的の違いとその影響』アドミニストレーション：熊本県立大学総合管理学会 第 22 巻,第 2 号,pp90-100
- 吉澤幸夫(2022)『指定管理者制度、20 目の考察－指定管理者制度を考察するための基本的視座－』日本大学大学院総合社会情報研究科紀要 Vol.23,No.3,pp165-172
- 吉澤幸夫(2023)『エージェンシー問題からの指定管理者制度の一考察－地方公共団体のエージェンシー問題の対策状況－』日本大学大学院総合社会情報研究科紀要 Vol.24,No.2,pp121-131
- 吉澤幸夫(2024)『施設の用途別における指定管理者制度の一考察－スポーツ施設、文教施設、社会福祉施設にみる指定管理者制度－』日本大学大学院総合社会情報研究科紀要 Vol.25,No.1,pp53-60

行政資料

- 閣議決定(2001)『「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」について』(平成 13 年 6 月 26 日)
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2002/01/dl/s0116-2c.pdf> 2024 年 7 月 2 日閲覧
- 総務省自治行政局長(2003)『地方自治法の一部を改正する法律の公布について（通知）』総行行第 87 号
https://www.soumu.go.jp/main_content/000670890.pdf 2024 年 7 月 2 日閲覧
- 総務省自治行政局長(2006)『公の施設の指定管理者制度の導入状況等に関する調査結果』
https://www.soumu.go.jp/main_content/000156611.pdf 2024 年 7 月 2 日閲覧
- 総務省自治行政局長(2009)『公の施設の指定管理者制度の導入状況等に関する調査結果』
https://www.soumu.go.jp/main_content/000156595.pdf 2024 年 7 月 2 日閲覧
- 総務省自治行政局長(2012)『公の施設の指定管理者制度の導入状況等に関する調査結果』
https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei04_02000015.html 2024 年 7 月 2 日閲覧
- 総務省自治行政局長(2016)『公の施設の指定管理者制度の導入状況等に関する調査結果』
https://www.soumu.go.jp/main_content/000404851.pdf 2024 年 7 月 2 日閲覧
- 総務省自治行政局長(2018)『公の施設の指定管理者制度

の導入状況等に関する調査結果』

[https://www.soumu.go.jp/main_content/000619284.](https://www.soumu.go.jp/main_content/000619284.pdf)

[pdf](#) 2024 年 7 月 2 日閲覧

総務省自治行政局(2021)『公の施設の指定管理者制度の導入状況等に関する調査結果』

[https://www.soumu.go.jp/main_content/000804851.](https://www.soumu.go.jp/main_content/000804851.pdf)

[pdf](#) 2024 年 7 月 2 日閲覧

総務省自治行政局(2024)『指定管理者制度について』

https://www.soumu.go.jp/main_content/000949342.pdf

総務省『公の施設の指定管理者制度について①』

[https://www.soumu.go.jp/main_content/000451041.](https://www.soumu.go.jp/main_content/000451041.pdf)

[pdf](#) 2024 年 7 月 2 日閲覧

総務省『公の施設の指定管理者制度について②』

[https://www.soumu.go.jp/main_content/000451041.](https://www.soumu.go.jp/main_content/000451041.pdf)

[pdf](#) 2024 年 7 月 2 日閲覧

内閣府政策統括官(2003)『世界経済の潮流 2003 年春』

[https://www5.cao.go.jp/j-j/sekai_chouryuu/sh03-](https://www5.cao.go.jp/j-j/sekai_chouryuu/sh03-01/sh03-01.htm)

[01/sh03-01.htm](#) 2024 年 6 月 30 日閲覧

内閣府総合規制改革会議(2002)『中間のとりまとめ
—経済活性化のために重点的に推進すべき規制
改革』

<https://www8.cao.go.jp/kisei/siryu/020723/>

2024 年 7 月 2 日閲覧

母親の育児ネットワークに関する国内文献の動向と課題

森越 美香

宇都宮大学大学院地域創生科学研究科博士後期課程
国際医療福祉大学大学院助産学分野

Trends and Issues in Japanese Research on Mothers' Childcare Networks

MORIKOSHI Mika

Doctoral Program, Graduate School of Regional Development and Creativity, Utsunomiya University
Midwifery Division, International University of Health and Welfare Graduate School

In Japan, there is a growing concern about the isolation of mothers in child-rearing due to the declining birthrate, the increasing prevalence of nuclear families, and the weakening of ties with local communities. In response, I aimed to identify issues in childcare support by reviewing previous research on mothers' childcare networks and deriving suggestions for future studies. I conducted a literature search using CiNii and the Web-based version of the Central Medical Journal. A total of 175 pieces of literature related to child-rearing networks, published between 1989 to 2022, were analyzed. Among them, 106 original research papers were classified based on their content, using titles and abstracts as references.

These papers were grouped into six categories: [The Reality of Childcare Networks], [The Effects of Childcare Networks], [Supporters of Childcare Networks], [The Place of Childcare Networks], [Formation of Childcare Networks], and [Socialization of Childcare].

The effects of Childcare Networks are believed to include maintaining mothers' well-being and supporting their personal development. Research focusing on supporters of child-rearing networks highlights the need for inter-professional collaboration, given the involvement of a diverse range of individuals. Additionally, the "place" of mothers' networks is evolving alongside social changes, indicating a need for research that incorporates the Internet environment. Furthermore, greater attention should be given to mothers' active connections, often conceptualized as social capital.

1.はじめに

日本では、少子化・核家族化、地域とのつながりの希薄化などによる育児の孤立が指摘されている¹。また、女性の社会進出、出産年齢の高齢化、育児観の多様化など育児への影響要因も多岐にわたることから、育児困難感の増強につながっており育児支援が必要とされている^{2,3}。

子育て世代に対する国の対策として、母子保健法が改正(2017年4月施行)され、妊娠期から子育て期にわたる切れ目ない支援を行う「子育て世代包括支援センター」の設置を推進⁴した。この流れを受けて行政はハイリ

スクアプローチから、すべての母親を対象としたポピュレーションアプローチへの転換を求められることとなった。

現代社会では、子育て世代が住宅購入のために新しい土地へ引越し、新たなコミュニティを形成するが、共働きの増加もあり、近所付き合いや自治活動はほとんど期待できない。以前のような地縁型ソーシャル・キャピタルが減少している中、孤立しない育児のために、現代の子育て世代に必要な形のソーシャル・キャピタルの醸成が必要とされている。日本社会の変化に伴い地縁型ソーシャル・キャピタルが減少⁵する中、母親の孤立を防ぐために育児ネットワークの構築を重視した枠組みを導入し、

現代の子育て世代に必要な形のソーシャル・キャピタルの醸成が必要である。

そこで今回、日本における母親の育児ネットワークに関する先行研究の動向をとらえ、子育て支援の視点から育児ネットワークの課題を明らかにし、今後の研究への示唆を得ることとした。

2. 研究方法

2.1 文献検索

文献検索は、検索期間を限定せず 2023 年 2 月までの国内文献を対象とした。検索データベースは CiNii と医学中央雑誌 Web 版を使用した。CiNii では「育児ネットワーク」をキーワードとして検索し論文 57 件がヒットした。外国人母親、父親が対象の文献と重複文献を除外し 47 件を採用した。医学中央雑誌 Web 版では検索式(母/TH or 母親/AL) and (育児/TH or 育児/AL) and (地域社会ネットワーク/TH or 地域社会ネットワーク/AL) で 259 件がヒットした。母児に疾患や異常のあるハイリスク事例、祖父母や父親が対象の文献、母乳育児に特化した文献、学生の実習評価に関する文献を除外し 136 件を採用した。双方の合計 187 件から重複文献を

除外し 175 件を分析対象とした。

2.2 分析方法

研究動向を明らかにするために、対象文献は原著、会議録、解説/特集、報告書に分け、発行年別に文献数を調べた。また、対象文献の中から原著論文 106 件に注目し、タイトルと抄録から類似するものをまとめて帰納的にコーディングを行い、カテゴリー化した。

2.3 倫理的配慮

著作権法に基づき文献の出典を明記し、著作物の論旨を損なわないように配慮した。

3. 結果

3.1 育児ネットワークに関する国内研究の動向

母親の育児ネットワークに関する国内文献は 1989 から 2022 年まで抽出された。原著論文は 106 件、会議録 34 件、解説/特集 33 件、報告書 2 件であった。2000 年以降、文献数は増加傾向を示し、2020 年から解説/特集も増加が著しかった(図 1)。

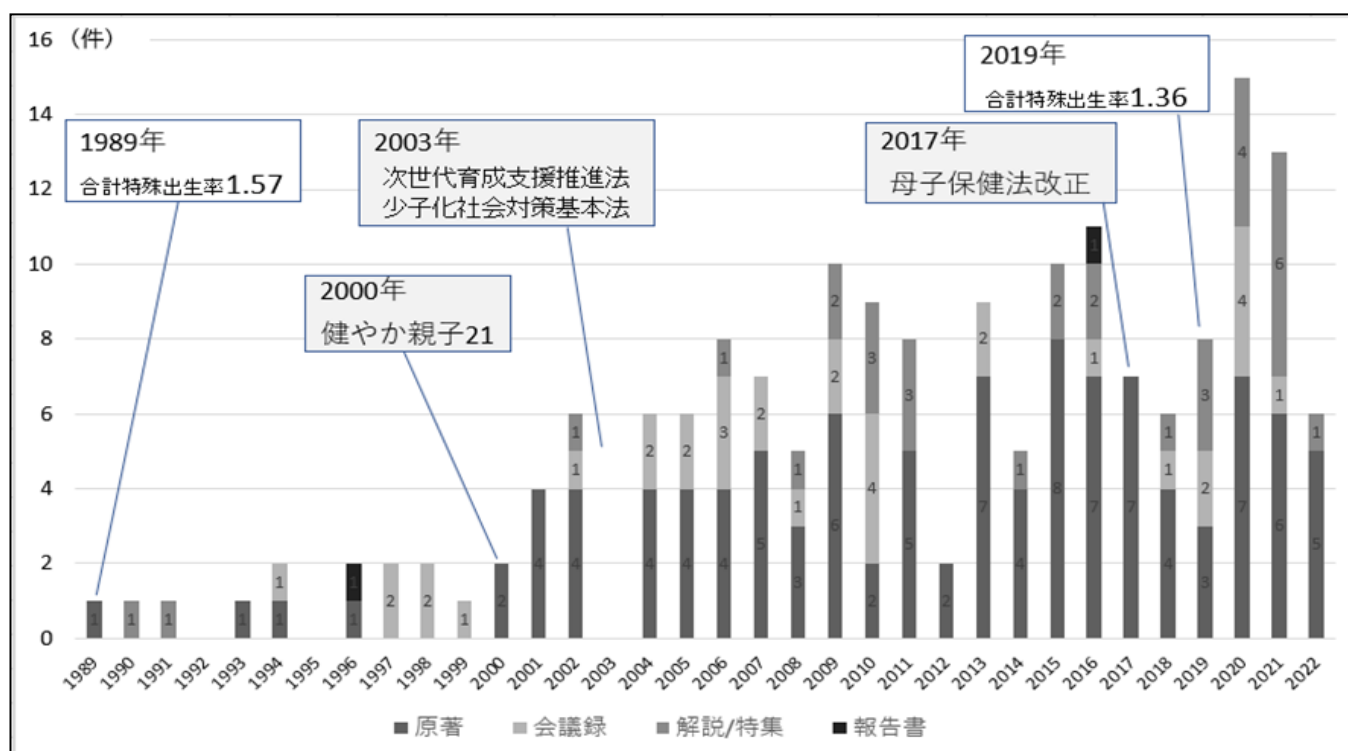


図 1 母親の育児ネットワークに関する国内文献数の推移 n=175

表 1 母親の育児ネットワークに関する国内文献（原著論文）の分類一覧

分類	内容	文献
育児ネットワークの実態	地域特性を踏まえた実態	1), 2), 3), 4)
	支援事業を踏まえた実態	5), 6), 7), 8)
	母親の認知を踏まえた実態	9), 10)
	働く母親の実態	11), 12), 13), 14), 15)
	医療人類学的アプローチ	16), 17), 18), 19)
	海外との比較	20)
	その他の社会調査	21), 22)
	育児ネットワークの効果	ネットワーク機能
サポート力		26), 27)
エンパワメント		28), 29)
支援方法の評価		30), 31), 32), 33), 34), 35)
母親の発達と育児力		36), 37), 38), 39), 40), 41), 42), 43)
母親のメンタルヘルス		44), 45), 46), 47), 48), 49), 50), 51), 52), 53), 54), 55), 56), 57), 58), 59)
親子関係と子どもの発達		60), 61)
夫婦関係への影響		62)
育児ネットワークを支える支援者	子育て経験のある女性	63)
	親族以外の支援者	64)
	支援拠点スタッフ	65), 66), 67), 68)
	医療職	69), 70), 71), 72)
育児ネットワークの「場」	子どもを連れていける場所	73), 74), 75), 76)
	インターネット上のつながり	77), 78)
育児ネットワーク形成	育児ネットワークシステム	79), 80), 81), 82), 83), 84), 85), 86), 87)
	母親のニーズ	88), 89), 90), 91), 92)
	継続性	93), 94), 95), 96)
子育ての社会化	子育て世代のソーシャル・キャピタル	97), 98), 99), 100), 101), 102)
	ネウボラ制度の導入	103), 104), 105), 106)

3.2 育児ネットワークに関する国内研究の内容

原著論文 106 件を文献タイトルおよび抄録を手がかりに研究内容を分類した(表 1)。最も多かったのは【育児ネットワークの効果】の研究 40 件、次いで【育児ネットワークの実態】に関する研究 22 件、【育児ネットワーク形成】18 件、【育児ネットワークを支える支援者】10 件、【子育ての社会化】10 件、【育児ネットワークの「場」】6 件であった(図 2)。各項目で文献数を年代ごとにみると、2000 年以前の文献は【育児ネットワークの効果】と【育児ネットワークの形成】に関する研究のみであった。【子育ての社会化】に関する研究は 2013 年以降に文献がみられた。【育児ネットワークの「場」】に関する研究は 2001～2010 年の間にみられ、2011 年に 1 件あり、2012 年以降は確認できなかった。【育児ネットワークを支える支援者】に関する研究は 2002 年以降に文献がみられ、2020 年まで 5 年に 3 件ずつとなっていた(図 3)。

1) 【育児ネットワークの実態】に関する研究

育児ネットワークの実態を明らかにした研究では、地域特性¹⁾²⁾³⁾⁴⁾を踏まえたものや、支援事業⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾を踏まえたものがあった。また、母親の認知⁹⁾¹⁰⁾から育児ネットワークを捉えたものや、働く母親¹¹⁾¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾¹⁵⁾の実態に関するものがあった。さらに、医療人類学的アプローチ¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾や海外との比較²⁰⁾、その他の社会調査²¹⁾²²⁾があった。

2) 【育児ネットワークの効果】に関する研究

育児ネットワークの効果を明らかにした研究では、ネットワークの機能²³⁾²⁴⁾²⁵⁾そのものに着目したものがあり、ネットワークのサポート力²⁶⁾²⁷⁾やエンパワメント²⁸⁾²⁹⁾の効果に関する研究が含まれていた。その他、支援方法の評価³⁰⁾³¹⁾³²⁾³³⁾³⁴⁾³⁵⁾を目的としたものもあった。母親の育児力³⁶⁾³⁷⁾³⁸⁾³⁹⁾⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴²⁾⁴³⁾の発達やメンタルヘルスへの効果をみたものもあった。母親のメンタルヘルスの効果は、孤独感⁴⁴⁾⁴⁵⁾、育児ストレス

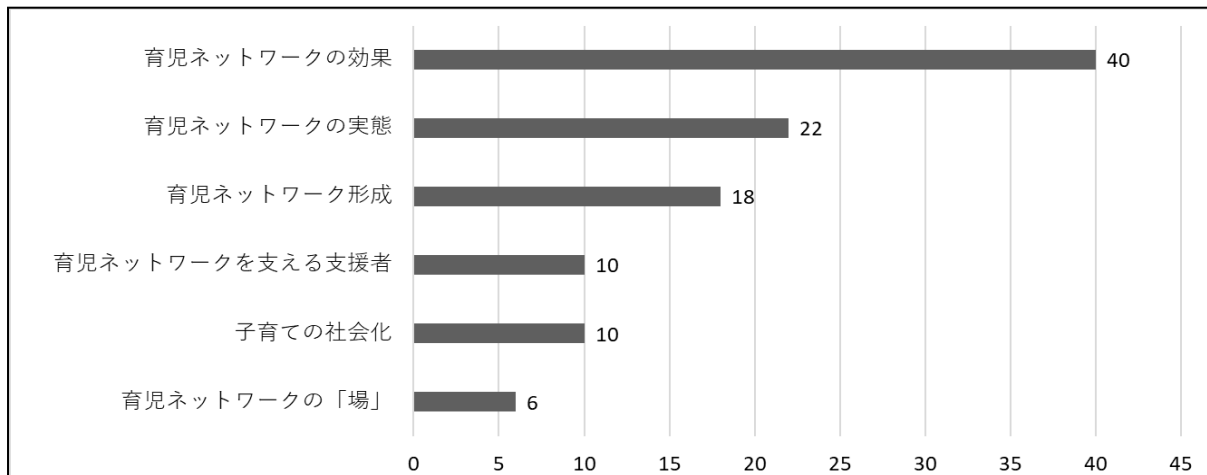


図2 母親の育児ネットワークに関する原著論文の内容分類(降順) n=106

46)47)48), 育児不安⁴⁹⁾⁵⁰⁾⁵¹⁾⁵²⁾⁵³⁾⁵⁴⁾, 精神的健康度⁵⁵⁾⁵⁶⁾⁵⁷⁾⁵⁸⁾⁵⁹⁾について調査されていた。また, 母親だけでなく親子関係と子どもの発達⁶⁰⁾⁶¹⁾に関する研究や, 夫婦関係への影響⁶²⁾を明らかにしたものもあった。

経験のある女性⁶³⁾や, 親族以外の支援者⁶⁴⁾についての研究があった。また, 育児ネットワークを支える専門職として, 支援拠点スタッフ⁶⁵⁾⁶⁶⁾⁶⁷⁾⁶⁸⁾や保健師や助産師などの母子を支援する医療職⁶⁹⁾⁷⁰⁾⁷¹⁾⁷²⁾についての研究があった。

3) 【育児ネットワークを支える支援者】に関する研究

育児ネットワークを支える支援者として, 子育て

4) 【育児ネットワークの「場」】に関する研究

育児ネットワークの「場」には, 子どもを連れて

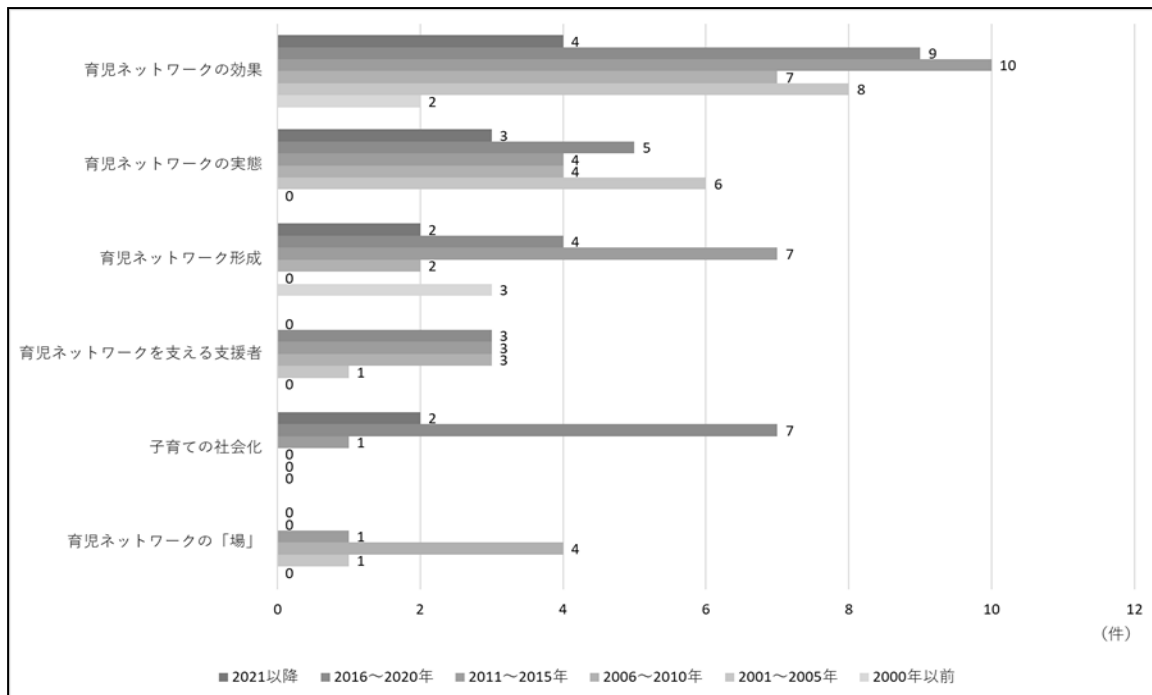


図3 母親の育児ネットワークに関する原著論文6分類の文献数の推移(5年毎) n=106

いける場所⁷³⁾⁷⁴⁾⁷⁵⁾⁷⁶⁾についての研究だけでなく、近年ではインターネット上のつながり⁷⁷⁾⁷⁸⁾についての研究も行われていた。

5)【育児ネットワーク形成】に関する研究

育児ネットワーク形成に着目した研究では、育児ネットワークシステム⁷⁹⁾⁸⁰⁾⁸¹⁾⁸²⁾⁸³⁾⁸⁴⁾⁸⁵⁾⁸⁶⁾⁸⁷⁾に関するものや、母親のニーズ⁸⁸⁾⁸⁹⁾⁹⁰⁾⁹¹⁾⁹²⁾を反映したネットワークの構築についての研究があった。さらに、育児ネットワークの継続性⁹³⁾⁹⁴⁾⁹⁵⁾⁹⁶⁾について検討されているものもあった。

6)【子育ての社会化】に関する研究

子育ての社会化に関する研究は、子育て世代のソーシャル・キャピタル⁹⁷⁾⁹⁸⁾⁹⁹⁾¹⁰⁰⁾¹⁰¹⁾¹⁰²⁾についての研究であった。また、子育ての社会化に向けて、フィンランドのネウボラ¹⁰³⁾¹⁰⁴⁾¹⁰⁵⁾¹⁰⁶⁾制度の導入による具体的な支援方法に関する研究があった。

4. 考察

4.1 対象論文の動向

日本社会において少子化を意識するきっかけとなった 1989 年の「1.57 ショック」後、育児ネットワークに関する文献が散見されるようになり、2000 年代に入ると増加したことが確認できた。特に、近年では支援拠点スタッフや医療職に向けた解説/特集も増加がみられている。様々な政策が展開され子育て世代包括支援センター設置などの設置が進んでいるが、現場での支援方法の模索が続いていることが推察される。少子化が進む現代の母親の育児ネットワーク構築は子育て支援において重要課題である。

4.2 母親の育児ネットワークの課題

1)母親の well-being を維持する育児ネットワークの効果

育児ネットワークによる効果は、ネットワーク機能に関連したサポート力やエンパワメントの効果と、母親のメンタルヘルスや育児力向上および母親を中心とした家族関係の発達に向けた効果に大別された。

ネットワーク機能に関連したサポート力について、松田⁶⁾は、父親の育児参加や世帯外のネットワーク規模が

大きいほど母親の育児不安は低下することを明らかにした。また、サポート提供者が親族と親族以外が適度に混合したネットワークは、多様性が高くなり、多様なサポートを受ける機会が増大すると述べている。

野田ら⁷⁾は、育児グループが活発な活動を地域に広く展開することは、育児グループ活動に直接参加する母親のみでなく、参加しない母親をも含めた地域全体の子育て環境を強化し、誰もが安心して子育てができる地域を目指すコミュニティ・エンパワメントにつながると指摘している。育児ネットワークは、母親個人のメリットだけに留まらず、地域で子育てする母親全体に波及する力がある。

母親のメンタルヘルスと育児力向上の視点でみると、母親の孤独感を調査した馬場ら⁸⁾は、ママ友がいない者は孤独感が高いだけでなく、自分は他者に助けってもらえると捉える程度が低いことを指摘しており、育児ネットワークを充実させていくことが援助要請行動にもつながる可能性が考えられた。母親の育児力を調査した松本ら⁸⁾も、母親の育児力向上には、他者の支援を受け入れる子育てが必要であることを指摘している。

以上のことから、育児ネットワークは、母親の well-being を維持し、母親の発達を助けることを示唆していると捉えられた。

2)育児ネットワーク形成を支援する

育児ネットワークを支える支援者に着目した研究では、草野ら¹⁰⁾は、親族以外の子育て支援者に関する調査の中で、その支援内容の特徴について、情緒的・情動的支援は比較的提供されているが、直接的・手段的支援は提供されにくいことを指摘している。親族外の子育て支援者は 20～30 歳代の近所の知人・友人が最も多く、60 歳以上の近所の知人・友人は 1 割未満であったと報告しており、子育て経験があり地域のことをよく知る中高年世代の貢献への期待について提言した。

本研究の対象文献には、子育て支援者として、子育て経験のある更年期女性、親族外(近所の友人・知人)、支援拠点スタッフとして児童館スタッフ、地域子育て支援拠点スタッフ、「子育てひろば」の専門職、児童委員、母子保健に関わる保健師や助産師などの医療職が上っていた。これら、幅広い人材が関わっている状況から多職種連携が今後の課題となる。

育児ネットワークの継続性については、まだ研究が多いとはいえない。小島¹¹は、子育てひろばに通う母親への調査において、母親の利用頻度は児の年齢や家族機能によってニーズが異なることを明らかにした。0歳児の母親は実家に頼れず、育児感情がネガティブだと利用頻度が増加し、1~2歳児の母親は子どもへの社会的刺激を提供する気持ちが利用頻度を高める可能性を示唆している。これら乳幼児をもつ母親のニーズを把握したうえで、利用しやすい環境を整えていくための方策や支援内容について検討していく必要がある。

3) 子育ての社会化に向けた子育て支援

社会の変化に伴い母親のネットワークの「場」は変化している。高橋¹²は、携帯電話の普及により、母親固有の情報ツールとして育児情報を得るために活用するようになり、携帯電話を通じた情報ネットワークは、母親を間接的に援助する育児ネットワークとして成立していると指摘している。近年は、さらにスマートフォンの普及により、直接インターネットにつながり、SNSの利用が常態化していることから、さらにその傾向は拡大していると考えられる。そのため、インターネット環境も視野に入れた研究が望まれる。

子育ての社会化について山口ら¹³は、「子育ての社会化」意識・行動に与える要因として、母親や地域住民の「ソーシャル・キャピタル」が影響しており、その下位尺度の中で「つながり・交流」が関連していることを明らか

にした。特に乳児をもつ母親は育児中心の生活の中で行動が制限され、家族以外のつながりや交流が受け身になりやすい。母子が孤立し、母親の育児不安が高いこの時期に、母親が受動的に支援を得て育児ネットワークを構築するのではなく、ソーシャル・キャピタルという母親の能動的なつながりにも着目して支援していくことが必要である。

5. 結論

日本における母親の育児ネットワークに関する先行研究の動向をとらえ、子育て支援の視点から育児ネットワークの課題を明らかにした。

- 1) 現代の母親の育児ネットワーク構築は子育ての重要課題であることが再確認された。
- 2) 育児ネットワークによる母親の well-being 維持効果について研究の蓄積があることが確認され、子育て支援に母親の育児ネットワーク構築が欠かせない視点となる。
- 3) 母親の育児ネットワーク構築を支援する支援者側の多職種連携や、育児ネットワークの継続性に関しては今後の課題である。
- 4) 社会の変化に伴い母親のネットワークの「場」は変化しており、インターネット環境も視野に入れた研究が必要である。
- 5) ソーシャル・キャピタルという母親の能動的なつながりに着目した支援が必要である。

引用文献

- 1 寺見陽子(2018). 親の育児ストレス軽減および養育性向上を促す観点と支援 プログラム構築に関する一考察. 神戸松蔭女子学院大学研究紀要. 人間科学部編, 7 巻, 91-103.
- 2 小川佳代, 中岡泰子, 富田喜代子ほか(2013). A 件における子育て支援ニーズに関する調査研究(その2) - 育児ストレスの因子構造 - . 四国大学紀要(A) 40, 13-19.
- 3 渡邊美紀, 名取初美, 平田良江ほか(2022). 高齢初産婦の産後 1 か月における育児困難感に影響する要因間の関連. 日本助産学会誌 Vol.36, No.1, 29-40.
- 4 厚生労働省. 子育て世代包括支援センター業務ガイドライン. 平成 29 年 8 月. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoutoujidoukaiteikyoku/kosodatesedaigaidorain.pdf>(2024 年 8 月 23 日確認)
- 5 平成 14 年度ソーシャル・キャピタル:豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて 内閣府 <https://www.npo-homepage.go.jp/toukei/2009izen-chousa/2009izen-sonota/2002social-capital> (2024 年 8 月 23 日確認)
- 6 松田茂樹(2002). 育児ネットワークの構造とサポート力 - 密度のカー

ブ効果の再検証. 家族研究年報, No.27, 37-48.

- 7 野田万理(2020). NPO 法人育児グループにおけるコミュニティ・エンパワメントの影響要因. 埼玉医科大学看護学科紀要, Vol.13, No.1, 1-8.
- 8 馬場千恵, 村山洋史, 田口敦子(2013). 乳児を持つ母親の孤独感と社会との関連について 家族や友達とのソーシャルネットワークとソーシャルサポート. 日本公衆衛生雑誌, Vol.60, No.12, 727-737.
- 9 松本憲子, 壹岐さより(2015). 1歳児を育てる母親の育児力に関する実態調査. 宮崎県立大学看護研究・研修センター事業年報, No.4, 11-25.
- 10 草野恵美子, 小野美穂, 高山智子(2009). 乳幼児を育てる母親における親族以外の子育て支援者の実態と支援内容の特徴. 千里金蘭大学紀要, Vol.6, 91-99.
- 11 小島康生(2020). 乳幼児の母親を対象とした子育てひろばの利用頻度に関わる要因. 家族心理学研究, Vol.34, No.1, 55-69.
- 12 高橋円(2007). 育児ネットワークをめぐる「ケータイ」の活用. 甲南女子大学大学院論集 人間科学研究編, Vol.6, 115-121.
- 13 山口のり子, 尾形由起子, 樋口善之ほか(2013). 「子育ての社会化」についての研究 ソーシャル・キャピタルの視点を以て. 日本公衆衛生雑誌, Vol.60, No.2, 69-78.

分析対象文献

- 1) 川崎道子(2004). 渡嘉敷村における乳幼児を持つ親の子育ての現状と子育て支援ネットワークづくり(第一報). 沖縄の小児保健, No.31, 22-30.
- 2) 中村真弓(2005). 地域における育児ネットワークに関する研究. 飛梅論集:九州大学大学院教育学コース院生論文集, Vol.5, 105-118.
- 3) 田丸尚美(2013). 地方発信のネットワークづくりの試み 個人と家族を支える活動から 母親の育児と支援ネットワーク 一地方都市における子育て環境調査を手がかりに. 家族関係学, 32 卷, 29-38.
- 4) 山崎道子(2016). 厚木市の子どもを取り巻く環境からみる母子保健の課題 児童虐待防止に向けた子育て支援に関する一考察. 松蔭大学紀要(看護学部), 1 号, 61-74.
- 5) 斉藤進, 小山修, 中村敬(2006). 子育て支援における母親クラブと児童館の役割に関する研究(1) 全国の母親クラブの活動実態. 日本子ども家庭総合研究所紀要, Vol.43, 165-180.
- 6) 夏目恵子(2010). 母親への調査から, 新生児・未熟児訪問とこんにちは赤ちゃん訪問のあり方を考える. 保健医療科学, Vol.59, No.4, 400-401.
- 7) 飯島明子, 安達久美子, 坂田清美(2016). 子育てひろばに通う母親の「付き合い・交流」の実態 居住年数の違いからの分析. 母性衛生, Vol.56, No.4, 683-691.
- 8) 池田かよ子(2022). 地域連携における助産師が行う「出前講座」実践報告 母親の思いに焦点をあてて. 助産師, 76 卷, 3 号, 41-44.
- 9) 野口眞弓, 新川治子, 多賀谷昭(2001). 育児をする母親のソーシャル・サポート・ネットワークの実態. 日本赤十字広島看護大学紀要, Vol.1, 49-58.
- 10) 梶島優莉, 大河内彩子, 田高悦子ほか(2016). 未就学児の母親が認知する子育て支援内容と評価に関する質的調査. 保健師ジャーナル, 72 卷, 6 号, 492-500.
- 11) 山田英津子(2005). 働く母親のソーシャル・サポート・ネットワークの現状. 産業保健人間工学研究, Vol.7, 増補, 104-107.
- 12) 山田英津子(2005). 働く母親のソーシャル・サポート・ネットワークの実態. 産業医科大学雑誌, Vol.27, No.1, 41-62.
- 13) 江口千代(2012). 共働きの母親が行政に期待する子育て支援 福井県における調査結果より. 日本看護福祉学会誌, Vol.17, No.2, 135-146.
- 14) 中村祥子(2017). A 市ファミリー・サポート・センターを利用している就労中の親の認識 利用状況と支援の利点. 青森中央学院大学研究紀要, Vol.27, 49-59.
- 15) 荒生有花, 藤田愛, 山口咲奈枝(2018). 未就学児を持つ母親の子育てと仕事を両立するための工夫. 母性衛生, Vol.59, No.2, 432-440.
- 16) 橋本美幸, 江守陽子(2006). 医療人類学的アプローチによる伝統的子育て支援ネットワークと近代的子育て支援ネットワークの比較研究. 母性衛生, Vol.47, No.1, 125-133.
- 17) 東亜紀, 高橋謙造, 丸井英二(2009). 過疎農村における育児の背景 医療人類学的研究. 母性衛生, Vol.50, No.2, 381-388.
- 18) 田場真由美, 廣井真菜[門野], 根間京子ほか(2022). 沖縄県北部の島嶼における島外出産への支援体制の現状と課題. 沖縄の小児保健, 49 号, 8-15.
- 19) 荒武亜紀, 野間口千香穂, 松岡あやか(2022). 南九州地方 1 県のある漁村における高齢女性の育児経験者が語る母親としての育児を巡る体験. 南九州看護研究誌, 20 卷, 1 号, 27-36.
- 20) 金娟鏡(2011). 母親を取りまく「育児ネットワーク」の構成員に関する日韓比較: 非定型自由記述法を用いて. 帝京平成大学紀要, Vol.22, No.1, 119-127.
- 21) 杉野裕子(2002). 現代の子育てと育児ネットワーク. 母子研究, No.22, 38-53.
- 22) 松田茂樹(2013). 育児ネットワークに関する調査. 社会と調査, No.10, 45-51.
- 23) 金娟鏡(2007). 母親を取りまく「育児ネットワーク」の機能に関する PAC(Personal Attitude Construct)分析. 保育学研究, 45 卷, 2 号, 135-145.
- 24) 荒牧草平(2021). 親の養育態度に対するネットワークの参照機能一

- 性別と紐帯種別による多様性一. 家族社会学研究, Vol.33, No.2, 104-116.
- 25) 二見雪奈, 荒牧草平(2021). 母親の育児不安に対する育児ネットワークの多様な効果: 支援機能と参照機能の違いに着目して. 日本女子大学紀要. 人間社会学部, Vol.31, 37-50.
- 26) 松田茂樹(2002). 育児ネットワークの構造とサポート力一<密度のカーブ効果>の再検証. 家族研究年報, No.27, 37-48.
- 27) 前田尚子(2004). パーソナル・ネットワークの構造がサポートとストレスに及ぼす効果. 家族社会学研究, 16 卷, 1 号, 21-31.
- 28) 寺村ゆかの(2015). 子育てひろば新規利用者対象のコネクション・プログラムがプログラム参加者のエンパワメントに及ぼす効果. 子育て研究, Vol.5, 9-20.
- 29) 野田万理(2020). NPO 法人育児グループにおけるコミュニティ・エンパワメントの影響要因. 埼玉医科大学看護学科紀要, Vol.13, No.1, 1-8.
- 30) 川崎千春, 井田歩美(2016). 大学を拠点としたベビービクスクラスの評価. ヒューマンケア研究学会誌, Vol.8, No.1, 65-69.
- 31) 山崎道子, 柴田文子, 主濱治子(2017). 厚木市における乳幼児の親支援プログラム実施の効果と課題 Nobody's Perfect プログラム実施後の半構成的質問紙調査の分析から. 松蔭大学紀要(看護学部), No.2, 107-116.
- 32) 古山美穂(2019). 地域子育て支援センターにおける「ママカフェ」から母親が得た効果. 岡山県立大学保健福祉学部紀要, Vol.26, 115-124.
- 33) 周防美智子(2020). 地域子育て支援拠点事業における子育て支援効果と課題. 岡山県立大学保健福祉学部紀要, Vol.26, 115-124.
- 34) 寅嶋静香(2020). 地域連携で実施された産後の母親を対象とした子育て支援活動の効果. 北海道母性衛生学会誌. Vol.49, No.1, 3-8.
- 35) 増田裕美(2022). 「前向き子育てプログラム(トリプル P)」を活用した地域子育て支援拠点における発達支援. 地域ケアリング, Vol.24, No.8, 46-47.
- 36) 田中和子(2007). 育児適応に影響を与える要因の検討. 母性衛生, Vol.47, No.4, 554-562.
- 37) 佐藤勢子(2011). ソーシャル・ネットワークは育児負担を和らげるか?. 福山大学こころの健康相談室紀要, No.5, 1-9.
- 38) 金岡緑(2011). 育児に対する自己効力感尺度(Parenting Self-efficacy Scale:PSE 尺度)の開発とその信頼性・妥当性の検討. 小児保健研究, Vol.70, No.1, 27-38.
- 39) 松本憲子, 壹岐さより(2015). 1 歳児を育てる母親の育児力に関する実態調査. 宮崎県立大学看護研究・研修センター事業年報, No.4, 11-25.
- 40) 玉城清子(2015). 母親行動の発達プロセス A 島居住の幼児を持つ母親の語りを通して. 沖縄県立看護大学紀要, Vol.16, 63-75.
- 41) 菱田博之, 齊藤勇紀, 及川直樹(2017). 利用者の実態を踏まえた地域子育て支援拠点事業の効果についての一考察 施設を利用する母親の「子育て肯定感」から. 社会福祉科学研究, No.6, 103-108.
- 42) 美濃口真由美, 細坂泰子, 茅島江子(2020). 育児期女性のアイデンティティ様態と育児ネットワークとの関連. 母性衛生, Vol.61, No.1, 104-111.
- 43) 下川涼子(2021). 母親自身の表現体験を大切にすると子育てサークルの可能性. 駒沢女子短期大学研究紀要, 54 号, 29-38.
- 44) 馬場千恵, 村山洋史, 田口敦子(2013). 育児を持つ母親の孤独感と社会との関連について 家族や友達とのソーシャルネットワークとソーシャルサポート. 日本公衆衛生雑誌, Vol.60, No.12, 727-737.
- 45) 佐藤美樹, 田高悦子, 有本 梓(2014). 都市部在住の乳幼児を持つ母親の孤独感に関連する要因 乳幼児の年齢集団別の検討. 日本公衆衛生雑誌, Vol.61, No.3, 121-129.
- 46) 井上みゆき, 篠原亮次, 鈴木孝太(2014). 母親の主観的虐待観と個人的要因および市区町村の対策との関連 健やか親子 21 の調査から. 小児保健研究, Vol.73, No.6, 818-825.
- 47) 別木久美(2005). 妻の育児ストレスを軽減する要因に関する考察. 社会文化論集: 島根大学法文学部紀要社会文化学科編, Vol.2, 55-66.
- 48) 中川智子, 星野明子(2015). 母親の育児感情とストレスコーピング行動. 京都府立医科大学看護学科紀要, Vol.25, 1-8.
- 49) 石川理佳, 寺門恵美子, 笹本恵子(2000). 産後 1 ヶ月までの褥婦の

不安に関する援助方法の検討 茨城県母性衛生学会誌, 20 号, 14-19.

⁵⁰⁾ 宮坂靖子(2000). 育児不安と育児ネットワーク-「公園づきあい」の視点から. 家族研究論叢, Vol. 6, 55-76.

⁵¹⁾ 渡部月子, 星且二(2004). 4ヵ月児をもつ母親の育児不安を規定する要因に関する研究. 日本地域看護学会誌, 巻, 2 号, 47-54.

⁵²⁾ 阿部範子(2007). 母親の育児不安と育児支援ネットワークとの関係.

日本看護学会論文集: 母性看護, No.37, 140-142.

⁵³⁾ 川崎道子(2011). 島しょにおける幼児の母親の育児不安とソーシャルネットワークの関連 本島、群島主島型、孤立小型・群島属島型離島の地域比較. お茶の水医学雑誌, 59 巻, 1 号, 21-33.

⁵⁴⁾ 中谷奈津子(2009). 母親の定位家族体験と育児不安 母親の育児ネットワークを視野に入れて. 厚生指標, Vol.56, No.5, 1-9.

⁵⁵⁾ 松田茂樹(2001). MONTHLY REPORT インフォーマル・ネットワークとwell-being(上)育児におけるネットワークのサポート効果. LDI report, No.128, 4-21.

⁵⁶⁾ 松田茂樹(2001). MONTHLY REPORT インフォーマル・ネットワークとwell-being(下)育児におけるネットワークのサポート効果. LDI report, No.129, 4-24.

⁵⁷⁾ 松田茂樹(2001). 育児ネットワークの構造と母親の Well-Being. 社会学評論, Vol.52, No.1, 33-49.

⁵⁸⁾ 藤田大輔, 金岡緑(2002). 乳幼児を持つ母親の精神的健康度に及ぼすソーシャルサポートの影響. 日本公衆衛生雑誌, Vol.49, No.4, 305-313.

⁵⁹⁾ 白川園子, 園部真美, 斉藤早香枝(2006). 乳幼児精神保健・看護への誘い 育児におけるソーシャルサポートの役割. 小児看護, Vol.29, No.12, 1700-1705.

⁶⁰⁾ 小原敏郎(2008). 育児初期の母親の育児支援のあり方に関する検討(II)子どもの発達的変化、育児サポートとサポート源の関係構造に焦点をあてて. 日本家政学会誌, Vol.59, No.7, 471-484.

⁶¹⁾ 藤井伊津子, 高田康史, 雲津英子ほか(2018). 地域アウトリーチ型子育て支援活動が親子関係に及ぼす影響 学生主導による親子ふれあい遊びの実践を通じて. 吉備国際大学研究紀要(人文・社会科学系), No.28, 115-129.

⁶²⁾ 谷田征子, 青木紀久代(2009). 母親からみた夫婦間の相互性と子育てに対する感情との関連 地域ネットワークに着目して. 心理臨床学研究, Vol.27, No.2, 152-162.

⁶³⁾ 白石裕子, 山地佳代, 山之上哲子ほか(2002). 50 歳代及び 60 歳代の女性における育児支援者としての潜在的可能性に関する研究. 母性衛生, Vol.43, No.4, 580-585.

⁶⁴⁾ 草野恵美子, 小野美穂, 高山智子(2009). 乳幼児を育てる母親における親族以外の子育て支援者の実態と支援内容の特徴. 千里金蘭大学紀要, Vol.6, 91-99.

⁶⁵⁾ 斉藤進, 小山修, 中村敬(2007). 子育て支援における母親クラブと児童館の役割に関する研究(2) 母親クラブの活動成果・リーダー行動と児童館との連携. 日本子ども家庭総合研究所紀要, Vol.44, 165-185.

⁶⁶⁾ 武田洋子[六角](2017)利用者への調査から見た地域子育て支援拠点における支援者の役割. 心理臨床学研究, Vol.35, No.2, 125-135.

⁶⁷⁾ 津間文子(2018). 地域子育て支援拠点事業『子育てひろば』に通う母子の実態と支援の実態 子育て支援にかかわる専門職 4 名のインタビューから. 看護・保健科学研究誌, 第 18 巻, 1 号, 97-106.

⁶⁸⁾ 金山時恵(2016). 主任児童委員の子育て支援活動の現状と課題. インターナショナル nursing care research, Vol.15, No.4, 107-113.

⁶⁹⁾ 笠井真紀(2008). 育児支援に関する研究の文献レビュー 保健師による育児支援における現状と課題. 日本地域看護学会誌, Vol.10, No.2, 14-19.

⁷⁰⁾ 石原留美(2015). 助産師が考える子育て支援の課題. 香川母性衛生学会誌, Vol.15, No.1, 47-54.

⁷¹⁾ 間宮千紘(2015). 市町村保健センターに勤務する助産師の母子保健への思いと視点. 茨城県母性衛生学会誌, No.33, 6-11.

⁷²⁾ 日比野直子, 野呂千鶴子(2014). 医療過疎地域の医療職が捉える母子保健医療の現状と健康課題. 日本健康医学会雑誌, Vol.22, No.4, 294-303.

⁷³⁾ 中谷奈津子(2006). 子どもの遊び場と母親の育児不安-母親の育児

ネットワークと定位家族体験に着目して-. 保育学研究, Vol.44, 50-62.

⁷⁴⁾ 斉藤進, 小山修, 中村敬ほか(2009). 子育て支援における母親クラブと児童館の役割に関する研究 母親クラブの活性化と普及における児童館の役割. 日本子ども家庭総合研究所紀要, Vol.45, 171-193.

⁷⁵⁾ 井野よし子, 高橋登, 中山徹(2010). 小規模型地域子育て支援センターの社会資源を生かした子育て支援 母親の意識調査から 家政学研究(奈良), Vol.57, No.1, 9-17.

⁷⁶⁾ 大林陽子, 岡田由香, 緒方京(2011). 大学を拠点とした子育て支援事業の活動報告と評価. 愛知県立大学看護学部紀要, Vol.17, 33-39.

⁷⁷⁾ 徳田由紀子, 伊藤裕子(2004). インターネット上の育児ネットワークが母親の育児意識に及ぼす影響-夫、友人との比較を通して. 児童学研究: 聖徳大学児童学研究所紀要, No.6, 65-73.

⁷⁸⁾ 高橋円(2007). 育児ネットワークをめぐる「ケータイ」の活用. 甲南女子大学大学院論集 人間科学研究編, Vol.6, 115-121.

⁷⁹⁾ 落合恵美子(1989). 育児援助と育児ネットワーク. 家族研究, Vol.1, 109-133.

⁸⁰⁾ 住田正樹(1993). 地域における育児ネットワーク形成の可能性. 九州大学教育学部紀要. 教育学部門, No.39, 93-113.

⁸¹⁾ 宮坂靖子(1996). 少子化時代の家族と育児ネットワーク. 自治体学研究, Vol.71, 36-41.

⁸²⁾ 藤藤遥(2013). 都市の子育てをめぐるサポートシステム. 現代社会学研究, Vol.26, 55-71.

⁸³⁾ 藤藤遥(2013). 都市の育児援助システムにおける「子育てサロン」の機能. 研究論集, Vol.13, 453-474.

⁸⁴⁾ 丸山美貴子(2013). 育児ネットワーク研究の展開と論点. 社会教育研究, Vol.31, 11-21.

⁸⁵⁾ Honda Hikaru, Matsuda Nobuko, Hirano Michiyo(2015). 育児過程を通じて形成される母親コミュニティにおける社会支援の意義 (Significance of Social Support in Mothers' Communities Created through the Child-rearing Process). Bulletin of health sciences Kobe, Vol. 30, 35-54.

⁸⁶⁾ 佐々木龍, 本田光(2019). 子育てサロンに参加している母親の「人とつながる力」の因子構造. 北海道公衆衛生学雑誌, Vol.32, No.2, 69-76.

⁸⁷⁾ 濱野裕華, 鶴飼修, 板谷裕美(2021). 日本の子育てシェアに関するスコopingレビュー. 人間看護学研究, No.19, 31-41.

⁸⁸⁾ 久保恭子, 及川裕子, 刀根洋子(2006). 乳幼児の母親が育児サークルに求めているもの. 共立女子短期大学看護学科紀要, No.1, 97-101.

⁸⁹⁾ 三好理恵, 岡部恵子, 千田みゆき他(2009). 本学看護学科における地域貢献のあり方に関する研究 A 市の母親の子育て支援のニーズに関する調査を通して. 埼玉医科大学看護学科紀要, Vol. 2No.2, 32-42.

⁹⁰⁾ 龍野千歳, 田口理恵[袴田], 河原智江ほか(2012). 第一子の育児休業中の母親が人とのつながりの中で求める感情面と情報面のサポート. 横浜看護学雑誌, Vol.5, No.1, 63-70.

⁹¹⁾ 大戸路佳, 久保恭子, 山下麻実ほか(2015). 未就学児をもつ母親のストレス解消法と望む子育て支援講座. 横浜創英大学研究論集, 2 巻, 19-24.

⁹²⁾ 芝崎美和, 芝崎良典(2015). 母親が求める育児サポートとは 母親の特性と求められるサポートとの関係性. 日本保健福祉学会誌, 22 巻, 1 号, 1-12.

⁹³⁾ 堀込和代, 橋爪由紀子, 佐藤のり子(2016). 乳児を育児中の母親が子育て支援サークルに継続的に参加できる支援の検討 赤ちゃんサークルに継続的に参加した母親の語りから. 母性衛生, Vol.56, No.4, 514-522.

⁹⁴⁾ 川井沙織, 小谷寿美恵, 瀧野 ゆかり他(2017). 子育てサロンに参加した母親の動機 初回参加者とリピーターの違い. 福島県保健衛生雑誌, Vol.29, 7-8.

⁹⁵⁾ 小島康生(2020). 乳幼児の母親を対象とした子育てひろばの利用頻度に関わる要因. 家族心理学研究, Vol.34, No.1, 55-69.

⁹⁶⁾ 柴田絹代, 眞崎直子, 松原みゆき他(2021). 自主活動である子育てサロンの継続要因 サロン従事者の語りから. 日本看護福祉学会誌, Vol.26, No.2, 45-52.

⁹⁷⁾ 山口のり子, 尾形由起子, 樋口善之ほか(2013). 「子育ての社会化」

についての研究 ソーシャル・キャピタルの視点を用いて. 日本公衆衛生雑誌, Vol.60, No.2, 69-78.

⁹⁸⁾ 金子紀子, 石垣和子, 阿川啓子(2016). 農村地域で子育て中の母親が感じる母親自身の幼少期と現在における地域のつながり ソーシャルキャピタルの検討. 石川看護雑誌, Vol.13, 85-94.

⁹⁹⁾ 小田修輔, 佐々木龍, 本田光(2017). 子育てサロンに参加する母親の子育てを通じた地域づくりへの貢献意識の実態. 北海道公衆衛生学雑誌, Vol.30, No.2, 69-76.

¹⁰⁰⁾ 川崎千恵(2017). 乳幼児を育てる母親が認識する地域活動への参加によりもたらされたものと地域活動の特性. 日本公衆衛生看護学会誌, Vol.6, No.1, 19-27.

¹⁰¹⁾ 鬼塚史織(2018). 地域子育て支援拠点におけるグループ活動の展開 相互支援活動の促進を目指して. 臨床心理学, Vol.18, No.2, 219-228.

¹⁰²⁾ 中西唯公, 櫻井しのぶ(2021). 地域で開催されている子育てサロン

でのスタッフ活動経験の有無による母親の「子育ての社会化」意識・行動の違い. 母性衛生, Vol.62, No.1, 179-187.

¹⁰³⁾ 蔵本直子, 杉下佳文, 内藤直子ほか(2019). フィンランドのネウボラにおける子育て支援に対する母親の評価 満足点と改善点に着目して. 母性衛生, Vol.59, No.4, 931-938.

¹⁰⁴⁾ 内藤直子, 朝岡みゆき, 志戸岡恵子ほか(2020). フィンランドにおける出産と子どもネウボラの歴史の変遷からみた家族支援の施策. 岐阜保健大学紀要, Vol.1, 92-98.

¹⁰⁵⁾ 内藤直子, 松原紀子, 朝岡みゆ他(2020). 妊娠から就学前までつながるフィンランドのネウボラにみる子ども家族支援の研究. 岐阜保健大学紀要, Vol.1, 44-53.

¹⁰⁶⁾ 横山美江, 畠山典子, 村上奈々美(2022). 継続支援システムを取り入れた自治体における保健師の母子保健活動への認識の変化 フィンランドのネウボラの基盤システムの導入. 日本公衆衛生雑誌, Vol.69, No.5, 357-367.

Award-Winning Pair Presentations Reexamined

SHIMIZU Toshihiro

Department of English and Global Studies, School of Letters, Mukogawa Women's University

受賞ペア・プレゼンテーションの再検証

清水 利宏

武庫川女子大学 文学部 英語グローバル学科

本研究は、英語による「優れたペア・プレゼンテーションの構成要素」を考察した先行研究(Shimizu, 2023)について、新たな研究素材を追加して同研究の合理性を再検証するものである。先行研究では、ペア・プレゼンテーションの全国大会で優勝・準優勝・3位を受賞した発表原稿3本(各10分間)を研究素材にとりあげた。言語統計分析を経て「優れた単独スピーチの構成要素」を分析した研究結果(Shimizu, 2020)との比較考察等により、ペアでのプレゼンに特有の構成要素として、(1)話者2名の「自然な会話形式」に基づく物語調の構成と、(2)話者2名の発話量の時系列分析が「起・転・結の構造」を示すことが提示された。本研究では、直近の同大会で優勝を収めた発表原稿1本(10分間)を新たな研究素材とし、先行研究に準拠した手法で分析した結果、上記の(1)(2)ともに先行研究の主張が支持された。特に、1文あたりの語数(WPS)は最小値の6.98で偏差も小さく、また1セッション(発話機会)あたりの平均語数も最小値の17.59であることから、顕著かつ自然な会話形式が認められた。また先行研究で示された「起・転・結の3ブロック構造」は、視覚的には異なる形でありながらも、中間部で話題転換を促す「誘発点」とともに、先行研究を支持する形で再現された。同結果をふまえ本研究では、より明確な研究分析を期すため、3ブロック構造を成す転換点と誘発点の具体的な判定基準を定義した。

Keywords Pair presentation contest, Speech communication, Storytelling, Time series analysis, Colloquial nature

I. Introduction

This study aims to reexamine the colloquial nature and the “three-block structure” of award-winning English pair presentations proposed by Shimizu (2023). In that study, three manuscripts were sampled, which had been awarded as the top three winners at a national level English pair presentation contest sponsored by a private university in Kyoto, Japan. The current study will sample one more pair-presentation manuscript, which was also awarded as the grand champion at the same competition. This additional reexamination will explore the validity of the colloquial nature between two speakers and the significant three-block structure in English pair presentations.

English *solo* presentations are frequently practiced in classrooms, aiming to enable students to acquire comprehensive knowledge and practical skills of public

speaking with visual aids, which are, in many cases, PowerPoint slides. To support these needs, various types of presentation coursebooks are available. However, Shimizu (2023) claimed that well-selling presentation guidebooks, such as Reynolds (2019) and LeBeau (2022), do not discuss guidelines for English *pair* presentations. This status quo was the impetus for the original study in order to discover unique characteristics in English pair presentations. The findings were expected to help students boost their pair presentation skills in English.

One of the highlights of the previous study was the colloquial nature suggested by the linguistic statistics of the three manuscripts (Shimizu, 2023, p. 73). The statistics demonstrated that award-winning pair presentations applied shorter sentences with frequent turn-taking compared to those of award-winning solo speeches studied by Shimizu (2020). This colloquial nature reminded pair presenters of the crucial

Table 1 Component of Additional and Existing Texts

Text Label	Presentation Title	Main Topic(s)
1st2 First prize (2023) 1(2)-A (Speaker A) 1(2)-B (Speaker B)	"Osusowake: The Complex Exchange of Goodwill"	<i>Osusowake</i> (Traditional gift exchange with neighbors)
1st First prize (2021) 1-A (Speaker A) 1-B (Speaker B)	"Totonoeu: The Organizing Beauty of Japan"	<i>Totonoeu</i> (Organizing traditions in Japanese culture)
2nd Second prize (2018) 2-A (Speaker A) 2-B (Speaker B)	"Banquet on the River"	<i>Yakatabune</i> (a traditional banquet boat) and <i>kawadoko</i> (a river-bed style restaurant)
3rd Third prize (2022) 3-A (Speaker A) 3-B (Speaker B)	"Hide-and-Seek in Beautiful Wrappings"	<i>Tsutsumu</i> (Wrapping traditions in Japanese culture)

understanding that pair presentations should not be made by mechanical turn taking — such as changing the speaker for every paragraph — but by genuine conversations between the two speakers that will continuously highlight the smooth flow of their unique storytelling.

Another essential highlight, and possibly a most controversial proposal, in the previous study was the discovery of a three-block structure in award-winning pair presentations, which consists of 起 (*Ki*: opening), 転 (*Ten*: turning), 結 (*Ketsu*: finalizing) blocks (Shimizu, 2023, p. 76). This proposal opposed the traditional, ideal four-block structure in Japanese composition, commonly known as 起-承-転-結, or *Ki* (opening), *Shou* (developing), *Ten* (turning), and *Ketsu* (finalizing). It also contradicted the general instruction for English learners that emphasizes the non-necessity of the block 転 (*Ten*: turning) in English solo presentation making (Fujio, 2016, p. 24; Kameda & Shimizu, 2014, p. 23).

Shimizu (2023) discovered this three-block structure in award-winning pair presentations by observing the line graphs, which recorded the chronological variations of the disparities in the numbers of words spoken by two speakers. Nevertheless, the definition of the three-block structure in the original study was derived from a simple visual observation, which was not fully supported by numerical proof that can clearly identify the location of each block. Given the opportunity to have a fourth

sample available, this additional study will attempt to propose a more objective definition of the three-block structure. This study will reconfirm whether the unique three-block structure and the colloquial nature are still valid throughout the four award-winning English pair presentations.

This paper consists of five sections. Following the introduction, Section 2 will overview the major findings in the previous study by Shimizu (2023). In

Section 3, the additional fourth sample will be analyzed, and the results will be displayed with those found in the previous study. Section 4 will discuss the results and propose new definitions of the three-block structure. In conclusion, the significant findings of this research will be summarized, and the points for further consideration will be touched upon in Section 5.

II. Review: Original Research in 2023

The original research (Shimizu, 2023) was designed to discover unique characteristic features in award-winning pair presentations. Its general procedure included (1) collection of research materials, (2) linguistic statistical analysis, and (3) time series analysis. To highlight the unique linguistic features in pair presentations, the original study in 2023 applied the comparative approach by referring to the study on excellent solo speeches in English conducted by Shimizu (2020). In this section, the characteristic highlights of the findings of the original study will be summarized.

2.1 Collection of Research Materials

Three manuscripts of award-winning pair presentations were collected for analysis. They were awarded the first, second, and third prize winners at a national-level pair presentation competition: The Annual Morita Cup & The Mainichi Cup Pair Presentation Contest on Japanese Culture. This contest was sponsored by the Department

Table 2 Linguistic Statistics: All Texts and Speaking Sessions

#	Presentation Texts: (Total)		1st2	1(2)-A	1(2)-B	1st	1-A	1-B	2nd	2-A	2-B	3rd	3-A	3-B
1	tokens (running words)	4,764	1,126	628	498	1,177	434	743	1,226	678	548	1,235	523	712
2	tokens used for word list	4,754	1,123	625	498	1,177	434	743	1,223	675	548	1,231	521	710
3	numbers (#) removed	10	3	3					3	3		4	2	2
4	types (distinct words)	1005	355	257	216	337	199	260	458	331	265	403	246	298
5	type/token ratio (TTR)	21.14	31.61	41.12	43.37	28.63	45.85	34.99	37.45	49.04	48.36	32.74	47.22	41.97
6	standardised TTR	70.54	70.45	71	74.5	65.64	68.25	66.86	72.83	73.33	73.4	72.83	72.4	74.86
7	standardised TTR std.dev. (SD)	28.87	24.72	23.97	21.01	30.86	25.97	28.1	23.61	21.93	21.17	24.7	22.67	22.36
8	standardised TTR basis	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	mean word length (in characters)	4.54	4.49	4.48	4.50	4.31	4.36	4.28	4.85	4.86	4.84	4.49	4.58	4.43
10	word length std.dev. (SD)	2.49	2.49	2.54	2.42	2.33	2.39	2.3	2.68	2.72	2.62	2.42	2.43	2.42
11	sentences	574	161	86	75	129	55	74	135	64	71	149	61	88
12	mean (in words)	8.28	6.98	7.27	6.64	9.12	7.89	10.04	9.06	10.55	7.72	8.26	8.54	8.07
13	std.dev. (SD)	6.61	5.46	5.75	5.11	6.4	5.9	6.64	7.02	8.18	5.51	7.33	7.74	7.06
14	1-letter words	208	59	41	18	42	14	28	44	21	23	63	26	37
15	2-letter words	846	196	106	90	257	90	167	196	117	79	197	74	123
16	3-letter words	917	219	119	100	227	88	139	232	127	105	239	104	135
17	4-letter words	898	202	116	86	222	86	136	203	108	95	271	114	157
18	5-letter words	529	145	76	69	126	46	80	140	77	63	118	47	71
19	6-letter words	378	81	42	39	93	30	63	104	60	44	100	50	50
20	7-letter words	290	62	36	26	71	27	44	96	56	40	61	28	33
21	8-letter words	222	43	21	22	41	11	30	67	29	38	71	31	40
22	9-letter words	251	78	46	32	58	26	32	43	25	18	72	31	41
23	10-letter words	134	25	15	10	30	9	21	57	31	26	22	8	14
24	11-letter words	54	5	4	1	8	5	3	28	16	12	13	5	8
25	12-letter words	22	4	2	2	1	1		10	6	4	7	5	2
26	13-letter words	9	5	3	2	1	1		2	1	1	1		1
27	14-letter words	2	1		1				1	1				
28	15-letter words	4	1	1					3	3				
29	dispersion of periods (.)	—	0.908	0.897	0.923	0.932	0.889	0.932	0.897	0.845	0.844	0.895	0.819	0.889
30	speaking sessions	262	64	32	32	63	32	31	66	33	33	69	35	34
31	sentences per session	2.19	2.52	2.69	2.34	2.05	1.72	2.39	2.05	1.94	2.15	2.16	1.74	2.59
32	running words per session	18.18	17.59	19.63	15.56	18.68	13.56	23.97	18.58	20.55	16.61	17.90	14.94	20.94
33	share of running words (%)	100%	100%	55.8%	44.2%	100%	36.9%	63.1%	100%	55.3%	44.7%	100%	42.3%	57.7%

of British and American Studies at Kyoto University of Foreign Studies in Kyoto, Japan. The Agency for Cultural Affairs of Japan, the City of Kyoto, and The Mainichi Newspapers also supported the contest. These three manuscripts were chosen for the analysis as they were extremely excellent examples for studying characteristic features in good pair presentations. The collection is listed in Table 1¹⁾. Each pair presentation is ten-minutes long. Text 1st won the grand champion in 2021 in the contest. Text 2nd won the second place in 2018. Text 3rd won the third place in 2022. The text label with A or B is the independent text for either Speaker A or B for each pair presentation.

2.2 Linguistic Statistical Analysis

These six texts — Text 1st, 1-A, 1-B, 2nd, 2-A, 2-B, 3rd,

3-A, and 3-B — were set on WordSmith Tools (Scott, 2008) to gain linguistic statistics. The numerical data obtained are shown in Lines 1-28 in Table 2²⁾. The data in Line 29 was gained using the Plot feature on WordSmith Tools. The numerical data in Lines 30-33 are the results of calculations based on the speaking sessions by each speaker. Referring to the results, Shimizu (2023) discussed the colloquial nature in pair presentation manuscripts in English.

The average WPM (Word Per Minute) of the original three texts was 121.2 (Shimizu, 2023, p. 73). This value was higher than 111, the average WPM of award-winning solo speeches studied by Shimizu (2020, p. 47). Also, the average WPS (Word Per Sentence) of the original three texts was 8.79. This was far lower than 13, the average WPS of award-winning solo speeches

(Shimizu, 2020, p. 48). A higher WPM and lower WPS together indicated a natural, conversational style. According to Line 31 in Table 2, one speaking session of the original three texts contained only 2.09 sentences on average³⁾, highlighting the frequent turn-taking between two presenters. These statistics suggested that a good pair presentation must have a form of natural conversation, and this “colloquial nature of pair presentation is considered vital to make the performance genuine and effective” (Shimizu, 2023, p. 73).

2.3 Time Series Analysis

The second analysis investigated chronological timeline-based trends in each pair presentation. Each presentation text was transcribed into a Microsoft Excel worksheet, which included the number of words spoken in each speaking session and the disparity values that indicated the difference in the numbers of words between one speaking session and its preceding one. An example of a dialogue sheet can be found in Table 3. Reflecting the Disparity values in the dialogue sheets, chronological line graphs were drawn to examine the chronological variations and trends in disparity values visually. Figures

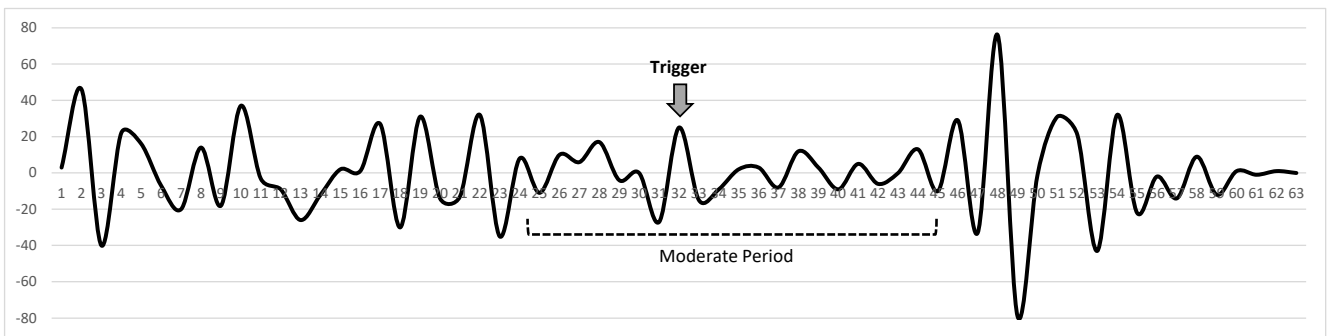


Figure 1 Chronological Trends in Disparity: Text 1st (Speakers 1 A & B) *Quoted from Shimizu (2023, p. 72)

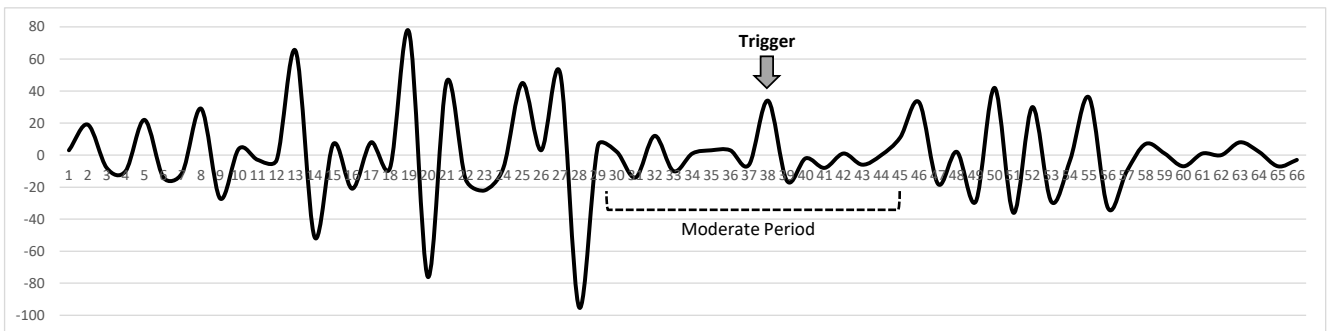


Figure 2 Chronological Trends in Disparity: Text 2nd (Speakers 2 A & B) *Quoted from Shimizu (2023, p. 72)

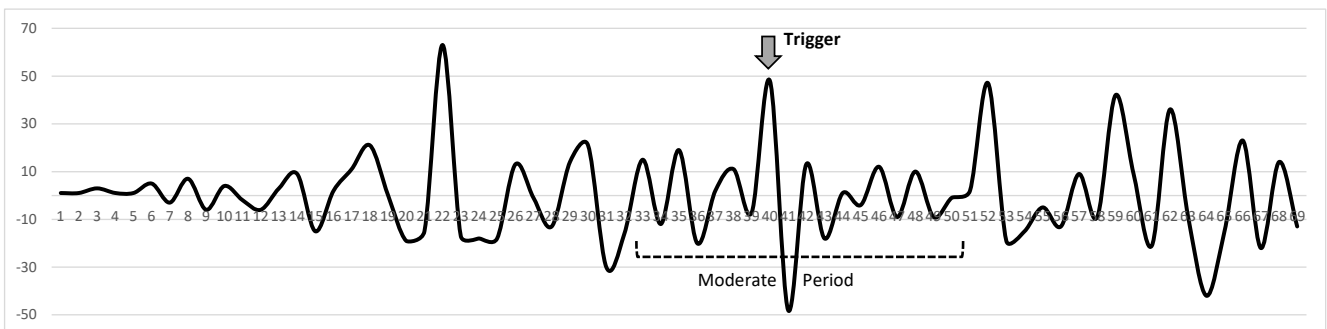


Figure 3 Chronological Trends in Disparity: Text 3rd (Speakers 3 A & B) *Quoted from Shimizu (2023, p. 72)

1, 2, and 3 are the quoted line graphs from the original research (Shimizu, 2023, p. 72).

Through the investigation of the chronological variations depicted in the corresponding line graphs, Shimizu (2023) proposed that there was a three-block structure in each pair presentation (pp. 75-76). As seen in Figures 1, 2, and 3, the middle blocks were generally sandwiched between the neighboring blocks, which had relatively higher fluctuations, and it was called the “Moderate Period.” Also, in the middle part of the moderate period, a medium-sized peak, called “Trigger,” was found as a symbolic sign of a topic turn in the pair presentations. Shimizu (2023) explained, “These triggers all appeared in the middle part of the presentations, proposing a new facet of the topic discussed” (p. 75).

Finally, the original study in 2023 concluded that there were three-block structures in good pair presentations, which consisted of 起 (*Ki*: opening), 転 (*Ten*: turning), and 結 (*Ketsu*: finalizing). It was a challenging proposal because presentations in English had been traditionally instructed to create three-block structures, which consisted of 起 (*Ki*: opening), 承 (*Shou*: developing), and 結 (*Ketsu*: finalizing). The newly proposed 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*) structure was also different from the authentic four-block structure in Japanese compositions: 起-承-転-結 (*Ki-Sho-Ten-Ketsu*) that incorporates opening, developing, turning, and finalizing.

III. Follow-Up Study: Additional Research in 2024

3.1 Research Questions

In the current study, additional research will be conducted by adding one more award-winning sample text to reexamine the findings and proposals in the original study (Shimizu, 2023). This follow-up study will focus primarily on the following two research questions based on the significant findings in the original study.

- (1) Is the colloquial nature of English pair presentation still valid?

- (2) Is the three-block 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*) structure also found in the additional sample?

An identical research procedure will be employed to complete the necessary analyses for this study to make a fair comparison possible.

3.2 Additional Research Material

The additional fourth text⁴⁾ is also an award-winning pair presentation that was awarded the first prize at the same English pair presentation contest held at Kyoto University of Foreign Studies in December of 2023⁵⁾. The text is labeled “1st2” for analysis, and its profile is listed in Table 1. This pair presentation discussed the Japanese gift-giving tradition among neighbors called “Osusowake.” The entire manuscript is available for reference in Table 3.

3.3 Linguistic Statistics Analysis

To conduct the linguistic statistics analysis using WordSmith Tools (Scott, 2008), three text files were prepared: Text 1st2, Text 1st(2)-A, and Text 1st(2)-B. Text 1st2 contains all words in the manuscript. Texts 1st(2)-A and 1st(2)-B are of each independent speaker within the pair. The statistical results are organized in Table 2, which also displays the data acquired in the original study in 2023 for a referential purpose. The “Total” column on the left in Table 2 reflects the numerical values of the four entire manuscripts: Texts 1st2, 1st, 2nd, and 3rd.

As explained in Section 2.2, Line 29 was gained using the Plot feature on WordSmith Tools. The numerical data in Lines 30-33 were transcribed from the calculation in Table 3, a complete dialogue sheet, which will be explained in the following section.

(continued to Section 3.4)

Table 3 Dialog Sheet: Additional Fourth Material (Text 1st2)

Session	Speaker	Text Script	Words	Disparity
1	1st2_a01	Today, our team will talk about Osusowake, which is one of the traditional forms of gift-giving in Japan.	18	3
2	1st2_b01	Yes, Osusowake is also known as gift-sharing since we share some extra food with neighbors for daily communication and relationship building.	21	3
3	1st2_a02	So, ladies and gentlemen, let's begin the Osusowake Theater!	9	-12
4	1st2_b02	Osusowake Theater!	2	-7
5	1st2_a03	In suburban Osaka, there live two beautiful women in the same community. One of them is Rizu-san. Her favorite food is fresh fruits, but she doesn't like bananas.	28	26
6	1st2_b03	The other woman is Akari-san. Her favorite food is Onabe, or a Japanese-style stew, especially in winter, but she doesn't like tomatoes.	22	-6
7	1st2_a04	About a week ago, these two beautiful women saw each other at a flashy supermarket in Osaka, Super Tamadel!	19	-3
8	1st2_b04	Ah-n, Madam, Akari-san!	3	-16
9	1st2_a05	Ha-, Madam, Rizu-san!	3	0
10	1st2_b05	I didn't know you shop at Super Tamadel! What are you shopping today?	13	10
11	1st2_a06	I bought a bunch of bananas! It's only 200 yen! Incredible!	11	-2
12	1st2_b06	Woo, bananas!	2	-9
13	1st2_a07	Hey, what do you have in the Tamadel bag today?	10	8
14	1st2_b07	Well, I got a lot of vegetables for dinner. Probably I've bought too much. Oh, Madam Akari, here's one Chinese cabbage for your Onabe tonight.	25	15
15	1st2_a08	Oh, thank you! What a fresh Osusowake!	7	-18
16	1st2_b08	Don't worry. Super Tamadel is very cheap! Bye!	8	1
17	1st2_a09	Madam Rizu is walking back home, wondering if she has bought too many vegetables that she cannot finish alone. A few days later, she got an idea.	27	19
18	1st2_b09	Oh, I'll give these extra vegetables as Osusowake to my neighbor because she is always so nice to me.	19	-8
19	1st2_a10	How generous she is! Yes, this is Osusowake. People in Japan often give Osusowake to neighbors to show gratitude and to create more opportunities for sincere communication with neighbors.	29	10
20	1st2_b10	My neighbor looked so happy to receive a bag of fresh vegetables. Hmm, now I'm expecting something good in return!	20	-9
21	1st2_a11	Did you hear, everyone? What a greedy woman! Madam Rizu is expecting something more in return. When we receive Osusowake, we should return something to the neighbor, ideally, something of a similar or higher value. "Pin-Pon!"	36	16
22	1st2_b11	Ah! My neighbor has come! Osusowake in return? Oh, you don't have to do this for me! Thank you! Ha? A bunch of bananas! What the heck!	27	-9
23	1st2_a12	Yes, Osusowake does not always satisfy the greedy expectations. That's life! If you were Madam Rizu, what would you do with these bananas? Let's see what she is going to do.	31	4
24	1st2_b12	Bananas. It smells like, Ught Oh, I can give it to the neighbor on the other side!	17	-14
25	1st2_a13	What an evil woman! She decided to give away unwanted items as Osusowake!	13	-4
26	1st2_b13	My other neighbor will be happy to receive this, and, hopefully, she will be giving me something much nicer this time!	21	8
27	1st2_a14	Just now, she successfully gave the unwanted bananas away to the other neighbor. In other words, she is really selfish, disposing of unnecessary items in the name of "goodwill." In this way, Osusowake does not always reflect genuine goodwill. "Pin-Pon!"	40	19
28	1st2_b14	Ah, the neighbor has come to return something! Oh, you don't have to do this for me! Thank you! WOW, fresh grapes! Yeah!	23	-17
29	1st2_a15	Well, congratulations! This time, she won't As you have seen, Osusowake sometimes seems like a lottery in which we win, or lose, something in return. In that sense, Osusowake is not a simple gift exchange but a complex reflection of the relationships among neighbors.	44	21
30	1st2_b15	Welcome back to Osusowake Theater, everyone! Now, let's see what happened to Madam Akari last week.	16	-28
31	1st2_a16	Shopping at Super Tamadel is always a great bargain. I still have a lot of vegetables stocked for my Onabe.	20	4
32	1st2_b16	Then, her neighbor has come with Osusowake for Madam Akari. "Pin-Pon!"	11	-9
33	1st2_a17	Ha! Wow, Osusowake? Thank you! Thank you! A lot of vegetables!!	11	0
34	1st2_b17	Too bad! Osusowake does not always hit the spot of the recipient. It can even bother the neighbor. Madam Akari decided to eat consecutive Onabe stew for a whole week!	30	19
35	1st2_a18	Hmm, as I was given Osusowake, I should give something back to the neighbor. Oh! Let's give the bunch of bananas I got for only 200 yen! It must have a value of 500 yen, and I hope something very good will return!	43	13
36	1st2_b18	Did you hear, everyone? What a greedy woman! In giving Osusowake, people give something that looks better than it really is. Yes, Osusowake is a tactical action of showing and retrieving gratitude from neighbors. Madam Akari finally gave the bunch of bananas to the neighbor. Now, she is ready for something in return. "Pin-Pon!"	54	11
37	1st2_a19	Ha! Wow! Osusowake in return? I didn't expect that! Thank you! Thank you! Huh? It feels lighter than expected. Whoops! A tomato! And damaged! What a mean of hers! I'll tell this story to other neighbors!	36	-18
38	1st2_b19	Wow, scary! Giving unsatisfactory Osusowake will cause nasty rumors in the community. Osusowake could even hurt current relationships with neighbors.	20	-16
39	1st2_a20	That's true. On the surface, Osusowake is considered as an excellent form of sincere gift exchange. But, in reality, that is not always true. It is sometimes good, sometimes bad. In a sentence,	33	13
40	1st2_b20	"That's life!"	2	-31
41	1st2_a21	"That's life!"	2	0
42	1st2_b21	Ah! Madam Akari! Nice to see you again at Super Tamadel! How are you doing?	15	13
43	1st2_a22	Very good with a lot of vegetables.	7	-8
44	1st2_b22	Huh? What did you say?	5	-2
45	1st2_a23	Never mind. What's new, Madam Rizu?	6	1
46	1st2_b23	Uh, listen. Last week, I gave a bag of vegetables as Osusowake to my neighbor. And you'll never know what she gave me in return! A bunch of bananas!	29	23
47	1st2_a24	Relax! Last week, I bought a bunch of bananas and a lot of vegetables for Onabe, right? But a few days later, my neighbor gave me additional vegetables as Osusowake. I was eating all vegetables for a whole week!	39	10
48	1st2_b24	Ha! Bad luck for both of us. A bunch of bananas and a lot of vegetables as Osusowake!	18	-21
49	1st2_a25	A bunch of bananas and a lot of vegetables?	9	-9
50	1st2_b25	Yeah, a bunch of bananas in the shopping bag from Super Tamadel!	12	3
51	1st2_a26	Me, too! I got a Super Tamadel shopping bag with a lot of vegetables in it! Hmm? It's my bananas I bought last week!	24	12
52	1st2_b26	Hmm? It's my vegetables I bought last week!	8	-16
53	1st2_a27	That must be Osusowake-merry-go-round! Chan-Chan.	5	-3
54	1st2_b27	Chan-Chan.	1	-4
55	1st2_a28	Osusowake is a means of showing gratitude to neighbors. At the same time, it reflects the complex feelings, sometimes selfish intentions, underlying this Osusowake culture.	25	24
56	1st2_b28	It sometimes makes people happy or sometimes frustrated. However, this spirit of Osusowake indeed creates more chances to deepen the relationship between neighbors.	23	-2
57	1st2_a29	That is why Osusowake remains as one of Japan's traditional cultures for a long time!	15	-8
58	1st2_b29	When you give Osusowake,	4	-11
59	1st2_a30	or when you are given Osusowake,	6	2
60	1st2_b30	please remember the joy and excitement in the nature of Osusowake.	11	5
61	1st2_a31	That's the message from Madam Rizu and	7	-4
62	1st2_b31	Madam Akari for you.	4	-3
63	1st2_a32	Thank you very much!	4	0
64	1st2_b32	Thank you very much!	4	0

3.4 Time Series Analysis

To gain the chronological variation of the “Disparity” values (Section 2.3) in the additional text, a dialog sheet for Text 1st2 is prepared for the time series analysis. Table 3 displays the complete set of chronological speaking sessions between speakers A & B and the numerical sets of “Words” and “Disparity.” As this table contains an entire list of words spoken in the pair presentation, any speaking session(s) can be referred to when necessary in the following analyses. Figure 4 displays the chronological visual variations of the disparity values for this follow-up study. Figures 5, 6, and 7 are the same line graphs as Figures 1, 2, and 3, but with additional, revised notes newly edited in each graph.

IV. Discussion

4.1 Colloquial Nature

As reviewed in Section 2.2, the colloquial nature of English pair presentations is a unique quality that can differentiate pair presentations from solo presentations. This section will examine the newly obtained statistics to verify the colloquial nature of the additional pair presentation manuscripts. According to the linguistic statistics in Table 2, Text 1st2 appears to demonstrate similar overall characteristics compared with the original results for Texts 1st, 2nd, and 3rd.

The WPM (Words Per Minute: 1/10 of “tokens”⁶) in Line 1, Table 2) for Text 1st2 is 112.6. This value was also higher than 111, an average WPM of award-winning solo speeches as analyzed by Shimizu (2020, p. 47). The WPS (Words Per Sentence: “mean in words” in Line 12, Table 2) is 6.98. This is much lower than 13, the average WPS of award-winning solo speeches (Shimizu, 2020, p. 48). Text 1st2 has only 2.52 (Line 31, Table 2) sentences per speaking session. Each session contains 17.59 (Line 32, Table 2) words on average, which is the lowest value among the four texts analyzed. Text 1st2 has 64 speaking sessions (Line 30, Table 2) in ten minutes, corresponding to 32 speaking sessions for each speaker. The number of

64 speaking sessions can be considered normal or similar compared to those in the original study for Text 1st, 2nd, and 3rd. These statistical elements above, without any exception, all support the premise that the additional fourth sample (Text 1st2) also demonstrates the unique colloquial nature of pair presentations.

One characteristic finding in the linguistic statistics is a WPS value of 6.98, the lowest value among all the texts. 6.98 is almost half the number of 13, the average WPS for solo speeches (Shimizu, 2020, p. 48). Also, this WPS of 6.98 is realized with the lowest standard deviation of 5.46 (*SD*, Line 13, Table 2) among the four texts examined. This fact can be interpreted that the two presenters continuously used shorter sentences throughout the pair presentation. At the same time, the running words per session (Line 32, Table 2) of 17.59 is also the lowest among the four texts examined. These lowest values in the statistics indicate that the two presenters of this pair presentation, properly and practically, take quick and frequent turns between speakers, ultimately establishing a highly colloquial, genuine conversational style throughout their pair presentation. Using shorter sentences is often recommended to make the presentation easier to understand (Ito, 2017, pp. 57-58; Kameda & Shimizu, 2014, pp. 4-5). In that regard, the statistical fact regarding the lower WPS in this study reminds all presenters of the importance of demonstrating a simple, easy-to-understand, conversational performance to the audience when making a pair presentation in English on stage.

From a qualitative point of view, a higher STTR (Standardized Type/Token Ratio) is generally considered a reflection of a rich use of vocabulary in a text. The STTR of Text 1st2 is 70.45 (Line 6, Table 2). This is still above 70, the average STTR of award-winning solo speeches (Shimizu, 2020, p. 48). It is inspiring to assume that the fourth sample demonstrated the natural flow of conversation between two presenters while maintaining the rich use of vocabulary throughout the text, successfully leaving an impression of a quality pair

presentation in the audience’s minds.

4.2 Three-Block Structure

As summarized in Section 2.3, the original study

proposed the three-block structure that consisted of 起 (Ki: opening), 転 (Ten: turning), and 結 (Ketsu: finalizing). This original proposal in 2023 came from the visual and statistical time series analysis based on the

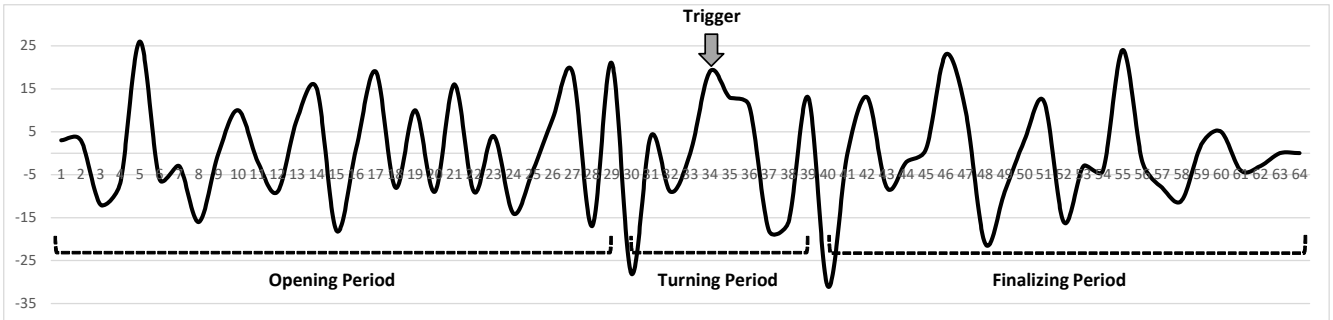


Figure 4 Chronological Trends in Disparity: Text 1st2 (Additional Fourth Sample)

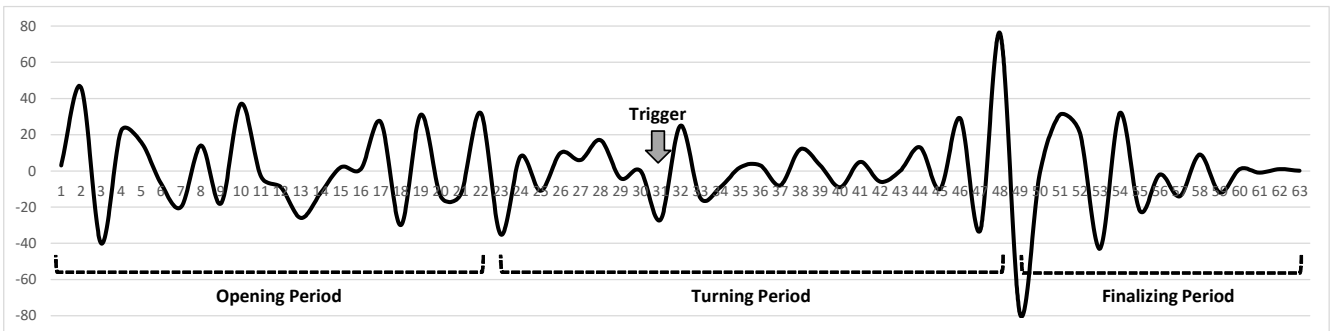


Figure 5 Chronological Trends in Disparity: Text 1st (with new notes) *Original data quoted from Shimizu (2023, p. 72)

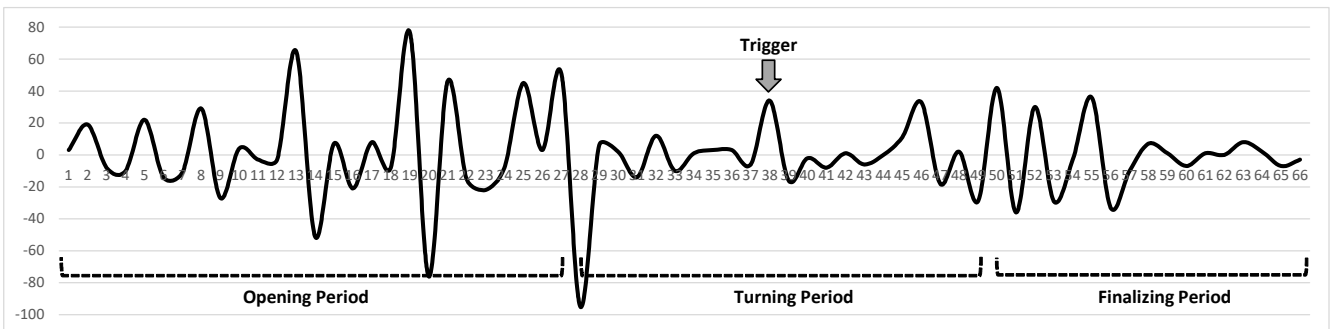


Figure 6 Chronological Trends in Disparity: Text 2nd (with new notes) *Original data quoted from Shimizu (2023, p. 72)

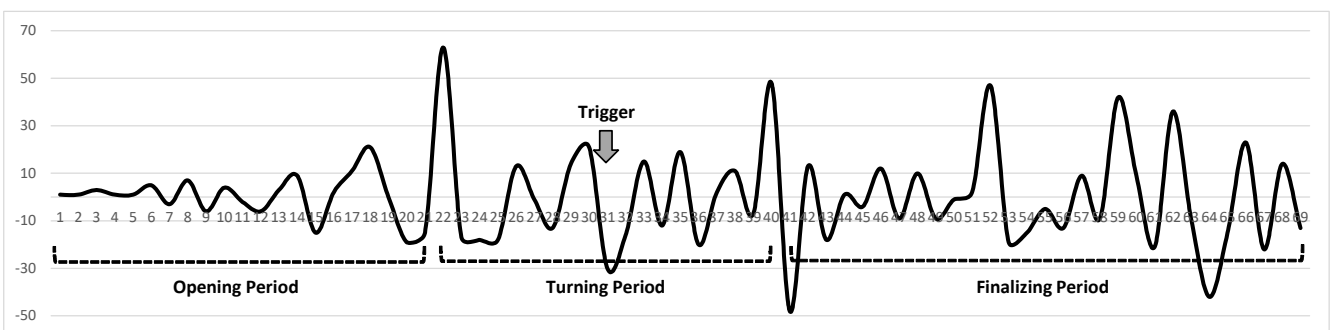


Figure 7 Chronological Trends in Disparity: Text 3rd (with new notes) *Original data quoted from Shimizu (2023, p. 72)

three line graphs in Figures 1, 2, and 3. Each line graph visually demonstrated the three-block structures, showing the “Moderate Period” (Shimizu, 2023, p. 75) in the middle. However, Figure 4, a chronological line graph for the additional fourth sample (Text 1st2), does not appear to demonstrate such a clear three-block structure from a visual standpoint. This section will investigate the background of this discrepancy while reexamining the validity of the three-block 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*) structures in English pair presentations.

At a glance, it may seem difficult to visually sense the three-block structure in Figure 4 since there is no significant appearance of the Moderate Period. Nevertheless, when observed closely, the chronological trends of the up-and-down movements vary as time passes. Specifically, in Sessions #1-#29, sharp and frequent ups and downs are recorded, creating a visually dense impression in the “Opening Period” in Figure 4. After Session #30, where the “Turning Period” begins, the chronological movement of the line becomes relatively milder with less frequency of ups and downs, leaving a relatively sparse visual toward the end. Especially between Sessions #30 and #40, the two highest negative peaks in Figure 4, continuous positive elevation is observed over Sessions #34, #35, and #36. This unique shape of sustained elevation can be statistically interpreted that two speakers are adding more and more information about a specific topic, eventually making a topic turn in the Turning Period. As shown in Figure 4, the Turning Period in the middle is relatively short, compared with those in the original study (Figures 5, 6, and 7). Also, the Turning Period in the middle of Figure 4 is sandwiched by two distinct highest peaks, creating a unique visual impression on the timeline. After Session #40 with the highest peak, where the “Finalizing Period” begins, the slower movement of ups and downs becomes even weaker as it goes through the Finalizing Period. As explained, it is a reasonable assumption that the three-block structure for this additional fourth sample (Text 1st2) is realized by the Opening Period, Turning Period, and Finalizing Period.

The corresponding content on the specific spots in Table 3 will be referred to in order to examine this assumption. In Session #30, where the Turning Period begins, Speaker B announces, “Welcome back to Osusowake Theater, everyone! Now, let’s see what happened to Madam Akari last week.” This session is a definite cue to make an apparent topic turn in the timeline. Also, in Session #40, Speaker B shouts out, “That’s life,” leaving a clear termination of what they have discussed up to that point. This session also works as a signpost leading to the conclusion of this pair presentation. In fact, in Session #42, Speaker B introduces a new phase in the story, saying, “Ah! Madam Akari! Nice to see you again at Super Tamade [supermarket]! How are you doing?” After this session, the two speakers begin to recall and reflect on what happened in the previous week and attempt to demonstrate the core idea of Osusowake in their presentation. Based on these examinations, it is discovered that the additional fourth sample also demonstrates the same three-block, 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*), structure, although it does not clearly show the Moderate Period in the middle.

One more investigation should be carried out for the “Trigger.” A Trigger is a cue to unveil a vital message that generates a topic turn, which is expected to appear in the middle of the second block (転: *Ten*) (Shimizu, 2023, p. 75), as found in Figures 1, 2, and 3. Similarly, in the middle of the Turning Period (転: *Ten*) in Table 4, the highest peak, which appears to be a Trigger, is observed at Session #34. At the specific session, Speaker B says, “Too bad! Osusowake does not always hit the spot of the recipient. It can even bother the neighbor. Madam Akari decided to eat consecutive Onabe stew for a whole week!” This session clearly explains the most crucial concept in their presentation; Osusowake does not always make people happy. This Trigger is an evident cue that elevates the discussion to the next level while signposting a new direction to the audience. As suggested in the original study in 2023, the Trigger in the additional fourth sample (Text 1st2) also played an

Table 4 Verification of the Statistical Definition: Identifying Locations of Periods and Triggers

Text (Sessions to be disregarded)	2) Turning Period	3) Finalizing Peiod	4) Trigger
1st2 (Fig.4) 13 each (#64 x 20% = 12.8) #01-#13 (opening) #52-#64 (closing)	Begins at Session #30(-28) * Session #5(+26) is not the highest.	Begins at Session #40(-31) * Session #55(+24) is not the highest.	Found at Session #34(+19) * Session #30(-28) is in the first 10% of the beginning part within the Turning Period and, therefore, is disregarded. Also, Session #37(-18) is not the highest.
1st (Fig.5) 13 each (#63 x 20% = 12.6) #01-#13 (opening) #51-#63 (closing)	Begins at Session #23(-35) * Sessions #02(+46), #03(-40), and #10(+37) are in the first 20% of the beginning part and, therefore, are disregarded. Also, Session #22(+32) is not the highest.	Begins at Session #49(-79) * No disregarded peaks	Found at Session #31(-27) * Sessions #23(-35), #46(+29), #47(-33), and #48(+76) are in the first/last 10% of the beginning/ending part within the Turning Period and, therefore, are disregarded. Also, Session #32(+25) is not the highest.
2nd (Fig.6) 13 each (#66 x 20% = 13.2) #01-#13 (opening) #57-#69 (closing)	Begins at Session #28(-95) * No disregarded peaks	Begins at Session #50(+42) * No disregarded peaks	Found at Session #38(+34) * Session #28(-95) is in the first 10% of the beginning part within the Turning Period and, therefore, is disregarded. Also, Session #46(+33) is not the highest.
3rd (Fig.7) 14 each (#69 x 20% = 13.8) #01-#14 (opening) #56-#69 (closing)	Begins at Session #22(+63) * No disregarded peaks	Begins at Session #41(-48) * Sessions #40(+48) and #41(-48) are the highest with the same value, and the one appearing later is chosen. Also, Session #52(+47) is not the highest.	Found at Session #31(-30) * Sessions #22(+63) and #40(+48) are in the first/last 10% of the beginning/ending part within the Turning Period and, therefore, are disregarded.

essential part in raising a new perspective, “proposing a new facet of the topic discussed” (Shimizu, 2023, p. 75).

4.3 Statistical Definitions of Three Periods

Based on the findings in this study, the three blocks found in pair presentations, which eventually establish the three-block 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*) structure, are now identified with new terms — Opening Period, Turning Period, and Finalizing Period — as noted in Figure 4. The specific starting and ending locations of these three periods and the Trigger spot are now defined as follows.

- 1) **Opening Period** begins at the first session until the following Turning Period starts.
- 2) **Turning Period** begins at the highest positive/negative peak in the first half part of the text. If two or more of the highest peaks are observed at the same value, the one that appears first will be selected.

* Note that the highest peak(s), appearing in the first 20% from the opening, must be disregarded, as it is considerably too early for a Turning Period to begin from a practical and chronological perspective.

- 3) **Finalizing Period** begins at the highest positive/negative peak in the second half of the text. If two or more of the highest peaks are observed at the same value, the one that appears later will be selected.

* Note that the highest peak(s), appearing in the last 20% from the ending, must be disregarded, as it is considerably too late for a Finalizing Period to begin from a practical and chronological perspective.

- 4) **Trigger** appears at the session with the highest positive/negative peak within the Turning Period. * Note that the highest peak(s), appearing in the first/last 10% within the Turning Period, must be disregarded, as it is considerably too early/late

from a practical and chronological perspective.

In Figure 4 (Text 1st2), Figure 5 (Text 1st), Figure 6 (Text 2nd), and Figure 7 (Text 3rd), the specific locations of these three periods and Triggers are additionally indicated. The applicability and validity of these new definitions are verified as summarized in Table 4. As the Opening Periods always begin at Section #01, a column for “1) Opening Period” is omitted from the heading of the table.

As seen in Figures 4, 5, 6, and 7, the new definitions successfully identify each element in the three-block structure regarding the four samples analyzed: Text 1st2, 1st, 2nd, and 3rd. This demonstrates the applicability of the new definitions proposed in this study. As they are based on the numerical values in the linguistic statistics, the new definitions will enhance their subjective reliability compared with those of the original proposed by the visual-based observation by Shimizu (2023). The new definitions are expected to provide more scientific clues to identify the three-block 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*) structures that will facilitate further applications of the research in this field.

V. Conclusion

The additional investigations into the nature of English pair presentations will now answer the research questions raised in Section 3.1.

Research Question 1: Is the colloquial nature of English pair presentation still valid?

Answer: Yes, it is. All related linguistic statistics supported the unique characteristics of the colloquial nature in English pair presentations. More specifically, fewer words with fewer sentences in each speaking session and the frequent turn-taking between two speakers are common trends among all the four pair presentations examined in this study.

Research Question 2: Is the three-block 起-転-結 (*Ki-Ten-Ketsu*) structure also found in the additional sample?

Answer: Yes, it is, but in a different way. Unlike the

original study in 2023, the additional fourth sample (Text 1st2) did not show a distinct Moderate Period in the middle of the chronological line graph. Nevertheless, a closer investigation into the graph, which reflects the chronological variations of the “Disparity” values⁷⁾ in Table 3, helped propose more precise definitions of the three blocks: Opening Period, Turning Period, and Finalizing Period.

This study, which has analyzed one more sample, reinforced the proposals made in the original study (Shimizu, 2023). The colloquial nature was entirely supported, and the three-block structure was also reconfirmed with a more statistical approach. In addition, new definitions were developed to identify the specific locations and running length of these three blocks. The definitions can also pinpoint the specific session that supposedly work as Triggers, which appear in the middle of the Turning Period.

These findings can be applied to actual classroom instructions. The essential colloquial nature can be realized by making sentences short and applying frequent turn-taking between two presenters. The solid three-block structure can be verified by analyzing the disparity values following the new definitions as demonstrated in this study. In other words, suppose an instructor wishes to verify whether or not their students’ manuscripts correctly apply the three-block structure. In that case, the three-block structure can be verified by employing a spreadsheet application for calculation.

Most importantly, as stated in the original study, any classroom instruction must appreciate the fundamental philosophy that an English pair presentation is a form of storytelling performed by two speakers. That is why pair presentations must always be colloquial and have an apparent topic turn in the middle to entertain the audience and hold their attention throughout the presentation. As Ohmi (1996, p. 246) once cautioned, making presentations should not be a meaningless, simple speaking task in classrooms. To make it a more fulfilling learning experience, all presenters and

instructors should understand that powerful pair presentations are built on maintaining a colloquial nature and utilizing the unique three-block structure.

Further research should include extensive investigation of the validity of the three-block structure and the new definitions proposed in this study. By exploring more samples of excellent pair presentations, the definitions will be refined to support the importance of topic turn in the middle part of the pair presentations. A comparative approach with non-winning pair presentations will also effectively highlight the differences between good pair presentations and others. When scientific approaches and practical learning are fused in a classroom, the audience will enjoy more inspiring and less tiresome pair presentations in the future. Understanding the clear difference between pair and solo presentations is always the first step to making a striking, award-winning impact on stage.

Notes

- 1) Table 1 also includes the information about the additional fourth text (Text 1st2) for reference convenience.
- 2) Table 2 also includes the statistics for the additional fourth text (Text 1st2) for reference convenience. Therefore, the “Total” column on the left reflects the values of all four texts: Texts 1st, 2nd, 3rd, and 1st2.
- 3) 2.09 is an average of the three values in each text: 2.05 (Text 1st), 2.05 (Text 2nd), and 2.16 (Text 3rd).
- 4) The additional pair presentation was sampled and studied under the prior consent of the two contestants, who graduated from Mukogawa Women’s University in Hyogo, Japan.

- 5) The 18th English Pair Presentation Contest on Japanese Culture: General information regarding the latest 18th contest in 2024 is available at <https://www.kufs.ac.jp/news/detail.html?id=CNmeYHnW>
- 6) The pair presentation is ten-minutes long, and, therefore, 1/10 of “tokens (running words)” (Line 1, Table 2) makes a corresponding WPM value.
- 7) Disparity values indicate the difference in the numbers of words between one speaking session and its preceding one (cf. Section 2.3).

References

- Fujio, M. (2016). *Nihonjin dakarakoso dekiru eigo presentation* [English presentation that Japanese people could make]. Tokyo: DHC.
- Ito, K. (2017). *Eigo speech clinic* [Speech clinic for English learners]. Tokyo: Kenkyu-Sha.
- Kameda, N., & Shimizu, T. (2014). *Suguni tsukaeru business eigo speech 100* [100 Ready-to-use business English speeches]. Tokyo: Kenkyu-Sha.
- LeBeau, C. (2022). *Speaking of speech, level 2*. Tokyo: Abax.
- Ohmi, M. (1996). *Eigo communication no riron to jissai* [Theory and practice in English communication]. Tokyo: Kenkyu-sha.
- Reynolds, G. (2019). *Presentation Zen: Simple ideas on presentation design and delivery* (3rd ed.). California: New Riders.
- Scott, M. (2008). *WordSmith Tools* (version 5.0) [Computer Software]. Liverpool: Lexical Analysis Software.
- Shimizu, T. (2020). A statistical analysis of award-winning speeches. *Mukogawa Literary Review*, 57(1), 29-53.
- Shimizu, T. (2023). Award-winning pair presentations explored: A statistical view, *Kokusai Joho Kenkyu* [The Journal of the Japanese Society for Global Social and Cultural Studies], 20(1), 66-77.

International Comparative Study of Social Interpersonal Relations amid the COVID-19 Pandemic: Mediating Roles of Sake¹ in Japanese Sake and Chai² in Iran

NARA Reiko
Wayo Women's University

コロナ禍における社会的対人関係の国際比較 －日本の酒とイランのチャイを媒介として

奈良玲子
和洋女子大学

本研究は、2020 年初頭から世界的に猛威を振るった新型コロナウイルス感染症パンデミックの影響下において、社会的な人間関係がどのように変容したのかを、日本の「酒」と筆者の研究対象国であるイランの「チャイ」を媒体として比較考察することを目的としている。酒を酌み交わすという行為は日本文化の一端であり、多くの日本人からコミュニケーションツールの一環として捉えられていると考えられる。一方、イランでは宗教上の教義から禁酒が定められており、その代わりにチャイが広く愛飲されている。この様に社会的に顕著な差異がみとめられる両国間のコロナ禍における夫々の国民的飲料と人間関係の変容を調査した。その結果、日本では人間関係の在り方が変化し、感染拡大の収束後においても、これらの変化を維持・発展させようとする傾向が確認された。一方、イランでは、イスラーム社会特有の家族概念に基づき、対人関係に大きな変化は生じなかったことが示唆された。両国の社会環境と人間関係の相互関係を相対的に比較検証する。 Key Words: Sake, Chai, COVID-19, Interpersonal relationship

I Introduction

In early 2020, the outbreak of the novel coronavirus escalated into a global pandemic, profoundly transforming lifestyles, work practices, and approaches to learning. This paper focuses on the significant shifts observed in interpersonal relationships during this period. Measures such as infection prevention protocols and social distancing led to an increased reliance on indirect communication methods, including video conferencing, text-based dialogues through social media, and the

emergence of online social gatherings, commonly known as 'online drinking parties'. It can be argued that, during this unprecedented global crisis, people worldwide were compelled to develop and navigate new dynamics in human relationships through virtual communication channels.

This study focuses on "sake", an indulgence that is an integral part of Japanese culture, often served during seasonal celebrations and festive occasions known as "Celebration Day" which foster camaraderie, build trust,

and create a sense of unity among participants. Sake also functions as a communication tool in daily life. The research aims to elucidate how Japanese people perceived the act of “sharing sake” with others and how they integrated this practice during the pandemic.

On the other hand, the research site of this study, Iran is a major Shiite nation where, since the outbreak of the Islamic Revolution in 1979, Islamic doctrine has formed the foundation of the country's governance, which continues to this day. Due to religious teachings that strictly prohibit alcohol consumption, chai is widely favored throughout the country. This national beverage is viewed as markedly different from sake, which is consumed in Japan during special occasions or for building interpersonal relationships. Given these differing social environments, it was essential to conduct a survey that considered the contrasting social dynamics in Japan, where the desire for smooth communication through alcohol often targets interactions with others outside the family, and in Iran, where the primary focus is on sharing the enjoyment of chai within the family or with relatives³. This key distinction, central to the survey, will be discussed in this paper, highlighting the differences in interpersonal relationships between the two societies.

Although the two countries exhibit markedly different aspects, prior research has revealed the historical and current interrelation between alcohol and chai in their respective societies. Given this context, this study compares how the national beverage of Iran, chai, has contributed to the building and maintenance of interpersonal relationships during the pandemic, with the role of alcohol in Japan. Despite the diversity of religious, political, and cultural environments between the two countries, it is challenging to assess how these beverages are consumed and how they relate to social relationships using a uniform standard. However, it is feasible to clarify the roles these beverages played during the COVID-19 pandemic and how they may continue to contribute to social life in the post-pandemic era. This understanding forms the basis for this comparative analysis.

II Background of the Study

2-1 The Interrelationship between Alcohol and Social Interactions in Japan

Nishizawa (1997) points out that the Japanese cultural practice of serving alcohol on special occasions, known as celebration days, such as New Year's, Obon, Hinamatsuri, known as Girls' Day and Tango no Setsuku, also known as Boys' Day remains deeply rooted in modern times. He

explains that the concept of limited occasions for drinking =celebration reflects a current state of universal traditional conservatism.

Additionally, Fukui (1997) analyzes early merchants' drinking habits, suggesting that drinking was a foundational activity for group solidarity. In other words, drinking with people from different regions and backgrounds, rather than with familiar companions, was considered a communication tool, allowing for deeper connections to be forged in a short period of time.

Ichikawa (1998) builds on Nakane's (1976) two functional classifications of the interrelationship between alcohol consumption and human relationships: (1) creating new human relationships, and (2) strengthening existing ones. Ichikawa suggests that the impact of alcohol on fostering human relationships among Japanese people is overwhelmingly weighted toward the second function. He further concludes that this reflects a form of drinking akin to what is called “enkai” (banquet) in Japanese society, which resembles a festival structure, rather than events like “cocktail parties” in Western countries, where there is an expectation of meeting new people.

On the other hand, Yokomitsu et al. (2015) examined the relationship between alcohol and communication, reporting that the four major indulgences: alcohol, chai, coffee, and cigarette, all contribute to the promotion of communication. Their findings revealed common psychological effects across all four indulgences, with alcohol, in particular, surpassing the other three as a tool for facilitating communication with others. The study highlights this effect, distinguishing alcohol from the other indulgences in terms of its social utility.

Among the wide variety of beverages, the role of alcohol as an indulgence is distinct from that of chai, coffee, carbonated drinks, and other beverages. Alcohol plays an indispensable role, particularly on 'hare' days, which are special occasions in Japanese culture. As Amano (1996) notes, alcohol has been an essential element in rituals marking significant milestones in life.

In Japan, alcohol has historically and culturally functioned as a tool for “facilitating communication” within society, particularly through the traditional practice of 'sharing sake,' which has played a significant role in social interactions.

Conversely, the National Tax Agency of Japan has reported that the overall domestic market for alcoholic beverages is contracting due to factors such as declining birth rates, an aging population, population decrease and fluctuations, consumers' preference for lower-priced options, changes in lifestyle, and diversification of preferences (National Tax Agency, 2023).

As shown in Chart 1, the expansion of the COVID-19 pandemic significantly reduced alcohol consumption in Japan from 2020 onwards, particularly in restaurants (National Tax Agency, 2022). The decline in alcohol consumption in dining establishments was observed throughout the year, with the exception of April, November, and December, where negative figures were recorded for nearly all months. This phenomenon can be interpreted as reflecting a shift towards indirect forms of communication, such as text messaging, email exchanges, and video calls, due to the emphasis on avoiding unnecessary outings and in-person interactions with colleagues, friends, and partners. This trend suggests an increase in behavior focused on virtual social interactions rather than face-to-face engagements.

Chart1: Trends in Domestic Alcohol Consumption in 2021
(Unit: Year-on-Year Change, %)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Household Consumption	+15.6	+2.6	▲0.1	▲5.7	▲4.2	▲3.3	+0.1	▲8.3	▲15.3	+6.3	▲5.2	▲1.2	▲2.3
Restaurant Consumption	▲90.8	▲83.8	▲49.9	+98.2	▲6.2	▲62.2	▲52.7	▲65.5	▲82.6	▲32.9	+1.5	+143.6	▲49.2
Household + Restaurant Consumption	▲28.8	▲25.5	▲10.6	▲1.3	▲4.3	▲10.3	▲7.9	▲15.0	▲24.3	▲1.8	▲4.1	+11.3	▲10.2

Source: National Tax Agency, Section V: Alcohol Administration, National Tax Agency Report 2022 (HTML)
https://www.nta.go.jp/about/introduction/torikumi/report/2022/05_1.htm

Furthermore, a nationwide survey conducted with 2,253 participants revealed that 74 percent of respondents reported experiencing some level of impact on their lives due to the COVID-19 pandemic, either significantly or moderately. Among the specific impacts, 61 percent of respondents reported difficulty in meeting with people they wanted to see, such as family and friends. Additionally, 15 percent of respondents noted a reduction in income leading to financial hardship (with 39 percent of self-employed individuals and 24 percent of men in non-regular employment reporting this issue). Moreover, 40 percent of respondents indicated spending most of their time at home. This data highlights that, aside from direct impacts on daily life, the most pronounced effect experienced by Japanese individuals is the change in

social and interpersonal relationships (Kobayashi & Murata, 2022).

Alcohol, an essential component in various rituals, has evolved as a unique aspect of Japanese culture and serves as a tool for communication, becoming popularized and continuing to play a significant role in contemporary society. Nevertheless, the proliferation of diverse options in modern society has likely contributed to a decrease in occasions for sharing drinks and has introduced a diversity of methods for building interpersonal relationships.

2-2 Social Interactions and the Role of Chai in Iran

Iran, since the 1979 Iranian Islamic Revolution has been governed as an Islamic Republic based on Islamic law. As alcohol consumption has been prohibited according to these religious doctrines since 1979, the sale and purchase of alcoholic beverages are strictly forbidden.

Chai is consumed in a wide variety of settings across Iran, including urban and rural homes, nomadic tents, and gathering places such as bazaars and mosques. The “chaykhane” (chai house) serves as a “social hub”, where chai is offered and plays a significant role in fostering connections between people, making it an indispensable part of everyday life (Hara, 1995). Iranians typically consume several cups of chai throughout the day: after waking up, at breakfast, at the start of work, during breaks, at lunch, in the afternoon, at dinner, and during evening relaxation. While many Iranians may not observe their daily prayers according to the Quran, it is almost inconceivable for them to go without chai (Shimada, 2008)."

In her book *Reading Lolita in Tehran* (2006), Azar Nafisi describes the act of making chai as follows: “Making chai in Iran is an aesthetic ritual, performed multiple times a day. The chai is served in small, delicately shaped transparent glasses. The most commonly used glass is called the slim waist, characterized by a rounded shape at the top and bottom with a narrow middle. The color of the chai and its subtle aroma reflect the skill of the person brewing it.” Indeed, the author has been involved with Iran for nearly 30 years and have had numerous experiences being served chai with great care by many Iranians during my visits as a guest.

Hara (1995) explains the history of chai's proliferation in Iran, noting that the importation of chai into the country began in the 17th and 18th centuries, followed by the commencement of chai cultivation in Lahijan, a warm and rainy region along the Caspian Sea. He also mentions that prior to the widespread consumption of chai, coffee was

the preferred beverage among the people. As a result, the term *chaikhane* (tea house) is still often referred to as *gahve-khane* (coffee house) in Iran. Hara further notes that the widespread cultivation of chai within Iran is a relatively recent development, and concludes that chai has now become the nation's most favored beverage.

As previously mentioned, in post-revolutionary Iran, religious doctrine strictly prohibits the consumption of alcohol. Consequently, alcohol is never served during banquets, ceremonies, or celebrations of special occasions. However, it is important to note that chai is not favored as a substitute for alcohol. Nor should chai be regarded as a mere luxury item like alcohol. Rather, it should be understood as a national beverage that is deeply integrated into the daily lives of the Iranian people and essential to Iranian society.

On the other hand, Suzuki (2011) emphasizes the significance of cafes, not merely as places where chai is served, but as social spaces where people gather and communicate. He notes that, in the past, venues where young people, such as university students, congregated were typically limited to university campuses, parks, or friends' homes. However, since the 2009 presidential election, the ongoing tension between the government and the general public has likely made even such gatherings subject to scrutiny by the authorities. Suzuki argues that in the context of ordinary life in Tehran, where citizens seek to avoid unnecessary friction while simulating the safety of the home, cafes provide a convenient space, even if somewhat expensive, that fulfills this need.

Suzuki (2011) also highlights the details of everyday life in a typical Iranian household, noting that visits among relatives are still far more frequent than in Japan, with family members regularly gathering in the guest room to chat and watch television. The role of cafes and the function of chai served within them are deeply influenced by Iran's religious, political, and social environment. Thus, interactions among family and relatives, as described by Suzuki, suggest that chai can be seen as an essential communication tool in a society where such exchanges are a routine part of daily life.

Morita (2023) discusses the strong bonds between family and relatives in Iran from the perspective of post-revolutionary Islamic law³, stating: "As seen in Article 10 of the Constitution, the family is the fundamental unit of Islamic society. All laws, regulations, and related policies must promote the formation of families."

It can be understood that the culture of chai and interpersonal relationships in Iranian society are significantly influenced by religious, political, and social factors, making chai a national beverage. Unlike alcohol, which is often used as a tool for smooth communication or

to pursue deeper intimacy, chai in Islamic society serves a distinct role, reflecting the unique way it is enjoyed and integrated into daily life.

III Overview of the Study

3-1 Research Objectives

This study is based on the premise that sake in Japan and chai in Iran serve as integral communication tools in their respective cultures. It aims to specifically illustrate how, during the COVID-19 pandemic, which began in early 2020, the people of Japan and Iran navigated the challenges of maintaining social interactions, such as sharing sake or enjoying chai with others, under circumstances where these activities were severely restricted. Additionally, through a survey, the study seeks to examine the public's perceptions of interpersonal relationships in the post-pandemic era.

Furthermore, this research will define the concept of interpersonal relationships in both countries, taking into consideration the social environments that are considered crucial factors in this analysis

3-2 Survey Overview

The survey in Japan was conducted by a web survey company in January 2023, based on the following 10 items. The survey participants were randomly selected residents of Tokyo⁴, comprising 100 individuals, with an equal distribution of men and women, aged 20 to 60.

Survey Questions:

1. Which of the following four major stimulants do you believe contributes as a "communication tool" for you? (Multiple responses allowed 1. Cigarette, 2. Tea, 3. Coffee, 4. Alcohol)
2. Do you believe that the act of "sharing a drink" in Japanese society contributes to the promotion of communication? (Select one: Yes, No)
3. In Japanese society, do you think that the act of "sharing a drink" is more effective in: (Select one: ① Building new relationships, ② Deepening existing relationships)
4. Who do you most frequently "share a drink" with in your daily life? (Select one: Family, Friends, Colleagues, Acquaintances, Others)

5. Where do you most frequently consume alcohol?
(Select one: Home, Bars/Pubs, Restaurants, Social gatherings, Others)
 6. Have you ever been served or served alcohol during special occasions in Japanese society, such as ceremonial events, annual festivals, or other significant days?
(Select one: Yes, No)
 7. How do you think the practice of serving alcohol on special occasions in Japanese society (such as ceremonial events, annual festivals, or other significant days) will change in the future?
(Select one: Increase, Decrease, Remain the same)
 8. Compared to before the COVID-19 pandemic, how has your participation in social gatherings involving drinks (including non-alcoholic beverages and online gatherings) changed?
(Select one: Increased, Decreased, Remained the same)
 9. How do you think opportunities for social gatherings involving drinks (including non-alcoholic beverages and online gatherings) will change in a post-COVID-19 society?
(Select one: Increase, Decrease, Remain the same)
 10. Please describe any experiences where "sharing a drink" led to enhanced communication and positive outcomes (pleasant memories) or unexpected negative outcomes (unpleasant memories).
- of communication?
(Select one: Yes, No)
 3. In Iranian society, do you think that the act of "drinking chai with others" is more effective in:
(Select one: ① Building new relationships, ② Deepening existing relationships)
 4. Do you have any equipment at home for making chai (including tea bags)? (Select one: Yes, No)
 5. When you are alone or preparing chai primarily for your household members, what do you mainly use to make chai?
(Select one: Loose leaf tea, Tea bags, Instant tea, Other)
 6. When you have guests (at home, workplace, etc.), what do you use to make chai?
(Select one: Loose leaf tea, Tea bags, Instant tea, Other)
 7. What is the most frequent beverage you consume at cafés?
(Select one: Chai, Coffee, Soft Drinks, Other)
 8. How did the act of "drinking chai with others" change during the COVID-19 pandemic?
(Select one: Increased, Decreased, Remained the same)
 9. How do you think opportunities for "drinking chai with others" will change in a post-COVID-19 society?
(Select one: Increase, Decrease, Remain the same)
 10. Please describe any experiences where "drinking chai with others" led to enhanced communication and positive outcomes (pleasant memories) or unexpected negative outcomes (unpleasant memories).

The survey in Iran was conducted by the author in December 2022, during a visit to the capital, Tehran⁴. A total of 100 respondents, consisting of 10 men and 10 women from each decade of age from their 20s to 60s, all residing in Tehran, were asked to provide written responses.

Survey Questions:

1. Which of the following do you consider contributes as a "communication tool" for you?
(Multiple responses allowed: Cigarette, Coffee, Non-alcoholic beer, Carbonated soft drinks, Chai)
2. Do you believe that the act of "drinking chai with others" in Iranian society contributes to the promotion

This paper is a revised version based on the study titled "A Comparative Study of Cultural Stimulants: A Consideration of Chai in Iran and Alcohol in Japan as Communication Tools" which was written with support from the Tobacco Academic Studies Center (TASC) in 2022.

Accordingly, in line with the research objectives of this paper, the analysis will focus on survey items 1, 3 in the context of Japan, while also referencing items 1 and 3 for Iran.

As previously mentioned, due to the differences in religious, political, and cultural social structures, the analysis will focus on the results of survey item 10 from both countries to examine the contrasting approaches to social interpersonal relationships: Japan, where the primary objective is to facilitate smooth communication with others through alcohol, and Iran, where the emphasis is on sharing chai and spending time with family and relatives.

Additionally, both surveys were approved by the Ethics Committee for Research Involving Human Subjects at Wayo Women's University (No. 2251).

IV Analysis

4-1 Social Interpersonal Relationships During and After the COVID-19 Pandemic

The survey responses from both Japan and Iran were analyzed using IBM SPSS Statistics. As indicated in previous research, 59 percent of respondents positioned alcohol as a more effective tool for facilitating communication compared to other stimulants such as cigarettes, tea, and coffee. Furthermore, 61 percent of respondents stated that the act of sharing a drink contributes to the promotion of communication.

Figure 1: Preferred Beverages Perceived as Contributing to Communication Tools (Multiple Responses Allowed). The unit of the horizontal axis is percentage.

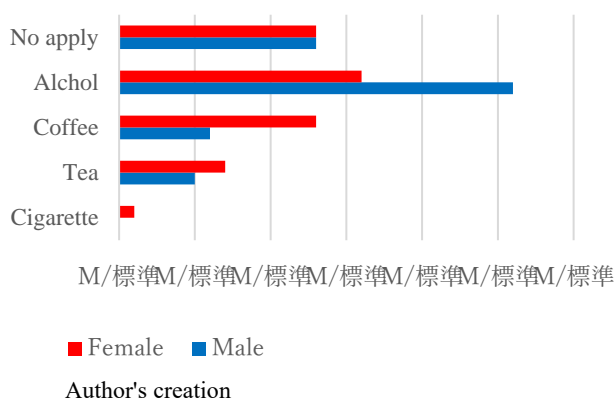
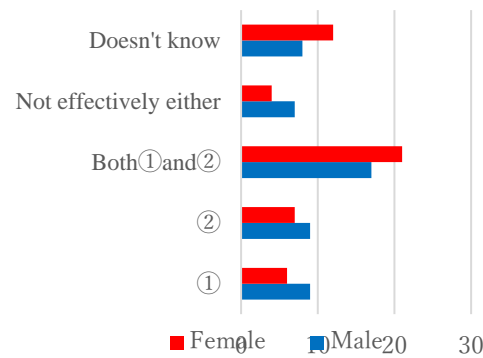


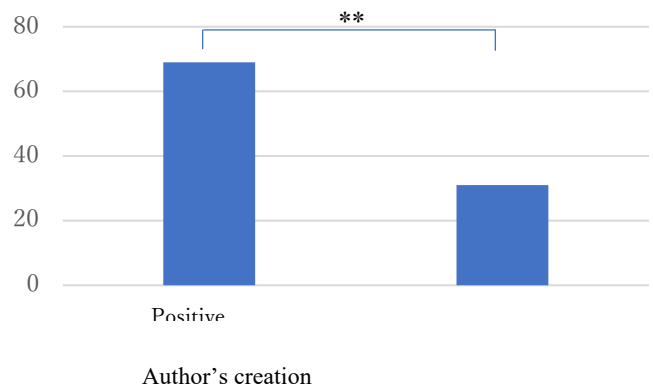
Figure 2: Contributions of Alcohol Sharing to the Formation of ① Building new relationships and ② Deepening of existing relationships. The unit of the horizontal axis is percentage.



Author's creation

As indicated by Question 3, 69 percent of the respondents, both male and female, answered that the act of sharing alcohol contributes to either ① Building new relationships, ② Deepening existing relationships, or both. Conversely, 11 percent responded that they contributed to neither. Figure 3 shows the results of the Chi-Square Test for the data presented in Figure 2. A significant difference was observed in the responses. ** indicates $p = 0.028 < 0.05$.

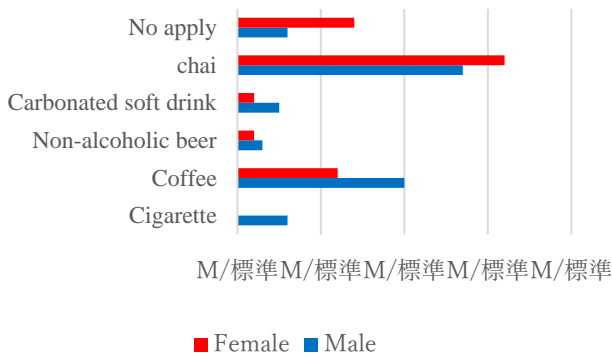
Figure3: Results of the Chi-Square Test for the Responses in Figure 2. The unit of the vertical axis is percentage.



Author's creation

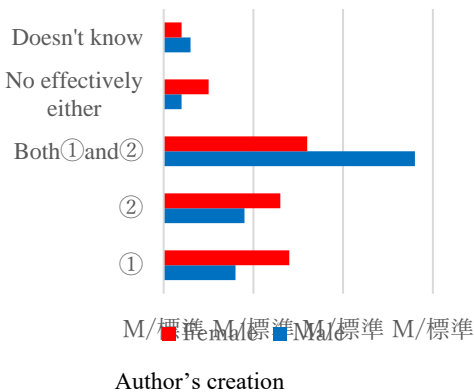
Meanwhile, it was found that 40 percent of respondents anticipate a decline in serving alcohol on festival occasions, will likely decline in the future. Additionally, 54 percent of respondents reported that the opportunities to participate in social gatherings involving drinks decreased during the COVID-19 pandemic. Furthermore, 34 percent of individuals anticipate that opportunities to enjoy drinking with others will decrease in the post-COVID-19 era.

Figure 4: Preferred Beverages Perceived as Contributing to Communication Tools (Multiple Responses Allowed). The unit of the horizontal axis is percentage.



Author's creation

Figure 5: Contributions of Chai Sharing to the Formation of ① Building new relationships and ② Deepening of existing Relationships. The unit of the horizontal axis is percentage.



Author's creation

In the survey conducted in Iran, Figure 4 also corroborate previous research, with 78 percent of respondents viewing chai as a beverage that contributes to communication as a tool. Furthermore, according to question 3, 88 percent of respondents that the act of drinking chai with others contributes either to building new relationships, deepening existing relationships, or both. In contrast, 22 percent of respondents either believed that chai does not contribute to either or were unsure.

Figure 6: Results of the Chi-Square Test for the Responses in Figure 5. The unit of the vertical axis is percentage.

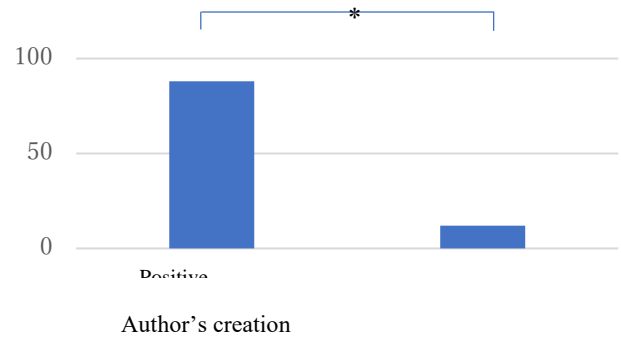


Figure 6 shows the results of the Chi-Square Test for the data presented in Figure 5. A significant difference was observed in the responses. * indicates $p < 0.05$.

On the other hand, regarding question 8 about the COVID-19 pandemic, 46 percent of respondents indicated that opportunities to drink chai with others did not significantly decrease during the pandemic. Furthermore, 52 percent of respondents expect that opportunities to enjoy chai with others would increase in the post-pandemic period

V Results and Discussion

It is well known that the global pandemic caused by COVID-19 had significant impacts on various social aspects in both Japan and Iran. However, the ways in which people engaged in interpersonal relationships during this period diverged, reflecting the distinct religious, cultural, and political contexts of each country.

In Japan, as the concept of social distancing suggests, indirect interpersonal interactions were encouraged, leading people to avoid direct face-to-face contact with others, even with family members. Consequently, it is suggested that the frequency of alcohol consumption, traditionally utilized in Japan as a communication tool to establish new relationships or deepen existing ones, has declined under these circumstances.

The global pandemic caused by the novel coronavirus has had a well-documented and profound impact on various social dimensions in both Japan and Iran. Nevertheless, interpersonal behaviors have manifested

differently in each country, shaped by their respective religious, cultural, and political contexts.

In Japan, as the concept of social distancing suggests, indirect interpersonal interactions were encouraged, leading people to naturally avoid direct face-to-face encounters, even with family members. In this context, it has been suggested that the frequency of alcohol consumption, traditionally used as a communication tool for establishing new relationships or deepening existing ones decreased.

Furthermore, survey results indicated that a significant number of individuals believe that opportunities to enjoy alcohol with others will continue to decline in the post-COVID-19 era. Even before the pandemic, the diversification of people's behaviors had already led to a decrease in alcohol consumption. It is also suggested that communal drinking occasions, such as celebratory events traditionally thought to foster a sense of solidarity among participants, may see a further decline. The mutual relationship between alcohol and social communication is expected to continue diversifying, leading to a reduction in such opportunities in the future.

In the case of Iran, the majority of respondents indicated that the opportunities to enjoy chai with others did not significantly decline even during the pandemic. Furthermore, there was a notable expectation among many that such opportunities to drink chai with others would increase in the future.

Iran, where family-centered values shaped by religious doctrines and political considerations form the core of society, is expected to continue prioritizing family gatherings and activities in its post-pandemic Islamic society. In this context, chai will likely remain a cherished symbol of Iranian culture, serving not only as a tool for communication but also as a unifying medium that binds the community together as a cohesive unit.

VI Conclusion

This study has examined how alcohol and chai influence the formation of interpersonal relationships and the promotion of sociability in different societies, specifically within the contexts of Iran and Japan. By considering the political, religious, historical, and cultural differences that exist in these societies, the research has focused on the shifts in interpersonal relationships amidst the social changes brought about by the COVID-19 pandemic.

In Japan, sake is traditionally served during seasonal celebrations and special occasions, fostering a sense of solidarity and belonging among participants. In contrast,

chai in Iran, cherished as a national beverage, has become integral to social life due to historical developments and the prohibition of alcohol. The survey results suggest that the widespread consumption of chai in Iran cannot be attributed solely to the prohibition of alcohol, but also because of its deep-rooted cultural significance.

These beverages, with their inherent social diversity, function as communication tools in both countries, playing a common role in the formation of interpersonal relationships. Moreover, this study suggests that they contribute to the processes that strengthen a sense of solidarity among people.

The study also highlights that alcohol in Japan is emphasized as a means of deepening bonds with others, while chai in Iran is revealed as an indispensable national beverage when spending time with family and relatives, the primary focus of interpersonal relationships. Supporting this, the findings indicate that during the COVID-19 pandemic, opportunities for social drinking decreased in Japan, whereas in Iran, the maintenance of strong family ties meant that the occasions to enjoy tea with others did not experience a significant decline.

Iran and Japan exhibit numerous social differences, and this comparative cultural study enhances understanding of the social environment in both countries, potentially leading to insights into their respective cultural approaches and solutions to social issues.

Note

1. There are instances where the Japanese term "to share and drink sake together" is rendered using the word "sake" and other instances where a term denoting "alcohol" is used.
2. Given that tea is referred to as "chai" in Farsi (Persian language), this paper will refer to tea in Iran as 'chai' and using the two terms differently based on the context.
3. The judicial system of the Islamic Republic of Iran is fundamentally based on family relationships. From both historical and religious perspectives, the establishment of strong familial bonds through marriage contributes to the formation of the core of the Islamic community, with the family playing a crucial role in Islamic society (Morita, Sato 2016 p.96; Gholipour & Mohammad 2015 pp.107-123).
4. The author conducted research in Tehran from late December 2022 to early January 2023 for this study. Due to nationwide protests in Iran related to the arrest and subsequent sudden death of a woman over the manner of wearing the hijab, the research was

confined to the capital, Tehran. Consequently, a corresponding survey was conducted in Japan, limited to residents of Tokyo.

References

- Amano, Takeshi. (1996). *Sake to Shako* · zoutou Nihon no Sake no Bunka, Vol. 1. Alcohol Health and Medical of Alcohol Association. pp.19-29.
- Fukui, Yasuhiko. (1997). *Inryouten to Inshu no Taishuka*. Nihon no Sake no Bunka, Vol. 4 Alcohol. Health and Medical of Alcohol Association. pp. 37-71.
- Gholipour, F. Hassan., Farzanegan, Mohammad Reza. (2015). Marriage crises and housing costs: Empirical evidence from province of Iran. *Journal of Policy Modeling* 37 Elsevier Inc. pp.107-123.
- Hara, Ryuichi. (1995). Inryo: Iran Chai-Khane Kou ASIA 21: Kiso Kyoza Hen. *Daito Bunka University Faculty of International Relations Modern Asian Research Institute*. Vol.5. pp. 133-137.
<https://www.daito.ac.jp/gakubu/kokusai/asi21/behavior/iran.html> Accessed 25 Sept. 2022.
- Ichikawa, Koichi. (1998). Nihonjin no Inshukoudou to Kihan. *Bulletin of Living Science. Bunkyo University Department of Human Science*. ISSN 0285-2454. pp.17-26.
- Kanemura, Atsuo. (2007). Shudou: Nihon ni Okeru Inshu no Hinkaku ni tsuite. *Journal of the Brewing Society of Japan*, Vol. 102. No. 5. pp.326-332.
<https://doi.org/10.6013/jbrewsocjapan1988.102.326> Accessed 2 Oct. 2022.
- Kobayashi, Toshiyuki. and Murata, Hiroko. (2022). Coronaka ha Kurashi ya Ishiki wo Doukaetanoka~[Shingata Corona Wirusu Kansenshou ni Kansuru Yoronchosa Dai 2 Kai. *Broadcasting Research and Survey*, Vol. 72. No. 7, pp.52-87.
https://doi.org/10.24634/bunken.72.5_52 Accessed 1 Dec. 2023.
- Morita, Toyoko., Sato, Hidenobu., Hosoya, Sachiko., Nukui, Mari., Yamazaki, Kazumi. (2016). Translators. Gender Kenkyu Iran no Kazoku Hogohou (Enacted April 9, 2013). *Islam Chiki Kenkyu Journal*. Vol. 8.
- Morita, Toyoko. (2023). Dai 3 Bu Kazoku wo Meguru Ronri Dai 8 Shou Kawariyuku Kazoku no Katachi-Gendai Iran no Bai. *Islam, Gender, and Studies 6: Evolving Families*. edited by Kazuo Takemura, supervised by Eiichi Nagasawa. pp.171-186.
- Nafisi, Azar. (2006). *Tehran de Lolita wo Yomu*. Translated by Eri Ichikawa, Hakusuisha. p. 35.
- Nakane, Chie. *Sake to Shakai*. (1976). University of Tokyo Press.
- National Tax Agency. (2022). V. Alcohol Administration / *National Tax Agency Report 2022. (HTML)*. National Tax Agency.
https://www.nta.go.jp/about/introduction/torikumi/report/2022/05_1.htm Accessed 11 Dec. 2023.
- National Tax Agency. (2023). *Sake Guide (June 2023): Sake Report June 2023*. National Tax Agency.
<https://www.nta.go.jp/taxes/sake/shiorigaikyo/shiori/2023/pdf/0002.pdf> Accessed 11 Dec. 2023.
- Nishizawa, Riki. (1997). Sake no Bunka Vol. 4: *Sake to Gendai Shakai*. Health and Medical of Alcohol Association. pp. 5-7.
- Shimada, Masahiro. (2008). The Tea Culture of Iran Integrated into Daily Life. Tea: *The Tea No. 7*. Shizuoka Tea Industry Association. pp. 52-55.
- Suzuki, Hitoshi. (2011). Iran Toshiba no Jyutaku Jijyo to Kitsusaten, Asian Studies World Trends. *Asian Economic Research Institute, Japan External Trade Organization*. No. 191. Aug. 2011. pp. 28-29.
- Yokomitsu, Kengo., Kanai, Yoshihiro., Matsuki, Shuhei., Hirai, Hiroto., Iizuka, Tomoki., Wakase, Komihiko., Akatsuka, Tomoaki., Sato, Kenji., and Sakano, Yuji. (2015). Shikohin ni yotsute kakuhodekiru Shinrigaku koka no Tansakuteki kento. *Shinrigakukenkyu*. Vol.86. No.4. pp.354-360.

編集後記

各論文を通して見出された共通点は、「現代社会の変化や課題に適応し、持続可能な発展を目指すために、既存の枠組みや視点を再考し、新たな価値や構造を構築する」というテーマでした。それぞれの研究は異なる分野を扱いながらも、社会の複雑性に向き合い、現状を超えた解決策を模索しています。

たとえば、英語プレゼンテーションの構成要素に関する研究では、「自然な会話形式」や「物語調の構造」が鍵として浮かび上がりました。この発見は、単に技術的な話法の探求にとどまらず、人間同士の自然な交流や理解の深まりを求める本質的な姿勢を象徴しています。同様に、コロナ禍における日本とイランの飲料文化を比較した研究は、両国の文化的基盤が個々の人間関係の在り方にどのように影響するかを浮き彫りにしました。これは、地域や歴史に根ざした人間関係の価値を再確認する契機ともなります。

さらに、母親の子育てネットワークや、指定管理者制度の現状、地域防災計画が地域社会のレジリエンスに与える影響を調べる研究は、いずれも「つながり」と「支え合い」が持つ重要性を指摘しています。これらの研究は、個人の孤立化や制度の停滞といった課題に対して、多様な主体が協働し、新たな社会構造を形成する必要性を提言しています。

また、エネルギー革命やベトナムの工業団地の研究は、社会全体の発展を促すための「スケール」と「調整」を扱っています。これらは、限界資源を共有しながら、新たな生産性と持続可能性を模索する努力の一環といえるでしょう。同様に、日本の安全保障政策に関する分析は、急速に変化する国際情勢の中で、従来の枠組みを超えた現実的な選択を求める姿勢を強調しています。

これらの研究を通じて浮かび上がるのは、人間社会が直面する課題がどれほど複雑であれ、解決の道は常に「対話」と「協調」を基盤としたものであるという点です。社会や文化、技術の進化は、既存の矛盾や限界を乗り越え、新たな秩序を形成する過程の一環といえます。この視点は、単に現状を分析するだけでなく、そこから未来の可能性を探るための指針を与えてくれます。

今後、本学学会の発展を図るには、多分野にわたる研究者間の協力をさらに深化させることが求められます。また、学術的な知見を社会全体と共有し、現実的な課題解決に結びつける取り組みが重要です。そのためには、デジタル技術の活用や国際的な協力体制の構築も欠かせません。本学会が今後も「新たな知の共同体」として機能し、現代社会の課題に挑み続けることを期待しています。

編集委員会	委員長	佐々木 健
	委員長補佐	柏田 三千代
	主 務	加藤 香須美
	委 員	川原 有加
	委 員	立石 佳代
	委 員	坊農 豊彦
	委 員	村上 恒夫

『国際情報研究』第21号(21巻1号)2024年度 日本国際情報学会誌

2024年12月24日発行 領価3,000円 (CD配布・送料込み)

発 行 日本国際情報学会
兵庫県西宮市池開町6-46 武庫川女子大学文学部
英語グローバル学科 清水 利宏研究室
清水 利宏研究室
URL <http://gscs.jp/>

編 集 日本国際情報学会 編集委員会

無断転載を禁ず