

氏 名	高橋 亜里沙
学位（専攻分野）	博士（学術）
学 位 記 番 号	千大院人公博甲第学11号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	職場の相互行為におけるからかいの機能
論 文 審 査 委 員	（主査）教授 吉野 文 （副査）教授 鎌田 浩二 教授 高 民定 教授 田口 善久

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、職場において、からかいがどのような相互行為的機能を果たしているのかについて、実際の相互行為のデータを対象とし、会話分析の手法を用いて分析したものである。本研究では、3つの会社において収録したデータを分析する。データは、A社、B社、C社における会議、会議の前後、ランチ、飲み会の様子をビデオカメラやICレコーダーで録音・録画したものである。データの総時間数は381分、からかいを含む断片が70断片あった。また、職場の相互行為において、上司が重要な役割を担っており、本研究では主に上司から部下へのからかいについて記述していく。

本論文は、全7章で構成されている。

第1章では、職場において、からかいがどのような相互行為的機能を果たしているのか明らかにすることを本研究の目的として設定した。本研究におけるからかいを、「明示的に『遊び』である要素が示されていると同時に、攻撃的な要素のある社会的行為を含む言語的实践」と定義した。定義からもわかるように、からかいは、攻撃的要素と「遊び」である要素が共存しているため、からかいの攻撃的な要素が強い場合、からかいはより敵対的なものに、逆に、からかいの「遊び」の要素が強い場合、からかいは、からかい手とからかいの受け手の両者にとって楽しいものとなる複雑な行為である。第1章ではさらに、なぜからかいに着目するのか、つまり、多様で、複雑な行為であるからかいに焦点を当て、職場の相互行為を見ていくことで、まだ解明されていないやりとりのしくみを明らかにできると考えた。まだ解明されていないやりとりのしくみに関して、本研究ではからかいとしてなされているほめと指摘に着目する。このほめと指摘というFTAとなりうる行為に対して、フェイスを脅かさないように配慮するやり方を詳細にみていくことで、職場におけるからかいの相互行為的機能を明らかにしていく。

第2章では、職場の相互行為に関する先行研究、からかいに関する先行研究、ほめに関する先行研究、指摘に関する先行研究について検討を行った。

職場の相互行為に関する先行研究では、職場での会話は制度的会話の特徴を有するものがあるため、Drew & Heritage (1992)における、制度的場面に見られる特徴を確認した。また、職場の相互行為や職場の雰囲気を作るうえで、上司が重要な役割を担っていることを確認した。

からかいに関する先行研究においては、会話分析を用いたからかいの研究の先駆的な論文である Drew

(1987)を検討した。Drew (1987)では、からかいは、前の順番の行為を「やり過ぎ」として制裁する、次の位置に配置される行為だとしていた。また、からかいの研究が子どもや青年期を対象とする研究に多く、職場におけるからかいの研究は少ないことがわかった。そのため、会話分析の手法を用いて、職場の相互行為を詳細にみることで、これまでに解明されていない職場の相互行為の側面を明らかにすることができると考えた。

ほめに関する先行研究では、小玉 (1996) のほめの定義やほめの連鎖 (Pomerantz 1978)を確認した。さらに、Korobov (2024) や Holmes (2015) といった、ほめという行為をからかいとして行っているものを検討した。そこから、真面目なほめとほめとしてのからかいの違い、ほめとしてのからかいに対する応答のバリエーション等の研究は、十分に検討されていない状況が見えてきた。

最後に指摘に関する先行研究では、指摘としてのからかいの先行研究として、Eisenberg (1986)や Haugh & Pillet-Shore (2018)や Straehle (1993)について検討した。指摘としてのからかいはほめとしてのからかいよりも多くの研究が行われている。しかし、職場の相互行為という点では、ほめとしてのからかい同様、真面目な指摘と指摘としてのからかいの違い、指摘としてのからかいに対する応答のバリエーション等は十分に検討されていないことがわかった。これらを踏まえ、本研究では、先行研究で明らかとなった、まだ十分に検討されていない点に着目して分析を行う。

第3章では、本研究で扱うA社、B社、C社のデータについて説明を行った。データは、A社、B社、C社における会議、会議の前後、ランチの様子をビデオカメラやICレコーダーで録音・録画したものである。C社のデータは、『日本語日常会話コーパス』(Corpus of Everyday Japanese Conversation, CEJC)を利用した。さらに、本研究の分析の視点としてエスノメソドロジーとフェイスについて、研究の方法として会話分析について概要の説明を行った。本研究では、互いが互いの「顔」をつぶさぬよう配慮するフェイスの概念を用いて分析をする。また、会話分析の方法について、分析をしていく中で重要となる、行為、位置と組み立て、連鎖の組織について紹介した。

第4章、第5章、第6章では、いずれも全データを対象にして分析を行った。

第4章では、職場で見られるほめとしてのからかいの連鎖の流れ、ほめとしてのからかいと真面目なほめの違い、ほめとしてのからかいに対する応答の分析を行った。その結果、ほめとしてのからかいは非真面目なもの(不真面目とは違う意味で、真面目や本気でないものという意味で用いる)として組み立てられ、ほめを軽い気持ちで受け止めることができるため、ほめ言葉の受け手のリスクに対処でき、場の雰囲気や和らげることが明らかとなった。このことは、真面目なほめにおいては、ほめに対する応答が産出されなかったり、間を伴うというような、応答の遅延があったのに対し、ほめとしてのからかいには、ほとんどが沈黙等の遅延行為(Pomerantz 1984)がなく応答が産出されていたことから明らかである。さらに、Pomerantz (1978)では、ほめに対して自賛を回避するように導くことが優先的であると言われていたが、ほめとしてのからかいとすることで、受け手は、ほめを遅延行為がなく受け入れることができていた。しかし、仕事に関連する内容のほめの場合、Pomerantzでは述べられていない、仕事上の能力という観点からのジレンマを抱えている様子が見られた。この仕事上の能力という観点からのジレンマとは、仕事に関連する内容についての上司からのほめに対して、部下はそのほめを受け止めたりそのほめについて語れるほどの「認識的権威 (epistemic authority)」(Heritage 2002)を持っていないために起こるものと考えられる。

第5章では、職場において上司が部下に何かしらの問題を指摘するとき、どのような発話デザインを選択するか、また、部下がどのような応答をするのか分析を行った。発話デザインに関して、本研究では、命令、からかい形式の命令、不平、からかい形式の不平、助言、からかい形式の助言、事実の提示、からかい形式の事実の提示、質問、からかい形式の質問という10種類の発話デザインが確認された。そのなかで、命令、からかい形式の命令、不平、からかい形式の不平と、それ以外の助言、からかい形式の助言、事実の提示、からかい形式の事実の提示、質問、からかい形式の質問の間に使い分けが見られた。本研究のデータにおいては、からかい形式を含む命令や不平による指摘は、実現可能性の高い指摘が多く、上司の指摘に対して部下が交渉できる余地が小さいものといえる。それに対して、からかい形式を含む助言や事実の提示や質問による指摘では、上司から指摘されたことを部下が行う実現の可能性が低く、上司の指摘に対する部下の応答のバリエーションが多かった。さらに、同じ発話デザインでもからかいとして行われる行為と真面目な行為では違いがあった。それは、真面目な行為よりからかいとして行われる行為のほうが威圧感が軽減されているため、問題を指摘された部下もただ受け入れるだけでなく、指摘を拒否したり、反論するといった様々な応答が可能となっているということである。また、職場において上司が部下に何かしらの問題を指摘する際の部下の応答について、からかいとしての指摘であっても、部下は冗談として応答するのではなく、真面目に指摘に対して適切な応答を行っていた。つまり、上司がからかいを用いて威圧感を軽減していたとしても、部下は、上司の指摘を受け入れるにしても、拒否するにしても、慎重に応答をしていることがわかった。

第6章では、ほめとしてのからかいや指摘としてのからかいをエスカレートさせないように、からかいを終わらせようとする、あるいは、本題に戻そうとする、からかいの連鎖の終わり方について分析を行った。上司による、からかいをエスカレートさせずに、からかいを終わらせようとする連鎖は次のようなものである。まず、連鎖の第1部分で、上司によるからかいがあり、第2部分で部下によるからかいに対する応答がある。そして、第3部分で、からかいを行った上司が自ら、解決を与えたり、解決したことを示すというものである。このように、上司が解決したことを示すことで、からかいがエスカレートしないようにしているのである。さらに、3番目の発話で解決を与えるには、知識や経験を共有している必要があり、知識や経験を共有することが、連帯感の形成に寄与している様子が見られた。また、制度的会話において協道連鎖として生じたからかい連鎖から、本題に戻るやり方についても分析を行った。その結果、上司は、協道連鎖前の本題における発言を再度繰り返したり、本題で述べられた続きに言及したり、からかいで始めた話をからかいで終わらせることで、部下のフェイスに配慮し、からかいがエスカレートする前に、また、会議の進行に配慮し、本題に戻っていることが明らかとなった。

本研究の目的は、からかいがどのような相互行為的機能を果たしているのか明らかにすることであるが、本研究を通して、デリケートな行為を達成するというからかいの機能について詳細に記述した。すなわち、職場の相互行為において、相手のフェイスを侵略する発話行為であるFTAとなりうるようなほめや指摘を行う場合、真面目に行うよりもからかいとして行う方が、受け手にとっては応答がしやすく、このことが、職場の雰囲気をやわらげていることを明らかにし、デリケートな行為を達成するというからかいの機能を指摘した。また、従来、からかい研究の多くが、子供や青年期にかかわるやりとりや友人同士のような親しい間柄であったのに対し、本研究のフィールドが必ずしも対等な関係でない、上下関係がある職場というのも本研究の特徴の一つと言えるだろう。友人同士における、親密さを表すものとして機能するからかい

い（遠藤 2007; Haugh & Pillet-Shore 2018; Straehle 1993; 塚脇 2018）とは、違う機能が本研究で記述できていると考える。

引用文献

- Drew, P. (1987). Po-face receipt of teases. *Linguistics* 25, 219-253.
- Drew, P., & Heritage, J. (1992). *Talk at Work: Interaction in Institutional Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eisenberg, A. R. (1986). Teasing: Verbal play in two Mexicano homes. *Language socialization across cultures*, 3, 182-198.
- 遠藤由美. (2007). 「役割と社会的スキルがからかい認知に及ぼす影響」『関西大学社会学部紀要』38(3), 119-131.
- Haugh, M., & Pillet-Shore, D. (2018). Getting to know you: Teasing as an invitation to intimacy in initial interactions. *Discourse Studies*, 20(2), 246-269.
- Heritage, J. (2002). Oh-prefaced responses to assessments: A method of modifying agreement/disagreement. In C. Ford, B. Fox, & S. Thompson (Eds.), *The language of turn and sequence* (pp. 196-224). Oxford: Oxford University Press.
- Holmes, J. (2015). Discourse in the workplace. In D. Tannen, H. E. Hamilton, & D. Schiffrin (Eds.), *The Handbook of Discourse Analysis*, Second Edition. (pp. 880-901). London: Blackwell.
- 小玉安恵. (1996). 「対談インタビューにおけるほめの機能(1) —会話者の役割とほめの談話における位置という観点から—」『日本語学』15, 59-67.
- Korobov, N. (2024). The use of praise upgrades in compliment sequences in natural conversations between young adults in dating relationships. *Journal of Pragmatics*, 224, 46-56.
- Pomerantz, A. (1978). Compliment responses: Notes on the co-operation of multiple constraints. In J. Schenkein. (Ed.), *Studies in the Organization of Conversational Interaction*. (pp. 79-112). New York: Academic Press.
- Pomerantz, A. (1984). Agreeing and disagreeing with assessment: Some features of preferred/dispreferred turn shapes. In Atkinson, J. Maxwell, and J. Heritage (Eds.), *Structures of Social Action : Studies in Conversation Analysis*. (pp.57-101). Cambridge: Cambridge University Press.
- Straehle, C. (1993). “Samuel?” “Yes dear?” Teasing and conversational rapport. In D. Tannen. (Ed.), *Framing in Discourse* (pp.210-230). Oxford: Oxford University Press.
- 塚脇涼太. (2018). 「攻撃的ユーモアはポジティブな対人的機能をもつのか：相手との新密度と攻撃的ユーモアの攻撃度からの検討」『対人コミュニケーション研究』6, 13-28.

論文審査の結果の要旨

本論文は、日本の職場において、からかいがどのような相互行為的機能を果たしているかを、実際の相互行為のデータに基づき、会話分析の手法を用いて分析したものである。会議、および会議前後や社員の食事場面での雑談を含む 381 分のデータの中から、70 のからかいの断片を取り出し、主に、上司から部下に対する、ほめとしてのからかい、指摘としてからかいが行われる際の相互行為を実証的に明らかにしている。

本論文は、以下の 7 章からなる。まず、第 1 章では、本論文におけるからかいを「明示的に『遊び』である要素が示されていると同時に、攻撃的な要素のある社会的行為を含む言語的实践」と定義する。からかいは、攻撃的な要素が強い場合、より敵対的なものに、「遊び」の要素が強い場合は、からかい手とからかいの受け手の両者にとって楽しいものとなる複雑な行為であることを示す。第 2 章では、職場の相互行為、からかい、ほめ、指摘に関する先行研究を検討する。上下関係のある職場の相互行為において、上司が職場の雰囲気醸成に果たす役割が大きいこと、日本の職場におけるからかいは先行研究がほとんどないこと、からかいとしてのほめ、およびからかいとしての指摘に関する先行研究は、からかいへの応答、真面目なほめや真面目な指摘との違いが解明されていないことを指摘する。第 3 章は、データの概要を示した上で、分析で用いる会話分析の概念、および分析の視点としてのフェイスの概念を説明する。第 4 章では、職場におけるほめとしてのからかいの連鎖の特徴、ほめとしてのからかいと真面目なほめの違い、ほめとしてのからかいに対する応答を分析する。上司による真面目なほめは、部下の応答に遅延があったのに対し、からかいの場合、遅延なく受入れる様子が見られ、ほめとしてのからかいが受け手のリスクを減じ、場の雰囲気を和らげる機能があることを示した。ただし、仕事内容に関するほめは、認識的権威を持たない部下がジレンマを抱えることもある。第 5 章では、指摘としてのからかいを分析し、指摘という行為が、命令・不平、および助言・事実の提示・質問という多様な発話デザインで行われることを明らかにした。交渉の余地が大きい後者のデザインでからかいがなされる場合、部下の応答に多様性が見られた。また、同じ発話デザインであっても、からかいとしてなされることで威圧感が軽減され、部下の応答の多様性に結びついていることも明らかにした。続く第 6 章では、ほめとしてのからかい、指摘としてのからかいの連鎖の終結を取り上げる。上司は部下の応答に対し、3 番目の発話で自ら解決を与えることで、からかいがエスカレートしないようにするが、そこには知識や経験の共有が必要であり、共有することを示すことが連帯感の形成に寄与している。第 7 章は、本研究を総括し、その意義と課題を示すものとなっている。

本論文は、実際に職場で行われた相互行為を分析することで、からかいの機能を実証的に解明している。からかいに関する先行研究は少なくないが、職場において上司が行うほめ、指摘をからかいの観点から詳らかにした点に本論文の新規性を認めることができる。また、部下の応答や上司の連鎖の終結を分析することで上下関係のある職場の相互行為において、参加者が互いのフェイスに配慮しながら職場の雰囲気を協働して作り上げている実態を示した点も高く評価できる。以上のことから、審査委員会は全会一致で本論文が博士学位論文に値するものと判断した。

氏 名	田中 奏タ
学位（専攻分野）	博士（文学）
学 位 記 番 号	千大院人公博甲第文16号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	他者認知の現象学—知覚をモデルとした新たな現象学的他者認知理論の構築を目指して—
論 文 審 査 委 員	（主査）准教授 秋葉 剛史 （副査）教授 内山 直樹 教授 阿部 昭典 北海道大学人間知・脳・AI研究教育センター准教授 宮原 克典

論 文 内 容 の 要 旨

本論文の目的は、認知哲学の一分野である他者認知の哲学的展開を概観し、現象学的他者認知理論を展開するための理論構築を試みることである。換言すると、主流な他者認知理論（理論説とシミュレーション説）に対して、近年活発に議論されている現象学的アプローチの立場に立脚し、より豊かな説明原理を含む知覚モデルの新たな現象学的他者認知理論を提示することが本稿の目的である。以上の目的を達成するために、本稿は以下のように展開される。

序論では、まず本稿の目的を提示し、認知哲学と他者認知、他者問題の哲学的な議論を確認する。次に、本稿の現代的意義を身体性認知の現象学的な展開を確認し、本稿の議論がそのような流れの中で現象学そのものの検討に定位した議論であること、さらに、倫理的な問題に取り組む端緒となることを提示する。そして最後に、本稿の構成を簡潔に確認する。

第1章では、他者認知に関する先行研究の概観と、本稿で扱う問題を確認する。他者認知という課題は、1970年代に登場した認知科学（認知心理学）の発展に端を発し、その中心的な立場は、他者の心的状態を理解する能力としての「心の理論」を基礎として議論が行われている。心の理論をめぐる研究は、主に、心の理論を推論に代表される操作として考える理論説と、シミュレーションとして考えるシミュレーション説の論争として展開している。この論争に対して、近年、現象学を手がかりとしたアプローチが代案として提唱されている。この現象学的アプローチに立脚すると、心の理論論争には共通する三つの制限（他者認知の間接性、他者認知の一方性、他者認知の画一性）があり、本稿の立場では、これを解消するためには、知覚に注目することが必要であると考えられる。さらに、知覚概念は、現象学的な議論から自然な仕方で提示でき、それゆえ本稿での以下の試みは、現象学を手がかりに行われる。

第2章では、次節以降の端緒として伝統的現象学の議論での他者問題を大まかに振り返り、そこに含まれる他者認知の要素を取り出す。まずは、フッサールの現象学に焦点を当てる。フッサールの議論は、リップスの感情移入論批判から始まり、リップスが最終的に本能として処理した感情移入を身体が持つ受動的な働きを手がかりにして検討している。フッサールによれば、他者経験（他者認識）とは、身体同士の「対化」という受動的な連合によって明らかになる他者身体を知覚の現前—共現前図式によって把握することを意味する。よって、フッサールからは、身体性、受動性、地平性という概念を取り出すことができる。次いで、フッサールの現象学から影響を受けつつ、独自の議論を展開したシェーラーの他者知覚論を検討する。シェーラーの立場では、他者認識とは、類推といった知的操作ではなく、他者の振る舞いとし

て現れる表現的身体から直接的に心的状態を把握することを意味する。最後に、メルロ＝ポンティの他者論を検討する。メルロ＝ポンティの他者論から取り出せる要素は、知覚を中心とした身体性と相互性である。メルロ＝ポンティによれば、知覚をめぐる議論は、経験論と主知主義という古典的偏見で展開されている。これらの見方は、いずれも世界の存在をあらかじめ認めるという客観的思考の態度を前提にしており、メルロ＝ポンティの見解では、この見方にしがうと知覚が身体に根付き、事物との関係の中で成立することを取り逃がしてしまう。この課題を検討するために、メルロ＝ポンティは、自己（内）/他者（外）という二項対立的な見方を斥け、身体がはじめから間主観的な意味を持ったものであることを明らかにしている。さらに、メルロ＝ポンティは、対話による自己と他者の共存を提示し、コミュニケーションによって相互理解が可能であることを明らかにしている。すなわち、対話という事態では、主体は、暗黙的な仕方では相手からの働きかけに適切に応答できている限りにおいて、間身体的に共に実存し、自他の区別は水平化される。以上のことから、知覚と受動的な身体性、相互性の概念が取り出せる

第3章では、第2章で取り出した直接知覚に代表されるエッセンスから現代的な直接社会知覚説を提唱した近年の現象学者たちの議論を確認し、現象学的他者認知理論を構築しうる理論を明らかにする。ここではまず、他者認知理論が満たさねばならない三つの制約（直接性制約、超越性制約、アクセス可能性制約）を確認する。まず、直接性制約とは「他者の心的状態の認識とは、我々に対して他者の心を直接的に提示する」というものであり、我々は、他者の振る舞いの知覚によって相手の心的状態を直接的・暗黙的に理解している。次に、超越性制約とは「社会的知覚とは、限られた側面においてのみ、他者の心を我々に提示する」というものであり、我々の直観的な認識では、他者の心には認識できない隠された部分が残りを続けることを意味している。最後に、アクセス可能性制約とは「社会的知覚では、他者の心の隠された側面を超越として知覚的にアクセスされ、せいぜい表現的振る舞いの直接的な経験を超えることで規定される側面として提示する」というものであり、他者の心的状態が原理的に不可知ではなく、潜在的に明らかになる可能性を有していることを意味している。これらの制約に照らして、伝統的現象学の議論から導出できる直接知覚説は、十分な他者認知理論として機能し得ないことを確認する。次いで、この伝統的現象学に基づく直接知覚説に現代心理学の成果を接合した直接社会知覚説を現象学者たちの議論から紹介する。この直接社会知覚説は、基本的に伝統的現象学から直接知覚の概念を引き継いでいるため、依然三つの制約を満たすものにはなっていない。よって、この直接社会知覚説の発展バージョンとして提唱されている共現前説を検討した。共現前説は、直接社会知覚説では不十分であった超越性制約とアクセス可能性制約も満たしうる理論となっている。ただし、本稿の立場では、共現前説にも他者認知の事実を捉えきれていない部分がある。それは「我々の他者認知には程度差がある」という事実であり、この点を三つの制約に対して、新たに四つめの制約として付け加えることを提案し、共現前説に替わる理論を検討する。すなわち、直接社会知覚説のもう一つの発展バージョンとして提唱されている相互作用説である。相互作用説によれば、他者認知とは、二人称的な主体同士の相互作用によって認知は成立しているとする立場であり、相互に相手の振る舞いに適切に応答できている限りにおいて認知は成功している。このような理解は、評価的理解と呼ばれ、その働きは技能知として働く暗黙的なものである。そして、評価的理解は、振る舞いに応答できている限りにおいて、相手の心的状態を理解できているとすることから、相手の心的状態をすべて理解できているわけではなく（超越性制約）、相互作用を行うことで相手の心的状態が明らかになる可能性を秘めている（アクセス可能性制約）。ここから、相互作用説は、既存の三つの制約を満たすことが明らかになる。加えて、相互作用が成功するかは、相手への理解度（程度差）に左右される、それゆえ、相互作用説は、本稿の立場から新たに付け加えることを提案した四つめの制約も満たしうるものである。

第4章では、相互作用説の制限を解消しうる理論の構築を試みるにあたってナラティブという概念に注目し、ナラティブに基づく他者認知理論の妥当性を検討する。相互作用説の制限とは、大きく三つに区別

できる。すなわち、第一に、対面していない他者の認知を十分に説明できないというもの（非対面性制限）、第二に、他者の心的状態が高度で複雑であるため、知覚では十分に理解できないというもの（複雑性制限）、第三に、曖昧な振る舞いのために整合的な理解ができず、その心的状態を同定できないというもの（多様性制限）である。本稿では、この制限を解消するために、ナラティブに注目する。ここでのナラティブとは、自己と他者が世界内で共に形成する行為の可能性の条件であり、状況や文脈といった枠組みである。また、ナラティブは、現象学で考察されている習慣の概念と親和性があり、知覚が習慣としてのナラティブによって成立し、知覚で捉えられるものにも背景（地）としてのナラティブが重要な役割を果たしていることが明らかになる。そして、ナラティブという概念を導入することで、相互作用説の制限を解消できる理論は、ナラティブに基づく知覚モデル他者認知理論であり、本稿が構築を目指していた現象学的他者認知理論であることが明らかになる。さらに、第4章では、シミュレーション説から提起されているナラティブに基づく他者認知理論への批判を検討することで、現象学的他者認知理論の優位性を明らかにする。それによれば、シミュレーション説からの批判は、ナラティブ的理解がシミュレーションの一種である再現的理解と同等だとするものである。これに対して、本稿では、シミュレーションという働きは、観察者の一人称的観点に基づいた知的操作であるという共通の前提があることを指摘し、ナラティブ的理解は、そのような観点だけでなく、二人称的な相互作用であることを明らかにする。これによって、ナラティブに基づく他者認知理論のほうがシミュレーション説よりも豊かな説明が可能であり、この点で優位性があることが明らかになる。

第5章では、第4章までの議論を踏まえて、共同行為論を検討する。ここでの課題は、共同行為が成立するために必要とされる「共有された意図」をめぐる既存の議論では、共有された意図の成立条件が主に問われているが、集団の成員間で意図がいかにして共有されているのかについては十分に問われていないという点に関わる。すなわち、ある行為が共同行為であるといえるために必要な意図の共有は、どのように行われていると説明すべきなのかを検討する。この際、ここではシミュレーション説と相互作用説を比較する。それによれば、共同行為での他者認知を説明するうえで、シミュレーション説を採用するのは、シミュレーションが即時的な操作であり、一人称的資源を使った一方向的な理解であるという点で自然ではない。これに対して、相互作用説では、明示的操作を想定する必要がなく、相互作用説自体が二人称的な関わり合いを念頭においた理論であることから共同行為での他者認知を説明する理論として妥当であるとの見解が示される。さらに、より高度な共同行為を取り上げ、そこでの他者認知を検討する。それによれば、高次の他者認知を説明するためには、相互行為説では不十分であり、ナラティブという背景性を踏まえた他者理解を考慮しなければならないことが示される。

最後に、結論として、これまでの議論を振り返り、本稿が検討した現象学的他者認知理論を改めて提示する。現象学的他者認知理論とは、知覚をモデルとしてナラティブに基づく理論であり、我々は、直接知覚的な相互作用を介して他者を理解すると考える。これは、知覚がナラティブという習慣によって成立し、他者をナラティブという文脈に照らして把握する働きであることから導かれる理論である。この理論の利点は、これまでの現象学的アプローチから提出されている直接社会知覚説の流れの中に位置し、従来型の他者認知理論に譲らねばならないと考えられていた高次の他者認知にも十分な説明を与えることができる点である。

論文審査の結果の要旨

本論文は、他者認知の問題に対し現象学の観点からアプローチするものである。われわれは日常的に、他者の心の状態（何を信じ、何を欲しているかなど）を認知し、それにもとづき社会生活を送っている。しかし、われわれが日常的に行っているこうした他者の心的状態の認知はいったいどのような過程として成立しているのか。この問題をめぐる 20 世紀後半以降の認知心理学の研究は、主として「理論説」と「シミュレーション説」という二つの競合仮説のあいだの論争（「心の理論論争」と呼ばれる）という形で展開されてきた。しかし、世紀の変わり目ごろから、これら二つの説に替わる第三の方針として、現象学の伝統に根差したアプローチが提唱され、一部の論者たちによって精力的に支持されている。本論文は、この第三の方針に立ち、現代の現象学者たちが提案してきた既存の他者認知理論の利点や課題を明らかにしたうえで、最終的に、知覚をモデルとした包括的な他者認知理論を提示することを目的としたものである。

本論文は五つの章から成る。第 1 章では、現象学的な他者認知理論の背景と動機が整理される。まず他者認知の問題が生じてきた経緯と、この問題への従来の主要選択肢である理論説とシミュレーション説の概要が述べられ、これら二説に共通する問題点が明らかにされる。そしてそれらに替わる道として、現象学的アプローチが動機づけられる。第 2 章では、E・フッサール、M・シェーラー、M・メルロ＝ポンティという古典的現象学者のテキストに依拠して、現象学的な他者認知理論が中心に据えるべきいくつかの基本発想が抽出される。第 3 章では、それらの基本発想を展開することで近年一部の現象学者（S・ギャラガーや J・スミスなど）が提示している他者認知理論が検討され、なかでも、「相互作用説」と呼ばれる理論のある発展バージョンが、他者認知理論が一般に満たすべき諸制約をもっともよく満たす理論となりうるということが論じられる。第 4 章では、この相互作用説がなお抱えているいくつかの制限を解消するため、「ナラティブ（物語的連関）」の概念に着目し、それを知覚の一般的構造契機としての背景性（地平性）と捉えなおすことで、より十全かつ包括的な現象学的他者認知理論が提示可能になることが示される。第 5 章では、前章で提示された他者認知理論が、狭義の他者認知の問題だけでなく「共同行為」の概念の分析に対しても有効な視座を提供することが示される。

本論文は、わが国ではあまり知られていない他者認知問題に関する膨大な先行研究を消化したうえでそれらに一貫した学説史的位置づけを与えるものであり、まずその資料的価値は高いといえる。だがそれと同時に、本論文にはいくつかの顕著な独創的貢献が含まれている。第一に、他者認知理論が一般に満たすべき制約として「熟練性制約」と著者が名づける制約を明示的に取り出した点は、先行研究にみられない独自の貢献として評価できる。第二に、相互作用説において不十分にとどまる点を指摘することでさらなる理論構築の必要性を示した点も、この分野の研究全体を前進させる重要な貢献といえる。第三に、従来の現象学的な他者認知研究において位置づけが十分明確になっていなかった「ナラティブ」の概念に着目し、相互作用説をも包摂する統合的な枠組みの下でそれに明確な位置づけを与えたことも、本論文の学術的価値を大きく高めている。こうした独自点を強調するための書き方の工夫に関しては若干の課題は残ったが、以上のような独自性と学術的意義に鑑み、審査委員一同は、本論文を博士論文に値するものと判断した。

氏 名	橋本 富記子
学位（専攻分野）	博士（文学）
学 位 記 番 号	千大院人公博甲第文17号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	「軍事化」と女性の戦争協力との関係性（1931年～52年を中心に）—戦争協力への再考察
論 文 審 査 委 員	（主査）教授 見城 悌治 （副査）教授 米村 千代 准教授 檜皮 瑞樹 教授 水島 治郎

論 文 内 容 の 要 旨

アジア・太平洋戦争終結後、80年経過した。戦時期の女性の戦争協力に対する現代日本における研究は、既存資料の見直し及び新資料により継続されている。今日では、国や民族間の対立から、地球のどこかの地域で紛争や戦争が起こり、終わりのない軍拡が続けられている現状がある。また、戦闘に使われる武器の多様化は地球規模の被害の拡大を予想させる。その解決を、軍国化という国単位で考えることで、到底収まり切れない。現実には、アジア・太平洋戦争勃発前夜と似通っているとする言論を目にすることもある。実際に戦闘に参加する女性兵士を取り上げた書籍が発刊され、それを手に取る多くの人がいることは、身近に戦争の脅威を感じたり、戦争に興味を持つ人がいることの表れと思われる。

女性の軍事化を論じた先駆けは、おそらく2006年、アメリカの国際政治学者であるシンシア・エンローが著書『策略—女性を軍事化する国際政治』¹（以下、『策略』と略）中で、軍備拡張とともに軍事主義的な価値観が徐々に社会に浸透していく現代の様子を、軍国化ではなく軍事化という言葉で再定義したことであろう。直接的な戦闘員である兵士を中心とする考えから、銃後の戦争協力や労務をふくむ戦争継続のために行われた活動すべてを含む方向に拡大したのである。これら様々な活動をエンローは「軍事における多様性」²とした。

ところで、軍事化とは「人的、物的な軍事力の増強だけでなく、軍事的思考や行動様式が政治、経済、社会、文化等広い範囲に大きな影響を及ぼすに至る過程」であると筆者は定義³した。それでは、女性の軍事化とはどのようなものなのか。

日本の研究では、女性たちの過去の戦争協力が「軍国化」によるもので、女性はそれに従っただけであり、女性らに戦争責任を問うのは無理があるとする考えがある。それに対して、加納実紀代は戦争協力について「女性の戦争協力を大きく分けると、女性が軍隊(武力戦)に参入する参加型と、軍隊には入れず、

¹ シンシア・エンロー著、上野千鶴子・佐藤文香訳『策略—女性を軍事化する国際政治』岩波書店、2006年。

² 同上、『策略』では「戦闘に参加する女性兵士や軍人の妻や恋人・軍事基地周辺のホステスや娼婦、軍事産業の女性労働者等をあげ、互いに対立しあい、接点がないと思われる多様な女性たちがともに「軍事化」されている。」また、上野千鶴子は敬和学園大学戦争とジェンダー表象研究会編『軍事主義とジェンダー—第二次世界大戦期と現在』（インパクト社、2008年、133頁）にてこの点を指摘している。

³ 筆者は坂本 義和「改訂新版 世界大百科事典」平凡社及びシンシア・エンロー著、上野千鶴子・佐藤文香訳『策略—女性を軍事化する国際政治』岩波書店、2006年を参考にして軍事化及び女性の軍事化をここまで論じてきた。

経済戦・思想戦という後方支援活動に限定する分離型に分かれる」⁴とした。これは直接戦闘に参加しようが、後方支援であろうが、どちらも戦争協力であるということであろう。

女性の戦争協力をこのように、定義することによって、女性の戦争関与が明らかにされ、加えて過去の戦争協力（直接戦闘に関与していなくても、戦争継続のための戦争協力）が「軍事化」に加担したとなると、「自らの意思でない戦争協力からも戦争責任が生じる」と考えることが可能ではないかと、筆者は考える。

ところで、現在、軍事化の一例として、戦闘員として女性兵士の存在があげられる。過去のアジア・太平洋戦争において、参戦国（アメリカ・イギリス・旧ソ連）⁵では女性兵士が活躍した。しかし、当時の日本帝国下では女性兵士はいなかった⁶とされる。ただ、将来的に、軍隊所属の正規兵とか、或いは補助としての非正規の戦闘員とか、違いはあっても、女性兵士の誕生は予想され、日本においてもその可能性を否定することはできない⁷。加納も指摘した、参加型と分離型による女性の戦争協力によって、将来的に軍事化という状況下、女性兵士が、前線で戦闘に参加し、その一方で、戦闘には参加しないが戦争の継続を助ける補助的役割の女性も存在する社会が出現するかもしれない。

本論文は女性の軍事化と戦争協力の関係性を複数事例から考察するものである。全体の大きなテーマは「女性の軍事化と戦争協力との関係性」であり、

第1章 高等女学校教育の変容と戦争協力

第2章 女性の職業意識と戦争協力

第3章 婦人団体と軍事援護活動との関係性

第4章 婦人参政権獲得運動と軍事化

第5章 民主化と女性の社会進出

各章にはそれぞれにテーマを設けることで、女性らが戦時下を受けた、戦争協力という軍事化による変容の詳細を明らかにしたうえで、各章にて小括をおこなう。

総力戦体制下では、銃後での女性の働きが求められることとなった。そして、不在の男性に代って、女性たちのほとんどが戦争協力（軍事援護活動や労務動員等）に関わったとされる。

第1章では、当時「良妻賢母」思想をその教育理念の中心とする高等女学校（以下、「高女」と略）も例外ではなく、軍事化によって変容を遂げる。当時は未成年であった高女生らも戦争に巻き込まれて、教育を受ける機会を少なからずも奪われた。軍事化の過程に生じた、教育現場の変容とその経緯を確認するとともに、女子の兵士化との関連が推察される「軍事的教練」の一例として、全国的にも珍しかった高女でのグライダー訓練をとりあげる。

1943年～45年の戦争末期、高女生は勤労奉仕から勤労働員へと派遣され、そして、戦争に召集の男性の代わりの即戦力としての軍需工場などへ動員された。そして、高女卒業後もそのまま、女子挺身隊として労務動員された。このような戦争協力と女性が負った労働との関係性にも言及したいと考える。

従来、高女は「良妻賢母」を作り出す教育現場と位置付けられていた。ところが、戦時期以降は「教育」という言葉に代り「錬成」という語が普及し、学校が「学ぶ」場ではなく、修練、鍛錬、教練等といった身体及び精神を練り上げる場と変わっていった。

⁴ 加納実紀代「日・独・米女性の戦時活動」（『軍事主義とジェンダー—第二次世界大戦期と現代』インパクト出版社、2008年）9頁。

⁵ 高橋三郎「戦争と女性」（戦時下日本社会研究会『戦時下の日本』行路社、1992年）。

⁶ 同上、252頁。

⁷ 佐藤文香『女性兵士という難関—ジェンダーから問う戦争・軍隊の社会学』慶応義塾大学出版会、2022年をはじめとする女性兵士を扱った論文等を参考にした。

教育現場での軍事化は高女生による軍事的な教練からも明らかで、旧銚子高女では滑空班でのグライダー訓練が実施された。旧銚子高女滑空班の内実は学校誌、地方史や教育史関連書籍で一部に記されている。このグライダー訓練や座学として学んだ飛行理論や飛行機整備の技術によって卒業後は挺身隊隊員として、飛行場に派遣され、男性にかわって飛行機の整備を担当したことがわかっている。

戦前、高女卒業後も職業に就くものは少数で、おそらくほとんどの女生徒が奉仕作業の農作業や勤労働員の工場派遣で初めて働くということを体験したと思われる。慣れない辛いものであったかもしれないが、仕事を全うする充実感や責任感を感じたこともあったであろう。勤労働員は高女生が担った戦争協力であり軍事化の一例である。

第2章では女性の数多い職業のなかから、看護婦という職業を取り上げ、女性の軍事化を考察する。看護婦という職業は女性の職業として一般的によく知られたものである。しかし、その仕事は専門的な知識や技量を必要とするものであると筆者は考える。そのような看護婦、特に従軍看護婦の育成に努めた日本赤十字社（以下、「日赤」と略）と国家との関係性が深く、日本の近代化・軍事化に伴い、日赤が医療面に特化した貢献とはいえ、その役割が大であったことは否定できない。女性の軍事化を考えるうえで、その日赤から派遣され戦地で任務に就いた従軍看護婦を第2章で取り上げることは、女性の軍事化を考えるうえで必然であろう。看護婦という職業が国家による女性政策の一つであり、軍事化の一端として必要とされた戦争協力を担う存在であったことを、明らかにすることになった。女性が仕事に就くことで、いかに社会と関わってきたかを看護婦という職業とそれを選んだ女性たちに焦点を当てることで、明治以降、女性への教育が労働意識への変革をもたらし、仕事に就く女性が増加したことが職業婦人の誕生からも認められる。そして、女性たちが受けてきた教育が戦時下においては、看護婦という職業を選択する時に影響をあたえる要因になったことも認められる。小学校では教育勅語から「皇国民」「尽忠報国」の思想を、高女では「良妻賢母」思想を中心となる教育がなされる。その思想に合致する職業の一つに看護婦という職業があったと言えるであろう。

また、看護婦志望者を増やすことに、メディアによる宣伝が大きく関わったといえよう。アジア・太平洋戦争時には、戦況の悪化が当局によって伏せられ、そのような状況下で、新聞や雑誌等のマスメディアは、美談として従軍看護婦の話題を取り上げ、若い女性たちに看護婦に対する憧れや看護婦志願を促す役目を果たしたと考えられる。これらメディアを使ったプロパガンダは若い女性のみならず、国民全体に及んでいたとも考えられる。特に、戦争末期に看護婦に志願した少女たちの多数がその戦争協力に対して、疑問を持っていなかったことが明らかであろう。

第3章では戦時下に婦人の戦争協力＝軍事援護活動の中心的な役割を果たした国防婦人会について、戦前からの婦人参政権獲得運動家として著名な、市川房枝が、国防婦人会の活動を「婦人解放」と評価した。この発言が婦選活動家の市川の言葉であることの重さや、実際に第一次世界大戦後、その戦時下の女性の戦争協力に対して褒賞のように、女性参政権を付与された外国の例からも、女性の戦争協力と女性解放との関係性を問う言説であろう。本章では国防婦人会（以下、「国婦」と略）を中心に、アジア・太平洋戦争下の一般女性の多くが属した婦人団体の活動と、軍事化の一端として行われたその戦争協力との関係性に注目し、考察を加えた。

戦況にあわせて、国の政策は変化し、国婦本部に求められる軍事援護活動の内容にも変化があった。そして、国婦の活動の末端組織である「分会」の活動も、その活動目標に合わせて変化したことが改めて明らかになった。このことは国婦の組織における上意下達がある意味、ある程度正常に機能したことを物語っている。また末端組織の分会活動の内容については、資料から追うことができた。国策の変化は在郷軍人会と国婦分会との関係性にも影響を与えたことは確かであり、国婦分会の活動の変化は在郷軍人会からの影響力の低下や戦況の激化による体制側からの求めに応じた結果であることは明らかであろう。

戦前の女性は、政治的・社会的に国家にみとめられた「国民」という範疇からは遠い存在であった。戦争が本格化してからの国の方針は以前からの女性観(良妻賢母・婦徳)を継承しながらも、家庭外での女性の活躍を求めるといったものであった。当の女性はその体制側の要求に対して、拒否や反抗等できるはずもなく、「お国のため」と様々な活動に身を費やした。しかし、婦人会の活動、動員による労働、男性不在による女性への役割分担の増加等によって女性の社会での役割や立場の変化が、多少なりとも女性の意識変化につながったとは言えないだろうか。軍事化の一端である戦争協力には戦争を継続させるという国の思惑が大きく作用しているが、封建制に縛られた女性への社会進出を進める効能があったことは認めざるを得ない。

ただ、戦後の大多数の女性は、日々の暮らしに追われ、男が外で働き、女が家を守るといった性別役割分担を選択したとする報告がある。戦後の民主化を目指す社会で、女性の権利や解放を訴える運動を継続した女性は少数派と言えるのではないか。

戦前・戦中と、女性の社会活動で際立ったものは婦人参政権獲得運動(以下、「婦選」と略)であろう。第4章では婦選活動の中心にいた市川房枝を始めとする当時の市民的女性運動⁸の活動家であっても、戦前には、婦人参政権が認められていないために、政治への直接参加はかなわなかった。しかし、それでも一般の女性たちよりは、国政に近い立場で少なからず政治に対して、物が言えた存在であった。

市川らは、最初こそ戦争に反対したが、戦況の変化から、結果的には国の戦争継続を助ける(軍事化に協力する)ための女性政策を立案する側に立つようになる。

戦時下の市川房枝らによって実行された、戦争継続のための女性政策の立案から実行のプロセスを明らかにし、戦中から戦後にかけての、国家と女性の軍事化と間の関係性に考察を加えた。

戦前・戦中期、日本の女性は、参政権を持たず、政治的活動にも制限を課せられ、国政に直接に関わることができなかった。しかし、大正デモクラシー期以降、婦選運動・選挙と政治革正運動・選挙粛正運動・政治と生活を結びつける市民的運動・母性保護運動などの様々な社会改革の運動を通して、社会活動や政治的経験を積んできた。これらにより、社会に自らの意見を述べ、それを実践する機会を得る女性が現れるようになった。

その中心にいたのは市川房枝であり、彼女の戦時下の活動は、少なくとも1937年の日中全面戦争に至るまでは、時局に適応することと、婦人の権利を獲得する運動とを併存していたといえる。市川らも平時から準戦時期にかけては戦争協力を行うことで、女性の社会進出、さらに将来的には参政権獲得を承認させるという方向に運動を進めて行こうとしたものと考えられる。

第5章では、この戦時下の政策立案者であった婦選活動家の戦後の政治活動と、戦時下の軍務動員から派生した女性労働者の組合活動にも言及する。加えて、戦後・占領期の民主化と戦前から続く婦選運動の帰結としての女性代議士の誕生を取り上げる。女性の政治参加の一端として、初の女性衆議院議員の議会での発言を帝国議会会議録：第90回・第91回・第92回帝国議会衆議院議会の議事録に注目した。さらに議員個々のデータとして資料5-1と議会での発言をまとめた資料5-2を作成した。これらの資料などによって、女性と政治活動との関係を多方面から考察することができた。

80年前、初の衆議院議員選挙に立候補した79人の女性たちは男性中心の政界に飛び込もうとした。その原動力の一つが戦後の民主化による女性の参政権獲得であった。本章において女性参政権獲得運動から

⁸ 石月静江『戦間期の女性運動』東方出版、1996年、20頁。「第一次大戦後の大正デモクラシーは女性問題を顕在化させ、多様な要求を掲げる女性運動を高揚させた。男女平等をめざし、女性差別を解消させるための市民的女性運動は、民主主義を要求した運動として位置づけることができる」

初の女性議員誕生までの道程をあらためて検証し、女性が政治に対して自分の意見を表明し、政策作成やその審議の過程に影響を与えていくことの重要性を再認識した。

第5章に書かれた時期には、民主化政策がうまくいっているようにも見えるが、実際には占領後期にはGHQ内では共産勢力を恐れ、民主化の後退が起こっていった。これこそが軍事化を進める端緒ともいえるものであった。1950年に起こった朝鮮戦争による特需は日本経済を復活させたともいわれる。しかし、これこそ日本国内を補給基地に戦争を続ける軍事化の表れであろう。

民主化が進んでいるようで、実際は戦争協力に励んだ、戦前の体制的な団体が復活している事例がある。

当時、民主的団体を作るため、GHQの地方軍政部や都道府県の職員が女性を対象として、民主主義の啓蒙を図り、一般の婦人を「動員」しようとする。しかし、そのためには、戦時期の大日本婦人会（国婦の後継団体。以下、「日婦」と略）等の官製の婦人会の指導層による声掛けに頼る他なく、民主化の達成という目標のために非民主的な方法をとらざるを得なかったということであろう。「末端の会員である女性たちの多くは婦人会のリーダーや役所に号令をかけられて動くという心性から抜けられず、最終的な責任は権力者に委ねるといった主体性の無さをみられ、「民主的団体」であるはずの戦後の婦人団体が実はかつての日婦を代表とする官製婦人団体と同様に、行政の下請け機関的性格を強めており、やがては保守政党の票田となっていくのである」⁹とする社会学者天野正子の報告がある。民主化によって女性解放がされるはずが、戦前の軍事化の原動力となった官製婦人会の影響力が復活してきた事例であろう。

ところで、市川房枝は戦時下の女性政策の立案等の戦争協力について、1978年の『近代日本女性史への証言』¹⁰のインタビューの中で自らのその戦争協力の活動について語っている。その中で「ある程度戦争協力をした事は事実です」と認めながらも、「あの時代のああいう状況の下において国民の一人である以上、当然とはいわないまでも恥とは思わない」と言明し、「間違っているでしょうかね」と問いかけている。この市川の発言には市川自身が考える、戦争協力と民主化との関係性がよく表れている。国家があつてこそその民主化であり、国家の存続の危機の時には、何よりも国家が優先し、戦争協力もいとわないということである。このような考えから市川を「帝国のフェミニスト」¹¹と呼ぶ人もいる。1970年以降、女性史の中で戦争責任を言及する研究がある中、市川ほど戦前と戦後の評価が分かれる人物はいないのではないかと筆者は考える。

本論文の内容を振り返ると、第1章で軍事化によって変容した高女での教育とその軍務動員について、第2章では女性民間人でありながら例外的に、応召され戦地で救護活動に従事した従軍看護婦、第3章では軍事援護活動のため、銃後で成人女性の半数が組織化された大日本国防婦人会（以下、「国婦」と略）を、第4章では市川房枝を中心とした市民運動家らを取り上げた。これにより戦時下の様々な女性像と彼女らが置かれた歴史性をより具体的に示した。そして、第5章では戦後におけるこれらの女性たちのその後を追ひ、民主化と戦争協力との関係性もあらためて考察した。

昨今、軍事化の議論の周りでは、戦闘に参加するのは男性一択ではないとする女性兵士の存在や、兵隊および兵器といった具体的、直接的なものにのみにとらわれた従来の軍国化からの変更が求められる。その変更「女性の軍事化」という観点がある。上野千鶴子が『軍事主義とジェンダー』¹²で現代における

⁹ 天野正子「「解放」された女性たち」『戦後思想と社会意識 戦後日本 占領と戦後改革 第3巻』岩波書店、1995年、226頁

¹⁰ 「歴史評論」編集部編『近代日本女性史への証言—山川菊栄・市川房枝・丸岡秀子・帯刀貞代』ドメス出版、1979年、68～69頁。

¹¹ 加納実紀代「市川房枝—「帝国のフェミニズム」の陥穽」（趙景達ほか編『講座 東アジアの知識人』第4巻、2014年）197頁。

¹² 上野千鶴子『軍事主義とジェンダー—第二次世界大戦期と現在』2008年、インパクト出版、133頁。

「女性の軍事化の多様性」の具体例を上げる。上野は一見接点が無いような女性らが軍事化ということばでつながると指摘しているのだが、知らず知らずのうちに、軍事化に加担していく恐ろしさを感じる。

かつて婦選活動にして高潔な政治家であった市川房枝は、満州事変勃発後に発表した論文の中で「婦人は生来、戦争を嫌悪する」と述べ、戦争当事国の女性同士の連帯によって戦争が止められるなどと主張した¹³（第4章・1項）。しかし、この市川の論説から時期が下るとはいえ、第3章の国婦や日婦の活動の中心を担った、一般の婦人の間に反戦・嫌戦が表面立っては見られない。また、戦後における元国婦会員の証言からは、最初はしぶしぶの参加であっても、「兵隊さんの為に お国の為に」という掛け声のもと、戦場に出立する兵士への積極的な軍事援護活動が見られ、次第にその活動の幅も広がっていったことがわかる。また、第1章にとりあげた高女生らの軍事的な教練に参加する顔には笑顔さえ見える。アジア・太平洋戦争末期には「女子の自分にできる報国」として、看護婦になったり、軍需工場での作業に従事し、そこからの挺身隊へと、軍務動員に従事した。女性への軍事化として、女性らに課されたのは戦争協力の軍事援護活動と軍務動員であり、政治的には戦争継続のための国策づくりで国家に尽くすことであった。結果的には、これら女性が持つ能力が国や軍当局に都合よく利用されたということであろう。

なぜ戦時下に、このように女性が抵抗なく戦争協力に勤しめたのであろうか。その理由の一つとして第2章で紹介した山本捷子の「日赤看護婦思想形成の背景には、明治中期以降の教育勅語による教育体制や女性観としての良妻賢母思想による教育が存在する」¹⁴とする論文が参考となる。山本はここでは日赤看護婦を例にあげているが、この言説は高女生から女性全般に該当すると筆者は考える。女子教育として受けた、初等教育以降の教育勅語や良妻賢母思想に基づく教育は国家が望む女性観を作り上げたといえよう。それに加えてマスメディアから流される戦争賛美のプロパガンダは老若男女に区別なく、報国思想を植え付けたと考えられる。特に、未成年で自己形成の途上にあった女学生たちには、報国思想に裏付けられた戦争協力としての看護婦志願及び挺身隊を含む軍務動員や軍事援護活動への抵抗感が少なかったと考えられる。

アジア・太平洋戦争末期の空襲体験をはじめとして、1章・3章でも取り上げた高女生や婦人会会員らによって、戦後に書かれた手記や聞き書きには、戦争末期から戦後へと続く窮乏生活、原爆、沖縄戦、満州や他のアジアの国々からの引き上げ等が悲惨な体験として述べられている。

だが、このような戦争体験を語る時、そこには二つの語りが存在する。戦争の語りには、「被害者としての戦争体験」を語る時と、ほとんど語られることのない自らの戦争協力によって継続された「戦争の加害者としての戦争体験」の語りが存在し、その相反する状況を語る言葉の内に、被害者意識と加害者意識という感情の「温度差」が生じる。悲惨な戦争体験は戦勝国である連合国側にも、敗戦国となった枢軸国側でも同様であったことを、ほとんどの女性は戦後に知った。そして、軍国化を主導したのは国・軍当局であって、自分たちがそれに対して反対したり、抗議したりすることはできなかったと自らの責任に言及することは殆どなかったのであろう。だからといって、総力戦体制下、軍国化が進む中で、はたした戦争協力の事実は消えることはないのではないか。

ところで、本論文では軍事化という言葉を使って日本の女性の、アジア・太平洋戦争期の戦争協力を取り上げた。ただ、第4章で取り上げた婦選の活動家らの戦争協力は、第1章から第3章にとりあげた女性と同じ括りで語るわけにはいかない。1980年代以降、総力戦体制下の女性らの戦争協力に対して、その加害性から戦争責任を問うという「反省的女性史」ともいえるべき研究が現れた。そこで取り上げられた人

¹³ 結果として、戦争は止むどころか中国本土から東アジア、太平洋の国々との戦闘と拡大していった。

¹⁴ 山本捷子「戦前の日本赤十字社看護婦の思想形成の背景にあるもの」（『日本赤十字秋田短期大学紀要 2号』1998年）17-21頁。

物が市川房枝であった。市川の戦時下の戦争協力は女性のための国策の立案づくりに協力することであった。

女性の戦争協力が女性解放に貢献するとした論説は、第3章の国婦の活動に対する市川房枝の発言から始まった。第一次世界大戦中の戦争協力に対して戦後に女性参政権が付与された外国の例もあるように、女性の民主化と戦争協力は密接なものである。結果的には、戦時下の婦人会活動が戦後の民主的な婦人団体の活動に通じたり、軍務動員の労働経験が女性労働者の増加に寄与したりしたと考えられている。

また、女性解放を女性の民主化とすると、婦選の活動を始めとする市民的運動家による長年の女性解放の活動を抜きにしては戦後の女性の民主化を語ることはできない。彼女らの活動の帰結の一つが戦後の女性参政権の獲得である。もちろん、GHQによる民主化政策が女性の民主化に影響をおよぼしたことが明らかである。だが、女性の民主化については、やはりそれまでの運動の影響が大きかったと筆者は考える。

ところで、女性の民主化には、市川による戦時下の国策の立案という戦争協力はもとより、GHQによる占領下政策としての女性の民主化といい、そこにはなぜ、軍事化の影がちらつくのであろうか。

再度述べるが、1978年の『近代日本女性史への証言¹⁵』のインタビューの中で市川は自らの「戦争協力」活動について語っている。その中で注目すべきは「ある程度戦争協力をした事は事実です」と認めながらも、「あの時代のああいう状況の下において国民の一人である以上、当然とはいわないまでも恥とは思わない」とし、戦争責任が自分にあることを言明した。そして、「国民の一人である以上」は国家に協力しないという選択はないという市川には、国家を客観的に対象化する視点はなく、生きるか死ぬかといった国家存続の危機的状況で、国民が生き延びるためには戦争協力という形で戦争に巻き込まれることはどうすることもできないという考えであったと思われる。では、本論文で見てきた、一般女性たちの場合はどうであろう。国家に対して、反論を述べる機会をもたず、戦争に勝つためと言われ、言われるままに戦争協力したということであろうか。彼女らに戦争責任を問うことは難しいと思われる。しかし、戦争の悲惨さを知ったことで、自らも戦争被害者であり、加害者であることを自認することはできるのではなかろうか。

戦前および戦時下であっても現代と変わらず、そこには多種多様な活動や生活があった。本論文の対象者もその一部であり、ここでの事例だけで女性の軍事化と戦争協力を語るのは、いささか無理があるのではないかというご批判はあえてお受けする。しかし、当時の女性のほとんどが、軍事化の進行による、社会全体の変容に、否応もなく巻き込まれて戦争協力を行ったとは考えられないか。

本論文で取り上げた女性らの体験は戦争協力というマイナスイメージからか、忘却されていたが、本論文での多方面からの新たな検証及び考察から、再評価を得るであろう。第1章の高女でのグライダー訓練や第2章の従軍看護婦の例がそうである。

そして、歴史から学ぶという点からも、時代が下るが、第5章に登場した、日本初の女性議員らが国会で民主憲法の審議を行ったことなどは、女性の民主化を考えるうえでも意義あるものと思われる。

¹⁵ 「歴史評論」編集部編『近代日本女性史への証言—山川菊栄・市川房枝・丸岡秀子・帯刀貞代』ドメス出版、1979年、68～69頁。

論文審査の結果の要旨

橋本富記子氏の論文は、戦時下の政治、経済、社会、文化の広い範囲における変容を「軍事化」として把握する近年の研究動向（特にシンシア・エンローが提起した議論）を参照し、アジア・太平洋戦争期における女性の戦争協力、さらに戦後の動向をも再検討しようとするものである。橋本氏の視点は、これまでの研究が、「国家による軍事化＝軍国化」という認識を前面に出していたため、戦闘に直接参加しなかった女性が「被害者意識」しか持ちえなかった側面を批判せんとする所に置かれる。さらに戦中期の「軍事化」が、戦後の「民主化」過程にどのような関わりを持ったのかについても、意欲的に論じている点に大きな特色がある。

具体的には、①高等女学校のグライダー訓練から戦時下の教育変容を、②戦場での救護活動に動員された従軍看護婦とその職業選択意識を、③戦時下において女性が「活躍」できる場のひとつであった国防婦人会の軍事援護活動の諸相を詳細に分析し、女性による戦争協力と社会変容を明らかにする。さらに④「婦人参政権獲得運動」のリーダーであった市川房枝の戦時下における国策への関与とその思想的変容に着目することで、一般女性のみならず、知識人女性の「軍事化」への加担について厳密な検討が加えられる。一方、⑤戦後には、初の女性代議士誕生など、女性の社会進出が進むものの、「逆コース」という政治状況の変化だけではなく、戦後の女性団体を支える社会基盤が、戦中と変わらなかったこと等を指摘し、それが新たな「軍事化」に繋がっていく可能性を指摘する。

本論文でまず評価できる点は、「軍事化」という概念を用い、戦中戦後の女性による社会との多様な関わりを統一的に見通そうと試みた点である。これにより、例えば戦後における「民主化」への転換を一方的にGHQから与えられたものと見なす見解への批判を含め、戦中戦後の連続と断絶について、きわめて多義的な問題がはらまれていたこと等が指摘される。

また本論文の特色は、それらの見解が抽象的観念的な分析により提示されたのではなく、多くの学校史、地域史、地域新聞などを渉猟するなかで得られた貴重な諸資料、とりわけ同時代を生きた女性たちの聞き書きや回想などを積極的に活かすことによって、導きだされている点である。これらの手法により、多くの女性（市川房枝等の知識人も含む）の同時代における社会との関わりや意識変容を、その煩悶とともに明らかにした点も重要である。

今後の研究課題としては、氏も自覚しているが、本論文における主たる分析対象が「中流階級の女性」に留まったのに対し、それ以外も視野に入れることで、論点をより深化していくことがあるだろう。さらに、戦後に誕生した女性議員の動向を、例えば、世界的にみれば女性の政治参加や社会参加が依然として低い水準にある現代日本社会の現実と照らして考察することで、近現代日本史における女性と社会との関わりを改めて追究していくこと等も期待したい。

以上のように橋本氏の学位請求論文は、戦中戦後期の女性の「戦争協力」あるいは社会との関わりを、丁寧な史料発掘とそれに基づく実証によって、検証する作品である。当該研究分野に新生面を拓くものであり、十分な学術的価値を有するものであると審査委員全員が判断し、合格と判定した。

氏名	森 大河	
学位（専攻分野）	博士（学術）	
学位記番号	千大院理工博甲第学 27 号	
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日	
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当	
学位論文題目	会話における頷きの運動的構造と情報処理過程	
論文審査委員	（主査）	教授 黒岩 眞吾
	（副査）	教授 阿部 明典
	（副査）	教授 松香 敏彦
	（副査）	教授 傳 康晴
	（審査協力者）	Kristiina Jokinen

論文内容の要旨

本論文では、これまで十分に検討されてこなかった頷きの運動的構造および情報処理過程との関係に着目し、頷きが単なる頭部の上下運動ではなく構造的な特徴を持つこと、また頷きの運動的特徴が聞き手の情報処理過程を反映していることを明らかにする。

分析 1 では、頷きの運動に関する諸概念を整理し、頷きが頭部のランダムな上下運動ではなく、構造と呼べる特徴を備えていることを示す。さらに、その構造と発話における韻律構造との類似性から、こうした共通点が人間の反復的行動に見られる普遍的な特徴である可能性を指摘する。

分析 2 では、頷きの最初の運動方向と聞き手の知識状態との関係を分析し、上方向の運動から始まる頷きは知識状態に変化があったことを、下方向から始まる頷きは変化がなかったことを主張するために用いられることを示す。

分析 3 では、相槌の韻律的・統語的特徴と頷きの共起確率および運動的特徴との関係を分析し、両者に相関が見られることを明らかにする。これに基づき、両者が聞き手反応として共通するパラメータを持つ可能性を指摘する。

分析 4 では、分析 1 で示された特徴が当てはまらない頷きの事例を取り上げ、それらが一見すると単一の反復的頷きに見えるものの、実際には反応先の異なる複数の頷きから構成されていることを明らかにする。さらに、この結果を踏まえ、反復的頷きを反応先に基づいて分割する新たなセグメンテーション単位を提案する。

以上の結果をもとに、頷きの構造と運動的特徴は聞き手の情報処理過程を反映しており、頷きの有無だけでなく、それらの運動的特徴もまた相互行為における重要な資源として機能していることを指摘する。

論文審査の結果の要旨

本研究は、会話における頷きの運動的側面に着目し、その構造的な特徴と聞き手の情報処理過程との関係を明らかにしている。具体的には、以下の 4 つの分析を行なっている。（1）頷きの運動的側面に関する概念を整理し、頷きの上下運動に内在する構造（反復につれて振幅が減衰する、反復回数が多いほど最初の振幅が大きい、最後の反復で顕著に振幅が小さくなる）を明らかにし、その構造と発話における韻律構造との類似性を議論した。（2）頷きの最初の運動方向（上方・下方始まり）と共起するあいづちの形態との関係を分析し、上方／下方頷きが聞き手の知識状態の変化のあり／なしと対応する傾向があることを示した。（3）頷きの運動的特徴と共起するあいづちの韻律的・統語的特徴の相関を明らかにし、両者が聞き手

反応として共通するパラメータを持つ可能性を指摘した。(4) 上記(1)の例外事例(頷きの反復途中で振幅が増大する)の分析に基づき、それらが反応先の異なる複数の頷きから構成されていることを明らかにし、反復的頷きを反応先に基づいて分割する新たな分析単位を提案した。以上の結果から、頷きの運動的特徴は聞き手の情報処理過程を反映しており、頷きの運動的特徴が相互行為における重要な資源として機能している可能性を示唆している。

これらの成果は、会話に関する人文学・情報学にまたがる融合的な知見として極めて重要である。

2025 年 7 月 23 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 21 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	KALINGGA TITON NUR IHSAN		
学位（専攻分野）	博士（学術）		
学位記番号	千大院理工博甲第学 28 号		
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日		
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
学位論文題目	Geostationary Satellite-Derived Products for Improving the Reliability of Solar Energy Management: Assessing Spatiotemporal Variability and Supply-Demand Balance（太陽光発電管理の現実性を改善するための静止気象衛星プロダクトの意義：時空間変動特性と需給バランスに関する解析）		
論文審査委員	（主査）	教授	SRI SUMANTYO J. T.
	（副査）	教授	入江 仁士
	（副査）	助教	楊 偉
	（副査）	教授	樋口 篤志

論文内容の要旨

本研究はひまわり静止衛星プロダクト（AMATERASS）を用いて日射量の変動を理解し、太陽エネルギー計画を最適化するための枠組みを構築する。本研究の第一の目的は 9 年間（2015～2024 年）の 10 分間隔観測データを用いて、日射変動を空間的・時間的観点から理解することである。その結果、PV（太陽光発電）システムの分散配置によって大きな変動に対処できることがわかった。分散型 PV システムを計画する際、住宅地は PV システム設置のための屋上スペースを利用することで、実現可能な選択肢として考えることができる。住宅地での PV 設置計画には、各家庭における電力バランスと経済性を確保するための最適容量に関する情報が必要である。そこで、本研究の第二の目的は静止衛星情報を用いて、各家庭における太陽光発電システムおよび蓄電池システムの最適容量を決定するためのフレームワークを開発することである。2.5 分間隔で 1 年間の観測データを行い、日本の全住宅地を対象地域とした。本研究では、この共有率に基づいて最適なシナリオを定義し、このシナリオを用いて各家庭における経済性と停電耐性を評価した。この 2 つの目的により、短期変動下での安定した太陽エネルギーと、稼働率と投資における最適なパフォーマンスを達成することができる。しかし、太陽エネルギーを電力網システムに統合するためには、太陽光発電の経済性と停電耐性を理解する必要がある。

論文審査の結果の要旨

本研究は再生可能エネルギーの中で時空間変動が大きい太陽光発電(PV)の利用を最適化するため、ひまわり静止衛星の日射プロダクト(AMATERASS)を中心に据えたデータの統合化の枠組みを構築した。第一に 2015 年～2024 年の 10 分間隔フルディスク(FD)データを用い、太陽放射変動特性を空間的(空間変動指標 HI)・時間的(アンブレラ指標 UI)な指標を提案し解析を行った。その結果、HI は海岸域や山岳域で相対的に高く、海上では低い傾向が、UI からは雲の分布特性に準じた空間パターンが得られた。両指標を組み合わせたマップを生成することで PV 利用に対する地域特性の理解を深めることが可能となった。住宅地での PV 設置計画には各家庭における電力バランスと経済性を確保することが必要なため、それらの最適容量に関する科学的な情報が必要である。そこで、第二の解析として各家庭における太陽光発電システムおよび蓄電池システムの最適容量を決定するためのシナリオ解析を実施した。AMATERASS は使用しうる最高の時間解像度である 2.5 分間隔日本域データを用いて PV 発電量(供給量)を計算した。電力需要シナリオは大阪

大チームが計算した推定需要情報を用い、バッテリーを間に介した需要・供給バランスについて1年分の解析を実施した。これらの計算の結果、最適な経済的なシナリオ、PV容量およびバッテリー容量の空間分布特性の推定に成功した。上記のように、本研究によって当該研究分野に新たな知見をもたらした。

2025年7月18日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025年7月16日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	TANIA SEPTI ANGGRAINI
学位（専攻分野）	博士（学術）
学位記番号	千大院理工博甲第学 29 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	Modelling Health Risk of Air Pollution Globally using Satellite Observation and Adjusted Vulnerability Curve（衛星観測と脆弱性曲線を用いた大気汚染の健康リスクの地球規模モデリング）
論文審査委員	（主査） 教授 SRI SUMANTYO J. T. （副査） 助教 楊 偉 （副査） 教授 樋口 篤志 （副査） 教授 入江 仁士 （副査） 准教授 椎名 達雄

論文内容の要旨

大気汚染は深刻な健康リスクをもたらす世界中で年間約 420 万人の早期死亡を引き起こしている。その影響の軽減を目指して地球規模で大気汚染リスクをモデリングするために、本研究ではまず、大気汚染のハザード（災害要因）を、汚染源・気象条件・環境要因を考慮し、衛星観測データと地上観測データを統合して大気質インデックス（AQI）として定量的に見積もった。得られた AQI の全球分布データは人口分布を曝露パラメーターとして用いて解析された。加えて、さらに早期死亡率を考慮することで脆弱性曲線のモデルを得た。このようにして得られた脆弱性曲線モデルから、50-69 歳および 70 歳以上の年齢層が最も高い大気汚染のリスクに晒されていることが分かった。また、中国・インド・中部アフリカが特に死亡率の高い高リスク地域として特定された。その要因として、1) 人為的活動や森林火災による深刻な大気汚染レベルにある、2) 人口曝露が高い、3) 健康指標が低く大気汚染への対応力（レジリエンス）が限定的であることが分かった。これらの結果は大気汚染の軽減に資する重要な知見であるとともに、大気汚染リスクに対する社会の認識と備えを向上させ、公衆衛生の改善に資することが期待される。

論文審査の結果の要旨

大気汚染は深刻な健康リスクをもたらす世界中で年間約 420 万人の早期死亡を引き起こしている。その影響の軽減を目指して地球規模で大気汚染リスクをモデリングするために、本研究ではまず、大気汚染のハザード（災害要因）を、汚染源・気象条件・環境要因を考慮し、衛星観測データと地上観測データを統合して大気質インデックス（AQI）として定量的に見積もった。得られた AQI の全球分布データは人口分布を曝露パラメーターとして用いて解析された。さらに早期死亡率を考慮することで脆弱性曲線のモデルを得た。このようにして得られた脆弱性曲線モデルから、50-69 歳および 70 歳以上の年齢層が最も高い大気汚染のリスクに晒されていることが分かった。また、中国・インド・中部アフリカが特に死亡率の高い高リスク地域として特定された。その要因として、1) 人為的活動や森林火災による深刻な大気汚染レベルにあること、2) 人口曝露が高いこと、3) 健康指標が低く大気汚染への対応力（レジリエンス）が限定的であることが分かった。これらの結果は大気汚染の軽減に資する重要な知見であるとともに、大気汚染リスクに対する社会の認識と備えを向上させ、公衆衛生の改善に資することが期待される。上記のように、本研究は当該研究分野への高い学術的価値が含まれていることが認められた。

2025 年 7 月 18 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 17 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	ZHOU CHENHE
学位（専攻分野）	博士（学術）
学位記番号	千大院理工博甲第学 30 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	中国図案教育初期発展における留日学生の帰国後の活動 －東京高等工業学校ならびに東京高等工芸学校の図案高等教育の移入
論文審査委員	（主査） 教授 植田 憲
	（副査） 教授 柳澤 要
	（副査） 教授 小野 健太
	（副査） 教授 樋口 孝之

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、東京高等工業学校工業図案科および東京高等工芸学校に在籍した中国人留学生を対象として、留学背景、被教育内容、帰国後の動向を確認し、近代中国に図案教育の初期発展への影響を考察したものである。東京高等工業学校工業図案科（1897-1914 年）には 13 名、東京高等工芸学校（1921-1944 年）には 19 名の中国人留学生の在籍を確認し、中国帰国後の教育分野での活動記録を抽出した。東京高等工業学校の卒業生である徐瑾、丁乃剛、黄銳、韓棟らは、1918 年に創設された近代中国初の国立教育機関における図案科、国立北京美術学校（北平芸専）図案科に奉職し、図案と印刷製版教育を通じて後進育成に努めた。東京高等工芸学校に学修した儲致忠（儲小石）、王綱、王之英、王道平、李世澄、王元奇、呉啓瑤らは、産業振興と連動した工芸教育の実践を展開した。儲致忠は、安田禄造の著作を参照しながら生産工芸の理念を提唱し、国立北平工芸学院の設立構想、一連の教育改革を主導した。これらの活動は、日中戦争の時局悪化により継続が困難となり、後続世代への継承には至らなかった。また、丁乃剛、黄銳、関漢勲、馬克清らは帰国後に印刷製版分野に長年従事し、自ら印刷工場や学校を設立し、日本人教師の著作を翻訳することで、日本で習得した知識と技能を活かし、中国における印刷技術の近代化と専門人材の育成に寄与した。対象とした学校に学んだ中国人留学生が、戦乱と政情不安に揺れる近代中国において図案教育の初期発展と産業実践へ寄与した実情をあきらかにした。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、東京高等工業学校工業図案科および東京高等工芸学校に在籍した中国人留学生を対象として、留学背景、被教育内容、帰国後の動向を確認し、近代中国における図案教育の初期発展への影響を考察したものである。両校における中国人留学生の在籍を確認し、中国帰国後の教育分野での活動記録を抽出した。東京高等工業学校を卒業した中国人留学生が帰国後に、1918 年に創設された近代中国初の国立美術教育機関国立北京美術学校（北平芸専）図案科に奉職し、図案と印刷製版教育を通じて後進育成に努めたことについてその様相を記した。東京高等工芸学校図案科に学修し帰国した留学生は北平芸専の教員となり産業振興と連動した工芸教育の実践を展開した。彼らは東京高等工芸学校教員の著作を参照しながら中国における生産工芸の推進を提唱し、教育機関の設立構想、教育改革の活動を行なったことをあきらかにしている。また、東京高等工業学校製版特修、東京工芸学校印刷工芸科に学んだ中国人留学生が帰国後に中国における印刷技術の近代化と専門人材の育成に寄与したことを示した。清時代末に政情不安に揺れる近代中国では多くの分野で日本へ留学した学生が近代初期高等教育の主要な教員となっており、図案の領域においても日本で学んだ中国人留学生が図案教育の初期発展と産業実践へ寄与した実情をあきらかにして

いる。論文審査会において内容についての質疑応答を行い、本論文は、日本ならびに中国双方の図案教育に関わる多くの資料にあたり、中国で機関の記録が残存しない点については新聞記録等に確認した詳細な調査とその分析により対象とする中国人留学生らの帰国後の活動について事実を丹念に浮かび上がらせ新しい知見を導出しており、中国のデザイン教育揺籃期の状況を理解するために有用な一定程度の学術的価値を有していることが認められた。本研究の対象範囲に続く時代を記述することで、本研究で対象とした教員の活動の意義がより明確になるものと継続研究を期待するものとした。

2025 年 7 月 22 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。
2025 年 7 月 25 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	森 孟彦
学位（専攻分野）	博士（理学）
学位記番号	千大院理工博甲第理 81 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	C*-algebras associated with dynamical systems and ample groupoids (力学系および充滿歪群と関連した C*-環について)
論文審査委員	(主査) 教授 岡田 靖則
	(副査) 准教授 安藤 浩志
	(副査) 教授 松井 宏樹
	(副査) 教授 大坪 紀之

論 文 内 容 の 要 旨

本論文では数論における未解決問題であるコラッツ予想を作用素論によって取り扱う方法を述べる。コラッツ写像 f とは自然数 n を n が奇数のときは $3n+1$ へ、 n が偶数のときは $n/2$ へ写す写像である。任意の自然数 n に対して、 f を有限回反復すれば 1 という値が得られる、という主張をコラッツ予想という。本研究ではコラッツ予想の作用素論的定式化を以下の三通りの場合に得られる C*-環により議論する：(1) 単一の作用素 (2) 二つの作用素 (3) クンツ環。これらの場合について、得られる C*-環が非自明な既約空間を持たないという条件を考え、(1) についてはそれがコラッツ予想に対する十分条件であることを、(2), (3) についてはコラッツ予想と同値であることを示す。その後の章ではコラッツ写像に類似した有界性の条件を満たす写像に対し、それらによる同値関係を離散的な集合上に定義し、コラッツ予想とそれに関連付いた C*-環との間にある関係性を一般化して証明する。

また、充滿歪群と呼ばれるクラスの歪群に対し、そのホモロジー群、コホモロジー群に対するカップ積およびキャップ積を導入し、それらが満たす一般的な性質を明らかにしていく。特にキャップ積に対し、歪群 C*-環上の自己同型写像の解析への応用を述べる。論文の最後では、コラッツ写像をコントロール集合上に拡張した写像を考え、これによって与えられる位相力学系の基本的な性質を明らかにする。そしてその位相力学系が位相推移的であるという条件が、コラッツ予想に対する必要条件となることを示す。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文では数論における未解決問題であるコラッツ予想を作用素論によって取り扱う方法を述べている。コラッツ写像 f とは自然数 n を n が奇数のときは $3n+1$ へ、 n が偶数のときは $n/2$ へ写す写像である。任意の自然数 n に対して、 f を有限回反復すれば 1 という値が得られる、という主張をコラッツ予想という。本研究ではコラッツ予想の作用素論的定式化を以下の三通りの場合に議論している：(1) 単一の作用素 (2) 二つの作用素 (3) クンツ環。これらの場合について、得られる C*-環が非自明な既約空間を持たないという条件を考え、(1) についてはそれがコラッツ予想に対する十分条件であることを、(2), (3) についてはコラッツ予想と同値であることが示された。その後の章ではコラッツ写像に類似した有界性の条件を満たす写像に対し、それらによる同値関係を離散的な集合上に定義し、コラッツ予想とそれに関連付いた C*-環との間にある関係性を一般化して証明されている。

また充滿歪群と呼ばれるクラスの歪群に対し、そのホモロジー群やコホモロジー群に対するカップ積およびキャップ積を導入し、それらが満たす一般的な性質を調べている。特にキャップ積に対し、歪群 C*-環上の自己同型写像の解析への応用が与えられている。さらに、コラッツ写像をコントロール集合上に拡張した

写像を考え、この位相力学系が位相推移的であることがコラッツ予想に対する必要条件となることを指摘している。

力学系と作用素環について複数の角度から重要な進展を得ている。

2025 年 7 月 17 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 15 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	福島 直樹
学位（専攻分野）	博士（理学）
学位記番号	千大院理工博甲第理 82 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	トポロジカル配位による残留ゲージ対称性の回復とカラー閉じ込め
論文審査委員	(主査) 教授 中田 仁 (副査) 准教授 山田 篤志 (副査) 准教授 北原 鉄平 (副査) 教授 佐藤 正寛 (審査協力者) 千葉大学グランドフェロー 近藤 慶一

論文内容の要旨

クォーク閉じ込めがトポロジカルオブジェクトの凝縮で理解されていることから、カラー閉じ込めにおいてトポロジカル配位を考慮することは重要である。しかし、現在得られている九後-小島カラー閉じ込め判定基準では、その導出過程においてトポロジカル配位が考慮されていない。そこで、本論文ではカラー閉じ込め判定基準として、Lorenz ゲージにおける残留ゲージ対称性(RGS)の回復条件を考え、トポロジカル配位を含む場合に一般化する方法を議論する。RGS とは、ゲージ固定を課した後にもなお残る局所ゲージ対称性である。摂動的真空ではこの対称性は「自発的に破れている」が、カラー閉じ込め相はあらゆる対称性が破れていない無秩序相だと考えられるため、残留ゲージ対称性も QCD の真の閉じ込め真空では回復すると期待される。この対称性の自発的破れに伴う無質量南部-Goldstone 極の非存在条件として、対称性の回復条件を考えることができる。実際、Lorenz ゲージにおける特別なゲージ変換関数で表される RGS の回復条件は、九後-小嶋カラー閉じ込め判定基準と一致することが示されている。本論文では、この RGS の回復条件の拡張のために、(i) トポロジカル効果を適切に考慮するため有限の大きさのゲージ変換を導入し、(ii) 有限のユークリッド作用を持ち経路積分に寄与するトポロジカル配位を制限する条件を導出することで、閉じ込めの判定基準を得る。さらに、4 次元 SU(2) Yang-Mills 理論から 2 次元 U(1) ゲージスカラー理論への次元降下を用いることで、残留局所ゲージ対称性の存在を具体的に議論する。この次元降下された理論では、実際に自発的に破れた RGS の回復が観察されるため、本論文でそれを実演する。

論文審査の結果の要旨

クォークとグルーオンのようにカラー荷を持つ素粒子を単独では取り出すことができない現象を「カラー閉じ込め」と呼ぶ。この現象を量子色力学と呼ばれる場の量子論に基づいて数学的に説明することは、未解決の難題の一つである。カラー閉じ込めの数学的判定基準としては 1970 年代に九後・小嶋によって提唱された表式が知られているが、非摂動的な数値シミュレーションにおいて九後・小嶋判定基準が満たされていない証拠が数々提出されるようになった。このことから、オリジナルの九後・小嶋判定基準の導出において何か欠けている要素があると考えられる。

本学位申請論文は、1980 年代以降にその重要性が明らかになってきた、ゲージ場のトポロジカルな配位を考慮にいれ、カラー閉じ込め判定基準を修正することで、非摂動的効果も取り入れた表式を追求したものである。本学位申請論文では、ゲージ固定条件を課した後でも残る残留ゲージ対称性に着目した。摂動的真空では残留ゲージ対称性は自発的に破れているが、その回復条件を質量ゼロの南部-Goldstone 極が現れ

ないという条件と捉え直すことで、カラー閉じ込めと密接に関係すると考えられている、残留ゲージ対称性の回復の新たな判定基準を得ることに成功した。トポロジカルな配位がない場合、これがオリジナルの九後・小嶋判定基準に一致する。これらは、カラー閉じ込め相はあらゆる対称性が破れていない無秩序相であるという仮説と矛盾しない。この結果の成否は、今後の更なる研究で検証が必要であるが、カラー閉じ込めを理解する上で久々に前進をもたらした理論的研究であり学術的価値が高い。

2025 年 7 月 16 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 14 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	DERRY PERMANA YUSUF	
学位（専攻分野）	博士（工学）	
学位記番号	千大院理工博甲第工 228 号	
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日	
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当	
学位論文題目	Study on Multiband Antennas for Synthetic Aperture Radar Onboard Microsatellite（小型衛星搭載合成開口レーダ用マルチバンドアンテナの研究）	
論文審査委員	（主査）	教授 入江 仁士
	（副査）	教授 樋口 篤志
	（副査）	教授 SRI SUMANTYO J. T.
	（副査）	助教 楊 偉
	（副査）	准教授 齊藤 一幸

論 文 内 容 の 要 旨

合成開口レーダ（SAR）は、雲や昼・夜間に関係なく地球表面を観測できるリモートセンサである。近年、小型衛星 SAR 群は、迅速かつリアルタイムでの地上監視が可能になったが、巨大なアンテナ寸法と高出力の電力が必要なため、衛星全体の質量を軽量化することは非常に困難である。本研究では、世界初の環境および災害監視用小型衛星向けの 2 周波共用（C/X バンド）円偏波 SAR（CP-SAR）を提案した。このセンサ開発を実現するために、パラボラアンテナの放射素子として 2 周波共用円偏波アンテナが必要である。この放射素子として、新型 2 周波共用導波管給電円偏波ホーンアンテナを提案した。このアンテナは、非対称な線形テーパースロットと導波管給電部から構成されている。このアンテナの特性を電波無響室内の測定で確認したところ、3dB 軸比の帯域幅は 40%（5-6.5GHz；8.5-10GHz）、VSWR は 1.4 以下で、最大利得は 13.6dBic（5.3GHz）および 18.5dBic（9.4GHz）を達成した。また、C および X バンドの周波数における xz 平面および yz 平面での HPBW は、それぞれ 26° /37° および 18° /23° であり、アンテナ特性の目標を達成した。本研究によって、世界初の 2 周波共用 CP-SAR 搭載小型衛星が実現でき、新たな地球探査技術開発に貢献できると考えられる。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

合成開口レーダ（SAR）は雲や昼・夜関係なく地表面を観測できるリモートセンサである。小型衛星 SAR 群の開発・運用により、近年迅速かつリアルタイムでの地上監視が可能となったが、巨大なアンテナ寸法と高出力の電力が必要なため、衛星質量の更なる軽量化と小型化は非常に困難である。この困難に対し、本研究は世界初の環境および災害監視用小型衛星向けの 2 周波共用（C/X バンド）円偏波 SAR（CP-SAR）を提案した。ここではパラボラアンテナの放射素子として、2 周波共用円偏波アンテナが必要であり、新形状の 2 周波共用導波管給電円偏波ホーンアンテナを開発した。開発したアンテナは非対称な線形テーパースロットと導波管給電部から構成される。アンテナの特性を電波無響室内の測定したところ、3dB 軸比の帯域幅 ARBW は 40%（5-6.5GHz；8.5-10GHz）、VSWR は 1.4 以下、最大利得は 13.6dBic（5.3GHz）および 18.5dBic（9.4GHz）を達成した。また、C および X バンドの周波数における xz 平面および yz 平面での HPBW は、それぞれ 26° /37° および 18° /23° であり、アンテナ特性の開発達成目標（周波数帯域内の ARBW 35%以上、利得 12dBic 以上）を達成した。本研究によって、世界初の 2 周波共用 CP-SAR 搭載小型衛星が実現でき、新たな地球探査技術の開発に貢献できると考えられる。

2025 年 7 月 15 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。
2025 年 7 月 15 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	漆 夢瑤
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博甲第工 229 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	Short Videos Empower Food Delivery: Exploring Video-Based User Interface on Online Food Delivery Platforms（ショート動画がフードデリバリービジネスに与える影響：オンラインフードデリバリープラットフォームにおける動画ベースのユーザーインタフェースの探求）
論文審査委員	（主査） 教授 樋口 孝之 （副査） 教授 兪 文偉 （副査） 教授 渡邊 誠 （副査） 教授 小野 健太

論文内容の要旨

With the growing popularity of short-form videos as visual cues, leveraging these videos to present food-related information on online food delivery (OFD) platforms emerges as a promising approach. First, given that the traditional picture-based interface format may not be well-suited to the video-based interface, it is essential to develop an optimized video format tailored to the characteristics of the OFD interface. Second, although videos can convey richer information than static images, their effectiveness depends on a well-defined information style. Therefore, this study aimed to conduct a comprehensive exploration into the role of video attributes and information styles in short-form video presentations on OFD platforms, using a two-stage experimental design. In the first experiment, the study investigated the effects of video content, speeds, and proportions on consumers' visual attention and subjective perception within an online menu interface. The results showed that videos showcasing food tasting and food plating garnered more frequent visual attention and better ordering experiences, respectively. Besides, large video formats attracted more visual attention and created better user experiences compared to small formats, with medium formats also performing well in terms of subjective perception. Thus, it's recommended to feature video content focused on food plating and tasting, as well as prioritize larger and medium-sized video formats. In the second experiment, the study compared hedonic and utilitarian information styles in both video and textual formats within an online ordering interface. The results indicate that the utilitarian text style could be a favorable choice for online food ordering interfaces, as it not only captures greater visual attention but also enhances users' mental imagery quality and purchase intention. Additionally, the selection of video styles should be guided by the specific objectives of the context: the utilitarian video style appears to be a more effective option for encouraging purchasing behavior, while the hedonic video style may be more conducive to enhancing user engagement and extending online duration. Overall, this research advances the theoretical understanding of multimedia communication in the OFD context and offers practical guidance for designing more effective and user-friendly video-based food delivery interfaces.

論文審査の結果の要旨

本研究は、近年、情報提示手段として急速に普及しているショート動画を、オンラインフードデリバリー（OFD）プラットフォーム上でいかに活用できるか、その可能性を探るものである。静止画中心の従来型 UI に対して、動画の特性を活かした新たな UI 設計の方向性を提示する点で、非常にタイムリーかつ実用的意義の高い研究である。

本研究は二段階の実験に基づいて実施されており、第一段階では動画の内容、速度、画面サイズなどがユーザーの視線誘導や主観的評価に与える影響について測定を行い、第二段階では、快楽的（hedonic）および功利的（utilitarian）な情報スタイルの違いに対して、動画形式とテキスト形式の両面から比較を行った。その結果、第一実験では、フードテイスティングおよびプレーティングを含む動画は、ユーザーの視線を集め、注文体験を向上させる傾向がある。特に中から大サイズの動画が好ましい体験を提供することが確認された。また第二実験では、功利的なスタイルのテキストは視覚的注意を引きやすく、ユーザーのイメージ形成や購買意図を強化する効果があることを明らかにした。本研究は、OFD 分野における動画活用の具体的提案を行っており、今後の UI/UX 設計への実装可能性を有し、特に、情報スタイルに対するユーザーの反応に関する知見は、マーケティング戦略やシステム設計の最適化にも資するものであると考えられる。

2025 年 7 月 22 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 22 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	ALIEF AVICENNA LUTHFIE
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博甲第工 230 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	4D Spatio-Temporal Investigation of Solid Mass Fraction During Molten Salt Crystallization Process by Transient Enthalpy Porosity (TEP) Model（過渡エンタルピー空隙率(TEP)モデルを用いた熔融塩晶析過程における固体質量分率の 4 次元時空間解析）
論文審査委員	（主査） 教授 田中 学 （副査） 准教授 太田 匡則 （副査） 教授 松野 泰也 （副査） 教授 武居 昌宏

論文内容の要旨

相変化を利用した熱貯蔵システムはエネルギー問題の視点から重要であるものの、その晶析過程の複雑さのためその効率は高くはない。その課題を解決するために、本研究は、従来の単成分晶析過程で用いられる熱流体力学モデルである「過渡エンタルピー多孔性(TEP)モデル」を、インピーダンス計測に拡張した「過渡エンタルピー多孔性-インピーダンス(TEP-I)モデル」を提案し、さらには、単成分だけではなく「多成分過渡エンタルピー多孔性(mcTEP)モデル」にも拡張し、4次元時空間領域における熔融塩の晶析過程における固体質量分率 s_ϕ の遷移計算を行ったことに、新規性がある。さらに、超高温場における電気インピーダンス計測とその可視化計測を行い、当該モデル精度を検討したことに特徴がある。より詳細には、第一に、当該 TEP-I モデルにより、 s_ϕ 遷移に応じた単成分熔融塩の空間平均複素インピーダンス $\langle \text{CalcZ}^* \rangle$ を計算し、多層インピーダンス測定によって評価できることを明らかにし、インピーダンス測定結果と良い一致を示した。第二に、多層熱抵抗電気抵抗トモグラフィ (ml-trERT) を TEP モデルの検証に用いた結果、定性的な一致が得られた。第三に、mcTEP モデルにより多成分熔融塩の s_ϕ の遷移計算を行い、ml-trERT で評価したところ定性的な傾向は認められるものの、定量的には非一致性が生じた。その原因は、mcTEP モデルでの密度、粘度、熱伝導率などの熱物性値が単純なモデルでは表現できないことが原因である。

論文審査の結果の要旨

従来の単成分晶析過程で用いられる熱流体力学モデルである「過渡エンタルピー多孔性(TEP)モデル」を、インピーダンス計測に拡張した「過渡エンタルピー多孔性-インピーダンス(TEP-I)モデル」を提案し、さらには、単成分だけではなく「多成分過渡エンタルピー多孔性(mcTEP)モデル」にも拡張し、4次元時空間領域における熔融塩の晶析過程における固体質量分率 s_ϕ の遷移計算を行ったことに、大きな新規性がある。さらに、高温場における電気インピーダンス計測とその可視化計測を行い、当該モデル精度を検討したことに特徴がある。より詳細には、第一に、当該 TEP-I モデルにより、 s_ϕ 遷移に応じた単成分熔融塩の空間平均複素インピーダンス $\langle \text{CalcZ}^* \rangle$ を計算し、多層インピーダンス測定によって評価できることを明らかにし、インピーダンス測定結果と良い一致を示した。第二に、多層熱抵抗電気抵抗トモグラフィ (ml-trERT) を TEP モデルの検証に用いた結果、定性的に良い一致が得られた。第三に、mcTEP モデルにより多成分熔融塩の s_ϕ の遷移計算を行い、ml-trERT で評価したところ多少の非一致が生じた。mcTEP モデルで

はアルミナの熱伝導率 λ が一定であるのに対し、実験では高温で大きく減少していることが理由である。

2025 年 7 月 23 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 11 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	川田 奈緒子
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博甲第工 231 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	Development of Comprehensive Prognostic Prediction Systems for COVID-19 Based on Clinical Information and Chest CT Imaging (COVID-19 における画像情報と臨床情報の統合による包括的予後予測システムの開発)
論文審査委員	(主査) 教授 中口 俊哉 (副査) 教授 劉 浩 (副査) 教授 俞 文偉 (副査) 教授 羽石 秀昭 (審査協力者) 千葉大学助教 岡本 尚之

論文内容の要旨

背景: COVID-19 の診断早期における臨床経過予測は未だ課題である。本研究では、以下の 2 点を目指した。

1. 患者の臨床情報と胸部 CT 画像を統合して、入院基準のひとつである酸素供給の必要性を予測する深層学習（以下 DL）モデルの構築
2. 生成 AI を用いた短期経過における予測経過画像の生成

対象と方法：臨床情報（患者背景、臨床症状、血液検査所見）と胸部 CT 撮影がある COVID-19 患者を後方視的に登録した。両情報を統合し、酸素供給の有無を予測する DL モデルを構築した。2 施設で外部検証を行い、さらに予測根拠となった臨床情報を抽出した。次に、経時的な CT 撮影のある患者について、潜在ベクトルへ変換した画像情報と、エンコーダを通して特徴量の抽出を行った臨床情報とを統合した画像生成モデルを作成し、経過予測画像を生成した。予測画像（生成画像）と経過画像（実画像）の類似度を算出し、臨床的妥当性について、複数の専門医による評価を行った。

結果：提案したモデルによる予測精度は、89.9%の曲線下面積（AUC）を示し、外部検証でも AUC>80%を示した。呼吸困難と乳酸脱水素酵素値（LDH）の寄与が高かった。予後予測画像の類似度および肉眼評価は、それぞれ妥当な値を示した。

結論：臨床情報と胸部 CT 画像を統合した DL モデルによる重症度予測および経過予測画像の生成は、呼吸器疾患における臨床経過の予測に有用となる可能性がある。

論文審査の結果の要旨

本論文では、COVID-19 の診断早期における臨床経過予測に関し、以下の 2 点を目指している。すなわち、（1）患者の臨床情報（患者背景、臨床症状、血液検査所見など）と胸部 CT 画像を統合して、入院基準のひとつである酸素供給の必要性を深層学習モデルにより予測すること、および、（2）生成 AI を用いて短期経過における経過予測 CT 画像を生成することである。（1）では 1 施設のデータでモデル構築を行い、当該施設および 2 つの外部施設のデータで検証を行った。この結果、提案したモデルによる予測精度は 89.9%の曲線下面積（AUC）を示し、外部検証でも AUC>80%を示した。また臨床データとしては呼吸困難と乳酸脱水素酵素値（LDH）の寄与が高いことを明らかにした。（2）では、臨床情報と胸部 CT 画像を統合して経過予測 CT 画像を生成するモデルを構築した。客観評価実験および主観評価実験を通して、概ね妥

当な予測画像が生成できることを示した。特に、画像のみによる予測よりも画像と臨床情報の組み合わせによって、より実画像に類似した画像を生成できることを客観評価により示した。以上より、本論文は、COVID-19 の予後予測に関して有用な手法を提案する、価値ある論文と判断された。

2025 年 7 月 18 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。
2025 年 7 月 18 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	王 慧涛
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博甲第工 232 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	Deep Learning-Based Lung Cancer Diagnosis Using Endobronchial Ultrasound Images with a Multi-Branch and Multi-Feature Fusion Framework (マルチブランチとマルチ特徴融合フレームワークによる経気管支超音波画像に基づく肺癌診断)
論文審査委員	(主査) 教授 山口 匡 (外部審査委員) フロンティア医工学センター教授 林 秀樹 (副査) 准教授 菅 幹生 (副査) 教授 中口 俊哉 (審査協力者) フロンティア医工学センター准教授 野村 行弘

論文内容の要旨

Lung cancer is the second most commonly diagnosed cancer worldwide. In recent years, endobronchial ultrasound (EBUS) has been widely used to assess peripheral pulmonary lesions due to its real-time imaging capabilities and lack of radiation exposure. However, even experienced clinicians often find it challenging to determine the benign or malignant nature of these lesions based solely on EBUS images. Although histopathology biopsy remains the gold standard in clinical diagnosis of cancer, it is invasive and can lead to complications such as pain, bleeding, or infection.

This study proposes a multi-branch deep learning framework with multi-feature fusion for accurate lung cancer diagnosis using EBUS images. To mitigate the impact of data imbalance on diagnostic performance, a downsampling strategy is introduced. Specifically, only the majority class is down-sampled, and the resulting subsets are combined with the minority class samples to form multiple balanced sub-datasets. Separate deep learning models are trained on each sub-dataset. To further enhance classification performance, an ensemble learning strategy is adopted to integrate predictions from models trained on different data subsets. Our method achieved the best overall performance, with an accuracy of 0.76, F1-score of 0.75, AUC of 0.83, positive predictive value (PPV) of 0.80, negative predictive value (NPV) of 0.75, sensitivity of 0.72, and specificity of 0.80. These results demonstrate the effectiveness and robustness of multi-branch and multi-feature fusion framework.

In summary, the proposed method offers a scalable and reliable solution for the early diagnosis of lung cancer in clinical settings. It lays a solid foundation for the development of precise and intelligent diagnostic systems, advancing the potential of EBUS-based lung cancer screening in real-world applications.

論文審査の結果の要旨

気管支内超音波検査（EBUS）は経気管支肺生検の補助的手段として発展した検査モダリティであるが、

この検査手技により提供される画像そのものにより肺腫瘍の良悪性の鑑別が可能となれば、放射線被曝のない新しい侵襲化肺がん検査法となり得る。しかしながら熟練医であっても EBUS 画像のみでこの鑑別を行うのには困難を伴う。そこで本研究では、肺がん早期診断を非侵襲的に支援するため、末梢肺病変の EBUS 画像を対象としたマルチブランチ・多特徴融合型深層学習フレームワークを提案した。診断性能へのデータ不均衡の影響を軽減するため、ダウンサンプリング戦略を導入した。具体的には、多数派クラスをダウンサンプリングし、その結果得られたサブセットを少数派クラスサンプルと組み合わせ、複数のバランスの取れたサブデータセットを形成し、各サブデータセットに対して、独立した深層学習モデルを訓練した。さらに分類性能をさらに向上させるため、異なるデータサブセットで訓練されたモデルの予測を統合するアンサンブル学習戦略を採用した。実験の結果、AUC0.75、Accuracy0.73、F1-score0.69、感度 0.63、特異度 0.84 を達成し、陽性的中率 0.79、陰性的中率 0.72 も確保して高い性能を示した。提案手法は EBUS 画像のみで良悪性を高精度に判定でき、侵襲的生検の前段階でのスクリーニングツールとして有用性が示唆された。

本審査において論文内容の説明を受け審議を行った。この結果、本論文は末梢肺病変の良悪性診断に関して有用な手法を提案する価値ある論文と判断された。

2025 年 7 月 25 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 25 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	YOGI UDJAJA
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博甲第工 233 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	IMMERSIVE LIGHTSCAPES A Holistic Exploration of Immersive Environment with Holographic Quality（没入型ライトスケープ ホログラフィック品質による没入型環境の総合的探求）
論文審査委員	（主査） 教授 小 坪 成一 （副査） 教授 伊 藤 智義 （副査） 教授 白 木 厚司 （副査） 教授 下馬場 朋禄

論 文 内 容 の 要 旨

Holography enables the recording and reconstruction of three-dimensional wavefronts onto two-dimensional media through light interference and diffraction. As optical and computational technologies evolve, enhancing hologram visual quality has become critical to advancing modern holographic systems. However, future holographic displays demand extremely high resolution and data capacity, creating computational challenges.

To address this, a new approach using Pade Approximations has been introduced, significantly improving phase distribution accuracy. Furthermore, realistic holographic reconstruction depends on simulating light propagation across various perspectives and focal depths. In practice, limitations in visibility often require optical filtering, which restricts display flexibility. To overcome this, a High Dynamic Range-based method has been proposed, incorporating Logarithmic Spectra, Saturation Equalization, and Interpolation Series techniques. These enhance brightness and color balance, achieving more natural and filter-free hologram reconstructions. In parallel, the widely adopted Gerchberg-Saxton Algorithm, while effective, suffers from high iteration counts and slow processing. A modified Weaving Interpolation Gerchberg-Saxton Algorithm improves convergence speed and image quality.

Lastly, to enrich the holographic experience for immersive and communication applications, the Depth-Fused 3D Pyramid Display has been developed. This model enhances depth perception, offering users a more compelling and realistic visual presentation.

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

ホログラフィーは、光の干渉と回折を利用し、3次元波面を2次元媒体に記録・再構成する技術である。現代のホログラフィックシステムでは、視覚品質の向上が不可欠だが、将来のディスプレイには膨大な解像度とデータ容量が求められ、計算上の課題が生じている。本博士論文はこの課題に対し、Pade 近似を用いることで位相分布の精度が大幅に向上できることを示した。また、リアルなホログラム再構成には多様な視点や焦点深度での光伝播シミュレーションが必要だが、従来の光学フィルターはディスプレイの柔軟性を制限していた。そこで、対数スペクトル、彩度均等化、補間級数技術を統合した高ダイナミックレンジ

(HDR) ベースの手法を提案した。これにより、明るさと色のバランスが改善され、より自然でフィルター不要なホログラム再構成が実現できることを示した。さらに、処理速度が課題であった Gerchberg-Saxton アルゴリズムは、改良された Weaving Interpolation Gerchberg-Saxton アルゴリズムによって収束速度と画質が向上できることを示した。最後に、没入型およびコミュニケーション用途のホログラフィック体験を向上させるため、Depth-Fused 3D Pyramid Display を開発した。このモデルは奥行き知覚を高め、ユーザーにより魅力的でリアルな視覚表現を提供している。

2025 年 7 月 24 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。
2025 年 7 月 18 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	林 侑輝
学位（専攻分野）	博士（学術）
学位記番号	千大院理工博乙第学9号
学位記授与の日付	令和7年9月26日
学位記授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	認知症の早期発見に向けた、家族の発話に対するアノテーションの研究
論文審査委員	（主査） 教授 川本 一彦 （副査） 教授 傳 康晴 （副査） 教授 松香 敏彦 （外部審査委員） 中央大学教授 中村 潤 （副査） 教授 阿部 明典

論文内容の要旨

超高齢社会の日本において、認知症の早期発見は重要な課題である。本論文では、家族が認知症の早期発見に失敗する原因を踏まえて、早期発見に有効な語・表現を示す。

1章では、研究の着想に至った背景と先行研究、本研究の位置付けについて述べる。

2章では、本研究で分析対象とした DIPEX-Japan のインタビューデータについて説明する。

3～5章ではデータに対する定量的・定性的な分析の結果について述べる。3章では人手により重要文を抽出した結果について、4章ではテキストマイニングによって重要語を抽出した結果について、5章では語用論の観点から発話にアノテーションを実施した結果について述べる。

6章では総合考察、7章で結論を述べる。

論文審査の結果の要旨

本研究では、認知症の早期発見を目的とし、家族の語りに焦点を当てて初期兆候を見逃すリスクのある表現を体系的に分析することを目的とし、そのため、誰でもできるアノテーション手法を提案した。使用データは、DIPEX-Japan に収録された認知症本人および家族へのインタビュー記録であり、まず質的分析により、家族が異変を「加齢」「体調不良」「ストレス」などに帰属してしまう語りの傾向を明らかにした。続いて、語用論的観点から「曖昧な表現」「含意のずれ」「自己修正」など、兆候が顕在化しにくい語り方の特徴を抽出し、5つのアノテーションカテゴリを設定した。さらにテキストマイニングによって語彙使用の傾向や共起関係を可視化し、これらの語用論的特徴が語彙レベルでも裏付けられることを確認した。これら一連の分析を通じて、認知症の兆候に「気づいていたが判断を保留した」語りの構造を理論的かつ実証的に明示し、非専門家によるアノテーションが可能であること、ひいては家族自身による気づきにつながる可能性が示された。

2025年7月11日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025年7月22日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	ARIF KURNIA WIJAYANTO
学位（専攻分野）	博士（学術）
学位記番号	千大院理工博乙第学10号
学位記授与の日付	令和7年9月26日
学位記授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Integrated Multidimensional UAV Imaging Analysis for Rice Bacterial Leaf Blight Disease Assessment（多次元統合型 UAV 画像解析によるイネ白葉枯病の評価）
論文審査委員	（主査） 教授 入江 仁士 （副査） 教授 SRI SUMANTYO J. T. （副査） 教授 樋口 篤志 （副査） 准教授 本郷 千春

論文内容の要旨

Bacterial Leaf Blight poses a significant threat to rice cultivation, capable of causing up to 50% yield loss, particularly in Southeast Asian countries like Indonesia. Integrated Pest Management and agricultural insurance programs such as Indonesia's Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) have been implemented to mitigate these risks. However, the current damage assessment method in AUTP, based on pest observer field inspections and simple visual scoring, can result in inaccurate indemnity payouts. Meanwhile, prior remote sensing studies have largely relied on pixel-based methods, which suffer from mixed-pixel effects and low spatial resolution, limiting their effectiveness in capturing the true spatial dynamics of disease.

To address these challenges, this study developed an integrated UAV-based framework combining multispectral, textural, thermal, and patch fragmentation metrics. The approach began with rice variety classification to account for symptom variability, followed by textural analysis using random forest modeling. Thermal imaging features were then incorporated to detect physiological stress, and patch fragmentation metrics were used to capture the spatial spread of BLB. These data sources were systematically integrated into a multidimensional assessment model using machine learning.

The textural model achieved an accuracy of 0.784, which improved to 0.813 when thermal features were added. The patch fragmentation model provided spatial insights with an accuracy of 0.7703. Ultimately, integrating all features produced a comprehensive model with an impressive overall accuracy of 0.9987. An economic feasibility analysis further supported the method's long-term viability, yielding a positive Net Present Value of USD 9,793 over 20 years. This study advances the field by unifying multiple UAV-derived features into a single framework, introducing innovations such as the Normalized Difference Texture Index and spatial disease quantification.

論文審査の結果の要旨

本研究の対象地であるインドネシアでは、イネ白葉枯病（BLB）のような病害による穀物収量の損失が懸念されており、この損失補填のための政策として農業保険制度が運用されている。保険金の支払いのためには被害程度の査定が必須である。損害評価員の目視による査定を客観化・効率化するためにリモートセ

ンシングデータの活用が挙げられるが、過去に提案された手法はピクセルベースや回帰分析によるものであることから、一貫性や妥当性に欠ける可能性がある。そこで、本研究では、マルチスペクトル及び熱画像とテクスチャー、熱、パッチ断片化モデルを組み合わせた UAV ベースの統合フレームワークを構築し、こうした限界に対処する BLB 評価手法を提案することを目的としたのが本研究である。

解析の結果、テクスチャー、キャノピー温度、パッチフラグメンテーションの特徴を持つ各々の BLB 被害評価手法を得たが、全ての特徴を統合した多次元評価モデルは BLB 被害度分類において先行研究の精度を上回る高い分類精度 0.9 を達成した。Haralick のテクスチャー特徴による NDTI (Normalized Difference Texture Index)、パッチ断片化マトリクス、相関ベースの特徴選択を統合することで、これまで検討されてきた手法よりも拡張性を持った BLB 損害評価手法を提案した。また、これらの解析結果は 3 編の査読付論文として公開済みであること、予備審査会における改善事項に対応済みであることを確認した。上記のように、本研究は当該研究分野への高い学術的価値が含まれていること、重要性、新規性等の部分で博士論文に値することが認められた。

2025 年 7 月 23 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 23 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	子浦 中	
学位（専攻分野）	博士（工学）	
学位記番号	千大院理工博乙第工 18 号	
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 2 6 日	
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当	
学位論文題目	茶室における人の領域認知と空間意識に関する研究	
論文審査委員	（主査）	教授 宗方 淳
	（副査）	准教授 穎原 澄子
	（副査）	教授 安森 亮雄
	（副査）	准教授 鈴木 弘樹

論文内容の要旨

茶室とは、茶湯に使うための建物である。本研究では茶室内で亭主や客は常に床面を意識しているため、平面の領域に着目し、個人が自分の平面と意識する領域、他の客と連帯している領域を研究対象とする。茶室内で茶事を通して客個人の領域や個人や他の客が共有している領域が生まれ、茶事の流れと共にどう変化するかを明らかにすることを目的とする。そのため本研究では、茶事や空間が客にどのような意識を与えるかを知るための SD 法心理実験と、個人領域、他人個人領域、連帯領域の変化量、領域の認知の傾向を知るため領域認知実験及び茶事や空間を評価することに影響を及ぼした要素の指摘法実験の現地調査を行った。これらの調査より各茶室の領域認知図、空間要素、心理量进行分析を行った。その結果、領域認知図で、濃茶、薄茶の個人領域は、入室時から退室時にかけて変化しない。他人個人領域は増加する。連帯空間は、中間時に増加し、退室時に減少していく。空間要素は、濃茶、薄茶ともに「茶や菓子の受け渡し」である。濃茶と薄茶で共通して変化する心理量は、空間性因子、変化性因子、豊かさ因子、印象度因子である。差がある心理量は、快適性因子、緊張因子、特別性因子である。濃茶と薄茶に共通する「時間的要因」と「客座型」で主効果が認められた心理量と変化の特徴を示した。また「時間的要因」と「客座型」で主効果が認められた領域値の面積変化と要因を明らかにし、「客座型」の違いにより濃茶の心理量の変化の特徴を示した。領域認知と心理量で濃茶は 9 つ、薄茶は 8 つの相関関係を示した。濃茶と薄茶の客座配置における領域認知と心理量が領域認知に影響しているかを示し、領域認知と空間意識の特徴の一端を明らかにした。

論文審査の結果の要旨

2025 年 7 月 24 日（木）午後 1 時 00 分より、主査宗方淳教授、副査安森亮雄教授、同穎原澄子准教授、同鈴木弘樹准教授（指導教員）の 4 名で子浦中の学位申請論文「茶室における人が認知する領域認知と空間意識に関する研究」の論文公聴会を行った。本学位申請論文は、茶室において茶事や空間が客にどのような心理的影響を与えるかを SD 法心理実験で評価し、併せて客が認知する領域の変化を領域認知実験で明らかにし、それらの関係性などを論じている。公聴会では子浦中の経歴が紹介され、60 分の論文発表後、質疑応答が行われた。質疑応答では、実験時の教示内容を加え、個人領域、他人個人領域、連帯領域の定義を的確に定義し、分析考察の整合性を取ることやそれに合わせて論文タイトルについて論文内容を適切に表す内容に修正することが指摘された。また、考察において論の飛躍や説明不足の箇所が散見されるので修正することや心理量の図の数値の誤記の修正などが指摘され、申請者にはこれらの指摘に対する本論の修正が課せられた。今後の課題として、心理量や領域認知が時間軸によりどう変化するかの考察をし、茶

室設計に対する新たな知見を示してほしいなどのコメントもあった。公聴会后、本研究の成果は査読付論文1編（同英語論文1編）、海外発表2編、関連論文3編として学外で発表されていることと、剽窃チェックで問題がないことが確認された。その後、本学位申請論文について審議した結果、本研究は新規性と独自性を備えており、学位論文として評価できることが確認された。指摘された内容は期間内に修正可能であり、論文の骨子を大きく損なうものではないことが確認され、全会一致で子浦中の論文は、本審査合格と判断するに至った。

2025年7月24日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025年7月24日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	孫 秉勲
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博乙第工19号
学位記授与の日付	令和7年9月26日
学位記授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	中国蘇州庭園・韓国別墅庭園における開口景の心理評価と景観構成に関する研究
論文審査委員	（主査） 教授 宗方 淳 （副査） 准教授 潁原 澄子 （副査） 教授 安森 亮雄 （副査） 准教授 鈴木 弘樹 （外部審査委員） 千葉大学園芸学研究科教授 章 俊華

論文内容の要旨

本研究では、中国蘇州庭園と韓国別墅庭園を対象に、建築内部を視点場とし、建築内部と外部が一体となる空間と開口景に着目した。心理評価にはSD法心理実験を、空間構成の把握には指摘法実験を、開口景の構図分析には開発したグリッド線面法を用い、心理評価と空間構成の相関分析、心理評価と開口景構図の重回帰分析を行い、以下の知見を得た。

蘇州庭園は＜境界線が明確＞＜緑が多い＞＜水平的＞と評価され、視線下部に位置する建築の欄干や水面、石畳、低木、さらに橋やあずまや、外部建物などの人工物が大きく影響していた。一方、別墅庭園は＜緑が多い＞＜開放的＞＜自然的なものに囲まれた＞と評価され、近距離の樹木の幹や斜面地の芝など自然物の存在が主に影響していた。中韓を比較すると、構成要素と目線との関係性、分布範囲、人工物と自然物のバランスの違いにより、異なる心理評価の傾向が示された。また、「建築」や「地面」の水平的な構成は＜記憶に残る＞と評価され、特に視線下部からの影響が強い。「建築」「自然」「地面」における目線下部の集中や中範囲分布の構成は＜変化のある＞と評価されるが、より広範囲に分布する「人工」「地面」は＜変化のない＞と評価されるなど、詳細な空間構成の違いによる心理評価の傾向を明らかにした。

本研究により、中国蘇州庭園と韓国別墅庭園における心理評価と空間構成、さらにそれらの関係性や空間の作られ方の一端が明らかとなり、建築・ランドスケープの設計や計画において有用な知見を得ることができた。

論文審査の結果の要旨

2025年7月24日（木）午前10時00分より、主査宗方淳教授、副査安森亮雄教授、同潁原澄子准教授、同章俊華教授（大学院園芸学研究院）、同鈴木弘樹准教授（指導教員）の5名で孫秉勲の学位申請論文「中国・韓国の民家庭園における開口景の心理評価と空間構成に関する研究」の論文公聴会を行った。本学位申請論文は、中国蘇州庭園と韓国別墅庭園を対象に、建築内部から見た庭園を開口景と定義し、開口景の空間要素と心理評価の関係性や開口景の構図分析を行った研究である。公聴会では孫秉勲の経歴が紹介され、70分の論文発表後、質疑応答が行われた。質疑応答では、論文タイトルの民家庭園の表記や空間構成など論文内容を適切に表す内容に修正することや心理評価を適切に表す開口景を示し論ずることなどが指摘され、申請者には上記の指摘に対する本論の修正が課せられた。また、今後の課題として、開口景の組み合わせによりその庭園がどう形づけられているかなどの分析考察を期待するコメントもあった。公聴会后、本学位申請論文の研究成果として査読付論文2編、海外発表2編、関連論文7編があること、剽窃チェッ

クで問題がないことが確認された。その後、本学位申請論文について審議した結果、本研究は新規性と独自性を備えており、学位論文として評価できることが確認された。指摘された内容は微修正で期間内に修正可能であり、論文の骨子を大きく損なうものではないことが確認され、全会一致で孫秉勲の論文は、本審査合格と判断するに至った。

2025 年 7 月 24 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 24 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	CAO XIAOXIAO
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博乙第工 20 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 2 6 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文題目	The Multi-Context Impact Mechanism of Virtual Character Design on User Experience (キャラクターデザインがユーザーエクスペリエンスに及ぼす多様な影響のメカニズム)
論文審査委員	(主査) 教授 佐藤 公信 (副査) 教授 劉 康志 (副査) 教授 渡邊 誠 (副査) 教授 小野 健太

論文内容の要旨

With the rapid rise of Virtual Reality (VR) and Artificial Intelligence (AI), virtual characters now play a central role in user experiences across gaming, education, and social communication. While prior studies have examined visual fidelity or interactivity in isolation, few have systematically explored how character design influences perception, cognition, and emotion in various contexts. This dissertation presents a multi-scenario investigation into how character fidelity, visual style, and interactivity affect user experience. Three empirical studies were conducted: one on perceptual alignment in mobile game icons, another on Vtuber fidelity in Mandarin Chinese learning, and a third on avatar realism's impact on social anxiety in virtual communication. Results show that character fidelity strongly influences user engagement and performance, depending on context and traits like social anxiety. Simplified or stylized characters promote emotional ease and verbal interaction among socially anxious users, while high-fidelity avatars enhance immersion and learning outcomes. Based on these findings, the dissertation proposes the Three-Dimensional Adaptation Model, linking User Traits, Scenario Types, and Avatar Fidelity. This framework offers new insights into adaptive character design and has implications for affective computing, educational tech, and human-computer interaction (HCI). The research contributes both theory and evidence to avatar design, offering practical guidelines for creating digital humans that are emotionally resonant and responsive to diverse user needs.

論文審査の結果の要旨

本研究は、VR および AI 技術の急速な発展を背景に、ゲーム、教育、社会的コミュニケーションといった多様な分野におけるバーチャルキャラクターの役割に着目し、キャラクターの視覚的忠実度（fidelity）、スタイル、インタラクティブ性がユーザーの知覚・認知・感情に及ぼす影響を、文脈別に体系的に検討したものである。

研究は三つの実証的検討から構成されており、第一にモバイルゲームにおけるアイコンデザインとユーザーの知覚整合性、第二に Vtuber を用いた中国語学習環境における学習成果、第三に仮想コミュニケーション空間におけるアバターのリアリズムと社会不安の関係について検討を行った。各実験は、対象となる

文脈に応じて忠実度の効果が異なることを示しており、たとえば社会的不安を抱えるユーザーには簡略化されたスタイライズドキャラクターが感情的負担を軽減し、言語的交流を促進するのに対し、教育的文脈では高忠実度のアバターが没入感と学習成果を高めるという結果が得られている。これらの知見を統合する形で、本研究では「ユーザー特性」「シナリオの種類」「アバターの忠実度」の三軸からなる Three-Dimensional Adaptation Model を提案しており、H C I、教育技術、感性工学、アフェクティブ・コンピューティング等の分野において、個々のユーザーに応じたアダプティブなキャラクターデザインを実現するための理論的枠組みとして高い意義を有していると評価できる。

2025 年 7 月 23 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。
2025 年 7 月 23 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏名	山泉 凌
学位（専攻分野）	博士（工学）
学位記番号	千大院理工博乙第工 21 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 2 6 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文題目	多気筒ガソリン機関のオンボード燃焼制御と熱マネジメント制御に関する研究
論文審査委員	（主査） 教授 田中 学 （副査） 教授 森田 健 （副査） 特任教授 森川 弘二 （副査） 教授 森吉 泰生 （副査） 教授 窪山 達也

論 文 内 容 の 要 旨

本研究では、ガソリン機関の実用性能を改善することを目的とし、オンボード燃焼解析の結果に基づく燃焼制御と、壁温のモデル予測に基づくエンジン冷却系制御手法を提案している。まず、燃焼制御においては、各気筒に取り付けた圧力センサを用いたオンボードでの燃焼解析結果に基づき、気筒毎に点火時期と噴射条件を最適化することで気筒間ばらつきを低減できることを実証した。次いで、従来の MAP 制御で、部品の機差や、要素部品の経年変化を考慮して、点火時期や噴射条件に制御マージンが設定されているが、多変数の極値探索を適用し、オンボードで点火時期や噴射条件を最適化する制御手法を実証した。この結果、MAP 制御に比べて点火時期および燃料噴射時期を最適化され、燃料流量一定のもとで図示平均有効圧力が増大することを示した。冷却系制御においては、燃焼に対する冷却系の過渡応答を考慮するため、0 次元熱収支モデルを構築し、バーチャルセンサとして活用した。従来の冷却水出口温度を一定に保つ制御手法ではなく、0 次元熱収支モデルの予測値を用いることで、エンジン壁面温度を制御対象とすることを提案した。量産のガソリン機関に実装し、従来の水温制御に比べて、過渡的な負荷変化時に発生するノッキングを抑制することができることを示した。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究では、ガソリン機関の実用性能を改善することを目的とし、オンボード燃焼解析の結果に基づく燃焼制御と、壁温のモデル予測に基づくエンジン冷却系制御手法を提案している。まず、燃焼制御においては、各気筒に取り付けた圧力センサを用いたオンボードでの燃焼解析結果に基づき、気筒毎に点火時期と噴射条件を最適化することで気筒間ばらつきを低減できることを実証した。次いで、従来の MAP 制御で、部品の機差や、要素部品の経年変化を考慮して、点火時期や噴射条件に制御マージンが設定されているが、多変数の極値探索を適用し、オンボードで点火時期や噴射条件を最適化する制御手法を実証した。この結果、MAP 制御に比べて点火時期および燃料噴射時期を最適化され、燃料流量一定のもとで図示平均有効圧力が増大することを示した。冷却系制御においては、燃焼に対する冷却系の過渡応答を考慮するため、0 次元熱収支モデルを構築し、バーチャルセンサとして活用した。従来の冷却水出口温度を一定に保つ制御手法ではなく、0 次元熱収支モデルの予測値を用いることで、エンジン壁面温度を制御対象とすることを提案した。量産のガソリン機関に実装し、従来の水温制御に比べて、過渡的な負荷変化時に発生するノッキングを抑制することができることを示した。提案手法の導入による熱効率向上効果を実証しており、工学的な価値は高い。また、剽窃チェックの結果においても問題はなかった。

2025 年 7 月 7 日に公開論文発表会・本審査委員会を開催し、論文発表、質疑応答及び審査が行われた。

2025 年 7 月 7 日に本論文に関して剽窃チェックを行い、問題がないことを確認した。

氏 名	楊 小奇
学位（専攻分野）	博 士（学術）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第学127号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	A Framework for Integrating Transdisciplinary Approaches and Multi-Level Policies and Strategies for Landscape-Scale Green Infrastructure Identification: Designed for Prefectural-Level Application in Japan ランドスケープスケールのグリーンインフラ識別のための学際的アプローチと多層的な政策・戦略を統合するフレームワーク：日本の都道府県レベル向けの設計
論 文 審 査 委 員	（主査）准教授 竹内 智子 （副査）教 授 木下 剛 教 授 柳井 重人 准教授 加藤 顕

論 文 内 容 の 要 旨

Landscape-scale Green Infrastructure (LGI) has become a critical tool in addressing current environmental crises and promoting sustainable development.

While an increasing number of countries and regions have formally incorporated LGI into policy frameworks, it has also drawn extensive attention from researchers across multiple disciplines.

However, the evolution of LGI has exposed a number of challenges, such as the lack of integration between higher-level and lower-level policies, fragmentation in academic research due to the absence of systematic reviews, and a growing disconnect between policy guidance and academic discussions.

Japan, as one of the early adopters of the LGI concept at the national level, has shown a continued interest in LGI-related discourse, but it also faces the aforementioned issues.

In response, this study first conducts a longitudinal analysis of LGI practices led by the Conservation Fund, U.S, one of the originators of the concept, and performs a cross-regional comparison with LGI practices in Europe, another originator.

This analysis reveals the underlying logic linking LGI purposes, functions, and implementation methods, as well as the influence of policy direction on practice.

Next, using an original meta-analysis method tailored for environmental studies, this research synthesizes global high-quality LGI identification studies, clarifying how research objectives influence the choice of identification methods and how these choices affect functional implementation.

In addition, text mining and qualitative comparison are used to analyze all national-level

policies in Japan that have incorporated LGI, identifying four key policy framings and seven major discussion themes.

Based on these findings, an integrated framework is proposed, linking Japan's policy positioning of LGI with academic identification experiences. This framework was also applied to Aomori Prefecture and compared with the LGI identification methods used in the existing Regional Green Space Plan for Aomori. The high level of consistency between the results validates the feasibility of the proposed framework.

This research aims to provide theoretical guidance for prefectural-level LGI identification, reduce implementation barriers, and enhance its effectiveness in supporting local sustainable development.

論文審査の結果の要旨

本論文は、日本での適用を想定した、ランドスケープスケールのグリーンインフラストラクチャーの特定方法について検討したものである。本論文は令和7年6月26日に提出され、その後上記4名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月14日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本論文は、以下の点が学術論文として評価できる。

- ① 日本の都道府県レベルを想定したランドスケープスケールのグリーンインフラストラクチャー（LGI）を特定する枠組みを明らかにしたこと。
- ② 当該地域の目的（社会課題等）、機能、手法の関係を明確にした、LGIの特定手法を提起したこと。
しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において以下の課題が明らかとなった。
- ① LGIの規模について考え方を明確にすること。
- ② 目的、機能、手法の関係が明瞭なLGI特定の例を示すこと。
- ③ 新しい課題に対応できる枠組みかどうかの説明を加筆すること。

これらの課題に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（学術）の学位に値する専門分野における学識を有すること、外国語についても本論文の執筆及び発表、質疑応答を英語及び日本語で行うなど、英語と日本語の能力をもつことを確認した。さらに、本論文の内容に関する論文が [Land, 13(10), 1648. October 2024] [Land, 14(6), 1160. June 2025] [Sustainable Development, 70011. June 2025] に公表されていることを確認した。

氏 名	MUNYANONT MAITREE
学位（専攻分野）	博 士（学術）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第学128号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	OPTIMIZING ENVIRONMENTAL CONDITIONS FOR CALENDULA CULTIVATION IN PLANT FACTORIES WITH ARTIFICIAL LIGHTING 人工光型植物工場におけるカレンデュラ栽培環境条件の最適化
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 櫻井 清一 （副査）准教授 魯 娜 教 授 渡辺 均 准教授 塚越 寛 准教授 矢野 祐樹

論 文 内 容 の 要 旨

Calendula (*Calendula officinalis* L.), an edible flower with culinary, medicinal, and ornamental value, is increasingly utilized across food, pharmaceutical, and cosmetic industries due to its abundance of bioactive compounds such as flavonoids, carotenoids, and phenolic acids.

To meet the growing demand for high-quality production, this study investigates the optimization of calendula cultivation in plant factories with artificial lighting (PFALs), focusing on environmental and economic aspects. Light cycle treatments, particularly shortened dark periods, improved biomass in specific cultivars and prolonged photoperiods increased pigmentation intensity in orange flower cultivar.

Energy efficiency was assessed under various lighting patterns. Continuous lighting at 200 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ (24h-200) notably enhanced dry weight, flower yield, total phenolic content, and antioxidative activity while minimizing electricity costs. Light spectrum experiments demonstrated that red and far-red light increased plant height, biomass, and flower yield, while accelerating flower blooming, especially in ‘Citrus Yellow’. These effects were found to be cultivar-dependent. Additionally, the application of far-red light and modifications to nutrient solutions were evaluated. Although no interaction was found between light spectrum and nutrient solution altering, far-red lighting induced shade-avoidance responses and promoted biomass accumulation. Enhancing ammonium (NH_4^+) concentration improved growth parameters and nutrient use efficiency.

An economic feasibility analysis revealed that lighting constituted the highest operational cost in PFALs. Among potential market products, whole flower sales proved most profitable. Sensitivity analysis indicated that a 500% price increase could lead to economic viability for dry flower sales.

In conclusion, this research demonstrates that controlled environmental conditions and optimized resource management can enhance both the productivity and economic feasibility of

calendula production in PFALs. These findings support the broader application of PFALs for cultivating high-value edible flowers and medicinal plants in a sustainable and commercially viable manner.

論文審査の結果の要旨

本論文は食用花としてのキンセンカの植物工場における生産について研究したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記6名の審査委員、協力者により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月15日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本研究は以下の点が学術論文として評価できる。植物工場では付加価値の高い新たな作物の導入が進められており、生食用の食用花の導入を検討することの意義は高く、経済的に生産が可能であることを示すことができている。また、光環境の調節が可能な植物工場において最適な光条件を検討して新たな知見を幾つか見出している。しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において以下の課題が明らかとなった。

1)使用した品種を選択した理由をどこかに示す。2)栽培システムを明示する。3)論文内に幾つかのタイプがあるので修正する。これらの課題に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（学術）の学位に値する専門分野における学識を有すること、および外国語についても試験の結果、及び国際学会での発表や、国際誌での論文が3報の公表済みである状況から、英語の能力をもつことを確認した。さらに、本論文の内容に関する論文が *Acta Hort.* (Sep. 2024. 1404:1371-1378)、*Agriculture* (Dec.2024, 14(12):2208) 及び *Biology* (June 2025, 14(6):716) に公表されており、学位申請論文として共著者から了解を得ていることを確認した。

氏 名	EI MON
学位（専攻分野）	博 士（農学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第農166号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	Induction of Tetraploids by Different Antimitotic Agents in Campanula medium and Platycodon grandiflorus through the Treatment of Seeds In Vitro 異なる紡錘体形成阻害剤の in vitro における種子処理によるカンパニュラおよびキキョウ四倍体の誘導
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 佐々 英徳 (副査) 准教授 菊池 真司 教 授 菅野 明 准教授 彦坂 晶子 (外部審査委員) 三吉 一光 千葉大学特任研究員 (審査協力者) 出口 亜由美 講師

論 文 内 容 の 要 旨

The effects of antimitotic agents on the tetraploid induction using several floricultural crops were investigated and morphological characters of those tetraploid plants were examined. Two species of horticultural plants, namely, *Campanula medium* L., and *Platycodon grandiflorus* were treated by antimitotic agents.

This study revealed that antimitotic agents: colchicine and amiprofos-methyl have dual effects such as inhibition of seedling growth and the effect of stimulation the adventitious shoots on the epicotyl and/ or hypocotyl of seedlings.

In *C. medium* of three cultivars of seeds were induced by antimitotic agents viz: amiprofos-methyl, oryzalin and colchicine, oryzalin was not effective for chromosome doubling. In here, colchicine treatment induced adventitious shoots and tetraploid in all three cultivars, but ‘May Pink’ was not obtained the tetraploid production at amiprofos-methyl treatment. Germinated ‘May Pink’ seeds survived with amiprofos-methyl treatment, whereas those of ‘May Purple Mardine’ and ‘May Purple’ did not survive. This coincidence with respect to tetraploid induction, successful seed germination, and survival with amiprofos-methyl could result from differences in cultivar-specific sensitivity to chemical treatments.

In *P. grandiflorus* with amiprofos-methyl treatment demonstrated the higher concentration and longer duration showed the highest rate of adventitious shoots and tetraploid induction than lower concentration and shorter duration. Tetraploid plants exhibited darker flower colour, larger flower and leaves size and thickness compared to diploid plants. The cross breeding between diploid and tetraploid are difficult due to the low cross-compatibility in the reciprocal crosses.

Here, progenies from interploidy crosses developed differently based on whether the mother

or father contributed more chromosome sets. We presented the investigation of subsequent progenies seedlings development following interploidy crosses in *P. grandiflorus* ‘Sentimental Blue’. These results can produce progenies which should be effective in breeding of *P. grandiflorus*. The protocol established in this experiment could be beneficial for access to polyploid breeding in given species.

論文審査の結果の要旨

本論文は二倍体のカンパニュラおよびキキョウの四倍体誘導について研究したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記6名の審査委員および審査協力者により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月25日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本研究は、上記の2種で四倍体を誘導でき、同手法が多様な種で有効であることを示した点、その効果には紡錘糸形成阻害剤の種類や品種による顕著な差があることを新たに示した点について、学位論文として高く評価できる。

しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において、実験手法の詳細や得られた四倍体の表現型の変化の原因についてのより深い考察を加筆すべきであるとの指摘があった。この課題に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（農学）の学位に値する専門分野における学識を有することを確認した。さらに、本論文の内容に関する英語の論文2報が *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* と *The Horticulture Journal* にて受理されていることを確認した。加えて、本発表は英語で行われ、英語で原著論文や学位論文を執筆していることから、外国語（英語）の能力を持つことを確認した。

氏 名	LEM MING SIANG
学位（専攻分野）	博 士（農学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第農167号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	STUDY ON CONTROL OF REPRODUCTIVE BEHAVIOR OF PLUSIINE MOTHS BY ULTRASONIC IRRADIATION キンウワバ類2種の超音波照射による繁殖行動制御に関する研究
論 文 審 査 委 員	（主査）准教授 長 泰行 （副査）教 授 野村 昌史 教 授 宍戸 雅宏 教 授 梅木 清 （外部審査委員）中野 亮 農研機構植物防疫部門上級研究員

論 文 内 容 の 要 旨

コウモリのエコロケーション・コールを模倣した超音波のパルス繰り返し周波数（PRR）は、夜蛾類に対する回避反応を引き起こす。しかし PRR が蛾類の性や交尾の有無によって回避行動や生殖行動を変化させるのかは、ヤガ科キンウワバ亜科の蛾類では超音波を聞き取ることは確認されているもののほとんど分かっていない。そこで、キンウワバ類の中でも広食性の害虫であるタマナギンウワバとイラクサギンウワバの2種について、超音波刺激（パルス時間6ミリ秒）に対する行動応答を、実験室で調べた。超音波はコウモリの使用している周波数を用いて PC 上で合成して専用のスピーカーで再生しクリップで固定した蛾の成虫の行動を調べると共に、風洞内での行動調査も行った。

タマナギンウワバの場合、回避行動は PRR が高くなるにつれて方向転換から不規則な飛行、飛行停止へと移行した。未交尾メスは PRR10 と PRR20 で同様の反応を示したが、産卵期のメスは PRR20 でのみ産卵行動が抑制された。一方イラクサギンウワバは PRR20 が最も強い行動抑制を引き起こした。オスはメスよりも高い飛行停止率を示し、PRR20 に暴露された交尾中のメスは産卵活動が低下した。また野外圃場で超音波（PRR10）処理した圃場ではキンウワバ類の、幼虫密度は対照群に比べて約 40%減少した時期もあったがその効果は害虫の発生状況で変化している傾向がみられた。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文はヤガ類などの蛾の行動を制御する効果がみられる超音波照射を、キンウワバ類2種について詳細に研究したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記5名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月25日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本研究（または論文）は、これまで明らかにならなかったキンウワバ類の害虫2種タマナギンウワバとイラクサギンウワバに対して、超音波照射に対する反応性を室内および野外で詳細に検討したことが評価された。特に超音波照射に対するキンウワバ類の2種の成虫の反応は、一様ではなく、種によって異なっていること、またタマナギンウワバのメスの場合は交尾の有無によって回避行動を行う超音波の周波

数が異なることなどを示したことが学術論文として評価できる。

発表会の質疑応答を経た審査会において統計手法の選択や超音波に対する反応性の違いなどが指摘されたものの、このような指摘に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（農学）の学位に値する専門分野における学識を有すること、および外国語についてもプレゼンや質疑応答は英語で行っていることから能力をもつことを確認した。さらに、本論文の内容に関する論文が Applied Entomology and Zoology 誌および、Pest Management Science 誌に受理されていることを確認した。

氏 名	BAINTO LORAIN CORPUZ
学位（専攻分野）	博 士（農学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第農168号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	UNLOCKING THE POTENTIAL OF SPROUTS AS AN ALTERNATIVE SOURCE OF PROTEIN FOR HUMAN NUTRITION 食用代替タンパク質源としてのスプラウトの可能性に関する研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 後藤 英司 (副査) 教 授 小川 幸春 准教授 彦坂 晶子 准教授 淨閑 正史

論 文 内 容 の 要 旨

The increasing demand for sustainable protein sources has driven interest in plant-based alternatives due to their availability, nutritional value, and functional properties.

This research examined the effects of germination time on sprout protein content and composition, the behavior of sprout proteins during in vitro digestion, and the impact of conventional extraction methods on sprout protein properties.

Germination time significantly influenced protein characteristics by increasing crude protein content, breaking down high molecular weight peptides, and modifying the levels and composition of free amino acids.

Simulated static in vitro digestion revealed that leguminous sprouts exhibited superior protein bioavailability compared to Brassicaceae sprouts, while the latter had higher phenolic content and antioxidant properties, which may have adversely impacted protein digestibility and amino acid release.

The properties of alfalfa sprout flour and protein concentrates were thoroughly evaluated. The flour exhibited the highest yield, lightest color, and maximum protein recovery, highlighting its potential as a valuable ingredient in food formulations. Protein concentrates obtained through heat coagulation and isoelectric precipitation from alfalfa sprout juice significantly enhanced total and essential amino acid content. However, the heat-coagulated sample displayed high surface hydrophobicity, which reduced solubility and may have impacted functionality.

Conversely, sprout protein extracted using alkaline extraction followed by isoelectric precipitation demonstrated superior oil-binding, emulsifying, and foaming properties. Structural analysis revealed that the increased β -sheet and random coil structures in the alkali-extracted protein improved flexibility and functionality, making it well-suited for diverse food applications.

In conclusion, optimizing germination time and extraction techniques enhances the nutritional and functional properties of plant-based proteins. By improving protein

bioavailability, digestibility, and extraction efficiency, sprouts can serve as sustainable, high-quality protein alternatives to meet growing dietary demands. Future research should focus on optimizing sprout germination conditions, refining extraction techniques, exploring innovative protein combinations, and expanding applications of plant-based proteins in functional food development.

論文審査の結果の要旨

本論文は、食用代替タンパク質源としてのスプラウトの可能性について研究したものである。本論文は令和7年6月26日に提出され、その後上記4名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。令和7年7月31日に公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後、審査会を開催し、以下の結果を得た。

1. タンパク質源として草本類のスプラウトに着目した点。
2. スプラウト含有タンパク質の特徴やアミノ酸組成を明らかにした点。
3. スプラウト含有タンパク質の抽出方法を検討した点。

しかし、下記の点が課題として指摘された。

- a. タンパク質含有量の表記に絶対値を加える必要がある点。
- b. 種子から抽出する方法とのコスト比較が必要な点。
- c. 抽出タンパク質の応用例を記載する必要がある点。

上記の課題に対しては修正が軽微であり、修正確認すれば学位論文に値すると判断した。以上より、申請者が博士（農学）の学位に値する専門分野における学識を有すること、および外国語についても発表、質疑応答により十分な英語の能力をもつことを確認した。また、本論文の内容に関する論文が、LWT (223, 117713, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2025.117713>)、およびFood Bioscience (71, 107189, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2025.107189>) に掲載されていることを確認した。

氏 名	三栗野 鈴菜
学位（専攻分野）	博 士（ランドスケープ学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第ラ17号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	町村合併した自治体における拠点形成のあり方―千葉県南房総市の道の駅および空き公共施設を対象として―
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 柳井 重人 （副査）教 授 秋田 典子 准教授 霜田 亮祐 教 授 栗原 伸一

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は2006年に6町1村が合併して成立した南房総市を対象に、小規模自治体が複数合併した後に旧自治体の都市構造がどのように変化するかを道の駅と空き公共を対象に詳細に研究したものである。

小規模な自治体は、自治体運営やインフラの効率的な維持管理のために、平成の大合併と呼ばれる時期に合併を行なった。

人口減少下・コンパクトシティ政策推進下において、小規模自治体が複数合併した場合にインフラ維持の効率等から通常は1つの拠点を定めることになるが、小規模自治体が複数合併した場合、拠点をどこに設定するのかについて、明確な理論が存在しない。特に南房総市のように、三日月型に合併した後の自治体が形成され、中心部が欠けた状態の場合、どこを拠点にしてもアクセスが不便なエリアが生じてしまう。

本研究では、実際にどのように拠点が再構成されるか実態を明らかにし、合併自治体においていわゆる「小さな拠点」を1つ集約的に設けるのではなく、旧自治体レベルで「小さな拠点」よりも小規模な拠点機能を持つ施設が、地域の持続性を維持するための機能を果たしていることを明らかにしたものである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は2006年に6町1村が合併して成立した南房総市を対象に、複数の小規模自治体の合併後、新たな都市構造を形成するにあたり、旧自治体に立地する道の駅と空き公共施設がどのように地域の拠点となり、どのように地域との関係性が形成されてゆくのかについて詳細に研究したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記4名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月29日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本論文は、今後、人口減少、財政不足がさらに深刻化すると考えられる地方の小規模自治体において、合併にどのように対応すべきか、また既存施設をどのように地域の持続性の確保に活用すべきかを具体的な事例を通じて詳細に明らかにした点が学術論文として評価できる。

しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において、タイトルをより研究に沿ったものとすることが提案された。また、横断的な視点や既存の資源の確認方法について追記することが指摘された。これらの指摘はいずれも軽微であり、指摘に対しては期間内での対応が可能であることが確認され、学位論文に値する

と判断した。

以上より申請者が博士（ランドスケープ学）の学位に値する専門分野における学識を有すること、および外国語についても国際学会 Spatial Planning and Sustainable Development 2021(2021.11)に投稿と発表を行い、さらに、本論文の内容に関する論文が日本建築学会計画系論文集 Vol. 89(816), pp275-286(2024. 2)、及び日本建築学会計画系論文集 Vol. 90(830), pp625-636(2025. 4)に公表されていることを確認した。

氏 名	宗 敏
学位（専攻分野）	博 士（ランドスケープ学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第ラ18号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	A Study on the Implementation of Events to Promote the Use of Community Parks in High-Density Urban Areas: A Case Study of the Built-Up Areas of Toshima Ward, Tokyo 高密度都市における住区基幹公園の利用促進のためのイベント導入に関する研究-東京都豊島区の既成市街地を対象として-
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 秋田 典子 (副査) 教 授 柳井 重人 教 授 木下 剛 教 授 岩崎 寛

論 文 内 容 の 要 旨

In high-density urban environments like Tokyo, ensuring equitable access to green space has become increasingly complex due to limited land availability and growing population pressure. While community parks—including block parks, neighborhood parks, and district parks—remain essential components of everyday green infrastructure, their role has expanded beyond physical access to encompass governance, participation, and emotional connection. In recent years, Tokyo’s 23 wards have introduced a range of participatory events and programs to revitalize local parks; however, few studies have systematically evaluated their impact on park use, user satisfaction, and place attachment.

This dissertation investigates how participatory governance strategies influence the use and perception of community parks in Tokyo. Applying a five-dimensional analytical framework—resource accessibility, policy orientation, institutional support, participatory activity frequency, and collaborative governance diversity—it integrates ward-level policy analysis, a citywide governance typology, and a resident survey (n = 176) conducted in three parks in Toshima Ward. Through document analysis and statistical modeling, the study captures both the structural conditions and experiential dimensions of park engagement.

Findings show that regular participatory events are strongly associated with higher visitation frequency, increased satisfaction with park amenities, and deeper place attachment. Governance strategies that support sustained resident involvement, multi-stakeholder collaboration, and adaptive programming are particularly effective in mitigating spatial limitations. The study demonstrates how investment in participatory “software”—including policy frameworks, community-based programs, and collaborative mechanisms—can meaningfully compensate for deficits in physical “hardware.”

Theoretically, this research contributes to the ongoing shift in urban green space scholarship from a focus on spatial equity to governance equity. Practically, it introduces a governance

typology and behavioral loop model to support adaptive park management in Tokyo and other densely built global cities. By bridging policy intent, institutional implementation, and user experience, the study underscores the value of participatory governance in creating inclusive, resilient, and emotionally meaningful urban green spaces.

論文審査の結果の要旨

本研究は、多様な社会課題を抱える高密度都市としての東京都豊島区を対象に、地域コミュニティ形成の場として住区基幹公園を位置付け、そこで実施される地域連携活動としてのイベントが、地域住民の公園の利用促進に及ぼす影響を検討したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記4名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月30日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本研究は、住区基幹公園で実施されるイベント開催が地域住民の公園の利用促進に及ぼす効果を、公園、地域住民、イベントの特性との関係で明らかにしたこと、公園の利用促進のための公園管理やイベント運営に関わる課題を提示したこと等が評価できる。

しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において、考察と提案のより一層の精緻化を図ること、本研究の限界性と課題に関する記述を加筆することが必要である旨の指摘があった。これらの課題に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（ランドスケープ学）の学位に値する専門分野における学識を有すること、外国語についても、既公表論文の執筆及び本論文の執筆・発表を英語で、質疑応答を日本語で行うなど、英語と日本語の能力をもつことを確認した。また、本論文の内容に関する論文が、Frontiers in Sustainable Cities、2024、Vol.6 (DOI:10.3389/frsc.2024.1445754) およびFrontiers in Sustainable、2025、Vol.7 (DOI:10.3389/frsc.2025.1599193) に公表されていることを確認した。

氏 名	TA DUY THONG
学位（専攻分野）	博 士（ランドスケープ学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第ラ19号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	MICROSITE INFORMAL GREEN SPACE: THE ROLES IN URBAN GREENING AND HUMAN WELL-BEING マイクロサイト非公式緑地 (MIGS) : 都市緑化と人間のウェルビーイングにおける役割
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 木下 剛 (副査) 教 授 古谷 勝則 准教授 加藤 顕 准教授 霜田 亮祐

論 文 内 容 の 要 旨

本博士論文「マイクロサイト非公式緑地 (MIGS) : 都市緑化と人間のウェルビーイングにおける役割」は、都市環境におけるコンクリートのひび割れ、壁の隙間、街路樹の根元、路上プランターといった、これまで見過ごされがちであった微小な非公式緑地 (Microsite Informal Green Spaces: MIGS) の重要性を探索するものである。公園などの大規模な都市緑地 (UGS) の意義は広く認識されているが、MIGS はランドスケープ計画や都市緑地研究において十分な注意が払われてこなかった。

本研究は、まず包括的な文献レビューを通じて、非公式緑地 (Informal Green Spaces: IGS) に関する一貫した用語体系と主要な特性を確立し、その中で MIGS を、その微小なスケールと都市インフラへの埋め込みという特性を持つサブカテゴリーとして位置づけた。その上で、注意回復理論 (ART) およびバイオフィリア仮説を理論的基盤とし、日本の都市住民が MIGS をどのように知覚し、感情的に応答し、また相互作用する意図を持つのかを調査した。研究手法としては、視覚的シナリオを用いたオンライン調査 (n=500)、自由記述回答、そして構造方程式モデリング (SEM) を組み合わせた混合研究法を採用した。

調査結果は、MIGS に対する市民の認識が複雑であることを明らかにした。理論上、MIGS は感情的な回復効果と関連づけられるものの、多くの回答者は、特に未管理であったりインフラと一体化していたりするタイプの MIGS に対して、中立的あるいは否定的な見解を示した。自由記述においては、清潔さや秩序といった文化的な期待が、MIGS の自生的な性質と衝突する様子が観察された。MIGS が「手入れされている」と感じられるかといった認識された意図性と、視覚的な明瞭性が、好意的反応と否定的反応を分ける重要な要因として浮上した。また、SEM 分析からは、既存の親環境行動が MIGS への将来的な関与意図に影響を与え、その関与意図が MIGS への認識と感情的結果を形成するという有意な行動経路が特定された。

結論として、MIGS は十分に認識されていないものの、潜在的な生態学的および心理的価値を有していると本論文は主張する。この価値は、低コストのデザイン上の工夫、地域コミュニティによる管理、そして文脈を考慮した政策を通じて活性化され得る。本研究は、都市における自然のより包括的な理解に貢献し、MIGS を持続可能で住みやすい都市計画に統合するための実践的な洞察を提供するものであり、都市緑化の推進と市民のウェルビーイング向上に寄与することが期待される。

論文審査の結果の要旨

本研究はマイクロサイト非公式緑地（MIGS）が都市緑化と人間の幸福に果たす役割について研究したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記4名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月28日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。本研究は、以下の点が学術論文として評価できる。本研究は、都市におけるマイクロサイト非公式緑地（MIGS）という新たな概念を提示し、その定義、分布、生態的・心理的機能、そして都市計画における可能性を多角的に検討した点に新規性がある。特に、従来見過ごされがちだった小規模な非公式緑地の重要性を明らかにし、都市の生物多様性保全や住民のウェルビーイング向上への貢献を示唆した点は、当該分野における重要な知見を提供するものである。

しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において以下の課題が明らかとなった。

- 1) 論文で提示された「管理されたインフォーマリティ」の定義の明確化すること。
- 2) 日本国内での研究成果を国際的に一般化する上での留意点や限界に関する考察を加筆すること。
- 3) MIGSの具体的な維持管理手法の提案すること。
- 4) 考察と結論をより簡潔に記述し、図表のスタイルを統一すること。
- 5) 都市のグリーンネットワークにおけるMIGSの役割について加筆すること。

これら課題に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（ランドスケープ学）の学位に値する専門分野における学識を有すること、および外国語についても英語発表や英語論文の執筆から、英語能力をもつことを確認した。

また、本論文の内容に関する論文が「Land, 2024 14(43), 1-25」「Land, 2022, 11(12), 1-18」で公表されていることを確認した。

氏 名	SARASWATI SISRIANY
学位（専攻分野）	博 士（ランドスケープ学）
学 位 記 番 号	千大院園博甲第ラ20号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	Ecotourism without Impact? Evidence-based Evaluation and Ecotourism Planning Tools for Indonesia インドネシアで推進されているエコツーリズムは、その理想通り、環境を保全し、地域社会を豊かにしているのか？
論 文 審 査 委 員	（主査）准教授 加藤 顕 （副査）教 授 古谷 勝則 教 授 木下 剛 准教授 霜田 亮祐

論 文 内 容 の 要 旨

この博士論文は、空間分析、影響評価、そしてエコツーリズム計画に携わる専門家でない人々を対象としたデジタル意思決定支援ツールの開発を統合することにより、インドネシアにおけるエコツーリズムの現状を調査するものである。インドネシアの豊かな生物多様性と、持続可能な経済的推進力としてのエコツーリズムへの依存の高まりを考慮し、本研究はエコツーリズムの可能性を評価するためのデータ駆動型アプローチを通じて、学術研究と実践的な意思決定の間のギャップを埋めることを目的としている。

本研究は3つの主要な要素で構成されている。第一に、Google Maps API を使用してインドネシア全土の172のエコツーリズムサイトをマッピングし、その分布に関する初の大規模な空間的概観を提供する。サイトの配置と持続可能性に影響を与える要因を分析するために、最大エントロピー（MaxEnt）モデリングが適用され、アクセシビリティ、生物多様性、保護地域への近接性ととともに、最大45%のサイトで汚染が主要な制限要因であることが明らかになった。

第二に、本研究はエコツーリズムの環境的および社会経済的影響を評価する。エコツーリズムサイト周辺の森林減少傾向を、対照サイトおよびより広範な地域/国レベルの傾向と比較し、エコツーリズムが保全または森林破壊のいずれに役割を果たしているかを評価する。また、96サイトの系統的文献レビューを実施し、収入、雇用、コミュニティ参加などの地域経済的および社会文化的便益を分析した。調査結果は、インドネシアのエコツーリズムは一般的に顕著な環境的または生計上のプラスの影響をもたらしておらず、エコツーリズムの理想と実際の結果との間に乖離があることを示している。

これらの課題に対処するため、第三の要素として、Google Earth Engine ベースのインタラクティブな意思決定支援ツールを導入する。このツールは、リアルタイムの地理空間データと持続可能性指標を統合し、政策立案者、地域社会、小規模事業者が潜在的なエコツーリズムサイトを評価し、一般的な計画の誤りを回避し、情報に基づいた地域に適した開発戦略を促進することを支援する。

本研究は、インドネシアにおけるエコツーリズムの実際の影響に関する実証的証拠を提供し、実用的で技術主導の計画ツールを提示することにより、持続可能なツーリズムに関する広範な議論に貢献する。エコツーリズムが真の環境的および経済的便益を提供するためには、規制枠組みの改善、より強力なコミュニティエンゲージメント、そして堅牢なモニタリングが必要であることを強調し、統合された空間分析、証拠に基づく評価、デジタルツールが持続可能なエコツーリズム計画をどのように推進できるかを示して

いる。

論文審査の結果の要旨

本論文はインドネシアのエコツーリズムにおける環境影響評価と持続可能な意思決定を支援するツールの開発について研究したものである。本論文は令和7年6月27日に提出され、その後上記4名の審査委員により論文の内容および構成等の観点から慎重に審査された。

令和7年7月28日に、公開論文発表会を開催し、論文の発表と論文内容に関する質疑応答を行った。発表会の後に審査会を開催し、以下の結果を得た。

本研究は、インドネシアにおけるエコツーリズムの現状と環境への影響について、地理空間情報技術や統計分析を駆使して多角的に分析し、その評価手法を提案するとともに、持続可能なエコツーリズム推進のための具体的な意思決定支援ツールの開発を試みた点に新規性がある。特に、エコツーリズムの空間分布、森林減少との関連性、社会経済的影響に関する包括的な考察は、当該分野における重要な知見を提供するものである。

しかし、発表会の質疑応答を経た審査会において以下の課題が明らかとなった。1) 考察への提言などの加筆すること。2) エコツーリズムに適した場所だけでなく、不適な場所に関する考察も加えること。3) 開発した支援ツールが、申請者の研究で得られた、いかなる根拠（エビデンス）に基づいているかを明記することである。これら課題に対しては修正が軽微であり、修正確認を行い、学位論文に値すると判断した。

以上より申請者が博士（ランドスケープ学）の学位に値する専門分野における学識を有すること、および外国語についても英語発表や英語論文の執筆から、英語能力をもつことを確認した。また、本論文の内容に関する論文が「Land, 2024, 13(370) 1-23」「Land, 2025, 14(6) 1-25」で公表されていることを確認した。

氏 名	橋本 隆介
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲 第医 2307 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	Electrophysiological assessment of retinal function in the preoperative and postoperative periods of glaucoma surgery (緑内障術前後における網膜機能の電気生理学的検討)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 中島 裕史 (副査) 教 授 樋口 佳則 教 授 山口 淳

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】

光刺激網膜電図（ERG）における Photopic Negative Response（PhNR）は、網膜内層、特に網膜神経節細胞（RGC）の機能を反映する。これまでの研究により、緑内障濾過手術後早期には RGC 機能が改善する可能性が示されているが、術後比較的遅い時期における電気生理学的変化についてはほとんど明らかにされていない。本研究では、RETeval®システムを用いて緑内障手術前後の ERG パラメータの変化を評価し、術後の脈絡膜剥離（CD）の影響を検討することを目的とした。

【方法】

千葉大学病院において緑内障濾過手術単独を施行された 32 例 32 眼を対象とした。ERG は、ISCEV（視覚臨床電気生理学国際学会）の標準プロトコルに準拠し、薬理学的散瞳下で術前および術後平均 42.0±18.3 日後に RETeval®システムを用いて記録した。解析対象としたパラメータは、光覚 a 波、b 波、PhNR、および暗所視 b 波の振幅とピーク時間である。術後に脈絡膜剥離を認めたか否かにより、対象眼を CD 群および非 CD 群に分類した。術前後の ERG パラメータは、Wilcoxon の符号付き順位検定を用いて比較した。

【結果・考察】

全体集団において、ERG の振幅およびピーク時間には統計学的に有意な変化は認められなかった。CD 群では、暗所視 b 波のピーク時間が術後に有意に短縮した（ $p < 0.05$ ）が、それ以外の ERG パラメータには変化はなかった。非 CD 群では、すべての ERG パラメータにおいて有意な変化は認められなかった。術後の眼圧は両群ともに有意に低下していた（ $p < 0.001$ ）

【結論】

緑内障濾過手術後 1 か月時点では、ERG 波形に有意な変化は認められず、濾過手術の電気生理学的効果は限定的である可能性が示唆された。術後早期から後期にかけての多時点での電気生理学的評価を可能とするプロトコルを用いた、より大規模な前向き研究により、緑内障手術後の網膜機能変化の時間的推移を明らかにする必要がある。

論文審査の結果の要旨

本研究は緑内障濾過手術前後に皮膚電極網膜電図計を用いて網膜電図の測定を行い、緑内障濾過手術によりもたらされた眼圧下降による網膜機能への影響および、合併症の一つである脈絡膜剥離が網膜機能に与える影響を電気生理学的に明らかにすることを目的に行われた。緑内障濾過手術による眼圧下降、脈絡膜剥離が網膜機能に与える影響についての既報はほとんど無く、本研究においては近年眼科領域で利用されている皮膚電極網膜電図計を用いることで非侵襲的に術前後における網膜電図の測定を行う事で比較検討が行われた。結果としては、緑内障濾過手術による眼圧下降および、脈絡膜剥離の有無で、杆体反応の潜時の短縮を除いては術前後で網膜機能にはほぼ変化が無いというものであった。術後の網膜電図波形に影響を及ぼす要因はこれまで数々報告があるが、手術以外の要因の関与を最小限に抑え、緑内障濾過手術を単独で施行された眼のみを対象とした研究はまだ報告が無く、本論文は緑内障濾過手術による眼圧下降および、脈絡膜剥離が直接的に網膜機能に与える影響を評価出来たという点で価値のある業績と認められた。

氏 名	岩崎 龍太郎
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲 第医 2308 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	Long term changes of bone density reduction occurs strongly in distal radius compared with scaphoid（橈骨遠位端と舟状骨の骨密度の年齢依存性変化）
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 折田 純久 （副査）教 授 佐粧 孝久 教 授 三川 信之

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】 橈骨遠位端骨折および舟状骨骨折はとも転倒による手をついた際に発生するが、年齢・性別分布において舟状骨骨折は若年男性に多く、橈骨遠位端骨折は高齢女性に多いという明確な違いがある。我々は、若年者では橈骨の方が舟状骨よりも相対的に骨密度が高いために舟状骨骨折が起こりやすく、高齢者では橈骨の方が舟状骨よりも相対的に骨密度が低いために橈骨遠位端骨折が起こりやすくなるという仮説を立てた。本研究の目的は qCT を用いて橈骨遠位端と舟状骨の加齢に伴う骨密度変化を客観的に評価することである。

【方法】 2010 年 4 月から 2025 年 3 月までに qCT を撮影した 167 例（男性 110 例、女性 57 例、平均年齢 45.2 ± 18.1 歳）を対象とした。全例ファントムで HU 値を補正の上、Mechanical Finder を用いて 3 次元モデルを作成し骨密度測定を実施した。さらに作成した橈骨遠位端と舟状骨はそれぞれ皮質骨と海綿骨に分けて解析を行った。主要評価項目は各部位の骨密度値と橈骨/舟状骨の骨密度比とした。

【結果・考察】 橈骨では年齢と骨密度に負の相関を認め、その傾向は皮質骨よりも海綿骨で強かった。舟状骨ではいずれの部位も有意な相関は認められなかった。性別解析では、女性で骨密度低下がより顕著であった。橈骨/舟状骨比は男女ともに年齢と骨密度比に負の相関を認め、加齢による影響は舟状骨よりも橈骨により強いことが示唆された。

【結論】 橈骨は舟状骨と比較して加齢による骨密度低下がより強く、特に海綿骨で顕著であった。この結果は舟状骨と橈骨遠位端の骨密度を直接比較した初めての定量的研究である。この骨密度変化の差が、舟状骨骨折が若年者に多く、橈骨遠位端骨折が高齢者に多い要因の一つとなりうる可能性がある。

論文審査の結果の要旨

【研究背景・目的】橈骨遠位端骨折および舟状骨骨折がともに転倒時の手をついた外力により発生するにもかかわらず、舟状骨骨折は若年男性に、橈骨遠位端骨折は高齢女性に多発するという臨床的事実に着目した。この年齢・性別分布の明確な相違について、両骨の加齢に伴う骨密度変化の差異が関与するという独創的な仮説を提起し、qCT を用いた定量的解析によりこれを検証することを研究目的として適切に設定した。

【研究方法】2010 年 4 月から 2025 年 3 月までに qCT を撮影した 167 例（男性 110 例、女性 57 例、平均年齢 45.2 ± 18.1 歳）を対象として後方視的解析を実施した。全症例においてファントムによる HU 値補正を行い、Mechanical Finder を用いて 3 次元モデルを構築し骨密度測定を行う手法は妥当である。さらに橈骨遠位端と舟状骨を皮質骨と海綿骨に分離して詳細な解析を行った点は評価に値する。

【研究成果】審査の結果、橈骨では年齢と骨密度に有意な負の相関が認められ、この傾向は皮質骨よりも海綿骨でより顕著であることが明らかとなった。一方、舟状骨では年齢と骨密度に有意な相関は認められなかった。性別による検討では女性において骨密度低下がより著明であった。重要な知見として、橈骨/舟状骨の骨密度比は男女ともに年齢と負の相関を示し、加齢による骨密度への影響が舟状骨よりも橈骨により強く及ぶことが客観的に実証された。

【学術的意義】本研究は舟状骨と橈骨遠位端の骨密度変化を直接比較した初めての定量的研究であり、臨床で観察される骨折の年齢分布パターンに対する新たな病態生理学的解釈を提供している。この成果は手関節外傷の発生機序の理解に新たな示唆を与えるものであり、整形外科学分野における骨代謝研究の発展に寄与するという点で学術的価値の高い論文として認められた。

氏 名	李 千尋
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲 第医 2309 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	Distinct clinical-molecular features of CSF3R-mutated myeloid neoplasms based on mutation type (CSF3R 変異型に基づく骨髄性腫瘍の臨床的・分子学的特徴の探索)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 金田 篤志 (副査) 教 授 池田 純一郎 准 教 授 高山 直也

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】CSF3R 遺伝子変異は慢性好中球性白血病（CNL）で特徴的に高頻度に認められるが，他の骨髄性腫瘍（MN）でも散見される．CSF3R 変異型は T618I 付近の点変異と C 末端切断変異の 2 種類に大別され，それぞれ MPN の病態形成に関与する可能性が指摘されているが，詳細は不明な点が多い．本研究では，CSF3R 変異型別の臨床的および機能的特徴を MN 全般にわたって解析し，それぞれの病態形成機序と予後に関わる因子を明らかにすることを目的とした．

【方法】京都大学バイオバンク・東京大学医科学研究所データベースの MN 症例 3,453 例から CSF3R 変異を有する 87 例を同定し，遺伝子変異と遺伝子発現プロファイルを網羅的に解析した．CSF3R T618I 付近の活性型変異を有する症例を T618I 群，C 末端切断変異を有する症例を非 T618I 群と分類し，臨床データを含む統計学的情報を前述の分子学的情報と併せて解析した．

【結果・考察】両群の臨床データを比較すると全ての CNL 症例および好中球増加を伴う骨髄異形成/骨髄増殖性腫瘍（MDS/MPN-N）症例は T618I 群にのみ存在し，骨髄異形成症候群（MDS）症例は非 T618I 群で有意に多く認めた．T618I 群では白血球数，好中球数，骨髄有核細胞数が増多していた．共存する変異も CSF3R 変異型によって異なり，T618I 群では CEBPA, TET2, ASXL1 変異，非 T618I 群では RUNX1 変異が多くみられた．クローン構造解析では T618I 群と非 T618I 群のいずれにおいても CSF3R 変異は前述した共存変異に次いで獲得されたサブクローンであると推測された．CSF3R 変異型の違いは遺伝子発現プロファイルにも強く影響しており，次元削減解析で 2 群は異なるパターンを示した．トランスクリプトーム解析により，T618I 群で発現上昇した遺伝子が炎症応答や骨髄球分化に関与すること，非 T618I 群で発現上昇した遺伝子が未分化な細胞性質維持に関与していることを初めて分子学的に証明した．CSF3R 変異陽性 MN は変異型によらず予後不良であり，治療戦略として早期の造血幹細胞移植が検討されるべきであることが示唆された．

【結論】CSF3R 変異型とそれぞれに共存する変異プロファイルが特徴的に異なることにより疾患表現型の違いが生じ，各 MN の病態形成と予後に関与することが示された．

論文審査の結果の要旨

CSF3R は顆粒球コロニー刺激因子受容体蛋白をコードする遺伝子である。骨髄性腫瘍で T618I 変異や C 末端切断変異が報告されているが、それぞれの病態形成における機能の詳細はいまだ不明である。本研究は CSF3R 変異型別の病態形成機序と予後因子を明らかにすることを目的として行われた。CSF3R 変異陽性骨髄性腫瘍 87 症例を T618I 群と non-T618I 群の 2 群の変異型に分け臨床的および機能的特徴を解析したところ、T618I 群では白血球数、好中球数、骨髄有核細胞数が増多し、両群とも骨髄性腫瘍としては全生存率が低く、特に T618I 群では早期死亡が多い傾向が認められた。共存する変異も群によって異なり、T618I 群では CEBPA、TET2、ASXL1 変異、non-T618I 群では RUNX1、EZH2 変異が高率に共存した。クローン構造解析では両群のいずれにおいても CSF3R 変異は前述の共存変異に次いで獲得されたサブクローンであると推測された。CSF3R 変異型の違いは遺伝子発現プロファイルにも強く影響しており、次元削減解析で 2 群は異なるパターンを示した。T618I 群で発現上昇した遺伝子は炎症応答や白血病活性化に関与し、non-T618I 群では細胞の未分化性維持に関与することが示された。CSF3R 変異型の違いが遺伝子発現、疾患表現型に影響し、CSF3R 変異が予後不良因子として重要であることを見出した論文であり、博士論文にふさわしい価値ある業績であると認められた。

氏 名	山本 夏洋
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲 第医 2310 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	Validation of high ischemic and bleeding risk criteria of European guidelines in peripheral arterial disease（末梢動脈疾患における欧州ガイドラインの高虚血および高出血リスク基準の妥当性の検証）
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 中田 孝明 （副査）教 授 鈴木 拓児 教 授 鈴木 秀海

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】欧州心臓病学会（ESC）の 2024 年ガイドラインでは、末梢動脈疾患（PAD）患者のリスク層別化のために、高虚血リスク（HIR）および高出血リスク（HBR）の基準が提唱された。しかしながら、これらの基準の有用性は実臨床において十分に検証されていない。本研究では、HIR および HBR 基準を用いて、虚血および出血イベントの予測能を評価した。

【方法】本研究は、2019 年 1 月から 2022 年 12 月までに大動脈腸骨動脈および大腿膝窩動脈病変に対して血管内治療を受けた PAD 患者 824 例を対象とした、多施設共同の後ろ向き観察研究である。HIR 基準には、過去の切断歴、包括的高度慢性下肢虚血、過去の血行再建歴、高リスク併存疾患（心不全、糖尿病、多血管病変）、および推定糸球体濾過率（eGFR）60 mL/min/1.73 m²未満が含まれる。HBR 基準には、透析や腎機能障害（eGFR 15 mL/min/1.73 m²未満）、急性冠症候群の発症から 30 日以内、脳卒中または一過性脳虚血発作の既往、活動性または臨床的に重要な出血が含まれる。患者は HIR および HBR 基準に基づき、HIR(-)/HBR(-)群(62 例)、HIR(+)/HBR(-)群(467 例)、HIR(+)/HBR(+群(293 例)に分類された。HIR(-)/HBR(+群は 2 例と少数であり検討から除外した。主要評価項目は、追跡期間中の主要心血管・下肢有害事象(MACLE)および大出血イベントの発生率とした。

【結果・考察】解析対象の 822 例において追跡期間中（中央値 726 日）に、69 例（8.4%）で MACLE が発生した。MACLE の発生率は、HIR(-)/HBR(-)群で 0%、HIR(+)/HBR(-)群で 9.5%、HIR(+)/HBR(+群で 16.4%であり、HIR および HBR の基準により虚血性イベント発生率が層別化された（P=0.005）。大出血イベントの発生率は、各群でそれぞれ 4.8%、2.4%、6.8%であり、HBR 群で有意に出血リスクが高かった（P=0.009）。

【結論】PAD 患者において、ESC が提唱した HIR および HBR の基準は、虚血および出血イベント発生率の層別化に有用であり、予後予測に役立つ指標であることが示唆された。

論文審査の結果の要旨

下肢末梢動脈疾患（LEAD）は全身性動脈硬化に起因する進行性疾患であり、全世界で2億人以上が罹患すると推定されている。LEAD患者は、心筋梗塞、脳梗塞、急性四肢虚血、大切断、死亡などの心血管および四肢関連の重大イベントに加え、出血リスクも高いことが知られている。このような背景を踏まえ、2024年に欧州心臓病学会（ESC）は、高虚血リスク（HIR）および高出血リスク（HBR）に基づく抗血栓薬の選択を推奨する新たな治療戦略を提案した。しかし、その妥当性は実臨床データにおいて十分に検証されていなかった。本研究では、2019～2022年に日本の6施設で血管内治療（EVT）を受けたLEAD患者822例を対象に、ESC基準によるリスク層別化の有効性を評価した。HIRおよびHBRの有無により3群に分類し、主要心血管・四肢イベント（MACLE）および重大出血の発生率を比較した結果、両基準はいずれのイベントに対しても独立した予測因子であり、ROC解析でも一定の予測精度を示した。本研究は、ESC基準の妥当性をアジア人集団において初めて実証した点に独自性があり、今後の個別化医療の発展に寄与するものとして、価値ある業績と認められた。

氏 名	楊 貴
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬共博甲 第医 56 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	Association between maternal dietary isoflavone intake during pregnancy and childhood allergic rhinoconjunctivitis (妊娠中のイソフラボン摂取と小児アレルギー性鼻結膜炎との関連)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 小野 啓 (副査) 教 授 佐粧 孝久 准 教 授 中込 敦士

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】

大豆に多く含まれるイソフラボンは、女性ホルモンに似た作用や免疫への作用などがあり、胎盤を通過して胎児に移行するため、子どものアレルギーにも影響する可能性がある。しかし、妊娠中のイソフラボン摂取量と子どものアレルギー疾患との関連について十分に研究がされていない。本研究では、妊娠中の母親のイソフラボン摂取量と子どものアレルギー性鼻結膜炎の発症との関連を検討した。

【方法】

食事摂取頻度調査票を用いて妊娠中のイソフラボン摂取量を評価し、イソフラボン摂取量を 4 分位で群わけした。保護者が回答した質問票を用い、医師により診断されたアレルギー性鼻結膜炎の有無を評価した。イソフラボン摂取量とアレルギー性鼻結膜炎の関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。また、この関連における性差を層別解析により検討した。

【結果・考察】

子ども全体と、男児のみの解析では、妊娠中の母親のイソフラボン摂取量とアレルギー性鼻結膜炎の発症との関連は認められなかった。女兒のみにおいて、イソフラボン摂取量が高い群では、アレルギー性鼻結膜炎の発症リスクの増加が示唆された。本研究では、妊娠中の母親のイソフラボン摂取量が多いと、女兒のアレルギー性鼻結膜炎の発症リスクが上昇したことから、妊娠中の母親が摂取したイソフラボンは、子どものアレルギー疾患発症に関与する可能性があると考えられる。また、その関連は、性別により違いがある可能性がある。

【結論】

妊娠中の母親のイソフラボン摂取量が多いことは、アレルギー性鼻結膜炎の発症リスクの増加と関連すること、この関連には性差がある可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

大豆や大豆製品に多く含まれるイソフラボンは、エストロゲンに似た構造を持ち、植物性女性ホルモンとして知られている。イソフラボンはエストロゲン作用などにより、次世代の免疫応答に影響することが動物実験にて報告されている。本研究は、大規模なコホート調査のデータを用い、妊娠中の母親のイソフラボン摂取と胎児出生後の小児アレルギー性鼻結膜炎発症との関連を明らかにすることを目的とした。統計解析では、食事摂取頻度調査票から推定されたイソフラボン摂取量を曝露因子とし、医師によって診断されたアレルギー性鼻結膜炎をアウトカムとして、多重ロジスティック回帰分析を実施した。子ども全体および男児では、妊娠中の母親のイソフラボン摂取量とアレルギー性鼻結膜炎の発症との有意な関連は認められなかった。一方、妊娠中のイソフラボン摂取量の増加は女児において約20%の有意なリスク上昇を認め、アレルギー性鼻結膜炎のリスク増加に寄与する可能性が示唆された。本論文は、妊娠中のイソフラボン摂取が女児のアレルギー性鼻結膜炎のリスク増加に関与する可能性を示唆し、妊娠中のイソフラボン摂取量を議論する上で価値ある業績と認められた。

氏 名	竹内 寛貴
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬共博甲 第医 57 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 3 0 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	The association of agricultural and non-agricultural work on the healthy ageing of older adults in Japan: A 6-year longitudinal study from the Japan Gerontological Evaluation Study（高齢者の農業・非農業従事者と健康寿命との関連：日本老年学的評価研究データを用いた 6 年間の縦断研究）
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 尾内 善広 （副査）教 授 小野 啓 准 教 授 花里 真道 准 教 授 鈴木 規道

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】多くの研究は就労が健康に与える影響を検討しているが、高齢者の農業労働が健康に与える影響を調査した大規模な縦断研究はほとんどない。本研究では、大規模縦断データを用いて、日本の高齢者を対象に、非農業従事者と農業従事者の両者において、継続的な就労が健康寿命に関連するかを明らかにすることを目的とする。

【方法】本研究では、日本老年学的評価研究（JAGES）が 2013 年から 2019 年にかけて収集した縦断データを使用した。65,751 人の回答者のうち、欠損値を除外した 48,221 人の高齢者を対象とした。目的変数には、認知症、要支援・要介護認定、健康寿命の喪失、死亡を用い、説明変数として、非農業従事者、農業労働者、退職者、就労経験なしの 4 つのグループとした。調整変数として、性別、年齢、社会経済的地位など 8 項目を用いた。欠損値を補完し、ロジスティックおよび修正ポアソン回帰分析を実施した。

【結果】欠損値を除外した 48,221 人の高齢者を対象とした記述統計の結果、認知症の発症割合は 2.6%、要支援 1 以上は 17.3%であった。欠損値を補完し、65,751 人を対象にロジスティックおよび修正ポアソン回帰分析を行った結果、退職者と比較して、非農業従事者および農業従事者の認知症、要支援・要介護認定、健康寿命の喪失、死亡におけるオッズ比およびリスク比が有意に低いことが示された。具体的には、非農業従事者のオッズ比およびリスク比は、認知症（0.63）、要支援 1 以上（0.66）、要介護 2 以上（0.60）、健康寿命の喪失（0.66）、死亡（0.64）であった。農業従事者は認知症（0.45）、要支援 1 以上（0.64）、要介護 2 以上（0.65）、健康寿命の喪失（0.69）、死亡（0.68）であった。

【考察・結論】本研究の結果から、退職者と比較して、非農業従事者および農業従事者は、認知症、要介護状態、健康寿命の喪失、および死亡のリスクが有意に低いことが示された。このことから、農業を含む継続的な就労は、健康寿命の延伸と関連している可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は、高齢者の健康寿命に及ぼす就労の影響に着目し、退職者と、農業・非農業従事者とを比較したものである。日本老年学的評価研究データを用いた6年間の縦断研究の結果、非農業従事者・農業従事者ともに、退職者と比べて、認知症、要支援・要介護認定、死亡、健康寿命の喪失のリスクがいずれも低いことを明らかにした。具体的には、非農業従事者におけるオッズ比またはリスク比は、認知症が0.63、要支援1以上が0.66、要介護2以上が0.60、健康寿命の喪失が0.66、死亡が0.64であった。一方、農業従事者では、それぞれ認知症が0.45、要支援1以上が0.64、要介護2以上が0.65、健康寿命の喪失が0.69、死亡が0.68であった。この結果は、高齢化が進む社会において、高齢者の就労促進と就労による健康寿命延伸の両側面から重要な知見を提供している。また、WHOが提唱する「高齢者にやさしいまちづくり」や、持続可能な地域づくりの推進においても、一定の貢献が期待される内容である。以上のことから、本研究は博士の学位論文として十分な価値があると認められた。

氏 名	尾本 暁子
学位（専攻分野）	博 士（医学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博乙第医 71 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 2 6 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	Metroplasty increases the take-home baby rate by reducing pregnancy loss without changing the chance of conception in women with septate uterus: a retrospective, single-center, observational study (中隔子宮に対する子宮形成術は、妊娠率を変えずに流産および周産期死亡率を減少させ、生児獲得率を上昇させる：後方視的、単一施設、観察研究)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 濱田 洋通 (副査) 教 授 菱木 知郎 講 師 大平 学

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】中隔子宮に対する開腹または子宮鏡下子宮形成術は、反復する流産歴をもつ女性の流産および周産期死亡率を減少させ生児獲得率を増加させると考えられているが、不妊に対するリスク上昇が懸念される。本研究は、中隔子宮に対して単一施設で開腹または子宮鏡下子宮形成術を行った女性の妊娠予後を、後方視的に明らかにすることを目的とした。

【方法】この後方視的観察研究では、2007 年から 2019 年に中隔子宮形成術を行った 27 人を対象とした。この解析では、中隔子宮（欧州ヒト生殖発生学会（ESHRE）/欧州婦人科内視鏡学会（ESGE）の U2 型）または中隔双角子宮（ESHRE/ESGE U3b 型）の症例を対象とした。直近の挙児希望がない症例は対象から除外した。原則として、繰り返す流産を経験していない症例には手術をせずに妊娠することを勧めた。開腹子宮形成術（ABM）は修正 Tompkins' 法を、子宮鏡下子宮形成術は子宮鏡下中隔形成術（TCM）を行った。妊娠率は、1 回以上の妊娠をした症例数／全症例数、流産および周産期死亡率は、1 回以上の流産および周産期死亡した症例数／妊娠した症例数、生児獲得率は、1 回以上の生児獲得を経験した症例数／全症例数とした。

【結果】ABM は 17 例、TCM は 10 例であった。33 例が妊娠し、26 人が術後に生児を獲得した。ABM 前後で 1 回以上の妊娠率の変化はなかった（術前および術後で 76%対 83%、RR=1.08、p=0.80）。一方、ABM 前後で 1 回以上の流産および周産期死亡率は減少し（100%対 36%、RR=0.36、p<0.001）、1 回以上の生児獲得率が増加させた（12%対 71%、RR=6.00、p<0.01）。同様に、TCM 前後では、1 回以上の妊娠率は変化せず、1 回以上の流産および周産期死亡率は減少し、1 回以上の生児獲得率は増加した。

【結論】中隔子宮に対する開腹および子宮鏡下子宮形成術は、妊娠の可能性に影響を与えることなく流産および周産期死亡を予防することにより生児獲得率を増加させた。

論文審査の結果の要旨

中隔子宮に対する開腹子宮形成術（ABM）または子宮鏡下子宮形成術（TCM）は、流産および周産期死亡率を減少させ生児獲得率を増加させると考えられているが、不妊に対するリスク上昇について十分わかっていない。本研究は、中隔子宮に対して単一施設で ABM または TCM を行った女性の妊娠予後を、後方視的に明らかにすることを目的とした。この後方視的観察研究では、2007 年から 2019 年に中隔子宮形成術を行った 27 人を対象とした。手術は、中隔子宮（欧州ヒト生殖発生学会/欧州婦人科内視鏡学会 U2 型）または中隔双角子宮（U3b 型）で繰り返す流産を経験している症例を対象とした。直近の挙児希望がない症例は対象から除外した。ABM は 17 例、TCM は 10 例であった。33 例が妊娠し、26 人が術後に生児を獲得した。ABM 前後で妊娠率の変化はなかったが、流産および周産期死亡率 100% から 36% に減少し ($p < 0.001$)、生児獲得率は 12% から 71% に増加した ($p < 0.01$)。同様に、TCM 前後では、妊娠率は変化せず、流産および周産期死亡率は減少し、生児獲得率は増加した。本論文は、流産を繰り返す中隔子宮に対する手術療法が、妊娠率を低下させることなく流産および周産期死亡率減少させ生児獲得率を増加させることを明らかにした価値ある業績と認められた。

氏 名	千田 克幸
学位（専攻分野）	博士（薬学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲第薬学 57 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 30 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	Shedding light on combinations of disease history at risk for the development of adult nephrotic syndrome based on a rigorous multiple statistical test
論文審査委員	（主査）教授 伊藤 晃成 （副査）教授 関根 祐子 教授 尾内 善広

論文内容の要旨

ネフローゼ症候群（NS）は比較的患者数の少ない腎疾患であり、これまでに発症前からの前向きコホート研究がされず発症前のリスク因子は明らかになっていない。NS は高度の蛋白尿を呈し、多量のタンパク質損失に伴う多様な症状が観察される。そしてこれらの疾患は NS の発症に近づくにつれて徐々に出現し、併存疾患として診断されることが想定される。我々は、健康保険組合より収集された、診療報酬請求データ及び健康診断データを含むリアルワールドデータベースである JMDC Claims database を用いて NS 患者の NS 発症前における併存疾患とその組合せについて解析した。

NS 患者で認められる併存疾患と組合せについて、ケースコントロールデザインを採用し、NS 発症を中心とした時間で規定した期間中の診断について統計的に解析した。膨大な種類の併存疾患により指数関数的に増加する検定回数に対応するため、LAMP と呼ばれる改良した Bonferroni 型の補正法を Fisher の正確確率検定に取り入れた。

併存疾患解析から、これまでの横断的な研究で認められていた高血圧と脂質異常症に組み合わさって、高尿酸血症が NS 発症の 4 年以上前から有意に多く診断されていることを新たに発見した。これらの疾患が生じていることは処方情報と健康診断の検査値を用いてバリデーションした。

本手法は適切な期間設定を必要とすること、疾患の検出のしやすさに違いがあることが懸念されるが、診療報酬請求データを解析する有用な手法になり得る。

論文審査の結果の要旨

本研究は、成人ネフローゼ症候群（NS）の発症リスクが高い疾患歴の組み合わせを特定することを目的とし、健康診断データと保険請求データを用いた統計解析を行った。従来の研究は NS 発症後の経過を追うものが多く、発症前のリスク因子の同定には限界があった。本研究では、大規模な診療記録データを活用し、統計的検定を適用することで、NS 発症前に特定の疾患の組み合わせが高頻度にみられることを明らかにした点で新規性がある。

本研究の独自性は、NS 発症リスクの高い疾患組み合わせを統計学的に厳密な手法で評価した点にある。健康診断データと保険請求データを統合した大規模データベース（JMDC Claims Database）を活用し、NS 発症前の疾患歴を網羅的に分析した。対象者数も十分であり、結果の一般化可能性が高い。また、多重検定による偽陽性の増加を防ぐために、Bonferroni 補正を改良した Limitless-Arity Multiple-testing Procedure（LAMP）を採用し、結果の信頼性を確保している。

本研究の知見は、NS の実臨床における早期診断や介入の指針となる重要な情報を提供するものである。以上の点から、本論文は博士（薬学）の学位論文として相応しいものと認める。

氏 名	海野 真
学位（専攻分野）	博士（薬科学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲第薬科 145 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 30 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	イブプロフェンナトリウム・フルクトース塩共結晶の単結晶 X 線回折 及び固体 NMR による構造解析
論文審査委員	（主査）教授 西田 紀貴 （副査）准教授 北島 満里子 准教授 原田 真至

論文内容の要旨

Na 塩の形成は酸性薬物の溶解性向上のために広く選択されるが、湿度変化による水和物-無水和物転移もしばしば起こる。本研究では、イブプロフェンナトリウム(IbuNa) 2 水和物をモデル薬物として、塩共結晶化のコフォーマーとして糖類の可能性を検討した。スクリーニング試験の結果、フルクトース(Fru)、リボース及びキシリトールが IbuNa と塩共結晶を形成した。IbuNa-Fru 塩共結晶について物性評価を行った結果、IbuNa-Fru は無水物で水和物形成が抑制されていることが明らかになった。単結晶 X 線回折(SC-XRD)による構造解析の結果、IbuNa-Fru では Fru 分子は Ibu アニオンと Na カチオンの間に入りこみ Na カチオンと配位結合を形成し、更に Ibu アニオンと Fru 分子が水素結合を形成し、2 次元シート状構造を形成していた。これは既報のロキソプロフェンナトリウム(LoxNa)-Fru 塩共結晶と同様の構造だった。また、固体 NMR 測定の結果、IbuNa-Fru と LoxNa-Fru の Fru 炭素原子と Na カチオンの塩共結晶化前後における分子レベルの変化が類似していることが示された。本結果を既報の Na 塩共結晶と比較したところ、塩共結晶の水和物形成に対する安定性はコフォーマー中の酸素原子の数とその構造が寄与していることが示唆された。以上の結果から、糖類が塩共結晶におけるコフォーマーの候補物質となること、及び SC-XRD 測定と固体 NMR 測定が、塩共結晶における分子レベルでの構造と物性の相関を議論するのに有用であることが示された。

論文審査の結果の要旨

医薬品 Na 塩の形成は酸性薬物の溶解性を向上させるために広く選択されるが、湿度変化による水和物・無水和物転移がしばしば起こるといった問題点が指摘されている。本研究では、イブプロフェンナトリウム(IbuNa)₂ 水和物をモデル薬物として、塩共結晶化及び水和物転移抑制のためのコフォーマーとして糖類の可能性を検討した。

スクリーニング試験において、フルクトース(Fru)、リボース(Rib)及びキシリトールが IbuNa と新たな塩共結晶を形成した。IbuNa-Fru と IbuNa-Rib の塩共結晶について熱重量測定、水蒸気吸脱着測定等の物性評価を行った結果、IbuNa-Fru は無水和物、IbuNa-Rib は 1 水和物であることが明らかになった。特に IbuNa-Fru では水和物形成が抑制されていた。単結晶 X 線回折(SC-XRD)による構造解析の結果、IbuNa-Fru では Fru 分子が Ibu アニオンと Na カチオンの間に入りこみ Na カチオンと配位結合を形成し、Ibu アニオンは Fru 分子と水素結合を形成していた。これらの結合によって 2 次元シート状構造を形成しており、これは既報のロキソプロフェンナトリウム(LoxNa)・Fru と同様の構造だった。また、多核固体 NMR 測定(¹H, ¹³C, ²³Na)の結果、IbuNa-Fru と LoxNa-Fru で塩共結晶化前後における Fru 分子と Na カチオンの分子レベルの変化が類似していることが示された。更に本結果を既報の Na 塩共結晶と比較した結果、塩共結晶の水和物生成に対する安定性はコフォーマーに含まれる酸素原子の数とその立体構造が影響していることが示唆された。

本研究は、糖類が塩共結晶におけるコフォーマーの候補物質となること、SC-XRD 測定と固体 NMR 測定が、塩共結晶の構造と物性の相関を議論するのに有用であることを示した点で、博士（薬科学）の学位に相当すると判断した。

氏 名	岳 桐
学位（専攻分野）	博士（薬科学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲第薬科 146 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 30 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	High-fat diet-induced memory decline is mediated by autophagy dysfunction in <i>Drosophila melanogaster</i>
論文審査委員	（主査）教授 中村 浩之 （副査）教授 伊藤 晃成 教授 川島 博人

論文内容の要旨

High-fat diet (HFD) is considered a risk factor for age-related memory impairments such as Alzheimer's disease (AD). However, how HFD affects memory formation remains unclear. In this study, we established a model of memory defects caused by HFD in *Drosophila*. Our results revealed that the HFD impaired intermediate-term memory (ITM), but not short-term memory (STM), produced by classical aversive olfactory conditioning, and decreased autophagic activity in the heads of the HFD-fed flies. Transient reduction in autophagic activity also impaired ITM, but not STM. Genetic enhancement of autophagic activity in neurons effectively restored ITM performance in the HFD-fed flies. Mechanistically, HFD impairs lysosomal function by downregulating the expression of lysosome-related genes, leading to impaired fusion of autophagosomes with lysosomes. These findings suggest that HFD impairs ITM by reducing autophagic activity and lysosomal dysfunction in the neurons.

論文審査の結果の要旨

高脂肪食（HFD）は、加齢やアルツハイマー病などの神経変性疾患に関連する記憶障害の重要なリスク因子である。しかし、HFDによって引き起こされる記憶障害の詳細なメカニズムは未だ不明である。本論文では、モデル動物として遺伝学的操作や行動解析が可能なショウジョウバエを用いて、HFDが記憶形成に及ぼす影響を体系的に解析した。

記憶行動アッセイの結果、HFD摂取は中期記憶（ITM）を特異的に低下させる一方で、短期記憶（STM）には影響を与えないことが明らかとなった。また、HFD摂取によりショウジョウバエ脳内のオートファジー活性が低下し、特にオートファゴソームとリソソームの融合過程やリソソーム機能の異常が観察された。さらに、神経特異的にオートファジーを一時的に阻害した個体でも同様にITMが選択的に障害されることから、ITM形成における神経オートファジーの重要性が示唆された。一方で、神経細胞でオートファジー機能を促進することで、HFDによるITM障害が回復することも明らかとなった。これらの結果は、HFDによるITM障害が神経オートファジーの低下およびリソソーム機能障害を介して生じることを示しており、HFDが神経変性疾患のリスク因子となる分子基盤の一端を明らかにした。また、オートファジー経路を標的とすることで、HFDによる記憶障害や神経変性疾患の予防・治療につながる可能性が示唆された。

本論文の成果は、高脂肪食による記憶障害の新たなメカニズムを明らかにするとともに、それに対する介入可能な標的を提示したオリジナリティーの高い研究であり、博士（薬科学）の学位にふさわしいと考えられる。

氏 名	小関 雄太
学位（専攻分野）	博士（薬科学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博甲第薬科 147 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 30 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	単結晶 X 線結晶構造解析を活用した分子構造解析による未知生薬成分の立体構造解析
論文審査委員	（主査）教授 石川 勇人 （副査）教授 山次 健三 教授 根本 哲宏

論文内容の要旨

本論文は、生薬の品質管理における微量成分の分子構造解析へ、単結晶 X 線結晶構造解析の活用可能性を示したものである。

序論において著者は、現代医療において漢方薬が重要な役割を果たす一方で、多成分系である生薬の品質保証には課題があると説明している。具体的には、包括的な品質管理を行うために、メタボローム解析の活用が検討されているが、特徴的なピークを特定できても標品がないため、化学構造を把握することが困難である。

第一部では、マイクロドロップ単結晶作製法を開発し、微量の試料に対して結晶化を行うことで、特徴的なピークの立体構造を明らかにする方法を示した。

第二部では、実際の品質管理上の問題点となっていた日本薬局方収載分析条件でのコリノキシンの構造変化に対して、マイクロドロップ単結晶作製法を中心とした分子構造解析を行った。その結果、コリノキシンの構造変化の原因を解明した。

著者は、単結晶 X 線結晶構造解析の問題点となっていた、単結晶作製が困難であるという課題を解決し、微量で立体構造解析を行う手法を開発した。この成果は、生薬に含まれる微量の未知成分に対して適用できる可能性があり、より良い品質管理体制の構築が可能になると期待される。

論文審査の結果の要旨

本論文には、小関氏により行われた以下の内容が詳述されている。

医療用漢方製剤の品質、有効性、安全性を確保するには、原料生薬の品質管理が極めて重要である。しかし、生薬は多成分系であり、日局による基準があっても包括的な管理は難しい。この課題に対し、メタボローム解析によるピーク同定が進められているが、標品がないため化学構造の特定が困難という問題がある。本研究では、結晶スポンジ法が適用困難な分子量 300 以上の化合物やアルカロイドを対象に、微量試料でも単結晶 X 線構造解析が可能となる新たな「マイクロドロップ単結晶作製法」を開発した。具体的には、カギカズラ由来配糖体アルカロイドを密閉空間でマイクロドロップとして静置することで単結晶を得ることに成功し、微量成分の構造解析に有効な手法を確立した。さらに、品質管理上問題となっている *U. macrophylla* に多く含まれるオキシインドールアルカロイド、コリノキセイン (CON) においては、予測される 4 種の立体異性体のうち 2 種の絶対立体配置を本手法で決定することに成功した。残る 2 種は NMR 解析が困難だったが、酒石酸との共結晶化により安定化し、立体構造解析に成功した。これにより、CON の 4 種の立体異性体の存在が実証された。本手法は、微量であっても結晶性を有する成分の構造同定に有用であり、結晶スポンジ法と併用することで、より多様な生薬成分への適用が可能となり、生薬の品質管理体制の大幅な強化が期待される。

以上の成果は、博士論文として十分な内容を含むと判断される。

氏 名	岡本 剛
学位（専攻分野）	博士（薬学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博乙第薬学 29 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 26 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	Special population を対象とした薬物治療モニタリングによる 薬物動態変動の把握および至適投与方法の探究
論文審査委員	（主査）教授 石井 伊都子 （副査）教授 伊藤 晃成 教授 山崎 伸吾

論文内容の要旨

本研究は健常成人とは薬物動態（PK）特性が異なる患者群（special population）での TDM による PK 変動の把握および至適投与方法を検討し、最適な薬物療法の提供に繋げることを目的とした。

第一章では院内細菌性髄膜炎患者におけるバンコマイシン（VCM）の PK は腎機能以外に髄膜炎、全身性炎症反応の改善により変動することが示された。

第二章では腎移植患者におけるタクロリムス（TAC）とミコナゾール経口用ゲル製剤との薬物間相互作用、および併用終了後 7 日程度で TAC の血中濃度/投与量比が安定することが示された。

第三章では新生児・乳児・幼児におけるフェノバルビタール（PB）静注から散剤へ切り替えた場合、低いバイオアベイラビリティ（f）と成長に伴うクリアランス（CL）の亢進により CL/f が上昇し、血中 PB 濃度が予測より低下することが示された。

第四章では 2 歳以上の幼児・小児におけるホスフェニトインの負荷投与は 22.5 mg/kg、その 2 時間後と 12 時間後に血清フェニトイン総濃度を測定し、負荷投与 12 時間後から 12 時間毎に 5-7.5 mg/kg/回の維持投与が必要と考えられた。

本研究の知見を基に TDM により PK の変動を把握することで special population に対する安全な薬物療法を提供できると考えられ、今後の TDM 業務の一助になると考えられた。

論文審査の結果の要旨

本研究は、細菌性髄膜炎患者、腎移植患者、小児等の特異的な患者群 (special population) において最適な薬物療法の提供を目的とした。そのために、special population の TDM を実践し、PK 変動を把握し、至適投与方法を検討した。

細菌性髄膜炎患者においては、腎機能の変化や髄膜炎及び全身性炎症反応の改善によりバンコマイシンの PK が変化した。腎移植患者においては、タクロリムスの血中濃度はミコナゾール経口用ゲル製剤と併用した場合、併用終了後 7 日程度で TAC の血中濃度/投与量比が安定した。新生児・乳児・幼児におけるフェノバルビタール静注を散剤とし経口投与とした時に、CL/f が上昇し、血中フェノバルビタール濃度が予測より低下した。2 歳以上の幼児・小児におけるホスフェニトインの負荷投与後に TDM を行うことにより、負荷投与 12 時間後から 12 時間毎に 5-7.5 mg/kg/回の維持投与が必要であることを示した。以上より、本論文は special population において TDM を実施し PK の変動を明らかにすることで安全な薬物療法を提供できることを示した価値ある研究である。

氏 名	佐野 大和
学位（専攻分野）	博士（薬科学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博乙第薬科 13 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 26 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	2 型糖尿病の長期病態進行を推定する機械学習モデルの構築： ACCORD 試験の事後解析
論文審査委員	（主査）教授 伊藤 晃成 （副査）教授 西田 紀貴 教授 石井 伊都子

論文内容の要旨

【背景】糖尿病は単純に血糖値が上がるだけの病気ではなく、血圧の異常、腎臓の機能低下、炎症反応の亢進など、その病態は非常に複雑である。本研究では 2 型糖尿病患者を対象とした大規模臨床試験情報を利用して、(1) 機械学習による病態進行モデリングおよび (2) 糖尿病関連イベントリスクの評価を実施した。

【方法】(1) ニューラルネットワークを活用したアルゴリズムとして当研究室で開発された SReFT-ML を用いて、2 型糖尿病患者個別データ (N=10,249) から得られた 29 種類のバイオマーカー情報の解析を実施した。(2) SReFT-ML で推定した各被験者の疾患時間が糖尿病関連アウトカムに与える影響を、生存時間解析により評価した。

【結果】(1) SReFT-ML により約 30 年の病態進行モデルが推定され、心血管系および腎機能の変化が糖尿病の疾患進行と最も大きく関連していることが示唆された。(2) 生存時間解析により、糖尿病関連アウトカムに対するハザードの疾患進行に応じた増加傾向が明確に示された。

【結論】本研究では SReFT-ML を用いた統合解析により 2 型糖尿病の病態進行を推定し、糖尿病関連アウトカムに対するハザードの変化を適切に捉えた。今後、本研究で得られた知見を、臨床試験の適切な選択除外基準の選定や個別化医療など、より臨床での応用につなげることが期待される。

論文審査の結果の要旨

2 型糖尿病患者の長期疾患進行を予測するため、本研究では、血糖強化療法が心血管イベントリスクに与える影響を評価した ACCORD 試験の被験者個別情報を入手し、心血管死や合併症イベントをエンドポイントとした場合の予後予測を目指した。研究室で開発された長期疾患進行予測モデル, SReFT と機械学習を組み合わせた SReFT-ML の開発を継続的に進めた結果、オリジナルの SReFT と比べて、SReFT-ML では解析できるバイオマーカー数・被験者数を大幅に増やすことに成功した。SReFT-ML により 30 年程度の 2 型糖尿病の病態進行が推定され、心血管系および腎機能が特に重要度の高いバイオマーカーであることが確認された。eGFR の変化の兆候は、同じ糖尿病治療薬の empagliflozin の EMPA-REG OUTCOME 試験の placebo 群（標準治療群）の結果とも整合しており、糖尿病患者の予後を改善するには血糖値の調整に加えて、腎機能を維持するための治療が大変重要であることが示唆された。本研究結果は、糖尿病の三大合併症および死亡に対するイベントリスクの定量評価により妥当と判断された。

以上より、SReFT-ML モデルから推定される患者の疾患ステージを、臨床試験の選択除外基準や個別化医療（薬物治療選択など）へ応用するなど、次のステップへ研究を進める意義は高く、本論文内容は学位相当に十分と考えられた。

氏 名	野地 史隆
学位（専攻分野）	博士（薬科学）
学 位 記 番 号	千大院医薬博乙第薬科 14 号
学位記授与の日付	令和 7 年 9 月 26 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	胃癌個別化治療のための CLASSIC 試験個別患者情報を用いた CapeOX 療法の事後解析
論文審査委員	（主査）教授 上原 知也 （副査）教授 関根 祐子 教授 山崎 伸吾

論文内容の要旨

CLASSIC 試験にて、CapeOX 療法は、D2 郭清胃癌切除術後の補助化学療法としての有用性が示され、標準療法の 1 つとして広く用いられている。

本研究では、CLASSIC 試験の被験者個別患者データを入手し、CapeOX の治療効果に影響を与える予後因子およびその交互作用を網羅的に解析を行った。

OS または DFS に対する Cox 比例ハザードモデルの解析により、性別・年齢との交互作用、血清アルブミン値、腫瘍の深達度 (T)、領域リンパ節転移 (N) との交互作用が同定され、主作用として BMI、AJCC/UICC Stage、腫瘍の深達度、血清アルブミン値、年齢、領域リンパ節転移 (N) が有意な因子として同定された。

男性や 55 歳未満の女性では CapeOX による生存期間の延長効果が認められたが、55 歳以上の女性では CapeOX 治療により予後を悪化させる可能性が示された。Kaplan-Meier 解析でもこれらの同様の傾向が確認された。

この理由として、有害事象の発生率が高く、投与量減量や治療完遂率が低下していることが考えられる。

血清アルブミン値 4.0 g/dL 以上では治療効果が乏しい傾向が明らかとなり、T と N の組み合わせによっても CapeOX の効果に差があり、T3 以上かつ N2 未満の症例では治療効果は限定的であった。

この研究から、患者ごとの年齢・性別・病期・栄養状態を考慮した個別化治療の重要性が示され、治療効果を示すために支持療法や栄養管理を含む多面的な戦略が必要とされることが示された。なお、本研究は後ろ向き解析であるため、前向き研究等での検証が不可欠である。

論文審査の結果の要旨

CapeOX 療法は、D2 郭清胃癌切除術後の補助化学療法としての有用性が示され、標準療法の 1 つとして広く用いられている。本研究では、CapeOX 療法が評価された CLASSIC 試験の被験者個別患者データを入手し、CapeOX の治療効果に影響を与える予後因子およびその交互作用が網羅的に解析された。

全生存期間 (OS) または無増悪生存期間 (DFS) に対する Cox 比例ハザードモデルの解析により、性別・年齢との交互作用、血清アルブミン値、腫瘍の深達度 (T)、領域リンパ節転移 (N) との交互作用が同定され、主作用として BMI、AJCC/UICC Stage、腫瘍の深達度、血清アルブミン値、年齢、領域リンパ節転移 (N) が有意な因子として同定された。

男性や 55 歳未満の女性では CapeOX による生存期間の延長効果が認められたが、55 歳以上の女性では CapeOX 治療により予後を悪化させる可能性が示された。Kaplan-Meier 解析でもこれらの同様の傾向が視覚的に確認された。

本研究により、患者ごとの年齢・性別・病期・栄養状態を考慮した個別化治療の重要性が示され、治療効果を示すために支持療法や栄養管理を含む多面的な戦略が必要とされることが示された。これらの成果は高度に個人への最適化が求められる現代医療の一助となるものであり、学位相当に十分と考えられた。

氏 名	臼井 智子			
学位（専攻分野）	博 士（看護学）			
学 位 記 番 号	千大院看博甲第272号			
学位記授与の日付	令和7年9月30日			
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当			
学 位 論 文 題 目	自宅で生活する脳卒中生存者の早期アドバンス・ケア・プランニングを 促進する看護実践モデルと実践ガイドの開発			
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授		石丸 美奈	
	（副査）教 授		眞嶋 朋子	教 授 石橋 みゆき
	准教授		黒田 久美子	助 教 佐野 元洋

論 文 内 容 の 要 旨

本研究の目的は、脳卒中生存者に対する早期からのアドバンス・ケア・プランニング（Advance Care Planning：ACP）促進のための看護実践モデルと、それを遂行するための実践ガイドを開発し、実践現場での有効性と実現可能性を明らかにすることである。

【研究Ⅰ】自宅で生活する脳卒中生存者の ACP の現状と課題

10 名の看護師を対象とした半構造化インタビューと、健康または深刻な病状に無い成人を対象とした ACP に関する国内外の文献レビューを通じて、自宅で生活する脳卒中生存者の ACP の現状と課題を明らかにした。インタビューから脳卒中生存者の ACP の現状を示す4つのテーマが抽出され、文献レビュー（海外 20 件、国内 4 件）から、早期 ACP における、20 個の障壁となる要因、13 個の促進要因が得られた。

【研究Ⅱ】脳卒中生存者の早期 ACP を促進する看護実践モデルと実践ガイドの開発

研究Ⅰの結果を踏まえ、自宅で生活する脳卒中生存者に対する早期 ACP を促進する看護実践モデルと実践ガイドを開発した。モデルの理論的枠組みは、Kidd (2015)の看護師主導のプログラムと、Sudore (2014)の ACP の行動変容モデルを統合し、研究Ⅰで得られた知見を反映させた。実践ガイドは、脳卒中生存者用 2 冊子と、看護師用 1 冊子から構成された。

【研究Ⅲ】看護実践モデルと実践ガイドの有効性の評価と実現可能性の検証

訪問看護師 6 名が脳卒中生存者 8 名に対し、実践ガイドを用いて看護実践モデルに沿った看護介入を実施した。介入前後に ACP 準備性尺度の質問紙調査を実施したほか、介入終了後には脳卒中生存者および看護師に対してインタビューを行った。その結果、ACP の準備性の向上が認められ、看護実践モデルと実践ガイドの有効性が示唆された。さらに、実現可能性に関する質問紙調査でも肯定的評価が得られ、実現可能性が示唆された。

本研究で開発した看護実践モデルと実践ガイドは、自宅で生活する脳卒中生存者の早期 ACP 促進に有用である可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究の目的は、脳卒中生存者に対する早期からのアドバンス・ケア・プランニング（Advance Care Planning : ACP）促進のための看護実践モデルと、それを遂行するための実践ガイドを開発し、実践現場での有効性と実現可能性を明らかにすることであった。

研究は3段階で構成され、研究Ⅰでは、10名の看護師を対象とした半構造化インタビューと包括的な文献検討などから自宅で生活する脳卒中生存者のACPの現状と課題を明確にし、研究Ⅱでは脳卒中生存者の早期ACPを促進する看護実践モデルと実践ガイドの開発を行った。研究Ⅲでは、訪問看護師6名が脳卒中生存者8名に対し、実践ガイドを用いて看護実践モデルに沿った看護介入を実施し、看護実践モデルと実践ガイドの有効性の評価と実現可能性の検証を行った。

審査では、看護実践モデルの情報とアセスメントのつながり、準備性の変化の有無以外の看護実践モデルの有効性、「待つ」という介入の独自性についての考察等について質疑があり、適切な回答が成されると共に、本研究で開発した看護実践モデルと実践ガイド及びその検証内容についての最終版を確認した。

本看護実践モデルはこれまでのACPモデルと異なり、無理に進めない選択もできることを重視した実践モデルであり、自宅で生活する脳卒中生存者の早期ACP促進に有用である可能性が示唆された。

以上より、本論文を博士（看護学）の学位論文として価値あるものと認める。

氏 名	花井 詠子
学位（専攻分野）	博 士（看護学）
学 位 記 番 号	千大院看博甲第273号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	保健師の災害時の公私間葛藤セルフマネジメント能力向上を目的とした教育プログラムの開発
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 田上 美千佳 （副査）准教授 佐藤 奈保 教 授 中山 登志子 講 師 飯野 理恵

論 文 内 容 の 要 旨

本研究の目的は、保健師が災害時に公私間葛藤セルフマネジメント能力を発揮して公私間葛藤を調整し、自治体職員であり保健師としての職務・職責を価値づけ、自らの貢献の仕方を考えることが出来る教育プログラム（以下、教育プログラム）の開発である。

以下の3段階で構成する。

研究1：保健師の災害時の公私間葛藤セルフマネジメント枠組みの創出

文献検討から、保健師の災害時の公私間葛藤セルフマネジメント仮説的枠組みを作成した。

被災地保健師24名へのインタビューから、災害時の公私間葛藤の内容とセルフマネジメントの要因・因子を明らかにし、仮説的枠組みを補完して、公私間葛藤セルフマネジメント枠組みを創出した。

研究2：公私間葛藤セルフマネジメント能力向上モデルの作成

研究1で自己変容と成果因子が抽出された災害時の公私間葛藤セルフマネジメントから、災害時の公私間葛藤セルフマネジメント能力と能力向上要因を明らかにした。コルブの経験学習モデルに組入れ、保健師の災害時の公私間葛藤セルフマネジメント能力向上モデルを作成した。

研究3：教育プログラムの開発

講義・ワークショップ・リフレクションの構成を持つ、教育プログラムを開発した。学習内容は、研究2で作成した能力向上モデルの各段階を、ゲーミングを活用して模擬体験するもので、研究1で明らかになった保健師の実体験をカード教材に用いた。

作成した教育プログラムは、4名の専門家の助言を受けて修正後、災害対応経験のない実務保健師4名に1回実施し、個別インタビュー、質問紙、実施中の観察データから、成果と実施可能性を評価した。

本教育プログラムは、内省を通じて公私間葛藤に対する自己の判断基準を明確化し、自分なりに納得のいく調整と意思決定を促すとともに職務・職責への意味付けと自らの貢献の在り方を探求出来る。自己肯定感の向上や同僚との信頼関係の重要性の気づきが得られるものであり、理論と実務の橋渡しが出来るプログラムであると示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究の目的は、保健師が災害時に公私間葛藤セルフマネジメント能力を発揮して公私間葛藤を調整し、保健師としての職務・職責を価値づけ、自らの貢献の仕方を考えることが出来る教育プログラム（以下、教育プログラム）の開発である。本研究は、以下の3段階で行われた。

研究1では、文献献検討と被災地保健師24名へのインタビュー調査により災害時の公私間葛藤の内容とセルフマネジメントの要因・要素を明らかにして、保健師の災害時の公私間葛藤セルフマネジメントの枠組みを創出した。研究2では、公私間葛藤セルフマネジメント能力向上モデルを作成した。研究3では、教育プログラムを作成し4名の専門家の助言を受けて修正後、災害対応経験のない実務保健師4名に教育プログラムを実施して効果と実施可能性を評価した。その結果、本教育プログラムは、公私間葛藤に対する自己の判断基準を明確化し、自分なりに納得のいく調整と意思決定を促すとともに、職務・職責への意味付けと自らの貢献の在り方を探求出来るプログラムであると示唆された。

審査では、「教育プログラム」の明確化、本教育プログラムの実施対象となる保健師や適応範囲、研究目的に沿った方法・調査および評価の一貫性、本教育プログラムの活用可能性についての質問があり、適切に回答がなされた。本研究は、被災保健師の体験から災害時の公私間葛藤・セルフマネジメントの明確化によって考案されたプログラムであり、自治体保健師が災害時の公私間葛藤セルフマネジメント能力向上をめざす平時からの教育プログラムという新規性と意義を備えたものである。

以上より、本論文を博士（看護学）の学位論文として価値あるものと認める。

氏 名	吉田 靖代
学位（専攻分野）	博 士（看護学）
学 位 記 番 号	千大院看博甲第274号
学位記授与の日付	令和7年9月30日
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	行政保健師の職務に関する Well-being の構成概念のモデル化 ーContent Validity の検証ー
論 文 審 査 委 員	（主査）教 授 池崎 澄江 （副査）教 授 石丸 美奈 教 授 酒井 郁子 准教授 杉田 由加里

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】

本研究の目的は、行政保健師の職務に係る **Well-being** が実現することを目指し、行政保健師の職務に係る **Well-being** と関連する要因を調査して行政保健師の職務に係る **Well-being** の構成概念を明らかにし、概念モデルを作成し、尺度の原案を開発することである。

【方法】

研究Ⅰ－１で多様な部署に配置された行政保健師の実態把握のため半構造化面接をし、質的記述的分析を行い、Ⅰ－２で行政保健師の職務に係る **Well-being** の関連要因の調査のために全国市区町村の内 89 自治体の常勤保健師に質問紙調査をし、量的な分析と自由記載項目の質的記述的分析を行った。研究Ⅱで、Ⅰ－２の自由記載項目の結果を基に構成概念の定義と概念モデルを作成、尺度項目の案を作成してグループインタビューで評価を行い、修正して、Ⅲで再度グループインタビューを行って精練した。ⅡとⅢは質的記述的分析・記述統計を行った。

【結果】

研究Ⅰ－１の研究参加者は行政保健師 9 人、多様な部署に配置された行政保健師の職務に関する困りごと／**Well-being** の 7 のテーマをそれぞれ抽出した。Ⅰ－２では 645 人の行政保健師から回答を得て、量的データより行政保健師の職務に係る **Well-being** と関連する要因を明らかにし、質的データより行政保健師の職務に関する **Well-being** に係る概念を抽出した。Ⅱでは作成した構成概念と概念モデルから 7 つの下位尺度と 50 の項目からなる尺度の案を作成し、修正、さらにⅢで修正し、「保健師の専門性への周囲からの理解と専門性を発揮できている自身の実感」などの 8 つの下位尺度と、 50 の尺度項目の尺度原案とした。

【結論】

本研究では、「行政保健師の職務に関する **Well-being**」の構成概念を定義し、測定する尺度項目の案を作成しており、保健師の専門性の発揮に係る下位尺度などが導出されたことが特徴的であった。今後、さらに信頼性妥当性の検証を行う必要がある。

論文審査の結果の要旨

本研究の目的は、行政保健師の職務に係る Well-being と関連する要因を調査してその構成概念と概念モデルを作成し、尺度の原案を開発することである。

研究は 3 段階で行われた。市区町村など行政で働く保健師は一般に保健部門に多数配置されるが、近年は保健部門以外の多様な部署に 1 名ないし若干名で配置される分散配置が進んでおり、その点を考慮して研究目的に沿った対象者選定の考慮がなされた。まず研究Ⅰでは実態調査として、分散配置者を含む多様な部署で働く 9 名のインタビュー調査および、全国規模のアンケート調査を実施し 645 名の回答を得て分析した。研究ⅡではⅠの結果をもとに、7 つの下位概念からなる 50 項目の項目案を作成し、3 名の保健師に項目案に関する表面妥当性の検証を行い修正した。さらに研究Ⅲでは、この項目案について専門家 4 名と保健師 3 名による内容妥当性の 4 段階評価およびグループインタビューを実施した。行政保健師の職務に係る Well-being の概念を定義づけるとともに、構成概念の「つながり」をさらに「組織内・組織外とのつながりや助け合い」「仕事を遂行する上で自身が心理的に守られている実感」に分割することをはじめ、下位概念および項目の文言の洗練を行って、最終的に、8 つの下位概念とそれに付随する計 50 の尺度項目案を作成した。

本研究は、行政保健師特有の職務に関する Well-being の構成概念を明確にしたものであり、今後の尺度開発への端緒となる新規性の高い知見と評価できる。

以上より、本論文を博士（看護学）の学位論文として価値あるものと認める。