

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 7 日現在

機関番号：32665

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2016

課題番号：25870782

研究課題名(和文) 近世城下町町人地における都市設計論理に関する研究

研究課題名(英文) A STUDY ON THE DESIGN PRINCIPLES OF DOWNTOWN IN THE CASTLE TOWN

研究代表者

阿部 貴弘 (ABE, Takahiro)

日本大学・理工学部・准教授

研究者番号：90549445

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、5つの近世城下町を対象として、既存の方法論を用いて町人地の設計論理を分析した。その際、既存の方法論を適用する際の課題を抽出し、さらに、その対応について検討した。この過程において、近世城下町町人地における設計論理の解明に資する新たな方法論を構築した。具体的には、地図計測を行う際、大縮尺の明治初期の近代測量図の不足を補うため、近世の絵図を用いる方法や、水系の設計論理を読み解くため、水路の建設手法に着目した類型化を行うことで、設計論理を推定する方法を提示した。

研究成果の概要(英文)：In this research, the design principles of downtown in five castle towns have been analyzed using the existing methodology. Through the analysis, problems in applying the existing methodology have been extracted, and improvement methodologies have been considered. In this process, new methodologies that contribute to understanding the design principles of downtown in castle towns have been developed. Specifically, first, in measuring maps, instead of modern survey maps created in the early Meiji era, methods using picture maps created in modern times have been presented. Furthermore, in order to understand the design principles of waterways, methods to estimate the design principles by classifying based on the construction method of the waterway have been advanced.

研究分野：都市史、土木史、景観

キーワード：近世城下町 町人地 設計論理 水系 町割

1. 研究開始当初の背景

(1) 近世城下町町人地の都市設計論理の解明に向けた課題

我が国の主要都市のほとんどは、奈良や京都、鎌倉などの古都を除き、近世城下町の都市構造を基盤として発展してきた。その近世城下町の町人地は、水路網と街路網が複雑に入り組んだ、日本独自の大変興味深い都市構造を有していた。幕末に日本を訪れた異国人は、水路網の発達した町人地の情景を水の都ベネチアに比して称賛したほどである。

はたして、こうした近世城下町の町人地は、どのような論理で設計されたのか。その解明はきわめて魅力的な研究テーマであり、これまで歴史地理、都市史、建築史、日本史、考古学などの諸分野において、長年にわたり城下町研究が行われてきた。しかし、それらの研究において、城下町町人地における設計論理の全体像を説明する十分な研究成果が得られているとは言い難い。

その要因として、以下の2点を指摘することができる。

(2) 城下町設計に関する文献史料を中心とした研究の限界

城下町町人地がどのような論理で設計されたのか、設計論理について直接的に記述した史料はきわめて少なく、設計論理の全体像を解明するためには、文献史料を中心とした研究には限界がある。そのため、設計論理の解明に向けて、これまでに分析対象とされてきた既存の文献史料にとどまらず、絵図や地図等も含めた、多面的な史料分析とそれに対応した分析方法論の構築が必要である。

(3) インフラ整備と町割との関係に着目した基本設計・実施設計段階の研究の欠如

建築史や都市史の分野における既存研究では、「立地」や「基本構想・基本計画」、あるいは「街区の計画・設計」段階を対象とした研究が中心で、城下町町人地の「基本設計・実施設計」段階を対象とした研究は十分には行われていない。

「基本設計・実施設計」段階においては、水路や街路、下水路などのインフラ整備が、町割に大きな影響を与えていたと考える。このことから、城下町町人地の設計論理を解き明かすためには、町割とインフラ整備との関係を総合的に読み解く必要があり、これまではない、土木史的な視点から研究を実施していく必要がある。

2. 研究の目的

(1) これまでの研究成果と課題

こうした既存研究の課題を踏まえ、本研究代表者は、これまでに近世城下町町人地の設計論理を解明するための分析方法として、近代測量図の地図計測による定量的分析という新たな方法論を構築し、さらにこの方法論を用いて、土木史的な視点から、近世城下町

大坂及び江戸の町人地における分析を行い、おおむねその設計論理を解き明かすことに成功した(図1)。その要点は、以下のとおりである。

- ・主要街路や掘割運河といった都市活動を支える主要なインフラを町割の基軸として配置し、その両側に等しい奥行を持つ宅地を配置する。これが、街区の基本モジュールに先行する町割のモジュールの最小単位となる。

- ・町割の基軸は、中世以来の街道や排水勾配を確保するための微地形、または交通結節点間の接続といった、先行基盤や先行条件に配慮して配置する。

- ・町割の基軸には優先度の違いが存在し、こうした優先度の違いが宅地の間口方向や街路の配置に影響を及ぼす。

しかし、これまでの研究成果には、以下の課題が残っており、新たな研究展開が必要である。

- ・近代測量図の地図計測という城下町町人地の設計論理を読み解く新たな方法論は、大坂や江戸のように、詳細な計測が可能で5千分の1程度の「大縮尺の明治初期の近代測量図」が存在する都市においては適用可能であるが、たとえば明治初期の迅速測量図のように、2万分の1程度より小さい縮尺の近代測量図しか存在しない他の城下町では、地図計測を行う際に十分な精度が得られないなど、方法論の適用に課題がある。

- ・これまでの研究では、街道、街路、街区、宅地といった、陸域の都市設計論理については解明することができたが、濠や掘割運河、下水路といった水系の設計論理については、位置決定の論理や幅員等の設計標準など、十分には解明できていない点がある。

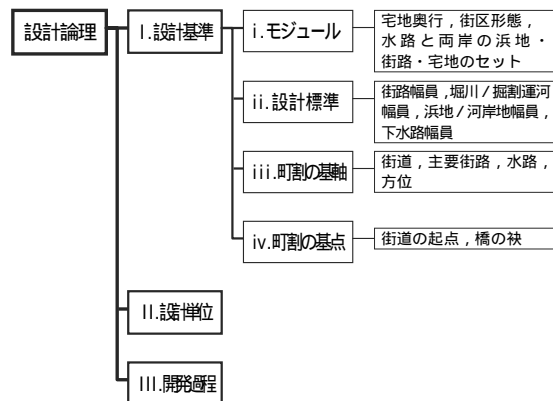


図1 城下町町人地の設計論理の概念図

(2) 研究の目的

以上に示したこれまでの研究成果と課題を踏まえ、本研究においては、大縮尺の明治初期の近代測量図が残っていない城下町においても適用可能となるよう、近世城下町町人地の都市設計論理を読み解く方法論をより精緻に発展させることを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 調査対象城下町の選定

まず、本研究において調査対象とする城下町を選定する。選定対象は、大坂及び江戸における既存研究を踏まえ、既存研究の成果との比較分析を視野に入れ、主に豊臣系列及び徳川系列の城下町を対象とする。

選定にあたっては、1.文献史料や絵図・地図等の残存状況、2.町人地の面的広がり、3.水系の発達状況、4.近代以降の市街地の整備・改編状況、5.既存研究の蓄積等の観点から総合的に判断し、5都市程度選定する。

(2) 文献史料・絵図・地図等の収集・整理

調査対象として選定した城下町について、文献史料や考古学資料、絵図や旧版地図といった都市設計に係わる資料、さらに関連する調査・研究成果等を収集・整理する。

(3) 既存の方法論に基づく各城下町町人地の設計論理の解明と方法論適用上の課題の抽出

本研究代表者はこれまでに、近代測量図の地図計測による定量的分析という城下町町人地の都市設計を読み解く新たな方法論を構築し、この方法論を用いて大坂及び江戸の町人地における分析を行い、その設計論理を解き明かすことに成功した。その方法論の概要は、以下のとおりである。

- ・城下町町人地の設計論理を解明するため、研究目的において提示した図の通り、「I. 設計基準」、「II. 設計単位」、「III. 開発過程」の視点から分析を行う。
- ・設計基準に関しては、近代測量図を用いて、「A. 宅地奥行及び街区辺の長さ」、「B. 街路交差角」、「C. 堀川と両岸の浜地、街路、宅地のセット」について計測を行い、モジュール及び設計標準を明らかにする。その上で、宅地奥行及び街区形態に関して、基本とされるモジュールからの「ずれ」に着目し、「ずれの度合い」や「ずれの要因」について、地形や先行基盤、先行条件などの設計に影響を与える要素を総合的に分析し、町割に対してどのような要素が優先していたのか、その優先度を読み解くことで、町割の基軸や基点を明らかにする。
- ・設計単位に関しては、「A. 宅地奥行及び街区形態のまとめり」、「B. 下水路網のまとめり」、「C. 堀川と両岸の浜地、街路、宅地のセット」、「D. 間口方向のまとめり」に着目し、それらの関係を総合的に読み解くことで、同一の設計基準の下で設計されたと考えられる単位を明らかにする。
- ・開発過程に関しては、「A. 街道や主要街路の建設時期と町割との関係」や、「B. 堀川の開削年次と下水路整備との関係」などを読み解くことで、設計単位間の開発の前後関係を明らかにする。

本研究では、まずこの方法論を用いて、(1)において選定した各城下町町人地を対象に分析を行い、それぞれの町人地における設計論理の解明を試みる。このプロセスを通して、既存の方法論で解明できる点、もしくは十分には解明できない点を抽出し、大坂及び江戸以外の町人地において設計論理を読み解く際に、既存の方法論を適用する上での課題を明らかにする。

なお、大縮尺の明治初期の近代測量図が存在しない城下町では、詳細な地図計測が難しいことから、既存の方法論の適用にあたり、基本とされるモジュールからの「ずれ」を把握することが困難であると想定される。そこで、この点が設計論理の解明に及ぼす影響について、特に留意して課題を明らかにする。

(4) 方法論の精緻化と設計論理の解明

方法論適用上の課題を解決するため、各都市の文献史料や考古学資料、さらに絵図や旧版地図等の他の文献史料等の活用・援用の可能性や、新たな分析視点の導入等の検討を行うとともに、現地調査を踏まえつつ、調査対象都市の横断的な比較分析に基づき、大坂及び江戸以外の城下町町人地においても適用可能となるよう、方法論の精緻化を図る。

その際、特に「大縮尺の明治初期の近代測量図」の欠如を補うため、近代以降の都市整備の変遷を踏まえた現代図の援用、江戸期の各宅地の間口が記載されたいわゆる沽券図や絵図の活用、さらに発掘調査に基づく考古学資料の援用等について検討するほか、現地調査に基づき、用水や雨水排水の流下方向から微地形を推定するといった多面的な検討を行う。

(5) 各城下町町人地における水系の類型化

近世城下町町人地には、舟運や排水を目的とした水路網が整えられていた。それらは、江戸の水路網を例にとると、「陸地掘り込み整備型」、湿地等排水のための「浚渫整備型」、河川河口部や海岸線の埋め立てに際しての「埋め残し整備型」など、整備方法に応じた類型が存在する。

こうした類型を踏まえ、本研究の対象城下町における水系の類型化を図り、整備位置や町人地における機能・役割などの面から、その特質を明らかにすることで、詳細な設計論理を推定する。

(6) 近世城下町町人地における設計論理の全体像の解明

以上の各分析を通して、水系の設計論理など、大坂及び江戸の町人地における既存研究では未解明であった点等を踏まえ、近世城下町町人地における設計論理の全体像を解明する。

4. 研究成果

(1) 調査対象城下町

研究の方法に示した選定の視点を踏まえ、表1に示す城下町を調査対象とした。

なお、本稿では、これらの調査対象城下町のうち、近世城下町の中でも最初期に建設され、その後近世を通して継続的に水系や町人地整備の行われた和歌山に関する研究成果を中心に報告する。

表1 調査対象城下町

城下町	建設年次	建設大名	特徴
和歌山	1585 (天正13)年	豊臣秀吉	紀の川河口部に建設された城下町で、豊臣～徳川期にかけて徐々に水路網の整備が進められた
高松	1588 (天正16)年	生駒親正	瀬戸内海に面する典型的な海城で、臨海部を中心に水路網が発達している
広島	1589 (天正17)年	毛利輝元	太田川河口部のデルタ地帯に建設された城下町で、河川と掘割運河による水路網が整えられた
久保田	1603 (慶長8)年	佐竹義宣	旭川沿川に立地する典型的な川城の城下町で、河川の付け替え等の推計整備が行われた
松江	1607 (慶長12)年	堀尾吉晴	宍道湖畔に展開する城下町で、17世紀前半の比較的短期間に町人地の水路網が整備された

(2) 分析対象史料

本研究では、和歌山市史及び松江市史等の文献史料のほか、表2に示す絵図を分析対象史料として用いた。

表2 分析対象絵図等

城下町	絵図名	作成年代
和歌山	切図和歌山城下町考	年代不明
	若山御城下図面	年代不明
	和歌山城下図	1700年
	和歌山城下図	1757年
	安政二年和歌山城下絵図	1855年
	2万分1和歌山地形図	1887年

(3) 和歌山に関する分析結果

近世城下町和歌山(図2)は、紀の川河口部に建設された城下町で、豊臣～徳川期にかけて徐々に町人地や水路網の整備が進められた。こうした城下町の整備の状況を表3に示す。なお、和歌山については、開発過程およびモジュール、さらに地形の観点から設計論理に関する分析結果を示す。



図2 安政二年和歌山城下絵図

表3 和歌山の城下町建設に係わる年表

年号	出来事
1585年	・和歌山城の築城開始。 ・紀ノ川の左岸に城地を定めた。 ・縄張は、丘上を削平して最高所の西方部分を天守丸として天守群を置き、東方部分を本丸として御殿が築く。また、この両曲輪の接合部に二の丸(裏坂)と南の丸(表坂)からの登り道で結ばれた。
1586年	・和歌山城完成。桑山重晴が城主となる。
1596年	・桑山一晴が城主となる。
1600年	・浅野幸長、入城。 ・連立式天守閣を建て、現在の本丸・二の丸・西の丸に屋敷を造営。 ・桑山時代の内堀と土塁の部分を石垣に変えた。 ・大手を岡口門から一の橋門に変え、本町通りを大手筋とした。
1601年	・浅野幸長が紀州一国検地を行う。
1613年	・浅野幸長、町割をして城下町を整える。
1619年	・徳川頼宣、入城。 ・二の丸を拡張するため、西内堀の一部を埋め立て、南の丸・砂の丸を内郭に取り入れ、ほぼ現在の和歌山城の姿となった。
1621年	・徳川頼宣、城の大改修を実施。
1622年	・浅野期「御屋敷」西部の内堀を埋め立て拡張し二ノ丸とした。
1629年	・南の丸櫓台、吹上石垣の普請。
1633年	・城の大改修を行う。
1634年	・紀ノ川の洪水に備え大手や本町9丁目に石垣を築き、大手門外にあった寺院を吹上の寺町に移す。
1661年	・紀ノ川の大水害、紀ノ川堤を後に改修。城下南部の防衛線の整備を行う。
1667年	・1673年までに東部に新町、北新町を町人地として開く。 ・武家屋敷を宇治、吹上地区南部に配置。 ・新堀川を掘削(掘止で工事が中断)。
1668年	・吹上水道(新堀川)開削工事に着手。 ・増加する家臣の屋敷地確保のため新武家屋敷地の造成を開始。
1683年	・新堀川南岸に沿って、新堀東ノ丁、同西東ノ丁が形成される。
1684年	・畑屋敷丁、岡領丁、北新内、南新内、裏町などが城下町に入る。
1688年	・東長町・西長町が城下町に入る。
1716年	・徳川吉宗が將軍職を継ぐため、徳川宗直が藩主となる。
1796年	・「市之橋御門」を「大手御門」、「大手門」を「本町御門」と改める。
1830年	・110町の町が新設、分割される。
1850年	・和歌山城再建天守郭が落成。
1851年	・不老橋竣工。

開発過程に関する分析結果

開発過程については、文献資料の記載内容と表2に示す絵図等を照合することで、図3～5に示す開発過程を明らかにした。

ここでは、掘割の整備および掘割沿川の町人地の町割の状況を中心に、町割と掘割整備との関係を意識しながら分析結果を示す。

・掘割の中では、堀詰川と内堀が最も早く開削された。堀詰川は、舟運として栄えた広瀬および湊を結ぶ先行基盤の街道に並行するように開削されていることから、舟運目的で整備されたと考える。

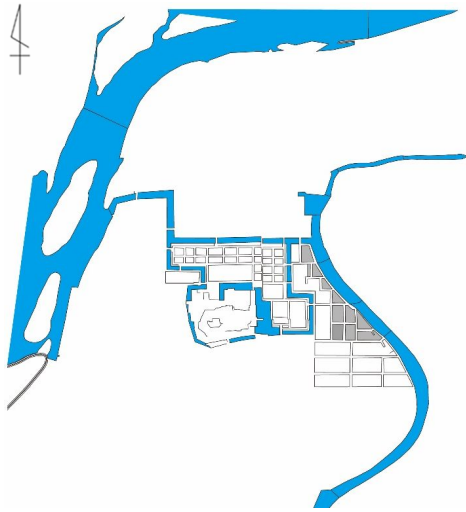


図3 1585年頃の城下町和歌山



図4 1603年頃の城下町和歌山

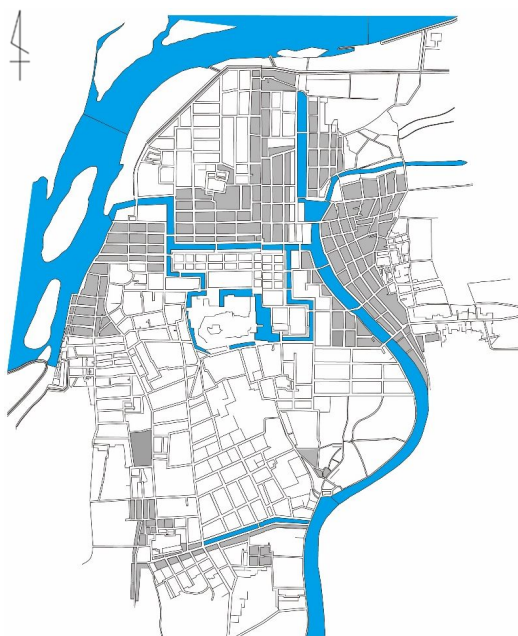


図5 1661年～1673年頃の城下町和歌山

- ・真田堀川は、紀ノ川上流方向と和歌川を結ぶ形で開削された。近世に入り、紀ノ川では城下町内と紀ノ川上流との舟運が盛んになったことから、新しく紀ノ川との短絡路として舟運目的で真田堀川が整備されたと考える。
- ・城下南部に、和歌川から吹上南部の武家地を經由して水軒川に至る新堀川の開削が計画された。この水軒川は、城下南部の舟運路確保のために開削されたと考える。
- ・これらの掘割は、主に舟運路として整備されたが、沿川の町もセットで開削されていることから、各掘割が排水路としての機能を兼ねるとともに、町割の基軸となっていたと考える。

モジュールに関する分析

- ・堀詰川では、沿川の宅地の間口が堀詰川方向を向いており、さらに整形街区が並んでいることから、堀詰川が沿川の町割の基軸となっていたと考える。なお、内町の堀詰川沿川でも、本町通りの西側では街区の間口方向が堀詰川を向いているが、街道に間口を向けている宅地もあることから、ここでは街道が堀詰川に優先する町割の基軸となっていたと考える。
- ・真田堀川では、沿川の宅地の間口が真田堀川方向を向いており、さらに整形街区が並んでいることから、町割の基軸となっていたと考える。
- ・新堀川では、沿川の宅地の間口が新堀川方向を向いており、さらに整形街区が並んでいることから、町割の基軸となっていたと考える。しかし、吹上全体に不整形の街区が多いことから、新堀川が街区全体の町割の基軸となっていたとは言い難い。
- ・各掘割は、沿川の町割の基軸となっていたと考えるが、街道沿いでは、街道が掘割に優先する町割の基軸であったと考える。また、不整形街区が卓越している地区では、掘割ではなく他の要因が町割に影響を及ぼしていたと考える。

地形に関する分析

- ・地形については、1887年に作成された2万分1和歌山地形図に現代の地形状況を加味して分析すると、まず、堀詰川の紀ノ川方が地形の起伏を避けて開削され、北に屈折していることがわかる。また、新堀川も低地に沿うように開削されている。
- ・一方、城下全体に地盤が良いなか、真田堀川については、低湿地に開削されている。
- ・すなわち、掘割は低地に、あるいは丘陵地を避けるように整備され、一部低湿地にも整備されたことがわかる。
- ・また、堀詰川および新堀川は、陸地部に水路を開削する「陸地掘り込み整備型」に分類できるが、低湿地に開削された真田堀川は、低湿地等の造成と排水のための「浚渫整備型」に分類できる。

(4) 近世城下町町人地における設計論理の解明に資する方法論の構築

以上和歌山について例示したように、各調査対象城下町において、既存の方法論を用いて町人地の設計論理を分析するとともに、既存の方法論適用上の課題を抽出し、さらにその対応について検討することで、城下町町人地の設計論理を読み解いた。

この過程において、以下に示す通り、既存の方法論適用上の課題を踏まえ、近世城下町町人地における設計論理の解明に資する新たな方法論を構築することができた。

街区辺や微地形に関する地図計測

調査対象としたいずれの城下町においても、5千分の1程度の「大縮尺の明治初期の近代測量図」が存在しないことから、宅地奥行や街区辺、さらに微地形について詳細な地図計測を行うことができない。

この課題に対し、宅地奥行および街区辺については、各調査対象城下町に残存する江戸期の絵図史料を収集し、その記載内容を精査することで、たとえば久保田のように、宅地の間口長（間数）が記載された絵図が残っている場合には、それらを集計することで、街区辺の長さを抽出することができた。

また、たとえば和歌山において例示したように、他の城下町においても、街区辺を把握することができなくとも、宅地の間口方向を把握することで、町割の際の優先度を把握することができた。

さらに、微地形に関しては、各調査対象城下町における明治初期の2万分の1程度の近代測量図により、微地形の傾向を把握したうえで、現在の数値地図等を用いて詳細な微地形を把握し、両者の比較により明治初期の微地形を類推することができた。

すなわち、大縮尺の明治初期の近代測量図が存在しなくとも、近世の絵図の分析により、これまでの近代測量図の分析を補うことができることが明らかとなった。

水系の設計論理

既存の方法論では、水系の位置決定の論理や幅員等の設計標準については、文献史料や絵図史料から明らかにすることができなかった。

この課題に対し、たとえば松江においては、一部の濠および水路の幅員や深さが記載された絵図から、設計標準を類推したり、他の城下町においては、水路の建設時期や周辺の町割と水路の関係等から、建設方法に着目した水路の類型化を行ったりするなど、多面的な分析により、設計論理の解明を試みた。

その結果、設計標準については十分に明らかにすることができなかったが、位置決定論理については、水路の開削手法に着目し、陸地部に水路を開削する「陸地掘り込み整備型」、河川河口部や海岸線の埋め立てに際しての「埋め残し整備型」、低湿地等の造成と

排水のための「浚渫整備型」といったように、水路を類型化することで、位置決定論理を類推するとともに、町割と水路整備との関係をより詳細に読み解くことができるようになった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計5件)

松崎翔矢、阿部貴弘、天野光一、近世城下町町人地の設計論理に関する研究 - 近世城下町秋田を事例として -、第60回日本大学理工学部学術講演会予稿集、査読無、2016、pp.408-409

阿部貴弘、天野光一、内藤充彦、城下町小幡の雄川堰における水路網の形成と変遷に関する研究、土木学会論文集 D2(土木史)、査読有、Vol.71、No.1、2015、pp.25-38

阿部貴弘、近世城下町町人地の都市設計(大坂編)、月刊建設、査読無、Vol.57、No.11、2013、pp.32-34

阿部貴弘、近世城下町町人地の都市設計(東京編)、月刊建設、査読無、Vol.57、No.6、2013、pp.36-38

阿部貴弘、天野光一、内藤充彦、松下佳敬、城下町小幡の雄川堰の形成と変遷に関する研究、土木史研究講演集、査読無、第33巻、2013、pp.145-154

〔学会発表〕(計2件)

松崎翔矢、阿部貴弘、天野光一、近世城下町町人地の設計論理に関する研究 - 近世城下町秋田を事例として -、第60回日本大学理工学部学術講演会、2016年12月3日、日本大学理工学部(東京都千代田区)

阿部貴弘、天野光一、内藤充彦、松下佳敬、城下町小幡の雄川堰の形成と変遷に関する研究、第33回土木史研究発表会、2013年6月23日、東北大学(宮城県仙台市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阿部 貴弘 (ABE, Takahiro)

日本大学・理工学部・准教授

研究者番号：90549445