

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 10 日現在

機関番号：82668

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23614034

研究課題名(和文) 歴史公園における観光資源の保全と利用のための最適化モデルの開発に関する研究

研究課題名(英文) A Study on Development of Optimizing Model for Conservation and Utilization of Tourism Resources in Historical Parks

研究代表者

堀江 典子 (Horie, Noriko)

一般財団法人公園財団(公園管理運営研究所)・その他部局等・研究員

研究者番号：70455484

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円、(間接経費) 1,020,000円

研究成果の概要(和文)：本研究においては、歴史公園における観光資源の保全と利用の最適化について検討した。国内外における歴史公園の概念と機能、歴史公園における管理運営実態調査及びヒアリング、並びに文献調査により歴史公園の管理運営の現状と課題を把握し、分析を行った。また、利用者推計と予測手法等の現状を把握するとともに、石舞台古墳入場者数調査を実施し、適正利用に向けての利用コントロールのあり方と手法の一つとしての広報の必要性と課題を示した。

研究成果の概要(英文)：In this study we examined use of historical parks with a focus on balance between conservation and use of tourism resources. After taking concepts and roles of these parks into consideration, we investigated the existing condition of use of historical parks in Japan through questionnaire, field and interview surveys. Several visitor estimation methods and actual visitor number at Ishibutai tomb were also investigated. We examined visitor control methods especially from viewpoint of publicity.

研究分野：時限

科研費の分科・細目：観光学

キーワード：歴史公園 観光 管理運営 オーバーユース アンダーユース 最適化 利用誘導 利用促進

## 1. 研究開始当初の背景

本研究の着想は、科研費研究「博物館学の地の導入と連携による公園の博物館的機能展開手法の開発に関する研究」(平成20～22年度基盤研究(C))を遂行する過程において、歴史公園における園内資源の保全と利用のバランスにかかわる課題解決の必要性が明らかになったことに立脚している。

「歴史公園」とは、一般に歴史的意義を有する土地を都市公園としたものであり、直接に「歴史公園」という名を冠している公園は国営飛鳥歴史公園、国営吉野ヶ里歴史公園など少ないが、日本の歴史公園100選(「都市公園法施行50周年等記念事業実行委員会」による)として250件に上る公園が選定されているように「歴史公園」の名を冠さない歴史公園が多く存在している。これらは、文化財等貴重な歴史的文化的資源を園内に有し、地域の主要な観光地として国内外からの多くの観光客の来訪が期待されていることから、観光ニーズに応えた利用促進策として博物館的な展示解説や集客イベント等が実施されている。

しかしながら、都市公園として課題も少なくない。歴史公園ネットワーク研究会(事務局:国営飛鳥歴史公園事務所)を通して収集した歴史公園調書からは、老朽化による施設・設備の修繕の必要、サクラやマツ等樹木の老齢化や病虫害、花見客による踏圧等過剰利用の影響をはじめ様々な問題があることが伺える。近年では、管理費の縮減傾向が続く、保守や維持修繕等に十分な経費が充てられない一方で、指定管理者制度への転換による評価向上の必要から右肩上がりの利用者数の目標設定と利用促進重視の事業展開が指向されているが、無秩序な利用者増は過剰利用による弊害(歴史的文化的資源への悪影響、混雑による来訪者の満足度の低下、交通渋滞やマナー等周辺地域への悪影響など)を引き起こし、貴重な資源を不可逆的に損なうことになりかねない。

一般に、都市公園の管理運営においては評価のための数値尺度として利用者数が重視されているが、歴史公園の貴重な歴史的文化的資源を保全し持続的に観光の質を確保するためには、その管理目標を利用者数の最大化ではなく最適化に転換し、適正な利用コントロールを図ることが急務であると考えられる。また、利用者数の最適化により季節的偏りを緩和することは、管理者組織の雇用形態の安定化を図るうえでも有効であると考えられる。

## 2. 研究の目的

本研究は、歴史公園における観光資源の保全と利用を最適化するモデルを示すことを目的としている。文化財や歴史的文化的景観など貴重な資源を有する歴史公園は、地域を代表する観光地として多くの観光客の来訪が期待されているが、近年では、管理費の縮減傾向が進む一方で、公共施設として指定管理

者制度の導入により評価向上の必要から利用促進重視の事業展開が指向され、過剰利用による園内資源への悪影響など様々な問題が懸念される。そこで、本研究では課題を整理した上で各地の歴史公園において適用可能な適正利用者数設定と利用コントロールのための手法を開発し、歴史的文化的資源の利用と保全の均衡を図り、持続可能な観光振興に貢献する。

## 3. 研究の方法

本研究は、平成23年度から25年度の3箇年にわたり、以下により行われた。

- (1) 文献調査等による歴史公園の概念の確認。
- (2) 歴史公園における観光資源の保全と利用の課題を、文献調査、既往調査結果の援用、及びヒアリングを含む現地調査により把握し整理。
- (3) 利用者数把握と予測手法の現状の把握。
- (4) 利用者数調査を踏まえた利用最適化の方向性の検討。
- (5) 歴史公園における資源の保全と利用のための最適化モデルに向けての検討。

## 4. 研究成果

### (1) 歴史公園の概念と機能

我が国における歴史公園

都市公園制度上の「歴史公園」は、動物園や植物園と同じく特殊公園という種別の中に含まれるが、「日本の歴史公園100選(2006年)」が公園種別にかかわらず選定されているように、制度上としての種別された公園以外でも、総合公園や風致公園をはじめさまざまな種別の公園が歴史的資源を有し、歴史公園として捉えられている。

歴史公園に関する研究課題としては、以下の項目をあげることができる。

- ・ 歴史的資産の保存、復元の技術や手法の開発
- ・ 公園利用者が快適に時間を過ごせる空間づくり
- ・ 人々の歴史的資産に対する理解や愛着のための手法の開発
- ・ 史跡等を保存する技術
- ・ 周辺部を含む歴史的環境の評価と保全目標の設定
- ・ 史跡等の調査・学術的研究の継続的実施体制と成果の運営面への活用方策
- ・ 再整備に伴う諸問題
- ・ 公園利用と歴史的資産の保存との軋轢
- ・ 個性あるまちづくりに果たす役割
- ・ 観光資源としての公園整備
- ・ 歴史的風土・景観にふさわしい植栽計画・植栽管理基準・施設デザイン基準

諸外国における歴史公園

日本の歴史公園は、「都市計画運用指針」から、「遺跡、庭園、建築物等の文化的資産を有するまたは復元、展示されている公園」、「歴史的意義を有する公園」と二つの性格を

読み取ることができる。これらの性格を念頭に、ヨーロッパ（ドイツ、イギリス等）、米国、オセアニア（オーストラリア、ニュージーランド）における公園の誕生と歴史公園の成立過程を概観した。

諸外国における公園の誕生は多種多様であり、その国で最初の公園である等の成立経緯を考えると、「歴史的意義を有する公園」であるといえる。

ドイツにおいては、貴族の庭園や狩猟地のほか、囲郭跡地の都市緑地からフォルクスパーク（市民公園）といった、さまざまな変遷の中で、多くの公園が歴史的意義を有している。イギリスにおいては、王立公園のほか、イングリッシュヘリテイジ等に登録されているカントリーハウス、マナーハウス、公園等が文化的資産を有している。米国においては、景観を考慮して最初につくられたセントラルパークや、パークシステムの萌芽とされるプロスペクトパークが、歴史的意味を持っているほか、国立歴史公園、州立歴史公園は、文化的資産を有する公園とされている。オーストラリアやニュージーランドにおいては、英国の植民地として、都市や国の建設に公園が歴史的な意味を持っている。

#### 都市における歴史文化継承

“Der Wald- und Wiesengürtel und die Höhenstrasse der Stadt Wien”（ウィーン 森林草地帯計画、1905年策定）の原典を翻訳し、補足説明を加えて内容を解明するとともに、歴史文化・公園緑地・博物館機能を融和包含した都市の形成という観点から特徴等进行分析・考察した。

本計画は、地域の歴史文化をふまえ、「自然と人為の均衡」を基本的な哲学として、地形と卓越風を活用した清浄な空気の市街地への流入、心理的な高揚感の持続を目的に、緑地を活かしたランドスケープ形成やレクリエーションの場づくり、健康的な都市の構築等を図った先駆的な計画である旨が明らかになった。プロジェクト対象地の面積は4,400haにのぼる。

本計画の主旨は今なおウィーンの都市計画に活かされており、ウィーンを訪れる人々に「緑の豊かな歴史ある文化都市」を実感させている。このように歴史文化と公園緑地と博物館的な機能を融和包含した都市が各地で実現すれば、世界はもっと豊かさのあるものになるだろう。日本における「緑の基本計画」の運用など公園緑地政策にも参考になる事項が数々あり、質の高い都市づくりや公園づくり（計画・整備・管理運営）に資するものである。

#### (2)歴史公園における管理運営の現状

歴史公園における運営サービスと利用者数に関する現状と課題

歴史公園においては、史跡、文化財等を活用したイベントやプログラム、解説案内、情

報発信などの運営サービスがなされている。歴史公園の持続可能性を確保するためには保全と利用のバランスが不可欠であり、利用実態とともに運営サービスによる効果と課題の定量的・定性的把握を踏まえ公園利用を最適化していく必要がある。

平成23年度に実施した「歴史公園における管理運営実態調査」（回答251公園）をもとに歴史公園における運営サービスの現状と課題を把握し、分析することによって諸活動と公園利用者数の傾向、及び利用集中問題との関係を探った結果、活動数が多く多様であることが利用者数増を促す反面、利用集中問題も引き起こしていることが確認されたが、問題発生を回避した利用促進の可能性が示された。

#### 歴史文化資源の保全と活用

国営みちのく杜の湖畔公園は、東北地方の多様なレクリエーション需要に対応して整備されており、東北地方の歴史・文化資源である古民家等を展示した「ふるさと村」がある。ふるさと村は東北地方の貴重な古民家を移築して展示し、農作業や古民家に暮らす人々の営みも含めた景観・体験を提供している。平成9年の開園以降、公園の管理運営のなかで、歴史・文化の学習や体験を目的とするさまざまな取組みが行われており、各種資料が蓄積されている。

ふるさと村の管理運営により、歴史・文化的資源の保全・活用として、地域資源の担保や生活の継承、再整備や管理運営に必要な情報の収集や発信、プログラム活用による生きた建築物の展示やくらし方や知恵を伝える教育がなされていることが確認できた。また、今後の課題としては、経年変化への対応、より多様な体験の提供であることが確認できた。

#### 歴史公園における樹木管理

歴史公園も他の都市公園と同様に、緑陰、都市環境改善、景観形成等の目的により多くの樹木が植栽されている。しかし、樹木が植栽されて数十年経過することにより、管理上さまざまな課題が発生しており、歴史公園として適切な対策を講じる必要がある。

小田原城址公園では、公園内に植栽されたソメイヨシノの樹勢不良とクスノキの根の伸長による遺構の破壊とそれに伴う市民への説明という二つの課題に対処していたことから、2013年11月にヒアリングを実施し詳細を把握した。

小田原城址公園における樹木管理の課題をもとに、歴史公園全般に共通すると考えられる樹木管理のあり方について、4つの観点、すなわち、快適性の確保、文化的側面の配慮、文化財との共存、ステークホルダーとのコミュニケーションと合意形成から整理した。今後、周辺住民への影響、公園利用との関連性等、他の管理上の課題も含めた体系的な整理

が必要であると考えられる。

#### 花の活用事例

歴史公園に植栽されている花（花木を含む）は、景観形成だけでなく多様な機能や役割を有していると考えられる。歴史公園に植栽されている花の持つ役割の重要性について着目し、平成 23 年度都市公園管理運営実態調査（歴史公園における管理運営実態調査）平成 17 年度から平成 19 年度まで歴史公園ネットワーク研究会において事例収集された資料、およびヒアリング調査により収集したデータをもとに、歴史公園における花の活用を、イベントとしての活用事例、歴史的景観演出の活用事例、花そのものが歴史的資源となっている事例の 3 つに分けて整理した。

3 つの分類においては重複しているものも多く確認され、「歴史的資源」となっている花は、「イベント」や「景観演出」にも多く活用されていることがわかった。歴史公園における「花」は利用促進のほか、保全・保護活動、市民活動にも活用されており、「花」を有効な資源として再評価する必要があることが明らかになった。

### (3) 利用者数把握と予測の現状

#### 利用者数把握の現状

公園における利用者数は、有料公園（有料エリア）と無料公園（無料エリア）とで大きく異なる。有料公園（有料エリア）においてはゲート等で入場者の全てを通年で実数カウントできるが、通年で実数カウントする仕組みがない無料公園（無料エリア）においては、利用実態調査等の実施結果から何らかの推計式を設定し、利用者数を推計することになる。

利用者数と利用動向の把握は、公園管理運営の基礎であり、また主要な公園の利用者数が地域における観光入込客数算出に大きな位置を占める場合も多いことから、公園における適正な利用者推計は重要な課題である。しかしながら、無料公園及び無料エリアにおける利用者推計に統一的な手法はなく、データ取得のための調査方法も、推計方法も公園ごとにまちまちという状況にある。

利用者推計を実施している観光、河川水辺、自然公園、都市公園における事例から、利用者推計の目的、手法等概況を整理した。

#### 利用者数予測手法、需要予測手法の現状

雑誌論文、書籍、その他の文献調査により、既往研究等から把握できた利用者予測手法の概要を、予測の目的、何を予測するか（目的変数）、予測手法、何で予測するか（説明変数）の観点から整理したうえで、公園への適用性について検討した。

予測手法のうち、時系列的方法（趨勢延長）は、年間利用者数の目標設定方法として現在一般的に採用されている方法に近く、これまでの公園の入園者数のトレンドが把握され

ていれば、年間利用者数の推計方法としては現実的な手法と考えられる。また、利用実態調査等で経年的傾向を把握することによって、趨勢延長の妥当性を確認できる。

回帰分析については、現状についてある程度説明のつく重回帰式の設定が可能であるが、気候・季節・曜日をはじめ定量化しにくい要素の影響もあり、説明変数の設定が課題である。また、新たなデータ取得には利用者数調査やアンケート調査が必要であるが、データの取り方によって属性別・利用目的別などの利用者数の予測が可能となるほか、実績値が理論値の差異の要因を分析することで業績改善につなげられる可能性がある。

また、数量化 類では、曜日・天気・季節などを説明変数として日別利用者数を推計することが可能であり、需給モデルでは、顕在化した需要以外に潜在的な需要があると考えられる。一方、重力モデル及びハフモデルについては、公園の魅力度を組み込むことが必須と考えられるが、魅力度の定義と把握、定量化は難しい課題である。

### (4) 石舞台古墳入場者数調査から示唆される利用最適化の方向性

これまで国営飛鳥歴史公園においては公園利用者数推計のため定期的な利用者数調査が実施されており、また石舞台古墳入場者の通年把握がなされているが、利用者数調査の実施日については公園の平均的な利用実態を把握することを主眼としているため利用が集中する日については特異日として基本的には調査対象から外されてきた。

そこで、平成 24 年度のサクラ開花期、ゴールデンウィーク、彼岸花祭り期間など利用が集中する混雑日の利用者数の時間推移を把握する調査を実施した。そして、石舞台古墳における入退場者数と村営駐車場の入退場車数の調査の結果を踏まえたうえで、石舞台古墳の場合の最適化の方向性を、第一に特別史跡である古墳の保存、第二に利用者の理解促進、第三に施設利用、第四に観光促進と利用集中、の 4 つの観点から考察した。

石舞台古墳においては、特別史跡保存上の問題は顕在化していないものの、入場者数の低迷傾向が今後も続くようでは歴史資源の持続性確保が懸念されるようになる可能性も否定できないことから、歴史や文化財理解への裾野を広げていくためにも、誘客と、学校団体が安心して班別行動に子どもたちを送り出せるような安全確保とを両立させていくことが必要である。

### (5) 歴史公園における資源の保全と利用のための最適化モデルに向けて

適正利用に向けての利用コントロールのあり方

貴重な歴史資源を保全し持続的に観光の質と歴史公園としての機能を確保していくためには、保全と利用のバランスを考慮した

適正な管理により利用の最適化を目指していく必要がある。

歴史公園において最適な状態とは、公園利用が量的にも質的にも望ましい状態（よく利用され、かつ問題がない状況：資源や地域へのマイナス影響が回避され、プラス影響の助長が期待できる状況）であり、最適な状態に近づけるために必要な条件は、以下の観点で整理することができる。

- 利用者数との関係：利用者数の把握、目標設定、利用集中による問題が生じている or 過少利用、利用者減少の問題がある、など
- 運営サービスなど諸活動との関係：イベント、プログラム、解説案内、情報発信等の実施、ボランティアなどの市民参加、関係機関等との連携、どのようなテーマで実施しているか、など
- 資源の時代性、特徴：古代、中世・近世、近代のどの時代の歴史資源が中心か、文化財建造物、復元物、埋蔵文化財、城跡、庭園、古木、花、など
- 地域や立地のバランス、主な利用シーズンのバランスを考慮：積雪による利用の制約の有無、都市の中心部にあるか、郊外か、観光地か、など
- 管理費、体制との関係：管理費の傾向、管理費縮減の工夫等  
また、利用を最適な状態に近づけるためには、季節や一日の時間推移の中で、混雑時における利用コントロールと閑散期における利用促進という二つの方向が求められる。
- 混雑時の利用コントロール：混雑時の事故情報の収集整理、混雑状況の予測（日別・時間別）を行い、HP その他によって情報提供する、順路設定、撮影ポイントでの滞留スペース確保によりスムーズに移動できるようにする、入口において現在の混雑状況について情報提供し比較的空いているエリア・ルート・トイレ等施設への誘導を図る、ボランティアガイドによる案内ルートとセルフガイドによる案内ルートの工夫によってルートの集中を回避する、団体利用への情報提供による利用集中の回避、混雑時のバリアフリー対策、など
- 閑散期の利用促進：イベント・プログラム等の企画・実施、閑散期の見どころ・鑑賞法・楽しみ方についての提案や情報提供、歴史公園で課題となりやすいバリアフリーに関連した工夫の実施（ハードではなく、ソフト面での対応の試み、芳香、音、触感などを活かした工夫）、空いている時期に落ち着いて来園したい人をターゲットとした働きかけ（歴史講座、マニア向けプログラムなど）、歴史公園利用者の裾野を広げるとりくみ、など

#### 手法としての広報の必要性と課題

歴史公園における資源と利用を最適化するうえで広報は不可欠であることから、広報・広告活動における各分野の研究成果を参

照しつつ、国営公園で実施された広報・広告活動の歴史的な経緯や実態を分析・考察し、課題について検討した。広報・広告活動の実態としては、パブリシティ活動、印刷物の作成と配布、有料広告、キャンペーン活動及びホームページでの情報受発信の5つの手法が実施され、専任職員の配置や育成体制が不十分であり、維持管理費全体の平均3.9%を占め、広報と広告が区分されていないことが明らかとなった。

また、広報活動と広告活動の目的と成果を区分した上での業務実施、公園利用に至る段階に応じた広告の効果測定・評価手法の検討、マスコミ等のパブリシティの活用やクチコミ効果への対応など情報発信の選択方法、必要経費とのバランスや専門職員の育成等による効率的・効果的な広報・広告活動に向けた管理運営体制の検討が必要であることが明らかになった。

今後、歴史公園を含む多くの都市公園において、利用者へ対する情報提供やコミュニケーションとしての効果的・効率的な広報・広告活動の実施手法が確立されることが望まれる。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計12件)

堀江典子「歴史公園における観光客数の季節的偏りがもたらす問題」日本地域学会第49回年次大会学術発表論文集(USB)(<http://jsrsai> .

[envr.tsukuba.ac.jp/Annual\\_Meeting/PROG\\_49/index.htm](http://envr.tsukuba.ac.jp/Annual_Meeting/PROG_49/index.htm))、2012

堀江典子・森本千尋「歴史公園における運営サービスと利用者数に関する現状と課題」公園管理研究、第6巻、pp.11-18、2012

青木明代・堀江典子・平松玲治「歴史公園における花の活用事例」公園管理研究、第6巻、pp.25-28、2012

平松玲治・土方敏彦・堀江典子・青木明代「国営みちのく杜の湖畔公園ふるさと村における市民参加活動」公園管理研究、第6巻、pp.29-34、2012

平松玲治・堀江典子・青木明代・土方敏彦「国営みちのく杜の湖畔公園ふるさと村における歴史・文化資源の保全と活用に関する考察」ランドスケープ研究増刊、vol.76、造園技術報告集、No.7、pp.50-55、2013(査読有)  
Noriko HORIE “Problems Caused by Visitors Concentration in Historical Parks” *Ifpra World*, June 2013, pp.22-24、2013

堀江典子「公園を拠点とした地域マネジメントに関する一考察 - 管理運営方針にみる地域との関係 - 」日本地域学会第50回年次大会学術発表論文集([http://www.jsrsai.jp/index\\_jap.html](http://www.jsrsai.jp/index_jap.html))セッション B 地域マネジメント

平松玲治「国営公園における広報・広告活動の実態と課題に関する研究」ランドスケープ研究、vol.76(5)、pp.521-526、2013（査読有）

半田真理子「 - 歴史文化・公園緑地・博物館機能を融和包含した都市の形成に向けて - “ Der Wald- und Wiesengürtel und die Höhenstrasse der Stadt Wien ”（ウィーン森林草地帯計画）の分析と考察」公園管理研究、第7巻、pp.17-30、2013

堀江典子・青木明代「石舞台古墳入場者数調査から示唆される利用最適化の方向性」公園管理研究、第7巻、pp.39-44、2013

堀江典子「公園の拠点的機能に関する一考察 - 国営公園の管理運営方針にみる地域との関係 - 」公園管理研究、第7巻、pp.51-56、2013

堀江典子「歴史公園における観光客数の傾向及び季節性と諸問題」地域学研究、第43巻第4号、2014（査読有、掲載決定）

〔学会発表〕（計10件）

平松玲治「国営公園における市民参加活動の導入と展開に関する研究」平成23年度日本造園学会全国大会（東京農業大学）、2011.11.13

堀江典子「歴史文化的資源の利活用の現状と課題 - 歴史公園における管理運営実態調査の結果から - 」全日本博物館学会第38回研究大会（明治大学）、2011.11.13

堀江典子「歴史公園における観光客数の季節的偏りがもたらす問題」日本地域学会第49回年次大会（立正大学）、2012.10.7

堀江典子「公園の博物館的機能とユニバーサルデザイン」平成24年度国立民族学博物館共同研究会（国立民族学博物館）、2012.11.11

森本千尋・田中裕子「都市公園におけるレクリエーション・サービスの現状と課題」日本レジャー・レクリエーション学会第42回大会（上智大学）、2012.11.18

堀江典子「歴史公園における歴史文化的資源利活用の現状と課題」平成24年度日本造園学会関東支部大会（筑波大学）2012.11.24

青木明代・堀江典子・平松玲治「歴史公園における花の活用に関する考察」平成24年度日本造園学会関東支部大会（筑波大学）2012.11.24

堀江典子「「フィールドミュージアム」とは何か - 地域マネジメントにおける可能性と課題」全日本博物館学会第39回研究大会（明治大学）、2013.6.29

堀江典子「公園を拠点とした地域マネジメントに関する一考察 - 管理運営方針にみる地域との関係 - 」日本地域学会第50回年次大会（徳島大学）、2013.10.13

作田裕花・平松玲治・堀江典子・熊谷洋一「植物園観賞温室の展示に関する考察」平成25年度日本造園学会関東支部大会（東京農業大学）、2013.10.27

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

堀江 典子 (HORIE, Noriko)

(一財)公園財団(公園管理運営研究所)・

開発研究部・主任研究員

研究者番号: 70455484

### (2) 研究分担者

平松 玲治 (HIRAMATSU, Reiji)

(一財)公園財団(公園管理運営研究所)・

開発研究部・上席主任研究員

研究者番号: 50455482

森本 千尋 (MORIMOTO, Chihiro)

(一財)公園財団(公園管理運営研究所)・

開発研究部長

研究者番号: 40455481

青木 明代 (AOKI, Akiyo)

(一財)公園財団(公園管理運営研究所)・

開発研究部・主任研究員

研究者番号: 10638779

半田 真理子 (HANDA, Mariko)

(一財)公園財団(公園管理運営研究所)・

研究顧問

研究者番号: 70599240

宮部 秀一 (MIYABE, Syuichi)

(一財)公園財団(公園管理運営研究所)・

開発研究部・研究員 2012年3月31日退職により辞退

研究者番号: 60616837