

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

研究進捗状況報告書の概要

1 研究プロジェクト

学校法人名	中央大学	大学名	中央大学
研究プロジェクト名	経済動学研究の国際的研究拠点の構築および新しい経済動学分析の発展		
研究観点	研究拠点を形成する研究		

2 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

伝統的な経済動学では分析対象とする「現実の経済」は、「全体としては複雑なシステムに見えるが、単純なシステムが幾層にも重なっているだけで、実際は単純なものである」との世界観に基づいてその理論的考察が行われている。他方、本プロジェクトは「現実の経済」が要素還元主義的な方法では十分に説明できない「複雑適応系」であると位置付け、個々の経済主体が有機的に結びつき、相互作用、様々なフィードバックを通じて自己組織化し、階層化のパターンを形成する非線形動学システムであると考えている。このように現実経済の見方を変えた時、既存の経済動学理論体系がどのように「再構成」されうるかあるいはされるべきであるかを考察し、現実経済の様々な事象の分析および政策提言を目指すことに本研究の学術的な特徴がある。

本プロジェクトの目的は国内外を結ぶ情報研究インフラの整備・若手研究者の育成以外にさらに二つある。一つは基礎研究として、非線形経済動学理論の拡張及び精緻化である。もう一つは応用研究として、基礎理論を四つの経済分野に適用し、動学的観点から現実の経済に観察される複雑な変動の理論的な解明をすることである。本プロジェクトは経済システムに内在する「非線形性」、「時間遅延」、「不安定性」など伝統的な経済理論が前提としていない要因を考察に含め、その結果、動学の小域的分析から大域的分析への自然かつ本質的な拡張が可能になる。応用分野として、コアとなる研究者の専門性により(1)マクロ動学、(2)地域・都市経済学、(3)実験経済学、(4)環境経済学に焦点を絞り、それぞれの研究目標として以下を設定している。

(1) **マクロ動学**: 日本経済の「失われた20年」と呼ばれる1990年以降の不況等の持続的経済不安定性を内包する中期マクロ動学モデルを構築し、政策提言を行う。

(2) **地域・都市経済学**: 貧困と富裕に2極化する都市体系に顕在化する地域経済格差等の問題を経済学的な視座から解明する。

(3) **実験経済学**: 従来の計量経済学的アプローチでは十分な分析が出来ない領域(例えば適切なデータの不足、複数均衡の選択問題等)に対して様々な条件下での経済実験を実施することで経済仮説の検証を行う。

(4) **環境経済学**: 「持続可能な観光」をテーマとし、公共政策的観点からの実証、政策設計並びにその有効性の検証を行う。

これらの諸問題を経済学研究科の研究者だけでなく院生を含む若手研究者よりなる研究組織を横軸に、ネットワークで結んだ国内外の研究組織との連携を縦軸にすえて数理的・数値的考察を行う。

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

研究成果は経済研究所のディスカッションペーパーとして随時発刊する。加えて関連の学会(MDEF は H26,H28 年、NED は H27,H29 の隔年開催予定)での報告や年度末の研究成果報告集会での討議を基に推敲し、専門のジャーナルへ投稿する。なお、研究期間中は若手研究者の海外での研究報告、共同研究を推奨し、それが行える体制をつくる。

H25 年度: 7 月に開催される NED 国際研究集会(Siena, Italy)での研究中間報告と国内外の研究者との研究ネットワーク形成

H26 年度: 経済研究所 50 周年記念シンポジウムを共催し[都市・地域経済活性化]をテーマに幾つかのセッションを組織する。

H27 年度: NED 国際研究集会の中央大学での開催および国際・国内集会の特集号の発行(出版社は Springer)

H28 年度: 「失われた日本経済」と「コモন্ズの悲劇の回避」をテーマに研究集会を開催

H29 年度: 研究成果の取りまとめ及び今後の研究の展望を行う。

3 研究プロジェクトの進捗及び成果の概要

H27 年度末まではほぼ計画通りに進捗している。各成果のより詳しい情報は以下参照。

<http://c-faculty.chuo-u.ac.jp/~dder/index.html>

H25 年度

- (1) NED2013 で松本、浅田が研究報告。Bischi 教授と Gardini 教授(Urbino 大学)と研究ネットワーク作成の協議を行う。
- (2) 実験経済学の為の実験室および研究室等の環境整備(多摩キャンパス4号館)
- (3) 国内大学(明治学院大学、龍谷大学)との研究ネットワークの整備
- (4) NDPLS 国際大会 Nijmegen (Netherlands) で瀧澤・松八重・松本が研究報告 (<http://www.societyforchaostheory.org/insc/2014/docs/Program-20140313.pdf>)
- (5) 戦略基盤後援の非線形経済理論研究会を 3 回開催
- (6) 論文 7 編発行(内査読論文 4 編)

H26 年度

- (1) 「都市・地域経済活性化」をテーマに国際シンポジウムの開催(6 月 15 日、中央大学経済研究所と共催)および院生・若手研究者の為の Summer School 開講(6 月 14 日)
- (2) MDEF2014 (Urbino, Italy)で松本と若手研究員2名が研究報告
- (3) 湘南国際村において Hayama Meeting 開催(IPC 生産性国際交流センター、H27 年 3 月 6 日～8 日) 院生・若手研究者 7 名参加、学外研究者(西垣、高橋)成果報告
- (4) 戦略基盤後援の非線形経済理論研究会を 8 回開催
- (5) 論文 14 編発行(内査読論文 7 編)

H27 年度

- (1) NED2015 を中央大学で開催(H27 年 6 月 25 日～27 日)
- (2) 湘南国際村において Hayama Meeting 開催(IPC 生産性国際交流センター、H28 年 3 月 4 日～6 日) 院生・若手研究者 5 名参加、学外研究者(西垣、高橋)成果報告
- (3) 戦略基盤後援の非線形経済理論研究会を7回開催
- (4) 論文 33 編発行(内査読論文 9 編)
- (5) Springer 社より単行本 2 冊、論文集 1 冊出版

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

**平成 25 年度選定「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」
研究進捗状況報告書**

1 学校法人名 中央大学 2 大学名 中央大学

3 研究組織名 経済学研究科

4 プロジェクト所在地 東京都八王子市東中野 742-1

5 研究プロジェクト名 経済動学研究の国際的研究拠点の構築および新しい経済動学分析の発展

6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
松本 昭夫	経済学部	教授

8 プロジェクト参加研究者数 20 名

9 該当審査区分 理工・情報 生物・医歯 人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
松本 昭夫	経済学部・教授	遅延経済動学システム解析	研究統括
石川 利治	経済学部・教授	動的都市経済分析	地方再活性化方策提言
藪田 雅弘	経済学部・教授	コモンズの悲劇の回避	地域観光資源の管理運営をめぐる政策提言
瀧澤 弘和	経済学部・教授	実験マクロ経済学の推進	実験を通じての政策効果の測定
浅田 統一郎	経済学部・教授	不均衡動学モデルの構築	デフレ経済脱却へ提言
(共同研究機関等) 西垣 泰幸	龍谷大学 経済学部・教授	経済時系列データの実証分析	経済データでのカオス動学の同定
高橋 青天	明治学院大学 経済学部・教授	最適経済成長モデル分析	理論分析・実証研究

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割

(変更の時期:平成 年 月 日)

新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

11 研究進捗状況(※ 5枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

本プロジェクトの目的は国内外を結ぶ情報研究インフラの整備・若手研究者の育成以外にさらに二つある。一つは基礎研究として、非線形経済動学理論の拡張及び精緻化である。もう一つは応用研究として、基礎理論を四つの経済分野に適用し、動学的観点から現実の経済に観察される複雑な変動の理論的な解明をすることである。その意義は経済システムに内在する「非線形性」、「時間遅延」、「不安定性」など伝統的な経済理論が前提としていない要因の効果を考察対象としていることにある。応用分野として、(1)マクロ動学、(2)地域・都市経済学、(3)実験経済学、(4)環境経済学に焦点を絞り、以下の研究計画に従い研究を進める。

H25: NED2013 での研究中間報告と国内外の研究者との研究ネットワーク形成

H26: 都市・地域経済活性化をテーマに国際シンポジウムの開催

H27: NED2015 を中央大学で開催およびその論文集の出版(出版社は Springer)

H28: 「失われた日本経済」と「コモন্ズの悲劇の回避」をテーマに研究集会を開催

H29: 研究成果の取りまとめ及び今後の研究の展望を行う。

(2) 研究組織

- 研究代表者は研究統括・数理および経済学的基礎理論の拡充・国内外の研究集会(コンファレンス、シンポジウム等)のオーガニゼーション
- 各研究員は以下の役割を果たす。石川利治: 動的と私経済分析を研究課題とし地域再活性化方策を提案する。浅田統一郎: 不均衡マクロ動学モデルの理論分析を基に日本経済のデフレ脱却への提言を行う。藪田雅弘: 環境経済学・観光経済学の立場から「コモンス(観光資源)の悲劇」を避ける行動分析を行う。瀧澤弘和: ゲーム理論を基礎に経済実験を通じて経済政策効果の測定を行う。
- 研究体制としては学内 17 人、学外 3 人(内 1 人は外国人)が核となり、中央大学経済研究所内の非線形経済理論研究部会のメンバー、MDEF(Urbino 大学非線形動学理論研究組織)、CeNDEF(Amsterdam 大学大学院研究グループ)および NEDS(Nonlinear Economic Dynamics Society, <http://rosserjb.wix.com/neds>) と適宜研究の連携をはかる。
- 院生・RA: 各年度末に開催している Hayama Meeting には若手研究者(院生を含む)に、積極的に研究報告を行うよう奨励している(H26 年度は 7 名、H27 年度は 5 名の参加)。またプロジェクト研究員が参加する国際コンファレンスにも若手研究者の参加を呼びかけ、MDEF2014 では 2 件、NED2015 では 2 件の研究報告がなされた。
- 研究メンバー間の連携状況: H26 年、H27 年に開催した国際研究集会ではメンバー全員が Local Organization Committee のメンバーとなりサポートした。松本・Szidarovszky は共同で遅延微分方程式の経済動学理論への応用分析を行った。浅田・松本は共同で古典的マクロモデルに時間遅延を導入しその効果の分析をした。瀧澤・松本は寡占の古典的モデルであるクールノーモデルの安定性に関する経済実験を行うべく準備をしている。研究員は各自の比較優位を活かし定期的な連携を通じて、研究促進と相乗的シナジー効果を探る。
- 研究支援体制: 中央大学経済研究所から研究上の支援、中央大学共同研究プロジェクトから一部研究費支援を受けている。
- 共同研究機関等との連携に関しては
高橋(明治学院大学)、西垣(龍谷大学)は Hayama Meeting 研究報告を行い、また遅延最適成長モデルの共同研究に着手している。

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

(3) 研究施設・設備等

多摩キャンパス 4 号館に国際的研究拠点として、本プロジェクト研究者はもちろん国内外から訪問する研究者同士が自由に共同研究を行える動学分析環境及び、国際研究集会の拠点ともなる事務局機能の整備を行った。また、隣接教室に経済実験を行える環境整備として PC24 台とサーバーの設置、および分析スペースの整備も行った。

(4) 進捗状況・研究成果等 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び*を付すこと。

<現在までの進捗状況及び達成度>

- ・ [理論分析]: 生産ラグ、消費ラグ、政策ラグ、投資ラグなどの「時間遅れ」が国民総生産、失業率、株価、価格等の経済変数の変動を引き起こすメカニズムを解明するために、ミクロとマクロの様々な経済動学モデルを構築し、以下の知見を得た。(1) 単一のラグは経済の不安定要因である *1; (2) 複数のラグが併存する場合にはラグの相対的な大きさにより不安定効果や安定効果を持つ *2; (3) 不安定効果は現実の経済で観察される不規則循環変動を引き起こす *3。
- ・ [マクロ動学]: 日本経済の「失われた 20 年」と呼ばれる 1990 年代から 2000 年代にかけての長期不況と 2013 年から開始された「アベノミクス」と呼ばれる積極的な財政金融政策の効果の分析を統一的に説明できる海外との取引を捨象した閉鎖経済および海外との取引や為替レートの変動を説明できる開放経済のケインジアンの高次元(多変数)非線形マクロ動学モデルを構築し、数学的解析および数値シミュレーションを行い、日本特有のデフレと金融政策などのマクロ経済問題を分析した*4。
- ・ [地域・都市経済学]: 地域経済活性化と地域間格差解消に向けての政策提言である。目標達成への工程表は次のように設計されている。(1) 地域経済は都市体系に依存するので都市体系の生成から再編成まで消費と生産活動から分析する *5。(2) 都市体系が地域経済といかに連動するかを解明し *6。(3) 地域経済活性化と格差解消の政策立案を試みる。現段階は、工程(2)の前半部になる理論モデルを構築し、検証分析に進んでいる。H28 年末には各種資料から検証分析を終え、政策提言の段階へ研究を進める計画である。
- ・ [実験経済学]: これまで(1) アフーマティブ・アクションを考慮した学校選択制の実験 *7、(2) 「ボランティアのジレンマ・ゲーム」の理論およびデータの統計的モデル推計 *8、(3) 事前コミュニケーションと事後コミュニケーションがゲームのプレーの仕方に与える影響の実験およびデータの統計的推計について主に研究を進めてきた *9。(1)と(2)は英文校正が済み、英文雑誌に投稿中、(3)は現在ディスカッションペーパーの形で論文を執筆中である。
- ・ [環境経済学]: 主目的は、(1) 地域の自然や文化といった観光資源をコモンプール財として位置づけ(つまり、「誰のものでもなく皆が利用できる財」)、過剰な資源利用がなされる傾向があることを理論的に明らかにすることであり *10、(2) 混雑の問題や資源の減価といった観光にとって望ましくない現象が生じる点を実証することにあつた *11。未完の領域もあるが、研究計画の前半部分は概ね順調に遂行できた。

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

<特に優れた研究成果>

- ・ 複数のラグをもつ経済動学モデルに近年の応用数学の新たな知見とコンピュータ利用の数値分析を援用することにより複数ラグが変動に及ぼす影響を理論的に解明できた。
- ・ 研究成果中で次の 2 点は学会に大きく貢献している。(1) グローバル化経済による財競争の影響は財の販売市場地域の端点での価格に現れ、その価格を引き下げるように販売系企業は行動する。(2) 最大満足原理を採る生産系企業は工場立地を初めから 1 つの最適点に確定せず、カオスの現象で示される有望地域内に定めるよう行動する。
- ・ 日本経済を対象にして、政府と中央銀行による財政金融政策に基づくマクロ安定化政策の効果を分析できる一般的な理論的フレームワークを構築して、解析に成功した。
- ・ 理論的な研究として、地域のコモンプール財の管理と利用をめぐる分析を行い、他方で、コモンプール資源の具体的な事例として、マリーンツーリズムの地域(沖縄)を取り上げ、自治体や住民による適切な管理の実態を検証した。
- ・ アファーマティブ・アクションを導入した学校選択制の仕組みについて、具体的なメカニズムを 2 つ取り上げて実験し、特定のメカニズムが安定性を持つことを示すことができた。

<問題点とその克服方法>

- ・ 得られた成果の地域・都市経済学、実験経済学、環境経済学等の分野における動学モデルへの応用可能性を吟味する必要がある。理論分析が困難な場合は数値シミュレーション等によるアプローチを考えている。
- ・ 本研究では都市体系の第2ランクの都市が衰退し、都市体系を 2 極化させるとの理論的結論を得る。他方、欧州での最新の検証分析では、先進国では第2ランク都市が経済成長に寄与しているとの結論が示される。検証分析での論理を本研究の一部に取り込みが可能であるので、これらの結論の相違は比較的短い期間内に解明できる見通しである。
- ・ 理論モデルの分析から得られる結論と日本経済のマクロ・データを比較して、理論分析がどの程度過去 30 年間の日本経済のパフォーマンスと整合的であるかどうかを検証することが望ましいが、そのような分析は可能であると考えられる。
- ・ 具体的な地域におけるコモンプール財の管理・運営問題の事例として、沖縄座間味村のスキューバダイビングの規制問題を取り上げ、潜在的な合意形成過程とその帰結について理論的かつ現実のデータに即応した実証的な検討を加えた。
- ・ ジレンマ・ゲームの研究については、コストが非対称なケースの分析が残されており、現在、解析を進めているところである。事前・事後のコミュニケーション・ゲームについては、データの数が少ないために有意な結論がなかなか得られないという問題に直面しており、統計モデルを変更することを検討している。

<研究成果の副次的効果(実用化や特許の申請など研究成果の活用の見通しを含む。)>
特に無し

<今後の研究方針>

H28、H29 年度も国際集会を開催し、研究ネットワークの確立と拡充をはかる。各年度での研究成果は中央大学経済研究所の DP として発行し、専門雑誌へ投稿し、広く世界と研究成果を共有する。また研究集会での成果は Springer 社から単行本として発行する予定である。

<今後期待される研究成果>

- ・ マクロ経済学の経済動学分析の基礎となる最適経済成長モデルによって、時間遅延を含む非線形動学の見地から、均衡理論を再考察し、「非線形性」や「時間遅延」が変動の周期性やカオス的な振る舞いにどのような影響するかを解明する。

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

- ・ 都市体系の在り方が地域および国の経済成長と大いに関係があるという認識は先進工業国では共有されている。この視座から本研究は経済活動の立地から都市体系の生成・形成・変遷を解明し、その体系が経済一般の実績といかに関連するかを明らかにし、地域経済の活性化と格差解消へ向けて有望な提言を発信できるものと判断している。
- ・ さらに精緻な理論モデルを作成して数学的分析とシミュレーションを併用し、統計データとの比較を行うことにより、日本経済のパフォーマンスの理論的解明とマクロ安定化政策に関する処方箋の提示に寄与することが期待される。
- ・ コンプール財の管理運営をめぐる地域の潜在的な合意形成メカニズムについて、例えば世界遺産地域などへと対象地域を拡大し、より具体的な検討を行うことが可能となる。また、今後は、里山といった過剰利用ではなく、過少利用がもたらすコンプール資源の管理運営問題についても研究を行う予定である。
- ・ 「実験」が経済学において果たしている役割やより良い方法論をテーマとしたカンファレンスを開催し、寄稿論文をとりまとめて英文出版する予定で作業を行っているところである。世界的にもほとんど類を見ない成果となるはずである。

<自己評価の実施結果及び対応状況>

本プロジェクトは、経済学研究科内で立ち上げられていることから、その自己点検・評価については経済学研究科自己点検・評価項目の「教育研究」の一環として点検を行っている。

そこにおいては、本プロジェクトは概ね計画通り研究は進んでおり、成果についても充分発表されている。とりわけ毎年度開催している国際研究会等においては若手が海外研究者と共に発表と学術誌への論文掲載の機会を得たことを評価している。

また、研究費の執行については、毎年度の大学予算折衝において、法人との間で前年度及び当該年度の執行状況と研究成果の妥当性の確認が充分に行われ、次年度の予算措置がなされている。

<外部（第三者）評価の実施結果及び対応状況>

本学の研究基盤として構築する研究拠点に関する申請組織への助言を目的として「研究プログラム等対応全学検討会議（以下「検討会議」という）」を設置している。2016年5月開催の検討会議にて当該研究プロジェクトの中間報告書を精査のうえ、研究代表者からのヒアリングを行い、評価および助言を行った。

海外研究者とのネットワーク構築について委員から高い評価を得た。具体的には、国際シンポジウム “The 9th International Conference on Nonlinear Economic Dynamics NED 2015” 開催をはじめとする海外との研究交流、および、Springer 社から刊行している研究叢書等の発信、および、これらの活動を通じた若手研究者の育成が目立った成果と言える。これらに関しては当該プロジェクトの後半以降についても特に期待されている。

一方、参加研究者間の共同研究から期待される更なる相乗効果、および、ウェブサイトによる情報発信に関して課題がある旨の指摘があり、本学研究支援室をはじめとする研究支援組織との協力の充実を図っている。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|------------------|
| (1) <u>非線形経済動学</u> | (2) <u>マクロ不均衡動学</u> | (3) <u>デフレ脱却</u> |
| (4) <u>都市・地域経済活性化</u> | (5) <u>コンプール・アプローチ</u> | (6) <u>実験経済学</u> |
| (7) <u>持続可能な観光開発</u> | (8) <u>アフターマティブ・アクション</u> | |

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

<雑誌論文>

[非線形経済理論の拡張および精緻化]

- [1] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky: Nonlinear Cournot duopoly with implementation delays *3, *Chaos, Solitons and Fractals*, vol. 79, 157–165, 2015
- [2] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Learning in monopolies with delayed feedback on price expectations *3, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 28, 151–165, 2015
- [3] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Nonlinear multiplier–accelerator model with investment and consumption delays *2, *Structural Change and Economic Dynamics*, 33, 1–9, 2015
- [4] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Delay dynamics of a Cournot game with heterogeneous duopolies, *Applied Mathematics and Computations*, 269, 699–713, 2015
- [5] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, The asymptotic behavior in a nonlinear cobweb model with time delays, *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2015, Article ID312574, 14 page, 2015
- [6] Akio Matsumoto, Ugo Merlone, Ferenc Szidarovszky, Oligopolies with contingent workforce and unemployment insurance systems, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 27, 52–65, 2015
- [7] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Dynamic monopoly with multiple continuously distributed time delays, *Mathematics and Computers in Simulations*, 108, 99–118, 2015
- [8] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Delay dynamics in a classical IS–LM model with tax collections, accepted in *Metroeconomica*, 2015
- [9] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, On complex dynamic of monopolies with gradient adjustment, *Economic Modeling*, 42, 220–229, 2014
- [10] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Discrete and continuous dynamics in nonlinear monopolies, *Applied Mathematics and Computations*, 232, 632–642, 2014
- [11] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Discrete time delay dynamics of bounded rational monopoly, *Decisions in Economics and Finance*, 37, 53–79, 2014
- [12] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Theocharis problem reconsidered in differentiated oligopoly, *Economic Research International*, Article ID 630351, 2014
- [13] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, A special dynamic system with two time delays *2, *Mathematica Panonica*, 25, 1–13, 2014
- [14] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Bounded rational monopoly with single continuously distributed time delay *1, *Nonlinear Economic Dynamics and Financial Modeling*, ed. R. Dieci, T. He. C. Hommes, 83–107, 2014
- [15] Carl Chiarella, Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Isoelastic oligopolies under uncertainty, *Applied Mathematics and Computations*, 219, 507–519, 2013
- [16] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, An elementary study of a class of dynamic systems with single time delay *1, *CUBO A Mathematical Journal*, 15, 1–7, 2013
- [17] Akio Matsumoto, Ferenc Szidarovszky, Asymptotic behavior of a delay differential neoclassical growth model, *Sustainability*, 5, 440–455, 2013
- [18] Akio Matsumoto, Carl Chiarella, Ferenc Szidarovszky, Dynamic monopoly with bounded

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

continuously distributed delay, *Chaos, Solitons and Fractals*, 47, 66–72, 2013

[マクロ動学]

[19] 浅田統一郎 「変動相場制下の2国マンデル・フレミング・モデルにおける財政金融政策の効果:不完全資本移動の場合」、『日本経済の再生と新たな国際関係』(中央大学経済研究所)、中央大学出版部、187–215、2016

[20] 浅田統一郎 「デフレと金融政策をめぐる特殊日本的な論争と経済学の多様性」、『景気とサイクル』(景気循環学会)、60、99–109、2015

[21] Toichiro Asada, Masahiro Ohuchi, Formalization of macroeconomic stabilization policy in a high dimensional dynamic Keynesian model with public debt accumulation *4, *Acta Mathematica Universitatis Comenianae*, 84, 229–242, 2015

[22] 浅田統一郎 「名目利子率の非負制約と金融政策の動学理論:「ニューケインジアン」対「オールドケインジアン」」、中央大学経済研究所年報 第46号、591–634、2015

[23] 浅田統一郎、松本昭夫 「カルドア・カレツキモデルの短期動学」、経済学論纂 第55巻、49–65、2015

[24] 浅田統一郎、松本昭夫 「金融政策とタイム・ラグ:動学的ケインズモデルによる分析」、中央大学経済研究所年報、第45号、143–160、2014

[25] Toichiro Asada, Mathematical Modeling of Financial Instability and Macroeconomic Stabilization Policies, *4 *Nonlinear Economic Dynamics and Financial Modeling*, ed. D. Dieci, T. He, C. Hommes, Springer, 2014

[26] 浅田統一郎 「ネオ・リカードィアンの差額地代理論の数学モデルについて」、『経済学を再建する:進化経済学と古典派価値論』(中央大学出版部) 塩沢由典、有賀裕二編、245–267、2014

[27] Toichiro Asada, Japanese contributions to dynamic economic theories from the 1940s to the 1970s: A Historical survey, *The Development of Economics in Japan: From the Interwar Period to the 2000s*, ed. T. Asada, 61–89, 2014, Routledge

[28] Toichiro Asada, Macrodynamics of deflationary depression: a Japanese perspective, *The Development of Economics in Japan: From the Interwar Period to the 2000s*, ed. T. Asada, 155–206, 2014. Routledge

[29] 浅田統一郎 「アベノミクスと財政問題」、景気とサイクル、56、55–67、2013

[30] 浅田統一郎 「財政金融のポリシー・ミックスによるマクロ安定化政策について:数学的考察」中央大学研究所年報、第44号、495–513、2013

[31] Toichiro Asada, An analytical critique of “New Keynesian” dynamic model, *Post Keynesian Review*, 2, 1–28, 2013

[地域・都市経済学]

[32] Toshiharu Ishikawa, Fragmentation of production processes due to growth and survival competition, Firms’ Location Selections and Regional Policy in the Global Economic *5, 176–193, 2015, Springer

[33] 石川利治 「利子率および運賃率による移転価格を通じた立地作用 *6」、経済学論纂、第56巻、247–259、2016

[34] 石川利治 「商業モールの品揃水準と商圈にたいする運賃率低下の影響」、経済学論纂、第56巻、1–11、2015

[35] 石川利治 「移転価格の導入による生産工程の空間分離と地域経済への影響」、中央大学研究所年報 第47号、111–126、2015

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

[36] 石川利治 「運賃率の低下による競争の発生機構と経営立地への作用 *6」、中央大学経済研究所年報、第 46 号、685-699, 2015

[37] 石川利治 「企業活動の広域化に伴う生産工程の分割と移転価格の設定および変化」、経済学論纂、第 54 巻、15-33, 2014

[38] 石川利治 「生産工程の空間分離と地域経済への影響」、経済学論纂、第 55 巻、1-13, 2014

[実験経済学]

[39] 瀧澤弘和 「経済システムとしての日本経済のゆくえ」、『日本経済の再生とあらたな国際関係』(中央大学経済研究所編)、119-144, 2016, 中央大学出版部

[40] 瀧澤弘和 「経済学的人間像の変遷とその社会的意義」、感情心理研究、第 22 巻、136-140, 2015

[41] Hirokazu Takizawa, Equilibrium refinement versus level-k analysis: an experimental study of cheap-talk games with private information, Behavioral Interactions, Markets and Economics Dynamics: Topics in Behavioral Economics, ed. S. Ikeda, H. Kato, F. Ohtake, 453-479, 2015, Springer

[42] 瀧澤弘和 「経済学を用いた政策提言について」、『人文・社会科学の為の研究倫理ガイドブック』、222-229, 2015、慶應義塾大学出版会

[43] 瀧澤弘和 「社会科学の制度論的転回、第 1 回：制度的人間にむけて」(webmag.nttpub.co.jp/webmagazine/71, 2015, NTT 出版

[44] 瀧澤弘和 「社会科学の制度論的転回、第 2 回：主体の合理性とはなにか一新古典派経済学の「人間観」」(webmag.nttpub.co.jp/webmagazine/287, 2015, NTT 出版

[45] 瀧澤弘和 「社会科学の制度論的転回、第 3 回：ゲームの理論と方法論的個人主義」(webmag.nttpub.co.jp/webmagazine/316, 2015, NTT 出版

[46] Toshiji Kawagoe, Taisuke Matsubae, Hirokazu Takizawa, The skipping down strategy and stability in school choice problems with affirmative action: theory and experiment *8, mimeo, submitted, 2015

[47] Toshiji Kawagoe, Taisuke Matsubae, Hirokazu Takizawa, Quantal response equilibria in a generalized volunteer's dilemma and stop-level public goods games with binary decision *7, CUIER DP #245, Chuo University, submitted, 2015

[48] Toshiji Kawagoe, Taisuke Matsubae, Hirokazu Takizawa, Pre-play versus post-play communication: an experiment *9, mimeo, 2016

[環境経済学]

[49] 藪田雅弘 Optimality and sustainability of tourism resource management: cooperative management or regulatory policy *10, 経済学論纂、第 56 巻、465-476, 2016

[50] 藪田雅弘、中村光毅 「ゴミ有料化とリバウンドに関する実証分析」、『東京・多摩地域の総合的研究』(中央大学学術シンポジウム研究叢書)、333-369, 2016

[51] 藪田雅弘、伊勢公人 「電力自由化と消費者の環境配置行動」、『トピックス応用経済学 II』(日本応用経済学会監修)、160-177, 2015、勁草書房

[52] 藪田雅弘 「観光市場の失敗と公共政策」、経済学論纂、第 55 巻、29-47, 2015

[53] 藪田雅弘 「現代経済における相克とマクロ公共政策」、経済学論纂、第 55 巻、43-58, 2014

[54] Masahiro Yabuta, A dynamic property of tourism area life cycle: consumer behavior perspectives *11, 商学論纂、第 55 巻、347-365, 2016

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

<図書>

- [1] Toshiharu Ishikawa (編著) *Dynamic Location Phases of Economic Activities in the Globalized World*, Springer, 2016
- [2] Toshiharu Ishikawa (単著) *Firms' Location Selections and Regional Policy in the Global Economy*, Springer, 2015
- [3] Akio Matsumoto and Ferenc Szidarovszky (共著), *Game Theory and Its Applications*, Springer, 2015
- [4] 瀧澤弘和、小沢太郎、塚原康博、中川雅之、前田章、山下一仁(共著)「経済政策論:日本と世界が直面する諸課題」、慶応義塾大学出版会、2016
- [5] 瀧澤弘和・中林真幸(監訳)『ダグラス・ノース制度言論』、東洋経済新報社、2016

<学会発表>

- [1] 瀧澤弘和 Masahiko Aoki's conception of institutions, 第20回日本進化経済学会東京大会, 2016年3月
- [2] Toshiharu Ishikawa, Location power of the cooperation tax and the rate in the highly globalized economy, the 55th Conference of Europe Regional Science Association, Lisbon, Portugal, August 2015
- [3] Toichiro Asada, The stability of normal equilibrium point and the existence of limit cycle in a simple macrodynamic model of monetary policy, the 9th International Conference on Nonlinear Economic Dynamics, Tokyo, Japan, June 2015
- [4] Akio Matsumoto, Nonlinear cobweb model with production delays, The Pacific Regional Science Conference Organization 2015, Vina del Mar, Chili, August 2015
- [5] Masahiro Yabuta, Kazuhiko Nakahira, Taku Ozawa, An empirical investigation of tourism demand and seasonality in Japanese remote Islands: Panel data analysis JEPA, the 14th International Conference of the Japan Economic Policy Association, November, 2015
- [6] Hirokazu Takizawa, Affirmative action in school choice problem: an experiment, the 17th congress of the International Economic Association, the Dead Sea, Jordan, June, 2014
- [7] Toshiharu Ishikawa, Effects of the corporation tax rates on firm's location through the traffic pricing system, The 54th conference European Regional Science Association, St.Petersburg, Russia, August, 2014
- [8] Akio Matsumoto, Nonlinear multiplier-accelerator model with investment and consumption delays, the 8th workshop Dynamic Models in Economics and Finance, Urbino, Italy, September, 2014
- [9] Hirokazu Takizawa, An experimental study of Schelling's asymmetric coordination game, the 6th International Nonlinear Science Conference, Nijmegen, Netherlands, March, 2014
- [10] Akio Matsumoto, Learning in monopolies with delayed price information, the 6th International Nonlinear Science Conference, Nijmegen, Netherlands, March, 2014
- [11] Toichiro Asada, Fiscal and monetary stabilization policies in a Keynesian model of endogenous growth cycle with public debt accumulation, the 8th International Conference on

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

Nonlinear Economic Dynamics, Siena, Italy, September, 2013

[12] Akio Matsumoto, Goodwin accelerator model augmented with fixed and distributed time delays, The 8th International Conference on Nonlinear Economic Dynamics, Siena, Italy, September, 2013

[13] Toshiharu Ishikawa, An analysis of the effects of the variety of items on retailers' markets and urban system, the 53rd conference European Regional Science Association, Palermo, Italy, August, 2013

<研究成果の公開状況> (上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等

ホームページで公開している場合には、URL を記載してください。

<http://c-faculty.chuo-u.ac.jp/~dder/index.html>

<既に実施しているもの>

[1] International Conference on industrial location and regional policy dedicated to the 50th anniversary of Institute of Economic Research Chuo University, Tokyo (Chuo University), Japan, June 15, 2014

[2] One-day Summer School in Graduate School of Economics. Topic: Regional Economy and Policy in Highly Globalizing World, Tokyo (Chuo University), Japan, June 14, 2014

[3] The 9th International Conference on Nonlinear Economic Dynamics (NED2015), Tokyo (Chuo University), June 25-27, 2015

[4] Further Development of Dynamic Economic Research, 2015 Spring Edition of Hayama Meeting, H27 年 3 月 6 日-8 日, IPC 生産性国際交流センター(湘南国際村, 神奈川)

[5] Further Development of Dynamic Economic Research, 2016 Spring Edition of Hayama Meeting, H28 年 3 月 4 日-6 日, IPC 生産性国際交流センター(湘南国際村, 神奈川)

[6] 非線形経済理論研究会 中央大学経済研究所公開研究会
H27 年度(7 回)、H26 年度(8 回)、H25 年度(3 回)

[7] 中央大学経済研究所 CUIER Discussion Paper Series (30 編)

[8] International Journal of Economic Behavior and Organization の Special Issue に研究成果を発行(<http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/archive?journalid=172&issueid=172001>)

<これから実施する予定のもの>

H28 年 9 月 Workshop for Economic Experiments organized by Hirokazu Takizawa、
H29 年 6 月 Workshop for Environmental Economics organized by Masahiro Yabuta、
H29 年 3 月、H30 年 3 月 Spring Edition of Hayama Meeting

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

14 その他の研究成果等

「12 研究発表の状況」で記述した論文、学会発表等以外の研究成果及び企業との連携実績があれば具体的に記入してください。また、上記11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付してください。

特に無し

15 「選定時」に付された留意事項とそれへの対応

<「選定時」に付された留意事項>

無し

<「選定時」に付された留意事項への対応>

無し

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

16 施設・装置・設備・研究費の支出状況(実績概要)

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備 考
		法 人 負 担	私 学 助 成	共同研 究機 関 負 担	受託 研究等	寄付金	その他()	
平成 25 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	8,833	5,621	3,212				私学助成＝特別補助(戦略)
平成 26 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	2,979	2,493	486				私学助成＝特別補助(戦略)
平成 27 年度	施 設	0						
	装 置	0						
	設 備	0						
	研究費	3,592	2,119	1,473				私学助成＝特別補助(戦略)
総 額	施 設	0	0	0	0	0	0	
	装 置	0	0	0	0	0	0	
	設 備	0	0	0	0	0	0	
	研究費	15,404	10,233	5,171	0	0	0	
総 計	15,404	10,233	5,171	0	0	0		

17 施設・装置・設備の整備状況 (私学助成を受けたものはすべて記載してください。)

《施 設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)

(千円)

施 設 の 名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
中央大学多摩キャンパス4号館4453・4454号室	25	197m ²	2	43	514	0	

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

0 m²

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)

(千円)

装置・設備の名称	整備年度	型番	台数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
(研究装置)							
				h			
				h			
				h			
				h			
(研究設備)							
				h			
				h			
				h			
				h			
(情報処理関係設備)							
				h			
				h			
				h			
				h			

18 研究費の支出状況

(千円)

年度	平成 25 年度		
小科目	支出額	積算内訳	
		主な用途	金額
教育研究経費支出			
消耗品費	2,471	4453・4454号室整備	2,471
光熱水費			
通信運搬費			
印刷製本費	18	英文レターヘッド	18
旅費交通費	698	国外旅費2名分	698
報酬・委託料	101	経済実験謝礼	101
(手数料)	514	4453・4454号室整備	514
(会合費)	5	接待費	5
計	3,807		
アルバイト関係支出			
人件費支出 (兼務職員)	283	4453・4454号室整備 実験受付、ホームページ作成	283
教育研究経費支出			
計	283		
設備関係支出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	4,543	4453・4454号室整備	4,543
図書			
計	4,543		
研究スタッフ関係支出			
リサーチ・アシスタント	200	翻訳、国際研究会準備	200
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	200		

法人番号	131050
プロジェクト番号	S1391004

年 度	平成 26 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	92	トナー	92
光 熱 水 費			
通 信 運 搬 費			
印 刷 製 本 費			
旅 費 交 通 費	283	国外旅費4名分	283
報 酬・委 託 料	617	経済実験謝礼	617
(会合費)	147	接待費	147
計	1,139		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼務職員)	705	4453・4454号室整備 実験受付、ホームページ作成	705
教育研究経費支出			
計	705		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品			
図 書			
計	0		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	1,135	国際研究会準備、論文形式整備	1,135
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	1,135		

年 度	平成 27 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	103	トナー	103
光 熱 水 費			
通 信 運 搬 費			
印 刷 製 本 費			
旅 費 交 通 費	1,116	国外旅費6名分	1,116
報 酬・委 託 料	116	経済実験謝礼	116
(手数料)	111	講演料2名分	111
(会合費)	343	接待費	343
計	1,789		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼務職員)	883	教室整備、実験受付 ホームページ作成、国際会議補助	883
教育研究経費支出			
計	883		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品			
図 書			
計	0		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	920	国際研究会準備、論文形式整備	920
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	920		