

教 育 研 究 業 績 書

令和 4 年 6 月 4 日

氏名 吹春 俊隆 ㊟

教育上の能力に関する事項	年 月 日	概 要
1 教育方法の実践 (1) <i>Mathematica</i> によるファイナンス数学の授業 (https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/274811/db9b7a3f4b324484c7213c20e5cf8500?frame_id=695189)	1999. 4- 2018. 3	広島大学大学院マネジメント研究科「経営数学」において社会人むけの講義であるからパソコンソフト <i>Mathematica</i> を用い、内容もファイナンスからテーマをとることにより受講生の興味を喚起するように工夫した。この手法を山口大学の非常勤集中講義「数理経済学」や、広島修道大学の非常勤講義「コンピューター経済学」、広島大学の短期留学プログラム講義「Introduction to Financial Engineering」(英語による授業)、青山学院大学「社会情報体験演習」、「経済解析」においても採用した。
2 作成した教科書, 教材 (1) 『 <i>Mathematica</i> による経済数学入門』 (2) 『コア・テキスト経済学入門』	2002. 5 2004. 2	<i>Mathematica</i> によるファイナンス数学の授業に用いるために作成したものの最終バージョンである。牧野書店から出版された。 文部科学省科学研究費による研究成果報告書であり、新世社より出版された。
3 当該教員の教育上の能力に関する大学の評価 (1)		
4 その他 (1)		
職務上の実績に関する事項	年 月 日	概 要
1 資格, 免許		
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		

<p>4 その他</p> <p>(1) 社会教育講座の講師としてテレビで講義</p> <p>(2) 高校生向けの模擬授業</p> <p>(3) 公認会計士試験 試験問題委員 (「経済学」)</p> <p>(4) 競争的資金の獲得</p> <p>(5) 広島大学経済学部長</p>	<p>1997年7月</p> <p>2006年～ 2008年</p> <p>1992年 2001年～ 2002年 2004年</p> <p>2010年～ 2012年 2013年～ 2015年</p> <p>2008年4月 ～2010年3月</p>	<p>現代経済に関するカレント・トピックを視聴者に分りやすく解説することをめざすRCCテレビ番組「三行経済」(毎日曜, 10分)の制作に関与した。番組原稿の提供, 出演の役割を果たした。この番組は1998年3月まで3クール(39週)続けられた。</p> <p>広島県内の高校, 予備校などの求めに応じて高校生むけに模擬授業を行った。この活動を県外に拡充するために文部科学省の科学研究費を得た。いくらかの模擬授業のレジュメは広島大学のホームページ(http://home.hiroshima-u.ac.jp/fukito/index.htm)に掲載している。</p> <p>国際交流基金(国際学会参加補助) 文部科学省(科学研究費補助金, 単独) 課題: 「経済学における大学教育と高校教育の最適接続性の研究」 日本郵政公社(研究委託) 課題: 「郵政事業の国際比較: 公平性の観点から」 文部科学省(科学研究費補助金, 単独) 課題: 「応用一般均衡理論の新展開」 文部科学省(科学研究費補助金, 単独) 課題: 「公共経済学のシミュレーション分析の新展開」</p>
---	---	--

著書, 学術論文等の名称	単著 共著 の別	発行又 は発表 の年月	発行所, 発表雑誌等 又は 発表学会等の名称	概 要
(著書) 1 『ミクロ経済学』	共著	1987. 7	有斐閣	ミクロ経済学を基礎編と応用編に分け、後者で「ロボット導入」「生産性のパズル」「OPECと石油ショック」「非関税障壁ゲーム」など現代の抱える問題にミクロ経済学を応用したことに特色を持つ。(担当部分: 第3、4、5章 (pp. 97-234) 共著者: 岸本哲也、吹春俊隆)
2 『現代経済学』	共著	1994. 2	有斐閣	ソ連崩壊や環境問題の深刻化など多くの問題を抱える「現代」を経済学的に分析する事がめざされる。このため、通常の内容以上に公共財および外部性としての軍備の経済的分析、「公共財建設ゲーム」などを考察して解説した事に特色を持つ。(担当部分: 第1章 (pp. 1-26)、第11章 (pp. 289-319)、第12章 (pp. 323-352) 共著者: 吹春俊隆、平山健二郎、永谷裕昭、齋藤 慎)
3 『新近代経済学要論』 [第2版]	共著	1995. 1	有斐閣	まず経済成長論の流れが概説される。経済成長と資源環境問題の関連が解説された後、パソコンソフト <i>Mathematica</i> を用いて、(石油などの) 再生不可能資源の最適生産・消費問題が実際に解かれる。更に、(魚類など) 再生可能資源が最適状態と比べると過大消費される事も <i>Mathematica</i> を用いて実際に解かれる。(担当部分: 第16章「経済成長と資源・環境問題」(pp. 302-324) 編者: 武野秀樹、時政 昺 分担執筆: 武野秀樹、慶田 収、五十嵐副夫、後藤 晃、目黒徹郎、有定愛展、川畑公久、駄田井正、田中廣滋、金丸 哲、山下正毅、江副憲昭、藪田雅弘、秋山優、時政 昺、吹春俊隆)
4 『マクロ経済学』 (現代経済学のコア)	共著	2000. 4	勁草書房	インフレーションと失業に関するフィリップス曲線を中心にデフレーション、スタグフレーションとの関連で説明した。日本のバブル経済、およびその崩壊など日本経済の現実の歴史との関連が協調される。(担当部分: 第9章「インフレーションと失業」(pp. 229-258) 編者: 時政 昺、三輪俊和、高瀬光夫 分担執筆: 時政 昺、山下正毅、三輪俊和、片山尚平、藤丸麻紀、瀬下博之、荒井勝彦、南雅一郎、吹春俊隆、高瀬光夫、寺尾建、佐藤和夫)
5 『Mathematica による経済数学入門』 (https://researchmap.jp/multidatabases/multi_database_contents/detail/274811/db9b7a3f4b324484c7213c20e5cf8500?frame_id=695189)	単著	2002. 5	牧野書店	<i>Mathematica</i> によるファイナンス数学の授業に用いるために作成したものである。もともと社会科学研究科マネジメント専攻、経営数学で用いる講義ノートとして出版された。

6 『コア・テキスト経済学入門』	単著	2004.2	新世社	社会人や大学新生のための教科書であるが、文部科学省科学研究費（課題：経済学における大学教育と高校教育の最適接続性の研究）による研究成果報告書でもある。
(学術論文) 1 「収穫逓増と独占的競争のもとでの一般均衡存在証明：ノート」 (https://www.jstage.jst.go.jp/article/economics1950/26/3/26_3_228/_article/-char/ja/)	単著	1975.12	季刊理論経済学第 26 巻 3 号 pp. 228-236	一般均衡理論におけるチェンバリン的な独占競争モデルの均衡解の存在証明は根岸によって与えられたが収穫逓増を考慮していない。本論文では、チップマンのアイデアを応用して、ある程度の収穫逓増をモデルに導入しても、その均衡解の存在証明は保証される事を示した。(査読付)
2 「On the Stability of the Competitive Economy」 (https://books.google.co.jp/books?id=8_-LnQEACAAJ&dq=Toshitaka+Fukuharu&hl=ja&sa=X&redir_esc=y)	単著	1979.7	Ph. D. Thesis (University Microfilms, Google Books)	本論文は2つの部分に分かれる。1つは、模索過程上の一般均衡解の安定のための条件を緩める部分である(III、IV章)。第2の部分は以下のとおり。(非模索) エッジワース・プロセスを用いてパレード最適資源配分を探す時の一般的安定条件は宇沢によって定式化された。その条件を現実を満たすプロセスを模索過程を援用することによって実際に構築可能であることを示したのが重要な貢献である(II章)。第II章はAllied Social Science Associations Annual Meeting 1978で発表された。(査読付)
3 「Income Effects as Stability Condition」	単著	1980.7	広島大学経済学論叢 第4巻 1号, pp. 67-84	所得効果が小さい時(Quasi-Negative-Definite) 一般均衡解が安定であるのは周知の事実である。本論文では、もし所得効果がある価格でゼロであれば、実はその価格は均衡であることを示した。次に、QNDの条件を弱めた条件(Semi-QND)を用いて安定性を証明した。
4 「Characterization of Competitive Equilibrium in Walrasian Economy with a Measure Space of Economic Agents」	単著	1981.3	広島大学経済学論叢 第4巻 3号, pp. 243-256	厚生経済学の基本定理は、最近では測度論を用いて証明される。ヒルデンプランドは生産を含まない場合に“難しい”リャプノフの凸性定理を用いて基本定理を証明した。本論文では、生産を含んでも測度論的アプローチで定理が証明されること、また、教養レベルの測度論を用いて証明可能であることを示した。
5 「Some Reconstructions of Caves and Jones Approaches」	単著	1981.3	広島大学経済学論叢 第4巻 4号, pp. 281-300	トランスファー問題は、経済援助には不可欠のテーマである。この問題をとりあげたCaves と Jones の著作 World Trade and Payments における証明は不十分であるのでその補正を行った。その他、この著作の特殊要素モデルの拡張を行った。
6 「On the Problem of How to Introduce Production into the Theory of the Core」	単著	1981.7	広島大学経済学論叢 第5巻 1号, pp. 75-90	厚生経済学の基本定理に類似した「コアと競争均衡の同一性定理」も、最近では測度論が用いられる。測度論を用いない場合、この定理に「生産」を導入するのは難しいことが知られている。本論文では測度論的アプローチで、「個々の企業の生産可能集合は非錐であってもよいが、社会全体の生産可能集合が錐(cone)である」という条件が加われば定理は保証されることを示した。

7 「Geometric Approach to the Two-Sector Growth Model: the Alternative One」	単著	1981. 11	広島大学経済学論叢 第5巻 2号, pp. 65-88	新古典派2部門成長論は、これまで図解による叙述が試みられてきたが、用いられる図は補助的であるにすぎなかった。本論文は、むしろ、図が中心的役割を果たす。この意味で、最も elementary な叙述と思われる。またフェルプスによる黄金律定理をも図解で示したことに特徴がある。
8 「The Global Newton Method and the Fixed Point Approach in General Equilibrium Theory」	単著	1983. 3	広島大学経済学論叢 第6巻 3-4号, pp. 39-56	均衡解の安定分析をスモールは大域的ニュートン法によって行った。第1節では、その問題点をハーンプロセスとの関連で分析・指摘した。次に、均衡解の存在をスモールが微分幾何学(サードの定理)を用いて弱い条件の下で証明したが、第2節では全く同じ内容を、通常の不動点定理を用いて証明可能であることを示した。
9 「Harrod モデル再訪」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00173462)	単著	1985. 5	国民経済雑誌 第151巻 5号, pp. 60-77	「不均衡理論」の論客、マランヴォーは、単純だがモデルの性格があいまいなケインズ-ハロッドモデルを構築して古典派的定常成長均衡は不安定であり、安定的ケインズ均衡へ移行すると主張した。本論文では、むしろ、きっちりとハロッド型投資関数をIS-LM分析に導入して、定常成長ケインズ均衡は存在せず、古典派的定常成長均衡は不安定である事を示した。
10 「IS-LM分析の国際的側面」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00173476)	単著	1985. 7	国民経済雑誌、第152巻 1号, pp. 34-52	本論稿は、2国間のマクロモデルを構築してマンデルーフレミング命題を検討する。まず、金本位制は必ずしも安定的でない例が示される。次に資本移動を導入して、固定・変動相場制の下でM-F命題を吟味する。ただし、証券が2国間で完全代替的とは仮定しないので通常のM-F命題は修正される。
11 「Static Macroeconomics from the Neo-Classical Viewpoint」	単著	1986. 3	<i>Kobe University Economic Review</i> Vol. 31, pp. 33-52	本論文は、「マクロ経済学のミクロ的基礎付け」をめざすものである。ミクロ経済学を用いて、貨幣(資産)を明確に self insurance と仮定した分析で、フェルドシュタイン的社会保障と貯蓄の関係を示す。次に、これをマクロ経済学に応用して、1. ケインズの失業に対する可変価格の下での賃金下落の無効性、2. IS-LMモデル構築、3. インフレーションの説明、4. 70年代の石油ショック、スタグフレーションなどの説明が可能であることを示す。(スタグフレーション下では賃金下落政策は有効である。)
12 「Economic Friction in a Two-Country IS-LM Model」	単著	1987. 3	<i>Kobe University Economic Review</i> Vol. 32, pp. 87-120	本論文は、「IS-LM分析の国際的側面」を拡張して、日米貿易摩擦の理論に応用したもの。結論は以下の通り。1. レーガンの財政拡大は変動相場制の下でアメリカの貿易赤字を拡大させる。2. FRB的緊縮金融政策も同じ効果を持つ。3. 貯蓄率の下落は貿易赤字を拡大させる。4. 日本からアメリカへの直接投資はアメリカの貿易赤字を拡大させる。
13 「資本理論序説」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00173476)	単著	1987. 5	国民経済雑誌 第155巻 5号, pp. 55-76	本論文は、プリスの著作 <i>Capital Theory and Distribution of Income</i> を線型化して、フ

u. ac. jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00173663)				<p>ロベニウス定理の有用性を示したものである。第Ⅰ節では、この定理の別証明を与え、第Ⅱ節では、この定理を用いて、プリスの「仮定した」 semi-stationary state の存在が保証される。第Ⅲ節では「スラッファの理論」に対するハーンの批判をプリスの観点から再構成する。</p>
<p>1 4 「新古典派から見た古典派厚生経済学」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00173741)</p>	単著	1988. 2	<p>国民経済雑誌 第 157 卷 2 号, pp. 91-110</p>	<p>第Ⅰ節では「マルクスの搾取理論」を「厚生経済学の基本定理」の不均衡版ととらえて、“The Classical Economics from the Neoclassical Viewpoint” のモデルを拡張した。第Ⅱ節では、バローネの集権的計画モデルをきっちりと定式化して、フェルプスの黄金律の議論は、バローネ的古典派厚生経済学の一変種であることを示す。更に、共産主義国や発展途上国の計画化に潜む累積債務問題の要因が明らかにされる。</p>
<p>1 5 「The Classical Economics from the Neo-Classical Viewpoint」</p>	単著	1988. 3	<p><i>Kobe University Economic Review</i> Vol. 33, pp. 71-99</p>	<p>第Ⅰ節では、バジネッティのリカードモデルを拡張して、古典派国際貿易の理論(穀物法、貿易と利潤率など)に応用する。第Ⅱ節では、このモデルを用いて、スミス・リカードの輸出奨励金論争を分析する。第Ⅲ節では、このモデルに(固定)資本蓄積を明示的に導入して、リカード・マルクスモデルを構築する。そして、「利潤率低下の法則」を示す。</p>
<p>1 6 「The Structure of Lucas-Type Neutrality of Money」</p>	単著	1989. 3	<p><i>Kobe University Economic Review</i> Vol. 34, pp. 41-78</p>	<p>第Ⅰ節では、グラモンの著作によって、生産を含まないルーカス・モデルを批判する。グラモンで吟味されなかった「貨幣均衡の一意性」には、粗代替の仮定が必要である事を示す。Ⅱ節では、(生産を入れた)ルーカスの原モデルを分析し、この時、グラモンの批判(貨幣均衡の不存在)が弱まることを示す。しかし、ルーカスモデルには単純化の仮定：企業利潤の非存在など、が貨幣均衡存在に重要な役割を果すことを示す。Ⅲ節では、superneutralityを保証するために再び、いくつかの単純化の仮定が重要であることを示す。</p>
<p>1 7 「環境問題の一般均衡分析」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00174603)</p>	単著	1990. 1	<p>国民経済雑誌 第 161 卷 1 号, pp. 75-92</p>	<p>第Ⅰ節では、まずV. スミスのバイオマスに関する論文を拡張して、商業的漁業では、(ストック面で見ても)バレード最適より「獲りすぎ」である事を示す。ここで、成長論の発展不可能の議論に類似した帰結：「初期バイオマスのストック量がある値以下であると商業的漁業では種の絶滅が生ずる」が構築される。Ⅱ節では、このモデルを「温室効果」の経済学へ応用し、この効果で一般均衡農産物の産出高が単調減少して行く可能性が示される。Ⅰ、Ⅱ節双方の場合、課税政策が有効であることが示される。</p>
<p>1 8 「On Cournot-Nash Non-Cooperative Games」</p>	単著	1990. 3	<p><i>Kobe University Economic Review</i> Vol. 35, pp. 33-68</p>	<p>第Ⅰ節では、線型の(部分均衡)クールノーモデルを構築し、「逆オイルショック」の一要因などが吟味される。Ⅱ、Ⅲ節では、著書「ミクロ経済学」の「非関税障壁ゲーム」をn国モデルへ拡張し、著書での結論がくつがえる</p>

<p>19 「Economics of National Defense-A General Equilibrium Approach」</p>	<p>単著</p>	<p>1991.3</p>	<p><i>Kobe University Economic Review</i> Vol.36, pp.1-36</p>	<p>例が構築され、またその結論が成立するための条件が示される。IV節ではクールノーモデルを一般均衡モデルで構築し、完全競争配分への収束を示す。また、チェンバリンの独占的競争均衡の存在しない例(客観的需要関数の場合)が示される。</p> <p>第I節では、国防を「外部性」の観点から分析し、A.スミス(BookV)の主張を裏づける。II節では国防を「公共財」の観点から分析し、ゲーム論を用いてNATOの負担不平等の問題や日米安保条約が吟味される。III節では、国防を「外部性」と「公共財」の観点から分析し、2ブロック・ゲームを構築し、「米ソ対立」が吟味される。非協力ゲームと協力ゲームの違いから「軍縮」の可能性が主張される。</p>
<p>20 「日米欧経済摩擦：自動車産業」</p>	<p>単著</p>	<p>1991.3</p>	<p>神戸大学経済学研究年報, 第37巻, pp.21-84</p>	<p>日本、アメリカ、ヨーロッパ間の貿易摩擦の歴史を、自動車産業に的をしばって分析する。関税や道路投資など、各国の産業政策との関連で分析したことに特色を持つ。ヨーロッパはドイツのフォルクス・ワーゲンを中心に、日本とドイツの戦後復興の差をあとづけたことも特色と言えよう。</p>
<p>21 「発展途上国問題：新古典派的アプローチ」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00174790)</p>	<p>単著</p>	<p>1991.12</p>	<p>国民経済雑誌 第164巻6号, pp.57-78</p>	<p>第I節では、特殊要素モデルを用い、時代により偽装失業者が雇われると仮定して発展途上国の2重経済の動態が分析される。技術のトランスファーの有効性が示される。第II節では、Negishiの図を応用して、幼稚産業の保護には、関税によるよりも補助金による方が望ましい事が証明される。第III節では、「中間生産財としての公共財」の観点から人的援助の必要性に言及する。</p>
<p>22 「A General Equilibrium Approach to Environmental Problems - Enlarged Version」</p>	<p>単著</p>	<p>1992.3</p>	<p><i>Kobe University Economic Review</i> Vol.37, pp.13-44</p>	<p>著作「17」の拡張がめざされる。I、II節は「17」と同内容。III節ではフロー型公害問題の一均均衡分析が行なわれる。特に相互外部不経済モデルにおけるゲームの解は、パレート最適より過大な公害が発生する。IV節ではストック型が吟味される。新古典派経済成長モデルに公害を導入すると、不安定性の発生する可能性が指摘され、公害対策は古典派的貯蓄関数が仮定されると無効になる事が示される。</p>
<p>23 「固定費用と給水事業のプロジェクト評価」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00174840)</p>	<p>単著</p>	<p>1992.6</p>	<p>国民経済雑誌 第165巻6号, pp.59-78</p>	<p>伝統的な「固定費用」の問題を一般均衡論の立場から再構成し、第I節では「均衡不存在の場合」が示される。II節では、その最も典型的な例と考えられる「給水事業」をとりあげて最適供給(建設)計画を(大型プロジェクトの)コスト・ベネフィット分析の枠組のなかで考察される。</p>
<p>24 「二重経済の最適計画モデル - Little-Mirrless型について」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003kernel_00174840)</p>	<p>単著</p>	<p>1993.1</p>	<p>国民経済雑誌 第167巻1号, pp.25-46</p>	<p>まず、小型プロジェクトに関するLittleとMirrlessによる連続時間最適化分析を1期間モデルに変更して、クーン・タッカー定理によって、シャドー・プライスの導出をわかりやすく説明した。続いて、この変更された</p>

u.ac.jp/repository/00174899.pdf)				モデルを用いて、LDC二重経済モデルのHarris-Todaro的世界の描写が可能であると示される。
25 「国際貿易理論とプロジェクト評価」	単著	1993.6	国際協力論集 創刊号, pp.23-44	まず第I節では、貿易に従事するLDCを想定して「援助」が消費財購入に向けられた時と輸入代替産業の構築に向けられた時の比較が一般均衡モデルの枠組で行なわれる。第II節では、Findlay と Welliz によるLDCにおけるプロジェクト評価法に給水事業などの公共財が導入される。
26 「An Application of “ Self-Protection ” Model to the Economics of National Defence」 (https://doi.org/10.1007/978-1-349-23695-4_11)	単著	1994	<i>Economics of International Security</i> [M. Chatterji, H. Jager, A. Rima (ed.)], Macmillan, pp.95-105	まず「self-protection」のアイデアを用いて、一国の軍縮モデルを構築し、軍(装)備についての需要関数が導出される。次いで、二国モデルへと拡張し、敵対関係の時は過大軍備に、友好関係の時は過少軍備となる事が示される。著作「19」は hot war の枠組であるが、本著作は cold war の枠組になっている。(査読付)
27 「株式発行と一般均衡」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/repository/00175033.pdf)	単著	1994.4	国民経済雑誌 第169巻 第4号, pp.61-80	一般均衡論に株式保有を導入するというLucasのアイデアを吟味する。まず、彼のモデルを単純化して、「不確実性が增大すると株価は下落する」ための条件を導出する。次に、Lucasの「1人経済」の仮定を「複数人経済」へと拡張すると一般均衡不存在の生ずる可能性が指摘され、その例が構築される。
28 「 <i>Mathematica</i> とゲーム理論」 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/repository/00175999.pdf)	単著	1995.9	国民経済雑誌 第172巻 第3号, pp.73-90	パソコンソフト <i>Mathematica</i> のゲーム論への応用が試みられる。第I節では、著作「18」の「非関税障壁ゲーム」について、パラメーターをアトランダムに選んで200個のゲームを構築し、実際にそのソフトを用いて解かれ、2種類の解のうち「自由貿易解」は、極めて少ない事が示される。第II節では著書「2」の中で構築された「公共財ゲーム」について同様のシミュレーションを行ない、「リンダール解」が極めて少ない事が示される。
29 「Tri-Polar World and the Strategies for Japan: A Cost-Benefit Analysis」	単著	1996	<i>Arms Spending, Development, and Security</i> [M. Chatterji, J. Fontanel, A. Hattori (eds.)], APH, pp.293-300	米ソ2極体制が崩れ、日本、アメリカ、ヨーロッパの3極体制に入ったという『大接戦』(レスター・サロー)の主張を吟味し、この体制における日本の望ましい戦略を吟味する。例えば日本の国連加盟問題なども考察されるが、そのベネフィットのみならずコストも考慮すると損失が生じると論じる。その他、エネルギー政策も日本の安全補償という視点から論じられる。(査読付)
30 「Government Procurement and the Private Sector」	単著	1997.3	広島大学経済研究双書 11, pp.77-117	まず、政府調達に関わる産業(建設、防衛産業)の売り上げと調達額の正の相関関係を統計的に確認する。しかし商社についてこのデータが入手できないのでこれらの3産業に、Granger テストを応用して売り上げと政治献金の統計的因果性分析を行う。そして、一般的に「短期的には」売り上げが政治献金の原因となるが、長期的には政治献金が売り上げの原因となる傾向が指摘される。

3 1 「ニュートン法による一般均衡解の計算」	単著	1999. 4	経済研究所年報第 12 号 (成城大学), pp. 63-89	『応用一般均衡分析』(ショーブ&ウォーレイ) 第 3 章の拡張を行う。まず、 <i>Mathematica</i> を用いて、彼らのモデルの均衡解とヒックスの等価変分がニュートン法により計算できることを示す。次にプログラムを変更して商品間の税率の比を様々に変更して均衡解を計算し、均一税率が最適であるとのシミュレーション結果を得る。
3 2 「A Simulation of the Heckscher-Ohlin Theorem」 (https://doi.org/10.1016/S0378-4754(03)00129-0)	単著	2001. 12	<i>Proceedings of MODSIM 2001</i> [ed. Ghaseemi, F., M. McAleer, L. Oxley, M. Scoccimarro], pp. 1433-1437	<i>Mathematica</i> を用いたシミュレーションがヘクシャー・オーリン定理の仮定する条件をはずして行われる。2 国の生産関数が異なっていれば H-0 定理の成り立つ可能性は 50% であり、定理は成り立たない。しかし 2 国の効用関数が異なっている場合、H-0 定理の成り立つ可能性は 70% であり、定理は成り立つ傾向を持つ。(査読付)
3 3 「経済学における大学教育と高校教育の最適接続性の研究—高等学校教科書「政治・経済」の点検」	共著	2002. 3	学部・付属学校共同研究紀要第 30 号, 広島大学・付属学校共同研究機構 pp. 81-88	上掲論文が若干の拡張をされて雑誌に掲載された。(査読付)
3 4 「Dynamic System Analysis and Environmental Problems」 (http://former.iemss.org/sites/iemss2002/proceedings/pdf/volume%20due/389_fukiharu%202.pdf)	単著	2002. 6	<i>Proceedings of iEMSS 2002</i> , vol.2 [ed. A. E. Rizzoli, A. J. Jakeman], pp. 586-591,	このテーマで文部科学省科学研究費の交付を受けたので、中間報告として教科書「政治・経済」の点検を行って高校における授業の改善策を提言した。(ほぼ全体部分を執筆した。共著者：吹春俊隆, 橋本康弘, 三藤義郎, 大河内治)
3 5 「Α π ό τ ο υ Cournot σ τ ο υ Nash」 (From Cournot to Nash)	単著	2002	Θ ε ω ρ ι α Π α λ γ υ ι ω υ (Game Theory: A Festschrift in Honor of John Nash) [C. Kottaridi and G. Siourounis (ed.)], Eurasia Publications, pp. 115-122	まず空間経済学において有名な Krugman や藤田による「南北問題」について農業部門に収穫増を仮定してもほぼ同様な bifurcation が発生することを示す。次に、この bifurcation は biomass (資源問題) モデルや 2 部門経済成長公害モデルといった環境問題においても発生することを示す。(査読付)
3 6 「General Equilibrium Analysis on Arms Exports to LDC Countries in Conflict」 (https://doi.org/10.1016/j.matcom.2005.02.006)	単著	2003. 7	<i>Proceedings of MODSIM 2003</i> , [ed. D. A. Post], pp. 1505-1510	ナッシュのノーベル賞を祝う国際会議(アテネ)での発表(代読)のため論文 28 のシミュレーションの拡張を行った。シミュレーションの数を 1 万回に増やし、比較静学を綿密に行いながら、ナッシュの貢献をクールノー・モデルの一般化と捉える通常理解の仕方を更に確実なものとした。(査読付)
3 6 「General Equilibrium Analysis on Arms Exports to LDC Countries in Conflict」 (https://doi.org/10.1016/j.matcom.2005.02.006)	単著	2003. 7	<i>Proceedings of MODSIM 2003</i> , [ed. D. A. Post], pp. 1505-1510	旧ソ連崩壊後、世界の武器市場において武器価格が下落した場合、紛争状態にある発展途上国にどのような影響を与えるかを考察したものである。武器価格が下落するにつれ、(1) 紛争ゲームの解が存在する可能性は低下する、(2) その紛争ゲームの解が存在する場合、不安定均衡となる可能性が上昇する、(3) 安定均衡の場合、武器価格の一層の下落が 2 輸入国の効用水準を増加させる可能性は低下する、という結論が得られた。(査読付)

<p>3 7 「Health, Uncertainty, and Insurance: A Social Simulation」 (http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.404.843&rep=rep1&type=pdf#page=319)</p>	<p>単著</p>	<p>2005</p>	<p><i>Mathematics and Computers in Simulation</i> 68, Elsevier, pp. 439-448</p>	<p>上掲論文が若干の拡張をされて雑誌に掲載された。(査読付)</p>
<p>3 8 「The Reform of Higher Education in Japan: A Game-Theoretic Analysis of Intensified Competition」 (https://www.mssanz.org.au/modsim05/papers/fukiharu.pdf)</p>	<p>単著</p>	<p>2005.12</p>	<p>Zerger, A. and Argent, R. M. (eds) <i>MODSIM 2005 International Congress on Modelling and Simulation. Modelling and Simulation</i>, Society of Australia and New Zealand, December 2005, pp. 1007-1013. ISBN: 0-9758400-2-9.</p>	<p>医療問題に関して部分均衡論による伝統的な結果を一般均衡論から再吟味を行ったものである。まず、医療産業を明示的に導入することによりこの産業が独占行動を行っている時、医療保険はモラル・ハザードを引き起こさないことが示される。また(所得保障)保険におけるアドバース・セレクション問題を吟味した。部分均衡モデルで保険会社のゲーム的行動を仮定しアドバース・セレクションの可能性を指摘した Rothchild と Stiglitz による論文と異なり一般均衡モデルで保険購入者のゲーム的行動を仮定することにより実際にアドバース・セレクションの解のみが存在することを示した。(査読付)</p>
<p>3 9 「Urban Growth and the Simon Process: the Japanese Case」 (https://www.iemss.org/wp-content/iemss2006/papers/s8/S8_Fukiharu.pdf)</p>	<p>単著</p>	<p>2006. 7</p>	<p>Voinov, A., Jakeman, A., Rizzoli, A. (eds). <i>Proceedings of the iEMSS Third Biennial Meeting: "Summit on Environmental Modelling and Software"</i>. International Environmental Modelling and Software Society ISBN 1-4243-0852-6</p>	<p>COE など研究費の配分を競争的に行う政策を採る日本の教育行政を理論モデルで吟味する。資金一定なる条件のもとで研究活動と授業活動からなる目的関数(大学の評価レベル)を最大化する 1 大学の行動を分析する Bowen モデルを 2 大学モデルへと拡張する。資金が 2 大学の評価レベルに比例して配分されると仮定してナッシュ・ゲームを構築する。研究の単位費用と授業の単位費用に差があるとき、配分の比例度を高める政策は日本の大学評価レベルを高めるという結論になる。ただし、伝統的な比較優位の理論と異なり、相対費用の差が問題となるのではなく、絶対費用の差があれば有効な政策となる。(査読付)</p>
<p>4 0 「Air Pollution in Japan: the Inverted U-Shaped Relation」 (https://scholarsarchive.byu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3605&context=iemssconference)</p>	<p>単著</p>	<p>2006. 7</p>	<p>Voinov, A., Jakeman, A., Rizzoli, A. (eds). <i>Proceedings of the iEMSS Third Biennial Meeting: "Summit on Environmental Modelling and Software"</i>. International</p>	<p>H. Simon は企業や都市の分布がパレート分布となるための確率的都市成長プロセスを提唱した。ただ、アメリカと日本の都市分布はいささか差異が存在する。日本の場合には都市数を自然対数変換したグラフに凹性が見られるのでこれを説明するために Simon プロセスの変更を試みた。日本では歴史的に遷都が多く行われてきた事実を考慮してモデルに最大の都市が分割される確率を明示的に導入し 2 段階 Simon プロセスを構築した。グラフの凹性は生じるが決定係数の下落が見られた。(査読付)</p>
				<p>世界中の観測データを用いて一人当たり GDP と大気汚染レベルには逆 U 字型の関係があることが分っている。しかしこの評価において、効用関数は不変で所得効果によってこの現象が生じるとみる立場と、各国の効用関数そのものが変化してこの現象が生じるとみる立場が可能である。本論稿ではまずいくつかの効用関数を仮定して公害を含む一般均衡モデルを構築してこの問題を吟味した。最</p>

<p>4 1 「イノベーションと利潤：経済学的シミュレーション」 (http://www.jsc.fudan.edu.cn/meeting/061208/06120823.pdf)</p>	<p>単著</p>	<p>2006. 12</p>	<p>Environmental Modelling and Software Society ISBN 1-4243-0852-6</p> <p>中日大学校长论坛首届学术讨论会论文集 “创新与合作—中日大学的新使命” pp. 245-258</p>	<p>初の立場はCES型で、ある制約を満たすパラメーターのもとでのみ支持可能であることが示された。次に日本の場合に実証分析を行い、SO₂においてのみ各県の平均所得と汚染レベルに逆U字型が否定できない、即ち、第2の立場が優勢であることが示された。(査読付)</p> <p>生産関数に収穫逓減を仮定することにより、一般均衡モデルに正の利潤を保証してイノベーションが利潤にどのような影響を与えるかを吟味する。1企業モデルにおいて生産関数がコップ・ダグラス関数の場合は利潤の変化は不変であるがCES型を仮定すると、パラメータによって増加する場合と下落する場合があるとの結論を得る。2企業モデルを考え、イノベーションに必要な設備拡張戦略を持つナッシュ・ゲームを構築すると、CES型生産関数の場合、パラメータによっては両企業が設備拡張することがゲームの解となり、それぞれの利潤が下落するという「囚人のジレンマ」が生じることが示された。日韓の半導体競争が説明できる。</p>
<p>4 2 「The Green Revolution and the Water Crisis in India: an Economic Analysis」</p>	<p>単著</p>	<p>2007. 9</p>	<p><i>Farming Systems Design 2007, Int. Symposium on Integrated Analysis on Farm Production Systems</i>, M. Donatelli, J. Hatfield, A. Rizzoli, Eds., Catania (Italy), 10-12, September 2007, Book1, pp. 153-4</p>	<p>4 1をインドの「緑の革命」の影の側面の説明に応用した。緑の革命でインドの食糧問題は解決したと言われるが農家の窮状が問題になっている。理論的に、緑の革命で家計の効用水準は必ず上昇するが、農家の利潤は下落する可能性が示される。また、同じインドで農家の井戸が枯渇すると問題になっているが、理論モデルでこの現象が生じる可能性があること示される。(査読付)</p>
<p>4 3 「Asset Market Equilibrium: A Simulation」 (https://doi.org/10.1016/j.matcom.2008.11.009)</p>	<p>単著</p>	<p>2007. 12</p>	<p><i>MODSIM 2007 International Congress on Modelling and Simulation. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand</i>, Oxley, L. and Kulasiri, D. (eds), December 2007, pp. 1040-6.</p>	<p>2 7を拡張したもの。R. Lucasによる株価決定モデルの比較静学への拡張を行う。バブル発生の可能性が吟味される。特に、危険回避者が仮定された時、配当が確実な状況から始め、それに不確実性が発生しても、期待値に変化がなければ株価の上昇は発生しないように思われる。しかし、効用関数によっては株価上昇が発生することが示される。このとき、株式はギップェン財になっていることが示される。(査読付)</p>
<p>4 4 「Information and Communication Technologies and the Income Distribution: A General Equilibrium Simulation」</p>	<p>単著</p>	<p>2009</p>	<p><i>Mathematics and Computers in Simulation</i> 79, Elsevier, pp. 2819-2829</p>	<p>Lucasモデルは純粋交換経済モデルであるから、生産を含めると均衡存在証明には追加条件が必要であるとの拡張を行って出版された。(査読付)</p>
<p>4 4 「Information and Communication Technologies and the Income Distribution: A General Equilibrium Simulation」</p>	<p>単著</p>	<p>2008. 7</p>	<p>Miquel Sánchez-Marré, Javier Béjar, Joaquim Comas, Andrea E. Rizzoli, Giorgio Guariso (Eds.) <i>Proceedings of the iEMSs Fourth Biennial Meeting: International Congress on Environmental</i></p>	<p>情報・通信技術 (ICT) におけるイノベーションが所得分配を不平等化させるかどうか吟味される。生産関数について規模に関する収穫逓減を仮定して、労働者階級、資本家階級、企業家階級からなる経済モデルを構築する。ICTのイノベーションとは効用関数や生産関数のパラメータ・シフトであると定義して、コップ・ダグラス型、CES型と仮定して、一般均衡モデルにおいて比較静学分析</p>

<p>4 5 「Information and Communication Technologies and the Income Distribution: A Simulation through Inequality Measures」 (https://www.mssanz.org.au/modsim09/D7/fukihar_u_D7.pdf)</p>	<p>単著</p>	<p>2009. 7</p>	<p><i>Modelling and Software (iEMSs 2008)</i>. International Environmental Modelling and Software Society, Barcelona, Catalonia, July 2008, voll, pp. 240-247</p> <p>Anderssen, R. S., R. D. Braddock and L. T. H. Newham (eds) <i>18th World IMACS Congress and MODSIM09 International Congress on Modelling and Simulation</i>. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand and International Association for Mathematics and Computers in Simulation, July 2009, pp. 1404-1410. ISBN: 978-0-9758400-7-8.</p>	<p>を行うと生産関数によって結論が異なると示された。結論そのものは明確に得られるので所得分配が不平等化するかどうかは生産関数の型を知らねばならないことが示された。(査読付)</p> <p>4 4における分析を Gin 係数や Atkinson 係数によって分析して同様な結果を得た。(査読付)</p>
<p>4 6 「Scarf Instability and Production: A Simulation」 (https://mssanz.org.au/modsim09/D2/fukihar_u_D2.pdf)</p>	<p>共著</p>	<p>2009. 7</p>	<p>Anderssen, R. S., R. D. Braddock and L. T. H. Newham (eds) <i>18th World IMACS Congress and MODSIM09 International Congress on Modelling and Simulation</i>. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand and International Association for Mathematics and Computers in Simulation, July 2009, pp. 1133-1139. ISBN: 978-0-9758400-7-8.</p>	<p>一般均衡モデルの安定性分析において 1960 年のスカーフ論文は大域的不安定性を示す例を構築してワルラスプロセスの分析に終止符をうった。その有名な例は純粋交換モデルであるので、本論分ではそのモデルに生産を含めて安定性を吟味した。生産関数をコップ・ダグラス型、CES 型、ハロッド型と仮定してシミュレーションを行うといずれも小域的安定性が得られたのでスカーフの不安定例は生産の排除に本質的に依存していることが示された。(査読付)</p>
<p>4 7 「Regional Alliance toward the Formation of a Nation: A Simulation」 (https://doi.org/10.1108/S1572-8323(2011)00017014)</p>	<p>単著</p>	<p>2011</p>	<p>R. Caruso [ed.], <i>Ethnic Conflict, Civil War and Cost of Conflict</i>, Emerald Group Publishing, pp. 209-237, 2011</p>	<p>侵略に直面する独立な 2 地域の連携から国家の形成へのプロセスが一般均衡モデルにより吟味される。まず、徴兵制より志願制の軍隊の優位性が示された。次にまず経済的統合を行い、次に軍事的統合に向うほうが、まず軍事的融合を行い、次に経済的融合を目指すほうが、パレート改善の視点より望ましいことが示された。これは現在の UE の戦略：まず市場統合、続いて政治統合を、という戦略が自然であることを示した。(査読付)</p>
<p>4 8 「The Global Warming, Sustainability, and</p>	<p>単著</p>	<p>2011</p>	<p>J. Hřebíčková, G. Schimak, and R. Denzer (Eds.): <i>ISESS 2011</i>,</p>	<p>経済活動を通じた CO₂ 排出は食糧生産に負の外部効果を与えると認める前提の下で人口の</p>

<p>Environmental Tax: Dynamic General Equilibrium Model」 (https://doi.org/10.1007/978-3-642-22285-6_61)</p>			<p><i>IFIP AICT</i> 359, Springer, pp. 566- 573</p>	<p>変動を含む一般均衡モデルを構築し、人口の持続可能性が吟味された。外部不経済が小さい時は環境税の賦課で意地可能性は保障されるが、それが大きい時は環境税の賦課は無力であり、他の政策を探るべきであることが示された。(査読付)</p>
<p>4 9 「The Expansion of Income Distribution Inequality through Globalization: A General Equilibrium Simulation」</p>	<p>単著</p>	<p>2011</p>	<p><i>F. Chan, D. Marinova, and R. S. Anderssen [eds.], MODIM 2011 Proceedings, Perth Australia, mssanz.org.au/modsim2011, pp.1358-1364</i></p>	<p>各国の所得不平等化現象をグローバリズムとイノベーションの二つの要因から吟味した。2国2財一般均衡モデルを構築してシミュレーションを行い、まず、無貿易はら自由貿易へと変化する場合、次に新商品が生み出される場合、双方の場合、ジニ係数が上昇すると言う意味でこれらの二つの要因共に、不平等を拡大する確率が高くなると確認された。(査読付)</p>
<p>5 0 「The Greenhouse Effect and Carbon Accumulation Dynamics: A General Equilibrium Simulation」</p>	<p>単著</p>	<p>2012</p>	<p><i>International Environmental Modelling and Software Society (iEMSS) 2012 International Congress on Environmental Modelling and Software Managing Resources of a Limited Planet, Sixth Biennial Meeting, Leipzig, Germany</i></p>	<p>地球温暖化の議論ではCO₂が多い場合の悪影響のみ注目されている。実際はCO₂が少ないと光合成の不活性化から同様に悪影響が生じる。また、光合成そのものは大気中のCO₂を減少させる。このように、光合成という要因を明確に導入し、食糧への外部効果を単峰型の関数と仮定して一般均衡モデルの動学分析を行った。この結果、光合成のCO₂減少効果が増加する時、定常的な一般均衡CO₂レベルは不安定点を1個持つことが示された。この結果、単峰型を多峰型へ変更すれば、不安定点を数多く持つ可能性があり、もともと大気中のCO₂レベルは大きく変動する傾向があるのかもしれないとの憶測を引き出した。(査読付) (BYU ScholarsArchive 所収)</p>
<p>5 1 「A Simulation on the Shapley Values」 (https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/2557696.2557705)</p>	<p>単著</p>	<p>2013</p>	<p><i>Summer Computer Simulation Conference and Work in Progress (SCSC 2013 and WIP 2013), A. Abhari, A. G. Bruzzone, P. Kropf, F. Longo, A. O. Solis [eds.], Simulation Series 45, Number 11, 239-244, Curran Associates, Inc) (ISBN: 978-1-62748-276-9</i></p>	<p>本論文は連携型ゲーム理論におけるシャプレー解の分析を行った。まず、シャプレー解の説明で用いられる、よく知られた「シャプレー解を持たない3プレイヤー連携型ゲーム」のプレイヤー数を無限に増やしていくと、シャプレー解を持つ連携型ゲームに近づくことが示された。次に、シャプレー解の政治(選挙)への応用として知られるシャプレー・シュビック指数は大域的に成り立たないと言うパラドックスが知られているが、本論文では、小域的には成り立つ可能性がほぼ100%であるとのシミュレーション結果を得た。(査読付) (ACM Digital Library 所収)</p>
<p>5 2 「Income Distribution Inequality, Globalization, and Innovation: A General Equilibrium Simulation」 (https://doi.org/10.1016/j.matcom.2012.08.001)</p>	<p>単著</p>	<p>2013</p>	<p><i>Mathematics and Computers in Simulation vol. 93 (2013) 117-127, Elsevier</i></p>	<p>4 9 を若干拡張して雑誌に掲載された。(査読付)</p>
<p>5 3 「A Simulation on the Public Good Provision</p>	<p>単著</p>	<p>2014</p>	<p><i>2nd International Conference on Information</i></p>	<p>一般均衡モデルに公共財を明示的に導入し、リンダール課税で最適公共財を計算する。そ</p>

<p>under Various Taxation Systems] (https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.05.294)</p>			<p>Technology and Quantitative Management, ITQM 2014 Edited by Yong Shi, Alexander Lepskiy and Fuad Aleskerov, 2014 <i>Procedia Computer Science</i>, Elsevier, Vol.31, 492-500</p>	<p>の最適供給量を実現するために均一消費税や所得税, 更には人頭税を用いた時, どれが望ましいかを吟味した. 人頭税の場合, 一般均衡が存在しない場合が構築され, サッチャー首相の失敗が指摘された. また, 均一消費税と所得税は同じ効果をもたらすが, それらの方がリンダール課税よりも望ましいとの結論を得た. (査読付)</p>
<p>5 4 「 General Equilibrium Simulations on the Income Distribution] (https://doi.org/10.1007/978-3-319-67916-7_33)</p>	<p>単著 2018</p>		<p><i>Eurasian Economic Perspectives</i>, Edited by M.H. Bilgin et al., Eurasian Studies in Business and Economics 8/2, Springer, pp. 503-524</p>	<p>まず, グローバリゼーションにより, 国内的な所得の不平等は拡大し, 国際的な所得の不平等は縮小する傾向があるとヘクシャー・オーリン型貿易モデル等を用いて示された. 次に, 新商品の発明が継続的に行われる一般均衡モデルを構築し, それらの新商品の産業を誰が所有するかによって一国の所得分布が正規分布, パレート分布, 更には対数正規分布となることが示された. (査読付)</p>
<p>5 5 「 Two Types of Innovation and Their Economic Impacts: A General Equilibrium Simulation] (https://doi.org/10.1007/978-3-030-11833-4_1)</p>	<p>単著 2019</p>		<p><i>Eurasian Economic Perspectives</i>, Edited by M.H. Bilgin et al. Eurasian Studies in Business and Economics 10/2, Springer, pp. 3-25</p>	<p>リーマン・ショック後の経済停滞が予想外に短期に済んだ理由をシェール革命(生産要素, 上流部門)と IT 革命(消費財, 下流部門)という2つのイノベーションに求め, どちらがより大きな経済効果が大きかったのかを新古典派的 2 部門資本蓄積論を拡張して比較した. 結論は前者の方がより大きな経済効果を持つという結論となった. またこのモデルを変形して古典派的 2 部門資本蓄積モデルとし, 収穫逡減の下で資本が蓄積されると利潤率が低下するとの結論を得た. (査読付)</p>
<p>5 6 「 Theoretical Examination of the European Union on Efficiency and Fairness: A General Equilibrium Simulation] (https://doi.org/10.1007/978-3-030-53536-0_20)</p>	<p>単著 2020</p>		<p><i>Eurasian Economic Perspectives</i>, Edited by M.H. Bilgin et al. Eurasian Studies in Business and Economics 1/14, Springer, pp.291-311</p>	<p>公共財を含む3カ国モデルを考える. まず3国が孤立している状態から第1段階で経済統合を行い, 第2段階で政治(軍事)統合を行うのをEUプロセス, 統合の順序が逆の場合に逆EUプロセスと定義する. この時, 生産・需要構造が3国に共通であるならばEUプロセスはそれぞれの段階でパレート改善, かつGini係数が低下する傾向を持つが逆EUプロセスではこの性質が保証されず, これがEU構想の理念であるとされる. そこで, もし生産・需要構造が共通でなければパレート改善が実現できると保証されず, これがBrexit発生の理由とされる. (査読付)</p>
<p>5 7 「 Health Spending and Medical Innovation: A Theoretical Analysis] (https://doi.org/10.1007/978-3-030-63149-9_10)</p>	<p>単著 2021</p>		<p><i>Eurasian Economic Perspectives</i>, Edited by M.H. Bilgin et al. Eurasian Studies in Business and Economics 16/1, Springer, pp.149-173</p>	<p>37における「医療技術関数」の定義を改善してGDPに占める医療費の割合が上昇している世界的現状を一般均衡モデルにより説明したもの. 医療産業が独占企業の時, この割合は医療技術のイノベーションと共に上昇する事がシミュレーション分析で示される. 次に医療産業が完全競争企業の時, 医療費の割合は, 医療技術関数のパラメータのレベルが高い時イノベーション(レベルの更なる上昇)により下落するケースとなる. 医療産業が独占企業や独占企業の場合, パラメータに依存してモラル・ハザードや逆選択が</p>

				生じる。(査読付)
(その他)				
1 Book Review : 小谷清著「不均衡理論」	単著	1989. 6	季刊理論経済学 第40巻2号, pp. 190-191	書評
2 『数値解析型経済分析の新展開』 (https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/index/value80:30977be9f50a91b17330a10719e0b4b3?frame_id=695189&page_id=659115)	単著	2001. 8	ResearchMap	<i>Mathematica</i> を用いたシミュレーションによって多様な経済分析が可能であることが示される。論文32, 34, と36も含むが, それ以外に学会発表済みのファイナンス関連, マクロ経済学関連の内容も含む。出版を目的とした原稿であるがインターネットのホームページでまず発表したもの。
3 「郵政事業の国際比較: 公平性の観点から」	単著	2004. 11	「郵便貯金に関する委託研究報告書」, 日本郵政公社	日本について, 各県の「1000人当たり郵便局数」と各県の平均所得の間には負の関係があることを確認した。国営であるアメリカとオーストラリアに同じ関係があり, 民営化されたニュージーランドとドイツにはこの関係が存在しないことが明らかにされた。
4 「ゲームの理論」 (1)~(5)	単著	2004. 10~ 2006. 10	『広島人』2004年秋季号 (vol. 71) pp. 29-35~ 「広島人」2006年秋季号 (vol. 75) pp. 11-21	ゲームの理論の基礎がハリウッド映画などを用いて解説される。特に安全保障問題という観点から, ナッシュ・ゲーム, 「囚人のジレンマ」, 繰り返しゲームなどを解説した。
5 『Mathematicaによる経済数学入門』付録 (https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/index/value80:30977be9f50a91b17330a10719e0b4b3?frame_id=695189&page_id=659115)	単著	2004年	ResearchMap	広島大学のホームページに掲載していたものを ResearchMap で利用できるようにした。
6 『「駆け引き」の世界』 (1)~(10) (https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/index/value80:02e915b7b24f12938773a12ba5fc2fbb?frame_id=695189&page_id=659115)	単著	2022年	ResearchMap	4で行った吟味を映画のみならず小説や歴史書にも広げ, 視点も「ゲーム理論」のみならず行動経済学のそれまで広げる事により, 過去から現代までの世界を描くことを目的とする。