

機関番号：12601

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008 ~ 2010

課題番号：20530148

研究課題名 (和文) 革新の経済学—導入と長期リスク

研究課題名 (英文) The Economics of Innovation, Adoption and Long-Run Risk

研究代表者

Richard Anton Braun (RICHARD ANTON BRAUN)

東京大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：90329334

研究成果の概要 (和文)：

本研究においては2つの問題点につき調査した。一つは技術の普及のルートである。アメリカから日本へのビジネスアイデアの伝播の強固なルートを特定した。このルートは R&D 集中の企業において最も強く、技術伝播の割合におけるバリエーションは 1960 年から 2000 年までの日本のデータにおいては、ビジネスサイクルバリエーションのかなりの割合を占めるということを示した。

二つ目は、名目金利がゼロになったときの金融・財政政策の分析である。それによって株の購入や他の私有財産を含む金融政策が経済活動に影響を与えることができる財政のルートを示した。また、ゼロ金利下の新ケインジアンモデルにおける資産についても調査した。Eggertsson (2010)、Woodford (2010)、Christiano, Eichenbaum and Rebelo (2011) などの研究では新ケインジアンモデルのダイナミクスは名目利子率がゼロの時、だいぶ異なった動きをすることがわかっているが、彼等は労働税が増えると、経済活動も増加すること、また、政府購入乗数が非常に大きくなることも発見した。当研究では名目金利がゼロの時、人はオーソドックスな資産をもつ新ケインジアンモデルの仕様をプロデュースすることができることを示した。そして、ゼロ金利時の日本の経験はオーソドックスな資産をもつ仕様と合致しているという実証的証拠を提示した。

研究成果の概要 (英文)：

I conducted research on two other questions. The first is the channels of technology diffusion. I identified a strong channel of diffusion of business ideas from the United States to Japan. I showed that this channel is strongest in R&D intensive industries and illustrated that variations in the rate of technological diffusion account for a substantial fraction of business cycle variation in Japanese data from 1960 through 2000.

The other question I conducted research on was the analysis of monetary and fiscal policy when the nominal interest rate is zero. I identified a fiscal channel whereby monetary policies that involve purchases of stocks and other private assets can affect economic activity. I also investigated the properties of the New Keynesian model in a zero interest rate environment. Other research by Eggertsson (2010), Woodford (2010) and Christiano, Eichenbaum and Rebelo (2011) has found that the dynamics of the New Keynesian model are very different when the nominal interest rate is zero. They find that an increase in the labor tax can increase economic activity and that the government purchase multiplier can be very large. I demonstrate that one can also produce specifications of the New Keynesian model that have orthodox properties when the nominal interest rate is zero. I then provide empirical evidence that Japan's experience with zero interest rates is most consistent with specifications that have orthodox properties.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：マクロ経済学

1. 研究開始当初の背景

日本は1990年代のみならず、1960、1970、1980年代と10年単位で生産、消費、TFP成長において大きな変化を経験してきた。これは経済成長における10年単位の変化が頻発する現象であることを示唆している。Blanchard (1999)、Comin and Gertler (2006)、Braun, Okada and Sudou (2005)などの先行研究は米国、日本を含む諸国の経済活動において常時中期的な揺れがあることを実証している。特に後者の2論文は中期サイクルのソースはビジネスアイデアの適応と、革新の比率における変化にある、と論じている。

2. 研究の目的

この研究の目的は長期リスクの経済的決定要因を調査することにある。最近資産評価異常の多様化はショックの低頻発化で説明できることがわかっている。これらのショックは2つのフォームをとっている。一つはファンダメンタルにおける非常に大きい下落の少ない可能性についてである。Rietz(1998)、Barro(2005)、または Gabaix(2007)などによるペーパーは、ファンダメンタルズに対する大きいあまりないショックは他の資産評価異常の多様化と高い株式プレミアムの大きな原因となっていることを発見している。もう一つは消費の伸びに小さいが非常に継続的なショックがある、と仮定するアプローチがある。この状況の例は消費拡大がここ10年継続的に低かった日本に見ることができる。これに関する今までの研究は賦存経済の中で行われ、消費資産と資産評価の動きを融和させることに焦点が当てられていた。資産評価は一方で、消費がスムーズなのに対して予測が非常に難しい。しかし、Hansen, Heaton, and Li (2005)による最近の研究では、家計が直面するリスクの本質についての先の諸仮説を消費データを用いて区別する

ことは非常に難しいとすることを論じている。

3. 研究の方法

研究の初年度はデータの収集とモデルの構築に費やした。京都大学の中嶋智之准教授と共同研究を行い、モデルを発展させる。中嶋准教授とはすでにプロトタイプモデルのいくつかを解決・評価し、コンピューター作業に関するコストをはじき出している。また、アメリカに赴き、Larry Jones, Lars Hansen, and Mark Gertlerらの研究者とこのモデルの構造について議論を行った。

研究の2年目においては以下の2つのプロジェクトを集中して行った。

まず第1に長期リスクの研究を継続して行った。前年度発展させた長期リスクを考慮した、解に非常に近くまで迫るプロトタイプモデルを2つの方向に拡大した。1つは借入制限、政府債、参入制限について紹介する。これらの拡大は資産保有におけるクロスセクションパターンを再生産するのに重要であり、資産評価異常 (Güvener (2008) and Gomes and Michaelides (2008)を参照)の範囲においても重要であることが知られている。2つめは財政金融政策の役割について考察する計画である。

第2に経済同額モデルにおける密度を計算する研究を続行した。現在の経済モデルの多くは状態変数としての密度を持っている。この一例としてあげられるのが不完全な市場モデルである。資本の集合体のダイナミクスを理解するために家計は所有資産の分配を予測しなければならない。本研究では望ましい資産をもつ他のシミュレーション戦略を取り扱った。また、密度推定はこの推定に関する漸近的理論を引き出すことを提議し、この推定の現実的適用のスピードと正確さを探るために数々のシミュレーションを行った。

研究3年目のステージにおいては、コンピューター・プログラムを書き上げ、プロトタイプモデルのためのプログラムを発展させた。このモデルにおいては労働供給決定と資本蓄積を取り入れる。これによって長期リスク仮説を評価するための追加情報を得ることができる。長期リスクにさらされた家計は、消費を円滑にするために作業努力と貯蓄の計画を変更して手を打とうとする。これはこれらの変数が消費データよりも長期リスクの証拠を含んでいる、ということを示唆している。シミュレートされた最大尤度を使って我々のモデルの評価を行った。

また、長期リスクの政策への意味を調査する。我々の考えるモデルはパレート最適ではなく、中期サイクルの大きさや継続時間に影響を及ぼすための政策の役割はある、と考えている。よりよい金融政策の性格付けを提言した。

その他、研究最終年度として国際コンファレンスに参加し、参加者や討論者から我々の研究についてのフィードバックを得るための研究発表を行った。

4. 研究成果

本研究においては2つの問題点につき調査した。一つは技術の普及のルートである。アメリカから日本へのビジネスアイデアの伝播の強固なルートを特定した。このルートは R&D 集中の企業において最も強く、技術伝播の割合におけるバリエーションは 1960 年から 2000 年までの日本のデータにおいては、ビジネスサイクルバリエーションのかなりの割合を占めるということを示した。

二つ目は、名目金利がゼロになったときの金融・財政政策の分析である。それによって株の購入や他の私有財産を含む金融政策が経済活動に影響を与えることができる財政のルートを示した。また、ゼロ金利下の新ケインジアンモデルにおける資産についても調査した。Eggertsson (2010)、Woodford (2010)、Christiano, Eichenbaum and Rebelo (2011) などの研究では新ケインジアンモデルのダイナミクスは名目利子率がゼロの時、だいぶ異なった動きをすることがわかっているが、彼等は労働税が増えると、経済活動も増加すること、また、政府購入乗数が非常に大きくなることも発見した。当研究では名目金利がゼロの時、人はオーソドックスな資産をもつ新ケインジアンモデルの仕様をプロデュースすることができることを示した。

そして、ゼロ金利時の日本の経験はオーソドックスな資産をもつ仕様と合致しているという実証的証拠を提示した。

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2件)

① Richard Anton Braun and Tomoyuki Nakajima, “Uninsured Countercyclical Risk: An Aggregation Result and Application to Optimal Monetary Policy”, *Journal of the European Economic Association*, forthcoming.

② Richard Anton Braun, Daisuke Ikeda and Douglas H. Joines (2009), “The Saving Rate in Japan: Why It Has Fallen and Why It Will Remain Low”, *International Economic Review*, Vol. 50, pp291-321.

[学会発表] (計6件)

① Richard Anton Braun, “Uninsured Countercyclical Risk: An Aggregation Result and application to Optimal Monetary Policy”, Conference on Macroeconomic Theory and Policy, 2010年5月29日, 日本工業倶楽部第6会議室.

② Richard Anton Braun, “New Keynesian Dynamics in a Low Interest Rate Environment”, 2010 Taipei International Conference on Growth, Trade and Dynamics, 2010年6月18日, Academia Sinica.

[図書] (計1件)

Samuel Bentolila, Michele Boldrin, Javier Diaz-Gimenez, and Juan J. Dolado (編著), *La crisis de la economica Espanola analisis economica de la gran recession* (第8章 “Espana, Japan y los peligrade una contraction fiscal premature” を Javier Diaz-Gimenez と共同で執筆), 総ページ数 554 ページ (うち第8章は 471-522 ページ).

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況 (計0件)

名称:

発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

Richard Anton Braun
(RICHARD ANTON BRAUN)
東京大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号：90329334

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：