

フランス州圏保健医療庁をめぐる歴史的文脈・組織・機能

かんぽ財団平成 27 (2015) 年度研究助成 「フランスにおける地方圏域単位での医療統治機構の展開—保険者と供給者の連携マネジメントを中心に」報告書

松田亮三(立命館大学産業社会学部教授)

プロフィール

1988 年京都大学医学部卒 2003 年に立命館大学産業社会学部に着任、2007 年より同教授。ロンドン大学政治経済学院、フランス国立科学センター等にて客員研究に従事。専門は比較医療政策・医療機構論。著書に『社会保障の公私ミックス再論』(ミネルヴァ書房)、『健康と医療の公平に挑む』(勁草書房)など。

【要旨】

先進諸国の医療機構は、全国各地における政策実施の仕組みを構築するという課題に直面している。これは、地域間の医療格差を克服するという意味でも、また各地域における効率的な医療資源の使用という意味においても、そして住民による医療の民主的統制の促進という意味でも重要な問題であり続けている。日本の医療においても都道府県を単位としたガバナンスのあり方が問われるようになってきており、財政面では都道府県を単位とした運営に向けた保険者の再編がすすめられ、供給面では「地域医療ビジョン」の策定や医療計画の精緻化が進められている。

本研究は、地域単位でのガバナンスを支える実務的組織についての知識を増やすため、国の保健医療政策を州圏で実施しているフランスの州圏保健医療庁に注目し、その歴史的文脈と、組織体制、機能を検討した。研究方法は質的なものであり、フランスの研究者の助言を適宜得ながら、文献研究とウェブ資料を、歴史的文脈については解釈的に検討し、組織と機能については事実的に記述した。

フランスの医療機構には、自由主義的多元主義と連帯という対立する二つの理念が流れているとされる。その運営には保険者団体が関わるが、近年の政策決定は国家機構の主導により行われている。法定の強制加入健康保険(社会保険)はほとんどの人口を給付対象としている一方で、社会保険の給付を補い、加入者の利用時の負担を給付する補完健康保険が普及している。医療供給は、規制の面からは、病院部門と外来医療部門に大きく分けられる。病院は公私の各種主体が設置しており、その

施設・設備についての規制が行われている。後者については、自由開業医によるものが大半であるが、自治体や保険者によるものもある。この公私混合供給体制は、フランスの医療政策を複雑なものにしている。

フランスでは、1970年代から、医療政策を地方で実施していく仕組みがつくられてきた。公私を病院を統一した規制で行う枠組みの形成、全国的な予算規制の枠組みの導入、保健医療情報基盤の発達がすすみ、1990年代には州圏で保健医療編成計画が策定される仕組みが成立した。2010年には、それまでの改革を集約する形で州圏保健医療庁が設立された。この設立には、国の機関と保険者、また2000年代に展開された公衆衛生組織が関与し、病院サービス供給、外来医療に関する調整、医療支出の管理、公衆衛生(予防・健康増進)といった保健・医療の主要な機能が、集約される組織が誕生することとなった。また、この機関により、さまざまな利害関係組織が、一同に会する仕組みができあがった。

州圏保健医療庁は州の区画に基本的には合わせて所管するように設置されている。2016年の州区画変更後、本土に13、海外領土に4の州圏保健医療庁が設置されている。イル＝ド＝フランス州圏保健医療庁の組織は、以下のようになっている。長官のもとに副長官がおかれ、官房も配置されている。戦略形成・情報局、ケア・社会医療局、公衆衛生局という政策領域に応じた部局が配置されている。また、8保健医療区代表部がおかれている。改革の推進、保健医療機構の効率化の推進、保健医療民主主義、情報コミュニケーション等の全体に関わる部門もある。保健医療区代表部はそれぞれの事務所を設置し、対応する部門がおかれている。

フランスでは、全国、州圏、保健医療区の単位で、医療関係者、医療利用者が政策決定に関与する仕組みが構築されている。州圏健康・自律会議と保健医療区会議は、保健・医療施策の助言機関であり、関係医療機関・団体、利用者団体等からなるものである。これらの会議の構成は法令によって定められている。

州圏保健医療庁の役割は、国の保健・医療政策の目標、社会医療サービスと家族政策の原理、社会保険の原理により、整合性のとれた施策を明確化し、実施していくことである。また同庁は、議会の定める全国医療保険支出目標(ONDAM)を遵守できるよう努めることとされている。バランスをとった透明で民主的な運営を行い、関係者との協議を行わねばならない。

州圏における保健・医療領域における最も重要な計画に州圏保健医療計画があり、この策定は州圏保健医療庁の重要な役割である。この計画には、州圏保健医療戦略計画と、予防、ケア編成、社会医療サービス編成に関わる計画、情報化等の領域横断事業計画が含まれる。例えば、イル＝ド＝フランスの戦略計画では、疾病、社会経済状態、各地域の動向をふまえ、予防への投資、関係者の協力による社会的なそして地理的な健康格差の縮小、健康リスクに直面している人々の状況把握の強化、より必要に応じた体制構築に向けた医療サービス供給の見直し、健康課題の経過に一貫して対応するための予防・治療・社会医療サービスの統合の推進、という5つの戦略的な目的が述べられる。この計画では、さらに健康課題の経過を見渡した総合的な対策の

推進、保健医療機構における質と効率の改善、地域の実情に応じた関係者との協力のもとでの政策の実施という主題に応じて、具体的な目標も提示されている。保健医療編成計画は、病院部門と外来部門に分けて作成される。病院部門では総論とともに診療科別の各論的事項が含まれる。外来部門の計画は一般外来医療、臨床検査、歯・口腔医療に分けて作成されている。

州圏保健医療庁は、財政目標、効率改善等さまざまな契約(取決め)を医療機関と結んで、医療政策の実施を図っている。また、診療科の設置や拡大、高額医療設備の設置に関する許可を行う権限をもっている。さらに、主に疾病金庫からの資金による州圏保健医療開発基金を用いて、国が示す新たな取り組みを推進している。この例として、多職種の連携を推進する外来医療モデルであるメゾン・ド・サンテがある。

州圏保健医療庁の設立は、医療機構の効率の改善、医療アクセスの平等推進という課題が重視される中で、国家による州圏での実施機構の枠組みの整備が長期的に進展してきた結果として理解できる。同庁は国家機関であるが、そこには医療の保険者、供給者、利用者が関与し意思決定に参加する仕組みがある。この参加は、各種の計画の策定や各種の事業運営など多様な回路を通じて行われている。

【報告書本文】目次

1. 本研究の背景と目的
 2. フランスの医療機構
 3. 州域保健医療庁の創設—その文脈
 4. 州圏保健医療庁の組織と活動
 5. 州圏保健医療庁による計画と実施方策
 6. 州圏単位での医療統治—複合する対策の基軸として
- 文献

Regional Health Agencies in France: historical contexts, organizations, and functions

Ryozo Matsuda, Ph.D., M.D.
(College of Social Sciences, Ritsumeikan University)

【Summary】

Healthcare systems in developed countries have been face challenges to build mechanisms to implement national policies countrywide. The challenges have been critical in terms of reducing geographical inequities in access to health, increasing efficient utilization of health care resources, and promoting democratic governance of health care by local people. In the Japanese healthcare system, governance at the regional level has become critical: insurers have been reorganized for management at the regional level in the financing side; in the delivery side, "regional healthcare visions" and refined regional health care plans have been developed.

The present research aims to increase our knowledge on administrative organizations that support local governance. It particularly focuses on French regional health agencies (RHAs) that implement national health policy and explores their historical contexts, organizational structures, and functions. The method of this study is a qualitative that interpret their historical contexts and describe their organizational structures and functions by conducting literature and website reviews, supported by commentaries of French researchers.

It is considered that two conflicting ideas, pluralistic pluralism and solidarity, underlie the French healthcare system. Insurers manage the system, whereas the state recently leads policy developments on that. On the one hand, the statutory (social) health insurance covers almost the entire population. On the other hand, complementary health insurance, which cover most expenses that are not covered by the social insurance, are prevalent. Healthcare delivery can be broadly classified into the hospital sector and the ambulatory sector in terms of regulations. There are both public and private hospitals, whose buildings and instruments are regulated. Medicine In the ambulatory sector, private self-employed physicians (*médecine libérale*) are

predominant, though a part of that is provided by local governments and sickness funds. This mixture of healthcare delivery makes French health policy complex.

From the 1970s, mechanisms for implementing health policy has been developed in France. After development of a regulatory framework simultaneously working on both public and private hospitals, establishment of a national regulatory framework on controlling the health expenditure, and development of health informatics, regional healthcare plans are introduced in the 1990s. As a result of sequential reforms, RHAs were established in 2010. The establishment involved some state institutions, insurers, and public health bodies, which were developed in the 2000. Consequently, created agencies are in charge of principal functions of health care, including delivery of hospital services, regulations of ambulatory services, control of health expenditures, and public health (prevention and health promotion). The establishment of the agencies also make various interest groups assemble.

RHAs are created to be in charge of their corresponding regions. After the reduction of regions in 2016, there are 13 RHAs in metropolitan France and 4 in overseas regions. The organization of Île-de-France RHA can be described as follows. A director presides it, with supports of a vice director and the secretary department. Three departments of strategy and information, health care and medico-social, and public health are in charge of respective policy areas. There are also eight representative department for each health district and central departments in charge of implementing reform, increasing efficiency of the healthcare system, democracy in healthcare, and information and communication. Each representative department has its own office and corresponding units in it.

France has national, regional, and district mechanisms that enable health professions and user of healthcare involved in decision-making processes. The Regional Conference on Health and Autonomy and the Health District Conference are advisory bodies for health policy making, involving related providers, and professional and user organizations. The compositions of those conferences are stipulated by law

The RHA is responsible for developing and implementing make coordinated concrete policies according to national health policy objectives, principles of

medico-social services and family policies, and principles of social insurance. They are also supposed to make efforts to maintain the national targets for health expenditure, decided by the Parliament. They must carry on balanced, transparent and democratic operations and discuss issues with relevant stakeholders.

The RHAs are responsible for establishing regional health plans, the most important plans in regional health. They include regional strategic health plans, plans on prevention, healthcare organization, and medico-social services, and such cross-functional plans as development of information systems. For example, the strategic plan of Île-de-France RHA describes epidemiologic and socio-economic analyses and points out specific issues in each district, and raises five strategic objects: investments in prevention, reduction of social and geographical health inequalities through collaborative actions by stakeholders, reinforcement of monitoring people facing health risks, reform of healthcare delivery for making it more responsive to needs, and promotion of integrating preventive, curative and medico-social services to conduct consistent measures on courses of health issues. The plan also gives practical objectives with headings of comprehensive policy measures looking at course of health issues, improvement of quality and efficiency in the healthcare system, and collaborative policy implementation with local stakeholders in consideration to local circumstances. The healthcare organization plan has two parts: the hospital and the ambulatory part. The hospital part consists of a general plan and specific plans for medical and surgical specialties. The ambulatory part have three parts: the general ambulatory part, the laboratory tests, and dental care and oral health.

RHAs contracts with various agreements, e.g. on targeted expenditures and improvement of efficiency, with healthcare providers in order to achieve objectives of health policy. They also have power to permit establishment and enlargement of clinical departments and installation of expensive equipment. Furthermore, with regional health development funds, mostly funded by sickness funds, they promote new initiatives that are directed by the state. One example of the initiatives is "Maison de Santé", which is a model of ambulatory practices promoting collaboration between multi-professionals.

The establishment of the RHAs can be interpreted as a consequence of long-term development of a framework for regional implementation of the national health policy in the political environment where efficiency improvement and equalization of access to healthcare were increasingly emphasized. Although The agency has mechanisms to involve health insurers,

providers, and users, which enables them participate in decision-making, although it is a state institution. There are various occasions, e.g. planning activities, and implementing experimental schemes, for participation.

みなし相続財産としての死亡保険金に対する相続税課税の あり方に関する研究

－非課税枠の拡大可能性を中心にして－

安部 和彦(国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科准教授)

プロフィール

一橋大学大学院国際企業戦略研究科経営法務専攻博士後期課程単位修得退学、
博士(経営法)一橋大学。2011年4月より現職。専門分野は租税法及び医療経営。
主な著書として、『消費税の税率構造と仕入税額控除』(白桃書房・2015年)、『医療
現場で知っておきたい税法の基礎知識』(税務経理協会・2012年)がある。

【要旨】

相続税の課税財産は相続又は遺贈により取得した財産(相続財産)である(相法2)。
しかし、法的には相続又は遺贈により取得した財産とは言えないものの、被相続人又
は遺贈者の死亡を起因として取得する財産も、経済的実質は相続財産と同じである
と考えられることから、相続税の課税財産に取り込まれることとなるが、このような財産
をみなし相続財産という(相法3)。

みなし相続財産の典型は、保険料を(一部又は全部)負担した被相続人(遺贈者を
含む)の死亡によって相続人等が取得する生命保険契約又は損害保険契約の保険
金、いわゆる死亡保険金である(相法3①一)。死亡保険金の受取人を契約者(被相続
人)以外の第三者とする生命保険契約は、他人のためにする生命保険契約であり、民
法上の第三者のためにする契約(民法 537)の一種であると解されている(保険法 42)。
そのため、第三者である死亡保険金受取人は、保険契約に基づいて保険会社(債務
者)に対する保険金請求権を原始的に取得するのであり(直接取得説)、それは受取

人固有の権利(固有財産ないし固有権)であるから、相続財産には含まれないこととなる(最高裁昭和 40 年 2 月 2 日・民集 19 卷 1 号 1 頁)。そのため、死亡保険金は相続税法上はみなし相続財産であるが、民法上は受取人が保険金請求権に基づき原始的に取得する固有財産であり、遺産分割の対象とはならない(最高裁昭和 40 年 2 月 2 日判決・民集 19 卷 1 号 1 頁)。

近年減少傾向にあるとはいえ、わが国は世界的に見て生命保険の普及率が高い国として知られる。そのようなわが国において、被相続人が生命保険契約を締結し相続人等に死亡保険金を残そうとする意図としては、それが万一の時の遺族の生活保障としての資金となるということのほか、相続発生の際遺産分割を容易にするための資金として機能すること、金銭納付が原則の相続税の納税資金として機能すること、及び相続税の非課税枠により優遇された財産であることといった諸点が挙げられる。

死亡保険金は、相続人等により取得された保険金額がまるごと相続税の課税対象となるのではなく、500 万円に法定相続人の数を乗じた金額が非課税枠として控除される(相法 12①五)。このように死亡保険金に相続税の非課税枠(死亡保険金単独の非課税枠となったのは昭和 26 年)が設定されているのは、生命保険制度を通じて国民の貯蓄の増進を図るという政策目的のほか、当該保険金には残された家族、中でも配偶者の生活保障という機能があるためとされている。前者はわが国の高い生命保険の普及率によって既に達成されており、後者は国民が生命保険に加入する目的として「万一のときの遺族の生活保障」が高い割合を占めていることから裏付けられるところである。

わが国の相続税制をめぐっては、平成 25 年度の税制改正で平成 27 年 1 月 1 日以降に発生する相続から相続税の基礎控除額が大幅に引き下げられ、相続税の課税割合が 4%程度から大幅に上がることが予想される中、遺族の生活保障を確保するため死亡保険金の非課税枠の重要性がこれまで以上に高まっているところである。

また、相続税法上、不動産は金融資産と比較してその評価の面で有利な取扱いとなっているため、自宅を売却して高齢者施設に入居した場合には、売却しない場合と比較すると税負担が過重になるケースがみられるなど、現代の高齢者の実情にそぐわない不合理な状況が生じるような場合が見受けられるところである。

そこで本稿では、みなし相続財産としての死亡保険金に対する相続税課税のあり方、中でも死亡保険金の非課税枠の拡大可能性について、アメリカ連邦遺産税における死亡保険金の取扱いをも参照しながら検討してみた。

その結果、以下の点が言えるものと考えられる。第一に、死亡保険金は遺族の生活保障のための重要な資金的な基礎となるばかりでなく、遺産分割を円滑に進めるためのツールとしての金銭としても活用されており、その機能を勘案すれば、相続税法上他の資産よりも有利に取扱う根拠は十分にあるものと考えられる。第二に、その具体的な方策として、平成 25 年度の税制改正で、そもそも遺族の生活保障のため設けられている基礎控除が一律 4 割カットされ、アメリカ連邦遺産税の基礎控除額(2016 年で 545 万ドル)と比較すると大きな開差が生じているわが国の相続税制下においては、死亡保険金に関し、従来の非課税枠(昭和 63 年の税制改正で法定相続人 1 人当たり 500 万円となってから 30 年近く変化なし)に加え、高齢であるため被相続人の死後新たな勤労所得等を得ることが困難と考えられる配偶者と、勤労所得等を得るようになるまで一定の時間を要する未成年の子の分につき、新たに非課税枠として 500 万円ずつ加算するという税制改正を検討する価値は十分にあるものと考えられる。

【報告書本文】目次

1. はじめに
2. 死亡保険金の意義と機能
 - 2.1 わが国における生命保険の意義と機能
 - 2.2 生命保険契約に係る死亡保険金の法的意義

- 2.3 死亡保険金の意義
- 3. 死亡保険金に対する課税
 - 3.1 みなし相続財産としての死亡保険金
 - 3.2 死亡保険金に類似する保険金の支払いと課税
 - 3.3 死亡保険金の非課税枠の意義
 - 3.4 死亡保険金非課税枠の見直し論
 - 3.5 死亡保険金と年金受給権の評価
 - 3.6 死亡保険金と所得税
- 4. 金融資産と不動産との課税の公平
 - 4.1 問題の所在
 - 4.2 課税の公平と解決の方向性
- 5. アメリカ連邦遺産税における死亡保険金の取扱い
 - 5.1 死亡保険金に対する遺産税の課税
 - 5.2 わが国における課税との相違点
 - 5.3 エステート・プランニングにおける信託の利用
 - 5.4 生命保険信託を利用したエステート・プランニング
- 6. まとめ

Taxation on Life Insurance as a Deemed Property by Inheritance

—Research on the Possibility of the Expansion with respect to the Inheritance Tax Exemption—

Kazuhiko Ambe (Associate Professor, International University of Health and Welfare, Graduate School of Health Service Management)

【Summary】

Taxable property of the inheritance tax is, in principle, a property acquired through inheritance or bequest. Though it is hard for us to acquire it by inheritance or bequest from a legal point of view, such property acquired by the death of the decedent or the bequest is also included in the taxable property of the inheritance tax, since from the viewpoint of the economic substance, the property is believed to be the same as heritage. Typical deemed properties by inheritance are proceeds of a life insurance.

In spite of the downward trend in recent years, Japan is known as one of the highest countries in terms of the life insurance penetration rate. The intention of the decedent to leave proceeds of a life insurance to his heirs is as follows: to provide his bereaved family with funds as a life security for the family at the time of his death, to be functioned not only as a fund to facilitate the division of properties by inheritance but as a fund to pay the inheritance tax, and to enjoy a preferential treatment of the exemption from the inheritance tax.

With respect to the Japanese inheritance tax system, the basic exemption of the tax from the inheritance that occurs on or after January 1, 2015 has been

substantially reduced due to the tax reform of 2013 fiscal year. As a result of the reform, the importance of tax-free frame of proceeds of a life insurance are growing more than ever to ensure the life security of the bereaved family. Moreover, under the current inheritance tax law, because the real estates have become a favorable treatment in terms of their evaluation as compared to the financial assets, if you move into a nursing home to sell a home of your own, the tax burden is much higher as compared with the case not to sell it. This case is an example that you can see an unreasonable situation in the modern elderly society like Japan.

Thus, this paper examines the inheritance tax treatment of the proceeds of the life insurance, particularly the possibility of expanding a tax-free frame of the proceeds, also with reference to the federal estate tax treatment of the death benefit in the United States.

Based on the analysis above, I can reach some conclusions as follows: First, the death benefit is not only an important financial basis for the life security of the bereaved family, it has also been used as a tool for advancing the division of heritage smoothly. Taking its function above into account, there are reasonable grounds that the death benefit is treated advantageously in terms of the inheritance tax.

Second, the reduced basic exemption by 40% due to the tax reform of fiscal year 2013 weakened its function for the life security of the bereaved family. Therefore, as the concrete measures, in addition to the current tax-free frame for the life insurance proceeds, further exemptions of 5 million yen should be granted for the spouse, who is considered difficult to earn income after the

decedent's death, and the every minor, who is considered difficult to earn income until he becomes an adult.

不確実性下の年金制度と生命保険の 補完性に関する実証研究

研究代表者: 原 千秋 (京都大学経済研究所 教授)

共同研究者: 平田憲司郎 (神戸国際大学経済学部 講師)

平成28年10月12日

プロフィール

1993 年米国ハーバード大学経済学博士号取得. 英国ロンドン大学ユニバーシティカレッジ専任講師, ベルギールーヴアンカトリック大学Center for Operations Reserch and Econometrics 研究員, 英国ケンブリッジ大学経済学部専任講師, 京都大学経済研究所助教授を経て, 2007 年より現職. 専門はミクロ経済学に基づく金融市場の分析.

1 目的

本研究の目的は、年金制度が生命保険の需要にどのような影響を与えるかを明らかにすることである。経済理論の観点からは、年金制度と生命保険には、ともに、以下の2つの顕著な特徴がある。第一は、一般の消費者に比べ、年金基金や保険会社は、低い取引費用で購買力を異なる時点や状態の間で移転することができることである。そのため、潜在的には、年金や保険の加入者は、自らの資産の運用を年金基金や保険会社に委ねる方が効率的である。第二は、これら運用者が加入者から徴収する保険料は、加入者の給与所得や年齢に応じて決めることができるが、情報の欠如または法令等の規制により、主観的時間割引率やリスク回避度、さらには事故や疾病の確率といった、観察不可能な特性に依存して決めることはできないことである。一般に、最適とされる保険料率はこれらの特性に依存するので、加入者全員が全く同じ特性を持たない限り、年金制度や保険制度がもたらす消費配分は効率的ではない。

本研究では、これら2つの特徴を捉えた、不確実性下の離散時間の動学モデルを提示し、実証研究の結果を踏まえて、年金制度の有無が生命保険需要に与える影響を探る。

2 分析の枠組

各時点 $t \in T = \{0, 1, 2, \dots\}$ および状態 $\omega \in \Omega$ では、ただ1種類の財が存在するとする。状態価格過程 $p = (p(0), p(1), p(2), \dots)$ は所与であるとする。任意の消費過程 $c = (c(0), c(1), c(2), \dots)$ の価格は $E[\sum_{t=0}^{\infty} p(t)c(t)]$ で与えられる。

本研究でいう家計とは、親や子といった家族が構成する集合体であり、そのうちの一人が企業などで働くことで労働所得を得るものとする。各家計 i の主観的時間割引率を $\rho_i > 0$ とすると、主観的割引因子は $\delta_i = \exp(-\rho_i)$ である。 $v_i : \mathbf{R}_+ \rightarrow \mathbf{R}$ かつ $\varphi_i : \mathbf{R}_+ \rightarrow \mathbf{R}$ とする。任意の消費過程 c について、効用水準過程 $Y = (Y(0), Y(1), Y(2), \dots)$ を、後退帰納法を用いて、

$$Y(t) = (1 - \delta_i)v_i(c(t)) + \delta_i\varphi_i^{-1}(E_t[\varphi_i(Y(t+1))])$$

と、各 t について定めることで定義し、 $V_i(c) = Y(0)$ とおくことで、効用関数 V_i を定義する。この定義により、関数 v_i は消費の異時点間の代替の弾力性を表し、他方、関数 $\varphi_i \circ v_i$ は各時点に引き続く継続効用に内在するリスクに対する態度を表すことがわかる。関数 V_i は、いわゆる帰納的効用関数である。

各家計 i について、 t_i は、家計 i の賃金稼得者がちょうど定年退職して（もし年金制度に加入しているならば）年金を受け取り始める時点とする。 τ_i を、家計 i の賃金稼得者の

死亡もしくは定年退職のいずれか早い方を表す停止時刻とする。このように、稼得期間の確率的変動と、上記の帰納的効用関数をモデルに組み込むことが、研究代表者および共同研究者による先行研究（Hara and Hirata, 2015, *KIER Discussion Paper Series*）を進化、発展させた点のひとつである。

家計 i の各時点での所得水準を表す確率過程を $e_i = (e_i(0), e_i(1), e_i(2), \dots)$ で表す。任意の $t \geq \tau_i$ について、 $e_i(t) = 0$ を仮定する。これは、退職または死亡後には、家計 i には全く労働所得など、年金や保険以外からの収入がないことを意味する。

3 年金制度

年金制度は以下のように定式化される。 $h: \mathbf{R}_+ \times T \times \Omega \rightarrow \mathbf{R}$ として、任意の $(x, t, \omega) \in \mathbf{R}_+ \times T \times \Omega$ について、 $0 \leq h(x, t, \omega) \leq x$ が成立すると仮定する。 $h(x, t, \omega)$ は、各家計が、時点 t で労働所得が x であったときに支払わなければならない、年金保険料であると解釈される。以下では、 $h(x, t, \cdot)$ を $h(x, t)$ と書く。

年金制度への加入は任意で、脱退も可能であるが、一度脱退すると二度と加入できないとする。また、脱退の意思決定は、所得水準など不確実性にも依存するので、そのタイミングを停止時刻 σ_i で表す。本研究では年金制度 h は外生的に与えられているが、脱退のタイミング σ は内生的に決まるとする。 $\sigma_i = t$ は、家計 i （の稼得者）は年金制度に時点 $t-1$ までは保険料を支払うが、時点 t にはもはや支払わないことを意味する。もし既に死亡もしくは退職しているならば年金保険料を支払わないので、 $\sigma_i \leq \tau_i$ が必ず成立すると仮定する。もし $\sigma_i = \tau_i$ ならば、死亡もしくは退職時まで年金制度に加入していたことを意味し、その後家計 i はずっと年金を受け取れることを意味する。納入した年金保険料の市場価値は $\sum_{t=0}^{\tau_i-1} p(t)h(e_i(t), t)$ なので、各時点の給付金（実質額）は、

$$\frac{\sum_{t=0}^{\tau_i-1} p(t)h(e_i(t), t)}{E_{\tau_i} \left[\sum_{t=\tau_i}^{\infty} p(t) \right]} \quad (1)$$

に等しい。他方、 $\sigma_i < \tau_i$ ならば、家計 i は在職中に年金制度を脱退し、

$$\frac{\sum_{t=0}^{\sigma_i-1} p(t)h(e_i(t), t)}{p(\sigma_i)} \quad (2)$$

を一時金の形で時点 σ_i で受け取り、以後は何も受け取らないとする。

4 生命保険

この節では、家計が加入できる生命保険契約を定式化する．前節の年金制度は Hara and Hirata (2015) でも定式化されていたが、このような動学的な枠組で生命保険契約を定式化するのは、本研究の貢献のひとつである．

生命保険の保険料は、稼得者の年齢（退職までの年数）には依存するが、退職前に死亡する確率には依存しないことを前提とする． $q: \{1, 2, \dots\} \times T \times \Omega \rightarrow \mathbf{R}_{++}$ とする． $q(n, t, \omega)$ は、稼得者が n 時点後に退職する家計が、次の時点（時点 $t+1$ ）で死亡した際に家計が 1 単位の消費財を受け取る保険契約に加入するために、時点 t で支払わねばならない掛金と解釈する．以下では、 $q(n, t, \cdot)$ を $q(n, t)$ と書く．任意の $n \leq 0$ および $(t, \omega) \in T \times \Omega$ について、 $q(n, t, \omega) = 0$ とおく．

$d_i = (d_i(0), d_i(1), d_i(2), \dots)$ は、各時点での家計 i の生命保険需要を表す確率過程とする．すなわち、 $d_i(t)$ は時点 t で家計 i が加入する保険の口数である．任意の $t \geq \tau_i - 1$ について、 $d_i(t) = 0$ と仮定する．これは、死亡もしくは退職後には保険に加入できないことを意味する．年金制度からの脱退を表す停止時刻 σ_i と同様に、 d_i も内生変数である．

5 消費過程と最適化行動

年金制度 h 及び生命保険制度 q の下で、家計 i が年金加入計画 σ_i と保険需要計画 d_i を採るときに達成される消費過程 $c_i = (c_i(0), c_i(1), c_i(2), \dots)$ は以下のように定められる．まず、 $t < \sigma_i$ において（年金加入期）は、 $c_i(t) = e_i(t) - h(e_i(t), t) - q(t_i - t, t)d_i(t)$ が成立する．次に、 $\sigma_i = \tau_i$ （年金に加入したまま死亡または退職）の場合、 $t \geq \tau_i$ においては

$$c_i(t) = \frac{\sum_{n=0}^{\tau_i-1} p(n)h(e_i(n), n) + p(\tau_i)d_i(\tau_i - 1)}{E_{\tau_i} \left[\sum_{n=\tau_i}^{\infty} p(n) \right]}$$

が成立する．さらに、 $\sigma_i < \tau_i$ （年金を雇用期間中に脱退）の場合、 $t \geq \sigma_i$ においては

$$c_i(t) = e_i(t) + \frac{\sum_{n=0}^{t-1} p(n)h(e_i(n), n)}{p(t)} \mathbf{1}_{\{t=\sigma_i\}} + d_i(t-1) \mathbf{1}_{\{\tau_i=t\}} - q(t_i - t, t)d_i(t)$$

が成立する．家計 i は、効用関数 U_i を最大にする消費過程 c_i を実現する (σ_i, d_i) を選ぶとする．年金制度が存在しないケースとは、常に $h(x, t) = 0$ が成立するケースである．適当な仮定の下では、年金制度の存在が保険需要を減らすという定性的な関係が導出される．

6 実証分析と今後の展開

第2節で述べた通り、家計 i の効用関数 U_i を定義するのは、消費の異時点間の代替可能性を表す関数 v_i 、リスクに対する態度を表す関数 φ_i 、主観的時間的率 ρ_i の3要素である。生命保険への需要は、主に φ_i によって決められ、他方、年金制度への加入の有無を決めるのは、 v_i と ρ_i である。そこで、これら2つのカテゴリーの特性が相関するかを調べるのが、生命保険と年金制度の補完性を見極めるために必要である。

この目的のため、大阪大学社会経済研究所行動経済学研究センターが、21世紀 COE プログラム「人間行動と社会経済のダイナミクス」（平成15–19年度）およびグローバル COE プログラム「アンケート調査と実験による行動マクロ動学」（平成20–22年度）で収集した、時間割引率やリスク回避度に関するアンケートのパネルデータを利用した。これらのアンケート調査では、 v_i を推定する設問は含まれていないので、本研究では、 φ_i と ρ_i を推定する設問に対する回答の相関係数を推定することとした。

40問より成るアンケート調査のうち、問3から6は「 m 日後に x 円もらうのと、 n 日後に y 円もらうのとではどちらを好むか?」といった形式の質問で、被験者の時間割引率を導出することを目的とする。問13と14は「 a パーセントの確率で、 x 円当たるくじ引きを、何円なら買うか?」といった形式の質問で、被験者の絶対的リスク回避度を導出することを目的とする。付問13は、被験者（および配偶者）の年収を尋ねたのだが、これと組み合わせることで、被験者の相対的リスク回避度を導出した。

上記全ての問に答えた被験者3903人の、問3から6までの回答から導出された（各被験者の）時間割引率の平均と、問13、14および付問13から導出された（各被験者の）相対的リスク回避度の平均の標本相関係数は0.0522であり、相関係数ゼロを帰無仮説とする場合の p 値は、0.0016であった。それゆえ、時間割引率と相対的リスク回避度との間には正の相関があること、すなわち、リスク回避的な家計ほど、近視眼的であることがデータからは示唆された。この推定結果は、年金制度の加入する家計は、時間割引率が低いので、相対的リスク回避度も低い傾向にあり、生命保険の需要量も小さいこと示す。年金制度の存在によって生命保険の需要量が影響を受ける家計とは、そもそも、あまり生命保険を需要しない家計であるということであり、年金制度の存在が、生命保険の需要を大きく減らす可能性が低いことを示唆する。ただし、この推定結果はあまり頑健ではない。実際、同様の正の相関の傾向は、40歳代と60歳代の被験者（966人と835人）には有意に観察されたが、他の年齢層には有意な結果は得られなかった。

今後は、時間割引率とリスク回避度の相関に関するより頑健な推定結果を得るほか、本研究では外生変数とした年金制度 h を、Hara and Hirata (2015) と同様に、ナッシュ交渉解を使って内生変数として導出し、年金加入者の総資産の14%に相当するという非効率性が、不確実性の存在によりどのように変化するかを見極めたい。

Empirical Study on Complementarity Between Pension Schemes and Life Insurances Under Uncertainty

Chiaki Hara (Professor, Institute of Economic Research, Kyoto University)

Kenjiro Hirata (Lecturer, Faculty of Economics, Kobe International University)

1 Purpose

The purpose of this study is to understand how the provision of pension schemes affects the demand for life insurances. From the viewpoint of economic theory, pension schemes and life insurances share the following two features. First, the provider (the pension fund or the insurance company) can transfer purchasing power across time and between states at lower transaction costs than its members or customers. In principle, therefore, it is more efficient for the members or customers to delegate the management of the fund (accumulated from the contributions or fees) to the provider than to manage them. Second, the amount of contributions or fees that the provide collects from its members or customers may depend on their' incomes or ages but not on their unobservable characteristics, such as subjective time discount rates or risk attitudes, for legal or informational reasons. Since the optimal levels of contributions or fees depend on such unobservable characteristics, the pension scheme or the insurance contract leads, in general, to an inefficient consumption allocation between time or across states.

In this study, we present a dynamic model that captures these two features to analyze how the provision of pension schemes affects the demand for life insurances.

2 Household

We assume that there is only one good on each period $t \in T = \{0, 1, 2, \dots\}$ and at each state $\omega \in \Omega$. A state price process $p = (p(0), p(1), p(2), \dots)$, which is a stochastic process, is given. The price for a consumption process (another stochastic process) $c = (c(0), c(1), c(2), \dots)$ is given by $E[\sum_{t=0}^{\infty} p(t)c(t)]$.

A household i in this study should be interpreted as having a sole income earner, and the household's utility function as the collective, or aggregated, utility function of

its members. The subjective discount rate of household i is denoted by $\rho_i > 0$. The corresponding discount factor is, then, equal to $\delta_i = \exp(-\rho_i)$. Let $v_i : \mathbf{R}_+ \rightarrow \mathbf{R}$ and $\varphi_i : \mathbf{R}_+ \rightarrow \mathbf{R}$. For each consumption process c , we define the utility level process $Y = (Y(0), Y(1), Y(2), \dots)$ by letting, in the form of backward induction,

$$Y(t) = (1 - \delta_i)v_i(c(t)) + \delta_i\varphi_i^{-1}(E_t[\varphi_i(Y(t+1))])$$

for each t . Write $V_i(c) = Y(0)$, then we define the household's utility function V_i . According to this definition, the function v_i represents the elasticity of intertemporal substitution of consumption, and the function $\varphi_i \circ v_i$ represents the attitudes towards the risk involved in the continuation utility. The utility function V_i is, therefore, a recursive utility function.

For each household i , we let t_i be the period on which the (sole) income earner of household i has just retired and starts receiving pension benefits. We also let τ_i be the stopping time that represent the (random) period on which household i dies or retires, whichever is earlier. Thus, $\tau_i \leq t_i$. The contribution of this study over and above our earlier work (Hara and Hirata, 2015, *KIER Discussion Paper Series*) is to accommodate a random timing of death and a recursive utility function representing risk attitudes independently of intertemporal elasticity of substitution.

Each household i has an income stream, which is a stochastic process denoted by $e_i = (e_i(0), e_i(1), e_i(2), \dots)$. We assume that $e_i(t) = 0$ for every $t \geq \tau_i$. Thus, the household has no income, such as wages, once the income earner has retired or died, other than the pension benefit or the insurance payment.

3 Pension and Insurance

We formulate a pension scheme as follows. Let $h : \mathbf{R}_+ \times T \times \Omega \rightarrow \mathbf{R}$ and assume that $0 \leq h(x, t, \omega) \leq x$ for every $(x, t, \omega) \in \mathbf{R}_+ \times T \times \Omega$. We interpret $h(x, t, \omega)$ as the contribution that each household i makes to the fund on period $t < t_i$ when his income on that period at state ω is equal to x . Write $h(x, t)$ for $h(x, t, \cdot)$.

We assume that the participation in the pension scheme is voluntary, but once a household withdraws from the scheme, he is now allowed to participate in it again. Since the decision of whether and when to withdraw from the scheme depends on uncertainties regarding, say, income levels, we formulate the timing of withdrawal as a stopping time σ_i . Although the stopping time τ_i that represents the timing of death is exogenously given, the stopping time σ_i that represents the timing of withdrawal is endogenously determined. We interpret $\sigma_i = t$ as saying that household i makes contributions to the pension fund up to (but not including) period t . We require $\sigma_i \leq \tau_i$, that is, once household i has retired or died, he no longer makes any contribution to the scheme.

Next, we formulate life insurances. While the formulation of a pension scheme was already given by Hara and Hirata (2015), formulating life insurances in the dynamic model under uncertainty is one of the contributions of this study.

We assume that each household revises the number of insurance contracts he has on every period, and the insurance premium depends on the time t_i to retirement but not on the stopping time τ_i that represents the random timing of the death of the household's income earner. Let $q : \{1, 2, \dots\} \times T \times \Omega \rightarrow \mathbf{R}_{++}$. We interpret $q(n, t, \omega)$ as the insurance premium that a household has to pay on period t when the state is ω in order to receive one unit of the good on period $t + 1$ in case its sole income earner dies on period $t + 1$, while he would still have n periods (excluding period t itself) until retirement. We write $q(n, t)$ in place of $q(n, t, \cdot)$. As a convention, we let $q(n, t) = 0$ whenever $n \leq 0$.

Let $d_i = (d_i(0), d_i(1), d_i(2), \dots)$ be a process of units $d_i(t)$ of insurance contracts that household i buys on each period. That is, $d_i(t)$ is the unit of insurance contracts that he buys on period t to hedge the risk of premature death (death while in employment) on period $t + 1$. We require $d_i(t) = 0$ for every $t \geq \tau_i - 1$ to embody the idea that household i cannot buy insurance if its income earner will no longer be in employment on the next period or if he is already dead. The process d_i is endogenously determined.

4 Consumption and optimization

The consumption process c_i that household i attains by choosing a pension scheme withdrawal plan σ_i and an insurance purchase plan d_i under a given pension scheme h and a given series q of insurances can be identified as follows.

First, on period $t < \sigma_i$ (while still in the pension scheme), $c_i(t) = e_i(t) - h(e_i(t), t) - q(t_i - t, t)d_i(t)$. Next, if $\sigma_i = \tau_i$, then he remains in the pension scheme throughout his employment and, thus, receives pension benefits from period σ_i onwards. Since the market value of the accumulated contribution is equal to $\sum_{t=0}^{\tau_i-1} p(t)h(e_i(t), t)$,

$$c_i(t) = \frac{\sum_{n=0}^{\tau_i-1} p(n)h(e_i(n), n) + p(\tau_i)d_i(\tau_i - 1)}{E_{\tau_i} [\sum_{n=\tau_i}^{\infty} p(n)]}$$

on every period $t \geq \tau_i$. Finally, if $\sigma_i < \tau_i$, then household i withdraws from the scheme while he is still in employment, and, thus, receives a lump-sum payment on period σ_i and nothing afterwards. Hence, on every period $t \geq \sigma_i$,

$$c_i(t) = e_i(t) + \frac{\sum_{n=0}^{t-1} p(n)h(e_i(n), n)}{p(t)} \mathbf{1}_{\{t=\sigma_i\}} + d_i(t-1) \mathbf{1}_{\{\tau_i=t\}} - q(t_i - t, t)d_i(t).$$

We assume that household i chooses a pair (σ_i, d_i) of a pension scheme withdrawal plan σ_i and an insurance purchase plan d_i that maximizes the utility function V_i . By

taking $h(x, t) = 0$ for every (x, t) , we can consider the case in which there is no provision of pension schemes. Under some appropriate assumptions, that the provision of a pension scheme induces the household to reduce the demand for the insurances.

5 Empirical analysis and future research

As stated in Section 2, there are three factors that determine household i 's recursive utility function V_i : the utility function v_i that represents the elasticity of intertemporal substitution of consumption; the function φ_i that represents the measure of risk aversion; and the subjective time discount rate ρ_i . Of these, the household's demand for insurance is determined mainly by φ_i , and the decision on whether and when to withdraw from the pension scheme is mainly determined by v_i and ρ_i . It is, therefore, important to see where there is any correlation between these two categories of households' characteristics to find where there is any complementarity between pensions and insurances.

For this purpose, we used the micro data on risk attitudes and time discounting from the Preference Parameters Study of Osaka University's 21st Century COE Program 'Behavioral Macrodynamics Based on Surveys and Experiments' (from 2003 to 2007) and its Global COE Project 'Human Behavior and Socioeconomic Dynamics' (from 2008 to 2010). As the questionnaires did not contain any question that would allow us to infer the households' v_i , we have decided to concentrate on the questions on risk attitudes φ_i and discount rates ρ_i to estimate the correction between these two.

Of the forty questions of the questionnaires, Questions 3 through 6 take the form of "Would you prefer receiving x yen m days later to receiving y yen n days later?" to solicit the subjects' discount rates ρ_i . Questions 13 and 14 take the form of "How much would you be willing to pay for a lottery with which you win x yen with probability a ?" to solicit their measures of absolute risk aversion. Question 13 in the additional section asks the subjects' (and their spouses') annual income, which can be combined with their answers to Question 13 and 14 to deduce their measures of relative risk aversion.

Of the 3903 subjects who answered all these questions, the sample correlation coefficient between each subject's average of the discount rates derived from his answers to Questions 3 through 6 and his average of the measures of relative risk aversion derived from his answers to Questions 13 and 14 and Question 13 in the additional section is equal to 0.0522. When the null hypothesis is that there is no correlation between the two, the p -value is equal to 0.0016. Thus the data indicate that there is a positive correlation between the two, that is, the more risk-averse the household is, the more myopic it is likely to be. Since the households who participate in the pension scheme are patient, this result implies that they tend to be less risk-averse and demand less of insurances when where is no pension scheme is available. Therefore, the provision of pension schemes is unlikely to lead to a significant reduction in the demand for insurances. This conclusion

is not very robust, however. Indeed, the positive correlation between impatience and risk aversion is statistically significant for the subjects in their forties and sixties (966 subjects and 835 subjects, respectively), but not so for the other generations.

A possible directions of future research is to obtain a more robust empirical result on the correlation between impatience and risk aversion. Another is, like Hara and Hirata (2015), to determine the pension scheme h , which was exogenously given in this study, endogenously determined through the Nash bargaining solution, and see how the result of the paper, that the dynamic inconsistency of pension fund management may be as high as 14% of the members' total assets, can be affected by the presence of uncertainty.

開発途上国の社会保障制度に関する

ターゲティング・システムの構築

—メキシコの社会保障制度をもとに—

北浦康嗣(法政大学社会学部准教授)

プロフィール

専門は、マクロ経済学、公共経済学である。とくに、教育の経済学的分析に関心があり、最近では、開発途上国の教育制度に関する経済理論分析を行っている。主要論文は、School education, learning-by-doing and fertility in economic development(共著)、Child labor, education aid, and economic growth(単著)である

【要旨】

本研究の目的は、開発途上国の社会保障制度を対象とした、社会的セーフティネット・プログラムの受益者選別方法(いわゆる、ターゲティング)の構築を目指すための経済理論分析を行うことである。

発展途上国は、いまだ貧困に苦しんでいる。ラテンアメリカ地域でも、多くの国々が貧困問題に直面している。貧困層の人々は、最低限必要な財を確保するだけの十分な所得を得ることができない上に、一度、予期しない困難に直面すると、生存が脅かされる状態に陥ってしまいます。もし、彼らが短期的な影響しか与えないショックに対して何らかの予備的手段を持っていれば、長期的には影響は少ないだろう。例えば、十分な教育や人的資本を備えていれば、あらかじめリスクをカバーできるだけの資産の形成や保険による対応が可能になる。しかしながら、彼らは、このような予備的手段を持たないために、消費を減らしたり、児童労働など追加的な労働を余儀なくされる。このような対応は、長期的な影響を与えるだろう。

社会にとって貧困対策を行うことを、人的資本形成のための投資と考えるとき、貧困対策は、現在の貧困だけでなく将来的な貧困に対処することとみなすことができる(浜口、高橋、2008)。そこで、本研究では人的資本蓄積の観点から貧困問題を分析することとする。とくに、メキシコの貧困削減政策に注目する。プログレサ(現在は、オポルトゥニダデスと呼ばれている。)は、1997年に開始された条件付現金給付政策(CCTs)

である。このプログラムは名称を変えつつも、現在まで継続されている。CCTsは、主にラテンアメリカ地域で実施されており、貧困削減政策の主流となりつつある。この政策を社会保障政策にあてはめることで、貧困削減を行うことができるかどうかを検討したい。

メキシコにおいて、1990年代は社会保障政策の転換点であった。それ以降は、現金給付型や非拠出型という、新しい考え方に基づくプログラムが継続的にかつ大規模に行われるようになった。1990年代以前にも、公的社会扶助政策がなかったわけではなく、食糧補助や農民を対象とした農村開発支援などが実施されてきた。しかしながら、その多くは恣意的であり、対象範囲も限定的であった。1970年代初頭に始まった医療ケア支援のように、今日まで続く長期的な政策もあるが、同一の政策でもその理念や方向性は変化している。

新しい社会保障政策には、プログレサ、非拠出型年金、民衆保険制度などがある。これらはすべて貧困層への支援策である。メキシコにとって、貧困政策は喫緊の課題の一つである。プログレサと年金は現金給付型の支援、年金と民衆保険はフォーマル部門の保険制度に対応する非拠出型の制度として分類できる。ただ、非拠出型年金はフォーマル部門の年金とは異なり、単なる生活補助にすぎない。

最貧層を対象とするプログレサは条件付現金給付政策(CCTs)の先駆的な試みである。すでに、数多くの研究もある。高齢者支援はCCTsと非拠出型の両者にまたがる施策である。メキシコでは1990年代末から制度構築やプログラム策定が始まり、2002年の高齢者権利法制定によって、高齢者(60歳以上)に保健、教育、家族、労働、社会扶助などの権利行使を保障すること、国家にはそれらを提供する義務があることが定められた。高齢者への現金給付は2000年から連邦区(メキシコシティ)ですすでに行われており、プログレサでも2003年から高齢者支援が始まっていた。そして連邦政府が2006年に、人口3万人未満の町村に居住し、老齢年金やその他の公的支援を受けていない70歳以上の高齢者に新規の現金給付を開始した。2012年には対象地域が都市部にも拡大され、翌2013年11月には受給開始年齢が65歳に引き下げられた。開始から6年のうちに、65歳以上で、25年以上国内に居住し、所得が月額64ドル以下であるという条件を満たす全員を有資格者とする、普遍主義的な生活支援へと移行したのである。受給者数は2011年200万人、2012年300万人、2014年570万人(65歳以上人口の66%)と増加した。だが、2006年、12年、13年という大統領選挙の前後に対象拡大が図られたことから、選挙対策としての利用を批判する向きもある。

Besley and Kanbur (1993)によれば、途上国の貧困を緩和するためのターゲットイングの理論は、(1)生活水準の指標、(2)貧しい人とそうではない人を区別する貧困ライン、(3)貧しい人の生活水準に関する情報を集計した貧困指標、に関する問題は、すでに解決されているものとみなす(Atkinson, 1987, Kanbur, 1987を参照)。政府が完全な情報をもっているとき、この方法は最も低いコストで貧困を解消する手段になるという点で理想的なターゲットイングの方法である。また、援助などの外部資金が限

られているときや、貧困解消のためのプログラムのための資金を国内でまかなう必要があるときには理想的な方法である。

また、デサイによれば、社会保障が貧困撲滅へ重要な役割を果たすとしたうえで、4つのポイント挙げている。

(1) 包摂的成長 (Inclusive Growth)

所得向上と不平等の改善をバランスよく達成することが、貧困削減には効果的。貧困率が15%以上であれば、労働所得の向上が貧困削減には効果的であり、15%以下の場合には社会保障が重要な役割を果たすとする研究がある。

(2) 社会保障システムの構築 (Institution Development)

社会保障システムの構築プロセスは、20世紀以前の福祉国家と現在の低中所得国とは異なっている。たとえそれらの国が同じ経済水準であってもである。現代の低中所得国の社会保障システム構築はゆったりとしたものにならざるを得なかった。グローバル化の加速に伴う国際競争の激化、非正規労働者（インフォーマル経済）の比率が大きいことなどをとつても、かつての福祉国家とは前提条件がずいぶん異なっている。その結果、予算の制約が生じ、社会保障の対象世帯を絞る必要ができた。これがターゲティングプログラムが開発途上国でブームとなっている理由である。

(3) 普遍性の欠如 (Lacking Universality)

ターゲティングによって低所得層を社会保障の対象とすることは同時に、中所得層を排除することになり、政治的に不安定な状況が生じる。歴史的に見れば、中所得層は社会保障の拡充に重要な役割を果たしてきた。社会保障の拡充の最大の障壁は国内政治であり、所得再配分プログラムの規模や期間は国内政治によって決められる。政治家や官僚の国民からの評価がそれによって大きく左右されるからだ。

(4) 所得階層を超えた結束の強化 (Cross-class Solidarity)

貧困撲滅へ向けた最後の旅路（ラストマイル）を無事終えるためには、社会保障システムを通じて貧困層と非貧困層の間に連帯感を生む必要がある。それは社会保障を適切に運用する国家を作るためには不可欠なことだ。援助を提供するドナーは、貧困削減プログラムの対象を貧困層に絞るため、社会保障プログラムにターゲティングを組み込もうとする傾向がある。貧困削減が目的なのであれば、これで十分だろう。しかし、最終目的が貧困の撲滅なのであれば、開発途上国はもっと網羅的で普遍的な社会保障システムを構築し、国民が直面するリスクや脆弱性に取り組んでいくべきだろう。

さいごに、経済理論モデルを用いて分析を行っている。今後の課題として、このモデルを用いて、格差に関するいくつかの指標に基づいた分析を行うことが挙げられる。

The Role of Targeting in the Social Security Policy

—From the Case of Mexico—

Koji Kitaura (Associate Professor, Faculty of Social Sciences)

【Summary】

The purpose of this paper is to develop a theoretical model to discuss policy targeting. First, we explain the measures to assess the household incomes and assets. To select the targeting beneficiaries, it is important to assess the household resources. This study presents the three existing measures employed in developed and developing countries. Secondly, the study explores the effects of introduction of targeting for social security policies on income gap in the economy.

Section 2 introduces the Conditional Cash Transfers (CCTs) system in Mexico. Mexico succeeded in conditional cash transfer policies aiming at improvement of education and health levels by utilizing policy targeting for the first time. We, therefore, carry out the policy analysis based on the case in Mexico in the study.

Section 3 argues the targeting system. According to Desai (2015), the role of social protection in eliminating extreme poverty are four aspects; (i) Inclusive Growth (ii) Institution Development (iii) Lacking Universality (iv) Cross-class Solidarity.

In Section 4, we have surveyed the literature on PROGRESA in Mexico. Since the pioneering Mexico's PROGRESA (renamed Oportunidades) was launched in 1997, many researchers have evaluated the impact of CCTs on educational attainment. Using the data from the PROGRESA randomized experiment, Schultz (2004) demonstrated that these programs have a positive impact on education outcomes.

Finally, we develop an overlapping generations model where the poor household faces a trade-off between schooling and child labor in order to examine the effects of conditionality in cash transfer on growth and inequality.

保険の仕組みと保険法改正

—保険法改正内容を保険の仕組みから検証する—

吉澤 卓哉(京都産業大学法学部教授)

プロフィール

1982 年東京大学法学部卒業。1994 年東京大学大学院法学政治学研究科修士課程修了。博士(経済学。九州大学)、修士(法学。東京大学大学院)。1982 年～2012 年東京海上日動火災保険。2013 年～2015 年小樽商科大学大学院准教授、同教授を経て 2015 年より現職。

【要旨】

単行法として新たに制定された保険法(平成 20 年法律 56 号)は、平成 20 年改正前の商法(以下、改正前商法という)中の保険契約法(改正前商法第 2 編第 10 章「保険」)と同様に、適用対象となる契約が保険としての経済的実質を具備していることを当然の前提としている。そこで、本研究では、保険法制定時の改正内容に問題がなかったかどうかを、保険の経済的要件(リスク移転、リスク集積、リスク分散)の観点から検証した。

なお、ここでいう保険の経済的要件とは次のとおりである。まず、リスク移転とは、ある経済主体(=保険契約者。なお、以下では、自己のためにする保険契約を想定する)が抱える経済的リスク(経済的不確実性。分散(ばらつき)が存在すること。以下、同じ)を、他の経済主体(=保険者)へと転嫁することである。より詳細には、(a)付保対象に関して保険契約者が何らかの利益関係を持ち、(b)そうした利益関係が損なわれる可能性(経済的不確実性)が存在するが、(c)付保によって、この経済的不確実性が他の経済主体(=保険者)へと移転して、保険契約者に存在した経済的

不確実性が消滅したり縮小したりすることである。経済的な保険ではリスク移転機能が具備されている。

次に、リスク集積とは、同質で一定程度の相互独立性のある多数の経済的リスク(経済的不確実性)を集積し、大数の法則や中心極限定理を働かせることによって、経済的不確実性である分散を縮小させることである。経済的な保険ではリスク集積機能が具備されている。

そして、リスク分散とは、保険制度を巨視的に眺めると、保険契約者がそれぞれ金銭等を拠出することによって保険ファンドが形成され、たまたま保険事故が発生した保険契約者に対して保険ファンドから払い出し(＝保険給付)が行われて、拠出と払い出しが均衡している(収支相等の原則)。換言すると、法的には経済的リスクが保険契約者から保険者に移転するものの、保険契約者によるリスク移転対価(一般的には、保険料)の負担を介して、実質的には各保険契約者に経済的リスクの分散がなされる。そして、各保険契約者が実質的に負担することになる経済的リスクは、多数の経済的リスクの極小部分の集合という安定的なリスクとなっている。

検証の結果、保険の経済的要件に基づく各種規整のほとんどは、保険の経済的要件の観点からの問題は特に認められなかった(むしろ、改正前商法よりも保険の経済的要件に忠実なものになったと言える規整もある。なお、紙幅の関係から本稿では記述を省略した)。

その一方で、保険の経済的要件の観点からは問題があると考えられる規整も存在することが判明した。具体的には、第 1 に、「保険料」要件が新設されたため(保険法 2 条 1 項)、全保険契約者一律の保険料である保険や、付保危険と無関係な指標のみで保険料の多寡が決まる保険は、たとえそれが経済的には保険であるとしても、保険法の適用対象である「保険契約」から外れる可能性がある。たとえば、告知義務を課さず、全くリスク区分を設けなくて、全員の保険料が同一の保険商品が考えられる(誰でも同一保険料で加入できる少額の傷害保険など)。またたとえば、告知義務を課さず、全くリスク区分を設けなくて、付保危険と無関係な指標のみで保険料の多寡が決まる保険商品が考えられる(組合員か否かでのみ共済掛金が異なる火災共済、会社内部の役職上の地位のみで共済掛金が異なる団体内部の生命共済など)。もし保険法上の「保険契約」で

ないとしても、経済的には保険である場合には、保険法の各種規律の類推適用を検討すべきであろう。

第2は、主観的確定および遡及保険に関する規整である(保険法5条、39条、68条)。まず、主観的に確定している遡及保険の一部類型が無効規定から除外されたことは(反対解釈として有効になると考えられている)、保険の経済的要件であるリスク移転およびリスク集積の観点からは疑問の残る立法がなされたと言えよう。そうした類型の遡及保険が有効だとすると、経済的には保険でないものをも保険法では「保険契約」として取り込んだ可能性がある。また、保険法の主観的確定に関する規律は、生存保険契約を除く遡及保険に限定されているが、将来保険や生存保険契約の遡及保険に関して保険法の遡及保険規整を類推適用するにあたっては、経済的には保険ではないものも遡及保険規整で有効とされていることに留意する必要がある。たとえば、ある別荘の持ち主が火災保険に加入していたが、満期になったにもかかわらず継続手を怠っていた。2週間ほどして、そのことに気づき、ただちに火災保険に加入したが、空白期間があると気持ち悪いので、保険始期を前契約満期日とする遡及保険とした。ところが、この別荘は満期1週間後に類焼で部分罹災していた。保険契約者は罹災事実を知らなかったが、保険会社の代理人たる保険代理店は罹災事実を知りながら遡及保険契約を締結した事例では、当該遡及保険契約は有効な保険契約となる。またたとえば、ある事業者において、使用者の負担で新入社員全員について死亡保険に加入すべく、新入社員全員の被保険者同意を入社日に取得した。ところが、使用者は保険契約手続を失念してしまったが、2ヶ月ほどして思い出した。使用者は慌てて、入社日を遡及日とする遡及保険契約を締結した。なお、保険契約申込時点において新入社員全員は健在であり、使用者たる保険契約者はそのことを了知しているが、保険者は知らない事例では、当該遡及保険契約は有効な保険契約となる。このような遡及保険契約は、保険法上は有効な「保険契約」として取り扱われるものの、経済的には保険ではないと考えたとすると、遡及保険規整以外の保険法の各種規律をそのまま適用してよいかを、規律毎に慎重に検討すべきであろう。

逆に、遡及保険における確定対象事由が明確化されたことにより、経済的には有効な保険と考えられる損害保険契約の遡及保険の一部が、保険法では、少なくとも外形上は無効と規律されてしまったようである。けれども、経済的には保険である場合には保険法 5 条 1 項は適用されず、有効な「保険契約」とであると解すべきであろう。たとえば、ある船舶が座礁した。ところが、この船舶は無保険だったので、座礁後、その損害額が未確定の時点で、船主・保険者ともに当該座礁事故の発生を了知したうえで、当該船舶を保険の目的物として、当該座礁事故を保険事故として取り扱う船舶保険契約を締結する事例が考えられる。またたとえば、ホテルで大規模な火災事故が発生した。その火災事故の後に、当該火災事故による賠償責任額が未確定の時点で、ホテル経営者・保険者ともに当該火災事故の発生を了知したうえで、当該火災事故に基づく賠償責任を保険事故として取り扱う賠償責任保険契約(オカレンス・ベース)を締結する事例が考えられる。

以上のように、今回の保険契約法改正を保険の経済的要件から検証してみると、規律のほとんどは保険の経済的要件に沿うものであったが、若干の問題を抱えていることが判明した。今後、こうした論点にも十分留意しながら保険法の解釈・適用を行うべきであろう。

【報告書本文】目次

1. 保険法適用の前提条件
2. 「保険契約」と「保険料」
3. 主観的不確定と遡及保険
4. 結 論

The Propriety of the Enactment of the Japanese Insurance Contract Act and Repeal of the Related Commercial Code Provisions in Light of the Mechanism of Insurance

Takuya Yoshizawa (Professor, Kyoto Sangyo University)

【Summary】

Japanese Insurance Contract Act which was newly enacted in 2008 (law number 56) is based on the assumption that the object contracts of the act have economical substance as insurance, similarly as the related Commercial Code provisions which was repealed then. This research aims to verify the propriety of the enactment in light of economical substance of insurance.

Here we assume that three functions are the necessary and sufficient conditions for economical substance of insurance. Those conditions are risk transfer, risk pooling and risk distribution.

The result of the verification of the propriety of the enactment, a few rules are found inappropriate in light of economical substance of insurance, while most of the rules are found appropriate.

First, because new definition of the word “premium” was made (Insurance Contract Law §2(1)), contracts which premium is equal among all of the policyholders or contracts which premium is set by the index irrelevant to the insured risk may not be deemed as “Insurance Contracts” on Insurance Contract Act. Even if those contracts do not deemed as “Insurance Contracts” on Insurance Contract Act, I

suppose that the rules of Insurance Contract Act should be applied by analogy to those contracts which have economical substance of insurance.

Secondly, the rules concerning insurance contracts which insured risk is objectively certain but subjectively uncertain, including retroactive insurance policy, were revised (Insurance Contract Act §§5, 39, 68). To begin with certain types of retroactive insurance policy which insured risk is not only objectively certain but also subjectively certain for policyholders or insurers, Insurance Contracts Act treat those contracts as valid while repealed Commercial Code provisions treated as invalid. But it seems inappropriate in light of two conditions for economical insurance, *i.e.* risk transfer and risk pooling. Because Insurance Contract Act may rule not only contracts which have economical substance as insurance but also some contracts which have not, we should examine each rules of the act whether or not to apply to the latter types of insurance contracts carefully.

Then, because Insurance Contract Act clarified the event of which policyholders or insurers were subjectively certain or not, some types of retroactive non-life insurance contracts may be treated as invalid such as an occurrence-basis retroactive liability insurance contract between the owner of a hotel and an insurer which was entered into right after the hotel fire which resulted many dead and injured guests. However, those contracts should be treated as valid.

It follows from what has been said that because a few rules of Insurance Contract Act are found inappropriate in light of economical substance of insurance, we should apply or apply by analogy the act considering those points at issue stated above.

為替リスクの変動要因：ウェーブレット・アプローチ

羽森茂之（神戸大学大学院・経済学研究科・教授）

プロフィール

1959 年生まれ。関西学院大学講師、准教授、神戸大学准教授などを経て、2003 年より現職（神戸大学教授）。Ph.D.(Duke University)。著書に The European Sovereign Debt Crisis and Its Impacts on Financial Markets (Routledge, 2015 年、共著)、Indian Economy: Empirical Analysis on Monetary and Financial Issues in India, (World Scientific, 2014 年、共著)、等がある。

【要旨】

本研究プロジェクトは、ウェーブレット解析（wavelet analysis）に基づき、為替相場（ドル建ての英ポンド、ドル建てのユーロ、ドル建ての日本円）のリターンを用いて、これら 3 つの外国為替市場の間における動学的変動特性について分析を行った。特に、世界金融危機（global financial crisis）と欧州債務危機（European debt crisis）の時期における外国為替市場のリターンの間の相互依存関係に焦点を当てた。この問題を分析するに際して、本研究プロジェクトでウェーブレット分析を用いた理由として、変動のシグナルを短い周期（高周波）から長い周期（低周波）にわたる様々なスケールを持つ変動に分解することが可能となるという点を挙げることができる。その結果、短期周期の変動から長期周期の変動に関して、それぞれの特徴と相互依存関係を独立的に分析することができる

ようになる。

従来の研究と比較して、本論文の特徴は以下の点を挙げることができる。まず、異なった周期のもとでの外国為替市場の動学的な相互依存関係についてはこれまで十分な研究が行われてこなかった。本研究は、ウェーブレット変換を用いることにより、その問題に対して正面から取り組む試みである。次に、為替相場のペアーに関してウェーブレット・コヒーレンス解析を用いることにより、変数間の共変動を、短期の周期を持つ「contagion」と長期の中期を持つ変動を持つ「interdependence」とに明確に区別し、その程度と方向性を明らかにすることが可能となる。さらに、本研究において分析の対象となる標本期間には、世界金融危機（global factor）と欧州債務危機（local factor）の時期が含まれている。これら二つの危機によるインパクトの相違を比較検討することにより、異なったレジームにおけるリスク管理に関して投資家に有益な情報を提供することが可能となる。最後に、外国為替市場の相互依存会計を理解することにより、投資家にたして、キャリートレードに関する有益な情報を提供することができる。

ウェーブレットに関する基本的な概念をまとめると以下の通りである。ウェーブレットという言葉は、「ウェーブ（波）」と「レット（小さい）」の組み合わせである。ウェーブレットは、三角関数や対数関数のような特定の関数ではなく、局在する波を示す様々な関数の総称である。ウェーブレット変換は、与えられたデータに対して、拡大縮小と平行移動を適用することで、与えられた入力波形を表現しようとする周波数解析の1つの手法である。ウェーブレット変換は、フーリエ変換と比較して、周波数特性を求める際の時間領域情報を残すことができ、さらに、広い周波数領域の解析が可能であるというメリットがある。

いま、ウェーブレットを縦横に拡大・縮小して、局所的な周波数を表すために、ウェーブレット $\psi(x)$ の変数 t を $(x-\tau)/s$ と置き換えて、 $\psi((x-\tau)/s)$ が信号の局所的な様子を表すように、実数 τ, s を選択すればよい。元のウェーブレット $\psi(x)$ は「マザー・ウェーブレッ

ト (mother Wavelet)」と呼ばれる。

ウェーブレット $\psi((x-\tau)/s)$ は、マザー・ウェーブレット $\psi(x)$ を τ の大きさだけ、平行移動 (トランスレート) し、 s の大きさだけ伸縮 (スケール) したものである。スケールパラメーター (s) に対応して、 $\psi(x)$ の幅が s 倍となる。

ウェーブレット関数 (Wavelet function) は、ロケーションパラメーターとスケールパラメーターとマザー・ウェーブレットに基づき、次のように定義される。

$$\psi_{\tau,s}(x) = \frac{1}{\sqrt{|s|}} \psi\left(\frac{x-\tau}{s}\right), s, \tau \in \mathbb{R}, s \neq 0 \quad (1)$$

ただし、 $\frac{1}{\sqrt{|s|}}$ は、正規化要素であり、 $\|\psi_{\tau,s}\|^2 = 1$ である。

ウェーブレット変換には、スケーリング関数 $\phi(t)$ とマザー・ウェーブレット $\psi(x)$ を用いる。一般に 2 スケール関係 (two-scale relation)

$$\phi(x) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} p_k \phi(2x - k) \quad (2)$$

を満たす関数 $\phi(x)$ をスケーリング関数 (scaling function) といい、数列 $\{p_k\}$ は 2 スケール数列と呼ばれる。スケーリング関数は、この関係から決まる。

スケーリング関数を用いると、マザー・ウェーブレットは、

$$\psi(x) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} q_k \phi(2x - k) \quad (3)$$

と定義することができる。(2) 式と (3) 式の $\{p_k\}$ と $\{q_k\}$ は生成数列と呼ばれる。このようにウェーブレット変換においては、スケーリング関数とマザー・ウェーブレットの具体的な形を知る必要はなく、生成数列が与えられればウェーブレット変換を行うことが可能である。

スケーリング関数とマザー・ウェーブレットを用いることで、元のデータ $x(t)$ を、

$$x(t) = \sum_k s_{j,k} \phi_{j,k}(x) + \sum_k d_{j,k} \phi_{j,k}(x) + \sum_k d_{j-1,k} \phi_{j-1,k}(x) + \cdots + \sum_k d_{1,k} \phi_{1,k}(x) \quad (4)$$

と分解することができる。 j はスケール、 k は時間を表す。係数 $s_{j,k}$ と $d_{j,k}$ は、

$$s_{j,k} = \int x(t) \phi(t) dt \quad (5)$$

$$d_{j,k} = \int x(t) \psi(t) dt \quad (6)$$

として定義される。 $s_{j,k}$ はスムース係数、 $d_{j,k}$ はディテール係数と呼ばれる。これらの係数を用いることで、 $x(t)$ を以下のようにあらわすことが可能となる。

$$S_J = \sum_k s_j \phi_j(t) \quad (7)$$

$$D_J = \sum_k d_j \psi_j(t) \quad (8)$$

$$x(t) = S_J(t) + D_J(t) + D_J(t-1) + \cdots + D_J(2) + D_J(1) \quad (9)$$

$S_J(t)$ はレベル J のウェーブレット・スムースと呼ばれる。 $D_J(t)$ はレベル J のウェーブレット・ディテールと呼ばれる。例えば $x(t)$ が日次データである場合、 $D_J(1)$ は2日周期成分に、 $D_J(2)$ は4日周期成分に相当する。このように得られた各周期に分解されたデータを用いて、データの持つ特徴に関して分析を行うことが可能となる。

本論文での分析の結果、幾つかの興味深い点が明らかとなった。まず、離散ウェーブレット変換の結果から、世界金融危機が発生した2008年頃に、いずれの周期においても、3つの通貨が最も高い変動を示していることがわかる。次に、連続型ウェーブレット変換の結果から、世界金融危機は、短期周期と長期周期の双方において、各為替相場のボラティリティに対して、大きな影響を与えたことが理解できる。さらに、ウェーブレット・コヒーレンスの結果から、3つの通貨の中で、ユーロとポンドの関係が最も緊

密であり、両者には強いコヒーレンスがあることが明らかとなった。これに対して、2007以降、ポンドと円との関係は弱まっていることがわかる。さらに、円とユーロとの関係に関しては、世界金融危機とユーロ危機の時期に密接な関係がみられる。

以上の分析結果から、投資家にとって有益と考えられる幾つかの論点をまとめることができよう。まず、フェイズパターンを利用することにより、各周期における為替相場市場の間のトランスミッション・メカニズムを理解することができ、投資家がキャリートレードを行う際の益な情報となる。次に、各周期における相互依存関係を理解することにより、異なった通貨を用いて投資家がポートフォリオを構築し、リスク管理を行う際の有益な情報となる

[報告書本文]目次

- 1 序文
- 2 ウェーブレット解析
 - 2. 1 ウェーブレット
 - 2. 2 連続型ウェーブレット
 - 2. 3 離散型ウェーブレット
 - 2. 4 ウェーブレットコヒーレンス
 - 2. 5 フェイズパターン
- 3 データと基本統計量
- 4 実証結果
 - 4. 1 離散型ウェーブレット変換
 - 4. 2 連続型ウェーブレット変換
 - 4. 3 ウェーブレットコヒーレンス
- 5 結論
- 参考文献

Dynamic Factors of Exchange Rates Risk: Wavelet Approach

Shigeyuki Hamori (Professor, Graduate School of Economics, Kobe University)

This research project analyzes the dynamic fluctuation characteristics between three foreign exchange markets (the British pound denominated in dollars, the Euro denominated in dollars, and the Japanese yen denominated in dollars) with returns on the exchange rates of these three markets based on wavelet analysis. This study particularly focuses on the interdependence between the foreign exchange market returns during the Global Financial crisis and the European debt crisis. Of note is that the analysis also allows for the signals of the fluctuations on a variety of scales from short-term cycles (high frequency) to long-term cycles (low frequency) because the study uses wavelet analysis. Consequently, it was possible to analyze the respective characteristics and interdependent relationships independently from fluctuations with a short-term cycle to fluctuations with a long-term cycle.

This research differs from prior studies in the following ways. First, the current literature does not contain adequate research into the dynamic interdependence of the foreign exchange markets based on different cycles. This study is an attempt to tackle this problem head on by employing wavelet transformations. Next, by employing wavelet coherence for pairs of exchange rates, it is possible to clearly distinguish between “contagion,” which has a short-term cycle, and “interdependence,” which has long and medium-term [cycles], for the covariation between variables, and to clarify the extent and orientation thereof. Moreover, the sample period includes the Global Financial crisis (global factor) and the European debt crisis (local factor) as it is the subject of analysis in this study.

By undertaking a comparative examination of the differences in effects of these two crises, this study provides information beneficial to investors concerning risk management in different regimes. Finally, by understanding the interdependence of the foreign exchange markets, this study also provides beneficial information to investors related to carry trades.

To summarize the basic concept of wavelets, the word “wavelet” is a combination of “wave” and “let.” A wavelet is not a specific function, such as a trigonometric or logarithmic function, but rather a generic name of various functions that show localized waves. A wavelet transformation is one means of frequency analysis that attempts to express the waveform of a given input by applying scaling and translation of given data. Compared to a Fourier transformation, a wavelet transformation has advantages in that it can leave time domain information when calculating the frequency characteristics and enables an analysis of a wide frequency domain.

To scale a wavelet on the vertical axis and express a local frequency, the variable t of the wavelet $\psi(x)$ may be substituted by $(x - \tau)/s$, and real numbers τ , s may be selected such that $\psi((x - \tau)/s)$ expresses the local appearance of the signals. The original wavelet $\psi(x)$ is called the “mother wavelet.”

$\psi((x - \tau)/s)$ is obtained by translating the mother wavelet $\psi(x)$ by only the size of τ , and scaling by only the size of s . The width of $\psi(x)$ is s times corresponding to the scale parameter (s).

Equation 1 defines the wavelet function based on the location parameter, scale parameter, and mother wavelet.

$$\psi_{\tau,s}(x) = \frac{1}{\sqrt{|s|}} \psi\left(\frac{x-\tau}{s}\right), s, \tau \in \mathbb{R}, s \neq 0 \quad (1)$$

Where $\frac{1}{\sqrt{|s|}}$ is the normalization element and $\|\psi_{\tau,s}\|^2 = 1$.

The scaling function $\phi(t)$ and mother wavelet $\psi(x)$ are employed in the wavelet transformation. In general, a function $\phi(x)$ that satisfies a two-scale relation

$$\phi(x) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} p_k \phi(2x - k) \quad (2)$$

called a scaling function. The progression $\{p_k\}$ is called a two-scale progression. This relationship determines the scaling function. Equation 3 defines the mother wavelet when the scaling function is employed

$$\psi(x) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} q_k \phi(2x - k) \quad (3)$$

$\{p_k\}$ and $\{q_k\}$ in Equations 2 and 3, respectively, represent the generating progressions. Thus, in a wavelet transformation, there is no need to know the specific form of the scaling function and mother wavelet, and it is possible to carry out the wavelet transformation as long as the generating progressions are given.

By employing the scaling function and mother wavelet, the original data $x(t)$ can be resolved as follows:

$$x(t) = \sum_k s_{j,k} \phi_{j,k}(x) + \sum_k d_{j,k} \phi_{j,k}(x) + \sum_k d_{j-1,k} \phi_{j-1,k}(x) + \dots + \sum_k d_{1,k} \phi_{1,k}(x) \quad (4)$$

where j represents the scale, and k represents the time. The coefficients $s_{j,k}$ and $d_{j,k}$ are defined as follows:

$$s_{j,k} = \int x(t) \phi(t) dt \quad (5)$$

$$d_{j,k} = \int x(t) \psi(t) dt \quad (6)$$

$s_{j,k}$ is the smooth coefficient and $d_{j,k}$ is the detail coefficient. By employing these coefficients, $x(t)$ can be expressed as follows.

$$S_J = \sum_k s_j \phi_J(t) \quad (7)$$

$$D_J = \sum_k d_j \psi_j(t) \quad (8)$$

$$x(t) = S_J(t) + D_J(t) + D_J(t-1) + \dots + D_J(2) + D_J(1) \quad (9)$$

$S_J(t)$ is the wavelet smooth of level J . $D_J(t)$ is the wavelet detail of level J . For example, if $x(t)$ is the daily data, $D_J(1)$ corresponds to the 2-day cycle component, and $D_J(2)$ corresponds to the 4-day cycle component. By employing data resolved for each cycle obtained in this manner, it is possible to analyze the data characteristics.

The results of the analysis in this study clarify several interesting points. First, the results of the discrete wavelet transformation show that in 2008, when the Global Financial crisis occurred, the currencies exhibited the highest fluctuations in any of the cycles. Next, the results of the continuous wavelet transformation demonstrate that the Global Financial crisis had a major impact on the volatility of each exchange rate in both the short-term cycles and long-term cycles. Moreover, the results of the wavelet coherence show that among the three currencies, the relationship between the Euro and the pound is closest, and the two have strong coherence. In contrast, the results indicate that from 2007 onward, the relationship between the pound and the yen weakened. Furthermore, during both the Global Financial crisis and the Euro crisis, there was a close relationship between the yen and the Euro.

The analytical results provide information about several issues that may be

beneficial to investors. First, using these phase patterns, this study clarified the transmission mechanisms between exchange rate markets in each cycle, and this information is useful for investors engaging in carry trades. Next, by understanding the interdependence in each cycle, investors can build a portfolio with different currencies and conduct risk management.

Chapters

1. Introduction
2. Wavelet Analysis
 - 2.1 Wavelet
 - 2.2 Discrete Wavelet
 - 2.3 Continuous Wavelet
 - 2.4 Wavelet Coherence
 - 2.5 Phase Patterns
3. Data and Summary Statistics
4. Empirical Results
 - 4.1 Discrete Wavelet Transformation
 - 4.2 Continuous Wavelet Transformation
 - 4.3 Wavelet Coherence
5. Conclusion

References

地方分権システムにおける災害保険の果たす役割

篠崎 剛(東北学院大学経済学部准教授)

プロフィール

2001 年愛知大学経済学部卒業, 2007 年名古屋大学大学院経済学研究科博士後期課程修了, 2011 年東北学院大学経済学部 准教授。現在に至る。

【要旨】

本報告書の目的は、地方分権下における災害保険の役割を明らかにすることにある。特に、地方政府間および中央・地方政府間の租税外部性が引き起こす水平的租税競争および垂直的租税競争のあるもとでの災害保険と防災投資水準の関係を明らかにする。

災害多発国の我が国において、地方分権下における災害保険が経済システムに果たす役割を明らかにすることは重要な課題である。具体的には、2011 年の東日本大震災は、それ以前から、震災自体は高い確率で生じることおよび大規模な津波が生じことは政府レベルにおいても認識され、警笛をならしていた(佐藤 (2005))。それにもかかわらず、各都道府県の歳出は、予測される規模の津波に対応したレベルでの措置を採用しておらず、津波による被害という意味では、宮城県、岩手県および青森県の太平洋沿岸地域に大きな被害をもたらした。

この原因の一つは地方・中央政府間の垂直的関係に求めることができる。Wildasin (2008) は、災害リスク下の地方分権システムを描写したモデルを描写し、国および地方自治体間の垂直的関係によるモラル・ハザードが生じやすい構造を指摘していた。そこでは、事後的な中央政府からの所得移転の存在が、地方政府の防災投資を過少に行わせる誘引となることを示し、したがって、事前の段階における中央政府の課税は自然災害確率の高い地域に高い税率が課されることが最適政策のために必要となることを明らかにした。この理論分析の結果は、統計的には宮崎・佐藤 (2008) において、我が国の 48 都道府県のデータにより検証がなされ、地方分権システムのもとでは通時的な視点から経済政策を採用することが重要であることを指摘している。

この Wildasin (2008) を嚆矢に、震災と地方分権との関係についての研究が進

められた。GoodSpeed and Haughwout (2012) は、地方政府が震災確率に影響を受け、モラル・ハザードが生じる状況において、中央政府が災害に対する保証を行うときに、各地域が過少投資することを Wildasin (2008) と同様に明らかにしている。他方で、本報告書のテーマである震災保険と地方分権の関係は Buzzacchi and Turati (2012) において明らかにされている。そこでは、国による所得保障と民間保険による所得保障のいずれが優位に働くかを考察し、公的保険の優位性を示している。

他方で、このような地方分権政府のもとでの災害研究において、地方分権そのものがもたらす弊害である租税外部性を考慮に入れた分析は行われてきていない。地方財政の分野において、各地方自治体の税率決定がもたらす租税外部性には、垂直的外部性および水平的外部性が存在する(Dahlby (1996))。垂直的な外部性は、同じ課税ベースに中央および地方政府で税を課すときに中央政府および地方政府間で租税競争が生じるため、過大な税率をもたらすものを、および、水平的外部性は、地方間の移動可能な生産要素が存在するときに地方政府間での租税競争をもたらすため、(対称地域を仮定すれば)過少な税率をもたらすものをいう。1990 年代よりこれら二つの租税外部性の資源配分に与える膨大な数の研究が蓄積され、地方分権化の弊害として注目をされてきた。これは災害下においても議論されるべきものであるが、自然災害環境下への応用ということは、多くなされていない。さらに、Buzzacchi and Turati (2012) にあるような災害保険と地方分権の関係については、現実経済において災害保険の加入率が高まっている現実において議論されるべきである。

これらから本報告書では、3 つのモデルを提案し、いくつかの重要な結論を得ている。第 1 は、垂直的租税外部性がある下での災害保険の役割、第 2 は、水平的外部性がある下での個人への災害保険の役割、最後に水平的外部性がある下での企業への災害保険の役割である。

第 1 の研究は、Wildasin (2011) のティブーモデルを用いた震災モデルの帰結の頑健性を、Boadway and Keen (1996) のような垂直的外部性のみが存在し、さらに地方政府の目的関数が労働者の効用である場合の地方政府の防災投資水準について分析を行うものである。分析の結果、地方政府の防災投資水準は Wildasin (2011) のものと同様に、最適水準よりも過少な防災投資が行われることとなることが明らかにされた。また、震災への災害保険は、民間部門での災害前後の効用水準を一致させるため、Boadway and Keen (1996) らが想定していた政府の最適政策に影響を与えないようにできることがその役割として明らかにされた。

第 2 および第 3 の研究は、自然災害下における地方政府の租税競争が地方政府の供給する防災投資水準に与える影響を分析するものである。分析の結果、(1) 個人への震災保険が与えられる時、防災投資の供給水準は、資本ストックが大きいほど、(i) その震災ダメージが大きくなるとき、防災投資レベルは過少になること;(ii), その震災ダメージが小さくなるとき、防災投資レベルは過大になる可能性があることが明らかにされた。(2) 企業へ震災保険が与えられる時、(1)に加えて、資本需要に災害保険水準が影響を与えるため、たとえ資本ストックが大きければ大きいほど、震災ダメー

ジが大きくなるとしても、震災確率が高ければ、保険金額が高くなり、したがって、資本需要が減少させる効果となる。これは資本需要が高いために租税競争圧力が強くなる
地方政府の租税外部性を緩和させる効果を有していることとなる。

報告書本文 目次

1. はじめに
2. 垂直的租税外部性および災害保険の存在するもとでの防災投資水準
3. 水平的租税外部性および災害保険の存在するもとでの防災投資水準
4. 結論

The role of private accident insurance under the decentralization

Tsuyoshi Shinozaki, Associate professor, Tohoku Gakuin University

The purpose of this study is to show the role of private accident insurance under decentralization system. Especially, it is shown the relationship between private accident insurance and ex-ante public investment under the horizontal and vertical tax competition, which occurs between local governments, and between central and local government.

It is important to analyze that how private accident insurance works for decentralized system in disaster prone countries. Especially, before East Japan Earthquake, local government has recognized that disaster (Sato (2005)). Nevertheless, each prefecture could not plan to deal with that disaster. So, Pacific cost of Miyagi, Iwate and Aomori suffered massive damages in the tsunami.

Wildasin (2011) explain the above reason by using theoretical framework. Wildasin (2011) points out that vertical relationship between central government and local government brings out moral hazard problem when local government decides tax policy. Especially, he shows that, after natural disaster occurred, if central government compensate those who were hit by the natural disaster, before the natural disaster occurs, ex-ante public investment by local government becomes smaller than optimal level of public investment. Thus, he shows that, before the natural disaster occurs, central government has to impose higher tax rate for the area with high probability of a natural disaster. Miyazaki and Sato (2008) verified this theoretical result by using 48 prefecture data, and showed that Japan needs to adopt the economic policy from dynamic aspects.

Starting from this study, the theoretical study about the relationship between natural disaster and decentralization is promoted. Goodspeed and Houghwout (2008) shows that ex-ante public investment for disaster is smaller than optimal level of public investment when moral hazard occurs, since the behavior of local government is affected by probability of natural disaster as in Wildasin (2008). On the other hand, the relationship between private accident insurance and decentralized system which is theme of this study analyzed by Buzzacchi and Turati (2012). They showed public accident insurance is superior to private accident insurance.

However, there is no study to examine the relationship between tax competition and private accident insurance. In the study of local public economics, there are two tax externalities as vertical tax externalities and horizontal tax externalities (Dahlby (1996)). Vertical tax externalities brings to overtaxation, when central government and local government imposes common tax base because vertical tax competition generates. Horizontal tax externalities brings to undertaxation when each local government imposes mobile tax base, because horizontal tax competition generates.

From 1990s, many researchers have tackled the problem about these two tax externalities and have focused on whether optimal tax level can be achieved. Moreover, because these externalities brings about the new distortion about decision of tax rate by central government and local government, it has to show how ex-ante tax rate by analyzing in Wildasin (2008) is affected. Moreover, the relationship between private accident and decentralization should be discussed Buzzacchi and Turati (2012) because the rate of policy holder becomes higher over time in Japan.

From these considerations, we proposed the three models to discuss above situation and obtained some important results. Firstly, we analyze the ex-ante public investment by local government when only vertical externalities exists as in Boadway and Keen (1996). As a result, we show that the ex-ante public investment by local government set to underprovision comparing with optimal level and show that private accident insurance has a role to play in connection ex-ante utility and ex-post utility level.

Second and third model examine the effect of horizontal tax competition between local governments under natural disaster. As a result, we show that (1) when individuals enrolls private accident insurance, ex-ante public investment is under or over provision depending on capital level; (2) when each firm enrolls private accident insurance, underprovision of public investment alleviates.

保険サービスシステムの再構築に関する一考察

—生命保険販売チャネルの多様化をふまえて

神田 恵未（大阪樟蔭女子大学講師）

プロフィール

2012年3月慶應義塾大学大学院商学研究科後期博士課程満期退学。
慶應義塾大学、実践女子大学の非常勤講師を経て、2014年4月から大阪樟蔭女子大学学芸学部ライフプランニング学科に勤務。2014年に第4回日本保険学会優秀論文賞を受賞。

【要旨】

今日の日本は、少子高齢化・人口減少社会が急速に進展しており、保険事業にとっては、市場の縮小が危惧されるなかで医療保険、年金保険、介護保険分野が成長市場として期待されているものの、保険会社は経営戦略の大きな転換期を迎えている。また、保険システムは保険会社、保険代理店、保険ショップや保険ブローカー、契約者、保険行政当局、消費者団体や地域社会など、多種多様なステークホルダーが相互利害関係を有しながら影響し合っている。生命保険会社にとって、このような複雑なインターフェース関係を考慮しつつ整理しながら、保険商品戦略を進めることが肝要である。とくに生命保険事業は単なる保障機能と金融機能の融合を追求するだけではなく、晩婚化・晩産化や単身世帯の増加など、個人のライフスタイルが多様化するプロセスのなかで生じうる消費者生活の不安とリスクへの引受を柔軟に対応できる総合的な生活保障事業として進化していくことが問われてきている。

1. はじめに

本稿では、とくに生命保険販売チャネルの変容に焦点を当てながら考察した。人口減少による生命保険の潜在的消費者の減少に対応できる経営戦略のあり方、そして既存保険契約の維持だけではなく新規保険契約の獲得にいかに取り込んでいくか、生命保険販売チャネルの進化にかかっているといえよう。ここでは、生命保険販売チャネルの多様化だけではなく、マルチチャネル

の構築といかに価値創造の概念を保険サービスシステムの中で汲みこんでいくべきか、多面的視点から論じた。

2. 消費者ニーズの変化と販売チャネルの多様化

第2章では、「生命保険に関する全国実態調査」(平成27年度版)の調査データを中心に、消費者ニーズの変化を明らかにした。生命保険販売チャネルを主に対面販売と非対面販売に分けることができる。まず、対面販売の中で、営業職員チャネルが中心であったが、近年店舗型のチャネルが注目されている。そのうち、代理店チャネルは、損害保険も含めた総合代理店化が主流になっている。銀行窓口販売は2001年の段階的規制緩和後、金融商品と親和性の高い保険商品とくに個人年金保険販売の主要チャネルとなっている。一方、保険ショップは従来の保険を積極的に販売していく戦略と異なり、消費者が自ら来店するスタイルである。

このように、保険消費者に多くの選択肢が提供されている。直近加入したチャネルに対して、消費者はとくに利便性とコンサルティング機能および関連のサービスを重視して選択する傾向があり、満足度も高い。それに合わせて、今後加入したいチャネルの意向をみると、2006年に比べて保険代理店とインターネットチャネルを経由して加入したい傾向が強いといえる。一方で、営業職員チャネルの選択意向はほぼ変わらず、依然として首位の座を守っている。その背景に、生命保険各社は既存契約者へのアフターサービスを強化し、満足度の高い既存契約者のニーズに合わせた提案によって、新規保険商品に加入してもらえる確率が高まったことにあると推測できる。また、既存契約者の家族・友人への勧めや紹介で新規契約者を獲得することも考えられる。

3. 複数生命保険販売チャネルの共存意義

第3章では、生命保険販売チャネルの多様化の要因とその意義について、先行研究の研究成果を確認しながら検討した。チャネル戦略は、保険事業の利益に直結する重要な位置づけにある。消費者の保険選択の幅が広がるとともに、保険比較も容易になる。保険商品と販売チャネルは裏表の関係にある。そこで、「製品品質論」(The product quality hypothesis)の仮説によると、独立型エージェントは、消費者と保険会社の両方によりよいサービスを提供できる。したがって、市場競争に長けている。しかし、異なるサービスと商品を求める消費者の嗜好に合ったチャネルが選択されるため共存できると主張する。一方、「市場の不完全説」(The market imperfections hypothesis)の仮説は、独立型と専属型のエージェントは同質のサービスを提供できるが、情報の非対称性が存在することによって、共存することが可能となると主張する。

(Lucinda Trigo-Gamarra(2008)他)。要するに、先行研究から市場の競争環境と市場における非対称性により、複数のチャンネルが存在することが明らかになった。その結果、消費者の多様なニーズと情報集経路の相違性によって、チャンネルの多様化は必要であるといえる。

4. 保険サービスシステム再構築の必要性

第4章では、消費者の属性に応じたチャンネル展開はなぜ必要か、そして保険サービスシステムのなかでどのような調整が必要か、先行研究をふまえながら議論した。多様なタイプの消費者それぞれに適したチャンネル提供ができれば、満足度が高まり、保険加入につながる事が期待できる。しかし、多種多様なチャンネルが乱立しサービスや効率性が悪化しないよう、チャンネル間の調整が必要になってくる。一方で、保険需要の変化から考える場合、求められる保険商品は次の2タイプあると考えられる。第1に、オーダーメイド型の保険商品である。第2に、パッケージ型の保険商品である。つまり、ライフイベントをめぐって柔軟に対応できる保険商品の提供が求められる。

5. 保険サービスシステムの再構築にむけて

第5章では、生命保険販売チャンネルの多様化を主軸に、保険サービスシステムの構築に向けて将来展望をした。チャンネルの多様化は消費者の保険選択に大きく寄与するが、保険会社はチャンネル間の調整をする必要がある。そのためにも、顧客との共創を主軸におきながら、充実した多様なツールで販売チャンネルの進化を追求して行かなければならない。さらに、競争優位に立つためには、今後新たなオープンサービス・システムを構築していくことが求められる。

【報告書本文】目次

1. はじめに
2. 消費者ニーズの変化と販売チャンネルの多様化
3. 複数生命保険販売チャンネルの共存意義
 - 3.1 保険サービスシステムにおける販売チャンネルの位置づけ
 - 3.2 複数のチャンネルが共存する理由
 - 3.3 複数のチャンネルが共存する効果
4. 保険サービスシステム再構築の必要性
 - 4.1 消費者のタイプに応じた販売チャンネルの展開
 - 4.2 保険サービスシステムの捉え方
 - 4.3 保険サービスのプラットフォーム
5. オープンサービス・システムの構築にむけて

A Consideration Concerning Reconstruction of The Insurance Service System — On The Basis of Diversification of Life Insurance

Department of Life Planning, Faculty of Liberal Arts
Osaka Shoin Women's University
Emi KANDA

【Summary】

Today's Japan has been rapidly coming into a society of a few-children, aging-population, and a depopulation society. The insurance industry is also coming into a turning point in management strategy because it is apprehended that the insurance market will be reduced through the market of medical insurance, annuity insurance, and nursing-care insurance will be expected to grow. The insurance system has been affecting company among multifarious stakeholders such as insurance companies, insurance agents, insurance shops (insurance brokers), insurance contractors, insurance administration authorities, consumers' organizations, communities, and more of these kinds of things. Insurance companies need to correspond to these business circumstances in operation of insurance merchandise paying attention to these complex interfaces. Especially life insurance business not only seeks the fusion between indemnification function and finance function, but, more importantly, also needs to evolve from these functions. The above-mentioned general and flexible life guarantee function which corresponds to consumers' risks and apprehension in life arising from the diversification of life style, such as late marriage, late child-birth, and the growth of single bachelor or spinster adults.

In this article special attention is focused on the transfiguration of life insurance sale channels. It depends upon an evolution of life insurance sale channels how a management strategy can correspond to a potential decrease in consumers' demand of life insurance

arising from population decline now going on, and how the strategy maintains the existent insurance contacts and obtains new insurance contracts. A deep consideration here is given from various viewpoints to how to understand a diversity of life insurance sales channels, to introduce multi-channels of insurance sales, and an idea of value creation into insurance service system.

Life Insurance Sales Channels

According to '*An Investigation of Actual Conditions Concerning Life Insurance; Heisei 27 Year Edition*', the change of consumers' needs is revealed. Life insurance sales channels are divided into two areas; face-to-face sales and non-face-to-face sales. In face-to-face sales, sales people have been the main force, but in recent years' shop-type sales attract consumers'. Among them the agency channels, particularly general agency has been a main stream with damage insurance included. Sales at the tellers' window have been the main channels for individual pension insurance as well as insurance with high affinity with financial merchandise after the relaxation of regulations. On the contrary insurance shops are now different from the traditional ways of sales in that consumers will come to shops.

In these ways some alternatives are now provided for consumers. Consumers tend to choose their affiliation by checking the nearest location. Paying attention to convenience and consulting function and its related services. Their satisfaction level is very high. There is a stronger tendency in which consumers affiliate via insurance agencies and internet-channels than in 2006. At the same time the tendency of choosing sales people has changed a little. The choice mentioned above is still the most popular. It can be speculated that, in the background, each of the life insurance companies intensifies after-sale services to existing contractors and also offers insurance plans which meet the needs of existing contractors. There is a possibility of increasing new contracts through the recommendation or introduction by existing family members and/or friends.

Introduce multi-channels of Insurance Sales

The cause and significance of diversification in life insurance sales are examined with attention paid to results of the preceding studies. Channel strategy keeps a very important position which reflects the profit of insurance business. As the range of consumers' choice of insurances expands, so the comparison between insurances is easier. Insurance merchandise and sales channels are two sides of the same coin. According to the product quality hypothesis, agents of independent type can provide better service for consumers and insurance companies. The independent type surpasses the market competition. But businesses of this type can co-exist with other types because the channels are chosen which meet the need of consumers different types of consumers who seek different types of services and merchandise. On the other hand, '*The market imperfections hypothesis*' claims that the agencies of independent type and of exclusively belonging type can provide services of the same quality, and that both can co-exist because there is asymmetric information between them. Now it is clear, from the preceding studies, that there are plural channels because of the competitive circumstances and asymmetry in the market. As a result, diversification is needed because of consumers' various demands and the differences of information routes.

Value Creation into Insurance Service System

It is demonstrated, on the basis of the preceding studies, why channel development is needed to comply with consumers' attribution and what kind of regulation is needed in the insurance service system. When insurance companies can provide channels which meet the various needs of consumers of various types, consumers' satisfaction would reach a high level, which will lead them to carry insurances. At the same time some kind of regulation is necessary in order not to worsen services and efficiency resulting from establishing too many various channels. On the other hand, there should be two types of desirable insurance merchandise when attention is paid to diversification of insurance demand. The first type is the insurance merchandise of order-made style. The second type is the insurance merchandise of package type. It adds up to a flexible insurance merchandise which corresponds to consumers'

life events.

Conclusion

This article tries to have an outlook for establishing a desirable insurance service system on the basis of main axis of diversification of sales channels of life insurance. The diversification of channels contributes to choices of insurance by consumers, but insurance companies need to regulate between channels. Insurance companies should search the direction of evolution of sales channels by solid and various tools on the basis of collaboration of companies and consumers. A new open service system should be established in the future so as to be dominant in competition.

[別 掲]

公益財団法人 かんぽ財団

審 査 委 員 会

委員長	下和田	功（一橋大学名誉教授）
委 員	木 村	陽 子（公益財団法人日本都市センター参与）
委 員	出 口	正 義（専修大学教授）
委 員	村 本	孜（成城大学教授）
委 員	平 井	正 夫（元総務省総務審議官）
委 員	田 尻	嗣 夫（公益財団法人かんぽ財団理事長）

注：審査委員会は、助成対象者の選定及び表彰
の審査・選定に関する事項を審議するため
に設けられているものです。