

Title	フランスの科学技術・イノベーション政策と国債を原資とした研究開発投資
Author(s)	津田, 博司; 林, 幸秀
Citation	年次学術大会講演要旨集, 25: 983-987
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/9454">http://hdl.handle.net/10119/9454</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

## 2 H 2 2

### フランスの科学技術・イノベーション政策と国債を原資とした研究開発投資

○津田博司， 林幸秀（科学技術振興機構）

#### 1. はじめに

フランス政府は、科学を持続的発展及び経済的競争力確保の鍵として位置づけ、研究を一層活性化させるための政府のコミットメントとして「研究協約」を2005年に発表した。翌2006年には、当該協約の推進を法的に担保する「研究計画法」を制定し、新しいファンディング・エージェンシーや評価専門機関の創設、研究拠点の形成及び産学連携の促進、人材育成並びに研究予算の増額などが明示された。政府は、こうした取り組みを進め、フランスの研究開発システムの改革と研究開発投資の拡充を同時に推進していくことを意図した。

さらに、2009年には、研究・イノベーションは国の最優先事項との認識の下、研究・イノベーション国家戦略を策定した。本戦略では、①健康、福祉、食糧、バイオテクノロジー、②環境の緊急性と環境技術、③情報通信、ナノテクノロジーを優先分野として位置づけ、今後強化していくことがコミットされた。研究・イノベーション国家戦略の策定と時を同じくして、サルコジ大統領は、フランスの未来に資する優先課題への投資の財源として大規模な国債の発行を発表した。2009年12月に大統領が発表した投資先では、高等教育、研究・イノベーション分野への重点化が示された。

本稿では、サルコジ大統領のイニシアティブによる国債（通称「サルコジ国債」）の内容、規模、ガバナンス手法について述べ、フランス政府の科学技術投資に対する認識を紹介するとともに、日本へのインプリケーションについて考察する。

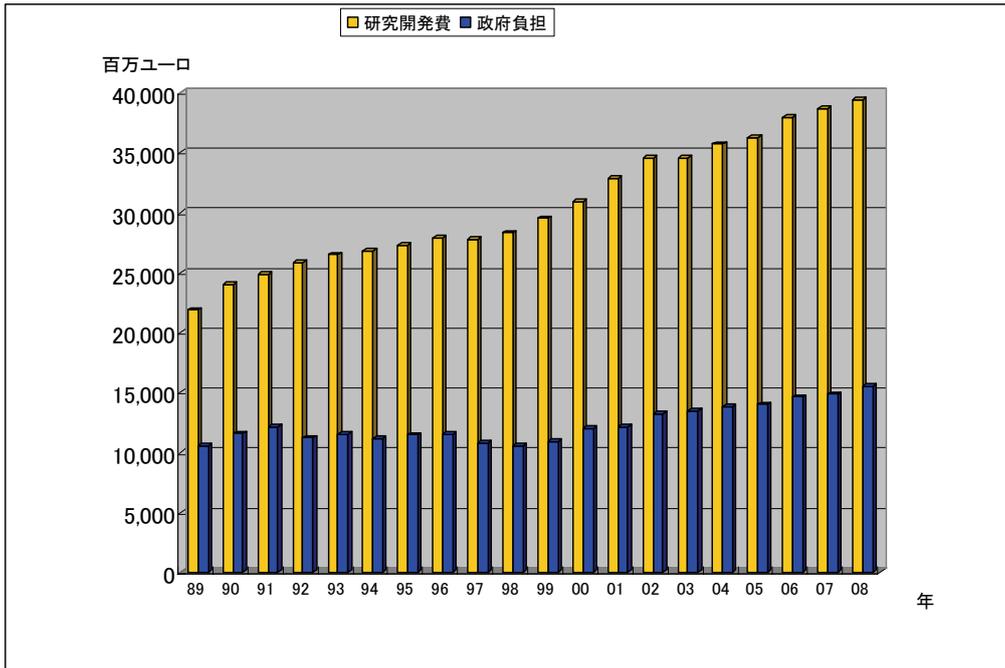
#### 2. フランスにおける近年の科学技術・イノベーション政策と研究開発投資

政府が2005年に発表した「研究協約」では、（1）戦略的方向付と最重要課題の決定に関する機能強化（科学技術政策の司令塔機能）、（2）統一した透明性のある研究評価システムの構築、（3）研究当事者の連携促進（研究拠点の形成）、（4）魅力的な科学キャリアの提供（企業における博士号取得者の活用など）、（5）産学連携の促進及び民間の研究開発支援（研究税額控除など）、（6）EU研究エリアへのフランスの研究システムの浸透とその強化という6つの目標を掲げ、これを達成するための一連の施策を示されている。

2006年に制定された「研究計画法（La loi de programme pour la recherche）」では、「研究協約」を推進するための新たな機関として、（1）フランスの科学技術政策の司令塔の役割を担う「科学技術高等評議会（HCST）」、（2）ファンディング・エージェンシーである「国立研究機構（ANR）」、（3）研究評価を行う専門機関である「研究・高等教育評価機構（AERES）」、（4）「科学と社会」との関係を深化させるための「科学技術高等研究院（IHEST）」などが同法に基づき創設された。

フランスの近年の国全体としての研究開発費支出の推移とその内の政府負担の関係を示したグラフを以下に示す（図1）。

図1：フランスにおける研究開発費の推移と政府負担



Source：平成 22 年版文部科学省科学技術要覧

上記図1のとおり、近年、政府の研究開発支出は微増ではあるが増加しており、国全体としての研究開発支出も増加傾向にある。2009 年予算では、民間研究支援（研究税額控除の増額）や公的研究費の増加、大型研究インフラの整備などを中心に研究予算の増額がなされた。また、リーマンショック後の 2009 年 1 月には、サルコジ大統領が、経済危機対応及び景気刺激策として 260 億ユーロの追加財政措置を発表し、そのうちの 7 億ユーロの予算の一部は、ナノテク、環境、防衛技術の研究などに追加配分された。

こうした政府の研究開発投資の拡充をさらに強化するものが、サルコジ国債である。

### 3. サルコジ国債の発行と投資先

2009 年 6 月、サルコジ大統領は、両院（上院：元老院、下院：国民議会）合同議会において、国家元首として 161 年ぶりとなる演説を行い、大規模な特別国債の発行を発表した。演説の中で大統領は、「国土整備や教育、研究、技術革新など、我々の未来にとって極めて重要な分野が多くあり、年間予算の厳しい枠組みの中では対応できない。我々がやり方を変えない限り、優先課題を掲げるだけで実現できない状態が続く。私は投資を犠牲にしない。投資なくして未来はない。」と述べ、未来への投資のための国債発行の重要性を強調した。

サルコジ大統領の要請に基づき、アラン・ジュペ元首相及びミッシェル・ロカール元首相を議長とする「国債検討委員会」が将来の国家的優先課題の検討を行い、2009 年 11 月に報告書「未来のための投資～戦略的優先投資と国債～」を大統領に提出した。本報告書では、7 つの優先項目と 17 の具体的計画が示された。

当該報告書を踏まえ、2009 年 12 月、大統領は具体的な投資先と金額を発表した。投資総額は、350 億ユーロであり、国債による調達予定分 220 億ユーロに加え、公的支援に対する銀行からの返済金 130 億ユーロが充当されることになった。また、国債分については、中・長期国債として債券市場を通じて調達されることが明らかになった。大統領が発表した優先投資先と配分額は以下のとおり（表 1）。

表1：サルコジ国債の投資先と配分額

優先分野	投資計画・アクション	投資額
<b>高等教育及び研修</b>		<b>110億ユーロ</b>
高等教育		100億ユーロ
	高等教育・研究拠点創出(5~10拠点)	77億ユーロ
	オペレーション・キャンパス計画(大学施設整備)	13億ユーロ
	サクレ拠点(パリ近郊研究開発拠点整備)	10億ユーロ
職業訓練		10億ユーロ
	職業訓練(人材養成センターの近代化、最新機械の導入)	5億ユーロ
	機会均等(若者向け宿舍整備/12,000人分)	5億ユーロ
<b>研究</b>		<b>80億ユーロ</b>
	公的研究成果の活用(ベンチャー企業支援、産学官連携の促進)	35億ユーロ
	卓越した研究所	10億ユーロ
	研究設備(中規模の研究設備の整備)	10億ユーロ
	医療とバイオテクノロジー(「橋渡し研究」の促進、持続可能な農業)	25億ユーロ
<b>産業関連及び中小企業</b>		<b>65億ユーロ</b>
	自動車、陸上及び海上交通(電気自動車、次世代バッテリー開発)	10億ユーロ
	航空機及び宇宙(環境低負荷航空機開発、アリアン6ロケット開発)	20億ユーロ
	中小企業対策(融資、助成、信用保証)	25億ユーロ
	「産業状況報告書」で指摘された問題対策	10億ユーロ
<b>持続可能な発展</b>		<b>50億ユーロ</b>
	再生エネルギー及び脱炭素(CO <sub>2</sub> 貯留、太陽光発電等の技術実証試験)	25億ユーロ
	明日の原子力(第四世代原子炉開発)	10億ユーロ
	交通及び持続的都市(総合都市計画の推進)	10億ユーロ
	断熱改修(公営住宅のエネルギー消費改善)	5億ユーロ
<b>デジタル社会</b>		<b>45億ユーロ</b>
	超高速通信インフラ整備(全国光ファイバー網整備)	20億ユーロ
	革新的活用法及びコンテンツ開発(文化資産のデジタル化)	25億ユーロ

大統領は、景気対策ではなく未来への投資であることを強調し、研究・イノベーション、高等教育へ重点的に投資することを決定した。一方、新規国債の発行に伴う財政赤字の悪化及び政府債務残高の増加が懸念される中、大統領は投資のための財政出動の必要性を説きつつ、更なる公費削減と財政規制導入の検討を開始することを発表した。

研究分野では、フランスの公的研究機関の成果が産業応用につながっておらず、イノベーション創出に寄与していないとの認識の下、大学等の研究成果の活用を促進する技術移転機関への出資や産業クラスターに対する支援など、産学連携を強化する施策が重要視された。

今回のこの投資計画には、全体を通じてペクレス高等教育・研究大臣からの提案が色濃く反映されている。

ペクレス大臣は、研究・イノベーション国家戦略が示す3つの優先分野から、国債の投資先として有効と思われる29のプロジェクトを抽出し、大統領発表に先立つ国債検討委員会において提案を行っている。研究・イノベーション国家戦略の推進に向け、財源確保を図りたいペクレス大臣にとっては、今般の国債発行は正に時機を得たものであったと言える。

国債の投資計画の推進及び関係閣僚間の調整は、首相権限の下、総括委員(コミッサリージェネラル)に委任され、世界金融危機の際に対応策を大統領に提言したルネ・リコル氏がこれに就任した。

さらに、フィヨン首相は、財源の60%は出資、社会資本、融資といったイノベーション創出のための非消費財向けの原資とし、財源の40%は補助金形式により研究費等に充当する方針を示した。

また、前出のアラン・ジュペ元首相及びミッシェル・ロカール元首相を議長とし、国会議員と有識者で構成される「国債監視委員会」を設置し、投資計画のフォローアップと事後評価を行うことになった。

投資計画の推進は、計画毎に執行機関が定められ、国との契約に基づき公募等を経て資源配分を行う。例えば、研究関係では国立研究機構(ANR)やOSEO、仏原子力庁(CEA)などが執行機関として挙げられている。国と執行機関との契約は34本に及び、現在これら機関を通じた公募が計画毎に行われているところであり、来年早々には採択プロジェクトが決定される見通しである。

2010年1月、政府は、国債発行を盛り込んだ2010年修正予算法案を閣議決定し、その後法案は議会にて可決され、3月に公布された。

なお、フランスでは、「予算組織法(2001年改正、2006年本格施行)」により、国の予算を行政組織構造とは

別に 34 のミッション、プログラム、アクションの階層に分け資源配分しており、研究・高等教育予算は、主に省庁間ミッション「研究・高等教育(Mission Interministerielle Recherche et Enseignement Supérieur (MIRESE))」に計上されている。2010 年の当初予算法では、MIRESE として 254 億ユーロが計上されていたが、修正予算法では、サルコジ国債 350 億ユーロのうち、219 億ユーロが追加で計上されている。その他の国債財源は、他のミッションに分散して計上されている。執行機関への国債財源の配分も、原則 2010 年のみで行われる予定であるが、執行機関では複数年度にわたる執行が可能となっている。

#### 4. フランス政府の科学技術投資に対する認識と日本へのインプリケーション

フランスでは、1958 年以降、財政的・経済的困難を乗り越えるために、時の政府によって 5 回ほど特別国債が発行されており、今回は 17 年前の 1993 年に当時のパラデュール首相によって発行されたパラデュール国債である。この国債は、4 年償還で 6% の利回りを約束した個人向け国債であり、国民に人気が高く、ユーロ換算で 215 億ユーロを発行した。この当時の予算担当相がサルコジ大統領であり、この時の成功体験が今回のサルコジ国債の発行につながっているとも考えられる。ただし、今回は国債発行コストを抑制するため、個人向け国債とせず、債券市場を通じ機関投資家を対象に発行することになった。

サルコジ国債の投資効果については、政府の試算によれば、2020 年まで年平均 0.3% の成長押し上げ効果が期待できるとされている。また、高等教育支出を現状の GDP 比 1.3% からスカンジナビア諸国レベルの 2% 程度に増やし、効率性も同等レベルに向上させれば、フランスの成長率は今後 15 年間で平均 0.4% 増加する可能性があるとの結果を示し、高等教育への投資の有効性を強調している。

さらに、政府は、未来への投資が今必要な理由として、ユーロ圏内における輸出シェアの減少などフランスの産業競争力の低下が指摘され、イノベーション能力と生産性の向上が必要であること、また、過去の原子力発電及び高速鉄道 (TGV) 開発など、経済的潜在力が高い研究開発プロジェクトに対する国の財政的関与の必要性が再認識されたことなどを挙げている。

サルコジ大統領の今般の国債発行は、大統領のこれまでの政治姿勢から判断して、政治的な思惑が全くないとは言いきれないが、厳しい国家財政の中で、高等教育、研究・イノベーション向けの特別国債を発行し、未来への投資として 350 億ユーロの財政出動を決定したことは、大きな決断であったことは間違いない。

ギリシャの財政悪化に端を発したソブリンリスクが、南欧諸国などにも拡大する様相を呈している欧州では、各国が財政赤字と政府債務の圧縮に向け、緊縮財政に舵を切り始めている。フランスでもフィヨン首相が緊縮財政の必要性を公言し、財政再建策の一環として年金の受給年齢の引き上げなどの年金改革の検討が進められているが、現在これに反対する大規模な抗議運動がフランス各地で展開されている。しかし、フィヨン首相は同時に、高等教育と研究の重要性に触れ、「我々は、成長を阻害し、研究・イノベーションに関する取り組みにハンディとなる施策を講じないよう十分に配慮している。そのため、国家予算の中で唯一緊縮の対象とならないものが、高等教育・研究予算である。」と明言している。

日本においては、科学技術基本法及び科学技術基本計画の策定以降、研究開発に対する政府投資はほぼ横ばいで推移しているが、公共事業等他の政策経費と比較すれば優遇されてきた面はある。厳しい財政状態が続く中、科学技術関係予算が大きく切り込まれることがなかった背景には、政府が研究開発を優先分野として取り扱ってきたことに他ならない。しかし一方で、日本の現状を考えると、既存の枠組みの中で、今後教育や研究開発予算が劇的に増加するとは考えにくい。

こうした状況の中、日本においても、教育や研究開発に対する国の投資の重要性について国民的コンセンサスが得られているのであれば、フランスのように未来への投資として、これらの分野のための特別国債の発行を検討することも必要ではないか。もちろんそのためには、可能な限り費用対効果を明示するとともに、通常国債とは別のガバナンス手法を導入する必要があると考えられる。すなわち、省庁の縦割りを排除し、政府全体としての政策効果を最大限発揮するために、各省庁から独立した一元的なコーディネータ役を設置して投資計画の策定を行うとともに、投資計画毎に執行機関を明示し、国との契約により国債の執行管理の責任の所在を明らかにする。さらに、個別の投資計画のフォローアップ並びに評価を実施する機能を別の枠組みで設けることが重要である。

#### 5. 参考資料

- INVESTIR POUR L'AVENIR ; Priorités stratégiques d'investissement et emprunt national (国

債検討委員会報告書：2009年11月19日)

- PRIORITES FINANCEES PAR L' EMPRUNT NATIONAL(大統領府記者発表資料：2009年12月14日)
- ALLOCUTION DE M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE ; Conférence de presse sur les priorités financées par l' emprunt national (大統領演説：2009年12月14日)
- Projet de loi de finances rectificative pour 2010 (2010年修正予算法案：2010年1月20日)
- 中川辰洋「サルコジ・ボンド構想—その有効性と現実性—」；証券レビュー第49巻第11号
- 文部科学時報2010年5月号 (P82「サルコジ国債」とフランスの科学技術政策)
- COMMUNIQUÉ DE PRESSE ; COMITE INTERMINISTERIEL SUR LES INVESTISSEMENTS D' AVENIR (首相記者発表資料：2010年7月21日)
- Emprunt Nationaol 2010 ホームページ (<http://www.emprunt-national-2010.fr/index.html>)

以上