

課題番号	GZ001
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)
実施状況報告書(平成 23 年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	低炭素社会実現に向けた再生可能エネルギーの経済的導入法の定量的考察
研究機関・ 部局・職名	東京大学大学院経済学研究科・准教授
氏名	大橋 弘

1. 当該年度の研究目的

当該年度では、太陽光を初めとする再生可能エネルギーの導入・普及メカニズムを経済学的に明らかにすることにより、わが国が目指す低炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギーの導入を促進するために行うべき経済政策のあり方を考察することを目的とし、とりわけ太陽光を中心として再生可能エネルギーの導入・普及メカニズムのモデル構築を試みた。固定価格買取制度において、再生可能エネルギーの普及拡大のために、あえて高い買い取り価格を設定し、その費用上昇分は電力料金に上乗せる形で国民全体が負担するという制度の枠組みを低炭素化実現の観点から厚生評価すると共に、その費用対効果についての検討をおこなった。合わせてグリーンイノベーションを通じた新産業分野の育成の観点から再生エネ導入の経済効果の文献調査等を行った。

2. 研究の実施状況

東日本大震災後、政策的にも電力問題の行き先が不透明な中で、再生可能エネルギーへの期待はますます高まり、昨年秋には固定価格買取法案が国会で成立した。平成 23 年度の研究はこうした状況を踏まえつつ、以下の 3 点から実施した。まず再生可能エネルギーの中でも太陽光発電に注目し、公表されているデータを用いて 2010 年以前における補助金制度の評価を定量的に行った。分析の結果、二酸化炭素の削減だけでは補助金制度を費用対効果の観点から正当化することは難しいことが明らかとなった。これは、本買取制度によってどれだけの環境関連産業の育成を促進することができるのか、そして分散型電源を普及させることによるメリットをどれだけに見積もるのか、という点が経済学的な観点から極めて重要であることを意味する。この成果は、一般向けの会議発表や新聞・一般雑誌等での投稿・掲載を通じた国民へ発信された。2 点目として、再生エネを通じたグリーンイノベーションを分析する上での一時的接近としてプロダクト・イノベーションの定量的研究を行った。イノベーションについてはそのアウトカム指標をデータとして捉えることが難しい中で、企業の個票データを用いた分析を開始した。最後に再生エネ普及を通じたグリーンイノベーションを新たな産業の育成やベンチャー政策の観点から捉え、産業政策として政策議論を組み立てた。今年の7月1日から始まる固定価格買取法案の議論の過程では、電力多消費型産業、とりわけ鉄鋼・化学産業からの強い反対意見の表明があった。そうした点も踏まえて、1. のイノベーションの分析においては鉄鋼産業も分析の射程にいれて定量分析を行うこととし、鉄鋼産業におけるイノベーション活動についての知見を深めた。

3. 研究発表等

<p>雑誌論文 計4件</p>	<p>(掲載済み一査読有り) 計3件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「プロダクト・イノベーションと科学技術イノベーション政策」(大橋弘・西川浩平) 知財管理 Vol.61 No.7 (No.727) P.961-972 2011年7月 2. 「動学的環境におけるプロダクト・イノベーション: 政策評価に係わる試験的な分析」(五十川大也・大橋弘) 経済研究 第62巻第3号 P.241-252 2011年7月 3. “Intra-plant diffusion of new technology: Role of productivity in the study of steel refining furnaces,” (with T. Nakamura), <i>Research Policy</i>, 41(4), 2012: 770-779 <p>(掲載済み一査読無し) 計0件 (未掲載) 計1件</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. “Effects of Re-invention on Industry Growth and Productivity: Evidence from Steel Refining Technology in Japan, 1957-68” (with T. Nakamura) forthcoming in <i>Economics of Innovation and New Technology</i>
<p>会議発表 計9件</p>	<p>専門家向け 計7件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「動学的環境におけるプロダクト・イノベーション」 一橋大学 2011年4月20日 2. 「再生可能エネルギーの経済学」 地球環境技術推進懇談会 再生可能エネルギー研究会 (大阪科学技術センター) 2011年11月18日 3. 「自然エネルギー買い取りについて: 経済学の視点」 日本エネルギー経済研究所 2011年11月21日 4. 「自然エネルギー買い取りについて: 経済学の視点」 京都大学経済研究所 2012年2月2日 5. 「革新的プロダクト・イノベーションの経済効果」 学習院大学経済学部 2012年2月24日 6. 「ユーザーイノベーション JNIS からの知見」 博報堂 2012年3月1日 7. 「New industrial policy in Japan: an economist's view」 presented at Ministry of Economy, Finance and Industry in France 2012年3月22日 <p>一般向け 計2件</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 「産業政策について: 電力問題の観点から」 TCER セミナー 2011年9月28日 9. RIETI 政策シンポジウム「東日本大震災後の産業競争力強化に向けて: 産業界の取り組みと政策対応」 討論者 2011年11月7日
<p>図書 計0件</p>	
<p>産業財産権 出願・取得状況 計0件</p>	<p>(取得済み) 計0件 (出願中) 計0件</p>

様式19 別紙1

Webページ (URL)	なし
国民との科学・技術対話の実施状況	2011年11月7日に(独)経済産業研究所(RIETI)における政策シンポジウム「震災後の産業競争力強化に向けて:産業界の対応と政策の視点」にて、本プロジェクトのテーマである低炭素社会に向けた再生可能エネルギーの経済的な導入を通じた経済効果の研究を踏まえ、とりわけグリーンイノベーションを通じたVB(ベンチャービジネス)やVC(ベンチャーキャピタル)の活性化をいかに政策的に達成するかを中心に議論を行った。参加者からは、政策評価を現状の行政システムの中いかに取り込めるのかについて質問があり、簡単な応答を行った。東京(イイノホール)、一般対象者、150名
新聞・一般雑誌等掲載 計5件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「自然エネルギーの電力買い取り 効率最優先の価格設定を」日本経済新聞社「経済教室」2011年7月8日 2. 「電気料金制度のあり方について」エネルギーフォーラム No.684 P.32-33 2011年12月 3. “Think Hard about Renewable Energy,” AJISS-Commentary, The Association of Japanese Institutes of Strategic Studies, 7 October 2011 4. 「再生可能エネルギー元年」RIETI コラム 2011年12月 5. “Ideal Industrial Structure of Japan’s Energy Industry,” <i>Japan Spotlight OCT/NOV 2011</i> :37-39 Japan Economic Foundation
その他	

4. その他特記事項

実施状況報告書(平成23年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されず

1. 助成金の受領状況(累計)

(単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額	既返還額(前 年度迄の累 計)
直接経費	103,000,000	46,220,000	0	56,780,000	0
間接経費	30,900,000	13,866,000	0	17,034,000	0
合計	133,900,000	60,086,000	0	73,814,000	0

2. 当該年度の収支状況

(単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を除 く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度執 行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額	当該年度返還 額
直接経費	46,214,920	0	0	46,214,920	26,573,958	19,640,962	0
間接経費	13,866,000	0	0	13,866,000	13,866,000	0	0
合計	60,080,920	0	0	60,080,920	40,439,958	19,640,962	0

3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	10,956,599	データ、書籍購入等
旅費	615,917	研究発表及び会議出席旅費(ノースウェールズ大学他)
謝金・人件費等	14,266,812	特任研究員人件費、作業謝金等
その他	734,630	データベース利用料等
直接経費計	26,573,958	
間接経費計	13,866,000	
合計	40,439,958	

4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
ACSISSEデータ		1	8,572,200	8,572,200	2011/2/21	東京大学
				0		
				0		