持続可能な経済・社会の構築と
エネルギー政策の統合的研究
Integrated Research for Building Socio-economic and Energy Sustainability

研究代表
村　井　秀　樹
Hideki Murai

所　　管：横断的プロジェクト
研 究 期 間：平成24年度～平成25年度
研究代表者：村井　秀樹（本学教授）
研究分担者：石橋　春男（本学教授），桜井　徹（本学教授），田村　八十一（本学教授），
山添　謙（本学専任講師），河口　雄司（本学非常勤講師），
藤谷　裕子（本学非常勤講師）

研究の目的・概要

2001年に発表されたIPCC第3次報告書において，地球温暖化の原因は人為的起源に依拠するものであり，早急に対応しなければ2100年頃には人類社会のみならず地球環境に多大な被害をもたらすと予想している。また，元世界銀行チーフエコノミストであったニコラス・スターン卿が，英国・ブレア首相に2006年10月30日に提出した「気候変動と経済に関するレビュー（調査報告書）」（通称：スターン・レビュー）では，経済モデルからGDP損失額を具体的に分析している。

そこでは，今すぐに気候変動に対処すれば最悪の影響から免れ，その対策コストはGDP1%程度しかかからない。しかし，対応を先延ばしするならば，毎年GDPの少なくとも5%，最悪の場合は20%に相当する被害を受けると述べている。このように，気候変動問題は，人類に課せられた最大の課題である。

上述のように，現在の温暖化の問題は，化石燃料の燃焼から生じているのである。したがって，今後，持続可能な経済・社会を構築するためには，CO_2を発生しない原子力発電や再生可能エネルギー（太陽光，風力，地熱，バイオマス等）を活用する方向に移行しなければならない。換言すれば，世界のエネルギー政策を根本的に転換しなければならないのである。しかし，原発に関しては，本年3月11日の東日本大震災に伴う福島第1原発の炉心融解事故によって，わが国のこれまでの原子力を中心としたエネルギー基本計画の見直しが迫られている。

そこで，本研究では，持続可能な経済・社会構築の実現のための方策とエネルギー政策，特に再生可能（自然）エネルギーの導入の課題と展望を，主として環境経済・環境経営・

環境会計学の社会科学の観点から統合的に考察するものである。

この研究内容であるが，まず自然科学の見地から，わが国のこれまでのエネルギー政策の歴史と現状の問題点を提示する。そのうえで，環境経済学の立場からは，①エネルギー政策の転換と制度設計，②再生可能エネルギー普及のための補助金等の財政支援等を考察する。次に，環境経営学の立場からは，①国のエネルギー政策の転換と企業経営の環境方針への影響，②公企業と私企業の再生可能エネルギー政策の相違，③CSRとエネルギー政策の関連性，④スマートグリッド導入の経営方針の変化等を検討する。最後に，環境会計学の立場からは，①再生可能エネルギー導入によるCO2削減と排出権取引との関係性，②FIT（固定価格買取制度）と企業経営に与える財務的影響，③再生可能エネルギー導入に伴うコストとベネフィットの分析等を行う。

再生可能エネルギーの導入は，地球温暖化対策の一手法であり，かつエネルギー政策の一つである。現在，わが国では，環境税の導入，カーボンオフセット，CDM，JI，排出量取引，カーボンフットプリント，グリーン電力証書の購入，海外植林活動等，様々な施策が実施されている。しかし，どの施策が最も有効な施策であるかの判断は難しい。現在，ポリシーミックスの考え方が採られ，CO2を減らせるところから実施しているのが現状である。今後，どのようにCO2削減のポートフォリオを組むかが，国家，企業，市民レベルまでの大事な戦略となる。と同時に，どのようなエネルギー政策を選択するかは，これからの持続可能な経済・社会をどのように構築するかのマイルストーンとなる。またこれに伴う社会的受容性の問題も実証的に解明する予定である。

活動経過報告

Ⅱ．活動経過報告

「共同研究という名の個人研究」を避けるため，本研究会開催の前に集まり（2012年3月25日），問題意識の共有化を図ることに試みた。研究会は毎月第4木曜日の午後4時半から午後7時までとし，報告者は2名。内1名は研究会メンバー，もう1名は外部講師とした。また，研究会開催の2～3週間前に学内掲示板に告知をする。教職員はもとより，大学院生はじめ学部学生の参加も認めた。その結果，毎回数名の大学院生や学部学生も参加しており，開かれた研究会になっている。今年度（2013年度）の研究会や視察調査，特別講演，シンポジウムは下記のとおりである。

◇第 1 回目（通算第 10 回目）2013 年 4 月 25 日（木）

◆第一報告: 村井秀樹「原発の持続可能性と会計問題～破綻している核燃料サイクル～」

原発に関する会計問題の中から，特に破綻している核燃料サイクルに焦点を絞った。原発のコストについて，総括原価方式に問題の焦点を当てるとその本質を見失う可能性があり，会計的分析から核燃料資産の内訳とその簿記上の処理に本質が隠されているとした。

◆第二報告: 増田正人氏（コンサルタント，エムフォーユー代表取締役）

「エネルギー政策：持続可能な全球経済システムという観点から」

世界全体の主要国の実質GDP増加率やその相関関数の平均と分散から，世界経済が全球化（有機的一体化）している。2008年リーマンショックや2010年EUソブリン債務危機といった経済問題とその後の政策を例にあげ，民主主義・市場メカニズムの国家システムが漂落していると指摘した。エネルギー・環境・イノベーションは中核的な経済要素であることから，新たな全球型の経済システムの生成が必要であるとした。そして，その全球経済システムの萌芽として，CDP（カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）を挙げ，持続可能性の必要性を示した。

◇第 2 回目（通算第 11 回目）2013 年 6 月 6 日（木）

◆藤谷裕子氏が，tvkハウジングプラザ横浜 住宅展示場内で，筒井敏彦氏（横浜スマートコミュニティ・dSPACE Japan株式会社）を訪問・インタビュー

◆横浜スマートコミュニティは，経済産業省が選定した4つの実証地域のうちの一つである。これは，国や横浜市から補助金を得ているわけではない。ヨコハマスマートコミュニティの趣旨に賛同した企業が資材や資金を持ち寄って運営がなされている。ヨコハマスマートコミュニティでは，中小企業支援，産業振興，企業育成，テクノロジーの活用を重視している。横浜スマートコミュニティのコンセプトを説明するモデルハウスがtvkハウジング横浜の住宅展示場内に建設された横浜スマートセルである。系統電力をすべて再生可能エネルギーに置き換えるのではなく，再生可能エネルギーを創造して使用する電力の何割かを再生エネルギーでまかない，系統電力を使いすぎないようにする系統アシストという考え方を採用している。

◇第 3 回目（通算第 12 回目）2013 年 6 月 27 日（木）

◆第一報告: 藤谷裕子先生「再生可能エネルギーの活用とスマートコミュニティ」

前回6月6日の視察調査をもとに藤谷氏から，横浜スマートシティプロジェクト事業内容，ビル部門での実証調査，補助プロジェクトであるJX日鉱日石エネルギーの汐見台アパートの実証実験，個別プロジェクトである横浜スマートコミュニティの横浜スマートセルについて説明した。そして，北九州スマートコミュニティ創造事業の事業内容，ダイナミックプライシングの状況，インセンティブプログラムについても説明した。横浜スマートシティプロジェクトや北九州スマートコミュニティ創造事業の実証実験によって，電力のピークカットが可能であることがわかった。

◆第二報告: 筒井敏彦氏（dSPACE Japan 株式会社・横浜スマートコミュニティ事務局長）「横浜スマートコミュニティの紹介」

最初に，dSPACE Japan 株式会社が自動車の制御システムを製作している企業であり，その技術が福岡コンソーシアムや横浜スマートセルにも活用されていると説明された。この運営は，コミュニティの趣旨に賛同した企業が資材や資金を持ち寄ってなされている。福岡コンソーシアムや横浜スマートコミュニティでは，賛同した企業に活動の場を与えるが，課題や期限を設定するわけではないので各々の企業が自由に活動することができるのである。今後は，横浜スマートセル内でセミナーを開いたり企業の勉強会に参加したりして，エネルギーシステムの仕組みを説明していきたいとのことである。

◇**第 4 回目（通算第 13 回目）2013 年 7 月 25 日（木）**

◆第一報告: 竹濱朝美 先生（立命館大学教授）

「ドイツ再生可能エネルギー買取制の制度設計，系統連携の進展と給電情報開示」

最初に，日本とドイツをはじめとするEU諸国の再生可能エネルギーの優先接続義務，電力系統の拡張義務，給電データ開示義務など制度設計の内容が説明された。その後，ドイツをはじめとするEU諸国と比較して，日本の再生可能エネルギーが抱える問題点をデータを交えて明らかにされた。日本では投資家が収益を得る買取価格が設定されているが，EU諸国と違い再生可能エネルギーの優先接続義務や系統拡張義務がなく，発電業と送電業が分離されていないことが再生可能エネルギーの普及を阻害していると結論付けられた。特に，風力発電の普及のためには優先接続義務や系統拡張義務が不可欠である。

◆第二報告: 河口雄司先生

「わが国における企業の環境対策の実態」

省エネ法の改正や地球温暖化対策推進法，環境に関する条例の制定により企業施設等も規制の対象となった。その結果，企業にはエネルギー使用量の削減を求められる。企業が実施できる持続的かつ効果的な環境対策を明らかにすることがこの報告の目的である。日本企業の環境対策の実態を明らかにするために企業にヒアリング調査を行ない，その結果が報告された。最初に省エネ法と東京都環境確保条例について説明があり，企業の環境対策取組事例として太陽光発電，照明，屋上緑化，その他（電力デマンド機器の設置）を取り上げて説明された。

◇**第 5 回目（通算第 14 回目）2013 年 9 月 26 日（木）**

◆第一報告: 村井秀樹

「市民参加型のドイツ，デンマークの再生可能エネルギーの視察調査報告」

ドイツ・デンマークにおける再生可能エネルギーへの取り組みの視察調査（9月5日～14日，桜井徹先生と村井が参加）について報告した。まずドイツ・フライブルクではエネルギーの自給自足村の訪問，ハイデルベルクでは2005年に廃炉となった原子力発電所を訪問，デンマーク・リンクービングでは，風力発電の風車の売上高で世界一を誇るVestas社を訪問した。また，町の基金によって作られた風車の視察から，エネルギーを地産地消し，収益をあげていることを説明した。ドイツ，デンマークの太陽光，風力発電は，住民主体の組合組織で運営され，まず住民に収入が優先的に分配される点が大きな特徴である。

◆第二報告: 田村八十一先生

「ロナルド・ドーア先生の特別講演ならびにシンポジュウムの開催等に関して」

10月19日に，日本経済の権威といわれる世界的な研究者，ロナルド・ドーア先生を招き，特別講演を開催する。また，12月7日（木）に，シンポジウム「福島からのエネルギー改革提言」を開催する。そのほか，今後の研究会の日程について話し合った。

◇**第 6 回目（通算第 15 回目）2013 年 10 月 19 日（土）**

特別講演会（3号館講堂，参加人数約120名）

◆報告: ロナルド・ドーア 先生

「若き親日家の高齢化遍歴－持続可能な経済・社会の構築と日本」

1949年にロンドンの大きなホテルで自由労連の最初の会合が開かれ，その通訳を行なったのがロナルド・ドーア先生だった。総評，同盟が誕生，その後，同盟に加盟する企業数が増えて総評と合併した。そして，アメリカの影響が日本の労働組合にどの程度のものであったかについて説明された。次に，アメリカの日本への政治的介入の歴史について述べられた。また，現在及び将来の日本経済に関する提言も行なわれた。今後，日本の国庫収入を担う国民が老齢化するので国庫収入を増やさなければならない。さらに，日本は国際競争力ばかりを追求するのではなく，自らの国を住みやすくすることが大事である。日本の農業に関して言えば，三菱商事のような大資本を入れて資本主義的な農業にして農産品を輸出をすることは愚かなことであると述べられた。質疑応答では，会場から多くの質問が出され，それに対してドーア先生は一つ一つ丁寧に答えられた。その後の懇談会では，名古屋大学，東京経済大学，法政大学等，他大学のたくさんの先生方や労働組合の方々が参加され，盛会裏に終了した。

◇**第 7 回目（通算第 16 回目）2013 年 12 月 7 日（土）**

シンポジウム（3号館講堂，参加人数約150名）

「福島からのエネルギー改革提言」

報告・討論者：清水修二先生（福島大学元副学長）大平佳男先生（福島大学）
千葉訓道氏（㈱元気アップつちゆ）藤野美都子先生（福島県立医科大学）
佐藤一夫氏（福島生活協同組合連合会），桜井徹先生，村井秀樹（総合司会）

◆基調報告: 清水修二先生（福島大学）

「福島の今とこれから」

福島の原発事故はレベル7と言われているが，チェルノブイリの原発事故と福島の原発事故における原子炉の壊れ方を比較するとチェルノブイリの原子炉は完全に壊れていてより深刻であった。放射能汚染の被害も情報隠蔽の影響もあったためチェルノブイリの方が大きかったことが報告された。また，被災者の人々の間にいろいろな感情が生じていることが報告された。未だに被災地以外の地域に住む人々からの偏見や中傷にさらされている。津波で被災した人（賠償金は支払われない）と原発事故で被災した人（賠償金は支払われる）が同じ仮設住宅に住んでいて対立している。帰還断念区域が設定されようとしているが，今後その地を国有化するのか，被害者間での対立や生活の再建にどのような道筋を提示するのか等々，東日本大震災がおこってから1,000日が過ぎたが，手付かずの課題が多いと報告された。

◆基調報告: 大平佳男先生（福島大学）

「自分たちが主役のエネルギー　～福島からの示唆～」

福島県における再生可能エネルギー導入目標として「2040年にはエネルギー需要量の100％以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出す県を目指す。」を掲げている。福島の太陽光発電が，本当に復興に繋がるのかという疑問がある。再

生可能エネルギーを利用してお金を循環させて，利益を地元に還元することが重要である。ドイツは再生可能エネルギーと省エネルギーを同時に考えている。再生可能エネルギーを普及させることが重要である。再生可能エネルギーと酪農・観光を組み合わせればリスクを分散することが出来る。エネルギーの地産・地消を行ない，利益も地元に還元しなければ，福島は単に利益を提供するだけの場所になってしまうことが報告された。

◆報告: 千葉訓道氏（㈱元気アップつちゆ）

土湯温泉町には，高温で不純物が少なく蒸気をふんだんに含んでいる温泉があり，かつ水量が豊富で急流・落差のある川があるため，再生可能エネルギーを生み出しやすい自然環境にある。土湯温泉の再生可能エネルギーの利用は，目的ではなく，手段としてであり，最終目的は温泉街を復興することである。エネルギーを地産・地消して，再生エネルギーを観光資源として活用できると報告された。

◆報告: 佐藤一夫氏（福島生活協同組合連合会）

福島生活協同組合連合会では，震災からの復興に向けていろいろな活動に取り組んでいる。県民が主体となって意識改革を推進していく。儲かる，儲からないということだけに囚われず，住民同士の助け合いや今の日本人が持っている力で日本を変えていく必要があることが報告された。

- ディスカッションでは，講演会での理論的かつ実践的な活動について，参加者一人一人が行動して意識改革を行うことが必要であると述べられ，参加者自身で提言を考えていただきたいという話があった。その後，パネリスト全員から提言を述べて頂いた。
- 質疑応答では，講演会に参加した地域住民の方々から多くの質問が出され，再生可能エネルギーに対する高い関心がみられた。次年度には，再生可能エネルギーに高い関心を持つ保坂世田谷区長をお呼びして,「公開講演会」を2014年10月下旬に開催予定であることをお知らせした。

◇第 8 回目（通算第 17 回目）2014 年 1 月 30 日（木）

◆第一報告：山添　謙先生

「自然災害列島における人間・社会について―自然と人間の相互作用および世代間倫理の視点から―」

日本列島を取り巻くプレート・テクトニクスや気候システムのもとで暮らす人間の社会活動と自然との関係を，人間活動と自然との相互作用の視点および環境倫理学の「世代間倫理」の視点から検討を試みた報告を行った。

◆「次年度出版に向けての検討～執筆者と章構成を中心にして～」

日本評論社の武藤 誠氏(日本評論社事業出版部)を交え,次年度の出版に向けての意見交換・調整を行った。

◇第 9 回目（通算第 18 回目）2014 年 3 月 27 日（木）を予定

今回が2年間の研究会の最終回となる。まず，田村八十一先生（商学部教授）から報告「(仮）電力産業と東京電力の財務諸表分析」をして頂き，その後，各人の論文の執筆状

況，出版予定日，10月下旬の「公開講演会」の報告内容を再確認する予定である。

このように，2年間で特別講演会1回，シンポジウム1回を含め，計18回の研究会を開催した。今後は，2014年10月に「公開講演会」，2014年度中にこの共同研究を書籍として公刊し，結実する予定である。

（2014年1月31日）