

創成研究機構 客員教授)

・パネリスト

浅香 正博, 戸塚 靖則, 新川 詔夫, 佐伯 和子,
後藤 良一 (北海道保健福祉部技監),
江原 朗 (小樽市保健所主幹, 北海道大学 大学院
医学研究科 客員研究員)



グリーンイノベーションと地域社会システム — 21世紀の新たな科学技術と 人間・社会の接点を求めて—

日 時：平成 23 年 8 月 4 日 (木) 13:30 ~ 17:30

場 所：北海道大学学術交流会館小講堂

【テーマ説明】

長谷川 晃 (日本学術会議連携会員,
北海道大学 大学院法学研究科附属
高等法政教育研究センター・教授)

人文・社会科学と自然科学それぞれの学問領域は、独自に高度な発展を遂げて来ています。21 世紀に入ってもそれぞれの領域が新たな問題に立ち向かうことは大きな課題ですが、それと同時に、これら二つの領域に共通する問題にお互いが協同して知恵を出し合うこともまた重要です。その一例が、近年のグリーンイノベーション (環境負荷低減型の技術革新) がもたらす人間や社会の新たなシステムづくりの可能性です。とりわけ、情報コミュニケーション技術の日進月歩の発展は私たちの人間関係や社会のあり方に大きな変容を迫っていますが、まさにこのような領域での文理協同による考察が、今求められている焦眉の学問的課題の一つでしょう。そこで、この講演会では、自然科学系、人文社会科学系それぞれの領域の第一線で研究を進めておられる 5 人の方々に講演者・コメンテーターとしてお招きし、皆さんと共に、21 世紀の新たな科学技術と人間・社会システムとの関わり、そして北海道という地域におけるその意義と将来の展望などについて考えてみたいと思います。

【ご挨拶】

広渡 清吾 (日本学術会議・副会長,
専修大学 教授, 東京大学 名誉教授)

日本学術会議の現状および課題の簡単なご紹介と、今般の地区講演会のテーマの背景にある文理融合型の知とその発信の意義などをお話したいと思います。

【第 1 部 講演】

「グリーンイノベーションが 社会システムに問うもの」

小柴 正則 (日本学術会議連携会員, 北海道大学
大学院情報科学研究科 教授)

グリーンイノベーションの一翼を担う ICT (情報通信技術) は、インターネットに代表されるように、社会システムを大きく変革しつつあります。もはや、インターネットなしには仕事や生活ができないほどになっており、このままインターネットのトラフィック (情報量) が増え続けると、ネットワークそのものが破綻してしまいます。こうした容量危機を回避できたとしても、ルーター (ネットワークを相互接続する通信機器) の消費電力はトラフィックに比例して増えると言われており、早晚、我が国の現時点での年間総発電量 (約 1 兆 kWh) に達すると予測されています。このため、大幅な低消費電力化が可能な技術革新が要請されています。また、クラウド (インターネット経由のコンピュータ利用形態) の進展によって、データセンターの消費電力量も年々増え続けており、空調を含めて省エネルギー化することが喫緊の課題になっています。これまで、ICT は環境に貢献する優等生という立場にありましたが、一転してマイナス要因へと逆転していくことも懸念されます。一方で、ICT は、環境にやさしい持続可能な知的都市、いわゆるスマートシティ実現の切り札としての役割を果たすことが期待されています。今回の東日本大震災による電力危機を踏まえて、ICT を駆使したスマートグリッド (次世代知的電力網) に対する関心も高まっています。このように、ICT は社会システムに大きなインパクトを与え続けていますが、同時に、ICT には陰の部分もあります。自然科学のみならず、社会科学や人文科学の知見を総合して、グリーンイノベーション、とりわけグリーン ICT を推進することが必要な時代になっています。

「グリーンイノベーションと
地方自治システム」

山崎 幹根 (北海道大学 大学院公共政策学
連携研究部 教授)

英国北部に位置するスコットランドは、明治期の近代化以降、日本、そして北海道との結びつきをもっているとともに、今日に至るまでさまざまな分野の動向がしばしば伝えられている。最近では、福島原発事故を受けて日本のみならず世界中で自然再生エネルギーの開発・利用に注目が集まっているが、スコットランドは域内の電力の100%を自然再生エネルギーによって賄おうとする野心的な試みに挑戦している。スコットランドでは以前から環境政策に熱心であり、2009年に気候変動対策法を制定し2020年までに温室効果ガスを42%削減するという世界で最も厳しい目標を掲げた。そのために、大規模な洋上の風力発電基地を10か所建設する計画をすすめている。また、潮・波力発電など新技術の開発を積極的に奨励している。

一方、このような大胆な政策も実現に至るまでにはさまざまな課題もある。一部の専門家からは目標の実現可能性が批判されている。電気料金の値上げが低所得者層に与える影響を考慮する必要性も指摘されている。また、大規模な風力発電開発に伴いスコットランドの南北を縦断する送電線の敷設が予定されているが、風光明媚な田園景観を破壊するとして根強い反対がある。こうした点を踏まえつつ、自然再生エネルギー政策を進めることの意義と課題がどこにあるのか、そして、今後、北海道において自然再生エネルギー政策をすすめる際に踏まえなければならない問題点について考える。

「グリーンイノベーションと
地域経済システム」

橋本 努 (日本学術会議連携会員, 北海道大学
大学院経済学研究科 教授)

3.11大震災と原発事故を受けて、代替的なエネルギー供給に対する関心が高まっている。グリーンイノベーションとは、まずもって原子力発電に代わるエネルギー供給の模索であるが、そのために私たちは、長期的・制度的には、中央集権的なエネルギー政策から、自律分散型のエネルギー政策へと向かうことを検討しなければならない。近年の技術革新は、自律分散型の

環境の中で促進され、活用されなければならない。地域経済のイニシアチブに対しては、多くが期待されている。本報告では、そのような状況を描きつつ、大局的には、資本主義の駆動因の変容、すなわち「ポスト近代」から「ロスト近代」への変容が生じていることを指摘し、グリーンイノベーションに求められる社会的意義を明らかにしたい。

「グリーンイノベーションと
地域構造システム」

金子 勇 (北海道大学 大学院文学研究科 教授)

本報告では、独立変数としてGIのなかのICTを取り上げ、その展開が従属変数としての北海道の地域構造をどう変えるかと問いかけ、寒冷、過疎、広大な地域空間のなかで、人口、家族、地域社会、福祉医療、労働消費などにも焦点をおいた思考実験を行う。

北海道地域の社会構造の一部である家族は、①合計特殊出生率の低さ、②一人暮らし世帯の多さ、③小家族化、④離婚率の高さ、⑤生活保護率の高さなどに特徴をもつ。地域的には⑥可住地面積100km²当たり一般診療所数が全国最低、⑦平均在院日数の長さ、⑧持ち家率の低さによる住宅の狭さなどに集約される。消費環境としては、①2007年人口10万人当り全国1位のコンビニ数、②2006年人口10万人当り全国3位の大型小売店数が指摘できる。また労働環境では、①2005年で44位の共働き世帯率、②43位の女性労働力率があり、所得と預貯金については、③2007年で39位の一人当り所得、④44位の一人当り個人預貯金残高があげられる。

ICTを含む環境科学知識では、その創出面、伝達面、利用面での点検が欠かせない。知識社会学から見て、「作為のコスト」、「無作為のコスト」、「誤作為のコスト」の危険性もあるなかで、“green wash”ではないICTは、「少子化する高齢社会」が進む北海道の地域社会構造において、そのコミュニケーション基盤とコミュニティを強化すると考えられる。

【コメント】

長島 美織 (北海道大学 大学院メディア・
コミュニケーション研究院 准教授)

1945年、『科学：限りなきフロンティア』と題する報告書がルーズベルト大統領に提出されました。社会を繁栄させるための原動力として、科学振興の重要性

を強調したものです。このビジョンのとおり、科学はその後めざましい進歩をとげ、私たち、特に先進国に暮らすものの生活はより快適で効率的なものになりました。しかしその一方で、環境破壊や経済格差といった困難な問題も近年クローズアップされています。このような状況を反映して、およそ50年後、こんどは欧州委員会によって『社会：限りなきフロンティア』がまとめられました。20世紀における科学政策からの転換をうったえ、科学や技術の発展は、社会が直面している課題に応えるようなものであるべきだとしました。21世紀に向けて、科学と社会の緊密な連携の必要性を説いたのです。

今回の講演会で取り上げられるICT(情報通信技術)も、これからの社会のあり方を方向づける重要な技術のひとつです。革新的な技術をより善い将来を築くための力とするためには、開発の早い段階で私たち市民の感覚を入れていくことが必要でしょう。ICTを使った情報網の社会的拡充と整備は、この北海道にとってどのような意味をもつでしょうか？未来世代を生きる子供たちや多種多様な動物・植物たちが、それぞれの可能性を奪われることなく幸せな生活をするために、ICTはどのように役立てられるでしょうか？女性とし

での視点も交えつつ、コメントしたいと思います。

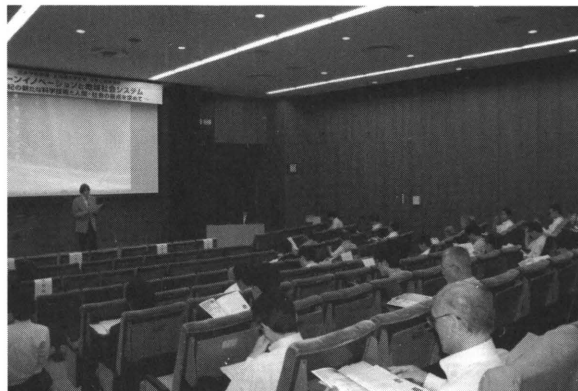
【第二部 総合討論】

・司 会

長谷川 晃

・パネリスト

小柴 正則, 山崎 幹根, 橋本 努, 金子 勇,
長島 美織



(テーマ説明をする長谷川連携会員)

※肩書きは講演会当時のものを使用しています。

平成22年度実施の地区事業

○学術講演会

①平成22年11月15日(月)

北海道大学学術交流会館講堂(札幌市)

「北海道から発信するグリーンイノベーション」

◇基調講演『日本の展望』と新しい科学・技術

日本学術会議 副会長 大垣眞一郎

総合司会：居城 邦治

(北海道大学電子科学研究所 教授)

講演「見えない光，赤外線を利用する太陽電池」

北海道大学電子科学研究所長，教授

三澤 弘明

講演「北海道における地中熱ヒートポンプシステムの
環境貢献と経済効果」

北海道大学大学院工学研究院 教授

長野 克則

講演「日常生活をもっと便利にする北大発のナノテク
ノロジー」

北海道大学大学院環境科学研究院 教授

古月 文志

講演「太陽光エネルギー利用と環境浄化のための新しい光触媒技術」

北海道大学触媒化学研究センター 准教授

阿部 竜

◇パネルディスカッション

モデレーター：佐藤 のりゆき

パネリスト：三澤 弘明，長野 克則，古月 文志，阿部 竜，近久 武美，加藤 昌子

②平成23年3月15日(火)

北海道大学学術交流会館(札幌市)

『「社会的共通資本」としての保健医療を考える

—患者・医療者・国民すべての理想を求めて—

◇基調講演「これからの医療はどうあるべきか—日本学術会議での議論—」

日本学術会議 会長 金澤 一郎

総合司会：岸 玲子(日本学術会議会員，北海道大学環境健康科学研究教育センター)

長, 特任教授)

講演「北海道大学病院の新たな挑戦」

日本学術会議連携会員, 北海道大学大学院医学研究科 教授
浅香 正博

講演「超高齢社会の到来と歯科医療・歯学教育」

日本学術会議会員, 北海道大学大学院歯学研究科 教授
戸塚 靖則

講演「道東地域に焦点をあてた医学部新設の草案および特定看護師構想—北海道の医師偏在を解消できるか—」

日本学術会議連携会員, 北海道医療大学長
新川 詔夫

講演「少子高齢社会における保健師・助産師・看護師の役割と教育」

北海道大学大学院保健科学研究院 教授
佐伯 和子

◇パネルディスカッション

「満足する医療とは?—国の責任,

医療者の責任, 国民の責任」

モデレーター: 佐藤 のりゆき

パネリスト: 浅香 正博, 戸塚靖則, 新川詔夫,
佐伯和子, 後藤良一, 江原朗

○北海道地区会議サイエンスカフェ

①平成 22 年 8 月 2 日 (月)

北海道大学大学院情報科学研究科 (札幌市)

「深海底に棲む微小動物たちの知られざる世界へ」

講師: 北海道大学大学院情報科学研究科 教授
渡邊 日出海

②平成 23 年 1 月 8 日 (土)

北海道教育大学旭川校 P202 教室 (旭川市)

「持続可能な世界に向けたチャレンジ」

講師: 日本学術会議会員,

東京大学大気海洋研究所 教授 中島 映至

「大気海洋科学からのチャレンジ」

日本学術会議連携会員, 北海道教育大学 教授

氷見山 幸夫

「地球人間圏科学からのチャレンジ」

○北海道地区会議運営協議会

①平成 22 年 4 月 14 日 (水) 北海道大学 (札幌市)

議題 1 平成 21 年度事業報告について

議題 2 日本学術会議代表幹事会 (4/6 開催) の報告について

議題 3 平成 22 年度事業計画について

・サイエンスカフェ (札幌) の開催について
・第 1 回学術講演会の開催について

議題 4 北海道地区会議ニュース No. 43 構成案について

②平成 22 年 7 月 29 日 (水) 北海道大学 (札幌市)

議題 1 平成 22 年度第 1 回学術講演会の実施概要について

議題 2 サイエンスカフェについて

議題 3 その他

③平成 22 年 10 月 20 日 (水) 北海道大学 (札幌市)

議題 1 平成 22 年度第 2 回学術講演会 (医学系のシンポジウム) について

議題 2 全体を総括する講演会 (来年度) について

議題 3 平成 22 年度第 1 回学術講演会の実施概要について

議題 4 平成 22 年度第 2 回サイエンスカフェについて

議題 5 その他

④平成 23 年 3 月 2 日 (水) 北海道大学 (札幌市)

議題 1 平成 22 年度事業報告について

議題 2 平成 23 年度事業計画 (案) について

議題 3 平成 22 年度第 2 回市民公開講演会 (23.3.15) について

議題 4 来年度の講演会について

議題 5 その他

○北海道地区会議科学者懇談会

①平成 22 年 11 月 15 日 (月) 北海道大学 (札幌市)

議題 1 地区会議の在り方等について

議題 2 その他

※大垣副会長を囲んで

②平成 23 年 3 月 15 日 (火) 北海道大学 (札幌市)

議題 1 地区会議の在り方等について

議題 2 その他

※金澤会長を囲んで

○北海道地区会議懇談会

平成 22 年 11 月 15 日 (月) 北海道大学 (札幌市)

平成 23 年 3 月 15 日 (火) 北海道大学 (札幌市)