symbio

News Letter
vol.2 2006

吉川榮和教授 最終講義
「共生社会とヒューマンインタフェース」

「原子力の社会的リスク情報コミュニケーションシステム」プロジェクト
3年間の成果報告

活動報告
「京都大学・ミュンヘン工科大学ワークショップ」

シンビオ社会研究会NPO法人化と
会員登録のご案内

最終講義

「共生社会とヒューマンインタフェース」

京都大学大学院エネルギー科学研究科長（シンビオ社会研究会主宰）
吉川 榮和（よしかわ ひでかず） 教授

私が本年3月末に退職を迎える京都大学大学院エネルギー科学研究科は、平成8年に創設されました。私はエネルギー科学研究科創設以来の一〇年間、皆様のお陰で楽しく有意義に過ごすことができました。厚く御礼申し上げます。

エネルギー科学研究科は、「インターファカルティな教育研究組織による二十一世紀のエネルギー問題の克服」をその創設理念として、文理融合の新複合領域としてエネルギー科学の創成、エネルギー科学の専門学識を持つ人材の育成、社会への貢献を目標に、教育研究活動を進めてきました。その中で私は、エネルギー社会・環境科学専攻でエネルギー情報学分野を担当し、研究室のスタッフ、学生諸君とともに、高度情報処理を適用したヒューマンインタフェース研究として、技術と人間・社会の共生と調和を目指す新たな情報環境の研究に取り組んできました。私が取り組んできたヒューマンインタフェース研究を、その方法と主なテーマを表に示します。

高度情報処理の方法

- 人間情報行動計測
- プロセスシミュレーション
- 知識工学、ニューラルネット
- インターネット技術
- 仮想現実感技術
- 拡張現実感技術

ヒューマンインタフェース研究の主なテーマ

- 実時間認知行動推定器
- 視覚系指標計測機能付き
  ヘッドマウンテッドデイスプレイ
- 人間機械系動特性シミュレーションシステム
- プラント診断や保守作業訓練などの運転保守支援技術
- Webによるエネルギー教育支援や
  リスクコミュニケーション手法

科学技術の人・社会・環境との関わり

私の研究の方向性は、端的には「共生社会のヒューマンインタフェース」になります。そこで、「共生社会のヒューマンインタフェース」とは何か、どういう問題を研究したのか、その結果はどうなのか、これからはどんなことが課題になるのか、以下簡単に述べます。

「共生社会」には、高度複合化した現代社会の様々な側面で、「望ましい共生関係」を生成したい、「ヒューマンインタフェース」には、そのために「様々な「もの、こと」の人とのインタフェース」を望ましいものにしたい、という願望を込めています。「共生社会のヒューマンインタフェース」には様々な側面があります。私の場合、「共生社会のヒューマンインタフェース」のポイントは、「科学技術の人・社会・環境との関わり」の問題です。

その中で私が取り組んだ課題は、一つ目には社会のインフラを支える機械システムとそれの安全を支える人々との関係、そして二つ目にはそのような機械システムを支える人々と社会・環境との関係、でした。私がこれまで用いてきた方法は、IT（高度情報処理技術）を切り口としてきました。この二つの課題に共通する命題は、「ITによって、ひとびとがものごとを正しく認識し、理解し、正しく行動するのを支援する」でした。

そこでこれまでの結論ですが、一つ目の課題へのIT適用は効果があるが、二つ目はなかなか難しい。そこでその理由を考えましたが、結局は「ひと」の問題に尽きます。そこには、

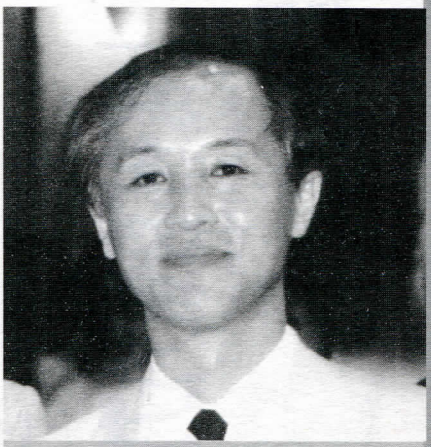
①どうして正しいのかが判らないひともいる、

②正しいと頭では判っていても必ずしもそうするとは限らない、

③ひとびとはなにが正しいかで考え方が違う、

があります。勿論、それらは資質・教育の問題、ヒューマンエラー・安全文化の問題、価値判断・社会的合意形成の問題、に分けることもできますが、根本には、社会思想、倫理、規範の問題が内在しております。このような社会を支える機械システムと人々との関わり一つをとっても、共生は難しいものです。

最後に結びとして、共生社会を構成するには、人々がその共生の規範の正当性を確認し、人々がその規範を共有して一つ一つの問題を社会的に解決していくための効果的なヒューマンインタフェースの考究を、今後の大きな課題として提起し、皆様に文理融合での多面的な取り組みによる接近を期待します。



Toshio Sugiman
プロジェクトAチームリーダー

杉万　俊夫（すぎまんとしお）

京都大学大学院人間・環境学研究科 教授

九州大学教育学部卒業
九州大学大学院教育学研究科修了
専門分野は、グループ・ダイナミックス
研究者と現場の当事者が協同的実践を展開し、
そこから協同でメッセージを発信する人間科学。
企業組織のほか、コミュニティ、教育、医療、災害、
国際協力の現場でさまざまな実践研究に取り組んでいる。
1994-98年、日本グループ・ダイナミックス学会会長。
近著に「コミュニティのグループ・ダイナミックス」
（京都大学学術出版会）

sumbio

原子力をめぐるトータルな安全文化醸成コミュニケーションシステムの構築

①原子力発電所を初めとする原子力事業組織内部の安全文化醸成、②原子力事業組織と広範な原子力関係者の間での安全文化醸成、③原子力事業組織・原子力関係者と一般市民の間での安全文化醸成。本研究は、これらを視野に入れて、原子力をめぐるトータルな安全文化醸成コミュニケーションシステムの構築に取り組んだ。①については、組織行動を専門とする研究者と、発電所での勤務経験を有する準外部者が、発電所の現場に入り込み、従業員のナマの声を収集、発電所上層部にフィードバックすることを試みた。この試みは、「事実発見→学会発表」型の研究とは異なり、上層部には届きにくい現場の声をコミュニケーション・ルートに乗せていく方途であり、言いかえれば、「リサーチを媒介とした」リスクコミュニケーションシステムそのものだ。②については、原子力事業者ネットワークによって事故情報を共有するために公開されているウェブサイトNUCIAに注目し、NUCIA掲載情報をわかりやすい情報に加工、発信するシステムを開発した。具体的には、バスケット分析を用いることによって、電力会社による事故・故障傾向をネットワーク図で示し、ニュースレターで配信した。すでに、ニュースレターの読者との対話が始まっている。③については、リスクコミュニケーションのための「場づくり」の参加型技法を開発した。ロールプレイングや活動理論を援用した技法は、興味ある実例を織り交ぜたDVDの形でリリースされる予定である。

コミュニケーションシステム」に関する研究（代表：吉川榮和）では、杉万先生をリーダーとする
分問題のアフェクティブなコミュニケーションシステム」の２つのプロジェクトがすすめられました

2

プロジェクトB
「HLW処分問題のアフェクティブなWEBコミュニケーションシステム」

Yasunaga Wakabayashi
プロジェクトBチームリーダー

若林　靖永（わかばやしやすなが）

京都大学大学院経済学研究科 教授

京都大学経済学部卒業
京都大学大学院経済学研究科博士後期課程単位取得退学
京都大学博士（経済学）
顧客満足を実現するマーケティング（組織）のあり方、インターネットを活用したマーケティング教育等の研究をすすめるかたわら
京都市商業ビジョン推進委員会委員長、
京都市伝統産業活性化推進審議会計画検討部会長・・他
マーケティング、商業の分野で広く活躍。
著書に『顧客志向のマス・マーケティング』（同文舘）

「アフェクティブ」なコミュニケーション

私たちの研究グループは、平成十七年十月二十六日の原子力の日から十一月末まで「市民が考えるHLW（高レベル放射性廃棄物）倫理サイト」の公開実験を行いました。本サイトは平成十五年度から三年間かけて構築してきたもので、そこで追求されてきたリスクコミュニケーションの基本的な哲学を示すキーワードは「アフェクティブ」です。Affective とは「感情、情緒」を表す言葉で、理屈、知識、論理にもとづくコミュニケーションだけでは不十分で有効でないという基本認識がありました。一般の人々のリスク認知は専門家のように分析的ではなく、恐ろしさや未知性に左右されるため感覚的なものが多いです。理屈や知識で「説得」されても、それは理屈で反論できないだけで、心から「納得」しているわけではありません。「不安」「恐ろしさ」「未知」「わけのわからなさ」といった感情を大事にしないコミュニケーションは破綻するのです。私たちは、HLW処分問題についても、人々が自然に自発的に理解し直感的に納得することを目的としたコミュニケーションを「アフェクティブコミュニケーション」と名付け、それの実現をめざすウェブシステムの構築をめざすこととしました。そして、その具体化として、HLW処分問題に関する持続的な安全性認知を追求する知識ベースのコンテンツ、環境倫理をベースとした対話型コンテンツ、規範活性化理論にもとづく「重要性の認知」、「当事者意識」、「自己責任」、「代償認知の克服」の四つのステップによる社会的協力行動を促進する対話シナリオ、対話シナリオのキャラクタやアニメーション表示、顔による感情表現表示システム、専門家参加のBBS（電子掲示板）などをウェブサイトに実装しました。公開実験は終了しましたが、本サイトは現在も左記で公開中です。ぜひアクセスしてみてください。

http://hlw.jpn.org/

sumio

平成１５年度から平成１８年度まで実施された、原子力安全基盤調査研究「原子力の社会的リスク
「安全文化醸成リスクコミュニケーションシステムの研究」と、若林先生をリーダーとする「HLW

Frontier Science for Sustainable Innovation

京都大学 ミュンヘン工科大学 ワークショップ

京都大学大学院エネルギー科学研究科
下田　宏　助教授

平成十七年十月七日に京都大学工学部2号館にてFrontier Science for Sustainable Innovation をテーマとしたワークショップが開催された。このワークショップは京都大学とミュンヘン工科大学（以下、TUM）が共同で企画したSymposium on Frontier Science の一環としてシンビオ社会研究会と共催で開催したものである。ワークショップでは持続可能な社会の構成に向けて、知的生産戦略、バイオマスエネルギー、IT、健康増進、高齢社会などの様々な視点での研究発表とデモンストレーションがあった。

知的生産戦略では、TUMのKlaus Ruth教授より知識、能力、信頼、威信、約束、協働などの非物質的資源と社会的ネットワークが重要であることが示され、その管理方法が紹介された。バイオマスエネルギーの利用については、京都大学の坂教授よりバイオディーゼル燃料の創製技術とアジアのバイオエタノール生産についての紹介があった。IT応用では両学より、遠隔地間での協働支援のためのVC3 Teamsプロジェクト、様々なコミュニケーションツールの応用事例、PCを利用したディベート型学習支援方法が紹介された。健康増進では、高い価値と低い負荷を持ち環境調和性に優れたスポーツを取り上げたExcise運動の紹介と腰筋を鍛えるための乗馬運動システムのデモンストレーションがあった。高齢社会については、高齢者・準高齢者のための健康志向市場のポテンシャルと健康増進機器の紹介、日本の福祉ケアサービスや保険制度の現状と将来展望が紹介された。

研究紹介とその後の質疑応答はいずれも積極的であり、その中には予定時間をかなり超過してしまったものもあった。また、これらの研究紹介の他にも、京都大学の百周年時計台記念館前でNon Motorized Trafficと題して、健康増進と人力エネルギーの利用を目的とした数々の新しい乗り物のなデモンストレーションが開催されたが、生憎の雨のため、小規模なデモンストレーションになったのが残念であった。

2 Non Motorized Traffic

左：ミュンヘン工科大学の皆さんによるデモンストレーション
右：私も挑戦してみました

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

現在日本・ドイツ両政府は、「日本におけるドイツ年 2005/2006」と銘打って、我が国に広くドイツの文化・経済・芸術・科学を紹介し、日独両国の関係強化と今後の長期的将来に向けた両国関係の新たな発展を目指して開催される 300 件を超える各種行事からなる一大事業を展開しております。本交流イベントは、その事業の一環として、ミュンヘン工科大学より本学が指名を受け、日独における科学フロンティアを広く日本の学協会・企業・財団の方々に紹介し、両大学・両国の将来に向けた益々の学術研究交流の発展を目的として開催を依頼されたもので、このような交流イベントを開催する運びとなりました。

（京都大学 HP より抜粋）

NPO法人 シンビオ社会研究会の趣旨

1 共生社会の課題を、立場の違う人々が共考して相互理解し、それぞれの人々が絆を深めて心豊かに人生を享受できることを実感できる質の高い non-profit な文化活動、社会活動を目指します。

2 科学技術と人々の関わりを中心に、学術活動、国際連携活動、社会啓蒙活動を行います。

3 学術活動では、プロジェクトメンバーを構成し、調査研究、出版、技術セミナー・ワークショップ、学生教育支援、若手研究者ゼミナールを開催します。

4 国際連携では、国際会議支援、国際産学連携事業支援、留学生支援、海外会員との交流をおこないます。

5 社会啓蒙活動では、講演会、ホームページ、ニュースレター配信、会員サロンを行います。

6 構成では、活動の中心になる代表1名、副代表1名、各担当理事若干名、監事2名、会費制会員、会費不要の登録会員、賛助会員で構成します。

趣旨にご賛同頂き会員登録をお願い致します。

会員登録のご案内

個人会員

入会費：1,000円・年会費：2,000円

お支払い方法は、NPO法人化が決議された後に、ご案内申し上げます。
会費制会員は、各事業に常時参加いただけます。（参加費不要）

登録会員

会費不要の登録会員にはメールベースの事業案内を致します。
各事業へのご参加の際は、参加費をお支払いいただきます。

賛助会員

一機関あたりの賛助金を、年間50,000円／口とし、
賛助会員を登録いただくと、それらの方々に会費制会員への同等のサービスを提供するとともに、シンビオホームページへ賛助機関名を掲載の他、ニュースレター等出版物への賛助機関の寄稿等をお願いします。
（掲載内容については、NPO法人としての趣旨に照らして抵触しないように留意致します。）
お支払い方法は、NPO法人化が決議された後に、ご案内申し上げます。

ご登録はこちら

http://sym-bio.jpn.org/member/join/

シンビオ社会研究会 NPO法人化のご案内

シンビオとは、共生（シンビオシス）を意味します。シンビオ社会研究会は、平成十年四月、関西電力株式会社のご寄付により、京都大学エネルギー科学研究科 エネルギー社会・環境専攻に設置された、「エネルギー社会システム計画（関西電力）講座」により、大学と社会がエネルギーと社会・環境の関わり」をともに考える場として開始されました。寄付講座は平成十三年三月末に終了し、その後、同専攻エネルギー情報学分野（吉川榮和研究室）が中心になって、非営利的社会啓発活動を継続発展してきました。シンビオ社会研究会は発足後七年を経て、今年は八年目になりますので、この機に、特定非営利法人（NPO）化致したく、新たに皆様方に積極的なご参加を呼びかけます。

発起人設立総会

NPO法人として登録するには、所要の登録書類一式を準備して、発起人による設立総会を開催し、所管官庁に届け出て審査後、認定されます。なお、発起人設立総会は、平成十八年七月十五日に、京都大学の会場で予定しておりますので、ご登録いただいた方には追って案内状を差し上げます。

symbio News Letter vol.2 2006

発行 シンビオ社会研究会
〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学大学院エネルギー科学研究科内
シンビオ社会研究会事務局 TEL&FAX. 075-753-9217 / E-mail: symbio@uji.energy.kyoto-u.ac.jp