



## 第2回横幹連合コンファレンス開催報告

榎木 哲夫\*1・椿 広計\*2

信州長野の地で第1回横幹連合コンファレンスの開催から2年、「コトづくり長野宣言」の採択を受け、その後横幹連合としてどのような活動が展開されてきたのかについての報告と、参加学会で展開されてきた独自の取組みを披露する機会となったのが第2回横幹連合コンファレンスで、2007年11月29日30日の2日間にわたって京都大学百年時計台記念館をメイン会場として開催された。本連合の単独開催によるコンファレンスとしては初の試みで、横断型基幹科学技術推進協議会（財）関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団（財）カシオ科学振興財団、京都大学21世紀COEプログラム「動的機能機械システムの数理モデルと設計論」、の後援を得て開催され、ヒューマンインタフェース学会が幹事学会を務めた。

2006年からの第三期科学技術基本計画では、知の統合とその活用による科学技術イノベーション創出の体制を科学技術システムとして整えることの必要性が強調され、近年では、コンバージング・テクノロジー（CTs）として、異分野の収斂による融合の掛け声が、米欧を中心に高まってきている。後者は、いまのところミッションオリエンティッドな色彩が強く、収斂の対象もNBIC（ナノ、バイオ、情報、認知）に限定された概念になっているようだが、単なる総合的な技術の組み合わせや相互乗り入れだけでは、新たな価値の創出には繋がらない。横幹連合として目指すべきは、より大きなスケールでの知の統合、すなわち工学と科学、工学と社会科学・人文科学とも連携した、さらに高度な横幹科学技術の体系的構築である。本コンファレンスの意義は、横断型技術研究に携わる研究者が、学会の垣根と境界を超えて一同に会し、横断型技術としての共有理念の確立を目指すことである。共有理念なきところに真の統合はあり得ない。理念を共有し、それに対する個々の研究者・技術者の自由・自主的な解釈が生み出されていくことこそが、真のイノベーションに繋がる。本コンファレンスの大会テーマとして『異分野をつなぐ知のシナジー』を掲げた理由もそこにある。

特別講演では、世界でもいち早く、「もの」に対する「こと」の「存在論的差異」に着目し、精神科医としての経験から、独自の哲学を展開されている京都大学名誉教



Fig. 1: 京都宣言の採択

授の木村敏先生を講師にお迎えし、「生命と自己・統合失調症の精神病理から」と題する特別講演が行われた。同先生は、客観性を重視する科学と「あいだ」の主体性/主観性を重視する人間学・哲学を両立させるために、日本人特有の「こと」的思考を掘り下げることの重要性を主張されてきており、ものとしての現実である「リアリティ」に対して、こととしての現実である「アクチュアリティ」の様態があることが述べられた。この特別講演を受けて、2日目には林利弘氏（林技術士事務所）の企画による「コトのガクとしてのソフトシステム方法論」が生まれ、内山研一氏（大東文化大）による『「モノの学」から「コトの学」へ～SSM方法論』をはじめとする7件の講演から成るセッションが企画された。横幹連合が第1回コンファレンス以来主張し続けてきたコトづくりとは何か、またどのような科学的なアプローチがあるのかについて活発な議論が交わされた。

会期中には横幹連合に参画する学会の会長が集う会長懇談会が開催され、43の会員学会のうち35学会からの会長や代表が集まり、横幹技術協議会とともに、学術や産業のイノベーション推進に関する京都宣言を採択した（Fig. 2）。1日目終了後には、京都大学構内の芝蘭会館にて懇親会が開催され、京都大学副学長・工学研究科長の西本清一氏、横断型基幹科学技術推進協議会会長の桑原洋氏、京都大学21世紀COE前拠点リーダー土屋和雄氏の来賓のほか、多数の参加者を得て盛会となった（Fig. 3）。

本コンファレンスでは様々な企画セッションが組まれた。まず初日には、2つの産学連携セッションが企画さ

\*1 第2回横幹連合コンファレンス実行委員長・京都大学

\*2 第2回横幹連合コンファレンスプログラム委員長・統計数理研究所・筑波大学



Fig. 2: 会長懇談会



Fig. 3: 懇親会 (京都大学芝蘭会館)

れた。一つは、能勢豊一氏（大阪工大）の企画で経営工学関連学会企画セッション「イノベーションとマネジメント（1）」のオーガナイズドセッションである。サービスなどの属人性の高い業務領域における情報化による革新業務や、研究開発におけるイノベーションとマネジメントについて、日本情報経営学会（社）日本経営工学会（社）日本オペレーションズリサーチ学会の会長や支部長経験者の講演で構成された。いま一つは、木村英紀副会長（理化学研究所）と中西敬一郎氏（日立製作所）の企画による「イノベーションとマネジメント（2）」で、横幹技術協議会の柘植綾夫氏（三菱重工業）による「イノベーション創出能力強化と横断型基幹科学技術の役割」と、有本建男氏（科学技術振興機構）による「転換期とイノベーション政策 世界の中での日本の位置」と題する基調講演が行われた。日本が築き上げねばならない“ナショナル・イノベーション・システム”と“グローバル・イノベーション・エコシステム”の「競争と協調」の能力構築の要が横断型基幹科学技術にあること、そして世界的に進行しているイノベーション政策の潮流について紹介され、フロアとの間で活発な議論が交わされた。

2日目には、特別セッションとして、「知の交流によるイノベーションに向けて 横幹ロードマップ活動報告」が、江尻正員副会長（横幹連合）、佐野昭氏（慶応義塾大）両氏をオーガナイザーとして企画された（Fig. 4）。横幹連合では、会員学会同士の知の交流によって将来の進むべき方向を議論し、「アカデミック・ロードマップ（ARM）」として纏める計画を進めている。このロードマップ策定は、横幹技術の将来の発展を占う良い機会であると同時に、横幹連合並びに各会員学会の運営にも大きな展望が拓けるものと期待されている。本セッションでは、経済産業省からの支援のもと、本年度中の完成を目指して4つのWGによって進められているARMの策定状況についての報告がなされた。これらのWGは、計測自動制御学会を中心学会とするWG1「制御技術・管理技術が先導する未来社会」（主査：三平満司氏（東

工大））、シミュレーション学会を中心学会とするWG2「シミュレーション技術が先導する未来社会」（主査：山崎憲氏（日本大））、ヒューマンインタフェース学会を中心学会とするWG3「ヒューマンインタフェースの革新と新社会の創生」（主査：榎木哲夫（京都大））、そして精密工学会を中心学会とするWG4「ものづくりの視点からみた未来社会の構築」（主査：新井民夫氏（東京大））、発表は帯川利之氏（東京大学）、の4つで、各WGからの報告の後、特別セッション講演として経済産業省 研究開発課 福田賢一氏による「アカデミック・ロードマップの重要性と横幹連合への期待」、そして同省技術振興課瓜生和久氏による「インテリジェント・カフェ事業の取組みと展望」と題する講演が行われた。

以上の他、企画セッション「横幹のプロファイルを見つめ直そう：現状と将来」では、ヒューマンインタフェース学会、計測自動制御学会、バイオフィードバック学会からの学会企画セッションが組まれた。さらに企画セッション「横幹連合の社会的責任」では、横幹連合横幹型人材育成研究会企画による「横断型人材育成の推進」（オーガナイザー：佐野昭氏、本多敏氏（慶應義塾大学））、医薬品インタフェース研究会企画による医薬品インタフェース（オーガナイザー：大倉典子氏（芝浦工業大学））、リスク研究ネットワークが共催した「安心と安全の実現」（オーガナイザー：椿広計（統計数理研究所））、リモートセンシング学会の企画発表を含む「環境問題」（オーガナイザー：横田達也氏（国立環境研究所））、横幹連合による倫理規定作成促進を提言した「横幹型人材の倫理責任」（オーガナイザー：佐藤恵子氏（京都大学））以上5件のセッションが2日間を通じて行われた。特に、人材育成については、研究会メンバーのみならず、九州大学、筑波大学、統計関連学会などから自主的取り組みが報告された。また、企画セッション「科学技術開発と横幹科学技術とのシナジー効果」では、旧横幹連合シミュレーションとSQC研究会と科研費基盤研究（A）技術開発加速のための新たな統計科学体系が共同で企画した「横幹学術による科学技術開発加速」（オーガナイザー：椿広計



Fig. 4: 横幹ロードマップ活動報告のパネル討論

(筑波大学))と「コトづくりとしてのもの作り新論 - JIT を超えて」(オーガナイザ:天坂格郎氏(青山学院大学))の2セッションが組まれた。後者では,NEW-JIT 5原理が提言された。このほかに、「知の様式の融合」(オーガナイザ:寺野隆雄氏(東京工業大学),渡辺美智子氏(東洋大学),船橋誠壽氏((株)日立製作所)),「りくつとコトづくり」(オーガナイザ:田村義保氏(統計数理研究所),領家美奈氏(筑波大学),渡辺美智子氏(東洋大学))などの企画セッションが生まれ,一般セッションとあわせて,合計38セッション,141件の講演・研究発表で,参加者総数は214名を数えた。

本コンファレンスでは,発表のテーマ,出席者の層,出席者の動機や意図,いずれも通常の学会にはない多様性に溢れた類稀なる研究集会であり,研究内容や人材育成も含め,各会員学会や個人会員が,通常行っている学会の活動そのものを鳥瞰的に見つめ直し,お互いに価値を発見できる場となることを期して企画が進められた。プログラム委員会の委員長はじめ委員の方々のご尽力により,非常に有益でレベルの高い研究発表が揃えられた。著者の参加したロードマップに関する報告セッションでは,横幹傘下の30数学会が1年近くにわたって地道かつ集中的な努力を続けてきた結果として「コトづくり」の具体的な社会展開の可能性が明らかにされたが,興味深いのは,4つのWGのいずれにおいても「人」を鍵概念とする今後の展開が示された点である。人を取り巻く異種のテクノロジーや学問分野が収斂していく過程が,分野を超えて描き出され,経産省の担当者からも高い評価を得た。その他,環境問題に関する企画セッションでは,先端技術が生み出す情報をどのように使うのかに関する提案や,モデル技術・シミュレーション技術を政策立案に有効に活用させるための議論も交わされ,横幹科学技術の今後果たすべき役割を示唆するものであった。

しかしその一方で,学会連合としての横幹連合が催しを行い一般の参加者を募る場合に,基本的な矛盾を抱えていることも露呈した。それは,会員は学会であるにもかかわらず,連合の活動は個人が担わざるを得ないと

いう矛盾である。そして,横幹連合が連合理事の方々への惜しみない労力を費やして進められている定常活動の実際について,いまだ会員学会の個人会員への周知が十分に進んでいないことも実感させられた。連合-会員学会-個人会員を繋ぐ広報体制の整備が急がれるとともに,会員学会にとって連合に参画することのメリットが何なのか,情報発信・情報開示に工夫を凝らして,より魅力あるものにしていかねばならないところである。

末尾ながら,本コンファレンスの実行委員会,プログラム委員会の委員各位の惜しみないご尽力に対しまして,また幹事学会のヒューマンインタフェース学会関係者各位,そして本連合の理事諸氏と連合事務局の関係者の方々に,厚く御礼申し上げます。さらに後援頂きました横断型基幹科学技術推進協議会(財)関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団(財)カシオ科学振興財団,京都大学21世紀COEプログラム「動的機能機械システムの数理モデルと設計論」に対して謝意を表します。

## 第2回横幹連合コンファレンス

### 実行委員会(敬称略)

委員長	榎木 哲夫(京都大学)
副委員長	能勢 豊一(大阪工業大学)
副委員長	安岡 善文(東京大学)
幹事	中西 弘明(京都大学)
委員	石井 博昭(大阪大学)
	太田 雅晴(大阪市立大学)
	小島 史男(神戸大学)
	渋谷 雄(京都工芸繊維大学)
	下田 宏(京都大学)
	諏訪 晴彦(摂南大学)
	玉置 久(神戸大学)
	平林 直樹(大阪府立大学)
	益田 照雄(帝塚山大学)
	水山 元(京都大学)
	森田 浩(大阪大学)
	由井 浩(龍谷大学)

### プログラム委員会

委員長	椿 広計(筑波大学)
委員	天坂 格郎(青山学院大学)
	佐藤 恵子(京都大学)
	田村 義保(情報・システム研究機構統計数理研究所)
	寺野 隆雄(東京工業大学)
	林 利弘(林技術士事務所)
	矢川 元基(東洋大学)
	横田 達也(国立環境研究所)
	領家 美奈(筑波大学)
	渡邊美智子(東洋大学)