

横断型科学技術 と 数学

—— 新たな学問領域の創出に向けて

日 時：2006年10月23日（月）13:00～17:00

参加費：無 料

会 場：キャンパス・イノベーションセンター 国際会議室（東京都港区芝浦3-3-6）

主 催：横幹連合（特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合）

企画趣旨

科学技術政策研究所が発表した報告書「忘れられた科学—数学」が、関連する学会や研究者の間で話題となっています。この報告書は、わが国の数学分野の「国際競争力」が非常に低下していることを示すとともに、数学やその関連分野に国の予算があまり投じられていない点の指摘であり、科学技術立国を目指すわが国の基盤に関する警鐘を促しています。

文理にまたがる43学会から構成される横断型基幹科学技術研究団体連合（横幹連合：会長 吉川弘之、<http://www.trafst.jp/>）は、これとは独立に、わが国のこれからの科学技術の発展には、「ものづくり」のだけではなく、「コトづくり」の視点が不可欠であることを指摘し、昨年11月に開催された第1回横幹連合コンファレンス「知のダイナミックデザイン」において、知の統合の新たな戦略として「コトづくり長野宣言」を行いました。（<http://www.trafst.jp/archive/200511appeal.pdf>）

「コトづくり」とは、ものの形ではなくその「機能」およびその機能を「創生するプロセス」を重視し、知を体系化していくことです。したがって、「ものづくり」とは縦糸と横糸との関係にあり、両者がうまく織り合っ初めて科学技術の大いなる進展が実現できます。「ものづくり」が個別の対象を中心に展開されるのとは異なり、「コトづくり」は個別の分野に依存しない普遍的な概念の提案や方法論の確立が重要となります。この側面は、「数学」が持つ性質と類似しており、報告書「忘れられた科学—数学」で指摘されている点と共通性が非常に高いのです。また、「コトづくり」においては、

- (1) 異なる分野間の共通問題の抽出（新しい概念、モデル化等）
- (2) 問題設定と理論体系化（論理の展開）
- (3) システム方法論の確立とツールの開発
- (4) 様々な分野への適用と分野間の融合

などのプロセスが必要となりますが、いずれのステップにおいても、共通言語としての「数学」の果たす役割は多大です。

さらに、実体として見えるがゆえに理解しやすい「ものづくり」に対し、普遍的な方法論であるがゆえに見えにくく理解されにくい「コトづくり」、という構図は、まさに「忘れられた科学—数学」の持つ構図と同じです。見えないが重要である基盤（数学、横断型基幹科学）がゆらぐことへの危惧をこのまま放置しておくことはできません。そこで、本ワークショップでは、横断型基幹科学を数学との接点で捉え、科学技術発展の基礎となる新たな学問領域の創出に向けて、何が重要で、何を推進しなければならないかを探ります。

プログラム

◆ 講演 (各 25 分)

数学の言葉づくり 小島定吉氏 (東京工業大学)

科学を統合する数理科学 — 情報と生命を見据えて

..... 甘利俊一氏 (理化学研究所)

制御 — 技術の生み出した科学 木村英紀氏 (理化学研究所)

新しい科学の文法を目指して — 統計科学の立場から —

..... 北川源四郎氏 (統計数理研究所)

数 (理科) 学研究の推進は諸科学発展の要となるか

..... 伊藤裕子氏 (科学技術政策研究所)

◆ パネル討論 (90 分)

「横断型基幹科学と数学」

会場



横幹連合

横幹連合には
43 の学会が
加盟しています。
(2006.9 現在)

応用統計学会
オフィス・オートメーション学会
可視化情報学会
形の科学会
経営情報学会
計測自動制御学会
研究・技術計画学会
国際数理科学協会
システム制御情報学会
社会・経済システム学会
情報文化学会

スケジュール学会
精密工学会
地域安全学会
日本応用数理学会
日本オペレーションズ・リサーチ学会
日本感性工学会
日本経営工学会
日本経営システム学会
日本計算機統計学会
日本計算工学会
日本行動計量学会
日本コンピュータ化学会
日本シミュレーション学会
日本シミュレーション&ゲーミング学会
日本社会情報学会
日本植物工場学会

日本信頼性学会
日本生物工学会
日本知能情報ファジィ学会
日本デザイン学会
日本統計学会
日本時計学会
日本人間工学会
日本バーチャルリアリティ学会
日本バイオメカニクス学会
日本バイオフィードバック学会
日本品質管理学会
日本リモートセンシング学会
日本ロボット学会
ヒューマンインタフェース学会
品質工学会
プロジェクトマネジメント学会