

人間と社会のための新しい学術体系

平成 15 年 6 月 24 日

日本学術会議

運営審議会附置新しい学術体系委員会
学術の在り方常置委員会・科学論のパラダイム転換分科会

要旨

1．報告書の名称

科学論のパラダイム転換分科会報告書「人間と社会のための新しい学術体系」

2．報告書の内容

(1) 作成の背景と現状の問題点

日本学術会議運営審議会附置新しい学術体系委員会、新しい学術の在り方委員会・科学論のパラダイム転換分科会は、今期の活動計画である「学術の状況並びに学術と社会との関係に依拠する新しい学術体系の提案」を直接の目的とした。現代の分野別学術は、人類と人類、人類と社会、人類と自然の対応のなかでの領域分けの観察で得られる知識を応用することにより構築され、発展してきた。そして、20世紀に入って学術は専門化の一途をたどり、専門手法の固定とともに対象の矮小化さえきたす状況を導いた。さらに、このような科学技術の片面的な発展は、資源の枯渇、エネルギー問題、環境問題、倫理問題などの負の遺産をもたらし、現在の社会は人類的課題としてこの負の遺産の解決を迫られている。しかし、これらの問題の解決には個別学術の多領域が相互に錯綜して関連するので、現在の学術はこれらに対する統合的な解決を依然として見出せない状況にある。

(2) 改善策と提言等の内容

現代社会は価値観の変換とともに、上記の意味で学術にパラダイムの転換を要請している。すなわち、求められる学術の新しい視点とは、有限の資源のもとで"Quality of Life"を保ちながら人類が持続的に存続できる社会の構築に向けて、人類と人類、人類と社会、人類と自然の関係を統合的に評価・機能するシステムを提供することになる。現実には生起する事象自体は人文的、社会的、自然科学的に孤立して存在するものではない。したがって、このような課題を達成するために、本報告書では「統合システムにおける認識科学と統合システム設計の技術と科学」(以下「統合システムの科学」と呼ぶ)の立場と可能性について論じて、「人間と社会のための新しい学術体系」を提案する。

各委員が個人の責任の下に、各専門領域が現在包含する諸問題を精査し、それらの解決に向けて個人の意見を反映することこそ意義があると考えた。各論での考察は、これまでの学術の視点は学術を展開・構築・提供する主体すなわちサブライサイドに偏重しており、社会からの学術に対する要請すなわちデマンドを十分に意識しない傾向があったことは否定できないことを示している。その結果、当分科会での議論ではこのような視点の補正を図りながら検討を進め、新しい枠組みを記述する総論と各分野執筆者責任の章で報告書を構成することとした。総論には、領域にかかわらない共通の認識として委員会で合意された事項と、委員会全体として目標としたところを記述した。各章では、当分科会の委員が各自の専門領域から認識される現状の矛盾を指摘・分析して、その解決に向けての各領域での志向と多領域モデルの一案とを提示した。総論の要点は以下のとおりである。

1) 新しい学術体系を論じる視点には、サプライサイド型書式ではなく、生活者デマンド側の要請に応えるような、新しい広領域的多領域的連成型課題に的確に対応する新しい学術体系のパラダイム、モデルまたは枠組みの記述が必要である。その具体例は、生活者の要請に応えるように構成・統合されたシステム化成果とシステム化情報である。

2) 現状の社会で生起する多様な問題を取り扱うには、事象自体は人文科学、社会科学、自然科学の問題として独立的に生起するのではなく互いに連動していることを認識し、個別科学の成果の集積にとどまらず、それらの間の相互作用も含めて統合的に制御・作動させるシステムの構築すなわち「統合システムの科学」が必要となる。その構築は、文系と理系にわたる個別学術の多領域かつ広領域に及ぶ糾合で成り立つものであるとの合意を形成することから始まる。

3) 現実の学術が社会における諸問題に対する政策において十分な効果を発揮できないのは学術的成果の不的確さに起因する。これを克服するには、複雑な相互作用や外部環境効果の状態変化を高精度で予測できるプログラムを開発し、それらの要因を考慮に入れたミクロベイズトマクロモデルに基づく予測を行なう必要がある。

4) インセンティブデザインを経て導入された施策の実行効果をあげるには、これらの成果を高精度で予測できるシステムと施策の設計できるシステムの開発を必要とする。

5) 各論では統合システムの科学を前提として、新しい科学論による学術の具現化に向けての考察を展開した。

この報告書は、第 18 期日本学術会議科学論のパラダイム転換分科会の審議結果をとりまとめて発表するものである。

科学論のパラダイム転換分科会委員

委員・座長	上野 民夫（第 6 部会員、京都大学名誉教授）
委員	佐伯 胖（第 1 部会員、青山学院大学文学部教授）
委員	嶋津 格（第 2 部会員、千葉大学法経学部教授）
委員	花輪 俊哉（第 3 部会員、一橋大学名誉教授）
委員	岩松 暉（第 4 部会員、鹿児島大学理学部教授）
委員	中村 恒善（第 5 部会員、京都大学名誉教授）
委員	富田 正彦（第 6 部会員、宇都宮大学農学部教授）
委員	渡辺 洋宇（第 7 部会員、金沢大学名誉教授）
委員	中山 茂（神奈川大学名誉教授）

目次

はじめに（提言書の構成）

総論

- 1 問題の把握と検討の視点
 - 1.1 第18期の「科学論のパラダイム転換」分科会の位置付け
 - 1.2 「人間と社会のための新しい学術体系」を論じる視点
 - 1.3 国民生活者が要請する学術体系の特徴
- 2 学術体系のあり方から見た学術現場の諸問題
 - 2.1 地球環境問題と統合システムの科学
 - 2.2 フィールドにおける統合システムの科学と文理の融合
 - 2.3 生活者と社会が要請する総合的諸問題に対する現況学術の流れと問題点
- 3 統合システムの認識科学と統合システム設計の技術と科学
 - 3.1 高精度状態変化予測プログラムの開発
 - 3.2 インセンティブ導入効果の高精度予測と施策設計法の開発
 - 3.3 施策実行システムの設計技術と科学
 - 3.4 有限資源地球内の人類の棲み分け型資源配分モデルなど

各論

- 1 教育学とその周辺領域との関係
 - とくに、心理学とのかかわりに関して - 第1部 佐伯 胖
- 2 21世紀日本社会と法学 第2部 嶋津 格
- 3 21世紀における経済学のパラダイム転換について
 - 資本主義対社会主義から資本主義対資本主義へ - 第3部 花輪俊哉
- 4 地球環境時代における地質科学
 - 資源中心の体系から環境中心の体系へ - 第4部 岩松 暉
- 5 多領域多主体総合システムの技術と科学 第5部 中村恒善
- 6 農村計画学から見える設計科学の命題
 - 設計科学の仮設的価値命題の構造とその仮設方法論について - 第6部 富田正彦
- 7 生物資源と持続的社会
 - 化石資源依存から生物資源の循環へ - 第6部 上野民夫
- 8 医学とその周辺領域との関係
 - とくに、生命科学とのかかわりに関して - 第7部 渡辺洋宇
- 9 近代科学技術史上の第三のパラダイム 外部委員 中山 茂

審議の経過

- 1 当初の経過
- 2 アンケート調査の目的と結果
- 3 報告書「人間と社会のための新しい学術体系」と統合システムの科学の提案に向けて