

プロジェクト名：機能と帰納＜情報化時代にめざす科学的推論の形＞**1. プロジェクトディレクター**

樋口知之

2. サブテーマの構成

- 1) 予測と発見のためのモデリング技術とアルゴリズム発見
 - 1) -1 [グラフマイニングを用いた因果ネットワーク発見](#)
 - 1) -2 [統計モデルによる地震活動の研究](#)
 - 1) -3 [遺伝子多様性の統計解析](#)
 - 1) -4 [生物多様性の総合的理解をめざして](#)
- 2) [統計的モデルに基づく地球科学における逆問題解析手法](#)
- 3) [計算機による帰納的モデリングのための環境](#)
- 4) [マルチモーダルデータからの不変情報の発見とその方法論の研究](#)
- 5) [複雑システム理解と予測のためのアレイデータの帰納的解析手法開発](#)
- 6) [モデル化と高効率データ処理に基づく無線データシステムの研究](#)
- 7) [リスク評価のための帰納推論と機能的統計解析のデザイン](#)

3. H18 年度の研究の進捗と成果

プロジェクトが実質的にスタートしてほぼ一年経過し、成果発表実績なども蓄積されてきたので、ほとんどのサブテーマ、サブサブテーマの個別詳細ホームページを作成し、プロジェクト全体のホームページからリンクを張るとともに、その広報活動を行った。個別ページの充実により、各サブテーマの具体的な成果が、各サブテーマ主催の研究会やワークショップなどとあわせて、多くの方々に理解してもらえたと考える。運営に関して H17 年度と比較すると、予算執行状況に特段の改良があった。単純なミスを除けば、全体としてはほぼ計画通りに執行できた。また、サブテーマ数が多すぎるのではないかと指摘が、機構長や機構の米澤監事からあったことを踏まえ、H19 年度以降のプロジェクト推進体制について、サブテーマ（及びサブサブテーマ）代表間で慎重に議論をすすめた。その結果、具体的案について合意が得られ、またレビュー委員からも適切であるとの評価をいただいている。H19 年度以降のプロジェクト推進体制をより強固にできたものとする。

H18 年度の目に見える具体的成果の一つは、帰納的手法もちいた映像索引付け・検索に関する国際的競争において優秀な成績をおさめたことである。また、無線通信機能の数理モデル化研究実績を踏まえて、高速データ通信モデル化用の準備的なハードウェアを試作した。さらに、物理乱数を Web から利用可能にするとともに Java の統計グラフィブラリを開発した。

4. H18 年度の研究レビュー

〔開催日時・場所〕

2006 年 10 月 27 日（金）10:00～17:00 ・ 統計数理研究所（講堂）

〔レビュー委員〕

有川 節夫 : 九州大学 副学長（理事）・特任教授

荒木 徹 : 京都大学 名誉教授

〔レビュー結果〕

成果報告会とは別室にて、1時間以上にわたって両先生からのプロジェクトの寸評をいただいた。また後日評価書を提出していただいた。以下はそれらの要約である。

まず、研究目標の達成度合い又は研究進捗度合いについては、5年間の研究目標、年度別計画ともに、おおむね適切に設定されている。統計科学を含む情報科学系の研究者が主に担当するサブテーマと、地球科学研究者が主に担当するサブテーマとを区別して評価する必要がある。前者は、これまでの研究の延長上に設定されており、研究への取りかかりも早く、一部では成果が出始めている。これに対し後者では、情報科学的手法の導入に、まだ、戸惑いがあるように見える。これは、今まで情報科学になじみの無かった地球科学者にとって当然のことであり、もう少し時間をかけて見守らねばならない。地球科学者が情報科学的手法導入の意義を理解することが先決であり、情報科学者と地球科学者のより強力な連携・協力によって両者の間にあるギャップを埋めていく努力が必要である。

かなりの数のポストドク研究者が入っているのも、このプロジェクトの特徴・長所である。情報学的手法に慣れていない地球科学分野では、ポストドクを含む若い研究者が情報学的手法を導入することの重要性を理解し、プロジェクト限りの「委託された研究」ではなく、プロジェクト終了後も長く続く自分のテーマとして積極的に取り組むようになることが望ましい。若手研究者の育成・成長も成果の一つとして期待したい。

5. 研究の成果

(1) 知見・成果物・知的財産権等

各サブテーマの「研究の成果」欄をご参照下さい。

(2) 成果発表等

各サブテーマの「研究の成果」欄をご参照下さい。