# 特集「ネットワーク生態学〜生命現象から社会文化現象の新しいパースペクティブ〜」の編集にあたって

上 林 憲 行†

価値の源泉がコンピュータ〔処理〕セントリックパラダイムから，ネットワーク〔関係性〕セントリックパラダイムに急速に移行してきている．こうした価値の源泉の推移と連動して，対象世界をネットワーク（関係性）として意味付けその生態系を分析・可視化することにより新しい原理の発見や価値の創造が可能になってきた．一方，社会科学などの分野でも，基本的な分析パラダイムが属性分析から構造〔ネットワーク〕分析へ移行してきている．

こうしたことを背景に，米国などではネットワークサイエンス（Network Science）と呼ばれる新しい戦略的研究分野が注目を集めてきている．

ネットワークサイエンスが切り拓く具体的な対象領域として，インターネットやWWWなどのネットワーク情報空間，電力網などの社会技術インフラ，遺伝子や代謝系の生物システム，知人や企業間の社会ネットワークなどは，それぞれまったく異なる要素や機能単位で構成されているにもかかわらず，それらの結合構造には驚くほど共通の性質が存在することが統計物理学者やWebサイエンスの研究者らによって近年次々と発見され，新たな研究分野として世界的に活性化してきている．

このような動向に鑑み，ネットワークサイエンス分野における研究コミュニティを醸成する場として2004年11月に，発起人有志の賛同を得て情報処理学会にネットワーク生態学（Network Ecology）研究グループを設立した．ここ数年，非公式なものを含めて毎年研究シンポジウムを開催してきた実績を元にこの研究コミュニティを中核とした最新のネットワークサイエンスの研究成果の一端を広く社会へ発信する意図で，「ネットワーク生態学」特集号を2005年1月に論文誌編集委員会へ企画提案し承認された．

本特集号への投稿論文総数は25編，採択論文12編，採択率は44%である．論文審査に関しては，研究のオリジナリティを重視する一方で，有効性などの観点は査読者で意見が異なる場合は，社会（読者）に判断を委ねるという方針で審査を行った．また，この分野を紹介する目的でサーベイ型論文や研究途上のテクニカルノートなども歓迎することとした．

採択論文は，ネットワークサイエンスが分野横断的（Trans Disciplinary）な性格から，〈サーベイ〉〈モデル特性〉〈事例分析〉に分類し特集号の編集を行った．ネットワークサイエンスに関わる内外の最新の研究トピックスを独自の視点で紹介した論文を冒頭に配置し，この分野の現時点での全体像の理解を促すものと思われる．〈モデル特性〉では，複雑なネットワーク構造を基本とした理論やシュミレーレーションによる解析を通じて未知のネットワーク特性の抽出に係る論文をまとめた．〈事例分析〉では，ネットワークサイエンスの特徴である応用や適応分野が多岐にわたることを紹介する意味で，アトムからカルチャーにいたる様々な対象世界のネットワーク構造や特性を明らかにすることを意図した論文を配置した．

本特集号の編集委員会委員は以下のとおりである．

「ネットワーク生態学〜生命現象から社会文化現象の新しいパースペクティブ〜」特集号編集委員会

- 編集長
  上林憲行（東京工科大）
- 編集幹事
  林　幸雄（北陸先端大）
- 編集委員
  小島一浩（産総研），藤原義久（ATR），金光淳（政治経済研），相馬　亘（ATR），湯田聰夫（ATR），市村　哲（東京工科大），木村昌弘（龍谷大），巳波弘佳（関西学院大），井庭　崇（慶應義塾大），岡本　洋（富士ゼロックス），友知政樹（中央大），鈴木泰博（名古屋大），小野直亮（大阪大），田中　敦（山形大）

† 東京工科大学