

## 合同研究会開催報告

### 情報システム学会基礎情報学研究会 ネオ・サイバネティクス研究会

2020年12月12日、情報システム学会基礎情報学研究会およびネオ・サイバネティクス研究会 (<https://digital-narcis.org/>) は、合同公開研究会「人間の、そしてAI・ロボットの自律性をめぐるディスカッション」（『AI時代の「自律性」』読評会）をオンライン・ミーティングとして開催した。

#### 公開研究会

「人間の、そしてAI・ロボットの自律性をめぐるディスカッション」（『AI時代の「自律性」』読評会）

日時：2020年12月12日（土）13時00分～16時00分

於：オンライン・ミーティング（Zoom Meetingsを使用）

登壇者：

執筆者：河島茂生（編者，青山学院女子短期大学） 西田洋平（第1章，東海大学）

原島大輔（第2章，東京経済大学） 谷口忠大（第3章，立命館大学）

椋本輔（第4章，学習院大学）

読評者：水島久光（東海大学） 栗原聡（慶應義塾大学） 伊藤守（早稲田大学）

参加者：46名

#### 研究会の要旨：

本公開研究会は、ネオ・サイバネティクス研究会のメンバーを中心として昨年末に刊行された論集『AI時代の「自律性」：未来の礎となる概念を再構築する』（勁草書房）についての読評会として、執筆陣から編者を含めた計5名が登壇し、またゲストとして各分野からの読評者3名を迎えて開催された。

「自律性」(autonomy) は、基礎情報学／ネオ・サイバネティクスの理論的な中核である「オートポイエティック・システム」という概念を定義する4つの特徴（自律性、個性性、境界の自己決定、入出力の不在）の大きな1つであり、また同時に日常の用語としても使われ、昨今のAI（人工知能）を中心とした情報技術と社会のあり方をめぐる議論の中でも、「自律性を有するAI」「個人の自律」などといった形で、極めて曖昧なまま混乱した形で用いられている。今日の社会における人間の尊厳の歴史的な前提ともなっている概念についてのこのような齟齬は、すなわち問題意識の前提やいわゆる「世界観」についての齟齬の現れでもあるだろう。

同書では、「オートポイエーシス論」の本質である生物学的自律性（＝ラディカル・オートノミー）と認識論的な観点とを踏まえ、HACS（階層的自律コミュニケーション・システム）をはじめとする基礎情報学／ネオ・サイバネティクスの理論モデル・理論体系を共有した上で、その射程に有る哲学、社会情報学、ロボット工学、コミュニケーション・デザイン、組織論といった各分野の視点から「自律性」という概念

をめぐって具体的にそれぞれ論じ交わすことで、今後の学際的な対話の礎となることをめざした。

本研究会は、同書に対する読評者として、公共メディア論／記号論／アーカイブ研究（水島）、人工知能研究／計算社会科学（栗原）、メディア研究／社会情報学（伊藤）という各分野において高名なゲストを迎え、それぞれの視点からのコメントを契機として「自律性」をめぐり学際的な議論をより深めて行くことを目的とした。

当日は、まず編者／各執筆者から論集全体や各章について、改めて内容のポイントや問題意識を明確にした上で、3名の読評者からのコメントを受けた。水島からは、同書における基礎的な議論を広く社会の具体的な問題へと接続して行く上での課題や関連する議論について、実践的な視点からの指摘・示唆が有った。栗原からは、人工知能研究・ロボット工学に関する最新の動向、特に社会的な実装に関わるやはり実践的な視点から、個体の自律性から社会的なシステムへとボトムアップして行くような創発性についての示唆を与えるものとして、同書への評価が有った。伊藤からは、同書の意図や各議論の試みへの評価とともに、より幅広く理解を得るための課題として、同書における「自律性」についての議論の概念的な核心である「心的システム」（および「生命システム」との関係）についての議論の深化・精緻化の必要性が指摘された。

限られた時間の中で、上記のような読評者からの幅広い洞察に対して、各執筆者からの応答と若干の議論に留まったが、今回触れることが出来なかったコミュニケーション・デザインや組織論に関わる第5章・第6章の内容を含め、今後の議論に対する重要な示唆や契機を得る機会となった。また、本研究会を通して改めて、基礎情報学／ネオ・サイバネティクスにおける「観察者」の概念を核として精緻な学際的議論をめざすことは、時にお互い自身の観察者としての「視点」の異同を浮き彫りにすることも痛感されたが、それも今後の議論や相互理解の契機となり得るだろう。

「情報システム」をめぐっても、個別的／具体的な問題と同時に、お互いの情報技術などについての問題意識の前提や世界観などの齟齬によって生じる問題に対して、本研究会・同書における基礎的／理論的な議論がそうした齟齬を乗り越えるための一助となるよう、今後も取り組みを続けて行きたい。

本研究会の開催に当たっては、基礎情報学研究会を通して、情報システム学会より多大なるお力を頂き、また学会員の方々から多くのご参加を頂いたことに、改めて深謝を申し上げる。

椋本 輔（ネオ・サイバネティクス研究会）

記

研究会の所感：

自律性を喪失した現在の日本社会に復活の処方箋を示す、すばらしい研究会だった。第3章を執筆した谷口氏からロボットについて、「外部制御なしに環境内で、どれだけ長期にわたり生きられるか」が自律性の指標になるというお話があった。この命題は、人間にも社会にも適用が可能である。

情報化の大波と新型コロナウイルスに翻弄されている現在の日本社会は、外部の力を借りなければ持続不可能である。外部の力とは、まだ生まれていない次世代の子どもたちからの資金提供である。彼ら、彼女たちからの莫大な借金によって、日本社会は生き延びている。（これは倫理的に許されることなのか。）

自律性復活のキーは、「アシュビーの法則」である（『新情報システム学序説』参照）。アシュビーの

法則とは、システムが複雑多様な環境に対応して生き延びていくためには、そのシステムは、環境と同じ程度の複雑多様性を内部にもたなければならないとするものである。環境と同程度の複雑多様性をもつことのできなかつたシステムは、存続していくことができず、淘汰される。したがって、自律の基本条件は、アシュビーの法則が成り立っていることである。

自律性復活のあと一つのキーは、本質モデルの確立である。情報システム学では、環境で起きた変化（出来事）に対して、論理的に最も適切に（最小のコストと時間で最高の品質が得られるように）対応するプロセスモデルを本質モデルと名づけている。定義から明らかのように、アシュビーの法則が成り立つための最も優れたプロセスモデルが本質モデルである。

自律する単位の大きさについては、情報システム分野で広く知られている再起概念、「凝集度を高く、結合度を低く」が適用できる。これに違背したとき、例えば、リーマンショックと、それにとりまう世界経済危機が起き、システムは継続が不可能になる。

自律概念を契機にして、アシュビーの法則、本質モデル、再起概念「凝集度を高く、結合度を低く」の密接な関係が明らかになり、「持続性」という今日最も重視すべき観点から、情報システムをより統合的に見ていくことが可能になった。今回の合同研究会で得られた最大の収穫である。

芳賀 正憲（情報システム学会） 付記