

京都大学	博士（ 人間・環境学 ）	氏名	榎本啄杜
論文題目	情報概念を哲学する——多元主義的フレームワークに向けて——		
（論文内容の要旨） 本論文の目的は、情報の哲学（philosophy of information、以下「PI」と略記）の見地から、意味論的情報と呼ばれるタイプの情報概念について、その質的及び量的側面を明らかにすることである。 本稿は三部に分けられる。第Ⅰ部（第1章～第3章）は、PIの理論的枠組みとその応用を探求し、情報概念の多義性や抽象化レベルの手法の意義を明らかにすることを目的としている。第1章では、PIという分野の共時的および通時的な特徴を整理し、多様性と他分野との関係性を明確にする。現代のPIは、情報概念の分析・精緻化を核としつつ、情報科学の方法論の哲学的問題への応用、さらには情報科学の方法論自体のメタ的考察を含む広範な領域をカバーしている。特に、フロリディによる第一哲学的なアプローチと、アドリアーンズによる科学哲学的立場との違いが論点となる。 第2章では、フロリディの所謂「抽象化レベルの手法（levels of abstraction、以下「LoA」と略記）」に焦点を当て、その理論的背景と構造を再構成した。LoAは、物事を特定の抽象化レベルで捉え、分析する為の方法論であり、情報の表示・非表示という操作を通じて抽象化の過程をモデル化している。本章では特にLoAにおける「横の抽象化」と「縦の抽象化」の二つの異なる側面を明確化し、それぞれがどのように情報の哲学的分析に貢献するかを論ずる。 第3章では、フロリディが提案する「情報概念マップ」の生成過程と構造を明らかにする。このマップは、多義的な情報概念を分散的ネットワークとして整理する非還元主義的なアプローチに基づいている。情報概念マップは、LoAの手法を適用して作成され、情報概念の各要素が抽象度に基づいて配置されている。具体的には、データ、意味論的内容、意味論的情報といった要素がどのように抽象化のプロセスを通じて導き出されるのかが示される。 次に第Ⅱ部（第4章～第6章）は、PIにおける真理性テーゼ（veridicality thesis、以下「VT」と略記）の意義とその限界を批判的に検討し、情報概念の多義性と哲学的基盤を再解釈することを目的としている。 第4章では、VTの概要と意義を整理し、PIにおける位置づけを明確にする。VTは情報が持つべき真理性を強調するが、その対象範囲や正当性については議論が分かれる。本章では、情報概念の多義性を考慮し、「弱いVT」という新たな枠組みを提示することで、真理性を主張しつつ、多元的な情報観を許容する可能性を示唆する。 第5章では、自然的情報の真理性について考察する。従来の理論では、自然的情報は誤りの可能性を持たないとされていたが、確率的相関や因果関係を緩和したモデルが提案され、当該情報が誤りの可能性を持つことを許容する立場が注目されている。本章では、自然的情報理論を「客観的理論」と「ドクサ的理論」に分類し、それぞれの長所と課題を検討する。これにより、自然的情報は一元的な定義には還元できない多様性を持つことを結論づけ、多元主義的アプローチの有効性を示す。 第6章では、フロリディによる「意味論的議論（semantic argument、以下「SA」と略記）」を検討し、意味論的情報のVTが議論として成功していないことを立証する。			

本章では、議論領域の区別や情報量の解釈を整理し、SAを再構成することで、VTを支持する議論が最終的には不完全であることを明らかにする。また、再構成の過程で「情報の負性」という新しい視点が示唆され、情報量の概念に新たな光を当てることを試みる。

最後に第Ⅲ部（第7章～第8章）は、PIにおける情報量概念とその測定方法を再評価し、特に確率や真理値に依存しない新たな情報量の定義を模索することを目的としている。

第7章では、情報量の定義と計算方法について、多元的視点の重要性を説いている。従来の情報理論では、情報量は確率に基づく「起こりにくさ」として定義されてきた。ところが、このアプローチは或るパラドックスを惹き起こす。フロリディによれば、これは矛盾した情報が最大の情報量を持つことを帰結する点で我々の直感に反する。だがこれに対して本章では、この指摘は確率に基づく情報量の測定自体を否定する理由にはならないことを詳らかにする。更に、情報量の定義が目的に応じて多義的であることを強調し、確率に基づく情報量に関する複数のアイデアがそれぞれの目的に応じた合理性を有することを主張する。それにより、情報量の計算方法を一元化する試みの限界を明らかにし、情報量の多元主義を支持する。

第8章では、意味論的情報の量的及び質的側面をモデル的視点から再解釈する。従来の情報量理論が確率や真理値を重視している一方で、本章では「類似性」を基盤とした情報量の新たな測定方法を提案する。この視点では、モデルが対象をどの程度忠実に表現しているかが情報の評価基準となる。この手法は、情報が真であるか否かに関わらず、そのモデルがどの程度対象を反映しているかを評価できる点で、確率や真理値に依存する従来の方法論の欠点を乗り越えている。更に情報量の測定において主体の意図や関心を反映する重みづけの必要性を議論する。

以上の議論を通して本論文は、PIにおける理論的基盤を強化すると共に、情報量概念の再解釈を通じて、新たな哲学的視座を提供することを試みる。特に、確率や真理値に依存しない情報量の定義やモデルとしての情報観は、情報の多義性を受け入れる多元主義的アプローチを支持するものである。この成果は、情報の哲学が現代社会の課題に応答する為の理論的な枠組みを提供する可能性を秘めている。

(論文審査の結果の要旨)

本論文「情報概念を哲学する——多元主義的フレームワークに向けて——」は「情報の哲学」なる研究分野の開拓宣言と評せられるべき労作である。当該論文に関して特筆大書に値すると思しき点は、以下の三つである。

初めに第一点について述べる。序文において明言されている通り、本論文は、「概念的迷宮」(フロリディ)と評せられ、千緒万端を以て鳴る「情報」の概念——就中「意味論的情報の量理論」を巡るそれ——をして明瞭ならしむるべく、「情報を哲学すること(philosophizing information)」を企図するものである。だが話を情報の哲学に限ってみても、問題はこの情報概念の多義性がそれ自体、未だ見通しの利かぬ状態にあり、その全容については専門家すら群盲評象の域を出ぬと断じて過言ではないことである。その為、申請者は、今日迄に発表された主要文献の調査を以て、情報の哲学の展開を系統的な学説史として叙述することから本論文を始めている(第一章)。これは蓋し、斯学にとって裨益するところ大なる本邦初の試みである。

第二に指摘せられるべきは、申請者の理路整然たる立論である。本論文は第一部で(全篇の主題であるところの)意味論的情報が何たるかを詳らかにし、次いで第二部において<情報は須く真なるべし>と説く「真理性テーゼ(veridicality thesis)」の難点を剔抉し、以て意味論的情報の真理値解釈の偏重を退けた上で、最後に第三部では、当該情報の情報量の測定に際しては、真理性に代えて類似性(すなわち現実世界のモデルとしての相応しさ)の観点を採用する自説の妥当性を示さんとしている。これにより我々は各段階の議論を順次辿りつつ、臆て本論文の核心たる申請者の主張と論拠へと巧みに誘われることになる。更に平明達意なる文章、及び要所に配されている図解もまた読者の理解に寄与するところ多きを致すものである。

本論文の第三の(且つ又最大の)特長は独自の哲学的創見である。申請者は情報の哲学の代表的な研究者の一人、L. フロリディの議論に訂正と補強を加え、その論法を当人の意図に沿って再構成することによって、フロリディ自身は提起するに至らなかった重要な論点を掘り起こすことに成功している。その好箇の例としては、「縦の抽象化」と「横の抽象化」の区別(第二章)や、「意味論的議論」に隠伏している(と思しき)「負の情報量」の存在の仮定、換言すれば、<情報量は正方向に単調増加していく他なし>という通説の否定(第六章)等が挙げられよう。

しかしながら以上の美点を備えた申請者の所論にも疑問がないわけではない。苟も副題において「多元主義的フレームワーク」を標榜せんとするのであれば、本論文は申請者の所謂「多元論」の内実の説明と自らの立場の正当性の擁護に相応の紙幅を割くべきであったのではないか。前述の「縦の抽象化」に関して言えば、その主張の要

となる<「抽象化レベル」の階層（乃至は入れ子）構造として「抽象化の勾配」を捉える解釈>が是とせられるべき所以は何か。別言すれば、果たして、そしてまた何故に「縦の抽象化」は「横の抽象化」から区別せられるべきであるのか。加之、件の「負の情報量」の存在にも次のような疑義が向けられうるであろう。この主張を行うことはなるほど可能ではあるが、但しそれは或る特定の操作（つまり n 番目と $n+1$ 番目の情報量の比較）を選択する場合に限られる。然るに、それ以外の他の操作をも我々は無論なしうるのであってみれば（現にフロリディ自身は意味論的議論の論証において、 $n+1$ 番目と $n+1$ 番目の情報量の比較を行っている）、負の情報量の存在の主張はあくまでも条件付きのそれに留まらざるをえぬのではないか。

とはいえ、これらの問いに対する十全なる応答をも本論文に期待することは、得隲望蜀というものであろう。上述の長所がこれらの疑義を補って余りあるものであることは、当該論文調査委員一同の間でも意見の一致を見たところである。申請者の労を多としたい。

よって、本論文は博士（人間・環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和七年六月十八日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては当面の間、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。

要旨公表可能日： 令和 年 月 日以降