

「分割様相文脈内の代入可能性」

情報抽出は文脈設定と情報操作の二段階からなることがらの分別と見なせる。当論文は、その仮定の下で、可能世界の分割を基礎とした意味論とその論理を考察するプロジェクトの一部分である。まず第一段階で切り出された可能世界の集合を固定した上で、第二段階で情報を抽出する際に使用可能なプロトコルを分割でモデルすることを意図した可能世界意味論を定義する。つまり、A であるという情報を抽出できるのは、A が成立しているような可能世界の集合が元となっている分割が存在するときとする。プロジェクトの先行研究では、このような「受け入れ可能なプロトコルが複数存在する状態」に相当する分割を複数もつ意味論を考察し、「ある文脈で A という情報を得るのに過不足ない情報が与えられている」に相当する非標準的真理条件によって解釈される様相演算子を導入したところ、いくつかのフレームのクラスに対応する論理が公理化可能である一方で、「次第に詳細となる情報収集列をもつ」フレームのクラスの論理は公理化不能であることが示された。当論文では後者に相当するフレームを記述することを目論み、意味論に文脈間の到達可能性を新しく導入するとともに、それに基づく新たな 2 演算子「この世界では A が成立しており、しかも A の真理集合を元とする到達可能な分割が存在する」「この世界では A が成立しており、しかもすべての到達可能な分割は A の真理集合を元とする」の定義を試みた。だが単にこう定義した場合、代入による妥当性の保持という論理としての最低条件を満たさない。論理をなすためには、到達可能性 R が条件「すべての分割 P について、RPQ なる分割 Q はたかだか一つである」を満たすことが必要十分であることが示された。すなわり上の二つの演算子は一つに崩壊する。