

音楽土木工学を設計するー音楽のためのプログラミング言語mimumの開発を通じて

松浦, 知也

<https://hdl.handle.net/2324/4784631>

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (芸術工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏名	松浦知也			
論文名	音楽土木工学を設計するー 音楽のためのプログラミング言語 <i>mimum</i> の開発を通じて			
論文調査委員	主査	九州大学	准教授	城一裕
	副査	多摩美術大学	教授	久保田 晃弘
	副査	九州大学	准教授	中村 美亜

論文審査の結果の要旨

本論文では、音楽のためのプログラミング言語(Programming Language for Music: PLfM) *mimum* の開発の経験を通して、音楽土木工学という、音楽に関わる既存の工学的実践とは異なる学術研究領域が提示されている。音楽土木工学の概念と論文全体の構造が示された第1章では、表現者に自らの表現と技術インフラが無関係でないことを伝える枠組みの必要性が、パーソナルコンピューティングの黎明期におけるアラン・ケイのメタメディアの議論を参照し述べられている。続く第2章では、本研究が取る学術的な方法論の参照項として、デザインの実践に基づく一連の研究(Research through Design)が概観されるとともに、メディア技術の異なる歴史を認識しようとするメディア考古学に基づく実践として、ダニエラ・ローズナーによる批判的奇譚づくりや、城一裕らによる車輪の再発明プロジェクトが紹介されている。第3章では、前述の議論を受けて、表現のための道具としてのコンピューターの歴史が述べられており、その中では、ジャック・アタリの論を踏まえ、実践者が技術を消費するユーザーとなってしまふ反復の系から逃れることの困難さが記述されている。4章では、音楽のためのプログラミング言語 PLfM の歴史的な系譜の整理がなされており、充実した参考資料に基づく技術的な詳細とともに、コンピュータの黎明期からの音楽との関わり、マックス・マッシュューズによる MUSIC シリーズの変遷、産業との結びつき、そして、それらの帰結としての UGen(Unit Generator)のブラックボックス化と、音楽家とプログラマの分業化という問題が述べられている。さらに第5章では、前章の議論を受けて、Faust や CoffeeCollider, TidalCycles といった現代の PLfM を参照し、プログラミング言語におけるシンタックス(Syntax: 統語論)とセマンティクス(Semantics: 意味論)の観点から、PLfM の開発における量的な特徴と質的な特徴との間におけるトレードオフの存在が指摘されている。第6章では、これまでの議論を踏まえて、申請者が設計、開発した PLfM である *mimum* について、ブラックボックスとして与えられていた基本的処理の単位をライブラリとして実装可能とする、その技術的な実装部分を中心に、現段階での課題とともに記述されている。最終章となる第7章では、この *mimum* の開発を踏まえて、改めて明らかとなった表現のための道具を作ることの意義が、分岐するテクノロジーに対してあり得たかもしれない現在へのけもの道を作る、という視点から主張されている。

音楽家とプログラマ、音楽(芸術)と工学を、それぞれ独立した存在として取り扱うのではなく、一つの実践の中でそれら要素が結合することの必要性を論じた本論文は、申請者自身による音楽のためのプログラミング言語 PLfM である *mimum* の設計、開発における思考の変遷の帰結、としてだけでなく、プログラミング言語の開発をデザイン実践という観点から捉えることを通じて芸術

と工学とを融合し、オルタナティブなインフラストラクチャーの設計という新しい領域の開拓に挑み、新しい文化的価値を創造する高次のデザイナーを目指そうとする、芸術工学の営みにおいても、特筆すべき成果の一つであり、今後の芸術工学の発展に資する論文と判断し、合格とした。

よって、本論文は博士（芸術工学）の学位に値するものとした。