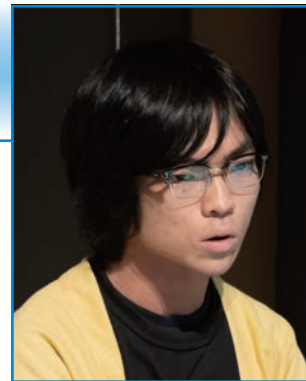


## プログラマブルな音楽制作ソフトウェアの開発

## 松浦 知也

まつうら

ともや



## 《略歴》

1994年 神奈川県茅ヶ崎市生まれ  
 2013年3月 神奈川県立神奈川総合高等学校 普通科個性化コース 卒業  
 2017年3月 東京藝術大学 音楽学部 音楽環境創造科 卒業  
 2018年9月～11月 School for Poetic Computation 留学  
 2019年3月 九州大学 大学院芸術工学府 修士課程 芸術工学専攻 修了  
 2019年3月 九州大学 大学院芸術工学府 博士後期課程 芸術工学専攻 入学

## 《受賞歴》

2017年3月 東京藝術大学 アカサ音楽賞  
 2017年 アジアデジタルアート大賞展FUKUOKA 学生カテゴリー インタラクティブアート部門入賞  
 2019年 KDCC北九州デジタルクリエイターコンテスト2019 入選

## 《所属》※2020年5月現在

九州大学 大学院 芸術工学府 博士後期課程

## テーマ概要 //

本プロジェクトでは、音楽プログラミング言語「mimum」の開発及びその処理系の開発を行った。

2000年代以降、音楽のためのプログラミング環境は、信号処理においては発振器やフィルタといった基礎的な処理までをC++等の汎用言語に頼らず記述できる言語や、楽譜レベルの処理では数ms単位での緻密なイベント制御を可能にする言語が開発されるなどの発展を見せた。しかし、1.表現の幅を広げる、2.実行時性能を担保する、3.可読性が高い、の3項目はどれか2つを実現すると残りの1つが犠牲になる関係にあり、どの言語も難解な文法、複数の言語の混在などの課題が残されていた。

そうした問題意識のもと新規に言語仕様と処理系を開発した「mimum」は、音声信号処理から楽譜レベルの制御処理を1つの言語体系の中で簡潔に記述でき、その上で JIT コンパイラによる高速な実時間処理を実現するものである。

ランタイムの実装を簡潔にすることで、将来的にはWebブラウザやハードウェア上で実行可能になることを視野に入れており、音楽を完結したデータとしてではなくソースコードとして制作・配布・実行するような文化のための「インフラストラクチャーとしての音楽プログラミング言語」となることを目指している。



## 竹迫 PM の評価 //

音の信号処理から楽譜のような制御処理を統一的に表現できる音楽プログラミング言語「mimum」を新しく開発した。正解のない課題設定に対して日々向き合い続け、コンセプトを実証するためのプリミティブな言語仕様を設計し、実用的なプロダクトに仕上げるため、高速なJIT処理系の実装を完遂した。

## 近況メッセージ //

## ・開発成果の近況、展開方針、今後の目的など

博士研究の一環として現在までの開発成果を国際学会での発表にむけ論文執筆を行っている最中である。

開発状況としては、未踏の開発期間の中では実現できていなかった配列や構造体といったデータ構造の追加と、macOS以外のOSへの対応を行っているところである。

将来的には、モジュールシステムやパッケージマネージャといった言語に関わるエコシステムの構築や、ドキュメント、チュートリアルの充実を図るなど、実験的でありながらもより現実的に使えるツールとして成長していくことを目指している。

## ・近況

未踏終了後、引き続き博士研究に取り組むと同時に、フリーランスとしての受託開発や、新しく学部向けの非常勤講師もはじめ3足のわらじを履いている状態です。論文執筆もありなかなか「mimum」本体の開発まで手が回っていませんが、気長に開発を続けて行こうと思っています。

## 関連 URL //

<https://matsuatomoya.com>

<https://github.com/mimum-org/mimum/>