

# 2007年上期未踏ソフトウェア創造事業「第三項音楽展開のためのソフトウェア群の開発」

開発代表者：池上 高志、 共同開発者：渋谷 慶一郎・大海 悠太・江原 寛人、 担当PM：美馬 義亮

●**第三項音楽**とは、反復と差異という二項対立からつくられる既存の作曲技法に対し、作曲者が非明示に取り入れている第三項を明示的に取り扱おうという試みであった。第三項の候補としてわれわれが考えたのが、瞬間の音の動きのヴァリエーションであり、新しい音の連なりである。

●このプロジェクトでわれわれは、カオスやセルオートマトンといった力学系が作り出す状態の時間発展パターンを音にする方法を構想し、それをシステムティックに制御するソフトウェアを開発した。カオスやセルオートマトンをもとにした音色生成は、時空間パターンをベースにしたものであり、どのような音がそれらのパターンから開発できるかが前もって予測のできない。今回は、この特徴を生かしつつ、

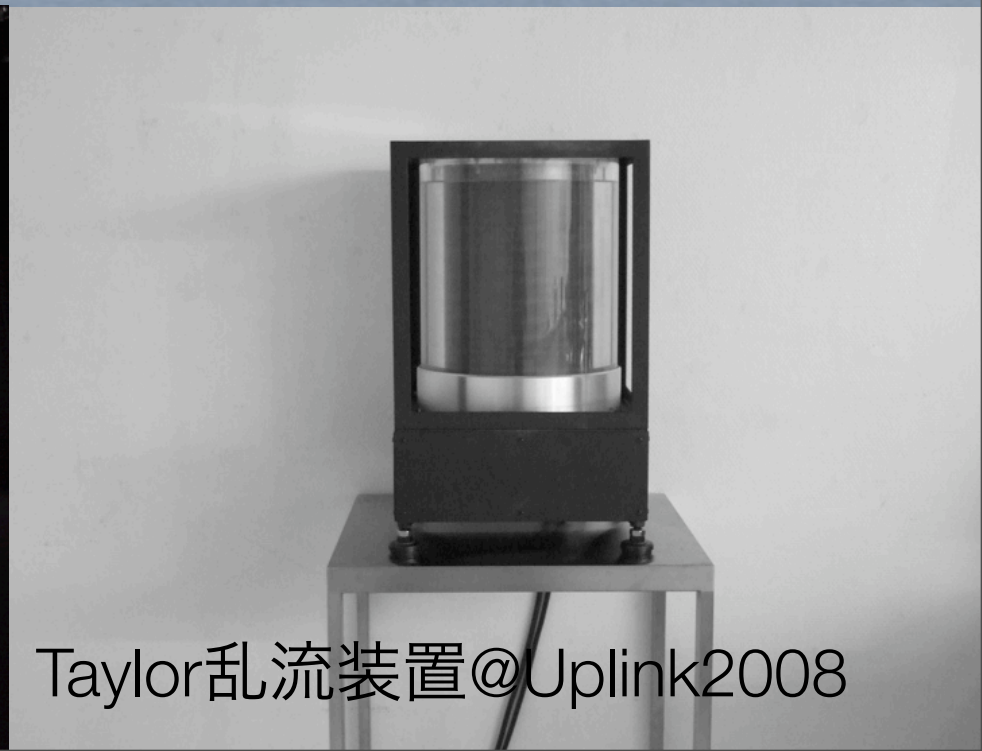
i) 音色の多様性のシステムティックな開発

ii) サウンドインスタレーション（特に立体音響など）で活躍する音色の開発

の2点に集中し、ミュージシャンの使用に耐える新しいソフトウェア群を開発。



Filmachine 全景@ycam2007



Taylor乱流装置@Uplink2008

●マウスイベントによる直感的なインターフェースの開発を行なった。下図はそのアピアランスであり、みだり側がCellular Automatonを使った音色生成ソフト、右図がlogistic Mapを使ったものである。これにより、音の探索が行ないやすくなっただけでなく、音を生成するだけのソフトウェアから、ライブで使えるようなソフトウェアになる可能性を示すことができた。2008年度にはベルリンで開催されるトランス・メディアーレでの発表、コンサートの実施も決定しており、第三項音楽のレクチャーも予定されている。

●GUIのツールキットはwxWidgetsを用いて、マウスでコントロールする部分(下の図の上部)にOpenGLを用いた。音の出力にはportaudio、データから音ファイルを生成するにはsndchangerを用いている。sndchangerはサウンドデータ(AIFF)と内部データ、内部データとテキストをそれぞれ変換するプログラムである。前回の未踏の開発ではサウンドデータはAIFFのFloat 32bitのみの対応だったが、今回はPCM8, PCM16, PCM24, PCM32にも対応した各ライブラリはマルチプラットフォーム対応のため、現在Linux、MacOSX上で動作可能になっており、Windowsにも対応予定である。また、GUIと計算部分はwxWidgetsのwxThreadを用いて分離してある。

