

## ■ シミュレーション演習 (武蔵野美術大学映像学科)

担当: 石井 拓洋  
ishii05042@venus.joshibi.jp

### ~MaxMSP 初歩

#### ■ Max MSP Jitter について ( マックス エムエスピー ジッター )

- ・ もともとは IRCAM (イルカム・フランス国立音響研究所) で開発された コンピュータ音楽のためのプログラム環境
- ・ Max= 基本的なデータ処理とMIDI処理 MSP=デジタルオーディオ処理 Jitter= 映像処理
- ・ グラフィカルなプログラム環境であり、クリエイターにとって比較的扱いやすい
- ・ リアルタイム処理に優れることから、インタラクティブ表現を構築する時に用いられることが多い
- ・ 外部デバイスを接続して、「フィジカル・コンピューティング」に展開しやすい ( センサー→Max→モーター 等 )

#### ※ フィジカル・コンピューティング

ニューヨーク大学から始まった研究指針. 既存のパーソナル・コンピュータのグラフィカル・ユーザー・インターフェイス (ウインドウ, マウス, アイコンなど) を超えて, 私たちの生活環境によりそった身体的なコンピュータのあり方を模索する研究の動向

#### ■ 【重要!!】 「編集モード」 と 「実行モード」

- ・ 【重要!!】 編集モード ↔ 実行モードの切替えは, macであれば 「コマンドキー + E」 で行う
- ・ 編集モード = オブジェクトを作成したり, ケーブルを接続したり等, パッチ(プログラム)を作成できる状態
- ・ 実行モード = パッチを実行する状態

#### ■ オブジェクト=機能を持つ部品

- ・ オブジェクトとは, 何らかの機能を持つ「部品」 (イメージ例: スピーカー, ただし, それだけでは音はならない)
- ・ オブジェクトを組み合わせることで目的をかなえる (イメージ例: スピーカーと音源を接続することで音がなる)
- ・ オブジェクトを組み合わせてプログラムするもの = オブジェクト指向(志向)プログラミング Object-oriented
- ・ 【重要】 オブジェクトを作成するには, 編集モードの時に表示される「オブジェクトメニュー」の「一番左の箱」を使用する
- ・ オブジェクトの動作を詳しく設定するためには, 「メッセージによる設定」と 「アーギュメントによる設定」の2種類がある。

#### ■ メッセージ= オブジェクトの動作を詳しく設定するためのデータ (数値, 文字など)

- ・ オブジェクト内部の動作設定を行うためのデータ (例 周波数「440ヘルツ」の音を発生させる時に使用する, 数値440のこと)
- ・ 【重要】 メッセージを作成するには, 編集モードの時に表示される「オブジェクトメニュー」の「左から2番目の箱」を使用する。

#### ・ メッセージの6種類

- ★ 1 int型 (整数) 例: 1, 128, -15,
- ★ 2 float型 (実数) 例: 0.5, -0.5
- 3 list型 (リスト) 例: 「1 2 3 4」, 「1 0.5」
- ★ 4 bang (パン) ( オブジェクトに対して, 動作を促すためのメッセージ/ Max特有のもの )
- 5 symbol (文字列) 例: start, stop, open, read, など, 文字での命令。
- 6 混合型 例: 「set 0」など, 上記メッセージの組み合わせ。

#### ■ 資料の使い方・プログラムの作成のすすめ方

- 手順1. 目的の機能を持つオブジェクトを探すには? → ObjectBrowser.pat で探す
- 手順2. オブジェクト使い方を知るには? → MaxBook.pdf で知る
- 手順3. オブジェクトの具体的な使用例を見るには? → helpパッチを見る

#### ※ 「プログラム作成に必要な資料」 のダウンロード

—<http://www.rykis.com/max/>—

#### ※ 自習のための資料 (Website)

- ・ 「Saito Music Lab : Max/MSP/Jitter チュートリアル 日本語版」  
[http://www.s-musiclab.jp/mmj\\_docs/index.html](http://www.s-musiclab.jp/mmj_docs/index.html)

- ・ Max tutorial ( in English ) PDF Download  
—<http://www.rykis.com/max/>—