

## ■ 演習の目的

- ・ 簡単な作曲に挑戦する。
- ・ 制限された和音進行、制限された音色の基本構造の上で、各自の感性を活かしたメロディーを付した音楽をつくる。
- ・ 合わせて DAW 環境「Logic」での最低限の操作を覚え、そして慣れる。(ピアノロール画面、リアルタイム録音、クオンタイズ)

## ■ 音楽の3要素

- ・ Harmony (ハーモニー) : 多数のメロディーの組み合わせなどによって生じた音の重なりによる響き。和声。
- ・ Rhythm (リズム) : 「音の強弱・長短・音色、等の変化」が「反復」して現れる時に生じる時間構造。律動。
- ・ Melody (メロディ) : 「ハーモニー」と「リズム」に乗じて奏される、音の高低をともなった音の流れ。その一まとまり。旋律。

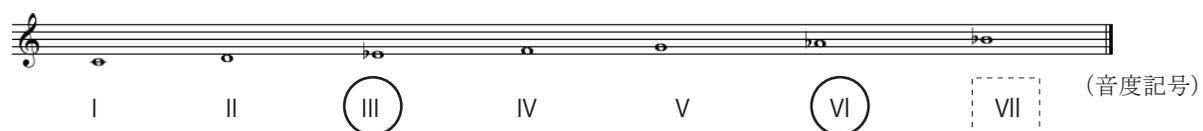
※「音の3要素」: 音高 (pitch)、音強 (volume)、音色 (tone)

## ■ Harmony を組み立てるために

- 長音階 (明るい曲を生み出す音列) C 音を主音とする長音階 = ハ長調の長音階 (C dur : 独 ツェー・ドゥアー)



- 短音階 (暗い曲を生み出す音列) C 音を主音とする短音階 (自然的短音階) = ハ長調の短音階 (c moll : 独 ツェー・モル)



- 和音を組み立てる上での基礎となる「3和音」の作り方 (基礎和音形態の作り方)



- ・ 音階でいえば「一つおきの音」を上になべて「3和音」をつくる。
- ・ 一番下の音を「根音」という。
- ・ 下から二番目の音を「第3音」という。(明・暗の印象作りに重要)
- ・ 下から三番目の音を「第5音」という。

- 各音度上に作成した「3和音」と「和音の音度記号」と「和音機能」

C dur	I 度の和音	II 度の和音	III 度の和音	IV 度の和音	V 度の和音	VI 度の和音	VII 度の和音
	Tonic	Sub-Dominant		Sub-Dominant	Dominant	Tonic	
	(T)	(S)		(S)	(D)	(T)	
	トニック	サブドミナント		サブドミナント	ドミナント	トニック	

## ■「和音機能」によるカデンツの構築

- ・「和音機能」によって、カデンツの構築（和声進行の構築）を行う。語学の「S → V → O → C」のような具合。
- ・「和音機能」からみて、カデンツは、以下3種類しか存在しない。

カデンツの3型

第1型：(T) → (D) → (T)

(例：(I) → (V) → (I) )

第2型：(T) → (S) → (D) → (T)

(例：(I) → (IV) → (V) → (I) )

第3型：(T) → (S) → (T)

(例：(I) → (IV) → (I) ) ※第3型でのSとはIVのみ

## ■「カデンツ第3型」を用いた4小節ループ

- ・ 今回の演習では便宜上「カデンツ第3型」のみを取り上げて行う。
- ・ カデンツの長さの基本単位を「4小節」とすると、例えば以下の一列のように、様々な和声設定が考えられる。

A

I (T) → IV (S) → I (T) → IV (S) →

B

I (T) I (T) → IV (S) IV (S) →

C

I (T) I (T) → IV (S) I (T)

D

I (T) I (T) I (T) → IV (S) →

## ■「カデンツ第3型」を用いた4小節ループの伴奏型の作成

- ・ 設定した和声進行に基づき、和音構成音を分散配置させて伴奏形態をつくる。例えば以下のような伴奏形態が考えられる。
- ・ 伴奏型の考え方 その1 (a. 曲のはじめは音数少なく単純に。音符の量を少なく), (b. だんだんと音符の量を多くする)
- ・ 伴奏型の考え方 その2 単純に音符を敷き詰めるのではなくて、休符をいれてみる。→ 旋律との兼ね合いでリズムの面白さが生まれる。

A1

A

A2

B

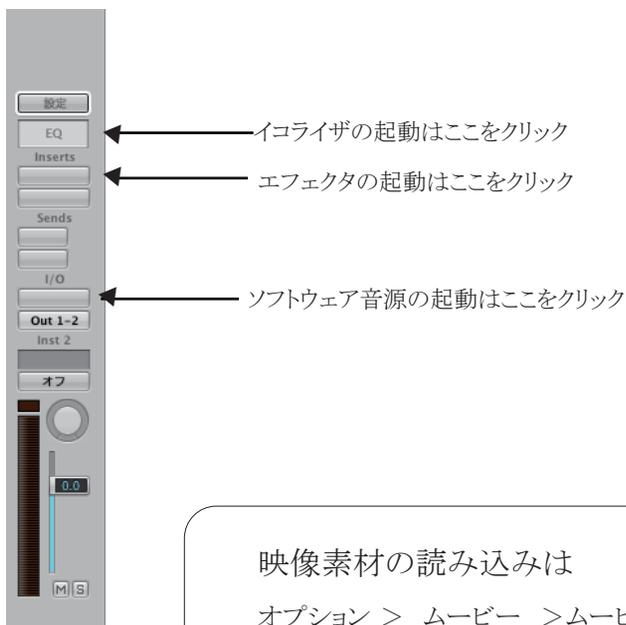
C

# DAW 環境「Logic」での伴奏の打ち込み（ステップ入力）

- ・ここまですべて理論的に構築した和声に基づいて伴奏形態を作曲した。
- ・オルゴール音楽として完成させるための過程として、まずは作曲した伴奏形態を打ち込んでみたい。
- ・今回の打ち込みは「ピアノロール画面」を使用して行う。
- ・音を鳴らすためのソフトウェア音源の設定は、目安として以下を基準とする。しかし、各自の趣味に合わせて適宜変更したい。

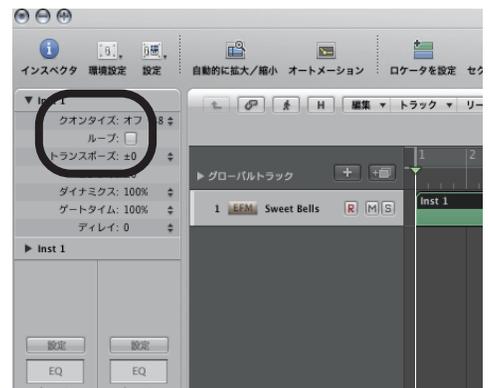
- 任意の「インスト・トラック」にソフトウェア音楽「EFM1」を設定する。（EFM1 は FM シンセサイザー）
- 「EFM 1」の音色を「bell > Sweet Bell」に設定する。（もちろん他にも OK）

- ・【重要】打ち込みの際は、まず最初に「アレンジ・ウィンドウ」で「鉛筆ツール」を選択し、4小節の「リージョン」を作成する。
- ・リージョンをクリックし「ピアノロール画面」を表示させる。
- ・「ピアノロール画面」では「鉛筆ツール」を選択することで、MIDI メッセージの打ち込みが可能になる。
- ・「ピアノロール画面」では「ペロシティーツール」（V のツール）によって、音の強さの設定が出来る。
- ・伴奏形態の打ち込みが完了したら、「アレンジ・ウィンドウ」に戻る。左上の「ループ」にチェックを入れて、ループを作成する。

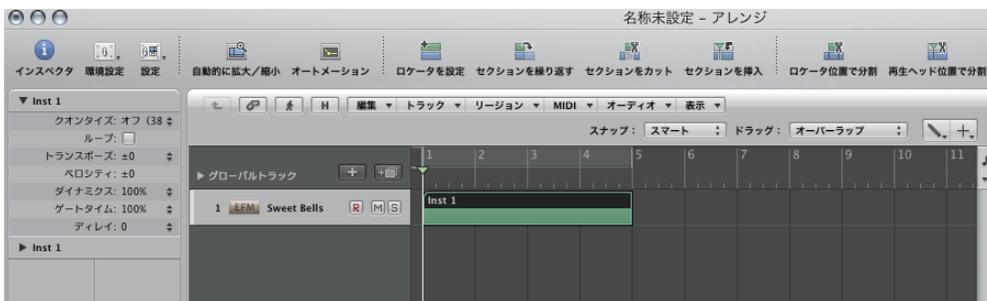


映像素材の読み込みは  
オプション > ムービー > ムービーを開く

▼ 「アレンジ・ウィンドウ」左上の  
「ループ」チェックボックス

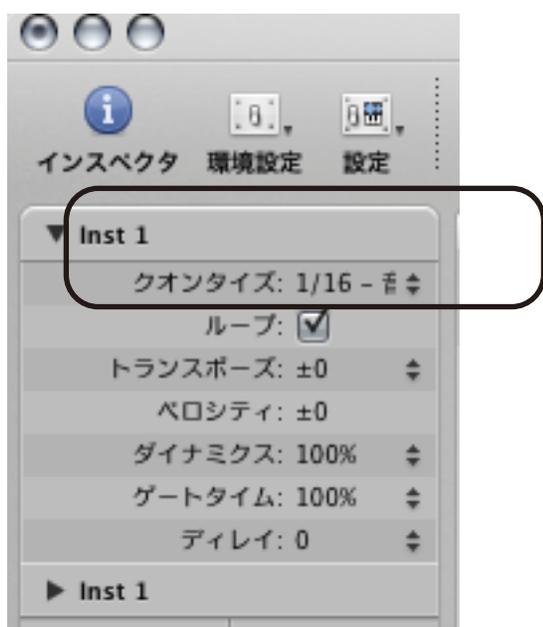


- ▼ 打ち込みの前に、「アレンジ・ウィンドウ」で「鉛筆ツール」によって4小節のリージョンを作成した図  
緑の横帯が「リージョン」というもの。リージョンは「データの入れ物」。リージョンをダブルクリックすると「ピアノロール画面」がでる。



## ■ DAW 環境「Logic」での旋律の打ち込み（リアルタイム入力）

- ここまでで、作曲した伴奏の打ち込みが完成し、それがループ素材として再生されるようになった。
- 最後に、伴奏のループ素材をよく聞きながら、鍵盤を使用してリアルタイム入力で「メロディー」を打ち込んでみる。
- メロディー用に、伴奏トラックとは別の独自の「インスト・トラック」を使用すること。伴奏と同じ音源を割り当てること。
- クオンタイズ機能を使用すると、入力タイミングのズレを防ぐことができる。
- メロディーが完成したら、パート間の音量をバランスを整え、最終的に「バウンス」してオーディオファイルに仕上げる。
- Aiff / Weve ファイル（非圧縮）44.1kHz, 16bit がオーディオファイルの標準。



### ▼クオンタイズ機能の使用

DAW での「クオンタイズ」とは、主にリアルタイム入力によるデータの、入力タイミングのズレを自動的に補正して、拍の頭に自動的に移動させるもの。

ここでは、「クオンタイズ 1/16 音符」に設定すると良い。16音符のタイミングで入力タイミングが補正される。

ただし3連音符の入力は出来なくなる。そのため、3連符の入力には工夫が必要となる。