

# 部分楽曲パタンのメンデレーフ表的分類法について

(正規化メッシュボタン上の音楽的ステップボタン系として)

Classifying Partial Music Patterns on Music Meaning as the Mendeleev's Table

横田 誠

Makoto YOKOTA

伝子工学 (生生システム) 研究会

School of the A-Munity Engineering of the Trans-Missions

## 1. ま え が き

メンデレーフ表上にNa原子とCl原子が乗っている。それぞれの単原子の味が不明でも、2連結原子の分子NaClは塩味を呈する。砂糖や酢酸等もメンデレーフ表上のC, H, Oの多連結原子の分子系である。いわゆるメンデレーフ表系は絶対系であるが、我々が扱う楽曲楽譜ボタン系は相対的メンデレーフ表系である。

相対的メンデレーフ表上に1オクターヴ当たり12音が割り当てられている。それ等各音を連鎖させればメロディーが生じ、音楽的な(意)味を呈する(音楽的呈味)。

絶対的メンデレーフ表上の原子や、相対的メンデレーフ表上の素粒子音(C, D, F音等)にa, b, c等の記号を当て嵌めれば、辞書的連鎖系としての分子系がつけられる。ここでは感受系に対する呈味系としての分類表系となっていない。音楽系としては2連音系を(音楽的)原子系とし、3連音以上の系が分子系として(音楽的)呈味系となる。

楽譜ボタン系は情報的ボタン系の一般系としての絵画ボタン系(モンドリアンボタン系をその基礎系としている)に対して、時系列ボタン系の故に、基礎系と考えられる。痛覚系、味覚系の感受モデルは勿論、今回の音楽、楽曲パタンの音楽的意味を感受するモデルの構築が未完であるのに、むしろその為にこそ、呈味系、楽曲ボタン系という音楽的呈味系の吟味が必要と思われる。

IT無しの世界で作曲されて来たことが、ITありの世界にあって、IT本体も、人間自身も線路系であり、回路系でもあることから、このアプローチしている。

## 2. 線路系としてのステップボタン系

スペースデジタル: SD系、音楽的正規化系

線路系の基  
本系はTEM  
伝送線路系で

ある。その基礎系はスペースデジタル: SD系(スペースアナログ: SA系と対となる)。又、線路系には実線路系と、特性ボタン線路系がある。楽譜系は縦軸周波数、横軸時間長のスペースデジタル: SD系としてのステップパタンの音楽的特性ボタン線路系となる。fcミ f b l e ↑ f a d ⇒ t d i 4 ミ u 2 l e ( i n : n半音上がる、 u n : n半音下がる) 図1. 楽譜ステップボタン線路例  
音楽的正規化系は数理伝送(線路)系を基礎に置くもので、全ての楽曲はC音からスタートする系である。そしてここでは、従来の八長調とかイ短調とかに替わって2a、2b、2c、3a、3b、3c、3d、の七つのボタン系に分類される。図2に各系に所属する曲を例示した。

2 a系	故郷、 都ぞ弥生、 北帰行、 箱根八里、
2 b系	君が代
2 c系	春の小川、 朧月夜、 仰げば尊し、 同期の桜、 諸人こぞりて、 荒城の月、...
3 a系	
3 b系	椰子の実、 浜辺の歌、 知床旅情、 紀元節、 蝶々、 軍艦、 螢の光、 花、 海ゆかば、
3 c系	さくら、 六段二段、 祇園小唄、 青い山脈、...
3 d系	ロンドンデリー、 黒田武士

表1. 各系所属曲例

## 2. 辞書的分類

図2に1オクターヴ12音系での、ステップパタンの辞書的分類表を示した。

mn	m: i, a, u		⑥ i i u u
		i	② i i u
		ia	③ i u u
		iu	
		ai	① a i
		aa	
		au	⑤ a u u
		ui	
		ua	④ u i i
		uu	

i: ステップアップ  
a: 変化なし  
u: ステップダウン

in a n=0  
un n: n半音

① ② ③  
等は図3上の  
部分ボタン  
i 2 i u i  
ヤヨイノ

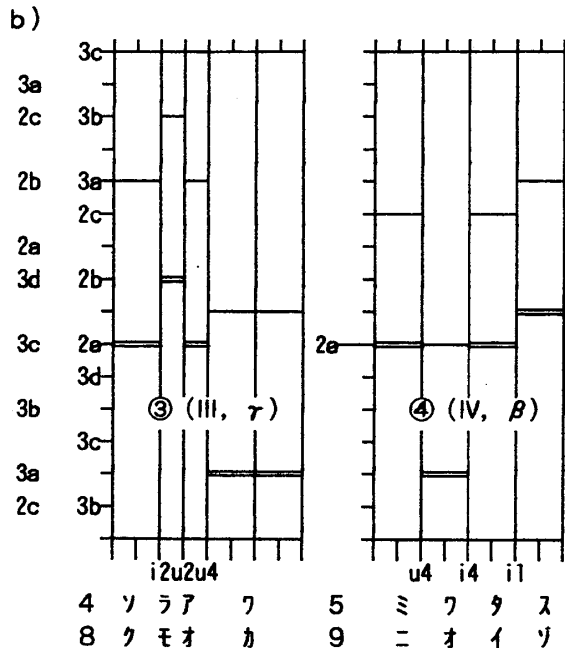
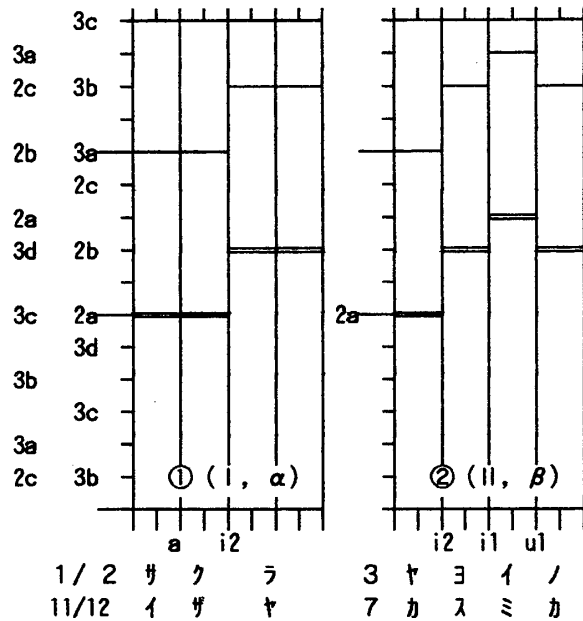
図2. 辞書的分類表

### 3. 3c系の例

例として、3c曲「さくら」の曲構成は図3a)に示した(7つの部分ボタン系)。

- ①u2①u2 ②u2 ③u1 ④u1 ⑤  
 サク サク ヤヨイ ソラア フ ミワタ ス ガカリ  
 ② ③ ④ ⑤  
 カミカ ケモカ コイ イソル  
 ① ①u7 ⑥u1 ⑦  
 イザ イザ ミユカソ

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦  
 ai2 i2i1u1 i2u2u4 u4i4i1 au4u1 ili6u2u4 a  
 a)



c)

音高ステップボタン I II III IV V VI VII 7個  
 音長ステップボタン α β γ δ ε 5個

構成分子ステップボタン 7個  
 ① (I, α) ② (II, β) ③ (III, γ)  
 ④ (IV, β) ⑤ (V, γ)  
 ⑥ (VI, δ) ⑦ (VII, ε)

d)

図3. 3c曲「さくら」のステップボタン

### 4. メンデルレーフ表的分類の試み

楽曲の構成要素ボタンを音楽的意味上から分類し表化し、その分子ボタンの音楽的連鎖し文章化したい。

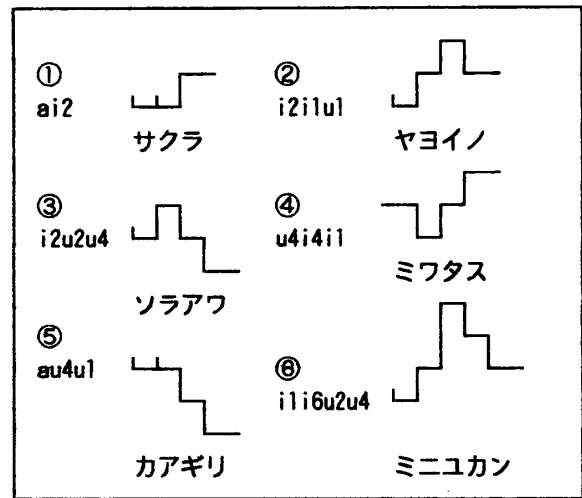


図4. 3c曲「さくら」の部分要素ステップボタン例

### 5. むすび

既存の曲の構造の音楽意味的分類法を模索している。今回は、3c曲「さくら」を例に、その部分楽曲ボタンの音楽意味的に分類し、原子のメンデルレーフ周期律表的に表的表現をしようと目論んだ。原子系の絶対的系に対して、楽曲ボタン系は相対的系である。今回も全ての曲はC音スタートさせる、7種のメッシュボタン系のいずれかに属させると云う正規化系上の問題として考える。

### 【文献】

- 横田 誠: '伝子工学系の基礎系としての楽曲ボタン系' 音響学会音楽音響研究会, 2007, 3, 21
- 横田 誠: '「君が代」の楽曲ボタン構造の、ある特徴について' 音響学会音楽音響研究会, 2005, 5, 14 UEC
- 横田 誠: '分子的楽曲ブロックボタン系としての3連音系について' 音響学会音楽音響研究会, 2003, 3, 21
- 横田 誠: '楽曲ボタン(2c)系内での音楽的意味を探る' 情報処理学会春大会, 2007, 3, 3
- 横田 誠: '楽曲ボタン(3b)系内での音楽的意味を探る' 音響学会春大会, 2007, 3, 21
- 横田 誠: '時系列ボタン系の基礎系としての楽曲ボタン系、その記号化の試み' 情報処理学会春大会, 2005, 3, 3
- 横田 誠: '時系列情報的意味系としての楽曲ボタン系その基礎系、分子ボタン' 電子情報通信学会春大会, 2004
- 横田 誠: '感性システムの数理について' 応用数理学会年会, 9-148-4, 1998, 9, 14