

C音スタートの、ハ長調的楽曲パターン系について

7T-2

(正規化7種メッシュパターン系の中の、一つの系、2a系について)

横田 誠 加藤 佳仁 横山 未希子
電気通信大学

1. ま え が き

システムの音楽的特性をボタン化した、楽譜パターン系を、楽器のような実線路系に対する、特性ボタン線路系と考えている。このパターン系を数理（線路）伝送の立場から、正規化（線路）パターン系として、考えている。ここで、自然音階系に限って考えれば、楽曲パターン系は、7種パタンのいずれかに所属することになる。今回は、その内の、一つの系、2a系について、従来の系としての、C音スタートの、ハ長調的楽曲パターン系について考える。当然、旧来の、他の二十数種の調に属したものの内にも、この2a系になるものがあることになる。

2. 2a系なる分布定数系としてのボタン系
正規化ボタン系の一般化系は、(モンドリアンパターン系とよばれる矩形面素の接続系としての抽象画パターン系のような) 絵画ボタンであり、正規化楽曲パターン系は、その特殊系でもあり、その基礎系でもある。

自然音階系に限って考えれば、その全ての楽曲パターンは、2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 3c, 3d, の7種のメッシュパタンの、いずれかにのることになることは、以前に報告した。一般の楽譜系には、#やbの何個かついた系と、その1個もつかない系がある。これ等は長調、短調、合わせて、二十数個の、調の名のついた系として表示されている。

これ等の曲は、全て、半音間隔で、上下にシフトすることによって、全白鍵系としての長調、短調の曲とすることが出来る。このシフトによっても、音楽的価値はともかく、原曲と同じ曲と認知出来る。

正規化楽曲パターン系は、時・周波数の2元系に限るとして、1 Hz, 1sec. から起算した、 2^8 Hz, 1/4sec. の音素を起点とする系である。その内、2a系は、全白鍵の系である。従来の楽譜表示系で、今回も例示するような、滝廉太郎の「箱根の山」のような、作曲者指定の曲自体が、C音スタートでの全白鍵でもある

On Normed Music Patterns of C-Tone Starting and C-Majors Systems.

Makoto YOKOTA, Y. KATO, Mikiko YOKOYAMA,
The University of Electro-Communications

2a系楽曲は、従来の二十数個の、名のついた調系の中で、ユークリッド的に変換（平行、相似）したものの内の、全白鍵系のボタン系である。

今回の吟味系は、1オクターヴ内の、平均律12音系の意味や、全白鍵系のような7音系の意味（更には、ヨナ抜き5音系等の）の、線路的、ネットワークトポロジカルな面についての数理伝送的究明なされていることに対する、一種の境界条件系（人間の音楽的感性に基づく）としての立場にもある。

従来の分布定数系は、1/4波長線路素子（単位素子：ue）の棒状の従属接続系を基本型系としている。次節で例示するように、正規化楽曲パターン系は、最短の音素を音楽的ueとすれば、スペースデジタル：SD系としての分布定数系としてのボタン系である。

2a系は、他の系等の中核系か、どうかは、ともかくとして、TEM分布定数系におけるインピーダンスステップに相当する、楽音周波数ステップ系の、一つの系である。

3. 2a系のパタンの例

図1には、2a系に属する楽曲例を比較上示した。先ず、目につくのは、リズムパターンとしての分布定数系であるが、共通の次元としての2aのメッシュパターン系であることである。

4. む す び

線路的構造と、その機能についての、基礎的一面として、音楽的意味を持った系について考えている。今回は、そのボタン分類の方法論の確立の為の、一つのアプローチである。

【 文 献 】

- 1) 横田 誠, 加藤, 横山未希子: "正規化メッシュパターン納め一つの概観" 電子情信学会春大会, 1996, 3,
- 2) 横田 誠, 加藤, 横山未希子: "動画パターン系類による・ボタン生成" 電子情信学会春大会, 1996, 3,
- 3) 横田 誠: "楽曲構造の音楽的正規化について" 音楽音響研究会 (音響学会) Vol. 7. No. 7, 1989, 3,
- 4) 横田 誠: "楽曲パターン要素の音楽的味子の分類について" 音響学会春大会, 1996, 2,
- 5) 後藤和之, 横田 誠: "ニューラルネットワークによる語彙について" 電子情信学会論文誌, Vol. J75A, No. 3,

箱根八里 : C
(曲名) (作者指示)

ハコネノヤマハ	f
CCEEGGG	f
♪・♪・♪	t

N f ai4 ai3 a a f
系 t3 1 3 1 3 1 2 t

☆: この段階で用いないキー,
これは, 2aの他 3a, 3b, もあり得る。

都ぞ弥生, 2#:cf/i : D

ミヤコゾヤヨイノ	
DFAABAFE	
♪・♪・♪・♪	

i4i3 ai2u2u3u2
3 1 3 1 3 1 3 1

この段階では 3aも, 3bも

故郷, 1#:f/i : G

ウサギオイシカノヤマ	
GGGABABBCD	
♪	

a ai2i2u2i2 ili2
2 2 2 3 1 2 2 2 2 4

この段階では 3bも

慶応大応援歌 3#:cfg/i : A

ワカキチニモユルモノ	
AGFEFEFFGA	

ulu2u2i2u2 ai2i2i1
4 3 1 4 3 1 4 3 1 4

この段階では (3a) も,

図1. 2a系のパタンの例