

所属曲数の少ない、正規化楽曲メッシュパターン系について

3M-4

(2b系を除く, 3a系と, 3d系について)

横田 誠
電気通信大学

1. ま え が き

楽曲パターン系の音楽的意味上からの分類系を考えている。ある規準の音を固定した(例へば, A音を440 Hzとするように)平均律12音系メッシュパターン上に, ある楽曲が示されたとする。その規準の音の周波数を上下に, 移動したとする, その移動の中が極端に大きく無い場合, 音楽的価値は, ともかく, 同じ曲と認識出来る。いわゆる, それは音楽的インバリエント系ということになる。ここで, 音価, 即ち, 音長系も含めて, 1 sec, 1 Hzから起算した, 2°系列のオクターヴ系列を考え, 特に, 2°Hz = 256 Hzの音を, C°音として, 規準の音とする。一般にある特定の値を規準する系は, 規準化系と呼んでいる。正規化系というのは, ある意味を持った素子が, 存在するか, 存在しないか(存在しても他の意味の素子になってしまうこともふくめて)の問題系であるとする。ここでは全ての楽曲を, C°音からスタートさせるように変換される系を正規化楽曲系としている。その基礎系として, 長調・短調系として7種のメッシュパターン系を考えている。それは1半音間隔の部分が2箇所あることをもにした, C°音からスタートのハ長調系を2a系とした, 他, 2b, 2c, 3a, 3b, 3c, 3dの7種のメッシュパターン系である。今の段階では, 明確に断定出来ないことであるが, 2b系に所属する曲が特に極端に少ない。今回, 考える3a系も, 3d系も, 2b系程でないが, 他の4種系に比して, 所属曲例が少ない。そこで, 今回は, それぞれ2曲ずつ実例を持ち出し観察することにする。

2. 2b系, 3a系, 3d系

古今東西, 数多くの楽曲が生成されてきたが, その基幹系は, 自然音階系であろう。特に, これは, 12音平均律系の中で, 7音を選択する系として, 7種あることになる, というのが, 正規化楽曲パターン系ということになる。その特徴は, 1半音間隔の部分が, 2ヶ所あり, その間隔が, 2半音(全音)2連系, 3連系に挟まれてある。C音スタートの, 全白鍵系は, 2連系の, 2a, 2b, 2cの3種系のトップの2a系である。3連系は, 順に, 3a, 3b, 3c, 3dの4種系である。この7種系の内, 2b系, 3a系, 3d系の3種系は, 他, 4種系に比して, 圧倒的に, 曲例数が少ない

On a Small Volume Number Systems of the Normed Music Mesh Patternss, by Makoto YOKOTA, The University of Electro-Communications.

このこと理由説明は先のことになるが, もしかしたら, 全体(7種)をとおしての, 楽曲生成の秘密が隠されているのかも知れない。

3. 3a系, 3d系の曲例, 観察

今回は, 極端に曲例少ない, もしかしたら無いかも知れない, 2b系については(準2b系については, 既に報告), 後回にし, 3a系, 3d系のみ曲例について, 観察したいと思う。数少ない, 曲の構造に, その秘密解明の為の要素があるかも知れない。

以前に, 楽曲の音楽的意味を棚上げにして, ともかく, 各7種系に属する, 最短曲について報告したことがある。この最短曲に, 任意に, 音素を挿入してゆくことにより, 音楽的意味が出てきたら, それが, 楽曲の創成ということになる。逆に, 既に存在している, 特に音楽的意味のある曲から, その各7種の, いずれかにぞくするという条件の部分, 骨格の部分の, 全体に対する配置関係を, 吟味することも考えられる。

今回は, これ等との関連から, 3a系曲, 3d系曲を, 2曲づつ上げて見た。次頁に, 下記の曲の, 主要部を示した。(但し, 3a-FのF等は, 作曲者指示の初音F等を示す)

3a-F: 「古謡:うさぎ」

3a-bB: 「古謡:子守歌」

3d-D: 「黒田節」

3d-D: 「ロンドンデリー」

4. む す び

数理線路系としての楽曲パターン系を考えいるが, 自然音階系の楽曲パターン系を, 7種の正規化メッシュパターン系にのせ分類すると, 2b系, 3a系, 3d系に所属する曲例(唱歌系)が, 他の2a等の4種系に比して圧倒的に少ない。特に, 純正な2b系が無に等しかった。

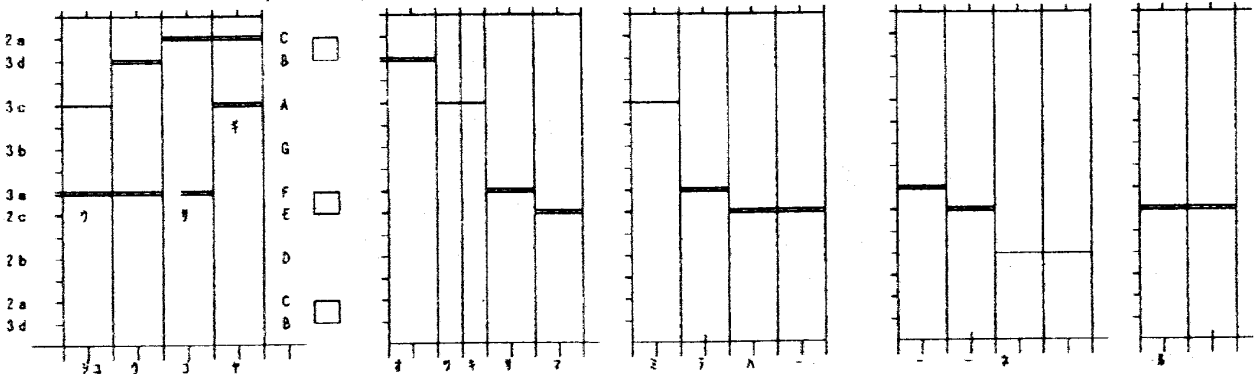
今回は, 楽曲構造の, 音楽的意味の秘密を探る一環として, 極端に少ない, 3a系, 3d系を観察することにして見た。

[文 献]

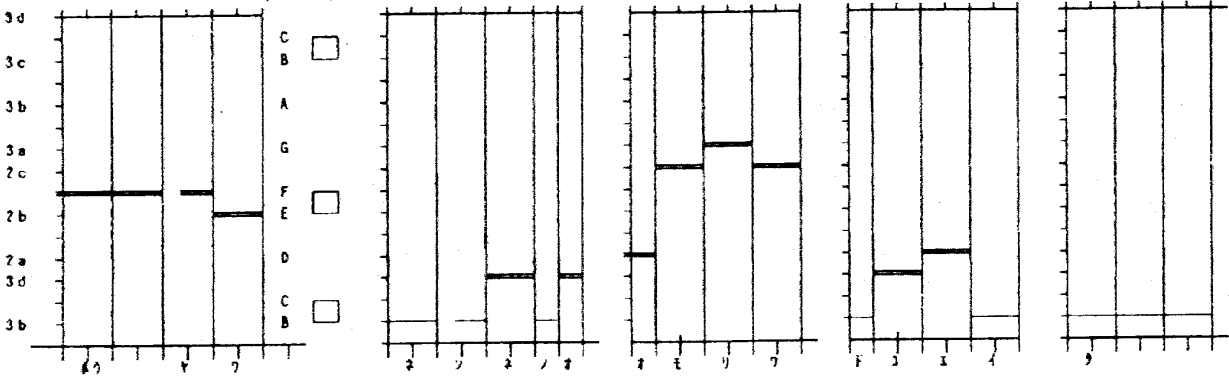
- 1)横田 誠: '正規化楽曲メッシュパターン系内の一つの対称系(2b系)' 電子情報通信学会秋大会, 1997, 9.
- 2)横田 誠: '正規化楽曲パタンの, 分類上の片寄りについて' 電子情報通信学会春大会, 1994, 3
- 3)横田 誠: '複雑系の基礎系としての, 音楽的伝子工学系について' 電子情報通信学会電気音響研究会(音響学会音楽音響研究会共催), 1997, 7, 18.
- 4)横田 誠: '複雑系としての楽曲パターン系と, その対応系について' 情報処理学会秋大会, 1996, 9.

3a系, 3d系 楽曲例

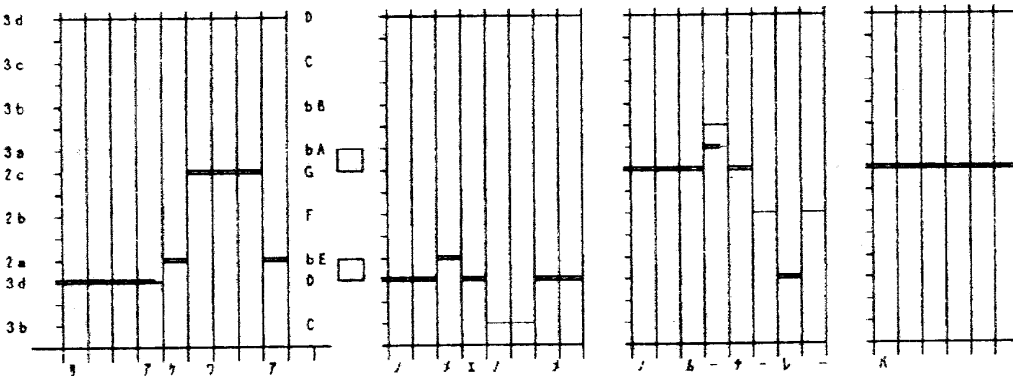
3 a 【うさぎ】 : 3 a : 1/4 , 古謡
(C : F : ♯ =)



3 a 【子守歌】 : 3 a : 6/8 , 古謡
(1b-B, bB : =)



3 d 【黒田節】 : 3 d : 6/8 ,
(3b : EAB, D : ♯ =)



3 d 【ロンドンデリー】 : 3 d : 1/4 ,
(3b : EAB, D : ♯ =)

