

《 Eupatorium fortunei 》

for mixed voices

2015

Satoshi FUKUSHIMA

《 Eupatorium fortunei 》

for mixed voices

2015

Satoshi FUKUSHIMA

作曲 | 2015年8月22日

初演 | 2015年12月5日 新潟大学医学部合唱団

第80回定期演奏会

指揮: 佐藤 匠

委嘱 | 新潟大学医学部合唱団

-はじめに

日本でフジバカマ(藤袴)と呼ばれる植物がある。夏の終わりから秋の初めにかけて小さな花を房のように咲かせる。「秋の七草」の一つで、古く万葉の時代から人々に親しまれてきた。学名では【Eupatorium fortunei】と呼ぶ。

植物は人と同じく生命を宿していることについて疑う余地はないものの、その生き方において動物とは全く異なるやり方を選択している点において、とても異質な存在でもある。それ故に、それが命的な存在であることをほとんど意識せずに暮らすことの方が普通かもしれない。植物の働きがなくては我々の生活は成り立たず、そもそも地球上で動物の暮らせる環境も整わなかったことなど知識としては知っているとしても、やはりどこか自分の感覚では計り知れないものを持つ決定的に隔たった存在なのである。今、人は異種の生命に対する共感をどれほど持ち得るのだろうか。

アサギマダラ(【Parantica sita】)と呼ばれるチョウは夏から秋にかけてフジバカマをはじめとするキク科植物の花によく集まり吸蜜する。ここで、雄のアサギマダラはフジバカマに含まれるピロリジンアルカロイド(【Pyrrolizidine alkaloid】)を摂取することで初めて性フェロモンを分泌することができるのだという。こうした種を超えた共存共栄の関係はいったいどのように、どれだけの時間をかけて形成されてきたのであろうか。そこに途方もない時間の経過を感じると共に、生命間の多様な関係のあり方に心の視野が開かれる思いがする。

福島 論

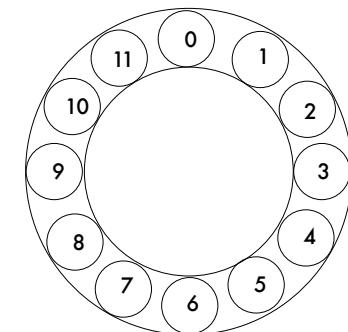
- 作曲の成り立ち

植物はそれ自体構造的な美しさを秘めている。音楽は本来人のために人が組み上げる音響であるから、その意味で聴き手に何かしら作用することを期待されもするものである。しかし、一度その視点を離れてみたいとも思う。人のために組まれた音響でなくとも、そこに自立した構造関係が成り立っているものならば、人はそこに何かを見つける事ができるのではないか。そうした姿勢が基本的な立場としてあり、音の組織においても一般的な機能和声による作曲法が用いられた。

ある一つの響きの最小単位と、それに宿る循環性によって形作られる音響。本楽曲で用いられている響きの移ろいはそのようなやり方で成り立つよう試みられている。以下で具体的にみていきたい。

1オクターヴを12の半音で出来ている円を考える。

(図1)

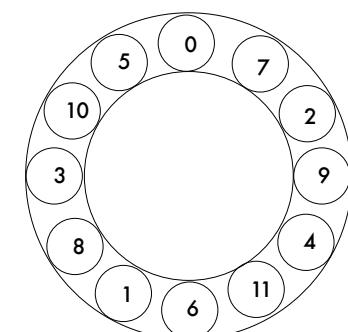


(図1) 1オクターヴを12等分した円

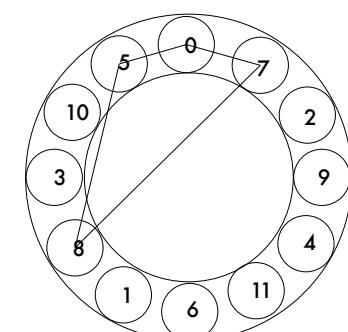
時計の文字盤の様なこの図中の数字をまた、五度圏の順番になるように並び替える。(図2)

この図の中で、最初の和音は以下のように4つからなる音を選ぶ。数字にして[7,0,5,8]を選択している。(図3)

これを今回はフジバカマを象徴する最小単位の響きとする。

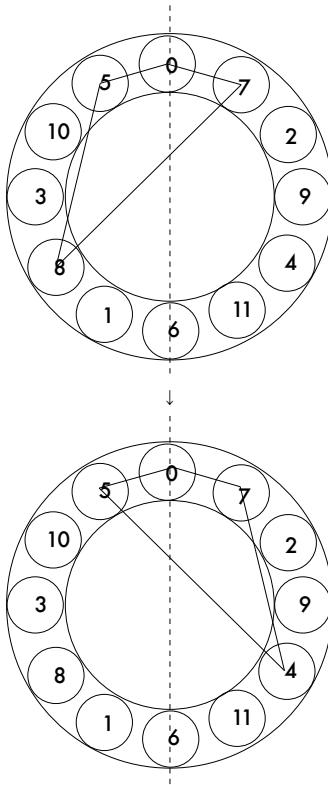


(図2) 各音を五度圏の関係に並び替える



(図3) [7,0,5,8] の音を選択した例

この最小単位の和音から、1音だけ移動すると最初の和音の形を(ここでは0と6を結ぶ縦線を軸に考えて)左右対称の形にしたものになる。この操作をステップ1とする。(図4)

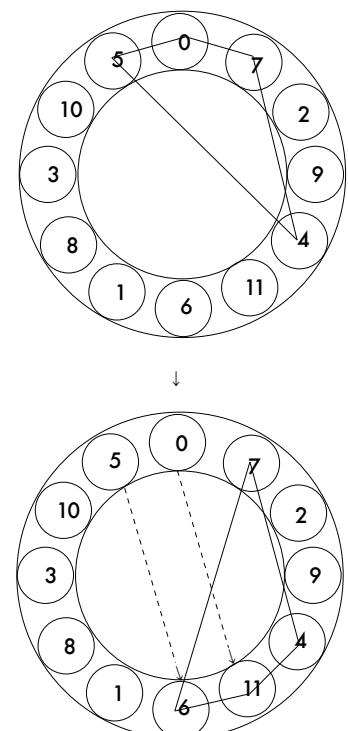


(図4) ステップ1の操作。

[7,0,5,8] から1音動かし左右対称に。
リストは[5,0,7,4]となる。

次に、この和音から今度は2音を図のように動かす。こうすると、響きとしては移調されてはいるが最初の基本和音と同じものに戻る。

これをステップ2とする。(図5)



(図5) ステップ2の操作。

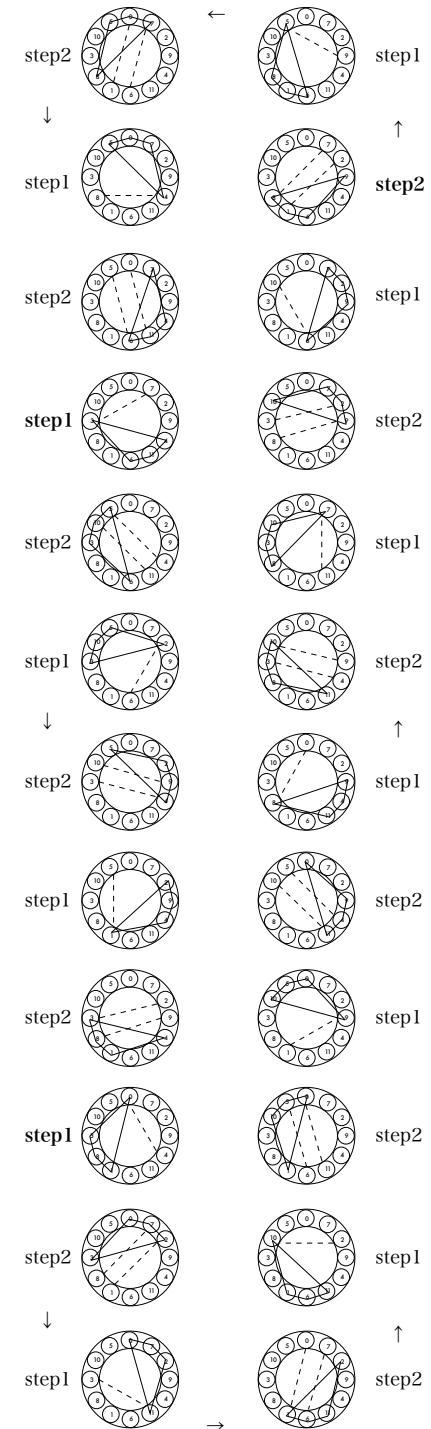
[5,0,7,4] から2音動かし[6,11,4,7]とする。
これは最初の和音の移調しているが同形。

最初の和音からステップ1とステップ2の変換を行っていくと、24回目にまた最初の和音へ戻ってくる事が分かる。リストと図は次にまとめる。

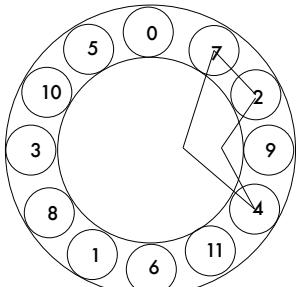
リスト[7 0 5 8]から初めて、ステップ1とステップ2とを交互に繰り返したリスト。MIDIノート・ナンバー用に数値60を足してある。

exstep1+2t(cell1, 60, 12)

```
1fast list is{7 0 5 8}
1stp1 list is{65 60 67 64} ("f4" "c4" "g4" "e4")
1stp2 list is{66 71 64 67} ("fs4" "b4" "e4" "g4")
2fast list is{6 11 4 7}
2stp1 list is{64 71 66 63} ("e4" "b4" "fs4" "ef4")
2stp2 list is{65 70 63 66} ("f4" "bf4" "ef4" "fs4")
3fast list is{5 10 3 6}
3stp1 list is{63 70 65 62} ("ef4" "bf4" "f4" "d4")
3stp2 list is{64 69 62 65} ("e4" "a4" "d4" "f4")
4fast list is{4 9 2 5}
4stp1 list is{62 69 64 61} ("d4" "a4" "e4" "df4")
4stp2 list is{63 68 61 64} ("ef4" "af4" "df4" "e4")
5fast list is{3 8 1 4}
5stp1 list is{61 68 63 60} ("df4" "af4" "ef4" "c4")
5stp2 list is{62 67 60 63} ("d4" "g4" "c4" "ef4")
6fast list is{2 7 0 3}
6stp1 list is{60 67 62 71} ("c4" "g4" "d4" "b4")
6stp2 list is{61 66 71 62} ("df4" "fs4" "b4" "d4")
7fast list is{1 6 11 2}
7stp1 list is{71 66 61 70} ("b4" "fs4" "df4" "bf4")
7stp2 list is{60 65 70 61} ("c4" "f4" "bf4" "df4")
8fast list is{0 5 10 1}
8stp1 list is{70 65 60 69} ("bf4" "f4" "c4" "a4")
8stp2 list is{71 64 69 60} ("b4" "e4" "a4" "c4")
9fast list is{11 4 9 0}
9stp1 list is{69 64 71 68} ("a4" "e4" "b4" "af4")
9stp2 list is{70 63 68 71} ("bf4" "ef4" "af4" "b4")
10fast list is{10 3 8 11}
10stp1 list is{68 63 70 67} ("af4" "ef4" "bf4" "g4")
10stp2 list is{69 62 67 70} ("a4" "d4" "g4" "bf4")
11fast list is{9 2 7 10}
11stp1 list is{67 62 69 66} ("af4" "d4" "a4" "fs4")
11stp2 list is{68 61 66 69} ("af4" "df4" "fs4" "a4")
12fast list is{8 1 6 9}
12stp1 list is{66 61 68 65} ("fs4" "df4" "af4" "f4")
12stp2 list is{67 60 65 68} ("g4" "c4" "f4" "af4")
```

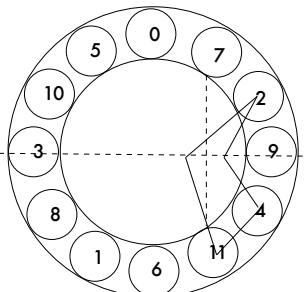


同様にアサギマダラを象徴する和音は3つの音からなり、以下を基本形とする。(図6)



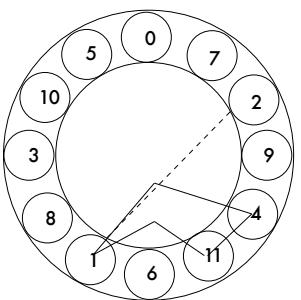
(図6) [7,2,4] の3音を基本形とする。

そして、一つ音を以下のように移動させる変換をステップ3の変換とする。(図7)



(図7) ステップ3の変換によって[11,4,2]となる。

またここから音を一つ以下のように移動させる変換をステップ4の変換とする。(図8)

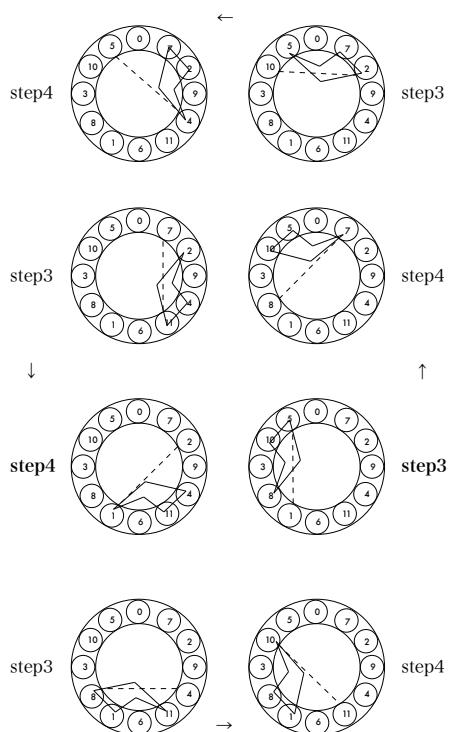


(図8)ステップ4の変換によって [4,11,1] となる。
これは図6の基本形を移調したものである。

最初の和音からステップ3とステップ4の変換を交互に行っていくと、8回目にまた最初の和音へ戻ってくる事が分かる。リストと図は次にまとめる。

exstep3+4t(cell2, 60, 4)

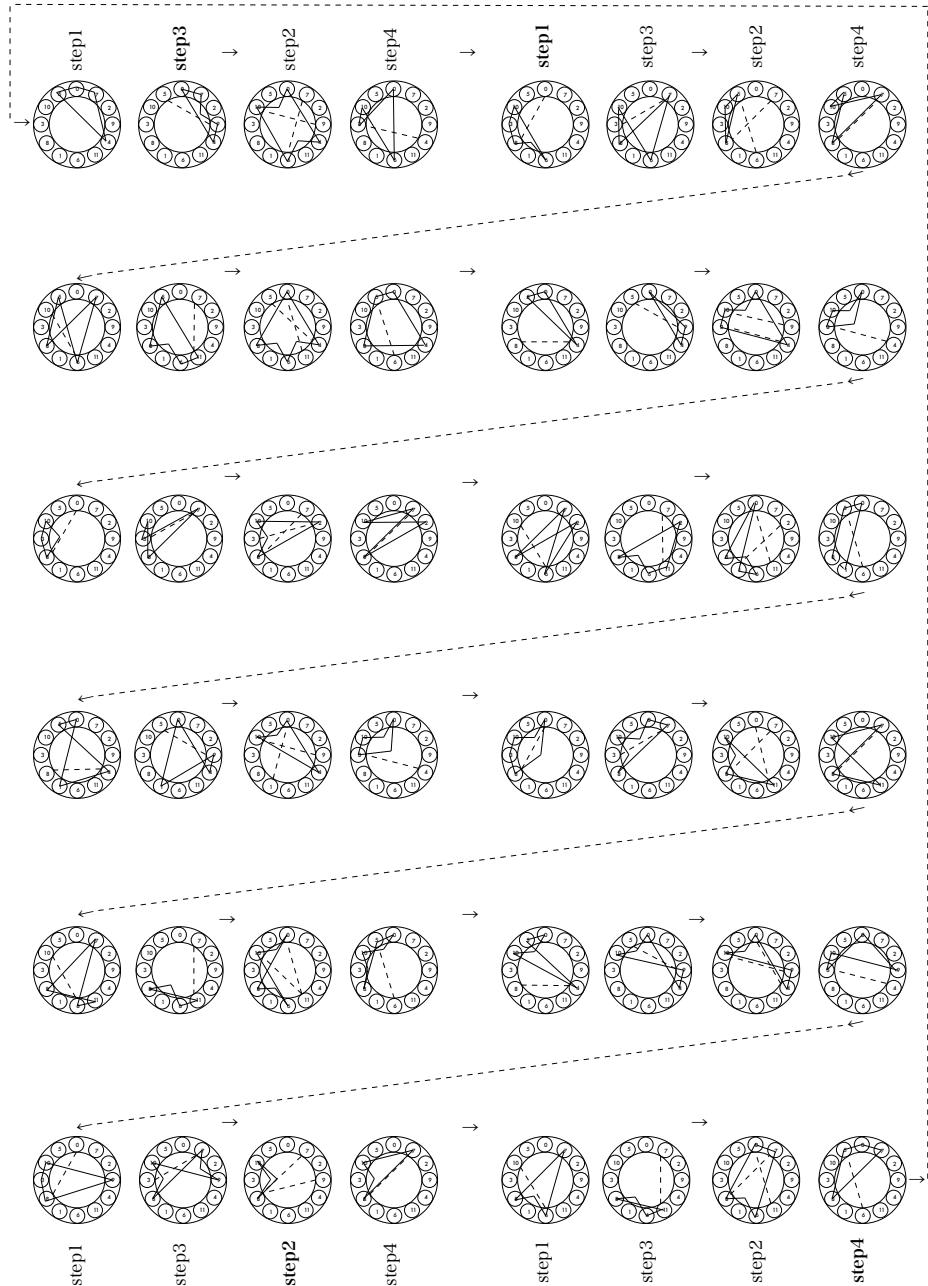
```
1fast list is[7 2 4]
1stp3 list is[71 64 62] ("b4" "e4" "d4")
1stp4 list is[64 71 61] ("e4" "b4" "df4")
2fast list is[4 11 1]
2stp3 list is[68 61 71] ("af4" "df4" "b4")
2stp4 list is[61 68 70] ("df4" "af4" "bf4")
3fast list is[1 8 10]
3stp3 list is[65 70 68] ("f4" "bf4" "af4")
3stp4 list is[70 65 67] ("bf4" "f4" "g4")
4fast list is[10 5 7]
4stp3 list is[62 67 65] ("d4" "g4" "f4")
4stp4 list is[67 62 64] ("g4" "d4" "e4")
```



楽曲の「III」で用いられるリストはフジバカマの和音から開始して、ステップ1 -> ステップ3 -> ステップ2 -> ステップ4、の順で変換していく。結果を見れば、この4つの変換を12回繰り返す(トータルで48回の変換を行う)と最初の和音に戻ることになる。リストと図は次にまとめる。

exstep1+3+2+4t(cell1, 60, 12)

```
1fast list is[7 0 5 8]
1stp1 list is[65 60 67 64] ("f4" "c4" "df4" "e4")
1stp3 list is[69 67 60 64] ("a4" "df4" "c4" "e4")
1stp2 list is[70 66 64 60] ("bf4" "fs4" "e4" "c4")
1stp4 list is[66 70 63 60] ("fs4" "bf4" "ef4" "c4")
2fast list is[6 10 3 0]
2stp1 list is[63 70 66 68] ("ef4" "bf4" "fs4" "af4")
2stp3 list is[67 66 70 68] ("g4" "fs4" "bf4" "af4")
2stp2 list is[68 65 68 70] ("af4" "f4" "af4" "bf4")
2stp4 list is[65 68 67 70] ("f4" "af4" "g4" "bf4")
3fast list is[5 8 7 10]
3stp1 list is[67 68 65 66] ("g4" "af4" "f4" "fs4")
3stp3 list is[71 65 68 66] ("b4" "f4" "af4" "fs4")
3stp2 list is[60 64 66 68] ("c4" "e4" "fs4" "af4")
3stp4 list is[64 60 65 68] ("e4" "c4" "f4" "af4")
4fast list is[4 0 5 8]
4stp1 list is[65 60 64 64] ("f4" "c4" "e4" "e4")
4stp3 list is[69 64 60 64] ("a4" "e4" "c4" "e4")
4stp2 list is[70 63 64 60] ("bf4" "ef4" "e4" "c4")
4stp4 list is[63 70 63 60] ("ef4" "bf4" "ef4" "c4")
5fast list is[3 10 3 0]
5stp1 list is[63 70 63 68] ("ef4" "bf4" "ef4" "af4")
5stp3 list is[67 63 70 68] ("g4" "ef4" "bf4" "af4")
5stp2 list is[68 62 68 70] ("af4" "d4" "af4" "bf4")
5stp4 list is[62 68 67 70] ("d4" "af4" "g4" "bf4")
6fast list is[2 8 7 10]
6stp1 list is[67 68 62 66] ("g4" "af4" "d4" "fs4")
6stp3 list is[71 62 68 66] ("b4" "d4" "af4" "fs4")
6stp2 list is[60 61 66 68] ("c4" "df4" "fs4" "af4")
6stp4 list is[61 60 65 68] ("df4" "c4" "f4" "af4")
```



ここまでで楽曲中で使用される三つのリストは揃った。最初のリストはフジバカマを象徴し、2つ目のリストはアサギマダラを象徴する。3つ目のリストはフジバカマ和音に對してアサギマダラで使われる変換も取り込まれたものによって作られている。

楽曲は大きく3部に分かれ、「I」はフジバカマの成長を、「II」はフジバカマの開花とアサギマダラの関係を、「III」はフジバカマの衰退を表し1年の周期を終える様子、とそれぞれ関係付けられている。

「I」、「III」についてはそれぞれ、1つ目と三つ目のリストが対応しており、それ以外の使用はない。

「II」においては主に2つ目のリストが対応しているが、Pyrrolizidine alkaloidの言葉が割り振られた箇所は1つ目のリストから切り取られて断片的に使用されている。

リストはそれ自体で音の道筋を決定しうる明確な構造であるが、これ自体には時間の概念がない。そのため、時間軸上でどのように展開されるべきか、つまり音をどのように選びとっていくのか、という問題は残っている。以下では本楽曲中で用いられた約束事について少し触れる。

楽曲中では「1つの小節内の響きは、リストの行ひとつに對応している」というのが大きな約束事の1つになっている。これによって、小節毎に構成和音の響きは変化していくことになる。

また、1つの声部で1小節内に複数の音がある場合は、同じリストの構成和音の範囲内で音の移動を行っている箇所になる。その際、構成音を選び取るやり方は楽曲全体を通して「リストの隣の音に1つずつ移動する(端の音に来た場合はもう一方の端に移動する)」、という約束を一貫して行った。表記は特殊になるが、これらを踏まえて作曲時に行つた音の道筋を以下にメモしておく。

【I】

-- List 1	B	T	A	S
1stp1 list is(["f4" "c4" "g4" "e4"]) 1stp2 list is(["fs4" "b4" "e4" "g4"])		1	1	
2stp1 list is(["e4" "b4" "fs4" "ef4"]) 2stp2 list is(["f4" "bf4" "ef4" "ls4"])		1	1	1
3stp1 list is(["ef4" "bf4" "f4" "d4"]) 3stp2 list is(["e4" "a4" "d4" "f4"])	1	1	1	1
4stp1 list is(["d4" "a4" "e4" "d4"]) 4stp2 list is(["ef4" "af4" "df4" "e4"])	1	1	1	1
5stp1 list is(["df4" "af4" "ef4" "c4"]) 5stp2 list is(["d4" "g4" "c4" "ef4"])	2右	2右	2右	2右
6stp1 list is(["c4" "g4" "d4" "b4"]) 6stp2 list is(["df4" "fs4" "b4" "d4"])	2右	2右	2右	2右
7stp1 list is(["b4" "fs4" "df4" "pf4"]) 7stp2 list is(["d4" "f4" "bf4" "df4"])	2右	2右	2右	2右
8stp1 list is(["bf4" "f4" "c4" "a4"]) 8stp2 list is(["b4" "e4" "b4" "ce4"])	2右	2右	2右	2右
9stp1 list is(["a4" "e4" "b4" "af4"]) 9stp2 list is(["bf4" "ef4" "af4" "b4"])	3右	1	1	1
10stp1 list is(["af4" "ef4" "bf4" "g4"]) 10stp2 list is(["a4" "d4" "g4" "bf4"])	1	1	3右	1
11stp1 list is(["g4" "d4" "a4" "fs4"]) 11stp2 list is(["af4" "df4" "fs4" "a4"])	3右	1	1	1
12stp1 list is(["fs4" "df4" "af4" "f4"]) 12stp2 list is(["g4" "c4" "f4" "bf4"])	3右	1	1	1

[III]

-- List 3	B	T	A	S
1stp1 list is([{"f4", "c4", "g4", "e4"}])				1
1stp3 list is([{"a4", "g4", "c4", "e4"}])	1		1	
1stp2 list is([{"bf4", "s4", "e4", "c4"}])	1	1	1	
1stp4 list is([{"fs4", "bf4", "e4", "c4"}])	1	1	1	
2stp1 list is([{"ef4", "bf4", "fs4", "af4"}])	1	1	1	
2stp3 list is([{"g4", "fs4", "bf4", "af4"}])	1	1	1	
2stp2 list is([{"af4", "f4", "af4", "bf4"}])	1	1	1	
2stp4 list is([{"f4", "af4", "g4", "bf4"}])	1	1	1	
3stp1 list is([{"g4", "af4", "f4", "fs4"}])	2左	1	2左	
3stp3 list is([{"a4", "f4", "af4", "fs4"}])	1	2左	1	
3stp2 list is([{"c4", "e4", "fs4", "af4"}])	1	1	1	
3stp4 list is([{"e4", "c4", "f4", "af4"}])	1	1	1	
4stp1 list is([{"f4", "c4", "e4", "e4"}])	1	1	1	2左
4stp3 list is([{"a4", "e4", "e4", "e4"}])	1	1	2左	2左
4stp2 list is([{"bf4", "e4", "e4", "c4"}])	1	1	2右	2右
4stp4 list is([{"fs4", "bf4", "e4", "c4"}])	1	1	1	1
5stp1 list is([{"ef4", "bf4", "ef4", "af4"}])	1	1	1	1
5stp3 list is([{"g4", "ef4", "bf4", "af4"}])	1	1	1	1
5stp2 list is([{"af4", "d4", "af4", "bf4"}])	1	1	1	1
5stp4 list is([{"d4", "af4", "g4", "bf4"}])	1	1	1	1
6stp1 list is([{"bf4", "af4", "d4", "fs4"}])	2右	3左	1	
6stp3 list is([{"b4", "d4", "af4", "fs4"}])	1	1	1	
6stp2 list is([{"c4", "d4", "fs4", "af4"}])	1	1	1	
6stp4 list is([{"df4", "c4", "f4", "af4"}])	1	1	1	
7stp1 list is([{"f4", "c4", "d4", "e4"}])	1	1	2右	1
7stp3 list is([{"a4", "d4", "c4", "e4"}])	1	1	1	
7stp2 list is([{"bf4", "d4", "e4", "c4"}])	1	2左	2右	
7stp4 list is([{"c4", "bf4", "e4", "c4"}])	1	1	1	
8stp1 list is([{"ef4", "bf4", "c4", "af4"}])	1	1	1	
8stp3 list is([{"g4", "c4", "bf4", "af4"}])	1	2右	1	
8stp2 list is([{"af4", "b4", "af4", "bf4"}])	1	1	1	
8stp4 list is([{"b4", "af4", "g4", "bf4"}])	1	2左	1	
9stp1 list is([{"g4", "af4", "b4", "fs4"}])	1		2左	1
9stp3 list is([{"b4", "b4", "af4", "fs4"}])	1	1	1	
9stp2 list is([{"c4", "bf4", "fs4", "af4"}])	1	1	2右	1
9stp4 list is([{"bf4", "c4", "f4", "af4"}])	1	1	1	
10stp1 list is([{"f4", "c4", "bf4", "e4"}])	(2右)	1	1	1
10stp3 list is([{"b4", "bf4", "c4", "e4"}])	2右	2左	2左	1
10stp2 list is([{"bf4", "al4", "e4", "c4"}])	1	1	1	1
10stp4 list is([{"a4", "bf4", "e4", "c4"}])	1	1	1	1
11stp1 list is([{"ef4", "bf4", "a4", "af4"}])	1		1	2右
11stp3 list is([{"g4", "a4", "bf4", "af4"}])	1		3右	2右
11stp2 list is([{"af4", "af4", "af4", "bf4"}])	1	1	1	1
11stp4 list is([{"af4", "af4", "g4", "bf4"}])	1	1	1	1
12stp1 list is([{"g4", "af4", "af4", "fs4"}])	1	1	1	1
12stp3 list is([{"b4", "af4", "af4", "fs4"}])	2右	2左	1	2右
12stp2 list is([{"c4", "g4", "fs4", "af4"}])	1	1	1	2右
12stp4 list is([{"g4", "c4", "af4", "af4"}])	1	1	1	1

[II]

-- List 2	B	T	A	S
1stp3 list is([{"b4", "e4", "d4"}])	2右	5右	1	
1stp4 list is([{"e4", "b4", "d4"}])	2右	2左	2右	
2stp3 list is([{"af4", "d4", "bf4"}])	1		2右	5右
2stp4 list is([{"df4", "af4", "bf4"}])	2右		2右	2右
3stp3 list is([{"f4", "bf4", "af4"}])	2右	5右	1	
3stp4 list is([{"bf4", "f4", "af4"}])	2右	2左	2右	
4stp3 list is([{"d4", "g4", "f4"}])	5右	1	2右	
4stp4 list is([{"g4", "d4", "e4"}])	2左	2右	2右	

※「II」の33、36、39、42小節目はリスト1からの書きが挿入される。

それについては以下の図による。

-- From List 1	B	T	A	S
(bar33)	B	T	A	S
4stp2 list is([{"ef4", "af4", "df4", "e4"}])	1	1	1	1
5stp1 list is([{"df4", "af4", "ef4", "c4"}])	1	1	1	1
(bar36)	A	B	S	T
9stp2 list is([{"bf4", "ef4", "af4", "b4"}])	1	1	1	1
10stp1 list is([{"af4", "ef4", "bf4", "g4"}])	1	1	1	1
(bar39)	B	A	S	T
7stp2 list is([{"c4", "f4", "bf4", "df4"}])	1	1	1	1
8stp1 list is([{"bf4", "f4", "c4", "a4"}])	1	1	1	1
(bar42)	T	B	S	A
12stp2 list is([{"g4", "c4", "f4", "af4"}])	1	1	1	1

《 Eupatorium fortunei 》

for mixed voices

Satoshi FUKUSHIMA

I $\text{d} = 66 \sim 75$

Soprano: Eu pa to ri um for tu nei

Alto: Eu pa to ri um for tu nei Eu pa

Tenor: Eu pa to ri um for

Bass: Eu pa

S: Eu pa to ri um for tu nei Eu pa

A: to ri um for to ne i Eu pa to ri um

T: tu nei Eu pa to ri um for tu nei

B: to ri um for tu nei Eu pa to ri um

S: to ri um for tu nei ne (e)i

A: for tu nei Eu pa to ri um for tu nei

T: Eu pa to ri um for tu nei

B: for tu nei Eu pa to ri um for tu nei

25

S Eu pa to ri um for tu nei

A Eu pa tor rium for tu nei

T Eu pa to ri um for tu nei

B Eu pa to ri um for tu nei

III

S Eu pa to ri um

A -

T Eu pa to ri um for

B Eu pa to ri um

Eu

II

S Pyrro li Pa ran ti ca si ta zi dine

A Pa si ta Pyrro li ca si ta zi dine

T Pa ran ti ca si ta Pyrro li zi dine

B ra n ti ca si ta Pyrro li ra n si ta zi

ra n si ta al ka ca si ta loid

S for tu

A tu nei Eu pa to

T for tu nei Eu pa

B pa to ri um for

37

S ra n si ta al ka ca si ta loid

A Pa ran ti ca si ta al ka loid

T ra n ti ca si ta al ka ra n si ta loid

B dine al ka Pa ran ti ca si ta loid

S nei Eu pa to rium

A ri um Eu pa

T to rium for tu ne

B tu ne i Eu

67

S: for tu nei Eu
A: to ri um for tu ne
T: i Eu pa to rium for tu nei
B: pa

歌詞

Eupatorium fortunei

Parantica sita

Pyrrolizidine alkaloid

Eupatorium fortunei

75

S: pa to rium for tu
A: i Eu pa to ri um for
T: Eu pa to rium for to ne i
B: to ri um for tu

福島 諭 / satoshi fukushima

1977年新潟生まれ。

新潟大学教育学部特別教科（音楽）教員養成課程卒業。

IAMAS（岐阜県立情報科学芸術大学院大学）修了。

2002年よりコンピューター処理と演奏者との対話的な関係によって成立する作曲作品を発表。また、即興演奏とコンピューターによる独自のセッションを試みるバンド、Mimizのメンバー。

2008年より濱地潤一氏との室内楽シリーズにも力を入れており、共同作曲作品《変容の対象》は2009年元旦より開始され現在も進行中である。

マリンバと室内アンサンブルのための《氷中フロレット》(12)、《変容の対象》2011年版など、コンピューターを演奏時に使用しない作品も2012年より発表を開始した。

日本電子音楽協会会員。作曲を三輪真弘氏に師事。

[賞歴]

個人：2006 第一回 AACサウンドバフォーマンス道場 優秀賞

個人：2011 第六回 JFC作曲賞 入選

個人：2014 第十八回文化庁メディア芸術祭 アート部門 優秀賞

Mimiz：2006 ARS ELECTRONICA 2006 Digital Music Honorary Mention

福島諭+濱地潤一《変容の対象》： 第十七回文化庁メディア芸術祭 アート部門 審査委員会推薦作品 選出

83

S: nei Eu pa to ri um for tu ne i
A: tu ne i Eu pa to rium for tu nei
T: Eu pa to ri um for to ne i
B: nei Eu pa to ri um for tune i

《Eupatorium fortunei》 for mixed voices (2015)

発行：2015年10月12日 第1版

著者：福島 諭 発行所：