

五十音式音名と平均律図によるソルフエージュ

——和声課題への適用——

松 繁 弘 之*

1. はじめに

拙稿（2018）では拙稿（2017）のドレミ式階名唱法を廃し、新たに音度式階名唱法（以下、音度唱）を導入して、ソルフエージュを和声へと適用することを試みた。それは主として理論的側面への適用であったが、本稿ではそれをさらに実習的側面へと適用し、和声を習得するための練習課題（以下、和声課題）を合理的に解決する方法を提案する。なお、和声理論は島岡の理論に従う。

さて、従来のソルフエージュにおいて、音階と和音との統一を妨げているものはドレミ式階名唱法であると思われる。なぜなら、主音を基準とした音程である音度は数字によって表示されているにもかかわらず、数字とは無関係な「聖ヨハネの讃歌」の歌詞を利用したドレミ式階名によって音度を唱えることは、音度の把握を煩雑にするだけだからである。ドレミ式階名を廃し、音度を数字と直結すれば、音階とそれによって構成される和音を統一的に把握することができ、ソルフエージュを和声の学習に適用することもできるのである。実際、拙稿（2018）において音度唱を活用した音度式和音表示法（以下、音度式表示法）を導入して、音階と和音の統一的把握が可能であることを示した。

一方、従来のソルフエージュ論として、ドレミ式階名唱法の唱導者である東川（2005）は、①ドレミ式音名唱法としての「固定ド」に反対し、②純正律のためのドレミ式階名唱法としての「移動ド」に賛成し、③「移動ド」教育のための簡易譜の使用を提案している（8頁）。しかしながら、東川は①および②の前提条件であるドレミ式階名が音階と和音の統一的把握を妨げていること、また、③の簡易譜としての数字譜を使用するにはドレミ式階名が音度と数字の直接的把握を妨げていることを想定していない。さらに言えば、東川（2005）は「最高の『移動ド』教育システムに数えている」ガラン＝パリ＝シュヴェ法、トニック・ソルファ法、コダーイ・メソッドを「我が国のソルミゼーション教育も積極的に採用していかなければな

*人文学部非常勤講師—日本語学

らない」（199頁）と提案するに止まり、和声への適用法については論じていない。このように従来のソルフェージュの適用範囲が限定されざるをえないのはドレミ式階名唱法を前提にしているからであると思われる。周知のようにソルフェージュの語源はドレミ式階名唱法の「ソ（sol）」と「ファ（fa）」であるが、皮肉なことに、それが初学者の理解を妨げ、音階と和声の習得を困難にしているのである。

したがって、重要なことはソルフェージュを初学者の理解に役立つようにすることであって、移動ドか固定ドかの議論に終始することでもなく、古い教授法を採用することでもない。音楽の創作や演奏ばかりでなく、音楽の教育においても、創意と工夫が求められるはずである。そこで、必要なことは初学者が音階と和声の仕組みを判明に把握するための方法を考案することであり、音楽の学習を自律的に行うための簡明な手順を提示することである。これこそが従来のソルフェージュに不足しており、そのために試行錯誤と機械的な反復練習や暗記が必要となり、初学者の学習意欲を低下させているのである。

以下、まず拙稿（2018）の要点を整理し、和音のイメージに基づく音度の把握法を説明する。次に、和声課題へのソルフェージュの適用法を段階的に提示し、各段階ごとに新しい手順を導入する。なお、楽譜の作成にあたり「MuseScore 2」を利用した。

2. 音名

音名には五十音あるいは英語読みのアルファベットを用いる。五十音の場合は母音が変位を表す（表2-1）。即ち、上方へ変位する場合はエ段、さらに上方へ変位する場合はイ段を用いる。下方へ変位する場合はオ段、さらに下方へ変位する場合はウ段を用いる。一方、英語読みアルファベットの場合は付加される子音が変位を表す（表2-2）。即ち、上方へ変位する場合は $\sharp$ 、下方へ変位する場合は $\flat$ を音度の後に付ける。また、読み方は $\sharp$ はシャープ（sharp）の頭文字を利用して「s（ス）」、 $\flat$ もフラット（flat）の頭文字を利用して「f（フ）」、を音度の後に付加し、子音で終わる音節（閉音節）として発音することで、各音度を1音節で唱えることができる。また、同様に各音度を1音節で唱えるために、 $\sharp\sharp$ は「s」を有声音化して「z（ズ）」、 $\flat\flat$ も「f」を有声音化して「v（ヴ）」、を音度の後に付加する。

なお、ドレミを音名として用いてもよい（表2-3）。音名は音度名と混同されなければ不都合がないからである。したがって、移動ドか固定ドかの議論は無用であって、階名にドレミを用いることの是非をこそ議論する必要があるたのである。

表 2-1：五十音式音名

##	い i	き ki	し si	ち ti	に ni	ぴ pi	み mi
#	え e	け ke	せ se	て te	ね ne	ぺ pe	め me
幹音	あ a	か ka	さ sa	た ta	な na	ぱ pa	ま ma
♭	お o	こ ko	そ so	と to	の no	ぽ po	も mo
♭♭	う u	く ku	す su	つ tu	ぬ nu	ぷ pu	む mu

表 2-2：英語読みアルファベット式音名

－##	C## シ z	D## ディ z	E## イ z	F## フィ z	G## ジ z	A## エ z	B## ビ z
－#	C# シ s	D# ディ s	E# イ s	F# フィ s	G# ジ s	A# エ s	B# ビ s
英語式	C シ	D ディ	E イ	F フィ	G ジ	A エ	B ビ
－♭	C♭ シ f	D♭ ディ f	E♭ イ f	F♭ フィ f	G♭ ジ f	A♭ エ f	B♭ ビ f
－♭♭	C♭♭ シ v	D♭♭ ディ v	E♭♭ イ v	F♭♭ フィ v	G♭♭ ジ v	A♭♭ エ v	B♭♭ ビ v

表 2-3：ドレミ式音名

－##	ド z	レ z	ミ z	ファ z	ソ z	ラ z	シ z
－#	ド s	レ s	ミ s	ファ s	ソ s	ラ s	シ s
ドレミ式	ド	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ
－♭	ド f	レ f	ミ f	ファ f	ソ f	ラ f	シ f
－♭♭	ド v	レ v	ミ v	ファ v	ソ v	ラ v	シ v

3. 音度名

音度名は日本語で一般に用いられている数詞の読み方を採用する。和音において音度が省略される場合に対応するために 0 を設定する（表 3-1）。

表 3-1：日本語の一般的な数詞字の読み方による音度名

音度	1	2	3	4	5	6	7	0
読み方	イ	ニ	サ	シ	ゴ	ロ	ナ	レ

音度の変位については、英語読みアルファベットと同様である（表3-2）。

表 3-2：音度の変位

一 井 井	1井井 イ z	2井井 ニ z	3井井 サ z	4井井 シ z	5井井 ゴ z	6井井 ロ z	7井井 ナ z
一 井	1井 イ s	2井 ニ s	3井 サ s	4井 シ s	5井 ゴ s	6井 ロ s	7井 ナ s
音度	1 イ	2 ニ	3 サ	4 シ	5 ゴ	6 ロ	7 ナ
一 ㇇	1㇇ イ f	2㇇ ニ f	3㇇ サ f	4㇇ シ f	5㇇ ゴ f	6㇇ ロ f	7㇇ ナ f
一 ㇇ ㇇	1㇇㇇ イ v	2㇇㇇ ニ v	3㇇㇇ サ v	4㇇㇇ シ v	5㇇㇇ ゴ v	6㇇㇇ ロ v	7㇇㇇ ナ v

なお、日本語の数詞でなくともよい。例えば英語の数詞の場合を表3-3に示す。

表 3-3：英語の数詞の読み方による音度名

音度	1	2	3	4	5	6	7	0
読み方	ワ	ツ	ス	フォ	ファ	シ	セ	ゼ

4. 増3和音の構成音の転位による音度の把握

拙稿（2018）に提示した和音のイメージは長3度を積み重ねた増3和音のイメージであり、平均律図上で最も単純に把握することができるイメージである。増3和音は「根音＋長3度＋増5度」となる（図4-1のRは根音、3は長3度、5井は増5度を表す）。このイメージによって増3和音は一方の面の「左」・「右」と他方の面の「中」の組み合わせとして統一的に把握することができるのである。

「非対称面」に根音がある場合	「対称面」に根音がある場合																								
「左」 <table><tr><td>R</td><td></td><td>3</td><td></td><td>5#</td><td></td></tr><tr><td>R</td><td></td><td>3</td><td></td><td>5#</td><td></td></tr></table> 「左」	R		3		5#		R		3		5#		「左」 <table><tr><td></td><td>5#</td><td></td><td>R</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>5#</td><td></td><td>R</td><td></td><td>3</td></tr></table> 「左」		5#		R		3		5#		R		3
R		3		5#																					
R		3		5#																					
	5#		R		3																				
	5#		R		3																				
「中」 <table><tr><td></td><td>R</td><td></td><td>3</td><td></td><td>5#</td></tr><tr><td></td><td>R</td><td></td><td>3</td><td></td><td>5#</td></tr></table> 「中」		R		3		5#		R		3		5#	「中」 <table><tr><td>3</td><td></td><td>5#</td><td></td><td>R</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>5#</td><td></td><td>R</td><td></td></tr></table> 「中」	3		5#		R		3		5#		R	
	R		3		5#																				
	R		3		5#																				
3		5#		R																					
3		5#		R																					
「右」 <table><tr><td>5#</td><td></td><td>R</td><td></td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>5#</td><td></td><td>R</td><td></td><td>3</td><td></td></tr></table> 「右」	5#		R		3		5#		R		3		「右」 <table><tr><td></td><td>3</td><td></td><td>5#</td><td></td><td>R</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td></td><td>5#</td><td></td><td>R</td></tr></table> 「右」		3		5#		R		3		5#		R
5#		R		3																					
5#		R		3																					
	3		5#		R																				
	3		5#		R																				

図 4-1：増3和音のイメージ

そして、このイメージを利用して音度を把握しようとする場合、その要点は、根音を基準に左には増5度、右には長3度が存在するということである（図 4-2）。

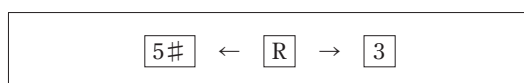


図 4-2：根音と左右に位置する音度

以下、このイメージを応用して、各音度の3和音（長旋法では大文字のローマ数字、短旋法では小文字のローマ数字によって表す）を把握する方法を説明する。そのために平均律図上に増3和音のイメージと音度を示す（図 4-3）。数字は主音からの音程、即ち1・4・5は完全音程、2・3・6・7は長音程、3 $\flat$ ・6 $\flat$ ・7 $\flat$ は短音程、4 $\sharp$ ・5 $\sharp$ は増音程、5 $\flat$ は減音程を表す）。

	3 $\flat$	4	5	6	7
1 R	2	3 3	4 $\sharp$ 5 $\flat$	6 $\flat$ 5 $\sharp$	7 $\flat$

図 4-3：増3和音と音度

この図のイメージから音度を把握するには[R]・[3]・[5#]を基準にして上下の音度を図4-4のようにイメージするとよい（上下の矢印は半音の変化を、左右の矢印は全音の変化を表す）。

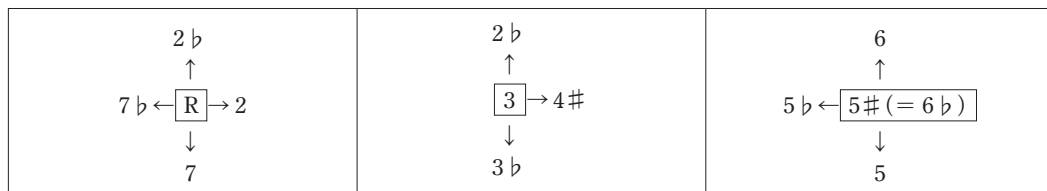


図4-4：増3和音のイメージによる音度の把握

この図から明らかなように、「偶数音度は半音・全音上げ、奇数音度は半音・全音下げる」という単純な規則によって把握することができる。この規則を容易に習得するために、平均律図のイメージを上・下に拡張させる（図4-5）。

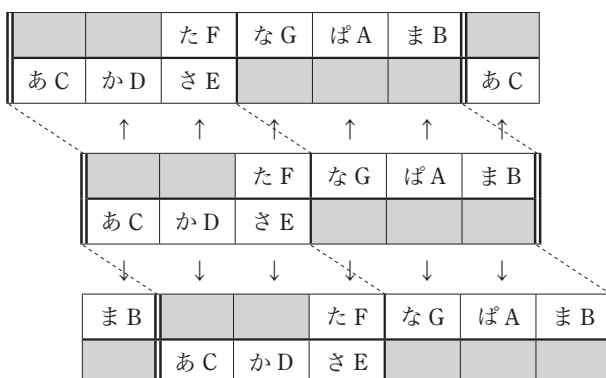


図4-5：平均律図の拡張

あるいは、半音の距離を等しくした図4-6によって、上下の変位の不均衡を修正することもできよう。

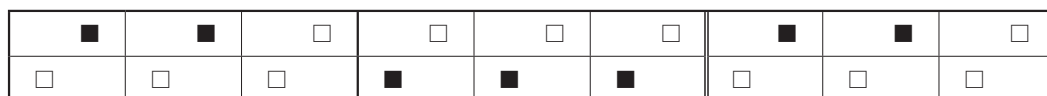


図4-6：等距離化した平均律図（1オクターブ半）

そして、「偶数音度は半音・全音上げ、奇数音度は半音・全音下げる」という規則にしたがって、各音度の3和音は表4-1および表4-2のようにまとめることができる。なお、この表における和音表示は、拙稿（2018）の音度式和音表示を修正したものであり、長旋法はローマ

数字の大文字，短旋法はローマ数字の小文字によって，各音度上の3和音を示している。

表 4-1：増3和音のイメージによる長旋法の和音とその音度

音度和音	構成音			半音上げる 偶数音度化	全音上げる 偶数音度化	半音下げる 奇数音度化	全音下げる 奇数音度化
VII ナニシ	7	2	4	3	R	R	
V ゴナニ	7	2	5		R	R 5#	
III サゴナ	7	3	5			R 5#	
I イサゴ	1	3	5			5#	
VI ロイサ	1	3	6	5#			
IV シロイ	1	4	6	3 5#			
II ニシロ	2	4	6	3 5#	R		

表 4-2：増3和音のイメージによる短旋法の和音とその音度

音度和音	構成音			半音上げる 偶数音度化	全音上げる 偶数音度化	半音下げる 奇数音度化	全音下げる 奇数音度化
vii ナ f ニシ	7 $\flat$	2	4	3	R		R
v ゴナニ	7	2	5		R	R 5#	
iii サ f ゴナ f	7 $\flat$	3 $\flat$	5			3 5#	R
i イサ f ゴ	1	3 $\flat$	5			3 5#	
vi ロ f イサ f	1	3 $\flat$	6 $\flat$			3	
iv シロ f イ	1	4	6 $\flat$	3			
ii ニシロ f	2	4	6 $\flat$	3	R		

なお，この増3和音のイメージを基礎にして他の和音を派生させる方法は，島岡（1983）の「主和音場」の概念を参考にしている。島岡（1983）は主和音場について次のように説明している。

和音の構成音を全空間化すると，「構成音のつらなり」を生ずる。これを構成音列とよぶ。
58

構成音列は，音運動の足がかりとなる「音高空間のステップ」を意味する。音（動点）は，つねに和音のステップからステップへと歩みを進める。58

音運動の行われる音高空間は，つねに何らかの構成音列によって支配されている。このような「構成音列によって支配された音高空間」を和音場またはたんに場とよぶ。音運動は，つねに何らかの和音場の中で行われるのである。59

それぞれの調において、場の安定状態は唯1個のみであり、それはつねに〔各調の〕I 3 和音の形で表わされる。59

このように、I は調の代表和音である。そこで、

I の和音を 〔調の〕主和音

I の和音場を 〔調の〕主和音場

とよぶ。60

そして、この「I 3 和音の形」を「原主和音場」とし、その構成音が「ゆれ動く」ことによって II・III・IV・V・VI・VII の「内部和音場」が成立する。即ち、

7 個の音度（i～vii）のうち、構成音の

原定位を表わす i・iii・v の 3 個を 固定音度（固定音）

原転位を表わす vii・ii・iv・vi の 4 個を 浮動音度（浮動音）

とよぶ。97

としている。この主和音場の概念によって和音を統一的に把握することができ、その具体的な視覚化を「相対譜表」として島岡（1983）は提示しているが、「相対譜表」は主音と旋法が捨象されている。一方、平均律図であれば主音と旋法を内在させたまま主和音場を視覚化することが可能である。

5. 和声課題の解決の段階

和声課題は和声の習得のための練習課題であり、それには主としてバス課題とソプラノ課題とがある。島岡〔執筆責任〕（1964）によればバス課題とは

和声の実習の基本となるものはバス課題である。バス課題ではあらかじめバスが与えられ、この音の上に上 3 声を配置することが課せられる。19

というものである。また、島岡〔執筆責任〕（1965）によればソプラノ課題とは

ソプラノ課題では、あらかじめソプラノが与えられ、その下に「バスおよび内声」（下 3 声）を配置・連結することが課せられる。111

というものである。

バス課題にせよ、ソプラノ課題にせよ、その解決の段階は同様であり、次の段階を経て解決される。

- (1) 音部記号付き五線譜から音度を把握する。
- (2) 音度から和音を決定する。
- (3) 和音を配置して連結する。
- (4) 演奏する。

その解決は終始一貫して音度唱によってなされる。したがって、その解決に必要な音度唱の適用法、あるいは音度唱のための手順化が必要である。そこで、(1) については「音階のための音度・音名表」および「音度譜化」、(2) については「和声のための音度・音名表」、(3) については「順行・逆行」、(4) については「ホームポジション」をそれぞれ導入する。

6. 五線譜から音度譜へ (1)

五線譜は5本の平行な直線であり、各直線は下から、第一線・第二線・第三線・第四線・第五線と呼ばれる。また、第一線と第二線の間は第一間、同様にして第二間・第三間・第四間と呼ばれる。そして、第一線の下に加えられる線は下第一線、更にその下に加えられる線は下第二線と呼ばれる。また、第一線と下第一線の間は下第一間、同様に下第二間と呼ばれる。さらに、第五線の上に加えられる線は上第一線、更にその上に加えられる線は上第二線と呼ばれる。また、第五線と上第一線の間は上第一間、同様に上第二間と呼ばれる。

五線譜には音部記号（ト音記号、ヘ音記号など）が記入され、特定の音高（絶対的音高）が表示される。また、各線・各間は幹音に対応しており、その派生音は＃・ｂなどによって表示される。

和声は音度（主音を基準とする相対的音高）によって把握されるので、音部記号付きの五線譜から音度を把握する方法、即ち音部記号付きの五線譜を音度譜として把握する方法が必要となる。以下、その方法について述べる。

五線譜を音度譜として把握する方法は、次の2段階からなる。

第1段階：調号（＃・ｂの数）と終止音から基準となる主音と旋法を決定する。

第2段階：主音からの音度を音度唱を利用して把握する。

第1段階については音度と音名を統合して、音と音階の関係を構造的に把握するために、「音階のための音度・音名表」（表6-1。以下、音階表）を導入する。第2段階については「音度譜化」を導入するが、次節で述べる。

さて、音階表によれば主音と旋法を把握し、音名を音度として把握することが容易になる。そのためにはこの音階表の構成を知る必要がある。

音階表の縦の行を「（長旋法）N度の行」（長旋法の音度によって代表して、Nは1から7

表 6-1：音階のための音度・音名表

長旋法	1	2	3	4	5	6	7	長旋法
短旋法	3 ♭	4	5	6 ♭	7 ♭ ↑	1	2	短旋法
# 7	え C #	け D #	せ E #	て F #	ね ↑ G # ↑	ぺ A #	め B #	# 7
# 6	て F #	ね G #	ぺ A #	ま B	え ↑ C # ↑	け D #	せ E #	# 6
# 5	ま B	え C #	け D #	さ E	て ↑ F # ↑	ね G #	ぺ A #	# 5
# 4	さ E	て F #	ね G #	ぱ A	ま ↑ B ↑	え C #	け D #	# 4
# 3	ぱ A	ま B	え C #	か D	さ E ↑	て F #	ね G #	# 3
# 2	か D	さ E	て F #	な G	ぱ ↑ A ↑	ま B	え C #	# 2
# 1	な G	ぱ A	ま B	あ C	か ↑ D ↑	さ E	て F #	# 1
0	あ C	か D	さ E	た F	な ↑ G ↑	ぱ A	ま B	♮ 0
♭ 1	た F	な G	ぱ A	も B ♭	あ ↑ C ↑	か D	さ E	♭ 1
♭ 2	も B ♭	あ C	か D	そ E ♭	た ↑ F ↑	な G	ぱ A	♭ 2
♭ 3	そ E ♭	た F	な G	ぼ A ♭	も ↑ B ♭ ↑	あ C	か D	♭ 3
♭ 4	ぼ A ♭	も B ♭	あ C	こ D ♭	そ ↑ E ♭ ↑	た F	な G	♭ 4
♭ 5	こ D ♭	そ E ♭	た F	の G ♭	ぼ ↑ A ♭ ↑	も B ♭	あ C	♭ 5
♭ 6	の G ♭	ぼ A ♭	も B ♭	お C ♭	こ ↑ D ♭ ↑	そ E ♭	た F	♭ 6
♭ 7	お C ♭	こ D ♭	そ E ♭	と F ♭	の ↑ G ♭ ↑	ぼ A ♭	も B ♭	♭ 7
長旋法	1	2	3	4	5	6	7	長旋法
短旋法	3 ♭	4	5	6 ♭	7 ♭ ↑	1	2	短旋法

の数字を代入), また横の段を「0 の段」「# N 個の段」「b N 個の段」と呼ぶ。

この表の 0 の段は幹音だけの段である。即ち, 「あかさ CDE」と「た F」と「なばま GAB」である。長旋法の場合は左から 1 度, 2 度, 3 度, 4 度, 5 度, 6 度, 7 度, また短旋法の場合は左から, 3 度, 4 度, 5 度, 6 度, 7 度 (↑は導音として半音高くなることを示す), 1 度, 2 度となる。

この 0 の段をもとに, # の段の音名は次のようになる。

0 の段の上にある # 1 個の段は, 左から 0 の段の 5 度・6 度・7 度の音名がまず並び, 次に 1 度・2 度・3 度が並ぶ。そして, 最後の音名は # 化した 0 段の 4 度の音名となる。

同様に, # 1 個の段の上にある # 2 個の段は, 左から # 1 個の段の 0 の段の 5 度・6 度・7 度の音名がまず並び, 次に 1 度・2 度・3 度が並ぶ。そして, 最後の音名は # 化した 0 の段の 4 度の音名となる。

このようにして, # 7 個の段まで同じ操作を繰り返すと, # 7 個の段は全て派生音となる。一方, b の段の音名は次のようになる。

0 の段の下にある b 1 個の段は, 左から 0 の段の 4 度・5 度・6 度の音名がまず並び, 次に b 化した 7 度の音名となる。そして, 1 度・2 度・3 度の音名が並ぶ。

同様に, b 1 個の下段は, 左から b 1 個の段の 4 度・5 度・6 度の音名がまず並び, 次に b 化した 7 度の音名となる。そして, 1 度・2 度・3 度の音名が並ぶ。

このようにして, b 7 個の段まで同じ操作を繰り返すと, b 7 個の段も全て派生音となる。

以上の二つの操作(上の段への # 化および下の段への b 化)によって音階表が構成されるが, その場合, 基本的には左から右へと表を見ていることになる。しかし, 音階表を縦に下から上へと見ることもできよう。そのためには下から上への音名の順序について考える必要がある。まず 0 の段は「1 2 3 | 4 | 5 6 7」のように, 4 度を中心にして, 左右に 3 音ある。それを左右交互に 1 度・5 度, 2 度・6 度, 3 度・7 度の順に音名を並べると表 6-2 のようになる。

表 6-2: 幹音の 5 度関係による順序

音度	4	1	5	2	6	3	7
音名	た F	あ C	な G	か D	ぱ A	さ E	ま B

あるいは, 平均律図と対応させて, # の付く順序 (図 6-1) に音名を並べると「た・あ・な・か・ぱ・さ・ま (F・C・G・D・A・E・B)」となる。

		#1	#3	#5	#7
#2	#4	#6			

図 6-1: # の付く順序

そして、音階表全体を見ると、幹音は「た・あ・な・か・ば・さ・ま (F・C・G・D・A・E・B)」の順序で各行に下から上へと存在していることが分かる。したがって、幹音は全ての行に各1音だけ存在するといえる。また、この順序の幹音列の「た (F)」は、0度の音度の行を基準にして、4度の行→1度の行→5度の行→2度の行→6度の行→3度の行→7度の行、の順に下降していることに注意すべきである。さらに、「た (F)」は1度の行→2度の行→3度の行では♭1個の段→♭3個の段→♭5個の段、即ち奇数の段であり、5度の行→6度の行→7度の行では、♭2個の段→♭4個の段→♭6個の段、即ち偶数の段であることに注意すべきである。

一方、派生音は♯と♭の全ての派生音が存在するわけではない。各行は15音から成るが、そのうちの7音は上述のように幹音である。したがって、残る8音が派生音となる。その派生音の順序は幹音の順序と同じである。つまり、表6-3のようになる。

表 6-3：幹音と派生音の行における順序

#	て	え	ね	け	ぺ	せ	め	⇒♭
	F♯	C♯	G♯	D♯	A♯	E♯	B♯	
幹音	た	あ	な	か	ば	さ	ま	⇒♯
	F	C	G	D	A	E	B	
♭	と	お	の	こ	ぼ	そ	も	⇒幹音
	F♭	C♭	G♭	D♭	A♭	E♭	B♭	

そして、各行は下から上へ、♭の派生音⇒幹音⇒♯の派生音となっている。音階表から明らかに、♯7個の段と♭7個の段は同一の幹音の派生音である。この両端の共通の幹音を媒介にして、共通の幹音の♯の音から次の♭音へと並んでいるともいえよう。例えば、1度の行であれば、♭1個の段から幹音が下から上へと並び、その上に♯の音「て・え (F♯・C♯)」が並ぶ。最上段の♯7個の段「え (C♯)」から最下段の♭7個の段へと続き、「お・の・こ・ぼ・そ・も (C♭・G♭・D♭・A♭・E♭・B♭)」が下から上へと並ぶ (図6-2)。

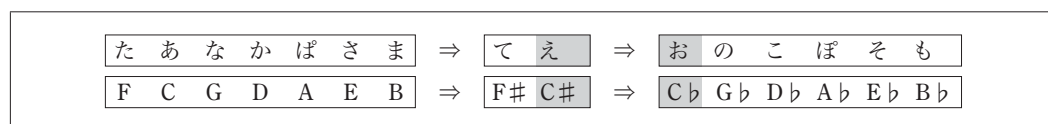


図 6-2：1度の行の派生音

このように、各行の派生音は♯の派生音と♭の派生音を合わせて、幹音「た・あ・な・か・ば・さ・ま (F・C・G・D・A・E・B)」の派生音となる。したがって、各行には、♯7個の段と♭7個の段を除いて、派生音は♯と♭のいずれか一方だけが存在するといえる。

あるいは、図 6-3 のように、同一の幹音の派生音を両端とする 8 つの派生音の列と考えることもできよう。その同一の幹音は 0 の段の幹音であり、したがって、両端と中心が関連していることに注意すべきである。

なお、「五度圏の図」はアナログ時計の文字盤式の 12 分割であり、調は長旋法と短旋法を合わせて 24 の調の関係として図示されているが、この図によっては上述のような関連に気付くことは困難である。また、島岡〔執筆責任〕(1964) に「鍵盤上 1 オクターブ以内に含まれる 12 種の音名の音をそれぞれ主音とする長調と短調、合わせて 24 個の調が存在する」とあり、その注に「異度等高（異名同音）の調は同一とみなす」（48 頁）とある。しかしながら、鍵盤上ではなく理論上では幹音とその $\sharp$ ・ $\flat$ の派生音を同一視せず区別することによって、調全体の関係を把握することが容易になるといえよう。

下							中							上						
と	お	の	こ	ぼ	そ	も	た	あ	な	か	ぱ	さ	ま	て	え	ね	け	ぺ	せ	め
F	C	G	D	A	E	B	F	C	G	D	A	E	B	F	C	G	D	A	E	B
♭	♭	♭	♭	♭	♭	♭								♯	♯	♯	♯	♯	♯	♯
1	2	3	4	5	6	7	た F（4度の行の 0 の段）							8						
	1	2	3	4	5	6	あ C（1度の行の 0 の段）							7	8					
		1	2	3	4	5	な G（5度の行の 0 の段）							6	7	8				
			1	2	3	4	か D（2度の行の 0 の段）							5	6	7	8			
				1	2	3	ぱ A（6度の行の 0 の段）							4	5	6	7	8		
					1	2	さ E（3度の行の 0 の段）							3	4	5	6	7	8	
						1	ま B（7度の行の 0 の段）							2	3	4	5	6	7	8

図 6-3：両端の派生音

このように、音階表は左から右へ、下から上へと規則的に構成されていることが分かる。この表を利用して、主音と旋法を決定することは容易である。なぜなら、まず調号の数によって主音の可能性のある 2 音が限定され、次に終止音によって主音と旋法を決定することができるからである。

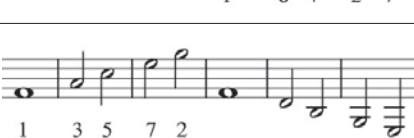
さらに、音階表では単音と調の関係も容易に把握することができる。例えば、「あ C」であれば、「あ C」は幹音なので各行に必ず存在するため、左から右へ 1 度から 7 度の行が分り、一方、下から上へ「た・あ・な・か・ぱ・さ・ま（F・C・G・D・A・E・B）」の順によって段が分かる。したがって、「あ C」は、左から右へ、1 度の行・0 の段、2 度の行・ $\flat$ 2 個の段、3 度の行・ $\flat$ 4 個の段、4 度の行・ $\sharp$ 1 個の段、5 度の行・ $\flat$ 1 個の段、6 度の行・ $\flat$ 3 個の段、7 度の行・ $\flat$ 5 個の段、となる。このように、単音の音階表での位置（行と段）が規則的なので、その位置から調（長旋法は 1 度の行が主音、短旋法は 6 度の行が主音）を

容易に把握することができるのである。即ち、1度の行・0の段は「あ調長旋法・ば調短旋法（C major・A minor）」となり、2度の行・♭2個の段は「も調長旋法・な調短旋法（B ♭ major・G minor）」となり、以下同様に「あC」の所属する調を把握することができる。

7. 五線譜から音度譜へ（2）

和声課題によって与えられる旋律は五線譜による絶対的音高（音名）の旋律であるため、それを主音からの音程である音度の旋律として把握しなければならない。したがって、五線譜を音度譜として把握する方法が必要となる。その方法は音度唱を用いれば単純で容易なものとなる。それは主音となる線または間を「1（イ）」として、上に「3・5・7（サ・ゴ・ナ）」と奇数を増加させ、下に「6・4・2（ロ・シ・ニ）」と偶数を減少させるという方法である（表7-1）。ただし、短旋法の場合は「3 ♭・6 ♭・7 ♭（サf・ロf・ナf）」であることに注意する必要がある。

表 7-1：音度譜化

第五線		第一線と第四間は同じ音度である。 第五線と第一間も同じ音度である。 したがって、両端は同じ音度である。	
第四線		第四間	
第三線		第三間	
第二線		第二間	
第一線		第一間	

例えば、島岡〔執筆責任〕(1964)の「課題10の4」(45頁)のバスは、まず調号から主音が「かD」か「まA」であることが分かり、終止音が「かD」であることから、「か調長旋法、D major」であるといえる。したがって、「かD」の第3線を「1」として各音度を把握することができる(図7-1)。



表 8-1：主音と和音

音度	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4
根音					R	3°	5°	7°	9°	
第3音				R	3°	5°	7°	9°		
第5音			R	3°	5°	7°	9°			
第7音		R	3°	5°	7°	9°				
第9音	R	3°	5°	7°	9°					

そこで、音階表を3度の関係によって再編して「和声のための音度・音名表」（表8-2。以下、和声表）を作成する。

和声表は長旋法の音度でいえば「Ⅰ・Ⅲ・Ⅴ | Ⅶ | Ⅱ・Ⅳ・Ⅵ」というように、Ⅶを基準に左は奇数音度であり、右は偶数音度である。また、和声表によれば、各音度の3和音は根音となる音名とその左に隣接する2つの音名の組み合わせによって構成されることが明瞭である。Ⅰの3和音は長3和音であり、Ⅱの3和音は短3和音であるので、左右が対照的である。

拙稿（2018）で述べたように、音度は3度の関係では、奇数列→偶数列→奇数列……と円環するので、「1・3・5・7・2・4・6・1・3・5・7……」となり、「イ・サ・ゴ・ナ・ニ・シ・ロ」の音度唱を用いれば、各音度を根音とする和音をその構成音度によって唱えることも容易である。例えば、上述の課題（図7-1）のバスを根音とする各音度和音は「イサゴ—ゴナニ
ロイサ | シロイ ニシロ ゴナニ— | ロイサ ゴナニ イサゴ シロイ | イサゴ ゴナニ
ロイサ— | シロイ——— | イサゴ———」となる。

和音の音度唱ができれば、それを移調・移旋することも容易である。なぜなら、段を変えただけでよいからである。

注意すべきは、自然長旋法と和声短旋法における3和音の種類が、和声的導音を有する短旋法の5度の3和音（短旋法A）で対応しないことである。また、7度を和声的導音でない場合も半音上げると（短旋法B）、5度の和音だけでなく3度と7度の和音も対応しない（表8-3。長は長3和音、短は短3和音、減は減3和音、増は増3和音を表す）。

表 8-3：自然長旋法と和声短旋法の各音度を根音とする3和音の種類

長旋法	Ⅰ 長	Ⅲ 短	Ⅴ 長	Ⅶ 減	Ⅱ 短	Ⅳ 長	Ⅵ 短
短旋法 A	iii 長	v 長	vii 長	ii 減	iv 短	vi 長	i 短
短旋法 B	iii 増	v 長	vii 減	ii 減	iv 短	vi 長	i 短

そして、和声表は従来の楽典の要点である「五度圏の図」を含んでいる。即ち、両端の行

表 8-2：和声のための音度・音名表

長旋法	I	III	V	VII	II	IV	VI	長旋法
短旋法	iii	v	vii	ii	iv	vi	i	短旋法
# 7	え C #	せ E #	ね↑ G # ↑	め B #	け D #	て F #	ぺ A #	# 7
# 6	て F #	ぺ A #	え↑ C # ↑	せ E #	ね G #	ま B	け D #	# 6
# 5	ま B	け D #	て↑ F # ↑	ぺ A #	え C #	さ E	ね G #	# 5
# 4	さ E	ね G #	ま↑ B ↑	け D #	て F #	ぱ A	え C #	# 4
# 3	ぱ A	え C #	さ↑ E ↑	ね G #	ま B	か D	て F #	# 3
# 2	か D	て F #	ぱ↑ A ↑	え C #	さ E	な G	ま B	# 2
# 1	な G	ま B	か↑ D ↑	て F #	ぱ A	あ C	さ E	# 1
ㇿ 0	あ C	さ E	な↑ G ↑	ま B	か D	た F	ぱ A	ㇿ 0
♭ 1	た F	ぱ A	あ↑ C ↑	さ E	な G	も B ♭	か D	♭ 1
♭ 2	も B ♭	か D	た↑ F ↑	ぱ A	あ C	そ E ♭	な G	♭ 2
♭ 3	そ E ♭	な G	も↑ B ♭ ↑	か D	た F	ぽ A ♭	あ C	♭ 3
♭ 4	ぽ A ♭	あ C	そ↑ E ♭ ↑	な G	も B ♭	こ D ♭	た F	♭ 4
♭ 5	こ D ♭	た F	ぽ↑ A ♭ ↑	あ C	そ E ♭	の G ♭	も B ♭	♭ 5
♭ 6	の G ♭	も B ♭	こ↑ D ♭ ↑	た F	ぽ A ♭	お C ♭	そ E ♭	♭ 6
♭ 7	お C ♭	そ E ♭	の↑ G ♭ ↑	も B ♭	こ D ♭	と F ♭	ぽ A ♭	♭ 7
長旋法	I	III	V	VII	II	IV	VI	長旋法
短旋法	iii	v	vii	ii	iv	vi	i	短旋法

が「五度圏の図」に相当する（この図は和声表の両端の行が示されるだけであるから、初学者は独力でその間の行を埋めなければならない、その点であまりに粗略で不親切な図であるといえよう）。したがって、関係調も容易に把握できる。例えば、0の段とその上下の段の両端の行を取りだすと（表8-4）、左右の両端の行は平行調の関係であり、上の段は属調の関係、下の段は下屬調の関係となっている。また、同主短調は幹音であれば右端の行に必ず存在するので、上述のように「た・あ・な・か・ば・さ・ま（F・C・G・D・A・E・B）」の順に位置している段を特定するだけでよい。

表8-4：和音表の両端

長旋法	I	VI	長旋法
短旋法	iii	i	短旋法
# 1	な G	さ E	# 1
0	あ C	ば A	0
♭ 1	た F	か D	♭ 1

そして、和音とその所属する調の関係も容易に把握することができる。例えば、長旋法であれば、「あ・さ・な（CEG）」の3和音は、表8-5のように、上の段へ移動するとともに、2行ずつ左へ移動し、したがって、♭ 1個の段と0の段と# 1個の段の3つの段に分布することが理解できよう。また、3つの段にしか分布しないのは、中心のVIIの行を横切る際に、その音が半音高くなるからであることも理解できよう。

表8-5：和音表における和音の分布

# 2	か D	て F #	ば↑ A ↑	え C #	さ E	な G	ま B	# 2
# 1	な G	ま B	か↑ D ↑	て F #	ば A	あ C	さ E	# 1
0	あ C	さ E	な↑ G ↑	ま B	か D	た F	ば A	0
♭ 1	た F	ば A	あ↑ C ↑	さ E	な G	も B ♭	か D	♭ 1
♭ 2	も B ♭	か D	た↑ F ↑	ば A	あ C	そ E ♭	な G	♭ 2

このように和声表は和音と調の関係を具体的に表しており、見ることによって理解するこ

とができるのである。平均律図によって特定の調をイメージ化することができるのに対して、和音表は調全体をイメージ化することができるのである。あたかも羅針盤と地図のように、平均律図と和音表を照らし合わせることで、音楽の世界を探索することができよう。

9. 和音の配置

和音は4つの声部に配置される。それぞれの声域は図9-1で示される範囲である。

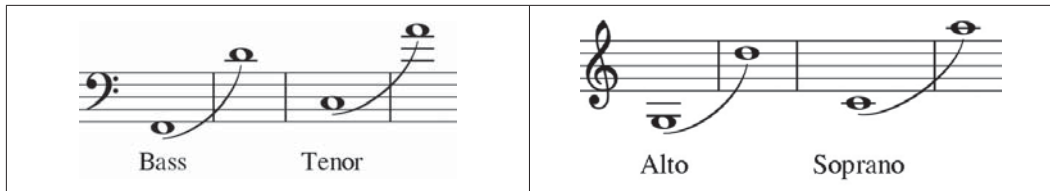


図9-1：声域

便宜上、音高を文字と指数を用いて、図9-2のように表示する。また、音度もこれに準じて N_1 , N , N^1 , N^2 のように表示する。



図9-2：音高と音名の表記

バスの上にある3声部を上3声といい、その配置には3種類ある。島岡[執筆責任](1964)によれば、オクターブを基準として、密集配分・開離配分・オクターブ配分の3種類である。即ち、

また、上3声の配置において、ソプラノ～テノールの距離が

1 オクターブより狭ければ 密集配分（密と略記）

1 オクターブより広ければ 開離配分（開と略記）

ちょうど1 オクターブならば オクターブ配分（Oct と略記）

と呼ぶ。19

さて、3和音の密集配置と開離配置を音度と対応させることを考えるために「順行」と「逆行」を導入する。即ち、順行は和音のある音度から3度上へと連続する順序、逆行はある音度から3度下へと連続する順序とする（図9-3）。

例えばⅠの3和音について密集配置と開離配置の音度は表9-1のようになる。この配置の音度をテノール→アルト→ソプラノの順にみると、密集配置は順行であり、開離配置は逆行である。あるいは、ソプラノ→アルト→テノールの順にみると、密集配置は逆行であり、開離配置は順行である。なお、平均律図上においても、順行は左から右へ、逆行は右から左へととなる。

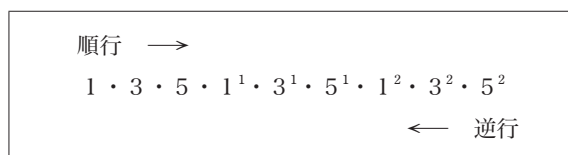


図9-3：順行と逆行

表9-1：Ⅰの密集配置と開離配置

	Ⅰの密集配置			Ⅰの開離配置		
Soprano	5^1	1^2	3^2	1^2	3^2	5^2
Alto	3^1	5^1	1^2	3^1	5^1	1^2
Tenor	1^1	3^1	5^1	5	1^1	3^1
Bass	1	1	1	1	1	1

なお、配置は連結によって条件付けられるため、和声の規則を学習する必要がある。ソルフェージュは和声学習の補助であるに止まる。

10. 和音の演奏

和声課題を解決すれば演奏することによって感覚的に確かめることになるが、実際には和音を演奏できる楽器に習熟していなければそうすることは難しい。そこで、楽器に習熟していなくても、和音を演奏する方法が必要となる。ここでは、その方法のひとつとしてタイピングを参考にしたものを提示する。

周知のようにタイピングは特定の指に特定のキーを担当させることによってキーボードを見ずに文字入力をする方法である。そのホームポジションは指を置く基本となる位置のことである。ところで、音度は7つ、指は5本であるから、特定の音度を特定の指に対応させようとする、2つの音度は対応しない。そこで、機敏に動かせる親指と人差指には2つの音度を担当させ、小指と薬指と中指には1つの音度を担当させることにすると、各音度のホー

ムポジションは表 10-1、表 10-2 のようになる。

表 10-1：左手のホームポジション

音度	7	1	2	3・4	5・6 (b)
左手	小指	薬指	中指	人差指	親指

表 10-2：右手のホームポジション

音度	7・1	2・3 (b)	4	5	6 (b)
右手	親指	人差指	中指	薬指	小指

このように、中指・薬指・小指は必ず決まった音度の鍵に置くため、ピアノやオルガンを全く弾けなくても、各音度の和音の鍵を押さえることができるので、容易に和音を演奏することができるであろう。また、小・中学生であっても、鍵盤ハーモニカや市販のミニ・キーボードなどを使って容易に和音の演奏ができよう。ただし、和音の配置は密集配置に限られる。

そして、ホームポジションでの演奏ができるようになれば、さらに進んで、草道 (1993) の密集型片手伴奏の方法や川辺 (1997) の密集型右手による 4 声体の方法を練習すれば、段階的に和声に習熟することが可能となるであろう。そこで、この密集型右手のために、手順化を行うと以下のようなになる。

密集型右手の 3 和音は、上方へ転回する場合、根音を最低音とする a, 第 3 音を最低音とする b, 第 5 音を最低音とする c のいずれかである。和音表の 0 の段 (a 調長旋法, C major) を例にすれば、図 10-1 のようになる。

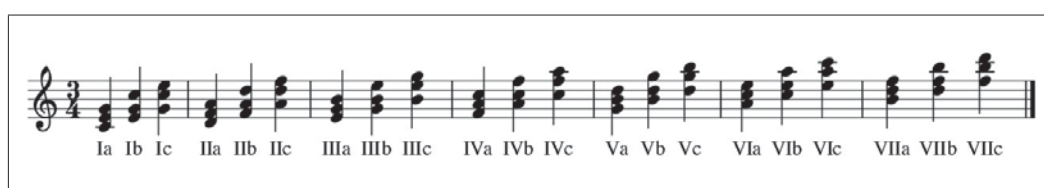


図 10-1：密集型和音の上方への転回

したがって、オクターブ上の音となる音度の数字を「 $\dot{N}$ 」によって明示すれば、音度を確認しながら和音の転回を理解することができよう。なぜなら、和音が転回していたとしても、同じ順序で和音を構成することになるからである。すなわち、例えば「I (イサゴ)」の和音であれば、I a, I b, I c のいずれであっても、1 や 3 がオクターブ上である場合もあると理解して 1 → 3 → 5 の順で和音を構成するのであって、I b を下から 3 → 5 → $\dot{1}$, I c を下から 5 → $\dot{1}$ → $\dot{3}$ の順には和音を構成しないということである。

表 10-3：和音の上方への転回の表示

c	$\dot{1}\dot{3}\dot{5}$	$\dot{2}\dot{4}\dot{6}$	$\dot{3}\dot{5}\dot{7}$	$\dot{4}\dot{6}\dot{1}$	$\dot{5}\dot{7}\dot{2}$	$\dot{6}\dot{1}\dot{3}$	$\dot{7}\dot{2}\dot{4}$
b	$\dot{1}\dot{3}\dot{5}$	$\dot{2}\dot{4}\dot{6}$	$\dot{3}\dot{5}\dot{7}$	$\dot{4}\dot{6}\dot{1}$	$\dot{5}\dot{7}\dot{2}$	$\dot{6}\dot{1}\dot{3}$	$\dot{7}\dot{2}\dot{4}$
a	1 3 5	2 4 6	3 5 7	4 6 1	5 7 2	6 1 3	7 2 4
	I	II	III	IV	V	VI	VII

同様に、和音が下方へと転回する場合は、第5音を最低音とする d、第3音を最低音とする e のいずれかである（図 10-2）。したがって、オクターブ下の音となる音度の数字を「N」によって明示すれば表 10-4 のようになる。



図 10-2：密集型和音の下方への転回

表 10-4：和音の下方への転回の表示

e	1 <u>3</u> <u>5</u>	2 <u>4</u> <u>6</u>	3 <u>5</u> <u>7</u>	4 <u>6</u> <u>1</u>	5 <u>7</u> <u>2</u>	6 <u>1</u> <u>3</u>	7 <u>2</u> <u>4</u>
d	1 <u>3</u> <u>5</u>	2 <u>4</u> <u>6</u>	3 <u>5</u> <u>7</u>	4 <u>6</u> <u>1</u>	5 <u>7</u> <u>2</u>	6 <u>1</u> <u>3</u>	7 <u>2</u> <u>4</u>
a	1 3 5	2 4 6	3 5 7	4 6 1	5 7 2	6 1 3	7 2 4
	I	II	III	IV	V	VI	VII

なお、4 和音においても同様に表示すればよい。ただし、省略する音度は「 N^0 」によって示し、重複する音度は同じ音高であれば「N」、オクターブ上の音高であれば「 $\dot{N}$ 」、オクターブ下の音高であれば「N」、によってさらに表示する。例えば、金光ほか（1996）の「和声サンプル（あ調長旋法，C major）」（14 頁）であれば、右手密集型（図 10-3）は表 10-5 のように表示し、表現される。



図 10-3：和音サンプル

表 10-5：和声サンプルの表示とその音度唱による表現

サンプル	1・5・8	2	3	4	6	7
音度和音	I	VI	IV	II	V	V 4
和音表記	$\dot{1}35$	$6^0 1 \underline{1} 3$	4 6 1	$\dot{2} 4 6$	5 7 $\underline{2}$	5 7 $2^0 \underline{4}$
音度唱	イサゴ	レイイサ	シロイ	ニシロ	ゴナニ	ゴナレシ

そして、音度唱をもとに和音表によって音名を唱えれば、全ての調での和声サンプルを演奏することができよう。

11. おわりに

以上、ソルフエージュを和声課題の解決へ適用する方法について述べてきた。これは従来のソルフエージュでは具体的な説明がなされておらず、そのために初学者は試行錯誤と機械的な反復練習や暗記をせざるをえなかったのである。本稿で示したように、ドレミ式階名唱法に替えて、音度唱と音階表を用いれば音階の移調と移旋を容易に行うことができ、また音度唱と和声表を用いれば和声の移調と移旋を容易に行うことができるのである。

なお、本稿では基本的な和声課題への適用に限られているが、より応用的な課題への適用も可能であり、今後の課題とする。

参考文献

島岡譲・外崎幹二（1958 初版，1960 改版）『和声の原理と実習』音楽之友社

島岡譲（1983）『音楽の理論と実習 I』音楽之友社

島岡譲〔執筆責任〕（1964）『和声 理論と実習 I』音楽之友社

島岡譲〔執筆責任〕（1965）『和声 理論と実習 II』音楽之友社

島岡譲〔執筆責任〕（1967）『和声 理論と実習 III』音楽之友社

島岡譲〔執筆責任〕（1967）『和声 理論と実習 別巻』音楽之友社

島岡譲〔執筆責任〕（1998）『総合和声』音楽之友社

◇

梅田正己（1981）『楽典一能率的解答法一』全音楽譜出版社

音大進学ゼミナール〔編〕（2010）『音大受験生のためのパーフェクト楽典ハンドブック』ドレミ楽譜出版社

川辺 真（1997）『創作のためのキーボードハーモニー 密集配置による 1』音楽之友社

〃 （1997）『創作のためのキーボードハーモニー 密集配置による 2』音楽之友社

草道節男（1993）『密集型片手伴奏によるコード・トレーニング [1] 基礎編』音楽之友社

〃 （1993）『密集型片手伴奏によるコード・トレーニング [2] 発展編』音楽之友社

金光威和雄・内藤忠勝・松代信子・呉暁（1996）『視唱の練習』音楽之友社

東川清一（2005）『読譜力』春秋社

山縣茂太郎（1958）『新訂 音楽通論』音楽之友社

◇

松繁弘之（2017）「五十音式音名と平均律図によるソルフェージュ：音階と移調のイメージ化」『中部大学
人文学部研究論集』第37号

〃 （2018）『五十音式音名と平均律図によるソルフェージュ：和声への適用と和音のイメージ化』『中
部大学人文学部研究論集』第39号

（2018年10月22日 受理）