

クレオネイデス著（?）

『ハルモニア論入門』におけるトノスと機能

片 山 千佳子

1. はじめに

成立年代不明、著者不明の『ハルモニア論入門 Harmonica introductio』¹は、アリストクセノス派の音楽理論を簡潔に要約している点で、その短さにもかかわらず、古代ギリシア音楽理論の伝承にとってはきわめて重要な意味をもっている。『ハルモニア論入門』は、断片の形で現存するアリストクセノスの『ハルモニア原論 Elementa harmonica』全3巻（前4世紀末頃）²には含まれていない、いくつかの重要な理論概念を比較的詳しく説明しているからである³。特に、協和音程の種（4度種、5度種、オクターヴ種）に関する詳述、アリストクセノスに由来するとされる13のトノスとその名称の提示、さらに「共通性 koinōnia」という観念に基づくトノスによる「音調変化 metabolē kata tonon」についての説明は、アリストクセノスの現存するテキストの欠落部分を補完する貴重な情報である。

しかし、『ハルモニア論入門』がアリストクセノスによるものとして伝えている13のトノスの体系は、アリストクセノス自身の理論ではない可能性が強い。なぜなら、『ハルモニア論入門』におけるトノス概念は、プトレマイオスがその『ハルモニア論 Harmonica』（後2世紀）第2巻で批判した「半音間隔のトノス」という考え方に酷似しているが、プトレマイオスはそれを批判する際に、アリストクセノスの名前には言及していないからである⁴。

本稿の限られた枚数の範囲では、古代ギリシアのトノス概念の解釈をめぐる中世から現代にいたるまでの夥しい言説を紹介し、すべてにわたって批判的に検証することは不可能である⁵。本稿の目的は、『ハルモニア論入門』におけるトノス概念と、プトレマイオスのトノス概念との発想の相違を明確にすることにある。『ハルモニア論入門』におけるトノスによる音調変化についての説明は、テトラコルドに結びついた諸音の「機能」を基礎にしている。他方、七つのトノスと七つのオクターヴ種との関係を強調したプトレマイオスは、トノスを「中央オクターヴ」に形成される全音階的旋法と結びつけた。

2. 『ハルモニア論入門』の成立年代、著者名、写本伝承をめぐる複雑な問題状況

『ハルモニア論入門』の成立年代は不明である⁶。『ハルモニア論入門』は「アリストクセノスが伝える13のトノス」なるものに言及しているのであるから、アリストクセノス(前375-360頃生、没年不明)よりは後の時代に成立したことは確実である。他方、ビザンツの音楽理論家ブリエンニオス Manuel Bryennios が自分の『ハルモニア論 Harmonica』(1300年頃執筆)で、著者名を挙げずにこの論文から多くを借用しているため、ブリエンニオス以前に書かれたものであることは疑いない。ともかく現時点では、そのスタイルや内容から考えて、紀元後2世紀から遅くとも4世紀までのあいだに書かれたとする推定が定説となっている⁷。

マティセンの調査によれば、『ハルモニア論入門』を含む写本は39冊にのぼる。同一の写本に2度収録されているものを含むと、49の筆写稿が伝わっている⁸。そのうち32にのぼる筆写稿は、この『ハルモニア論入門』を論証数学的な『カノンの分割』と一組とし、つねに『ハルモニア論入門』のあとに『カノンの分割』が続くという形で伝えている。これらのうち、11は両論文をクレオネイデス著とし、18は両論文をユークリッド著、1つのみが両方をゾシモス著としている(Mathiesen 1999: 366)。このような複雑きわまりない状況において二つの論文の著者を確定することは、写本伝承からは不可能である。いずれにせよ、数学者であったユークリッドやパッポスが『ハルモニア論入門』の著者であったとは考えられない。本論文では、現在の研究の慣習に従って、『ハルモニア論入門』の著者を「クレオネイデス」と呼んでおくことにする。

3. 先行研究とテキストの問題

ルネサンス以降、ユークリッド著の可能性があると見なされた『カノンの分割』に比べて、『ハルモニア論入門』のテキストについての研究はなおざりにされがちであった。そこに一石を投じたのが、ソロモン Jon Solomon による1980年の学位論文である。ソロモンは『ハルモニア論入門』を含む47にのぼる筆写稿について、それらの伝承系統を調査・整理し、独自の校訂テキストを作成した。さらにソロモンは、ヤンとメンゲが考慮に入れなかった古写本 Vaticanus gr. 2338 は、『ハルモニア論入門』のテキスト確定にとって欠かせないことを強調している(Solomon 1983)。さらに1987年にはソロモンは、アリストイデス・コインティリアノス、ブリエンニオスの音楽理論書からの混入や差し替えを含んだ、いわゆる「混入稿」の問題を詳しく分析した(Solomon 1987)。しかしソロモンは、「混入稿」を分析した際に、アリストクセノスからの混入を見落としてしまっている(Mathiesen 1988: 272-273)。

ソロモンが作成した諸写本の系統図は、その後に公開されたマティセンによる資料調査報告『古代ギリシア音楽理論 解題付き資料目録』(1988)を参照していないため、再度見直さ

れる必要がある。また、ソロモンのトノスによる音調変化についての解説 (Solomon 1980 : 350) は、トノスによる変化の理解を混乱させるだけで、問題の解明に寄与するものではない。

4. 『ハルモニア論入門』の概観

『ハルモニア論入門』は、アリストクセノスやプトレマイオスに見られるような論争的な要素や哲学的な考察はまったく含んでいない。そこで展開されるのは、音組織 (to hērmosmenon) を構成する諸要素についての淡々とした定義と説明である。その冒頭は以下のよう

に始まる。

「ハルモニア論 (harmonikē) とは、音組織 (to hērmosmenon) の本性に関する、理論的かつ実践的な学問である。音組織は、なんらかの規則性を持つような諸楽音と諸音程から構成されている。ハルモニア論の下位部門は七つある。楽音について、音程について、ゲノスについて、音階について、トノスについて⁹、音調変化 (metabolē) について、旋律作法 (melopoia) について、である。」 (p.179.3-8 Jan)

ヤンは全体を14のセクションに分けているが、それぞれの部分にタイトルをつけてはいない。全体を見通すために、以下に、14のセクションの内容を簡単に示しておく。

- (1) ハルモニア論と、その七つの下位部門についての簡単な定義
- (2) 2種類の音声の運動、および音程についてのアリストクセノス的な定義
- (3) 三つのゲノス (ディアトノン、クローマ、ハルモニア) の簡単な定義
- (4) ゲノスごとの諸楽音の音名列挙、および音名の「機能」ごとによる分類
- (5) 音程の相違とは何か
- (6) 三つのゲノスによる旋律と、可動音が動く範囲について
- (7) クロアイ (ゲノスの下位分類) について
- (8) 諸音階の相違について (大きさ、ゲノス、協和・不協和による相違)
- (9) 4度種、5度種、オクターヴ種について
- (10) 諸音階の相違について (続き: 合理・不合理、連続・不連続、連結・分離による音階の相違、小・大の完全音階)
- (11) 音調不変音階と音調変化音階、およびメセーの機能について
- (12) トノスについて
- (13) 4通りの音調変化 (metabolē) について
- (14) 旋律作法について

ヤンが (8) (9) (10) (11) と分けているセクションは、すべて「音階」にかかわる説明として、

一つのまとまりをなすと見ることが可能である。ただし、(9)の音程種 (eidos) についての詳述は、音階についての七つの相違を列挙している途中に、あたかも一つの独立したブロックとして挿入されているかのような印象を与える。音程種は、「音階の相違は七つある」とされる「相違」のうちには数えられていないのである。なお、アリストクセノスの『ハルモニア原論』の該当する箇所との対照については、マティセンによるリスト (Mathiesen 1999: 370-371) を参照されたい¹⁰。

5. アリストクセノスにおけるトノスの叙述

まず、アリストクセノス自身が『ハルモニア原論』において、どのような形でトノスについて言及しているかを確認しておく必要があるだろう。アリストクセノスは第1巻の冒頭で (p.5. 11-21 Da Rios)、ハルモニア論を旋律 (melos) に関する学問的認識の分野における第1のものとして挙げ、ハルモニア論は音階 (systēma) とトノス (tonos) について深く探求する分野である、と述べている。それにもかかわらず、トノスについての言及は、『ハルモニア原論』の現存する部分には僅かしか残っていない。第2巻では、「リュディオス」「フリュギオス」「ドーリオス」などのいわゆる部族名を挙げてトノスに言及しているが、それは各トノスの名称や数やトノス間の音程がハルモニア派¹¹のあいだでも混乱している、という状況を指摘するにとどまっている。

アリストクセノスのトノスについての短い叙述 (p.46.17-47 Da Rios) は、この問題がアリストクセノス以前にはほとんど理論的に整理されていなかったという状況を伝えているだけでなく、「トノスの順序」および「トノス間の隔たり」が問題であったことを示唆している。

アリストクセノスは、自分自身がトノスのあいだの音程をどのように設定したかについてはその後の議論においても述べていない。ただし注意に値するのは、トノスについて「諸音階は、これらのトノス上に置かれて演奏される」(Elementa, p.46.9-10 Da Rios) と述べていることである。これは、クレオネイデスの「トノスとは、音階を受け入れることができるが幅をもたないような、音声がとるある種の位置 (topos) である」(p.180.4-5 Jan) という定義と一致している。

6. 機能の集合としての完全音階

『ハルモニア論入門』におけるトノス概念を理解するためには、音階を機能の集合体として捉えていたことを明確にしておく必要がある。なぜなら、「トノスによる音調変化」についてのべた部分 (第13セクション) は、トノスによる音調変化が旋律に適しているか否かを、音

階音の機能、特にテトラコルドと関連した機能との関係で論じているからである。

クレオネイデスは第4セクションで、大・小の完全音階が合体した「音調不変音階 amebolon systēma」の18個からなる各音名をゲノス¹²ごとに、ディアトノン類、クローマ類、ハルモニア類、混合類¹³の順に列挙している。音名を列挙している部分は無味乾燥であるが、列挙したすぐあとで、それらの音名をもう一度「機能別に」整理し直していることは重要である。

クレオネイデスが挙げている機能は、「固定音 hestōtes」と「可動音 kinoumenos」、そして「密集 pyknon」に関わる3つの機能名である。「固定音」とは、ゲノスが異なっても位置が変化せず、同じ音高を保つ音のことである。固定音は、「密集低音」となるものと、密集に関与しない(apyknon)、完全音階の両端を形成するものからなる。他方、「可動音」は、ゲノスが異なると位置が変化し、同じ音高ではなくなる音階音である。テトラコルドの低い方に2つの音程から構成され、それらが一緒になると、テトラコルドにおける残りの音程よりも小さな音程を形成するものが「密集」と呼ばれる。ディアトノン類の場合には、低い方の2音が形成する音程は、高い方の残りの音程よりも必ず大きくなる。最初に「密集」という用語を使ったのはアリストクセノスであった(Aristoxenus, *Elementa harmonica*, p.31, 3-5 Da Rios)。クレオネイデスは、密集を形成する3つの音を「密集低音 barypyknon」「密集中音 mesopyknon」「密集高音 oxypyknon」と呼び分けている。メセーを「密集低音」に数えているのは、小完全音階ではメセーが密集低音となるからであろう。大完全音階における各音名、および密集に関わる3音については、【図表1】を参照されたい。

メセー(中央音)と呼ばれる音階音は、それ以外の音階音の諸機能がそれとの関係で明らかになるという理由から重要であった。またメセーは、その上に分離全音および2つのテトラコルドが配置される可能性と、連結型テトラコルド1つだけが配置される可能性との両方を含んでいるという理由からも、機能上特殊な意味をもっていた。

「メセーとは、次のような音階音としての機能(dynamis)のことである。分離型[音階]の場合は、(音階が変化しない場合)高い方には非合成の全音を、低い方には非合成の二全音〈あるいは三半音あるいは全音〉をもつ¹⁴という機能を帯びる。連結型[音階]の場合には、三つの連結型テトラコルドが生じるので、メセーは、テトラコルド・メソーンの最高音か、より高いテトラコルド[テトラコルド・シュネーメノーン]の最低音という機能を帯びる。残りの音階音の諸機能もまた、メセーから出発して認識される。というのも、各音の機能はメセーとの関係で明らかとなるからである。」(pp.201.18-202.5 Jan)

アリストテレスの『問題集』第19巻²⁰¹⁵、および³⁶¹⁶も、実際の音楽におけるメセーの重要

性についての証言と見なすことができる。ただし、古代ギリシアのメセーが実際の音楽において、教会旋法におけるフィナリスや近代の長・短調性における「主音」に匹敵するような意味を持っていたかどうかは不明である。

7. オクターヴ種名とトノスの問題

オクターヴ種とトノスは、ドーリオス、フリュギオス、リュディオスなどのいわゆる部族名を共有している。そして、プラトンが様々な「エートス」と結びつけて語った古い時代の「ハルモニアイ harmoniai」（音階）も、この伝統ある部族名（もしくは地名）で呼ばれていた。『ハルモニア論入門』は第9セクションで、4度種¹⁷、5度種、オクターヴ種という協和音程の種 (eidos) について説明している。その際には、密集に関わるハルモニア類とクローマ類を一つのグループとして説明し、密集に関わらないディアトノン類をそのあとで挙げている。クレオネイデスは、ディアトノン類だけでなく、ハルモニア類とクローマ類のオクターヴ種もまた、トノス名と共通する伝統的な部族名で呼んでいる¹⁸。この点が、ディアトノン類のみをトノスと関係づけたプトレマイオスとは大きく異なっている。

「オクターヴの種 (eidos) は七つある。第1の種は、密集低音に囲まれたもので、その全音は高い方から1番目に位置する。ヒュパター・ヒュパトーンからパラメセーまでがそうである。これは昔の人々によってミクソリュディオ¹⁹と呼ばれた。

第2の種は密集中音に囲まれたもので、その全音は高い方から2番目にある。パリュパター・ヒュパトーンからパラネーター・ディエゼウグメノーンまでがそうである。これはリュディオと呼ばれた。

第3の種は密集高音に囲まれたもので、その全音は高い方から3番目にある。リカノス・ヒュパトーンからパラネーター・ディエゼウグメノーンまでがそうである。これはフリュギオンと呼ばれた。[以下略]」(p.197.4-14 Jan)

これらの列挙をクローマ類の場合を例として整理すると、【図表1】のようになる。クレオネイデスは、オクターヴ種名とトノス名のあるものが共通しているのはなぜかという、プトレマイオスにとって重要であった問題については、まったく触れていない。

8. 『ハルモニア論入門』における13のトノス

クレオネイデスによれば、「トノス」という言葉は「楽音」「全音」「音声がとる位置 (topos)」、そして「音高すなわちピッチ」という四つの意味をもっていた（第12セクション）。

「我々がドーリオス、フリュギオス、リュディオス、あるいはそのほかのどれか一つをトノスと言う場合は、トノスは音声をとる位置 (topos) に関する名称である。アリストクセノスによれば、13のトノスがある。」(p.203.4-6 Jan)

これに続く部分は、13のトノス名(および別名)の列挙である。クレオネイデスは高い位置のトノスから低い方へ、トノス名(および別名)を挙げている。なお、四角い枠で囲んだトノスは、後述するプトレマイオスの七つのトノスと対応するものである。(プトレマイオスの場合、「高い」「低い」という表現はない)。ここでは、プトレマイオスのトノスと比較するために、ドーリオスを調号ゼロとした場合のメセーを挙げておいた²⁰。

トノス名	別名	メセー
(1) ヒュペルミクソリュディオス	別名：ヒュペルフリュギオス	e'
(2) 高いミクソリュディオス	別名：ヒュペルイアスディオス	d #'
(3) 低いミクソリュディオス	別名：ヒュペルドーリオス	d'
(4) 高いリュディオス		c #'
(5) 低いリュディオス	別名：アイオリオス	c'
(6) 高いフリュギオス		b
(7) 低いフリュギオス	別名：イアスディオス	b ♭
(8) ドーリオス		a
(9) 高いヒュポリュディオス		g #
(10) 低いヒュポリュディオス	別名：ヒュポアイオリオス	g
(11) [高い] ヒュポフリュギオス		f #
(12) 低いヒュポフリュギオス	別名：ヒュポイアスディオス	f
(13) ヒュポドーリオス	別名：ロクリオス、共通	e

「これらのうち²¹、最も低いものはヒュポドーリオスである。これらのうち隣り合っているものは、最も高いものから最も低いものまで、互いに半音の差になっている。あいだを隔てた2つのトノス (paralleloi duo) は三半音の差である。残りのトノスの隔たりについても同様となるであろう。そして、ヒュペルミクソリュディオスは、ヒュポドーリオスよりもオクターヴ高い。」(p.204.9-15 Jan)²²

クレオネイデスの叙述は、一見したところきわめて単純である。トノスは「音声をとる位

置」であり、その位置は「より高い」「より低い」という言い方で互いに区別できる。隣り合ったトノスは半音間隔であり、最も高音域のヒュペルミクソリュディオスは最も低いヒュポドーリオスよりもオクターヴ高い。つまり各トノスは、オクターヴの音域内に半音刻みで13個並ぶことになる。【図表2】では、ディアトノン類ではなくクローマ類を例にとって、13のトノスに大完全音階が実現された場合を近代譜で示しておいた。ただし、クレオネイデスが、そもそも具体的な音階としてのトノスについてはまったく述べていない、という事実をここでも強調しておくべきであろう。トノスとは具体的な音階ではなく、なんらかの音階もしくは旋律が音高としてそこに具体化される「位置」に他ならないのである。ここに、東川清一が主張する「均」との相似性がある（東川 1990：76-77）。

9. トノスによる音調変化（メタボレー）と「共通性」の観念

クレオネイデスは第13セクションにおいて、「四通りの音調変化(メタボレー)」、すなわちゲノスによる音調変化、音階による音調変化、トノスによる音調変化、旋律作法による音調変化を挙げている。クレオネイデスのトノスについての捉え方は、ここでの「トノスによる音調変化」を述べている部分によってさらに明らかとなる。

「トノスによる音調変化([metabolē] kata tonon)とは、ドーリオスの諸音からフリュギオスの諸音へ、もしくはフリュギオスの諸音からリュディオスの諸音、ヒュペルミクソリュディオスの諸音、あるいはヒュポドーリオスの諸音へと音調変化すること、もしくは一般に、13のトノスのうちのあるものから別のトノスへの音調変化を意味する。こうしたトノスによる音調変化の場合、半音からオクターヴまでの範囲で音調変化が生じる。

そのうちの一部は協和音程による音調変化であり、他の一部は不協和音程による音調変化である。これらの音調変化のうち、協和音程によって生じる音調変化と全音による音調変化は、旋律適合的 (emmelēs) である。残りの音調変化のうち、あるものは旋律に適合しない (ekmelēs) 度合いが少ないが、あるものは、より旋律に適合しない²³。

共通性 (koinōnia) がより大きい場合、音調変化はより旋律適合的であり、共通性が小さい場合には、音調変化の旋律適合性は少なくなる。というのも、すべての音調変化にとって、音、あるいは音程、あるいは音階の点で、何らかの共通のもの (to koinon) が必要だからである。共通性は、音階音の性質上の類似性 (homoiotēs) によって獲得される。というのも、音調変化において、| [p.206 Jan] 密集への関与という点で同じ性質の音が相互に実現されるならば、音調変化は旋律に適合的となるからである。しかし、異なる性質の音階音となる場合には、音調変化は旋律に適合しない。」 (pp.205.2-206.2 Jan)

「共通性」の問題は、ディアトノン類の場合、近代における調の5度近親性と同じであると考えてよい。全音離れたトノスは、調号が2つだけ異なる調の関係と見なすことができる。しかしクレオネイデスは、ハルモニア類やクローマ類におけるトノスの変化における「共通性」を問題にしている。「密集への関与という点で同じ性質の音が相互に実現される」とは、どのような事態を意味しているのかを考えてみる必要があるだろう。

たとえば、ヒュペルミクソリュディオスとドーリオスとは、互いに完全5度離れた関係にある。密集低音ヒュパター・メソーンがbという具体的なピッチをとった場合、そのトノスはヒュペルミクソリュディオスと呼ばれる。ところが、完全5度下であるドーリオスへの音調変化が起きた場合、bというピッチをもつ音はパラメセーという機能を獲得する。そしてそれは、密集に関与する「密集低音」であるという点において同じ性質をもっている。つまり、5度関係をなすこれら二つのトノスにおいては、bからe'までのテトラコルドを構成する諸音は「共通」である。ただ、ヒュペルミクソリュディオスにおいてはテトラコルド・メソーンに属していた諸音が、ドーリオスのトノスではテトラコルド・ディエゼウグメノーンに属する諸音として現れるのである。

4度関係にあるトノスでも同様のことが起きる。ドーリオスのトノスでの密集低音ヒュパター・ヒュパトーンBは、4度低いヒュポドーリオスのトノスに変化した場合、B音はヒュパター・メソーンという機能に変化するが、密集低音という点では同じである。ヒュパトーンのテトラコルドを構成していたBからeまでの諸音は、ピッチとテトラコルド内の機能の「共通性」を保ったまま、テトラコルド・メソーンに属することになる。

プトレマイオスは、オクターヴの関係にある8番目のトノスを設定することを批判した(Harm. II, chap. 18, 59.12-14 Düring)。しかし、13個のトノス・システムにおいて、オクターヴ異なるヒュポドーリオスとヒュペルミクソリュディオスのトノスを別のものとする

【トノスと4度・5度の共通性】

付は付加音、T. はテトラコルドを表す。
 — は「密集」を形成する3音。
 M はメセー、MP はパラメセー

のは、2 オクターヴの音階における諸音の機能上の相違を考慮に入れているからである。ヒュペルミクソリュディオスにおけるテトラコルド・ヒュパトーンの諸音は、ヒュポドーリオスではテトラコルド・ディエゼウグメノーンに属する。また、ヒュペルミクソリュディオスにおいてメセーの機能をもっていたe'音は、ヒュポドーリオスではネーテー・ヒュペルボライオンとなり、密集に関する機能としては異なるものとなってしまう。

10. プトレマイオスの七つのトノス²⁴

プトレマイオスのトノス体系は、ディアトノン類のオクターヴ種のみを基礎にしている(津上 1988 : 291)。これが、クレオネイデスのトノス体系と決定的に異なる点である²⁵。プトレマイオスは、『ハルモニア論』第2巻第9章において、トノスの数は七つに限定され、それがオクターヴ種と同じ数だけであることを強調している。さらに第10章「諸トノスの差はどのようにして正しくとられるか」では、七つのトノスの音程間隔を、オクターヴの範囲内でトノスを四度下行・五度上行させることによって構成している。これによって、高音位のミクソリュディオスから低音位のヒュポドーリオスまで、各トノス相互の音程は、レインマ(256 : 243)、全音(9 : 8)、全音、レインマ、全音、全音という差となるように設定される(Ptolemaios, Harm. chap.10, p.64 Düring)。

プトレマイオスのトノスについては、【図表3】に表示した。2 オクターヴの音階は、付加音がそのままネーテー・ヒュペルボライオンとなる形で15のテシス(音位)のなかで折り返され、中央のオクターヴ内に7種類の旋法的オクターヴが実現される。プトレマイオスは、自分が設定したテシスとデュナミスとの対応関係に基づいて、半音間隔でのトノスを提唱する人々を以下のように非難している。

「半音によってトノスの差を増やす人々がしているように、これら[つまり七つ]以上にトノスが設定されるならば、2つのトノスのメセーをテシスにおける一つの音位に対応させる必要が生じる。その結果、その2つのトノス相互の移行においては、もはや最初のピッチを共通のものとして維持できなくなり、音階(systema)全体が動かされてしまう。」(Ptol. Harm. p. 65.19-23 Düring)

プトレマイオスが具体例として挙げているのは、ヒュポドーリオスと[高い]ヒュポフリュギオスのトノスのあいだに、それらと半音間隔を形成するトノスを設定すると生じる問題である。プトレマイオスの論理に従えば、ヒュポフリュギオスの「デュナミスとしてのメセー」がテシスにおいて隣接するパリュパター・メソーンという音位に結びつき、ヒュポドーリオスの「デュナミスとしてのメセー」がテシスでのヒュパター・メソーンという音位に結びつ

いている限り、それら二つのトノスのあいだに半音間隔で挿入されたトノス(クレオネイデスの場合で言えば低いヒュポフリュギオス)のメセーは行き場を失ってしまう。なぜなら——あくまでプトレマイオスの論理によれば——テシスにおけるヒュパターとパリュパターのあいだに位置する音を担えるような「正式な音位」(テシス)というものは存在し得ないからである【図表3を参照】。この「行き場のない」トノスのメセーは、ヒュポドーリオスのヒュパター・メソーンという音位に整理されるか、ヒュポフリュギオスのパリュパター・メソーンという音位のどちらかに整理されざるを得ないことになる。つまり、オクターヴ種としての変化を生み出さないまま、音階全体が半音ずれる結果になる。

11. 結論

クレオネイデスが伝える半音間隔の13のトノス理論は、アリストクセノス派における「半音は $1/2$ 音である」という主張を前提としている。半音刻みのトノス・システムは、クローマ類(短3度+半音+半音)や、密集が半音となるようなハルモニア類(長3度+ $1/4$ 音+ $1/4$ 音)の音高変化として機能的であったと推定することができる。クレオネイデスは「旋律作法による音調変化 *metabolē kata melopoian*」についても簡単に触れているが、エートスの名前を挙げているだけで、その変化がどのように起きるのかについては述べていない²⁶。エートスの変化を「旋律作法による音調変化」と結びつける一方で、「旋律作法とは、ハルモニア論のすでに述べた諸部門と、機能をもつそれらの諸要素を実際に使うことである」(pp.206.19-207.1 Jan)と述べていることから、エートスの変化には複合的な要因がからんでいたと考えることが可能である。

他方、プトレマイオスの七つのトノスという理論は、プトレマイオスの音楽理論を一貫して支えている、数比と協和の階層性という大きな理論的な柱に支えられている。プトレマイオスのトノス論の目論みは、伝承された七つのトノス体系を、自分の音組織論の基礎である、同質音・協和音・旋律適合音という、「音楽的によく秩序付けられたもの *to hērmomenon*」に内在する階層性に立脚した上で、再構築して見せることにあった(片山1983:15-16)。しかもプトレマイオスは、トノスが実現する七つの全音階的な旋法性は、プラトン以来、音楽の魂への働きかけとして重視されたエートスの変化と関連することも示唆している(p.58.18-19 Düring)。プトレマイオスのトノス理論は、プトレマイオスの『ハルモニア論』全3巻全体を貫く、「音楽的に秩序あるもの」に内在する、理性(整数比の秩序)と感覚的な現れが一致するような首尾一貫性の追求という目的意識と切り離すことは不可能である。

古代ギリシアのトノスは「旋法性」やエートスとどのような仕方で結びついていたのだろうか? 少なくとも音程配列の違いに過ぎないオクターヴ種を、古代ギリシアの旋法(mode)と呼ぶのは間違いである。クレオネイデスの伝えたトノスは、「全音階的旋法性」

とは無縁であり、テトラコルドの固定音枠とその内部の可動音を、オクターヴの範囲で移高させるシステムであった。リュディオスのトノスでディアトノン類の旋律を歌うこともあれば、ドーリオスのトノスでクローマ類の旋律を歌うこともあり得たであろう。そうした場合に、聴き手が感じ取るエートスのちがいに大きく寄与したのは、トノスの相違なのであろうか、ゲノスの相違なのであろうか？ この問いに何らかの答えを得るのは容易ではない。問いは問いとして開かれたままにしておきたい。

【参考文献一覧】

(1) 日本語文献

片山千佳子 1983「ブトレマイオスにおける音程比理論の変貌」、『東京藝術大学音楽学部 年誌』第9集、1-27頁。

津上英輔 1988「ブトレマイオスのトノス理論(1)」、『同志社女子大学学術研究年報』第39巻III、132-151頁。

同 1989「ブトレマイオスのトノス理論(2)」、『同志社女子大学学術研究年報』第40巻III、145-167頁。

東川清一 1990「西洋音楽史上の音組織論にみる類・均・調・旋法をめぐる(1)」、『武蔵野音楽大学研究紀要』第22号、61-99頁。

山本健郎 2001『「ハルモニア原論」の研究』、東京：東海大学出版会。

(2) 近代校訂版および近代語訳

Aristoxeni elementa harmonica. 1954. Rosetta Da Rios recensuit. Romae: typus publicae officinae polygraphiae.

Cleonides. 1962 [1895]. *Isagoge harmonica*. In *Musici Scriptores graeci*, recog. Carolus Janus, 167-207. Leipzig: B. G. Teubner, reprint, Hildesheim: G. Olms.

Cleonides. 1916. *Introductio harmonica*. In *Euclidis Opera omnia*, ediderunt L. L. Heiberg et H. Menge, vol. 8, *Euclidis Phaenomena et scripta musica*, ed. Henricus Menge, Leipzig: B. G. Teubner.

Solomon, Jon. 1980. *Cleoneides: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ; critical edition, translation, and commentary*. Ph.D. dissertation, University of North Carolina at Chapel Hill.

Cleonides. 1998. Harmonic Introduction. Translated by Thomas J. Mathiesen, In *Strunk's source readings in music history*, 35-46. Revised edition, vol. 1, New York/London.

(3) 研究書・研究論文

Barker, Andrew. 1989. *Greek musical writings: II Harmonic and acoustic theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Bellermann, F. 1847. Tonleiten und Musiknoten. Miesbaden: Dr. Martin Sändig.
- Chailley, Jacques. 1956. Le mythe des modes grecs. *Acta musicologica* 28: 137-63.
- _____. 1960. *L'Imbroglia des modes*. Paris: Alphonse Leduc.
- _____. 1979. *La musique grecque antique*. Paris: Les Belles Lettres.
- Mathiesen, Thomas J. 1988. *Ancient greek music theory: a catalogue raisonné of manuscripts*. RISM BXI. München: G. Henle Verlag.
- _____. 1999. *Apollo's Lyre, Greek music and music theory in antiquity and the Middle Ages*. Lincoln and London: University of Nebraska Press.
- Palisca, Claude V. 1984. Introductory notes on the historiography of the greek Modes. *Journal of Musicology* 3: 221-228.
- Solomon, Jon. 1980. *ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ: Critical Edition, Translation, and Commentary*. Ph.D. Dissertatopn. University of North Carolina at Chapel Hill.
- _____. 1983. Vaticanus Graecus 2338 and the ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ. *Philologos* 127, 247-248.
- _____. 1987. The Manuscript Sources for the Aristides Quintilianus and Bryennius Interpolations in Cleonides' ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ. *Rheinisches Museum für Philologie* 130: 360-366.

注

- 1 本稿では、古代ギリシア理論書の表題はラテン語訳の形で表記した。『ハルモニア論入門』の訳およびセクション番号については、Jan 1962 [1895]: 179-207を底本とし、必要に応じてSolomon 1980: 114-144 を参照した。
- 2 アリストクセノス『ハルモニア原論』の参照箇所については、Da Rios 1954年版を底本とした。なお、日本語訳としては、山本建郎『アリストクセノス「ハルモニア原論」の研究』東海大学出版会、2001年がある。
- 3 Mathiesen 1999: 369 によれば、『ハルモニア論入門』がアリストクセノスの現存する部分と一致している個所の内容は、現存するアリストクセノスの最古の古写本が成立した時期よりも前に存在していたと想定される、より完備した稿を基礎にしている可能性がある。
- 4 ブトレマイオスは、4度が2全音と1/2音ではないことについては、アリストクセノスの名を挙げて反論している。
- 5 古代ギリシアのトノスとは何であったか、それらについての伝承・研究がいかに錯綜しているかについては、すでにシャイエによる優れた研究がある(Chailley 1979)。80年代のアメリカ合衆国における研究動向については、“The Ancient Harmoniai, Tonoι, and Octave Species in Theory and Practice” *Journal of Musicology*, 3 (1984): 221-312 で知ることができる。この号

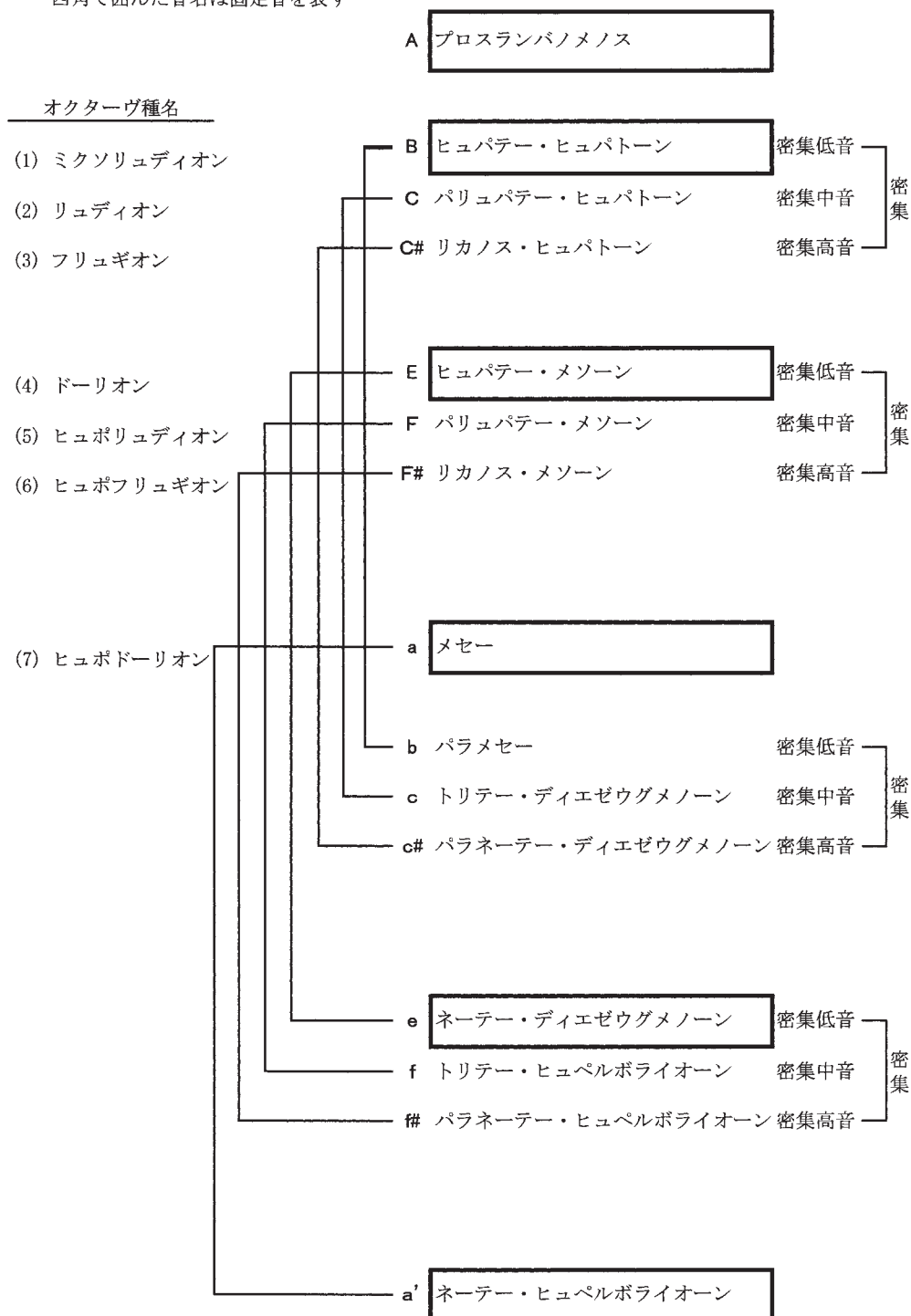
- は、1983年10月27日に開催されたアメリカ音楽学会における、古代ギリシア音楽理論に関するラウンド・テーブルに基づく特集号となっている。これに収録されたPaliscaの “Introductory notes on the historiography of the greek Modes”は、オクターヴ種とトノスとの関係についての解釈史を提示している。また日本では、津上1988、1989によるプトレマイオスのトノス理論に関する部分の日本語訳および解説がある。およびトノスと中国の「均」概念との同一性を論じた、東川 1990による考察も参照されたい。
- 6 Mathisen 1999 : 368 によれば、『入門 Eisagōgē』というタイトルは、前1世紀以前には使われなかった。
 - 7 Cleonides 1998 : 35 のMathiesen による解説参照。
 - 8 Mathiesen 1999 : 368。この数は、Mathiesen 1988、Index of Author の“Cleonides”に挙げられた写本の数とは一致していない。
 - 9 ヤンのテキストがトノスを単数形にしているのに対して、ソロモンは Vat. gr. 2338 に基づき、トノスを複数形にしている。ソロモンによる修正は妥当である。
 - 10 マティセンは、ヤンが (8) (9) (10) (11)と分けているセクションをひとまとまりとして、『ハルモニア論』全体を12のセクションに分けている。
 - 11 いわゆる「ハルモニコイ harmonikoi」。アリストクセノスは、彼らがエンハルモニックのゲノスだけを探求して、クロマティックやディアトニックのゲノスについては触れなかったと批判している。
 - 12 ゲノスの呼び方としては、プトレマイオスのように「ディアトニコン」「クロマティコン」「エンハルモニコン」と形容詞で表示することもあるが、ここではクレオネイデスの表記に従った。
 - 13 「混合類」は、3種類のゲノスごとに異なる可動音をすべて含めた音階名を列挙したものである。
 - 14 ヤンはくゝ内の言葉を補っているが、ここではハルモニア類のゲノスを例に音程関係を述べていると考えれば、ヤンの補足は必要ない。非合成の三半音とは短3度のことであるが、あえてギリシア音楽理論における表現に従った。
 - 15 20. 「他の弦を調律したあとでメセーの弦だけを動かしてこの楽器を演奏すると、メセーのところで音が出される場合ばかりか、その他の旋律の部分において音が出される場合にも、聴く人に不快をもたらす、不協和の感を与えるが、しかし、リカノスやその他の弦を動かす場合には、その弦を用いる時にしか不和感を与えないのは何故であろうか。或いは、このような現象は当然のことなのであろうか。というのは、すべて良い音楽というものとは頻繁にメセーの音を用いるし、また立派な作曲家も、おしなべて、繁くメセーの音に到り、それから離れた時でも、すぐさまそれに立ち戻るが、しかし他の音に対してこうすることは決してないからである。【後略】」(『アリストテレス全集11 問題集』第19巻 音楽的調和に関する諸問題、戸塚七郎訳、256頁)。
 - 16 36. 「メセーが移し換えられると、他の弦もまた調子を狂わせて音を出す、しかし逆に、メセーがそのまま他の弦のどれかが換えられる場合には、換えられた弦だけが調子を外すのは何故

であろうか。あるいはそれは、調子が合っているということはメセーと何らかの関係を保っており、それぞれの弦の配置もかの弦によってすでに決まっているからであろうか。【後略】(前掲書、戸塚七郎訳、270頁。)

- 17 アリストクセノスの『ハルモニア原論』は、音程種 (eidos) を定義しようとして、4 度種について述べたところで終わっている。4 度種は、「密集 pyknon」の位置によって 3 通りある。
- 18 ちなみに、アリストイデス・コインティリアノスも『音楽論 Musica』第 1 巻で、オクターヴ種の部族名を昔の人々による呼称として挙げているが、その際に彼はディアトノン類のオクターヴ種だけを考えている (Aristides Quintilianus, De musica, I, p15.10-15)。
- 19 「オクターヴ種」「4 度種」「5 度種」などの音程配列の相違を表す「種 eidos」というギリシア語は中性名詞であるため、オクターヴ種を示す形容詞も中性形「ミクソリュディオス」となる。他方、「トノス tonos」は男性名詞であるため、トノス名を表す場合の形容詞は男性形「ミクソリュディオス」と変化する。
- 20 ベラーマン Johann Friedrich Beller mann は 1847 年に、アリュピオスの記譜体系に基づいて、近代記譜法でナチュラル音階 (調号ゼロ) に相当するのは、ピュポリリュディオスのトノスであるとした (Beller mann 1847)。なお、近代の音高との対応は慣習上のものである。
- 21 ヤンは「最も高いトノスはくヒュベルミクソリュディオスである。」と補っているが、ここではソロモンの読み (Solomon 1980 : 140) に従った。
- 22 この部分のテキストには欠落があり、ヤンによる補足はうまくいっていない。ここでもソロモンによる読み (Solomon 1980 : 140) を採用した。
- 23 ここでもヤンによる大幅な修正読みではなく、ソロモンの読み (Solomon 1980 : 142) に従った。マティセンの英訳 (Mathisen 1998 : 45、および注 19) は、さらに異なる読みに従っている。
- 24 プトレマイオスのトノス論の全体は、津上 1998、1989 において十分に紹介されている。
- 25 ボエティウスも、オクターヴ種とトノス (ボエティウスの用語では modus) が密接に関係していると考えていた (Boethius, De inst. mus. 4. 15)。プトレマイオスにおいて、7 つのトノスの目的は中央オクターヴに 7 つのオクターヴ種を生み出すことにあったことを最初に指摘したのは、メイ Girolamo Mei である (Palisca 1984, 223)。
- 26 「旋律作法による音調変化とは、‘魂を鼓舞する diastalikos’ エートスから ‘憂鬱にする’ エートスへ、あるいは ‘魂を静める’ エートスへと変換すること、あるいは ‘魂を鼓舞する diastalikos’ エートスから他のエートスのどれかへと音調変化が生じる場合である。」(p.206. 3-5 Jan)

【図表 1】 オクターヴ種のとり方・クローマ類の場合

四角で囲んだ音名は固定音を表す



【図表 2】クレオネイデスが伝えた13のトノス

調号(均)

ヒュペル-ミクソリュディオス

高いミクソリュディオス

低いミクソリュディオス

高いリュディオス

低いリュディオス

高いフリギオス

低いフリギオス

ドーリオス

高いヒュポリュディオス

低いヒュポリュディオス

高いヒュポフリギオス

低いヒュポフリギオス

ヒュポドーリオス

—の部分は密集を表す。
M は各トノスのメー。 T. はテトラコルド。
付はプロスランパノメノス(付加音)
□ で囲ったトノス名は、プロレマイオスと共通

【図表3】 プトレマイオスの七つのトノス

オクターヴ種

中央オクターヴ

ミクソリディオス

リディオス

フリギオス

ドーリオス

ヒュポリディオス

ヒュポフリギオス

ヒュポドーリオス

デシス

シの音階

ドの音階

レの音階

ミの音階

ファの音階

ソの音階

ラの音階

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1. プロスランパノメノス
2. ヒュパター・ヒュパトーン
3. パリュパター・ヒュパトーン
4. リカノス・ヒュパトーン
5. ヒュパター・メソーン
6. パリュパター・メソーン
7. リカノス・メソーン
8. メセー
9. パラメセー
10. トリター・ディエzeugメノーン
11. パラネター・ディエzeugメノーン
12. ネーター・ディエzeugメノーン
13. トリター・ヒュベルボライオン
14. パラネター・ヒュベルボライオン
15. ネーター・ヒュベルボライオン

付はプロスランパノメノス
 ^ は半音を表す
 M はデユナミスでのメセーを表す

プトレマイオスのトノス体系では、2オクターヴの枠内で付加音＝ネーター・ヒュベルボライオン
 諸音の機能が回帰する。

La Conception de Tonoï dans *Harmonica introductio* attribuée à Cléonide

KATAYAMA Chikako

Harmonica introductio, attribuée à Cléonide, est un document très important malgré son style laconique. Elle nous a transmis des parties perdues de la théorie aristoxénienne, notamment les aspects (eidē ou schēmata) de quarte, quinte et octave, ainsi que la théorie de treize *tonoi* échelonnés à un intervalle de demi-ton dans l'espace d'une octave. C'est précisément la conception de *tonoi* espacés à demi-ton qu'a critiquée Ptolémée dans le deuxième livre de son *Harmonica*, sans donner toutefois le nom de l'auteur.

Cet exposé a pour but de mettre en lumière la différence entre la conception fonctionnelle de *tonoi* chez Cléonide et celle de sept *tonoi* étroitement liés à sept aspects d'octave (c'est-à-dire sept octaves modales) chez Ptolémée.

Cléonide donne les noms topiques (dorien, phrygien, lydien, etc.) aux aspects d'octave non seulement pour le genre diatonique, mais aussi pour l'enharmonique et le chromatique. Chez Cléonide, l'aspect d'octave ne représente rien de plus que la disposition interne des intervalles, de même que l'aspect de quinte ou de quarte. *Tonoï* n'ont aucune relation avec la notion de modalité: les treize *tonoi* indiquent des treize positions où les fonctions (dynamais) du grand système parfait prennent une telle ou telle hauteur concrète. Quant à la métabole par *tonos*, les relations de consonance et la similitude de fonction tétracordale assurent le changement approprié à la mélodie.

Tout en critiquant les *tonoi* espacés à demi-ton, Ptolémée tâche de montrer comment les sept *tonoi* forment, à la région centrale de *thesis*, les sept aspects d'octave appelés par les noms topiques. Bien que son idée soit originale, il se peut que la conception modale de sept *tonoi* demeure la construction théorique par Ptolémée.