

シューマンの「森の情景」作品82の『予言の鳥』に関する演奏解釈 On Interpreting "Waldszenen" Op.82 by Schumann —Vogel als Prophet—

新山 眞弓*
Mayumi NIIYAMA

In order to play a piece of music to perfection, we need to properly understand the piece in advance within some good framework. There are, however, not very many works on constructing theories music of analysis.

This paper shows how effectively one of such theories works to understand Schumann's "Waldszenen" Op.82, employing a method designed by Hoshina(1988), and claim that correct analysis is the first step to any good performance.

キーワード：グルーピング、フレージング

Key words : Grouping, Phrasing

はじめに

演奏で音楽を表現するということは、どういうことなのであろうか？

演奏家が作品を演奏するにあたり、原曲の骨組み等を考える中、「こう表現したい」「このように弾きたい」という普遍的根拠は何かという問題にぶつかる。「演奏する」ということは、聴き手に音楽を伝える具体的な表現である。しかしその前に、作品においての「作曲者の意図」がある。聴き手にとってその演奏に感動を覚えたということは、演奏家個人の能力によるものと考えがちであるが、演奏家が自身の技巧や音楽性だけに委ねられる演奏が果たして共鳴と納得を得られるのであろうか？

演奏家は作曲者がその曲に託した思いを正しく訴えていくことこそ演奏家としての使命であると考え。したがって、演奏する前にその作品を客観的に理解すること、すなわち「楽曲を分析する」というプロセスを経ることが重要になってくる。

その理由として、「楽曲を分析する」とは、弾き手・聴き手の意向に関わらず、音楽表現のための普遍的な言葉楽譜から読むことであるからである。この過程を経てはじめて演奏家はより一層、表現の充実へとつながっていく。

一般的に「楽曲分析」とは形式や和声、形態等を研究するものと思われがちである。また、その域で留まっている分析が多いように思われる。しかし、それが演奏するうえにおいて十分であるかどうかは疑問である。また、演奏するにあたり「楽曲分析」の過程を踏むという教育

がまだまだなされていないのも現状である。その理由として、「具体的な分析方法」自体なかなか存在しない、またあったとしても実際に文献になっていないとも考えられる。

そこで本研究は、保科洋氏の「音楽に於ける表現の基礎について」(注)に論じている「音符本来の持つエネルギーを分析することにより、作曲者の意図を導き出す」という理論を基に、実際に楽曲を分析することによって演奏解釈していくものであり、分析する側がその作品を同次元で理解できるということを実証していくものである。

1. 分析方法

分析方法として、まずは重点(音長・音高・音積)を見つけ、それを基に、重点を含む最小単位のグループを判別する(グルーピング)。次に、グループの関連性を判断し、フレーズを考察する(フレージング)。以上を基に、ディナミック、アゴーギク等を決定していく。実際に分析していく楽曲として、前回に引き続きシューマンの「森の情景」から今回は「予言の鳥」とした。

凡例

- (1) 音の三要素 音長・・・△ 音高・・・×
音積・・・○
- (2) グループ・・・— フレーズ・・・＝
- (3) 非和声音
倚音・・・(倚) 経過音・・・(経) 刺しゅう音・・・(刺)
先取音・・・(先) 掛留・・・(掛) 持続音・・・(持)

*兵庫教育大学学校教育学部附属実技教育研究指導センター

平成15年10月21日受理

右手・・・(R.H.) 左手・・・(L.H.)

奏法・・・(※) 作曲者の指示・・・(◎) と記す。
分析方法に基づき、すべての指示記号を一旦消去した状態
で分析を進め、解釈していく。

2. 分析

形式は、A-B-Aの3部形式である。

(1) グルーピング

Aでは、32分音符3つと付点8分音符もしくは8分音符の極細グループではほぼ全体を構成していることがわかる(文中の番号は楽譜に記載の番号)。このリズムパターンの基本リズムはスキップのリズムで、16分音符の部分が32分音符3つにバウンド分割されていると見て取れる。詳細に見てみると、そのグループも以下の4種類に分けられる。

- ① 32分音符3つ+付点8分音符の上行形の分散和音
重点は、倚音と音長が重なっていることにより、
付点8分音符である。
- ② 32分音符3つ+8分音符の上行形の分散和音
重点は、跳躍するために32分音符の1音目にかかる。
- ③ 32分音符3つ+付点8分音符の下行形の分散和音
重点は、倚音と音長が重なっていることにより、
付点8分音符である。
- ④は③と同型であるが、重点は音長のみである。

また、もう一つ注目すべき最小グループは⑤のオクターブの上行跳躍の装飾音符である。この極細グループを基に複合グループを考える。

〈1～8小節2拍目〉

(R.H.)

(付点8分音符+) ①+②で1グループ(1)を形成している。重点は倚音と音長が重複していることより、①の付点8分音符であることがわかる。

⑤+③+②でブランコ型の1グループ(2)を形成している。重点は最低音に倚音と音長が重複していることより③の付点8分音符であることがわかる。

(付点8分音符+) ④+③で1グループ(3)を形成している。重点は倚音と音長が重複していることより③の付点8分音符である。

(L.H.)は(R.H.)に従属しており、(R.H.)の極細グループが切れ切れにならぬように支えていることがわかる。各グループの重点は、跳躍するためのグループの1拍目である。

〈8小節3拍目～12小節3拍目〉

(R.H.)の9小節3・4拍目及び(L.H.)の10小節3・4拍目は、今までとは異なり16分音符2つからなる下行跳躍の極細グループが現れている。これらのグループの重点は、下行するためのエネルギーがかかることよ

り、1音目に重点(×)がくる。

10小節1～2拍目(R.H.)は、⑤に装飾音符を伴った変形のグループである。1拍目のb音に音長・音高・音積が重複していることより重点であることがわかる。それまでのグルーピングの類同の要因を考慮すると、10小節1拍目を重点とする、9小節3拍目～10小節2拍目を1グループ(4)と判別できる。ここでの(L.H.)は、8小節3拍目～9小節2拍目の(R.H.)の(1)のグループの1オクターブ下の反復進行となっており(R.H.)の極細グループが切れ切れにならないような役割を果たしているだけではなく、リズムパターンも継続していることがわかる。

10小節3拍目～12小節3拍目までの極細グループは楽譜に記したとおりであるが、それまでの複合グループの類同の要因を考慮すると、約4拍ずつで(5)(6)2つの複合グループと判断した。(R.H.)の(5)では(L.H.)に(4)の1オクターブ下の反復進行となっている。したがって、基本リズムはほぼ間断なく流れ統一されている。

〈12小節4拍目～16小節2拍目〉

ここでの(R.H.)のグループ分けの考え方は前述同様である。(L.H.)の細極グループは、V→Iの和音の解決より判断した。ここに於いても、(L.H.)は(R.H.)のグループが切れ切れにならぬようつないでおり(R.H.)に従属している。

15小節～16小節2拍目までは、それまでとは異なり、(R.H.)と(L.H.)交互に細極グループでたたみかけるように両手で複合グループを形成していることが分かる。これは、12小節4拍目～14小節2拍目までに溜めてきた余剰エネルギーが余りに大きいため、勢い余って起こったことであると考えられる。とくに注目すべき点は、15小節4拍目である。このグループは(1)の変形であるが、付点8分音符ではエネルギーが収まりきらず、トゥリルの出現に至っている。しかもすべての重点が重複しており、エネルギーがもっとも増大していることがわかる。

〈16小節4拍目～18小節3拍目〉

この2つのグループは、曲首のグループとまったく同様である。

〈18小節4拍目～24小節目〉

Bでは、同リズムパターンよりグループ形成を判断していくことができる。細極グループは、V→Iの和音の解決より行った。

(R.H.)の複合グループは、アウフタクトから始まる8分音符4つ+スキップのリズム+4分音符の4拍から形成されている。スキップのリズムの1拍目に音長・音高・音積が重複していることより、ここが重点であることがわかる(6)。

(2) フレージング

グルーピングを基に、フレージングを考察する。

和声進行の完了から判断すると、2小節2拍目までの(1) + (2)の2グループで1フレーズと推察できる。このフレーズのクライマックスは、重点が重複し、和音もIVと緊張度も高いところから1小節3拍目である可能性が高いと考えられる。しかし、(1)の上行形のエネルギーが大きいため、その余剰エネルギーが1小節3拍目の装飾音符を生み出し、さらにその勢いが余って10度下の倚音を生み、重心が後ろへ移行していると考えられる。したがって、(1)はアナクルーズで、1小節4拍目～2小節1拍目をクライマックスとする1フレーズ(a1)と判断できる。

※奏するときには、倚音に向かってアウフタクトの32分音符でcresc.し、後の32分音符ですっと抜く。この時倚音はテヌートされるため、時間的にはほんの少し長めに奏すべきであろう。したがって、後続音の32分音符は放り上げられた音として浮いた表情になる。しかし、そのあとのオクターブの装飾音符に向かってエネルギーを溜めているので、dim.を軽減し、テンポだけ少しゆっくり目に奏するとうまく表現できる(以下、このパターンは同様に奏する)。装飾音符からの1オクターブ上行形はしっかり奏し、そのままの音量で2小節1拍目のcis音まで持っていき、最後のアルペジオでdim.しつつフレーズの末尾を収める。したがって、2小節3拍目の4分休符は、それまでのエネルギーが減衰しきるためにはある程度時間が必要であるため、少し長めの休符となる。しかし、フレーズ全体としては、ミステリアスな雰囲気を出すためにダイナミックも控え目に出だしもppで始めるべきであろう。

◎1小節4拍目にcresc.とdim.の指示があるが、著者は重心の移行を考慮し、2小節1拍目までそのままの勢いで奏する解釈を加えた(以下、このパターンは同様に奏する)。

次フレーズも和声進行の完了と前フレーズとの整合性を考慮すると、2小節4拍目～4小節1拍目までの(3) + (1) + (2)の複合グループで、1フレーズ(b1)と判断できる。

このフレーズは前フレーズの末尾音d音から下行形で始まっている。(3) + (1)を見てみると、3小節2拍目のdis音(倚音)を重心とするジェットコースター型であることがわかる。(1) + (2)を見てみると、3小節4拍目のd音を重心とする釣鐘型であることがわかる。前フレーズでは休符が現れているが、このフレーズは最初の下行形の勢いが余って上行形を生み、さらにその余剰エネルギーで(2)のジェットコースター型を生み出している。したがって、前フレーズと比較すると、そのエネルギー量は比較にならないほど大きいことがわ

かる。重心は前フレーズと同様に考えると、3小節4拍目～4小節1拍目であると判断できる。

※奏するときには、各複合グループの重点にむかってcresc.するうねりを繰り返しながら、全体的には3小節4拍目のd音に向かってcresc.すると良い。この時、(L.H.)の和音もしっかり奏するとより一層クライマックス感を醸し出せる。4小節1拍目のアルペジオは、このフレーズの末尾であると同時に曲首からのd mollの一つ終結であるとも考えられる。また、それまでのエネルギーが余りに大きいためなかなか収まりきれず、減衰するために必然的に時間がかかる。したがって、3拍目の休符は少し長めにならざるを得ないであろう。

4小節4拍目～8小節1拍目までは、完全5度上に転調した全く同フレーズで移行反復している。したがって、それぞれ(a2)(b2)とした。

※同パターンの場合、「音高」が高いほどエネルギーは大きいことより、奏するときには、(a1) + (b1)より、(a2) + (b2)の全体の音量を上げると転調の感じをうまく表現できる。したがって、このフレーズの出だしはpから始めると良い。

これまでのフレージングの整合性を考えると、これ以後も約2小節ずつで休符から休符までの複合グループのフィギアパターンの可能性が高いと推察できる。

8小節4拍目～10小節2拍目までを見てみると、(1)の(R.H.)の基本リズムパターンを(4)の(L.H.)が反復進行しており、(R.H.)の16分音符の下行形群のエネルギーの減衰を補っている。と同時に基本リズムの持続は曲の統一感を分断していないことが分かる。(1)の(L.H.)の跳躍に注目すると、Bassはf音からa音へ10度上行跳躍しており、これまでのパターンと比較すると跳躍度も最高であることがわかる。9小節3拍裏に最高音g音が現れているが、それまでの余剰エネルギーも増大し、10小節1拍目にオクターブの装飾音符も現れ(L.H.)には倚音がきていることから、重心は後ろへ移行していると考えられる。したがって、9小節3拍目～10小節1拍目にクライマックスを持つ1フレーズ(c)と判断できる。

10小節3拍目からは、(L.H.)に前フレーズ(4)の(R.H.)のオクターブ下で反復進行しており、前フレーズからこのフレーズにかけては、両手でエコー効果を出しながら鎖が絡み合うようにつないでいることがわかる。(R.H.)のSop.の音高に着目すると、今までオクターブ以上の上行・下行を繰り返していたが、ここではh音～g音の範囲でしか動いていないことがわかる。これは、前フレーズの余剰エネルギーがなかなか収まりきらず、このフレーズ自体が収束的なフレーズとなっていると言える。11小節1拍・3拍目では、(L.H.)は基本リズムパターンを使って、(R.H.)のエネルギーの減衰を補っ

ている。このため、和声進行は12小節1拍目で一応終結しているものの、11小節3拍目に(R.H.)の重点と(L.H.)に装飾音符と倚音が重複していることより、そのエネルギーがすぐに収まりきらず、12小節でもう一度カデンツァが出現している。したがって、11小節3拍目を重心とする1フレーズ(d)と判断できる。

※奏するときには、B durに転調していること、(L.H.)の対旋律の動きも考慮して、それまでよりもやや強めの音量mfで始めると新しいフレーズ感が表現できる。9小節3～4拍目の(R.H.)16分音符は2つずつスラーをつけて切ると感じが出るが、下行形のため(L.H.)の上行形で抜けないようにcresc.して10小節1拍目に入りしっかりテヌートした後アルペジオで収める。しかし、(L.H.)の終了音は(R.H.)に減4度下まで切迫している。したがって、あまり抜きすぎず、そのままの音量で次フレーズへ入らざるを得ない。ここではクライマックスを作るというのではなく、付点音符を1つずつテヌートすることを心がけ、12小節2～3拍目で収める程度が良い。

◎9小節3～4拍目の(R.H.)16分音符の指示記号にも2つずつスラーがついており、一致した。さらに1音ずつスタッカートがついており、それまでの流れるような雰囲気の中にシャープなエッセンスを加えている。

12小節4拍目からは、(R.H.)では基本リズムパターンを使って、上行・下行を繰り返しながら下行し、それを(L.H.)の和音でV→I(緊張→弛緩)を繰り返しながら、bass.はクロマティックの上行形で支えていることがわかる。フィギアパターンから判断しても、14小節3拍目表までが1フレーズ(e)と一目瞭然である。重心は(R.H.)の最高音d音と(L.H.)の重点が重なった13小節2拍目するのが適当であろう。

※奏するときには、(L.H.)の和音の解決に合わせて(R.H.)のd音・b音・f音をしっかりテヌートしてその後すぐ抜くとV→I(緊張→弛緩)の感じが表現しやすい。

◎13小節～14小節にかけての(R.H.)のd音・b音・f音は、fpの指示となっているが、実際には自然に<>と弾かざるを得ないであろうが、作曲者自身はV→I(緊張→弛緩)を強調したかったことが伺える。

14小節3拍裏からのフレーズでは、前フレーズのエネルギーが余りに大きいため、直前に休符も発生していないことがわかる。その勢いは収まることを知らず、再び両手にモチーフの基本リズムが交互に現れ、たたみかけるように進行している。その余剰エネルギーはとうとう15小節4拍目でトゥリルとなって現れている。16小節3拍目でやっと休符が現れており、15小節4拍目を重心とする1フレーズ(d)と判断できる。16小節1拍目で一応和音の終結は見られるが、それまでのエネルギーが増

大しているため、その後の16小節4拍目から18小節2拍目までの曲首と同フレーズが前フレーズの収束と同時にAの収束フレーズとして全体を収めている。

※奏するときには、14小節までのフレーズの勢いをそのまま引き継いで、1拍目の付点音符をしっかりテヌートして16小節1拍目のアルペジオでdim.また多少rit.するとうまく収まる。当然のことながら、その後の休符は勢いを収めるために少し長めの時間を要する。

◎15小節のfpの指示は前フレーズと同様の考えかたであるが、実際に奏するときには1拍ずつについているので、fにした後、>よりはより効果的に聞こえると推察できる。

※また、最後のフレーズでは、エネルギーは減衰しきっているので、全体的に極控え目な音量でアゴーギクもつげず、テンポも幾分遅く奏すると良いであろう。直後の休符もAの終結ということもあり、幾分長めにするとBの展開部への導入がより生きてくる。

◎16小節4拍目からはppで奏するようになっており、指示記号と一致した。

〈18小節4拍目から24小節〉

ここではG durに転調していることがわかる。リズムパターンだけから推察しても、Aとはまったく異なり、穏やかなフレーズであると予想できる。

18小節4拍目～20小節3拍目までは、同音同型のリズムパターン(6)の繰り返しになっていることより1フレーズ(f1)と判断することができる。(L.H.)の内声部の旋律の19小節2～3拍目・20小節2～3拍目の8分音符は、(R.H.)の複合グループのアナクルーズのリズムを反復進行させている。これは、同じモチーフを使って(R.H.)のエネルギーの減衰を補っていることがわかる。また、(L.H.)のa音は倚音であり(R.H.)より1拍遅れて重点となっており、両手でうねりを出しながらたたみかけている。そのエネルギーが増大し、20小節3拍目(R.H.)の借用和音に現れ、D durに転調させている。しかも、20小節4拍目からのグループでは、同リズムではあるが音高も上がり、(L.H.)も(R.H.)にともなって8分音符で対旋律を作り出している。それが22小節では(L.H.) (R.H.)もリズムそのものが合流し、終了していることがわかる(f2)。

22小節4拍目～23小節3拍目のグループは、Bの最初とまったく同様であるが、次のグループではEs durに転調しており音高は短6度上行している。これは、エネルギーがもうすでに減衰しており、フレーズの後半で放り投げられ、浮遊感を感じられる(f3)。

※全体的に音量を抑え、音高に従って多少ディナミックをつける程度で控え目に奏するべきであろう。したがって、B全体のクライマックスは21小節の2拍目であるが、それをあまり強調しすぎず、むしろ(f3)の音量を控

える表現の方が適当であろう。

◎18小節4拍目にpの指示があり、19・20小節の付点8分音符に<>の指示があるだけで21小節2拍目の付点8分音符には取り立てて指示がないのは、そのためであろう。

※さらに末尾の浮遊感と終結感を出すためには、23小節3拍目へは少し遅れて入り、極弱いppで奏しながら少しだけrit.するとうまく表現できる。

◎23小節1～2拍目には、<>の指示があるのは、それ以後のppをより効果的に表現するためであると推察できる。また、23小節3拍目にはuna corda、25小節にはIm Tempoの指示もあり、作曲者の解釈と一致したと言える。

<25小節～>

24小節4拍目は25小節1拍目で解決しているが、Aと統一を計るためにBとしてまとめた。ここは、Bから展開部へ戻る場合、全くそこで終了感を出してしまわず、むしろそれまでの穏やかな曲想を喪失させないようにぼかして入るような役割を果たしている。

Aの最初のフレーズの(L.H.)の和音に着目すると、基本形ではなく第3転回形になっており、Aの最初のフレーズと異なっている。これは、再現部に入ったもののBの余韻を残しており、曲首にはっきり戻った感じを避け、だんだんに融合させていっていることがわかる。したがってこのフレーズは最初のそれよりエネルギー量は小さい。それが、26小節4拍目からの(R.H.)の下行形を支えるだけのエネルギーを蓄積することができず、装飾音符を生み出していると同時に(L.H.)にも和音が現れている。ここでやっと本来のエネルギーが復活し、再現部に戻ったと言えよう。

※奏するときには、再現部にはテンポだけ戻してそのままppで入り、26小節4拍目から音量も戻すと展開部からうまくつなげることができる。後はまったくAと同様であるが、回想的な雰囲気重視し、ディナミックやアゴーギクは全体的に控えると諄い表現を避けることができる。

おわりに

保科理論に基づいた分析・解釈を行った結果、以下のようなことが明らかとなった。

- (1) 音符本来の持つエネルギーの影響範囲が判明した。
- (2) それに基づいての抑揚が明確となった。
- (3) またそれは、作曲者の記した抑揚とほぼ一致した。と同時に、その意味も十分理解できた。
- (4) 指示記号のない箇所表現方法が可能となった。とくにこの曲では、休符の長さ等のアゴーギクや32分音符等のディナミックを理解することにより微妙なニュアンスを出すことができ、『予言の鳥』

のミステリアスな表現がより一層有効となったと言える。

- (5) 作曲者の指示とは別の解釈も判明した。このことは演奏家の表現上のオリジナリティーに大いにつながるものと言える。

今後さらにもこの分析を重ねつつ、分析方法及び演奏解釈を行いながら誰もができ得る具体的な演奏解釈法として示していきたい。

(注)

保科洋：「音楽に於ける表現の基礎について」『教材の研究と指導』全日本学校音楽研究会、1988年9月

参考文献

1. 池内友次郎・長谷川良夫・石桁真礼生他：『和声・理論と実習・』音楽之友社、1964年4月
2. 池内友次郎・長谷川良夫・石桁真礼生他：『和声・理論と実習・』音楽之友社、1965年5月
3. 池内友次郎・長谷川良夫・石桁真礼生他：『和声・理論と実習・』音楽之友社、1966年7月
4. 保科洋・田畑八朗：『和声応用の楽しみ』音楽之友社、1985年3月
5. 保科洋：『生きた音楽表現へのアプローチ』音楽之友社、1998年5月
6. 新山真弓：「シューマンの「子供の情景」作品15に関する演奏解釈(1)」『兵庫教育大学紀要』第15巻2分冊、1995年
7. 新山真弓：「シューマンの「子供の情景」作品15に関する演奏解釈(2)」『兵庫教育大学紀要』第16巻2分冊、1996年
8. 新山真弓：「シューマンの「子供の情景」作品15に関する演奏解釈(3)」『兵庫教育大学紀要』第17巻2分冊、1997年
9. 新山真弓：「シューマンの「森の情景」作品82に関する演奏解釈(1)」『兵庫教育大学紀要』第18巻2分冊、1998年
10. 新山真弓：「シューマンの「森の情景」作品82に関する演奏解釈(2)」『兵庫教育大学紀要』第19巻2分冊、1999年
11. 新山真弓：「シューマンの「森の情景」作品82の第5曲に関する演奏解釈」『兵庫教育大学紀要』第19巻2分冊、2000年2月
12. 新山真弓：「シューマンの「森の情景」作品82の第6曲に関する演奏解釈」『兵庫教育大学紀要』第20巻2分冊、2002年2月

参考楽譜

1. ウィーン原点版：音楽之友社
2. A.コルト版：Editions Salabert
3. G.ヘンレ版
4. 全音楽譜出版社
5. 春秋社版

- X...音高
 - △...音長
 - ...音種
- 7レ-ヒート
- == 7レ-ジック

Vogel als Prophet

The musical score is divided into four systems, each with a label in parentheses:

- System 1: (A)
- System 2: (b₁)
- System 3: (b₂)
- System 4: (c)

Each system contains two staves (treble and bass) with piano accompaniment. The score includes various musical notations such as dynamics (p, f), articulation (accents), and performance instructions. Annotations include circled numbers (1-5), symbols (X, Δ, O), and brackets labeled (a), (b), (c), (d), (d1), (d2), (d3), (d4), (d5), (d6), (d7), (d8), (d9), (d10), (d11), (d12), (d13), (d14), (d15), (d16), (d17), (d18), (d19), (d20), (d21), (d22), (d23), (d24), (d25), (d26), (d27), (d28), (d29), (d30), (d31), (d32), (d33), (d34), (d35), (d36), (d37), (d38), (d39), (d40), (d41), (d42), (d43), (d44), (d45), (d46), (d47), (d48), (d49), (d50), (d51), (d52), (d53), (d54), (d55), (d56), (d57), (d58), (d59), (d60), (d61), (d62), (d63), (d64), (d65), (d66), (d67), (d68), (d69), (d70), (d71), (d72), (d73), (d74), (d75), (d76), (d77), (d78), (d79), (d80), (d81), (d82), (d83), (d84), (d85), (d86), (d87), (d88), (d89), (d90), (d91), (d92), (d93), (d94), (d95), (d96), (d97), (d98), (d99), (d100).

12 (e)

① ΔX0 (倚) ② ΔX ③ Δ0 ④ ΔX ⑤ Δ0 ⑥ ΔX ⑦ Δ0 ⑧ ΔX ⑨ Δ0 ⑩ ΔX ⑪ Δ0 ⑫ ΔX

q: V_5^6 I V_5^6 I6 IV IV₅

15 (d2)

① ΔX0 (倚) ② X ③ ΔX0 ④ X ⑤ ΔX0 ⑥ X ⑦ ΔX0 ⑧ X ⑨ ΔX0 ⑩ X ⑪ ΔX0 ⑫ X

I I₆ I V₇ I V₇ IV₆

18 (f1)

① Δ0 ② X ③ Δ0 ④ X ⑤ Δ0 ⑥ X ⑦ Δ0 ⑧ X ⑨ Δ0 ⑩ X ⑪ Δ0 ⑫ X

I G: I V V₇ I IV₆ I I V V₇ I IV₆ V₇ I

21

X0 ΔX0 X ① ΔX0 ② X ③ ΔX0 ④ X ⑤ ΔX0 ⑥ X ⑦ ΔX0 ⑧ X ⑨ ΔX0 ⑩ X ⑪ ΔX0 ⑫ X

I₂ V V₇ V IV V₇ I IV₆ I Es: I V V₇ I IV₆ I q!

25 (A)

I I₆ IV₆ I B: V₅ V₃ V₇