

ピアノロールのデータ分析の試み

—パデレフスキによるショパン《ワルツOp.34-1》演奏のワルツのリズム部分に着目して—

鷺野彰子*

要旨 近年、20世紀初期の録音が数多く販売されているが、その中には自動演奏ピアノを再生したものも含まれる。自動演奏ピアノを再生した録音は雑音を多く含むアナログ録音と異なり、録音技術の発達した現代に実際に楽器を鳴らして録音するため、その音質の良さが最大の魅力といえるかもしれない。だが演奏分析をする者にとっては、自動演奏ピアノとそこに遺された記録は、それにも増して、大きな魅力を備えた存在といえる。それは、自動演奏ピアノの記録媒体であるピアノロールに遺された記録が、目で情報を捉えることのできるものであり、しかもそこに記録を遺した数々の演奏には、多くの著名な演奏家や作曲家自身によるものが含まれているためである。つまり、彼らの演奏を私たちは耳だけでなく、目でも捉えることができる点において、他の資料と決定的に異った魅力を備えているといえる。

本論文は、ピアノロールから演奏を分析する試みの第一歩として行った、パデレフスキによるショパン《ワルツOp.34-1》の冒頭主題部分の演奏で、彼がどのようなリズムで「ワルツ」を演奏したのかを、ピアノロールから分析し、まとめたものである。そこからは、楽譜中には書かれていない／記載不可能なワルツのリズムの「演奏法」がおぼろげに見えてくる。

キーワード 自動演奏ピアノ パデレフスキ ショパン《ワルツOp.34-1》 ピアノロール
速度変化 ワルツのリズム

はじめに

近年、20世紀初期に記録された録音が次々と発売されており、かつてはノイズが多く含まれた数々の音源がノイズを除去され、聴きやす

い状態になって販売されている。また同時に、自動演奏ピアノを再生した録音も多数出回るようになった。録音技術の萌芽期であった20世紀初期、シリンダー録音やSP録音のような、音を直接採取する形の録音にはノイズが多く含ま

*福岡県立大学人間社会学部・講師

れていたため、再生する際に楽器から音が直接鳴り、それゆえ余計なノイズの含まれない自動演奏ピアノは重宝された。その結果、数多くの記録が自動演奏ピアノの記録媒体であるピアノロールに遺された¹。そうしたピアノロールに演奏を遺した演奏家の中には著名な演奏家も多くおり、本論文で取りあげるショパンの《ワルツOp.34-1》を演奏したイグナツィ・ヤン・パデレフスキ (Ignacy Jan Paderewski, 1860-1941) もそのうちの一人である。

ピアノロールに遺された演奏は、ピアノロールと楽器さえあれば、目の前で実際に楽器を動かして演奏を再生することができ、それゆえ余計な雑音の混じらない演奏を聴くことができる。また近年発売されている自動演奏ピアノを再生した演奏も、近年になってから楽器を作用させて録音されたものであり、当然、その録音された音は非常に鮮明で聞き取りやすい。

しかしそれ以上に、ピアノロールという記録媒体は、演奏を分析したいと考える者にとっては特別な資料といえる。なぜなら、演奏を目で読み取ることができるからだ。つまり、演奏がピアノロール上に記号化されて書き込まれており、通常では耳でのみ聴くことができる演奏が視覚によっても読み取れ、しかも、その記号は比較的容易に解読できる。ピアノロールには、各音の鳴るタイミング、鍵盤の押さえられている長さ、音の強弱、ダンパー・ペダルとソフト・ペダルの使用箇所、といった情報がパンチ穴のような記号で記録されているが、目で情報を確認できることで、耳では捉えきれないような細かな情報を把握することが可能になり、またそうした情報を用いた多様な比較分析さえ可能になる。

執筆者はこの研究を始めるにあたって、その

研究の手法をガイドしてくれるような先行研究がないか探したが、そうしたピアノロールの計測方法やそのデータから演奏分析をする手法を示すような先行研究は見つからなかったため、その研究方法を模索することから始めることにした。

本論文で取り上げる、パデレフスキの演奏するショパン作曲《ワルツOp.34-1》のピアノロールは、執筆者が手に入れた最初のピアノロールであり、ピアノロールに刻まれたパンチ穴には、和音を崩して演奏する演奏家として名の知られるパデレフスキの演奏の特徴が顕著にみられることから、まずはこのピアノロールのデータと彼の演奏の特徴を突き合わせて、ピアノロールの計測データから演奏法を分析する方法を模索することにした。本論文は、その最初の一步にあたるもので、ショパン《ワルツOp.34-1》の冒頭主題の伴奏部分のリズムにのみ焦点をあてて、計測し、考察したものである²。

パデレフスキの演奏ほど、毀誉褒貶が極端に分かれる演奏も珍しいだろう。彼の演奏を、魔法のようであるとか、彼の演奏は誰にも真似できない³、などと誉め称える評価がある一方で、彼の技術のまずさを指摘する記述や、彼の演奏の速度変化やルバートは限度を超えた悪趣味なものであるといった記述も数多く存在する⁴。いずれにせよ、彼の演奏が非常にユニークなものであり、中でも、速度変化やルバートの扱い、和音を崩す演奏といった特徴が顕著であったことは確かなようだ。

本論文では、1922年9月に記録された《ワルツOp.34-1》のピアノロール (Duo-Art, No.6551)⁵ を用いて分析を行う。彼によって演奏されたこの作品のピアノロールは、このデュオ=アートの「No.6551」のみであり、ショパ

ンが作曲したワルツ曲をパデレフスキが演奏したピアノロールの存在について、現在その存在がわかっているのは、この「No.6551」の他にはデュオ＝アートの「No.6618（《ワルツ Op.42》）」とヴェルテ・ミニヨンの「No.1257（《ワルツ Op.64-2》）」があるのみである⁶。これら3本のピアノロールのみからパデレフスキの演奏を一般化するのは難しいかもしれないが、詳細に読み取ることの可能なピアノロールのデータと演奏の関係性を読み取ること、シリンドラー録音やSP及びLPレコードによって記録された演奏⁷についても、これまでより詳細な分析が可能になるのではないかと考えている。

さて、《ワルツ Op.34-1》の中心主題でもある冒頭主題は典型的なワルツの様式で書かれている。彼のこの曲の演奏は同一のロールを再現した音源を聴く限り、等分に3拍子を刻んでおらず、いわゆる「ウィーンのワルツ」のようなリズムで⁸演奏しているように聴こえるが、果たして、ピアノロールの穴にはどのように記録されているのであろうか。ここでは、3拍子のリズムの刻まれ方を検討すると共に、16小節間中の速度変化についても確認する。同じ主題

は全部で3度演奏されるため⁹、それらの比較も併せて行う。

まず、本論文で取りあげる16小節が曲全体の中のどの部分に位置するのかを確かめるために簡単な楽曲分析を行い、その後、ピアノロールのデータの測定方法を示した上で、その分析を行いたい。

1. ショパン《ワルツ Op.34-1》の冒頭主題 16小節の作品構造

まずは、本論文で取り扱うショパンの《ワルツ Op.34-1》の冒頭主題16小節が、曲の中のどの位置に置かれ、またこの16小節がどのような構造でつくられているのか、その楽曲構造を示したい。

この曲は、繰り返し部分を含めると337小節で構成されている。各主題部分の配置とそれぞれの部分の小節数を【表1】に示した（主題A部分は繰り返し演奏されるが、それを示す記号として、この部分の小節番号の欄に「:」を付した）。

曲全体は主に3つの主題部分（主題A、主題B、主題C）、そして前奏部分とコーダに分け

【表1】《Op.34-1》の主題構造と各部分の小節数

	前奏	主題 A	主題 B	主題 C	経過部	主題 C	主題 B	主題 A	主題 B	Coda
小節番号	1-16	:17-48:	49-80	81-112	113-128	129-144	145-176	177-208	209-244	245-305
小節数	16	32×2	32	32	16	16	32	32	32+4	61

※ 第 17-48 小節は繰り返し記号が付され、2度演奏される。

【表2】《Op.34-1》の各部分の調性構造

前奏	主題 A	主題 B	主題 C	経過部	主題 C	主題 B	主題 A	主題 B	Coda
---	As	As	Des	---	Des	Des	As	As	As

前奏 || 主要部 || 中間部 || 主要部 (再現) || コーダ

ることができ、2つの主題Cの間には経過部が挿まれている¹⁰。それぞれの部分は16小節及びその倍の32小節を基本としたシンプルな構造で出来ている。また、各部分の調性は【表2】の通りであり、変ホ長調の間に変ニ長調が挿まれた、非常にシンプルな造りとなっている。

本論文で取りあげる主題A部分は、主要部と

その再現部に、変奏されず完全に同じ形で現れるが、はじめの主要部は繰り返し記号が付けられており、この部分が繰り返して演奏されるため、主題A部分は全部で3回演奏されることになる。32小節から成る主題A部分は、各16小節の2つの要素から出来ており（【図1】）、本論文で以降、詳細に検討するのは、前半の16小節の部分である。

前半 16小節	後半 16小節
---------	---------

【図1】 2つの部分で構成された主題A部分

【表3】 第17-32小節内の構造

小節番号	17-20	21-24	25-28	29-32
動機	a	a1	a'	(a1)'
小節数	4	4	4	4

【譜例1】 ショパン《ワルツOp.34-1》の冒頭主題部分16小節（第17-32小節）

【譜例 2】 冒頭主題部分の旋律部分：4つの類似したフレーズから成る

【譜例 3】 冒頭主題部分の旋律の基本素材

さて、ここからは、この冒頭主題（主題Aの前半部分）16小節（【譜例 1】）について詳しく見ていきたい。

この16小節は、4つの4小節フレーズで構成されており、その4つのフレーズは互いに関連が強い（【表 3】）。

第21-24小節は、第17-20小節を5度上で模倣したものである。また、第25-32小節は第17-24小節の変奏形であり、これら4つのフレーズは互いに強く関連をもつ（つまりこの16小節は、8小節フレーズとその変奏で構成されており、またその8小節フレーズもさらに小さなフレーズである4小節フレーズとその変奏で構成されている）。4つの4小節フレーズの旋律部分（【譜例 2】）はいずれも、[C-B-As] に [Des-C]

【譜例 4】 冒頭主題部分の伴奏部分

の2音が刺繍音として挿入された[C-Des-C-B-As]（【譜例3】）を展開したものであり、また和声的にも、この16小節は、それぞれ4小節フレーズ毎に[I-()-V-I]で終止する、カデンツの形で構成されている（【譜例4】）。

旋律部分においては、基本的に隣接する音同士は常にそれぞれ2度の音程を保っており¹¹、第25小節最終音[C]から第26小節開始音[Es]、及び第29小節最終音[G]から第30小節開始音[B]の2箇所では、それほど大きな音程ではない短3度ながら、ここでは他の2度音程よりも大きな音程で上行するために、この部分はインパクトをもつ。これら短3度の音程の存在

と、第25、29小節目の第1拍目における装飾音により、16小節中後半8小節は、前半8小節と比較すると、旋律部分において動きの大きさが目立つ。

和声的には、変イ長調と変ホ長調のカデンツ構造をもつ4つの4小節で出来ている（【譜例4】）が、極めてシンプルなカデンツ形である[I-IV-V-I]の最初のフレーズ（第17-20小節）を除いた残りの3つの4小節では、4小節中の第2小節目が[ii]となっており、和声的には、第22、26、30小節目が少し「ひねり」が効いた部分といえる。

2. ピアノロールの計測方法

次に、実際のピアノロール記録を用いて、ロールに記載された記号が何を意味するのか、また、分析をする際に、どのようにデータを読み取るかを簡単に示したい。【図2】は、パデレフスキの演奏するショパン《ワルツOp.34-1》のピアノロールである。

上方の①の部分と下方の②の部分を除いた中間部分が、鍵盤部分と対応している部分であり（音の高さと演奏される音の長さが示されている）、紙面の上方ほど音高が高い。また横にのびる線は、鍵盤が下りてから（つまり音が鳴らされてから）上がるまでの時間であり、横線が長いほど、音が長く延ばされていることを示す。

①の部分は、上方から全部で6段分、所々に点が表示されているが、上の2段の点はその音にアクセントが付けられていることを示し（スネーク・バイト¹²とよばれる）、その下の4段は音の強弱が示されている（基本的には穴の数が増えるほど、強い音が鳴る）。ここで例に挙



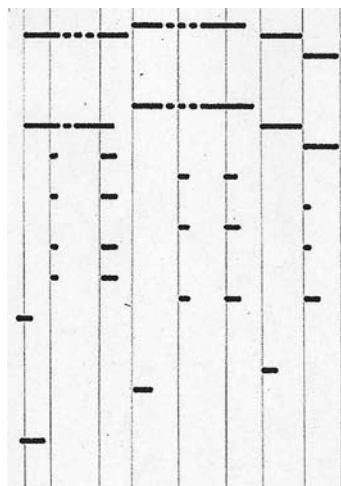
【図2】 パデレフスキによるショパン《ワルツOp.34-1》の演奏が記録されたピアノロール

げた部分にはみられないが、ソフト・ペダルが使用された場合には、スネーク・バイトの点の上段に、ペダルの使用箇所を示す点線が刻まれる。また、ソフト・ペダルを除き、①の部分はピアノの鍵盤の右側半分（つまり高音部分）に作用する。

②の部分は、下から、ダンパー・ペダル（1穴）、スネーク・バイト（2穴）、音の強弱（4穴）の順で配列されており、スネーク・バイトと音の強弱については、ピアノの低音域に作用する。

【図2】に示した部分は、《Op.34-1》の冒頭4小節であるが、ここからどのようなものが読み取れるのかを簡単に示したい。パデレフスキはごく初めの同音「Es」の連打される部分で長いダンパー・ペダルを用いていることや、その「Es」の連打の開始音と最終音でアクセントが用いられていること（スネーク・バイト）、2小節目の下降音型では最後の2音が他の音よりも長く保持されていること、そして前半2小節と比較すると後半2小節の方が大きな音量で演奏されていることがわかる。さらに、第4小節目の両手で演奏する全部で8音から成る和音は、その前に奏される3拍の和音と比較してかなり長く演奏されること、この和音部分において、ダンパー・ペダルは指が鍵盤を離れた後まで用いられていること、また、これがどれほど重要なことであるかは現在のところ定かではないが、和音を弾くタイミングはほぼ同じであるものの、鍵盤を離れるタイミングにはばらつきがあることもわかる。なお既に述べたように、この部分ではソフト・ペダルは使用されていない。

さて、ここでは冒頭主題A部分の伴奏部分のリズムがどのように刻まれているのかを知りた



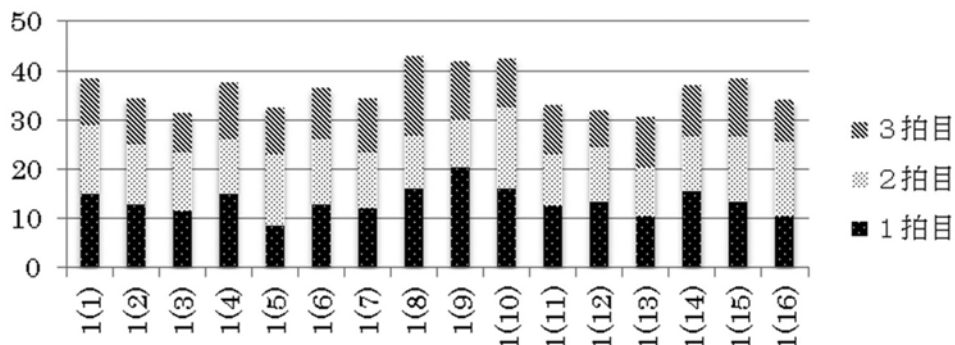
【図3】 ピアノロールのデータに補助線を加えたもの（第21-23小節部分）

いので、それらの音が鳴らされるタイミングを計測する¹³。その際、【図3】のような補助線を引き、拍間及び鍵盤が下りている時間を計測した。

伴奏部分の3拍子のリズムの計測を行う際には、伴奏部分の1音目の打鍵点から続く2音目の打鍵点までを1拍の長さとして計測した。また、鍵盤が下りている時間については、打鍵点からその線の終止する地点までの長さを計測した。複数の音が同時に鳴らされる場合（和音で弾かれる場合）には、第1拍目のバス音については最下音を、それ以外の拍については最上音を測定する音とした。

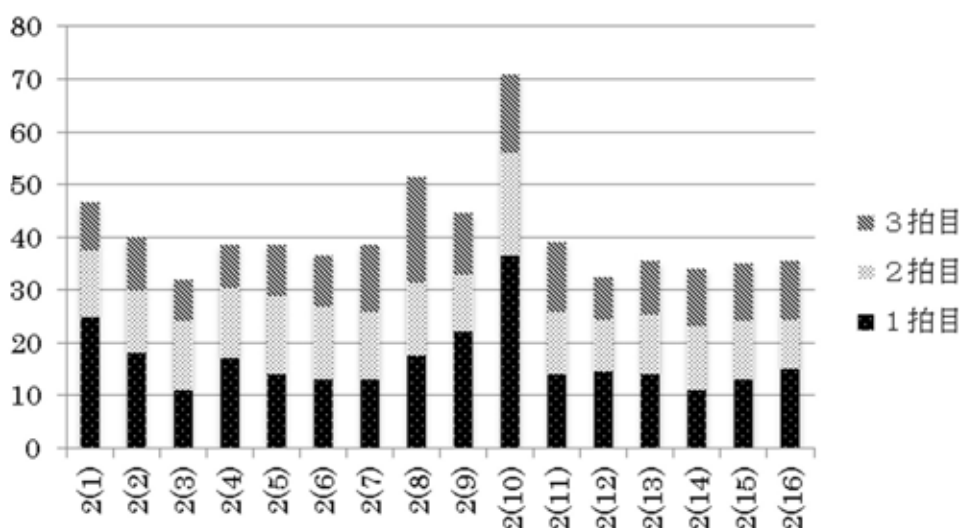
3. ピアノロールのデータによる演奏分析

さて、パデレフスキはこの冒頭主題部分の16小節の伴奏部分、つまりワルツのリズムをどのように演奏したのだろうか。ピアノロールのデータから分析してみたい。



【図4】 16小節間の各拍及び各小節の長さの変動 (1回目)¹⁴

※縦軸は拍及び小節のピアノロール上の長さ (mm)、横軸は16小節中の小節位置を示した (【図4】～【図6】)



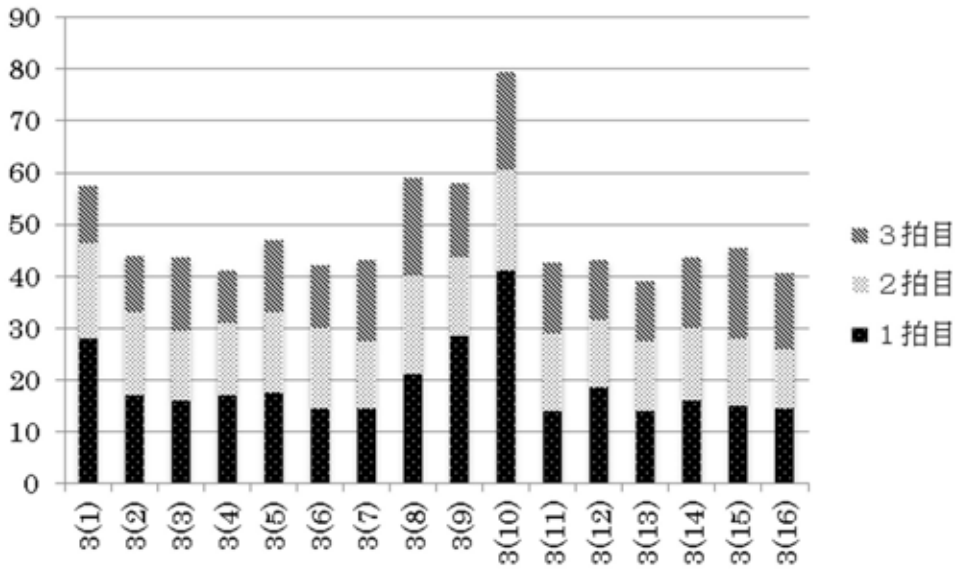
【図5】 16小節間の各拍及び各小節の長さの変動 (2回目)

(1) 16小節中の速度変化

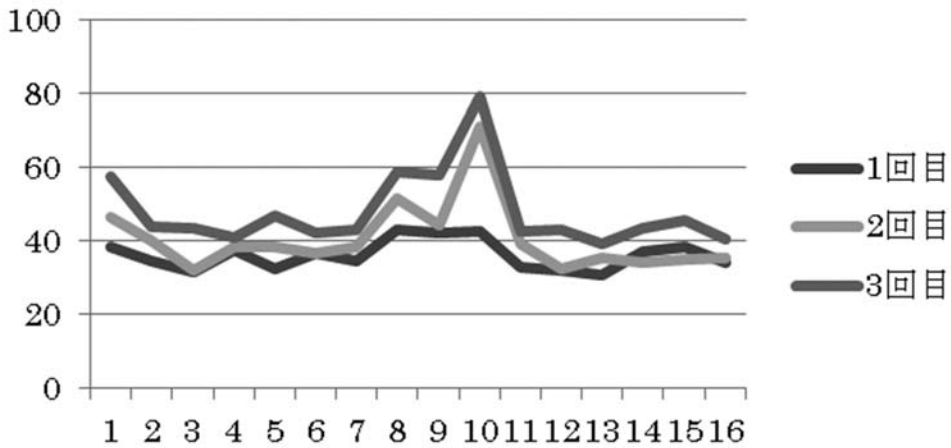
まずは、パデレフスキの演奏が16小節間にどれほどの速度変化をしているのかを見てみたい。尚、《ワルツOp.34-1》では、この16小節と同様の部分は全部で3回演奏される。以降、演奏される順にそれぞれ「1回目」から「3回目」と数えると共に、16小節中の小節数を「第」を外して提示することで曲全体の小節番号と区別し、それぞれ何回目の何小節目のことを指し

ているかを示す (例:「1回目の3小節目」はこの曲の中の第19小節目のことを指す)。

次の【図4】から【図6】は、ピアノロール上で各拍がどれだけの長さをもつかを測定し、それをグラフにしたものである。縦軸の数値はピアノロールで計測した拍の長さ (単位はmm) であり、つまり長さが長ければ、その拍及びその小節の演奏時間が長いことを示す。それゆえ、ここからは速度変化の推移も読み取れ、



【図6】 16小節間の各拍及び各小節の長さの変動（3回目）



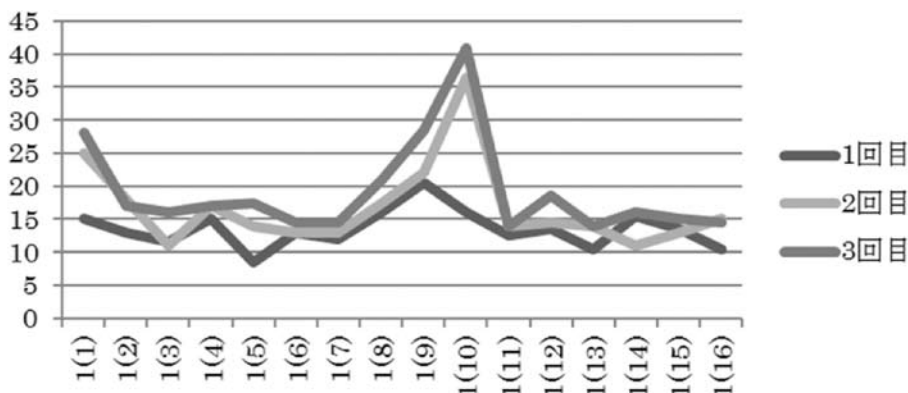
【図7】 1小節毎の長さの変動

※縦軸は1小節（3拍分の合計）の長さ（mm）、横軸は16小節中の小節位置を示した

棒グラフの長さが短いほど速度が速い、といえる。また【図7】は、3回の演奏の速度変化を比較するため、1小節毎の長さ（小節内の3拍の合計）の値を折れ線グラフで示したものである。

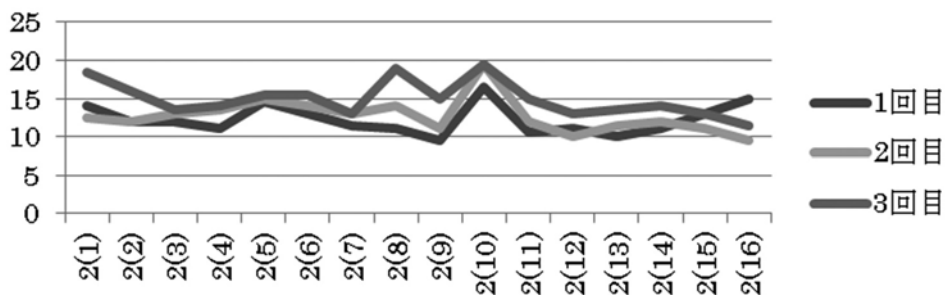
【図4】から【図6】及び【図7】のグラフ

からは、回数を重ねる毎に各拍の長さが長くなっている（つまり、速度が遅くなっている）ことがわかる。また、1回目は他の2回と比較すると速度変化が少ないこと、そして、2回目と3回目についてはかなり類似した速度の緩急が16小節内でおきていることがわかる。

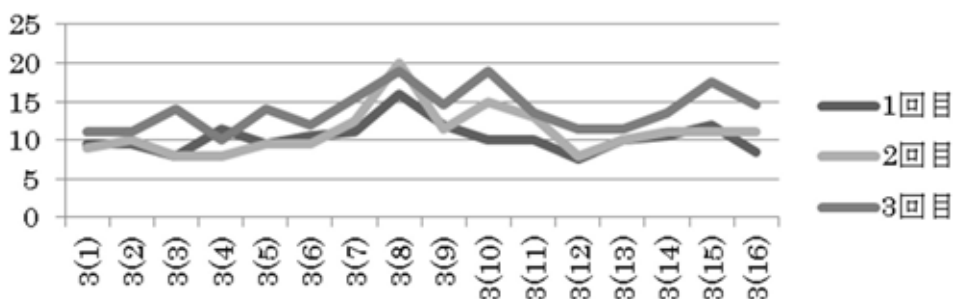


【図8】 3回の演奏における1拍目の長さの比較

※縦軸はその拍から次の拍が鳴らされるまでの長さ(mm)、横軸は16小節中の小節位置を示した(【図8】～【図10】)



【図9】 3回の演奏における2拍目の長さの比較



【図10】 3回の演奏における3拍目の長さの比較

また、何れの回においても、次のような特徴が確認できる。前半の8小節フレーズでは、冒頭部分から徐々に速度を上げ、その後8小節フレーズの最後に向かって速度を緩める。続く後半の8小節フレーズでは、最初の2小節(第9

～10小節)にゆっくり時間を使ってから、その後速度を戻して最後まで速度を緩めないまま演奏し終えている。

また、次の【図8】から【図10】は、3回の演奏におけるそれぞれの拍の長さを比較したも

【表 4】 各回の各拍の長さの最大値と最小値（単位はmm）及び該当小節番号（㊦）

	1 拍目				2 拍目				3 拍目			
	最大値		最小値		最大値		最小値		最大値		最小値	
1 回目	20.5	㊦	8.5	㊦	16.5	㊦	9.5	㊦	16	㊦	7.5	㊦
2 回目	36.5	㊦	11	㊦㊦	19.5	㊦	9.5	㊦	20	㊦	8	㊦㊦㊦
3 回目	41	㊦	14	㊦㊦	19.5	㊦	11.5	㊦	19	㊦㊦	10	㊦

のである。

【図 8】から【図10】のグラフから、3 拍中で特に大きく数値の変動が見られるのは1 拍目であることがわかる。

【表 4】は、各回の各拍の長さの最大値と最小値を示したものであるが、ここから、2 回目と3 回目の演奏において、10小節目の1 拍目に非常に長い時間をかけていること、2 拍目は何れの回においても10小節目で長く時間が使われていることがわかる。この10小節目で、特に1 拍目にかかなりの時間をかけているが、同時に2 拍目にも時間をかけて演奏していることから、パデレフスキは16小節フレーズ中、この小節にたつぷりと時間をかけて演奏する傾向があったことがわかる。

また、3 拍目については何れの回においても8 小節目に最も長い時間をかけているが（ただし3 回目は10小節目もこれと同じだけの長さをもつ）、この部分は2つの8 小節フレーズのつなぎ目部分にあたることから、ここで2度目の8 小節フレーズに向けての「準備」が行われたと考えられる。逆に、3 拍目の中で最小値をもつ4 小節目や12小節目は、8 小節フレーズの中間部分であると同時に4 小節フレーズの最終小節であることから、パデレフスキは8 小節の流れを滞らせないよう、この4 小節フレーズの終わりの部分で速度を低下させず、むしろ速度を速めて次の4 小節フレーズへと向かったと考えられる。

【譜例 7】 コルトーの示唆した伴奏部分の演奏方法¹⁵



以上のことから、パデレフスキはこの16小節間において、常に速度を変化させていることがわかる。その中間部分にあたる8 小節目から9 小節目にかけては、速度を低下させて、新たな後半部分に臨むものの、それら前半部分と後半部分では、その速度変化は決してシンメトリーにはなっていない。つまり、[4 小節×4 回]あるいは[8 小節フレーズ×2回]のフレーズが繰り返される部分において同じパターンで演奏されることなく、演奏されていることがわかる。

(2) 3 拍子のリズムの刻み

さて、1 小節内の3 拍の長さの比較についても確認してみたい。3 拍の長さの比較、これはつまり、ワルツの3 拍子のリズムが演奏の際にどのように刻まれているかを指す。このピアノロールを再生した音源からは、快活で歯切れのよい、ややリズムに特徴のある3 拍子が刻まれていることが確認できるが、そのリズムの実態はどのようなものであろうか。それは、アルフレッド・コルトーがこの伴奏部分の演奏方法として示唆した、【譜例 7】のような、いわゆる

【表5】 1拍目よりも2拍目が長い箇所

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 (小節)
1回目	×		○		○	同		×	×	○						○
2回目	×		○		○	○	同	×	×	×				○		
3回目	×					○		×	×	×	○					

※ [1拍目<2拍目]の場合には「○」、[1拍目=2拍目]の場合には「同」と記した

※ 「速度変化」で指摘したような、速度が何らかの理由で大きく変動する特殊な箇所には「×」を加えた

【表6】 3拍目の長さが他の2拍よりも短い箇所

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 (小節)
1回目	○	○	○			○	○			○	○	○	○	○	○	○
2回目	○	○	○	○	○	○	○			○		○	○	○	○	
3回目	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		

※ [1拍目>3拍目] かつ [2拍目>3拍目] の場合に「○」と記した

「ウィーンのワルツのリズム」といわれるリズムで演奏されているのだろうか。

コルトーの示唆した演奏方法では、[1拍目<2拍目]となるはずであるが、【図4】から【図6】で示した各拍の値を確認するかぎり、2拍目の方が1拍目よりも長い拍で演奏されている箇所はそれほど多くなく、「○」で示した箇所のみである(【表5】)。「×」は、前節で明らかになった特殊な箇所(速度変化がおこる箇所)であるが、それを除いても、1拍目よりも2拍目の拍が長い箇所は半数にも満たない。

3拍目の拍の長さについても確認しておきたい。【図4】から【図6】では全体的に3拍目がやや短いように見えるが、実際にはどうであろうか。【表6】は、3拍目が1拍目と2拍目よりも短い箇所を示したものである。

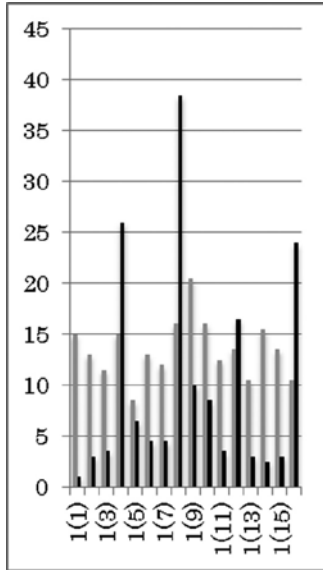
【表6】からは、ほとんどの部分で、3拍目は他の2拍よりも拍の長さが短いことがわかる。

次に、鍵盤が下りている時間(=延ばされる音の長さ)についても確認してみたい。

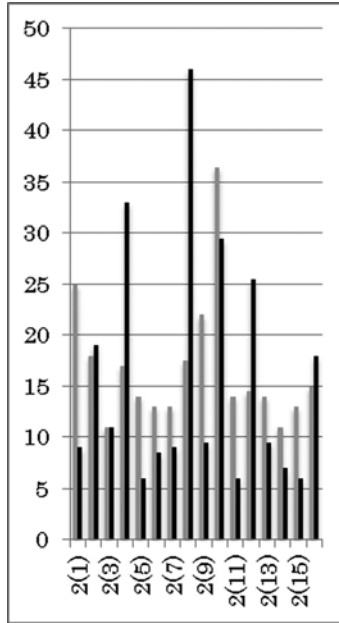
【図11】から【図19】は、各拍の長さ、各拍の音の延ばされる長さをグラフにしたものである。

【図11】から【図19】のグラフからは、全体的に、音の延ばされる長さは、1拍目が他の2拍と比較すると圧倒的に長いことが読み取れる。また、各4小節フレーズの最後の小節(第4、8、12、16小節)では必ず1拍目が長く延ばされて演奏されていることがわかる。楽譜中の表記では、8小節目と16小節目の1拍目は二分音符が書かれているが、パデレフスキの演奏では、これらの音も長く延ばされて演奏されるものの、これらの箇所に限らず、いくつもの箇所でも1拍目が長く延ばされている¹⁶。

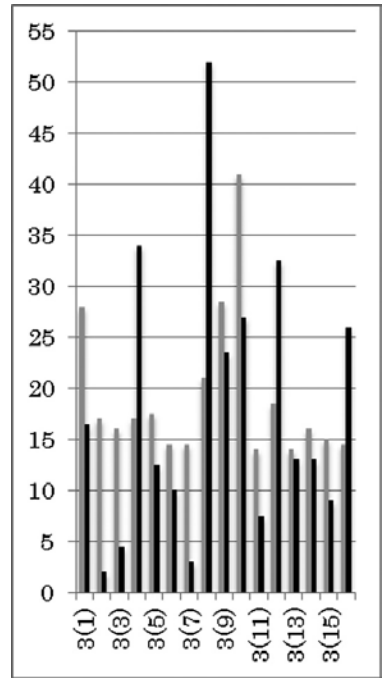
各4小節フレーズの最後の小節の1拍目が長く延ばされるのは、演奏する際の物理的な問題ゆえのことと考えることもできるかもしれない。すなわち、1拍目のバス音と続く2拍目の和音



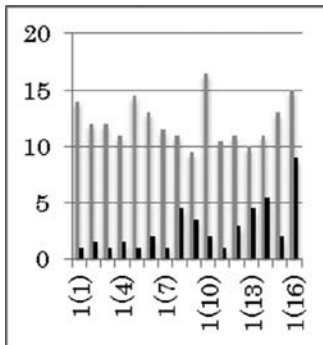
【図11】



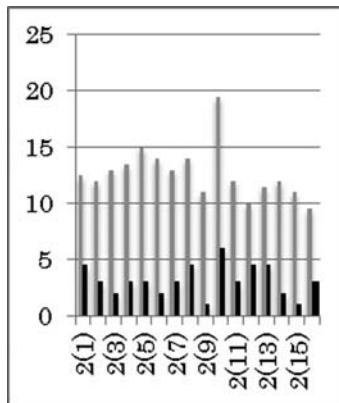
【図12】



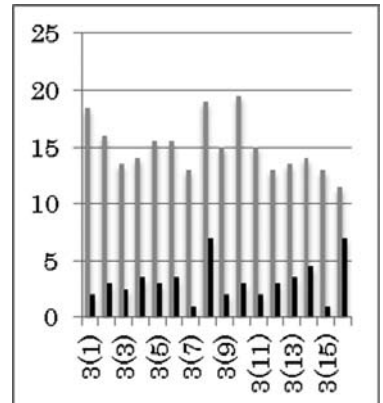
【図13】



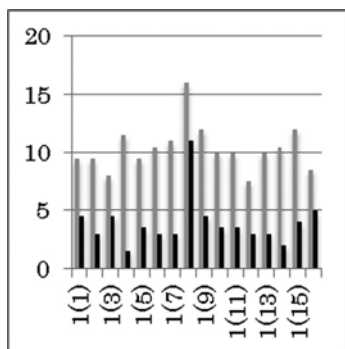
【図14】



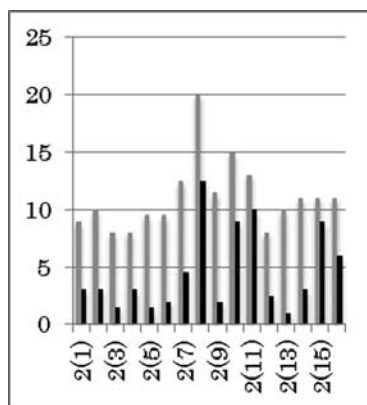
【図15】



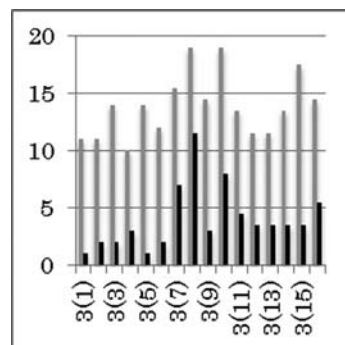
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】

- 【図11】 1回目の1拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図12】 2回目の1拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図13】 3回目の1拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図14】 1回目の2拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図15】 2回目の2拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図16】 3回目の2拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図17】 1回目の3拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図18】 2回目の3拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）
- 【図19】 3回目の3拍目 薄線＝拍の長さ、濃線＝延ばされる音の長さ（単位はmm）

との音域が広い場合、それらをつなげて弾くことはできず、また広い音域を移動する時間がかかる一方、4小節フレーズの最後の小節では何れもオクターヴ内に収まる狭い音域であったために、それらの1拍目を延ばすことができた、と考えることもできる。だが、9小節目は決して広い音域ではないが、概して短く演奏されるし、音域の広さと延ばされる音の長さが比例しているわけでもない。

おそらく実際の理由は、4小節目の1拍目を長めに演奏することで、4小節フレーズのまとまり（フレーズの終止感）をもたせるためであったのではないかと既に前節でみてきたよう

に、速度変化は4小節周期では起こらず、4小節目毎に速度が落ちるわけでもないが、4小節目の1拍目を長めに演奏することで4小節フレーズのまとまりを形成していると考えられる。

また全体を通して、2拍目の、拍の長さに対する音の延ばされる長さの短さが目を引く。多くの部分で3拍目よりも2拍目の方が短く延ばされて演奏される。

さらに、各回ともに8小節目の3拍目で音が長く延ばされているという特徴も見られるが、これは、この拍そのものの長さが延びていることから、次の8小節フレーズのつなぎとなっているため、と考えられる。

これまで、3拍子のリズムの拍の長さ、延ばされる音の長さについて分析してきた。そこから得られた結果は以上のようなものであった。

2拍目は1拍目よりも長い部分もあるが、それが大勢というわけではなかった。3拍目については、他の2拍よりも短い傾向にあった。また、1拍目は他の拍に比べて音を長く延ばす傾向が強く、書かれた音価以上の長さで演奏している場合もあった。それに対し、2拍目と3拍目は鍵盤を押えている時間はかなり短い傾向にある。特に2拍目は3拍目と比較しても短く演奏される傾向にある。

4. まとめと考察

さて、これまでの分析全体をここで改めてまとめてみたい。

速度変化については、パデレフスキはこの16小節間において、常に速度を変化させていたことがわかった。また、その中間部分にあたる8小節目から9小節目にかけては、速度を低下させて、後半部分の「準備」を行っていた。だが、その速度変化は決して規則的な速度変化ではなく、前半部分と後半部分もシンメトリーなものではなかった。速度変化については、[4小節×4回] または [8小節フレーズ×2回] のフレーズの繰り返し部分において、それら近似した形をもつフレーズが同じ速度変化をもって演奏されるのではなく、異なる速度変化で演奏されていた。

一方、3拍子のワルツのリズムの刻みについては、次のことがわかった。つまり、①3拍の拍の長さについては、1拍目と2拍目に関しては、決して拍の長さは2拍目の方が長いという

わけではなかったが、長い部分も少なからずあり、他方、3拍目については明らかに拍の長さが短い傾向にあった。また、②音の延ばされる長さについては、全体的に1拍目は他の2拍と比べて長く延ばす傾向にあり、部分によっては、かなり長く延ばす箇所も少なからずあったほか、他の2拍、特に2拍目は一貫して音を延ばす時間は短かった。①と②を総合して考えると、彼の演奏した3拍子の特徴は次のように記譜できるのではないだろうか（【譜例8】）。

この【譜例8】に提示したリズムは、コルトーの示唆した譜例（【譜例7】）とは異なるものとなった。コルトーが記したワルツのリズムの演奏方法は、2拍目が、均等に分割された3拍子よりも先に演奏されるような記譜であった。だが、注15にも記したように、コルトーは【譜例7】に示した譜例に次のような文言を付している：「出だしモチーフの穏やかに、陶然としたバランスは、リズム的な支えとして、ウィーンワルツの典型的なアクセントを持って来る。すなわち各小節のバスの2拍目を少しだけ前にずらせる。この独特な特徴は、極めて近い形でしか記譜するのは難しい」。

本論文で分析した演奏はパデレフスキのものであり、コルトーのものではないため、そしてパデレフスキの演奏の中でも16小節部分を3回繰り返した全48小節のデータを検討しただけであるので、これだけをもって確信すること

【譜例8】 データから想定されるパデレフスキの演奏における主題A部分伴奏部の基本リズム



はできず、想定範囲を超えることはできないが、コルトーの記した【譜例7】のリズムと、執筆者が提起した【譜例8】のリズムは同じものであるとは考えられないだろうか。

ここでは、限定された48小節のみの分析にとどまったが、今後、この《Op.34-1》全体において、3拍子のリズムがどのように刻まれたのかを見ていきたい。さらにパデレフスキの演奏する他のワルツのピアノロール《Op.42》及び《Op.64-2》についても分析してみたい。また、音の鳴らされるタイミングだけでなく、鍵盤から指の離れるタイミングやペダルについても計測し、検討したい。それらのデータを通して、彼の演奏するワルツのリズムの特徴がより明白に見えてくるのではないかと考えている。

注

- 1 ただし、自動演奏ピアノの場合、声やオーケストラの録音はできないため、主にピアノの演奏のみに限られることにより、また、ラジオや技術の向上したオーディオの出現により、1930年代以降、自動演奏ピアノは急速に姿を消した。
- 2 現在は、パデレフスキによる《ワルツOp.64-2》の他、《マズルカOp.24-4》や《バラードOp.47》など10曲あまりのパデレフスキによって演奏されたピアノロールを入手しており、順次、このピアノロール以外の分析も行いたいと考えている。
- 3 (Finck, Henry T., 1910, *Success in Music and How It is Won*, London: C.Scribner's sons: 309-323.)
- 4 (Schonberg, Harold C., 1987, *The Great Pianists*, New York: Simon & Schuster Paperbacks : 301-309.) あまりに手厳しい批評をした著者を、そしてパデレフスキ自身を弁護するために付け加えて

おく、彼の演奏のマイナス面の指摘の多くは、当時の演奏法（あるいはその前の時代からの演奏法）に関連する内容のものであり、この文章が書かれた当時、そうした演奏を古いものとして捉え、新たな演奏様式への転換点であったがゆえの手厳しい評価といえるかもしれない。

- 5 このピアノロールを再生した録音がNimbusから出されている (Nimbus No.8816, *Grand Piano Paderevski Ā Scharwenka*).
- 6 デュオ=アートの総合カタログのようなものが存在するかどうかは現在のところ把握できておらず、パデレフスキの演奏のピアノロールの数や、デュオ=アートのためのピアノロールの総数は把握できていない。現在、執筆者がデュオ=アートのピアノロールにパデレフスキが遺した演奏として把握できているのは、ショパン作品が《Op.34-1》を含めて2曲、そしてリスト作品の演奏が1曲あるのみである。ヴェルテ・ミニヨンのピアノロールについては、総合カタログが存在し、そこからヴェルテ・ミニヨンに遺されたピアノロールの曲目や演奏の数を把握することができる (Smith, Charles Davies, and Howe, Richard James, 1994, *The Welte-Mignon, its music and musicians: complete catalog of Welte-Mignon reproducing piano recordings, 1905-1932, historical overview of companies and individuals, biographical essays on the recording artists and composers.*). このカタログによると、ヴェルテ・ミニヨンに遺されたパデレフスキの演奏は、全部で15曲ある (1994 : 439. ただし赤シリーズと緑シリーズ双方から出されているピアノロールについては、同じ曲であるため「1曲」として換算した)。また、ショパンのワルツのピアノロールについては、パデレフスキのものは《ワルツOp.64-2》が1曲あるのみだが、全ての演奏家による全てのワルツ演奏を合わせると29のピアノロールがのこされている (1994 : 537)。ヴェルテ・ミニ

ヨンから出されたピアノロールの総数は、赤シリーズで出されたものがおよそ5219、緑シリーズから出されたものがおよそ4637あると考えられており、うちタイトルがわかっているものは、赤シリーズが4294、緑シリーズが350ある（1994：941）。

- 7 パデレフスキは1911年と1912年に、蓄音機によって再生可能な録音でも《ワルツOp.34-1》の演奏を遺している。
- 8 「ウィーンのワルツ」のリズムは、独特の特徴をもったワルツのリズムで、2拍目が、均等に分割した3拍子の2拍目よりも少し早めに演奏される、といわれる。
- 9 この旋律は、一度、繰り返し記号部分で繰り返され、さらに中間部分の後に再び再現されるため、全部で3回出現する。
- 10 一度目の主題C部分は、経過部の後に配置された主題Cを二度繰り返したものであり、それゆえこの経過部は、三度繰り返される主題Cの中に挿入された部分と考えることもできる（主題C＋主題C＋経過部＋主題C＝16＋16＋16＋16小節）。
- 11 第20小節目から第21小節目、そして第28小節目から第29小節目のフレーズとフレーズのつなぎ部分では[As-G]の7度音程の上行がみられるが、この[As-G]は見方を変えると、[G]が1オクターヴ上ではあるものの隣接する2音と考えることができる。また、第30小節では[B-As]の2度音程の間にもう1つ音が挿入され、半音階で下降する。
- 12 スネーク・バイト（snake bite）。
- 13 ここではペダルとの兼ね合いについては取り上げなかったが、伴奏部分の鳴らされる音のタイミングに加え、その音の保持されている時間及びペダル使用のタイミングの3点を総合的に考えると、興味深い特徴が浮かび上がるかもしれない。
- 14 グラフの横軸の目盛りは何回目の演奏の何小節目であるかを示した（例：1(1)=1回目の演奏の1小節

目）。〔図5〕～〔図19〕のグラフにおいても同様。

- 15 コルトーは自身の編集したワルツ集の楽譜の中で、どのように演奏するかを記したこの譜例に次のようなコメントを付している：「出だしモチーフの穏やかに、陶然としたバランスは、リズム的な支えとして、ウィーンのワルツの典型的なアクセントを持って来る。すなわち各小節のバスの2拍目を少しだけ前にずらせる。この独特な特徴は、極めて近い形でしか記譜するのは難しい。」（アルフレッド・コルトー編、1999、『ショパン・ワルツ集』全音楽譜出版社：12。）
- 16 例えば、〔図13〕からは3回目の4小節目の1拍目は四分音符だが、3回目の16小節目の1拍目の付点二分音符よりも明らかに長く延ばされていることがわかる。

この研究は、科学研究費（若手B、H.25-26年度、課題番号：25577065「録音で辿る19世紀の演奏法」、及び若手B、H.27-29年度、課題番号：15K16642「ピアノロールの計量的解析によるワルツ作品の演奏分析」）の助成を受けて行ったものである。