Osaka University Knowledge Archive

Title	ピアノロールの計量的解析によるショパン 《ワルツ Op.42》 の演奏分析
Author(s)	鷲野, 彰子
Citation	大阪大学, 2017, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/61392
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　鷲野彰子　）	
論文題名	ピアノロールの計量的解析によるショパン《ワルツOp.42》の演奏分析

論文内容の要旨

「楽譜を正確に読むこと」は、楽器の個人レッスンの際に求められる基本中の基本ともいえる。「最近の演奏は誰もが同じような演奏をしていて面白くない」といわれるのは、そうした「正確に」楽譜を読み、「正確に」再現した結果だろう。だが、多くの作曲家による自作自演の演奏を聴くと、現代の演奏とは大きくかけ離れたものであることに気づかされる。また、ショパンのように、作曲家自身の演奏が録音として残されていない場合においても、彼の弟子たちによる証言からは、楽譜の記譜と作曲家による演奏に差異があったことが読み取れる。楽譜の記譜を文字通り「正確に」読み取った演奏と、作曲家の自作自演の演奏とが乖離していること、その矛盾をどう捉えるべきであろうか。考え得るのは、作曲家の記譜とそれを演奏に移す際になんらかの読み替えのルールがあったのではないか、ということである。

本論文は、そうした楽譜と記譜の間に介在する当時の演奏慣習を、20世紀初期の演奏録音から掘り起こすことを目的としたものである。演奏分析に用いるのは、20世紀の最初の30年間に当時の演奏家らが多く演奏を残したピアノロール資料であり、ここでは、9名の演奏家によるショパン《ワルツOp.42》の演奏が記録されたロールを、その分析の対象とした。その9名の演奏家とは、ベイコン（Katherine Bacon），バウアー（Harold Bauer），コットロウ（Augusta Cottlow），ゴドフスキ（Leopold Godowsky），ホフマン（Josef Hofmann），パデレフスキ（Ignacy Jan Paderewski），ローゼンタール（Moriz Rosenthal），シャルヴェンカ（Xaver Scharwenka），ヴォラヴィ（Margueritte Volavy）であり、彼らの多くは当時を代表するような演奏家といえる。最も早い時期に生まれたシャルヴェンカと、最も遅い時期に生まれたベイコンの出生年の差は、約50年間もの開きが有る。

ここでは、各音の鳴らされるタイミングを計測し、速度変化、そして声部間における音の鳴らされるタイミングの非同時性について、演奏分析を行った。その際、ピアノロールをスキャナで読み取り、MIDI変換したものを、Sonic Visualiserのソフトウェアを用いて各音の「入り」のタイミングを検出し、そのデータを用いる、という方法をとった。Sonic Visualiserはフリーでダウンロードできるソフトウェアであり、そこに同じくフリーでダウンロードできるソフトウェアであるMazurka Pluginを組み入れて用いた。また、比較のために用いたアコースティック録音等のサウンド録音についても、ピアノロールのデータをMIDI変換した資料と同様に、Sonic Visualiserを用いてデータを採取する方法を用いた。

演奏における速度変化や声部間における音の鳴らされるタイミングの非同時性（ここで以降、「非同時的奏法」とよぶ）は、演奏における「味付け」であると同時に、作品の性格を決定づけるような重要な要素といえる。これを分析することにより、フレージングやルバートがどのように用いられたのかを具体的に把握することを目指した。また、楽譜に書かれた記譜と演奏の間にあるもの、つまり演奏家の解釈や、当時の演奏に共通する傾向の一端を、浮かびあがらせることを本分析の目的とした。

第1章では、議論の諸前提となる5つの項目（使用するピアノロールのメーカーと演奏家、作品構造、データの採取方法、そして20世紀初期当時のルバートに対する意識）について示した。ここで分析した9名の演奏は、自動演奏ピアノ及びピアノロール製造の三大メーカーといえる、ヴェルテ（Welte）、デュオ＝アート(Duo-Art)、アンピコ（Ampico）の3社のいずれかから製造されているが、それらメーカーの小史と、各演奏家の活動歴についてまとめた。また、ここでの分析対象であるショパン《ワルツOp.42》の作品構造についても示した。その後、演奏時間や非同時的奏法を分析するためのサンプルをどのように採取したか、について示したが、その際、用いたMIDIファイルについて、ピアノロールのスキャンデータとの関係性や、ピアノロールの再生録音との比較についても示すことで、MIDI ファイルを介して、ピアノロールと再生された音のデータ、そしてサウンド録音を関連づけることができるよう配慮した。

第2章では、18世紀から20世紀にかけての、人々のルバートや非同時的奏法についての意識やその変化を、文献から

示した。

第3章では、ピアノロールとサウンド録音双方にショパン《ワルツOp. 42》の演奏を残した演奏家4名の演奏を分析し、ピアノロールとサウンド録音の関係性について述べた。そこから、同一演奏者による複数の演奏の類似性を確認するとともに、ピアノロールにおける音の「入り」のタイミングについての「真実性」を確認した。つまり、実際の演奏に即した記録がなされていることを示した。また、本論文における演奏分析には用いなかったが、ピアノロール資料の「真実性」については弱点といえるダイナミクスについても、その再生録音とサウンド録音を比較することで、その「真実性」についての度合いを示した。

第4章では、ピアノロールから作品全体におけるセクション毎の速度変化、そしてより小さな単位であるセクション内の速度変化について、また第5章では、非同時的奏法がどのような部分で用いられたかについて、演奏者共通の傾向と各演奏者固有の傾向を分析した。これらの速度変化や非同時的奏法は、演奏者が作品をどのように捉えていたかを知る手がかりとなると同時に、ルバートがどのように用いられていたかを知る上での手がかりともなりえる。

演奏速度の分析からは、例えばセクション間に繰り返し現れる走句のパッセージが他の部分よりも速い速度で演奏される、といったすべての演奏家共通の傾向が確認できたほか、どのようなフレージングがなされたか、そしてより俯瞰してみた場合の、演奏家による速度変化のプランなども見えてきた。

非同時的奏法については、1850年生まれのシャルヴェンカが、曲の中の多くの場所で左手伴奏部の後に右手旋律の音を鳴らすような演奏、つまりレシェティツキが行っていたような演奏をしていた一方で、より新しい時代に生まれた演奏家の中には、多くの箇所で、右手旋律を左手伴奏部よりもやや前に演奏するような者も現れるなど、そこには時代の変化が見られる。また、前打音の記譜とその部分における非同時的奏法からは、そのような前打音がどのように演奏されるべきか、あるいは言い換えるならば、その楽譜をどのように読むべきかが示唆されているような箇所も見つかった。

第6章では、分析データからその特異性が明らかとなったホフマンのピアノロールについて、その特異性がどのように出現したのかを追った。演奏を記録し、それをピアノロールにおこす際、ミスした音の間違いを修正したり、またピアノロールの穴を開ける際の穴の位置の微調整が行われるのは一般的に行われていたことである。だが、ホフマンのピアノロールからは、そのレベルをはるかに超えた、演奏の人為的な「制作」ともいえるような編集の跡が確認された。そうした跡は、他の演奏者によるピアノロールの《ワルツOp. 42》には見つからなかったが、ホフマンによる他の作品の演奏には存在した。そうした人為的な編集は、演奏を乱れなく、均質性のある演奏にするようなものであり、そうした演奏が彼の理想とするところであったことがうかがえる。

第7章のまとめと考察では、ここで検討してきた演奏家らを、時代や社会における位置付けの中で捉え直すことで、彼らの演奏を形成した土壌について考察した。アメリカ生まれのコットロウを除く8名すべてが、ヨーロッパからアメリカに移住した演奏家であり、シャルヴェンカ、パデレフスキ、ローゼンタールはそれぞれ名高い教師の教えを受け、伝統的な演奏をアメリカに持ち込んだ演奏家であった。1870年代に生まれたバウアー、ゴドフスキ、ホフマンは同じくヨーロッパでその演奏を大成させ、アメリカで活躍した演奏家であり、この世代を代表する演奏家といえる。だが、彼らは少なくともある期間については著名な演奏家から指導を受けたにも関わらず、揃って、そうした人々からの影響を低く見積もって語った。そうした過去の威信を排除し、個人としての価値のみで活躍しようという姿勢が、演奏スタイルの流行を、それまでの伝統的なものから近代的なものへと変革するよう導いたといえる。

だが、彼らの演奏は間違いなくヨーロッパの伝統的な演奏スタイルのもとで培われたものであり、それは本論文で行った演奏分析の結果からも明らかである。ピアノロールやサウンド録音といった20世紀初期の演奏の記録は、旧い演奏スタイルを後世に伝えると同時に、その演奏スタイルの変動の過程を如実に示している。

様式７

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（ 鷲野彰子 ）			
論文審査担当者		（職）	氏　名
	主 査	大阪大学　教授	伊東 信宏
	副 査	大阪大学　教授	藤田 治彦
	副 査	大阪大学 准教授	輪島 裕介
	副 査	和歌山大学 教授	山名 仁

論文審査の結果の要旨

以下、本文別紙

様式７別紙

論文内容の要旨及び論文審査の結果の要旨

論文題目：ピアノロールの計量的解析によるショパン《ワルツ Op. 42》の演奏分析

学位申請者 鷲野 彰子

論文審査担当者

主査　大阪大学教授　伊東 信宏

副査　大阪大学教授　藤田 治彦

副査　大阪大学准教授 輪島 裕介

副査　和歌山大学教授 山名 仁

【論文内容の要旨】

ピアノロールとは、20 世紀初頭に演奏を記録・再生する媒体として用いられた装置である。ロールペーパーにパンチした穴が開けられ、各鍵盤が叩かれたタイミング、打鍵の長さ、強さなどが、記録される。再生する時には、このロールペーパーを再生機構の付いたピアノにセットし、パンチ穴のデータを主として空気圧による機構に変換しながら演奏させる。録音が発達する以前、最も精巧に演奏を記録再現できる装置であり、世紀転換期から 1920 年代まで流行した。本論文は、このピアノロールを対象とする演奏分析だが、とりわけ表題にあるショパンの「ワルツ」Op. 42 に着目し、20 世紀初頭に残された９種類のロールを微細に検討し、そこからかつての演奏習慣を明らかにしようとする研究である。以下、全７章の概要を順に記す。

序で、ピアノロールを分析する手法について、以下のような具体的な方法が示される。つまりまずピアノロールは、スキャナで読み取り、MIDI 変換する。そして Sonic Visualiser というソフトウェアを用いて、各音の「入り」のタイミングを検出し、そのデータを用いて、演奏時の速度変化などについて分析を行う、というものである。続く第１章では、議論の諸前提となる 4 つの項目（使用するピアノロールのメーカーと演奏家、作品構造、データの採取方法）について詳論している。メーカーとしてはピアノロールの３大メーカーと言われたヴェルテ社、アンピコ社、デュオ・アート社の３社について、その由来や特徴などが論じられる。演奏者としては、C. ベイコン、H. バウアー、A. コットロウ、L. ゴドフスキ、J. ホフマン、I. パデレフスキ、M. ローゼンタール、X. シャルベンカ、M. ヴォラヴィが取り上げられる。第２章では、文献等から、18 世紀から 20 世紀にかけての、人々のルバートや非同時的奏法（楽譜上は同時に演奏される音をアルペジオ風に崩して奏するやり方）についての意識やその変化が示される。続く第３、４、５章では、実際の分析結果が示される。第３章では、ピアノロールとサウンド録音双方を残した演奏家４人（ゴドフスキ、ホフマン、パデレフスキ、ローゼンタール）の演奏を分析し、ピアノロールとサウンド録音双方の資料の関係性について述べる。第４章と第５章では、９本のピアノロールを用いた演奏分析とその結果を示す。まず第４章では、作品全体におけるセクション毎の速度

変化、そしてより小さな単位であるセクション内の速度変化が論じられる。第５章では、非同時的奏法が、作品のどのような部分で用いられたかについて、その分布と傾向が示される。第６章では、分析データからその特異性が明らかとなったホフマンの演奏について、その特異性とそれを生み出した背景を文献に残された記録から読み解くものである。ホフマンはピアノロールによる記録に熱心に取り組み、場合によっては自らパンチ穴の位置を操作して、規則正しいリズムを作り出すようなことまでしたことが明らかになる。最後に置かれた第７章は、全体のまとめだが、ここでは９人のデータの分析から浮かび上がった世代間の差、演奏様式の交代などが論じられ、シャルベンカ、パデレフスキ、ローゼンタールが 19 世紀の様式を伝えているのに対して、ゴドフスキ、バウアー、ホフマンらは新しい演奏様式へと踏み出している、と結論づけられる。

本文は A4 判 153 頁。加えて参考文献表、演奏データの数値などをまとめた表が 19 頁。その他、分析対象となった９人の演奏を Midi で再生した音源などを収めた CD-ROM が付されている。

【論文審査の結果の要旨】

本論文は、ピアノロールについて、その機構の詳細やメーカーの背景など、基本的な情報を整理した、おそらく日本語では初めての博士論文であり、その点だけでも意義は小さくない。また学位申請者者は、その分析測定のためのソフトウェアを工学部の研究者と一緒に開発したり、音源の情報を視覚化したりする作業を、この分野において世界的な拠点となりつつあるスタンフォード大学のスタッフの協力を得て整備した。これらの点でも、本論文は文理融合的、国際的研究の成果として大きな意味を持っている。

これまでピアノロールを演奏分析に用いることについては、慎重な意見もあった。つまり、記録紙は、演奏によって穴の位置を定めた後、編集作業によってリズムの修正が行われたりしており、単純な演奏の記録ではない。本論文は、このような点についても普通の録音との比較を通じて十分な検討を行っており、その限界を見極めた上で、分析の手法を確立している。

審査においては、このような点について高い評価が与えられた一方、今回の博士論文が、検証可能なところに限定して書かれていて、演奏解釈についてもう少し踏み込んでも良かったのではないかという意見もあった。とりわけ、分析の対象となったショパンのワルツについては、その構造について、楽曲分析的にはもっと踏み込んだ検討があっても良いし、それは今回の演奏分析にも実際に影響してくるはずだ、という指摘がなされた。

また、ここで取り上げられた演奏が、どのような楽譜を前提としていたかという問題についてももう少し慎重な検討が必要だろう。さらに先行研究の検討を、より本格的に行う必要があるし、そこからさらに踏みこんで、ピアノロールという装置が、当時の音響文化の中で持っていた意味についても論じることができる、という指摘もあった。

これらの問題については、学位申請者自身、よく理解しており、今後の課題は残るものの、その基礎を固める研究として、本論文の重要性は十分に認められる。

以上のような点から見て、本論文は、演奏分析の対象としてロールピアノを用いる研究として重要な成果であり、博士（文学）の学位にふさわしい価値を有するものと認定する。