

平成 31 年 2 月 17 日

海外特別研究員最終報告書

独立行政法人 日本学術振興会 理事長 殿

採用年度 平成 29 年

受付番号 152

氏 名 戎井 佑太

(氏名は必ず自署すること)

海外特別研究員としての派遣期間を終了しましたので、下記のとおり報告いたします。

なお、下記及び別紙記載の内容については相違ありません。

記

1. 用務地（派遣先国名）用務地： ケルン （国名：ドイツ）
2. 研究課題名（和文）※研究課題名は申請時のものと違わないように記載すること。
シュトックハウゼンの電子音響音楽
3. 派遣期間：平成 29 年 4 月 10 日 ～ 平成 31 年 2 月 17 日
4. 受入機関名及び部局名
ケルン大学 音楽学研究所
5. 所期の目的の遂行状況及び成果…書式任意 **書式任意 (A4 判相当 3 ページ以上、英語で記入も可)**
(研究・調査実施状況及びその成果の発表・関係学会への参加状況等)
(注)「6. 研究発表」以降については様式 10-別紙 1～4 に記入の上、併せて提出すること。

本研究では、1950 年代以降の現代音楽において最も影響力のあった作曲家の一人であるカール・ハインツ・シュトックハウゼン（1928–2007）をとりあげ、彼の初期電子音楽の創作プロセス・思考法を解明することを試みた。

電子音楽は一般には 1950 年頃、放送局の創設とともに、主にケルン、パリ、ニューヨークで同時発生的に誕生した音楽であるとされている。地域ごとに作曲家たちが目指した方向性には少なからぬ差異があるものの、シュトックハウゼンがケルン WDR 放送局で創作した初期の電子音楽は、十二音技法の発展形とされるセリー技法と密接な関係にある点に大きな特徴がある。というのもセリー技法においては、音高・リズム・音色といった音組織を構成する各種のパラメータを一定の厳格な法則のもとに扱うことが試みられたのだが、伝統的な楽器を使用した作曲では、とりわけ音色をセリーに組み込むが事実上不可能であったためである。さらにセリーの作曲理念は、楽器や演奏家の技術といった制約を受けないのみならず、音そのものを制作することが可能である電子音楽においてこそ実現が可能なものであると考えられたのである。

その際、しばしばシュトックハウゼンを始めとするセリー主義者たちの多くは、20 世紀前半において十二音技法の可能性を極限まで突き詰めた作曲家とされるアントン・ウェーベルン（1883–1945）の後期作品を、セリー技法のみならず電子音楽の源流として位置づけてきた。例えばシュトックハウゼンとも作曲上協力関係にあった Herbert Eimert は、1955 年の論考「7 つの作品」の中で、「[ウェーベルンが行ってきた] これらの作曲手法の本来の意義は、電子音楽によって初めて明らかにさ

れる」¹と述べている。そしてシュトックハウゼンも同様に、自身の創作の歴史的正当性を示すという動機が多分にあったことは否定できないにせよ、ウェーベルン作品の分析をたびたび発表するとともに、その中でウェーベルンの十二音技法と自身の電子音楽創作との繋がりを強調してきたのだった²。

こうした背景を出発点とし、本研究では、ウェーベルン作品の受容という観点から、シュトックハウゼンの初期電子音楽（とりわけ《習作 I》（1953 年）《習作 II》（1954 年）《少年の歌》（1955/56 年））に着目し、その創作プロセス・思考法を実証的に検証することを目的とした。研究に際して主要な一次資料として考察の対象としたのは、1）音源資料（および楽譜）、2）文献資料（主に 1950 年代にシュトックハウゼンらが執筆した論文、書簡）、3）作曲の際に使用されたスケッチ資料、の三点である。

1）音源資料に関してはケルン大学の音響スタジオに所蔵されているものを利用し、必要に応じ「Audio visualizer」を用いて解析・分析作業を行った。2）文献資料の大半はすでに出版済みであり、適時読解を進めてきた。未出版の手紙の一部についてもパウル・ザッハー財団（Paul Sacher Stiftung）（スイス）にて閲覧した。3）スケッチ資料は現時点では（一部の二次文献などの掲載済みのものを除けば）基本的にシュトックハウゼン財団（Stockhausen Stiftung）にてのみ閲覧することができる。それゆえ研究の基盤として、ケルン近郊キュルテンに所在のシュトックハウゼン財団においてまず重点的に資料調査を行い、主に初期電子音楽の創作に関わるスケッチの閲覧・模写を行った。

スケッチの多くは作品ごとにフォルダに分けて整理されており、その大半は小型のルーズリーフ（約 8×10cm）上に記載されている。スケッチは《習作 I》に関するものだけでも 180 枚ほど存在することに加え、手書きによる模写のみが許可されているためその全てを記録することは断念したが、現存するスケッチは大まかには次のように分類することができる。

- a) セリーの音列表に関するスケッチ
- b) 周波数のスケッチ
- c) エンベロープの分類および図式
- d) 母音・子音の分類（《少年の歌》のスケッチ）
- e) 音楽経緯の図式
- f) 実際の音の合成および創作の過程で生じたスケッチ
- g) その他のスケッチ

まず注目すべきは、器楽・声楽作品の場合と異なり、伝統的な記譜法や五線紙を使用したスケッチが一切存在しないことである。シュトックハウゼン自身は論考『電子音楽と器楽音楽』の中で「電子音楽を作曲するとはすなわち、鳴り響くものを機械的・電子音響的単位で記述し、機械、器具、回路シェーマにおいて考えることである」³と述べているが、こうした音楽的思考法はスケッチからも裏付けられる。（その一方でセリー音列表において行われた操作は、器楽作品である《ピアノ曲 1

¹ Herbert Eimert, „Die sieben Stücke“, in: *Die Reihe* 1, hrsg. von Herbert Eimert, Wien 1955, S. 11.

² Karlheinz Stockhausen, *Aufsätze 1952–1962*, Bd. 1, 2, hrsg. von Dieter Schnabel, Köln 1963 f.

³ Stockhausen, „Elektronische und instrumentale Musik“, in: *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik. Aufsätze 1952–1962 zur Theorie des Komponierens*, Bd.1, hrsg. von Dieter Schnabel, Köln 1963, S. 150.

番》、《ピアノ曲 2 番》、《ピアノ曲 4 番》のものと同じ手法であると推測できる。) スケッチおよび彼の論考から判断するに、セリー決定後の、彼の電子音楽の作曲プロセスは次のように記述することができるだろう。

1. 正弦波発生装置による作業
2. 作成した正弦波音をテープに録音し、合成
3. テープの録音・切断を通して音の編集
4. 事前に作成した図式 (= スケッチ e) に基づき、テープをさらに編集

個々の作品の創作過程はスケッチから判断する限り⁴、シュトックハウゼン自身が、自作のアナリ一ゼにおいて述べた手法と一致すると思われる。しかしながら先にのべた b) 周波数のスケッチには、作曲の前段階に作成されたもののほかに、この 2, 3 の作業過程で作られたものが多く含まれると考えられる。それゆえスケッチに書かれた周波数には多くの修正跡、および計算の過程式が見られる。このことが示唆するのは、シュトックハウゼンは自身が述べていたように基本的に事前のセリーのプランに基づいて作曲を行っていたものの、実際の音の合成・編集過程では、実際の音響現象をおそらく耳で確かめつつ微細な変更を行っていたということだろう。以上に概観したように、初期電子音楽の創作においてシュトックハウゼンは、器楽曲と同じセリーの手法を使いつつも、作曲の準備段階から放送局の装置の使用を前提とした (すなわち伝統的な記譜法や音楽記号を用いずに) 作曲的思考方をもって作曲を行っていたと推測される。

これらの調査結果をもとにして、2017 年 10 月には第 68 回日本音楽学会全国大会にて、「作曲家の自筆資料は私たちに何を語るか ——着想から『作品』へ——」と題するシンポジウムを開催し、イーゴリ・ストラヴィンスキー (1882–1971)、ジェルジュ・リゲティ (1923–2006)、ピエール・ブーレーズ (1925–2016) を専門とする他の三人の研究者とともに、20 世紀以降の代表的な作曲家たちの作曲プロセスの検討・比較を行った⁵。シンポジウムでの個人発表ではまず、シュトックハウゼンが分析したウェーベルンの楽曲である《弦楽四重奏》作品 28 (1936/37 年) を例にして⁶、ウェーベルンの後期作品における作曲プロセス・思考法を概観した。その際、とりわけこの楽曲中、第三楽章の冒頭小節のスケッチの経緯を例にして、次のことを示した。1) 十二音技法以前のウェーベルン (あるいは伝統的な作曲家) と異なり、作曲の実際の着想が具体的な音響現象ではなく、逆行カノンといった抽象的なシェーマである。2) 作曲の際には事前に考えられたシェーマに可能な音列をあてはめ、比較検討がなされる。3) スケッチにおいてウェーベルンが行っているのは、もっともふさわしい音列を選び出す行為である。

シュトックハウゼン自身が述べる彼の作曲におけるウェーベルンの意義は、基本的には (多くの他のセリー主義者たちがそうであったように) 音組織の各パラメータを出発点とした作曲法に集約されるものの⁷、作曲的思考法という点においてこの二人の作曲家の間には興味深い共通点を指摘す

⁴ Stockhausen, „Electronische Studien I und II“, in: *Zu eigenen Werken. Zur Kunst Anderer. Aktuelles. Aufsätze 1952–1962 zur musikalischen Praxis*, Bd. 2, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln 1964, S. 22–42; „Gesang der Jünglinge“, a. a. O., S. 50–68.

⁵ シンポジウムの概要は次の論文に記載されている。池原舞「作曲家の自筆資料は私たちに何を語るか——着想から「作品」へ——」、『音楽学』、音楽学会、第 63 巻 2 号、2018 年、194–196 項。

⁶ Stockhausen, „Struktur und Erlebniszeit“, in: *Aufsätze 1952–1962*, Bd. 1, S. 86–98.

⁷ とりわけ次の論考を参照。Stockhausen, „Weberns Konzert für 9 Instrumente op. 24. Analyse des ersten Satzes“, in: *Aufsätze 1952–1962*, Bd. 1, S. 24–31.

ることができる。すなわち作曲の出発点が具体的な音響的事象と直接的には結びつかないシェーマであり、そのシェーマにもっとも適した音素材の組み合わせを探し出す行為そのものが作曲行為となっていることである。

シンポジウム内では他の作曲家との比較を通して、これに類した作曲的思考法がとりわけ 20 世紀後半の作曲家たちの多くに見られることを確認することができた。例をあげるならばストラヴィンスキーは先に作品の全体像を確定させることなく、五線の断片に記された多数の楽想を様々な順序でつなぎあわせ作品を作り上げた。あるいはリゲティの《サンフランシスコ・ポリフォニー》の作曲の場合には、描写スケッチとよばれる図による作品の描写が実際の音楽の創作に先んじるし、シュトックハウゼンに大きな影響を与えたブーレーズもキャリアの初期にはテープを利用した電子音楽の創作を行っている。こうした広い文脈において、シュトックハウゼンの創作における作曲的思考法は、具体的な音楽的事象と結びついた着想を出発点とせず、作品の創作過程で作曲家自身が初めて作品がどのように鳴り響くのかを認識し、それにともない修正を加えていくという点で、必ずしも理念・美学上共通点のない他の同時代の作曲家たちと接続可能なものであると言える。さらにシンポジウム内では彼の電子音楽の創作において決定的な役割を果たしたのは、実際にはセリーの理念よりも、むしろ音の合成において必要となる作業、具体的にはテープと鋏をつかった音の編集、あるいはこうした新たな作曲プロセスそのものであった可能性を指摘した。

これらのシュトックハウゼンの電子音楽の研究に引き続き、彼の初期器楽作品である《クロイツシュピール》と《ピアノ曲第 1～4 番》(1952–54 年)の分析を行い、その電子音楽との繋がりについても考察を行った。《クロイツシュピール》(1951 年)は本格的な電子音楽の創作以前に書かれた初のセリーによる作品である。創作の際のセリーの表はのちの正方形型のものとは異なるものであるが、基本的なセリーのアイデアはこの作品において現れる。しかしながら詳細に楽曲を検討してみると、実際の作品においては、シュトックハウゼンはセリーからの逸脱を一部許容していることが判明する。同様のことは電子音楽の製作時と同様の手法でセリーの展開を行った《ピアノ曲第 3 番》においても当てはまる。前者の作品における逸脱の原因が一義的には判明しがたいのに対し、後者の作品においては(シェーンベルクの十二音技法においてもしばしばそうであったように)調性的な響きを避けるためであったと考えられる。

こうした器楽の作曲においても、作曲の途中でシュトックハウゼンが部分的にセリーからの逸脱を許容していたことは、同時期に制作された電子音楽と同じ文脈においてとらえることができるだろう。近年発見された《習作 II》の初稿と最終稿の比較においても明らかにされたように⁸、器楽曲・電子音楽のどちらにおいてもシュトックハウゼンはセリーの法則に従いつつも、最終的には自身の耳による判断を通して微細な変更を加えるとともに、部分的にはセリーからの逸脱を許容していたと考えられる。これらの研究成果をもとにして、2019 年度内には、「電子音楽と器楽作品におけるシュトックハウゼンのセリーからの逸脱」というテーマで関連学会にて発表することを計画している。

いままでに述べた文脈とは反れるものの、調査の過程で、ウェーベルンの十二音技法の受容に関して重要な発見を行ったため、2018 年にドイツで行われた年次学会(Jahrestagung der Gesellschaft für Musikforschung)にて『Zwei bisher unbekannte frühe Versuche der Zwölftontechnik Anton Weberns. Eine Vorgeschichte des Liedes „Mein Weg geht jetzt vorüber“ op. 15/4 (2 つの知

⁸ Ralph Kogelheide, „Die Studie II von Karlheinz Stockhausen als Tonbandkomposition“, in: *Archiv für Musikwissenschaft* 73/1 (2016), S. 65–79.

られざるウェーベルンの初期十二音技法の試み。歌曲作品 15/4 の前史』というタイトルで報告を行った。これまでの研究史では、ウェーベルンが十二音技法を初めて試みたのは、歌曲作品 15/4 のスケッチの中であったというのが定説であった。しかしながら残されたスケッチを詳細に検討した結果、実際にはその直前に作曲された断片作品《Morgenglanz der Ewigkeit》M 265 および《Morgenglied》作品 15/2 において、部分的にウェーベルンが十二音技法を試みていたことを報告の中で明らかにした。なおこの発表をもとにした論文が、2019 年に出版される論集に掲載されることとなっている⁹。

今後の成果発表の予定に関して最後に簡潔に触れておきたい。シュトックハウゼンの電子音楽における作曲的思考法およびそのウェーベルンとの関連性に関しては、まずは先に述べた 2017 年度に日本音楽学会で行った発表に基づく論文を 2020 年度内での出版を目指して現在執筆中である。計画書に記した通り Archiv für Musikwissenschaft への投稿を予定している。シュトックハウゼンの器楽曲と電子音楽との関連性に関しては上に記した通り、一度関連学会にて口頭発表を行なったのちに、論文として出版することを目指す予定である。

⁹ Yuta Asai, „Zwei bisher unbekannte frühe Versuche Anton Weberns in der Zwölftontechnik. Eine Vorgeschichte des Liedes ‹Mein Weg geht jetzt vorüber› op. 15/4“, in: *Beiträge zur Jahrestagung der Gesellschaft für Musikforschung 2018* [in Vorbereitung].