

ゲームオーディオ研究の展望：インタラクティブミュージックがもたらす音響メディアの拡張に向けて

Digital Game as Auditory Media

立命館大学映像学部

尾鼻 崇 *OBANA, Takashi*

要旨

本研究では、聴覚文化(研究)のコンテキストにデジタルゲームを置くことで、音響メディアとしてのデジタルゲームについて再検討することを目的とする。その目的は、我々がデジタルゲームをプレイする際に「何をきいているのか」を問い直し、作品概念のゆらぎや音楽聴取の多様化が指摘される現代社会における「音響メディアとしてのデジタルゲーム」の可能性について議論することにある。

Abstract

The purpose of this research is to extend the scope of audio in digital game research. This study places digital games in the context of auditory culture studies. The aim is to rethink the question of “what are we listening to” when we play digital games. In today’s society, it has been pointed out that the concept of works of art is fluctuating and music listening is becoming more diverse. Based on these points, this study discusses the possibilities of digital games as an audio medium in modern society.

キーワード

ゲーム音楽 / ゲームオーディオ / 音響メディア / 聴覚文化 / 音楽作品

Keywords

Game Music / Game Audio / Auditory Media / Sound Studies / Hearing Cultures

はじめに

本研究は、聴覚文化（研究）の文脈にデジタルゲームを置くことで、われわれがゲームをプレイする際に「何をきいているのか」を問い直し、「音響メディアとしてのデジタルゲーム」の可能性を議論するための概念整理を目指すものである。

まず、なぜここでデジタルゲームというニューメディアを取り上げるのか。本論ではその理由を以下の三点に集約し、議論を整理したい。

- 1) インタラクティブな音響表現が行われていること
- 2) 現代社会において広く流通し普及していること
- 3) 映像音響としての機能性を持つこと

後述するように、デジタルゲームにおける音響はインタラクティブ性を持つものである。インタラクティブ性を伴う音響作品ないしそれに類推するものは、メディア・アートやインタラクティブ・アート、もしくはサウンド・アートの領域においても広く扱われてきている。この点には両者の近似性もしくは横断性が認められ、例えば岩井俊雄がコンシューマー向けのデジタルゲームとして制作した『オトッキー』（1987）は、双方の領域に対して示唆に富んでおり、水口哲也が制作する『Rez』（2001）や『Child of Eden』（2011）、『Tetris Effect』（2018）等の一連の作品もまた、同様の役割を担っている。

第二のファクターとして、デジタルゲームが世界的にみて産業としての定着や普及がなされている点がある★1。いまやデジタルゲームは多くの人々にとって共有可能な文化であり、それゆえの影響力を必然的に持つ。この点も議論を俎上に載せるための重要なファクターとなりうる。

最後に、デジタルゲームにおける音響は、映像に付随することで何らかの機能性を持つ存在であり、換言するならば、ゲームを構成する諸要素の一つに過ぎない。このようなインタラクティブなメディアにおける機能性は、ゲーム内外を問わず、幅広い応用可能性の価値が考えられる。

以上が本論においてデジタルゲームに着眼する大きな理由となるが、それらを踏まえ、本論ではゲーム・スタディーズ（主に人文的手法によるデジタルゲーム研究）におけるゲームオーディオ研究の基礎となる理論的枠組みの提示を進める★2。そこで、まずはゲームオーディオ研究史上における本研究の位置を概観しておきたい。先行研究にみるゲームオーディオ研究のアプローチは、主に次の三点に集約される。

- a) 情報技術に密接したメディア進化論的アプローチ
- b) 映像音楽としての機能性についてのアプローチ
- c) ゲームオーディオの制作技術に関わるアプローチ

a) は主に「ゲーム音楽史」を扱うものが主であり、情報技術の急速な発展を踏まえて、それとどのように向き合うか／向き合ってきたのかを論じたものが大多数である。ゲームオーディオが原則としてゲームハードウェアに搭載された発音機能（シンセサイザー）を用いて出力されるものであることから、ゲームオーディオの歴史を考える上でシンセサイザーの発達や用法に着眼する例は多く、岩崎（2014）やG-trance（2002）、田中（2019）などが、そのまとまった成果として挙

★1——『ファミ通ゲーム白書2019』（2020）によると世界ゲームコンテンツ市場は13兆1774億円へと成長しており、国内のゲーム人口も4911万人とされている。

★2——欧米では21世紀初頭からゲーム・スタディーズへの関心が高まっている。その代表的かつ古典的な事例としては、Salen（2003）や、Wolf（2003）、Juul（2005/2016）がある。ゲーム・スタディーズは既存の学問体系を基盤とした研究アプローチを集約させることによって、デジタルゲームが持つ固有の要素を解明することを目的としたものである。

げられる。ゲームオーディオ黎明期から初期にかけての制作方法には定まった手法がなく、制作会社各々が独自の取り組みを行っていた。そのため、今日から振り返ると複雑な様相を呈しており、また当時の記録も不十分であることから情報も散逸しやすい状況にある。上記の先行事例では、そのようなゲームオーディオ固有の制作手法が整理されており、貴重な史資料として位置づけられる。

次に、b) にはCollins (2008) やSweet (2014)、尾鼻 (2016) などが挙げられる。これらのアプローチでは、映画音楽研究からのアプローチも多数みられ、映画やアニメーションとの比較検討から、映像音楽としてのゲームオーディオの固有性に関する考察が主な議題となっている。また、音楽学分野における伝統的な楽曲分析も主たる研究手法の一つであり「ゲームオーディオがどのような音楽なのか」という根源的な問いが展開されている。

c) は主にゲーム開発者および教育者に向けて発信される技術書が主である。磯田 (1985) や、GSライターズ (1988)、汐見 (2004)、徳岡 (2015) などが主要事例として挙げられる。ゲームオーディオの作曲技法についての解説や、ゲーム制作時における課題がまとめられており、参考資料として既存の作品のスコアが添付されることも多い。

これら三点のアプローチの傾向として、ゲームオーディオ研究の大半はa) で挙げた歴史的アプローチ、もしくは、c) の技術的アプローチが中心となる。そして、技術情報の共有を目的としたc) を除くと、1970年代から90年代の作品を対象としたものに偏ることが一つの特徴といえる。これはゲームオーディオの研究が、黎明期におけるシンセサイザーの特徴的な活用方法にフォーカスした「ゲーム音源研究」として扱われがちなことによって依拠している。対してb) は、映像音楽研究や音楽学の分野からのアプローチが主であることから、技術的な観点よりも音楽的特徴を捉える傾向が強く、ここにゲームオーディオ研究におけるa) とb) の乖離が課題として挙げられる。

そこで、本論ではa) とb) を接続するための基盤形成として、ゲームオーディオを「音響メディア」として捉え、c) で展開される技術的特徴を前提とした上で、ゲームプレイ時に鳴り響く音を包括的に捉えた際に、それがどのような新規性を持ちうるかを議論したい。

本論の構成は以下の通りである。第一章では音楽聴取が音響メディアの変遷によってどのように変化してきたのかを概観する。次に第二章で、デジタルゲームのオーディオがどのような形態なのかを明示し、従来の音楽との構造上の相違を明確化する。そして第三章では、デジタルゲームの音響が、聴覚文化およびメディア音響史においてどのように位置づけられるのかを議論する。

なお、本論におけるオーディオ（音響）という語について改めて定義しておきたい。本論では、ゲームプレイの最中に発生するあらゆる聴覚的要素を同一平面上で扱うという意を込めて「音楽」ではなく「音響」という語を用いている★3。尾鼻 (2016) でも強調したように、デジタルゲームにおいては聴取のみならず音の発生メカニズムにおいても同一平面上に位置づけられることがその理由である。

★3——近年では、映画音響研究の分野においてもしばしば議論されるテーマである。映画上の音響を同一平面上に捉え、その上で相互の関係を議論するといったアプローチはミシェル・シオン『映画にとって音とはなにか』(1994)に端を発し、長門 (2018)によってより詳細な整理がなされている。また柴田(2019)では、小林正樹作品の映画音響を考える上で、これまで分断して考えられがちであった作曲家(武満徹)と録音技師(西崎英雄)の協働がテーマとなっている。

1. 音響メディアの変遷にみる音楽聴取の変容

音楽聴取の問題を議論するにあたり、音楽／音響メディアの発明や普及によって、音楽のありようにどのような変化を生じさせたのかを整理する必要がある。そこで本章では、増田 (2000)、谷口 (2015) を参考に、それらをまとめていきたい。

★4——楽譜の起源としてギリシア時代にその原型はみられる。ただし、当時の楽譜はメモ程度の位置づけに過ぎず、今日のような音楽の設計図としての記録とは一線を画するものであった。

★5——とりわけドイツロマン主義音楽においては、この楽譜とそこに記されたものを重視する傾向がある。音楽美学者のエドゥアルト・ハンスリックは、広く人々に受け入れられていた「音楽とは感情の表出である」という見地に反論し、音楽とは「自律した形式」で、「音楽は音楽以外のなにもをもあらわさないもの」として楽譜上に構成された音楽の存在を重要視している。ハンスリックによると、音楽の本質は、感情に働きかける音の組み合わせなのではなく、個々の音が織り成す形式構造そのものが音楽であるという。(ハンスリック：1854=1960)。

★6——19世紀の段階における録音技術は、音楽というよりも音や声の響きそれ自体を、別のかたち(視覚的データ・物理的痕跡)へと変換し、技術的に操作可能な対象にすることを目指していた。そのため蓄音機も当初は(後の「トーキー映画」と同様に)言葉の保存が主目的として用いられていた。音楽業界における用途としても、音楽作品とは別のものとして扱われており、今日のように音楽作品そのものを販売するものではなく、演奏会のプロモーションの手段として用いられることが多かった。

★7——映像フィルムの脇に設けられた音声を記録するトラックを「サウンドトラック」とよび、今日の映像作品の音盤を指す総称の語源となった。

音響メディアを考える上でまず参照すべきは、楽譜の誕生である。周知の通り、楽譜が誕生する以前の音楽は一回性(ライブ)のものでしかありえなかった。当時の音楽家は芸術家として存在していたのではなく、儀式等のイベントのための奉仕者としての位置づけに近かったという。ここで強調すべきは、今日では当然のように共有されている「音楽をつくる」という概念が当時は希薄だったということである★4。その後、「定量記譜法」が考案されることで、各音に厳格な音価が与えられるようになり、音楽実践の中核が音を実際に発することから作曲という行為に移行していく。まさに「うつろいゆく音の流れを楽譜に筆写し構築することで、音楽が「作品」となっていく」(増田 2000: 132)という価値観の誕生は、楽譜の登場によってなされた。そして「作品」となった音楽は、楽譜上に構成される複雑なものへと変貌していく。

さらに1450年頃のグーテンベルクの活字印刷術の登場は、楽譜の存在をより強固なものとして固定させた。1501年にヴェネツィアで世界初の楽譜印刷・出版が行われ、大量に複製された楽譜をもとに音楽活動が営まれる時代となる。これは、音楽家という職業が人々の前で演ずる者ではなく「机に向かって知的作業を行なう人」へと移行したことを意味しており、「作曲」という語に「composition(組織・構成)」が充てられる要因の一つといえるだろう★5。

エジソンらの蓄音機の発明によって、これまでは「その場限り」であった音を記録・保存することが可能となる。ただし、録音方法が直接録音方式であったことから、当時は「複製」という概念はほぼ存在しなかった★6。その後、エミール・ベルリナが1887年に「グラモフォン」を開発し、録音の媒体がシリンダー型からディスク型に変わったことで、録音技術が作り出した音の振動の物理的な痕跡をコピーすることによる「音の大量複製」が可能になる。増田らが指摘するように、この段階で、今日の音楽流通の核となる大量生産のために必要なマスターの概念が成立することになる。ここで音楽は一回性のものでなくなったばかりか、誰でもどこでも「同じ音楽」を聴くことが可能な時代となる。

こうして録音技術の発展とそれに伴う商業化が進み、ベンヤミンが「会場や戸外で演奏された合唱も部屋の中で聴取される」(ベンヤミン1970: 13)と指摘するような時代へと移行していく。増田らが指摘するように、「西洋芸術音楽にとってレコードは音楽の「後に来る」レコードを前提としたポピュラー音楽の登場を境として、レコードは音楽と「ともにある」ものになる(増田2000)。したがって、この時代以後の音楽史は、どのレコードが何年に発表されたかを中心に描き出されることになった。

なお、同時期に発展した映画の「サウンドトラック」の存在も、音響メディアをめぐる上で重要な意味を持つ。1920年代中期から後期にかけて、音の振動を光の強さへと変換し、映像フィルムに記録することで映像と音を同期する方式が発明される。いわゆるトーキー技術とよばれるもので、それによって映画はサイレントからトーキーへと移行した★7。フィルムのサウンドトラックへの記録方法は、音を光の濃淡による模様として描くというものである(これは音の視覚化を意味している)。従来のような「音の記録」とは別種の記録方法であり、ここで記録された模様を差し替えることで、音高やリズムだけでなく、音色も編集対象となる。今日、当然のように行われている電子音響の合成による音色生成の起源は、映画のサウンドトラックにあるといってよい。このように、録音音楽という分野に関しては、映画の分野が先行していたことが理解できる。

その後、戦後に磁気テープの普及と編集技術が発達したことで、録音物上における「音楽の編集」が可能となる。その技術を活用した代表的な音楽家にグレン・

グルードがいる。グルードは1965年に「生演奏」を引退し、レコード上で音楽を作り上げることに執着するようになる。複数の演奏の録音からベストなものを部分的に組み合わせていくことで、レコード上に（現実世界には存在しなかった）理想の演奏を表現する方法である。これは、複数の時間を併存させることであり、例えば同じ人間が同時に複数のパートを演奏するといった従来の常識で考えれば不可能な音楽制作を現実のものとするものである。このように録音・編集の技術が発達することで、現実の音楽が記録された音盤から、音盤上に音楽作品を表現するための演奏へと変化していく。増田らも指摘するように、あらかじめ楽譜があり、それを楽器により演奏し、しかるのちに録音をするという、従来の「音楽のコミュニケーション」の過程が崩れていくのである★8。

楽譜、録音に続いて音楽とメディアの関係に鑑みる上での重要なトピックにデジタル化がある。デジタルゲームのオーディオがその原理上デジタル情報として扱われているという意味で考えれば、技術的要件としても特に本論の論旨に近い問題となる。

音楽におけるデジタル化は、1960年代にPCM（パルス符号化変調）方式の録音機が登場したことによって急速に発展する。PCM方式とは、音の振動を電気信号に変換した状態で、ある瞬間の電圧を写真のように記録（＝サンプリング）し、数値化した信号に置き換えていくシステムである★9。PCM方式を用いた製品として1979年にソニーとフィリップスがCD（コンパクト・ディスク）の規格を提唱・開発し、1987年には商業利益においてアナログレコードを超え、CDが今日に至るまで、様々な意味での音楽メディアの核となった。

すでに民生用録音技術としてカセットテープが普及していたものの、ソニーが1992年に発売したMini DiscやCD-R以降のデジタル録音技術の世界では、すべての音楽の制作と消費が、マイクロプロセッサ上でのデジタル・データの処理へと還元されることから、従来のものと比べて格段に制作者と消費者の垣根が低くなる。それによって、制作者という特権階級が存在を揺さぶる状況を作り出すことになる★10。

これらの音響メディアが登場した結果「誰もがどこでも好きな音楽を好きな時に聴くことが可能となる時代」へ向かっていく。増田や谷口は、この状況を踏まえて、「録音テクノロジーの歴史は、従来の音楽文化をとらえる基本的な概念枠であった「作曲と演奏」「録音と聴取」「複製と編集」それぞれのあいだの区別を曖昧にする方向に進んできた」と指摘している（増田 200 : 136）。これらの状況にさらなる一石を投じたのが1979年に発売された「ウォークマン」である。携帯型の音楽プレイヤーの登場は、音楽を個人が所有するという認識を最大限まで強化した。細川（1981）で指摘されているように「ウォークマン」の流行は、音楽聴取の「ながら化」を常套化させ、時間的、空間的成約を廃した音楽聴取が急速に行われるようになった。またそれに伴い、音楽の制作方法にも変化が生じ、様々な場所で、様々な用途で音楽を個人が消費する、そのような条件に沿う音楽が制作されるようになってきたのである。

音響メディアの急速な発達と普及は、音楽聴取のありかたを大きく変化させ、またそれによって音楽そのものをも変化させてきた。録音音楽の歴史は、レコードの誕生からわずか百年強しか経ておらず、また、今日我々が当然のように認識している音楽聴取の形も、我々の実感よりはるかに早いスパンで変容しており、現在もまだその過程であることを強調しておきたい。

★8—— 目の前で演奏される音楽がホンモノで「録音された音楽」「編集された音楽」はニセモノなのか。このような音楽をめぐる構造の変化は、ジョン・スターンも指摘するように1930年代前後の「缶詰音楽」という用語自体から読み取ることが可能である。当時、レコードに収められた音楽は、本来はナマで扱うものを缶詰にした、という意味で「缶詰音楽」とよばれていた。しかし、この「缶詰音楽」はそもそも缶詰として味わうことを前提とした音楽であり、「ナマ」と「缶詰」という価値観の混乱が読み取れる。楽譜と同様に、録音・編集技術もまた、音楽をめぐる秩序自体を変化させたのである。

★9—— なお、これを音楽用シンセサイザーとして活用したのがPCM音源であり、デジタルゲームにおいても80年代中盤以降から実用化されている。

★10—— これによって音楽産業の形態にも大きな影響が生じた。音楽をソフトとして売るレコード産業は、録音技術と大量複製手段を占有することで繁栄してきたが、デジタル録音技術の普及により、その前提がもはや維持できなくなってきている。同時に音楽著作権の扱いに関しても、従来の範囲・価値観ではカバーしきれなくなってきており、その改定が求められ議論を生んでいる（増田 2005）。

2. デジタルゲームにおけるインタラクティブミュージック

本章では、デジタルゲームと映画やアニメーションの間のメディア特性の相違について述べる。デジタルゲームは、「インタラクティブメディア」と称されるように、プレイヤーのアクションとコンピュータからのリアクションの往復によって成立するメディアである。したがってデジタルゲームの音響もまた、プレイヤーのアクションによって生成（ジェネレート）され、スピーカーを通じてプレイヤーの耳に届けられるものとなる。その意味で、デジタルゲームの音響は、ごく一部の例外を除けば全て「インタラクティブミュージック」といえるだろう。

さて、インタラクティブという特性を踏まえつつゲームオーディオの性質を整理していくと、以下の三点にその特徴が集約できる。

- 1) ノンリニア性（インタラクティブなやりとり（プレイヤーのアクションとコンピュータからのリアクションの往復）に基づく）
- 2) テクノロジー（概ねゲームハードに搭載されているシンセサイザー）の進化に基づく急速な変容
- 3) 「プレイ」による作品概念の多重性と音楽聴取の多様性

上記に共通するデジタルゲームの本質は「非線形的メディア」（Non-Linear）であるという点にある。ここでいう「非線形」とは、ゲームがプレイヤーに対して多くの選択肢を示し、その結果、毎回のゲームプレイが異なるという一回性の経験をもたらすことにある。

インタラクティブオーディオの研究者であるコリンズは、「非線形的メディア」であるデジタルゲームのオーディオを“Dynamic Audio”（動的音響）として定義し、映画やアニメーションなどの「線形」（Linear）な音響と区別している。その上で“Dynamic Audio”を“Interactive audio”（相互作用的音響）と“Adaptive audio”（順応作用的音響）の二種類に分類し整理している（Collins, 2007 : 11）。

Interactive audioとは、プレイヤーの操作に直接反応（フィードバック）して発生する音響を指す。ゲームプレイヤーが直接的に支配することが可能な音響で、コリンズによると快感や自在感をプレイヤーに提供するものとされている。たとえば『スーパーマリオブラザーズ』（1983）におけるマリオのジャンプ音や、『ドラゴンクエスト』（1985）のコマンド入力決定音などが挙げられるだろう。Adaptive audioとは、プレイヤーの操作ではなくゲームの状況に応じて自動的に発生／変化していく音響のことである。『スーパーマリオブラザーズ』のタイムアップ直前にテンポアップする音楽や、『ファイアーエムブレム』（1990）で戦況が優位になった際に変化する音楽などが挙げられる。なお、コリンズが提唱する“Interactive audio”は、よりプレイヤーの入力に対して直接的なフィードバックを持つ音として定義されており、本論（を含む多くのゲームオーディオをめぐる言説）で用いられているインタラクティブに遷移する音楽という意味での「インタラクティブミュージック」とは異なる用法である点は付記しておきたい。

では、具体的にデジタルゲームにおけるインタラクティブミュージックの実例を示していきたい。先述したように、ゲームの音楽がインタラクティブである所以は、プレイヤーのなんらかの入力をトリガーに音楽が生成され遷移していくためである。

そのようなゲームのためのインタラクティブな音楽の遷移は「水平（横）の遷

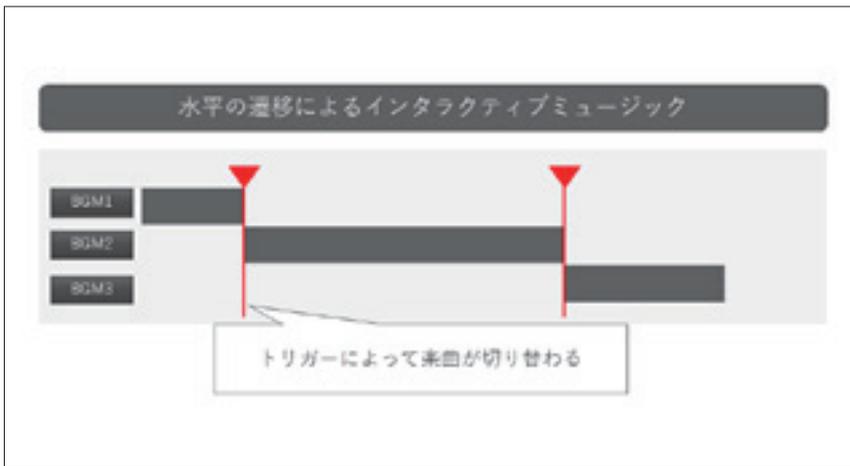


図1 水平の遷移

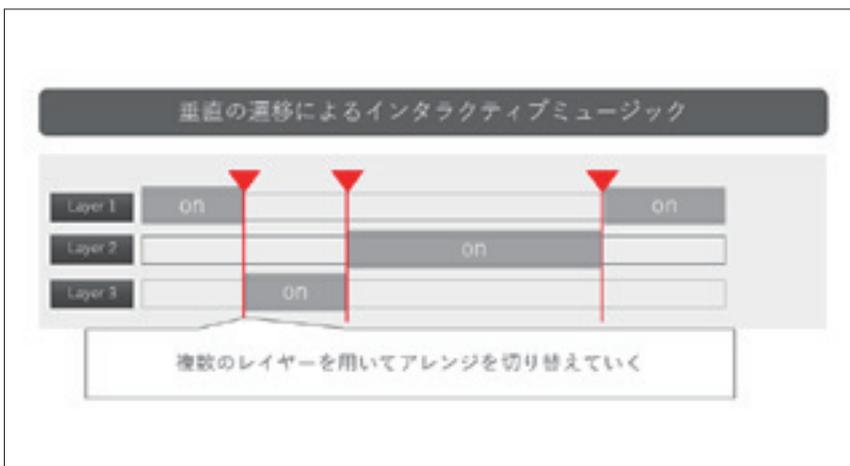


図2 垂直の遷移(レイヤー型)

移」と「垂直(縦)の遷移」に分類される(Sweet 2014: 14)。

水平の遷移とは、遷移するポイントを境目に、異なる楽曲へと遷移することを指す(図1参照)。例えば『スーパーマリオブラザーズ』におけるマップの切り替わりや、『ドラゴンクエスト』のモンスター遭遇時における音楽の変化は水平の遷移である。この水平の遷移はゲームオーディオにおいて最も基本的な遷移方法であり、ゲーム中の大半の音楽の切り替わりはこの遷移にあたる。先に「デジタルゲームの大半の音響はインタラクティブである」と述べた理由はここにある。

垂直の遷移とは、同じリズム・テンポ・調性の複数のレイヤーを用意することで、水平の遷移のように異なる楽曲へと変更するのではなく、音を鳴らすレイヤーを変化させることで別のアレンジに遷移することを指す(図2参照)。たとえば『ファイナルファンタジー XV』(2016)にはチョコボという動物が登場するが、これに騎乗し移動する際の音楽が好例として挙げられる。その音楽は、低速の際は木管楽器主体、速度があがるとパーカッションが加えられるなど、移動時のスピードによってリアルタイムで変化するものである。このように垂直の遷移とは、楽曲自体を別のものに切り替えるのではなく、同じ楽曲の中で自然かつ的確なアレンジがプレイヤーの操作にあわせて施されていく方法を指す。

近年ではこのようなインタラクティブミュージックとしての遷移は、自然にかつ常套的に活用されるようになってきている。例えば『ファイナルファンタジー IX』(2001)では、ラストバトル直前のイベントからバトル開始に至るまでの音楽がシームレスに遷移する構造になっているし、『ファイナルファンタジー XIII-2』(2015)ではランダムエンカウントにあわせてやはりシームレスに音楽が遷移す

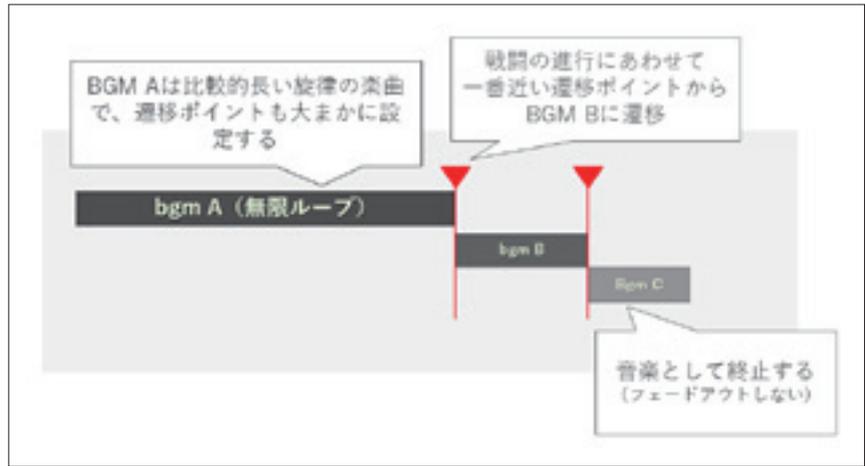


図3 シームレスな音楽の推移の試み

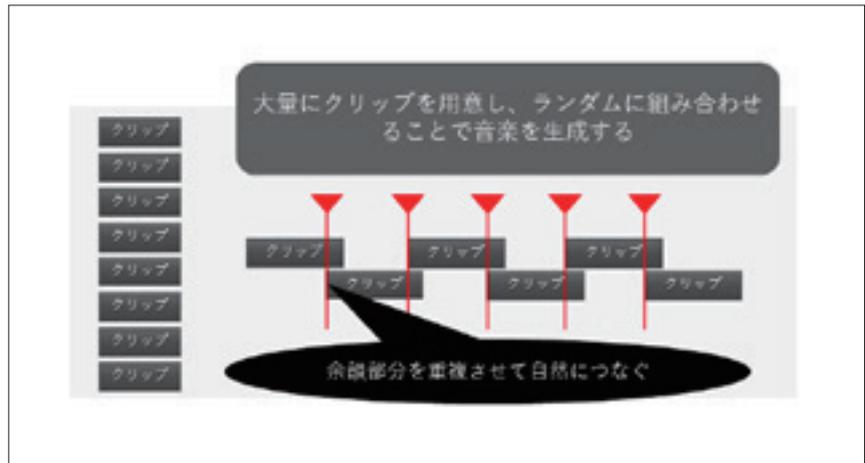


図4 自動生成

る仕組みとなっている。そして、『ファイナルファンタジー XV』では、戦闘がどのタイミングで終了しても自然な遷移で楽曲を終止形へと移行する複雑な仕組みが採用されている（図3参照）。従来であれば、戦闘終了のファンファーレから別の楽曲に遷移することが一般的であった（原則としてゲーム音楽とは無限にリピート（ループ）する音楽であった）ことを考えると、ゲームで用いられている音楽形式自体の急激な変化が読み取れる。また『ファイナルファンタジー VII Remake』（2020）では、大半の楽曲がインタラクティブに遷移する仕組みとなっており、ここにインタラクティブミュージックの完成像の一つがみられるといっても過言ではない。また『スーパーマリオメーカー 2』（2019）では、オブジェクトの配置する際のサウンドエフェクトの音程がBGMと和声上協和するように設定されており、音楽と効果音を組み合わせた演出として興味深い。

次に、垂直の遷移の派生系として、自動生成型の音楽を用いる作品もある（図4参照）。『ファンタシースターオンライン II』（2012）では、大量に用意されたクリップからゲームの状況に適合したものがランダムで選択され、それらを組み合わせることで楽曲を作り上げていく方法がとられている。同作は、遊ぶ度にステージマップがランダムで生成され「何度遊んでも飽きることはない」ことをテーマとする「ローグライクゲーム」である。そのため、音楽も同様に何度聴いても新鮮な気分となるようランダム要素を取り入れた楽曲が用いられている。もちろん、ここで注目すべきなのは、同作においては完全にランダムな楽曲が自動生成されているのではなく、ゲームの状況にあわせてゲームオーディオとしての機能性を踏まえた上で生成されるという点である。つまりプレイヤーの状況に

よってリアルタイムに変化する音楽が常に生成されるのである。

以上、デジタルゲームにおけるインタラクティブミュージックとは、水平・垂直の二種類の遷移を使い分けつつ、機能的に音響を変化させていくことによって成立することが理解できる。ここで重要な点は、楽曲を用意する際には、どのような局面で遷移するのかを予め想定した上で行う必要がある。例えば、水平の遷移ではどのタイミングで楽曲が別のものに切り替わっても効果的な遷移となるよう、相互の楽曲の調整やテンポなどの関係性を吟味する必要がある★11。垂直の遷移においては、リアルタイムで違和感なく遷移させるために楽曲のアクセントをどこに置き、遷移のタイミングをどこに設定するかを想定した上で作曲しなければならない。これは楽譜の上に緻密に構築されたハイアートとしての音楽とも、視聴者の感情により強く、かつ効果的に訴えかけるような映像音響とも異なる役割が生じている。その意味で、ゲームオーディオの制作は、他のメディアにおけるそれとは異なる技術や知識を必要とする新しい領域といえる。

★11——この点については尾鼻(2016)をご参照いただきたい。

3. リニアな聴取からノンリニアな聴取へ

ゲームオーディオの特性は「再生」されるものではなく「生成」されるものという点に基づいており、その結果、ゲームプレイヤーに対してノンリニアな聴取体験が提供されるものとなる。

これらの特徴を踏まえてノンリニアな聴取を議論するためには、従来の音楽研究のアプローチにおいて主であった音楽的テキスト分析や作曲家研究からの逸脱が必要となる。そこで、本研究では聴覚文化論の領域からのアプローチを検討してみたい。例えば、Small (1998) では、「行為／活動としての音楽 (=ミュージッキング)」が提唱されており、音楽研究の領域を音楽実践やその周辺にまで拡張することが主張されている。また、民族音楽学の領域に目を向けると、Turino(2008)では異なるタイプの音楽の相関を整理することを目的に、「音楽への参加形態」から次の四種類に分割することを提案されており、新たなジャンル分類の提起が試みられている。

トゥリノは新たな音楽ジャンルを提案するにあたり、まずは音楽を「その場で演奏される音楽」と「録音物として制作される音楽」の二点に大別して整理している(図5参照)。その上で、トゥリノは前者を参与型(participatory)と上演型(presentational)に、後者をハイファイ型(high fidelity music)とスタジオアート型(studio audio art)に分割する。トゥリノは、従来のような音楽形式・様式による分類ではなく、聴衆による聴取形態に基づく分類によって音楽ジャンルを規定し



図5 トゥリノによる音楽の四領域

ようとしている。トゥリノが提唱する四領域は推移体であり、一つの実践の中に複数が同居ないし別の領域に変化する可能性を含んでいる。その結果、「参与型→上演型→(自律的な)録音音楽(レコード)」という連続性を示す図式としてこの分類は機能する。

スモールやトゥリノが提唱するものは、これまで支配的であった(民族音楽という見地にたてば西ヨーロッパの地域の音楽に過ぎない)西洋芸術音楽の絶対的な価値観からの脱却であると同時に、世界中のあらゆる音楽を同列に扱うための基盤生成でもある。先述したように、録音テクノロジーの歴史は、従来の音楽文化をとらえる基本的な概念枠であった「作曲と演奏」「録音と聴取」「複製と編集」それぞれのあいだの区別を曖昧にする方向に進んできたことを踏まえると、スモールやトゥリノのアプローチには今日の音楽を考える上での有効性が示されている。

他方で、デジタル技術が普及し、音楽制作の敷居がさがったことにより音楽をとりまくシステム自体が新たに変容したことも指摘できる。特にデジタル技術とウェブ技術の普及は、「目の前で演奏される音楽>録音・編集された音楽」という構造がどこまで適切なのかという録音音楽以来の疑問を再燃させることになる。増田らは、その現象の回答の一つとしてクラブ・ミュージックを挙げている。

「クラブ・ミュージックでは、録音メディアに収録された音楽があれば、原理的には誰でも「新しい音楽」を生み出すことができる。音楽における「新しさ」や「オリジナリティ」の意味もまた、そこでは変化している」(増田 2005 : 168)

増田らによると、ターンテーブルとミキサーを用いて音楽作品たるレコードを素材に、新たな作品を作り出すという循環的な実践は、音楽制作はもちろんのこと、音楽の消費を含む様々な水準の変容を示唆しているという★12。ターンテーブルとミキサーを楽器のように操り、レコードを「再利用」して新たな音楽を紡ぎ出すDJ(ディスクジョッキー)の実践は、本研究の基盤に鑑みる上で重要である。そこにはゲームプレイヤーによる「Play」が引き金となって用意された音素材の組み合わせから生成されるゲームオーディオとの近似性が指摘できるためである。そのため、本論ではDJの実践を、従来の音楽の概念を決定的に変化させたケーススタディとして据えたい。

ただし、ここで注意が必要なのは、「演奏者」と「聴取者」の概念が、DJの実践とゲームオーディオでは異なるという点である。DJの実践には、明確な意図をもって音楽をつくり出すという「DJ=演奏者=音楽制作者」という図式が成立し、また、原則として「演奏者」と「聴取者」の両者は別の存在として位置づけられる。すなわちDJの行為とは、どのような目的をもとにした実践なのか、そこで鳴り響く音のオーディエンスは誰なのか。この問題において、確固たる「参与型」の音楽であるDJの実践と、トゥリノの分類に明確に配置することが困難なゲームオーディオとの相違が生じている。

ではその点に留意しつつゲームオーディオ研究にどのような展望が考えられるかを検討してみたい。デジタルゲームは「プレイ」するメディアであり、そこで鳴り響く音もまたインタラクティブな特性に基づく「ノンリニア」なものである。前述した『ファイナルファンタジー VII Remake』はその最たる例といえるが、近年のインタラクティブミュージックはプレイヤーの操作によって楽曲が順次切り替わるだけでなく、ゲームの状況にあわせて自動的に楽曲にアレンジが施される。このように、与えられた「素材(としての楽曲)」をもとに、実践者が

★12—たとえばクラブ・ミュージックでは、客を踊らせつづけるために、曲の中でリズムパートが盛り上がる間奏(ブレイク)部分だけを抜き出し、次々と繋いでいく「ブレイクビーツ」という手法が用いられる。

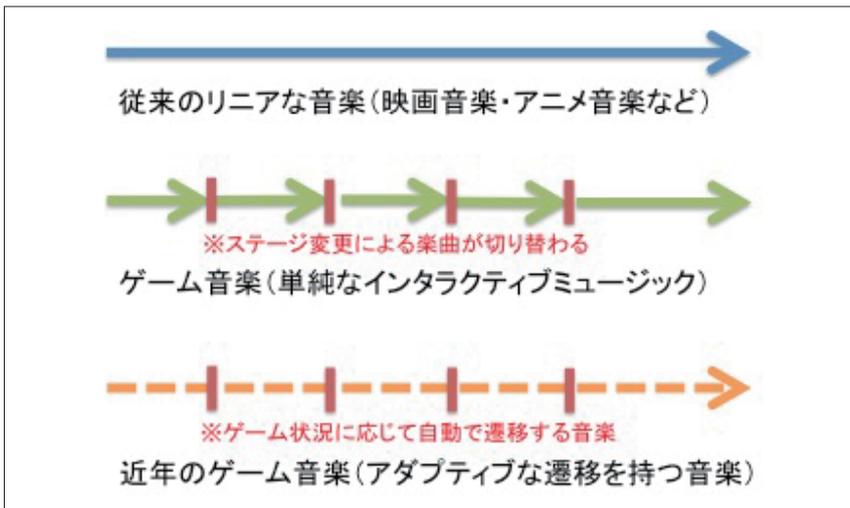


図6 リニア/ノンリニアの音楽構造

都度、生成行為を繰り返していくという点にクラブ・ミュージックとゲームオーディオの共通点が指摘できる。もちろん、大半のゲームプレイはそもそも音楽を生成することを目的としたものではないが、ゲームプレイという経験に伴う「副産物」として、一回性の音楽聴取が成立するという構造になる。

そして、ゲームオーディオの実践は「演奏者」と「聴取者」が同一の存在であるという点に特徴がある。ゲームオーディオの特徴であるサウンドトラックに収録することが不可能な一回性の聴取は、トゥリノの分類の枠を超えた「生成型音楽」として位置づけることができる。この点が、ゲームオーディオがクラブ・ミュージックやコンサート音楽、映画音楽等との構造上、そして聴取上の相違点となる (図6参照)。

さらに、ゲームオーディオには、映像に伴う音響表現という機能や、ゲーム内の情報提示やゲームの攻略に関わる機能と、それを支えるためのレベルデザインのノウハウが注ぎ込まれている。ゲームオーディオが持つ機能性とインタラクティブ性、ここにわれわれは広範な可能性を見出すことが可能である。

以上から、情報メディアの発達により作品概念や音楽聴取の多様化が指摘されている現代において、デジタルゲームは現代的、もしくは未来的な「音響メディア」としての価値を包含している。すなわちゲームオーディオを研究することは、ゲーム研究領域における音響面での研究を進展し、ゲームオーディオそれ自体の理論や諸問題を整理するという目的に留まらず、音楽・音響研究という分野自体を拡張しうる大きな貢献が考えられる。

おわりに

本研究では、DJの実践による音楽の拡張事例を手掛かりに、ゲームオーディオがどのような聴取体験をもたらすのか、音楽としてどのように新しいのかを検討してきた。ゲームプレイヤーは演奏者とオーディエンスを兼ねる存在であり、ゲームプレイという音楽実践は20世紀以降急速に拡大してきた「音楽」をさらに拡張しうるものとして捉えることが可能である。

今日に至るまで、我々の音楽をめぐる文化や聴取の体験は、楽譜、録音メディア、複製技術、デジタル技術、携帯型端末など、テクノロジーの変遷とともに大きく変化してきた。そして複製テクノロジーを前提として生まれた音楽は、それ

以前の音楽が自明としてきた「音楽観」との間に齟齬を生じさせている。これを踏まえると、ゲームオーディオが「どのように新しい音楽なのか」を知ることは、現代社会における「音楽」という大きな枠組みを捉え直すためにも重要なテーマとなりうる。なぜならば、ゲームオーディオを検討することは、「インタラクティブメディア」が氾濫する現代社会の様々なシチュエーションにおいて、音響デザインを考えるための指標としても有効に機能すると考えられるためである。

また、ゲームオーディオはその特性上「誰が作曲／制作し「演奏 (=play)」した／するものなのか」が揺れ動く存在である。そのため、これまで音楽学の諸領域で扱われてきた「音楽演奏」や「音楽聴取」という問題を再考するという意味からも興味深い示唆を得ることが可能である。

デジタルゲームを含む今日的なメディアが持つノンリニア的特性は、かつての様々なテクノロジーのように、音楽の概念自体を変化させ、新たな聴取経験をもたらす可能性を示唆している。我々はゲームをプレイする際に何を聴いているのか。デジタルゲームの音響はどのような「音楽作品」になりうるのか。また、その「制作方法」はどのように位置づけるべきか。音楽の複雑化が指摘される今日において、ゲームオーディオをめぐる聴覚文化の問題を検討することは、現代、そして未来の音楽文化への展望として意義がある。

繰り返すように、音楽・音響テクノロジーの変遷により、音楽のありようもまた大きく変化してきた。しかし、我々はしばしば、18世紀由来の価値観、すなわち「作曲－演奏－聴取」というリニアな構造で音楽を捉えがちである。だが、この概念は今日においては特定の条件下でしか機能していない。音楽の制作、消費そして法的整備に至るまで、あらゆる面での基準の更新が求められている。その手がかりとしてデジタルゲームは機能しうる。

最後に、本研究の将来的なビジョンとして述べたい。各種企業の商品開発や医療福祉現場への応用といった社会的ニーズにも、直接的ないし間接的な関わりを検討することが可能と考えられる。例えば、電車の発着音や自動販売機の機能音、GPSシステムと連動させた車載器や携帯型デバイスなど、その発展性は多岐にわたる。例えばゲームオーディオのノウハウを応用することで、カーステレオと連動させることで、走行速度によって変化する音楽や、渋滞情報を反映させた音楽など、利用者の状況にあわせて遷移する音楽聴取の形が考えられるだろう。

本研究によって得られた知見や構築された理論が、われわれの日常生活と社会に即し、本研究の知識と情報が必要な場面で、いかなる形態で使用もしくは応用可能か。これらの社会的有用性の検証は、次の課題としたい。

文献リスト

- Chion, Michel
 1985 Le son au cinéma. Bruxelles: Editions de l'Etoile.(=1993『映画にとって音とはなにか』川竹英克、J. ピノン訳、勁草書房)
- Collins, Karen
 2007 “An Introduction to the Participatory and Non-Linear Aspects of Video Games Audio,” in Essays on Sound and Vision, Stan Hawkins and John Richardson(ed.). Helsinki University Press.
 2008 Game Sound: An Introduction to the History, Theory and Practice of Video Game Music and Sound Design. Cambridge: The MIT Press.
- Juul, Jesper
 2005 Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds. Cambridge, MA: The MIT Press(=2016『ハーフリアル』松永伸司訳、東京：ニューゲームズオーダー)
- Turino, Thomas
 2008 Music as Social Life: The Politics of Participation. Univ of Chicago Press.
- Salen, Katie. Zimmerman, Eric
 2003 Rules of Play: Game Design Fundamentals. MIT Press.
- Sterne, Jonathan
 2003 The audible past: cultural origins of sound reproduction. Duke University Press.
 2012 The Sound Studies Reader. Routledge.
- Sweet, Michael
 2014 Writing Interactive Music for Video Games: A Composer’s Guide. Addison-Wesley Professional.
- Small, Christopher
 1998 Musicking: The Meanings of Performing and Listening. Wesleyan Univ Press.
- Wolf, Mark J. P.
 2003 The Video Game Theory Reader. Routledge.
- Gzブレイン マーケティングセクション
 2020『ファミ通ゲーム白書2019』東京：角川書店
- GSライターズ
 1988『GS倶楽部』東京：日本ソフトバンク出版事業部
- G-trance/ 罰帝監修
 2002『そうだ、ゲームミュージックを聴こう!』東京：マイクロマガジン社
- 磯田健一郎
 1985『namco VIDEO GAME MUSIC LIBRARY』東京：電波新聞社
- 岩崎祐之助
 2014『ゲーム音楽史：スーパーマリオとドラクエを始点とするゲーム・ミュージックの歴史』東京：リットーミュージック
- 尾鼻崇
 2016『映画音楽からゲームオーディオへ』京都：晃洋書房
- 汐見敏幸
 2004『プロフェッショナルゲームサウンド制作ガイド』東京：秀和システム
- 柴田康太郎
 2019『武満徹と録音技師・西崎英雄の協働：小林組の音作り』『映画監督小林正樹』東京：岩波書店 pp.353-363
- 田中“hally” 治久
 2019『ゲーム音楽ディスクガイド』東京：日版アイ・ピー・エス
- 長門洋平
 2018『映画音響論』東京：みすず書房
- 徳岡正肇
 2015『ゲームの今 ゲーム業界を見通す18のキーワード』東京：ソフトバンククリエイティブ
 表象文化論学会
- 2015『表象』(9) 東京：月曜社
- ハンスリック, エドゥアルト
 1854=1960『音楽美論』(渡辺護訳) 東京：岩波文庫
- ベンヤミン, ヴァルター
 1970『複製技術時代の芸術』東京：岩波書店
- 細川周平
 1981『ウォークマンの修辞学』東京：朝日出版社
- 1990『レコードの美学』東京：勁草書房
- 増田聡
 2005『その音楽の〈作者〉とは誰か リミックス・産業・著作権』東京：みすず書房
- 増田聡、谷口文和
 2000『音楽未来形』東京：洋泉社
- 谷口文和、中川克志、福田裕大
 2015『音響メディア史』京都：ナカニシヤ出版