

音楽ファイルのメディア技術史

—音楽配信成立過程における伝送の実践—

東京藝術大学大学院 音楽研究科 音楽文化学専攻 芸術環境創造領域
博士後期課程 日高良祐 (2312923)

目次

序章.....	1
1. 問題の所在.....	1
2. メディア技術史の視座.....	3
3. 本論文の構成.....	8
第1章 「音楽ファイル」のフォーマットを再検討する.....	10
1. はじめに：「音楽ファイル」を分析するために.....	10
2. レコード音楽史観における「音楽ファイル」の登場.....	11
2-1. 違法MP3の広まり.....	11
2-2. リッピング行為の広まり.....	14
2-3. 音楽配信事業のはじまり.....	17
3. フォーマット理論.....	18
3-1. デジタル化とアーキテクチャ.....	18
3-2. MP3とフォーマット理論.....	21
3-3. フォーマットとソフトウェア、ソフトウェアとハードウェア.....	24
4. おわりに.....	26
第2章 パソコンを使用した音楽実践のはじまり.....	29
1. はじめに：パソコンで音楽するユーザー集団.....	29
2. 日本におけるパソコン使用の歴史展開.....	30
2-1. パソコンの登場とユーザー集団の成立.....	30
2-2. 日本語表示の必要性和8ビットホビーマシン市場.....	32
2-3. 互換性の確保と日本固有の技術的コンテキストの終焉.....	35
2-4. ハードウェアとソフトウェアの関係に依拠した技術的コンテキスト.....	38
3. ホビーとしてのパソコン.....	39
3-1. ゲームを媒介としたアマチュア音楽家の形成.....	39
3-2. パソコンを制御する音源ドライバ.....	42
4. 電子楽器としてのパソコン.....	45
4-1. 電子楽器とマイクロプロセッサ.....	45
4-2. MIDI規格の登場.....	48

4-3. DTM というコンセプト	52
5. おわりに	54
第3章 MIDI データの伝送実践が創り出した DTM 文化	56
1. はじめに：DTM 文化の技術的コンテキストへ	56
2. パソコン通信を介したネットの形成	56
2-1. パソコン同士を接続する技術	56
2-2. MIDI データ伝送のための互換性の問題	60
2-3. 伝送のための技術的コンテキストの成立	65
3. MIDI データ伝送実践としての DTM 文化	70
3-1. 音楽ファイルの伝送者たち	70
3-2. MIDI データが持つ介入可能性	75
3-3. 音楽表現に留まらない可能的様態	80
4. おわりに	85
第4章 電子楽器産業による伝送の制度化	87
1. はじめに：伝送実践の制度化の試み	87
2. 電子楽器産業と音楽配信	88
3. 最初のマルチメディア事業としての通信カラオケ	91
3-1. MIDI データの伝送事業	91
3-2. AMEI と JASRAC との著作権使用料交渉	94
3-3. マルチメディアに対応した全く新しいルール	99
4. MIDI データ配信をめぐるマルチメディア事業の制度化	102
4-1. 1990 年代半ばの MIDI データ伝送市場の形成	102
4-2. MIDI データからサウンドファイルへ	106
4-3. 伝送系メディアの使用料規定をめぐる対立関係	110
5. おわりに	116
第5章 ケータイが媒介した「音楽ファイル」の成立	118
1. はじめに：「開かれた」系と「閉じた」系の抗争	118
2. 着メロの隆盛と MIDI データの終わり	118
2-1. 新しいメディア技術としてのケータイ	118
2-2. 着メロ事業の開始と市場の形成	121

2-3. DTMユーザーたちと「MIDI狩り」	126
3. レコード産業による介入としての着うた	131
3-1. レコード産業の試み	131
3-2. 着うたの成功	133
3-3. レコード産業にとっての「音楽配信」の成立	138
4. 再生するための「音楽ファイル」へ	141
4-1. 配信する側	141
4-2. ユーザー集団	144
5. おわりに	146
第6章 「インターネット的」な文化としてのMODの受容	147
1. はじめに：オルタナティブな伝送実践の創造	147
2. アマチュアの手によるソフトウェアとフォーマット	148
2-1. MIDI世界におけるMODの意味	148
2-2. ゲームとプログラミングの実践を介したMODの生成	151
2-3. 日本の技術的コンテキストから見たMODの技術	156
3. 「インターネット的」な文化の受容	159
3-1. 「インターネット的」なものの輸入	159
3-2. MODシーンの形成	164
3-3. ナードコアテクノにおけるMODの使用	168
4. 日本におけるMODの終焉	170
5. おわりに	174
終章	176
1. 続く伝送の介入可能性	176
2. ネットレーベルと伝送のコモンズ	176
3. 同人音楽というプラットフォーム	178
4. 今後の展開へ向けて	181
参照文献	184
謝辞	197

序章

1. 問題の所在

本論文の目的は、レコード音楽史観的な「音楽ファイル」像が社会に定着する以前に目を向け、多様な使われ方をしてきた音楽ファイルフォーマットの系譜を跡づけることである。技術とユーザーの相互的な形成作用に注意を向けながら「音楽ファイル」史を読み直すことで、1990年代を舞台に繰り広げられてきた多様な音楽実践と構築されていく規制との間に生じていた抗争の歴史を明らかにする。

現在、ポピュラー音楽にとってのメディア環境は、デジタル化や情報化と呼ばれる契機によって大きく変容しつつあるとされる。20世紀にアドルノとホルクハイマーが工業製品のような文化の大量生産を批判した「文化産業」は、21世紀に入ってからコミュニケーションやネットワーク、サービスを主たる商品とする産業形態へ、すなわちリチャード・フロリダがいう「創造産業」に取って代わられつつある。こうした背景から、録音技術の発明以降にポピュラー音楽の生産と流通の制度を創り出してきたレコード産業も、様々なメディア環境の変化に直面することになった。これまでレコードやCDといった録音技術による音楽メディアの製造と販売を中心軸に置いてきたレコード産業は、現在では「音楽ファイル」の配信事業やライブ・コンサートでの収益事業に重点を移しつつある。これに乗じて、既存のレコード産業とは出自の異なる様々な産業形態、たとえば音楽配信事業者やコンサート事業者が音楽産業全体に参入を始め、レコード産業の置かれる立場はめまぐるしく変化しつつ状況だといえよう。そしてこの音楽メディアに関する環境の変化は、「音楽のデジタル化」と呼ばれる状況が引き起こしつつあると一般には了解されている。そこで議論の俎上に上がってきたのが、最新のデジタル録音技術を用いた音楽メディアとしての「音楽ファイル」である。

音楽研究者の井手口彰典は2009年に出版された『ネットワーク・ミュージッキング』で、デジタル化を契機として変容しつつある今日的な音楽文化を、「所有」パラダイムから「参照」パラダイムへの移り変わりというモデルを用いて論じた¹。現実の音響をデジタル符号化することでデータとして処理するPCM（Pulse Code Modulation）録音技術は、デジタル録

¹ [井手口, 2009]

音物としての音楽メディアを技術的に実現した。アナログ録音物の「所有」を前提として構築されてきたレコード音楽への捉え方は、ネットワークを介して情報としてのデジタル録音物を「参照」する実践者の出現により変容しつつあるのだ。井手口が Winny や音楽配信事業、ニコニコ動画での「参照」実践を例として論じるように、デジタル録音物としての「音楽ファイル」を使用した「参照」の実践者たちは、今日的な「音楽のデジタル化」を体現する存在であるように思われる。しかし、ひとたび「音楽ファイル」の出現以前に目を向けてみると、私たちはそれとは異なった音楽のデジタル化の状況を見つけることができる。

たとえば、1980年代からパソコンに搭載されていたFM (Frequency Modulation) 音源を用いて行なわれてきたパソコンオタクたちによる音楽制作の実践。または1983年に電子楽器産業によって策定されたMIDI (Musical Instrument Digital Interface) 規格を使用したアマチュア音楽家たちによる音楽制作の実践。こうした「デジタル音響合成技術」を使用した初期の音楽実践では、デジタル化した音楽が様々な音楽ファイルフォーマットの形式で制作され、そして井手口のいう「参照」実践と同じようにネットワークを介したやり取りがされてきたのだ。こうした実践からは、デジタル録音技術の使用を前提とした狭義の「音楽ファイル」ではなく、むしろデジタル演奏とでも呼ぶべき技術を背景とした広義の音楽ファイルフォーマットの姿が立ち現れる。本論文での議論を先取りしていうならば、「音楽ファイル」の登場に先行する多様なデジタル音楽実践こそが、デジタル化した音楽を取り巻く慣習や規制が構築されてきた歴史に直接的に関係しており、その過程で「音楽ファイル」が存在するための各種条件を創り出してきたのだ。

デジタル録音物としてのみ「音楽ファイル」を見ようとする視座では、PCM 技術に依拠していない先行するデジタル音楽実践を適切に捉えることができない。それは、録音物としての音楽メディアに依存したレコード音楽史観にたった見方に限定されてしまう。この意味で、本論文ではレコード音楽史観的な「音楽ファイル」(それが提示された時点については第1章で詳しく論じる)を括弧付きで表記し、そこに限定されない広義の音楽のデジタルデータを、音楽ファイルフォーマットや音楽ファイルとして表記することで区別する。

また、本論文では音楽ファイルが「伝送」される局面にとくに注目する。オーム社の『コンピュータ&情報通信用語辞典』によると、これは以下のように定義された用語である。

遠隔地に情報を送受信すること。有線の通信路を用いるものと、無線の通信路を用いるものがある。伝送損失により一定確率でビットが欠落するため、情報の欠落が許されない「転送」を実現するためには、実際のデータ伝送に際しては、伝送制御手順、伝送誤りの検出と訂正などの多くの事柄を考える必要がある。²

工学的な用語である伝送は、電話回線を使用した情報の送受信に関する技術開発の歴史と密着して使われてきた概念で、音声などのデータを電気信号等に変換してある点から別の点へと送信することを指して使われてきた。距離の離れた端末間でデータのやり取りをする、という意味である。伝送路の高品質化が進むにつれてコンピュータネットワークを介した場合の伝送と転送の区別は一般的なレベルでは曖昧になりつつあるが³、1990年代のアナログ回線を使用したパソコン通信やインターネット接続では「伝送する」という言葉づかいが広く使用されていた。本論文では、井手口のいう「所有」から「参照」へ、という音楽実践における変容の間に、音楽ファイルフォーマットを「伝送」する実践の層の厚さを見出していく。

2. メディア技術史の視座

デジタル録音物としての「音楽ファイル」の姿が提示され、レコードやCDの技術革新的な延長線上にそれを配置する狭義の「音楽ファイル」史が定着する一方で、音楽ファイルフォーマット黎明期に見られた多様な実践やそれに対する規制が構築されてきた過程は忘れられてきた（ごく最近の出来事であったにも関わらず）。本論文が焦点をあてるのは、「音楽ファイル」史から排除されてきたその前史における出来事であり、そこで展開していた技術の使い方とユーザー集団の形成との関係性である。新しいメディアの使用方法に対して発揮されたユーザーの想像力とその領域を市場化しようとする産業的編成との攻防の過程として、「音楽ファイル」像に収斂していく以前の多様な実践を明らかにしていく。

² [牧野, 中村, 齋藤, 2001, ページ: 375]

³ 高品質化が進む、ということは、「技術的なブラックボックス化が進む」ということと同義であるようにも思われる。つまり、使用者がその内部の仕組みについて意識・対処しなくても問題なく動作するようになる、ということだからだ。データの損失が生じそれへの対応をしなければならなかった「伝送」が、単なるデータ送受信を意味する「転送」という言葉づかいに移り変わっていく過程。これと、多様な音楽ファイルフォーマットの違いへの認識が、大まかな呼称としての「音楽ファイル」認識へと収斂していく過程には、時期的な共通性があるように思われる。

こうした構成主義的な問題意識を共有するメディア研究の潮流は、主に 1980 年代に入ってから蓄積されてきた。たとえば、クロード・S・フィッシャーは『電話するアメリカ』で、電話という当時の新しいメディア技術がアメリカの地域や家庭に浸透していく過程を歴史的に考察した。彼が強調するのは、新しい技術を社会に対して外挿されるものとして素朴に捉えるのではなく、当時のアメリカという歴史的な局所での様々な社会集団による実践と折衝の中で構成されてきたものとして捉える、という構成主義的な視点である。フィッシャーは技術と社会との関係に焦点をあててきた既存の研究を技術決定論として退ける。それらの捉え方は、ユーザーらが個々の技術を実際にはどのように取り扱ってきたのか、すなわち技術を取り巻く社会的コンテクストとの結びつきへの視点に徹底的に欠けているからである。これに対して彼は、社会構成主義的な技術研究のアプローチの延長に自らを置く。

テクノロジーの機械的な属性は、革新的な技術が開発され、採用されるときに仕方をあらかじめ決定しているわけではない。むしろ、利害を異にする勢力のあいだで繰り返られる闘争と折衝のプロセスが、新しい技術の運命を左右するのである。発明家に投資家、競合相手、組織された消費者たち、政府機関、メディア、その他の諸々の勢力が、一つの新機軸をどう発展させるかで衝突し、抗争する。このプロセスを経て出てきた結果が、新しい技術に特有の定義意味と構造を与えるのであり、おそらくこのプロセスで技術は「再発明」されてすらいるのである。新しいテクノロジーがたどる道は、この勢力間の闘争がどう進行するかでまったく異なってくる。だからこそ、同じ発明でも国によって異なった歴史をもつことになるのだ。⁴

技術発展の非決定性を強調し、特定の新しい技術が社会化していく過程とそこで登場する各種ユーザー間での政治的な折衝を具体的に捉えようとする視座である。技術の受容過程での政治的な折衝を明らかにするためには「利用者の側からの発見」に努める必要性があり、歴史的な記述がそれを行なうと彼は主張する。「本当にテクノロジーの社会性を理解しようとするなら、私たちが最終的にしなければならないのは、消費者に焦点をあてることなのである。」⁵

⁴ [Fischer, 1992, 22]

⁵ [Fischer, 1992, 23]

フィッシャーが言及した社会構成主義的なアプローチは、1980年代半ばになって科学論の領域ではっきりと定式化されていった研究潮流であり、**Social Construction of Technology**（技術の社会的構成）の頭文字をとって**SCOT**と表記される。トーマス・クーンによる「パラダイム」概念の提出以降に蓄積されてきた科学知識に関する社会学的な研究アプローチ、すなわち科学知識の存在拘束性を前提として批判的に考察しようとする観点を、技術の分野にも拡張しようとする試みとして考えることができる⁶。こうした潮流は**STS (Science, Technology and Society / Science and Technology Studies)**と呼ばれる学問領域として、近年では制度化が進められつつある。**SCOT**に関する最も重要な初期の論文は1984年に発表されたトレヴァー・ピンチとヴィーベ・バイカーによる「事実と人工物の社会的構成」⁷である。彼らは19世紀における自転車技術を取り上げ、社会構成主義的なアプローチによる考察を行なった。そこでは、科学的発見・技術的革新がなされた当初には無数の方向を向いていた技術に対する「解釈の柔軟性」が、異なった意味づけを行なう複数の「関連社会グループ」による折衝過程を経ることで、特定の方向に制限されていく様相が論じられた。

しかし、こうした社会構成主義的な視座は批判にもさらされてきた。**SCOT**の立場は技術の登場に先立って複数の安定した社会グループが存在することを前提とする。社会グループを構成するユーザーたちがどのようにして技術に対する意味づけの安定化を実現するのか、その過程は不問に付されていたのである。したがって、技術と社会とが相互に影響を与え合い、また変容し合うという描写がしづらく、過度に社会決定論的であるという批判がなされてきた。こうした批判を受け、**SCOT**の中心人物であったトレヴァー・ピンチは、近年そのアプローチをよりユーザーに焦点をあてる形に改めている⁸。そこでは、ユーザーと技術は相互に形成し合う関係にあるとされた上で、その技術が置かれている特定の社会や関連する他の人工物のネットワークとの配置関係——ピンチはこれを「使用のコンテキスト」と呼ぶ——に着目してユーザーの役割を描く方法がとられる。社会グループ同士の折衝過程を通して技術の形状が規定されていくという**SCOT**の見立てを、その社会グループ自体への影響の記述も取り入れることによってより精緻にしようとするものだ。このユーザー研究のアプローチで注意を向けられるのは、そのユーザーはどのように定義付けられているのか、という問いである。ユーザーの属性やアイデンティティの多様性を考慮することで、

⁶ [中島 秀., 2002, ページ: 63]

⁷ [Pinch, Bijiker., 2012]

⁸ [Oudshoorn, Pinch, , 2003]

特定の技術のユーザーである一方でデザインや生産、販売といった局面にも実質的に関わってしまう事態を対象とし、その使用のコンテキストを明らかにするのである。

こうした技術の社会構成主義的アプローチは、吉見俊哉や水越伸らによって 1990 年代に入ってから日本でも盛んに紹介された。その受容の仕方は、レイモンド・ウィリアムズやロジャー・シルバーストーンらが進めてきたカルチュラル・スタディーズにおけるメディア研究・オーディエンス研究の系譜⁹との問題意識の近さにおいてなされてきた。たとえば水越は、1993 年に出版された『メディアの生成』¹⁰でアメリカにおけるラジオ技術の受容史を描いているが、ここではラジオ・マスメディアをテレビジョンの前史と捉えて技術発展を描く既存のリニアな歴史観が退けられる。水越の言葉を用いるならば、アマチュア無線家らによる電波の使用に関する無数の「可能的様態」が、それを実現した社会的想像力とマスメディアとして成立させようとする産業的編成との間で生じた様々な折衝過程を経る中で「縮減し、現状のラジオの姿へと安定化する過程として考察されている。

本論文は、技術とユーザーの関係性に照準したこれまでの研究の系譜を踏まえてメディア研究者の飯田豊が提示した、「メディア技術史」の枠組みに位置づけられるものである。2013 年に出版された飯田豊編著によるアンソロジー『メディア技術史』では、電話、ラジオ、テレビ、コンピュータといった多様なメディア技術を取り上げ、それらに対する社会的認識が構築されてきた過程に目を向けた論考を集めている。共通するのは、ある特定のメディア技術の現在の姿や使われ方を自明視してしまう態度を退け、その社会的役割が確定する以前に出現していた多様な形態を明らかにしていくという構築主義的な視座である。飯田がメディア技術史という用語をあらためて用いた理由は、彼が 2010 年に発表した「科学技術社会論とメディア論の協働に向けて」¹¹から見て取ることができる。その中で指摘されているのは、科学技術社会論とカルチュラル・スタディーズ的なメディア論の双方が似通った問題意識をもって研究を蓄積してきたにもかかわらず、別々の学問的パラダイムのもとで展開してきたことによって理論的・実践的なレベルでの断絶が生じていることである。それらを接合し学問的な相互補完関係を構築するために目を向けられるのが、科学技術社会論とメディア論の複合領域としての歴史研究の蓄積である。飯田の意図は、互いに重なりあ

⁹ カルチュラル・スタディーズにおけるメディア研究・オーディエンス研究の概要を知ることのできる日本語の書籍として [吉見俊哉他, 2000]を挙げておきたい。

¹⁰ [水越, 1993]

¹¹ [飯田, 2010]

っている領域にメディア技術史という名付けをあらためて与えることで、研究のための枠組みとして自律させようとするところにあるといえるだろう。

メディア技術史の枠組みでは、メディア技術が社会化する過程で「アマチュア」が果たしてきた役割にとくに目が向けられる。飯田は『メディア技術史』に収録された「誰のための技術史？」と題された論考でその点を強調している。

ひとたびメディア技術の歴史をたどってみると、「アマチュア」や「ファン」、「マニア」や「ハッカー」などと呼ばれる人々——以下では便宜的に「アマチュア」と総称することにしよう——が、しばしば開発者／利用者のあいだを仲立ちしてきたことがわかる。また、利用者による日常的な実践が、メディアの発展の仕方をゆるやかに方向付けてきた事例もある。本書（『メディア技術史』）の随所でみてきたように、メディアの場合、技術発展に関わる当事者の裾野がきわめて広いのである。¹²（括弧内引用者）

「アマチュア」への注目は、メディア技術史の構想に至る歴史研究の蓄積の中で強調されてきたことでもある。『古いメディアが新しかった時』の中でキャロリン・マーヴィンは、専門家と非専門家との揺れ動く線引きに目を向けることの重要性を論じている。彼女によれば、新しいメディアの草創期はこう位置づけられる。

誰が技術的な知の内側におり、誰が外側にいるのが、誰が語ることを許され、誰が許されないのか、誰が技術に対して権威を保持し、信用されていくのかといった諸々の点をめぐって折衝がなされていくひとつながりの抗争の場なのである。¹³

マーヴィンが論じた「電気」に関する技術受容の場では、「エレクトリシャン」と呼ばれたアマチュア的なユーザー集団が、電気技術の広がりをもたす役割を果たしてきた。その過程で彼らが行なってきた専門家／非専門家の枠組みをめぐった抗争こそが、技術の受容を捉えるための軸となっているのである。本論文でも同様にメディア技術が受容されていく

¹² [飯田, 2013, ページ: 156]

¹³ [Marvin, 1988, 14]

過程での「アマチュア」に目を向けるため、音楽ファイルフォーマットを使用して多様な伝送実践を行ってきたマニア、プログラマー、音楽家たちによる活動を対象として、考察を進めていく。

3. 本論文の構成

本論文の構成を以下に示す。

第1章では、まずレコード音楽史観的な「音楽ファイル」像について、その捉えられ方を詳しく説明する。レコード産業が提示したデジタル録音物としての「音楽ファイル」像が、どのような契機を経て社会に定着していったのかを示す。さらに、デジタル化した音楽メディアとしての「音楽ファイル」についてこれから考察していく理論的な土台を示すため、ジョナサン・スターンが提示した「フォーマット理論」を紹介し、検討を加える。

第2章では、音楽ファイルフォーマットの使用のはじまりについて確認するために、まず日本でのパソコンの普及過程について概観する。ハードウェアとソフトウェア双方の技術的な制約から日本固有のコンテキストが生みだされていった過程を示す。その上で、「ホビーとしてのパソコン」、「楽器としてのパソコン」という異なった意味づけを行なうユーザー集団の登場を取り上げ、それぞれが音楽実践を行なっていく契機について考察する。

第3章では、1990年代に入って隆盛したMIDIデータの伝送実践について詳しく考察する。アマチュア音楽家がパソコンで制作したMIDIデータを、パソコン通信を介することで伝送し合う実践を「DTM (Desk Top Music) 文化」として捉え、その技術的コンテキストを明らかにしていく。そこで伝送されていたMIDIデータの実態をもとに、ユーザー集団が新しいメディア技術に対して発揮した多様な想像力について考察する。

第4章では、MIDIデータ伝送実践の領域を支えてきた電子楽器産業に焦点をあてる。彼らはMIDIデータを取り巻く制度を構築しようとする中で、一方ではDTM文化の技術的コンテキストを支援し、他方ではそれらを産業的編成のもとに動員していこうとした。電子楽器産業とJASRAC (日本音楽著作権協会) との間でなされてきた音楽著作権に関する使用ルールの制定過程を軸に、伝送実践の領域が制度化されていく様相を考察する。

第5章では、音楽ファイルフォーマットが伝送される領域の市場化過程について、電子楽器産業とレコード産業との間で争われた構想の違いについて考察する。「ケータイ」という新しいメディア技術の実用化によって、その抗争は引き起こされた。介入可能性の高さに依

扱ってきた MIDI データ伝送実践が圧縮フォーマットの技術的コンテキストの形成によって衰退し、「音楽ファイル」像が社会に提示されていく過程について考察する。

第 6 章では、これまでに論じてきたものとは異なった音楽ファイルフォーマットの使用のコンテキストとして、MOD を取り上げる。制度化が進められていく「音楽ファイル」に対し、そのオルタナティブとして多様な伝送実践を創り出してきた MOD について、「インターネット的」なイデオロギーの導入という側面から考察する。

終章では、レコード音楽史観的な「音楽ファイル」観に収斂しきってしまったかに見える今日的情況に対して、音楽ファイルフォーマットの伝送実践が現在でも展開している事例を取り上げ、検討する。その上で本論文の研究に関する今後の課題を示す。

第1章 「音楽ファイル」のフォーマットを再検討する

1. はじめに：「音楽ファイル」を分析するために

「音楽ファイル」という言葉づかいが頻繁になされるようになったのは、実はそう古いことではない。1990年代末から2000年代初頭にかけての数年間、レコード産業からのアナウンスや報道で盛んに用いられることを通して、「音楽ファイル」という新しい「音楽メディア」の分類は社会に広まっていったのだ。それ以前、同様のデジタルデータとしての音楽は、そのファイルフォーマットの名称によって呼ばれることが多かった。たとえば、MP3、WMA、ATRAC3、WAV、MIDI、MOD、など、パソコン上で表示される拡張子が呼び名として使われていた。だが、日常生活の中でこのようなアルファベット語を用いるのはいったいどのような人々だろうか。少なくとも一般的な日本語の慣習ではない。それは、1990年代にかけてパソコンで音楽のデータを利用してきたような、ある意味で先進的、ある意味でマニアなユーザーたちによる名付けであった。

筆者の自宅の近くにあるコンビニでは、レンタル屋から借りて来たとおぼしきCDの歌詞カードをカラーコピーしている人をよく見かける。おおかたCDは家のパソコンでMP3にして所有しているのだろう。その後ろ姿を横目でチラリ（舌打ち一つ）と見る度に、MP3はアンダーグラウンドからオーバグラウンドへと舞台を移したのだなといつも思う。¹

自らも長くパソコンとネットワークの世界に浸ってきた経歴をもつジャーナリストのぼらは、2005年に出版された『教科書には載らないニッポンのインターネットの歴史教科書』の中で、MP3の存在が一般化した当時をこう記している。2000年代初頭のMP3は、アンダーグラウンドなネットワークカーであることを自認してきた彼が思わず舌打ちしてしまうほどには、一般的なユーザーが使用するようになっていたのだ。このように、マニアックだったはずの実践が社会に広まってユーザー集団の構成が変質していくことと、「音楽ファ

¹ [ぼらぼら, 2005, ページ: 178]

イル」というメディア分類が定着していく過程は、同じく 2000 年頃において急速になされたのである。

本章では、「音楽ファイル」という新しく提示されたメディア分類で名指される「音楽メディア」が立ち上がってきた過程について概観する。それは、デジタルメディア上で表現される音楽の領域を、レコード産業が急速に再編成する過程として見ることができる。違法な MP3、CD を音源とした「リッピング」、そしてレコード産業による音楽配信事業の開始という契機が、「音楽ファイル」というメディア分類の成立にとって重要な基礎を創り出したのだ。本章後半では、そうして社会的な受容をされていった「音楽ファイル」について分析するための理論的な認識枠組みについて論じる。メディア間を通底する尺度としてフォーマットに着目するスターンらの「フォーマット理論」は、「音楽ファイル」のメディア技術史を明らかにするための必須の土台となるだろう。本章の役割は、本論文全体で考察される音楽ファイルフォーマットへ向けた、議論の水準について整理することである。

まず、「音楽ファイル」という用語を「音楽メディア」のうちの分類として対象化していく。その言葉づかいは、1990 年代末から創り出されていった特定のコンテクストに依拠しているのだ。その過程を経ることによって、レコード産業がそれまでのとってきたレコード音楽史観に、デジタルデータとしての音楽メディアは接続されたのである。逆にいうと、それ以前の広義の音楽ファイルフォーマットは、必ずしも現在一般的に捉えられているように CD の延長線上に置かれた理解をされてきたわけではないのだ。「音楽ファイル」という用語には、レコード音楽史観のイデオロギーが色濃く反映しているのである。

2. レコード音楽史観における「音楽ファイル」の登場

2-1. 違法 MP3 の広まり

周知の通り 1998 年をピークにして日本での CD などレコード音楽の売上額は右肩下がりの減少を始めた。これを危機的な状況とみたレコード産業は、その原因の一つとしていわゆる違法ダウンロードや海賊版 CD-R の流通やり玉に挙げるようになった。その際に用いられるようになったのが、そうした違法行為を可能にするメディア技術としての「音楽ファイル」であった。日本レコード協会 (RIAJ) を中心としたレコード産業は、彼らにとっての商業的

な危機感を音楽全体の問題として提示し、「音楽危機言説」²を繰り広げるようになった。こうした活動の嚆矢は、RIAJ や日本音楽著作権協会 (JASRAC) ら音楽産業に関わる 6 団体が設立した「デジタル問題対策会議」のアプローチにみることができる。彼らは 1998 年 10 月に「ネットワーク音楽著作権普及・啓発プロジェクト」と名付けられたウェブサイトを開発し、ユーザーによる違法行為に対して警告を発するようになった。



図 1 ネットワーク音楽著作権普及・啓発プロジェクト

少し長くなるが、ウェブサイトに記されている説明も引用しておこう。

従来からスタンダード MIDI ファイルや WAV ファイルなどの違法データのアップロードが後を絶ちませんでした。昨年の夏ごろから一部インターネットマニアの間で、通称 MP3 (エムピースリー) と言われる、それなりの音質でしかもデータ圧縮率の高いソフトが口コミで広がり始めました。

² [谷口, 中川, 福田, 2015, ページ: 234]

その後、大手パソコン雑誌などでも取り上げられるようになり、現在、インターネット上で著作者・著作隣接権者の許諾を得ない違法な MP3 ファイルなどが、一部の心無い人たちによって、大量にアップロードや公開されております。

これらの行為は作詞／作曲者や歌手／演奏家、レコード製作者といった人たちの権利を著しく侵害しています。また、違法ファイルがネット上を流通する結果、今後、音楽産業に深刻な悪影響を与える可能性があります。

そこで、日本音楽著作権協会(JASRAC)・日本レコード協会(RIAJ)・日本芸能実演家団体協議会(芸団協)・音楽出版社協会(MPA)・日本音楽事業者協会(JAME)・音楽制作者連盟(FMP)の6団体は、1998年8月に「ネットワーク音楽著作権普及・啓発プロジェクト」を発足させ、ネットワーク上での音楽著作権の普及・啓蒙を図り、音楽ファイルの違法な使用の禁止を広く呼びかけるための、さまざま活動を展開していくことになりました。このホームページは、そのキャンペーン活動の一環として、開設・運営しています。³ [傍点筆者]

ここで明確に名指しされているように、「音楽危機言説」の根拠として提示されたのが「音楽ファイル」という新しく危険な音楽メディアだったのである。ここで筆頭に挙げられている MP3 は 1997 年頃から日本のマニアックなパソコンユーザーたちの間で話題となり、アマチュアプログラマー製の再生用ソフトウェアや MP3 生成のためのエンコーダーが注目を集めるとともに、CD を音源として作成された著作権を侵害する MP3 がウェブ上に出回っていた⁴。MP3 に関する違法行為を行っていたのはごく一部のユーザー集団にすぎないが、レコード音楽に関わる産業にとっては新しい脅威として映ったのである。

また、違法あるいは不法な、といった接頭語を付与された「音楽ファイル」分類が「音楽危機言説」のやり玉に挙げられた理由としては、Napster に代表される P2P 技術を利用したファイル交換ソフトウェアの存在も合わせて指摘できる。1999 年 1 月にアメリカの大学生らが開発した Napster は MP3 の交換に特化した新しいインターネット利用の技術で、大学生を主な対象として「音楽ファイル」のネットワーク上での共有を広めた。世界での利用者

³ <http://web.archive.org/web/20030402165642/http://www.music-copyright.gr.jp/home.html> (2016/10/21 参照。)

⁴ ばるぼらは当時の違法行為を「WAREZ」(コピープロテクトを無効化されたソフトウェアやファイルの伝送を楽しむ行為、ユーザー)という趣味の側面から論じる中で、MP3 がどのようなウェブサイトやツールを使用して伝送されてきたのかを詳細に解説している。[ばるぼら, 2005, ページ: 162-183]

数は2000万人を超えるまでに拡大したが、1999年12月にはアメリカレコード協会(RIAA)によって提訴され、数年後にはサービス停止を余儀なくされる。しかし、同様にP2P技術を利用したファイル交換ソフトの出現は止まることはなく、日本でもWinMXやWinnyなどの利用が広まった。これを問題視したRIAJやJASRACも法的な対応を開始したほか、著作権問題への啓発を行なう必要性から「音楽危機言説」を繰り広げることになったのである。

RIAJはこうした状況を把握するためとして、音楽メディアのユーザーを対象にした調査を2000年頃から実施し、資料を公開している。「ファイル交換ソフト利用調査」⁵では初回の2002年度から「音楽ファイル」がどのように流通しているのかに焦点があてられ、その違法性が示されている。その他の資料においても「音楽ファイル」という文言は「違法」や「不法」といった言葉とともに使用されており、RIAJがこの語を違法性とあわせた文脈で認識してきたことは明らかである。RIAJはこうした調査を現在でも行なっており、そこで公開されている資料が日本の著作権法改正が進められる根拠となって2012年に違法ダウンロード刑事罰化が実現したことは記憶に新しい。

2-2. リッピング行為の広まり

こうしてレコード産業が「音楽ファイル」の存在を危惧したのは、それが彼らの主要な商売道具である市販CDを音源として作成されるものだったからだ。つまり、物理的な音楽メディアとして商業流通することが前提のCDが、消費者にとってデジタルデータとして解釈されることに対する危惧だったのだ。CDは、その製造や配送の過程を「閉じた」系として管理することができる。しかし、そうした流通経路を前提としているはずの市販CDが「開かれた」素材として流用されてしまうことは、レコード産業にとっての根本的な基盤を揺るがすことを意味する。つまり、「音楽ファイル」の存在の条件とは、市販CDと音楽のデータとの間にリニアな関係性が生じ得る、という事実が暴露されたということでもあるのだ。この状況をもたらしたのは、「リッピング」と呼ばれる慣習である。

リッピングとは文字通り「吸い出す」という意味の言葉で、パソコン上の特定のソフトウェアを使用することにより市販CDを音源としたデジタルデータを作成する行為のことで

⁵ RIAJのウェブサイトでは、2002年から2008年まで行なわれた同調査についての資料が公表されている。一般社団法人 日本レコード協会 http://www.riaj.or.jp/f/report/file_exc/ (2016/10/30 参照。)

ある。リッピングという言葉自体はもっと古くから使われていたのだが⁶、1990年代末のこの時期には含まれる意味合いが変わってくる。それは、「CD から MP3 を取り出す」という理解のされ方として広まったのだ。もともと、「リッパー」と呼ばれるソフトウェアを使用して CD に記録された PCM データを WAV ファイルとしてパソコンに保存し、それを CD-R に書き込みする行為が 1990 年代後半に一部のユーザーによって行なわれていた。一方、音声圧縮技術としての MP3 も同時期に知られるようになり始め、WAV ファイルを MP3 にコンバートする「MP3 エンコーダー」ソフトウェアも一部で開発・使用されていく。1997 年頃からの一部マニアによる MP3 の流行は、こうした多少煩雑な過程を経て生成された MP3 によってなされていたのだ。この段階では MP3 の使用が一般化していたとは言い難い。

だが、当初はマニアックなユーザー層にしか利用されていなかったリッピングの手法は、リッパーと MP3 エンコーダーの双方の機能を持つ MP3 プレイヤーソフトウェアが登場すると次第にユーザーを増やしていくことになる。その大きなきっかけの一つが、「Rip. Mix. Burn.」という宣伝文句とともに 2001 年 1 月に Apple からリリースされた iTunes である。



図 2 2003 年に公開された Apple の広告

新型パソコン iMac にバンドルされた MP3 管理ソフトウェアの iTunes は、CD から MP3 をリッピングしよう、という宣伝文句とともに新しい音楽ライフスタイルをカジュアルな人たちで提案した。ごく簡単な操作で CD を音源とした MP3 を作成できるもので、リッピングの慣習を広げることにつながったのだ。また同年中に市場投入された iPod の大成功により、Apple が今日的なデジタル音楽の領域における強大なプレイヤーとなったのは周知の通

⁶ 必ずしも音楽ファイルに限定された言葉づかいではなく、たとえばゲームソフトから ROM イメージを取り出すことも同様にリッピングと呼ばれ、そうした違法行為が一部のアマチュアプログラマーの間では行なわれていたという。(2012 年 10 月 3 日に実施した hally とのインタビューより。)

りである。リッピングの定着には、iTunes と iPod の大流行による MP3 使用の媒介という側面もあるのだ。

こうしたリッピング習慣の広まりに対して、日本のレコード産業は2002年3月から CCCD (Copy Control CD) を市場投入することで対抗しようと試みた。CCCD について解説する GLOCOM の澁川修一の記事からは、リッピングが「CD を音源として MP3 を作成する」という意味で広がっていたこと、CCCD はそれを防ぐために導入されたことが示されている。

エイベックスが導入の端緒となった CCCD (コピーコントロール CD) である。これは「MP3 にエンコードされること (Ripping) を防止してしまえばいい」という発想で、データ部分の前にコピーを防止するための特殊なコードが書き込まれている光ディスクで、イスラエルの Midbar Technology 社の CDS (Cactus Data Shield) 技術が使われている。⁷

日本の場合は、カセットテープ時代から続くレンタル CD 業態という日本固有の市場が存在したこともあって、CD を購入しなくとも容易にリッピングできる、という特殊な理由もあった。自らが取り扱う中心的な商材を大きく変質させる決断をするほどには、レコード産業の危機感が高まっていたのだ。

こうして「リッピング」は、端的には「CD から中身の MP3 を吸い出すこと」として捉えられるようになった。音楽研究者の中川克志は、このように変質していく CD のいくつかの規格に触れながら「レコードとしての CD からデジタル情報容器としての CD へ」という表現を用いている⁸。技術的、そして社会的な受容の結果として、CD と「音楽ファイル」との間にはリニアな関係性が認識されるようになった。情報容器としての CD の中に MP3 が入れている、という認識である。ここに、音楽メディアの系譜の中での「音楽ファイル」の位置づけがはっきりしてくる。すなわち、「便利なレコード」⁹というアナロジーで認識された CD と、その CD の中身としての「音楽ファイル」、という連続した線上の関係である。リッ

⁷ [澁川, 2003, ページ: 23]

⁸ [谷口, 中川, 福田, 2015, ページ: 221]

⁹ 井手口彰典は、1982年にCDの一般発売が始まった時点では、それが小型化し扱いやすくなったレコードとして古いメディアのアナロジーのもとに捉えられていたことを指摘している。[井手口, 2009, ページ: 24]

ピングの広まりと、それに対するレコード産業の対応策からは、レコード、CD、に続く音楽メディアとして「音楽ファイル」を位置づけようとする、レコード音楽史観の枠組みを見て取ることができるのだ。

2-3. 音楽配信事業のはじまり

「リッピング」を介して跋扈する違法な「音楽ファイル」を問題視する一方で、同時期にレコード産業自体もこの新しいメディアの領域に参入を始めている。

違法コピーやファイル交換ソフトの土壌として、音楽業界から敵視されがちなパソコン・インターネットだが、逆にこれらのツールを利用して幅広い層に楽曲を販売しようとする方法も模索されてきた。それが、インターネット上でアーティストの楽曲をダウンロードしてパソコンなどで音楽を聴くことができる「音楽配信」サービスだ。2003年4月に米国で始まった米アップルによる「iTunes Music Store（以下、iTMS）」が大ブレイクしたことで、テレビや週刊誌などの一般メディアでも話題に上ることが多くなった音楽配信サービスだが、サービスそのものの歴史は意外と古い。¹⁰

ジャーナリストの津田大介は2004年に出版した『だれが「音楽」を殺すのか?』の中で、「音楽配信」につながる産業的試みをこう解説している。サービスとしての最初期に位置づけられるのは、ソニー・ミュージック・エンタテインメントが1999年12月に始めた「bitmusic」であった。彼の議論の主眼は本節と同様に、違法なファイル交換やリッピングの歴史を提示することで「音楽危機言説」を相対化することにある。しかし、デジタル録音物としての「音楽ファイル」のみに視野が限られているという意味では、彼の認識もまたレコード音楽史観に依拠している点には注意する必要がある。津田が議論の中で取り上げるのは、CDを音源として作成されるMP3やWMA、ATRAC3などに限られるからだ。

そうした認識において提示された「音楽ファイル」の別の姿が、レコード産業によって始められた「音楽配信」であった。RIAJの統計資料では2005年から有料音楽配信の売上実績

¹⁰ [津田, 2004, ページ: 264]

を公開しており、この年は「音楽配信元年」¹¹として位置づけられている。著作権法に関する運用整備が完了し、インターネット接続環境が一般にも広く普及し、技術的・制度的な環境が揃ったことで、レコード産業が直接的に関与した配信事業は可能になったのである。日本の「音楽配信」市場は、iTunes Music Store の成功が牽引したとされる他国と比べると少し特殊で、主流は携帯電話向け「着うた」で配信される「音楽ファイル」から始まった。インターネットダウンロードがモバイルダウンロードの売上金額を追い抜いたのは、2013 年になってからのことであった¹²。

1990 年代末は、以上のように「違法な MP3 の広まり」、「リッピング行為の広まり」、そして「音楽配信事業のはじまり」という契機を通して、「音楽ファイル」という新しいメディア分類が定着し始めた時期であった。デジタルネットワークは既存の意味での音楽メディアのための流通空間として急速に再編成されていったのだ。その過程で立ち上がってきたのが、「音楽ファイル」という新しい音楽メディアの区分であった。この言葉づかいは、既存の音楽メディアの商業の管理者を自認してきたレコード産業が関わることで創り出されたものである。そのため、「音楽ファイル」という言葉にはレコード音楽史観のイデオロギーが強く反映されているのだ。端的にいうと、「音楽ファイル」とは CD を音源としてデジタル録音物として作成され、音声圧縮技術によってエンコードされた「圧縮フォーマット」のことを指している。こうして、MP3、WMA、ATRAC3などを指して「音楽ファイル」とする認識が創り出されたのであった。レコードや CD を「音楽」のコンテクストの中心軸に置く見方、つまりレコード音楽史観において新しく登場した音楽メディアの分類の一つとして、「音楽ファイル」は配置され、認識され、理解されるようになったのだ。

3. フォーマット理論

3-1. デジタル化とアーキテクチャ

「音楽ファイル」という分類が創り出され、定着していった 1990 年代末から 2000 年代初頭は、一方で「音楽のデジタル化」という表現が顕著になされるようになった時期でもある。音楽研究者の増田聡は、すでに 1982 年から市販されるようになった CD が同じくデジタル

¹¹ [日本レコード協会, 2007]

¹² [日本レコード協会, 2014]

化された音楽メディアであるにも関わらず、それらがデジタルメディアとしては必ずしも認識されてこなかった理由をこう考える。

「音楽のデジタル化」という言葉によって指し示されているのは、単に耳に聞こえる音楽の大半がデジタル・テクノロジーによって鳴らされているという事実ではない。われわれが「音楽のデジタル化」と呼ぶものの実態は、デジタル技術が浸透していくことで、音楽に関する制作、録音媒体、流通、消費のそれぞれが不可逆的に変容してしまったことに「気づいた」事態を指しているのではないだろうか。¹³

それまでの技術的基盤（アナログ）との断絶的な変化を指しているかのように思える「音楽のデジタル化」という言葉は、実際にデジタル技術が用いられるようになってから一定のタイムラグを経て、社会的に認識されるようになったのだ。「創作労力の節減や音楽受容の多様化を促進するテクノロジーが、従来の音楽産業の経済的な仕組みに影響を与えていることがはっきりしてきたのがこの時期であると言えるだろう」¹⁴として、増田は 1990 年代末を指す。この時期からレコード産業を中心とした「音楽危機言説」が繰り広げられるようになったことは偶然ではない。「音楽のデジタル化」は、「音楽ファイル」分類の提示と強力に紐付けられながら、社会的認識として広まっていったのである。

しかし、前節でみてきたように、「音楽ファイル」分類はレコード産業にとっての意味を成すかたちで、既存の音楽メディアの延長として提示されたものであった。すなわち、その分類はレコード音楽史観が内包するイデオロギーを反映したのものであるのだ。メディア技術の生成過程を批判的に捉える視座においては、レコード音楽史観を相対化するかたちで「音楽ファイル」が受容される過程を再検討しなければならない。法学者のローレンス・レッシングは、そうした観点から 21 世紀の入り口における音楽メディアを取り巻く変質を批判的に分析した論者の一人である。日本と同様にアメリカでも立ち上がっていた「音楽危機言説」を彼は取り上げ、その根拠となる著作権法の今日的な意義について批判的な検討を加えた。その中で彼は、文化を規制するために用いられている手法を分析するために、「慣習」、「法制度」、「市場」と並んで「アーキテクチャ」という概念を導入した。アーキテクチャは

¹³ [増田, 2008, ページ: 7]

¹⁴ [増田, 2008, ページ: 12]

物理的・技術的な方策によって外部から文化を規定しようとするものである。レッシングが注目したのは、インターネット上のデジタルな規制手段としてアーキテクチャが活用されているという点であった。それは「コード」というかたちで使用される。

その規制・制御手段というのが、本書の題名（『コード』）にもなっているあいまいな用語——コードだ。実際の空間では、われわれは法律がどのように規制・制御しているのかを認識している——憲法や法令やその他の法的コードを通じてだ。サイバー空間では、コードがどのように規制・制御するかを理解する必要がある——サイバー空間を構成するハードウェアとソフトウェアが、どのようにして現在の形のサイバー空間を規制・制御しているか。ウィリアム・ミッチェルが言うように、このコードがサイバー空間の「法律」だ。コードが法なのだ。¹⁵ [括弧内引用者]

レッシングは、レコード産業がデジタル技術によるコピー制限などを通してアーキテクチャの側面からも規制を強化している点を批判した。そして彼の議論が独創的なのは、こうした状況の理解をした上で、インターネットのアーキテクチャが自由であるためにアーキテクチャを容易に規制強化には利用できないよう法的規制をかけるべき、という入り組んだ主張をした点であった。レッシングはレコード産業が引き起こした訴訟問題に対し、弁護士としてリアルタイムに関わりながら、こうした理論的主張を行なったのである。

レッシングによるデジタル規制全般に関する議論、そしてそこに含まれるレコード音楽史観に対する批判的検討は、アーキテクチャという物理的・技術的な要素を取り入れた点が画期的であった。デジタルメディアという非物質的に見える領域であっても、ハードウェアやソフトウェアとそれらを動作させるコードが、物理的な手法で現実を規定していることが明示されたのである。こうした視座を引き継ぎ、アーキテクチャと規制を主題とした議論は2000年代以降になって多くなされてきた。たとえば社会情報学者の濱野智史は、アーキテクチャが持つ情報環境を設計する力に注目しながらも、規制する／されるだけではないその自生的な側面を分析した。日本社会におけるウェブ上の文化実践をアーキテクチャの生態系として読み解きながら、自生的な秩序生成の可能性がウェブ上から社会全体へと繰り

¹⁵ [Lessig, 1999, 9]

上がっていくことに期待を表明したのである¹⁶。このように、ウェブやインターネットといったデジタルメディアを対象としながら、そこでの文化実践における物質的な側面に着目した分析の視座は、2000年代以降になって蓄積してきたといえるだろう。

3-2. MP3 とフォーマット理論

聴覚文化論の中心的な研究者の一人、ジョナサン・スターンが MP3 というファイルフォーマットを取り上げて展開した議論も、そうした視座と共通する点を持っている。スターンは2003年に出版された『聞こえる過去』で、音響再生産技術の文化的な起源を聴覚に関する医学や死者を保存するための防腐処理技術にまで幅広く求め、音響再生産技術の形成過程こそが私たちの「聴き方」を構成する歴史であったことを明らかにした¹⁷。そして彼は2012年に出版した『MP3: The Meaning of a Format』において、「音楽ファイル」として社会に登場し録音や音楽表現の問題と密接なものとして議論されてきた MP3 を対象として、既存の議論とは異なった角度から分析を加えた。それは、MP3 に使用されている技術開発が歴史的に持つ「電話術」との関係であり、音声を伝送するための「圧縮」技術としてそれが準備されてきた歴史である。

MP3 の歴史は圧縮全般の歴史に属するものである。個人や組織は、新しいメディアや新しい表現形態を発明するにつれて、伝送チャンネルに追加の性能を組み込む方法や、流動性を高めることでコミュニケーションを効率化する方法を同時に探し求めてきた。こうした実践は経済的あるいは技術的な動機からしばしば始まるが、時が経つにつれて元々の意図した用途から離れ、一つの文化としての様相を呈することになる。¹⁸

スターンがこう指摘するように、こうした営みは、ラジオ、レコード、アンプ、電話といったメディア技術の使用全般に見られてきたことだ。「音楽ファイル」として美的経験や表現の問題として捉えられがちな MP3 の文化実践もまた、本来的には情報を伝送するために開発されてきた技術という文化的起源から創り出されたものなのである。これを明らかにす

¹⁶ [濱野, 2008]

¹⁷ [Sterne, 2002.]

¹⁸ [Sterne, , 2012, ページ: 5]

るためスターンの射程は、電話術での慣習から圧縮技術の開発における知覚符号化の実験、圧縮フォーマットを標準化する国際団体の活動にまで幅広く向けられることになる。そうした広い視野のもとに、MP3 技術が圧縮と迫真性（本当らしさ）のバランスをめぐって構成され、受容されてきた過程が明らかにされるのである。

こうした議論を展開するにあたってスターンが提示するのが、メディア理論を補完するための別の尺度として構想される「フォーマット理論」である。これは、ある特定のメディアについて考察するために用いられ、しかしそのメディア分類の水準とは異なった角度にも光をあてようとする補完的な認識枠組みとして考えることができる。

フォーマットは、あるメディアの見た目や感覚、経験、働きに影響する一連の決まりを指し示す。それはまた、その技術が制御することのできるルールの名称のこともである。アナログデバイスにおいて、フォーマットは特定のメカニズムの動作のことを通常は指している。古いレコードプレイヤーは LP、45 回転、78 回転などいくつかのフォーマットを再生することができるかもしれないが、テープデッキはコンパクトカセットだけを使えるかもしれない。またデジタルデバイスでは、そのファイルがワードプロセッサのためのものか、ウェブブラウザか、音楽再生プログラムか、その他のものかどうかといった、オペレーティングシステムについて教えてくれる。¹⁹

すべてのメディアは何かしらのフォーマットに準じて作られている。その意味では、フォーマットとはまず、端的に技術的なルールの違いを示す基準となる。レコードというメディアにとって、LP と SP といったフォーマットの違いは、動員される技術やメカニズムの形状といった違いを示す意味がある。しかし一方で、そのメディアがどのように使用されるのか、どのような感覚をユーザーにもたらすのか、どのような使用が制度として許可／排除されるのか、といった、より広い視野における違いをもフォーマットは同時に示す。LP と SP では、レコード産業の商業にとっての意味づけや、それをショップで買う経験といった点が全く異なるからだ。そのためスターンは、「フォーマットを研究するということは、ソフトウェアや OS 標準、コードといった小さな領域と同じくらい、インフラストラクチャーや国際企業によるコンソーシアム、全体的な技術システムといった大きな領域に目を向けること

¹⁹ [Sterne, , 2012, ページ: 7-8]

である」²⁰と注意している。つまり、フォーマットの違いに注目することとは、そのメディアの使用のコンテキストへの注意を喚起するのだ。

フォーマットへの着目が要請される理由としては、スターンがいう「メディアリティ」の状況が前提となる。「メディアの特性あるいはメディアに関するものであること、そして形式や内容においてコミュニケーションテクノロジーがお互いに参照し合う複雑なやり方を喚起する目的で用いることにする」²¹として位置づけられるメディアリティという用語は、メディアが相互に参照し合いながらそれぞれの形態を保っている状況を示している。メディアは、それ自体が独立した存在として現実を媒介しているわけではなく、様々なメディアは他のメディアが持つ特色を参照し、引用し、組み替えることによって今日的なメディアの現実を構成しているのである。たとえば、スターンはアメリカにおける「フィルム」と「テレビジョン」の差異／参照について説明する。1940年代には4:3という画面アスペクト比を共有していたフィルムとテレビジョンだが、ハリウッドの差異化戦略はフィルムにおけるスクリーン幅を1.85:1にまで拡大させた。こうなると、映画がテレビ放送される時に大きな経験の違いが生じてしまう。アメリカの4:3のアスペクト比に応じたテレビジョンで映画（1.85:1）やHD映像（16:9）を見る際には、画面の大きさフィットするようにコンテンツはレターボックス化や再編集作業を通して「リフォーマット」されることとなる。テレビジョンでのイメージのサイズや形状の変化は、そこでの美的経験にとって明らかな違いを視聴者に対して意識させることになるのだ。フィルムとテレビジョンという異なったメディアは、歴史的に見てみると相互の参照関係の蓄積の上に創り上げられてきたものだ。それぞれが固定的な形状を持っているわけではなく、それぞれを分ける安定性はとても文脈依存的なのである。

そして、フィルムとテレビジョンのメディアリティを明確にする際に浮上するのが、それらを貫くフォーマットの問題である。4:3か16:9かといった画面アスペクト比、付随するサウンドクオリティの違い、モノクロかカラーか、こうしたイメージやサウンドのフォーマットに関する技術的決定や制度的規定や視聴者の憶測が束ねられることで、特定のメディアは構成されているのだ。フィルムとテレビジョンの画面サイズの違いは、制作・流通・展示の全てのコンテキストにおいて、技術的・制度的な違いがあることを匂わせる。今日的なメ

²⁰ [Sterne, , 2012, ページ: 11]

²¹ [Sterne, , 2012, ページ: 9]

ディアリティの状況は、メディアについて考察するための別の尺度として、フォーマットへの着目を要請するのである。

いくつかのフォーマットは、これまでのメディア史のやり方とは完全に異なった道筋を開くだろうし、われわれが以前まではバラバラだと思っていたメディア間の地下でのつながりをよく見せてくれるだろう。フォーマットの研究は、これまでわれわれが学んできたメディア研究や、より広いコミュニケーションテクノロジーの研究を忘れさせるものではない。端的に、それらの間を横切る慣例や埋め込まれたアイデアについて考察することなのだ。²²

フォーマット理論の認識枠組みから MP3 の考察を行なったスターンは、MP3 が電話やラジオといった音声伝送のメディアと相互に参照し合ってきた技術的・制度的なコンテクストを見出した。MP3 の歴史は、デジタル圧縮という技術の構成として、現代社会の至る所に影響しているのだ。MP3 のフォーマットとしての歴史を論じることは、圧縮を基盤としたデジタルメディア社会全体を考察することに直結するのである。

3-3. フォーマットとソフトウェア、ソフトウェアとハードウェア

現代的なデジタルメディアについて考察するにあたり、それらが技術的・制度的に内包するフォーマットへの着目を補助線として用いることは有用である。スターンが指摘していたように、特定のメディア技術が含んでいるフォーマットの差異は、レコードのような機械的メディアにおいては物理的な形態の違いとして現われていた。一方、デジタルメディアにおいては、フォーマットの差異は通常は不可視なままで用いられる。つまり、特定のソフトウェアにのみ対応したプロトコルのまとまりとして、言い換えるとソフトウェアに不可分に紐付けられたファイル固有の性格として、フォーマットは機能する。Microsoft Word のファイルフォーマットの拡張子が .doc であることと、Microsoft Excel ファイルの拡張子が .xls であることは、お互いのソフトウェアではお互いのファイルを読み込めない、とい

²² [Sterne, , 2012, ページ: 17]

うことを示している。デジタルメディアにおけるフォーマットの固有性は、それが走るソフトウェアの固有性と不可分なのである。そのようにコーディングされているのだ。

近年になって注目を集めているソフトウェア・スタディーズがスターンのフォーマット理論に目を向けるのは、こうした点で状況の理解を共有しているからである。レフ・マノヴィッチは、ニューメディアに関する言説研究の延長として、ソフトウェア・スタディーズを牽引する理論家の一人となった。彼は2013年に出版した『Software Takes Command』で映像処理に関する民生用ソフトウェアを事例として取り上げ、ソフトウェアの実装がメディア表現に関わってきた変化について議論している。彼が考察するのはそうした具体的な表現の変化にとどまらず、そこでの文化的実践に深く関与するソフトウェア（彼の用語では「カルチュラル・ソフトウェア」と分類される）の思想的基盤である。言い換えるとマノヴィッチの関心は、「従来のメディア分類に依拠したツールがソフトウェアによってシミュレートされ拡張されてしまった後、『メディウム』概念に何が起きるのか？それぞれのメディウムの違いについて語ることは、未だに意味があることなのか？」²³という理論的関心にあるのだ。ほとんど全ての文化的実践がソフトウェアを基盤として成り立つようになった現代、メディア表現の研究はソフトウェアの研究に他ならないことを彼は鋭く指摘する。スターンとマノヴィッチに共通しているのは、現代的なメディア表現を考察するにあたり、既存のメディア分類の固有性をシミュレーションによって無効化させてしまうソフトウェアこそが、考察の中心的課題になるという視座なのである。デジタルメディアについて理解するためにはソフトウェア特有の性格に目を向けなければならないのだ。

一方で、フォーマット理論という認識枠組みの意義は、どこまでもソフトウェアによって制御されるデジタルメディア上の表現に、物質的な側面を読み込むことにもある。スターンが指摘するように、「ソフトウェアとデータは、たとえそれが非人間的なスケールに思えたとしても、それぞれ固有の物質性を持っている」²⁴からだ。データはハードディスクドライブ上に書き込まれるにあたって定着される電磁気信号として一定の場所を必要とする。またMP3の音質が評価される際に128kbpsや256kbpsといったビットレートが用いられるのは、それが必要とする伝送の帯域幅に依拠している。デジタルメディア、そしてソフトウェアによって実現する表現は、ともすれば非人間的なスケールのもとに捉えどころのない何

²³ [Manovich, , 2013, ページ: 4]

²⁴ [Sterne, , 2012, ページ: 7]

かにされてしまう。そのため、MP3 のようなデジタルメディア表現を対象化するにあたっては、物質的な音楽メディアのアナロジーとして導入された「音楽ファイル」、あるいは「音楽ファイル」の前段階としてのCD、レコードといった近接するメディア分類が要請される傾向にある。しかし、デジタルメディアのフォーマットに注目することは、それがどのように規定されているのか、それはどのように制度づけられているのか、それはどのようにデザインされているのか、といった側面を問題にするよう求める。つまり、フォーマットの認識は、ソフトウェアに媒介された今日的なデジタルメディア上の表現を考察するにあたって、その物質的な側面にも目を向けさせるのである。

この認識枠組みは、「音楽ファイル」のフォーマットが創り出され、使用されてきた状況を歴史的に観察することによって、その有効さがより強調されるだろう。なぜなら、2016年現在の私たちがパソコンなどのデジタルメディアを使用する状況とは違って、「音楽ファイル」が社会的に形成されてきた1990年代には、フォーマットを規定する物質的な要因はより前景的なものだったからである。1990年代初頭のパソコンは、それを販売する特定の企業によるハードウェアと、そのハードウェアのために調整された特定のソフトウェアでしか、動作させることはできなかった。ソフトウェアはハードウェアに完全に依存していたのだ。そして、ハードウェア依存の状況は、それぞれの言語圏や企業による特定の技術的コンテキストを生みだし、特定のソフトウェアの生態系が複数的に成立する状況を生んだ。すなわち、各種ソフトウェアで動作するフォーマットも、この固有性に準じていたのだ。

つまり、「音楽ファイル」というメディアを考察することは、固有のソフトウェアとフォーマットを対象として研究を行なうことである。さらに、特定のソフトウェアを考察するためには、それが動作するハードウェアに関する射程をも取り入れなければならない。これにより、ハードウェアを製造する企業、ソフトウェアを開発するプログラマー、フォーマットを使用するユーザー集団といった考察対象を見出すことができる。フォーマット理論が要求するのは、ミクロな技術の差異と同時に、マクロな制度の問題でもあるのだ。

4. おわりに

本章では、前半では「音楽ファイル」分類とレコード音楽史観との文脈依存的な関係性について、そして後半ではジョナサン・スターンの議論の紹介を通じてデジタルメディア社会におけるフォーマット理論の有用性について論じてきた。メディア技術が社会的に構成さ

れてきた歴史に焦点をあて、その過程で争われた複数のアクターによる政治的な折衝を問題とするメディア技術史の観点からは、「音楽ファイル」が社会的に受容された 1990 年代末から 2000 年代初頭にかけてのレコード産業発の言説展開は、批判的考察の対象として最適である。「音楽ファイル」史として表面化している歴史観が排除してきたような、複数のファイルフォーマットの歴史の組み合わせとしての歴史こそが、光をあてられ明らかにされるべきなのだ。「音楽のデジタル化」の契機として捉えられ、現代にまで続いている「音楽ファイル」観は、レコード産業によるイデオロギーを反映したものとして再検討される必要がある。そうしたメディア分類を考察するための補助線として、本論文ではスターンが提示するフォーマット理論を参照していく。つまり、音楽に関するファイルフォーマットの使用のコンテキストに特に目を向け、「音楽ファイル」というメディアの分類が社会的に構成されてきた過程を明らかにしていくということである。その意味では、スターンが MP3 という特定のファイルフォーマットを対象とし、メディアとフォーマットとの相互関係を歴史研究の主題として置いたやり方とは、本論文の目的は異なっている。メディアの分類の垣根を越えてにじみ出してしまうというフォーマットの尺度を用いながら、そのフォーマットの束が構成しているメディアの形態とその使用の過程について逆照していく。

フォーマット理論は、必ずしもデジタルメディアの分析にのみ援用可能な認識枠組みというわけではない。アナログデバイスにも様々なフォーマットが効果を発揮してきたように、それらもメディア理論との併用によってさらなる分析を加えられていくべきである。しかし、デジタルメディアが持つ固有の特色によって、デジタルメディアの分析にあたってはフォーマット理論の視座は必須のものとなる。それは、デジタルメディアが、マノヴィッチがいうところの「メタメディア」であることによっている。コンピュータに代表されるデジタルメディアは、他のメディアを演算によってシミュレーションするメタ的な機能という特徴を持つ。そのため、コンピュータ、そしてマイクロプロセッサは、視覚や聴覚といった複数の感覚に関する表現とそのためメディアを、一つのデバイス上でシミュレーションしている。目の前にあるパソコンは、Word での文章制作と同時に、ウェブブラウジングや音楽演奏を実現している。端的にいうと、メディアリティの状況がシミュレーションされているのだ。そのため、ここでのメディアの違い、表現の違いを対象化するためには、(シミュレーションされた)メディア間を横断するフォーマットに依拠するほかない。コンピュータ上では、そのフォーマットは技術的にはファイルフォーマットの違いとして認識される。それは、このファイルがどのソフトウェアに紐付けされているのか、というプロトコルを明

示すものでもある。フォーマット理論が提示する視座は、シミュレーションされたメディアを対象とした分析には必須のものなのだ。

その意味で、「音楽ファイル」というメタメディア上のメディア分類の歴史を研究することは、第一にそれが含む複数形のファイルフォーマットについて目を向けることである。MP3 だけでなく、MIDI や MOD といった様々なデジタル音楽のフォーマットが束となって、新しい音楽メディアとして使用されてきたのだ。さらに、それらは個々別々の技術的なプロトコルによって作動するものであり、異なった制度のもとに設計されたものであり、また異なった意味づけをユーザーから与えられてきたものである。つまり、それぞれが使用される中での制度的なフォーマットの形成過程について注目すると同時に、他のメディア——電子楽器、パソコン機種、通信回線の種別——との参照関係についても目を向けなければならない。フォーマット理論という理論的前提は、これらの作業をするにあたっての見通しをよくしてくれるだろう。

「音楽ファイル」前史におけるファイルフォーマットの多様性を論じるためには、それらのシミュレーションがどのようなソフトウェアやハードウェアのもとに計画されてきたのかを整理する必要がある。次章では、1990 年代の音楽ファイルの使用のコンテキストを構成する重要な側面として、ハードウェアに焦点をあてながら複数のアクターの姿を明らかにする。

第2章 パソコンを使用した音楽実践のはじまり

1. はじめに：パソコンで音楽するユーザー集団

本章の目的は、ハードウェアとソフトウェアの特定のな関係性に着目することで、技術的コンテキストの異なった二つのユーザー集団が生みだされてきた過程を確認することである。一つはホビーとしてパソコンを制御しようとするユーザー集団、もう一つは電子楽器由来の MIDI 規格を通したパソコンへの理解をするユーザー集団として分けて捉えていく。音楽ファイルの生成に関わる歴史は、パソコンと楽器というハードウェアに依拠したデータ制作の趣味と、それを実践するユーザー集団が成立することから始まったのだ。

本章では、伝送の実践が隆盛する前段階としての、パソコンと音楽が関係を構築し始めた地点について考察していく。コンピュータと音楽、より正確にはマイクロプロセッサと音楽、といった関係は、これまでどのような文脈に位置づけられながら論じられてきたのだろうか。それらを整理することによって、パソコンと音楽、の文脈がこれまで無視されてきた背景がわかるだろう。1980年代から1990年代にかけてのハードウェアとソフトウェアの関係を調べていくことにより、その後のフォーマット生成に強く関連していったユーザー集団の姿を切り出すことができる。重要なのは、1990年代初頭までの時期には、彼らはハードウェアとソフトウェアの両方のレベルでの市場や制度における分断によって、ある程度は分離させられた集団だったということだ。それぞれの技術的コンテキストのもとに、それぞれのユーザー集団による慣習と技術に対する観念が作りだされていく。しかしその分離は、技術的な互換性の確保によって次第に繋がれていくことになる。その過程で構成されていくフォーマットは、ハードウェアとソフトウェアの両方での互換性の確保によって、伝送の実践を可能にしていくのだ。そうした歴史の上で社会に登場するのが、前章で確認した意味での「音楽ファイル」なのである。

フォーマット理論の視座においてはソフトウェアとハードウェアとの関係にも考察の目を向けることが求められる。音楽ファイルというメディアの分類を検討するための歴史的なフォーマットの議論は、とくに1990年代初頭においては明確にハードウェアの差異による問題を起因としている。本章ではまず、そうした歴史観の見取図をクリアに示すことを目的とし、日本におけるパソコン使用の広まり、とくにデータの伝送に関する部分に目を向け

ながら概観する。さらに、フォーマットの歴史での主要なアクターとなるユーザー集団の形成にも目を向けるため、パソコンでの音楽制作に密接に関わっていく MIDI 規格のデザインと受容について論じる。前章でみたような「音楽ファイル」が、いかに限定的な位置づけのもとに想定されたものか、レコード音楽史観だけの視座では捉えきれない可能性を、パソコンオタクや電子楽器産業の本来的な意図からは読み取ることができるだろう。

2. 日本におけるパソコン使用の歴史展開

2-1. パソコンの登場とユーザー集団の成立

最初に、日本におけるパソコン使用のコンテキストを論じるための前提共有として、どのようにしてパソコンの市場が創り出されてきたのかを概観する。ハードウェアとソフトウェア双方のレベルにおいて、日本には固有の技術的コンテキストが形成される必然的な理由が存在した。互換性の確保に収斂していく大まかな流れを、まずは整理したい。

現代まで続く意味でのパーソナルコンピュータの登場は、アメリカで 1975 年に発売された MITS の Altair8800 にさかのぼる¹。Intel が発売した 8 ビットマイクロプロセッサを搭載する半完成品の組立キットとして 397 ドルで販売された Altair8800 は、電子工作やマイクロプロセッサの使用に惹かれていたマニアたちに大歓迎された。この理由は、1970 年代のコンピュータ市場全体の状況を俯瞰してみるとよくわかる。それまでのコンピュータとは、そうした個人ユーザーが入手し、使用できるようなものではなかったからだ。軍事利用にはじまり企業や組織での需要を中心としながら大学と大企業による研究開発が進められてきた電子計算機は、「一部屋全体を占めるような大型計算機」であるメインフレームの開発と販売が基盤であり、1950 年代には市場シェアの半分を占める IBM を中心とした産業構造を確立していた²。国家的なプロジェクトとして産学協同でコンピュータ開発は進められ、真空管から IC（集積回路）、LSI（大規模集積回路）へと計算機中心部の主要部品は小型化が進められていった。こうしたダウンサイジングの傾向は、1960 年代には「冷蔵庫サイズ」のミニコン（ミニコンピュータ）市場を形成するようになる。企業や組織での使用を前提としたこれらの業務用コンピュータ市場は IBM や DEC などアメリカの大企業が切り拓いて

¹ [情報処理学会歴史特別委員会, 2010] [SE 編集部, 1989] [SE 編集部, 2010]などを参照。

² [佐野, 2010]

いったが、コンピュータ自体が巨大であったことや業務用で高性能なため価格が非常に高かったことから、1970年代までは個人が購入して占有できるようなものではなかったのだ。

Altair8800は、こうした産業的・技術的なコンテキストのもとに投入された組立キットであった。だがこれは、メインフレームからミニコンへ、という既存のコンピュータメーカーが企図してきたダウンサイジング傾向や市場形成の狙いとは、異なった出自を持つ技術として登場した³。パソコンの中心的頭脳であるマイクロプロセッサは、既存の大型コンピュータ市場のためではなく、それとは異なった市場を形成していた電卓での使用を主目的として開発されたものであったからだ。1971年に販売された世界初のマイクロプロセッサ4004は、インテルが日本の電卓メーカーであるビジコンから依頼されて開発したものである。それはメインフレームで使われてきた集積回路技術と比べると低性能ではあったが、低価格で供給できるという特徴を主眼にして創り出された⁴。それまでの電卓に搭載されてきた「特定のハードウェア用に開発・調整される専用LSI」ではなく、プログラム制御での応用が可能な「汎用性」に重きが置かれたのである。

インテルはマイクロプロセッサの研究と市場投入を進め、8ビットCPUである8080を開発、プログラム制御による汎用性はAltair8800の中心部として採用された。プログラムを書き換えることによって多様な目的のための計算が可能な汎用性を持った低価格マシン、つまりパソコンが、コンピュータ市場に初めて登場したのであった。パソコンの登場は、これまで業務用や研究用として使用されてきたコンピュータに、それまでとは異なったユーザー層を会わせるという変化をもたらした。それが、電子工作やプログラミングを個人で楽しもうとするアマチュア、または当時の言い方では「ホビイスト」と呼ばれた人々である。スティーヴン・レヴィの大著『ハッカーズ』などのジャーナリストによる仕事は、1970年代のアメリカで起きた新しいユーザー集団の形成を生き生きとして描いている。大学や大企業など限られた場所でしか触れることのできないコンピュータ操作の経験は、ハッカー倫理やカウンターカルチャー的な自由への希望をとめないながら、半完成品の電子工作へとホビイストたちを駆り立てたのだ⁵。

³ [佐野, 2010]、 [SE 編集部, 2010]などを参照。

⁴ 佐野正博は4004の開発を技術的に考察する中で、電卓用に開発されたそれは既存のコンピュータ産業とは異なったロジック、すなわち高性能化ではなく低価格性に重点が置かれたものであったことを強調している。いわゆる破壊的イノベーションの事例として、マイクロプロセッサはそれまでのコンピュータ産業の構図を書き換えることとなる [佐野, 2011]。

⁵ [Levy, , 1984.] [Rheingold, 2000] [Markoff, 2005]などを参照。

電子工作によってハードウェアを改造、または追加したり、様々な用途のためのプログラムを考案するという作業は、パソコンを中心に置いた新しい産業を生みだしていくきっかけとなった。一般的には、こうした経緯を経て 1970 年代後半から個人用低価格コンピュータという意味でのパソコンの時代が始まっていくとされる。1977 年には、Apple II (Apple)、PET-2001 (Commodore) など、組立キットではなく完成品としてのパソコンが市場に投入され始めた。これらの企業はハードウェアメーカーとしてのパソコン産業を創り出していくのだ。それとは別に、パソコンで動作するソフトウェアの開発・販売を行なう企業も登場する。代表的なのは、BASIC というプログラミング言語を Altair8800 で動作するように改造し「移植」したビル・ゲイツらだ。彼らが創業した Microsoft は、ソフトウェアの供給を通してパソコン市場を創り出す。それまでのコンピュータ市場とは異なった技術的コンテクストのもとに、パソコン産業は 1970 年代のアメリカを主な舞台として創り出されていったのである。

2-2. 日本語表示の必要性和 8 ビットホビーマシン市場

一方、1970 年代の日本でも似通った状況が生じていた。当時の通商産業省は日本のコンピュータメーカーへ向けた補助金政策のもと、それまでアメリカに拠点を置く IBM が主導してきたメインフレーム市場への、技術的・経済的な介入を図っていた⁶。そうしたサポートの中、高度経済成長期をエレクトロニクスとものづくりで成し遂げた日本の大企業は、アメリカを中心としたコンピュータ産業の隆盛とコンピュータキットの販売に始まる変質に呼応するように、彼ら自身による商品をコンピュータ市場へ投入し始めたのである。Altair8800 がアメリカで注目を集めた翌年、1976 年に NEC は組立パソコンキット TK-80 を 88,500 円で発売している。低価格ながら自分でプログラムを動作させることのできるパソコンは、日本の電子工作マニアに熱狂的に迎えられた。TK-80 は「企業の技術者たちではなく、学生を中心とするホビイストたち」⁷の注目を集め、NEC の思惑を大きく超えて 6 万台以上も販売されたという。彼らが生み出した熱気は「マイコンブーム」と呼ばれた電子工作

⁶ 富士通、日立、NEC、東芝、三菱電機、沖電気は通産省から「新製品系列開発補助金」を受け、メーカー同士の連携と競争力の強化を行っていた。官民が合同で日本のコンピュータ市場を牽引していたのである [情報処理学会歴史特別委員会, 2010, ページ: 59]

⁷ [SE 編集部, 1989, ページ: 13]

への関心を生みだした。1970年代後半からはパソコン雑誌の創刊も相次ぎ、日本でもパソコン市場の形成が始まっていったのだ。

1980年代に入ると、相次いで完成品の8ビットパソコンが市場に投入され始める。NECのPC-8801、シャープのX1、富士通のFM-7など、後に日本のパソコン市場を占有する「パソコン御三家」と呼ばれるメーカー群である。この時期のパソコンは、キーボードと制御部を一つの筐体に収めたタイプが主流で、外部記憶装置としてはカセットテープまたはフロッピーディスクが使用された。電源を入れるとROM (Read Only Memory) に格納されたBASICが起動し、ディスプレイを介してユーザーはプログラムを打ち込んだ。先述したようにBASICはプログラミング言語の一種だが、メーカー各社によって設計の異なるハードウェアで動作するためには、それぞれの特徴に合わせたBASIC自体の調整が必要であった。たとえばNECのハードウェアではN-BASIC、富士通であればF-BASICというように、ハードウェアごとに微調整された固有のプログラミング言語が存在していたのである。つまり、ハードウェアを製作するメーカーごとに、その上で動作するソフトウェアの基盤が異なっていたのだ。こうした理由から、制作されるソフトウェアも機種依存のものとなった。メーカーが異なればソフトウェアの仕様も異なる。データの互換性は存在しなかったのである。

また、プログラムのインプット方法は、いわゆるCUI (Character User Interface) と呼ばれる、文字ベースの表示と打ち込みで構成されていた。こうした完成キットとしてのパソコンの発売は、AppleやAtariなどアメリカのコンピュータメーカーの方が先行していた。それにもかかわらず、日本の市場では日本メーカー製のパソコンが急速に普及していくことになる。それは、CUI上で日本語表示をする、という必要があったからだ。日本メーカー製のパソコンには、パソコンの販売とほぼ平行して広まりだした日本語ワープロの開発で整えられてきた技術を用いた「漢字ROM」と呼ばれる内蔵部品が組み込まれていた。これは、画面上に漢字ひらがなカタカナを表示するための日本語フォント情報が埋め込まれた専用のハードウェアである。パソコン草創期のマイクロプロセッサとソフトウェアの計算能力では、文化圏に拠った特殊なデータを表現するためには、それ専用で演算と表示部の制御を行なうハードウェアが必要だったのだ。パソコンはアメリカのコンピュータメーカーから始まった技術的商品であるが、それが日本の商品ユーザーに訴求するためには、漢字ROM

を組み込む必然性に対応できる日本メーカーが求められたのである⁸。この点は非常に重要だ。要するに、1980年代になって日本で形成され始めたパソコン市場とその使用の文化は、日本語表示のできるハードウェアとソフトウェアを投入することができ、かつその必然性に対応できた日本のコンピュータメーカーが占有的に形成していくことになるのである。この理由によって、日本のパソコン使用の文化は、日本固有のハードウェアとソフトウェアによる規定を受けながら成立してきたのである。

1980年は「オフィスオートメーション元年」と呼ばれ、OAブームの名の下にオフィスの電子化が進められた時期であった。日本語ワープロやコピー機、そしてパソコンのビジネス用途での導入が積極的に進められた。OAブームの火付け役はメーカー側であり、エレクトロニクス製品販促のための戦略だったが、労働環境を介してパソコンへの接触が増えることになった。それにあわせて日本語ワープロソフトや表計算ソフトが市場に出回るようになり、ハードウェアとソフトウェアの両面で日本のパソコン市場が急速に拡大していったのである。ただし、ビジネス用途で本格的にパソコンが使用されるようになるのは、1980年代半ばに高機能な16ビットマイクロプロセッサを搭載したパソコンが市場投入されるようになってからである。それまでに各社が開発・販売に乗り出すようになっていた8ビットパソコンは、ビジネス用途の市場形成に対応するかのようにホビー用途の色合いを強め、プログラミングやゲームに熱中するユーザー集団を創り出していった。

ホビーマシンとしてのパソコンの広まりは、1980年代に参入したメーカー群の名称からも見て取ることができる。トミー、タカラ、バンダイ、セガ、といった玩具メーカーがこぞって1980年代初頭に8ビットパソコンを市場投入している。電機メーカーが販売したパソコンが20万円前後したのに対し、これらは5万円前後という低価格で販売された。家庭用テレビをモニターとして使用すること、ソフトウェアはROMカートリッジ（ファミコンのカセットのようなもの）のかたちで供給されたこと、玩具メーカー製のパソコンにはこうした共通点がある⁹。主にはゲームプログラムの使用が見込まれてはいたがBASICでのプログラミングも可能で、子どもがプログラミングに触れるための入り口となっていた。こうして玩具メーカー製のホビーパソコンが創り出しつつあったゲーム寄りのユーザー集団は、

⁸ もちろん Apple II や Amiga などアメリカ製のパソコンも日本に輸入された。しかし、一部のマニアらにしか買われることはなかった。OAブームやゲームブームの中で一般のユーザーが求めたのは、スムーズに日本語が利用できる日本製のハードウェアとソフトウェアだったのだ。

⁹ [前田, 2014]、第3章を参照。

1983年に任天堂が販売開始したファミリーコンピュータに代表される家庭用ゲーム機¹⁰と、同じく1983年にパソコンメーカー14社が提唱したMSX規格のホビーパソコンに、使用の対象を分断されていった。

MSX規格とは、Microsoftとアスキーが提唱したパソコン共通規格で、メーカーによって使用できるソフトウェアの互換性がない状態を打破する目的のもと、ホビーパソコン市場に参入していた企業に呼びかけて安定した市場を形成しようとする計画であった。価格を抑えるため、キーボード一体型の本体、家庭用テレビへの接続、ROMカートリッジによるソフトウェア供給が行なわれた。コナミやナムコなどのゲームメーカーがROMカートリッジの供給に参加しており、ホビーパソコンのユーザーはMSX規格のパソコン使用に集まったという。しかし、1985年のMSX2規格、1988年のMSX2+規格、1990年のMSX turboR規格が策定されていったが、同時期に日本のパソコン市場を独占しつつあったNECには売上の面で対抗することができず、次第に参加企業の撤退が相次いで消滅してしまった。MSXに対しては、「世間では『MSXとはキーボード一体型で、ROMカートリッジとフロッピーディスクでソフトを供給する低価格ホビーパソコン』というイメージが確定してしまい、世界のパソコン統一規格を狙うという当初の理念が崩れた」と評価されている¹¹。日本のパソコン市場は、ゲーム機のようなホビーパソコンよりも、ビジネスにもホビーにも使用できる汎用性の高い電機メーカー製パソコンによって、次第に占められていくのである。

2-3. 互換性の確保と日本固有の技術的コンテキストの終焉

8ビットパソコンが、ゲームやプログラミングを求めるホビイストたちを形成していった一方で、OAブームに対応するビジネス用途の高機能マシンとしては、同時期に16ビットパソコンによる市場形成が行なわれ始めていた。

その端緒は、NECが1982年に発売開始したPC-9800シリーズ（以下、PC-98）による市場の独占である。PC-98はいわゆるオープンアーキテクチャ路線での販売を行ない、すでに8ビット市場で成功を収めていたPC-88シリーズとの互換性の確保、ソフトウェアメーカー

¹⁰ ファミリーコンピュータに接続する周辺機器として、1984年にファミリーベーシックが14,800円で発売されている。ROMカートリッジとキーボード、カセットテープ用レコーダーのセットで構成されており、NS-Hu-BASICによってゲームを中心としたプログラムの書き込みが可能であった。[前田, 2014, ページ: 99-103]

¹¹ [前田, 2014, ページ: 128]

や周辺機器メーカーへの技術情報の提供を積極的に行なったことで、PC-98 というハードウェアを中心に置いたパソコン関連機器とソフトウェアの一大市場を創り出すことに成功した。また、高性能な漢字 ROM の内蔵により強力な日本語処理能力を備えていたこと、さらにプログラミング言語である BASIC が動作するだけでなく、Microsoft が Intel マイクロプロセッサ向けに開発した MS-DOS が使用可能¹²だったことも、PC-98 によるハードウェア・ソフトウェアの生態系が成立することに寄与した。MS-DOS とはオペレーションシステム (OS) である。パソコンに接続している周辺機器の操作やプログラムの実行の全てを BASIC が行なうのではなく、パソコンの基本的な制御を MS-DOS が行ないソフトウェアの実行はその上でなされる、という OS 概念の導入は、複雑で高性能なソフトウェアの開発と実行を技術的に可能にした。こうした戦略によって販売台数を増やした PC-98 は「国民機」と呼ばれ、ビジネス用途とホビー用途ともに市場での成功をつかんだのである。

一方、8 ビットパソコンで御三家と呼ばれたシャープと富士通も、より高機能なパソコンを市場に投入する。シャープが 1987 年に発売した X68000 は、アーケードゲーム機に採用されていたモトローラ製のマイクロプロセッサ MC68000 互換品を搭載、強力なデータ処理能力を持っていた。映像や発音機能もアーケードゲーム機と同等のスペックを誇っており、ホビーパソコンの歴史を詳しく研究した前田尋之によれば、「家庭用ゲーム機をはるかに凌ぐ性能を与えられた本機は、ゲーム開発に興味を持つユーザーに諸手を挙げて歓迎され、高いグラフィック機能を活かし、グラフィックを描きたいイラストレーター、サウンド機能を使い倒したいミュージックコンポーザーなど、クリエイターの心を確実にとらえ」¹³という。また、富士通は 1989 年に FM TOWNS を発売している。こちらは日本初の CD-ROM ドライブ標準搭載かつ Intel の 32 ビットマイクロプロセッサを内蔵したパソコンで、やはり映像と発音機能が高く評価された。8 ビットホビーマシンの使用を通してゲームやプログラミング、さらにグラフィックや音楽制作を行なうようになっていたホビイストたちは、こうしたホビー用途にも強い高性能マシンの主要な買い手となった。PC-98、X68000、FM TOWNS はともに 1990 年代のホビーユーザー形成の重要な基盤となったが、それぞれのハードウェアに依存したソフトウェアが必要という事態は変わらず、それぞれのユーザーは自らが使

¹² 1983 年の MS-DOS 2.0 から日本語処理に対応するようになり、1985 年発売の PC-9801VM からは MS-DOS が PC-9800 標準の OS となっている。[情報処理学会歴史特別委員会, 2010, ページ: 102]

¹³ [前田, 2014, ページ: 203]

用するパソコンと対応したソフトウェアの生態系に囲い込まれるかたちで、パソコン使用の技術的コンテキストを形成していったのである。

しかし、日本以外の世界の状況はそれとは違った。アメリカを中心に生みだされてきた世界規模のパソコン市場では、ハードウェアとソフトウェアそれぞれのレベルでの互換性が確保されていきつつあったのだ。それは、メインフレーム市場の独占者だった IBM によるパソコン市場への参入がきっかけとなった。1981年に16ビットマイクロプロセッサを搭載した IBM PC を発売した IBM は、オープンアーキテクチャ路線にたつことで対応する周辺機器やソフトウェア企業を急速に拡大し、サードパーティーから販売される安価な IBM PC 互換機は世界規模でユーザーを増やした。1984年に発売した PC/AT も同様にハードウェアとソフトウェアの互換対応が広まったが、発売元である IBM 製よりも高機能な PC/AT 互換機が市場に投入される¹⁴。これに対応したハードウェアとソフトウェアの市場は爆発的に拡大し、IBM が PC/AT の販売を停止した後も、互換機を中心とした開発と市場拡大は止まらなかった。PC/AT 互換機は事実上の標準（デファクトスタンダード）として世界中の市場で定着してしまっただのである。IBM の PC には Microsoft の MS-DOS が標準搭載されており、PC/AT 互換機のデファクト化が意味するのは、そのハードウェアに対応した MS-DOS 上で動作するソフトウェアの使用も世界規模で広がっていったということである。

こうした海外の状況とは異なり、日本製パソコンとそこで動作するソフトウェアに依拠した固有の技術的コンテキストにあった日本のパソコン市場でも、PC/AT 互換機に対応しようとする動きが生じ始める。1987年に Microsoft が中心となって日本のパソコンメーカーを集めた AX 規格の提唱である。これは PC/AT 互換機に漢字 ROM など日本語処理用のハードウェアを追加した規格で、日本語の壁を乗り越えるとともに、メーカーで異なってしまうハードウェア上の処理も共通化しようとする試みであった。しかし、AX 規格はすでに PC-98 シリーズに独占されていた日本のパソコン市場を組み替えることはできなかった。PC/AT 互換機の日本への導入はハードウェアの改良ではなく、OS の面から登場したのである。それが、「DOS/V」と呼ばれる OS であった。

正式には IBM DOS J4.0/V として IBM が販売する PC にバンドルされて登場したこの OS は、それまでの日本語表示に関する環境を激変させるものであった。PC/AT 互換機と DOS/V

¹⁴ コンパックが1987年に発売した PC/AT 互換機である Deskpro386 は、32ビットマイクロプロセッサを搭載した上で内部構造も高機能化しており、PC/AT との互換性を持ちながら関連市場を拡大することに貢献したという。 [SE 編集部, 2010, ページ: 65]

の組み合わせは、追加のハードウェアを必要とせずソフトウェア処理のみで日本語表示をすることが可能だったのだ。すなわち、DOS/V を通すことで、デファクトスタンダードとなっていた安価な PC/AT 互換機上でも日本語表示ができるようになったということである。この新しい機能は、MS-DOS の次の OS として Microsoft が開発を進めてきた Windows OS とあわせた使用により、これまでに日本固有の技術的コンテキストの要因となっていた複数のレベルでの非互換性を解消していくことになる。MS-DOS を前提とした GUI (Graphical User Interface) 環境である Windows OS は、1990 年に Windows 3.0 が発売されると日本でも使用が広まる。Windows の使用がソフトウェアに対してもたらした違いとは、これまで特定のハードウェアに合わせた微調整が必要だったソフトウェアの動作を、OS のレベルで解消してしまうことにある。

DOS/V の導入によって海外製の安価で周辺機器やソフトウェア対応の多い PC/AT 互換機が日本のパソコン市場に参入したこと、そして Windows OS がハードウェア依存のソフトウェア開発状況を技術的に変えたこと、これらの要因が組み合わさることで、1990 年代前半になるとそれまでの日本固有の技術的コンテキストは急速にかたちを変える。世界中で共通のソフトウェアのプラットフォームが成立したのである。後の章でも論じるように、こうしたハードウェアにおける互換性の高まりは、1990 年代半ばから一気に普及しだしたインターネット接続の土台ともなった。日本固有の技術的コンテキストの上で豊かな、そして一方では囲い込まれたソフトウェアの生態系を創り出してきた日本のユーザー集団は、次第に世界共通のパソコン環境へと接続させられていくことになるのだ。

2-4. ハードウェアとソフトウェアの関係に依拠した技術的コンテキスト

ここまで、1970 年代後半に始まるパソコンの市場投入から 1990 年代におけるパソコン環境の共通化まで、日本社会での市場形成の大まかな流れを確認してきた。そこでの重要なポイントは互換性の形成である。ハードウェアとソフトウェアが必然的に関連し合う当時の情報環境の中で、まず日本固有といえる技術的コンテキストが生みだされてきた。機種による規定や使用する目的に応じて、特定のユーザー集団というものも同時に形成されてきたのだ。しかし、世界的なパソコン市場の潮流は日本の技術的コンテキストにも介入することになった。ハードウェアとソフトウェア双方のレベルでの互換性の形成があってはじめて、今日的なパソコン使用の環境は創り出されたのである。日本におけるパソコン使用のコンテキストを論じていくためには、まずこうした大枠の流れの整理が必要である。

パソコンというマルチメディア、すなわちある特定の役割を担うメディアがシミュレーションされることで融合したデジタルメディアにおいては、異なった目的をもつ社会集団が一つのメディアに対して異なった使用の仕方をするのが成り立つ。そのためパソコンには、集団ごとに異なった意味づけや目的の置き方がなされてきたのだ。それを可能にしたのは、それぞれの目的に準じて開発されたソフトウェアであり、その上で使用されるデータの種別である。ハードウェアとソフトウェアにおける日本固有の規定性は、音楽に関するデータの種別に関しても、その使用において固有のコンテキストを生みだしていく。異なったマイクロプロセッサの制御、メモリ等の内蔵チップの組み合わせ、漢字 ROM など独特のハードウェアの組み合わせは、その上で走るソフトウェアを必然的な結果として規定する。すなわち、そのソフトウェア上のデータも、ハードウェアごとにフォーマットが異なるのだ。こうした状況から日本のソフトウェアの文化は始まったのである。

ここまで概観したパソコン使用のコンテキストの変質に合わせて、それをを用いて音楽実践を行なうユーザー集団、すなわちアマチュア音楽家たちの活動が始まっていく。彼らの実践が同じような「パソコンで音楽すること」と見えたとしても、その目的や使用してきたハードウェアの規定によってその内実は様々な技術や慣習へと分化し、それぞれの実践を形成してきたことに注意しなければならない。そうした技術の変化を基礎においた実践のまとまりこそが、文化としてのパソコン使用、文化としての音楽制作の領域を創り出すのである。ここからは、パソコンに対する意味づけの違いに注目し、パソコンを使用した音楽実践の二つの流れについて論じていく。

3. ホビーとしてのパソコン

3-1. ゲームを媒介としたアマチュア音楽家の形成

ファミコン以前からゲーム知ってる人間はすべからくそうだと思うけど、パソコンとアーケードゲーム機ってのが、最先端のゲームができる環境。ファミコンはまやかしかない。もちろん90年前後くらいには、そうも言ってられない時代が来るんですけど。ただ、やっぱパソコンに最先端は来るっていう。パソコンであり、かつアーケードと同じぐらいのスペックでありっていったら、もう無敵なわけじゃないですか。それは

もう、やっぱりゲームやりたいからっていう欲求は相当ありました。少なくとも最初の3年くらいはもうゲームしかやってなかったと思いますよ。¹⁵

シャープが販売した16ビットホビーパソコンX68000（1987年発売）のユーザーであったジャーナリストのhallyは、パソコンを主に何に使用してきたのかを筆者に向けてこう熱く語った。富士通のFM TOWNS（1989年発売）、国民機PC-9800と共にパソコン御三家の一角であったX68000は、音楽制作の面でみるとFM音源とADPCM音源を内蔵し当時のアーケードゲーム筐体と遜色ない発音をすることができる高機能なパソコンだった。X68000初代が発売された際、アーケードで大人気だったシューティングゲーム「グラディウス」が移植・同梱されていたという事実からも、ゲームに適したパソコンとして世に出された雰囲気を見てとることができる。ゲーム産業を経済学的に研究している小山友介は、1980年代以降のゲーム産業の発展を歴史的に捉える枠組みとして、アーケード、家庭用、そしてパソコンの3つの市場がお互いに関連しあう共進化構造を提示している¹⁶。1980年代から広がっていく個人用パソコンへの意味づけを捉えるには、X68000の事例が示すようなゲームとパソコンとの関係を踏まえる必要があるのだ。パソコンを使って音楽制作を行なっていくユーザー集団は、そうした技術的コンテクストのもとに生みだされてきたのである。

ホビイスト形成の基盤となったいわゆるホビーパソコンは、ROMに搭載されたBASICプログラミング環境を直に操作することでゲームやその他のソフトウェアを操作するものであった。多くのユーザーにとって、プログラミングとソフトウェアの利用は限りなく近いものだったのだ。その中で多く使われてきたのが、小山が指摘するようなパソコンゲーム用のソフトウェアである。ゲーム研究者の三宅陽一郎は1980年代～1990年代にかけてのインディーズゲーム開発者にインタビューを行なっているが、ホビー用途のパソコン利用において、プログラミングの花形としてゲームが注目されていたことをそこから見出している¹⁷。『マイコンBASICマガジン』や『I/O』など、ホビーパソコンのユーザーを対象に創刊されたパソコン雑誌を読みあさり、掲載されたソースコードを自らのパソコンに打ち込むことを通して、彼らはプログラミングを学んでいたのである。そうしたアマチュアプログラマー

¹⁵ 2014年3月8日に東京都中野区で行なったhallyとのインタビューによる。

¹⁶ [小山, 2009]

¹⁷ [三宅, 2011]

がプロのゲーム開発者になったり、パソコンショップに集まったホビイストらによるゲームプログラムが販売されたり¹⁸、というソフトウェア制作による生態系の生成につながっていた。

こうした状況は、パソコンを使用した音楽制作の場合にも同様のはじまりを見せる。音楽はゲームプログラムの中でも重要な要素の一つだが、ゲームを目的にホビーパソコンを購入したユーザーたちからも音楽制作にのめり込む者が出てくるのだ。長らくパソコンでの音楽制作を行なってきた DJ の koume は、自らのホビーパソコンを通じた音楽制作のはじまりを以下のようにインタビューで回想した。彼は MSX 規格のホビーマシンを手に入れ、雑誌『MSX FAN』の投稿コーナーを通じて BASIC での音楽制作を行なっていた。

やっぱりファミコンの代わりに買ってもらったパソコンなんでゲームはやるわけですよ。新しいゲーム出てんのかなって感じで雑誌を買い、プログラムが載っている、プログラムを打ってみる。聴いてみて、ここをこういじってみたらどうなるのかなっていろいろやってみる。ここをいじったらどうなるかなって試行錯誤の中で覚えていくっていうのがあった。

(…)

販売してるゲームの紹介記事が 3 分の 1 から、投稿のピークの時は半分からそれ以下で、それ以外が全部投稿。(…)その音楽のコーナーで「FM 音楽館」というコーナーがあって。担当の名前は「よっちゃん」としか書いてないわけ。ただ投稿されるプログラム、音楽。それと、オススメの一枚みたいな形でいろんなところから CD を紹介していて。¹⁹

BASIC でパソコンに発音させる言語は MML (Music Macro Language) と呼ばれるが、当時のプログラム投稿雑誌にはゲームプログラムのソースコードのほかに、読者による MML の投稿も盛んにされていた。koume もそうした雑誌による媒介を経ることで、パソコンでの作曲活動を試行錯誤しながら始めたのだ。前節で見たように、1980 年代から 1990 年代にかけ

¹⁸ たとえばハドソンや日本ファルコムなど 1980 年代以降にゲームソフトの領域に進出したソフトメーカーは、こうしたパソコンショップが出自である [前田, 2014, ページ: 34-35]。

¹⁹ 2014 年 8 月 28 日に東京都千代田区で行なった koume とのインタビューによる。

での日本製のパソコンで音楽制作をするということは、ハードウェアとソフトウェアにおける基盤の差異の影響を大きく受ける。つまり、パソコン機種ごとに異なった音楽実践が存在していた。媒介となる雑誌も、機種ごとに分かれた別雑誌が流通したほか、BASIC プログラムの集積地となっていた『マイコン BASIC マガジン』であっても機種ごとに分かれた投稿ページが掲載されていたのである。koume はこう続ける。

パソコンでトラックメイキング、というか作曲ですよ。今でこそチップチューンとか言われているのがいるけど、そのころはいわゆるサンプラーにあたる音源が無いので。PSG とプログラム。プログラミング・サウンド・ジェネレーター、略して PSG と、FM 音源とかそういうのがパソコンに最初から載ってたりとか、安価で手に入ったりしていたので。プログラムで、まず耳コピからやるわけですよ。²⁰

当時の MML での音楽制作において重要だったのが、プログラミングの対象となるハードウェア、つまり内蔵音源チップの存在である。koume がここで言及しているように、何をプログラミングしているのか、という認識をユーザーは直接的に持っていた。パソコン部品の技術的発展に応じて搭載される音源チップは変わってきたが、矩形波を発音できる PSG、YAMAHA が電子楽器のために開発した音響合成技術である FM 音源などの違いを、アマチュア音楽家たちは正確に認識していた。つまり彼らが行なってきた音楽制作とはなによりもまず、プログラミングによるハードウェア（音源チップ）の制御だったのである。

3-2. パソコンを制御する音源ドライバ

日本パソコン市場の一大勢力となっていた NEC 製のパソコン PC-88 での音楽制作を始めたゲーム音楽家の CHEMOOL も、似たきっかけからパソコンでの音楽実践に足を踏み入れた一人である。高校の数学研究部に所属していた彼は、部室に入り浸って PC-88 でゲームをした経験からパソコンでの音楽制作に関心を持つようになったという。MML の打ち込みで音楽制作を行なってきた CHEMOOL は、「パソケット」というアマチュアプログラマーた

²⁰ koume インタビュー。

ちによるパソコン関連の即売会、いわゆる同人即売会に自分の制作したデータを持って行った。彼はインタビューで当時の記憶をこのように語った。

高校の時にいっぱい打ち込んでたデータをまとめてパソコンに持ってって。大阪パソコンに行った時に、PMDの作者のKAJAさんと会って。「実はこんなん作ってる」って行ってKAJAさんからもらったのは、FM音源ドライバ。それがすごい、PC88でADPCMも鳴らせるんやって。そんなレベルの話で。標準の88-BASICとかでは、ADPCMは音楽としては扱えなかった。鳴らすことはできるんやけど、音楽として同期させて鳴らすことはできない。アーケードゲームみたいなドラムもばんばん使えるんやっていう、そんなノリでPMDでガンガン曲作るようになって。²¹

ここで言及されているPMDとは、ゲームプログラマーのKAJAが1989年に制作したPC-88、PC98対応のFM音源ドライバである。MS-DOSには搭載された音源チップを制御する機能が標準では存在しないため、ゲーム制作者らは自らが音源チップの制御プログラムも作っていたのだ。MMLで記述したデータを元に、PMDは対応したFM音源を制御して発音させることができた。さらに追加のハードウェアをパソコンに接続することでPCMデータの制御も可能だった。PMDはフリーソフトとして同人即売会などで配布され、アマチュアプログラマーだけでなく、商業ゲームの音楽制作にも広く使用されたのである²²。

つまり彼らにとっての音楽制作とは、音源ドライバ（ソフトウェア）をプログラミングによって操作することで、パソコンが内蔵する音源チップ（ハードウェア）の特性を活かした制御を行なう、というものであった。ハードウェアの性能を引き出すことに関心が注がれ、音源チップを性能限界まで使用し尽くすような音楽制作、またそうしたソフトウェアの制作もできる音楽家こそが、高い評価を集めたのだ。ゲーム音楽家の古代祐三はそうしたテクニカルな尊敬を集める一人である。彼もまた、2014年に出版された『ゲーム音楽史』でのインタビュー記事において音源チップの制御という制作手法について注意を向けている。

²¹ 2014年9月21日に大阪府大阪市で行なったCHEMOOLとのインタビューによる

²² [hally, 「FMP & PMD 誕生秘話」, 2007] [hally, 「98美少女ゲーム ミュージック・コネクション」, 2007]を参照。ちなみに、PMDと同時期に広く使用されたライバルであるFM音源ドライバとして、こちらもフリーソフトのFMPが挙げられる。

—古代さんの曲を聴かせていただくと、「音源を使い倒している」という印象を受けます。

確かにそうかもしれませんね。当時のアーケード・ゲームの音楽はパソコンやファミコンなどよりも進んで、その音が好きだったんです。そして僕自身も、パソコンでその音を出したかった。当時のアーケード・ゲームはシステム基盤などがメーカー別はもちろん、時にはゲームごとに作られていて、あんまり汎用化されてなかったんです。それぞれに専用の回路を作っちゃうくらいだったので、音楽のために基盤レベルから設計して、アセンブラでコードを書いて……といった緻密なことをやらないといけなかった。けどその分、そのチップを活かしたような音になるんですね。逆にパソコンは提供されてたツールで簡単に音は出せるんですけど、「細かい芸」ができなかった。だから、ドライバを自作したんですね。

(…)

その「アーケードと同じことができるようになった」というのが、「音源を使い倒す」という動機になったのかもしれない。²³

古代はファミコンや PC-98 向けのゲーム音楽の制作はもちろん、それらの音源ドライバの制作と販売も行なう音楽家だった。パソコンで音楽を制作するという実践は、ゲームをする経験と密に関わりながら、プログラミングによるハードウェアの制御という方法によって始まったのである。

ここでもやはり注意しなければならないのが、パソコン機種ごと、そして音源ドライバごとに使用されるデータのフォーマットが異なっていたことだ。MML で記述するという共通点はあったが音源ドライバによって書式が微妙に異なっていたり、ハードウェアが違えば音源ドライバの仕組み自体が異なっていたりしたため、データの互換性はほぼ存在していなかった。メーカーごとに仕様の異なったハードウェアを特定の制御するのが音源ドライバなどのソフトウェアの目的だったのであり、前章で概観したように互換性のない時代、日本固有の技術的コンテキストのもとでは、こうした断絶は必然的であった。機種ごと、音

²³ [岩崎, 2014, ページ: 149]

源ドライバごとに、それぞれのユーザー集団と、それぞれの表現形態が形成されていったのである。彼らにとってのパソコンとは、ゲームやプログラミングといったホビー用途の新しいマシンであり、それを操作・制御する欲望こそが音楽制作につながっていた。ここには、1970年代ホビイストたちを駆動させてきた電子工作やプログラミングへの関心といった、技術への介入的な関心という共通点を見てとることができるだろう。パソコンが社会に登場する前までの音楽制作のあり方には縛られない音楽実践が、プログラミング基盤によった制作環境とユーザー集団から創り出されていった。そして音楽ファイルの歴史には、彼らの欲望が常に現われてくる。

また、最後に指摘しておきたいのは、音源ドライバを取り巻く音楽実践の増加の基盤となっていた通信と伝送の技術である。詳しくは次章で論じるが、同じ時期にパソコンユーザーたちを繋いでいくメディアとなっていくパソコン通信は、ハードウェアやソフトウェアの制御に高い関心を持ったユーザーの参集地として機能する。そこで交わされる技術的な議論、「同業者コミュニティ」²⁴の感覚、そして伝送される各種データこそが、FM音源ドライバの技術的コンテクストを形成してきたのである。

4. 電子楽器としてのパソコン

4-1. 電子楽器とマイクロプロセッサ

一方で、コンピュータと音楽の関係という主題は、芸術としての音楽の先鋭化という捉えられ方で語られてきたものでもある。むしろ、前節でみたようなパソコンオタク的でゲーム的な音は、長らく音楽史の中では認められてこなかった、といった方が正確だ。今日でこそそれらは、チップチューンや8ビットカルチャーといった呼び方で、つまりサブカルチャー商品の一部としてある程度の認識を獲得しつつあるが、パソコンがピコピコ鳴る音は、既存の音楽史あるいは音楽と技術の関係の歴史の枠組みの中ではうまく捉えられてこなかったのだ。そうではなく、パソコンと音楽の関係の祖先は、芸術音楽の中での分類としての「電子音楽」や「コンピュータ音楽」に連なる系譜として語られてきたのである。

²⁴ [hally, 「98美少女ゲーム ミュージック・コネクション」, 2007]では、草の根BBSを中心に開発者や音楽家が関係を持つようになったことが、FM音源ドライバの開発と普及、それを用いた音楽制作にとって重要な媒介であったことがアマチュア音楽家とのインタビューから述べられている。

水野みか子は『日本戦後音楽史』下巻のⅦ部にて、グローバル化・デジタル化が進む制作環境の中で多様な芸術音楽の試みがなされてきた流れを整理しているが、彼女はそこでパソコンを使用した音楽制作の広まりを音楽史の中に位置づけることの難しさも指摘している。水野は「大型コンピュータも含めてコンピュータ音楽の創作潮流は、九〇年代半ばに大きく動き始めた」として、音楽家による創作に取り入れられた様々な技術や、それによる作品の系譜について論じる。しかし、「受容の面」をみてみると、日本でのコンピュータ音楽の扱いは一部の雑誌に限られており、「芸術音楽を中心に記述されてきた音楽史の延長線上にコンピュータ音楽を位置づけることが難しかったことを示している」という²⁵。同様に日本におけるコンピュータと音楽との関係の歴史を扱った仕事として、田中雄二による『電子音楽 in JAPAN』や川崎弘二による『日本の電子音楽』を挙げることができる。両者とも詳細な調査と厚い歴史記述によって、日本におけるコンピュータと音楽の系譜につながる歴史を論じるものである。しかしいずれも、芸術音楽としての枠組みにおける「電子音楽」「コンピュータ音楽」の歴史に主な関心が向けられており、作者と作品に対する分析が中心となっている。FM音源ドライバによってパソコンを制御するユーザーの姿や、彼らが雑誌投稿を媒介としてハードウェアやソフトウェアの技術自体を創り出してきたという歴史は、既存の音楽史の中では捉えづらい存在だったのだ。

既存の意味での芸術音楽とコンピュータとの関わりは、第2節で概観したようなマイクロプロセッサの低廉化によって起きた民生技術への応用の一つとして、電子楽器という商品の形で市場に現われるようになった。大学研究室や放送局といった大規模組織の支援のもとに、高額で図体も大きな機械を音楽表現に用いる芸術家や研究者。そうした「大文字のコンピュータ音楽」²⁶とは無関係な立場にいたアマチュア音楽家にとっても、マイクロプロセッサ制御による音楽演奏が現実のものとなるのだ。前節で見た音源チップ制御による音楽表現とは別に、しかし同じ1970年代というタイミングで、それはデジタルシンセサイザーの市販という形で登場した。1970年代にはマイクロプロセッサを部分的に用いたシンセ

²⁵ [水野, 2007, ページ: 335]

²⁶ こうした見方を示す好例として、音楽研究者の田中健次はパソコンを使用したアマチュア音楽家による音楽実践を指して、「コンピュータ音楽の下位区分としてのDTM」という捉え方をしている。[田中 健., 1996]

サイザーがアメリカで市販されるようになり²⁷、1980年代に入ると、音源の計算方式やデータの入出力ともにデジタル化したデジタルシンセサイザーが急速に普及する。たとえばYAMAHAのDX-7（1983年）はこの時期を象徴する最初期のデジタルシンセサイザーとして広く記憶されている。

これらのデジタル化した楽器群の登場と制作概念の変化を論じるにあたり、音楽研究者のポール・テベルジュは1997年の『Any Sound You Can Imagine』において楽器産業内で成立していった「民主化」の動きに着目している。テベルジュは1980年代から1990年代に生じた音楽制作のデジタル化について、生産、媒介、利用の3つの局面を詳細に考察しているが、その中でも楽器産業におけるデジタル化の契機をマイクロプロセッサの導入が直接的に変化を生じさせた点で重要な断絶点だったとしている²⁸。電圧の変化というアナログな操作を基盤としていたシンセサイザーは、マイクロプロセッサによるデジタル制御を導入することで小型かつ安価な商品として市場を拡大させた。デジタル制御の複雑な入力機構はユーザーにとっての参入障壁でもあったが、その解決策として彼らが注目したのはプリセット音色の豊富さであった。音色を作る、というそれまでの関心から離れ、すでにある音色をどう使用するか、に注目する新しいユーザー集団が市場を支えたのである。そして、後述するようなMIDI規格による楽器間の同期演奏など、デジタル化によって初めて可能になった機能は、これらが相互に補完しあうかたちでこれまで以上に楽器の使用を「民主化」させ、電子楽器の市場を拡大させた。テベルジュはこの「民主化」を、19世紀のアメリカでプレイヤーピアノが中産階級に演奏趣味を広めていったことの延長線上にあるものとして捉えている。ここで重要なのは、従来の音楽演奏の流れに位置づけられる楽器が電子化したことにあわせて、デジタル化された新しい演奏ユーザーがともに生じていったという点である。これまでよりも「民主化」された楽器は、新しいユーザー集団を創り出したのだ。

同様の観点から日本での変化を論じたものに、音楽研究者の谷口文和によるシンセサイザーのユーザー集団に関する考察がある²⁹。谷口は、アナログシンセサイザーとデジタルシンセサイザーで音色の作成手法がいかに異なり、どのように異なったユーザー像を造り出

²⁷ この時点での電子楽器メーカーとしては、シンセサイザーの老舗モータールや、オーバーハイム、シーケンシャル・サーキットなどアメリカ企業が中心的な開発・販売を行ってきた。[田中 雄, 2001, ページ: 323-324]

²⁸ [Théberge, 1997]

²⁹ [谷口, 2008]

したのか、に着目したテベルジュの議論を引き継ぐ。その上で、デジタルシンセサイザーで使用する音色データを考案・共有する実践が、1980年代の『キーボードマガジン』などの雑誌上での投稿を媒介として成立し、デジタルシンセサイザーに特有のユーザー像を構成していった過程を考察している。そこから見出されるのは、デジタルデータとしての音色を創り出す実践の中で、鍵盤「楽器」としてのキーボードを「非鍵盤」的な「機材」として捉えるように出現した新たなユーザー集団の姿であり、新しい使用のコンテキストが成立していく過程であった³⁰。

両者とも、マイクロプロセッサ技術を応用した新しい電子楽器の販売に呼応して、それに対する新しい使用方法や実践がアマチュア音楽家を中心に創り出されてきた過程を考察するものである。本研究ではこのユーザー集団の生成という切り口を参照しながらも、前節で見たような汎用的デジタルメディアとしてのパソコンを使用した音楽実践へと、考察の幅を広げたい。なぜならば、電子楽器におけるコンテキストの変質は、マイクロプロセッサの導入という共通点によってパソコンでの音楽実践と近接するからである。そのことは、既存の楽器演奏というアイデア自体を、それを行なう新しいユーザー集団の形成をともないながら変容させていく契機となった。電子楽器を操作することと、パソコンを操作することとは、ハードウェアとソフトウェア両者のレベルで実際に繋がられるのである。そしてその近接過程を担った核心的な技術とは、MIDI規格という情報通信に関する技術であった。

4-2. MIDI規格の登場

1970年代にシンセサイザーなど電子楽器の市場を牽引してきたのは、moogやARPといったアメリカに拠点を置く企業群であった。しかし、1980年代以降の「民主化」過程の形成の中で、YAMAHAやRoland、KORGといった日本の企業に重心が移っていく。音楽学者の田中健次はこの理由を当時のデジタル技術開発の進展と電子楽器産業による経営戦略に求め、1980年を「電子楽器元年」と位置づけている。それ以前までに大学や放送局の研究室を舞台として先鋭化が進んできた「電子音楽」や「コンピュータ音楽」といった文脈づけは、日本の電子楽器産業が進出するタイミングにおいてその意味づけが変わったのだ。

³⁰ 谷口は考察をはじめるとき、トレヴァー・ピンチが提唱するユーザー研究のアプローチを直接的に参照している。新しい技術とそのユーザーが相互に関与しながら技術の意味づけを形成していく過程を描写するという点で、本研究が依拠している潮流とその点を共有している。[谷口, 2008]

一般的なリスナーは新しく登場した「シンセサイザー」という機材／概念を、電子音楽スタジオにしか存在しなかった巨大で複雑な電子機器が「楽器」としてコンパクトにまとめられたものである、としか考えなかった。シンセサイザーはその登場の初めから音の原理を探求するためのものではなく、伝統的な音楽様式を新しい音色で編曲／演奏するためのものとして受け止められ、「電子音楽」＝「シンセサイザー音楽」という図式が一般化するに従い、それまで電子音楽において探求されて来た音楽的成果は徐々に忘れられて行った。³¹

川崎弘二は同様の時期についてこう分析する。音色合成技術によって芸術音楽として先鋭的な試みを繰り返してきてきた電子音楽への意味づけの移り変わりは、日本の電子楽器産業が低価格化への技術開発競争を行ない 20 万～30 万円ほどで手に入るシンセサイザーを中心に市場投入していったことが大きく影響した。こうした低価格化傾向に関して、田中健次は 97,000 円という安さでカシオトーン 201 (1980 年) を投入したカシオ計算機の電子楽器市場への参入を重要視している。「電子デジタル製品であれば、その技術的テリトリーは電子メーカーがもっとも得意とする分野であり、特に最先端の電子デジタル技術を駆使する弊社こそが、その技術を集中することにより、世界をリードする電子楽器を開発できる」³²との触れ込みで電子楽器産業に参入したカシオとともに、YAMAHA や Roland といった日本の電子楽器産業は技術開発と価格競争に邁進していくことになるのだ。

1980 年代において、電子楽器産業が中心的な役割を果たすことでデジタル音楽への捉え方が組み替えられた、という事実は重要である。新しい技術として登場した電子音楽機器（マイクロプロセッサによる音色合成実践）は、伝統的な音楽制作の概念には必ずしも回収されない可能的様態を持っていたはずである。しかし、その社会化過程において電子楽器産業が中心的な媒介の役割を果たしたことにより、電子音楽機器は新しい楽器として、既存の

³¹ [川崎 弘., 2009, ページ: 44] また、田中雄二によるインタビューの中でも、東京藝術大学音響研究室の発起人となった白砂昭一が以下のように述べている。「僕は最初っから鍵盤の付いてるものは忌み嫌ってた。最初から装置であるべきなんです。芸大で教える、アカデミックな世界で考えるシンセサイザーというのはね。なぜ NHK がシンセサイザーを買わなかったかという、要するにキーボードが付いてるのはキーボード・ミュージックなんです。キーボードがあると、発音がもうキーボードになっちゃうんです。」 [田中 雄., 2001, ページ: 215] ここからも、シンセサイザーの普及を分岐点として電子音楽観が違ったものとして形成されていったプロセスを見出すことができる。

³² [田中 健., 1998, ページ: 74]

音楽への関わり方というコンテキストに急速に回収されていったからだ。パソコンでの音楽制作にも同様のアプローチが取られることになる。それを実現したのが、電子楽器やパソコンを同等のマイクロプロセッサとして扱う、MIDI 規格という通信技術である。

Musical Instrument Digital Interface の略語である MIDI は、デジタルシンセサイザー間で情報通信を行ない、演奏を同期させるための通信プロトコルとして考案された。楽器の仕組みを入力インターフェイスと音源に分けて捉え、入力のタイミングや強さといった演奏データを、音色データを保有・作成する音源に伝える役割を果たす。このフォーマットの策定には日本の電子楽器産業が大きく関わっている。1977 年にマイクロプロセッサの応用によって Roland が生み出したシーケンサー MC-8 は YMO にも使われたことで有名だが、Roland はデジタルデータを介してシンセサイザーを同期させる手法についてこの頃から研究を進めていた。アメリカの Sequential Circuits と Roland が中心になって楽器間通信を行なうデジタル信号の規格研究が進められ、KORG や YAMAHA などとの協議を経て 1982 年に発表されたのが MIDI 規格である³³。Roland の梯郁太郎は MIDI の開発経緯で日本の電子楽器産業が大きく関わった点について、「大型のシステム・シンセサイザーを中心に開発していたアメリカの大多数のメーカーは、主にスピードを重視したためにパラレル方式に傾き、ポータブル・シンセサイザーを中心に開発していたローランドやシーケンシャル・サーキット社のデイブ・スミス氏だけが、接続のシンプルなシリアル方式を支持していた。」³⁴と述べている。日本の電子楽器産業は小型で安価な電子楽器を市場投入しようと試みていたことが、シンプルで応用可能性の高い MIDI 規格の策定につながったのである。

MIDI 規格が扱うことのできるデータの種類の種類は非常にシンプルである。音色データそのものには関与せず、演奏に関するタイミング等に焦点を絞った演奏データを送受信する。キーボードを押さえたりスイッチを入れたりといった演奏者の行為を定量化し、数値として伝送されたデータをシンセサイザーが解釈して発音する。そのため、MIDI データ送受信のためのハードウェアとしては、シンプルなシリアル方式の導線が採用された³⁵。MIDI に関する技術情報は特許を取得することなく公開され、アメリカでは MIDI Manufacturers Association が、日本では MIDI 規格協議会が、ともに規格に関する各種取り決めに管轄する団体として立ち上げられた。これ以降、MIDI 規格は両団体の協議を通じて管理されること

³³ [Manning, , 2013] [梯, 2014]などを参照。

³⁴ [梯, 2014, ページ: 146]

³⁵ 送受信される MIDI メッセージの詳細等については [音楽電子事業協会, 2016]を参照。

になった。日米の電子楽器産業は MIDI 規格による通信に対応したデジタル電子楽器の販売を行なっていくのである。

そして、電子楽器産業が創り出した共通の通信規格である MIDI は、デジタルシンセサイザー間の同期を可能にただけではなかった。マイクロプロセッサの応用としてデジタルシンセサイザーが生みだされたように、同じくマイクロプロセッサを中心に置いたシステムであるパソコンを、MIDI は当初からその射程に入れていたという。

MIDI の真の狙いはコンピュータと電子楽器を結びつけることにあった。MIDI 規格が生まれた一九八一年といえば、IBM がマイクロソフトの OS を搭載した最初のパーソナル・コンピューターを発売し、日本でも NEC の PC-8801 が発売されたという、パソコン元年ともいえる年だ。我々は将来必ずコンピュータが音楽の世界に入ってくると予想した。そして、そのためには電子楽器の世界的な統一規格が必要だと考え、MIDI の開発に着手した。³⁶

梯は 2014 年に出版した『サンプルのない時代』の中でこう回想している。事実、Roland は 1983 年中には早くもパソコンと電子楽器を接続するインターフェイスとして MPU-401³⁷を発売している。追加のハードウェアによってパソコンに MIDI 端子を取り付け、デジタルシンセサイザーなどを操作できるようになったのだ。この場合、電子楽器はパソコンから見て外部にある MIDI 対応の音源となるため、FM 音源や PSG といったパソコンの内部音源に対して外部音源と呼ばれた。DX-7 のような鍵盤のついたデジタルシンセサイザーではなく、MT-32³⁸のようにパソコンとの使用が念頭に置かれた「音源モジュール」と呼ばれる音源も販売されるようになった。また、それらの外部音源をパソコン上で操作するためのソフトウェアも、様々なソフトメーカーが参入することで市場に投入された。電子楽器産業が MIDI に対応した販売戦略を始めていく中で、パソコンは電子楽器の一つとしての姿を

³⁶ [梯, 2014, ページ: 146]

³⁷ 1983 年 11 月に発売された最初の MIDI インターフェイスであり、これ以降の DTM 環境におけるデファクトスタンダードとなった。

³⁸ 1987 年 9 月発売。

創り出したのである。音楽を演奏するためのツールとしての意味づけが、パソコンに対してなされるようになっていくのである。

4-3. DTM というコンセプト

MIDI を介してパソコンと外部音源を接続する音楽制作のためのシステムは、1980 年代の雑誌上ではコンピュータ・ミュージックやミュージック・システムといった呼ばれ方をしてきた。パソコン自体も、また MIDI 対応楽器やその他に必要となってくるハードウェアも当初は値段が高く、『Sound & Recording Magazine』1986 年 7 月号の記事では、「MIDI 楽器は別として、ここまで揃えるお値段はざっと 40 万円から 70 万円。このクラスのソフトは大体 4～5 万円はするので、楽器なども含めるとシステム価格は 60～100 万円は必要ということになる。結構値が張るが、今後の拡張性なども考えるとそれだけの価値はあると言えよう。」³⁹と紹介されている。一般のユーザーにはまだ手が出しにくい、どちらかというプロ向けの制作機材だったのだ。

実際、プロ用のレコーディングスタジオでは、パソコンを音楽制作に用いるシステムが急速に導入されたようである。「レコンポーザ」というシーケンサーソフトウェアについて紹介する中で、田中雄二は「筆者が音楽雑誌の編集者になったばかりの 86 年ごろには、都内の 8 割のスタジオが、88 の次世代機、PC-98 と『レコンポーザ』の組み合わせを実際に使っていた。」⁴⁰と記している。レコンポーザは、Roland が発売していたシーケンサー、MC-8 や MC-4 と共通した入力方法である「ステップ入力」に適したソフトウェアだった。それまでのレコーディングスタジオでは MC-4 が音楽制作機器としてすでに普及しており、パソコンが導入される中で選択されたソフトウェアは、その使用感と共通性のあるレコンポーザだったのである⁴¹。いわゆる「打ち込み」とも呼ばれるステップ入力は、レコンポーザの使用環境が広まる中で、日本特有ともいえるパソコンでの制作スタイルとなっていく。レコンポーザはスタジオでのプロの使用だけでなく、次第にアマチュア音楽家にも広がっていくことになった。

³⁹ 『Sound & Recording Magazine』1986 年 7 月号， [「SOUND 0-1 ①NEC PC-9800 シリーズ」， ページ: 67]

⁴⁰ [田中 雄., 2001, ページ: 525]

⁴¹ この理由については、レコンポーザの開発者が Roland のソフトウェア開発事業と関係の深い人物だったからであることを田中雄二が明らかにしている。 [田中 雄., 2001]

こうしたパソコンと周辺機器、楽器を揃えるために高額な投資が必要だった状況の転機となったのは、またもや Roland による商品展開がきっかけとなった。1988 年に発売された「ミュージくん」は、音源モジュールの MT-32、MIDI インターフェイス、シーケンスソフトをセットにした商品で、PC-98 シリーズを対象にして 99,800 円という破格の値段で販売された。様々な MIDI 対応の機材やソフトウェアから選ぶ手間をかけることなく、このセットだけでパソコンを使用した音楽制作が行えるというのが売りである。さらに、ミュージくんの発売は、パソコンを使用して音楽制作をする、という趣味全体にとって大きな意義をもたらした。「DTM」という用語の提示である。Desk Top Music の頭文字から使われるようになった DTM という言葉づかいは、ミュージくんの宣伝に用いられた「DESK TOP MUSIC SYSTEM」という文字列をもとにしている。新しく登場した MIDI という仕組みによって既存のシンセサイザーとパソコンの使用のコンテキストが組み合わせられ、それによって創り出された新しい音楽実践の領域に足を踏み入れるようになっていたアマチュア音楽家たちは、彼ら自身の実践を DTM という言葉で指し示すようになっていく。DTM には必ずしも明確な定義があるわけではない。ただ、パソコンが操作の中心にあり、ソフトウェア上の入力によって外部音源に発音させること、そしてその仲介が MIDI 規格によって取り持たれていること、こうした制作環境が DTM と呼ばれた。もちろん、場合によってはデジタルシンセサイザーや他の楽器を接続して使用することもある。こうした漠然とした捉え方において、DTM という用語は使われるようになっていく。それまでの「電子音楽」や「コンピュータ音楽」とも異なった文化の領域として、DTM は意味をつけられたのだ。

とはいえ、当時の雑誌記事を見てみると、コンピュータ・ミュージックという呼び名がすぐに DTM に置き換わったわけではなかったことがわかる。『Sound & Recording Magazine』は 1990 年 1 月に「お手軽コンピューター・コンポーザリング DTMS 入門」⁴²という特集を組んでいるが、同年中はコンピューター・ミュージックと書かれることの方が多かった。またパソコン雑誌の『ASCII.』では 1989 年 9 月に「ミュージくん」の後継シリーズ「ミュージ郎」を紹介しているのだが⁴³、DTM という言葉を作りだした Roland 製品の紹介記事にもかかわらず、一貫して DTM ではなくコンピューター・ミュージックと呼んでいる。DTM という言葉の広まりは次第になされていったというほかないが、Roland による宣伝戦略はこの変化

⁴² 『Sound & Recording Magazine』1990 年 1 月号， [「お手軽コンピューター・コンポーザリング DESK TOP MUSIC SYSTEM 入門」，ページ: 21-34]

⁴³ 『ASCII.』1989 年 9 月号， [「MUSIC SQUARE」，ページ: 333-337]

に荷担したといえるだろう。1988年のミュージくん発売からすぐ、Rolandは「デスクトップ・ミュージック 力作コンテスト」と題した公募制の音楽制作コンテストを開始する。これは年に1回の頻度で開催され、プロ・アマ問わず、Roland製のハードウェアを用いて制作された音楽ファイルを募集したのである。こうした宣伝戦略を受けて、『DTM MAGAZINE』が創刊された1994年には、DTMという用語は十分に一般化されていたといえるだろう。

1990年代には、Roland以外の電子楽器産業もDTMパッケージを発売して参入するようになる。1991年にKAWAIのSound Palette、1992年にYAMAHAのHELLO MUSIC!、1993年にKORGのAudio Galleryといったように、それぞれが独自のハードウェアとソフトウェアをパッケージした商品を市場に投入した。パソコンと電子楽器が接続された新しい市場が、1990年代を舞台として拡大していくのである。この中で、電子楽器の一つとしてパソコンを位置づけるユーザー集団が形成されていく。彼らは、MIDI機材とパソコン、ソフトウェアといった技術商品、そして雑誌媒体や次章で詳しくみていくデジタルネットワークを通じて、DTM的な技術的コンテキストを創り出していくことになった。

5. おわりに

本章ではまず、マイクロプロセッサの応用技術としてのパソコンが、産業として市場開拓をしながら日本社会に登場してきた流れを概観した。そこでは、演算性能による規定を背景にしてハードウェアとソフトウェアが必然的に関連し合い、日本語表示の必要に対応した日本固有の技術的コンテキストが創り出されていた。この状況が含意するのは、特定のハードウェア・ソフトウェアを使用する、特定のユーザー集団が活動する時代であったということだ。こうした固有性は、互換性確保を通じた海外パソコン産業からの介入によって、次第に減じられていくことになる。今日的な「音楽ファイル」の基盤はそうしたハードウェアとソフトウェア双方における互換性の上に成り立っているが、それ以前のパソコン使用のコンテキストについて見ていくためには、日本固有の技術的コンテキストを生みだした流れについて最初に確認しておく必要があった。

そうしたコンテキストの形成の中で、音楽実践を行なうユーザー集団が登場する。彼らは、ハードウェアとソフトウェアが密接に関係する制作環境に応じて、それぞれのパソコンへの意味づけをしていた。本章では、ゲームやプログラミングに媒介されたホビーとしてのパソコンを見出したユーザー集団と、電子楽器産業が意図した市場形成に応じて電子楽器と

してのパソコンを見出したユーザー集団を取り上げた。前者はパソコンのハードウェアである音源チップを制御することに焦点をあて、1970年代のハッカーとも通じるプログラミングへの意思と能力を持ちながら、独特な音楽実践を開始していた。彼らは市場として動員されるよりもまず、自分たちで実践を蓄積していったのだ。その意味では、技術や機器が普及していくのに先立って活動の領域を確保し、そこでの技術的な知における専門家として振る舞う「アマチュア」の姿を見てとることができるだろう。

それと比べると、後者はより制度化された音楽実践の上に現われたユーザー集団である。MIDI規格の策定という電子楽器産業によって主導されたフォーマットの上で、彼らはDTMとして呼ばれることになる音楽実践を開始した。ホビーとしてパソコンを使用するユーザーたちがパソコンのハードウェアとソフトウェアに対象を絞っていたことと比べると、MIDIのユーザーたちは電子楽器にも接続していた点が特徴である。彼らは電子楽器産業の商品ユーザーとして自らを位置づけ、MIDI規格に対応したハードウェアとソフトウェアの市場を形成していく。産業的編成が密着した音楽実践という点で、1990年代に勢力を拡大するのはこのユーザー集団だった。彼らの具体的な実践については次章で詳しく論じる。

本章でその出自を確認してきた二つのユーザー集団は、それぞれが必ずしもはっきりと切り分けできるわけではない。ホビイストがMIDI規格を利用することもあったし、DTM音楽家がFM音源を制御することも当然のようにあった。しかし、関心の持ち方の違いと、その関心を達成するための技術、そしてその技術をユーザーのもとに送り出す企業や制度の違いは、それぞれに個別な技術的コンテクストの枠組みとして形を定めていく。ユーザー集団はそれらの枠組みのもとに、パソコンと音楽との関係を理解し、意味づけ、そして音楽実践を繰り広げていくことになるのだ。

こうして登場した新しいメディアのユーザーと彼らが生成する音楽のデータは、既存の「音楽ファイル」の捉え方においては完全に排除されている。彼らは自らの実践による成果物を、CDの延長線上にある固定された音楽メディアとは考えていなかった。むしろ、ハードウェアやソフトウェアに対して積極的に介入することに喜びを覚え、既存の音楽メディアの枠組みを崩していく実践だったのだ。当時のパソコンを使用した音楽実践には、音楽メディアのあり方をひっくり返すような可能的様態が含まれていたのであり、新しいユーザー集団は様々な実践を行なっていく。次章では、彼らと音楽ファイルフォーマットを特徴づける要素ともいえる、伝送の実践について詳しく見ていく。

第3章 MIDIデータの伝送実践が創り出したDTM文化

1. はじめに：DTM文化の技術的コンテクストへ

本章が描くのは、パソコン同士がネットワークされることによって急速に実現していった、1990年代半ばから隆盛する音楽ファイルの伝送実践の姿である。MIDIデータを中心とした音楽ファイルフォーマットは、パソコン同士を電話線によって接続するパソコン通信という新しいメディアを介することによって、新しい音楽の楽しみ方を創り出した。本章ではその過程とMIDIデータの使用のコンテクストを指して、「DTM (Desk Top Music) 文化」と呼ぶ。DTM文化は、MIDIデータの制作、伝送のための技術と、それを創り上げながら同時に自らを形成してきたユーザーたちを含んでいる。

前章で確認したハードウェア、ソフトウェア、そしてそこで用いられるファイルフォーマットの関係性、すなわち相互に依存しながら排他的な組み合わせを生みだしてきた関係性は、産業的なサポートを受けることで「標準化」へ向けた互換性の確保を行なっていくことになる。1991年を境としてフォーマットが創り出された技術的な互換性は、MIDIデータが伝送されていくための技術的コンテクストを形成する。これらの事実はまず、日本国内でのパソコン通信という伝送実践のためのメディア技術の広まりから説明されなければならない。パソコン通信は、この技術的コンテクストにとっての、もっとも最下層における基盤となる要因の一つである。

DTM文化における新しい伝送実践とユーザー集団は、それまでにない音楽のあり方を様々に創り出していく。それは、パソコン通信を介したコミュニケーションであり、また伝送されるファイル自身でもあった。そうした文化的な蓄積の中で、MIDIデータというファイルフォーマットを取り巻く新たな実践は、既存の「音楽メディア」とは異なった楽しみ方を、MIDIデータの可能的様態として創り出していくのである。そこには、ユーザー集団それぞれによる多様な想像力が働いていたのだ。

2. パソコン通信を介したネットの形成

2-1. パソコン同士を接続する技術

1985年5月、パソコンの使用が広まりつつあった日本の情報環境に一つの転機が訪れた。それは通信の自由化である。電気通信事業法の改正により、それまで日本国内の電話網を管

轄してきた日本電信電話公社が NTT として民営化され、新規参入を許された複数の電気通信事業者がユーザーの獲得を争う競争原理が導入されたのだ。また同時に、電話線端末の自由化と回線を持たない業者による通信事業が開放された。これによって、電話線にモデムを繋げること、所有するパソコンをホストコンピュータとすることが許され、「パソコン通信」が公に行なわれるようになる。

パソコン通信とはパソコン間をネットワークするための一連の通信技術だが、2016 年現在に主流のインターネット接続とは異なった仕組みであることをまず確認しておきたい。パソコン通信は、一つのホストコンピュータがデータの蓄積や他のパソコン同士の仲介を担う仕組みになっている。各ユーザーは電話線等を介して各自のパソコンをホストに繋げることで、ホストに保存されたデータを参照したり、ホストを介してメッセージをやり取りしたりすることができる。管理者が存在する中央集権的なネットワークなのである。パソコン通信ホストには通常、電子メール、チャット、電子掲示板といった CUI (Character User Interface) ベースのコミュニケーション機能が設置され、そうしたネットワークは掲示板 (Bulletin Board System) の頭文字から「BBS」、または単に「ネット」と呼ばれた。しかし各ホストコンピュータ同士は接続されていないため、各 BBS は相互に独立したかたちで存在していた。一方、今日のインターネット接続は、Inter-Net と書くようにネットワーク同士をネットワークすることに主眼が置かれている。こちらは中心⇄末端という仕組みで構成されているわけではなく、各コンピュータ同士が相互にサーバーとクライアントという立場となってデータのやり取りを行なうものだ。そこには中心が存在しないのである。1990 年代後半には、インターネット接続の普及や、パソコン通信同士を接続する試み、またパソコン通信ホスト自体をインターネット接続する試みがなされていくことで、この区別は次第に曖昧になっていく。しかし、共時的に複数の BBS が立ち上がり、非接続を前提としながらそれぞれのネットワークが独自の文化を創り上げていく、1980 年代から始まったこの技術の受容過程がパソコン通信ユーザー——彼らは自らを「ネットワークカー」と呼んだ¹——を創り出していったのである。

1985 年の通信自由化以前から、パソコン通信ホストの設立は実験というかたちで試みられていた。当時、パソコンを電話線と直結することは違法行為だったため、送受信されるデータをいったん「音」に変換して電話機越しに接続する「音響カプラー」という装置が用い

¹ 象徴的なのが、1986 年 10 月にアスキーが創刊したパソコン通信雑誌の名称『NETWORKER』である。

られていた。たとえばパソコン雑誌『パソコンワールド』編集部は、1984年10月から「PCW BBS」というパソコン通信ホストを試験的に立ち上げている。

「編集部のやってることはまるで『子ども電話相談室』でしたよ。雑誌に書いているとおりやったけどどうまくいかない、という人相手に、『同じシステムですから、同じことをやりましょう。全部電源を落としてくださいね。じゃ、立ち上げますよ。次に、ケーブルの電源を入れてください』というと、『ケーブルって電源が必要なんですか?』とか、そういう感じで。それで成功すると、また電話をかけてくるんですよ。『うわっ、つながりました』って」(魚岸)

(…)

「今では当たり前のことなんだけど、パソコンには通信機の側面があるわけでしょう。でも日本の場合は、ゲーム中心にでき上がったマーケットだったこともあり、通信機であるという側面が抜け落ちた形でパソコン文化が成り立ちちゃったんです。だから、パソコンと電話線で通信ができるというのは、当時は非常なカルチャーショックだったのです」(魚岸)²

ここにみられる技術受容への試行錯誤からは、パソコンが日本に普及していく1970年代後半からの流れと似通ったものを見出すことができる。ユーザーは技術に対して主体的に関わろうとし、自らが工夫した実験を試みることで、技術自体にも調整を加えていく。パソコン通信の立ち上げ時期は、アマチュアによる使用のコンテキストの形成過程として最適な事例であるといえるだろう³。

自由化以降、パソコン雑誌出版社やパソコンメーカーなどの企業や、パソコンマニアたちによるBBSの立ち上げが相次いでいく。アスキーが1985年3月に出版した『パソコン通信ハンドブック』は、アメリカのパソコン通信事情や日本のアマチュアが運営するBBSの紹介、ホストの具体的な立ち上げ方を解説し、通信に関心をもったアマチュアたちを引きつけ

² [小口, 1998, ページ: 116-117]

³ こうした「エンドユーザー」や「アマチュア」による積極的な役割と試行錯誤の過程として、デボラ・R・ポスカンザーはパソコンネットワーク形成期と日本のラジオ黎明期に共通点を見出している。メディア技術史研究の態度として、技術受容の草創期はアマチュアが技術を微調整していく重要な時期として見られる。[ポスカンザー、, 1996]

た。同時にアスキーが開設した「アスキーネット」にはわずか5ヶ月で1万人を超えるユーザー登録があったという⁴。『ワープロ/パソコン通信 BBS 電話帳』（電波新聞社）、『全国 BBS ガイド』（アスキー）、雑誌『NETWORKER』など、日本各地の BBS の電話番号を掲載した情報誌が定期的に刊行され、ユーザーは狙いのホストへと接続するべく電話をかけ続けたのである。

こうして数を増やしていく BBS は、次第に大きく2つのレベルに分かれていく。一つは、ユーザーからの会費で運営をまかなう大規模な「商用 BBS」。もう一つは、実験期からの流れをくんだアマチュア主導による小規模の「草の根 BBS」である。商用 BBS は1987年頃から有料での接続体系を始めたところが多く、NECの「PC-VAN」や日商岩井と富士通の合弁企業であるニフティの「NIFTY-Serve」が多くの会員を集め、最盛期にはそれぞれ200万人以上のユーザーが接続していた。商用 BBS は大規模なデータライブラリーをサービスとして公開しており、後述するように音楽ファイル伝送の要としても機能した。また草の根 BBS は日本各地にホストが分散しており、主宰者（System Operator、SYSOP、シスオペ）の趣向に強く沿った運営がなされた。たとえば『NetWorks』1994年7月号では、各地に散らばる草の根 BBS の電話番号を1000局分も紹介している。

小規模 BBS の内容は、実にバラエティに富んでいる。運営主体も、目的も、規模もさまざま。サービスの内容も、商用ネットのように電子掲示板からデータベースから何でも備えているところもあれば、チャットしかないネットもあるし、電子メールがないネットもある。回線数も、大半が1～数回線だが、数十回線も用意しているところもある。会費については、無料のところが多いが、一部には若干の会費をとるところも。ただしそれも必要最低限の経費に留まっているケースが多く、基本的にはSYSOPのボランティアに頼っている BBS が大半だ。

こうしたさまざまな規模の、個性のネットがいまや日本だけでも2000から3000局存在する。その中から約1000局のアクセスデータを、121ページより掲載した。実際にアクセスし、自分の手で目でバラエティに富んだ日本の BBS 事情を体感してもらいたい。⁵

⁴ 『NetWorks』1996年4月号， [「うれしなつかしパソコン通信12年史」，ページ: 10]

⁵ 『NetWorks』1994年7月号， [「パソコン通信電話帳～1000局のBBSデータを収録」，ページ: 118]

電話回線を介してデータ伝送を行なうパソコン通信は、接続時間に応じた電話代がかかってしまう。小規模な草の根 BBS には趣味趣向の合ったユーザーが集まるというだけでなく、居住地近くのホストに接続するなら市内電話線だけを使用するので電話代が安い、という意義もあったという⁶。そうした理由から、草の根 BBS は地域ごとの特色を持ったネットワークになっていた。パソコンの普及にあわせてパソコン通信への接続者数は増加し、総務省の報告によると 1991 年には 115 万人だったユーザー数は、パソコン通信全盛期の 1996 年には 573 万人にまで拡大している⁷。

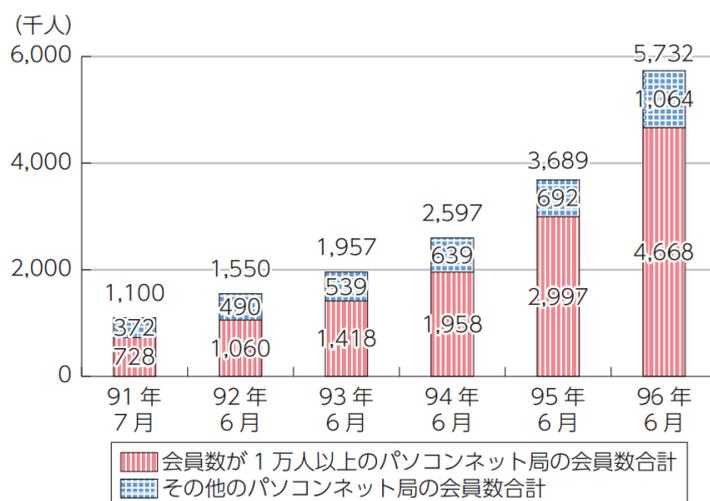


図 3 [総務省, 2015, ページ: 9]

こうして拡大するパソコン間での情報通信ネットワークは、自らが会員として所属する「ネット」への愛着とコミュニケーションをとめないながら、それを媒介としたデータ伝送の実践を生みだしていく。音楽ファイルの伝送の時代が訪れるのである。

2-2. MIDI データ伝送のための互換性の問題

パソコン通信上では各種のデータやプログラム伝送の試みが盛んになされた。とはいえ、音響カプラーや、パソコンと電話線を直結する装置であるモデムが実現できる通信速度は

⁶ [前田, 2014, ページ: 223]

⁷ [総務省, 2015, ページ: 9]

初期では 300bps 程度であり、テキストデータの伝送にも一定の時間がかかるという有様であった。数 KB のファイルを伝送するためには、様々な工夫が必要とされたのである。たとえば「アーカイバー」や「テキストコンバーター」と呼ばれるプログラムは非常に重宝された。前者は一つのファイルの圧縮や分割・再構成によってファイルサイズを小さくするもの、後者はプログラムのバイナリデータをテキストデータに変換することで掲示板に直接投稿できるようにするものだ。こうしたアマチュア製のユーティリティ関係のプログラムの多くは、無料かつ自由な利用が許されたかたちで BBS 間を転載されていたり雑誌の付録として収録されたりし、PDS (Public Domain Software) と呼ばれた⁸。ホストコンピュータ側の機能が強化されていくにつれて、こうしたプログラムの伝送は FTP (File Transfer Protocol、ファイル転送プロトコル) 機能を持つデータライブラリーとの間で行なわれるようになるが⁹、ファイルサイズを小さくするためのプログラミングによる工夫は常に行なわれた。1990 年代半ばの段階で 28.8kbps の通信回線容量が一般的な状況では、通信時間の節約＝通信費の節約をする必要があったのだ。

こうしてデータ伝送の基盤が技術的に形づくられていく中で、様々な趣味に応じた BBS が開設されていく。たとえば前章でみた PMD や FMP などの FM 音源ドライバは、ハードウェアやソフトウェアの開発自体にも手を出すゲーム音楽プログラマーたちが、「P.M.D.-BBS」や「東京 BBS」などの草の根 BBS でのデータ伝送とテキストによるコミュニケーションを繰り返すことで生み出されてきたものだ。彼らはネット上でのやり取りだけではなくオフ会も含めた人間関係を構築し、FM 音源ドライバの開発やそれを用いたゲーム音楽の発表を行なってパソコンゲームの世界に存在感を示した¹⁰。パソコンとネットワークの初期は、マイコンブーム以来のアマチュアプログラマーによる活躍が色濃く見られる時期だったのだ。

その一方で、1983 年のフォーマット策定以来、DTM ソフトウェアやハードウェアの発売を介してパソコンとの関係を強めていた MIDI 規格についても、電子楽器産業による産業的

⁸ PDS はソースコードとともに公開されることが多かった。字義的には「著作権放棄」を意味するが、思想としては第 6 章で論じる「オープンソース」に近い。そのため、1990 年代前半の段階で PDS という呼び名よりも「フリーソフト」と呼ぶべきという議論も生じたという [小牧 川村, 1992, ページ: 199]。

⁹ ファイルやプログラムの伝送方法について解説するには、パソコン機種や OS によって使用されるソフトウェアが異なるため様々な状況について言及する必要があった。当時の雑誌記事では機種ごと OS ごとに詳細な解説がなされることで、機種間の違いに対応していた。『NETWORKER』1993 年春号, [「パソコン通信相談室 オンラインソフト～ダウンロードから使うまで」, ページ: 170-173]などを参照。

¹⁰ [hally, 「98 美少女ゲーム ミュージック・コネクション」, 2007]を参照。

なサポートのもとで関連 BBS の数を増やしつつあった。1986 年の『Sound & Recording Magazine』、1989 年の『NETWORKER』から、パソコン通信と音楽の関係について紹介している記事を引用しよう。

ミュージシャンとコンピューターのいい関係をとりもつのは MIDI だけではない。最近よく耳にしている人も多いかと思うが、パソコン通信が少しずつ普及しつつある。このパソコン通信を利用して、サンプリング・キーボードやシンセサイザーの音色や曲データを電話回線を通して送ってやる、ということが可能になるのである。¹¹

音楽といえば最もポピュラーな趣味のひとつ。勢い、音楽をアクセスのメインテーマに掲げた専門ネットも数多く誕生している。なにしろ、テクノサウンドの主役である MIDI 規格の電子楽器はパソコンとは切っても切れない関係だから、パソコン通信と音楽は、今とっても相性がいい。オンラインでのデータ転送は当たり前の時代。プロのミュージシャンの参加も多いと聞く。¹²

こうした音楽雑誌記事に端的に書かれているように、パソコンをシステムの中心に据える DTM は、同時にネットワークの端末でもあるという理由によって、パソコン通信とも親密な趣味として捉えられたのだ。リッターミュージックによる「M&A NET」、YAMAHA 渋谷店が運営する「ボイスバンクネットワーク」などでは、流行の音楽やパソコンでの音楽制作に関する掲示板がユーザーを集めたほか、MIDI 規格による音色データや演奏データのアップロードも行なわれるようになっていく。さらに PC-VAN や NIFTY-Serve など大手の商用 BBS にも MIDI 規格の使用を前提とした音楽情報をやり取りする掲示板が作られる。たとえば PC-VAN の音楽 SIG¹³「MUSIC*NETWORK」では MIDI シーケンサーソフトウェアの

¹¹ 『Sound & Recording Magazine』1986 年 11 月号， [「やってきたパソコン通信とミュージシャンの蜜月時代」， ページ: 54]

¹² 『NETWORKER』1989 年秋号， [「趣味に仕事に、ネットワークを活かしたいっ!」， ページ: 29]

¹³ SIG は Special Interest Group の略で、特定の趣味趣向に焦点を絞ったパソコン通信ホスト内部での掲示板のことを指す。PC-VAN ではそれらを「SIG」と呼んでおり、NIFTY-Serve では同様の掲示板を「FORUM」と呼んでいた。

販売と MIDI データの伝送サービスまでもが行なわれた。『NETWORKER』1988 年 2 月号では、音楽専門ネットワークを紹介する記事の中でこのように記されている。

また MUSIC*NETWORK の事務局では PC-9801 用音楽ソフトと最大 9 ボイスの FM 音源ボードをパッケージした「MIDI MICRO MUSIC」(49,800 円) を、昨年 12 月に発売しました。初めての方でも楽曲データから FM 音源の音色データ、リズム・パターンがオンラインでやりとりできますので、一度試してはいかがでしょうか？¹⁴

1988 年に Roland が DTM の語とともに「ミュージくん」を発売したことを契機に、この時期は、MIDI データを介することでパソコンと音楽との距離が急速に近づいていたのである。パソコン通信のユーザーたち、ネットワーカーにとっても、MIDI データの存在は身近なものになりつつあった。

こうしてパソコン間、ソフトウェア間での MIDI データの伝送が前景化するようになってくると、一つの問題が明らかになっていった。それは互換性の問題である。『NETWORKER』1988 年 2 月号の記事でライターの太田敏文はこのように指摘している。

さて、最後に重要な問題がひとつ残されている。たしかに MIDI ネットワーク内部のプロトコルでは、情報の互換性が保証されている。ところがそこで使われているコンピュータ・システム内部の演奏データの互換性については、現時点でまったく配慮がなされていない。これはまさに演奏データの記述が完全に物理的な手順に終始しているためである。

これまでに述べてきたミュージック・コンピュータ・システムの経緯を考えると、ここでも物理的な階層と論理的な階層を分離して、互換性のある記述法を検討する時期が迫ってきているように思えてならない。もちろんこれは、技術的には不可能なことではない。楽譜という音楽の記述法は、メディアこそ違え、これを達成してしまっているのだから。¹⁵

¹⁴ 『NETWORKER』1988 年 2 月号, [「音楽専門ネットワーク徹底紹介」, ページ: 51]

¹⁵ 『NETWORKER』1988 年 2 月号, [「ネットワーカーのための MIDI 入門」, ページ: 33]

ここで指摘されている演奏データの互換性の問題とは、MIDI データというファイルフォーマットを使用するソフトウェア上で発生する問題である。たとえば、日本国内で広く使われた DTM ソフトウェア「レコンポーザ」は .rcp という拡張子のついた MIDI データを生成する。一方、Roland が DTM パッケージとして販売した「ミュージくん／ミュージ郎」の付属ソフトウェアは .sng という拡張子のついた MIDI データを生成する。両者とも MIDI 規格に則ったファイルであり、その差異はファイルのヘッダー情報などに過ぎなかったが、ソフトウェアの違いは相互の読み込みを不可能にしていたのだ。開発元によって情報処理のコードが異なることは、フォーマットの互換性がないことを意味していた。つまり、もし BBS 上で MIDI データの伝送が行なわれたとしても、保有するソフトウェアが対応していなかった場合、その演奏データを利用することはできないのだ。

パソコン通信の普及によってファイルの伝送が実現しつつある中、その利点を打ち消してしまうような技術的状況が問題として急速に浮上してきたのである。たとえば音楽制作情報雑誌『Sound & Recording Magazine』は 1986 年 7 月号から DTM についての連載を本格的に開始しているが、その巻頭言には「ますますデジタル化の進む音楽シーンに則して、S&R でも MIDI&COMPUTER に関する有益な情報を拡充していこうということで、今月からパソコンによるミュージック・システム作りを機種ごとに研究していくことになった。」¹⁶とある。このように、NEC の PC-98 シリーズ、また Macintosh、Atari、Amiga、SHARP の X68000、富士通の FM シリーズ等々、パソコン「機種ごとに」ページを変えてソフトウェアやハードウェアの紹介をするしかなかったのだ。こうしたハードウェア、ソフトウェア、ファイルフォーマットにおける互換性の無さは、パソコン使用のコンテキストにおける初期の問題群であった。これに対し、一方では機種ごとに文化圏が分かれるという対応がなされていく。たとえば X68000 の FM 音源ドライバ開発はそのユーザー集団に依拠するかたちでまとめ、Amiga のユーザー集団はそれがかたまり、というような分裂として現われる。しかし一方で、MIDI データを中心に置いた音楽ファイルフォーマットの文化は、電子楽器産業や通信事業者らのサポートのもとで互換性を高める方向へと舵を切る。

¹⁶ 『Sound & Recording Magazine』1986 年 7 月号， [「SOUND 01」， ページ: 66]

2-3. 伝送のための技術的コンテキストの成立

MIDI データがパソコン通信上で伝送させられるための技術的コンテキストの構築過程は、まさにスターンが提示するフォーマットの枠組みのもとに捉えられるべきである。彼が示すフォーマットという枠組みは、まずデジタルメディアにおけるプロトコルの規定の問題であり、またデジタルメディアが隠れて保持しているハードウェアとの関係の問題であり、そして技術が使用される際の社会的な制度のフォーマットの問題でもあった。つまり、ある特定のメディア技術が実際に使用される局面での、規格や規則といった規定する要因をあぶり出すための認識枠組みであった。MIDI データが伝送のために互換性を獲得していく流れは、フォーマットが一定の決まりに安定化していく過程として見ることができる。

まず、MIDI データ内部のフォーマットの違いを乗り越えるために、異なったソフトウェア間でも読み込みが可能な「標準」が考案されていった。すでに述べたように、当時は MIDI データを制作するためのシーケンサーソフトの違いによって、相互に読み込みのできないフォーマットが企業ごとに存在していた。『Sound & Recording Magazine』1991 年 4 月号ではそうした問題と解決についてこう紹介されている。

98 を使って（別に 98 に限ったことではないが）音楽を作っている人なら誰しも、”他のシーケンス・ソフトも使ってみよう”と思うことだろう。とはいえ、ソフトが違えば（基本的には）今まで苦労して作ってきた演奏データがムダになってしまうし（もちろん、以前使っていたソフトを使えば演奏できるが）、どうせならソフトを乗り換えても今までの演奏データを読み込んで演奏したいと思うのが普通だろう。

ひと昔前までは、”ソフトが違うんだから演奏データは読み込めない”というのが常識だったが、最近ではユーザー側の使い勝手を意識してか、他のシーケンス・ソフトで制作した演奏データを読み込むことができたり（コンバート・ロード）、データ・ファイルを変換するコンバーターを付属しているものも増えてきている。¹⁷

そうした差異を乗り越えるための工夫の一つは、上の記事で挙げられている「コンバーター」と呼ばれるソフトウェアであった。ソフトメーカーが商品に付属させることも多かったが、

¹⁷ 『Sound & Recording Magazine』1991 年 4 月号， [「シーケンス・データの互換性をまとめると…」，ページ: 27]

高機能なフリーソフトをパソコン通信上で手に入れることができた。しかし、新しいシーケンサーソフトが市場に投入される度に、フォーマットの違いをコンバートするための苦労を続けなければならなかったのだ。

こうした問題を根本的に解決するための MIDI データの共通フォーマットが新たに考案される。それが「スタンダード MIDI ファイル (SMF)」と呼ばれるフォーマットである。SMF は 1988 年にアメリカのソフトメーカー Opcode System が MMA (MIDI Manufacturer Association) に対して提案したもので、MMA と日本の MIDI 規格協議会との検討を経て 1991 年 7 月に Recommended Practice (RP) として採用された¹⁸。

目的は、同一あるいは異なるコンピューターにおける異なるプログラム間で、時間情報を持った MIDI データのやり取りの方法を提供することである。「コンパクトな表現」を目標のひとつにしているので、ディスク・ベースのファイル・フォーマットとしては適している¹⁹

『MIDI 規格書 1.0』でこのように説明されるシンプルな SMF は各ソフトメーカーにも採用され、次第にパソコン通信上の伝送におけるシェアを拡大していく。SMF でアップロードされた MIDI データは、異なった DTM 環境を使用するユーザーであっても、その演奏を容易にしたのだ。

そして、さらなる互換性の獲得はハードウェアの面から行なわれた。MIDI データの演奏データをもとに演奏するシンセサイザー部分について、メーカーの差異を超えた標準化が検討されたのだ。General MIDI System Level 1 (GM) と呼ばれるハードウェアのフォーマット

¹⁸ SMF の RP 採用に関しては、MMA と JMISC との間で考えの違いがあったようだ。「アメリカ側の会員構成は、ソフト・メーカーが多く、即在に MMA 側で取り上げられました。ところが、日本の JMISC (MIDI 規格協議会) は、ほとんどがハード・メーカーで構成されていますから、そうはいきません。シーケンサーのフォーマットは、ハードの性能とシーケンス機能に大きく影響しますから、特徴が出せないという理由で難色を示したのです。それに、MIDI 規格とは、MIDI アウトからインターネットまでの伝送プロトコルを決めたモノで、それ以外は MIDI 規格の範疇ではないということから、規格化されませんでした。事実、規格化されたのは昨年末の話で、それまでは規格化されていないものがいつのまにかスタンダードとしてまかり通ってしまったのです。」 [中島 安., 1992] 実際、SMF の普及はアメリカ製のシーケンサーソフトで先行し、日本での普及は 1990 年代半ばにかけて行なわれていった。

¹⁹ [音楽電子事業協会, 2016]

ト策定である。背景には以下のような問題があった。『MIDI 規格書 1.0』に記された説明を引用しよう。

ユーザーが MIDI シンセサイザーで MIDI データを再生しようとした場合、GM がなければ、どんなシンセサイザーを使うか、その性能がどんなものかによってかなり違った結果となる。MIDI データは、最初に意図したとおり正確に聴かせるためには、特定のシンセサイザーやドラム・マシンのために、特別に用意されなければならなかった。

(…)

プロフェッショナル・ユーザーにとって、この多様性は素晴らしいことであるが、消費者や音楽制作者にとってはやっかいなものになりうる。したがって、多くの MIDI シンセサイザーで演奏できる MIDI データを作り出すことは、過去においては事実上不可能であった。データは、メーカーや機種を特定して作られなければならなかった。このことは、MIDI データの使い方を特定の楽器に、あるいは良くてもせいぜい特定メーカーの楽器に限定してきたのである。

このような問題の解決を阻んでいたものは、あるシンセサイザーに組み込まれていることをあてにできるような”最小限の MIDI 構成”すなわち一連の MIDI 機能に関して、オリジナルの MIDI 規格には規定されていないことである。ある特定の MIDI 機器は、その MIDI ケーブルの反対側にどのような MIDI 機器が接続されているかをまったく関知しないし、現在に至るまで、メーカーや音楽制作社がリファレンスとして使うことのできる、業界標準の最小構成はなかったのである。²⁰

具体的には、シンセサイザー部のメーカーごとに MIDI データを解釈する音色データの対応番号が異なっていたため、同じデータを読み込んだ場合でも発音される楽器の種別が異なる、という事態が頻発していたのだ。GM に対応したシンセサイザーを用いることで、音色番号の同一性を期待できる、すなわち（メーカーごとに音のニュアンスが異なっていたとしても）同じ楽器で演奏されることが期待できるようになった。GM は 1991 年 10 月に RP として採用された。

²⁰ [音楽電子事業協会, 2016]

実際のところは、GMより一足先に音源における互換性を創り出そうとする動きが存在していた。それはRolandが1991年2月に発売した外部MIDI音源モジュール「SC-55」と、それと同時に提唱された「GSスタンダード」規格である。MIDI規格の策定以来、DTMという語の提示とともにパソコンと音楽の市場開拓を進めてきたRolandは、ハードウェアにおける互換性を提唱することでさらなる地位の拡大を狙っていたのだ。GSに準拠したRoland製の音源を使えば、音色番号の同一性を期待できるというわけである。MMAによるGMは、GSが指示する音色番号よりも少ない幅で構成されていた、つまりGMはGSの下位互換として設定されている。詳細は明らかにされていないが、GMのアイディアはRolandのGSから生みだされたものとして考えられている²¹。ちなみに、1994年にはYAMAHAが「XG」規格を提唱、それに準拠した自社製音源を発売している。1990年代後半になってGSとXGは市場シェアを賭けて争うが、ここからもMIDIデータの制作・伝送におけるハードウェアの重要性を見てとることができるだろう。

そして、MIDIデータ自体の技術的な意味での互換性が確保されていく中で、それらの伝送という行為に関するフォーマットにも、同時期に手が加えられた。それは、パソコン通信上の音楽著作権に関する取り扱いという、法制度上のルールの検討である。パソコン通信が実現するようになった初期から、オリジナル曲か既存曲かを問わずMIDIデータは伝送されるようになっていたようだ。しかし、著作権の関係から雑誌記事などが紹介できるのはユーザー作成の音色データや、著作権の切れたMIDIデータに関する情報だけであった。たとえばリットーミュージック「M&A NET」を紹介する『NETWORKER』の記事では、制作されたMIDIデータのうち「この中から当面、音楽著作権に関わりのないものを100曲程度選び、納めています。」²²として、著作権に配慮した公開がなされていることを記している。

こうした配慮については、パソコン通信が実現した当初から掲示板上で盛んに議論されてきた。これは裏を返せば、初期から音楽著作権侵害に関わるデータが多くやり取りされ、目に付いたということの意味している。この現状を受けて、1991年9月から大手6つの商

²¹ [藤本, 2013, ページ: 219/578-239/578]

²² 『NETWORKER』1988年2月号, [「音楽専門ネットワーク徹底紹介」, ページ: 54]

用パソコン通信サービス²³上で「音楽著作物の使用に関する実験」が開始された。パソコン情報雑誌『ASCII.』1992年1月号では、実験開始について詳しく紹介する記事が書かれた。

現状では不明確な状況にあるパソコン通信で送受される音楽作品の著作権問題を、実際に各通信サービス上へ作品の登録を行ないながら検討、整備していくのが実験の主な目的。

実験は、各サービスの所定のコーナーで歌詞、楽譜、MIDI データなどの音楽データのアップロードを行なうことにより、当実験および音楽著作権に対する意見の書き込みなどの反応を見るもの。アップロードされるデータのタイプや元となる楽典・歌詞の明示方法などの細かい部分は各サービスごとに個別に定められている。²⁴

これは大手商用 BBS 側から JASRAC（日本音楽著作権協会）に働きかける形で始まったもので、JASRAC 管理下にある音楽著作物のネットワーク上での伝送を、年数を限って実験的に認めるというものである。当初は2年間の予定で開始されたこの実験は、ネットワーク上での音楽著作権の扱いや使用料についての決定がなかなかされず、結果的に2000年まで続くことになる。しかし、法的なグレーゾーンが公に認められる、という奇妙な状態が1990年代を通して続くことになり、パソコン通信上での MIDI データの流通を制度面から支えることになった。『NETWORKER』1992年2月号には、実験の詳細を報じるとともに、それがもたらす新たな可能性についての期待が表明されている。

”音楽”が広げるパソコン通信の可能性

さて、この実験が始まって、実際通信上での音楽の楽しみはどう変わったのだろうか。

前述の MIDI フォーラムでは [引用者註： NIFTY-Serve の FMIDI]、これまでは MIDI を使って作曲する人たちなどの情報交換や自作発表などが活動のメインとなっていたが、実験スタートによって、既成音楽著作物を MIDI データにして登録して楽しむこと

²³ 参加していた商用 BBS は、NIFTY-Serve、PC-VAN、アスキーネット、日経 MIX、マスターネット、J&P HOTLINE の6つであった。[『NETWORKER』1992年1月号， [「8つのネットで音楽データの利用に関する実験を開始」， ページ: 129]

²⁴ 『ASCII.』1992年1月号， [「音楽データの利用に関する実験を開始 JASRAC」， ページ: 456]

が増えてきた。しかも、影響はそれだけではないという。SYSOP の Jun.O 氏に伺ってみた。「FMIDI には、プロのシンセサイザ・ミュージシャンの方々も多数参加しています。そのため、たとえばフォーラムでオリジナルの CD を作ろうというような企画については、もうすでにご自分で CD を出されている方が多いわけですから消極的になっていました。ところが、JASRAC によって（パソコン通信上での音楽データ著作権が）正式に認められ管理されるようになるということであれば、プロにとってもフォーラムが作品発表の場となりうる、つまり CD や放送と同じようなメディアとなりうる可能性が出てきた、ということなんです。実は、突然可能性が大きく開けてしまって、我々もどんな可能性があるのか考えが追い付いてないところもあるんですよ」²⁵

パソコンのネットワークは耳コピ MIDI データを伝送する場として DTM 文化の土壌となり、それと同時に、MIDI データの商用配信が行なわれる新しい「音楽メディア」としての可能性も夢見られたのである。

SMF、GM、そして音楽著作物使用実験は、すべて 1991 年を起点として日本の MIDI データ伝送に関わるようになる。ここにおいて、アマチュア音楽家がパソコン通信を舞台として盛んに伝送実践を行なう、MIDI データの技術的コンテクストが形成され始めた。それは、SMF や GM といったハードウェアとソフトウェアの技術に関する互換性の確保と、制作された MIDI データの伝送の可能性を確保する法的実験によって構成されている。このコンテクストの中、DTM のユーザーたちは、MIDI データ伝送を中心軸に置いた音楽ファイルの 90 年代を形成していくことになるのだ。

3. MIDI データ伝送実践としての DTM 文化

3-1. 音楽ファイルの伝送者たち

1990 年代に入る頃から成立しだした音楽ファイル伝送の技術的コンテクストの上で、もっとも盛んに伝送され、もっとも多くのユーザー集団を形成したのが MIDI データである。ソフトウェアメーカーが販売するシーケンサーソフトは SMF に順次対応していき、GS 音源の発売により Roland が先行するかたちで GM 音源に対応する外部 MIDI 音源モジュール

²⁵ 『NETWORKER』1992 年 2 月号， [「新たな可能性を持つ音楽著作物使用実験」，ページ: 367]

市場も創り出されていく。そして音楽著作物使用実験によって MIDI データの伝送が黙認されることが決まったことで、パソコン通信を介した自由な MIDI データの伝送が広がっていくのだ。こうした伝送の実践は、すでに述べたように商用 BBS と草の根 BBS の双方で行なわれていくことになる。DTM 市場、著作権法制度、通信技術がそれぞれ移り変わっていく結節点として、「DTM 文化」とそのユーザー集団が創り出されるのである。

『NetWorks』1993 年 11 月号の特集「パソコン通信で音楽しようぜ！」では、「DTM 野郎のメッカはここだ！」として 2 つの BBS が挙げられている。一つは大手商用 BBS の NIFTY-Serve、そしてもう一つは草の根 BBS の「ゆい NET」である²⁶。NIFTY-Serve の数あるフォーラムのうちの一つである「FMIDI」は 1991 年からの音楽著作物使用実験にも参加しており、邦楽や洋楽、クラシック、オリジナル曲などジャンル等で分かれたサブフォーラムの中に MIDI データのライブラリーを持っていた。

自分でも作曲したり、アレンジしたり、演奏を楽しみたいというアマチュアの人から、プロミュージシャン、コンピュータミュージックのプログラマー、エレクトーンの講師、楽器ショップの方、作曲家、メーカーの方、研究者などさまざまな方々が参加しています。音楽情報科学研究会の会議室もあります。また、ネットワーク上で公募した会員の制作した曲を聴くコンサートを実施しています。オフラインでも、幅広い分野の方が集まります。²⁷

『NETWORKER』1992 年春号の記事で FMIDI のシスオペがこう説明するように、その規模の大きさから参加するユーザーの層は非常に厚かった。彼らが制作した MIDI データは、1994 年 3 月の時点で約 4000 曲がアップロードされていたそうだが²⁸、DTM 専門誌である『DTM MAGAZINE』が 1994 年に創刊されると、その巻末には FMIDI のライブラリー上の最新アップロード曲が毎月掲載されるようになっている。

こうしたパソコン雑誌、DTM 雑誌では、編集部制作や読者投稿による MIDI データを付録につけることも多かったが、同時にパソコン通信上での MIDI データ伝送へと読者を招き

²⁶ 『NetWorks』1993 年 11 月号, [「パソコン通信で音楽しようぜ!」, ページ: 94-95]

²⁷ 『NETWORKER』1992 年春号, [「パソコン通信で、もっと楽しくミュージック」, ページ: 113]

²⁸ 『ASCII.』1994 年 3 月号, [「コンピュータサウンド」, ページ: 260]

入れる機能も果たしてきた。たとえば『ASCII.』1992年9月号のDTM特集では、「コンピュータミュージックを末永く楽しもうとするなら、ぜひパソコン通信もいっしょに始めることをお勧めする」とした上で、DTM関連のフリーソフトが入手できること、制作したMIDIデータへの反応が得られること、MIDIデータ自体を大量に入手できること、の3つの利点を挙げている。とくに雑誌記事上で推進されたのは、パソコン通信のユーザー間でなされるMIDIデータ批評への参加であった。『ASCII.』1992年9月号ではこのように書かれている。

バンドを組んでいる人なら、必ず人前で演奏する機会を設けているはずだ。練習するだけのバンドでは面白くない。

コンピュータミュージックにも似たようなところがある。自分でデータを入力したり、作曲したりするのは確かに楽しいことだが、それをたくさんの人に聴かせられるならもっと楽しくなるはずだ。

自宅に知人を招いて聴かせるのもいい方法だが、パソコン通信を使えば不特定多数の「観客」に自分の作品を聴いてもらえる可能性がある。コンピュータミュージック好きな人が集まっているSIGや草の根BBSなら、曲をアップロードすればきっと常連さんが反応を返してくれるはずだ。このときの嬉しさ、楽しさは、一度経験してみないと分からない。場合によっては有益な改善意見が聞けることもあり、腕を磨くのにも役立つ。²⁹

NIFTY-ServeのFMIDIは雑誌記事上でもしばしば扱われ、『DTM MAGAZINE』の巻末リストの効果もあってか、多くのDTMユーザーが参集するBBSとなった。そこでは大量のMIDIデータがアップロードされたほか、掲示板やメールを使用したコメントの応酬、批評の場ができていたのである。FMIDIのほかにも、PC-VANの「ミュージシャンズ・スクエア」やマスターネットの「コンピュータで音楽を」など、数十万人規模の大手商用BBSにはMIDIデータ伝送を媒介する著名なSIGが存在していた。こうした大規模BBSは、通信企業や出版社といった産業的なサポートのもとで、MIDIデータ伝送の実践をパソコン通信の外部へと開く機能を果たしていたといえるだろう。

²⁹ 『ASCII.』1992年9月号， [「やさしいMIDI」， ページ: 212]

一方で、より小規模な草の根 BBS 上でも MIDI データの伝送実践は盛んに行なわれていた。先述した「ゆい NET」は、そうした草の根 BBS の中でも最も名前の知られた BBS である。ゆい NET は、当初はシスオペのゆい工房と友人が連絡を取り合うためのクローズドな BBS だった。だが、1991 年 12 月から「音楽情報を中心に、MIDI 等のユーザ多数。オリジナル曲コンテストなどを予定してます。又、MIDI に関する Q&A や音楽関係ツールにも力をいれています。CMM やカモンのニュース³⁰もあります。」³¹として会員の募集を始めた。当時の草の根 BBS はこのように雑誌に募集広告を載せることで会員を増やそうと試みていたのだ。当初から音楽専門 BBS を謳っていたゆい NET には、NIFTY-Serve や PC-VAN でも MIDI データのアップロードをしてきた DTM ユーザーが集まってきたという。草の根 BBS は個人による運営が多いため、ほとんどの場合は 1 本の電話回線契約による接続環境がなされる。しかし、ゆい NET の場合は多くのユーザーが集まって規模が拡大したことから、最盛期には電話回線を 20 本まで増やした。会員数は延べ 2 万 2000 人を越えたほどだという。それほど規模のネットワークを個人で運営するには大変な苦労があった。

そんなに大げさなものとは思わないですけどね。互助会みたいなもんだから。ただまあ、始めたはいいけど、始めたらやめらんないとかさ。回線は増えるわ、費用はかさむわ。金さえあればなんとかなるけど。マシンもどのぐらいの回数更新したかわかんない。結局、20 チャンネルにするために市販のボードを改造してつけるんだけど、ノーマルじゃもうチャンネル数足りないんですよ。チャンネルを変えてやるために配線し直さないとならない。そうするとそのハードウェア専門の人、埼玉の BBS の人を訪ねて行ってね、「助けてくれ」と。うちまで来てもらって配線し直してチェックして、プログラムを直して動くかどうかやって。そうしないと動かない。それをストレスなく、外線 17 本くらいうちのインターフェース何本かを、ストレスなく、それだけのログイン数を動かすための努力ってのは、大変だったよ。³²

³⁰ 「CMM」は DTM 雑誌の 1 つである『Computer Music Magazine』を、「カモン」は DTM ソフトウェアである「カモンミュージック」のことを指している。ゆい NET の初期メンバーにはそれらの企業関係者が含まれており、企業からのマーケティングとしての意味も持っていたという。(ゆい工房インタビュー)

³¹ 『NETWORKER』1992 年冬号, [「全国 BBS アクセス・インフォメーション」, ページ: 212]

³² 2015 年 2 月 7 日に神奈川県鎌倉市で実施したゆい工房とのインタビューによる。

当時を回想してこう語るゆい工房は、パソコンが発売され始めた 1970 年代からハードウェア自体に関心を持っていたそうである。ギタリストでもあった彼は、NEC が 1981 年に発売した PC-6001 の PSG 音源を制御するプログラミングにも親しみ、MIDI 規格に対応した機材が市場に出回ってからは DTM にも手を出すようになった。そして、パソコン通信が普及していく中で自らも BBS を立ち上げるようになったのである。BBS 運営の技術的な側面の問題解決には、彼が持っていたハードウェアやソフトウェアへの関心と人脈が大きく役に立ったという。

ゆい NET は多数の会員を抱える草の根 BBS として著名になったが、そこで行なわれる大量の MIDI データ伝送も、音楽著作権の処理に関しては商用 BBS と同じく黙認状態にあったという。ゆい NET には後に JASRAC 関係者も参加するようになっていたが、既存曲のコピーやアレンジがアップロードされても、その違法性に関する議論は起きなかったのだ。その理由についてゆい工房はこのように振り返った。

要するに商業データとして役に立つかどうかという微妙。たとえば誰その曲を打ち込んだとしても、人が聞いてふんふん頷くレベルではね。もしほとんどの人がそうなったとしても、それをお金出して買うかという、そういうものとは違うと思うんですよね。だからそのへんの考え方っていうのは、ぼくらははっきりしてないし、向こうもはっきりしてないし。いうなれば会員もはっきりしてないし。曖昧なままだったよね。

33

草の根 BBS は JASRAC による音楽著作物使用実験への参加はしていないはずだが、当時のネットワーク上の慣習として、著作権に関する問題は不問にされていたことがわかる。ネットワークを伝送する音楽ファイルの法的問題は、誰にとっても未だ「曖昧なまま」にされていたのだ。だが、こうしたおおらかさこそが、豊かな MIDI 伝送実践を創り出す基盤ともなっていた。

ゆい NET は草の根 BBS の中でも大規模になった方だが、当時のパソコンのネットワークには他にも似た背景から始まった多数の MIDI データ伝送の場が存在していた。それらの多

³³ ゆい工房インタビュー。

くは規模も小さく、現在では記録が残っていないところがほとんどである。しかし、商用 BBS が産業のサポートを受けながら MIDI データ伝送の場として機能してきたのと並行して、草の根 BBS が補完してきた役割を無視することはできない。こうして、MIDI データを取り巻く技術的コンテキストのもとに、伝送の場とそこに集まるユーザー集団が現われたのである。MIDI データは、ただ制作されるものというだけではなく、伝送され、制作者同士がコミュニケーションを取るためのもの、という捉え方をされていくのだ。

3-2. MIDI データが持つ介入可能性

では、彼らが制作しパソコン通信上を伝送させられた MIDI データとは、実際にはどのようなものだったのだろうか。それらはレコード音楽史観における「音楽ファイル」、すなわち産業による商品として固定されたデータのまとまりと、いったいどのような点で異なった性格を持つのだろうか。一言で表すならばそれは、介入可能性の度合いにおける違いである。DTM ユーザーたちが伝送し合う音楽ファイルには、そこに介入させられるようなフォーマットとしての特徴が含まれていたのだ。『ASCII』1990年11月号の記事では、そうした介入可能性の特徴を既存の音楽メディアと比較しながらこう説明している。

音楽メディアといえは、レコードや、ついにそれにとって代わった CD、あるいはカセットテープ、DAT、レーザーディスク、CDV—といったものがすぐに思いつくだろう。これらは、音楽（など）を再生するという共通の目的はあるものの、それぞれが独自の付加価値を持って共存している。CD は音が良くて取り扱いが簡単、LD は高品位の画像と音楽の同時再生が可能、DAT は音質を劣化させずにテープに記録ができる、といった具合だ。

(...)

パソコンが CD 代わりにしかならないのでは、わざわざコンピュータミュージックすることもない。コンピュータミュージックを聴くことを提案するのは、コンピュータミュージックに CD や FM 放送や LD にはない特徴がたくさんあるからである。たとえば、コンピュータミュージックでは、

★オーケストラの編成を自分で変えることができる。

★それぞれの楽器も、自分の好きな音色のものを選ぶことができる。

- ★どのような曲順の自動演奏も可能である。
- ★曲の中身を変更することすらできる。
- ★もちろん、自分が作曲／編曲した曲を演奏させることもできる。³⁴

1990年代に MIDI データの使用に注目を集めさせたのは、ここでコンピュータミュージックの特徴として挙げられている様々な介入可能性である。それは既存の音楽メディア（主には CD のことだ）とは違った新しい可能性を持つものとして大きく期待されていたのだ。たとえば『ASCII.』1991年8月号のこの記事は、そうした比較を示している。

作曲などできなくてもコンピュータミュージックは楽しい。曲データの再生ひとつをとっても、CD の演奏とは桁違いの遊びの余地がある。CD は、音量と音質しか変えられないが、コンピュータミュージックでは、構成楽器、テンポ、定位（各楽器の左右の位置）を変えることくらいはごく簡単、多少の知識があれば好きにアレンジすることすら可能だ。³⁵

コンピュータミュージック、すなわち DTM とその結果として生成される MIDI データには、CD とは違って「桁違いの遊びの余地」が存在している。それは、MIDI データの制作過程における介入可能性でもあり、また前節でみてきた伝送実践における可能性でもあったのだ。1990年代の DTM ユーザーたちは、ここに新しい音楽の遊び方を見出し、多様な音楽メディアのあり方を創り出していった。

こうした介入可能性への期待は、MIDI データ伝送のための技術的コンテキストのもとに、既存曲のコピーやアレンジという形で噴出していった。すでに音楽著作物使用実験に触れたように、MIDI データがパソコン通信上で多く見られるようになった大きなきっかけとして、自由なコピー行為が許容されたことは重要なのである。たとえば『DTM MAGAZINE』の巻末にリストアップされるようになった NIFTY-Serve 上の MIDI データは、そうした既存曲のコピー／アレンジであった。

³⁴ 『ASCII.』1990年11月号，[「特集 これから始めるコンピュータミュージック」，ページ: 250]

³⁵ 『ASCII.』1991年8月号，[「特集 スーパーノート道」，ページ: 250]

MIDI Data Forum -Japan-	
番号	データ名
4292	星空のディスタンス/THE ALFEE/MID/XG
4291	R H A P S O D Y / G L A Y / M I D + W R D / G S
4290	Brandnew my lover/Mr.Children/MID/SC-88P
4288	SORAMIMI/谷山浩子/MID/Piano(GM)(AG-10)
4287	なつかしい朝/谷山浩子/MID/Piano(GM)(AG10)
4286	愛をもういちど/谷山浩子/MID/Piano(GM)
4285	恋のタマゴ/谷山浩子/MID/Piano(GM)(AG-10)
4284	空色のメロディ/谷山浩子/MID/Piano(GM)
4283	天使の子守歌/谷山浩子/MID/Piano(GM)
4281	心の旅(レゲエ)/チュリップ/MID/GM
4279	KYOTO/JUDY AND MARY/MID/XG
4278	H A L L E / C A S I O P E A / M I D / S C 5 5
4277	一億の夜を超えて~/OFF COURSE/MID/SC-88
4276	Just another day /ZIGGY/RCP/WRD/MAG/SC88
4275	君をのせて/久石譲/MID/05RW
4274	天空の城ラピュタ/久石譲/MID/XG(MU-80)
4273	don't be discouraged/スライム TRY/RCP+W/88
4272	シートとバズーカ/MID/CS1x(TG-300B)
4271	Dear My Friend/ELT/MID/MU80(XG)
4268	なみだの操/殿様キングス/MID/GM
4267	天国のキッス/松田聖子/MID/GM
4266	野ばらのエチュード/松田聖子/MID/GM
4265	赤い花 白い花/岸洋子/赤い鳥/MID/GM
4264	Hate Tell A Lie/華原朋美/MID/SC-88VL
4262	花笠音頭/寺内タケシ/MID/SC-88VL
4260	旅愁/西崎みどり/MID/GM

4215	don't be discouraged/林原めぐみ/MID/SC88
4214	don't be discouraged/林原めぐみ/MID/88Pr
4210	ゆめいっぱい/関 ゆみ子/MID/SCP-55
4208	MOON REVENGE/ゆうき子/MID/SC-88Pro
4207	恋する夏の日/天地真理/MID/SC-88Pro
4206	コーヒーショップであべ静江/MID/SC-88Pro
4205	風のとおり道/となりのトトロ/MID/SBAWE
4204	信長・天翔記「遠野」菅野よう子/MID/88
4203	安奈/甲斐バンド/MID/GM
4202	自由の大地/服部克久/MID/SC-55
4201	エクスタシー /安全地帯/MID/SC-88Pro
4200	Gメン75のテーマ/菊池俊輔/MID/SC88
4199	面影(Gメン75より)しまぎき由理/MID/SC88
4198	自由の大地/服部克久/MID/SC-88VL
4197	H E R O / 甲 斐 バ ン ド / M I D / G M
4194	オバの翼~/Gメン75より)しまぎき由理/MID/SC-88VL
4193	誰より好きなのに/古内東子/MID,WRD/GS
4192	誰より好きなのに/古内東子/MID,WRD/SC-88
4191	空から降ってきた少女/元 久/MID/SC-88Pro
4190	D N A / 川 本 真 琴 / M I D + W R D / S C 8 8 V L
4189	宝島/The SQUARE/MID/XG(MU80)
4188	あなたを-知りたくて/薬師丸ひろ子/MID/GM
4187	潮騒のメロディ~/高田みづえ/MID/GM
4186	チェリーブラッサム/松田聖子/MID/GM
4185	D a n D a n / 氷 野 あ お い / D V
4184	D a n D a n / 氷 野 あ お い / M I D / W R D / S C 5 5
4183	Come Naturally/中嶋美智代/DV
4182	Come Naturally/中嶋美智代/MID/WRD/SC88
4181	ハガ/「アタシ」/スライム TRY/MID/MU80(XG)

図 4 DTM MAGAZINE 1997 年 7 月号

FMIDI の邦楽ライブラリーでは、図のように既存の J ポップやアニメソングなどのアレンジ曲がライブラリーにアップロードされた。「データ名」に表記されているのは、曲名、音楽家名、そして MIDI データのフォーマットと使用音源の情報である。ユーザーはこれをもとに選択した MIDI データをダウンロードし、自らのパソコンで演奏したのだ。データ名にフォーマットと音源が表記されているのは、それぞれのユーザーの DTM 環境によって適切なデータを見つけれられるような工夫の一つである。こうした既存曲のコピー/アレンジが多い状況は、NIFTY-Serve に限られたことではなかった。

ジャンル分けするとすれば、一番多かったのは、楽譜が出るミュージシャンの曲。見ながら打ってる。ジャンル分けって意味ではないかもしれないけど、楽譜を見ながら打ち込んで。楽譜を持ってること、イコールその人のことがたぶん好きなんで。そ

ういう形で、いかに本物に似せて作るか。要するにコピー。なるべく近いものをコピーするっていう人がやっぱり多かったんじゃないかな。³⁶

ゆい工房が当時についてこう語るように、ゆい NET で伝送させられた MIDI データも同様にコピーとして制作されたものが多く伝送させられていたのだ。商用 BBS、草の根 BBS の区別なく、既存曲のコピー／アレンジが主となって伝送実践は広がっていった。

またここで指摘されているように、DTM 初心者の多くは市販の楽譜をもとにした「打ち込み」から始めるのが定石とされていたようだ。そして、楽譜の打ち込みに慣れてくると、彼らは「耳コピー」を試みる。

DTM の初心者の人には、譜面などを買ってきて打ち込むというのはよくある話です。いかにも日曜大工的でいいですね。で、時々こういった人の打ち込みを聴かせていただくと、ベースが1オクターブ高かったり、明らかな譜面の間違いもそのまま打ち込んでいたりします。それは当然といえば当然で、自分の打ち込んだモノと本物を聞き比べて、「あれ、おかしいな？」となり、それからいろいろ分かってくるわけですね。で、そういった人がぼちぼち譜面打ち込みも卒業して、「耳でコピーを始めてみよう！」とかいうことになると、結構苦勞することになります。³⁷

『Sound & Recording Magazine』1994年2月号に書かれたこの初心者向け DTM 講座の記事のように、耳コピーのコツを紹介するような記事もしばしば書かれている。楽譜をもとにした打ち込みであれ演奏を聴きながらの制作であれ、彼らの多くが行なってきたのはオリジナル曲の制作ではなかったのだ。集計されたデータがあるわけではもちろんないが、伝送していた MIDI データのほとんどがこうしたコピー／アレンジによる楽曲だったという³⁸。

³⁶ ゆい工房インタビュー。

³⁷ 『Sound & Recording Magazine』1994年2月号，【「一味違う DTM 講座 第13回 耳コピーのコツ」，ページ: 130】

³⁸ こうした傾向はインタビュー調査の中でも頻繁に確認された。たとえば、当時を知る音楽ジャーナリストの hally は「その当時みんなが作ってた音楽って、9割くらいがオリジナル曲じゃないんですよね。コピー曲なんです。だから、それがアーティスト性のある活動としては誰も捉えてなかったっていうのがありますよ。職人芸の一環みたいな感じで捉えられてたところがかかりあって。」(hally インタビュー)と述べている。他にも、1980年代から FM 音源を用いた音楽制作をしてきたゲーム音楽家の CHEMOOL

しかし、コピー曲を制作する DTM ユーザーにとっては、こうしたコピー行為こそが MIDI データの持つ魅力だったのだ。そしてその魅力は、MIDI データが伝送されるものであったことによって成立するものでもあった。ゆい工房はそうしたコピー行為の意義について以下のように語った。

それやってもメロディだけしかないから。リズムセクションの部分とか、それ以外の部分は、オリジナリティがあるっていうことは言えるけども。それはやっぱ一人一人ですごいレベルの差が激しいから。この人は下手だけどいいもの持ってるとか、この人はテクニックは良いんだけどいつも同じだとか。どの立場で見るかによって、全部評価が変わってくる。(…) だからテクニックの部分がいいのか、曲全体がいいのか、流れがいいのか。その人がその曲を好きなのか、曲を作ったプレイヤーとか作曲者が好きなのか。みんなたぶん違うと思う。³⁹

彼が指摘するように、コピーとして MIDI データを制作する過程には、制作者ごとの個性が表れてしまう。そもそもフォーマットとしての性格により、制作者の使用するハードウェア（音源）やソフトウェア（シーケンサーソフト）ごとの特性に依拠した演奏が行なわれるのが MIDI データであった。そうした差異は互換性を高めようとする産業的な努力の末に次第にやわらいではいたが、最低限の演奏データで構成される MIDI データの特性自体は存在している。つまり、打ち込みの過程で、どのタイミングで指示するか、どの音色を用いるか、といった制作者の特徴が大きく表出してしまうのである。

そしてこれはまた、伝送させられる MIDI データを観察することによって、自らの DTM スキルを高めることにつながった。演奏データで構成される MIDI データは、適切なソフトウェアを使用することで、そのデータが指示されているタイミングや音色を確認することができるからだ。ゲーム音楽家の CHEMOOL は、MIDI データ制作のスキルアップのためにパソコン通信がとても有用な勉強の場となっていたことをインタビューで語った。

は、「耳コピーものが多いです。オリジナルはそんなに。やっぱ 1 割とか 2 割とか。」(CHEMOOL インタビュー) と回想していた。

³⁹ ゆい工房インタビュー。

パソコンの比重はかなり大きいと思う。やっぱ MIDI データの凄腕の人のデータってのは、パソコンで絶対に広まるんで。「これがすごい、これがすごい」って。それを落として聴いて。当時はもう生 MIDI データやから、そのままシーケンサーで見たら全部丸わかりなんで。それでテクニック盗んだりとか。内容がすごすぎてわからないっていうのはほとんど無かったです。あくまでも MIDI データなんで。基本的なことを理解してたら読める。読めるというか、何やってるかは理解できる。⁴⁰

既存曲のコピー／アレンジを通じて表出してしまう制作者ごとのこうした微妙な差異こそが、パソコン通信上での MIDI データ伝送を支えていたのだ。なぜなら、同じ曲名の MIDI データであっても制作者によって異なった演奏が行なわれ、それらをダウンロードして聴き、掲示板でのコメントなりメールなりで反応することこそが、制作者のモチベーションに直接的につながっていたからである。DTM 雑誌が推進していた「このときの嬉しさ、楽しさは、一度経験してみないと分からない。場合によっては有益な改善意見が聞けることもあり、腕を磨くのに役立つ。」⁴¹という文章の意味は、MIDI データが持つ介入可能性の高さによって成立していたのである。

3-3. 音楽表現に留まらない可能的様態

こうして MIDI データに関する技術は、1990 年代初頭から新しい音楽メディアとしての役割と、そこに参入する新しいユーザー集団を急速に創り出していった。とくに、DTM という趣味が特定の技術的コンテキストのもとに形づくられていく中での参加者たちは、音楽表現の作り手であることが多かった。アマチュア音楽家たちによる、作り手同士が制作と評価を繰り返す文化としての側面が強かったのだ。しかし、この頃のユーザーたちによる音楽ファイル制作への想像力は、音楽表現のために開発された MIDI データの範疇を越え出てしまう。彼らは、パソコン通信上での MIDI データ伝送の実践とともに、映像表現の実践をも行なうようになったのである。それは音楽や映像といった既存のメディア区分を無効化する、マルチメディアとしてのパソコンならではの実践であった。さらに、そうした MIDI

⁴⁰ 2014 年 9 月 21 日に大阪府大阪市で実施した CHEMOOL とのインタビュー。

⁴¹ 『ASCII.』1992 年 9 月号, [「やさしい MIDI」, ページ: 212]

データ伝送技術の創造的な拡大の中で、作り手ではないユーザー集団である「DOM」と呼ばれる層も出現していくのである。

MIDI データ伝送が意味する範疇の拡大には「プレイバック」と呼ばれたソフトウェアの果たした役割が大きかった。その中でも「MIMPI」（1987 年）は 1990 年代を通して広く使用されたソフトウェアであった。もともとミュージくんが生成する .sng ファイルを演奏する機能だけ持っていた MIMPI は、マスターネット「コンピュータで音楽を」のシスオペでもあった [齋 藤] によって手を加えられ、様々な機能を持つプログラムへと改造されていく。[齋 藤] は職業プログラマーであったが、MIMPI の改良に関してはすべてボランティアとして行なってきたそうである⁴²。新しいシーケンサーソフトが発売されて新しい MIDI データのフォーマットが登場する度、MIMPI はそれらを演奏できるように改良されていった。また、[齋 藤] は画像や文字表示について研究を行っていた草の根 BBS との関係も持っており、追加の画像データや文字データを MIDI データに加えることでカラオケのように映像を同期させる機能を MIMPI に追加した。1990 年 5 月に MIMPI が SMF 対応のバージョンアップをした頃には、「これによって新たな愛用者がかなり増えました。このあたりから画像表示を中心として楽しむグループと演奏機能を中心に考える 2 つのグループにユーザー層が分かれていきます。」⁴³という状況になっていた。以下の『NetWorks』1993 年 11 月号の記事のように、MIMPI と映像表現の関係はパソコン通信ならではの遊びとして盛んに紹介されたのだ。

MIMPI のすばらしいところは、演奏と同期して歌詞を表示できるところだ。歌詞を表示するには、WRD という拡張子のテキストファイルに歌詞を書けばよいのだが、簡単な命令が用意されていて、それを組み合わせることで凝った表示もできるし、外部プログラムを呼び出すこともできる。実際、パソコン通信のホストに登録してあるデータの中には、WRD ファイルがついているものも多く、すばらしく凝った演出で楽しませてくれるデータもある。⁴⁴

⁴² 『NETWORKER』1992 年春号, [「パソコン通信で、もっと楽しくミュージック」, ページ: 108]

⁴³ 『NETWORKER』1992 年春号, [「パソコン通信で、もっと楽しくミュージック」, ページ: 108]

⁴⁴ 『NetWorks』1993 年 11 月号, [「パソコン通信で音楽しようぜ!」, ページ: 90]

実際に伝送させられていた MIMPI 対応の MIDI データは、以下のような映像表現としてパソコン上では表示された。MIMPI は MS-DOS 上で動作するプログラムだが、以下で図示しているものは同様の機能を持った Windows OS 対応の「TMIDI Player」による演奏の画像である。

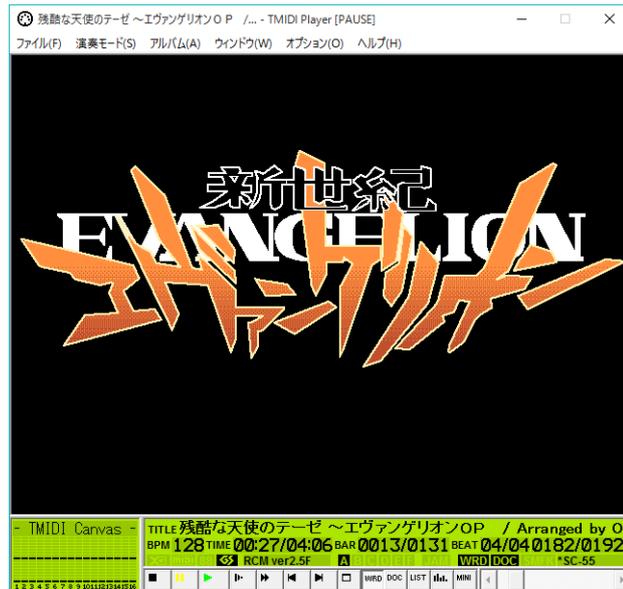


図 5 残酷な天使のテーゼ ~エヴァンゲリオンOP / Arranged by OSATOH



図 6 残酷な天使のテーゼ ~エヴァンゲリオンOP / Arranged by OSATOH

この MIDI データは .rcp で制作されており、楽曲の作者のほかに画像の作者が複数人関わっている。紙芝居のように画像が切り替わることで、アニメ「エヴァンゲリオン」のオープニング曲をコピー／アレンジしたものである。楽曲作者はゆい NET に所属しており、そこへのアップロードから、他の BBS へと転載されていった。MIMPI や同様のプレイバックャーによって実現した映像表現は、パソコン通信上で MIDI データの伝送実践に関わるユーザーならではの表現として盛んに制作されたのである。

この機能を使うと、カラオケさながらに歌詞を表示しながら音楽を演奏させたり、グラフィックツールで作成した画像を表示させながら曲を演奏させたりすることができず。

最近ではいくつかのフリーソフトウェアを組み合わせることにより、静止画だけでなくアニメーションを表示しながら演奏することさえできるようになってきています。

又、目を見張るような素晴らしい MIMPI 用のデータの数々が、多くのパソコンネットに登録されるようになってきています。これらのデータは市販されているわけではないので、パソコン通信を通じてしか入手できません。豊富な音楽データを手軽に楽しむことこそ、ネットワークャーたちの特権なのです。⁴⁵

MIMPI 作者の [齋 藤] は『NETWORKER』1992 年春号の記事で、自ら MIMPI での映像表現についてこう説明した。MIDI データ伝送の実践は、BBS 上でのプログラマァや楽曲作者、画像作者たちとの協働を経ることで、単なる音楽表現を越えたメディアの遊びを創り出していたのである。それは、MIDI データ伝送の実践に関わる彼らだけが楽しむことのできる特権として描かれていたのである。

一方、こうして表現や制作に強い関心を持つユーザー集団とは別に、彼らによるアウトプットを受け手として楽しもうとするユーザー集団も生みだされていった。BBS 上にアップロードされたファイルを多くの場合はダウンロードするだけであり、掲示板などでの批評活動にも参加しない彼らは、「DOM (Download Only Member)」と呼ばれた。この用語は、

⁴⁵ 『NETWORKER』1992 年春号, [「パソコン通信で、もっと楽しくミュージック」, ページ: 109]

そもそもパソコン通信が普及し始めた初期から使われた「ROM (Read Only Member)」からきているものだ。両者ともプログラマーかつライターとして活動してきた小牧自行と川村清の対談の中で、ROM と DOM は以下のように説明されている。

*ROM/DOM 論争

「はたして ROM や DOM は草の根ネットにとって是非か」を問う論争。一部の草の根ネットで盛り上がっていた。「ROM や DOM は、ネットに貢献しないから締め出せ」という意見や、「DOM はともかく、ROM は潜在的な RAM⁴⁶でもあるのだから、締め出すべきではない」といった意見などが出た。そのため草の根ネットには、ゲストには DOM できないところも多い。⁴⁷

互助精神によって技術的な問題解決を繰り返してきたパソコン通信は、運営や BBS 上でのコミュニケーションに貢献しないメンバーに対する風当たりの強さが当初から存在していた。また現実的な問題として、電話回線 1 回線などで運営されている小規模な BBS では、ROM や DOM が回線を占有することで他からのアクセスが不可能になる、という実害もあったようだ。そうした流れから DOM は好まれない存在ではあったのだが、多回線で大規模な商用 BBS が数を増やし、経験を積んだ制作者による MIDI データが大量にライブラリーに蓄積するようになると、こうした受け手も数を増やしていったのである。

「最近 MIDI データは作る人と聞く人とに分かれてきました。私自身もかつては 40～50 曲をアップロードしましたが、最近はおっぱらダウンロード。アップロードするのは腕に覚えのある人ばかりになっています。まったくオリジナルのものもありますが、どちらかというと、メロディラインなどは既成のものを使用するというケースが多いようですね。」⁴⁸

⁴⁶ ここで使われる「ROM」は、もともとは「Read Only Memory」(読み込み専用メモリ)というパソコン部品用語からきている言葉づかいである。同様に「RAM (Random Access Memory)」は読み書き可能なメモリを意味しており、引用文中では ROM の対義語として「掲示板に書き込みをする人」の意で RAM が使われている。

⁴⁷ [小牧 川村, 1992, ページ: 88]

⁴⁸ 『NetWorks』1993 年 9 月号, [「漂流する音楽著作権問題」, ページ: 30-31]

『NetWorks』1993年9月のインタビュー記事で[齋藤]がこう答えるように、1993年の時点でそうした作り手と受け手の分裂は進んでいたのである。しかし、作り手と受け手とに分かれていく役割分担が意味するのは、パソコン通信上のMIDIデータ伝送実践の豊かさである。1990年代の後半は、DTMユーザーによる伝送実践を通して、多様なMIDIデータの表現がネットワーク上で花開いたのだ。

4. おわりに

1980年代後半に日本に登場したパソコン通信は、普及期にあったパソコンユーザーたちの情報環境に変化をもたらした。ハードウェアとソフトウェアのそれぞれで分断される傾向にあったデジタル環境は、特定のプロトコルに応じて電話線に接続することにより、コミュニケーション媒体としての活用ができるようになったのだ。データ伝送と日々のコミュニケーションに明け暮れるアマチュア通信士たちは、様々な技術的工夫を動員しながら草の根BBSや商用BBS上に新しいメディア表現の領域を創り出していった。本章では、その中の音楽制作に関する領域に焦点をあてている。

ネット上に見られる音楽実践の中で、MIDIデータ伝送の存在は特権的なものである。それはまず、電子楽器産業による技術的なサポートに全面的に依存している。SMFやGMといったデータ互換性の確保は、産業的編成によるマーケティング戦略の結果である。電子楽器としてのパソコンのユーザー利便性を上げることは、すなわち彼らの商品にとっての市場拡大を意味するからだ。また、MIDIデータの自由な伝送実践を法的な側面からサポートした「音楽著作物使用実験」は、大手商用BBSがJASRACに対して働きかけることで実施されたものである。これも、新しいメディア事業に参入した諸企業による、新しい市場形成のための試みだったといえるだろう。音楽ファイルフォーマットの伝送は新規通信回線ユーザーを集める効果を持ち、彼らは将来的に利用可能かもしれないデータ資産を自ら制作してくれるのだ。パソコン通信を舞台にMIDIデータの伝送実践が隆盛したのは、こうした産業的編成によるサポート体制がもたらしたものであることは間違いない。

とはいえ、そうやって可能になった伝送実践の内実には、企業によるマーケティングの意図を越えた多様な活動が含まれていたのも事実だ。パソコン通信、ハードウェアとソフトウェアにおける互換性、そして法的な自由が創り出した技術的コンテクストは、DTM文化と

呼ぶべき特定の音楽実践を豊かに生み出したのだ。伝送される MIDI データと DTM がもたらす新しい音楽経験は、既存の CD よりも自由なものであり、ラジオに匹敵する音楽メディアになりうるものとして、想像された。それらの想像力は、MIDI データが持つフォーマットとしての特徴である、介入可能性の高さに依拠していた。ここでいう介入可能性には、二重の意味が込められている。一つは、MIDI データ自体の構造を容易に確認ことができ、上手な人のデータを真似ることができる、そうしたファイルフォーマットが持つプロトコルとしての介入可能性である。そしてもう一つは、DTM 文化の基盤となった技術的コンテキストが実現する、自由な伝送の領域における介入可能性だ。制作された MIDI データの伝送を止めようとするものは、もはや存在していなかった。これらの介入可能性への期待こそが、MIDI データに対する想像力を喚起し、DTM 文化を構成していたのである。DTM 文化において、MIDI データとは伝送されるべきものだったのだ。

第4章 電子楽器産業による伝送の制度化

1. はじめに：伝送実践の制度化の試み

第3章でみたように、パソコンを操作してMIDIデータの伝送を行なう、アマチュア音楽家の趣味領域が1990年代にかけて形成されていった。パソコンを電子楽器として操作するMIDIデータの制作は、パソコン通信という日本固有の通信基盤を舞台にして、新しい音楽の楽しみ方を生み出したのである。それと同時に、彼らが様々な楽しみ方を実践していく中において、MIDIデータというフォーマット自体が形成されていった。MIDIデータはもはや、MIDI規格を介してマイクロプロセッサ同士の計算を補助する通信規格のデータというだけでなく、新しい「音楽メディア」技術の一つとして扱われるようになったのだ。

また、こうした実践は、パソコン産業にとっての売り文句になると同時に、MIDI機材を販売する電子楽器産業の市場を拡大することに直接的につながった。シーケンサーソフトやMIDI音源モジュールの購入を前提とするDTM文化の隆盛は、RolandやYAMAHAといった電子楽器産業の順調な収益へと結びついていたのだ。MIDI機材の演奏、というデジタル音楽の姿を念頭に置いた電子楽器産業は、MIDIデータの利用が広がるとともにより大きく社会化されたMIDI規格の姿を次第に思い描くようになっていく。彼らもまた、「音楽メディア」としてのMIDIデータの姿を、アマチュア音楽家たちとは異なったかたちで構想していくのである。

本章では、そうした電子楽器産業の思惑とMIDIデータに関する制度化の過程を中心に、問題がさらに拡大解釈されていく状況を追う。すなわち、デジタル音楽の姿は、MIDIデータという特定のフォーマットに依拠した文化であることを超えて、より複数的な音楽ファイルフォーマットが介在する状況へと変質していくのである。その過程で、デジタル音楽の専門家集団であろうとする電子楽器産業の立場も変化していく。彼らの構想や意図がどうであれ、音楽ファイルの伝送が拡大するにつれて多様なアクターがそれぞれの思惑をもって参入していくことになるのだ。本章では1990年代後半に繰り広げられたその過程を、音楽著作権の使用ルールに関する議論の広がりから論じる。レッシングが指摘したように、文化を規定する要因の中でも法に関する領域は強力なものである。文化の自由を確保するために彼がそうした議論を提示しなければならなかった2000年代、その直前までの間にいったいどのようにしてその状況は生みだされてきたのか。本章では、日本における具体的な

著作権使用ルールの変遷を追うことで、MIDI データを取り巻く制度設計から始まった議論が、現代まで続く音楽ファイルの使用ルールを定めていく過程について考察する。

2. 電子楽器産業と音楽配信

まず、MIDI 規格を生み出した電子楽器産業の内部構成について、MIDI データに関する制度化の事業展開の面から確認していこう。MIDI 規格に関する技術的・制度的な取り決めの推進を目的として 1994 年 3 月に設立された業界団体である音楽電子産業協会は、1996 年 4 月になって社団法人化し、音楽電子事業協会（AMEI）が誕生した。この新しい業界団体の目的は大きく二つの側面に分かれる¹。一つは、「MIDI 規格の推進」である。アメリカの MMA（MIDI Manufacturer Association）と協働して MIDI 規格制定に関わってきた Roland や YAMAHA が中心となり、引き続き MIDI 規格に関する技術的な発展のための情報共有の場として、そして日本国内での MIDI 規格標準化を進める拠点としての役割を果たすことが第一の目的とされた。電子楽器やパソコンを用いて MIDI データを演奏する実践の蓄積をより拡大し、電子楽器産業にとってのさらなる市場拡大を目指すことが目的であった。

二つめは、「楽曲の著作権処理」である。前章で見たように 1990 年代に入って以降、プロだけでなくアマチュア音楽家を巻き込んだ MIDI データの伝送実践が急速に広がっていた。DTM 文化というかたちで MIDI 規格に準拠した電子楽器やソフトウェアの利用が拡大する一方、デジタル化した楽曲の伝送についての著作権処理は、明確なルールが存在しない状態が続いていたのだ。これは言い換えると、ネットワーク上での MIDI データ伝送は厳密には非合法ということであった²。AMEI には MIDI 規格を司る業界団体として、JASRAC がパソコン通信での MIDI データ利用に関して行なってきた「音楽著作物の使用に関する実験」を進展させ、著作権法上の問題を解決する意図があったのだ。

¹ 2006 年時点で AMEI 会長であったヤマハ常務の加藤博万氏は、これら 2 点の活動を「AMEI 事業における車の両輪」として位置づけている。[『AMEI news』30 号, [「新たな 10 年に向けて」, 2006, ページ: 2]

² 前章でみたように 1991 年 9 月より「音楽著作物の使用に関する実験」が実施されており、JASRAC は著作権使用料徴収の保留を「黙認」している状態であった。そのため、違法状態というわけではない。

この二面性は、AMEI 設立時に合併した団体の構成を確認すると明らかである。AMEI の母体となったのは、Roland や YAMAHA などの電子楽器産業が加盟する全国電子楽器協議会、MIDI 規格の技術的規定を MMA とともに制定した MIDI 規格協議会 (JMSC)、そして日本電子音楽ソフトウェア協会 (JEMSA) の 3 団体³である。前者 2 団体は、MIDI 規格の開発と制定に直接的に関わってきた電子楽器産業由来のものである。だが、JEMSA はそれとは異なった出自を持つ団体だ。1988 年 4 月の JEMSA 設立には、音楽出版大手のリットーミュージック創設者である佐々木隆一が深く関わってきた。『Sound & Recording Magazine』などの音楽雑誌出版を行なってきたリットーミュージックは、MIDI データ伝送を趣味とするアマチュア音楽家にとっての情報源として重宝されてきた出版社であった。佐々木もまた、この伝送の実践の将来には強い関心を持ち、著作権処理の面から働きかけを行なってきたのである。

勉強会ということで当時の通産省や文化庁、JASRAC (日本音楽著作権協会) などに集まっていたいろいろな話し合いを始めました。それで、JASRAC と交渉する任意団体として JEMSA (日本電子音楽ソフトウェア協会) というものを作りましたが。音楽系出版社の中では唯一リットーミュージックがデジタル音楽をやっていたので、必然的に関係会社の担当者の皆さんがうちに集まってきて、著作権交渉窓口のようになってしまったのです。この時の JEMSA は、パソコン通信で MIDI データをやり取りする、アマチュアの趣味程度のことを想定していました。⁴

2012 年のインタビュー記事でこう回想する佐々木は、AMEI の設立以降はその著作権委員長を長く務め、JASRAC との交渉を主導するキーパーソンとなる。このように AMEI の構成には、電子楽器自体の製作・販売を行なってきたハードウェア寄りの企業群と、MIDI データを介して広まっていた伝送の領域を市場化しようとするソフトウェア寄りの企業群の、二つの方向性が含まれていたのだ。

³ これら 3 団体が 1994 年 3 月に合併して音楽電子産業協会を結成、社団法人化するかたちで 1996 年 4 月に AMEI は設立された。後述する AMEI カラオケ部会はこの時点で結成され、早速 JASRAC との協議を開始している。[『AMEI news』32 号, [「著作権・ソフト委員会の諸活動」, 2007, ページ: 5]

⁴ [OnDeck 編集部, 2012, ページ: 58]

こうして構成された AMEI は、電子楽器の演奏を前提とした MIDI 規格の利用を基盤として共有しながらも、それに留まらないより広い制度化の射程を持っていた。彼らは、MIDI 規格を媒介とすることで、1990 年代日本のマルチメディア事業全体に貢献するような制度作りを夢見ていたのだ。

21 世紀を目前に、マルチメディアの進展は、我々を取り巻く産業構造、さらには個々人のライフスタイルまで一変させつつあります。そして、今後、マルチメディアの果たす役割は、我が国経済社会において益々大きな地位を占めると考えられます。

このマルチメディアを活用する中で、映像・文字等と並び重要な要素のひとつが音・音楽であります。そして、その音・音楽について中心的な役割を果たしているのがいわゆる MIDI (Musical Instrument Digital Interface) 規格であります。MIDI 規格は、その元々の役割であった電子楽器の制御プロトコルとしての活用はもとより、電子音楽用のソフトウェア、コンピュータネットワークでやりとりされる音楽データの共通規格として、また、通信カラオケの送信データにいたるまで、電子音楽の事実上の標準規格となっており、その管理・推進は音楽電子産業協会が一元的に行い、マルチメディアの重要な規格として活用されております。⁵

AMEI 設立趣意書ではこのように、20 世紀末の日本で注目されていたバズワードである「マルチメディア」の重要な基盤技術として、彼らが管理する MIDI 規格を位置づけている。彼らは、マルチメディアの音・音楽の中心的役割を果たす技術として MIDI 規格が広く利用され続ける社会を構想していたのだ。

そして実際、MIDI 規格・MIDI データの利用は、電子楽器とパソコンを接続するプロトコルという機能を果たすだけでなく、当時すでに現実のマルチメディア事業というかたちで実現段階にあった。それが、引用中にも登場している「通信カラオケ」という新しいサービス業態である。AMEI 設立時の初代会長、副会長には、YAMAHA、Roland といった電子楽器産業の重鎮がついているが、役員としてカラオケ業界トップの第一興商が並び、以降も同様に電子楽器産業と常にカラオケ産業から役員が参加している。ここから見て取れるよう

⁵ 『AMEI news』1号, [「AMEI 設立趣意書」, ページ:3]

に、彼らが構想する MIDI 技術を基盤としたマルチメディア事業の制度化においては、まず通信カラオケに関する問題が前景化していたのだ。彼らの仕事は、通信カラオケが市場を形成していく過程での、技術と法の制度化というところから始まったのであった。

3. 最初のマルチメディア事業としての通信カラオケ

3-1. MIDI データの伝送事業

事業としての通信カラオケは、1992年9月にタイトーが発売した X2000 がきっかけとなって始まった。10月にはエクシングが JOYSOUND の稼働を開始し、翌年から複数の企業が後を追うように通信カラオケ事業に参入した。そもそもカラオケという産業は、メディア史研究者の佐藤卓己が指摘するように常に最新のメディア技術が投入される場であり続けてきた⁶。1971年、カーステレオで用いられていた 8トラックテープを酒場での遊びに転用することで始まったカラオケは、メーカーと飲食店がタッグを組むことで急速に産業化した。1980年代になると LD や CD が投入され映像と音楽が同期するようになり、ディスクをオートチェンジする業務用機材やカラオケ・ボックス業態の普及により産業規模は急速に拡大、1991年には 4000 億円を越える市場を形成していた。こうしたカラオケ市場のメインターゲットは酒場や宴会での中高年による利用が主だったのだが、1992年の通信カラオケの登場はユーザー層を変質させ、参入企業にも大きな再編成をもたらした。新しいメディア技術の登場は、カラオケ産業のアクターを実質的に大きく組み替えたのだ。

では、既存のカラオケと通信カラオケでは、技術的な面で何が違うのだろうか。田中敬一郎は通信カラオケ産業について説明する中で、その技術面をこう解説する。

通信型カラオケとは、演奏音源部（シンセサイザー音源）が取り付けられた端末機に、MIDI 規格でデジタル信号に変換された楽曲データを配信、作動させることでカラオケに対応するシステムである。配信方法は ISDN 回線または一般電話回線を使用し、各カラオケ事業会社が保有するホストコンピュータからサブセンターを経由して、エンドユーザーに設置された端末機に音楽データが送られるというもの⁷

⁶ [佐藤, 1993]

⁷ 『エコノミスト』1996年1月号, [「ストレス解消マシンからマルチメディアの旗手に」], ページ: 60-63]

ここに端的に説明されているが、通信カラオケの仕組みはDTM文化で行なわれてきたMIDIデータの演奏方式と、技術的な面ではほとんど変わらない。カラオケ用に制作されたMIDIデータを、ホストコンピュータから各カラオケ・ボックスの再生機に送る。つまり、ネットワークの最終端末である再生機が、MIDIシンセサイザーとして演奏を行なう仕組みなのである。実際、『ASCII.』編集部が通信カラオケで使用されている機種を分解したところ、「そこにあったのは、よく見慣れた16bitのISAバス、IDEのHDD、そしてWindows Compatibleのロゴが目を引く386CPUだった。」として中身がDOS/Vマシンであったことを驚きとともに報告している⁸。まさにDTMの延長線上にある技術の利用なのだ。

1992年に通信カラオケを製品化した企業は、それまでMIDI規格に関する決定と産業化を行なってきた電子楽器産業でも既存のカラオケ産業の企業でもなかった。スペースインベーダーなどのアーケードゲームで有名なタイトーや、ミシンやプリンターメーカーとして有名なブラザー工業の子会社であるエクシング、同じくOA機器大手リコーの子会社ギガネットワークスなど、この新たな市場開拓はカラオケ産業からすると異業種からの参入によって行なわれたのだ。パソコン通信のシステム設計に詳しい、デジタル機器の製造に関連する企業が始めたのである。たとえば1992年10月にエクシングが投入し、通信カラオケ市場を席卷したJOYSOUNDの場合、最初の再生端末であるJS-1はRolandとの共同開発によって、既存のMIDI音源モジュールにギターや三味線など業務用カラオケに欠かせない音源を追加することで生みだされた。同社は以前から「ソフトベンダーTAKERU」というパソコン用ソフトウェアのデータ販売ネットワーク事業を行なっており、通信カラオケ事業の開始にあたっては、これに使用してきたISDN回線を流用した⁹。エクシングはインフラ整備における利点を活用することで、カラオケ産業への新規参入者であるにもかかわらず急速に市場を席卷することができたのである。このようにネットワークを用いて商業化された初めての事業であるという点で、通信カラオケにまつわる技術や制度の制定は、その後の音楽ファイル伝送全般の技術や制度にとって試金石としての重要性を持っていたのだ。

⁸ 『ASCII.』1995年3月号、[「パソコン de カラオケ」、ページ:419]

⁹ 『通信ソサイエティマガジン』27号、[「通信カラオケ JOYSOUND ー新技術はカラオケ市場で鍛えられるー」、2013、ページ:224]

既存の業務用カラオケ機器と比べて通信カラオケにはいくつかの利点があった。MIDI 音源モジュールを中心に構成されたマシンは小型で、また LD や CD といったディスクの入れ替え作業が不要であり、そして MIDI データの制作だけで新曲の配信が行えたのだ¹⁰。特に新曲配信のスピードが早いことは、カラオケ文化のメインの客層をそれまでの中高年から若者層に変質させることで市場を拡大した。エクシングの通信カラオケシステム JOYSOUND は、曲数の多さや新曲配信の早さで若者層に支持されるようになり、それまでのカラオケ産業内での支配図を塗り替えたのだった。この新たな市場には続々と新規参入する企業が相次ぎ、通信カラオケを運用する企業は 1995 年で 15 社、業務用市場での通信カラオケの割合は、1995 年で 79.8%にもふくれあがり、2003 年では 99.5%を占めるまでに拡大した¹¹。

また、楽曲を構成する音楽ファイルフォーマットとして MIDI データが採用されたことにより、それまでは素朴に趣味として営まれてきたアマチュア音楽家による MIDI データ制作は、これまでと異なった要素を持つようになる。通信カラオケで伝送される楽曲の制作という新たな仕事の登場である。通信カラオケ用の MIDI データはレコード会社がカラオケ用に卸すわけではなく、カラオケ音源制作会社やその下請けで実際の MIDI データ制作を行なう労働者によって「楽器の音符を一音一音『耳コピー』して、パソコンに MIDI データを手で『打ち込んで』いく」¹²という方法で準備された。これはつまり、DTM 文化でアマチュア音楽家がやってきたことである。彼らは新しい産業の成立とともに、労働力として動員されるようにもなったのだ。1992 年以降、『Sound & Recording Magazine』や『DTM MAGAZINE』では、カラオケ用 MIDI データ制作のアルバイト募集広告が目につくようになる。通信カラオケの産業化は、これまでアマチュア音楽家が趣味として行なう側面の強かった領域を、商業化することにもつながったのである¹³。

¹⁰ [鳥賀陽, 2008, ページ: 116]

¹¹ [前川, 2009, ページ: 98]

¹² [鳥賀陽, 2008, ページ: 164]

¹³ こういった MIDI データ制作の仕事は現在でも同じような形態で続けられている。たとえば以下のリンクを参照。「MIDI 検定の資格がそのまま役立つ!?カラオケデータ制作の仕事とは : 藤本健の“DTM ステーション”」 <http://www.dtmstation.com/archives/51979254.html> (2016/09/12 参照)

3-2. AMEI と JASRAC との著作権使用料交渉

通信カラオケの登場は、それまでのカラオケ産業が置かれた状況を大きく変えてしまうインパクトを持っていた。1992 年秋以降に相次いで事業が始められることにはなったが、そこには大きな問題が一つ残されたままであった。すなわち、これまでのカラオケと全く異なった音楽著作物の使用方法に対して、著作権使用料を徴収するためのルールが存在していなかったのである。既存のカラオケ産業が成立してから、JASRAC との間では音楽著作権の使用をめぐる度重なる交渉や訴訟が起こされてきた歴史がある¹⁴。そうした過程を経て、カラオケ関連業者が支払わなければならない使用料とは、著作権のうち「複製権」や「演奏権」に関するものとして決まっていた。しかし、通信カラオケはそれらとは異なった権利を利用するかたちで始まった。これまでに決まっているルールでは対応できない事態だったのだ。タイトーが 1992 年に X2000 を投入した直後、JASRAC はこう発表している。

このシステムは今年七月、「株式会社タイトー」によって事業化されたもので、この使用方法において、「データベースへの蓄積」については複製権（録音権）が、「社交場等への有線送信」については有線送信権が及ぶことになる。

しかし、JASRAC がこの種の使用についての管理方法を現段階で確定することは、他の業者も同様事業への参入を企画していて、その内容が不明確であることから、現時点では時期尚早であると考えられるので、今後更に相応的な検討を継続することとし、今回暫定的な措置としてこの「蓄積」と「有線送信」についての使用料規定を、第十二節その他の規定の一項目（第十五項）として定め、管理することにしたもの。

(…)

なお、この規定の適用期間は今年七月一日から平成八年三月三十一日までとし、この間経過措置を講じて段階的に引き上げ、平成七年度から上記使用料を適用することになっている。¹⁵

¹⁴ [前川, 2009, ページ: 217-220]

¹⁵ 『JASRAC NOW』1992 年 10 月 1 日, [「ISDN 利用のカラオケシステム 使用料規定を定め、管理を開始」, ページ: 5]

音楽著作物の新しい利用形態に対応するべく管理方法がとりあえず考案されたのだが、「現時点では時期尚早」として適用開始は 1995 年からとすることが報告されている。この時点から、通信カラオケの著作権使用料規定をめぐる長い交渉が、通信カラオケ事業者と JASRAC との間で繰り広げられることになる。

タイトーやエクシングといった新規参入の通信カラオケ事業者は、JASRAC との話し合いによって使用料を決める必要が生じた。しかし、一企業が単独で交渉を行なうことは難しく、現に JASRAC は当初かなり高い使用料を設定しようとした。そこで彼らは、ネットワーク上の音楽著作権についてすでに JASRAC との対話を始めていた JEMSA に合流し、団体として JASRAC との協議をすすめることにしたのだ¹⁶。AMEI カラオケ部会長を務めた古川一夫はその時の合流について、AMEI 広報誌『AMEI news』2002 年 4 月号でこう回想している。

現在は AMEI の一組織になっているカラオケ部会ですが、AMEI が社団法人として成立される 3 年前の平成 5 年に、AMEI の前身である JEMSA（音楽電子産業協会）〔ママ〕の中の組織として設立されたのがその起源と言えます。当時は業務用通信カラオケが世に出て間もない頃でして、そのための著作権使用料規定がまだなかった時期でしたので、JASRAC（社団法人日本音楽著作権協会）と使用料の交渉を始めるために必要に迫られて設立されたようなものでした。¹⁷

こうして通信カラオケの著作権問題についても議論するようになった JEMSA は、業界団体として拡大することで JASRAC との協議を本格化させるために、電子楽器産業と合流したのである。通信カラオケのシステムが MIDI データの伝送を基盤に置いたものであり、各社が投入する通信カラオケ機種の開発には MIDI 音源モジュール市場を構成してきた Roland や YAMAHA が協力していたことから、カラオケ業界と電子楽器業界とのドッキングは実現した。1994 年 3 月、JEMSA と MIDI 規格協議会、全国電子楽器協議会は合併し、音楽電子産業協会を設立。その目的は広く MIDI 規格に関わる領域全体の制度化を進めるこ

¹⁶ [OnDeck 編集部, 2012, ページ: 58]

¹⁷ 『AMEI news』18 号, [『著作権・ソフト委員会 カラオケ部会』部会長インタビュー], 2002, ページ: 7]

とではあったが、通信カラオケは MIDI データの伝送が音楽著作権問題につながった初めての課題であり、電子楽器産業にとっても早急に解決すべき喫緊の課題として捉えられた。

一方、JASRAC 側でも次第に協議の体制が整えられていく。とはいえ、JEMSA が 1992 年の時点から話し合いを試みてきた経緯からすると、JASRAC の対応は多少腰の重いものだったと言わざるをえない。1994 年 5 月、音楽電子産業協会設立に呼応するように、「マルチメディアを巡る権利処理の新たなルール作りが急務となっている現状」¹⁸への対策を検討するためとして「マルチメディア研究対策会」が発足。翌 1995 年 4 月には「マルチメディア対策本部」として拡大した。同時期に JASRAC から文化庁著作権審議会マルチメディア小委員会へ提出された著作権法改正に関する意見書には、以下のような内容が含まれている。

「著作権法における『複製』の定義に、電子的形式による一時的な蓄積も含むよう明確に規定すべき」

「送信と一体となって行なわれるデジタル・データの蓄積（複製）は、送信者が蓄積に責任を負うことが適当で、これを条文上で明らかにすべき」

「通信カラオケに見られるように、音楽データの蓄積（複製権）、装置の設置・送信（有線送信権）、受信データの蓄積（複製権）、店内における音楽の演奏（演奏権）など、一連の行為が相互に依存する利用形態については、一部に著作権侵害を残したまま、他の行為に著作者の許諾を与えることは認められぬ」¹⁹

これらから見ても、対象として通信カラオケが想定された上で、マルチメディアに関する制度的な取り決めが構想され始めていたことが見て取れる。通信カラオケがサービス市場に登場してすでに 2 年弱が経過しており、デジタル化した音楽のデータを対象とした制度化の必要性が明確化していたのだ。

¹⁸ 『JASRAC NOW』1994 年 7 月 1 日, [「マルチメディア研究対策会が発足」, ページ: 2]

¹⁹ 『JASRAC NOW』1995 年 6 月 1 日, [「マルチメディア小委ワーキング・グループ検討経過報告書 JASRAC が意見書を提出」, ページ: 6]

このように著作権使用ルールの必要性が明確に意識されていたにもかかわらず、なぜ協議はまとまりを見せなかったのだろうか。それは端的にいうと、双方の提示する金額に非常に大きな開きがあったことが理由であった。

パッケージ型のカラオケから、マルチメディア型のカラオケへ移行する際に、著作権の交渉中にもかかわらず、技術的な背景、マーケットの背景とかの状況がどんどん変わってきてしまいます。著作権団体にとっては、新しいジャンル、新しい市場と言うことで、どうしても高く決めたいでしょうし、我々としては事業の継続に不利な価格に決めたくはない。利害が相反していて、すごく難しいですね。²⁰

音楽電子産業協会の著作権委員長になっていた JEMSA の佐々木隆一が 1996 年の段階でこう述べるように、流動的な状況のもとで双方の主張は大きくズレていたのだ。JASRAC が主張する使用料は、ホストコンピュータのデータベースに楽曲を蓄積する際にかかる「複製権」とデータ送信にかかる「有線送信権」の利用を根拠にしており、データベースに楽曲をおく「基本使用料」と、実際に歌われた楽曲数に比例する「利用単位使用料」を別に徴収するというものであった。著作権法で決められている権利をもとに、明確なかたちで使用ルールを提案しているといえるだろう。しかし、この計算によって提示される金額は莫大なものであった。AMEI は一曲に対して著作権料の「二重取り」をしていると反発しており、「基本使用料」の拒否と金額の全体金額の低減を求めているのだ。佐々木隆一は『日経ビジネス』1996 年 9 月号の記事で「JASRAC には共存共栄という精神がない」²¹とまで批判している。

こうした状況ではあったが、通信カラオケ事業者、JASRAC の双方で体制が整えられていくと、協議は急速に進展することになる。1996 年 4 月に音楽電子産業協会は AMEI として一般社団法人化。JASRAC と同等の社団法人として活動することで、対等な立場での交渉ができるようになった。また、JASRAC には 1996 年 3 月に「マルチメディア委員会」が発足し、ゲーム音楽家のすぎやまこういちを委員長とするかたちで、通信カラオケやゲーム音楽、パソコン通信・インターネットを対象とした新しいマルチメディア音楽市場全般への対応

²⁰ 『AMEI news』1号, [「著作権委員会 interview」], 1996, ページ: 9]

²¹ 『日経ビジネス』1996年6月号, [「著作権ビジネス」はネット時代に五里霧中 通信カラオケ, パソコン通信…一向に決まらぬ著作権使用料」], ページ: 162-164]

を本格的に図ることになった。そして1996年7月、通信カラオケ事業の開始から3年がたつてようやく、業務用通信カラオケの音楽著作権使用料について合意が成立したのであった。ただし、合意内容は1995年9月分までの使用料までに限定されており、かつ1995年10月以降分の算定方法については再び協議をして1996年9月までに決める、というものだった。この暫定合意ではお互いが譲歩する形で、一曲あたり5円程度を使用数に比例して計算するという内容になった²²。この時期に暫定的ではあっても合意が得られたのは、通信カラオケが数年間にわたり非合法の状態で経営されてきたことへの危機感がある。『JASRAC NOW』ではこう報告されている。

通信カラオケのシステムについては、著作権法上ホストコンピュータや端末機械への楽曲の蓄積に対し複製権、通信回線での送信には有線送信権、また受信店舗では演奏権が働くなど、ひとつの利用形態で複数の権利が及ぶ新しい利用システムであるため、有線送信権に対する考え方の違いや受信先店舗での著作権侵害の解消・発生防止条項に対する見解の相違などから協議が長期化していた。

しかし三年を超えてもなお無許諾利用となっている異常事態を早期に解決したいとの双方の認識から、前述の内容を骨子として暫定合意に至ったもの。²³

これに準じて、ルール未定につき未払い状態だった3年間分の使用料およそ72億円がカラオケ会社からJASRACに対して同年末までに支払われた²⁴。通信カラオケ事業者らは合意を見越して内部留保として未払い金の計上をしており、金額は大きかったが対応はスムーズであった。

とはいえ、これは期間を限定した一時的な処置であり、通信カラオケの著作権使用料規定の交渉完了には程遠かった。AMEIはプレスリリースの中で、「AMEIとJASRACとの間には、本格的なマルチメディア時代における通信型メディアの著作権処理のあり方に関して

²² 1994年3月分までは一曲あたり5.5円、1995年9月分までは一曲あたり6.5円とし、データベース上の楽曲数×稼働端末数×金額、を支払うこととなった。

²³ 『JASRAC NOW』1996年8月1日, [「通信カラオケ使用料 事業者団体と暫定合意」, ページ: 1]

²⁴ 『月刊レジャー産業資料』1997年3月号, [「カラオケ事業のニュービジョン—インタビュー 技術進歩に対応して音楽産業も近代化が必要」, ページ: 153]

双方の認識に大きな隔たりがあり、そのために、任意の協議に基づく使用料のあり方についての合意も不達成の止むなきに至っております。」²⁵と表現し、不満をにじませている。両者の間には深い溝が存在していたのである。

3-3. マルチメディアに対応した全く新しいルール

この大きな隔たりの原因とは、ここで協議されている問題の本質が、業務用通信カラオケの音楽著作権使用料のみに限定された議題ではなかったことに由来している。すなわち、音楽のデータを用いたビジネスモデル全般、マルチメディア産業の将来全体を規定していくルール作りでもあったのだ。ある特定の事業形態の未来を左右する交渉だということを超えて、AMEI が構想するマルチメディアの音・音楽の中心的役割を果たそうとする立場の是非と、JASRAC が構想するデジタル化・ネットワーク化による音楽創作・利用管理の未来像とが、通信カラオケを介した交渉では賭けられていたのである。

暫定合意の期限が切れる直前の 1996 年 8 月、JASRAC は AMEI に対し、これまでの提案を整理し改めて「データベース利用による伝送系メディアの使用料規定」として提示した。

規定案を「データベース利用による伝送系メディアの使用料規定」としたのは、業務用、家庭用通信カラオケだけでなく、広くコンピュータの記憶装置にデータベースを用いて行なわれる著作物利用に適用することをも視野に入れているため、JASRAC はこれまでにこの規定を AMEI のほか、家庭用通信カラオケの事業者などにも提示、並行して協議を行なっている。²⁶

通信カラオケだけでなく、その他のデジタル化・ネットワーク化した新しいメディア利用全般にも適用しようとする意図である。JASRAC がこのようにして使用料規定の対象拡大を試みた背景には、音楽ファイルの伝送を取り巻く状況の急激な変化がある。第 3 章で見たように、また AMEI がその活動の骨格として守ろうとしてきたように、1990 年代半ばの音楽

²⁵ 『AMEI news』2 号, [「業務用通信カラオケ合意締結について」, 1996, ページ: 6]

²⁶ 『JASRAC NOW』1996 年 10 月 1 日, [「通信カラオケなどへ適用の使用料規定案 AMEI ほか事業者団体へ提示」, ページ: 2]

ファイル伝送実践を支えてきた通信基盤はパソコン通信であった。日本固有のハードウェア・ソフトウェアに依存し、CUI (Character User Interface) による日本語ベースでのコミュニケーションが行なわれるパソコン通信。そこでの MIDI データ伝送を中心とした DTM 文化は、多くの商用 BBS と草の根 BBS によって涵養されてきた伝送の文化であった。しかし、音楽ファイルの伝送を取り巻くパソコンの技術的コンテクストは 1990 年代半ばに大きく変質しつつあったのだ。GUI (Graphical User Interface) とインターネット接続、そして WWW (World Wide Web) への参加が急速に広まったことによる、マルチメディア経験の一般化である。

1994 年頃から大手商用 BBS の一部がインターネット接続サービスを提供開始、同時期にはパソコン通信の CUI から GUI への移行が流行した。また、インターネットユーザーは Mosaic などのブラウザソフトウェアを利用して、WWW 上の画像ファイルや音楽ファイルに触れるようになっていた。とくに音楽ファイルの伝送に注目してみると、パソコン通信からウェブへ移行した MIDI データ掲載サイトや、RealAudio、MP3 といった圧縮フォーマットもすでにウェブ上に散見されつつある状況であったのだ。

AMEI と JASRAC が業務用通信カラオケに関する暫定合意をした時期は、すでに「インターネット」が 1995 年の流行語大賞を獲得した後でもあり、パソコンを使用してマルチメディア的な経験を楽しむ環境とユーザー層が技術的には可能になっていた。パソコン通信に依拠した MIDI データ伝送が中心だったとはいえ、パソコンで音楽する実践の範囲は拡大しつつあったのだ。JASRAC が「伝送系メディア」という名指しで、通信カラオケだけでなくデータベース形式の著作物利用を明確に対象化しようとした背景には、こうした音楽ファイルの伝送状況の移り変わりがあったのだ。

とはいえ、AMEI に所属する通信カラオケ事業者らにとっては、彼らの事業形態をいち早く合法化することこそが急務である。音・音楽に関するマルチメディア全体の制度化に介入しようとする AMEI は、JASRAC が一方的に提示する枠組みに反発はしながらも、すでに暫定合意をしている通信カラオケの領域については、ひとまず協議の完遂を目指すことになった。

通信カラオケというのは日本独特のもので業者も限られているのですが、ネットワークを利用した音楽になりますと当然、世界中に競合の会社があるわけです。そういうことを考えれば、早急に適正な料金規定をつくらなければなりません。

ところが、業務用通信カラオケに関しては JASRAC との合意間近なのですが、それが即ネットワークでのサービス全般の解決につながるかというとなかなかそうもいかないんです。

夏の間に業務用カラオケの方を解決し、その後、日本インターネット協会や電子ネットワーク協会などの関連団体と連絡をとりながら、早急にネットワークに係わる音楽サービスの著作権使用の規定をとりまとめたいと思っています。²⁷

『AMEI news』1997年9月号に掲載された佐々木隆一の発言からは、通信カラオケの問題とその他のネットワーク上での音楽著作物利用の問題とを、切り分けて解決しようとする AMEI の判断が見て取れる。とりわけ、MIDI データの伝送に依拠した通信カラオケとは異なり、将来的な音楽ファイルの利用全体を規定してしまうことにつながる「伝送系メディアの使用料規定」は、AMEI だけが当事者として協議を続けるわけにもいかなかった。MIDI データとはプロトコルの異なった音楽ファイルフォーマットが市場に投入されるようになり、音楽ファイルをめぐる協議の射程は拡大しつつあったのだ。

1997年10月、AMEI と JASRAC は業務用通信カラオケにかかる使用料規定について本格的に合意した。結果として、使用料の計算方法はデータベースに置かれた楽曲数にかかる「基本使用料」と、実際に利用された楽曲数に定率でかかる「利用単位使用料」を合算することに落ち着き、JASRAC が提示してきた案が大まかには飲まれた形となった。通信カラオケという新しい産業が始まってから著作権使用料ルールが定まるまでに約5年もの期間がかかったわけだが、ともあれ、コンピュータとネットワークを舞台として音楽ファイルを利用する、合法的な業態が初めて正式に認められたのであった。それと同時にこれは、1990年代初頭から領域を拡大してきた音楽ファイル伝送の実践が、法的・経済的な制度化の対象として前景化したという意味でもある。制度化の目は、AMEI の存在条件である MIDI 規格・

²⁷ 『AMEI news』5号, [「著作権委員会 委員長インタビュー」, 1997, ページ: 9]

MIDI データの問題であることを超え、次第により広い概念である音楽ファイルへと向かっていったのだ。

4. MIDI データ配信をめぐるマルチメディア事業の制度化

4-1. 1990年代半ばの MIDI データ伝送市場の形成

通信カラオケをきっかけとして具体的な著作物使用ルール作りを行なってきた AMEI と JASRAC は、双方ともがマルチメディア事業全般を見据えた制度化を狙うという点で共通する意図を持っていた。この背景にあったのは、前節で見てきたような業務用通信カラオケ事業の事実上の成立とともに、第3章で見たような、MIDI データの伝送が形づくってきた DTM 文化の存在である。パソコンを用いた MIDI データの制作と伝送を楽しんできたユーザー集団は、AMEI にとっては彼らが販売する MIDI 規格機材の大きな市場であった。そして同時に、AMEI が構想したマルチメディア事業、すなわち MIDI データの配信販売の経済を創りだしていくための、協働すべき土壌でもあったのだ。

著作権に係わる観点からすると、MIDI データ伝送の実践が始まったのは、1991年9月から始まった「音楽著作物の使用に関する実験」にさかのぼる。電子ネットワーク懇談会・商用パソコン通信連絡会から JASRAC へ提案するかたちで始まった実験は、第3章で確認したように MIDI データの伝送を軸にしたアマチュア音楽家の文化を醸成する土壌となっていた。だが、大手商用 BBS はそれ以上の可能性を MIDI データの伝送に見出していた。彼らはパソコン通信を商用の「音楽メディア」として成立させることも狙っていたのだ。パソコン通信情報誌『NetWorks』1993年9月号ではこう説明されている。

MIDI データ使用の環境が整い、ユーザーが増えるとともに、新しい動きもある。MIDI データのデータ集を販売しようというのだ。日本電子音楽ソフトウェア協会が取りまとめ役となって、その実現に向けて JASRAC と交渉を行なっている。MIDI データの販売メディアとして、パソコン通信ネットワークを使用したオンラインでの販売も検討されているらしい。

現段階では「実験」での使用については課金されていない。このまま課金されない状態が続くと仮定した場合、オンラインでの MIDI データ販売が現実のものとなれば、目

的の違い、内容の充実度や質についての違いはあるものの、現象的には同じ BBS 上で無料のものと有料のものとが並存することになる。²⁸

実験の開始から 1 年以上がたった 1993 年の時点で、MIDI データ伝送を行なうユーザー集団が増加したことを受けて、パソコン通信上での MIDI データ販売が構想され始めていた。また、その実現をめぐる JEMSA（日本電子音楽ソフトウェア協会）と JASRAC との対話がこの時点ですでに始まっていた。

MIDI データをパッケージの形態で販売する手法は、雑誌媒体の付録やフロッピーディスクによるデータ集というかたちですでに 1993 年ごろには広まっていた。たとえば、1980 年代から FM 音源制御のための MML 投稿リストでホビイストらから注目されていた『マイコン BASIC マガジン』は、別冊として『Computer Music Magazine』を 1990 年から創刊している。『Computer Music Magazine』には 5 インチフロッピーディスクが毎号付属し、読者から投稿された MIDI データが転載されるようになっていた。また、プロが制作した MIDI データを集めたフロッピーディスクを販売する「ミュージック・データ」形態も、このころから数を増やしている。

パソコンショップのコンピュータミュージックのコーナーに行けば、今やどこでも「ミュージック・データ」が山と積まれているはずだ。日本中の、いや世界でも、楽器メーカーやソフトハウスが、こんな厚い付録になるほど膨大な量のミュージック・データ集をリリースしている。

ミュージック・データとは、3.5 インチフロッピーディスク（2DD/MS-DOS の 720kbytes フォーマット）の中に「スタンダード MIDI ファイル（SMF）」と呼ばれる形式のファイルを収録したものだ。スタンダード MIDI ファイルは、音楽ソフトなどで共通に扱えるように考えられた曲データ形式の一つで、ファイル一つが 1 曲、あるいは 1 楽章に当たる。²⁹

²⁸ 『NetWorks』1993 年 9 月号， [「漂流する音楽著作権問題」， ページ: 31]

²⁹ 『ASCII.』1995 年 1 月号， [「ようこそミュージック・データの世界へ」， ページ: 1]

パソコン情報誌『ASCII.』は1995年1月号の別冊特集としてミュージック・データ特集を組み、市販されているデータ集のリストを載せながらこのように解説した。Roland が大量のデータ集を発売していたほか、フェイスやインターネットといったソフトウェアメーカーの名前が並ぶ。10曲程度が収められたフロッピーディスクが、パソコンショップや楽器店では3500円ほどで販売されていた。まるでCDのように、音楽を流通させる手段の一つとして、MIDI データの利用がなされていたのだ。

いや、むしろ MIDI データ集は「CD を超えた音楽メディア」として提案されていた、といった方が正確である。同特集ではミュージック・データの楽しみ方としていくつかの点を挙げているが、そこからは電子楽器産業や関連ソフトウェアメーカーといった、つまるところ AMEI に参加する企業群が提示する MIDI データ優位性の主張を垣間見ることができる。『ASCII.』のミュージック・データ特集では以下のような説明がされているのだ。

♪ハイクオリティのサウンド

ミュージック・データで音楽を演奏する場合、実際に音を出すのは MIDI 音源だ。毎回の演奏が「本番」、「ライブ」にあたり、私たちはそれを「生」で聴くことになる。録音にともなうノイズの混入などがまったくないから、ある意味ではマイクで拾った音を記録した CD を超えているともいえる。

さらに、複数のミュージック・データ集を買ってきて、好きな曲だけを組み合わせる演奏させることもできる。オートチェンジャー付きの CD プレーヤのような使い方もできるわけだ。

♪好きな音にして聴ける

(...)

「この曲はベースラインが綺麗なのに、どうしてこの CD はこんなにベースのボリュームが小さいんだろう」と感じたことはないだろうか。そんな悩みも一発で解消だ。ミュージック・データなら各パートの音量も自由に変えられるので、うるさすぎるドラムを

おとなしくさせたりするのも造作ない。スタジオのエンジニアになった気分で、あなた好みのミキシングに挑戦しよう。³⁰

他にも、演奏データフォーマットならではの操作性が利点として主張され、MIDI データ単体での商用販売の有用性が示されている。ここには、CD よりも便利な「新しいメディア」として MIDI データを位置づけようとする電子楽器産業の意図を見出すことができるだろう。マクルーハンがいうように、新しいメディアは常に古いメディアのアナロジーとして捉えられる。井手口彰典は CD を「便利なレコード」として捉えようとした 1980 年代のメディア観を指摘したが³¹、第 1 章で見たような「新しい音楽メディア」としての「音楽ファイル」像は、電子楽器産業によってレコード産業が提示した姿とは違った形で構想されていたのである。

1994 年に入るとパソコン通信上での MIDI データ販売は実際に開始されていった。しかし、前節で見たように使用料規定はこの時期にはまだ定まっておらず、見切り発車のかたちでの開始である。最初は PC-VAN が 1 月にミュージックネットワークが制作・提供する MIDI データを販売する「MIDI チャンネル」を開始。NIFTY-Serve はコンピュータミュージックデザインの提供で 4 月から「MIDI ステーション」を開始している。また、少し遅れて Roland も、それまでに蓄積してきた MIDI データ資産を利用するために 1995 年 10 月から「ローランド・ネットワーク・サービス」と題し、NTT のビデオテックス網を利用した MIDI データ販売を開始している。フロッピーディスクで提供されるミュージック・データと同じフォーマットの MIDI データは、1 曲 300 円程度で販売されるようになり、パソコン通信の「音楽メディア」化が試みられたのだ。

こうしてパソコン通信事業者が MIDI データの配信販売に参入した背景には、ネットワーク上の音楽著作権処理に関する進展がある。未だ協議中だったとはいえ、1994 年 3 月には JEMSA と電子楽器産業がタッグを組んだ音楽電子産業協会がすでに設立されており、著作権問題の解決のための本格的な交渉が始まっていたのだ。それと同時に、パソコン通信事業

³⁰ 『ASCII.』1995 年 1 月号， [「ようこそミュージック・データの世界へ」， ページ: 2]

³¹ [井手口, 2009, ページ: 23-25]

者は 1991 年から続いていた「実験」に関しても対応を進めようとしていた。『日経ビジネス』1996 年 6 月号の「実験」に関する記事ではこう記されている。

94 年 3 月、パソコン通信業者の団体である電子ネットワーク協議会 (ENC) は、JASRAC にこう問いかけた。

「パソコン通信で会員が音楽著作物を使用した場合、どうするのか」

そのうえで、会費の 1~2% を使用料として、ネットワーク事業者が代理徴収して支払うと提案した。が、「そんな低率は無理」との回答があっただけ。山科滋雄 ENC 事務局長は「毎月、各ネットワークでどれだけ音楽著作物が使用されているかを報告しており、監視状態に置かれているのだが、一体どうなるのか。今年 3 月に対案を出すと言っておきながら、音沙汰なしだ」と苛立っている。

それもそのはずだ。95 年 9 月末現在で、パソコン通信で使用されている曲数は 2 万 1957 曲もある。原曲を加工して仲間に知らせたり、通信の BGM に使用しているという。³²

著作権使用料の協議は簡単には解決するものではなかったが、パソコン通信と MIDI データを利用した商業形態が事実として成立し、またアマチュア音楽家による伝送実践もパソコン通信上で爛熟し、MIDI データの伝送をめぐる市場化・制度化の必要性はこれまでになく高まっていたのであった。

4-2. MIDI データからサウンドファイルへ

さらに、パソコン通信上で MIDI データ配信が相次いで始まった 1994 年は、すでに触れたようにインターネット接続の一般化が始まった時期であり、ウェブ上での各種の音楽ファイル伝送も次第に姿を見せるようになっていた。『ASCII.』の 1996 年 6 月号では、「イン

³² 『日経ビジネス』1996 年 6 月号, [「著作権ビジネス」はネット時代に五里霧中 通信カラオケ, パソコン通信…一向に決まらぬ著作権使用料], ページ: 163]

ターネットにもサウンドは欠かせない」として、ウェブブラウザの使用で経験できる音・音楽の現状を報告している。

WWW 上では早くからサウンドのサポートが行なわれていたが、それらのほとんどはサウンドファイル (WAVE や AIFF、AU などの各形式) をダウンロードしたあとで、外部のヘルパーアプリケーションを使って再生するという方法だった。

そこに登場した RealAudio はバッファリングによって、ダウンロードしながら再生を行なうことで、ほぼリアルタイムなサウンド再生を可能にした。

(…)

現在、インターネットでの最新のサウンド再生ソフトは NTT が開発した「TwinVQ」だ。これは音質を維持したままで、元データの 1/12 以下という高圧縮率を実現している。高効率の圧縮アルゴリズムとして知られる MPEG-Audio と比べても倍近い圧縮率を誇っている。短いダウンロード時間でサンプリング周波数 22kHz のステレオサウンドを得られるというのは驚きだ。データの的には 44kHz も可能なようだ。約 14kHz 程度の RealAudio のクオリティとはかなり違う。³³

パソコン通信上で支配的だった MIDI データもウェブ上に進出しつつあったが、ここでは PCM データやそれを圧縮アルゴリズムによってダウンサイズ化したサウンドファイルの存在に目が向けられている。ここで登場する MPEG-Audio (MP3)、RealAudio、TwinVQ ともに、フォーマットは異なるものの全てが PCM データの圧縮フォーマットである。このころの雑誌記事では、様々な種類の音楽ファイルフォーマットの名前が挙げられ、サンプリング周波数やビットレートの違いが数値によって説明されるようになっていた。フォーマットの違いによる音質や使用感の違いが強調され、技術名称としてのフォーマットの違いが顕在的に意識されるようになっていたのだ。音楽ファイル、という呼び名が増えるのはこのころからである。それぞれで機能や用途が異なった複数のファイルフォーマットが可視化された状況において、それらをまとめて指す場合の名称として音楽ファイルという呼び名は要請されたといえるだろう。これが意味するのは、デジタル音楽の支配者だった MIDI デー

³³ 『ASCII.』1996年6月号, [「特集Ⅲ デジタルサウンド最前線」, ページ: 319]

タの相対化である。MIDI データは、音楽ファイルのうちのある特定のフォーマットとして、ネットワーク上では認識されるようになりつつあったのだ。こうしてマルチメディア的に拡大する音楽ファイルの伝送領域は、多様な技術と使用のコンテキストを生成しながら、音楽著作権使用ルールが決定するのを待っている状態だったのである。

AMEI と JASRAC との著作権交渉の中で、こうして広がりつつあった音楽ファイルの領域をも明確に対象としたのは、すでに見たように 1996 年 8 月に JASRAC が提示した「伝送系メディアの使用料規定」がはじまりである。この規定案は通信カラオケに限定したルールとして提示されたのではなく、マルチメディア事業全体としてのルール作りを意図したものであった。AMEI はこの提案には即座に反発を見せたのだが、黙っていなかったのが AMEI と JASRAC 間で進められてきた協議に参加していなかった他の産業である。

JASRAC の兄弟ともいえる（社）日本レコード協会も、JASRAC の提示に関しては「事業の促進を妨げる一方的な主張である」と非常に怒っています。インターネットも含めたネットワーク型の著作権処理であり、単に通信カラオケ業界だけでなく、電子ネットワーク協議会というパソコン通信の業界団体、レコード業界も含めて産業界全体が、JASRAC の提示に非常に困惑しているという状況です。³⁴

AMEI の佐々木隆一はカラオケ産業雑誌での 1997 年のインタビュー記事でこのように答え、AMEI 以外の事業者による困惑を伝えている。なぜなら、「伝送系メディアの使用料規定」は AMEI が管理する MIDI 規格の領域を大幅に超えて影響するルールであったからだ。ファイルフォーマットが異なれば、そこに関連する利害や、見出される意義も異なってくる。MIDI データの伝送を念頭に置いて行なわれてきた交渉は、突如としてより広いフォーマットを巻き込むものになったのだ。つまり必然的に、MIDI データを利用してこなかった他の産業形態も巻き込まれてしまう。通信カラオケに関する暫定合意が成立して以降、ENC や RIAJ などいくつかの業界団体は「通信メディアの音楽著作権使用料について」の情報意見交換会を AMEI と実施するようになった³⁵。ネットワーク全体に適用される著作権ルールの

³⁴ 『レジャー産業資料』1997 年 3 月号， [「特別企画 カラオケ事業のニュービジョン」]，ページ: 151]

³⁵ 『AMEI news』4 号， [「平成 8 年度の事業報告」]，1997，ページ: 2]

設定に本腰をあげた JASRAC に対応するため、ネットワーク上での音楽ファイル事業に関する産業は、協議のためのコンセンサスを創り出す必要が出てきたのであった。

さらに、1997 年 6 月に可決された改正著作権法は、この領域のルールを枠づける強力な根拠をもたらした。これは世界知的所有権機構（WIPO）が 1996 年 12 月に決議した新条約に対応するための法改正であり、既存の著作権法の根拠となっていたベルヌ条約では管理しきれないデジタル・ネットワーク環境での著作物利用に対応することを、その主目的としていた。法改正の重要なポイントは二つある。一つは、「放送」と「インタラクティブ送信」の区別が明確にされたことだ。無線による同時送信を「放送」、有線による同時送信を「有線放送」とし、無線・有線にかかわらず受信者が好きなときにアクセスして情報を引き出すインタラクティブ送受信を「自動公衆送信」と定義付け、これを行なう権利を「公衆送信権」として著作者に付与したのである。受信者が好きな時にアクセスして情報を引き出す「インタラクティブ送信」、つまり通信カラオケや MIDI データ配信事業などのネットワーク事業が、著作権法上で初めて明文化されたのである。

またもう一つは「送信可能化権」の設定である。これは、データベース等に著作物のデータを蓄積するなど、公衆の求めに応じて自動的に情報が送信される状態に置く行為のことを指し、具体的にはネットワーク上への音楽ファイルのアップロードがこれに当たる。この「送信可能化権」は著作者だけでなく、実演家とレコード製作者にも著作隣接権として付与された。

新しい著作権法は 1998 年 1 月から施行されることになった。AMEI の佐々木隆一は『AMEI news』1997 年 9 月号で「ネットワーク社会でビジネスを行なうために必要な権利者から見た環境は、一応整ったということになるでしょう。ただし、それを円滑に利用するための制度や仕組みがまだ整備されていない。この部分が問題です。」³⁶と改めてコメントしている。拡大する音楽ファイルの伝送に注目する各種産業は、法改正の枠組みの中で実際に用いられるルール作りを本格化させたのだ。こうした環境の変化は、MIDI データについての著作権ルールを定める作業に対して、より広い領域からのアクターの参加を引き起こした。通信カラオケのように回路の閉じた MIDI データ伝送に限定された領野ではなく、ネットワーク上での音楽利用全般が議論の対象となったのである。

³⁶ 『AMEI news』5 号, [「著作権委員会 委員長インタビュー」, 1997, ページ: 9]

4-3. 伝送系メディアの使用料規定をめぐる対立関係

こうした音楽ファイルの伝送の拡大を受けて1997年8月、ネットワーク音楽著作権連絡協議会(NMRC)が発足する。すでにAMEIを中心にして情報交換を行っていたENCやRIAJなど9団体で構成され、佐々木隆一が代表として選出された。すでに通信カラオケの領域でJASRACとの協議を行ってきた実績のあるAMEIが中核となって、ネットワークを利用した音楽事業に関連するその他の業界団体が集まった形である。NMRCの目的は、合意に向かっている業務用通信カラオケ以外の著作権使用料規定、すなわちJASRACが「伝送系メディアの使用料規定」として提示し、改正著作権法を受けて「インタラクティブ配信」として定められた領域についての協議を完了させることであった。

1997年12月、JASRACからNMRCへ提示された主張は、「インタラクティブ配信は複製権、有線送信権が複合的にはたらく利用形態であるため、使用料案では通信カラオケ同様、音楽情報のサーバーへの蓄積から配信等までを一つの利用形態として捉え、(1)基本使用料と、(2)利用単位使用料を合算する方式」³⁷と、以前のものから変わらない。一方のNMRCも1998年3月にこれへ回答したが、以前からのAMEIの主張と同様、基本使用料の拒否と利用単位使用料の引き下げを求めた。さらに、NMRCからの提案では、「ストリーム配信方式」、「ダウンロード配信方式」、「インターネットキャスト方式」に分けた上で、サービス収入からの比例計算が提示されている。通信方式や使用される音楽ファイルのフォーマットが事業者によって固定される閉じた業務用通信カラオケとは異なり、使われるファイルフォーマットや利用方法が開かれているネットワークの実情を反映したものであった。NMRCのウェブサイトでは、以下のような書き方でその実態を示そうとしている。

例えば今、インターネットで音楽を配信しているサイトに出合ったとしましょう。様々な曲の名前が載っています。そこでその内の一つをクリックすると。

³⁷ 『JASRAC NOW』1998年1月， [「インターネット等へ適用する使用料案まとまる ネットワーク音楽著作権連絡協議会へ提示」， ページ:6]

(1) 1、2秒後、歌手 A の歌う「私って幸せ」という曲が聞こえてきました。Real Player のプラグインで、CD を再生したような演奏が聞こえてきます。「ふうん」。

次に隣の「MIDI コーナー」をクリック。

(2) 瞬時にハードディスクに MIDI ファイルがダウンロードされ、再生すると、端末につないだ MIDI 音源から「私って幸せ」のカラオケメロディーが流れてきました、「私って幸せ」の演奏に合わせて、端末画面に表示される楽譜と歌詞を見ながら歌ってみると、結構楽しい。このままハードディスクに残しておいて明日も歌おう。

そしてまた前のホームページ画面に戻ると「ライブコンサート」のボタンがあります。そこでクリック。

(3) 「私も頑張ってるので、皆さんも頑張ってるね。それでは最後に『私って幸せ』歌います。」あの歌手 A の歌声が流れ始めました。ライブコンサート中継の最後だったようです。残念。

(4) でも、これってライブだけじゃなく、「オン・デマンドコーナー」で再放送もされるみたい。じゃあ、明日、帰ってまたチェックしよう。好きなときに聞ける。[ネットワーク音楽著作権連絡協議会]

1998年当時の典型的な音楽ファイル伝送のあり方、とはいえないかもしれないが、RealAudio (ファイルをストリーミング再生するソフトウェアを Real Player という) や MIDI データのダウンロード、ストリーミング方式の映像配信が混在し、音楽ファイル伝送の様相が複雑化している状況を説明している。つまり、JASRAC による単純化された制度化の提案と、現実に伝送が行なわれている状況には、実際のところ大きな隔たりがあったということだ。

NMRC と JASRAC はここから精力的に協議を繰り返す、妥協点を探ることになった。パソコン通信とインターネット上に様々なフォーマットの音楽ファイルが溢れ、事実上の収益を上げつつあった有料販売の試みや、アマチュア音楽家による無料でのやり取りが数年にわたって行なわれてきている以上、そのままの無法状態をいつまでも続けるわけにはい

かない。そうした考えから著作権法の遵守を求める JASRAC と、音楽ファイル伝送の市場として成立させたい、同時にアマチュア音楽家の実践を支えたい、といった様々な構想の入り交じった NMRC は、対立しながらも急速にルール制定へ向かった。

まず 1998 年 11 月、「当面のネットワーク上での音楽利用可能な環境を整えることが急務との判断」³⁸から NMRC と JASRAC はネットワーク上で利用される音楽に関して、そのうちの「有料」のものの著作権使用料に限り、1999 年 3 月までという時限付きでの暫定合意を果たした。業務用通信カラオケの場合と同じく、大まかな枠組みを先行させた上で詳細を構成していこうとする意図である。暫定的な使用料は、基本的には単位使用料で計算したのちにダウンロード配信だけは総額の 10%を基本使用料として加算するという折衷案であった。しかし、この後も本格合意に至るまでは協議は難航をきわめ、1999 年 3 月には暫定合意内容の 1 年間の延長、2000 年 4 月にはさらに 6 ヶ月の延長が決定されている。混乱は続いたのだ。むしろ、暫定合意からの数年間は、これまでにないくらい音楽ファイルの伝送へ向けた社会的な認識が変わっていった時期でもあった。

一つは RIAJ の立場の変化から見て取れる。NMRC が活動を開始した 1997 年の時点では、JASRAC が提示した使用料規定が MIDI データ伝送にとどまらず音楽ファイル全般を対象とする可能性をもったものだったからこそ、RIAJ は NMRC に参加していた。しかし、彼ら自身がネットワーク伝送による事業を行なっていたわけではなかった。『アエラ』1997 年 11 月号の報道からは、そうした RIAJ の考えを見てとることができる。

一方、膨大なストックを持つレコード会社は、というと、まだ静観の立場だ。ソニー・ミュージックエンタテインメントの高堂学部長は、

「魅力ある市場だが、いま急いでやる必要は感じない」

インターネットの通信環境が人によってまちまちで、CD の品質を保とうとすると、一曲ダウンロードするのに何時間もかかってしまうケースがでてくるからだ。そうになると、通信経費を入れると結局割高になってしまう可能性もある。その他にも、料金の徴収方法や、違法コピーをどうやって防ぐかなど、問題も少なくない。

³⁸ 『AMEI news』9 号， [「JASRAC と NMRC ネットワーク上での有料の音楽利用に関する著作物使用料について暫定合意」，1999，ページ: 5]

そうは言いながら、同社はアーティストと曲のレコード化権だけでなく、デジタル化権も契約するなど、ネット上の販売も視野に入れていることは事実だ。

「可能性は秘めていると思います。ゆくゆくはネット上でデビューした新人がネット上で有名になって、CD デビューなんてことになるかもしれませんね」 [伊丹, 1997]

すでに実現していた MIDI データの商用配信と違って、レコード会社が保持するサウンドデータの伝送はファイルサイズと通信環境の問題から当時はまだ構想にすぎなかった。そのため RIAJ は、AMEI が中心となって提示する NMRC 案に追随してきたのである。しかし、暫定合意が繰り返される中で RIAJ の立場は大きく変わった。1999 年には、彼ら自身によるネットワーク配信事業が実験的に開始するからだ。

1999 年 12 月、前出のソニー・ミュージックエンタテインメントは、独自に開発した圧縮フォーマット ATRAC3 を投入し、「bitmusic」という配信事業を始めている。これに続いて各レコード会社も音楽配信事業を開始、レコード産業にとってもネットワーク上の伝送領域は直接的な利害の関係する領域になったのである。そのため、1999 年 3 月に RIAJ は NMRC を脱退し、自らの考案する使用料規定案をもとに JASRAC との独自交渉を始めていた。彼らは、有料配信に適用される使用料率は NMRC 暫定合意で採用された 7.7% では高額すぎると主張、CD の製作にかかる「オーディオ録音」の使用料規定である 6% を参考に、4.8% の採用を要求した³⁹。RIAJ にとって、CD 制作の副産物であるサウンドデータ資産を活用可能なインタラクティブ配信の領域は、MIDI データ伝送を念頭に置く AMEI が中核となった NMRC の考える姿とは異なったものであった。NMRC の独壇場であってはならなかったのだ。事業に用いられるファイルフォーマットの違いは、そのサービスも市場も異なったものとして現われるからである。

さらに、この時期は MP3 の違法な利用が急速に注目を集めた時期でもある。フリーな MP3 エンコーダーが一部のパソコンユーザーに使用されるようになり、またパソコンへの CD-R ドライブ搭載が標準化されたことにより、市販されている CD に記録された PCM データを MP3 として使用可能にする技術、すなわち「リッピング」の慣習が広まりつつあった。CD

³⁹ [中村, 2000] 「IT media : JASRAC がネット配信時の楽曲使用料規定を策定——レコード業界の反発は必至」 <http://www.itmedia.co.jp/news/0008/17/jasrac.html> (2016/10/12 参照。)

からリッピングされた MP3 が、ウェブサイトにアップロードされる事態が頻発していたのである。『JASRAC NOW』1998 年 11 月号では、違法 MP3 に対する RIAJ との協働が報じられている。

JASRAC、MPA、レコード協会など 6 権利者団体で構成される「デジタル問題対策会議」は、インターネットなど伝送系メディアでの音楽著作物の違法利用撲滅に向け、10 月 1 日、ホームページを開設、著作権等の権利保護・啓発のキャンペーンを開始した。

同メディアでは昨年夏ごろから、MP3（エムピースリー）と呼ばれる音声圧縮技術により高音質のまま情報量を圧縮した違法音楽ファイルのアップロード（サーバーへの蓄積）が急増、さらに今年に入り、同ファイルをパソコン経由で録音・再生できる携帯機器が輸入・販売されるなど、著作権者・著作隣接権者にとって看過できぬ事態が生じたため、違法ファイル撲滅のキャンペーンの一環として、共同でホームページを立ち上げたもの。

使用料規定の交渉とは別に、RIAJ は JASRAC らと協調して違法コピーされた音楽ファイルの伝送を監視することになった。朝日新聞 1998 年 10 月 21 日朝刊では「日本レコード協会が今年五月二十二日から六月五日までに調べただけでも、違法と見られるページは百以上あった」⁴⁰と報じられている。このころは違法 MP3 の存在が盛んに報道されるようになっていたのだ。1999 年 5 月には、こうした MP3 の違法アップロードを行っていた少年が著作権法違反容疑で初の摘発を受けている⁴¹。NMRC と JASRAC が交渉を始めた時点と比べて、音楽ファイルの伝送を取り巻く状況とそれへ注がれる社会的な目線は、急速に変化していたのだ。ここにはすでに、第 1 章で確認したようなレコード音楽史観による「音楽ファイル」の姿の萌芽を見てとることができる。MIDI データの伝送から始まったネットワーク上の領域は、利害関係のあるアクターを増やしながら、拡大していたのである。

⁴⁰ 朝日新聞、1998 年 10 月 21 日朝刊、[「MP3 ブーム、頭痛い！ ネットで音楽配布、違法ページ続々」、ページ: 25]

⁴¹ 朝日新聞、1999 年 5 月 27 日朝刊、[「MP3 海賊版摘発 著作権法違反容疑、愛知県警が捜索」、ページ: 1]

これらの変化に加えて、NMRCによる協議事項にはENC時代からの懸念であった、ネットワーク上で伝送を楽しむアマチュア音楽家への対応をどうするか、という問題もあった。すなわち、商用事業として伝送を行なうのではなく、無料で伝送される音楽ファイルの著作権使用料をどのように決めるのか、という問題である。「実験」はいまだに続けられていたのだ。NMRCの中核であるAMEIにとって、MIDIデータの伝送で拡大してきた彼らは電子楽器のユーザーという大切な市場であり、その活動が萎縮しないよう注意を払う必要があった。アマチュア音楽家たちは、伝送の領域をともに創り出してきた点でも守るべき利用者と考えられていたのだ。AMEIからNMRCの会議に参加していたAMEIインターネット部会（旧伝送系部会）の活動テーマの一つは「個人利用の著作権使用料—MIDI ユーザーを擁護する立場にたつて」⁴²であることが明確にされている。NMRCにとっては、非合法状態に長く置かれてきたアマチュア音楽家の権利に注意を払うことも必要だったのである。

1998年11月の暫定合意から、こうした音楽ファイル伝送領域の変化やアマチュア音楽家の考慮の必要性もあって協議は長引いたが、ついに2000年8月になってNMRCとJASRACとの間での最終的な合意がなされることになった。すでに管理が行なわれていた「業務用通信カラオケ」規定の正式な明文化とあわせて、「インタラクティブ配信」規定も文化庁に認可申請がされ、両規定とも12月になって正式に成立したのである。この時点で、ネットワーク上での音楽のデータに関する現代まで続く音楽著作権使用ルールが、正式に成立したことになる。NMRCと別個にJASRACとの協議を開始していたRIAJも、本規定化以降はこれに従わなければならない。このインタラクティブ配信規定には、ネットワーク事業として行なう有料の配信だけでなく、個人のウェブサイトなど非商用の音楽利用に適用される使用料も含まれた「世界の著作権管理団体に先がけたもの」⁴³でもあった。個人への適用については十分な周知期間が必要との判断がされ、使用料徴収は2001年7月から開始されることも決定されたのだ。この合意がもたらした枠組みは、音楽ファイルに関わってきたユーザー集団全体に、大きな変化をもたらすことになる。

⁴² 『AMEI news』13号， [「平成12年度の事業計画（委員会活動）」，2000，ページ:5]

⁴³ 『JASRAC NOW』2001年2月1日， [「インタラクティブ配信」の使用料規定認可の意義と規定の概要，ページ:2]

5. おわりに

本章では、MIDI データの伝送をめぐる制度の構成過程について、著作権法上で定められる使用料規定のルール作りに焦点をあてながら考察してきた。これまで、通信カラオケと音楽配信（ネット上の音楽ファイルフォーマットの伝送）の関係を主題とした研究はほとんどされていない。それぞれをメディアごとに分けたサービスとして見るならば、あまり関係のないものとして分断されてしまうからだ。しかし、そこで用いられてきたファイルフォーマットに目を向けるならば、通信カラオケと音楽配信の間には明確な関連があることを容易に見てとることができる。それは著作権使用ルールという法制度の形成という点からすると、第1章でみた「音楽ファイル」の外枠が構成されていく過程そのものである。

音楽ファイルフォーマットの利用可能性について見ると、AMEI の主張はシンプルなものだった。MIDI 規格が日本社会における「音・音楽の中心的役割を果たす」ことを構想し、デジタルメディア全般における基盤技術として MIDI データが使用されるための制度作りを進めようとしたのだ。構想実現のための活動が始まった直接のきっかけは、1990 年代前半に大流行した通信カラオケという新しいメディア事業であった。一方、著作権法制度を管轄する JASRAC も、デジタルメディアを用いた実践に対する全般的な管理を開始する必要性から、「伝送系メディア」という概念のもとに AMEI との協議を進めていった。音楽に関するデータ伝送のための制度作りは、MIDI データというフォーマットを基準にすることで始まり、その専門家集団によって検討されてきたのだ。

1990 年代半ばのデジタルネットワークは、DTM 文化が MIDI データを用いた多様な伝送実践を实らせていた一方で、電子楽器産業による産業的利益に応じた再編成が試みられた時期でもあった。DTM ユーザーは、通信カラオケ用のデータ制作労働者として動員され、また同時に、音楽配信される MIDI データの消費者としても位置づけられたのだ。だが、ここに見られる電子楽器産業と DTM ユーザーとの関係は、生産者と消費者という一方的な構造ではなかった。その理由の一つは、産業的な再編成に先行するかたちですでに DTM 文化が蓄積していたことでもある。だが、より重要なのは、MIDI データのフォーマットが内包する介入可能性の存在であった。前章で見たように、MIDI データはそれ自体が「開かれた」使用を前提として設計されている。フォーマットとしての規定そのものが、送り手と受け手の分断を拒否するのだ。DTM ユーザー向けに計画された音楽配信は、介入可能な素材としての MIDI データを販売しようとした。電子楽器産業と DTM ユーザーは、それまでの固定

化されパッケージされた音楽メディアとは異なったものとして、MIDI データの音楽配信を想像していたのだ。

ポール・テベルジュは楽器産業の歴史を解説する中で、楽器の「民主化」を進めた重要な役割を 20 世紀初頭の「ピアノラ」などのプレイヤーピアノに見出している⁴⁴。同じく渡辺裕もプレイヤーピアノ（自動ピアノ）の広告戦略に注目し、それを通してアメリカ中産階級にピアノ自体とそれを演奏する実践が広まったことを指摘している⁴⁵。ソフトとして購入された楽譜をもとに自動演奏するプレイヤーピアノは、ピアノを再生機器として使うこともできるし、自ら演奏する楽器として使うこともできた。電子楽器産業と MIDI データの商用利用の関係は、プレイヤーピアノが楽器の「民主化」の名の下に家庭へと広まっていった状況と酷似している。電子楽器産業が夢見ていたのは、MIDI データを媒介とすることで DTM が日本社会に広まり、その介入可能性によって「民主化」された音楽のマルチメディア環境だったのだ。しかし、1990 年代後半における MIDI データ伝送を支えてきた技術的コンテキストの変質は、電子楽器産業の構想をそのままのかたちでは実現させなかった。MP3 などの圧縮フォーマットの技術開発、インターネット接続環境の広まりは、それまでの伝送実践に変容をもたらした。MIDI データを基準にして進められてきた音楽著作権使用ルールの協議は、それまで主導権を争ってこなかった RIAJ も巻き込むかたちで、「インタラクティブ配信」概念のもとに再構成されたのである。

次章では、法制度の側面から再構成された「インタラクティブ配信」が、どのような経済的展開を経て「音楽ファイル」を創り出していくのか、RIAJ の活動に注目して論じる。

⁴⁴ [Théberge,, 1997, ページ: 27-29]

⁴⁵ [渡辺, 1989, ページ: 75-102]

第5章 ケータイが媒介した「音楽ファイル」の成立

1. はじめに：「開かれた」系と「閉じた」系の抗争

音楽著作権使用料規定における「インタラクティブ配信」の領域は、MIDIデータの伝送を想定しながら創り出されてきた。音・音楽に関するマルチメディア領域の管理者となることを構想してきた AMEI は、通信カラオケ事業に続く最大の技術的成功を収める。それは、ケータイという新しいメディアの上で伝送される「着メロ」である。本章では、着メロに関する技術的・制度的な基盤の形成過程について明らかにしていく。MIDIデータ伝送実践を商業化しようとする AMEI の試みは、音楽ファイルフォーマットの伝送に関わってきた様々なアクターの活動にも変化を与えていく。それは結果として、レコード産業による「着うた」事業へとつながる基盤を準備することになるのだ。

この過程で着目すべきは、音楽ファイルフォーマットの使用に関する「開かれた」系と「閉じた」系の争いである。介入可能性に依拠した MIDI データ伝送の実践は、それとは異なったイデオロギーが導入されることによって急速に変質してしまう。パソコン通信、MIDI データに関するハードウェアとソフトウェア環境、著作権法制度によって構成されていた技術的コンテクストは、ケータイという新しいメディア技術の使用が広まる中で不可逆的に変わってしまうのである。そしてそれは、ユーザー集団の変質、あるいは入れ替わりというかたちで、「音楽ファイル」の時代をもたらすことになるのだ。

2. 着メロの隆盛と MIDI データの終わり

2-1. 新しいメディア技術としてのケータイ

2016年現在でこそ、スマホ（スマートフォン）とガラケー（従来の意味での携帯電話、ガラパゴスケータイ）が普及し尽くし、ユビキタスなデジタルネットワークの基盤の一つとなっている日本社会であるが、「ケータイ的なメディア」¹が広く受容され始めたのは1990年代半ばという最近になってからのことである。きっかけとなったのは、1993年頃からデ

¹ 携帯電話、PHS、スマートフォン等のモバイルメディアが1990年代後半から2010年代初めにかけてどのように使用されてきたのかについて、統計調査をもとに論じた [松田, 土橋, 辻, 2014]では、「ケータイ」という語はその指す対象を、携帯電話、ガラケー、スマホの間で時期によって変動させてきた流動的な用語であることが指摘されている。

デジタル方式の通信を行なう端末が市場に投入されたこと、そして1994年頃から従来のレンタル制ではなく端末の売り切り制が開始し、また同時に複数のキャリア事業者の参入によって価格競争が生じたことである。モバイルでデジタルデータの送受信が可能なメディア技術として市場を形成しだしたケータイは、データ伝送の新しい領域として急速に注目を集めることとなった。たとえば、パソコン通信に関する情報誌だったアスキーの『NetWorks』でも、1994年7月から「携帯電話 CLUB」という新連載が始まり、ケータイ関連の記事が急速に増加する。

音声で情報をやり取りするだけだった電話の世界はまったく違うものになりそうだ。現在、パソコン通信として、電話回線とモデムとパソコンを通じて、固定した場所しかできなかった情報の収集や交換が、どこでもできるようになるのだから。すでに、ノートパソコンやサブノートと携帯電話を組み合わせる屋外でのパソコン通信を実践している人もいるが、それがもっと簡単に片手でできるようになるのだ。街角にちょっと立ち止まって、メールを読んだり、誰かにファックスを送ったり、航空機や新幹線のチケットを予約したり、そんなことが可能になる。²

これまでパソコンでのデータ伝送実践に中心的な関心を払ってきた雑誌媒体が、このような期待を表明するようになった。ケータイは、1990年代半ばに形成されつつあったデジタルネットワークへの、新しい接続端末として捉えられていたのだ。

データ伝送の面からケータイを見る際に重要なのが、その通信速度である。1993年に開始したデジタル方式での通信は第2世代移動通信システムと称されるが、NTTドコモのmoviaに代表されるPDC (Personal Digital Cellular)方式を採用し、9.6kbpsでのデータ通信が可能だった。同時期のパソコン通信ではモデムの高機能化によって28.8kbpsでのアナログ電話回線による通信が広まっていたことと比べると、ケータイでのデータ通信でできることには限界があった。だが、世界的なケータイの広まりを受けて統一通信規格の策定が行なわれ、2001年には第3世代(3G)として知られるIMT-2000に準拠した商用サービスがNTTドコモによって開始される。これは、移動時には384kbps、静止時には2Mbpsでの通信を可能にする技術で、NTTドコモのFOMAに代表されるサービスとして日本では市場に現われ

² 『NetWorks』1994年7月号, [「一歩先のパソコン通信」, ページ: 22]

た。こうした通信技術の採用にあわせて、NTT ドコモが 1999 年 2 月に開始した「i-mode」のようなインターネット接続サービスも始まり、ケータイは新しいデータ伝送の領域を創り出していく。そして、ネットワーク上で音楽ファイルの伝送を試みてきた様々なユーザー集団にとっても、この新しいメディア技術は新たな可能性をはらんだ領域として見られるようになっていくのである。

さて、ケータイ端末が着信に応じて発音するようになったのは 1996 年頃に発売された機種からであった。当初は搭載されていた音源チップが貧弱で、単音の電子音しか発音できなかった。だが、ケータイのユーザーたちは工夫することによって着信音で遊ぶことを始めたのだ。それは「打ち込み」によって着信音を制作する遊びであった。山田真司はゲームとケータイの音源チップに注目した 2012 年の論文で、以下のように説明している。

音楽の素養があり、携帯電話の操作に詳しい人たちは、自分が聞いたことのあるメロディをすぐに「着メロ」として入力することができたが、そうでない人たちにとってはお気に入りのメロディの情報を打ち込むことは一苦勞であった。そこで、そのような人たちのために、最新のヒット曲のメロディの情報をどのようなキー操作の順で入力すればよいかを掲載した「着メロ本」が発売され、1997 年にはこのような本が本屋やコンビニの店頭で数多く並ぶようになった。このころ、携帯電話の機種によって、入力方法は異なっていたため、機種ごとに別々の本が売られていた。³

『ケータイ着メロドレミ BOOK』のような「着メロ本」は、数字で書かれた表が記載されており、それを打ち込みすることで着信音の制作ができた。カスタマイズされた着信音は、「着信メロディ」と呼ばれ、それを略した「着メロ」⁴として 1998 年頃には若者を中心に大流行をみせたのである。

³ [山田, 2012, ページ: 230]

⁴ 1997 年に PHS 事業者のアステルが「着信メロディ呼出サービス」を始めた。これはプッシュホンによるガイダンス操作で既成の着信音を端末にダウンロードするサービスであった。「着信メロディ」はアステルによって商標登録されていた。着メロをダウンロード販売する事業は、PHS では 1997 年にはすでに東京アステルが、携帯電話では 1998 年に J-PHONE が開始していたが、複数和音に対応した着メロ・データの販売が可能になったのは 1999 年以降になってからである。

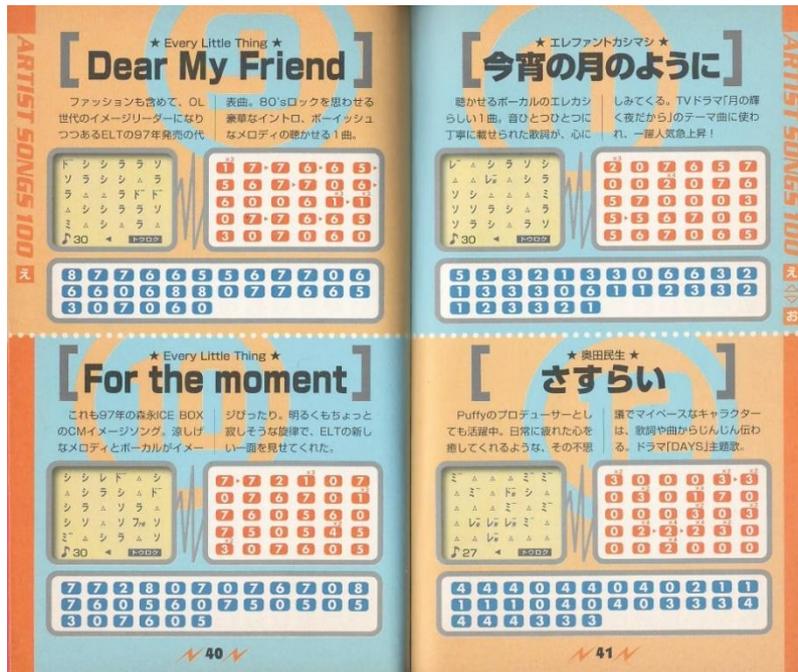


図 7 『ケータイ着メロドレミ BOOK』のページ

着メロ制作は、音源チップが搭載されたネットワーク端末で音楽を制作する趣味である。1990年代からこれとよく似たハードウェアとソフトウェアに関する市場開拓を行ってきた企業群は、すぐにケータイにも目をつけるようになった。すなわち、AMEIに参加してきたMIDIデータ伝送のエキスパートたちである。着メロとMIDI規格とのつながりは、1990年代末になって急速に構造化されることになったのだ。

2-2. 着メロ事業の開始と市場の形成

フェイスはMIDIデータ伝送に関して、早い時期から商業化を進めてきた企業である。彼らは1992年からフロッピーディスクでのMIDIデータ販売を開始し、1994年にはNIFTY-Serve上でのMIDIデータ配信事業「MIDIステーション」、そしてインターネット利用による「KaraOK!」など、率先してMIDIデータ伝送に関する商用サービスの市場を開拓してきた。AMEIにも当初から参加し、JASRACとの交渉にも深く関わってきた。着メロでのMIDIデータの利用可能性に目を付けたフェイスは、音源チップや携帯電話端末のメーカーと交渉してMIDIデータによる着メロサービスを計画した。また、1999年2月からNTTドコモが始めたi-modeでのCP（コンテンツプロバイダー）となるべく、通信カラオケ事業者とし

て MIDI データ伝送に関するノウハウを蓄積してきたエクシングとも手を組んだ。彼らが 1999 年 12 月から始めた「ポケメロ JOYSOUND」は、2003 年の時点で 600 万人以上の会員を確保するほどの市場を創り出した⁵。

着メロがサービスとして実現するためには、音源チップに関する技術開発と、ケータイのマイクロプロセッサや通信帯域幅に対応できる MIDI データのフォーマット策定という、パソコンでの MIDI 使用で見られた技術開発とよく似た準備段階が必要であった。たとえば、電子楽器産業大手の YAMAHA は、FM 音源方式で最大 4 和音発音が可能な音源チップ MA-1 (YMU758) を 1999 年 9 月からケータイ・メーカー向けに販売開始した⁶。YAMAHA のウェブサイトでは新しい音源チップをこのように紹介していた。

『MA-1』には、シンセサイザーや PC サウンドカードなどで幅広く使われているヤマハ独自の FM 音源を内蔵しています。標準ライブラリとして 128 種 (GM 相当) の音色が用意されているほか、FM 音源はその原理上無限に音色を生み出せるため、黒電話風のベル音やオルゴール音など効果音的なものやリズム楽器音も発音可能です。同時発音数は最大 4 音で、4 音の和音のほかそれぞれ異なる音色を割り付けることが可能です。このため、現在の単調な電子音による着信メロディに対して、音楽としての表現力が格段に向上します。さらに、音色データは固定ではなく『MA-1』の外部から与えることができるため、プリセット音色に制限されることなくそれぞれのメロディに最適な音色を使って再生することが可能です。⁷

GM 規格に対応し MIDI データの演奏が可能な FM 音源を搭載した音源チップは、それまでの DTM 機材のために蓄積された技術が投入された結果でもある。MIDI 規格に対応した音源チップは同時発音数を毎年のように拡張し、YAMAHA は音源チップの製造で国内シェア

⁵ 朝日新聞、2003 年 4 月 19 日朝刊、[「再挑戦「着メロ」高らか (ブラザー老舗復活の理由：下)」, ページ: 13]

⁶ [ヤマハ(株)半導体事業部技術部設計技術グループ, 2002]

⁷ MA-1 説明ウェブページ http://smaf-yamaha.com/jp/what/soundchip_ma1.html (2015/10/1 参照。)

の7割を握ったほか、CPとして着メロ事業にも参入した。300万人を超える会員に2万曲以上の着メロを配信することで、2003年の時点で460億円を数えるほどに拡大した⁸。

こうして新たに導入されたハードウェアに合わせて、着メロ用のデータ・フォーマットも新たに考案された。通信キャリアによって採用されたフォーマットに差異はあるが、SMAFやMFiと呼ばれる着メロ用のフォーマット⁹は、SMFをベースにしながらデータ容量をさらに小さく設計されたものであった。そのため、既存のMIDIデータに手を加えることで着メロ用データを作成することが可能であり、通信カラオケ事業者やMIDIデータ販売を行ってきたRolandなどすでにMIDIデータの商業利用を行ってきた企業が、着メロという新しいビジネスに率先して参入していったのである。また一方で、着メロのデータがMIDIデータに似通っていることは、既存のDTMユーザーからも注目されることとなった。SMFをケータイ対応のMIDIデータに変換する「コンバーター」と呼ばれるソフトウェア¹⁰や、DTMと同じように着メロ音楽制作を行なうソフトウェアが1999年頃から発売される。こうしてケータイの発する音は、単なる電子音から既存のMIDIデータの世界へと急速に飲み込まれることになったのである。

技術開発や市場開拓が進められる一方で、著作権使用に関する制度化も急速に手が加えられる。前章で確認したように1990年代末のこの時期は、MIDIデータ伝送に関する音楽著作権使用ルールがNMRCとJASRACによる交渉を通して成立しつつある時期であった。MIDIデータを利用するという点で、着メロもこの交渉における重要な議題の一つとなったのだ。AMEIは着メロ事業の登場に対してすぐに対応を開始した。1999年12月にはフェイスの中西正人を部会長として著作権委員会下にモバイル部会が新設された¹¹。NMRCとJASRACとのインタラクティブ配信に関する協議はすでに暫定合意を経ていたが、ここに着メロの著作権使用料についての協議を付け加えることが目的であった。

彼らの協議への参入は、2000年4月に暫定合意の6ヶ月延長が決まったタイミングで、JASRACを説得して着メロ使用料に限った割引特例を取り入れることに成功した。この特

⁸ 『JRガゼット』2004年1月号，[「市場を変えたこの商品 第34回 ヤマハの『着信メロディ事業』」，ページ:72-74]

⁹ SMAFはYAMAHAが仕様を決定しauやVodafoneで使われた。MFiはNTTドコモで使われたフォーマットで、i-modeを利用した着メロ事業を計画したフェイスが考案したCompactMIDIを用いている。

¹⁰ たとえば、シェアウェアの「着メロメーカー」など。またYAMAHAは自らのウェブサイトでSMFをSMAFに変換するコンバーターを公開していた。

¹¹ 『AMEI news』12号，[「著作権委員会モバイル部会の発足」，2000，ページ:8]

例の条件としてあげられているのは次の2点である。一つは、「45秒以内」のデータであるということ、そしてもう一つは「再送信不可」であることである¹²。後者の条件は、すなわち MIDI データに著作権情報を挿入することで、データが無制限にコピーされるのを防ぐというものである。これは、AMEI 傘下の複数の着メロ参入企業間で著作権に対する取り決めを行なったことで実現したという¹³。暫定合意のダウンロード販売は単音量率が 7.7%で決められていたが、この着メロ特例によって1曲5円での販売が認められた。2000年4月の暫定合意に沿って支払われたインタラクティブ配信使用料のうち、95%以上が着メロに関連するものだった¹⁴。着メロ事業はそれほどの速度で拡大していたのだ。

使用料の負担が実質7.7円から5円（実際にはさらに10%の減額措置あり）に減ったことによって事業者サイドは事業をやり易くなり、その結果としてマーケット規模が拡大され、さらには権利者サイドへの還元も増加するという訳ですから、これはもはや単なる金額交渉という次元の話ではなくて、新しい著作権ビジネスのモデルを創出できたということになり、まさにこれこそがモバイル部会としての大きな功績であったと私は思っています。¹⁵

『AMEI news』2002年7月号のインタビュー記事でモバイル部会長の中西正人がこう語るように、着メロ事業の制度的基盤の成立には AMEI が大きく関わっていた。また彼らは、技術的な取り決めに対しても管理を行なおうとしている。それは、2001年5月に発表されたケータイ端末の音源に関する規格である General MIDI Lite (GML) の策定である。着メロ・データのフォーマットは先発した SMAF や MFi が利用されてきていたが、GML ではそれらのベースとなっている SMF の使用が採用されている。ハードウェアとソフトウェアの共通規格を提示することで、着メロ業界内での技術的な共通基盤を創ることが目的であった。また、パソコンでの DTM とも共通した内容にすることで、「一般ユーザーが自分のパソコ

¹² 『JASRAC NOW』2000年9月1日， [「インタラクティブ配信の規定の概要」，ページ:3]

¹³ 『AMEI news』18号， [「著作権・ソフト委員会 カラオケ部会』部会長インタビュー」，2002，ページ:7]

¹⁴ 『AMEI news』17号， [「著作権委員会・インターネット部会』部会長インタビュー」，2001，ページ:7]

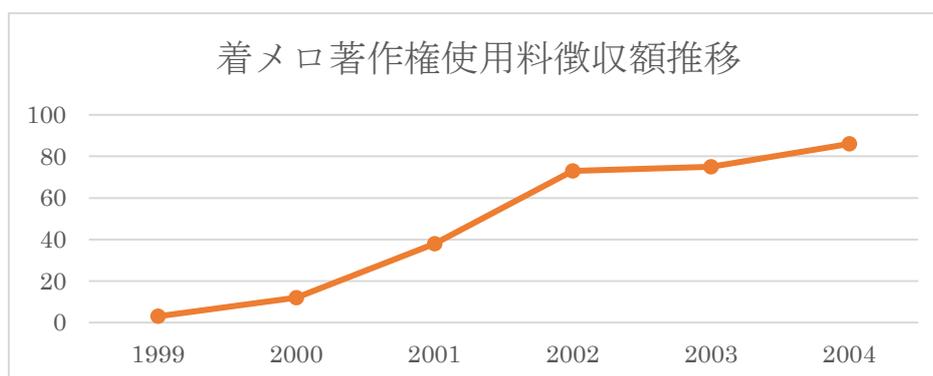
¹⁵ 『AMEI news』18号， [「著作権・ソフト委員会 カラオケ部会』部会長インタビュー」，2002，ページ:7]

ンで手軽に着信メロディを作れるなど、移動情報通信端末の音楽コンテンツがより身近になります。」¹⁶としており、DTM ユーザーをも巻き込んでいこうとする電子楽器産業ならではの視点を見てとることができる。

この新しいビジネスのモデルは、音楽のデータに関する配信事業として大きな成功を収める。AMEI はこれまでの彼らの活動の集大成としてこれを認識した。

モバイルにおけるコンテンツ配信最大のサービスである着信メロディ配信は、AMEI 会員事業者が開発して NTT ドコモを始めとする携帯電話の基本サービスとして成長させたビジネスモデルですが、デジタルコンテンツ配信ビジネスの世界で最も成功した事業分野として画期的な貢献をいたしました。MIDI を応用して 1999 年から始まったこのサービスは、今やモバイルコンテンツ市場 2,300 億円の実に 50%弱を占めるに至っております。¹⁷

『AMEI news』2004 年 12 月号に記された著作権・ソフト委員長である佐々木隆一のコメントからは、着メロ事業の大成功をもたらしたのは AMEI の功績である、という強い自負を見てとることができる。実際、JASRAC が公表している著作権使用料徴収額の変遷をみると、2000 年には 12 億円だった着メロ徴収額は、毎年その額を激増させ、2004 年には 86 億円にまで拡大している。



¹⁶ 『AMEI news』16 号， [「Generai MIDI Lite 記者発表会と事業者説明会の報告」, 2001, ページ: 6]

¹⁷ 『AMEI news』25 号， [「音楽著作権関連の状況とその課題」, 2004, ページ: 4]

図 8 AMEI 資料より作成 (単位：億円)

AMEI、そして NMRC が JASRAC との間で協議をすすめてきた MIDI データ伝送に関する制度作りは、着メロの成功によって目に見える形での利益を生みだすことに成功したのだ。まさに、AMEI が求めてきた「マルチメディアの音・音楽の中心的役割」が果たされた事態だったのだ。

2-3. DTM ユーザーたちと「MIDI 狩り」

着メロという新しい MIDI データの利用形態は、AMEI が中心となって推進してきた MIDI 規格を取り巻く制度化のもたらした経済的な果実であったといえるだろう。i-mode から始まった着メロサービスは NTT ドコモのキラーコンテンツとして喧伝され、1999 年から広がったケータイの普及率を一気に押し上げることに貢献した。au や Vodafone など他の通信キャリアも同様にインターネット接続サービスと着メロ事業を開始し、MIDI データの新しい市場は急速に拡大した。前章で詳しくみてきたように、この市場再編は NMRC と JASRAC との間で続けられてきた音楽著作権使用ルールの制定過程とも密接に関わっていた。インタラクティブ配信に関するルールは 1998 年 11 月の暫定合意から協議が引き続き行なわれてきていたが、2000 年 8 月に本格的な合意がなされることになった。協議の過程において、着メロの成功が AMEI 参加企業にもたらした市場への期待が高まっていたことは言うまでもない。MIDI データ伝送の市場開拓とそれを支える制度の制定は、AMEI や彼らが主導する NMRC の重要な仕事の成果として現われたのである。

しかし、こうした市場の再編成と成功は、MIDI データに関する伝送実践の排除をも同時に意味していた。それは、1990 年代初頭からデジタルネットワーク上で形成されてきたアマチュア音楽家たちによる伝送実践である。DTM を楽しむユーザー集団の領域は、インタラクティブ配信規定の決定によって大きく変質することになるのだ。世界の著作権管理団体に先がけて無料での音楽ファイルの利用をも対象にすることが含まれていたインタラクティブ配信規定は、アマチュア音楽家たちによるコピー／アレンジされた MIDI データ伝送実践を、JASRAC による管理対象として含んでいたのである。つまり、着メロに代表される商業利用とは別に、趣味として金銭を介在させることなく既成曲のアレンジ楽曲を伝送さ

せてきたユーザーからも、著作権使用料徴収が必要になった。使用料は、10 曲ごとに月額 1000 円、あるいは 1 曲ごとに月額 150 円程度の徴収が決定した。

第 3 章でみたような MIDI データのアマチュア音楽家たちは、パソコン通信、MIDI データを取り巻くハードウェアとソフトウェアの環境、そして著作物使用に関するグレーゾーンが絡み合っ形成された技術的コンテキストの上で、その音楽ファイル伝送実践を行なってきた。彼らは通信カラオケや着メロの制作を担う労働力の元でもあり、電子楽器産業が市場に投入する MIDI 機器の技術を最も楽しんできたユーザー集団でもあった。インタラクティブ配信に関する規定は 2001 年 7 月から個人ユーザーに対しても適用されることになったが、これを知った DTM ユーザーたちは大きく反発した。DTM を通して制作される MIDI データにコミュニケーションの媒体としての意味を見出していた彼らは、ネットワーク産業や著作権管理の目的から策定されたルールに、自分たちの領域を侵犯されたと感じたのだ。

個人利用の規定について、「本来フリーであるネットワークの世界に使用料を課すことはネットワークのルールの破壊」「使用料の徴収は音楽サイトをアングラ化させるだけ」あるいは「耳コピーして MIDI データ化した作品は自分に権利がある」といった趣旨の使用料徴収に反発する意見も寄せられている。著作権問題への関心は高まっているものの、必ずしも著作権制度への理解が十分とはいえない状況にあり、このような現状を踏まえて、若年層を含め一層の著作権思想の普及啓発に取り組むこと。¹⁸

『JASRAC NOW』2001 年 2 月号によれば、NMRC と JASRAC との合意を受けて規定案認可の審議を行なった文化庁著作権審議会から JASRAC に対してこう報告されている。MIDI データの伝送実践を 10 年間にわたって繰り広げてきた DTM ユーザーと、デジタルネットワークを経済的に意味のある市場に再編しようとする産業的編成との間には、音楽ファイルフォーマットに対する意味づけに大きな違いがあったのだ。DTM ユーザーにとっての MIDI データとは、彼ら自身が時間をかけて生成してきた領域の主要な部品であり、産業的編成が組み替えるべき領域ではないと捉えられていたのだ。

¹⁸ 『JASRAC NOW』2001 年 2 月 1 日， [「インタラクティブ配信」の使用料規定認可の意義と規定の概要， ページ: 3]

JASRAC は DTM ユーザーたちへの説明に大変苦慮したようである。たとえば、JASRAC ネットワーク課のウェブサイトでは、インタラクティブ配信の無料使用への規定案についてアンケート調査結果をもとにした Q&A 形式での説明文を記載していた。

去る 2000 年 12 月 18 日、文化庁長官から認可を得ましたインタラクティブ配信の規定につきまして、先頃実施したアンケートでは、日頃 MIDI ファイルで音楽を楽しんでいただいております方々を中心に数多くのご意見をいただきました。また、いくつかのホームページや掲示板にてご意見が掲載されたことも承知しております。しかし、こうしたもののなかには、制度についてご存じないか、又は誤解に基づくものも相当数ありました。そこで、改めて著作権制度をご理解いただくため、音楽をホームページでご利用になる場合のさまざまなご質問等につきましてご説明申し上げます。

(…)

MIDI データ等で音楽を楽しんでいただいている方が、音楽文化の発展の担い手になっているという認識は十分持っておりますし、理解しております。ただ、楽しみだから好きなことができるとは限りません。遊園地に行っても、ただで乗り物には乗れないように、楽しみには対価が必要なものもあります。みなさまも、ご自分のお好きな作詞家、作曲家のためにも、著作権制度をご理解いただきますようよろしくお願い申し上げます。¹⁹

ここからは、DTM ユーザーによる MIDI データ伝送実践が持つ意義を踏まえつつも、制度化への理解を求めようとする JASRAC の姿勢を見てとることができる。しかし、多くの DTM ユーザーたちは、JASRAC が MIDI データ伝送の文化を破壊しようとしていると捉えたのだった。

2001 年 7 月以降、DTM ユーザーたちに対しても著作権使用料の徴収が適用され、これまで法的にグレーゾーンだった各ネットワークにも通達がなされていく。商用 BBS 上の MIDI 関連フォーラムは順次閉鎖され、最大の DTM ユーザー参集地だった NIFTY-Serve の FMIDI

¹⁹ [日本音楽著作権協会ネットワーク課] ただし現在は閲覧不可。
http://web.archive.org/web/20080214122306/http://www.jasrac.or.jp/network/contents/result_midi.html にて確認。
(2016/10/30 参照。)

も閉鎖が決まる。そこでの新着 MIDI データリストを掲載してきた『DTM MAGAZINE』も 1999 年 11 月号を最後にして掲載を取りやめていた。また、ウェブサイト上にコピー／アレンジした MIDI データをアップロードしていたユーザーたちには JASRAC から警告のメールが送信された。下図は、当時のユーザーが受け取ったというメール文面である。

Subject: JASRACから音楽著作権に関する重要なお知らせ

様

こちらはJASRACネットワーク課J-TAKT係です。

あなたの運営する上記ホームページではJASRAC管理楽曲を掲載しております。
2001年7月からは、情報料や広告料等の収入を得ないホームページであっても、どなたがデータを作成されたにかかわらず、JASRAC管理楽曲の音声データや演奏情報データ、または歌詞・楽譜などを掲載される場合は、原曲の著作権を管理しているJASRACの許諾を得て、使用料をお支払いいただく手続きが必要となっております。

音楽は、著作権法で保護された著作物であり、著作権者に無断でホームページ上に公開することはできません。仮に音楽データを作成されたのがあなたご自身であっても原曲の著作権を管理しているJASRACの許諾を事前に得なければ適法に掲載することはできません。

また、JASRACは国内外の作詞者、作曲者、音楽出版者の著作権を管理する団体ですが、音楽については著作権以外にもレコード製作者と実演家（アーティスト）及び放送事業者等が持つ著作権隣接権という権利があります。市販のCDや放送番組を音源としてエンコードして作成した音楽データをインターネット上で利用するときには、JASRACだけでなく著作権隣接権者の許諾も併せて得なければご利用にはなりません。もし著作権隣接権者の許諾を得ていない音源を元に作成した音楽データのご利用をお続けになると、著作権隣接権侵害に対する責任を求められる場合があります。

JASRACのお手続きについてはまずJASRACのホームページをご覧ください該当する音楽著作物についてオンラインでの許諾申込受付窓口「J-TAKT」
(<http://i-takt.jasrac.or.jp/default.asp>)からお申込みください。

図 9 ある Twitter ユーザーが投稿した画像より転載²⁰

JASRAC による徴収手続きに対して使用料規定に準じた料金支払いを拒否したウェブサイトは、こうした対応の前に順次閉鎖するしかなかった。この一連の流れは「MIDI 狩り」や「MIDI 撲滅事件」、「JASRAC 事件」などと呼ばれて記憶され、その後も 10 年以上にわたっ

²⁰ 「ミノックさんのツイート：『JASRAC といえば 10 数年前に起こった、MIDI 撲滅事件。これにより DTM の発展が一気に遅れた。その時に送られてきたメール。』」 <http://t.co/gfwiyOa97C>
<https://twitter.com/tminoc/status/607354068512567296/photo/1> (2016/10/26 参照。)

て続く禍根を残している²¹。DTM 文化で活動するエンドユーザーたちにとっては、彼らに対して働きかけを行なってきた JASRAC だけが相手として見えていたのだ。その背景にどのような制度化の手続きがあり、どのような産業的編成による論議があったかなどは、ユーザーにとっては関係のないことだったのだ。ここに、キャロリン・マーヴィンが指摘した、専門家と非専門家との間の「線引き」をめぐる抗争を見出すことは難しくない。DTM ユーザーにとっては、彼らこそが MIDI データ伝送における専門家だったのだ。10 年に渡って蓄積されてきた手法やデータ資産は、彼らが MIDI データに関する専門家として振る舞うことを認めてきた。しかし、法制度のレベルでは、DTM ユーザーこそが管理されるべき非専門家として扱われてしまう。「MIDI 狩り」に関する彼らの捉え方は、MIDI データ伝送の専門家と非専門家の地位をめぐる争いが表出した焦点だったといえるだろう。

しかし、適用された徴収額は決して法外に高額というわけではない。それにもかかわらず、インタラクティブ配信規定の適用をきっかけとして、既存の DTM ユーザーたちが MIDI データ伝送から離れていったことは事実だ。「MIDI 狩り」と呼ばれるこの現象は、むしろ MIDI データ伝送の技術的コンテキストの変質が明らかになったために引き起こされた事態、として考えるべきである。DTM ユーザーによる MIDI データ伝送実践は、パソコン通信を主要な伝送ネットワークとし、「実験」によって法的なグレーゾーンとして確保され、「打ち込み」を中心とした DTM ソフトウェアによる MIDI データ制作によって成立してきた。しかし、2001 年の段階で、これらの技術はその多くが陳腐化した状況にあったのだ。1990 年代後半から広まりつつあったインターネット接続は、CUI から GUI への移行トレンドもあってパソコン通信のユーザーを減少させつつあった。また、通信回線の大容量化と低価格化、DTM ソフトウェアにおける PCM データの処理対応などは、必ずしも MIDI データに完結した DTM を必要とせず、MP3 などの圧縮フォーマットでのアウトプットも可能にしつつあった。こうした技術的コンテキストの変質がありながらも、1990 年代を通してデータ資産の蓄積やコミュニケーションのための場の形成がなされてきたパソコン通信的な MIDI デ

²¹ たとえば、IT 系中心のブログサイトである「スラド」では、2013 年 6 月 18 日付けで「JASRAC が MIDI 文化をつぶした論について歴史からひも解いてみる」と題された記事が公開されている。コメント欄では「MIDI 狩り」についての議論が当時を知るというユーザーらによって行なわれている。(akiraani の日記： JASRAC が MIDI 文化をつぶした論について歴史からひも解いてみる <http://srad.jp/journal/568446/JSARAC%e3%81%8cMIDI%e6%96%87%e5%8c%96%e3%82%92%e3%81%a4%e3%81%b6%e3%81%97%e3%81%9f%e8%ab%96%e3%81%ab%e3%81%a4%e3%81%84%e3%81%a6%e6%ad%b4%e5%8f%b2%e3%81%8b%e3%82%89%e3%81%b2%e3%82%82%e8%a7%a3%e3%81%84%e3%81%a6%e3%81%bf%e3> (2016/10/26 参照。))

ータ伝送から、ユーザーたちは離れることができていなかったのだ。2001年からのJASRACによる働きかけは、すでに陳腐化していた技術的コンテキストの姿を明確化することで、音楽ファイル伝送に関する技術の代替わり、ユーザー集団の代替わりをさせるきっかけとなったのだ²²。

1990年代を通してDTMユーザーを支えてきたコンテキストの一つは、パソコン通信からインターネットへの移行というトレンドもあって、ここで終焉を迎えた。MIDIデータの伝送実践は、AMEIが中心的役割を果たしていく中で法制度の確立を軸とした構造化がなされたのだ。そこでは、着メロという成功とMIDI狩りという終焉として、明と暗にはっきり分かれた結末が待っていた。そしてその両方ともに、MIDIデータを管轄してきたAMEIは深く関わってきた。MIDIデータの伝送実践は、2000年代の最初期になって大きく変質したのである。

3. レコード産業による介入としての着うた

3-1. レコード産業の試み

着メロ事業の成功は、ケータイという新しいメディア技術の急激な普及はもちろんのこと、そのプラットフォームの上で合法的にビジネスを行なうための法の整備という制度化が重要な基盤となって成立したものであった。AMEIが先導的な役割を果たすNMRCはJASRACとの音楽著作権使用ルール交渉の中で制度化の取り決めを行ってきたが、こうした一連の流れの中でAMEIとは異なった利害を明確化させてきた集団がいた。それはレコード産業である。着メロの大成功をMIDI規格に関する管轄を担うAMEIが祝っていたことと対照的に、MIDIデータの伝送として行なわれる着メロの配信は、実はレコード産業にとっては全く利益に関係のないものであった。彼らは音楽制作における録音や製造に関わり、原盤権とも呼ばれる著作権隣接権の保持者である。だが、既存の楽曲をコピー／アレンジすることで制作されるMIDIデータは、複製権の利用などによって著作者には使用料を支払う必要があるが、CDやレコードを製造販売するレコード産業はそのビジネスの中で部外者になってしまうのである。前章で確認したようにNMRCとJASRACとの交渉からRIAJが

²² その証左としてウェブサイトに移行したFMIDIの展開を挙げることができる。2001年9月の段階で、NIFTYはJASRACからの利用許諾を受けた上で「MIDIフォーラム」ウェブサイトを開設している。これはパソコン通信のFMIDIと同様のMIDIデータ伝送実践が行えるプラットフォームだったにもかかわらず、ユーザーを集めることには成功しなかった。2007年3月には閉鎖している。

離脱したのは、使用料規定の金額に関する相違があるのはもちろん、彼らが代表する利益が互い違いになっていたという事実も関連している。着メロ事業が新しいネットワーク伝送の市場を創り出していく中、レコード産業は蚊帳の外に置かれた状態になっていたのである。彼らは、彼ら自身が利益を上げることのできる音楽ファイルのフォーマットとそのためプラットフォームを創り出す必要を見出していた。

いち早くレコード産業から音楽ファイルの伝送を事業化しようと試みたのはソニー・ミュージックエンタテインメント (SME) であった。1999年12月、SMEはインターネット上の音楽配信事業 bitmusic を開始する。SMEはMDに採用していたATRAC3という自社製の圧縮フォーマット技術を利用可能であり、また OpenMG という DRM (Digital Rights Management) 技術を開発することで音楽ファイルと使用機器との紐付けをすることに成功した。当時、ケータイを舞台に AMEI 参加企業による着メロ事業が拡大しつつあり、またインターネット上にはリッピングされた MP3 が姿を見せつつある状況であった。SMEは原盤権を所有するレコード産業として、未だ音楽著作権使用ルールについて未決定の領域に橋頭堡を築こうとしたのである。SMEに続いて複数のレコード産業が試験的な音外配信事業を開始し、2000年4月にはSMEを中心としたレコード産業各社の共同出資によって、音楽ファイルのインターネット配信に特化した株式会社レーベルゲートが立ち上げられた。だが結果的に、レコード産業による一連の動きは、2000年時点でのパソコンを使用した音楽ファイルのユーザー集団を市場として再編成することには成功しなかった。

ブロードバンドではなくナローバンドの時代では、音楽ファイルのたった数メガの容量をダウンロードするのに10分以上かかることは当たり前で、いくら曲単位の値段が安いからと言っても、ダウンロードにかかる時間や回線使用料などを考えると、まだまだ割高感があり、手軽と呼べるほどのカジュアルさもなかった。つまり、この時期のインターネット音楽配信は、たとえシステム側だけが準備を重ねても、肝心のユーザ側の環境が整っておらず、必然的に利用者は少数だったことに触れておきたい。²³

ジャーナリストのぼるぼらが『教科書に載らないニッポンのインターネットの歴史教科書』でこう述べるように、パソコンの使用を経由して音楽ファイルを販売するには、圧縮フォー

²³ [ぼるぼら, 2005, ページ: 135]

マットの伝送に関する技術的コンテキストが成立していない状況だったのだ。数 Mbps のいわゆるブロードバンド接続サービスは 2001 年を境にして急速に日本国内で普及し始めるが、本章までにすでに見てきたように、それまでは最大でも 56.6kbps のアナログ電話回線や 64kbps の ISDN 回線が混在するナローバンド接続が一般的であった。また常時接続サービスも珍しく、従量制で課金されるパソコン通信環境ではファイルサイズの大きくなる圧縮フォーマットの伝送は、支払いの面でまったくカジュアルではなかった。つまり、インターネット接続を利用した音楽ファイル伝送サービスは、商業的な成功を得るための基盤を持っていない状況だったのである。

むしろ、レコード産業による音楽配信事業は、ケータイが創り出しつつあった市場を舞台にして始められていった。日本における音楽配信の成立とは、着メロとの比較において考えられなければならないのだ。それは「着うた」という新しい事業として生みだされたのであった。

3-2. 着うたの成功

2001 年 1 月、とあるインターネット音楽配信サービスの定期会議終了の際に、レコード各社の配信現場のメンバーが、会社を越えて話し合う機会があった。メンバー全員が今の状況に非常に危機感をいだいており、来たるべく携帯電話の進化の為に、携帯電話サービスの会社設立の重要性を再認識し、大いに語り合ったのである。

そこからの行動はすざましく[ママ]早かった。7 月にはレーベルモバイル社（現レコチョク）が、エイベックスネットワーク（現エイベックス・マーケティング）、ソニー・ミュージックエンタテインメント、ビクターエンタテインメントの三社によって設立され、すぐに東芝 EMI（現 EMI Music Japan）、ユニバーサル・ミュージックが参加した。当初は、エイベックスネットワーク内に場所を借りてのスタートで、何よりもスピードが重視された。²⁴

²⁴ [今野, 2012, ページ: 44]

RIAJ が 2012 年に発行した『日本レコード協会 70 周年記念誌 2002 年から 2011 年のレコード産業』で、今野敏博はレコード産業によるケータイでの音楽配信への参入をこう語っている。彼は SME での音楽配信事業に当初から関わり、bitmusic 立ち上げを主導したキーパーソンでもある。レコード産業を蚊帳の外に置いたままケータイでの新しい市場開拓に成功していた着メロの存在、そしてインターネット接続を利用した音楽ファイル伝送事業の失速の経験。レコード産業はインタラクティブ配信事業におけるプレイヤーとしては、うまく立ち回ることには成功していなかった。そうした危機感から国内レコード産業の協働によって設立されたのが、株式会社レーベルモバイルであった。

レーベルモバイルが最初に行なったプロジェクトは、2001 年 9 月に開設した着メロ事業「レコード会社直営♪」である。第 2 世代移动通信システム、音源チップの拡張とともに市場規模を拡大していた着メロ事業は、多様な出自をもった CP が入り乱れる戦場となっていた。一例を挙げるとすれば、パソコン通信時代のパソコンゲーム企業が土台となって様々なコンテンツ市場に手を伸ばしていたダウンゴが、専門の MIDI データ制作チームによる 16 和音の最大限活用戦略などによって着メロ事業を軌道に乗せていた²⁵。そうした中での差別化戦略として、レコード産業が直接の CP として着メロを提供している、という安心感を売りにしたのだ。だが、レーベルモバイルの本来の目的は、ケータイ市場における「音楽」の配信、すなわち彼らが持つ原盤を活用した商品を生み出すことであった。レコード産業にとっては、利用が開かれている MIDI データではなく、彼らが占有的に利用できる PCM データを用いた「音楽ファイル」こそが必要だったのである。

MIDI データと比べてファイルサイズが大きくなってしまいう圧縮フォーマットを配信するためには、市場投入が進められつつあった IMT-2000 規格対応の第 3 世代移动通信システムと、YAMAHA が開発していた PCM 音源搭載の音源チップを利用する必要があった。移動時に 384kbps での通信が可能な 3G 回線は、NTT ドコモが 2001 年 10 月から対応端末を販売を開始した。これを追って 2002 年からのサービス開始を計画していた au (KDDI) と、レーベルモバイルは協調することになったのである。2002 年 12 月、「着うた」は世界初のケータイでの圧縮フォーマット配信サービスとして、PCM 音源を搭載した新機種の発表とともに始まった。

²⁵ [佐々木, 2009, ページ: 159-171]

最新のヒット曲(15 秒～30 秒程度)を au の携帯電話インターネット接続サービス「EZweb」上の対応サイトからダウンロードし、着信音・アラーム音として利用したり、そのまま再生して楽しむことができるサービスです。

CD 音源そのものを携帯電話にダウンロードして着信音に設定できるサービスは、業界初となります。

現在、着信メロディサービスは「EZweb」上で最もアクセス数の多い人気コンテンツですが、KDDI は、レーベルモバイル(株)と共同で、メロディのみの着信音にあきたらないユーザーニーズに対応すべく、「着うた」を提供することとしました。

レーベルモバイル(株)は、1,300 万人を超える au のユーザーに楽曲を配信することで、気軽に音楽を楽しんでいただく機会を提供し、新たな音楽マーケットの開拓を目指します。

本サービスは、高音質でクリアなデジタルサウンドを再現する音声圧縮技術を採用し、ダウンロードした楽曲を着信音として登録する機能を携帯電話機に具備することにより実現しました。²⁶

2002 年 11 月に発行された au からのプレスリリースにこう記されているように、着うたは曲の一部分数十秒に限られていた²⁷。この理由について今野は「ダウンロード時間もなんとか待てる時間であり、通信料金も抑えたものであった。当時は通信料金の定額制というものはなく、大きなファイルをダウンロードしてしまうと、大変な負担をユーザーに強いるものだったからである。」²⁸と述べている。レーベルモバイルが利用可能なレコード産業が保持する CD を音源として、着うたは MP3 のフォーマットによって制作された。数十秒に限られていたこと、ケータイからファイルを取り出すことが難しかったことから、DRM は適用されなかった²⁹。

²⁶ 「KDDI：新サービス「着うた」等の提供及び「着うた」対応、カメラ付き「ムービーケータイ」2機種
の発売について」2016 年 10 月 12 日 http://www.kddi.com/corporate/news_release/kako/2002/1118/index2.html
(2016/10/12 参照。)

²⁷ サービス開始後は 30 秒～45 秒のサイズのものが一般的となった。

²⁸ [今野, 2012, ページ: 45]

²⁹ [シード・プランニング, 2005, ページ: 26]

12月3日のサービス開始時、着うたの総ダウンロード数は1日で3000件を超えたという³⁰。着うた1曲の価格は100円ほどに設定されたが、着メロ事業では中抜きされてきたレコード産業にとって、この新しい市場は大変に魅力のあるものだった。2003年12月にはVodafone、2004年2月にはNTTドコモも着うた事業を開始し、レーベルモバイルは自らが配信事業を行なうだけでなく、CPに許諾を与えることで原盤使用料からも利益を上げることができた。

低価格で、簡単な操作によってダウンロードでき、電話会社がサービス料金を通信料と合わせて徴収してくれるためスムーズに決済できる。また、常に持ち歩く携帯電話により楽曲をいつでもどこでも楽しむことができる。こうした「低価格」「簡便性」「エンターテインメント性」が多くの若者に受け、携帯電話向け音楽配信市場は爆発的な広がりを見せた。³¹

『エコノミスト』2008年3月号でジャーナリストの八木良太は、着うたの成功理由をこう説明している。着うた事業は、すでに着メロが形成しつつあった若者を中心とする新しい市場にスムーズに受け入れられたのだ。市場にとって着うたは、ケータイを媒介として創り出されつつあった新しい音楽サービスの最新型ヴァージョンであり、着メロに親しむようになっていたユーザー集団には着メロの延長線上の元に歓迎されたのだ。auの着うたダウンロード実績によると、サービス開始から4ヶ月で400万ダウンロード、さらに1年後の2004年3月末には7000万ダウンロードを記録している³²。

さらに、レーベルモバイルは1曲をまるごと配信する「着うたフル」の事業を2004年11月から開始した。プラットフォームは、auが2003年11月から導入していた3.5世代と称される高速通信環境とそれに応じた定額制の通信料金体系である³³。圧縮フォーマットとして

³⁰ [永井, 2008] 「CNET Japan : 着うたがどうやって生まれたか、知っていますか」
<http://japan.cnet.com/mobile/20384621/> (2016/10/12 参照。)

³¹ [八木, 2008, ページ: 83]

³² [シード・プランニング, 2005, ページ: 26]

³³ 3.5世代移動通信システムは最大2.4Mbpsで通信できる規格であり、日本ではauが先んじて導入した。他キャリアは対応が遅かったため、着うたフルの事業開始も遅れた。ソフトバンクモバイルが2005年8月より、NTTドコモが2006年6月より開始している。

は HE-AAC³⁴が採用され、1 曲まるごとの配信であることから DRM³⁵が適用された。レコード産業はついに、ケータイというメディアを利用することで、彼ら自身が「音楽」としてビジネスに用いてきた楽曲そのものの配信市場の形成を開始したのである。着メロ市場の拡大の横で辛酸をなめることになっていたレコード産業は、着メロ事業が生み出したケータイで音楽を楽しむユーザー集団と彼らの音楽ファイル使用の慣習をそのまま引き取るかたちで、着うた事業を成立させた。ユーザーにとっては、同じくケータイというメディア上でダウンロードされ発音される着うたは、それまでの着メロが技術的に発展したものとして受け入れられた³⁶。

しかし、着メロと着うたの間には、使用される音楽ファイルのフォーマットの違いという大きな断絶が横たわっている。この違いは、音楽ファイルの制作が誰によってなされるのか、という点で、これまでの利害関係を大きく組み替えることにつながった。着メロの場合は、著作権使用料さえ JASRAC に支払えば MIDI データの制作は誰にでも開かれていた。通信カラオケの際と同じようにコピー／アレンジによって MIDI データを制作する仕事があり、多様な CP が参入することで多様な着メロ業者がしのぎを削ってきた。しかし、着うたはこれとは違う。レーベルモバイルが意図していたように、圧縮フォーマットとして配信される着うたの素材はレコード産業が原盤として保持する CD 音源である。つまり、原盤を活用できるレコード産業自らか、彼らに原盤使用料を支払うことで着うたを制作する CP にしか、着うた事業には参入できないのである。そして、レコード産業は原盤の使用許可を出すことがほとんどなかった。彼らは、自らが保持する資産を占有的に利用することで、この新しい市場の独占を図ったのである³⁷。レコード産業が着うたフルに意図したのは、CD の販売を

³⁴ MP3 の利用で始まった着うたは、後により高圧縮が可能な AAC (Advanced Audio Coding) と呼ばれる MPEG が標準化した圧縮フォーマットが用いられるようになっていた。HE-AAC は High-Efficiency-AAC のことを指し、AAC の半分ほどのサイズで同等の音質を確保できる圧縮フォーマットである。

³⁵ 着うたフルに採用された DRM は CPRM (Content Protection for Recordable Media) と呼ばれる規格で、電話番号と音楽ファイルを紐付けることによって機能する [シード・プランニング, 2005, ページ: 27]。

³⁶ これは一般ユーザーによる見方というだけでなく、着メロや着うたが対象として研究される際にも同様の捉え方がしばしばなされる。たとえば山田真司はケータイの音源チップを概観する中で、「この生音の再生は、その後の『着うた』、『着うたフル』といった、シングル CD の内容をほぼそのままの音質で演奏することと同等の『着信メロディ』へと発展していくきっかけとなった。」と述べている [山田, 2012, ページ: 32]。

³⁷ 当初、レコード産業は原盤使用料として配信料の 50%を要求した。既存の着メロ事業者がこれを拒否すると、大手レコード会社を中心とするレーベルモバイルは原盤権の使用を許諾しない方針を打ち出した [佐々木, 2009, ページ: 218-219]。これについては後に独占禁止法に違反するとして、公正取引委員会から SME などに排除命令が出され、それを不服とする SME などとの裁判が起こされている。

中心にして隆盛してきた既存の音楽メディアの延長線上にあるもの、すなわちレコード産業が独占的に商業利用できる「音楽ファイル」だったのだ。

3-3. レコード産業にとっての「音楽配信」の成立

AMEI や新参の CP によって創り出されてきた着メロ市場は、着うたフルの投入とレコード産業による独占によって、そこでのプレイヤーを大きく入れ替えることになった。着メロ市場は最盛期の 2004 年の段階で 1000 億円を越える規模にまで拡大していたが、着うたフルが開始した 2004 年以降になって縮小を始める。そして、着メロと着うたの売り上げは 2007 年には入れ替わってしまうのである。

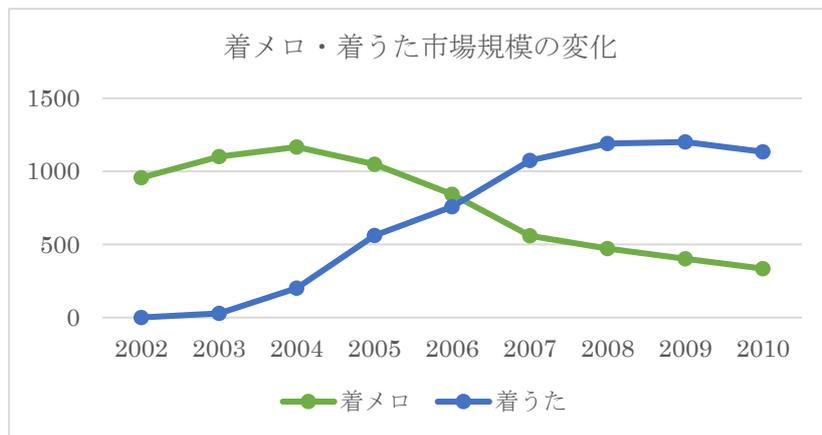


図 10 コンテンツ・メディア・フォーラム資料より作成 (単位：億円)

また、同じ時期にはパソコン向けの配信市場にも様々な変化が生じている。2000 年の段階ではパソコンで「音楽ファイル」に触れるユーザー集団の再編成に失敗したレーベルゲートは、2004 年 4 月からウェブサイトのリニューアルし「mora」として販売戦略を活発化させる。懸念となっていた通信回線容量の問題は、ソフトバンク BB が 2001 年 8 月からサービス開始した「Yahoo! BB」(8Mbps の通信回線を月額 3,000 円程度の定額契約) などの大流行によって解決されつつあった。総務省が行なってきた通信利用動向調査によると 2004 年末の時点で、推計で 4,000 万人を超える人口が自宅のパソコンにブロードバンド接続環境を導入するようになっている。

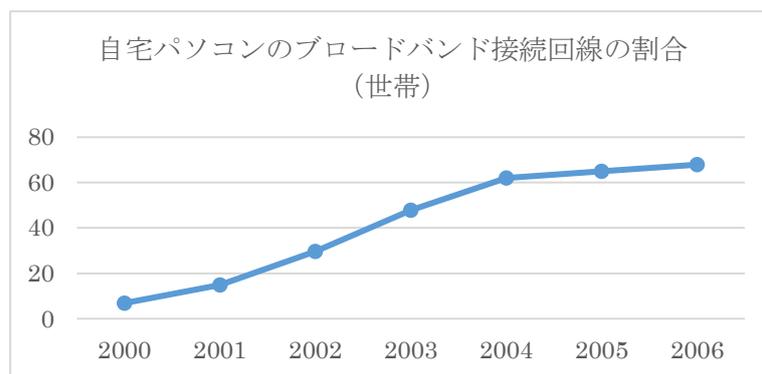


図 11 総務省「通信利用動向調査」より作成 (%)

たった数年の間に状況は大きく変わり、ケータイだけでなくパソコン向け音楽配信も現実的な市場として動員される可能性が大きく高まっていたのだ。mora はレーベルゲートの手法を引き継いだまま、SME の提唱する ATRAC3 と OpenMG の組み合わせを用いたが、2004 年になってパソコン向け音楽配信市場に参入してきたサービスの多くは、Microsoft が用意した配信プラットフォームシステムである WMT (Windows Media Technology) を採用した³⁸。強力な DRM 機能を備えた WMA (Windows Media Audio) と呼ばれる圧縮フォーマットが日本でも広く使用されるようになるのだ。

こうした動向は Apple がアメリカで大成功を収めた iPod と iTunes の組み合わせによる音楽配信サービスの存在が大きな駆動源として働いたと考えられる。当時ハードウェア・ソフトウェアをパソコン市場に売り込む存在としては数%のシェアしか持っていなかった Apple は、「Rip. Mix. Burn.」の宣伝文句とともに 2001 年 1 月に配布した iTunes のもたらした変化によって、既存のパソコン市場を大きく組み替えた。Macintosh 用の音楽ファイル管理ソフト

³⁸ [シード・プランニング, 2005, ページ: 23]によると、2004 年 4 月以降になって OCN MUSIC STORE や MSN Music など 12 のサービスがパソコン向け音楽配信市場に参入している。

トウェアとして配布された iTunes は、CD を読み込んで MP3 を作成し CD-R を焼く、という機能によって「リッピング」慣習を Apple ユーザーに急速に広めていた。

そして、同年 11 月に販売された 5GB の HDD を内蔵した DAP (Digital Audio Player) である iPod は、リッピングした MP3 をどこへでも持ち歩いて聴く、という聴き方を急速に広めた。1998 年 9 月にダイヤモンド・マルチメディア・システムズが Rio 300 を発表し、アメリカレコード協会 (RIAA) が販売差し止め訴訟を起こしたことから DAP は注目を集めるようになって市場を形成しつつあった。だが、iPod と iTunes の組み合わせ、そして 2003 年 4 月から始まった iTunes Music Store (iTMS) での AAC 配信という垂直統合戦略を投入した Apple によって、DAP 市場とユーザー集団の形成は確立したのだ³⁹。Apple は配信事業を始めるにあたり MP3 ではなく独自の DRM 技術 Fair Play を適用した AAC を用いている。だが、SME の OpenMG や Microsoft の DRM と比較するとコピー回数の制限などの面で規制が緩く、その使いやすさも Apple の市場開拓を後押しした。iTMS はアメリカのメジャーレーベルとの交渉を成功させて 2003 年 4 月からサービスを開始したが、開始 1 年間で 5,500 万ダウンロードを記録、2005 年 7 月には累計ダウンロード数が 5 億曲に達したという⁴⁰。日本でのサービス開始は 2005 年 8 月になってからだが、Apple を中心とした DAP 市場の拡大や音楽配信市場の構築は、2004 年の日本のレコード産業による参入を駆動するきっかけとなったのだ。

RIAJ が「有料音楽配信 売上実績」を公表するようになったのは、2005 年からである。着うた、着うたフルの投入によるケータイ上での音楽配信事業、そして 2004 年に入ってから本格的な経営戦略の始まったパソコン向け事業、これらによって日本のレコード産業は「音楽配信」の始まりを謳った。2005 年は、「音楽配信元年」として位置づけられたのである。RIAJ が発行した『日本のレコード産業 2007 年版』では、彼らにとっての音楽配信の開始が高らかに宣言された。

音楽配信元年と称された 2005 年に引き続き、2006 年も対前年 156%と驚異的な伸びを示しました。

³⁹ また、市場投入する機器のデザインも大きな理由だったと考えられる。iPod や iTunes の開発と普及については [Levy, 2006] が詳しい。

⁴⁰ [シード・プランニング, 2005, ページ: 4]

このうち、インターネット経由配信の金額の伸びは 272%と、モバイル経由配信の 149%の倍近い伸長率を示したものの、配信全体に占めるインターネットの比率は 9% (昨年は 5%) であり、欧米諸国に比べてまだまだ低い水準にあります。これに比較して、モバイル経由は有料音楽配信の 90%以上を占め、その中でも「着うたフル」(R)は 250%と著しく伸張しています。⁴¹

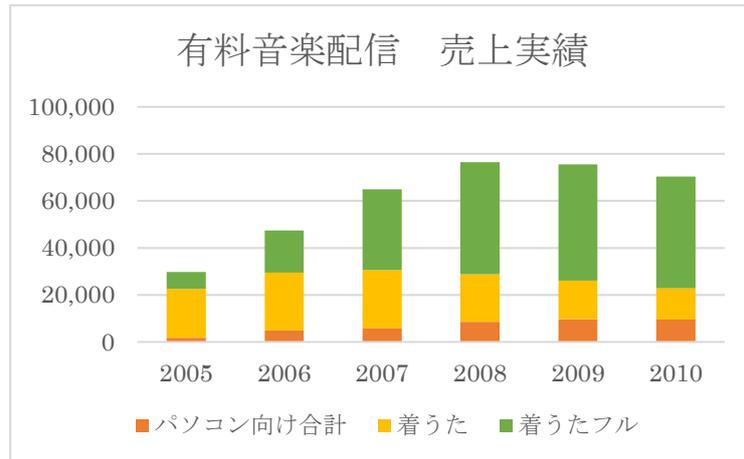


図 12 RIAJ 資料より作成 (単位: 百万円)

レコード産業が占有する CD 音源を元にした「音楽ファイル」を販売するという、今日的な意味での「音楽配信」の姿は、この時点からレコード産業自らによって形を与えられたのである。それは、ケータイを使用するユーザー集団を主な対象とするビジネスとして始まったのであった。

4. 再生するための「音楽ファイル」へ

4-1. 配信する側

レコード産業によって提示される「音楽ファイル」像は、彼らにとっての新しい音楽メディア、新しい商材という意味に収斂していく。レコード産業が長らく「音楽」として用いてきた対象の延長線上に、CD を音源とする圧縮フォーマットは加えられたのだ。レコード音楽史観における最新型の音楽メディアとして、「音楽ファイル」は意味づけられたのである。

⁴¹ [日本レコード協会, 2007, ページ: 1]

こうした限定的な「音楽」の捉えられ方は、実はレコード産業にとっては外部の存在であった着メロの黎明期にもすでに見出されるものであった。『日経エレクトロニクス』1999年11月号の記事では、そうした「音楽」の定義が自然に採用されている。

携帯電話の回線は太くなる。そうなればテキスト情報だけでなく、音や画像、映像といった大容量のデータ配信が可能に…。

これまで幾度となく語られてきたシナリオである。ここに来て、にわかはこのシナリオが現実味を帯びてきた。「音楽」^{注1}や「ゲーム」関連のコンテンツ提供者が軒並みケータイを利用した配信に本腰を入れ始めたからだ。

注1) ここでは、CD（コンパクト・ディスク）などに録音されているような歌詞付きの音楽のことと定義する。⁴²

1999年の着メロ隆盛に焦点をあてたこの記事では、MIDIデータの応用として始まった着メロに対して、レコード産業の意図が「歌詞付きの音楽」の配信にあることを紹介している。CDを音源として制作されるデータこそが「音楽」である、というレコード音楽史観における「音楽ファイル」の姿を反映した見方だといえるだろう。

すでにみたように、レコード産業による「音楽配信」は、1990年代後半から急速に普及したケータイというメディアを媒介として成立したものであった。そして、ケータイで音楽を楽しむ、という実践自体は、MIDIデータを用いた着メロこそが創り出してきた慣習でもあった。だが、使用されるフォーマットの断絶は、制作する側に関連した企業群や市場を一気に組み替えた。着うたの隆盛によって対照的に縮小した着メロを送り出してきた産業、とくにその中心的役割として技術開発や制度化を進めてきた AMEI は、フォーマットの移り変わりに対して悲観せざるを得なかった。

高速、大容量のデータ通信が安価に出来るブロードバンド時代では、通信データの量が小さいというデータ経済性のメリットは希薄化されて行くことになります。音楽演奏

⁴² 『日経エレクトロニクス』1999年11月15日、[「音楽は着信メロディから、ゲームはキャラクタから」、ページ: 116]

のイベント記述という意味での MIDI データが PCM オーディオやイメージデータの洪水に対してどのような価値を示していくのかは今後の AMEI の扱うべき重要なテーマと考えております。⁴³

2004 年に AMEI 会長に就任した YAMAHA の加藤博万は『AMEI news』2004 年 7 月号でこう述べ、MIDI データを取り巻く技術的コンテキストの変容の中で AMEI が仕切り直しする必要性を指摘している。楽器の演奏を源流に置いた電子楽器産業にとって、ハードウェアによる発音のための最低限のデータをまとめた MIDI データは、演奏のための開かれたフォーマットを意味していた。MIDI 規格自体がその技術情報をオープンにしていたことにはじまり、続く制度化の流れの中でも常に外部からの参入に対して「開かれた」使用のされ方が保たれるよう努力がなされた。MIDI データの介入可能性は、関係するアクターにとって本来的な特徴として捉えられていたのだ。

もっとも、通信カラオケや着メロといった MIDI データ伝送による市場の形成は、その使用を「閉じる」ことによって成立するものだ。いずれのサービスも、伝送される MIDI データが外部に取り出されないよう物理的・制度的なレベルでの規制がかけられている。こうした伝送系が形成される代わりに、開かれた MIDI データ使用の代表格であった DTM 文化が縮小したのはすでにみたとおりである。さらに、ブロードバンド接続に代表される一連の技術革新は、MIDI データが形成される中で注意が向けられてきた介入可能性とは全く異なったイデオロギーを、音楽ファイルの領域に導入することになった。音楽メディアの生産と流通を「閉じる」ことによって成立してきたレコード産業の介入である。DRM 技術の徹底された圧縮フォーマットの使用、CD 音源に関する許諾の限定は、MIDI データを取り巻いてきたものとは異なったフォーマットとしての規制する働きを前景化させたのだ。AMEI が取り組んできた伝送系を「閉じる」働きを、レコード産業は引き継ぎ、結晶化させたのである。

着メロと着うたの違いが代表するような MIDI データと圧縮フォーマットというフォーマットの違いは、単に技術的な差異というだけでなく、それに関わる制度や市場の形、ファイルの使い方にいたる広いコンテキストでの差異を意味していた。結果としては、伝送系をほぼ完全に「閉じる」ことに成功したレコード産業が市場を再編成し、彼らが意味するところにおける「音楽」としての圧縮フォーマットの姿を広めていった。電子楽器産業にとって

⁴³ 『AMEI news』24 号, [「新役員挨拶」, 2004, ページ: 2]

の音楽の姿がこれといかに異なったものとして想像されてきたものかは、YAMAHA 法務・知的財産部の戸叶司武郎による 2011 年の論文の中で論じられた、音楽配信プラットフォームについての今後の課題に対するコメントから見てとることができるだろう。

クリエイターの視点からは、音質と音楽的品質のバランスである。CD の音質では楽器や歌声をライブで聴くときの”本当の音と感動”は再現できない。今の中高生は市販の音楽 CD を DAP へ取り込むための”マスター”と呼んでいるらしいが、CD 音質がデジタルの最高レベルと思いこんでいるユーザーが多いことは、いままでのデジタル音楽 PF が犯した最大の罪なのかもしれない。⁴⁴

フォーマットの差異が形成した音楽ファイルに関するプラットフォームの差異は、電子楽器産業とレコード産業における「音楽」の姿をめぐる争いとしても現われていたのである。

4-2. ユーザー集団

レコード産業が提示する「音楽ファイル」像が定着していく中で、そのユーザー集団も既存の伝送実践に関わってきた姿から大きく変質している。端的にこれは、ケータイで音楽実践を行なうユーザー集団の形成過程が、それまでのパソコンを使用して音楽ファイルを制作・伝送するユーザー集団の形成とは大きく異なっていたことに由来している。初期の着メロユーザーは「着メロ本」にみられたように「打ち込み」で音源チップを制御し、また既存の DTM 文化ともソフトウェア使用の面で共通点があった。これは着メロが MIDI データという共通のフォーマットによったサービスだったため、DTM と同様の発想で構成されていたからだ。だが、着メロが配信事業として制度的に成立し、また音源チップ自体が発音数を拡張して複雑化するにつれ、着メロを一般ユーザーが制作する実践はほとんどみられなくなる。代わりに成立したのは、多様な CP が参入して相互に争う着メロ市場である。この時点で、ケータイで着メロを楽しむユーザー集団が行なっていることは、販売される音楽ファイルを端末にダウンロードするだけ、という受動的な実践に収斂していた。着メロ事業を成

⁴⁴ [戸叶, 2011]

立させるための「閉じた」プラットフォームの形成は、DTM ユーザーのような「開かれた」実践を行なうユーザー集団を排除していくことでもあったのだ。

こうして形成されつつあったケータイ上の音楽実践の領域に、レコード産業は着うたの投入によって介入した。着メロも着うたも「閉じた」プラットフォームに依拠する点では全く同様であり、ケータイのユーザーにとって、それらの差異は背景の変質を意識させるものではなかった。つまり着うたは、着メロの単純な「進化」として受容されたのだ。ケータイで音楽を楽しむようになっていたユーザー集団にとって、フォーマットの違いはそれ以上の意味をなさなかった。ケータイを取り巻くフォーマットの利用が変質する中で、その技術的コンテキストはブラックボックスとなってしまったのである。もはや、そこには一般ユーザーが介入する可能性は開かれていなかったのだ。

これと似た状況は、iPod に代表される DAP が普及する過程でもみられた。1990 年代末に市場投入され始めた DAP は、当初 MP3 に対応した機器が多かったこと、当時のインターネット上で MP3 の伝送が広まりつつあったこと、こうした背景から「MP3 プレイヤー」と呼ばれた。実際のところ、iPod/iTMS が使用したのは Fair Play の適用された AAC だったり、SME の販売するネットウォークマンが ATRAC3 対応だったり、といったフォーマットの違いが存在するのだが、ここでは意識されない。DAP というメディアを使用する水準では、対応したフォーマットの違い、そしてフォーマットの違いが意味する制度・市場・慣習といった違いは、ブラックボックス化してしまうのである。ユーザーにとっては意味を成さないのだ。

こうした過程を経て形成された、ケータイで音楽実践を行ないパソコン経由の「音楽配信」にも近接したユーザー集団とは、1990 年代を通して形成されてきた音楽ファイルのユーザー集団とはもはや大きく異なったものであった。彼らにとって、音楽ファイルは「閉じた」プラットフォームを媒介として配信されるものであり、レコード産業が提示する「音楽ファイル」像そのものといってよかった。制作し、伝送し、編集し、メディアの垣根を乗り越えてやり取りされる「開かれた」音楽ファイルは、ここでは排除されているのである。伝送の実践に触れた経験のない新しく形成されたユーザー集団にとって、音楽ファイルの介入可能性の有無はたいした問題ではなかった。むしろ 1998 年を頂点に隆盛してきた「レコード音楽」としての、つまり CD の延長線上に置かれた「音楽ファイル」像こそが、身近だったのだ。こうして、レコード音楽史観における「音楽ファイル」は、レコード産業が基盤としてきた既存の音楽メディアに接続されたのである。

5. おわりに

本章では、1990年代を通して形成されてきた様々な MIDI データ伝送の実践が、法制度の確立と技術開発を受けて変質し、第1章で見た意味での「音楽ファイル」として商業的圧縮フォーマットの「音楽配信」へと収斂していく過程を考察してきた。こうした変容が、ケータイという新しいメディアの上で先行してなされてきたことは興味深い。多くの場合、これまでデジタル化した音楽について語る時には、レコード音楽史観上の「音楽ファイル」や、よくても MIDI 規格を使用した制作環境の変化に対象が限られてきた。つまり、パソコンというデジタルメディアが主題となってきた。しかし、伝送される音楽ファイルフォーマットに目を向けることは、ケータイというまた別のデジタルメディアにも注意を向けさせる。本章で見えてきたように、ケータイの上で表出した「音楽」と「音楽ファイル」の姿をめぐる争いこそが、今日的なデジタル化した音楽の基盤を結果としてもたらしたのだ。

着メロと着うたの領土争いというかたちで 2000 年代初頭に生じた抗争は、音楽ファイルフォーマットの争いでもあり、その技術を商業化しようと試みる異なった産業的編成間の争いでもあった。結果として、「開かれた」伝送実践を行なってきた DTM ユーザーや電子楽器産業は撤退し、「閉じた」伝送によって利益を得るレコード産業がこの市場を獲得することになった。

このアクターの変化は、ここで入れ替わった技術のユーザー集団の違いとして捉えるべきである。着うたにしる、圧縮フォーマットによる音楽配信にしる、新しい技術の投入は新しいユーザー集団の形成というかたちで応じられたのだ。パソコン普及期からデジタル化した音楽の伝送に親しんできたユーザー集団は、「再生」することを楽しむ新しくて大規模なユーザー集団の陰に隠れてしまった。彼らは、技術がブラックボックス化することを意に介さない集団だった。音楽ファイルフォーマットの介入可能性は、もはや重要なものではなかったのだ。とはいえ、「音楽ファイル」の覇権によって DTM ユーザーが消え去ってしまったのかというと、そうではない。介入可能性に依拠した伝送の実践は、音楽ファイルフォーマットが生みだされた時から消滅したことはない。次章では、別のフォーマットへ注目し、別の伝送の物語を明らかにする。

第6章 「インターネット的」な文化としてのMODの受容

1. はじめに：オルタナティブな伝送実践の創造

1990年代のパソコンを使用するアマチュア音楽家にとって主要な音楽ファイルフォーマットであったMIDIデータは、その伝送の実践が形づくられる過程に沿って日本社会での位置づけを成立させてきた。ハードウェア、ソフトウェアとパソコン通信といった日本固有の技術的コンテキストと相互に形成し合いながら、MIDIデータの伝送は実現してきたのである。一方で、DOS/Vマシン、Windows OS、インターネット接続などの技術開発と導入によってパソコン自体の使用のコンテキストが変質するに従い、音楽ファイルの使用とそのユーザー集団も緩やかに変質していった。さらに、そうした技術由来の規定要因は、次第に他の要因へと議論の重点を移してきた。それが、電子楽器産業やレコード産業など既存の音楽文化における主要なアクターによった制度化の流れであった。音楽ファイルの制度化過程での産業的編成における折衝は、圧縮フォーマットの市場投入によって大きく配置図を変え、その度に新しい市場と新しいユーザー集団を創り出してきた。だが、音楽ファイルの社会的な形成過程に関するこれまでの歴史は、急速に既存の「音楽メディア」の歴史によって上書きされる。1990年代末には、レコード産業が法と社会的規範に訴えるかたちでレコード音楽史観における「音楽ファイル」像を強く打ち出し、その特定の歴史観によって塗り替え対象とされたフォーマットの技術的コンテキストは、MP3を媒介とした争いの場へと変貌していったのであった。ここに、第1章冒頭で概観した「音楽ファイル」の歴史的立脚点が創り出されたのである。

しかし、多様なフォーマットに着眼する本研究の観点からすると、圧縮フォーマット技術と日本における制度化に依拠した「音楽ファイル」像をもって、このメディア技術史を書き終えることはできない。「音楽ファイル」像に対抗するのは、レコード音楽史観が主張する意味での「海賊行為」だけではない。そうではなく、フォーマットの形成と受容というレベルで、それは常に揺り動かされ続けているのだ。これを説明するために、本章ではMODというフォーマットの使用のコンテキストに着目する。MODは、MIDIデータが伝送実践を通して形成されてきた時期と同じ時期に、アマチュアプログラマーらによって自生的にデザインされたフォーマットである。しかし、それが日本の音楽ファイル史に登場するのは、1990年代後半のインターネット接続の広がり以降のことになる。なぜならば、MODは非日本語圏で創り出されたアイデアであり、「オープン／フリー」な思想とともに、「インター

ネット的」な文化として日本に輸入された技術であるからだ。それは、社会化する「音楽ファイル」を問い直し、それへのオルタナティブを創り出す実践であった。

2. アマチュアの手によるソフトウェアとフォーマット

2-1. MIDI 世界における MOD の意味

すでに何度か言及しているように、パソコン通信を基盤として成立してきた音楽ファイルに関する特定の技術的コンテキストは、1994 年頃からの個人向け商用インターネット接続の開放を契機として大きく変動する。制度的な開放政策、通信帯域幅の技術的拡大、ISP（インターネット・サービス・プロバイダー）の登場による新しい通信市場の開拓は、DOS/V マシンや Windows OS の販売を介したハードウェア・ソフトウェアにおける互換性の高まりも受け、急速に今日的なネット空間を形成し始める。グローバルなネットワークを介してマルチメディアファイルが伝送される、インターネット接続環境の普及である。音楽ファイル伝送に限ってみれば、これは MP3 の受容と今日的な意味での音楽配信事業を成り立たせる基盤となった。だがその一方で、それらとは異なった非日本語圏における自生的なフォーマットが、日本に紹介される契機としてもインターネット接続は機能した。それは、MOD と総称される音楽ファイルフォーマットであった。

MOD は、後述するように北米や北欧で広く使用されてきた 8 ビットホビーパソコン Amiga (Commodore、1985 年発売) に対応して開発された音楽ファイルの一種である。これが意味するのは、1990 年代の日本固有のハードウェアにはこのフォーマットを走らせるソフトウェアが存在しなかった、ということだ。北米や北欧の英語圏パソコンネットワーク上では、ハードウェアやソフトウェアを乗り換えながら MOD 伝送の実践が 1990 年代までに隆盛しており、日本のパソコンユーザーたちがその独特の伝送実践に介入できるようになるのは、インターネット接続を通してそれらに目を向けるようになった 1990 年代半ば以降のことである。MOD は海外からの輸入文化として、日本の音楽ファイルの技術的コンテキストに出現するようになるのだ。

それまで MIDI データを基盤にして形づくられてきた日本のアマチュア音楽家による伝送実践にとって、MOD という異種のフォーマットは様々な意味で驚きをもって迎えられた。海外で発達した文化の輸入であるという目新しさはもちろん、MOD のフォーマットが MIDI データと全く異なった技術的規定によっていたこともその原因である。MOD が一部のアマ

チュア音楽家たちに流行し始めた 1990 年代後半、それはインターネット接続経由で導入された音楽ファイルらしく、個人ウェブサイトでの紹介が多くなされた。

MOD っていうのは MIDI とかみたいな音楽ファイルの種類です。が、MIDI とは全然違う構造を持ったフォーマットです。データ構造といい出まわっている曲といい MIDI とは正反対の性格を持っているように思えます。

ここでいう MIDI とはいわゆる PC 上で扱う GM 音源を指します。サンプラーとか MC505 とかはなしね(^;

何が違うかって言うとシーケンスデータのほかにサンプリングデータを含んでいることです。平たく言えば自分の好きな音が出るってことです(しかあっし、MIDI もそういう方向に進んでいる)。

だから MIDI みたいに**楽器が違くと全然違う音楽になる現象**も起こりませんしそういう点では安心できます。トラック(シーケンサのこと)からプレイヤーまで殆どフリーのため、**お金も全く掛かりません**。(SCENE RESEARCH STATION)¹

あるウェブサイトでは MOD の利点がこのように並べられている。別のウェブサイトにかかれた紹介文を見てみよう。

MIDI のように別途に DTM 音源を用意しなくても、パソコン本体だけで MOD を制作、再生することができる。

曲のファイル自体に音色データが含まれているので、ボーカル入りの曲なども手軽に作ることができる。(サンプリング・シーケンサーというような捉え方をしていただくとわかりやすいです。)

¹ 「mod format」 https://kmkz.jp/mtm/mag/mus/mod_fmt.html (2016/09/20 参照。)

ループ音楽が作りやすい。サンプリングした音源を繰り返し鳴らすブレイクビーツなどは比較的簡単に組み立てることができる。

MOD はファイル自体がマスターテープと同じ構成になっているので、他の人が組み立てた作品を容易に **Remix** することができる。

MOD に関連するソフトウェアは比較的安価、もしくは無料のためほとんどお金がかからない。 (BEMOD)²

くどいようだが、また別のウェブサイトでの紹介文も引用する。

MOD は 90 年頃から海外のアマチュアの間で流行り始めた、オープンなフォーマットを用いたフリーの楽曲データです。サウンドカードを取りつけたマシンならデータ (MOD) とプレイヤーを用意すればすぐに聴くことができます。MIDI のように音源に依存することもなく、MP3 のような圧縮音楽ではないのでファイルサイズも小さくすみ、データ構造を自分で修正することもできます。 (心中ルウヂモ)³

これら全てが個人運営のウェブサイトからの引用だ。3 点も引用したのは、MOD に関する「標準的な説明」というものが存在しないため、その特徴がどのように捉えられていたのかは複眼的に確認するしかないからだ。どういうことだろうか。これは後述するように、MOD のフォーマット策定が非商業のアマチュアプログラマーらによってなされてきた歴史に依拠しており、MIDI データや MP3 と違って標準化された定義が存在しないことを意味する。

これらの説明が示すように、日本に紹介された時点での MOD は、サンプリングデータとシーケンスデータが同梱されたフォーマット、という点が第一に特徴づけられている。さらに、「オープン/フリー」なフォーマットであるため使用に際してお金がかからない、という点にも注目がされている。そして興味深いのが、これらの説明が MIDI データとの比較に

² 「BEMOD: MOD の特徴」 http://www.bemod.net/sound/what_1.html (2016/09/20 参照。)

³ 「module@center」 <http://www.geocities.jp/technissimo/> (2016/09/20 参照。)

において語られている点である。MIDI データは、「別途に DTM 音源を用意」する必要があったり、「楽器が違くと全然違う音楽になる現象」が生じたりするものとして語られ、それと比して MOD は技術的に優位である、と紹介されているのだ。ここからは、第一に MIDI データが説明の基準となるほど広く普及していたことがわかる。さらに、MOD のユーザー集団に属する自分たちを、MIDI データのそれとは線引きして捉えようとする意図を見いだすこともできるだろう。

これらからは MOD のユーザー集団に属する自分たちを、MIDI データユーザーから線引きしようとする意図を見出すこともできるだろう。日本固有の技術的コンテキストに座した MIDI データの使用とは異なり、MOD の使用はそれと違う音楽ファイル観をはらむものとして捉えられているのだ。(★インターネットカルチャーとして)

新しく日本に紹介されたこの技術は、使用のコンテキストのレベルではこうした特徴を持つフォーマットとして受容され始めた。すなわち、それまでの音楽ファイルユーザーとはまた異なったユーザー集団を同時に形成し、彼らによる新しい伝送の実践を創り出すことにつながっていくのである。

2-2. ゲームとプログラミングの実践を介した MOD の生成

非商業のアマチュアプログラマーらによって形成されてきた歴史を持つというこのフォーマットは、ほかの音楽ファイルとどのように違った特徴を持っていたのだろうか。まず、MOD が技術的にデザインされてきた歴史を簡単にたどり、その特徴を捉えてみよう。

MOD は、1980 年代の北欧を主な舞台に始まったデモシーン (Demo Scene) と呼ばれるプログラミング・サブカルチャーに出自がある。そこでは、音楽と同期したアニメーションをリアルタイム描画するプログラム、「デモ Demo」が作られ、音質・画質の高さやデータの小ささを実現するプログラミング技術が、「Home Computing Culture」としてパソコンを使い始めたばかりのホビイストらによって競われたのだ⁴。1980 年代半ばの西欧で広く使用された 8 ビットパソコンの Commodore64 (1982 年発売) は、ゲームやプログラミングを中心に楽しむホビイストを育てる培地となっていた。この状況は日本でのホビーパソコンユーザーの出自と似通っているが、デモシーンにおいてより重要なのは、ゲームプログラムのクラ

⁴ [Kotlinski, , 2009, ページ: 2]

ッキングである。一部のユーザーはゲームのコピープロテクトをクラックし、それを無料で流通させようとした。流通経路として用いられたのはパソコン通信や、クラック済プログラムをフロッピーディスクに書き込んで対面でやり取りする「コピーパーティー」⁵であった。

クラック済のゲームには、それを成し遂げたのが誰であるかわかるようイントロ部分に簡単なクレジットが挿入された。これは「クラックイントロ」(Crack-Intro)と呼ばれる自己顕示のためのちょっとした遊びで、限られたフロッピーディスク容量に全てを収めるため、追加されるデータ量はごく小さいものであることが求められた。つまり、称賛されるようなクラックイントロをゲームプログラムに付加するためには、ハードウェアの特性を完璧に理解して制御することのできるプログラミング技術が必要だったのである。1985年頃になるとクラックイントロはゲームのイントロ部分に付随するだけでなく、それ自体として制作されるプログラムとなり⁶、プログラミングスキルのデモンストレーションという意味合いにおいてデモ(Demo)と呼ばれるようになった。この傾向は1990年代に入る頃にはさらに加熱し、自己顕示のためのクレジットはより華やかな画像と音楽を伴うように、つまりより複雑なプログラムとして制作されるようになる⁷。デモの制作はコーダー(プログラマー)、ミュージシャン、グラフィシャンで構成される「デモグループ」での分業でなされるようになり、彼らが拠点とするパソコン通信ホストでは制作されたデモが公開され若いホビイストからの接続を集めた。さらに、「デモパーティー」と呼ばれる対面でのデモ制作イベントでは、デモ制作技術を競う「コンポ」⁸が定期的に行われていた。各地のデモグループが実際に会場に集まり、数日間の限られた日数の中でデモを制作する。そして期間の最終日には完成したデモの発表がされ、投票によって決定されるランキングが競われたのである。デモの制作とパソコン通信や実地での流通を基盤とし、プログラミングスキルの競合を軸とした

⁵ クラッカーたちが実際に集まり、クラッキングしたゲーム等のプログラムや、VHSテープ、音楽カセットテープなどを交換するための場。その他にもハッキング知識などを共有するための重要な場として機能した。[Walleij, 1999] (2012/12/30 参照。)

⁶ [Carlsson, 2009, ページ: 17]

⁷ これらは以前までのデモに対して「グラフィックデモ」と呼ばれたという。デモシーンに身を置いていた経験のあるメディア研究者アンダース・カールソンは、グラフィックデモ以前のデモシーンにおける美学がプログラミング技術の有無に過度に偏向していたことを指摘している。[Carlsson, 2008, ページ: 155]

⁸ 1990年代前半には今日まで続く大規模なデモパーティーとコンポが揃っている。有名なものとして、「The Party」(デンマーク)、「Assembly」(フィンランド)、「The Gathering」(ノルウェー)が挙げられる。

パソコン文化がデモシーンである。MODはこのオープン／フリーなプログラミング文化を前提とした中で創り出されたフォーマットなのである。

デモシーンがユーザー集団を形づくる技術的コンテキストは Commodore64 の使用を通して始まった。そこに Commodore から 16 ビットパソコン Amiga が 1985 年になって市場に投入された。Amiga はサウンド、グラフィック性能ともに当時としては最高品質のパソコンであり、熱狂的に歓迎されてデモシーンでの中心的な機種となった。とくにその内蔵音源チップは同時 4 音再生可能な PCM 音源を搭載しており、Amiga 上では音楽制作ソフトが商用、非商用を問わず数多く開発されていく。デモシーンの音楽制作にとって大きな転機となったのは、Karsten Obarski というプログラマーが 1987 年に開発した Ultimate Soundtracker の販売である。

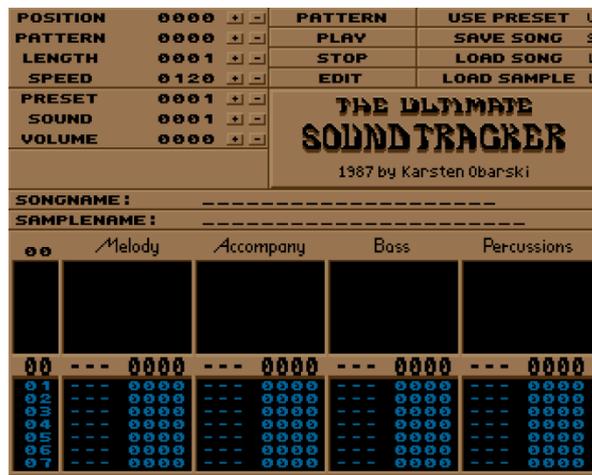


図 1 : The Ultimate Soundtracker v1.21⁹

これはステップ入力 (打ち込み) によって音の配置を設定していく音楽編集ソフトウェアで、プログラミング由来で楽譜の読めないデモシーンのアマチュア音楽家にも容易に音楽制作をすることができた¹⁰。だが、その利便性から注目を集めた Ultimate Soundtracker はすぐにデモシーンのプログラマーによってクラックされてしまい、性能強化版である Soundtracker2 が 1988 年には流通するようになってしまった¹¹。そして、その過程で実装されたのが Module、

⁹ [Kotlinski, , 2009, ページ: 7]

¹⁰ ゲーム音楽研究を進めるカレン・コリンズは MIDI と MOD の文化的な違いを説明する中で、MOD のプログラム打ち込み寄りな制作スタイルが、Amiga のゲーム制作に関わる作曲家にも使いやすかったことを強調している。 [Collins, , 2007]

¹¹ [Kotlinski, , 2009, ページ: 8]

略して MOD と呼ばれる音楽ファイルフォーマットであった。これは、外部音源にシーケンス指示を送るため MIDI データのような役割を果たす「演奏データ」と、その演奏データに基づいて発音する「音色データ」(サンプル) がひとまとまりに収められたフォーマットで、Amiga の内蔵音源チップだけで FM 音源と PCM 音源を駆使した発音を可能にした。MOD のフォーマットはシーケンスデータが主体となる MIDI データと違い、サンプリングした音声扱うこともできたのである。Soundtracker と MOD の組み合わせは Amiga ユーザーに急速に訴求し、デモシーンのみならず、Amiga の商用ゲームプログラムでも広く利用されるようになったのである¹²。

当初は Amiga のハードウェアで利用可能なソフトウェアとして始まった Soundtracker だが、デモシーンで活動するプログラマーたちによる相互の改良と共有が続く中でソフトウェアとして拡張されていった。Amiga 上では Noisetracker (1990 年) や Protracker (1991 年) などさらに改良された Soundtracker がデモシーンのプログラマーらによって公開されていき¹³、このタイプのシーケンサーソフトウェアは「Tracker」という総称で呼ばれるようになった。MOD と Tracker の組み合わせという音楽制作のツールは、デモシーンで活動するパソコンオタク的なプログラマーらによって自生的にフォーマットとして創り出されていったのである。彼らはデモシーンの流通経路を通して相互にプログラムのソースコードを共有し、ソフトウェアの出来を競うように改良を続けていった。

Amiga の内蔵音源チップを制御するためのプログラム自体を書かなければならなかった以前と比較すると、Tracker での音楽制作は非常に容易であった。デモシーンでの音楽制作は Tracker の使用が標準化し、デモには MOD が埋め込まれるようになった。

さらに彼らが活動するパソコン通信やデモパーティーでは、MOD 自体の評価も競われるようになった。ミュージックグループやトラッカーグループと呼ばれる音楽家主体のグループも結成され¹⁴、デモシーンでの音楽制作の重要性は増したのだ。興味深いのが、同時期の日本で多く見られた既存曲のコピー／アレンジ MIDI データの内容 (第 3 章) と比べると、デモシーンで制作される MOD の多くがオリジナルのテクノに偏っていたことである¹⁵。

¹² [Collins, , 2007]

¹³ Soundtracker のクローンソフトウェアとして改良されていったこれらの Tracker は、当初は商用ソフトウェアとしての販売も狙われていた。しかし、ソフトウェアメーカーが販売開始の判断をする前に、フリーウェアとして公開されてしまったという。 [Kotlinski, , 2009, ページ: 10]

¹⁴ [山崎, 1997, ページ: 57]

¹⁵ [北方, 1998, ページ: 9]

1990年代初頭のテクノ流行期であることは確かだが、MODの技術的な規定がテクノに向いていたことも指摘できるだろう。つまり、MIDIシーケンサーソフトと比較してTracker上で扱うことのできる分解能が低く、細かいニュアンスを出そうとすることよりも、特定のパターンの繰り返しに特化していたのだ。さらに、サンプリングデータが使用可能という特徴から、サンプリングに依拠して作られてきた既存のテクノとの親和性も高かった。これらの技術的特徴から、ループを基本にした音楽向きのソフトウェアだったと指摘できる。デモシーンでの「名作」とされるデモの多くは、四つ打ちの強調されたテクノと同期しているのである。

デモパーティーやコンポ、パソコン通信上での共有が主要な流通経路となっていたデモやMODだが、1990年代前半に西欧や北米での個人インターネット接続が広まると、彼らはそこでのMOD伝送も盛んに行なっていた。これには大きく分けて2つの流れがあった。一つは、トラッカーグループ自体が自らのMODをサーバー上で公開するもので、Kosmic Free Music Foundation（1994年）やFive Musicians（1996年）などが著名である。また、パソコン通信時代から行なわれていたファンによるデモやMODの収集と共有¹⁶も、インターネット上での接続ができるように拡張していった。The Hornet Archive（1992年）やThe MOD Archive（1996年）は、MODが伝送される世界規模のアーカイブとしての機能を果たすようになったのだ。

こうした伝送実践は、MODのフォーマットとしての特徴に依拠して行なわれていた。まず、MODはサンプリングデータを同梱しているにもかかわらず数KB～数十KBの小さいファイルなため、1990年代半ばのナローバンドでも十分に伝送可能であった。また、ダウンロードしたMODをTrackerで読み込むことにより、制作者がどのようにシーケンスしているのかを確認することができた。これは第3章で見たMIDIデータ伝送のメリットと同じく、音楽家にとっては音楽制作手法を学ぶ機会として認識されていた。さらに、対応したTrackerで読み込んだMODからは、使用されているサンプルを抜き出すこともできた。これにより、楽曲のリミックスやサンプルの流用が広く行なわれたのである。デモシーンには「自らの力で作り出すのが良いこと」というオリジナリティの美学が存在しており、デモシーン内部で流通している他の楽曲からのサンプルの無断流用は、lame（創造性のないやつ）

¹⁶ [Moritz,](2011/11/30 参照)

や ripper (パクリ野郎) と呼ばれて非難された¹⁷。しかし、MOD が次第にデモシートの外部でも利用されるようになっていくと、こうした規範意識とは無関係にリミックスとの親和性は MOD の魅力の一つとして捉えられていくようになったのだ。

こうして、デモシートでのプログラマーたちが創り出してきた MOD の技術的コンテキストは、1990 年代半ばにはインターネット上のオープン／フリーな文化の一角として各国のインターネットユーザーからの接続を集めるようになったのだ。そしてそこには、日本からの接続も含まれていた。

2-3. 日本の技術的コンテキストから見た MOD の技術

しかし、ハードウェアとソフトウェアの規定によって分断されていた 1990 年代前半のパソコン環境では、日本のユーザーが MOD やデモの存在を知ることがあったとしても、それを使用できるかどうかには深い溝が存在していた。

90 年代頭になるんですけど、X68000 を使っていた人たちの間で Amiga の MOD っていうのが一部で非常に注目を集めていて。ただ、Tracker で作るっていう環境が日本のパソコンには無かったので、その時点ではあくまで影響だけです。Amiga の時代の MOD っていうのはやっぱ Amiga 使いの人しか興味もないし、使いこなせない。ブレイクスルーになるのが、PC でも MOD が使えるようになった 93 年くらい。そこで PC Tracker っていうのが出てきて、もうちょっと時代が進んで Windows の時代になると格段に使いやすいものになっていく。うん、やっぱり Windows95 の普及っていうのも、またもう一つのブレイクポイントになる。¹⁸

SHARP の X68000 は Amiga とよく似たコンセプトをもつマルチメディアマシンだったと言われるが、その使用に熱中していたジャーナリストの hally は、MOD が使用可能な環境と

¹⁷ しかし、デモシート外部からのサンプリング、たとえば流通している CD やゲームからの流用は許容されるという矛盾が見られる。これはデモシート内部に限定された規範意識であったといえるだろう。また、当時の「リッピング」にはユーザーによる工夫や技巧が必要とされたため、サンプルの制作自体がそれなりの苦労をとまなう作業であったことも、こうした規範につながったと指摘されている。 [Carlsson, 2009, ページ: 18]

¹⁸ 2012 年 10 月 3 日に東京都中野区で実施した hally とのインタビューによる。

日本固有の技術的コンテキストの違いについてインタビューでこう語った。日本でも購入可能だったとはいえ Amiga はマニアックなマシンの一つにすぎず、PC-9800 など日本製パソコンが主流だった時期のほとんどの日本ユーザーは、MOD の制作に関わることはなかったのだ。その断絶が崩れるは、デモシーンで PC (PC/AT 互換機) 上で動作する Tracker が開発されたことと、日本で DOS/V マシンが普及して以降のことである。

Amiga の使用から始まったデモシーンでの Tracker 開発だが、日本より先に PC/AT 互換機が広く使用されていたこと、AdLib や Sound Blaster など PC/AT 互換機のサウンド機能を拡張するサウンドボードが普及したことから、1990 年頃には並行して PC 上で使用可能な Tracker も開発が進められるようになった。PC/AT 互換機上の MS-DOS で動作する Scream Tracker、Fast Tracker、Impulse Tracker の 3 つの Tracker は、1995 年には MOD 制作のために広く使用される代表的なフリーウェアとなっていた。これらの PC Tracker で制作された MOD¹⁹が、インターネット上で伝送される主流のフォーマットとなったのだ。そして、日本でも DOS/V マシンのユーザー集団が増加するに従い、それまでは憧れの対象でしかなかった MOD 伝送の実践が、彼らにとって介入可能な領域へと一気に変わる。「ガバ」と呼ばれるテクノのサブジャンルに熱中していた音楽家の JEA は、DOS/V マシンとインターネット接続によって一転した自らの音楽制作環境についてインタビューでこう語っている。

ぼくらは当時、MUAP²⁰とか SC-88²¹とかで MIDI 的な音を出して、なんで俺たちはガバが作れないんだと。そういう機材の壁ってのがあって。かといって X68000 を買うわけにはいかないと。そこで 95 年くらいに DOS/V が Windows95 とともに安く買えるようになって。やっと作れる時が来たか、といった感じですね。(…) それまでは聴く一方だったんですよ。当時は PC-98 で MIDI と MUAP で FM 音源なり MIDI 音源なりやりながら、Windows 3.1 だと、Mod4Win っていうのがあって MOD を聴く、ガバを聴くと。その時は聴くだけでしたね。93 年から 95 年はそういう時期を過ごしましたね。

¹⁹ Scream Tracker、Fast Tracker、Impulse Tracker のそれぞれでファイル拡張子は異なるが、フォーマットのコンセプトは MOD を引き継いでいたため、これらはまとめて MOD と総称されていた。拡張子は順に、S3M、XM、IT である。ソフトウェアとフォーマットの対応は厳密であるため、制作するためには対応したフォーマットを読み込む必要がある。

²⁰ PC-98 上で動作する MIDI シーケンサーソフトの一種。

²¹ Roland が 1994 年に発売した外部 MIDI 音源機種。SC-55 の後を継ぐ事実上の標準機材として、DTM 文化で広く使用された。

(…)

一番最初にしたかったことは、やっぱ MOD は落としましたよね。ほんと Hornet の本拠地のとこ繋いだりとか、後はメガデモ²²落としたりとか。PC-98 ってメガデモできないじゃないですか、DOS/V じゃないんで。MOD ができると同時に、メガデモも見れるわけじゃないですか。それはまあ、もう見ましたね。²³

パソコン通信上に転載されてくる MOD を聴きながら懂れていた JEA は、その制作者らと同じ規格のハードウェアを入手し、かつインターネット接続を介して MOD やデモの伝送に介入できるようになったことで、これ以降は日本での MOD 制作者として活動していくことになった。そうした変化が急速に生じる 1990 年代半ばまで、日本の多くのアマチュア音楽家は第 3 章で見たような MIDI データ伝送に依拠した活動を行なってきた。その技術的コンテクストはハードウェア、ソフトウェアの移り変わりや、よりマクロな制度化・市場化とともに変質しつつあったが、インターネット接続によって可視化された既存のものとは大きく異なった伝送実践は、新たなフォーマットに依拠する新たなユーザー集団を形成していくことにつながった。

こうして、日本語圏にとっては新しいこのフォーマットは、それまでアマチュア音楽家にとっての主流だった MIDI データとの比較において驚きをもって迎えられたのだ。Tracker や MOD に関する情報ウェブサイトを運営してきた映像制作者の大沢駿は、その驚きをインタビューでこのように回想する。

MIDI はそもそも MIDI 音源ってのを持って無かったら、まともな音が出ないんですよ。MOD は WAVE 形式の、今ではもう当たり前ですけど、そういう細かい音素材をそのまま MOD っていうファイル形式でパッケージして、それで音鳴らしてたから。当然、音は MIDI とは全然違うわけですよ。シミュレートしてるわけじゃないの

²² デモは「メガデモ」とも呼ばれていた。これは、およそフロッピーディスク 1 枚分にあたる「1MB」に容量を抑えていたからという理由や、「すごい」という意味合いで使われていた理由などが挙げられているが、明確な理由は不明である。

²³ 2014 年 3 月 24 日に東京都新宿区で実施した JEA とのインタビューによる。

で。その音そのものを中に入れて組み合わせて鳴らしてるので、音が違う。わぁ、すごい、と思って。²⁴

彼にとって、MOD の登場はそれまでの MIDI データ伝送とまったく異なったパソコン上で
の音楽経験をもたらした。本節冒頭で確認したような、MIDI データの特徴と比較しながら
MOD の優位を紹介する個人運営ウェブサイトの表現は、こうした差異の捉え方に支えられ
ているのだ。

外部 MIDI 音源を用意する必要がないことは、すなわちパソコンを用いた音楽制作にかか
る費用を下げられることを意味する。また、1990 年代初頭から展開してきたデモシートの
伝送実践によるオープン／フリーなデータ資産の蓄積に容易に触れることもできる。MOD
の依拠する技術的コンテクストに参入できるようになったことで、とくに若いパソコンユ
ーザーはこの文化領域に引き込まれていった。それはなによりもお金がかからないという
魅力によっていた。電子楽器産業やソフトメーカーは、Pro Tools に代表されるような、ハー
ドディスク・レコーディングによって PCM データの編集も可能なハードウェアやソフトウ
ェアをすでに市場に投入していたが、個人で購入するにはそれらは高額すぎた。お金をかけ
ずとも既存の MIDI データ制作では難しかったサンプリングが可能な MOD は、彼らにとっ
て大変に魅力的だったのだ。1990 年代後半、世界共通のハードウェアとインターネット接
続によって日本語圏にも紹介され始めた MOD は、MIDI データ伝送にはない技術的な魅力
に惹かれた若いユーザーらによって、日本独特の音楽ファイル伝送の実践を創り出してい
くことになるのであった。そしてそれは、音楽ファイル伝送実践における、これまでとは異
なる新たなユーザー集団の出現をも意味していた。

3. 「インターネット的」な文化の受容

3-1. 「インターネット的」なものの輸入

非日本語圏で形成されてきた Tracker と MOD の技術は、1990 年代半ばの情報環境の変質
とともに、日本のアマチュア音楽家たちによって受容され始めた。彼らは MOD の使用を介
することで自分たち固有の音楽文化を作り始めていく。それと同時に、制度化が進む MIDI

²⁴ 2011 年 10 月 30 日に東京都新宿区で実施した大沢駿とのインタビューによる。

データとは異なった音楽ファイルの姿、パソコンと音楽の関係性のかたちを、彼らは表現していった。

こうしたインターネットを介して紹介される既存の文化実践とは異なった手法や技術に対しては、これまでとは違った新しい「インターネット的」なものとして捉えようとする動きがあった。その代表的な考え方の一つとして、すでに本章でも何度か示している「オープン／フリー」という表現を挙げることができる。ここでいうオープンとフリーは、そもそもネットワーク上で伝送されるソフトウェアの使用を規定する概念である。日本のパソコン通信時代から PDS (Public Domain Software) という概念があったように、ソースコードとともに公開される改変可能なソフトウェア、つまりフリー (自由、無料) で使用可能なソフトウェアはパソコン使用の文化と密接に存在してきた。とくにアメリカを中心とした英語圏では、ネットワーク上を伝送するフリーなソフトウェアと制作者の権利を主張するフリーソフトウェアファウンデーション (FSF) がリチャード・ストールマンによって 1980 年代から活動してきた。彼らはコピーレフト (Copyleft) を標榜し、ソフトウェアのソースコードを独占することで利益を上げようとするソフトメーカーと対立した。代表的な活動は、「GNU プロジェクト」で、ソースコードとともに公開されるフリーソフトに適用する GNU GPL というライセンスの発表である。これは、「ソースコードの改変が自由であることを強制するライセンス」といえるもので、FSF は過激ともとれる方法によってソフトウェアへの介入可能性を保持しようと努めてきたのだ。

一方、FSF の主張する自由で無料なソフトウェアという考え方は、インターネット接続を通して拡大しつつあったソフトメーカーらと本質的に対立してしまうものである。彼らがそのメリットから自由なソフトウェア開発を容認し、実際にフリーソフトを使用していたとしても、Copyleft の元では商業利用は排斥されてしまう。そのため、1998 年頃から「オープンソース」という考え方のもとに、フリー (自由、無料) の概念の言い換えが行なわれるようになった。フリーなソフトウェアという考え方を保持しつつ、「無料」というよりも「自由」な使用が主眼にあることを強調するための言い換えである。エリック・S・レイモンドが代表となってオープンソースイニシアティブ (OSI) が組織され、FSF と対立しつつも商業利用にも開かれた「インターネット的」な考え方として支持されるようになった。オープンソースで開発されたソフトウェアの代表は Linux が挙げられるが、すでに多くの商業的な利用がされており、フリーソフトとは異なったオープンソースソフトの開放性を示す事例

となっている。1990年代末はこのような思想的な変質を踏まえ、「インターネット的」な介入可能性の称揚が広まっていく時期でもあったのだ。

ジャーナリストのぼるぼらは、こうした考え方が現代日本の「ネット文化」の土台になっていることを示しながら、「ネット的な態度や気分」としてその思想的要素について論じる²⁵。まず、手元の技術によってラフに問題解決を図る「ハッカー文化」の考え方が挙げられる。ストールマンの思想にも1970年代アメリカ西海岸の理系学生らによって醸成された「ハッカー倫理」²⁶が影響しているとされており、まずは介入することによって問題解決の既成事実を積み上げてしまうような手さばきが挙げられる。また、1970年代のハッカーらが参照してきたとされる「ヒッピー文化」にも目が向けられる。反体制的でフリー（自由、無料）とシェア（分配、分担、共有）の精神をもつヒッピー的な考え方は、メインフレームに対抗しうるパソコンというイメージからも見てとることができる。そして、自分でやってしまうことに重きを置く「DIY文化」の考え方である。

無数に流通するフリーウェア／シェアウェアの多くはサンデープログラマー（アマチュアプログラマー、もしくは職業プログラマーの趣味の時間帯）による制作物である。1970年代のマイコン・ブームから現代のMakerムーブメントまで、パーソナル・コンピュータの発展とDIY文化は常に寄り添っていた。彼らの「採算度外視」な活動によって、需要と供給の一極集中を免れ「多様な選択肢」と「代替性」が確保されている。

27

オープンソース運動に見られる介入可能性の確保は、こうした思想的なバックボーンとともにアメリカ西海岸を中心としながら創り上げられてきた。1990年代後半からのインターネット接続の広まりは、この思想を世界規模で伝播させることに寄与してきたといえる。これは、日本の技術的コンテキストにおいてすでに見られていた伝送と共有の実践を、さらに捉え直すための表現として頻繁に用いられることになった。アメリカ西海岸のユーザー

²⁵ [ぼるぼら, 2014]

²⁶ スティーブン・レヴィ『ハッカーズ』は、ハッカー倫理が現代のパソコン文化にどのようにつながっているかを大量のインタビューを元に著した大著であり、1980年代にそれが日本に紹介されていたことも、オープン／フリーな考え方の広まりに影響していることが指摘できる。[Levy, , 1984.]

²⁷ [ぼるぼら, 2014, ページ: 48-49]

集団によって創り出されてきたオープン／フリーな実践を取り巻く態度を示すための表現として、「インターネット的」な示し方が用いられるのだ。MOD は、こうした「インターネット的」な文化の一つとして日本に紹介されてきたという側面も持っているのだ。

たとえば、音楽ライターの川崎和哉はそうした思想的背景とともに MOD を日本に紹介した論者の一人である。彼は 1999 年に出版した『オープンソース・ワールド』の中で、違法 MP3 が社会問題化しつつあった当時の状況に触れながら、オープンソースの考え方が音楽流通にも適用されうる未来について語っている。

いまのところ、オンラインをメインの活動の場としながら、メジャーのレコード会社と契約しているミュージシャンに匹敵するような人気を得ているミュージシャンというのはまだ登場していない。しかし、オープンソースの世界に Linux が登場したように、オープンコンテンツとして作品を発表するビッグ・アーティストの登場も、決してあり得ないことではないはずだ。

もっとアンダーグラウンドなシーンに目を向けてみれば、実は音楽におけるオープンコンテンツはもうずいぶん前から実現している、ということもできる。MOD のシーンがそれである。

(…)

ここで注目したいのは、MOD のコミュニティが現実社会の音楽産業から完全に切り離された独自の音楽シーンを築いていることだ。MOD による作品はすべてが無料で配布されていて、ライセンスで明確に許可しているわけではないが、事実上は再配布も認められていることが多い。そして、そのときどきに、いま旬なアーティスト、流行っているグループ（レコード・レーベルのようなもの）といったものが存在し、リスナーの投票によるコンテストも行なわれている。また、これもライセンスで明確に許可しているわけではないのだが、既存の作品のリミックスもよく行なわれるし、既存の作品で使われている音源データを流用するのは当然のこととして行なわれている。つまりここでは、自然な文化土壌としてコピーの自由や改変の自由が認められている。²⁸

²⁸ [川崎 和., 1999, ページ: 324]

川崎が力点を置くのは、MOD の制作と伝送はコピーや改変の自由という介入可能性を確保したオープンソースの考え方に基づいている、という捉え方だ。制度化の進む日本の音楽ファイルが置かれた状況とは断絶した領域として、MOD 伝送の実践はある意味で夢見がちに紹介されるのである。そこで想像されているのは「インターネット的」な思想によって駆動する、オルタナティブな音楽ファイルの姿であった。「インターネット的」な技術と使用のコンテキストの紹介は、これまでとは異なった技術とそのユーザー集団のあり方を想像させたのだ。

ローレンス・レッシングは川崎がオープンソースを論じたのと同じ時期に『コード』を著し、ソフトウェアやプログラムのコードを通して文化を閉じこめようとする産業的編成を鋭く批判した。

ふつうは、競合する価値観集合を記述して、その中でわれわれがどういう選択を行なうかを記述すると、その選択は「政治的」と呼ばれる。それは世界がどのように秩序化されて、どの価値観が優先されるかという選択だ。価値観間の選択、規制についての選択、コントロールについての選択、自由の空間定義についての選択——これはすべて政治の話だ。コードは価値観をコード化する。それなのに奇妙なことに、ほとんどの人はコードがただの工学的な問題であるかのような口をきく。あるいはコードは市場に任せておくのがいちばんいいとか。政府が手を出さないのがいちばんいいとか。²⁹

ここでレッシングが言っているのは、コードは政治である、ということだ。コードは前提条件として無批判に受け入れられるべきものではない。コードは様々な利害関係の折衝過程を経て構成されるものだ。だからこそ、コードの開発や適用に対して、私たちは政治的な働きかけをするべきなのだ。デジタルメディアのアーキテクチャを活用した規制が進められていく 1990 年代末は、オープン／フリーな思想を基盤として、こうした批判的な視点が日本に紹介された時期でもあった。

DRM (Digital Rights Management) の適用や著作権法上の規定の成立によって「音楽ファイル」の政治が産業的編成の主導下で固定されていく中、MOD が創り出してきた (日本社

²⁹ [Lessig, 1999, 105]

会にとって)新しい技術的コンテキストは、オルタナティブな音楽ファイルの可能性として捉えられた。それを受容しようとするユーザー集団は、新しい音楽ファイル伝送の自由を想像し、そして実際に創り出していくのである。

3-2. MOD シーンの形成

こうした1990年代後半の雰囲気の中で、一部のアマチュア音楽家は実際にMODを使い始めた。雑誌記事での紹介も多少見られるようになってはいたが、公式な情報源というものが存在しないMODやTrackerについて知るためには、個人運営のウェブサイトを紹介して情報収集を行なうほかなかった。前出の大沢駿による「BEMOD」や1999年設立の「あんこのなかみ」といったウェブサイトは、海外MODシーンでの流行を取り上げ、トラッカーグループや大規模コンボに関するレビュー、そしてMODをダウンロードすることのできるウェブサイトの紹介を積極的に行なった。

また、MODシーンの紹介に力点を置いたウェブサイトの増加と同時に、日本でも海外のようなMODシーンを創り出そうとする動きも目につくようになる。日本のユーザーが使用可能なTrackerの紹介や、MODで音楽制作を行なうためのガイドを、技術的な対応を含めて行なおうとする個人運営のウェブサイトが登場するのである。たとえば1998年から開始した「波平会」は、Windows対応のTrackerであるModPlug Trackerを日本語化した上で配布し、掲示板ではTracker利用に関する詳細な議論をフォローすることで、ユーザー増加に直接的に貢献した。またMac対応のPlayerPROに関する情報提供に主軸をおいた「malMODs」を運営してきた丸井淳史は、当時を振り返って「掲示板での書き込みはMODシーンに関するものというよりは、技術的な質問や議論ばかりでした。ほとんどサポートセンターのような状態になっていましたね。」³⁰と語る。インターネット接続を通して可視化されたMODシーンを紹介するだけでなく、既存の日本の技術的コンテキストに適用させるための技術的サポートを個人運営のウェブサイトが担ったことで、日本のMODユーザーは存在が可能になったのだ。パソコン1台で完結する音楽制作環境に惹かれた若いユーザーは、こうした経路をたどって情報を集め、彼ら自身によるMOD伝送の実践を始めるのであった。

³⁰ 2012年8月21日に東京都足立区で実施した丸井淳史とのインタビューによる。

デモシーンって基本的に競争するじゃないですか、コンテストだから。1位とかアンケートで決めるじゃないですか。それでレビュー載せてとかっていう、コミュニケーションベースの音楽の受容の仕方として。当時はバナーリンクみたいなのがあって、「MODのコンテストをやるリンクを作ったんでみんな貼ってください」みたいなのが来るんですよ。で、ぼくも自分のサイトに貼ってあげたりとか³¹

BEMOD 運営者の大沢がインタビューでこう述べるように、2000年前後にはMODの出来を競い合うオンラインでのコンポも、日本語圏でも頻繁に開催されるようになった。彼が指摘するように、デモシーン由来のMODシーンでは制作物の出来を競い合うことで名声を得る、というコミュニケーションに主軸を置いた価値判断がされてきた。日本のMODシーンでも同様の価値観と慣習が模倣され、フリーでMODを伝送し合う実践が生じていたのである。

一方で、インターネット接続という通信環境は、これまでの主流だったMIDIデータ伝送実践とは異なった活動方法を、MODユーザーに対して可能にしていた。それは、MODやTrackerを創り出してきた非日本語圏でのMOD伝送実践への、直接的な介入である。日本国内でのネットワークを前提としたパソコン通信と異なり、インターネット接続は文字通り世界と繋がっている。MIDIデータ伝送の基盤となっていた技術的コンテキストとは、その点で違った領域が広がっていたのだ。たとえば、手軽にサンプリングデータを使用できるというMODの魅力に取り憑かれたtaropeterは、インタビューでこう答えた。

いわゆるミュージングとかあったじゃないですか。ああいう音源、いわゆるMIDIっぽい響きになっちゃうじゃないですか。物足りなさを覚えて。MIDI音源の中身を微妙にパラメーター書き換えるソフトとかあったりとか、そういうのをいじってく中で、MODっていうものがどうやらあるぞと知ったんです。それがMODの入り口で。インターネットですね。³²

³¹ 2011年10月30日に東京都新宿区で実施した大沢駿とのインタビューによる。

³² 2014年10月30日に東京都新宿区で実施したtaropeterとのインタビューによる。

日本固有の技術的コンテキストでの活動から「インターネット的」な MOD 伝送の実践へと目を向けた taropeter は、世界規模の MOD アーカイブの一つであった「TRAX IN SPACE」などに MOD を投稿し始めた。日本で MOD の紹介が盛んになった 1998 年頃にはすでにそうした MOD のアーカイブサイトは規模の大きなものが複数あり、レーティングやダウンロード数の表示とコメント投稿によって制作者相互のモチベーションを刺激していた。こうした伝送の領域に、日本語圏からも簡単に参加ができるようになっていたのである。

90 年代の中頃とか後半とかだと、データの中に入ってたサンプルとかも 8 ビットとかだったりして、微妙に音質も悪かったと思うんですけど。それでも、MIDI より音は全然荒いけど、なんだこれ、みたいな衝撃。最初はサンプリングのネタもないから、MIDI からサンプリングしてそれを加工して MOD に入れた。それがたぶん一番最初の MOD なんですよ。(…) その時は世間知らずで、いきなり海外のレーベルとかに送って。そのうちの何個かが *monotonik*³³に上がってる。で、そこから *proswell* って人からリアクションがきて。ぼくはそういうのでは、けっこう最初の方にいきなり海外とつながったんですよ。³⁴

積極的に海外 MOD シーンに介入を試みた taropeter の楽曲は、アンビエントやエレクトロニカと呼ばれる音楽ジャンルの隆盛に沿ったものだった。そうした活動は英語圏での MOD ユーザーらに評価され、彼らとの協働による制作やリリースを行なっていくきっかけとなった。形成されつつあった日本の MOD シーンでは、taropeter の活動はモデルの一つとして捉えられ、英語圏の MOD アーカイブサイトに楽曲を投稿する MOD ユーザーは数を増やした。それと同時に、日本の MOD シーンとしての伝送実践も蓄積していった。

また、MIDI データの限界を突破しようとする MOD の試みは、アマチュア音楽家だけでなくプロの音楽家によっても関心を持たれるようになっていた。パソコンと音楽の関係について常に革新的な試みを繰り返してきたテクノポップバンド P-MODEL は、この時期になると MOD を使用した音楽制作に傾倒するようになっていた。彼らは音楽ニュースサイト

³³ アメリカに拠点を置く MOD 伝送に特化した仮想レーベルであった。終章で論じるように、*monotonik* は最初期の「ネットレーベル」として認識されるレーベルである。

³⁴ taropeter インタビューによる。

「ZDNet PC Music M/Zine」上で1998年中の数ヶ月間にわたり「MOD 作成講座」と題してTrackerの使用テクニックに関する記事を配信していたほか³⁵、自らのウェブサイト上ではライブで使用するためのMODをファンから募集した。リーダーの平沢進は、MODの使用に関して技術的な点のみならず、思想的な共感をも示している。『Keyboard Magazine』1998年10月号のインタビューで、彼はMODの使用についてこう語る。

●それは平沢さんが作られたMODですか？

○いえ、インターネットでドイツ辺りのサイトからダウンロードして、その中から取り出して使ってます。作家の名前とかは覚えてないんですけど、でも大体ドイツ系が使いやすいですね。ジャンルの的にはまず大ざっぱにテクノから入って、その先ジャングルに行ったりとかその辺を徘徊して、もう大量に取ってきてますから、どれがどれだか覚えてないです。

●使用される徘徊MODは16ビットの44.1kHzで作られたものですか。

○いやいや、8ビットの22.050kHzとか。16ビットのものは大体において落としてこないんです。

●それはなぜですか？

○やはりMODは何ととっても、思想みたいなものが音に反映されてないと面白くないじゃないですか。だから8ビットの22.050kHzで4トラックしか使わないという、その制限の中で意気込んでいるようなハッカー気質のものが面白いです。また下位互換とか、ネットワークの中で動き回るとかっていうはっきりとした思想を持つてる人たちの方が、音楽的にダントツ面白いですね。³⁶

1990年代後半の日本においてMODを使用するということは、「インターネット的」な思想への共感というニュアンスをまともにもいたのだ。MODというフォーマットは、既存の日本固有の技術的コンテキストにおける音楽ファイルの姿とは異なった伝送の領域をもたら

³⁵ 「ZDNet PC Music M/Zine MOD」

http://web.archive.org/web/20031004125211/http://www.zdnet.co.jp/music/dtm/mod/mod_1.html (2012/12/30 参照。)

³⁶ 『Keyboard Magazine』1998年10月号

した。市場化と制度化が進められていく同時期の MIDI データ伝送とは違い、そこには MOD の技術的特徴に支えられたオープン／フリーな伝送の実践が開いていたのである。

3-3. ナードコアテクノにおける MOD の使用

また、日本独特の音楽表現として生成されつつあった音楽ジャンルでも、MOD は盛んに用いられるようになった。それは 1990 年代後半にテクノのサブジャンルとして急速にファンを増やしていた「ナードコアテクノ」と呼ばれる音楽文化での使用である。ナードコアは、1990 年代後半に日本のサブカルチャーと密接に関わりながら展開していたクラブカルチャーの 1 シーンを指す。アニメや特撮、映画などからサンプリングした日本のオタクが面白いようなフレーズを、ガバやドラムンベースなどのハードコアテクノにミックスするスタイルが特徴である。ナード (Nerd) とはいわゆるオタク的な嗜好を意味する単語で、それとハードコアテクノという音楽性をリミックスした秀逸なネーミングといえよう。ナードコアはその面白おかしく作られた楽曲もさることながら、寸劇やフロアとの掛け合いを盛り込んだ圧倒的なライブパフォーマンスが醍醐味であったという。『Quick Japan』1999 年 2 月号では「特集『ナードコア・テクノ』の夜明け」が生まれ、クラブイベントのレポートや、当時活動していた音楽家らへのインタビューが掲載されている。そして、その中では MOD や Tracker について数ページが割かれている。ナードコア音楽家たちは、Tracker を楽曲制作ツールとして積極的に用いていたのだ。ナードコアでは、いかに面白いオタク的音源をサンプリングして楽曲に取り込むか、が一つの評価基準とされており、サンプリングに適したフォーマットである MOD は最適なツールとして捉えられていたのだ。

Quick Japan の特集記事では、ナードコア音楽家の 1 人であった JEA に実際に MOD を制作してもらったかたちで、その有用性を紹介している。

jea 氏は MOD で曲を作っている。MOD とは音楽のフォーマット。パソコンがあって、インターネットにつなげさえすれば MOD で音楽を作ったり聴いたりできるソフトが割とどこでもダウンロードできる。

(...)

適当に持ってきた CD の中から、アボリジニーの歌とデイジリドゥの演奏が入っているのが面白いかと思い、jea 氏に渡す。音ネタとしてアボリジニーのおっさんが歌っている部分を取り込み、jea 氏はガバの基本パーツを作り始めた。

(…)

結局、私がやったことといえば音ネタを提供したことぐらいだが、ド素人でもなにかしら作ってみたくなるくらい間口の広い音楽だ。とりあえず何らかの音ネタと、作りたいたいという欲求があれば、あとは努力でなんとかなる。なにより MIDI などと違って、元手がかからない。パツと見とっつきにくいかもしれないが、その辺は自分の才覚と気合でなんとかなる。やってみよう³⁷

もちろん、ナードコア音楽家のすべてが MOD を使用していたわけではないが、記事から見取れるように「元手がかからない」点は若い音楽家にとってとても魅力的だった。

最初買った機材はサンプラー (Roland W30) だったのですが、メモリが 720KB しか無かったことや、いちいちフロッピーディスクでのアクセスが面倒臭かったこと、とはいえ S1100 や S2000 などの AKAI のサンプラーを購入するのもお金が無い、という状況で、サンプリングをメインとした音楽を作るのに MOD は最適でした。MOD ならサンプリングタイムは無制限だし、そもそもフリーだし、海外などで配布されている MOD データから音ネタが抜けるし、自分にとっては革命でしたね。³⁸

1996 年からカラテクノ名義でナードコアの制作を行なってきた BUBBLE-B は、Tracker の使用に熱中した理由を、筆者にメールインタビューでこう語った。テクノやハウスといったサンプリングミュージックにとって、シンセサイザーを使った楽器演奏の延長線上に構想された MIDI データ制作だけで音楽制作をすることは難しい。電子楽器産業からはサンプラー機材も発売されてはいたが、当時はまだ高価だったことやパソコンのほかに機材の導入が必要になる点はデメリットとして捉えられていた。パソコン 1 台とインターネット接続

³⁷ [伊藤, 1999, ページ: 106]

³⁸ 2014 年 9 月 19 日に京都府京都市で実施した BUBBLE-B とのインタビューによる。

環境のみでテクノの制作が行える MOD は、彼らにとって革新的な制作環境だったのだ。こうして MOD というフォーマットの技術的特徴は、それまでのアマチュア音楽家にとって主流なツールだった MIDI データでは実現しえない音楽表現を、そのユーザー集団自体とともに形成していったのである。

彼らは Tracker での音楽制作を行う一方で、MOD に関する情報をウェブサイト上で活発に発信する紹介者としての側面も持っていた。さらに、制作した MOD 自体もインターネット上で伝送していく。もともとデモのファイルサイズを小さくするための改良がされてきたフォーマットだったことに加え、サンプリングレートを落とす、ごく短時間のみサンプリングするなどの工夫により、64Kbps 程度の帯域幅でも十分に伝送可能な MOD を作成することができた。ナードコア音楽家たちも、MOD シーンで行なわれてきたのと同様に、インターネット上でのオープン／フリーな伝送実践に参加したのである。

また、ナードコアにとってインターネット接続は、制作に関するシステム・情報の収集だけではなく、ムーブメントそれ自体を成立させるためにも重要な機能であった。

BUBBLE-B は当時を振り返って、「濃い人が住んでる場所を越えてネットを通じて集まってイベントをするという行為は先進的だったと思いますが、それが SPEEDKING というイベントになり、その後ナードコアとかいうのに繋がります」³⁹と Twitter に投稿している。ナードコアの醍醐味であるクラブイベントも、1990 年代後半のインターネット接続普及期に彼らがネットワークを自分たちで構築していったからこそ、実現したものだったのだ⁴⁰。

4. 日本における MOD の終焉

こうして、「インターネット的」な文化として日本に紹介された MOD は、1990 年代末を頂点として、新しい音楽ファイル伝送のための手法とユーザー集団を形づくっていった。パソコンを使用するアマチュア音楽家にとっての主流な音楽ファイルと考えられ、実際に日本の技術的コンテキストの形成とともに形式として定まっていった MIDI データ伝

³⁹ 「1995 年からのインターネットの話 (BUBBLE-B 談) - Together」 <http://together.com/li/160576> (2012/12/30 参照。)

⁴⁰ それを示すように、前出のナードコア特集においても『「ナードコア・テクノ」界ネットリンク図』として、ナードコアのムーブメントにおける各アクターのウェブサイトがつながる様子を図示しようと試みられている。

送実践（第3章）が、電子楽器産業による制度化の構想（第4章）と、圧縮フォーマット導入の試みによる「音楽ファイル」形成（第5章）を通して産業的編成の圧力を直接的に受けていった流れと比べると、そのかたちには回収されない別の想像力がMODには投射されてきたといえるだろう。「インターネット的」な新しい技術として紹介されたMODとTrackerは、技術的にも慣習的にもオープン／フリーなフォーマットとして、制度化されない伝送の領域とそこで活動するユーザー集団を形成することにつながったのである。

MODユーザーによるサンプリングに依拠した音楽制作と伝送実践が、制度化の進む音楽著作権使用ルールの適用対象として正面から規制されなかったのはなぜだろうか。これにはいくつかの理由が考えられる。一つは、権利者団体としてのJASRACやRIAJから見たMOD伝送実践の捉えづらさがある。「インターネット的」な文化実践の導入に敏感だった比較的少数のユーザーたちによる個人運営レベルでの紹介に依拠したMODの使用のコンテキストは、電子楽器産業やパソコン通信業界が後押ししてきたMIDIデータ伝送実践と比較しても規模が小さいものだった。先進的なユーザー集団によるニッチとして形づくられていったMOD伝送実践は、著作権使用ルールが定まる2001年の段階ではメジャーな文化ではなかった。そして、その当時に考えられていたルールの適用対象が、日本国内に置かれたサーバーに限られていたという点もある。JASRAC 送信部ネットワーク課の近藤聡は『internet ASCII』1998年4月号のインタビューで、「国際的なハーモナイゼーションが必要かとは思いますが、JASRACが現在考えているのは、サーバの設置国の法律に基づいて管理されるべきだろうということです。」⁴¹と答えているが、英語圏のアーカイブサイトでの伝送に介入するMODはこうした考え方からでは捕捉することが難しかった。

また二つめとして、既存曲のコピー／アレンジを基本にして制作スキルを競っていたMIDIデータ伝送と違い、MODはサンプリングによるオリジナル曲の制作に焦点が当てられていた点が挙げられる。この違いは、既存曲の模倣を射程に入れた音楽実践である電子楽器の演奏を前提としてデザインされてきたMIDIデータと、パソコン一台でオリジナルティある小さな音楽ファイルの制作を主眼にデザインされてきたMODの、フォーマットとしての規定の違いに依拠している。MODの使用における慣習はオリジナル曲の制作に焦点が当てられたまま日本でも受容されてきたため、音楽著作権の使用が明確なかたちでわかりやすいMIDIデータ制作とは異なった音楽実践だったのである。

⁴¹ 『internet ASCII』1998年4月号, [「サウンド・オブ・ザ・ウェブ '98」, ページ: 291]

そして、最大の理由として考えられるのは、個人ユーザーを対象とした伝送系メディアでの音楽著作権使用ルールが適用開始となる 2001 年 7 月の時点には、実は MOD の伝送実践はその姿を消しつつあった、という事実である。1990 年代末に最大の注目を集めた MOD と Tracker の使用は、実際のところ 2000 年代初頭にはほぼ消滅してしまうのである。つまり、レコード音楽史観における「音楽ファイル」像には準じないフォーマットとして対象化される以前に、日本での MOD は見えないものになってしまっていたのである。

あれは、作る段階でダイエットをして、音質とかクオリティを犠牲にして、ちっちゃいファイルサイズの中のどんだけできるか競おうぜみたいな、そういうサークルの中でのもので。クラブで鳴ったときに、わざわざそんな規制なんか意味ないわけでしょ？サンプリングレートとか落とされたのも意味ないじゃん。ダサイ音を出すやつで終わるわけじゃん。それは価値感じゃないですよ、やっぱり。フロア対応はできない。それは、そういうカルチャーの中で遊ぶんだったら楽しいとは思うよね。⁴²

ナードコア音楽家として MOD の制作と伝送を行なってきた BUBBLE-B は、使用する中で明らかになってきた MOD の限界をインタビューでこう回想した。MOD の形成における歴史的な経緯は、デモシーンでのデモ制作と伝送に特化したフォーマットとして MOD を規定してきた。その特徴は、彼が求める「フロア対応」のテクノには不足と感じられたのだ。音楽ファイルのデザインにおける価値観と、クラブ文化における価値観とは、実際のところ別の論理に拠っていたのである。

もう一つあって、高音質を望むと、44.1kHz の 16bit で MOD を作るじゃん。そう作られた MOD ファイルが、なんか 100MB 超えちゃうんですよ。そんなもんネットに上がるかって。MP3 でもマスタリングしたので 4MB とか 3MB になるのに、なんで 100MB のファイルを今いちいち上げるの？みたいなことを思うようになって。もう MOD を上げる時代じゃないみたいな。⁴³

⁴² BUBBLE-B インタビューによる。

⁴³ BUBBLE-B インタビューによる。

さらに、サンプリングデータを同梱した MOD は、サンプリングレートを市販 CD と同レベルまで上げて制作すると、逆にファイルサイズが大きくなってしまったことがわかった。デモシーンでの使用を前提としてデザインされてきたフォーマットは、小サイズで制作する規範の枠組みを出てしまうと機能不全を示すことが明らかになったのである。こうなると、MOD 伝送の実践は急速に現実的なものではなくなってしまう。ナードコア音楽家たちは MOD の限界に気づき、楽曲の発表の形態を変えていくことになったのだ。

また、MOD の技術特性でありオープン／フリーな慣習の要でもあった「サンプルの抜き出し」可能性も、音楽家としての規範意識と対立するものとして意識されるようになった。taropeter はその点について以下のように語った。

TRAX IN SPACE とかに上げてたデータがそのまま、違う人が別の名前で出しちゃったりとかして。サンプルを使ってじゃなくてデータそのまま出しちゃったりとかもして。たしかに MOD ってこういうところもあるよな、と思って。そこから先は、MP3 とかのデータとしてリリースするようになったんです。だから、勉強する分には中身が見れるってのはすごくいいなって思ったけど、いざ自分が発表した時に、それってあんまり俺にはメリットないよなっていう。聴く側から作る側に移った時に、価値観って変わるなって思っ⁴⁴。

MOD シーンでの活動を続けていた taropeter は、オープンなフォーマットの特徴の魅力に惹かれた一方で、音楽家としてはそれがデメリットになることにも気付く。サンプリングデータを使用して楽曲制作を行なったとしても、それを「抜き出す」ことのできない、言い換えるならば介入可能性の無い、MP3 の方が適切であると思われたのである。

1990 年代末に夢見られた「インターネット的」な音楽ファイルであった MOD は、そのフォーマットが持つ独特な技術的コンテキストによって注目され、しかしまた同じ理由によって、使用されない技術へと再び位置づけられた。MOD の技術が受容される過程で形成されたユーザー集団は、MP3 を媒介として「音楽ファイル」のかたちをめぐる抗争へと、MIDI

⁴⁴ taropeter インタビューによる。

データ伝送を担うユーザー集団とは異なった経路をたどりながらも参入することになったのである。

5. おわりに

1990年代後半、インターネット接続の実現とともに日本の音楽ファイル伝送実践の領域に紹介されたMODは、MIDIデータを基盤としたそれまでのDTM文化の一部にショックを与えた。MIDIデータの技術的コンテクストとは異なり、MODはインターネット接続を介して世界と繋がり、アマチュアプログラマーたちによる自生的な技術と慣習のもとに、サンプリングによる音楽表現を伝送し合っていたのだ。本章では、MODの技術的な展開と日本での使用の広まりについて論じ、それらの実践の基底に「インターネット的」な思想として「オープン／フリー」のイデオロギーが導入されていたことを指摘してきた。MIDIデータ伝送の実践が産業的編成の提示する枠組みの中に固定されていく中で、MODの持つ「インターネット的」なイデオロギーは新しいユーザー集団の伝送的な想像力を刺激したのであった。

だが、そうして創り出されたMODを使用する音楽文化は、非常に短期間のうちに消えてしまった。MOD音楽家たちへのインタビューからわかることは、MODにはMODに特有の技術的コンテクストがあり、同時期の日本の音楽制作にとってそれが適合しなかったという事実だ。ファイルサイズを小さくするための技術的な工夫によっていたことや、ある特定のシーン内部での伝送をサポートする介入可能性といった、MODに特有のフォーマットとしての規定性は、2000年代のアマチュア音楽家たちにとってはすでに陳腐なものとして映ったのだ。インターネット接続とパソコン関連の技術が急速に高度なものに置き換わり、圧縮フォーマットの使用が広がる中で、新しく形成されつつあった「インターネット的」なMODのユーザー集団も、「音楽ファイル」の政治に巻き込まれることになったのである。

最後に、「インターネット的」な雰囲気を持つ否定的な側面についても触れておきたい。MODは「インターネット的」なイデオロギーとともに日本に紹介されてきたが、そこでいう「インターネット的」なもの内実にも、当然のように複雑な構造が含まれているからだ。そうした否定的な側面を鋭く指摘した論文として、リチャード・バーブルックとアンディ・キャメロンが1998年に書いた「カリフォルニアン・イデオロギー」⁴⁵を挙げることができ

⁴⁵ [バーブルック、キャメロン、,1998]

る。「インターネット的」な雰囲気はアメリカ西海岸を起点として、ネットワークの広がりに応じて世界中に拡散していった。自由主義的で DIY 文化への信奉を含んだフリー／オープンなおおらかさを持つように見えるそれは、しかし一方で、アメリカ西海岸の歴史が持つ奴隷制度や高度資本主義の持つ矛盾を反映した、カリフォルニアの新興「仮想階級」のためのイデオロギーである。バーブルックとキャメロンが批判したのは、ある特定の時代と地域のコンテキストに依拠したカリフォルニアン・イデオロギーが本来的に持つ矛盾であり、それを「不可避的な未来」として受容しようとする他の地域に住むユーザーたちの姿勢であった。無批判にカリフォルニアン・イデオロギーを受容するのではなく、その地域ごと時代ごとのコンテキストに合わせたアイデンティティ構築の必要性を、バーブルックとキャメロンは主張したのだ。

実際のところ、MOD に「インターネット的」な夢を見てしまう想像力も、彼らが批判する受容姿勢のうちにあったといえるだろう。むしろ「インターネット的」なものの持つ否定的な側面は、「音楽ファイル」の「音楽配信」へと繋がり、IT バブルを生みだした思想的基盤へと成長していったのだ。日本での MOD の受容過程は、「音楽ファイル」形成の過程でオルタナティブとなる伝送実践をたしかに創り出した。だが、社会的な認識が「音楽ファイル」の経済へと向かう中で、急速に忘れ去られてしまったのである。

終章

1. 続く伝送の介入可能性

本論文では、1990年代末にレコード産業が日本社会に対して提示した「音楽ファイル」の捉え方を出発点として、そこに限定されない多様な音楽ファイルフォーマットの可能的様態の歴史について論じてきた。パソコン普及期から2000年代初頭まで、ファイルのフォーマットにおける介入可能性に依拠した多様な音楽実践が想像され、そして実行されてきたのだ。技術的な意味でも、また制度的な意味でも、介入可能性に「開かれた」音楽ファイルフォーマットのユーザーたちが行なってきたのは、その伝送実践であった。1990年代は、アマチュア音楽家たちによって、新しい音楽メディアとしての姿が様々に想像された時代であったのだ。しかし、それはまた同時に、各種の産業的編成による様々な形態での市場化が構想された時代でもあった。電子楽器産業、通信産業、そしてレコード産業は、法制度の側面から音楽ファイルのフォーマットを固定するよう働きかけた。デジタルネットワークが「閉じた」圧縮フォーマットの市場として再編成されていく過程の結果として、「音楽ファイル」像は創り出されたのであった。それは、レコード音楽史観における最新版の音楽メディアとして、日本社会に認識されたのである。

本論文で見てきたMIDIデータやMODを使用する音楽実践は、こうした流れのなかで介入可能性を失い、消えてしまったように思える。しかし、音楽ファイルの伝送を行なってきたユーザー集団は、その手法や場所を変えることによって、「音楽ファイル」が覇権を握っていくすぐ隣で実践を続けてきたのである。最後に、伝送実践が依拠してきた介入可能性を「音楽ファイル」の外でも続けてきた音楽文化について事例を取り上げて考察したい。

2. ネットレーベルと伝送のコモンズ

その一つは、「ネットレーベル」と呼ばれる、インターネット上で活動する仮想の音楽レーベルと、そのウェブサイトを指す。世界中で数え切れないほどのネットレーベルが活動し、MP3やOgg Vorbisといった圧縮フォーマット——ここで使用されるフォーマットの技術的特徴はDRM (Digital Rights Management) を受け付けないという点だ——を、オープン／フリーな形態で配信している。現在のネットレーベルは、若いインディー音楽家が活動を開始するための、登竜門の一つとしても機能するようになっている。

ネットレーベルという考え方が生みだされた地点は、実は MOD の伝送実践にまでさかのぼることができる¹。1990 年代の半ばに非日本語圏のインターネット上に構築されつつあったデモシーンの MOD をアーカイブするウェブサイトの中から、レーベルを名乗って音楽家の選定とリリースの宣伝を行なうものが出現したのだ。たとえば、1996 年 5 月に開設されたアメリカに拠点を置く「monotonik」は、MOD レーベルとしての活動からスタートした初期のネットレーベルの一つである。彼らも MOD の技術的コンテキストの変質にあわせて、1999 年頃から MP3 を採用するようになった点では日本での受容過程と同様である。だが、monotonik は伝送のためのプラットフォーム作りを試みることで、MOD の伝送実践が培ってきた慣習やユーザー集団を目に見えるかたちで残すことに成功したのだ。

monotonik たち初期のネットレーベルが行なったのは、Internet Archive のサーバー利用と、Creative Commons ライセンスの採用である。Internet Archive は 1996 年から活動するサンフランシスコに置かれた非営利デジタル図書館で、独自の技術を用いてウェブページやインターネット上で伝送されていた各種ファイルを保存してきた。それらのアーカイブは 2001 年から彼らのウェブサイト上で公開されるようになった²。monotonik は 2003 年から Internet Archive のサーバー上に彼らの MP3 をアップロードするようになり、それに続いたいくつかのネットレーベルと統合して、2003 年 10 月から「Netlabels」カテゴリを Internet Archive 上に構成するようになった。仮想レーベルとしての活動、つまり音楽家の選定やいくつかのファイルをまとめたパッケージ作り、そしてリリースの宣伝などは、インターネット上の伝送実践として当時すでに行なわれつつあった。Internet Archive 上での Netlabels カテゴリの誕生は、そうした実践にネットレーベルという名付けを広く認知させたのであった。

また、Internet Archive が早くから Creative Commons ライセンス（CC ライセンス）の採用をしてきたことにより、ネットレーベルも彼らのリリースに同ライセンスを付与し始めた。非営利団体 Creative Commons が提供する CC ライセンスは、著作者が自らの著作物に対して付与することのできる意思表示のルールで、各国の著作権法の枠組みの中で機能するように調整してある。「Some Rights Reserved」を標榜するこのルールは、たとえば「非商用利用であれば自由な再配布・流用を許可する」、または「著作者の氏名を表示すれば自由に商

¹ 詳しくは、[日高, 「日本ネットレーベル史」, 2015]を参照してほしい。

² Internet Archive について最も詳細な説明を記載している資料は Wikipedia である。また、MOD ユーザーたちによると、初期海外 MOD シーンやそこで活動してきた MOD アーカイブサイトについての最も信頼のおける情報源も、一般的には Wikipedia だと考えられている。 Internet Archive - Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Archive (2016/10/28 参照。)

用利用可能」など、付与する規定の組み合わせによって作品のオープン／フリーな利用をサポートすることが目的だ。この考え方、そして運営団体は、法学者のローレンス・レッシングによって 2001 年に作られたものである。法としてのコードについて理論的な検討を行ってきた彼は、コードの力を制御するための実践的な活動も並行して開始していたのである。

CC ライセンスを提供するレッシングの意図は、デジタルメディアにおける伝送の「コモンズ（共有地）」を確保することにあつた。『コード』での彼の主張はこうだった。インターネットにおける自由はそのアーキテクチャによって構成されており、産業的編成によるアーキテクチャの改変（それは DRM の実装などのコードを用いた方法で行なわれる）によってその自由は失われつつある。ゆえに、コードを規制するための法的な制御が必要だ、という主張である。ここでの自由は、コモンズという概念によって保持されている。CC ライセンスは、コモンズの在処を明示的に示すためのルールなのだ。CC ライセンスの適用は、そこに介入可能性の余地が存在していることを主張するのである。

ネットレーベルは、Internet Archive と CC ライセンスの採用によって、技術的・制度的な介入可能性のコモンズを創り出しながら活動することになった。MOD の使用という狭い音楽文化から始まったネットレーベルは、伝送実践のためのプラットフォームを構成する結果となったのだ。そして、日本からもこのプラットフォームに参入するユーザーが出現した。日本人が運営する最初期のネットレーベルとして、2005 年 3 月に開設された「-N」、2005 年 5 月からの「BumpFoot」を挙げることができる。「音楽ファイル」の市場確立をレコード産業が「音楽配信元年」として言祝いだ 2005 年に、オルタナティブな伝送実践のプラットフォームが日本でも活動を開始したという事実は、興味深い共通点である。

3. 同人音楽というプラットフォーム

もう一つの事例は、近年「同人音楽」と呼ばれるようになっていく音楽文化である。音楽研究者の井手口彰典は 2012 年に出版した『同人音楽とその周辺』の中で、商業的な利益よりも趣味としての音楽制作・流通に価値を見出すこの音楽実践について詳細に議論している。同人音楽は対面での「手売り」を行なう「同人イベント」の定期的な開催によって流通経路を確保しており、そこで使用される代表的な音楽メディアは業者にプレス委託した CD や自家製の CD-R である。アニメやゲームに関連する作品の二次創作や既存曲のコピー／ア

レンジがオリジナル作品と同じくらいの流通量を占めており、「同人音楽（あるいはそれを含む同人文化全般）がオタク系文化の強い影響下にあることは間違いない」³という。

井手口は同人音楽が成立しうる社会的環境の変化に注目し、同人音楽コミュニティが「同人イベント」、「DTM」、「録音可能なCD」、「インターネット」の四つの要因によって支えられてきたことを指摘している。代表的な同人イベントである「M3」は1998年から定期開催を始めており、井手口の挙げる全ての要因が日本社会で広がりをもせたのも同時期ということができるだろう。しかし、同人音楽の領域で用いられてきた技術についてさらに目を凝らすならば、井手口がその起点とする1990年代末よりもさらに前史に、私たちの目は向けられることになる。それは音楽ファイルフォーマットの伝送の歴史であり、同人音楽コミュニティの形成過程で用いられてきた技術的なフォーマットの系譜⁴である。

第2章でみたように、1980年代後半から「ホビーとしてのパソコン」という意味づけにおいてPC-98やX68000を用いたゲームやプログラミングに親しんでいたユーザー集団の一部は、パソコン内部のFM音源チップを制御する技術的工夫に血道を上げてきた。彼らはパソコン通信を利用して情報交換や制作したプログラムの共有を行なってきた一方で、同好の士とコミュニケーションを取るためのより重要な場として、アマチュア制作によるプログラム全般を意味する「同人ソフト」を対面で販売する「パソケット」や「コミックマーケット」といった同人イベントを位置づけてきたのだ。そこでは、FM音源ドライバやMMLの保存されたフロッピーディスクが「手売り」され、アマチュア音楽家同士を繋げる機能を果たしていたのだ。

また、MIDIデータ伝送実践を行なってきたDTM文化のユーザー集団の一部も、同様に同人イベントでの活動を行っていた。井手口はコミックマーケットで取り扱われるコンテンツの「ジャンルコード」⁵分類の変遷を調べているが、1996年夏の時点でジャンルコードの下位分類の中に「MIDI」が出現するようになっている⁶。1990年代末に同人イベントを席卷した「葉鍵系」などと呼ばれるパソコンゲーム音楽アレンジのブームは、高品質のDTM

³ [井手口, 『同人音楽とその周辺 新世紀の振源をめぐる技術・制度・概念』, 2012, ページ: 40]

⁴ 詳しくは、[日高, 「オフラインで流通する音楽ファイル ——パソコンユーザーによる同人イベントの利用」, 2015]を参照して欲しい。

⁵ コミックマーケット準備会が毎回発表しているもので、参加を希望するサークルは自らが区分されるジャンルコードを自己申告する必要がある。

⁶ [井手口, 「コミケットの「ジャンルコード一覧」に見る同人音楽コミュニティの成立過程」, 2012]

機材を使用することでいかに原曲を美しく MIDI アレンジするか、が競われたという⁷。パソコン通信上で活発に行なわれてきた MIDI データ伝送実践のユーザー集団も、同人イベントを彼らの活動の場として利用してきたのだ。

さらには、MOD の伝送実践からも同人イベントに参入するユーザーが出ていた。オタク的なサンプリングを多用するナードコアテクノのアマチュア音楽家たちは、オタク系文化と親密な同人イベントを活動の場として活用していたのだ。たとえば、1998 年からコミックマーケットでの出店も行なうようになった JEA は、その理由をこう語った。

もともとコミケとの親和性というか、自分自身の親和性がそこにあったからだと思います。ショップ流通っていう点でいっても、あんまりテクノの CD 屋さんとかではマーケットが無かったんですね。そういうものが売れる土壌が無かったから、置いてもしようがないっていうのはありました。でも、コミケ界限には趣味を同じくする人がいる。

8

MOD のユーザー集団もまた、デジタルネットワーク上での伝送実践に限らず、同人イベントでの音楽流通を実施してきたのである。

井手口が指摘している通り、同人イベントで流通してきた主要な音楽メディアは「録音可能な CD」（それと、フロッピーディスクやカセットテープ）という物理的なメディアであった。しかし、それを行なってきたユーザー集団の出自や、それを製作するために使用されてきたメディア技術に目を向けることによって、相互に関連しながら続いてきた音楽ファイルフォーマットの歴史を見出すことができる。これらの歴史から指摘できるのは、同人イベントが常に音楽ファイル制作のアウトプットを受け入れる土壌であり続けてきたことであり、音楽ファイル流通のためのプラットフォームとなってきた事実だ。オタク的な技術受容と親和性があり、著作権者のお目こぼしと規制のバランスの上で法的制度上のグレーゾーンとなっている同人イベントもまた、音楽ファイルの介入可能性を示すコモンズとして成り立っているのだ。

⁷ [北谷公識ほか, 2008, ページ: 25]

⁸ 2015 年 3 月 24 日に東京都新宿区で実施した JEA とのインタビューによる。

ネットレーベルも同人音楽もともに、やり取りされる楽曲はパッケージされ固定された音楽メディアである。一方はMP3やOgg Vorbisなどの圧縮フォーマット、他方はCDなど物理的なメディアであり、そこにはMIDIデータやMODに見られたようなファイルフォーマット上の介入可能性は存在しない。制作者、伝送者同士であって、流通しているのはブラックボックス化した音楽ファイルなのだ。しかし、音楽ファイル伝送実践の歴史が培ってきた、伝送や流通における介入可能性は慎重に保たれていることがわかる。ネットレーベルではCCライセンスの採用によって、同人音楽では著作権法上の非公式な黙認によって、伝送のための条件が確保されている。それは、ネットレーベル、同人音楽というプラットフォームとして機能しているのだ。

ネットレーベルも同人音楽も、若者による新しい音楽文化、としてのみ論じられる傾向にあるように思われる。しかし、それらが基盤技術として用いてきた音楽ファイルフォーマットの系譜に目を向ければ、むしろ音楽がデジタル化してきた歴史の根本と繋がっていることがわかる。それらは決して新しい流行りの音楽文化などではなく、長く続いた政治的折衝の結果として目の前に現われているのだ。いずれにせよ、デジタルメディア時代の文化実践とそこで見られる／隠されている政治性について考察していくためには、プロトコルやアルゴリズムといった技術的側面についても目を向けることが必要不可欠になっている。フォーマット理論やプラットフォーム研究、そしてそれらを含んだ研究潮流として立ち上がっているソフトウェア・スタディーズは、そうした今日的な要請によって研究を蓄積しつつある。

4. 今後の展開へ向けて

本論文では、レコード音楽史観に限定された捉え方である「音楽ファイル」史を読み直すため、音楽ファイルフォーマットの技術的差異や制度的構成の歴史について考察してきた。技術とユーザーの相互的な形成作用に着眼し、とくにアマチュアと呼ばれるユーザー集団の営為を記述していくメディア技術史の手法によって、「音楽ファイル」の前史から現代まで続く音楽ファイルの多様な捉え方の変遷を明らかにしてきた。1990年代、介入可能性の高い技術的コンテキストを抛りどころとして豊かに花開いた音楽ファイルの使用のコンテキストは、技術的な規定や制度的な規制が構成されていく過程を通じて、「音楽ファイル」の市場へと収斂していった。

しかしその一方で、その歴史の中で創り出されたユーザー集団や慣習は、音楽ファイルの可能的様態が表出する機会を求めて、現在でも活動を続けている。私たちは表面的な「音楽ファイル」史だけを受容するのではなく、その歴史展開を批判的に検討し、必要に応じて読み替えることで、そうした可能性に気付くことができる。ネットレーベル/CCライセンスや、同人音楽の領域での音楽文化は、そうした実践的な意義を持ったものとして捉えられなければならない。

本論文では「音楽ファイル」の相対化に主眼を置き、その前史における音楽ファイルフォーマットの移り変わりに主な焦点をあててきた。そのため、各種のフォーマットが開発・策定されたより詳細な過程については考察の余地が残されている。そうした観点から本論文とは異なった視野を持つ研究計画を考えることもできるだろう。たとえば、ソニー・ミュージック・エンタテインメントが1999年に市場投入した圧縮フォーマット、ATRAC3に関するフォーマット研究は魅力的だ。ものづくりを基盤とした日本の高度経済成長期を支えた企業の一つであるソニーは、ウォークマンやMDの販売を通して、私たちの音楽の「聴き方」が構成される過程に大きな影響を与えてきた。MDで使用された技術を転用したATRAC3は、そうしたソニーの経営戦略と社会における「音楽ファイル」受容のはざままでどのような役割を果たしてきたのだろうか。フォーマットに着目した歴史研究から、デジタルメディア社会に突入した日本企業の役割や立場の変質を考察することもできるだろう。

また、音楽ファイルフォーマットを制作するユーザーの視点により焦点を絞った研究も考えられる。音楽ファイルと紐付けられたソフトウェアのインターフェイスは、そのユーザーにどのような経験の差異をもたらしてきたのだろうか。ここでいうインターフェイスは、1990年代初頭のパソコンのCUI (Character User Interface) と1990年代後半のGUI (Graphical User Interface) の違いでもあるし、各種ソフトウェアがディスプレイ上に描き出す画面構成の違いでもある。音楽制作過程における視覚上の経験の違いは、制作物の違いやユーザー集団の違いとしても実際のところ現われている。たとえば、MIDIデータの一般的なシーケンサーソフトとMOD一般的なシーケンサーソフトでは、「打ち込み」時に表示されるピアノロールの向きが「横」と「縦」で異なっているという事実がある。この違いは、もしかしたら前者における楽譜との近接性や、後者におけるゲーム画面との近接性に依拠しているかもしれない。これは、ユーザーが属する文化的集団やイデオロギーの

違いを表現している可能性があるのだ。聴覚表現と視覚表現を同時にシミュレーションすることが可能なデジタルメディアだからこそ、こうした差異が生じるといえるだろう。

本論文が明らかにした「音楽ファイル」を取り巻く歴史からは、デジタルメディアにおけるフォーマットの違いが表す諸問題を見出すことができる。それらについては、今後の課題としておきたい。

参照文献

- Abbate, Janet. (1999. 大森義行、吉田晴代訳『インターネットをつくる —やわらかな技術の社会史』(札幌: 北海道大学図書刊行会, 2002)). "Inventing The Internet". Boston: The MIT Press.
- ASCII編集部. (1989年9月). 「MUSIC SQUARE」. 333-337.
- ASCII編集部. (1990年11月). 「特集 これから始めるコンピュータミュージック」. 『ASCII』, 250-272.
- ASCII編集部. (1991年8月). 「特集 スーパーノート道」. 『ASCII』, 250.
- ASCII編集部. (1992年9月). 「やさしいMIDI」. 『ASCII』, 16(9), 198-212.
- ASCII編集部. (1992年1月). 「音楽データの利用に関する実験を開始 JASRAC」. 『ASCII』, 456.
- ASCII編集部. (1994年3月). 「コンピュータサウンド」. 『ASCII』, 250-272.
- ASCII編集部. (1995年3月). 「パソコン de カラオケ」. 『ASCII』, 415-419.
- ASCII編集部. (1995年1月). 「ようこそミュージック・データの世界へ」. 『ASCII』, 1-63.
- ASCII編集部. (1996年6月). 「特集Ⅲ デジタルサウンド最前線」. 『ASCII』, 20(6), 310-319.
- Carlsson, Anders. (2008). "Chip music: low-tech data music sharing". 著: CollinsKaren, From Pac-Man to Pop Music: Interactive Audio in Games and New Media (ページ: 153-162). Burlington: Ashgate Publishing Company.
- Carlsson, Anders. (2009). "The Forgotten Pioneers of Creative Hacking and Social Networking — Introducing the Demoscene". Re:live Media Art Histories 2009 Refereed Conference Proceedings, 16-20.
- Collins, Karen. (2007). "MIDI and MOD format". gamessound.com.
- Fischer, S. Claude. (1992. 吉見俊哉、松田美佐、片岡みい子訳『電話するアメリカ —テレフォネットワークの社会史』(東京: NTT 出版, 2000)). "America Calling: A Social History of the Telephone to 1940". Oakland: the University of California Press.
- hally. (2007). 「98美少女ゲーム ミュージック・コネクション」. 『遊べる!! 美少女ゲームクロニクル (PC98編)』, 144-151.
- hally. (2007). 「FMP & PMD 誕生秘話」. 『蘇る PC-9801 伝説 永久保存版 第2弾』, 98-105.

- internet ASCII 編集部. (1998 年 4 月). 「サウンド・オブ・ザ・ウェブ '98」. 『internet ASCII』, 3(4), 273-327.
- KDDI. (2002 年 11 月 18 日). 「新サービス「着うた」等の提供及び「着うた」対応、カメラ付き「ムービーケータイ」2 機種が発売について」. 参照日: 2016 年 10 月 12 日, 参照先: 『KDDI 株式会社』: http://www.kddi.com/corporate/news_release/kako/2002/1118/index2.html
- Kotlinski, Johan. (2009). "Amiga Music Programs 1986-1995". pdf.
- Lessig, Lawrence. (1999. 山形浩生、柏木亮二訳『CODE——インターネットの合法・違法・プライバシー』(東京: 翔泳社, 2001)). "CODE and Other Laws of Cyberspace". New York: Basic Books.
- Lessig, Lawrence. (2001. 山形浩生訳『コモンズ——インターネット上の所有権強化は技術革新を殺す』(東京: 翔泳社, 2002)). "The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World". New York: Random House.
- Lessig, Lawrence. (2004. 山形浩生、守岡桜訳『FREE CULTURE』(東京: 翔泳社, 2004)). "Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity". Penguin Books.
- Levy, Steven. (1984.). "HACKERS: Heroes of the Computer Revolution". (古橋芳恵、松田信子訳『ハッカーズ』(東京: 工学社 1987) , 訳) New York: The Sterling Lord Agency.
- Levy, Steven. (2006. 上浦倫人訳『iPod は何を変えたのか?』(東京: ソフトバンククリエイティブ, 2007)). "The Perfect Thing: How the iPod Shuffles Commerce, Culture and Coolness". (上浦倫人, 訳) New York: Simon & Schuster.
- Manning, Peter. (2013). "Electronic and Computer Music: Forth Edition". New York: Oxford University Press.
- Manovich, Lev. (2001. 堀潤之訳『ニューメディアの言語——デジタル時代のアート、デザイン、映画』(東京: みすず書房, 2013)). "The Language of New Media". Cambridge: The MIT Press.
- Manovich, Lev. (2013). "Software Takes Commands: extending the language of new media". New York: Bloomsbury Academic.

- Markoff,John. (2005. 服部桂訳『パソコン創世「第3の神話」 —カウンターカルチャーが育んだ夢』(東京:NTT 出版,2007)). "What the Dormouse Said: How the 60s Counterculture Shaped the Personal Computer Industry". (服部桂, 訳) penguin Books.
- Marvin,Carolyn. (1988. 吉見俊哉、水越伸、伊藤昌亮訳『古いメディアが新しかった時 19世紀末社会と電気テクノロジー』(東京: 新曜社,2003)). "When Old Technologies Were New: Thinking About Electric Communication in the Late Nineteenth Century". Oxford: Oxford University Press.
- Moritz, Sauer. (日付不明). "Netlabel Virtual Music Labels". 参照日: 2011年11月30日, 参照先: <http://knol.google.com/k/moritz-sauer/netlabel/1kb0mshqv5arl/2#>
- NETWORKER 編集部. (1988年2月). 「音楽専門ネットワーク徹底紹介」. 『NETWORKER』, 48-59.
- NETWORKER 編集部. (1989年秋月). 「趣味に仕事に、ネットワークを活かしたいっ!」. 『NETWORKER』, 29.
- NETWORKER 編集部. (1992年1月). 「8つのネットで音楽データの利用に関する実験を開始」. 『NETWORKER』, 16(1), 129.
- NETWORKER 編集部. (1992年春月). 「パソコン通信で、もっと楽しくミュージック」. 『NETWORKER』, 105-114.
- NETWORKER 編集部. (1992年冬月). 「全国 BBS アクセス・インフォメーション」. 『NETWORKER』, 212-.
- NETWORKER 編集部. (1993年春月). 「パソコン通信相談室 オンラインソフト～ダウンロードから使うまで」. 『NETWORKER』, 170-173.
- NetWorks 編集部. (1993年11月). 「パソコン通信で音楽しようぜ!」. 『NetWorks』, 89-97.
- NetWorks 編集部. (1994年7月). 「パソコン通信電話帳～1000局の BBS データを収録」. 『NetWorks』, 118-134.
- NetWorks 編集部. (1994年7月). 「一步先のパソコン通信」. 『NetWorks』, 22-23.
- NetWorks 編集部. (1996年4月). 「うれしなつかしパソコン通信 12年史」. 『NetWorks』, 9-25.
- OnDeck 編集部. (2012). 『日本の電子出版を創ってきた男たち この声を聞かずに、電子出版を語るなかれ。』. 東京: インプレスコミュニケーション.

- Oudshoorn, Nelly, Pinch, Trevor. (2003). "How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology". London: The MIT Press.
- Pinch, J. Trevor, Bijker, E. Wiebe. (2012). The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. 著: Bijker E. Wiebe, Hughes P. Thomas, Pinch Trevor (共同編集), "The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology anniversary edition" (ページ: 11-44). London: The MIT Press.
- Rheingold, Howard. (2000). 日暮雅道訳『新・思考のための道具 知性を拡張するためのテクノロジー—その歴史と未来』(東京: パーソナルメディア, 2006). "TOOLS FOR THOUGHT: The History and Future of Mind-Expanding Technology revised edition". Cambridge: The MIT Press.
- SE 編集部. (1989). 『僕らのパソコン 10 年史』. 東京: 翔泳社.
- SE 編集部. (2010). 『僕らのパソコン 30 年史—ニッポン パソコン クロニクル』. 東京: 翔泳社.
- Sound & Recording Magazine 編集部. (1986 年 7 月). 「SOUND 0-1 ①NEC PC-9800 シリーズ」. 『Sound & Recording Magazine』, 66-70.
- Sound & Recording Magazine 編集部. (1986 年 7 月). 「SOUND 01」. 『Sound & Recording Magazine』, 66-70.
- Sound & Recording Magazine 編集部. (1986 年 11 月). 「やってきたパソコン通信とミュージシャンの蜜月時代」. 『Sound & Recording Magazine』, 54.
- Sound & Recording Magazine 編集部. (1990 年 1 月). 「お手軽コンピューター・コンポーザブル DESK TOP MUSIC SYSTEM 入門」. 『Sound & Recording Magazine』, 21-34.
- Sterne, Jonathan. (2002). 中川克志、金子智太郎、谷口文和訳『聞こえる過去 音響再生産の文化的起源』(東京: インスクリプト, 2015). "The Audible Past: Cultural Origins of Sound Reproduction". Durham: Duke University Press.
- Sterne, Jonathan. (2006). "The mp3 as cultural artifact". "new media & society", 8(5), 825-842.
- Sterne, Jonathan. (2012). "MP3: THE MEANING OF A FORMAT". Durham: DUKE UNIVERSITY PRESS.
- Théberge, Paul. (1997). "Any Sound You Can Imagine: MAKING MUSIC / CONSUMING / TECHNOLOGY". Middleton: Wesleyan University Press.

- Walleij, Linus. (1999). "Copyright Does Not Exist", v3.0. 参照日: 2012年12月30日, 参照先:
<http://web.archive.org/web/20100618123929/http://home.c2i.net/nirgendwo/cdne>
- ZDNet 編集部. (日付不明). ZDNet PC Music M/Zine MOD. 参照先: ZDNet :
http://web.archive.org/web/20031004125211/http://www.zdnet.co.jp/music/dtm/mod/mod_1.html
- 秋場良宣. (2004年1月). 「市場を変えたこの商品 第34回 ヤマハの『着信メロディ事業』」. 『JR ガゼット』, 72-74.
- 朝日新聞編集部. (1998年10月21日). 「MP3 ブーム、頭痛い! ネットで音楽配布、違法ページ続々」. 朝日新聞 朝刊, ページ: 25.
- 朝日新聞編集部. (1999年5月27日). 「MP3 海賊版摘発 著作権法違反容疑、愛知県警が捜索」. 朝日新聞 朝刊, ページ: 1.
- 朝日新聞編集部. (2003年4月19日). 「再挑戦「着メロ」高らか (ブラザー老舗復活の理由: 下)」. 朝日新聞 朝刊, ページ: 13.
- 新井純. (1991年4月). 「シーケンス・データの互換性をまとめると…」. 『Sound & Recording Magazine』.
- 飯田豊. (2010). 「科学技術社会論とメディア論の協働に向けて」. 『福山大学人間文化学部紀要』 (10), 13-26.
- 飯田豊. (2013). 「誰のための技術史? アマチュアリズムの行方」. 著: 飯田豊ほか, 『メディア技術史 デジタル社会の系譜と行方』 (ページ: 156-162). 北樹出版.
- 飯田豊. (2016). 『テレビが見世物だったころ 初期テレビジョンの考古学』. 東京: 青弓社.
- 飯田豊ほか. (2013). 『メディア技術史 —デジタル社会の系譜と行方』. 東京: 北樹出版.
- 伊丹和弘. (1997年11月3日). 「デジタル音楽情報 ネットを使って新曲を売る」. 『アエラ』, 51.
- 伊藤剛. (1999年2月20日). 「特集『ナードコア・テクノ』の夜明け」. 『Quick Japan』, 23, 88-107.
- 井手口彰典. (2009). 『ネットワーク・ミュージッキング 「参照の時代」の音楽文化』. 東京: 勁草書房.
- 井手口彰典. (2012). 「コミケットの「ジャンルコード一覧」に見る同人音楽コミュニティの成立過程」. 『コンテンツ文化史研究』 (7), 25-35.

- 井手口彰典. (2012). 『同人音楽とその周辺 新世紀の振源をめぐる技術・制度・概念』. 東京: 青弓社.
- 井手口彰典. (2012). 同人音楽とその周辺 新世紀の振源をめぐる技術・制度・概念. 青弓社.
- 岩崎祐之助. (2014). 「特別収録 ゲーム音楽クリエイターたちに迫る～ゲーム音楽の発信者からの言葉～ 古代祐三」. 著: 岩崎祐之助, 『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』 (ページ: 146-153). 東京: リットーミュージック.
- 烏賀陽弘道. (2008). 『カラオケ秘史 一創意工夫の世界革命』. 東京: 新潮社.
- 烏賀陽弘道. (2008). カラオケ秘史. 新潮社.
- 太田敏文. (1988年2月). 「ネットワークのための MIDI 入門」. 『NETWORKER』, 29-33.
- 音楽電子事業協会. (1996年5月25日). 「AMEI 設立趣意書」. 『AMEI news』 (1), 3.
- 音楽電子事業協会. (1996年9月25日). 「業務用通信カラオケ合意締結について」. 『AMEI news』 (2), 6.
- 音楽電子事業協会. (1996年5月25日). 「著作権委員会 interview」. 『AMEI news』 (1), 9.
- 音楽電子事業協会. (1997年9月19日). 「著作権委員会 委員長インタビュー」. 『AMEI news』 (5), 9.
- 音楽電子事業協会. (1997年5月31日). 「平成8年度の事業報告」. 『AMEI news』 (4), 2.
- 音楽電子事業協会. (1999年3月20日). 「JASRAC と NMRC ネットワーク上での有料の音楽利用に関する著作物使用料について暫定合意」. 『AMEI news』 (9), 5.
- 音楽電子事業協会. (2000年3月23日). 「著作権委員会モバイル部会の発足」. 『AMEI news』 (12), 8.
- 音楽電子事業協会. (2000年7月14日). 「平成12年度の事業計画 (委員会活動)」. 『AMEI news』 (13), ページ: 5.
- 音楽電子事業協会. (2001年12月5日). 「『著作権委員会・インターネット部会』 部会長インタビュー」. 『AMEI news』 (17), 7.
- 音楽電子事業協会. (2001年7月16日). 「Generai MIDI Lite 記者発表会と事業者説明会の報告」. 『AMEI news』 (16), 6.
- 音楽電子事業協会. (2002年4月1日). 「『著作権・ソフト委員会 カラオケ部会』 部会長インタビュー」. 『AMEI news』 (18), 7.

- 音楽電子事業協会.(2004年12月6日).「音楽著作権関連の状況とその課題」.『AMEI news』(25), 4.
- 音楽電子事業協会.(2004年7月20日).「新役員挨拶」.『AMEI news』(24), 2-4.
- 音楽電子事業協会.(2006年7月7日).「新たな10年に向けて」.『AMEI news』(30), 2.
- 音楽電子事業協会.(2007年4月6日).「著作権・ソフト委員会の諸活動」.『AMEI news』(32), 5.
- 音楽電子事業協会.(2016).『MIDI 1.0 規格書』.東京:音楽電子事業協会.
- 梯郁太郎.(2014).『サンプルのない時代 〈ライフワークは音楽〉大幅増補改訂版』.東京:音楽之友社.
- カラオケビジネス編集部.(1997年3月).「特別企画 カラオケ事業のニュービジョン」.『レジャー産業資料』, 30(3), 151-152.
- 川崎弘二.(2009).「日本の電子音楽」.著:川崎弘二ほか,『日本の電子音楽 増補改訂版』(ページ:8-45).東京:愛育社.
- 川崎和哉.(1999).『オープンソース・ワールド』.東京:翔泳社.
- 川崎和哉ほか.(1995).『ネット・トラヴェラーズ'95』.東京:翔泳社.
- 川崎和哉ほか.(1996).『ネット・トラヴェラーズ'96』.東京:翔泳社.
- 北谷公識ほか.(2008).『同人音楽を聴こう!』.東京:三オブックス.
- 北方方志.(1998).coding style.京都:光琳社.
- 月刊レジャー産業編集部.(1997年3月).「カラオケ事業のニュービジョン—インタビュー 技術進歩に対応して音楽産業も近代化が必要」.『月刊レジャー産業資料』, 151-153.
- 小口覺.(1998).『パソコン通信開拓者伝説』.東京:小学館.
- 小山友介.(2009).「日本ゲーム産業の共進化構造 —モジュール化の進展と破壊的イノベーション—」.『経済論叢(京都大学)』, 183(3), 47-58.
- 小牧自行, 川村清.(1992).『雑談パソコン通信論』.東京:ソフトバンク.
- 今野敏博.(2012).「デジタル音楽配信 2002年~2011年の歩みを総括」.著:日本レコード協会,『日本レコード協会70周年記念誌 2002年から2011年のレコード産業』(ページ:40-49).東京:日本レコード協会.
- 佐々木俊尚.(2009).『ニコニコ動画が未来を作る ドワンゴ物語』.東京:アスキー・メディアワークス.

- 佐藤卓己.(1993). 「カラオケ・ボックスのメディア史」. 著: 佐藤毅, 『現代のエスプリ 情報化と大衆文化 ビデオゲームとカラオケ』 (第 312 巻, ページ: 107-123). 東京: 至文堂.
- 佐野正博.(2010). 「IBM の PC 事業参入に関する技術戦略論的考察 —「一番手戦略／二番手戦略」および「技術的先駆者戦略／技術的追随者戦略」の区別と連関の視点からの考察—」. 『明治大学社会科学研究所紀要』, 48(2), 1-33.
- 佐野正博.(2011). 「マイクロプロセッサ Intel4004 の製品開発プロセス」. 『経営論集』, 58(2), 1-28.
- シード・プランニング.(2005). デジタルコンテンツにおける DRM システムの最新動向 2005. シード・プランニング.
- シード・プランニング.(2005). 携帯デジタルプレーヤーの最新市場動向 2006. シード・プランニング.
- 澁川修一.(2003). 「音楽とネットの（幸せな）関係は成立するか」. 『ARTS POLICY & MANAGEMENT』 (20), 20-36.
- 情報処理学会歴史特別委員会.(2010). 『日本のコンピュータ史』. 東京: オーム社.
- 杉田正治.(2004). 「アマチュアによるコンピュータミュージックの動向について」. 『社団法人 情報処理学会 研究報告』, 55(3), 15-20.
- 関口和一.(2000). 『パソコン革命の旗手たち』. 東京: 日本経済新聞社.
- 総務省.(2015). 『平成 27 年度版 情報通信白書』. 東京: 総務省.
- 田村康之.(1993 年 9 月). 「漂流する音楽著作権問題」. 『NetWorks』, 30-31.
- 田中敬一郎.(1996 年 1 月 30 日). 「ストレス解消マシンからマルチメディアの旗手に」. 『エコノミスト』, 74(4), 60-63.
- 田中健次.(1996). 「” DTM” について」. 『佐賀大学教育学部 研究論文集』, 43(2), 55-62.
- 田中健次.(1998). 『電子楽器産業論』. 東京: 弘文堂.
- 田中健次.(2001). 「日本のマルチメディア技術を支えるカラオケ文化」. 『佐賀大学 研究論文集』, 5(2), 39-52.
- 田中辰雄.(2005). 「ファイル交換は被害を与えているか? —Winny の社会的是非とネット配信への示唆—」. 『赤門マネジメント・レビュー』, 4(8), 417-430.
- 田中雄二.(2001). 『電子音楽 in JAPAN』. 東京: アスペクト.

- 谷口文和. (2008). 「デジタル・シンセサイザのユーザにとってのキーボード観 —1980 年代における「音作り」の実践を例に一」. 『ポピュラー音楽研究』(12), 3-17.
- 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.
- 津田大介. (2004). 『だれが「音楽」を殺すのか?』. 東京: 翔泳社.
- 津田大介. (2004). だれが「音楽」を殺すのか? 翔泳社.
- 戸叶司武郎. (2011). 「音楽配信プラットフォームの歴史と功罪」. 著: 財団法人デジタルコンテンツ協会, 『デジタルコンテンツの市場環境変化に関する調査研究報告書』(ページ: 7-17). 東京: 財団法人デジタルコンテンツ協会.
- 永井美智子. (2008 年 12 月 3 日). 「着うたがどうやって生まれたか、知っていますか」. 参照日: 2016 年 10 月 12 日, 参照先: 『CNET Japan』: <http://japan.cnet.com/mobile/20384621/>
- 中村琢磨. (2000 年 8 月 17 日). 「JASRAC がネット配信時の楽曲使用料規定を策定——レコード業界の反発は必至」. 参照日: 2016 年 10 月 12 日, 参照先: 『IT media』: <http://www.itmedia.co.jp/news/0008/17/jasrac.html>
- 中島安貴彦. (1992 年 5 月). 「スタンダード MIDI ファイルと GM」. 『Sound & Recording Magazine』, 151.
- 中島秀人. (2002). 「テクノロジーの社会的構成」. 著: 金森修、中島秀人ほか, 『科学論の現在』(ページ: 63-87). 東京: 勁草書房.
- 中島秀人. (2008). 『社会の中の科学』. 東京: 放送大学教育振興会.
- 日本レコード協会. (2007). 『日本のレコード産業 2007 年版』. 東京: 日本レコード協会.
- 日本レコード協会. (2014). 『日本のレコード産業 2014 年版』. 東京: 日本レコード協会.
- 日本音楽著作権協会. (1992 年 10 月 1 日). 「ISDN 利用のカラオケシステム 使用料規定を定め、管理を開始」. 『JASRAC NOW』, 5.
- 日本音楽著作権協会. (1994 年 7 月 1 日). 「マルチメディア研究対策会が発足」. 『JASRAC NOW』, 2.
- 日本音楽著作権協会. (1995 年 6 月 1 日). 「マルチメディア小委ワーキング・グループ検討経過報告書 JASRAC が意見書を提出」. 『JASRAC NOW』, 6.
- 日本音楽著作権協会. (1996 年 10 月 1 日). 「通信カラオケなどへ適用の使用料規定案 AMEI ほか事業者団体へ提示」. 『JASRAC NOW』, 2.

- 日本音楽著作権協会. (1996年8月1日). 「通信カラオケ使用料 事業者団体と暫定合意」. 『JASRAC NOW』, 1.
- 日本音楽著作権協会. (1998年1月). 「インターネット等へ適用する使用料案まとまる ネットワーク音楽著作権連絡協議会へ提示」. 『JASRAC NOW』, 6.
- 日本音楽著作権協会. (1998年11月1日). 「デジタル問題対策会議がホームページを開設」. 『JASRAC NOW』, 8.
- 日本音楽著作権協会. (2000年9月1日). 「インタラクティブ配信の規定の概要」. 『JASRAC NOW』, 3.
- 日本音楽著作権協会. (2001年2月1日). 「「インタラクティブ配信」の使用料規定 許可の意義と規定の概要」. 『JASRAC NOW』, 2-3.
- 日本音楽著作権協会. (2001年2月1日). 「インタラクティブ配信」の使用料規定認可の意義と規定の概要. 『JASRAC NOW』, 2-3.
- 日本音楽著作権協会ネットワーク課. (日付不明). 「アンケートでいただきましたご意見について」. 参照日: 2016年10月13日, 参照先: 『JASRAC ネットワーク課』: http://web.archive.org/web/20080214122306/http://www.jasrac.or.jp/network/contents/result_midi.html
- 日経エレクトロニクス編集部. (1999年11月15日). 「音楽は着信メロディから、ゲームはキャラクタから」. 『日経エレクトロニクス』, 116-121.
- ネットワーク音楽著作権連絡協議会. (日付不明). 「用語解説」. 参照日: 2016年9月11日, 参照先: 『NMRC ネットワーク音楽著作権連絡協議会』: <http://www.nmrc.jp/word.html>
- 野口義修ほか. (1999). 『どうなってる? コンピュータと音楽』. 東京: ヤマハミュージックメディア.
- バーブルック、リチャード、キャメロン、アンディ. (1998年5月). 「カリフォルニアン・イデオロギー」(篠儀直子訳). 『10+1』(13), 153-166.
- 濱野智史. (2008). 『アーキテクチャの生態系 —情報環境はいかに設計されてきたか』. 東京: NTT 出版.
- ばるばる. (2005). 「教科書に載らないニッポンの音楽配信の歴史年表」. 著: 唐木元, 『ノーディスク・ミュージックガイド—iTunes Music Store ですぐ聞ける 1000 曲案内』(ページ: 134-144). 東京: ライブドア・パブリッシング.

- ばるぼら. (2005). 『教科書には載らないニッポンのインターネットの歴史教科書』. 東京: 翔泳社.
- ばるぼら. (2014). 「日本のネットカルチャー史」. 著: 川上量生他, 『門川インターネット講座 4 ネットが生んだ文化 誰もが表現者の時代』 (ページ: 41-78). 東京: KADOKAWA.
- 日高良祐. (2015). 「オフラインで流通する音楽ファイル ——パソコンユーザーによる同人イベントの利用」. 『現代風俗学研究』 (16), 71-80.
- 日高良祐. (2015 年 8 月). 「日本ネットレーベル史」. 『MaltineBook Maltine Records 2005-2015 10th Anniversary Issue』, 120-129.
- 日高良祐. (2015). オフラインで流通する音楽ファイル ——パソコンユーザーによる同人イベントの利用. 現代風俗学研究(16), 71-80.
- 広瀬和彦. (1996 年 6 月 17 日). 「著作権ビジネス」はネット時代に五里霧中 通信カラオケ, パソコン通信…一向に決まらぬ著作権使用料」. 『日経ビジネス』, 162-164.
- 藤本健. (2013). 「GM より先に登場した GS 規格、そして SC-55」. 著: 藤本健, 『DTM の原点 Vol.1』 (ページ: 219/578-239/578). 東京: Impress Watch.
- フータモ, エルキ. (2015). 『メディア考古学 ——過去・現在・未来の対話のために』. 東京: NTT 出版.
- ポスカンザー, R. デボラ. (1996). 無線マニアからオーディエンスへ ——日本のラジオ黎明期におけるアマチュア文化の衰退と放送文化の台頭. 著: 水越伸他, 20 世紀のメディア① エレクトリック・メディアの近代 (古賀林幸, 訳, ページ: 93-115). ジャストシステム.
- 本城剛史. (1992 年 2 月). 「新たな可能性を持つ音楽著作物使用実験」. 『NETWORKER』, 16(2), 366-367.
- 前川洋一郎. (2009). 『カラオケ進化論 ——カラオケはなぜ流行り続けるのか』. 東京: 廣済堂あかつき.
- 前田尋之. (2014). 『ホビーパソコン興亡史 国産パソコンシェア争奪 30 年の歴史』. 東京: オークラ出版.
- 牧野武則, 中村克彦, 齋藤政次. (2001). コンピュータ&情報通信用語辞典. 東京: オーム社.
- 増田聡. (2008). 「音楽のデジタル化」がもたらすもの」. 著: 東谷護ほか, 『拡散する音楽文化をどうとらえるか』 (ページ: 3-23). 東京: 勁草書房.

- 松田美佐, 土橋臣吾, 辻泉. (2014). ケータイの 2000 年代 成熟するモバイル社会. 東京: 東京大学出版会.
- 三宅陽一郎. (2011). 「日本における同人・インディーズゲームの技術的変遷 —開発者インタビューからの同人・インディーズゲーム技術の再構築—」. 『デジタルゲーム学研究』, 5(1), 57-64.
- 水越伸. (1993). 『メディアの生成 —アメリカ・ラジオの動態史—』. 東京: 同文館出版.
- 水野みか子. (2007). 「VII 国際化/グローバル化の中で 1989-2000」. 著: 石田一志、片山杜秀、後藤暢子、高久暁、長木誠司、檜崎洋子、沼野雄司、水野みか子、村田真穂, 『日本戦後音楽史 下 前衛の終焉から 21 世紀の響きへ』 (ページ: 251-402). 東京: 平凡社.
- 溝尻真也. (2007). 「「音楽メディア」としての FM の生成 —初期 FM にみるメディアの役割の変容」. 『マス・コミュニケーション研究』 (71), 87-105.
- 溝尻真也. (2010). 「ラジオ自作のメディア史 —戦前/戦後期日本におけるメディアと技術をめぐる経験の変容」. 『マス・コミュニケーション研究』 (76), 139-156.
- 村上信夫, 安友雄一. (2013). 「通信カラオケ JOYSOUND —新技術はカラオケ市場で鍛えられる—」. 『通信ソサイエティマガジン』 (27), 222-227.
- 毛利嘉孝. (2007). 『ポピュラー音楽と資本主義』. 東京: せりか書房.
- 八木良太. (2008 年 3 月 25 日). 「「着うた」が開く音楽配信の時代」. 『エコノミスト』, 82-85.
- 山崎由喜憲. (1997). 『メガデモを作ろう』. 東京: ソフトバンク.
- 山田真司. (2012). 「ゲーム・ケータイの音楽」. 『システム/制御/情報』, 56(5), 226-231.
- ヤマハ(株)半導体事業部技術部設計技術グループ. (2002). 「やさしいハードの話 着メロ音源チップ」. 『情報処理』, 43(5), 1-4.
- 祐天寺浩美. (1994 年 2 月). 「一味違う DTM 講座 第 13 回 耳コピーのコツ」. 『Sound & Recording Magazine』.
- 吉見俊哉他. (2000). 『メディア・スタディーズ』. 東京: せりか書房.
- 渡辺裕. (1989). 『聴衆の誕生』. 東京: 春秋社.
- 渡辺裕. (2007). 「デジタルコンテンツ時代を切り拓いた日本初の MPEG 標準化」. 『電子情報通信学会誌』, 90(5), 412-419.

インタビュー資料（データはすべて筆者所蔵）

引用したものに限らず本論文執筆に使用したインタビュー資料について記載する。論文
中での使用を目的としてデジタル録音物として獲得したものは以下の通りだが、他に多数
のインフォーマルなヒアリングを重ねることで一次資料とすることができた。協力いただ
いた方々に感謝します。

2011/10/30 大沢駿氏 東京都新宿区
2012/08/21 丸井淳史氏 東京都足立区
2012/08/25 ディスク百合おん氏 東京都渋谷区
2012/08/29 Silvanian Families 氏 東京都千代田区
2012/10/03 hally 氏 東京都中野区
2014/09/04 Nacky 氏 東京都足立区
2014/09/21 CHEMOOL 氏 大阪府大阪市
2014/05/28 Yamajet 氏 東京都台東区
2014/08/28 koume 氏 東京都千代田区
2014/09/19 BUBBLE-B 氏 京都府京都市
2014/10/30 taropeter 氏 東京都新宿区
2014/11/01 はんだやレイブクルー 宮城県仙台市
2015/02/07 ゆい工房氏 神奈川県鎌倉市
2015/02/15 eiji 氏 東京都豊島区
2015/03/07 wat 氏 東京都新宿区
2015/03/08 hally 氏 東京都中野区
2015/03/14 Ysk439 氏 東京都台東区
2015/03/24 JEA 氏 東京都新宿区
2015/04/01 川崎和哉氏 東京都渋谷区
2015/08/03 Nacky 氏 東京都足立区

謝辞

本研究を遂行し学位論文としてまとめるにあたり、多くの暖かいご支援とご指導を頂いた指導教官の東京藝術大学大学院音楽研究科 毛利嘉孝教授に、心より感謝申し上げます。研究遂行にあたっていただいた多くの助言、また紹介していただいた研究者のネットワークは、本論文の成果につながっただけでなく筆者の今後の努力の糧となるものであります。また副査としてご指導いただいた東京藝術大学大学院音楽研究科の、熊倉純子教授、市村作知雄准教授、丸井淳史准教授にも、深く感謝いたします。成城大学文芸学部の東谷護教授には、修士課程進学より一貫して研究活動へのご指導・ご鞭撻をいただきました。深い感謝の意を表します。

本論文は、多くのヒアリングやインタビュー調査によって得られた一次資料に支えられています。的を射ない質問を繰り返す筆者に愛想をつかさず、辛抱強くお話ししてくださった多くの方々にも、深い感謝の意を表します。

また、本論文は以下の研究資金助成によって実施されました。ここに記して感謝の意を表します。

- ・日本学術振興会特別研究員奨励費 2014年度から2015年度

「パソコンユーザーによる音楽ファイルの社会的生成に関するメディア史研究」

- ・公益財団法人かけはし芸術文化振興財団 調査・研究助成 2016年度

『音楽ファイル』像の形成過程における MIDI データのメディア技術史研究」

最後に、本研究の遂行にあたって修士課程進学より長くご協力いただいた、研究者としての多くの先輩の方々、並びに友人と家族に感謝の意を表して、謝辞といたします。