

## 第3章 ネットワークと「音」の試み

### 3.1 ネットワーク上のMIDIデータ

#### 3.1.1 概要

これからは OS、WWW ブラウザ等に性能の良いソフトシンセサイザーが最初から組み込まれるようになって来る。従って、ネットワーク上の MIDI データによる送受は市民レベルの音楽ファンまで巻き込んで益々盛んになるであろう。パソコンにハイレベルの音楽創造環境がごく自然に用意されれば、単に鑑賞することから能動的に音楽情報を発信しなくなるのは自然の成り行きである。

当然のことながら、ブラウザのプラグインソフトとして作曲ソフト・編曲ソフト等も開発されてこよう。特に作曲ソフトは個人のホームページに曲を付加する際、著作権フリーの自作曲が作れるので今後の普及が期待されている。本当の意味で DTM (Disk Top Music) の大衆化が始まるといえる。楽器メーカーによるインターネット上でのソフトシンセサイザーの無償配布の例では、ユーザの半分以上が DTM 未経験者という報告もある。<sup>1)</sup>

又、MIDI データもストリーミングでリアルタイムに配信すれば、MIDI ファイルをダウンロードすることなく再生出来て放送と同じ状態になることから、コンテンツメーカーも著作権を気にしないでハイクラスの MIDI データをネットワーク上に流せるようになるであろう。

#### 3.1.2 音楽データのインターラクシオン

2ヶ所以上の WWW 上で音楽データの送受を同時に行なって、インターラクティブな音楽創造をしようと思うのも当然の動きであり重要な事である。慶應義塾大学環境情報学部の岩竹徹教授の研究テーマ“インターネット上でのインターラクティブな音響プレゼンテーションの実践的研究”(サウンド技術振興財団 平成8年度助成)もその様な試みの一つである。その添付論文<sup>2)</sup>の結果では、第2章の2.3.1で説明したパケット伝送遅延がインターラクシオンを保つ際のネックとなり、高速 LAN 環境のように信頼性が高く遅延の少ない環境でないと無理と報告されている。

音楽は時間的分解能がかなり細かく要求され、ちょっとした遅延でも品質に影響する。インターラクティブな音楽の場合はリアルタイムで音楽データを送受しなければならず、伝送遅延は音楽でコミュニケーションする心に水を差すことにつながる。従って前出論文でも遅延の影響を悟られにくい様な音楽表現を模索している。

すなわち図3-1に示す様に、横軸に時間、縦軸に音程を配置したボタンを1小節分の音符に見立てて並べてある。音階はいろいろな組み合わせでも或る程度協和音に聞えるダイアトニック音階(白鍵のみの音階)を使っている。音源はMIDI音源を用いて処理データ量を極力低減している。その制御は、複数のユーザによりボタンのON/OFF信号が送られ、ボタンマップ上に反映されてMIDI音源が制御される。16の音で構成される小節の音パターンが繰返されることになるが、結局パターン音像が回転して展開していくような

音楽となる。音出しのタイミングがズレても気にならない、リズム感・テンポ意識を避けた音楽構成を強いられることになり、環境音楽の様にゆったりと流れる音楽に特化している。

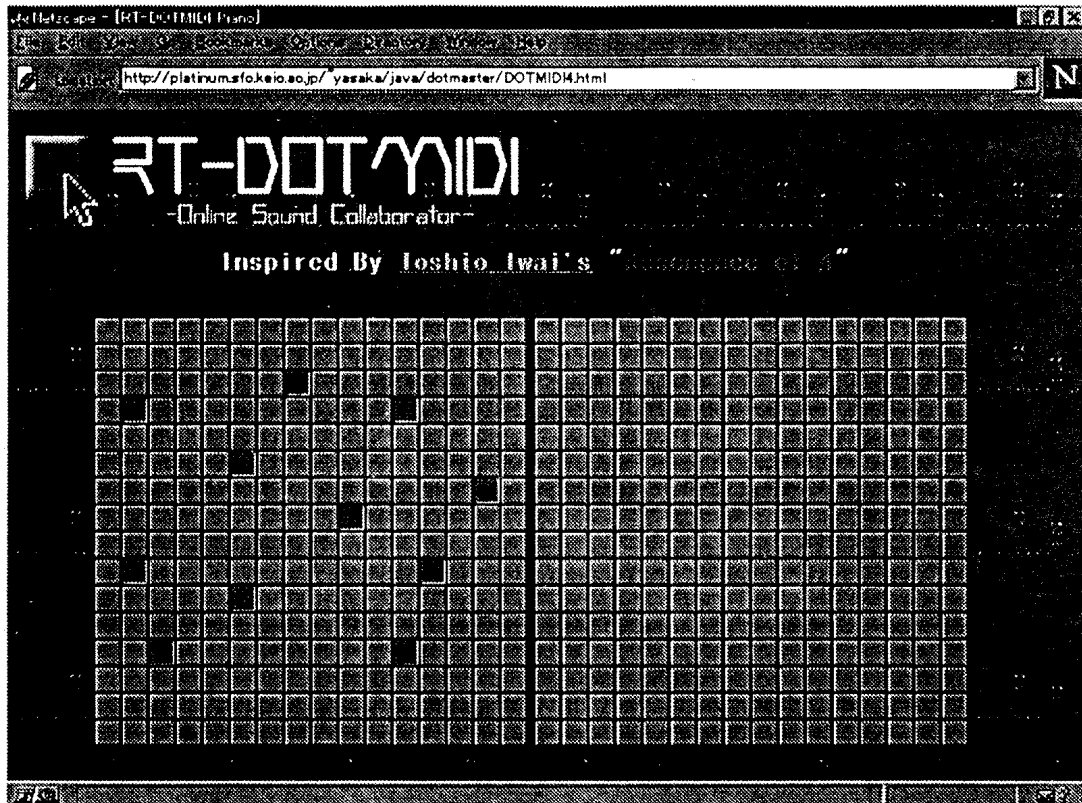


図 3 - 1 音楽データのインターアクションの例

ユーザの押した反応が数秒かかって伝わるのが起こり得る現状のインターネットでは無理からぬことである。ネットワークインフラの整備が進展し、状況改善されるのを待たねばならない。

### 3.1.3 ネットワーク上における MIDI データの事例

海外のサイトでは既にながりの MIDI データが無償で公開されている。インターネットラジオからリアルタイムで MIDI データの音楽放送が流れることが日常的になることも十分考えられる。以下では、その様な MIDI データ活用の特徴的な事例を取り上げる。

#### 1) ミュージックコンビニエンス

パソコン通信 PC - VAN 上の MIDI - LINK は、5000 曲の MIDI データや音楽本・ビデオ等をオンラインで 24 時間音楽ショッピングが出来る。

#### 2) 車載用通信カラオケ

カラオケは MIDI データ活用の最たるものだが、京セラマルチメディアコーポレーショ

ンはモバイルでも可能な車載用通信カラオケを 1997 年 12 月に発売している。図 3 - 2 の様に本体に音源機能を内蔵し、携帯電話経由 9600bit / 秒で楽曲データをダウンロードする。オーディオシステムは FM 電波を利用して、カーオーディオから再生する。

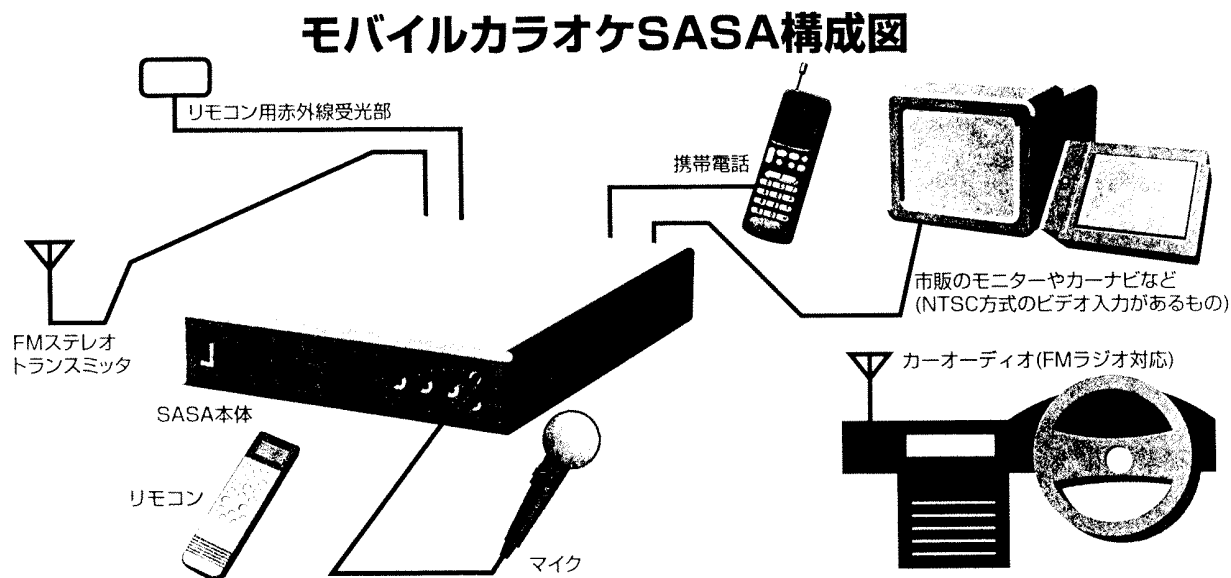


図 3 - 2 車載用通信カラオケ

業務用カラオケの“ DAM ”等に関しては、現在は通信は使われていないに等しい。通信速度が遅く、料金が高いことから殆どの楽曲は CD-ROM に蓄積して業者に出荷されており、新譜だけが通信で業者のハードディスクに送られている。

### 3 ) MIDI ライブ

日本では 1997 年に、実験的にインターネット MIDI ライブと称して坂本龍一氏のピアノ演奏の MIDI データ中継が行なわれている。1 回目はオーケストラの伴奏も Real Audio で同時に配信したが、双方の音にズレが感じられ、2 回目はメンバー全員が MIDI 楽器を使い演奏の同期が取れるようになった。

メーカーとしても MIDI ライブラリーを何時までも開放しない訳にはいかなくなるかも知れない。CD と同様に新譜は有料で配信するにしても、古くなった曲を自由にデータ放送として流すようになれば MIDI 文化の裾野が広がることにつながる。