

「アトム時代からビット時代へ」とMIT(マサチューセッツ工科大学)メディアラボ所長のニコラス・ネグロポンテは言った。このキーワードから読み解けば、インターネットにおける流通とはビット、すなわち「データ」の流通を意味する。すでにこの動きはコンピュータソフトウェアのダウンロード販売として始まっていた。ここで言うソフトウェアが音楽であっても何ら違和感はない。そして、いまでは音楽データビジネスは巨大企業を動かす産業としての第一歩を踏み出している。本格的なオンラインミュージックというビジネスが幕を開けたのだ。

それはMP3からはじまった



川崎和哉 + 一瀬大志
Photo: Nakamura Tohru

疾走する ハンパッキー ミュージック

MP3の出現がすべてを変えた 米国で加速する オンラインミュージック

「MP3=違法」という誤解はまだ残ってはいるものの、音楽データを「ダウンロードする」という行為はインターネットを楽しむ人に浸透し始めている。これを逆手に取れば、音楽データのダウンロード販売がビジネスになるのは当然と言えば当然のことだ。当初はアンダーグラウンドムーブメントだったMP3が、巨大企業を動かす「オンラインミュージック」というビジネスを加速させたのだ。

文 川崎和哉



オンラインミュージックの火付け役となった携帯型MP3プレイヤー「RIO MP300」

**MP3データの合法的配布は
単なるムーブメントではなかった**

「先日、近所のスーパーでRIOが売られているのを見かけました。アトランタにいる知人からそんなメールをもらった。

つまり、もう「そういうこと」になっているのだ。日本と違ってMDがあまり普及していないアメリカでは、リスナーが自由に編集できる新しい音楽メディアとして、MP3を始めとするさまざまなデジタルオーディオフォーマットに注目が集まっている。今年中には本格的な音楽コンテンツのダウンロード販売もスタートするだろう。インターネットなどのネットワークを通じて音楽データを買ひ、自宅のPCで、あるいは携帯型プレイヤーで再生して楽しむリスナーの姿はすでに日常の風景になる。オンラインミュージックはもはや現実のものになったのだ。

遅からずそうなることは明かだった。既存のレコード会社もいつかは腰を上げざるを得ないことは知っていた。が、こんなに早くオンラインミュージックを実現させたのは、MP3の普及があったからだ。97年頃から回り始めたこのオーディオフォーマットは、市販のCDからデータを吸い出したいわゆる「違法MP3」のインターネット上での氾濫によって急激に普及した。それでも当初はマニアックなユーザーたちの間の流行に過ぎなかったが、98年春に韓国のメーカーが発売した初めての携帯MP3プレイヤー「mp-

man」そしてそれに続いて米国のダイヤモンドマルチメディアが発売した同様の携帯MP3プレイヤー「RIO」によって認知度を飛躍的に高め、一般のPCユーザーの間に急速に広がっていったのだ。

昨年末から米国で慌ただしく動き始めたレコード会社やIT企業のオンラインミュージックへの取り組みは、こうしたユーザーレベルで巻き起こってしまった、「事実上のミュージックオンデマンド」によって後押しされたものだ。「違法」であるとは言え、実は既存の技術の範囲内でも、簡単にインターネットで音楽が手に入ることをユーザーたちは「知って」しまったのだ。もうこの流れは止められない。ならば一日も早く、オフィシャルなオンラインミュージックを実現することが、その企業にとってのアドバンテージになると同時に、違法MP3へのもっとも強力な抑止力にもなる。

RIOPORT
<http://www.reoport.com/>



当初、全米レコード協会（RIAA）から発売の中止を提訴されたが、結果的に法律的な問題をクリアして爆発的ヒット商品となったRIO。ダイヤモンドマルチメディアはRIOの発売に合わせて、MP3専門のポータルサイト「RIOPORT」を開設している。

- Biz - Today



MP3.com

□ <http://www.mp3.com/>

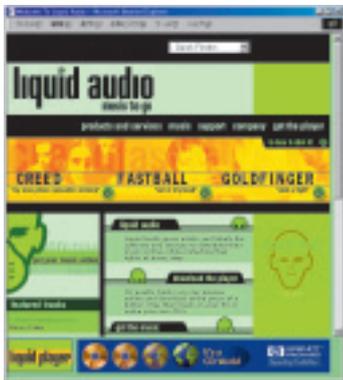
MP3ダウンロードサイトの草分け的存在。インディーズのアーティストがほとんどだが、今後このサイトからメジャーに進出するアーティストが出てくる可能性がある。曲だけでなく、MP3に関するさまざまな情報も入手できる。



グッドノイズ

□ <http://www.goodnoise.com/>

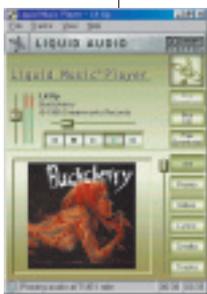
ライコディスクを始めとするいくつかのレコードレーベルと契約し、MP3データの販売の先駆けとなった。1曲1ドル程度という価格は既存のCDパッケージと比べて劇的に安いわけではないが、アルバム内の「1曲だけ」が買えるというビジネスは今までになかった。



リキッドオーディオ

□ <http://www.liquidaudio.com/>

独自のフォーマットを使った音楽データを販売する。専用のプレイヤーをダウンロードして、音楽データを再生する必要がある。数多くのレーベルと提携した豊富なコンテンツが魅力。



徐々に生まれ始めた オフィシャルなダウンロードサイト

現在でもすでに数多くのサイトで、オフィシャルにMP3を始めとしたさまざまなフォーマットによる音楽データの提供が始まっている。

数千人のアーティスト、数万曲のデータを抱える世界最大のMP3サイトが「MP3.com」。次世代のMTVと呼ばれてベンチャー企業としても急成長している。ここでは主にインディーズからCDを1、2枚出しているくらいのミュージシャンのコンテンツを中心にすべて無料で提供している。いわば、メールマガジンの「まぐまぐ」の音楽版というイメージだ。

同じくMP3による音楽配信サイトとして知られる「グッドノイズ」はカタログ数では「MP3.com」の比ではないが、中堅レコード会社ライコディスクのタイトルを始めとして、マイナーメジャークラスのアーティストのMP3を販売している。1曲99セント、アルバムなら8ドル99セントで買える。MP3と既存の音楽ビジネスとをつないだ初めての例と言えるだろう。

独自の音楽配信システム「リキッドシステム」を開発する「リキッドオーディオ」では、音楽関連のサイトやレコードレーベルに対して、ダウンロード販売の総合的なサー

ビスを提供している。コンテンツを持っている会社はリキッドオーディオと提携することでダウンロード販売の総合的な技術や窓口を手に入れることができる。

中堅レーベルを中心に、音楽配信ベンチャーとしては、おそらくもっとも多くの音楽コンテンツ会社と提携しており、タイトルも非常に豊富。有料のものも無料

のものもある。

AT&Tの技術を使った「a2bミュージック」も独自の音楽配信システム。まだ知名度が低く、コンテンツが不十分というマイ

ナス面をカバーすべく、たとえばエアロスミスのメドレーやアートオブノイズのロニ・サイズによるリミックスというような、音楽ファンへの訴求力の高いコンテンツを用意して健闘している。現在のところ、すべてのコンテンツが無料で提供されている。

巨大企業の参入。 そしてデータの標準化が鍵になる

こうした音楽配信ベンチャーや中小のレコードレーベルの先行する動きに対して、大手レコード会社や大手IT企業は、業界団体「SDMI」(Secure Digital Music Initiative)を結成し、インターネットなどの音楽配信のための業界標準フォーマットの策定を急いでいる。それが決まるまでは基本的には模様眺めだが、それでもここに来て、具体的かつ積極的な動きが見られるようになってきた。

IBMは大手レコード会社5社と協力して「EMMS」(Electronic Music Management System)という音楽配信システムを使ったダウンロード販売実験を予定しており、これは、SDMIの標準システムに化ける可能性もある。

また、4月にはマイクロソフトが、同社の音楽配信ビジネス参入の基盤となるシステム「Windows Media Technologies 4.0」を発表した。モデムユーザーでもFMステレオ放送並みという高音質のストリーミング配信ができ、かつ、ダウンロード配信では同じ音質でMP3の半分のサイズという高い圧縮率を誇っている。

一方、ストリーミング分野でマイクロソフトに対抗するリアルネットワークスは、5月3日、これまでのリアルシステムG2技術に加えて、MP3やEMMS、a2b、リキッドオーディオなどに対応することで、ダウンロード配信の機能を強化した総合的な音楽配信システム「リアルシステムMP」を発表した。リアルシステムMPのクライアントソフトに位置付けられる「リアルジュークボックス

- Biz - Today

ス」は、あらゆるフォーマットのインターネットコンテンツもCDなどのローカルなコンテンツも「これ一本」で面倒を見てしまおうという、デジタルミュージックの統合ブラウザになっている。

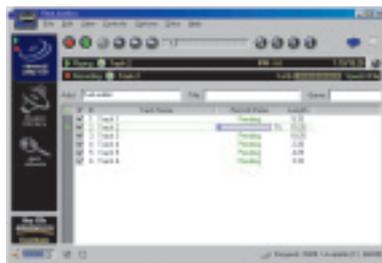
インターネットだけではない。
それ
 ソニーは宇宙からも

以上で見てきた音楽配信事情はいずれも米国の企業のものだが、日本でもずば抜けた動きを見せているところが1つだけある。言うまでもない、ソニーだ。

ソニーの音楽配信ビジネスの具体化第一段は、スカイパーフェクTV!を使った音楽配

信番組「ミュージックリンク」のスタート(5月予定)だ。併せて発売される「デジタルCS放送チューナーSAS-MS9」とi.LINK搭載MDデッキ「MDS-DL1」によって、受信したデータをMDに記録できる。当初はインディーズ系のコンテンツのみの配信となる予定だが、これがソニーミュージックの持っているコンテンツにまで拡大されれば、多くのユーザーを惹きつけるだろう。

現時点ではコンセプトモデルだが、メモリースティックウォークマンも遠からず発売されるはずだ。ソニー独自の記憶媒体であるメモリースティックを使った携帯音楽プレイヤーであり、つまりは「RIO」などのMP3プレイヤーの強力な対抗商品だ。先のミュ



リアルオーディオだけでなく、MP3やCDなどさまざまなデータを取り込んだリアルジュークボックス。再生だけでなく、CDデータをMP3データにエンコードできる。ストリーミングの覇者はダウンロードビジネスにも乗り出した。



a2bミュージック

□ <http://www.a2bmusic.com/>

AT&Tの子会社となるa2bミュージックは暗号技術を使った独自のデータフォーマットを使う。専用のプレイヤーを使ってダウンロードしたデータは、本人しか再生できない。

ミュージシャンの意識を変える時がきた

音楽評論家 萩原健太インタビュー



MP3で音楽のあり方が変わる安いシングル盤が大量生産できるようになって、ロックンロールが若者に広がった。そして、LP盤で3分以上の曲が聞けるようになって、ポップミュージックの世界が変わってきた。同じようにMP3といった「データ」としての音楽が進化すれば、いままでのアルバム単位での音楽の作りを解体していくと思いませんね。現状は10曲ぐらいないとCDとして形にならないけれど、曲単位で音楽を作るという方法が生まれますよね。

そもそも、一律同じ値段でCDが売られていることに疑問を感じるんです。たとえば、このCDは2,500円の価値はないだろうとか、このCDだったら1万円払ってもいいとか、思いませんか? MP3が出てきて、この状況が表面化したと思うんですよね。CDのようなパッケージとして欲しい音楽とMP3で1曲1ドルでいいやというように、ユーザーの選択に幅ができたと思います。「お代は見てのお帰リ」音楽を作る側がもっと覚悟したほうがいいと思うんです。いま

はアルバムが2,500円ぐらいであらかじめ売られるって保証されているでしょう。でも、音楽が無償でダウンロードできるようになってしまえば、芸人の考えとして「お代は見てのお帰リ」ということをもう一度思い出さざるをえなくなると思うんです。音楽を聴いてよかったなと思ったら曲の評価としてお金を振り込んでもらうというシステムは、もう少し一般的になっ

てもいいんじゃないかと思うんですね。これって芸人の基本でしょう。いまの場合はお金を払ってから音楽を聴いて、がっかりする場合もあるわけだから。「データ」としての音楽は、これまでとは違う使い方をした人達に、いままでにないメディアとしての可能性を広げる気がします。そういう意味ではMP3のような音楽にはもっと発展して欲しいと思っています。



ソニーのプラスメディアステーションとIEEE 1394に対応したMDデッキ。スカパーフェクTV!のデータ放送番組「ミュージックリンク」に対応している。

都内のレコード店に設置されたミュージックPOD。MDに音楽データを書き込む形式をとっている。

ージックリンクや、近い将来に本格参入するであろうインターネットでの音楽配信の端末として位置付けられているのは間違いなし。強力なスペックで業界に衝撃を与えた事実上のセットトップボックス「プレイステーション2」にも、おそらくはメモリースティックが採用され、音楽配信の端末としての利用が可能になるものと思われる。

また、ソニーミュージックはSDMIに参加しており、ソニーが開発した音楽コンテンツの著作権保護技術「Super MagicGate」をSDMIに提案してもいる。世界的に見ても、ソニーの取り組みは最も積極的なものと言えるだろう。

日本独自の動きとしては、パイシングが開発した音楽データの自動販売機「ミュージックPOD」も興味深い。NTTの光ファイバー網を利用してATRACデータを送り、MDに記録するというものだ。

アトム時代では「モノ」を買った。
ビートの時代では何をかうのか？

アナログ盤がCDに取って代わられて、音楽がデジタルデータとして記録されるように

なった時点で、おそらくすでに種はまかれていた。デジタルデータである以上、それが特定の記録媒体に縛り付けられていなくてはならない道理はなにもないのだ。

「オーディブル」というサイトがある。ここは音楽サイトではなく、小説などを朗読した音声データを提供しているユニークなサイトなのだが、もう一つユニークな点がある。それは、あるコンテンツを一度買くと、何度でもそれをダウンロードできるということだ。この特徴は、これからの音楽配信の姿にとって非常に示唆深い。つまり、われわれはある音楽のデータそのものを買うのではなく、その音楽を聴く権利を買うようになるかもしれないということ。データをローカルにため込んでおく必要はなく、聴きたいときにインターネットからダウンロードしたりストリーミングで聴いたりすればいい。すると、インターネットは「巨大な音楽データのストレージデバイス」として機能するようになるだろう。

それは、決して未来の話ではないはずだ。

オーディブル
□ <http://www.audible.com/>

「著作権」という問題をかかえるノンパッケージミュージック

編集部

不正コピーが問題
著作物の扱いは常に「著作権」という問題が付きまとう。オリジナルとコピーとがまったく同一に複製できるデジタルデータであればなおのことだ。MP3の違法コピーデータが氾濫したのもデジタルデータとして自然の流れだったともいえる。MP3は単なる音楽データの圧縮技術だ。ただし、ZIP形式やLZH形式でソフトウェアを圧縮するのは違い、MP3で(WAVファイルなどの)生データ

を圧縮すると、生データが持っていた情報の一部は欠落してしまう。つまり、元データに比べて音質が多少なりとも劣化するのだ。とはいえ、CDと同等の音質を保ちながら、いくらでもコピーできる技術だということとは遅かれ早かれ問題視されるのは当然の結果だったのだろう。そこで、不正にデータをコピーできないデータフォーマットを作ろうという動きがある。米国のSDMIの活動がまさにそれで、

配信方式を含めた著作権を守ることができるデータフォーマットを作ろうとしている。協議が続く著作権料
一方で、もう一つ著作権についての問題がある。「著作権料」だ。音楽を売ったり放送として流したりといったように音楽そのものを利用すれば、著作権料を支払うことになる。日本の場合、権利者は日本音楽著作権協会(JASRAC)にその管理をゆだねており、楽曲を売る場合には著作権料をJASRACに

支払うことになる。ネットワーク上の音楽の利用に関しては、現在のところJASRACと音楽著作権連絡協議会(NMRC)との協議の結果、暫定的な著作権料が決まったが(日本レコード協会もJASRACと独自に協議を進めている)、いまだ協議が続けられている状態だ。

次号より連載開始!

ノンパッケージミュージックをめぐる動向はますます激しく動いている。この状況を次号より連載記事としてお伝えしたい。

標準となるのは何か

音楽データフォーマット一挙紹介

そのオープンな仕様により、結果的にMP3がオンラインミュージックの音楽データフォーマットの標準となっている。しかし、MP3は著作権を守る技術については考慮されていない。そこで、誰にとっても有効な新たな次世代の音楽データフォーマットが望まれている。ここでは、現状で明らかにされているいくつかの音楽データフォーマットの技術について解説したい。

文 一瀬大志



MP3 (MPEG Audio Layer3) は、音声や動画の国際標準圧縮フォーマット「MPEG」の音声部分を利用した圧縮フォーマット。人間の聴覚の特性に基づいた圧縮原理により、原音から耳に聞こえ

ない部分をカットすることで、1/11の圧縮を実現している。その仕様も広く公開されていることから、さまざまな無償のMP3用ツールが開発されており、それが普及の要因となっている。またMP3は単なる圧縮フォーマットであり、それ自体には著作権保護機能のようなものは含まれていない。



MS Audioというコードネームで知られ、今年4月にマイクロソフトから発表されたばかりの音声フォーマットがWindows Media Technologies 4.0。著作権保護機能を備え、ほかのフォーマットより圧縮

率が高く、音質的にも優れていると言われている。エンコーダー、プレイヤー共にマイクロソフトのサイトからダウンロードできるようになっているため、実際に自分の耳で聞き比べることができる。エンコードにかかる時間は短く、ダウンロードとストリーミング、両方の市場を狙っているようだ。



音声ストリーミング技術として初期のころから利用されているリアルオーディオ。ストリーミングを目的として開発されているため、圧縮方式もダウンロードを想定して開発されたMP3とは異なり、携帯

電話などに利用されているLPC (線形予想CODEC) と呼ばれる人間の喉の特性に基づいた方式を採用している。この方式では再生側で音声合成するため、高い圧縮率が期待でき、帯域の低い通信環境で威力を発揮する。リアルオーディオでは帯域幅の要求に応じて6~80kbpsのエンコードが可能。



ソニーが開発した小型IC記録メディア「メモリスティック」。これに対応した「メモリスティックウォークマン」の商品化が年末を目標に進められている。このメモリスティックに最適な音声圧縮

技術として開発されたのが「ATRAC3」だ。ATRAC3は現在MDに採用されている「ATRAC」を改良したもので、従来の2倍の圧縮性能をほこり、64Mバイトで1時間以上の音楽を記録できると言われている。ソニーは併せて著作権保護技術「Magic Gate」も開発し、この2つを組み合わせで次世代の標準を狙う。



a2bミュージックはAT&Tが開発したネット上の音楽配信プラットフォーム。音声圧縮、データの暗号化、ライセンス管理システムから構成される。圧縮技術にはCD並みの音質でデータを1/20に圧縮す

る次世代のMPEGオーディオ「MPEG-2 AAC」をベースにしたものを採用している。著作権保護に関しては、プレイヤーごとに発行されるIDを用いた公開鍵暗号と「ポリシーメーカー」と呼ばれるライセンス管理システムにより、データの不正な流通を防ぐだけでなく、その利用形態まで制限できる。



米国の音楽関連サイトで実際に商用利用されている音声フォーマットがこのリキッドオーディオ。圧縮にはドルビーデジタル符号化方式が使われ、ほかのオンライン配信のために開発されたフォーマットと

同様、公開鍵暗号や電子透かしを使った著作権保護機能を備えている。しかし、プレイヤー自体に曲をCD-Rに記録する機能が用意されているため、ネットで購入した音楽をそのまま普通のCDプレイヤーで楽しめるようになっている。ただし、同じ曲は一度しかCD-Rに記録できない。



NTTヒューマンインターフェイス研究所が開発した音声圧縮方式。この圧縮方式を用いることで、原音の1/18以下に圧縮可能で、標準的なMP3ファイルと比較して約3割小さいファイルを生産できると

している。エンコーダー、デコーダ共に無料で試用版が公開されているが、フォーマット自体の詳細が明らかにされていないため、MP3のような支持を得るには至っていない。企業へのライセンスはヤマハを中心に行われており、神戸製鋼と共同で携帯型プレイヤーの開発なども進められている。



Beatnikはヘッドスペースが開発したウェブブラウザ用の音楽再生プラグイン。MIDIやWAVのほか独自の音楽フォーマット「RMF」に対応している。RMF形式では、電子透かしによる著作権情報を埋め

込めるほか、再生中のテンポ、ピッチの調整、複数トラックのミックスなどが可能となっている。また、RMF形式の音声ファイルを作成するためのコンバーターにはさまざまなエフェクト機能が備えられており、提供者、利用者双方にインタラクティブな音楽環境を提供している。MP3にも対応予定。





[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp