

21世紀のMosaicを探せ!

Internet **Next** Applications

インターネットが自由なネットワークだと言われる理由の1つは、新しいアプリケーションを誰もが開発できる点だ。1993年に開発されたウェブブラウザ「Mosaic」がインターネットを普及させたように、1つのアプリケーションは世界を変えることもある。この連載では、そうした可能性を秘めたアプリケーションを取り上げていく。第1回はインターネット端末で注目を集める、QNXを紹介しよう。

新連載

フロッピー1枚で動く超小型OS

QNX®

Build a more reliable world™

Jump www.qnx.co.jp



インターネット端末で注目を集めるQNX

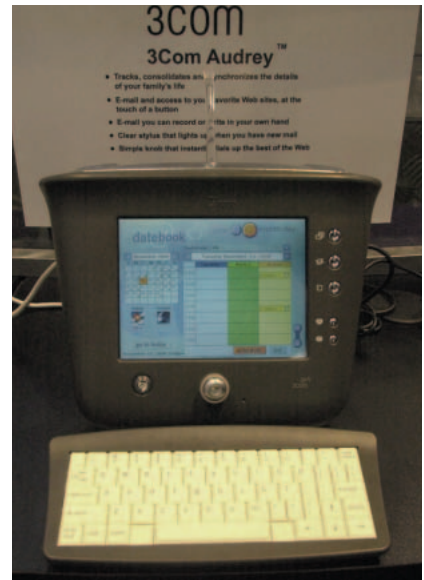
アメリカで現在盛り上がりを見せているのが、「インターネットアプライアンス」と呼ばれる家庭用の小型インターネット端末だ。2000年10月に3Comが販売を開始したAudrey ^{Jump01} という端末もその1つだが、このAudreyに搭載されているのが、今回紹介するQNXのNeutrinoというOSだ。このほかにも、QNXのOSはNetplianceのi-opener ^{Jump02} やナショナルセミコンダクターのGeode WebPAD ^{Jump03} にも採用されるなど、QNXはインターネットアプライアンスにおいて大きな注目を集めている。

^{Jump01} ergo.3com.com
^{Jump02} www.netpliance.com/iopener/
^{Jump03} ia.national.com

採用の決め手となるのは高い信頼性

QNXはもともと「リアルタイムOS」と呼ばれる種類のOSとして開発されている。リアルタイムOSとは、外部からの入力などに対して、一定の時間内に必ず処理を開始するように設計されたOSのことで、ロボットを制御する場合のように、入力信号に対して即時に反応しなければ以降の動作に影響が出るような状況で利用されるものだ。QNXはリアルタイムOSとして、開発開始以来20年にわたって、発電所や医療現場などの高い信頼性が要求される環境で採用されてきた実績を持っている。

こうした、QNXが持つOSとしての高い信頼性は、家電製品のように使われることが想定されるインターネット端末においても、OSとして採用される際の大きなアドバンテージとなっている。




3Comが発売したAudrey。内蔵モデムだけでなく、USB経由でイーサネットにも接続可能。価格は499～599ドル。

QNXの略歴

- 1981年 PC用マイクロカーネルOSを開発
- 1985年 386マシンで動作するリアルタイムOSを開発
- 1990年 POSIX認証のリアルタイム・マイクロカーネルOSを開発
- 1994年 ウィンドウシステム (QNX microGUI) を発表
- 1997年 ウェブブラウザ (Voyager) を発表
- 1998年 OS、GUI、TCP/IPモジュール、PPPモジュール、ブラウザを1枚のフロッピーディスク (1.44Mバイト) に収めることに成功
- 2000年 開発者向け統合環境、QNXリアルタイム・プラットフォームを発表

QNX デモを試してみよう!

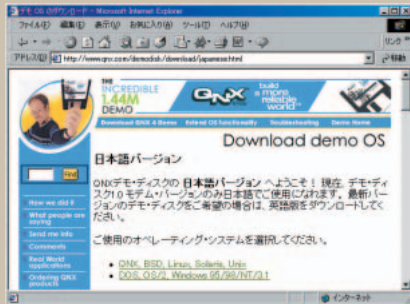
デモのダウンロードはQNXのページ  www.qnx.com/demodisk/download/ から。インターネットへの接続方法によって、モデム版とネットワーク版の2種類がある。日本語版はモデム版のみ。いずれの場合でも「qnxdemo.zip」をダウンロードする。

作成したディスクを入れたまま、パソコンを再起動すると、QNXのデモが起動する。モデム版はユーザー名や電話番号などのプロバイダーの設定、ネットワーク版はDHCPが直接入力力でIPアドレスを指定。ウェブブラウザでページが見ればOK。

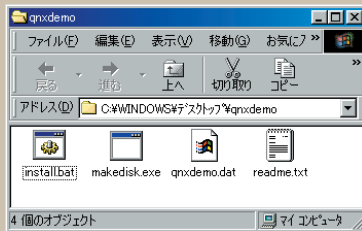
フロッピー1枚にも収められる マイクロカーネルOS

QNXのもう1つの特徴は、マイクロカーネルOSとして構築されている点だ。マイクロカーネルOSとは、OSの中核となる部分（カーネル）を最低限の機能に絞り込み、ファイルへのアクセスやネットワーク機能などは別のモジュールとして構成したOSのことだ。

このマイクロカーネルOSの特徴を活かしたデモンストレーションが、QNXのウェブからダウンロードできる。なんと、1枚のフロッピーディスク（1.44Mバイト）の中に、OSとウィンドウシステム、TCP/IPモジュールにPPPモジュール、ウェブブラウザを収めたものだ。このフロッピーをパソコンに入れて起動してみれば、QNXがいかに少ない資源で動くかということもわかるはずだ。もちろん、このことはインターネット端末などへの組み込みの際に、とても有利になる点だ。





ダウンロードしたqnxdemo.zipを解凍したら、フォーマット済みのフロッピーディスクをAドライブに入れて「install.bat」をダブルクリック。デモ用のディスクができる。



① モデム版は内蔵モデムではうまく動作しないことが多い。できれば、シリアルポートに外付けモデムを付けて実験してみよう。

オープンな開発環境で 組み込みOSの標準を目指す

QNXが単なる組み込み用のOSにとどまらないのは、開発環境を広く公開している点にある。QNX上で動くアプリケーションの開発に必要な環境は、すべてQNXのページ  からダウンロードできる。通常、こうした組み込み用のOSは高価なものだが、QNXでは非商用目的での使用に限り無料としている。ソースコードについても、カーネルとファイルシステムなどのコアモジュール以外はすべて公開されている。

また、QNXはLinuxと同じPOSIX準拠のシステムインターフェイスを採用しているため、Linux用のアプリケーションからの移植が容易であるという特徴も持っている。QNXのアプリケーション開発者用コミュニティー  でも、数多くのソフトウェアが移植されている。リアルタイムOSとしての機能と安定性を

保ちつつ、Linuxのようなオープンソースの仕組みも取り入れて、対応アプリケーションを増やしていく。こうした戦略も、従来の組み込み系OSには見られなかったQNXの特徴だ。

今後、さらに多くの機器がインターネットにつながるようになるにつれ、QNXの出番も増えてくる。もちろん、この市場には他のOSメーカーもこぞって参入してきているため、QNXも安閑としてはられない。インターネットの主役がパソコンではなく来る日が来たとき、私たちが使う機器、OS、ブラウザはどのようなものだろうか。2001年の段階では、まずはQNXとそのアプリケーションが作り出す製品に注目したい。

 get.qnx.co.jp

 www.qnxstart.com

DATA

本社：QNX Software Systems Ltd.
所在地：カナダ オンタリオ州
設立：1980年
売り上げ：2,240万ドル(1999年度)
QNX開発キット
総ダウンロード数：55万件以上
対象となるCPU：x86、PowerPC、MIPS



QNXソフトウェアシステムズ株式会社(日本人)
代表取締役社長
ジェフ・ペアー

「QNXは発電所や工場といった重要な現場で活躍してきましたが、今後はみなさんが触れる製品の中で活躍したいと思います」



[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