

# 使い勝手を追求したネットワークユーティリティ ConfigFree™

ConfigFree™ Network Utility Optimized for Ultimate User Interface

渡辺 宏之

■ WATANABE Hiroyuki

高頭 大昌

■ TAKATO Hiromasa

東芝ノートパソコン(PC)のネットワークユーティリティであるConfigFree™は、ネットワーク診断、プロファイル切替え、ワイヤレスデバイス検索、Q-Connect、SUMMITなどの機能により使い勝手を更に向上させ、有線・無線LANやBluetooth™(注1)の設定ユーティリティという今までの姿から、ネットワーク機能を持つ様々な製品を直感的に操作できる、総合操作ツールへと進化している。

ConfigFree™ is a network utility that provides trouble-free, location-based connectivity for wired and wireless networks (802.11 networks and Bluetooth™ devices) in order to make mobility easier and users more productive. Users can capture all the relevant settings for a particular location and then switch easily among location-based profiles as they move from one place to another. ConfigFree™ currently has network diagnosis, profile switching, wireless device search, Q-Connect, and SUMMIT functionalities, and continues to evolve as an all-round network software tool offering easy connection and a useful interface.

## 1 まえがき

ConfigFree™の2005年1月現在の最新バージョンは5.0で、すべての東芝ノートPCにプリインストールして出荷されている。サポートしている基本ソフトウェア(OS)はWindows®(注2)XPと2000である。ConfigFree™は、以下の五つの主たる機能から構成されるネットワークユーティリティ群である。

- (1) ネットワーク診断機能
- (2) プロファイル切替え機能
- (3) ワイヤレスデバイス検索機能
- (4) Q-Connectによる各種デバイス連携機能
- (5) SUMMIT機能

ここでは、これらの機能について説明するとともに、開発コンセプトや今後の展望について述べる。

## 2 ネットワーク診断機能

無線LANがつかない、有線LANがある日突然使えなくなった、などのネットワークトラブルの原因が実は、ワイヤレスコミュニケーションスイッチ(ワイヤレスデバイスを無効にするメカニカルスイッチ)がオフだったり、あるいは、LANケーブルが正しく接続されていなかった、という単純なものであることが多い。ConfigFree™のネットワーク診断機能は、

(注1) Bluetoothは、Bluetooth SIG, Inc.の商標。

(注2) Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標。



図1. ネットワーク診断の画面例 — ネットワーク診断結果を表示している例である。問題発生箇所をグラフィカルに表している。

Example of network diagnosis display

最新のテクノロジーを使ってトラブルを診断しているわけではなく、今までにもあったQ&A方式の対策マニュアルに相当する機能に近いが、この機能がそれまでのものと大きく違う点は、そのGUI(Graphical User Interface)にある(図1)。

ワイヤレスコミュニケーションスイッチがオフならば、スイッチがオフ状態の絵を使って無線LANが使えない状態を表現したり、有線LANのリンクがダウンしているのであれば、有線LANのケーブルが抜けている絵で表現するなど、文字を読まなくてもひと目見れば問題がどこにあるのかわかるようなGUIを目指して作られている。

問題箇所が複数にわたる場合には、“!”マークの付いた

箇所を一つずつクリックしていくことで問題点とその対応策が表示される。

これらの問題に対する対応策に関しては、エクセルで扱うことができるCSV(Comma Separated Value)形式のテキストファイルで自由にその内容を追加、編集することができ、情報システム部門において特別な対策が必要な問題については、独自の記述を追加することもできるようになっている。

### 3 プロファイル切替え機能

モバイルPCは、会社、自宅、無線LANスポットなど、様々な環境で使用される。しかし、それぞれの環境でネットワークに接続するときに、そのつど通信設定を切り替えるのはめんどうである。ConfigFree™は、接続設定のプロファイル(TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol), Proxyなど)をあらかじめ登録することで、ネットワーク環境が変わるたびに行っていた設定変更を、ワンタッチで切り替えることができるようになる。

ConfigFree™ Ver.5.0でプロファイル切替え可能な設定項目を表1に示す。

これらの設定項目は、ユーザーからの要望に基づき、今なお追加され続けている。また、プロファイルはファイルとして保存することもでき、別のPCへ渡すこともできるようになって

表1. プロファイルに保存される内容一覧

Settings included in profile

設定項目	プロファイルに保存される設定内容
インターネット設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットエクスプローラのインターネットオプションに設定されているLANの設定(プロキシ設定など)</li> <li>ホームページアドレス(インターネットエクスプローラ起動時に自動的に開かれるホームページアドレス)</li> </ul>
デバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>有線ネットワークデバイスの有効/無効の状態</li> <li>ワイヤレスネットワークデバイスの有効/無効の状態</li> <li>赤外線デバイスの有効/無効の状態</li> <li>Bluetooth™アンテナパワーのオン/オフ状態</li> </ul>
TCP/IP設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>DHCPの設定</li> <li>IPアドレスの設定</li> <li>サブネットマスクの設定</li> <li>デフォルトゲートウェイの設定</li> <li>DNSサーバの設定</li> <li>WINSサーバの設定</li> </ul>
インターネット接続 ファイアウォール設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットに接続する際の、パーソナルファイアウォール設定</li> </ul>
既定のダイヤルアップ 接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>既定の接続に設定されているダイヤルアップ接続設定</li> </ul>
ファイルとプリンタの 共有設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルやプリンタ共有設定の有効/無効の状態</li> </ul>
通常使うプリンタ設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>印刷するとき自動的に選択されるプリンタに設定</li> </ul>
Bluetooth™ セキュリティレベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth™ Settingに設定されているBluetooth™のセキュリティレベル</li> </ul>

DHCP : Dynamic Host Configuration Protocol  
DNS : Domain Name System WINS : Windows Internet Name Service

いる。この機能は、企業の情報システム部門では特に要求の高いものとなっている。

### 4 ワイヤレスデバイス検索機能

ワイヤレスデバイスの接続設定画面をいかに直感的なGUIで表現するかは、長年にわたりデザイン部門のメンバーといっしょに力を注いできた課題である。

回りに存在する無線LANアクセスポイントをその電波強度が強いものほど内側に、弱いものは外側に配置するWi-Fi®(注3)レーダ(図2)は、Windows®XP ServicePack2からはアクセスポイントの接続設定ができるようになっている。図3に示すBluetooth™レーダでは発見したデバイスを円周

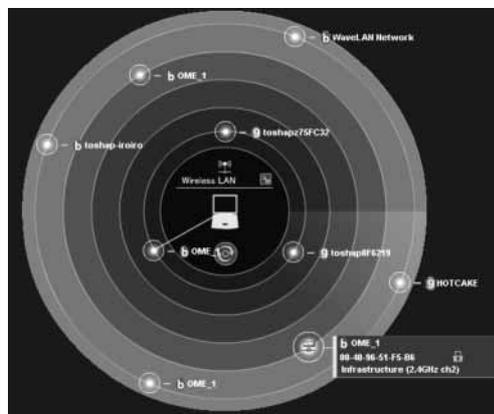


図2. Wi-Fi®レーダ—無線LANのアクセスポイントをグラフィカルに表示している。中心に近いアクセスポイントほど電波強度が強いことを表している。

Wi-Fi radar

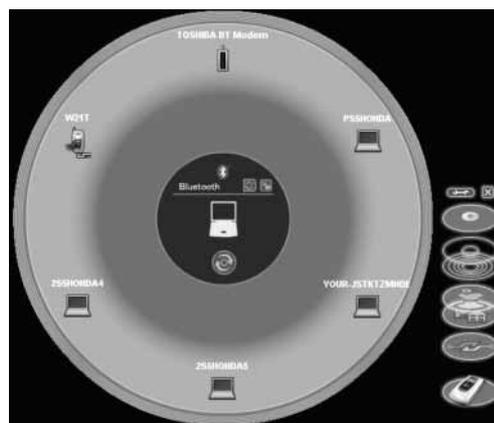


図3. Bluetooth™レーダ(中央)とConfigFree™ランチャ(右下)—発見したBluetooth™デバイスをグラフィカルに表示している。

Bluetooth™ radar(center) and ConfigFree™ launcher(lower right)

(注3) Wi-Fiは、米国Wi-Fi Allianceの登録商標。

上に配置し、デバイスの接続と切断ができるようにしている。

Wi-Fi<sup>®</sup>レーダとBluetooth<sup>™</sup>レーダは図3の右下に配置されているConfigFree<sup>™</sup>ランチャの小さな円上にその機能のショートカットがあり、切り替えて使うことができるようになっている。

図4のように、Wi-Fi<sup>®</sup>レーダについては特定の無線LANアクセスエリアのSSID (Service Set Identifier) を発見した際に、そのGUI全体を使って通知するように設定することもできる。

図5のようにBluetooth<sup>™</sup>レーダでは特定のBluetooth<sup>™</sup>デバイスであれば特別なアクションをするような対応を行っている。図5の例では、Bluetooth<sup>™</sup>対応携帯電話 W21T を発



(注4) ホットスポット及びホットスポットロゴは、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)の登録商標。

見した際にはその接続設定をした後で、ダイヤルアップ接続のボタンのほかに、Bluetooth<sup>™</sup>を使ってどのようなことができるかについてのマニュアルへのリンクボタンを配置している。

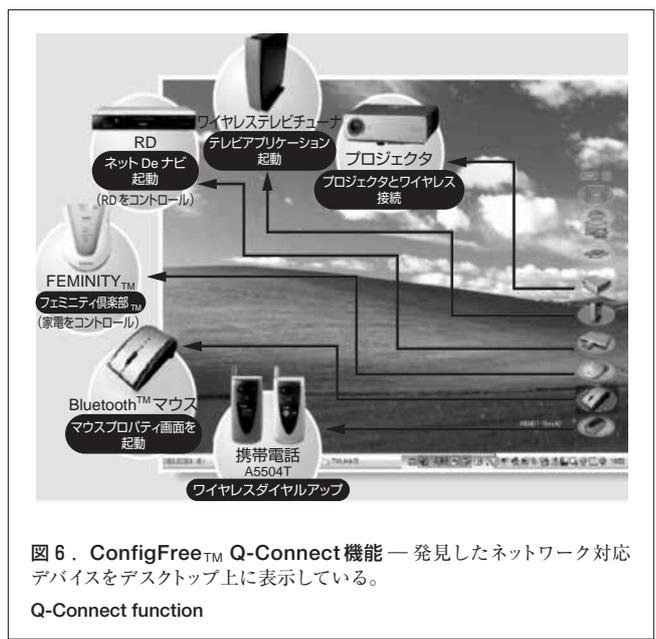
このように、ワイヤレスデバイス検索機能については、今後登場してくる様々なワイヤレスデバイスに対して、PCとどのようなコラボレーションができるのかがひと目でわかるような入り口を提供する場となっていく。ワイヤレスデバイスを購入したユーザーは、まずこの画面でデバイスを検索し、設定を完了させることになる。

## 5 Q-Connectによる各種デバイス連携機能

ConfigFree<sup>™</sup> Q-Connectは、発見したデバイスに対して必要なアクションをワンクリックで提供する。前述のワイヤレス検索機能はデバイスの設定を行うことに主眼を置いているが、Q-Connectでは、そのデバイス機能へのショートカットを提供している。図6は、ConfigFree<sup>™</sup> Ver.5.0のQ-Connectがサポートしているデバイスである。

例えば、ネットワーク上に当社HDD&DVDビデオレコーダのRDシリーズを発見した場合、ConfigFree<sup>™</sup>ランチャ上にRDのアイコンが表示される。これをクリックするとネットdeナビ機能(PC上からRDシリーズを操作できる機能)が使えるようになる。

また、無線LAN対応の当社製プロジェクトを検出した場合にも、ConfigFree<sup>™</sup>ランチャ上にプロジェクトのアイコンが表示される。これをクリックすると、一時的にPCの無線LAN設定をアドホック設定に切り替えてプロジェクトと無線LANで接続し、プロジェクトにPCのデスクトップ画面を投射するためのアプリケーションを起動する。逆にプロジェクト



の使用をやめる場合には、ワンクリックで簡単に元の無線LAN設定に戻す動作を行うことができる。

このようにQ-Connect機能は、対応するデバイスごとに細かな制御が必要となる場合があるが、これらの制御を標準化していこうという動きもある。ネットワーク対応したAV機器では、DLNA (Digital Living Network Alliance)による標準化が進んでいる。今後ConfigFree™もこのような動きに対応していく。

## 6 SUMMIT 機能

会議で資料を配布する際にUSB (Universal Serial Bus) ストレージやSDメモリーカードを使うことがよくあるが、PCどうしがその場でネットワーク接続できているならばそれを使わない手はない。

Eメールは比較的大きなファイルをやり取りするには適さず、共有フォルダの設定にはリスクが伴う場合が多い。Windows® Messengerはサーバとの通信が必要となり、社内で使える場合は少ないことが予想される。

ConfigFree™ SUMMIT 機能は、サーバを介さずにネットワーク上のPCどうしが簡単にファイルを送受信するために以下の機能を提供している。

- (1) メンバー間の名前解決機能
- (2) バーチャル会議室機能及びファイル共有機能
- (3) エクスプローラの右クリックでファイル転送する機能
- (4) ConfigFree™ ランチャにファイルをドロップしてファイル転送する機能

PC - PC間の通信はTCP/IPをベースにし、その上位に独自のプロトコルを実装することで実現しており、同一サブネットに属するPCどうしであれば、簡単にファイルのやり取りができるようになっている。

図7は、SUMMITの会議室画面である。

ネットワーク上のメンバーを招集してバーチャル会議室を作成ことができ、メンバーは円卓に座ったような形で表現される。このGUI上でのファイルの送信はメンバーのアイコンにドロップすることで可能となり、円卓にドロップしたファイルはメンバー間で共有されることになる。メンバーのファイル送受信状態は矢印で表現される。また、会議室内には簡単なチャット機能も備わっている。会議室は複数作成ことができ、ConfigFree™ ランチャから切り替えて使うことができるようになっている。

SUMMIT 機能は、それ以外のConfigFree™の機能が通信設定をメインにし、ローカルのPC内部機能に限定していたのとは違い、実際にPC - PC間で通信しファイルのやり取りを実行するという機能を提供している。今後、SUMMIT機能をベースにし、新しい機能をユーザーに提供していく。



図7. ConfigFree™ SUMMITの会議室機能 — 会議室でファイルのやり取りをしているところである。

SUMMIT meeting room

## 7 あとがき

近年、家電製品のネットワーク対応が目覚ましい。これらの製品の中でPCがどのような役割を演じることができるのか、あるいは、演じさせるのが重要になってきていると考える。ConfigFree™は、これまでPCローカルの通信設定に重きを置いてきたが、今後ますます外部のネットワークデバイスとの連携機能が重要になってくると考える。

ConfigFree™の開発においては、常に現地法人(米国、カナダ、ドイツ)の意見を取り入れることでこれまでもやってきている。様々な機能を提供するうえで、ワールドワイドに視野を広げて対応することは重要である。ともすれば日本国内だけで通用する機能に偏ってしまいがちになる部分を是正することができる。

最後にユーザーインターフェースについてであるが、今後もConfigFree™らしく斬新(ざんしん)なものを提供していきたい。少なくとも現状のPCのいちばん有利な点はリッチなユーザーインターフェースを持っている部分であり、この点は当分揺るぎないものだと確信している。



渡辺 宏之 WATANABE Hiroyuki

PC&ネットワーク社 PC開発センター ソフトウェア第二部。  
Windows用ネットワーク ソフトウェアの開発に従事。  
PC Development Center



高頭 大昌 TAKATO Hiromasa

PC&ネットワーク社 PC商品企画部 第三担当。  
ネットワーク関連ソフトウェア商品の企画業務に従事。  
PC Product Planning Dept.