

# BP

business partner

大塚商会の販売最前線からお届けするセールスノウハウマガジン

# Navigator

2012

vol.

63

【巻頭特集】

次世代の進化形  
ノートPCが続々と登場!

# Ultrabookが オフィスの ワークスタイルを変える!

●巻頭インタビュー

株式会社イー・ウーマン  
代表取締役社長

## 佐々木かをり氏

「伝え方」「話し方」を  
変えるだけで  
仕事の成果は  
大きく上がる

●第2特集

手軽に導入できるNASの提案時に説明したい注意点  
失敗しないNASの運用提案

●CAD情報

作業時間を1/3に短縮してお客様の「現状で満足」を打開  
案件獲得を実現する  
『ACPEプログラム』

●Navi Value

株式会社アルファテックノ  
手間を大幅に削減するPC修理サービス  
迅速な対応と確かな技術力でサポート

●SaaSビジネス最前線

BP PLATINUM Type-S  
通信品質にこだわったテレビ会議システム  
『Fresh Voice ASP』

●メーカーズボイス

シャープ株式会社

●広告企画

省エネ製品特集

夏の節電はこれからが本番!  
節電機能に優れたオススメ製品

Presented by  
Otsuka Corporation

第17回

株式会社イー・ウーマン 代表取締役社長  
**佐々木かをり氏**

Series  
にっぽんの元気人

BP Top Interview

各界の最前線で活躍する  
オピニオンリーダーに  
IT業界復活のヒントを聞く

**「伝え方」「話し方」を  
変えるだけで  
仕事の成果は大きく上がる**

市場創造型コンサルティング会社イー・ウーマンや国際コミュニケーションのコンサルティング会社ユニカルインターナショナルの社長を務めるかたわら、手帳ブームの草分けといわれる「アクションプランナー」手帳を開発、テレビコメンテーターとしても活躍する佐々木かをりさん。豊富な国際経験と女性ならではの視点をもとに、ビジネス界にさまざまな提言を行っている佐々木さんに、仕事の成果を高めるためのコミュニケーション術と時間管理術について聞いた。

## 相手の反応を感じながら話し方を変える

BP: 佐々木さんは著書『必ず結果を出す人の伝える技術』の中で、「伝え方」「話し方」次第で仕事の成果は大きく変わると書かれています。一般に営業マンの訪問先における話し方には、どのような問題があるとお感じになりますか？

佐々木かをり氏(以下、佐々木氏): 商売は、相手が買いたいと思うものを売って始めて成立するものですが、成績が思うように上がらない営業マンの方の中には、相手が何を求めているのかをあまり考えず、ただ売ることだけに没頭してしまう方も多いようです。

そういう方は、相手が誰であろうと、今日の相手の気分がどうであろうと関係なく、いつも同じように商品の説明をしてしまいがちです。大切なのは、相手の方が求めているものをしっかりと聞き取って、そのニーズに合った商品説明や提案をすることです。

BP: 相手が求めるものを読み取るために、心掛けるべきことは何でしょうか？

佐々木氏: 「話すこと」以上に「聞くこと」に集中するのが基本でしょうね。私が経営するイー・ウーマンという会社では、人前で話す力を高めるための「講演者総合養成講座」を提供しています。受講される方々の中には、最初のうちは自分の伝えたい話を一方的に話すだけで、聞き手のことをまったく気にしない方もいらっしゃいます。用意した原稿を丸暗記して

一方的に伝えるだけとか。どんなに素晴らしい内容の話であっても、これでは聴衆の心には残りません。本当に話が上手な方は、聴衆が何を聞きたいと思ってやって来るのかを事前に考えておくだけでなく、講演がスタートしてからも、内容は理解できているのか、心は動いているのか、といった聴衆の様子を探りながら、自分の伝えたいことが伝わりやすいように、話の流れをつくり上げていきます。

ちなみに私は、時間管理をテーマに講演をする機会も多いのですが、トップクラスの営業マンの方々が集まる講演会であれば、その方々の課題だろう事例を取り上げ、時間管理をしっかりとすれば、どのように問題が解決し、もっと売上げを伸ばすことができるのかという角度からお話しをします。一方で、中高生や小学生に時間管理の大切さを教えるときは、塾や習い事でどんなに忙しくても、時間管理をきちんとすれば、本を読んだり、ゲームを楽しんだりする時間が増えて楽しくなるよ、という子どもたちの目線に立った講義をします。

時間管理に対する私の哲学や具体的な方法といった訴えたいテーマは変わりませんが、取り上げる事例や話し方、話すテンポ、時間配分といったことは聞く相手によって変えていきます。相手の反応をその都度感じながら、話の流れや内容を少しずつ調整していくと、伝わりやすくなるものです。

営業トークも同じです。単に商品情報を伝えるだけでなく、いかにお客さまの

立場に立った説明の仕方ができるかということが大切です。

サーバや複合機を売る場合でも、経営者の方に製品の魅力を伝えるのと、総務部長さんに伝えるのでは、おのずと訴えるべきポイントが違ってくるのではないのでしょうか。

聞き手が興味を持ってくれるように、話の組み立て方に工夫を凝らすことも大事です。話すテーマや聞く相手によっても組み立て方や展開の仕方は異なると思いますが、営業トークの場合、ミステリー小説のように最後まで種明かしをしないのではなく、まず結論を最初に持ってきて、相手を話に引き込んでから、詳しい内容を説明するほうが有効かもしれませんね。

BP: 『必ず結果を出す人の伝える技術』の中では、会話におけるノンバーバル(言葉以外の要素)の重要性についても解説しておられますね。

佐々木氏: 日本人は内面の切磋琢磨に美德を感じる一方で、欧米人と比べると、外見をおろそかにしがちな側面があるように感じます。真面目さや勤勉さを強調することには一生懸命なのに、今日は取引先との厳しい交渉になるから勇ましい服を着ていこうとか、逆に柔らかなめのトーンの服装にしようとか、相手や状況に応じて見た目やジェスチャーを変えようと工夫する人はあまり多くないのではないのでしょうか。

服装などの見た目も、自分を伝えるための重要な要素です。目に見えるものと



というのは、とても情報量が多いですよ。同じ話をしている、スーツ姿のときと花柄のTシャツ姿のときでは相手の印象も違ってきます。服装だけでなく、姿勢や髪型、顔の筋肉の使い方、ボディランゲージ、使っているノートやペンなど、外見のあらゆることを意識したほうがいいのではないかと思います。声の大きさや高さ、しゃべる速さ、間の取り方なども、相手に合わせて使い分けてみてください。

ノンバーバルを磨くレッスンとして、毎日鏡を見ることを心掛けてみてはどうでしょうか。私が周りの人によく言うのは「あなたが鏡で自分を見るのは1日1回だけど、周りの人は1日中あなたの姿を見ているのよ」ということです。私の場合、パソコンに真剣に向かっていると恐い顔になっていたり、顔の力が抜けてい

たりすることもあるので、机の上に鏡を置いて、常に自分の表情をチェックしています。まずは鏡を見る習慣をつけて、気付いたところから直してみるのがいいかもしれませんね。

## 時間管理ができると人はハッピーになれる

BP: 佐々木さんは時間管理について、独自の哲学をお持ちですが、経営者や営業マンが上手に時間管理をするためのアドバイスをお願いします。

佐々木氏: 手帳の使い方には大きく分けて3つあります。一つは、「何時に誰と会う」「何時からミーティング」というように手帳に「約束」を書き込む方法です。ほとんどの人がこの方法を利用していますが、これは約束を管理するだけで、時間

を管理することはできません。2番目に多いのは手帳をメモ帳として使う方法。予定や思いついたことを余白にどんどん書き込むのですが、やはり時間管理はできません。

3つ目は、私が開発した「アクションプランナー」という手帳を利用する方法です。これは「自分を予約するための手帳」で、約束の有無だけでなく、自分が持っている時間まで見ることができます。時間管理をするには、この手帳がベストだと思っています。

「アクションプランナー」のフォーマットは見開きが1週間分で、月曜日から日曜日まで、それぞれ朝6時から夜23時30分まで30分刻みのスケジュールを記入できます。つまり、日ごとだけでなく、時間ごとの自分の動きが見渡せるのです。

普通の手帳だと、1日分の狭いスペースに3~4件の予定を書き込むだけで、その日のスケジュールがぎっしり埋まっているように感じてしまいます。でもこの手帳なら、予定と予定との合間に、思った以上に余白の時間があることが視覚的に把握できます。

「今週中に企画書をまとめなければいけない」と思っている、空いている時間が見えないと、無駄に時間を浪費した揚げ句に間に合わなくなることがあるものですが、この手帳を開いて空き時間を見つければ、「この時間を使ってまとめてしまおう」といったように、時間を上手に使えるわけです。自分が使えるすべての時間が見えるので、余白が残っていれば追加の仕事を受けるし、なければ受けない、というシンプルな発想もできるようになります。

「どうしても保護者会に行かなければならない」といったプライベートな予定が

## 佐々木 かをりさんの近著

必ず結果を出す人の  
伝える技術

佐々木 かをり著  
価格(税込): 840円  
頁数: 208ページ  
発行: PHP研究所

「ご確認お願いいたします」「私は〇〇すべきだと思います」などと、日常的に言っていないですか？これらの伝え方は、ときに混乱を招いたり、無責任だったりすると言ったら、驚かれるでしょうか。伝える技術が上達すると、あなたの持っている知識や仕事ぶり、働き方が変わらなくても、相手を動かすことができ、目的を達成できる確率が上がります。自身の講演や話し方の講座で、軒並み100%近い満足度を得る著者の、全ノウハウを公開。

入ったときでも、この手帳があれば、前後の空き時間に仕事を振り分けることが可能になります。

「この手帳を使うようになって売り上げが2倍に伸びた」という営業マンや、「充実した毎日が送れて気持ちがハッピーになれた」という方も大勢いらっしゃいます。無意識のうちに過ぎていた時間が見えるようになり、自分の意識で使えるようになるというのは、人の心を幸せにする効果があります。

例えば、朝寝坊をすると「せっかくの時間をもったいない」と罪悪感にかられますが、前もって「この日は何もしないで、だらだらしよう」と予約を入れておけば、どんなに寝坊をしても、予約どおりの行動ができたので、一日中ハッピーな気分で見られるはず。期待と行動が一致するということが、人間の精神衛生にとって、非常にいいことなのです。

精神状態がよくなると、人は幸福を感じます。幸福を感じればやる気が出て、人にやさしくしようとするし、目標を高くしようとします。すべての社員がハッピーな状態になれば、企業の生産性はものすごく上がります。

時間管理の目的は、ただ単に仕事を効率よく詰め込むことではなく、予定に行動を合わせることによってハッピーな気持ちをつくり、より前向きな思考や行動を取ることによって、生産性も上がるという、いいサイクルをつくることにあるわけです。

この哲学を抜きにしてスケジュール管理だけをしようとしても、物事はうまくいきませんし、人生も変わらないけれど、自分をハッピーにしていこうという発想のもとで手帳を使うと、すべてがうまく回り始めると思います。

ダイバーシティを意識した  
経営が求められている

BP:最後に本誌の読者にメッセージをお願いします。

佐々木氏:私たちの会社は企業コンサルティングや商品開発のお手伝いなどをしていますが、そのときに重要なキーワードの一つとしているのがダイバーシティ(多様性)です。

多様性というのは、さまざまな視点で物事を考える力です。今、日本という国や日本の企業が抱えている課題の多くは、日本経済が戦後60年の間、ある一定の価値観だけによって、ものすごいスピードでつくられてきたことに起因しているのではないのでしょうか。スピードを上げるためには、みんなが価値観を共有し、一枚岩となって突き進むことが必要だったのでらうと思いますが、今日の世界はグローバル化が進み、日本人も海外のさまざまな国に旅をしたり、いろいろなライフスタイルを楽しむようになり、人々の価値観や物事の判断、消費の行動といったものが多様化しています。

そうした時代における経営は、一つの価値観だけで「こうやるぞ」と決めるのではなく、多様な消費者ニーズや株主ニーズに対応できるような経営にしなければ、会社として立ち遅れてしまうか

もしれません。ですから、ダイバーシティというのは非常に重要なキーワードだと思っています。

いままでの価値観を捨てる必要はありませんが、それ以外の多様な価値観も受け入れられるようにしてみよう。売り方や売り先など、ちょっと視点を変えるだけで、日本の持っている優れた技術やサービスは、まだまだ売れると思います。



佐々木 かをり氏  
Kaori Sasaki

## ◎ Profile

1959年、横浜市生まれ。上智大学外国語学部比較文化学科卒業。フリーランスの通訳を経て、1987年に70言語の通訳翻訳業務等を行う株式会社ユニカルインターナショナル(unicul.com)を設立。2000年に株式会社イー・ウーマン(ewoman.jp)を設立。コンサルティング、シーズ提案、各種研修・講演を行っている。1988年ニュービジネス協議会のアントレプレナー特別賞受賞。1996年より毎夏「国際女性ビジネス会議」を開催。コメンテーターや、文筆業、文部科学省中央教育審議会、法務省法制審議会ほか各種政府委員を歴任。

巻頭  
特集

ウルトラブック

次世代の進化形  
ノートPCが  
続々と登場!

# Ultrabookが オフィスの ワークスタイルを変える!

「Ultrabook」と呼ばれる薄型軽量ノートPCが注目を集めている。  
インテルがUltrabookのコンセプトを初めて明らかにしたのは2011年6月。

その後、2011年秋から2012年春にかけて、  
各社から第1世代のUltrabookが発売された。

2012年夏には早くも第2世代のUltrabookが登場する。

この第2世代Ultrabookは、最新の第3世代Core iシリーズを搭載することで、  
処理性能は向上し、バッテリー持続時間も長くなるなど、  
さらに製品としての完成度が向上している。

そこで本特集では、今後、Ultrabookがどう進化していくのか、  
そしてその進化によってオフィスのワークスタイルがどう変わるのか、  
探っていくことにしたい。

# 進化するUltrabookの行方

## 第2世代のUltrabook発表で盛り上がる市場

### ホップからステップへと進化したUltrabook

現在のPC市場のトレンドといえば、「Ultrabook(ウルトラブック)」だろう。Ultrabookとは、インテルによって提唱された薄型軽量ノートPCのコンセプトであり、ノートPCの進化形ともいえる製品だ。インテルによって、Ultrabookの構想が初めて明らかにされたのは、2011年6月のことであり、2011年秋から2012年春にかけて、第1世代のUltrabookがPCメーカー各社から登場した。Ultrabookは当初から、ホップ・ステップ・ジャンプという3ステップで進化することが表明されており、第1世代Ultrabookは、ホップにあたる黎明期の製品といえる。

2011年秋から2012年春にかけて登場した第1世代Ultrabookは、第1世代とは思えないほど完成度が高く、十分に魅力的な製品であった。各社からUltrabookが登場し、Ultrabookという

言葉の認知も進んだ。

しかし、インテルは第1世代Ultrabookの成功に飽き足らず、当初の予定通り、2012年4月にコードネームIvy Brdigeと呼ばれていた最新プロセッサ「第3世代Core iシリーズ」を発表した。4月に発表された第3世代Core iシリーズは、デスクトップ版とモバイル版の上位製品のみであり、熱設計電力の関係でUltrabookには搭載できなかったが、2012年6月にUltrabookなどに向けた低電圧版が追加された。その発表を受け、第3世代Core iシリーズを搭載した第2世代Ultrabookが相次いで発表され、Ultrabookは初登場から1年も経たずに、ホップからステップへと進化することになった。

### 第2世代Ultrabookでは国内メーカーが新たに参入

第2世代Ultrabookは、プロセッサ

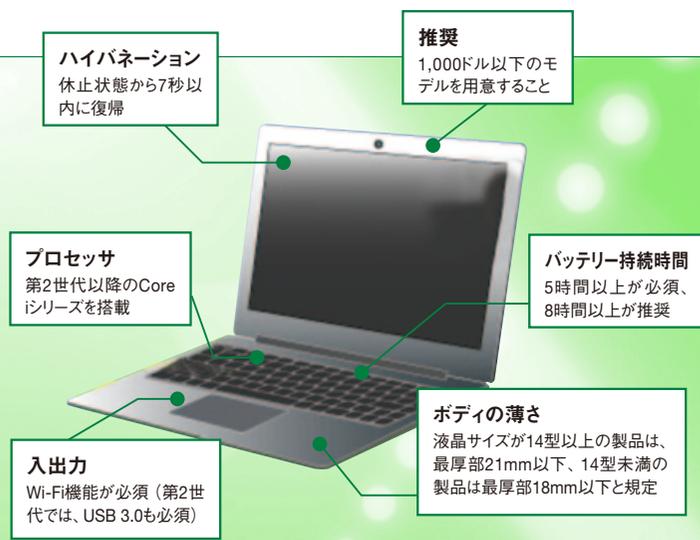
が第3世代Core iシリーズに進化したことで、第1世代に比べて演算性能や描画性能が向上しただけでなく、バッテリー持続時間もより長くなった。また、チップセットはUSB 3.0を標準サポートしたため、USB 3.0の搭載は必須となった。さらに、液晶のバリエーションが広がり、15.6型液晶を搭載したUltrabookやフルHD対応液晶を搭載したUltrabookも登場した。また、第1世代Ultrabookを製造していなかったメーカーも第2世代Ultrabookの登場を機に、新たに参入するところが増えてきた。富士通やソニー、NECといった大手国内メーカーが新規参入したことで、市場での存在感もさらに大きくなった。

各社の夏モデルとして、第2世代Ultrabookが発表された今こそ、Ultrabookの提案、そして導入に最適なタイミングである。

## ■Ultrabookの仕様について

### 薄さやプロセッサなどが規定されている

Ultrabookの要件としてまず挙げられるのが、ボディの薄さだ。従来は、スリムノートPCと呼ばれるものでも最厚部30mm程度の製品が多かったが、Ultrabookでは、液晶サイズが14型以上の製品は、最厚部21mm以下、14型未満の製品は最厚部18mm以下と規定されている。プロセッサは第2世代以降のCore iシリーズと規定されており、エントリー向けのPentiumシリーズなどは搭載できない。バッテリー持続時間は5時間以上が必須、8時間以上が推奨とされており、外出先でも安心して利用できる。また、休止状態から7秒以内に復帰できることや、1,000ドル以下のモデルを用意することも規定されているが、この2つはあくまで推奨要件であり、満たしていないUltrabookも存在する。



ガイドラインでは、薄さやプロセッサ、バッテリー持続時間などが規定されている。ところが、重量やストレージに関する規定はない

## 将来的にノートPCはUltrabookに置き換わる?

### 2012年末には市場の40%がUltrabookに?

Ultrabookは、従来のノートPCの進化形ともいえる存在であり、今後、ノートPCの多くがUltrabookに置き換わっていくというシナリオは十分あり得る。インテルは、2011年6月に開催したCOMPUTEX TAIPEIの基調講演において、主席副社長であるショーン・マローニ氏は、「Ultrabookは既存のノートPCを置き換えていき、2012年末にはコンシューマPC市場の40%がウルトラブックになる」と述べた。PC市場に占めるコンシューマPCの割合は約7割に達しているのので、PC市場全体から見ても3割近くがUltrabookになるという予測だ。第2世代Ultrabookの登場とともに参入メーカーが増え、製品としての完成度や魅力がさらにアップしたことを考えると、あながち荒唐無稽な予測とはいえない。第1世代のUltrabookは、コンシューマ向け製品が多かったが、第2世代Ultrabookでは、法人向け製品が増えており、企業での一括導入もしやすくなった。

### 光学ドライブ搭載Ultrabookも登場

第1世代のUltrabookは、液晶サイズが13.3型または11.6型の製品がほとんどであり、モバイルノートPCとしての性格が強かった。そのため、携帯性は優れているが、オフィスの机の上などで据え置いて使うには、液晶サイズがやや小さかった。しかし、第2世代Ultrabookでは、14型や15.6型といったより大きなサイズの液晶を搭載し、光学ドライブや単体GPUを搭載した製品も登場するなど、製品バリエーションが増加している。用途に応じて最適な製品を選べるようになったのだ。

15.6型液晶と光学ドライブを搭載した製品なら、いわゆるA4サイズノートPCと使い勝手は変わらず、デスクトップPC代わりに据え置きで使うのに向いている。Ultrabookのガイドラインでは、液晶サイズや重量に関する規定はないため、15.6型クラスの液晶を搭載した製品や光学ドライブを搭載した製品でもUltrabookを名乗れるのだ。また、

液晶解像度も、第1世代Ultrabookではほとんどの製品が1,366×768ドットであったが、第2世代Ultrabookでは1,920×1,080ドット表示や1,600×900ドット表示が可能な製品も登場しており、より快適な環境を実現している。

インテルは、ノートPCの置き換えに必要な最大のポイントは価格であると認識しており、現在の1,000ドルをやや超えている価格帯から、当初インテルが提唱していた999ドル以下へ、そしてさらに低い価格帯をターゲットとしたUltrabookの登場を促す施策をとっている。その施策の一つが、インテルが2011年8月に創設した「Ultrabook基金」であり、Ultrabook向けの薄型部品を開発しようとしているパーツベンダーなどに資金を提供している。

こうした試みにより、Ultrabookの価格が今後下がることが期待される。

こうしたことから、今後、コンシューマ市場、法人市場ともにノートPCのUltrabookへの置き換えが進んでいくことが予想される。

### UltrabookやノートPCのオフィス活用①

## デュアルモニタ

### 作業領域が広くなり効率が向上

UltrabookなどのノートPCは、HDMI出力やアナログRGB出力などの外部モニター端子を備えている。オフィスで使う際には、外部モニター端子に液晶モニターを接続することで、手軽にデュアルモニタ環境を実現できる。それぞれのモニターには、別々の情報を表示できるので、複数のウィンドウを開いても快適だ。液晶解像度に不満がある場合も、解像度の高い外部モニターに接続すれば、高解像度環境を実現できる。例えば、Excelなどの表計算ソフトを使ってワークシートを編集する際にも、解像度の高い外部モニターを利用すれば、一度にワークシートの広い範囲を表示でき、作業効率が向上する。外部モニター接続時には、同時に外付けキーボードやマウスも接続すれば、デスクトップPCと同じ感覚でより快適に利用できる。



外部モニターを接続することで、デュアルモニタ環境を実現できる。同時に外付けキーボードやマウスも接続すれば、より快適に利用できる

## タブレットなどとの共存は可能か？

### ビューアとして使うには タブレットが便利

Ultrabookと並び、PC業界のトレンドといえるのが「タブレット」である。タブレット自体は、決して新しい製品カテゴリというわけではなく、以前から保険や金融といったバーチャル市場を中心に使われていたが、数年前のタブレットは、本体重量が1kgを超えるものが多く、またWindowsベースの製品が多く動作も遅かった。

そのためタブレットは、広く一般に普及するにはいたらなかったが、2010年にアップルから初代iPadが登場。iPadは重量が680g(WiFiモデル)と軽く、厚さも13.4mmとスリムであり、iOS搭載で動作も軽快であったため、人気を集めた。iPadで、タブレットへの注目が集まり、他社からもiPad対抗のタブレットが続々登場し、タブレット市場が一気に拡大した。iPad対抗製品の多くは、OSとしてAndroidを採用し、iPadよりも小さな7型液晶搭載モデルも登場している。こうしたタブレットは、通常のモバイ

ルノートPCと違って、タッチパネルを備えているため、立ったままでも気軽に使えることが利点だ。また、10型クラス液晶の製品でも、重量は600~700g程度が中心で、モバイルノートPCよりも軽いため、持ち歩きも苦にならない。

タブレットは、Webブラウザやメールチェック、Office文書やPDFの閲覧といったビューア用途には適している。しかし、ハードウェアキーボードを備えていないため、Office文書を新たに作成したり、長文の入力を行うには時間がかかる。つまり、コンテンツを見るだけならタブレットで十分だが、コンテンツを自分で作ることが多い場合は、キーボードを搭載したUltrabookが向いている。

このように、タブレットとUltrabookは、それぞれ長所と短所があり、TPOに応じて使い分けするのがベストだ。タブレットとUltrabookは、今後も共存していく可能性が高いといえる。

### タッチパネル搭載 Ultrabookも登場？

2012年秋から冬にかけて次世代

Windows「Windows 8」が登場する予定だが、Windows 8の新ユーザーインターフェース「Metro UI」は、タッチ操作を前提として設計されていることが特徴だ。そのため、Windows 8の登場にあわせ、Ultrabookもタッチパネルを搭載する製品が増えてくることが予想される。また、タッチパネル搭載Ultrabookは、一般的なノートPCの形状であるクラムシェル型だけでなく、液晶部分を180度回転させて折りたたむことでタブレットとして使える、コンバーチブル型も登場しそうだ。コンバーチブル型Ultrabookは、用途に応じて、ノートPCスタイルとタブレットスタイルを使い分けられることが魅力である。また、タブレットについても、着脱可能な薄型キーボードが付属する製品も登場している。タッチ操作を前提としたWindows 8は、Windows 7などに比べて、タブレットとの親和性も高いため、Windows 8の登場を契機として、ノートPCとタブレットの境界が曖昧になることも予想される。

## UltrabookやノートPCのオフィス活用②

### ドッキングステーション

#### 周辺機器を一度に着脱可能

ノートPCをオフィスで活用するのなら、ぜひ揃えておきたい周辺機器がドッキングステーションである。ノートPCにドッキングステーションを装着すれば、インターフェースが強化されるだけでなく、ドッキングステーションに接続した周辺機器をワンタッチで着脱することが可能だ。例えば、外付けキーボードやマウス、モニタなどをドッキングステーションの端子に接続しておけば、外回りの営業から帰社したら、カバンからノートPCを取り出し、ドッキングステーションに装着するだけで、ノートPCをデスクトップPCと同じような環境で使うことができる。再び外出する場合は、周辺機器のコネクタをいちいち外す必要はなく、ドッキングステーションからノートPC本体を外してそのままカバンに入れて持ち運べばよい。Ultrabookの場合は、USB接続タイプのドッキングステーションが利用できる。



各社ノートPCには、ドッキングステーションが用意されており、外付けキーボードやマウス、モニタなどを一度に着脱できるので便利だ

## Ultrabookの導入提案——節電と無線対応がキーワード

## 第2世代は節電機能が向上、軽量化によるBCP対策にも

節電対策として  
Ultrabook導入

昨夏は、東日本大震災とそれに伴う福島第一原発事故によって、関東圏での電力需給状況が逼迫し、計画停電が行われた地域もあった。今夏も、電力需給状況は厳しくなることが予想されており、一層の節電が要求される。もともと、ノートPCはデスクトップPCに比べて消費電力が低いが、超低電圧版Core iシリーズを搭載したUltrabookは一般的なノートPCよりも、さらに消費電力が低い。そのため、古くなったデスクトップPCを最新の第2世代Ultrabookにリプレースするだけで、オフィスの節電対策となるのだ。さらに、第2世代Ultrabookでは、ピークシフト機能を搭載している製品も多い。ピークシフト機能を利用すれば、電力需要がピークとなる昼間はACからの電源供給をカットし、バッテリー駆動に切り替えることが可能であり、電力使用量を平準化できる。1台あたりの電力削減量はわずかでも、大きな事業所が一斉に

Ultrabookを導入すれば、トータルでの電力削減量は決して無視できないものとなる。もちろん、消費電力が減れば、電気料金も節約できるので、一石二鳥だ。また、第2世代Ultrabookでは、30分で約80%の充電が可能な急速充電機能を備えたUltrabookも登場している。急速充電対応の製品なら、ちょっとした空き時間でもバッテリーの充電が可能なので、外回りが多い営業マンにはありがたい。

気軽に持ち歩けるUltrabookは  
BCP対策にも最適

Ultrabookは、一般的なノートPCよりも薄くて軽いため、気軽に持ち歩けることも大きな利点である。2011年3月11日に起こった東日本大震災以降、BCP(Business Continuity Plan: 事業継続計画)の重要性がクローズアップされているが、携帯性が高く、バッテリー持続時間も長いUltrabookは、BCP対策にも最適だ。万一、災害や事故などの予期せぬ出来事が発生し、オフィスが使えなくなったとしても、

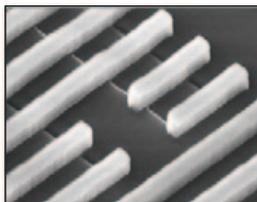
Ultrabookなら素早く持ち出せるので、最低限の事業活動を継続することが可能だからだ。WiMAXなどの通信機能を内蔵した機種であれば、オフィスのネットワークが使えなくなっても、インターネットに接続することができる。また、重要なデータは、定期的にバックアップをとることはもちろん、オンラインストレージサービスを利用して、クラウド上にも保存しておくようにすれば、万一、HDDがクラッシュして、データが読めなくなってしまっても、クラウド上に保存してあるデータが無事であれば、再びそこからダウンロードすればよい。

これからの企業のIT環境を考える上で、Ultrabookとクラウドサービスは欠かせない要素であり、両者を上手に活用することでBCP対策を確立でき、大きな災害が起こった時にも素早く事業活動を再開することが可能だ。パートナー様が提案する際にも、ノートPCのリプレースだけではなく、『たよれーるOffice 365』などのサービスとの組み合わせることがポイントになる。

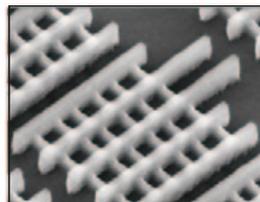
## ●省電力をうたう第3世代Core iシリーズ

## トライゲート・トランジスタにより電力効率が向上

第3世代Core iシリーズは、製造プロセスルールが、それまでの32nmから22nmへ微細化されただけでなく、世界で初めて3次元構造のトライゲート・トランジスタを採用している。トライゲート・トランジスタは、電流が流れるチャンネルを従来の平面構造から高さのあるフィン構造に変更することで、漏れ電流を減らし電力効率を高めていることが特徴であり、第3世代Core iシリーズは、第2世代Core iシリーズに比べて最大22%のパフォーマンス向上と最大15%の低消費電力化を両立させている。そのため、第2世代Ultrabookは、第3世代Core iシリーズを搭載することで、省電力化をはかり、第1世代Ultrabookよりも長いバッテリー持続時間を実現しているのだ。

32nmプロセスによる  
プレーナ型トランジスタ

右上から左下方向に並んでいる棒状のものが、プレーナ型トランジスタにおけるゲート電極。

22nmプロセスのTri-Gate  
トランジスタ

右上から左下方向に伸びるのがTri-Gate型トランジスタのゲート電極で、左上から右下方向に伸びる背の低い棒状の構造物がソースとドレインを構成するフィン。

## WiDi(ワイダイ)とBluetoothでもっと便利になる

### ● モニタ出力を無線化できるWiDi

Ultrabookは、デスクトップPCに比べて省スペース性が高く、机の上の貴重なスペースを無駄に占有しないことも魅力だ。使わないときには液晶を閉じて本立てなどに立てかければ、机の上をさらに広く使える。また、通常、ノートPCは液晶画面を閉じるとスリープモードになるが、ThinkPadなどは、画面を閉じて電源を落とさない設定ができるので、立てかけたまま、ノートPCを利用できるのだ。

Ultrabookは、デスクトップPCと異なり、PCの設置場所に行き仕事をするのではなく、持ち歩くことで、場所に縛られずに使えることが利点である。さらに、Ultrabookに搭載されている最新無線技術を活用することで、Ultrabookはもっと便利になる。その無線技術の一つが、「WiDi」である。WiDiは、インテルが開発したPCの映像出力をワイヤレスで転送する技術である。WiDiを利用するには、WiDi対応PCと、モニタ側に接続するWiDiアダプタが必要になる

が、第2世代UltrabookのほとんどがWiDiに対応している。

WiDiでは、1,080pのフルハイビジョン映像と音声を無線で転送することが可能で、PCの画面と同じものを表示するクローンモード、2台目のモニタとしてPCの画面とは別の画面を表示する拡張モード、PCの画面をオフにしてWiDi経由での出力のみを表示するプロジェクターモードの3種類のモードがある。PC本体とWiDiアダプタの間は最大6m程度離せるので、例えば、プロジェクターにWiDiアダプタを接続しておけば、プロジェクターにケーブルを繋がずに、離れた場所でUltrabookを操作してプレゼンテーションを行うことができる。

### ● Bluetoothでキーボードやマウスを無線化

Ultrabookに外部モニタを接続して、デスクトップPC代わりに使う場合は、キーボードやマウスも外付けのものを利用すると、さらに作業効率が向上する。そこでお勧めしたいのが、Bluetooth

の活用だ。第2世代Ultrabookでは、ほとんどの機種がBluetoothを標準でサポートしており、Bluetooth dongleなどを別途用意することなく、ワイヤレスでBluetooth対応キーボードやBluetooth対応マウスなどを利用できる。

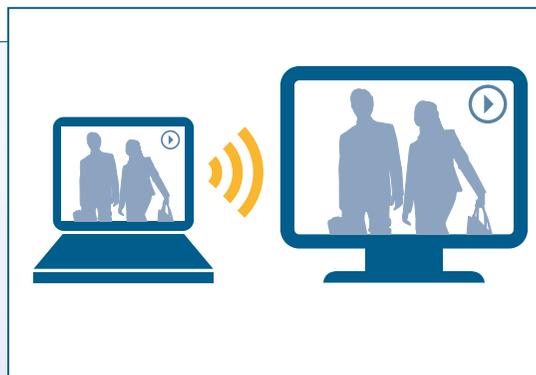
最近では、従業員が個々に机を持たないフリーアドレス・オフィスを導入する事業者も増えてきた。フリーアドレス・オフィスでは、空いている席を自由に使うことができるので、オフィススペースの利用効率を高められるだけでなく、社員間でのコミュニケーションが促され、組織や仕事の変更などに対する柔軟性も増すというメリットがある。Ultrabookと無線技術を活用することで、快適なフリーアドレス・オフィスを実現でき、コスト削減と生産性の向上が期待できる。近い将来、モニタとキーボード、マウスのある机に、Ultrabookを持参して業務を行い、データはクラウド上に保管。帰宅時には、Ultrabookをロッカーに預けるといったワークスタイルが主流になるかもしれない。BP

## ● モニタ、キーボードは無線化、残るは電源のみ

### ワイヤレス給電の開発も進む

WiDiやBluetooth、無線LANを活用することで、外部モニタ出力やキーボードやマウスの接続、インターネットへの接続を無線化することが可能だ。あとは、電源供給さえ無線化されれば、Ultrabookを完全にワイヤレスで利用することができる。

ワイヤレス給電に関しても、現在開発が進められており、電磁誘導方式のワイヤレス給電は、すでにスマートフォンなどで実用化されている。電磁誘導方式のワイヤレス給電は、無線LANのようにエリア内ならどこでも給電できるのではなく、充電パッドの上に無造作に本体を置くだけで充電が可能になるが、こうした技術の進化により、数年後にはノートPCが完全にケーブルから解放され、ワイヤレスで利用できるようになる可能性は高い。



WiDiでは、ノートPCから1080pのフルハイビジョン映像と音声を無線で伝送することができる

## 第2特集

失敗しない

手軽に導入できるNASの  
提案時に説明したい注意点

## NASの運用提案

企業内のファイル共有は、これまでファイル管理用サーバを用意することが多かったが、運用管理の手間や設置スペースの大きさがかねてから問題になっていた。そこで最近増えているのが、導入も運用も簡単なネットワーク接続ストレージ(NAS: Network Attached Storage)をファイル共有サーバの代わりに使うこと。ディスクに障害が発生してもデータが失われないようにするRAIDも標準装備していることが多いため、安心感もある。このNASをより安全に使うには、導入と運用にどのような注意が必要か? 障害対策を中心に説明したい。

## アイ・オー・データ機器 LAN DISKシリーズ

1TBから12TBの容量をカバーした「LAN接続型ハードディスク」。部門・拠点・オフィス用のファイルサーバや、サーバデータ保護用のバックアップストレージとして利用できる。4ドライブモデルを選べば、高い耐障害性が得られるRAID 6での運用が可能。ウイルス対策ソフトウェアを標準内蔵した機種も用意されている。Windowsとの親和性を重視する用途には、Windows Store Server搭載モデルやWindows Home Server搭載モデルも最適だ。



## バッファロー TeraStationシリーズ

ビジネスデータを共有するための「管理者・RAID機能搭載NAS」。データセンターへの設置にも適する最上位のTeraStation 7000、大/中規模オフィス向けのTeraStation 5000、中/小規模オフィスやSOHO向けのTeraStation PRO/TeraStation、Windows Server環境向けのTeraStation WSSという4タイプ構成になっている。容量は1TBから24TBまで。12ベイ/8ベイ構成の上位モデルを選べば、RAID 6にミラーリングをプラスしたRAID 61も利用できる。



## ニューテック SmartNASシリーズ

小規模オフィスやワークグループ向けのデスクトップ型NAS。Windows Home Server 2011を標準搭載しているため、専任のIT担当者を用意できないオフィスでも運用管理は簡単だ。最大容量は18TB(6ドライブモデル)で、4ドライブ/6ドライブモデルならRAID 5での運用が可能。PC10台までのデータをバックアップするためにも使えるほか、オプションの有償サポートとして、ニューテックCloudリカバリサービスも用意されている。

# ファイルサーバから移行が進むNAS

## ●ファイルサーバとNASの違いとRAIDについて

### ◆サーバの共有フォルダをPCから利用するファイル共有

オフィスや作業場に有線／無線のLANを設置するのは当たり前だ。このLANを業務の効率化に役立てようと、業務用文書や表計算シートをLAN経由で自由に使えるようにしている企業も多い。このような運用方法はファイル共有やデータ共有と呼ばれる使い方である。

ファイル共有のサービスを社内に提供するには、LANに接続されたPCさえあればよい。共有用のドライブやフォルダ(ディレクトリ)に業務用文書や表計算シートを格納した後は、そのフォルダやドライブに「共有」の設定をするだけで使えるようになる。共有ドライブや共有フォルダは他のPCには仮想的なドライブとして見えるため、エクスプローラでクリックやドラッグアンドドロップしたり、アプリケーションの「開く…」ダイアログボックスからファイルを開いたりといった普通の操作で活用できる。

この共有ドライブ／共有フォルダは普通のPCに置くこともできるが、企業ではそ

のためのサーバを専用で用意しておくのが普通だ。このサーバが、ファイルサーバと呼ばれるもの。大容量のディスクさえ搭載していれば、あらゆるサーバがファイルサーバとして使える。

### ◆ファイルサーバに比べて運用管理が簡単なNAS

ファイル共有にしか使わないとしても、サーバはあくまでもサーバ。導入とその後の運用管理にはアプリケーションサーバやデータベースサーバと同レベルの手間がかかる。OSのインストールと設定には専門知識や技量が求められるし、パッチ適用にはWindows Server Update Services (WSUS)も必要になる。古いサーバを転用する場合は、設置スペースの大きさが問題になることもある。このような背景から、今、ネットワーク接続ストレージ(NAS)をファイルサーバの代わりに導入する企業が増えてきた。

NASは外付け型ディスクにそっくりの形と大きさの装置で、「電源とLANに接続

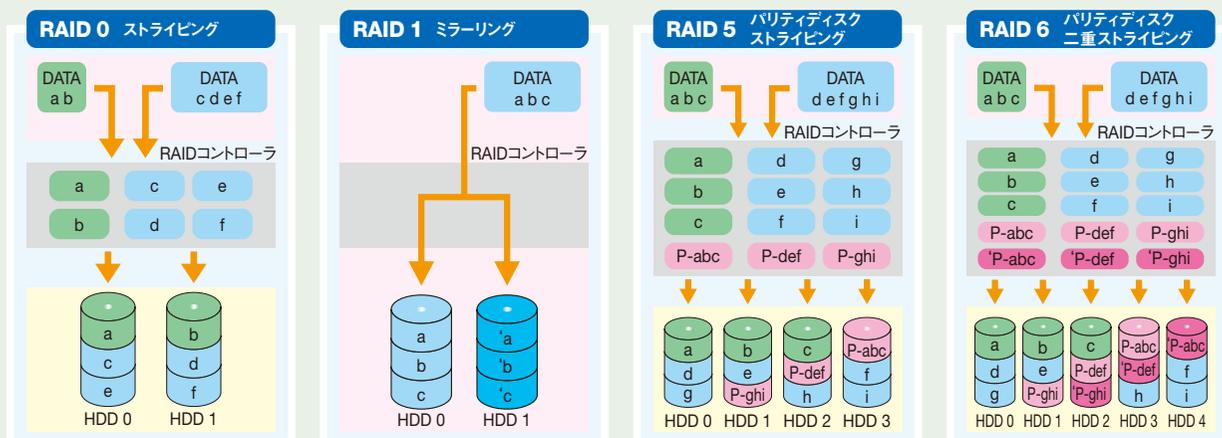
すれば数分で大容量のファイルサーバを構築できる」というのがメリットだ。設定変更などはLANに接続されたPCからWebブラウザ経由で行えばよく、Windows Serverに精通した人でなくても運用管理は容易にできる。

また、ほぼすべての製品にRAIDが標準装備されていることも、NASが選ばれる理由となっている。RAIDとは、1台または数台のディスクに障害が発生してもディスク内のデータが失われないようにするための仕組みのこと。機能レベルの違いで、RAID 1(ミラーリング)、RAID 5(パリティディスクストライピング)、RAID 6(パリティディスク二重ストライピング)などの種類がある。なお、RAID 0(ストライピング)はディスクの読み書き速度を向上させるための仕組みであって、厳密にはRAIDに含まれない。

RAIDを搭載したNASは、優れた製品だが、安価ゆえに耐久性の不安や、バックアップやトラブル対応への不安がある。次頁では、その対処方法をみていきたい。

## RAIDの種類と利用メリット

ミラーリングとは、複数のディスクに同一の内容を記録することで、障害が発生した場合の冗長性を高めている。また、パリティディスクでは、故障時に記録データを修復するために「パリティ」と呼ばれる冗長コードを分散して保存している。



# 必ずバックアップとセットで提案したい

●HDDは消耗品、バックアップが損失を防ぐ唯一の手段

## ◆ 利用者の誤操作、停電など RAIDでは救えない障害もある

NASにはRAIDが標準装備されているものの、それだけであらゆる事態に対処できるわけではない。RAIDでは、所定の条件下で現状のデータを維持し、システムを止めずにディスク交換ができる。しかし、障害台数が条件より多いとデータは失われてしまい、交換するまでは危険な状態が続くことにも注意が必要だ。

また、原因がディスク障害でない場合も、RAIDでデータを保護することはできない。もっとも多いのが、ユーザの操作ミスでファイルやデータを削除してしまったケース。データを書き込んでいる最中に停電が発生した場合や、ソフトウェアの不具合によって誤った更新や削除が行われてしまった場合も同様で、ディスクは正常に動作しているため、その場で元の状態に戻すのは不可能だ。

そこで求められるのが、NASに格納されているデータのコピーを定期的に作成しておき、どのような障害が発生してもその時点までは戻れるようにしておくこと。よく知られているのは、バックアップとリストア(復

### NAS対応バックアップソリューション

バックアップソフトウェアには、NASに対応しているものとそうでないものがある。NDMP (Network Data Management Protocol)対応の製品ならまずは大丈夫だが、念のために、NASとバックアップソフトウェアの相互運用性を確認することをお勧めする。

Windows Serverとの親和性を重視する場合は、NAS内のOSにWindows Storage Serverを採用した製品を選ぶとよいだろう。Windows Storage ServerはWindowsのボリュームシャドウコピーサービス(VSS)をサポートしているため、Windows Server側の高度なストレージ管理やバックアップ/リストア機能を利用できるからだ。

このほか、NAS同士の相互バックアップやクラウドサービスへのバックアップに対応したNAS製品も増えてきた。

元)の組み合わせだ。また、レプリケーション(複製)や継続的データ保護(CDP)によっても同じような保護はできる。

## ◆ RAID付きNASにも必須のバックアップソフトウェア

バックアップとリストアは、さまざまな方法で行える。

NAS導入前に(従来型の)ファイルサーバを使っていた企業の場合は、バックアップ/リストア用のサーバ(バックアップサーバ)が社内に設置されているはず。そのバックアップソフトウェアがNAS対応であることを確認した上で、NASをバックアップの対象に加えればよい。NAS

対応オプションが用意されているバックアップソフトウェアも多い。

より簡便な方法として、NASと外付け型ディスクをUSBケーブルでつなぎ、サーバなしでバックアップできるようにしたNAS製品も多い。これらのNAS製品には、バックアップソフトウェアが内蔵されており、バックアップの対象とするフォルダ/ファイルやバックアップ時刻/間隔(毎日、毎週など)の指定はLANに接続されたPCからWebブラウザ経由で行うことになる。

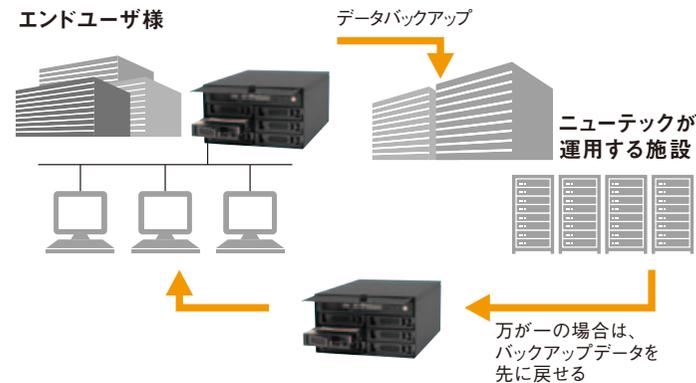
これらのバックアップは必須だが、さらにクラウドバックアップの導入が理想だ。万が一、被災した場合でも、遠隔地保管のデータなら助かる可能性があるからだ。

## クラウドバックアップを活用

十分な帯域幅のインターネット接続回線がある場合は、クラウドサービスもバックアップに活用できる。ニューテックは、このサービスを独自に展開している。NAS製品の購入と同時にオンサイト保守サービスを契約しておくと、同サービスのオプションとして「ニューテックCloudリカバリサービス」を利用できる。

また、アイ・オー・データ機器のLAN DISKシリーズはNASのフォルダとDropbox(クラウド型ファイル共有ストレージ)間の自動同期を独自の仕組みで実現。バッファローのTeraStationシリーズには、NAS内のファイルをAmazon S3 (Amazon Simple Storage Service)にバックアップするオンラインストレージ連携機能が標準で装備されている。

### ◆ニューテックCloudリカバリサービスの概念図



# セルフサポートの場合は注意が必要

## ●万が一の時、NASのデータは復旧可能だろうか？

### ◆バックアップは簡単だがリストアの難易度は高い

NASの導入には、RAID付きの製品とバックアップソリューションの組み合わせが必要だ。万が一の場合に備えて、NAS内のデータを復旧できるようにするには、このような「モノの準備」に加えて、運用管理スキルの向上や訓練といった「ヒトの準備」も欠かせない。

特に気を付けなければならないのが、「バックアップは簡単だが、リストアは難しい」ということ。バックアップソフトウェアにスケジュールを登録しておけばバックアップ処理は自動的に行われるが、リストア処理は自動化できないからだ。どの時点のどのファイルをNASに戻すかは、運用管理担当者がその都度判断しなければならないのである。

例えば、営業部がファイルを間違えて削除してしまったからといって前日のバックアップデータを単純にリストアすると、経理部の従業員がその日に入力した伝票データがすべて失われてしまうこともある。また、ワープロ文書や表計算シートはそのファイルに戻すだけで復旧できるが、業

務アプリケーションの処理は多くのファイルに依存している。あるファイルは障害直前のもの、別のファイルは前日のものというように整合性が取れていない状態で処理を再開すると、業務データのすべてが失われることも珍しくない。

### ◆事前に訓練しておけばリストアの失敗は防げる

では、NASのリストアに失敗しないためにはどうしたらよいか。

まず心がけたいのは、NASの使用目的をはっきりさせること。業務用文書のテンプレート（雛形）を置いておくためだけのNASならリストアにそれほど気を遣わなくてもよいが、基幹系システムのデータを格納しておくなら高度の運用管理スキルを持つ担当者が欠かせない。特にその必要がない限り、ファイル共有用のNASには失われても差し支えないファイルだけを置くことをお勧めする。

しばしば更新がかかる重要ファイルをNASに格納するつもりだが、専任の運用管理担当者は置けないという場合は、運用管理の効率は多少犠牲になるとして

も、より簡単なバックアップ方式で運用するとよいだろう。初回のフルバックアップと毎日の差分バックアップという教科書的な運用をするより、時間はかかるとしても、毎日フルバックアップをとったほうがリストア時の作業は安全確実である。

さらに、訓練も必要だ。新しい製品やシステムを導入したりフルバックアップを取得したりした直後など、仮に失敗しても安心して元に戻せる時にリストアの予行演習をしてみるのである。訓練のための計画書は、リストア作業のマニュアルとしても活用が可能。障害発生時はとかく冷静な判断ができないものだが、あらかじめマニュアルを用意しておけば、確実な復旧操作ができるようになる。

利用状況にもよるが、HDDは酷使すると1年ほどで、ヘッドやプラッタなどの稼働部分に不具合が発生することがある。万が一の場合に備えるために重要なデータの保存には、より安全性の高いソリューションを提案することも必要だ。パートナー様がストレージを提案する際には、安全で安心できるNASの運用を実現するために、大塚商会が持つ豊富なノウハウをご活用いただきたい。BP

## 最後の手段データリカバリ

NASのディスクが壊れてしまったが、バックアップを取っていないかった。このような場合も、特別な方法でディスクからデータを“サルベージ”する専門サービスを利用すれば、かなり高い確率でデータを救い出すことができる。このサービスの代表格となるのが、アルファテクノの「データ復旧サービス」だ。

データファイルを読み出せなくなった場合、ハードディスクなどの記録媒体は、「物理障害」「論理障害」「接続部分の接触不良」といった状態にある。この中で接続部分の接触不良は「修理」で対応できる場合が多く、修理の結果、データリカバリのための特殊な技術が不要だった場合、非常に低コストでデータ復旧ができる可能性がある。物理障害や「誤ってデータを消去してしまった」などの論理障害からデータを復旧するためには、非常に高度な技術が要求されるが、アルファテクノのデータ復旧サービスなら、ほとんどのOSに対応し、物理障害なら約80%、論理障害なら約94%もの復旧実績がある。

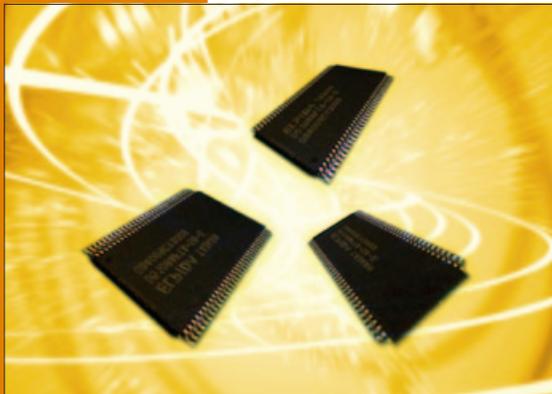
### アルファテクノ「データ復旧サービス」概要

国内使用メーカーの、バックアップ用記憶メディア（HDD/MO/FD/CD/DVD等）や、デジタルカメラ記憶メディアのデータを復旧できる。

OSの種類	ファイルシステム名称他
MS-DOS/PC-DOS	FAT12/16
Windows3.x/95/98/Me	FAT12/16/32
Windows-NT/2000/XP	FAT12/16/32, HPFS, NTFS
MacOS7/8/9/X	HFS, HFS+ (ufs は米国送付で対応可)

### ■復旧可能メディア

メディア	詳細
ハードディスク	IDE/ATA及びSCSIインターフェースをもち標準コネクタに接続可能なもの
	PCMCIA/USB 接続HDD
	RAID システム (level-0/1/4/5) やスパンボリウム、NAS/SANシステムにも対応可能



IT Keyword



最新ITキーワード

## インメモリデータベース 【In-Memory Database】

データベースの速度は業務アプリケーションの性能を大きく左右する。そこで登場したのが、全データをメモリに格納するインメモリデータベース。ハードディスクよりも高速に読み書きできるのでDWHやBIにも最適だ。

業務アプリケーションでは、処理の対象となるデータをデータベース管理システム(DBMS: DataBase Management System)で管理するのが普通である。多くのDBMSはデータをハードディスクに格納しているが、2005年ごろから、データをメモリに置く新しい方式が登場した。それが、インメモリデータベースである。

インメモリデータベースの最大の特長は、その処理速度の速さにある。DBMSは、クライアントや業務アプリケーションの要求に応じて、サーバのソフトウェアがデータの読み出し、書き込み、追加、削除などの処理を行っている。このうち、最も時間がかかるのはデータの読み書きであるため、その工程をいかに高速化するかが性能向上のポイントになっていた。そこで、インメモリデータベースでは、ハードディスクよりもアクセス速度が速いメモリに着目。全データをメモリに格納することによって、従来のDBMSよりも圧倒的に速い読み書き速度を実現した。

ただ、高速性を得るためにあえて“軽視”されたものもある。

まずは、コスト。以前に比べれば大幅に安くなっているとはいえないものの、メモリはハードディスクよりも高価。業務アプリケーションの全データを格納するにはテラバイト(TB)クラスの容量が必要なため、インシャルコストが大きくなることは避けられない。また、永続性にも弱みがある。電源の供給が断たれるとメモリ上のデータは消滅してしまうからだ。実際の製品ではメモリの内容を定期的にハードディスクにコピーしているが、従来型DBMSより脆弱であることは確かだ。コピー用のハードディスクを別に必要とすることも、価格をさらに押し上げる要因となる。

このような短所があるにもかかわらず、インメモリデータベースを採用する企業は増え続けている。

その大きな理由は、ビジネスとITの距離が縮まるにつれて、ビジネスインテリジェンス(BI)、データウェアハウス(DWH)、テキストマイニングなどの“重い”処理が経営サイドから要求されるようになったことにある。

売り上げや入金データベースに即時更新するオンライントランザクション処理(OLTP)も高速性を求められる処理だが、読み書きするデータの件数はそれほど多くない。適切な容量のキャッシュを用意しておけば、ハードディスクを使う従来型DBMSでも性能要件をクリアするのはたやすい。それに対して、数万～数百万件の大量データから短時間に統計値や傾向を求めるのがBIやDWHやテキストマイニング。読み出し主体の処理ではあるが、件数が膨大になるので、DBMSには連続して負荷がかかることになる。このような負荷にキャッシュで対処するのは難しいので、インシャルコストが多少高くても、インメモリデータベースが必要とされるのだ。

現在の主流となっているインメモリデータベース製品は、リレーショナルDBMS(RDBMS)の業界標準規格であるSQLに対応したもの。既存の業務アプリケーションを改造しなくてもDBMSだけを取り換えられるという利点があるためだ。Oracle DatabaseやSQL Serverなどの有力RDBMSもインメモリデータベースに相当する機能を内蔵するようになったので、これらのRDBMS製品ユーザには最新版へのアップグレードもお勧めできる。

また、SAPは、ソフトウェアパッケージの基盤となるデータベースをインメモリデータベースに替えていくと表明している。他のベンダーが同調するかどうかは明らかではないが、パートナー様がDBMSを提案する際に選択肢の一つとして気にとめておきたい。

Possibility of IT basic technology

進化する

## IT 基礎技術の可能性

text by 石井英男

1970年生まれ。ハードウェアや携帯電話などのモバイル系の記事を得意とし、IT系雑誌やWebのコラムなどで活躍するフリーライター。

# ワイヤレス充電規格「Qi(チー)」は普及するの?

携帯電話やスマートフォン、デジタルカメラなど、小型デジタル機器を持ち歩いている人は多いだろう。しかし、常にバッテリー残量に気をつけていないと、いざ必要になったときに電池がなくて使えないという事態になりがちだ。こまめに充電すれば、そうした事態は避けられるが、充電をするたびに端子にコネクタを接続するのは面倒だ。その手間を減らすために考案された技術が無接触給電だ。無接触給電とは、コネクタなどの金属接点を使わずに、離れた場所に電力を供給する技術であり、その中でも古くから使われているのが電磁誘導方式である。電磁誘導方式の仕組みは、2つのコイルを重ねて配置し、片方のコイルに交流電流を流すと変動磁界が発生し、もう片方のコイルに電流が流れるというもの。ただし、コイルとコイルの間隔が大きくなると効率が落ちるため、通常は数ミリ程度の間隔で利用する。電磁誘導方式によるワイヤレス充電は、電動歯ブラシや電気カミソリなどで使われているが、それぞれの機器にあわせて設計されているため、他の機器との互換性はなかった。

2008年12月にワイヤレス充電の国際規格を策定するための業界団体「Wireless Power Consortium」(WPC)が設立された。WPCが策定を進めているワイヤレス充電規格が「Qi」であり、2010年7月に最大5Wまでの電力を給電できる低電力向け規格の策定を完了した。電磁誘導方式には、機器と充電台のコイルの位置を正確に合わせないと効率が落ちるという欠点があるが、Qiは電磁誘導方式を採用しながらも、正確な位置あわせが不要な「フリーポジション」を実現していることが特徴だ。フリーポジションの実現方式として、「マグネット吸引方式」「可動コイル方式」「コイルアレイ方式」の3つが規定されている。マグネット吸引方式は、送電側のコイルの中心に磁石を配置し、磁力によって位置決めを行う方式で、可動コイル方式は機器の置かれた場所を検出し、それに合わせて送電側のコイルを移動させる方式だ。また、コイルアレイ方式は、充電台内部にコイルを敷き詰め、充電する機器に一番近いコイルを利用して給電を行う方式だ。Qi対応製品としては、パナソニックや日

立マクセルなどから充電台が発売されているほか、NTTドコモやソフトバンクモバイルから、Qi対応スマートフォンが数機種発売されている。また、iPhone 4/4SをQiに対応させるワイヤレス充電用カバーも登場している。もちろん、Qi対応製品同士なら、メーカーが違ってもワイヤレス充電が可能だ。

Qiは、使ってみると非常に便利なのだが、まだ対応製品が少ないことが難点だ。パナソニックでは、2012年5月からタリーズコーヒーやファミリーマート、スリーエフなどの7法人約90カ所に、Qi対応充電台の導入を開始したほか、NTTドコモもローソンや空港ラウンジ、フロントなどにQi対応充電台を設置し、ワイヤレス充電を実際に体験できるような取り組みが行われている(ともに2013年3月末までの予定)。

現時点では、低電力向け規格しか策定されていないため、スマートフォンなどの消費電力が小さい機器でしか利用できないが、最大120Wまでの中電力向け規格の策定が進められている。中電力向け規格が策定されれば、より消費電力が大きなタブレットやノートPCなどでもワイヤレス充電が可能になり、市場拡大が見込める。Qi対抗の技術もいくつか提案されているが、いち早く実用化にこぎ着けたことがQiの強みだ。WPCには世界の有力企業が数多く加盟していることもあり、Qiがワイヤレス充電の標準規格として、広まっていくというシナリオは十分に考えられる。筆者は、2015年頃にはノートPCでもワイヤレス充電に対応した製品が登場し、さまざまな機器でワイヤレス充電が使われるようになるかと予測している。ここにIT業界の枠を超えた大きなビジネスチャンスがありそうだ。BP



岡村製作所が発売したQi対応ワイヤレス充電家具シリーズ「AirFeed」。Qi対応スマートフォンなどを机上面に置くだけで手軽に充電できる