

# My Cloud - Best Life Support技術

## “My Cloud – Best Life Support” Technology

● 大橋隆之      ● 茂木邦夫      ● 菅谷創一

---

### あらまし

個人向けPCの機能強化およびPCを取り巻く環境の変化に伴い、お客様がPCを利用する際の負担も増え、メーカーサポートへのニーズが高まっている。富士通は、お客様が問合せするサポート窓口の品質向上に取り組むだけでなく、お客様が問合せすること自体を「お客様負担」と考え、問合せ発生要因に着目し、問合せをしなくて済む環境を提供する「My Cloud - Best Life Support」技術を開発した。

本稿では、PCの問合せがなぜ発生するかを考察した上で、「購入直後」「年数経過後」のそれぞれの問合せシーンで対応するためにMy Cloud - Best Life Supportで取り入れた技術、および2012年よりPC製品へ適用を開始した事例を紹介する。

### Abstract

The burdens imposed on customers when using PCs are getting heavier as PC functions evolve and become more for personal use and the environment surrounding PCs changes. As a result, customers are increasingly demanding manufacturers' support. We believe that the need for a customer to contact support is in itself a burden. Thus, not only is Fujitsu improving the quality of its support center but it has also developed new technology called My Cloud – Best Life Support that provides an environment which reduces the need for customers to make inquiries by focusing on the factors that generate inquiries. After considering why PC inquiries are generated, this article introduces the technology that is incorporated in My Cloud – Best Life Support in order to handle the inquiries that are generated in the following respective situations: when machines have just been purchased and after they have been used for a time. It also shows cases where the technology is applied to consumer PCs released in 2012.

---

## まえがき

家庭向け消費財の中で、個人用PCは「メーカーのサポート窓口への問合せ」発生頻度の高い商品と言える。PCは家電製品と異なり汎用的・高機能であるため、お客様が機能習熟を必要とする上、使用目的を自ら考える必要があることが主な要因である。

特に個人用PCでは、企業利用時における「情報システム部門」の役割をお客様本人に委ねているため、お客様への負担が大きくなる。

富士通は、お客様が問合せすること自体を「お客様負担」と考え、お客様が問合せしなくてもPCを活用していただける環境を提供する「My Cloud - Best Life Support」技術を開発し、個人向けPC製品への適用を開始した。

## PCの問合せの見方

### ● 時間軸を「お客様起点」に合わせる

メーカーのサポート窓口へ寄せられるPCの問合せを大別すると、トラブル（期待どおりに動作しない・不具合など）が半数以上を占め、使い方の質問は3割程度である。一方、お客様が購入してからの経過日数を重ね合わせた切り口では、時間経過とともに問合せ数、問合せ傾向が変化している（図-1）。この見方では、購入直後に問合せが集中し、

その時期では「使い方」の質問が過半数に上ることが分かる。

つまり、問合せを受けるメーカー起点では、常に「トラブルの問合せが多い」という見方になるが、お客様起点の立場で見ると、「買った直後の使い方を質問したい」というニーズが初めて見えてくる。

### ● PC買換えサイクルと問合せの関係

お客様がサポート窓口へ問合せを必要とする要因は、PCの機能の進歩によるところが大きい。PC買換えサイクルの模式図を図-2に示す。PCの操作方法を決定づけるオペレーティングシステム（OS）であるマイクロソフト社のWindowsは、約3年弱の周期で新しいバージョンが発売されている。一方、2013年現在、法人税法上のPC耐用年数は4年、<sup>(1)</sup>富士通ではPCの有寿命部品の交換目安を5年、補修用性能部品の保持期間を6年としている。お客様のPC買換えサイクルは更に長くなる。

したがって、お客様はPCを買い換えるたびに、新しいOSの「初心者」に戻り、使い方を覚え直すことが求められる。更にPC買換えの際には、古いPCに蓄積されたデータ（写真・メールなど）を新しいPCへ移行する作業も必要となる。これが、特に購入直後のお客様負担を高め、メーカーへの問合せを頻発させる主因である。

お客様の買換えサイクルが長期化するとともに、年数経過後のPCの動作安定性が問題になる。ハー

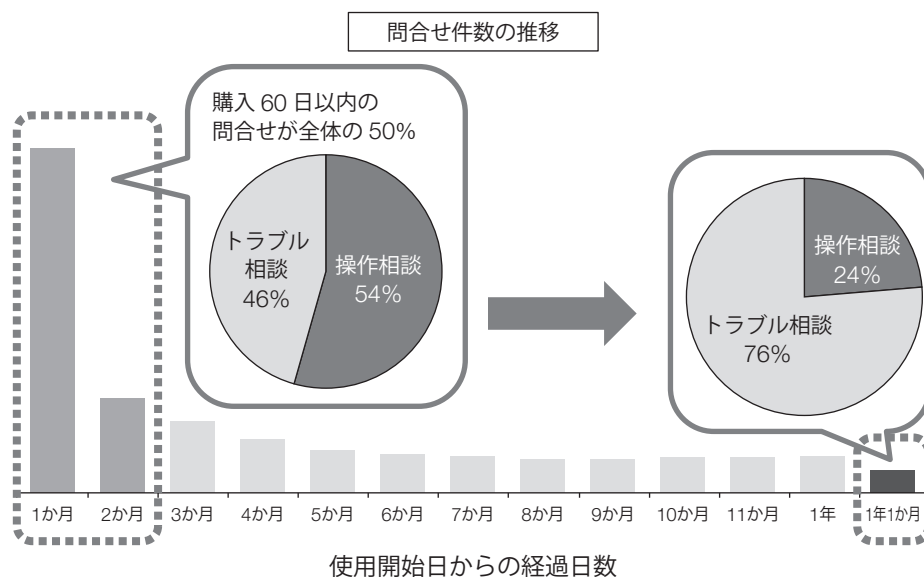


図-1 時間経過とともに変化する問合せ数・傾向

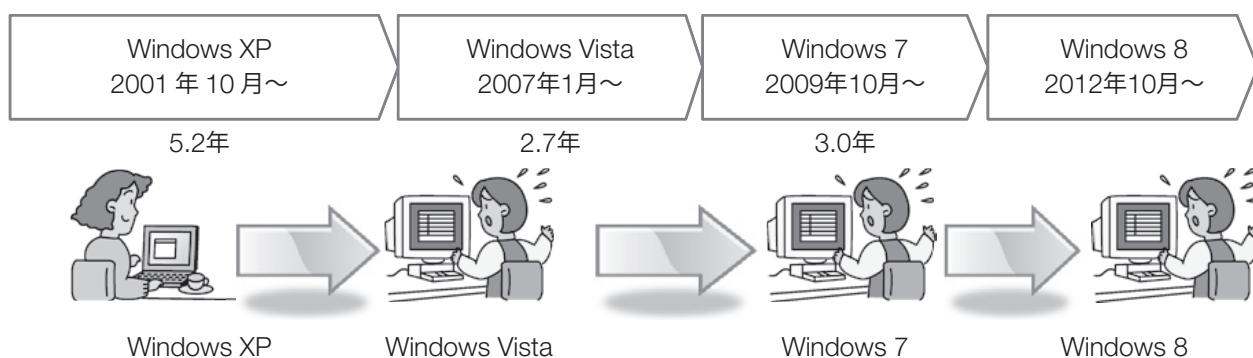


図-2 OSの登場とお客様の買換えサイクル

ドウェアの面では、PCの有寿命部品としてハードディスクやCPUファンなど常時回転する部品の消耗が避けられない。ソフトウェアの面でも、OSやソフトウェアの定期更新や、お客様によるソフトウェアの追加などによりPCの使用感が重く（遅く）なる傾向にある。更に、PCをインターネットに接続して安全に使い続けるためには、セキュリティ対策アプリを定期更新し続けることも必要になる。

お客様は、PCを使用する主目的（仕事上の文書作成作業、余暇・娯楽のためのネット利用など）のための操作・作業を行いながら、PCの安全性にも気を配る負担を抱える。このため、購入直後ほどの集中ではないものの、長期間経過後も慢性的にメーカーへの問合せが続くことになる。

● サポートの要らない「お客様満足」

お客様の問合せニーズは、「サポート満足度」として評価され、PCの満足度の一部を構成している。主にサポートの利用料金、電話窓口の待ち時間、対応の正確さや丁寧さ、修理期間の短さなどが尺度となる。

しかし、問合せの発生要因を考えれば、問合せを必要とすること自体がお客様の負担である。サポート窓口を利用するために時間をとり、自分の疑問点をサポート担当者へ説明することもお客様の負担となる。サポート窓口の品質を高めるのみでは、お客様は感謝はしても満足はしない。メーカーがお客様満足を追求するには、問合せを受けた後の努力だけでなく、問合せを必要としない環境を提供することが求められる。

次章以降で、お客様からの問合せシーンの中から「購入直後」と「年数経過後」に対応するMy

Cloud - Best Life Support技術を説明する。

購入直後の先回りサポート

● 情報提供によるお客様自己解決の限界

問合せを必要としない環境の実現には、究極的には「疑問が一切発生しない」製品であることが求められるが、その実現を待つまでは、「疑問を解決する情報をお客様の手に届ける」ことで、サポート窓口にて問合せする負担を軽減することが先決となる。この施策として、従来よりマニュアルやQ&A事例、Webサイトのサポート情報を公開し、お客様自身で調べるための環境を提供してきた。

しかしこの提供方法は、自発的に情報を調べるお客様には有効であるものの、調べ方が分からないお客様には有効ではなく、問合せの低減に直結するまでには至っていない。必要なとき（疑問が発生したとき）に、必要な情報（疑問を解決する情報）がお客様に届く手段が必要であった。

● 問合せの発生を予測する技術

PCの購入直後に問合せが頻発する問題を解決するため、富士通はまず、お客様の問合せを時系列で支援する手法を発明した。サポート窓口への問合せ履歴と、問合せをしたお客様の購入時期を結び付けて分析することにより、購入日からの経過日数に合わせて発生する問合せを予測し、最適な情報を抽出する処理方法である（図-3）。

ただしこの技術は、主に購入時期に適した情報提供内容の抽出方法を取り上げており、お客様ごとに異なるPC購入時期と富士通が発信する情報をどのように結び付けるか、その配信方法までは言及しておらず、実現手段の登場が待たれていた。

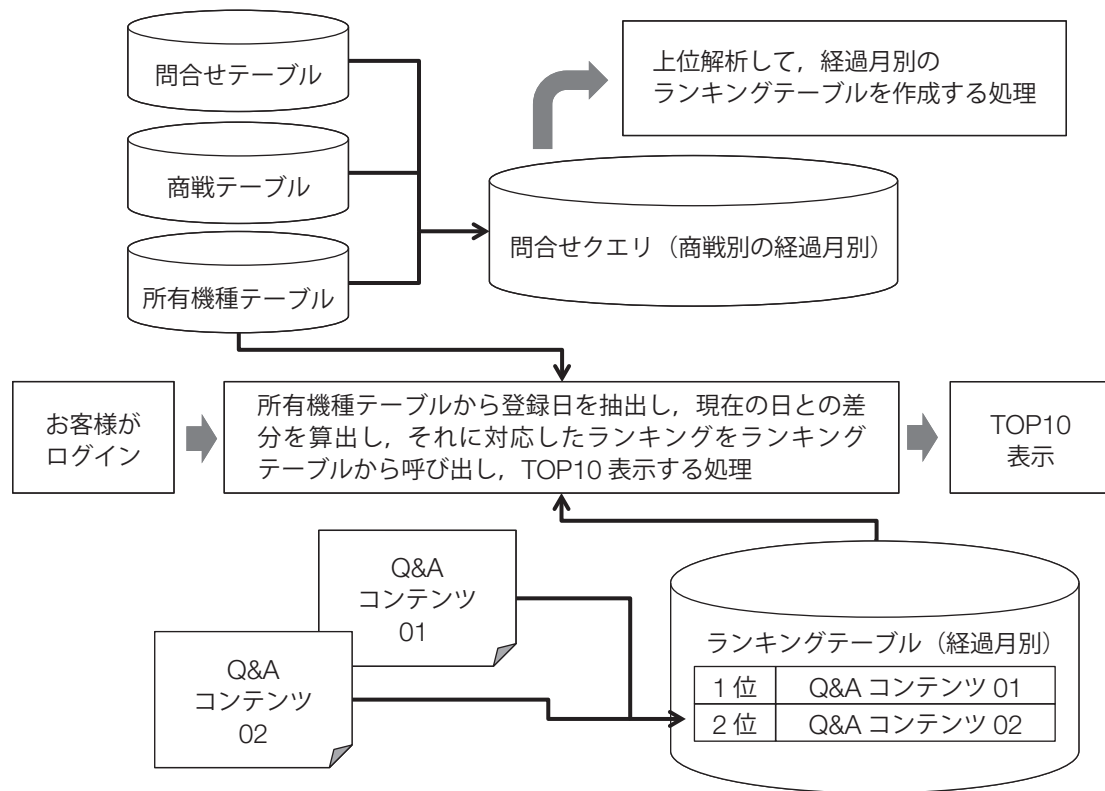


図-3 購入日からの時間経過で変化する問合せに対応した解決情報の集計処理

### ● 予測した支援情報をお客様に届ける技術

PCのハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク環境の進歩が、この技術の実現を可能とした。まず、PCのファームウェアの中に、「初めて電源を投入した日付」(FPO: First Power On)を格納する機能が備わった。本機能は、PCの保証期間を正確に管理する目的で搭載された後、会員サービス有効期限の管理にも応用している。一方、PCを接続するインターネットの普及は近年急速にブロードバンド化が進み、家庭内インターネット環境での常時接続が当たり前の状況になった。<sup>(2)</sup>これを受け、富士通ではPCの動作サポートのためのソフトウェアを同梱し常駐させ、更に富士通サーバとサポートソフトウェアを連携させることにより、富士通製ソフトウェアの定期アップデートなどに活用している。

これらの環境が整い、実現したのが「先回りサポート」である。仕組みを図-4に示す。まず、お客様がPCを購入し電源を投入すると、ファームウェアにFPOが格納される。ファームウェアの情報は常駐サポートソフトウェアから読み出すこと

が可能である。次に、サポートソフトウェアは富士通サーバと定期的に通信を行う。その富士通サーバには、購入日からの日数と提供情報を結び付けたデータを設置しておく。これにより、お客様のPCに購入日からの日数と連動してお客様を支援する情報を配信・表示させる仕組みである。

### ● 購入直後の問題を解決する先回りサポート

疑問を持ったときに自発的な情報検索を行えないお客様にも、富士通が薦めする情報をPCへ直接提供することができる。しかもその情報は、購入日と連動して予測される問合せを解決する情報である。これにより、お客様のニーズを先回りして、問合せが発生する前にお客様の疑問を解決することが可能となった。

富士通では先回りサポートを2011年より富士通製PCの添付ソフトウェア「サポートナビ」として導入開始した。当時既に普及の進んでいたWindows 7の環境下でも、問合せニーズを低減させることができたが、2012年より発売されたWindows 8搭載のPCに添付したソフトウェア「富士通アドバイザー」は、新しい操作方法に不慣れ

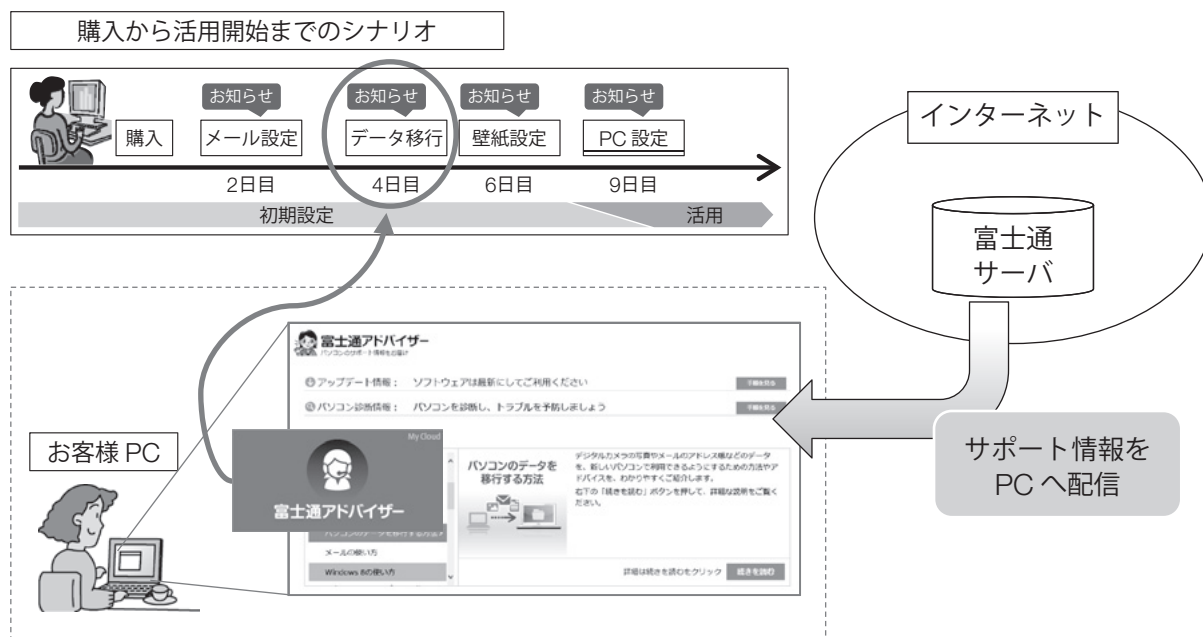


図-4 先回りサポートの仕組み

なおお客様を支援する役割を務め、先回りサポートソフトウェアの利用率は90%近くに達している。

### PC自己診断、気づき提供

#### ● お客様自身でのメンテナンスの限界

PCの使用年数経過後の問題を低減するには、お客様に日頃からPCをメンテナンスしていただくことが必要である。従来、お客様への啓発と併せ、定期バックアップ用アプリ・通風孔お手入れ用アプリ・故障診断用アプリなどをPCに添付し、問題発生への備えを自分で行いたいお客様のための環境を提供してきた。

しかしこの方法は、メンテナンス意識の高いお客様および高くないお客様の双方に多大な負担を与えている。PCはお客様自身の目的達成のためにご購入いただいているにもかかわらず、目的外のPCメンテナンスのための作業を日々実施していただく状況である。また、メンテナンスを行わずにPCを使い続けると、突然のPC故障に見舞われた際の備えがないためにデータ資産を失うことにつながる。また、部品の劣化による故障の一因となることもある。お客様の負担をできるだけ軽減しながら、PCを長く活用していただくための手段が必要であった。

#### ● メンテナンスの必要性を自己診断し通知する技術

PCメンテナンスに関わるお客様負担を低減するため、富士通は、PC上にある各種診断機能をお客様自身で実行しなくても、自動的に診断し定期通知する機能「PCカルテ」を新規開発・提供した。PCカルテは大きく分けて以下の三つの要素から構成される(図-5)。

##### (1) 診断実行部

PC稼働中の一定間隔(標準では月次)で実行される。PCのメモリ/ハードディスクの空き状態、セキュリティ対策アプリの稼働状態、バックアップの実施状況を取得し、各診断項目の判定および総合判定を行う。

##### (2) 診断結果表示部

お客様のPC画面へ診断結果を表示し、診断結果に基づく解決方法を提案する。提案内容はお客様自身で解決するためのQ&A事例、および富士通のメンテナンスサービスをご紹介する内容であり、それぞれ詳細を説明するWebページへのリンクを提示する。

##### (3) 富士通サーバとの連携部

PCカルテ稼働状況を富士通サーバへ格納するとともに、新たな診断項目を提供するパターンファイルをPCへ配信する。

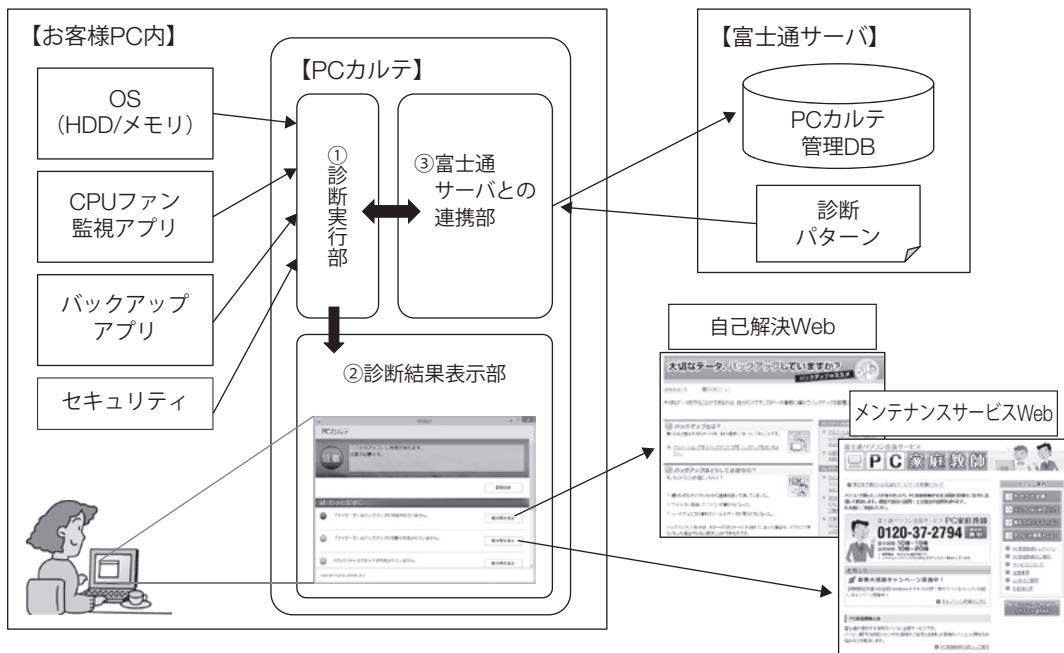


図-5 PCカルテの機能

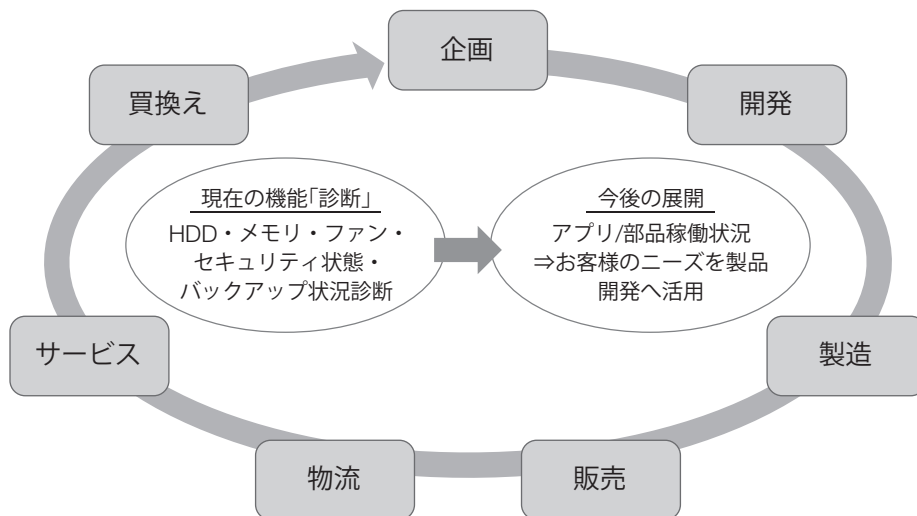


図-6 PCカルテを活用した製品ビジネスへの展開

● **メンテナンスの気づきを提供するPCカルテ**

PCカルテを利用するお客様は、PCメンテナンスが必要なときにPCカルテから通知を受け、問題に気づいたときに対処をすれば良いため「日頃のPCメンテナンス」を日常の意識から外し、お客様自身の業務や生活に集中できるようになる。また、深刻な状態に陥る前から注意喚起が行われるので、データを失うなどの不都合を未然に防ぐことも可能になる。

メーカーにとっては、PCを購入されたお客様との継続的なりレーションを持てることになる。先述したように、お客様からの問合せとして発生するリレーションは、PC購入直後に集中し時間経過とともに少なくなり、トラブル発生時に突然再開することが多かった。PCカルテの機能をフル活用することで、お客様が安定したPC利用をされているかを把握することができ、トラブルによる問合せをいただいた際にも情報を活用して迅速・適切な

サポート対応をすることが可能になる。

### ● お客様のニーズに応えるPCビジネスへの活用

更に、PC状態の診断および富士通サーバとの連携機能を活用することで、PCの機能がお客様にどれだけ利用されているかを捉えることも可能になる。現在のPCカルテは、トラブル要因の定期診断機能の範囲にとどまっているが、PCに搭載するアプリや部品の稼働状況を診断内容に加えることで、利用頻度の高いPC機能、低いPC機能を把握することができる。この情報を活用し、お客様のニーズに応えるPC製品の企画・開発につなげることが可能となる（図-6）。

## む す び

PC利用時の負担および問合せを不要にする「My Cloud - Best Life Support」技術の開発により、PC自体がお客様をサポートする安心感を提供できるようになった。更に、本技術を通じてお客様と

メーカーのリレーション強化を図り、より良いPC製品開発につなげる道筋を作った。お客様PCの情報を活用した将来形の実現に当たっては、お客様の個人情報を保護しつつ情報を活用するなど細心の注意を図りながら、PCメーカーだからこそできるお客様との関係を構築し、お客様の「ライフパートナー」となるための技術開発を進めていく。

### 参考文献

- (1) e-Gov：減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和四十年三月三十一日大蔵省令第十五号）別表第一。  
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S40/S40F03401000015.html>
- (2) 総務省情報通信国際戦略局：平成23年通信利用動向調査，2012。  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05a.html>

### 著者紹介



#### 大橋隆之（おおはし たかゆき）

パーソナルビジネス本部コンタクトセンター統括部 所属  
現在、個人向けPCサポートサービスの業務企画に従事。



#### 菅谷創一（すがや そういち）

パーソナルビジネス本部コンタクトセンター統括部 所属  
現在、個人向けPCサポート企画および情報提供（Web・SNS・マニュアル）に従事。



#### 茂木邦夫（もてぎ くにお）

パーソナルビジネス本部システム開発統括部 所属  
現在、PC修理業務システムの開発に従事。