

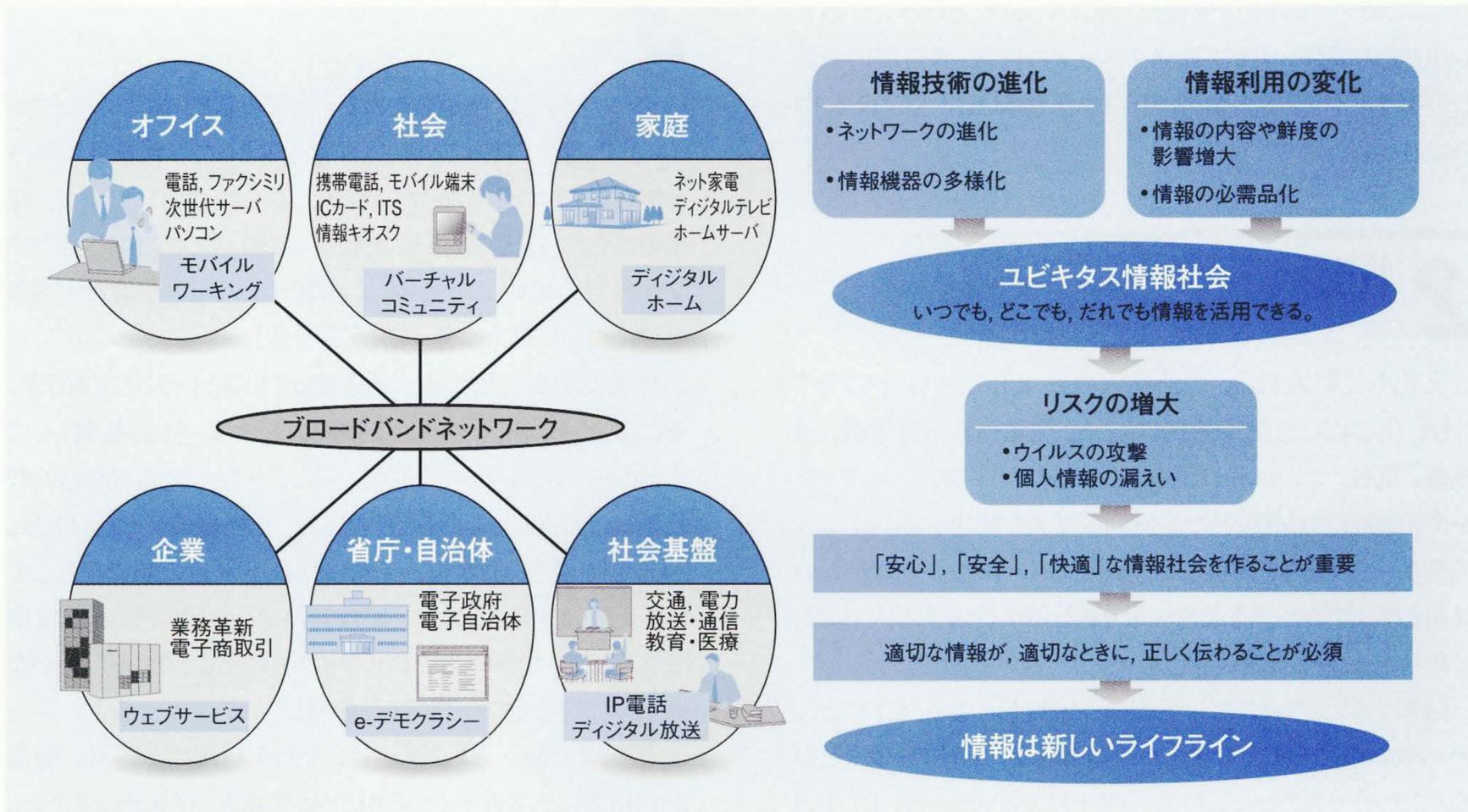
# 情報のライフライン化とその要件

## Information Lifeline and Its Necessary Requirements

吉岡 正彦郎 Masaichirô Yoshioka  
栗栖 宏充 Hiromitsu Kurisu

田口 弘史 Hiroshi Taguchi  
安藤 圭一 Keiichi Andô

山ノ川 孝二 Kôji Yamanokawa



注：略語説明 ITS(Intelligent Transport Systems), IP(Internet Protocol)

### ユビキタス情報社会と情報のライフライン化

情報がさまざまなところから利用されるユビキタス情報社会では、情報がますます欠かせないものとなっていく。適切な情報が適切なときに、正しく伝わるのが非常に重要であり、情報は新しいライフラインとなる。

今、正に幕を開けたユビキタス情報社会において、情報は、ビジネスに、そして日常生活に欠かせないものとなった。これは、情報が新しい「ライフライン」になったことを示しており、その果たすべき役割も、ビジネスや生活の基盤を支えるだけでなく、豊かさ、快適さをもたらすことにまで広がっている。さらに、情報は従来のライフラインと融合し、新しい価値を提供していく。

「ライフライン」がその名称にふさわしいものであるためには、電気や水などと同様に、「いつでも、どこでも、だれでも」、「安心、安全」、「快適」という三つの要件

を満たす必要がある。「情報ライフライン」がこれを満たすことは、ネットワーク・機器の普及率や、信頼性指標などから明確に理解できる。

日立グループの情報・通信部門は、新しい事業ビジョン「情報ライフラインはHITACHI」の下に、ユビキタスアクセス、サービスプラットフォーム、およびサービス・ソリューションの категорияで、今まで培ってきた知識、経験、ノウハウを生かし、高い責任感と誠実な事業姿勢で新しい情報のライフラインを支えていく。

## 1 はじめに

今日、情報の重要性が非常に高まり、活用する情報の質や鮮度がビジネスに直接影響するようになってきている。また、日

常生活でも、情報は欠かせないものとなった。このような情報利用の変化と、ブロードバンドやモバイルといったIT (Information Technology)の進化の結果、いつでも、どこでも、だれでも情報を活用できる「ユビキタス情報社会」が到来した。

情報があらゆる場所から利用できるユビキタス情報社会では、個人情報漏えいやウイルスの攻撃など、個人や社会全体が大きな影響を被るリスクが増大する。したがって、適切な情報が適切に伝わり、正しく伝わるのが重要であり、いつでも、どこでも、だれでも安心して情報を活用できることが求められる。これは、「情報」も、電気やガス、水、通信、交通と同様、ライフラインになったことを示している。

ここでは、ユビキタス情報社会における「情報」のライフライン化とその要件、および日立グループの情報・通信部門の新しい事業ビジョンである「情報ライフラインはHITACHI」について述べる。

## 2 情報ライフライン

文化や文明の発達、生活様式の変遷に伴い、ライフラインも変化してきた。電気を例にとると、発電所から変電所、送電線、電柱、コンセントに至るまでの基盤だけでなく、エアコンやテレビなど、コンセントにつながり、電気を利用することによって豊かさ、快適さを提供してくれるものすべてがライフラインの対象となってきた。そして今、最も新しいライフラインが「情報」である。

情報ライフラインには、「情報」という無形のものだけでなく、デジタル情報を支えるサーバ、ストレージ、ネットワークなどのインフラストラクチャー、パソコンやPDA(Personal Digital Assistant)などのクライアント装置、基本ソフトウェア、ミドルウェア、アプリケーションなどのソフトウェア、情報関連のサービス、それらを連携、結合したソリューションなどが含まれる。また、情報の場合には、水や電気にはない情報の中身、すなわち「コンテンツ」があり、その内容や意味も情報ライフラインに含まれる(図1参照)。

さらに、情報ライフラインは、情報システムだけを対象とする

のではなく、電気や水などの従来のライフラインと融合し、それらの上に、従来にはなかった新しい価値を提供していくものでもある。例えば、電気や水の使用量に応じた料金計算や、列車ダイヤの変更に即時に対応した案内表示など、制御系と情報系の融合したシステムも含まれる。

## 3 ライフラインの要件

ライフラインとは何かを改めて考えてみると、従来のライフラインが共通して持っている顕著な性質として、普及度の高さと依存性の大きさがあげられる。これらの性質について、従来のライフラインと「情報」を比較することによって「情報」がライフライン化していることを示し、情報ライフラインが満たすべき要件について以下に述べる(図2参照)。

普及度が高いとは、広く行き渡っているということであるが、そこにはさらに二つの視点がある。一つは、社会基盤としてネットワークが隅々まで届いているということである。電力の普及率はほぼ100%であると推測され、その他のライフラインは、2000年時点で、上水道、ガス、および下水道の順で普及している。そして「情報」については、インターネットの世帯普及率で見ると、2002年時点で他のライフラインとまったく遜色がない水準に達している(図3(a)参照)。

普及度のもう一つの視点は、それを利用する器具、機器が利用者に行き渡っているかどうかである。従来のライフラインは、基盤整備が進捗すれば利用者が増加し、利用者が増加するとニーズが高まって整備が促進されるという形で発展してきた。家庭電化製品では、電力の高い普及率を背景に、その恩恵を享受する新しい機器が次々と生み出され、普及率が高まってきた。同様に、パソコンの普及率上昇はインターネットの普及に伴うものとも解釈できる。すなわち、「情報」という新しいライフラインの基盤整備進展に伴って、その利用者

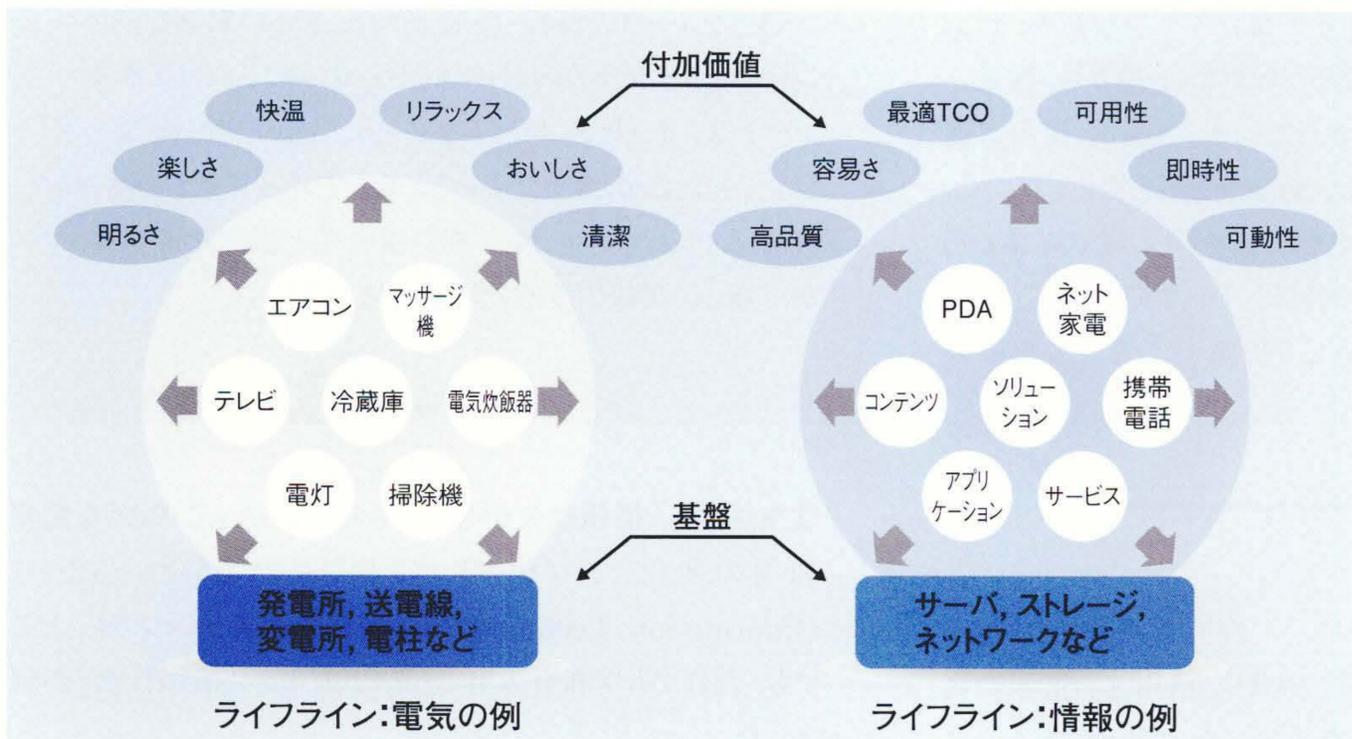


図1 ライフラインの対象と提供される快適さ

基盤部分からその上の快適さを支える部分までの全体がライフラインである。

注：略語説明  
TCO(Total Cost of Ownership)

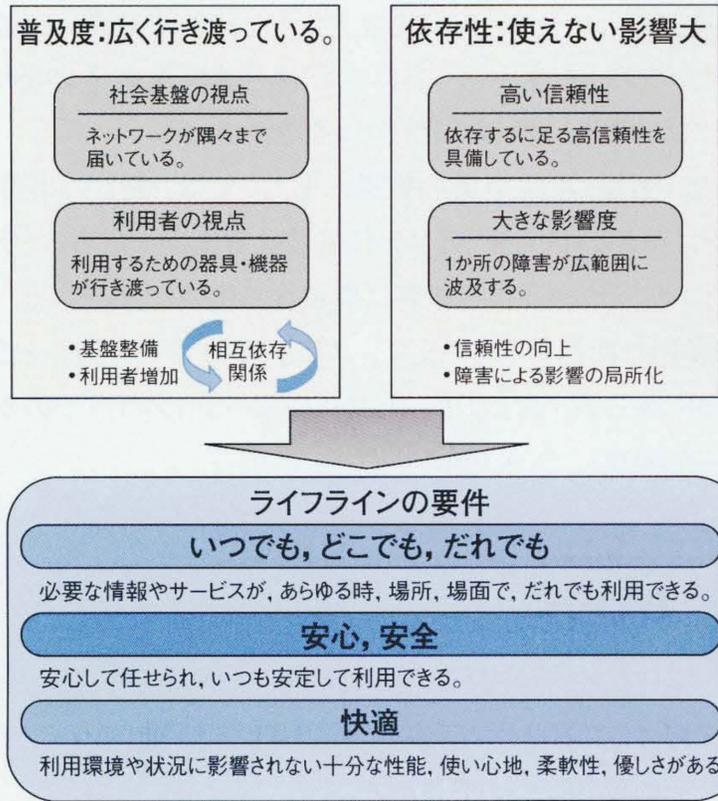


図2 情報ライフラインの要件

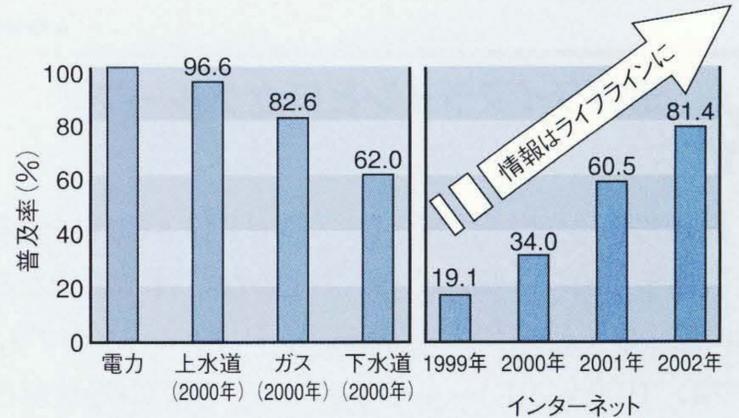
ライフラインに共通する性質や果たすべき使命から、情報ライフラインの要件が導かれる。

が増加していると言える〔図3 (b) 参照〕。

次に、依存性の大きさ、使えなくなると大きな影響を被るかどうかという点でライフラインを見てみると、まず、依存できるためには、それに足る高い信頼性を備えていなければならない。電力の場合、家庭における停電時間の一世帯当たりの平均値は年間十数分程度である(2000年度, 経済産業省資料による)。近年、情報システムの高可用性を示す数値として使われるファイブナイン(99.999%)が、1年間の連続稼働における停止時間の5分程度に相当することから考えると、電力はこれに近いレベルの信頼性を維持していると言える。しかし、依存の大きさゆえに、いったんサービスが停止すると、その影響も甚大になる。また、例えば変電所の装置トラブルが広域停電を招くこともあるように、1か所の障害が広範囲に波及してしまうリスクが常にある。したがって、ライフラインについては、信頼性の向上に不断の努力を要すると同時に、障害による影響をできるだけ局所的な範囲にとどめることが求められる。情報も、失われると被害が甚大となる。ウイルスやパソコン盗難などの小さな原因から大きな損失が発生してしまうことも、従来のライフラインと類似性がある〔図3 (c) 参照〕。

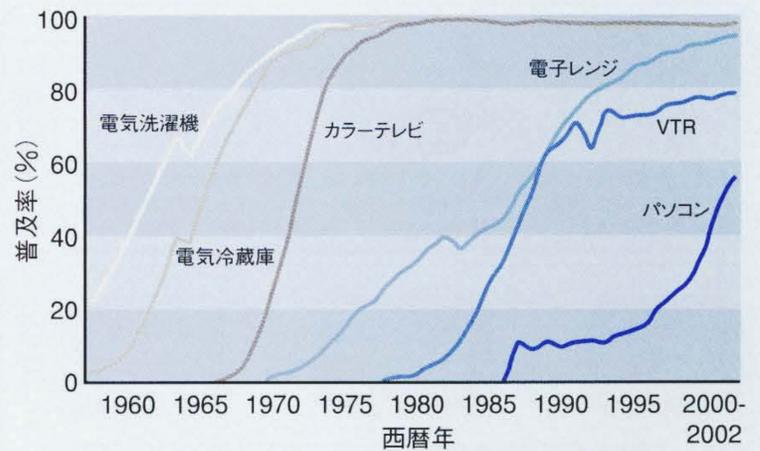
普及度と依存性の比較から、「情報」のライフライン化が裏付けられた。このことから、情報ライフラインには次のような三つの要件があると考えられる。普及度の高さは「いつでも、どこでも、だれでも」、依存性の大きさは「安心、安全」という要件である。さらに、前章で述べたように、ライフラインが生活に不可欠であるばかりでなく、生活を豊かにする役割も担うようになってきたことから、「快適」も要件の一つと言える。

「いつでも、どこでも、だれでも」は、必要な情報やサービス

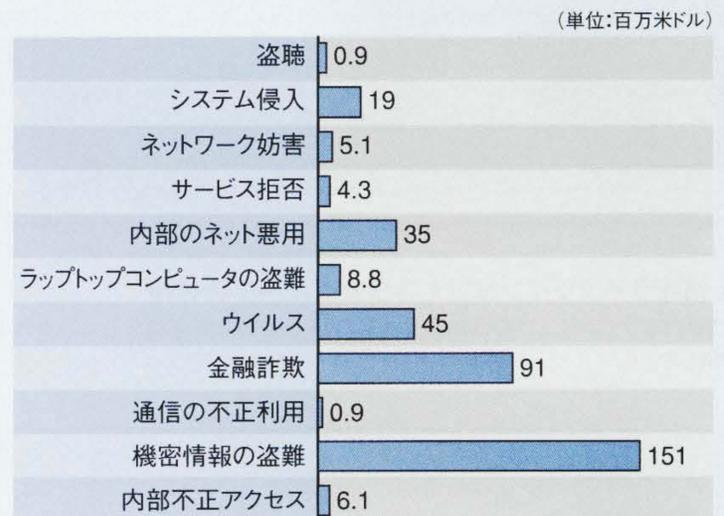


出典：水道；厚生労働省「水道統計調査」  
下水道；日本下水道協会「下水道の普及率と実施状況」  
ガス；総務省「日本統計年鑑」  
インターネット；総務省「通信利用動向調査」

(a) ライフラインの普及率とインターネットの世帯普及率



(b) 家庭電化製品の世帯普及率



(c) 米国企業におけるサイバー犯罪の被害(2001年)

注：略語説明 IPA(The Information-technology Promotion Agency; 情報処理振興事業協会)

図3 情報のライフライン化を裏付けるデータ

「情報」の普及率の高まりと障害による影響の大きさは、従来のライフラインに匹敵する。

が、あらゆる時・場所・場面において、だれでも利用できることであり、また、利用者の特質や技術的知識の差異を問わないユーザーインターフェースで利用できることである。「安心、安全」は、安心して任せられ、いつも安定して利用できることであり、また、セキュリティやプライバシーなど、各種の権利が安全・確実に守られていることである。「快適」は、利用環境や状況に影響されない十分な性能、使い心地、柔軟性、優しさがあることであり、また、常に情報を活用した新しいサービスや価

値が提供されることである。

## 4 情報ライフラインと日立グループ

日立グループは、「情報ライフラインはHITACHI」を情報・通信事業の新しい事業ビジョンに定めた。これは、次なる時代に息吹を与え続けるという意味の、日立グループのブランドビジョン“HITACHI Inspire the Next”を情報・通信部門として具体的に事業に反映させたものである。すなわち、情報・通信部門が顧客に提供するブランドの約束を表している。

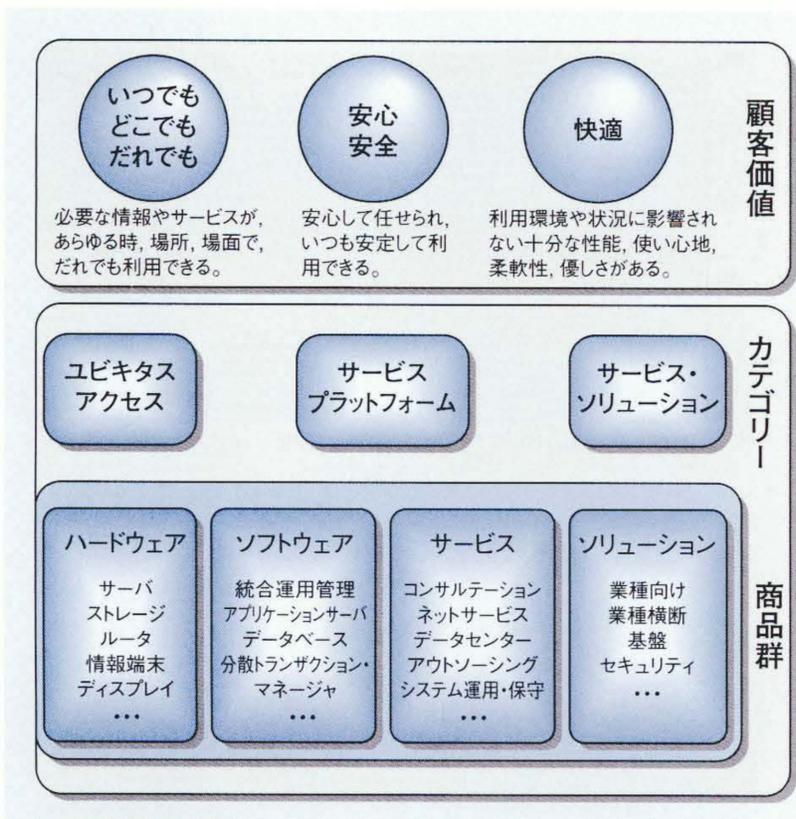


図4 情報ライフラインを支える日立グループの体系  
情報ライフラインの三つの価値を提供するため、多様な商品群を三つのカテゴリで提供していく。

日立グループは、この新ビジョンにのっとり、以前から電気や水、交通などのライフラインを支えてきた経験と実績、蓄積してきたノウハウを生かし、高い責任感と誠実な事業姿勢で、確実にこの新しい情報ライフラインを支えていく。

また、情報・通信事業の推進にあたっては、新しい事業ビジョンに基づいて情報ライフラインを支える体系を定める。ライフラインの三つの要件を顧客に提供する価値としてとらえ、多様で多彩な商品群をそろえて、ユビキタスアクセス、サービスプラットフォーム、およびサービス・ソリューションの三つのカテゴリで提供していく(図4参照)。

## 5 おわりに

ここでは、ユビキタス情報社会における「情報」のライフライン化とその要件について述べた。

日立グループは、情報ライフラインの要件を顧客に提供する価値と考え、情報ライフラインを支える体系を構築した。今後はこの体系に従い、ユビキタス情報社会における「ベスト・ソリューション・パートナー」を目指していく考えである。

### 参考文献など

- 1) 日立製作所 情報・通信グループ:情報ライフラインに対する日立の取り組みWhite Paper, <http://www.hitachi.co.jp/Prod/it/lifeline/index.html> (2002.12)
- 2) 日立製作所 情報・通信グループ:情報ライフラインを支える日立,はいたつく(2003.1)
- 3) <http://www.hitachi.co.jp/Prod/it/lifeline/index.html>

### 執筆者紹介



#### 吉岡正彦郎

1982年日立製作所入社、情報・通信グループ 事業企画本部 事業開発推進部 所属  
現在、情報・通信関連の事業企画に従事  
情報処理学会会員、ACM会員、IEEE会員  
E-mail: masa-yoshioka@itg.hitachi.co.jp



#### 栗栖宏充

1988年日立製作所入社、情報・通信グループ 事業企画本部 事業開発推進部 所属  
現在、情報・通信関連の事業企画、ユビキタス分野における事業化推進に従事  
電気学会会員、計測自動制御学会会員  
E-mail: h-kurisu@itg.hitachi.co.jp



#### 田口弘史

1994年日立製作所入社、情報・通信グループ 事業企画本部 事業開発推進部 所属  
現在、情報・通信関連の事業企画、事業ビジョンの検討、社内外展開に従事  
E-mail: h-taguchi@itg.hitachi.co.jp



#### 安藤圭一

1985年日立製作所入社、情報・通信グループ ソフトウェア 事業部 企画本部 計画部 所属  
現在、情報・通信事業関連の広報・宣伝業務に従事  
E-mail: ando\_k@itg.hitachi.co.jp



#### 山ノ川孝二

1977年日立製作所入社、経営戦略部門 ブランド戦略室 所属  
現在、日立製作所・日立グループ全社を対象としたブランドマネジメント推進業務に従事  
E-mail: koji-yamanokawa@hdq.hitachi.co.jp