

新たな価値の共創 uVALUEを織り成す「真の総合力」

Co-Creation of a Brand-New Value

Our Collective Strength to Make uVALUE

永倉 正洋 Masahiro Nagakura

塚越 敏晴 Toshiharu Tsukakoshi

三木 良雄 Yoshio Miki

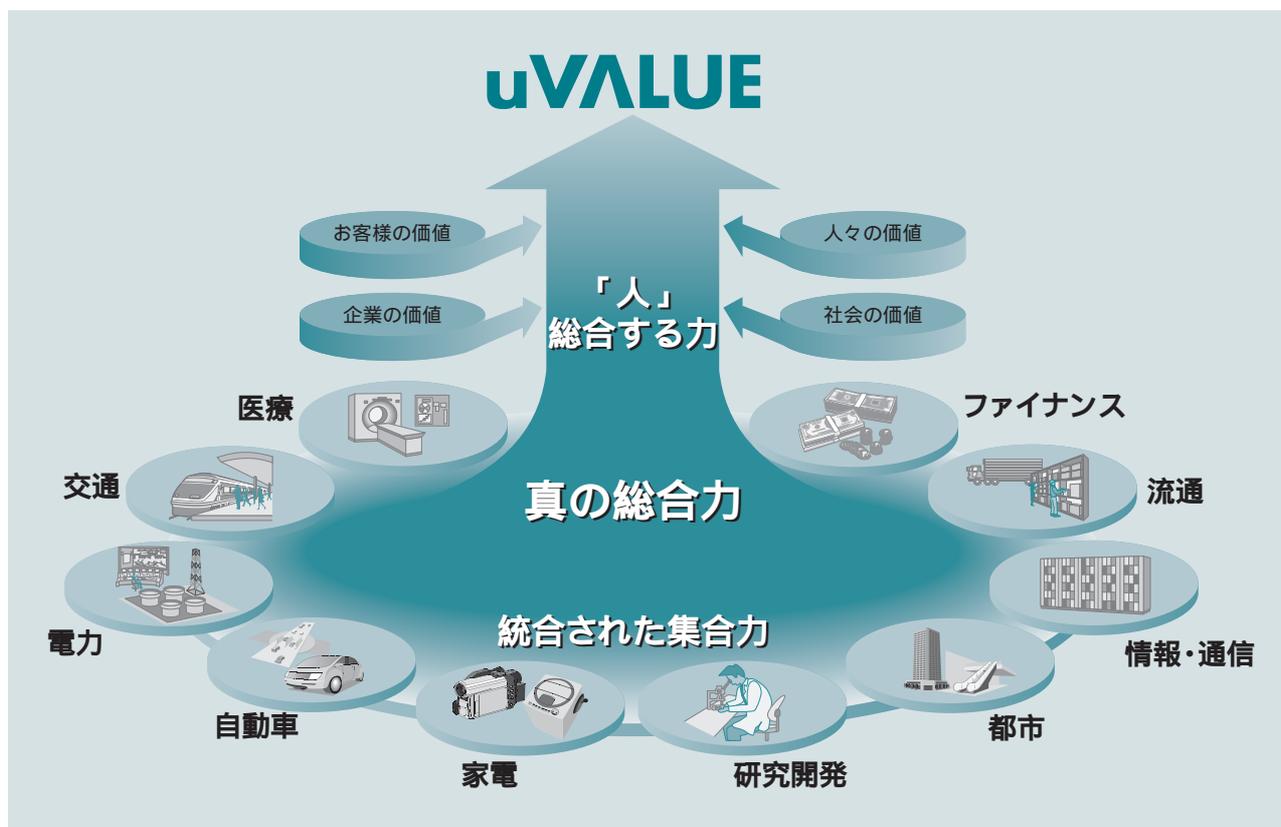


図1 「真の総合力」が創出するuVALUE

日立グループは、強みである「統合された集合力」と豊富な人材による「総合する力」で、「真の総合力」を発揮し、さまざまな価値を連鎖させながら、新たな価値uVALUEを創出する。

社会の主役は「モノ」から「人」へ

かつての工業社会は情報社会へと変遷し、今や知的創造社会となりつつある。知的創造社会では、「人がモノを創り出す」という不変の構造において、主役が「モノ」から「人」へと移り変わる社会と考えられる。すなわち「モノ」をいかに効率よく生産するかということ以上に、「人」の持つ能力をいかに引き出し、つなぎ、伸ばしていくかということが重要になってきている。

時代の変遷とともに、ITの役割も大きく変わってきている。情報社会においては、「電算機室」で大量の計算を担うこと、あるいは、「OA(Office Automation)として人を中心の日常業務を側面支援することが主な役割であった。ITは人の能力を補う、いわば「プラスアルファ」の道具であった。しかし、知的創造社会への進展とともに、より高度化したITがさまざまな価値創出スキームの根底に組み入れられるようになってきている。

すなわち、実際の価値創出フィールドであ

る「リアル領域」に融け込んだITの生み出す価値を、いかに「使いこなす」といって「知恵」が問われる時代になりつつある。

uVALUEという価値の創出

2004年7月、日立グループは、さまざまな事業領域で得られる経験、知識、ノウハウを縦横に掛け合わせた「真の総合力」によって生まれる日立グループならではの価値と、お客様の持つ価値とを連鎖させることで、お客様や社会にとって最適な価値を創出していくというコンセプトを掲げ、そこで生み出される価値をuVALUE(ユーバリュー)と名付けた(図1参照)。

ここでは、「見える価値」を創出する「見えない技術」の中核としてITを位置づけ、その役割を知的創造社会にふさわしいものへと進化させるべく方向を定めている。ITと一口に言ってもいろいろな要素があるが、日立グループは、価値創出を永続的に支える基盤としてとらえ、Harmonious Computingという統一的设计思想をコンセプトとして、全体最適化されたサービスプラットフォームを目指している。

さて、価値創出のスキームにITが組み入れられるようになると、「見える価値」と「見えない技術」を切り離してとらえては立ち行かなくなってくる。両者を総合的にとらえ、融合させていくプロセスが重要となる。そこで不可欠となるのが、さまざまな「見える価値」を生み出す「リアル領域」での実業への取り組みと、ITをはじめとする多様な道具を駆使して価値を連鎖させていく「人」の知的な存在である。「見えない技術」をいかに使いこなし、「見える価値」を生み出していか。そこには「人」だけが持つ「知恵」という能力が不可欠である。

uVALUEを生み出す「統合された集合力」という環境

日立グループは、世界でも他に類を見ない多くの事業部門、事業会社を持ち、社会基盤、産業基盤、生活基盤など、人々の生活や社会活動を支える事業を幅広く手がけている。それと同時に、これらの事業を支える基盤技術製品や、今や社会インフラの一つとなったIT事業にも取り組んでいる。それらによって、さまざまな製品やソリューションを生み出してきている。

ただ単に事業範囲が広く種類が豊富であるということだけではなく、日立グループは、「Inspire the Next」というコーポレートステートメントを具体化するためのグループ経営基盤の下で、グループ全体がベクトルを合わせた事業を推進している(図2参照)。

これによって単なる種類の豊富さにとどまらない、日立グループならではの「統合された集合力」を形成し、それがuVALUE創出に不可欠な「統合する力」をはぐくむ環境を創り出している。

「統合された集合力」は、いわば実業を支える環境(幅広い事業の領域)であると同時に、そこで用いる「道具」(製品やソリューション)を提供するものである。そして、道具は使う「人」によって生かされるものであり、使いこなされることで、さらなる付加価値を生み出していくものである。



図2 「真の総合力」発揮による多様な価値の創造

日立グループは、社会基盤、産業基盤、生活基盤など、人々の生活や社会活動を支える事業を幅広く手がけている。また、それらの事業を支える基盤技術製品や、今や社会インフラの一つとなったIT事業(情報基盤事業)にも取り組んでいる。それらを源泉に「真の総合力」を発揮することによって、お客様や社会に向けて多様な価値を創造している。

「人」が「総合する力」を発揮して紡ぎ出す 「真の総合力」

一つの事例を示す。ある発電所に発電設備を納入するにあたり、その保全・運用に、金融工学を応用した発電ソリューションサービスを提供したというものである。発電設備と金融工学という一見関連のなさそうな二つの領域が結び付き、新たなソリューションを生み出した例である。このような事例を生み出す背景とは、どのようなものであろうか。

一般に、事業を継続的に進めていくと膨大な情報や知識が蓄積され、それらはさらに深化した価値の創出へと結び付いていく。しかし、昨今の社会変化の速さやニーズの多様化には、従来の単独事業の延長だけの事業拡大では対応しきれなくなっている。そして、スピーディに革新的な価値を提供し続けることができなければ、事業の存続が危くなる恐れすらある。

そこでは、従来はまったく独立と思われた異分野の事業の知識を連鎖させることによって、スピーディに価値を生み出していくことが有効である。そして、そのような知識の連鎖は、それぞれの事業でその知識を使いこなしてきた「人」の知恵があつてこそ可能となる。

日立グループはさまざまな事業分野や研究領域において多種多様な「人（人材）」を擁し、知恵を蓄積している。また、グループ経営という環境で「人」を結び付ける機会も豊富である。各分野で知識や知恵を蓄えた「人」が、それを持ち寄りて連鎖させていくことで、新たな知恵を生み出していく。

「統合された集合力」という基盤の上で誘発される「人」の連鎖が「総合する力」を発揮していくことで、「真の総合力」となり、uVALUEという価値の創出へと結び付いていく。発電ソリューションサービスの事例も、そのような背景から生まれた一例である。

もちろんそこでは「総合する力」を蓄えた「人」こそが価値創出の担い手であり、価値創出を継続していくためには、そのような人材の育成が不可欠である。日立グループは、「統合された集合力」という環境を基盤とし

た「人」の知的生産力を高め続け、「真の総合力」で次代の社会形成に必要となる「価値」をお客様とともに創出し続けていく。

uVALUE創出の事例

これまでのuVALUE創出の事例について述べる。

(1) 幅広い事業領域を生かしたお客様との価値共創

株式会社ニチレイ（以下、ニチレイと言う。）とは、情報システムのアウトソーシングのための合弁企業を設立し、共にIT面のサポートに取り組んでいる。そのような関係の中で、同じ市場を共有するそれぞれの事業部門、具体的には冷凍食品の株式会社ニチレイフーズと冷蔵庫の日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション株式会社（現 日立アプライアンス株式会社）で、共同研究会を発足させた。同じ市場に違う視点で臨む「人」どうしのコラボレーションが新たな着想を生み、ニチレイの「クイックベジ」や日立アプライアンス株式会社の「冷凍鮮科」といった新商品へと結実した（図3参照）。台所の生活者という共通の市場に対して、両社の価値の連鎖によって新しい商品を創出し、これまでになかった利便性を提供できた好例である¹⁾。なお、本号の「テクトーク」を参考にされたい。

ユニー株式会社のマーチャндаイジングシステム改革においては、日立グループはシステムインテグレーションに携わった。第1期、第2期のシステム構築を終え、第3期の「物流改革」に臨む時点で、日立グループは情



図3 コラボレーションにより創出した製品例
株式会社ニチレイの「クイックベジ」（左）と、日立アプライアンス株式会社の「冷凍鮮科」（右）の外観を示す。

(a) 日本版SOX法

2002年に成立した米国の企業改革法、Sarbanes-Oxley(サーベンス・オクスリー)法の日本版。2009年3月決算期から施行される予定で、上場企業とその関連会社に、内部統制の整備や公認会計士による監査が義務づけられる。米国版と比べ、ITによる内部統制の重要性が強調されているのが特徴。内部統制とは、不正防止を目的とした意思決定や業務のプロセスを確立、順守する体制を意味する。

報システム部分だけでなく、グループが持つ「物流」のノウハウを生かした提案を行い、低温物流の仕組みを完成させ、アウトソーシングという形で物流の一部まで担っている(図4参照)。これは、日立グループが持つ基盤事業(実業)と情報基盤事業(IT)とを融合させて、お客様への価値を創出した好例である。本号の別の論文で詳しく述べるので、参照されたい。

以上の2例は、日立グループがお客様企業のパートナーとして、価値創出にともに取り組んだ例であり、特に価値の享受者が主として個人(社会の生活者)であるようなケースである。この特集号の幾つかの論文では、社会的な課題に対して価値を創出している事例を紹介しているので、あわせて参照されたい。

(2) みずからの実業ノウハウを生かした価値創出

企業経営面で、日立グループがお客様企業のパートナーとして企業価値の向上に貢献するソリューションの例について述べる。日立グループ各社は、みずから一企業として、一製造業として、さまざまな経営課題への対応や社会的責任の遂行に取り組んでいる。それらを通じて得られたノウハウを、内包してしまうことなく、実践ノウハウに根ざしたソリューションとして広く他企業にも提供できれば、企業価値の向上、ひいては、社会における価値創出に貢献できると考えている。

至近な例では、日立の米国におけるグループ会社がSOX(Sarbanes-Oxley)法への



図4 物流のノウハウを生かした例
ユニー株式会社の物流改革では、アウトソーシングで物流の一部も担っている。

対応を通じて蓄積したノウハウをベースとした「内部統制再構築ソリューション」がある。日本においても2008会計年度から、いわゆる「日本版SOX法^(a)」が適用されることから、このソリューションへの注目が高まっている。

また、情報漏洩(えい)の問題に対応するものとして、「セキュアクライアントソリューション」がある。これは、ハードディスクを持たないノート型PC(Personal Computer)をキーデバイスとして、PC持ち出しによる情報漏洩を抜本的に断つものである。まずは、日立製作所社内の情報・通信事業部門におよそ2,000台を導入して、試行しながらノウハウを蓄積し、ソリューションとして提供するに至っている。

このようなソリューションは、本号の別の論文で概要について述べているので、あわせて参照されたい。

以上に述べたように、「真の総合力」を生かし、日立グループが持つ「見えない技術」で「見える価値」uVALUEを次々と創出していくことが、Inspire the Nextの目指すところである。

続いて、「見えない技術」の中核を支えるHarmonious Computingについて述べる。

uVALUE創出を支えるIT、 Harmonious Computingコンセプト

見える価値と見えない技術

ユビキタス情報社会の到来により、いつでも、どこでも、誰でもが、情報の発信や活用ができるようになり、従来にない革新的な価値を生み出すことが可能になった。しかし、一方では、この時間・空間を意識させない情報の流通が、情報の洪水とも言える状況を生み出すこともまちがいない。時や場所にとられずに発信される情報を有益なものに変え、それを個人や企業の活動に反映するには、情報の抽出、選択、解釈、そしてそれに基づく実行が無意識のうちに、かつ循環的に行われなければならない。つまり、「見える価値」を生み出すためには、それを支える「見えない技術」がきわめて重要である。

ユビキタス情報社会におけるITは、その利用、システム構築いずれにおいても、ITの存在が過度に意識されたり、手間の掛かるものであったりしてはならない。日立グループは、2002年12月にHarmonious Computingコンセプトを発表し、サービスプラットフォームと定義したIT製品と個別サービスについて、「環境の変化にみずから即応する」機能を搭載することを定めた。これにより、お客様はIT技術の組み合わせや、利用方法について手間やコストを掛けることなく、革新的価値の創造に専念することが可能となる。

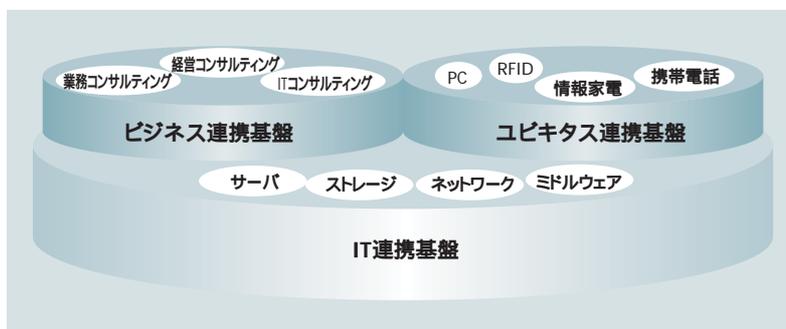
サービスプラットフォーム アーキテクチャ

高度に自律・自動化され「環境の変化にみずから即応する」ためには、従来の製品や技術をそのまま発展させるだけでは不十分である。1990年代から急速にITのオープン化が進展し、安価で多様なシステムを構築することが可能となった。しかし、このことは、オープン化された個々の要素をつなぎ合わせるための技術や手間を必要とする環境をも生み出した。つまり、ユビキタス情報社会を支えるITには、オープン時代に続く新たな製品・技術の展開が必要である。Harmonious Computingでは、製品と製品、利用者とIT、ビジネスとITなどをつなぐ手段を明示的にサービスプラットフォームに組み入れた。

このつなぐ手段、つまり連携基盤と、それにより連携される製品やサービスとの関係を図5に、また連携基盤を構成する製品やサービスを図6に示す。この連携基盤により、自社やパートナーの幅広い製品と製品の連携、ビジネスとITとの連携、およびユビキタス環境とITとの連携を実現する。

(1) IT連携基盤

ストレージ、サーバ、ネットワーク製品などのハードウェア製品とDBMS(Database Management System)やAP(Application)サーバなどのミドルウェアなどの製品連携は、主に運用管理ソフトウェアによって実現する。日立グループは、ディスクアレイサブシステム「SANRISEシリーズ」や、「HA8000」、



注:略語説明 RFID(Radio-Frequency Identification)

図5 サービスプラットフォームアーキテクチャ

サービスプラットフォーム全体は、個別の製品やサービスとそれらを連携させる連携基盤から成る。

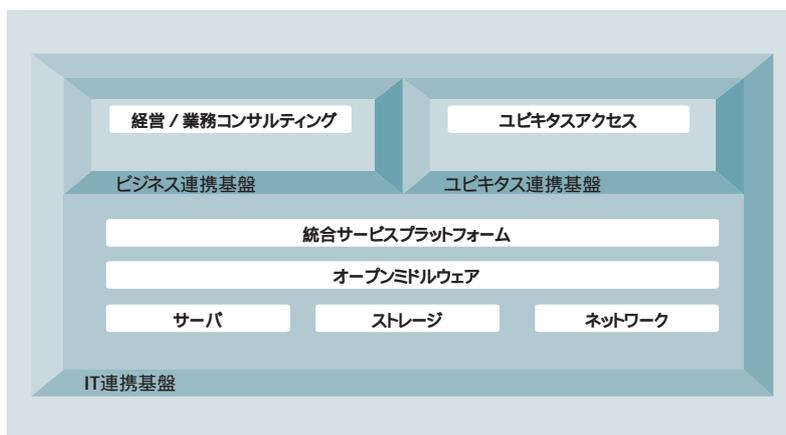


図6 連携基盤

連携基盤はビジネス連携基盤とユビキタス連携基盤、およびIT連携基盤とから成り、IT連携基盤が全体を取りまとめる。

「EP8000」などのエンタープライズサーバ、ならびにネットワークスイッチ「GS4000」やネットワークルータ「GR4000」などを、統合システム運用管理ソフトウェア「JP1」により、システム全体として自律的な運用管理を実現する。

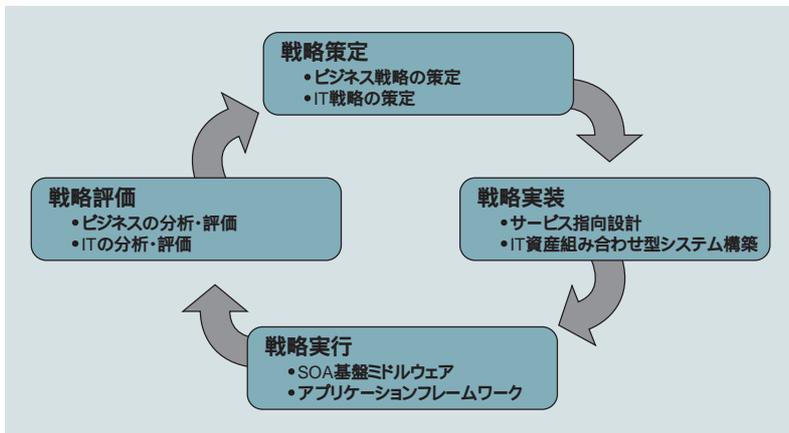
また、日立グループではサーバ、ストレージ、ネットワーク製品すべてを設計、製造してきた装置アーキテクチャ設計技術や装置内部のシステムネットワーク設計技術を活用し、ハードウェアによる連携も図った。この、ソフトウェアとハードウェア両面の製品連携技術を用いて、連携されたシステムを一つの製品として提供するのが、業界に先駆けて打ち出した「統合サービスプラットフォーム」である。統合サービスプラットフォームの第1弾として「BladeSymphony」を2004年9月から発売している。

(2) ビジネス連携基盤

ビジネス連携基盤は、まさにビジネスとITとの同期や整合をとる部分である。EA^(b)や

(b) EA

Enterprise Architectureの略。政府機関、大企業などの巨大な組織が、社会環境の変化や情報技術の進展に迅速に対応できるように、組織全体として、業務プロセスや情報システムを最適化するための方法論。EAの概念を取り入れることで、業務システムが標準化され、導入・運用コストの削減などが可能になる。日本政府も「電子政府構築計画」の中で、EAの概念を取り入れた情報システムの最適化を図っている。



注:略語説明 SOA(Service-Oriented Architecture)

図7 サービス指向ビジネスの継続的発展サイクル

戦略策定,戦略実装,戦略実行,および戦略評価により,IT活用に基づくビジネスの発展を継続的に実現する。

(c) SOA

Service-Oriented Architectureの略。サービス指向アーキテクチャ。コンピュータのアプリケーションを業務処理などの単位で「サービス」として部品化し,それらを組み合わせてシステムを設計する手法。サービスとは,標準化されたインタフェースで定義され,外部から呼び出すことのできるソフトウェアを意味する。大規模なシステムを組み合わせてによって構築することで,プロセス変更が容易かつ柔軟に行えることがメリットとなる。

SOA^(c)に代表される枠組みやアーキテクチャ,それらに基づく手法や技法は数多く提唱されている。それらに加えて,IT導入による業務改善が,次なる導入と改善につながるといった時間的な発展性や,ITに基づく企業と企業の連携関係といった空間的な発展を,持続させることが重要であると考え。

上述のビジネスの継続的発展サイクルを図7に示す。特にユビキタス環境の活用や多様なビジネスモデルの登場など,ビジネスを取り巻く急激な環境変化に対応するためには,迅速な対応を実現する柔軟性と,確実な成功に導くためのコンピタンスの明確化が重要である。

「戦略策定」では,業種別および業種横断の「業務コンサルティング」や「ITシステム最適化コンサルティング」,「IT戦略策定コンサルティング」などにより,新たな環境に最適な戦略を策定する。

「戦略実装」では,「IT資産活用型システム設計コンサルティング」により,お客様の既存システムに内包されているコンピタンスを活用し,ビジネス力の強化を図るとともに,「サービス指向システム構築支援コンサルティング」により,SOAに代表される環境変化対応性に富む技術を用いて,効率的に戦略の実装を決定することができる。

「戦略実行」では,ユニバーサルアプリケーションプラットフォーム「Cosminexus」や,「Justware」,「アプリポーター」などのアプリケーションフレームワークによって,柔軟性の

高い実行基盤を提供する。

「戦略評価」では,「ビジネスプロセス評価・分析サービス」や「ITアセスメントサービス」により,次の戦略策定に向けた情報抽出や活用を可能にする。

(3) コビキタス連携基盤

ユビキタス連携基盤では,「ミューチップ」に代表されるRFID(Radio-Frequency Identification)タグや,ハイビジョンテレビ「Wooo」,地上デジタル放送対応のパーソナルコンピュータ「Prius」といった社会や個人ユーザーに直接的にかかわる機器(ユビキタスアクセス どうしを連携し,さらにはディスクアレイサブシステムのようなバックヤードの基幹システムとの連携を実現する。Harmonious Computingでは,この連携基盤を「ユビキタスアクセスフレームワーク」として提供する(図8参照)。

具体的には,RFIDシステム向け middleware「HitRimp」により,生産工場内での部品管理を可能とし,業務プロセスの効率化を支援する。また,統合チャネルソリューション「FREIA21+ユビキタスディスプレイソリューション」は,これまでの店頭・ロビーなどにおける一方向の情報発信に,利用者の動きに合わせた多様なインタラクションを加えて,ひとりひとりに最適な情報発信を行うことを可能とする。

以上のように,Harmonious Computingコンセプトはモノづくりの経験に基づく「つなぐ技術」,「連携させる技術」,つまり「すり合わせの技術」を総合力発揮の原動力としてとらえ,革新的価値uVALUEの創出を支援する。

日立グループは,今後もマーケットニーズに対応した新しい技術を取り込みながら,さらに付加価値の高いサービスプラットフォームの実現に努めていく考えである。

「真の総合力」を知的創造社会での原動力に

日立グループは,uVALUEコンセプトの下,これからの社会に求められる「見える価値」を,統合された集合力に裏打ちされた「真の

総合力」で創出し続けていく。

また、そのような「見える価値」をリアルの世界で確実に享受する「見えない技術」について、Harmonious Computingコンセプトの下、提供し続けていく。

そして、日立グループの「真の総合力」を知的創造社会での原動力として、グループ総力をあげて提供し続けていく考えである。

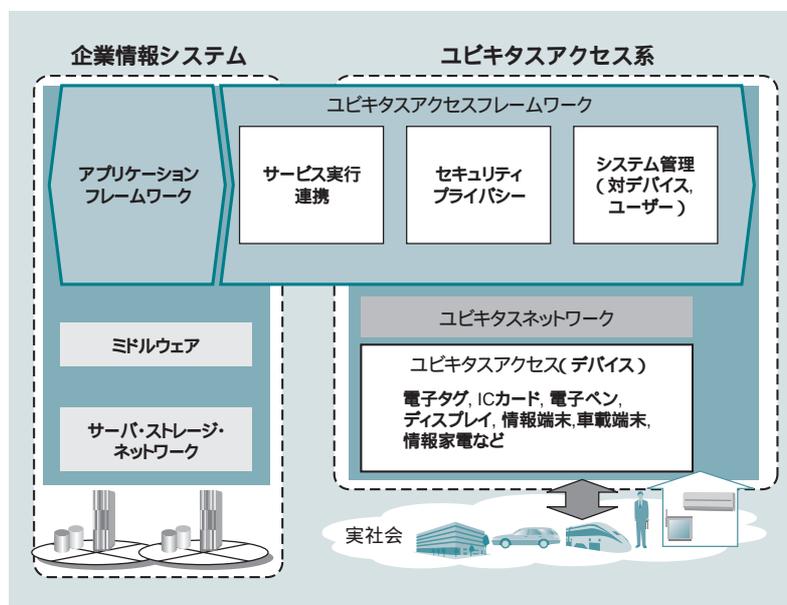


図8 ユビキタスアクセスフレームワークの位置付け

Harmonious Computingでは、ユビキタス連携基盤をユビキタスアクセスフレームワークとして提供する。

参考文献など

- 1) 小原, 外: 先進的アウトソーシングの活用, 日立評論, 87, 3, 243~248(2005.3)
- 2) 永倉, 外: サイバーとリアルな融合がもたらす, 新しい知の世界, 日立評論, 88, 4, 314~317(2006.4)
- 3) 永倉, 外: ユビキタス情報社会の新たな価値を創造するuVALUE, 日立評論, 87, 7, 579~584(2005.7)
- 4) 村田, 外: 高効率H-25ガスタービンのコンバインド発電設備への適用とその展開, 日立評論, 87, 2, 175~180(2005.2)
- 5) 緒方, 外: サービスプラットフォームコンセプトHarmonious Computingと社内システムプラットフォームへの適用事例, 日立評論, 86, 6, 401~406(2004.6)
- 6) 清水, 外: サービスプラットフォームコンセプトHarmonious Computing, 日立評論, 85, 7, 503~506(2003.7)
- 7) 事業コンセプトuVALUE, <http://www.hitachi.co.jp/uvalue/>
- 8) サービスプラットフォームコンセプトHarmonious Computing, <http://www.hitachi.co.jp/harmonious/>

執筆者紹介



永倉 正洋
1980年日立製作所入社, 情報・通信グループ 経営戦略室 uVALUE統括センタ 所属
現在, uVALUEコンセプトに基づく事業推進に従事
技術士(電気・電子部門)



塚越 敏晴
1987年日立製作所入社, 情報・通信グループ 経営戦略室 uVALUE統括センタ 所属
現在, uVALUEコンセプトに基づく事業推進に従事
情報処理学会会員



三木 良雄
1986年日立製作所入社, 情報・通信グループ 経営戦略室 HC統括部 所属
現在, Harmonious Computingコンセプトに基づく技術開発に従事
工学博士
IEEE会員, 情報処理学会会員