

# ユビキタス社会における情報システム

## ービジネス革新に向けたアプローチー

### アブストラクト

#### 1. 研究の目的

あらゆるモノがネットワークにつながり、情報がいつでも、どこでも、誰でも、簡単かつ安全に利用可能な「ユビキタス社会」がまもなく本格的に到来すると考えられている。当分科会は、企業がユビキタス社会の到来に向けてどのように備えるべきかについて、その方向性を経営戦略、情報システム戦略の面から明確化すべく研究に取り組んだ。

#### 2. 研究の進め方

当分科会では、図1の手順で研究を進めた。

(1)ユビキタス社会における生活シーンの明確化、当分科会としてのユビキタス社会の定義および課題抽出・整理。  
 (2)ユビキタス社会の実現に必要な技術、世の中の取り組み動向の調査。(3)現状分析と将来見通しを目的とした、各種イベント、セミナー等への参加、ユビキタス研究開発現場の見学(富士通研究所、PFU)、先行事例の実体験(ICタグ、ICカード、無線LANスポット)等。(4)カメラ業界を例に、ユビキタス社会における製造業の経営課題解決手段を、3つの適用モデルを作成の上、分析・評価。(5)3つの適用モデルをもとに、ユビキタス社会において製造業が取り組むべきポイントを提言として一般化。

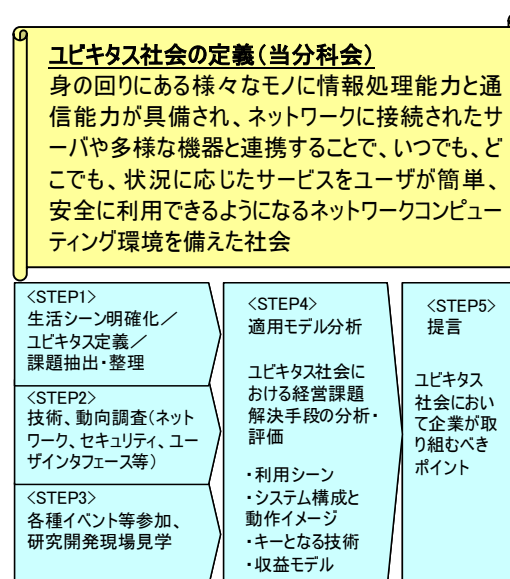


図1 研究の進め方

#### 3. 研究成果

##### (1) ユビキタス社会のシナリオ作成と課題の整理

ユビキタス社会における生活シーンのシナリオ(会社員、主婦、子供等、1日の生活行動をもとに検討)を30作成。これらを①個人生活、②企業活動、③公共サービス、④メディアの各観点から整理。その実現性を評価し課題を165項目抽出。これらの課題を10のカテゴリに分類・整理(認証/セキュリティ、デジタルデバインド、代替手段、新技術、コスト、利害の対立、運用ルール決め等)。

##### (2) 製造業の経営課題解決に向けたベストアプローチの策定

本格的なユビキタス社会の到来を前に、企業はどのように対処すべきかを具体的に探るため、カメラ業界を例として、現状の経営環境や経営課題を踏まえた上で、ユビキタス関連技術を活用したアプローチを検討、3つの適用モデルを設定した。

これら適用モデルの具体的内容を表1に記載するとともに、そのうちの一つである「バーチャルカートソリューション」のシステム構成図を図2に記載する。

検討に当たっては、①利用シーンの想定、②システム構成と動作イメージを確立した上で、③キーとなる技術、④収益モデルの分析評価を行った。

これらの適用モデルを総括的に評価した結果、ユビキタス関連技術の大きな特徴は製品から得られるコンテキスト情報(利用者環境)、プロフィール情報(ユーザ属性、製品属性)など、今まで得られなかった情報が多面的に得られることにあり、それを有効活用したビジネス戦略、及び、それを実現するためのユビキタスCRM構築が、今後、製造業が成長していくための鍵であるとの結論に達した。

表1 「3つの適用モデル」の具体的内容

適用モデル	上段:目的、下段:主な実現機能およびビジネスモデル
高機能化の実現 「つながるカメラ」	<p><b>ユビキタス関連技術を実用カメラに搭載し、高機能化・多機能化を実現することで、製品価値を高め、差別化を図る。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワイヤレス PAN(Personal Area Network)による他の機器とのマシン対マシン接続。</li> <li>・無線 LAN 等によるインターネット接続と、複数のネットワーク事業者間をまたぐことを可能とするシームレス接続。</li> <li>・指紋認証による本人認証と、miniSD メモリカードへの指紋パターン、個人証明書格納(キー入力不要)。</li> </ul>
ネットワークサービスの実現 「X-mode サービス」 (オリジナル名称)	<p><b>ユビキタス関連技術を活用した高付加価値ネットワークサービスを提供し、顧客囲い込みおよびストックビジネスの確立を図る。また、製品からの情報収集により、ユーザーズ、製品改良点などの迅速な分析を可能にする。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「つながるカメラ」とサーバを連携させ、カメラ単体では提供できない高付加価値サービスを提供(「バーチャルフィルム」、「情報アルバム」、「どこでも写真教室」など)。</li> <li>・カメラの売上のみによる収益に頼らず、ストックビジネスとして安定的な収益源確立を図る。</li> <li>・写真撮影時の位置情報、ユーザの利用状況といったコンテキスト情報、プロフィール情報収集による、最適サービスの実現、サービス企画・開発へのフィードバック。</li> </ul>
新規事業への進出 「バーチャルカートソリューション」 (オリジナル名称)	<p><b>カメラのコア技術である光学技術等を用いたカメラ以外の機器に関するビジネスの検討を行い、新事業の確立を図る。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタルカメラ技術を応用したショッピング専用情報端末。ヘッドマウントディスプレイを装着することでショッピング開始。</li> <li>・会員ごとのカスタマイズされた情報配信、無線 LAN アクセスポイントからの距離測定による位置把握とルート案内、視線入力と画像認識により予約・商品引当て。</li> <li>・カメラメーカーと IDC 運営企業、システム関連企業が顧客企業(百貨店等)をトータルサポートするビジネスモデル。</li> </ul>

4. ユビキタス CRM の構築に向けて

ユビキタス CRM とは、コンテキスト情報、プロフィール情報を収集し、バックヤードシステムと連携させることで製品やサービスの差別化、高付加価値を実現し顧客満足を向上させるものであるが、構築に際しては、図3に記載するプラットフォームの機能を理解し、自社製品の特徴や自社の経営課題に応じて整備することが必要となる。

ユビキタス CRM の構築により、顧客が保有する製品と、企業が保有するバックヤードシステムの間、新たな情報の流れが生まれるが、当分科会ではこのような製品を起点とした情報の流れ(ループ)を確立し、最大限に活用していくことが製造業が成長していくための鍵であると考えた。

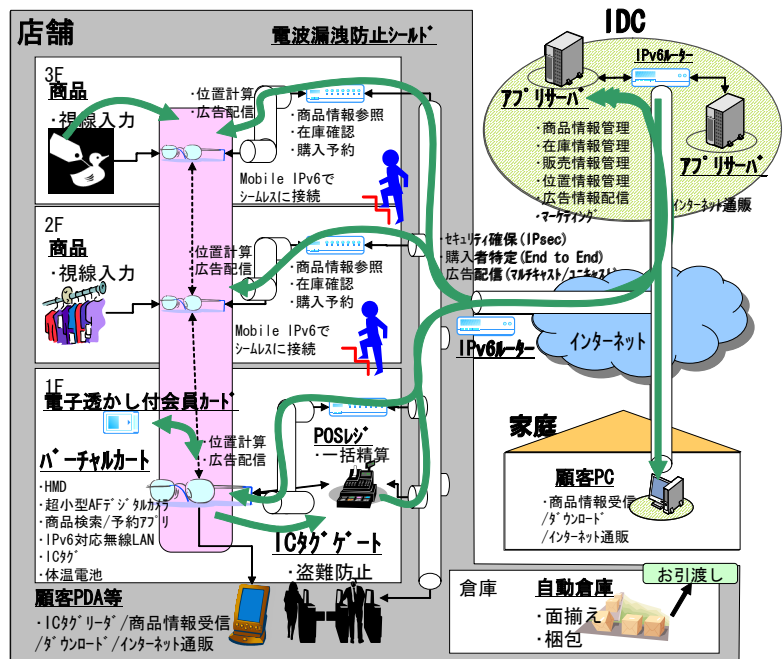


図2 バーチャルカートソリューション システム構成図

5. まとめ

ユビキタス関連技術の活用は一部で既に始まっており、今後の急速な技術進歩とともにその動きが急加速する可能性は高い。ユビキタス関連技術が経営に与えるインパクトの大きさを分析し、今から備えることが重要である。

上記のアプローチは製造業だけでなく、多くの企業にとってのヒントとなるものであり、LS 研会員企業の発展に微力なりとも役立てられれば幸いである。

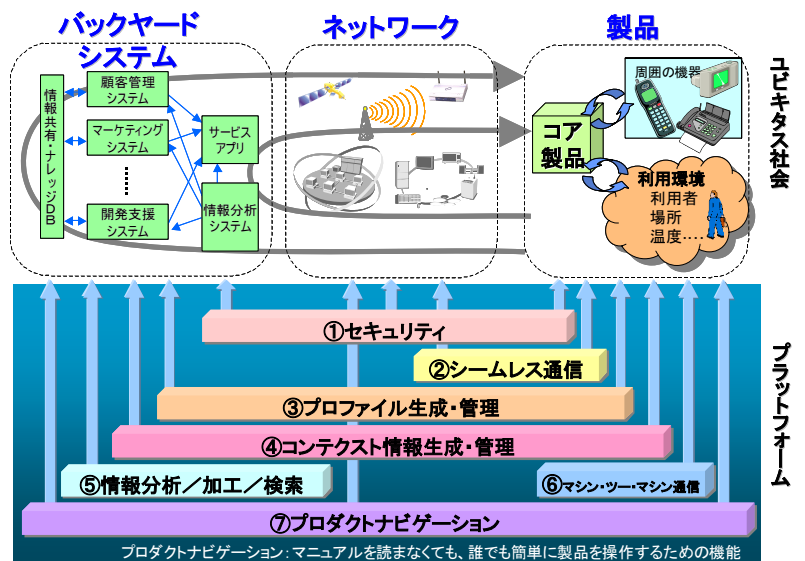


図3 ユビキタス CRM を実現するプラットフォーム