

ユビキタス環境における企業ネットワーク

－近未来のユビキタス社会における 企業のIT基盤に関する適用指針－

アブストラクト

1. 研究の背景

2003年のe-Japan戦略Ⅱの成果を経て2004年には「ユビキタスネット社会の実現に向けた政府懇談会」(u-Japan政策)が設置され、産業界・企業においてもユビキタス社会に関心が集まり、さまざまな方面からの取り組みが行われている。日本のu-Japan政策だけでなく諸外国においても2010年頃を想定したユビキタス社会の実現に向けて本格的な取り組みが始まっており、確実に到来するユビキタス社会に向けて企業ネットワークのあり方を考える時期にきている。

2. 研究の目的とねらい

ユビキタス社会における企業ネットワークについても各国の政府や企業、産業界で研究されているが、企業の情報システム部門としての視点が不十分である。当分科会では企業ネットワークの企画・構築・運用に関わる一員として、2010年を想定したユビキタス時代の企業におけるビジネススタイル、ワークスタイル、ライフスタイルの変革をもとに、企業ネットワークの方向性と課題から、ユビキタス社会に向け企業が行うべき適用指針を示すことを目的として活動した。

3. 研究成果

2010年のユビキタス社会における企業ネットワークの姿と、ワークスタイルの変化をシミュレーションにより考察することでユビキタス環境における技術要素について研究を行った。

3.1 企業ネットワークの姿

近年、企業活動を取り巻く状況は吸収や合併、業務提携等が盛んに行われ、企業間コラボレーションの機会は増加する一方である。現在の閉域網であるイントラネットでは、ネットワークの統合・管理に多くのコストと時間が必要であり、シームレスな企業間通信の実現も容易ではない。

当分科会では、ユビキタス環境においてセキュリティ・認証技術の進歩によりインターネットの安全性が確立され、企業内通信にもインターネットを利用した「バーチャル・イントラネット」が普及すると予見した。

このバーチャル・イントラネットは先に述べた問題に対し柔軟に対応することを可能とする。バーチャル・イントラネットは、IPv6基盤において

無数のユビキタス端末とその端末間のP2P接続を企業ポリシーに沿って論理的に結合・制御するポリシーサーバにより構成される(図1)。社内外通信や企業間通信の全てをポリシーサーバがアクセスを管理し、シームレスかつセキュアに通信することが可能となる。また、近隣端末のローカル通信は、無線技術を利用したアドホック通信が一般的となり、ケーブル敷設が必要のないフリーアドレスへ柔軟に対応することが可能となる。

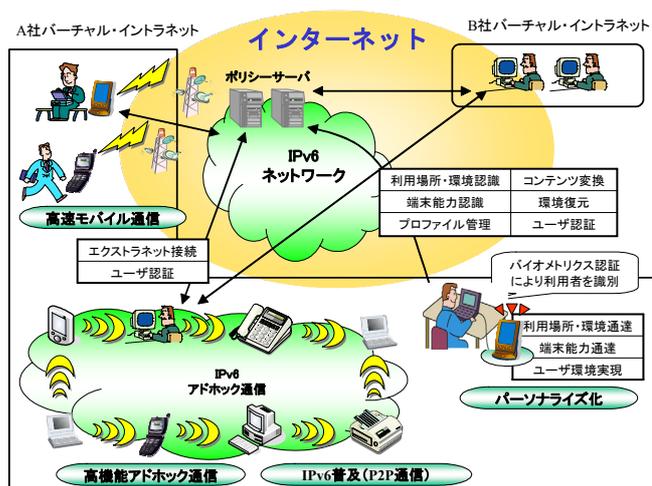


図1 バーチャル・イントラネット

3.2 ワークスタイルの変化

ユビキタス時代の勤務シミュレーション（図2）により、表1に示すユビキタスに関する要素技術によってワークスタイルが大きく変革するとともに、この影響によりビジネススタイルとライフスタイルにも大きな変化が生じることを予見した。

4. まとめ

4.1 ユビキタスがもたらすもの

ビジネススタイル、ワークスタイル、ライフスタイルのユビキタス化は企業や社会全体に大きな影響を及ぼす。ネットワークコミュニケーションの高度利用やテレワークの普及により、労働人口が減少傾向にある日本にとって、海外や地方都市の優秀な人材をテレワークにより雇用したり、高齢者の高度な知識・経験を企業が活かすことのできるコミュニティが設けられたり、企業にとっても幅広い人材を活用できるようになる。

また、こういった勤務形態では、共働きによる経済的余裕と子育ての両立が実現し、少子化対策に繋がるといった社会的な期待もある。

ユビキタス社会における明確な企業理念を持ち、ユビキタス環境に適応することで、企業はユビキタス化の恩恵を最大限受けるとともにそれを社会に還元していくことができるだろう。

4.2 ユビキタス社会に向けて

2010年のユビキタス社会に向けた動きは現在も各分野で着実に進んでおり、企業にもこれに向けての変化が今から求められている。企業が今取り組むべき事項を4つ提言する。

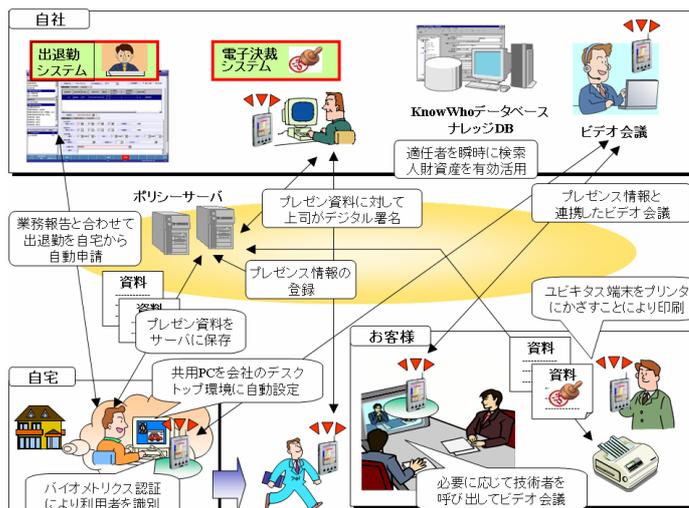


図2 2010年のワークスタイル

表1 ユビキタスに関する要素技術

技術要素	概要
ユビキタス端末	パソコン+携帯電話+PDAの機能を融合、認証機能、無線機能、GPS機能、RFID（電子タグ）リーダ機能を有した高機能携帯端末である。手のひらサイズで、キーボードやプリンタ等の周辺機器とシームレスに接続でき、パソコンと同じように利用することも可能である。
プレゼンス管理	人やモノの状況・状態をリアルタイムに管理することで、人の所在地、作業状況、最適な通信手段等を把握することができる。
高機能アドホック通信	数メートル範囲にある端末の中で、使いたい機能を有している端末を自動的に検索し、利用することができる。
ユビキタスプリンティング	ユビキタス端末からもっとも近いプリンタに、センタサーバと連携し、自動的にプリント（紙や其他媒体へのメディア変換）を行うことができる。
パーソナライズ化	ユビキタス端末と連動し、公共や職場に設置された共用端末を個人環境に自動的に変更することができる。
バーチャル・イントラネット	無数のユビキタス端末を企業ポリシーに沿って論理的に結合・制御して構成されるネットワークの形態。

提言1. 企業のポリシー整備

コンプライアンス・情報漏えい対策等のユビキタス社会に向けた課題は、既に各企業にとって今現在の直面した課題となっており、企業ポリシーの確立を着実に進めるべきである。明確な企業ポリシーが企業ネットワークを形作り、ネットワークセキュリティの基盤にもなる。

提言2. 企業の情報資産の評価・保護

企業の価値は従来の有形資産に加え、ソフトウェアやノウハウといった知的財産、フレキシブルな企業体制を定義するポリシー等目に見えない企業の資産が重要になってくる。企業はこれらの資産を利活用するとともに保護するためにも情報資産の分類とリスク評価を行うべきである。

提言3. 情報化投資・インフラ整備の計画見直し

ネットワークは自社でネットワーク設備を保有する形態から、キャリアの通信サービス（バーチャル・イントラネット、公衆無線等の組み合わせ）により構成する形態へ移行していこう。企業ネットワークに対する長期的な設備投資を計画している場合、投資が無駄にならないよう考えるべきである。

提言4. 広域化・グローバル化への対応

ユビキタス化が進むことにより、地域的な垣根が低くなることで企業間の競争も広域化・グローバル化していく。地域密着型で優位を保っていた事業が苦しくなる一方、逆に新しい事業のチャンスが到来する。新しい時代に向け、どのように事業を展開していくか企業は考えていくべきである。