

Livemark™エンジンによる作業・情報機器・サービスの有機的な連携

ユビキタス社会における 利便性を実現するプラットフォーム

IT(情報技術)の進歩に伴い、「ユビキタス・ネットワーク社会」(以下、ユビキタス社会と略記)が実現可能となりつつあります。東芝は「デバイス」、「メディア」、「サービス」のそれぞれを連携させる「クロスメディア&ユビキタス」をキーワードに、今まで独立して提供され利用されていた様々なデバイス、様々なメディア、様々なサービスを、有機的に連携させるソリューションの実現に取り組んでいます(図1)。当社が研究・開発するLivemark™エンジンは、利用者による様々な作業と情報機器(パソコン(PC)、携帯電話、携帯情報端末(PDA)など)がスムーズに連携する真のユビキタス環境を実現するための基本システムです。

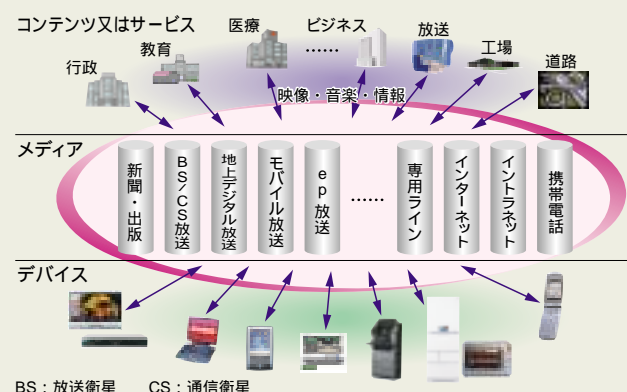


図1. 東芝のソリューションの考え方 - クロスメディア&ユビキタスをキーワードに、デバイス、メディア、コンテンツ又はサービスの連携を実現します。

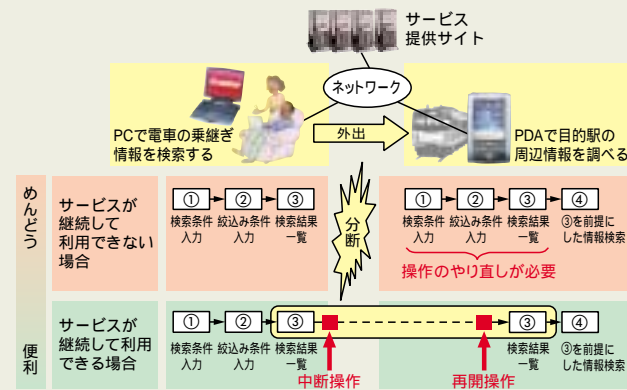


図2. ユビキタス社会とサービスの継続性 - 時間や場所、情報機器によらず、サービスを継続して利用することが望まれています。

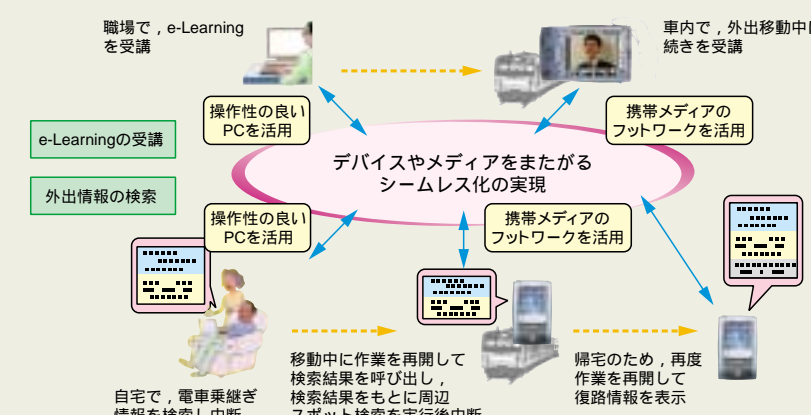
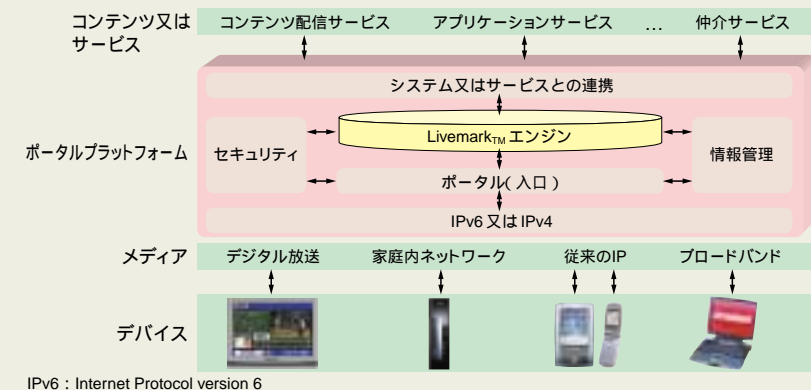


図3. シームレス化の実現 - ユビキタス社会では、デバイスやメディア間に継ぎ目がなくなります。



IPv6: Internet Protocol version 6

図4. Livemark™エンジンを活用したシステムの例 - Livemark™エンジンは、作業、情報機器、サービスの連携を実現します。

ユビキタス社会とシームレス化

人間が様々な情報機器で、いつでもどこからでもネットワークにアクセスできるようなユビキタス社会が実現しようとしています。東芝は、ユビキタス社会の実現と普及のためには、①場所や情報機器によらず同じサービスを受けられること、②利用者が場所や情報機器を変えてもサービスを継続して利用できること、が重要だと考えます。ここでは、電車の乗継ぎ情報及び周辺のスポット情報を提供するサービスを題材に、②の具体的なイメージを説明します(図2)。

スポット検索

乗継ぎ情報検索結果での到着駅や到着時間をもとに、周辺のスポット情報

検索を実行する場合を想定します。

- ②が不可能な場合 外出時点でサービスの継続性が断たれるため、外出中にスポット検索を実行するためには、乗継ぎ情報の検索を始めから繰り返さなければなりません。いつでもどこからでもネットワークにアクセス可能ではありますが、これでは、利用者がほんとうに使いやすいものではありません。
- ②が可能な場合 PCでの乗継ぎ情報検索後に「作業を中断」しておくと、外出中にPDAで「作業を再開」して検索結果を呼び出し、すぐにスポット検索を実行することができます。

このように、真のユビキタス社会を

実現するためには、例えば時間や場所、利用機器が変わっても、一連の作業は継続して行えることが望まれます。そのためには、システムが、利用者の手を煩わせずに情報機器間での連携をサポートする必要があります。

シームレス化

前述のようなコンピュータの連携を進めることを「シームレス化(継ぎ目をなくすこと)」と呼びます。当社が考えるシームレス化の例を2種類示します。

- 1) 作業のシームレス化 作業を中断し再開する場合の作業開始をスムーズに実現します。
- 2) 情報機器間のシームレス化 利用者が情報機器を切り替える際の違和感やめんどろな操作をなくします。同一機種はもちろん、

PCから携帯電話への切替えのような、異機種間での作業の引継ぎも実現します。

サービスの実現例

上記のシームレス化を組み合わせたサービスの実現例を示します(図3)。

- 1) 職場のPCを使った、e-Learningやウェブによる調査などの作業を中断し、外出中の車内でPDAで再開します。
- 2) 外出前に自宅のPCで乗継ぎ情報を検索し作業を中断します。外出後にPDAで再開し、周辺スポット検索を実行後に中断します。帰宅の際には再度作業を再開し、復路情報を検索します。入力すべき条件のうち、現在時刻、到着時刻、出発駅、到着駅が自動入力で

きるため、利用者はめんどろな操作が不要です。

Livemark™エンジンが 実現するシームレス

当社は前記のシームレス化を実現するための基本システムとして、Livemark™エンジンを開発しています。Livemark™エンジンは、各メディア用の通信サーバとコンテンツ又はサービスとの間に位置するプラットフォームであり、シームレス化する次の機能を実現します。

- 1) 利用者ごとに作業情報を管理することで作業の中断・再開を通じたサービスの継続性を実現する機能
- 2) HTML(HyperText Markup

Language)あるいは動画などのストリーミングコンテンツの再生に関する中断・再開機能

Livemark™エンジンを中心とした、ユビキタスサービスを提供するためのシステム構成例を図4に示します。ポータルプラットフォームの各構成要素は、当社で研究・開発しているものです。

ユビキタス社会の実現のために

当社は、今後も、ユビキタス社会の実現に向けた技術開発に取り組んでいきます。例えば、利用者が複数のサービスを利用する際に同じような情報を再入力する手間を減らすために、必要な情報をサービス間で受け渡す「サービスのシームレス化」などを実現していきます。

当社は放送システムをはじめとしたメディア、情報家電や携帯電話に代表されるデバイス、システムインテグレーション事業で取り組んでいるコンテンツ又はサービスのいずれも手がけているという強みがあります。これらを連携させる中心技術として、今後もLivemark™エンジンをはじめとする技術とその活用システムの研究・開発を進めていきます。

大森 麻理

e-ソリューション社
SI技術開発センター SI技術担当主務