

- **家電機能をホームネットワーク上で統合するソフトウェア「ゆかりコア」を開発**

- **平成17年3月11日**

独立行政法人情報通信研究機構(以下NICT。理事長:長尾 真)と、株式会社東芝(社長:岡村 正)は、より高度な生活支援サービス実現を目指し、ネットワーク接続された異種家電機器をシームレスに統合する機能協調ネットワーク基盤ソフトウェア「ゆかりコア」を開発しました。

## <背景>

家庭環境の多様化によって、様々な家電機器が導入されています。これにともない、各家電機器はホームネットワークで結ばれ、それぞれが有する機能を連携させることによる、高度な生活支援サービスの実現が期待されています。このためには、各家電機器を相互連携させるための規格統一の必要がありますが、現状では、洗濯機・冷蔵庫等の家電機器分野における規格ECHONET<sup>TM</sup>(用語解説1)のように、カテゴリーごとの規格統一はありますが、家電機器分野の壁を超えた大きな枠組みでの規格統一は進んでいない状態でした。

## <今回の成果>

NICTは、各家電機器の機能表現手法およびその役割を簡単なXML(用語解説2)ベースのサービスで表現し、各家電機器を相互連携させるためのシステムを自動構築する(機能協調)基盤ソフトウェア「ゆかりコア」を開発し、その有能性を実証しました。「ゆかりコア」には次の特徴があります。

1. 家電機器を相互連携させるための規格に依存することなく、家電機器の機能を情報処理の観点で統一的に表現することができます。
2. 利用者が求める機能を指定すると、ホームネットワーク上に分散している利用可能な家電機器類を自動検索し、発見した機器が有する個々の機能を組み合わせます。

(1)の手法が(2)の技術の基礎となり、家電機器の機能利用が簡単化され、柔軟性のある家電機器相互連携システムを開発することができました(補足資料参照)。

本成果は、NICTけいはんな情報通信オープンラボ「ゆかりプロジェクト」(用語解説3)における東芝との共同研究に基づくものです。

## <今後>

NICTけいはんな情報通信融合センター内の実験設備「ユビキタスホーム」(用語解説4)に「ゆかりコア」技術を導入し、家電機器の機能連携アプリケーションの充実化を進める予定です。また、安全・安心な暮らしに役立ち、ホームネットワーク化が期待される健康機器やロボット機器への展開を進める計画です。さらに、「ゆかりコア」技術の浸透を産学官連携体制で進めていく予定です。

本成果に関して、3月16日に建築会館(東京都港区)において開催される第1回ユビキタスホームワークショップで研究成果を発表いたします。

URL:[http://www2.nict.go.jp/jt/a135/resource/ubiquitous\\_ws/index.htm](http://www2.nict.go.jp/jt/a135/resource/ubiquitous_ws/index.htm)を参照ください。

## <問い合わせ先>

情報通信研究機構 総務部 広報室  
大崎祐次、大野由樹子  
Tel: 042-327-6923、Fax: 042-327-7587

## <研究内容に関する問い合わせ先>

情報通信研究機構 情報通信部門  
分散協調メディアグループ  
山崎 達也  
Tel: 0774-98-6872  
Fax: 0774-98-6958

## 用語解説

### (1)ECHONET™

日本の大手電機メーカーなどが設立したエコーネットコンソーシアムが提唱している、家庭内の電灯線や無線を利用したネットワークの規格。住宅設備、通信速度が9,600bpsと遅いため、家電機器の制御を行なうためのネットワーク規格として位置づけられている。ECHONETは通信回線と繋がったゲートウェイを介して外部から接続できるようになっており、ECHONET内にあるコントローラから直接機器を制御するほかに、遠隔操作による制御も可能になっている。このゲートウェイを利用することによって、利用者自身による遠隔操作のほか、ガス漏れ通知などのリモート保守も行なうことができる。

### (2)XML

eXtensible Markup Languageの略。標準化団体であるW3CのXMLワーキンググループによって1996年に開発された自己拡張が可能なコンピュータ言語の1つである。HTMLのような単純なフォーマットで記述でき、独自にタグを定義できる。インターネットのさまざまな分野での応用が進められている。

### (3)ゆかりプロジェクト

けいはんな情報通信オープンラボ推進協議会 (<http://www.khn-openlab.jp>) の支援のもと、NICTけいはんな情報通信オープンラボの施設を利用した家庭の情報化に関する研究開発を行うために、平成15年4月より3ヶ年の産学官連携で推進されているプロジェクト。ゆかり(UKARI)プロジェクトは、Universal Knowledgeable Architecture for Real-life appliancesの略である。

### (4)ユビキタスホーム

NICTは、今後急速に進んでいく家庭への情報通信技術の導入に関する研究開発を推進するために、家庭内を想定した実証実験を行うテストベッド「ユビキタスホーム」を建築した。ユビキタスホームには様々な機器やセンサが備えられ、技術開発に必要となる検証データを取得することができる。

補足資料

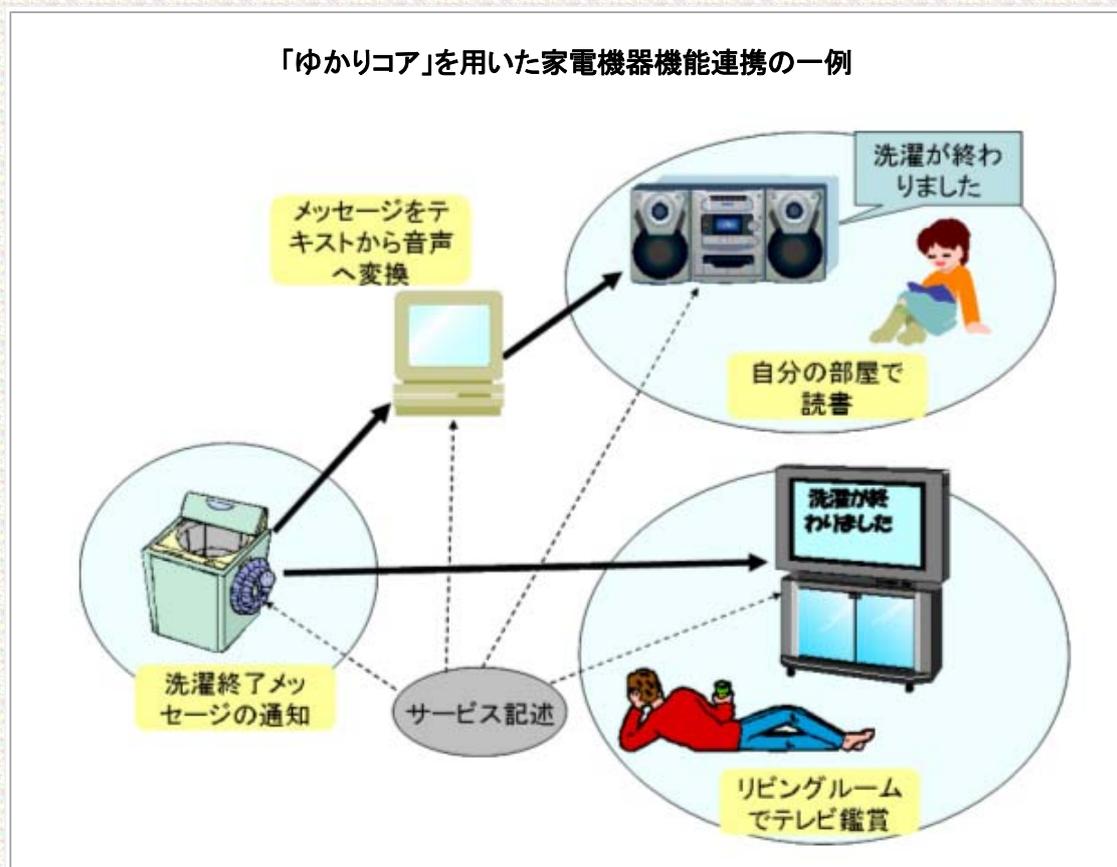


図1 「ゆかりコア」を用いた家電機器機能連携の一例を示します。利用者の求めに応じて機能を果たした洗濯機は、自らの状態をテキストデータで発信します。「ゆかりコア」は、ホームネットワーク上でテキストデータ表示機能を持つ家電機器を検索し、メッセージ表示アプリケーションを自動的に構築します。これがリビングルームでテレビ鑑賞をしている人への目に見える形でのメッセージ通知です。また、ホームネットワーク上でテキストデータを音声に変換する機能と音声再生機能を持つ機器を検索し、テキストデータを音声メッセージに変換し、通知することもできます。これが読書をしている人への音で伝えるメッセージ通知です。このように、家庭内にある他の家電機器の機能と特徴を相互利用することで、高度な生活支援サービスが提供できます。