

次世代 IT マンションシステム

Next-Generation IT Apartment House System

一色 正男 山岸 祐之 鈴木 聡

■ ISSHIKI Masao

■ YAMAGISHI Masayuki

■ SUZUKI Satoshi

東芝ホーム IT (情報技術) システム “フェミニティ™ システム” を新築マンションの専有部用機能として標準装備する “次世代 IT マンションシステム” の導入を進めている。フェミニティ™ システムは、インターネットとネットワーク対応した家電製品を連動させて実現した遠隔操作機能、セキュリティシステムと融合した家族が安心して暮らせる安心機能、及び環境に優しい省エネルギーと快適で便利なマンションライフ創造機能を提供している。

IT マンションシステム市場が拡大している状況を受けて、新しい展開を共に築けるようになることを期待している。

Toshiba is promoting the "next-generation IT apartment house system," which is applied to the residential spaces of newly built apartment houses. This system mainly consists of the FEMINITY™ system, Toshiba's home information technology (IT) system that realizes interactive remote control of home appliances and security systems via the Internet. This system facilitates comfortable and convenient living for every member of the family by providing safety as well as environmentally friendly use of energy.

It is our hope that parties in the relevant industries will understand our evolving business concept and work with us to establish new areas of development.

1 まえがき

2006年のマンション新規供給総戸数は、首都圏で約84,000戸、近畿圏で約32,000戸と予測されている。2006年4月から住宅性能表示制度に新たな性能表示項目“防犯に関すること”が追加され、新築マンションにおいても、セキュリティ対策のためのシステム導入が進められている。

居住者からは、セキュリティに関するシステムの高機能化はもとより、情報家電や携帯電話と連携したサービス、更にICカードと連動した利便性の向上など、マンション付帯の住宅設備に対する要望も多様化してきている。このような社会情勢を背景に、ブロードバンドインターネット利用の新しい生活支援サービスとして、“安心・安全・快適”を提供している東芝ホーム IT システム “フェミニティ™ システム”⁽¹⁾とセキュリティシステムが連携した、マンション向けサービス “次世代 IT マンションシステム” を2005年6月から販売を開始した。

フェミニティ™ システムは、2002年4月に発売して4年が経過し、サービス内容が充実してきている。現在は、マンション向けシステムとして、共用部システムと連携する専有部システムとして機能充実を図っている。特に専有部システムとして、家電機器制御 ECHONET™^(注1) 機能⁽²⁾ にブロードバンドルータ機能と設備系コントロール機能を付与して一体化した IT ホームゲートウェイ BTR-3005AZ^{(3), (4)} を中心にシステム

展開をしている。導入事例として、ラゾーナ川崎マンションの外観を図1に示す。

専有部は生活者空間であるので、生活者がふだん家電製品などを利用する際のきめ細かいサービス構築が必要である。マンションには、生活者が利用する共用部がある。共用部は複数の居住者が利用するため、特定の居住者の趣味利害に偏らない公平なサービスが要求される。

このシステムは、家電製品から、携帯電話やパソコン(PC)、



図1. ラゾーナ川崎マンション (完成予想図) — このマンション (667戸) では、セキュリティシステムと連動したホーム IT システムを全戸に標準で導入する。

"Lazona Kawasaki" next-generation IT apartment house (rendering)

(注1) ECHONETは、エコーネットコンソーシアムの商標。

エレベーター、都市インフラまで関連することから、当社独自の推進だけでなく、住宅設備企業や警備会社などのパートナー企業との協業のもと、物件対応を行っている。

販売開始から約10棟(3,000戸)の販売・受注実績を獲得し展開している。これらの次世代ITマンションシステムの状況と今後の展開について述べる。

2 システム導入事例

次世代ITマンションシステムは、マンションごとの設計思想に依存して提供されるサービスや機能が違っている。ここでは、最新の居住者向け大型マンションの導入事例により、システムの展開状況を示す。

2.1 パークコート学芸大学デュアルプレイス

大型物件受注に向けたモデル物件として、三井不動産(株)と協業し、初めて次世代ITマンションシステムを導入して、東京都世田谷区に94戸を新築中で、2006年10月に竣工予定である。デベロッパと警備会社と連携したセキュリティシステムを導入した。

2.2 ラゾーナ川崎

JR川崎駅西口前の東芝川崎事業所(旧堀川町工場)跡地において、東芝グループと三井不動産(株)が共同で34階及び16階建て(計667戸)の不動産開発を行い、2007年3月に竣工予定である。この計画地が21世紀の時代に適合した新たな姿に再生を果たし、地域の利便性向上と川崎駅周辺の活性化につながるように、最新のオール電化設備を備え、セキュリティ面と合わせた安全面だけではなく、環境面にも配慮した住宅となる。

2.3 アーバンドック パークシティ豊洲

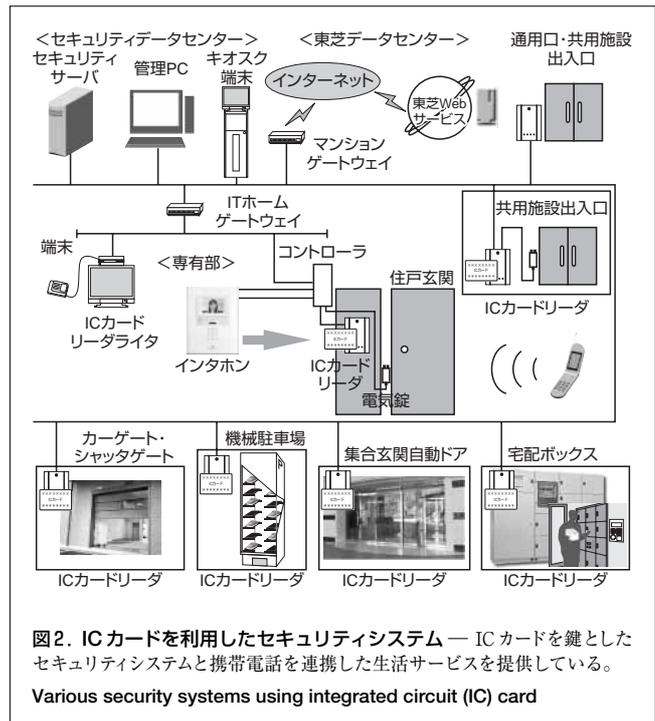
石川島播磨重工業(株)の造船場跡地で、開発面積約50haの東京都江東区豊洲2・3丁目地区再開発エリア内に誕生する、52階及び32階建てタワーマンション(計1,481戸)である。エレベーターや住宅設備、更にICカードとの連携による新しいセキュリティサービスを導入する大型物件で、2008年3月に最終竣工の予定である。

3 システムとサービスの特長

次世代ITマンションシステムの特長となる主なシステムとサービスについて、以下に述べる。

3.1 セキュリティシステム

マンションごとのセキュリティ機能設計に合わせて、いろいろな方式が考えられるが、今回検討した例では、ICカードを利用したセキュリティシステムを採用した(図2)。ICカードは、生活のいろいろな場面で活用できるように設定されており、次世代ITマンションシステムでは、共用部の集合玄関



機や、内扉、エレベーターなどの共用施設、及び専用部の住戸子機での認証をセキュリティデータセンターと連携して実施している。住戸子機のICカードリーダーは、ITホームゲートウェイと連携し、また、各自指定の携帯電話も、フェミニティ倶楽部™(東芝Webサービス)からインターネットを介してITホームゲートウェイと連携してサービスを受けられるようになっている。

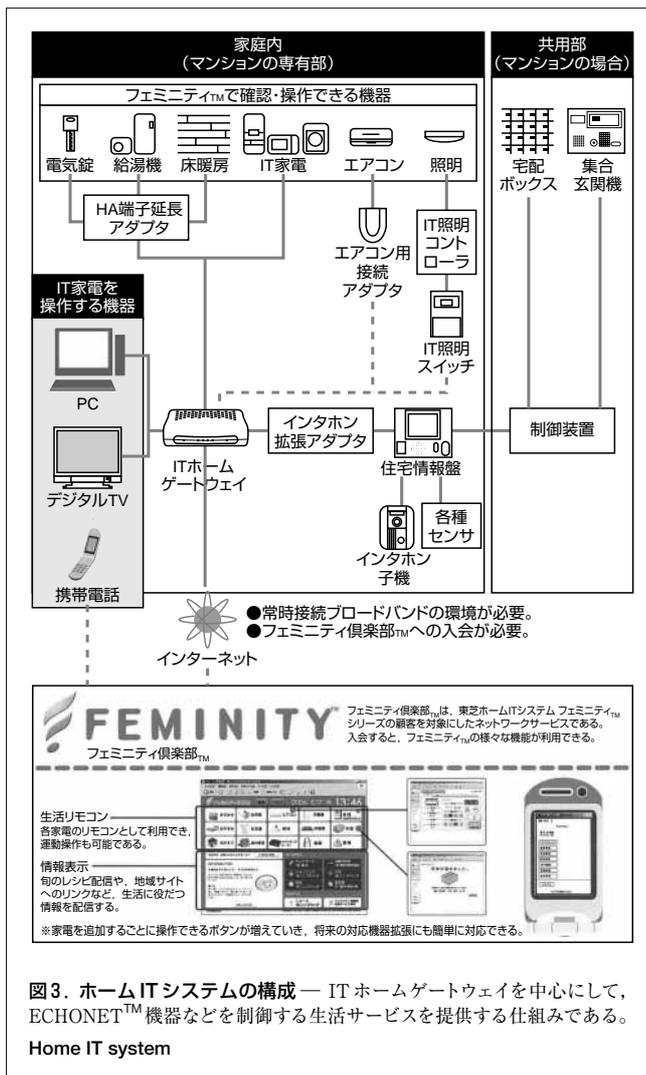
3.2 ホームITシステム

次世代ITマンションシステムの専用部システムについて述べる。ITホームゲートウェイを中心にしたホームITシステムの構成を図3に示す。

ITホームゲートウェイは、インターネットを介してフェミニティ倶楽部™からのサービスを受ける。また、専用部では、インタホン拡張アダプタを介して住宅情報盤と情報を共有し、各種センサや集合玄関機、宅配ボックスの状況を得る。更に、ECHONET™機器の管理制御機能を利用して、IT家電やHA(Home Automation)端子アダプタに接続した機器を制御する。これらの状況は、PCや、デジタルテレビ(TV)、携帯電話から随時確認・操作できるようになっている。

3.3 サービスの特長

マンションの安心・安全・快適を向上させる点でITマンションシステムは貢献をしている。そのサービス内容は、より高次の情報インフラ、ICカード連携、携帯電話との連携、及び自在な操作環境の提供である。例えば、アーバンドックパークシティ豊洲においては、大きな安心を形にする最新のトータルセキュリティシステム“プリズムアイ”⁽⁵⁾や、24時間



監視により警備のプロが安心を届ける“ベルボーイシステム”⁽⁶⁾などである。三井不動産(株)の要望に応じて提供したICカード利用の進化した入館制御システム“4タイムズセキュリティシステム”とホームITシステムが有機的に連携し、携帯電話をフルに活用して安心・安全・快適を提供する新たなITマンションシステムを構築している。それぞれのサービスについて、その特長を以下に述べる。

3.3.1 情報インフラの高度化 高い耐久性を備えつつ将来に対応する柔軟性の高いシステムとするため、棟内配線に光ファイバを用いた光インターネットマンションシステムを装備した。これにより、高速・大容量データを扱うサービスが可能になる。

3.3.2 ICカード連携の高度化 新時代の鍵としてICカードを活用した、安心で便利な生活を提供する。ICカードはかざすだけで読み取れるので、両手がふさがっていても困らない。アーバンドックパークシティ豊洲では、住戸内に入るまでに、次に示す4重のICカード認証を行う4タイム

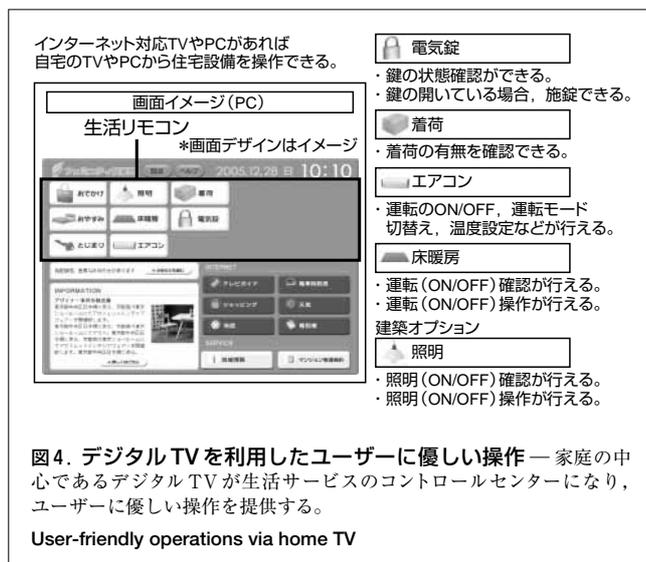
ズセキュリティシステムを導入し、更に安全性を高めている。

- (1) ICカードでエントランスの集合玄関のドアを開く。
- (2) ICカードでエレベーターホールの扉を開く。
- (3) ICカードでエレベーターの居住階のボタンを押せるようにする。
- (4) ICカードで住戸玄関の鍵を開ける。

3.3.3 携帯電話との連携 IT時代の鍵は、身近でいつも手もとに持っている携帯電話である。異常事態にすばやく対応するために、ベルボーイシステムとメールサービスで対応する。身近なちょっとした安心確認は、携帯電話で確認できると便利で安心である。そこで、生活者が望む、ちょっとした安心・安全を携帯電話を通して提供する連携機能を実現している。代表的なサービスを以下に示す。

- (1) 来訪者メール通知 来訪者の到着や、家族の帰宅、宅配便の着荷などをメールに通知する。
- (2) 警報発報メール通知 こじあけや、火災、ガス漏れ、非常ボタンの動作など、自宅の警報をメール通知する。
- (3) 住戸玄関の電気錠の状態確認と施錠 防犯警報の状態確認とその動作のON/OFFセット、及び電気錠の状態確認と施錠を携帯電話から行える。
- (4) ITエアコン・床暖房サービス ITエアコンと床暖房の状態確認及びON/OFFを携帯電話で行える。

3.3.4 ユーザーに優しい操作 自宅にインターネット対応のTVやPCがあれば、それを使用して住戸内の設備を容易に操作できる(図4)。



4 今後の展開

4.1 機能向上

TVや携帯電話、ICカードを利用して、居住者の利便性を

より向上させるインタフェースの開発, また, 省エネルギーや防災にも対応できるセンサネットなどとの連携を視野に入れながら, 今後もシステム全体の機能向上を図っていく。

- (1) 健康サービスの提供 少子高齢化に対応するため, 医療機関やフィットネス施設などを併設したマンションの居住者には, “カラダのみはり番ネット™”とホームITシステムの連携による健康サービスを提供し, 居住者の健康増進に貢献していく。
- (2) 新オール電化への対応 家庭内の電力利用状況をIT技術で把握して, 新オール電化対応の機能と, 家庭内のTVやPCからエネルギー管理ができる仕組みをホームITシステムに導入することで, 各住戸の省エネルギーに貢献していく。将来は, マンションや街区全体の省エネルギー化に展開することによって, 新しい街づくりにも貢献できるようになると期待している。
- (3) ICカードとの連携強化 最近, ICタグや非接触型ICカードを利用したセキュリティ対策のニーズが多い。セキュリティ対策はもとより, 物件の立地条件などを考慮して, 今後は物品販売や交通系ICカードとの連携も視野に入れながら, 機能の拡張を図っていく。

4.2 営業展開

大型物件での経験を踏まえ, 中小規模マンションへの展開を進めたい。そのために, 興味を持つ顧客がITマンションシステムを体験できるデモンストレーション展示場の設置を各地で進めている(図5)。

体験デモンストレーションを通して顧客のニーズを把握し, ニーズに合ったシステムに進化させていく。



4.3 コラボレーションの推進

システムは複合技術であり, 今日, 1企業がすべてのサービス及び機器を提供する時代ではない。関係するより多くの企

業の連携により, 顧客価値が相乗的に高まると考える。相互に価値を共有できることを模索し追求していきたい。コラボレーションにより特長のあるサービスを探求し, 生活者視点のサービスを拡大させていく。

5 あとがき

生活に入り込んだ“家電の視点”で生活を取り巻くシステムの輪を広げ, 社会システムとのかかわりを深めることで, より安全で安心な生活が提案できてきたと考える。関係企業と共に21世紀の生活システムを育てて新しい価値を提供し, 協力して早期に課題を解決していっそうの普及を図り, 2010年には18,000戸/年を目指したい。関係企業への働きかけを強くして標準設備化活動を推進するとともに, 機器メーカーやサービス事業企業との連携をますます推進して豊かな生活サービスを提供し, 高齢者を含めた全生活者の生活支援になるサービスへ成長するよう更に開発を進めていきたい。

文献

- (1) 一色正男, ほか. ネットワーク家電“FEMINITY™シリーズ”のシステム概要. 東芝レビュー. 57, 10, 2002, p.7-10.
- (2) ECHONET CONSORTIUMホームページ.
< <http://www.echonet.gr.jp> >, (参照 2006-07-20).
- (3) (株)東芝. 東芝ネットワーク家電フェミニティ.
< <http://feminity.toshiba.co.jp> >, (参照 2006-07-20).
- (4) 一色正男, ほか. 広がる東芝ネットワーク家電“フェミニティ™”シリーズ. 東芝レビュー. 60, 4, 2005, p.23-27.
- (5) 三井不動産ホームページ. ニュースリリース“プリズムアイシステム”.
< <http://www.mitsufudosan.co.jp/home/news/2004/0924/index.html> >, (参照 2006-07-20).
- (6) 三井不動産住宅サービスホームページ. サービス紹介“ベルボーイシステム”.
< http://www.mitsui-kanri.co.jp/service/security/bell_boy.html >, (参照 2006-07-20).



一色 正男 ISSHIKI Masao, D.Eng.

東芝コンシューママーケティング(株) ホームIT事業推進部グループ長, 工博. ネットワーク家電及びホームネットワークを中心とした事業開発に従事。
Toshiba Consumer Marketing Corp.



山岸 祐之 YAMAGISHI Masayuki

マーケットクリエーション部 営業技術担当参事。ホームネットワーク, 住宅設備分野の営業技術業務に従事。
Corporate Market Creation Div.



鈴木 聡 SUZUKI Satoshi

東芝ソリューション(株) ソリューション第四事業部 企画部主任。新規事業開発の営業技術業務に従事。
Toshiba Solutions Corp.