

# コミュニケーションドアの開発

## Development of CommunicationDoor

沢田輝実\*  
Terumi Sawada

久保田宏之\*  
Hiroyuki Kubota

北本洋平\*  
Youhei Kitamoto

鈴木誠治\*  
Seiji Suzuki

### 要旨

ネットワークのブロードバンド化やパーソナルコンピュータの高性能化を背景に、映像・音声・データを活用したマルチメディア・リアルタイム・コミュニケーションが実際のビジネスの現場で活用されつつあります。

本稿では、NECのリアルタイム・コミュニケーションを実現するソフトウェア製品群である「コミュニケーションドア」のシステム体系、アーキテクチャ、ならびに各製品の特長と適用事例について説明します。

As the network bandwidth gets broader and personal computers get faster, multimedia realtime communication with rich audio, video and data contents is starting to make its way into actual business scenes.

This paper describes the system and architecture of NEC's realtime communication software series COMMUNICATIONDOOR, and also explains the distinct features of each product and shows how products are being applied to enhance customers' businesses.

### 1. まえがき

近年、IPネットワークの急速な発展に伴い、音声や映像をIPパケット化して取り扱うVoIP（Voice over IP）アプリケーションが普及してきています。とりわけ、ネットワークの大容量化や転送品質向上、転送遅延の低減などが進み適用局面が広がっています。

コミュニケーションドアは多様化する利用局面に的確に応えるために、リアルタイム・コミュニケーションの基盤となる機能の上に、各用途向けの製品を開発しました。

- ① テレビ会議用途：コミュニケーションドア エクスプレス
- ② 効率的な会議：コミュニケーションドア 会議SL
- ③ 遠隔相談：コミュニケーションドア CCSL

### 2. システム体系

コミュニケーションドアの各製品は、リアルタイム・コミュニケーション（RTC）基盤とその上で動作するアプリケーション機能から構成されます（図1）。

#### 2.1 リアルタイム・コミュニケーション基盤

リアルタイム・コミュニケーション基盤は図2に示すとおり、①AV系、②データ系、③制御系、④管理・運用系の4つの機能を提供しています。各VoIPアプリケーションは、RTCが提供する機能の中から必要とする機能を利用することで、効果的にシステムを実現しています。

##### (1) AV系

IPネットワーク上で音切れなどを極力抑さえた安定的な通信処理や入出力処理を提供する。

##### (2) データ系

コミュニケーションのための資料、データ、APを共有する機能を提供する。

##### (3) 制御系

コミュニケーションを円滑にするための、入退出の管理や利用者間の同期性の保証、能力の異なるクライアントPC間での整合性などを提供する。

##### (4) 管理・運用系

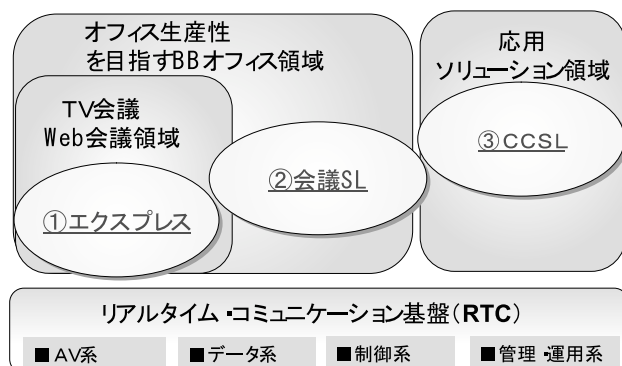


図1 システム体系

Fig.1 System overview.

\* ミドルウェア事業部  
Middleware Division

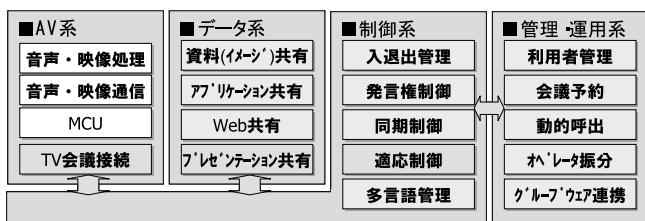


図2 RTC 基盤の機能構成図  
Fig.2 RTC platform structure.

システムを安定的に運用するうえでの付加機能を提供する。

### 2.2 コミュニケーションドア エクスプレス

コミュニケーションドア エクスプレスは、同時参加が25名までのWeb会議をターゲットにした、簡単導入、簡単操作、ノンカスタマイズのツール志向の製品です。

図3にコミュニケーションドア エクスプレスのメイン画面を示します。

以下に特長的な機能を紹介します。

#### 司会者制御機能

- ・司会者端末からすべての会議参加者の端末の映像および音声の設定を、遠隔で操作できます。
- ・画面レイアウト、および会議参加者の映像表示位置が、すべての会議参加者の端末で司会者端末と同期するように指定できます。
- ・最適な映像音声品質を自動制御します。
- ・監視サーバが各クライアントの設定状況やCPU、ネットワーク状況を監視し、収集したデータを基に各クライアントが最適な設定になるように自動制御します。

### 2.3 コミュニケーションドア 会議SL

コミュニケーションドア 会議SLは、オフィス活動の生産性を向上を目指し、遠隔会議を効率的に運営できる機能を有したシステム志向の製品です。



図4 会議SLのメイン画面

Fig.4 Main screen of CommunicationDoor Web Conferencing Solution.

図4に会議SLのメイン画面を示します。

以下に会議SLの特長的な機能を紹介します。

#### (1) システムの拡張機能

- ・カスタマイズによって同時に100人を超えるクライアントが1つの会議に参加する形態が実現できます。
- ・StarOffice21/ディレクトリ機能 (LDAP I/F) と連携して多くの利用者を効率的に登録、メンテナンスすることができます。
- ・グループウェア製品であるStarOffice21/スケジュール管理機能、施設予約機能と連携し、各自のスケジュール情報からワンクリックで会議に入ることができます。

#### (2) 多様な接続形態とセキュリティ機能

- ・HTTPでイントラネット/インターネット間接続ができます。また、128bitのSSLによって暗号化通信を実現しています。

### 2.4 コミュニケーションドア CCSL

コミュニケーションドア CCSLは、音声、映像に加え、Webページを共有する機能を持った遠隔相談システムを構築するための製品です。

図5にCCSLのメイン画面を示します。

以下にCCSLの特長的な機能を紹介します。

#### Web共有機能

- ・ページ遷移同期 (Webコンテンツ同期)  
ページの遷移を利用者とオペレータ間の双方向で同期表示します。
- ・フォーム入力同期  
お客様に代わってオペレータによるフォーム入力を可能とすることで、お客様の負担を軽減できます。さらに、購入ボタンなどの最終的な意思決定ボタンはお客様画面のみで操作させたり、パスワードなどはオペレータ画面に表示させず、お客様側入力のみ有効にさせることが可能です。



図3 エクスプレスのメイン画面

Fig.3 Main screen of CommunicationDoorExpress.

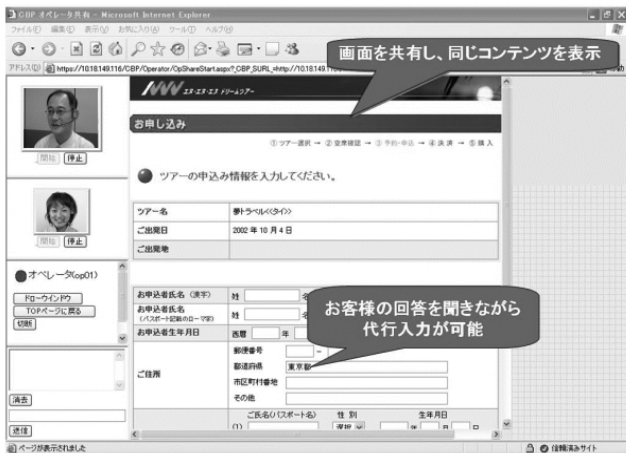


図5 CC SLのメイン画面

Fig.5 Main screen of CommunicationDoor Contact Center Solution.

- ・ 操作履歴の保存  
オペレータとお客様の画面操作履歴を保存することにより、後日画面操作の検証を行うことができます。

### 3. システム化事例

コミュニケーションドアの代表的なシステムの事例を紹介します。

#### 3.1 120拠点を結んだ支店長会議

会議SLをカスタマイズして実現したシステムです。従来の支店長会議は本店に支店長が集合する必要があり、頻繁に会議を開催することができなかったところを、本システムにより各支店から参加できるようになり、毎週手軽に支店長会議を行うことができるようになっています(図6)。

システム化の狙い

- ① 経営判断の迅速化
- ② コミュニケーションの円滑化
- ③ 業務の効率化とリアルタイム性の追求

#### 3.2 e-レビューでの活用

プロダクトデータマネージメント (PDM) 製品である

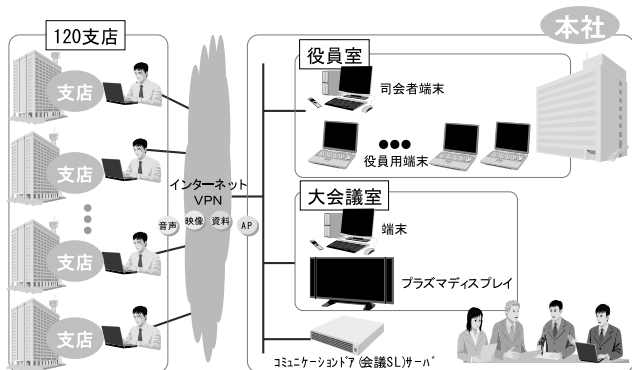


図6 多地点を結んだ支店長会議

Fig.6 Multipoint meeting between branch managers.

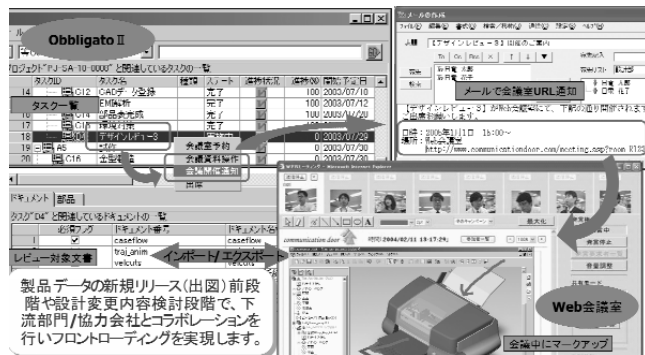


図7 e-レビューの画面例

Fig.7 Screen shot of "e-Review".

Obbligato II のデザインレビュー機能から会議SLを呼び出すことでe-レビューができる環境を実現します(図7)。

これにより、必要ときに手軽にリアルタイムなレビューを実施し、その結果をタイムリーに把握、管理することができるようになります。

### 4. むすび

本稿では、リアルタイムコミュニケーションを実現するコミュニケーションドアの各製品の特長と適用事例について紹介しました。

今後ますます多様化する用途に応える製品群を、基盤機能からソリューションまで幅広く提供していきます。

#### 筆者紹介



Terumi Sawada  
さわだ てるみ  
**沢田 輝実** 1982年、NEC入社。現在、システムソフトウェア事業本部ミドルウェア事業部シニアマネージャー。



Hiroyuki Kubota  
くぼた ひろゆき  
**久保田宏之** 1987年、NEC入社。現在、システムソフトウェア事業本部ミドルウェア事業部エンジニアリングマネージャー。



Youhei Kitamoto  
きたもと ようへい  
**北本 洋平** 1989年、NEC入社。現在、システムソフトウェア事業本部ミドルウェア事業部主任。



Seiji Suzuki  
すずき せいじ  
**鈴木 誠治** 1990年、NEC入社。現在、システムソフトウェア事業本部ミドルウェア事業部主任。