

遠隔契約システム（1）全体構成

5 F - 7

中島 周, 安藤 史郎, 古井 陽之助

日本アイ・ビー・エム（株） 東京基礎研究所

1. はじめに

マルチメディアや通信の技術の発達に伴い、コンピュータで動画・音声・データを扱うマルチメディアのデスクトップ会議システムが多数開発されてきた。現在までは、それらは会議・発表・教育などの人と人々が常に相手の顔や動作を見るような状況への応用が行われてきた。また一方で、人間の援助を受けずにスタンドアローンで動作し、マルチメディアの情報やサービスを提供するKIOSKと呼ばれるサービス端末も普及してきた。

著者らは、これらの中に位置する新しい形態のマルチメディアシステムを開発し、それを金融機関の借入契約システムとして実用化した。本システムでは、ユーザが意識することなく、遠隔地のオペレータによってデータが処理され、必要な場合にのみ人間同士の対話が行われる。これにより、ユーザは自分のペースでサービスを受けられ、またオペレータはユーザがローカルなデータ入力をしているときは別のユーザの処理を進めることができる。本稿では、このような弱いインタラクションの新しい形態を、KIOSKにマルチメディア対話機能を付加することにより実現したシステムについて構成と特徴を説明する。

2. システムの概要

図1に本システムの構成を示す。本システムは、無人店舗の自動契約機と、支店の受付端末、本店のホストコンピュータから構成される。無人店舗には、本システムの構成外のATM（現金自動支払機）が設置されている。また、支店の受付端末

A Remote Contract System (1) Overview
Amanc Nakajima, Fumio Ando, and Younosuke Furui
Tokyo Research Laboratory, IBM Japan, Ltd.
1623-14 Shimotsuruma, Yamato, Kanagawa 242, Japan

は、サーバを介してホストのデータベースにアクセスできる。

自動契約機には、カメラ・マイク・スピーカ・タッチパネル付ディスプレイ・プリンタ・スキャナ・カード発行機・各種センサが筐体内に設置されている。自動契約機と受付端末には、マルチメディア通信のためのH.320動画コーデックと、動画のオーバーレイと静止画取込のためのアダプタが装備されている。ソフトウェアとしては、動画表示・共有黒板・ファイル転送などのデスクトップ会議システムを拡張したものが導入されている。このようなシステムと、通常のデスクトップ会議システムとの機能の違いは4章で説明する。これらのマルチメディア通信、会議・対話機能を提供するソフトウェアのレイヤ上に業務アプリケーションが稼動している。自動契約機では、マルチメディアのオーサリングツールによって作成されたプログラムにより、データ入力・操作ガイド・ハードウェアの制御を行う。受付端末では、ワークフローのシステムによって定義されたステップに応じて、受信したデータの確認・登録や会議・対話機能の利用を行うプログラムが動作する。

3. システムの共同作業の点からの特徴

本システムを共同作業の点から考えると、機械の後ろに遠隔地のオペレータがいることを意識させないインタフェースが特徴としてあげられる。ユーザはスタンドアローンのKIOSKを使用しているつもりでユーザの端末を操作するが、実際は、遠隔地と通信回線で接続され、オペレータによって入力されたデータが処理されている。しかし、遠隔地とは作業上必要となきのみ接続され、回線が切断されたスタンドアローンの状態で稼動

しているときもある。また、遠隔地のオペレータとのコンピュータを介した音声や動画、共有黒板による対話は、データの入力ミスや、書類記入の不備、あるいは操作方法などの問い合わせのときのみ使用されるので、ユーザは、コンピュータと人間が融合したシステムと対話していることになる。

4. システムのコンピュータ支援の点からの特徴

このシステムの大きな特徴は種々の非対称性と動的な回線の接続/切断にある。通常のデスクトップ会議システムでは、細かな点を除いて、ハードウェア・ソフトウェアの構成やユーザインタフェースは2地点で対称であり、ほとんど同じ環境で同じシステムが動作する。しかし、本システムでは、周辺機器の構成や会議機能を使用するアプリケーションは、自動契約機と受付端末でまったく異なっている。そのため、本システムでは、アプリケーションと会議機能を提供するレイヤを

分離し、さらに会議ツールの1地点だけの制御や2地点での異なったユーザインタフェースの提供を可能にした。また、通常の会議システムと違って、通信回線は1人の処理中にも動的に切断/接続が繰り返される。特に、両者が同時に接続を行った場合の呼の衝突の解決が必要となる。また、集中センター方式を採用するときには、H.320コーデックのための代表番号機能も必須となる。本システムでは、これらの問題を解決した通信機能を提供している。

5. おわりに

本稿では、マルチメディア会議システムの機能を非対称なシステムに適用するために、会議機能と通信機能の拡張をした遠隔契約システムについて説明した。現在は、非対称なシステムのための会議機能を提供するプラットフォームの開発を行っている。

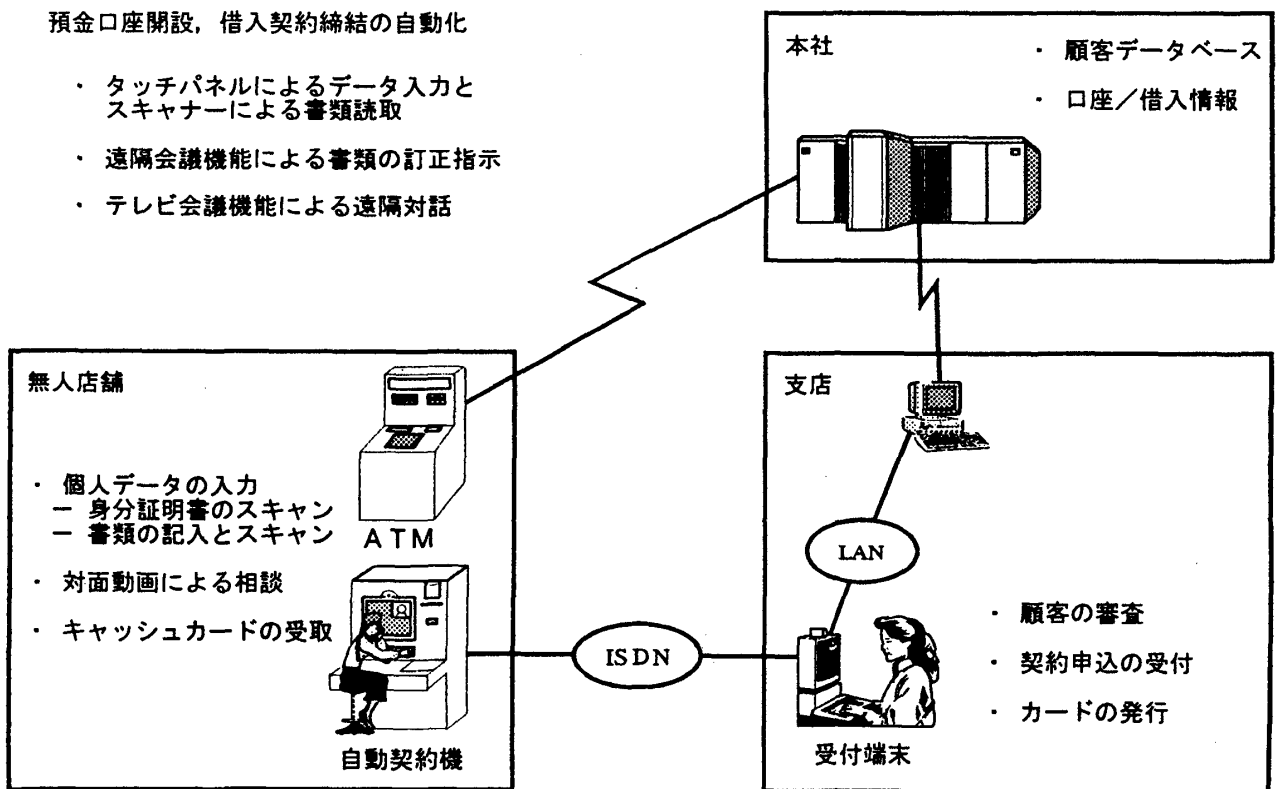


図1. 遠隔契約システムの概要