

# ITS音声ポータルサービス

津金 昭彦

ネットワークのブロードバンド化は、ITS（Intelligent Transport Systems：高度道路交通システム）の分野においても画像情報をリアルタイムにやり取りできる環境を実現しつつある。一方、ヒューマンマシンインタフェースの領域では、「高速走行中に」とか「0.1秒のあいだに」とか、限られた時間の中でいかに必要な情報を的確に人に伝えるかという「基本問題」に対する研究開発が進められている。

2001年6月、当社とKDDI研究所は共同で音声ヒューマンマシンインタフェースとした「ITS音声ポータルサービス」を開発し、その実証実験に成功した。人間にとって音声は操作性や認識性に優れた情報伝達・認識の手段の一つであり、とりわけ「移動中」を対象とするITSにおいては有効なヒューマンマシンインタフェースであると考えられる。

「ITS音声ポータルサービス」は移動電話を利用したサービスであり、今や最も「身近な端末」である移動電話を使い利用者にさまざまな情報を音声で提供する。利用者は検索条件を音声入力することにより、センタ側の音声ポータルシステムが検索した結果を音声で受け取ることができる。「ITS音声ポータルサービス」は、カーナビ等の専用機器に比べ処理能力や機能の面で制約はあるものの、「身近な端末」である移動電話を用いて、複雑な操作もなく手軽に情報提供を受けられるサービスとして利用の拡大が期待される。

## ITS音声ポータルシステムの概要

「ITS音声ポータルサービス」に用いたセンタシステムは、CTIサーバ（CTstage\*1）を中核に音声認識サーバ、サービスサーバにより構成されている（図1参照）。

音声認識サーバの音声認識エンジンには、KDDI研究所の「Speech Seeker」を用いた。

\*1) CTstageは、沖電気工業（株）の登録商標。

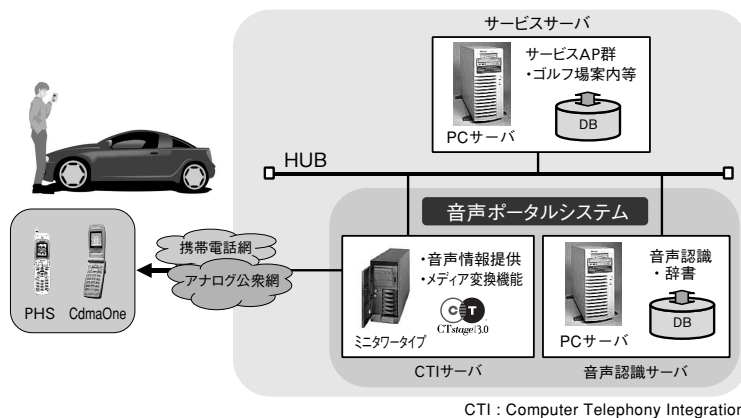


図1 システム構成

これまで、移動電話からの音声の認識は、移動電話の音声圧縮技術に起因する音質の劣化や背景雑音の歪みにより、「実用レベルに到達するのは難しい」とされてきた。

「Speech Seeker」は移動電話の音質が移動電話会社や端末に大きく依存していることに着目し、移動電話会社や端末に適した音質補正を行う技術や、周囲の雑音と音声部分を区分する独自の雑音排除技術を導入し、雑音環境下でも実用レベルの音声認識率を達成している。

## 実証実験サービスの概要

実証実験は、当社のITSテストコース（静岡県清水市）を実験サイトに、「目的地（静岡県下のゴルフ場約100箇所）までの道路交通情報を提供するサービス」をテーマに実施した（図2参照）。利用者は移動電話を使い目的地（ゴルフ場）を告げる。ITS音声ポータルサービスのセンタシステムは音声認識により目的地を認識、利用者との間で音声による目的地確認を行い、目的地を確定する。利用者への情報提供は、現在位置（ITSテストコース）から目的地までの渋滞情報、工事情報、規制情報、ならびに所要時間とした。

本実証実験により、街頭などの雑音環境下でも97%以上の音声認識率を得られることが確かめられた。今後は、

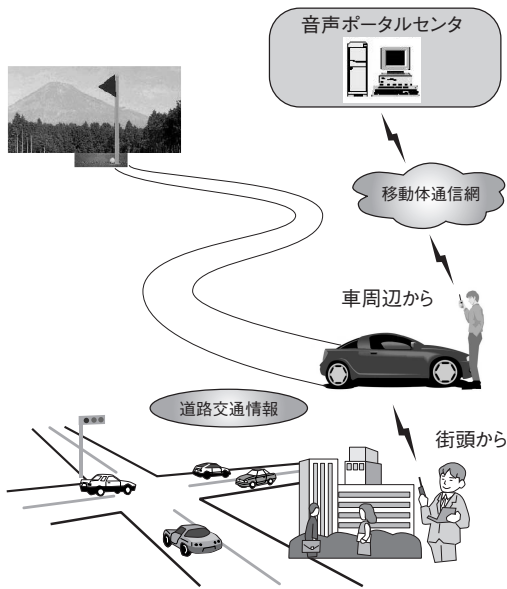


図2 システムイメージ

本サービスが個人の現在位置と目的に基づいた「一人ひとりのサービス」である点に注目した情報の提供ができるように、「利用者価値の高いサービス」にステップアップしたいと考えている。

## サービスの実用化に向けて

### (1) 冬期道路交通情報の提供サービス

当社は、北海道開発土木研究所が推進している「移動中の高度情報通信社会流通情報の利用技術に関する研究」に参画し、ITS音声ポータルを利用した冬期道路交通情報の提供サービスの実験を進めている。

本実験サービスは、移動中（または移動前）のドライバーや同乗者、公共交通を使った通勤者に道路情報や気象情報（雪情報）を提供するサービスで、利用者の安全性・利便性の向上、ならびに冬期道路交通の円滑化を目的としている。利用者は携帯電話または一般電話でITS音声ポータルサイトにアクセスし音声でこれから向かう目的地を入力すると、対象地域の降雪情報、路面状態、道路交通情報を音声で受け取ることができる。

### (2) 音声によるインターネットサービス

本サービスのセンタシステムはITS音声ポータルとWebサーバで構成される。携帯電話からインターネットを利用する場合、画面サイズの制約により、検索項目が多いとオペレーションの回数が多く、複雑になり、目的の情報に到達するまでに時間を要してしまう。ITS音声ポータル

ルを組合せることにより音声によるキーワード検索が可能となり、情報取得が容易になる。本サービスは間近に迫った高齢化社会において、「デジタルデバйд」を発生させないための基本技術として有用性が増すものと考えられる。

## おわりに

当社は、ITS音声ポータルサービスを有用なサービスと捉えその実現に注力し、今年度はその実証実験に成功した。ITS音声ポータルサービスは移動を目的とした人だけでなく、視覚障害者やキー入力に困難な高齢者にも有用なサービスであり、今後はサービスメニューを増やし「誰もが、身近に使えるサービス」として「優しいIT社会」を支えるサービスに育てていきたいと考えている。



## ●筆者紹介

津金昭彦：Akihiko Tsugane.システムソリューションカンパニー 交通システム事業部ソリューション企画SE部 ITSソリューションチーム