

平成13年10月16日

日本電信電話株式会社
本田技研工業株式会社

NTTとホンダ、次世代車載情報提供システムを共同で開発

～いつでも、どこでも、音声対話で、リアルタイム情報を快適に利用可能～

日本電信電話株式会社（以下NTT、本社：東京都千代田区、代表取締役社長：宮津純一郎）と株式会社本田技術研究所（以下本田技術研究所、本社：埼玉県和光市、代表取締役社長：福井威夫）は、走行中でもハンズフリーで、電話・メールへの応答や、エリア情報等の取得を行うための「次世代車載情報提供システム」を開発しました。

NTT研究所と本田技術研究所は、昨年11月から、「車両・ネットワーク協調型情報流通技術」の共同研究を行ってきました。

従来の車載情報提供システムでは、運転中、情報の取得や利用がしにくいなどの課題がありました。

本共同研究では、NTT研究所の最新ネットワーク技術やヒューマンインタフェース技術と、本田技術研究所の車両内情報技術を連携・融合することにより、上記の課題を解決し、いつでもどこでも快適に、リアルタイムな情報が得られることを目指しています。今回、通信と音声対話をフルに活用した以下の情報提供サービスを具体事例として、システムを構築しました。

(参照)

1. 位置・時間に応じた最適情報が得られる"地域密着型情報配信サービス"
2. 簡単な操作で、すばやく最適情報が入手できる"カスタマイズ情報検索サービス"
3. 運転中でも適切なメールの読み上げ及び返信ができる"ドライバーズ・メールサービス"
4. いつでも、どこでも、適切な電話応対ができる"快適モバイル電話サービス"

これらの各種情報サービスを提供するために、車両の位置や時間に応じた情報の配信技術、音声対話による車載HMI（ヒューマン・マシン・インタフェース）技術、ハンズフリーで快適に電話・メールへの対応が可能となる

走行環境に応じた情報制御技術を実現しました。（表参照）

（１）位置・時間に応じた情報配信技術

車両は、情報配信エリアを通過する毎に、車両の位置をネットワークへ送信します。ネットワーク上の情報配信サーバは、車両の位置情報をもとに、走行ルートに適宜先読みします。この走行ルートとあらかじめ登録されたユーザの嗜好に基づき、タイムリーな情報を車両へ配信します。

情報提供者は、配信場所と時間を指定して、情報を登録することが可能です。

これにより、位置や時間に応じた木目細かな店舗情報や自治体情報などのエリア情報を、車両へ提供することが可能となります。

（２）ネットワークを活用した音声対話によるHMI技術

ドライバがゆとりを持って情報の利用・操作ができるように、車両とネットワーク側それぞれに、音声認識・合成エンジンを設けた対話システムを用いています。

特に、ネットワーク上の音声認識・合成技術には、N T T研究所が開発した音声認識エンジンVoiceRex^{*1}と音声合成エンジンFinalFluet^{*2}を採用しています。これらにより、電話回線経由での認識率の高さと、抑揚の有る自然な発話で、聞き取りやすい音声を実現しています。

また、ネットワーク側に音声対話シナリオを持たせることで、フレキシビリティに富んだ対話が可能となっています。

（３）走行環境に応じた情報制御技術

走行中常に道路環境等を先読みしてリアルタイムな走行環境をチェックしています。

電話利用時に急カーブなどに接近している場合は、ドライバと通話相手先に一時保留や保留解除などを通知した上で、通話制御を行います。

さらに、メールが着信すると、先読みした道路環境等に応じて、メールの中の重要文のみが読上げられます。読上げに関しては、N T T研究所が開発したIntelligent BIFF^{*3}を用いて、着信メール内の重要文を抽出し、重要なメールから読上げます。重要文を抽出することにより、短時間でメールの要点を把握できるようになります。

これらにより、音声対話システムともあわせて、快適な電話とメールの利用が可能となります。

今後、N T T研究所と本田技術研究所は、今回開発したシステムをベースにさらなる改良を行い、車両とネットワークが協調した新たな情報流通サービスを2002年以降、順次実用化すべく、研究開発を推進していきます。

<用語解説>

* 1 : VoiceRex :

VoiceRex は、不特定話者の単語・連続音声認識、話者照合および話者や環境雑音への適応機能を複合した総合的な音声認識のためのソフトウェアライブラリです。特に電話音声入力に対しても高精度音声認識を実現し、幅広いサービス分野に適用可能です。

* 2 : FinalFluet :

FinalFluetとは、テキストからの音声合成エンジンです。約60,000種類におよび多種多様な音声断片を用いることによって、肉声品質に近い高品質な合成音声を実現しています。

* 3 : Intelligent BIFF :

Intelligent BIFFは、メールの内容に応じて、メールに優先順位の付与および内容の要約を行って、メールを送信する技術です。（BIFF は、「メール着信通知機能」を意味する用語。）メール内容の要約は、N T T研究所の自然言語処理研究成果の一つである重要文抽出技術により実現しています。

- ・ [図. 次世代車載情報提供システム](#)
- ・ [表. サービス実現に必要な要素技術](#)

【本件についてのお問い合わせ先】

N T T 情報流通基盤総合研究所

企画部 広報担当 倉嶋 佐野 池田

TEL : 0422-59-3663 FAX : 0422-59-5582

E-mail : koho@mail.rdc.ntt.co.jp

本田技研工業株式会社

広報部 企業広報 池田 伊藤

TEL : 03-5412-1512 FAX : 03-5412-1545



[NTT NEWS RELEASE](#)