

車内情報インタフェースに関する 国際標準の動向

武田一哉[†]

メール送受信など、車内持ち込み機器の操作が重大な交通事故につながる事例が各国で増加している。車両運転中の持ち込み情報機器操作が運転に及ぼす影響は、これまでの関連する国際標準から取り残されていた領域である。音声対話システムは、Hands-free インタフェースとして大きな期待を集めているが、システムの性能を「安全」の観点から検討する研究は数少ない。今後、車内情報インタフェースの安全性に関する標準化が推進される可能性がある。本発表では、車内情報インタフェースをめぐる国際標準の動向を紹介し、関係する音声言語システム技術者の注意と議論を喚起する。

International Standardization Efforts on In-vehicle Information Service Interface

Kazuya Takeda[†]

The number of the fatal traffic accidents due to the distracted driving while using information devices, e.g., sending text message, is rapidly increasing worldwide. Since the spread speed of new information devices is much faster than most vehicle technologies, there have been not enough efforts on evaluating and regulating the use of mobile devices while driving. Since providing hands-free interface is one of the most important merits of spoken language systems, the safety regulation is a crucial issue of using a SLS in a vehicle as a secondary task. This report introduces the international standardization efforts related to in-vehicle information service interface.

あらまし

車載機器の操作は、自動車の運転を阻害する要因になるため、安全性を確保する観点からの設計指針が必要である。しかし、情報機器の操作が運転に与える影響の定量

的な評価は容易でなく、機器設計に利用しうる明快な基準は存在しなかった。これまでいくつかの関連団体（北米、欧州、日本3者それぞれの業界団体）において、独自の方法で車内情報インタフェースが満たすべき要件に関するガイドラインが議論・策定されている。しかし、それらのガイドラインには

1. 視覚の捕捉が運転に与える影響に関する議論しか行われていないこと
2. 車両に付属した機器操作のみを想定しており、持ち込み型情報機器に起因する運転阻害を考慮していないこと

などの問題があった。

車載情報機器に関する国際標準を議論策定する組織は多岐に渡っている。ISO/TC22では自動車に関する国際標準が議論されており、情報システムとのインタフェースに関する規格も議論されている。しかし、TC22は車両の要素としての機器操作を議論する場であり、「持ち込み情報機器」のインタフェースは議論されない。ISO/TC204ではITS周辺技術の標準化が議論されており、車両がネットワークに接続された環境を前提として、持ち込み情報機器と車両との接続やその利用方法に関する文書が作成されている。しかし、運転阻害の観点からの検討は行われていない。

電気通信に関する国際標準機構であるITU-Tでは、車両内での通話を想定した音声通信に関する標準を議論する専門部会である、FG CarComが設立されており、ハンズフリー音声通話の品質評価に関連し様々な標準を作成している。FG CarComは音声対話インタフェースの評価も標準化のスコープに含むとしているが、未だ具体的な議論は行われていない。さらに近年、メールの送受信など持ち込み情報機器の操作により阻害された運転が、重大な事故につながる事例が各国で増大しており、これらの問題に対処するための部会として、FG Distractionが発足した。

情報機器の小型化とネットワーク接続の常時化に伴い、様々な状況で情報機器を操作する機会が増加する中、音声認識・合成は、Hands-free インタフェースとして高い期待を集めている。しかし、自動車運転のような複雑高度かつ安全に直結する作業と並行した利用を想定する時、音声システムの性能指標は、従来の「利便性・精度」に中心を置いた評価で充分であるかは議論が必要である。音声インタフェース技術の提供者が、安全性の観点からも製品の性能を正しく評価・議論し、安全を志向した情報機器の国際標準の議論を先導することも必要であろう。

[†] 名古屋大学 情報科学研究科
Graduate School of Information Science, Nagoya University Japan