

共創コミュニケーションとITS

—身体感覚としての「場」を活用する技術について—

東京工業大学・大学院総合理工学研究所
三宅美博

概要

人間は衝突を避ける高度な潜在能力を持っている。たとえば渋谷駅前のスクランブル交差点では多くの人々が行き交うが、おそらく誰もが前や横から来る人を避けてスムーズに歩くことができる。これはあまりにも身近な現象であるために、われわれは改めてその理由を考えてみることはしない。しかし、まっすぐな廊下でさえ、すれ違い時に前方から来る人とぶつかりそうになることを考えれば、交差点のスムーズな人の流れは奇跡的なできごとであろう。もし、このような能力を自動車の運転に活用することができれば、安全を支援する重要な基盤技術につながるのではないだろうか。

では、この能力は何に由来しているのだろうか？われわれは、この問題を「身体感覚」との関係から捉えている。たとえば、自己の身体を中心として半径約1.2m以内に人が近づくと自然と不快感を覚えるが、これは「パーソナルスペース」と呼ばれている（『かくれた次元』エドワート・ホール／日高敏隆 佐藤信行訳／みすず書房 1970）。これは身体感覚の一例であるが、このような主観的な空間を持つことが人と人の過剰な接近を避け、お互いの衝突を回避させていることは容易に想像される。自動車のドライバーの場合であれば、この感覚に対応するのは車両感覚であろう。狭い道で車がすれ違う時に、あたかも自分の身体が擦られるかのような気持ちになることは誰にでも経験されることである。

このことから2つの興味深いことが明らかになる。まず、われわれの身体感覚は他者からの過剰な接近の回避に有効であること、つまり、衝突回避や危険回避に役立つということである。もう一つは、さらに重要な点であるが、このような身体感覚が状況に応じて拡張することである。歩いている場合であれば体表から数10cmが危険ゾーンになるであろうが、自動車に乗れば同じ人間の危険ゾーンが車のボデーから数m程度にまで拡大されている。したがって、この身体感覚をドライバーの状況に応じて拡大あるいは縮小することができれば、道路交通の安全向上に有効な支援技術になることが期待される。

したがって、自動車の安全対策として言語情報や数値情報を用いるIT化の推進だけでなく、身体感覚の拡張技術の開発も同時に重要と思われる。この後者の立場に立った時、自動車という機械の意味はどのように捉えられるだろうか？走るという基本機能は不可欠であるが、それだけではなく自動車のボデーを介してドライバーの身体感覚を拡張し、ドライバー同士のあいだにインターパーソナルな「場」を生成する役割も担うことになるであろう。いいかえれば人間同士のコミュニケーション「メディア」として自動車を捉えなおすことになる。

われわれは、このような身体感覚としての「場」を介するコミュニケーションを「共創コミュニケーション」と呼び、それに基づいて様々なインタフェースの開発を進めてきた。特に、主観的な時間やタイミングが人と人の中で共有される現象、つまり「間（ま）」が合うという現象のメカニズムの分析とコミュニケーション支援技術への応用に取り組んでいる。今回の講演では、上記の視点からわれわれの活動の一端をご紹介しますとともに、ITSとの関連を議論できればと考えている。

参考文献

- 1) 場と共創 (分担: "コミュニカビリティーと共生成" 第4章 pp.339-397), NTT出版, 東京 (2000)
- 2) 共創とは何か (分担: "人と人工物の共創システム" 第2章 pp.79-108), 培風館, 東京 (2004)
- 3) 東京工業大学 三宅研究室 <http://www.myk.dis.titech.ac.jp>
- 4) 計測自動制御学会 共創システム部会 <http://www.co-creation.jp>

連絡先

226-8502 横浜市緑区長津田町 4259 東京工業大学・知能システム科学専攻
miyake@dis.titech.ac.jp