研究現場発

名城大学理工学部
情報工学科准教授

川澄　未来子

定量化しモノづくりに生かす「感性工学」

海外ユーザーの感性に合わせた製品設計

工業製品に対するユーザーのニーズが多様化し、メーカーは新たな付加価値を持つ魅力的な製品を提案し続けることが求められています。その中で、機能性や効率性などに加えて、使いやすさや心地よさなど、「心」に響く魅力を科学的に製品に組み込む技術が注目されるようになりました。

モノづくりの現場では、「感性品質」が従来の品質とは区別されて積極的に取り扱われ、学術的には「感性工学」分野でその解析手法や応用に関する研究が進められています。私の研究室でも、製品に対して人が抱く感性や使いやすさを計測・評価し、その解析結果を製品設計に生かす研究に取り組んでいます。

例えば自動車分野では、上質さやスポーティーさを感じる見栄えをつくる、ドアの閉まり音に重厚感を持たせる、内装素材の手触りに心地よさを持たせるなど、各社が感性品質に関わる成果をあげています。素材や構造がもつ物理特性と人がそれから受ける感覚量との関係性を明確にし、目指す感覚量を最大に引き出す物理的条件を見いだします。家電製品やその素材開発、情報機器のインターフェース設計など、感性工学の応用領域は多岐にわたります。

タイの大学での評価実験

バンコク郊外の高齢者施設での評価実験

また近年、アジアの製造業の競争力が高まりアセアン市場が拡大する中で、数多くの日本のメーカーがタイ、ベトナムなどに進出しています。これまでは日本国内で製品を企画・設計し現地の工場では生産を担うだけでしたが、今後は、各国の感覚に合った製品を現地にて企画・設計しようとする動きが活発になるでしょう。

私は2014年度に１年間、タイの研究機関に滞在したことをきっかけに、現地に拠点を持つ日本のメーカーと共同でタイ人向け製品の開発に取り組んでいます。幅広い一般ユーザーを被験者とする評価実験が必要なため、時には郊外の高齢者施設に出向いてタイ語で実験することもあります。実験結果に基づいて、国や年代などに応じた感覚特性の違いを製品設計に反映させます。

昨年８月にラジャマンガラ工科大学タニヤブリ校（タイ）内に開設した名城大学サテライトオフィスも、海外における産学連携の拠点として活用しています。

IT分野で協力関係にあるトヨタ自動車と米マイクロソフト（MS）は4日、自動車一台一台から通信機能を使って集めた膨大な走行情報「ビッグデータ」を解析し、商品開発や新サービスに生かす合弁会社を米テキサス州に設立したと発表した。米国を中心に、世界各地でのサービス展開を目指す。

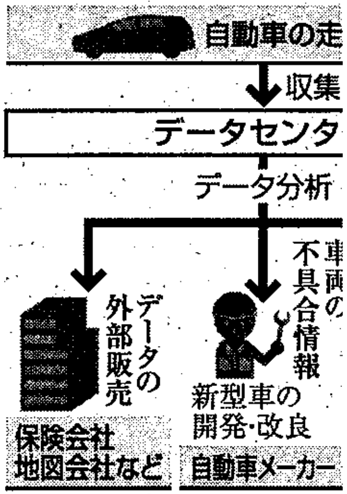
渋滞情報や路面の凍結状況をリアルタイムでドライバーに提供し、安全な運転に役立ててもらうことなどを検討する。販売店を通さず車両の不具合情報を直接把握でき、柔軟な製品改良や新車開発にもつなげる。

新会社は1月に設立した「トヨタ・コネクティッド」。利用者の同意を得た上で、トヨタの車から得られる情報を収集し、トヨタが米国に置く人工知能（AI）の研究会社とも連携して詳細に解析する。

外部へのデータ提供も検討しており、例えば自動車保険の会社が活用すれば、データ分析の結果、事故のリスクが小さいと見込まれるドライバーの保険料を安くする仕組みなどを構築できる。

トヨタとMSは2011

トヨタとマイクロソフトの
目指すビッグデータ活



能を使って車両から集めた膨大な走行データを活用したサービスを強化している。精度の高い渋滞情報の提供に加え、大規模災害時の道路状況の把握や、事故多発地点での安全対策につなげる取り組みが進む。

ホンダは、対応するカーナビを搭載した車両から走行速度や場所などのデータを集めて分析している。

災てに　直
した車両のデ
分析し、震
行可能な道路
を作製して公

機構改

三重銀行（1日、
変更分のみ）専務執
員）取締役山本隆
也▽本店支配人（本
務執行役員片岡新
行役員広瀬寿美▽
配人（執行役員事務
スト支店長）砂田親
（執行役員）加藤芳
▽本店法人営業部
（鈴鹿法人営業部長
▽平田駅前　執行
同堀部勝寛▽津法
子法人営業部長兼
博之▽執行役員本
前）町野昌年▽執
部長兼鈴鹿中央（
菰野）森啓旗▽執
長松岡太朗▽同
徳

四日市ローンプ
ローンプラザ長）西
央ローンプラザ長
ザ長）杉山雅也▽
部長（四郷）谷口誠
長兼菰野（本店営業
下喜法人営業部長
部部付部長）竹村
ラザ長（四日市ロ
司▽白子法人営業
人営業部長兼塩浜
人営業部長兼日永
長兼阿下喜）吉川
部長兼四郷（上野
兼伊賀ローンプラ
部部付部長（富田
伊藤正彦▽上野法
伊賀ローンプラザ
長兼日永）樋口博
古屋東法人営業部
人営業部長兼富田