

第51回自動車技術会賞(技術開発賞)受賞

Technical Development Award of the 51st Convention of the Society of
Automotive Engineers of Japan, Inc.

2001年5月、社団法人自動車技術会(会長加藤伸一氏)より総合技術研究所電子システム研究室中野史郎グループ長と瀬川雅也研究員が第51回自動車技術会賞(技術開発賞)を受賞した。受賞テーマは「ステアバイワイヤ(SBW)開発による操舵性能及び車両挙動安全性の向上」で、5月24日に自動車技術会春季大会会場(パシフィコ横浜、会期:5月23日~25日)にて授賞式が行われた。

ステアバイワイヤ(SBW)は自動車のハンドルと操舵前車輪が機構的に分離したシステムで、1959年にGMから操縦桿方式で既に紹介されている。しかし、同システムに対する一般運転者の認知性や安全に関する信頼性の低さなどでその実用化は立ち遅れてきた。本テーマの開発者らは自動車のインテリジェント化を考慮して、SBWの有用性と安全性の高さを実証すれば、航空機のフライバイワイヤのように、コスト・信頼性などの技術課題を解決しつつその実用化開発に加速がつくと判断した。そこで一般的に受け入れやすい従来のステアリングホイールを用い、電気的多重系フェールセーフ構造を備えたSBWを開発した。さらに前輪操舵角のアクティブ制御による車両挙動自動安定化装置を開発し、実験車両に搭載して従来装置の限界を大きく広げる安全性能を、そのデータ(寒冷地試験結果やそのVTRなど)と共に公開した。新たな操舵制御と車両挙動安定化を提案し、外乱補償・誤操舵防止・操舵負担軽減への展開をも示し、車両統合制御に向けた知的操舵装置の本開発成果が自動車工業にその基盤技術を提供したことが認められた。またこれらの成果と共に、SBWに関する学会誌掲載論文2件と国際会議



(IEEE/AVEC/ITS)発表論文3件もその審査対象となった。

社団法人自動車技術会は、1947年に発足した学術団体で、自動車に関わる科学技術の進歩発達を通して国民生活の向上に寄与することを目的に現在約3万5千人の会員が活動している。自動車技術会賞は、1951年に同社団法人が制定したもので、毎年選考委員会による審査を経て各種の賞が決定される。

通常技術開発賞は、自動車によって商品化された技術を評価して贈られることが多いため自動車メーカーの独壇場となっていた。今回のように部品メーカーが主開発者として、しかも商品化以前の開発技術に与えられるのは例外的であり意義深い受賞となった。また、当社では機構的に繋がった電動パワーステアリング(EPS)を基本構造にもつ次世代インテリジェントステアリングの先行開発や関連基礎研究にも取り組んでおり、車両統合制御のためのあらゆる操舵系安全性能向上技術に対応する研究開発を進めている。

本開発に協力頂いた社外研究機関側での都合や、個人会員対象の賞であることなどの理由から当社2名の受賞となったが、職場指導者や他の開発担当者をはじめ当社員一丸となった努力の成果が評価されたものである。また、開発に協力いただいた住友電工株式会社や研究のご指導を頂きました京都大学熊本博光教授、西原修助教授殿にお礼申し上げます。

