

知能自動車シンポジウム'94の印象

青木 正喜

成蹊大学工学部電気電子工学科教授

8年におよんだプロメテウス計画が昨年10月20日公式に終了した。それに先立ちボードメンバー会議と80台の試作車によるデモンストレーション、報道関係者への発表がパリで行われた。その次の週に同じくパリで開催された知能自動車シンポジウムでは、初日にプロメテウス関連の試作車25台によるデモンストレーションが行われた。シンポジウムでもプロメテウス関連の発表が多くあり、デモンストレーションにおける試作車の運転、説明者による論文発表もあり、実際に研究、開発に携わっている第一線の研究者の集まりとして、大変興味深かった。

このデモンストレーションの中で最も異彩を放っていたのは何と言っても八つ目うなぎならぬ九つ目うなぎの、ダイムラーベンツのVITA IIであった。VITA Iは大型ワゴン車を用いていたが、VITA IIでは乗用車を用い車線変更も自動的に行う。九つ目うなぎと比喻したのは、合計18のCCDカメラを搭載していることによる。前後に広角と望遠それぞれ1台ずつ、3台まとめたマウントを左右に2セットずつ、そして前方にあと2台である。レーンキーピング、障害物検知は当然として、車線変更も運転者の指示に従って自動的に行う。

このほか興味深かったのは、4台の試作車による車-車間通信を用いた協調走行のデモンストレーションであった。Opel, Renaultから1台ずつ、PSAから2台の合計4台により、57GHzで車-車間通信を用い、車内の表示装置により相互の位置関係、各車の操作等が示されており、視覚的なデモンストレーション効果も考えられていた。また、PSA PEUGEOT CITROENのコンセプトカーALTO (Advanced Leading Technology On board)も展示されており、参加者の関心を引きつけていた。

プロメテウス関係以外の知能自動車の中では、INRIAのParents氏が開発した2人乗り超小型

電気自動車が興味深かった。まずそれ自体が、かわいくておもわずほほえんでしまうような設計になっている。実際のデモンストレーションは2台1組で、後続車は先行車の後ろをついていく。Parents氏は、高速でのプラトーンングではなく、渋滞時のStop and Goを念頭に置いており、発想自体が大変ユニークである。

シンポジウムの前後にBMW社とFIAT社の中央研究所を訪問しプロメテウス関係を中心として意見の交換をする機会を得た。プロメテウス計画の生みの親であるタイムラーベンツのPanik氏については両者で話題になった。特にFIAT社ではプロメテウスのボードメンバーであるDott. Giorgio Venturrello氏が、Panik氏の提案書には全てが見通して書いてあり、次期の計画となるべきプロモートでもPanik氏の提案につけ加える点は本質的にはないと、手放して高く評価されたのが大変印象に残った。話を聞きながら、100年前のSF作家ジュール・ベルヌを思い浮かべていた。

シンポジウムおよびプロメテウス試作車を見たところでは、画像の利用が当然として定着してきた感が強い。ただ画像センサーには、ダイナミックレンジの拡張、波長範囲の拡張、分散型化等解決すべき点も多く残されている。通信に関しては、特に車-車間通信の重要性とプロメテウスの初期に考えられていたよりも困難な問題をはらんでいることが認識され、本腰を入れて取り組んでいる。媒体としては信頼性の点から光ではなく、電波の利用と周波数の割り当てが決定されている。シンポジウムの最後を締めくくったタイムラーベンツのMetzler氏の言によれば、既に技術が開発されフィージビリティが示されており、これらの技術を実際の車へ製品の一部として取り組むためには、技術の問題ではなく大衆が何を受け入れるかという問題に取り組む必要があるということであろうか。