

## II 講演 「H S S T” リニモ” に賭けた夢」

講師 中部H S S T開発(株)社長 藤野 政 明

### 「世界最先端技術・H S S T」

世界でリニアモーターカーを研究開発しているのは、日本とドイツだけです。日本では私どもの常電導H S S TとJ Rの超電導マグレブの2方式、ドイツでは常電導のトランスラビッドの1方式が開発されています。H S S Tは、車体に取り付けられた電磁石に電流が流れるとレールに向かって吸引力が生まれますが、この吸引力を制御して浮上します。電磁石とレールとの間隔はギャップセンサーにより、常に一定の間隔を保つよう、1秒間に4000回の制御がなされています。開発では、電磁石やレールなどハードの問題よりも電磁石を制御するソフトの問題が重要でした。結局、電磁石とレールの間隔は、安定を確認しながら、8ミリに辿り着きました。



### 「”リニモ” 実現・その軌跡」

H S S Tは、1972年に日本航空が、成田空港ー東京を結ぶ鉄道として開発を始めたものです。1989年に「中部H S S T開発」に引き継がれました。日本航空の技術者8人も合流しました。名古屋市南区の大江に、1.5キロの試験線が建設され、東部丘陵

線は、全長8.9キロですが、標高差は125メートルあります。

6%の急勾配が1キロも続く場所もあります。試験線では半径100メートルと半径25メートルの曲線カーブや最大7%の急勾配を設置し、合計12万7600キロメートルの走行試験を行ってきました。

### 「H S S Tに賭ける夢」

H S S Tは、振動、騒音のない「無公害性・快適性」、レールと車輪の摩耗がなく保守整備が簡単な「経済性」、脱線のない「安全性」、このほか浮上して走るため雪国での走行にも問題は無く、急カーブ、急勾配にも適用できる新しい時代の鉄道です。山梨の実験線で開発が進められているJ Rマグレブは、大都市間を結ぶ超高速新幹線を目指すのに対し、H S S Tは都市交通システムを実現できます。最高速200キロ対応の車両も準備中で、将来の多様なニーズにも対応できるよう進めています。アジア各国から導入の話もきており、万博期間中の実績をもとに、更に技術開発を進めていきたいと思っています。

\*\*\*\*\*

愛知工業大学では、愛知万博に協賛し「21世紀・万博大学」を開講。授業は2005年4月から13回にわたって開講され、講師はノーベル化学賞を受賞した野依良治氏、宇宙飛行士の毛利衛氏など、各界の専門家である。今回、本研究大会が愛知工業大学を会場として開催され、第9回講演会を受講する機会に恵まれた。

本稿は、愛知工業大学の万博大学のホームページ第9回講義録である。