

茨城支所では「つくばエクスプレスにおける最新の鉄道システム技術」及び「地球規模の地磁気観測」と題して見学会を開催した。

本見学会は伝統ある柿岡の気象庁地磁気観測所と今年度開業したつくばエクスプレスの最先端鉄道システムを関連付けて見学する企画とした。

今回は、地球規模の地磁気観測から最先端のパワーエレクトロニクスをはじめとする最先端の鉄道システム技術が見学できるとあって話題性もあり、茨城県以外からも多くの参加者があり盛況であった。

柿岡地磁気観測所では一般には入ることができない、KASSMER 観測施設をはじめとする非常に貴重な観測施設や最先端のコンピュータ解析施設の見学ができた。また観測手法の説明等により地磁気観測の重要性についてさらに見識を広めることができた。

つくばエクスプレスにおいては、実際につくば駅から守谷駅まで区間快速電車に乗車し、つくばエクスプレスの乗り心地(非常に静かで揺れが少ない)を体感した。

守谷総合指令所において、首都圏新都市鉄道株式会社殿より、つくばエクスプレス全体概要説明、世界初の PWM 変電所説明、運行管理システム、及び列車無線の各システムの専門的な技術について説明頂いた。

説明を受講した後、制御所内の運行管理システムをはじめとする、各種の最先端システムを見学した。

その後、世界初の PWM 変電所である守谷変電所及び流山おおたかの森変電所について実稼動中の変電システムを見学した。

今回の見学会は、柿岡気象庁地磁気観測所とこの地磁気観測に対する影響を配慮した最先端の鉄道システムについて見学でき、電気学会の専門技術的にみても非常に有意義な見学会であった。

見学スケジュール的には多少ハードであったが、実に実り多い見学会であったことを報告する。

開催日： 平成 18 年 1 月 17 日(火)

見学場所： (1)気象庁地磁気観測所

(2)つくばエクスプレス総合制御所及び PWM 変電所(守谷変電所、流山おおたかの森変電所)

参加者数： 41 名(大学関係:5 名、研究機関:4 名、電力会社:2 名、企業:30 名)

[1] 気象庁地磁気観測所（柿岡）



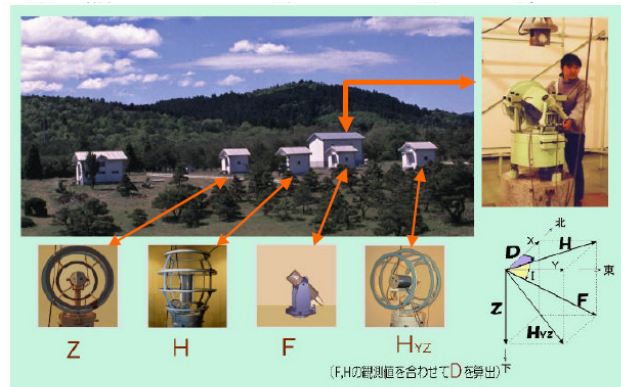
観測所本館



高精度観測システム



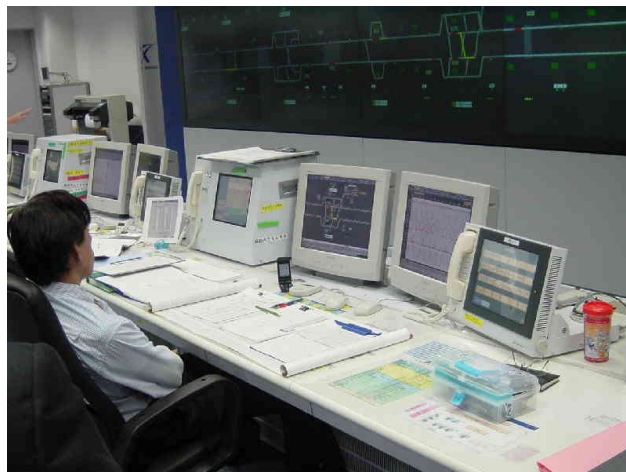
地磁気観測システム(KASSMER)



KASSMER 観測施設

地磁気観測システム(KASSMER)

[2]つくばエクスプレス（総合指令所）



運行管理システムの全景



運行管理システムの説明を受ける参加者の方々



150MHz デジタル列車無線の実演



系統監視システム

[3]つくばエクスプレス（守谷 PWM 変電所）



PWM 変換器



ガス絶縁開閉装置



守谷変電所の全景（高架下設置）



主配電盤



今から変電所に入る参加者の方々

[4]つくばエクスプレス（流山おおたかの森 PWM 変電所）



ガス絶縁開閉装置



主配電盤



今回乗車した交直流電車 TX-2000 系(パンフレットより)