

第 2 専 門 技 術 群 (システム・計測系)

平成 29 年度第 2 専門技術群専門研修実施報告

第 2 専門技術群長 平野 裕一

1. 研修目的

大学における教室系技術職員の職務は多様性に富んでいる。したがって、それぞれの教室系技術職員に対して専門的で高度な知識や技術を修得させることにより、資質の向上と応用力の開発を目指す。

本年度の第2専門技術群の専門研修は、鉄道総合技術研究所風洞技術センター及びMRJミュージアム、あいち航空ミュージアムの見学を通じて、最先端かつ高度な技術を学ぶことで、システム・計測系の技術職員の資質や技術力向上を目的として実施する。

世界でもトップクラスである大型風洞実験施設を有する鉄道総合技術研究所風洞技術センターでは、高度な実験研究技術や世界的な研究の一端を学ぶ。また、国産初のジェット旅客機 MRJ の展示施設である MRJ ミュージアムと航空機産業にまつわる展示のあるあいち航空ミュージアムでは、航空機に採用されている高度な設計技術や信頼性と安全性を必要とする航空機産業の高度な品質管理技術を学ぶ。

2. 開催日

平成 30 年 1 月 25 日（木）

3. 開催場所

（当初予定）

公益財団法人 鉄道総合技術研究所 風洞技術センター（滋賀県米原市）

愛知県 あいち航空ミュージアム、三菱重工業株式会社 MRJ ミュージアム（愛知県豊山町）

※あいち航空ミュージアム及びMRJミュージアムへの訪問は中止

4. 参加者

12 名（参加者名簿は後掲）

5. プログラム

（当初予定）

8:15	京都大学 正門前 集合・受付
8:15 ～ 9:50	バス移動
10:00 ～ 11:30	鉄道総合技術研究所 風洞技術センター 概要説明、研究概要紹介、施設見学 鉄道総合技術研究所 風洞技術センター 所長 井門 淳志 様
11:30 ～ 13:00	バス移動、車内で昼食
13:00 ～ 13:30	あいち航空ミュージアム 施設見学
14:00 ～ 15:30	MRJミュージアム 施設見学
16:00 ～ 18:30	バス移動
18:30	京都大学 正門前 到着・解散

※11:30 までのプログラムで研修を打ち切り、途中休憩を挟みバス移動

14:30 京都大学 正門前 到着・解散

6. 研修概要

研修当日は、全国的に大雪であった。京都市内でも積雪があり、交通機関の乱れにより若干の遅れで京都大学正門前を出発した。当日朝の時点で既に名神高速道路の大垣インターから小牧インターの間で通行止めとなっており、昼までに通行止めが解除されれば研修続行という見切り発車で研修を開始した。しかし、昼までに通行止めが解除されず、研修は午前のプログラムで打ち切り、京都大学正門前に戻り解散した。

出発の遅れや途中の渋滞もあったが、10分程度の遅れで到着し、鉄道総合技術研究所 風洞技術センターにおいて午前中の研修を行った（写真-1）。

まず、風洞技術センターの井門淳志所長から風洞技術センターの概要説明、そこで行われている研究の概要説明の講義があった（写真-2）。大型低騒音風洞は、密閉型と開放型の両方の試験が可能で、世界に類を見ない低騒音性能を持ち、国内の大型低騒音風洞では最高の風速性能を有しているという。また、地表付近を走行する鉄道の試験を目的としているため、大型の高速移動地面板も備えており、精度の高い試験が可能となっている。参加者から活発な質疑がなされた。

講義の後、井門所長から風洞内の案内と施設の説明があった。準備棟、無響室である測定部の説明を受けた。地表を走行する鉄道の実験が中心ではあるが、自動車の実車実験もできるように測定部が大きく、様々な実験や測定ができるような構造になっている。その後、風洞の吸気口側から風洞内に入り説明を受けた。特に風洞内には各所に低騒音の試験を行う工夫がされていた。参加者は熱心に聞き入っていた。実演のあった消音器の音の減衰能力には参加者一同が感銘を受けていた。また、整理整頓や安全対策など実験室を管理している技術職員にとって参考になることが多くあった。

風洞内の案内の後、送風機更新の説明を受けた。膨大な費用と時間を要すること、建物が送風機更新を想定していないことから、綿密な計画と調整が必要であったという。参加者の中には風洞を管理している技術職員もおり、施設の維持管理にも関心を寄せていた。

敷地内に新幹線高速試験車両が展示されていた。風洞技術センターでの研修後、参加者の半数程度の希望者は数十センチの積雪をかき分け、展示場所まで進み見学した（写真-3）。井門所長から試験開発車の開発の意義や目的の説明を受け、参加者は聞き入っていた。屋根が設置されているものの一部雪に覆われている車体であったが、参加者は外観に見入っていた。

以上、午前中のプログラムだけでも、技術的に大変関心が高い内容の研修であり、参加者からの満足の声が多かった。しかし、研修が途中打ち切りとなり、午後のプログラムにも関心を持っていた参加者から残念がる声が多かった。



写真-1 風洞技術センターの外観



写真-2 講義の様子



写真-3 新幹線高速試験車両の展示



写真-4 風洞技術センター正面前にて

7. 参加者名簿

所 属	氏 名	所属専門技術群
理学研究科	廣瀬 昌憲	第2 専門技術群
理学研究科	道下 人支	第1 専門技術群
工学研究科	平野 裕一	第2 専門技術群
工学研究科	藤平 剛久	第2 専門技術群
工学研究科	原田 治幸	第3 専門技術群
工学研究科	西崎 修司	第1 専門技術群
防災研究所技術室	加茂 正人	第2 専門技術群
防災研究所技術室	波岸 彩子	第2 専門技術群
防災研究所技術室	富坂 和秀	第2 専門技術群
フィールド科学教育研究センター	紺野 絡	第4 専門技術群
フィールド科学教育研究センター	境 慎二郎	第4 専門技術群
滋賀医科大学 実験実習支援センター	小山 由紀子	