

8 227系運転台前面パネルの機器配置に関する研究成果のまとめ（その2）

上杉 卓正 藤澤 厚志* 西本 嗣史** 瀧本 友晴*** 坂田 和俊****

* 現 京都機械区 ** 現 技術開発部 *** 現（公財）鉄道総研 **** 現 車両部

1 はじめに

227系電車は、約30年ぶりに広島地区に集中的に投入された新型車両です。この電車の運転台は、運転台検討WGの成果が活かされ、これまでの旧型車両とは図1のように機器配置や運転操作方法が大きく異なります。このため、新しい運転台に対する運転士の習熟過程について調査を行いました。

ここでは新車投入後約1年間の習熟の変化を、当社で初採用となった計器盤の液晶パネルに対する違和感で見ました。



図1 運転台の違い（左：旧型車両（例：117系）、右：227系）

2 227系に採用された後の状況について¹⁾

(1) 前面計器盤の液晶パネル化による違和感について

図2に前面計器盤に対する違和感を、1：「全くない」～4：「とてもある」の4段階で評価し、その平均値を各調査ごとにプロットしたものを示します。図中、平均値が低くなるほど、違和感がなくなることを表しています。今回調査に協力頂いた乗務員区のうち、227系に5～9回/月程度乗務する区所（以下、「乗務頻度：多」とする。）では、初回乗務から3ヶ月の間で違和感が急速になくなっていく様子が見て取れ、1年後は3ヵ月後と大差ない結果となりました。

一方、1～2回/月程度しか乗務しない区所（以下、「乗務頻度：少」とする。）では、初回乗務から徐々に違和感がなくなっていくものの有意差はなく、違和感是新車投入から1年後でも初回乗務時と大差ないことが分かりました。

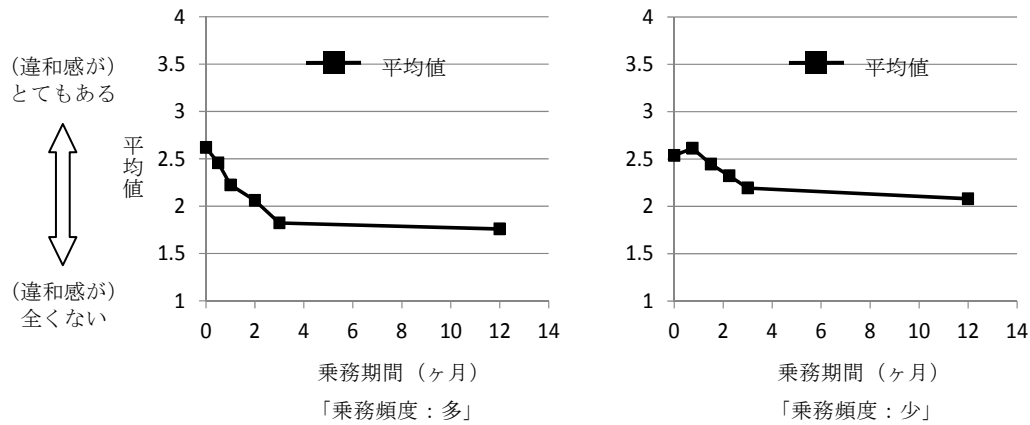


図2 液晶パネル化に対する違和感（左：「乗務頻度：多」、右：「乗務頻度：少」）

(2) 習熟過程調査におけるまとめ

227系では、当社で初めて前面計器盤がアナログメーターから液晶パネルになりましたが、その違和感は乗務頻度が多ければ3ヶ月程度で落ち着くことがわかりました。

以上、次世代車両の運転台パネルの開発について、安全研究所が取り組んできた成果とその後の状況について、2回に分けて概観してみました。なお、新型車両への移行に伴う問題は何も生じておりません。

今後、より安全な運転台の追求には、これらの知見を活かしたいと思います。

【参考文献】

- 1) 坂田和俊、和田一成、西本嗣史：新型車両導入時の運転士の習熟度の変化、あんけん、Vol.9 pp. 30-33、2016