

1) 列車における受動喫煙:

資料:2-1

東海道、山陽新幹線:喫煙車両のデッキで喫煙がおこなわれていた当時の予備調査

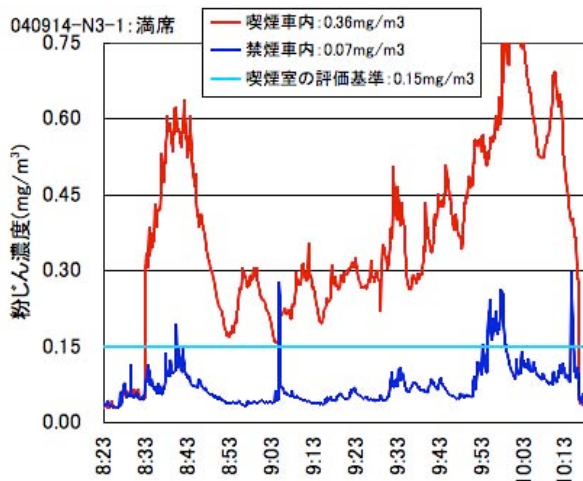


粉じん計

喫煙車内にセットした(4号車、指定席)の粉じん計

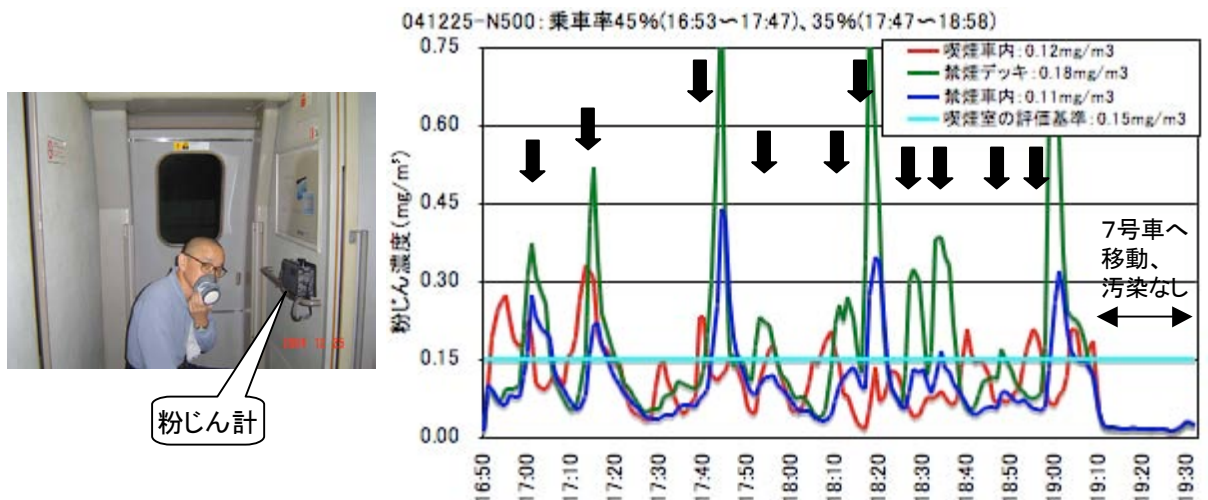


喫煙車両に隣接する禁煙車内(5号車、指定席)の粉じん計



灰皿

予備調査として、喫煙車両(4号車)および隣接する禁煙車両(5号車)に指定席をとり、粉じん計を設置してリアルタイムモニタリングをおこなった。明らかに禁煙車両内がタバコ煙で汚染されていることが認められた。この調査の時点では、すべての喫煙車両の両側のデッキに灰皿が設置されていた。禁煙車(5号車)に席を取った喫煙者が、喫煙車(4号車)のデッキで喫煙することがしばしば観察されたため、デッキにも測定点を追加して以下の測定をおこなった。



粉じん計

その結果、禁煙車(5号車)の粉じん濃度の上昇は喫煙車(4号車)のデッキにおける喫煙(黒矢印)と密接に関連していることが認められた。これらの内容は2004年10月、日本公衆衛生学会で共同研究者(中田ゆり)が発表し、その内容は新聞等でも取り上げられ、同年12月より禁煙車両に面するデッキの灰皿はすべて撤去された。

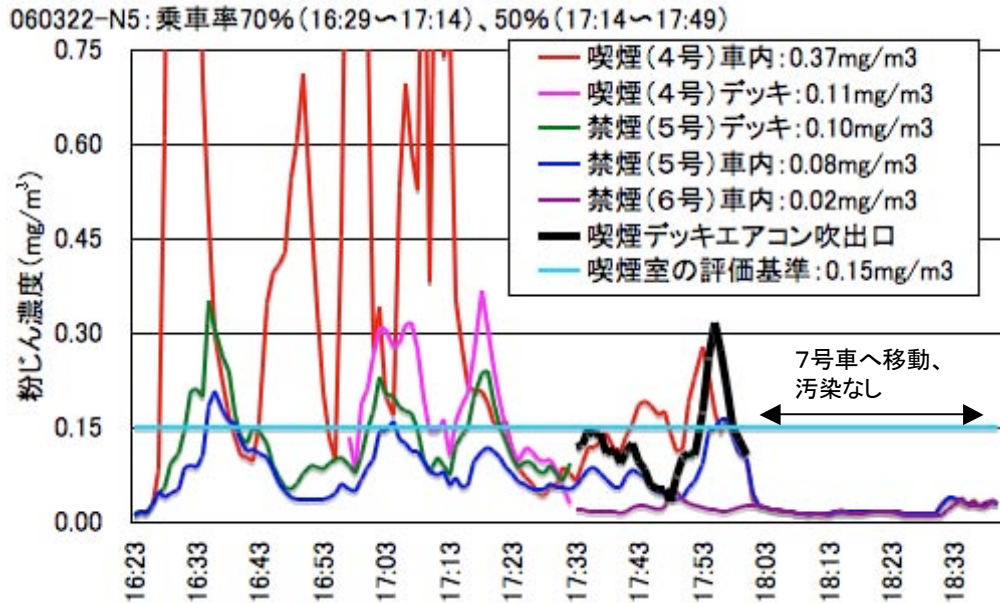
1) 列車における受動喫煙:

資料: 2-2

東海道、山陽新幹線: 禁煙車両に接するデッキの禁煙後(2005年1月以降)の調査



禁煙車に接する喫煙車のデッキが禁煙となった後に、喫煙車内(4号車)、そのデッキ、隣の禁煙車(5号車)、そのデッキ、離れた禁煙車内(6号車)におけるリアルタイムモニタリングの結果を示す。

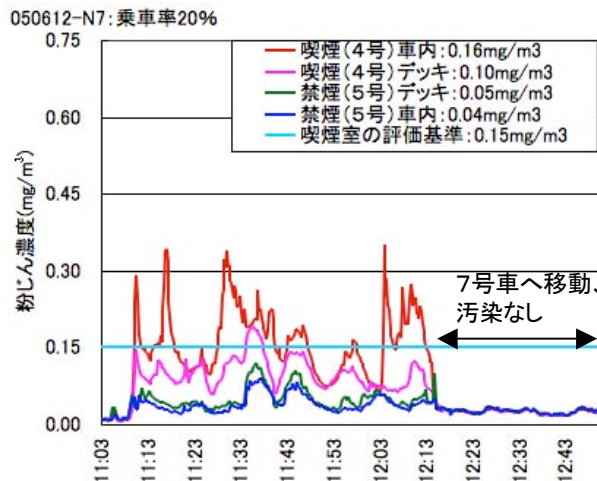


灰皿が撤去された喫煙(4号)車のデッキの測定状況



喫煙車デッキエアコン吹出口の測定状況
エアコンの吹出口からはタバコ臭く、
粉じん濃度が高い空気が排気されていた

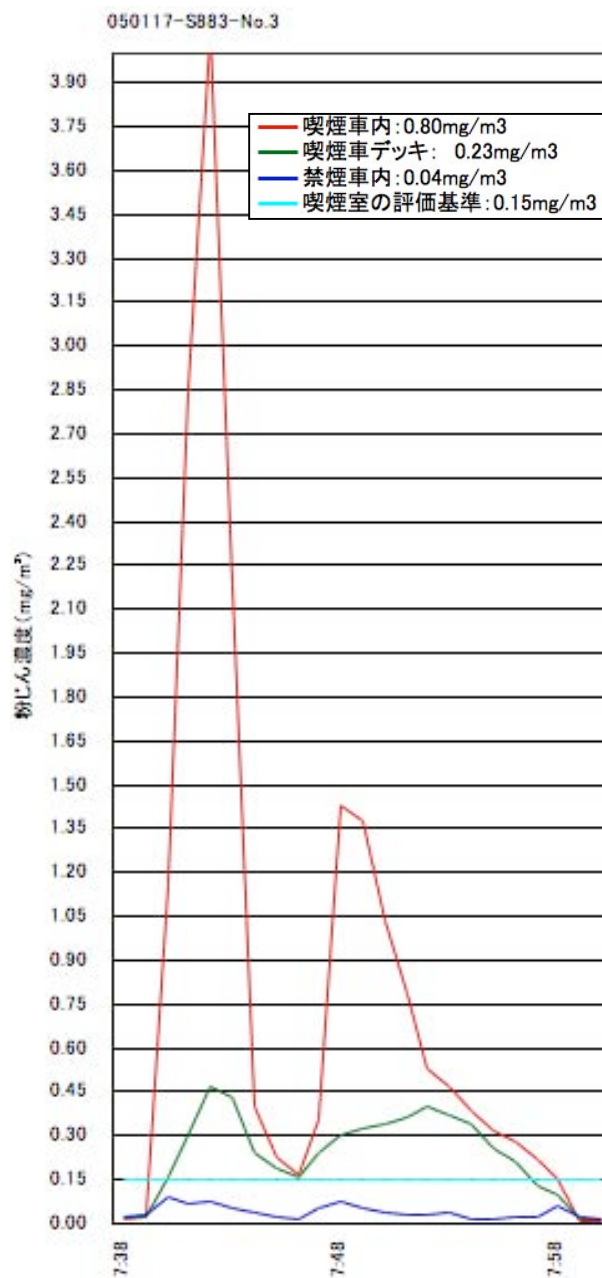
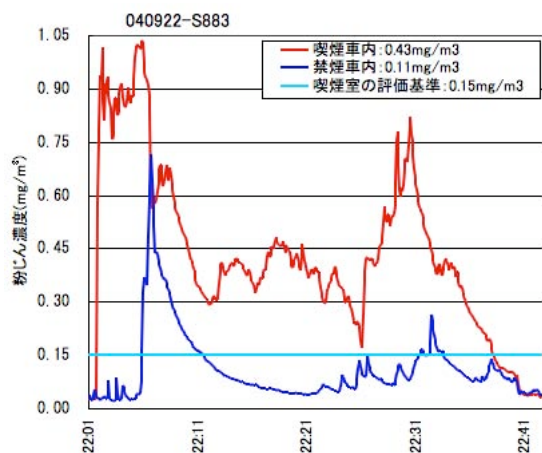
喫煙車内→そのデッキ→隣のデッキ
→禁煙車内と汚染が拡散しており、
その原因はエアコンを通じての拡散
であることが特定された。もう一両
離れた6号車の汚染は認められな
かった。
再現性を確認するための測定でも同
様の結果が得られた。



1) 列車における受動喫煙:

資料: 2-3

在来線特急、禁煙車両における受動喫煙曝露の予備調査



通勤時間帯で込み合う在来線特急の測定をおこなった。始発駅で乗り込んで満員となった状態で一気に喫煙を開始するため、喫煙車内は喫煙室の評価基準の数倍～35倍に達する劣悪な環境であった。上の写真のように満員状態では喫煙車両と禁煙車両の間のドアが開きっぱなしとなるため、環境タバコ煙が禁煙車内に侵入し、禁煙車内であっても、喫煙室の評価基準の4倍を超える濃度に達した。また、喫煙車のデッキにおける喫煙が認められていることも、禁煙車内の汚染の原因となっている。



喫煙車両の隣の禁煙車両もしくは客席は禁煙であっても同じ車両のデッキに灰皿がある場合には汚染が発生することが考えられた。