

2005年12月10日のダイヤ改正における変更点
2008年3月18日のダイヤ改正における変更点

2007年3月18日のダイヤ改正における変更点
2008年3月15日のダイヤ改正における変更点

2009年3月14日のダイヤ改正における変更点

第三セクター特急の編成表（2009年3月14日現在）

| 会社名 | 列車名（車両数） | 主な運転区間 （左側が①号車方） | 車両形式 | 発動距離 ゼロ車両総数 | 運行本数 | 編成車両 総数 | 発動距離 ゼロ車両 総数 | 運行車両 総数 | 発動距離 ゼロ車両総数 | 編成（丸数字は号車番号） | | | | | | | | |
|----------|------------------------|---------------------|------------|----------------|------|------------|--------------------|------------|----------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ |
| 北越急行 | はくたか | 福井・金沢・和倉温泉～越後湯沢 | 681/682系EC | 33.3% | 10 | 9 | 3 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 北近畿タンゴ鉄道 | タンゴデイスカバリールー1～4号 | 豊田・東舞鶴ほか～京都 | KTR6000形DC | 16.7% | 2 | 6 | 1 | 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 智頭急行 | タンゴデイスカバリールー1～4号 | 豊田・宮津～新大阪 | KTR001形DC | 100.0% | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 土佐くろしお鉄道 | スーパールーはくと | 徳島・高取～京都 | HDT7000系DC | 60.0% | 4 | 5 | 3 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 南風7.23.6.22号 (7か72号列車) | 中村・高知～岡山 | 2000系DC | 75.0% | 4 | 4 | 3 | 70 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

作成：大和浩、本多勉、安藤謙（産業医科大学健康科学研究所）
2009年3月更新：半沢一章（交通機字会）

「はくたか」はJR西日本と北越急行の共同運行。実際の車両保有数＝運行本数の比率は4対3だが、本表では便宜的に運行比率を1対1（9両編成＝10本ずつ、6両編成＝2本ずつ）として算定率を計算。「タンゴデイスカバリールー1～4号」の③④号車は多客期のみ連結

特急化の動き

2006年6月30日：「南風7.23.6.22号」の④号車に喫煙室を設置、全席禁煙化
2007年3月15日：全車禁煙化「タンゴデイスカバリールー」「タンゴエクスプローラー」喫煙コーナー使用停止「タンゴデイスカバリールー」「はくたか」の⑧号車を禁煙化
2008年6月1日：「スーパールーはくと」①⑤号車に喫煙室を設置のうえ全席禁煙化

修正記録

2007年3月18日：「タンゴデイスカバリールー64号」と「タンゴエクスプローラー」は使用車両を入れ替えた
2008年3月15日：「タンゴデイスカバリールー1～4号」の①④号車の車両の向きが逆になる
2009年6月1日（予定）：北越急行「はくたか」1往復増発。増発分には「サンダーバード」から転用のJR西日本の車両を使用。実際の車両保有数＝運行本数の比率は5対3となる見込み。ただし本表では3月14日現在の運行本数を記載

訂正 20080905：「タンゴデイスカバリールー64号」を削除（「JR時刻表」巻末の「編成表」に記載されていないため）R編成に乗り入れない関係か

大手私鉄有料特急列車の禁煙化率の変遷

(各年4月1日現在の在籍車両数ベースで算出)

資料『鉄道ファン』各年9月号(2006年のみ10月号)付録「大手私鉄車両配置表」ほか
作成 2009年3月・半沢一宣(交通権学会)

資料4-1



このグラフは、各社で有料特急列車として運用される車両について、受動喫煙のない清浄な空気の車両として運転される車両数が、在籍車両総数に対してどのくらいの割合で存在するかを示したものである。

2009年分は、近畿日本鉄道が2009年4月1日から22600系「ACE」の運転を開始する時点での状況を、2008年のデータを基に推定したものの。

近畿日本鉄道では、一般特急車を使用する6両編成以上の列車において、受動喫煙ゼロ割合が変わるケースがある。(4両固定編成の④号車は、4両単独で運転されるときには受動喫煙のない清浄な空気の車両だが、6両以上に増結して運転されるときには喫煙車である⑤号車からの影響を受け受動喫煙が発生するなどのため) 近畿日本鉄道以外では、在籍車両数ベースの禁煙化率と運行車両数ベースの禁煙化率とは、完全に一致する。

私鉄有料特急列車の編成表 (JRに乗り入れない第三セクター鉄道の有料列車を含む)
2009年4月1日現在

作成・半沢一宣 (交通権学会)

その2 北陸・東海・関西の私鉄

| 会社名 | 列車名 (名古屋鉄道と近畿日本鉄道は車両名称を記載) | 車両形式 (車両番号) | 主な運行区間 (左側が①号車方) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | 備考 |
|-------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 富山地方鉄道 | うなぎき、アルペン | 16010系 | 電鉄富山・立山～宇奈月温泉 | 自 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | ① |
| | ミュースカイ (全車特別車) | 2000系 | 中部国際空港～名鉄岐阜・新橋沼 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| 名古屋鉄道 | (愛特なし・一部特別車) | 2200系 | 名鉄岐阜～名鉄岐阜・新橋沼 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注15 |
| | パノラマSuper (一部特別車) | 1700・2100系 | 中部国際空港・河和～名鉄岐阜・新橋沼 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| | アーバンライナーnext | 1000系 | 西尾～名鉄名古屋・河和～佐屋 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| | アーバンライナーplus | 21020系 | 名古屋～奈良～難波 | G | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注16 |
| 近畿日本鉄道 (標準軌区間) | 伊勢志摩ライナー | 23000系 | 名古屋～鳥羽・賢島 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注17 |
| | ピストンEX | 30000系 | 名古屋～鳥羽・賢島 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注18 |
| | ACE (4両編成・主に増結用) | 22000系 | 名古屋～鳥羽・賢島 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注19 |
| | ACE (4両編成・主に増結用) | 22600系 | 賢島・鳥羽～京都 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| 近畿日本鉄道 (狭軌区間) | ACE (2両編成・主に増結用) | 12200系ほか | 名鉄名古屋～京都 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| | さくらライナー | 26000系 | 阿倍野橋～吉野 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注20 |
| 南海電気鉄道 | サンザン (全車指定席・平日の朝晩のみ運転) | 10000系 | 和歌山港・和歌山市～難波 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注21 |
| | ラビート | 10000系+7000系 | 和歌山港～難波 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注22 |
| | こうや、リムかん | 50000系 | 天王寺港～難波 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注23 |
| | リムかん | 31000系・30000系 | 天王寺港～難波 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注24 |

注15 一般車 (自由席) は料金不要。⑥⑦号車間の通り抜けは不可。中間運転台部分を車掌室として使用するため、貫通路は断り切れない。
注16 ①号車はデラックスクラスシート。愛特コーナーと連絡との間にはエアカーテンが設置されているが、たばこ煙はエアカーテンを通り抜けて客室の天井まで拡散している (半席が実際に乗車した際に確認)。ただし、各車間の連絡ドアが設置されているため、6両編成の④⑤号車および8両編成の④⑤⑥⑦号車で受動喫煙が発生しているかどうかは微妙。
注17 ⑤号車はサロン席 (車窓展望用)。⑥号車はデラックスクラスシート。⑦号車はデラックスクラスシート。
注18 ②③号車 (2階建て車両) の乗降口は車間中央にあり、これを境に空調系統も独立しているため、②号車では①号車側の半室でのみ受動喫煙が発生していると考えられる。
注19 2009年4月1日運転開始。乗降口は車間中央にあり、これを境に空調系統も独立しており、運転士などの受動喫煙が懸念される。
注20 ④⑤号車間の通り抜けは不可。乗降口の基準からは②③④⑤号車は受動喫煙なしとなるが、2007年に大和が実際に乗車した際、喫煙車の隣の車両でもタバコ臭いことが認められたため、本車では受動喫煙ありとした。
注21 自由席は特急料金不要。④⑤号車間の通り抜けは不可。中間運転台部分を車掌室として使用するため、貫通路は断り切れない。
注22 自由席は特急料金不要。④⑤号車間の通り抜けは不可。中間運転台部分を車掌室として使用するため、貫通路は断り切れない。
注23 ⑤⑥号車はスロウスタート。デッキの反動が激ざれ完全乾燥となった時間は未確認。
注24 31000系・30000系・11000系のうち2本を併結した6両編成で運転する列車あり。このうち11000系+31000系の組み合わせの運用のみ、④⑤号車間の通り抜けができるため、④号車で受動喫煙が発生する。(④⑤号車間の貫通路内に強度にタバコ臭いことを、半席が実際に乗車した際に確認)

標準化の運用状況
2007年7月10日 近畿日本鉄道「伊勢志摩ライナー」の⑤号車 (サロンカー、4人用および2人用ボックス席) を標準化
2007年7月10日 近畿日本鉄道「パノラマSuper」の①号車を標準化 (車窓展望用車両に転用)
2009年4月1日 近畿日本鉄道422600系「ACE」運転開始 (全席禁煙・喫煙設置)。今後、22600系を増備した分と同数の一般車 (12200系など) を代替車両の予定

2007年概から訂正した事項
富山～立山間の「立山」を、2007年に運転経路がなかったため削除
近畿日本鉄道 1. 標準軌区間の各列車では、喫煙部に隣接する特別車では (連絡部に自動ドアが設置されている関係で) 受動喫煙なしとしていたが、車両調査の結果、受動喫煙ありに変更
近畿日本鉄道 2. 標準軌区間の一部列車では、連絡部パノラマSuper (注17) 号車の特急料金となる場合があるとしていたが、2007年3月頃から特急車として運用されるようになった。
(近畿日本鉄道株式会社営業企画部・発行「近鉄時刻表」2006年号・116・2007年号・18) のは、および同社ホームページによる)
南海電気鉄道 「サンザン」の②③④⑤号車と「こうや」「リムかん」の②号車では受動喫煙が発生しないとしていたが、近畿日本鉄道と同様、車両調査の結果、受動喫煙ありに変更

2008年以降の変化
2008年6月29日 (28日限り) 名古屋鉄道が1000系の全車特別車編成としての使用を廃止 (同年12月27日から1700系に形式変更のうえ一部特別車編成として運転再開)
2008年12月27日 (26日限り) 名古屋鉄道が1000系の全車特別車編成を廃止

私鉄有料特急車両の禁煙化率算出表

2009年3月作成・半沢一重（交通補学会）

『鉄道ファン』2008年9月号付録「大手私鉄車両ファイル」（2008年4月1日現在の在籍車両・編成のデータ）を基に、2009年4月1日（近鉄22600系運転開始）時点の状況を推定した。

資料4-3

京成電鉄

| 列車名 | 車両形式 | 編成両数 | 在籍編成数 | 在籍車両総数 | 1編成中の受動喫煙ゼロ車両数 | 形式中の受動喫煙ゼロ車両両数 | 受動喫煙ゼロ割合（禁煙化率） | 編成（丸数字は号車番号） | | | | | | | | 記事 | |
|-----------------------------------|--------|------|-------|--------|----------------|----------------|----------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | | | | | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | | |
| スカイライナー モーニングライナー イブニングライナー | AE100系 | 8 | 7 | 56 | 4 | 28 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注1 |

注1 ほとんどの列車では、途中駅での乗降口を2号車の①号車寄りまたは⑧号車の1か所に設定しているため、乗降時に受動喫煙が発生している

近畿日本鉄道

「狭軌区間」は南大阪線～吉野線（あべの橋～吉野）を、「標準軌区間」はそれ以外の線区を指す。

| 車両要称 | 車両形式 | 編成両数 | 在籍編成数 | 在籍車両総数 | 1編成中の受動喫煙ゼロ車両数 | 形式中の受動喫煙ゼロ車両両数 | 受動喫煙ゼロ割合（禁煙化率） | 編成（丸数字は号車番号） | | | | | | | | 記事 | |
|--|--------------|------|-------|--------|----------------|----------------|----------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | | | | | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | | |
| アーバンライナーnext | 21020系 | 6 | 2 | 12 | 2 | 4 | 33.3% | G | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注2 |
| アーバンライナーplus | 21000系 | 6 | 11 | 66 | 2 | 22 | 33.3% | G | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注3 |
| 増結ユニット | 2 | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| 伊勢志摩ライナー | 23000系 | 6 | 6 | 36 | 1 | 6 | 16.7% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| ピスタEX | 30000系 | 4 | 15 | 60 | 2.5 | 37.5 | 62.5% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| ACE | 22000系 | 4 | 13 | 26 | 2 | 30 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| ACE | 22600系 | 4 | 2 | 8 | 3 | 6 | 75.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| 一般車 | 12200系 ほか | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注4 |
| | | | 2 | 116 | 2 | 58 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| | | | 2 | 36 | 0 | 0 | 0.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| | | | 428 | | | 164.5 | 38.4% | | | | | | | | | | |
| 標準軌区間合計 | | | | | | 166.5 | 36.7% | | | | | | | | | | |
| 狭軌区間合計 | | | | | | 2 | 7.7% | | | | | | | | | | |
| 近鉄全体での値 | | | | | | 454 | | | | | | | | | | | |
| 注2：喫煙コーナーと通路との間にはエアカーテンが設置されているが、たばこ煙はエアカーテンを通り抜けて禁煙の客室内まで拡散している。（2007年に半沢が実際に乗車した際に確認） | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注3：「アーバンライナー」の増結ユニットは、基本6両編成の2③④号車として連結。この場合、基本編成の③～⑤号車は号車番号が⑤～⑧号車に変更となる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注4：これらの車両は、相互に連結して最大10両編成で運転される。この場合、喫煙可能な車両は編成両数にかかわらず、①号車と⑤号車の2両である。この関係で、6両編成以上の列車では④号車が⑤号車からの影響で受動喫煙車となったり、⑦～⑩号車として連結される場合はすべて受動喫煙のない清浄な空気の車両となったりする。このため、近鉄では、在籍車両数ベースで算出した禁煙化率（本表）と運行車両数ベースで算出した禁煙化率（JRでの算出基準による値）とが一致しない点に注意。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

南海電気鉄道

| 列車名 | 車両形式 | 編成両数 | 在籍編成数 | 在籍車両総数 | 1編成中の受動喫煙ゼロ車両数 | 形式中の受動喫煙ゼロ車両両数 | 受動喫煙ゼロ割合（禁煙化率） | 編成（丸数字は号車番号） | | | | | | | | 記事 | |
|----------|--------|------|-------|--------|----------------|----------------|----------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | | | | | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | | |
| ラビート | 5000系 | 6 | 6 | 36 | 6 | 36 | 100.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| サザン | 10000系 | 4 | 7 | 28 | 1 | 7 | 25.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 注5 |
| こうや・りんかん | 30000系 | 4 | 2 | 8 | 2 | 4 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| りんかん | 31000系 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| | 11000系 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 50.0% | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | 指 | |
| 合計 | | | | | | 51 | 63.8% | | | | | | | | | | |

注5：各車両間の連結部には自動ドアが設置されており、扉枚数の基準からは②④⑥⑧号車は受動喫煙なしとなるが、2007年に大和が実際に乗車した際、喫煙車の隣の車両でもタバコ臭いことが認められたため、本表では受動喫煙ありとした

医・歯学部、附属病院の敷地内禁煙写真集

学部も附属病院も共に敷地内禁煙の大学 資料5-2



長崎大学医・歯学部&附属病院
(2008年6月より敷地内禁煙)



大分大学医学部&病院
(2007年1月より敷地内禁煙)



産業医科大学&病院
(2008年4月より敷地内禁煙)



愛媛大学医学部&病院
(2006年6月より敷地内禁煙)



神戸大学医学部&附属病院
(2008年、2004年に敷地内禁煙)



兵庫医科大学医学部&病院
(2003年に宣言、2007年より実施)

病院は禁煙だが学部は喫煙可能な大学



北海道大学附属病院
(2006年より敷地内禁煙)



北海道大学医学部・屋外喫煙室
(2008年6月確認)



北海道大学歯科診療センター
(2006年より敷地内禁煙)



北海道大学歯学部・屋内喫煙室
(2008年6月確認)



東京慈恵会医科大学附属病院
(2006年より敷地内禁煙)



東京慈恵会医科大学医学部
道路一本隔てた医学部の喫煙コーナーに患者さんがやってきて喫煙してしまいます。

病院も学部も対策が不十分な医・歯学部



久留米大学医学部 学食前・喫煙コーナー
多数の灰皿あり (2008年3月確認)



久留米大学病院・屋外喫煙室
病棟屋上にも喫煙室・喫煙コーナー
(2008年3月確認)



日本大学歯学部附属病院 (左：喫煙室 右：屋上喫煙コーナー)
(2008年6月確認)



鹿児島大学医学部 (ベランダと屋外に喫煙コーナー)
(2008年12月確認)

建物内禁煙を導入した地方自治体



北海道庁（右：屋外の喫煙室）
2008年4月より建物内禁煙



沖縄県（右：議会棟屋外の喫煙コーナー）
2008年4月より建物内禁煙



那覇市役所（屋外喫煙コーナー）
2003年より建物内禁煙（2009年2月確認）

対策の不十分な地方自治体（屋内喫煙室）



札幌市役所
(2008年6月確認)



秋田県庁
(2008年5月確認)



和歌山県庁
(2009年2月確認)



福岡県庁
(2009年3月確認)



熊本県庁
(2008年10月確認)



熊本市役所
(2008年3月確認)

国際会議場の建物内禁煙導入状況

資料7-1

| 色の見方 | 受動喫煙対策の方針 | 建物内の喫煙状況 | 飲食店の喫煙状況 | 屋外 歩きタバコ |
|-----------|-----------|----------|------------------|-------------|
| | 建物内禁煙 | 建物内禁煙 | 全席禁煙 | 全席禁煙の店舗が過半数 |
| | 原則禁煙 | 原則禁煙 | 全席禁煙の店舗はあるが数が少ない | |
| 建物内禁煙を検討中 | 喫煙室 | 喫煙室 | 禁煙席の設定のみで受動喫煙あり | |
| 建物内禁煙を未検討 | 喫煙コーナー | 喫煙コーナー | 全席喫煙 | 規定なし |
| 喫煙場所残す | | | | |

| | 受動喫煙対策の方針 | | 建物内の喫煙状況 | 飲食店の喫煙状況 | | 屋外 歩きタバコ |
|------------------------|-----------|----------|--------------------------|--------------------------|------------------|-------------|
| | 建物内禁煙 | 禁煙実施日 | | 昼 | 夜 | |
| 1 札幌コンベンションセンター | 未検討 | | 喫煙室3 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 2 仙台国際センター | 建物内禁煙 | 2006年10月 | 禁煙 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 3 つくば国際会議場 | 建物内禁煙 | 2004年10月 | 禁煙 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 4 幕張メッセ(日本コンベンションセンター) | 喫煙場所残す | | 喫煙室3 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 禁止 |
| 5 東京ビッグサイト(東京国際展示場) | 未検討 | | 喫煙室、喫煙コーナー計10(一部譲れあり) | 全席禁煙 | 全席喫煙 | 禁止 |
| 6 東京国際フォーラム | 検討中 | 未定 | 原則禁煙 (要望により喫煙室1コーナー2) | 全席禁煙6店 (10店中) | 全席禁煙7店 (10店中) | 禁止 |
| 7 パシフィコ横浜 | 喫煙場所残す | | 喫煙室6 喫煙コーナー8 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 8 富山国際会議場 | 喫煙場所残す | | 喫煙コーナー4 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 9 名古屋国際会議場 | 建物内禁煙 | 2006年4月 | 禁煙 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 10 長良川国際会議場 | 未検討 | | 喫煙コーナー2 | 飲食店なし | 飲食店なし | 規定なし |
| 11 国立京都国際会館 | 喫煙場所残す | | 喫煙コーナー1 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 規定なし |
| 12 グランキューブ大阪(大阪国際会議場) | 建物内禁煙 | 2008年9月 | 禁煙 | 全席禁煙1店 喫煙席と禁煙席の設定のみ2店 | | 規定なし |
| 13 神戸国際会議場 | 検討中 | 未定 | 喫煙コーナー4 | 喫煙席と禁煙席の設定のみ | | 禁止 |
| 14 米子コンベンションセンター | 建物内禁煙 | 2008年8月 | 禁煙 | 全席喫煙 | 全席喫煙 | 規定なし |
| 15 広島国際会議場 | 建物内禁煙 | 2006年4月 | 禁煙 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 禁止 |
| 16 北九州国際会議場* | 建物内禁煙 | 2004年3月 | 禁煙 | 喫煙席と禁煙席の設定のみ | | 規定なし |
| 17 福岡国際会議場 | 未検討 | | 喫煙室1 | 全席禁煙 | 全席禁煙 | 禁止 |
| 18 ビーコンプラザ | 建物内禁煙 | 2008年1月 | 禁煙 | 飲食店なし | 飲食店なし | 規定なし |
| 19 サンホテルフェニックス国際会議場 | 未検討 | | 喫煙コーナー2 | 全席禁煙2店 全席喫煙4店 | 全席禁煙2店 全席喫煙4店 | 規定なし |

*: 北九州国際会議場は建物内禁煙であるが、レストラン(テナント)は外部の一般客も利用可能であるため喫煙席がある。

受動喫煙防止法・条例が急性冠症候群の予防に及ぼす効果に関する論文分析

分担研究者 岐阜大学大学院医学系研究科再生医科学循環病態学
産業医科大学 産業生態科学研究所
非常勤講師 飯田真美
教授 大和 浩

研究要旨：受動喫煙防止法・条例が施行された国・地域における急性冠症候群の減少に関する論文についてシステマティックレビューをおこなった。職場や公共交通機関だけでなく、飲食店や居酒屋などのサービス産業も含めて建物を全て禁煙としている国や地域では、急性冠症候群が明らかに減少していることが認められた。わが国でも健康増進法は施行されているが、いまだに多くの人口が受動喫煙に曝露されている。わが国でも受動喫煙を防止する立法措置が必要であると思われた。

A. 研究目的

1980年代以降の受動喫煙に関する研究により、非喫煙者が家庭や職場で受動喫煙に曝露されることによって肺がんや心筋梗塞のリスクが上昇することが証明されてきた。その結果、海外では受動喫煙による健康への悪影響が社会問題として扱われ、一般の職場や公共交通機関がまず禁煙となった。その後、受動喫煙対策が遅れていたサービス産業においても、そこで働く人々にとっては「職場」であるという観点から、飲食店や居酒屋も含めた全ての屋内を禁煙とする立法上の措置をとる国・地域が増えつつある。それらの国・地域では閉鎖空間での高い濃度の受動喫煙が解消されたことにより、急性冠症候群（不安定狭心症、急性心筋梗塞、心臓突然死）の患者数が直ちに減少したという論文が発表され始めた。

その最も早い報告は2002年6月から12月までの6ヶ月間だけ全ての職場と公共施設を禁煙とする条例が施行された米国モンタナ州ヘレナ市の事例であった。ヘレナ市では6月～12月の心筋梗塞の平均患者数は40例であったが、受動喫煙防止条例が施行された半年間だけ24例と大幅に減少し、その周辺の地域ではそのような変化は認められなかったことから、受動喫煙防止条例の効果が初めて示された。

その後、2004年にアイルランド、ノルウェー、ニュージーランドでサービス産業も含む国内の全ての建物を禁煙とする法律が施行され、2005年に発効した「たばこの規制に関する世界保健機関枠組み条約」の第8条では「たばこ煙にさらされることからの保護」が義務づけられたことによ

り、さらに多くの国・地域で建物を全面禁煙とする立法措置がとられ始めた。このことに伴い、急性冠症候群の減少に関する論文も増え、現在までに10余りの論文が報告されている。

本研究は、受動喫煙防止法・条例が急性冠症候群の患者数を減少させることについて、システマティックレビューをおこない、まず、医・歯学会に周知して医師・歯科医師が受動喫煙のない社会を整備するためのオピニオンリーダーとして行動することを促すことである。さらには、政策決定者にもこの事実を示すことで、わが国においても受動喫煙防止法・条例の成立の促進を図ることである。

B. 研究方法

文献検索の方法については、論文検索において効率的なデータベースとして広く活用されているPubMedにより、以下の検索語、検索式を用いた。

1) 受動喫煙防止法に関する検索語

- #1 smoking ban
- #2 smoke-free
- #3 clean indoor air law
- #4 smoking legislation

1) 急性冠症候群に関する検索語

- #5 myocardial infarction
- #6 acute coronary syndrome
- #7 coronary artery disease
- #8 coronary heart disease
- #9 heart attack

(倫理面での配慮)

本研究は出版されている論文のレビューであるため倫理的な問題は発生しない。

C. 研究結果

システマティックレビューの結果、

受動喫煙防止法・条例に関する論文は4926件が検索され、そのうち、2003年以降の論文は2117件であった。

急性冠症候群に関する論文は120158件が検索され、そのうち、2003年以降の論文は65906件であった。

両者を掛け合わせ、かつ、英語で書かれた論文は42件であった。42論文のタイトル、抄録から判断して、今回の目的に沿った論文として以下の12論文について検討をおこなった。

- 1) Sargent RP, Shepard RM, Glantz SA. Reduced incidence of admissions for myocardial infarction associated with public smoking ban: before and after study. *BMJ*. 328 (7446) :977-980, 2004.
- 2) Bartecchi C, et al. Reduction in the incidence of acute myocardial infarction associated with a citywide smoking ordinance. *Circulation*. 2006; 114: 1490-1496, 2006.
- 3) Barone-Adesi F, et al. Short-term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 27: 2468-2472, 2006.
- 4) Khuder SA, et al. The impact of a smoking ban on hospital admissions for coronary heart disease. *Prev Med*. 45(1): 3-8, 2007.
- 5) Juster HR, et al. Declines in hospital admissions for acute myocardial infarction in New York State after implementation of a comprehensive smoking ban. *Am J Pub Health*. 97(11): 2035-9, 2007.
- 6) Seo, DC, Torabi MR. Reduced admissions for acute myocardial infarction associated with public smoking ban: Matched controlled study. *J Drug Edu*. 37: 217-226, 2007.
- 7) Cesaroni G, Forastiere F, Agabiti N, et al. Effect of the Italian smoking ban on population rates of acute coronary events. *Circulation*. 117(9) :1183-1188, 2008

8) Lemstra M, Neudorf C, Opondo J. Implications of a public smoking ban.

Canadian J Pub Health. 99(1): 62-65, 2008.

9) Vasselli S, Papini P, Gaelone D, et al. Reduction incidence of myocardial infarction associated with a national legislative ban on smoking. *Minerva Cardioangiol*. 56 (2):197-203, 2008.

10) Pell JP, Haw S, Cobbe S, et al. Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. *N Engl J Med*. 359 (5): 482-491, 2008.

11) Glantz SA. Meta-analysis of the effects of smokefree laws on acute myocardial infarction: An update. *Prev Med*. 47 (4): 452-453, 2008.

12) Alsever RN, Thomas WM, Nevin-Woods C, et al. Reduced hospitalizations for acute myocardial infarction after implementation of a smoke-free ordinance - City of Pueblo, Colorado, 2002-2006. *JAMA*. 301 (5):480-483, 2009.

今回検討した12論文のうち、受動喫煙防止法・条例と急性冠症候群の減少について検討をおこなった原著論文は11論文であり、そのいずれもが受動喫煙防止法・条例により急性冠症候群が短期間に減少することを証明していた。特に、イングランドで300万人を対象に受動喫煙防止法の施行前後で比較したPellらの論文では、急性冠症候群が17%減少していたことが示された。

さらに、上記の11原著論文のうち7論文と1学会発表の8つの結果についてメタアナリシスをおこなったGlantzの報告では、受動喫煙防止法・条例により急性冠症候群が19%減少することが示された。

今回検討した中で、特に有用性が高いと思われる論文の解説を資料8として掲載する。

D. 考察

受動喫煙防止法・条例の施行後に急性冠症候群が減少することについて検討した個別の論文でも、メタアナリシスをおこなった論文でも、急性冠症候群は明らかに減少することを示していた。閉鎖空間における高い濃度の受動喫煙を防止することの有用性は明白であると考えられた。

E. 結論

わが国においても受動喫煙防止法を施行することが必要であると考えられた。

F. 健康危険情報

受動喫煙防止法・条例が施行された国・地域では、急性冠症候群が明らかに減少していた。現在のわが国のように受動喫煙防止の対策が不十分な状態では、多くの人口が急性冠症候群の危険に曝されていることが示唆された。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Iida H, Iida M, Dohi S, Fukuoka N, Iida M. Preoperative smoking cessation and smoke-free policy in a university hospital in Japan. *Can J Anesth.* 55(5): 316-318, 2008.

2. 学会発表

- 1) 大和 浩, 安藤 肇, 江口泰正, 飯田真美, 他. 医・歯学部および附属病院(精神科病棟も含む)における敷地内禁煙の実施状況: 2006年から2008年における敷地内禁煙の実施状況: 2006年から2008年の変化. 第18回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 和歌山市, 2009年2月.
- 2) 飯田真美. 世界で広まる法的喫煙規制とその効果. 第73回日本循環器学会総会, 第8回禁煙推進セミナー. 大阪市, 2009年3月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

受動喫煙防止法・条例により急性心筋梗塞が19%減少（8論文のメタ分析）

Letter to the Editor

Meta-analysis of the effects of smokefree laws on acute myocardial infarction: An update
Glantz SA. Preventive Medicine. 47 (2008) 452-453

受動喫煙防止法・条例を施行した国・地域では、その直後から心筋梗塞の入院患者数が減少している。米国モンタナ州ヘレナ市からの最初の報告(Sargent et al. 2004)を含め、すでに8論文が発表されており(Sargent et al. 2004; Barone-Adesi et al. 2006; Bartecchi et al. 2006; Cronin et al. 2007; Juster et al. 2007; Khuder et al. 2007; Cesaroni et al. 2008; Lemstra et al. 2008)、本論文の筆者(Glantz)等が2007年に行った初期の4論文のメタ分析(Dinno and Glantz, 2007)後に発表された4論文を含めて再分析を行った。

8論文の結果を統合したところ、**受動喫煙防止法・条例が施行されたことで、心筋梗塞の患者数は19%減少**することが推測された(95%信頼区間、14% to 24%)。

イタリア(Barone-Adesi et al. 2006; Cesaroni et al. 2008)およびアイルランドからの報告では、心筋梗塞減少の割合がアメリカからの報告に比較して小さかったが、その原因は法律・条例の遵守状況の差によるものと推測された。つまり、心筋梗塞の減少度合いが小さかったイタリアでの法律遵守状況は64%(Valente et al. 2007)、アイルランドも69%(Mulcahy et al. 2005)と低かったのに対し、心筋梗塞の減少度合いが大きかったアメリカの遵守状況は84%と高かった(Travers et al. 2004)。

今回、メタ分析の対象とした8論文以外の2研究(心筋梗塞が有意に減少したことを報告した米国インディアナ州モンロー郡の小規模研究(Seo and Torabi. 2007)、スコットランドで心筋梗塞が17%減少したことに関する学会発表(Moss. 2007:本報告の直後に論文発表、次頁参照)は、信頼区間が利用できなかったために分析の対象とはしなかった。受動喫煙防止法施行によって急性心筋梗塞が大幅に減少することが世界中の多地域から多数の研究で一致して報告されたことは、受動喫煙禁止法が急性心筋梗塞を減少させ速やかに大きな利益が得られるという確信が高まるものである。

受動喫煙防止法・条例は、心筋梗塞を減少させる上で明らかに有効であると結論された。