

4．広域における可視・不可視分析

遠景を対象に，地球の球差を考慮した可視・不可視分析²⁾を行っている．データベースには数値地図 250mメッシュ(標高)を使用し，対象路線上 100mごとに測点を設置して分析を行った．測点高は，観測者が車両の座席に座った状態で乗車していると仮定して，路線高 + 2mとした．分析の結果，生駒山麓と六甲山麓，箕面山麓が遠景の山として捉えられることがわかる(図-3)．

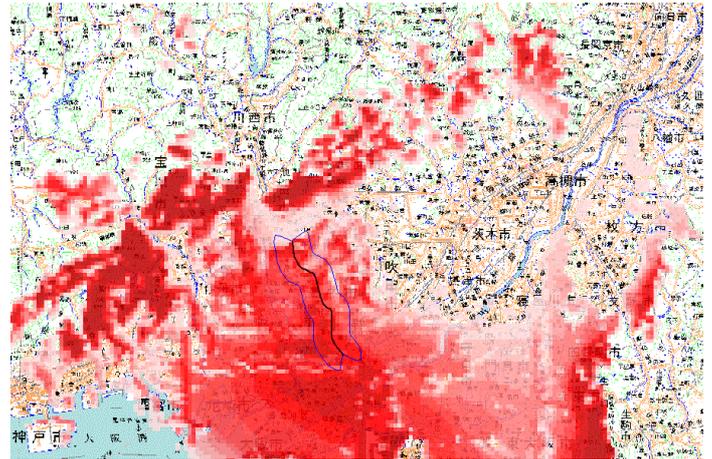


図-3 広域における可視・不可視分析結果

5．狭域における可視・不可視分析

近中景を対象にした可視・不可視分析では，豊中市基本図データベース(世界測地系)をベースに，建物高を含んだ数値表層モデル(DSM)を用いている．遠景の対象物である箕面山麓が近く，しかも路線の走行位置が高架橋から地表面に移行することで，車窓景観の変化に富むと考えられる豊中駅～蛍池駅区間を分析対象区間とした．

DSMの生成には，データベースの標高点から5mグリッドの数値地形モデル(DTM)を作成し，建物領域内にあるグリッドには建物高(階数×3m)を加えるという順序で行った．測点位置は，宝塚方面・梅田方面の各軌道に普通列車・急行列車それぞれ1秒ごとの4パターンの走行位置を設置し，測点高は広域における分析と同様にして，測点を設定した．

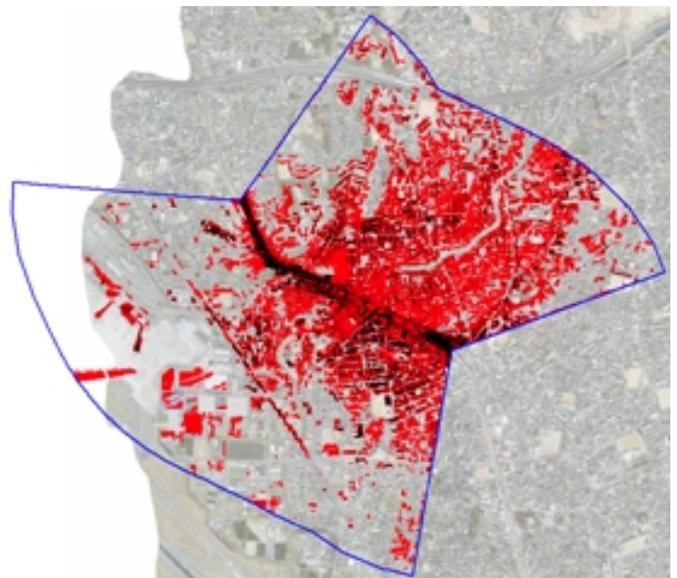


図-4 狭域における可視・不可視分析結果

分析の結果，地上を走行する蛍池駅側の可視領域は非常に狭いことに対して，高架橋上を走行する豊中駅側の可視領域は広く，中でも北側の可視領域は広いことが確かめられた．また，土地利用把握で挙げられた伊丹空港については，一部のボーディングブリッジが見える程度であることもわかった(図-4)．

6．おわりに

空間情報を用いることで，鉄道車窓景観の分析・把握が容易に行えることが示された．種々の空間情報を用いることで様々な観点からの景観分析が可能になり，各種の都市開発における景観分析手法にもなり得るのではないかと考えられる．今後は，空間情報をCAD/CG上で用いることにより，3次元での視覚的表現による鉄道車窓景観の把握を行いたいと考えている．

【謝辞】本研究は，国土交通省国土計画局による平成14年度「GIS実証実験データベース利活用実験」に参加する形で行われ，実証実験データベースを提供していただいた．また，豊中市政策推進部情報政策課より逐次，豊中市基本図データベースを提供していただいている．ここに記して謝意を表します．

1) 芦原義信：外部空間の設計，彰国社，1975

2) 安藤友浩，吉川眞：景観分析システムの開発，
地理情報システム学会講演論文集，Vol.10，pp.303-306，2000