

広島市東部地区における連続立体交差事業に関する考察

広島工業大学	正会員	○大東 延幸
広島工業大学大学院	学生会員	中谷 仁
広島工業大学大学院	学生会員	三秋 英二

1. はじめに

現在、広島市東部地区では、JR 山陽本線・呉線を対象に連続立体交差事業¹⁾が行われている。この事業の対象範囲は主に府中町・海田町で、両町ではこの事業に関連して各種街づくり関連の事業が行われている。

連続立体交差事業の完成によってもたらされる効果は数多くあるが、その一つに、鉄道により分断されている街の一体化がある。更にこれも数多くの具体的な効果を含むが、本研究では、この両町を対象地域とし、鉄道が立体化することによって、鉄道を横断できる箇所が増える事による遠回りの解消、つまり対象地域内の移動距離の短縮について検証を行った。

2. 検証方法

まず、地域としての移動距離の短縮を求めるため、仮想的なODを仮定した。出発点(O)は、図-1・図-2に示すように対象町内の国勢調査メッシュ(1km×1km)を1/8分割した交点を任意の出発点(O)とした。終点(D)は、両町で主要な施設で、鉄道を横断しなければその施設に行けない地域が多い施設、等の基準で選び、府中町ではM社本社(図1参照)海田町では海田調役場とした。

この仮想的なODペア(府中町では199つ、海田町では219つ)に対して、GISソフトの最短経路探索機能を用いて、対象地域の道路を利用した場合のそれぞれのODの長さを計測した。その際、現状の道路網を利用した場合の最短経路と、連続立体交差事業が完成した場合の鉄道を横断する箇所が増えた場合の道路網を利用した場合の最短経路の二つを計測し、その差をそれぞれのODペアの短縮の効果とした。

次に、鉄道からの距離による短縮の効果の違いを求めるため、GISソフトのバッファ機能を用い、図-3のように鉄道から0.25km毎のゾーンを発生させ、対象地域を鉄道からの距離ごとのゾーンに分別した。先に作成した任意の出発点(O)をこのゾーンで分類しまと

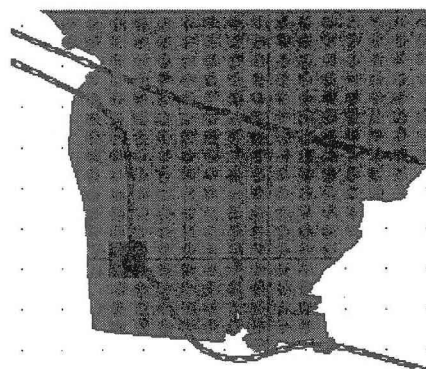


図-1 任意の出発点(O) (府中町)

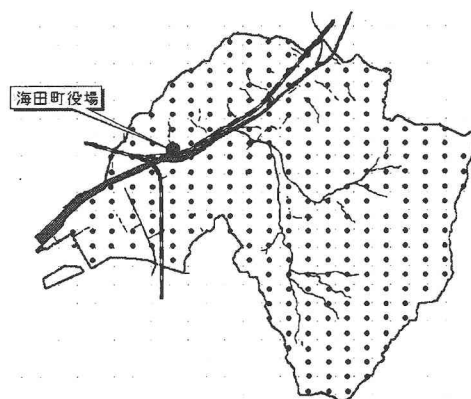


図-2 任意の出発点(O) (海田町)

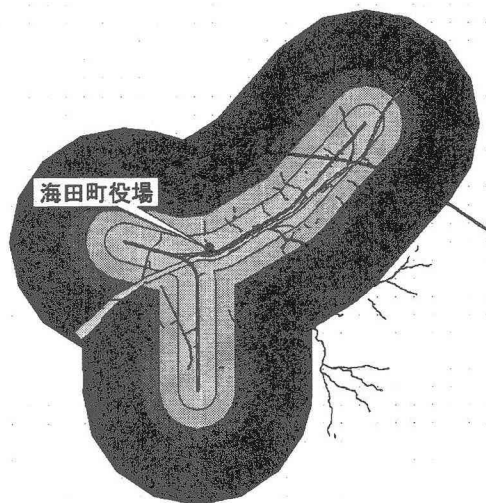


図-3 鉄道から0.25km毎のゾーン

表-1 ゾーン別 総短縮距離 (府中町)

ゾーン (km)	現状 (m)	事業完成後 (m)	総短縮距離 (m)
0-0.25	41709	41595	114
0.25-0.50	54651	54616	35
0.50-0.75	74169	74159	10
0.75-1.00	83609	83598	11
1.00-1.25	94806	94660	144
1.25-1.50	115906	115765	141
1.50-1.75	135578	135716	138
1.75-2.00	118288	118428	140

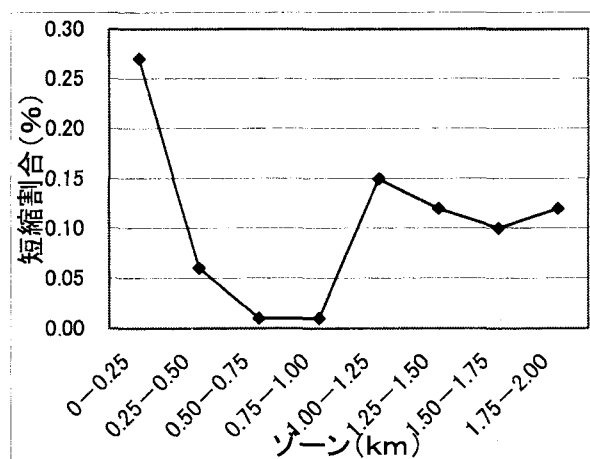


図-4 ゾーン別総短縮割合 (府中町)

表-2 ゾーン別 総短縮距離 (海田町)

ゾーン (km)	現状 (m)	事業完成後 (m)	総短縮距離 (m)
0-0.25	98250	94632	3618
0.25-0.50	109878	108155	1723
0.50-0.75	113820	113036	784
0.75-1.00	115719	115249	469
1.00-1.25	106035	105353	682
1.25-1.50	161569	160589	980
1.50-1.75	163484	163014	471
1.75-2.00	180485	180307	178

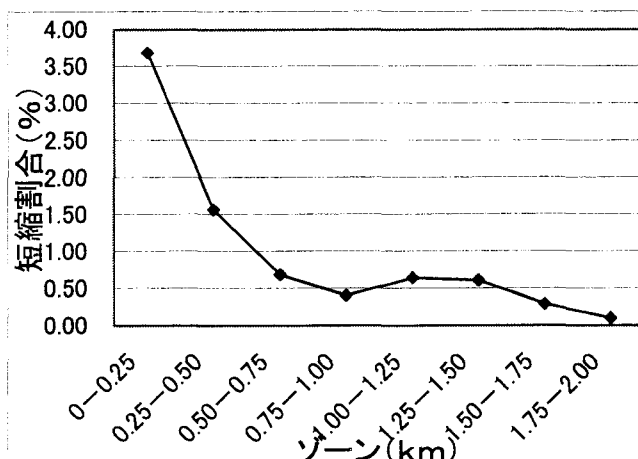


図-5 ゾーン別総短縮割合 (海田町)

めることによって、鉄道からの距離による短縮の効果の違いを求めた。

3. 検証結果

表-1・図-4 (府中町) と表 2・図-5 (海田町) を比べると、いずれも、連続立体交差事業の完成によって遠回りの短縮の効果は認められたが、その様子はかなり違う。全般的に海田町の方が府中町より遠回りの短縮の効果が大きいと考えられる。これは、行政界の形の違いと地形的な制約の関係により、両町で道路網の形が違う事によることが大きいと考えられる。

しかし両町共、遠回りの短縮の効果は、数%程度であり、鉄道からの距離が一番近いゾーンが一番遠回りの短縮の効果が大きく、鉄道からの距離が離れるほど、短縮の効果は小さくなり、0%に近づく傾向が見られた。

4. まとめ

今回対象地域とした両町は隣接しており、市街化の様子もほぼ同じで、道路の整備水準もほぼ同じであり、

実際、本研究で仮定したような OD ペアのみによる検証は現実的でない。また、移動距離の短縮の効果だけでは、その効果はそれほど大きいとも考えられず、この連続立体化事業に必要な費用を考えると、それを賄っているとも考えられない。従って、この連続立体化事業と平行して行われる各種街づくり関連の事業の内容やそれとの整合性も重要であると考えられる。

今後は、鉄道により分断されている街の一体化の効果を検証するには、単なる移動距離の短縮ではなく、実際の交通量を加味した、地域の交通としての便益な用ナ物を計測する必要があると考える。

参考文献

- 1) 広島県、広島市：広島市東部地区連続立体交差事業
- 2) 大東・廣重：連続立体化事業の効果に関する一考察、土木学会中国支部第 54 回研究発表会 IV-22, 2002