

丘陵地における高速道路選定の検討

京都大学工学部 正員 森 忠次
大塚岩男

従来の国道が昔からの交通路として発展してきたのに対して、高速道路は統一された整備計画のもとに、設計基準に基づいて選定される。路線選定は熟練者のペーパー・ローションによって決定されるが、種々の土地条件、社会条件の制約からルートは山地、丘陵地をさけるというのが現状であり、またこのような地域を貫通する新ルートも必要となる。

本研究では、いままで研究してきたスムーズ・モデルを使って、中国縦貫道の代表的

- 家屋 ▨ 池
- 田畑
- ┌ 勾配6~8%, ┌ 8%以上
- 高速道路 - - - -

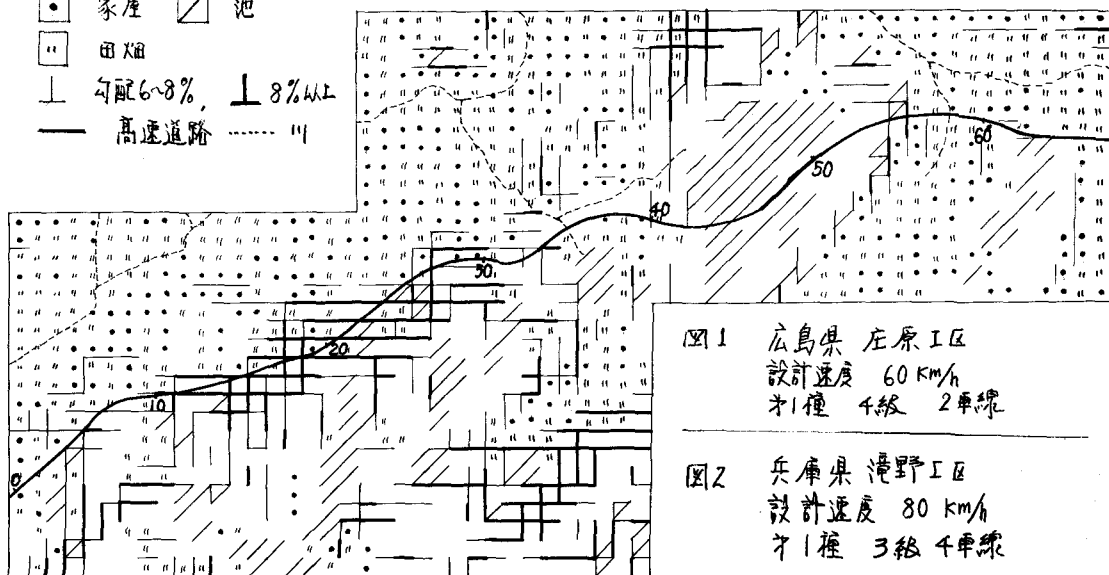
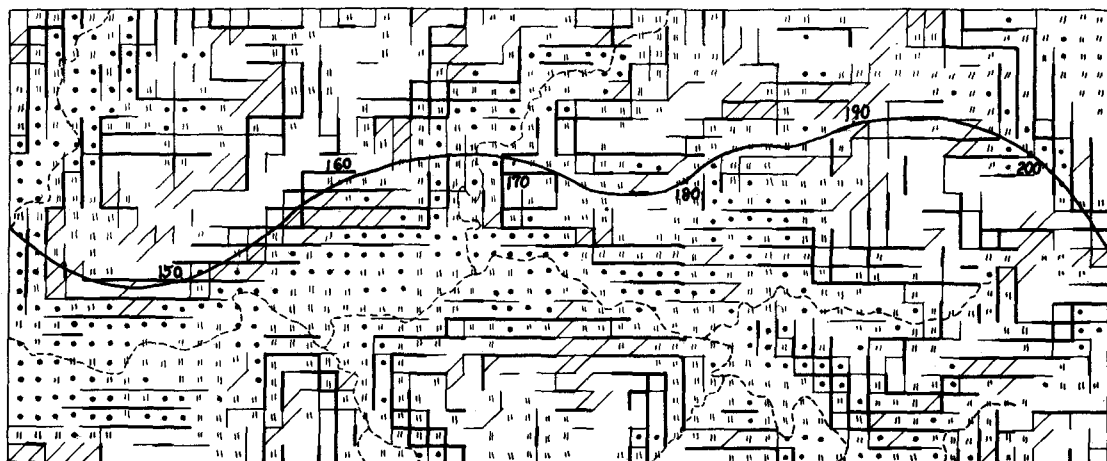


図1 広島県 左原工区
設計速度 60 km/h
1種 4級 2車線

図2 兵庫県 滝野工区
設計速度 80 km/h
1種 3級 4車線



丘陵地である庄原および三田地区を選んで検討する。

両地区は標高100~300mの丘陵地で国道から離れて高速道路が選定されている。図1および図2は格子間隔100mとし、1:25,000地形図からスムーズ・モデルの傾斜および家屋、田畑、池をグリッド単位で表示している。路線は家屋、池をさけて選定され、さらに地形の平坦な所を選んでいくことが読みとれる。図3と図4は路線の縦断面図であり、道路計画高は1:1,000設計図から求めた。スムーズ・モデルと比較すると図3においては、適当な手法のinfluence zoneを適用したモデルを用いるれば、縦断線形をスムーズ・モデルで近似可能と考えられる。しかし、図4において割戻165以上では構造物が入るため近似しにくい。なお、割戻170~180では谷底部のため、スムーズ・モデルの標高が過大となっている。

一般に平面線形は、家屋、池、道跡などの情報をスムーズ・モデルに加えるれば、通過可能地帯の選定が容易となるが、縦断線形においては構造物の組入が問題であり、平面図から得られる他の通過可能地帯のルート上の優劣などとともに、現在研究中である。

参考文献・路線選定におけるスムーズ・モデルの適用について(その1)：森、高尾
土木学会関西支部年次学術講演会講演概要、IV-19 昭和46年5月
・路線選定におけるスムーズ・モデルの適用について(その2)：森、大塚、高尾
土木学会年次学術講演会講演概要、IV-86 昭和46年10月

