

N-71 路盤材料としてボタの利用について (続報)

九州大学工学部 正員 山内 豊聡
同 同 〇三浦 哲彦

1. まえがき

従来天然骨材に代るような安価で有用な代用骨材の開発を目的としてボタに着目した筆者らは、さきに室内実験により焼ボタが道路路盤材料として優れていることを見出した。焼ボタの堆積量は北部九州州だけでも約1億2千万トンと推定されており、その量の膨大なことと相まってその利用は産炭地振興に寄与するところがあると思われる。このような実験室での成果を福岡県宮田町が取り上げ、実際の道路試験に応用することになったものである。

2. 試験道路

以上のような室内実験の結果を基に試験道路をつくった。

1) 試験道路の路線条件

場 所：宮田町大之浦中学校前

長 さ：コウ配の一樣な200mの道線部のなかに全長125m。

縦断コウ配：2%

幅 員：7.5m

交通量：約2000台/日

2) 舗装全厚 現場CBRを測定し、設計CBR50%をえた。CBR設計曲線のB曲線により全厚45cmとなった。

3) 路盤工法 全延長125mを25mあてつぎの5種類に区分し、それぞれ異なる路盤を用いた。

NO. 1：粒状式路盤 I

NO. 2：石灰・フライアッシュ(1:2)45%により上層を安定処理。

NO. 3：粒状式路盤 II

NO. 4：普通ポルトランドセメント6%により上層を安定処理。

NO. 5：マカダム路盤(当地方在来の工法)。

これらの断面と最大粒径は図-1に示すとおりである。

4) 観測結果 各号の路盤について工事の進捗にもなつて行なつた現場試験の値は図-1に示すようであった。

3. 結論

以上のような現地の道路試験からつぎの結論がえられる。

1) 上述のような水硬性の安定処理による上層路盤を施した場合の舗装全厚は、支持力効果のうえで粒状式あるいはマカダム工法の場合のほぼ $\frac{3}{4}$ の厚さに相当するようみえる。

2) ボタを粒状式に利用する場合は路盤全厚は40cmが必要であり、35cm厚さのものは支持力効果が劣る。また100mmを最大粒径として使用して差支えないようみえる。

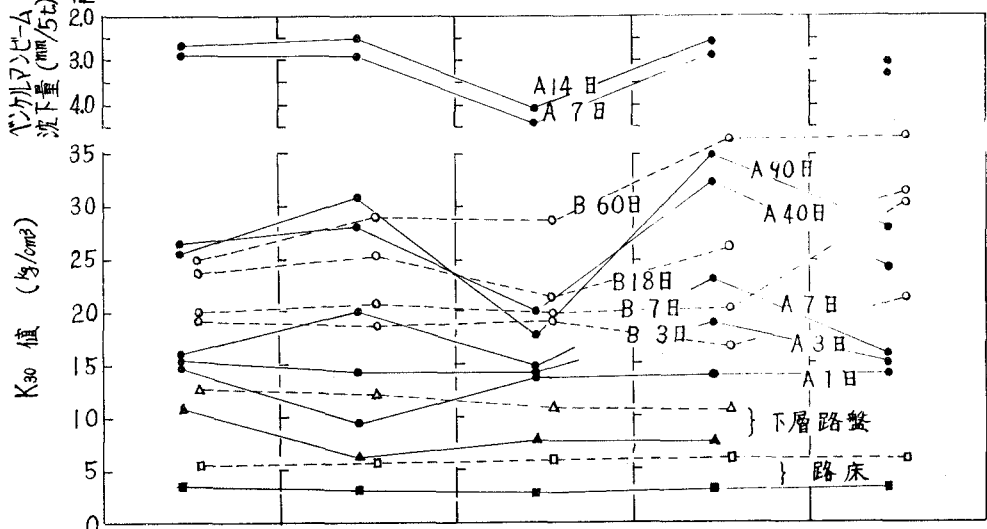
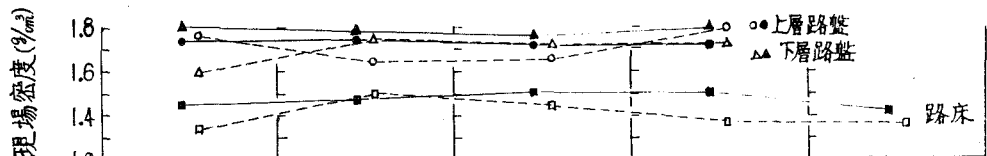
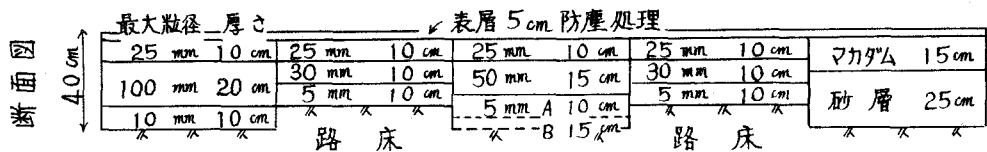
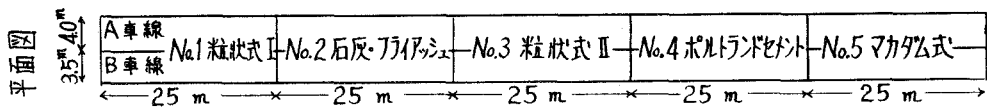


図-1 試験道路の断面および観測値
(実線はA車線, 破線はB車線)

3) 以上のような支持力に関する厚さ効果の結果に基づいて工費を比較する場合、それぞれの最初の構想のように、ボタの安定処理工法を応用したものやボタの粒状式路盤による舗装は従来のマカダム工法にくらべて低廉にして有効なものとする。

謝辞

本道路試験については施工者共栄作業(株)を始め、電発フライッシュ(株)、八幡化学工業(株)、日本舗道(株)、貝島開発(株)、各社の協力と援助を受け、また研究室の森巖君にも観測の労を煩わしている。附記して深く謝意を表するものである。

引用文献

1) 山内、八尋、太田：路盤材料のためのボタの利用について、道路、路.40.2。(または才19回の本講演会講演概要、路.39.5.)。