

宇部興産専用道路の規格に関する基礎的研究

西島 初¹・岡田 昌彰²

¹正会員 中日本高速道路株式会社（〒460-0003 名古屋市中区錦2-18-19）

E-mail: hajime.highway@gmail.com

²正会員 近畿大学教授 理工学部社会環境工学科（〒577-8502 東大阪市小若江3-4-1）

E-mail: okd@civileng.kindai.ac.jp

宇部興産専用道路とは宇部興産株式会社が所有する山口県宇部市から美祿市までの32km区間における私道の名称である。1977年に竣工し、美祿の石灰石鉱山で採掘される石灰石や生成したクリンカを宇部市に運搬する役割を担っている。

本研究では、宇部興産専用道路における道路規格ならびに土工部における地質との関係性を明らかにし、その固有性の1つとして明示することを目的とする。

Key Words : Expressway, Road Gradient, Limestone, Ube Industries Ltd

1. 研究の背景と目的

わが国においては、高度成長期におけるセメント需要の増大によって石灰石の需要が急激に高まった。元来、効率的な製品の運搬を必要とする日本各地の石灰石鉱山においては、ベルトコンベアや鉄道、索道など各地の地形や社会条件に適した輸送交通が整備されていく¹⁾。

一方、山口県美祿市に位置する伊佐鉱山を所有する宇部興産社はきわめて特徴的な手法を取った。石灰石やクリンカの輸送を目的に自社専用の高規格道路を建設するという画期的な方法であった（写真1）。

本研究では、宇部興産専用道路の道路規格における優位性や、宇部興産社の持ち山を活用した土地の有効利用の実態について明らかにすることを目的とする。

同社社史²⁾ や田邊の論考³⁾ などにおいて宇部興産専用道路の発足の経緯や概要、社会的意義などは明らかとなっているが、同道路における買収用地の利用方法や他の高規格道路との相対的な相異などについては詳細に考察されていない。



写真1 現在の宇部興産道路と伊佐鉱山

2. 宇部興産専用道路の発足経緯と現況

石灰石需要の急激な増大に応えるべく、宇部興産社の中安閑一社長（当時）の発案によって大量の石灰石・クリンカの運搬を目的とする高規格の自動車専用道路「宇部興産専用道路」が計画される。1968年に着工し、沿道市町村の協力も得ながら約9年の歳月をかけて1977年に完成した。現在でも特注のダブルストレーラーによって運搬が行われている。

また、近年は同社CSR活動の一環として同道路や伊佐鉱山における観光ツアーが地元の産業観光推進協議会の主催で実施されている⁴⁾。

3. 宇部興産専用道路の道路規格

（1）道路規格の概要

宇部興産専用道路の着工する1968年において日本の高速道路網は未だ発達段階にあった。このような社会背景のもと、設計速度 80km/h，最大縦断勾配 3%，最小曲線半径 400m という高規格道路が設計されたことになる。ほぼ同時期に開通した中国自動車道ではそれぞれ 80km/h，5%，300m であり、勾配・曲線部の線形に関して宇部興産専用道路は中国道と同等以上の規格であるといえる。他にも大口徑の伊佐隧道（写真2）や、当時先進的であったトランペット型インターチェンジを採用している。また、当時運輸省、国鉄、日本道路公団をはじめとする諸官庁および学識経験者指導のもと、宇部興産独自に作成された特記仕様書によって設計が行われたことが同社へのヒアリング⁵⁾ により明らかになった。

（2）並走する中国道との規格比較

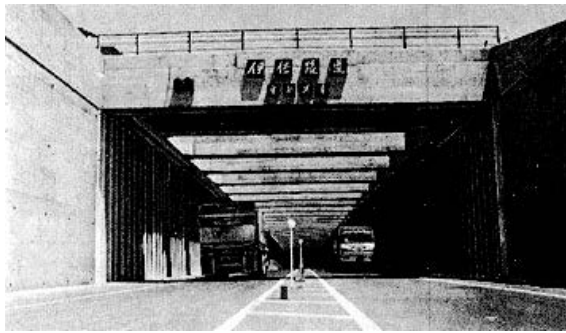


写真2 開通当初の伊佐隧道
(宇部時報1974年5月27日)



写真3 中国道との並走区間

美祢～船木IC間の中国自動車道との並走区間（写真3）において両者の縦断勾配を比較したところ、上述の伊佐隧道の整備によって宇部興産専用道路のほうが約25%小さな値を実現していることがわかった（図1）。これによって大型トレーラーによる高燃費の高速輸送が実現しているものと考えられる。

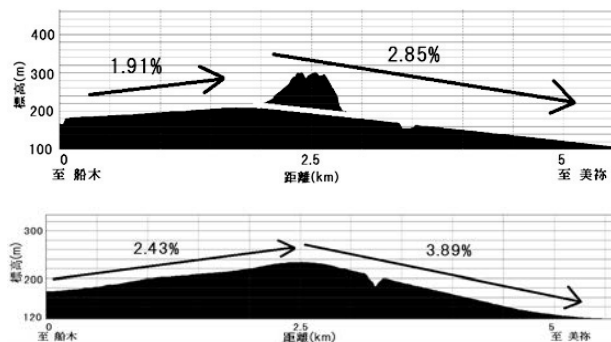


図1 宇部興産専用道(上)と中国道(下)並走部の断面図

4. 土工における道路設計

同道路ではセメントの原料になる粘土や珪石を採取するために、持ち山に沿った経路の設計が行われていることを確認すべく、地質図Naviiに掲載されている分布図から路線に沿った地質の分析を行った。美祢～船木間では埋蔵地質（粘土、珪石）の含有率がそれぞれ34.3%、31.8%となっていることがわかった。

また、同分布図から粘土や珪石の可採区間と地理院地図の切土部地図記号を照合し、切土施工区間の地質特性を分析した（図2）。切土施工区間における埋蔵地質は

粘土、珪石それぞれ40.9%、36%ということが明らかとなった。同社が豊富に所有していた持ち山を活かした効率的な用地買収及び資源可採地の有効利用の実態が明らかとなった。

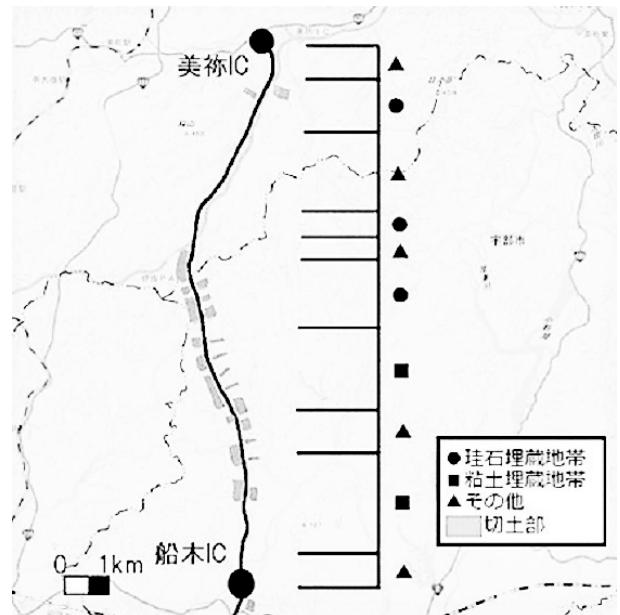


図2 宇部興産専用道 切土部区間における地質分布

5. 結語

本研究では、宇部興産専用道路における道路規格、ならびに資源可採地の有効的な活用実態を明らかにした。

日本で唯一の高規格私道である宇部興産道路は、一民間企業の所有するインフラなるも高度経済成長に向かわんとするわが国の高速道路黎明期に”並走”する形で誕生した。そこでは、切土による資源採掘という副次的な利益も狙いながら、当時最先端の高速道路に劣らぬ高規格が実現されていたことがわかった。

本研究は従来の日本道路史研究に新たな事例を付加することも目指したが、設計や建設のごく一端が明らかになったに過ぎずその全体像の把握には至っていない。高度成長期の土木事業における民間企業の役割を明らかにする上でも、必ずしも文献には現れていない史実を引き続き調査研究する必要があるだろう。

【参考文献】

- 1) 岡田昌彰（2017）日本の砒都：石灰石が生んだ産業景観，創元社
- 2) 宇部興産株式会社百年史編纂委員会（1998）宇部興産百年史
- 3) 田邊 邦彦（1999）時代を吹き抜ける道--萩往還と宇部興産専用道路，橋梁&都市project 35(8)，pp.33-35，橋梁編纂委員会
- 4) 人を呼ぶ現場「セメントの道」，日経コンストラクション2010年7月9日号，日経BP社
- 5) 宇部興産株式会社へのヒアリング（2017年7月実施）

（2018.4.9受付）