

盛土の品質管理における衝撃加速度法の適用事例

浅田 毅

Embankment with Compaction Control by Impact Accelation Method

Tsuyoshi Asada

研究の背景・目的

築堤工事における高規格堤防盛土、および道路改良工事における路床の品質管理にキャスポルによる衝撃加速度法を適用した事例を取り上げ、それらの品質管理結果について報告する。

概 要

築堤工事の事例では、規定の締固め度が $\rho_{dmax} \times 90\%$ であったので、あらかじめ室内で $\rho_{dmax} \times 90\%$ における盛土含水比と衝撃加速度の関係（図-1）を求めた。施工では、転圧前に盛土材の含水比を測定し、その値に相当する管理値を図-1を用いて決定し、キャスポルにより盛土の品質管理を行った。また、盛土材には、粘性土と粗粒土を混合したものをを用いたので、粒度分布の確認を 100 m^3 に1回行った。

道路改良工事の事例では、CBR による品質管理にキャスポルを用いる衝撃加速度法を適用した。室内で盛土材について CBR 試験、および衝撃加速度試験を行い、CBR 値と衝撃加速度の関係を事前に求めた（図-2）。この事例では、規定の CBR が $\text{CBR}=8.0$ だったので、 $\text{CBR}=8.0$ に相当する衝撃加速度(管理値)を図-2から求め、その値に安全率 $f_s=1.1$ を乗じて管理値とし、施工を行った。

両者の事例とも、キャスポルの測定値が管理値以下の箇所は直ちに再転圧等を行った。

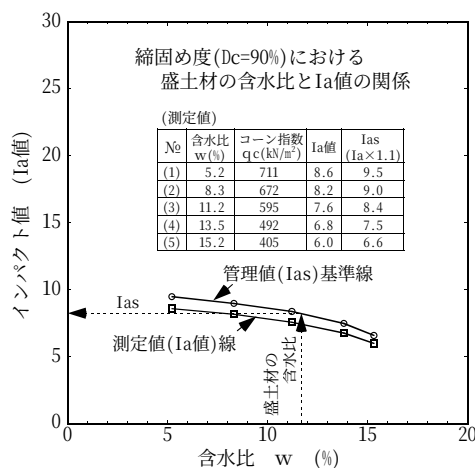


図-1 築堤工事における管理値の決定

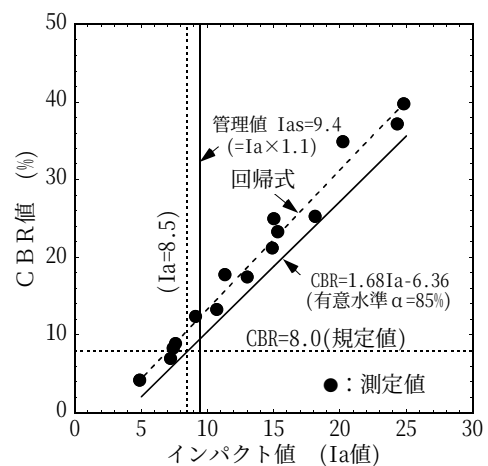


図-2 道路工事における管理値の決定

結 論

これらの事例から、キャスポルを用いる衝撃加速度法による品質管理では、盛土の品質結果が即時的に得られ、その結果を直ちに施工に反映させることができるので、品質の高い盛土を手戻りなく施工できることが確認された。今後、衝撃加速度法による管理を種々の工事に適用し、要求性能にあった品質管理方法を提案していきたいと考える。



写真-1 キャスポルによる測定