

運用指針

第2条①-ロ 現場特有の状況に対応するための創意工夫

雑草対策に無機質副産物を活用

ナガジョウ アカワタイ
（日本海沿岸東北自動車道 中条IC～荒川胎内IC）

Ⅱ 期線用地部の雑草対策の当初計画

- ・本線両側に良質な岩船米^{イワフネ}(ブランド米)の田園地帯を通過する
- ・地元が米への害虫対策として建設中より用地内の雑草処理について草刈りなどの対策を強く要望



Ⅱ 期線用地部は雑草対策としてマルチングシートを施工する計画



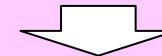
マルチングシート施工例

経営努力による変更

- ・無機質副産物が、現場近くの工場において、発生することに着目



- ・必要な期間に、8.6万m²(延長約8km×幅員約10m)という広大な土地に対して必要な大量の数量を通常よりも安価に購入可能なことを確認
- ・本施工に先立ちいくつかのパターンの試験施工を実施し、効果を確認



無機質副産物を雑草対策として活用し、材料費及び施工費を縮減



無機質副産物施工写真

日本海沿岸東北自動車道 中条IC～荒川胎内IC位置図



日本海沿岸東北自動車道
 平成21年7月18日開通
 L=9.7km

日本海沿岸東北自動車道 中条IC～荒川胎内IC間の路線概要

- ・日本海沿岸東北自動車道は、日本海側の縦貫軸として新潟中央JCTから河辺JCT間の全長約250kmの自動車専用道路
- ・中条～荒川胎内間（延長約10km）は、平成21年7月18日に開通し、国道113号と接続。

中条IC～荒川胎内ICの現場の特徴①

○本線両側に良質な岩船米(ブランド米)の田園地帯を通過



胎内川橋付近



暫定2車線施工のためⅡ期線用地部は空き地となる

地元:米への害虫対策として建設中より用地内の雑草処理について草刈りなどの対策を強く要望



当初計画:Ⅱ期線用地部は雑草対策用のマルチングシートを
施工する計画

マルチングシート施工例



無機質副産物を雑草対策に採用するに至った経緯①

現場周辺において雑草対策として使用可能でかつ安価な材料について調査

- 現場近くの工場において、活性白土などを生産する過程に発生する副産物が無機質であることに着目

◆無機質副産物



◆土質試験結果

試験項目	試験結果	試験方法
土粒子の密度	2.908 g/cm ³	JIS A 1202
最大粒径	2 mm	JIS A 1204
液性限界	191.5 %	JIS A 1205
塑性限界	115.4 %	JIS A 1205
透水係数	6.65E-6 cm/s	JIS A 1218
土懸濁液のpH	7.4	JGS 0211

- ◆土壌溶出量試験を実施した結果、有害物質について環境基準以下であるため問題がなかった

無機質副産物を雑草対策に使用することを検討

無機質副産物を雑草対策に使用することへの課題

- ① 必要とする期間に必要な数量が確保可能か
- ② 雑草対策として十分な効果が得られるか

懸念される課題に対する検討 ①

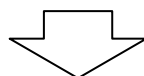
[課題①]数量の確保

- ・本区間において、雑草対策を実施する面積は約8.6万㎡(延長8km×幅員10m)と大規模
- ・製造元と材料を精製する工程を確認し、材料調達と工事工程の調整を実施。

■無機質副産物の工場精製数量のうち今回の現場で使用した割合

年度	工場精製量	現場使用量	工場精製量のうち現場使用した割合
平成20年度	約14,000m ³	約12,000m ³	86%
平成21年度	約14,000m ³	約11,500m ³	82%
平成22年度	約14,000m ³	約5,200m ³	37%

無機質副産物を大量に使用する事や、引取り時期を製造元の都合に合わせる等の交渉を実施



- ・必要な期間に必要な数量を確保
- ・マルチングシートよりも安価で施工可能

懸念される課題に対する検討 ②

[課題②] 雑草抑制効果の確認

- ・本施工に先立ち4つのパターンの試験施工を実施。

◆試験施工

(1) 試験施工状況

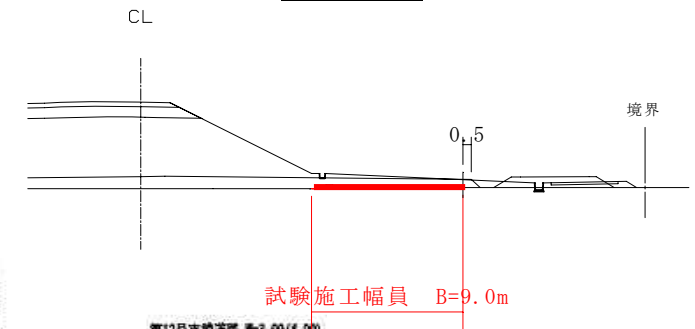
- ・無機質副産物をダンプトラックにより運搬し、油圧ショベルにて敷均しを行い、転圧はショベルのバケットで実施。
- ・敷均し時は無機質副産物の細孔が潰され、無機質副産物に含まれる水分が流出し材料の粘性が高くなった。そのため、1層の撒きだし厚が薄い場合は、無機質副産物がショベルバケットに付着し、地盤に馴染まず作業性が低下するため、1層を厚く撒きだし、剥き取る方法で作業を実施。



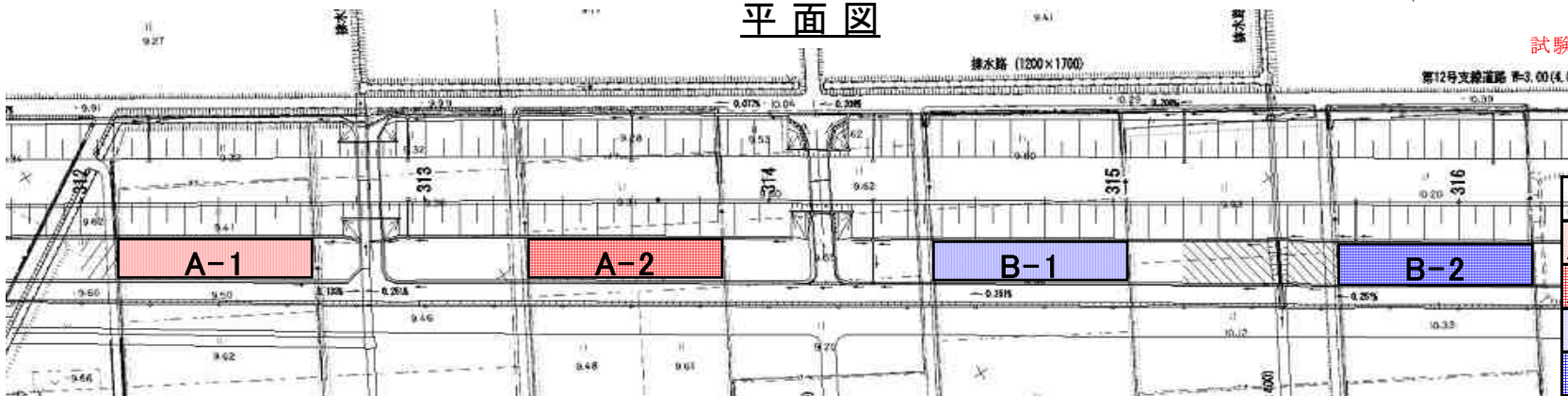
STA. 313+ 0
GH= 9.36
PH=15.459

施工状況

横断図



平面図



凡例

	層圧(cm)	転圧
A-1	20	有
A-2	20	無
B-1	30	有
B-2	30	無

懸念される課題に対する検討 ③

(2) 試験施工の状況

●A-1 (t=20cm 転圧有)



●A-2 (t=20cm 転圧無)



●B-1 (t=30cm 転圧有)



●B-2 (t=30cm 転圧無)



着
工
前

5
カ
月
後



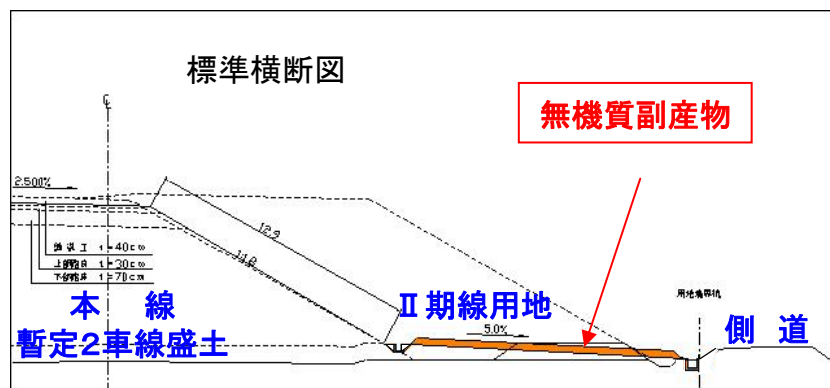
13
ヶ
月
後



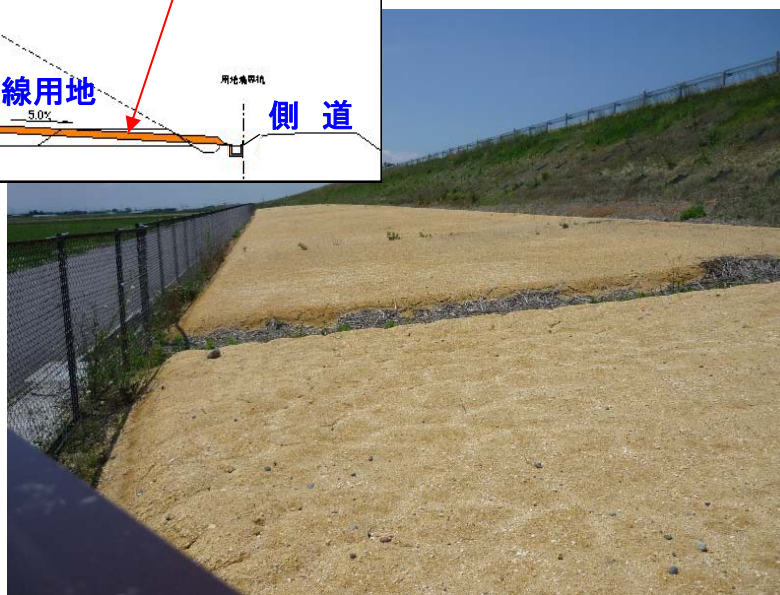
B-1 (t=30cm 転圧有)の経過が良好なことから、本施工について実施

懸念される課題に対する検討 ④

無機質副産物を暫定2車線盛土のⅡ期線用地に雑草対策として採用



完成状況 (H21. 7)



現況 (H22. 6)



無機質副産物を雑草対策として活用することによる材料費及び施工費の縮減

経営努力要件適合性の認定について

無機質副産物を雑草対策として活用することは、適正な品質を確保しつつ、**現場特有の状況に対応するための創意工夫**である。

運用指針第2条第1項第1号ロに該当

《申請された会社の経営努力》

無機質副産物を雑草対策として活用することによる材料費及び施工費の縮減

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針(抜粋)

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減(適正な品質や管理水準を確保したものに限る。)について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

①次に掲げるいずれかにより、道路の計画、設計又は施工方法を変更したことによる費用の縮減。

ロ、申請の対象である現場特有の状況に対応するための創意工夫