

# 事業概要票

事例NO. 35（平成19年度発表）

事例キーワード

3R(スリーアール)・デザインビルド

事業名		都市計画街路事業	3R(スリーアール)・デザインビルド
事業担当機関		秋田中央道路建設事務所	
事業期間		平成12年度～19年度	
実施場所		秋田市大町～手形	
事業概要	全体事業費	68,600百万円	
	工事概要	自動車専用道路(地下構造)    L=2,550m    W=6.5(9.0)m	
	事業の目的	①秋田市中心部と秋田自動車道及び秋田空港とのアクセス機能の向上 ②秋田駅東西間の交通渋滞の緩和 ③中心市街地の活性化支援	
環境配慮の内容	I マクロ的視点でみると (1)中央道路の建設そのものが大きな環境改善効果をもたらしている ←渋滞解消により走行時間が減少。その結果、車の排気ガス量が減少し、Co2,NOx,SPMを大幅削減 (2)道路建設のほとんどにシールド工法を採用したことが、大きな環境配慮 ←自然改変が少ない(最小土工)。また、騒音・振動・地盤変動が少なく、地上交通に影響のない工法 II ミクロ的視点(シールド工区的环境配慮)でみると ◇3R政策=Reduce(廃棄物の発生抑制)、Reuse(再利用)、Recycle(再資源化)すべてに取り組んだ (1)Reduce←①トンネル二次覆工省略により、トンネル外径を60cm縮小し、発生土量を抑えた ②CRM工法(掘削土再利用連壁)を採用し、発生土量を抑えた (2)Reuse←通常は産業廃棄物となる、シールドの余剰汚泥や二次処理土を、トンネル内部や造成地に「自ら利用」した (3)Recycle←セメント系地盤改良等で発生する汚泥に、新聞古紙とセメントを混入する「ボツラソ工法」を採用し、盛土や埋戻材に利用した		
施工後の状況	1.道路開通前後の調査から、Co2=3,300t/年・Nox=23t/年・SPM=2.1t/年の削減が試算できる。 2.シールド工法を採用した区間は、騒音・振動もほとんどなく、地盤変動も予測値以下に抑えられた。 3.トンネルの二次覆工省略により、約18,000m3の発生土をReduceした。 4.本来であれば産業廃棄物となる、約65,000m3の汚泥をReuseした。		

## 図面、写真、説明

### ■ 秋田中央道路が平成19年9月15日に開通しました



路線のほとんどは、もぐらのように掘り進みながらトンネルをつくる「シールド工法」を採用しました



↑シールドマシン(通称:ほりたんぽ君)



## 事業概要票

事例NO. 35（平成19年度発表）

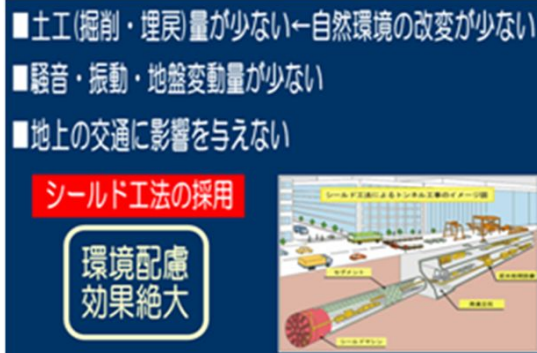
### ■ マクロ的視点で見た中央道路の環境配慮

(1)道路整備により、大きな環境改善効果をもたらしました



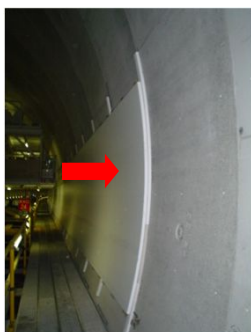
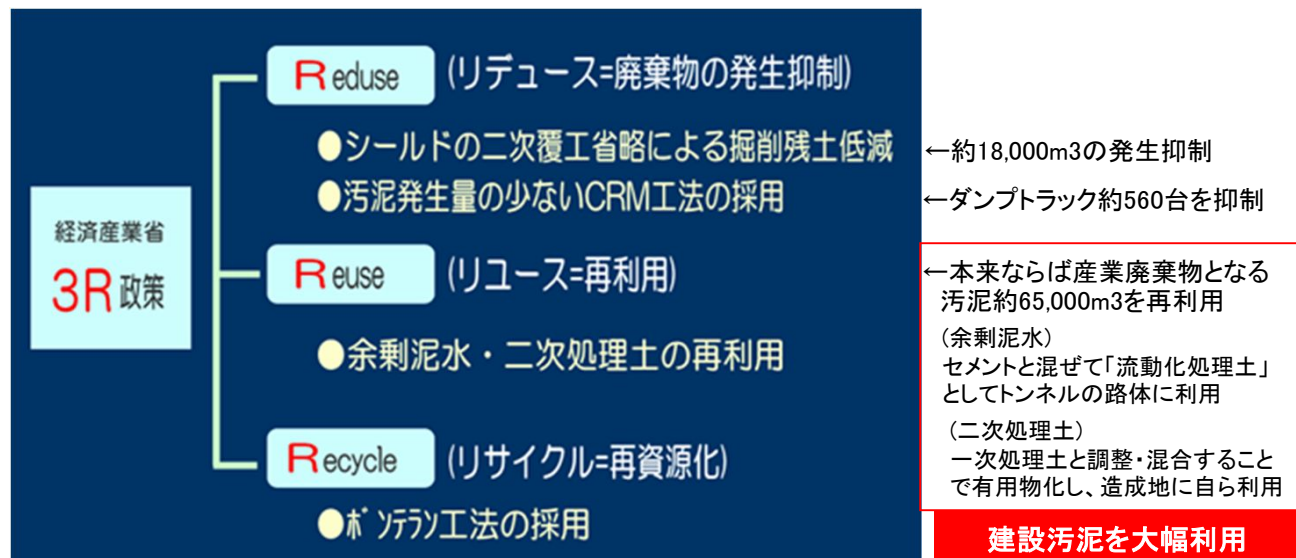
（開通前後の交通量調査から算出）

(2)シールド工法の採用そのものも大きな環境配慮です



### ■ ミクロ的視点で見た中央道路の環境配慮

中央道路では、複数の工区で様々な環境配慮を実施していますが、一例としてシールド工区の3Rを紹介します



二次覆工を省略し耐火板採用



造成地に盛土の品質確保のため設置したプラントと造成の状況



### ■ 成功のポイントは発注方式

このような大きな配慮成果をあげることができた要因は、設計から施工までを一括して同一業者に発注する「設計施工一括発注」方式(デザインビルド)の採用にあります。

この方式により、①環境配慮効果が大きいのに実績・基準、コスト面等で実施できなかった工法や ②発注者にノウハウがなく採用できない新工法等についても広く採用することができました。

(参考)

①の例として、シールド二次覆工の省略やCRM工法、ボンテラン工法の採用等

②の例として、余剰泥水の活用(流動化処理土)やバイオトイレの設置等