

広島高速5号線シールドトンネル工事の進捗状況等について

1 要旨・目的

広島高速道路公社が事業を進めている広島高速5号線のシールドトンネル工事の進捗状況等について報告する。

2 現状・背景

シールドトンネル工事については、令和3年10月から牛田地区の住宅区間を掘進しており、地表面変位の抑制などの対策を取りながら慎重に工事を進めている。こうした中で、昨年12月に地表面変位が二次管理値(2.4mm)に到達(評価値:+2.5mm(+:隆起方向の変位))したことから掘削作業を一旦停止しているが、周辺家屋の調査を行い、建物の構造への影響がないことを確認した。また、現在、掘削再開に向けて学識経験者に意見を聴きながら隆起の要因分析や対策案の検討などを進めている。

また、費用負担等に係る契約変更の内容について、受注者から公社に対し、中央建設工事紛争審査会に調停申請した旨の連絡が令和4年12月5日にあった。なお、公社及び受注者ともに、これまでと同様に安全・安心を第一として早期完成を目指し工事を継続していくこととしている。

3 概要

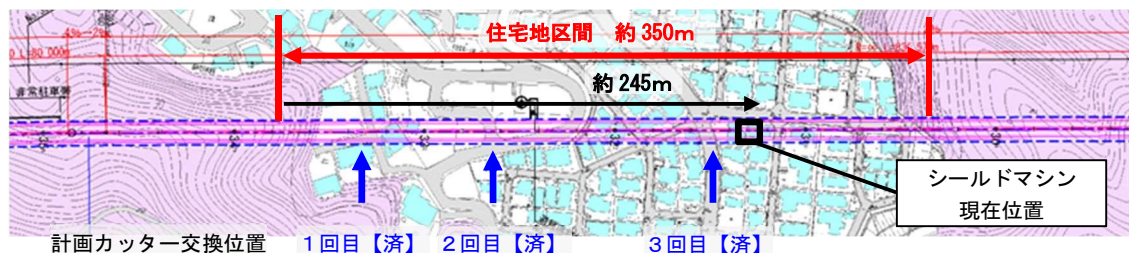
(1) 対象者

—

(2) 事業内容(実施内容)

ア 牛田地区におけるシールドトンネル工事の状況

シールドマシンは住宅区間約350mのうち約245m地点(シールドトンネル工事延長約1,400mのうち約890m地点)に位置している。



イ 広島高速5号線トンネル施工管理委員会の開催結果

(ア) 開催概要

- 日時 令和5年6月16日(金)
 - ・住民代表による意見表明の場 10:30~11:30
 - ・広島高速5号線トンネル施工管理委員会 13:00~14:45
- 場所 ホテルチューリッヒ東方2001
- 審議事項 地表面変位の二次管理値到達に伴う変位要因の分析及び対策案の検討等
- 傍聴者 意見表明の場13名、施工管理委員会16名

(イ) 住民代表による意見表明の場

牛田東一丁目町内会	二葉山トンネル建設の工期の大幅な延長・工事費の増大・安全管理、これら3つの問題が解決できないのなら工事の中止を考えなければならないと考える。
牛田東三丁目町内会	委員会は、騒音・振動の技術課題を審議し、今後住民に被害を与えないことを確認して、住民の了解を得て、工事を再開する事を強く認識すること。そして公社に強く指摘・要請すること。 行政の「住民の安全・安心を第一に工事をする」は全く嘘偽りである。シールドマシンのトラブル続きの原因究明をして、住民の安全・安心を確保する方策を打ち出して、住民が二度と一切の被害を被ることがないようにすること。
二葉の里町内会	当初の予定通り完成していれば、5月のG7サミットでは5号線トンネルを通過して市街地に到着し、広島を印象付けられたかもしれないが、残念ながらそうっていない。関係各位の安全安心のために最善を尽くされると思う。二葉の里地域の住民は早期完成を望んでいる。

(ウ) 広島高速5号線トンネル施工管理委員会の審議結果

地表面の隆起が生じた要因及び今後の対策案については妥当である。

徹底した施工管理・掘進管理を行い、騒音・振動についても住民生活への影響に留意しながら、安全・安心に工事を進めていくこと。

要因	○掘削時にマシンから作用させる泥水圧などの影響による地下水位の上昇に伴って隆起が生じたと考えられる。 ○地盤内の亀裂等に泥水の細粒分等が浸入して詰まりを生じ、隆起が残留するとともにシールドの移動に伴ってその影響が累積したと考えられる。
対策案	○地表面隆起を抑制するため、掘削時の泥水圧を静水圧と同程度まで低減させる。 ○泥水圧の影響を小さくするため、亀裂等に泥水が浸入しにくくなるよう粘性の高い泥水に変更する。 ○掘進にあたっては、地表面変位の変動傾向を注視し、対策の効果を確認しながら進める。

(3) スケジュール

—

(4) 予算（単県）

令和5年度 広島高速道路公社出資金・貸付金 650百万円

(5) 今後の対応

住民説明会を6月25日(日)、26日(月)に開催し、隆起が生じた要因や今後の対策等について住民に丁寧に説明した上で掘削を再開していく。引き続き、事業主体である公社や広島市と連携し、住民の不信や不安を可能な限り払拭できるよう、適切かつ丁寧な対応に努めながら、着実な事業推進に取り組む。

4 その他

高速5号線事業の経緯【別紙：広島高速5号線事業について】

広島高速5号線事業について

1 事業の目的

高速5号線は、広島市都心部と広島県東部地区や広島空港及び呉市等との間の高速性・定時性の向上や、中山・温品地区をはじめとする一般道路の交通混雑の緩和、広島都市圏のさらなる発展を牽引する広島駅周辺の開発促進及び緊急輸送ネットワークの充実強化などの役割を担う重要な路線である。

2 高速5号線事業の経緯

H11年 3月	高速5号線（東部線）の都市計画決定
H12年 9月	高速5号線の事業化（第1回整備計画変更）
H18年 2月	第2回整備計画変更（暫定2車線整備に計画変更）
H20年度	事業を一旦休止
H21年 9月	学識経験者で構成する「広島高速5号線トンネル安全検討委員会」を設置
H22年 6月	知事の現地訪問及び意見を聞く会
H24年 8月	トンネル安全検討委員会の報告書を受領
H24年 12月	事業再開の判断（住民生活の安全性を確保するためシールド工法の採用）
H24年 12月～ H25年 2月	住民説明会（広島高速5号線の事業再開について）
H25年 9月	知事の住民意見を聞く場（牛田東三丁目）
H26年 3月	第3回整備計画変更（トンネル工法変更）
H27年 1～3月	住民説明会（地域住民の安全確保と安心構築に向けた具体的な取組について）
H27年 10月	県・市・公社・広島県土地開発公社による記者会見 （広島県土地開発公社の事業協力について）
H27年 11月	土地収用法に基づく事業説明会を開催
H28年 2月	住民説明会（工事施工の透明性の確保策、トンネル工事発注仕様書の説明、広島県土地開発公社の事業協力について）
H28年 5月	高速5号線シールドトンネル工事契約締結
H28年 9月	住民説明会（トンネル工事に係る設計・施工提案書について）
H28年 10～11月	住民説明会（事前計測及び家屋事前調査について）
H28年 12月	第4回整備計画変更（事業費、事業期間の変更）
H29年 1月	住民説明会（トンネル詳細設計及び施工・計測計画について）
H30年 7月	地域住民と県・市・公社が調停締結
H30年 9月	住民説明会（施工状況、計測及び施工管理計画について）
H30年 9月	シールドトンネル掘削開始
H30年 10月	シールドトンネル工事の増額協議開始を公表
H30年 11月	工事契約に係る第三者委員会を設置
H30年 12月	シールドマシンの一部損傷に伴い掘削作業の一旦停止→令和元年5月に掘削再開
H31年 3月	工事契約に係る第三者委員会の調査報告書を受領
H31年 4月	住民説明会（カッター損傷の要因分析及び対応策について）
R元年 11月	シールドトンネル工事の工事費増額のJVとの合意（約200億円→約287億円） 公社が「再発防止の具体的な取組」を公表
R2年 1月	第5回整備計画変更（事業費、事業期間の変更）
R2年 6月	安全・安心施策の一つである「安全・安心対策協議会」を設置（牛田地区） （これまでに53回開催）
R2年 11月	知事と牛田地区住民との意見交換会
R2年 12月	「公社改革の方向性について」を公表
R3年 3月	中山側NATMトンネル工事（延長約0.4km）の完成
R3年 3月	住民説明会（施工状況、掘進及び計測計画について）
R3年 4月	シールドトンネル工事 牛田地区の掘削開始
R3年 10月	牛田地区住宅地区間の掘削開始
R4年 12月	受注者から中央建設工事紛争審査会への調停申請
R4年 12月	地表面隆起の二次管理値到達に伴い掘削作業の一旦停止

3 広島高速道路整備計画変更（国土交通大臣許可、議会同意）の経緯

道路整備特別措置法の規定により、指定都市高速道路の整備計画変更に関して道路管理者として同意することについて、議会の議決を得ている。

変更回数	変更時期	主な内容	全体 事業費	5号線	
				事業費	完成予定
当初	H9年9月	高速1、2、3、4号線の事業着手	3,500億円	-	-
1回変更	H12年9月	高速5号線の事業着手	4,600億円	965億円	H19年度
2回変更	H18年2月	一部区間を暫定2車線等の整備に変更	3,780億円	739億円	H24年度
3回変更	H26年3月	高速5号線のトンネル工法変更	3,920億円	869億円	H29年度
4回変更	H28年12月	高速5号線の事業費、事業期間の変更	4,000億円	949億円	H32年度
5回変更	R2年 1月	高速2号-5号連絡路（167億円）を追加 高速5号線の事業費、事業期間の変更	4,310億円	1,259億円	R6年度

