

～お知らせ～

首都高速道路の八重洲トンネルタイル剥離事故 における事故原因調査結果について

1 . 実地計測・調査結果

平成 14 年 4 月 24 日、首都高速道路八重洲トンネルにおいてタイルが剥離し、路面に落下したタイルに接触した通行車両 7 台にパンク等の被害が発生した事故について、実地計測・調査を実施し、以下の結果を得た。

(1) 付着強度試験

当該事故現場において、タイル及びモルタルが層状に剥離落下した状況が特異であることを踏まえ、試験供試体を用いた付着強度試験を行った。

今回剥落した破片は、付着力を低下させた供試体の剥離状況との類似が見られることから、何らかの原因により剥離面の付着強度が不足していた可能性が高い(写真 1・2)。

(2) トンネル躯体の施工継ぎ目の挙動試験 (5 月 8 ~ 9 日)

平成 14 年 1 月の補修工事時に、トンネル躯体の施工継ぎ目上をタイルで覆う施工がなされていることを踏まえ(写真 3)、温度変化による剥落箇所の施工継ぎ目の挙動を確認するため、ひずみゲージにより連続的に継ぎ目部の伸縮量を計測した。

計測の結果によると、今回の剥落箇所では、補修時から剥落時までの季節変動による伸縮が発生していたことが想定され、剥離落下に影響を及ぼしたと考えられる。

2 . 事故原因

公団に設置した、事故原因調査チームで検討を行った結果、現場施工時における以下の 2 点がタイル剥離原因と判断される。

何らかの原因により、トンネル躯体と下地調整モルタル面との付着強度が発現しなかったこと。

さらに、トンネル施工継ぎ目部の表面を連続させたタイル工が施工されていたことにより、タイルがトンネルの伸縮に追従出来なかったこと。

3 . 今後の対応方針

今後、同類事故の再発を防止するため、公団として以下の施工管理と点検の強化を図る所存。

請負業者の作成する補修工事計画書において、トンネル施工継ぎ目部の明記を徹底し、見落としを防止。さらに、施工手順の徹底についても指導する。

徒歩目視点検において、タイルのたたき点検をより入念に実施するとともに、非破壊検査手法の導入についても検討を行う。

今回の事故は、(株)太陽道路及び(株)手塚興業が施工した工事が原因であることから、指名停止処分を行う。

お問い合わせ先	首都高速道路公団 保全施設部保全企画課 03 - 3539 - 9433 総務部広報課 03 - 3539 - 9256
---------	--

(写真2)

製作供試体による付着強度試験 (剥離状況-付着力を人為的に低下)



製作供試体による付着強度試験

	付着力	付着強度
1	理想的な施工	3.6kg/cm ²
2	人為的に低下	1.3kg/cm ²

(写真1)

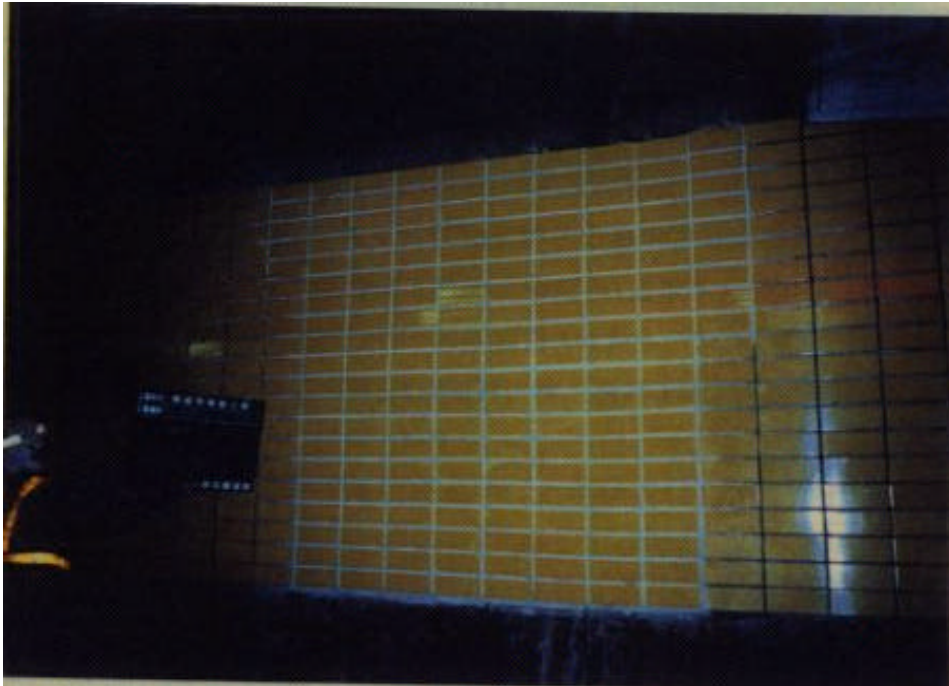
現場剥落片(4月24日)



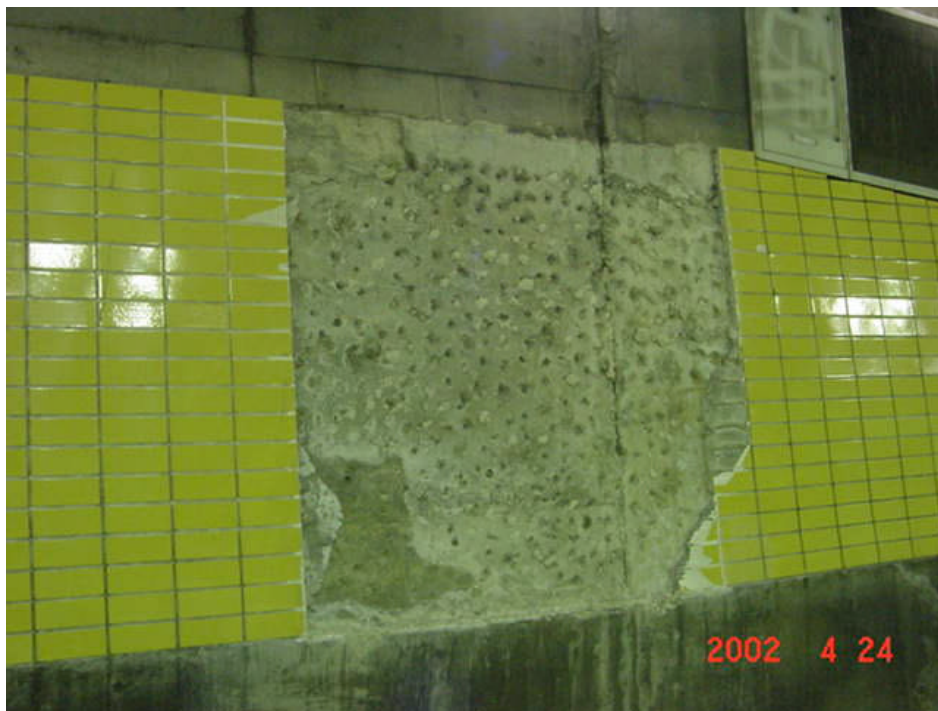
(写真 3)

現場状況写真

補修工事直後 (施工継ぎ目をタイルで覆っている)



剥落直後



トンネル躯体の施工継ぎ目の挙動試験

	伸縮最大変位 (mm)	温度変化 ()
測定値	0.12	9