

平成 29 年 2 月 9 日
福岡市交通局

ヒアリング結果について

実施日 平成 29 年 1 月 25 日, 27 日 及び 2 月 1 日
場 所 福岡市交通局 会議室
質問者 交通局建設部職員
回答者 大成建設九州支店責任者 及び 大成 J V 職員

1. ヒアリングの目的

陥没事故直前の計測データに異常値があったにも関わらず交通局へ報告が無かった旨の報道を受け、発注者の立場から契約条項等について、大成 J V が適切に履行していたか確認するためのヒアリングを実施した。

2. ヒアリングの前提条件

【共通項目】

大断面部の施工について、七隈線建設技術専門委員会及び七隈線延伸事故防止検討委員会から、より慎重な施工が必要であるとの助言を受けており、大成 J V もこれを認識していた。

【B 計測（鋼製支保工応力※）】 ※トナリをアチ状に支える鋼材に作用する力

- (1) 大成 J V が提出した施工計画書には、以下の内容が記載されている。
- ・ B 計測実施項目（鋼製支保工応力、吹付コンクリート応力、AGF 鋼管応力）。
 - ・ 予測解析値と B 計測の管理基準値 I, II, III の値。
 - ・ 各管理値を超えた場合には、その都度、監督員に報告する。
 - ・ 計測頻度の変更や対策工の実施については、全ての計測結果及び観察結果を総合的に評価し、発注者と協議の上、検討・決定する。
 - ・ 管理基準値 II を超過した場合、交通局と協議し、対策工を選定・実施する。
 - ・ 管理基準値 III を超過した場合、施工を停止する。

- (2) 鋼製支保工の各管理基準値超過時刻は下記のとおり。

11 月 7 日	17 時頃	管理基準値 I 超過（管理基準値 III の 50%）
11 月 8 日	1 時頃	管理基準値 II 超過（管理基準値 III の 80%）
11 月 8 日	2 時頃	管理基準値 III 超過

なお、予測解析値を管理基準値 III としていることから、施工中の応力が管理基準値 I 及び II を超過することは想定された事象。

【T-REX※】 ※掘削箇所前方の地山の押し変位量を計測する機器

施工計画書には下記のとおり記載されている。

- ・ 不良地山出現の先行把握などに使用。
- ・ 管理値は設定しない。

3. ヒアリング結果

【B計測（鋼製支保工応力）】

Q1 計測管理体制について説明を求める。

A1 計測値については、1時間に1回データを自動的にパソコンに取込むシステムとなっている。

計測値の確認は、基本的に1日2回行っており、7時30分頃及び19時30分頃に行っていた。

Q2 鋼製支保工（B計測）の管理基準値Ⅰの超過をいつ知ったのか。

A2 11月7日19時30分頃に確認した。

Q3 管理基準値Ⅰを超過したことを知った後の対応は。

A3 鋼製支保工の応力のみが管理基準値Ⅰを超えたことだけでは異変と捉えておらず、計測値の確認は通常どおりの状態を継続した。

なお、念のため、切羽観察の強化と吹付コンクリートの準備にすぐに取りかかることができる体制は整えた。

Q4 交通局へはなぜ報告しなかったのか。

A4 鋼製支保工の応力だけではなく、その他の全ての計測値を総合的に評価し、予測の範囲内であると考え、連絡しなかった。

Q5 管理基準値Ⅱ及びⅢの超過はいつ知ったのか。

A5 19:30以降、計測値の確認をしていなかったため、事故前には超過の事実を把握しておらず、事故後に確認した。

Q6 これまでの施工で管理基準値の超過を報告しなかったケースはあるのか。

A6 計測結果については、適宜報告し、対応していた。

【T-R E X】

Q7 大断面先進導坑掘削時のT-R E Xの計測値のうち、陥没箇所付近では大きな値が出ていたのは把握していたのか。

A7 異常な値ではないと判断したので特段の対応は不要と考えていた。

Q8 異常な値ではないと判断した理由は。

A8 切羽直近部では掘削時の振動等の影響を受け、大きな値が計測されることが多いため異常な値ではないと判断した。

Q9 事故前に計測結果を交通局へ報告しなかった理由は。

A9 異常な値であるとは認識していなかったため、計測翌月の11月に月報として報告を行うこととしていた。このため交通局への提出は事故後となった。

4. ヒアリング結果に対する交通局の見解

- 大成JVが、陥没事故発生の前日午後7時半頃に、B計測において、管理基準値Ⅰを超えたことを把握しながら、直ちに監督員へ報告を行わなかったことは、契約上の指示が守られていなかったと考えている。

- 管理基準値Ⅰを超えたことを把握した後、計測データの監視体制を変更しなかったため、その後の管理基準値Ⅱ、Ⅲ超えをリアルタイムで把握することができなかったことは、地山の状況を慎重に見極め、注意しながら掘削を進めるべきとする再三の助言・指導に対応できていなかったものと考えている。

- 結果として、掘削工事の中止や、補強工事の追加をすることにより、事故を未然に防止できる機会を逸した可能性があると考えている。