

ホームページ公開版
(施工事例調査結果削除)

小断面トンネル工事施工事例 調査報告

2021年3月

一般社団法人 日本建設機械施工協会

機械部会 トンネル機械技術委員会

目 次

1. はじめに	2
2. 小断面トンネル工事施工事例調査について	2
2.1 調査依頼企業	2
2.2 調査実施期間	2
2.3 回答していただいた企業	2
3. 調査結果	
3.1 小断面小断面トンネル工事施工事例 一覧	3
3.2 各社施工事例	4
NO. 1-1 (株) 大本組	5
NO. 1-2 (株) 大本組	8
NO. 2-1 三井住友建設 (株)	11
NO. 3-1 (株) 熊谷組	14
NO. 3-2 (株) 熊谷組	17
NO. 3-3 (株) 熊谷組	20
NO. 4-1 (株) フジタ	23
NO. 4-2 (株) フジタ	26
NO. 5-1 前田建設工業 (株)	29
NO. 6-1 鹿島建設 (株)	32
NO. 6-2 鹿島建設 (株)	35
NO. 6-3 鹿島建設 (株)	38
NO. 6-4 鹿島建設 (株)	41
NO. 6-5 鹿島建設 (株)	44
4. おわりに	47

1. はじめに

近年、新幹線や高速道路トンネルに代表される交通用等の大断面トンネル工事が多くなり、水路用トンネルに代表される小断面トンネル工事が減少している状況であります。このことから小断面トンネル工事で使用する機械・設備については、機械の特殊性からも新規製造は少なく、現存する稼働可能な機械も少数であることが想定されるところであります。

現場においては老朽化した機械が稼働しており、今後は現有機械の更なる老朽化とそれに伴う廃却等により、施工機械調達に支障をきたすことが懸念されます。

そこでトンネル機械技術委員会にて小断面トンネル施工状況および機械保有（稼働可）台数を調査することにより実態を把握・共通認識を共有したいと考えました。

本年度は、トンネル機械技術委員会会員企業内における過去 10 年程度の施工状況を取りまとめましたのでご報告いたします。

※小断面トンネルとは、ガス・電力・避難坑を伴う道路トンネル等における 3～20m² 程度の断面を有するものとし調査しました。

2. 小断面トンネル工事施工事例調査について

2.1 調査依頼企業

トンネル機械技術委員会 委員が所属する建設業関連の企業

2.2 調査実施期間

令和 2 年 9 月 8 日 ～ 12 月 8 日

2.3 回答していただいた企業

- 1) 株式会社 大本組
- 2) 三井住友建設 株式会社
- 3) 株式会社 熊谷組
- 4) 株式会社 フジタ
- 5) 前田建設工業 株式会社
- 6) 鹿島建設 株式会社

3. 調査結果

3.1 小断面小断面トンネル工事施工事例 一覧

No	企業名	工事名	用途	施工延長	施工断面
1-1	(株)大本組	杉安発電所 ダム底部放流設備新設工事のうち土木本体工事	ダム	223.6m	10.5㎡
1-2	(株)大本組	三方原用水二期農業水利事業 導水幹線水路5号バイパストンネル建設工事	農業用水	1,092m	6㎡
2-1	三井住友建設(株)	平成28年度 三遠南信池島トンネル調査坑工事	道路(調査坑)	1,168m	15.5㎡~40㎡
3-1	(株)熊谷組	富山ライン建設工事(A-3工区)	ガス	1,581m	標準部10㎡、拡幅部20㎡
3-2	(株)熊谷組	相生ライン山岳トンネル工事	ガス	藤戸トンネル 715m 日の浦トンネル 525m	6.5~8.4㎡
3-3	(株)熊谷組	箕面北部丘陵地区 北山川トンネル築造工事	水路	746m	掘削断面積: 12.0~13.5㎡
4-1	(株)フジタ	庄内あさひ農地保全事業 排水トンネル建設工事	排水トンネル	2,254m	ホ口型 2r = 2.5m
4-2	(株)フジタ	瀬農地保全事業 D2号排水トンネル建設工事	排水トンネル	462m	ホ口型 r = 1.25m
5-1	前田建設工業(株)	清内路発電所新設工事のうち土木工事	電力洞道 (発電用導水路)	導水路L1 2.6km 導水路L2 2.5km	CH=6.8㎡ CM=7.2㎡ ² CL=7.6㎡ ² 拡幅区間 =12.2㎡ ²
6-1	鹿島建設(株)	平成25年度 三遠南信小嵐トンネル調査坑工事	調査坑	1,396m	20㎡
6-2	鹿島建設(株)	平成28年度 三遠南信小嵐トンネル調査坑工事	調査坑	1,263m	20㎡
6-3	鹿島建設(株)	太平洋セメント大船渡鉱山次期鉱区開発工事 坑道掘削(B工区)工事	鉱山	4,365m	20㎡
6-4	鹿島建設(株)	宮古盛岡横断道路 新区界トンネル工事	道路	避難坑 4,038m	20㎡
6-5	鹿島建設(株)	宮古盛岡横断道路 新区界トンネル(2期)工事	道路	避難坑 1,007m	20㎡

3.2 各社施工事例

本資料はホームページに公開するため、施工事例の調査結果を削除してあります。施工事例については、各トンネル機械技術委員会の委員に配布した報告書を参照してください。

4. おわりに

本年度のテーマである「小断面トンネル工事における工事实績及び工事用建設機械の保有状況実態調査」に関する調査に、貴重な情報の提供をいただきましてありがとうございました。

今回の調査は、トンネル機械技術委員会会員企業内における調査でありすべてを網羅しているわけではありませんが、施工機械の調達や施工計画等に少しでも寄与すれば幸甚です。本委員会としては、今後も色々なご意見をいただきながらトンネル機械および関連技術の動向を調査し活動する所存です。引き続き、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

以上