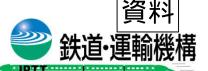
北陸新幹線(金沢・敦賀間)工程・事業費の概況



令和3年4月時点

1.全体工程及び事業費

- ·北陸新幹線の工程·事業費管理に関する検証委員会中間報告(以下「中間報告」 の工期(令和5年度末の完成・開業)、事業費(16,779億円、増嵩額2,658億円) により令和3年3月に変更認可を頂いた。
- ・土木工事58工区のうち、軌道等の設備工事に引渡しした工区は<u>45工区</u>(前月から 2工区増)であり、残りの土木工事及び設備工事についても設定された工期内で 進捗している【P-3】
- ·事業費総額の状況について、事業費総額は認可の範囲内である【P 5】

2.敦賀駅【P-6】

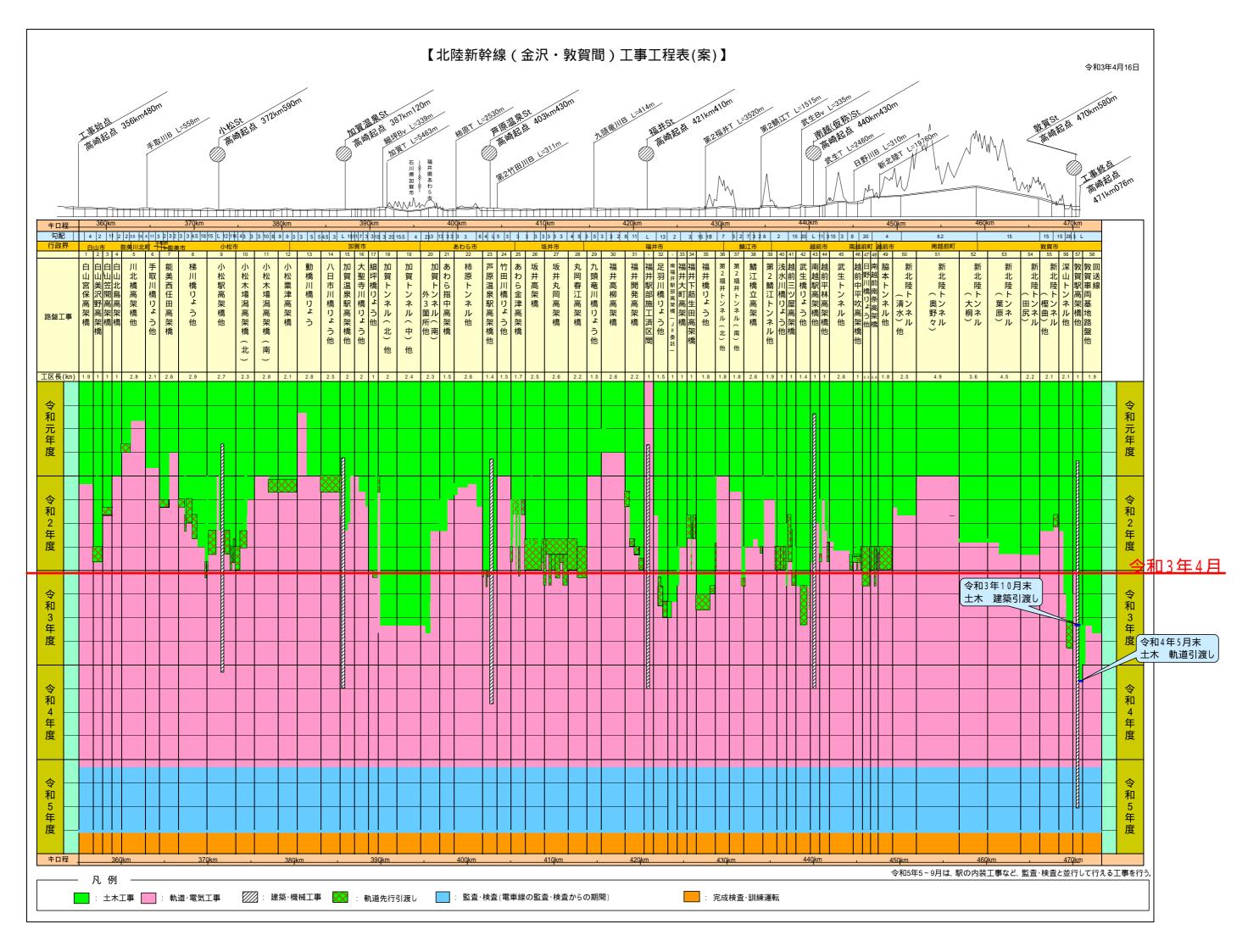
- ・前回(令和3年3月12日)以降、中間報告における工程より特段の遅延は発生していない(令和3年4月16日現地確認)
- ・計画工程(中間報告における工程)どおり、駅部については令和3年10月末までに土木工事から建築工事に、駅終点部についても令和4年5月末までに土木工事から<u>軌</u>道工事に引渡すことができる見込み。

3.加賀トンネル盤ぶ(れ対策【P - 9】

- ・水準測量・地中変位計測の結果(令和3年3月1日~4月5日実施)、<u>明確な隆起</u>傾向はなく、盤ぶくれ現象は確認されていない。
- ・今回のクラック調査(令和3年3月1日~4月5日実施)の結果、クラック幅の拡大が、 対策工施工予定(未施工)の2BLにおいて確認された。
- ・2BLは対策工が予定されており、予防保全の観点から、クラック幅拡大箇所に隣接する1BLの対策本数を12本/BLから16本/BLに変更した。対策工の追加に伴う全体工程への影響はない。
- ・盤ぶ〈れ対策の固定ボルト打設の本数は、<u>1,876本</u>(今回追加となる4本を含む)の うち<u>1,312本</u>完了しており、対策工は計画どおり令和3年6月末までに完了予定(令和 3年4月16日時点)。

<u>4.その他工区(令和3年4月23日時点)</u>【P-11】

- ・天候による全体工程への影響はなし。
- ・1工区(足羽川橋りょう)で新型コロナウィルスの感染が発生した。
- 保健所の指導に基づく対応の結果、PCR検査で2名が陽性と判明した。
- 工事は継続中であり、現時点では、全体工程への影響はない見込み。
- ・京三製作所工場火災に関して、現時点で、開業工程への影響がないことを確認した。



各工区の工事進捗状況一覧表

(凡例)		
	土木工事から軌道工事へ引渡した工区	
	現在工事中の工区	
	土木工事において、本体構造物以外の工事は含まない。	

計画より進んでいる工区 計画通りもしくは調整済みの工区 計画より遅延が生じている工区 全体工程に影響を及ぼす遅延が生じている工区

		++	 <工事		軌道·電気工	<u> </u>	建築·機械工事			監査検査·訓練運転等			令和3年4月16日時点
No	工区名	二 一 完了予定	完了予定	開始時期 1	完了見込 2	完了見込 2	開始時期	完了見込	完了見込	開始予定 3	開業 完了見込	完了見込	備考
1	白山宮保高架橋	(R3.3) R2.4末	(R3.4) R2.4末	R2.6初	(R3.3)	(R3.4)	州如中古州	(R3.3)	(R3.4)	時期	(R3.3)	(R3.4)	
2	白山美沢野高架橋	R2.12末	R2.12末	R3.2初]]] R4.4_L	R4.8中				-			
3	白山笠間高架橋	R2.7末	R2.7末	R2.9初									
4	白山北島高架橋	R2.3末	R2.3末	R2.4初									
5	川北橘高架橋他	R1.12末	R1.12末	R1.11中									
6	手取川橋りょう他	R2.2末	R2.2末	R2.11中	-					-			
7	能美西任田高架橋	R2.6末	R2.6末	R2.3初									
8	梯川橋りょう他	R2.12末	R3.2末	R2.9中	-								
9	小松駅高架橋他	R3.2末	R3.2末	R3.3初			R2.9末	R5.4末	R5.4末				
10	小松木場潟(北)高架橋	R2.12末	R2.12末	R2.6中									
11	小松木場潟(南)高架橋	R2.4中	R2.4中	R2.5初									
12	小松粟津高架橋	R2.4中	R2.4中	R2.6初	R4.12上	R4.12上							
13	動橋川橋りょう他	R2.3末	R2.3末	R2.5中									
14	八日市川橋りょう他	R2.3末	R2.3末	R2.6初									
15	加賀温泉駅高架橋他	R2.10末	R2.10末	R2.6初			R2.10中	R5.4末	R5.4末				
16	大聖寺川橋りょう他	R2.7末	R2.7末	R2.8初									
17	細坪橋りょう他	R3.3末	R3.3末	R3.7初									R3.3末に軌道引渡し済
18	加賀トンネル(北)他	R3.10末	R3.10末	R3.2初		R4.12末				R5.5初	R6.3末	R6.3末	R3.2~R3.10は土木と軌道·電気を同時施工
19	加賀トンネル(中)他	R3.10末	R3.10末	R3.1中									R3.1~R3.10は土木と軌道·電気を同時施工
20	加賀トンネル(南)外3か所他	R3.12中	R3.12中	R2.7中	R4.12上								R2.7~R3.11は土木と軌道·電気を同時施工
21	あわら指中高架橋	R2.10末	R2.10末	R2.8初									
22	柿原トンネル他	R2.7末	R2.7末	R2.7初									
23	芦原温泉駅高架橋他	R3.3末	R3.3末	R3.4初			R2.9初	R5.4末	R5.4末				R2.9~R3.3は土木と建築を同時施工 R3.3末に軌道引渡し済
24	竹田川橋りょう他	R2.3末	R2.3末	R3.3下									
25	あわら金津高架橋	R2.12末	R2.12末	R3.1初									
26	坂井高架橋	R2.12末	R2.12末	R3.1初									
27	坂井丸岡高架橋	R2.11末	R2.11末	R3.1初									
28	丸岡春江高架橋	R2.12末	R2.12末	R3.2初	R4.6中	R4.11末							
29	九頭竜川橋りょう他	R2.3末	R2.3末	R2.4初									
30	福井高柳高架橋他	R1.12末	R1.12末	R2.2中									
31	福井開発高架橋	R3.2中	R3.2中	R2.7中									
	福井駅高架橋他			R3.3中			R2.4 <u>上</u>	R5.4末	R5.4末				
32	足羽川橋りょう他	R3.7末	R3.7末	R3.3中]								R3.3~R3.7は土木と軌道・電気を同時施工
	南福井駅部高架橋(JR委託)	R3.9末	R3.9末	R3.7初	R4.7末	R4.12中							R3.7~R3.9は土木と軌道・電気を同時施工
33	福井大町高架橋	R3.5末	R3.5末	R3.1下									R3.1~R3.5は土木と軌道・電気を同時施工

^{1:}土木工事が一部区間を先行して引渡しを行っている。

^{2:}完了予定及び完了見込は、電車線の監査・検査に関する工事が完了した時期

^{3:}電車線の監査・検査からの期間であり、全線を通して実施する予定。

各工区の工事進捗状況一覧表

計画より遅延が生じている工区 全体工程に影響を及ぼす遅延が生じている工区

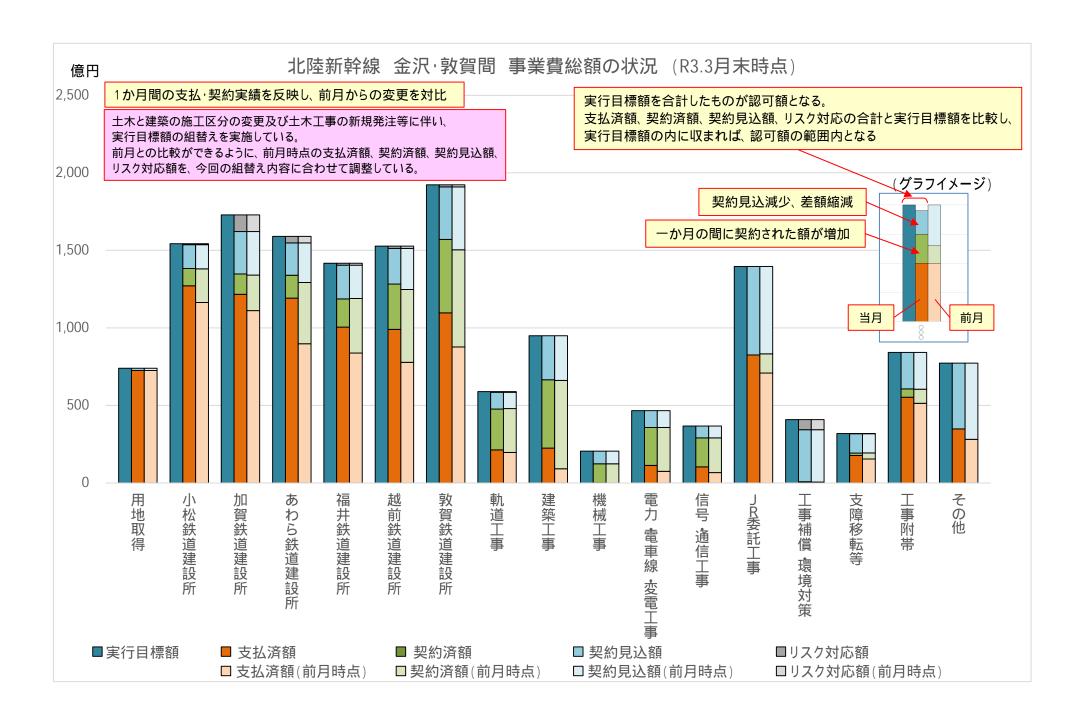
										卧本	**************************************	== 空	令和3年4月16日時点
No	工区名	土木工事		軌道·電気工事		建築‧機械工事		監査検査·訓練運転等 開業			備考		
		完了予定 (R3.3)	完了予定 (R3.4)	開始時期 1	完了見込 2 (R3.3)	完了見込 2 (R3.4)	開始時期	完了見込 (R3.3)	完了見込 (R3.4)	開始予定 3 時期	完了見込 (R3.3)	完了見込 (R3.4)	
34	福井下莇生田高架橋	R3.1末	R3.1末	R2.12初									
35	福井橋りょう他	R3.6末	R3.6末	R3.5下									R3.5~R3.6は土木と軌道・電気を同時施工
36	第2福井トンネル(北)他	R2.12中	R2.12中	R2.6中									
37	第2福井トンネル(南)他	R3.5末	R3.5末	R2.6初	· R4.7末	R4.12中							R2.6~R3.5は土木と軌道·電気を同時施工
38	鯖江橋立高架橋	R3.4末	R3.4末	R3.1中	K4./*	N4.12T							R3.1~R3.4は土木と軌道・電気を同時施工 R3.4末に軌道引渡しの見込み
39	第2鯖江トンネル他	R2.12末	R2.12末	R2.7初									
40	浅水川橋りょう他	R2.12末	R2.12末	R3.3下									
41	越前三ツ屋高架橋	R3.5末	R3.5末	R3.1初									R3.1~R3.5は土木と軌道·電気を同時施工
42	武生橋りょう他	R3.5末	R3.5末	R3.4初									R3.4~R3.5は土木と軌道・電気を同時施工
43	南越駅高架橋他	R3.2末	R3.2末	R2.12初			R2.10末	R5.4末	R5.4末				
44	越前平林高架橋他	R3.1末	R3.1末	R3.3初									
45	武生トンネル他	R3.2末	R3.2末	R3.2初									
46	越前中平吹高架橋	R3.2上	R3.2上	R3.2初	R4.6末	R4.12末				R5.5初	R6.3末	R6.3末	
47	日野川橋りょう	R2.12末	R2.12末	R3.2初									
48	南越前南条高架橋他	R3.2上	R3.2上	R3.2初									
49	脇本トンネル他	R2.12末	R2.12末	R3.1中									
50	新北陸トンネル(清水)他	R2.8末	R2.8末	R2.7初									
51	新北陸トンネル(奥野々)	R2.3末	R2.3末	R2.6初									
52	新北陸トンネル(大桐)	R2.12中	R2.12中	R2.6下									
53	新北陸トンネル(葉原)	R3.1末	R3.1末	R2.6中	R4.5末	R4.12中							
54	新北陸トンネル(田尻)	R3.1末	R3.1末	R2.11下									
55	新北陸トンネル(樫曲)他	R2.10末	R2.10末	R2.11初			_		_				
56	深山トンネル他	R3.10中	R3.10中	R3.9下	R5.4末	R5.4末	_						R3.9~R3.10は土木と軌道·電気を同時施工
57	敦賀駅高架橋 駅終点方	R3.10末 R4.5末	R3.10末 R4.5末	R3.11初 R4.4初	1.0.47	NO.47	R3.11初	R5.4末	R5.4末				R4.4~R4.5は土木と軌道・電気を同時施工
58	敦賀車両基地路盤他	R4.3末	R4.3末	R2.4初			R2.12初	R5.4末	R5.4末				土木と軌道・電気・建築・機械を同時施工

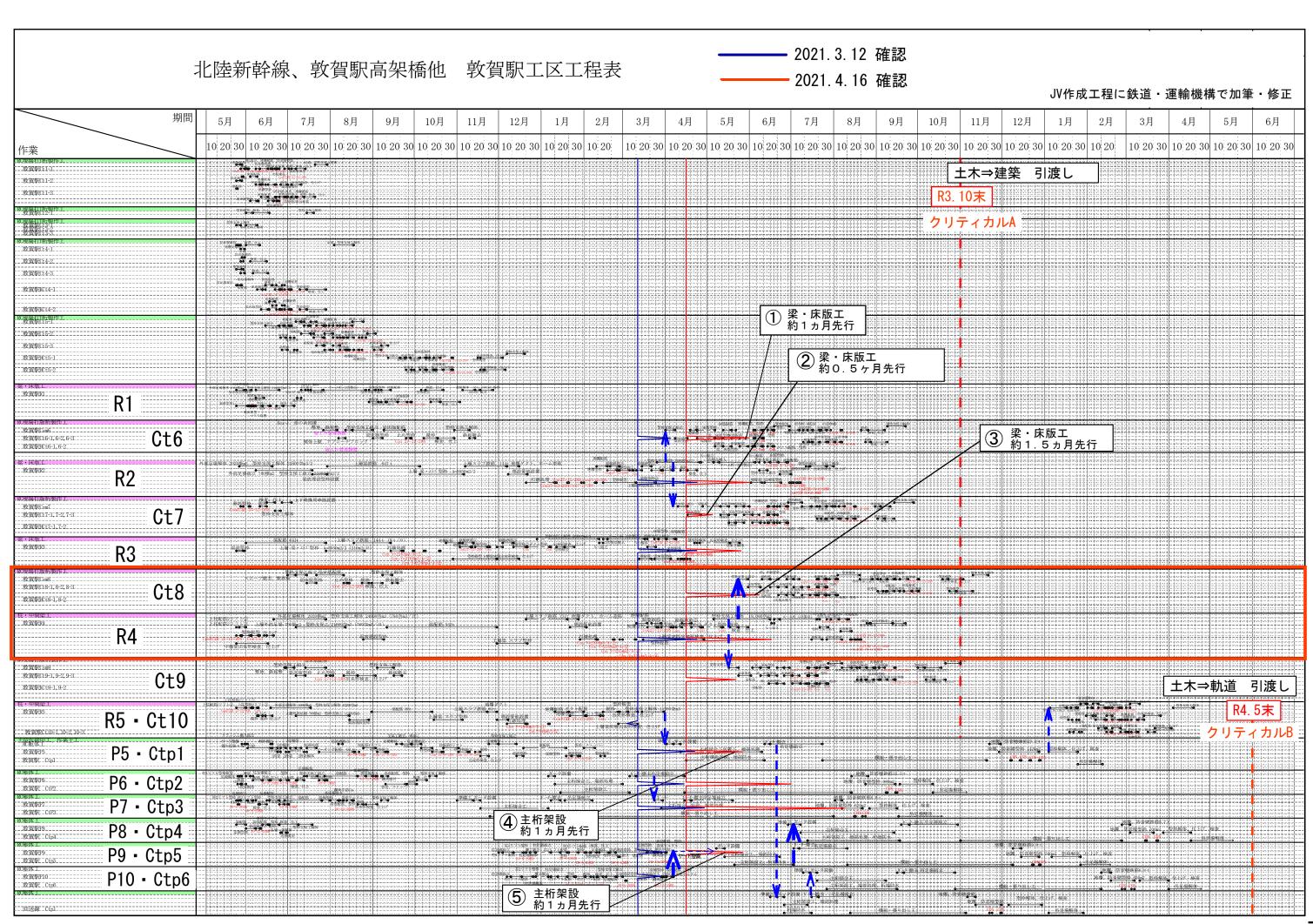
土木工事から軌道工事へ引渡した工区

45工区

(福井駅高架橋工区及び南福井駅高架橋工区は除く)

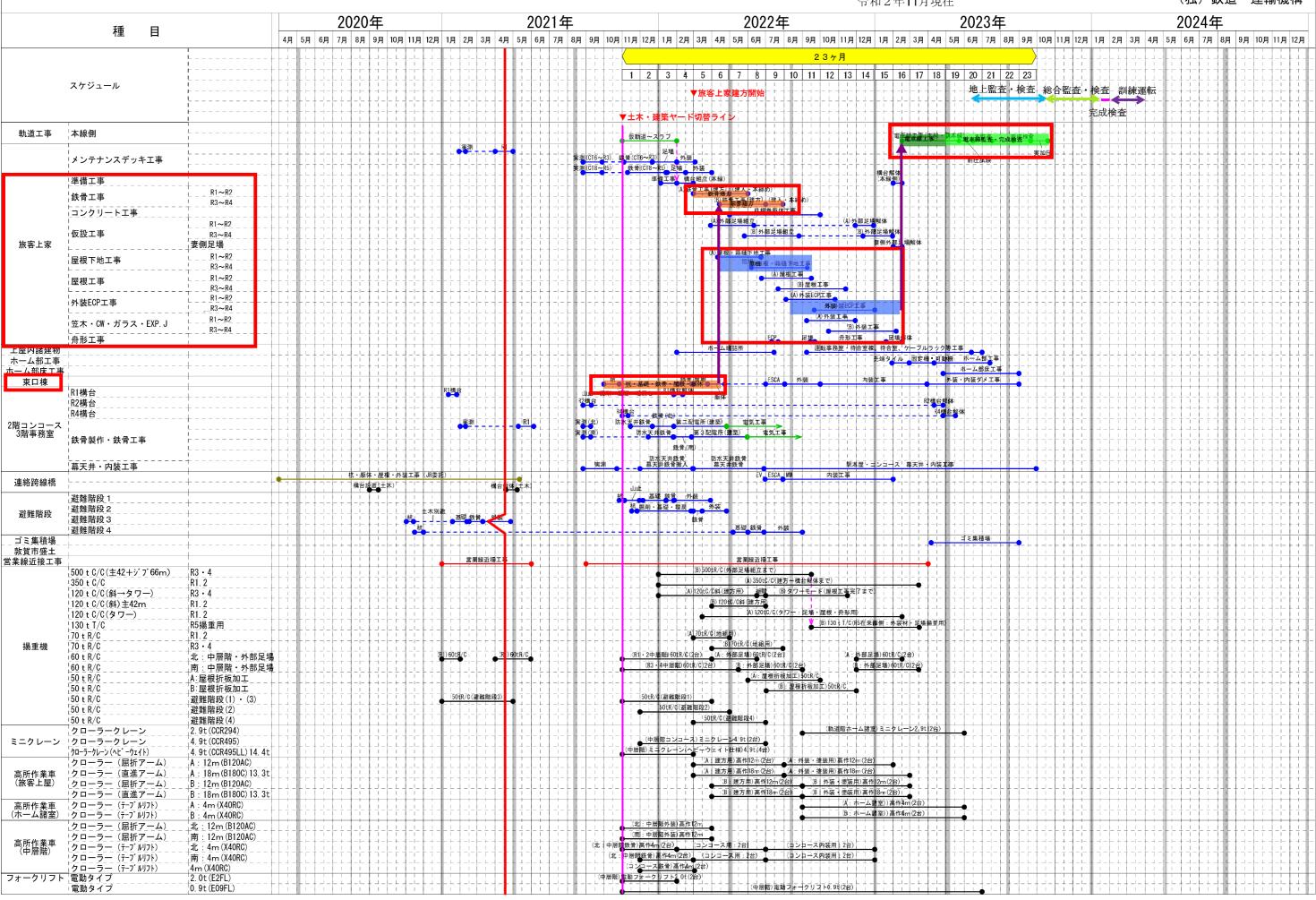
- 1:土木工事が一部区間を先行して引渡しを行っている。
- 2: 完了予定及び完了見込は、電車線の監査・検査に関する工事が完了した時期
- 3:電車線の監査・検査からの期間であり、全線を通して実施する予定。



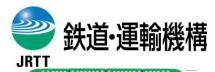


令和2年11月現在

(独) 鉄道•運輸機構



加賀トンネル盤ぶくれ対策工に関する報告の概要



今回の報告内容

(1)経過観察の結果

- ・継続して水準測量、地中変位計測、クラック調査を実施している。
- ・水準測量・地中変位計測の結果(令和3年3月1日~4月5日実施)、明確な隆起傾向はな<、盤ぶ<れ現象は 確認されていない。
- ・今回のクラック調査(令和3年3月1日~4月5日実施)の結果、前回(~令和3年3月1日)よりクラック幅が拡大 した箇所が、対策工施工予定(未施工)の2BL(南工区0.9 1.0mm、0.15 0.5mm)において確認された。

(2)更なる追加対策

- ·2BLは、対策工が予定されており、対策工を変更せずに経過観察を行う。
- ・クラック幅拡大の原因として盤ぶ〈れの可能性が完全には否定できないため、予防保全の観点から、 クラック幅拡大箇所に隣接する1BLの対策本数を12本/BLから16本/BLに変更した。

(3)対策工の進捗状況

・盤ぶ〈れ対策の固定ボルト打設の本数は、1.876本(今回追加となる4本を含む)のうち1.312本完了しており、 対策工は計画どおり完了予定。

前回まで

(1)経過観察の結果

- ・中間報告以降、全線にわたるクラック目視調査に加え、クラック発生箇所における水準測量及びクラック幅測定、代表的な8箇所に おける地中変位計測をそれぞれ定期的に実施している。
- ・水準測量・地中変位計測の結果、明確な降起傾向はなく、盤ぶくれ現象は確認されていない。
- ・クラック調査の結果より、新規クラックの発生、クラック幅の拡大が確認された。

(2)更なる追加対策

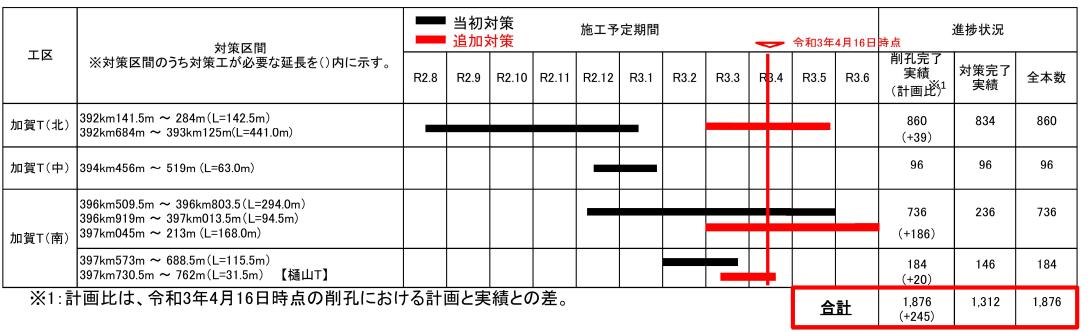
・クラック幅拡大の原因として盤ぶくれの可能性が完全には否定できないため、予防保全の観点から、対策本数を変更することした。

(3)対策工の進捗状況

・概ね計画どおり対策が進んでいる。また、追加の対策工に伴う全体工程への影響はない。

加賀トンネル盤ぶくれ対策工の進捗状況

令和3年4月16日時点



・盤ぶくれ対策工の作業手順

頭部処理等 地山削孔 固定ボルト挿入 接着材(グラウト)注入 固定ボルト緊張

・今和3年6月以降は経過観察。その後開業まで計測を継続する予定。

令和2年12月以降に発現したリスク管理表

	リスク	────────────────────────────────────	対応状況
工事	気象変化、自然災害、 他地域における自然災	R2.12.13(日)~17(木):[敦賀駅高架橋] 降雪に伴い、R2.12.17のコンクリート打設を中止。	出荷事業者と調整のうえ 12/22 に打設済みであり、全体工程及び事業費への影響なし。
	害への対応	R3.1.7(木)~10(日): [全般] 強度の降雪に伴い、62 工区/103 工区で作業中止(複数工区で最大9日間)。	各工区における工程調整をして、全体工程及び事業費への影響なし。
		R3.1.8 (金): [敦賀駅高架橋] 降雪に伴い、R3.1.8 のコンクリート打設を中止。	出荷事業者と調整のうえ 1/15 に打設完了。全体工程及び事業費への影響なし。
		R3.1.29(金): [敦賀車両基地路盤] 降雪に伴い、R3.1.29のコンクリート打設を中止	出荷事業者と調整のうえ 2/5 に打設完了。全体工程及び事業費への影響なし。
	予期せぬ地質条件変化への対応	R3.1.14(木)・15(金): 加賀トンネル 北・南工区において新規クラックの発生及びクラックの拡大を確認	・北・南工区においてクラックの進展を確認したこと、中工区は調査中であることを鉄道局に報告(1/19) ・中工区は調査の結果、新規クラックがない。ただし、北・中工区で工事を優先させた結果、調査未了箇所(計700m)があり、2月中旬に再調査予定であることを鉄道局に報告(1/27) ・中工区の調査未了箇所(300m)は2/6(土)に調査を行い、既存クラック1か所でクラック幅の拡大が確認された一方、新規クラックの発生はなかったことを鉄道局に報告(2/8) ・調査結果を踏まえ、盤ぶくれ追加対策の範囲及び対策等を整理・トンネル施工技術委員会(2/9)の審議を踏まえて、固定ボルトを464本追加。これに伴い、資機材等の手配中・・北工区は、5月末までに完了できる見通し。福井県内区間は、当初の5月末から6月末に遅延見込みであるが、開業設備工事の工程調整を行うことで、全体工程に影響はない。・追加対策工については、一定額の費用を計上済(203億)当初および今回の追加対策にかかる費用で約71億程度であり、事業費への影響は無い。・令和3年3月における全線の調査結果(北工区の未調査区間を含む)より、新規クラック発生が5BLにおいて、クラック幅の拡大が24BLにおいて確認されたが、水準測量等の明確な隆起傾向は確認されていない。トンネル施工技術委員会で審議された対応方針に基づき、予防保全の観点で、追加対策を検討した。今回の追加対策に伴う全体工程への影響はない。・今回のクラック調査(令和3年3月1日~4月5日実施)の結果、前回(~令和3年3月1日)よりクラック幅が拡大した箇所が、対策工施工予定(末施工)の2BL(南工区0.9→1.0mm、0.15→0.5mm)において確認された。・2BLは、対策工が予定されており、対策工を変更せずに経過観察を行う。・クラック幅拡大の原因として盤ぶくれの可能性が完全には否定できないため、予防保全の観点から、クラック幅拡大箇所に隣接する1BLの対策本数を12本/BLから16本/BLに変更した。対策工の追加に伴う全体工程への影響はない。
	物価上昇への対応	-	-

	リスク	発生しているリスク	対応状況
	作業員・資機材不足への対応	R3.1.14(木): 信号機器大手の京三製作所の工場と倉庫で大規模火災が発生	・R3.2.10 京三製作所より火災による被害状況と納期見直しについて報告。その結果を受けて、機構にて、完成時期に影響を与えないことを確認。全体工程及び事業費への影響なし。 ・納入期限に間に合わない可能性があった ATC 地上装置用の電源装置については、出荷時期及び試験の実施時期の調整により、仮設電源ではなく本設電源による対応が可能となった。他の材料の状況について、納品時期の遅延なし。 ・納品時期の遅延はないことを確認した。現時点で開業工程への影響は無いことを確認した(4/16)
	新型コロナへの対応	R3.1.8 (金)・1.10 (日): [深山トンネル] 受注者の協力会社社員 2 名が新型コロナウイルスに感染	R3.1.25(月)に工事再開 作業が約2週間遅延したが、当該工区のクリティカル箇所でないため、 全体工程及び事業費への影響なし
		R3.1.8 (金): [第2鯖江トンネル] 受注者の協力会社社員 1 名が新型コロナウイルスに感染	本線工事の従事者ではなく、全体工程及び事業費への影響なし
		R3.2.10 (水):[あわら金津高架橋] 受注者の協力会社社員 1 名が新型コロナウィルスに感染	本線工事の従事者ではなく、全体工程及び事業費への影響なし
工事		R3.2.13 (土):[南越軌道敷設] 受注者の協力会社社員1名が新型コロナウィルスに感染	後続作業(CA モルタル)との工程調整の結果、全体工程及び事業費への 影響なし
→		R3.4.19 (月)・4.20 (火):[足羽川橋りょう] 受注者の協力会社社員 2 名が新型コロナウィルスに感染	・保健所の指導に基づく対応の結果、PCR 検査で 2 名が陽性と判明した。 ・工事は継続中であり、現時点では、全体工程への影響はない見込み。 ・各受注者に対して、新型コロナ対策について注意喚起を実施。
	法令変更への対応	-	-
	関係機関への対応	-	-
	施工計画変更への対応	-	-
	労働災害に関する対応	-	-
	公衆災害に関する対応	-	-
	トラブルに関する対応	-	-
	その他リスク要因となり得る懸念事項	-	-