

**地下鉄七隈線延伸事業（天神南～博多）  
における開業時期・事業費の見直しについて**

---

**平成30年1月  
福岡市交通局**

〈はじめに〉

平成28年11月8日未明に発生しました七隈線延伸工事に伴う道路陥没事故につきましては、市民の皆様にご迷惑とご心配をおかけしましたことを改めてお詫び申し上げます。

事故の発生した博多駅(仮称)工区ナトム区間大断面部におきましては、福岡市地下鉄七隈線建設技術専門委員会における取りまとめを踏まえ、再掘削工法や地盤改良の方法等を決定し、まずは安全な再掘削のための地盤改良に着手したところでございます。

今回、これらの検討の結果や現在の社会情勢等も踏まえ、開業時期や事業費の見通しについて見直すこととなりました。

平成32年度開業に向けた皆さまのご期待にお応えすることができなかったこと、また、事業費が増加する見込みとなったことについて、重く受け止めており、今後、二度と事故を起こさないという決意のもと、安全を最優先に、着実に七隈線延伸事業を進めてまいりますのでご理解をお願いいたします。

今後も引き続き、市民の皆さまによりわかりやすい情報発信に努めるとともに、「安全」を最優先に強い決意を持って、安全・安心な地下鉄工事となるよう、全力で取り組んでまいります。

福岡市交通事業管理者  
阿部 亨

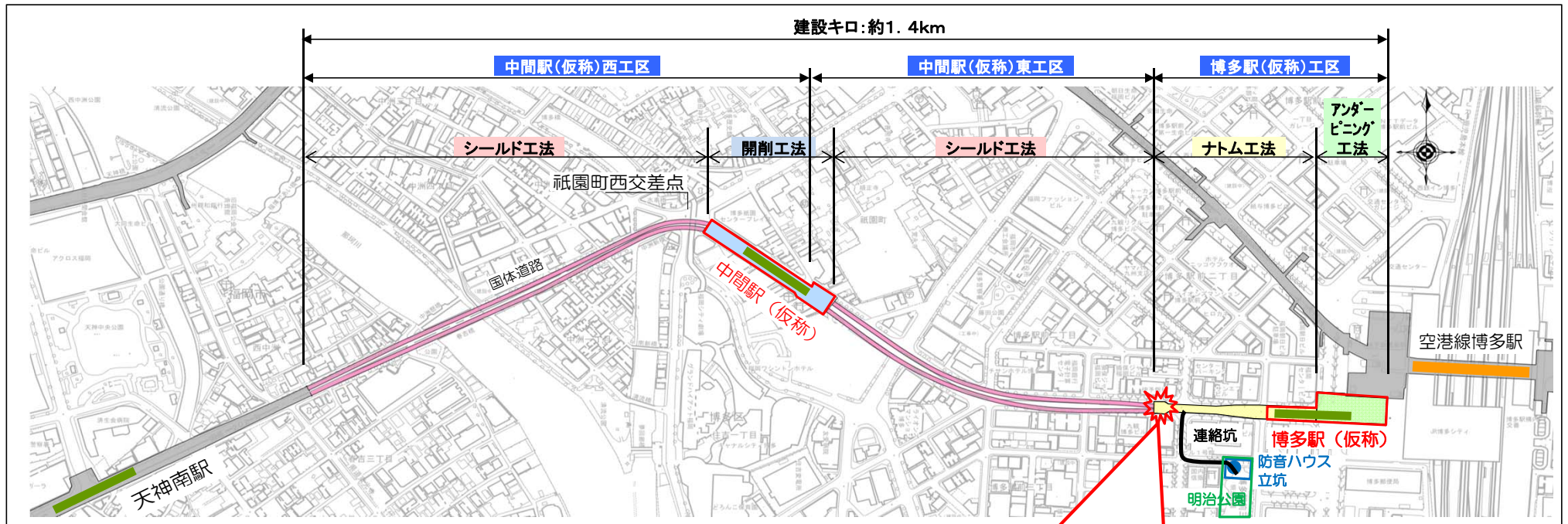
# 目次

---

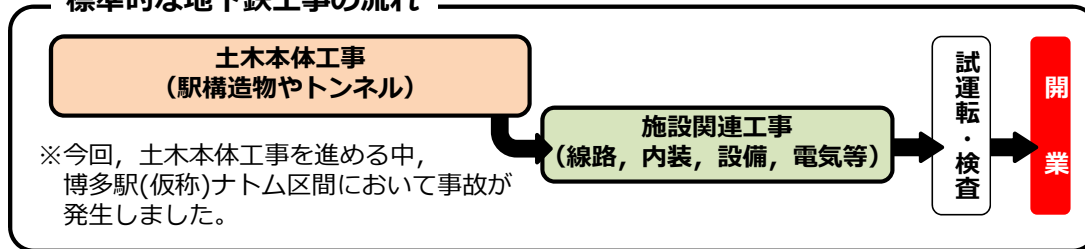
<b>1. 道路陥没事故による事業計画への影響</b>	<b>P 1 ~ 4</b>
1) 道路陥没事故の発生箇所	
2) 開業時期への影響	
3) 事業費への影響	
<b>2. 現在の社会情勢等の変化を踏まえた事業費の増加</b>	<b>P 5</b>
<b>3. 総括</b>	<b>P 6</b>

# 1. 道路陥没事故による事業計画への影響

## 1) 道路陥没事故の発生箇所

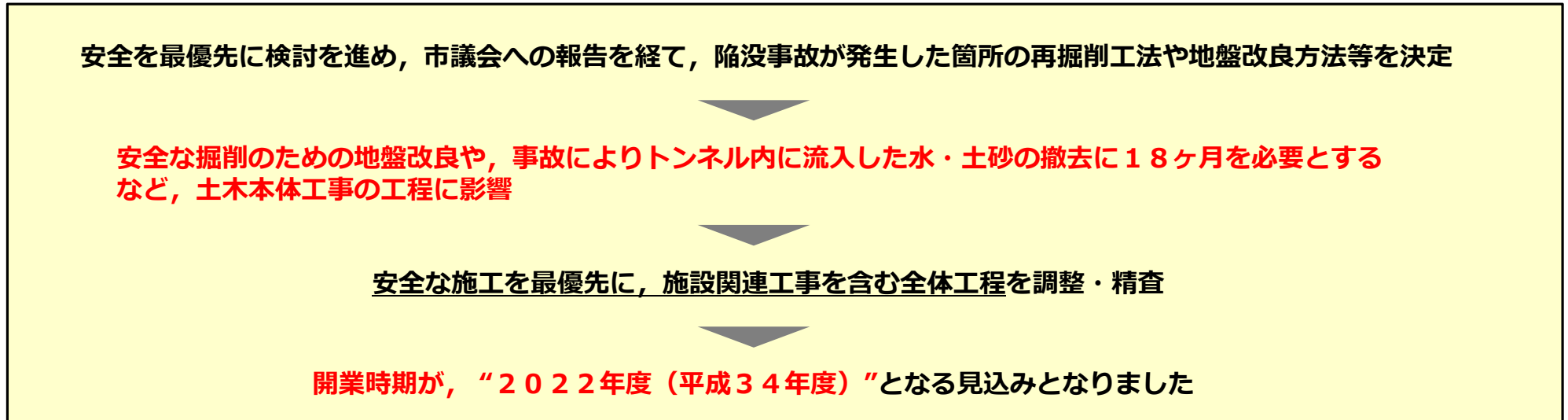


### 標準的な地下鉄工事の流れ



# 1. 道路陥没事故による事業計画への影響

## 2) 開業時期への影響



年度		2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)	2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	
当初工程	博多駅（仮称） 工区	土木本体工事 ナトム区間 アンダーピニング区間						施設関連工事	試運転・検査	開業		
		土木本体工事 ナトム区間 アンダーピニング区間						施設関連工事	試運転・検査		開業	
見直し後の工程	博多駅（仮称） 工区	土木本体工事 ナトム区間 アンダーピニング区間						施設関連工事	試運転・検査	開業		
		土木本体工事 ナトム区間 アンダーピニング区間						施設関連工事	試運転・検査		開業	

● H28.11.8道路陥没事故発生

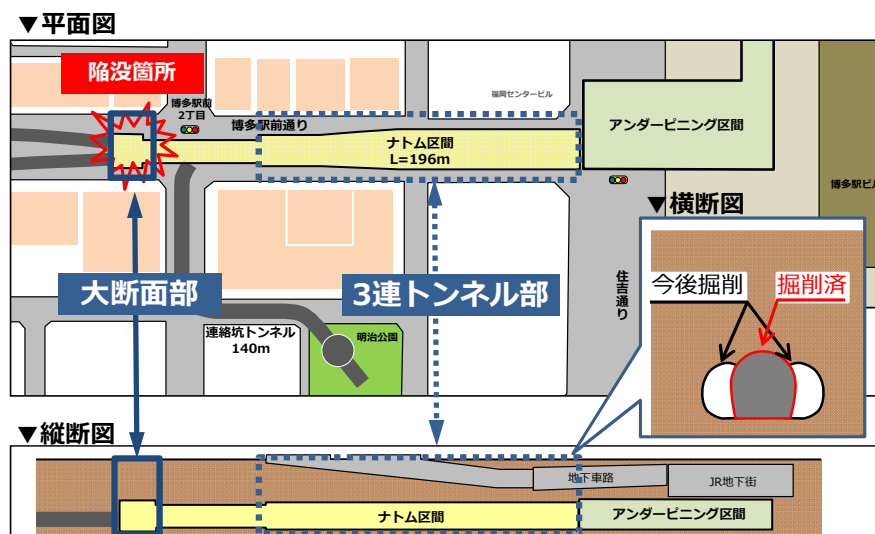
事故に伴う工事中断（14ヶ月）  
地盤改良（12ヶ月）  
水抜き・土砂撤去（6ヶ月）  
事故に伴う工事中断（8ヶ月）  
ナトム内の水の影響による一部掘削中断（14ヶ月）

# 1. 道路陥没事故による事業計画への影響

## 3) 事業費への影響

決定したナトム区間大断面部の再掘削工法や地盤改良を踏まえ、道路陥没事故による事業費への影響を検証

より安全な再掘削等に必要となる費用として、“約49億円が必要”となる見込みとなりました



### ■約49億円の増加要因

#### (1) 大断面部の安全な再掘削に必要な費用（約14億円）

##### 大断面部上部の土砂を固めるなど、大断面部を安全に掘削するための費用

これまでに、事故原因の究明や、より安全な再掘削工法等の検討をするために地質の状況を詳しく確認する調査を行っており、その結果をもとに、安全に掘削できるよう地盤改良を行って大断面部の上部の土砂を固めることにしています。

また、掘削の際も、安全に掘削できるよう補助工法を追加したり、周囲の地盤の動きなどをより詳しく把握するための計測を追加します。  
(詳細は平成29年12月11日公表資料『地下鉄七隈線延伸工事における道路陥没箇所の今後の工事の進め方について』を参照。)



# 1. 道路陥没事故による事業計画への影響

## 3) 事業費への影響

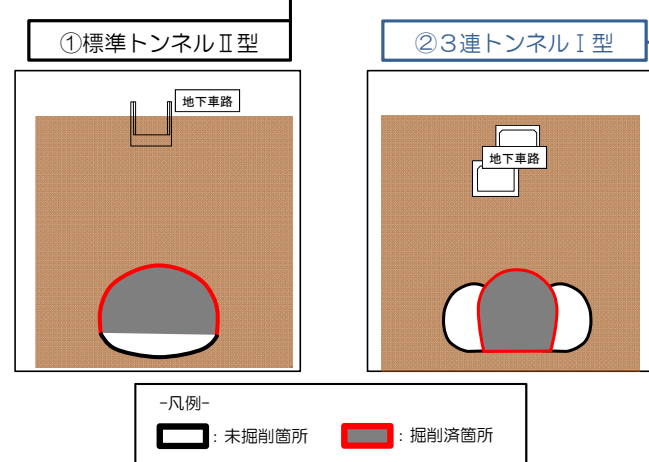
### (2) 大断面部以外の工事をより安全に進めるために必要となる費用 (約 2.1 億円)

#### 3連トンネル部の地盤改良及び掘削する際の補助工法の追加費用

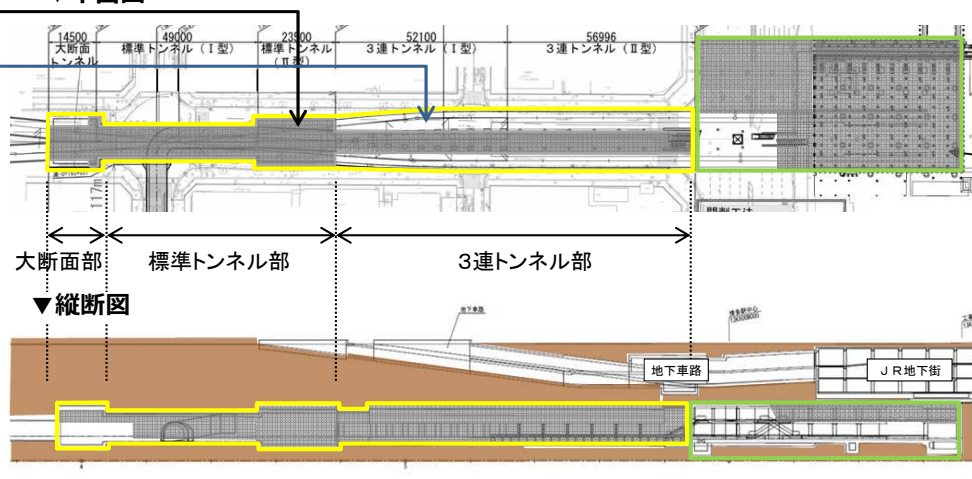
ナトム区間の3連トンネル部については、中央のトンネルの掘削を完了しています（下図【ナトム区間の掘削状況】横断面図グレー着色部分）。今後、左右のトンネルを掘削する際、これまで以上に安全に施工するため、地盤改良や補助工法の追加などを実施します。大断面部に比べ、延長が非常に長いことから（大断面部約15mに対し、3連トンネル部は約110m）、費用が多く必要となります。

#### 【ナトム区間の掘削状況】

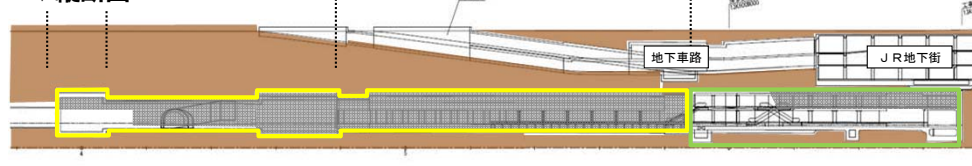
##### ▼各横断面図



##### ▼平面図



##### ▼縦断面図



### (3) 開業時期を延期することにより必要となる費用 (約 1.4 億円)

#### ① 間接費の増 > 約11億円

開業時期が2022年度（平成34年度）の見込みとなったことに伴い、人件費、物件費、建設利息等の増加が見込まれるものです。

#### ② 施設関連工事への消費税改定の影響 > 約3億円

施設関連工事の契約が、2019年（平成31年）10月に消費税率が8%から10%に変更された後となることに伴う影響が生じるものです。

#### 【間接費の説明】

- ・ **人件費**  
延伸事業に携わる職員の給与、手当など
- ・ **物件費**  
光熱水費、消耗品費、施設管理費など
- ・ **建設利息**  
地下鉄施設の建設中にその投下資本について発生する利息

## 2. 現在の社会情勢等の変化を踏まえた事業費の増加

全体事業費については、道路陥没事故による事業費増のほか、平成24年6月の事業許可取得後の物価上昇など、社会情勢の変化等により大きな影響が生じており、その影響による全体事業費を検証

物価上昇や利便性の拡充等に伴って、当初事業費の約450億円から“約88億円増加”する見込みとなりました

### ■約88億円の増加要因

#### (1) 物価上昇等による増 (約77億円)

##### ① 労務単価、資材価格等の上昇の影響による増 ▶ 約64億円

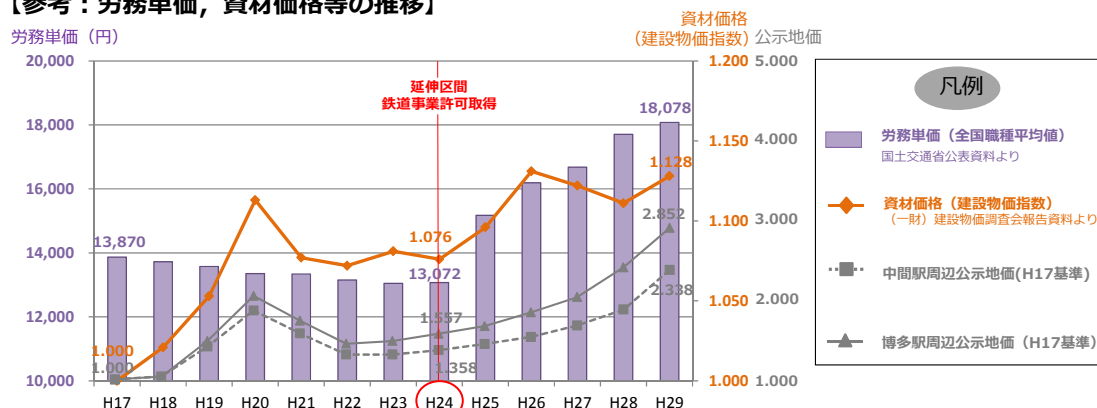
事業許可取得後の労務単価、資材価格等の上昇（グラフ参照）に伴う影響が生じているものです。

- ・ 労務単価の上昇による増 : 約40億円
- ・ 資材価格の上昇による増 : 約21億円
- ・ 地価の上昇による増 : 約3億円

##### ② 消費税率の改定の影響による増 ▶ 約13億円

平成26年4月に消費税率が5%から8%に変更されたことに伴う影響が生じているものです。

#### 【参考：労務単価、資材価格等の推移】



#### (2) 利便性の拡充による増 (約11億円)

##### エスカレーターの増設等、利便性の拡充による増

中間駅(仮称)出入口や博多駅(仮称)のホーム階～コンコース階におけるエスカレーター増設、博多駅(仮称)乗換え通路における動く歩道の設置などに伴う増額

- ・ エスカレーターの増設等による増 (7基増) : 約6億円  
駅の快適性や利便性の向上等を図るもの
- ・ 空港線連絡通路の動く歩道の設置 : 約3億円  
空港線との乗換え利便性の向上を図るもの
- ・ エコウェイステーションの取組み等 : 約2億円  
消費エネルギーの削減を図るシステム導入等によるもの



### 3. 総括

#### 1) 開業時期の見直し

道路陥没事故の影響により、ナトム区間大断面部における地盤改良に12か月、トンネル内の水抜き・土砂撤去に6か月など、再掘削開始までに合計で1年半程度を要するなど、工程に影響することが明らかとなり、その影響を踏まえつつ、安全な施工を最優先に全体工程の調整・精査を行った結果、開業時期は2022年度（平成34年度）となる見通しとなりました。



#### 2) 事業費の見直し

当初事業費は約450億円と計画していましたが、平成24年6月の事業許可取得後の物価上昇や、駅施設の利便性の拡充など、社会情勢の変化等による影響が約88億円、道路陥没事故による影響が約49億円となる見込みであり、全体事業費は、約587億円となる見通しとなりました。

