

# 手賀沼湖岸堤整備事業について

令和元年8月31日

千葉県 柏土木事務所

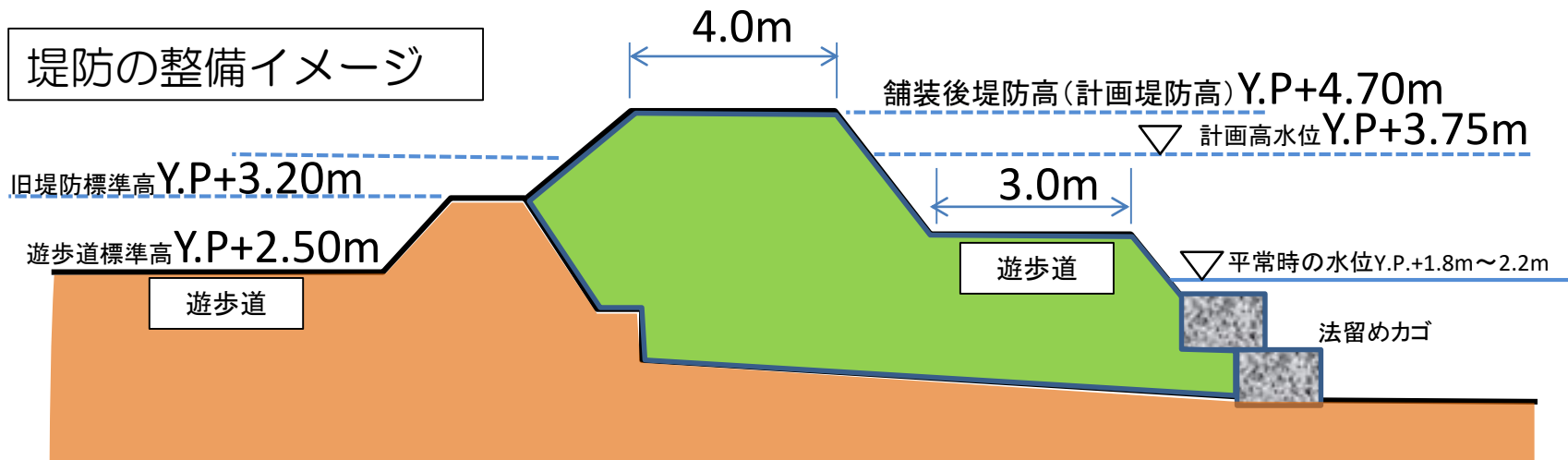
連絡先 04-7167-1204  
(建設課直通)

# 1. 事業概要

## 1-1手賀沼の治水計画・整備計画

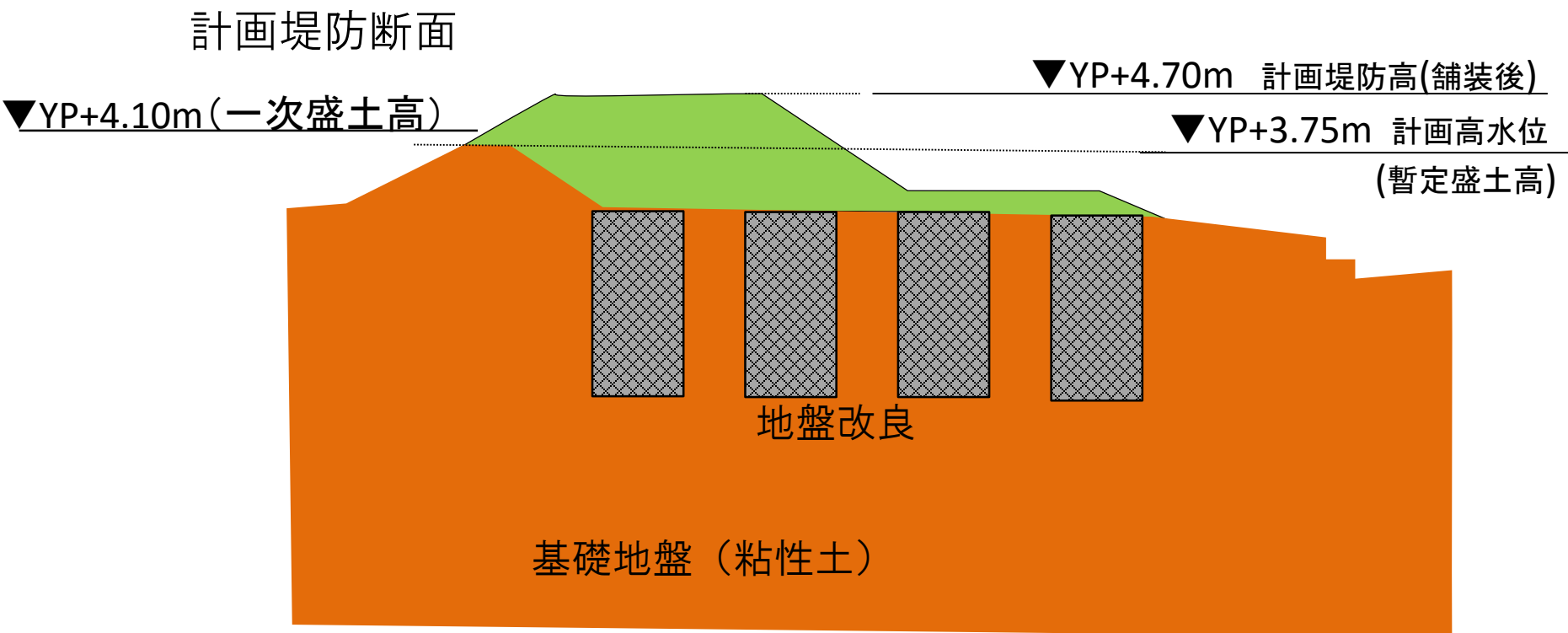
○1時間あたり 59ミリ(ピーク時)  
 48時間総雨量 243ミリ  
 の降雨(30年確率)に対応した計画

○計画高水位Y.P.+3.75mに対応した高さY.P.+4.70m、  
 天端幅4m、長さ1,017mの堤防を整備



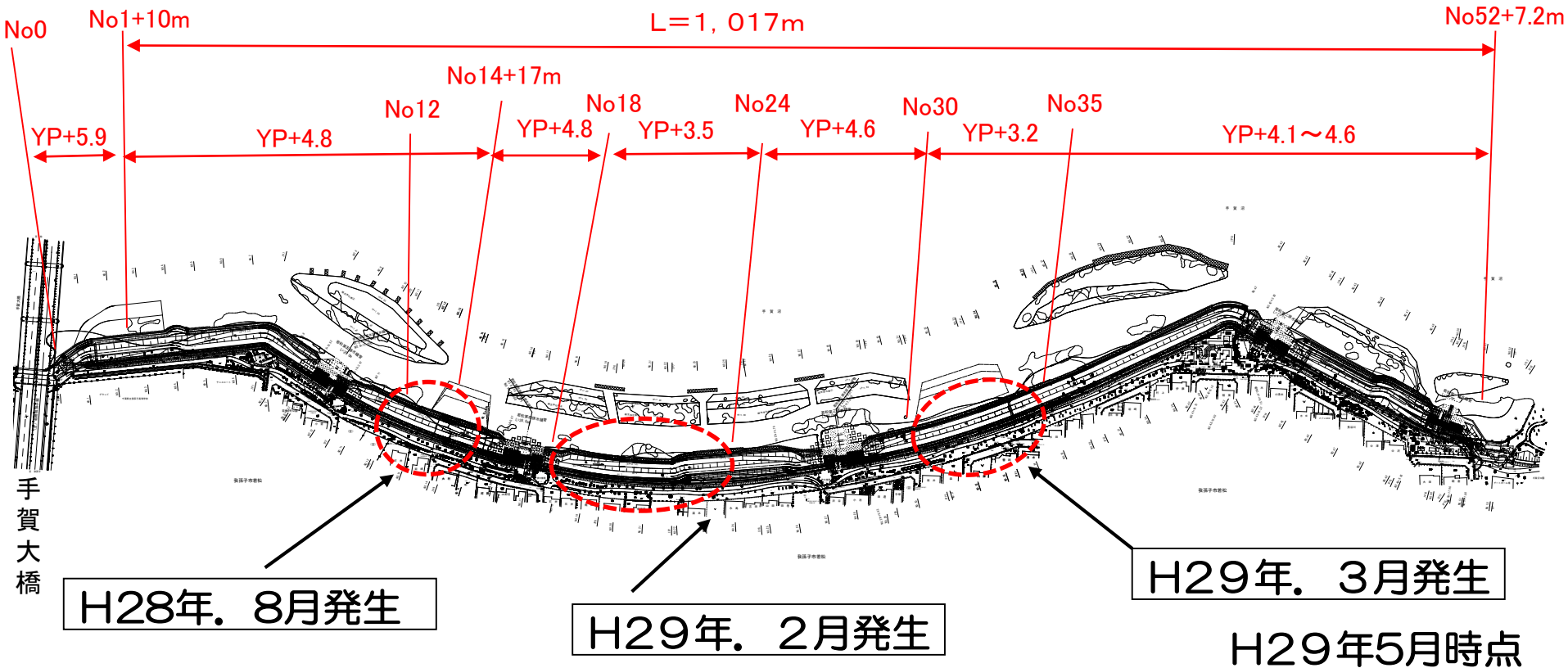
# 2. 平成29年度までの工事の流れ

## 2-1 地盤改良工 (H26~H27施工)



## 2-2 すべりの発生(H28発生)

地質調査に基づき地盤改良を行い、安全率を確保したうえで、盛土工事を実施したが、部分的に期待した効果が得られず、沼側へのすべりが発生した。



## 2-3 すべりの原因(H28発生)

再度ボーリング調査を行い、土質試験を実施。結果は、安全率が確保できていた。

土質試験の結果から、すべりの原因を解明することは困難な状況。

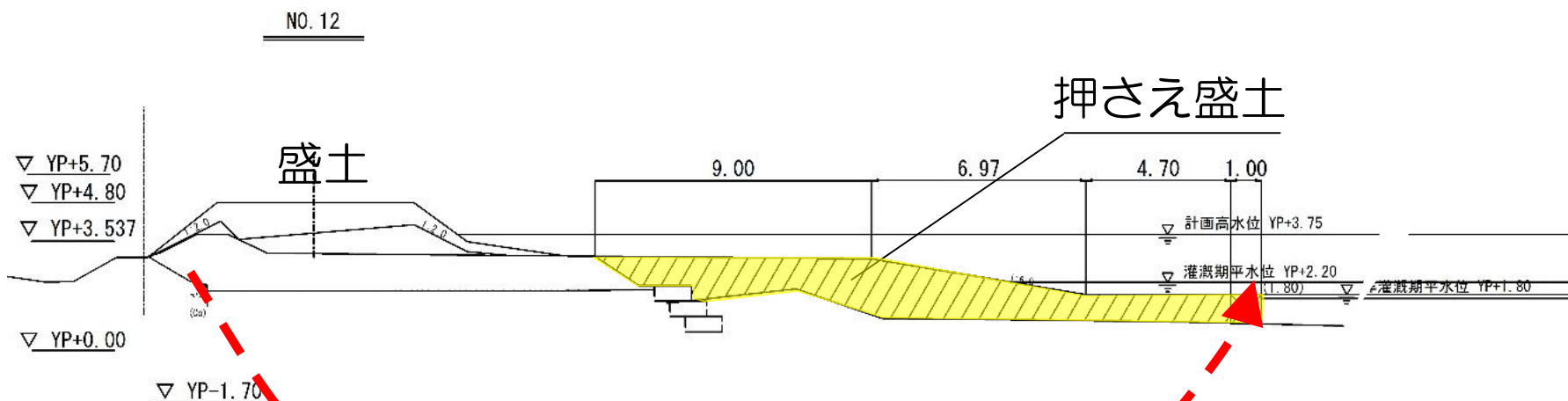
しかし、実際に沼側へのすべりが発生していることから、土質試験では把握できない、経年にわたる沼地特有の堆積環境(水流の変化が大きい場合、同じ地層であっても土粒子の堆積面に乱れが生じる可能性がある。)により、部分的な強度低下があったと推測されます。



## 2-4 すべり対策・No.12付近(H28実施)

ボーリング再調査結果と、実現象を基に、再度対策を検討したところ、沼側に“押さえ盛土”を行うことで、軟弱地盤のすべりに抵抗することにしました。

YP+4.8mの盛土を行い、効果を確認しました。



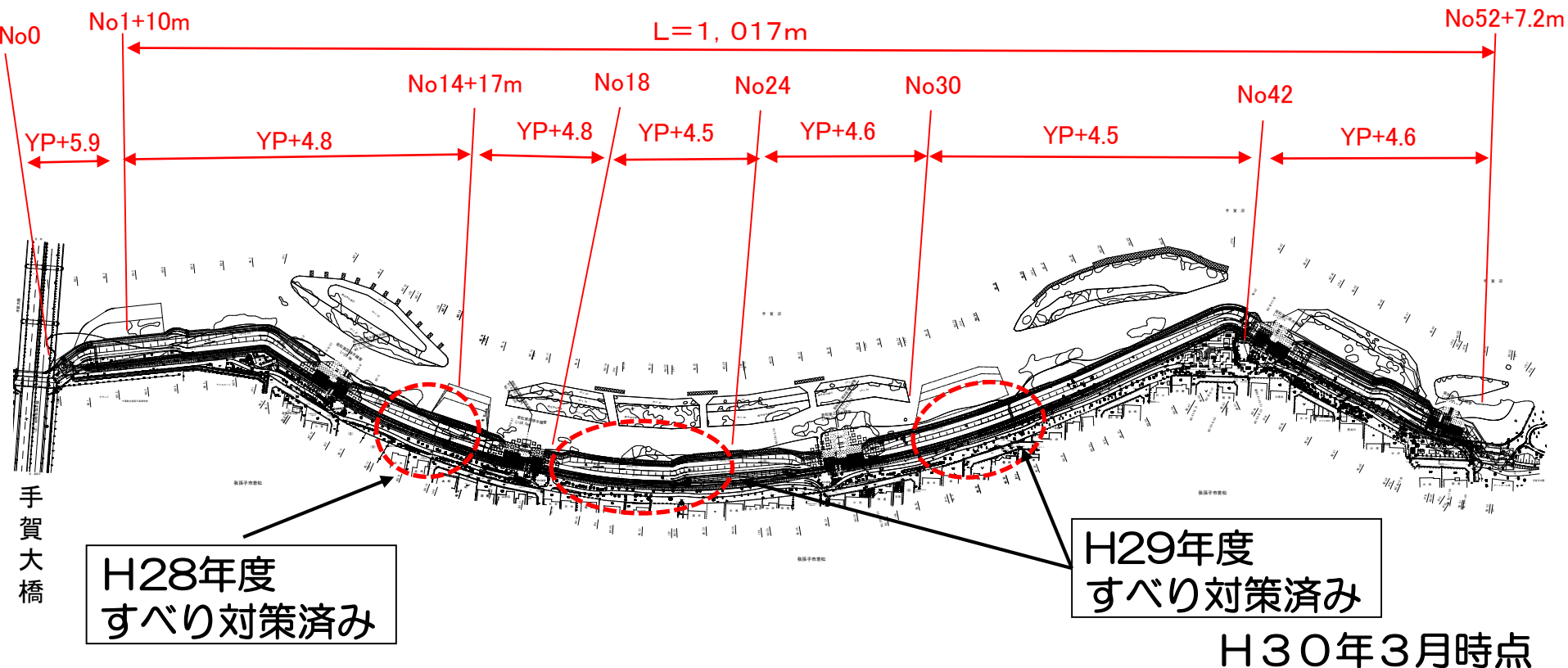
押さえ盛土時のすべり想定線

・押さえ盛土工法を採用

→盛土の沼側をさらに盛土することで、盛土を強化する。

## 2-5 二次盛土および押さえ盛土(H29実施)

- ・すべり対策→押さえ盛土
- ・二次盛土 →計画高水位Y.P.+3.75mに対応した高さY.P.+4.5m以上の高さの確保  
現時点で大きな変動はなく、安定している。



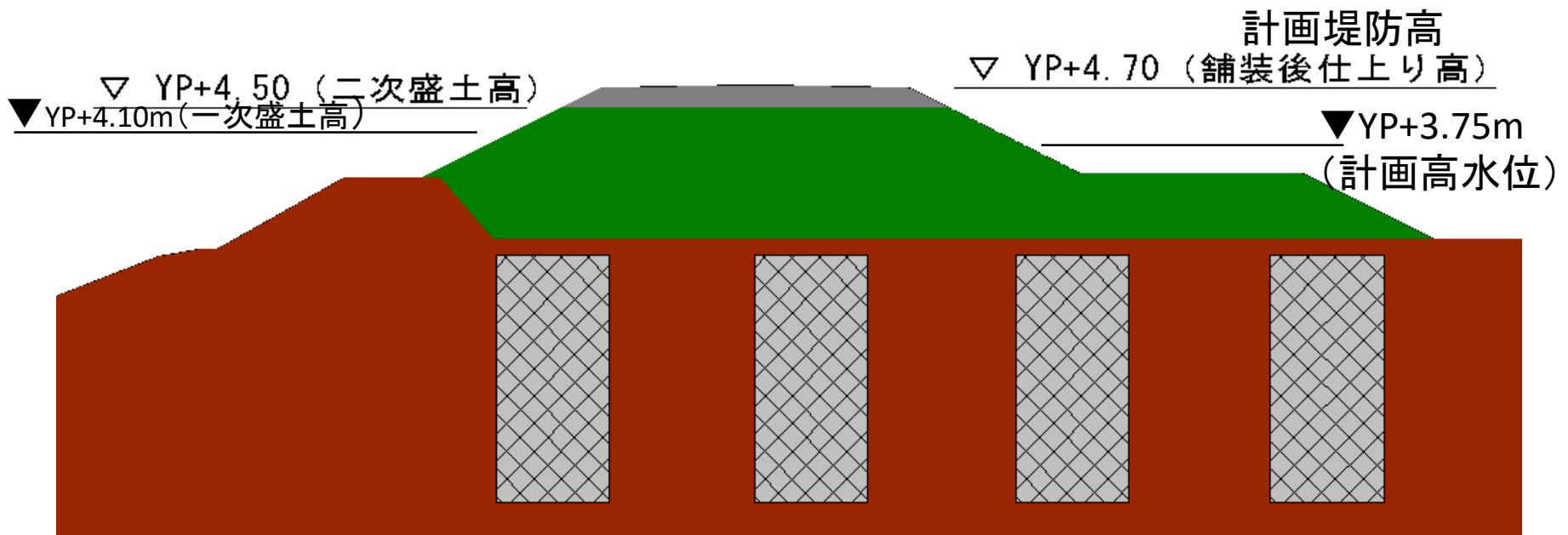
## 2-6 築堤工事の流れ

一次盛土 : H28. 7月 ~ H28.10月 (完了)

二次盛土 : H28.11月 ~ H30. 3月 (完了)

圧密期間 : H30. 4月 ~ R3. 3月 (3か年予定)

遊歩道・張り芝 : R3. 4月以降 (予定)



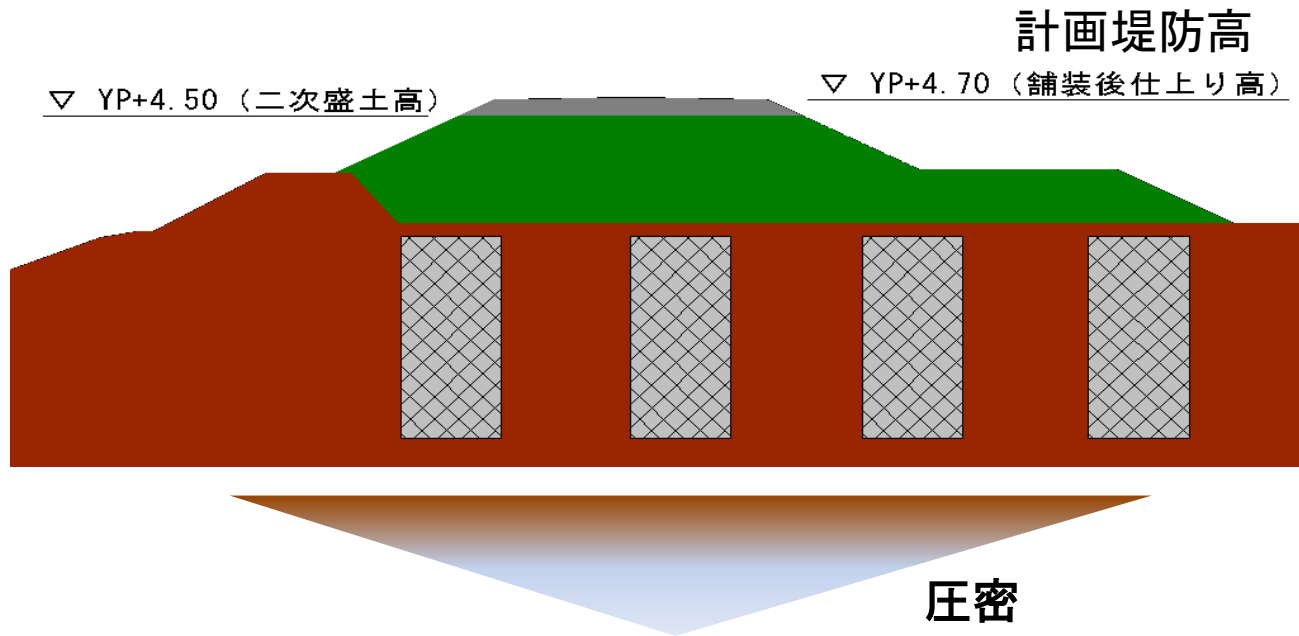


## 3. 平成30年度以降の事業内容

### 3-1 圧密沈下

30年度からは、圧密沈下期間としております。

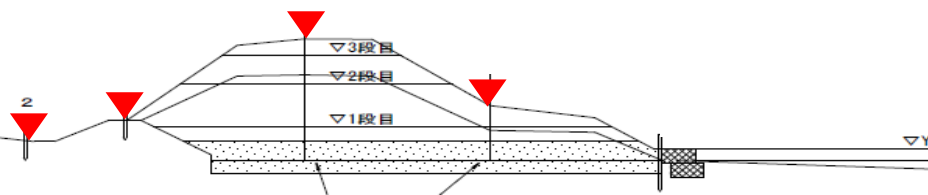
水を多く含む現地盤では、上載した盛土荷重により、地盤中の水が抜け、体積が減少することによる沈下を起こすことが考えられます。慎重を期すため、圧密期間を設け、経過を観察します。



## 3-2 動態観測

圧密期間中は沈下観測(動態観測)を行い、経緯を見守ります。事業区間の条件により沈下量が異なることも考えられるため、築堤盛土がYP+4.50mを大きく下回る沈下が発生した場合は、対策工事を行います。

### 動態観測参考断面図



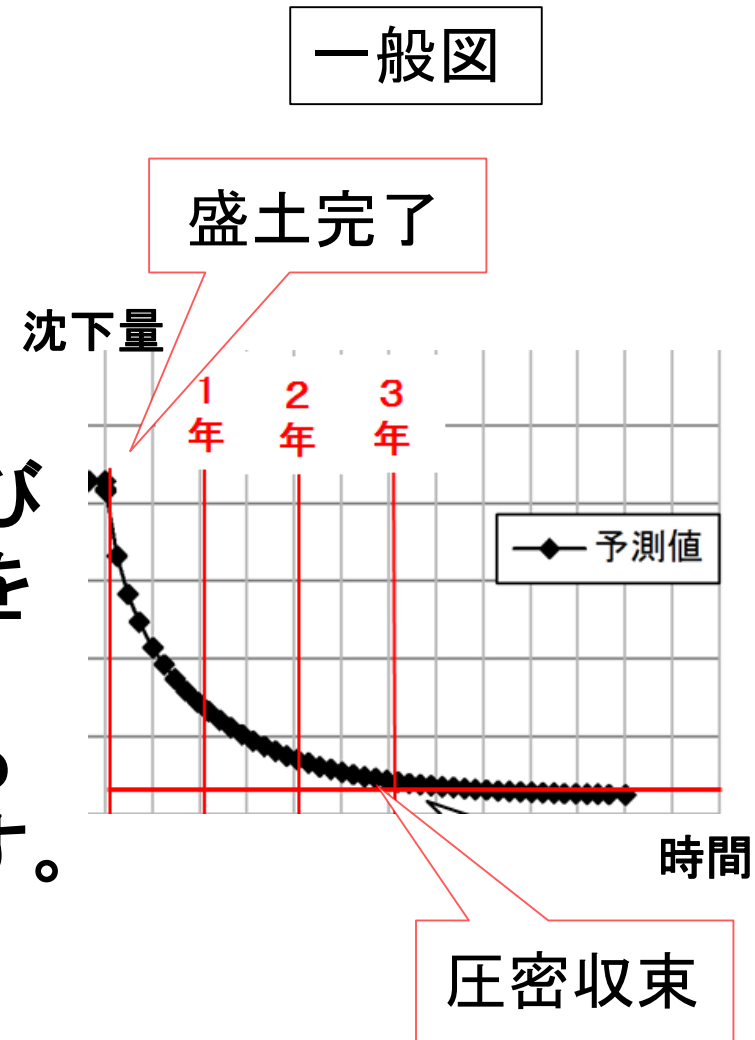
おおよそ40mに1断面  
断面数：23断面

### 3-3 圧密期間

沈下が収束する期間を約3年間としています。右の図は圧密沈下における一般的なものです。

今年度は過年度に行った工事及びこれまでの動態観測データの解析を実施しています。

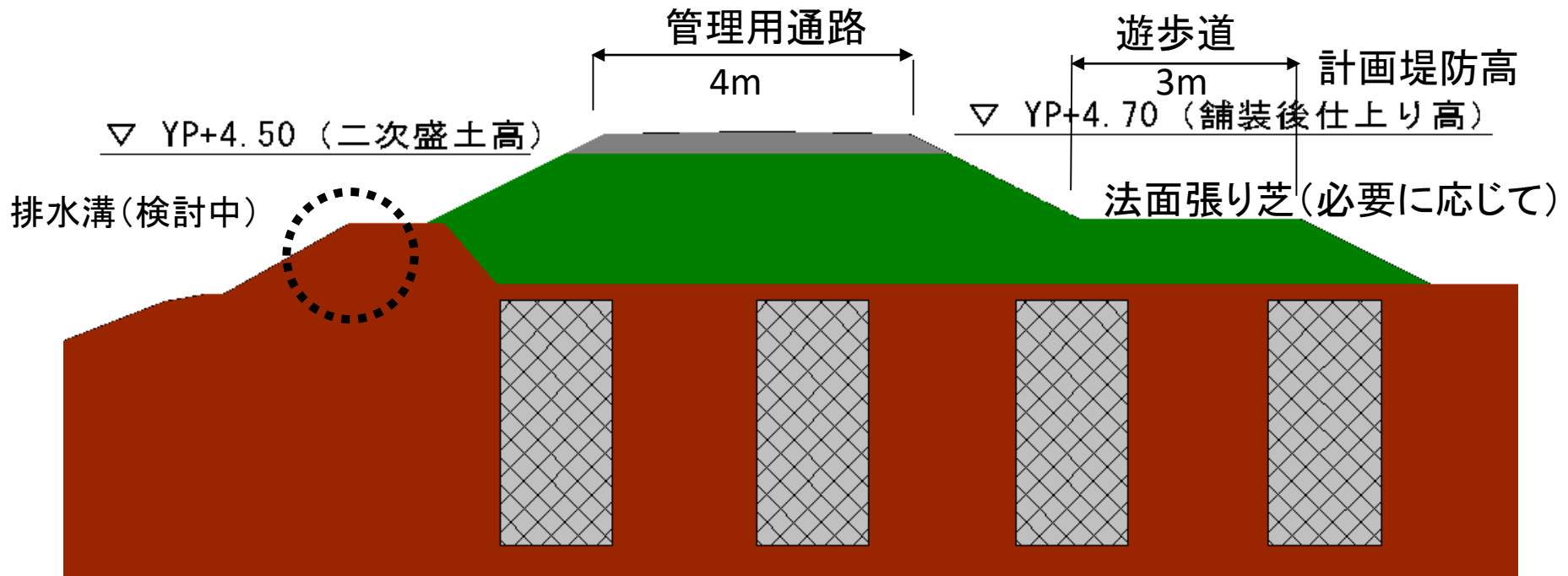
解析結果を基に、3年間としている圧密期間を短縮できるか検討します。



### 3-4 遊歩道他整備(我孫子市と協議中)

#### 遊歩道・管理用通路の整備

排水溝の整備→集水・排水については県、市で調整中



## 3-5 手賀沼公園の築堤について

平面図



凡例

赤色の着色: 平場

緑色の着色: 法面



公園内の計画堤防高YP+4.7mに満たない箇所の築堤盛土を行います。

# 4. 生活、環境への配慮

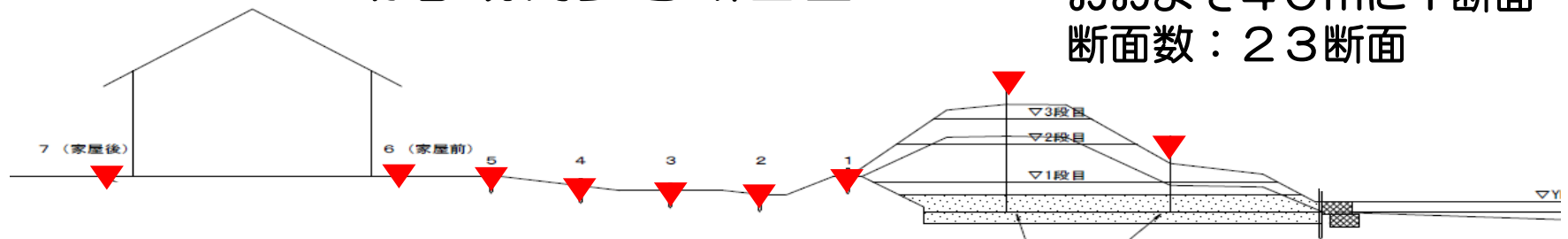
## 4-1 盛土影響の確認

- ・盛土施工区間と家屋の間で沈下状況の確認を行う動態観測を定期的に行っております。

(平成24年から実施)

- ・観測の結果、著しい変位が見られた場合は対策を講じます。
- ・観測結果は適宜、水害対策委員会に報告します。

動態観測参考断面図



## 4-2 工事範囲の維持管理

### ・ 除草

事業期間中は、現場内の適切な管理に努めます。  
事業完了後は、管理用通路や治水管理上、支障がないように実施します。

※河川海岸アダプトプログラムを活用し、自治会等が先頭に立って管理いただくことにより堤防を魅力ある場として活用することも期待できます。

### ・ 砂ぼこり

盛土完了後の砂ぼこり対策については、植物の自生や張芝等により表土を覆うことで飛散が抑制されると考えています。

### 4-3 その他(家屋事前調査)

- 事業着手前に対象家屋を既に調査済みであり、希望された方には結果をお渡ししています。今後希望される方についても結果をお知らせします。
- 事業の完了後に希望される方の事後調査を実施し、補償すべき破損等が確認された場合、県から補償をします。



# 5. 今後の事業スケジュール

	～平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
地盤改良工	←→ (H26～H27)							
すべり対策工		←→						
築堤盛土工 (2次盛土)		←→						
圧密期間 (予定)			←→ ※圧密沈下の解析より見直します					
遊歩道・ 管理用通路設置工事 (予定)						←→		
排水溝・張芝・ 文学の広場復旧 (予定)						←→		
手賀沼公園 築堤盛土工 (予定)						←→		

※関係機関との協議により、変更となる場合がございます

今後の各工事を実施する際には、工事に先立ち、  
工事内容を報告・お知らせいたします。

みなさまにはご迷惑をおかけしますが、引き続きご理解、ご協力をお願い申し上げます。



お問い合わせ先  
柏土木事務所建設課  
電話：04-7167-1204(直通)