

# 手賀沼湖岸堤整備事業における 平成29年度の工事について

平成29年7月1日  
千葉県 柏土木事務所

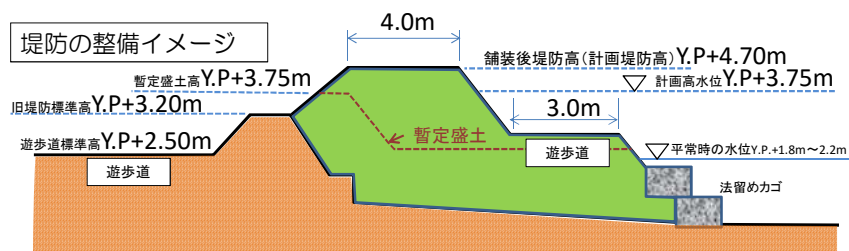
連絡先 04-7167-1204  
(建設課直通)

## 1. 平成27年度までの工事の流れ

### 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

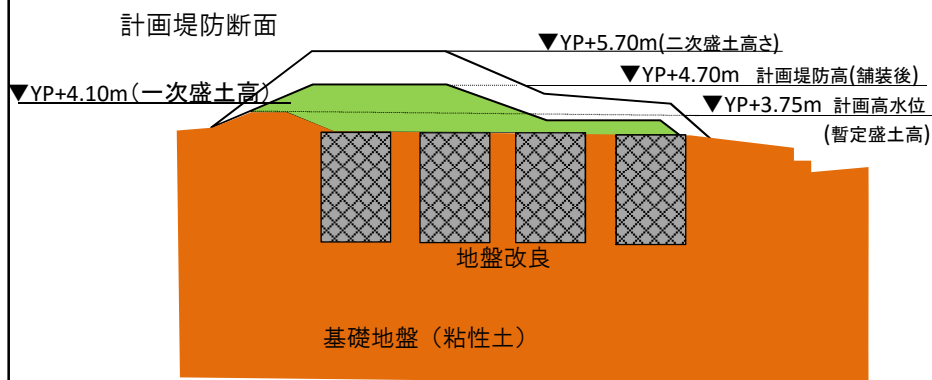
○計画高水位Y.P.+3.75mに対応した高さY.P.+4.70m、  
天端幅4m、長さ1,017mの堤防を整備



# 1. 平成27年度までの工事の流れ

## 1-2地盤改良工について(H26~H27施工)

3/24



# 1. 平成27年度までの工事の流れ

## 1-3 地盤改良工について(H26~H27施工)

4/24



## 1. 平成27年度までの工事の流れ

5/24

### 1-4 工事車両搬入路の舗装強化



平成27年11月の説明会で築堤材を陸上輸送による施工の承認を得ました。

平成28年3月に陸上輸送による振動の対策として舗装修繕を行うことの承認を得ました。

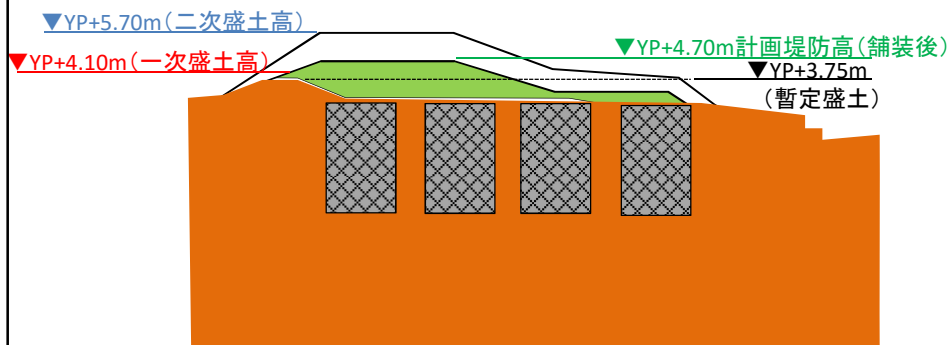
上記の承認を得て当該箇所の舗装工事を実施しました。

## 2. 平成28年度の工事について

6/24

### 2-1 築堤工事の流れ(計画)

一次盛土	: H28. 7月～H28.10月
二次盛土	: H28.11月～H29. 3月
圧密期間	: H29. 4月～H32. 3月(予定)
遊歩道・張り芝	: H32. 4月以降(予定)

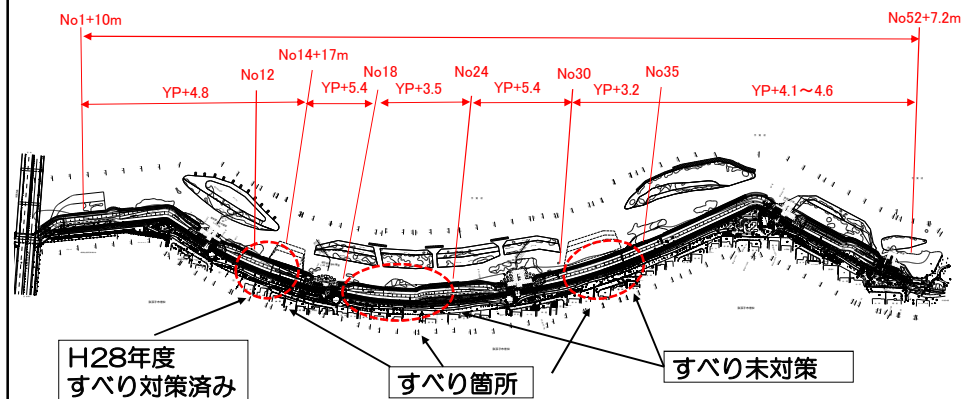


## 2. 平成28年度の工事について

7/24

### 2-2 すべりの発生

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. 平成28年度の工事について

8/24

### 2-3 原因

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。



— すべり後の形状  
- - - すべり前の形状

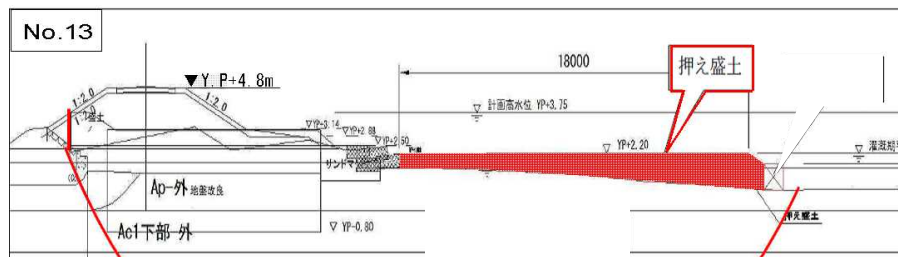
## 2. 平成28年度の工事について

9/24

### 2-4 対策(No.13付近のすべりについて)

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”を行うことにより、軟弱地盤のすべりに抵抗できることが分かりました。

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。

## 3. 平成29年度の工事について

10/24

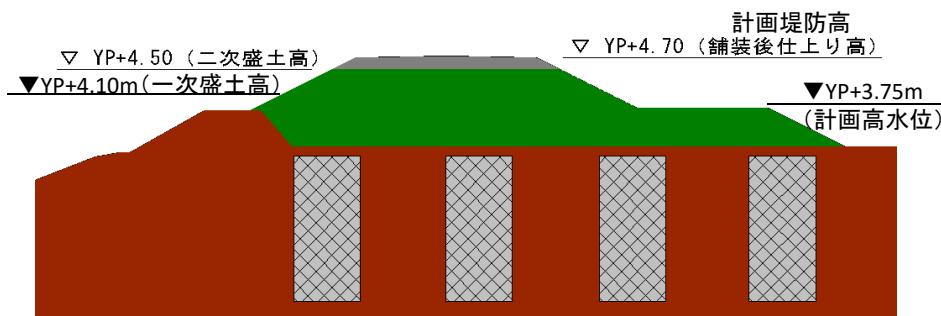
### 3-1 築堤工事の流れ(計画)

**一次盛土 : H28. 7月～H28.10月(完了)**

**二次盛土 : H28.11月～H30. 3月(H29年度未完了予定)**

**圧密期間 : H30. 4月～H33. 3月(3か年予定)**

**遊歩道・張り芝 : H33. 4月以降(予定)**



※圧密期間は動態観測をし、適宜見直します。

### 3. 平成29年度の工事について

11/24

#### 3-2 すべり対策工事について(No.18~24・30~35)

平成28年度にも実施したNo.13付近と同様に押さえ盛土を実施します。



No.13付近の押さえ盛土着工前



No.13付近の押さえ盛土完成

### 3. 平成29年度の工事について

12/24

#### 3-3 二次盛土工事について

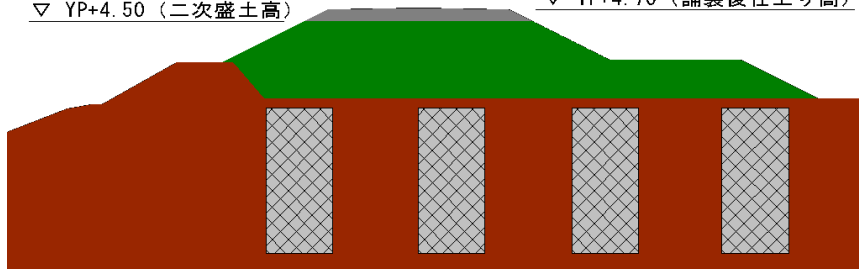
すべり箇所の押さえ盛土完了後に引き続いて、すべり発生箇所の二次盛土を実施します。

動態観測の結果から、沈下がほとんど確認されなかったことから、舗装分を除いた仕上りの完成高であるY.P+5.7mからY.P+4.5mへ低く変更し、盛土を行います。

YP+5.70mから  
▽ YP+4.50 (二次盛土高)

計画堤防高

▽ YP+4.70 (舗装後仕上り高)



### 3. 平成29年度の工事について

13/24

#### 3-4 工事に伴う車両の出入り

工事の準備時：ブルドーザ、パワーショベル、ロードローラ、敷鉄板を搬入 20tトレーラー（往復）



トレーラー

築堤工事中：築堤材を搬入  
10t積みダンプトラック、  
ライトバン（随時、連絡用）  
8:30～17:30



ダンプトラック

工事の完了時：ブルドーザ、パワーショベル、ロードローラ、敷鉄板を搬出 20tトレーラー（往復）

### 3. 平成29年度の工事について

14/24

#### 3-5 築堤工事の施工方法

大量の築堤材が必要なため、効率的に輸送できるダンプトラックによる陸上輸送の方が効率的です。

ブルドーザ



仕上面



①築堤材をダンプトラックで搬入しブルドーザで敷き均します。

ロードローラ



仕上面



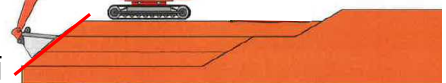
②築堤材を積層状(30cm毎)に転圧し、締め固めます。

法面の仕上

パワーショベル



仕上面



③仕上り面より少し大きめに敷き均した築堤材をパワーショベルで所定の法面(のりめん)に仕上げます。

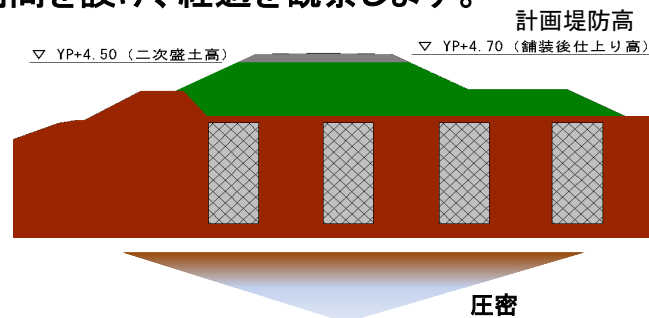
## 4. 平成30年度以降の工事について

15/24

### 4-1 圧密沈下

30年度からは、圧密沈下期間に入る計画です。

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。今回、これまでの動態観測からは、ほとんど沈下は確認されていませんが、慎重を期すため、圧密期間を設け、経過を観察します。



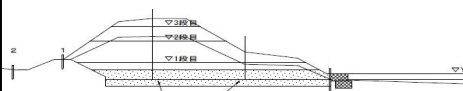
## 4. 平成30年度以降の工事について

16/24

### 4-2 動態観測

圧密期間中は沈下観測(動態観測)を行い、経緯を見守っていくこととなります。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、YP+4.50mを下回る沈下が発生した場合はY.P+4.5mを満たすよう盛土を行います。

#### 動態観測参考断面図



おおよそ40mに1断面  
断面数：23断面



## 4. 平成30年度以降の工事について

17/24

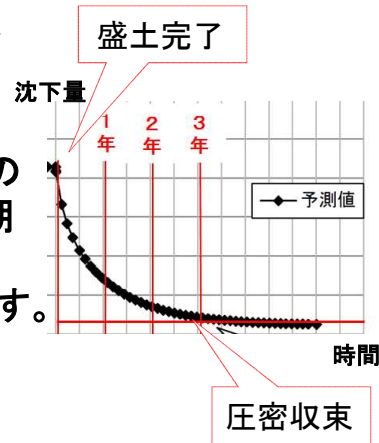
### 4-3 圧密期間

一般図

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。

動態観測の結果から、圧密沈下の状況により、3年間としている圧密期間は随時見直していきます。

その際は、報告させていただきます。



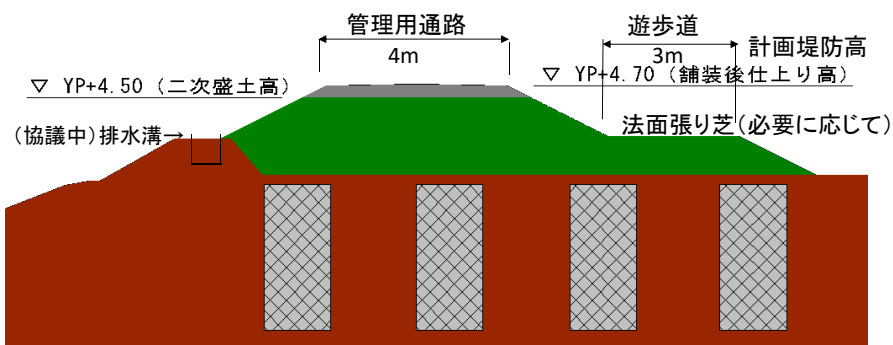
## 4. 平成30年度以降の工事について

18/24

### 4-4 遊歩道他整備(我孫子市と協議中)

遊歩道を計画堤防高のY.P+4.7mの高さで整備

築堤盛土の内側(住宅側)の法尻に雨水排水溝の整備



## 4. 生活、環境への配慮

19/24

### 4-5 生活、環境、交通安全への配慮(搬出入路)

- 時速5km以下を厳守
- 幼稚園送迎バスへの安全の確保
- 築堤材を運搬するダンプトラックの通行時等はガードマンが先導して速度厳守

## 4. 生活、環境への配慮

20/24

### 4-6 生活、環境への配慮(施工範囲)

- 低騒音型の機械を使用
- アイドリングストップの厳守
- 機材、車両の移動は時速5km以下の厳守
- 防じん設備による養生
- 作業時間の厳守、原則土日祝日は休工
- 作業員に対する研修、指導の徹底
- 鉄板上の走行による環境対策

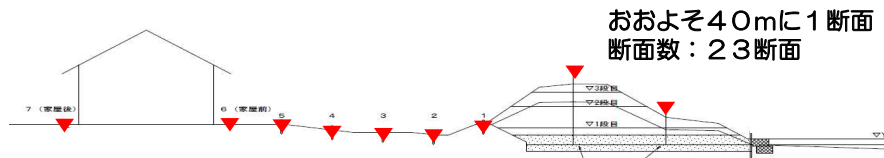
## 4. 生活、環境への配慮

21/24

### 4-7 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います。  
(平成24年から実施)
- ・盛土施工中も観測を行い、著しい変位が見られた場合はすぐに施工を中断して、対策を講じます。
- ・観測結果は適宜、自治会に報告します。

動態観測参考断面図



## 4. 生活、環境への配慮

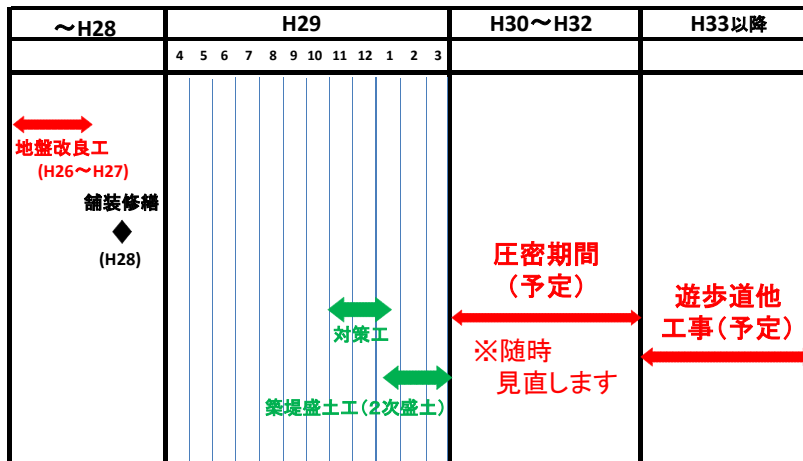
22/24

### 4-8 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

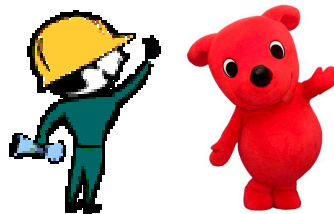
23/24



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。

24/24

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)