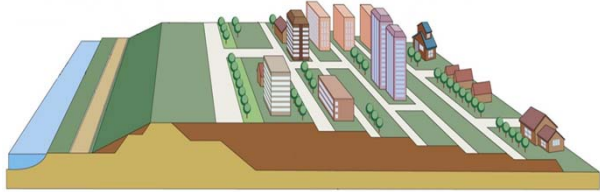
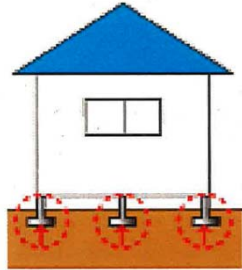
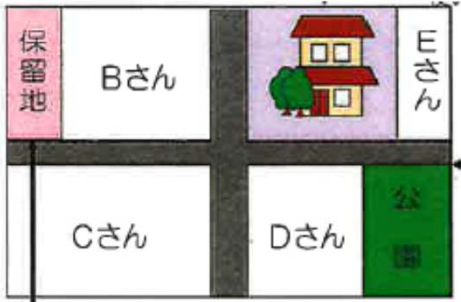


宅地利用に供する高規格堤防の整備に関する検討  
今後の対応方策(案)

# 各主体における基準・考え方 まとめ

第1回検討会(8/1)  
資料に一部加筆

	高規格堤防	建築(戸建て住宅)	土地区画整理
主体			
	河川管理者	施主、住宅メーカー など	共同事業者 (地方公共団体など)
目的	高規格堤防としての安全性の確保 高規格堤防特別区域における通常 の土地利用	地盤強度に応じた基礎形式の 決定	換地における照応 トラブル回避
地盤 調査 事例	ボーリング、沈下観測 コーン貫入試験 など	スウェーデン式サウンディング など	※事業実施主体を対象として アンケート調査を実施
	概ね延長100m毎 1地点 など	住宅毎 5地点 など	
関係 法令等	河川管理施設等構造令 及び関係技術基準 ※盛土宅盤としての安定性(地耐力)も考慮	建築基準法	土地区画整理法 開発許可の基準



○各主体における基準や考え方が異なるなかで、アンケート調査等により宅地造成を実施する事業者側の地盤強度に関する目標の設定、強度確認の調査方法や引渡し条件等について事例収集※を実施

# 宅地利用に供する高規格堤防の整備に関する検討

## 整備の各段階

## 今後の対応方策 項目(案)

### 1. 事業調整段階

- 確保する地盤強度の考え方に関する協議・合意
  - ・共同事業者との間で協議・合意すべき項目
  - ・確保する地盤強度の考え方とあわせて、共同事業者との間で共有すべき条件や考え方
    - ①原地盤の地盤強度に係る情報
    - ②共同事業者と地権者との間における引渡しの際の取り決め
    - ③事業における役割分担
- 事業スケジュールの共有

### 2. 調査・計画段階

- 盛土造成前の地盤調査の計画立案及び実施

### 3. 設計段階

- 協議・合意した内容に基づく地盤強度を確保するための対策工の検討等
- 盛土造成中・盛土完成時における地盤調査の計画立案

### 4. 施工段階

- 盛土造成における施工管理
- 盛土造成中における地盤調査の実施

### 5. 盛土完成段階 (引渡し)

- 共同事業者への引渡しに向けた盛土完成時の地盤調査の実施等

# 1. 事業調整段階

# 1. 事業調整段階 確保する地盤強度の考え方に関する協議・合意

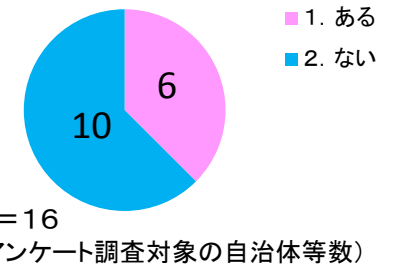
## 関係法令等及びアンケート結果

- 盛土の宅地造成における要件として、地盤強度について定めたものはない(第1回検討会より)
- 地盤の長期許容応力度に応じて採用する建築物の基礎の構造に係る基準があり、地盤条件に応じて適切な建築基礎を選択する必要がある(建築基準法施行令38条、建設省告示第1347号及び国土交通省告示第1113号)(第1回検討会より)
- 盛土造成を行っている区画整理事業の事例を有する沿川自治体等においては、確保する地盤強度の目標を設定している場合が多い

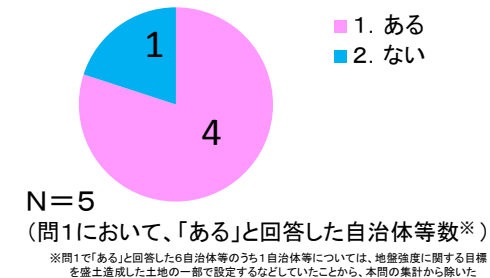
建築基準法施行令第38条  
建設省告示第1347号(平成12年5月23日)  
20kN/m<sup>2</sup>未満の場合にあつては基礎ぐいを用いた構造  
20kN/m<sup>2</sup>以上30kN/m<sup>2</sup>未満の場合にあつては基礎ぐいを用いた構造又はべた基礎  
30kN/m<sup>2</sup>以上の場合にあつては基礎ぐいを用いた構造、べた基礎又は布基礎

建築基準法施行令第93条  
国土交通省告示第1113号(平成13年7月2日)  
基礎の底部から下方2m以内の距離にある地盤にスウェーデン式サウンディングの荷重が1kN以下で自沈する層が存在する場合若しくは基礎の底部から下方2mを超え5m以内の距離にある地盤にスウェーデン式サウンディングの荷重が500N以下で自沈する層が存在する場合にあつては、建築物の自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確かめなければならない

問1:盛土造成\*を行った土地区画整理事業の事例がありますか。  
\*原地盤から約30cm以上を目安



問2:問1で1.を選択した場合にお伺いします。  
盛土を造成する際に「地盤強度に関する目標」\*を設定した事例がありますか。  
\*例えば、長期許容応力度で30kN/m<sup>2</sup>等



参考資料-1 P3参照

## 【今後の対応方策(案)】

- 宅地として確保する地盤強度について定められた法令・関係基準等はないが、高規格堤防の整備において上面の宅地利用が想定される場合は、共同事業者や地権者との間で誤解や認識不足が生じないように、共同事業者との間で確保する地盤強度の考え方について協議・合意を図る

# 1. 事業調整段階 確保する地盤強度の考え方に関する協議・合意

## 関係法令等及びアンケート結果

- 地盤の長期許容応力度に応じて採用する建築物の基礎の構造に係る基準があり、建設省告示第1347号で定められている（第1回検討会より）
- 地盤の許容応力度を求めるための地盤調査の方法並びにその結果に基づき地盤の許容応力度を定める方法に係る基準があり、国土交通省告示第1113号で定められている（第1回検討会より）
- アンケート調査の結果、同告示等を参考にして、確保する地盤強度の考え方として、調査方法、調査地点数、調査深さ、地盤強度の指標及び数値を設定している場合が多い

事例No.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
調査方法	スウェーデン式サウンディング試験により						
地盤深さ※	0.5m~2.5m	0.5m~2.0m	0.5m~2.5m	0.5m~2.5m	0.5m~2.0m	0.5m~2.5m	0.5m~2.5m
地盤強度指標/数値	平均許容応力度30kN/m <sup>2</sup> 以上						
自沈に関する考え方	・0.5m~5.5mにおいて0.5kN以下の錘で25cm以上自沈しないこと	(考慮していない)	・0.5m~2.5mにおいて荷重が1kN以下で自沈しないこと ・2.5m~5mにおいて荷重が0.5kN以下で自沈しないこと ・自沈層が存在する場合は、ボーリングにより自沈する部分の土の採取を行い、強度・圧密特性を把握し、支持力・沈下についての詳細検討を行う	・0.5m~2.5mにおいて荷重が1kN以下で自沈しないこと ・自沈層が存在する場合は、ボーリングにより自沈する部分の土の採取を行い、強度・圧密特性を把握し、支持力・沈下についての詳細検討を行う	(考慮していない)	・0.5m~5.5mにおいて荷重が0.5kN以下で自沈しないこと	・0.5m~2.5mにおいて荷重が1kN以下で自沈しないこと ・2.5m~5mにおいて荷重が0.5kN以下で自沈しないこと ・自沈層が存在する場合は、圧密沈下量の検討を行う。
参考とした基準、通達、マニュアル等	・建設省告示第1347号 ・国土交通省告示第1113号 ・小規模建築物基礎設計指針(日本建築学会)	・小規模建築物基礎設計の手引き(日本建築学会)	・建設省告示第1347号 ・国土交通省告示第1113号	・国土交通省告示第1113号 ・「宅地地盤性能評価基準(案)」都市再生機構 ・当該地区の宅地整備基準	・小規模建築物基礎設計の手引き(日本建築学会)	・当該地区の宅地造成基準	・建設省告示第1347号
調査地点数(盛土完成時or引渡し前)	各宅地200m <sup>2</sup> までは2本、以降200m <sup>2</sup> 毎に1本追加。	造成面積500m <sup>2</sup> 未満の画地は2箇所、500~1000m <sup>2</sup> の画地は3箇所、1000m <sup>2</sup> 以上の画地は5箇所	500m <sup>2</sup> に1箇所程度の割合で実施	1宅地につき200m <sup>2</sup> までは3箇所、それ以上の場合は5箇所	擁壁なしの場合は1箇所、擁壁がある場合は、辺数分を加算して試験量を増	1宅地につき1,000m <sup>2</sup> までは3箇所、1,000m <sup>2</sup> 以上は5箇所。	切盛の状況や擁壁の位置・規模、宅地の形状などを総合的に勘案して決定

※深さ: 盛土造成地盤高を基準(0m)

参考資料-1 P4-5,P10,P12参照



## 【今後の対応方策(案)】

○関係法令等及び今回収集した沿川自治体等の事例を参考として、確保する地盤強度の考え方について共同事業者との間で協議・合意すべき項目 ※( )内は今回収集した沿川自治体等の事例を示す

- ・調査方法 (スウェーデン式サウンディング、締固め試験(現場密度試験))
- ・調査地点数 (単位面積当たり箇所数、宅地当たり箇所数、盛土の単位体積当たり回数)
- ・調査深さ (盛土造成地盤高からの深さ(基礎底部を盛土造成地盤高 -0.5mと想定))
- ・地盤強度の指標及び数値(地盤の長期許容応力度、自沈層の有無)

# 1. 事業調整段階 確保する地盤強度の考え方に関する協議・合意

## 第1回検討会で頂いた意見

- 既整備地区で強度不足が確認されたのは原地盤が多数であったことも踏まえ、今後は共同事業者との調整段階で、あらかじめ原地盤の強度もしっかり把握しておくべき
- 共同事業者との役割分担の整理では、高規格堤防整備事業と土地区画整理事業、それぞれの考え方がある中で、整合した道理をつくっていくことがポイントとなる
- 高規格堤防整備の公共性を踏まえ、国の役割に関する検討においては、公平性の観点も踏まえたものとするべき



## 【今後の対応方策(案)】

- 確保する地盤強度の考え方について協議・合意を図る際に、あわせて下記の条件や考え方についても共同事業者との間で共有
  - ①原地盤の地盤強度に係る情報
  - ②共同事業者と地権者との間における引渡しの際の取り決め
  - ③事業における役割分担

# 1. 事業調整段階 共同事業者との間で整理・共有する条件、考え方

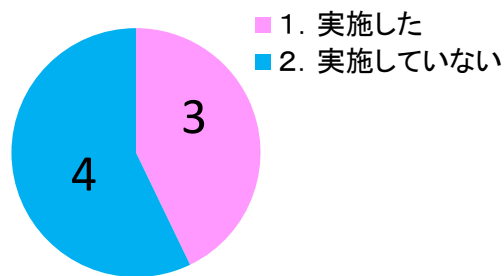
## ① 原地盤の地盤強度に係る情報

### アンケート結果

○確保する地盤強度の目標を設定している事例のうち、約半数で盛土造成前に調査を実施している

問3:

② I. 盛土造成前 地盤強度確認のための調査



具体的な方法(調査方法、調査地点数、深さ) N=3 (問3②Iで「実施した」と回答した事例数)

事例No.	③	④	⑥
調査方法	スウェーデン式サウンディング試験	地質調査により軟弱地盤層の有無を推定	スウェーデン式サウンディング試験
調査地点数	500m <sup>2</sup> に1箇所程度の割合で実施		1宅地につき1,000m <sup>2</sup> までは3箇所
深さ	0m~5m		0m~2.5m

※深さ: 盛土造成地盤高を基準(0m)

参考資料-1 P6参照

### 【今後の対応方策(案)】

○確保する地盤強度の考え方について協議・合意を図る際に、あわせて下記の条件や考え方についても共同事業者との間で共有

#### ① 原地盤の地盤強度に係る情報

○原地盤の地盤強度は、共同事業者との間で確保する地盤強度の考え方について協議・合意する上で参考とすべき必要な情報であり、事業調整段階で盛土造成前の地盤調査を実施

○原地盤の地盤強度の把握においては、別途、国又は共同事業者において過去に実施した地盤調査から把握できる場合があると考えられる。過去の調査の結果がある場合は情報共有した上で、地盤調査の必要性について検討

○原地盤の地盤強度の把握においては、別途、高規格堤防の設計に際し必要となる国の地盤調査の結果が活用できる場合があると考えられる。それらの活用にあたっては、共同事業者との間で協議・合意した調査方法と同一、もしくは換算等により比較検討が可能か確認



# 1. 事業調整段階 共同事業者との間で共有する条件、考え方

## ② 共同事業者と地権者との間における引渡しの際の取り決め

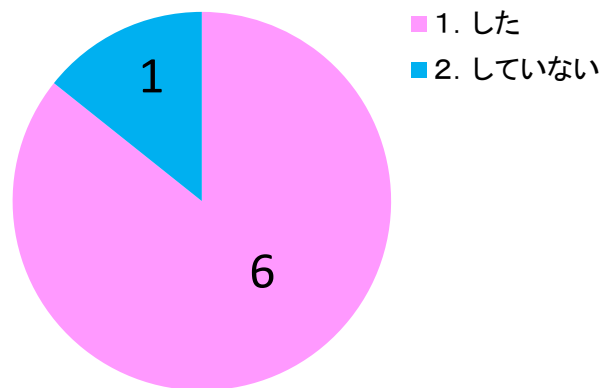
### アンケート結果

○盛土造成を「行う」事例で、かつ確保する地盤強度の目標を設定している事例のうち、1事例を除いて確保する地盤強度の目標について地権者との引渡しの条件(約束)としている

○引渡しの条件(約束)の形態については、「地盤強度に関する目標を確保する方法を示した上で確実に履行する(=仮に地権者側の調査で強度の目標を下回る結果となった場合、対応は不要)」としている場合が多い

問4:

引渡し相手方との間で、造成した盛土の地盤強度の確保を、引渡し時の条件(約束)としましたか。

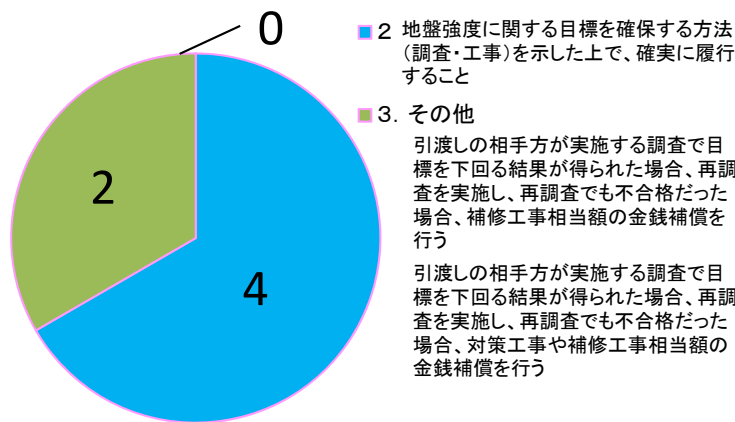


N=7

(盛土造成を「行った」事例のなかで「地盤強度に関する目標」を設定した事例が「ある」と回答した4自治体等の事例数)

問5: 引渡しの条件(約束)の形態

1. 造成した地盤の任意の地点において地盤強度に関する目標を満足すること
2. 地盤強度に関する目標を確保する方法(調査・工事)を示した上で、確実に履行すること
3. その他

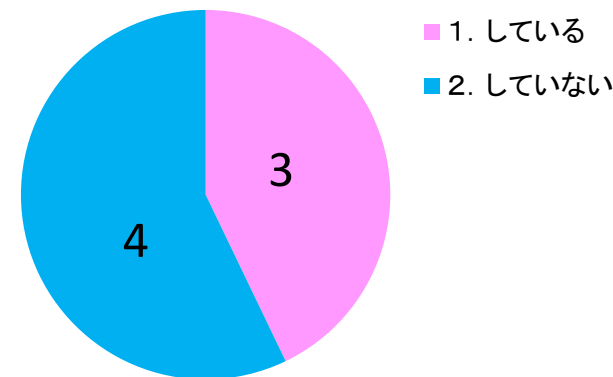


N=6

(問4において、地盤強度の確保を、引渡しの条件(約束)と「した」と回答した事例数)

問6:

引渡しの相手方に対して、「住宅建築時に、建築事業者がより安全な宅地を建築するために地盤補強を推奨する可能性があり、施主の費用負担が発生する可能性がある」ことを説明していますか。



N=7

(盛土造成を「行った」事例のなかで「地盤強度に関する目標」を設定した事例が「ある」と回答した4自治体等の事例数)

# 1. 事業調整段階 共同事業者との間で共有する条件、考え方

## ② 共同事業者と地権者との間における引渡しの際の取り決め

### 【今後の対応方策(案)】

○確保する地盤強度の考え方について協議・合意を図る際に、あわせて下記の条件や考え方についても共同事業者との間で共有

#### ②共同事業者と地権者との間における引渡しの際の取り決め

○共同事業者と地権者との間における引渡しの際の取り決めと、国と共同事業者の間で協議・合意した内容（調査方法、調査地点数、調査深さ及び地盤強度の指標及び数値等）について整合を図るとともに、引渡し時に用意すべき品質・施工管理に係る書類等について共同事業者との間で予め合意が必要

○共同事業者が地権者との間で引渡しの際の取り決めについて調整する際は、今回収集した沿川自治体等の事例を参照することができるよう、必要に応じて、国は情報提供を行うとともに、「①原地盤の地盤強度に係る情報」も踏まえ、土地区画整理法第89条の「照応の原則」の考え方に準じたものとなるよう留意

○地権者への説明・協議においては、施主（地権者）の費用負担が発生する場合があること等について地権者との間で誤解や認識不足が生じないように、丁寧な説明が求められること等を踏まえ、必要に応じて、国は共同事業者を支援

# 1. 事業調整段階 共同事業者との間で共有する条件、考え方

## ③ 事業における役割分担

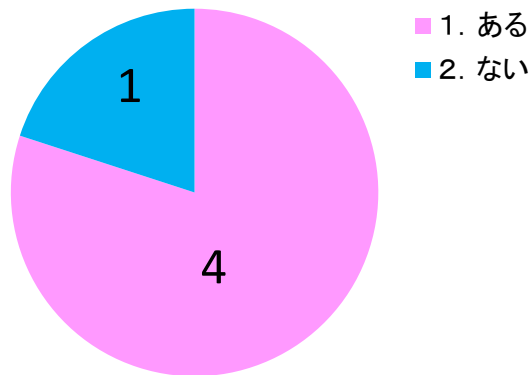
### 関係法令等及びアンケート結果

- 盛土の宅地造成における要件として、地盤強度について定めたものはない(第1回検討会より)
- 盛土造成を行っている区画整理事業の事例を有する沿川自治体等においては、確保する地盤強度の目標を設定している場合が多い
- 盛土造成を行っていない場合では、1自治体等を除いて目標を設定していない
- また、目標の深度の範囲に原地盤が含まれる場合(例えば、盛土造成の高さが約1mに対し目標の深度が地表から5mの場合、原地盤を約4m含むこととなる)、原地盤についても地盤強度を確保している場合が多い

問2:

盛土を造成する際に「地盤強度に関する目標」※を設定した事例がありますか。

※例えば、長期許容応力度で30kN/m<sup>2</sup> 等



N=5

(盛土を行った土地区画整理事業の事例が「ある」と回答した自治体等数※)

※盛土を行った土地区画整理事業の事例が「ある」と回答した6自治体等のうち1自治体等については、地盤強度に関する目標を盛土造成した土地の一部で設定するなどしていたことから、本問の集計から除いた。

問3:① I. B.

Aで目標設定している深さの範囲に盛土前の現地盤が含まれる場合(例えば、造成した盛土高さ約1mに対して目標設定が「地盤高～深さ5.5mの平均値で30kN/m<sup>2</sup>」の場合は、現地盤を約4.5m含む)、現地盤の地盤強度に関しても目標を確保することとしていますか。



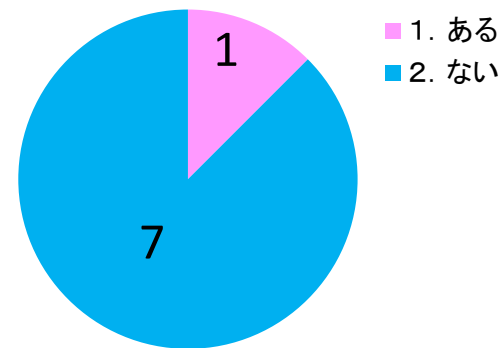
N=7

(盛土造成を「行った」事例のなかで「地盤強度に関する目標」を設定した事例が「ある」と回答した4自治体等の事例数)

問8:

原地盤において「地盤強度に関する目標」を設定した事例がありますか。

※例えば、長期許容応力度で30kN/m<sup>2</sup> 等



N=8

(盛土を行わない土地区画整理事業の事例が「ある」と回答した自治体等数)

# 1. 事業調整段階 共同事業者との間で共有する条件、考え方

## ③ 事業における役割分担

### 【今後の対応方策(案)】

○確保する地盤強度の考え方について協議・合意を図る際に、あわせて下記の条件や考え方についても共同事業者との間で共有

#### ③事業における役割分担

○共同事業者において盛土造成を伴う土地区画整理事業等を施行する際の考え方がある場合は、これに準じて、国と共同事業者との間のアロケーション等の役割分担を検討することが考えられる

例：共同事業者が単独で施行する土地区画整理事業では、盛土造成を伴う場合のみ地盤強度の目標を設定  
(盛土造成を伴わない事業では設定していない)

⇒高規格堤防整備事業者(盛土造成原因者)である国が共同事業者との間で協議・合意した内容に基づく地盤強度を確保・引渡し

# 1. 事業調整段階

# 事業スケジュールの共有

【高規格堤防整備事業】

【土地区画整理事業(共同事業者)】

事業スケジュールの共有

## 1. 事業調整段階

事業実施箇所の選定

計画立案

国と共同事業者等との調整

高規格堤防と一体となった事業計画認可

基本協定締結(国と共同事業者との基本的合意)

・事業工程等を協議・調整  
・事業工程、事業計画を踏まえた基本協定締結  
※基本協定において事業スケジュールを共有

## 2. 調査・計画段階

現地測量・地質調査等

## 3. 設計段階

設計及び施工計画

地元説明及び工事の合意

関係機関調整

施行協定締結

・設計内容を踏まえた工事工程を計画立案

・工事工程の調整・共有  
・工事工程と引渡し時期について地元説明

・工事工程を踏まえた施行協定締結

## 4. 施工段階

高規格堤防工事実施

・施行協定で定めた工事工程に基づく工事発注  
※工事において不測の事態が発生し、事業工程に影響が生じる場合には共同事業者へ再説明

## 5. 盛土完成段階 (引渡し)

高規格堤防工事完了

・工事完了後、公文書による引渡し

街区工事等実施・完了  
地権者への引渡し

### 【今後の対応方策(案)】

○国と共同事業者との間で事業の実施手順を確認し、地権者への引渡しまでの事業スケジュールを共有

## 2. 調査・計画段階

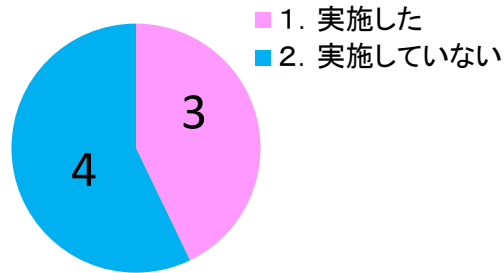
## 2. 調査・計画段階 盛土造成前の地盤調査の計画立案及び実施

### アンケート結果

- 確保する地盤強度の目標を設定している事例のうち、約半数で盛土造成前に調査を実施している
- 盛土造成前に調査を実施している事例においては、同様の調査方法で盛土完成時(引渡し前)に調査を実施している場合が多い

問3:

② I. 盛土造成前 地盤強度確認のための調査



※深さ: 盛土造成地盤高を基準(0m)

具体的な方法(調査方法、調査地点数、深さ等) N=3 (問3②Iで「実施した」と回答した事例数)

事例No.		③	④	⑥
盛土造成前	調査方法	スウェーデン式サウンディング試験	地質調査により軟弱地盤層の有無を推定	スウェーデン式サウンディング試験
	調査地点数	500m <sup>2</sup> に1箇所程度の割合で実施		1宅地につき1,000m <sup>2</sup> までは3箇所
	深さ <sup>※</sup>	0m~5m		0m~2.5m
盛土完成時	調査方法	スウェーデン式サウンディング試験	締固め試験	スウェーデン式サウンディング試験
	調査地点数	500m <sup>2</sup> に1箇所程度の割合で実施	1,000m <sup>3</sup> につき1回または5,000m <sup>3</sup> 未満の工事の場合3回、現場密度を測定	1宅地につき1,000m <sup>2</sup> までは3箇所。1,000m <sup>2</sup> 以上は5箇所。
	深さ <sup>※</sup>	0m~5m	—	0m~5.5m
引渡し前	調査方法	—	スウェーデン式サウンディング試験	—
	調査地点数	—	1宅地につき200m <sup>2</sup> までは3箇所、それ以上の場合は5箇所	—
	深さ <sup>※</sup>	—	0.5m~2.5m	—

参考資料-1 P6,10,12参照

### 【今後の対応方策(案)】

- 引渡し時に共同事業者との間で誤解や認識不足が生じないように、盛土造成前の地盤調査について、事業調整段階で共同事業者との間で協議・合意した調査方法等に準じて実施
- 地盤調査の計画立案に当たっては、事業調整段階で得られている情報も活用し、施工管理上必要と考えられる調査地点数、実施時期等について検討
- 地盤調査の結果について共同事業者との間で情報共有を図るとともに、設計・施工時に活用

### 3. 設計段階



### 3. 設計段階 協議・合意した地盤強度を確保するための対策工の検討等

#### 第1回検討会で頂いた意見

○高規格堤防盛土設計・施工マニュアルにおける基準の数値がどのような位置付けかによらず、共同事業者との協議により合意した内容については、マニュアルに固執するのではなく、柔軟に対応すべき

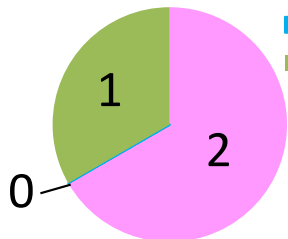
#### アンケート結果

- 盛土造成前に調査を実施している事例のうち、その時点で強度不足が確認された場合、プレロード盛土や置換で対応を実施している事例がある
- 盛土造成中に調査を実施している事例は無い(その時点で強度不足が確認された場合の対応に関する事例はない)

問3:

② I. 盛土造成前 強度不足が判明した際の対応

- 1. 実施した
- 2. 実施していない
- 3. 事例なし



N=3

(盛土造成を「行った」事例かつ「地盤強度に関する目標」を設定した事例で、盛土造成前に地盤強度確認のための調査を実施した事例数)

具体的な方法(土置換、地盤改良、補償等)

N=2 (問3② Iで「実施した」と回答した事例数)

事例No.	③	④
対応方法	プレロード盛土、置換	土質試験により残留沈下が10cmを超える軟弱地盤層についてプレロード盛土を実施

参考資料-1 P7参照

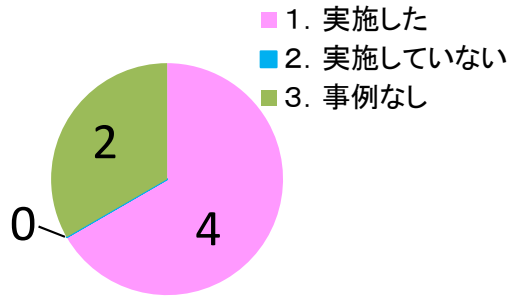


# 3. 設計段階 協議・合意した地盤強度を確保するための対策工の検討等

## アンケート結果

○盛土完成時もしくは引渡し前に調査を実施している事例のうち、その時点で強度不足が確認された場合、置換や地盤改良で対応を実施している事例がある

問3:  
②Ⅲ. 盛土完成時 強度不足が判明した際の対応

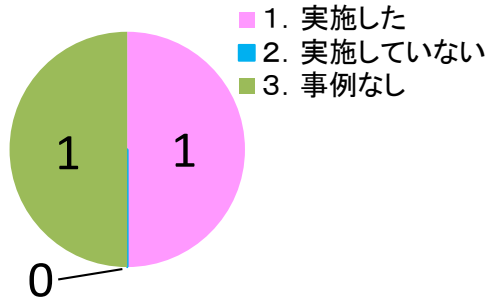


(盛土造成を「行った」事例かつ「地盤強度に関する目標」を設定した事例で、盛土完成時に地盤強度確認のための調査を実施した事例数)

具体的な方法(土置換、地盤改良、補償等) N=4 (問3③Ⅲで「実施した」と回答した事例数)

事例No.	①	③	⑥	⑦
対応方法	・ 基準値を満たさなかった場合、再調査を実施 ・ 再調査でも不合格だった場合、置換を実施	置換、地盤改良	置換	置換、地盤改良

問3:  
②Ⅳ. 引渡し前 強度不足が判明した際の対応



(盛土造成を「行った」事例かつ「地盤強度に関する目標」を設定した事例で、引渡し前に地盤強度確認のための調査を実施した事例数)

具体的な方法(土置換、地盤改良、補償等) N=1 (問3②Ⅳで「実施した」と回答した事例数)

事例No.	⑤
対応方法	地盤改良

### 3. 設計段階 協議・合意した地盤強度を確保するための対策工の検討等

#### 【今後の対応方策(案)】

- 高規格堤防盛土設計・施工マニュアルに基づく盛土材料選定、上載荷重、残留沈下量等の設計に関する各事項を遵守することに加えて、共同事業者との間で協議・合意した内容及び調査・計画段階で実施した盛土造成前の地盤調査の結果等を踏まえ、対策工の必要性について検討
- 原地盤・盛土造成地盤の各対策工の検討においては、コスト、工程及び施工等に配慮した対策工を決定するとともに、設計・施工計画について共同事業者との間で共有
- 盛土造成中の段階的な地盤調査を実施する場合及び盛土完成時の地盤調査において、調査の結果、強度不足が確認された場合の対応について検討
- 検討した設計・施工計画及び強度不足が確認された場合の対応の可能性を踏まえ、事業調整段階で共同事業者との間で共有した事業スケジュールを確認し、変更等が必要と考えられる場合は共同事業者との間で確認・調整
- 改良土の活用や地盤改良等、施主(地権者)における建築物の基礎の選定に影響を及ぼす設計内容については、共同事業者や地権者との間で誤解や認識不足が生じないように、あらかじめ共有

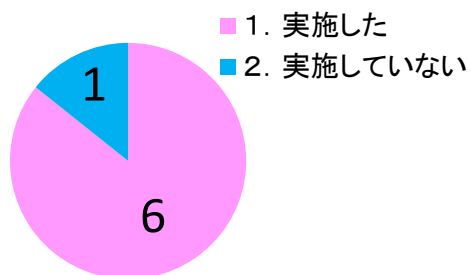
# 3. 設計段階 盛土造成中・盛土完成時の地盤調査の計画立案

## アンケート結果

○盛土造成中に調査を実施している事例は無い

○確保する地盤強度の目標を設定している全ての事例において、盛土完成時もしくは引渡し前に目標の達成状況確認のための調査を実施している

問3: ②Ⅲ. 盛土完成時 地盤強度確認のための調査



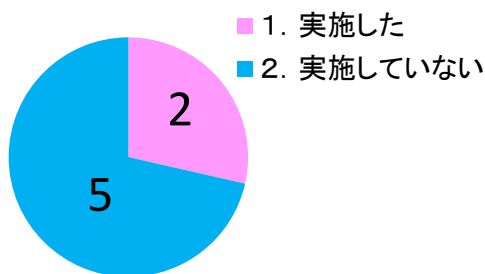
N=7  
(盛土造成を「行った」事例のなかで「地盤強度に関する目標」を設定した事例が「ある」と回答した4自治体等の事例数)

具体的な方法(調査方法、調査地点、深さ等) N=6 (問3②Ⅲで「実施した」と回答した事例数)

事例No.	①	②	③	④	⑥	⑦
調査方法	スウェーデン式サウンディング試験			締固め試験	スウェーデン式サウンディング試験	
調査地点数	各宅地200m <sup>2</sup> までは2本、以降200m <sup>2</sup> 毎に1本追加。	造成面積500m <sup>2</sup> 未満の画地は2箇所、500~1000m <sup>2</sup> の画地は3箇所、1000m <sup>2</sup> 以上の画地は5箇所	500m <sup>2</sup> に1箇所程度の割合で実施	1,000m <sup>3</sup> につき1回または5,000m <sup>3</sup> 未満の工事の場合3回、現場密度を測定	1宅地につき1,000m <sup>2</sup> までは3箇所、1,000m <sup>2</sup> 以上は5箇所。	切盛の状況や擁壁の位置・規模、宅地の形状などを総合的に勘案して決定
深さ <sup>※</sup>	0m~5.5m	0m~5.5m	0m~5m	—	0m~5.5m	0m~5.5m

※深さ: 盛土造成地盤高を基準(0m)

問3: ②Ⅳ. 引渡し前 地盤強度確認のための調査



N=7  
(盛土造成を「行った」事例のなかで「地盤強度に関する目標」を設定した事例が「ある」と回答した4自治体等の事例数)

具体的な方法(調査方法、調査地点、深さ等) N=2 (問3②Ⅳで「実施した」と回答した事例数)

事例No.	④	⑤
調査方法	スウェーデン式サウンディング試験	
調査地点数	1宅地につき200m <sup>2</sup> までは3箇所、それ以上の場合は5箇所	擁壁なしの場合は1箇所、擁壁がある場合は、辺数分を加算して試験量を増
深さ	0.5m~2.5m	0.5m~2.0m



### 3. 設計段階 盛土造成中・盛土完成時の地盤調査の計画立案

#### 【今後の対応方策(案)】

- 今回収集した沿川自治体等の事例では盛土造成中の調査を実施した事例はなかったが、高規格堤防の整備では、大規模な土工となること、多様な盛土材料が使用される場合があること等を踏まえ、施工管理上必要と考えられる場合は、盛土造成中における段階的な地盤調査の計画を立案
- プレロード盛土をはじめ軟弱地盤対策には様々な対策工法があるなかで、採用する対策工法によっては、別途地盤調査を行う等により、共同事業者との間で協議・合意した内容に基づく地盤強度の確保の状況を確認
- 盛土完成時の地盤調査について、共同事業者への引渡しに向けた調査として、事業調整段階で共同事業者と協議・合意した内容を踏まえた計画を立案

## 4. 施工段階

## 4. 施工段階 盛土造成における施工管理

### 盛土造成中の地盤調査の実施

#### 【今後の対応方策(案)】

##### 盛土造成における施工管理

- 盛土造成における施工管理について、共同事業者との間で協議・合意した内容に応じた合理的な施工管理方法について確立された手法はないことから、当面は高規格堤防盛土設計・施工マニュアルに基づく盛土の締固め管理等について着実に実施

##### 盛土造成中の地盤調査の実施

- 盛土造成中の段階的な地盤調査の計画を立案している場合は、調査を実施するとともに、強度不足が確認された場合は、設計段階であらかじめ検討した対応を実施
- 盛土造成中の段階的な地盤調査を実施した場合は、調査の結果について、共同事業者と情報共有
- その他、共同事業者との間で協議・合意した内容の履行に関する疑義等が生じた場合は、速やかに共同事業者との間で確認し、解決を図る

## 5. 盛土完成時(引渡し)



## 5. 盛土完成時(引渡し)

### 共同事業者への引渡しに向けた盛土完成時の地盤調査の実施等

#### 【今後の対応方策(案)】

- 設計段階で計画立案した盛土完成時の地盤調査を実施
- 調査の結果、強度不足が確認された場合は、設計段階であらかじめ検討した対応を実施
- 地盤調査の結果を含め、共同事業者との間で協議・合意した内容の履行を証明する資料等について、目的物と合わせて引渡し
- 共同事業者への引渡し以降、国が設計・施工した内容に対する疑義等が生じた場合、適切に対応

## 6. その他

## 6. その他

### 【今後の対応方策(案)】

- 共同事業者や地権者との間で誤解や認識不足が生じないように、必要に応じて、地盤の沈下量等の考え方についても、関係基準等を踏まえ、共同事業者との間で協議・合意を図る
- 高規格堤防の盛土造成時の施工管理については、共同事業者との間で協議・合意した内容に応じた合理的な施工管理方法の確立に向けて、事業で得られた知見・ノウハウの共有、宅地盛土造成の事例収集、共同事業者との情報交換等により技術的知見の蓄積を図る