本資料は平成27年5月29日の審査会合資料から抜粋したもの。

東海第二発電所
敷地の地質・地質構造について

平成27年11月24日

日本原子力発電株式会社

本資料のうち，□は核物質防護上の観点から公開できません。

敷地の地質・地質構造について　検討フロー

敷地の地質・地質構造に関する検討の目的

1. 敷地における断層の有無及びその活動性を明らかにする。
2. 敷地の詳細な地質・地質構造を把握し，設計上必要な地盤の物性を検討するための基礎資料を得る。

- 敷地の地質・地質構造の詳細な調査を実施
  - 地表地質調査
  - 文献調査
  - 変動地形学的調査
  - ボーリング調査
  - ボアホールテレビ調査*
- 調査結果から断層の有無及び活動性を検討
  - ボーリングコアの観察
  - 地質構造図の作成
  - 久米層中の鍵層の連続性の確認

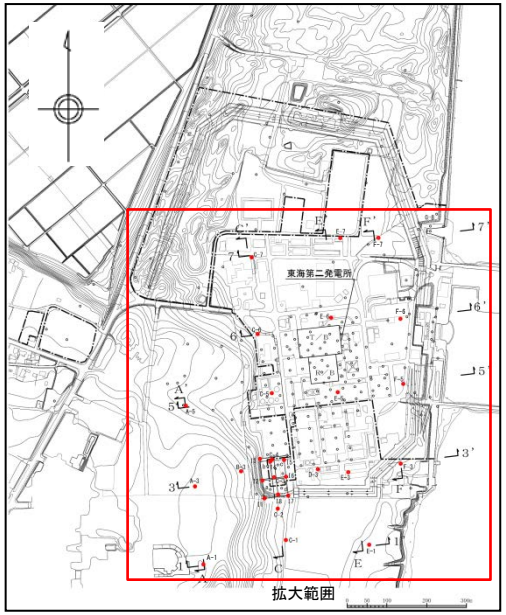
参照

*ボアホールテレビ調査実施孔については，ボーリング柱状図にその調査結果を記載

敷地近傍（敷地から半径5km）の地質・地質構造に関する調査結果を参照（「敷地周辺及び近傍の地質・地質構造」にてご説明）

- 「将来活動する可能性のある断層等」の有無の把握
- 詳細な地質・地質構造の把握

1. 敷地の地形及び地質の概要（2／5）

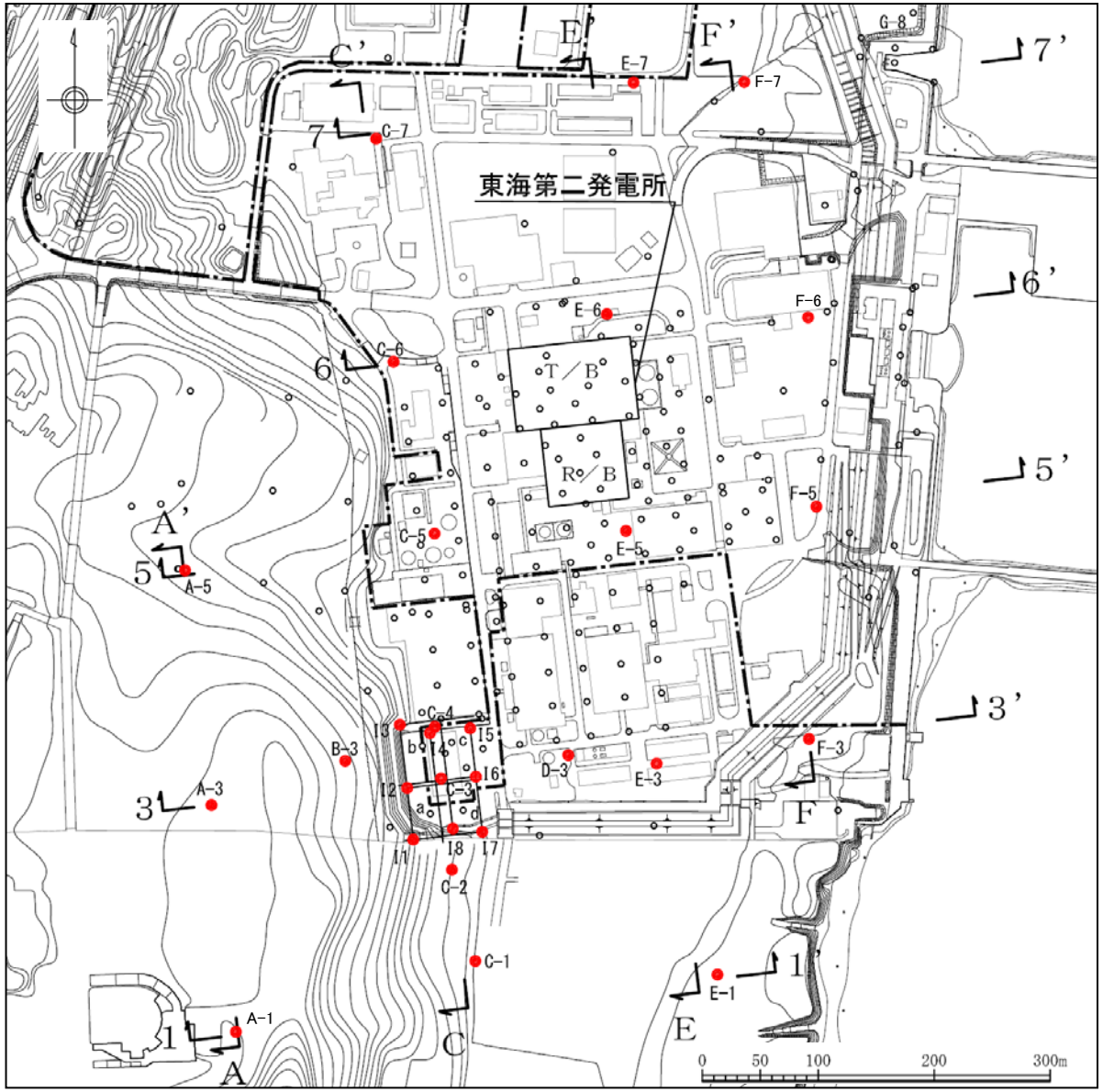


凡　例

- ○ 鉛直ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ
- ● 鉛直ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ
  [251孔]
- ● 斜めﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ，ﾎﾞｱﾎｰﾙﾃﾚﾋﾞ調査 [8孔]
- 敷地境界
- ● ：断層の有無を検討するため鍵層解析を実施したボーリング孔[29孔]

※本資料においては，発電用原子炉設置変更許可申請書における断面の名称を右の通り変更している。

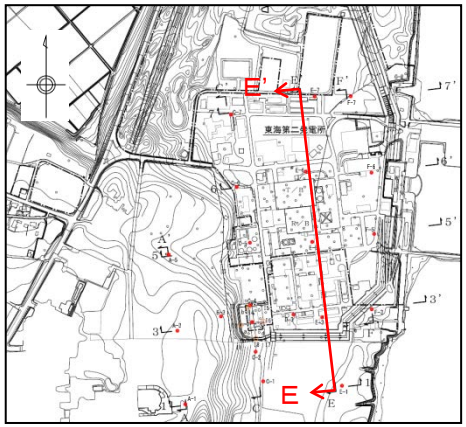
原子炉設置変更許可申請書	本資料
記載無	A－A’
記載無	C－C’
A－A’	E－E’
記載無	F－F’
記載無	1－1’
記載無	3－3’
B－B’	5－5’
記載無	6－6’
記載無	7－7’



敷地の地形及びボーリング調査・ボアホールテレビ調査位置図（拡大図）

2. 敷地の地質・地質構造（1／9）

地表地質調査及びボーリング調査より敷地の地質・地質構造を検討した。
E－E’断面（南北断面）を以下に示す。



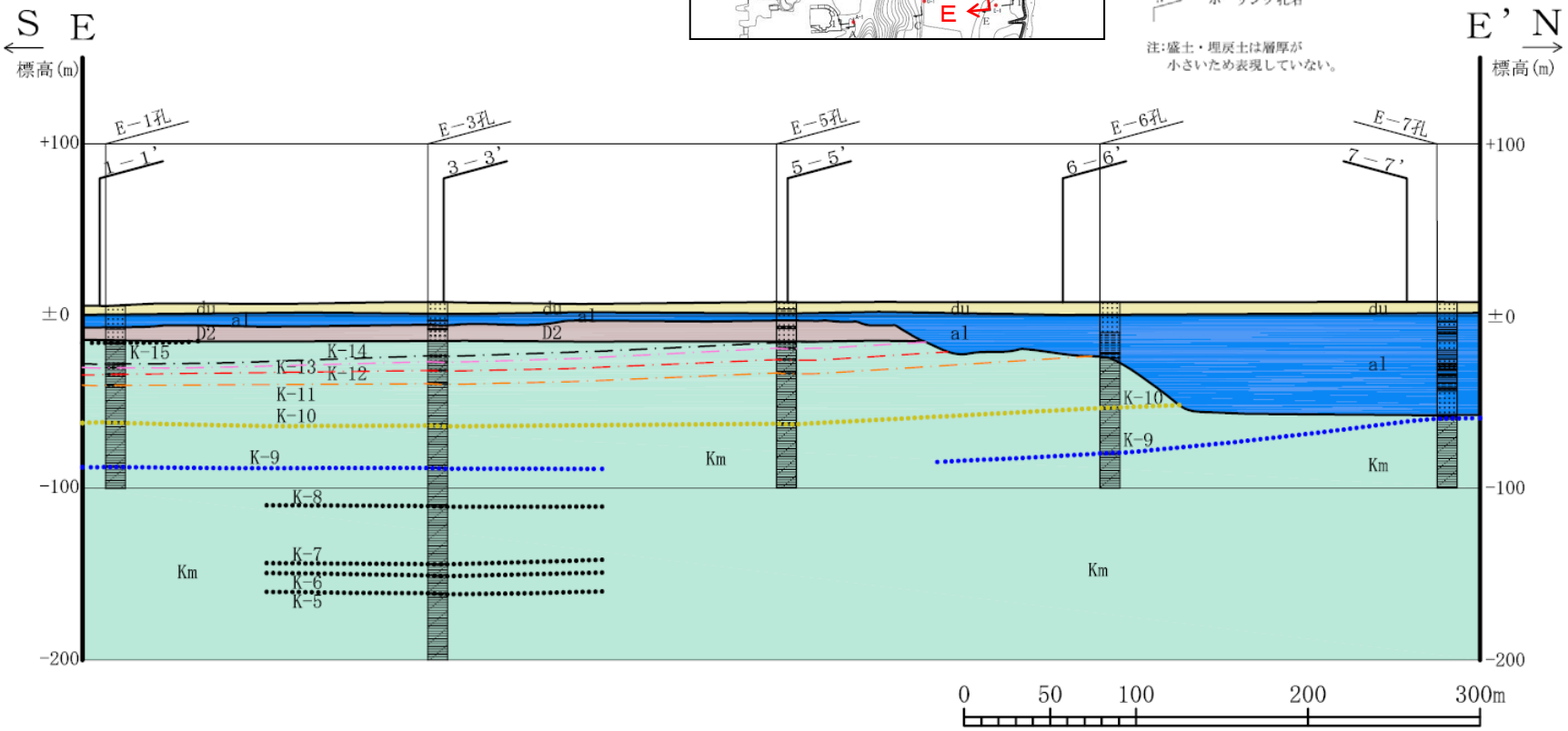
地質凡例

du	砂丘砂層
al	沖積層
D2	段丘堆積物
D1	段丘堆積物
Hi	東茨城層群
Km	久米層
	鍵層（軽石質凝灰岩）
	鍵層（細粒凝灰岩）
	地層境界
A-1	ボーリング孔名

柱状図凡例

砂
砂礫
シルト
粘土
ローム
砂質泥岩
軽石質凝灰岩
細粒凝灰岩

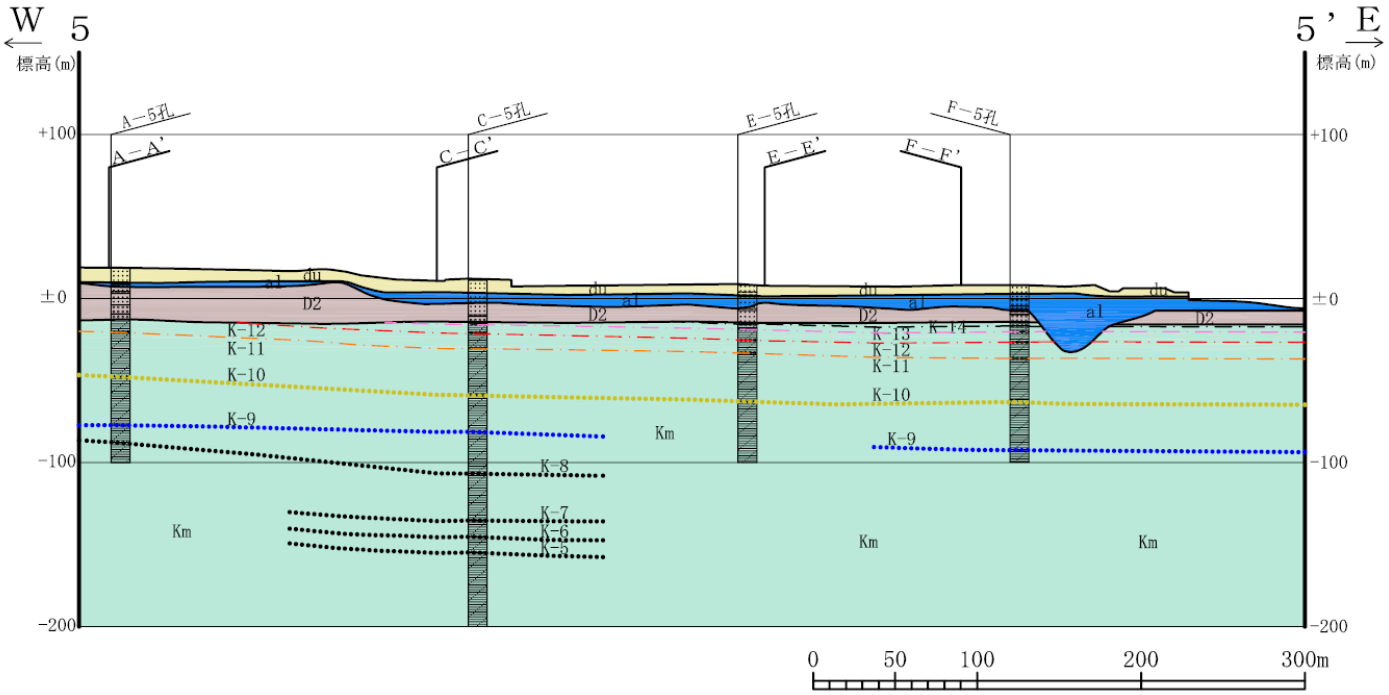
注：盛土・埋戻土は層厚が小さいため表現していない。



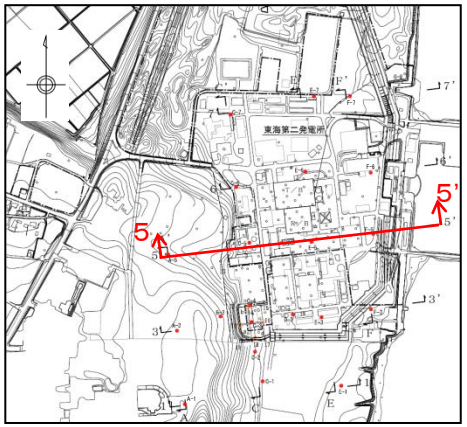
E－E’断面（南北断面）

2. 敷地の地質・地質構造（2／9）

５－５’断面（東西断面）を以下に示す。



５－５’断面（東西断面）



地質凡例

du	砂丘砂層
al	沖積層
D2	段丘堆積物
D1	段丘堆積物
Hi	東茨城層群
Km	久米層
	鍵層（軽石質凝灰岩）
	鍵層（細粒凝灰岩）
	地層境界
A-1	ボーリング孔名

柱状図凡例

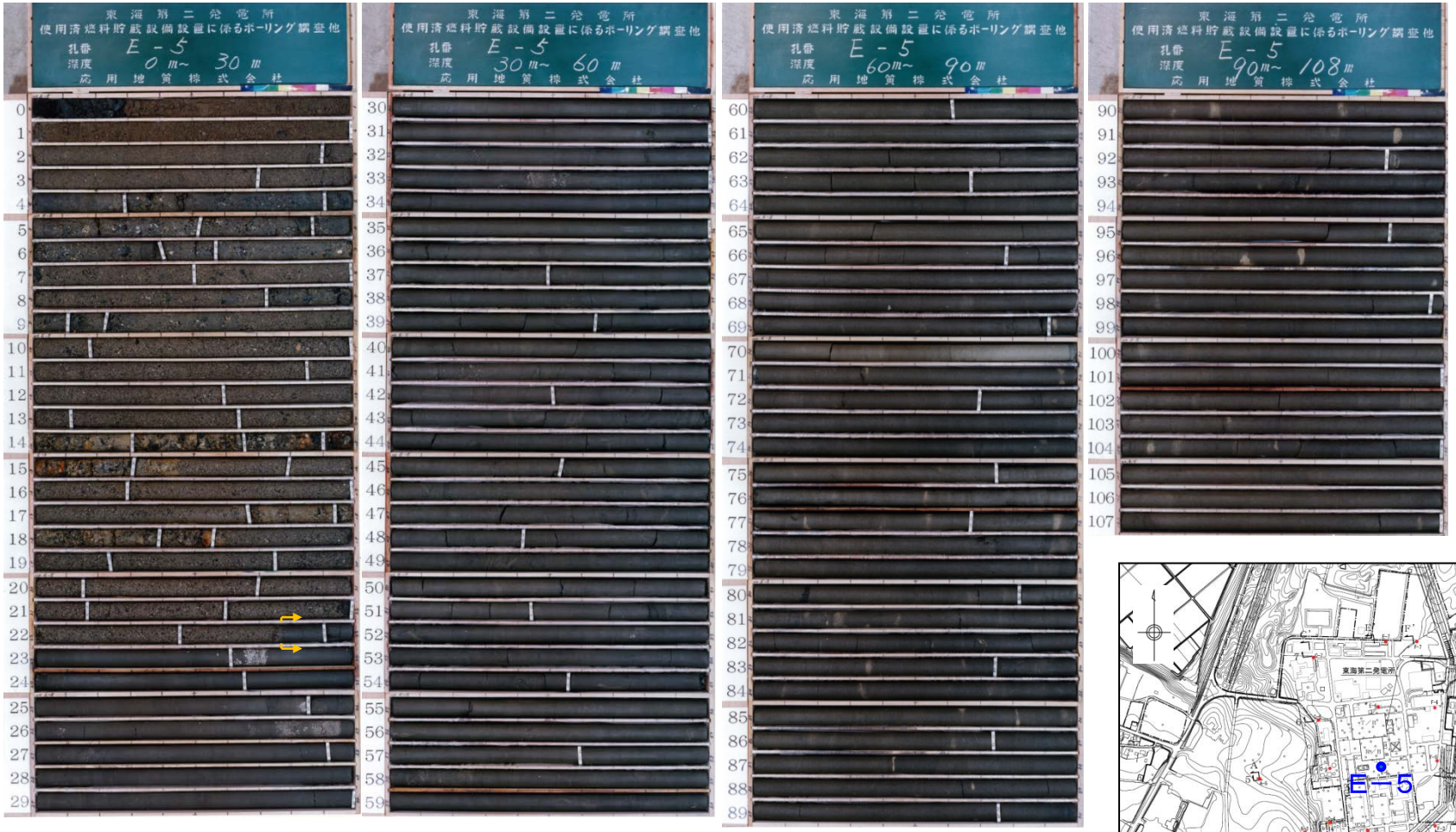
砂
砂礫
シルト
粘土
ローム
砂質泥岩
軽石質凝灰岩
細粒凝灰岩

注：盛土・埋戻土は層厚が小さいため表現していない。

- ボーリングコア観察の結果，久米層に断層は認められない。（本資料11,12頁）
- 久米層中には軽石質凝灰岩及び細粒凝灰岩からなる複数の鍵層がほぼ水平（2°程度の傾斜）に連続して分布し，これら鍵層の連続性は良好である。（本資料13～17頁及び補足説明資料「3.地質構造図」及び「4.主な鍵層の比較」）
- 久米層の上位には段丘堆積物がほぼ水平に広く分布しており，その基底面もほぼ水平に連続している。

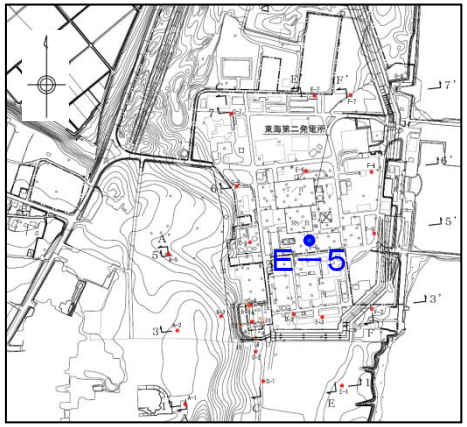
2. 敷地の地質・地質構造（3／9）

久米層における断層の有無を確認するため，採取したボーリングコアの詳細な観察を行った。
ボーリングコアの一例として，原子炉建屋付近のＥ－５孔のコア写真を示す。



ボーリングコア写真例（Ｅ－５孔）

：久米層



※その他の孔のコア写真は「敷地の地質・地質構造について（ボーリングコア写真・地質柱状図集）」に掲載

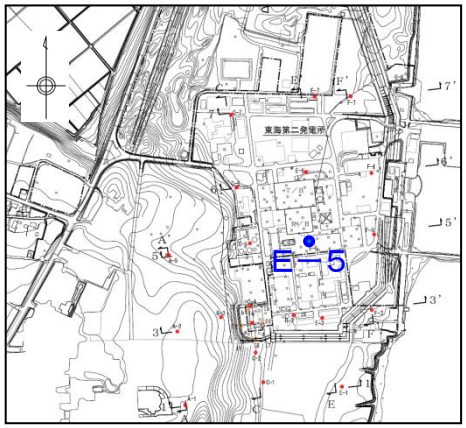
2. 敷地の地質・地質構造（4／9）

Ｅ－５孔の地質柱状図を右に示す。

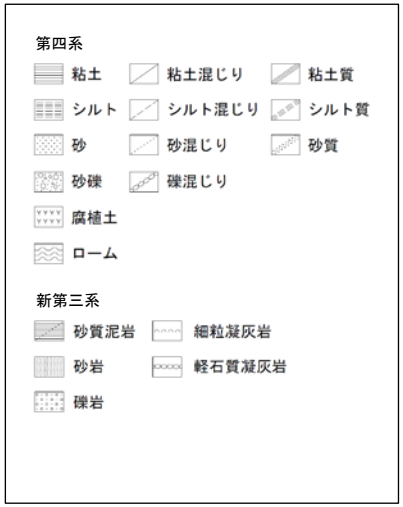
● 久米層に断層は認められない。

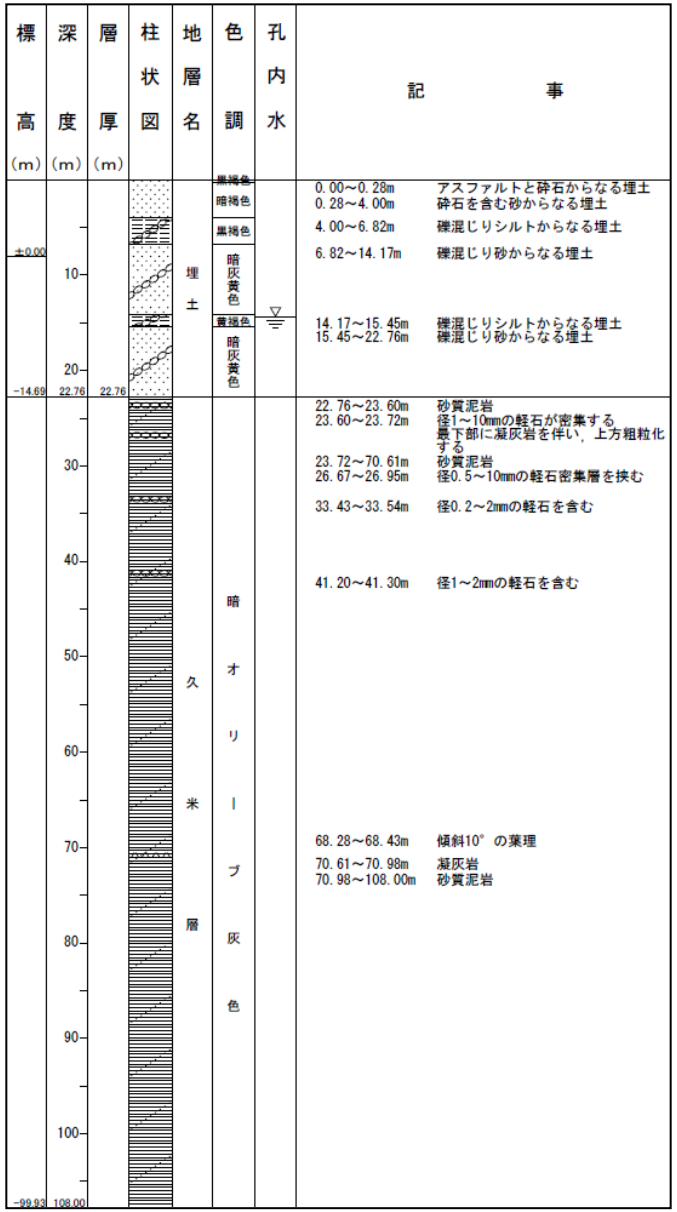
※その他のボーリング孔でも，久米層に断層は認められない。

（その他の孔の地質柱状図は「敷地の地質・地質構造について（ボーリングコア写真・地質柱状図集）」に掲載 ）



柱状図凡例





地質柱状図（Ｅ－５孔）

3. まとめ

- 空中写真判読の結果，敷地を含めた敷地近傍にはリニアメントは認められない。
  （「敷地周辺及び近傍の地質・地質構造」にてご説明）
- 敷地には原子炉建屋等の基礎地盤である新第三系鮮新統の久米層が全域にわたって分布しており，これを覆って第四系更新統の東茨城層群並びに段丘堆積物及び第四系完新統の沖積層並びに砂丘砂層が分布する。
- ボーリングコア観察の結果，久米層に断層は認められない。
- ボーリング調査の結果，久米層中には複数の鍵層がほぼ水平に連続して分布し，これら鍵層の連続性は良好である。

敷地の詳細な地質・地質構造を把握すると共に，敷地には「将来活動する可能性のある断層等」が存在しないことを確認した。