

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので、公開できません。

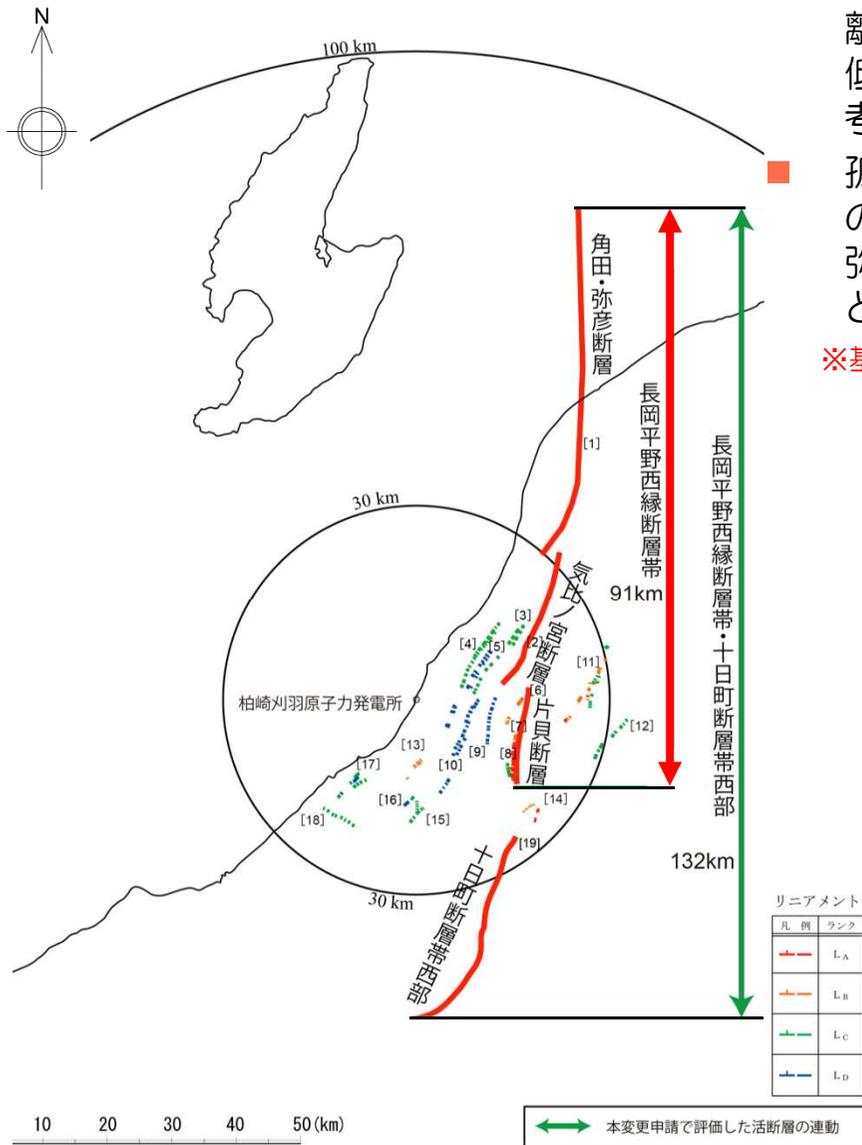
柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉

敷地周辺陸域の地質・地質構造について
敷地近傍の地質・地質構造について
敷地の地質・地質構造について

コメント回答

平成28年7月13日
東京電力ホールディングス株式会社

概要（地震動策定における連動評価）



- 地質・地質構造から長岡平野西縁断層帯と十日町断層帯西部は、離隔距離や地質構造が異なることなどから、連動する可能性は低いと判断されるものの、地震動評価においては、不確かさの考慮として、両断層帯の同時活動について考慮する。
- 孤立した短い活断層※については、地震規模と敷地までの距離の関係から片貝断層で代表させる。なお、片貝断層は、角田・弥彦断層、気比ノ宮断層と一連で活動する長岡平野西縁断層帯として扱う。

※基準地震動の策定について【補足説明資料】「2.1孤立した短い活断層」にて記載

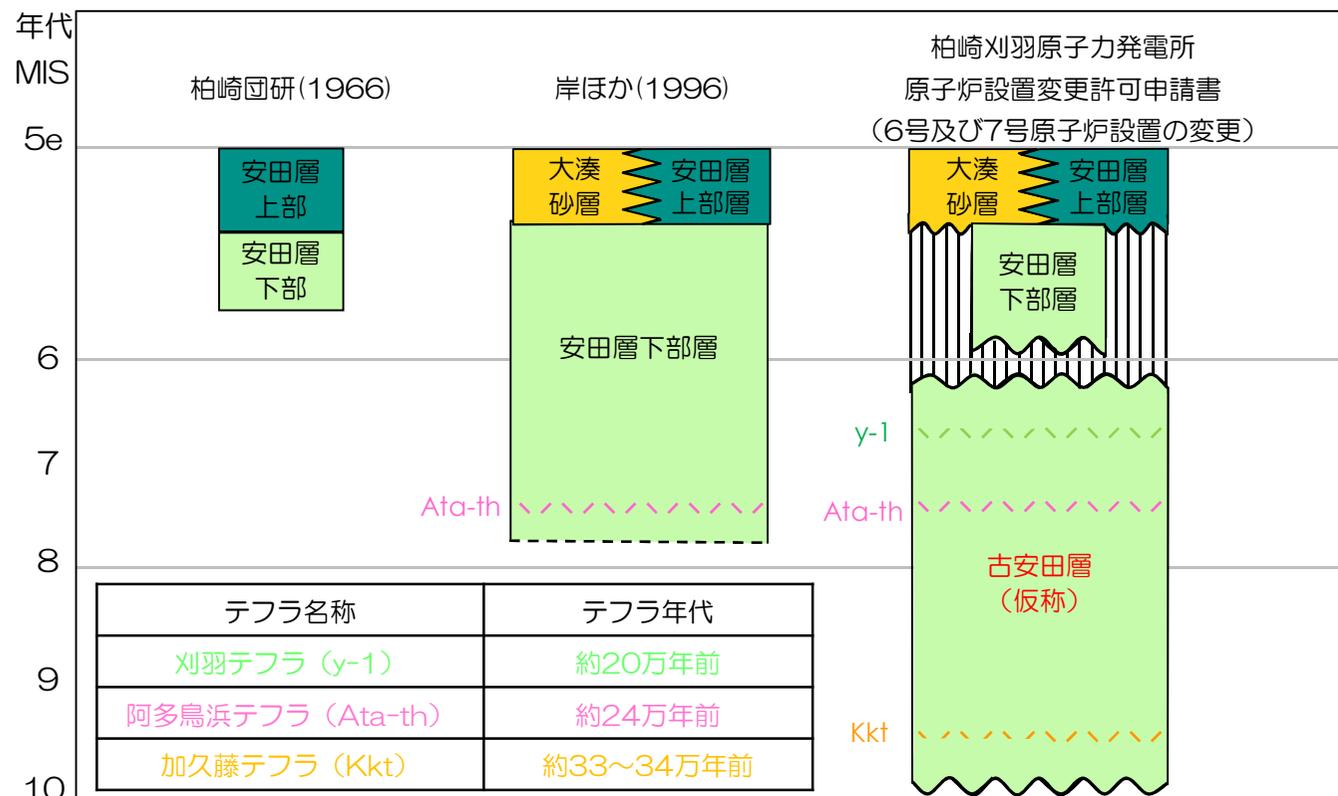
地震動策定における連動評価				
番号	断層・リニアメント名	長さ (km)		連動評価
[1]	角田・弥彦断層	54	91	○
[2]	気比ノ宮断層	22		○
[8]	片貝断層	16		○
[3]	逆谷断層	-		
[4]	中央丘陵西縁部断層	-		
[5]	中央油帯背斜軸部のリニアメント	-		
[6]	上富岡断層	-		
[7]	親沢断層	-		
[9]	洪海川向斜部のリニアメント	-		
[10]	鯖石川向斜部のリニアメント	-		
[11]	悠久山断層	13		
[12]	半蔵金付近のリニアメント	10		
[13]	柏崎平野南東縁のリニアメント	3.5		
[14]	山本山断層	3.5		
[15]	水上断層	4		
[16]	細越断層	-		
[17]	上米山断層	5.5		
[18]	雁海断層	6		
[19]	十日町盆地西縁断層	33		○
		長さ (km)		132km

敷地周辺における断層及びリニアメント分布図

5. 古安田層の年代に関する評価

敷地近傍に分布する中部～上部更新統について

- 柏崎平野団体研究グループ（1966）では、安田層は下末吉期の堆積物としている。
- 岸ほか（1996）では、安田層下部層の下位に阿多鳥浜テフラを挟在する青海川層あるいはそれより古い地層が存在している可能性が高いとしている。
- 敷地近傍における地質調査の結果、安田層下部層は中部更新統と上部更新統からなり、これらは不整合関係にある。（柏崎刈羽原子力発電所安田層の堆積年代に関する地質調査報告書，2013）
- このうち中部更新統（古安田層）は、活断層の評価を行うにあたり、重要な上載層であることから、詳細な堆積年代の検討を行うこととする。あわせて、大湊砂層についても、詳細な堆積年代検討を行うこととする。



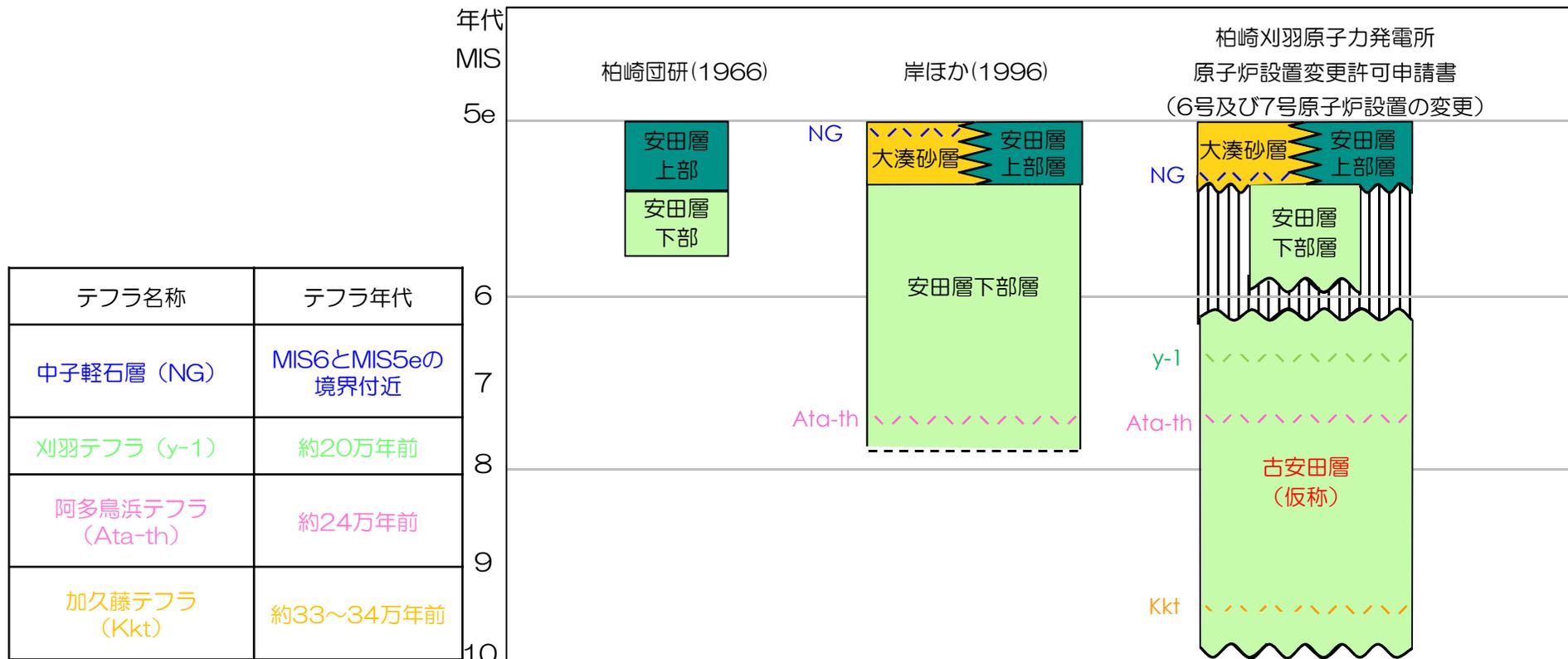
〈参考〉岸ほか（1996）からの変更点

安田層下部層について

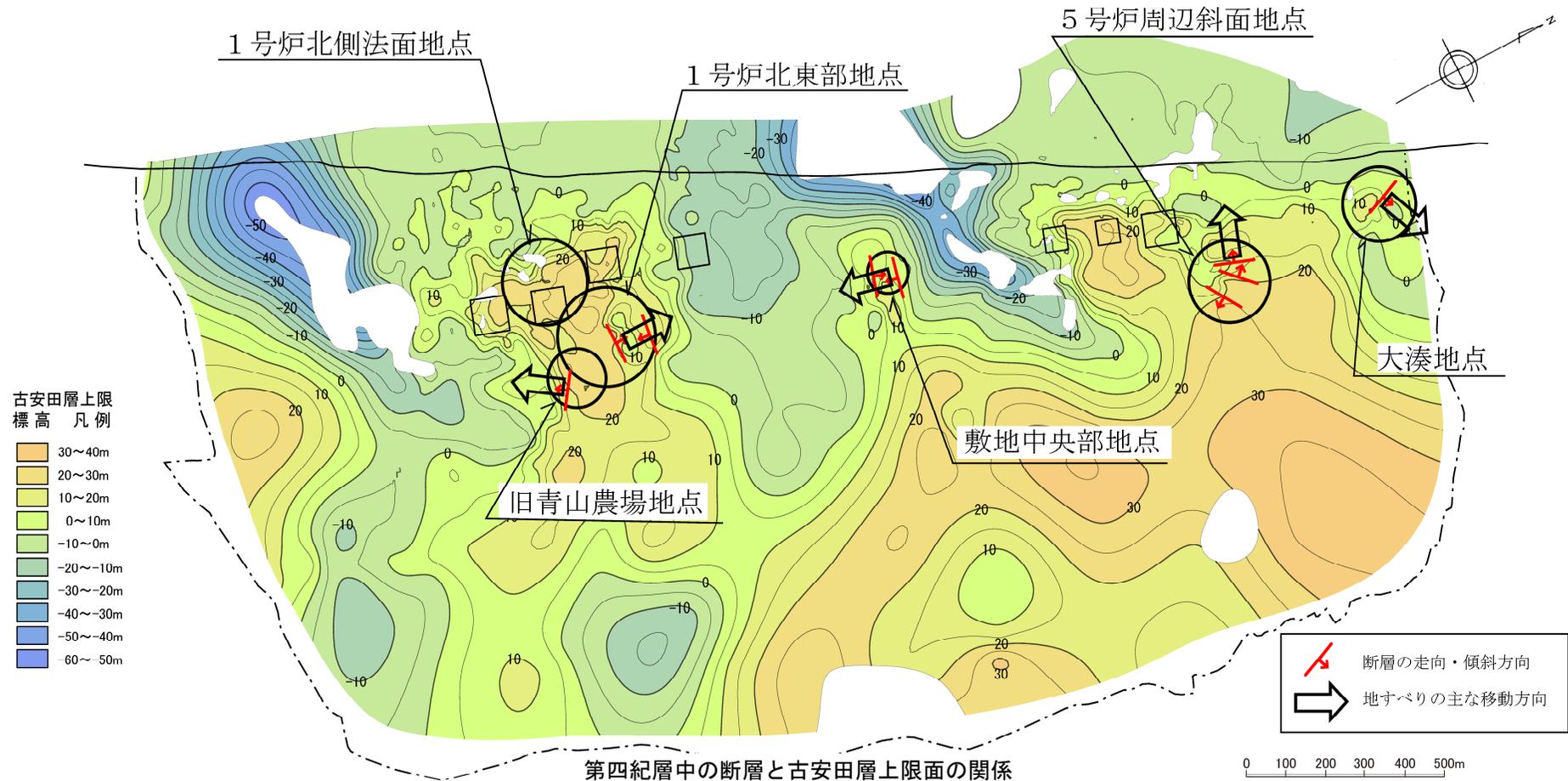
- 敷地近傍における地質調査の結果、安田層下部層は中部更新統と上部更新統からなり、これらは不整合関係にある。このうち中部更新統については、古安田層と仮称する。
- 古安田層の最上位に刈羽テフラ（約20万年前）が、下位に加久藤テフラ（約33～34万年前）が確認された。

大湊砂層について

- 岸ほか（1996）では、古安田層を不整合に覆う大湊砂層上部には、中子軽石層が狭在するとしている。
- 大湊砂層から採取したカミングトン閃石の化学分析の結果、中子軽石層（NG）は飯縄上樽cテフラに対比され、大湊砂層下部付近から連続的に産出することから、同軽石層の年代はMIS6とMIS5eの境界付近（大湊砂層下部）と評価した。



7.8 断層と各層上限面の関係一(2)古安田層上限面



第四紀層中の断層と古安田層上限面の関係

○上限面図は、ボーリング等のデータに基づき、コンピュータによる面補間アルゴリズムを用いて作成したものである。今後の調査・解析等により一部変更する可能性がある。

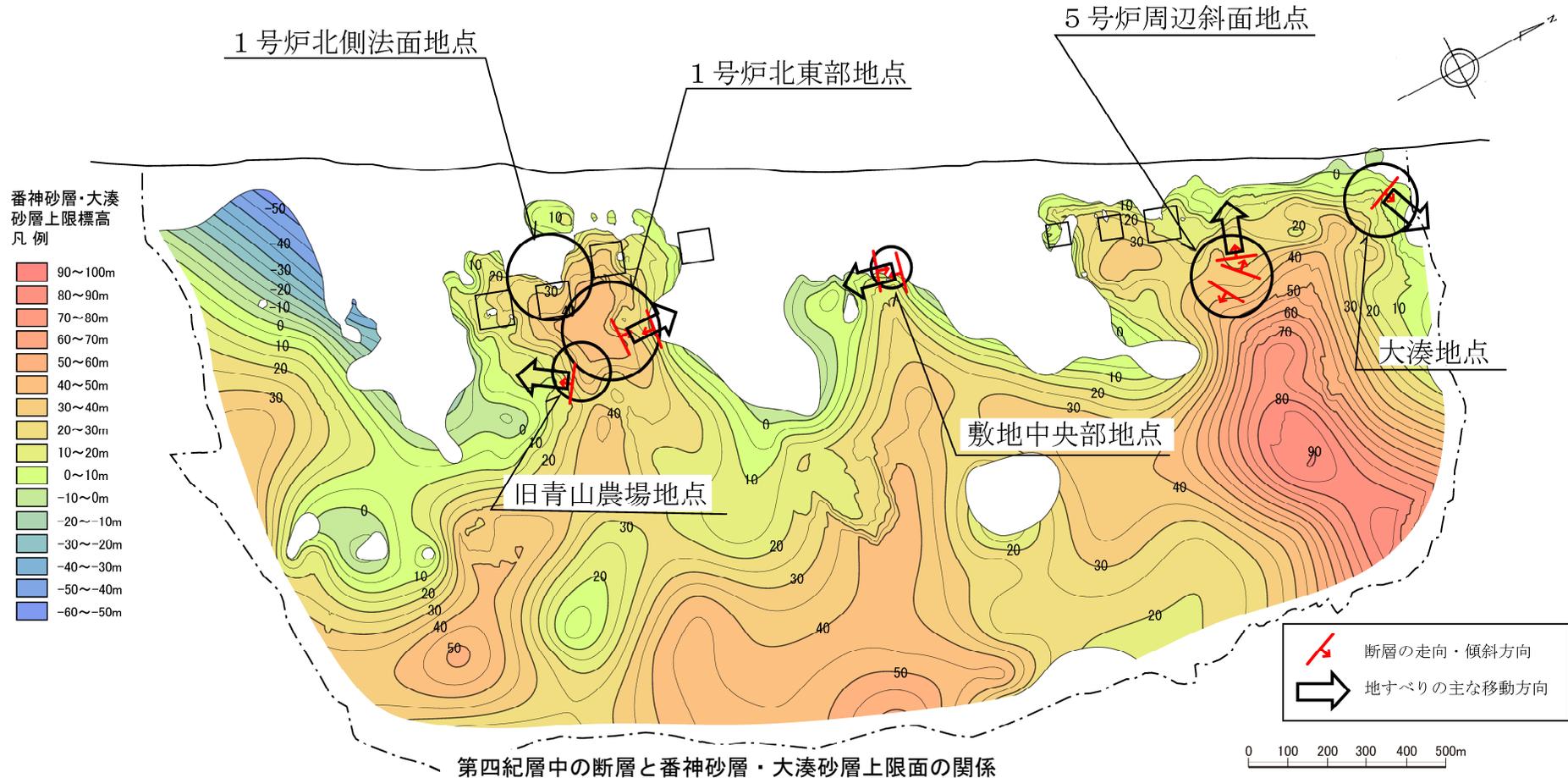
○旧青山農場地点の断層の走向方向は、番神砂層・大湊砂層中の小断層の卓越走向と同じ走向を有すると仮定。

○古安田層が存在しない範囲は白抜きとする。

- 敷地の第四紀層に分布する主な断層の走向・傾斜と古安田層上限面との関係を示す。
- 各地点の主な地すべりの移動方向は、古安田層上限面の斜面の傾斜方向とおおむね一致している。

7.8 断層と各層上限面の関係一 (3) 番神砂層・大湊砂層上限面

2016/7/4ヒアリング
資料2-5 P.130修正



○上限面図は、ボーリング等のデータに基づき、コンピュータによる面補間アルゴリズムを用いて作図したものである。今後の調査・解析等により一部変更する可能性がある。
○旧青山農場地点の断層の走向方向は、番神砂層・大湊砂層中の小断層の卓越走向と同じ走向を有すると仮定。
○番神砂層・大湊砂層が存在しない範囲は白抜きとする。

- 敷地の第四紀層に分布する主な断層の走向・傾斜と番神砂層・大湊砂層上限面との関係を示す。
- 各地点の主な地すべりの移動方向は、番神砂層・大湊砂層上限面の斜面の傾斜方向とおおむね一致している。

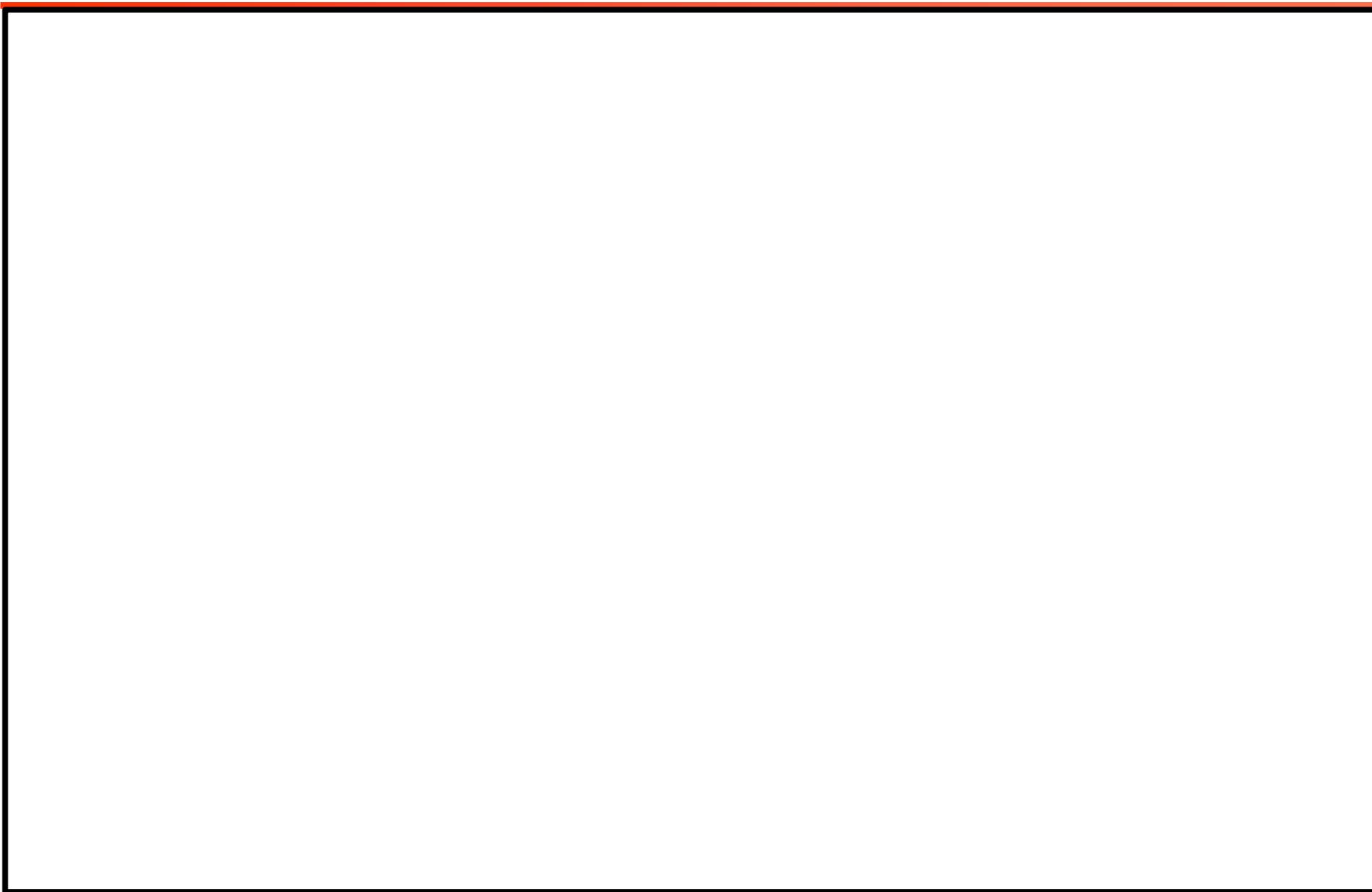
9.1 施設位置と古安田層上限面の関係

2016/7/4ヒアリング
資料2-5 P.149修正



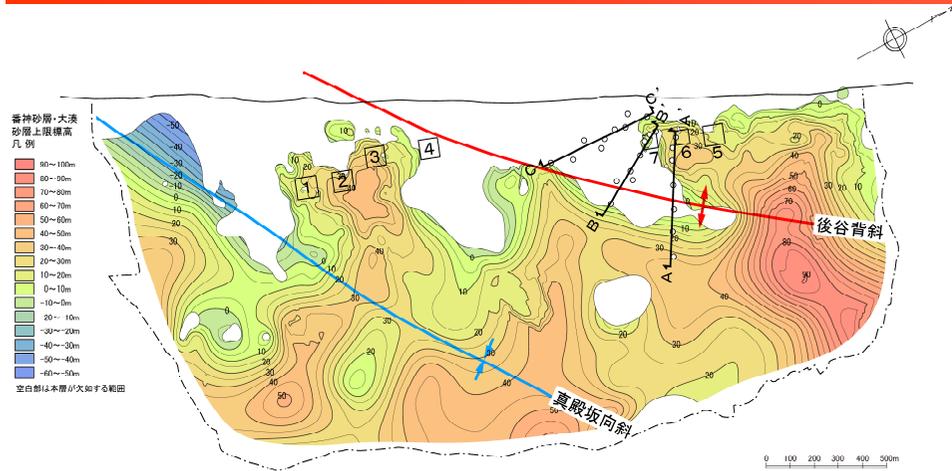
9.1 施設位置と番神砂層・大湊砂層上限面の関係

2016/7/4ヒアリング
資料2-5 P.150修正



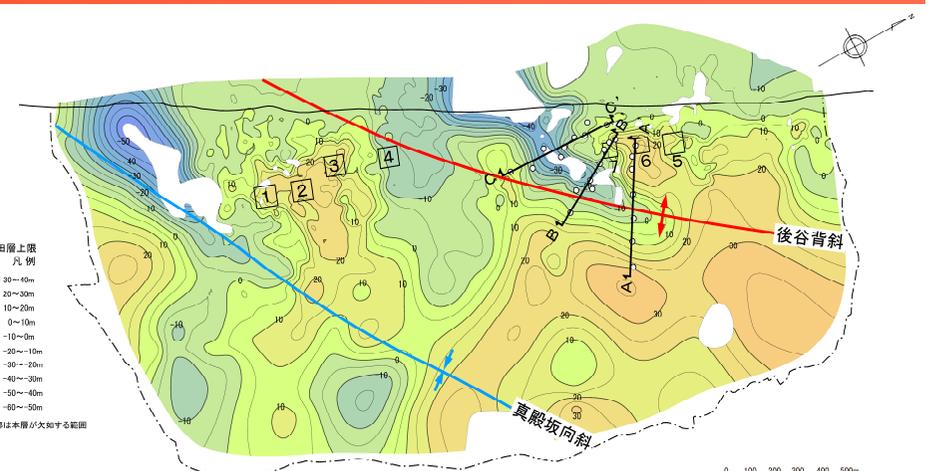
9.3 敷地北部の基盤上限面の谷地形（基盤上限面の形状）

2016/7/4ヒアリング
資料2-5 P.153修正



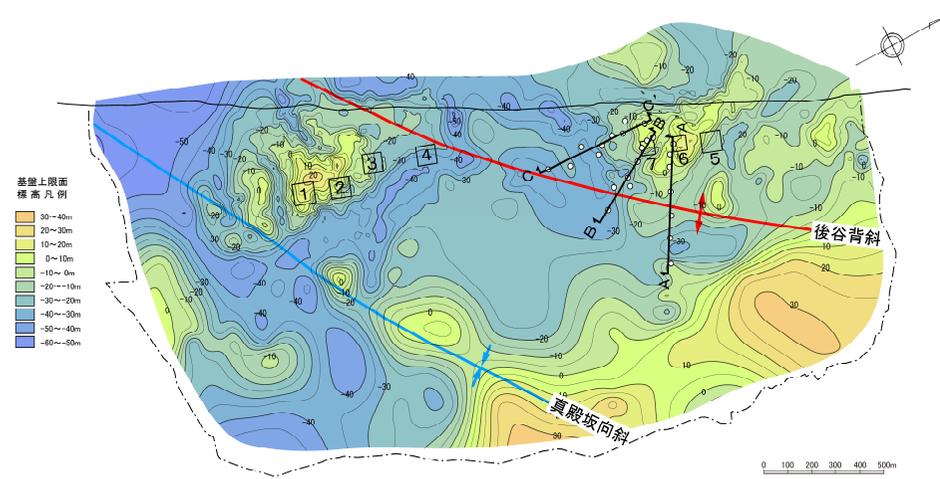
(番神砂層・大湊砂層が存在しない範囲は白抜きとする。)

番神砂層・大湊砂層上限面図及び断面位置図



(古安田層が存在しない範囲は白抜きとする。)

古安田層上限面図及び断面位置図



基盤上限面図及び断面位置図

- 敷地の北部には、北東-南西～東北東-西南西に延びる各層上限面の谷地形が認められる。
- 各層上限面の谷地形の中心は6・7号炉東方では、古安田層及び番神砂層・大湊砂層上限面は後谷背斜の背斜軸付近に位置するのに対して、基盤上限面では背斜軸の東翼に位置する。
- 古安田層上限面の谷地形を横断する位置において、詳細な地質断面図を作成し、地質・地質構造の検討を行った。