

別添4

添付書類六

変更に係る発電用原子炉施設の場所に関する気象，地盤，
水理，地震，社会環境等の状況に関する説明書

添付書類六の記述の一部を別表 1 のとおり読替えした上で、下記項目の記述及び関連図面等を、次のとおり変更又は追加する。

3. 地 盤

3.4 敷地の地質・地質構造

3.4.2 調査結果

3.4.2.3 敷地の地質構造

3.4.2.4 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質・地質構造

3.4.2.5 敷地の断層の活動性

3.7 特定重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造及び地盤

3.7.1 調査内容

3.7.1.1 ボーリング調査

3.7.1.2 岩盤試験

3.7.2 調査結果

3.7.2.1 特定重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造

3.7.2.1.1 地質

3.7.2.1.2 地質構造

3.7.2.2 岩盤分類

3.7.2.3 岩盤試験結果

3.8 特定重大事故等対処施設付近の地盤の安定性評価

3.8.1 基礎地盤の安定性評価

3.8.1.1 地震力に対する基礎地盤の安定性評価

3.8.1.1.1 評価方針

3.8.1.1.2 評価手法

- 3.8.1.1.3 評価条件
- 3.8.1.1.4 評価結果
- 3.8.1.2 周辺地盤の変状による重要施設への影響評価
- 3.8.1.3 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価
 - 3.8.1.3.1 評価手法及び条件
 - 3.8.1.3.2 評価結果
- 3.8.2 周辺斜面の安定性評価

表

第3.4-3表(1)	敷地内断層一覧表（原子炉付近）
第3.4-3表(2)	敷地内断層一覧表（主要断層総括）
第3.6.1-1表	代表施設の選定結果（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
第3.7.2-1表	PS検層試験結果
第3.8.1-1表	代表施設の選定結果（特定重大事故等対処施設）
第3.8.1-2表	解析用物性値の考え方（埋戻しコンクリート）
第3.8.1-3表	解析用物性値（埋戻しコンクリート）
第3.8.1-4表(1)	すべり安全率（ <input type="text"/> X-X' 断面）
第3.8.1-4表(2)	すべり安全率（ <input type="text"/> Y-Y' 断面）
第3.8.1-5表	地震時の最大接地圧（ <input type="text"/> ）
第3.8.1-6表	建屋の基礎底面両端の鉛直相対変位及び傾斜（ <input type="text"/> ）
第3.8.1-7表	地殻変動による基礎地盤の傾斜（ <input type="text"/> ）
第3.9-1表	地質調査会社一覧表

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

図

- 第1.1-1図 敷地の概況図
- 第2.3-2図 気象観測設備配置図（その2）
- 第3.4-1図 敷地内地質調査位置図
- 第3.4-2図 敷地の地質図
- 第3.4-4図 敷地の地質構造図
- 第3.4-5図 地質水平断面図（O.P. 約-14m）
- 第3.4-8図 地質水平断面図（O.P. 約+45.5m）
- 第3.4-10図 ガスタービン発電設備軽油タンク室設置位置地質鉛直断面図
- 第3.4-13図 地質構造図
- 第3.5.1-1図 狐崎部層と牧の浜部層の分布（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
- 第3.5.1-4図 3号炉原子炉建屋北側の試料採取及び試験位置図
- 第3.5.1-17図 盛土ほかの試料採取及び試験位置図
- 第3.6.1-1図 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の配置図
- 第3.6.1-6図 代表施設の評価断面位置（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
- 第3.6.2-1図 周辺斜面と対象施設の位置関係（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
- 第3.7.1-1図 の分布（特定重大事故等対処施設）
- 第3.7.1-2図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質調査位置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- 第3.7.1-3図 検層位置
- 第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図
- 第3.7.2-2図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質水平断面図
- 第3.7.2-3図(1) 特定重大事故等対処施設設置位置の地質鉛直断面図
(X-X' 断面)
- 第3.7.2-3図(2) 特定重大事故等対処施設設置位置の地質鉛直断面図
(Y-Y' 断面)
- 第3.7.2-4図 特定重大事故等対処施設の支持地盤に分布する断層
- 第3.7.2-5図(1) 岩盤分類図 ([] X-X' 断面)
- 第3.7.2-5図(2) 岩盤分類図 ([] Y-Y' 断面)
- 第3.7.2-6図(1) 速度層構造図 ([] X-X' 断面)
- 第3.7.2-6図(2) 速度層構造図 ([] Y-Y' 断面)
- 第3.7.2-7図 P S 検層試験結果 (R 2 G - 1)
- 第3.8.1-1図 特定重大事故等対処施設の配置図
- 第3.8.1-2図 代表施設の評価断面位置 (特定重大事故等対処施設)
- 第3.8.1-3図(1) 解析用要素分割図 ([] X-X' 断面)
- 第3.8.1-3図(2) 解析用要素分割図 ([] Y-Y' 断面)
- 第3.8.1-4図 境界条件 ([])
- 第3.8.1-5図 解析用地下水位 ([])
- 第3.8.2-1図 周辺斜面と対象施設の位置関係 (特定重大事故等対処施設)
- 第5.4-1図 敷地地盤における地震観測点 (自由地盤観測点)
- 第6.4-3図 津波水位の評価位置

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

変更前	変更後
<p>3.4.2.4 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造</p> <p>(1) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質</p> <p>(2) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質構造</p>	<p>3.4.2.4 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質・地質構造</p> <p>(1) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質</p> <p>(2) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質構造</p>
<p>3.6 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設付近の地盤の安定性評価</p>	<p>3.6 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）付近の地盤の安定性評価</p>
<p>3.7 地質調査に関する実証性</p> <p>3.7.1 各種調査・試験の実施会社選定</p> <p>3.7.2 地質調査の計画</p> <p>3.7.3 調査，試験工事実施に当たっての管理体制</p> <p>3.7.4 地質調査結果の評価・とりまとめ</p> <p>3.8 参考文献</p>	<p>3.9 地質調査に関する実証性</p> <p>3.9.1 各種調査・試験の実施会社選定</p> <p>3.9.2 地質調査の計画</p> <p>3.9.3 調査，試験工事実施に当たっての管理体制</p> <p>3.9.4 地質調査結果の評価・とりまとめ</p> <p>3.10 参考文献</p>

表

変更前	変更後
第 3.6.1-1 表 代表施設の選定結果	第 3.6.1-1 表 代表施設の選定結果 (耐震重要施設及び常設重大事故等対 処施設)
第 3.6.1-5 表 岩盤部のみのすべり安 全率	第 3.6.1-5 表 岩盤部のみのすべり安 全率 (耐震重要施設及び常設重大事故 等対処施設)
第 3.6.1-6 表 地震時の最大接地圧	第 3.6.1-6 表 地震時の最大接地圧 (耐震重要施設及び常設重大事故等対 処施設)
第 3.6.1-7 表 建屋の基礎底面両端の 鉛直相対変位及び傾斜	第 3.6.1-7 表 建屋の基礎底面両端の 鉛直相対変位及び傾斜 (耐震重要施設 及び常設重大事故等対処施設)
第 3.6.1-9 表 地殻変動による基礎地 盤の傾斜	第 3.6.1-9 表 地殻変動による基礎地 盤の傾斜 (耐震重要施設及び常設重大 事故等対処施設)
第 3.7-1 表 地質調査会社一覧表	第 3.9-1 表 地質調査会社一覧表

図

変更前	変更後
第 3.5.1-1 図 狐崎部層と牧の浜部層の分布	第 3.5.1-1 図 狐崎部層と牧の浜部層の分布（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
第 3.6.1-2 図 代表施設の選定フロー	第 3.6.1-2 図 代表施設の選定フロー（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
第 3.6.1-6 図 代表施設の評価断面位置	第 3.6.1-6 図 代表施設の評価断面位置（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
第 3.6.1-8 図 境界条件	第 3.6.1-8 図 境界条件（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）
第 3.6.2-1 図 周辺斜面と対象施設の位置関係	第 3.6.2-1 図 周辺斜面と対象施設の位置関係（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）

「第1.1-1図 敷地の概況図」を以下のとおり変更する。



第 1.1-1 図 敷地の概況図

「第 2.3-2 図 気象観測設備配置図（その 2）」を以下のとおり変更する。

A 点	
風向風速計	1 台
(標高 70m, 地上高 10m)	
日射計	1 台
放射収支計	1 台
温度計	1 台
湿度計	1 台
雨量計	1 台
ドップラーソーダ	1 台
(標高 175m, 地上高 115m)	



第 2.3-2 図 気象観測設備配置図 (その 2)

3. 地 盤

3.4 敷地の地質・地質構造

3.4.2 調査結果

3.4.2.3 敷地の地質構造

「(2) 断層」の「d. T F - 1 断層」の記述を以下のとおり変更する。

(2) 断層

d. T F - 1 断層

T F - 1 断層は、地表露頭及び2号炉試掘坑内では $N20^{\circ} \sim 84^{\circ} W$, $40^{\circ} \sim 85^{\circ} S W$ の走向・傾斜を有し、相対的に南西側下がりセンスをもつ断層で、最大破碎幅約400cmの破碎部を伴う。断層面には、概ね傾斜方向の移動を示す条線が認められる。

本断層の南東延長については、本断層の延長上に位置する敷地南東方の県道の法面露頭には同センスの断層が認められず、さらにN a - 6背斜がほぼ直線状に延長されること、褶曲付近の地層分布の連続性も良いこと等から、N a - 6背斜までと考えられる。

本断層の北西延長については、北西敷地境界付近で実施した、T F - 1断層が確認されないボーリング位置までと考えられる。

T F - 1断層は、掘削法面の地質観察により、S F - 2断層を切っている状況を確認している。

3.4.2.4 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質・地質構造

「(2) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質構造」の記述を以下のとおり変更する。

(2) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置の地質構造

耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）の地質構造は、第3.4-13図に示すように、敷地の地質構造と同じく、褶曲構造と断層とで特徴づけられる。

褶曲軸は、NNE-S SW～NE-SW方向で、褶曲軸面は南東へ高角度で傾斜している。

2号炉原子炉建屋設置位置は、上述の褶曲構造の翼部に位置しており、地層は南東～南南東に30～50°で傾斜する。

3号炉原子炉建屋設置位置には、一对の背斜・向斜が存在しており、地層は南東あるいは北西に傾斜し、褶曲の翼部では40～90°、軸付近では0～40°の傾斜を示す。

緊急時対策建屋位置及びガスタービン発電設備軽油タンク室は、小屋取背斜の東翼部に位置しており、地層は南東～南南東に30～50°で傾斜する。

また、主に砂岩と頁岩との境界には層理面と平行なシームが認められる。シームのほとんどは、褶曲が形成される過程で生じた、フレキシブル・スリップによるものと考えられ、厚さは数cm以下であり、粘土、砂又は礫状の破砕物質から構成されている。

3.4.2.3(2)の敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層のほかにも、

2号炉及び3号炉の原子炉建屋近傍には、変位量及び破碎規模が比較的大きく、ある程度連続性の認められる断層が分布する。敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層と合わせて、顕著な変位量を有し、比較的破碎幅があり、連続性の認められる断層として、SF-1～SF-2断層、OF-1～OF-8断層及びTF-1～TF-7断層の17本が認められる。これらの断層は一般に、周囲の地層に概ね5～10m程度以上の変位・変形を及ぼす傾向がみられ、破碎幅及び連続性も含めて総合的な観点から、地質水平断面図及び地質鉛直断面図において表現すべき規模を有する主要な断層と考えられる。

第3.4-3表にこれらの断層の一覧表を示す。

これらの断層は、基盤のジュラ系中に認められる断層であり、敷地周辺の中・古生界に認められる断層と同様に褶曲軸等との関係から大別でき、走向断層、斜交断層及び横断断層の3つのタイプに分けられる。

走向断層は、一般に褶曲軸付近にみられ、過褶曲部が断層化した形態をとるため、褶曲の成長と密接な関係を持つものと考えられる。

走向断層及び斜交断層のほとんどは横断断層に変位させられ、あるいは互いに会合している。一部の横断断層は、走向断層と切り切られの関係にあるが、その性状も、小規模で連続性に乏しく、断層面は密着していわゆる面なし断層となり、他の断層と会合するもの、地層中で消滅するもの、周囲の基盤のジュラ系に引きずりを与えているもの等の例もみられる。

走向断層としては、SF-1断層及びSF-2断層が認められる。このうちSF-2断層は、2号炉原子炉建屋設置位置付近ではSF-2①及びSF-2②断層の2条として認められ、Na-10背斜の軸付近の西翼部に認められる逆断層である。2号炉試掘坑において、SF-2①

断層の走向・傾斜はN25～58° E, 40～78° S Eで破砕幅は最大約 11 cm, S F - 2 ②断層の走向・傾斜はN30～50° E, 50° SE で, 破砕幅は最大約 70cm である。

斜交断層としては, OF - 1 ～OF - 8 断層が認められる。

OF - 1 断層は, 1号炉試掘坑において走向・傾斜はN24° ～43° E, 53° ～64° NWで, 相対的に東側上がりのセンスを持つ断層で, 最大破砕幅約 150cm の固結した破砕部を伴う。

OF - 2 断層は, 2号炉試掘坑において走向はN60～80° EからN65～68° Wで, 傾斜は 70° N～90° , 破砕幅は最大約 5 cm である。水平方向の連続性は, 試掘坑調査及びボーリング調査結果から 100m 以下と考えられ, 深さ方向の連続性は, ボーリング調査結果から O.P. - 35m より深部に連続しないと考えられる。

OF - 3 断層は, 2号炉試掘坑において走向・傾斜はN70～75° W, 60° S～85° Nで, 破砕幅は最大約 12cm である。水平方向の連続性は, 試掘坑調査及びボーリング調査結果から 85m 以下と考えられ, 深さ方向の連続性は, ボーリング調査結果から O.P. - 75m より深部に連続しないと考えられる。

OF - 4 断層は, 2号炉試掘坑において走向・傾斜はN18～40° E, 46° S Eで, 破砕幅は最大約 6 cm である。水平方向の連続性は, 試掘坑調査及びボーリング調査結果から 55m 以下と考えられ, 深さ方向の連続性は, ボーリング調査結果から O.P. - 20m より深部に連続しないと考えられる。

OF - 5 断層は, 3号炉試掘坑において走向・傾斜は, N68～76° E, 28～62° NWで, 破砕幅は最大約 15cm である。水平方向の連続性は, 試掘坑調査及びボーリング調査結果から 42m 程度と考えられ, 深さ方向

の連続性は、ボーリング調査結果から O.P. -35m より深部に連続しないと考えられる。

O F - 6 断層は、3号炉試掘坑において走向・傾斜は、N24~43° E, 53~64° NWで、破碎幅は最大約 2 cm である。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果から 22m 程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から O.P. -20m より深部に連続しないと考えられる。

O F - 7 断層は、3号炉試掘坑において走向・傾斜は、N27~48° E, 45~57° NWで、破碎幅は最大約 10cm である。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果から 33m 程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から O.P. -55m より深部に連続しないと考えられる。

O F - 8 断層は、において走向・傾斜はN72° E~88° W, 65° S~85° Nで、破碎幅は最大約 27cm 程度であり、水平方向の連続性は、法面地質調査及びボーリング調査結果から 270m 程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から O.P. -200m 以深に到達していると考えられる。

横断断層としては、T F - 1 ~ T F - 7 断層が認められる。

T F - 1 断層は、2号炉試掘坑において走向・傾斜はN40~84° W, 60~72° SWで、破碎幅は最大約 400cm, 3号炉試掘坑において走向・傾斜はN31~40° W, 60~65° SWで、破碎幅は最大約 100cm である。水平方向の連続性は、ボーリング調査及び地表地質調査結果から約 1,500m 以下と考えられる。第 3.4-13 図に示すとおり、T F - 1 断層は、本断層と交わる他の断層や褶曲軸等を全て変位させている。また、

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

後述するトレンチ調査の結果によれば、TF-1断層はひん岩を切っている状況を確認している（第3.4-14図）。

TF-2断層は、2号炉試掘坑において走向・傾斜はN38~86°W, 68°S~90°で、破砕幅は最大約40cmである。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果から110m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果からO.P.-45mより深部に連続しないと考えられる。

TF-3断層は、2号炉試掘坑において走向・傾斜はN38~50°W, 50°SW~90°で、破砕幅は最大約80cmである。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果から100m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果からO.P.-75mより深部に連続しないと考えられる。

TF-4断層は、2号炉試掘坑において走向・傾斜はN42~56°W, 66~76°Sで、破砕幅は最大約20cmである。水平方向の連続性は、ボーリング調査結果等から20mと考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果からO.P.-95mより深部に連続しないと考えられる。

TF-5断層は、3号炉試掘坑において走向・傾斜は、N30~36°W, 50~82°SWで、破砕幅は最大約150cmである。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果等から約610m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果からO.P.-200m以深に到達していると考えられる。

TF-6断層は、3号炉試掘坑において走向・傾斜は、N25~41°W, 61~83°SWで、破砕幅は最大約20cmである。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果等から93m程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果からO.P.-200m以深に到達してい

ると考えられる。

TF-7断層は、3号炉試掘坑において走向・傾斜は、N29~36° W, 75~79° SWで、破碎幅は最大約 10cm である。水平方向の連続性は、試掘坑調査及びボーリング調査結果等から 52m 程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から O.P. -110m より深部に連続しないと考えられる。

一方、SF-1~SF-2断層、OF-1~OF-8断層及びTF-1~TF-7断層の 17 本以外にも規模の小さな断層が認められる。これらの規模の小さい断層は一般に、破碎幅が 1 cm 以下のものから数 cm 程度のものが主体である。変位量については 1 m に満たないものから概ね 2 m 程度のものを主体としており、地質水平断面図及び地質鉛直断面図において表現すべき規模を有する断層ではないと考えられる。例として淡水貯水槽底盤の地質観察によれば、変位量の小さい小断層が認められる。これらの小断層は、ほとんどが斜交断層（OF系）であり、シームと切り切られの関係にあることから、斜交断層（OF系）の小断層とシームはほぼ同じ時期に形成されたと考えられる。また、一部の走向断層は、周囲の地層の走向・傾斜と調和的な姿勢を有し、大局的にはシームに近いと考えられるものもあり、また斜交断層に移行する形態が見られるものもある。シームは、褶曲構造が形成される過程で生じたフレキシユラル・スリップに伴う層面すべり断層と考えられること、走向断層は褶曲構造の形成と関連して形成されたと考えられることから、このような規模の小さな断層は、褶曲構造が形成される過程で、ほぼ同じ時期に形成されたものと考えられる。

以上のことから、断層の活動性評価の対象として、顕著な変位量を有し、比較的破碎幅があり、連続性の認められる SF-1~SF-2断層、

OF-1～OF-8断層及びTF-1～TF-7断層の17本の主要な断層を選定する。

「3.4.2.5 敷地の断層の活動性」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

3.4.2.5 敷地の断層の活動性

「[新編] 日本の活断層」(1991)、「活断層詳細デジタルマップ [新編]」(2018)等の文献によれば、敷地には活断層は記載されていない。空中写真判読の結果によれば、敷地には新しい時代の活動を示唆するリニアメントは判読されない。また、「3.2.2 陸域の調査結果」及び「3.2.3 海域の調査結果」のとおり、敷地周辺で実施した地質調査、海上音波探査等の結果を踏まえ、後期更新世以降の活動が否定できない断層等について、震源として考慮する活断層として評価している(第3.2-92図)が、敷地には震源として考慮する活断層は認められない。以上のことから、敷地に認められる断層は、震源として考慮する活断層に該当しないと判断する。

一方、2号炉の耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く)との位置関係から、「3.4.2.4(2) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く)設置位置の地質構造」の17断層のうちSF-1断層、OF-5~OF-7断層及びTF-5~TF-7断層は、2号炉の耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の直下に分布しないため、断層による変位がこれらの施設に影響を及ぼすことはない。

2号炉の耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く)の直下に位置する、SF-2断層、OF-1~OF-4断層、OF-8断層及びTF-1~TF-4断層のうち、TF-1断層は、破碎幅、連続性及び変位量が大きく、敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層であるが、地表露頭、トレンチ、試掘坑及び掘削面の観察データでは、本断層と交わる他の断層を全て変位させており、破碎規模も最大である。また、T

F-1断層は、一部の露頭で基盤のジュラ系に引きずりを与えている。SF-2断層、OF-1～OF-3断層、OF-8断層及びTF-2～TF-4断層は、他の断層に切られていること等から相対的にTF-1断層より古い断層と判断される。

しかしながら、OF-4断層は敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層より規模は小さいものの、延長が短く他の断層により切られていない。

以上のことから、TF-1断層及びOF-4断層を対象として詳細な活動性評価を行った。

「3.7 特定重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造及び地盤」を以下のとおり追加する。

3.7 特定重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造及び地盤

特定重大事故等対処施設を構成する建屋及び構築物は、

に設置される。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

3.7.1 調査内容

特定重大事故等対処施設設置位置の地質は第 3.7.1-1 図に示すとおり、



3.7.1.1 ボーリング調査

特定重大事故等対処施設設置位置の地質及び地質構造についての直接資料を得るため及びボーリング孔を利用した原位置試験を実施するために、ボーリングによる調査を実施した。

ボーリング調査は、第 3.7.1-2 図に示すとおり、特定重大事故等対処施設設置位置及びその付近において、 孔実施した。ボーリングの最大深度は、基礎底面下約 240m である。

掘削は、ロータリー型ボーリングマシンを使用して、孔径 86 mm のオールコアボーリングで実施した。

採取したボーリングコアについて詳細な観察を行い、地質柱状図及びボーリング結果を併せて、原縮尺 2000 分の 1 の地質水平断面図及び地質鉛直断面図を作成した。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

3.7.1.2 岩盤試験

特定重大事故等対処施設設置位置における基礎地盤の深さ方向の動的特性を求めるため、ボーリング孔を利用してP S 検層を実施した。

P S 検層は、ボーリング孔内に受振器を設け、地上で発破（P波測定時）及び板たたき法（S波測定時）による発振を行い、基礎地盤のP波及びS波の伝播速度を求め、動ポアソン比を算出した。

P S 検層実施孔は、特定重大事故等対処施設設置位置にて1孔、延長約210mとし、受振器間隔はO.P.約-50m以浅が約2m、O.P.約-50m以深が約5mである。

検層位置を第3.7.1-3図に示す。

3.7.2 調査結果

3.7.2.1 特定重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造

ボーリング調査結果から得られた地質柱状図を第 3.7.2-1 図に示す。これらの結果をもとに作成した地質水平断面図及び地質鉛直断面図を第 3.7.2-2 図及び第 3.7.2-3 図に示す。

3.7.2.1.1 地質

特定重大事故等対処施設設置位置の地質は、第 3.7.1-1 図に示すとおり、



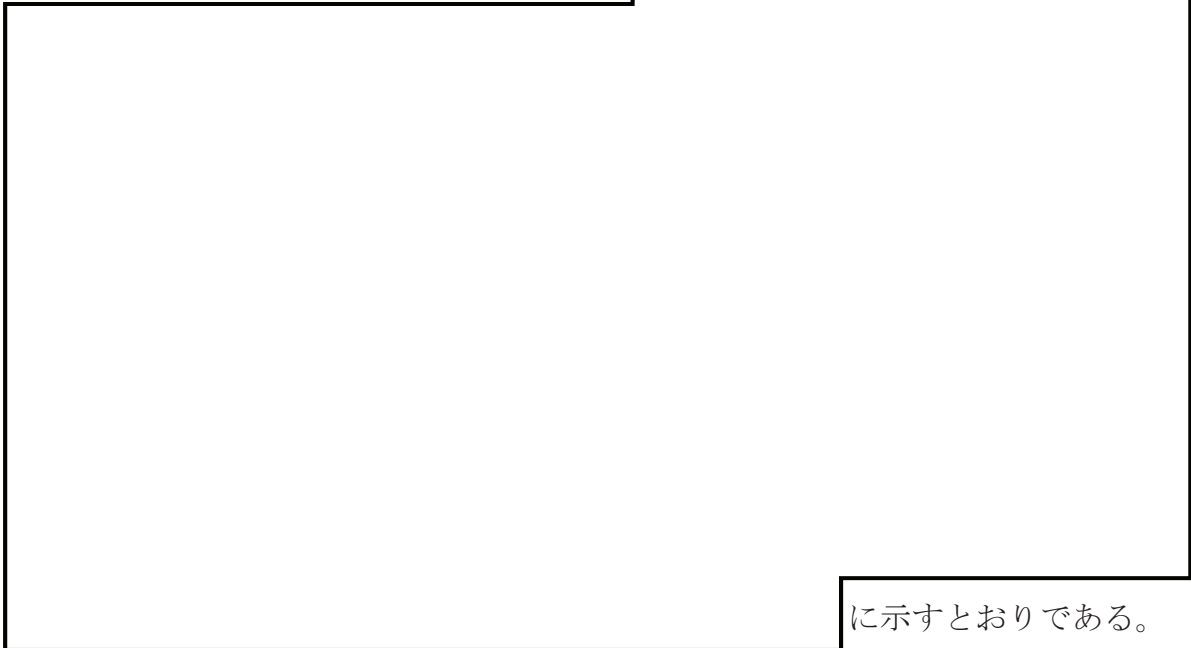
が分布する。



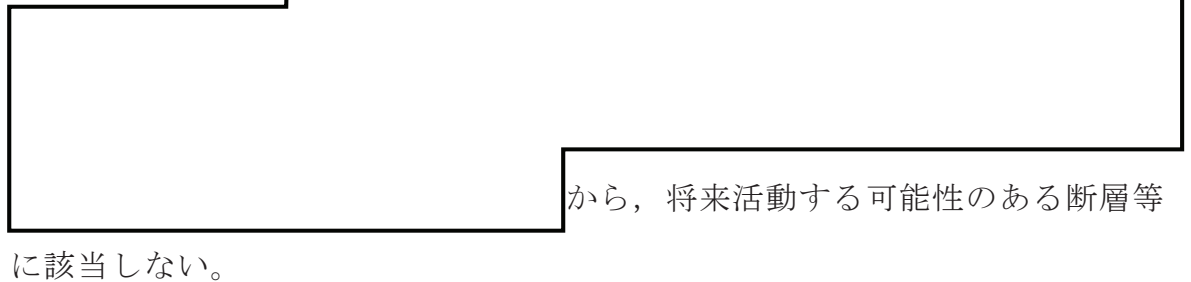
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

3.7.2.1.2 地質構造

特定重大事故等対処施設設置位置は、



前述のとおり、



3.7.2.2 岩盤分類

岩盤分類の結果を第3.7.2-5図に示す。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

3.7.2.3 岩盤試験結果

P S 検層によって得られたボーリング孔の P 波及び S 波速度を第 3.7.2-1 表及び第 3.7.2-7 図に示す。

結果を要約すると、



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「3.8 特定重大事故等対処施設付近の地盤の安定性評価」を以下のとおり追加する。

3.8 特定重大事故等対処施設付近の地盤の安定性評価

特定重大事故等対処施設における基礎地盤の安定性について、「3.5 発電用原子炉施設設置位置の地盤」及び「3.7 特定重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造及び地盤」に記載の地質調査、岩石試験、岩盤試験等の調査結果に基づき各種物性値を用いて検討した。

3.8.1 基礎地盤の安定性評価

特定重大事故等対処施設を構成する建屋及び構築物は、
[redacted]
[redacted] である。
[redacted]
[redacted] に記載のとおりである。

3.8.1.1 地震力に対する基礎地盤の安定性評価

3.8.1.1.1 評価方針

特定重大事故等対処施設は、直接又はMMRを介して十分な支持性能を有する岩盤に支持される設計方針とする。

以上の設計方針を踏まえ、施設直下の基礎地盤である岩盤のすべり、基礎地盤の支持力及び基礎底面の傾斜に対する評価を行う。

3.8.1.1.2 評価手法

「3.6.1.1.2 評価手法」の記載に同じ。

3.8.1.1.3 評価条件

(1) 代表施設の選定

本評価の対象施設である特定重大事故等対処施設の配置図を第 3.8.1-1 図に示す。

特定重大事故等対処施設は、直接又はMMRを介して十分な支持性能を有する岩盤に支持される設計方針であり、その直下及び周囲の地層構

[redacted] 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

成は全ての施設で概ね同等である。また、敷地には中生界ジュラ系の牡鹿層群荻の浜累層が分布し、さらに詳細な部層の区分としては、狐崎部層と牧の浜部層に分類されるが、力学特性に大差はないことから、代表施設の選定においては部層の違いは考慮しない。よって、特定重大事故等対処施設における基礎地盤の安定性評価を実施する代表施設の選定は、施設の接地面積及び施設の重量を評価項目として、安定性評価が厳しくなると想定される施設を選定した。代表施設に対する基礎地盤の安定性評価により、特定重大事故等対処施設の基礎地盤の安定性評価を包括的に確認する。

代表施設の選定結果を第 3.8.1-1 表に示す。

特定重大事故等対処施設のうち、

基礎地盤の安定性に対する裕度は十

分大きいと判断した。

(2) 評価断面の選定

代表施設に対する基礎地盤の安定性評価を行う評価断面を選定した。

評価断面は、の振動方向と地質を考慮し、直交する 2 断面を選定した。

代表施設の評価断面位置を第 3.8.1-2 図に示す。

(3) 解析用物性値の設定

「3.6.1.1.3(3) 解析用物性値の設定」の記載に同じ。

また、特定重大事故等対処施設の周囲に計画している埋戻しコンクリートの解析用物性値の考え方を第 3.8.1-2 表に、解析用物性値を第 3.8.1-3 表に示す。

(4) 解析モデル

有限要素解析モデルは、岩盤分類図を基に作成した。解析用要素分割図を第 3.8.1-3 図に示す。地盤は、平面ひずみ要素でモデル化し、要素高さは地盤のS波速度を考慮して地震時の挙動を適切に表現可能な高さとした。また、断層及びシームはジョイント要素でモデル化した。

□の解析用建屋モデルは、質点系モデルを基にモデル化した。また、□の直上に配置する防護版は剛ビーム、側方に配置する埋戻しコンクリートについては、平面ひずみ要素でモデル化した。

隣接構造物のモデル化について、□X-X'断面は、代表施設の周囲に基礎地盤の安定性評価に影響を及ぼす可能性のある隣接構造物は存在しない。

また、□Y-Y'断面は、代表施設に隣接する構造物はあるものの、□であり基礎地盤の安定性評価に影響を及ぼす可能性は小さいことから、保守的に強度の小さい盛土でモデル化する。

静的解析における境界条件は、モデル下端を固定境界、側方を鉛直ローラー境界とした。また、動的解析における境界条件は、モデル下端を粘性境界、側方をエネルギー伝達境界とした。境界条件を第 3.8.1-4 図に示す。

(5) 地下水位

□の解析用地下水位は、建屋の設計水位を参照の上、基礎版中央に設定し、□以外（周辺地盤を含む）は地表面に設定した。

解析用地下水位を第 3.8.1-5 図に示す。なお、地盤安定性評価は全応力解析を行っていることから建屋の地下水位は評価に影響しない。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(6) 入力地震動

「3.6.1.1.3(6) 入力地震動」の記載に同じ。

3.8.1.1.4 評価結果

(1) 基礎地盤のすべり

動的解析に基づく想定すべり面における最小すべり安全率を、第 3.8.1-4 表に示す。

□の基礎地盤における最小すべり安全率はX-X'断面で□, Y-Y'断面で□となり、評価基準値 1.5 を上回る。

各断面ですべり安全率が最小となるケースについて、地盤物性のうち強度のばらつき（平均値-1.0×標準偏差（ σ ）強度）を考慮した場合においても、最小すべり安全率は評価基準値 1.5 を上回る。

以上のことから、基礎地盤は、地震力によるすべりに対して十分な安全性を有している。

(2) 基礎地盤の支持力

地震時の最大接地圧を、第 3.8.1-5 表に示す。□の地震時の最大接地圧は、X-X'断面では□, Y-Y'断面では□である。一方、□が設置される□のC_M級岩盤の評価基準値は、□であることから、地震時の最大接地圧は評価基準値を下まわり、□の基礎地盤は十分な支持力を有している。

(3) 基礎底面の傾斜

□基礎底面の両端において、地震時に最大となる鉛直相対変位及び傾斜を、第 3.8.1-6 表に示す。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

基礎底面の両端において最大となる鉛直相対変位は、X-X'断面では []、Y-Y'では [] であり、[] 基礎底面の最大傾斜は、X-X'断面では [] Y-Y'断面では [] となる。

以上のことから、[] 基礎底面の最大傾斜は、いずれも評価基準値の目安値である1/2,000を下回っており、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えるものではない。

3.8.1.2 周辺地盤の変状による重要施設への影響評価

特定重大事故等対処施設は、直接又はMMRを介して岩盤に支持されることから、不等沈下及び揺すり込み沈下による影響を受けるおそれはない。

特定重大事故等対処施設は、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、施設の機能が損なわれるおそれがないように設計する方針とする。

耐震設計において、地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施した液状化強度試験結果に基づき、保守性を考慮して設定する。

なお、盛土及び旧表土に対する液状化強度試験の結果は、非液状化又は繰返し軟化を示すものであり、支持力を失う液状化事象は発生しないことを確認した。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

3.8.1.3 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価

地震発生に伴う地殻変動によって生じる基礎地盤の傾斜及び撓みの影響について検討した。

3.8.1.3.1 評価手法及び条件

「3.6.1.3.1 評価手法及び条件」の記載に同じ。

3.8.1.3.2 評価結果

□の傾斜を第3.8.1-7表に示す。

地殻変動による最大傾斜は $1/41,000$ である。また、地震動による傾斜との重畳を考慮した場合の□の最大傾斜は□であり、基本設計段階の目安値である $1/2,000$ を下回ることから、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えるものではない。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

3.8.2 周辺斜面の安定性評価

特定重大事故等対処施設と周辺斜面の離間距離に基づき、地震時における安定性評価の対象とすべき斜面の有無を確認した。安定性評価の対象とすべき斜面は、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2015⁽⁶⁷⁾」及び「宅地防災マニュアルの解説⁽⁷³⁾」を参考として、斜面法尻から対象施設までの離間距離が 50m 以内の斜面あるいは斜面高さの 1.4 倍～2.0 倍以内の斜面とした。

特定重大事故等対処施設のうち

に記載のとおりである。

第 3.8.2-1 図に

以上のことから、周辺斜面の崩壊により、対象施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないことを確認した。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「第3.4-3表(1) 敷地内断層一覧表(原子炉付近)」、 「第3.4-3表(2) 敷地内断層一覧表(主要断層総括)」、 「第3.6.1-1表 代表施設の選定結果(耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設)」及び「第3.9-1表 地質調査会社一覧表」を以下のとおり変更する。

「第3.7.2-1表 PS検層試験結果」、 「第3.8.1-1表 代表施設の選定結果(特定重大事故等対処施設)」、 「第3.8.1-2表 解析用物性値の考え方(埋戻しコンクリート)」、 「第3.8.1-3表 解析用物性値(埋戻しコンクリート)」、 「第3.8.1-4表(1) すべり安全率(X-X'断面)」、 「第3.8.1-4表(2) すべり安全率(Y-Y'断面)」、 「第3.8.1-5表 地震時の最大接地圧()」、 「第3.8.1-6表 建屋の基礎底面両端の鉛直相対変位及び傾斜()」及び「第3.8.1-7表 地殻変動による基礎地盤の傾斜()」を以下のとおり追加する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 3.4-3 表(1) 敷地内断層一覧表 (原子炉付近)

原子炉	断層名	確認位置		試掘坑内の走向・傾斜		変位・変形の規模	最大破砕幅 (cm)	延長 (m)	性状
		坑名	起点からの距離 (m)	走向	傾斜				
1号炉	SF-2②	1号炉本坑 (西側)	87.5	N30° E	23° SE	50m を超える	200	1350 以上	下盤の黒色頁岩幅 10~30cm 粘土化。
	OF-1	1号炉本坑 (西側)	43.5	N24° ~43° E	53° ~64° NW	50m を超える	150	1100 以下	砂・粘土を含む。
		1号炉十字坑 (山側)	22.5						
	TF-1	2号炉B坑	-16.3	N40° ~84° W	60° ~72° SW	50m を超える	400	500 以上 1500 以下	角礫・黒色粘土・小岩片・小岩塊を含む。
		3号炉 2号坑	158.5	N31° ~40° W	60° ~65° SW		100	1500 以下	角礫・砂・粘土を含む。 角礫状破砕部の固結状。
2号炉	SF-2①	A坑	152.0	N25° ~58° E	40° ~78° SE	50m を超える	11	SF-2 へ連続	角礫・砂・粘土を含む。
	SF-2②	A坑	160.0	N30° ~50° E	50° SE		70	SF-2 へ連続	角礫・砂・黒色粘土を含む。
	OF-2	A坑	51.2	N65° ~68° W	70° ~84° N	5~10m 程度	1.5	60 以上	角礫・砂・粘土を含む。
		B坑	27.5	N60° ~80° E	86° N~90°		5	100 以下	角礫・砂・粘土を含む。
	OF-3	A坑	94.7	N70° ~75° W	60° S~85° N	5~10m 程度	12	55 以上 85 以下	角礫・砂・粘土を含む。
	OF-4	B坑	82.3	N18° ~40° E	46° SE	10m 程度以上	6	20 以上 55 以下	角礫からなり茶褐色流入粘土を含む。
	TF-1	B坑	-16.3	N40° ~84° W	60° ~72° SW	50m を超える	400	500 以上 1500 以下	角礫・黒色粘土・小岩片・小岩塊を含む。
	TF-2	A坑	31.2	N38° ~68° W	68° ~78° S	3m 程度	30	80 以上	角礫・砂を含む。 中心部に小岩塊を含む。
		B坑	37.5	N50° ~86° W	90°		40	100 以下	角礫・砂・角礫まじり粘土を含む。
	TF-3	A坑	123.5	N50° W	80° SW~90	10m 程度以上	80	75 以上	角礫・砂・粘土を含む。 レンズ状で鏡肌を有する小岩片を含む。
		B坑	62.0	N38° ~40° W	50° SW		40	100 以下	角礫・砂・黒色粘土を含む。 レンズ状で鏡肌を有する小岩片を含む。
	TF-4	B坑	82.0	N42° ~56° W	66° ~76° SW	10m 程度以上	20	20	角礫・砂・黄灰白色粘土フィルムを含む。
	3号炉	OF-5	1号坑	73.5	N68° ~76° E	28° ~62° NW	10m 程度以上	15	42
OF-6		2号坑	62.5	N24° ~43° E	53° ~64° NW	5~10m 程度	2	22	砂・粘土を含む。
OF-7		1号坑	45.5	N27° ~48° E	45° ~57° NW	5~10m 程度	10	33	角礫・砂・粘土を含む。
		2号坑	79.0						
TF-1		2号坑	158.5	N31° ~40° W	60° ~65° SW	50m を超える	100	1500 以下	角礫・砂・粘土を含む。 角礫状破砕部の固結状。
TF-5		2号坑	132.0	N30° ~36° W	50° ~82° SW	10m 程度以上	150	610 以下	角礫・砂・粘土を含む。
TF-6		2号坑	111.5	N25° ~41° W	61° ~83° SW	3m 程度	20	93	砂を含む。 角礫状破砕部の固結状。
TF-7	2号坑	93.5	N29° ~36° W	75° ~79° SW	5~10m 程度	10	52	角礫・砂・粘土を含む。	

第 3.4-3 表(2) 敷地内断層一覧表 (主要断層総括)

断層名		センス	走向/傾斜	変位・変形 の規模	最大破砕幅 (cm)	性状	水平方向の 連続性(m)
走向 断層	S F - 1	西側上がり (逆断層)	N20° ~44° E/ 62° ~74° NW	50 m を超える	150	粘土・砂・細片を含む。 ひん岩からなる固結状破砕部主体。	850 以上
	S F - 2 ①	東側上がり (逆断層)	N25° ~58° E/ 40° SE~85° NW	50 m を超える	80	角礫・砂・粘土を含む。 固結状破砕部 30cm。	1,350 以上
	S F - 2 ②		N8° ~50° E/ 23° ~54° SE		200	角礫・砂・粘土を含む。 試掘坑内で下盤の黒色頁岩が幅 10~30cm 粘土化。	
斜交 断層	O F - 1	東側上がり (逆断層)	N55° E~20° W/ 78° NW~30° SE	50 m を超える	150	角礫・砂・粘土を含む。	1,100 以下
	O F - 2	北側下がり (正断層)	N68° W~80° E/ 70° N~90°	5~10 m 程度	5	角礫・砂・粘土を含む。	60~100
	O F - 3	南側下がり (正断層)	N70° ~75° W/ 60° S~85° N	5~10 m 程度	12	角礫・砂・粘土を含む。	55~85
	O F - 4	東側上がり (逆断層)	N18° ~40° E/ 46° SE	10 m 程度 以上	6	角礫からなり茶褐色流入粘土を含む。	20~55
	O F - 5	西側上がり (逆断層)	N68° ~76° E/ 28° ~62° NW	10 m 程度 以上	15	角礫・砂・粘土を含む。	42
	O F - 6	北西側上がり (逆断層)	N24° ~43° E/ 53° ~64° NW	5~10 m 程度	2	砂・粘土を含む。	22
	O F - 7	北西側上がり (逆断層)	N27° ~48° E/ 45° ~57° NW	5~10 m 程度	10	角礫・砂・粘土を含む。	33
	O F - 8	北西側上がり (逆断層)	N72° E~88° W/ 65° S~85° N	10 m 程度 以上	27	砂・粘土を含む。	270
横断 断層	T F - 1	南西側下がり (正断層)	N20° ~84° W/ 40° ~85° SW	50 m を超える	400	角礫・黒色粘土・小岩片・小岩塊を含む。 固結状破砕部を伴う。	500~1,500
	T F - 2	西側上がり (逆断層)	N38° ~86° W/ 68° S~90°	3 m 程度	40	角礫・砂・角礫混じり粘土を含む。 中心部に小岩塊を含む。	80~100
	T F - 3	南西側下がり (正断層)	N38° ~50° W/ 50° SW~90°	10 m 程度 以上	80	角礫・砂・粘土を含む。 レンズ状で鏡肌を有する小岩片を含む。	75~100
	T F - 4	南西側下がり (正断層)	N42° ~56° W/ 66° ~76° SW	10 m 程度 以上	20	角礫・砂・黄灰色粘土フィルムを含む。	20
	T F - 5	南西側下がり (正断層)	N30° ~36° W/ 50° ~82° SW	10 m 程度 以上	150	角礫・砂・粘土を含む。	610 以下
	T F - 6	南西側下がり (正断層)	N25° ~41° W/ 61° ~83° SW	3 m 程度	20	砂を含む。 角礫状破砕部の固結状。	93
	T F - 7	南西側上がり (逆断層)	N29° ~36° W/ 75° ~79° SW	5~10 m 程度	10	角礫・砂・粘土を含む。	52

第 3.6.1-1 表 代表施設の選定結果（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）（1 / 3）

対象施設		施設直下の主要な断層	施設の重量※ ¹ (MN)	施設の接地面積 (m ²)	接地圧 (MN/m ²)	選定理由	
O.P. +14.8m 盤の対象施設	直接基礎	原子炉建屋	3,415	6,468	0.53	原子炉建屋は、岩盤に支持される施設のうち最大重量であり、施設の接地面積は防潮堤（盛土堤防）に次いで大きい。また、施設の直下には主要な断層が比較的多く、すべり安全率評価等が厳しくなる。以上より、すべり安全率評価等が厳しくなると判断し、代表施設に選定する。	
		制御建屋	359	1,845	0.19		
		排気筒	608	1,444	0.42		
		復水貯蔵タンク基礎	159	868	0.18	施設の重量及び接地面積は原子炉建屋よりも小さいため、原子炉建屋の評価で代表させる。	
		地中構造物※ ²	海水ポンプ室	786	2,318		0.34
			取水口	140	991	0.14	
		防潮堤 (盛土堤防)	セメント改良土	2,289	7,204	0.26※ ³	防潮堤（盛土堤防）は、改良地盤及び岩盤に支持される施設で、重量は原子炉建屋に次いで大きく、施設の接地面積は最大である。また、施設の前面と背面に高低差のある形状であり滑動力が大きくなる。以上より、すべり安全率評価等が厳しくなると判断し、代表施設に選定する。
			置換コンクリート	808		0.40※ ⁴	
			計	3,097		—	

※¹ 施設の重量は基本設計段階の情報に基づく。

※² 地中構造物を代表して、海水ポンプ室、取水口の諸元を示す。

※³ セメント改良土の形状が断面によって異なるため、セメント改良土の重量が大きくなる断面にて算出。

※⁴ 置換コンクリートの設置レベルが断面によって異なるため、設置レベルが深くなり、置換コンクリートの重量が大きくなる断面にて算出。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 3.6.1-1 表 代表施設の選定結果（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）（2 / 3）

対象施設				施設直下の主要な断層	施設の重量※ ¹ (MN)	施設の接地面積 (m ²)	接地圧 (MN/m ²)	選定理由	
O. P. +14.8m 盤の対象施設	杭基礎	防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部（1ブロックあたり）	鋼管杭（鋼管杭が支持する鋼製遮水壁，止水目地，頂部はり含む）		23	44	0.52	防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部は，杭基礎構造の施設のうち最大重量であり，施設は鋼管杭，背面補強工及び置換コンクリートから構成され接地面積も大きい。また，施設は斜面上に設置され，横断方向に高低差があり，滑動力が大きくなる。以上より，すべり安全率評価等が厳しくなると判断し，代表施設に選定する。	
			背面補強工		62	437	0.14		
			置換コンクリート		327※ ³	455	0.72		
			計		412※ ³	936	—		
			防潮堤（鋼管式鉛直壁）岩盤部		2	5	0.40		施設の重量及び接地面積は防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部よりも小さいため，防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部の評価で代表させる。
			防潮壁※ ²		23	16	1.44		施設の重量及び接地面積は防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部よりも小さいため，防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部の評価で代表させる。

※1 施設の重量は基本設計段階の情報に基づく。

※2 防潮壁のうち，最大重量となる2号炉海水ポンプ室防潮壁の鋼桁部の値。

※3 置換コンクリートの設置レベルが断面によって異なるため，設置レベルが深くなり，置換コンクリートの重量が大きくなる断面にて算出。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

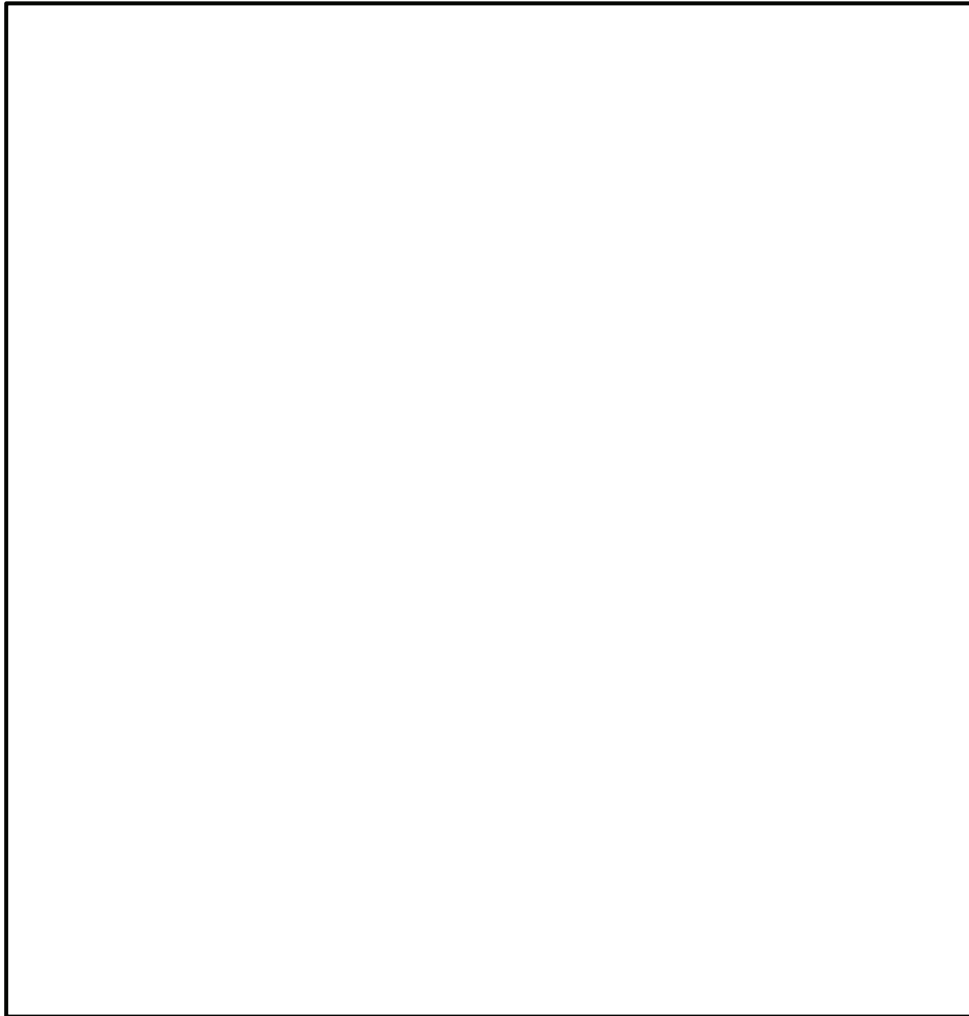
第 3.6.1-1 表 代表施設の選定結果（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）（3 / 3）

対象施設		施設直下の主要な断層	施設の重量※ (MN)	施設の接地面積 (m ²)	接地圧 (MN/m ²)	選定理由
O. P. +62m 盤の対象施設	直接基礎	緊急時対策建屋	581	2,209	0.26	緊急時対策建屋は、O. P. +62m 盤の対象施設のうち最大重量であり、施設の接地面積も大きいことから、すべり安全率評価等が厳しくなると判断し、代表施設に選定する。
		緊急用電気品建屋	131	810	0.16	施設の重量及び接地面積は緊急時対策建屋より小さいため、緊急時対策建屋の評価で代表させる。
		ガスタービン発電設備軽油タンク室	51	447	0.11	施設の重量及び接地面積は緊急時対策建屋より小さく、かつ地中構造物であり施設の重量は施設の体積分の土の重量より小さいため、緊急時対策建屋の評価で代表させる。

※ 施設の重量は基本設計段階の情報に基づく。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 3.7.2-1 表 P S 検層試験結果



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 3.8.1-1 表 代表施設の選定結果（特定重大事故等対処施設）



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

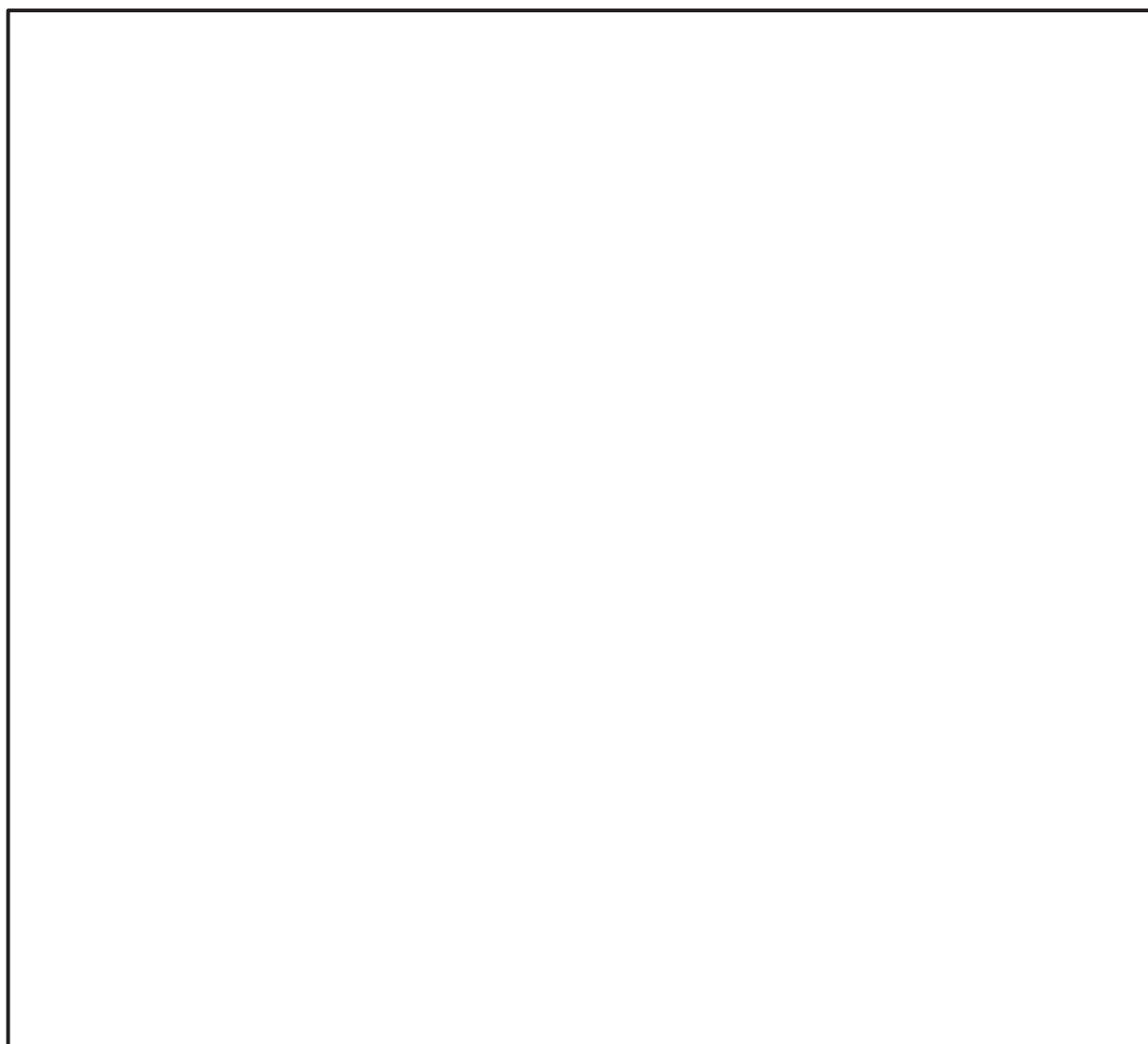
第 3.8.1-2 表 解析用物性値の考え方（埋戻しコンクリート）

	物理特性	変形特性	
		静的特性	動的特性
埋戻しコンクリート	コンクリート標準示方書 構造性能照査編		

第 3.8.1-3 表 解析用物性値（埋戻しコンクリート）

	物理特性	変形特性				
	単位体積重量 γ (kN/m ³)	静的特性		動的特性		
		静弾性係数 E_s (N/mm ²)	静ポアソン比 ν_s	動せん断弾性係数 G_d (N/mm ²)	動ポアソン比 ν_d	減衰定数 h
埋戻しコンクリート	22.5	28,000	0.2	11,667	0.2	0.03

第 3.8.1-4 表(1) すべり安全率 (X-X' 断面)



第 3.8.1-4 表(2) すべり安全率 (Y-Y' 断面)



第 3.8.1-5 表 地震時の最大接地圧 ()

--

第 3.8.1-6 表 建屋の基礎底面両端の鉛直相対変位及び傾斜 ()

--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 3.8.1-7 表 地殻変動による基礎地盤の傾斜 ()

--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 3.9-1 表 地質調査会社一覧表

調査名	実施年度	会社名	摘要
ボーリング	平成 18 年度	中央開発(株)	海域
"	平成 18 年度	(株)ダイヤコンサルタント	敷地内
"	平成 19 年度	"	"
"	平成 21 年度	"	"
"	平成 24・25 年度	"	"
"	平成 26 年度	"	"
"	平成 28 年度	"	"
"	平成 29・30 年度	"	"
"	令和 1~3 年度	"	"
地質調査	平成 18・19 年度	応用地質(株)	広域地質
"	平成 19 年度	(株)地球科学総合研究所	"
"	平成 23 年度	(株)東北開発コンサルタント	"
"	平成 24 年度	(株)ダイヤコンサルタント	"
"	平成 27 年度	応用地質(株)	"
"	平成 18・19 年度	総合地質調査(株)	海域
"	平成 19 年度	川崎地質(株)	"
"	平成 27 年度	総合地質調査(株)	"

注 平成 18 年度以降に実施した調査

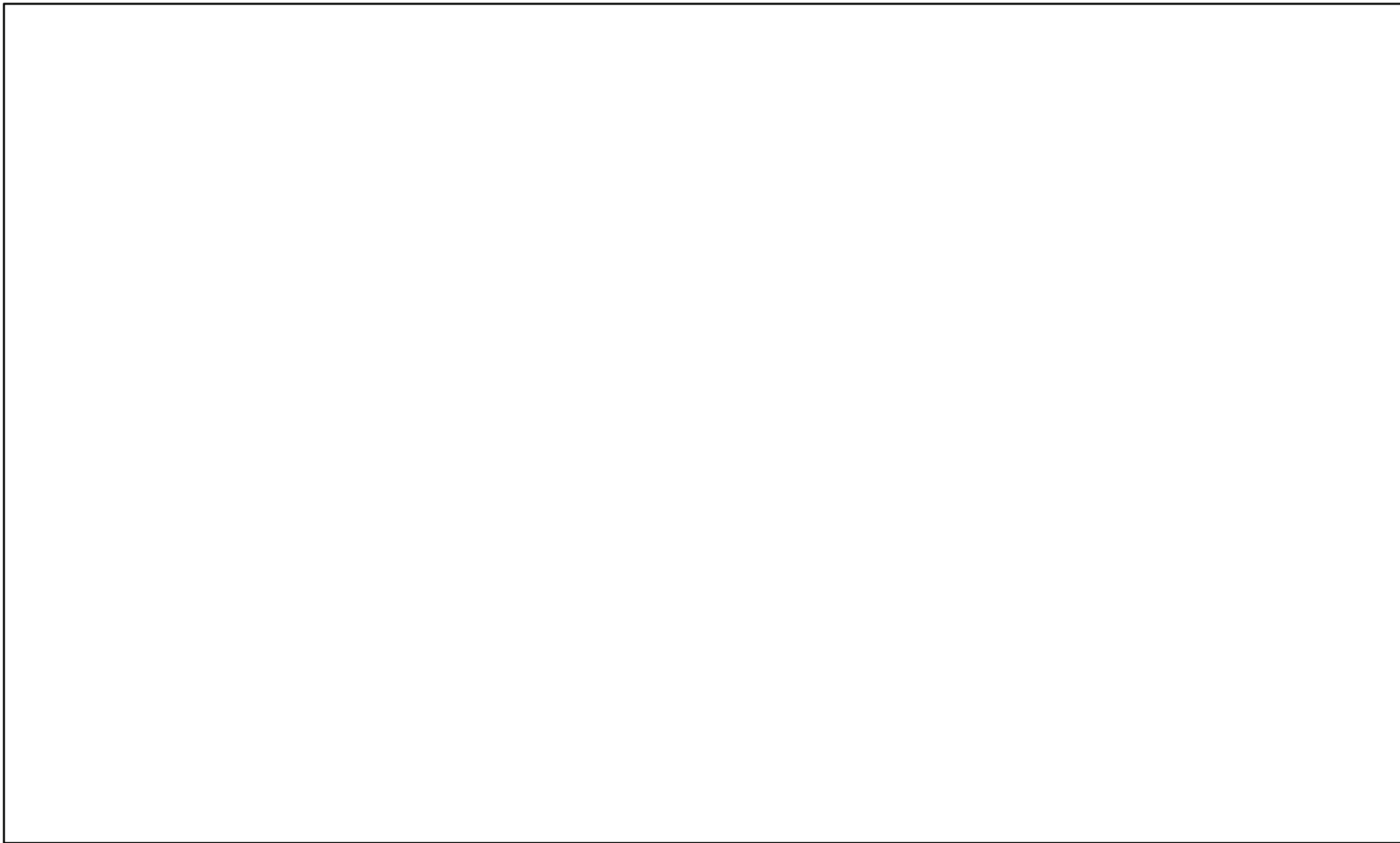
「第 3.4-1 図 敷地内地質調査位置図」, 「第 3.4-2 図 敷地の地質図」, 「第 3.4-4 図 敷地の地質構造図」, 「第 3.4-5 図 地質水平断面図 (O.P. 約-14m)」, 「第 3.4-8 図 地質水平断面図 (O.P. 約+45.5m)」, 「第 3.4-10 図 ガスタービン発電設備軽油タンク室設置位置地質鉛直断面図」, 「第 3.4-13 図 地質構造図」, 「第 3.5.1-1 図 狐崎部層と牧の浜部層の分布 (耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設)」, 「第 3.5.1-4 図 3号炉原子炉建屋北側の試料採取及び試験位置図」, 「第 3.5.1-17 図 盛土ほかの試料採取及び試験位置図」, 「第 3.6.1-1 図 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の配置図」, 「第 3.6.1-6 図 代表施設の評価断面位置 (耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設)」及び「第 3.6.2-1 図 周辺斜面と対象施設の位置関係 (耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設)」を以下のとおり変更する。

「第 3.7.1-1 図 の分布 (特定重大事故等対処施設)」, 「第 3.7.1-2 図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質調査位置図」, 「第 3.7.1-3 図 検層位置」, 「第 3.7.2-1 図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図」, 「第 3.7.2-2 図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質水平断面図」, 「第 3.7.2-3 図 (1) 特定重大事故等対処施設設置位置の地質鉛直断面図 (X-X' 断面)」, 「第 3.7.2-3 図 (2) 特定重大事故等対処施設設置位置の地質鉛直断面図 (Y-Y' 断面)」, 「第 3.7.2-4 図 特定重大事故等対処施設の支持地盤に分布する断層」, 「第 3.7.2-5 図 (1) 岩盤分類図 ()

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

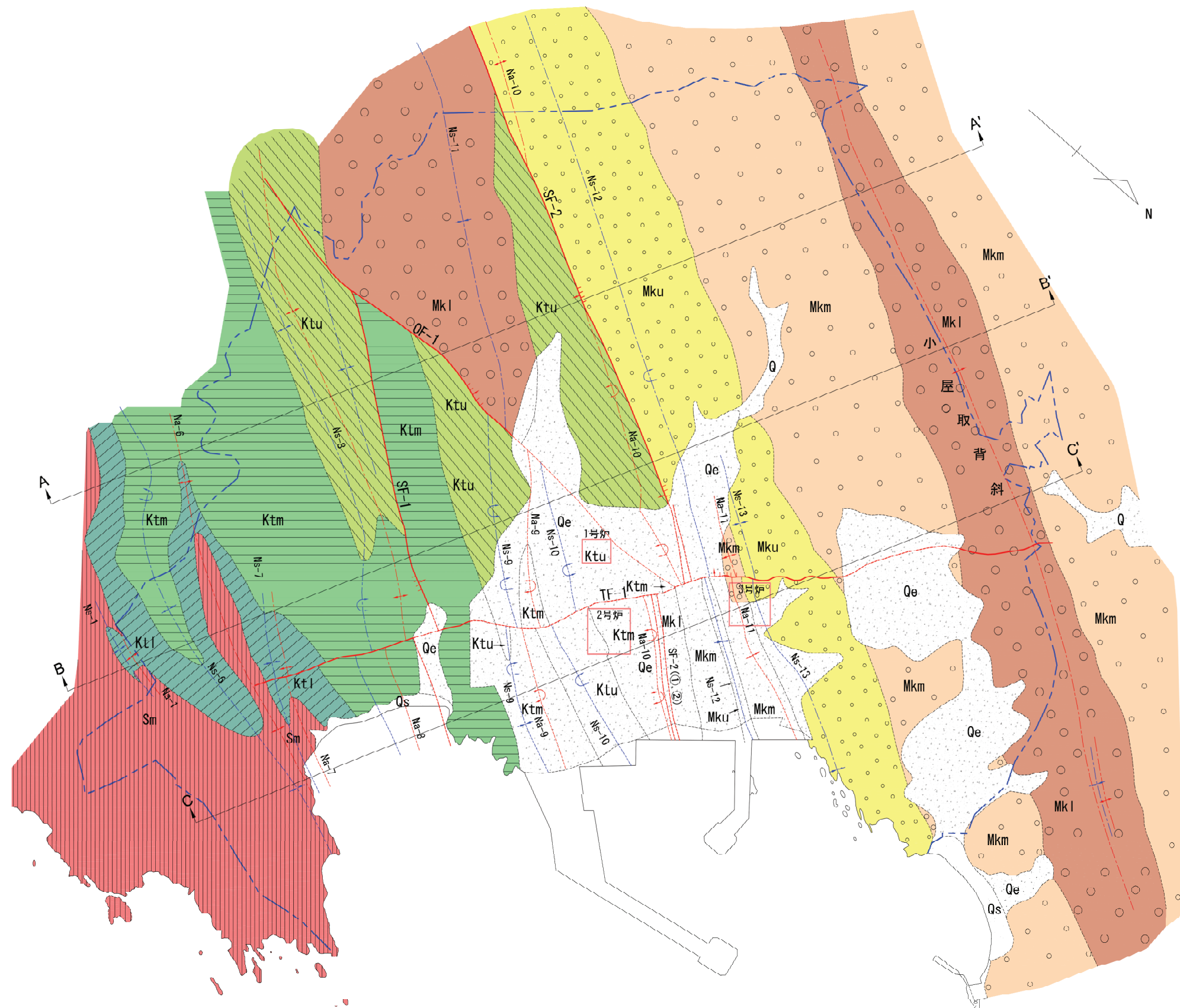
[] X - X' 断面)」、 「第 3.7.2-5 図 (2) 岩盤分類図 ([] Y - Y' 断面)」、 「第 3.7.2-6 図 (1) 速度層構造図 ([] X - X' 断面)」、 「第 3.7.2-6 図 (2) 速度層構造図 ([] Y - Y' 断面)」、 「第 3.7.2-7 図 P S 検層試験結果 (R 2 G - 1)」、 「第 3.8.1-1 図 特定重大事故等対処施設の配置図」、 「第 3.8.1-2 図 代表施設の評価断面位置 (特定重大事故等対処施設)」、 「第 3.8.1-3 図 (1) 解析用要素分割図 ([] X - X' 断面)」、 「第 3.8.1-3 図 (2) 解析用要素分割図 ([] Y - Y' 断面)」、 「第 3.8.1-4 図 境界条件 ([])」、 「第 3.8.1-5 図 解析用地下水位 ([])」 及び 「第 3.8.2-1 図 周辺斜面と対象施設の位置関係 (特定重大事故等対処施設)」 を以下のとおり追加する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 3.4-1 図 敷地内地質調査位置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



- 凡 例
- Qe 盛 土
 - Qs 海 浜 砂
 - Q 沖 積 層
 - Mku 牧の浜砂岩部層(上部)
 - Mkm 同 上 (中部)
 - Mkl 同 上 (下部)
 - Ktu 狐崎砂岩頁岩部層(上部)
 - Ktm 同 上 (中部)
 - Ktl 同 上 (下部)
 - Sm 侍浜頁岩部層

	敷地境界
	地質境界
	断層 ○破線は伏在を表す ○けばは落ちの方向 ○矢印は面の傾斜方向
	褶曲軸 背斜軸 向斜軸 ○破線は伏在を表す
	褶曲軸 (転倒) 背斜軸 向斜軸 ○破線は伏在を表す
	断面図位置

※地質境界、断層線、褶曲軸の位置は、主にそれらと地表面との交わる線を示している。



第 3.4-2 図 敷地の地質図



凡 例

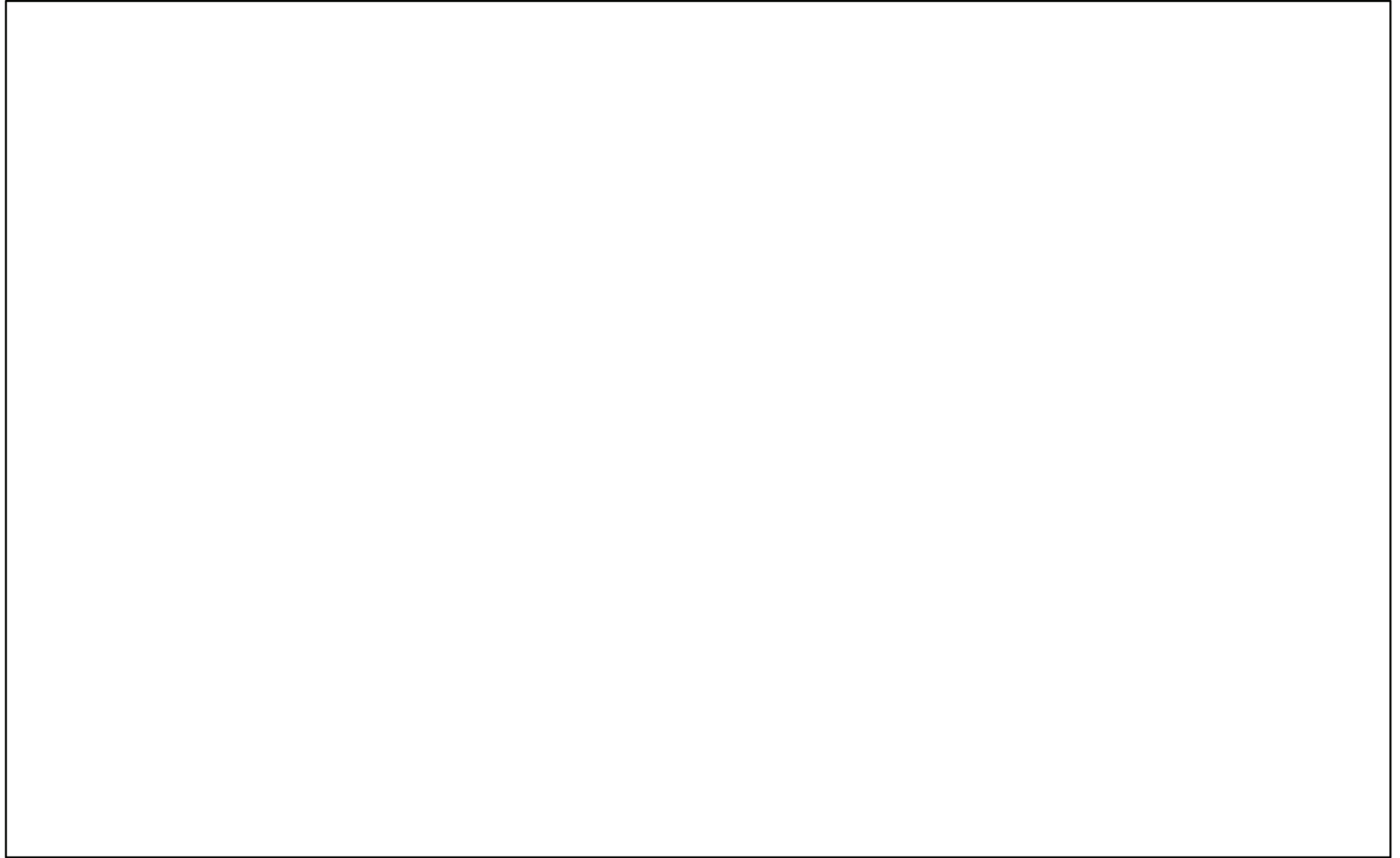
Qe	盛 土
Qs	海 浜 砂
Q	沖 積 層
Mku	牧の浜砂岩部層(上部)
Mkm	同 上 (中部)
Mkl	同 上 (下部)
Ktu	狐崎砂岩頁岩部層(上部)
Ktm	同 上 (中部)
Ktl	同 上 (下部)
Sm	侍浜頁岩部層

	敷地境界
	地質境界
	断層 ○破線は伏在を表す ○けばは落ちの方向 ○矢印は面の傾斜方向
	褶曲軸 背斜軸 向斜軸 ○破線は伏在を表す
	褶曲軸 背斜軸 (転倒) 向斜軸 ○破線は伏在を表す
	断面図位置

※地質境界、断層線、褶曲軸の位置は、主にそれらと地表面との交わる線を示している。

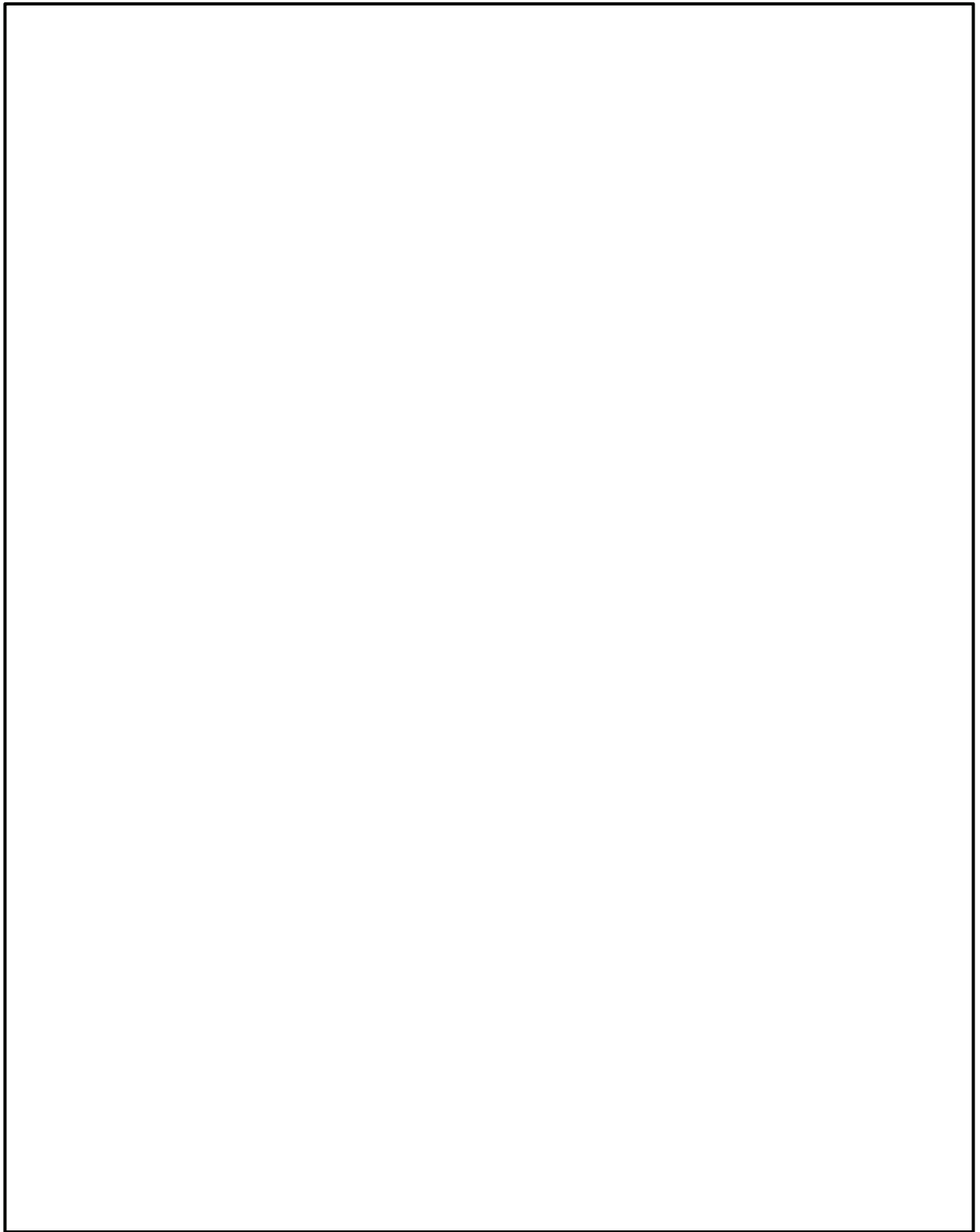


第 3.4-4 図 敷地の地質構造図



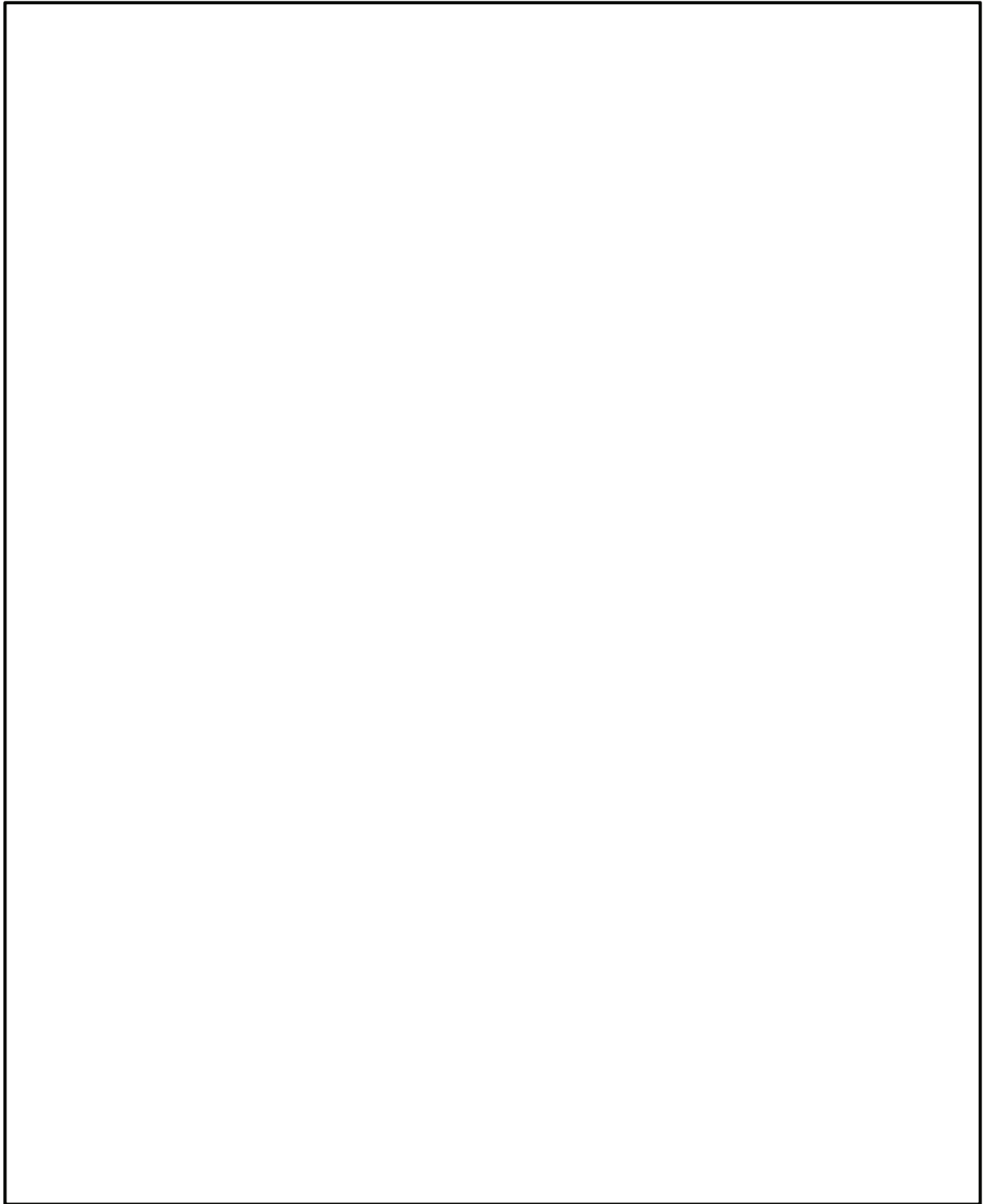
第 3.4-5 図 地質水平断面図 (O.P. 約 -14m)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



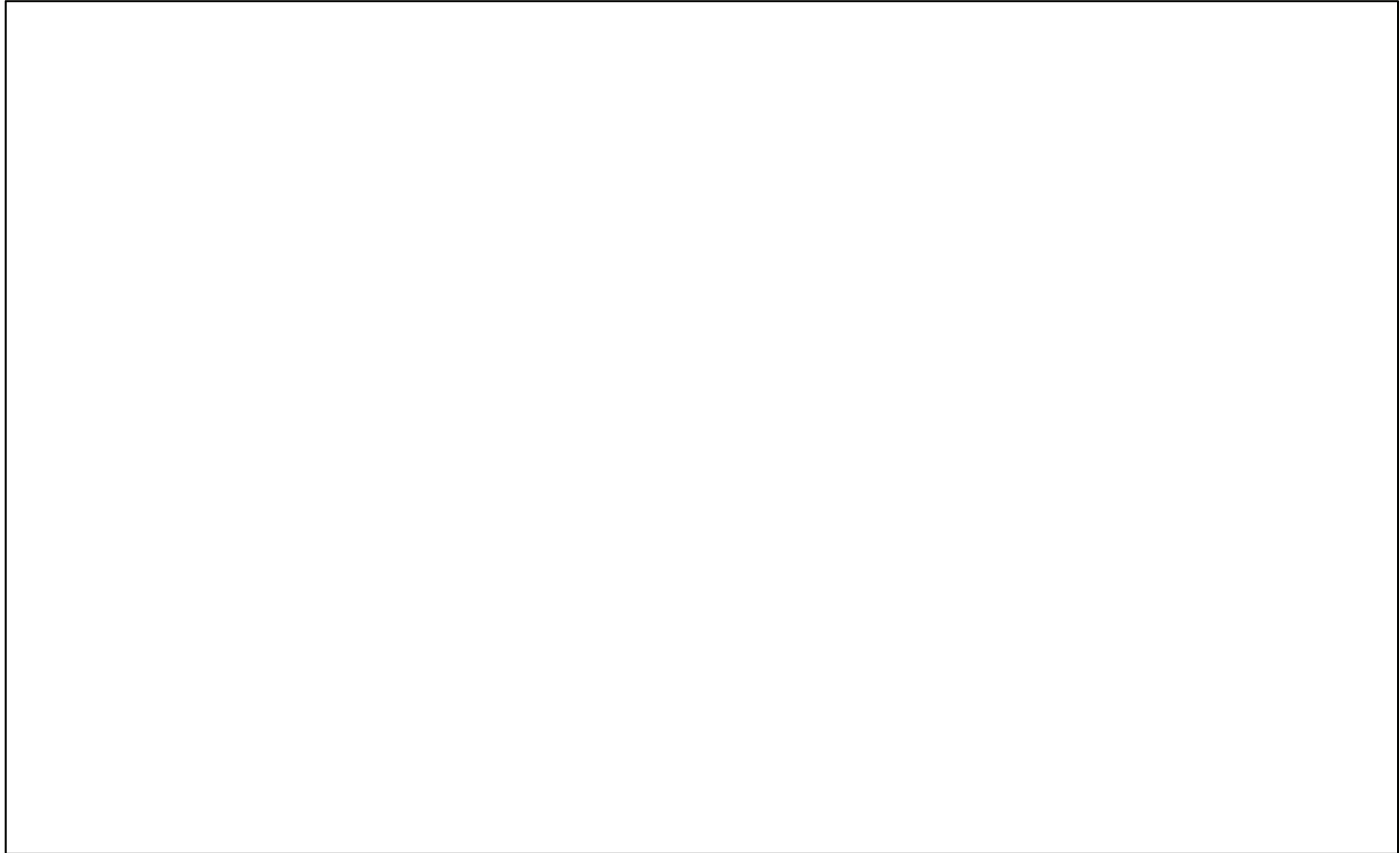
第 3.4-8 図 地質水平断面図 (O.P. 約 +45.5m)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 3.4-10 図 ガスタービン発電設備軽油タンク室設置位置
地質鉛直断面図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



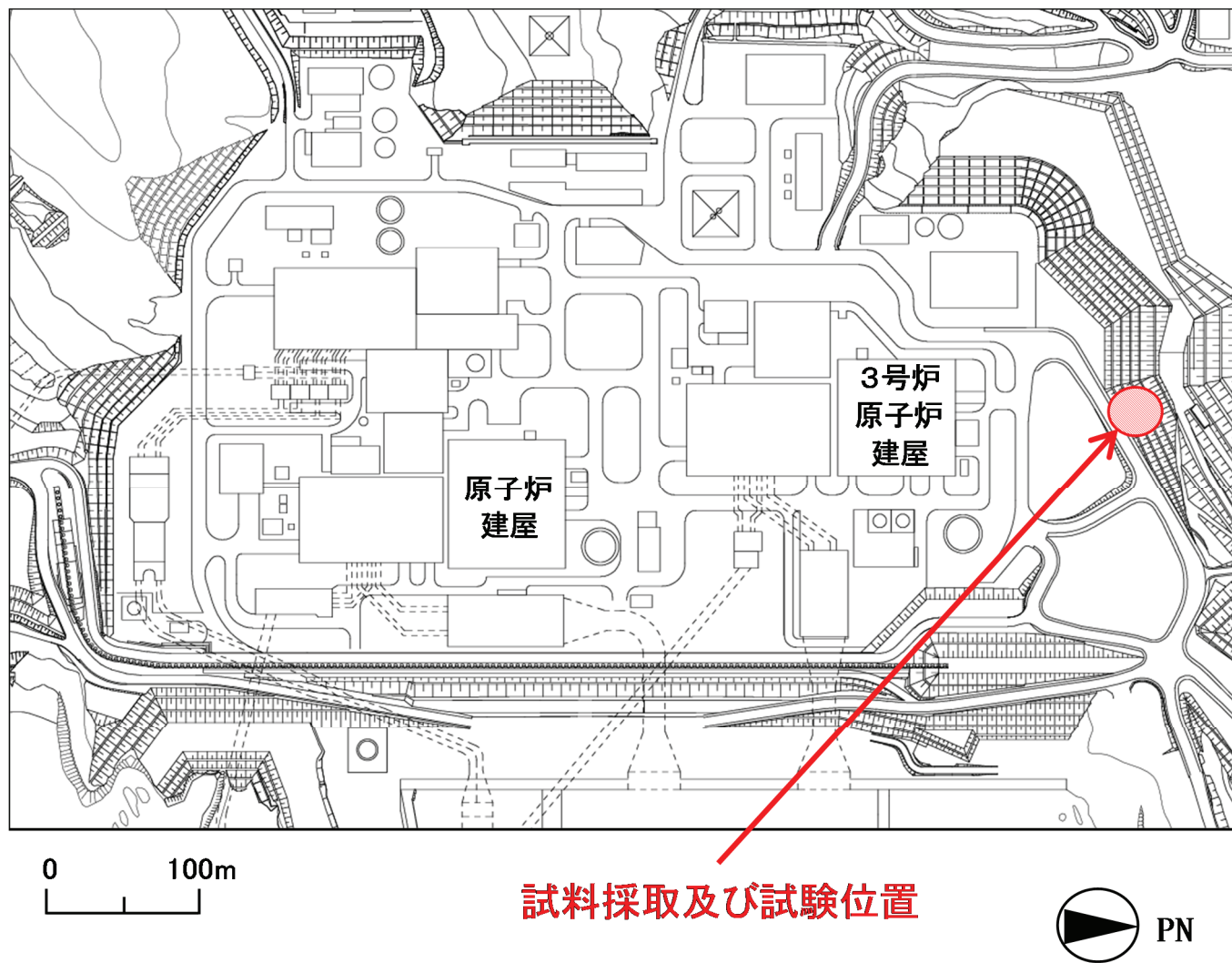
第 3.4-13 図 地質構造図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

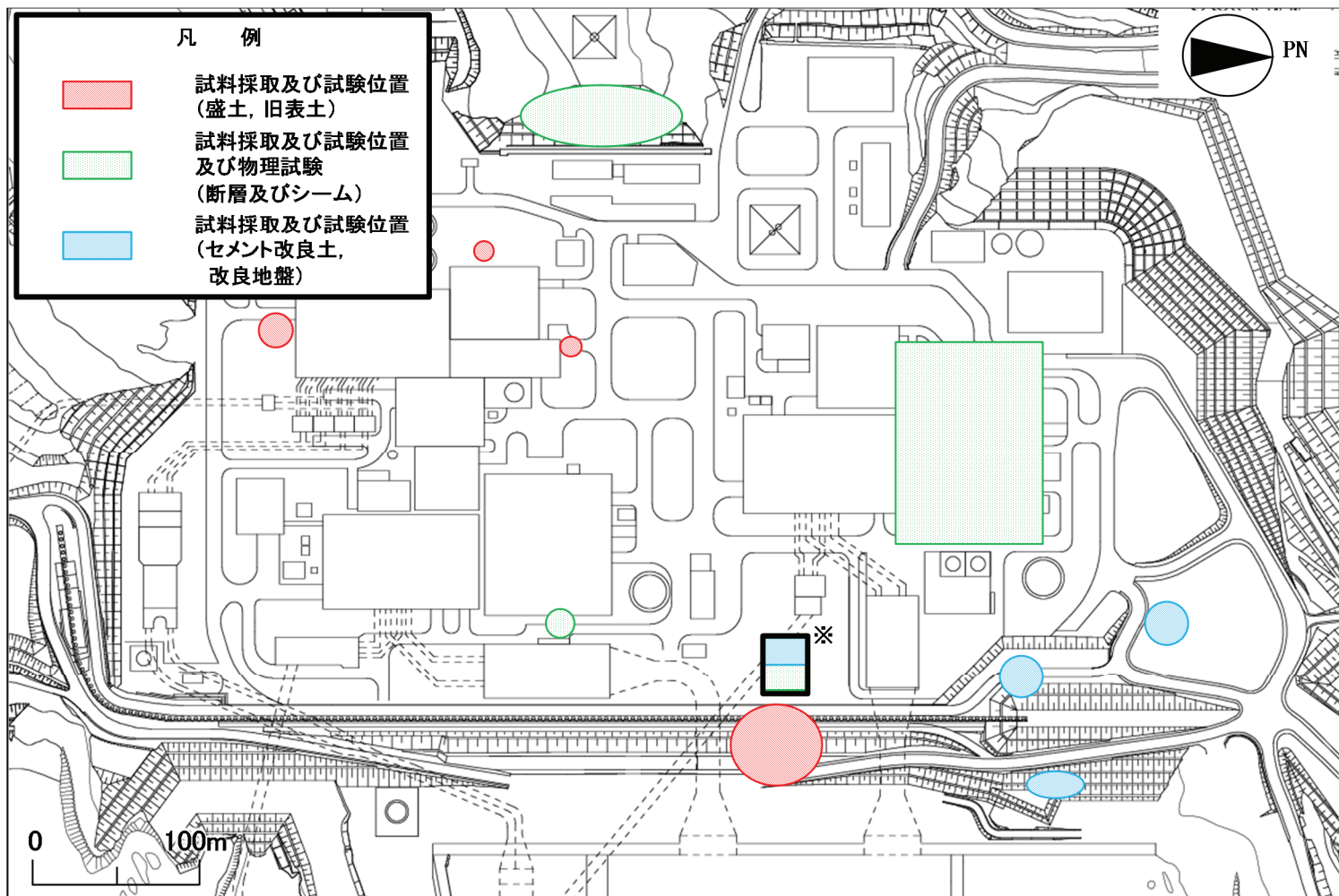


第 3.5.1-1 図 狐崎部層と牧の浜部層の分布（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

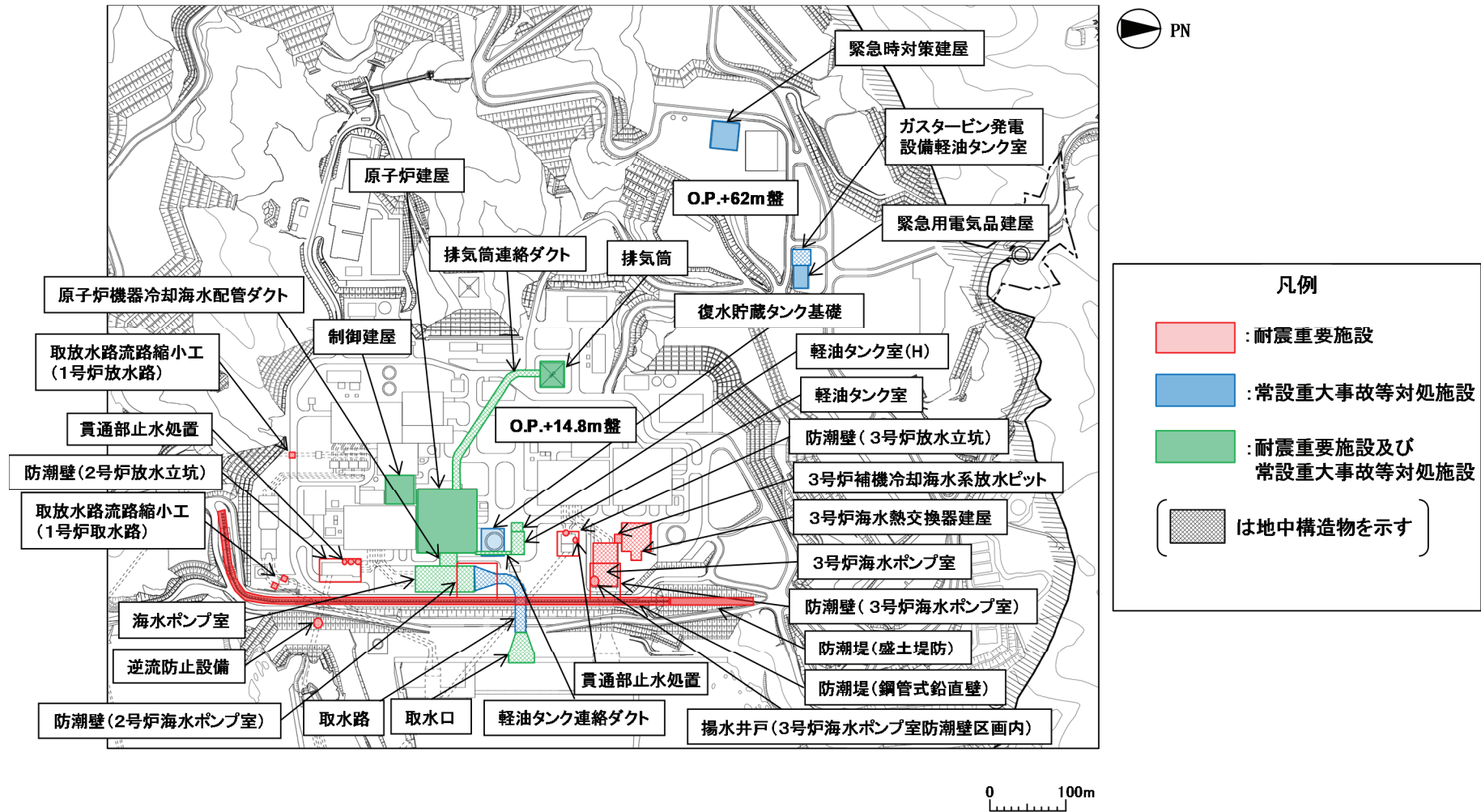


第 3.5.1-4 図 3号炉原子炉建屋北側の試料採取及び試験位置図

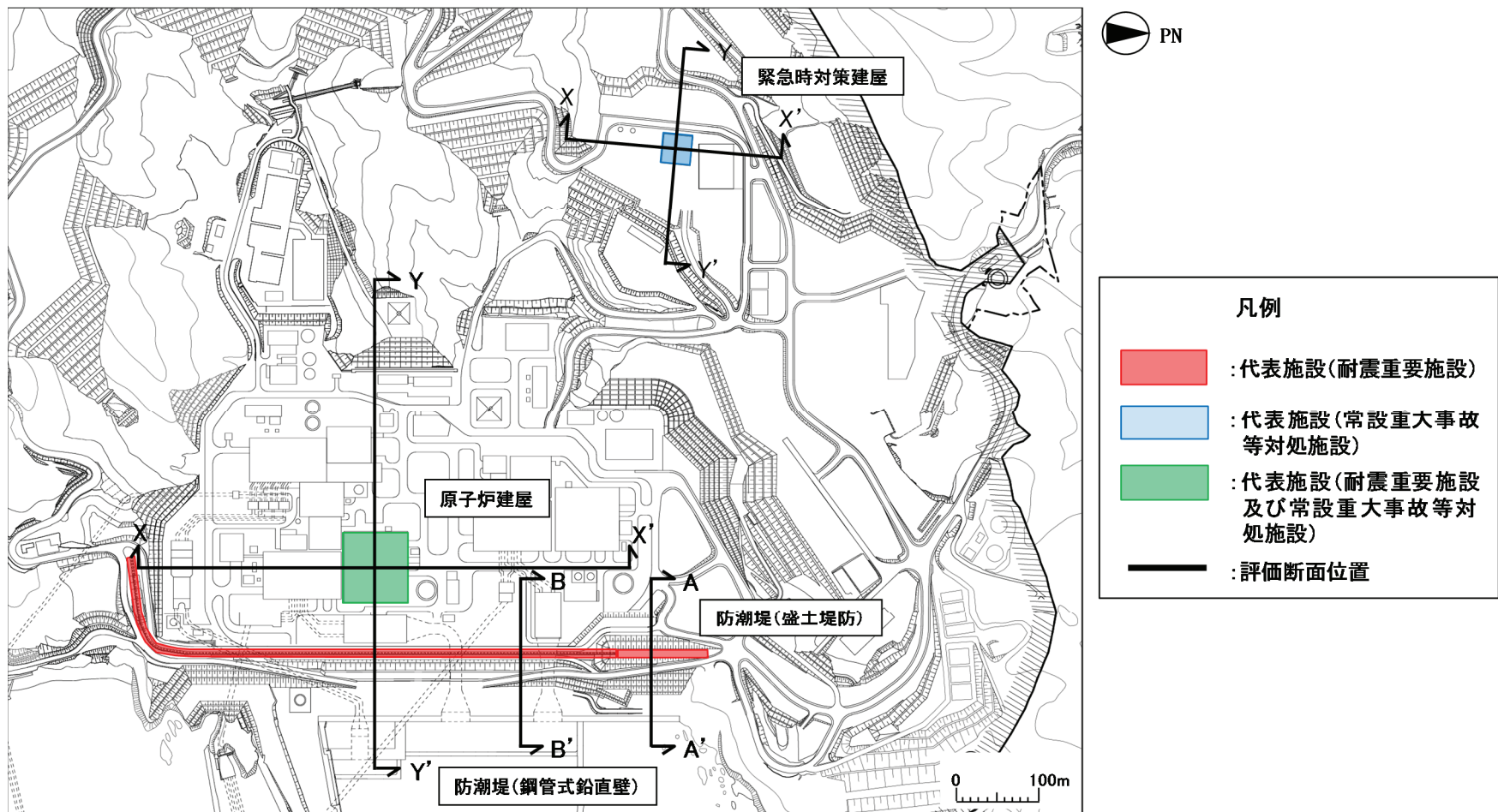


※ 断層及びシームとセメント改良土, 改良地盤における試料採取及び試験は同一エリアで実施している。

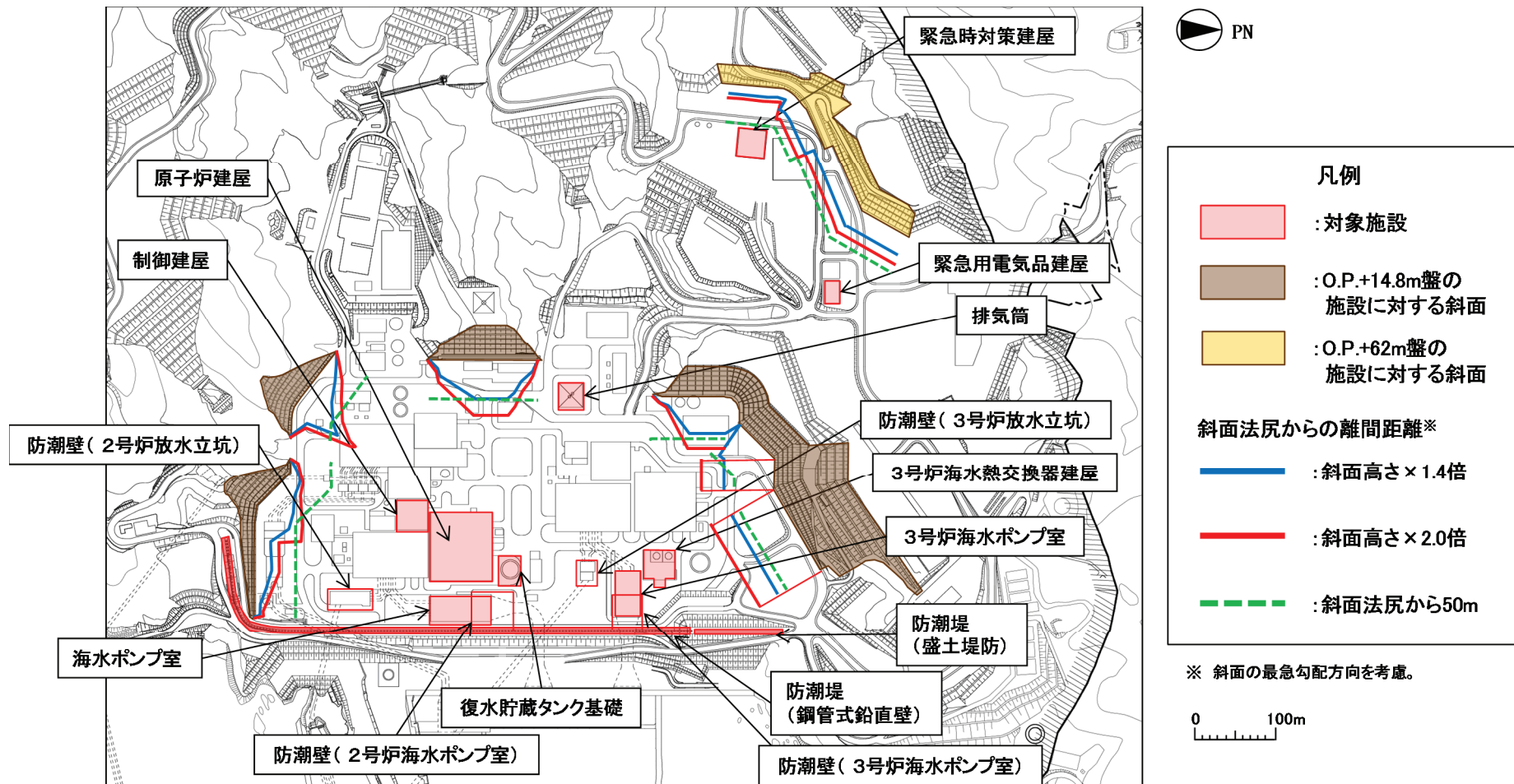
第 3.5.1-17 図 盛土ほかの試料採取及び試験位置図



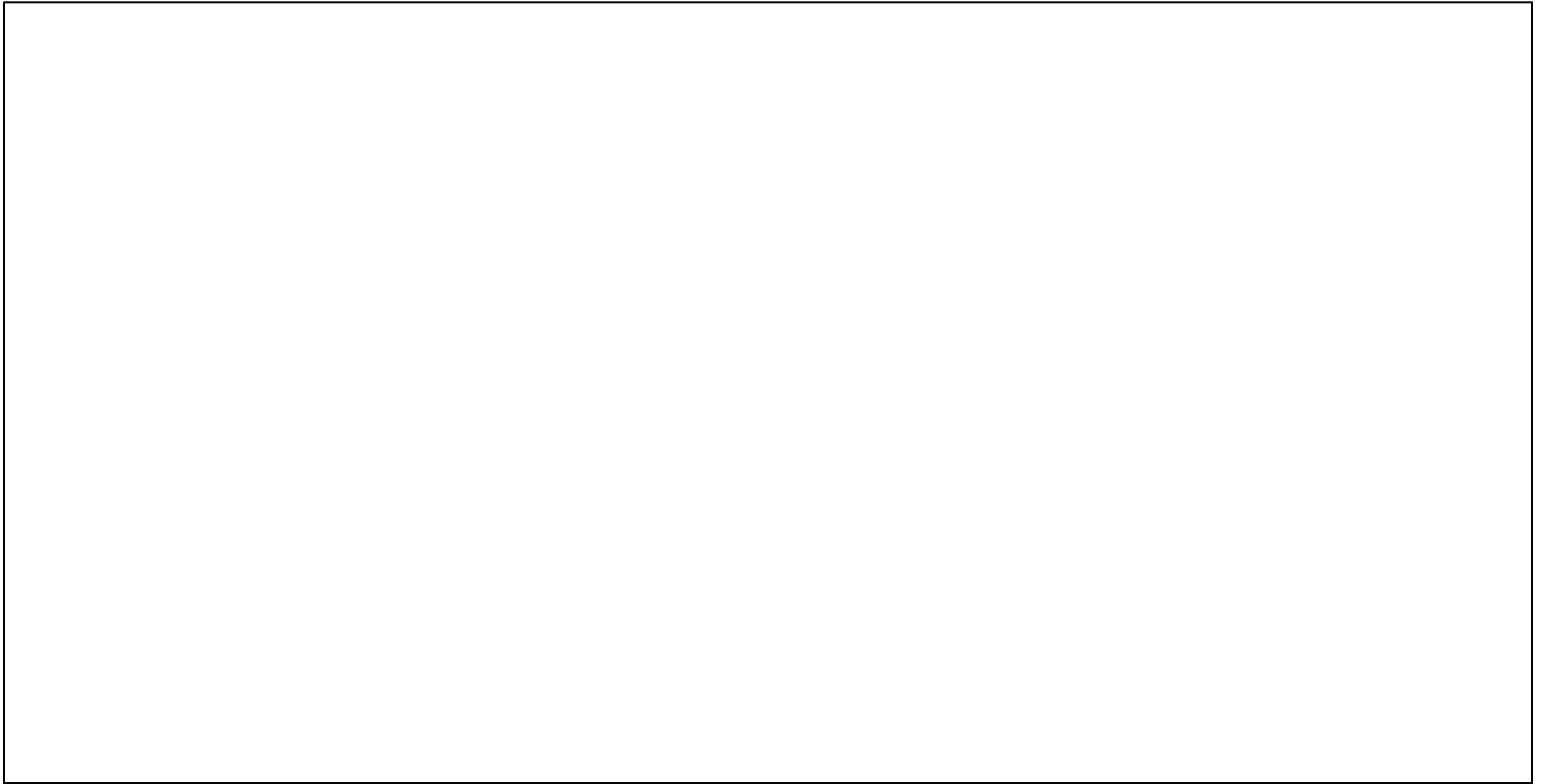
第 3.6.1-1 図 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の配置図



第 3.6.1-6 図 代表施設の評価断面位置 (耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設)

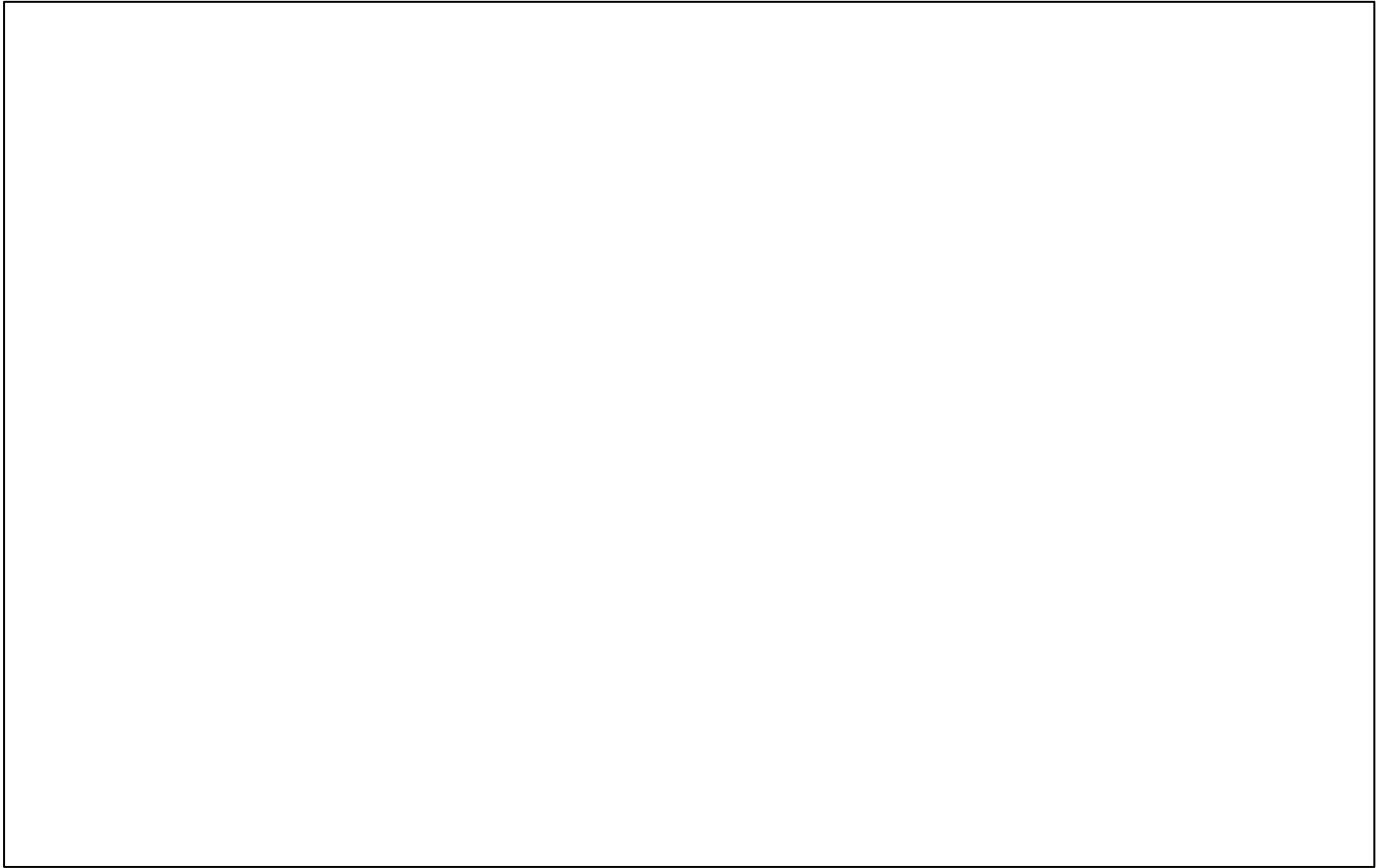


第 3.6.2-1 図 周辺斜面と対象施設の位置関係（耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設）



第 3.7.1-1 図 の分布（特定重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 3.7.1-2 図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質調査位置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

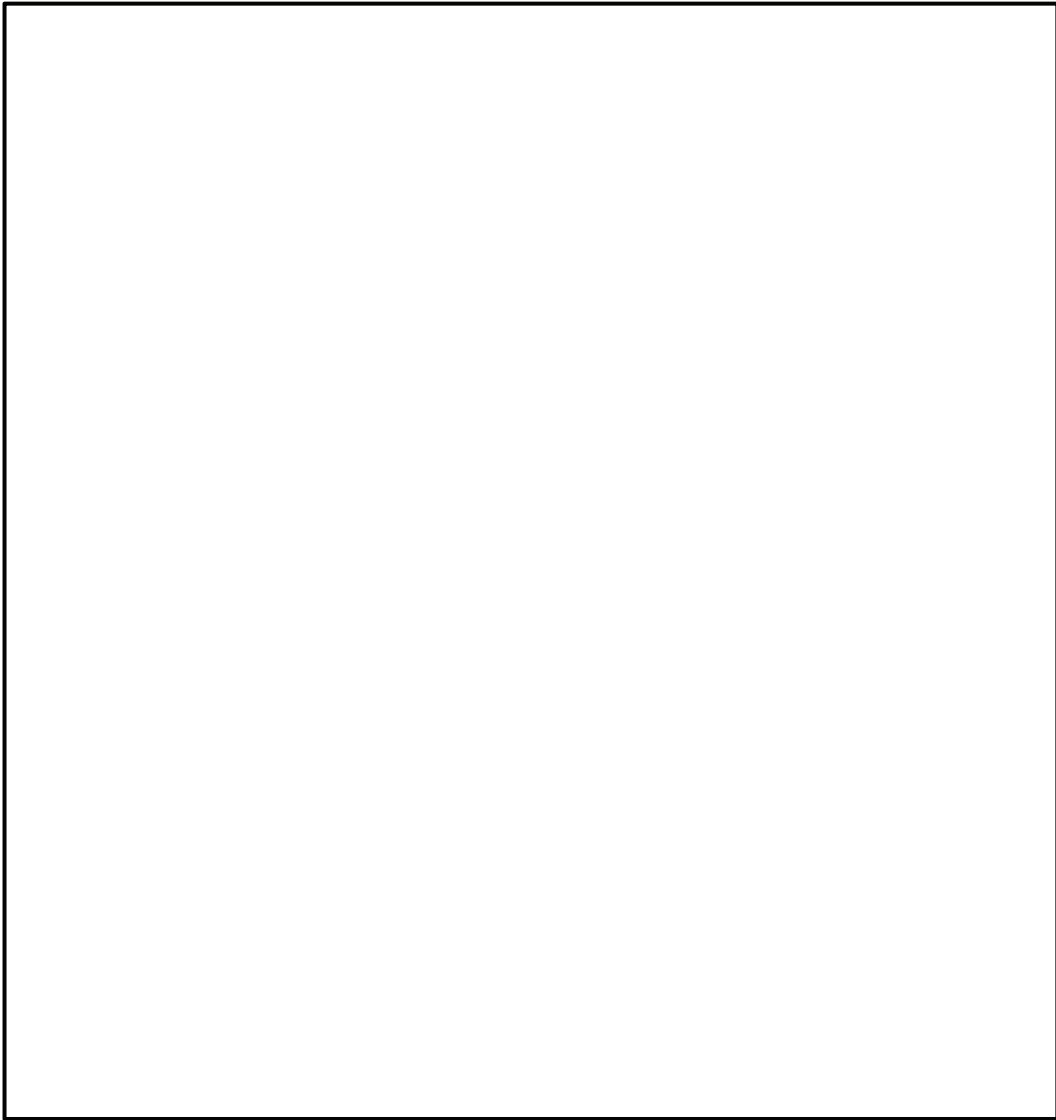
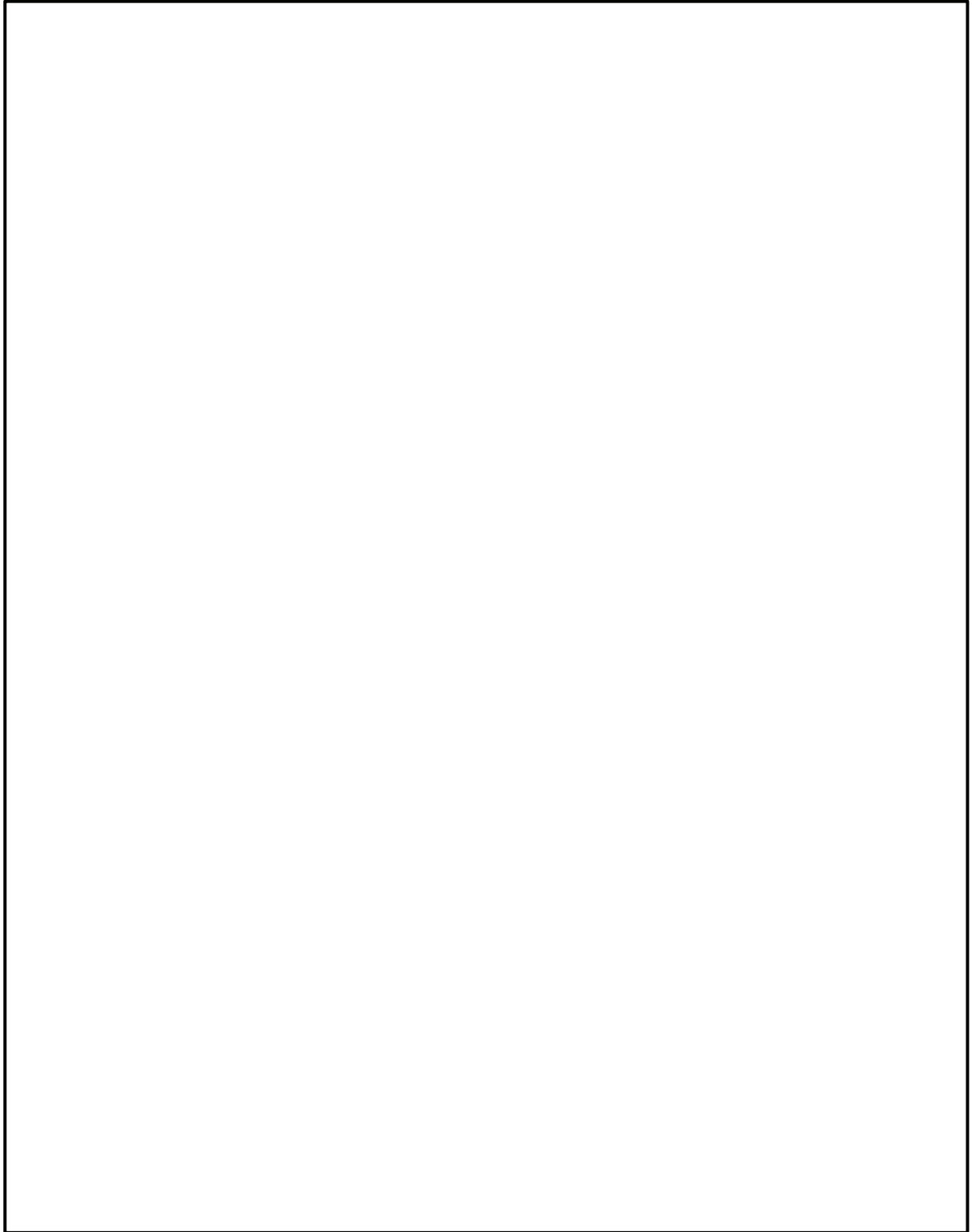


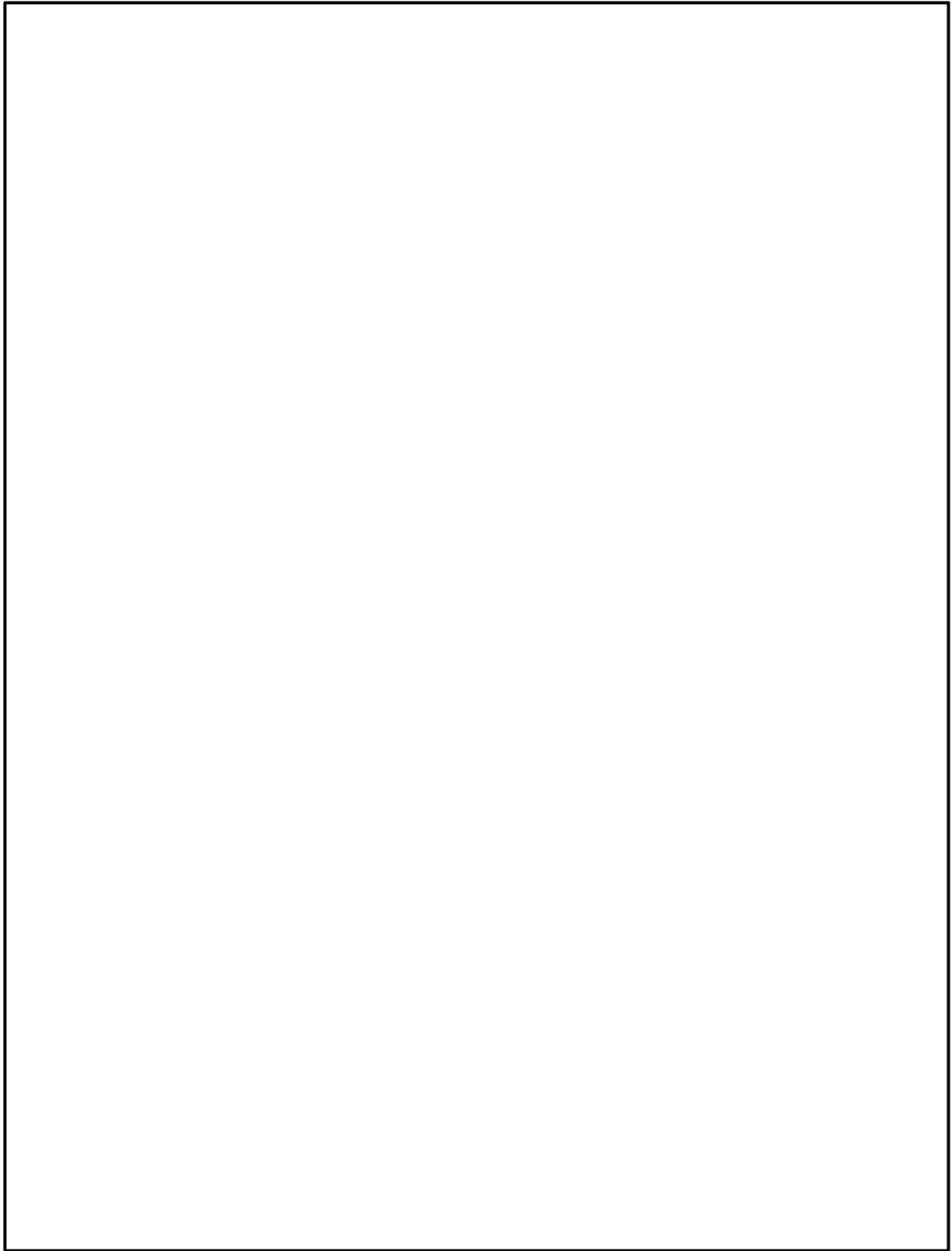
図 3.7.1-3 検層位置

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



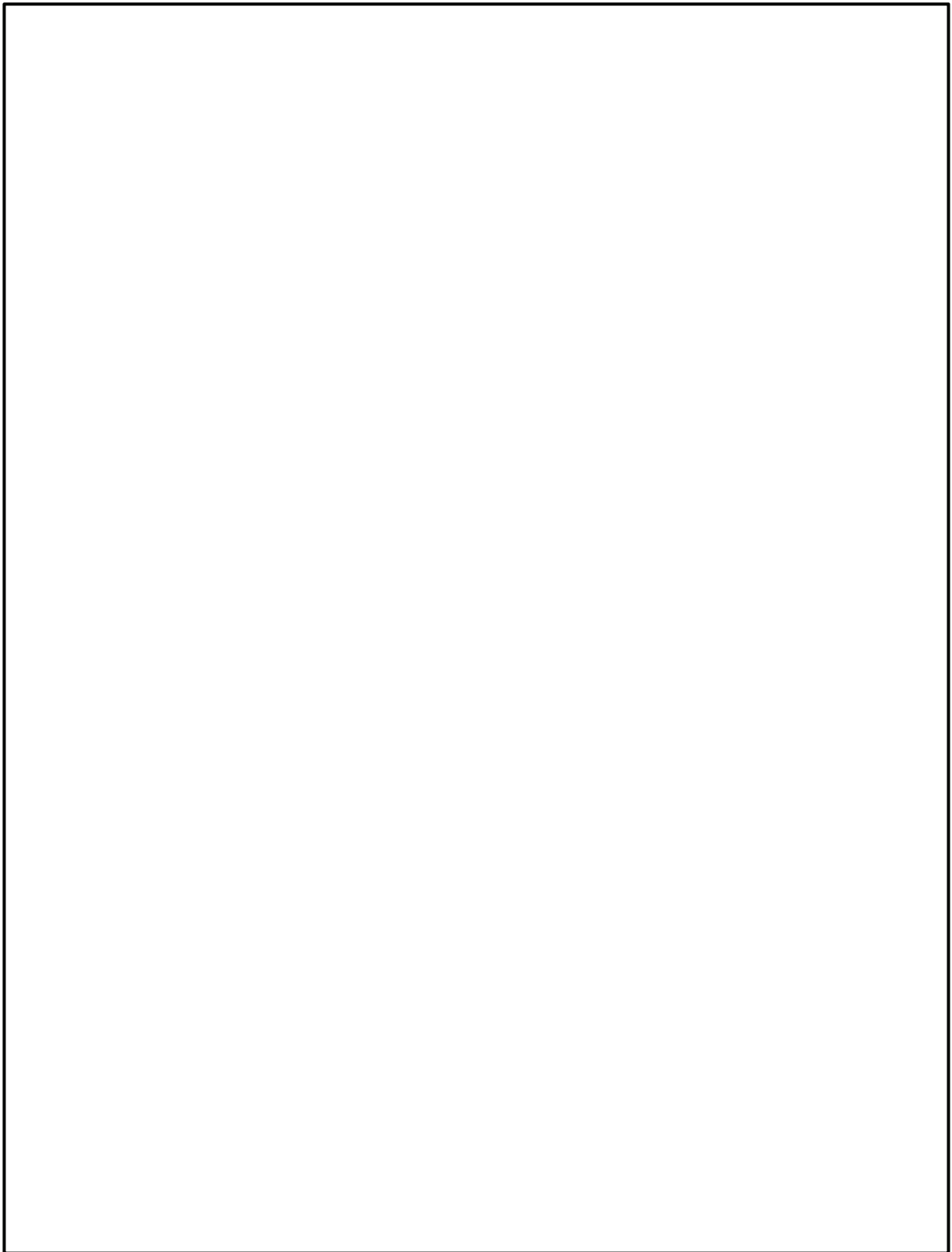
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(1/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



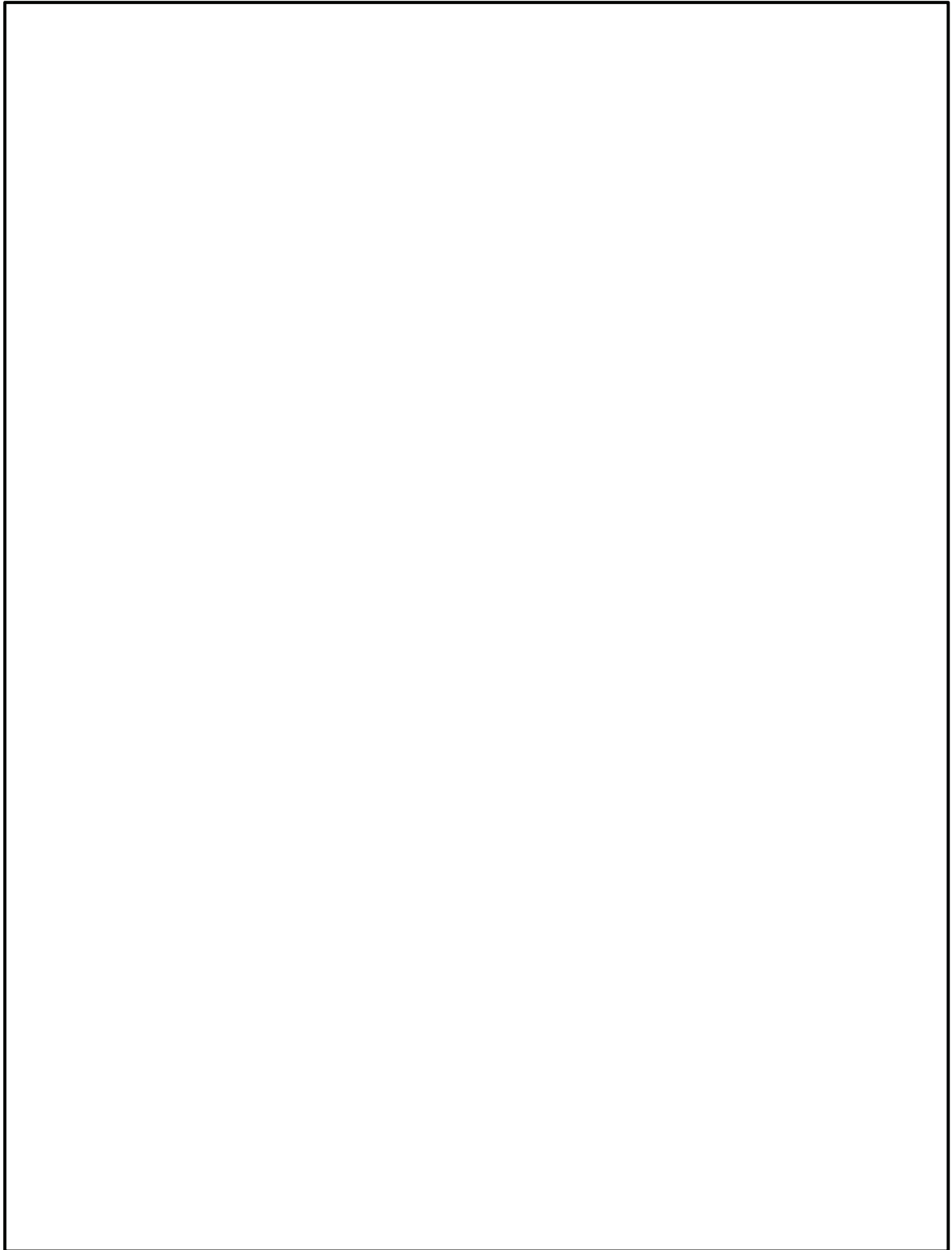
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(2/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



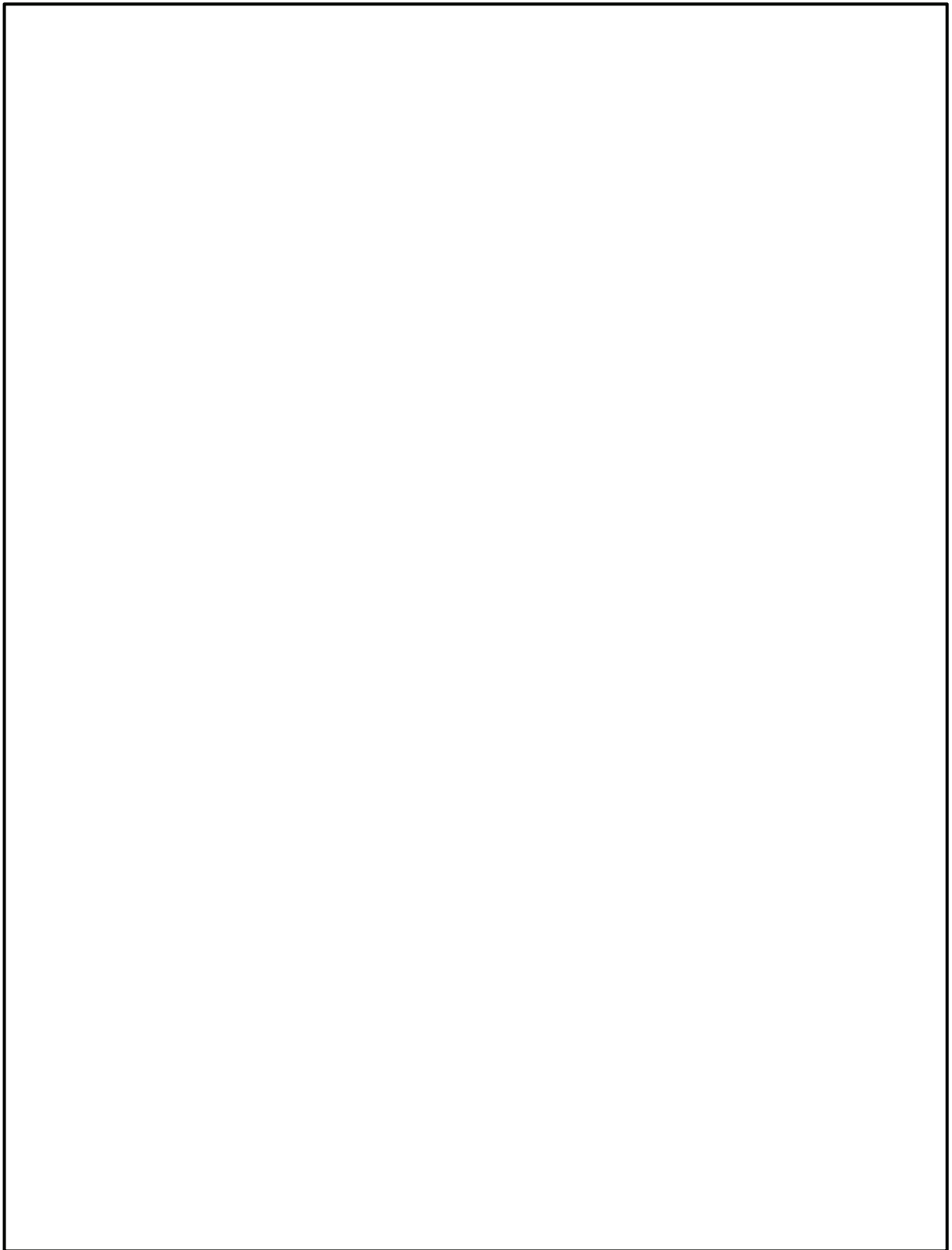
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(3/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



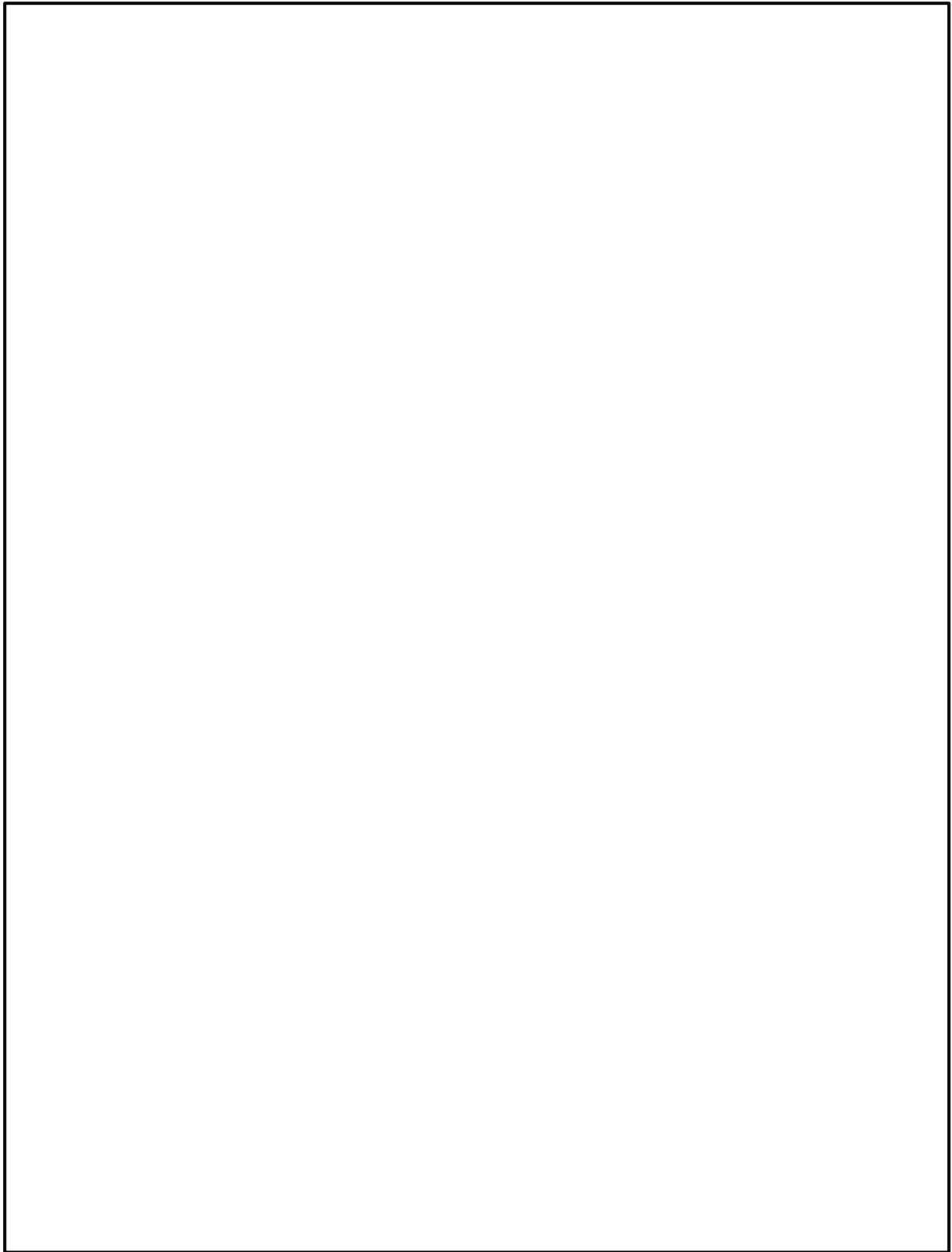
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(4/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



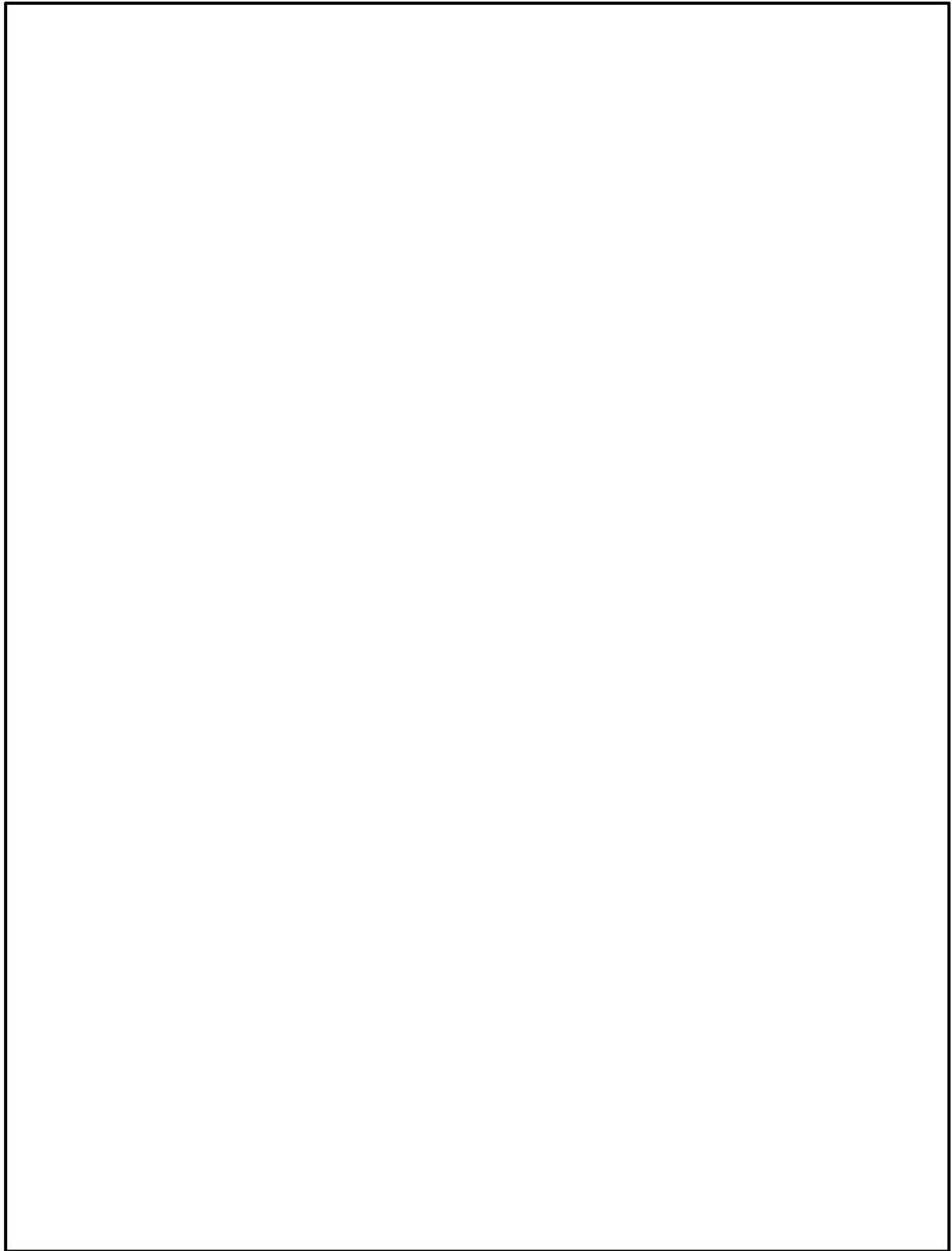
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(5/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



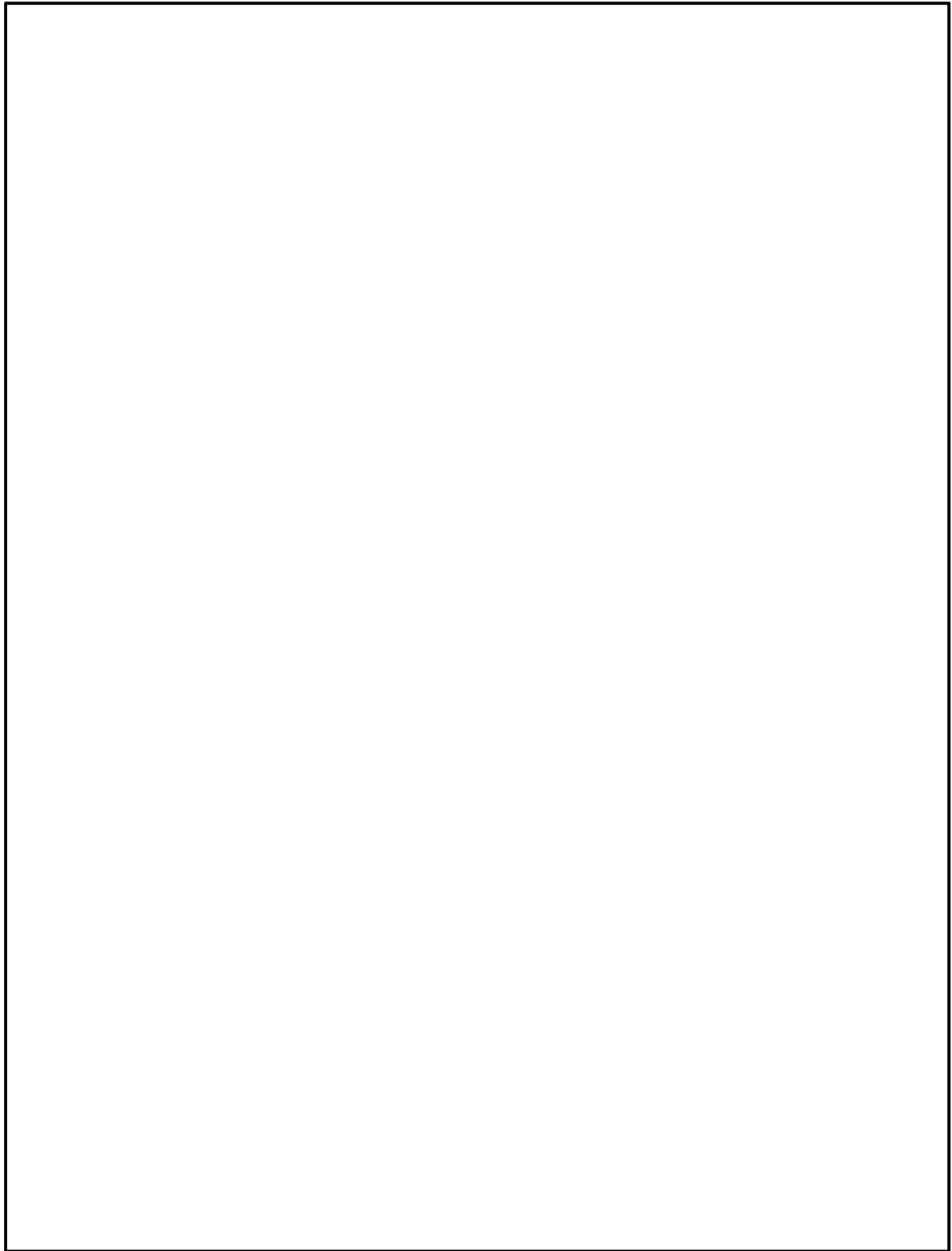
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(6/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



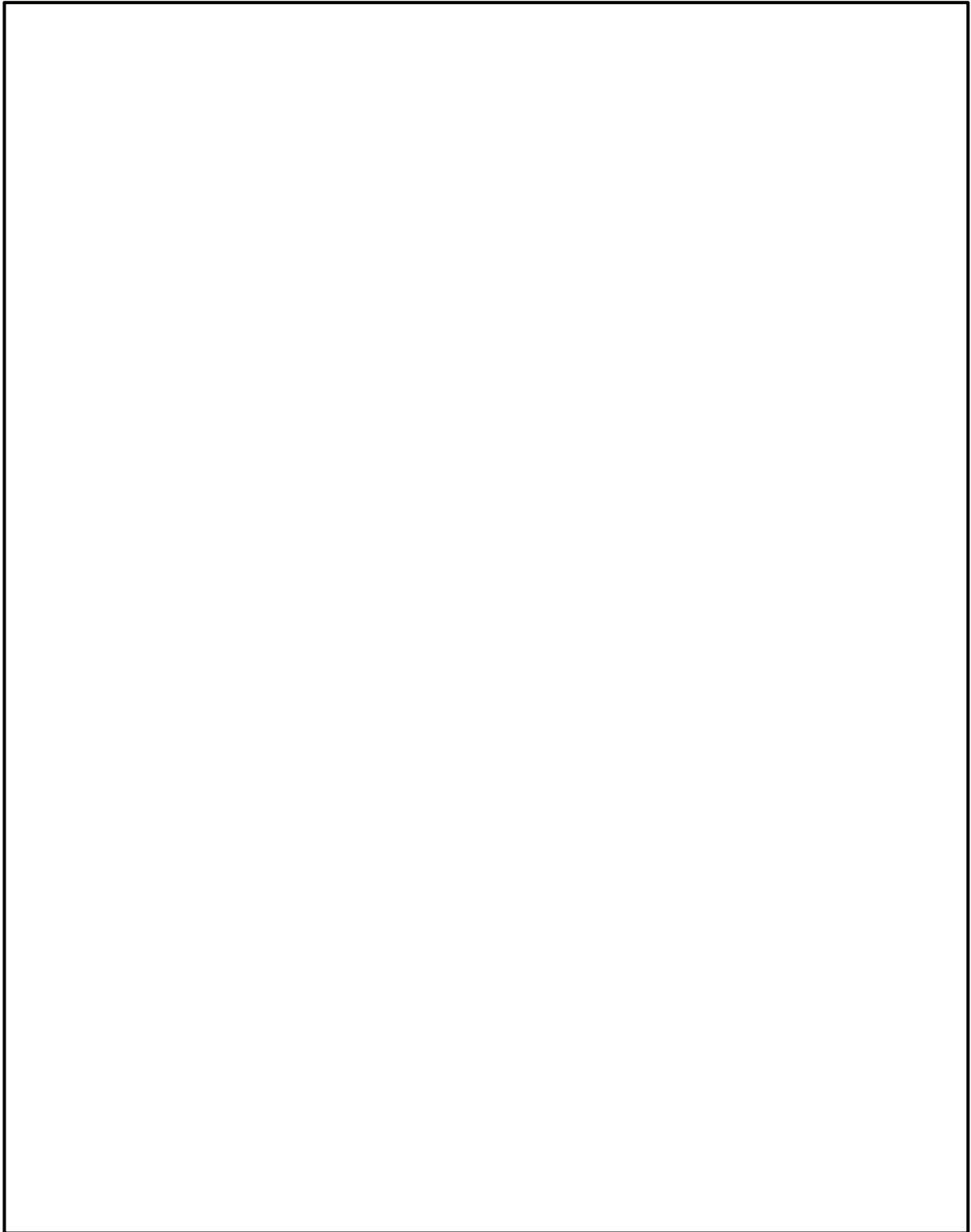
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(7/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



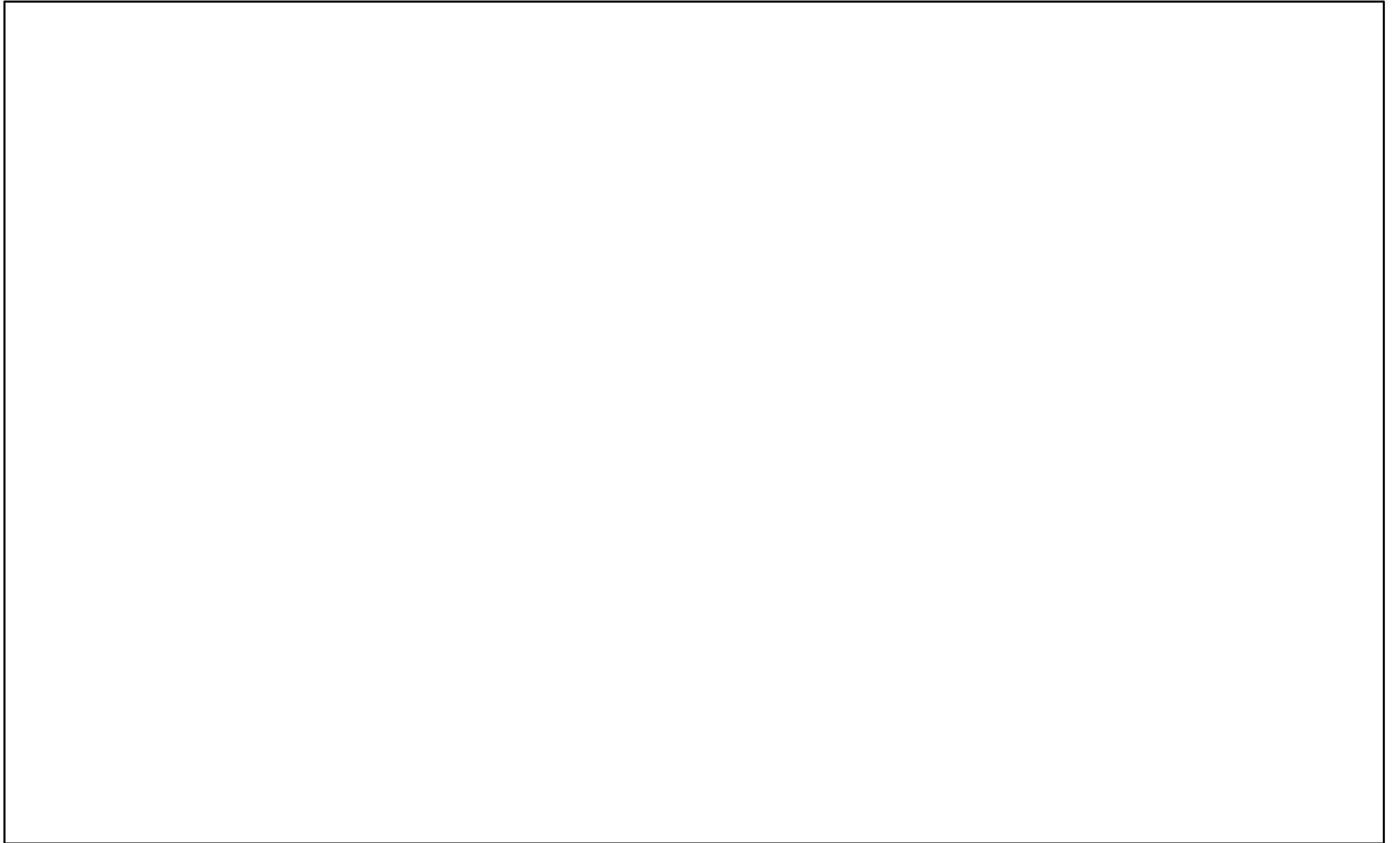
第3.7.2-1図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質柱状図(8/8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



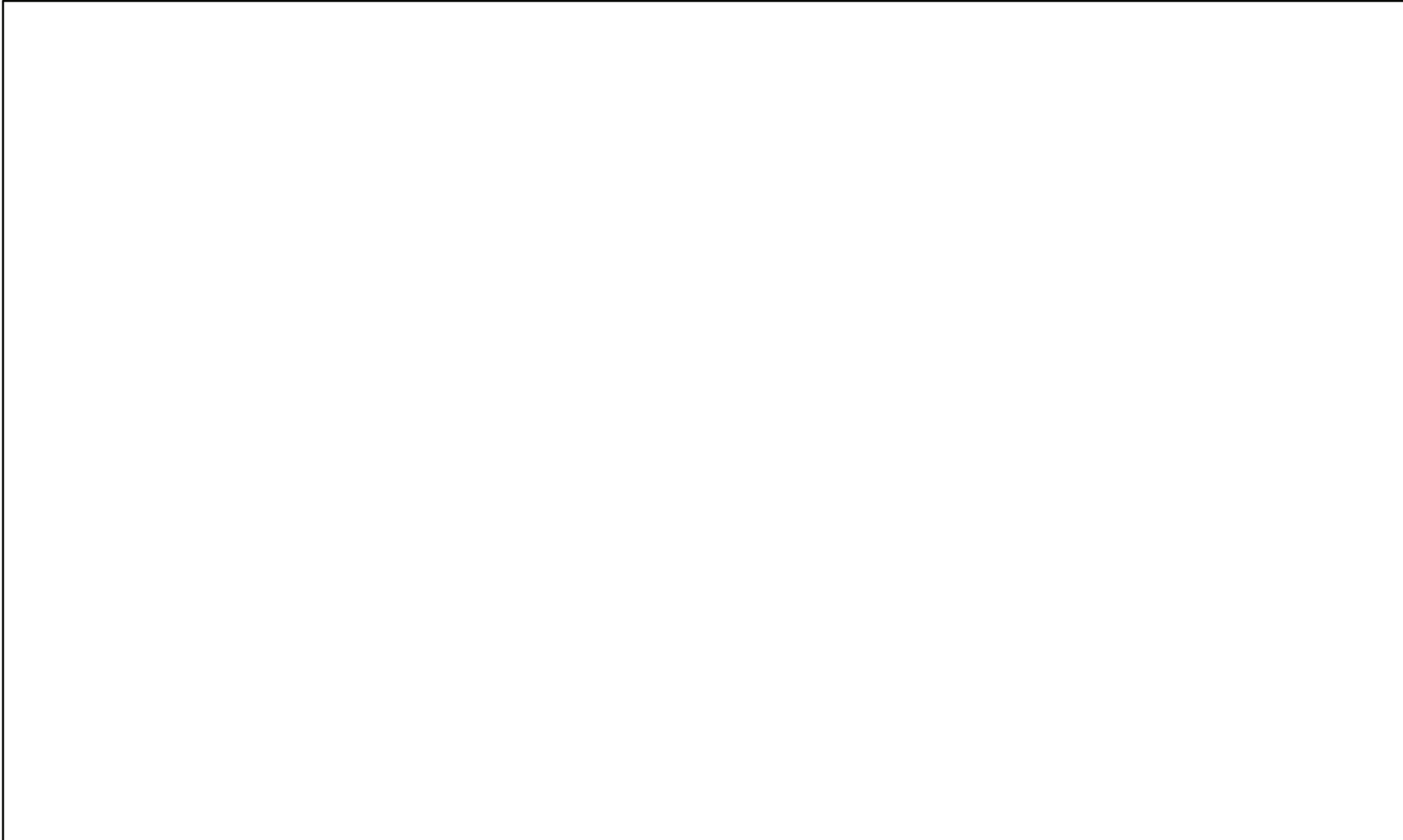
第3.7.2-2図 特定重大事故等対処施設設置位置の地質水平断面図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



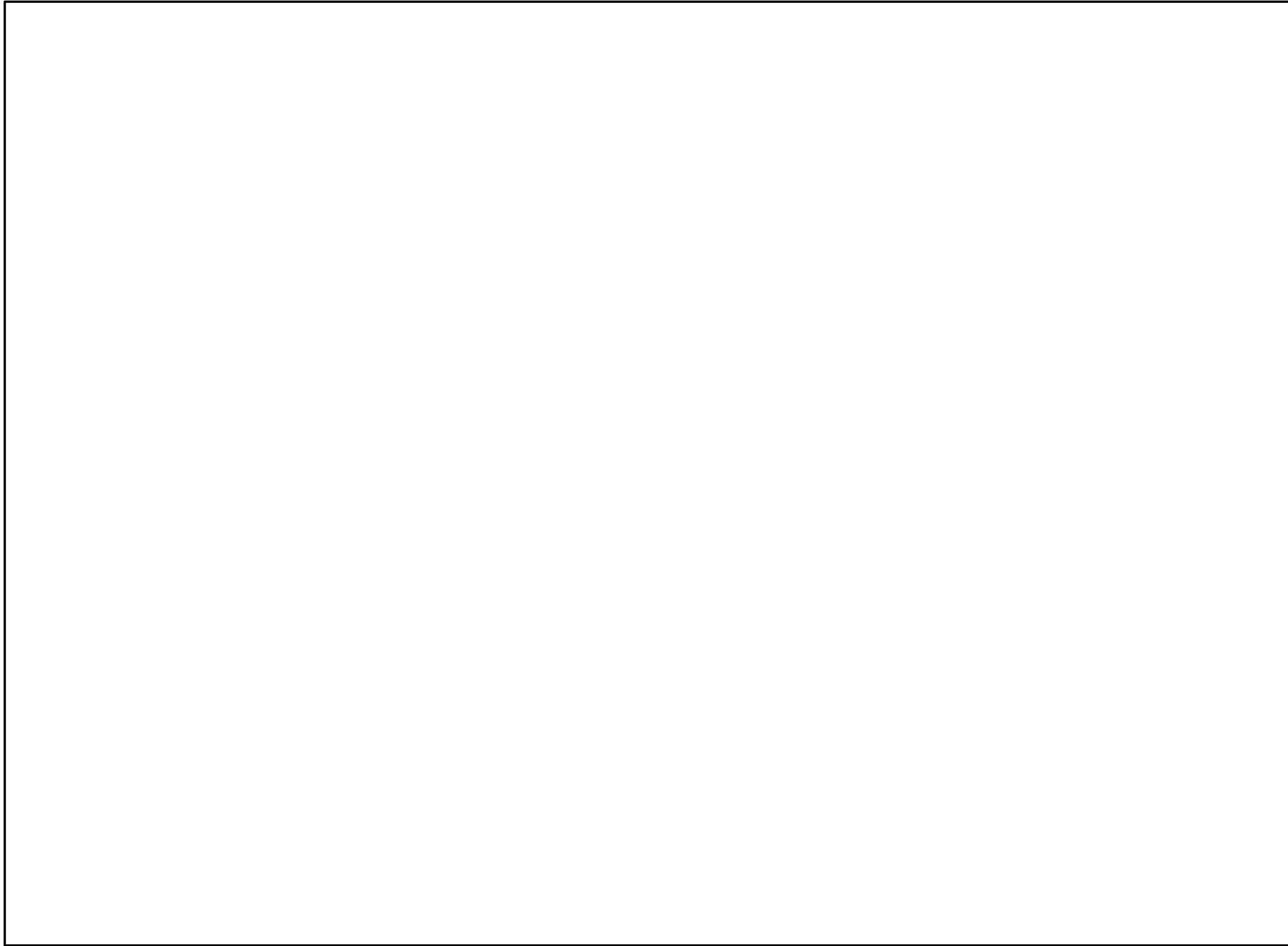
第3.7.2-3図(1) 特定重大事故等対処施設設置位置の地質鉛直断面図 (X-X' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



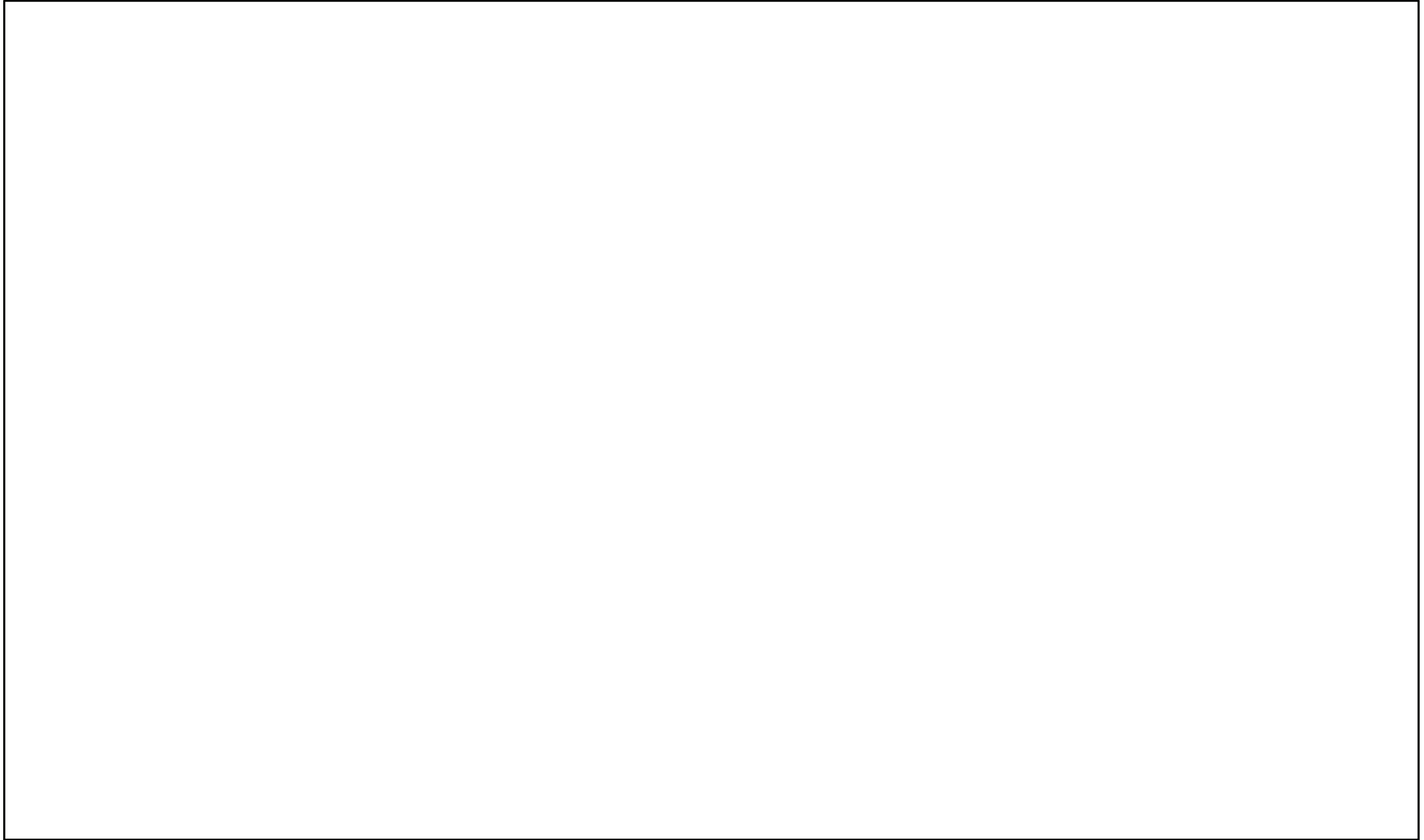
第3.7.2-3図(2) 特定重大事故等対処施設設置位置の地質鉛直断面図 (Y-Y' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



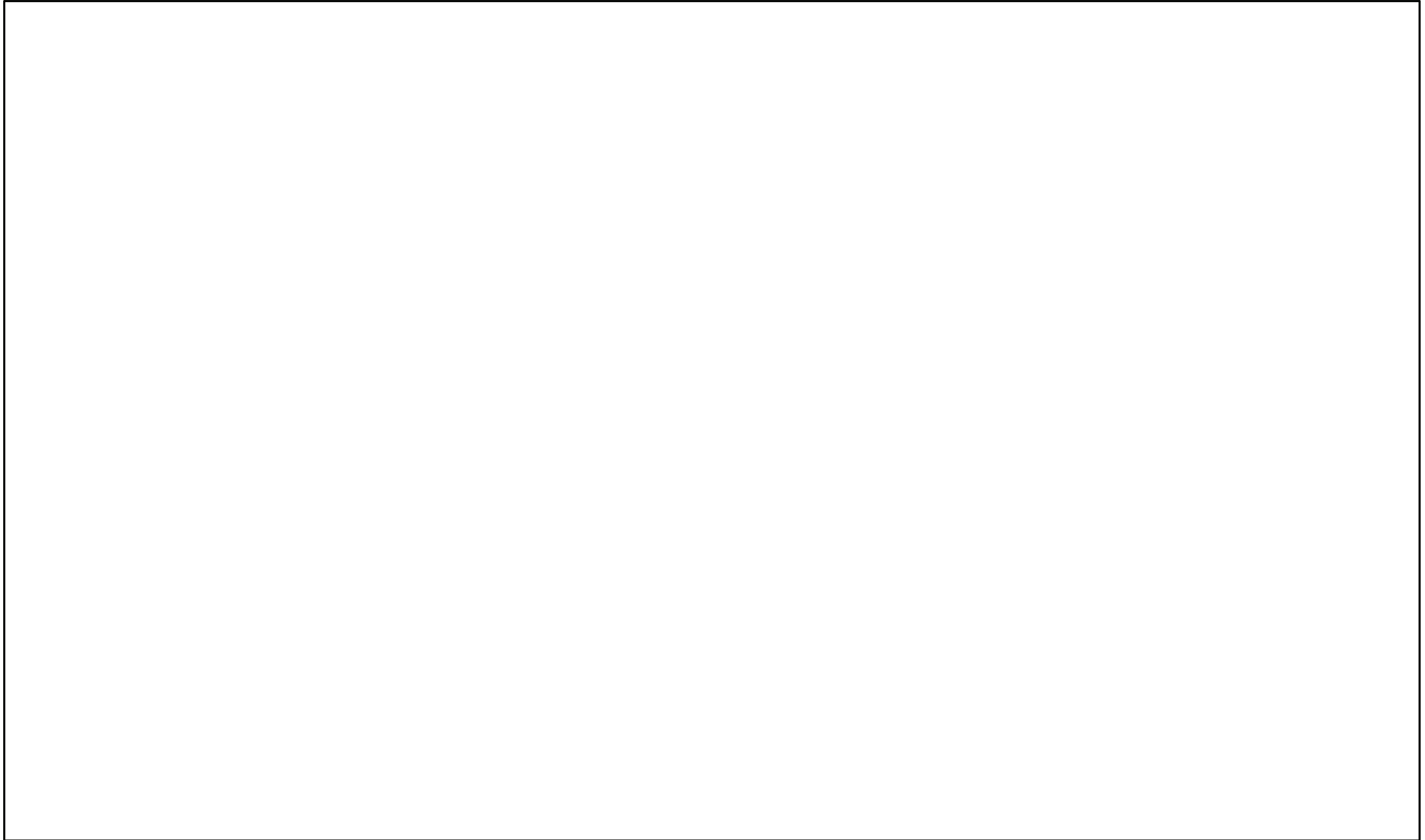
第3.7.2-4図 特定重大事故等対処施設の支持地盤に分布する断層

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



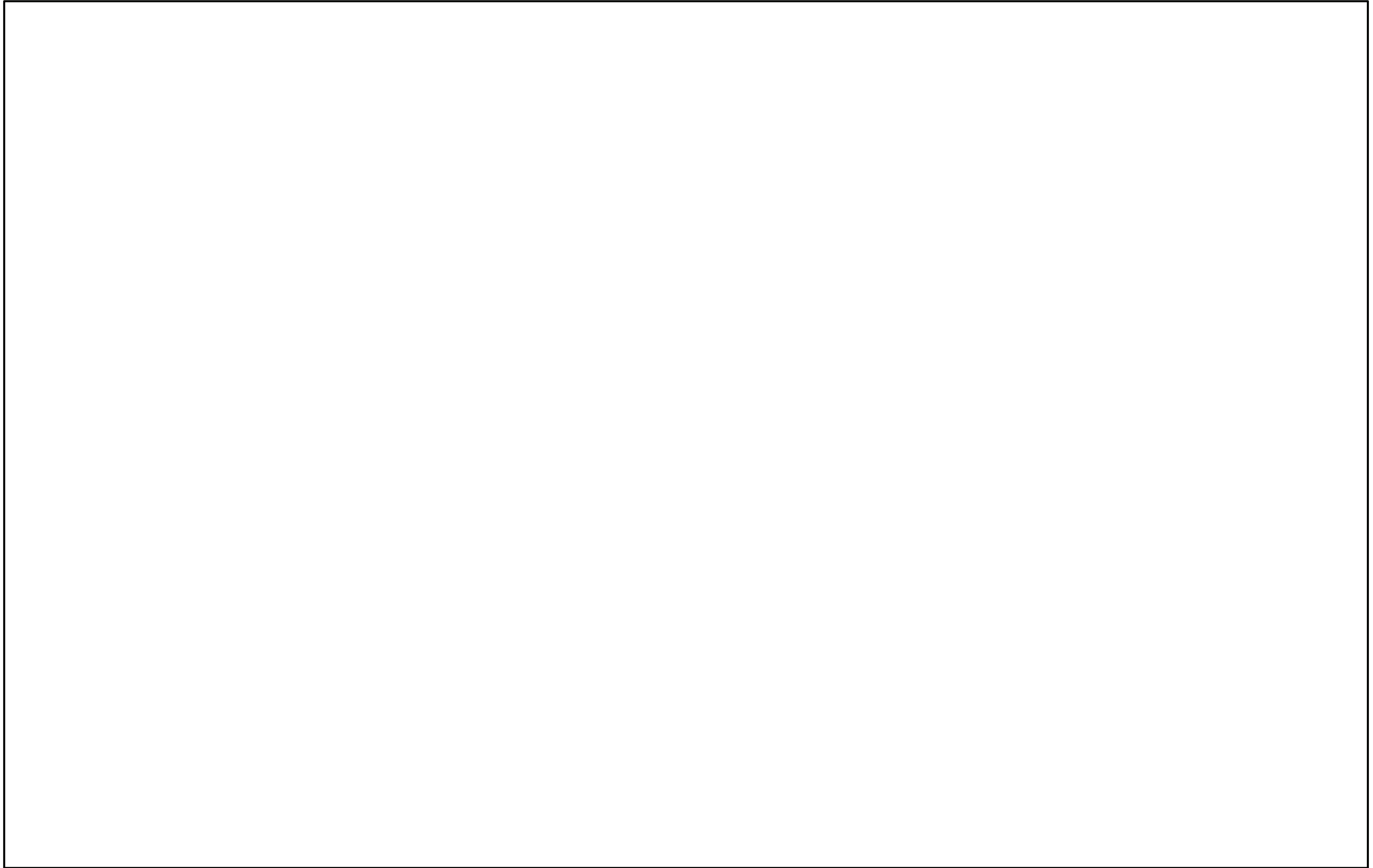
第3.7.2-5図(1) 岩盤分類図(X-X' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



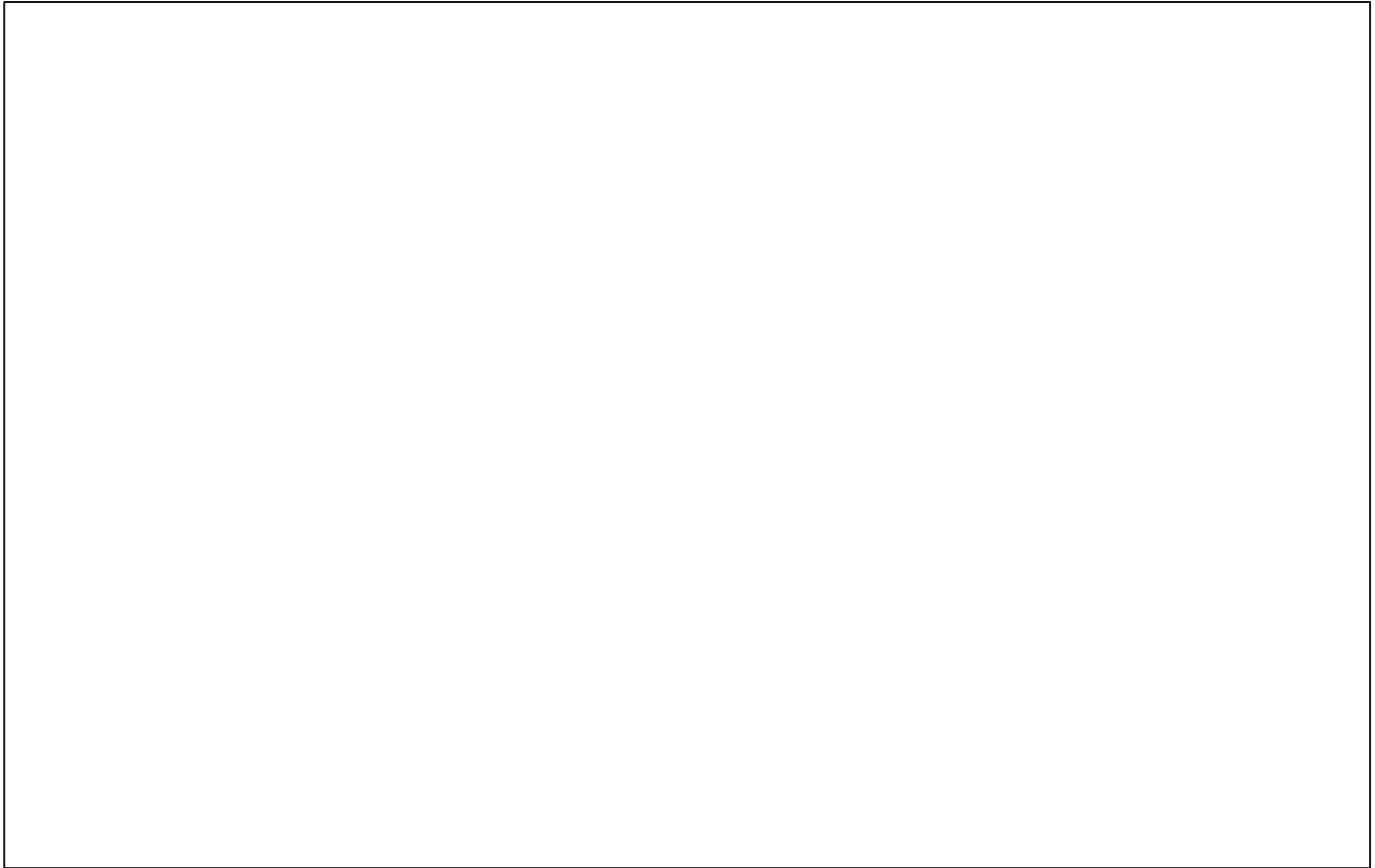
第3.7.2-5図(2) 岩盤分類図(Y-Y' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第3.7.2-6図(1) 速度層構造図 (X-X' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第3.7.2-6図(2) 速度層構造図(Y-Y' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

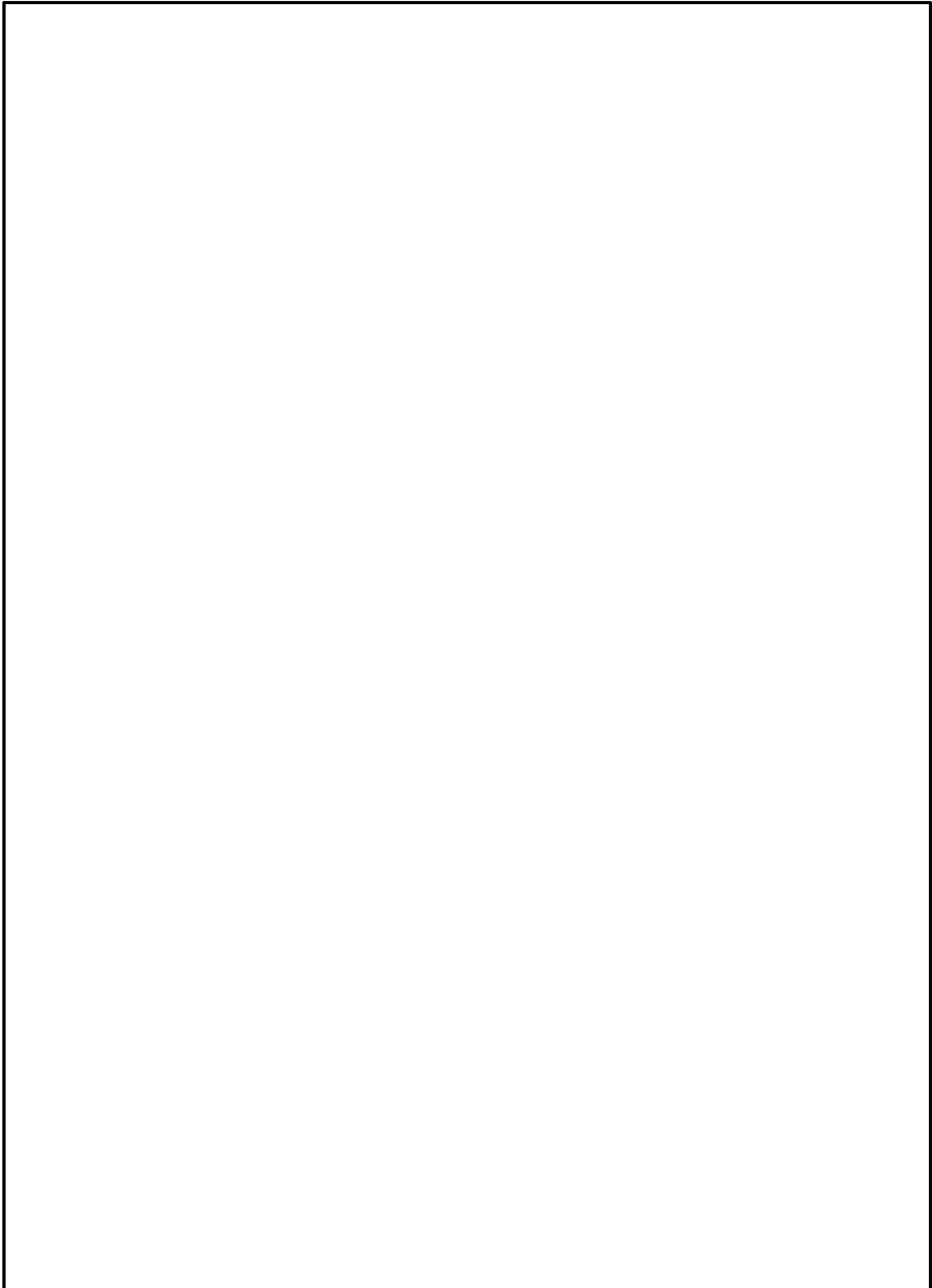
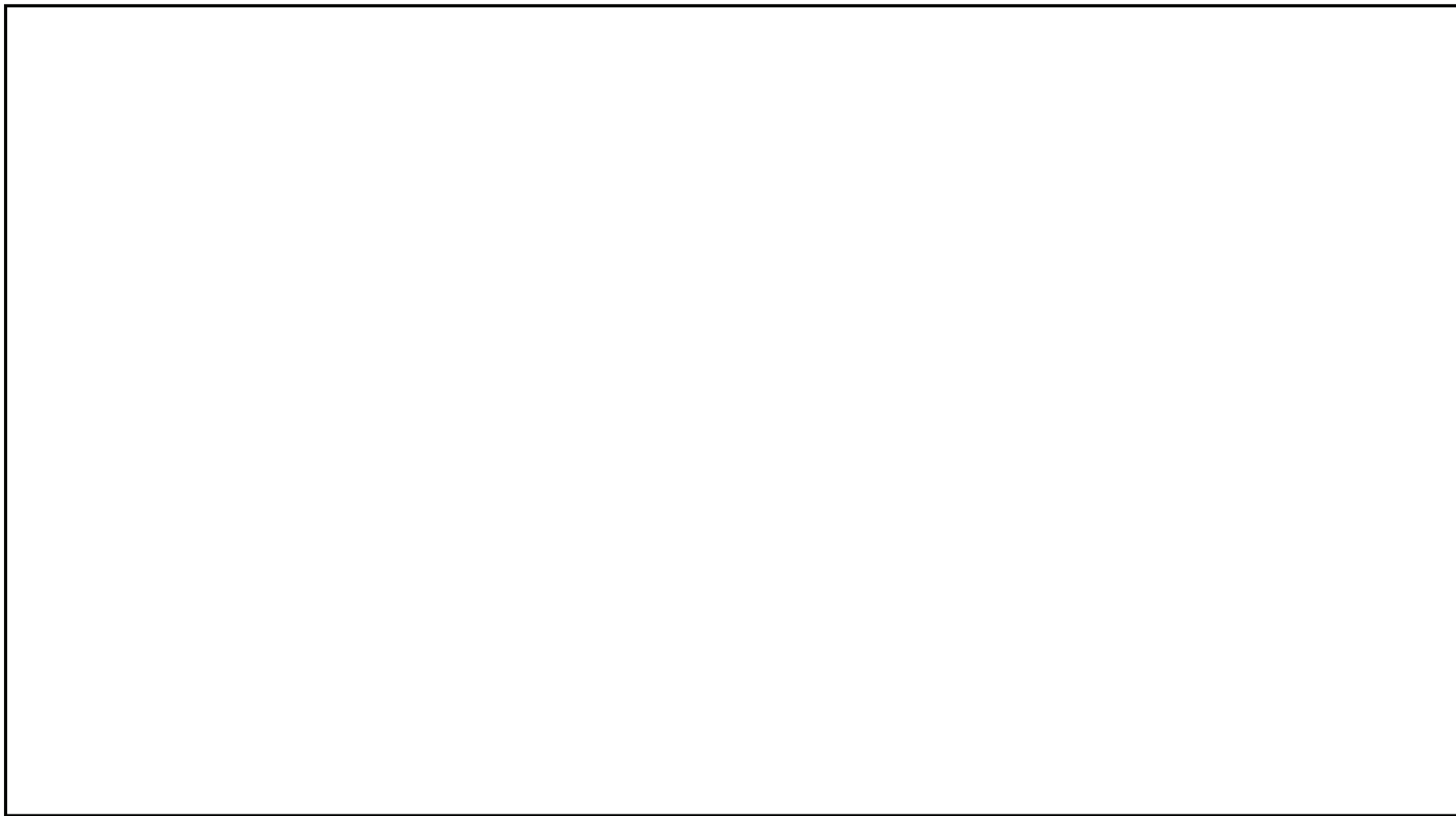


図3.7.2-7図 P S 検層試験結果 (R 2 G - 1)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 3.8.1-1 図 特定重大事故等対処施設の配置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



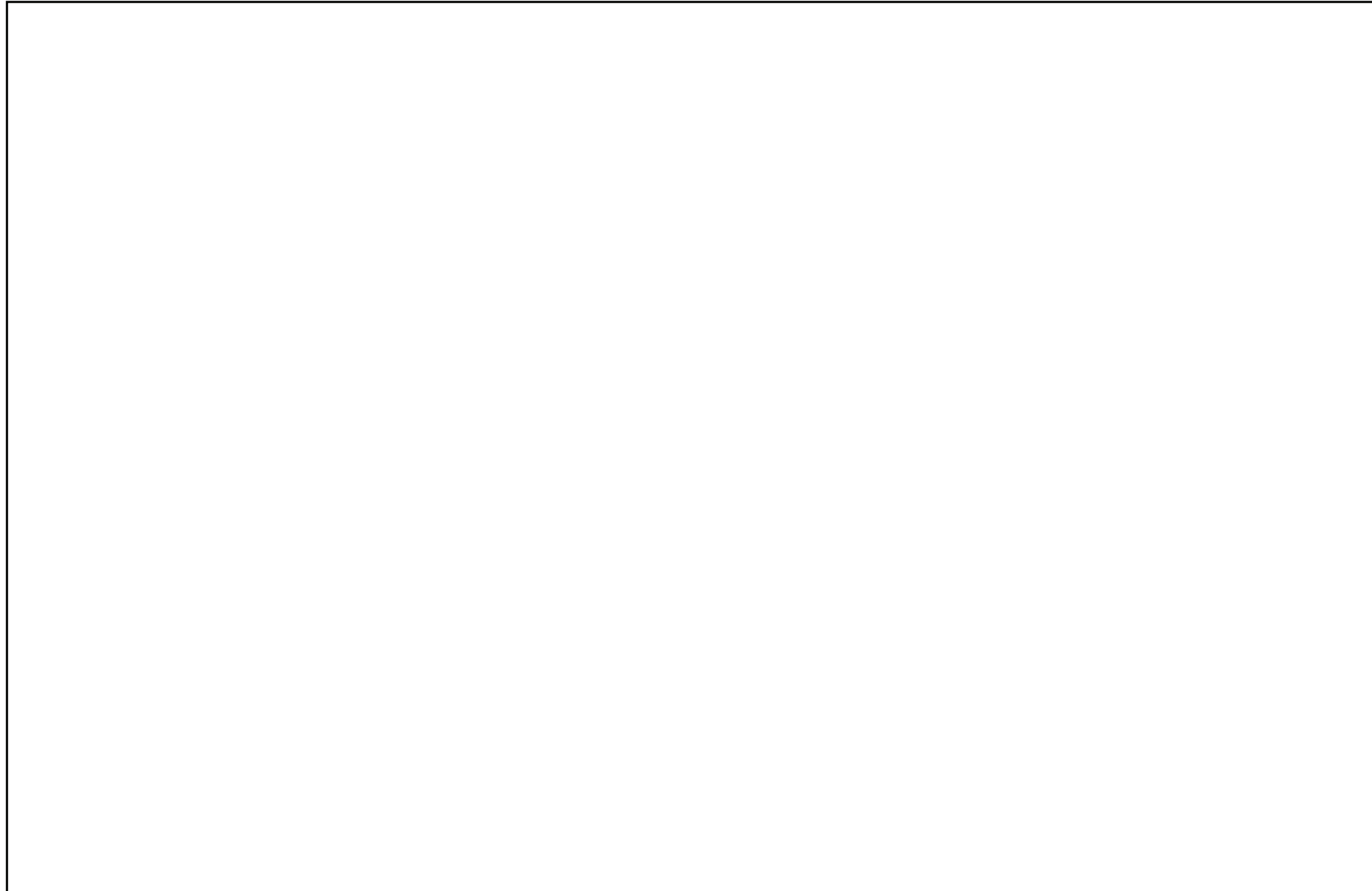
第 3.8.1-2 図 代表施設の評価断面位置（特定重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



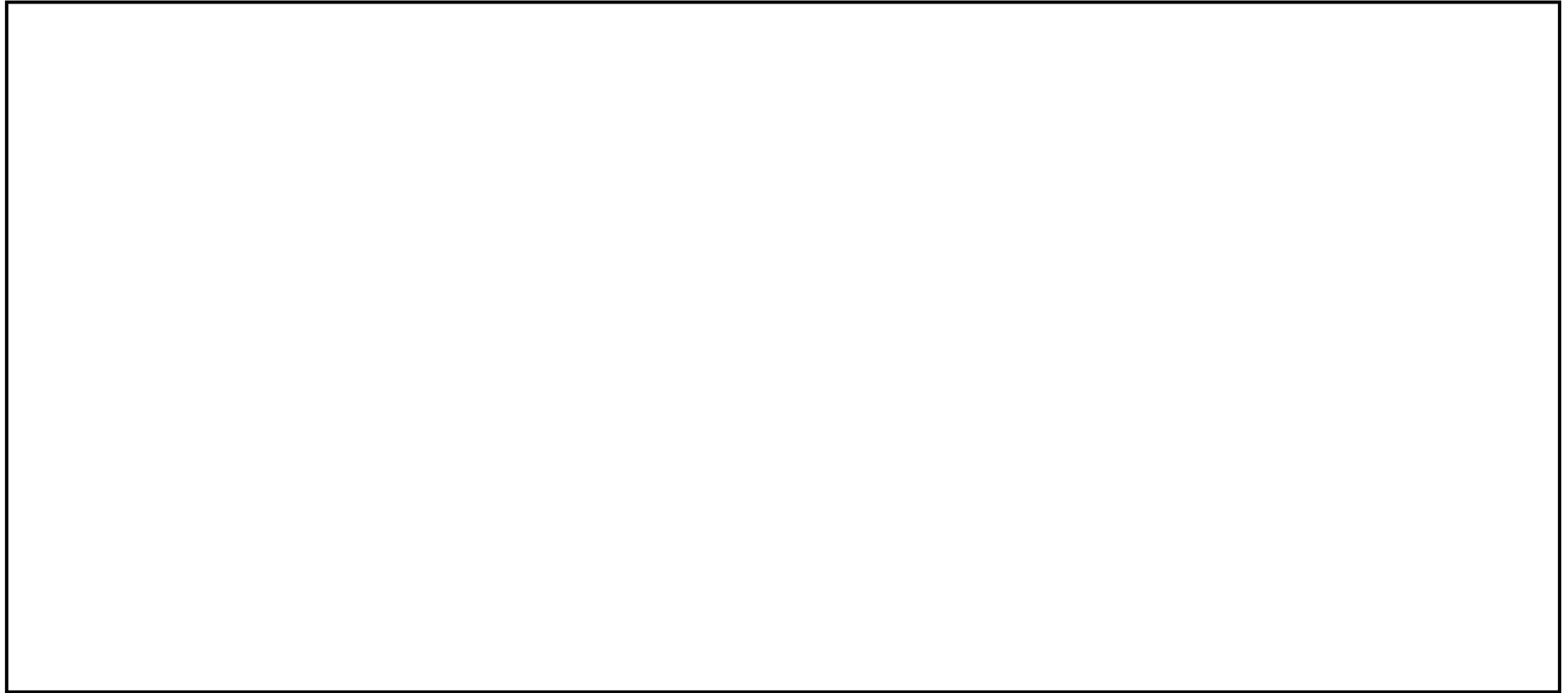
第 3.8.1-3 図(1) 解析用要素分割図 (X - X' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



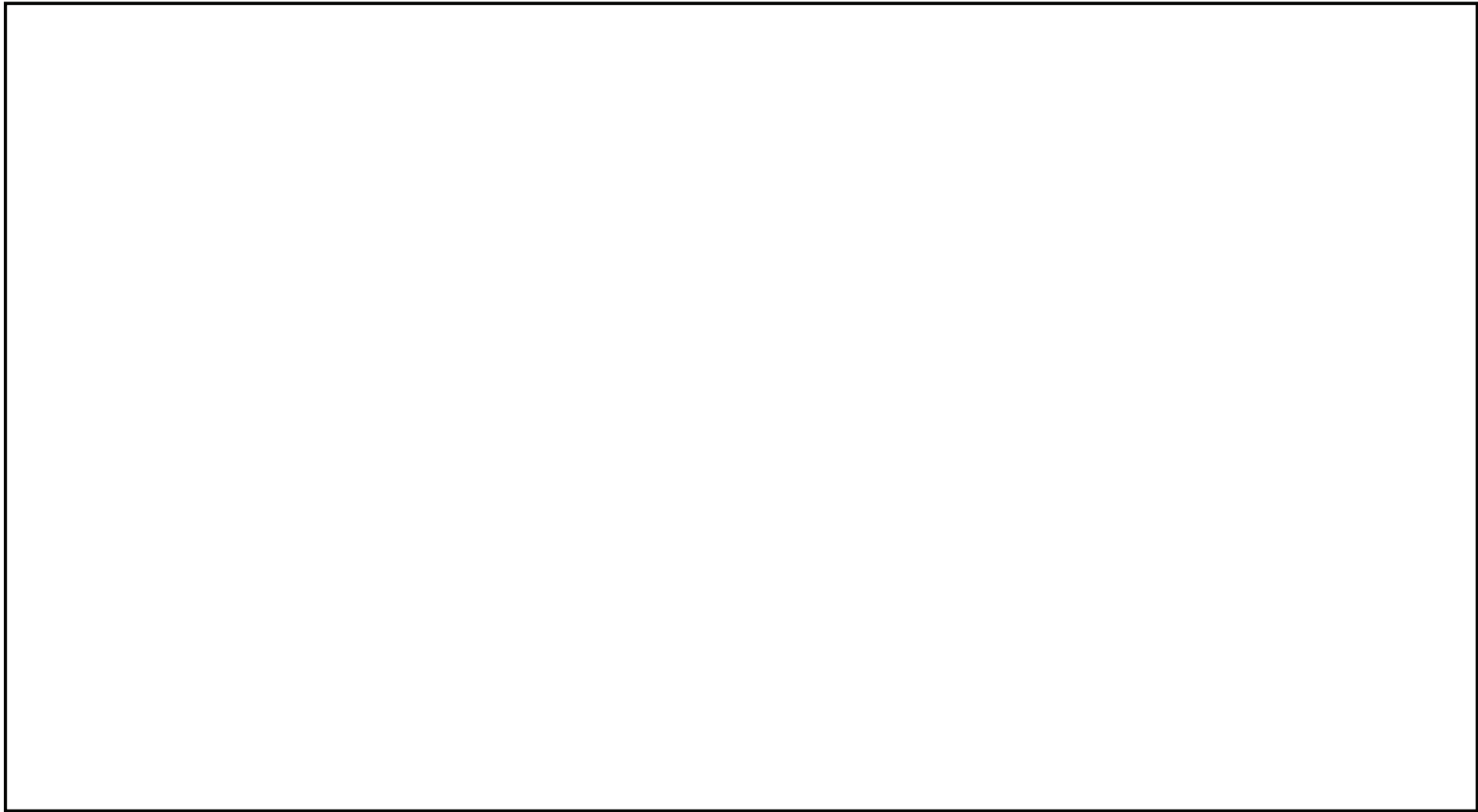
第 3.8.1-3 図(2) 解析用要素分割図 (Y-Y' 断面)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



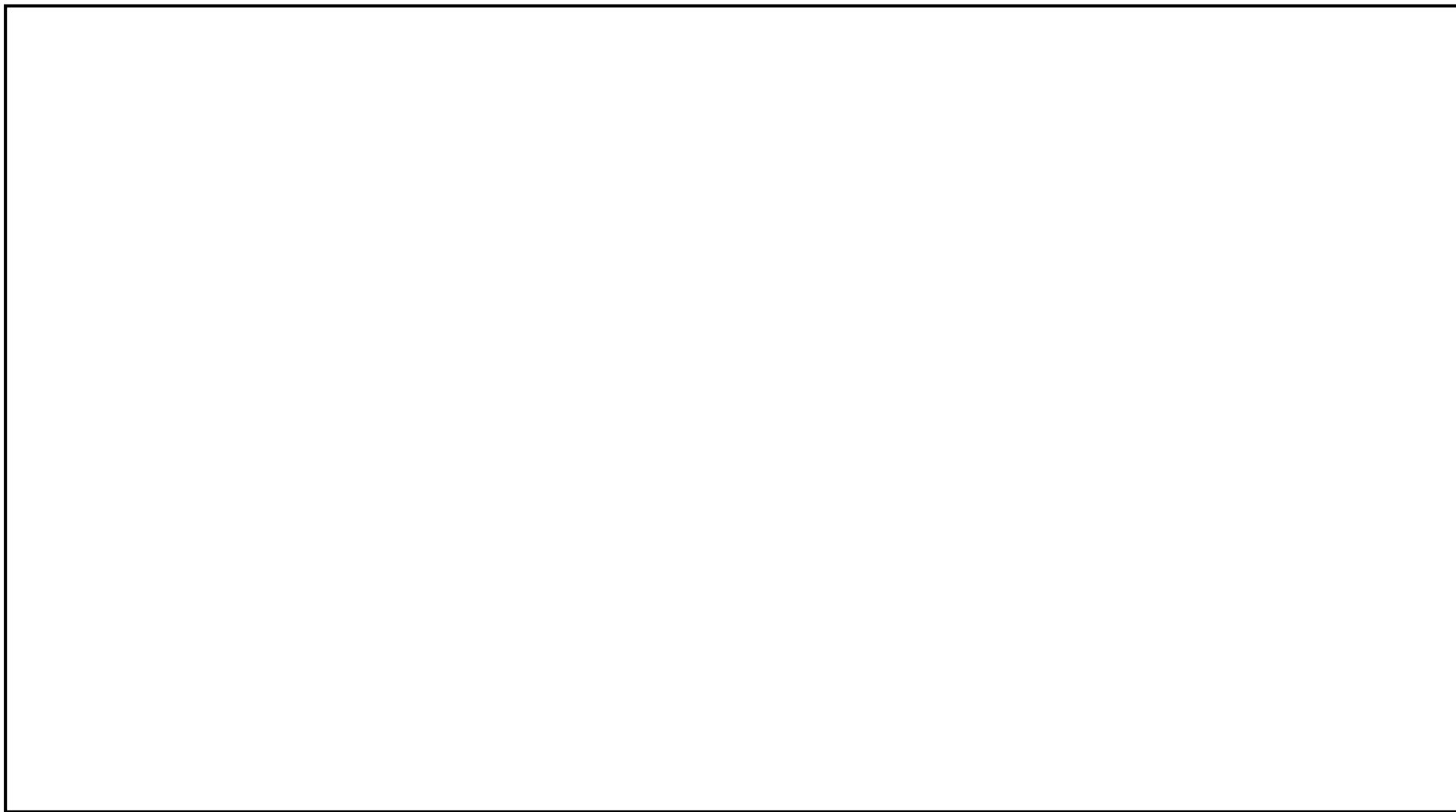
第 3.8.1-4 図 境界条件 ()

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 3.8.1-5 図 解析用地下水位 ()

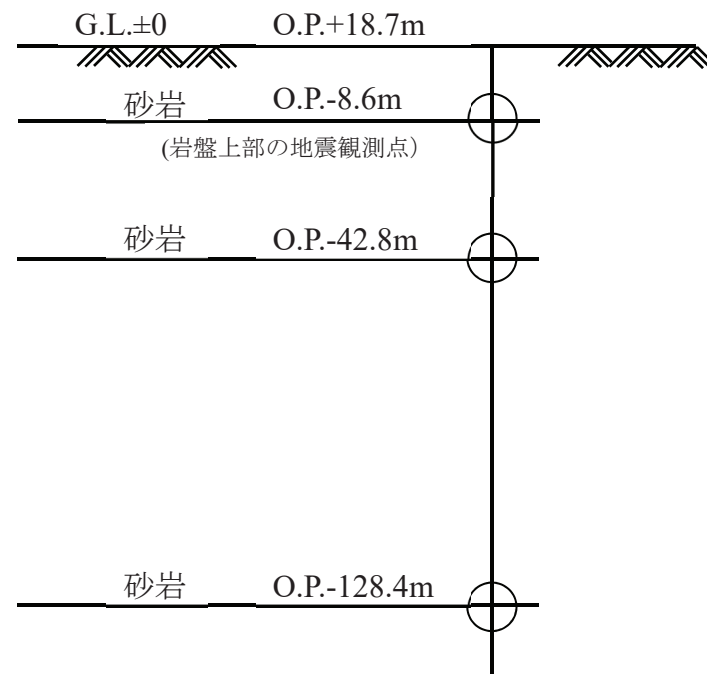
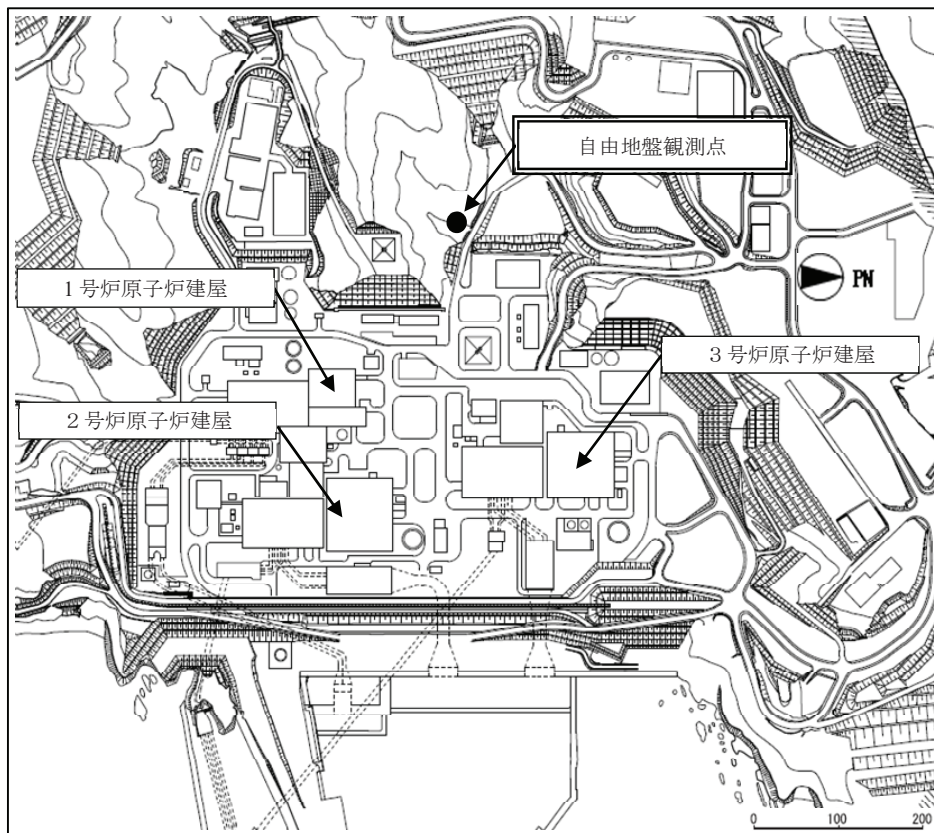
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 3.8.2-1 図 周辺斜面と対象施設の位置関係（特定重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

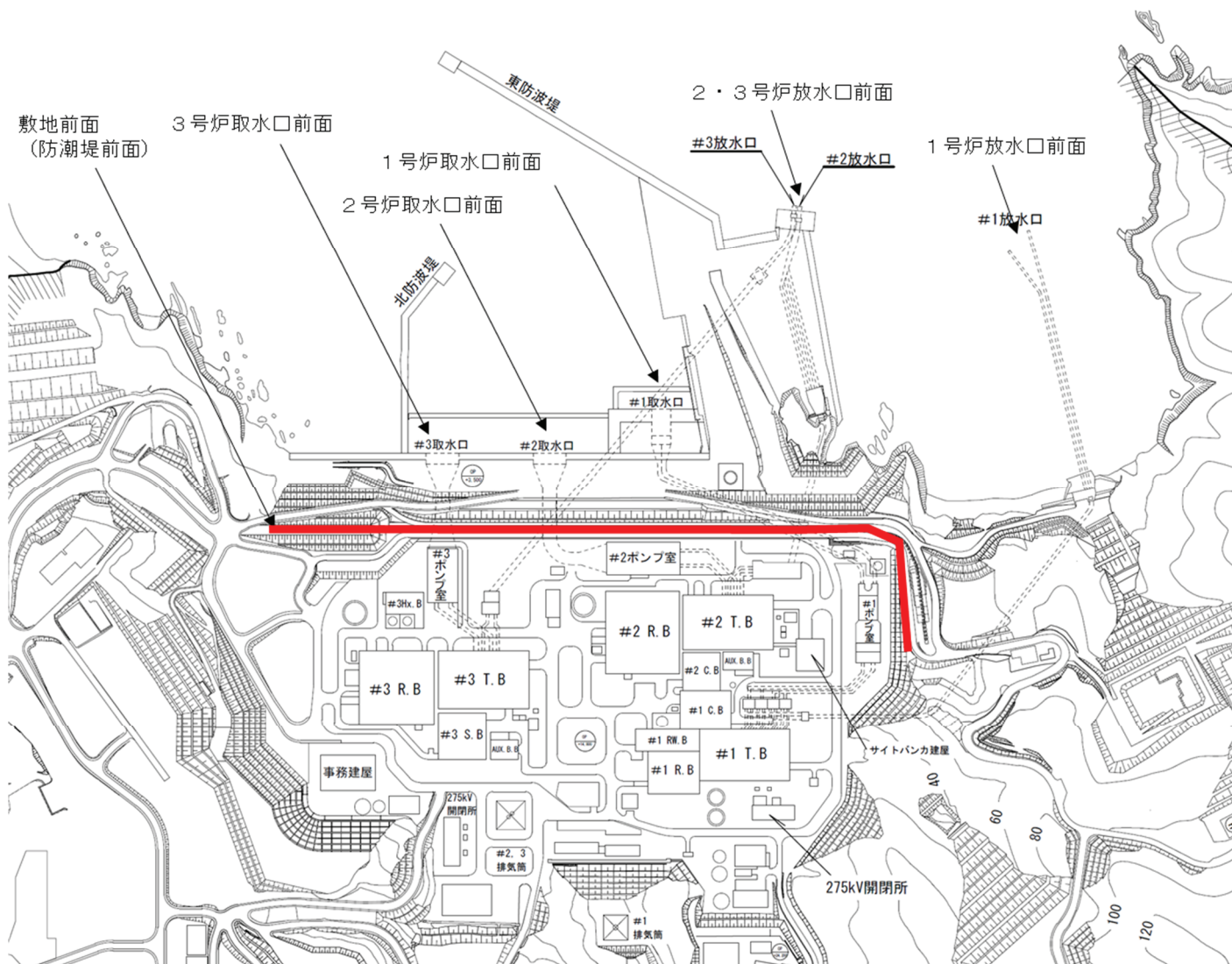
「第 5.4-1 図 敷地地盤における地震観測点（自由地盤観測点）」を以下の
とおり変更する。



○地震計設置位置

第 5.4-1 図 敷地地盤における地震観測点（自由地盤観測点）

「第 6.4-3 図 津波水位の評価位置」を以下のとおり変更する。



第 6.4-3 図 津波水位の評価位置