

平成23年(ワ)第1291号, 平成24年(ワ)第441号, 平成25年(ワ)
第516号, 平成26年(ワ)第328号

原 告 須藤昭男 外1337名

被 告 四国電力株式会社

平成26年10月21日

準備書面 (5) 別冊 用語角字説

| | |
|--|---|
| (英数) | 1 |
| LOCA | 1 |
| M (マグニチュード) | 1 |
| mSv (ミリシーベルト) | 1 |
| MPa [gage] (メガパスカルゲージ) | 1 |
| P波速度, S波速度 | 2 |
| T. P. | 2 |
| Noda et al. (2002) の方法 (耐専スペクトル) | 2 |
| (あ行) | 2 |
| アウターライズ地震 | 2 |
| アスペリティ | 3 |
| 安全率 | 3 |
| 一次冷却材ポンプのシール部 | 3 |
| 一般社団法人日本電気協会 | 4 |
| 運転時の異常な過渡変化 | 5 |
| 応答スペクトル | 5 |
| 応力 | 5 |
| 応力降下量 | 5 |
| オフセットVSP探査 | 6 |
| 音波探査 | 6 |
| (か行) | 6 |
| 回転機器 | 6 |
| 解放基盤表面 | 6 |
| 核分裂生成ガス | 7 |
| 核分裂生成物 | 7 |
| 活断層 | 7 |

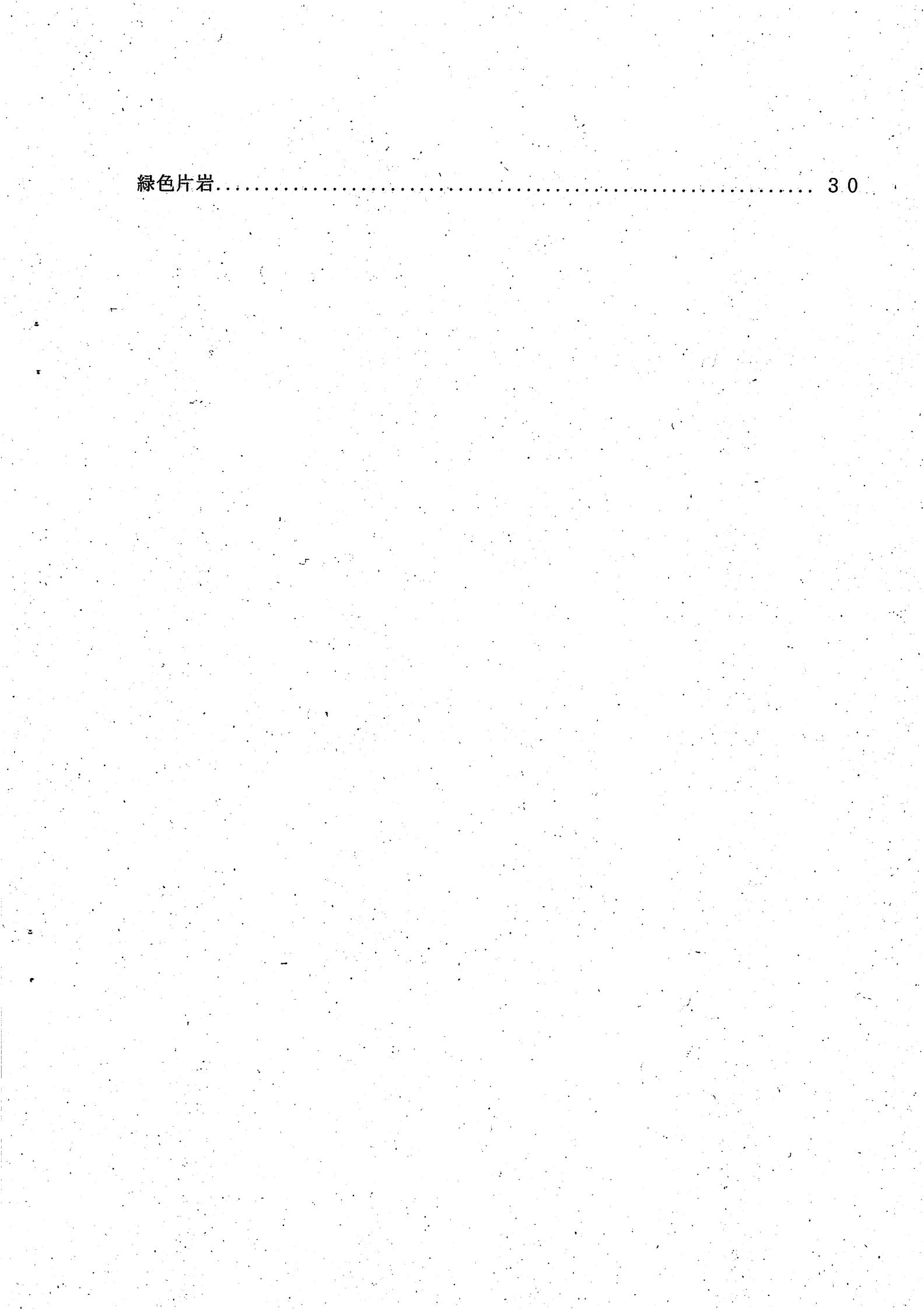
| | |
|------------------|----|
| ガル | 7 |
| 岩石の強度試験 | 7 |
| ガンマ線放出核種の調査 | 7 |
| 気象庁一元化震源 | 8 |
| 気象庁地震カタログ | 8 |
| 基礎岩盤 | 8 |
| 共通要因故障 | 8 |
| 許容応力 | 8 |
| 距離減衰式 | 9 |
| 空中写真の判読 | 9 |
| 経験的グリーン関数法 | 9 |
| 珪質片岩 | 9 |
| 結晶片岩 | 9 |
| 原子力安全委員会 | 10 |
| 原子力安全・保安院 | 10 |
| 原子力規制委員会 | 10 |
| 原子炉建屋の基礎底面に生じる傾斜 | 10 |
| 後期更新世 | 11 |
| 剛構造 | 11 |
| 較正 | 11 |
| 降伏応力 | 12 |
| 国際放射線防護委員会 | 12 |
| (さ行) | 12 |
| 最大加速度 | 12 |
| 財団法人原子力発電技術機構 | 12 |
| 朔望平均満潮位, 朔望平均干潮位 | 12 |

| | |
|---------------------|-----|
| 砂質片岩 | 1 3 |
| 山体崩壊 | 1 3 |
| 三波川帶 | 1 3 |
| 試掘トレンチ内における岩盤のせん断試験 | 1 3 |
| 地震応答解析 | 1 3 |
| 地震力タログ | 1 4 |
| 地震地体構造 | 1 4 |
| 地震調査研究推進本部地震調査委員会 | 1 4 |
| 地震モーメント | 1 4 |
| 地震力 | 1 5 |
| 地すべり | 1 5 |
| 実効線量 | 1 5 |
| 終局耐力 | 1 5 |
| 常時微動観測 | 1 5 |
| ジョグ | 1 6 |
| 震央, 震央距離 | 1 6 |
| 震度階級 | 1 6 |
| 数値シミュレーション | 1 7 |
| ステンレス鋼 | 1 7 |
| スラブ内地震 | 1 7 |
| 静的解析 | 1 7 |
| 静的触媒式水素再結合装置 | 1 7 |
| 積算線量 | 1 7 |
| せん断波速度 | 1 8 |
| 線量限度値 | 1 8 |
| 線量評価値 | 1 8 |

| | |
|------------------|----|
| 線量目標値 | 19 |
| 線量率 | 19 |
| 全ベータ放射能の調査 | 19 |
| (た行) | 19 |
| 卓越周期 | 19 |
| 多重性, 多様性, 独立性 | 20 |
| 多度津工学試験所 | 20 |
| 弾性限度, 塑性領域 | 20 |
| 断層 | 20 |
| 断層モデル | 21 |
| 地球物理学的調査 | 21 |
| 地質柱状図 | 21 |
| 地耐力 | 21 |
| 地表地質調査 | 21 |
| 地表踏査 | 22 |
| 中央防災会議 | 22 |
| 中性子 | 22 |
| 泥質片岩 | 22 |
| 電気式水素燃焼装置（イグナイタ） | 23 |
| 電気品 | 23 |
| 統計的グリーン関数法 | 23 |
| 動的解析 | 23 |
| トリップ | 23 |
| (な行) | 24 |
| ナノグレイ | 24 |
| 南海トラフ | 24 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 南海トラフの巨大地震モデル検討会 | 24 |
| (は行) | 24 |
| ハイブリッド合成法 | 24 |
| 破壊伝播速度 | 25 |
| 破碎帶 | 25 |
| 被害地震 | 25 |
| 表層地盤 | 25 |
| 負圧 | 25 |
| 負荷の喪失 | 26 |
| 物理検層 | 26 |
| 不等沈下 | 26 |
| 平板載荷試験 | 26 |
| 変位センス | 26 |
| 片理 | 27 |
| ボーリング調査 | 27 |
| 崩壊熱 | 28 |
| 放射性物質 (放射能, 放射線) | 28 |
| 放射能の減衰 | 28 |
| 放出管理目標値, 放出管理の基準値 | 28 |
| (ま行) | 29 |
| 模擬地震波 | 29 |
| モニタリングステーション, モニタリングポスト | 29 |
| (や行) | 30 |
| 要素地震 | 30 |
| (ら行) | 30 |
| 両端破断 (ギロチン破断) | 30 |

綠色片岩..... 3.0



(英数)

LOCA

LOCAとは、一次冷却材喪失事故のことであり、原子炉の出力運転中に、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管あるいはこれに付随する機器等の破損等により、一次冷却材が系外に流失し、炉心の冷却能力が低下する事象をいう。

M（マグニチュード）

M（マグニチュード）とは、地震の規模の大きさを数字で示したものであり、地震の際に放出されるエネルギーを対数で表現したものをいう。なお、マグニチュードと地震の際に放出されるエネルギーの間には一定の関係があり、このエネルギーは、マグニチュードの値が1増すごとに約30倍になる。

マグニチュードにはいくつかの種類が存在するが、日本では通常「気象庁マグニチュード」が用いられる。気象庁マグニチュードは、地震計で観測される波の振幅から計算したマグニチュードであり、地震発生から3分程で計算可能と速報性に優れている一方、マグニチュードが8を超える巨大地震の場合はマグニチュードの飽和が起き、正確な数値を推定できないという欠点がある。これに対し、岩盤のずれの規模を基にして計算するマグニチュードとして、Mw（モーメントマグニチュード）がある。Mwは物理的な意味が明確で、大きな地震に対しても有効である。ただし、その値を求めるには高性能の地震計のデータを使った複雑な計算が必要であり、地震発生直後の迅速な計算や規模の小さい地震の計算には向かない。

mSv（ミリシーベルト）

mSv（ミリシーベルト）は、実効線量等を示す単位である。

MPa [gage]（メガパスカルゲージ）

MPa [gage]（メガパスカルゲージ）は、大気圧を差し引いた圧力の単位である。

P波速度，S波速度

P波速度は、P波の伝播する速度、S波速度S波の伝播する速度である。（「せん断波速度」の項（18頁）を参照。）

T.P.

T.P.とは、To kyo Pe ilの略で、東京湾平均海面をいい、日本全国の標高の基準となる高さとして用いられている。平均海面とは、潮汐、気圧変化等により絶えず変化している海面の高さ（潮位）を、長年にわたって観測し、その平均から定めた高さをいい、T.P.（東京湾平均海面）は、靈岸島水位観測所（現在の東京都中央区新川）の明治6年から明治12年までの潮位記録から定められた高さをもとに定められている。

Noda et al. (2002) の方法（耐専スペクトル）

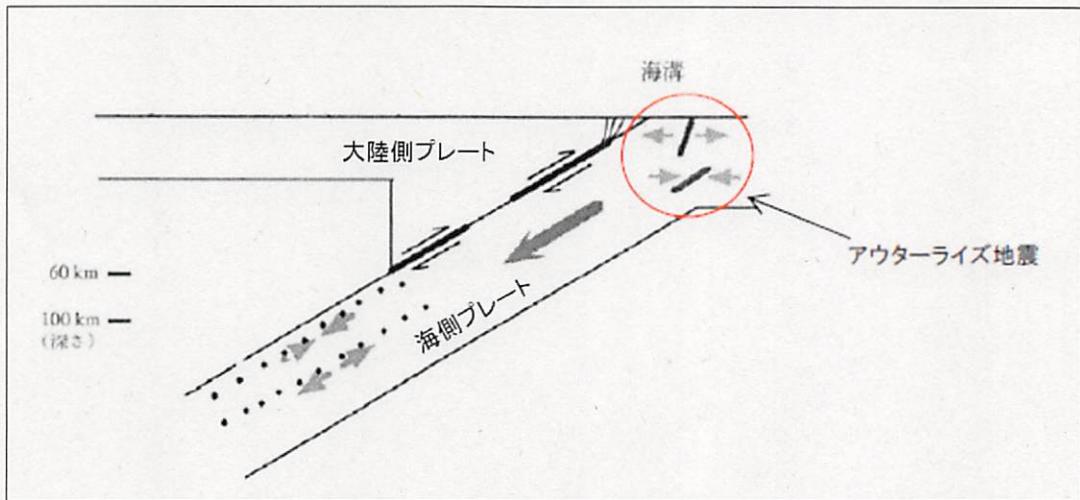
Noda et al. (2002) の方法は、一般社団法人日本電気協会原子力発電耐震設計専門部会にて、議論・検討されたことから、「耐専スペクトル」とも呼ばれる方法で、岩盤における観測記録に基づいて提案された距離減衰式である。この方法によれば解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動の応答スペクトルを予測することが可能である。

(あ行)

アウターライズ地震

アウターライズ（海溝外縁隆起帯）とは、海側の*プレートと大陸側のプレートとが接する海溝の海寄りに存在する、海側のプレートが地形的に隆起した領域である。このアウターライズの浅い部分では正断層型地震が発生し、アウターライズの深い部分では逆断層型地震が発生するとされており、それらを総称してアウターライズ地震と呼ぶ（下図参照）。

* 地球の表面を隙間なく覆っていると考えられている十数枚の岩盤の板。



アスペリティ

アスペリティとは、地震を起こす震源断層面の中でも強く固着した領域のことであり、この部分がずれると特に大きなずれを生じ、大きな揺れが生じる。

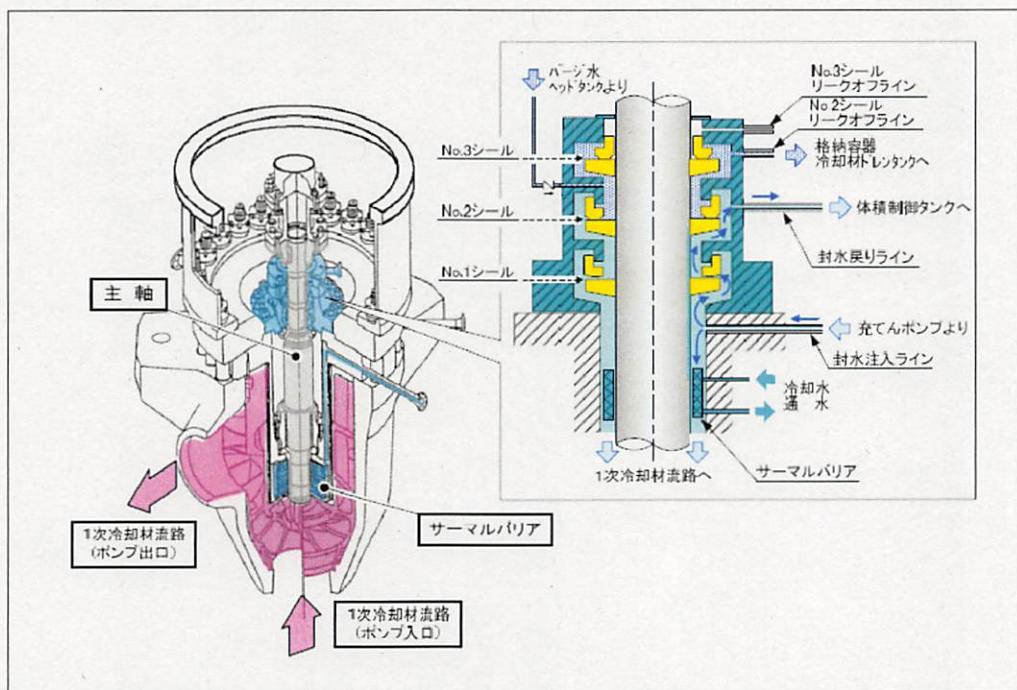
安全率

基礎岩盤のすべりに対する安全率とは、すべりに抵抗する力とすべりを起こさせる力の比をいう。つまり、すべりを抑える力とすべらそうとする力の比であり、抑える力をすべらそうとする力で除して算出する。一般的に安全率の数値が大きいほど、すべりに対する抵抗性が高い、すなわち、安全であると評価できる。安全率が1.0以上であれば問題ないが、原子炉建屋の基礎岩盤については、その重要性等から、通常、すべりに対する安全率の基準値として、1.5が用いられる。

一次冷却材ポンプのシール部

一次冷却材ポンプの主軸部には僅かな間隙が存在するため、ここから一次冷却材が漏出することのないよう、下図のとおりNo.1シール、No.2シール及びNo.3シールと呼ばれる3段のシールを設けている。

通常運転時は、充てんポンプによりシール部（No. 1 シール入口側）に一次冷却材よりやや圧力の高い水（シール水）を注入し、その一部を一次冷却材流路側に押し出すことにより、高温の一次冷却材がシール部に流入することを防いでいる。また、シール水の注入及びサーマルバリアへの冷却水の通水により、シール部の熱的な防護を図っている。全交流動力電源が喪失するなど、補機冷却系が使用できなくなった場合には、シール水の供給及びサーマルバリアへの通水ができなくなることから、シール部が高温の一次冷却材にさらされて、シールの機能が低下し、一次冷却材が系外へ漏出する（LOCA）可能性がある。



一般社団法人日本電気協会

一般社団法人日本電気協会とは、電気関係事業の進歩発展をはかり、産業の振興、文化の進展に寄与することを目的とする日本唯一の電気関係総合団体である。協会内部で組織している原子力規格委員会は、原子力発電関係の電気工作物の保安及びこれに関する公衆の安全に係わる規格の整備と高度化を推進することを目的としている。

運転時の異常な過渡変化

運転時の異常な過渡変化とは、原子炉の運転中において、原子炉施設の寿命期間中に予想される機器の单一の故障若しくは誤動作又は運転員の单一の誤操作及びこれらの類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生じる異常な事態に至る事象をいう。

応答スペクトル

応答スペクトルとは、地震波が、様々な固有周期をもつ構築物及び機器・配管系に対して、どのような揺れ（応答）を生じさせるかを、縦軸に加速度、速度等の応答値、横軸に*固有周期（又はその逆数の固有振動数）をとって描いたものをいう。

応答スペクトルのうち、加速度の応答値をとったものを加速度応答スペクトルと呼び、この加速度応答スペクトルを作成することにより、構築物及び機器・配管系の固有周期が分かれば、それぞれに作用する地震力の大きさが把握できる。

* 構築物は固有に揺れやすい周期をもっており、この周期を固有周期という。

構築物は、地震等の外力を受けたときに、その固有周期の違いによって、それぞれ異なった揺れ方をする。

応力

応力とは、物体に外力が作用したとき、これに抵抗する方向で物体内部に生ずる力をいう。

応力降下量

応力降下量とは、震源断層面上における地震発生直前の応力と地震発生直後の応力との差をいう。地震は、岩盤に蓄積されていた応力が、震源断層面がずれるエネルギーとなって解放されるものであるため、応力降下量とは、言い換えれば、地震により解放されたエネルギーを示している。

オフセットVSP探査

地表に震源を設置してボーリング孔内の受振器で地震波を観測することにより、ボーリング孔周辺の地下構造を調査する手法をVSP探査（vertical seismic profiling：鉛直地震探査）といい、特に、震源をボーリング孔から離れた地点に設置する方法をオフセットVSP探査と呼ぶ。

音波探査

音波探査とは、海面付近の水中から、海底に向けて音波を発し、海底、堆積層、基盤岩等の地層からの反射音波を観測して、海底下の地質構造を調査する探査方法をいう。具体的には、船で発振器及び受振器を曳航し、発振器から出た音波が海底下の地層の境界等で反射し、戻ってきたものを検知することにより、地層の重なり及び連続性を調査する。

(か行)

回転機器

回転機器とは、電動機、タービン等のように、軸を中心として回転する機械の総称である。

解放基盤表面

解放基盤表面とは、基準地震動を策定するために、基盤面上の表層や構造物がないものとして仮想的に設定する自由表面であって、著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拡がりをもって想定される基盤の表面をいう。

なお、本件発電所における基準地震動の策定にあたっては、敷地標高を考慮して、標高10メートルを解放基盤表面として設定している。

核分裂生成ガス

核分裂生成ガスとは、核分裂生成物のうち、気体状のものをいう。

核分裂生成物

核分裂生成物とは、ウラン235等が核分裂した際にできる全く別の物質（分裂片）をいい、その大部分は放射性物質である。

活断層

活断層とは、最近の地質年代に繰り返し活動し、将来も活動する可能性のある断層をいう。

本件原子炉の耐震安全性評価においては、活断層を評価する際の判断基準の一つとして、活断層のうち、「後期更新世以降（約12～13万年前以降）の断層活動が否定できないもの」を今後も繰り返し活動する可能性が高いものとして検討の対象としている。

ガル

ガルとは、加速度の単位をいう。1センチメートル毎秒毎秒（ $1\text{cm}/\text{s}^2$ ）=1ガルであり、重力加速度は980ガルである。

岩石の強度試験

岩石の強度試験とは、基礎岩盤の強度を明らかにするために、ボーリング孔から採取した試料等を用いて、岩石の圧縮強度、せん断強度、引張強度等を求める試験をいう。

ガンマ線放出核種の調査

ガンマ線放出核種の調査とは、コバルト60、セシウム137、ヨウ素131等、

ガンマ線を放出する核種の測定を行う調査である。

気象庁一元化震源

気象庁一元化震源とは、一元的に集約された観測データを用いて気象庁が決定する震源のことである。

気象庁地震力タログ

気象庁地震力タログとは、気象庁により作成された、「地震月報」、「地震年報」などの地震力タログを指す。

基礎岩盤

基礎岩盤とは、基盤（表層地盤の下部に存在する岩盤）のうち、特に構築物を支持するものをいう。

共通要因故障

共通要因故障とは、一つの要因で複数の機器が同時に故障することをいう。

許容応力

許容応力（工学的には「許容応力度」ともいう）とは、応力の許容値のことであり、設計荷重によって構造物各部に生じる応力の許容できる上限の応力として設定するものである。

弾性設計における許容応力（発生する応力により塑性変形が生じることのないように設定する許容値）、塑性設計における許容応力（発生する応力により構造物が機能喪失することのないように設定する許容値）がそれぞれ存在する。

距離減衰式

距離減衰式とは、「地震の規模」と「震源からの距離」との関係により想定される地震による揺れの最大加速度、応答スペクトル等を経験的に算定する関係式である。

空中写真の判読

空中写真の判読とは、空中写真を実体鏡と呼ばれる器具を用いて観察することにより、*変動地形学的な観点から、活断層地形の可能性がある地形を抽出・分析する調査をいう。

* 変動地形学的な観点（からの調査）とは、変動地形の可能性のあるものを抽出し、その要因となる活断層等を想定する調査をいう。

経験的グリーン関数法

経験的グリーン関数法とは、実際に発生した小さな地震の観測記録のうち、地震動評価に用いるのに適切な観測記録（要素地震）を足し合わせて大きな地震による揺れを計算する方法をいう。

珪質片岩

珪質片岩とは、結晶片岩のうち、砂岩（主に砂が固結してできた岩石）が変成作用を受けたもので、石英を多く含むものをいう。

結晶片岩

片理のある広域変成岩を結晶片岩という。緑色片岩、泥質片岩、珪質片岩及び砂質片岩はいずれも結晶片岩の一種である。

原子力安全委員会

原子力安全委員会とは、「原子力基本法」及び「原子力委員会及び原子力安全委員会設置法」に基づき内閣府に設置されていた機関であり、原子力の研究、開発及び利用に関する事項のうち、安全の確保に関する事項について企画、審議し、決定する権限を有していた。平成24年9月19日の原子力規制委員会の発足に伴い、平成24年9月18日をもって廃止された。

原子力安全・保安院

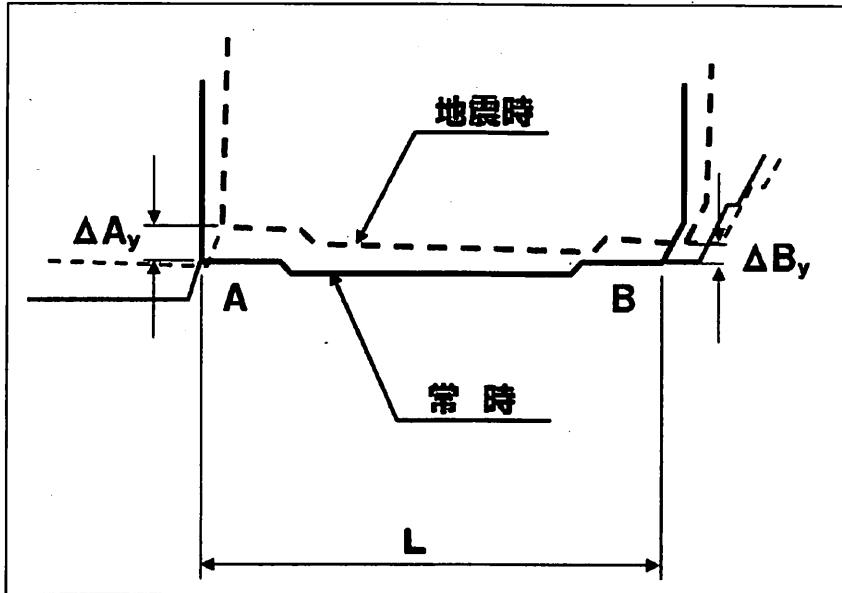
原子力安全・保安院とは、原子力その他のエネルギーに係る安全及び産業保安の確保を図るため、経済産業省設置法に基づき経済産業省の外局である資源エネルギー庁に置かれていた特別の機関である。平成24年9月19日の原子力規制委員会の発足に伴い、平成24年9月18日をもって廃止された。

原子力規制委員会

原子力規制委員会とは、環境省の外局として、内閣府の原子力安全委員会及び経済産業省の原子力安全・保安院の事務のほか、文部科学省や国土交通省の所掌する事務を一元化するために平成24年9月19日に設置された行政機関である。原子力規制委員会は委員長をはじめ5名の委員から成り、その事務局として原子力規制庁が置かれている。

原子炉建屋の基礎底面に生じる傾斜

原子炉建屋の基礎底面に生じる傾斜は、原子炉建屋基礎最下部の地震時における相対変位量を算定し、それを原子炉建屋基礎幅で除した値により評価する。（下図で言えば、 $\Delta A_y - \Delta B_y$ を L で除すということ。）



後期更新世

地質時代の最新の時代である第四紀は、更新世（約260万年前～約1万年前）と完新世（約1万年前以降）に分けられている。後期更新世とは、更新世の中でも比較的新しい時代（約12～13万年前以降）を指す。

剛構造

剛構造とは、構造物の剛性（荷重が作用した場合の変形に対する抵抗の度合い）が相対的に高く、地震等による外力を受けた場合に、変形しにくい構造をいう。

一般的に、低層の鉄筋コンクリート造の建物は剛構造である。これに対して、外力を受けた場合に変形しやすい構造（例えば、超高層ビル）を柔構造という。

較正

較正とは、観測地震波の最大加速度が所定の加速度になるよう、地震波形に所定の倍率を乗じることである。

降伏応力

物体に加える荷重が弾性限度を超えると、それ以上の力を加えなくても変形が急激に進む。この現象を降伏といい、このときの応力を降伏応力という。

国際放射線防護委員会

国際放射線防護委員会とは、放射線防護の国際基準を勧告することを目的とする国際委員会で、世界の医学・保健・衛生等の権威者を集めて構成されている。わが国の法律もこの委員会の勧告に沿って線量限度値を定めている。

(さ行)

最大加速度

最大加速度とは、地震によって地盤が振動する速度の単位時間当たりの変化の割合（加速度）のうち、最も大きなもののこという。

財団法人原子力発電技術機構

財団法人原子力発電技術機構とは、原子力発電用機器の安全性・信頼性に関する調査、実証又は確証のための試験、原子力発電に関する広報などを行い、原子力技術の進歩発展を図ることを目的として設立された組織である。平成20年3月末、その事業を一般財団法人工エネルギー総合工学研究所に継承して解散した。

朔望平均満潮位、朔望平均干潮位

朔望平均満潮位、朔望平均干潮位とは、新月(朔)及び満月(望)の日から前2日、後4日の期間に観測された各月の最高満潮面又は最低干潮面を、それぞれ1年以上にわたって平均した海面の高さのことである。

砂質片岩

砂質片岩とは、結晶片岩のうち、砂岩（主に砂が固結してできた岩石）が変成作用を受けたものをいう。

山体崩壊

山体崩壊とは、火山の噴火、地震動等が引き金となって、脆弱な地質条件の山体の一部が、大規模に崩壊する現象を指す。

三波川帯

三波川帯とは、関東山地にはじまり、西南日本の中央構造線の外側に接して、中部地方の天竜川地域から紀伊半島及び四国を経て九州佐賀関半島まで延長約700キロメートル余にわたって分布する結晶片岩（変成岩）地域をいう。変成岩とは、堆積岩、火成岩及び変成岩に分類される岩石のうちで、高い温度及び圧力によって、元の岩石とは異なった鉱物へと変成してできた岩石のことをいう。

試掘トレーンチ内における岩盤のせん断試験

試掘トレーンチ内における岩盤のせん断試験とは、岩盤の原位置でのせん断強度特性を求める試験方法の1つであり、試掘トレーンチ内の岩盤上にコンクリートブロックを置き、そのブロックを介して直下の岩盤をせん断する試験をいう。

地震応答解析

地震応答解析とは、地震動に対して、地盤や建物・構築物の各部がどのような力を受けたり変形したりするかを検討するために、地盤及び建物・構築物を適切なモデルに置き換え、相互作用を考慮した上で、設計用の地震動を入力してコンピューターで計算し、地震によって地盤や建物・構築物の各位置が受ける力と揺れの大きさを算出する解析法をいい、静的地震力による解析と動的地震力による解析がある。

地震カタログ

地震カタログとは、地震史料及び明治以降の地震観測記録を基に主な地震の震央位置、地震規模等を取りまとめたものの総称である。

地震地体構造

地震地体構造とは、地震規模、震源深さ、地震発生頻度、発震機構（断層の走向、傾斜角、地震の際の断層の動き等）に着目するとき、地震の発生の仕方に共通の性質を持っている、ある拡がりをもった一定の地域の地質構造のこと

をいう。

地震調査研究推進本部地震調査委員会

地震調査研究推進本部とは、政府が行政施策に直結すべき地震に関する調査研究を一元的に推進するため、地震防災対策特別措置法に基づき、総理府（平成13年1月の省庁再編により、現在は文部科学省に移管）内に設置した政府の特別の機関である。同本部は、本部長（文部科学大臣）及び本部員（関係府省の事務次官等）から構成され、その下に関係機関の職員及び学識経験者から構成される政策委員会及び地震調査委員会が設置されている。

地震調査委員会では、気象庁、国土地理院、（独）防災科学技術研究所、海上保安庁、（独）産業技術総合研究所、大学等の関係機関の調査結果を収集、整理して、総合的な評価を行っている。

地震モーメント

地震モーメントは、断層運動としての地震の規模を表すもので、断層付近の岩盤の硬さを表す剛性率、断層の平均すべり量、断層面積の積として表される。

地震力

地震力とは、地震により構築物に作用する力をいい、水平方向に作用する地震力を水平地震力、鉛直方向に作用する地震力を鉛直地震力という。

地すべり

地すべりとは、斜面を構成する物質が重力等により、斜面下方へ移動する現象の総称である。

実効線量

実効線量とは、放射線の人体に与える影響の度合いを定量的に定義したものといい、*等価線量に、全身に対する人体の組織及び臓器ごとの相対的な放射線感受性を表す組織荷重係数を乗じて得た値（等価線量×組織荷重係数）を、関連するすべての人体の組織及び臓器について合計して算出したものである。なお、これを示す単位としてSvが用いられる。

* 等価線量とは、人体に与えられる放射線のエネルギー量に、放射線の種類の違いを考慮した係数（放射線荷重係数）を乗じて求めるものである。

終局耐力

終局耐力とは、弾性限度を超えて構造物に対する荷重を漸次増加させていった際に、構造物の変形又はひずみが著しく増加し、構造物の機能を喪失する限界（機能維持限界）の荷重をいう。

常時微動観測

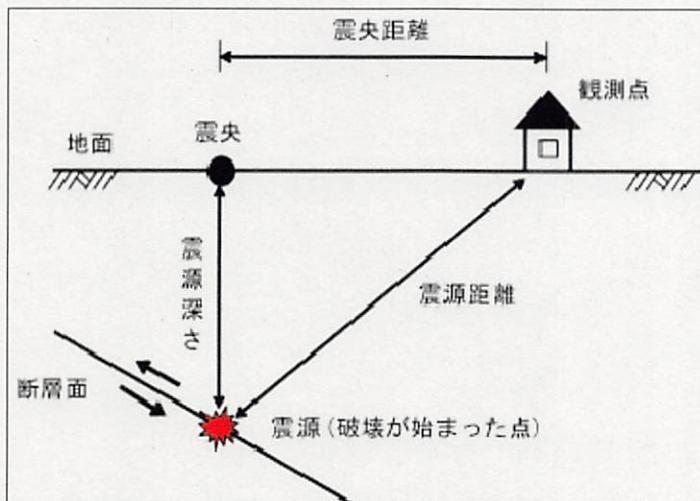
常時微動観測とは、交通振動等の人間活動や波浪等の自然現象に起因する、人が感じない程度の地表の微小な振動を複数の微動計を使用して同時に観測し、それらのデータを解析することにより地下の平均的な速度構造を求める探査手法のことである。

ジョグ

ジョグとは、断層形状が分岐したり、屈曲したりする不均質部のことをいう。断層破壊の停止域となりやすく、断層破壊の末端を示唆する地質構造といえる。ここからは、強い揺れはほとんど発生しないと考えられている。

震央、震央距離

震央とは、地下内部で地震が発生した箇所（震源）の真上の地表上の位置のことをいい、震央距離とは、震央から観測点までの距離を指す。



震度階級

震度階級とは、地震動の強さを表す尺度となるものであり、我が国では気象庁震度階級を指す。かつては、地震発生時の人体感覚（体感）や家具、家屋など周囲の物体、構造物などへの影響に基づき階級を定めていたが、平成8年4月以降は震度計により算出された値に基づき震度階級が決定されている。

なお、本件発電所の建設時の震度階級（平成8年4月以前の体感及び周囲の状況から推定していた頃の基準）でVというのは、壁に割れ目が入り、墓石、石灯籠が倒れたり、煙突、石垣等が破損したりする程度の地震であり、一般家屋に軽微な被害が生じ始めるとされた。現在の震度階級では5弱程度に相当する。

数値シミュレーション

津波の数値シミュレーションとは、実際の海底と海岸の地形を再現したモデルを作成し、津波の発生源となる領域に波源モデルを設定した上で、地盤の隆起・沈降（海面の押し上げ・引き下げ）を発生させ、波の伝播計算を行うことにより、敷地における津波の高さ等を得る手法である。

ステンレス鋼

ステンレス鋼とは、耐食性を向上させる目的で、鉄に、クロム又はクロム及びニッケルを含有させた金属材料をいう。一般には、クロム含有量が約11%以上の鋼をステンレス鋼という。

スラブ内地震

スラブ内地震とは、スラブ（沈み込む海洋プレート）の内部で破断を生じることによって引き起こされる地震のことである。

静的解析

静的解析とは、実際には建物・構築物及び機器・配管系に対して時々刻々と変化して地震動が伝わるが、それを時間とともに変化しない一定の水平方向及び鉛直方向の力が働くものと仮定して地震力を計算する方法である。

静的触媒式水素再結合装置

静的触媒式水素再結合装置とは、触媒を使用して水素分子を酸素分子と結合させ、水蒸気に変えることで格納容器内の水素の量を低減させる装置である。

積算線量

積算線量とは、ある一定の期間（例えば3か月間）の空間放射線量の積算値

のことである。

せん断波速度

地盤及び岩盤中では、縦波（波の進行方向と振動方向が同じ波、疎密波とも呼ばれる。）及び横波（波の進行方向と振動方向が直角をなす波、せん断波とも呼ばれる。）との2種類の弾性波が伝わる。このうち、横波（せん断波）の伝播する速度をせん断波速度という。地震学では、縦波をP波（Primary wave）、横波をS波（Secondary wave）と呼ぶ。また、P波の伝播する速度をP波速度、S波の伝播する速度をS波速度と呼ぶ。

一般に、せん断波速度が概ね700m／秒以上であれば、硬い岩盤であるとされているが、本件原子炉施設の基礎岩盤である緑色片岩はこの約4倍の2600m／秒であり、特に堅硬な岩盤といえる。

線量限度値

線量限度値とは、法令上の規制値として定められている線量限度の値をいう。

線量限度値は、厳しい考え方方に立った国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告値をもとに定められており、この限度以下であれば、放射線による障害は、発生するとしてもその可能性は極めて小さく社会的に容認し得る程度のものと考えられている。

線量評価値

線量評価値とは、「線量目標値指針」及び「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」に基づき評価、算定された値をいう。

なお、線量目標値指針では、「線量の評価は、施設周辺の集落における食生活の態様等が標準的である人を対象として現実的と考えられる計算方法及びパラメーターにより行うものとする」とされており、本件発電所における線量評価値もこれに

則って評価、算定している。

線量目標値

線量目標値とは、線量目標値指針に定められている施設周辺の公衆の受けける線量についての目標値である。

なお、線量目標値指針において、「線量目標値は、周辺公衆の受けける線量を低く保つための努力目標値であり、これを達成できないことをもって、安全上の支障があると解すべきものではない」旨が示されている。

線量率

線量率とは、単位時間(例えば1時間)当たりの放射線量のことであり、モニタリングステーション、モニタリングポストで測定することができる。単位は、1時間当たりであればナノグレイ／時。

全ベータ放射能の調査

全ベータ放射能調査とは、環境中のベータ線放出核種の濃度を測定する調査であり、核種の判定はできないが、簡便に測定することができる調査方法である。

(た行)

卓越周期

地震動には、短周期の波によるガタガタとした震動間隔の短い揺れと、長周期の波によるゆらゆらとした震動間隔の長い揺れとが、同時に混ざっている。ある地震動に含まれる種々の周期の波のうち、最も優勢な波の周期を卓越周期という。なお、原子力発電所の施設に及ぼす影響は、短周期の地震動の方が比較的大きい。

多重性、多様性、独立性

多重性とは、同一の機能を有する同一の性質の設備（系統又は機器）が2つ以上あることをいう。

多様性とは、同一の機能を有する異なる性質の設備（系統又は機器）が2つ以上あることをいう。

独立性とは、2つ以上の設備（系統又は機器）が、設計上考慮する環境条件及び運転状態において、共通の要因又は従属的な要因によって同時にその機能が阻害されないことをいう。

多度津工学試験所

多度津工学試験所とは、原子力発電所の耐震設計手法の妥当性及び地震時の設備の健全性の確認を行うため、昭和57年に香川県仲多度郡多度津町に建設された試験施設である。世界最大級の大型振動台が設置され、実際に設備を載せて揺らすなど、耐震信頼性実証試験が行われ、平成17年に一連の試験を終了し、閉鎖した。

弾性限度、塑性領域

弾性限度とは、加えられた荷重を除去すると、変形を残すことなく完全に元の状態に戻る領域の限界（弾性限界）のことである。これを超えると塑性領域に入り、加重を除去しても変形したままで元の状態には戻らなくなる。

断層

断層とは、岩盤に力が加わって割れ、割れた面（断层面）を境に、両側の地盤に相対的な変位が生じたものをいう。

断層モデル

断層モデルとは、将来発生すると思われる地震時の強震動の予測等の計算モデルに用いるために、震源断層面（地震は、岩盤の破壊面（断層）が面状にずれ破壊を起こすことにより生じるが、このずれ破壊の領域のことを震源断層面という。）をモデル化したものをいう。

断層モデルを用いれば、震源断層面の断層の形状及び破壊形式を考慮して、強震動を計算することができる。

地球物理学的調査

地球物理学的調査とは、地球に関連する自然現象を物理学的な手法により調査するものであり、重力探査（重力を測定し、その測定結果から地下構造を推定する調査）、地表弾性波探査（地盤を伝播する弾性波（地震波）が地層境界を通過する時の反射、屈折等から地質構造を把握する調査）等が含まれる。

地質柱状図

地質柱状図とは、地質断面図の一種で、地層の堆積した順序、厚さ、地層区分などを、模様や記号によって縦に細長い柱状に表わしたものである。

地耐力

地耐力とは、荷重の作用に対する地盤の抵抗力の総称であり、支持力、せん断抵抗力及び変形に対する抵抗力に分かれる。

地表地質調査

地表地質調査とは、地表踏査を行った上で、試料採取、分析、年代測定等を行つて、地層分布、年代、地質構造等を確認又は推定する調査手法をいう。必要に応じて*トレーンチ調査、ボーリング調査等を適切に組み合わせる。

* トレンチ調査とは、断層等を横切るように溝 (= trench (トレンチ)) を掘削して、その壁面及び底面の地質を観察し、断層周辺の地層の変形、堆積状態等から過去の断層運動を解読するとともに、地層中から年代に関する情報を入手して断層運動の発生時期を解明する調査をいう。

地表踏査

地表踏査とは、地質関係文献等の調査及び変動地形学的な観点からの調査の結果をもとに、野外の崖、道路法面等に見られる露頭に現れている地層等の観察を行うことである。なお、露頭とは、岩石、地層、鉱床等の新鮮な部分が、自然に又は人工的に地表に現れている部分のことである。

中央防災会議

中央防災会議は、災害対策基本法に基づき内閣府に設置された組織であり、内閣総理大臣をはじめとする全閣僚、指定公共機関の代表者及び学識経験者により構成されている。内閣の重要政策に関する会議のひとつとして、防災基本計画の作成や、防災に関する重要事項の審議等を行っている。

中性子

中性子とは、陽子とともに原子核を構成している粒子をいい、電気的には中性である。

泥質片岩

泥質片岩とは、結晶片岩のうち、粘土及び泥が堆積してできた堆積岩が变成作用を受けたものをいう。

電気式水素燃焼装置（イグナイタ）

電気式水素燃焼装置とは、電気式の水素燃焼装置であり、低濃度状態で水素を燃焼させることにより高濃度状態での大規模燃焼を防止することを目的とするものである。イグナイタとも呼ぶ。

電気品

電気品とは、中央制御盤やメタルクラッドスイッチギア（高圧配電線の開閉や保護のため遮断器等の必要な機器を金属仕切板によって回路ごとに区画内に納めたもの）など、原子力発電所の電気系統に関する機器をいう。

統計的グリーン関数法

統計的グリーン関数法とは、経験的グリーン関数法で用いる適切な観測記録の代わりに、小さな地震による揺れとして人工的に*時刻歴波形を作成し、それを足し合わせて大きな地震による揺れを計算する方法をいう。

* 地震動を時間軸で表現し、時々刻々と変化する揺れの様子を表したもの。

動的解析

動的解析とは、時々刻々と変化して伝わる地震動に対して、建物及び構築物の各部が受ける力又は変形を求める解析をいう。

動的解析を行うことによって、共振（施設がその施設の固有周期と同じ周期の振動を外部から受けた際に、振動と同調して施設の揺れが大きくなる現象）を考慮した地震力を算定することができる。

トリップ

トリップ（原子炉トリップ）とは、原子炉運転中に、原子炉の安全性を損なうおそれのある事象が発生し原子炉を緊急に停止することが必要な場合に、緊急に制御

棒を炉心に挿入し、核反応を停止させることをいう。

(な行)

ナノグレイ

「グレイ」とは、放射線が物質に当たった時、物質が吸収する放射線量を表す単位であり、1ナノグレイは、1グレイの10億分の1である。

南海トラフ

南海トラフとは、西南日本の南側の海底にある帯状の深みをいう。このトラフの北端は駿河トラフ、南端は琉球海溝に続いている。

南海トラフの巨大地震モデル検討会

南海トラフの巨大地震モデル検討会とは、平成23年8月28日、過去に南海トラフのプレート境界で発生した地震に係る科学的知見に基づく各種調査について防災の観点から幅広く整理・分析し、想定すべき最大クラスの対象地震の設定方針を検討することを目的として、内閣府に設置された理学・工学等の研究者から構成される検討会である。

(は行)

ハイブリッド合成法

ハイブリッド合成法とは、短周期領域の評価に適している経験的グリーン関数法又は統計的グリーン関数法により計算した地震動と、長周期帶の評価に適している
*理論的手法により計算した地震動を組み合わせて広い周期帶で精度よく地震動を評価する手法をいう。

* 断層のずれ方や、震源断層から地震波が評価地点まで伝播する経路上の地盤構造を詳細にモデル化して、理論的に揺れを計算する方法。

破壊伝播速度

破壊伝播速度とは、破壊開始点から始まった破壊が震源断層面上を拡がっていく速度のことをいい、地震動評価に影響を与える要素である。破壊伝播速度は、普通、S波の伝播速度の70%前後であるが、S波の伝播速度（せん断波速度）を超える事例も報告されている。

破碎帯

破碎帯とは、岩盤の一部が何らかの力により破碎された結果、不規則な割れ目や裂けた岩盤が、ある幅をもって、ある方向に帯状に連なっているものをいう。大きな断層は、その規模に応じて幅、破碎の程度等は様々であるが、一般に破碎帯を伴う。破碎帯は、碎けた岩盤が固まらず、そのままの状態にあることから、健全な岩盤に比べて、脆くて崩れやすい。

被害地震

被害地震とは、過去に発生した地震のうち、地震動により家屋等に被害を伴った地震のことをいう。

被害地震に関しては、我が国における古くからの地震被害に関する記録を収集、編集した史料及び主な被害地震の震央位置、地震規模等の地震諸元をとりまとめた地震資料が数多く存在する。

表層地盤

表層地盤とは、著しい風化を受けておらず、堅くて丈夫な基盤より上方にあり、比較的軟質の地層によって構成される地盤をいう。

負圧

負圧とは、一般に、容器内の内部の圧力が外部（大気圧）よりも低い状態をいう。

放射性物質は、他の一般的な物質同様、圧力が高い方から低い方へ流れるため、本件原子炉施設においては、アニュラス部を負圧に保つことで、LOCA等が発生した場合に原子炉格納容器からアニュラス部に漏洩した放射性物質が直接外部に漏洩することを防止する。

負荷の喪失

負荷の喪失とは、出力運転中に外部送電系、蒸気タービンの故障等により、蒸気タービンへの蒸気流量が急減し、二次冷却系の冷却能力が低下する事象を指す。

物理検層

物理検層とは、ボーリング坑を利用して、地盤の速度構造（地震波の速度分布）や地盤の密度など地盤の物理的性質を測定する調査をいう。

不等沈下

不等沈下とは、構造物直下の地盤条件によって、構造物の基礎底面の沈下が一様とならず、場所的に異なった沈下量を示すことをいう。不等沈下の結果、構造物が傾くなどの影響が生じることもある。不等沈下により、構造物が傾いた例としては、ピサの斜塔が有名である。

平板載荷試験

平板載荷試験とは、岩盤の荷重に対する支持力を測定する試験をいう。単に荷重を加える静的ジャッキ試験及び振動をも加える動的ジャッキ試験があり、ジャッキ試験と総称することもある。

変位センス

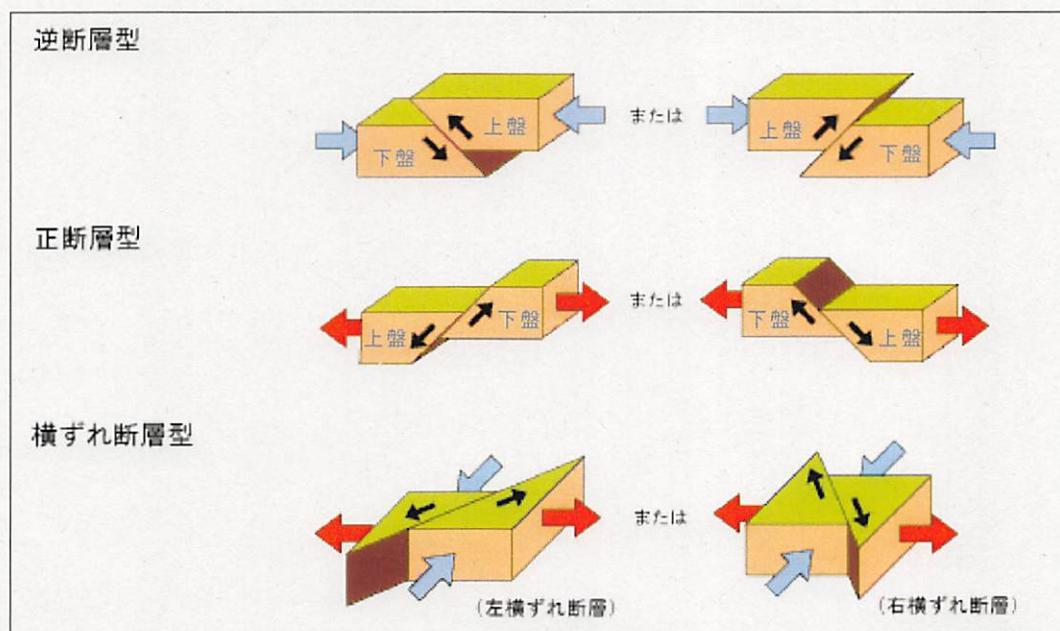
断層は、そのずれ方によって、逆断層型、正断層型、横ずれ断層型の大きく3つ

の型に分けられ（下図参照），断層のずれの方向性のことを変位センスという。

【逆断層型】断層面を境にして，上盤（上側の岩盤）が下盤（下側の岩盤）に対して，のし上がる。

【正断層型】断層面を境にして，上盤が下盤に対して，ずり下がる。

【横ずれ断層型】断層に向かって相手側のブロックが右に動いた場合「右横ずれ断層」，断層に向かって相手側のブロックが左に動いた場合「左横ずれ断層」



片理

岩石が，地下深部において長い間，圧力，温度等の作用を受けた場合には，鉱物が再結晶し，鉱物の配列に方向性が生じる（これを「変成作用」という。）。

片理とは，この方向性を有する組織をいい，その面を片理面といふ。なお，片理の発達のよい黒色片岩は，片理面に沿ってはく離しやすくなる性質があるとされている。

ボーリング調査

ボーリング調査とは，掘削機を用いて地中を掘削するとともに，地盤を構成する岩石等を棒状のコアとして連続的に採取し，これを観察して地質の状況を調査する

ことをいう。

崩壊熱

崩壊熱とは、放射性物質が崩壊する際に発生する熱をいう。

放射性物質（放射能、放射線）

放射性物質とは、放射能を有する物質をいう。

放射能とは、原子核が別の原子核に壊変（崩壊）し、アルファ線、ベータ線、ガンマ線等の放射線を出す能力をいい、その強さは、ベクレルで表される。

放射線には、物質を透過したり、他の原子及び分子を電離したりする性質があり、アルファ線はヘリウムの原子核で、物質を透過する力は弱く、ベータ線は原子核から飛び出す電子で、物質を透過する力はアルファ線より強く、ガンマ線より弱い。ガンマ線は、原子核から出る電磁波で、物質を通り抜ける力は強く、原子力発電所ではコンクリート等でガンマ線を遮へいしている。

放射能の減衰

放射性物質は、自発的に放射線を放出しながら時間の経過によって放射線を放出しない安定的な物質に変化していく。このように放射性物質が時間の経過とともにその量を減ずることを減衰という。

放出管理目標値、放出管理の基準値

線量目標値指針に定める線量目標値を十分に満足できるよう、放射性気体廃棄物及びトリチウム（水素の放射性同位体）以外の放射性液体廃棄物について保安規定で定めた値が放出管理目標値である。トリチウムについては、その影響が非常に小さい（ごく弱いベータ線しか放出しない）ことなどから、目標値としては設定せず、目安として放出管理の基準値を設定して放出量を管理している。

(ま行)

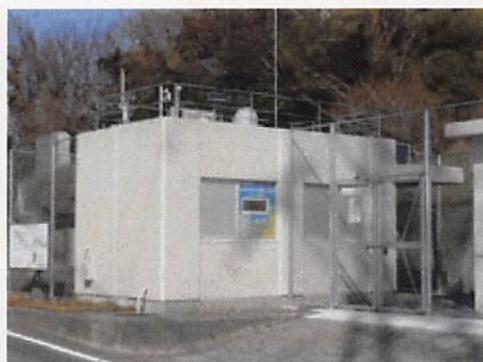
模擬地震波

模擬地震波とは、設計に用いるために、実地震波を模擬して作った人工地震波のことであり、地震動の特性を与える応答スペクトルについて、目標となる設計用応答スペクトルを設定し、これに適合するような特性を有する地震波として作成する。

モニタリングステーション、モニタリングポスト

モニタリングステーションとは、放射線測定器、じんあいモニタ（空気中の塵をろ紙に採取し、塵に含まれる放射性物質を自動で測定する装置）を備えた野外測定装置である。モニタリングポストには、放射線測定器のみ設置している。

(モニタリングステーションの外観)



(放射線測定器の外観)



(や行)

要素地震

断層モデルを用いた手法による地震動評価においては、断層面全体を小断層面に分割し、破壊の進展に応じ、小断層面から発生する地震波形を重ね合わせて評価を実施するところ、要素地震とは、小断層面から生じる地震波形を作成するために各小断層に当てはめる地震のことをいう。

(ら行)

両端破断（ギロチン破断）

両端破断とは、原子炉の想定配管破断事故における破断形式のひとつで、配管が瞬時に真二つに割れ、両方の破断面から冷却材が流出するような破断を指す。「ギロチン破断」とも呼ばれる。

緑色片岩

緑色片岩とは、結晶片岩のうち、海底火山活動に伴う岩石（塩基性岩）が地下深部で変成作用を受けたものをいう。