

# 東通原子力発電所 内陸地殻内地震のうち検討用地震の設定の概要

---

2022年4月11日  
東北電力株式会社

## 検討用地震の選定

- 検討用地震として2地震を選定することに見直した。

前回  
(第1005回適合性審査会合)  
横浜断層による地震

見直し

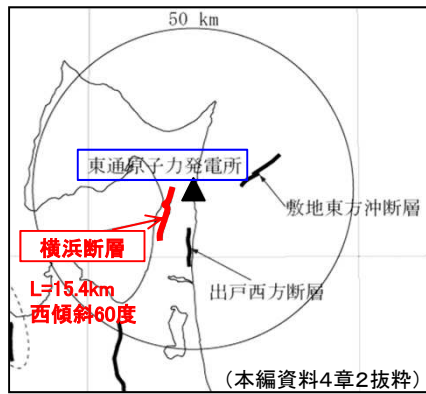
[ 本日の説明 ]

- ①横浜断層による地震
- ②北下半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震

## 横浜断層による地震

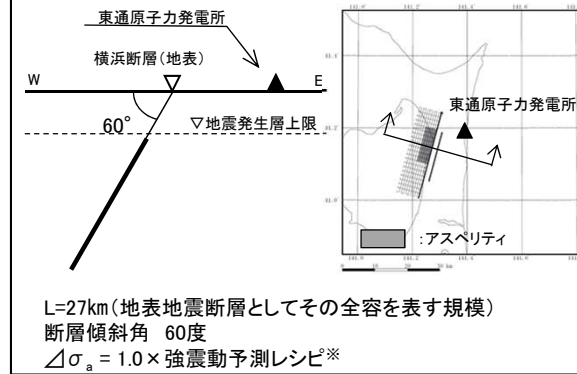
- 地質調査結果に基づく地震で、断層長さ(L)15.4kmに対し、保守的に「地表地震断層としてその全容を表す規模」との位置づけで $M_0=7.5 \times 10^{18}$ (Nm)以上(L=27km)を考慮。さらに不確かさケースとしてアスペリティの応力降下量の不確かさを考慮。

### 【敷地周辺の震源として考慮する活断層】



- 地震規模(断層長さ)は、保守的に「地表地震断層としてその全容を表す規模」との位置づけで $M_0=7.5 \times 10^{18}$ (Nm)以上となるように設定(L=27km)。

### 基本ケース(ケース1)



※:地震調査研究推進本部(2020)

基本ケース  
不確かさケース  
赤文字は基本ケースからの変更箇所

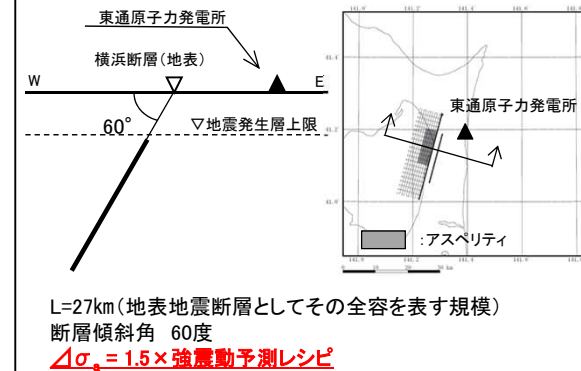
### 地震規模の不確かさ

- 基本ケースに反映済み  
地質調査結果(L=15.4km)に対し、すでに「地表地震断層としてその全容を表す規模」との位置づけで $M_0=7.5 \times 10^{18}$ (Nm)以上(L=27km)を考慮済み。

### 断層傾斜角の不確かさ

- 以下を踏まえ、更なる不確かさは考慮しない。
  - 強震動予測レシビでは地質調査結果がある場合はその傾斜角を、無い場合は低角な45度を採用するとされている。
  - 一方、低角な断層(45度)を採用した場合、敷地までの距離が遠くなること、また、45度にした場合の断層幅の値(17km)も踏まえると地震規模は保守性を持たせた基本ケースと同じとなること等から、敷地への影響は特別大きくならない。

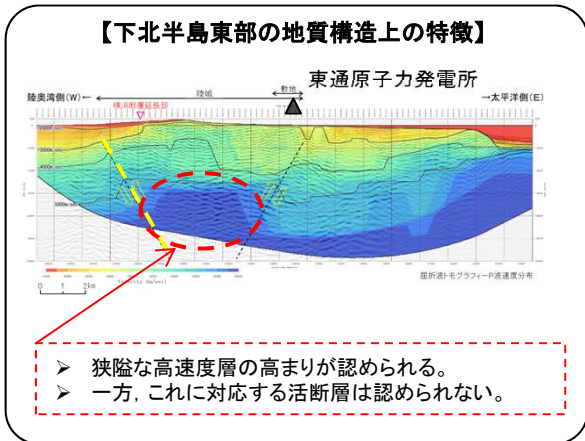
### ケース2(応力降下量)



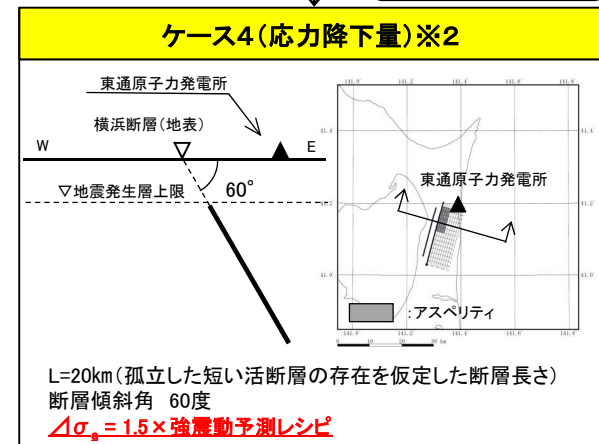
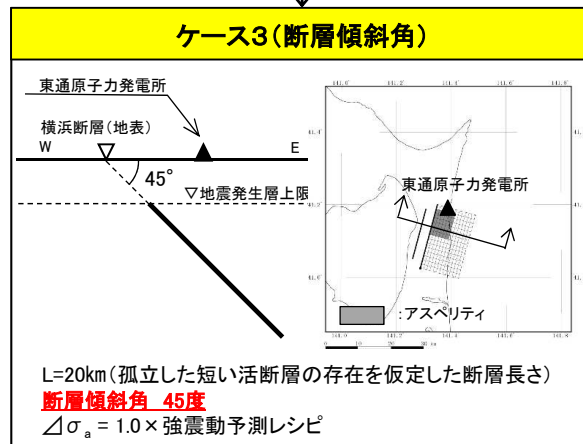
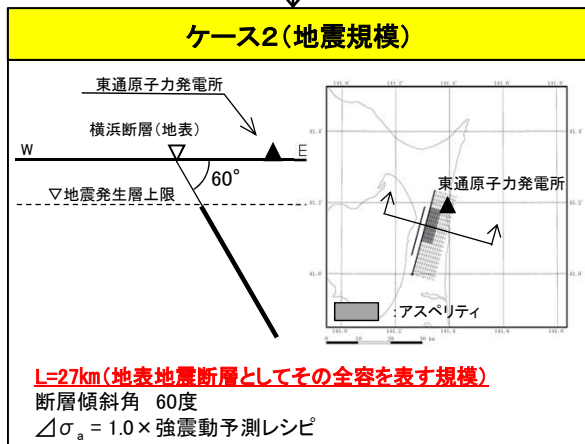
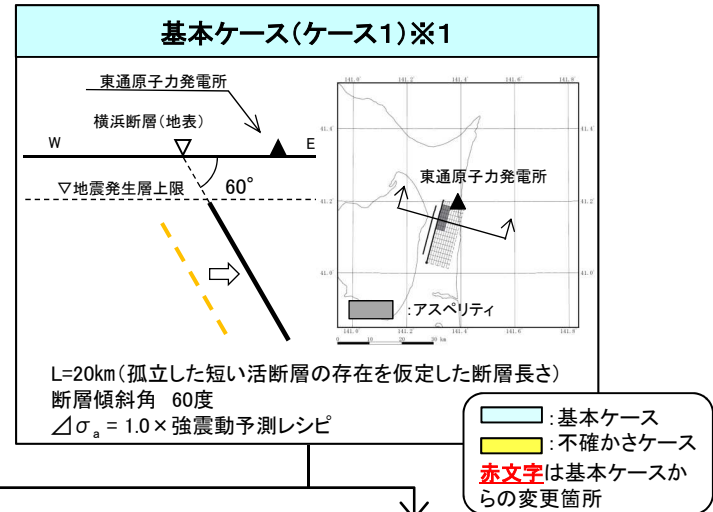
【前回モデルとの相違】なし(基本ケース、不確かさケースとも前回モデルとの相違はない)。

# 下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震

- ▶ 下北半島東部の地質構造上の特徴を踏まえ、検討用地震として東傾斜の「下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震」を想定。
- ▶ 地震動評価の保守性確保の観点から、「孤立した短い活断層の存在を仮定した断層長さ」としてL=20kmを地表痕跡の認められる横浜断層の位置で考慮し、さらに地震規模、断層傾斜角及びアスペリティの応力降下量の不確かさを考慮。



- ▶ 地震動評価の保守性確保の観点から、以下を考慮
- ・陸奥湾側に想定される東傾斜の高角な逆断層を、敷地に近い地表痕跡の認められる横浜断層位置で考慮。
  - ・「孤立した短い活断層の存在を仮定した断層長さ」(L=20km)を基本ケースに考慮。
  - ・アスペリティの配置等も、活断層に基づく地震(横浜断層による地震)と同様に敷地に近い最浅部に設定。



## 【前回モデルとの相違】

- ※1:  $M_0$ の算定を入倉・三宅(2001)からSomerville et al.(1999)に変更。
- ※2: 前回、応力降下量の不確かさケースは地震規模の不確かさ(L=27km)と重畳させていたが、基本ケースの位置づけ再整理に伴い断層長さをL=20kmに見直した。