

委員会設立趣旨 平成23年8月

委員会報告 原子力発電所の耐震・耐津波性能のあるべき姿 (土木工学からの視点)

東日本大震災における地震や津波による原子力土木施設の被災事例の調査分析、原子力安全に関する土木技術の役割や位置づけに関する分析評価などを踏まえ、今後のわが国における原子力発電所施設のあるべき姿について、土木技術の視点から提言する。

はじめに

主な活動



当麻 純一

- ・ 被災事例と地震・津波対策の把握
- ・ 原子力における土木技術の役割・位置づけ
- ・ 耐震・耐津波性能のあるべき姿

0

1

委員構成

問題の所在

委員長	当麻 純一	一般財団法人 電力中央研究所
副委員長	吉田 郁政	東京都市大学
幹事長	大友 敬三	一般財団法人 電力中央研究所
委員	青柳 恭平	一般財団法人 電力中央研究所
委員	秋山 充良	早稲田大学
委員	蛭沢 勝三	独立行政法人 原子力安全基盤機構
委員	澤田 純男	京都大学防災研究所
委員	庄司 学	筑波大学
委員	高島 賢二	独立行政法人 原子力安全基盤機構
委員	高橋 智幸	関西大学
委員	東畑 郁生	東京大学
委員	中島 正人	一般財団法人 電力中央研究所
委員	中村 晋	日本大学
委員	能島 暢呂	岐阜大学
委員	樋口 義弘	清水建設株式会社
委員	松尾 豊史	一般財団法人 電力中央研究所
委員	松山 昌史	一般財団法人 電力中央研究所
委員	室野 剛隆	公益財団法人 鉄道総合技術研究所
委員	米山 望	京都大学防災研究所
幹事	木原 直人	一般財団法人 電力中央研究所

● 設計地震動，設計津波を上回る事象に対して，どのような対策が現実的に適切であるかという認識が社会で共有されていなかった。

● 設計地震動，設計津波を上回る事象に対して，発電所敷地内だけでなく，敷地外との関わりを含めた対策が不足していた。

2

3

深層防護と基準地震動・津波

- ・(第1層)運転状態からの逸脱防止
- ・(第2層)異常状態の制御
- ・(第3層)設計基準内に事故を制御

- ・(第4層)アクシデントマネジメントと影響の格納
- ・(第5層)敷地外緊急対処による放射線影響の緩和

4

新たな設計・リスク管理の枠組み

自然外部事象が設計で基準とするレベルを超えた場合にも放射性物質の大量放出という危機的な状況に至らせないことを目的に、設計・リスク管理のための新たな性能

5

耐震・耐津波性能のあるべき姿

原子力発電において土木工学に係わる安全規制行政、電気事業、国、自治体、建設業、学協会で活動する技術者に向けて

1. はじめに
2. 新たな耐震・耐津波設計およびリスク管理への提案
3. 原子力安全確保に向けた発電所周辺地域の関わり
4. 土木技術者の役割

6