

地震関連情報の分かり易さ・見える化 に関する研究

新潟工科大学

[背景と目的]

中越沖地震における情報伝達・提供に関する課題

- ・住民への情報提供の遅れ
- ・**分かりにくい表現**



分かり易さ・見える化がどうあるべきかを分析し、
定式化する(情報伝達モデルの構築)

分かり易い情報提供に関するニーズ分析

◆ 住民が必要とする情報

「何が起き(過去), どのように進んでいるか(現在)」

→ 簡易であるが早く・分かり易く・的確な手段で！

「今後どのようになるのか(未来)」

→ 時間を要しても詳細に・分かり易く・的確な手段

さらに、以下の観点でアンケート/ヒアリング調査を実施

- ・ 専門家の視点と住民の視点との乖離を是正
- ・ 情報の受け手である住民の視点を重視

ヒアリング/アンケート調査

- ◆ 地域住民の協力のもと、学生が中核となり実施
- ◆ アンケート/ヒアリングの作業スケジュール

①内容・手法・手順の検討	H.22年7月
②実施	H.22年8月
③集計・分析	H.22年9月



情報伝達モデルの構築 H.22年10月～
(通常・緊急時の情報提供について検討)

「柏崎モデル」の構築手順

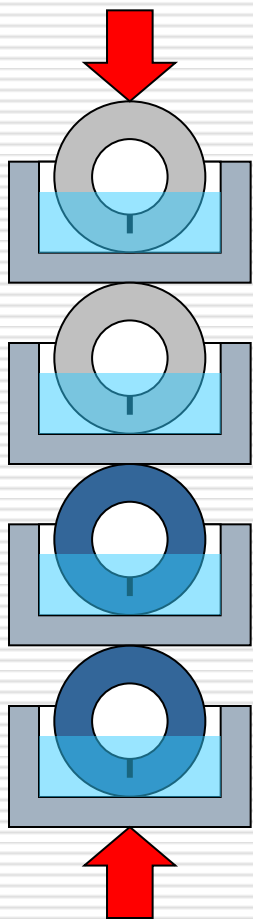
- ① 専門家と住民との乖離に関する情報を収集・分析し、乖離の要因を整理する。
- ② 要因の整理結果に基づき、分かり易さ・見える化がどうあるべきかの定式化を進める。
- ③ 定式化には①と②の実施プロセスも明記し、他地域への活用も盛り込む。
- ④ 上記③までのプロセスも含めたマニュアルを「柏崎モデル」とする。

構造物の経年劣化と 耐震評価に関する検討

運転期間30年の原子力発電プラントが10基を越え、40年を迎えるプラントも増える予定である。原子力プラント配管などにおいては、経年化によるき裂の発生も報告されている。また、平成19年7月の中越沖地震では、設計基準地震動を上回る地震動が観測され、経年化を考慮した耐震安全の検討の重要性が挙げられている。一方、原子力耐震設計審査指針の改訂に伴い、設計基準地震動を越えるような地震動に対する残余のリスクの存在が認知され、同リスク評価のための破壊力学的評価手法の高度化が重要となっている。

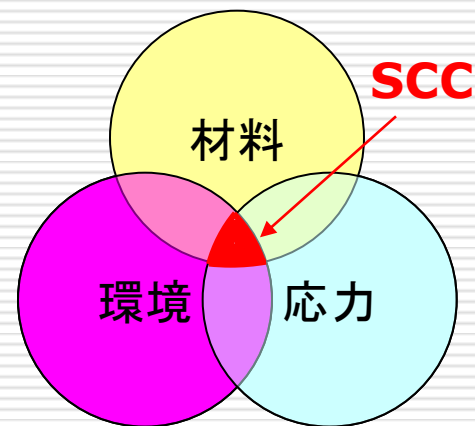
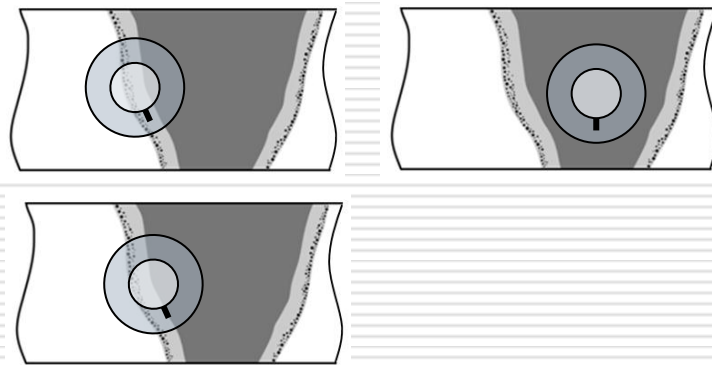
本研究では、SCCによるき裂を有する原子炉配管のリスク評価の高度化を目指す。併せて、次世代原子炉の候補材料についても同様の検討を行う。

1) リング試験片によるSCCき裂進展試験



リング試験片による
SCCき裂進展試験評価法の確立

同方法によるSCCき裂進展機構に及ぼす
過大負荷の影響に関する研究



応力腐食割れの因子

他推進予定の共同研究



2) オーステナイト系ステンレス鋼に生じた SCCき裂の極低サイクル疲労進展挙に関する研究

原子炉再循環系配管で用いられるオーステナイト系ステンレス鋼を対象にして、応力腐食割れにより発生したき裂が極低サイクル疲労負荷を受けた際の進展挙動を明らかにし、人工き裂に対して提案されている評価式の妥当性を明らかにする。

3) 次世代原子炉構造材料部材の高温疲労き裂 進展挙動に及ぼす過大負荷の影響に関する研究

地震動による過大負荷を受けた原子炉構造部材の健全性評価に資するため、次世代の原子炉構造用鋼およびその溶接継手を対象にして、高温低サイクル疲労き裂進展挙動に及ぼす過大負荷の影響を明らかにする。
