第３回意見交換会の事業者対応状況の説明（資料2-3参考２）の補足説明（コンクリート照射知見）

２０２０年６月●日

原子力エネルギー協議会

ATENA Atomic Energy Association

Copyright © Atomic Energy Association All Rights Reserved.

目次

１．はじめに

２．電気事業者のコンクリートに係る技術開発テーマの紹介

Copyright © Atomic Energy Association All Rights Reserved.

1．はじめに

■ 産業界においては，高経年化対策に係る技術開発課題への取り組みを効率的に推進するための組織として，2007年にPLM研究推進会議及びその下にPLM研究総括検討会を設置しており，電力会社，電力中央研究所，メーカー,ゼネコン等が主体となって活動している。

■ PLM研究総括検討会には各経年劣化事象を個別に扱うサブグループが設置され，個別の技術開発課題に対する研究方針や具体的な研究計画の検討が行われており，その研究成果は発電所の保全活動や高経年化技術評価に反映され，原子力発電所の長期運転に対する信頼性が向上される。

■ 先日NRA技術報告への対応状況をご説明したコンクリートに関しても，以下の取り組みを実施しているところであり，NRA技術報告も踏まえながら，引き続き，長期運転に向けた自主的な安全性向上への取り組みを推進していく。

＜コンクリートに係る技術開発テーマ＞
・検査・モニタリング技術「地下水の化学的侵食」（2019年度末終了）
・評価手法の開発・検証「長期間の熱影響評価技術」（2021年度終了予定）
ほか

Copyright © Atomic Energy Association All Rights Reserved.

2．電気事業者のコンクリートに係る技術開発テーマの紹介

①地下水の化学的侵食に関する研究成果概要

実施概要：コンクリートの浸漬試験により化学的侵食の影響は小さいこと、原子力発電所のコンクリートの地下水成分の調査により化学的侵食が起こる可能性は小さいことを確認した。

成果公開：地下コンクリートの化学的侵食に関する健全性評価手法に関する研究(その１～３),日本建築学会大会学術講演梗概集, 2019

②アルカリ骨材反応に関する研究成果概要（構造性能への影響）

実施概要：アルカリ骨材反応を強制的に生じさせたRC耐震壁を模擬した試験体による面内曲げせん断試験により、アルカリ骨材反応による劣化がRC耐震壁に与える影響を把握した。

成果公開：アルカリ骨材反応を生じたRC耐震壁の面内曲げせん断特性(その１～２),日本建築学会大会学術講演梗概集, 2019

③機械振動に関する研究成果概要（コンクリートの疲労試験）

実施概要：機械振動による劣化に着目し、コンクリート供試体およびアンカー部試験体の繰り返し載荷試験により、疲労による強度、耐力に対する影響の考察を行った。

成果公開：Residual Static Strength of Concrete Cylinder Specimen and Stud Anchor Specimen after Cycle Loadings,Journal of Advanced Concrete Technology,2016

④長期間の熱影響評価技術に関する研究成果概要

実施概要：長期間加熱を受けるコンクリートの物性変化に関するデータ拡充を目的として、10年間のコンクリートの加熱試験を実施中（2021年度終了予定）

成果公開：Experimental Study on long-term Thermal Effect on Concrete,SMiRT-24,2017（途中経過）

Copyright © Atomic Energy Association All Rights Reserved.