

核燃料施設等におけるCAP活動の改善

核燃料施設等監視部門

1. 核燃料施設等におけるCAP活動の現状認識

- ・ 本庁が実施したMOにおいては、CAPの実施に伴い所内における安全意識が涵養されてる旨の意見を得ているものの、一部の規制事務所検査官からは、
 - ✓事務局がまとめた資料を確認するだけに見える。活発な活動状況とはいえない
 - ✓CAPを開始してから時間がたっていないため、まだ不適合管理とCAPがなじんでいない
 - ✓別の予定が優先されCAPが延期されることが多く、会議の位置づけは薄いと感じたとの意見もでている。



このため、規制庁では以下の取組を実施している

- ・ CAP活動に関する疑問点等を事業者アンケートを通じて確認
- ・ 米国核燃料施設におけるCAP活動の状況をNRC職員を通じて情報収集、共有

⇒本日はこれらの状況について紹介する

①アンケートを通じて得た事業者の疑問点

- Q1事業所内のCR情報を収集することで、トラブルの原因となる組織的な弱みを把握し、未然防止活動を行いたい。その際、どのようなCR情報の分析が有効なのか知りたい。
- Q2原子力規制検査において、CAP情報のインプットの件数が少ないことを以て、CAP活動が低調であるような印象を持たれるケースが見受けられる。不適合の発生件数の増減の傾向、取り扱っている。CAP情報の質等を踏まえて、事業者のCAP活動の有効性を評価すべきだと思うが、如何か。
- Q3動きのある事業所にとっては、日常的に色々と改善情報等が挙がり、CAP活動は有意義なものとするが、活動がほとんどない施設(廃止措置施設等の廃棄物の管理が主な施設)においては、施設が静的状態であることから業務改善内容を見いだすことが逆に難しく、悩ましい時がある。その場合、どのような視点に切り替えて業務改善内容を見いだしたらよいかアドバイスを頂戴したい。

対応の考え方

Q1 事業所内のCR情報を収集することで、トラブルの原因となる組織的な弱みを把握し、未然防止活動を行いたい。その際、どのようなCR情報の分析が有効なのか知りたい。

A1 例えば、米国のNUREG2154(Acceptability of Corrective Action Programs for Fuel Cycle Facilities) 5.3 Significance Assessment and Casual Evaluation には、下記の内容を評価条件とすることが重要とされています

- ・従業員、一般公衆、環境への影響があるもの
- ・規制要件を満たす上での重要性があるもの
- ・原子力安全に関する重要な設備の信頼性、保守性への影響があるもの
- ・再発防止対策、再発の可能性のあるもの
- ・特定の事象以外への波及的影響を与える可能性があるもの

具体的には、①未然防止対策として他施設での経験の反映、②不適合の判定やその他事象の把握、③その原因を明らかにして是正処置を行い、再発や類似事象の発生を防止、④それらのデータの分析から組織的な弱みを抽出する、といった品質管理基準規則で要求している事項に沿った対応が有効かと考えます



NUREG-2154

Acceptability of Corrective Action Programs for Fuel Cycle Facilities

Draft Report for Comment

Manuscript Completed: January 2013
Date Published: January 2013

Prepared by:
Sabrina Attack

Office of Nuclear Material Safety and Safeguards

5.3 Significance Assessment and Causal Evaluation of Safety and Security Issues

The reviewer should verify that the licensee's CAP submittal contains a process for evaluating the actual and potential significance of issues. The licensee's assessment should enable the organization to appropriately apply a graded risk approach, based on the issue's significance, to the timing and scope of response to the issues, including the depth and detail of the causal evaluation. For significant conditions adverse to safety or security, the licensee's application of its causal evaluation process routinely enables it to adequately identify the issue's root cause and the contributing factors.

For example, criteria for assessing the significance of conditions adverse to safety and security may include the following:

- impact on health and safety of workers, the public, and environment
- importance in meeting regulatory requirements
- impact on reliability, availability, or maintainability of the equipment important to nuclear safety or security at the facility
- consequence of recurrence or likelihood of recurrence if not corrected
- potential to impact other items or activities beyond the specific occurrence where it may have greater impact

Significant conditions adverse to safety or security may include the following:

- trend of multiple conditions adverse to safety or security
- deficiencies in design, manufacturing, construction, testing, or process requiring substantial rework, repair, or replacement
- damage to a structure, system, component, or facility requiring substantial repairs
- a non-conservative error detected in a computer program or design input after it has been implemented or released for use;
- repeated failure to implement a portion of an approved procedure



Q2 原子力規制検査において、CAP情報のインプットの件数が少ないことを以て、CAP活動が低調であるような印象を持たれるケースが見受けられる。不適合の発生件数の増減の傾向、取り扱っている。CAP情報の質等を踏まえて、事業者のCAP活動の有効性を評価すべきだと思うが、如何か

A2

・NRCにおいて、CAPの活動状況を確認するガイドとして、IP88161(核燃料サイクル施設における是正措置プログラム(CAP)の実施)があり、以下の視点が記載されています。

当該ガイドにおいては、検査の視点として以下が掲げられています。

- ①CAPの運営組織には、保安規定に基づく保安担当部門が参加しているか
- ②CAPの権限について文書化されているか
- ③組織の大きさ、安全上の重要度と釣り合う評価が実施されているか
- ④パフォーマンスが悪い方向に向かっていないか分析されているか

・規制庁としては、③の視点や、CAP活動によって設備や活動の改善に効果が発揮されているか、技術的に適切な議論が出来ているかを確認しており、この視点は検査官とも共有しています。

(参考)IP88161

NRC INSPECTION MANUAL

NMSS/FCSS

INSPECTION PROCEDURE 88161

CORRECTIVE ACTION PROGRAM (CAP) IMPLEMENTATION AT FUEL CYCLE FACILITIES

PROGRAM APPLICABILITY: 2600

88161-01 INSPECTION OBJECTIVES

The purpose of this Inspection Procedure (IP) is to (1) verify that the licensee's Corrective Action Program (CAP) is consistent with licensee commitments and regulatory documents and (2) verify that the implementation of the program is effective. The initial program and implementation inspection will be performed after the licensee has committed to implement a CAP per Regulatory Guide (RG) 3.75 or an equivalent license amendment request and has requested an NRC inspection in writing. Each section of this procedure identifies inspection attributes for the verification of CAP effectiveness, including attributes for assessment of (1) CAP implementing documents and processes and (2) effectiveness of implementation of the CAP.

In the event that the inspection determines that the licensee is identifying and correcting problems in accordance with the RG 3.75, as verified through implementation of this IP, the inspector will conclude that the licensee's CAP was 'effective.' As a result of this determination, NRC will provide publically-available notification to the licensee that future Severity Level IV violations will typically be dispositioned as non-cited violations per Section 2.3.2a of the NRC Enforcement Policy.

Once the licensee's CAP has been determined to be effective, this inspection procedure will be performed on a biennial basis.

For licensees that have not committed to the RG 3.75 guidance or an equivalent license amendment, the inspection procedure may be used as a reference for reactive or regional initiative inspections on an as-needed basis.

Since various aspects of the licensee's CAP may have been reviewed during core inspection activities, inspectors should review facility inspection reports for the last two years to determine if credit is appropriate for any of the inspection requirements in this procedure.

88161-02 INSPECTION REQUIREMENTS AND GUIDANCE

General Guidance

When selecting a sample of CAP items (i.e., condition reports) for review, choose reports that address issues involving conditions adverse to nuclear safety and security, such as:

Issue Date: 07/28/14

1

88161

02.05 Development and Implementation of Corrective Actions.

a. Inspection Requirements.

Issue Date: 07/28/14

7

88161

1. Verify that the licensee is promptly initiating corrective actions following the identification of conditions adverse to safety or security.
2. Verify that the IRO performs appropriate verifications of corrective actions to ensure CAP effectiveness.
3. Verify that the licensee uses a graded approach to verify implementation and close out of corrective actions in a time frame consistent with the safety or security significance of the identified issue.
4. Verify that the licensee reports trends and adverse conditions to the appropriate level of management.



③

02.06 Assessment of Corrective Action and Program Effectiveness.

a. Inspection Requirements.

1. Verify that the licensee is evaluating the effectiveness of the CAP at specified intervals.
2. Verify that the licensee is analyzing condition reports for conditions adverse to safety or security to identify adverse trends in performance.



④

Q3 動きのある事業所にとっては、日常的に色々と改善情報等が挙がり、CAP活動は有意義なものとするが、活動がほとんどない施設(廃止措置施設等の廃棄物の管理が主な施設)においては、施設が静的状態であることから業務改善内容を見いだすことが逆に難しく、悩ましい時がある。その場合、どのような視点に切り替えて業務改善内容を見いだしたらよいかアドバイスを頂戴したい。

A3

例えば、静的施設の視点として以下が考えられます。

- ・ 他の静的状態の施設において発生した事例を収集、自らの施設に当てはめて、改善を検討
- ・ 最近の不適合の三大要因（ボルトの締付け不足、異物管理、取替部品（変更管理））に関係しそうなパトロール情報
- ・ 訓練反省事項
- ・ 協力会社からの改善意見

など

2. その他の活動

①発電炉のCAP会議の状況調査(計画中)

→日本原子力発電の協力のもと、9月上旬に東海第二発電所のCAP会議への傍聴を実施予定

②PI&Rチーム検査による助言(計画中)

→本年秋季頃、実用発電炉のCAPを検査しているPI&Rチームが核燃料施設のCAP会議の観察を実施し、必要に応じて助言予定