廃止措置の作業現場における課題の分析

Analysis of technical problems on decommissioning work-site activities

*田邉一裕[1,9]，柳原　敏[2,9]，井口幸弘[3,9]，瀧谷啓晃[3,9]，成川　薫[4,9]，小橋宏昭[5,9]，
青山善春[6,9]，飯田桂一[7,9]，柳田顕宏[7,9]，村山一成[8,9]，小栗第一郎[9]
[1]関電プラント，[2]福井大学，[3]JAEA，[4]東京エネシス，[5]ＩＨＩ，[6]興研，[7]日進機工，
[8]マコー，[9]原子力デコミッショニング研究会

廃止措置工事の経験を有する幾つかの会社へのアンケート調査により、作業現場における様々な課題を抽出するとともにその内容を分析した。この結果、サイト環境に係る懸念、知識・技術の継承などの課題が明らかになった。本格化する廃止措置工事を安全･効率的に実施する上で抽出された課題の解決は重要である。

キーワード：廃止措置、現場の課題、技術伝承、解体、除染、廃棄物処理

1. 緒言

わが国では 26 基の原子力発電所において廃止措置工事または準備が進められている。廃止措置工事では作業員が工具を用いて解体や除染に従事する作業が多くを占めるため、これまでの現場経験や知見を有効に生かすことが重要であり、そのためには作業現場か抱える課題や作業者の「声」を整理・分析することが必須ある。そこで、廃止措置工事の経験を有する会社の現場に対してアンケート調査し、課題を分析した。

2. 方法

「原子力施設に必要な物、技術について」と題してアンケート調査を実施した。その内容は、「現地工事にて困ったこと」とそれに対する「現場に必要な物、技術」について記載を依頼するものである。また、回答があった内容を、現場作業の経験を有する「現場の課題タスクチーム」により分析し、原因と要因の関係を整理した。

3. 結果と考察

調査の結果 176 件の回答が得られた。その内容を分析し、課題を「技術」、「サイト環境（ルール、作業環境など）」、「知識・技量の伝承」の３つに大分類した。図 1 にアンケート調査の集計結果を示す。「サイト環境」に起因する課題が最も多く 46%、「技術」が 36%、「知識・技量の伝承」が 18%結果であった。

例えば、「サイト環境」については、発電所毎に放射線管理のルールが異なること、「技術」については、使用した工具を別のエリアに移動させる場合ふき取りによる除染が困難で時間のロスがあること、さらに、切断工法については、熱的切断は速度が速いものの火災対策のため利用できず作業が非効率になる、などの意見があった。「知識・技量の伝承」については、熟練技術者の多くが定年により一斉退職する時期を迎えており人材不足が懸念されるとの回答があった。

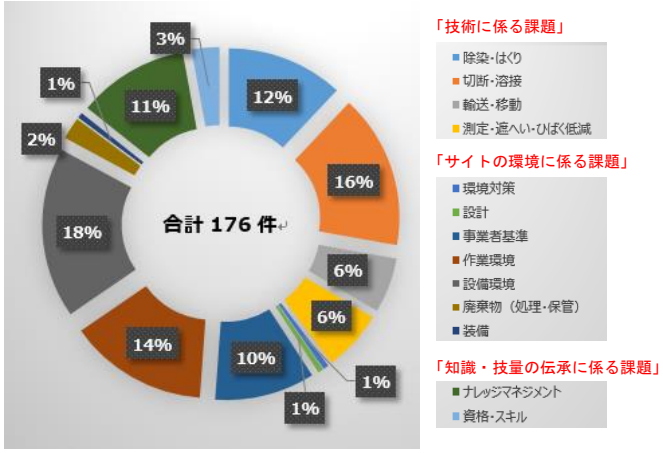

図 1.アンケート調査集計結果

現場からの回答を総合的に分析すると、廃止措置工事を進める上で、作業者のマインドチェンジ、合理性の確保、推進文化の醸成が現場でも求められていることが明らかになった。

4. 結言

廃止措置工事の作業現場において、困ったこと、改善が必要なこと、事業者や国のルールに係る課題、人材の確保など様々な課題が存在することが明らかになった。今後、さらに分析を進め、懸案事項、課題、対応策の具体的な内容を洗い出すとともに、規制当局、事業者、施工者で情報共有し、安全で効率的な廃止措置工事を実現するために、現場で直面する問題の解決に向けた検討を進める。

*Kazuhiro Tanabe1,9, Satoshi Yanagihara2,9, Yukihiro Iguchi3,9, Hiroaki Takiya3,9, Isao Narikawa4,9, Hiroaki Kobashi5,9, Yoshiharu Aoyama6,9, Keiichi Iida7,9, Akihiro Yanagida9,7, Kazunari Murayama8,9, Daiichiro Oguri9 (1.Kanden Plant Corporetion, 2.Fukui University, 3.Japan Atomic Energy Agency, 4.TOKYO ENERGY & SYSTEMS INC., 5.IHI Corporation, 6. KOKEN LTD., 7.Nissin Kiko Co.,LTD., 8.MACOHO CO.,LTD., 9.Association for Nuclear Decommissioning Study)