

世界
2013年
10月号

原発事故の収束作業は 誰が担っているのか？

筒井哲郎

ついでつらう
フロント技術者 東京大学工学部
機械工学科卒業後 エンジニアリ
ング会社で働いて今日に至る。著書
に『脱原発ラックの日本人後遺症』
(三浦誠著、一九九五年)など。

世界 SEKAI 2013.10

求められるプロジェクト管理の視点

1. 汚染水対策の責任者の顔が見えない

原子力規制委員会は八月二日、福島第一原発で高濃度放射能の汚染水がタンクから漏れた問題について、国際原子力事象評価尺度で、「レベル3」(重大な異常事象)に相当すると発表した。

汚染水漏れの問題は事故から一カ月後の二〇一一年四月から指摘されていた。今年になってからも観測井戸を増やし、トレンチから放射性物質が海に漏れていることを東電の担当者は把握していたにもかかわらず、ようやく七月一九日に公表した。

一方、政府の動きは、昨年暮れに自民党の安倍政権が発足し、原発を推進する上で福島第一の無様な姿は目の上のたん

こぶになったのだろうか、東電任せにせず、政府みずから旗を振って廃炉対策を進めようと、経済産業大臣を議長とする「福島第一原発廃炉対策推進会議」を今年三月七日に発足させた。

しかしその後も、地下水槽漏れや地上タンクの漏れ、地下汚染水の海への流出、仮設電源のネズミによる停止など、ままならない事態が続出した。業を煮やしてか、六月二七日の第五回会合では、「国際廃炉研究開発機構」という六〇〇人体制の研究機関設立が決められた。

これにより資源エネルギー庁が中心になって汚染水対策に取り組むのかと思われたが、その直後に担当を原子力規制委員会に移してしまった。政府も東電に実質的業務を押し付け、たまたま追加予算支給を決定しただけであった。資源エネルギ

「庁がまとめた「地下水の流入抑制のための対策（概要）」によると、「平成二五年度末までにフィージビリティ・スタディを実施する」とし、「運用開始は平成二七年度上期を目標」としている。同時に、「タンク増設計画を平成二八年度中に八〇万立方米」としている。あまりにも切迫感が欠けている。当事者意識も感じられない[※]。

未曾有の大事故に遭遇したのだから、事柄が一筋縄でいかないことはわかる。しかし、東電の中にどういった組織があつて、誰が責任者を務めて、どういった協力がどういった責任範囲で意思決定に参加しているか、という組織体制が見えない。多少の組織労働を経験している一般人には不信感がつのる。たとえば、「廃炉対策推進会議」に提示されている「中長期ロードマップ」など、書類のほとんどは匿名である[※]。どんな仕事であれ、結局は、「この人がやっているのだから任せよう」という責任者の顔が見えなければ信頼感[※]は生まれない。

「中長期ロードマップ」は、今後三〇、四〇年にわたる事故収束の工程を予定している。汚染水対策はほんの入口である。今後さらに除染、使用済み核燃料取り出し、溶融デブリの取り出し、核燃料の長期処分、サイトの最終整備など、難題が目白押しである。汚染水対策すらままならない東電、政府の体制でこれらの難題を処理できるのだろうか。不信感を拭えない。

事態に対して機敏に動くことができにくくなる。

スリーマイル島の事故処理の結果を報告する報文集が翻訳されている。それには、この業務に関わったさまざまな会社（GRUN社、EG&Gアイタホ社、ベクトル電力会社、など）の人たちが、自分の担当した業務の内容を記述している[※]。各レベルの人たちそれぞれがプロフェッショナルとしての権限と責任を負って、仕事をしている様子が窺える。

現状の行き詰まりを打開するには、組織モデルとしてエンジニアリング産業の方式でやらなければならない。タスクフォースチームを組み、その中心にすべての権限を掌握しているプロジェクトマネージャーがいる。そうして初めて組織が一人の人格のもとに統合された働きをするようになる。プロジェクトマネージャーの下には部門ごとの責任者が配置されてこの目的に特化した機能的な組織を構成する。それによって、働いている人々も、仕事を依頼している人々も安心感を得ることができる。

3 東電からは独立の組織

具体的に、そういう組織を事故収束業務のために構成するとしたら、どういった体制にすべきであろうか。対象が、数兆円とも言われる一大プロジェクトであり、その中には、開発や放射線被曝管理を含む多数のプログラムが含まれている。エンジニアリング企業といえども一社でまかなえる内容とは

2 業種としての適性

電力会社は装置産業である。大規模・単一仕様の製品を大量生産している工場では、日常動作がルーティン化している方が効率が良い。発電所を建設管理する部門もあるであろうが、その仕事もパターン化された定常業務とみなして良いであろう。業務が恒常化している場合には、個人の力よりも組織の力の方が有効である。しかし、原発事故収束という特大のイレギュラーな業務に直面すると、恒常的な組織では手も足も出なくなる。

経済界には、イレギュラーな、毎回異なるパターンの仕事をその業務限りのタスクフォースチームを組んで請け負う業種がある。世に言うエンジニアリング産業で、戦後アメリカのエンジニアリング産業の形態を導入してビジネスモデルが作られてきた。国内には、専業の会社もあるし、造船・重機・製鉄会社などの一部門として発展してきた会社もある。二年とか三年とか、プロジェクトが継続するあいだだけその目的のためにタスクフォースチームを組んで、仕事が終わればそのチームは解散する。したがって、そのチームに参加する技術者の意識は業務自体に集中し、個人としてのプロフェッショナルな技能を志向する傾向が強くなる。他方、終身雇用制下で恒常組織に所属する人々は、組織従属的な志向が強くなり、個人個人の創意工夫が必要とされるイレギュラーな

言えない。複数のエンジニアリング会社からプロジェクトエンジニアを派遣してもらい、一〇〇人規模のタスクフォースマネジメント組織を構成し、予算管理、工程管理を含め、すべての権限を一元的にこの組織に集中する（恒常的な支援組織は既存として）。このような組織を作るには、従前からあるシステムから強い反発が予想されるから、そのトップは強い力を持った政治家がふさわしいかもしれない。志ある経済界のリーダーのサポートも必要であろう。

事故直後の二〇一一年五月にボランティアとして結成された、退役技術者たちの原発「決死隊」（山田恭輝代表）が、結局東電と協力関係に入れなかったと聞く。

4 機動的な体制

時間と競争でトラブルに対処するときには、中核になるプロジェクト管理組織が、トラブル発生現場で、問題の分析、技術内容の確認、機器・資材の手配、下請け会社との作業契約を一元的にこなす組織運営が必要である。エンジニアリング会社がプラントを建設する場合、建設工事が完了して試運転に入るときは、プロジェクトマネージャーはもとより、エンジニアリングマネージャーやエンジニアリングスタッフも現場事務所へ入って、コンストラクションマネージャー以下の建設スタッフと共に、発生するトラブルに即時対処する体制を取る。この方式でなければ、今回の事故対策のように予

期せぬ事態が繰発する場合には間に合わない。意思決定者が東京にいてテレビ会議で指示しているのは論外である。

もうひとつの要素は、組織は大きければ良いというものではないということだ。大きすぎる組織は意思疎通に時間とエネルギーを無駄遣いすることになる。機能的でスリムな中核組織を作ることが必要である。

5

契約の透明性

今後長期にわたって多額の事故取束作業を行わなければならない。その費用は好むと好まざるにかかわらず、われわれ市民の肩にかかってくる。そうであれば、市民に対して仕事のやり方、組織、経済負担について、適切な報告がなされ、市民がそれを監査するという体制が構築されなければならない。現状は「やりました、失敗しました、またやり直します」と頭を下げられているだけである。

この組織は、市民に対しても次の事柄をなさねばならない。

① 総費用の概算を市民に明示すること。それは、事態の全貌把握がなされていない現状においては、誤差が避けられないが、事実判明とともに、改訂していくべきことである。コストの指標は、対策案の選択には無くてはならないものである。にもかかわらず、費用算出努力がなされているのかいないのかがまったく市民には見えない現状においては、果たしてプロフェッショナルエンジニアが事に当たっているのだから

うかという疑問を抱かせる。

② 多額の費用を消費する業務については、作業の項目ごとに一般競争入札を行って、費用を最小限に抑制する努力をしなければならない。そのために、契約条件書や技術仕様書を明示して、それぞれの仕事の費用と品質について透明性を持たせる必要がある。国内に適切な業者がいないならば、海外の実績ある業者にも応札してもらわなければならない。

とくに、現行の仕事の仕方は、馴れ合った業者に人集めをさせておいて、その日その日の成り行きで泥縄の作業指示をしているのではないかと疑われる。

目下の福島現場の迷走は、技術内容に係わる知恵が不足していることが原因ではない。仕事を行うためのプロジェクト管理体制に欠陥があるのである。的確な業務遂行能力を備えたプロジェクト管理組織を作ることこそが急務である。

【注】

- 1 『朝日新聞』二〇一三年八月二日夕刊。
- 2 『朝日新聞』二〇一三年七月二〇日。
- 3 経済産業省陸側選水壁タスクフォース(第一回)二〇一三年七月一日資料。
- 4 原子力災害対策本部「東京電力(株)福島第一発電所一、四号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」二〇一三年六月二七日。
- 5 「ERT-2011-TMI-2の事故調査・復旧に関する成果と教訓」日本原子力研究所、一九九三年六月。