

Rev.2 2014年1月25日

Rev.1 2014年1月23日

筒井哲郎

## IRID 技術提案 その2 複数の FEED の並行実施

### 1. 問題の所在

たとえば、政府は凍土壁を採用することをすでに決定し、東電・鹿島建設に発注しているが、現状は 10mLx10mWx30mH の範囲で実験を行っている。つまり、施工しているのではなくて開発しているに過ぎない。また、入札条件書も、8 ヶ年の開発期間を想定して、製品の施工完了期限の明示がない（注 1）。

開発には時間がかかるし、作業中に新たな調査検討項目・追加開発項目が発生する可能性もある。また、最終的には「不可能」という結論が出てそれではそれで不当とは言えない。凍土壁の場合は、地下水流が集中している部分があれば凍土壁形成に悪影響があり、徹底したきめ細かいボーリング調査を行わなければ、この技術採用の可否すら確証が得られない。

事故処理は基本的には未知の現象に対する対策を立てることであるから、何をするにも開発要素がつかまとう。したがって、事故処理の対策を実施するには、多くの場合入念な調査とそれに即応した対策立案、実施に向けた **Front End Loading (FEL)** を欠かすことができない。他方、汚染水問題のように、日々汚染が広がっている実情がある事故現場においては、一日も早く施工し完了させる必要がある。

しかるに、現在の政府・東電は、机上の議論だけで一つの案のみを決定している。これは技術選択の手法としてきわめてリスクが高く、望ましい方法とは言えない。

### 2. 複数の FEED の並行実施

一般に、大規模で初めて遭遇する技術課題を含むプロジェクトを立ち上げる時には、複数の会社に有償で **Front End Engineering Design (FEED)** を注文する。それによって、技術的曖昧さが残っていたり、投資額が大きくて着工後に投資額のブレが発生したりするリスクを最小限にする。FEED 作業の中には、開発・実験・調査など技術上の不確かさを確定する作業も含む。その作業を時間軸の上に表現したグラフが図 1 である。**Front End Loading** の手順を **FEL-1 (Feasibility Study)** から、**FEL-2 (Pre-FEED)**、**FEL-3 (FEED)** と進めていくことによって、当該プロジェクトが抱える設計上および経済上の不確かさが排除されていく。費用発生が少ない初期に費用をかけて問題を潰していくことによって、最終的な投資額の変動や工程のブレを無くすることができる。

この原則を汚染水処理対策の地下遮水壁の工法選定に当てはめれば、鹿島建設、大成建設、安藤・ハザマに並行発注して、当該現場の施工確認や地層調査・FEED を有償で依頼

し、その結果を付き合わせてから、技術内容・コスト・工期のもっとも合理的で信頼性の高い会社を選ぶというのが常道である。

とくに汚染水処理対策の地下遮水壁の工事においては、開発に時間がかかったり、施工中に地層中に未知の障害があったりして、工事が手戻りになったりして工期遅延が発生するだけでも、現在日々行っている汚染水処理対策および汚染水貯蔵量の増大、さらには漏洩のリスクが拡大するのであるから、一刻も早い施工完了が求められる。

その意味で、業界で確立された手順を忠実に踏むことを提案する。

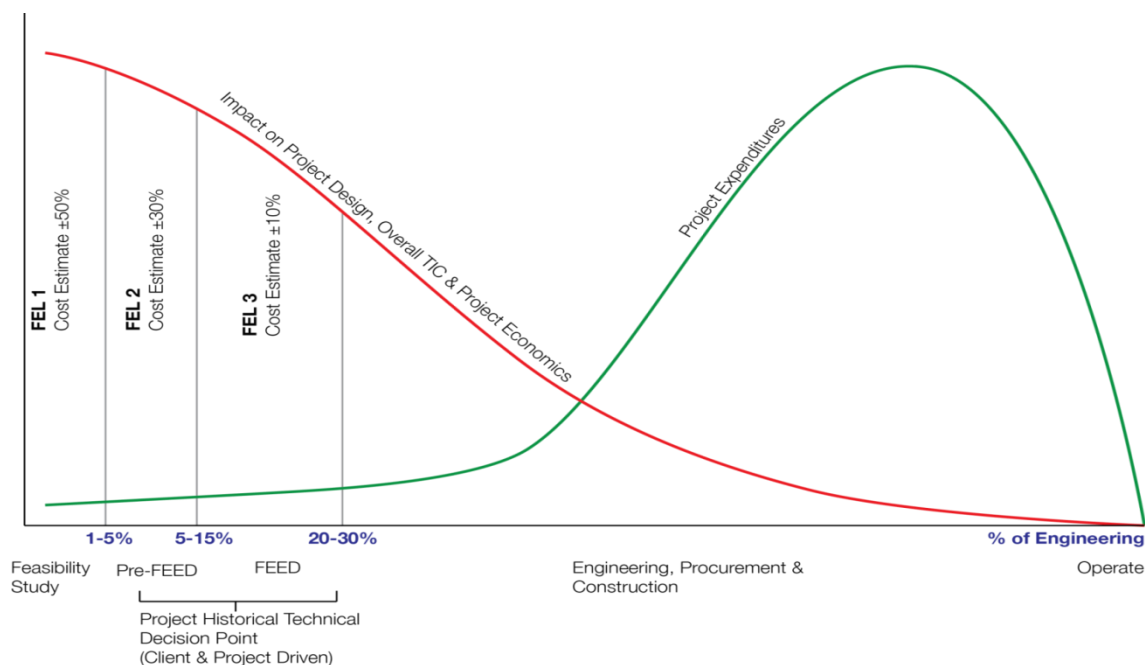
### 3. 添付資料

図 1. Project Life Cycle Analysis

注1. 資源エネルギー庁「平成 25 年度『汚染水処理対策事業』に係る補助事業者公募要領」平成 25 年 9 月 11 日

<http://www.meti.go.jp/press/2013/09/20130911004/20130911004-2.pdf>

図 1. Project Life Cycle Analysis



CII (Construction Industry Institute) による

以上