

廃炉・汚染水対策についての  
プロジェクト・マネジメント強化について  
検討資料

内閣府

原理力災害対策本部

廃炉・汚染水対策チーム

プロジェクト・マネジメント・アドバイザー

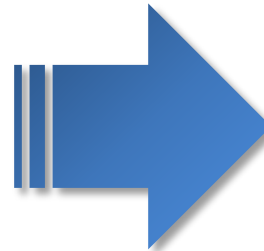
三木 雄信

# プロジェクトのゴールの管理

国内外からは予定調和的なゴール設定ではなく、意思的なゴールの管理が求められている。

## 現状の問題点

- 既に震災から1000日を発生しているが、ゴールが明確でないまま、当面の対応を続けていないか？(例)タンク増設目標の設定方法
- 生産のボトルネックの分析が不足しているがため、リソースは十分であると判断する状況でないか？リソースの限界とゴール設定の循環論法化していないか？
- 大規模事故・災害発生の可能性が上昇していないか？



## 想定される改善策

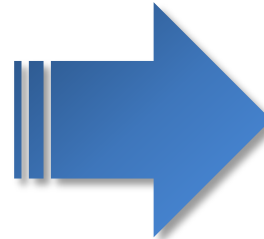
- 外部の評価を反映して機動的かつ戦略的にゴール設定を意思的に行う。(例)汚染水の漏えい・海洋流出は管理下で説明責任を果たしつつ行う。
- 数十年後の長期的なゴールではなく、3～5年程度の中期的ゴールを明確に設定する。(例)フランジ型タンクの置換を24ヶ月で完了する

# プロジェクトのタスクとMSの管理

数値的定義と足し算でなく引き算で設定した期日を持つタスクとMS (マイルストーン)を置くことが重要。

## 現状の問題点

- 関係機関との調整が遅延などにより全体の進捗が遅延が起きる可能性が極めて高い状況となっているのではないか？
- タスク・マイルストーンが定義がないため遅滞を認識できず、進捗管理が困難となっていないか？
- 現在の業務を続け次の業務を検討するという直線的なタスクの組み方になって長期化していないか？



## 想定される改善策

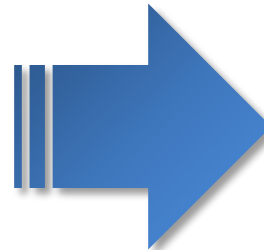
- タスク・マイルストーンをゴールから逆算して設定し、期日までに調整をすることを関係者間で共有し、合意できない場合は、適切なレベルでの判断を求める。
- 週次、月次でタスクの目標設定と実績評価を行い、差異があれば分析・対応する。
- 中期的ゴールを達成するために必要なタスクを並行的に行うよう検討する。

# プロジェクトの現場管理

数量管理と品質管理を基準を持って定点観測で悉皆的に行い、問題的を早期に現場から吸い上げ、工程ごとに品質を作る込む仕組みづくりが重要となる。

## 現状の問題点

- 土木工事やタンク設置工事は、数量管理と品質管理ともに元請での管理に依存しており、東京電力としての管理体制は不十分でないか？遅延した場合の是正策も元請に依存になっていないか？
- 品質管理についても早期に妥当なものへの移行を行う必要がないか？
- 竣工図面・施工報告書・工事監理報告書などの集約管理体制があるか？

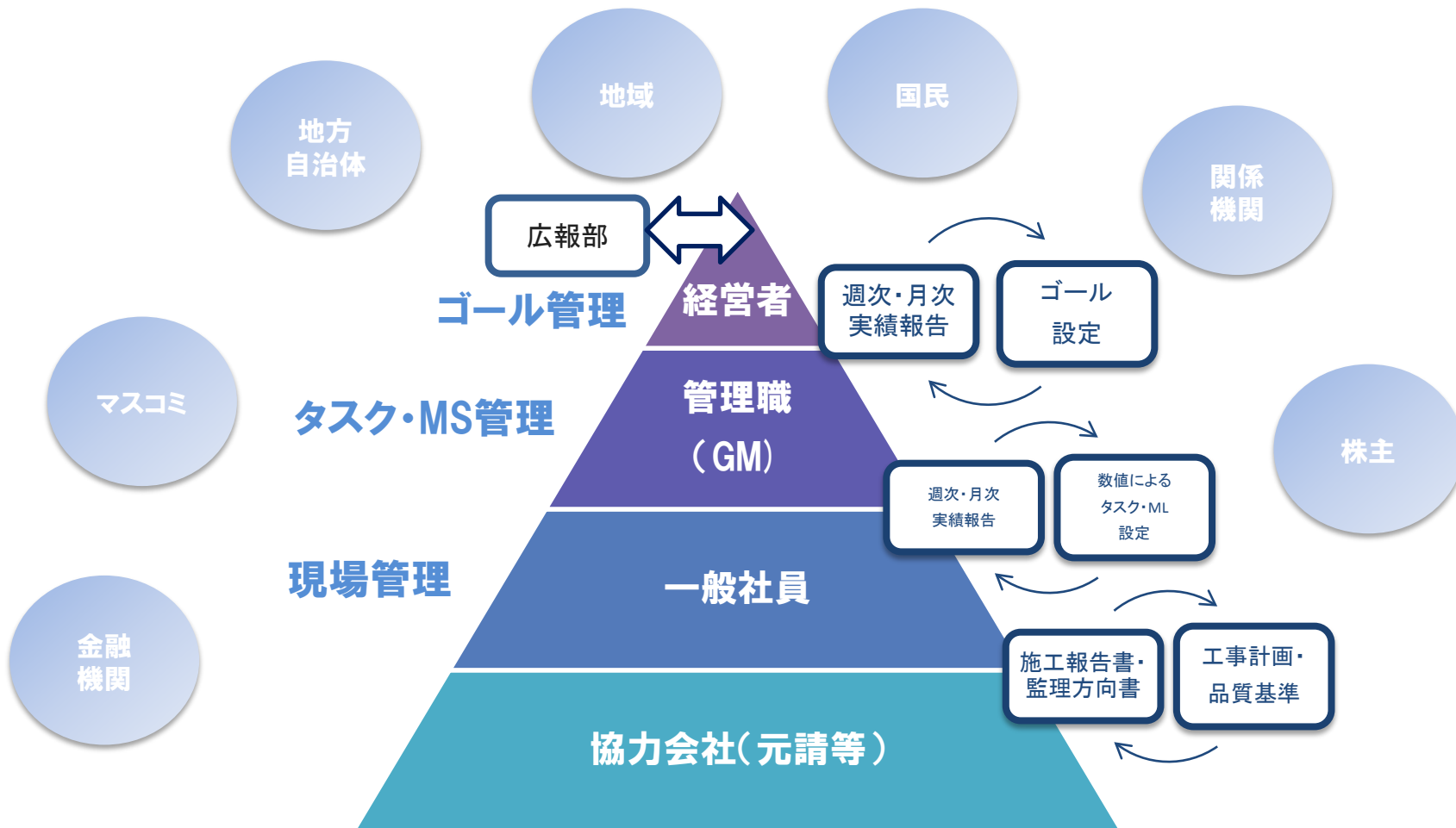


## 想定される改善策

- 品質基準を関係機関との調整の前に東電としてあるべきレベルで定める。
- 関連機関とも工程での品質作りこみを前提にした検査手法で議論する。
- 東京電力内で工事監理計画を立て、適切な手法で工事の進捗のポイントごとに検査の仕様に応じて検査を実行できる組織を作るか外注する。
- 竣工図面・施工報告書・工事監理報告書などを集約管理する部屋と管理要員を配置する。

# 戦略的プロジェクト・マネジメント・システム

プロジェクトは外部環境・関係者のフィードバックを受けゴール設定を戦略的に行い、トップから末端までフィードバックサイクルが繰り返されるシステムであることが重要。



# 本プロジェクトへの適用について

ゴール設定・タスク・MLの設定・現場管理について想定される改善策を参考にフォーマットの開発と定例会議の開催を重点的な分野については検討を願いたい。

## 対象分野案

- 汚染水貯水タンク増設
- 建屋の地下水流入削減

## 実施事項

- 経営レベル
  - 中期的なゴールの見直し
- 管理職レベル
  - プロジェクトにおけるマイルストーンの設置・タスクの見直しおよび非依存化
  - タスクの進捗の尺度の数値化
  - ガントチャートのタスクのアウトプット定義と完了時期の明確化と共有・エスカレーション
- 現場レベル
  - 実施計画および品質基準の策定
  - 検査について工程での作る込みを前提として関係機関との調整
  - 管理(管理)要員の拡充(必要なら外部化)

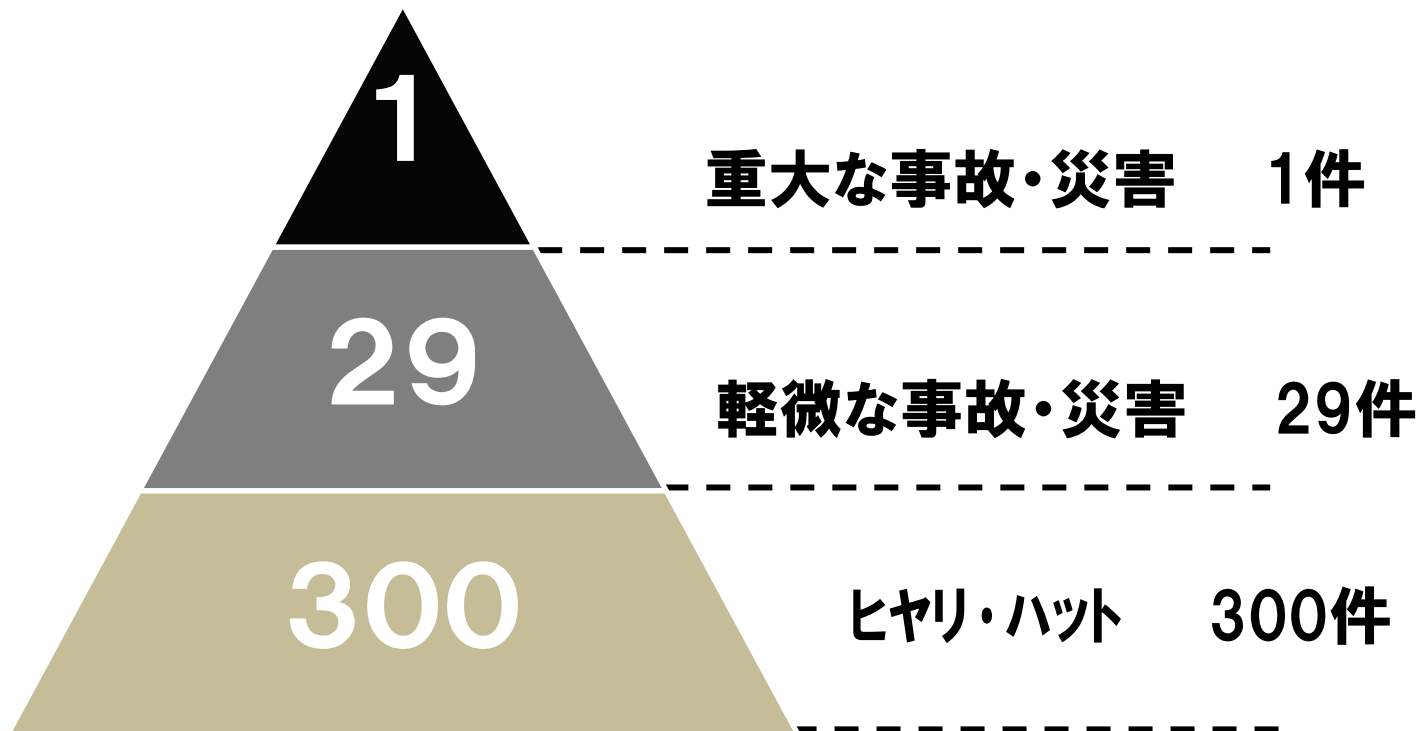
## 会議体での活用

- 今後、対象分野については上記の実施事項を反映したガントチャート等のフォーマットを作成し、現地調整会議および廃炉対策推進会議等の会議で使う資料とする。

# Appendix

# ハインリッヒの法則

軽微な事故・災害やヒヤリ・ハットを無くすことが重大な事故・災害を防ぐことにつながる。



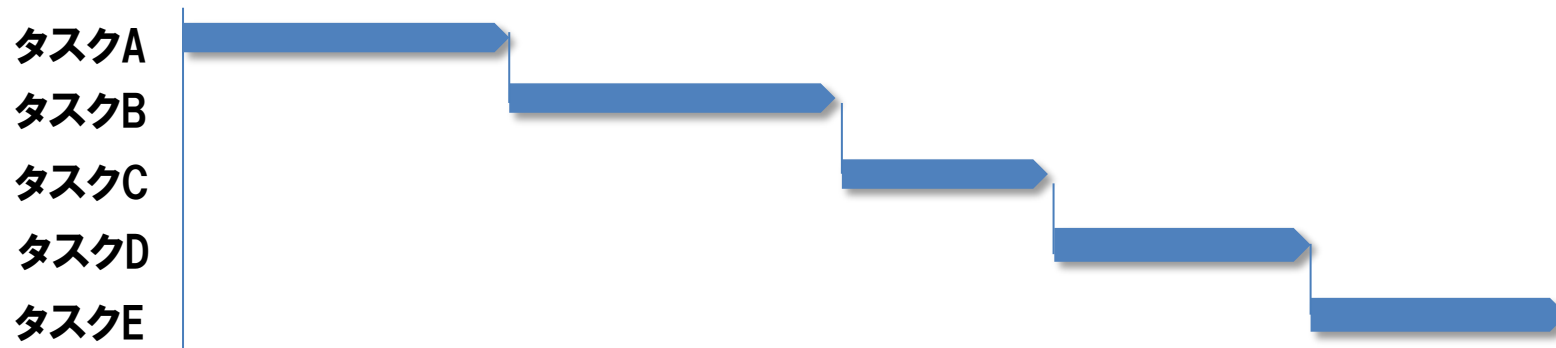
- 一つの重大な事故の裏には29の軽微な事故があり、さらにその裏には300の「ヒヤリハット」(ヒヤリとしたり、ハットとする危険な状態)があるという経験則のこと。



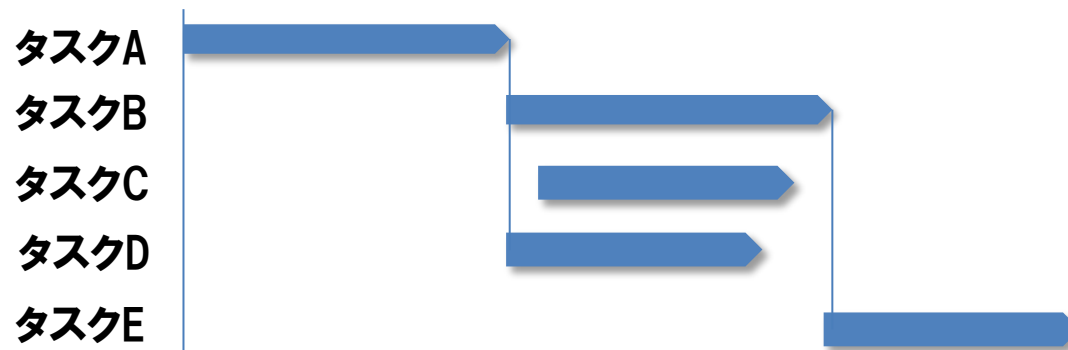
# タスク間の相互依存を断ち切る

タスク間の相互依存を断ち切ることでプロジェクトの短縮と遅延リスク回避が可能となる。

## □ 依存関係をそのままにした場合



## □ 依存関係を断ち切った場合

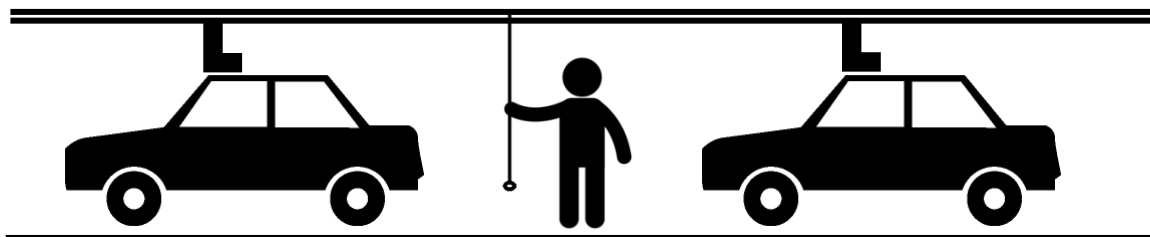


# 品質は工程で作りこむ

完成品を検査するのでは手戻りが大きいいため、工程ごとに品質管理を徹底して行い品質を作る込むことが重要。前工程が後工程に不良品を流さない。

## もう一つの自働化「通称「呼び出し紐(ひも)方式」

- トヨタ生産方式での自働化とは、機械の働きに人間の知恵を持った働きが組み込みまれ、「異常があったらラインを止めて直し、次工程に不良を渡さない」方式。



## 本プロジェクトで必要な工程ごとの品質管理手法の例(案)

- 工事現場での溶接箇所全数に示温塗料を塗布後、溶接し目視で全数検査を行う。
- 合否は仕様書もしくは溶接施工計画書に規定される示温塗料の変色域の長さによる。

