

4 . 最近の技術業務の紹介

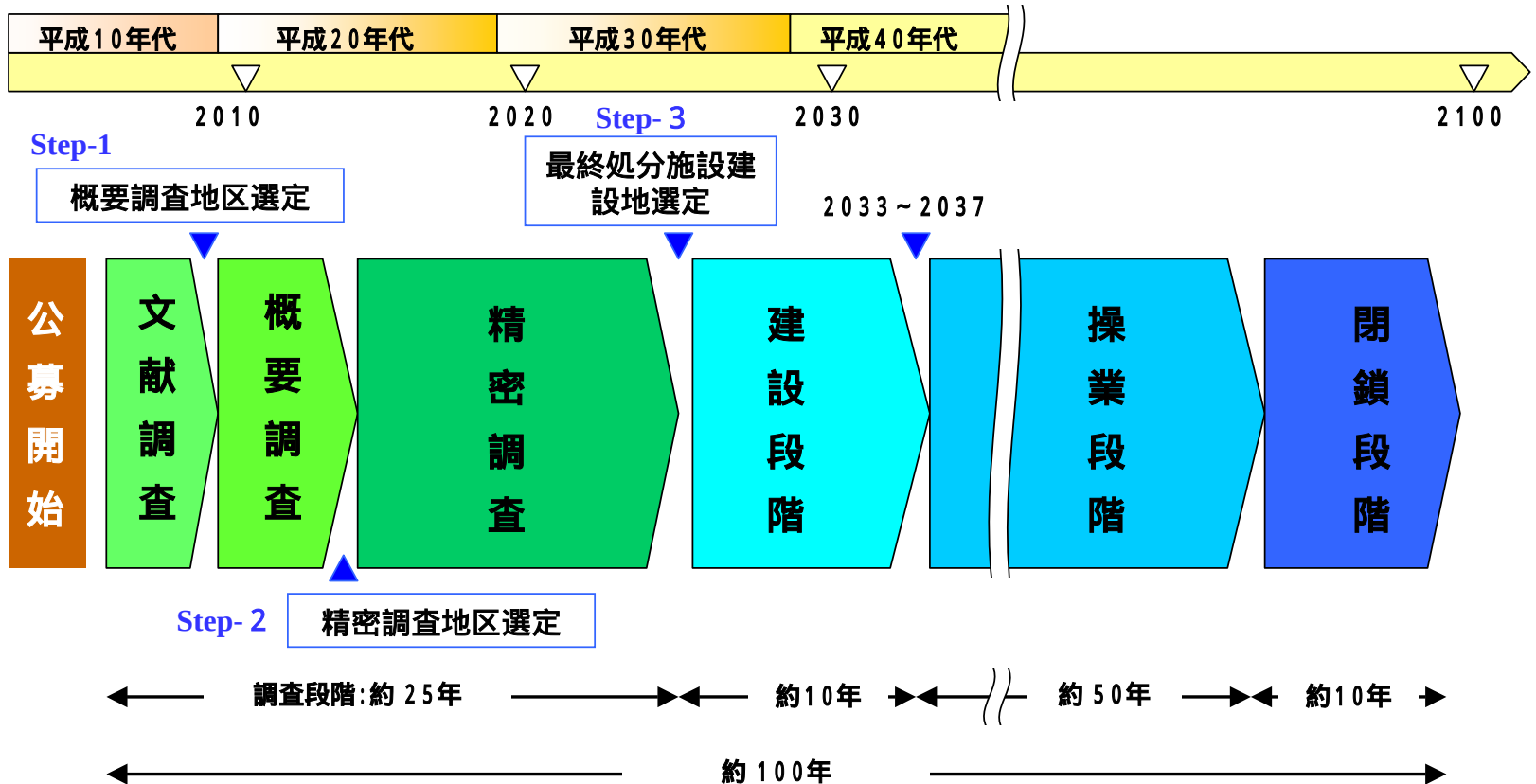
4.1 構造化アプローチ

技術アドバイザリー国内委員会（第8回）
及び専門委員会合(合同開催)

2006年10月16日（月）

原子力発電環境整備機構(NUMO)

処分事業のスケジュール



構造化アプローチの導入

• 背景

- 長期にわたる段階的な事業展開に必要な「技術的事業管理手法」の整備
- 技術開発の計画・実施や意思決定の一貫性を保つ
- 段階ごとに与えられる新たな情報及び社会的制約条件の変化などに柔軟かつ効率的に対応する
- 各段階の事業遂行でなされる意思決定プロセスの透明性、追跡性の確保



「構造化アプローチ」の導入と「要件管理システム」の開発

構造化アプローチと要件管理システム

構造化アプローチ (NUMO Structured Approach: NSA)

- 段階的なサイト選定の進展に応じて処分場概念を構築する, もしくは処分事業を推進するための一貫した手法

要件管理システム (Requirements Management System : RMS)

- NSAを効率的に実践するため、処分場概念等に関わる各要件やその関連情報をデータベース化し、意思決定等のために活用していく機能を持たせた支援システム

構造化アプローチの開発と実践への準備

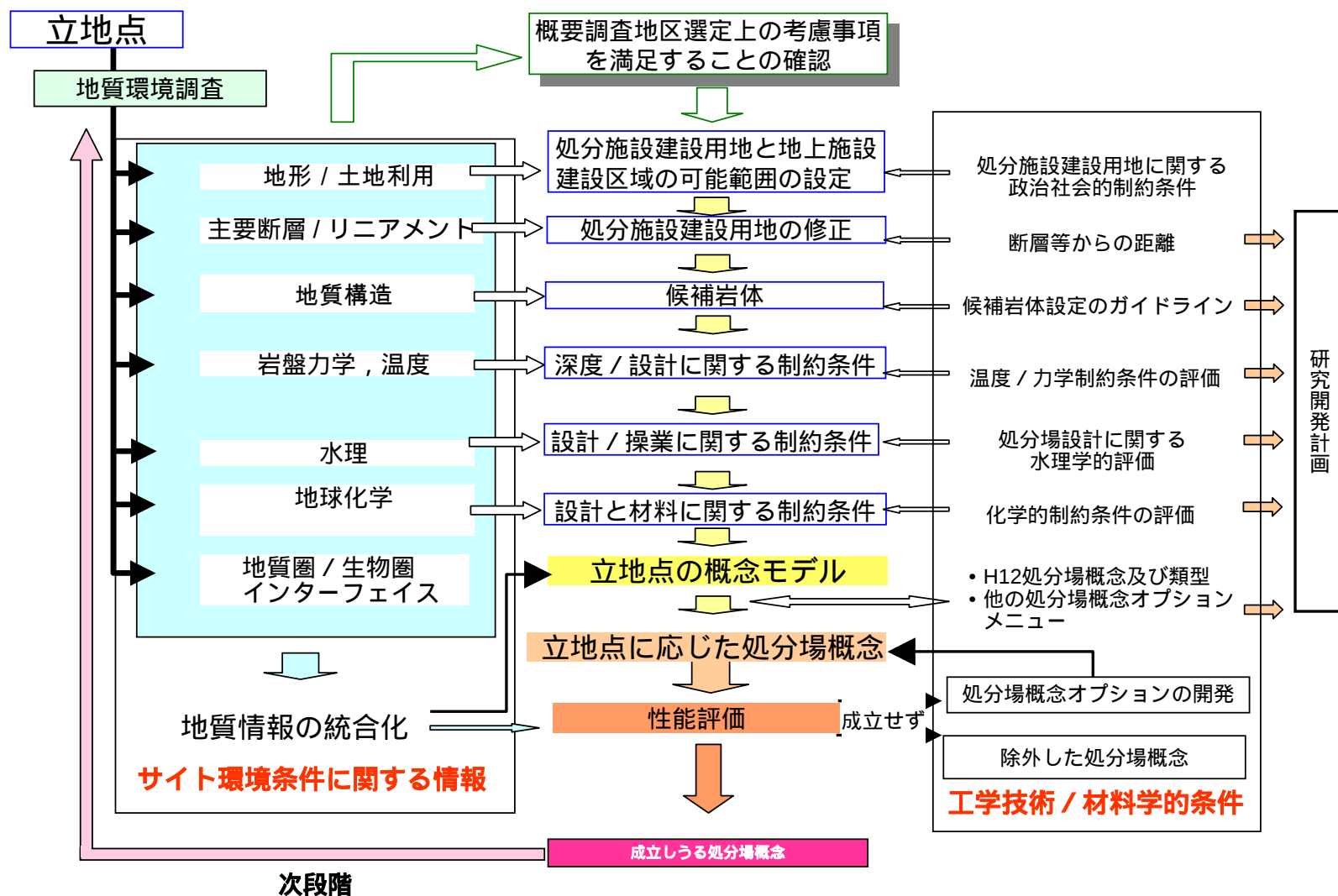
1. 構造化アプローチの開発

- 初期の処分場概念開発の構造分析
- 「構造化」した手法の事業全期間への拡張
- 事業全体への展開
- 外的な条件変化への対応

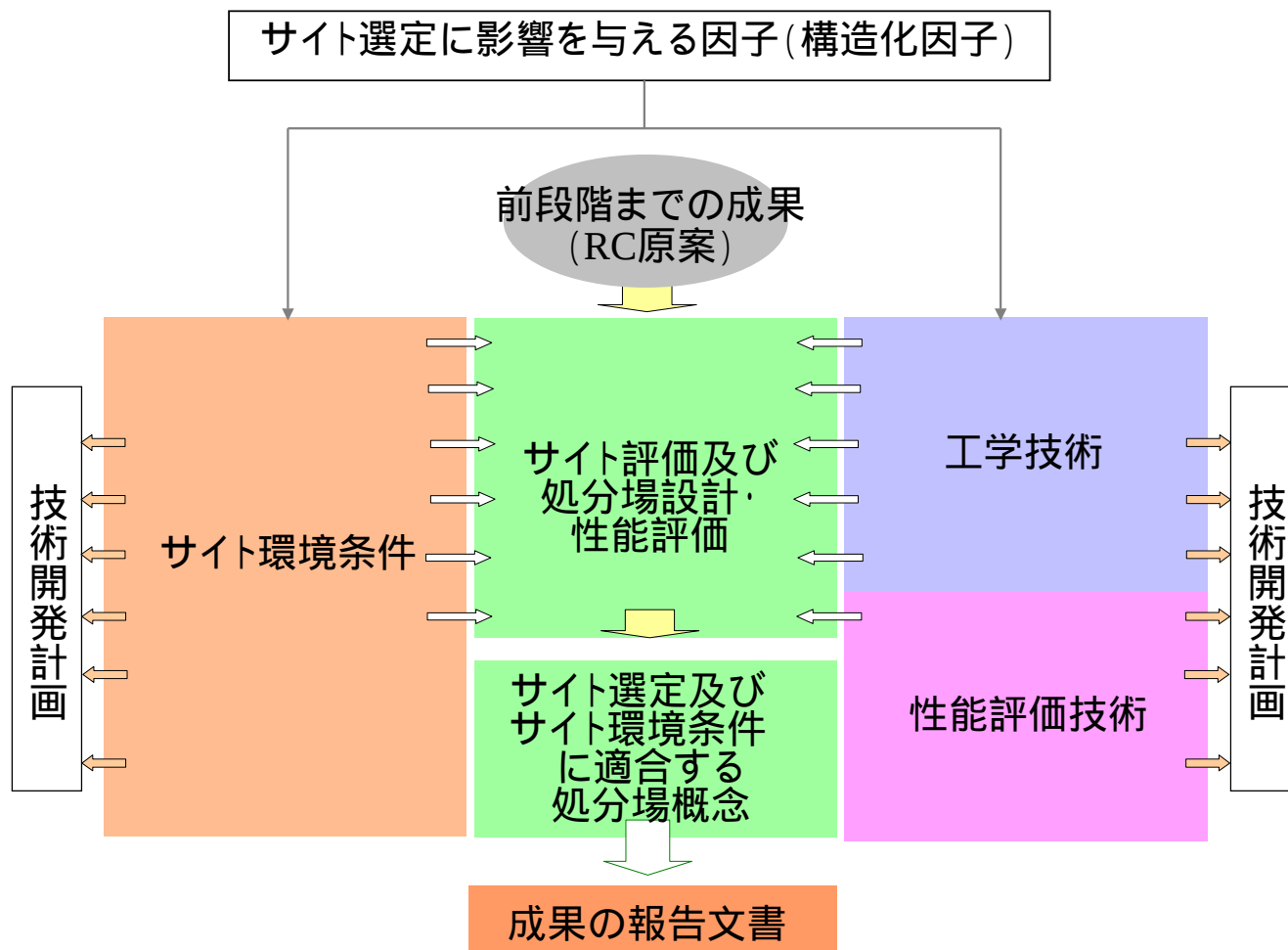
2. 要件管理システム開発への準備

- 意思決定の階層構造(全体)
- 意思決定の構造と要件・知識情報の管理

文献調査段階における処分場概念検討の流れ



情報やプロセスのブロック化

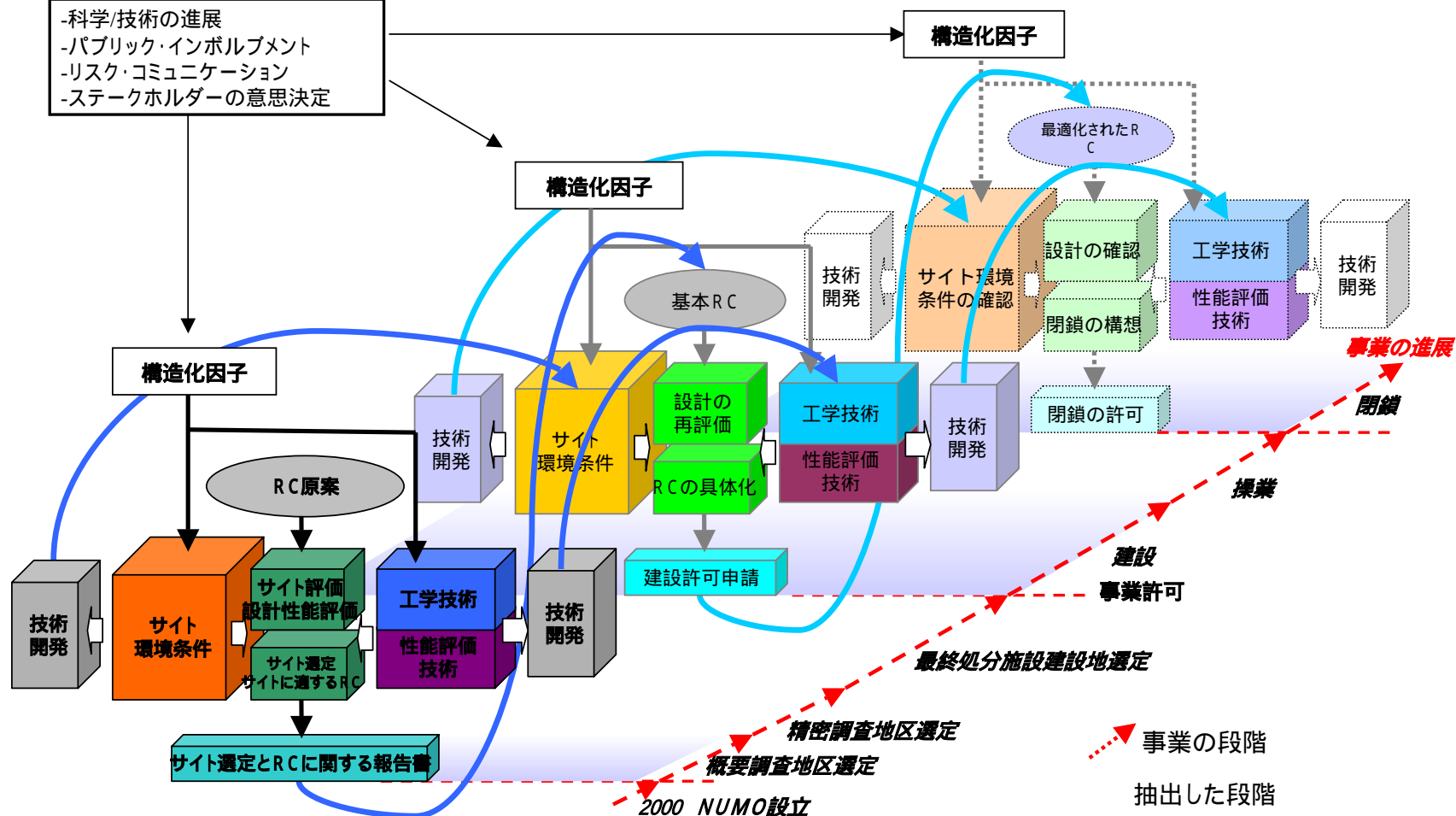


事業全期間への展開

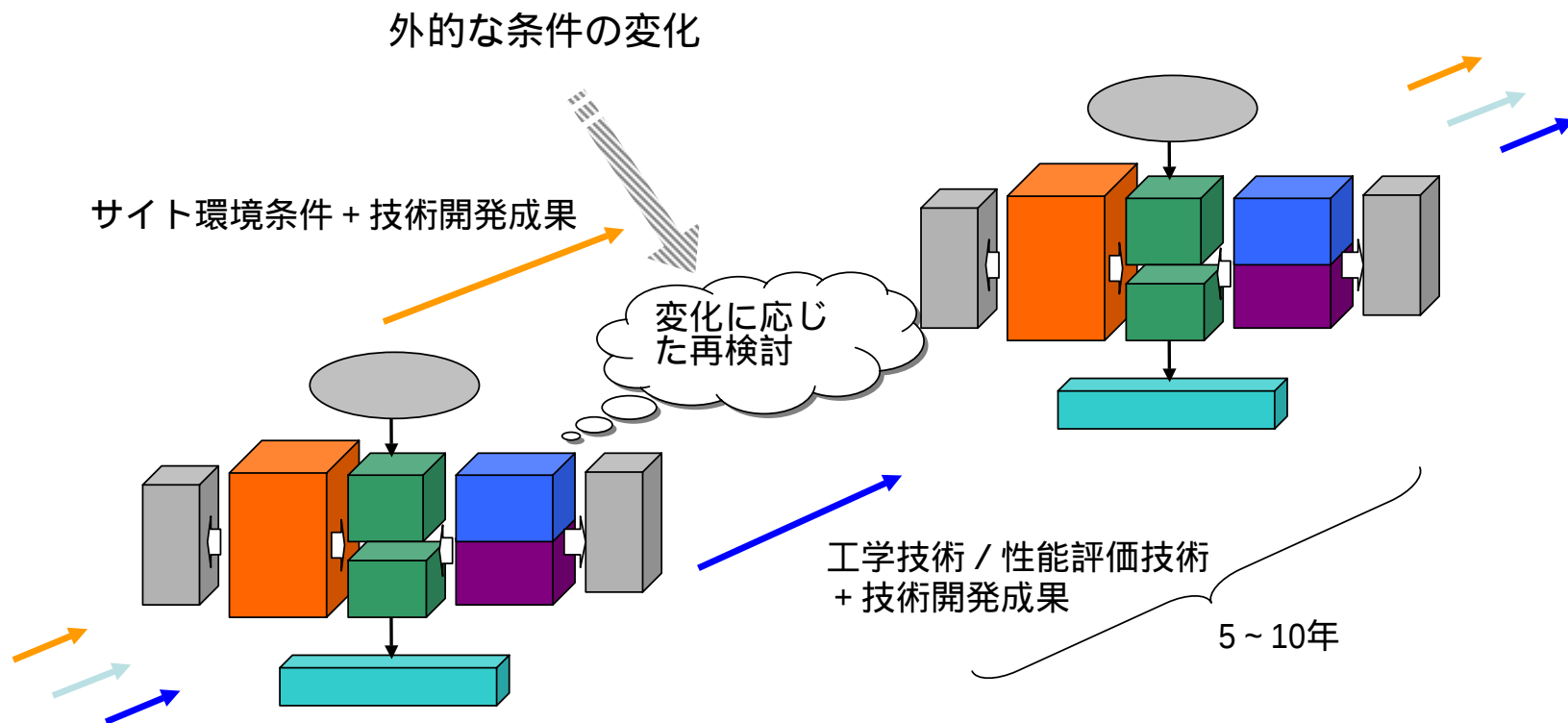
超長期にわたる事業の要件

-科学/技術の進展
-パブリック・インボルブメント
-リスク・コミュニケーション
-ステークホルダーの意思決定

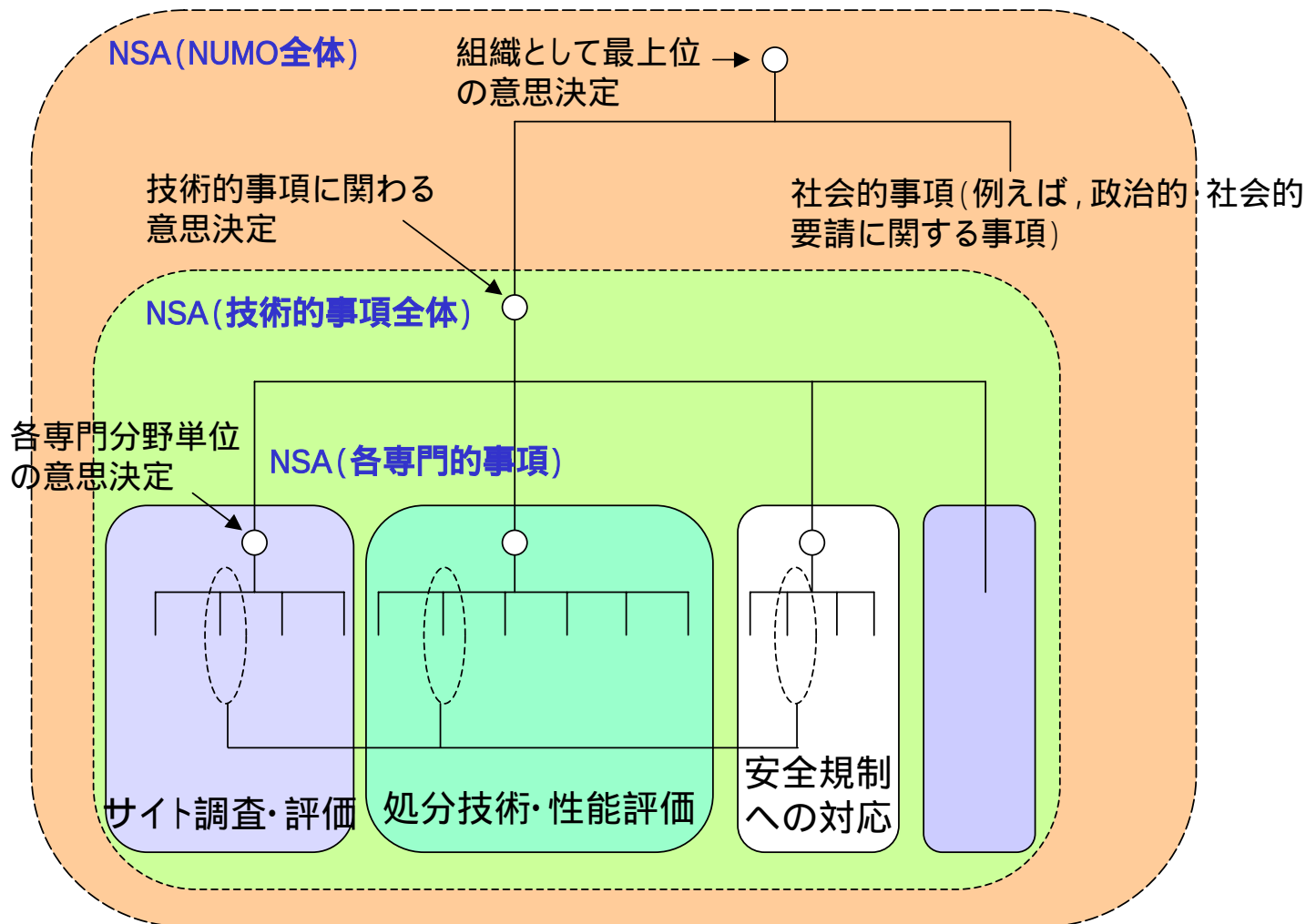
- ・各段階に於て新たな技術を取り入れる
- ・ステークホルダーの希望を取り入れる柔軟性



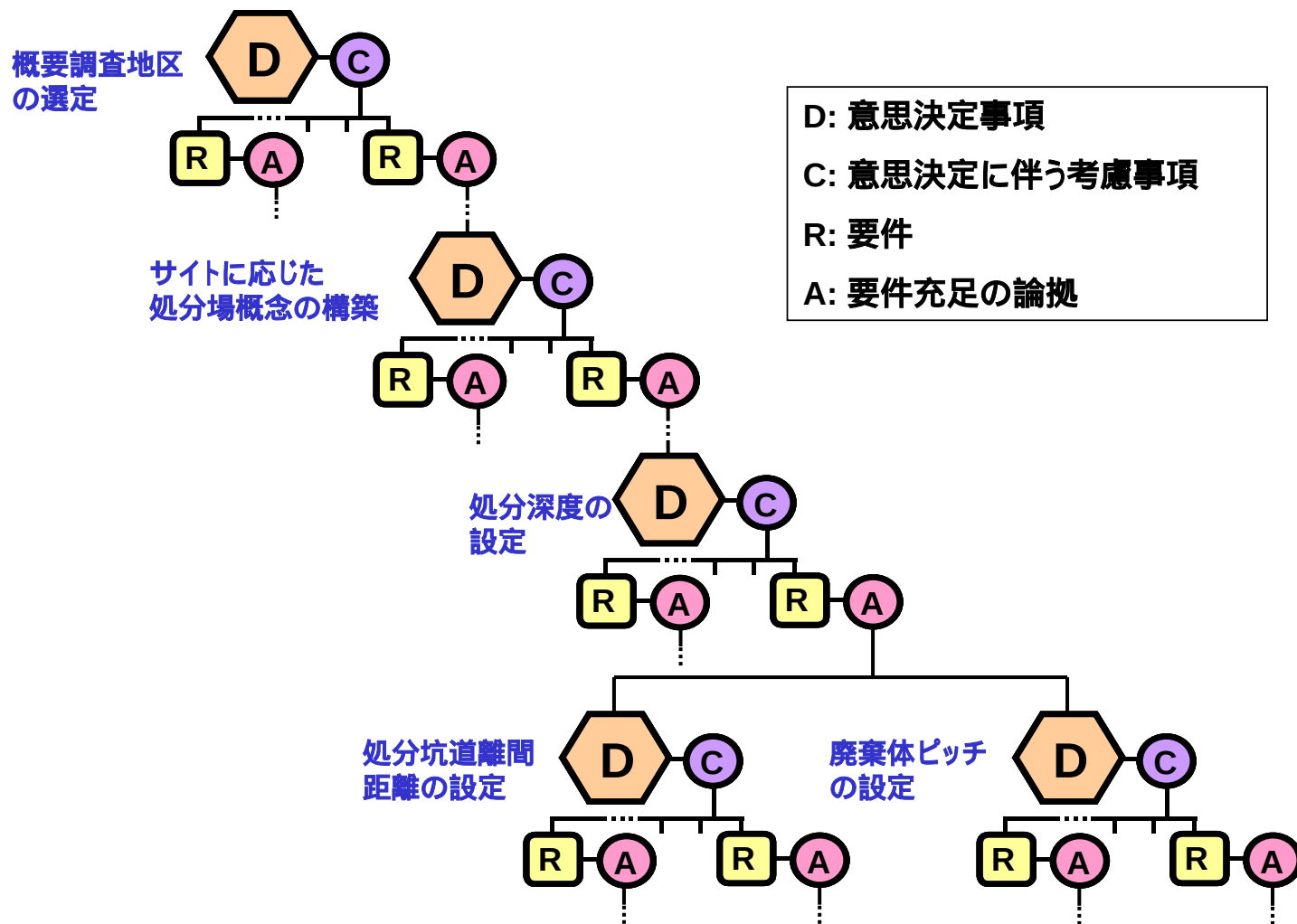
外的な条件変化への対応



意思決定の階層構造と各レベルでのNSA



「意思決定の構造」の一例



機構の技術業務の全体イメージ

技術業務全体

品質マネジメントシステム(QMS)のもとで所用の品質を確保

技術業務

業務全体計画・管理

サイト選定

サイト環境評価

処分場概念構築

安全確保

技術報告書

技術基盤(インフラ)

総合的な比較評価
の手法(MAA, ESL
など)

地質環境データ管
理システム,
NUMO-GISなど

調査システムフ
ローなど

安全確保の
自主基準

リスク・コミュニケー
ション手法など

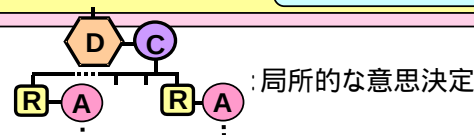
処分場概念構
築システム

設計因子

処分場概念カタログ

MAA : 多属性効用解析 (Multi Attribute Analysis)

ESL : 証拠に基づく意思決定支援理論 (Evidential Support Logic)



まとめ

- 「構造化アプローチ (NSA)」は100年にわたる長期間の事業全体で、技術的信頼性を確保するために重要な手法
- NSAの考え方を適用することにより、意思決定プロセスの一貫性、透明性を保ちつつ、技術の進歩及び外部要因の変化にも適切に対応可能
- NSAの実践では、意思決定のプロセスや要件管理の構造検討において階層性を考慮
- 「意思決定」、「要件」、「情報・知識」を一元的に管理できる具体的な手段・ツールとしてソフトウェアを活用した「要件管理システム (RMS)」の構築を計画
- RMSの開発では、データ管理 (Data Management System) や品質マネジメント (Quality Management System) との整合性、一貫性が重要