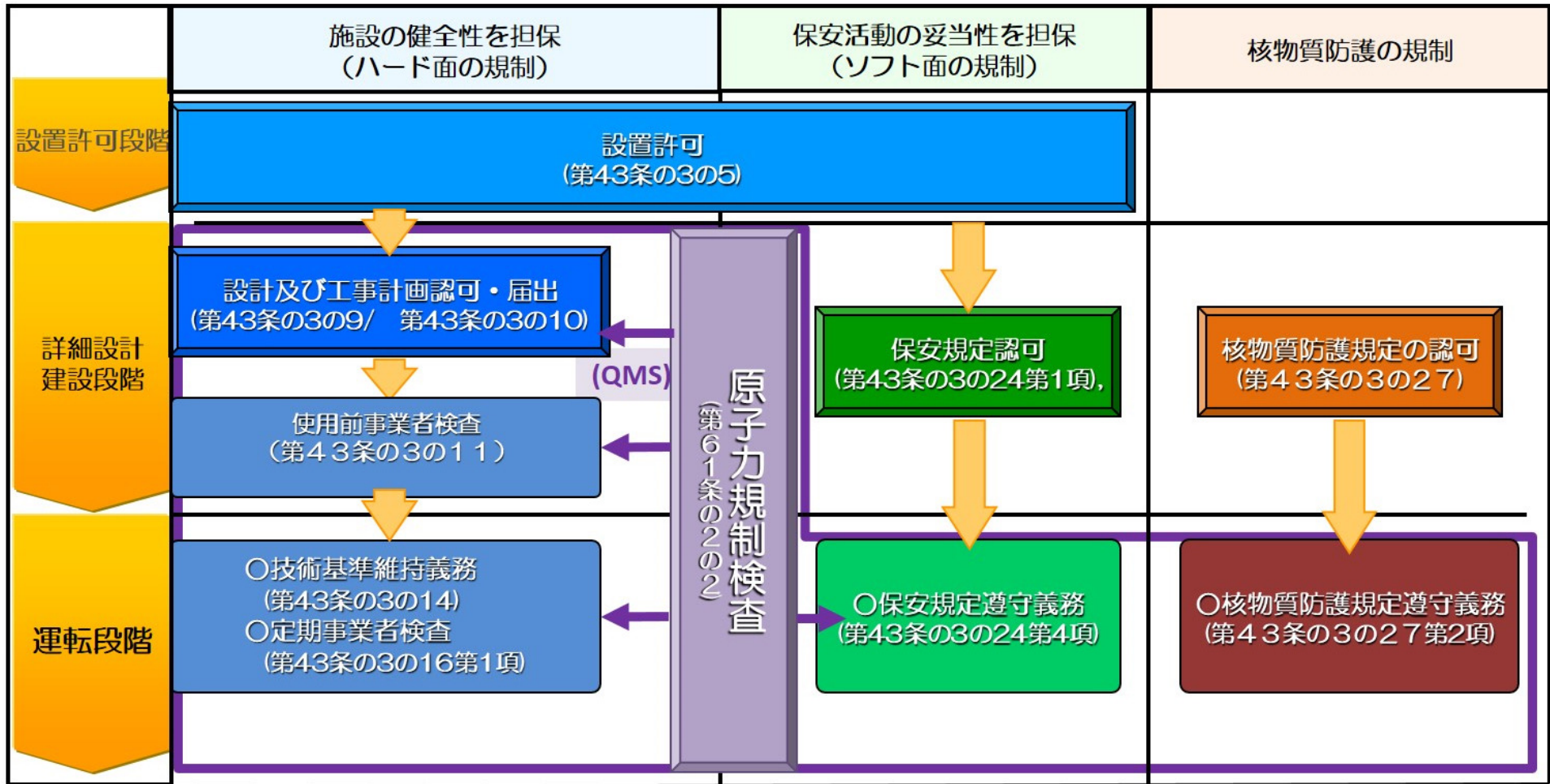


様々な審査のアプローチ

- 一般的な方法：立地場所と発電事業者が確定してから、発電所の設計・建設・運転計画等が適切であることを纏めて審査する
- 型式認証：ある型式のプラント（又は、そこで使用する核燃料等の部品）が、プラント（又は部品）に求める規制要求を満足していることを審査する。設置場所が決まったら、立地依存の項目について追加の審査を受ける必要がある。日本では核燃料やキャスク等、一部の部品にのみ認められている。
- トピカルレポート：複数の審査で共通に使われる要素の妥当性をあらかじめ確認してレポート化し、個別の審査ではそれを引用する。安全解析コード等に対して行われる。
- Pre-license Vendor Review：型式認証の手前の段階で、開発中のプラントがどの程度規制供給を満足しているかレビューする。カナダの規制機関が実施しているサービスである

日本の規制体系の全体像



80

https://www.nra.go.jp/NuclearRegulation/jitsuro_anzen_index.html

【1】 出典：原子力の安全規制 概要, 原子力規制委員会ホームページ

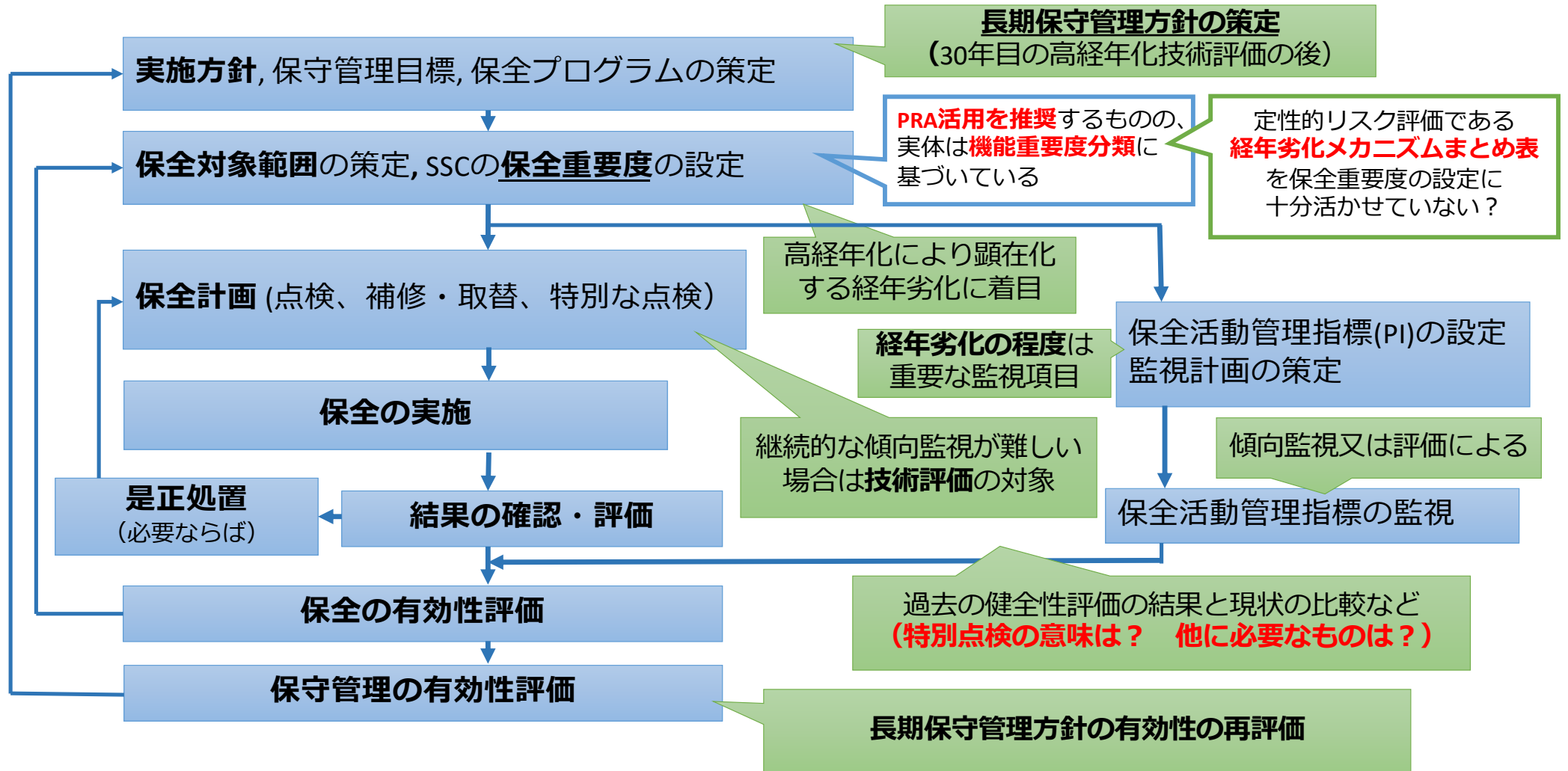
運転上の制限 (Limit of Operational Condition)

- プラントの運転モードに応じて、次を定める
 - 安全上の限界：温度、圧力、出力密度、中性子束など
 - 通常運転の限界
 - 安全系の制限：単一故障基準が守られている条件や、故障等が発生した場合に要求される措置の完了時間 (Allowed Outage Time)
 - 制御系で使用されるプロセス変数と、制御方法の関係
 - プラントの監視 (Surveillance) と保全の条件

運転段階の規制

- 施設管理：プラントを許認可を受けている状態に維持する
- 運転期間：設計において想定する供用期間。機器の性能検証における検証寿命と関係する
- バックフィット：法律によって安全規制の遡及適用を許可できるようにすること
- 安全解析レポート：原子炉の安全性に関する最新の情報を、燃料交換毎に届出する仕組み
- 定期安全レビュー：10年毎にプラントの安全性を包括的に再評価する仕組み。一部の国では次の10年間の運転の条件となっている

施設管理 と 経年劣化管理 の関係



参考文献

- IAEA, Safety of Nuclear Power Plants: Design, IAEA Safety Series SSR-2/1 2016
 - 安全設計に関する基本的な要求事項を網羅している
- 原子力規制委員会、実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について、NREP-0002、2022年版、<https://www.nra.go.jp/data/000155788.pdf>
 - 行政訴訟の増加を受けて、原子力規制委員会が司法関係者向けに、規制の考え方を丁寧に示した資料。

