

新たな検査制度の構築に向けて

令和元年 7 月

原子力規制庁検査監督総括課長

古金谷 敏之

新たな検査制度へのあゆみ

2017年4月：原子炉等規制法改正法成立

以降、試運用と法施行に向けた準備を継続

2018年10月：試運用フェーズ1（検査実務を中心に）

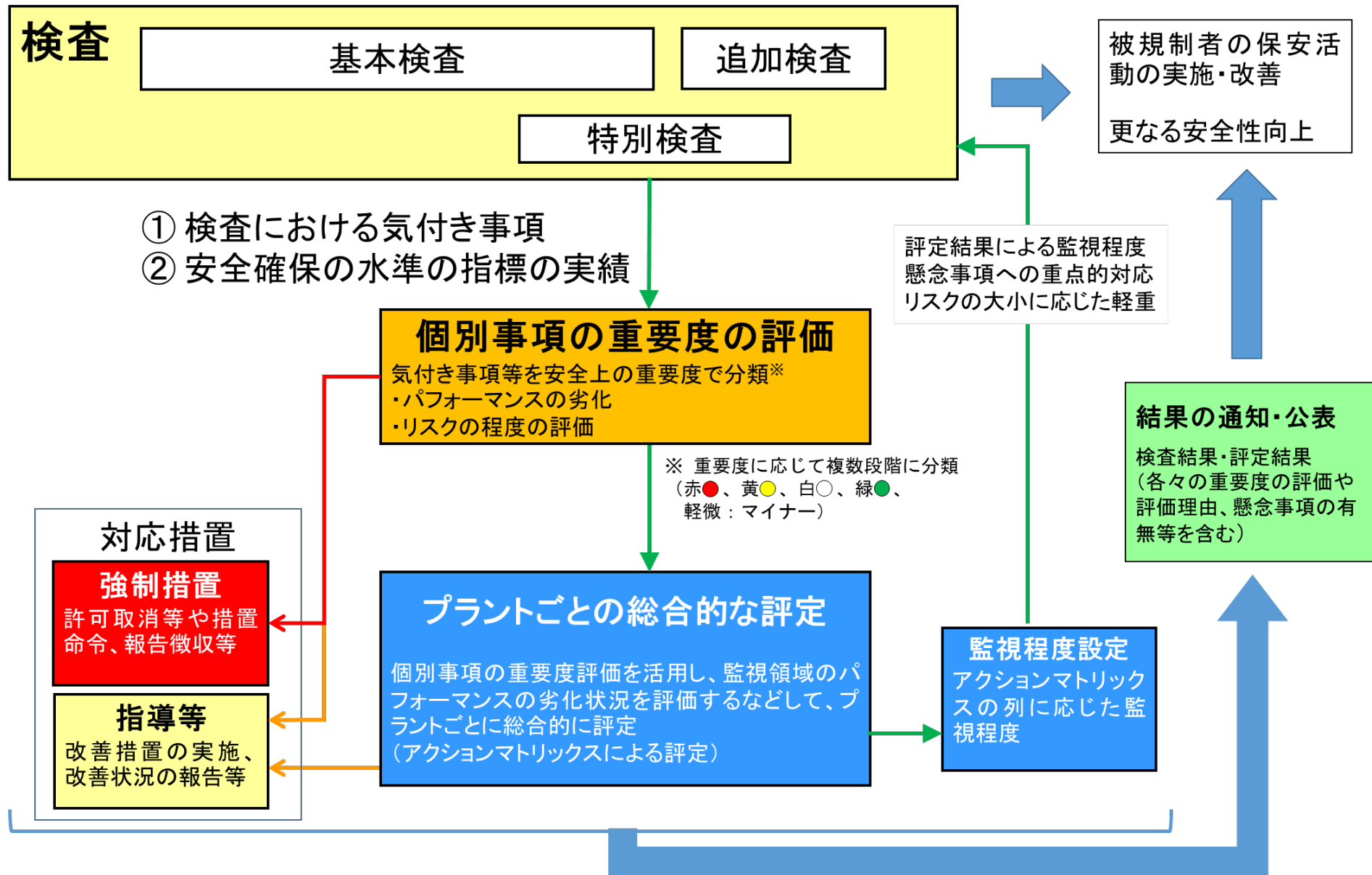
2019年4月：試運用フェーズ2（+総合試運用プラント、重要度評価など）

2019年10月：試運用フェーズ3（統合的試運用）

法施行に向けた最終準備（規則、実施要領、ガイド等の制定）

2020年4月：新たな検査制度の施行（本格運用）

新たな検査制度の枠組み



2つの基本コンセプト

- 安全確保の実績の重視 : Performance-based
- リスク情報の活用 : Risk-informed

Performance-based regulation

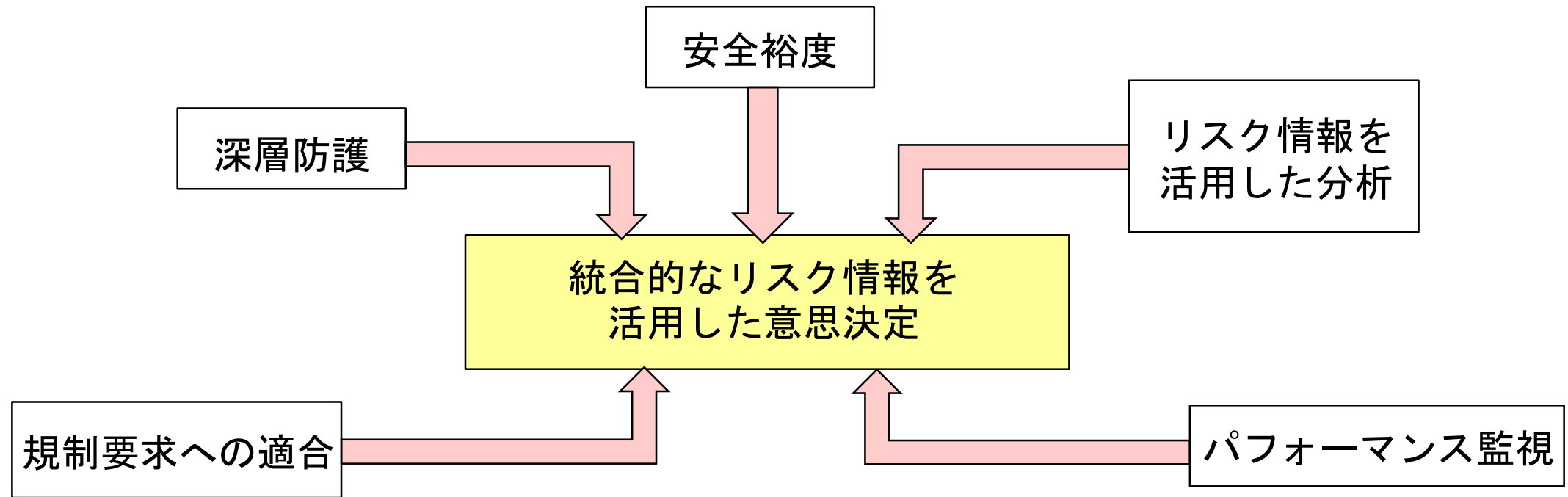
- A regulatory approach that **focuses on** desired, measurable **outcomes**, rather than **prescriptive processes, techniques, or procedures**. Performance-based regulation **leads to defined results without** specific **direction** regarding **how** those results are to be obtained.

米国NRCのウェブサイトより

<https://www.nrc.gov/reading-rm/basic-ref/glossary/performance-based-regulation.html>

リスク情報の活用

- ・ 決定論的な考え方、深層防護・安全裕度等の考慮要素、確率論的手法を用いた定量的評価結果などを総合的に活用
- ・ PRAが活用できる事象等：詳細な定量的リスク評価
それ以外：定性的なリスク評価



決定論的な手法 → リスク情報を活用した手法 ← 確率論的リスク評価手法

検査官s：被規制者の安全確保実績の「劣化」に着目し検査。
現場巡視やCAP情報からリスクを考慮し、検査対象をサンプリング。

組織：指摘事項の安全重要度を評価（緑、白、黄、赤）
PRAモデルや定性的手法※を活用

※第27回検査制度の見直しに関するWG会合（6/17開催）で原子力規制庁から提案（<https://www.nsr.go.jp/data/000273500.pdf>）。安全劣化の状態、その継続時間、事業者の改善能力をそれぞれ数値化し、その和によって4段階に評価。

制度：運用実績や新知見により継続的に改善

検査官s：ものの見方・考え方や基本動作の習熟

組 織：安全重要度評価の習熟
検査官コミュニティの構築

制 度：新知見の反映

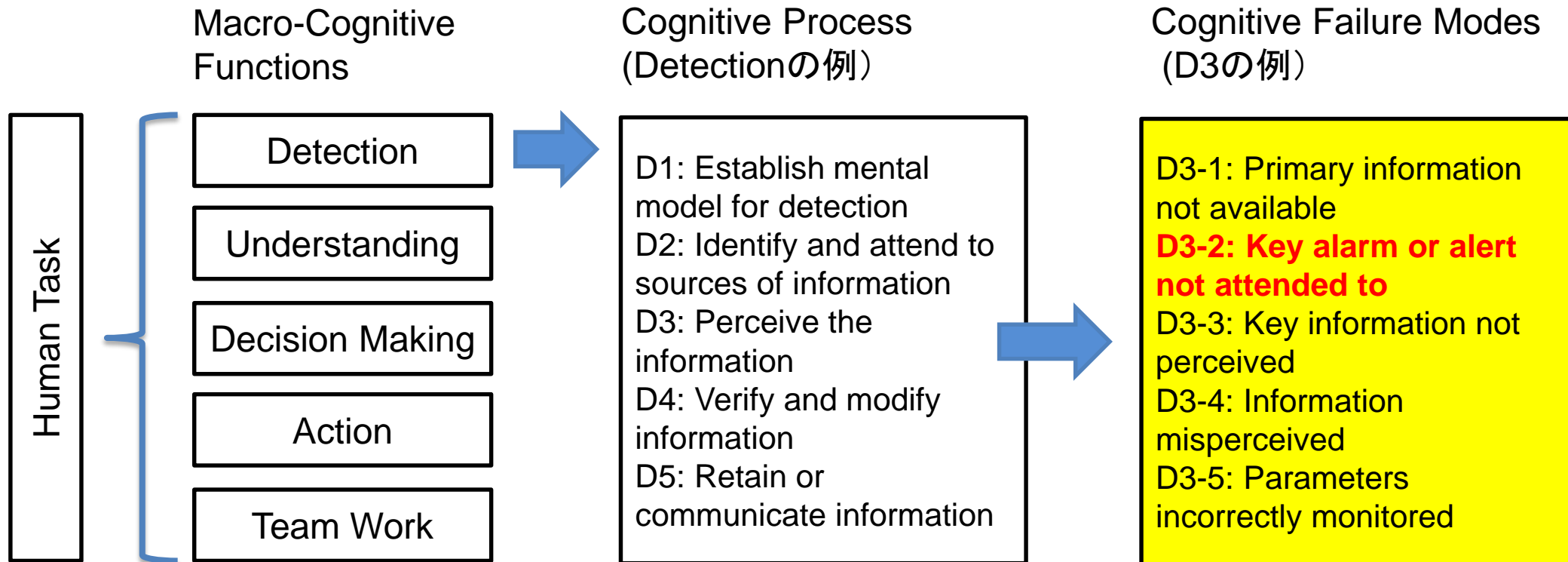
新しい知見・視座の提供

- 自然科学（例：自然ハザードの不確実さの取扱い）
- 社会科学（例：組織文化、安全文化の評価）

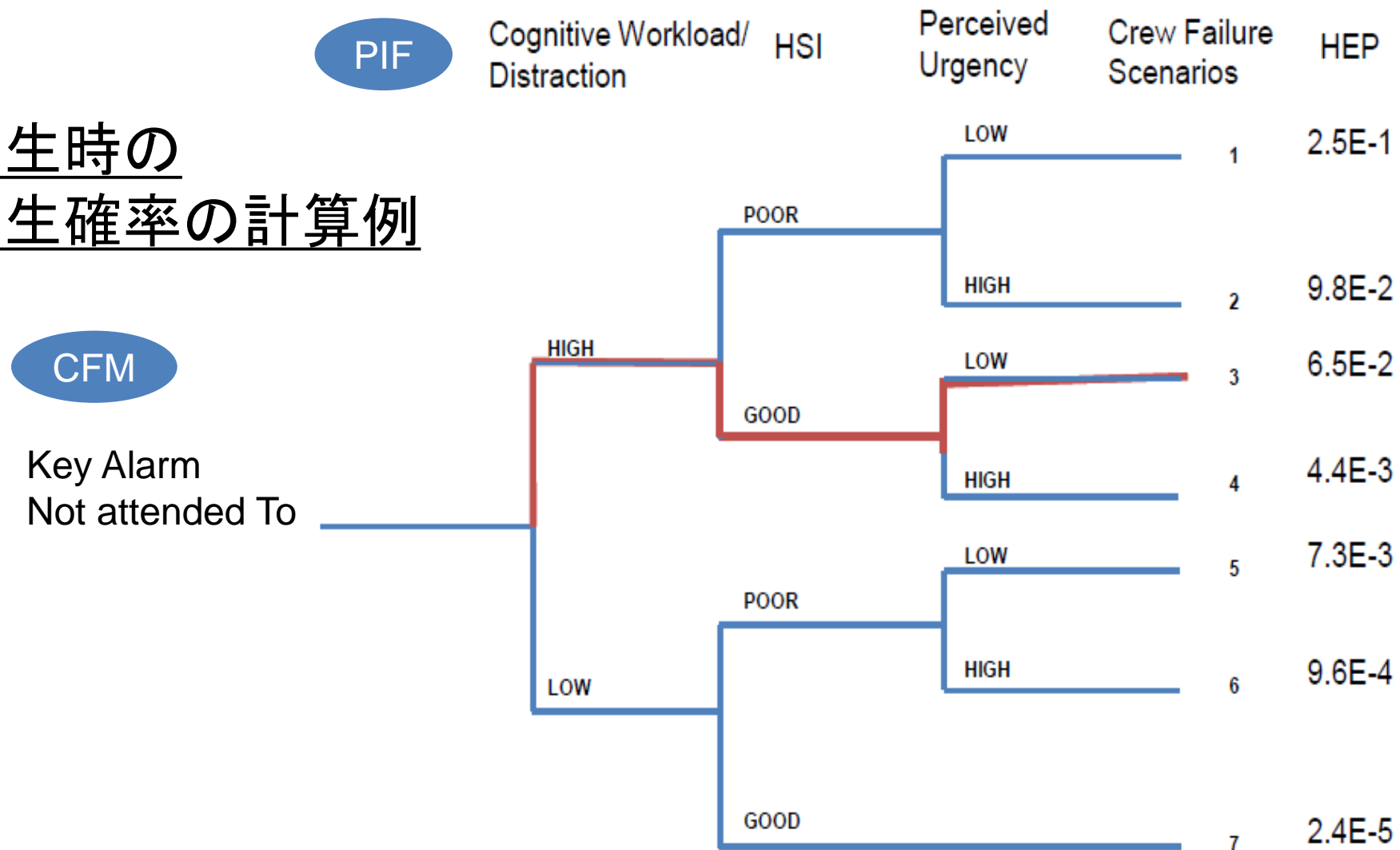
制度への貢献

- SDP、PRAの高度化（例：Human Reliability Analysis）
- 制度定着状況の調査（例：現場スタッフへのサーベイ）
- 検査支援システムの開発（例：人工知能など新技術の活用）

IDHEAS: Integrated Human Event Analysis System



電気火災発生時の 人的過誤発生確率の計算例



ご清聴、ありがとうございました。