



# 地震時レベル1~2PRAの実施による自主的安全性向上のためのリスク評価の基盤構築

- NRRCは、地震時レベル1~2PRAを実施し、電気事業者の安全性向上に係わるリスク評価の基盤を構築しています。また、同PRAの実施により、今後の取り組むべき方向と地震PRAに関わる改善項目を抽出しました。
- NRRCは、地震時レベル1~2PRAの成果を四国電力、三菱重工等と共有し、今後の安全性の一層の向上等に役立てていきます。
- 成果：確率論的地震ハザード、構造物フラジリティ、炉心損傷頻度、格納容器機能喪失頻度、ソースタームの各評価に係るデータ・手法等の整備

## 概要

### ■ NRRCのミッション・研究の狙い

- NRRCは、原子力事業者及び原子力産業界の支援の一環として、PRA、リスク情報を活用した意思決定等の最新手法・データを開発・整備し用いることで、原子力施設の安全の一層の向上を継続的に進めることをミッションとしています。
- NRRCは、地震時レベル1~2PRAの実施を通して、リスク評価の基盤を整備するとともに、四国電力が自らPRAを実施するための技術やノウハウを提供していきます。

### ■ 成果の特徴

- 海外のレベル1~3PRAの実施状況及び外的事象PRAの取組動向等を調査・分析・検討することにより、今後の国内産業界で取り組むべき方向を抽出しました。
- 四国電力伊方3号機を対象とした地震時レベル1~2PRA(確率論的地震ハザード、構造物及び機器フラジリティ、事故シーケンス、シビアアクシデント進展及びソースタームの各評価)の実施を通して、連携したPRA手法を開発しました(図1)。各評価プロセスにおける改善項目及び改善案を明らかにし、安全性向上対策の検討に役立つ成果が得られました。

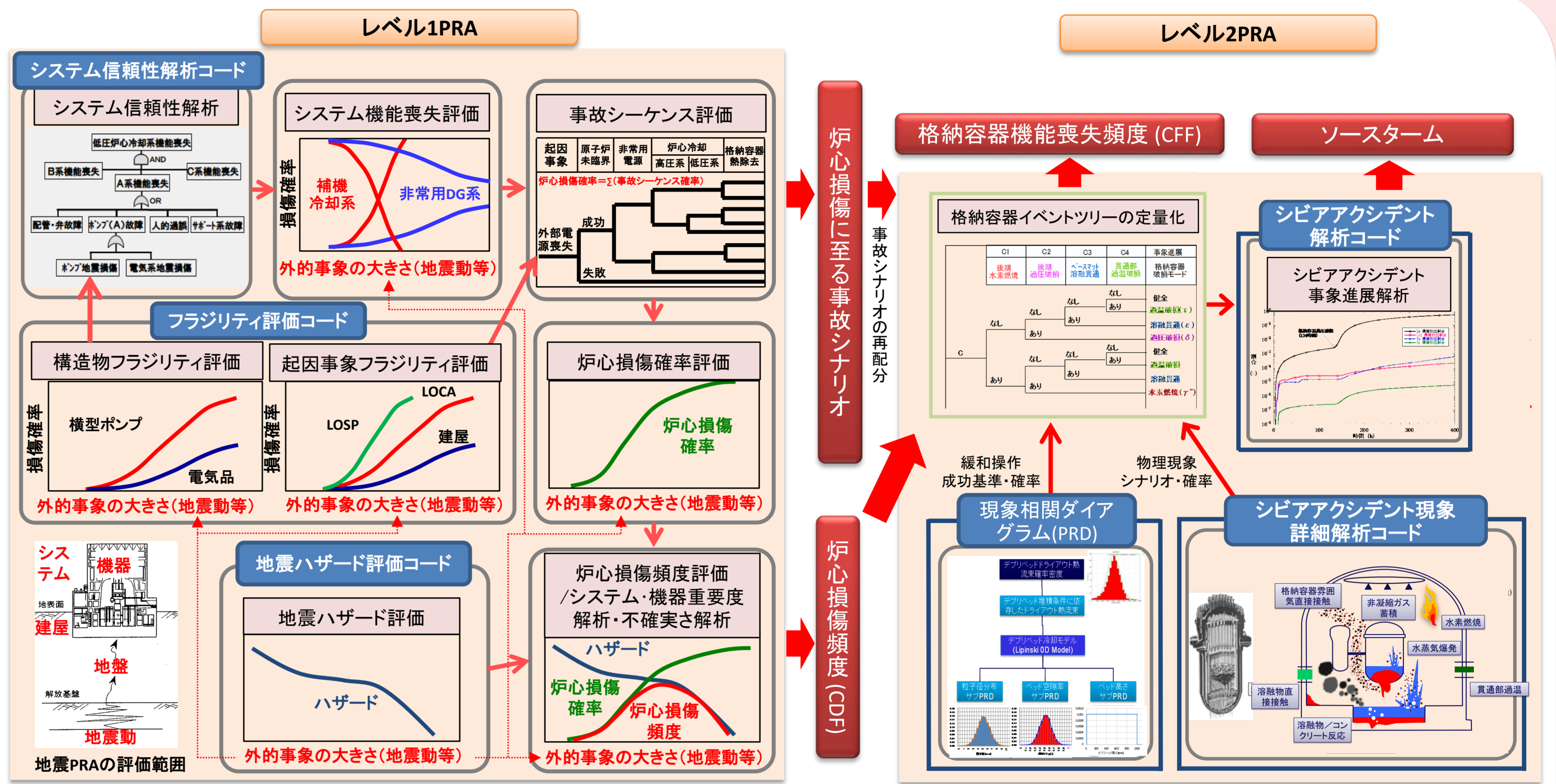


図1 地震時レベル1~2PRAの実施フロー

## 成果の適用先、適用による効果

- NRRCは、得られた成果及びノウハウを四国電力に提供し、これらの実績の蓄積を通して、PRAの中核的研究拠点(center of excellence)として信頼を構築していきます。
- 四国電力は、自ら外的事象を含むPRAを実施するための基盤の確立のため、また、安全性向上評価の届出等において合理的な評価をするため、提供された成果及びノウハウを活用することができます。
- PRAの実施により、リスクプロファイルを把握できるとともに、リスク情報を活用した意思決定に役立つ洞察・見識(insights)を得ることができます(図2)。その結果、リソースの最適な配分を行い、継続的かつ効果的な安全性向上対策を施せるようになります。

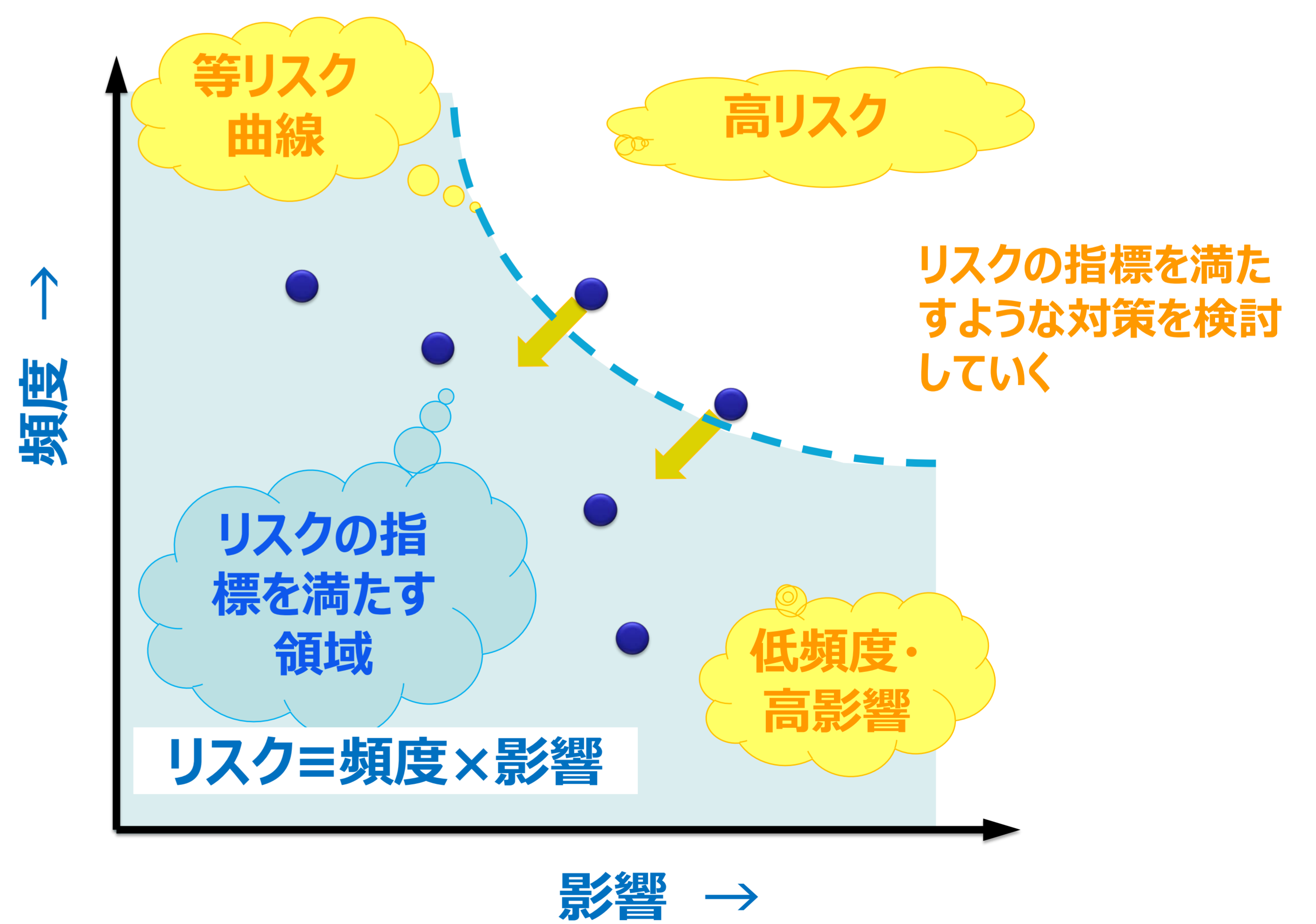


図2 リスクプロファイルの把握例