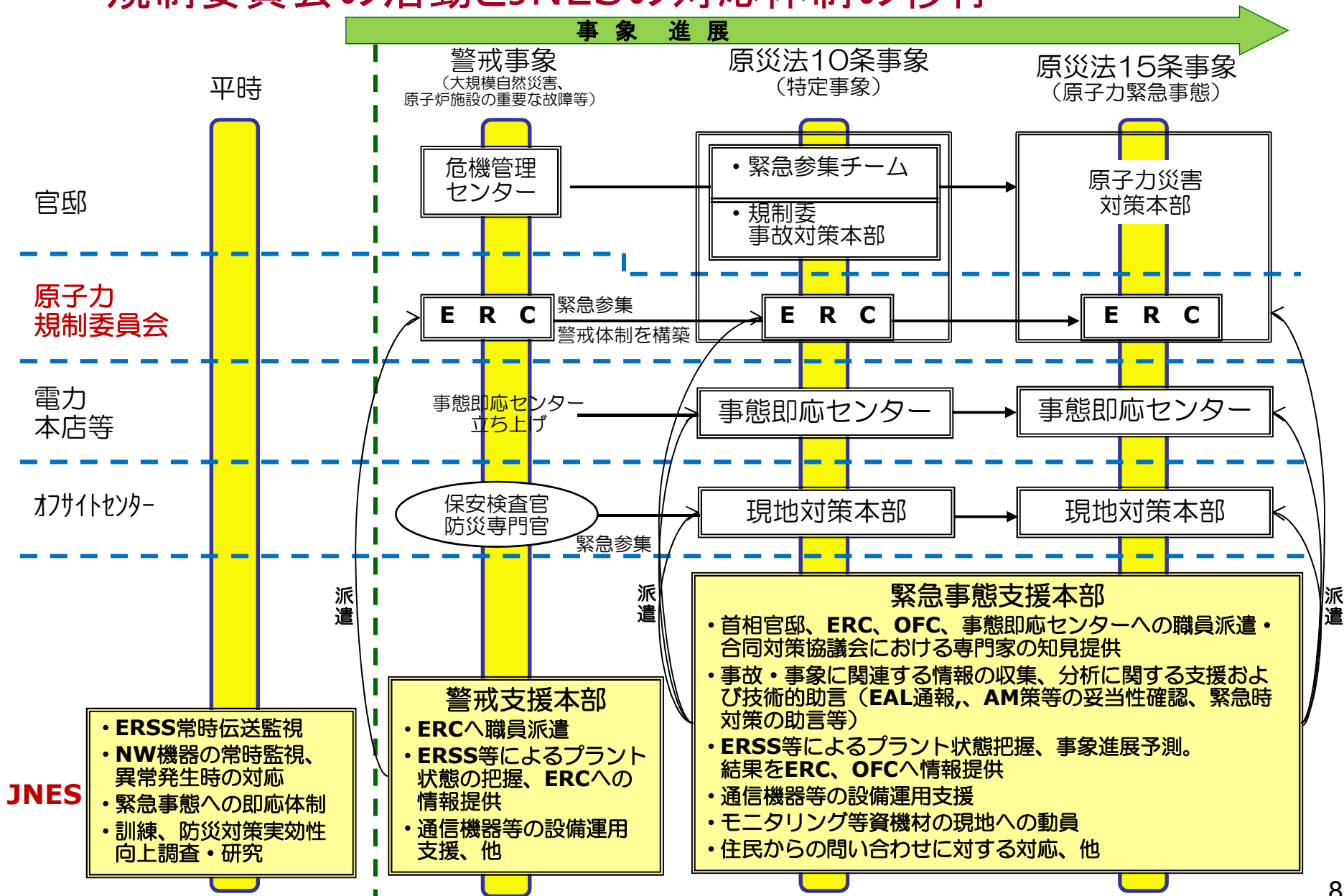


3. 緊急対応段階 Response

規制委員会の活動とJNESの対応体制の移行



緊急時対策支援システム-ERSS-(*)

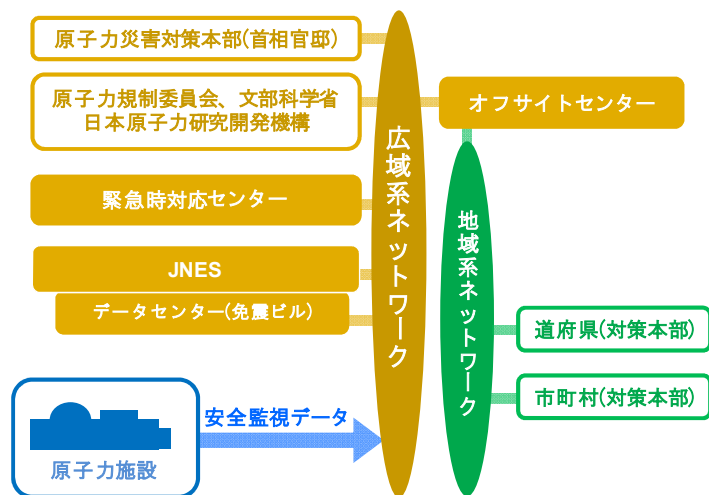
(*)Emergency Response Support System

- 原子炉施設の状態把握と進展予測に活用
 - 新潟県中越沖地震の教訓を踏まえ、「止める」「冷やす」「閉じ込める」情報を常時受信し、表示する。
 - 解析技術を駆使したシステムを活用して、原子炉施設の状況把握と事故進展予測を行う。(原子力安全基盤機構で解析し、結果をOFCに伝送)
 - 燃料の露出、燃料の破損、圧力容器の破損、格納容器の破損などのデータベースを格納(原子力安全基盤機構で判断し、結果をOFCに伝送)

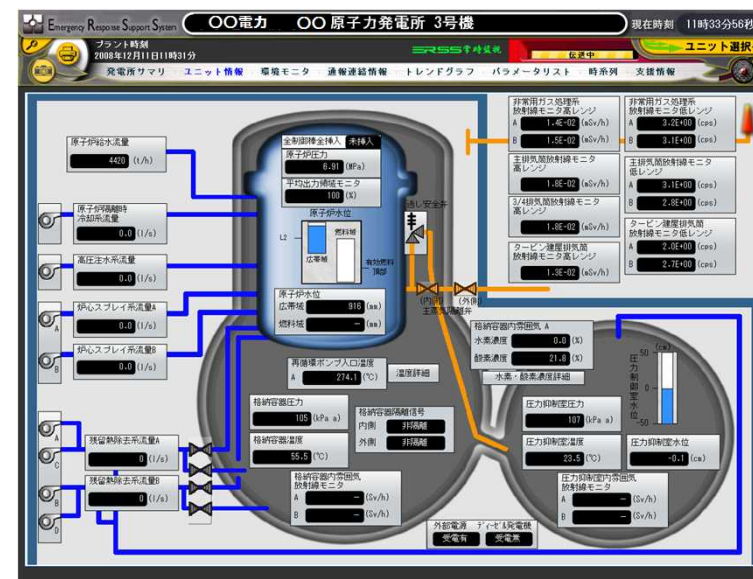


ERSS室外観

(原子力施設の情報を常時受信できるシステムを運用)



統合原子力防災ネットワークへの組み込み



画面表示

(原子力発電所の状況を示すシステム変数や敷地内放射線量等表示)

まとめ

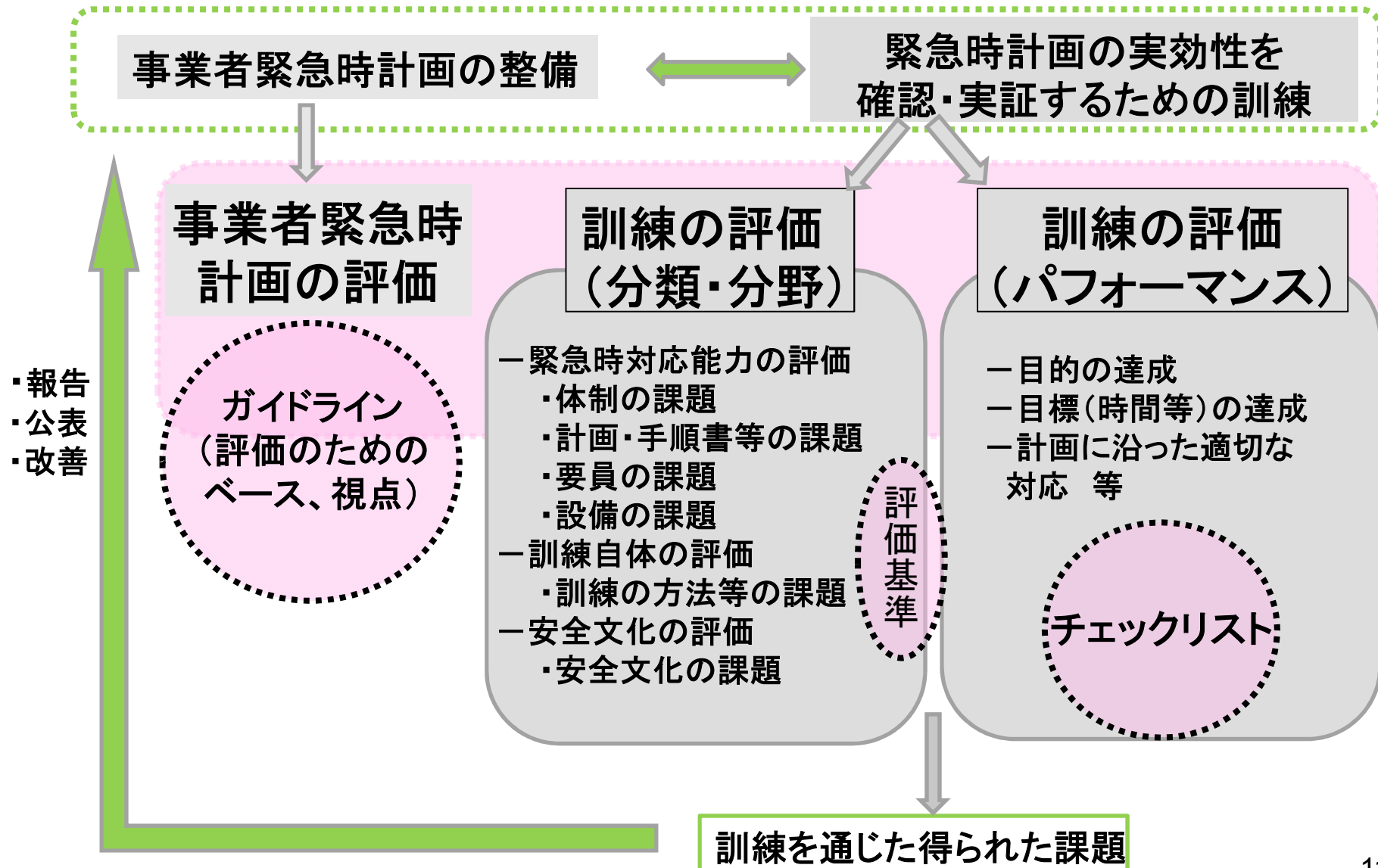
JNESは原子力災害等の発生時にも、原子力規制委員会/原子力規制庁を技術支援するミッションを有する。

このため、

- ①準備段階として、緊急時用の設備維持・管理を進め、要員の研修訓練を実施
- ②緊急時対応として、緊急参集・支援の体制を整備
- ③復旧においても、原子力規制委員会の要請に応じた所要の支援

今後とも、原子力規制委員会の支援組織として、緊急事態対策における使命を果たしていく。

オンサイト訓練



オンサイト訓練のH24年度作業実績

- ・訓練評価内容の調査(NUREG, IAEA等)
- ・評価ガイドライン及びNRA確認プロセス(運用)案等の整備
- ・ガイドラインの試行
 - 柏崎(H24/12)、島根(H25/1)、玄海(H25/3)
 - 各回、JNESからも参加(柏崎9名、島根7名、玄海7名)
- ・試行結果(下記の明確化が必要(H25に整備・試行))
 - 評価(パフォーマンス)の領域に関して
 - 具体的なチェックリスト作成
 - 評価(分類・分野)の領域に関して
 - 具体的評価基準の検討
 - その他
 - 実施体制の検討と要員確保

(ETE: Evacuation Time Estimate)

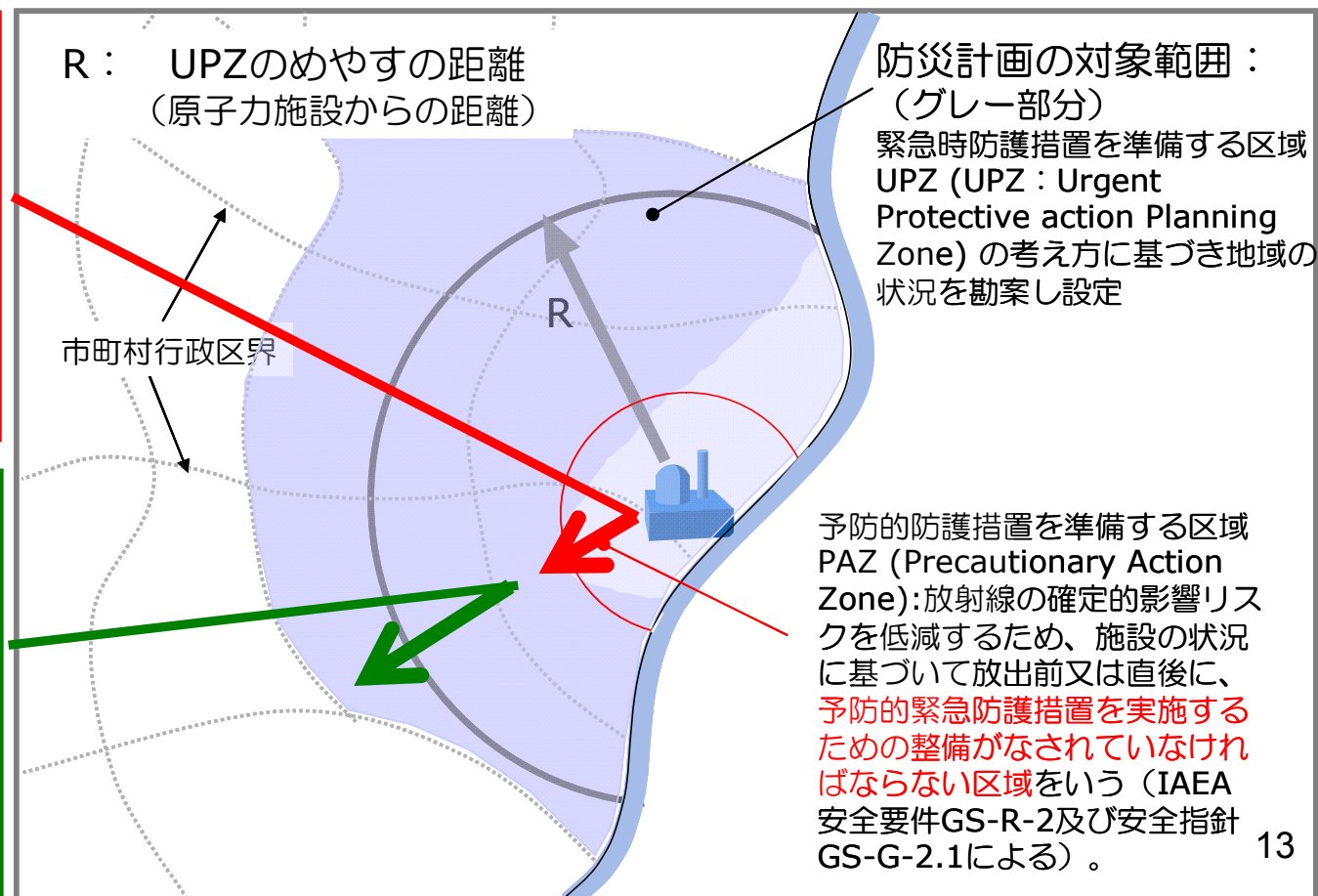
- 避難移動時間をシミュレーションにより推計
 - 避難準備時間は、初期条件として考慮
 - 推計例: 避難指示区域避難時間、UPZ避難時間等
 - 避難完了のめやす: 避難対象者のある割合(90,100%等)が避難完了する時間

避難指示区域避難時間

避難指示区域 (例えばPAZ) 内の避難対象 (需要) が避難指示区域の外に出るまでに要する時間
(ex. 避難対象者のある割合が、避難開始時刻から区域を出るまでの時間)

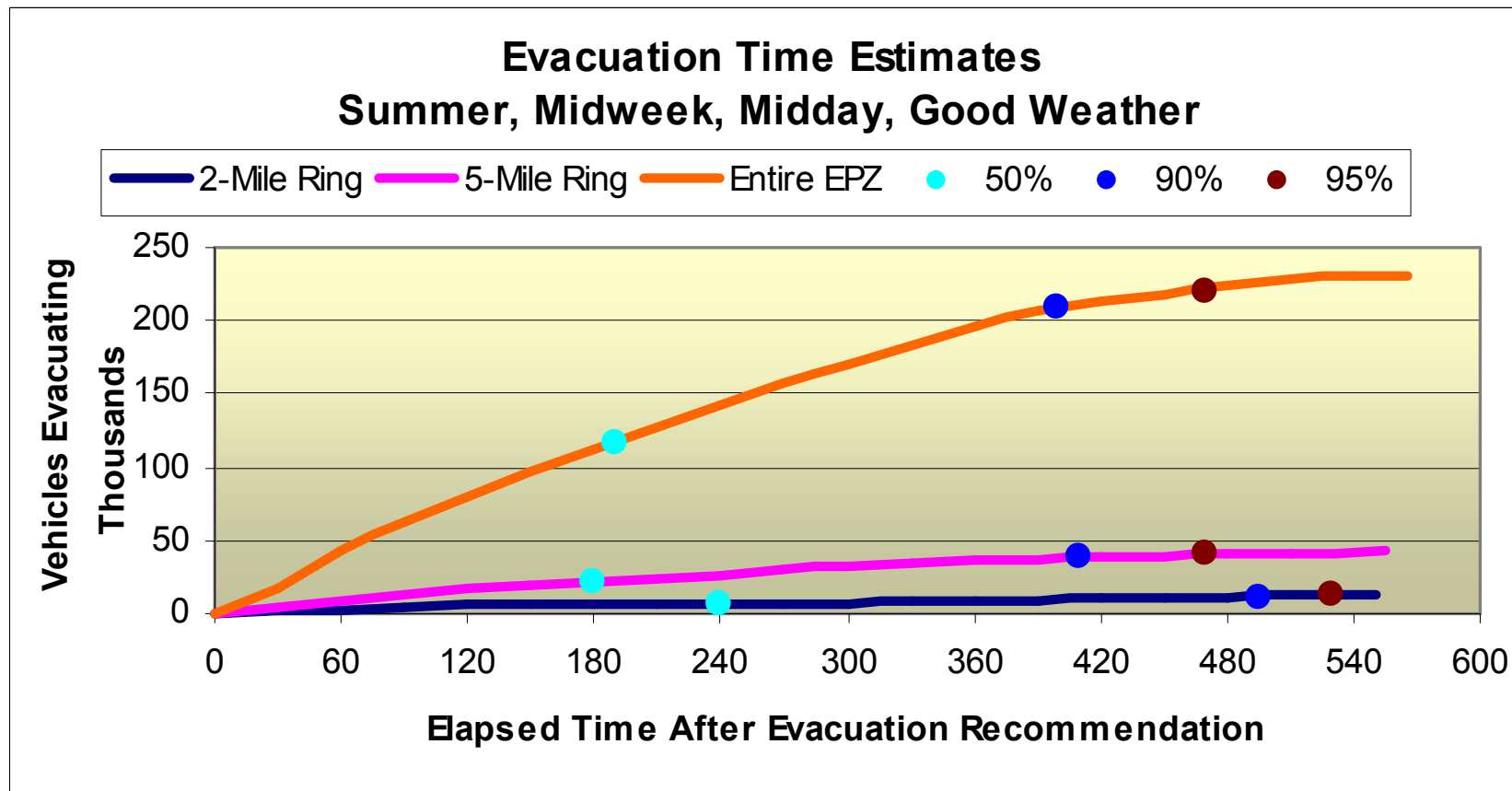
UPZ避難時間

UPZ内の、避難行動を起こした人がUPZの外に出るまでに要する時間
(ex. UPZ内の避難対象者のある割合が、避難開始時刻からUPZを出るまでの時間)



避難時間推計結果の例（米国）

避難勧告後の避難車両台数の推移の例



ETEに関する自治体、規制庁及びJNESのスコープ

		自治体	規制庁	JNES
事前準備	ETE実施に必要なデータ	データ収集	—	収集すべきデータの明確化等助言
	信号データ	警察交通課との交渉	警察への協力要請	収集すべき信号データ項目の提示
	ETE業者契約	契約	—	技術仕様等助言
ETE実施	実施	ETEの実施	—	助言等 技術的支援
	評価	ETE結果の評価	確認	レビュー助言
	防災計画への反映	地域防災計画へ反映 (避難計画)	確認	助言等 技術的支援

(補足3)

地震・津波に対する原子力プラント及び周辺地域を考慮した防災システム (TiPEEZ) の高度化

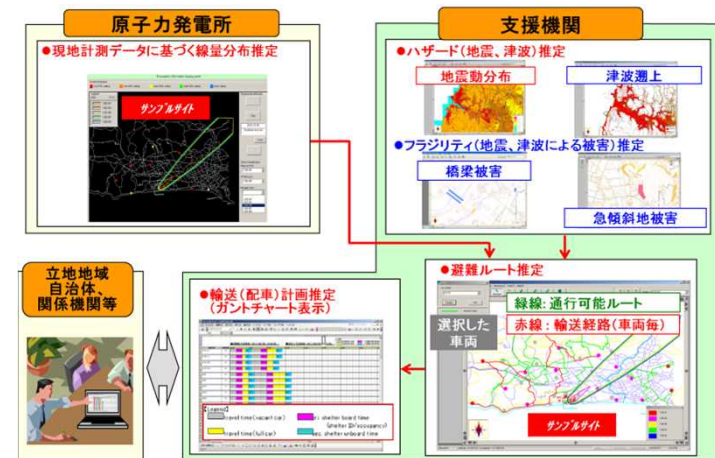
〇目的

- JNESは、2004年スマトラ沖地震、津波を契機にIAEAの特別拠出金事業 (EBP)において、地震・津波に対する防災システム(TiPEEZ)を整備し、加盟国 (インド) へ適用。
- 福島第一原子力発電所事故の教訓及び防災対策指針を踏まえ、複合災害における実効的な住民避難と住民との情報共有の具体化のため柏崎・刈羽地域をモデルケースとした国内適用を行う。
- 全国立地地域への水平展開のためのTiPEEZ適用手引きを整備する。

〇実施内容

JNESと新潟工科大学は、柏崎市からの技術支援要請に基づき、安全研究の一環として以下の項目を実施

- 市民参加による防災訓練を模擬したデモンストレーション及び市民のニーズ調査の実施
- 地震、津波による道路閉塞、放射性物質の分布及び渋滞を考慮した避難計画推定機能の追加



TiPEEZの機能概要



市民に対するデモンストレーション (2012年11月)

○成果

- 柏崎市は、地元産学官の枠組みでTiPEEZを用いた防災対策を実施する方針を明確にした。
- H25年度以降、柏崎市行政システムとの連携及び安否確認機能等の高度化と導入成果に基づき適用手引きを整備する。
- IAEAの技術基準（TiPEEZの適用）に国内適用成果を反映

○今後の他の自治体への展開

- 柏崎・刈羽地域への適用では、原子力災害対策指針の策定を受けた市職員及び市民のニーズに基づき、安否確認等住民の視点に立った機能の追加を行っている。さらに、機能の追加等により高度化したTiPEEZを市職員や市民参加の訓練へ供すること等により、機能の実証を行っている。
- 上記実証を通し、全国の立地地域への適用を図るため、地震を含む各種自然災害の想定の有無や規模など対象地域毎のカスタマイズ項目を同定し、対象とする地域のカスタマイズ仕様を明確にすることで、TiPEEZを支援ツールとして効果的に活用できるものと考えている。
- TiPEEZの国内適用のコンセプトは、立地地域の住民、自治体、大学等の連携協力により初めて実現できる情報提供支援ツールであり、ノートパソコンで稼働するソフトウェア（ソースコード含む）を無償で提供することが可能。
- また、導入のガイドラインとなるTiPEEZ適用手引きをH26年度までに整備を予定。