

# 原子力緊急事態への対応について ～危機管理の観点～

平成27年2月  
原子力規制庁

## 原子力災害への対応について

### 原子力災害対策特別措置法(原災法)

災害対策に関する一般法である災害対策基本法及び原子力規制に関する原子炉等規制法の特別法として、原子力災害予防に関する原子力事業者の義務、政府の原子力災害対策本部の設置等について特別の措置を講ずることにより、原子力災害対策の強化を図り、原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的として制定された。

#### 第二条 (略)

- 一 原子力災害 原子力緊急事態により国民の生命、身体又は財産に生ずる被害をいう。
- 二 原子力緊急事態 原子力事業者の原子炉の運転等(略)により放射性物質又は放射線が異常な水準で当該原子力事業者の原子力事業所外へ放出された事態をいう。

#### 【原子力災害対策指針】

原災法に基づき、原子力規制委員会が原子力災害対策に係る専門的・技術的内容を定めた。以下のような事項を規定

- 被ばくの防護措置の基本的考え方
- **原子力災害対策重点区域(PAZ・UPZ)**
- **緊急事態区分及び緊急時活動レベル(EAL)** 等

## 原子力災害対策重点区域

### ○PAZ: Precautionary Action Zone

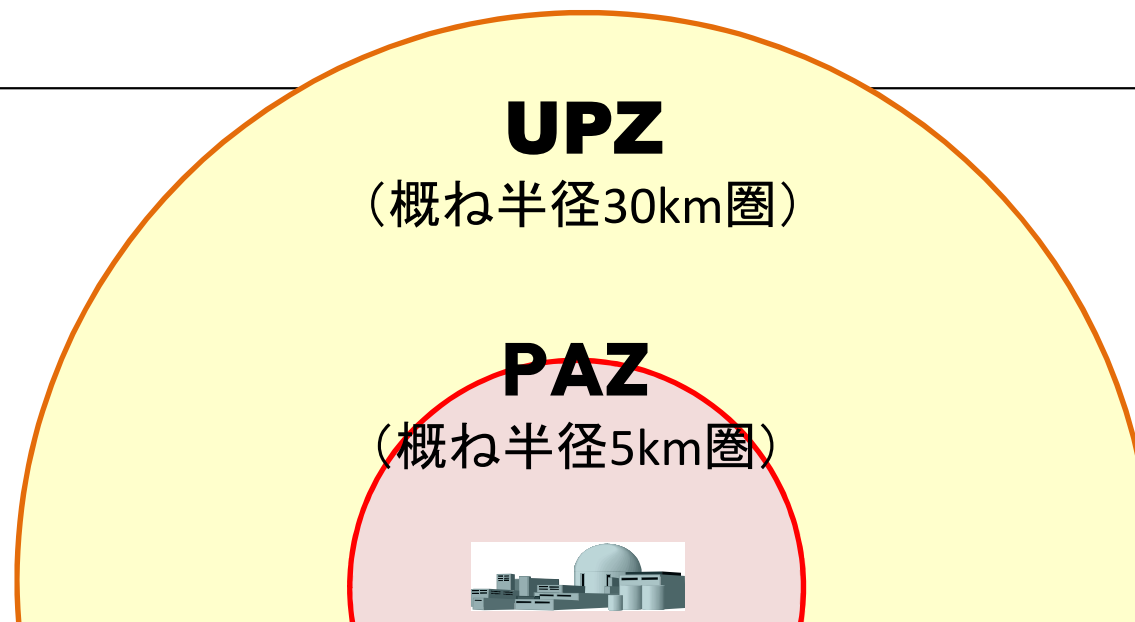
原子力施設から概ね半径5km圏内。

放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を行う。

### ○UPZ: Urgent Protective action Zone

PAZの外側の概ね半径30km圏内。

予防的な防護措置を含め、段階的に屋内退避、避難、一時移転を行う。



# 防護対策の時間的推移について

防護対策を時系列的に整備して防護対策にタイムラインを導入

## 福島原子力発電所事故

防護対策実施において、**緊急事態の区分（タイムラインの発想）はなく、**  
合同対策協議会にて調整および検討を行うとされていた。

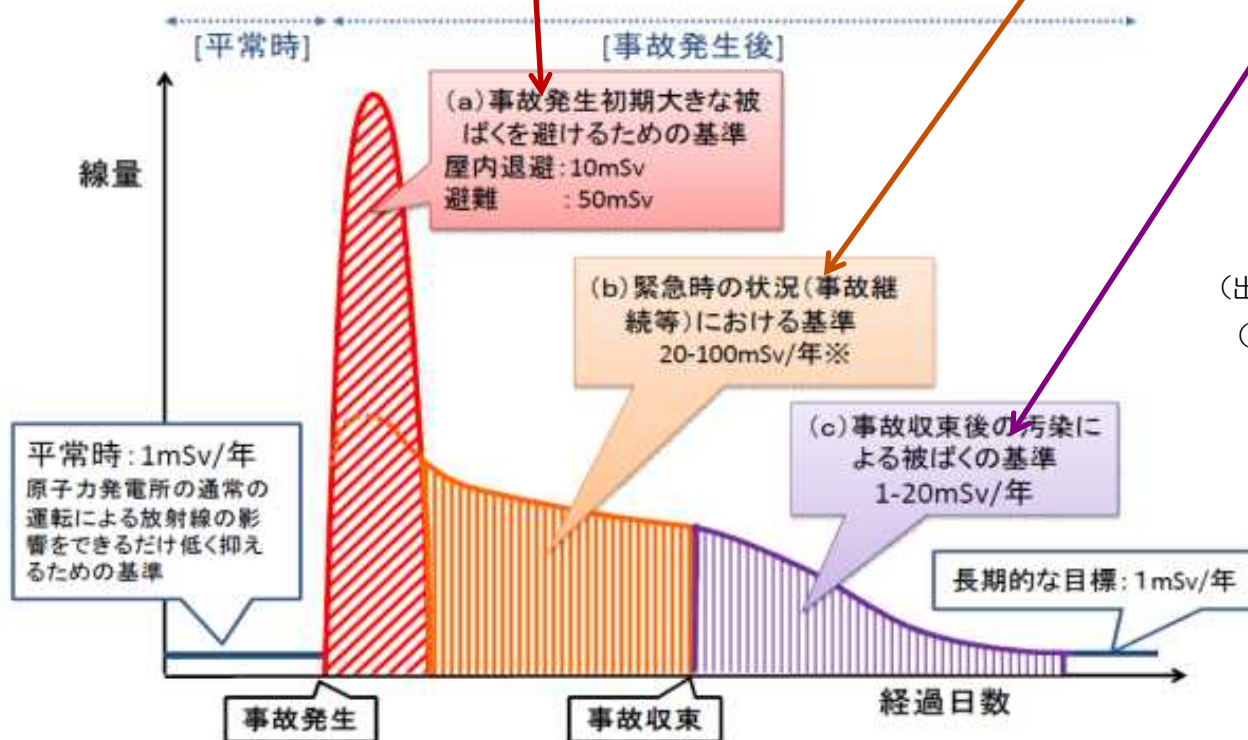
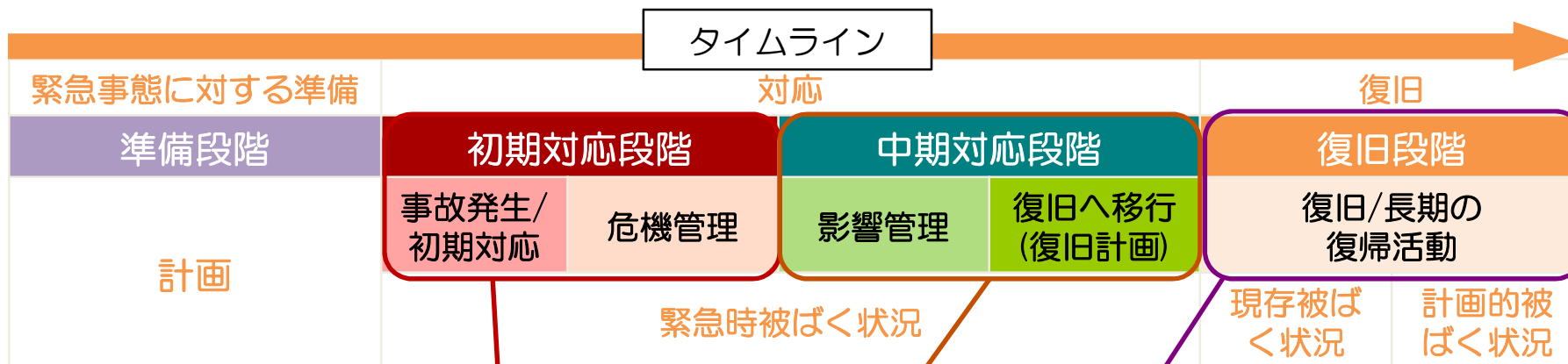
関係機関が緊急事態の進展に対して  
一貫した共通の意思決定戦略を策定するために・・・

### 緊急事態管理の時間的推移と緊急事態の各段階を設定



平常時から適切な緊急時計画を作成、整備、維持するとともに訓練によって実効的なものとする必要がある。

# 緊急時管理のタイムラインの考え方



(出典: 防災指針検討ワーキンググループ  
(第3回会合) 配布資料 防WG 第3-5-1号)

※100mSv/年以下で、「合理的に達成できる限り低く」を目指している。

(出典: 原子力安全に関するIAEA  
閣僚会議に対する日本国政府の報告書  
添付V-20)

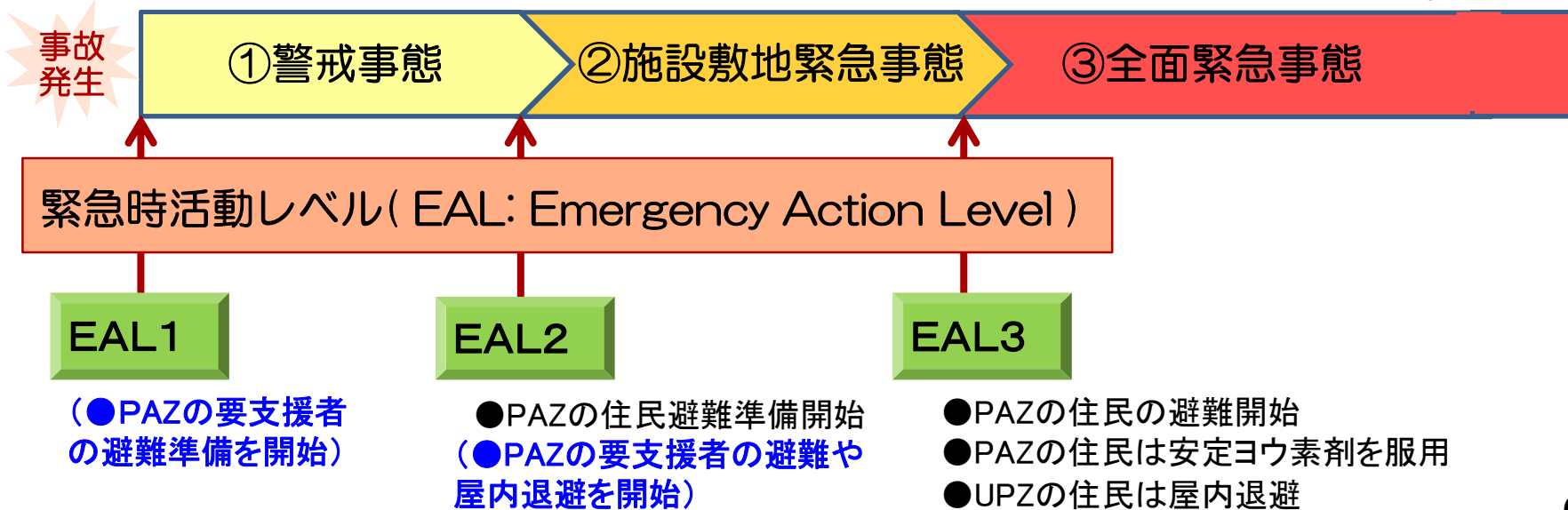
# 初期対応段階における防護措置の考え方

## 緊急事態区分と緊急時活動レベル（EAL）の設定

準備	対応				復旧
準備段階	初期対応段階		中期対応段階		復旧段階
計画	事故発生/ 初期対応	危機管理	影響管理	復旧へ移行	復旧/長期的復旧活動

### 緊急事態区分

初期対応段階において適切に防護措置を実施するために以下の3区分を設定



## 緊急時活動レベルの特徴

事 象 名	基本的考え方	該当事象一例（＊）
警戒事態 【EAL1】	その時点で公衆への放射線による影響やおそれが緊急のものではないが、原子力施設における異常の発生又はそのおそれあり。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○立地道府県での震度6弱以上の地震</li> <li>○大津波警報の発令</li> <li>○規制委員長等が重大な事象と認めた場合等</li> </ul>
施設敷地 緊急事態 (原災法10 条事象) 【EAL2】	原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性のある事象が生じる	<ul style="list-style-type: none"> <li>○敷地境界の空間線量率が5 <math>\mu</math>Sv/h以上</li> <li>○敷地内の管理区域外で50 <math>\mu</math>Sv/h以上</li> <li>①全ての交流電源喪失（30分以上継続）</li> <li>②非常用冷却装置の作動を要する冷却材の漏えい</li> <li>③使用済燃料プールの水位維持ができない等</li> </ul>
全面緊急事態 (原災法15条 事象（原子力 緊急事態）) 【EAL3】	<p>原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象が生じる</p> <p>(参考)原災法上の原子力緊急事態の定義 原子炉の運転等により放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出された事態</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①全ての電源喪失（5分以上継続）</li> <li>②全ての非常用冷却装置の注水不能</li> <li>③使用済燃料プールの水位が基準値まで下がる</li> <li>○炉心損傷を示す格納容器内の放射線量を検知 等</li> </ul>

（＊） 10条事象や15条事象は、原災法政省令等に規定

## 福島第一原子力発電所事故の初期段階 の進展について（政府事故調より抜粋）

平成23年3月11日

- |         |  |
|---------|--|
| 14時46分頃 | 東北地方太平洋沖地震発生   |
| 15時27分頃 | 津波到来   |
| 15時35分頃 | 同上   |
| 15時42分頃 | 発電所長が、官庁等に対し <a href="#">原災法第10条</a> の規定（全交流電源喪失）に基づき通報            |
| 16時45分頃 | 発電所長が、官庁等に対し <a href="#">原災法第15条</a> の規定（非常用炉心冷却装置注水不能）に基づき通報      |
| 17時50分頃 | 1号機原子炉建屋二重扉付近で当直の線量計が300cpm（ $\gamma$ 線で2.5 $\mu$ Sv/h相当）となり、引き返す。 |



# 原子力規制委員会における検討

原子力規制委員会においては、今後100mSvを超えるような事故が起こる可能性を完全には否定することができない観点から、昨年7月の規制委員会定例会における委員長指示を踏まえ、緊急作業時における被ばくに関する規制について、検討を行っているところ。

主な論点(平成26年12月10日委員会資料より抜粋)

1. 緊急作業の適用範囲
  - ① 適用施設、区域
  - ② 緊急時の始期、終期
  - ③ 適用を受ける対象者
2. 緊急作業時の線量限度適用に当たっての準備
  - ④ 事前の対応範囲と内容(意思確認、教育、訓練)
  - ⑤ 事後の対応範囲と内容(線量管理、健康管理)
3. 緊急作業時における線量限度等
  - ⑥ 線量限度の設定
  - ⑦ 制限値の対象は実効線量でよいか
4. その他
  - ⑧ 緊急時被ばくと計画被ばく