

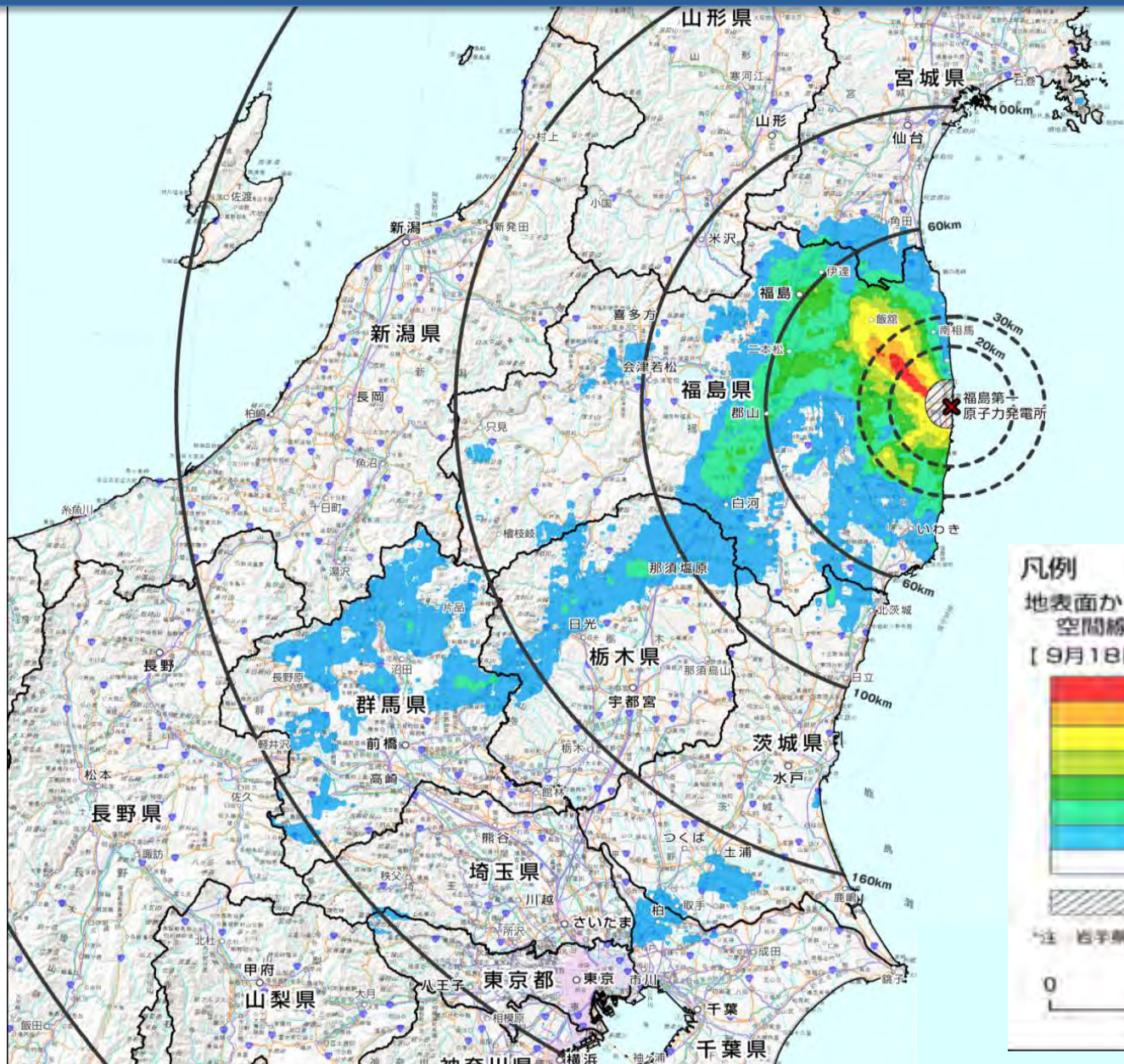


除染に関する 環境省の取り組み

大村 卓
環境省

福島環境再生事務所

文部科学省による航空機モニタリングの結果 (セシウム134、137の沈着量)



除染実施に関する基本的考え方

縦軸: 年間被ばく線量
[mSv/年]

国際放射線防護委員会 (ICRP) の考え方

除染に関する緊急実施基本方針 (平成23年8月26日原子力災害対策本部決定)

緊急時被ばく状況 [計画的避難区域、警戒区域]

原子力事故など緊急事態において、緊急活動を要する状況

年間20mSv以下への
移行を目指す

現存被ばく状況

緊急事態後の長期被ばく状況

長期的な目標
追加被ばく線量を
年間1mSvとする

100mSv/年

20mSv/年

1mSv/年

□ 住民の帰還が実現するまで、
国が主体的に除染を実施。

[比較的高線量]
大規模作業を伴う
面的除染が必要

[比較的低線量]
側溝や雨樋など
ホットスポットを
集中的に除染

□ 市町村が、除染計画を
作成し実施。

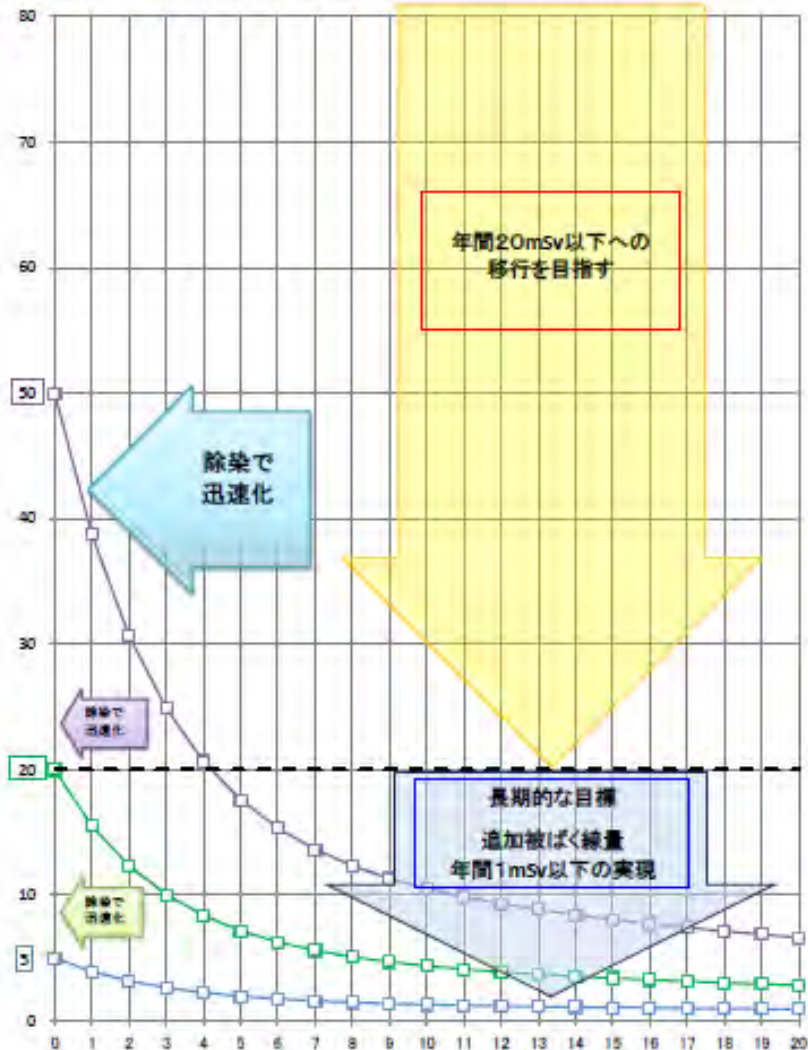
□ 国は、専門家の派遣、
財政支援により円滑な
除染を支援。

推定年間被ばく線量の推移

資料2-3-2

原子力安全委員会の助言を踏まえ、物理的減衰及び風雨などの自然要因による減衰を考慮した変化を試算したもの

縦軸：推定年間被ばく線量
[mSv/年]



横軸：経過年数 (現時点から)

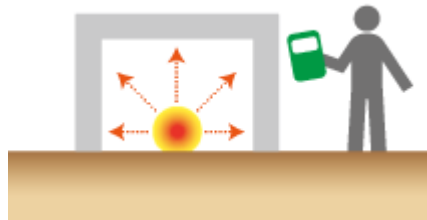
- セシウム134、セシウム137の放出割合、それぞれの線量の強さ、物理的減衰(半減期)、浸透・拡散等による自然減衰を考慮すると、放出後3年程度で半減、10年で約1割まで、放射線は低減
- しかし、それ以上はセシウム137(半減期30年)の影響がより多く残るので低減する率は低下
- 除染でセシウムを除去すれば、より早く低下させることが可能

被ばく線量を下げることの方法＝除染

取り除く(除去)

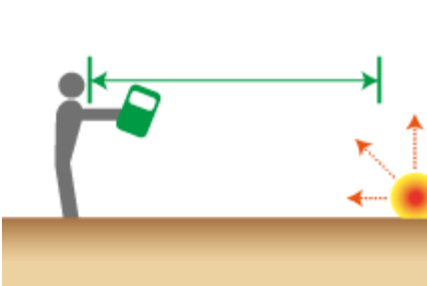


- 放射性物質が付着した表土の削り取り、枝葉や落ち葉の除去、建物表面の洗浄等により、放射性物質を生活圏から取り除きます。
- 取り除いたものは「遮る」と「遠ざける」で対応



さえぎる(遮蔽)

- 放射性物質を土やコンクリートなどで覆うことで、放射線を遮ることができる。結果として空間線量や被ばく線量を下げることができる。



遠ざける

- 放射線の強さは、放射性物質から離れるほど、弱くなる。このため、放射性物質を人から遠ざければ、被ばく線量を下げることができる。
- そばにいる時間を短くすることも「遠ざける」こと。

放射性物質環境汚染対処 特措法の基本的考え方

1. 今回の事故による、
 - ・放射性物質の環境汚染の除染 と
 - ・汚染された廃棄物の処理のための法的な枠組み
2. 公的主体による除染・廃棄物対策の推進
3. 費用は東京電力に求償

除染実施に関する枠組み

原子力災害対策特別措置法の下での取組

除染に関する緊急実施基本方針
+ 市町村による除染実施ガイドライン

8月26日 原子力災害対策本部決定

9月9日 東日本大震災復旧・復興予備
費約2,200億円の確保

(国直轄地域)
モデル事業実施
等

市町村計画策定

ガイドライン等へ
の反映

市町村による
除染開始

順次移行

放射性物質汚染対処特措法

8月26日 議員立法により成立
8月30日 公布・一部施行

基本方針の閣議決定

地域指定の要件、処理の基準等の
政省令制定

特別除染地域の
指定

重点調査地域の
指定

平成24年1月1日 本格施行

国の除染実施計
画策定

市町村等の除染
実施計画策定

国による本格除
染の実施

市町村等による
本格除染の実施

特措法基本方針の除染の目標等

- 人の健康の保護の観点から必要である地域について優先的に計画を策定し、線量に応じたきめ細かい措置を実施。特に子どもの生活環境については優先的に実施。
- 追加被ばく線量が年間20ミリシーベルト以上である地域については、当該地域を段階的かつ迅速に縮小することを目指す。空間線量が特に高い地域については、長期的な取組が必要となることに留意。
- 追加被ばく線量が年間20ミリシーベルト未満である地域については、長期的な目標として追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト以下となることを目指す。

○除染特別地域に関する事項

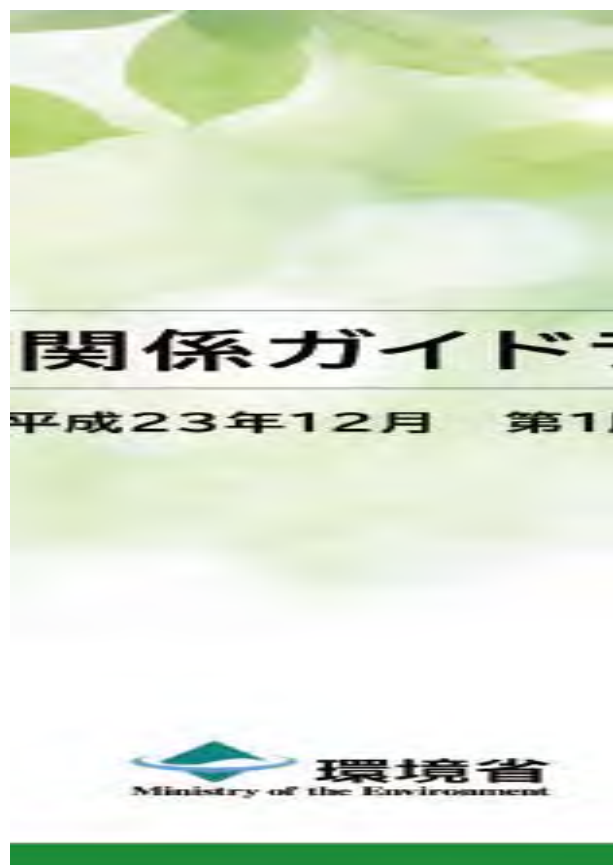
- 除染特別地域のうち、追加被ばく線量が特に高い地域以外の地域については、平成26年3月末までに、土壌等の除染等の措置を行い、そこから発生する除去土壌等を、仮置場へ逐次搬入することを目指す。
- 追加被ばく線量が特に高い地域においては、まずは国がモデル事業を実施。

○除染実施区域に関する事項

- 除染実施計画の策定に当たっては、優先順位や実現可能性を踏まえた計画とする。除去土壌等の量に見合った仮置場の確保を前提としたものとする。
- 追加被ばく線量が比較的高い地域については、必要に応じ、表土の削り取り、建物の洗浄、道路側溝等の清掃等を行うことが適当。追加被ばく線量が比較的低い地域についても、周辺に比して高線量を示す箇所があることから、子どもの生活環境を中心とした対応を行うとともに、地域の実情に十分に配慮した対応を行う。

除染関係ガイドライン等の策定

- 除染等を進めるに際しての技術的なガイドライン
- 環境省令を補うものとして作成
- 除染事業発注等で参照



内容

1. 汚染状況重点調査地域内における環境の汚染状況の調査測定方法のガイドライン
2. 除染等の措置に係るガイドライン
3. 除去土壌の収集・運搬に係るガイドライン
4. 除去土壌の保管に係るガイドライン

環境省地方事務所における体制：4月以降

東北地方環境事務所

福島環境再生事務所
(@福島市)

福島環境再生事務所 約200人

庶務課

庶務、経理、契約、広報

放射能汚染対策課

全体総括・企画、情報、直轄除染

市町村支援・廃棄物対策室

市町村除染対応、廃棄物(がれき、指定廃棄物等)

県北支所

県中・県南支所

浜通り北支所

浜通り南支所

会津支所

担当する自治体

福島県、岩手県、宮城県の53市町村

関東地方環境事務所
(@さいたま市)

関東地方環境事務所(除染関連) 26人

放射能汚染対策課

契約、広報、全体総括・企画、廃棄物(指定廃棄物等)

県内関係自治体担当

担当する自治体

栃木県、茨城県、群馬県、千葉県、埼玉県の51市町村

国による除染事業について

除染特別地域

- 環境省が除染実施計画を策定し、除染事業を実施
- 1月に除染ロードマップを公表し、推進



除染特別地域とは？

除染特別地域とは、国が除染の計画を策定し除染事業を進める地域として、放射性物質汚染対処特別措置法に基づき指定されている地域です。基本的には、事故後1年間の積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあるとされた「計画的避難区域」と、福島第一原子力発電所から半径20km圏内の「警戒区域」を指します。住民の方が避難されているなどの事情があるため、福島県の他の区域で除染が必要な地域とは、除染の進め方*が異なります。

*「他の地域」では、市町村が計画を策定し除染が進められます。

除染特別地域：楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村及び飯館村の全域、並びに田村市、南相馬市、川俣町及び川内村の区域のうち、平成23年12月末時点で警戒区域又は計画的避難区域であった地域

除染特別地域における除染の方針について (除染ロードマップ)のポイント

- 2011年度末を目途に、特別地域内除染実施計画を策定。当該計画に基づき本格除染を実施。
 - 避難指示区域の見直し、復旧・復興の動き等とも連携。
 - 仮置場の設置等の目途、作業員の円滑な確保の観点に留意。
 - モデル事業や先行除染を並行して実施。そこで得られた知見を適宜活用。
- 先行除染の例：公的施設、常磐自動車道(1/26公募開始予定)、インフラ施設 等

本格除染の進め方

<避難指示解除準備区域(※)となる地域> ※20mSv/年以下

- ・平成24年内を目途に、10～20mSv/年の地域(学校等は5mSv/年(1 μ Sv/時)以上)の除染を目指す。
- ・平成25年3月末までを目途に、5～10mSv/年の地域の除染を目指す。
- ・平成26年3月末までを目途に、1～5mSv/年の地域の除染を目指す。
- ・地域の具体的な目標値は、モデル事業の結果等も踏まえ、計画に反映する。
- ・10mSv/年以上の地域は、当面、10mSv/年未満を目指す。学校は再開基準である1 μ Sv/時以下を目指す。

<居住制限区域(※)となる地域> ※20～50mSv/年

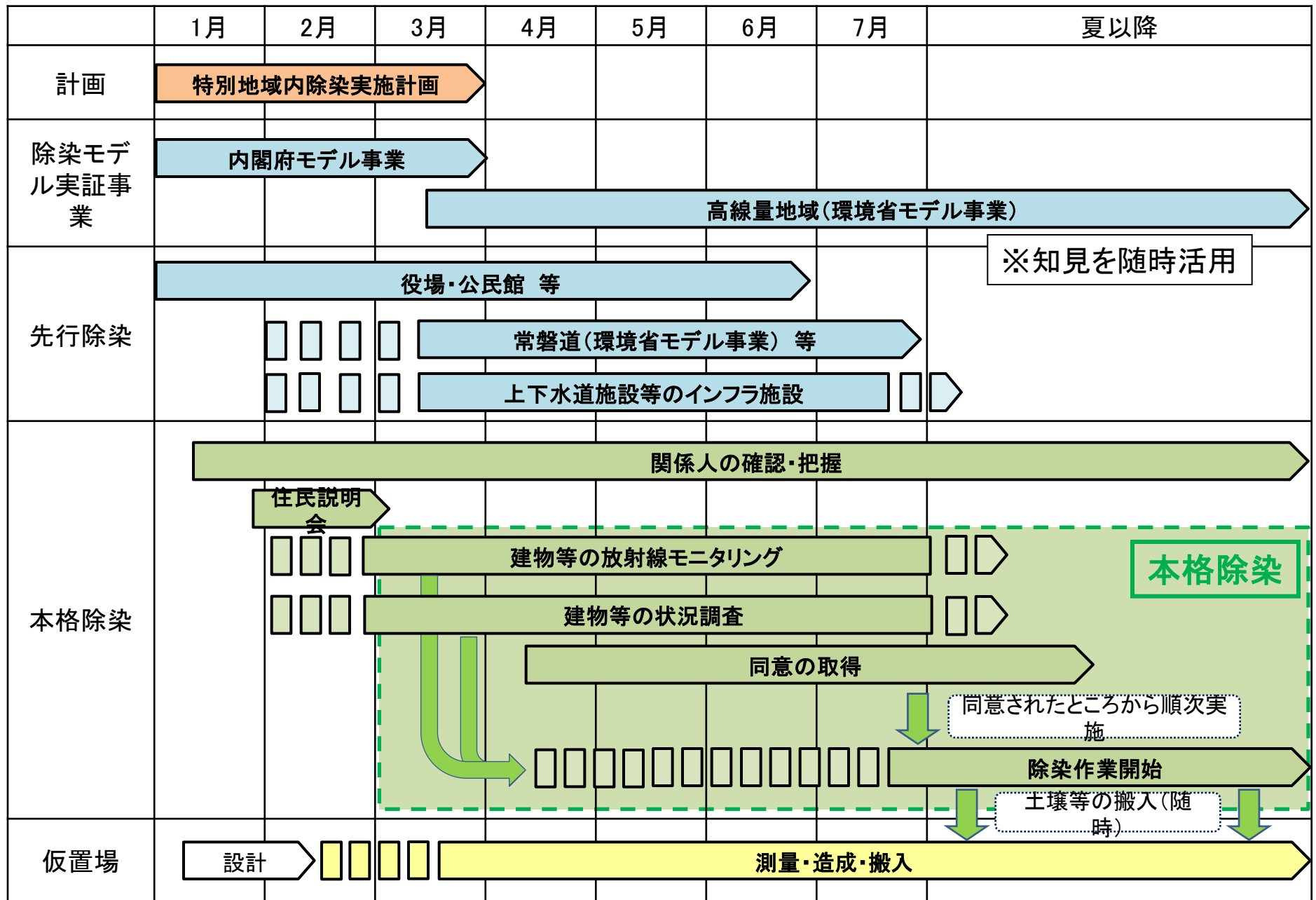
- ・平成24～25年度にかけての除染を目指す。
- ・20～50mSv/年の地域を段階的かつ迅速に縮小することを目指す。

<帰還困難区域(※)となる地域> ※50mSv/年超

- ・当面は、モデル事業を実施。

市町村ごとの具体的な除染の進め方は、関係者との調整の上、個別に対応

当面の除染特別地域の除染工程表



※具体的な除染の実施に際しては、市町村ごとに除染の手順を設定

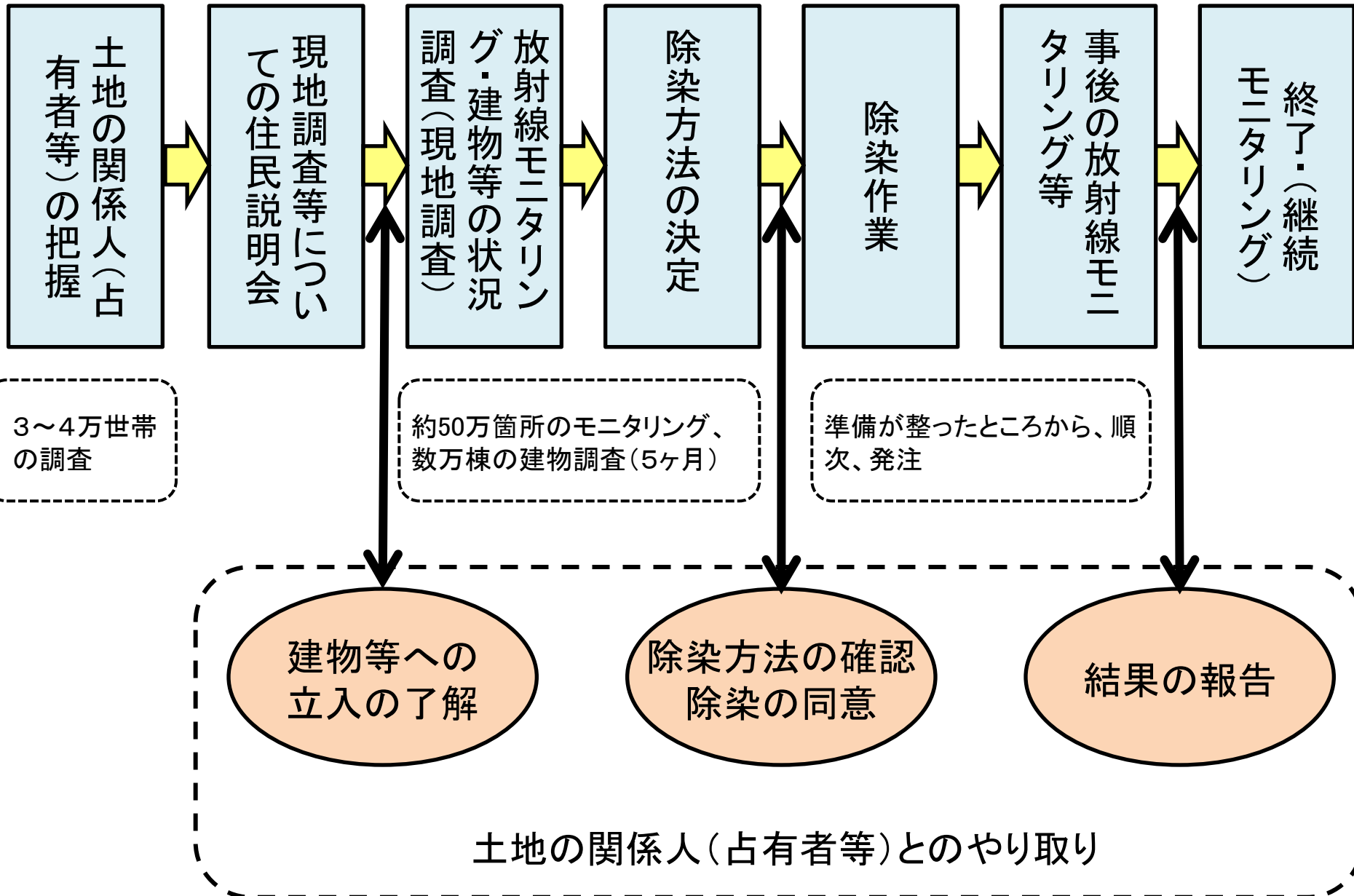
新たな避難指示区域ごとの除染工程表

	平成23年度	平成24年度				平成25年度				平成26年度以降	
	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月		
本格除染	避難指示解除準備区域(※)となる地域 ※年間積算線量20mSv以下	<ul style="list-style-type: none"> モデル事業による技術実証 役場等の先行除染 建物等の放射線モニタリング 									
	居住制限区域(※)となる地域 ※年間積算線量20mSv～50mSv	<ul style="list-style-type: none"> 建物等の状況調査 同意の取得 									
	帰還困難区域(※)となる地域 ※年間積算線量50mSv超	※市町村ごとの実情を踏まえて、個別に検討									
		10～20mSv/年の区域 (学校は5～20mSv/年)									
		5～10mSv/年の区域									
		1～5mSv/年の区域									
		20～50mSv/年の区域									
		住民の同意、仮置場の確保等の諸条件が整い次第、除染事業を開始									
		モデル事業									
		結果の検証									
	仮置場	設計等	測量・造成(地元合意が得られ次第順次)							搬入・管理	

※具体的な除染の実施に際しては、市町村ごとに除染の手順を設定。

※除染の実施に当たっては、モデル事業(内閣府、環境省)等で得られる技術的知見を適宜取り入れる。

除染工程の一連の流れ



除染特別地域の除染進捗状況

- 特別地域内除染実施計画の策定
 - 4/13 田村市、楡葉町、川内村
 - 4/18 南相馬市
 - その他の町村は現在協議・調整中
- 除染事業の実施
 - 5/11 田村市除染工事の公示（事業者の公募）
- 先行的除染（作業に必要な資機材の保管や作業員の休憩場所等として活用する役場やインフラ設備等の先行的に除染）
 - 12月7日：自衛隊による役場の除染開始。（楡葉町、富岡町、浪江町、飯館町）
 - 1月末～：環境省による役場周辺施設、インフラ施設等の除染

市町村における除染

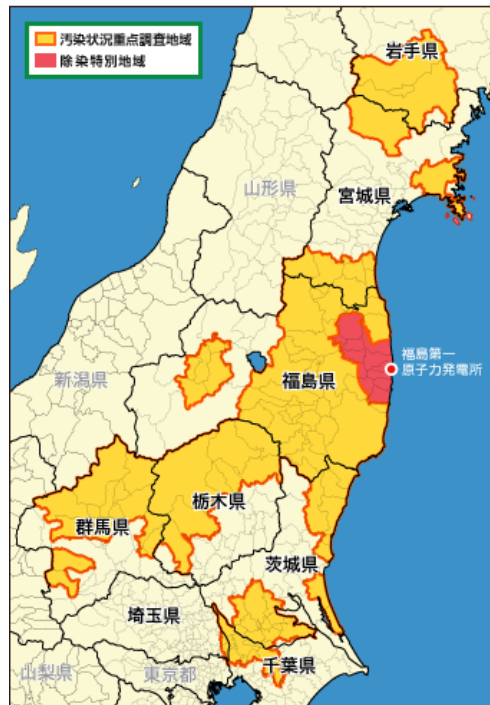
- 福島市、伊達市等で除染は早期に着手。
- 除染に関する緊急実施基本方針(原子力災害本部決定)を受け、福島県内33の市町村が除染実施計画を策定、除染事業に着手。
- 国は、除染のための財政的仕組み(基金)や専門家派遣等の仕組みを用意。

実績を生かしつつ特措法の枠組みに移行中…

特措法：市町村が除染を推進する地域

1. 環境大臣が、「汚染状況重点調査地域」を指定
2. 「汚染状況重点調査地域」に指定された市町村長は、環境大臣と協議して、「除染実施計画」を策定
3. 市町村長は、除染実施計画に基づいて除染を推進
4. 国は、市町村の除染に必要な財政的・技術的措置を実施

重点調査地域の指定(全国で104市町村)



中間貯蔵施設

- 福島県内から発生する大量の除染土壌、汚染廃棄物等を、最終処分するまで、安全に集中的に監理・保管する施設。
 - 容量(推計) 1500万～2800万 m^3
 - 敷地面積(推計) 3～5 km^2
- 除染に伴い生じた土壌、草木、落葉・枝、側溝の泥(可燃物は、原則として焼却し、焼却灰を貯蔵)
- 上記以外の廃棄物(10万Bq/kg超を想定。可燃物は、原則として焼却し、焼却灰を貯蔵。)
- 中間貯蔵後30年以内に、福島県外で最終処分。
 - 効果的な分離等の減容化技術の研究開発・評価に努め、今後の技術開発状況を踏まえて検討。

除染技術・周辺技術の課題

- 大規模に適用できる、効率的な除去技術
- 土壌や廃棄物の発生量の抑制
- 効果的なモニタリングと暴露評価
- リスクコミュニケーション（特に低線量（長期）被ばく）
- 中間貯蔵時における減容化
- 環境中の放射性物質の動態の把握



English | Français | 한국어 | 中文



Google カスタム検索

検索

>>総合検索へ

行政組織・制度

環境省のご案内

採用情報

所管法人

法令・告示・通達

環境基準

国会提出法律案

行政活動の現状

審議会・委員会等

環境統計・調査結果等

白書情報

パンフレット一覧

パブリックコメント

法令適用事前確認手続

申請・届出等手続案内

調達情報

予算及び決算・税制

重点施策・予算情報

税制改正

行政事業レビュー

東日本大震災への対応

災害廃棄物 被災ペット 環境モニタリング
節電 ボランティア活動(環境関連)

放射性物質対策

放射性物質汚染対処特措法 除染 モニタリング

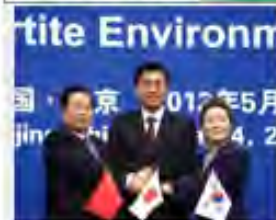
広域処理情報サイト

災害廃棄物の広域処理に関する情報

放射性物質による 環境汚染情報サイト

環境汚染や除染の取り組みの情報

フォトレポート



5月3・4日 第14回日
中韓三カ国環境大臣
会合に細野大臣が出席しました。

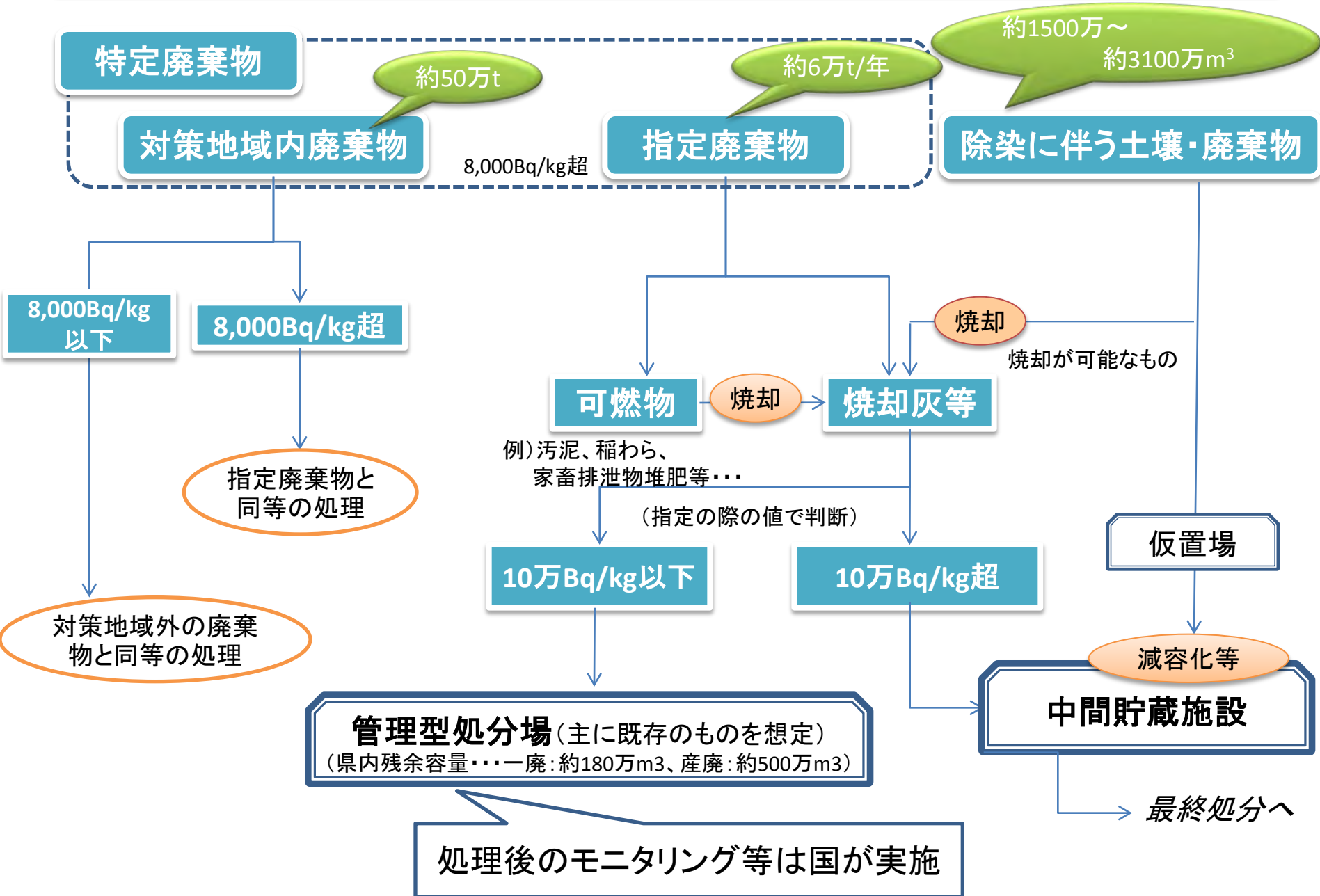
▶フォトギャラリー

トピックス

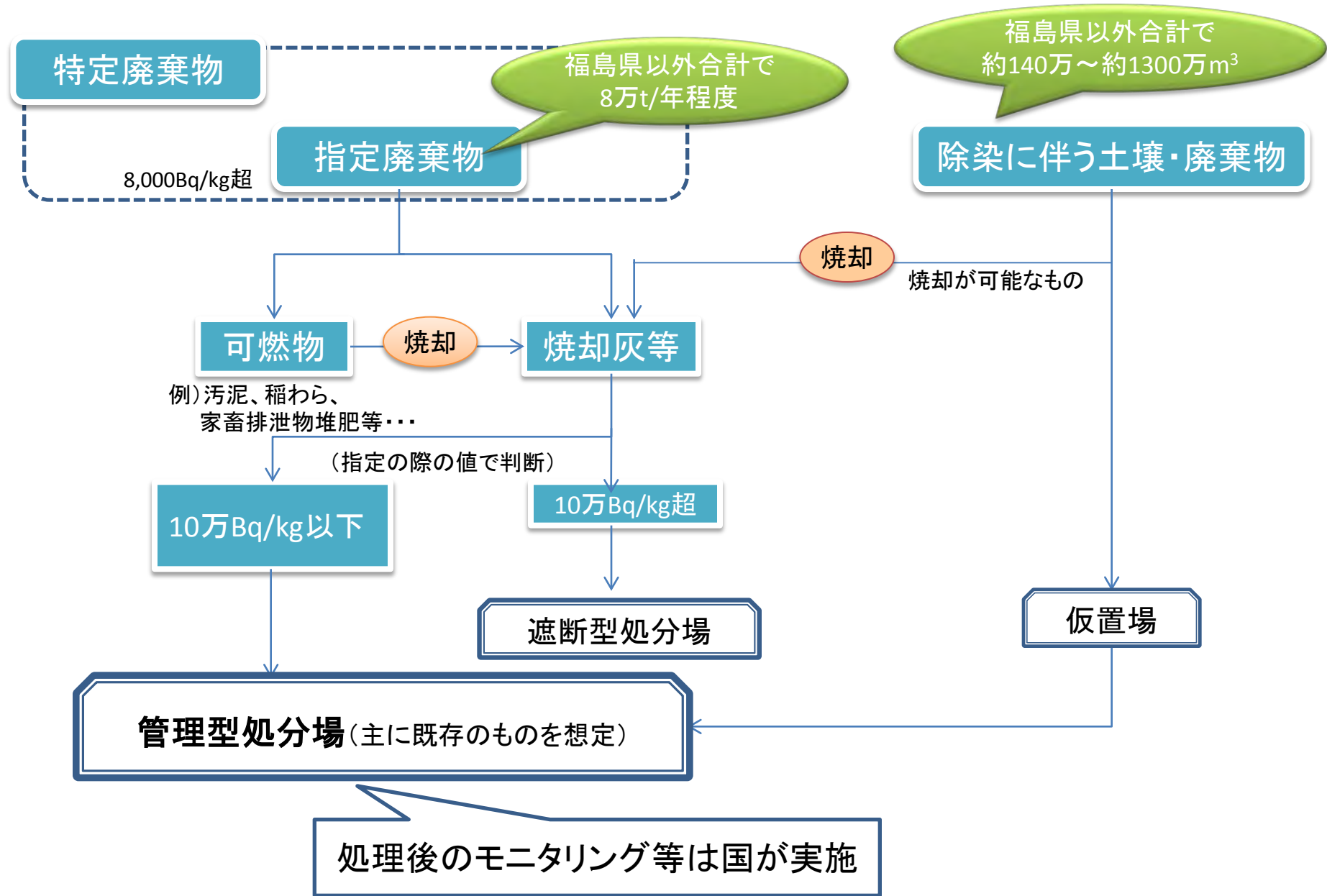
トピックス一覧へ

- ◇ [水俣病被害者の方への給付の申請について\(申請受付は平成24年7月末まで\)](#)
- ◇ [除染関係ガイドラインの策定について](#)
- ◇ [災害廃棄物の広域処理についての大臣メッセージ/パンフレット](#)
- ◇ [水質汚濁防止法の改正について\(平成24年6月1日施行\)](#)
- ◇ [クールビズについて](#)
- ◇ [復興支援・住宅エコポイントは予約制度を導入しました](#)
- ◇ [放鳥トキ子育てライブ配信中](#)

特定廃棄物及び除染に伴う廃棄物の処理フロー（福島県内）

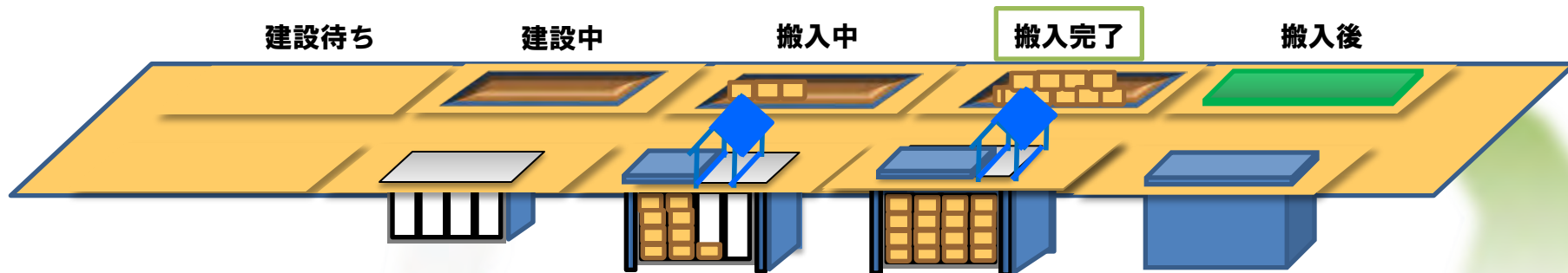


特定廃棄物及び除染に伴う廃棄物の処理フロー（福島県以外の各都道府県内）



中間貯蔵施設のイメージ図

なるべく早く使用するため、完成した区画から供用を開始するセル方式（同時進行）



高濃度・溶出性対応型施設の例

低濃度・非溶出性対応型施設の例

