

東日本大震災復興対策本部（第6回）
緊急災害対策本部（第18回）
原子力災害対策本部（第19回）
合同会合

議事次第（案）

平成23年8月26日
7：10～7：55
官邸4階大会議室

1. 議事

- (1) 復旧の現状・主な課題への取組状況について
- (2) 除染に関する緊急実施基本方針（案）について
- (3) 福島県との協議の場の開催について

2. 自由討議

3. 内閣総理大臣発言

（配布資料）

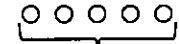
- | | |
|----------|----------------------------|
| 資料1-1 | 復旧の現状と主な課題への取組 |
| 資料1-1別冊① | 被災地域の復旧の状況等（データ編） |
| 資料1-1別冊② | 各府省の事業計画と工程表のとりまとめ |
| 資料1-2 | 今後の主な防災対策の視点・方向性等について |
| 資料2-1 | 除染推進に向けた基本的考え方（案） |
| 資料2-2 | 除染に関する緊急実施基本方針（案） |
| 資料2-3 | 除染に関する緊急実施基本方針参考資料 |
| 資料3 | 「原子力災害からの福島復興再生協議会」の開催について |

平成23年8月26日(金)

時間:7:10~7:55

官邸4階大会議室

出入口



復興事務局

総理秘付
総理秘付
総理秘付
岩手秘

津川 岩手
国土交通大臣
現地对策本部長

宮城秘

宮城 現地对策本部長
末松内閣府副大臣

外務秘

松本 外務大臣

文科秘

高木 文部科学大臣

自見秘

自見 国務大臣

農水秘

鹿野 農林水産大臣

環境秘

江田 環境大臣

法務秘

与謝野 国務大臣

与謝野秘

与謝野 国家公安委員長

国公秘

細川 厚生労働大臣

厚労秘

野田 財務大臣

復興副秘

山口内閣府副大臣

復興事務局

○ 原災事務局
○ 原災事務局
○ 原災事務局

○ 原安委

○ 種谷審
○ 櫻井補

○ 法制秘

○ 瀧野秘
○ 瀧野秘

○ 河内審
○ 原総務官
○ 佐々木補
○ 植松情報官
○ 別府審

○ 原田統括官

○ 斑目原子力安全委員会委員長

○ 内閣危機管理監

○ 内閣法制局長官

○ 瀧野内閣官房副長官

○ 防災担当
東内閣府副大臣

○ 仙谷内閣官房副長官

○ 大畠国土交通大臣

○ 片山総務大臣

○ 細野国務大臣

○ 平野復興対策担当大臣

○ 菅内閣総理大臣

○ 枝野内閣官房長官

○ 海江田経済産業大臣

○ 北澤防衛大臣

○ 玄葉国務大臣

○ 松下経済産業副大臣

○ 荻野審
○ 佐川次長
○ 上田次長
○ 岡本次長
○ 峰久局長

○ 東秘

○ 仙谷秘
○ 仙谷秘

○ 国交秘

○ 総務秘

○ 細野秘

○ 防災秘
○ 復興秘

○ 総理秘
○ 総理秘
○ 総理秘

○ 長官秘
○ 長官秘
○ 長官秘

○ 経産秘
○ 防衛秘

○ 玄葉秘

○ 経産副秘

○ 福山秘
○ 福山秘

○ 復興事務局

○ 緊対事務局

○ 緊対事務局

○ 総務政秘

○ 復興副秘

○ 福島秘

○ 福島事務局長

○ 宮城事務局長

○ 岩手事務局長

○ 原災事務局

○ 原災事務局

○ 原災事務局

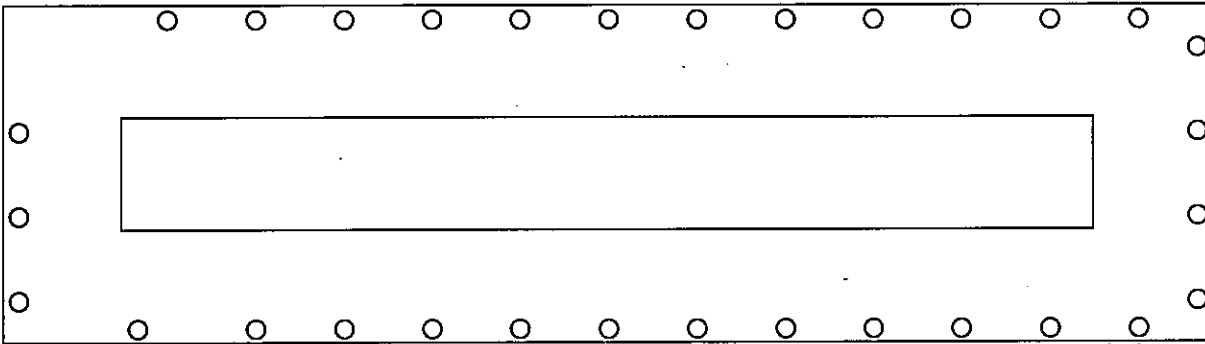
○ 原災事務局

○ 原災事務局

○ 浜田総務大臣政務官

○ 復興対策担当
阿久津内閣府大臣政務官

○ 福島現地对策本部長
吉田財務大臣政務官



復旧の現状と主な課題への取組

<目次>

I 復旧の現状	1
II 主な課題への取組状況	
1 避難所や仮設住宅への対策	2
(1) 応急仮設住宅への対応	
(2) 避難者への情報提供	
2 被災地域の復興への支援	4
(1) 復興計画策定への支援	
(2) 各府省の事業計画と工程表の作成	
(3) 人の支援	
① 国・地方公共団体による被災地の職員派遣の状況	
② ボランティア活動の状況	
3. 復興対策本部の今後の活動計画	9

平成23年8月26日
東日本大震災復興対策本部
緊急災害対策本部

I 復旧の現状

- ・避難者等の数は減少。うち避難所にいる者は約8,600人。
- ・9割を超える市町村で居住地近傍のガレキは撤去完了。残りの市町村も8月末までに撤去の見通し。
- ・主なライフラインについては、家屋等流出地域等を除き、ほぼ復旧。

1. 避難者等の数

(1) 避難者等の数の減少

① 発災後3日目 約47万人	⇒	現時点 83,099人 (岩手県・宮城県・福島県の仮設住宅入居者数を含まず)
② うち、避難所にいる者の数		現時点 8,646人

(2) 仮設住宅等の状況

① 公営住宅等への入居	全国計 15,377戸	※ 仮設住宅完成見通し 岩手県:全戸完成 宮城県:9月中旬 福島県:9月末
② 民間住宅への入居	全国計 50,692戸	
③ 仮設住宅の状況 (必要戸数 52,358戸)	完成戸数 47,918戸 入居戸数 37,050戸	

2. 沿岸市町村の災害廃棄物撤去状況

① 総推計量に対する撤去状況	(ガレキ推計量) 23,106千t	⇒	(撤去済み量) 11,687千t	〔 撤去率 51% 〕
② うち散乱ガレキに対する撤去状況 (今後の解体により発生するガレキ量(8,980千t)を除く)	(散乱ガレキ推計量) 14,126千t			〔 散乱ガレキに対する撤去率 83% 〕

※ 9割を超える市町村で居住地近傍のガレキは撤去完了。残りの市町村でも8月末までに撤去の見通し。

3. 主なインフラ等の復旧状況

- (1) ライフライン : 主なライフラインについては、家屋等流出地域・原発警戒区域等を除き、ほぼ復旧。
- (2) 交通 : 高速道路(原発警戒区域を除く)・新幹線・空港については、復旧完了。
港湾については、すべての港湾で一部の岸壁が利用可。
直轄国道・在来幹線鉄道については、原発警戒区域等を除き、ほぼ復旧。
- (3) 災害防止対策 : 直轄河川堤防等については、約8割が本復旧完了。
海岸堤防については、優先対策区間の約5割で応急対策実施済み

Ⅱ 1 避難所や仮設住宅への対策

(1) 応急仮設住宅への対応

- ・ 応急仮設住宅の居住環境等に関する課題を把握し、対応を検討するため、大塚厚生労働副大臣を座長とするプロジェクトチームを設置。
- ・ 居住者に対するアンケート調査の実施等の活動を実施。

1. 応急仮設住宅の居住環境等に関する課題

- ・ 設備等の課題(玄関に段差がある、通路が砂利道である、集会所がない、等)
- ・ 立地上の課題(買い物や病院への通院が不便なところがある。)
- ・ その他(健康面の問題や孤立化のおそれ等)

2. 応急仮設住宅の居住環境等に関するプロジェクトチームの活動

(1) 趣旨

応急仮設住宅の居住環境を中心とした居住者の状況を踏まえた課題を把握し、対応を検討するため設置。

(2) メンバー

座長 大塚厚生労働副大臣

阿久津内閣府大臣政務官

ほか、復興対策本部事務局、内閣府、厚生労働省、国土交通省、岩手県、宮城県及び福島県で構成。

(3) 検討状況

8月 4日 第1回会合を開催。

8月12日 応急仮設住宅居住者(概ね3,000戸)及び仮設住宅を設置している50市町村を対象に、設備等の居住環境や心配事等についてのアンケート調査を開始。(8月末回収予定)

9月中旬 中間報告書作成予定。

Ⅱ 1 避難所や仮設住宅への対策

(2) 避難者への情報提供

・避難者に必要な情報を提供するため、ハンドブック及びチラシを作成・配布しているほか、テレビ・ラジオを通じた広報活動を実施。

1. ハンドブックの作成

- (1) 「生活支援ハンドブック」(4/28発行：10万部、6/20第2版発行：20万部)
- (2) 「生活再建・事業再建ハンドブック」(5/12発行：20万部)
- (3) 「生活再建ハンドブック(第3版)」(8/12発行：16万部)
「事業再建ハンドブック(第3版)」(8/19発行：15万部)
- (4) 「仮設住宅くらしの手引き」(8/12発行：7万部)

・主として仮設住宅で暮らす方を対象に、心のケアや孤立死・熱中症対策などの生活情報を掲載。

2. チラシ「大切なお知らせ」

- 「いのち」、「しごと」、「健康」、「安全」等について情報提供。
例：心身の機能低下の予防、被災者向けの求人情報の提供など15種類。
- 一人暮らしのお年寄りなどに、ボランティアの方などから手渡して説明

3. ハンドブック・チラシの配布

個々の避難者が受け取ることができるよう、以下のとおり工夫。

- 国や自治体による配布のほか、社会福祉協議会がボランティアと連携して配布。
- NPO等と連携し、キャラバン隊が被災者に直接会って配布(宮城県で8月下旬に試行、順次開始)。
- コンビニ、スーパー等でも配布。

4. テレビ・ラジオ

- ①テレビ：被災3県地元局(12局)による情報提供番組(8月下旬開始～3月予定)
- ②ラジオ：「政策情報 官邸発」(7月～12月末予定)
「被災地向け情報」被災5県FM(4局)・AM(5局)・CFM(21局)番組(当面7月～9月予定)

Ⅱ 2 被災地域の復興への支援

(1) 復興計画策定への支援

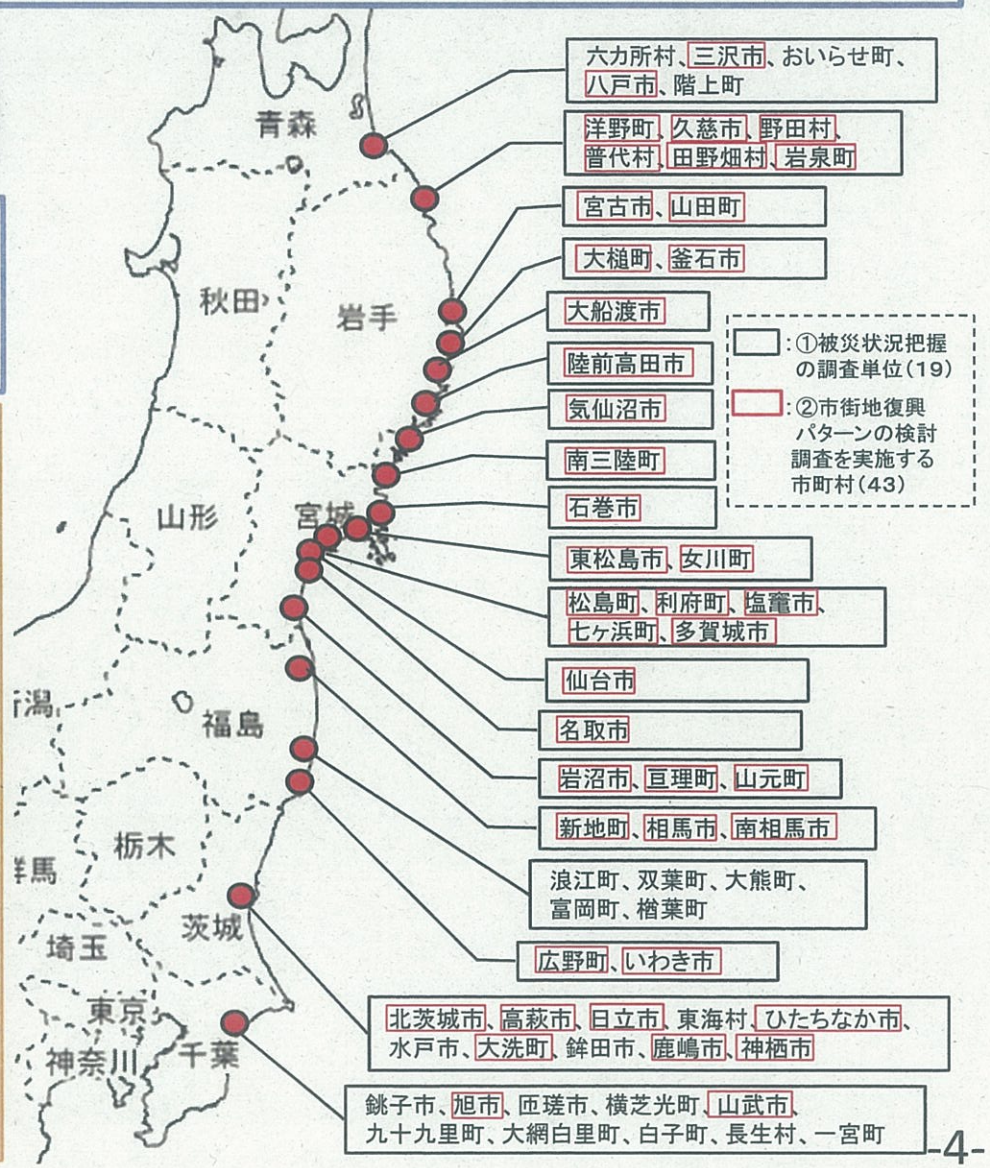
・国交省職員を中心として国の職員が各市町村に出向き、市町村の復興計画策定を技術的に支援。

国土交通省直轄調査スキームを活用した市町村復興計画策定の強力な支援

被災状況、都市特性に応じた市街地復興パターンの検討調査を、市町村の要望に応じ43市町村で実施。

- ・国交省職員を中心として各市町村担当チームを編成
- ・自治体からの問い合わせや調整にワンストップで対応
- ・頻繁に現地に出向き、調整を実施
- ・10省庁連絡会議を設置し各自治体の要望に対応する体制を整備するとともに、必要に応じ現地への担当官の派遣、政策課題への対応策の検討を実施
- ・全体(43市町村)の約8割にあたる市町村が年内に復興計画を策定予定。

復興対策本部事務局	内閣府
総務省	財務省
文部科学省	厚生労働省
農林水産省	経済産業省
国土交通省	環境省



Ⅱ 2 被災地域の復興への支援

(2) 各府省の事業計画と工程表の作成

- ・公共インフラの復旧と整備について、事業計画と工程表を8月26日に取りまとめ。
- ・今後、医療・学校施設等の建設など対象範囲を順次拡大していく予定。
- ・今後、節目節目において、事業計画と工程表の具体化などの見直しを行い、取りまとめの上、公表していく予定。

■作成内容

○事業計画

対象事業ごとに、復旧・復興に向けた基本的考え方や目標を記載。

○工程表

ア. 上記の事業計画に即して、対象事業ごとに復旧・復興の目標をバーチャートで表示。

イ. 対象期間は、早急に予算措置の検討が必要なH25までの3ヶ年を中心。

■今回の対象事業

海岸、河川、下水道、交通網(道路、鉄道、空港、港湾)、農地・農業用施設、漁港・漁場・養殖施設・大型定置網、土砂災害対策、地盤沈下・液状化対策、がれきの処理

Ⅱ 2 被災地域の復興への支援

■事業計画及び工程表の例(海岸)

○事業計画

- ① 岩手、宮城、福島各県の堤防・護岸延長約300kmのうち、約190kmで被災。
- ② このうち、地域生活・産業・物流・農業の復旧・復興に不可欠な施設が背後にある海岸(約50km)について応急対策を実施し、本年8月末までに約8割完了。9月末までに概ね完了見込み。
- ③ 本年8月から10月にかけて、県等が関係市町村に堤防高さの案を提示し、調整を開始。
- ④ 年内を目途に、市町村が策定している復興計画や各港で策定している産業・物流復興プラン、他事業との調整等を行った上で、堤防設計等の施工準備が終了した海岸から工程を明らかにし、順次、本復旧に着手予定。
- ⑤ 本復旧については、国施工区間(代行区間を含む)のうち重要施設が背後にある区間において、概ね平成24年度を目途に完了することを目標とし、残る区間においても、隣接する箇所等から順次復旧を進め、概ね5年での完了を目指す。県・市町村施工区間についても、重要施設が背後にある区間等から順次復旧し、全ての区間について概ね5年での完了を目指す。また、復旧に期間を要する湾口防波堤については、まちづくりや産業活動に極力支障が生じないように、計画的に復旧を進め概ね5年での完了を目指す。
- ⑥ 被災市町村の復興計画策定に際しては、最大クラスの津波(レベル2)も考慮し、必要に応じ、津波浸水シミュレーション等を活用した支援を実施。

○工程表

	H23				H24				H25				H26以降			
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月				
海岸対策	← 復旧堤防高さの決定 →															
	応急対策 (地域生活・産業・物流・農業の復旧・復興に不可欠な施設が背後にある海岸(約50km))				施工準備 (堤防設計等)				本復旧(逐次完了し、全ての区間について概ね5年での完了を目指す。) (ただし、国施工区間(代行区間を含む)のうち、重要施設が背後にある区間において、概ね平成24年度を目途に完了することを目標とする。)							

Ⅱ 2 被災地域の復興への支援

(3) 人の支援 ①国・地方公共団体による被災地の職員派遣の状況

・被災直後から、被災者の救命・救助、被災地方公共団体の支援等を目的として、国・地方公共団体から多数の職員を派遣。

1. 国家公務員(8月8日時点暫定値) ※自衛官等は含まず。

のべ 53, 100名程度

2. 地方公務員(一般職)(7月1日時点) ※消防・警察は含まず。

のべ 56, 923名

3. その他

(1) 警察(広域緊急援助隊等)(集計期間:3月11日~8月17日(現在も派遣継続中 約2400人/日))
のべ 約584, 600名

(2) 消防(緊急消防援助隊)(派遣期間:3月11日~6月6日(88日間))(速報値)
のべ 104, 093名(のべ部隊数 27, 544隊)

(3) 海上保安庁(8月19日現在)
巡視船艇:のべ 7, 284隻 航空機:のべ 2, 468機
特殊救難隊等:のべ 2, 232名

(4) 自衛隊(8月19日現在)
のべ 約10, 613, 千名
(航空機:のべ 49, 653機、艦艇:のべ 4, 824隻)

【内訳】	陸上自衛隊	約7, 250, 千名
	海上自衛隊	約1, 351, 千名
	航空自衛隊	約1, 965, 千名 等

Ⅱ 2 被災地域の復興への支援

(3) 人の支援 ② ボランティア活動の状況

- ・被災地域の復旧活動においては、多くのボランティアが活動。また、NPO、NGO等の団体も連携・協力の上活発に活動。
- ・今後は、仮設住宅への引っ越し支援、コミュニティ確保、心のケア等、更なるボランティアニーズの拡大・多様化が見込まれる。

1. ボランティア活動者及びセンターの数

- 各地の災害ボランティアセンターに登録し、活動したボランティア総数は、岩手県約202,000人、宮城県約357,600人、福島県約107,000人の計約666,500人（8/14現在）。その他、災害ボランティアセンターに登録しないで、NPO、NGO等の団体をとおして活動しているボランティアも多数。
- 各地の社会福祉協議会が運営する災害ボランティアセンターの設置数は、県ごとに1、市町村ごとに、岩手県内24、宮城県内12、福島県内32の計66（8/22現在）。
- 全国社会福祉協議会が各都道府県社会福祉協議会の協力を得て、人的な支援を実施（3県で150人程度）。

2. ボランティアの実績及び今後期待されること

(1) これまでの実績

- 津波で家屋に入り込んだ泥や側溝に詰まった泥の除去、ガレキの撤去、家屋や公的施設等の片付け、発災直後の避難所における炊き出し等を実施。
- 行政が被災者の実態を把握する上で多大な貢献。

(2) 今後期待されること

- 仮設住宅への入居の本格化に伴い、引っ越し支援、コミュニティ確保、心のケア等のボランティアニーズの拡大・多様化が見込まれる。

3. 岩手県・宮城県・福島県におけるボランティア活動の状況

- ボランティア団体、社会福祉協議会、NPO、国、自治体等で連絡会議を開催し、情報交換と意思疎通を行っている。
- 地元のNPOが県の委託を受け、仮設住宅の周辺環境調査を行うなどして、積極的に活動。

(※内閣官房震災ボランティア連携室の資料を基に、東日本大震災復興対策本部において作成。)

Ⅱ 3 復興本部の今後の活動計画(未定稿)

・復興対策本部では、下記のスケジュールにより、被災地の復興を支援する。

事項	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
市町村の復興計画策定を支援				継続的に支援				
・各府省の事業計画と工程表のとりまとめと更新			3次補正予算案編成・国会審議	実施				
・各府省予算の取りまとめと実施状況把握			24年度当初予算案編成			国会審議		実施
・基本方針のフォローアップ								
・復旧・復興状況の把握								
・課題の把握と解決								
福島県関係	避難者の支援		県と協力し実施					
	・県との協議の場		意見交換・課題解決					
	・振興支援予算取りまとめ		3次補正予算案編成・国会審議	実施				実施
	・振興立法の検討		24年度当初予算案編成			国会審議		
復興特区制度の創設			法案作成・国会審議	準備	====	準備でき次第実施		
使い勝手のよい交付金の創設			制度設計・国会審議(補正予算)	実施				
復興庁の設置			法案作成・国会審議	準備	====	準備でき次第発足		

被災地域の復旧の状況等(データ編)

- 1 東日本大震災の概要
- 2 政府の対応
- 3 主要緊急物資の国による支援実績
- 4 被災者生活再建支援金の支給実績
- 5 海外からの支援の受入実績
- 6 避難者等の数
- 7 沿岸市町村の災害廃棄物撤去状況
- 8 主なインフラ等の復旧状況
- 9 各市町村における復興計画策定スケジュール
- 10 ボランティア活動の状況

平成23年8月26日
東日本大震災復興対策本部
緊急災害対策本部

1 東日本大震災の概要

※我が国の観測史上最大規模の地震、世界的にも1900年以降4番目の規模の地震

項目	データ	
発生日時	平成23年3月11日 14時46分	
震源および規模 (推定)	三陸沖(北緯38.1度、東経142.9度、牡鹿半島の 東南東130km付近) 深さ24km、モーメントマグニチュード Mw9.0	
震源域	長さ約450km、幅約200km	
断層のすべり量	最大20~30m程度	
震源直上の海底 の移動量	東南東に約24m移動、約3m隆起	
	震度7	宮城県北部
	震度6強	宮城県南部・中部、福島県中通り・ 浜通り、茨城県北部・南部、栃木県 北部・南部
	震度6弱	岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南 部、福島県会津、群馬県南部、埼玉 県南部、千葉県北西部
	震度5強	青森県三八上北・下北、岩手県沿岸 北部、秋田県沿岸南部・内陸南部、 山形県村山・置賜、群馬県北部、埼 玉県北部、千葉県北東部・南部、東 京都23区、新島、神奈川県東部・西 部、山梨県中部・西部、山梨県東部・ 富士五湖

被害状況等(8月25日現在 出典:警察庁)

(1) 人的被害

ア 死者 15,731名
イ 行方不明 4,532名
ウ 負傷者 5,719名

(2) 建築物被害

ア 全壊 114,490戸
イ 半壊 154,554戸
ウ 一部破損 540,918戸

※ 未確認情報を含む。

※ 4月7日に発生した宮城県沖を震源とする地震、
4月11日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、
4月12日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、
5月2日に発生した千葉県北東部を震源とする地震、
7月25日に発生した福島県沖を震源とする地震、
7月31日に発生した福島県沖を震源とする地震、
8月12日に発生した福島県沖を震源とする地震、
8月19日に発生した福島県沖を震源とする地震
の被害を含む。

2 政府の対応

(1)地震発生直後の対応 過去の経験を踏まえ迅速に対応

- 3月11日 14時50分 官邸対策室設置, 緊急参集チーム招集
- 15時14分 緊急災害対策本部設置(災害対策基本法制定後初)
- 15時37分 第1回緊急災害対策本部会議(災害応急対策に関する基本方針)
- 18時42分 政府調査団派遣(宮城県)
- 19時23分 第3回緊急災害対策本部会議(帰宅困難者対策に関する指示)
- 3月12日 6時 緊急災害現地対策本部設置(宮城県)
- 3月17日までに 緊急災害対策本部会議を計12回開催, 以下の緊急措置を実施
- ・(3/11~順次)災害救助法の適用
 - ・(3/12)激甚災害の指定
 - ・(3/12~順次)被災者生活再建支援法適用
 - ・(3/13)特定非常災害として指定
 - ・(3/14)被災地域に対する物資支援に係る予備費の使用決定 等

その他、救出・救助活動、海外からの救助隊等の受入れ、消火、応急医療等

(2)被災者の生活再建に向けて 被災者の生活再建に向けた体制の強化

- 3月20日 被災者生活支援特別対策本部活動開始
- (3月17日設置, 5月9日支援チームに名称変更)
- 生活必需物資の調達・輸送
 - 避難者への支援・情報提供
 - 市町村への職員の派遣
 - 保健・医療・福祉・教育のサービスの確保
 - 生活の再建に向けて
- (被災者生活再建支援金、災害弔慰金等の支給、雇用対策等)

(3)本格的な復旧・復興に向けて

- 5月2日 第一次補正成立(4兆153億円)
- 5月2日 東日本大震災に対処するための特別の財政援助
及び助成に関する法律 公布・施行
- 6月24日 東日本大震災復興基本法施行
- 6月25日 東日本大震災復興構想会議「復興への提言～悲惨のなかの希望～」
- 6月27日 東日本大震災復興対策本部事務局立ち上げ
- 6月28日 東日本大震災復興対策本部会合(第1回)開催
- 7月25日 第二次補正成立(1兆9988億円)
- 7月29日 東日本大震災からの復興の基本方針

3 主要緊急物資の国による支援実績

(内閣府:5月23日)

区分	調達品目	
食糧・飲料水	パン(食)	9,391,373
	即席麺類(食)	2,557,730
	おにぎり・もち・包装米飯(食)	3,501,074
	精米(食)	3,357,313
	その他(缶詰等)(食)	7,401,744
	食糧計	26,209,234
	飲料水(本)	7,937,171
生活用品	トイレットペーパー(個)	379,695
	毛布(枚)	409,672
	おむつ(枚)	395,521
	一般薬(箱)	240,314
	マスク(枚)	4,380,442
料燃	燃料費(リットル)	16,031,000

※上記の集計対象は、国により調達・配送を行った物資であり、このほかに県独自での物資調達が続けられている。

(出典:緊急災害対策本部)

※3月11日から4月20日までに実施した被災者生活支援チームによる物資支援の最終実績。4月21日からは県による調達・配送の枠組みへ移行。

4. 被災者生活再建支援金の支給実績について

○(財)都道府県会館における被災者 生活再建支援金申請・支給件数 県別内訳

(8月26日(金)9:00現在)

県名	申請件数(件)	支給件数(件)
青森県	679	625
岩手県	22,792	22,278
宮城県	102,688	95,026
福島県	16,730	16,062
茨城県	5,974	5,793
栃木県	538	497
千葉県	3,799	3,529
埼玉県	7	7
長野県	45	44
新潟県	38	33
合計	153,290	143,894

○週別実績(8月26日(金)9:00現在)

期間	申請件数(件)	支給日	支給件数(件)	支給額(百万円)
発災～4/28	1,514	4/28	239	258
4/29～5/13	7,207	5/13	529	481
5/14～5/20	5,725	5/20	904	880
5/21～5/27	9,241	5/27	1,232	1,190
5/28～6/3	8,096	6/3	1,453	1,410
6/4～6/10	7,491	6/10	2,497	2,316
6/11～6/17	6,442	6/17	5,305	4,611
6/18～6/24	12,502	6/24	9,116	8,311
6/25～6/30	11,118	6/30	10,537	9,631
7/1～7/8	11,312	7/8	8,061	7,430
7/9～7/15	13,041	7/15	11,766	10,980
7/16～7/22	11,568	7/22	13,980	12,890
7/23～7/29	7,933	7/29	15,291	14,025
7/30～8/5	11,649	8/4・5	16,319	13,785
8/6～8/12	13,193	8/12	18,126	15,190
8/13～8/19	12,680	8/19	15,391	13,418
8/20～8/25	2,578	8/26	13,148	11,524
合計	153,290	合計	143,894	128,328

※ 8/26の申請件数は現在集計中

5 海外からの支援の受入実績①(8/24現在)

➤ 諸外国等からの支援(163か国・地域及び43国際機関)

○物資支援 62か国・地域・機関

○救助隊等 29か国・地域・機関

(イスラエル, ヨルダン, タイ, フィリピンからは医療支援チームが来訪)

○寄付金 92か国・地域・機関

(総額約175億円以上)

➤ 米軍による支援 (トモダチ作戦:最大時)

・人員 20,000名以上

・艦船 約20隻

・航空機 約160機

○配布実績

・食料品等 約280トン

・水 約770万キロリットル

・燃料 約4.5万リットル

○輸送実績

・貨物約3,100トン

(外務省提供データをもとに作成)

5 海外からの支援の受入実績②(8/24現在)

(1) 物資支援を行った国等

国・地域・機関名	主な物資支援	国・地域・機関名	主な物資支援	国・地域・機関名	主な物資支援
米国	寝袋, 簡易ベッド, 石油ストーブ等	オランダ	マットレス	スロバキア	衣料品, 靴, 寝袋, テント等
UNICEF	水, 子供用下着, 靴, おもちゃ等	デンマーク	毛布	グアテマラ	食料, 栄養ドリンク, 水
中国	テント, 毛布, 応急灯, 水等	リトアニア	毛布, 寝袋	タンザニア	コーヒー, 缶詰
香港	缶詰, 靴下	ベネズエラ	毛布, 缶詰, 水	カザフスタン	食料
台湾	発電機, 毛布, 寝袋, 衣類, 食品等	マレーシア	食料	ポルトガル	子供服
モンゴル	毛布, セーター, 靴下	WFP	食料, 各国からの支援物資の輸送等	豪州	食料, むいぐるみ
インド	毛布, 水, ビスケット	フィリピン	食料, タオル, マット, マスク	ブルガリア	ベッド, 水
カナダ	毛布等	南アフリカ	飲料, 食料	スリランカ	紅茶ティーバッグ
タイ	毛布, 食糧, マスク, 寝袋, 水等	パキスタン	水, 牛乳, ビスケット	チリ	米, 毛布
ウクライナ	毛布等	ネパール	毛布	オーストリア	毛布, 水容器
ITU	衛星移動通信端末等の貸与	フィンランド	水容器, マット等	クウェート	サッカーボール, 文具等
インドネシア	毛布, 缶詰等	イスラエル	携帯トイレ, 手袋, 毛布, コート等	ベトナム	衣料, タオル, 割り箸等
キルギス	水	メキシコ	食料, 衛生物品, 水, ゴム手袋	サウジアラビア	カセットコンロ, ガス
フランス	毛布, マスク, 医薬品, 食料, 水等	英国	水, 食料等	チュニジア	ツナ缶
シンガポール	毛布, 水, マットレス, ポリタンク等	UNHCR	ソーラーランプ, 水くみ容器等	アフガニスタン	ガスコンロ, 照明器具
韓国	毛布, 水, 食料, 水, マスク等	バングラデシュ	毛布, ゴム長靴, ゴム手袋	スロベニア	コンテナハウスの輸送費
ロシア	毛布, 水, マスク等	トルコ	毛布, シーツ, 缶詰, 水	モルディブ	ツナ缶
コロンビア	水, 食料, トイレットペーパー	ウルグアイ	缶詰	イタリア	パスタ
ウズベキスタン	テント, 毛布, 防寒長靴	ハンガリー	食料	ルーマニア	水
イラン	缶詰	スウェーデン	手袋, ブーツ, 毛布		

※物資受入れ日順に左の欄から記載(原子力災害関係物資を除く)
(外務省提供データをもとに作成)

5 海外からの支援の受入実績③(8/24現在)

(2) 人的支援を行った国等

国・地域・機関名	チーム構成	国・地域・機関名	チーム構成	国・地域・機関名	チーム構成
韓国	救助犬2匹, スタッフ5名 救助隊102名	オーストラリア	救助隊75名, 救助犬2匹	FAO/IAEA	食品モニタリング専門家3名
シンガポール	スタッフ5名, 救助犬5匹	フランス	救助隊134名	トルコ	救助隊32名
ドイツ	救助隊41名, 救助犬3匹	台湾	救助隊28名	イスラエル	医療支援チーム53名
スイス	救助隊27名, 救助犬9匹	ロシア	救助隊約155名	インド	救助隊46名
米国	救助隊144名, 救助犬12匹	モンゴル	救助隊12名	ヨルダン	医療支援チーム4名
中国	救助隊15名	WFP	物流支援要員25名	タイ	医療支援チーム4名
英国	救助隊69名, プレス8名, 救助犬2匹	イタリア	調査ミッション6名	スリランカ	復旧支援チーム15名
ニュージーランド	救助隊45名	インドネシア	救助隊11名, スタッフ4名	フィリピン	医療支援チーム3名
国連	UNDAC災害調整専門家7名 UNOCHA災害調整専門家3名	南アフリカ	救助隊45名		
メキシコ	救助隊12名, 救助犬6匹	IAEA	放射線計測専門家, 調査団等		

※日本到着日順に左の欄から記載

(3) この他、92か国・地域・機関から総額約175億円以上の寄付金を受領。

(外務省提供データをもとに作成)

6 避難者等の数

(1) 避難者等の減少

	発災3日目 ^(*1) (3月14日)	現時点 ^(*2) (8月11日)
全体	約47万人	83,099人
うち避難所にいる者の数		8,646人

*1 緊急災害対策本部資料

青森県・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・栃木県の避難状況の合計。

*2 復興対策本部調べ

全国の避難所(公民館・学校等)、旅館・ホテル、その他(親族・知人宅等)、住宅等(公営・仮設・民間・病院含む)にいる者の合計。

なお、岩手県・宮城県・福島県の仮設住宅入居者数は含まない。

(2) 仮設住宅等の状況

	入居戸数	提供可能戸数 (仮設住宅については完成戸数)	備考
公営住宅等 ^(*3)	15,377戸	60,473戸	全国計
民間住宅 ^(*4)	50,692戸	—	全国計 うち 岩手県: 3,867戸 宮城県: 21,537戸 福島県: 20,185戸 その他: 5,103戸
仮設住宅	37,050戸 ^(*4)	47,918戸 ^(*5)	岩手県・宮城県・福島県・茨城県・千葉県・長野県 必要戸数 : 52,358戸 着工確定戸数 : 51,625戸 (うち着工済み戸数: 51,290戸)

*3 復興対策本部調べ(8月19日現在)

*4 厚生労働省調べ(8月17日現在)

*5 国土交通省調べ(8月23日現在)

7 沿岸市町村の災害廃棄物撤去状況①

- ・ 散乱ガレキのうち居住地近傍のものについては、9割を超える市町村で仮置場への撤去を完了。残りの市町村でも8月末までに撤去の見通し。

【8月23日現在】	推計量(A)	撤去済み量(B)	撤去率(B/A)
ガレキ全体	23,106千t	11,687千t	51%
散乱ガレキ 今後の建物解体により発生する ガレキ量を除いたもの	14,126千t	11,687千t	83%

(釜石市内のガレキの撤去状況)



(石巻市内のガレキ撤去状況)



(相馬市内のガレキ撤去状況)



(環境省調べ)

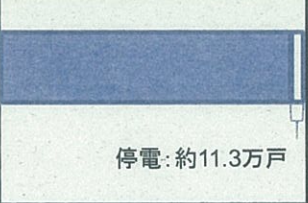
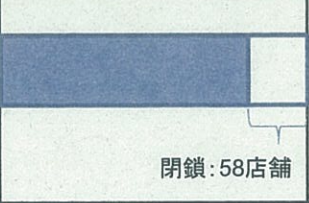
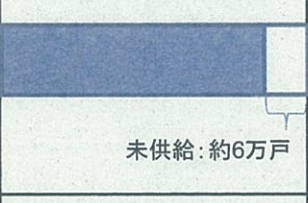
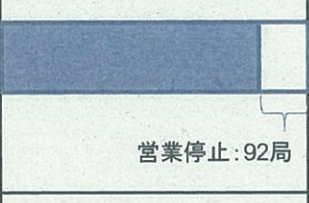
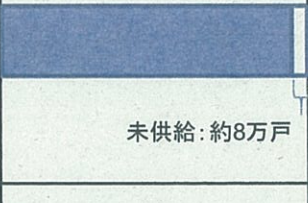
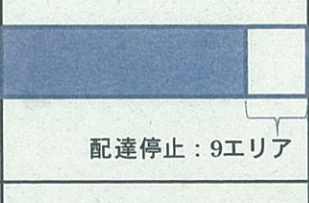
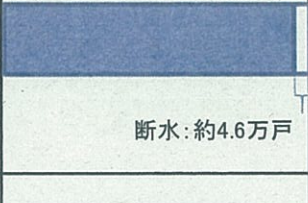
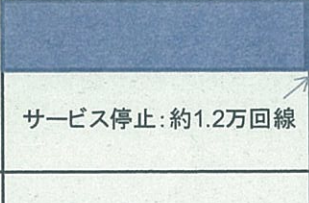
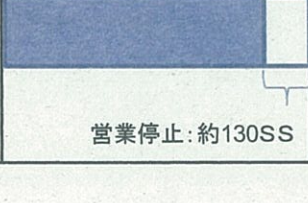
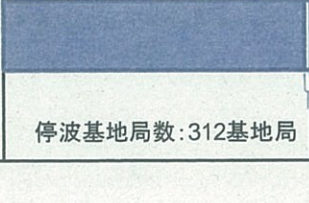
7 沿岸市町村の災害廃棄物撤去状況②(8/24現在)

県	市町村	がれき推計量 (千t)	家屋等解体により発生する がれき量(がれき推計量の 内数)(千t)	仮置場への搬入状況	平成23年8月目標の達成状況	撤去率	平成24年3月目標の達成状況
				搬入済量 (千t)	居住地近傍にある災害廃棄物の 搬入状況	解体を除いたがれき推計量に 対する搬入済量の割合(%)	がれき推計量に対する 搬入済量の割合(%)
岩手県	洋野町	20	3	20	◎	100%	100%
	久慈市	74	20	74	◎	100%	100%
	野田村	134	10	134	◎	100%	100%
	普代村	10	-	10	◎	100%	100%
	田野畑村	176	20	176	◎	100%	100%
	岩泉町	29	5	29	◎	100%	100%
	宮古市	860	140	588	◎	82%	68%
	山田町	553	40	483	◎	95%	87%
	大槌町	749	40	506	◎	71%	68%
	釜石市	762	400	256	◎	71%	34%
	大船渡市	756	130	445	◎	72%	59%
	陸前高田市	865	90	735	○	94%	85%
	岩手県計	4,988	898	3,456		84%	69%
	宮城県	仙台市	1,352	450	760	◎	84%
石巻市		6,163	4,700	1,525	○	ほぼ100%	25%
塩釜市		251	100	206	◎	100%	82%
気仙沼市		1,367	330	858	○	83%	63%
名取市		636	50	568	◎	96%	89%
多賀城市		612	290	144	◎	45%	24%
岩沼市		520	90	391	◎	91%	75%
東松島市		1,657	1,300	719	◎	100%	43%
亘理町		1,267	10	1,076	◎	86%	85%
山元町		533	340	368	◎	100%	69%
松島町		43	27	17	◎	100%	40%
七ヶ浜町		333	50	230	◎	81%	69%
利府町		15	10	5	◎	100%	34%
女川町		444	70	185	◎	50%	42%
南三陸町		645	40	296	◎	48%	46%
宮城県計		15,838	7,857	7,348		92%	46%
福島県		いわき市	880	160	367	◎	51%
	相馬市	217	20	163	◎	82%	75%
	南相馬市	640	30	298	◎	49%	47%
	新地町	167	5	53	◎	33%	32%
	広野町	25	10	2	◎	13%	8%
	檜葉町	58	-	-	-	-	-
	富岡町	49	-	-	-	-	-
	大熊町	37	-	-	-	-	-
	双葉町	60	-	-	-	-	-
	浪江町	147	-	-	-	-	-
	福島県計	2,280	225	883		43%	39%
	合計	23,106	8,980	11,687		83%	51%

◎:既にほぼ完了。○:8月末までを目途に完了する見込み。

8 主なインフラ等の復旧状況①(8/24現在)

(1) ライフライン

項目 (最大被害)	(復旧済み) / (最大被害)	復旧率	項目 (最大被害)	(復旧済み) / (最大被害)	復旧率
電気 (停電最大戸数(東北3県):約258万戸(3/11時点))	 停電:約11.3万戸	約96% ・停電約11.3万戸は、家主不在等による送電保留家屋・家屋等流出地域・原発警戒区域等で、復旧作業困難。	銀行 (閉鎖店舗(東北6県及び茨城県):全営業店12%相当の315(3/17時点)約53%(3/20現在))	 閉鎖:58店舗	約82% ・閉鎖店舗58店舗のうち、家屋等流出地域・原発警戒区域等は56店舗。
都市ガス (供給停止最大戸数(東北3県):約42万戸(3/11時点))	 未供給:約6万戸	約86% ・未供給約6万戸は、家屋等流出地域で、復旧作業困難。	郵便局 (営業停止局(東北3県):全局53%相当の583(3/14時点)約53%(3/20現在))	 営業停止:92局	約84% ・家屋等流出地域・原発警戒区域等含む。
LPガス (供給停止最大戸数(東北3県):約166万戸(3/11時点))	 未供給:約8万戸	約95% ・未供給約8万戸は、家屋等流出地域で、復旧作業困難。	郵便配達 (配達停止エリア(東北3県):全エリア15%相当の44(3/14時点)約53%(3/20現在))	 配達停止:9エリア	約80% ・家屋等流出地域・原発警戒区域等含む。 ・配達停止9エリアは、原発警戒区域等。
水道 (これまでに断水した戸数(全国):約230万戸(8/19現在))	 断水:約4.6万戸	約98% ・断水約4.6万戸は、ほぼ全て家屋等流出地域。原発警戒区域等は除く。	通信(NTT固定電話) (サービス停止交換局の回線数(東北・関東地方):約100万回線(震災当初))	 サービス停止:約1.2万回線	約99% ・電話交換局は原発周辺等一部地域を除き復旧済み。ただし、交換局から利用者宅までの回線断により、サービス停止の場合あり。
ガソリンスタンド (営業停止(東北3県):主要元売系列SS47%相当の866(3/20時点))	 営業停止:約130SS	約85% ・家屋等流出地域・原発警戒区域等含む。	通信(携帯電話) (サービス停止基地局数(東北・関東地方、携帯電話4社):約14,800基地局(震災当初))	 停波基地局数:312基地局	約98% ・携帯電話の通話エリアについては、原発周辺等一部地域を除き復旧済み。

8 主なインフラ等の復旧状況②(8/24現在)

(2) 交通

項目 (最大被害)	(復旧済み) / (最大被害)	復旧率
道路(直轄国道) (国道4号、国道45号、国道6号の総開通距離数1,119km)	不通: 約1km	約99% ・国道4号及び6号は100%復旧、国道45号は99%復旧(480km/481km)。 ・原発警戒区域42.6km除く。
鉄道(在来幹線) (常磐線、東北線等の総開通距離数1011.9km)	不通: 約43.8km	約96% ・東北線等は100%復旧、常磐線は84%復旧。(232.5km/276.3km)。 ・原発警戒区域等内の区間66.8km除く。
港湾 (八戸港～鹿島港の地方港湾を含む21港の公共岸壁数373バース(水深4.5m以深))	利用不可: 174バース	約53% ・全ての港湾で、一部の岸壁が利用可能 ・利用可能施設の大部分で復旧工事が必要 ・施設の利用にあたって、吃水制限や上載荷重制限のある施設もある
高速道路 (東北、常磐各自動車道の開通距離)		100% (応急復旧による開通。原発警戒区域16.4kmを除く。)
新幹線 (東北、秋田、山形各新幹線の開通距離)		100%
空港 (東北地方及び茨城に加え羽田・成田・新潟空港の計13空港)		100%

(3) 災害防止対策

項目 (最大被害)	(復旧済み) / (最大被害)	復旧率
河川堤防等(直轄管理区間) (9水系直轄河川2,115箇所)	本復旧未了: 389箇所 (うち388箇所で応急復旧完了)	約82% ・1,726箇所の本復旧完了 ・1箇所を除き応急復旧完了
海岸堤防 (・後背地の重要性を考慮した優先対策区間51.1kmの区間において応急対策を実施)	応急対策未了: 26.5km (うち25.4kmで対策実施中)	約48% (・優先対策区間のうち24.6kmにおいて応急対策を実施済み)

9 各市町村における復興計画策定スケジュール

		復興計画策定期期			
		H23年度 4～6月	H23年度 7～9月	H23年度 10～12月	H23年度 1～3月
青森	三沢市			復興計画	
	八戸市		復興計画		
岩手	洋野町	復興ビジョン	復興計画		
	久慈市	復興ビジョン	復興計画		
	野田村	復興基本方針		復興計画	
	普代村	復興基本方針	復興計画		
	田野畑村		復興基本方針・復興計画		(復興実施計画)
	岩泉町	復興計画骨子	復興基本計画	(復興実施計画)	
	宮古市	基本方針		復興計画	
	山田町	復興ビジョン		復興計画	
	大槌町	復興方針		復興構想	復興計画
	釜石市		復興プラン骨子・復興プラン		
	大船渡市	復興基本方針	復興計画		
	陸前高田市	震災復興計画策定方針		震災復興計画	
宮城	気仙沼市		マスタープラン		復興計画
	南三陸町		復興計画		
	石巻市	復興構想		復興計画	
	女川町		復興計画		
	東松島市		復興まちづくり計画(中間とりまとめ)		復興まちづくり計画
	松島町		震災復興基本方針	震災復興計画	
	利府町			復興計画	
	塩竈市			復興計画	
	七ヶ浜町	震災復興基本方針		震災復興計画	
	多賀城市		復興ビジョン	震災復興計画	
	仙台市	復興ビジョン		復興計画	
	名取市		復興計画		
	岩沼市		復興計画		
	亶理町		震災復興基本方針	震災復興計画	
	山元町		震災復興基本方針	震災復興計画	
福島	新地町		復興構想	復興計画	
	相馬市		復興計画		
	南相馬市		復興ビジョン	復興計画	
	広野町		復興計画		
	いわき市		復興ビジョン		
茨城	北茨城市			復興計画	
	高萩市	復興構想			
	日立市		復興計画		
	ひたちなか市	※			
	大洗町			復興構想	
	鹿嶋市	復興構想	復興計画		
	神栖市		復興計画		
千葉	旭市	復興計画策定方針			復興計画
	山武市			復興計画	

復興計画策定予定

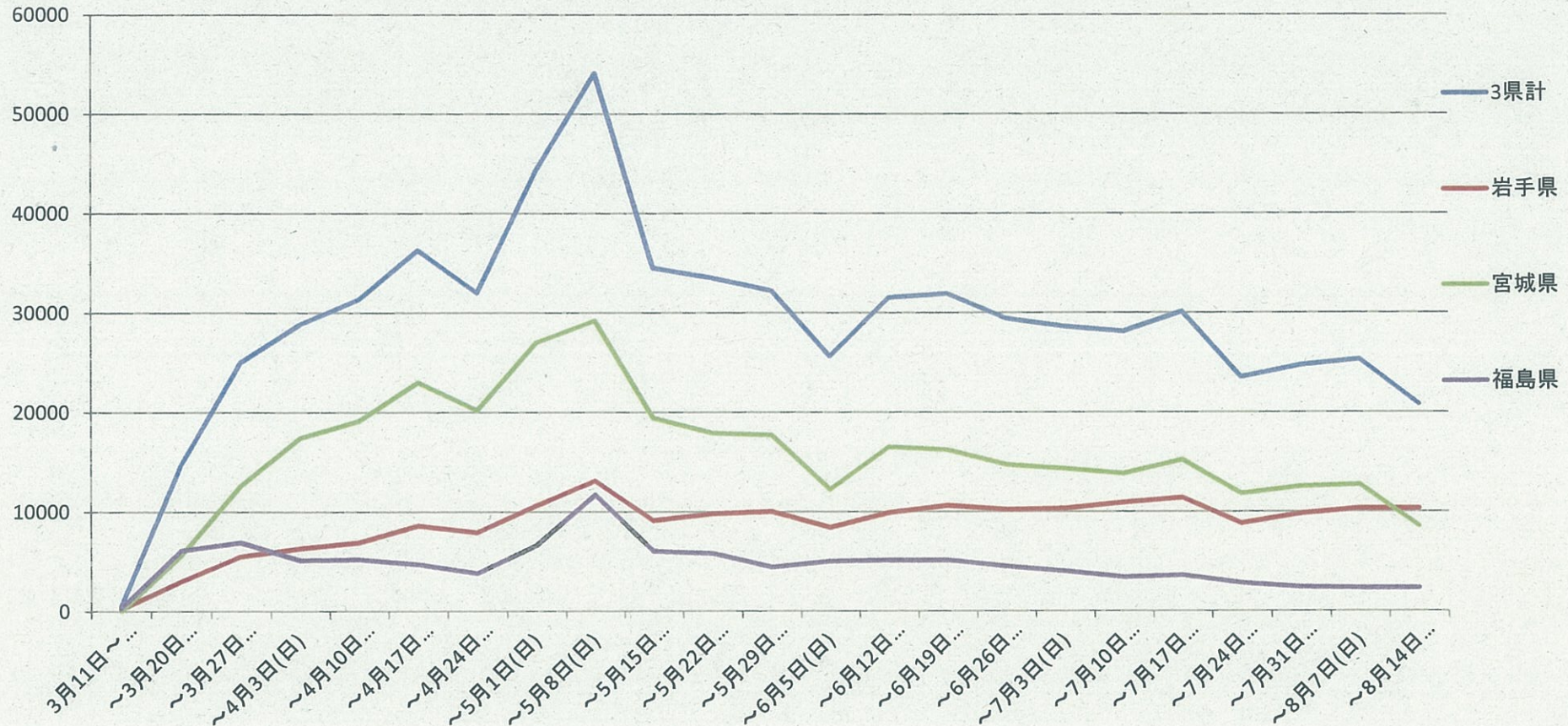
4～6月	0市町村
7～9月	18市町村
10～12月	18市町村
1～3月	4市町村

平成23年8月10日時点(国土交通省作成)

※ 復興構想、復興計画等の策定期期が未定

10 ボランティア活動の状況

岩手県・宮城県・福島県の災害ボランティアセンターに登録し活動を行った人数



※全国社会福祉協議会のとりまとめ(8月14日現在)より作成。

資料1-1別冊②

各府省の事業計画と工程表の とりまとめ

事業計画	1
工程表	18

平成23年8月26日

東日本大震災復興対策本部

事業計画

1. 海岸対策

- ① 岩手、宮城、福島各県の堤防・護岸延長約 300km のうち、約 190km で被災。
- ② このうち、地域生活・産業・物流・農業の復旧・復興に不可欠な施設が背後にある海岸（約 50km）について応急対策を実施し、本年 8 月末までに約 8 割完了。9 月末までに概ね完了見込み。
- ③ 本年 8 月から 10 月にかけて、県等が関係市町村に堤防高さの案を提示し、調整を開始。
- ④ 年内を目途に、市町村が策定している復興計画や各港で策定している産業・物流復興プラン、他事業との調整等を行った上で、堤防設計等の施工準備が終了した海岸から工程を明らかにし、順次、本復旧に着手予定。
- ⑤ 本復旧については、国施工区間（代行区間を含む）のうち、仙台空港や下水処理場等の地域の復旧・復興に不可欠な施設が背後にある区間において、概ね平成 24 年度を目途に完了することを目標とし、残る区間においても、隣接する箇所等から順次復旧を進め、概ね 5 年での完了を目指す。県・市町村施工区間についても、重要施設が背後にある区間等から順次復旧し、全ての区間について概ね 5 年での完了を目指す。また、復旧に期間を要する湾口防波堤については、まちづくりや産業活動に極力支障が生じないように、計画的に復旧を進め概ね 5 年での完了を目指す。
- ⑥ 被災市町村の復興計画策定に際しては、最大クラスの津波（レベル 2）も考慮し、必要に応じ、津波浸水シミュレーション等を活用した支援を実施。

※ 堤防高さについては、中央防災会議専門調査会等で示された基本的考え方に基づき、「海岸における津波対策検討委員会」（学識者、三県等）の意見等を踏まえ、統一的な設定基準を策定（国土交通省、農林水産省）。

・過去の津波の痕跡高さの記録の整理

・発生の可能性が高い地震等の津波のシミュレーション

を行ったうえで、数十年～百数十年に一度程度の頻度で発生している津波を対象に湾ごとに設定。

2. 河川対策

- ① 国管理区間の堤防で被災した北上川水系等9水系2,115箇所については、本年7月までに1箇所*を除き応急対策が完了。なお、そのうち9水系1,726箇所については、被災前と同程度の安全水準まで本復旧を完了。県管理河川の堤防についても、施設の被災及び背後地の状況に応じて緊急度の高い区間の応急対策を本年7月までに完了。

※ 地盤沈下により広範囲に農地が水没している地区で、災害復旧の実施に向け関係機関と調整が必要な箇所

- ② 本復旧が終わっていない主要な河川（国管理区間は本復旧を完了していない残りの8水系389箇所全て）については、本年10月を目途に、堤防設計等の施工準備が終了した箇所から、本復旧に順次着手し、平成24年出水期（6月頃～）までに、被災前と同程度の安全水準（地盤沈下分も含む）まで本復旧を完了予定。併せて、液状化のおそれがある箇所については対策を実施。
- ③ 海岸堤防の整備計画及び市町村が策定する復興計画等と整合を図りながら、津波対策として必要な高さの堤防を逐次整備し、概ね5年を目途に全箇所を完了させることを目標とする。（まちづくりと一体となって実施する区間については、まちづくりと堤防整備の調整を図りながら実施。）併せて、今後津波の遡上が想定される区間の水門等の機能が確実に発揮されるよう、耐震化、自動化及び遠隔操作化の対策を実施。
- ④ 震災前より堤防等が脆弱であること等から、平成23年出水期より避難判断水位等を引き下げるなど警戒避難体制を強化。

3. 下水道等

- ① 被災した下水管 550km のうち汚水を流下させるために応急対応が必要な箇所については本年5月までに完了。復興計画と整合を図りながら、早期に本復旧を完了させることを目標とする。なお、下水道施設については法令により耐震化が義務づけられていることから、下水管の本復旧にあたっては耐震化を併せて実施。
- ② 被災した下水処理場 120 箇所のうち、津波による被害を受けなかった内陸部の処理場等の95箇所は本年6月までに通常処理まで復旧済みであるが、太平洋沿岸部にある東北3県の処理場16箇所は稼働停止中、福島第一原子力発電所から半径20km圏内にある9箇所は被災状況不明。
- ③ 稼働停止中の下水処理場16箇所のうち、汚水が発生していて処理の必要がある14箇所において、13箇所は応急的な処理を既に開始している。残る1箇所も、本年9月上旬までに応急的な処理を開始予定。壊滅的な被害を受けたために汚水発生のない2箇所については、復興計画の中で検討していく。
- ④ さらに、来年度8月までに14箇所のうち10箇所において、通常処理を開始。他の4箇所においても、中級処理以上のレベルでの汚水処理を開始するとともに、復興計画と整合を図りつつ、早期に通常処理を開始することを目標とする。

4. 交通網

(1) 道 路

- ① 高速道路については、4月28日までに福島第一原子力発電所警戒区域（常磐自動車道広野IC～常磐富岡IC）を除き、一般車両通行可能。支援物資等の輸送及び繁忙期における交通に支障を及ぼすことのないよう配慮しつつ平成24年12月までに本復旧を完了予定。
- ② 直轄国道については、4月10日までに概ね復旧し、7月10日までに広域迂回解消済み。H23年度末までに、大規模な切土・盛土法面崩落区間含め、構造物補修、路面復旧等本復旧を完了予定。なお、国道45号の橋梁等大規模な被災箇所については、地域の復興計画を踏まえて復旧する。
- ③ 自治体管理道路については、実施可能な箇所から本復旧を順次実施する。
- ④ 復興道路、復興支援道路の整備については、三陸沿岸道路及び太平洋沿岸と東北道を繋ぐ横断軸の未事業化区間の基本的な流れとして、7月にルート of 具体化に向けた作業に着手し、8月中を目途にルート及びICを確定。その後、事業評価等の手続きを経て、事業に着手。平成23年度以降、測量、設計、用地買収に着手し、順次工事へと移行。概ね10年での全線供用を目標。
- ⑤ 津波防災まちづくりに係る道路整備については、各地方公共団体において年度内を目途に策定される復興計画を踏まえつつ、順次、計画に位置付けられた道路整備を推進する。

(2) 鉄 道

I. 旅客鉄道

- ・ 震災直後、77路線が被害を受け、運休となったが、これまでに67路線が既に運転を再開。
 - ・ 残る10路線については、以下のとおり復旧を図る方針。
- ① 現行ルートでの復旧を図るもの（三陸鉄道等4路線）
 - ・ 三陸鉄道については、現在、不通となっている区間について、今後、復旧工事を行い、平成26年4月頃に、北リアス線及び南リアス線全線が運転再開の見込み。
 - ・ 仙台空港鉄道については平成23年9月末に、JR八戸線については平成24年4月当初に、それぞれ全線で運転再開の見込み。

② 現行ルートの変更も含めたまちづくりと一体となった復旧を図るもの（沿岸部のJR東日本の被災6路線）

- ・ まちづくりと一体となった復旧が必要と考えられるJR東日本の被災6路線（山田線、大船渡線、気仙沼線、石巻線、仙石線及び常磐線）については、沿線地方公共団体が、市街地の移転と合わせて、鉄道ルートの変更等も含めた復興まちづくり計画（都市計画等）を策定した後、これに基づき、鉄道の復旧方針を決定。

II. 貨物鉄道（臨海鉄道等）

- ・ 震災直後、貨物列車専用の路線については、6鉄道事業者の路線が被害を受け、運休となったが、これまでに八戸臨海鉄道及び鹿島臨海鉄道の全線が既に運転を再開。
- ・ 残る4鉄道事業者（岩手開発鉄道、仙台臨海鉄道、福島臨海鉄道の一部区間及びJR貨物（石巻港線））の路線については、被災した荷主企業の復旧状況等に応じて復旧。

(3) 空 港

- ・ 本年9月末までに、仙台空港の旅客ターミナルビルの本格復旧が完了する予定であり、また空港アクセス鉄道についても全線で運転が再開する見込み。これにより空港機能は概ね復旧完了予定。
- ・ 仙台空港においては、今般の震災により発生した地盤沈下によって損なわれた排水機能の復旧など、その他のインフラ施設については、引き続き、順次復旧予定。

(4) 港 湾

I. 応急復旧

- ① 被災直後、青森県八戸港から茨城県鹿島港に至る全ての港湾機能が停止。
- ② そのため、航路啓開等を実施するとともに、基幹的輸送を担う施設（外内貿コンテナ、フェリー、RORO船）や火力発電所用石炭の取扱施設等について、応急復旧を実施。
- ③ 8月24日現在で、八戸港～鹿島港の地方港湾を含む21港の公共岸壁373バース（水深4.5m以深）のうち、199バースが、吃水制限や上載荷重制限があるものの利用可能。

II. 本格復旧

- ① 臨海部のみならず内陸部も合わせた被災地域の産業の空洞化を防ぎ、地域の復興を実現するため、産業・物流上、特に重要な港湾施設については、概ね2年以内を目処に全ての施設の本格復旧を完了する。
- ② 復旧に期間を要する施設(防波堤)については、地元自治体、港湾利用者等と協議の上、まちづくりや産業活動に極力支障が生じないように、計画的に復旧を進める。
- ③ このため、地元自治体、港湾利用者等と協議の上、8月18日までに被災各港湾において、特に重要な施設毎の「復旧工程表」を策定した。
その中で、特に、コンテナ等基幹的輸送を担う施設、製造業の操業再開に必要な施設等については、それらに支障がないように本格復旧を行うこととしている。
- ④ これまでも、5月から施設の優先度を踏まえつつ順次災害査定を実施し、本格復旧に着手しているところであるが、今後も、「復旧工程表」に基づき、着実な復旧を目指す。
- ⑤ なお、港湾施設の復旧の目処を明らかにすることは、港湾利用企業の復興にとって不可欠であることから、随時、「復旧工程表」の見直し・更新と工事進捗状況の公表を行う。

5. 農地・農業用施設




- ① 津波により、特に岩手県、宮城県、福島県ではまとまりのある広域的な農地・農業用施設に甚大な被害を受けたところ。
 - ② このため、排水機場等の基幹的農業用施設については、営農再開等に必要な応急復旧を9月中旬までに概ね完了させる。本格的な施設の復旧については、各地域での復興計画の策定を踏まえて順次着手し、概ね5年間での完了を目指す。
 - ③ 農地等の復旧については、被害の状況に応じ、用排水施設の機能確保も行いながら、ヘドロ除去、農地復旧、除塩等を実施し、概ね3年以内の着実な復旧を目指す。
 - ④ 具体的には、
 - ・ 平成23年度当初までに除塩を行った農地については、既に営農が可能となっている。(約1,300ha)
 - ・ ヘドロ等が薄く又は部分的に堆積している農地については、用排水施設の機能確保、除塩等を平成23年度内に概ね完了し、平成24年度からの営農再開を目指す。(約6,400ha)
 - ・ ヘドロ等が厚く又は広範囲に堆積し、畦畔等も損傷している農地については、ヘドロ除去、農地復旧、除塩等を平成24年度内までに概ね完了し、平成25年度から営農再開を目指す。(約5,400ha)
 - ・ ヘドロ等が厚く広範囲に堆積し用排水路等の損傷も著しい農地や地盤沈下により一旦水没し耕土の損傷が著しい農地については、営農再開に必要な生産基盤の全面的な復旧を平成25年度内までに概ね完了し、平成26年度から営農再開を目指す。(約2,000ha)
 - ・ 堤防の破堤や地盤沈下により海水が浸入している農地等については、復旧工法等について技術面やコスト、地域における将来的な土地利用の意向等の観点から別途検討を進める。(約300ha)
- ※ 以上の面積は、岩手県、宮城県、福島県の3県の津波被災農地面積を計上したものである。なお、福島県における原発の警戒区域の農地面積約2,100ha及び原子力災害の影響のため区分不可能な農地面積約2,700ha並びに岩手県における調査未了の農地面積約400haを除いている。
- ⑤ 大区画化等の区画整理を導入する地区においては、別途、地域の合意形成を進めながら実施していくことが必要となる。

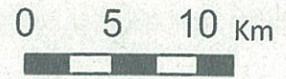
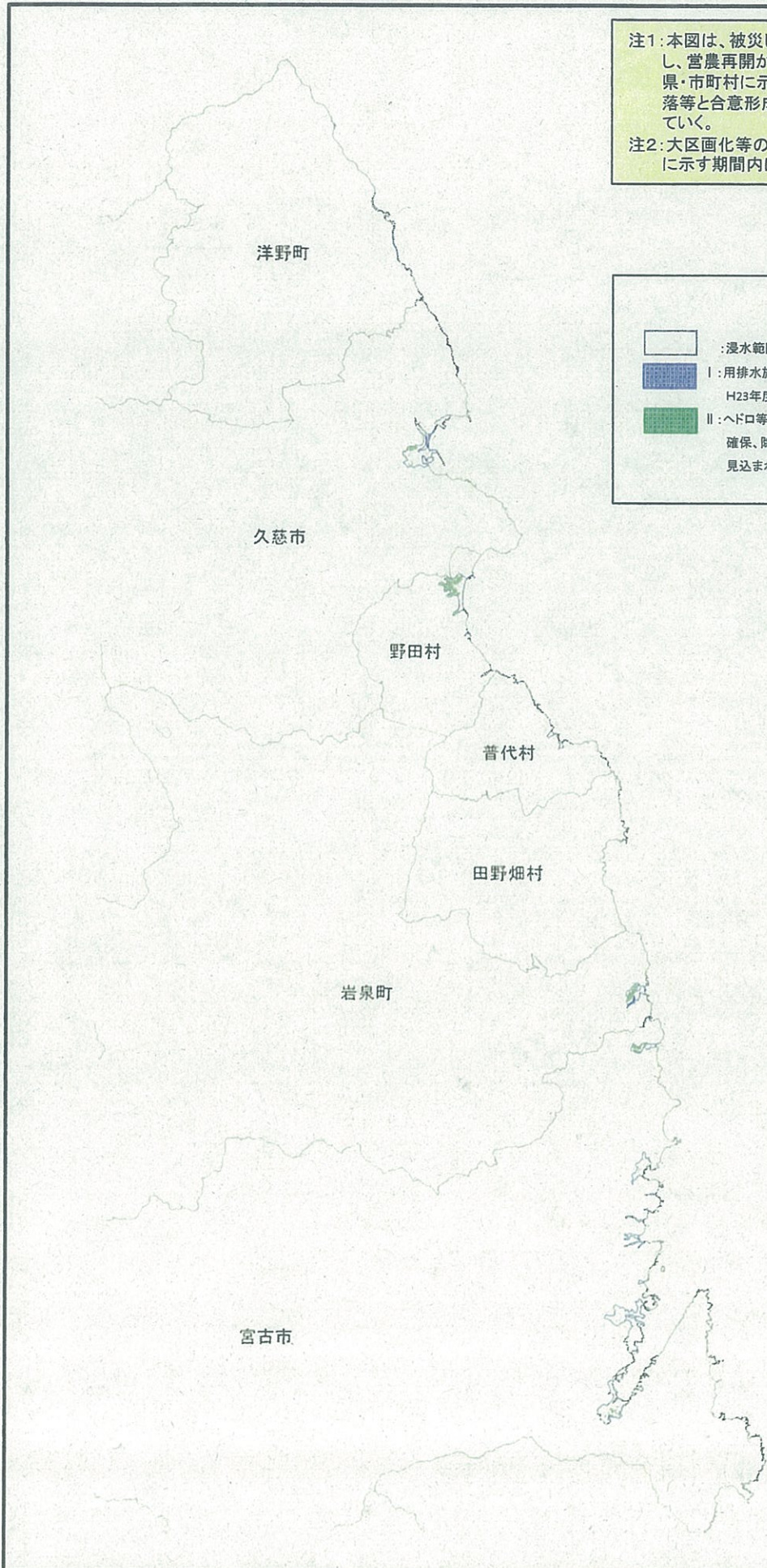
農地の復旧可能性の図面(岩手県北部)

注1: 本図は、被災した農地を原形復旧する場合の工程を検討し、営農再開が可能と見込まれる時期を、国として、まず、県・市町村に示すものであり、今後、県・市町村が農家・集落等と合意形成を図りながら、具体的な復旧計画を策定していく。

注2: 大区画化等の区画整理を実施する地区においては、凡例に示す期間内に当該工事を完了するものではない。

凡 例

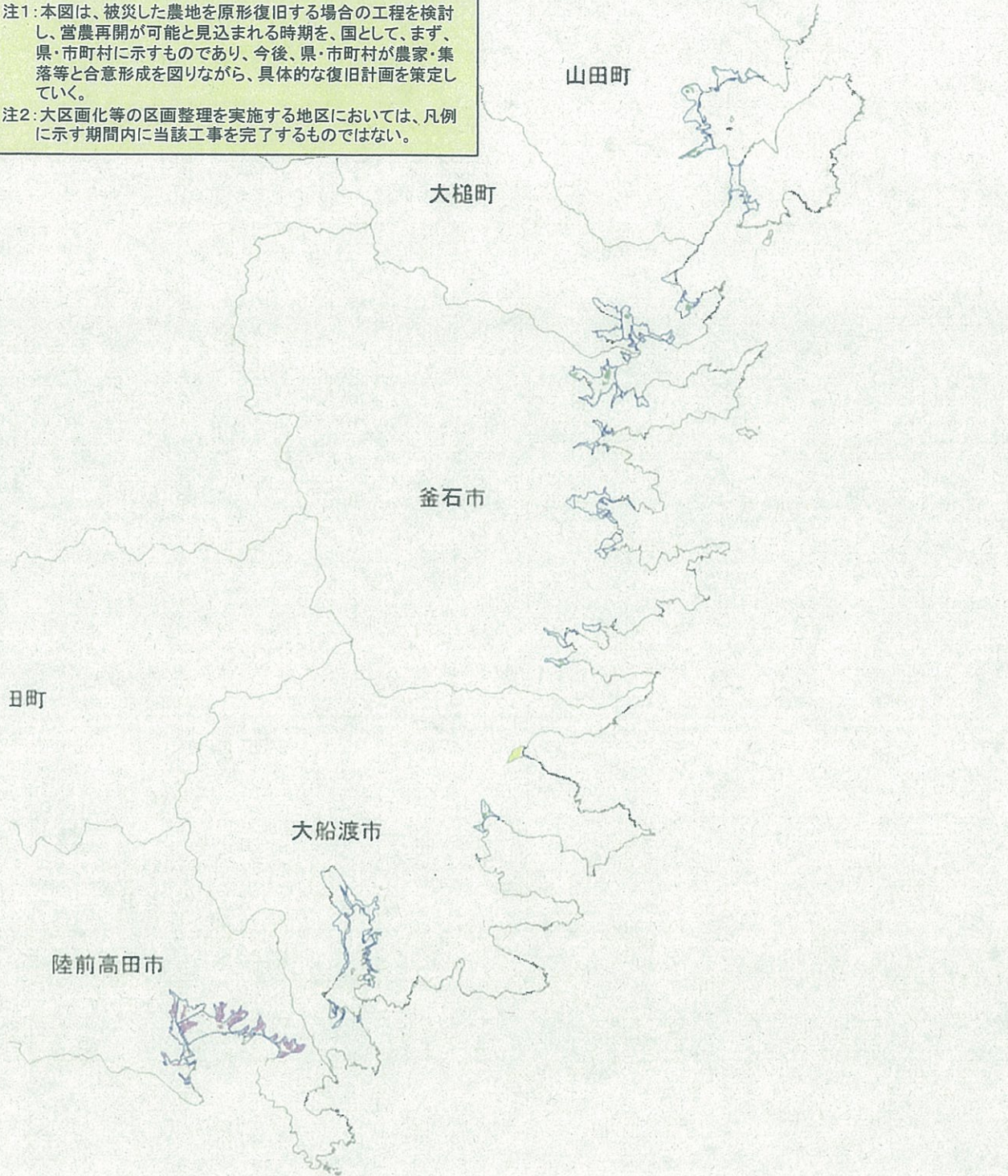
-  : 浸水範囲
-  I : 用排水施設の機能が確保され、除塩のみで営農が可能となる農地。H23年度当初までに除塩を行い、すでに営農が可能となった。
-  II : ヘド口等が薄く又は部分的に堆積している農地。用排水施設の機能確保、除塩等をH23年度内に概ね完了し、H24年度から営農再開が見込まれる。








農地の復旧可能性の図面(岩手県南部)

注1:本図は、被災した農地を原形復旧する場合の工程を検討し、営農再開が可能と見込まれる時期を、国として、まず、県・市町村に示すものであり、今後、県・市町村が農家・集落等と合意形成を図りながら、具体的な復旧計画を策定していく。

注2:大区画化等の区画整理を実施する地区においては、凡例に示す期間内に当該工事を完了するものではない。



凡 例

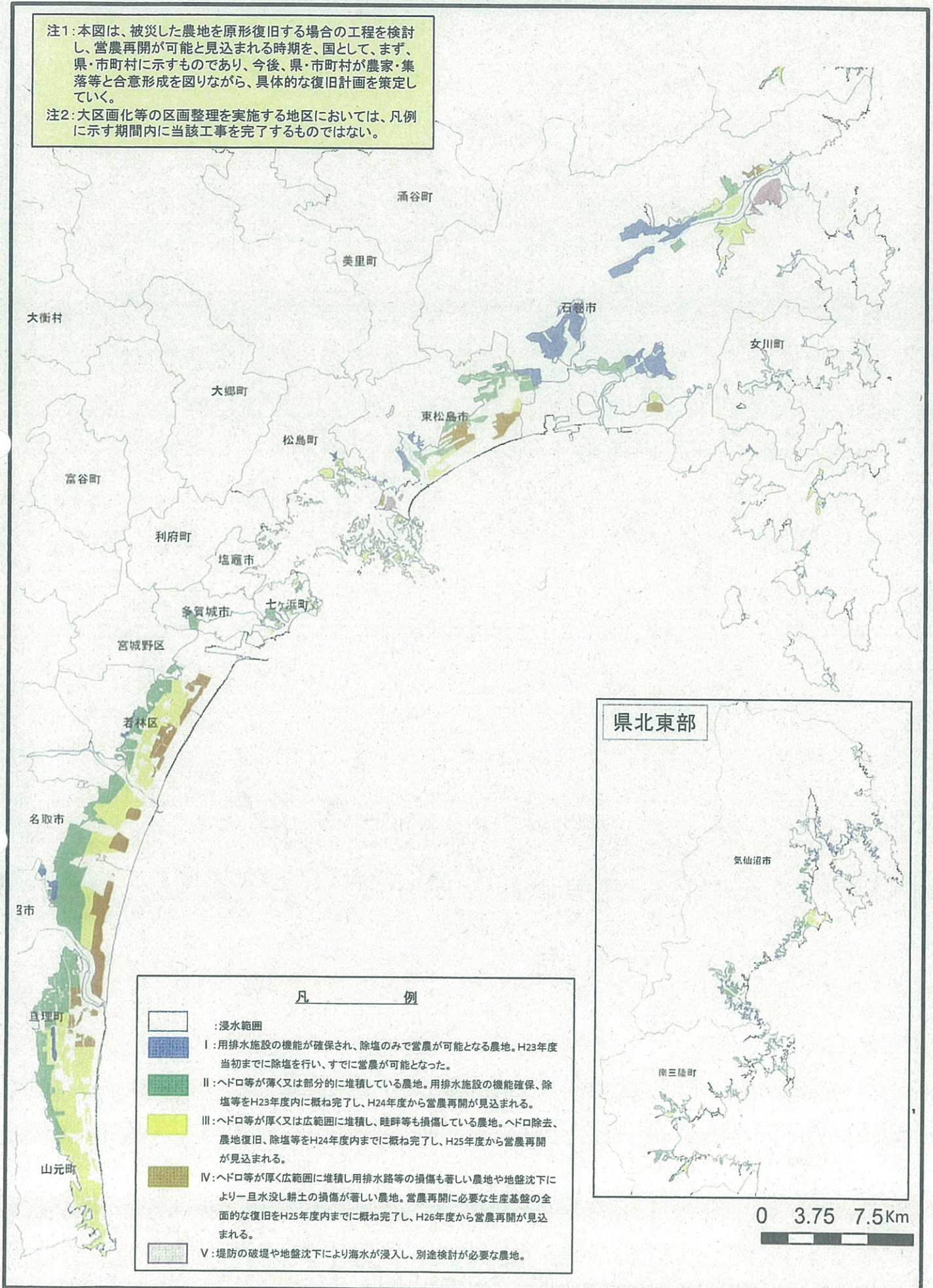
-  : 浸水範囲
-  I : 用排水施設の機能が確保され、除塩のみで営農が可能となる農地。H23年度当初までに除塩を行い、すでに営農が可能となった。
-  II : ヘドロ等が薄く又は部分的に堆積している農地。用排水施設の機能確保、除塩等をH23年度内に概ね完了し、H24年度から営農再開が見込まれる。
-  III : ヘドロ等が厚く又は広範囲に堆積し、畦畔等も損傷している農地。ヘドロ除去、農地復旧、除塩等をH24年度内までに概ね完了し、H25年度から営農再開が見込まれる。
-  V : 調査が未了の農地。

0 5 10 km

農地の復旧可能性の図面(宮城県)

注1: 本図は、被災した農地を原形復旧する場合の工程を検討し、営農再開が可能と見込まれる時期を、国として、まず、県・市町村に示すものであり、今後、県・市町村が農家・集落等と合意形成を図りながら、具体的な復旧計画を策定していく。

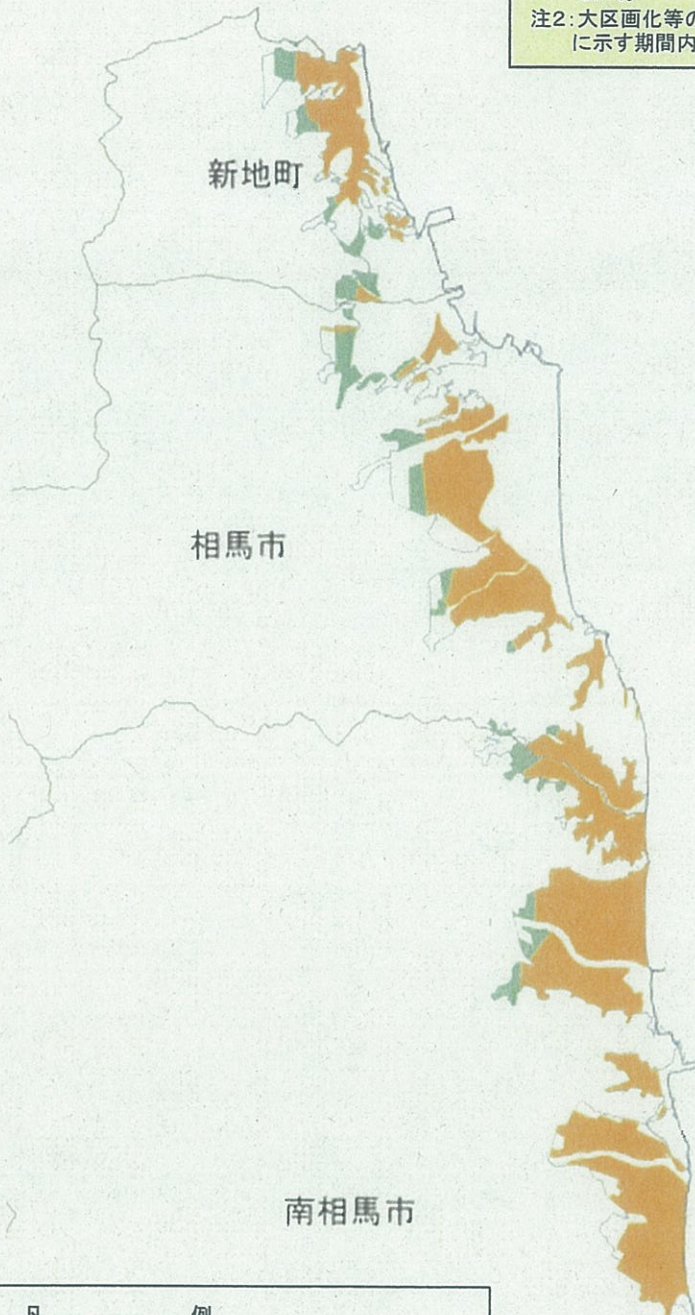
注2: 大区画化等の区画整理を実施する地区においては、凡例に示す期間内に当該工事を完了するものではない。









農地の復旧可能性の図面(福島県北部)

注1: 本図は、被災した農地を原形復旧する場合の工程を検討し、営農再開が可能と見込まれる時期を、国として、まず、県・市町村に示すものであり、今後、県・市町村が農家・集落等と合意形成を図りながら、具体的な復旧計画を策定していく。

注2: 大区画化等の区画整理を実施する地区においては、凡例に示す期間内に当該工事を完了するものではない。



凡 例

-  : 浸水範囲
-  I: 用排水施設の機能が確保され、除塩のみで営農が可能となる農地。H23年度当初までに除塩を行い、すでに営農が可能となった。
-  II: ヘドロ等が薄く又は部分的に堆積している農地。用排水施設の機能確保、除塩等をH23年度内に概ね完了し、H24年度から営農再開が見込まれる。
-  III: ヘドロ等が厚く又は広範囲に堆積し、畦畔等も損傷している農地。ヘドロ除去、農地復旧、除塩等をH24年度内までに概ね完了し、H25年度から営農再開が見込まれる。
-  IV: ヘドロ等が厚く広範囲に堆積し用排水路等の損傷も著しい農地や地盤沈下により一旦水没し耕土の損傷が著しい農地。営農再開に必要な生産基盤の全面的な復旧をH25年度内までに概ね完了し、H26年度から営農再開が見込まれる。
- (※) 原子力災害の影響の検討が必要な区域
-  V: 原子力発電事故に係る警戒区域の農地

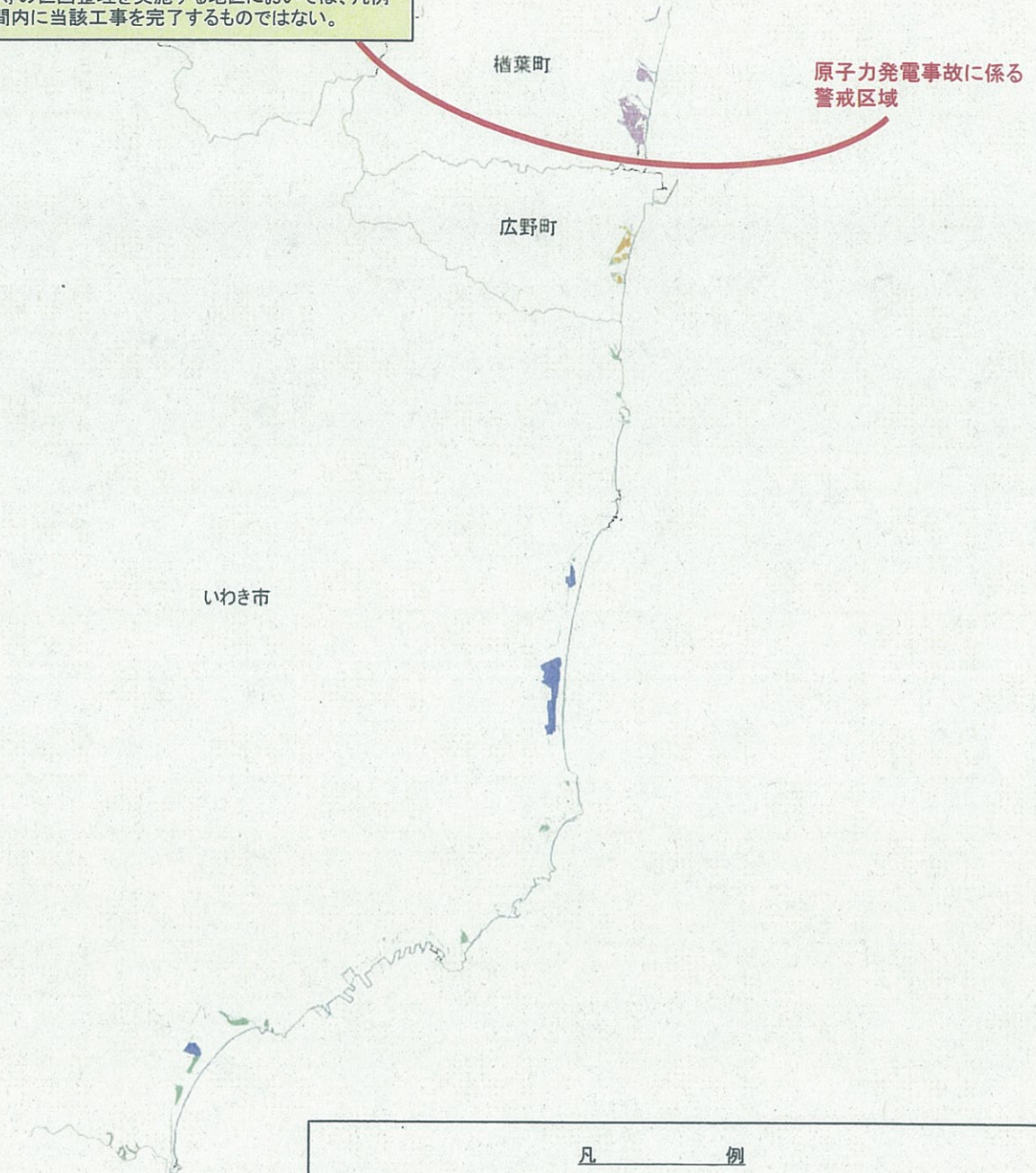
原子力発電事故に係る警戒区域









農地の復旧可能性の図面(福島県南部)

注1: 本図は、被災した農地を原形復旧する場合の工程を検討し、営農再開が可能と見込まれる時期を、国として、まず、県・市町村に示すものであり、今後、県・市町村が農家・集落等と合意形成を図りながら、具体的な復旧計画を策定していく。

注2: 大区画化等の区画整理を実施する地区においては、凡例に示す期間内に当該工事を完了するものではない。



凡 例

-  : 浸水範囲
-  I : 用排水施設の機能が確保され、除塩のみで営農が可能となる農地。H23年度当初までに除塩を行い、すでに営農が可能となった。
-  II : ヘドロ等が薄く又は部分的に堆積している農地。用排水施設の機能確保、除塩等をH23年度内に概ね完了し、H24年度から営農再開が見込まれる。
-  III : ヘドロ等が厚く又は広範囲に堆積し、畦畔等も損傷している農地。ヘドロ除去、農地復旧、除塩等をH24年度内までに概ね完了し、H25年度から営農再開が見込まれる。
-  IV : ヘドロ等が厚く広範囲に堆積し用排水路等の損傷も著しい農地や地盤沈下により一旦水没し耕土の損傷が著しい農地。営農再開に必要な生産基盤の全面的な復旧をH25年度内までに概ね完了し、H26年度から営農再開が見込まれる。
- (※) 原子力災害の影響の検討が必要な区域
-  V : 原子力発電事故に係る警戒区域の農地

6. 漁港・漁場・養殖施設・定置網

(1) 漁 港

被災した漁港は、北海道から千葉県までの7道県の319漁港に及び、これは全国の2,914漁港の約1割に相当する。特に岩手県、宮城県、福島県の3県では、ほぼ全ての漁港で被害を受けた。

漁港の復旧・復興については、平成23年末までに、航路・泊地のがれき撤去に一定の目途をつけるとともに、「東日本大震災からの復興の基本方針」や「水産復興マスタープラン」に示された考え方のもと、県・市町村及び地元漁業者等の意見を十分に踏まえながら、漁港間での機能集約と役割分担の取り組みを図りつつ、地域一体として必要な機能を早期かつ計画的に確保していく。

- ① 全国的な水産物の生産・流通拠点となる漁港及び地域水産業の生産・流通拠点となる漁港については、早期の操業再開に向けて、一部の甚大な被害のあった漁港を除き、平成25年度末までに漁港施設等の復旧に目途をつける。なお、被害が甚大な漁港については、同時期までに一定の係留機能等の確保を、平成27年度末までに漁港施設等の復旧に目途をつける。また、あわせて、復興施策として、全国的な水産物の生産・流通拠点となる漁港においては、流通・加工機能の強化等を推進するとともに、地域水産業の生産・流通拠点となる漁港においては、市場施設や増養殖関連施設等の集約・強化等を推進する。
- ② その他の漁港については、地域水産業の早期再開に向けた地元漁業者の意向、漁港の被災状況や背後集落の復興に向けた方針等を考慮しつつ、漁船の係留場所の確保など必要性の高い機能から必要な施設を選定し事業を実施し、平成27年度までに漁港施設等の復旧に目途をつける。

(2) 漁 場

岩手県、宮城県、福島県の3県のがれきは約2,300万トンと推計され、全壊建築物等の被害状況を勘案すると相当量のがれきが海中に流出し、沿岸域から沖合域の漁場に漂流・堆積していることが想定される。

被災した漁場の復旧・復興にあたっては、以下のとおり、がれきの撤去、漁場の環境調査の実施及び漁場施設等の整備を行う。

- ① 漁場におけるがれき撤去の推進
 - 早期の漁業再開に向けて、平成23年秋から冬にかけて再開が可能な漁場、種苗放流を早期に行う必要がある漁場、底びき網等の好漁場・主漁場であった海域等については、平成23年度末まで、漁業者によるがれき撤去の取組や専門業者による

がれき撤去の支援を優先的に実施する。

- 平成24年度末まで、本格的な漁業の復興に向けて、生産活動が可能な沿岸の採貝・採藻、養殖等の漁場、底びき網やまき網の漁場等の再生範囲を順次拡大していくため、より広域の漁場においても、大型の漂流物・堆積物の回収処理、作業中に回収されたがれきの処理を推進する。なお、漂流物等の分布状況に応じて、平成25年度においても実施する。

② 漁場環境調査の実施

平成24年度末まで、被災した漁場（藻場・干潟等や沿岸漁場）の環境改善と資源回復、漁業者の安全性の確保等に資するため、漁業・養殖業の復旧・復興の各段階を通じて、以下の漁場環境調査を漁業者の協力を得つつ実施する。

- 被災した漁場の水質、底質、海流、海洋生物の分布等の調査
- 被災した漁場における有害物質等の環境負荷状況の調査

③ 漁場施設等の整備

平成25年度末までに、消波堤等の復旧に目途をつけるとともに、平成27年度末までに、水産資源の回復を図りつつ、漁場の生産力の増進を図るため、魚礁、水産生物の保護・育成礁、藻場・干潟等の整備を推進する。

(3) 養殖施設

養殖施設については、広範囲の道県にわたってわかめ養殖、こんぶ養殖、ぎんざけ養殖、かき養殖、ほたて養殖等の施設に被害が発生した。

被災した養殖施設の復旧・復興については、平成23年度末までに、がれきの撤去状況、漁場環境の調査結果、養殖資材の入手状況、養殖用漁船の確保状況等を考慮して、利用可能な漁場から養殖生産を再開し、養殖業の再開希望者の概ね5割を目標に養殖施設を整備する。平成24年度末までには、養殖業再開希望者全員が、養殖施設の整備に目途をつけることを目標とする。その際、養殖の開始時期が養殖種類毎に異なることを踏まえた整備を進めることとする。

(4) 大型定置網

大型定置網については、約150ヶ統の大型定置網に被害が発生した。

被災した大型定置網の復旧・復興については、網及び固定具等資材の入手状況、漁船の確保状況を考慮して、利用可能な漁場から定置網の整備に取りかかり、秋サケ漁の最盛期前の平成23年9月末までに操業再開を希望する大型定置網の概ね3割の整備を目標とする。平成24年度末までには、操業再開希望者全員が、大型定置網の整備に目途をつけることを目標とする。

7. 土砂災害対策

- ① 本年8月末までに、震度5強以上を観測した市区町村における約30,000箇所の土砂災害危険箇所の点検及び必要に応じ土のう積みや観測機器の設置等応急対策を完了。
- ② これまでの強い地震動により崩壊が発生するなど危険な状態となっている宮城、福島、栃木、新潟各県の18箇所の緊急的な土砂災害対策については、平成23年度内を目途に対策を完了予定。また、地盤が緩み少量の降雨でも崩壊等が発生するおそれのある箇所で重要な保全対象を有する24箇所の土砂災害対策については、平成23年度内を目途に緊急的な対策を完了予定。さらに、県による追加調査を踏まえ、平成23年度内に箇所の絞り込みを行い、事業計画に係わる被災県との調整を完了し、工程を明示したうえで、概ね5年を目途に必要な箇所の対策を逐次完了させることを目標とする。
- ③ 震度5強以上を観測した17都県242の市区町村では、地震により地盤が脆弱になっている可能性が高く、雨による土砂災害の危険性が通常よりも高いと考えられるため、都県と気象台が連携し、本年3月より土砂災害警戒情報の発表基準を引き下げて運用している。今後の降雨と土砂災害発生状況を考慮し、発表基準の適切な見直しを実施。
- ④ 被災した造成宅地については、被災宅地危険度判定の結果等を踏まえ、被災状況に係る詳細な調査等を実施する。また、事業計画について関係者調整を行い、工程の明確化を図る。
その後、大規模盛土造成地滑動崩落等に緊急に対応する事業の実施により、被災した造成宅地についての対策を推進する。

8. 地盤沈下・液状化対策

(1) 地盤沈下

① 排水ポンプ車による緊急排水の実施

- ・ 湛水面積、湛水深が大きく、自然排水が困難な仙台空港周辺、石巻市釜谷地区等について、全国に配備している排水ポンプ車を地震発災直後より集結し、本年6月28日に緊急排水を完了。

② 宮城県沿岸低平地等における浸水対策（地盤沈下に伴う浸水対策）

- ・ 仙台湾沿岸の低平地は、東日本大震災による広範囲な地盤地下等により、降雨・高潮時に浸水しやすい状態となっていることから、関係部局が連携し、沿岸低平地部において大型土のう積等の緊急防御を実施するとともに、浸水時に速やかに排水出来るよう排水ポンプ車を広域に配備している。
- ・ 特に水はけが悪く浸水時の影響が大きい仙台空港周辺について、関係部局が連携して、本年秋までを目途に排水機場の整備等の対策の検討を行う。

(2) 液状化対策

① 液状化に関する研究及び技術開発の推進

- ・ 今夏中に「液状化対策技術検討会議」において、今回の液状化被害の特性や液状化発生メカニズムの確認・解析等、各種の公共施設等に共通する技術的事項をとりまとめ。
- ・ 上記とりまとめ結果も受けて、必要な研究及び技術開発を推進。

② 公共インフラにおける再発防止

- ・ 河川等の公共インフラ施設において、本復旧に合わせ、必要な液状化対策を実施する。

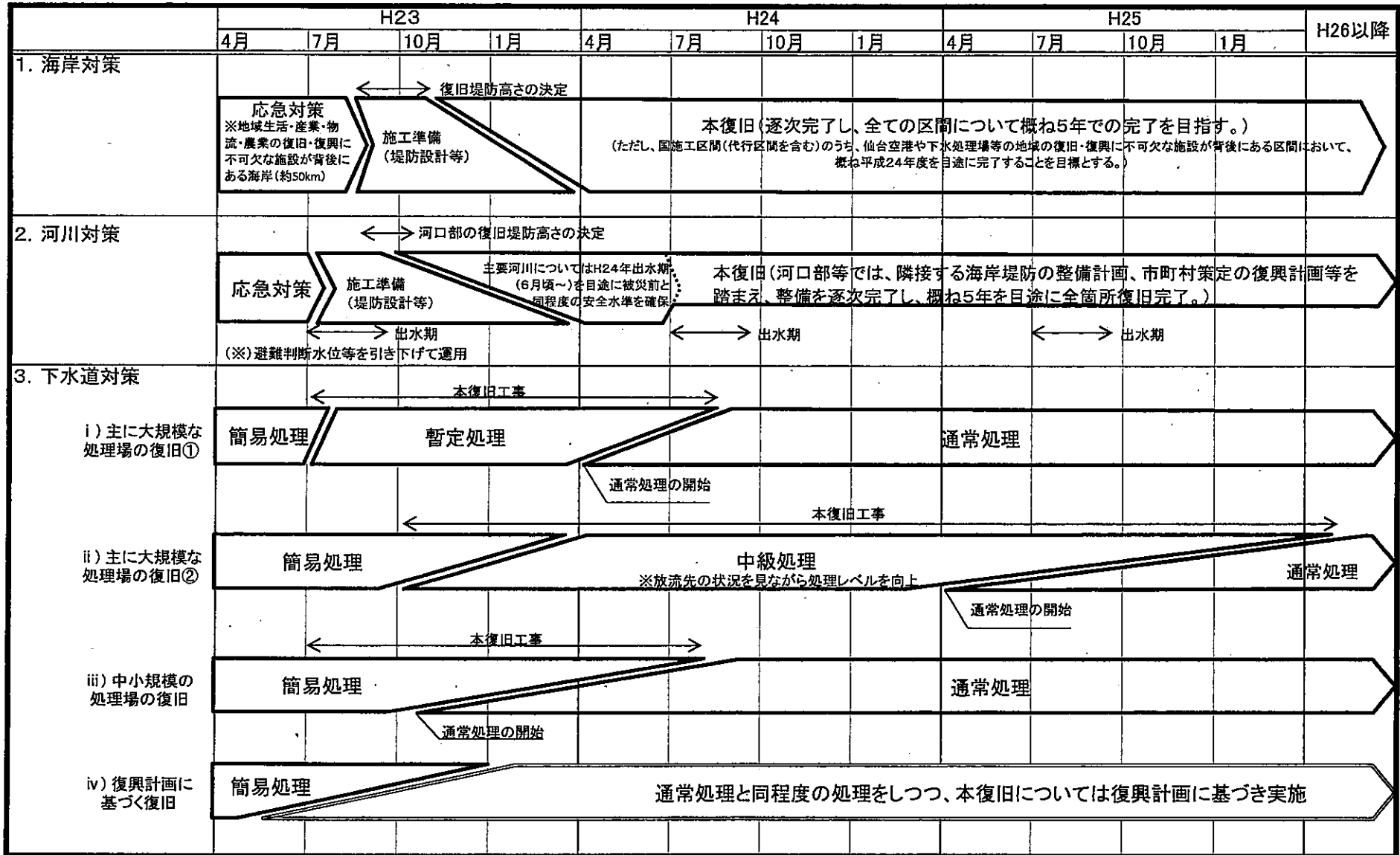
③ 公共施設と隣接宅地等との一体的な液状化対策等の検討

- ・ 年度内を目途に、被災地における液状化に伴う被害状況を把握すると共に、公共施設と隣接宅地等との一体的な液状化対策等について、有識者の意見等を踏まえながら工法やコスト削減方策等について検討。
- ・ さらに、地方公共団体の地盤の液状化等に対する対応方針を踏まえつつ、公共施設と隣接宅地等との一体的な再発防止策を検討。

9. 災害廃棄物の処理

- ① 現在住民が生活している場所の近くの災害廃棄物を平成23年8月末までを目途に仮置場へ概ね搬入するという目標については、福島県内の警戒区域を除くすべての市町村において達成することが確認できている。今後は、その他の災害廃棄物の仮置場への移動を平成24年3月末までを目途に完了させる。
- ② また、中間処理・最終処分については、腐敗性等がある廃棄物を速やかに処分しつつ、平成26年3月末までを目途として処分を行う。なお、木くず、コンクリートくずで再生利用を予定しているものについては、劣化、腐敗等が生じない期間で再生利用の需要を踏まえつつ適切な期間を設定する。

工程表



	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
(該当する処理場 合計14箇所) i) (宮城県)仙塩浄化センター、県南浄化センター 計2箇所 ii) (岩手県)釜石市 大平下水処理場 (宮城県)仙台市 南蒲生浄化センター、山元町 山元浄化センター、 気仙沼市 津谷街浄化センター 計4箇所 iii) (岩手県)大船渡市 大船渡浄化センター、大槌町 大槌浄化センター、野田村 野田浄化センター (宮城県)石巻東部浄化センター (福島県)相馬市 相馬市下水処理場、広野町 広野浄化センター 計6箇所 iv) (岩手県)陸前高田市 陸前高田浄化センター (宮城県)気仙沼市 気仙沼終末処理場 計2箇所	(目標水質) 簡易処理(沈殿+消毒) BOD 120mg/l 暫定処理(沈殿+曝気+消毒) BOD 120~60mg/l 中級処理(生物処理等) BOD 60~15mg/l 通常処理 BOD 15mg/l以下												
4. 交通網													
(1)道路													
道路の復旧													
高速道路	応急復旧 ・4月28日までに 一般車両通行可能 本復旧												
直轄国道	応急復旧 ・4月10日までに 概ね復旧 ・7月10日までに 広域迂回解消 本復旧 ※ 国道45号の橋梁等大規模な被災箇所は地域の復興計画を踏まえて復旧												
自治体管理道路	応急復旧 本復旧												
復興道路・復興支援道路	(新規着手) ※基本的な流れ 8月中旬を 目途に ルート確定 新規着手 事業評価 測量、設計、用地買収等を行い、順次工事に着手 用地・工事の推進 逐次供用開始 (概ね10年で全線供用)												
津波防災まちづくりに係る道路整備	復興計画の策定 地方公共団体毎の復興計画を踏まえつつ、事業推進												

	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
(2) 鉄道													
Ⅰ. 旅客鉄道													
① 現行ルートでの復旧(三陸鉄道等4路線)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">H23年 9月末 仙台空港鉄道 全線運転再開 見込み</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">H24年4月 当初 JR八戸線全 線運転再開見 込み</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%; margin-left: 20px;">H26年4月頃 三陸鉄道(北リア ス線・南リアス 線)全線運転再 開見込み</div> <div style="font-size: 2em;">➤</div> </div>												
② 現行ルートの変更も含めたまちづくりと一体となった復旧(沿岸部のJR東日本の被災6路線)	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">まちづくりと一体となった復旧方策の検討</div>												
Ⅱ. 貨物鉄道(臨海鉄道等)	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">被災した荷主企業の復旧状況等に応じて復旧</div>												
(3) 空港													
仙台空港	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">旅客ターミナルビルの本格復旧</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 5px;">その他のインフラ施設の復旧(排水機能の復旧等)について、順次実施予定</div> <div style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;"> ☆4/13民航機の就航再開 ☆7/25就航便数、震災前に概ね回復 </div>												

	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
(4)港湾													
八戸港	施工準備 (調査、設計)		八太郎地区コンテナターミナル等基幹的輸送を担う施設、製紙、製鉄、飼料等の産業復興に必要な施設への安全な船舶の入出港や安定的な港湾荷役の確保のために必要な防波堤や航路・泊地から順次本復旧 ☆八太郎地区北防波堤(中央部)については、24年度内の概成を目指す										
久慈港	施工準備 (調査、設計)		造船、水産等の産業復興に必要な施設から順次本復旧										
宮古港	施工準備 (調査、設計)		木材加工、水産等の産業復興に必要な施設から順次本復旧										
釜石港	施工準備 (調査、設計等)		鉄鋼、飼料等の産業復興に必要な施設から順次本復旧				(湾口防波堤)まちづくりや産業活動の支障にならないように計画的に復旧 27年度未完了見込み						
大船渡港	施工準備 (調査、設計)		セメント等の産業復興に必要な施設から順次本復旧				(湾口防波堤)まちづくりや産業活動の支障にならないように計画的に復旧 27年度未完了見込み						
石巻港	応急復旧	施工準備 (調査・設計)		製紙、飼料、木材加工等の産業復興に必要な施設から順次本復旧									
仙台塩釜港	応急復旧	施工準備 (調査・設計)		高砂国際コンテナターミナル等基幹的輸送を担う施設、完成自動車の輸出等産業復興に必要な施設から順次本復旧 ☆高砂国際コンテナターミナルは、23年10月中に北米航路の就航を可能とする									

	H23				H24				H25				H26以降			
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月				
相馬港	施工準備 (調査、設計)		基幹的輸送を担う内航コンテナ施設から順次本復旧													
	(沖防波堤)火力発電所への燃料の安定供給等の支障にならないように計画的に復旧											27年度末完了見込み				
小名浜港	応急復旧	施工準備 (調査、設計)		火力発電所への燃料の安定供給に必要な施設、 化学工業・非鉄金属工業等の産業復興に必要な施設から順次本復旧												
茨城港 日立港区	応急復旧	施工準備 (調査・設計)		基幹的輸送を担う北海道との定期RORO輸送に必要な施設、 完成自動車の輸出入等産業復興に必要な施設から順次本復旧												
茨城港 常陸那珂 珂港区	応急復旧	施工準備 (調査・設計)		北ふ頭コンテナターミナル等 基幹的輸送を担う施設から順次本復旧 ☆コンテナ等が利用する北ふ頭A岸壁は、23年度内に復旧を図る												
茨城港 大洗港区	応急復旧	施工準備 (調査・設計)		基幹的輸送を担う北海道とのフェリー輸送 に必要な施設から順次本復旧 ☆フェリーが利用する第3ふ頭は、23年度内に復旧を図る												
鹿島港	応急復旧	施工準備 (調査・設計)		係留施設の本復旧		※石油化学、鉄鋼、銅料、木材加工等の産業復興に必要な施設から順次本復旧										
	鹿島臨海工業地帯に原料を搬入する 大型船舶の水深を確保するために航路・泊地を本復旧															

	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
5. 農地・農業用施設													
基幹的農業用施設	がれきの撤去	応急復旧	本復旧 (市町村策定の復興計画、他事業等との調整が完了した箇所から順次着手)										
I 用排水施設の機能が確保され、平成23年度当初までに除塩を行い、すでに営農が可能となった農地	畦畔復旧、除塩		営農再開 (地域の意向により、区画整理を実施)										
II ヘドロ等が薄く又は部分的に堆積している農地	がれきの撤去	土砂撤去、除塩、用排水施設の機能確保等		営農再開 (地域の意向により、区画整理を実施)									
III ヘドロ等が厚く又は広範囲に堆積し、畦畔等も損傷している農地	がれきの撤去	土砂撤去、除塩、畦畔の復旧等					順次営農再開 (地域の意向により、区画整理を実施)						
IV ヘドロ等が厚く広範囲に堆積し用排水路等の損傷も著しい農地や地盤沈下により一旦水没し耕土の損傷が著しい農地	がれきの撤去	土砂撤去、除塩、営農再開に必要な生産基盤の全面的な復旧等									順次営農再開 (地域の意向により、区画整理を実施)		
(注)地盤沈下等により海水が浸入している農地や、大区画化の工事を行う農地については、H26以降となる場合がある。													

	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
6. 漁港・漁場・養殖施設・大型定置網													
(1) 漁港	23年末までに漁港内のがれき撤去等の応急復旧												
(全国的拠点漁港)	25年度末までに漁港施設等の復旧に目途(一部被害の甚大な漁港については、一定の係留機能等の確保)復旧にあわせて流通・加工機能の強化、防災機能の強化等復興施策を推進												被害の甚大な漁港の復旧に目途(27年度)
(地域の拠点漁港)	25年度末までに漁港施設等の復旧に目途(一部被害の甚大な漁港については、一定の係留機能等の確保)復旧にあわせて市場施設や増養殖関連施設等の集約・強化等復興施策を推進												被害の甚大な漁港の復旧に目途(27年度)
(その他の漁港)	27年度までに漁港施設等の復旧に目途(漁船の係留場所の確保など必要性の高い機能から事業を実施)												
(2) 漁場	23年秋から冬にかけて再開が可能な漁場等を優先して、がれき撤去を実施												
(がれき撤去の推進及び漁場環境調査の実施)	24年度末まで、より広域な漁場の大型漂流物・堆積物の回収処理等及び漁場環境調査の実施												漂流物等の分布状況に応じて25年度も実施
(漁場施設等の整備)	25年度までに消波堤等の復旧に目途をつけるとともに、27年度末までに、被災地の水産資源の回復等を図るため、魚礁、水産生物の保護・育成礁、藻場・干潟等の整備を推進												
(3) 養殖施設	23年度末までに養殖業再開希望者の概ね5割の養殖施設の整備を目標												
	24年度末までに養殖業再開希望者の全員が養殖施設の整備に目途をつけることを目標												

	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
(4)大型定置網	<p>23年9月末までに 操業再開希望の概 ね3割の整備を目標</p> <p>24年度末までに操業再開希望者全員が整備に目途をつけることを目標</p>												
7. 土砂災害対策	<p>崩壊が発生した箇所における緊急的な土砂災害対策の実施 ※宮城、福島、栃木、新潟各県の18箇所</p> <p>土砂災害危険 箇所の 点検等</p> <p>地盤の緩んだ箇所等における砂防堰堤等の整備 (重要な保全対象を有する24箇所についてはH23年程度を目途に緊急的な対策を完了予定。それ以外については概ね5年を目途に必要な箇所の対策を完了)</p> <p>(※)土砂災害警戒情報の発表基準を引き下げて運用</p> <p>被災状況に係る 詳細な調査等</p> <p>被災宅地危険度判定 の実施、応急対策</p> <p>大規模盛土造成地滑動崩落に緊急に対応する事業の実施により、 被災した造成宅地についての対策を推進</p> <p>(被災した造成宅地 への対応)</p>												
8. 地盤沈下・液状化対策	<p>緊急 排水</p> <p>浸水対策 の検討</p> <p>浸水対策の実施</p> <p>(※)関係部局が連携し、緊急防御を実施するとともに、浸水時に速やかな排水を実施できるよう排水ポンプ車を広域に配備</p> <p>液状化対策 (液状化に関する 研究及び技術 開発の推進)</p> <p>各施設に共通する 技術的事項の検討</p> <p>液状化に関する研究及び技術開発を推進し、成果を復興施策に順次反映</p>												

	H23				H24				H25				H26以降
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
9. 災害廃棄物の処理													
災害廃棄物の仮置場への移動	→ (住民が生活している場所の近くの災害廃棄物)				→ (その他の災害廃棄物)								
中間処理・最終処分	→ (中間処理・最終処分)												
													(木くず、コンクリートくずの再生利用)

【復旧工程計画の例】

仙台塩釜港(仙台港区) 復旧工程計画

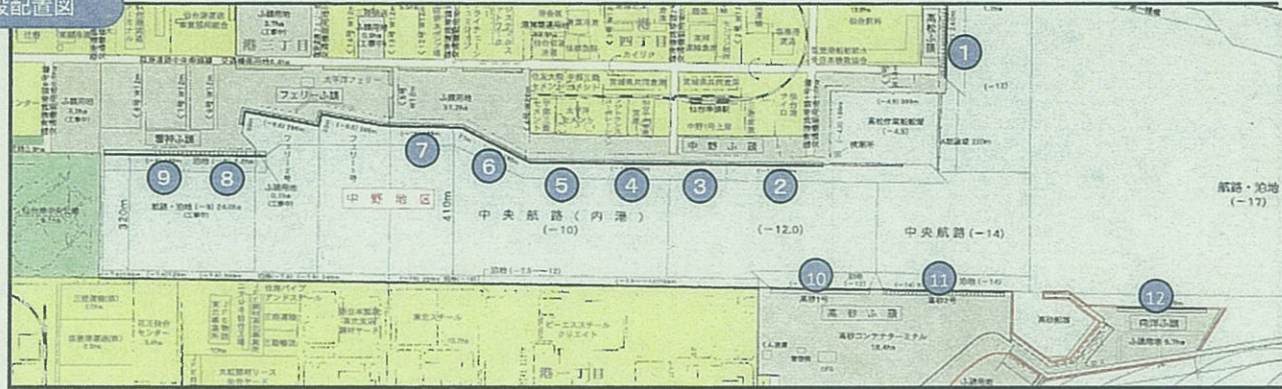
平成23年8月24日

: 応急復旧工事
 : 暫定供用
 ☆ : 災害査定
 : 本格復旧工事
 : 供用

番号	施設名	水深	主な取扱品目	平成23年度												平成24年度												平成25年度	平成26年度					
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3							
①	高松埠頭	-12m	製材					☆																										
②	中野 1号	-12m	穀物						安全確認		☆																							
③	中野 2号	-10m	紙・パルプ					☆																										
④	中野 3号	-10m	完成自動車					☆																										
⑤	中野 4号	-10m	完成自動車					☆																										
⑥	中野 5号	-10m	完成自動車					☆																										
⑦	中野 6号	-10m	鋼材					☆																										
⑧	雷神 1号	-7.5m	完成自動車					☆																										
⑨	雷神 2号	-9m	完成自動車					☆																										
⑩	高砂 1号	-12m	コンテナ					☆																										
⑪	高砂 2号	-14m	コンテナ					☆				利用不可		暫定利用可能 L=110m		暫定利用可能 L=270m																		平成24年3月末完了見込み L=330m
⑫	向洋	-12m	石炭					☆																										

27

施設配置図



※本計画は査定前のため変更の可能性があります。

今後の主な防災対策の視点・方向性等について

平成23年8月26日
内閣府（防災担当）

検討項目	今後の視点・方向性	備考
地震・津波対策の 全般的見直し	<ul style="list-style-type: none"> ○東日本大震災の教訓を踏まえ、今後の地震・津波対策を見直し。 <ul style="list-style-type: none"> ・科学的知見をベースに、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討していくべき。 ・最大クラスの津波高に対しては、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設などを組み合わせて、ソフト・ハードの取り得る手段を尽くした総合的な津波対策を実施。 ・頻度の高い一定程度の津波高に対しては、人命保護、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化などの観点から、従前と同様、海岸保全施設等を整備。 <p style="text-align: right;">（6月26日専門調査会中間とりまとめ）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」において検討中。9月にも最終とりまとめ予定。 ○取りまとめ結果を踏まえ、今年中に防災基本計画の見直しを実施予定。
自然災害発生時の 応急対策の検証	<ul style="list-style-type: none"> ○東日本大震災の一連の応急対応の検証 <ul style="list-style-type: none"> ・国の初動対応の検証 ・自治体の対応や地域住民の避難行動の検証 	○国の災害応急対策に関する検討会において実務的に検討中。
東海・東南海・南海地震 （三連動地震）への備え	<ul style="list-style-type: none"> ○想定震源域・波源域の検討 ○被害想定 of 検討 ○対策大綱の策定 	○南海トラフ巨大地震モデル検討会を立ち上げて検討予定。
首都直下地震等への備え	<ul style="list-style-type: none"> ○首都中枢機能の確保のあり方 ○帰宅困難者対策の充実 ○関東大震災クラスの想定の見直し 	○首都直下地震対策見直しに関する検討会を立ち上げて検討予定。
災害対策法制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ○広域大規模災害への対応のあり方 ○地方公共団体の行政機能喪失への対応のあり方 ○包括的な被災者支援のあり方 <p style="text-align: right;">など</p>	○災害対策法制のあり方に関する検討会を立ち上げて実務的に検討予定。
自然災害発生時の 危機管理体制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ○緊急災害対策本部の設置・運営のあり方 ○政府部内の対応組織の役割分担のあり方 <p style="text-align: right;">など</p>	

除染推進に向けた基本的考え方（案）

平成 23 年 8 月 26 日
原子力災害対策本部

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故から 5 ヶ月が経過しましたが、発電所の事故を原因として発生した放射性物質による汚染によって、今なお、多くの方々は、不便な避難生活、不安な日常生活を強いられています。

この放射能による不安を一日でも早く解消するため、国際放射線防護委員会（ICRP）の考え方にとっとり、国は、県、市町村、地域住民と連携し、以下の方針に基づいて、迅速かつ着実な除染の推進に責任を持って取り組み、住民の被ばく線量の低減を実現することを基本とします。

- ① 推定年間被ばく線量が 20 ミリシーベルトを超えている地域を中心に、国が直接的に除染を推進することで、推定年間被ばく線量が 20 ミリシーベルトを下回ることを目指します。
- ② 推定年間被ばく線量が 20 ミリシーベルトを下回っている地域においても、市町村、住民の協力を得つつ、効果的な除染を実施し、推定年間被ばく線量が 1 ミリシーベルトに近づくことを目指します。
- ③ とりわけ、子どもの生活圏（学校、公園等）の徹底的な除染を優先し、子どもの推定年間被ばく線量が一日も早く 1 ミリシーベルトに近づき、さらにそれを下回ることを目指します。

上記の方針を基本としつつ、この度決定する「除染に関する緊急実施基本方針」は、今後 2 年間に目指すべき当面の目標、作業方針について取りまとめるものです。

今後、国は、当面の対応として、「緊急実施基本方針」にとっとり、県、市町村、住民と連携しつつ、迅速かつ効果的な除染を推進してまいります。

除染に関する緊急実施基本方針（案）

平成 23 年 8 月 26 日
原子力災害対策本部

1. 本方針の目的

- ① 東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故により生じた放射性物質による汚染に対する不安を一日でも早く解消するため、国は、県、市町村、地域住民と連携し、放射性物質による汚染の除去に責任を持って取り組んでまいります。
- ② 現在、国会にて「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法案」が審議されています。今後、同法案が成立した場合には、政府は、同法案の枠組みに基づき計画的かつ抜本的に除染を推進することとなります。
しかし、同法案の施行にあたっては、区域の設定や技術基準の策定などを慎重に行う必要があるため、実際に同法に基づく抜本的な除染措置が実施できるのは、一定期間経過後にならざるを得ません。
- ③ しかしながら、除染は直ちにに取り組む必要のある喫緊の課題であり、同法案に基づく除染の枠組みが動き出すまでの間、まずは原子力災害対策本部が除染の緊急実施に関する基本方針を示し、県、市町村、地域住民と連携して除染の取組を推進します。
- ④ なお、この緊急実施基本方針は同法案の趣旨と整合的なものであり、緊急実施基本方針に定める内容は、同法案が成立しその枠組みが立ち上がり次第、順次移行することとなります。

2. 除染実施における暫定目標

- ① 国際放射線防護委員会（ICRP）の 2007 年基本勧告及び原子力安全委員会の「基本的考え方」¹を踏まえ、緊急時被ばく状況²（現在の運用では、追加被ばく線量³が年間 20 ミリシーベルト以上）にある地域を段階的かつ迅速に縮小することを目指します。

¹ 「今後の避難解除、復興に向けた放射線防護に関する基本的考え方について」（平成 23 年 7 月 19 日原子力安全委員会）

² 「緊急時被ばく状況」とは、原子力事故または放射線緊急事態の状況下において、望ましくない影響を回避もしくは低減するために緊急活動を必要とする状況。

³ 「追加被ばく線量」とは、自然被ばく線量及び医療被ばくを除いた被ばく線量を指すものとする。

- ② 長期的な目標として、現存被ばく状況⁴（現在の運用では年間20ミリシーベルト以下の地域）にある地域においては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標とします。
- ③ 除染実施の具体的な目標として、放射性物質に汚染された地域において、2年後までに、一般公衆の推定年間被ばく線量を約50%減少した状態を実現することを目指します。
- 原子力災害対策本部が実施した試算によれば、放射性物質の物理的減衰及び風雨などの自然要因による減衰（ウェザリング効果）によって、2年を経過した時点における推定年間被ばく線量は、現時点での推定年間被ばく線量と比較して約40%減少します。
- 除染によって少なくとも約10%を削減することで上記50%減少を実現するとともに、更なる削減の促進を目指します。
- ④ また、放射線の影響が成人より大きい子どもが安心して生活できる環境を取り戻すことが重要であり、今後2年間で学校、公園など子どもの生活環境を徹底的に除染することによって、2年後までに、子どもの推定年間被ばく線量がおおむね60%減少した状態を実現することを目指します⁵。
- 原子力災害対策本部が実施した試算によれば、放射性物質の物理的減衰及び風雨などの自然要因による減衰（ウェザリング効果）によって、2年を経過した時点における子どもの推定年間被ばく線量は、現時点での推定年間被ばく線量と比較して約40%減少します。
- 除染によって少なくとも約20%を削減することで上記60%減少を実現するとともに、更なる削減の促進を目指します。
- ⑤ 上記目標は、除染を緊急的に実施するために、限られた情報に基づき決定した暫定的な目標です。今後、詳細なモニタリングとデータの蓄積、子どもの実際の被ばく線量の実測調査、除染モデル事業などを通じ精査を重ね、定期的に目標を見直します。

4 「現存被ばく状況」とは、緊急事態後の長期被ばくを含む、管理に関する決定を下さなければならない時に、既に存在している被ばく状況。

5 現時点の空間線量率が毎時3.8マイクロシーベルト（年間累積被ばく線量20ミリシーベルト）の地点を前提に計算。また、現時点より以前に既に除染が行われている場合には、除染を行う前の線量水準からの比較で目標の達成を検証する。

3. 除染の進め方

(1) 基本的考え方

- (ア) 国は責任をもって除染を推進します。
- (イ) 国は、安全かつ円滑に除染が行われるよう環境を整備するため、財政措置、除染・測定機器の効率的な整備・運用、人材育成、専門家派遣などの支援を実施します。
また、国は、特に高い線量の地域も含め、各地域でのモデル事業を通じて、効果的な除染方法、費用、考慮事項など除染に必要な技術情報（「除染技術カタログ」）などを継続的に提供します。
- (ウ) 国は、除染に伴って生じる放射性物質に汚染された土壌等の処理について責任を持って対応します。
- (エ) 上記の取組を進めるに当たり、国は、国際社会と連携・協力しつつ、国内外の叡智を結集して対応します。

(2) 線量の水準に応じた地域別の対応

(ア) 避難指示を受けている地域

- ① 事故発生から1年の期間内に積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあるため避難指示を受けている地域（計画的避難区域）では、除染の実施に当たって高いレベルの技術が必要であるとともに、作業員の安全の確保に十分な配慮が必要であるため、避難指示が解除され住民が帰還するまで、県及び市町村と連携の上、国が主体的に除染を実施します。
- ② 現在の警戒区域についても、自治体機能自体が移転していること、立入りが制約されていることから、避難指示が解除され住民が帰還するまで、県及び市町村と連携の上、国が除染を実施します。

ただし、これらの区域の市町村が希望する場合には、安全性が確保されている前提で、市町村自らが除染計画を作成し実施することも可能であり、国は財政支援、専門家派遣などを通じて全面的に協力します。

③これらの区域の中でも、特に追加被ばく線量が年間20ミリシーベルトを大幅に超える区域においては、まずは、国が除染のモデル事業を実施することで、高線量地域における効率的・効果的な除染技術や作業員の安全を確保するための方策を確立します。

(イ) その他追加被ばく線量がおおむね年間1から20ミリシーベルトの間の地域

① 追加被ばく線量が年間20ミリシーベルト以下の地域は、放射性物質による汚染が及んでいるものの、行政機能は域内にあり住民も居住しており、個別事情や住民のニーズを把握しているコミュニティ単位での計画的な除染が最も効果的であると考えられます。

② 市町村において、「市町村による除染実施ガイドライン」に基づき、汚染の状況や住民のニーズに応じた除染計画を策定していただき、国はその円滑な実施を支援してまいります。

なお、市町村が除染計画を策定するにあたり、他の主体が管理する公的施設の除染が含まれる場合には、その管理主体と連携して取り組むことが望まれます。

[除染計画で検討すべき事項]

1. 目標設定
2. 除染対象毎の方針及び方法の決定
3. 実施主体
4. 仮置場の確保

③ 年間1～20ミリシーベルトの間の地域の中でも比較的線量の高い地域においては、汚染状況を改善するためには面的な除染が必要と考えられます。

他方、比較的線量が低い区域においては、放射性物質の物理的減衰及び風雨などの自然要因による減衰（ウェザリング効果）などを勘案すると、基本的に面的な除染は必要ではありませんが、側溝や雨樋など局所的に高線量を示す箇所の除染が重要です。

国は、市町村の除染計画の作成・実施に全面的に協力します。具体的には、専門家の派遣、財政支援、モニタリング結果や作業上の留意点などの住民への情報提供、測定機器の提供などを、市町村それぞれの状況に応じて実施します。

④ なお、県、国などが管理する公的施設については、その管理責任主体が、市町村の策定した除染計画に基づき、市町村と密に連携し、除染を実施します。

(ウ) 追加被ばく線量がおおむね1ミリシーベルト以下の地域

- ① おおむね年間1ミリシーベルト以下の地域は、放射性物質の物理的減衰及び風雨などの自然要因による減衰（ウェザリング効果）などを勘案すると、基本的に市町村単位での面的な除染が必要な線量の水準ではありません。
- ② 他方、側溝や雨樋など局所的に高線量を示す箇所があることから、国は、県及び市町村と連携し、住民を含めた関係者が安全かつ効率的・効果的に除染を行えるよう必要な支援を行います。

4. 除染に伴って生じる土壌等の処理

- ① 除染に伴って生じる土壌、また地域に存在する稲わらやたい肥、がれきなどの処理は、円滑かつ迅速な除染の実施に不可欠です。
- ② こうした土壌等の処理に関し、長期的な管理が必要な処分場の確保やその安全性の確保については、国が責任を持って行うこととし、早急にその建設に向けたロードマップを作成し、公表いたします。
- ③ しかしながら、こうした抜本的な対応には一定規模の処分場の確保及び整備のための時間が必要であり、これを待っていたのでは迅速な除染が進まない恐れがあります。
- ④ 従って、除染に伴って生じる土壌等は、当面の間、市町村又はコミュニティ毎に仮置場を持つことが現実的であり、国としては、財政面・技術面で市町村の取組に対する支援に万全を期して参ります。

5. 県の協力

- ① 県は各市町村が除染を計画し実施する際、必要に応じて横断的な調整機能を担います。
- ② また、国と連携し、地域住民が安全かつ効率的・効果的に除染を行えるよう、モニタリング結果や生活上の留意点などの情報提供や、測定機器の提供などの環境整備を実施します。

以上

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

100mSv/年

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

□ 住民の帰還が実現するまで、国が主体的に除染を実施。

年間20mSv以下への移行を目指す

20mSv/年

現存被ばく状況
緊急事態後の長期被ばく状況

[比較的高線量]
大規模作業を伴う面的除染が必要

□ 市町村が、除染計画を作成し実施。

長期的な目標
追加被ばく線量を年間1mSvとする

[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

□ 国は、専門家の派遣、財政支援により円滑な除染を支援。

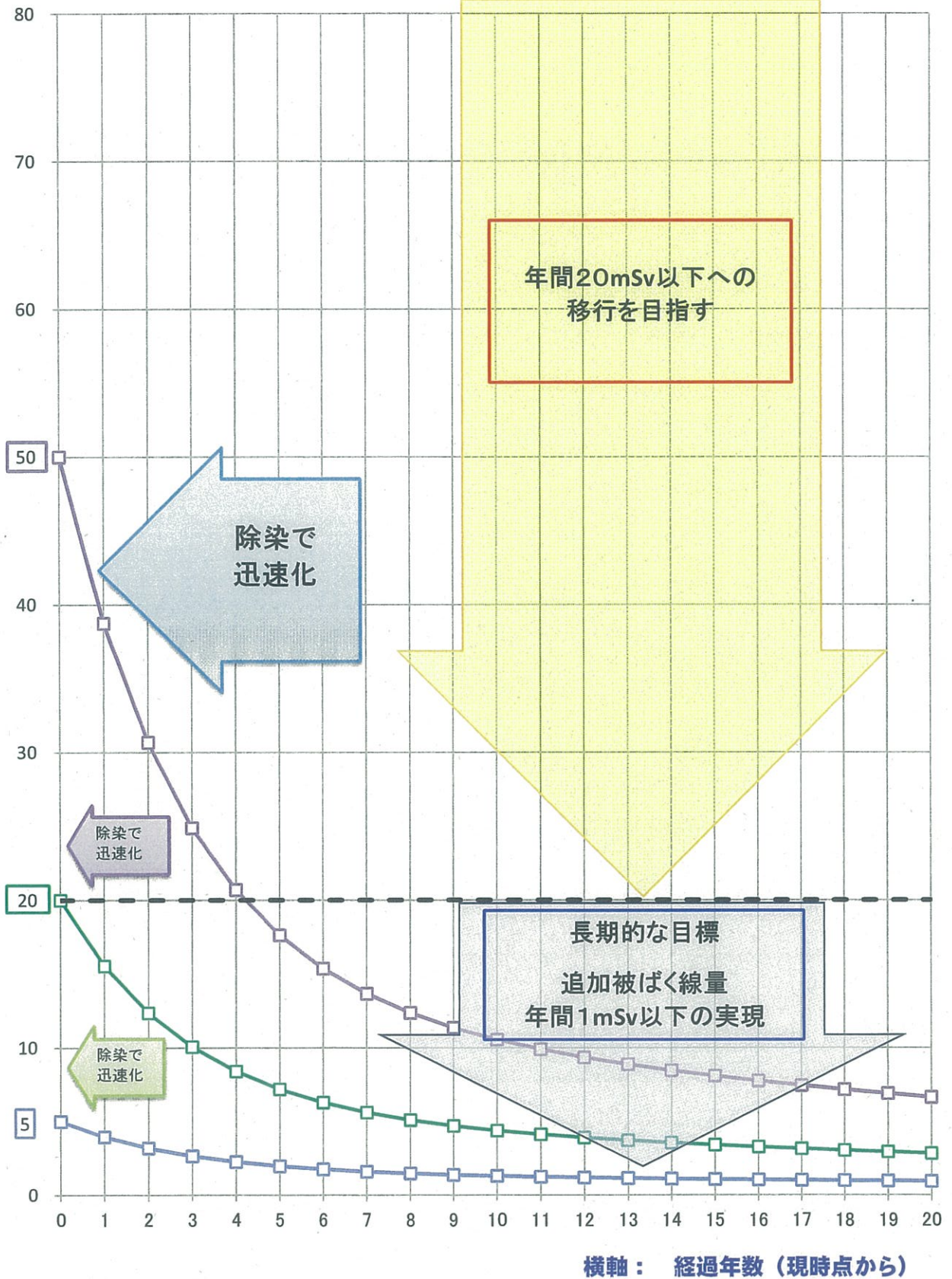
1mSv/年

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】



市町村による除染実施ガイドライン

平成 23 年 8 月 26 日
原子力災害対策本部

1. 本ガイドラインの位置づけ

今次原発事故による放射性物質による汚染を取り除く作業について、国は責任を持って必要な措置を講じてまいります。

「除染の緊急実施に関する基本方針」でも述べられているとおり、住民が居住することが可能だが放射性物質による汚染が及んでいる地域では、地域固有の事情や住民ニーズを把握している市町村単位での計画的な除染が最も効果的であり、市町村が除染計画を策定し、専門事業者などを活用しつつ計画を実施していただきたいと考えています。

本ガイドラインでは、各市町村が効率的・効果的に除染を実施するために必要な事項について定めるものです。

なお、本ガイドラインは、これまで原子力安全委員会から示された「今後の避難解除、復興に向けた放射線防護に関する基本的な考え方について」（平成 23 年 7 月 19 日）（別添 1）や、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について」（平成 23 年 6 月 3 日）（別添 2）を踏まえて作成しています。

2. 除染計画の作成

(1) 目標の設定

除染作業による住民の被ばく低減に向け、「除染に関する緊急実施基本方針」を参考に、市町村全体及び除染対象毎に目標を設定してください。

(2) 区域及び対象毎の優先順位付け

すべての地区・対象の除染を同時に行うことは不可能であるため、住民の被ばく線量の低減という目的に照らして効果的に作業を進める必要があります。このため、線量率の高さや年齢構成（成人よりも放射線の影響の大きい子どもの人口割合）、人口数、人口密度、地区内の施設の性質、地形などの要素を考慮して、区域・対象毎に優先順位をつけてください。

具体的には、家屋・庭、道路などの生活圏、特に子どもが利用する学校、公園などの施設における除染は優先順位が高く、森林については生活圏に近い部分の除染が効果的と想定されます。また、農地については外部被ばくの放射線源になることに加え、生産される農作物の安全性などの観点から除染の方法を検討しています。

なお、こうした優先順位に加え、除染による地区外への影響を可能な限り小さくする観点から、市町村において、広範な地区が同じタイミングで除染に取り組むことを極力避けられるよう、全体スケジュールを調整してください。

(3) 汚染状況の詳細な確認（汚染状況の可視化）

除染対象の地区の中でも、雨水などの影響により放射能は偏在しており局所的に線量率の高い部分もあれば、除染作業を要しない線量の低い部分も存在します。

除染を行う地区と時期が決定したら、除染作業を効率よく行うため、まずは汚染状況を確認し、汚染状況を詳細に可視化することが必要であり、詳細なモニタリングを行ってください。

なお、具体的な方法については、「除染作業にあたってのモニタリングマニュアル」（別添3）をご参照ください。

(4) 除染対象毎の方針及び方法の決定

効率的・効果的な除染を行うためには、除染対象毎に除染の必要性、いつ頃、どのような方法で行うかについて検討する必要があります。

「3. 対象毎の除染の方針及び方法に関する暫定的考え方」を踏まえ、除染を計画するにあたっては、公的施設の管理主体や上下水道などインフラ設備の管理主体などの関係者と調整するようお願いします。

[除染対象として検討すべき主な箇所]

- 1) 生活圏（家屋・庭、道路、学校・保育所・公園など）
- 2) 森林
- 3) 農地
- 4) 河川

(5) 実施主体の検討

除染作業は、作業の難易度や規模などにより、地域住民の方々が自ら実施することができる作業と安全性や効率性などから専門事業者に依頼して実施すべき作業とに分かれます。

[専門事業者に依頼すべき事例]

- 脚立では届かない高所での作業など作業の危険性が高い場合
- 重機など特別の機器が必要となる場合
- 文化的価値のあるものなど慎重に扱うべきものを除染する場合
- 線量率が高く、安全に作業を行う要請が特に強い場合 など

(6) 仮置場の確保

除染範囲を適切に設定するためには、除染に伴って生じる土壌等を仮置きする場所についても、あらかじめ確保しておくことが必要です。

市町村においては、各コミュニティと連携の下、予想される除去土壌等の総量を想定し、仮置場の設置方針を策定し除染計画に記述してください。

仮置場の設置及び管理については、5. をご覧下さい。

3. 対象毎の除染の方針及び方法に関する暫定的考え方

対象毎の除染の方針及び方法については、参考とすべき有意な情報が非常に限られていることや日本の気候や土壌といった特殊事情にも大きく左右されることから、政府として、「除染モデル事業(仮称)」を実施し効果を検証すると同時に、内外の有識者の知見を集め、今後、中長期的な方向性を示してまいりたいと考えます。

他方で、汚染の固定化・拡散を防ぐためには、機を逸せずに除染作業を迅速に行うことが必要であることから、以下のとおり、対象毎に除染の方針及び方法に関する暫定的考え方を示します。

(1) 生活圏

① 家屋・庭

家屋や庭は、日常生活において最も長く滞在することが想定される場所であり、除染作業は被ばく線量の低減に効果的であると期待できます。局所的に線量率の高い地点を中心に、必要な除染活動を実施してください。

具体的な方法としては、庭木のせん定、軒下などの除草、雨樋の清掃が効果的です。また、比較的線量率の高い地域においてはこれに加え、屋根の高圧洗浄や庭土の表土除去などを検討してください。

また、側溝においても、雨水が集中することにより、泥の線量率が高くなる傾向にあることから、側溝内の泥を除去した後、高圧洗浄水で洗い流す¹ことが重要です。

なお、詳細については、「福島県内(警戒区域及び計画的避難区域を除く)における生活圏の清掃活動(除染)に関する基本的な考え方」(平成23年7月15日原子力災害対策本部)をご参照ください。(別添4)

② 道路

アスファルトで舗装された道路は、アスファルトの継ぎ目、ひび割れ部分のブラッシングや側溝の清掃(側溝内の泥の除去後、高圧洗浄)などにより、線量の低減が可能です。

これに加え、道路の表面の削り取りや再舗装などにより、より一層の除染・線量低減を行うことが可能です。

ただし、表面の削り取りは大量の廃棄物を発生させることから、まずは清掃などを実施した上で、モニタリングを行い、それでもなお線量が下がらない場合に、その実施を検討してください。

なお、道路は周辺の森林や農地の影響による再汚染の可能性があり、除染の効果が持続しないことも想定されるため、必要に応じてモニタリングを行ってください。

¹ 側溝の清掃に当たっては、始めから高圧洗浄を行うのではなく、まず除去できる泥をすくい取った後、高圧洗浄を行うようお願いします。

③ 学校・保育所・公園など

学校の校庭・園庭においては、土壌改良対策が進んだことなどにより、「福島県内の学校等の校舎・校庭等の利用判断における暫定的考え方」（平成23年4月19日原子力災害対策本部）で示した屋外活動利用制限である毎時3.8マイクロシーベルトを上回っているところは一校もなく、当該「暫定的考え方」はその役割を終えました。

今後は、8月26日に文部科学省及び厚生労働省よりそれぞれ福島県などに通知される「福島県内の学校の校舎・校庭等の線量低減について」及び「福島県内の保育所等の園舎・園庭等の線量低減について」に示されたところに基づく校庭表土の土壌改良対策や、側溝などの清掃により校内の除染を推進することが望ましいと考えられます。その際、「学校等における放射線測定の手引き」（文部科学省・独立行政法人日本原子力研究開発機構）、福島県の実証事業（別添5）などの知見を活用して行うことが可能です。また、学校などの校庭・園庭だけでなく、公園の除染でも、同様の方法によることが可能です。また、校庭・園庭や公園の遊具については高圧洗浄、洗剤を使った洗浄やブラッシングなどの方法により除染を行うことが有用です。

ただし、レンガなど多孔性の素材を使用している施設については、孔の中に吸着した放射性物質の除去は難しく、洗浄による除染の効果が十分みられない場合もあります。学校・公園などは子どもが長時間滞在する場であることに留意し、除染を十分に実施しても、線量の低減が確認できない施設については、一時的な使用の中止又は施設の撤去も検討してください。また公園の利用上特段支障のない園内の樹林地などの区域において線量が高かった場合には、当面の間立ち入り禁止にするなど、慎重な対策を実施するようお願いいたします。

④ 街路樹など生活圏の樹木

道路・公園の除染とあわせ、街路樹・園内の樹木などの除染を行うことで、歩行者・利用者の被ばく低減、再汚染の抑制を行うことができます。

効果的な除染方法は、樹種によって異なります。

例えば、事故発生時に葉がついていた常緑樹は、枝葉にセシウムが吸着していると考えられるため、枝葉のせん定などにより除染効果及び拡散の防止効果が期待できます。この場合、どの程度の枝葉をせん定するかは、線量の度合いやその樹木の果たす役割、周辺の利用状況を考慮して、適切に検討する必要があります。

一方、落葉樹は一般的には事故発生時に葉が付いていなかったものと考えられるため、周辺に残っている落ち葉・腐葉土があればその回収を行ってください。

(2) 森林

森林については、暫定的な措置として、住居からごく近隣の部分において、下草・腐葉土の除去や枝葉のせん定を可能な範囲で行ってください。適切な除染の方法などについては、国において実証実験などを通じ、9月中に、一定の結論を得て公表しますので、当面は上記の暫定措置を行ってください。

一方、森林全体への対応については、面積が大きく膨大な除去土壌等が発生することになり、また、腐葉土を剥ぐなどの除染方法を実施した場合には森林の多面的な機能が損なわれる可能性があります。こうした点を考慮し、その扱いについて検討を継続し、結論を得ることとします。

(3) 農地

農地土壌の除染方法としては、表土の削り取りや埋め込みなどによる対策などが考えられます。

一方で、農地は、既に耕作を行っている土地もあることや除染によりこれまで醸成してきた肥沃な土壌を喪失する可能性があること、生態系の維持など多様な側面も持っていることなどの特色を有しています。

このため、農地の扱いについては、除染効果や肥沃な土壌の維持可能性、営農活動による空間線量の低減などを総合的に検討し、9月中に国として除染の適当な方法や必要な範囲などについて一定の結論を得て公表いたします。

(4) 河川

本年5月に実施した調査では、河川の水から放射性物質は検出されておらず（「福島県内の公共用水域の水質測定モニタリング調査における放射性物質濃度の測定結果（速報）について」）、仮に河床に放射性物質が沈着していたとしても、河川水による遮へい効果も考慮すれば、住民の被ばく線量への影響も限定的だと考えられます。

また、河川については、洪水などの自然現象により、河床の状況が変化するなどの特性があり、また、河川での除染作業を実施する際には下流域などへの影響も考慮する必要があります。

河川の扱いについては、こうしたことを考慮し、検討を継続し早期に結論を得ることとします。

4. 除染作業の実施にあたって

除染作業の実施にあたっては、作業を担う方々の安全が確保されることが大前提です。これまでに行った実証実験²において、生活圏の清掃に関する被ばくについては、生活環境中の特定線源を除去するための清掃活動を実施しても、追加的被ばく量は比較的小さいと評価³されています。今回の除染作業にあたっては、念のために以下のような作業上の留意事項を守っていただければ、住民の方々であっても安全に作業していただけます。

事業者が継続的に除染を実施する場合には、長時間除染作業に携わる可能性があるため、念のため線量管理を行ってください。

また、作業で生じる土壌や排水については、周辺環境への影響を考慮して以下のように取り扱ってください。

なお、作業にあたっては、日程を事前に周知するなど、適切な配慮をお願いします。

(1) 住民が除染作業を行う際の留意事項

- ① なるべく作業を効率化し、長時間の作業にならないように努めてください
- ② 防じんマスク、ゴム手袋、ゴム長靴、長袖などを着用してください。
- ③ 作業場での飲食や喫煙は控えてください。
- ④ 作業後に手足、顔などの露出部分をよく洗い、うがいをしてください。
- ⑤ 作業の後、屋内に入る際には、靴の泥をなるべく落とすとともに、服を着替えるなど、泥、ちり、ほこりなどを持ち込まないようにしてください。

(2) 事業として除染を行う方の線量管理方法

- ① 事業者の方は、従業員全員に個人線量計を携帯させ、従業員の方が受けた放射線の量を記録してください。
- ② 事業者の方は、従業者の方が受ける放射線の量が1年間につき20ミリシーベルトを超えないようにしてください。
- ③ 作業員の方は、防じんマスク、ゴム手袋、ゴム長靴、長袖などを着用してください。
- ④ 作業場での飲食や喫煙は控えてください。
- ⑤ 作業後に手足、顔などの露出部分をよく洗い、うがいをしてください。

²「福島県内（警戒区域及び計画的避難区域を除く）における生活圏の清掃活動（除染）に関する基本的な考え方」（平成23年7月15日原子力災害対策本部）（別添4）

³除染に関する実証実験に基づき、①雨樋の清掃、②雑草の除去、③側溝の清掃、④軒下の土の除去について外部被ばく線量を評価した結果、①～④の作業をそれぞれ1時間ずつ計4時間の作業として、毎月1回1年間続けたとしても、追加的な被ばく線量は約49 μ Sv/年であり、1mSv/年を大きく下回るなどの結果を得ています。

- ⑥ 作業の後、屋内に入る際には、靴の泥をなるべく落とすとともに、服を着替えるなど、泥、ちり、ほこりなどを持ち込まないようにしてください。
- ⑦ 事業者の方は、従業員の方が留意事項を守れるよう配慮するとともに、従業員の方に定期的に健康診断を受けてもらってください。
- ⑧ 事業者の方は、従業員の方に対し放射線に関する知識を得る機会を十分に提供してください。

(3) 除去した土壌等の取扱い

除染により生じた土壌等は、仮置場まで輸送する際に飛散しないよう、フレコンバッグや土のうなどに入れてください。このとき、できるだけ耐水性や耐久性のあるものに入れてください。

(4) 除染に伴い生じる排水の取扱い

水を用いた除染を行った場合、放射性物質を含む水が発生します。

この際、大量の水を使用することにより、環境への影響を考慮する必要のないレベルまで放射性物質の量を低くすることができます。周囲への拡散を極力抑えつつ、大量の水を用いて除染を行ってください。

念のため、排水が流れる下流域においてどのような水の利用がなされているか確認した上で、必要に応じて取水制限を行うなど、除染の計画段階できめ細かな対応を検討し、実施してください。

また、実際に除染を行う際には、排水による周辺環境への影響を極力避けるための工夫として、水を用いる前に、水による洗浄以外の方法で除去できるものを可能な限り除去してしまうことにより、水を用いた除染により流出する放射性物質の量を減らすようにしてください。また、除染水が排水路などに留まる堆積することを避けるため、排水経路（雨樋、排水口、側溝）をあらかじめ清掃しておくなどにより、排水がスムーズに行われるよう事前の準備を行ってください。さらに、除染水が排水経路にスムーズに流れ込むように、排水経路までの水の経路を準備しておくこと、一層効果的です。

5. 仮置場の設置及び管理

「除染に関する緊急実施基本方針」にもあるとおり、除去土壌等に関し、長期的な管理が必要な処分場の確保やその安全性の確保については、県及び市町村と連携の上、国が責任を持って行うものです。

しかしながら、こうした抜本的な対応には一定規模の処分場の確保及び整備のための時間が必要であり、これを待っていたのでは迅速な除染が進まない恐れがあります。

従って、除去土壌等は、当面の間、市町村毎・コミュニティ毎の仮置きをお願いせざるを得ません。

市町村においては、以下の事項を踏まえ、仮置場を適切に設置し安全に管理していただくようお願いいたします。

なお、下水汚泥、廃棄物の焼却灰の処理、仮置場が設置されるまでの間の稲わらなどの一時的な保管についてはそれぞれについて定められた方法⁴に基づいて処理を行ってください。

(1) 仮置場の設置

市町村は、地域の実情を踏まえ、除染全体計画において推計した予想される除去土壌等の総量に基づき、以下のいずれかの方法にてコミュニティ毎に仮置場を設置してください。なお、まとめて地下に置く方法で仮置きを行った方が、放射線の遮へいは比較的容易だと考えられます。

① 山積みにする方法

- A) 土壌の上に山積みしようとする場合には、その場所にあらかじめ遮水シートなどを敷き、水が地下に浸透しないように努めてください。
- B) 除去土壌等は耐水性材料などで梱包し、遮水シートなどの上に置いてください。

⁴ 下水汚泥については「放射性物質が検出された上下水処理等副次産物の当面の取扱いに関する考え方」（平成23年6月16日原子力災害対策本部）、

災害廃棄物については、「福島県内の災害廃棄物の処理の方針」（平成23年6月23日環境省）

生活ごみの焼却灰については「一般廃棄物焼却施設における焼却灰の測定及び当面の取扱いについて」（平成23年6月28日環境省）、

稲わらについては「高濃度の放射性セシウムを含む稲わらの取扱いについて」（平成23年7月28日農林水産省）、「暫定許容値を上回る放射性セシウムを含む稲わらの管理について」（平成23年8月19日農林水産省）、「高濃度の放射性セシウムを含む稲わら等の隔離一時保管について」（平成23年8月25日農林水産省）

- C) 雨水浸入防止のため遮水シートなどで覆うか、テントや屋根などで覆ってください。
- D) 除去土壌等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生に注意してください。

② まとめて地下に置く方法

- A) 帯水層に達しないよう注意し、除去土壌等を仮置きするための穴を設けてください。
- B) 穴の底面及び側面にはあらかじめ遮水シートなどを敷き、水が地下に浸透しないように努めてください。
- C) 除去土壌等は耐水性材料などで梱包し、穴に入れてください。
- D) 雨水浸入防止のため遮水シートなどで覆うか、テントや屋根などで覆ってください。
- E) 除去土壌等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生に注意してください。

(2) 除去土壌等の分別

除染に伴って発生する土壌等を中長期的に処理するにあたっては、焼却などにより、減容化を進める必要が生じると考えられます。このため、除去土壌等を梱包する段階で、可燃物と不燃物とに分別を行ってください。

(3) 適切な遮へいの実施

除去土壌等が一定量たまった段階で、十分な覆土やコンクリート構造物（ブロック塀など）で囲むなどの方法にて、仮置場の敷地境界での空間線量率が周辺環境と同水準になる程度まで遮へいを行ってください。

<参考：覆土やコンクリート構造物による遮へい効果>⁵

表1 覆土厚さと放射線遮へい効果

5 cm	51%減
10cm	74%減
15cm	86%減
30cm	98%減

表2 コンクリート厚さと放射線遮へい効果

5 cm	57%減
10cm	79%減
15cm	89%減
30cm	99%減

⁵ 出典「埋設処分における濃度上限値評価のための外部被ばく線量換算係数」（2008年、日本原子力研究開発機構）半径500mの線源サイズを想定した計算結果であり、小規模の保管であった場合放射線の低減効果は目安よりも小さくなると考えられる。

(4) 継続的なモニタリングの実施

仮置きの実施後においても、週に一度程度の頻度で、仮置場の敷地境界での空間線量率を測定してください。

仮に周辺の空間線量率よりも著しく高い水準が示された場合には、覆土の増量など追加的な遮へい努力を行ってください。

(5) 仮置き終了後の管理

覆土を行う場合には、覆土を掘り返さないよう注意喚起を行うとともに、必要に応じ適切な表示やロープでの囲いの設置などの措置を行ってください。また、除去土壌等が飛散しないよう管理してください。

(6) 除染した土地における処理

処分場や市町村毎・コミュニティ毎の仮置場が設置されるまでの間、除染を実施した土地（学校、公園、田畑、庭など）において除去土壌等の仮置きを行うことが有効な場合があります。

この場合の仮置きについては、設置や遮へいは仮置場と同様の方法に準じて行ってください。ただし、除去土壌等が外部から継続的に搬入されるものではないため、上述(4)の継続的なモニタリングは必ずしも必要ありません。

また、埋め立てた場所が不明にならないよう、市町村において、埋め立てた土地の位置や保管の方法を記録するとともに、覆土が掘り返されることがないように、土地の所有者等に対する注意喚起をお願いします。

なお、処分場や市町村毎・コミュニティ毎の仮置場が設置された場合には、速やかに除去土壌等を移動するようにしてください。

6. 除染実施後の対応

(1) 除染作業による効果の検証

実施した作業が十分効果的なものであったかどうかについて、作業の節目や作業終了時に計測を行うことが必要です。この際、住民の日常生活における被ばく量の低減という今回の除染作業の目的に合致するよう、住居や公共スペースなど、多くの方が長時間滞在する箇所では効果を検証してください。

(2) 十分線量が低減しなかった箇所における注意喚起など

除染作業を行っても十分に線量が低減しなかった箇所については、一定期間、長期間の滞在を避けるよう注意を喚起する表示を行うことや住民の立入りを制限するなどの防護措置を取ってください。

(3) 継続的なモニタリング

地形により汚染が進行していた箇所などは、除染後に再度汚染される可能性があります。また、除染作業により地形などが変化した結果、新たな汚染箇所が発生する可能性も否定できません。

除染終了時に計画を立て、一定期間は継続的なモニタリングを行うことが住民の安心にも効果的です。各地区において住民が協力して実施し、定期的に情報共有を行うと良いと考えられます。

以上

第54回原子力安全委員会 資料第4号

—(案)—

今後の避難解除、復興に向けた放射線防護に関する基本的な考え方について

平成23年7月19日
原子力安全委員会

原子力安全委員会は、平成23年3月11日に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い、周辺住民等の放射線防護に関する各種の技術的助言を行ってきたが、同年5月19日には、それまでの助言についての原子力安全委員会としての考え方について説明責任を果たすべきとの認識から、「放射線防護に関する助言に関する基本的考え方について」を公表したところである。この度、その後の経緯を踏まえた各種放射線防護に関する取組の必要性に鑑み、今後の避難解除や復興に向けた段階における放射線防護に関する基本的な考え方を以下に示すこととする。

1. 被ばく状況に応じた放射線防護措置

(1) 緊急時被ばく状況

国際放射線防護委員会（ICRP）の定義に従えば、緊急時被ばく状況とは、原子力事故または放射線緊急事態の状況下において、望ましくない影響を回避もしくは低減するために緊急活動を必要とする状況である。福島第一原子力発電所事故の初期防護措置においては、「原子力施設等の防災対策について（昭和55年6月30日原子力安全委員会決定。以下、「防災指針」という。）」に規定された予測線量に関する指標¹を参照しつつ、事象の進展の可能性や緊急性に基づく予防的観点から、本年3月11日から12日にわたって避難・退避区域が設定、拡大され、最終的に発電所から半径20km以内が避難区域に、さらに、3月15日には半径20～30kmの範囲が屋内退避区域に設定された。

その後、半径20km以遠の一部地域において、放射性物質の地表面沈着による積算線量の継続的な増加が観測されたため、4月10日付の当委員会の意見を踏まえ、4月22日、事故発生後1年間の積算線量が20mSvを超える可能性がある半径20km以遠の地域が計画的避難区域に設定された。また、これに該当しない屋内退避区域については、その一部が解除されたものの、それ以外の地域については、福島第一原子力発電所の状況がなお不安定であったことから、改めて

¹ 屋内退避のための指標：10～50mSv（外部被ばくによる実効線量）または100～500mSv（内部被ばくによる小児甲状腺等価線量の予測線量）、および避難のための指標：50mSv以上（外部被ばくによる実効線量）または500mSv以上（内部被ばくによる小児甲状腺等価線量）

～20mSv/年の下方の線量を選定することとなる。その際、状況を漸進的に改善するために中間的な参考レベルを設定することもできるが、長期的には、年間1mSv を目標とする。ここでは、防護措置の一環として、予想される被ばくのレベルに応じて、住民による生活や社会活動に一定の注意や管理を必要とする場合がある。これらの放射線防護措置の計画立案は、住民の生活や産業活動等の支援に関連した総合的な対応の一環として行われるべきである。放射線防護に関わりをもつ行政判断において、関係省庁や地方自治体等は、必要に応じ、健康、環境、社会、経済、倫理、心理、政治等の側面から検討を加えるとともに、検討プロセスの透明性を確保しつつ、関係者と十分な協議を行うことによって、放射線防護が適切かつ合理的に行われることを確実にすべきである。

2. 環境モニタリングシステム、個人線量推定システム、健康評価システムの構築

防護措置およびその一環としての除染・改善措置の展開ならびに避難解除等の行政判断のためには、その科学的根拠となる環境モニタリングおよび個人線量推定のためのシステム構築が重要である。また、これらに基づいて健康評価システムが構築されるべきである。

(1) 環境モニタリングシステムの構築

環境モニタリングの主要な目的は、放射線レベルおよび放射性物質濃度レベルに関する状況の経時的な変化を把握することによって、以下のための基礎資料を与えることである。

- ・影響を受けた地域における住民等の健康管理、居住（避難、退避、再居住を含む）、社会活動、産業活動等のあり方などについて、放射線防護の観点を踏まえた行政上の判断を行うこと。
- ・被ばく量を管理し低減するための方策（防護措置、除染・改善措置、特定の被ばく経路に係る制限措置）を決定すること。
- ・影響を受けた地域における住民等の被ばく（外部被ばく及び内部被ばく）のレベルを評価し、現在および将来の被ばくを推定すること（個人線量推定）。

環境モニタリングにより、これらの目的のために有効な情報が適時に提供されるためには、モニタリングの計画段階において、評価・分析のニーズを把握したうえで、モニタリング結果の利用の道筋を明確にしておくことが必要である。また、実効的なモニタリング体制・システムを構築するためには、とりま

は、適用した場合に回避される線量を評価するだけでなく、費用や除染作業者の累積被ばく線量、除染による廃棄物の発生に伴う影響等を含め、個々の技術毎に総合的な評価を行うことが必要である。

また、除染計画の中では、各々の現場の環境に応じて、個々の手法に優先順位を付け、長期的に、種々の除染・改善措置の方法を組み合わせることが推奨される。

(2) 放射線防護への人々の参加

関係省庁や地方自治体等は、必要な情報や資材、指導・訓練、専門的アドバイザ一等を提供することによって、関係する地域で居住または勤務される方々の放射線防護活動への参加を支援すべきである。これらの方々が、生活環境に関するきめ細かい環境モニタリングや個人モニタリング等に関わり、それらの結果を理解することによって、自身及びその周囲の方々の放射線防護に積極的な役割を担って頂くことが重要である。被ばくのレベルは個人の行動に大きく影響されるものであることから、多くの方々が、線量率が比較的高い場所を検知し、そこでの滞在時間を減らすこと、ほこりや特定の食物による内部被ばくの可能性の有無を認識して適切に対処することなどの行動をとれば、各個人の被ばく線量が低減できるものと期待される。さらに、除染や改善措置を含め、関係省庁や地方自治体等による防護措置をきめ細かで効率的なものとするため、防護方策の計画作成には、住民の代表者を参加させることが肝要である。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の
処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について

平成23年6月3日
原子力安全委員会

はじめに

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けたものであり、かつ、廃棄しようとするもの（がれき、浄水・下水汚泥、焼却灰、草木、除染活動に伴い発生する土壌等）は、周辺住民や作業員の安全に十分に配慮し、適切な管理のもとで処理等が行われるとともに、最終的に処分がなされることが望ましい。

今回の事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等は、現存被ばく状況において周辺住民の生活環境を改善するための重要な活動のひとつである。これらの活動を行うに当たっては、東京電力株式会社、国（関係省庁）の責任及び役割を明確にし、地元自治体、地元住民、関連事業者等との情報交換、意見交換及び協議を十分に行い、適切な事業実施体制及び安全確認体制を構築することが重要である。

ここでは、これまでに原子力安全委員会が策定した指針類や今回の事故で行ってきた助言等を踏まえつつ、当該廃棄物の処理処分等に関する安全確保について、当面適用すべき考え方を以下に示す。

1. 再利用について

今回の事故の影響を受けた廃棄物の一部は、再利用に供することが考えられる。これらを再利用して生産された製品は、市場に流通する前にクリアランスレベル¹の設定に用いた基準（ $10\mu\text{Sv}/\text{年}$ ）以下になるように、放射性物質の濃度が適切に管理されていることを確認する必要がある。

上記のクリアランスレベルを準用した再利用の考え方は、地域によって程度の差があるものの一般環境そのものに事故の影響が認められるという今回の特殊性を踏まえた措置であり、再利用可能なものは資源として再利用が図られることが望ましいとの判断のもと、リサイクル施設等で再利用に供されるものの放射性物質の濃度等が適切に管理され、かつ、クリアランスレベルの設定に用いた基準以下となることが確認される場合に限り、その適用を認めるものとする。

¹ クリアランスレベルとは、放射性物質によって汚染されたものを一般社会に還元し再利用することの可否を判断するために定められたものであり、通常は、放射性物質として扱う必要がないものとして、放射線防護に係る規制の枠組みから外す際に適用されるものである。

2. 処理・輸送・保管について

リサイクル施設、廃棄物の焼却・熔融処理施設や仮置き場等において当該廃棄物の処理等が行われる場合には、今回の事故の特殊性に鑑みて、原子力安全委員会が示した放射線防護の基本的考え方⁽¹⁾を踏まえ、周辺住民及び処理等に携わる作業員の放射線被ばくが、合理的に達成できる限り低くなるよう対策が講じられることが重要である。

具体的には、処理等に伴い周辺住民の受ける線量が1mSv/年を超えないようにするとともに、処理施設等の周辺環境の改善措置を併せて行うことにより、周辺住民の被ばくを抑制するように特段の配慮が必要である。また、処理等に伴う作業員の受ける線量についても、可能な限り1mSv/年を超えないことが望ましいが、焼却・熔融等の工程においては、比較的高い放射能濃度の廃棄物が発生することが考えられるため、このような工程では、「電離放射線障害防止規則(昭和四十七年九月三十日労働省令第四十一号)」を遵守する等により、適切に作業員の被ばく管理を行う必要がある。

さらに、処理施設等からの排気や排水等については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示(平成十三年三月二十一日経済産業省告示第百八十七号)」等で示された濃度限度を下回ることを確認することが重要である。

3. 処分について

最終的な処分に当たっては、廃棄物の形状、発生量、放射性物質の種類及び放射能濃度といった基礎的な情報を十分に把握した上で、放射能のレベル等に応じた適切な処分方法を選択し、放射性物質の種類や濃度等に応じた必要な管理の方法や期間を設定するとともに、処分施設の長期的な安全性について評価する必要がある。

処分施設に対する安全評価は、施設の立地地点固有の自然環境や社会環境の条件、安全を確保するために施される工学的対策等を踏まえ、周辺住民に健康影響を及ぼす可能性のあるさまざまな現象を考慮した適切なシナリオを設定して評価を行い、その評価結果が、それぞれのシナリオに対する「めやす」を満足することを確認することが基本である。

原子力安全委員会は、国際原子力機関(IAEA)、国際放射線防護委員会(ICRP)、及び諸外国における安全基準等を参考に、原子力施設から発生する放射性廃棄物の処分に係る共通的な重要事項⁽²⁾について検討を行うとともに、第二種廃棄物埋設の事業として示された処分方法(トレンチ、ピット、余裕深度処分)で埋設される廃棄物を対象として、管理期間終了以後における安全評価の考え方

やその評価結果の妥当性を判断するための「めやす」等を示してきたところである⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾。

具体的には、科学的に確からしいシナリオ想定に基づく評価（基本シナリオの評価）の結果、周辺住民の受ける線量は $10\mu\text{Sv}/\text{年}$ 以下であること、基本シナリオに対する変動要因を考慮した評価（変動シナリオの評価）の結果、周辺住民の受ける線量は $300\mu\text{Sv}/\text{年}$ 以下であること等を示すことを求めている⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾。

これまでの一連の検討において、原子力安全委員会は、評価のシナリオは処分方法に応じて異なるものの、長期の安全評価の考え方やその評価結果の妥当性を判断するための「めやす」等は処分方法によらず、一律に適用できるとの考えを示してきたところである²。

したがって、今回の事故の影響を受けた廃棄物を処分する場合においても、採用された処分方法に応じたシナリオを設定し、適切な評価を行い、その結果が「第二種放射性廃棄物埋設の事業に関する安全審査の基本的考え方」⁽³⁾に示したそれぞれのシナリオに対する「めやす」を満足していることが示されれば、管理を終了しても安全が確保されることについての科学的根拠があると判断できるものとする。

参考文献

- (1) 放射線防護に関する助言に関する基本的考え方について（平成23年5月19日、原子力安全委員会）
<http://www.nsc.go.jp/anken/shidai/genan2011/genan033/siryu6.pdf>
- (2) 放射性廃棄物処分の安全規制における共通的な重要事項について（平成16年6月10日、原子力安全委員会了承）
<http://www.nsc.go.jp/shinsashishin/pdf/3/ho3008-s.pdf>
- (3) 第二種廃棄物埋設の事業に関する安全審査の基本的考え方（平成22年8月9日、原子力安全委員会決定）
<http://www.nsc.go.jp/shinsashishin/pdf/1/si035.pdf>
- (4) 余裕深度処分の管理期間終了以後における安全評価に関する考え方（平成22年4月1日、原子力安全委員会了承）
<http://www.nsc.go.jp/shinsashishin/pdf/3/ho100401.pdf>
- (5) 余裕深度処分の管理期間終了以後における安全評価に関する技術資料（平成22年8月5日、原子力安全委員会放射性廃棄物・廃止措置専門部会）
<http://www.nsc.go.jp/shinsashishin/pdf/3/ho100805.pdf>

² 高レベル放射性廃棄物等の地層処分における安全評価の考え方等は、まだ定められていないことから、地層処分の対象となるような高い放射能濃度の廃棄物が発生した場合には別途検討が必要である。

除染作業にあたってのモニタリングマニュアル

1. 基本的考え方

除染対象の地区の中でも、詳細にモニタリングを行えば、局所的に線量の高い部分もあれば、除染作業を要しない線量の低い部分もあることがわかります。除染作業を効率よく行うために、まずは汚染状況を確認し、汚染状況を詳細に可視化することが必要です。

本マニュアルに従い、丁寧にモニタリングを行い詳細な汚染状況を把握し、また事後的にチェックすることにより、効果的な除染作業が期待できます。

2. 除染前の措置

(1) 計測地点についての考え方

除染対象となる地区内の線量率の状況については、土地利用形態や周囲の状況が異なる複数のポイント（建築物が多い地域では多めに設定）において地表から1 cmの表面線量率、50 cm及び100 cmの高さでの空間線量率を測定し、放射性物質が比較的多く残存しており住民の被ばくへの影響が大きいエリアの有無を調べる必要があります。

特に、人が多く通行する場所については、重点的に調べることとし、また、建築物が多い地域においては、建築物の影響により不規則な汚染分布が見られる可能性が高いため、計測地点を多めに設定すると良いと考えられます。

過去の事例などからあらかじめ、局所的に線量が高そうな箇所（雨樋、排水口、植栽の幹・根元、落葉だまり・水たまり跡等）に見通しがつく場合には、その地点において表面線量率を何カ所も重点的に測定し、線量率の高いところを詳細に特定すると効果的に測定を行うことができます。

(2) 測定の方法

表面線量率および空間線量率は、ポータブルの線量率計など線量率を測定できる装置を用いて測定することができます。測定器は、測定器自体に汚染が付着しないようビニール袋に入れて使用してください。

測定にあたっては、測定する場所で測定器を数十秒保持し、値が安定したら値を読みとり、記録するようにしてください。

(3) 汚染分布図の作成方法

既存の地図（できれば全ての道路、主たる建築物・植栽・河川などが記載されているもの）に、測定した場所と線量率の値を記入していきます。除染後の測定で場所が特定できるよう、道路や主たる建築物を基準として具体的に測定点を記載してください。測定した場所にテープ等で目印を付け、写真をとって記録しておくとう便利です。

3. 除染後のモニタリング

除染前に測定した場所（可能な限り全て）について、除染前と同じ方法で線量率を測定し、除染前の値と比較することにより、除染の効果を確認することができます。これにより、見落としした除染箇所の有無、継続して除染する必要のある箇所を把握することができます。

福島県内（警戒区域及び計画的避難区域を除く）における生活圏 の清掃活動（除染）に関する基本的な考え方

平成23年7月15日
原子力災害対策本部

はじめに

福島第一原子力発電所の事故により一般環境中に放出された放射性物質は、福島県内の警戒区域及び計画的避難区域以外の地域においても、住民の生活圏にある道路の側溝から排出する土砂、汚泥等や、日常の清掃で集められた枝葉、落ち葉等からも検出されている。この中には、局所的に周囲より高い線量率が測定される箇所にある土砂等（以下「生活環境中の特定線源」という。）が存在しており、地域の住民の不安を招いている。

このような生活環境中の特定線源については、地域の住民自身が、通常の清掃活動において除去することができるものもある。このため、本「考え方」においては、地域の住民がこのような清掃活動を行う際の留意事項等を示すとともに、生活圏の清掃活動に伴い発生する廃棄物等の取扱いの考え方についてとりまとめた。

1. 清掃活動（除染）に関する実証実験及びモデルによる評価

生活環境中の特定線源の除去のための清掃活動（除染）の効果等を把握するため、実証実験として、生活環境中の特定線源の特定、特定線源除去の前後の線量率の変化及び作業中の被ばく線量の測定を行った。（参考1参照）

(1) 放射性物質が集積しやすい場所

各家庭の雨樋や道路の側溝等、雨水の集中する箇所を集積している土砂、汚泥等において、周囲より線量が高い生活環境中の特定線源が確認された。

(2) 清掃活動（除染）による線量低減効果

比較的線量の高かった、雨樋に集積したコケの除去、雨樋出口の地表付近の土の剥き取り、及び道路の側溝の清掃による土砂、汚泥等の除去においては、除去後の表面の線量率の低減に効果が見られた。

また、軒下の土を除去したケースでは、地表面の線量率の低減が見られた。更にこの土を埋め戻した場合では、埋め戻し後の地上1mの空間線量率は、

掘削前に比べほとんど差異はなかった。

一方、壁や塀の高圧洗浄は、バックグラウンドの線量率が $1.0\mu\text{Sv/h}$ 前後の実証実験現場においては、洗浄後の効果は限定的であった。

(3) 清掃活動（除染）に伴う被ばく線量

実証実験において特定線源の放射能濃度が比較的高い住宅に対し実施された①雨樋の清掃作業、②雑草の除去作業、③側溝の清掃作業、及び④軒下の土の除去作業について、モデルにより作業者の被ばくを評価したところ、追加的な被ばく量は、それぞれ $0.05\sim 0.5\mu\text{Sv}$ であった。生活環境中の特定線源を除去するため、これら4種類の清掃作業を、1時間強かけてすべて実施しても、追加的な被ばく線量は、ほぼ $1\mu\text{Sv}$ 程度と考えられる。（参考2参照）

2. 清掃活動（除染）における留意事項

実証実験及びそのモデル評価の結果を勘案すると、生活環境中の特定線源を除去するための清掃活動（除染）を実施しても、追加的な被ばく線量は比較的小さいと考えられる。このため、念のため以下のような作業上の留意事項を守った上で、これを実施しても差し支えないものと考えられる。

- ① なるべく作業を効率化し、長時間の作業にならないように努める。
- ② マスク、ゴム手袋、ゴム長靴、長袖等を着用する。
- ③ 作業後に手足、顔等の露出部分をよく洗い、うがいをする。
- ④ 作業の後、屋内に入る際には、靴の泥をなるべく落とすとともに、服を着替えるなど、泥、ちり、ほこり等を持ち込まないようにする。

3. 清掃活動（除染）によって生じる廃棄物等の処理

(1) 市町村等による一時保管・処理が可能な場合

清掃活動（除染）によって生じた廃棄物等について市町村等が一時保管・処理する場合は、「福島県内の災害廃棄物の処理の方針」（平成23年6月23日。環境省）と同様の取扱いとする。ただし、不燃物で放射能濃度が $8,000\text{Bq/kg}$ を超える物については、そのまま埋立処分するのではなく、焼却に伴って発生する主灰と同様の取扱いとする。

なお、清掃活動（除染）によって生じた廃棄物等の処理が一時期に集中しないよう、地域ごとの清掃活動（除染）の時期や収集方法について工夫する

ことが望ましい。

(2) 地域コミュニティ等で一時保管する場合

(1) による対応が当面困難な場合、地域コミュニティ等（自治会又は町内会等）清掃活動（除染）を行った者の敷地等で一時的に保管することが望ましい。

4. 廃棄物の一時保管に関する事項

(1) 廃棄物等の一時保管場所の確保

自治体は、あらかじめ、清掃活動（除染）において発生した廃棄物等を一時保管しておく場所を確保することが望ましい。

ただし、自治体による廃棄物等の一時保管場所が確保できていない地域は、地域コミュニティ等清掃活動（除染）を行う者において、一時保管場所を確保することが望ましい。

(2) 一時保管における留意事項

市町村等により廃棄物等の一時保管を行う場合は、「福島県内の災害廃棄物の処理の方針」と同様の取扱いとする。また、地域コミュニティ等清掃活動（除染）を行った者により廃棄物等の一時保管を行う場合は、その適切な管理のため、例えば、遮へいのための措置を講じるとともに、注意喚起のために周囲にロープを張り、警告の表示を掲示する等、必要に応じて、周辺環境への影響を十分に低減するための措置を講じる。また、定期的に線量率のモニタリングを行うことが望ましい。（別添参照）

(3) 一時保管後の対応方針

国においては、一時保管した廃棄物等の適正な処理方法について、速やかに市町村等に提示できるよう、引き続き検討しているところである。このため、適正な処理方法を提示した後に、市町村等が一時保管した廃棄物等を円滑に収集できるよう、市町村等は、一時保管した廃棄物等の種類、量及び場所等を把握することが望ましい。

生活環境中の特定線源であるものの一時保管に関する留意事項

生活環境中の特定線源である雨樋や道路の側溝等の清掃活動（除染）により生じる土砂、汚泥等（以下「廃棄物等」という。）について、清掃活動後一時保管する際には、以下の点に留意し、周辺環境への影響をできる限り少なくすることが望ましい。

1. 一時保管方法の分類

廃棄物等を一時保管する方法は、①まとめて地下に置く方法、②山積みにする方法、③コンクリート構造物で囲む方法等が考えられ、地域の実情に応じて選択する。

2. まとめて地下に置く方法の留意事項

- (1) 帯水層に達しないよう注意し、廃棄物等を保管するための穴を設ける。
- (2) 穴の底面及び側面にはあらかじめ遮水シート等を敷き、水が地下に浸透しないように努める。
- (3) 廃棄物等は耐水性材料等で梱包し、穴に入れる。
- (4) その日のうちに放射性物質が沈着しているおそれが少ない土（数 cm 以上掘り返した土等）を被せる。なお、目安として放射線は、厚さ 10cm の覆土で 25%、15cm で 15%、20cm で 8%程度まで低減するとされている（図 1 参照）。¹
- (5) 雨水浸入防止のため遮水シート等で覆う、あるいはテントや屋根等で覆う。また、状況に応じ降雨の排水のために排水溝を設ける。なお、廃棄物等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生に注意する。
- (6) 覆土を掘り返さないよう注意喚起を行う。
- (7) 廃棄物等が飛散しないよう管理する。
- (8) 定期的に線量率を測定することが望ましい。²

3. 山積みにする方法の留意事項

- (1) 土壌の上に山積みしようとする場合には、その場所にあらかじめ遮水シート等を敷き、水が地下に浸透しないように努める。
- (2) 廃棄物等は耐水性材料等で梱包し、遮水シート等の上に置く。

¹ 出典「埋設処分における濃度上限値評価のための外部被ばく線量換算係数」（2008年、日本原子力研究開発機構）半径 500m の線源サイズを想定した計算結果であり、小規模の保管であった場合放射線の低減効果は目安よりも小さくなると考えられる。

² 「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について」（平成 23 年 6 月 3 日原子力安全委員会）を踏まえ、保管に伴い周辺住民の受ける線量が 1 mSv/年を超えないようにする。

- (3) 必要に応じ、その日のうちに放射性物質が沈着しているおそれが少ない土を被せる。このとき、土が崩れないよう囲いを設ける等の措置を行う。なお、目安として放射線は、10cmの覆土で25%、15cmで15%、20cmで8%程度まで低減するとされている(図1参照)。
- (4) 雨水浸入防止のため遮水シート等で覆う、あるいはテントや屋根等で覆う。また、状況に応じ降雨の排水のために排水溝を設ける。なお、廃棄物等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生に注意する。
- (5) ロープで囲む等の措置を行い、むやみな立入を制限する。
- (6) 廃棄物等が飛散しないよう管理する。
- (7) 定期的に線量率を測定することが望ましい。²

4. コンクリート構造物で囲む方法の留意事項

- (1) 土壌の上に保管しようとする場合には、その場所にあらかじめ遮水シート等を敷き、水が地下に浸透しないように努める。
- (2) 廃棄物等は耐水性材料等で梱包し、遮水シート等の上に置く。
- (3) 廃棄物等をコンクリート構造物で囲む。なお、目安として放射線は、厚さ15cmのコンクリート構造物で10%程度まで低減するとされている(図2参照)。³
- (4) 雨水浸入防止のため遮水シート等で覆う、あるいはテントや屋根等で覆う。また、状況に応じ降雨の排水のために排水溝を設ける。なお、廃棄物等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生に注意する。
- (5) ロープで囲む等の措置を行い、むやみな立入を制限する。
- (6) 廃棄物等が飛散しないよう管理する。
- (7) 定期的に線量率を測定することが望ましい。²

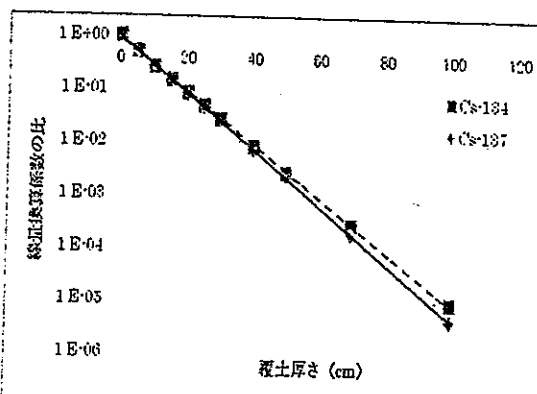


図1 覆土厚さと放射線遮へい効果

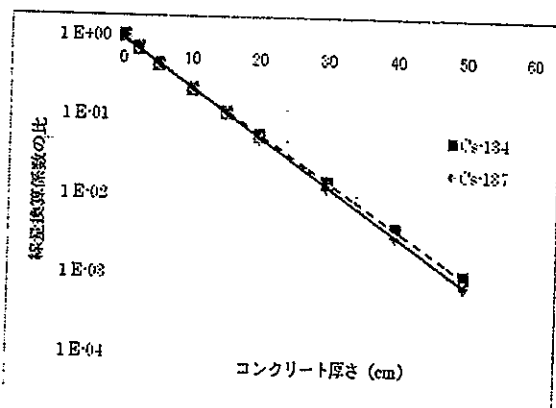


図2 コンクリート厚さと放射線遮へい

³出典「埋設処分における濃度上限値評価のための外部被ばく線量換算係数」(2008年、日本原子力研究開発機構) 半径500mの線源サイズを想定した計算結果であり、小規模の保管であった場合放射線の低減効果は目安よりも小さくなると考えられる。

生活圏に存在する特定線源の清掃活動(除染)に関する実証実験の概要

参考1

1. 実証実験の目的

警戒区域、計画的避難区域以外の区域においても、側溝や雨樋等の生活圏では局所的に周囲より高い線量率が測定される箇所にある土砂等(以下、「特定線源」という。)が存在し、住民の不安を招いている。

このため、生活環境中の特定線源の線量率の状況を調査することにより、住民の方々が日常行っている清掃活動の前後における放射線量の変化を測定し、効果等を把握するとともに、清掃作業中の被ばく線量の測定を実施した。

2. 実施内容

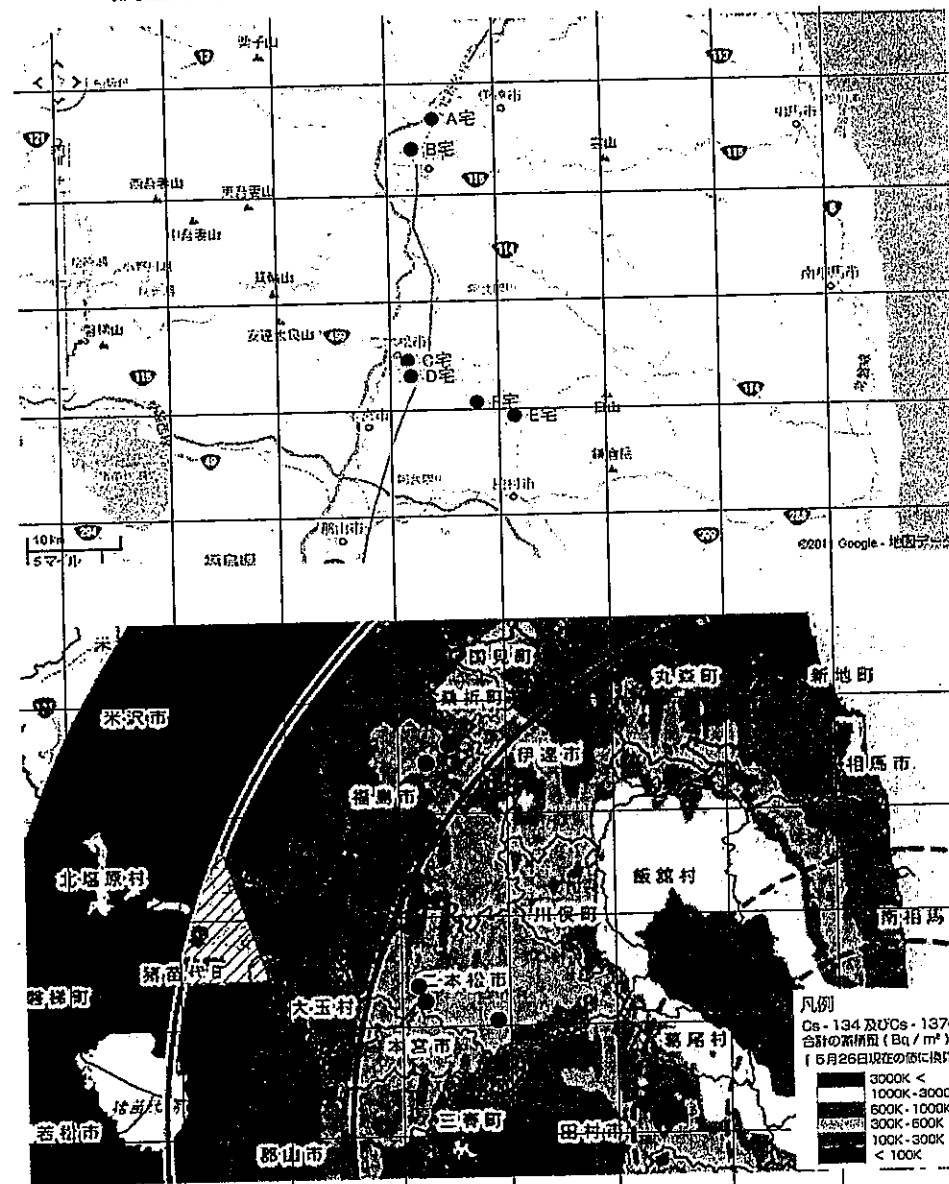
(1) 日時:平成 23 年 6 月 30 日(木)、7 月 1 日(金)

(2) 選定:警戒区域、計画的避難区域以外の区域のうち、文部科学省及び米国エネルギー省による第2次航空機モニタリングの Cs-134 及び Cs-137 の合計蓄積量(Bq/m²)の水準(300K~600K、100K~300K)を目安に、市街地、農村地域から選定

(3) 場所:福島市内 2 軒、二本松市内 4 軒

測定項目、除染項目	
A 宅	空間線量率、壁面の線量率、雨樋の除染、壁の除染、草刈り、側溝脇の清掃
B 宅	空間線量率、壁面の線量率、雨水枡の土の除去、への洗浄、草の除去
C 宅	空間線量率、壁面の線量率、雨樋の除染、壁の除染、軒下土の除去、草刈り、側溝の清掃、落ち葉の清掃
D 宅	空間線量率、壁面の線量率、草刈り、雨樋出口の土の除去
E 宅	空間線量率、壁面の線量率、草刈り、軒下土の除去、土の埋設処理
F 宅	雨樋出口の土の除去

調査位置と航空機モニタリングの結果の比較



実証実験結果(例1)

二本松市の農家(C宅)の例

空間線量率1.23 μ Sv/h、作業時間 80分

作業後の作業員の汚染 なし

(バックグラウンド測定値と同程度:800cpm)

空気のダスト濃度は検出限界値(Cs-137検出限界3E-7 Bq/cm³)以下

軒下の土の除去

	①	②
地上1m	1.67	1.84
地上1cm	5.68	7.40

表面の土1cm程度のすくい取り 作業時間 8分

	①	②
地上1m	1.85	1.91
地上1cm	4.15	3.42

作業員・補助者外部被ばく線量 0 μ Sv、廃棄物等発生量22.9kg

壁

	③	④	⑤
地上1m	0.78 (360)	0.75 (360)	0.77 (350)
地上1cm	0.74 (320)	0.73 (400)	0.64 (320)

壁の高圧洗浄 作業時間 12分

	③	④	⑤
地上1m	0.8 (340)	0.71 (310)	0.72 (310)
地上1cm	0.72 (340)	0.67 (330)	0.59 (310)

側溝

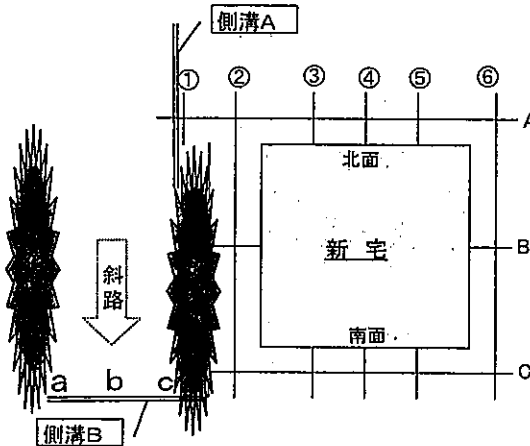
	a	b	c
地上1m	1.89	1.76	2.04
地上1cm	5.90	4.80	6.60

側溝内の土の除去

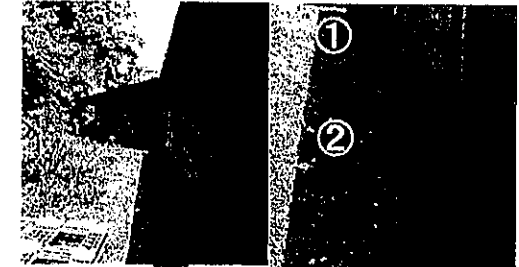
作業時間 29分

	a	b	c
地上1m	1.85	1.43	1.50
地上1cm	1.97	1.70	1.73

作業員・補助者外部被ばく線量 0 μ Sv、
廃棄物等発生量137.6kg



軒下から除去した土の放射能濃度
(Cs-134:119,000Bq/kg, Cs-137:127,300Bq/kg)



除染前



除染後

雨樋

雨樋に集積したコケの放射能濃度
(Cs-134:398,500Bq/kg, Cs-137:430,300Bq/kg)

	北側縦トイ	曲がり部分	水平部分	南側縦トイ
トイ上部	7.15	5.69	3.82	7.10
地上1m	0.80			

コケをすくい取った後高圧洗浄

作業時間 28分

	北側縦トイ	曲がり部分	水平部分	南側縦トイ
トイ上部	1.37	1.33	1.44	2.42
地上1m	0.82			

コケだけ除去では7.15→2.75



作業員・補助者外部被ばく線量 0 μ Sv、廃棄物等発生量1.7kg

側溝から除去した土の放射能濃度
(Cs-134:19,100Bq/kg, Cs-137:20,900Bq/kg)



除染中

(注)数字は原則 μ Sv/h、()内の数字はcpm (GM管サーベイメータによる計数率) 2

実証実験結果(例2)

二本松市の農家(E宅)の例

空間線量率0.8 μ Sv/h、作業時間:33分間(土の埋め戻し作業を除く)

作業後の作業員の汚染 なし

空気中のダスト濃度は検出限界値(Cs-137検出限界3E-7 Bq/cm³)以下

軒下の土の除去

作業中の空間線量率1.05 μ Sv/h

作業時間10分

作業員の外部被ばく線量 0 μ Sv

作業員の汚染:なし

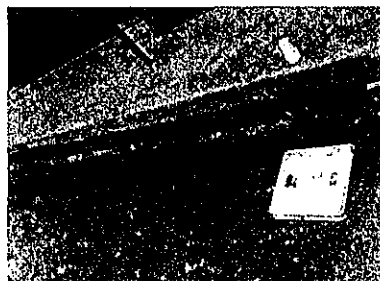
(手袋 360cpm)

ゴミの量 土3袋

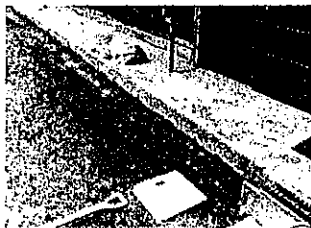
地上から1m	1.05		
	①	②	③
地上から1cm	3.8 (2,150)	4.5 (2,100)	3.3 (1,900)

	表土の除去		
地上から1m	0.80		
	①	②	③
地上から1cm	1.4 (1,000)	1.17 (610)	1.0 (450)

	埋め戻し		
地上から1m	0.83		
	①	②	③
地上から1cm	1.08 (800)	0.99 (580)	0.95 (450)



軒下から除去した土の放射能濃度
(Cs-134:14,700Bq/kg, Cs-137:16,200Bq/kg)



雑草(ドクダミ)の除去

作業中の空間線量率 1.0 μ Sv/h

作業時間 13分、10分

作業員の外部被ばく線量 0 μ Sv

作業員の汚染:なし(手袋 500cpm)

ゴミの量 草2袋 土2袋

地上から1m	1.08
地上から1cm	1.60 (1,000)



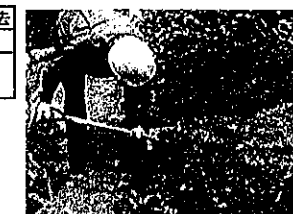
除去した雑草の放射能濃度
(Cs-134:12,000Bq/kg, Cs-137:13,300Bq/kg)

	草の除去
地上から1m	1.10
地上から1cm	1.60 -



除去した表土の放射能濃度
(Cs-134:16,800Bq/kg, Cs-137:18,300Bq/kg)

	表土の除去
地上から1m	1.10
地上から1cm	1.00 (650)



土の埋め戻し

掘削前
1m : 1.0 μ Sv/h

深さ25cm



軒下の除去土
1cm: 3.3 μ Sv/h
GM管: 2100cpm

1m : 1.1 μ Sv/h
1cm: 1.0 μ Sv/h
GM管: 530cpm



(注)数字は原則 μ S ()内の数字はcpm (GM管サーベイメータによる計数率) 3

他の清掃作業の例

雨樋の清掃(A宅)

	①	②	③	④
トイ上部	0.86 (2200)	0.94 (1400)	0.98	1.56 (3300)
地上1m		0.72		
地上1cm		0.94		
地表		11.5 (12000)		

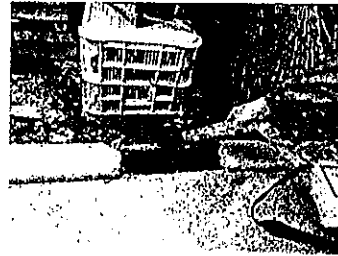
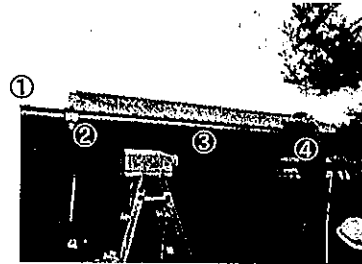
高圧水による洗浄
作業時間10分



縦樋地表付近出口の土の放射能濃度
(Cs-134:275,500Bq/kg, Cs-137:296,500Bq/kg)

	①	②	③	④
トイ上部	0.83 (900)	- (900)	- (1100)	0.75 (1000)
地上1m		0.78		
地上1cm		0.79		
地表		2.50 (2500)		

作業員・補助者外部被ばく線量 0μSv、
廃棄物等発生量2.4kg



カーポート雨水ますの土の除去(B宅)

作業中の空間線量率1.0μSv/h
作業時間10分
作業員の外部被ばく線量 0μSv
作業員の汚染:なし(手袋 550cpm)
ゴミの量 土1袋

	雨水槽
地上から1m	1.44
柵のふたから1cm	8.70
土から1cm	14.1 (13,600)



シャベルによる土の除去

雨水ますの土の放射能濃度
(Cs-134:20,100Bq/kg, Cs-137:22,100Bq/kg)

	雨水槽
地上から1m	1.19
柵のふたから1cm	4.10
土から1cm	7.50 (3,200)



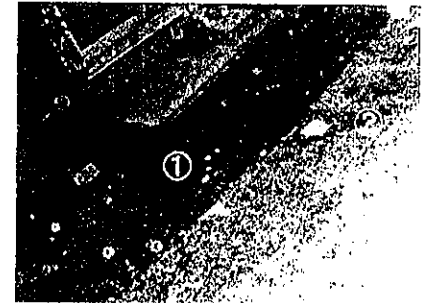
雨樋出口の土の除去(F宅)

作業中の空間線量率1.7μSv/h
作業時間10分
作業員の外部被ばく線量 0μSv
ゴミの量 土8袋

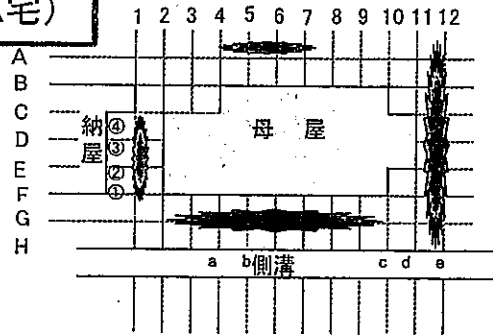
	①	②
地上から1m	2.1	1.8
地上から1cm	20 (46,000)	5.8 (6,300)

雨樋出口の土の放射能濃度
(Cs-134:109,100Bq/kg, Cs-137:119,400Bq/kg)

表土の除去	①	②
地上から1m	1.5	1.4
地上から1cm	4.3 (3,300)	1.7 (800)



側溝脇の清掃(A宅)



	a	b	c	d	e
地上1m	1.05	1.08	1.29	1.29	1.29
地上1cm	3.64 (5200)	3.72 (5900)	5.65 (11600)	4.29 (10100)	3.30 (7700)

H通1m空間線量	
範囲	平均
0.70~1.00	0.90

側溝脇のコケ・土のすき取り

作業時間 19分
側溝脇の土の放射能濃度
(Cs-134:85,100Bq/kg, Cs-137:92,800Bq/kg)

	a	b	c	d	e
地上1m	1.00	0.94	1.10	1.05	1.20
地上1cm	1.93 (3400)	2.00 (3800)	1.65 (1300)	1.27 (600)	2.00 (3200)

H通1m空間線量	
範囲	平均
0.75~1.00	0.90



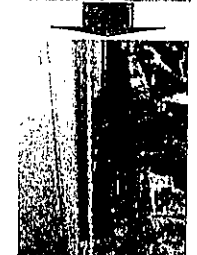
草の除去(B宅)

作業中の空間線量率 0.85μSv/h
作業時間11分
作業員の外部被ばく線量 0μSv
作業者の汚染:なし(手袋 350cpm)
ゴミの量 土2袋

	①	②
地上から1m	0.94	0.88
地上から1cm	3.20 (5,200)	1.17 (1,500)

	①	②
地上から1m	0.85	1.1
地上から1cm	1.30 (1,100)	1 (1,000)

草の除去による土とコケの放射能濃度
(Cs-134:31,300Bq/kg, Cs-137:34,700Bq/kg)



作業員・補助者外部被ばく線量 0μSv、廃棄物等発生量 102kg

生活圏の清掃に関する被ばく評価について

協力：独立行政法人 日本原子力研究開発機構

1. 評価概要

除染に関する実証実験の結果を基に、個々の清掃の条件により作業者が受ける側溝の土砂等放射線源 (Cs-134、Cs-137) からの外部被ばく線量を計算した。評価は除染に関する実証試験に基づき、①雨樋の清掃、②雑草の除去、③側溝の清掃、④軒下の土の除去についてモデルを作成し、評価を行った。

なお、粉塵吸入による内部被ばくは、実証実験から空気中に放射能は検出されなかったため、無視できるものとした。また、直接経口摂取による内部被ばくについても、実証実験から作業員のスクリーニングの結果バックグラウンドと同程度であったため、無視できるものとした。

2. 雨樋の清掃に関する設定

以下のように外部被ばく線量の計算の主な条件を設定した。

名称		単位	選定値	選定根拠
放射線源の形状		—	—	長さ約 12m の雨樋中 5ヶ所に、長さ 10cm × 幅 10cm × 厚さ 1 cm で土が点在していると仮定。
放射線源からの距離		cm	30	1～30cm で計算し、一例として 30cm を示す。
清掃活動時間		min	28	測定値より設定。
放射線源の放射能濃度	Cs-134	Bq/kg	399,000	測定値より設定。
	Cs-137		430,000	

3. 雑草の除去に関する設定

以下のように外部被ばく線量の計算の主な条件を設定した。

名称		単位	選定値	選定根拠
放射線源の形状	雑草	—	—	2 m × 2 m の面積に、雑草の高さ 15cm、放射性物質が付着した土壌厚さ 3 cm を仮定。
	土壌		—	
放射線源からの距離		cm	50	地表面から 1～100cm で計算し、一例として 50cm を示す。
清掃活動時間		min	13	測定値より設定。
雑草の放射能濃度	Cs-134	Bq/kg	12,000	測定値より設定。
	Cs-137		13,300	
土壌の放射能濃度	Cs-134		16,800	
	Cs-137		18,300	

4. 側溝の清掃に関する設定

以下のように外部被ばく線量の計算の主な条件を設定した。

名称	単位	選定値	選定根拠
放射線源の形状	—	—	長さ 15m×幅 15cm×厚さ 10cm で放射性物質が付着した土があると仮定。
放射線源からの距離	cm	50	1～100cm で計算し、一例として 50cm を示す。
清掃活動時間	min	29	測定値より設定。
放射線源の放射能濃度	Cs-134	Bq/kg	測定値より設定。
	Cs-137		
		19, 100	
		20, 900	

5. 軒下の土の除去に関する設定

以下のように外部被ばく線量の計算の主な条件を設定した。

名称	単位	選定値	選定根拠
放射線源の形状	—	—	長さ 10m×幅 20cm×厚さ 3 cm で放射性物質が付着した土があると仮定。
放射線源からの距離	cm	50	1～100cm で計算し、一例として 50cm を示す。
清掃活動時間	min	8	測定値より設定。
放射線源の放射能濃度	Cs-134	Bq/kg	測定値より設定。
	Cs-137		
		119, 000	
		128, 000	

6. 評価結果

以上の設定により評価した Cs-134 と Cs-137 合計の被ばく線量を以下に示す。

また、仮にこれらの作業をそれぞれ 1 時間ずつ行った場合の Cs-134 と Cs-137 合計の被ばく線量をあわせて示す。

	被ばく線量 評価結果	作業時間	放射線源 からの距離	1 時間行った 場合の被ばく
①雨樋の清掃	0. 063 μ Sv	28 分間	30cm	0. 14 μ Sv
②雑草の除去	0. 41 μ Sv	13 分間	50cm	1. 9 μ Sv
③側溝の清掃	0. 25 μ Sv	29 分間	50cm	0. 51 μ Sv
④軒下の土の除去	0. 20 μ Sv	8 分間	50cm	1. 5 μ Sv
計	0. 92 μ Sv	78 分間	—	4. 1 μ Sv

仮に、①～④の作業をそれぞれ 1 時間ずつ計 4 時間の作業として、毎月 1 回 1 年間続けたとしても、追加的な被ばく線量は約 49 μ Sv/年であり、1 mSv/年を大きく下回る。

学校及び通学路における放射線低減化対策モデル事業の結果（概要）

平成23年 7月15日
福島県災害対策本部原子力班

「生活空間における放射線量低減化対策に係る手引き」をとりまとめるにあたり、県では、下記のとおり福島市内の3小学校において放射線量低減化モデル事業を実施しました。

その結果について概要をとりまとめましたのでお知らせします。

- 実施期日 平成23年6月26日（日）～7月2日（土）
- 実施場所 福島第一小学校、北沢又小学校、金谷川小学校（いずれも福島市内）
- 実施内容 ① 学校敷地内における詳細な線量測定、洗浄試験（除染）、通学路及び通学路周辺における走行線量測定
② 通学路（歩道）の清掃（草刈り、土砂の除去）及び高圧洗浄機を用いた洗浄と洗浄後の線量測定

1 放射線量が高い場所の例

(1) 学校敷地内

(単位：マイクロシーベルト/時)

線量の高い場所の例	空間線量率		
	表面(1cm)	地上(50cm)	地上(1m)
雨樋たたき(福島一小)	4.7	4.7	2.0
屋上排水口(福島一小)	3.5	1.1	3.3
雨樋側溝(金谷川小)	>3.0	2.3	1.2
プール洗眼場排水溝(北沢又小)	1.2	4.0	2.0

(2) 学校通学路

(単位：マイクロシーベルト/時)

線量の高い場所の例	空間線量率		
	表面(1cm)	地上(50cm)	地上(1m)
電柱直下水たまり(北沢又小)	>3.0	2.5	1.6
歩道端土砂堆積、草繁茂場所 (金谷川小)	2.5	3.2	1.6
道路側溝(北沢又小)	1.3	1.4	1.1
道路側溝(福島一小)	1.2	4.5	3.3

2 除染の効果の例

(単位：マイクロシーベルト/時)

除染場所	除染前	除染後	除染の方法
屋上排水口 (福島一小)	35	1.9	土砂・落葉除去、タワシ洗浄、高圧洗浄
雨樋たたき (北沢又小)	40	4.2 3.7	土砂・こけ除去 +水洗
歩道端土砂堆積、草繁茂場所 (金谷川小)	25	3.8 1.2	土砂撤去・除草 +高圧洗浄
道路側溝 (北沢又小)	13	1.6	除草・土砂撤去

測定場所は表面1cm

3 除染後の廃棄物等の仮置きによる放射線量

(1) 距離による線量の低減効果

【一次保管の方法等】

- 撤去した側溝土砂等を土嚢袋約200袋 (約6 m³)をブルーシート掛けて仮置きした場合

(単位：マイクロシーベルト/時)

表面(1cm)	距離 1 m	距離 5 m	距離 10 m	距離 20 m
50	6.4~7.4	2.4~2.8	2.1~2.6	1.5~2.3

バッググラウンド (仮置き場から約30m) : 1.6 マイクロシーベルト/時

(2) 遮へいによる線量の低減効果

【遮へいの方法等】

- 側溝土砂等が入った土のう袋をコンクリート製のU型側溝 (厚さ6 cm)で遮へいした場合

(単位：マイクロシーベルト/時)

土のう表面 (1cm)	U型側溝遮へい表面 (1cm)
15	2.9 ~ 3.2

4 作業に伴う被爆線量の評価

【各校における線量測定及び清掃・除染活動作業】

- ・ 平均作業時間 午前09～12時及び午後1時～3時までの計3時間

(単位：マイクロシーベルト)

作業区分	作業者の被爆線量
線量測定	2 ～ 4
清掃・除染活動	3 ～ 5

5 その他

当該事業は、独立行政法人日本原子力開発機構（以下、JAEA）及び電気事業連合会各社等の協力を得て行い、JAEA により別添のとおり「除染及び清掃活動により発生した廃棄物の一時保管場所の線量評価」を実施しました。

除染及び清掃活動により発生した廃棄物の一時保管場所の線量評価

独立行政法人日本原子力研究開発機構

除染及び清掃活動により発生した土砂等の廃棄物（以下「廃棄土砂等」という。）についての一時保管には、すでに学校の校庭表土の対応で実績のあるまとめて地下に置く方法の他、

(ア) ブルー・シートなどによる養生後、廃棄土砂等を置き、その上に土をかぶせる（覆土）による保管方式

(イ) コンクリート遮へい物内への保管方式

が考えられる。これらの方式による一時保管場所の線量評価を行った。

いずれの方法でも、一時保管上で必要な遮蔽効果が得られることが分かった。

1. 線量計算のための前提条件及び使用計算コード

- ・ 廃棄土砂等の総量：約 1m^3
- ・ 廃棄土砂等の核種濃度：Cs-134 及び Cs-137 に対してそれぞれ 20kBq/kg
- ・ 土砂等の密度： 1.6g/cm^3 （注1）
- ・ コンクリートの密度： 2.1g/cm^3 （注2）
- ・ ブルー・シートは線量低減効果がないため計算では考慮していない。
- ・ 使用計算コード：ガンマ線ビルドアップ係数を利用する点減衰核積分コード QAD-CGGP2R

注1) EPA-402-R-93-081、Federal Guidance Report 12、“External Exposure to Radionuclides in Air, Water and Soil” by Eckerman and J. C. Ryman

注2) 原子力安全技術センター、しゃへい計算実務マニュアル

2. 計算結果

(1) 覆土による保管方式 I（まとめて地下に置く方法）

廃棄土砂等を $150\text{cm} \times 150\text{cm}$ の面積、厚さ 45.5cm で土中に埋め、表土 20cm をきれいな土で覆う。

覆土の表面及び覆土から 1m 高さでの空間線量率は、 $1.04\mu\text{Sv/h}$ 及び $0.48\mu\text{Sv/h}$ である。また、 1m 高さで、中心から 75cm 及び 150cm 離れた位置での空間線量率は、 $0.32\mu\text{Sv/h}$ 及び $0.10\mu\text{Sv/h}$ である。なお、覆土がない場合の空間線量率は、 $13.8\mu\text{Sv/h}$ である。

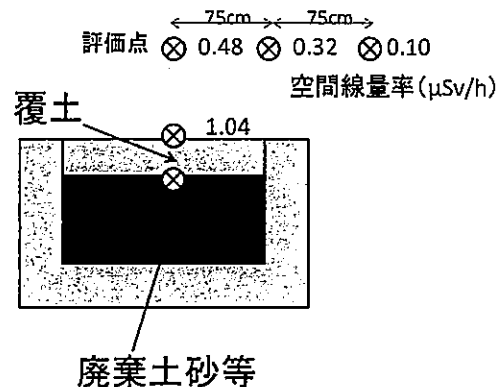


図1 覆土による保管方式 I の計算モデル

(2) 覆土による保管方式Ⅱ（山積みにする方法）

山積み状態の廃棄土砂等を、6段の10cm厚さの層で近似した。各段の寸法は、180cm×180cm（下から1段目）、160cm×160cm（2段目）、140cm×140cm（3段目）、120cm×120cm（4段目）、90cm×90cm（5段目）及び48cm×48cm（6段目）である。廃棄土砂等の上部及び側面には、きれいな土が20cm覆っているものとする。

1段目の覆土表面及び1m離れた位置での空間線量率は、 $1.04 \mu\text{Sv/h}$ 及び $0.22 \mu\text{Sv/h}$ である。

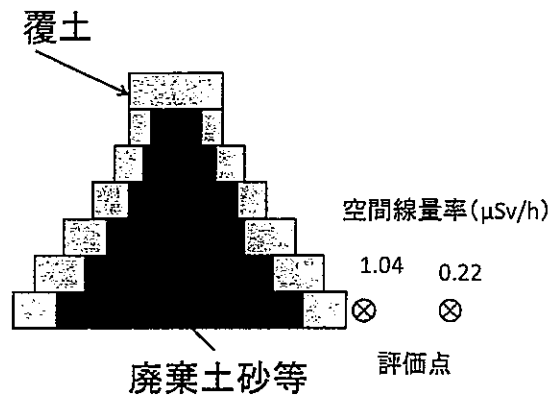


図2 覆土による保管方式Ⅱの計算モデル

(3) コンクリート遮へい物内への保管方式

800mm×800mmのボックスカルバート（内幅80cm、内高80cm、長さ200cm、コンクリート壁の厚さ13cm）を横置き状態とし、廃棄土砂等を160cm分充填し、両端にそれぞれ20cmを土嚢に入れたきれいな土で覆う。

コンクリート側面及び1m離れた位置での空間線量率は、 $1.53 \mu\text{Sv/h}$ 及び $0.45 \mu\text{Sv/h}$ である。また、覆土表面及び1m位置での空間線量率は、 $0.98 \mu\text{Sv/h}$ 及び $0.18 \mu\text{Sv/h}$ である。なお、廃棄土砂等表面での線量率は、 $11.7 \sim 13.6 \mu\text{Sv/h}$ である。

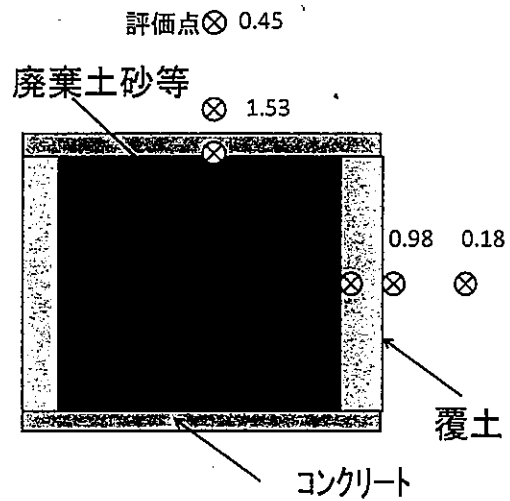


図3 コンクリート遮へい物内への保管方式の計算モデル

「原子力災害からの福島復興再生協議会」の開催について

平成23年8月26日
東日本大震災復興対策本部

「復興の基本方針」を踏まえ、原子力災害からの福島県の復興再生に向けた対策等を協議するため、新たに国と福島県との協議会を立ち上げ、第1回協議会を以下の日程にて開催する。

1. 構成

国から、平野復興担当大臣、細野原発担当大臣、片山総務大臣、他
県から、佐藤福島県知事、佐藤福島県議会議長、他が参加。(別紙参照)

2. 第1回協議会について

(1) 日時・場所

日時：8月27日 13:30～15:00

場所：福島市内のホテル

(2) 議事(案)

協議会設置要綱の確認、復興の基本方針・福島県復興ビジョンの説明、今後の検討課題の整理等

3. 今後の予定

(1) 今後協議が予定される内容

福島県の復興に向けた国の支援策(予算・法的措置の検討を含む)、避難区域見直しに伴う課題等

(2) 協議会の下部組織として、幹事会、検討部会を設置予定。幹事会と検討部会は随時開催

原子力災害からの福島復興再生協議会名簿

東日本大震災復興対策担当大臣	平野 達男
原発事故の収束及び再発防止担当大臣	細野 豪志
総務大臣	片山 善博
内閣官房副長官	福山 哲郎
内閣府原子力被災者生活支援チーム事務局長	松下 忠洋
東日本大震災復興対策本部福島現地対策本部長	吉田 泉
原子力災害現地対策本部長	田嶋 要
福島県知事	佐藤 雄平
福島県議会議長	佐藤 憲保
福島県福島市長	瀬戸 孝則
福島県大玉村長	浅和 定次
福島県富岡町長	遠藤 勝也
福島県双葉町長	井戸川 克隆
福島県飯館村長	菅野 典雄
福島県商工会議所連合会長	瀬谷 俊雄
福島県農業協同組合中央会長	庄條 徳一

I A E A への追加報告書の構成（案）

- ・はじめに
- ・事故に関するその後の追加的状況
- ・事故の収束に向けた取組み
- ・事故収束後の計画の検討
- ・教訓（28項目）への取組み
- ・基準等の強化のための検討
- ・他の発電所の評価の取組み
- ・むすび