

研究報告

福島県における市町村主体の除染の実態と課題 ー福島第一原子力発電所事故から4年半後の記録ー

川崎 興太*

福島大学 共生システム理工学類 (〒960-1296 福島県福島市金谷川1番地)

Current Status and Problems of Decontamination by Municipalities in Fukushima Prefecture: Records from Four and a Half Years after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident

Kota KAWASAKI*

Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University (1 Kanayagawa, Fukushima 960-1296, Japan)

Summary

This study discusses the current status and problems of decontamination by 52 municipalities out of 59 municipalities in Fukushima Prefecture, four and a half years after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, mainly based on the results of a questionnaire survey. The area corresponds to in all municipalities except for the 7 whose entire administrative area has been designated as Special Decontamination Area. This study reveals that (1) the number of municipalities which planned, ordered and implemented decontamination work has peaked although decontamination work of public facilities, housing, roads, farmland and forests has been still carried out in many municipalities, (2) about half of the municipalities have not secured enough temporary storage sites for contaminated soil and waste, (3) many municipalities recognize that construction of interim storage facilities, transfer of contaminated soil and waste from each municipality to interim storage facilities, and maintenance of temporary storage sites are major challenges concerning decontamination work, (4) about half of the municipalities regard efforts concerning decontamination work by the national government and the Fukushima prefectural government office as inadequate, (5) not a few municipalities recognize that residents cannot live their lives with a sense of safety and security unless air radiation dose is reduced to the level before the accident, and (6) most municipalities recognize that safe living environments can be recovered by decontamination work. Finally, based on these results, this study points out early completion of interim storage facilities and development of conditions to maintain and manage temporary storage sites, the end of decontamination work based on the air radiation dose rate, and establishment of decontamination policies concerning forests, rivers and waterways, as main future challenges concerning decontamination work by municipalities.

Key Words: Radioactive contamination, Decontamination, Intensive contamination survey area, Municipality, Fukushima, Questionnaire survey

1. 研究の目的と方法

(1) 研究の背景と目的

東日本大震災および福島第一原子力発電所事故が発生してから約5年が経過するが、今なお、福島復興の起点かつ基盤として位置づけられている除染が続けられている¹⁾。除染の根拠法は、2012年1月に全面的に施行された放射性物質汚染対処特別措置法(以下「特措法」)であり、本研究で調査時点とする

2015年9月末現在、福島県では、この特措法に基づき、全59市町村のうち、国が除染を行う除染特別地域が7市町村(楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村)の行政区域の全域と4市町村(川俣町、田村市、南相馬市、川内村)の行政区域の一部の区域に、主として市町村が除染を行う除染実施区域を定めるにあたっての前提となる汚染状況重点調査地域が35市町村の行政区域の全域と4市町村の行政区域の

*Corresponding author: TEL: 024-548-8283, FAX: 024-548-8283, E-mail: kawasaki@sss.fukushima-u.ac.jp

一部の区域に指定されている。

筆者は、これまで、行政区域の全域が除染特別地域に指定されている7市町村を除く52市町村を対象として、アンケート調査、ヒアリング調査、現地調査、文献調査に基づき、福島第一原子力発電所事故が発生してから約1年半が経過した2012年9月末現在、約2年半が経過した2013年9月末現在、約3年半が経過した2014年9月末現在における市町村主体の除染の実態と課題を明らかにしてきた²⁻⁴⁾。本研究は、これらの2012年調査、2013年調査、2014年調査と同じ市町村を対象として同じ方法によって実施した調査（以下「2015年調査」）の結果を報告するものであり、福島第一原子力発電所事故が発生してから約4年半が経過した2015年9月末現在における市町村主体の除染の実態と課題について、詳細かつ体系的に明らかにすることを目的とするものである。

(2) 研究の方法

上記の通り、本研究では、2012年調査、2013年調査、2014年調査と同様に、行政区域の全域が除染特別地域に指定されている7市町村を除く52市町村を対象として、アンケート調査を実施した（図1）。2015年7月初旬に、アンケート調査票を除染担当課宛てに電子メールで配布し、9月末までに全ての市町村から回答を得た（回収率100%）^{A)}。アンケート調査の内容は、基本的にはこれまでの調査と同様であるが、当初、国が除去土壌等の中間貯蔵施設への搬入開始時期として予定していた2015年1月が経過し、2015年3月に中間貯蔵施設の保管場（ストックヤード）へのパイロット輸送による搬入が開始されたことなどを背景として、中間貯蔵施設の整備・完成または中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出に関する問題、仮置場の確保またはその維持管理に関する問題、除去土壌等をすべて搬出するまでにかかる想定年数についての設問を追加するなど、一部変更した^{B), 5), 6)}。

また、本研究では、アンケート調査の予備調査および補足調査として、ヒアリング調査を実施した。その対象は、52市町村のほか、住民、福島県、環境省などであり、アンケート調査票の配布前から回収後に至るまで継続的に実施した。

2. 市町村主体の除染の実態

(1) 汚染状況重点調査地域の指定状況と解除予定

汚染状況重点調査地域は、2011年12月に40市町村に指定され、2012年2月に柳津町に指定された（表1）。その後、昭和村では2012年12月に、三島町では2014年11月に、放射能の物理的減衰や自然要因による減衰に伴って、汚染状況重点調査地域の指定基準である空間線量率0.23 $\mu\text{Sv/h}$ を面的に上回る場所がなくなったことを理由として解除された。このため、汚染状況重点調査地域に指定されているのは、2012年調査では41市町村（79%）であるのに対して、2013年調査および2014年調査では40市町村（77%）、2015年調査では39市町村

（75%）である。当初から同地域に指定されていない11市町村については、全て今後指定を受ける予定はない。

汚染状況重点調査地域に指定されている39市町村のうち、指定解除を受ける予定があるのは大玉村、田村市、白河市、泉崎村、柳津町の5市町村（13%）であり^{O)}、2014年調査の結果と比べると、三島町において同地域が解除されたため、その割合は高まっているが、絶対数は同数である^{D)}。

(2) 除染実施計画の策定状況と変更予定

汚染状況重点調査地域に指定されている39市町村のうち、除染実施計画を策定済みであるのは36市町村（92%）であり、2013年調査の時点から変わっていない。未策定であるのは3市町村（8%）であり、三島町で汚染状況重点調査地域が解除されたことに伴って、2013年調査の時点よりも1市町村減少している^{E)}。

除染実施計画が未策定であるのは、矢祭町、塙町、柳津町であるが、矢祭町と塙町におけるその理由は、環境省から汚染状況重点調査地域の指定に関する意見照会があった際には、将来的な見通しが立たなかったために指定を受けることにしたもの、その後、空間線量率が放射能の物理的減衰や自然要因による減衰に伴って0.23 $\mu\text{Sv/h}$ を下回るようになったことから、特措法に基づく除染を実施しないことにしたためである。柳津町については、当初、町の一部が空間線量率0.23 $\mu\text{Sv/h}$ を上回る状況にあったことから、詳細なモニタリング調査を実施するため、汚染状況重点調査地域の指定を受けることにしたもの、調査の結果に基づき、計画を策定せず除染を実施しないと判断するに至っている。なお、これらの3市町村では、今後とも除染実施計画を策定する予定はない。

他方、除染実施計画を策定済みの36市町村のうち、計画の変更の予定があるのは26市町村（72%）、予定がないのは10市町村（28%）である。計画の変更の予定がある理由としては、「除去土壌等の中間貯蔵施設への輸送について明記するため」が16市町村（62%）、「計画スケジュールと除染の進捗状況に乖離が生じたため」が11市町村（42%）で多く、ほとんどの市町村では2015年度内の変更を予定している。

(3) 市町村主体の除染の取り組み状況と実施状況

a) 市町村主体の除染の取り組み状況

特措法の全面施行後における市町村主体の除染の実績の有無については、2013年調査および2014年調査の結果と同様であり、市町村主体の除染の実績があるのは40市町村である^{F)}。そのうち、汚染状況重点調査地域に指定されている市町村は除染実施計画を策定済みの36市町村（69%）と未策定の1市町村（2%）の合計37市町村（71%）、同地域に指定されていない市町村は3市町村（6%）である。他方、特措法の全面施行後に、市町村主体の除染の実績がないのは、汚染状況重点調査地域に指定されている市町村では除染実施計画を未策定の2市町村

■調査の目的：市町村主体の除染の実態と課題について詳細かつ体系的に明らかにすること

■調査の対象：2015年7月初旬現在で行政区域の全域が除染特別地域に指定されている7市町村を除く福島県内の52市町村

■調査の期間：2015年7月初旬に配布し、9月末までに回収

■配布数と回収数：52市町村に配布し、52市町村から回収（回収率100%）

■調査票の基本的な構成：

※1-(1)～(5)の設問は、全ての市町村が回答の対象。1-(6)以降の設問は、特措法の全面施行後に市町村主体の除染を実施しておらず、今後も実施する予定がない市町村は回答の対象外。

1. 地域指定の状況、除染実施計画の策定状況、除染の進捗状況などについて

- (1) 放射性物質汚染対処特措法に基づく汚染状況重点調査地域に指定されていますか？ また、今後、新たに指定を受ける予定や指定解除を受ける予定はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (2) 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染実施計画を策定しましたか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (3) [除染実施計画を策定済みであり、かつ、計画の変更の予定がある市町村のみ回答] 除染実施計画を変更（廃止を含む）する理由は何ですか？ 【該当する選択肢を全て選択】
- (4) 放射性物質汚染対処特措法が全面的に施行された平成24年1月以降に、市町村として除染を実施しましたか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (5) 市町村主体の除染はどのような進捗状況にありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (6) [市町村主体の除染が既に終了した市町村のみ回答] 今後とも除染を行う必要があると思いますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。それぞれの選択の理由を記入】
- (7) 除去土壌等の発生量、および、その保管のために必要な仮置場の面積・容量を把握していますか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (8) 除去土壌等の保管のために必要な仮置場に関する現状と見通しは、どのような状況にありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (9) 除去土壌等の減容化に取り組んでいますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。取り組んでいる場合、または、取り組む予定の場合はその内容を記入】

2. 除染を進める上での課題について

- (1) これまで除染を進めてきた中で、あるいは、これから除染を進める上での課題として、どのようなことが挙げられますか？ 以下の項目のうち、該当するものを全てお選びください。【該当する選択肢を全て選択】
- (2) 2-(1)で選択した課題のうち、特に重要な課題として考えるものを3つ以内で選択し、それぞれの具体的な内容をご記入ください。【3つ以内で記入】
- (3) 中間貯蔵施設の整備・完成、または、中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出にかかわる経緯や現状に関して問題と考えること、あるいは、それらに関してこれから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (4) 仮置場の確保、または、仮置場の維持管理にかかわる経緯や現状に関して問題と考えること、あるいは、それらに関してこれから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (5) 仮置場に保管している、あるいは、現場保管している除去土壌等をすべて中間貯蔵施設に搬出するには（今後の除染に伴って発生するものを含む）、今後、何年くらいかかると思いますか？ 【該当する選択肢を1つ選択】
- (6) 住宅・住宅地の除染に関して、現に生じている、または、これから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (7) 農地の除染に関して、現に生じている、または、これから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (8) 森林の除染に関して、現に生じている、または、これから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (9) 道路の除染に関して、現に生じている、または、これから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (10) 河川・水路等の除染に関して、現に生じている、または、これから生じると考えられる問題はありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (11) 『除染関係ガイドライン』に関して、何か問題があるとお考えになりますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。問題がある場合はその内容を記入】
- (12) いわゆる再除染（フォローアップ除染）について、その必要性はあるとお考えになりますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。必要性がある場合はその基準を記入】

3. 除染に関する国と福島県の取り組みについて

- (1) これまでの国の除染に対する取り組みは、適切だと思いますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。不適切と回答した場合はその理由を記入】
- (2) これまでの福島県の除染に対する取り組みは、適切だと思いますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。不適切と回答した場合はその理由を記入】

4. 除染の効果などについて

- (1) 空間放射線量率がどの程度になるまで除染を続けるべきだと思いますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。それぞれの選択の理由を記入】
- (2) 空間放射線量率がどの程度になれば、住民は安全に安心して生活することができるようになりますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。それぞれの選択の理由を記入】
- (3) 安全・安心な生活環境を回復させる上で、除染は効果があると思いますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。それぞれの選択の理由を記入】
- (4) 除染実施計画などに基づいて除染を実施すれば、住民は安全に安心して生活することができるようになりますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。それぞれの選択の理由を記入】
- (5) 除染と復興まちづくりを連動させた取り組みはありますか？ 【該当する選択肢を1つ選択。ある場合はその内容を記入】
- (6) 除染を効果的かつ効率的に進めるにあたって必要なこと、活動・計画を担当する中で考えたり感じたりしていること、除染に関する住民の意見など、何でも構いませんので、ご記入いただければ幸いです。【自由に記入】

図1 アンケート調査の概要

表1 地域指定状況・計画策定状況・除染進捗状況(2015年9月末現在)

市町村	汚染状況重点調査地域			除染実施計画				特措法の全面施行後における市町村主体の除染の実績				市町村主体の除染の実施状況		
	指定あり (▲は行政区域の一部の区域)	解除予定		策定済		未策定	特措法に基づく除染を実施	特措法に基づかない除染を実施	未実施		終了	実施中	実施予定	
		あり	なし											
									変更・廃止予定	あり				なし
福島県	39	5	34	36	26	10	3	36	4	0	12	12	28	0
県北管内	8	1	7	8	7	1	0	8	0	0	0	0	8	0
福島市	●		●	●	●			●					●	
二本松市	●		●	●	●			●					●	
伊達市	●		●	●	●			●					●	
本宮市	●		●	●	●			●					●	
桑折町	●		●	●	●			●					●	
国見町	●		●	●	●			●					●	
川俣町	▲		●	●	●			●					●	
大玉村	●	●		●		●		●					●	
県中管内	12	1	11	12	8	4	0	12	0	0	0	6	6	0
郡山市	●		●	●		●		●					●	
須賀川市	●		●	●	●			●					●	
田村市	▲	●		●	●			●					●	
鏡石町	●		●	●	●			●					●	
天栄村	●		●	●	●			●					●	
石川町	●		●	●	●			●				●		
玉川村	●		●	●	●			●				●		
平田村	●		●	●	●			●				●		
浅川町	●		●	●	●			●				●		
古殿町	●		●	●		●		●				●		
三春町	●		●	●		●		●					●	
小野町	●		●	●		●		●				●		
県南管内	9	2	7	7	6	1	2	7	1	0	1	1	7	0
白河市	●	●		●	●			●					●	
西郷村	●		●	●	●			●					●	
泉崎村	●	●		●	●			●					●	
中島村	●		●	●	●			●					●	
矢吹町	●		●	●	●			●					●	
棚倉町	●		●	●	●			●					●	
矢祭町	●		●				●			●			-	
塙町	●		●				●		●			●		
鮫川村	●		●	●		●		●					●	
会津管内	4	1	3	3	2	1	1	3	3	0	7	5	1	0
会津若松市									●			●		
喜多方市									●			●		
北塩原村											●		-	
西会津町											●		-	
磐梯町											●		-	
猪苗代町									●			●		
会津坂下町	●		●	●		●		●					●	
湯川村	●		●	●	●			●				●		
柳津町	●	●					●				●		-	
三島町											●		-	
金山町											●		-	
昭和村											●		-	
会津美里町	●		●	●	●			●				●		
南会津管内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
下郷町											●		-	
檜枝岐村											●		-	
只見町											●		-	
南会津町											●		-	
相双管内	5	0	5	5	2	3	0	5	0	0	0	0	5	0
相馬市	●		●	●	●			●					●	
南相馬市	▲		●	●	●			●					●	
広野町	●		●	●		●		●					●	
川内村	▲		●	●		●		●					●	
新地町	●		●	●		●		●					●	
いわき管内	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
いわき市	●		●	●	●			●					●	

注1：網掛けのある市町村は、汚染状況重点調査地域に指定されていない市町村である。

注2：行政区域の一部の区域に汚染状況重点調査地域が指定されている市町村では、その他の行政区域の全域に除染特別地域が指定されている。

注3：「-」は回答の対象外であることを指す。

(4%)、同地域に指定されていない市町村では10市町村(19%)であり、これらの12市町村では、全て今後実施する予定はない。

汚染状況重点調査地域に指定されているものの、除染実施計画を未策定であるのは先述の3市町村であるが、そのうち塙町では、主として2011年度から2012年度にかけて、特措法に基づかない市町村主体の除染、具体的には幼稚園や小・中学校の除染を実施している⁶⁾。

他方、汚染状況重点調査地域に指定されていないものの、市町村主体の除染を実施しているのは、会津若松市、喜多方市、猪苗代町である¹⁾。会津若松市では、文部科学省の保育施設等表土改善事業や福島県の線量低減化活動支援事業に基づくホットスポット除染委託経費を活用し、保育園や小・中学校の園庭・校庭の表土除去や地中埋め立てを実施しており、喜多方市では、福島県のホットスポット除染委託経費を活用し、中学校の校庭の天地返しを実施している¹⁾。猪苗代町では、環境省から汚染状況重点調査地域の当初指定に関する意見照会があった際には、空間線量率が法定基準を上回る地域があったものの、大部分が森林であり、放射能の減衰によって早期に法定基準を下回ることが予想されたこと、また、その指定によって町全域が汚染地域であるかのような印象が持たれ、基幹産業である農業や観光業に悪影響が及びかねないとの懸念があったことから、指定を受けないこととし、そのかわり、非法定除染計画を策定して、特措法に基づかないホットスポット除染を実施している。

b) 市町村主体の除染の実施状況

市町村主体の除染の実績がある40市町村のうち、既に除染が終了したのは12市町村(30%)、実施中は28市町村(70%)である。既に終了した市町村は、2014年調査の時点と比べて4市町村増えているが、伊達市については、2014年調査の時点では終了したと回答していたものの、その後、道路の除染を実施することになったため実施中になっている。

既に終了した12市町村のうち、汚染状況重点調査地域に指定されているのは、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、小野町、塙町、湯川村、会津美里町の9市町村(75%)、同地域に指定されていないのは、会津若松市、喜多方市、猪苗代町の3市町村(25%)であり、同地域に指定されていない市町村ではすべて終了している。実施中の28市町村は、すべて汚染状況重点調査地域に指定されている市町村であるが、そのうち、終了する見込みが立っているのは、2014年調査の時点よりも6市町村少ない19市町村(68%)、見込みが立っていないのは9市町村(32%)である。

なお、終了の見込みが立っている市町村の多くは、除染実施計画の計画期間の最終年・年度を終了予定時期として回答している。除染実施計画の計画期間については、県北管内、県中管内、相双管内の市町村を中心に、5年としている市町村が多く、福島市を除くすべての市町村が2015年度または2016年度を終了予定時期としている。福島市では、特に森林除染に期間

を要するため、2020年に終了する予定である。

(4) 汚染状況重点調査地域における市町村主体の除染の進捗状況

汚染状況重点調査地域に指定されている39市町村における除染実施状況を整理した福島県生活環境部除染対策課の資料によると、2015年9月末現在、市町村主体の除染を2016年3月末までに実施する計画がある市町村、除染の発注実績がある市町村、除染実施済みの実績がある市町村は、いずれも矢祭町と柳津町を除く37市町村(95%)である(表2、表3、図2)⁷⁻¹⁷⁾。2012年調査の時点では、汚染状況重点調査地域に指定されているのは41市町村であったところ、それぞれ36市町村(88%)、33市町村(80%)、31市町村(76%)であった。2013年調査および2014年調査の時点では、汚染状況重点調査地域に指定されているのは40市町村であったところ、いずれも38市町村であった。2015年調査の時点では、三島町での汚染状況重点調査地域の解除に伴って、いずれも37市町村となっているが、2013年調査の時点以降は、除染に取り組む市町村の数としては頭打ちになっている。

除染実施計画を策定済みの市町村であっても、必ずしも除染の対象となる土地や建物などが全て確定しているわけではないので、今後、市町村の計画動向や政府の政策動向によって母数が変動することに留意する必要があるが、除染の実施状況を土地・建物の利用用途ごとにみると、大きく3つの類型に分けることができる。

第一に、今なお計画数が増加している用途であり、公共施設等、住宅、道路がこれに該当する。これらの用途のうち、公共施設等については、約半数の市町村では既に終了しているが、中通りの市町村を中心とする約半数の市町村では、学校などの子どもの生活空間の除染は終了したものの、公民館などの除染を進めているという状況にある。住宅については、全体的には計画数の約6割が実施済みという状況にあり、既に終了した市町村も存在するが、多くの市町村では本格実施の段階にある。道路については、住宅の除染が終了した市町村が除染に本格的に取り組み始めたということもあって、計画数の増加率が高くなっているが、特に側溝の除染を実施した場合には仮置場の問題が発生することなどから、中通りの市町村を中心とする計画延長が長い市町村では実施率が低い状況にあり、全体的には実施率は5割弱にとどまっている。

第二に、全体的には計画数はほぼ頭打ちであるものの、除染の終了までには、もう少し時間を要することが見込まれる用途であり、水田、畑地、森林(生活圏)がこれに該当する。ただし、水田と畑地については、除染を計画しているほとんどの市町村では終了しており、未実施の面積の多くは、郡山市、須賀川市、南相馬市などの計画面積が大きい少数の市町村でのものとなっている¹⁾。森林(生活圏)については、計画数はほぼ頭打ちというよりも、除染を実施した場合の仮置場の問題など

表2 汚染状況重点調査地域における市町村主体の除染の進捗状況の推移

		2012年9月末			2013年9月末			2014年9月末			2015年9月末			差引 (2015.9末-2012.9末)			参考: 福島県内 の全数量
		計画	発注	実施	計画	発注	実施	計画	発注	実施	計画	発注	実施	計画	発注	実施	
公共施設等	市町村数	33	32	31	38	38	38	38	38	38	37	37	37	4	5	6	59
		80%	78%	76%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	14%	17%	19%	
	施設数	3,208	2,922	2,326	5,774	5,127	4,062	8,102	6,755	5,521	9,631	9,437	7,289	6,423	6,515	4,963	94,705
		100%	91%	73%	100%	89%	70%	100%	83%	68%	100%	98%	76%	-	7%	3%	
住宅	市町村数	26	21	14	33	33	30	35	35	33	35	35	34	9	14	20	59
		63%	51%	34%	83%	83%	75%	88%	88%	83%	90%	90%	87%	26%	39%	53%	
	戸数	81,092	34,828	5,011	242,426	158,721	58,662	313,553	263,063	143,025	400,032	373,728	251,883	318,940	338,900	246,872	782,300
		100%	43%	6%	100%	65%	24%	100%	84%	46%	100%	93%	63%	-	50%	57%	
道路	市町村数	21	17	11	23	20	19	28	28	25	30	30	29	9	13	18	59
		51%	41%	27%	58%	50%	48%	70%	70%	63%	77%	77%	74%	26%	35%	48%	
	延長 (km)	3,830	1,878	367	5,037	2,658	1,664	8,358	5,546	2,675	11,268	7,662	5,283	7,438	5,784	4,916	32,649
		100%	49%	10%	100%	53%	33%	100%	66%	32%	100%	68%	47%	-	19%	37%	
農地	市町村数	25	24	23	29	26	25	25	25	24	26	26	26	1	2	3	59
		61%	59%	56%	73%	65%	63%	63%	63%	60%	67%	67%	67%	6%	8%	11%	
	面積 (ha)	25,205	18,770	12,108	23,107	21,400	18,281	30,373	27,334	21,050	30,992	29,694	26,194	5,787	10,924	14,086	120,163
		100%	74%	48%	100%	93%	79%	100%	90%	69%	100%	96%	85%	-	21%	36%	
水田	市町村数	20	18	17	21	20	19	20	20	19	20	20	20	0	2	3	59
		49%	44%	41%	53%	50%	48%	50%	50%	48%	51%	51%	51%	3%	7%	10%	
	面積 (ha)	13,892	10,262	6,644	12,101	11,128	9,817	18,008	15,563	11,311	19,298	18,030	15,629	5,406	7,768	8,985	100,900
		100%	74%	48%	100%	92%	81%	100%	86%	63%	100%	93%	81%	-	20%	33%	
畑地	市町村数	14	10	8	17	16	14	17	16	14	14	15	14	0	5	6	59
		34%	24%	20%	43%	40%	35%	43%	40%	35%	36%	38%	36%	2%	14%	16%	
	面積 (ha)	3,849	1,704	507	3,118	2,492	1,651	4,251	3,805	2,215	3,678	3,680	2,702	-171	1,976	2,195	30,700
		100%	44%	13%	100%	80%	53%	100%	90%	52%	100%	100%	73%	-	56%	60%	
樹園地	市町村数	18	17	17	18	17	17	18	17	17	17	17	17	-1	0	0	59
		44%	41%	41%	45%	43%	43%	45%	43%	43%	44%	44%	44%	0%	2%	2%	
	面積 (ha)	5,053	4,669	4,618	5,086	5,055	5,008	5,129	5,106	5,068	5,148	5,127	5,103	95	458	485	6,980
		100%	92%	91%	100%	99%	98%	100%	100%	99%	100%	100%	99%	-	7%	8%	
牧草地	市町村数	18	15	8	19	18	16	19	18	18	18	18	18	0	3	10	59
		44%	37%	20%	48%	45%	40%	48%	45%	45%	46%	46%	46%	2%	10%	27%	
	面積 (ha)	2,411	2,135	339	2,802	2,725	1,806	2,985	2,860	2,456	2,868	2,857	2,760	457	722	2,422	5,550
		100%	89%	14%	100%	97%	64%	100%	96%	82%	100%	100%	96%	-	11%	82%	
森林 (生活圏)	市町村数	11	10	6	23	20	18	25	25	23	25	21	25	14	11	19	59
		27%	24%	15%	58%	50%	45%	63%	63%	58%	64%	54%	64%	37%	29%	49%	
	面積 (ha)	4,110	263	217	3,810	1,358	413	3,083	2,180	964	2,932	2,187	1,805	-1,178	1,924	1,589	975,490
		100%	6%	5%	100%	36%	11%	100%	71%	31%	100%	75%	62%	-	68%	56%	

注1:「市町村数」に関しては、以下の点に留意する必要がある。

- ①「市町村数」とは、汚染状況重点調査地域に指定されている市町村のうち、除染を「計画」「発注」「実施」している市町村数を指し、その割合を算出するにあたっての母数は汚染状況重点調査地域に指定されている市町村数、即ち2012年9月末にあつては41市町村、2013年9月末と2014年9月末にあつては40市町村、2015年9月末にあつては39市町村である。
- ②「差引(2015.9末-2012.9末)」については、2時点における母数となる市町村数の違いは1市町村のみであること、また、2時点における比較を行うというこの表の目的に鑑み、2時点における市町村数を単に差し引いた数量を掲げている。

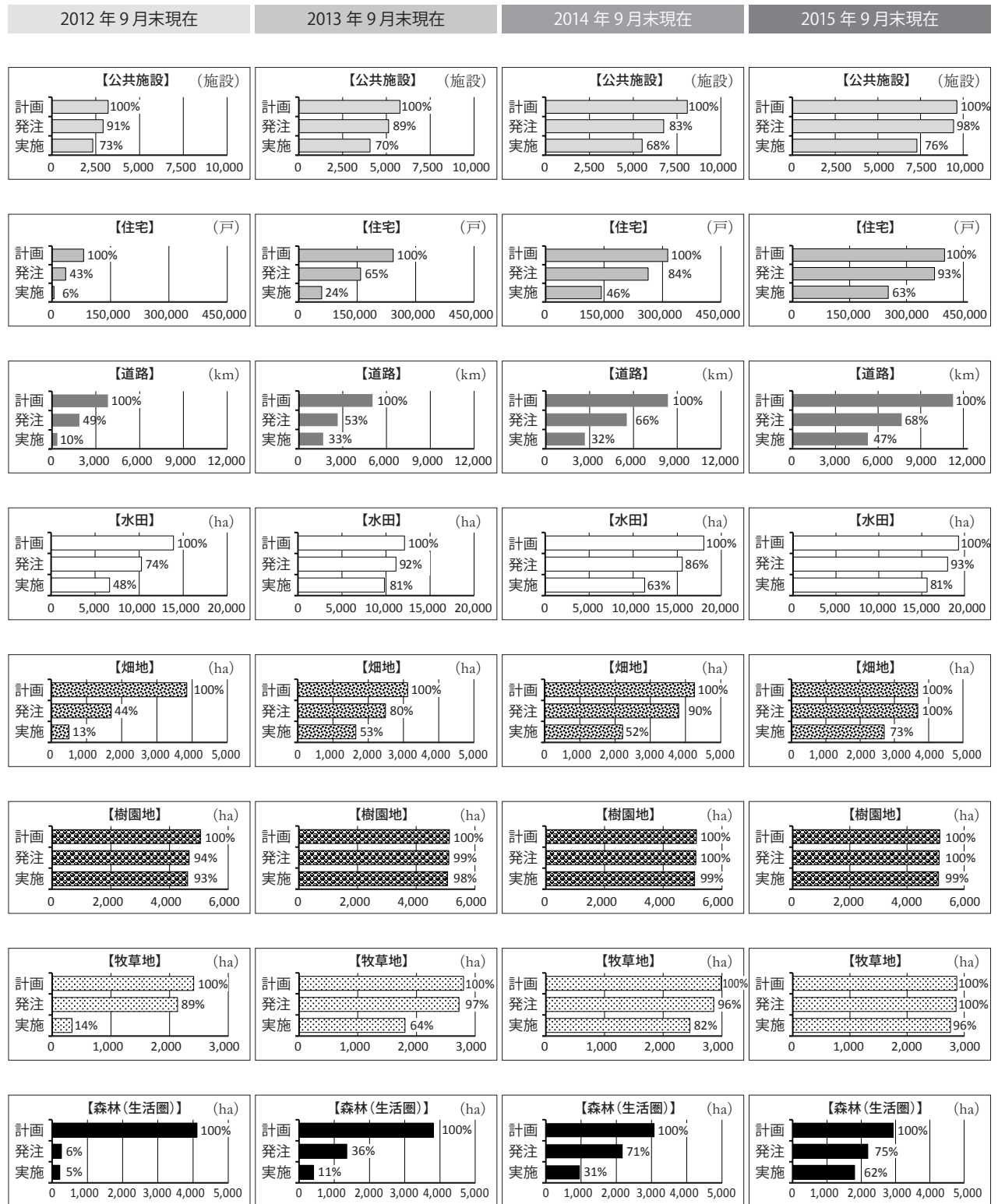
注2:「施設数」「戸数」「延長」「面積」に関しては、以下の点に留意する必要がある。

- ①「計画」とは、それぞれ当該年度末までの計画を指しており、また、詳細測定(事前測定)前の対象数を示しているため、実際の除染作業の対象数は変わる場合がある。また、今後の精査によって変更される場合がある。
- ②「計画」「発注」「実施」の数量には、特措法の全面施行前のものが含まれている。
- ③一施設を複数回の発注に分けた場合も「1」として計上しており、各市町村の発注数などとは一致しない場合がある。

注3:下記の「資料」欄に掲げる福島県生活環境部除染対策課(2012)および福島県生活環境部除染対策課(2013)には、特措法に基づかない表土剥ぎなどを実施した塙町と三島町の数値が掲載されている一方で、福島県生活環境部除染対策課(2014)には塙町と三島町、福島県生活環境部除染対策課(2015)には塙町の数値が掲載されていないため、「2014年9月末」には塙町と三島町の数値、「2015年9月末」には塙町の数値を独自に追加して整理した。

注4:「福島県内の全数量」に掲げる数値は、福島県内の全59市町村における全数量であるとともに、集計の対象が必ずしも完全に一致しているわけではないため、除染実施状況にかかわる数値と直接的には比較できない。なお、公共施設等は、2013年10月1日現在の保育所、2014年5月1日現在の幼稚園、小学校、中学校、高等学校、特別支援学校、2013年10月1日現在の公民館・集会場等、2014年3月31日現在の都市公園、2012年2月1日現在の事業所(福島県では事業所について2013年度までは「公共施設等」に含めていたが、2014年度から「住宅等」に含めている)、住宅は、2013年10月1日現在の住宅、道路は、2014年4月1日現在の市町村道、農地は、2015年7月15日現在の耕地、森林(生活圏)は、2014年4月1日現在の森林を対象としたものである。

資料:福島県生活環境部除染対策課(2012)「市町村除染地域における除染実施状況(平成24年9月末時点)」(2012年10月22日付け)、福島県生活環境部除染対策課(2013)「市町村除染地域における除染実施状況(平成25年9月末時点)」(2013年10月30日付け)、福島県生活環境部除染対策課(2014)「市町村除染地域における除染実施状況(平成26年9月末時点)」(2014年10月31日付け)、福島県生活環境部除染対策課(2015)「市町村除染地域における除染実施状況(平成27年9月末時点)」(2015年10月30日付け)、厚生労働省(2015)「平成25年社会福祉施設等調査」、文部科学省(2014)「平成26年度学校基本調査」、福島県企画調整部統計課(2014)「平成26年版福島県勢要覧」、総務省統計局(2015)「平成25年住宅・土地統計調査」、福島県(2015)「第129回福島県統計年鑑2015」(福島県道路計画課(業務資料))、農林水産省(2015)「平成27年耕地及び作付面積統計」、福島県農林水産部(2014)「平成26年福島県森林・林業統計書」



注1:「計画」、「発注」、「実施」は、2011年度(特措法の全面施行前を含む)から2015年9月末時点での計画数、発注数、除染実施数の累計を示す。

注2: 図中の割合は、「計画」の数量に対する「発注」と「実施」の数量の割合を示す。

注3: 下記の「資料」欄に掲げる福島県生活環境部除染対策課(2012)および福島県生活環境部除染対策課(2013)には、特措法に基づかない表土剥ぎなどを実施した塙町と三島町の数値が掲載されている一方で、福島県生活環境部除染対策課(2014)には塙町と三島町、福島県生活環境部除染対策課(2015)には塙町の数値が掲載されていないため、「2014年9月末」には塙町と三島町の数値、「2015年9月末」には塙町の数値を独自に追加して整理した。

資料: 福島県生活環境部除染対策課(2012)「市町村除染地域における除染実施状況(平成24年9月末時点)」(2012年10月22日付け)、福島県生活環境部除染対策課(2013)「市町村除染地域における除染実施状況(平成25年9月末時点)」(2013年10月30日付け)、福島県生活環境部除染対策課(2014)「市町村除染地域における除染実施状況(平成26年9月末時点)」(2014年10月31日付け)、福島県生活環境部除染対策課(2015)「市町村除染地域における除染実施状況(平成27年9月末時点)」(2015年10月30日付け)

図2 汚染状況重点調査地域における市町村主体の除染の進捗状況の推移

表3 汚染状況重点調査地域における市町村主体の除染の進捗状況（2015年9月末現在）

市町村	公共施設等：施設					住宅：戸					道路:km					水田 :ha	
	全体 計画	'15年度 未まで の計画	発注	進捗		全体 計画	'15年度 未まで の計画	発注	進捗		全体 計画	'15年度 未まで の計画	発注	進捗		全体 計画	'15年度 未まで の計画
				除染 実施	調査にて 終了				除染 実施	調査にて 終了				除染 実施	調査にて 終了		
福島県	9,631	9,631	9,437	7,289	1,061	434,399	400,032	373,728	251,883	41,637	15,647	11,268	7,662	5,283	672	20,791	19,298
2015年度末までの 計画に対する進捗率	－	－	98.0%	86.7%		－	－	93.4%	73.4%		－	－	68.0%	52.8%		－	－
				75.7%	11.0%				63.0%	10.4%				46.9%	6.0%		
全体計画に対する 進捗率	－	100.0%	98.0%	86.7%		－	92.1%	86.0%	67.6%		－	72.0%	49.0%	38.1%		－	92.8%
				75.7%	11.0%				58.0%	9.6%				33.8%	4.3%		
県北管内	5,188	5,188	5,045	3,859	390	163,460	160,744	157,453	120,040	5,296	3,741	3,509	3,160	2,623	19	7,692	7,556
福島市	1,528	1,528	1,460	1,425	0	94,889	94,889	94,889	72,053	0	1,290.4	1,290.4	1,290.4	974.5	0.0	2,497.0	2,361.0
二本松市	670	670	668	253	0	20,000	20,000	19,294	16,180	0	561.0	561.0	474.3	374.3	0.0	2,468.4	2,468.4
伊達市	1,677	1,677	1,677	957	390	22,065	19,349	16,982	11,747	5,235	649.1	649.1	627.9	600.9	0.0	1,302.5	1,302.5
本宮市	207	207	207	207	0	9,756	9,756	9,756	4,227	0	*	107.7	107.7	88.9	18.8	*	18.5
桑折町	792	792	756	755	0	4,649	4,649	4,649	4,575	61	210.1	210.1	163.1	160.1	0.0	552.0	552.0
国見町	50	50	50	50	0	3,400	3,400	3,294	3,084	0	235.0	133.1	133.1	60.3	0.0	456.0	456.0
川俣町	164	164	164	164	0	6,201	6,201	6,201	5,983	0	357.7	357.7	357.7	357.7	0.0	299.2	298.9
大玉村	100	100	63	48	0	2,500	2,500	2,388	2,191	0	330.0	200.0	6.0	6.0	0.0	*	98.8
県中管内	2,771	2,771	2,757	2,028	496	142,078	139,957	133,283	84,411	11,776	4,874	4,865	2,803	1,346	359	7,445	7,445
郡山市	1,040	1,040	1,040	974	0	100,000	100,000	94,891	67,461	0	3,081.9	3,081.9	1,019.8	475.5	0.0	2,817.5	2,817.5
須賀川市	463	463	456	402	0	14,000	14,000	13,825	8,266	126	706.5	706.5	706.5	437.6	0.0	3,812.0	3,812.0
田村市	648	648	648	325	311	11,691	11,691	11,691	4,834	6,841	264.0	264.0	264.0	212.4	51.6	710.3	710.3
鏡石町	73	73	73	49	24	3,698	2,521	1,659	175	518	*	95.9	95.9	11.0	0.0	104.9	104.9
天栄村	94	94	94	55	0	3,007	2,063	2,063	725	0	76.8	76.8	76.8	36.2	0.0	*	0.0
石川町	15	15	15	15	0	5	5	5	5	0	2.4	2.4	2.4	0.2	2.2	－	－
玉川村	9	9	9	9	0	811	811	811	25	786	*		0.0	0.0	0.0	－	－
平田村	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	－	－	－	－	－	－	－
浅川町	6	6	6	6	0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
古殿町	6	6	6	6	0	29	29	29	24	5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0	－	－
三春町	250	250	243	176	5	5,500	5,500	4,972	2,855	204	340.0	330.2	330.2	171.6	0.0	－	－
小野町	162	162	162	6	156	3,332	3,332	3,332	41	3,291	306.5	306.5	306.5	1.1	305.4	－	－
県南管内	853	853	821	665	98	30,934	28,474	28,472	16,016	7,308	1,878	1,142	532	385	55	161	161
白河市	343	343	341	340	1	12,060	9,600	9,600	7,184	36	1,000.0	417.6	288.1	273.1	0.0	*	5.6
西郷村	258	258	231	210	0	6,965	6,965	6,965	6,079	0	353.0	199.5	64.4	62.0	0.0	23.0	23.0
泉崎村	80	80	80	62	18	2,234	2,234	2,234	1,680	379	160.1	160.1	160.1	37.0	50.4	－	－
中島村	67	67	67	8	59	1,527	1,527	1,527	269	1,161	*	0.0	0.0	0.0	0.0	－	－
矢吹町	27	27	24	21	0	6,425	6,425	6,425	618	5,209	364.2	364.2	18.2	13.3	4.9	132.0	132.0
棚倉町	65	65	65	11	20	1,504	1,504	1,502	107	383	0.8	0.8	0.8	0.0	0.0	－	－
矢祭町																	
塙町	8	8	8	8													
鮫川村	5	5	5	5	0	219	219	219	79	140	－	－	－	－	－	－	－
会津管内	144	144	144	112	32	6,688	6,688	6,688	2,127	4,561	272	273	273	45	227	0	0
会津若松市																	
喜多方市																	
北塩原村																	
西会津町																	
磐梯町																	
猪苗代町																	
会津坂下町	83	83	83	51	32	5,710	5,710	5,710	1,291	4,419	228.9	228.9	228.9	1.7	227.2	－	－
湯川村	41	41	41	41	0	481	481	481	481	0	42.8	42.8	42.8	42.8	0.0	－	－
柳津町																	
三島町	6	6	6	6													
金山町																	
昭和村																	
会津美里町	20	20	20	20		497	497	497	355	142		0.8	0.8	0.8		－	－
南会津管内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
下郷町																	
桧枝岐村																	
只見町																	
南会津町																	
相双管内	267	267	262	261	1	36,674	33,084	16,747	13,349	727	1,401	1,124	803	803	0	5,341	3,985
相馬市	47	47	47	47		9,980	9,980	2,284	1,759	480	17.9	17.9	17.9	17.9	0.0	73.0	73.0
南相馬市	139	139	134	133		21,056	17,466	11,033	8,458	0	1,016.8	739.4	418.4	418.4	0.0	4,580.0	3,265.3
広野町	39	39	39	39	1	1,959	1,959	1,959	1,908	0	121.6	121.6	121.6	121.6	0.0	234.1	233.4
川内村	20	20	20	20		1,070	1,070	1,070	1,070	0	245.0	245.0	245.0	245.0	0.0	454.0	413.0
新地町	22	22	22	22		2,609	2,609	401	154	247						－	－
いわき管内	408	408	408	364	44	54,565	31,085	31,085	15,940	11,969	3,480	356	92	81	11	152	152
いわき市	408	408	408	364	44	54,565	31,085	31,085	15,940	11,969	3,480.0	356.0	92.0	81.0	11.0	*	152.1

注 1：網掛けのある市町村は、汚染状況重点調査地域に指定されていない市町村である。

注 2：「計画」、「発注」、「除染実施」は、2011 年度（特措法の全面施行前を含む）から 2015 年 9 月末時点での計画数、発注数、除染実施数の累計を示す。

注 3：「-」は、実施予定のないことを示す。

注 4：「*」は、市町村において調整中であることを示す。

注 5：一施設を複数回の発注に分けた場合も「1」として計上しており、各市町村の発注数などとは一致しない場合がある。

注 6：「計画」は、詳細測定（事前測定）前の対象数を示しており、実際の除染作業の対象数は変わる場合がある。また、今後の精査によっても変更される場合がある。

水田:ha		畑地:ha				樹園地:ha				牧草地:ha				森林（生活圏）:ha			
発注	除染実施	全体計画	'15年度末までの計画	発注	除染実施	全体計画	'15年度末までの計画	発注	除染実施	全体計画	'15年度末までの計画	発注	除染実施	全体計画	'15年度末までの計画	発注	除染実施
18,030	15,629	4,506	3,678	3,680	2,702	5,151	5,148	5,127	5,103	3,349	2,868	2,857	2,760	3,681	2,932	2,187	1,805
93.4%	81.0%	－	－	100.0%	73.5%	－	－	99.6%	99.1%	－	－	99.6%	96.3%	－	－	74.6%	61.6%
86.7%	75.2%	－	81.6%	81.7%	60.0%	－	99.9%	99.5%	99.1%	－	85.6%	85.3%	82.4%	－	79.7%	59.4%	49.0%
7,556	7,556	1,956	1,317	1,312	1,309	4,651	4,648	4,630	4,607	1,730	1,281	1,270	1,215	2,019	1,858	1,613	1,105
2,361.0	2,361.0	1,184.0	888.0	888.0	888.0	2,101.0	2,101.0	2,083.1	2,059.5	409.0	138.6	130.1	112.9	552.0	552.0	525.4	250.8
2,468.4	2,468.4	106.8	106.8	106.8	106.8	69.0	69.0	69.0	69.0	900.0	774.9	774.9	740.6	729.2	729.2	511.2	350.8
1,302.5	1,302.5	6.4	6.4	6.4	3.8	1,665.0	1,665.0	1,665.0	1,665.0	29.4	29.4	29.4	29.4	160.0	72.1	72.1	72.1
18.5	18.5	*	11.8	6.3	6.3	*	13.0	13.0	13.0	110.0	92.3	90.2	86.3	*	0.0	0.0	0.0
552.0	552.0	－	－	－	－	380.0	380.0	380.0	380.0	－	－	－	－	13.4	13.4	13.4	13.4
456.0	456.0	338.8	0.0	0.0	0.0	409.0	406.1	406.1	406.1	14.0	0.0	0.0	0.0	100.6	27.8	27.8	19.2
298.9	298.9	265.4	261.7	261.7	261.7	5.0	5.0	5.0	5.0	畑地を含む	0.0	0.0	0.0	463.4	463.4	463.4	398.7
98.8	98.8	*	42.4	42.4	42.4	8.9	8.9	8.9	8.9	267.5	245.3	245.3	245.3	住宅を含む	住宅を含む	住宅を含む	住宅を含む
6,185	4,740	706	706	706	706	358	358	355	355	854	854	854	854	144	144	144	61
2,804.7	1,949.2	水田を含む	水田を含む	水田を含む	水田を含む	74.0	74.0	74.0	74.0	247.9	247.9	247.9	247.9	*	47.1	47.1	5.0
2,657.0	2,068.0	*	0.0	0.0	0.0	175.8	175.8	175.8	175.8	17.3	17.3	17.3	17.3	5.3	5.3	5.3	0.7
710.3	710.3	474.4	474.4	474.4	474.4	－	－	－	－	347.7	347.7	347.7	347.7	住宅を含む	住宅を含む	住宅を含む	住宅を含む
12.9	12.9	水田を含む	水田を含む	水田を含む	水田を含む	57.4	57.4	54.1	54.1	－	－	－	－	－	－	－	－
0.0	0.0	*	0.0	0.0	0.0	－	－	－	－	*	0.0	0.0	0.0	50.2	50.2	50.2	24.2
－	－	－	－	－	－	35.0	35.0	35.0	35.0	－	－	－	－	4.2	4.2	4.2	4.2
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	152.4	152.4	152.4	152.4	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	9.0	9.0	9.0	9.0	0.3	0.3	0.3	0.3
－	－	231.1	231.1	231.1	231.1	15.6	15.6	15.6	15.6	79.5	79.5	79.5	79.5	37.0	37.0	37.0	26.5
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0.2	0.2	0.2	0.2
161	161	41	41	41	41	32	32	32	32	281	279	279	279	781	453	184	172
5.6	5.6	*	1.3	1.3	1.3	*	32.0	32.0	32.0	*	41.9	41.9	41.9	*	42.9	35.6	32.8
23.0	23.0	40.0	40.0	40.0	40.0	－	－	－	－	177.0	175.0	175.0	175.0	690.0	361.9	104.8	99.6
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	13.6	13.6	13.6	12.2
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	*	6.5	2.5	2.5
132.0	132.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	*	12.8	12.8	10.3
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	61.8	61.8	61.8	61.8	15.0	15.0	15.0	15.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,984	3,027	1,804	1,615	1,615	639	110	110	110	110	485	455	455	413	730	470	238	459
73.0	32.0	62.3	62.3	62.3	0.0	43.8	43.8	43.8	43.8	216.8	216.8	216.8	178.0	*	20.9	住宅を含む	20.9
3,265.3	2,349.7	1,506.9	1,394.2	1,394.2	480.9	31.3	31.3	31.3	31.3	155.4	155.4	155.4	152.8	*	64.8	住宅を含む	64.8
232.6	232.6	76.6	66.0	66.0	66.0	－	－	－	－	－	－	－	－	237.9	237.9	237.6	227.3
413.0	413.0	158.0	92.0	92.0	92.0	－	－	－	－	95.0	65.0	65.0	65.0	405.0	145.0	住宅を含む	145.0
－	－	－	－	－	－	35.0	35.0	35.0	35.0	17.3	17.3	17.3	17.3	*	1.1	住宅を含む	1.1
145	145	水田を含む	水田を含む	7	7	水田を含む	水田を含む	0	0	水田を含む	水田を含む	0	0	8	8	8	8
144.9	144.9	水田を含む	水田を含む	7.2	7.2	水田を含む	水田を含む	0.0	0.0	水田を含む	水田を含む	0.0	0.0	*	7.7	7.7	7.7

注 7:「調査にて終了」とは、調査発注後、詳細測定（事前測定）の結果により、除染が必要ないと判断されたものを示す。

注 8: 下記の「資料」欄に掲げる福島県の資料には、汚染状況重点調査地域が解除された三島町の数値と特措法に基づかない表土剥ぎなどを実施した塙町の数値は掲載されていないが、本研究で比較対象とする2012年9月末時点と2013年9月末時点の福島県の資料には掲載されているため、この表では塙町と三島町の数値を独自に追加して整理した。ただし、三島町については、2014年11月に汚染状況重点調査地域が解除されたため、「福島県」と「会津管内」の数値からは除外した。

資料:福島県生活環境部除染対策課(2015)「市町村除染地域における除染実施状況(平成27年9月末時点)」(2015年10月31日付け)

があつて、未だ計画の対象となっている面積自体が少ないと言った方が実情に即している。

第三に、計画数がほぼ頭打ちになつて、除染が終了しつつある用途であり、樹園地と牧草地がこれに該当する。ただし、樹園地については、基本的には樹皮洗浄や粗皮削りなどが行われたのみであり、表土除去などが行われているところは少ない。牧草地については、計画面積の未実施分は、福島市や二本松市の急傾斜地などでのものであるが、そもそも多くの市町村では反転耕や深耕などの手法が実施可能な土壌・土質条件がよいところに限って計画の対象とされ、実施されているというのが実情である。

(5) 除去土壌等の保管状況と仮置場の確保の見通し

a) 除去土壌等の保管状況

福島県生活環境部除染対策課の資料によると、2015年9月末現在、除染の主体として住民団体などを含め、また、特措法の全面施行前の実績を含めると、除去土壌等を伴う除染の実績があるのは、52市町村のうちの46市町村(88%)、実績がないのは6市町村(12%)である(表4→p116)^{K), 18)}。市町村数としては2013年調査の時点から変わっていないが、2014年調査の時点と比べると、浅川町では、パイロット輸送の実施に伴って除去土壌等がすべて搬出されたのに対して^{L), 6)}、西会津町では、林野庁の「森林における除染等実証事業」の実施に伴って公園等で現場保管している除去土壌等が発生している¹⁹⁾。

除去土壌等を伴う除染の実績がある46市町村のうち、仮置場があるのは35市町村(76%)、現場保管があるのは43市町村(93%)、除染実施計画に基づかない仮置場(「その他の仮置場」)があるのは11市町村(24%)である^{M)}。2014年調査の時点と比較すると、市町村によって現場保管から仮置場への移動などに伴う変化はあるが、市町村数としては、それぞれ1市町村の増加、6市町村の増加、1市町村の減少となっている。汚染状況重点調査地域に指定されているものの相対的に空間線量率が低い会津地域に位置する市町村などでは、学校の校庭の表土除去や天地返しなどを実施したのみのところが多いため、現場保管やその他の仮置場での保管が多く、浜通りや中通りに位置する市町村では、住民との合意形成の状況などによって、仮置場と現場保管における保管量の違いが顕著である。

除去土壌等の保管場所の箇所数は114,536か所、除去土壌等の保管量は4,556,064 m³であり、2014年調査の時点と比較すると、38,147か所の増加、1,499,639 m³の増加となっている。これを保管形式ごとにみると、箇所数については、仮置場が836か所(1%)、現場保管が113,627か所(99%)、その他の仮置場が73か所(0.06%)、保管量については、それぞれ2,759,352 m³(61%)、1,795,198 m³(39%)、1,514 m³(0.03%)であり、2014年調査の時点と比較すると、箇所数については、仮置場が73か所の増加、現場保管が38,090か所の増加、その他の仮置場は16か所の減少であり、保管量については、そ

れぞれ992,100 m³の増加、507,756 m³の増加、217 m³の減少となっている。

仮置場の搬入状況について詳細にみると、上記の836か所・2,759,352 m³のうち、搬入終了の仮置場が456か所(55%)・1,020,387 m³(37%)、搬入中の仮置場が325か所(39%)・1,693,024 m³(61%)、未搬入の仮置場が55か所(7%)、県有施設関連が45,941 m³(2%)である。2014年調査の時点と比較すると、特に搬入終了の仮置場の増加と未搬入の仮置場の減少が顕著であるが、これらは多くの市町村に共通した動向というよりも特定の市町村での変化によるところが大きく、例えば搬入終了の仮置場については田村市、須賀川市、いわき市の3市で全体の箇所数の増加分の88%を占めている。

現場保管の保管状況について詳細にみると、上記の113,627か所・1,795,198 m³のうち、住宅等が110,337か所(97%)・1,021,574 m³(57%)、学校等が1,120か所(1%)・336,464 m³(19%)、その他が2,170か所(2%)・437,160 m³(24%)である。2014年調査の時点と比較すると、住宅等の増加が顕著であるが、これも特定の市町村での変化によるところが大きく、例えば、福島市、郡山市、須賀川市の3市町村で全体の箇所数の増加分の95%を占めている。なお、学校等については、パイロット輸送が優先的に実施されていることもあり、2014年調査の時点と比較すると、保管量は増加しているものの、箇所数については55か所減少している。

b) 仮置場の必要容量の把握と確保の見通し

除去土壌等を伴う除染の実績がある46市町村のうち(以下、本章ではこの46市町村が対象)^{N)}、除去土壌等の発生量および仮置場の必要面積・容量を把握しているのは42市町村(91%)、把握していないのは4市町村(9%)である(表5)^{O)}。2014年調査では、それぞれ34市町村(74%)、10市町村(22%)、無回答が2市町村(4%)であったので、この1年間で、除染の進展に伴って、除去土壌等の発生量および仮置場の必要面積・容量を把握できた市町村が増加したことが分かる。

また、仮置場について、既に必要な面積・容量を確保できているのは28市町村(61%)、必要な面積・容量を確保できる見通しが立っているのは5市町村(11%)、必要な面積・容量を確保できる見通しが立っていないのは12市町村(26%)、無回答は1市町村(2%)である(図3→p118)。2014年調査では、それぞれ21市町村(46%)、8市町村(17%)、14市町村(30%)、2市町村(4%)で、その他が1市町村(2%)であったので、この1年間で仮置場の確保が進んだことが分かるが、今なお必要な面積・容量の仮置場を確保できている市町村は約6割にとどまっているという状況にある。

c) 除去土壌等の減容化の取り組み

除去土壌等の減容化の取り組みの実績があるのは17市町村(37%)、取り組みの予定があるのは3市町村(7%)、取り組みの実績も予定もないのは26市町村(57%)である。2014年調査では、それぞれ18市町村(39%)、5市町村(11%)、22市町村

表5 仮置場の確保の見通しと除去土壌等の減容化の取り組み状況(2015年9月末現在)

● : 回答 × : 無回答 # : 除去土壌等を伴う除染の実績なし

市町村	除去土壌等の発生量と仮置場の必要面積・容量		仮置場の確保に関する現状と見通し						除去土壌等の減容化の取り組み		
	把握している	把握していない	既に必要な箇所数・面積・容量を確保できている	現状では必要な箇所数・面積・容量の一部を確保できているが、その他の分も確保できる見通しが立っている	現状では必要な箇所数・面積・容量の一部を確保できているが、その他の分を確保できる見通しは立っていない	現状では全く確保できていないが、必要な箇所数・面積・容量を全て確保できる見通しが立っている	現状では全く確保できていないが、必要な箇所数・面積・容量を一部確保できる見通しが立っている	現状では全く確保できておらず、必要な箇所数・面積・容量を確保できる見通しも全く立っていない	取り組んでいる	これまで取り組んでいないが、今後は取り組む予定である	これまで取り組んでいないし、今後も取り組む予定はない
福島県	42	4	28	5	11	0	0	1	17	3	26
県北管内	7	1	2	3	3	0	0	0	8	0	0
福島市	●				●				●		
二本松市		●			●				●		
伊達市	●			●					●		
本宮市	●			●					●		
桑折町	●		●						●		
国見町	●		●						●		
川俣町	●			●					●		
大玉村	●				●				●		
県中管内	11	1	8	0	3	0	0	1	2	1	9
郡山市	●				●						●
須賀川市	●				●						●
田村市	●		●						●		
鏡石町	●				●						●
天栄村		●	●							●	
石川町	●		●								●
玉川村	●		●								●
平田村	●		●								●
浅川町	●							●			●
古殿町	●		●								●
三春町	●		●						●		
小野町	●		●								●
県南管内	7	1	5	1	2	0	0	0	4	0	4
白河市	●				●				●		
西郷村	●			●					●		
泉崎村	●		●								●
中島村	●		●						●		
矢吹町	●		●								●
棚倉町		●			●				●		
矢祭町		#			#					#	
塙町	●		●								●
鮫川村	●		●								●
会津管内	10	0	9	0	0	0	0	0	1	0	9
会津若松市	●		●								●
喜多方市	●				×						●
北塩原村		#			#					#	
西会津町	●		●								●
磐梯町		#			#					#	
猪苗代町	●		●								●
会津坂下町	●		●								●
湯川村	●		●								●
柳津町	●		●								●
三島町	●		●								●
金山町		#			#					#	
昭和村	●		●								●
会津美里町	●		●						●		
南会津管内	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
下郷町	●		●								●
檜枝岐村		#			#					#	
只見町		#			#					#	
南会津町	●		●								●
相双管内	5	0	2	1	2	0	0	0	1	2	2
相馬市	●		●						●		
南相馬市	●			●						●	
広野町	●				●						●
川内村	●				●					●	
新地町	●		●								●
いわき管内	0	1		0	1	0	0	0	1	0	0
いわき市		●			●				●		

注: 網掛けのある市町村は汚染状況重点調査地域に指定されていない市町村であり、斜体文字の市町村は特措法の全面施行後に市町村主体の除染の実績も予定もない市町村である。なお、特措法の全面施行後に市町村主体の除染の実績も予定もない市町村であるにもかかわらず、除去土壌等の保管が行われている市町村とは、特措法の全面施行前に市町村が除染を行った市町村や、特措法の全面施行の前後を問わず、住民団体などが福島県の線量低減化活動支援事業制度を活用して除去土壌等を伴う除染を行った市町村である。

表 4 除染に伴い発生した除去土壌等の保管状況(2015年9月末現在)

方部	市町村	仮置場											
		除去土壌等の搬入が終了した仮置場			除去土壌等を搬入している仮置場			除去土壌等を搬入する場所は決定しているが、まだ搬入されていない仮置場			県有施設で発生した除去土壌等で市町村が設置している仮置場へ搬入しているもの		
		箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位
県北	福島市	2	14,144	m ³	10	124,314	m ³	2				303	m ³
	二本松市	109	6,529	m ³	187	122,112	m ³	11				5,985	m ³
	伊達市	104	206,507	m ³	3	7,441	m ³	1				8,952	m ³
	本宮市	7	46,581	m ³	3	0		11				33	m ³
	桑折町	8	10,612	袋	28	83,208	袋	3				1,214	m ³
	国見町	1	4,422	袋	9	30,802	袋	1				193	m ³
	川俣町	11	90,990	m ³	11	86,184	m ³	0				3,301	m ³
県中	大玉村	6	2,994	m ³	4	2,423	m ³	2				415	m ³
	郡山市	1	5,905	m ³	0	0		0				235	m ³
	須賀川市	47	35,017	m ³	0	0		12				1,427	m ³
	田村市	97	274,339	m ³	0	0		0				5,071	m ³
	鏡石町	0	0		3	2,275	m ³	1				0	
	天栄村	3	3,210	m ³	11	26,707	m ³	0				504	m ³
	石川町	1	354	m ³	0	0		0				0	
	玉川村	1	1,081	袋	0	0		0				0	
	平田村	1	361	m ³	0	0		0				0	
	浅川町	0	0		0	0		0				0	
	古殿町	1	1,330	袋	0	0		0				102	袋
	三春町	0	0		5	100,415	m ³	0				1,928	m ³
	小野町	0	0		3	958	m ³	0				6	m ³
県南	白河市	0	0		4	187,675	m ³	0				2,860	m ³
	西郷村	0	0		5	295,707	袋	0				0	
	泉崎村	2	7,160	m ³	3	29,662	m ³	1				624	m ³
	中島村	0	0		1	7,806	m ³	0				0	
	矢吹町	2	7,830	m ³	1	10,619	m ³	0				261	m ³
	棚倉町	4	5,258	m ³	0	0		4				235	m ³
	矢祭町	0	0		0	0		0				0	
	塙町	0	0		0	0		0				0	
	鮫川村	0	0		1	282	m ³	0				0	
会津	会津若松市	0	0		0	0		0				0	
	喜多方市	0	0		0	0		0				0	
	北塩原村	0	0		0	0		0				0	
	西会津町	0	0		0	0		0				0	
	磐梯町	0	0		0	0		0				0	
	猪苗代町	0	0		0	0		0				0	
	会津坂下町	0	0		1	1,793	袋	0				0	
	湯川村	1	3,000	m ³	0	0		0				0	
	柳津町	0	0		0	0		0				0	
	三島町	0	0		0	0		0				0	
	金山町	0	0		0	0		0				0	
	昭和村	0	0		0	0		0				0	
	会津美里町	1	1,810	m ³	0	0		0				0	
南会津	下郷町	0	0		0	0		0				0	
	檜枝岐村	0	0		0	0		0				0	
	只見町	0	0		0	0		0				0	
	南会津町	0	0		0	0		0				0	
相双	新地町	0	0		1	1,972	m ³	0				0	
	相馬市	3	24,892	m ³	2	31,483	m ³	0				358	m ³
	南相馬市	6	77,007	袋	21	303,948	袋	4				4,006	m ³
	広野町	0	0		1	160,041	m ³	0				3,047	m ³
	川内村	2	57,728	m ³	7	75,197	m ³	0				4,471	m ³
いわき	いわき市	35	131,326	袋	0	0		2				410	m ³
合計		456	794,609	m ³	325	977,566	m ³	55	0	m ³		45,839	m ³
			0	t		0	t		0	t		0	t
			225,778	袋		715	袋		0	袋		102	袋
		市町村数	保管量計 ^{※注2}		市町村数	保管量計 ^{※注2}		市町村数	保管量計 ^{※注2}		市町村数	保管量計 ^{※注2}	
		25	1,020,387	m ³	24	1,693,024	m ³	13	0	m ³		45,941	m ³
箇所数 : 836 保管量計 : 2,713,411m ³													

注 1: 網掛けのある市町村は、汚染状況重点調査地域に指定されていない市町村である。

注 2: 単位は立方メートル (m³) であり、重量については 1t=1/1.7m³ (「道路土工 (盛土工指針) (社団法人日本道路協会) の自然地盤における砂質土 (密実でないもの) における単位体積重量を使用)、袋数については仮に 1 袋 = 1m³ として換算し推計されており、個々の袋の容量や内容物等が考慮されていないので、保管量はおおよその推計値である。

注 3: 「その他の仮置場」とは、市町村の除染実施計画に基づかない仮置場であり、例えば、計画策定前 (特措法施行前) に学校等で実施された校庭の表土改

	現場保管									その他の仮置場 ※注3, 注4		
	住宅、事業所等除染を実施した場所で除去土壌等を保管			学校、幼稚園、保育所、児童養護施設、障がい児施設等の敷地内で除去土壌等を保管			その他（公園等）で除去土壌等を保管					
	箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位
	45,545	203,695	m³	222	80,893	m³	611	121,563	m³	1	200	m³
	6,223	99,094	m³	61	22,878	m³	90	8,814	m³	5	87	m³
	13	6	m³	42	20,915	m³	91	11,225	m³	7	165	m³
	0	0		58	19,315	m³	82	10,401	m³	21	148	m³
	1	1,005	m³	8	3,138	m³	2	1,930	m³	0	0	
	1	10	m³	9	1,748	m³	52	9,441	袋	0	0	
	0	0		1	1,613	m³	3	64	m³	0	0	
	1,413	29,142	m³	0	0		27	1,338	m³	0	0	
	49,636	448,161	m³	254	73,219	m³	757	87,681	m³	0	0	
	5,628	72,630	m³	58	13,173	m³	90	13,163	m³	28	459	m³
	1	820	m³	42	9,316	m³	7	3,467	m³	0	0	
	2	4	m³	6	1,426	m³	22	1,723	m³	0	0	
	0	0		0	0		11	1,252	m³	0	0	
	0	0		12	2,773	m³	2	117	m³	0	0	
	25	126	袋	0	0		4	124	袋	0	0	
	0	0		0	0		1	12	m³	0	0	
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		0	0		1	12	m³	0	0	
	1	3,157	m³	1	45	m³	33	1,049	m³	0	0	
	0	0		0	0		1	8	m³	0	0	
	28	23,708	m³	4	1,694	m³	0	0		0	0	
	29	129,873	袋	2	536	m³	9	143,888	m³	0	0	
	0	0		0	0		0	0		1	200	m³
	0	0		0	0		8	30	t	0	0	
	2	6,262.0	m³	7	3,658	m³	2	2,638	m³	0	0	
	4	114	m³	12	1,733	m³	4	18	m³	0	0	
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		9	642	m³	2	13	m³	0	0	
	1	16	袋	0	0		1	40	m³	0	0	
	8	4	m³	27	872	m³	1	16	m³	1	17	m³
	0	0		0	0		3	44	m³	1	4	t
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		0	0		1	35	m³	0	0	
	0	0		0	0		1	12	m³	0	0	
	1	1	m³	0	0		1	40	m³	6	204	m³
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		1	900	m³	0	0		0	0	
	0	0		1	0.02	m³	1	0.3	m³	0	0	
	0	0		0	0		2	58	t	0	0	
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		0	0		0	0		1	29	m³
	0	0		3	114	m³	0	0		0	0	
	0	0		0	0		0	0		1	3	m³
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		1	10	m³	3	62	m³	0	0	
	0	0		7	2,703	m³	4	2,451	m³	0	0	
	0	0		27	7,161	m³	3	107	m³	0	0	
	4	930	m³	31	26,602	m³	59	5,763	m³	0	0	
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	0	0		0	0		0	0		0	0	
	1,771	2,816	m³	214	39,387	m³	178	8,597	m³	0	0	
	110,337	891,559	m³	1,120	336,464	m³	2,170	427,543	m³	73	1,512	m³
		0	t		0	t		88	t		4	t
		130,015	袋		0	袋		9,565	袋		0	袋
	市町村数	保管量計※注2		市町村数	保管量計※注2		市町村数	保管量計※注2		市町村数	保管量計※注2	
	21	1,021,574	m³	27	336,464	m³	37	437,160	m³	11	1,514	m³
箇所数：113,627 保管量計：1,795,198m³												
											保管量計：1,514m³	

(左の表のうち) 学校等で発生した特措法 対象外の除去土壌等の 保管量 ※注5			(左の表のうち) 公園で発生した特措法 対象外の除去土壌等の 保管量		
箇所数	保管量	単位	箇所数	保管量	単位
224	82,659	m ³	66	14,498	m ³
63	23,825	m ³	40	3,766	m ³
46	22,708	m ³	57	4,187	m ³
27	9,165	m ³	78	10,559	m ³
7	2,637	m ³	1	990	m ³
10	1,319	m ³	0	0	
7	3,679	m ³	1	20	m ³
2	1,035	m ³	8	620	m ³
145	35,502	m ³	314	19,296	m ³
52	11,359	m ³	33	3,118	m ³
37	7,418	m ³	0	0	
7	2,226	m ³	0	0	
2	2,443	m ³	8	1,305	m ³
15	2,795	m ³	0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
6	7,173	m ³	16	629	m ³
3	525	m ³	0	0	
7	9,517	m ³	2	1,174	m ³
5	5,046	m ³	0	0	
2	3,833	m ³	0	0	
1	1,144	m ³	0	0	
10	3,494	m ³	0	0	
12	1,733	m ³	0	0	
0	0		0	0	
9	642	m ³	0	0	
2	222	m ³	0	0	
10	763	m ³	0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
1	1	m ³	1	40	m ³
1	306	m ³	0	0	
1	28	m ³	0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
4	259	m ³	0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
0	0		0	0	
1	23	m ³	0	0	
24	4,486	m ³	0	0	
28	34,027	m ³	18	3,023	m ³
0	0		0	0	
0	0		0	0	
138	24,281	m ³	11	149	m ³
909	306,273	m ³	654	63,374	m ³
	0	t		0	t
	0	袋		0	袋
市町村数	保管量計※注2		市町村数	保管量計※注2	
33	306,273	m ³	15	63,374	m ³
保管量計：369,647m ³					

善事業や、県の事業である「線量低減化支援事業」で発生した除去土壌等を仮置きしている場所、汚染状況重点調査地域外の市町村が設置した「仮置場」である。

注4:「その他の仮置場」の喜多方市には、西会津町が実施した分(1か所、2.8t)が含まれている。

注5:「学校等で発生した特措法対象外の除去土壌等の保管量」の会津若松市には、大熊町が実施した分(1か所、60m³)が含まれている。

資料:福島県生活環境部除染対策課(2015)「市町村が設置する仮置場の整備状況等(平成27年9月30日調査時点)」

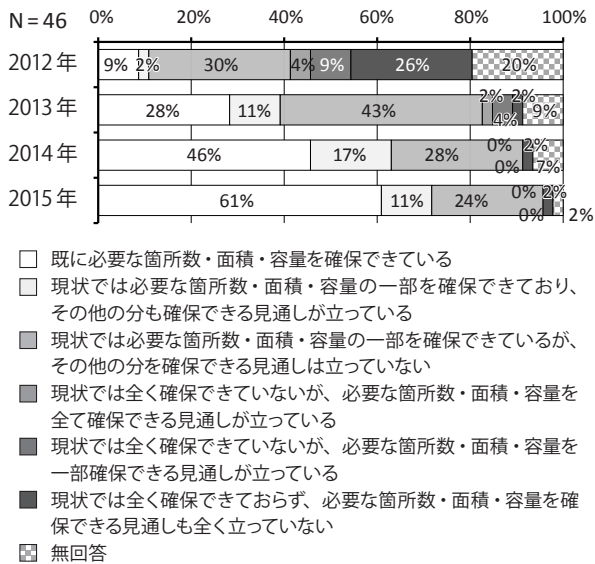


図3 仮置き場の確保状況

(48%)、無回答が1市町村(2%)であったので、取り組みの実績も予定もない市町村の数が増加していることが分かる。

除去土壌等の減容化の方法としては、取り組みの実績がある市町村では、枝葉などの除染廃棄物のチップ化が9市町村(53%)、可燃廃棄物の焼却処分が5市町村(29%)、土壌除去量の最少化・適正化が3市町村(18%)が多い。

3. 市町村の除染に関する認識

本章では、特措法の全面施行後に市町村主体の除染の実績も予定もない12市町村を除く40市町村を対象として⁹⁾、除染に関する認識を明らかにする。

(1) 除染を進める上での課題

除染を進める上での課題としては、「中間貯蔵施設の整備・完成」が37市町村(78%)で最も多く、次いで、「中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出」が28市町村(70%)、「仮置場の維持管理」が24市町村(60%)、「森林の除染」が20市町村(50%)、「再除染」が19市町村(48%)となっている(表6、図4、図5)。2015年調査では、中間貯蔵施設に関しては、2015年3月に中間貯蔵施設の保管場(ストックヤード)へのパイロット輸送による搬入が開始されたことから、2014年調査までの「中間貯蔵施設の早期決定」にかえて「中間貯蔵施設の整備・完成」と「中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出」という選択肢を設け、また、仮置場に関しては、「仮置場の確保」に加えて「仮置場の維持管理」という選択肢を設けたことから、これらの項目については2014年調査までの結果とは直接的には比較できないが、多くの市町村は、2012年調査から一貫して中間貯蔵施設や仮置場に関することを課題と認識していること、仮置場に関しては、

「仮置場の確保」よりも「仮置場の維持管理」の方が課題として認識している市町村が多くなっていることが分かる。そのほか、今なお「森林の除染」や「再除染」を課題として認識している市町村が多いこと、「道路の除染」を課題として認識している市町村が増加していること、「除染技術・方法の見直し・改善」を課題として認識している市町村が減少傾向にあることなどが分かる。

除染を進める上での特に重要な課題としては、「中間貯蔵施設の整備・完成」が26市町村(65%)で最も多く、次いで、「中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出」が13市町村(33%)、「再除染」が10市町村(25%)、「仮置場の確保」が8市町村(20%)、「仮置場の維持管理」と「森林の除染」が6市町村(15%)となっている。これについても、2012年調査から一貫して中間貯蔵施設や仮置場に関することが多いことのほか、「再除染」が増加傾向にあること、「仮置場の確保」が減少傾向にあることが分かる。

以下では、市町村が除染を進める上での課題として認識している事項のうち、回答が多いものを中心として、具体的な内容を分析する(表7)。

a) 中間貯蔵施設の整備・完成と中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出、仮置場の維持管理と仮置場の確保、住民の合意形成

先述の通り、2015年調査では、中間貯蔵施設と仮置場に関する選択肢を変更したため、これらの項目については2014年調査までの結果とは直接的には比較できないが、基本的な認識は2014年調査の時点と変わらない。即ち、2013年調査の時点までは、除染を円滑に進めるためには仮置場が必要であるところ、2015年1月に供用開始されることが予定されていた中間貯蔵施設の設置時期と設置場所が確定していなかったため、住民は仮置場がそのまま最終処分場になってしまうのではないかと不安感と行政に対する不信感を払拭することができず、これが原因となって仮置場を確保することが難しいとの指摘が多かった。2014年調査の時点では、仮置場の確保が進展してきたこともあって、こうした指摘に加えて、既に確保した仮置場をめぐる問題、即ちその設置期間や賃貸借契約の問題、保管容器の耐用年数の問題などが多く指摘されるようになったが¹⁰⁾、2015年調査でも、このような認識は基本的には変わっていない。ただし、当初国が予定していた中間貯蔵施設への搬入開始時期が経過したことや、パイロット輸送が始まったことなどを背景として、本格輸送の実施時期を明示することを求める指摘、除去土壌等が移送されないことによる住民の不安感と行政に対する不信感を懸念する指摘、仮置場の維持管理や住民の同意取得にかかわる市町村の負担を問題視する指摘、積込場の確保や輸送ルートに関する住民同意を懸念する指摘のほか、中間貯蔵施設の完成自体を疑問視する指摘なども出されるようになっていく。

表6 除染を進める上での課題(2015年9月末現在)

○：除染を進める上での課題（全て選択）
●：除染を進める上での特に重要な課題（3つ以内で選択）
＊：特措法の全面施行後に市町村主体の除染の実績も予定もない市町村（アンケート調査の対象外）

集計値の上段……「課題」として選択した市町村数
集計値の下段……「特に重要な課題」として選択した市町村数

	中間貯蔵施設への整備・完成	中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出	仮置場の維持管理	森林の除染	再除染	住民の合意形成	仮置場の確保	除染方法・技術の見直し・改善	道路の除染	河川や水路等の除染	農地の除染	除去土壌等の減容化	行政職員の充実	住宅・住宅地の除染	請負事業者の確保	現場保管の促進	住民による除染活動への支援の充実	その他
福島県	31	28	24	20	19	16	14	13	12	11	11	11	11	9	9	5	3	9
県北管内	26	13	6	6	10	2	8	2	0	0	0	0	1	1	2	1	0	3
福島市	5	7	7	7	6	4	3	3	5	6	4	2	1	2	3	1	0	3
二本松市	5	3	2	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
伊達市	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○							○
本宮市	●	●	○	●	○	○			○	○	○			○	●			●
桑折町		●													○			○
国見町		●	●	●														
川俣町	●	○	○	●	●					○								
大玉村	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
県中管内	9	5	5	5	3	2	2	3	3	2	3	4	3	2	2	1	0	3
郡山市	8	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
須賀川市	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
田村市	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○
鏡石町	○																	●
天栄村	●	●	●	○					○		○							
石川町	●																	
玉川村	●												○					
平田村				●								○						
浅川町	●																	
古殿町				●														
三春町	●	○	○		○							○						
小野町	●	○	○					○										○
県南管内	6	7	5	4	3	5	4	3	3	2	2	3	5	3	3	2	2	1
白河市	5	4	2	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
西郷村	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
泉崎村	●	○	●			○	○		○	○	○	○	●	○	●	○	○	
中島村	●	○	●	○									○			○		
矢吹町		○											○	○				●
棚倉町	●		○			●	●											
矢祭町																		
塙町	○	●																
鮫川村	●	●		○	○	○		●				○	○		○		○	
会津管内	5	4	2	0	1	3	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
会津若松市	3	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
喜多方市	●																	○
北塩原村	○	●				○												
西会津町																		
磐梯町																		
猪苗代町	●	●	○					○										
会津坂下町	●	●			●	○												
湯川村	○	○	○			○	○						○					
柳津町																		
三島町																		
金山町																		
昭和村																		
会津美里町																		○
南会津管内																		
下郷町																		
檜枝岐村																		
只見町																		
南会津町																		
相双管内	5	4	4	3	5	1	3	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
相馬市	4	1	1	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
南相馬市	○	●	○	○	●													
広野町	●	○	○	●	●		○	○				○						
川内村	●		●		●													
新地町	●	○	○		○	○	○	○			○			●				
いわき管内	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
いわき市	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注1: 網掛けのある市町村は、汚染状況重点調査地域に指定されていない市町村である。

注2: 田村市は、「課題はない」と回答している。

K. Kawasaki

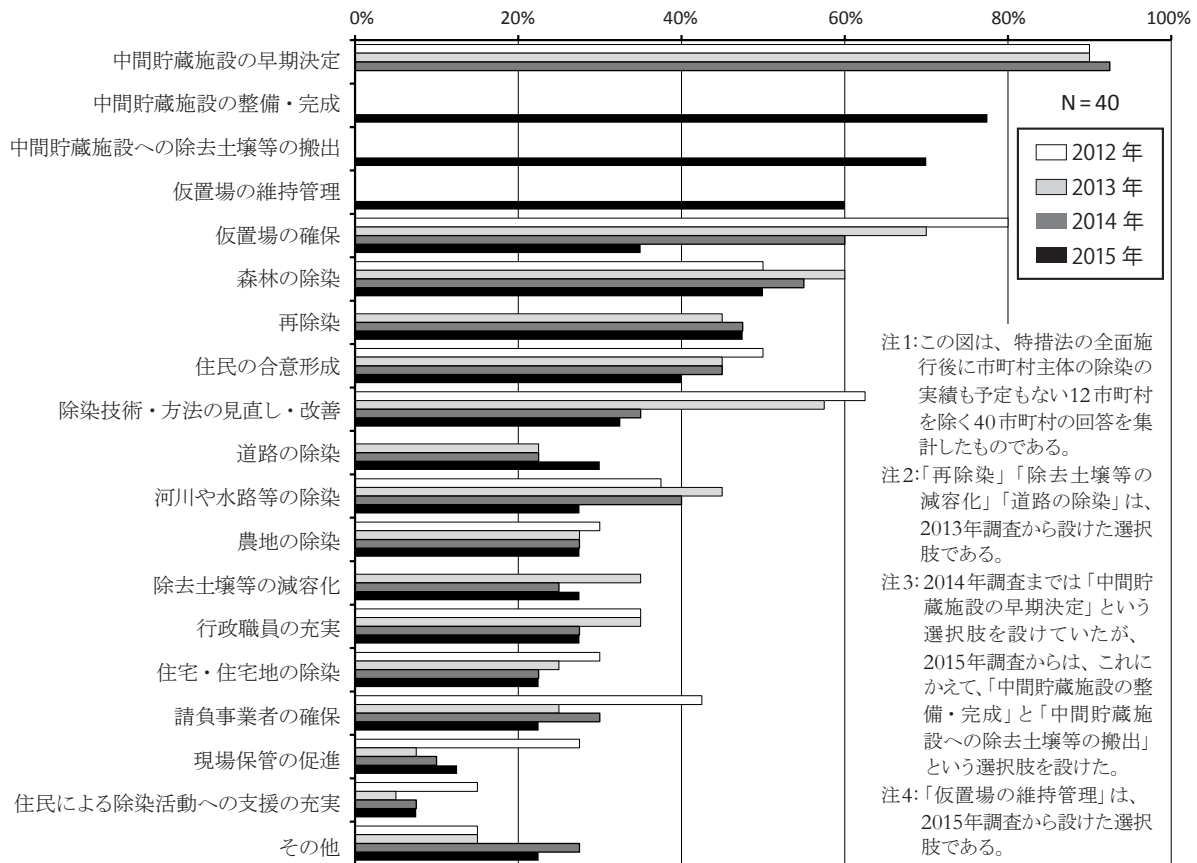


図4 除染を進める上での課題の推移

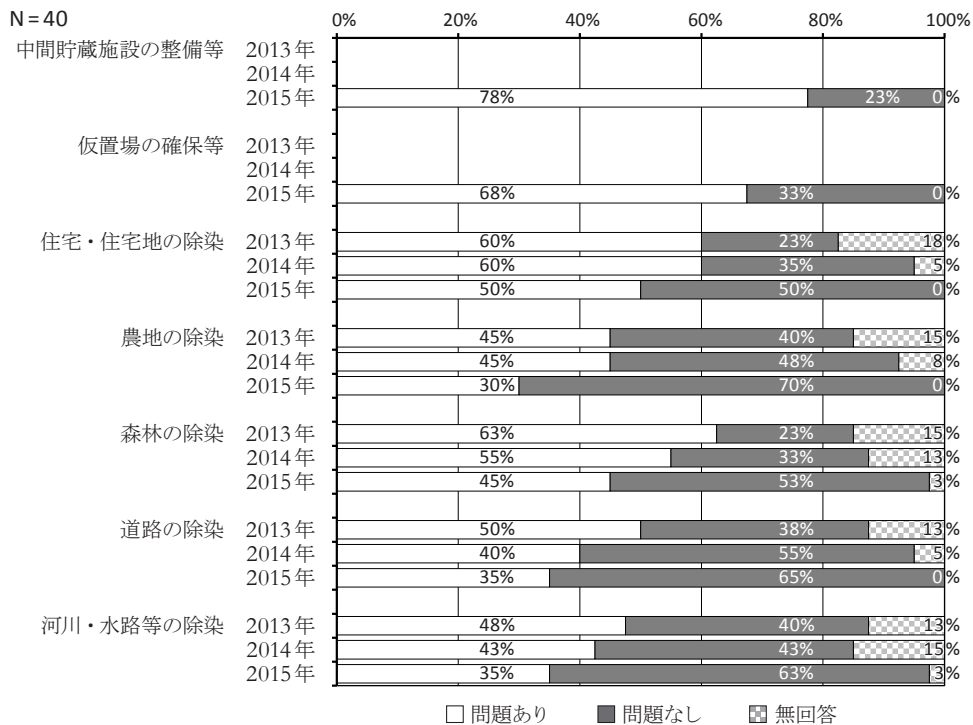


図5 現に生じている または これから生じると考えられる問題の有無

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その1)

課題	具体的な内容
中間貯蔵施設の 整備・完成	【住民の除染に対する理解・協力】 ●仮置場がない地区が多く、住民は除去土壌等を現場保管し土地利用上不便を強いられているのが現状であるが、仮置場での保管期間が不明瞭であるため、地元住民は仮置場の設置を拒否することが多い。中間貯蔵施設の整備が進むことにより、仮置場での保管期間を示すことができれば、問題の解決に繋がるものと考えている。 ●住民の中には、「仮置場にいつまで保管するのか」、「仮置場が最終処分場になるのでは」などの不安があるため、中間貯蔵施設の整備が進めば、それらの不安も解消され、除染への理解・協力が得られやすくなると思う。 ●仮置場が設置されないと除染の進捗に影響が出てくるが、仮置場を設置するにしても何時まで仮置場に保管するのかが不明であると住民の理解をえにくい。 ●搬入時期の話だけ先行し、搬入にかかる期間、どの地区から搬入するかの順番の話がないため、住民の理解が得られない。 ●地権者との契約が進まず、中間貯蔵施設の用地確保が不安視されていることが除染を遅らせる大きな要因となっている。 ●中間貯蔵施設への搬出時期が明確に示されていないため、仮置場用地の確保及び施設の維持管理にも影響がある。 ●中間貯蔵施設への搬入時期が明確ではなく、仮置場の設置の同意やその維持管理が難しくなるため、早期の整備・完成が不可欠である。 【市町村の負担】 ●中間貯蔵施設が完成しない限り、自治体は汚染された除染廃棄物を抱えたままの状態となり、仮置場の維持管理や地権者との交渉の継続などの負担が大きい。 ●仮置場用地を継続して借りる際の地権者との交渉および周辺住民への説明が今後必要になると思われる。 ●中間貯蔵施設整備の用地取得が難航しており、搬出時期が明らかとなっていないため、住民に対して、今後の仮置場の運営や借地期間などについて明確な説明ができない。 ●仮置場における保管がほぼ満杯の状況であり、今後発生する除染廃棄物の保管場所が懸念される。 ●国の中間貯蔵施設整備の遅れにより、それらの計画を踏まえ進めている仮置場などへの影響が大きくなり、代行する市町村が住民から苦情を受けることは本意であり、除染完了まで、国が責任を持って対応すべきであり、市町村任せにしないでいただきたい。 【本格輸送の見通し】 ●平成 27 年度にパイロット輸送を実施した後、平成 28 年度から本格輸送に入るはずだが、肝心の中間貯蔵施設の用地確保が進んでおらず、本格輸送がいつになるのか、今後の見通しが示されていない。 ●当初、平成 27 年 1 月から搬入すると発表があったが、結局は先延ばしにされ遅れての搬入となった。現在パイロット輸送を実施しているが、本格輸送がいつになり、仮置場からすべて搬出されるのはいつになるのかが不安である。 ●国が示した中間貯蔵施設の設置時期を見据えて除染を進めているが、設置の見通しが立っていないため、早急な設置及び除去土壌等の搬出時期を示せるよう進めていただきたい。 ●パイロット輸送分の保管用地は確保済みであるものの、肝心の施設自体の用地取得が一向に進んでいないことから、仮置場の保管がなし崩し的に延長されることが懸念される。 【住民の不安】 ●除去土壌等の搬出が完了しない限り、仮置場の維持管理が必要となり、汚染状況重点調査地域の指定解除も行われず、住民の不安に繋がる。 ●仮置場周辺に住む住民の感情を考えると、早く中間貯蔵施設を整備してもらいたい。 ●平成 27 年 1 月の中間貯蔵施設搬入開始予定の修正が未だなされていない中、マスコミ報道のみでしか市民は情報を得られず、明確な計画がわからないため、市民の不安払拭につなげていない。 ●中間貯蔵施設の設置の見通しが立たず、除去土壌等の搬出時期等も不透明であるが、住民等への説明が必要である。 【住民との約束・信頼関係】 ●仮置場設置の説明会の中で、平成 27 年 1 月以降に仮置場から除去土壌等を中間貯蔵施設へ搬出することを住民と約束していることから、国の責任において中間貯蔵施設を早期に設置すべきである。 ●仮置場を設置するにあたり、住民に対して、3 年後には除染廃棄物の搬出を始めると説明しており、これ以上の遅れが出てくことは行政に対するさらなる不信感を抱かせてしまう。 ●汚染土の保管期限が延長になることに対して、町民の理解を得ることが難しい。 【整備・完成の可能性】 ●除去土壌等を全て搬入できる規模の用地の確保と施設の建設が現実的に可能なかどうか、疑問である。 ●中間貯蔵施設の整備・完成は、ほぼない。とすれば、搬出に問題が出ることは当然である。仮置場での長期保管の問題のほか、輸送の問題も出てくるだろう。中間貯蔵施設の近くには持っていったものの、という問題も出てくると思われる。 ●30 年以内に県外で最終処分と明文規定しているが、本当に可能なのか。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容（その2）

課題	具体的な内容
（続き） 中間貯蔵施設の 整備・完成	【除染の完了と復興】 ●除染廃棄物の搬出完了をもって除染完了だと理解しているのに、除染廃棄物の行方が決定しない限り除染の完了が見えない。 ●中間貯蔵施設が整備されないと、仮置場からの除去土壌等の搬出ができず、生活圏から仮置場をなくすことができない。 ●中間貯蔵施設の整備が早まれば、仮置場等からの除去土壌等の移送が進行し、環境回復と復興につながる。 【その他】 ●除染計画を策定しなくても、放射性物質を含んだ土壌があるため、計画の有無にかかわらず搬出する必要があるが、受け入れ先と搬出に伴う費用負担が問題である。
中間貯蔵施設への 除去土壌等の搬出	【搬出の時期】 ●パイロット輸送が実施されているが、用地交渉が進んでいないため、本格輸送がいつになるのか、今後の見通しが示されていないので、早い段階で提示してもらいたい。 ●今年パイロット輸送による搬出を行うが、残った汚染土壌がいつ搬出されるのか不透明であり、場合によっては後回しにされるのではないかと不安である。 ●パイロット輸送は開始されたものの、個別に現場保管されている除去土壌等の本格輸送は未定である。 ●中間貯蔵施設の整備・完成の目途が立っていないため、搬出の時期が見込めない。 ●本格輸送による輸送可能土量や、輸送時期などが定まっておらず、現実的な搬出計画の策定が困難である。 ●本格輸送の実施時期が具体的に示されないことから、教育施設や公園等に現場保管されている除去土壌等を仮置場に一時集約するための搬出及び輸送業務についての明確な実施計画が立てられず、作業を進めにくい。 ●当初、仮置場の賃貸借契約を5年としていたものについて、契約更新の時期が来るが、事故後4年以上過ぎた現在、搬出の時期の目途が立っていない。 ●仮置場の管理等が負担になるので、搬出時期を明確にしてもらいたい。 ●仮置場内外の草刈りなどの維持管理や周辺住民への配慮から、迅速な運搬が必要である。 【住民の不安】 ●除染土壌の搬出が完了しない限り、住民の不安が続く。 ●除染を進めるためには除去土壌の町外搬出が一番の課題である。中間貯蔵施設、最終処分場等の見込みが立たない限り住民には不安が残ると考える。 ●汚染廃棄物がなくなると、住民は不安を抱えたままの状況が続く。まもなく廃棄物の焼却運転が終了するが、住民は特に減容化した高濃度の廃棄物に大きな不安を抱いており、早急にエコテックふくしまクリーンセンターへ運んでももらいたい。 ●仮置場の借地期間延長の説明会において、住民の期間延長に対する理解は得られたが、恒久的に延長されるのではないかと声があった。仮置場の近隣住民の理解・協力があって除染が実施できているので、早急に中間貯蔵施設へ搬出してほしい。 【積込場の確保・除去土壌等の集約】 ●今後、除去土壌等を中間貯蔵施設に輸送するにあたり、現場保管を中心に除染を進めてきたので、除去土壌等を保管する大規模な積込み場・仮置場の確保が不可欠である。 ●パイロット輸送では、汚染土壌を1箇所を集約しないと搬出してもらえないのが問題である。 ●本格輸送にあたっての積込・作業ヤードの確保が課題である。 【搬出ルート】 ●輸送ルートを選定する際に、沿道の住民の理解がえられるか、心配である。 ●搬出ルートを決めることができるか、課題である。 ●中間貯蔵施設への搬出輸送のための路線確保が課題である。 【その他】 ●どのような基準で運び出す市町村の順番を決めるのか？ 各自治体で抱える事情が考慮されるのか不安である。 ●当町においては、除染実施計画を策定してないので、中間貯蔵施設へ搬出することができないことになっており、現在、環境省と相談中である。 ●本格輸送の際に、フレコンバックが破損することが懸念される。 ●中間貯蔵施設への搬出は、大型車両を利用することになっているが、本村では幅員が狭い道路もあるため、本格輸送が開始されるまでには道路の拡幅工事が必要である。
仮置場の維持管理	【仮置場・設備の劣化】 ●フレコンバックの劣化が見受けられるため、対応が必要である。 ●一時保管してある保管容器の耐用年数が懸念される。 ●仮置場施設の老朽化が見られる。 ●排水設備などの破損もあるため、対応が必要である。 ●仮置場での保管年数が嵩むことにより、遮水シートの性能・耐用年数が試験データ通り確保できるか不明である。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その3)

課題	具体的な内容
(続き) 仮置場の維持管理	●内容物が減容することにより、仮置場の上面が不陸となり、雨水等で水溜りが発生する可能性がある。 ●除去物等(可燃物)が保管中に減容した場合、全体的に変形するなど、管理していく上で苦慮するケースが発生する。 ●仮置場の維持管理については、中間貯蔵施設への搬入時期が遅れば遅れるほど、シートやフレコンの劣化、可燃廃棄物の沈下による上部シートの不陸等への対策が必要となる。 ●地上保管している可燃性廃棄物の土のう袋は、3年という耐用年数を過ぎている。保管の長期化に伴う破損・劣化によって放射性物質が飛散する心配もあり、大量の袋の入れ替えが必要になっている。 ●現時点では、市が責任をもって管理を行っているが、仮置きが長引くと遮水シートの破損等が発生した場合の対応も長期間となる。 【土地賃借に関する住民同意】 ●除去土壌等を中間貯蔵施設へ搬入するまでは、仮置場で保管していくが、運び出しの時期が確定されないと土地の賃借期間が定まらず、土地所有者及びその周辺の地権者から理解を得難い。 ●国が示していた中間貯蔵施設設置時期が間違いくなく延びることで、用地賃貸借契約延長の可否など、さまざまな課題が発生する。 ●中間貯蔵施設への搬出時期が決まっていないため、今後、借地期間などについて、土地所有者にどのように説明していけばいいのか整理しなければならない。 ●仮置場から中間貯蔵施設への搬入時期が大幅に遅れることになった場合、仮置場の土地賃貸借契約に係る土地所有者や関係区長等との契約延長交渉の難航が懸念される。 ●仮置場設置に係る土地賃貸借契約は、3年契約(1年ごとに自動更新)しているが、いつまで土地所有者の理解が得られるか心配される。 ●仮置場の確保や維持管理について、現在は住民の理解を得られているが、除去土壌等の搬出の期限が示されず、先延ばしになることにより、苦情や返還要求等が起きかねない。 ●本格輸送が始まって、搬出予定が明確にされないと、仮置場の貸借契約に影響が出る可能性がある。 【維持管理の経費や労力】 ●中間貯蔵施設の整備状況に引きずられて保管期間を延長せざるを得ず、その期間についての見通しも不明瞭。その間、仮置場設備は確実に劣化することから、維持管理にも多くの経費と労力を要する。 ●仮置場について、人件費などの維持管理に係る経費の補助が必要である。 ●現在設置されている仮置場については、週に一度の線量測定や月に一度の水質検査及び定期的な巡回等の維持管理が必要であり、長期的な保管を想定していない。 ●継続して放射線の管理を行うことは、市町村の大きな負担になっている。 【住民の不安感と不信感】 ●仮置場を設置する際に、住民への説明としては、環境省の説明のとおり3年間除染土壌等の仮置きを実施するとしていたが、3年を経過してもなお除染で発生した土壌等が仮置場に残っている状況にあり、住民は不安感と不信感を抱いている。 ●仮置きが長引くと、近隣住民や土地所有者の不安が継続し、また、市町村の負担が続いていくことが考えられる。 ●仮置場周辺住民へのリスク管理が必要である。 【その他】 ●仮置場で長期保管が必要になっても、維持管理はできる。しかし、現場保管(家の庭?)には苦情があるだろうし、仮ではなかったことへの道義的批判も出ると思う。 ●主に土地を借りて仮置場を整備しており、国から中間貯蔵施設の整備、除去土壌等の搬出の時期が示されていないことから、仮置場用地の返却時期の目途を示すことができず、所有者が土地の利用計画を立てることができないという問題が生じている。 ●中間貯蔵施設への除染廃棄物を搬出した後の土地利用等が問題になるおそれがある。
森林の除染	【森林全体の除染】 ●国が明確な森林全体の除染方針を示していないことが問題である。 ●住宅等の林縁から20 m以上の森林の除染についての対応が、現在、示されておらず、いつどのような内容で示されるか不明である。 ●広大な森林を今後どのように除染していくのが課題である。 ●住宅など生活圏に隣接している森林以外の森林の除染について、どのようにするのか問題である。 ●森林除染の方針が示されていないため、今後の見通しがわからない。 ●国において住居の周辺以外の森林除染に対する基準が示されていないため、森林除染が行えない状況となっている。 ●森林、山林で囲まれた地域において、安心して山菜やきのこ採りができる環境を回復するためには、森林の除染が必要である。 ●現在のガイドラインでは、林縁から奥行き5～20 mまでしか除染できず、その奥については、ホットスポット等があっても手つかずのため、今後どのように影響があるのか定かではない。 ●生活圏の森林除染だけでは範囲がせまく、必ずしも放射線の低減化につながっていない。自然減衰や新たな落ち葉等の堆積による遮蔽効果も検証する必要がある。 ●森林は、広大かつ広範囲に及ぶこともあり、マンパワーの確保及び効果・効率的な除染方法を確立し、除染を進める必要がある。 ●森林除染に関する国庫補助金が全額認められるのかどうか。 ●市内でも線量の高い地域は山間部であり、住宅除染を行っても周囲の森林からの影響が大きく、空間線量のこれ以上の大幅な減衰が見込めない。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その4)

課題	具体的な内容
(続き) 森林の除染	●比較的線量が高い森林をどのような形で除染するかが課題である。 【森林除染の困難性】 ●森林の勾配が急な除染エリアにおいては、下草刈等を行うと降雨時に山水が集中し崩れの原因となること等から、入念な除染が行えない状況である。 ●村内の8割が森林であり、村内全域の森林を除染するためには、仮置場の確保や中間貯蔵施設などでの受入れ、減量化施設の設置など多くの課題が出てくるため実施することは難しいと考えている。 ●除染と環境保全(生態系等)のバランスを考慮した対応が必要である。 ●森林除染を実施すると、費用対効果、二次災害の危険、廃棄物の処理、など課題が多い。 ●現時点では森林除染は考えていないが、実施となれば仮置場の確保ができない状況となる。 ●除染後の雨等で土砂が動くため、また、枝を落とすことにより枝の遮へい効果が無くなり山頂方面からの影響で線量が上がる事が考えられる。 ●現在、「ふくしま森林再生事業」に取り組んでいるが、今後、この事業を進めていく上で、森林については所有者や境界が不明な場合もあることから、円滑な事業推進への影響が懸念される。 ●膨大な森林整備等事業量を請負うことのできる事業者の確保とともに、新たな事業者の育成等が必要である。 【現行の除染手法の限界性】 ●現行の除染手法では、生活圏の隣接森林でさえ、低減効果があまり期待できない。 ●現在、住宅周辺の森林を除染しているが、実施の効果が宅地と比べて低く、効果的な手法が見いだせていない。 ●除染関係ガイドラインに示されている有機堆積物除去では、線量低減効果が少ない。 ●現在、森林除染は、生活環境における放射線量を低減する観点から、住居の林縁(敷地境界)より5～10mの範囲において、環境省で示す「除染ガイドライン」に基づき下草刈や落ち葉等の除去及び針葉樹の枝打ち等を実施しているが、放射線量は目標値まで下がらない状況であり、家屋除染等と比較しても放射線量の低減率は低くなっている。 【森林からの放射能の流出による再汚染】 ●除染済みの箇所への森林等からの放射性物質を含む土砂等の流出による再汚染が懸念される。 ●標高の高い山林から標高の低い河川や生活圏へ放射性物質が流れる恐れがあり、これらの地点の線量が今後高くなることが危惧される。
再除染 (フォローアップ除染)	【再除染の必要性】 ●市内でも比較的線量の高い地区の除染業務は概ね完了したが、基準値である平均空間線量率の0.23 $\mu\text{Sv/h}$を達成できない地区もあり、今後も同様の事例があると予想されることから、除染方法を協議した上で、まずは追加的な除染を十分実施し、最終段階としてのフォローアップ除染が必要と考えている。 ●除染後も比較的高線量(ホットスポット)の場所がある。 ●除染直後において、線量低減化の効果が低い場合などは、住民が健康への影響を不安視し、再除染の要望が多い。 ●町民より再上昇箇所(特に林縁部)の再除染の要望が多く、町内で比較的線量が高い地区からは速やかな対応を要望されているところである。 ●雨樋の下などは、比較的線量が高い場所が存在しており、不安を抱いている住民もいることから、フォローアップ除染において対処できるのであれば、その必要性はあると考える。 ●除染を実施し、除染基準である0.23 $\mu\text{Sv/h}$を上回る場合は住民の不安を取り除くため実施することも必要である。 ●田や畑など、現在行っている除染作業を実施できない箇所等があるので必要である。 ●市民の不安を解消し一日でも早く震災前の生活を取り戻すためには、放射線量の低減を目指して除染を行うことが不可欠であるため、効果が出ない場合には、再除染(フォローアップ除染)を検討する必要がある。 ●長期的な目標である0.23 $\mu\text{Sv/h}$を達成するためには、局所的な再除染は必要である。 ●局地的に線量の高い箇所(0.23 $\mu\text{Sv/h}$以上)については、局地的に実施する必要性があると考えられる。 ●汚染状況重点調査地域での「再除染」の必要は、基本的にはないが、部分的に高い場所や除染をし忘れた場所が全くない訳ではなく、正しいフォローアップは必要である。 ●フォローアップ除染が認められなかった場合に、除染後の線量再上昇地の対応策が皆無となっているので、例外的救済策として有効と考える。 ●除染手法の相違、除染後の周囲からの影響により、除染直後と比較し空間線量が高くなった場所の再除染が必要だと思う。 ●除染実施後、除染効果が維持されず空間線量に影響を与えているような箇所は、再除染の必要があると考える。 ●将来、休耕田畑の再開や更地の宅地化、再汚染によるホットスポット除染は必要であると考えられる。 ●除染基準をクリアできていることから、面的な再除染の必要はないが、局所的な再除染の実施は必要である。 ●除染作業完了から一定期間経過した地域の詳細事後測定により、除染直後の測定値と比較して、局所的に空間線量が高くなった住宅のフォローアップ除染が必要である。 ●現状で除染後の放射線量が上がった箇所は確認できていないが、何らかの要因で線量の上昇がみられる場合は、原因調査を行い、必要があれば実施することも視野に入れるべきである。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その5)

課題	具体的な内容
(続き) 再除染 (フォローアップ除染)	【再除染の基準と財政支援】 ●除染後におけるホットスポット除染に対する国の指針および財政支援の早期決定が必要である。 ●フォローアップ除染においては、環境省から除染ガイドライン等で示されていないため除染作業の基準をどのように定めたらよいのか課題となる。 ●ホットスポットが多数存在しており、住民の問い合わせに対し回答に苦しむ状況である。早急にフォローアップ除染の基準を示していただきたい。 ●住宅除染を実施後も、線量が下がらない箇所での再除染がルール化されておらず、すべて国との協議により実施の可否が決定されることから、非常に遅延し、市民の安心・安全が確保されない。 ●除染交付金は、同一箇所に原則として一度きりの交付措置であることから、線量低減困難箇所への対応が課題である。 ●住民が健康への影響を不安視し、再除染の要望が多いため、ホットスポットや再汚染した場合なども含め、財政措置の対象としてほしい。 ●一度除染を完了した箇所において、線量が下がったことを確認したが、再び基準値を超えた場合に再除染が可能かが不安である。 ●フォローアップ除染について、国から詳細が示されておらず、除染業務の量を見込むことができない。
住民の合意形成	【住民の合意形成が不可欠】 ●除染及び仮置場用地、現場保管などについては、住民の合意形成がされない限り進められないため重要な課題である。 【住民の合意形成の困難性】 ●住宅除染においては土地形状、土地利用状況、汚染状況等が全て違っている。これらを除染関係ガイドラインで示された範囲で対応するには困難であり、さらに地権者からの合意を得るための交渉等については難航した。仮置場設置においても住民感情を優先しているため計画実施までには相当の時間を掛けている。結果として計画の遅れに繋がってしまう。
仮置場の確保	【住民の同意】 ●中間貯蔵施設の整備が遅れていることが原因で、仮置場の設置について地権者の同意が得られても、周辺住民の方々の同意が得られないなど、除染の進捗に遅延が生じている。 ●除染を進めるためには仮置場の確保が重要であるが、住民の同意や建設場所等の問題から非常に難しい課題となっている。 ●仮置場の設置には地元行政区等との合意が不可欠であるが、中間貯蔵施設への搬出時期が不明確であることや、放射線の風評被害等の観点から非常に難しい。 ●今後、農地周り森林除染(生活圏)を予定しており、現在確保している仮置場へ現場から発生する除染廃棄物を全て受け入れることが難しく、新たな仮置場を整備することについて、住民から同意を得られるか課題となる。 ●仮置場用地の確保のための地権者や周辺住民との交渉が難航している。 ●仮置場の必要性を認識してもらうためには、住民に対して十分な説明が必要であり、大きな負担となっている。 ●除染を進めるため、各行政区に最低1ヵ所の仮置場を設置することとしているが、容量が不足しており、2ヵ所以上の設置を住民が受け入れてくれるか心配である。 【仮置場の不足】 ●仮置場の設置については、土地の形状、地質、地下水脈、周辺環境等を詳細に調査し、大量の除去土壌等を安全に保管できる適地を選定する必要があるが、進入路、法面、水源、平場の確保等、課題が多く、必要数に対し設置数が不足している。 ●仮置場の確保が困難な市街地等については、除去土壌等を住宅敷地内に現場保管することにより進めており、今後、除染に着手する地区についても同様の進め方となる見通しである。住宅敷地内に現場保管した除去土壌等を中間貯蔵施設へ搬入するためには、それらを一時集約できる仮置場を確保する必要があるが、仮置場の確保が困難な地区の除去土壌等については、当該地区の除去土壌等の搬入が可能な仮置場の確保が喫緊の課題である。 ●住宅除染をはじめ、市域除染の早期完了をしたいが、仮置場が不足している。 ●仮置場が確保されていないことから、道路除染等の作業が遅れている。 【現場保管からの移動】 ●住民に負担を強いる現場保管を解消するために、仮置場が必要である。 ●除去土壌等を現場保管しており、住民は土地利用上不便を強いられているので、仮置場の確保が必要である。 ●住宅等の除染で発生した除去土壌等は、その敷地内に埋設保管しているが、土地利用計画変更(住宅建設等)により、保管場所の移設希望が生じ始めている。今後さらに現場保管が長期化すると、移設希望の増加が予想されるが、現時点では移設費用の財政措置はない。
除染方法・技術の見直し・改善	【ガイドラインの欠点】 ●「除染関係ガイドライン」で作業の進め方等は示しているものの、具体的な方法が示されておらず、各市町村が苦慮しながら除染を行っているのが現状である。 ●国のガイドラインは、一定の基準はあるものの詳細部分について、その都度協議せざるを得なく効率的な除染作業の妨げになるとともに、市町村ごとの除染方法が異なる要因にもなっている。 ●机上で考えられたガイドラインは、現場で行っている除染の工法や範囲について、大きな隔たりや考え方に矛盾が生じている。もっと現場で臨機応変に対応できるような柔軟な言い回しが必要である。例えば、生活空間で明確に高線量の箇所があっても、決められた工種でしか作業が行えない、または撤去すらできない、決められた工種では線量低減されない箇所がある。除染をすれば良いというだけのものであり、線量の低減化は図るとしてはいるものの、住民感情を無視した限定工種となっている。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その6)

課題	具体的な内容
(続き) 除染方法・技術の 見直し・改善	●ガイドラインは現場の実情や除染技術の進歩等に十分に反映していないので、地域の実情に応じた対応が必要である。具体的には、吸引式高圧洗浄、現場保管の方法(コンクリートリングの使用、舗装面の掘削)などである。 ●国は、従来の補助事業と同様な考え方で、除染交付金の該当非該当を判断している。ある程度の基準はあって当然かと思うが、現場を管理しているのは市町村であり、線量の低減化にむけた必要最低限な作業範囲及び工種を市町村に委ねるべき。また、除染現場では受注業者が最前線にて施工している状況下、ガイドライン内に作業工種に幅をもたせた表現が必要である。 ●除染前後の低減率の明確な基準がなく、再除染が認められていない。 ●すでに必要としない(線量が高い時期には必要だったかも)手法や義務がいつまでも載っていることで、低線量でも必要のない除染をしてしまい、除染や管理のやれる理由になってしまっている。 ●現場保管から仮置場への搬出について示されていない。 ●除染関係ガイドラインに示されている森林での有機堆積物除去では線量低減効果が少ない。住宅等の林縁から20 m以上の森林の除染についての対応が、現在、示されていない。また、いつどのような内容で示されるか不明である。 ●市民から河川やダム(湖底)の除染を求められるが、除染関係ガイドライン等の基準に従うと、除染できる箇所がない。 ●スピード感を持って除染を実施するうえでは内容が多すぎると思う。簡潔にまとめて市町村職員が使いやすくしてほしい。 ●仮置場確保の見通しを立ててから作業開始ということになっているが、仮置場は市町村で設置している。 【効果的な除染方法・技術の開発・採用】 ●除染方法の明確化・先進的手法の開発を図るとともに、各市町村が独自に研究・検証しながら実施する除染方法も国の財政支援の対象とし、除染方法を柔軟に選択できる自由裁量を認めてほしい。 ●従来の除染方法では、高い場所では0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 以下にならない。除染廃棄物を最小限にする方法で効果的な除染技術を確立する必要がある。 ●除染しても空間線量が下がらない箇所があり、その線量を下げるときの手法が確立されていない。 ●新技術の導入が遅い。 ●除染は放射能を取り除くことだけでなく遮蔽の線量低下を積極的に取り入れるべきと考える。 ●除染事業は、長年実施してきた実績のある事業ではないため、実際現場に携わる各市町村の実情把握、要望を受け随時改訂が必要である。 ●効果的な森林除染の工法などを確立し、採用すべきである。 【その他】 ●ガイドラインに示されていない工法がコスト削減や効果が認められる時、そのたびに国と協議を行っているが、県との協議で良いことにすることが必要である。
道路の除染	【除染対象外の側溝の問題】 ●空間放射線量が原子力発電所の事故から4年が経過し自然減衰したことによって、毎時0.23 $\mu\text{Sv/h}$を下回り、側溝に堆積する事故由来放射性物質(除染対象外となる汚染土壌)が国の基準では除染対象とはならないという問題が顕在化している。 ●空間線量が0.23 $\mu\text{Sv/h}$未満のため除染対象外となる道路であっても、側溝等の堆積物が指定廃棄物の基準値(8,000 Bq/kg)を超える場合があり、国の財源措置等もなく対応に苦慮している。 ●道路面における線量はかなり低下し、基準値を下回る場所が多く除染を必要としなくなってきたが、側溝に関しては震災後に手を加えることができず現在に至っており、側溝内に相当量の堆積物があることから住民は除染での対応を望んでいる。 ●側溝の土砂など、現在除染の対象となっていない、生活圏内の空間線量を伴わない放射性物質への対応が問題になっている。震災前は地域住民や道路維持管理で行っていた道路側溝内の土砂上げについて、現在は手付かずとなっている。側溝では放射線量が高くても、1 m上の空間線量は0.23 $\mu\text{Sv/h}$以下で除染の対象とならない場所が多く問題となっている。 ●除染ができない(基準に満たない)道路に堆積している土砂の処分ができずに困っている。道路も1 mあたりの線量が0.23 $\mu\text{Sv/h}$以上でなければ除染対象とはならないが、道路側溝には高線量の土砂が堆積している。道路管理上も撤去したいが、除染事業以外で撤去しても処分ができないため、何もできず困惑している。 ●除染ではないが、道路清掃で出る土砂の処分ができない状況が続いており、道路の清掃が滞っている。 ●道路除染完了後に森林など除染未完了区域から汚染土砂が道路側溝等に入った場合、放射線量が高くなっても補助事業としての除染ができない。 【仮置場の問題】 ●仮置場が不足しているため、実施できない。 ●仮置場の容量が小さく、全ての道路除染(側溝浚渫含む)を実施できない地区がある。また、一旦除染が完了した行政区からも、未実施の道路除染の追加要望があり、対応せざるをえない。 ●除染作業で発生する側溝土砂の搬出先(仮置場)の確保に苦慮している。 ●仮置場の設置状況に大きく影響されることから、未除染となる恐れもある。また、国が側溝土砂の取り扱いを形骸化する恐れがある。 ●仮置場を確保している地区においても、その地域から発生する土砂のみに限定されるなどの制限がある。 ●県道、3桁の国道等の県管理道路の除染は仮置場がなく自ら進めることができない。市町村の仮置場を頼りにしており、このことが局所除染の地域で道路除染が進まない原因になっている。 ●国・県においては、国・県道除染で発生する除去土壌等の保管場所の確保ができないため、除染が難航している。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その7)

課題	具体的な内容
(続き) 道路の除染	【その他】 ●実施はしているが、実施の効果が宅地と比べて低く、効果的な手法が見いだせていない。 ●一般的に利用の多いアスファルト等の舗装面については、除染作業の工法も容易で低コスト、短期間で作業できるが、田園地区の農道や山間部の農林道の作業は利用が少ない反面、時間・コスト面でのバランスが問題点と考える。 ●道路側溝に関しては、とにかく「全部」やらないと不公平との思いが住民にある。25年度の「道路未除染問題」が、やらない部分があることが問題であるかのように曲解されている。
河川や水路等の除染	【除染方法の問題】 ●除染方法が確立されていない。森林や生活空間上の線量が河川・水路等へ流れ込み、河川等の線量が今後高くなることが危惧される。 ●河川・水路・ため池は、最後の最後に除染はあると思う。しかし、すでにやる場所がなくなったからか、除染をしと言う人たちがいる。水を含んだ廃棄物の処理は、やっかい。 ●常時水の流れている水路などは実施できない。 ●大小様々な河川が村内にあり、河川の流れがある中でどの様に線量調査や作業を実施していくかが問題である。 ●除染を実施するとすると、除染廃棄物の保管場となる仮置場の設置において問題が生じると考える。 【除染方針の問題】 ●環境省より、河川や池沼の除染は行わない方針が出されている。ただし、生活環境に寄与される放射性物質の影響は全くないとは言えず、町としても除染対象とされるよう要望を行っていききたい。 ●市民から河川やダム(湖底)の除染を求められるが、除染関係ガイドライン等の基準に従うと、除染できる箇所がない。 ●河川については、環境省の方針が定まってないことから、除染に取り組めないでいる。 ●国の明確なスタンスが見えない。 【水路や側溝の問題】 ●水路清掃から出る汚泥が問題となっている。 ●従来、行政区等で自主的に実施していた道路側溝等の清掃活動、土砂の仮置場確保が困難な状況にある。 ●堆積土砂は本来、除去を要するが、搬出先が無く除去を控えている。このため、降雨時には洪水や排水不良が生じ、また、悪臭やボウフラ等の害虫が発生し、衛生上の問題も生じている。 【底質の問題】 ●水による遮へい効果があるため空間線量への影響は低いと考えられるが、堆積した土砂に含まれる放射性物質の取り扱いについて国の考え方を示してほしい。 ●除染ガイドラインには「河川の底質は遮蔽効果があるため生活圏への影響が小さいため除染は行わない」旨示されているが、維持管理上、底質の除去が必要であり、汚泥が発生する。 【堤防の問題】 ●河川堤防の除染については、管理者である国土交通省が行うことになっているが、市町村での仮置場の確保が条件となっている。なぜ、事業主体が一時保管まで考慮した施工を考えないのか。国・県の当事者感のない対応が問題視されている。 ●河川堤防等では、震災後除草作業が行われていない状況にあり、川底には樹木が生い茂り景観が損なわれている。
農地の除染	【除染手法の問題】 ●耕起済みの農地については、放射能自体を取り除く手法が確立されておらず、交付金の対象となっていない。 ●当町では吸収抑制資材散布と深耕の組み合わせで行っているが、これは放射性物質を取り除くものではない。 ●長期的に毎時 0.23 μSv 未満に低減することを目標にしているが、除染直後において目標に届かない農地もあり、さらに低減する方法がない。 ●放射性物質を吸着させるためのゼオライトを散布し深耕を実施しているが、線量が下がらない箇所がある。 ●反転耕や深耕により、地中深くにあった石が表面に出てきてしまい、問題になっている。 ●反転耕では下層の砂利が混ざるので、耕作に影響が出る。 ●草地除染に関しては、除染後も基準を超える牧草が産出されてしまうほ場があるので、再除染または別工法での実施の必要性がある。 ●深耕を実施するに際し、葛等の根が深耕ローターにからまり、作業効率が落ちてしまう。 【再汚染の懸念】 ●農地の土手の部分の除染は実施していないため、土手の状況によっては再汚染が危惧される。 ●農地周辺にある山林除染実施の見通しが不明瞭で、再汚染が危惧される。 ●ため池の泥の除染が進まないため、大雨などで濁った水の除染後の農地への流入が心配。 【耕作放棄地の問題】 ●事故後に耕運されている農地については、除染の必要性は薄いと考えるが、事故前から休耕している田畑を再度耕作する際に問題が生じるのではないかと考える。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その8)

課題	具体的な内容
(続き) 農地の除染	●耕作放棄地で耕作を再開する際に、農地の空間線量率が高く、さらに除染事業が終了している状況で行う除染は交付金対象となるのか不明である。 【その他】 ●農地の除染作業は農業生産に直接影響を与えるものであり、除染への理解を得るのが難しい。 ●現在稲作については、補助事業により放射性物質の吸収抑制対策を講じているが、事業終了により実施が困難となるため、基準値を超える米が発生する恐れがある。 ●現状では基準値を超える放射性物質の生産物への移行がほとんどないことから、農地除染は実施せずともよいのではという風潮が湧き起こり、除染関係の費用の出し渋りに繋がることが危惧される。 ●原子力発電所の事故から4年以上が経過していることにより、除染への関心が低くなっている。 ●現在、放射性物質の吸収抑制対策を実施しており、除染を行ってはいないが、実施するとなると面積が広大であり、調査や作業において相当な期間を要する。 ●当町では24年度、25年度において、耕作している農地及び保全管理している農地の除染及びその土壌の放射性物質検査を実施し、状態を把握することができたが、今後、何年かごとに同様の検査を予定する場合、24年度と同様には国県の財政支援が受けられない見通しである。 ●農地の除染は、やらないよりはやった方がいいレベルの、除染もどき作業である。
行政職員の充実	【職員の不足】 ●職員が不足しており、勤務時間も増大している。
住宅・住宅地の除染	【低線量地区での問題】 ●放射線量が原発事故から4年経過し、0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 未満の住宅も発生しており、面的に除染できる住宅、ホットスポットで対応する住宅、除染できない住宅に区分することとなり、住民への説明が難しくなっている。 ●低線量地区において、基準値を超える家屋と基準値以下となる家屋が混在する状況で、隣は除染を行い、その隣は行わない等の状況となった場合に不公平感が生じ、地域のコミュニティに影響が出るケースも考えられる。 ●比較的放射線量の低い当町では局部除染となっているが、住民の除染基準となっている0.23 $\mu\text{Sv/h}$ の考え方の相違により除染実施対象住宅や対象箇所に対し理解が得られない場合が多々ある。 ●防風林などを含めた森林の除染など、低線量地区の除染の方法を改善する必要がある。 ●低線量地区での効果的な除染手法を開発する必要がある。 【再除染(フォローアップ除染)の問題】 ●国の再除染(フォローアップ除染)実施に関する基準等の方針が定まっていない。 ●再除染の対応は1件ごとの対応とされており、一律に明確な基準が定められていない。 ●局所的に高線量箇所についてはフォローアップ除染を実施することになるが、作業を必要とする線量基準をどのように定めるか問題となる。 ●除染計画終了後に見つかった線量が高い場所の除染の可否について、基準が明確ではない。 ●森林隣接の住宅等において、除染により低減が図られた箇所が、一定期間が経過し線量に変化がないかなどが不安である。 【住民の要求】 ●住民から除染内容、範囲などについて過剰に要望される場合がある。 ●線量から判断した場合、全面的な表土除去は必要ではないにもかかわらず、住民が全面的な表土除去を求めるために、除染の遅れや仮置場の容量不足など、住宅除染の妨げになっている。 ●地上1 mでの線量が0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 以上が除染対象であることへの、理解が得られない。国の基準である0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 未満であっても、除染の希望がある。 ●放射線防護や、放射線への不安等からではなく、不満からの除染(いわゆる清掃)を望む人がおり、何の効果もないことに、多額の税金が投じられることになってしまう。 ●住民から、堀、ウッドデッキなどを除染するにあたり、ガイドラインは拭き取りや洗浄による作業となるが、交換の要望がある。しかし、新たな資産形成となるため対応できないので、了解を得たうえで洗浄等により対応している。また、庭の表土除去等した場合、ガイドラインでは全て山砂または砕石での復旧となっているが、家庭菜園の肥えた土の場合、同様の土で復旧を希望する住民が多いが、山砂で対応せざるをえない。同様に、駐車場等で化粧石、玉砂利等の場合、同様の物で復旧(交換)を希望する住民が多いが、砕石で復旧するか、洗浄で対応している。 【住宅除染の困難性】 ●空家などの場合、除染の同意がなかなか得られない。 ●市街地は、仮置場候補地となりうる休遊地も少なく、仮置場を確保することがより困難になっている。また、市内全域で仮置場を探してはいるが、所有者、周辺住民の同意を得るのが困難である。 ●除染困難箇所の対応(茅葺き屋根、セメント瓦、クラックなど)が必要である。 ●仮置場ができてからでないと除染を実施しない住宅が多くあり、それにより進捗に影響がある。

表 7 除染を進める上での課題の具体的な内容(その9)

課題	具体的な内容
(続き) 住宅・住宅地の除染	【現場保管の問題】 ●中間貯蔵施設への搬出時期が未定のため、現在宅地内に一時現場保管している除去土壌等の保管期間の延長、及び保管場所のさらなる継続的な維持管理等が発生すると考えられる。 ●今後、現場保管の除去土壌等の搬出が課題となる。 ●今後、中間貯蔵施設への搬出遅延に伴う埋設保管の移設希望の対応が必要になると思われる。 【住民の不安】 ●除染を実施し、基準である $0.23 \mu\text{Sv/h}$ を下回っても事故以前の数値にはならないため、健康被害への不安は取り除かれない。 ●仮置場の確保が未だに難しい中で、除染廃棄物を今後も出すような住宅除染を続けていくことができるのか心配であり、除染技術の大幅な向上が期待できず、数値的にも大きな効果も出ない状況に住民も不安視している。
請負事業者の確保	【作業員の不足】 ●作業員の人員が不足している。 【不必要な除染もどきの作業】 ●業者は、ここにきても不足しており、これ自体が問題である。つまり、不必要な除染もどき作業をしているからである。
現場保管の促進	【現場保管が困難なケース】 ●現場保管を進めるにあたり、敷地内保管への理解を得られない、敷地が狭く保管できる場所がないなどの要因により、除染を進めることが困難になっている。
その他	【県外最終処分場の問題】 ●福島県外最終処分場の早期具体化が必要である。 【ため池・防火水槽等の除染】 ●ため池・防火水槽等の除染。現時点では貯水により遮へいされているものの、火災など有事の際の放水時に放射性物質を含む汚泥が放出される危険性がある。また、池・槽内の堆積物の増加によって貯水率の低下が問題になっている。

注:「除去土壌等の減容化」と「住民による除染活動への支援の充実」については、具体的な内容に関する記述がなかったことから記載していない。

なお、2015年調査では、仮置場に保管している、あるいは、現場保管している除去土壌等をすべて中間貯蔵施設に搬出するには(今後の除染に伴って発生するものを含む)、今後、何年くらいかかると思うかと聞いた。その結果、「5年以上10年以内」が15市町村(38%)で最も多く、次いで、「10年以上20年以内」が6市町村(15%)、「1年以上」と「3年以上5年以内」がそれぞれ5市町村(13%)という結果が得られた(図6)。国は、中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了する

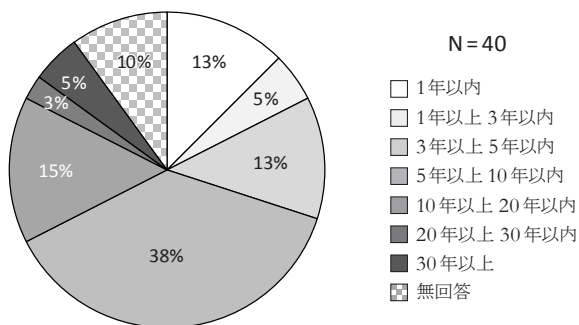


図6 除去土壌等をすべて中間貯蔵施設に搬出するまでの想定年数

ものとしているが⁵⁾、「30年以上」と回答している市町村も2市町村(5%)存在する。

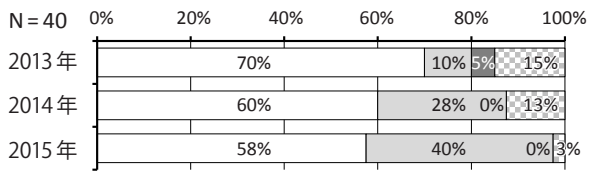
b) 森林の除染

森林の除染については、森林全体の除染の実施を求める声が強くなり、基本的にはこれまでの調査の結果と変わらない。

即ち、森林については、林縁部から20mの範囲に限って、下草刈り、落葉などの堆積有機物の除去、枝打ちなどを行うものとされているが、県土の7割を森林が占めている中で、これでは十分な線量低減効果が見込めず、再汚染も懸念されることから、国は森林全体の除染を実施するという方針を明確にする必要があるとの指摘が多い。ただし、2015年調査では、仮置場の問題、生態系への影響や土砂災害の問題などの森林除染の困難性に関する指摘や、現行の除染手法による線量低減効果の限界性に関する指摘が多く見られるようになっている。

c) 再除染

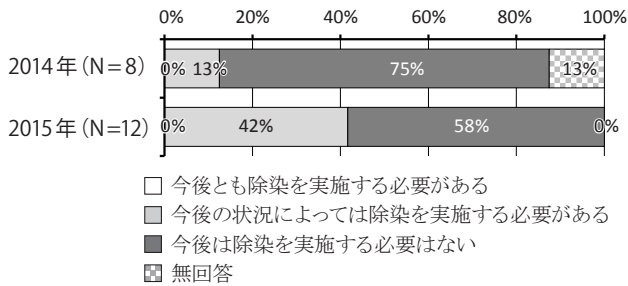
いわゆる再除染については、特措法の運用上、除染の実施後に空間線量率が $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 以上のままであっても、必ずしも実施されることにはなっていないが、今なお半数以上の市町村は国の予算措置のもとに再除染を行う必要があると認識している(図7)。具体的な意見としては、時間の経過に伴う放射能の自然減衰が進んでいるにもかかわらず、2013年調査および2014年調査の時点と同様に、除染を実施したものの $0.23 \mu\text{Sv/}$



□ 必要がある ■ 必要がない ■ その他 ■ 無回答

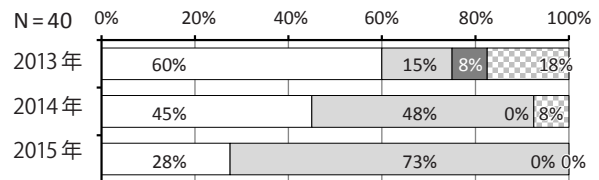
注:「その他」とは、「どちらとも言えない」などと回答した市町村の回答である。

図7 再除染の必要性の有無



□ 今後とも除染を実施する必要がある
 ■ 今後の状況によっては除染を実施する必要がある
 ■ 今後除染を実施する必要はない
 ■ 無回答

図8 既に除染を終了した市町村の再除染の必要性の認識



□ 問題がある ■ 問題がない ■ その他 ■ 無回答

注1: 2013年のアンケート調査の設問は、「平成25年5月に『除染関係ガイドライン』が改訂されましたが、これによって同ガイドラインに基づく除染方法・技術については問題がなくなったとお考えになりますか」、選択肢は「問題がなくなった」と「まだ問題がある」であるのに対して、2014年および2015年のアンケート調査の設問は、『除染関係ガイドライン』に関して、何か問題があるとお考えになりますか、選択肢は「問題がある」と「問題がない」であり、2013年と2014年・2015年の結果を単純に比較することはできないが、ここでは2013年の「まだ問題がある」は2014年・2015年の「問題がある」、2013年の「問題がなくなった」は2014年・2015年の「問題がない」に相当するものとみなした。

注2:「その他」とは、「どちらとも言えない」などと回答した市町村の回答である。

図9 除染関係ガイドラインの問題の有無

hを達成できない場合があり、その達成のためには国の予算のもとに再除染が必要であるとの指摘のほか、雨樋や林縁部などでの再汚染や除染の実施後にも残るホットスポットへの対処として再除染が必要であるとの指摘、再除染の基準と財政支援を明確にしてほしいとの指摘などが見られる。

2014年調査からは、除染が終了した市町村を対象として、再除染の必要性について質問している。除染が終了した市町村の数は、2014年調査では8市町村、2015年調査では12市町村であるが、2015年調査では、「今後とも除染を実施する必要がある」と認識しているのは0市町村(0%)、「今後の状況によっては除染を実施する必要がある」は5市町村(42%)、「今後は除染を実施する必要はない」は7市町村(58%)であり、2014年調査の結果と比べると、「今後の状況によっては除染を実施する必要がある」の割合が高まっている(図8)。「今後の状況によっては除染を実施する必要がある」理由としては、局地的に線量の高い箇所については実施する必要があること、国が森林の除染について方針を示せば除染を実施する必要があることなどが挙げられており、「今後は除染を実施する必要はない」理由としては、0.23 Sv/h以下となっていて健康への影響が考えられないことなどが挙げられている。ただし、これらの除染が終了した市町村は、基本的には当初から相対的に放射能汚染の度合いが低かったところが多いということに留意する必要がある。

d) 除染技術・方法の見直し・改善

「除染関係ガイドライン」について、「問題がある」と認識して

いるのは11市町村(28%)、「問題がない」と認識しているのは29市町村(73%)であり、2013年調査の時点と比べると、「問題がある」と認識している市町村の割合は大幅に低下している(図9)。

「問題がある」と認識している市町村による具体的な内容については、2013年調査や2014年調査の結果と同様に、ガイドラインに基づく技術・方法でなければ除染対策事業交付金が交付されない可能性があるところ、非効果的で非効率なものも少なくないため、ガイドラインとは異なる技術・方法の活用をめぐる案件ごとに福島環境再生事務所との協議が必要になることから時間がかかり、何かと制約が多いので、効果的で効率的な技術・方法を開発・採用し、現場の実情に即した方法・技術を柔軟に選択できるようにしてほしいとの指摘が多い。そのほか、2013年調査や2014年調査の結果と同様に、生活圏以外の森林や河川などの除染方針と除染方法の確立または見直しを行うことが必要であるとの指摘や、再除染の基準を確立し実施する必要があるとの指摘などについては、2013年調査や2014年調査でも見られたところであるが、2015年調査では、現場保管から仮置場への搬出についての記載がないといった指摘も見られるようになっている。

e) 道路の除染

道路の除染については、2014年調査までの結果とは少し変化している。即ち、2014年調査の時点までは、側溝除染に伴う除去土壌等のための仮置場の問題と法面除染の技術・方法

上の問題に関する指摘が多かった。しかし、2015年調査では、法面除染の技術・方法上の問題に関する指摘は見られず、仮置場の問題に関する指摘は少なからず見られるが、それ以上に、時間の経過に伴う放射能の自然減衰によって、地上1mでの空間線量率は0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 未満となっているために除染交付金の対象外とされているものの、側溝内には高濃度の汚染土砂がたまっており、その処分に困っているという指摘が多くなっている。そのほか、2014年調査の時点と同様に、国と県が除染の実施主体となる国道や県道の除染に伴って発生する除去土壌等のための仮置場が確保できず、道路除染が進まないという指摘が見られる。

f) 河川や水路等の除染

河川や水路等の除染については、2014年12月に「除染関係ガイドライン(第2版)」の追加が行われ、一般的には水の遮へい効果があり、周辺の空間線量率への寄与が極めて小さいため、水が干上がった場合などに、水の遮へい効果が期待できず、放射性セシウムの蓄積により空間線量率が高く、かつ、一般公衆の活動が多い生活圏に該当すると考えられる箇所(河川敷の公園やグラウンドなど)に限って、必要に応じ、除染を実施するものとされた。また、底質については、河川や湖沼に関しては除染の対象外とされ、ダム・ため池に限っては、非かんがい期などに水が干上がる場合が想定されるという理由から、生活圏に存在し、一定期間水が干上がることによって、周辺の空間線量率が著しく上昇する場合に、必要に応じ、生活空間の一部として、除染を実施するものとされた。

こうした国の方針が出されたものの、基本的には2013年調査や2014年調査の結果と変わらない。即ち、河川や水路等については、これまで手つかずになっているが、国の方針によるとほとんど除染を実施できる場所がなく、森林などからの放射能の流入に伴う線量の上昇が懸念されるとの指摘、河川などの維持管理に伴って底質に堆積している放射能を除去した場合の取り扱いに関する国の考え方を示すべきとの指摘が見られる。そのほか、除染を実施することになった場合の仮置場の問題、先述の側溝土砂の処分の問題などについては、これまでの調査でも見られたところであるが、2015年調査では、堤防の除染に関する指摘が見られるようになっている。

g) 農地の除染

農地の除染については、放射能の農作物への移行に関する懸念から除染を求める指摘は少なくなってきたが、基本的には2013年調査や2014年調査の結果と変わらない。即ち、農地については、例えば原発事故後に未耕起の田畑では、カリウム肥料や土壌改良資材(ゼオライトなど)の散布、表土除去・客土、水による土壌攪拌・除去、反転耕・深耕など、耕起済の田畑では、カリウム肥料や土壌改良資材の散布、反転耕・深耕などが財政措置の対象とされているが、耕起済の田畑であっても土壌から放射能を除去することが望ましいとの指摘、しかし、そのための除染手法が確立されていないことが問題

であるとの指摘が見られる。そのほか、除染が実施されていない農地周辺の山林、土手、ため池などからの放射能流入が懸念されるとの指摘については、これまでの調査でも見られたところであるが、2015年調査では、農地除染の実施後においても0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 未満にならないという問題、反転耕や深耕の実施による営農環境の悪化という問題、耕作放棄地で営農を再開する場合における除染の取り扱いの問題などが指摘されるようになっている。

h) 住宅・住宅地の除染

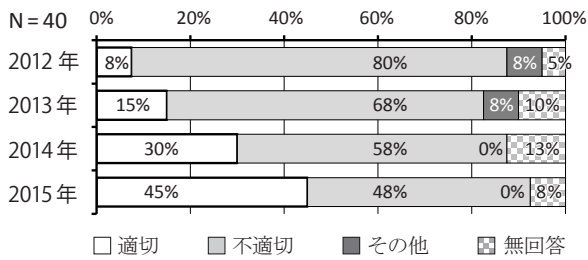
住宅・住宅地の除染については、2012年調査では、仮置場を確保することができず、現場保管を行うにも住民の同意が得られないおそれがあるため除染を進めることが困難であるとの指摘や、老朽化した住宅や震災の被害を受けた建物を除染によって破損させてしまう可能性があるとの指摘、2013年調査では、除染を進めた結果として発生した問題、即ち除染の実施後においても0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 未満にならない場合への対応が不明確であり、再除染が必要であるとの指摘、2014年調査では、放射能の自然減衰などに伴って、同じ市町村や同じ地区であっても面的除染を実施する住宅と局所的除染を実施する住宅に分類されることになるので、住民への説明が難しいとの指摘が多かった。2015年調査では、2014年調査と同様に、除染を実施する/しない住宅の混在に関する住民対応の問題が多いが、それ以上に再除染の基準が明確になっていないことに関する問題が多く指摘されるようになっている。そのほか、住民からの国のガイドラインを超えた内容や方法での除染要望への対応に関する問題、現場保管になっている除去土壌等の保管期間の延長や搬出・移設の問題などが指摘されるようになっている。

(2) 国と福島県の除染に対する取り組み

a) 国の除染に対する取り組み

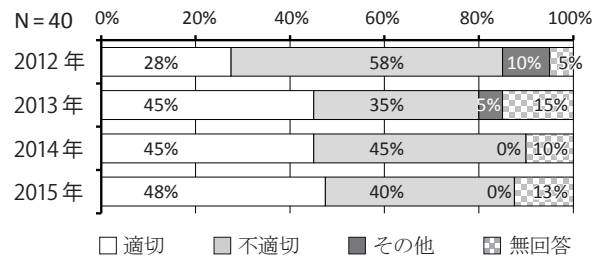
国の除染に対する取り組みを「適切」と認識しているのは18市町村(45%)、「不適切」と認識しているのは19市町村(48%)、無回答は3市町村(8%)である(図10)。これまでの調査の結果と比べると、「不適切」の割合が低下しているものの、今なお約半数の市町村が「不適切」と認識している。

「不適切」と認識している事項としては、基本的にはこれまでの調査の結果と同様であり、除染は原子力政策を推進してきた国が主体的に取り組むべきことであるにもかかわらず市町村に責任・業務を押し付け・丸投げしていることが6市町村(15%)で最も多く、次いで、ガイドラインに示されていない技術・方法による除染の財政措置に関する協議に時間がかかること、市町村への支援体制や市町村との連携が不十分であることが4市町村(10%)で多い(表8)。前二者については、2012年調査から一貫して多いが、絶対数としては漸減傾向にある。国として明確な方針や基準を示していないために市町村によって除染の基準・対象・手法が異なるという結



注:「その他」とは、「どちらとも言えない」などと回答した市町村の回答である。

図10 国の除染に対する取り組みに関する評価



注:「その他」とは、「どちらとも言えない」などと回答した市町村の回答である。

図11 福島県の除染に対する取り組みに関する評価

表8 国の除染に対する取り組みが「不適切」である事項

国の除染に対する取り組みが「不適切」である事項	市町村数 (N=40)
除染は原子力政策を推進してきた国が主体的に取り組むべきことであるにもかかわらず、計画の策定から作業・保管に至るまで市町村に責任・業務を押し付け・丸投げしているとともに、手続きや監視を増やして除染の実施を抑制していること	6 15%
『除染関係ガイドライン』で示されていない技術・方法での除染の財政措置に関する協議に時間がかり、迅速で効果的な除染の妨げになっていること	4 10%
市町村への支援体制や市町村との連携が不十分であること	4 10%
明確な方針や基準を示していないために、市町村によって除染の基準、対象、手法が異なるという結果を生じさせたこと	2 5%
フォローアップ除染の基準を示していないこと	2 5%
除染特別地域の作業員の大量募集により、市町村除染の進捗を遅らせていること	1 3%
除染特別地域と汚染状況重点調査地域で除染手法や作業員賃金単価などに大きな格差・制限をつけていること	1 3%
事なかれ主義の連続であり、責任感のある判断と行動を行っていないこと	1 3%

注:この表は、国の除染に対する取り組みが「不適切」と認識している19市町村による自由記載欄の回答を整理したものである。

果を生じさせたとの指摘などについても、これまでの調査でも見られたところであるが、2015年調査では、フォローアップ除染の基準を示していないとの指摘が見られるようになっている。

b) 福島県の除染に対する取り組み

福島県の除染に対する取り組みを「適切」と認識しているのは19市町村(48%)、「不適切」と認識しているのは16市町村(40%)、無回答は5市町村(13%)である(図11)。これまでの調査の結果と比べると、2013年調査の時点からほとんど変化しておらず、今なお「不適切」と認識している市町村が4割を占めている。

表9 福島県の除染に対する取り組みが「不適切」である事項

福島県の除染に対する取り組みが「不適切」である事項	市町村数 (N=40)
除染交付金の審査手続きなどにおいて、柔軟性や迅速性に欠けること	7 18%
国の方針や基準に則っているだけで、リーダーシップが不十分であること	4 10%
直接的に除染を実施していないため、現場での問題提起についての理解が十分ではないこと	3 8%
市町村への支援体制や市町村との連携が不十分であること	2 5%
県としての統一した方針や基準がないために、市町村によって除染の基準、対象、手法が異なるという結果を生じさせたこと	1 3%
県有施設の除染を進めていないこと	1 3%

注:この表は、福島県の除染に対する取り組みが「不適切」と認識している16市町村による自由記載欄の回答を整理したものである。

「不適切」と認識している事項としては、除染交付金などの審査手続きなどにおいて柔軟性や迅速性に欠けることが7市町村(18%)で最も多い(表9)。この指摘は、2014年調査の時点だけではなく、2015年調査の時点になって初めて出てきたものである。その他については、これまでの調査の結果と同様であり、リーダーシップが不十分であるとの指摘、現場の事情が分かっていないとの指摘などが見られる。

(3) 除染の終了の目安と安全・安心な生活環境の回復効果

a) 除染の終了の目安となる空間線量率

空間線量率がどの程度になるまで除染を続けるべきかについては、「0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 」が29市町村(73%)、「その他」が7市町村(18%)、「原発事故前と同程度」が1市町村(3%)^{R)}、無回答が3市町村(8%)である(図12)。「0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 」の理由としては、国が除染の実施基準として定めた数値であり、住民にも定着しているためという回答が多いが、本来は「原発事故前と同程度」が望ましいものの、現実的には不可能であるためという回答なども含まれている。「その他」については、「政

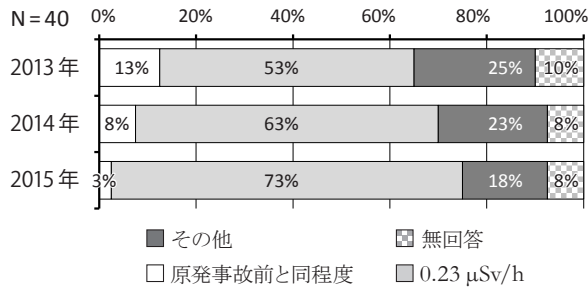


図12 除染の終了の目安となる空間線量率

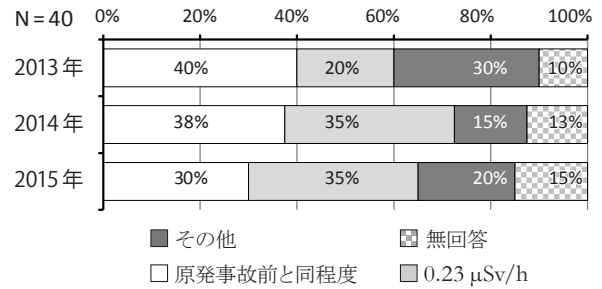


図13 安全・安心性の回復の目安となる空間線量率

府が長期目標として示す追加被曝線量 1 mSv/y、「身体への影響がないと判断される線量まで除染が必要であり、その基準は国が明確に設定すべき」、「安全に対する明確な基準がない状態で数値設定を行うことは難しい」などの回答が含まれている。

2013年調査および2014年調査の結果と比べると、「0.23 μSv/h」の割合が高くなりつつあり、「原発事故前と同程度」や「その他」の割合が低くなりつつある。

b) 安全・安心性の回復の目安となる空間線量率

空間線量率がどの程度になれば住民は安全に安心して生活することができるようになるかについては、「0.23 μSv/h」が14市町村(35%)、「原発事故前と同程度」が12市町村(30%)、「その他」が8市町村(20%)、無回答が6市町村(15%)である(図13)。「0.23 μSv/h」の理由としては、上記の除染の終了の目安となる空間線量率に関する回答と同様のものが多く、「原発事故前と同程度」の理由としては、多くの住民は「0.23 μSv/h」では不安が残り、原発事故前と同程度になることを望んでいるためという回答が多い。「その他」については、上記の除染の終了の目安となる空間線量率に関する回答と同様のものが含まれている。

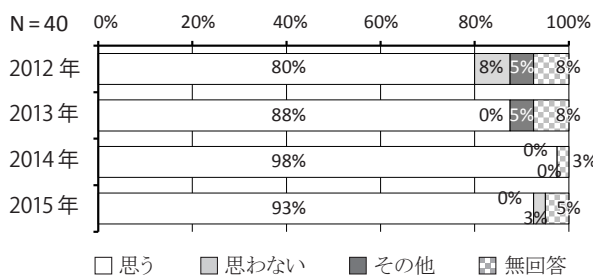
2013年調査および2014年調査の結果と比べると、「原発事故前と同程度」の割合が低くなりつつあるが、除染などによ

て0.23 μSv/h未満になったとしても、空間線量率が原発事故前と同程度にならなければ、住民は安全に安心して生活することができないと認識している市町村が少なくないということ是不変^{5), 20), 21)}。

c) 除染の安全・安心性の回復効果と回復可能性

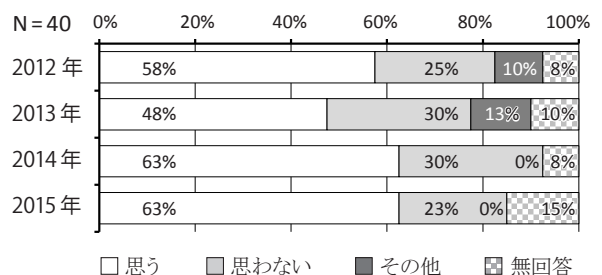
安全・安心な生活環境を回復させる上で除染は効果があると思うと回答しているのは37市町村(93%)、「思わない」と回答しているのは1市町村(3%)、無回答は2市町村(5%)であり、これまでの調査と同様に、ほとんどの市町村は「思う」と回答している(図14)。「思う」理由についても、基本的にはこれまでの調査の結果と同様であり、除染によって一定の線量低減効果が確認されていて、線量の低減によって住民は安全感・安心感が得られるからという回答が多い。

また、除染実施計画などに基づいて除染を実施すれば、住民は安全に安心して生活することができるようになると思うと回答しているのは25市町村(63%)、「思わない」と回答しているのは9市町村(23%)、無回答は6市町村(15%)であり、これについても、基本的にはこれまでの調査の結果と同様である(図15)。「思う」理由についても、基本的にはこれまでの調査の結果と同様であり、上記の安全・安心な生活環境の回復効果に関する回答と同様のものが多い。「思わない」理由については、これまでの調査では、原発事故前と同



注:「その他」とは、「どちらとも言えない」などと回答した市町村の回答である。

図14 除染の安全・安心な生活環境の回復効果



注:「その他」とは、「どちらとも言えない」などと回答した市町村の回答である。

図15 除染による安全・安心な住民生活の回復可能性

程度の線量まで下がらない限り安全に安心して生活できるとは考えられないからという回答が多かったが、2015年調査では、除染の未実施箇所があるから、国が絶対値としての除染による目標値を定めていないから、除染には限界があるからなど、多様な回答が出されている。

4. 結論

(1) 総括

以上によって得られた主な知見は、以下の通りである。

①汚染状況重点調査地域に指定されているのは39市町村(75%)であり、三島町における同地域の解除に伴って、2014年調査の時点よりも1市町村減少している。その39市町村のうち、同地域の指定解除を受ける予定があるのは5市町村(13%)、予定がないのは34市町村(87%)である。

②汚染状況重点調査地域に指定されている39市町村のうち、除染実施計画を策定済みであるのは36市町村(92%)であり、2013年調査の時点から変わっていない。

③特措法の全面施行後に、市町村主体の除染の実績があるのは、汚染状況重点調査地域に指定されている37市町村(71%)と同地域に指定されていない3市町村(6%)であり、2013年調査の時点から変わっていない。これらの40市町村のうち、既に除染が終了したのは、2014年調査の時点よりも4市町村多い12市町村(30%)、実施中は市町村(70%)であり、既に終了した12市町村のうち、汚染状況重点調査地域に指定されているのは9市町村(75%)である。

④汚染状況重点調査地域に指定されている39市町村のうち、市町村主体の除染を2016年3月末までに実施する計画がある市町村、発注実績がある市町村、実施済みの実績がある市町村は、いずれも37市町村(95%)であり、三島町における同地域の解除に伴う減少分を除けば、2013年調査の時点から変わっていない。土地・建物の利用用途ごとに見ると、公共施設等、住宅、道路については、今なお計画数が増加しており、水田、畑地、森林(生活圏)については、全体的には計画数はほぼ頭打ちであるものの、除染の終了までにはもう少し時間を要することが見込まれ、樹園地と牧草地については、計画数はほぼ頭打ちになって、除染が終了しつつあるという状況にある。

⑤除染の主体として住民団体等を含め、また特措法の全面施行前の実績を含めると、除去土壌等を伴う除染の実績があるのは、52市町村のうちの46市町村(88%)であり、絶対数としては2013年調査の時点から変わっていない。その46市町村における除去土壌等の保管場所の箇所数は、114,536か所、保管量は4,556,064 m³である。仮置場は35市町村(76%)に836か所(1%)存在し、2,759,352 m³(61%)の除去土壌等を保管している状況にあるが、既に必要な面積・容量の仮置場を確保できているのは46市町村のうちの28市町村(61%)、確保できる見通しが立っているのは5市町村(11%)であり、今なお必要な面積・容量の仮置場を確保できている市町村は約6割に

とどまっているという状況にある。

⑥特措法の全面施行後に市町村主体の除染の実績も予定もない12市町村を除く40市町村のうち、37市町村(78%)は「中間貯蔵施設の整備・完成」、28市町村(70%)は「中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出」、24市町村(60%)は「仮置場の維持管理」が除染を進める上での課題であると認識している。これまでの調査の結果と比較すると、多くの市町村は2012年調査から一貫して中間貯蔵施設や仮置場に関することを課題と認識していること、仮置場に関しては現在では「仮置場の確保」よりも「仮置場の維持管理」の方が課題として認識している市町村が多くなっていること、今なお「森林の除染」や「再除染」を課題として認識している市町村が多いこと、「道路の除染」を課題として認識している市町村が増加していることなどが特徴として挙げられる。

⑦上記の40市町村のうち、19市町村(48%)は国の除染に対する取り組みを不適切であると認識している。その理由としては、除染は国が主体的に取り組むべきであるにもかかわらず市町村に責任・業務を押し付け・丸投げしていることと、ガイドラインに示されていない技術・方法による除染の財政措置に関する協議に時間がかかることが多く挙げられており、2012年調査の時点から変わっていない。また、16市町村(40%)は福島県の除染に対する取り組みを不適切であると認識している。その理由としては、2014年調査の時点まではリーダーシップが不十分であるということが最も多かったが、除染交付金などの審査手続きなどにおいて柔軟性や迅速性に欠けるということが最も多く挙げられるようになっている。

⑧空間線量率がどの程度になるまで除染を続けるべきかについては、上記の40市町村のうちの29市町村(73%)は、国が除染の実施基準として定めた数値であり、住民にも定着していることなどを理由として「0.23 μSv/h」と認識しており、その割合は2013年調査の時点から高まりつつある。また、空間線量率がどの程度になれば住民は安全に安心して生活することができるようになるかについては、14市町村(35%)は「0.23 μSv/h」、12市町村(30%)は「原発事故前と同程度」と認識しており、2013年調査や2014年調査の結果と比べると「原発事故前と同程度」の割合が低くなりつつあるが、除染などによって0.23 μSv/h未満になったとしても、空間線量率が原発事故前と同程度にならなければ、住民は安全に安心して生活することができないと認識している市町村が少なくないということ是不変である。

⑨上記の40市町村のうち、37市町村(93%)は安全・安心な生活環境を回復させる上で除染は効果がある、25市町村(63%)は除染実施計画などに基づいて除染を実施すれば住民は安全に安心して生活することができるようにすると認識しており、これらについても、基本的な傾向は2012年調査の時点から変わらない。それぞれの理由についても、これまでの調査の結果と同様に、除染によって一定の線量低減効果が確認され

ており、線量の低減によって住民は安全感・安心感が得られるからという回答が多い。

(2) 市町村主体の除染に関する課題

2015年論文⁴⁾では、2014年調査によって得られた知見を踏まえて、市町村主体の除染に関する課題として、「安全かつ円滑な除去土壌等の中間貯蔵施設への搬出と仮置場の維持管理に関する条件整備」、「空間線量率を基準とする除染の“終結”」、「森林や河川・水路等の除染のあり方に関する再検討」を提示した。これらと基本的には変わらないが、以下では、本研究を通じて得られた知見、2014年調査の時点以降における除染に関する政策的・社会経済的動向などを踏まえつつ、市町村主体の除染に関する課題を掲げる。

a) 中間貯蔵施設の早期整備・完成と

仮置場の維持管理に関する条件整備

多くの市町村は、2012年調査から2015年調査まで、一貫して、除染を進める上での課題として、中間貯蔵施設や仮置場に関することを挙げている。

中間貯蔵施設については、2015年3月から、その保管場(ストックヤード)へのパイロット輸送による搬入が開始され、それぞれの市町村の仮置場などから除去土壌等が搬出されつつある。パイロット輸送とは、大量の除去土壌等を輸送する本格輸送に向けて、安全かつ確実な輸送を実施できることを確認することを目的として、概ね1年程度にわたって実施するものであり、2016年度からは、本格輸送に着手するという段取りになっているが²⁾、用地確保の問題などから、中間貯蔵施設の完成や輸送の完了の見通しは立っていないというのが実情である。

多くの市町村は、仮置場を設置するにあたって、国がロードマップにおいて示していた「仮置場への本格搬入開始から3年程度を目途として供用開始できるよう」という言葉を根拠として³⁾、住民や地権者に対して3年後には除去土壌等を仮置場から搬出すると説明している。こうしたことから、その3年後にあたる2015年1月が経過した現在、市町村からは、国に本格輸送の実施時期を明示することを求める指摘、除去土壌等が移送されないことによる住民の不安感と行政に対する不信感を懸念する指摘などが出されるようになっており、これらは理由がないことではないので、中間貯蔵施設の早期整備・完成を図ることは重要な課題である。

しかし、これまでの経緯や現状を見る限り、中間貯蔵施設の整備・完成が実現するとしても、それまでには相当の期間が要されるものと思われるし、本研究で明らかにした通り、市町村自身も、仮置場に保管している、あるいは、現場保管している除去土壌等をすべて中間貯蔵施設に搬出するには5年や10年といった時間がかかると考えているところが多い。既に2014年調査において、多くの市町村から、仮置場の設置期間や賃貸借契約の問題、保管容器の耐用年数の問題などに関する指摘が出されていたが、今後はこうした仮置場の維持

管理に関する問題が深刻化することが予想される。このため、国が市町村ごとに除去土壌等の搬出に向けた工程表を明示することとあわせ、市町村と住民がそれぞれの仮置場の維持管理、あるいは、除去土壌等の保管のあり方について中長期的な観点から検討しうる諸条件を整備することが必要だと考えられる。

b) 空間線量率を基準とする除染の“終結”

国は、特措法に基づく基本方針において、追加被曝線量が年間20 mSv未満である地域の長期的な目標を「年間追加被曝線量1 mSv以下」と定め、「年間1 mSv」を空間線量率に換算した「0.23 μ Sv/h」を汚染状況重点調査地域の指定基準と同時に、除染対策事業交付金の交付基準、即ち除染の実施基準としている。その一方で、「除染の実施=除染の終了」として運用しており、除染の実施後に空間線量率が0.23 μ Sv/h以上であっても、必ずしも再除染(フォローアップ除染)が実施されることにはなっておらず、現実的に0.23 μ Sv/h以上である場合が少なくないので、多くの市町村は、国は再除染の実施基準と財政支援を明確にすべき、あるいは、絶対値としての除染の目標値を示すべきだと指摘している。

この0.23 μ Sv/hや再除染をめぐる問題は、少し複雑である。というのも、市町村が実施しているガラスパッジに基づく外部被曝線量調査によって、0.23 μ Sv/hの地域で暮らす住民の年間追加被曝線量は、実際には0.5 mSv程度であり、ホールボディカウンターに基づく内部被曝線量調査の結果を加味しても、1 mSvを超えないことが多いことが明らかになっているからである²⁾。つまり、再除染が必要だと指摘している市町村自身、0.23 μ Sv/h以上であることをもって、直ちに再除染が必要だとは言いきれないということを知っているのである。にもかかわらず、多くの市町村が0.23 μ Sv/hに固執するのは、それが除染の実施基準となっているのみならず、住民に除染の“目標値”や“閾値”として広く浸透しているからであろう。

このように、0.23 μ Sv/hや再除染をめぐる問題は少し複雑なところがあるのだが、問題の本質はシンプルである。即ち、原発事故からほぼ5年が経過し、除染なしでも放射能の力が半減したことに伴って、本研究が対象とした汚染状況重点調査地域内の市町村などでは、基本的には既に年間追加被曝線量1 mSvは達成されており、放射線防護のための除染の必要性は低下しているということである。換言すれば、年間追加被曝線量1 mSvを前提とするならば、もはや0.23 μ Sv/hを0.5 μ Sv/hに変更したりすることは、少なくとも放射線防護を目的とする除染政策としては大きな意味を持たないということであり、さらに言えば、空間線量率を基準とする除染、即ち0.23 μ Sv/hを根拠に進められている自己目的化した除染の“終結”こそが課題となっているとさえ言えるだろう。

この点に関して、環境省は、2015年12月に、再除染(フォローアップ除染)については、従来通りの方針、即ち、事後モニタリングの結果等を踏まえ、再汚染や取り残し等の除染の効果が

維持されていない箇所が確認された場合に、個々の現場の状況に応じて原因を可能な限り把握し、合理性や実施可能性を判断した上で、実施することを基本とするの方針で進めるものとした^{1), 23), 24)}。こうした方針は、放射線防護という観点からの適正な除染の実施という意味では決して間違ったものとは言えないのが、これまで通り、国が合理性や実施可能性を判断するという構造になっているので、市町村や住民の再除染の実施要望を再生産させることになってしまうことが懸念される。

c) 森林や河川・水路等に関する“除染”政策の確立

それでは、除染そのものの必要性がなくなったのかと言えば、そうではない。放射線防護を目的とする除染の必要性は低下している一方で、あるいは、その必要性が低下したからこそ、環境回復のための除染に力が注ぎ込まれるべき状況に至っているのである²⁵⁾。いわば、シーベルト(Sv)を単位とする除染から、ベクレル(Bq)を単位とする除染への転換が求められているのであり、今後は、特に森林や河川・水路等の特措法に基づかない放射能対策を含む広義の“除染”が重要な課題になるように思われる。

国は、森林に関しては、林縁部から20 m以内の範囲に限って落葉の除去などを実施し、河川や水路等に関しては、一定の条件を満たす生活圏内にある河川敷などに限って除染を実施するという方針を示している。しかし、本研究で見た通り、多くの市町村は、こうした国の方針では不十分であると認識しており、さまざまな困難があることは知りながら、それでも森林全体の除染や河川や水路等の底質の除染が必要だと指摘している。

確かに、放射線防護という観点からすれば、森林全体の除染や河川や水路等の底質の除染は必要ではないかもしれないが、除染の意義や役割は住民の健康影響の低減に限られるというわけではないだろう。水や緑は暮らしの基盤であり、物質的な意味でも象徴的な意味でも、それらの安全性と安心性の回復なしには、生活の再建も場所の再生もあり得ない。この点に関して、環境省は、2015年12月に、森林の大部分を占める林縁部から20 m以遠の森林については、住民の安全安心を確保するために必要な流出・拡散防止対策を進めるものの、基本的には除染を実施しないものとした^{1), 26)}。この環境省の言う除染とは、事故由来の放射能による環境汚染が人の健康または生活環境に及ぼす影響を速やかに低減することを目的とする特措法に基づく除染であり、これまで林野庁が進めてきた森林再生と放射能対策を一体的に実施する事業などは含まれていないのであるが、今後は、効果的・効率的な技術・方法の開発とあわせて、森林や河川・水路等に関する広義の“除染”政策を確立することが必要だと考えられる^{1), 27)}。

謝 辞

本稿を執筆するにあたっては、2013年論文²⁾、2014年論文³⁾、2015年論文⁴⁾を執筆する際と同様に、汚染状況重点調査地域に指定されている市町村等の方々に大変お世話になりました。末筆ながら、ここに記して感謝いたします。

補 注

- A) 除染特別地域が行政区域の一部の区域に指定されている市町村からは、当該区域以外の区域、即ち汚染状況重点調査地域に指定されている区域に関する回答を得た。
- B) 環境省は、2011年10月29日に発表した「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による環境汚染の対処において必要な中間貯蔵施設等の基本的な考え方について」において、中間貯蔵施設については、仮置場への本格搬入開始から3年程度を目途として、即ち2015年1月から供用開始できるよう、政府として最大限の努力を行うものとしたが、2015年3月になって、中間貯蔵施設の保管場（ストックヤード）へのパイロット輸送による搬入が開始されることにはなかったものの、今なお、用地確保をめぐる権利者交渉や賠償の問題、仮置場などからの輸送の問題など、多くの課題が残されており、施設の完成や輸送の完了の見通しは立っていない。なお、2015年11月30日現在、中間貯蔵施設にかかわる地権者は2,365人であり、そのうち、連絡先を把握している地権者は約1,350人、個別訪問している地権者等は約1,170人、土地売買または地上権設定に関する契約済みは22件である。
- C) 指定解除の予定時期については、5市町村のすべてが未定である。
- D) ただし、市町村は一部変化している。即ち、田村市と柳津町については、2014年調査においても2015年調査においても指定解除を受ける予定があると回答しており、大玉村、白河市、泉崎村については、2014年調査において指定解除を受ける予定はないと回答していたものの、2015年調査では予定があるに変化しており、塙町と鮫川村については、2014年調査において指定解除を受ける予定があると回答していたものの、2015年調査では予定はないに変化している。
- E) なお、汚染状況重点調査地域が解除された昭和村でも三島町でも、除染実施計画は策定されていない。その理由は、後述する矢祭町と塙町と同様に、環境省から汚染状況重点調査地域の指定に関する意見照会があった際には、将来的な見通しが立たなかったために指定を受けることにしたものの、その後、空間線量率が放射能の物理的減衰や自然要因による減衰に伴って0.23 $\mu\text{Sv/h}$ を下回るようになり、特措法に基づく除染を実施しないことにしたためである。

- F) ただし、汚染状況重点調査地域に指定されている市町村では、2013年度から、除染とは別に、森林の公益的機能を維持しながら放射能を削減し、森林再生を図る福島県の補助事業である「ふくしま森林再生事業」が実施されている。同事業は、原発事故によって森林が広範囲に放射性物質で汚染されており、森林整備や林業生産活動が停滞し、森林の有する水源かん養や山地災害防止などの公益的機能が低下しているため、間伐等の森林施業と路網整備を一体的に実施するものである。環境省の特措法に基づく除染では、放射能による人の健康または生活環境への影響の低減（空間線量率の低減）を目的として、生活圏の森林が対象とされているのに対して、この事業は、農林水産省（林野庁）の補助事業に基づくものであり、基本的に生活圏以外の森林が対象とされている。事業の対象は、制度が創設された2013年4月の時点で汚染状況重点調査地域に指定されていた40市町村であるが、湯川村には森林が存在しないため、実質的には39市町村が対象である。2015年11月末現在、会津美里町と会津坂下町を除く37市町村で実施されており、これまでに812 haの間伐と70 kmの作業道の作設が行われている。
- G) なお、塙町については、2012年調査において、アンケート調査の回答に誤りがあったため、本研究では、2014年論文³⁾および2015年論文⁴⁾と同様に、2012年調査において、本来は塙町が回答の対象になっていた項目について、便宜的に「無回答」として扱うものとした。
- H) なお、三島町では、特措法の全面施行前に、町の単独予算で、保育園の1園、小学校の1校、中学校の1校において、園庭や校庭の表土剥ぎや側溝の土砂上げが2回ずつ実施されている。
- I) 福島県の線量低減化活動支援事業に基づくホットスポット除染委託経費は、2013年4月における同事業制度の改正に伴って創設されたものであり、除染実施区域外の地域において、市町村が除染作業を委託するために必要な額を福島県が交付するものである。2013年度には会津若松市と喜多方市、2014年度には会津若松市といわき市で活用されている。
- J) 南相馬市では、除染の対象となる農地の面積が広大であること、作業員の確保が困難であること、除染特別地域と汚染状況重点調査地域での作業員の手当に格差があることなどを背景として、2014年の春になってから、汚染状況重点調査地域内の農地の除染を行う事業者と契約を締結するに至っている。このため、表2に示す時期区分に従えば、2013年9月末から2014年9月末にかけて、農地の計画数と発注数が増加することになった。
- K) 福島県生活環境部除染対策課によると、行政区やPTAなどの住民団体などが通学路や公園などの子どもの生活空間の除染を行う場合に50万円を限度に補助する福島県の線量低減化活動支援事業制度の活用実績は、2011年度には44市町村（85%）の3,091団体、2012年度には32市町村（62%）の1,502団体、2013年度には14市町村（27%）の175団体である。同制度は、2014年度に市町村を介して住民団体に交付する方式から市町村に交付する方式に変更されたため、2014年度の実績については、団体数は不明であるが、福島市と会津若松市の2市町村で活用されている。
- L) 本研究の調査時点である2015年9月末現在、パイロット輸送の実施に伴って、全ての除去土壌等の搬出が終了したのは、浅川町のみである。なお、2015年12月17日現在、パイロット輸送を開始した市町村は、福島県の全体では31市町村、終了した市町村は26市町村となっており、行政区の全域が除染特別地域に指定されている7市町村を除くと、それぞれ24市町村、19市町村となっている。
- M) 2013年調査までは、アンケート調査およびヒアリング調査に基づき、「仮置場」に「その他の仮置場」を含めて整理していたが、これにならって比較すると、仮置場が1ヵ所でも確保されているのは、2012年調査では22市町村（50%）、2013年調査では38市町村（83%）、2014年調査と2015年調査では40市町村（87%）である。
- N) 福島県生活環境部除染対策課（2014）¹⁹⁾と福島県生活環境部除染対策課（2015）¹⁸⁾を比較すると、この1年間で、西会津町、磐梯町、猪苗代町などにおいて、現場保管の公園等での除去土壌等が発生したことが分かる。しかし、この除去土壌等は、林野庁の「森林における除染等実証事業」に伴って発生した除去土壌等であり、市町村によってはその除去土壌等の存在自体を知らない状況にあるため、本章の本節以降に関して、同事業に伴って発生した除去土壌等のみ保管している磐梯町については集計の対象外とした（なお、磐梯町に関しては、2014年調査の時点では、その他の仮置場の1ヵ所に、毎年実施している農業用水路の土砂上げに伴う土砂のうち、原発事故があった2011年の春に実施した土砂が保管されていたが、その後、除染廃棄物には当たらないことから処分された）。他方、西会津町でも、林野庁の「森林における除染等実証事業」に伴って発生した除去土壌等のみ保管している市町村ということになっているが、2011年に、町の単独事業として公立保育園2園、小学校1校の除染を実施しており、その際に発生した除去土壌等を喜多方市に立地する最終処分場に仮置きしている状況にあることから、本章の本節以降に関して、西会津町については集計の対象とした。
- O) ただし、2014年論文³⁾および2015年論文⁴⁾でも述べたように、除去土壌等の発生量および仮置場の必要面

積・容量を把握している市町村の中には、会津地域の市町村を中心として、実質的に除染が終了しており、今後、除去土壌等が増える可能性が低いと認識している市町村が含まれている。この点については、次に述べる仮置場の確保に関する現状と見通しに関して、「既に必要な面積・容量を確保できている」と認識している市町村についても同様である。

- P) 2014 年論文³⁾ および 2015 年論文⁴⁾ で述べたように、2013 年論文²⁾ においても、市町村の除染に関する認識を分析する上での対象となったのは 40 市町村であったが（先述した埴町の補正後）、対象としている市町村は異なる。即ち、2012 年調査の時点では、昭和村は除染の予定があると回答しており、柳津町はモニタリング調査の結果に基づき除染の実施を判断すると回答していたため、分析の対象となっていたが、2013 年調査、2014 年調査、2015 年調査の時点では、いずれも実績も予定もないと回答しているため、分析の対象外となっている。他方、会津若松市と喜多方市は、2012 年調査の時点では実績も予定もないと回答していたため、分析の対象外となっていたが、2013 年調査、2014 年調査、2015 年調査の時点では、2012 年調査の時点以降に特措法に基づかない除染を実施したと回答しているため、分析の対象となっている。
- Q) なお、2013 年 4 月における福島県の線量低減化活動支援事業の改正によって、上記のホットスポット除染委託経費の創設とあわせて、仮置場設置経費が創設されている。それは、仮置場の設置にかかわる保管料、使用貸借料、維持管理費などを市町村に交付するものであり、2013 年度には本宮市と須賀川市の 2 市町村、2014 年度には伊達市、本宮市、須賀川市、白河市、矢吹町、棚倉町の 6 市町村で活用されている。
- R) 原発事故前の福島県における空間線量率は、0.04 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ 前後であった。
- S) 除染と住民の安全・安心感に関しては、さしあたり、筆者の論文²⁰⁾ と論文²¹⁾ を参照のこと。
- T) 具体的には、環境省は、2015 年 12 月に開催された第 16 回環境回復検討会において、放射性物質による汚染の状況は多様であり除染の効果も実施箇所毎に様々であること、同じ手法を用いて再度除染を実施したとしても放射線量の大幅な低減効果は期待できないなど除染による放射線量の低減には限界があることなどから、フォローアップ除染の実施基準や空間線量率の低減目標を一律に定めることは難しい状況にあるとした。そして、2014 年 3 月に開催された第 11 回環境回復検討会において示した基本的な考え方の通り、事後モニタリングの結果等を踏まえ、再汚染や取り残し等の除染の効果が維持されていない箇所が確認された場合に、個々

の現場の状況に応じて原因を可能な限り把握し、合理性や実施可能性を判断した上で、実施することを基本とするの方針を示した。他方、本研究の対象外ではあるが、除染特別地域のうち、居住制限区域については、除染後も宅地内で年間積算線量が 20 mSv 以下となることを確実に満たすとは言えない場合に、その原因となっている箇所限定して、事後モニタリングを待たず本格除染直後に、個々の現場の状況に応じたフォローアップ除染を実施するとの方針を示した。

- U) 具体的には、環境省は、2015 年 12 月に開催された第 16 回環境回復検討会において、住居等近隣の森林（エリア A）と利用者や作業者が日常的に立ち入る森林（エリア B）において、生活圏の空間線量低減のために実施してきた除染の内容については、現時点における知見を踏まえても適切なものであり、引き続き必要な除染を進めていくことが適当であるとの方針を示した。他方、森林の大部分を占めるエリア A とエリア B 以外の森林（エリア C）に関しては、住民の安全安心を確保するために必要な流出・拡散防止対策を進めるが、基本的には除染を実施しないものとした。具体的には、①残存している放射性物質が流出・飛散し、生活圏が再度汚染されることを懸念する声があることを踏まえ、森林から生活圏への放射性物質の流出・飛散に関する調査結果等から得られた知見に基づき、住民の安全安心を確保するために必要な流出・拡散防止対策を進めることが重要である、②堆積有機物の除去については、一般的には林縁の空間線量率の低減にほとんど効果がないと考えられること、土壌流出や地力低下による樹木への悪影響が懸念されることから、現状においては、基本的には実施しないことが適当と考えられる、③放射性セシウムの飛散については、生活圏の空間線量率に影響を与えるような森林からの放射性セシウムの飛散は確認されていないことから、現時点において、森林からの飛散による生活圏への影響を防止するための特段の対応は行わず、必要に応じてモニタリングを継続することが適当と考えられる、④土壌等の流出については、生活圏の空間線量に明確な影響を与える放射性物質の流出は確認されていない一方で、降水量が多い場合には森林の土壌等の流出量が増加することが示唆されており、また、森林の下層植生の状況、斜面の傾斜角や形状等によっては、放射性物質が付着した土壌が雨水とともに流出し、その一部が居住地等周辺に経年的に蓄積することも考えられることから、当面の対応として、除染実施後の宅地等における事後モニタリングの結果等において、土壌被覆率が低く、勾配が急でかつ汚染度の高い森林から経年的に土壌等が流出した影響と考えられる再汚染により、除染の効果が維持されて

いない箇所が確認された場合には、現場の状況に応じて、土壌の流出防止に効果がある箇所に木柵工や土のう筋工などの対策工の実施を可能とすることが適当である、⑤森林における林業再生については、森林内の下層植生を繁茂させるとともに、樹木の根系の発達を促進させ、土壌に付着した放射性物質の拡散防止を図ることが期待されることから、被ばく線量管理を行う必要のない平均空間線量率 2.5 $\mu\text{Sv/h}$ 以下の場所での作業を従来どおり原則としつつ、作業者の被ばく低減に取り組みながら、引き続き、間伐等の森林整備と放射性物質対策を一体的に実施する事業や林業再生に向けた実証事業を推進することが適当である、また、放射性物質の影響は長期間に及ぶことから、森林内の放射性物質の実態については、今後もモニタリングを継続するとともに、モニタリングや実証事業等で得られた成果については、林業の再生に向けて、幅広く情報提供を行うことが適当である、⑥森林・林業再生の取組を通じて生産される木材については、放射性物質の影響を確認しながら積極的に製材品やチップ等の原木として利用されることが適当であり、また、木材の利用に伴い、発生する樹皮等については、その受け入れ体制の充実を図ることが適当であるとの方針を示した。

- V) なお、林縁部から 20 m 以遠の森林については基本的には除染を実施しないとの環境省の方針に対する福島県などからの見直しの要望を受けて、本稿の投稿後にあたる 2016 年 3 月に、国は福島県の森林・林業の再生に向けた新たな方針を示した。具体的には、住居周辺の里山の再生に向けて、地元の要望を踏まえて、追加被曝線量を低減する観点から、森林内の人々の憩いの場や日常的に人が立ち入る場所について除染を実施する、また、奥山等の林業再生に向けて、間伐等の森林整備と放射性物質対策を一体的に実施する事業などを推進するといったものである。里山再生については、「追加被曝線量を低減する観点から」という枠組みのもとで実施されることになるが、どこまで「地元の要望」を踏まえつつ、それぞれの場所に応じた“除染”が実施されるのかが注目される。

参 考 文 献

- 1) 川崎 興太: 福島の除染と復興 - 福島復興政策の再構築に向けた検討課題 -. 都市問題, 105 (3), 91-108 (2014).
- 2) 川崎 興太: 福島県における市町村主体の除染計画・活動の実態と課題 - 福島第一原子力発電所事故後の最初期の記録 -. 日本都市計画学会都市計画論文集, 48 (2), 135-146 (2013).
- 3) 川崎 興太: 福島県における市町村主体の除染の実態と課題 - 福島第一原子力発電所事故から 2 年半後の記録 -. 日本都市計画学会都市計画論文集, 49 (2), 186-197 (2014).
- 4) 川崎 興太: 福島県における市町村主体の除染の実態と課題 - 福島第一原子力発電所事故から 3 年半後の記録 -. 環境放射能除染学会 環境放射能除染学会誌, 3 (4), 215-240 (2015).
- 5) 環境省: 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による環境汚染の対処において必要な中間貯蔵施設等の基本的な考え方について (2011 年 10 月 29 日発表). 環境省 HP (https://www.env.go.jp/jishin/rmp/attach/roadmap111029_a-0.pdf). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 6) 環境省: 中間貯蔵施設の進捗状況について (第 16 回環境回復検討会資料). 2015. 環境省 HP (<http://josen.env.go.jp/material/session/pdf/016/mat09.pdf>). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 7) 福島県生活環境部除染対策課: 市町村除染地域における除染実施状況 (平成 24 年 9 月末時点) (2012 年 10 月 22 日付).
- 8) 福島県生活環境部除染対策課: 市町村除染地域における除染実施状況 (平成 25 年 9 月末時点) (2013 年 10 月 30 日付).
- 9) 福島県生活環境部除染対策課: 市町村除染地域における除染実施状況 (平成 26 年 9 月末時点) (2014 年 10 月 31 日付).
- 10) 福島県生活環境部除染対策課: 市町村除染地域における除染実施状況 (平成 27 年 9 月末時点) (2015 年 10 月 30 日付).
- 11) 厚生労働省: 平成 25 年社会福祉施設等調査, 2015. 厚生労働省 HP (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/fukushi/13/>). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 12) 文部科学省: 平成 26 年度学校基本調査, 2014. 文部科学省 HP (http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/kekka/k_detail/1354124.htm). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 13) 福島県企画調整部統計課: 平成 26 年版福島県勢要覧, 2014. 福島県 HP (<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/26youran.html>). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 14) 総務省統計局: 平成 25 年住宅・土地統計調査, 2015. 総務省 HP (<http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/>). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 15) 福島県: 第 129 回 福島県統計年鑑 2015 (福島県道路計画課 (業務資料)), 2015. 福島県 HP (<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/nenkan129.html>). 2016 年 4 月 4 日最終閲覧.
- 16) 農林水産省: 平成 27 年耕地及び作付面積統計, 2015. 農林水産省 HP (<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/>

- sakumotu/menseki/). 2016年4月4日最終閲覧.
- 17) 福島県農林水産部:平成26年福島県森林・林業統計書, 2014. 福島県HP (<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/137856.pdf>). 2016年4月4日最終閲覧.
 - 18) 福島県生活環境部除染対策課:市町村が設置する仮置場の整備状況等(平成27年9月30日調査時点), 2015.
 - 19) 福島県生活環境部除染対策課:各市町村における除染の措置に伴い発生した除去土壌等の保管状況(平成26年9月30日調査時点), 2014.
 - 20) 川崎 興太:福島第一原子力発電所事故後の福島市大波地区における除染の経緯と住民意識-今後の福島を除染と復興のあり方を検討する上での論点の提起-. 日本都市計画学会都市計画論文集, 48 (3), 705-710 (2013).
 - 21) 川崎 興太:生活者の心と除染と復興. 日本放射線安全管理学会 第13回学術大会 講演予稿集, 29-41 (2014).
 - 22) 環境省:中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る基本計画, 2014. 環境省HP (http://josen.env.go.jp/soil/pdf/transportation_141114.pdf). 2016年4月4日最終閲覧.
 - 23) 環境省:フォローアップ除染の考え方について(案). 第16回環境回復検討会資料, 2015. 環境省 HP (<http://josen.env.go.jp/material/session/pdf/016/mat02.pdf>). 2016年4月4日最終閲覧.
 - 24) 環境省:除染のフォローアップについて. 第11回環境回復検討会資料, 2014. 環境省 HP (<http://josen.env.go.jp/material/session/pdf/011/mat02-1.pdf>). 2016年4月4日最終閲覧.
 - 25) 川崎 興太:除染・復興政策の問題点と課題-福島原発事故から3年半が経った今-. 都市計画, 311, 48-51 (2014).
 - 26) 環境省:森林における放射性物質対策の方向性について(案). 第16回環境回復検討会資料, 2015. 環境省 HP (http://josen.env.go.jp/material/session/pdf/016/mat05_02.pdf). 2016年4月4日最終閲覧.
 - 27) 復興庁・農林水産省・環境省:福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組(案). 第2回福島の森林・林業の再生のための関係省庁プロジェクトチーム会議資料, 2016. 復興庁 HP (<http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-4/forest/20160309170328.html>). 2016年4月4日最終閲覧.
- 2016年2月5日受付
2016年4月4日受理

和 文 要 約

本研究は、行政区域の全域が除染特別地域に指定されている7市町村を除く福島県内の52市町村を対象とするアンケート調査などに基づいて、福島第一原子力発電所事故が発生してから約4年半が経過した2015年9月末現在における市町村主体の除染の実態と課題を明らかにすることを目的とするものである。本研究を通じて、①除染が終了した市町村も見られるが、今なお多くの市町村で公共施設等、住宅、道路、農地、森林の除染が進められていること、②必要な面積・容量の仮置場を確保できている市町村は半数程度であること、③多くの市町村は、中間貯蔵施設の整備・完成、中間貯蔵施設への除去土壌等の搬出、仮置場の維持管理が除染を進める上での課題であると認識していること、④多くの市町村は、国と福島県の除染に対する取り組みを不適切であると認識していること、⑤少なからぬ市町村は、除染などによって空間線量率が $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 未満になったとしても、原発事故前と同程度にならなければ住民は安全に安心して生活することができないと認識しており、また、除染は安全・安心な生活環境を回復させる上で効果があり、除染を実施すれば住民は安全に安心して生活することができるようにすると認識していることなどを明らかにしている。最後に、これらの結果を踏まえ、市町村主体の除染に関する課題として、①中間貯蔵施設の早期整備・完成と仮置場の維持管理に関する条件整備、②空間線量率を基準とする除染の“終結”、③森林や河川・水路等に関する“除染”政策の確立を指摘している。

