

3. 原子力災害からの復興

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、環境中に大量の放射性物質が放散され、広い範囲の森林が汚染されるとともに、林業・木材産業にも影響が及んでいる。

以下では、原子力災害からの復興に向けた森林の放射線対策、安全な林産物の供給、林業従事者の労働安全確保等について記述する。

(1) 森林の放射線対策

(森林内における放射性物質を調査)

平成23(2011)年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故により、環境中に大量の放射性物質が放散され、福島県を中心に、広範囲の森林が放射性物質により汚染された。

このため、農林水産省では、福島県内の森林を対象として、放射性物質による汚染状況を把握する調査を行っている。

平成23(2011)年度には、福島県内の森林の放射性物質による汚染状況を広域的に把握するため、地上1mの高さの空間線量率と落葉層及び土壌における放射性セシウムの濃度を測定した。その結果、落葉層と土壌における放射性セシウム濃度の高い地点の分布は、空間線量率の高い地点の分布と同じ傾向を示すことなどが明らかになった。測定結果は分布図に取りまとめて公表した^{*50}。

また、森林内における放射性物質の分布状況を把握するため、東京電力福島第一原子力発電所からの距離が異なる福島県内の3か所で、森林内の土壌や落葉層、樹木の葉や幹等の部位別に、放射性セシウム濃度とその蓄積量を測定した。その結果、部位別の放射性セシウム濃度は、針葉樹林であるスギ林やアカマツ林では落葉と葉で高く、落葉広葉樹林であ

るコナラ林では落葉で高いことが分かった^{*51}。

平成24(2012)年度にも、引き続き、福島県内の森林において、土壌や落葉層、樹木の葉や幹等の放射性セシウムの濃度と蓄積量の調査を行った。その結果、前年度と比べて、葉や枝、樹皮の放射性セシウム濃度が低下する一方で、土壌中の放射性セシウムの濃度が上昇したことが分かった。また、森林全体の放射性セシウム蓄積量は、放射性セシウムの物理的減衰以上に減少していないことなどから、放射性セシウムの森林外への流出は少ないと考察された^{*52}。

さらに、平成24(2012)年度には、森林から流れ出る渓流水における放射性セシウム濃度の調査も行った。同調査では、福島県内の6か所で、融雪期に当たる同3月から4月末までの毎日、渓流水中の放射性セシウム濃度を計測した。その後、同5月から7月末までの梅雨期やその後の同8月から10月にかけても調査を継続した。その結果、大部分の渓流水では放射性セシウムは検出されなかったが、降雨があった日の一部の試料から放射性セシウムが検出された。一部試料から検出された放射性セシウムは、主として渓流水中の懸濁物質^{けんだく}^{*53}に由来すると考えられる^{*54}。

農林水産省では、引き続き、森林内の放射性物質について、分布状況等の汚染実態や森林内における挙動についての調査を進めている。また、森林からの放射性物質を含む土砂の崩壊・流出の危険性を把握するための調査も行っている。

(森林除染をめぐる政府の基本方針)

東京電力福島第一原子力発電所の事故により放射性物質で汚染された地域では、生活環境の森林における放射性物質の除去(除染)を早期に進めて、避難住民の帰還を図ることなどが求められている。

このため、政府は、平成23(2011)年8月に公

^{*50} 農林水産省プレスリリース「福島県の森林における空間線量率の測定結果について」(平成23(2011)年12月27日付け)、同「福島県の森林における土壌等に含まれる放射性セシウムの濃度の測定結果について」(平成23(2011)年3月1日付け)。なお、「平成23年度森林及び林業の動向」45-46ページも参照。

^{*51} 農林水産省プレスリリース「森林内の放射性物質の分布状況調査結果について(第二報)」(平成23(2011)年12月27日付け)

^{*52} 農林水産省プレスリリース「森林内の放射性物質の分布状況調査結果について」(平成25(2013)年3月29日付け)

^{*53} 水中に浮遊し、水に溶けない固体粒子。

^{*54} 独立行政法人森林総合研究所プレスリリース「融雪期における渓流水中の放射性物質の観測結果」(平成24(2012)年6月12日付け)、同プレスリリース「梅雨期における渓流水中の放射性物質の観測結果」(平成24(2012)年9月21日付け)

布された「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(放射性物質汚染対処特措法)」と同法により策定された基本方針^{*55}に基づき、住居等近隣の森林を優先して、除染を進めることとした。

また、平成24(2012)年7月に閣議決定された「福島復興再生基本方針」では、森林の除染について、できる限り早期に検討を進め、一定の方針を示すこととされた。これらを踏まえて、環境省は、「環境回復検討会」において、森林の除染に関する当面の進め方について検討を行い、平成24(2012)年9月に、「今後の森林除染の在り方に関する当面の整理について」を公表した。同文書では、森林の除染については、住居等近隣の森林を優先的に実施すること、作業員などが日常的に立ち入る森林については、利用実態に応じて除染方法を検討すること、それ以外の森林については、今後、調査・研究を進めた上で判断することとされた(資料Ⅱ-1)。

〔森林における放射性物質の除去及び拡散抑制等に関する技術的な指針〕を策定)

環境省は、平成23(2011)年12月に、「放射性物質汚染対処特措法」と同法により策定された基本方針に基づく除染の具体的な手法等を整理した「除染関係ガイドライン」を策定した。同ガイドラインでは、森林の除染について、住居等近隣の森林を対象として、森林周辺の居住者の生活環境における放射線量を低減する観点から行うこと、落葉等の除去

は林縁から20m程度の範囲を目安に行うこと、落葉広葉樹林では落葉等の除去により高い除染効果が見込まれること、常緑針葉樹林では落葉等の除去を放射性セシウムの付着した枝葉が落葉する3～4年程度の期間は継続的に行うことなどが示された。

その後、農林水産省は、森林施業等による放射性物質の拡散防止対策も含めた技術等の検証・開発、技術実証等を行い、この結果を活用して、平成24(2012)年4月に、「森林における放射性物質の除去及び拡散抑制等に関する技術的な指針」を公表した^{*56}。同指針では、森林所有者を始め地域住民や自治体の担当者等向けに、「除染関係ガイドライン」に基づく「住居等近隣の森林」だけでなく、「住民等が日常的に入る森林」や「それ以外の森林」までも含めて、それぞれの森林における放射性物質対策の考え方や具体的な実施方法を整理した。具体的な対策としては、間伐の実施により、林床植生の成長促進を通じて、放射性物質を含む土壌の流出を抑制する効果などが期待できるとした(資料Ⅱ-2)。

(森林の除染に着手)

「放射性物質汚染対処特措法」では、「除染特別地域」と「汚染状況重点調査地域」が規定されている。「除染特別地域」では、環境大臣が定める「特別地域内除染実施計画」に基づいて、国が除染等の措置等を実施しなければならないこととされている。また、「汚染状況重点調査地域」は、年間の追加被ばく線量が1 mSv以上となる区域を含む市町村を環境大臣が指定するもので、指定を受けた市町村は、

資料Ⅱ-1 「今後の森林除染の在り方に関する当面の整理について」の主なポイント

1. 住居等近隣の森林を優先的に実施し、その中で、線量が高く谷間の居住地を取り囲む森林等については、空間線量率の低減効果を評価した上でその対応を検討。あわせて、住民が利用する沢水のモニタリングを強化。
2. 作業員などが日常的に立ち入る森林については、活動形態や空間線量率の高低等を踏まえつつ、除染の具体的な進め方を検討。
3. 上記以外の森林については、放射性物質の流出、拡散や森林除染の方法等の知見が現時点では十分でないことから、今後、調査・研究を進め、その結果を踏まえた上で判断。

資料：環境省環境回復検討会「今後の森林除染の在り方に関する当面の整理について」(平成24(2012)年9月)

^{*55} 「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基本方針」(平成23(2011)年11月11日閣議決定)

^{*56} 農林水産省プレスリリース「森林における放射性物質の除去及び拡散抑制等に関する技術的な指針について」(平成24(2012)年4月27日付け)

市町村内で年間の追加被ばく線量が1 mSv以上となる区域（「除染実施区域」）について、「除染実施計画」を定めることとされている。平成25（2013）年2月現在、「除染特別地域」には福島県内の11市町村が、「汚染状況重点調査地域」には、8県の101市町村が指定されている（資料Ⅱ－3）。

「除染特別地域」の森林については、平成25（2013）年2月現在、環境省が、住居等近隣の森林約970haを対象に除染事業を行っている。

「汚染状況重点調査地域」の民有林については、平成24（2012）年12月末現在、福島県内の市町村が、住居等近隣の森林約245haを対象に除染事業を実施している^{*57}。

「汚染状況重点調査地域」の国有林については、林野庁が市町村と連携しつつ、住居等近隣の森林を中心に除染を実施することとされている。平成23（2011）年度には、関東森林管理局が、福島県川内^{かわうち}村の国有林2か所（0.14ha）で落葉等の堆積有機物や枝葉等の除去による除染事業を実施した。

平成24（2012）年4月に、林野庁は、関東森林管理局に「森林放射性物質汚染対策センター」（福島県福島市）を設置した。同センターでは、関東森林管理局管内と宮城県の一部^{*58}に所在する国有林野の除染を実施することとしており、平成25（20

資料Ⅱ－3 「除染特別地域」と「汚染状況重点調査地域」の指定状況（平成24（2012）年12月27日現在）



資料：環境省ホームページ「除染情報サイト」

資料Ⅱ－2 「森林における放射性物質の除去及び拡散抑制等に関する技術的な指針」の主なポイント

1. 住居等近隣の森林においては、落葉や枝葉等の除去と併せて立木の伐採を推奨。
2. 住民等が日常的に入る森林においては、落葉や枝葉等の除去と併せて間伐を推奨。
3. 1及び2以外の地域では、下層植生が衰退している人工林等での間伐を推奨。
4. 1から3の実施により降雨等で土壌が流出するおそれがある場合は、表土流出防止工等による土壌保全を措置。



落葉落枝の除去



間伐の実施



表土流出防止工の設置

資料：農林水産省「森林における放射性物質の除去及び拡散抑制等に関する技術的な指針」（平成24（2012）年4月）

*57 環境省ホームページ「除染情報サイト」

*58 白石市、角田市、七ヶ宿町、丸森町、山元町、亘理町。

13) 年3月末現在、福島県、茨城県及び群馬県の3県約9haで除染事業を実施している^{*59}。

農林水産省では、復興庁や環境省等の関係省庁と連携して、より効果的・効率的な除染に向けた実証等に取り組むとともに、現地事務所への職員の派遣に協力している。

(汚染土壌等の仮置場として国有林を提供)

現在、各地で除染作業が進む中、放射性物質に汚染された土壌等が大量に発生している。このため、汚染土壌等を一時的に保管する「仮置場」を早急に設置する必要が生じており、地方公共団体等からは、汚染土壌等の仮置場として、国有林野を使用したいとの要請が寄せられている。

林野庁では、このような要請に対して、国有林野の無償貸付等を行っており、平成25(2013)年3月末現在、福島県^{かわたままち}川俣町ほか4市4町3村の16か所で計約40haの国有林野を提供している^{*60}。

(2)安全な林産物の供給

(食品中の放射性物質の新たな基準値を設定)

厚生労働省は、平成23(2011)年3月の東京電力福島第一原子力発電所の事故直後に、食品に含まれる放射性物質の「暫定規制値」を設定した。同規制値のうち、「野菜類」、「穀類」、「肉・卵・魚・その他」に係る放射性セシウム濃度は「500Bq/kg」とされた^{*61}。きのこ等の主な特用林産物は「野菜類」に該当するものとして、「500Bq/kg」の暫定規制値が適用されることとなった。以後、東京電力福島第一原子力発電所付近の都県では、主要な食品を対象として検査を行い、検査の結果、暫定規制値を超える食品に地域的な広がりが見られた場合には、原子力災害対策本部長が関係知事に「出荷制限」等を指示してきた。

平成24(2012)年4月に、厚生労働省は、食品

の安全と安心を一層確保するため、新たに食品中の放射性物質の「基準値」を設定した。新たな基準値では、「一般食品」の基準値は「100Bq/kg」とされ、きのこ類等の特用林産物については「一般食品」の基準値が適用されることとなった(資料Ⅱ-4)。また、乾燥きのこ類など、水戻しを行ってから食べる乾燥食品については、原材料の状態と水戻しを行った状態で、「一般食品」の基準値を適用することとされた^{*62}。

新たな基準値の設定後も、各地で基準値を超える食品が確認され、きのこや山菜等の特用林産物についても、原木しいたけ、野生きのこ、たけのこ、くさそてつ、こしあぶら、ふきのとう、たらめ、ぜんまい、わらび等の幅広い品目に、出荷制限が指示されている。平成25(2013)年3月末現在、168市町村で19品目の特用林産物に出荷制限が指示されている。

(きのこ原木や菌床用培地等の指標値を改正)

農林水産省は、平成23(2011)年10月に、きの

資料Ⅱ-4 食品中の放射性物質の新たな基準値

放射性セシウムの暫定規制値(単位:ベクレル/kg)

食品群	野菜類	穀類	肉・卵・魚・その他	牛乳・乳製品	飲料水
規制値	500			200	200

※放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定



放射性セシウムの新基準値(単位:ベクレル/kg)

食品群	一般食品	乳児用食品	牛乳	飲料水
基準値	100	50	50	10

※放射性ストロンチウム、プルトニウムなどを含めて基準値を設定

資料: 厚生労働省パンフレット「食品中の放射性物質の新たな基準値」

*59 林野庁業務課調べ。

*60 ただし、仮置場を設置する場合には、設置主体が地域住民の同意を得るとともに、二次汚染の防止措置を講ずるなどの対応を行う必要がある。

*61 「放射能汚染された食品の取り扱いについて」(平成23(2011)年3月17日付け食安発0317第3号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)

*62 「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令」(平成24年厚生労働省令第31号)、「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二の(一)の(1)の規定に基づき厚生労働大臣が定める放射性物質を定める件」(同厚生労働省告示第129号)及び「食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件」(同厚生労働省告示第130号)。

こ原木と菌床用培地に関する放射性セシウム濃度の「当面の指標値」を「150Bq/kg」に設定して、都道府県や業界団体に対し、同指標値を超えるきのこ原木と菌床用培地の使用・生産・流通が行われないよう要請を行った^{*63}。

平成24(2012)年4月には、きのこ原木等に関する新たな調査の結果と食品中の放射性物質に係る新たな「基準値」の設定を踏まえて、きのこ原木と菌床用培地に関する「当面の指標値」を改正した。新たな「当面の指標値」は、きのこ原木とほだ木については「50Bq/kg」、菌床用培地と菌床については「200Bq/kg」とした^{*64}。

(きのこ原木のマッチングを支援)

きのこ原木に関する「当面の指標値」の設定後、同指標値を超えた原木が出荷できなくなり、福島県からのきのこ原木の供給が大幅に減少した。これまで、しいたけ原木は、各県における必要量のほとんどが自県内で調達されていたものの、他県から調達される原木については、その半分以上が福島県から調達されていたことから^{*65}、多くの県でしいたけ原木の安定供給に影響が生じている。

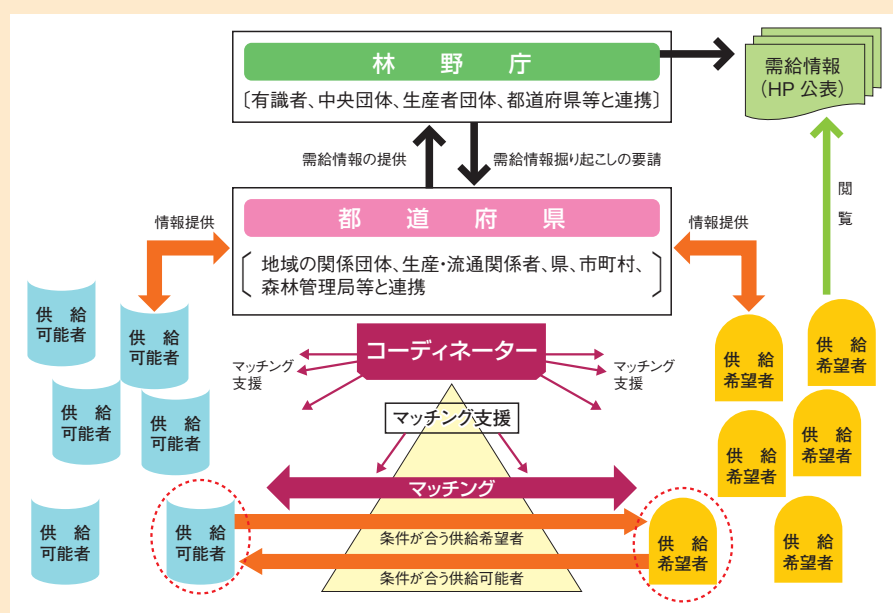
このような中、平成24(2012)年度から、有識者、生産・流通関係者等からなる「きのこ生産資材安定供給検討委員会」では、きのこ原木の安定供給に向けて、現状や課題の把握、安定供給プランの作成等を行っている。

また、同委員会の指導の下、全国4地区の「安定供給実行委員会」では、供給可能な原木の情報を収集するとともに、供給希望者の示す条件に合った供給可能者を紹介することにより、需要者と供給者のマッチングを行っている^{*66}(資料Ⅱ-5)。

林野庁が行ったきのこ原木の需給状況の調査によると、平成24(2012)年9月末時点で、きのこ生産者等によるきのこ原木の供給希望量は約3.0万m³(約286万本相当)、森林所有者等によるきのこ原木の供給可能量は約1.2万m³(約97万本相当)であった。全国の原木不足量は約1.8万m³(約189万本相当)で、同5月末の3.1万m³(約271万本)から改善している^{*67}。

林野庁では、きのこ原木の増産体制を整備するため、きのこ原木の伐採・搬出・運搬等に必要な作業道の整備や、きのこ原木の選別等にかかる経費を支援している。また、しいたけ等の特用林産物生産者

資料Ⅱ-5 きのこ原木の需給マッチングの仕組み(イメージ)



資料：林野庁プレスリリース「きのこ原木の需給状況」(平成24(2012)年6月4日付け)

*63 「きのこ原木及び菌床用培地の指標値の設定について」(平成23(2011)年10月6日付け23林政経第213号林野庁林政部経営課長・木材産業課長等連名通知)

*64 「「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について」の一部改正について」(平成24(2012)年3月28日付け23林政経第388号林野庁林政部経営課長・木材産業課長等連名通知)、「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について」の一部改正について」(平成24(2012)年8月30日付け24林政経第179号林野庁林政部経営課長・木材産業課長等連名通知)。

*65 「平成23年度森林及び林業の動向」43-44ページ参照。

*66 「きのこ原木の安定供給に向けた取組の推進について」(平成24(2012)年7月23日付け24林政経第151号林野庁林政部経営課長通知)

*67 林野庁プレスリリース「きのこ原木の需給状況(平成24年9月末時点)」(平成24(2012)年11月30日付け)

の生産継続に向けて、ほだ木の洗浄機械や簡易ハウス等の放射性物質の防除施設の整備を支援している。

さらに、特用林産物の安全性を確保するため、きのか原木等に係る放射性物質の継続的な調査や安全なきのか等の栽培方法の構築に取り組むとともに、放射性物質による汚染を低減させる技術の検証を実施している。

（薪、木炭、木質ペレットに「当面の指標値」を設定）

林野庁は、平成23（2011）年11月に、調理加熱用の薪と木炭に関する放射性セシウム濃度の「当面の指標値」を、それぞれ「40Bq/kg」と「280Bq/kg」（いずれも乾重量）に設定して、都道府県や業界団体に対し、同指標値を超える薪や木炭の使用・生産・流通が行われないよう要請を行った^{*68}。

また、林野庁は、木質ペレットとその燃焼灰における放射性セシウム濃度の調査結果を踏まえて、平成24（2012）年11月に、木質ペレットの放射性セシウム濃度に関する「当面の指標値」を設定した。同指標値は、燃焼灰が一般廃棄物として処理可能な放射性物質濃度である8,000Bq/kgを超えないよう、樹皮を除いた木材を原料とする「ホワイトペレット」と樹皮を含んだ木材が原料の「全木ペレット」については「40Bq/kg」、樹皮を原料とする「バークペレット」については「300Bq/kg」とした（資料Ⅱ－6）。

木質ペレットの検査により、放射性セシウム濃度が当面の指標値を超えた場合には、燃焼灰の放射性セシウム濃度を測定して、濃度が8,000Bq/kgを超える場合には、販売・流通等の停止を要請することとしている^{*69}。

（木材・木材製品等の放射性セシウムの影響を調査）

林野庁は、平成24（2012）年2月から3月にかけて、福島県内の8箇所の森林において、樹木（スギ、アカマツ）の部位別（樹皮、辺材、心材）の放射性セシウム濃度を調査するとともに、東京電力福島第一

原子力発電所からの距離が400km以内の木材製品加工工場28か所を対象として、木材製品や工場の作業環境における放射性セシウムの影響を調査した。

この結果、木材製品に加工される幹材の放射性セシウム濃度は、樹皮よりも著しく低いことが分かった。同調査における幹材の放射性セシウム濃度の最大値は、^{みなみそうまし}南相馬市で採取したアカマツの辺材の497Bq/kg（乾燥重量）であった。

林野庁は、平成24（2012）年8月に、この値を用いて、国際原子力機関（IAEA）の定める計算方法に基づき、同木材で居室を設置した場合における人体への追加被ばく線量を試算した。その結果、最も高い濃度の木材を床・壁・天井全面に使用した4畳半の部屋で、居住者が1日の80%を過ごすとした場合、年間の追加被ばく線量は0.012mSvとなった。

また、調査工場で生産された木材製品（製材品、集成材、合単板及びチップ）からは、バックグラウンド値^{*70}を有意に超える値はほとんど検出されなかった^{*71}。

さらに、調査工場の作業環境（木材置き場、樹皮置き場、乾燥施設等の外構施設及びバーカ、のか盤、チップー等の木材を加工する機械）周辺の空間線量

資料Ⅱ－6 特用林産物等の当面の指標値

単位：Bq/kg

対象となる特用林産物	当面の指標値
きのか原木	50
菌床用培地	200
薪	40
木炭	280
木質ペレット （ホワイトペレット、全木ペレット）	40
木質ペレット（バークペレット）	300

資料：林野庁作成

^{*68} 「調理加熱用の薪及び木炭の当面の指標値の設定について」（平成23（2011）年11月2日付け23林政経第231号林野庁林政部経営課長・木材産業課長通知）

^{*69} 林野庁プレスリリース「木質ペレット及びストーブ燃焼灰の放射性セシウム濃度の調査結果及び木質ペレットの当面の指標値の設定等について」（平成24（2012）年11月2日付け）

^{*70} 測定する検体より1m以上離れた場所の高さ1m地点でサーベイメーターにより10回測定した値の平均値。

^{*71} 林野庁プレスリリース「樹木の放射性セシウム濃度の調査結果について」（平成24（2012）年8月9日付け）

率は、いずれも1時間当たり0.19 μ Sv以下であった。この値は、週40時間、年52週間勤務すると仮定した場合、年間約0.4mSvの追加被ばく線量に相当するものである^{*72}。

これらの調査から、木材製品や工場の作業環境、木材で居室を設置した場合の年間の追加被ばく線量は、国内の自然放射線による年間被ばく線量1.5mSvと比べて著しく低く、人体への影響はほとんどないという結果が得られた^{*73}。

ただし、木材製品に含まれる放射性セシウム状況は、放射性セシウムの物理的減衰や樹木内での移行により、経年的に変化する可能性があることから、林野庁では、引き続き、木材製品や作業環境等の放射性物質の調査・分析を実施している。

(3) 林業労働者の安全確保

(「避難指示区域」の設定と見直し)

東京電力福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の影響により、避難が指示されている区域の森林では、依然として立入りが制限されており、森林施業を行うことができない状態にある。

東京電力福島第一原子力発電所周辺については、震災当日の平成23(2011)年3月11日に半径3km以内の住民に避難指示が出され、翌日には避難指示が半径20km以内まで拡大された(「避難指示区域」)。同4月21日には、より厳しい規制措置として、「避難指示区域」全域が、原則として立入りを禁止する「警戒区域」に設定された。また、同日に、半径20km以遠の周辺地域で事故発生からの

1年間で積算線量が20mSvに達するおそれのある区域が、住民等におおむね1か月を目途に別の場所への計画的な避難を求める「計画的避難区域」に設定された^{*74}。

これらの「避難指示区域」(計画的避難区域を含む)については、平成24(2012)年3月から、これまでの「警戒区域」の一部が解除されるとともに、年間積算線量が20mSv以下となることが確認された地域は「避難指示解除準備区域」に、現時点からの年間積算線量が20mSvを超えるおそれがあり、住民の被ばく線量を低減する観点から引き続き避難を継続することを求める地域は「居住制

資料Ⅱ-7 「避難指示解除準備区域」等の概念図(平成25(2013)年5月7日現在)



資料：経済産業省ホームページ「原子力被災者支援」

*72 林野庁プレスリリース「木材製品の放射性セシウム表面密度等の調査結果について」(平成24(2012)年8月9日付け)
 *73 林野庁プレスリリース「樹木の放射性セシウム濃度の調査結果について」(平成24(2012)年8月9日付け)
 *74 平成23(2011)年4月22日付け原子力災害対策本部長指示。

限区域」に、5年間を経過してもなお年間積算線量が20mSvを下回らないおそれがあり、現時点での年間積算線量が50mSv超の地域は「帰還困難区域」に見直すこととされた。

このうち、「避難指示解除準備区域」では、公共インフラの復旧状況や防災・防犯対策等に関する市町村との協議を踏まえ、事業所の再開等を柔軟に認めることを検討することとされた^{*75}。

これらの見直しは、国が、県、市町村、住民など関係者との綿密な協議・調整を行いながら進めている(資料Ⅱ-7)。

(除染等業務における放射線障害防止対策)

内閣府の原子力災害対策本部の下に設置された原子力被災者生活支援チームは、平成24(2012)年5月に、「避難指示解除準備区域」内における活動の可否を示した「避難指示解除準備区域内での活動について」を発出した。同文書により、「避難指示解除準備区域」では、営林の再開が認められたが、作業に当たっては、除染の動向にも留意することとされた^{*76}。

これらを踏まえ、厚生労働省は、平成24(2012)年7月に、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壤等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」(以下「除染電離則」という。)を改正した。

同規則は、平成24(2012)年1月に、除染等の業務に従事する労働者の放射線障害を防止することを目的として、「除染特別地域」又は「汚染状況重点調査地域^{*77}」で「除染等業務」を行う事業者を対象に、従事者の被ばく限度や放射線量の測定、測定結果の記録・保管等に関する義務を定めたもので

ある^{*78}。

改正に当たっては、平成24(2012)年3月以降の「警戒区域」の一部解除と「避難指示区域」の見直しを受けて、「除染等業務」の対象範囲を拡大し、営林を含む除染以外の作業についても、事業者に対策を求めることとした。具体的には、「除染等業務」に1万Bq/kgを超える汚染土壤等を扱う業務(「特定汚染土壤等取扱業務」)を加えるとともに、平均空間線量率が $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える場所で行う除染等業務以外の業務(「特定線量下業務」)についても、同規則を適用することとした^{*79}。あわせて、関連するガイドラインにより、従事者の被ばく線量の測定や、汚染拡大防止・内部被ばく防止のための措置、事業者が労働者に対して行う特別教育等について、事業者が講ずべき事項を具体的に示した^{*80}。

これらにより、「除染特別地域」又は「汚染状況重点調査地域」内の森林で1万Bq/kgを超える汚染土壤等を扱う業務や、土壤等を扱わない場合にあっても、平均空間線量率が $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える森林で行う業務については、新たに、改正された「除染電離則」が適用されることとなった。

(森林作業における放射線障害防止対策)

林野庁では、林業労働者等の安全の確保と不安の解消のため、平成23(2011)年6月に「計画的避難区域」等の森林内における作業上の留意事項を解説したQ&Aを公表するなど必要な措置を講じてきた^{*81}。

平成24(2012)年7月には、「除染電離則」の改正を受けて、「森林内等の作業における放射線障害防止対策に関する留意事項等について(Q&A)」を新たに作成した。同Q&Aでは、森林内の個別の作

*75 原子力災害対策本部「ステップ2の完了を受けた警戒区域及び避難指示区域の見直しに関する基本的考え方及び今後の検討課題について」(平成23(2011)年12月26日)

*76 原子力被災者生活支援チーム「避難指示解除準備区域内での活動について」(平成24(2012)年5月9日)

*77 「放射性物質汚染対処特措法」(平成23年法律第110号)第32条に基づき、環境大臣がその地域内の事故由来放射性物質による環境の汚染の状況について重点的に調査測定することが必要な地域として指定する区域。

*78 「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壤等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」(平成23年厚生労働省令第152号)

*79 「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壤等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則等の一部を改正する省令の施行について」(平成24(2012)年6月15日付け基発0615第7号厚生労働省労働基準局長通知)

*80 「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドラインの改正等について」(平成24(2012)年6月15日付け基発0615第6号厚生労働省労働基準局長通知)

*81 林野庁プレスリリース「東日本大震災について～「計画的避難区域」及び「緊急時避難準備区域」等の森林内等における作業に係るご質問と回答について～」(平成23(2011)年6月30日付け)

業が、「特定汚染土壌等取扱業務」や「特定線量下業務」に該当するかどうかをフローチャートで判断できるように整理するとともに、実際に森林内作業を行う際の作業手順や留意事項を解説している^{*82}。

(4) 樹皮やきのこ原木等の処理

これまで、木材加工の工程で発生する樹皮(バーク)は、ボイラー等の燃料や堆肥、家畜の敷料等として利用されていた。

しかしながら、平成23(2011)年7月頃から、バークを含む木くずの燃焼により、高濃度の放射性物質を含む灰が生成される事例が報告され始め^{*83}、その処分場が確保できないことから、以後、バークの燃焼利用が滞ることとなった。

また、平成23(2011)年7月に、福島県産の牛肉から暫定規制値を超える放射性物質が検出され、植物性堆肥原料(樹皮、落葉、雑草等)から生産された堆肥に高濃度の放射性物質が含まれる可能性が危惧されたことから、林野庁では、牛が摂取するおそれのある敷料や堆肥用原料となるバークについて、有償・無償にかかわらず譲渡を行わないよう、関係者に周知を図るよう要請を行った。同8月には、肥料等の放射性セシウムの「暫定許容値」が設定されたことにより^{*84}、それまで譲渡が自粛されていたバークのうち、許容値以下のものは出荷できるようになった。しかし、一部のバークから許容値を超える放射性物質が検出されたことから、バークの出荷が減少し、一部では利用できない状態が続いている。

これらの要因により、福島県を中心とする製材工場等では、処理ができないバークを自社工場内で一時的に保管せざるを得ない状況にある。

このため、これらのバークの処理が課題となっており、平成23(2011)年度には、製材業者等に、バークの燃焼処理や一時保管に必要な経費等の支援を

行った。また、福島県の木材関係団体は、福島県や関係省庁と連携して、バークの有効活用に向けて、東京電力株式会社の石炭火力発電所での混燃の可能性等について検討している。東京電力株式会社では、バークの廃棄物処理費用や汚染された樹皮を保管する場所の設置に必要な費用について、一部の損害賠償請求に応じ支払を行っている。

また、平成23(2011)年10月と平成24(2012)年4月のきのこ原木に係る「当面の指標値」の設定・見直しにより、同指標値を超えたため使用・生産・流通ができなくなったきのこ原木が、各地で累増している。林野庁では、放射性物質で汚染されたきのこ原木等の処理のため、環境省と連携しながら、市町村に対して、これらの原木を処理施設で受け入れるよう要請している。

(5) 損害の賠償

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、多くの住民が避難等を強いられるとともに、多くの事業者が事業活動に大きな支障を来している。これらの被害者の生活状況は切迫しており、迅速、公正かつ適正に救済する必要性が生じている。

このため、文部科学省が設置している原子力損害賠償紛争審査会は、平成23(2011)年8月に、「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針」を策定した。同指針では、政府指示による出荷制限、県からの要請等による出荷自粛に加え、いわゆる風評被害を含めた農林漁業者等の様々な損害を一定の範囲で賠償すべき損害として明記した^{*85}。さらに、平成25(2013)年1月には、同中間指針の第三次追補として、同中間指針に明示された農林漁業・食品産業の風評被害に係る損害について、原則として賠償すべき損害に新たな品目・区域の類型が追加さ

^{*82} 農林水産省プレスリリース「森林内等の作業における放射性障害防止対策に関する留意事項等について(Q&A)」(平成24(2012)年7月18日付け)

^{*83} 環境省プレスリリース「産業廃棄物焼却施設における焼却灰の放射性セシウム測定結果について(お知らせ)」(平成23(2011)年9月15日付け)

^{*84} 「放射性セシウムを含む肥料・土壌改良資材・培土及び飼料の暫定許容値の設定について」(平成23(2011)年8月1日付け23林政産第99号林野庁長官等連名通知)

^{*85} 原子力損害賠償紛争審査会「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針」(平成23(2011)年8月5日)

れた^{*86}。

林業関係では、これまで、避難指示等に伴い事業に支障が生じたことによる減収等について、賠償の請求が行われている。農林水産省が東京電力株式会社や関係県・団体から聞き取りを行った結果によると、平成25(2013)年3月までに、総計約15億円の賠償が請求され、約8億円の賠償金が支払われている。

なお、森林を含む事業用の不動産等の賠償については、平成24(2012)年7月に経済産業省が取りまとめた「避難指示区域の見直しに伴う賠償基準の考え方^{*87}」において、その収益性は営業損害の賠償に反映することを基本とし、資産価値についても別途賠償を行うこととするが、適切な評価方法については継続して検討することとされている。

*86 原子力損害賠償紛争審査会「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第三次追補(農林漁業・食品産業の風評被害に係る損害について)」(平成25(2013)年1月30日)

*87 経済産業省「避難指示区域の見直しに伴う賠償基準の考え方」(平成24(2012)年7月20日付け)