

平成 27 年度避難指示解除準備区域等内国有林における環境放射線モニタリング調査 調査結果概要について

1 調査内容

- ・調査期間：平成 27 年 9 月～平成 28 年 3 月
- ・調査対象箇所
 - 空間線量率調査 1,435 箇所
 - 立木放射性物質濃度調査 18 箇所
 - 森林土壌放射性物質濃度調査 18 箇所

2 空間線量率の推移

本業務における空間線量率調査の結果、平成 26 年度の空間線量率と比較して、概ね低減傾向にあるといえる。なお、新たに高い空間線量率が確認されたメッシュは、避難指示解除に伴い調査対象に追加した箇所である。

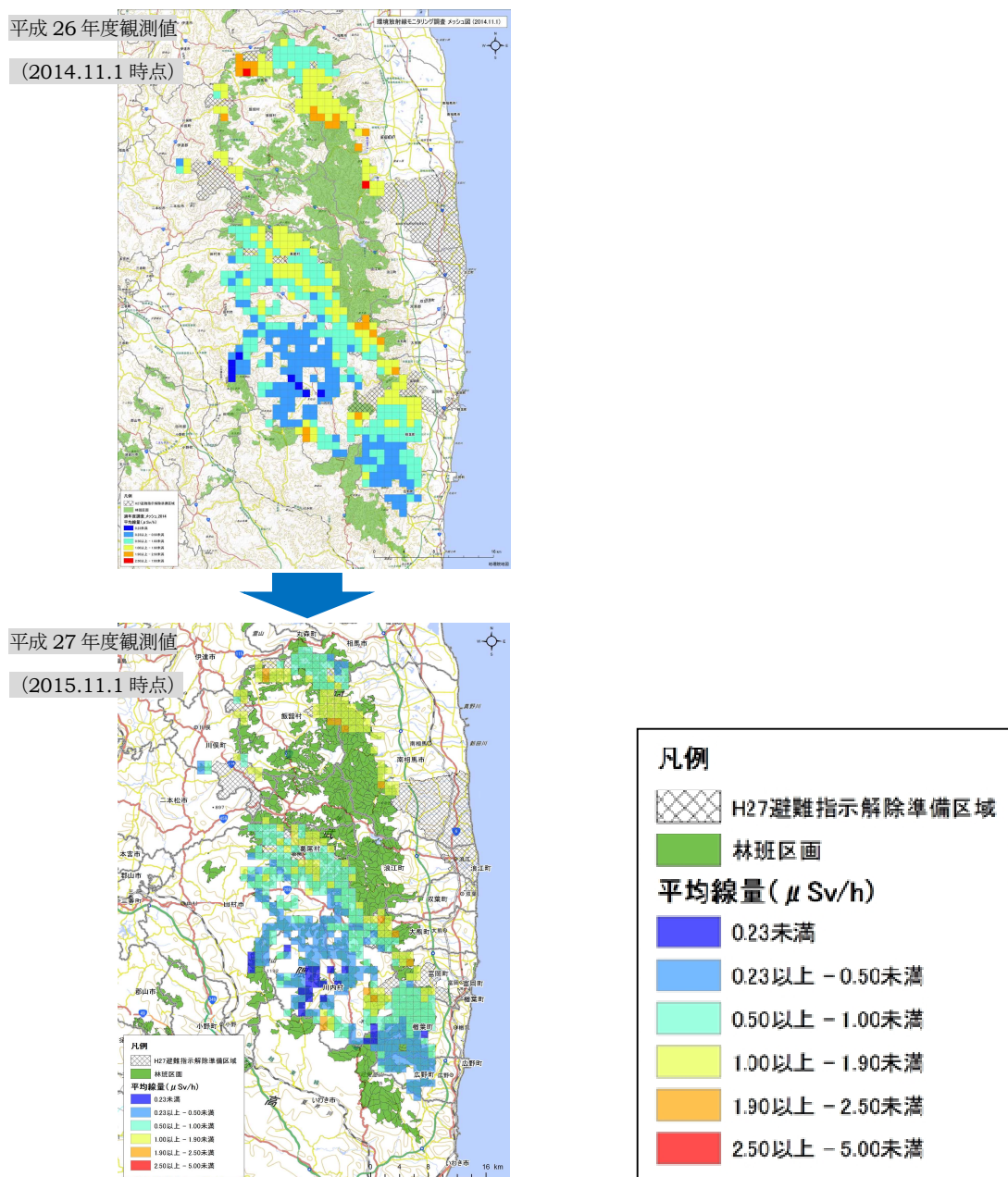


図 2.1 国有林内空間線量率の推移

平成 26 年度及び平成 27 年度の市町村別空間線量率の調査結果を比較したところ、調査区域の空間線量率は概ね低減傾向にあることが確認できる。なお、年度ごとに調査箇所数が異なるため、単純に比較できないことに留意が必要である。

市町村	箇所数 (平成27年度)	空間線量率(μSv/h)					
		最大値		最小値		平均値	
		H26	H27	H26	H27	H26	H27
飯舘村	157	3.27	2.48	0.49	0.27	1.27	1.04
田村市	360	1.85	1.46	0.14	0.10	0.67	0.57
川内村	248	2.98	3.23	0.17	0.12	0.55	0.59
葛尾村	162	2.19	1.84	0.55	0.42	1.09	0.89
川俣町	14	2.20	1.98	0.50	0.38	1.21	0.99
南相馬市	73	3.08	2.69	1.02	0.90	1.71	1.53
大熊町	62	2.71	2.43	0.47	0.31	1.39	1.15
富岡町	31	2.94	2.30	0.68	0.61	1.45	1.21
檜葉町	254	1.76	1.57	0.28	0.22	0.73	0.59
広野町	74	1.56	1.27	0.22	0.18	0.47	0.38

※平成27年度の数値は新たに避難指示解除となった区域内に設置した新設点込みの数値

表 2.1 市町村別国有林内空間線量率測定結果

3 空間線量率の将来予測

今後も物理学的減衰*¹にしたがって空間線量率が低減するものと仮定し、空間線量率の将来予測を実施した。試算の結果、原発事故から約30年後となる2041年11月1日には森林内の大半が0.23 μ Sv/h*²未満の空間線量率となる予測結果となった。

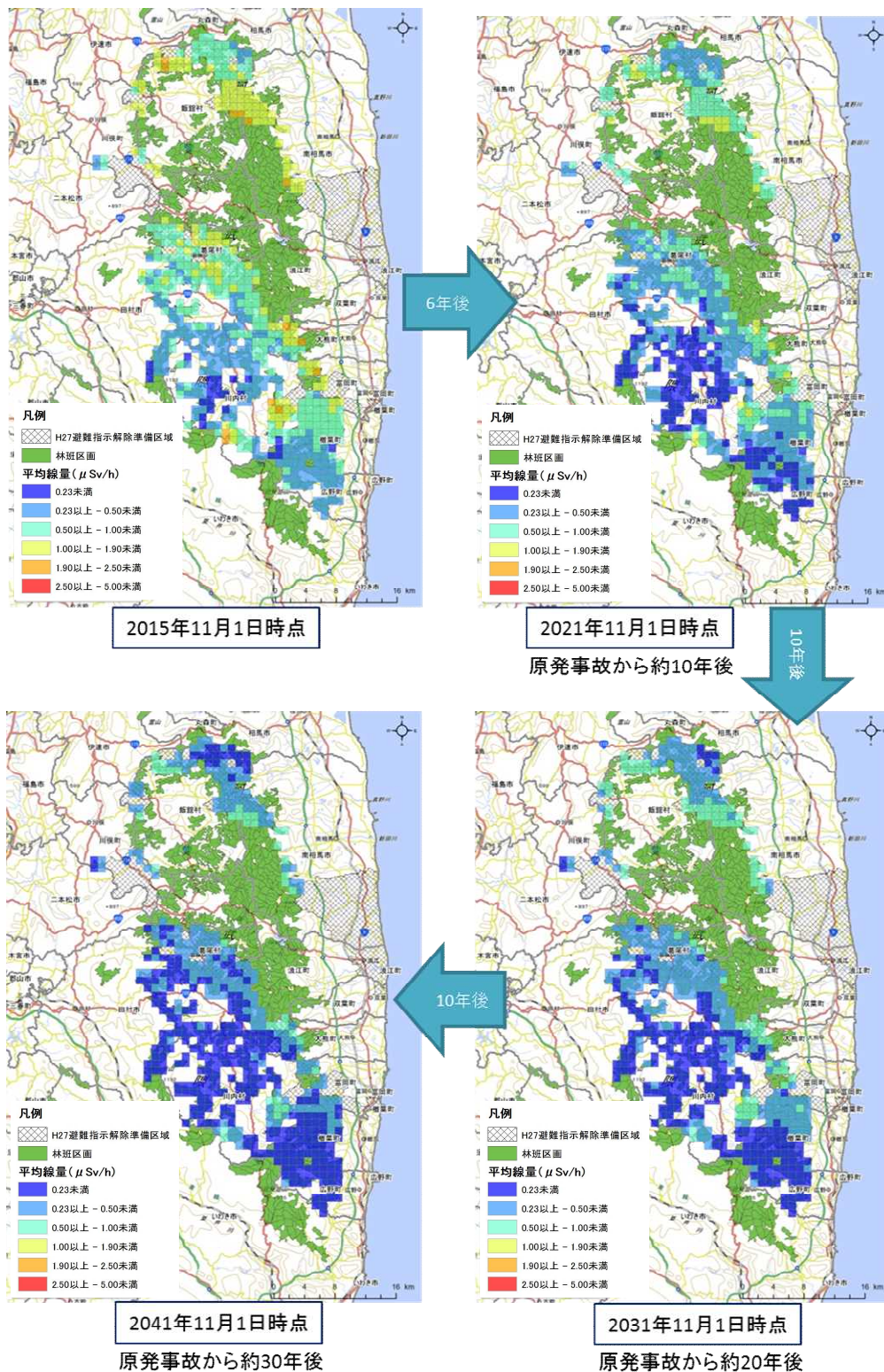


図 3.1 国有林内空間線量率の将来予測 (2015年～2041年)

*¹ 物理学的減衰…核種固有の物理学的半減期に従い、放射性物質が壊変して放射性物質量が減少していくこと。

*² 0.23 μ Sv/h…汚染状況重点調査地域の指定基準として用いられるもの。(年間追加被ばく線量1mSv/年を安全側に立った仮定の下で、空間線量率に換算した値)

4 立木放射性物質濃度調査

平成 26 年度及び平成 27 年度の調査における、立木の地上高 1.0m の樹皮と材部（辺材・心材）の樹種別放射性セシウム濃度の平均値（図中凡例：□）・最大値（図中凡例：↑）・最小値（図中凡例：↓）を以下に示す。

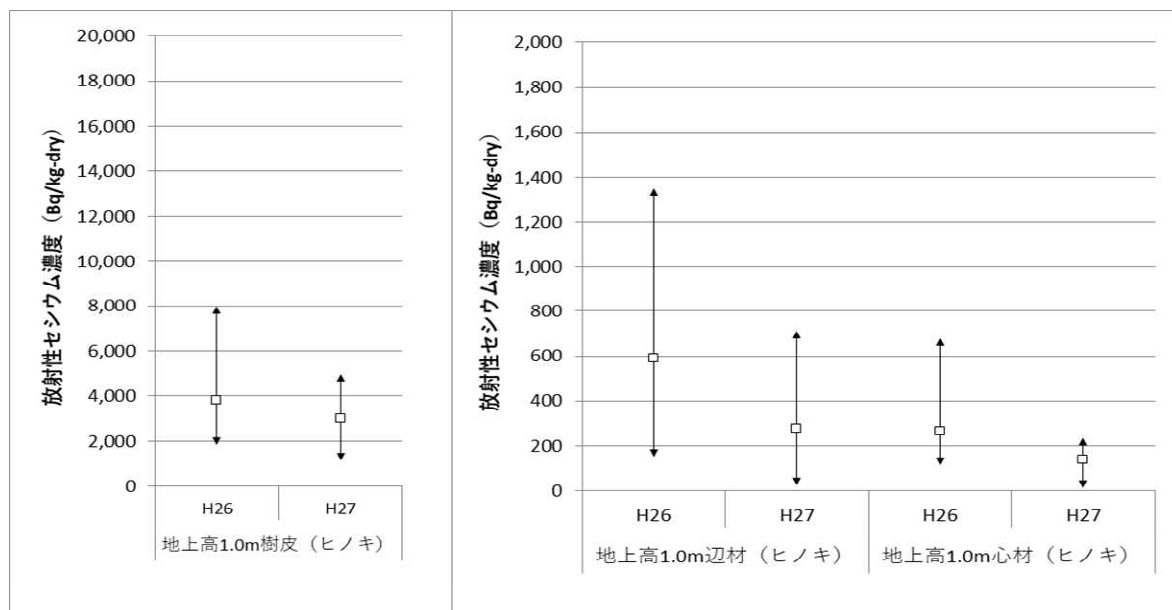


図 4.1 ヒノキにおける放射性セシウム濃度*³

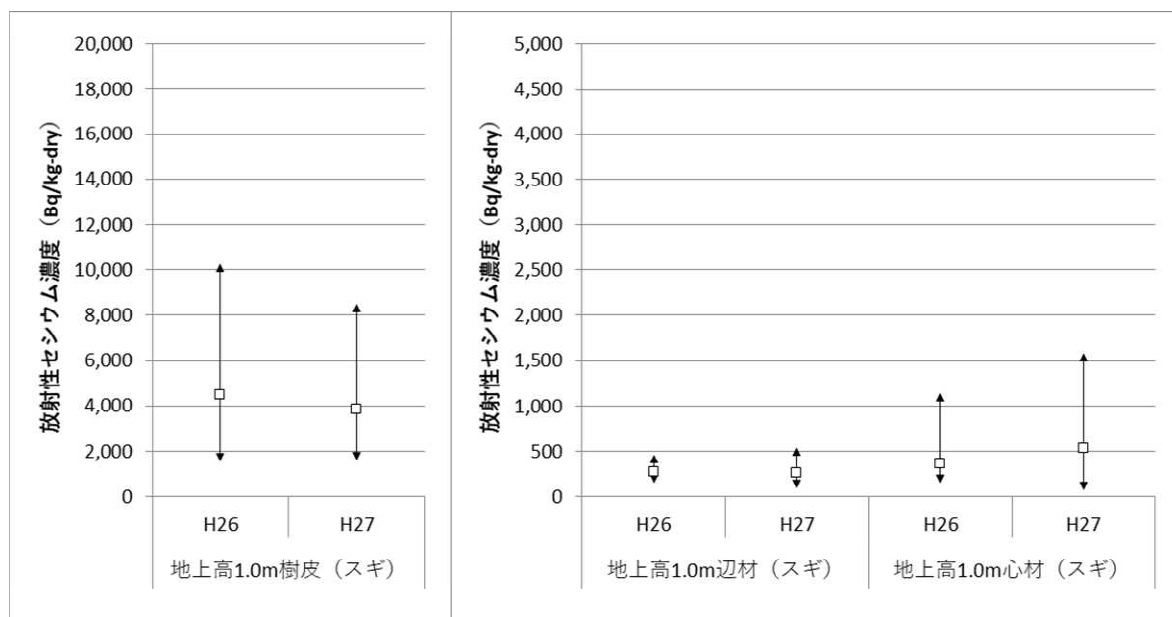


図 4.2 スギにおける放射性セシウム濃度*³

平成 27 年度の調査結果は、平成 26 年度の調査結果と比較して、スギの心材を除き、概ね放射性セシウム濃度の低減が認められる。

なお、調査木は各年度で異なるため、単純に比較はできないことに留意が必要であり、最大値・最小値において年度によって大きくバラツキが認められることから、同一林分内であっても事故当時の被ばくの程度が異なる等の影響を受け、個々の立木で放射性セシウム濃度が大きく異なる状況を反映している可能性がある。

*³ 平成26年度立木調査箇所と同一箇所の値にて比較。

5 森林土壌放射性物質濃度調査

森林土壌における地表面の放射性セシウム蓄積量を測定した結果、地表面総蓄積量（堆積有機物層・GL*⁴-0～150 mm）のうち約 90%が堆積有機物層～GL*⁴-30 mmの間に存在することが確認できる。また、平成 26 年度の結果と比較すると、放射性セシウムの地表面総蓄積量のうち堆積有機物層に存在する割合が増大している。

なお、土壌は立木放射性物質濃度調査の対象木周辺土壌から採取しており、各年度で異なるため、単純に比較できないことに留意が必要である。

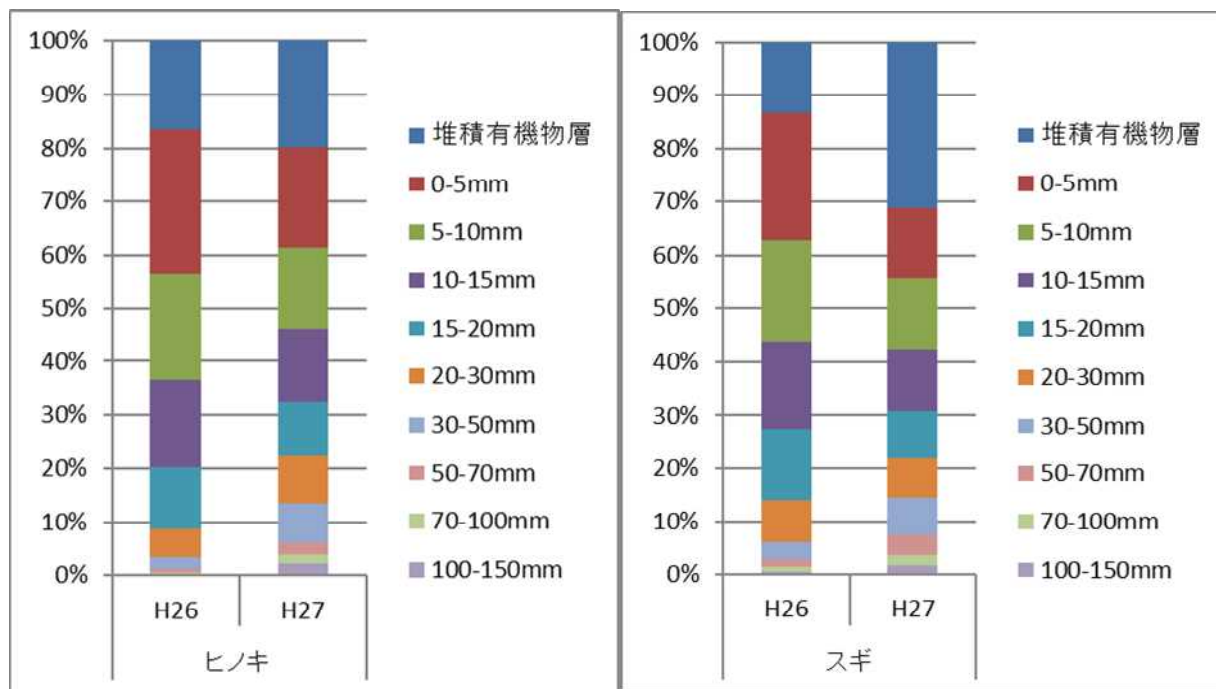


図 5.1 地表面の放射性セシウム蓄積量存在率*⁵

*⁴GL…地盤表面又は地盤面の高さを表すグランドラインの略称。

*⁵平成 26 年度土壌調査箇所と同一箇所の値にて比較。