

令和3年度原子力施設等防災対策等委託費（生活行動パターンを模擬した連続的な空間線量率の測定および詳細モニタリング結果のマップ化）事業

成果報告書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

本報告書は、原子力規制庁による令和3年度原子力施設等防災対策等委託費（生活行動パターンを模擬した連続的な空間線量率の測定および詳細モニタリング結果のマップ化）事業の成果をとりまとめたものである。

要 旨

東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故以来、多くの機関や自治体により被ばく線量評価が行われている。従来の報告により、被ばく線量は個々の住民の生活行動の影響を大きく受けることが確認されている。このような背景の下、原子力規制庁により平成26年から令和2年度まで生活行動パターンを考慮した被ばく線量評価が実施されてきた。本報告書は、これまでに引き続き実施された令和3年度原子力施設等防災対策等委託費（生活行動パターンを模擬した連続的な空間線量率の測定および詳細モニタリング結果のマップ化）事業について取りまとめたものである。

本報告書では、本事業で実施した以下の2つの業務について各章にまとめた。

1 章. 生活行動パターンごとの空間線量率の積算量の算出

2 章. 帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリング結果のマップ化

1 章では、避難指示解除を行った、ないしは今後に見込まれる5自治体（富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村）を対象に、ヒアリング調査を通じて計394の生活行動パターンを設定した。加えて、自治体の代表的な被ばく線量を把握することを目的に、当該地域の職業人口、および職業ごとの生活時間について統計情報を考慮し、対象地域における標準的な計396の生活行動パターンを設定した。生活行動パターンごとの被ばく線量は、本年度に本事業、および放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業で歩行サーベイや走行サーベイといった地上計測により取得された空間線量率データをもとに算出した。得られた結果は、自治体への説明資料としてパターンごとに図表化し、報告書形式にまとめた。併せて、本年度に設定した生活行動パターンについて経年変化を評価するため、過年度の放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業で取得された統合マップを用い、被ばく線量を算出し、被ばく線量の経時的な減少を示した。

2 章では、原子力規制庁が東京電力ホールディングス（株）と連携して、6自治体（富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、楡葉町、葛尾村）を対象に実施した空間線量率のモニタリング結果についてマップ化するとともに、過年度の測定結果と比較し、空間線量率の変化について評価、考察を行った。

目次

1 章	生活行動パターンごとの空間線量率の積算量の算出等	1
1.1	目的	1
1.2	手法	1
1.2.1	生活行動パターンの設定	1
1.2.2	被ばく線量の算出	6
1.2.3	生活行動パターンに沿った空間線量率の取得	7
1.2.4	評価結果の図表化と説明資料の作成	7
1.3	結果	8
1.3.1	富岡町の調査結果（自治体設定パターン）	8
1.3.2	富岡町の調査結果（標準パターン）	11
1.3.3	大熊町の調査結果（自治体設定パターン）	15
1.3.4	大熊町の調査結果（標準パターン）	19
1.3.5	双葉町の調査結果（標準パターン）	23
1.3.6	浪江町の調査結果（自治体設定パターン）	26
1.3.7	浪江町の調査結果（標準パターン）	28
1.3.8	葛尾村の調査結果（自治体設定パターン）	32
1.3.9	葛尾村の調査結果（標準パターン）	38
1.3.10	被ばく線量の経年変化	42
2 章	帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリング結果のマップ化	45
2.1	目的	45
2.2	手法	45
2.3	結果	45
3 章	まとめ	61
	参考文献	62
	Appendix	63

図表目次

表 1-1	標準パターンにおける代表的な職業.....	2
表 1-2	自治体、職業ごとの標準パターン数.....	6
表 1-3	被ばく線量推計結果一覧（富岡町：自治体設定パターン）（1/2）.....	9
表 1-4	被ばく線量推計結果一覧（富岡町：自治体設定パターン）（2/2）.....	10
表 1-5	被ばく線量推計結果一覧（富岡町：標準パターン）（1/3）.....	12
表 1-6	被ばく線量推計結果一覧（富岡町：標準パターン）（2/3）.....	13
表 1-7	被ばく線量推計結果一覧（富岡町：標準パターン）（3/3）.....	14
表 1-8	被ばく線量推計結果一覧（大熊町：自治体設定パターン）（1/3）.....	16
表 1-9	被ばく線量推計結果一覧（大熊町：自治体設定パターン）（2/3）.....	17
表 1-10	被ばく線量推計結果一覧（大熊町：自治体設定パターン）（3/3）.....	18
表 1-11	被ばく線量推計結果一覧（大熊町：標準パターン）（1/3）.....	20
表 1-12	被ばく線量推計結果一覧（大熊町：標準パターン）（2/3）.....	21
表 1-13	被ばく線量推計結果一覧（大熊町：標準パターン）（3/3）.....	22
表 1-14	被ばく線量推計結果一覧（双葉町：標準パターン）（1/2）.....	24
表 1-15	被ばく線量推計結果一覧（双葉町：標準パターン）（2/2）.....	25
表 1-16	被ばく線量推計結果一覧（浪江町：自治体設定パターン）.....	27
表 1-17	被ばく線量推計結果一覧（浪江町：標準パターン）（1/3）.....	29
表 1-18	被ばく線量推計結果一覧（浪江町：標準パターン）（2/3）.....	30
表 1-19	被ばく線量推計結果一覧（浪江町：標準パターン）（3/3）.....	31
表 1-20	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（1/5）.....	33
表 1-21	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（2/5）.....	34
表 1-22	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（3/5）.....	35
表 1-23	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（4/5）.....	36
表 1-24	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（5/5）.....	37
表 1-25	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：標準パターン）（1/3）.....	39
表 1-26	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：標準パターン）（2/3）.....	40
表 1-27	被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：標準パターン）（3/3）.....	41
表 1-28	年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（富岡町）.....	42
表 1-29	年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（大熊町）.....	43
表 1-30	年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（双葉町）.....	43
表 1-31	年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（浪江町）.....	43
表 1-32	年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（葛尾村）.....	44
表 2-1	評価を行った自治体とメッシュ数.....	45

図 1-1	標準パターンにおける終日のタイムスケジュール (1/2)	3
図 1-2	標準パターンにおける終日のタイムスケジュール (2/2)	4
図 1-3	自治体全域と標準パターンにおける自宅箇所の空間線量率累積相対度数分布	5
図 1-4	生活行動パターンの一例 (富岡町)	8
図 1-5	年間追加被ばく線量の分布 (富岡町: 自治体設定パターン)	10
図 1-6	追加被ばく線量の分布 (富岡町: 標準パターン)	14
図 1-7	生活行動パターンの一例 (大熊町)	15
図 1-8	追加被ばく線量の分布 (大熊町: 自治体設定パターン)	18
図 1-9	追加被ばく線量の分布 (大熊町: 標準パターン)	22
図 1-10	追加被ばく線量の分布 (双葉町: 標準パターン)	25
図 1-11	生活行動パターンの一例 (浪江町)	26
図 1-12	追加被ばく線量の分布 (浪江町: 自治体設定パターン)	27
図 1-13	追加被ばく線量の分布 (浪江町: 標準パターン)	31
図 1-14	生活行動パターンの一例 (葛尾村)	32
図 1-15	追加被ばく線量の分布 (葛尾村: 自治体設定パターン)	38
図 1-16	追加被ばく線量の分布 (葛尾村: 標準パターン)	41
図 2-1	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (全体図)	46
図 2-2	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (富岡町)	47
図 2-3	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (大熊町 全体図)	48
図 2-4	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (大熊町 北側)	49
図 2-5	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (大熊町 南側)	50
図 2-6	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (大熊町 西側)	51
図 2-7	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (双葉町 全体図)	52
図 2-8	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (双葉町 北側)	53
図 2-9	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (双葉町 南側)	54
図 2-10	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (浪江町 全体図)	55
図 2-11	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (浪江町 北側)	56
図 2-12	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (浪江町 南側)	57
図 2-13	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (浪江町 西側)	58
図 2-14	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (葛尾村)	59
図 2-15	詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (楢葉町)	60

1章 生活行動パターンごとの空間線量率の積算量の算出等

1.1 目的

従来、避難指示区域の設定時などに参照された被ばく線量は、一律の生活行動パターン（屋内で16時間、屋外で8時間滞在）を仮定し、居住地の空間線量率の積算値として推計されてきた。一方、従来の調査研究によれば、個人線量は空間線量率の積算値に比べて低い傾向にあることに加え、同じ居住地であっても個々の住民の生活や行動によってばらつきがあることが確認されている。平成25年、原子力規制委員会により「帰還に向けた安全・安心対策に関する基本的考え方」が示され、この中において個人線量に基づいた被ばく線量の低減対策や健康管理が重要とされている。個人線量を把握するには、個人線量計を携帯して実測する必要があるが、これはすでに避難指示が解除されている地域に限定される手法であり、今後避難指示が解除される地域で実施することが困難である。また避難指示が解除された地域においても、特定の生活行動パターンにおける被ばく線量を予め把握したいとの要望があり、個人線量計に依らない被ばく線量の推計が求められている。

本業務では、今後の避難指示区域の見直しが想定される地域等において、自治体の要望や当該地域における標準的な職種や生活時間に沿い設定した生活行動パターンごとに空間線量率を測定し、被ばく線量を推計することを目的とした。

1.2 手法

1.2.1 生活行動パターンの設定

本調査に参加した5自治体（富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村）において、自治体の要望をもとに、帰還後の生活行動パターン（生活経路および各経路における滞在時間）を設定した（自治体設定パターン）。加えて、各自治体における代表的な被ばく線量を把握するため、職業人口、および職業ごとの生活時間について統計情報を考慮し、対象地域における標準的な生活行動パターン（標準パターン）を設定した。

自治体設定パターンは、生活行動の平日と休日の違い、季節による違いを考慮して一人につき2～3パターンを想定し、5自治体合計で394パターン（179人）を設定した。また標準パターンは1人につき平日と休日を分けた2つのパターンを想定し、396パターン（198人）を設定した。

標準パターンの設定に際しては「①代表的な職業」「②職業ごとの生活時間」「③生活行動経路と移動手段」の順で条件を決定した。「①代表的な職業」は、総務省統計局「平成22年（2010年）国勢調査」の人口等基本集計および産業等基本集計より、特定復興再生拠点をもつ6町村（富岡町・大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村・飯館村）合計の職業人口割合における上位及び未就学者の計12職業を抽出した（表1-1）。「②職業ごとの生活時間」は、NHK放送文化研究所「国民生活時間調査」（2015）、および愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター「未就学児の睡眠指針」（2018）を参考に、職業別に各行動に対する平均時間量を設定した（Appendix 1）。設定した平均時間量を元に、職業ごとに終日のタイムスケジュールを設定した（図1-1、図1-2）。「③生活行動経路と移動手段」における生活行動経路範囲は、各自治体内とした。また滞在箇所となる自宅は個人宅、ないしは公民館とし、職場や通学先は代表的な大型施設で従来の利用目的（通学先として学校、通勤先として商業施設など）に沿うよう設定し、自宅と職場や通学先の組み合わせは

同自治体内とした。職場候補が複数ある場合は、各職場で同パターン数となるよう設定した。これらの滞在箇所は、可能な限り屋内の空間線量率を実測した建屋とした。農業従事者の農作業場所には、自治体が特定復興再生拠点内に設けた営農を目的としたエリアを優先的に設定した。

各自治体の標準パターンで推定される被ばく線量の代表性を担保するには、対象となる自治体の空間線量率の分布状況が標準パターンに反映されている必要がある。すなわち、標準パターンにて設定した自宅や勤務先とした滞在箇所が、対象となる自治体内での高線量、ないしは低線量地域に偏ることなく設定されることで、実際の汚染状況を反映した被ばく線量の分布を評価することが可能となる。一方、本事業における滞在箇所のロケーションは、上述のよう屋内の空間線量率が測定されている建屋としており、空間線量率の分布状況を考慮して設定していない。そこで、本事業で設定した滞在箇所の空間線量率が、各自治体における空間線量率の分布状況を適切に反映しているか確認するため、各自治体全域と滞在箇所の空間線量分布を統合マップ¹で求め、累積度数分布（相対値）を比較した（図 1-3）。自治体と自宅箇所の空間線量率分布は、低線量域で多少の差異がみられるものの全体として概ね一致していた。以上より、標準パターンで設定した自宅箇所は、自治体の空間線量率の分布状況を反映しており、より実際的な被ばく線量の分布が評価されていると考えることができる。

「③生活行動経路と移動手段」における移動手段は、総務省統計局「平成 22 年（2010 年）国勢調査」の従業地・通学地集計を元に設定した。6 町村合計の利用交通手段別通勤・通学者人数は自動車、徒歩、自転車の順で多かった。そこで標準パターンの移動手段は、Google マップで検索した徒歩による移動時間が 15 分以下の場合に徒歩で、15-45 分の場合に自転車で、45 分以上の場合に自動車で移動することとした。ただし職業が幼児、幼稚園児および保育園児の場合は、自転車の利用が少ないことを想定し、移動時間が 15 分以下を徒歩、15 分以上を自動車と設定した。自治体、職業ごとの標準パターン数を表 1-2 に示す。

表 1-1 標準パターンにおける代表的な職業

No.	年齢区分	分類	職業	人口割合
1	15 歳未満	未就学者	幼児	2.8%
2			幼稚園児	1.8%
3			保育園児	1.3%
4		在学者	小学生	8.9%
5			中学生	
6	15 歳以上	第一次産業	農業従事者	4.4%
7		第二次産業	建設業従事者	9.1%
8			製造業従事者	6.2%
9		第三次産業	事務職・技術職	4.4%
10			販売職・サービス職	12.0%
11			医療・福祉従事者	4.3%
12		その他	主婦	13.8%

¹ 令和 2 年度の放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業にて取得されたマップ。

行動 開始時刻	幼児		幼稚園児 (4時間保育)		保育園児 (8時間保育)		小学生		中学生		農業従事者	
	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日
0:00												
~	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室
5:00												
5:15												
5:30											自宅_居間	自宅_居間
5:45												
6:00												
6:15												
6:30							自宅_居間					
6:45								自宅_居間				
7:00												
7:15												
7:30	自宅_居間	自宅_居間	自宅_居間	自宅_居間	自宅_居間	自宅_居間	移動	自宅_居間	移動	自宅_居間		
7:45							校庭		校庭			
8:00												(移動)
8:15					移動		学校/外		学校/外			仕事/外
8:30					保育園/外							(移動)
8:45												仕事/外
9:00												
9:15							学校/内		学校/内	移動		
9:30					保育園/内					買い物/内		
9:45			移動									
10:00	移動	移動	幼稚園/外	移動		移動		移動				
10:15	買い物/内	買い物/内		買い物/内	買い物/内		買い物/内					
10:30												
10:45												
11:00			幼稚園/内									
11:15												
11:30												
11:45	移動	移動		移動		移動			移動	(移動)	(移動)	
12:00	自宅_居間	自宅_居間		自宅_居間		自宅_居間				自宅_居間	自宅_居間	自宅_居間
12:15							屋内	移動				
12:30								自宅_居間	屋内			
12:45												
13:00		移動		移動		移動	学校/内		学校/内	移動	(移動)	(移動)
13:15		遊び先/内		遊び先/内		遊び先/内				遊び先/内	仕事/外	仕事/外
13:30								移動				
13:45	自宅_庭							遊び先/内				
14:00		遊び先/外	移動	遊び先/外		遊び先/外						
14:15			自宅_居間									
14:30												
14:45		移動		移動		移動						
15:00		自宅_居間		自宅_居間		自宅_居間						
15:15	自宅_居間							遊び先/外				(移動)
15:30										遊び先/外		移動
15:45							校庭				(移動)	買い物/内
16:00											自宅_庭	
16:15												移動
16:30					移動				校庭			自宅_居間
16:45					自宅_居間			移動				
17:00								自宅_居間				自宅_居間
17:15							移動					
17:30							自宅_居間					
17:45										移動		
18:00									移動	自宅_居間		
18:15									自宅_居間			
18:30												
18:45												
19:00												
19:15												
19:30												
19:45												
20:00	自宅_寢室	自宅_寢室										
20:15												
20:30												
20:45												
21:00			自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室	自宅_寢室						
21:15												
21:30												
21:45												
22:00							自宅_寢室	自宅_寢室			自宅_寢室	自宅_寢室
22:15												
22:30												
22:45												
23:00									自宅_寢室	自宅_寢室		
23:15												
23:30												
23:45												

図 1-1 標準パターンにおける終日のタイムスケジュール (1/2)

行動 開始時刻	建設業従事者		製造業従事者		事務職・技術職		販売職・サービス職		医療・福祉従事者		主婦	
	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日
0:00												
~	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室
5:00												
5:15												
5:30												
5:45												
6:00	自宅_居間		自宅_居間									
6:15					自宅_居間						自宅_居間	
6:30							自宅_居間		自宅_居間			自宅_居間
6:45												
7:00		自宅_居間		自宅_居間				自宅_居間				
7:15						自宅_居間				自宅_居間		
7:30												
7:45	移動		移動									
8:00	仕事/外		仕事/内									
8:15					移動							
8:30					仕事/内							
8:45							移動		移動			
9:00							仕事/内		仕事/内			
9:15		移動		移動								
9:30		買い物/内		買い物/内						移動		
9:45												
10:00						買い物/内		買い物/内			移動	移動
10:15											買い物/内	買い物/内
10:30												
10:45												
11:00												
11:15		移動		移動						移動		
11:30		自宅_居間		自宅_居間				移動		自宅_居間		
11:45						移動		自宅_居間			移動	移動
12:00	屋内		屋内		屋内	自宅_居間	屋内		屋内		自宅_居間	自宅_居間
12:15									仕事/内			
12:30		自宅_庭		自宅_庭						自宅_庭		
12:45												
13:00	仕事/外		仕事/内		仕事/内	自宅_庭	仕事/内					自宅_庭
13:15												
13:30												
13:45											自宅_庭	
14:00												
14:15												
14:30												
14:45												
15:00												自宅_居間
15:15											自宅_居間	
15:30												
15:45												
16:00												
16:15												
16:30												
16:45												
17:00												
17:15												
17:30		自宅_居間		自宅_居間					移動			
17:45									自宅_居間			
18:00	移動		移動			自宅_居間	移動			自宅_居間		
18:15	自宅_庭		自宅_庭		移動		自宅_庭					
18:30					自宅_庭							
18:45							自宅_居間					
19:00	自宅_居間		自宅_居間					自宅_居間				
19:15												
19:30					自宅_居間							
19:45												
20:00												
20:15												
20:30												
20:45												
21:00												
21:15												
21:30												
21:45												
22:00												
22:15												
22:30												
22:45												
23:00	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室							自宅_寝室	自宅_寝室
23:15												
23:30					自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室	自宅_寝室			
23:45										自宅_寝室		

図 1-2 標準パターンにおける終日のタイムスケジュール (2/2)

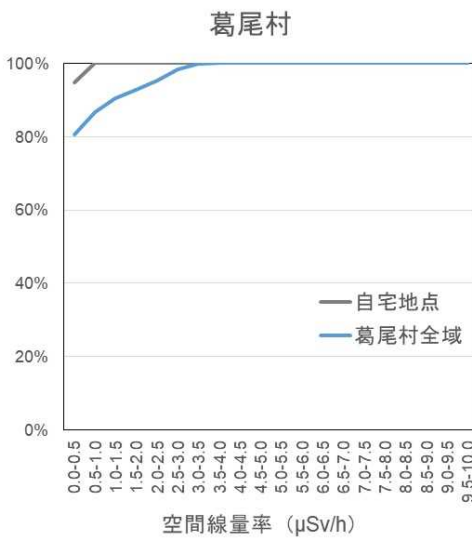
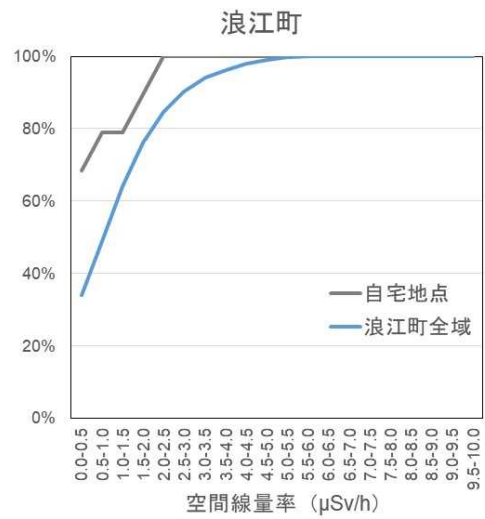
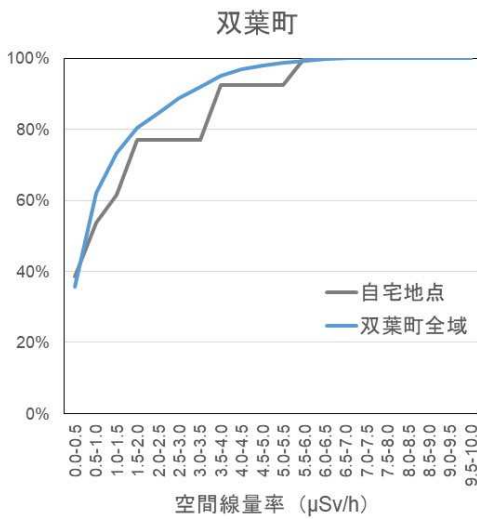
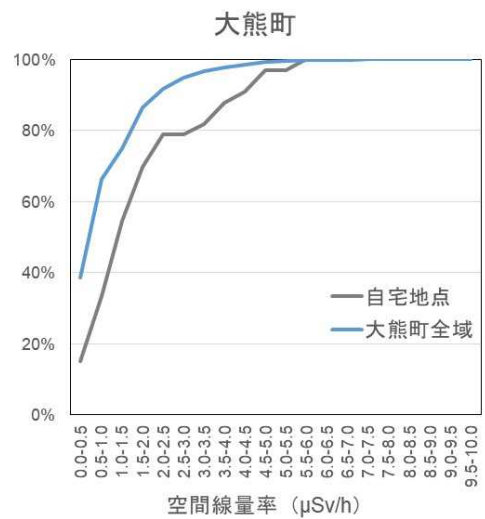
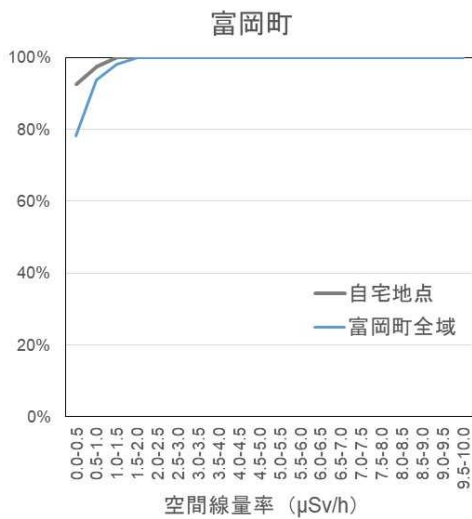


図 1-3 自治体全域と標準パターンにおける自宅箇所の空間線量率累積相対度数分布

表 1-2 自治体、職業ごとの標準パターン数

分類	職業	富岡町	大熊町	双葉町	浪江町	葛尾村	合計
未就学者	幼児	4	4	4	6	4	22
	幼稚園児	4	8	4	6	4	26
	保育園児	4	4	4	6	4	22
在学者	小学生	4	12	8	6	4	34
	中学生	4	4	4	6	4	22
成人	農業従事者	4	4	4	6	4	22
	建設業従事者	8	4	4	6	4	26
	製造業従事者	8	4	4	6	12	34
	事務職・技術職	16	12	4	18	24	74
	販売職・サービス職	16	8	4	14	16	58
	医療・福祉従事者	8	8	4	6	8	34
	主婦	4	4	4	6	4	22
合計		84	76	52	92	92	396

1.2.2 被ばく線量の算出

被ばく線量は、自然 γ 線の影響を除いた追加被ばく線量として、以下の式[1]~[3]により求めた。

$$E_y = \sum_n(D_{dn} \times N_n) \times CF - BG \times CF \quad \dots \text{式[1]}$$

E_y : 年間の追加被ばく線量 (実効線量ベース) (mSv)

D_{dn} : パターン n における、一日間の積算空間線量 (mSv)

N_n : 年間におけるパターン n の日数 (day)

CF ² : 空間線量から実効線量への換算係数

BG ³ : 自然 γ 線に由来する空間線量率 (年間) (mSv/yr)

D_{dn} は、以下の式により求めた。

$$D_{dn} = \sum_i(D_i \times V_i) \quad \dots \text{式[2]}$$

D_i : 地点 i の空間線量率 ($\mu\text{Sv/hr}$)

V_i : 地点 i での滞在時間 (hr)

屋内の D_i ($D_{i,in}$) について、実測ができない場合には以下の式により求めた。

² 成人の場合は 0.6、小中高生である場合は 0.7、幼児である場合は 0.8 を使用。Saito and Ptoussi-Henss (2014)。換算係数の概要について Appendix 2 に示す。

³ 天然核種由来の放射線。安藤他 (2017) を参照して自治体ごとの値として設定。(Appendix 3)

$$D_{i,in} = (D_{i,out} - BG) \times RF + BG \quad \dots \text{式}[3]$$

$D_{i,out}$: 地点 i の屋外空間線量率 ($\mu\text{Sv/hr}$)

RF : 低減係数⁴

BG : 自然 γ 線に由来する空間線量率 ($\mu\text{Sv/hr}$)

1.2.3 生活行動パターンに沿った空間線量率の取得

本年度の生活行動パターンの被ばく評価に用いる式[2]の空間線量率 (D_i) は、放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業で得られた空間線量率の測定結果を元に、生活行動パターンに該当する位置や経路情報から取得した。また、上記事業で取得されていない経路の空間線量率は KURAMA-II システムを用いた走行サーベイにて取得し、電車経路の空間線量率は KURAMA-II システムを車内のシートに載せて測定した。

屋内線量率（1 m 高）は本調査に参加した 5 自治体に位置する 216 件を対象に、NaI シンチレータを用い、1 件あたり代表的な滞在部屋となる 5 か所で測定し、その平均値を評価に用いた。併せて対象建屋の屋外線量率（1 m 高）を建屋周辺の 5 か所で取得すると共に、保育園や学校等の施設（19 件）においては、地上 50 cm 高さの空間線量率も測定した。本年度の生活行動パターンのシミュレーションに用いたデータセットを以下に示す。

- ✓ 2021 年度前期走行サーベイ測定結果（6 月～7 月測定）
- ✓ 2021 年度前期歩行サーベイ測定結果（復興再生拠点外）（7 月測定）
- ✓ 2021 年度歩行サーベイ測定結果（復興再生拠点内）（5 月～9 月測定）
- ✓ 実測値（不足経路、電車経路、屋内線量率（8 月～11 月測定））（Appendix 4～Appendix 14）

また、上記生活行動パターンについて 2018 年度から 2020 年度にかけての 3 ヶ年の被ばく線量の評価には、当該年度の放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業で取得された統合マップを用いた。

1.2.4 評価結果の図表化と説明資料の作成

本年度の空間線量率測定結果を用いて計算された個々の生活行動パターンのシミュレーション結果は、被ばく線量その他、各生活行動パターンの被ばく線量などについて図表化するとともに、別冊①として評価結果を取りまとめた。

⁴ 低減係数 = 屋内の線量率 / 屋外の線量率の比（0.4）。Matsuda et al.（2017）を参照。

1.3 結果

1.3.1 富岡町の調査結果（自治体設定パターン）

富岡町における自治体設定パターン（64パターン、32人）のうち、代表的なパターンの一例を図 1-4 に示す。横軸に1日の中の時刻を示し、その時刻における滞在場所についていくつかの種類に分類して色分けして示した。富岡町においては、中学生を対象に町内から中学校に通うパターンや、町内外から町内へ通勤するパターン、町内で農作業をするパターン、園児が町内から通園するパターン等を設定した。

富岡町の測定対象者における 2021 年度の被ばく線量の推計結果について、表 1-3～表 1-4 に示す。富岡町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値が 2.25 mSv、最小値が 0.05 mSv となった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-5 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の 20 人全てが、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。避難指示区域内では、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下の対象者は 12 人中 7 人であった。追加被ばく線量の地域分布を Appendix 15 に示す。測定対象者の自宅および自宅と想定した場所（役場や公民館）の詳細は個人情報に関わるため、地域分布ではこれらの大まかな位置を示している。



図 1-4 生活行動パターンの一例（富岡町）

表 1-3 被ばく線量推計結果一覧（富岡町：自治体設定パターン）（1/2）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)	高速道路の測定データを利用
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)	
01	000001	1	中学 夜の森からバス通学	3.81	245	1.55	0.70	1.09	0.78	—
02		2	中学 夜の森で休日を過ごす	5.17	120					
03	000002	1	中学 小良ヶ浜からバス通学	6.37	245	2.76	0.70	1.93	1.62	—
04		2	中学 小良ヶ浜で休日を過ごす	10.01	120					
05	000003	1	中学 太田からバス通学	2.57	245	1.01	0.70	0.70	0.39	—
06		2	中学 太田で休日を過ごす	3.14	120					
07	000004	1	中学 下千里からバス通学	2.40	245	0.92	0.70	0.65	0.34	—
08		2	中学 下千里で休日を過ごす	2.80	120					
09	000005	1	中学 赤木からバス通学	2.18	245	0.82	0.70	0.57	0.26	—
10		2	中学 赤木で休日を過ごす	2.37	120					
11	000006	1	高校 小良ヶ浜から電車通学 (*4)	5.50	245	2.55	0.70	1.78	1.47	—
12		2	高校 小良ヶ浜で休日を過ごす	10.01	120					
13	000007	1	夜の森から役場通勤 (*4)	3.71	245	1.50	0.60	0.90	0.59	—
14		2	夜の森で休日を過ごす	4.94	120					
15	000008	1	太田から役場通勤 (*4)	2.52	245	0.97	0.60	0.58	0.27	—
16		2	太田で休日を過ごす	2.96	120					
17	000009	1	杉内から役場通勤 (*4)	2.70	245	1.05	0.60	0.63	0.32	—
18		2	杉内で休日を過ごす	3.25	120					
19	000010	1	赤木から役場通勤 (*4)	2.15	245	0.80	0.60	0.48	0.17	—
20		2	赤木で休日を過ごす	2.27	120					
21	000011	1	郡山市から役場通勤 (*4)	1.90	245	0.65	0.60	0.39	0.08	—
22		2	郡山市で休日を過ごす	1.57	120					
23	000012	1	いわき市から役場通勤 (*4)	1.71	245	0.60	0.60	0.36	0.05	—
24		2	いわき市で休日を過ごす	1.53	120					
25	000013	1	小良ヶ浜から役場通勤 (*4)	6.18	245	2.19	0.60	1.31	1.00	○
26		2	いわきで休日を過ごす	5.61	120					
27	000014	1	曲田から王塚に車通勤	2.18	245	0.73	0.60	0.44	0.13	○
28		2	つくば市で休日を過ごす	1.63	120					
29	000015	1	太田で農作業（平日）	3.58	245	1.29	0.60	0.77	0.46	—
30		2	太田で農作業（休日）	3.42	120					
31	000016	1	杉内で農作業（平日）	3.98	245	1.43	0.60	0.86	0.55	—
32		2	杉内で農作業（休日）	3.79	120					
33	000017	1	赤木で農作業（平日）	2.61	245	0.94	0.60	0.56	0.25	—
34		2	赤木で農作業（休日）	2.52	120					
35	000018	1	本岡からさくらモールへ 平日 (*4)	1.90	245	0.69	0.80	0.55	0.24	—
36		2	本岡からさくらモールへ 休日 (*4)	1.84	120					
37	000019	1	園児 上手岡から通園 (*4)	2.47	245	0.94	0.80	0.75	0.44	—
38		2	園児 上手岡で過ごす	2.80	120					
39	000020	1	園児 赤木から通園 (*4)	2.23	245	0.83	0.80	0.66	0.35	—
40		2	園児 赤木で過ごす	2.37	120					

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 富岡町における自然γ線の年間の被ばく線量は0.31 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

表 1-4 被ばく線量推計結果一覧（富岡町：自治体設定パターン）（2/2）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)	高速道路の測定データを利用
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E+自然γ線量 (*3)	
41	000021	1	園児 太田から通園 (*4)	2.63	245	1.02	0.80	0.82	0.51	—
42		2	園児 太田で過ごす	3.14	120					
43	000022	1	西原で農作業（平日）	2.53	245	0.92	0.60	0.55	0.24	—
44		2	西原で農作業（休日）	2.49	120					
45	000023	1	小良ヶ浜で農作業（平日）	11.93	245	4.26	0.60	2.56	2.25	—
46		2	小良ヶ浜で農作業（休日）	11.16	120					
47	000024	1	小良ヶ浜から通園 (*4)	6.35	245	2.74	0.80	2.19	1.88	—
48		2	小良ヶ浜で過ごす	9.85	120					
49	000025	1	桜公園で農作業（平日）	5.84	245	2.08	0.60	1.25	0.94	—
50		2	桜公園で農作業（休日）	5.45	120					
51	000026	1	桜公園から通園 (*4)	3.46	245	1.42	0.80	1.14	0.83	—
52		2	桜公園で過ごす	4.78	120					
53	000027	1	桜一丁目から夜ノ森公園に通勤	4.21	245	1.53	0.60	0.92	0.61	—
54		2	桜一丁目ですごす	4.13	120					
55	000028	1	曲田から福島第二原発に通勤	2.57	245	0.85	0.60	0.51	0.20	—
56		2	曲田で休日を過ごす	1.82	120					
57	000029	1	曲田から上郡山に通勤	1.99	245	0.71	0.60	0.42	0.11	—
58		2	曲田ですごす	1.82	120					
59	000030	1	夜ノ森から上郡山に通勤 (*4)	3.59	245	1.44	0.60	0.87	0.56	—
60		2	夜ノ森ですごす (*4)	4.68	120					
61	000031	1	小浜から本町に移動	3.08	156	1.19	0.60	0.71	0.40	—
62		2	小浜ですごす	3.38	209					
63	000032	1	夜ノ森から本町に移動 (*4)	3.88	156	1.56	0.60	0.93	0.62	—
64		2	夜ノ森ですごす (*4)	4.56	209					

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*3) 富岡町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.31 mSv とした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

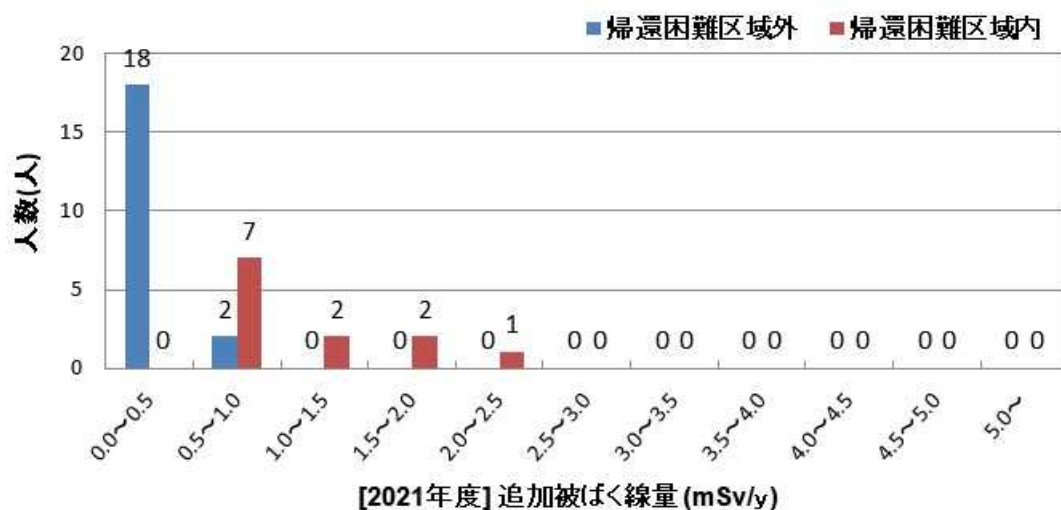


図 1-5 年間追加被ばく線量の分布（富岡町：自治体設定パターン）

1.3.2 富岡町の調査結果（標準パターン）

富岡町における標準パターン（84 パターン、42 人）の 2021 年度の被ばく線量の推計結果について、表 1-5～表 1-7 に示す。富岡町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値は 1.93 mSv、最小値は自然 γ 線による被ばく線量との差が検出されないレベルであった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-6 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の 39 人中 36 人が、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。避難指示区域内（3 人）では、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv を超えていた。

表 1-5 被ばく線量推計結果一覧（富岡町：標準パターン）（1/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
01	100001	1	幼児平日 ID:136~140	4.92	245	1.78	0.80	1.42	1.11
02		2	幼児休日 ID:136~140、139	4.79	120				
03	100002	1	幼児平日 ID:159~140	2.79	245	0.99	0.80	0.79	0.48
04		2	幼児休日 ID:159~140、139	2.55	120				
05	100003	1	幼稚園平日 ID:152~151	2.39	245	0.87	0.80	0.70	0.39
06		2	幼稚園休日 ID:152~140、117	2.40	120				
07	100004	1	幼稚園平日 ID:122~151	4.35	245	1.60	0.80	1.28	0.97
08		2	幼稚園休日 ID:122~140、117	4.41	120				
09	100005	1	保育園平日 ID:153~151	2.00	245	0.76	0.80	0.61	0.30
10		2	保育園休日 ID:153~140、106	2.27	120				
11	100006	1	保育園平日 ID:123~151	2.48	245	0.95	0.80	0.76	0.45
12		2	保育園休日 ID:123~140、106	2.86	120				
13	100007	1	小学生平日 ID:149~141	2.85	245	1.05	0.70	0.74	0.43
14		2	小学生休日 ID:149~140、147	2.97	120				
15	100008	1	小学生平日 ID:109~141	2.58	245	0.95	0.70	0.67	0.36
16		2	小学生休日 ID:109~140、147	2.65	120				
17	100009	1	中学生平日 ID:129~141	2.28	245	0.93	0.70	0.65	0.34
18		2	中学生休日 ID:129~140、104	3.08	120				
19	100010	1	中学生平日 ID:102~141	8.03	245	3.20	0.70	2.24	1.93
20		2	中学生休日 ID:102~140、104	10.32	120				
21	100011	1	農業平日 ID:162~163	2.93	245	1.06	0.60	0.64	0.33
22		2	農業休日 ID:162~163、140	2.87	120				
23	100012	1	農業平日 ID:105~164	9.73	245	3.51	0.60	2.10	1.79
24		2	農業休日 ID:105~164、140	9.36	120				
25	100013	1	建設業平日 ID:144~112	1.84	245	0.63	0.60	0.38	0.07
26		2	建設業休日 ID:144~140	1.51	120				
27	100014	1	建設業平日 ID:110~112	4.20	245	1.65	0.60	0.99	0.68
28		2	建設業休日 ID:110~140	5.13	120				
29	100015	1	建設業平日 ID:132~101	9.91	245	2.65	0.60	1.59	1.28
30		2	建設業休日 ID:132~140	1.88	120				
31	100016	1	建設業平日 ID:156~101	10.93	245	3.08	0.60	1.85	1.54
32		2	建設業休日 ID:156~140	3.35	120				
33	100017	1	製造業平日 ID:150~114	2.76	245	1.06	0.60	0.63	0.32
34		2	製造業休日 ID:150~140	3.17	120				
35	100018	1	製造業平日 ID:128~114	3.10	245	1.20	0.60	0.72	0.41
36		2	製造業休日 ID:128~140	3.65	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 富岡町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.31 mSv とした。

表 1-6 被ばく線量推計結果一覧（富岡町：標準パターン）（2/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
37	100019	1	製造業平日 ID:138~107	3.13	245	0.97	0.60	0.58	0.27
38		2	製造業休日 ID:138~140	1.67	120				
39	100020	1	製造業平日 ID:126~107	4.76	245	1.66	0.60	1.00	0.69
40		2	製造業休日 ID:126~140	4.15	120				
41	100021	1	事務職平日 ID:121~116	3.43	245	1.39	0.60	0.83	0.52
42		2	事務職休日 ID:121~140	4.55	120				
43	100022	1	事務職平日 ID:103~116	8.69	245	3.68	0.60	2.21	1.90
44		2	事務職休日 ID:103~140	12.96	120				
45	100023	1	事務職平日 ID:158~135	2.10	245	0.77	0.60	0.46	0.15
46		2	事務職休日 ID:158~140	2.15	120				
47	100024	1	事務職平日 ID:115~135	4.10	245	1.72	0.60	1.03	0.72
48		2	事務職休日 ID:115~140	5.93	120				
49	100025	1	事務職平日 ID:120~133	3.87	245	1.59	0.60	0.96	0.65
50		2	事務職休日 ID:120~140	5.38	120				
51	100026	1	事務職平日 ID:111~133	2.32	245	0.97	0.60	0.58	0.27
52		2	事務職休日 ID:111~140	3.35	120				
53	100027	1	事務職平日 ID:148~127	2.42	245	0.93	0.60	0.56	0.25
54		2	事務職休日 ID:148~140	2.78	120				
55	100028	1	事務職平日 ID:145~127	1.83	245	0.72	0.60	0.43	0.12
56		2	事務職休日 ID:145~140	2.30	120				
57	100029	1	販売職平日 ID:155~137	2.62	245	0.97	0.60	0.58	0.27
58		2	販売職休日 ID:155~140	2.73	120				
59	100030	1	販売職平日 ID:160~137	3.12	245	1.24	0.60	0.74	0.43
60		2	販売職休日 ID:160~140	3.97	120				
61	100031	1	販売職平日 ID:142~146	1.37	245	0.49	0.60	0.29	N. D. (*5)
62		2	販売職休日 ID:142~140	1.26	120				
63	100032	1	販売職平日 ID:125~146	3.83	245	1.49	0.60	0.89	0.58
64		2	販売職休日 ID:125~140	4.61	120				
65	100033	1	販売職平日 ID:134~119	1.81	245	0.68	0.60	0.41	0.10
66		2	販売職休日 ID:134~140	1.98	120				
67	100034	1	販売職平日 ID:113~119	2.97	245	1.15	0.60	0.69	0.38
68		2	販売職休日 ID:113~140	3.52	120				
69	100035	1	販売職平日 ID:136~157	3.78	245	1.48	0.60	0.89	0.58
70		2	販売職休日 ID:136~140	4.65	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 富岡町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.31 mSv とした。

(*5) 年間の被ばく線量が、自然γ線の年間の被ばく線量以下となった場合。

表 1-7 被ばく線量推計結果一覧（富岡町：標準パターン）（3/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
71	100036	1	販売職平日 ID:159~157	2.27	245	0.98	0.60	0.59	0.28
72		2	販売職休日 ID:159~140	3.52	120				
73	100037	1	医療平日 ID:154~108	4.52	245	1.67	0.60	1.00	0.69
74		2	医療休日 ID:154~140	4.67	120				
75	100038	1	医療平日 ID:161~108	4.32	245	1.52	0.60	0.91	0.60
76		2	医療休日 ID:161~140	3.85	120				
77	100039	1	医療平日 ID:143~130	1.42	245	0.49	0.60	0.30	N. D. (*5)
78		2	医療休日 ID:143~140	1.23	120				
79	100040	1	医療平日 ID:124~130	4.01	245	1.66	0.60	1.00	0.69
80		2	医療休日 ID:124~140	5.67	120				
81	100041	1	主婦平日 ID:131~140	1.79	245	0.67	0.60	0.40	0.09
82		2	主婦休日 ID:131~104	1.93	120				
83	100042	1	主婦平日 ID:118~140	3.86	245	1.44	0.60	0.86	0.55
84		2	主婦休日 ID:118~104	4.10	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 富岡町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.31 mSv とした。

(*5) 年間の被ばく線量が、自然γ線の年間の被ばく線量以下となった場合。

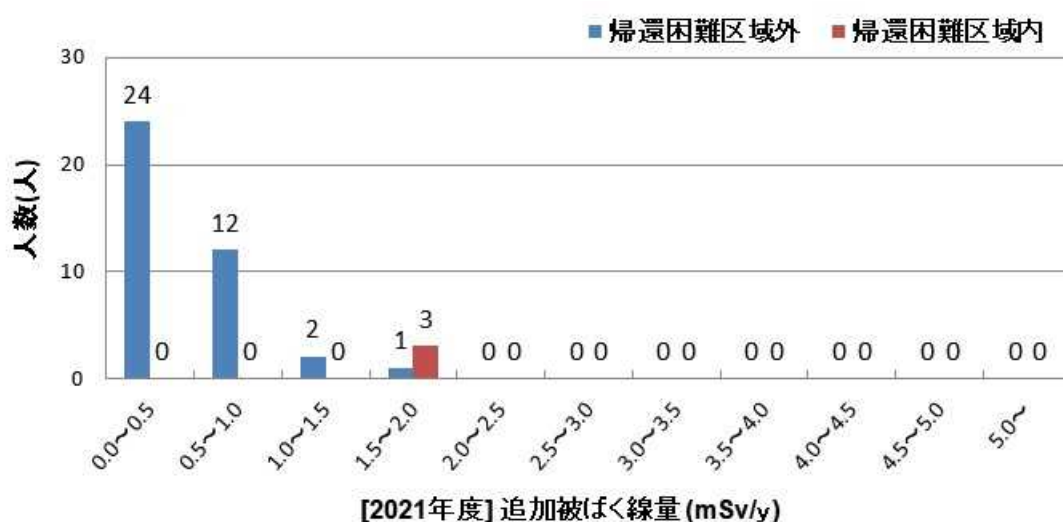


図 1-6 追加被ばく線量の分布（富岡町：標準パターン）

1.3.3 大熊町の調査結果（自治体設定パターン）

大熊町における自治体設定パターン（102パターン、51人）のうち、代表的なパターンの一例を図1-7に示す。横軸に1日の中の時刻を示し、その時刻における滞在場所についていくつかの種別に分類して色分けして示した。大熊町においては、町内から町内外に通勤するパターンや、町内で農作業を行うパターン、町内で生活するパターン、休日に町外から町内に行き作業を行うパターン等を設定した。

大熊町の測定対象者における2021年度の被ばく線量の推計結果について、表1-8～表1-10に示す。大熊町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値が9.31mSv、最小値は自然γ線による被ばく線量との差が検出されないレベルであった。

2021年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図1-8に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和2年3月10日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の31人全てが、年間の追加被ばく線量が1.0mSv以下であった。避難指示区域内（20人）では、年間の追加被ばく線量が1.0mSvを超えていた。追加被ばく線量の地域分布をAppendix 16に示す。測定対象者の自宅および自宅と想定した場所（役場や公民館）の詳細は個人情報に関わるため、地域分布ではこれらの大まかな位置を示している。

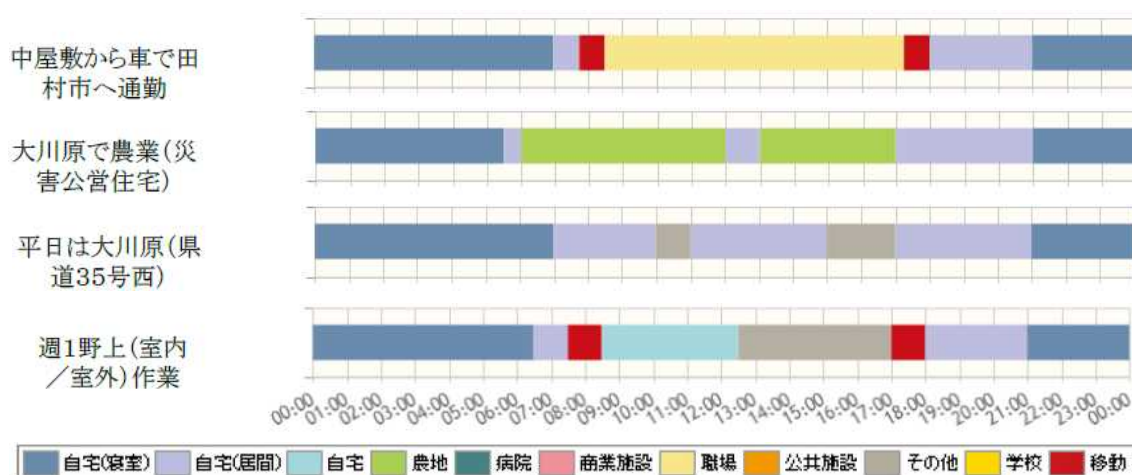


図 1-7 生活行動パターンの一例（大熊町）

表 1-8 被ばく線量推計結果一覧（大熊町：自治体設定パターン）（1/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)	高速道路の測定データを利用
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	G×D	E-自然γ線量 (*3)	
01	000001	1	いわきから車で役場通勤 (*4)	1.62	245	0.58	0.60	0.35	N. D. (*5)	○
02		2	いわきで休日買物して過ごす	1.58	120					
03	000002	1	いわきから電車バスで役場通勤 (*4)	1.80	245	0.63	0.60	0.38	N. D. (*5)	—
04		2	いわきで休日を過ごす	1.56	120					
05	000003	1	いわきから電車徒歩で役場通勤 (*4)	2.30	245	0.75	0.60	0.45	0.06	—
06		2	いわきで休日を過ごす	1.56	120					
07	000004	1	郡山から車で役場通勤 (*4)	1.83	245	0.69	0.60	0.41	0.02	—
08		2	郡山で休日を過ごす	2.01	120					
09	000005	1	富岡から車で役場通勤 (*4)	1.80	245	0.73	0.60	0.44	0.05	—
10		2	富岡で休日を過ごす	2.46	120					
11	000006	1	大川原から徒歩で役場通勤 (*4)	2.08	245	0.79	0.60	0.47	0.08	○
12		2	休日はいわきへ買物に行く	2.34	120					
13	000007	1	大川原から車で富岡へ通勤 (*4)	2.28	245	0.87	0.60	0.52	0.13	—
14		2	休日は大川原で過ごす	2.55	120					
15	000008	1	大川原から車でいわきへ通勤	2.14	245	0.83	0.60	0.50	0.11	○
16		2	休日は大川原で過ごす	2.55	120					
17	000009	1	大川原から広野へ電車通学 (*4)	2.60	245	0.94	0.70	0.66	0.27	—
18		2	休日は大川原で過ごす	2.55	120					
19	000010	1	大川原で農業（災害公営住宅）	2.34	305	0.84	0.60	0.51	0.12	—
20		2	休日は大川原で過ごす	2.19	60					
21	000011	1	大川原で農業（災害公営住宅）	2.34	305	0.84	0.60	0.51	0.12	—
22		2	休日はさくらモール富岡へ行く (*4)	2.16	60					
23	000012	1	大川原第2集会所付近で農業	3.42	305	1.22	0.60	0.73	0.34	—
24		2	休日は大川原で過ごす	2.98	60					
25	000013	1	大川原で農業（第2集会所）	3.42	305	1.21	0.60	0.73	0.34	—
26		2	休日はさくらモール富岡へ行く (*4)	2.83	60					
27	000014	1	大川原で農業（県道35号西）	3.06	305	1.10	0.60	0.66	0.27	—
28		2	休日は大川原で過ごす	2.72	60					
29	000015	1	大川原で農業（県道35号西）	3.06	305	1.09	0.60	0.65	0.26	—
30		2	休日はさくらモール富岡へ行く (*4)	2.62	60					
31	000016	1	平日は大川原（県道35号西）	2.72	305	0.98	0.60	0.59	0.20	○
32		2	休日はいわきへ買物に行く	2.44	60					
33	000017	1	平日は大川原（県道35号西）	2.72	305	0.99	0.60	0.59	0.20	—
34		2	休日はさくらモール富岡へ行く (*4)	2.62	60					
35	000018	1	大川原で農業（常磐道東）	2.60	305	0.94	0.60	0.56	0.17	—
36		2	休日は大川原で過ごす	2.38	60					
37	000019	1	大川原で農業（常磐道東）	2.60	305	0.93	0.60	0.56	0.17	—
38		2	休日はさくらモール富岡へ行く (*4)	2.33	60					
39	000020	1	平日は大川原（常磐道東）	2.38	305	0.86	0.60	0.52	0.13	○
40		2	休日はいわきへ買物に行く	2.24	60					

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 大熊町における自然γ線の年間の被ばく線量は0.39 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

(*5) 年間の被ばく線量が、自然γ線の年間の被ばく線量以下となった場合。

表 1-9 被ばく線量推計結果一覧（大熊町：自治体設定パターン）（2/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)	高速道路の測定データを利用
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	G×D	E-自然γ線量 (*3)	
41	000021	1	平日は大川原（常磐道東）	2.38	305	0.87	0.60	0.52	0.13	—
42		2	休日はさくらモール富岡へ行く (*4)	2.33	60					
43	000022	1	中屋敷から車で田村市へ通勤	1.89	245	0.73	0.60	0.44	0.05	—
44		2	休日は中屋敷で過ごす	2.23	120					
45	000023	1	中屋敷で農業	2.40	305	0.86	0.60	0.52	0.13	—
46		2	休日は中屋敷で過ごす	2.23	60					
47	000024	1	中屋敷で農業	2.40	305	0.86	0.60	0.52	0.13	—
48		2	休日は田村市へ買い物に行く	2.14	60					
49	000025	1	いわき市で過ごす	1.56	315	0.67	0.60	0.40	0.01	○
50		2	週1野上（室内）作業	3.58	50					
51	000026	1	いわき市で過ごす	1.56	315	0.63	0.60	0.38	N. D. (*5)	○
52		2	週1下野上（室内）作業	2.72	50					
53	000027	1	いわき市で過ごす	1.56	315	0.73	0.60	0.44	0.05	○
54		2	週1野上（室内/室外）作業	4.83	50					
55	000028	1	いわき市で過ごす	1.56	315	0.66	0.60	0.40	0.01	○
56		2	週1下野上（室内/室外）作業	3.38	50					
57	000029	1	週5日野上で農業	6.66	305	2.19	0.60	1.31	0.92	—
58		2	休日は大川原で過ごす	2.55	60					
59	000030	1	週5日下野上で農業	3.85	305	1.33	0.60	0.80	0.41	—
60		2	休日は大川原で過ごす	2.55	60					
61	000031	1	平日は下野上字大野で農業	18.01	305	6.31	0.60	3.79	3.40	—
62		2	休日は下野上字大野で過ごす	13.64	60					
63	000032	1	平日は下野上字大野で農業	18.01	305	6.03	0.60	3.62	3.23	○
64		2	休日はいわきへ買い物に行く	8.90	60					
65	000033	1	平日は熊字旭台で農業	9.92	305	3.49	0.60	2.09	1.70	—
66		2	休日は熊字旭台で過ごす	7.73	60					
67	000034	1	平日は熊字旭台で農業	9.92	305	3.35	0.60	2.01	1.62	○
68		2	休日はいわきへ買い物に行く	5.45	60					
69	000035	1	平日は熊字錦台で農業	11.41	305	4.01	0.60	2.41	2.02	—
70		2	休日は熊字錦台で過ごす	8.82	60					
71	000036	1	平日は熊字錦台で農業	11.41	305	3.84	0.60	2.30	1.91	○
72		2	休日はいわきへ買い物に行く	6.02	60					
73	000037	1	平日は野上字諏訪で農業	9.51	305	3.35	0.60	2.01	1.62	—
74		2	休日は野上字諏訪で過ごす	7.43	60					
75	000038	1	平日は野上字諏訪で農業	9.51	305	3.22	0.60	1.93	1.54	○
76		2	休日はいわきへ買い物に行く	5.28	60					
77	000039	1	平日は下野上字金谷平で農業 (*4)	9.84	305	3.34	0.60	2.00	1.61	—
78		2	休日は下野上字金谷平で過ごす (*4)	5.64	60					
79	000040	1	平日は下野上字金谷平で農業 (*4)	9.84	305	3.21	0.60	1.92	1.53	○
80		2	休日はいわきへ買い物に行く (*4)	3.39	60					

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 大熊町における自然γ線の年間の被ばく線量は0.39 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

(*5) 年間の被ばく線量が、自然γ線の年間の被ばく線量以下となった場合。

表 1-10 被ばく線量推計結果一覧（大熊町：自治体設定パターン）（3 / 3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)	高速道路の測定データを利用
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)	
81	000041	1	大川原から駅周辺へ通勤 (*4)	3.75	245	1.20	0.60	0.72	0.33	○
82		2	休日はいわきへ買物に行く	2.34	120					
83	000042	1	平日は西大和久で農業	14.73	305	5.29	0.60	3.18	2.79	—
84		2	休日は西大和久で過ごす	13.32	60					
85	000043	1	平日は西大和久で農業	14.73	305	5.02	0.60	3.01	2.62	○
86		2	休日はいわきへ買物に行く	8.72	60					
87	000044	1	平日は熊字新町で農業	13.42	305	4.71	0.60	2.83	2.44	—
88		2	休日は熊字新町で過ごす	10.29	60					
89	000045	1	平日は熊字新町で農業	13.42	305	4.51	0.60	2.71	2.32	○
90		2	休日はいわきへ買物に行く	6.97	60					
91	000046	1	平日は熊字熊町で農業	27.69	305	9.69	0.60	5.81	5.42	—
92		2	休日は熊字熊町で過ごす	20.71	60					
93	000047	1	平日は熊字熊町で農業	27.69	305	9.23	0.60	5.54	5.15	○
94		2	休日はいわきへ買物に行く	13.06	60					
95	000048	1	平日は夫沢字中央台で農業	26.08	305	9.13	0.60	5.48	5.09	—
96		2	休日は夫沢字中央台で過ごす	19.54	60					
97	000049	1	平日は夫沢字中央台で農業	26.08	305	8.69	0.60	5.22	4.83	○
98		2	休日はいわきへ買物に行く	12.34	60					
99	000050	1	平日は下野上字大野で農業	46.26	305	16.17	0.60	9.70	9.31	—
100		2	休日は下野上字大野で過ごす	34.28	60					
101	000051	1	平日は下野上字大野で農業	46.26	305	15.37	0.60	9.22	8.83	○
102		2	休日はいわきへ買物に行く	20.98	60					

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 大熊町における自然γ線の年間の被ばく線量は0.39 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

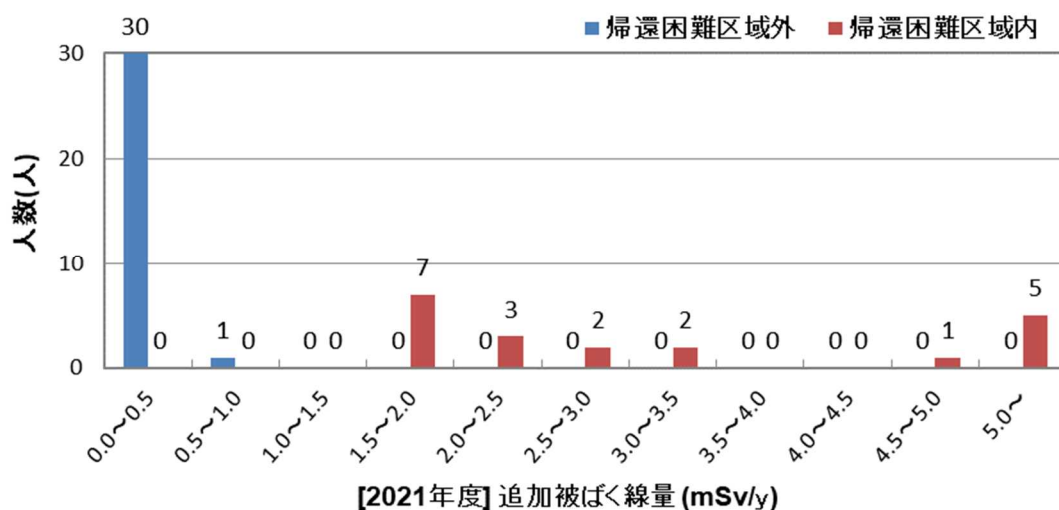


図 1-8 追加被ばく線量の分布（大熊町：自治体設定パターン）

1.3.4 大熊町の調査結果（標準パターン）

大熊町における標準パターン（76 パターン、38 人）の 2021 年度の被ばく線量の推計結果について表 1-11～表 1-13 に示す。大熊町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値は 16.89 mSv、最小値は自然 γ 線による被ばく線量との差が検出されないレベルであった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-9 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の 3 人全てが、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。避難指示区域内では、35 人中 1 人が年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。

表 1-11 被ばく線量推計結果一覧（大熊町：標準パターン）（1/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μ Sv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然 γ 線量 (*4)
01	100001	1	幼児平日 ID:243~249	8.97	245	3.22	0.80	2.58	2.19
02		2	幼児休日 ID:243~249、240	8.52	120				
03	100002	1	幼児平日 ID:220~249	16.29	245	4.96	0.80	3.97	3.58
04		2	幼児休日 ID:220~249、240	8.06	120				
05	100003	1	幼稚園平日 ID:208~238	32.14	245	12.10	0.80	9.68	9.29
06		2	幼稚園休日 ID:208~249、214	35.25	120				
07	100004	1	幼稚園平日 ID:232~238	5.51	245	2.30	0.80	1.84	1.45
08		2	幼稚園休日 ID:232~249、214	7.93	120				
09	100005	1	幼稚園平日 ID:210~213	15.64	245	5.50	0.80	4.40	4.01
10		2	幼稚園休日 ID:210~249、214	13.90	120				
11	100006	1	幼稚園平日 ID:216~213	38.92	245	14.09	0.80	11.27	10.88
12		2	幼稚園休日 ID:216~249、214	37.93	120				
13	100007	1	保育園平日 ID:241~227	4.64	245	1.83	0.80	1.46	1.07
14		2	保育園休日 ID:241~249、230	5.75	120				
15	100008	1	保育園平日 ID:203~227	29.27	245	11.69	0.80	9.35	8.96
16		2	保育園休日 ID:203~249、230	37.62	120				
17	100009	1	小学生平日 ID:237~239	5.33	245	2.08	0.70	1.46	1.07
18		2	小学生休日 ID:237~249、207	6.46	120				
19	100010	1	小学生平日 ID:221~239	6.81	245	2.70	0.70	1.89	1.50
20		2	小学生休日 ID:221~249、207	8.62	120				
21	100011	1	小学生平日 ID:209~215	21.25	245	6.64	0.70	4.65	4.26
22		2	小学生休日 ID:209~249、207	11.92	120				
23	100012	1	小学生平日 ID:217~215	38.40	245	13.51	0.70	9.46	9.07
24		2	小学生休日 ID:217~249、207	34.17	120				
25	100013	1	小学生平日 ID:247~251 (*5)	3.65	245	1.52	0.70	1.06	0.67
26		2	小学生休日 ID:247~249、207	5.19	120				
27	100014	1	小学生平日 ID:212~251 (*5)	16.73	245	6.74	0.70	4.72	4.33
28		2	小学生休日 ID:212~249、207	22.03	120				
29	100015	1	中学生平日 ID:241~231	11.09	245	3.45	0.70	2.42	2.03
30		2	中学生休日 ID:241~249、222	6.12	120				
31	100016	1	中学生平日 ID:206~231	65.32	245	24.68	0.70	17.28	16.89
32		2	中学生休日 ID:206~249、222	72.33	120				
33	100017	1	農業平日 ID:242~252	9.07	245	3.28	0.60	1.97	1.58
34		2	農業休日 ID:242~252、249	8.81	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 大熊町における自然 γ 線の年間の被ばく線量は 0.39 mSv とした。

(*5) 小学校の屋内空間線量率については、屋外の空間線量率から推定した。

表 1-12 被ばく線量推計結果一覧（大熊町：標準パターン）（2/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μ Sv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然 γ 線量 (*4)
35	100018	1	農業平日 ID:202~253	36.22	245	13.00	0.60	7.80	7.41
36		2	農業休日 ID:202~253、249	34.40	120				
37	100019	1	建設業平日 ID:223~220	64.80	245	17.91	0.60	10.74	10.35
38		2	建設業休日 ID:223~249	16.91	120				
39	100020	1	建設業平日 ID:236~220	63.87	245	17.75	0.60	10.65	10.26
40		2	建設業休日 ID:236~249	17.49	120				
41	100021	1	製造業平日 ID:218~221	14.18	245	5.52	0.60	3.31	2.92
42		2	製造業休日 ID:218~249	17.03	120				
43	100022	1	製造業平日 ID:205~221	40.57	245	18.58	0.60	11.15	10.76
44		2	製造業休日 ID:205~249	71.96	120				
45	100023	1	事務職平日 ID:201~248	13.88	245	5.73	0.60	3.44	3.05
46		2	事務職休日 ID:201~249	19.37	120				
47	100024	1	事務職平日 ID:234~248	13.61	245	5.74	0.60	3.44	3.05
48		2	事務職休日 ID:234~249	20.05	120				
49	100025	1	事務職平日 ID:245~229	2.98	245	1.05	0.60	0.63	0.24
50		2	事務職休日 ID:245~249	2.71	120				
51	100026	1	事務職平日 ID:206~229	61.84	245	27.24	0.60	16.34	15.95
52		2	事務職休日 ID:206~249	100.73	120				
53	100027	1	事務職平日 ID:235~244	7.96	245	3.45	0.60	2.07	1.68
54		2	事務職休日 ID:235~249	12.50	120				
55	100028	1	事務職平日 ID:219~244	15.97	245	7.00	0.60	4.20	3.81
56		2	事務職休日 ID:219~249	25.71	120				
57	100029	1	販売職平日 ID:204~249	42.74	245	17.12	0.60	10.27	9.88
58		2	販売職休日 ID:204~249	55.41	120				
59	100030	1	販売職平日 ID:228~249	6.39	245	2.99	0.60	1.79	1.40
60		2	販売職休日 ID:228~249	11.84	120				
61	100031	1	販売職平日 ID:242~233	7.02	245	2.74	0.60	1.64	1.25
62		2	販売職休日 ID:242~249	8.48	120				
63	100032	1	販売職平日 ID:202~233	28.83	245	12.50	0.60	7.50	7.11
64		2	販売職休日 ID:202~249	45.26	120				
65	100033	1	医療平日 ID:218~246	12.40	245	5.10	0.60	3.06	2.67
66		2	医療休日 ID:218~249	17.20	120				
67	100034	1	医療平日 ID:224~246	13.75	245	6.16	0.60	3.69	3.30
68		2	医療休日 ID:224~249	23.22	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 大熊町における自然 γ 線の年間の被ばく線量は 0.39 mSv とした。

表 1-13 被ばく線量推計結果一覧（大熊町：標準パターン）（3/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
69	100035	1	医療平日 ID:225~226	15.41	245	6.14	0.60	3.68	3.29
70		2	医療休日 ID:225~249	19.69	120				
71	100036	1	医療平日 ID:211~226	13.15	245	5.96	0.60	3.58	3.19
72		2	医療休日 ID:211~249	22.83	120				
73	100037	1	主婦平日 ID:250~249	1.49	245	0.59	0.60	0.35	N. D. (*5)
74		2	主婦休日 ID:250~222	1.87	120				
75	100038	1	主婦平日 ID:233~249	4.72	245	1.88	0.60	1.13	0.74
76		2	主婦休日 ID:233~222	6.06	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 大熊町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.39 mSv とした。

(*5) 年間の被ばく線量が、自然γ線の年間の被ばく線量以下となった場合。

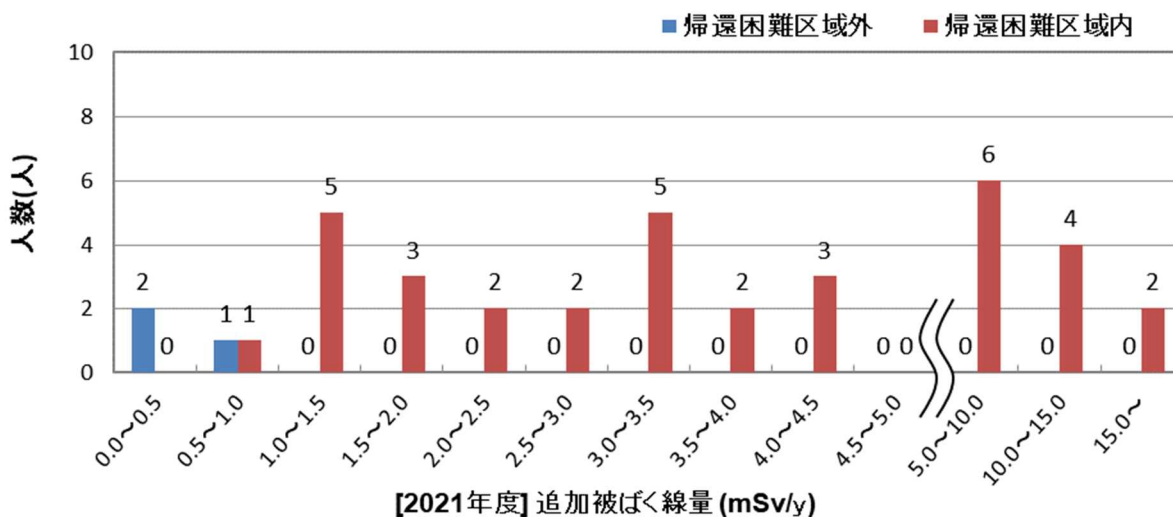


図 1-9 追加被ばく線量の分布（大熊町：標準パターン）

1.3.5 双葉町の調査結果（標準パターン）

双葉町における標準パターン（52 パターン、26 人）の 2021 年度の被ばく線量の推計結果について表 1-14～表 1-15 に示す。双葉町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値は 17.45 mSv、最小値は 0.43 mSv であった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-10 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。双葉町については全対象者の自宅が避難指示区域内に位置している。避難指示区域内の 26 人中 3 人が年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。

表 1-14 被ばく線量推計結果一覧（双葉町：標準パターン）（1/2）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μ Sv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然 γ 線量 (*4)
01	100001	1	幼児平日 ID:314~311	7.23	245	2.63	0.80	2.11	1.79
02		2	幼児休日 ID:314~311、315	7.18	120				
03	100002	1	幼児平日 ID:313~311	16.10	245	5.81	0.80	4.65	4.33
04		2	幼児休日 ID:313~311、315	15.53	120				
05	100003	1	幼稚園平日 ID:302~309	15.67	245	5.66	0.80	4.52	4.20
06		2	幼稚園休日 ID:302~311、315	15.15	120				
07	100004	1	幼稚園平日 ID:305~309	14.20	245	5.11	0.80	4.09	3.77
08		2	幼稚園休日 ID:305~311、315	13.57	120				
09	100005	1	保育園平日 ID:301~309	7.10	245	2.57	0.80	2.06	1.74
10		2	保育園休日 ID:301~311、315	6.93	120				
11	100006	1	保育園平日 ID:307~309	47.17	245	18.60	0.80	14.88	14.56
12		2	保育園休日 ID:307~311、315	58.73	120				
13	100007	1	小学生平日 ID:319~310	7.58	245	2.91	0.70	2.04	1.72
14		2	小学生休日 ID:319~311、315	8.80	120				
15	100008	1	小学生平日 ID:303~310	36.87	245	14.61	0.70	10.23	9.91
16		2	小学生休日 ID:303~311、315	46.46	120				
17	100009	1	小学生平日 ID:322~320	3.97	245	1.34	0.70	0.93	0.61
18		2	小学生休日 ID:322~311、315	3.03	120				
19	100010	1	小学生平日 ID:304~320	9.69	245	3.62	0.70	2.54	2.22
20		2	小学生休日 ID:304~311、315	10.42	120				
21	100011	1	中学生平日 ID:321~317	5.74	245	2.11	0.70	1.47	1.15
22		2	中学生休日 ID:321~311、315	5.82	120				
23	100012	1	中学生平日 ID:308~317	51.04	245	19.89	0.70	13.92	13.60
24		2	中学生休日 ID:308~311、315	61.51	120				
25	100013	1	農業平日 ID:314~323	7.24	245	2.64	0.60	1.58	1.26
26		2	農業休日 ID:314~323、311	7.22	120				
27	100014	1	農業平日 ID:304~324	10.73	245	3.90	0.60	2.34	2.02
28		2	農業休日 ID:304~324、311	10.61	120				
29	100015	1	建設業平日 ID:302~318	12.25	245	4.97	0.60	2.98	2.66
30		2	建設業休日 ID:302~311	16.41	120				
31	100016	1	建設業平日 ID:306~318	15.86	245	6.76	0.60	4.05	3.73
32		2	建設業休日 ID:306~311	23.93	120				
33	100017	1	製造業平日 ID:301~318	6.07	245	2.32	0.60	1.39	1.07
34		2	製造業休日 ID:301~311	6.96	120				
35	100018	1	製造業平日 ID:313~318	11.58	245	4.59	0.60	2.75	2.43
36		2	製造業休日 ID:313~311	14.59	120				
37	100019	1	事務職平日 ID:319~312	6.80	245	2.76	0.60	1.66	1.34
38		2	事務職休日 ID:319~311	9.15	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 双葉町における自然 γ 線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

表 1-15 被ばく線量推計結果一覧（双葉町：標準パターン）（2/2）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
39	100020	1	事務職平日 ID:305~312	9.94	245	4.21	0.60	2.53	2.21
40		2	事務職休日 ID:305~311	14.79	120				
41	100021	1	販売職平日 ID:322~316	3.12	245	1.25	0.60	0.75	0.43
42		2	販売職休日 ID:322~311	4.03	120				
43	100022	1	販売職平日 ID:307~316	43.68	245	18.81	0.60	11.29	10.97
44		2	販売職休日 ID:307~311	67.57	120				
45	100023	1	医療平日 ID:321~315	5.37	245	2.08	0.60	1.25	0.93
46		2	医療休日 ID:321~311	6.36	120				
47	100024	1	医療平日 ID:303~315	39.03	245	14.89	0.60	8.94	8.62
48		2	医療休日 ID:303~311	44.42	120				
49	100025	1	主婦平日 ID:314~311	7.24	245	2.65	0.60	1.59	1.27
50		2	主婦休日 ID:314~316	7.27	120				
51	100026	1	主婦平日 ID:308~311	81.19	245	29.62	0.60	17.77	17.45
52		2	主婦休日 ID:308~316	81.04	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1 年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 双葉町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

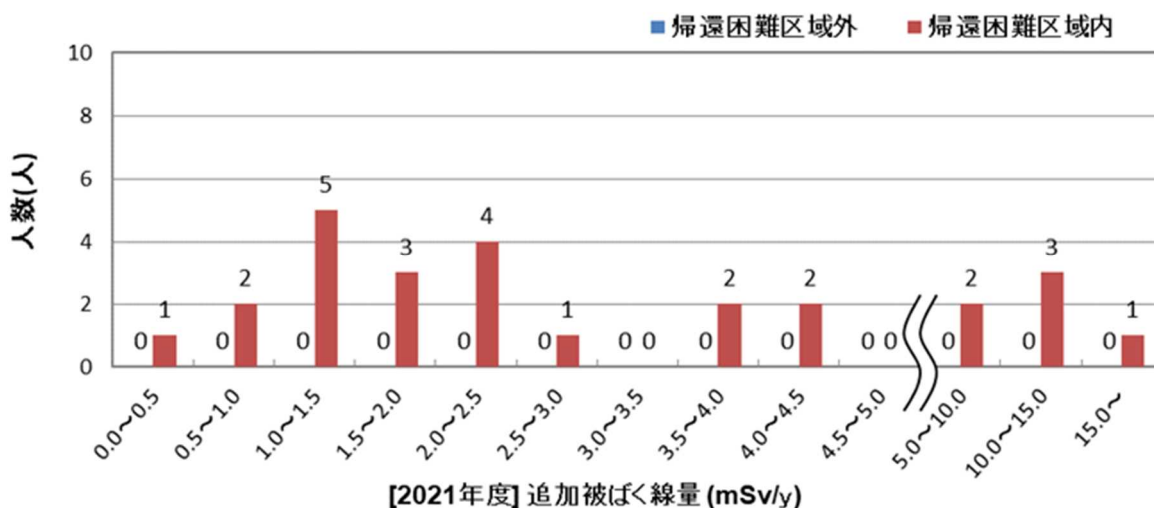


図 1-10 追加被ばく線量の分布（双葉町：標準パターン）

1.3.6 浪江町の調査結果（自治体設定パターン）

浪江町における自治体設定パターン（24パターン、12人）のうち、代表的なパターンの一例を図 1-11 に示す。横軸に1日の中の時刻を示し、その時刻における滞在場所についていくつかの種別に分類して色分けして示した。浪江町においては、町内で生活するパターンや、町内で農作業を行うパターン、休日に町内から買い物に行くパターン等を設定した。

浪江町の測定対象者における2021年度の被ばく線量の推計結果について、表 1-16 に示す。浪江町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値が1.94 mSv、最小値が0.31 mSvとなった。

2021年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-12 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和2年3月10日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の7人中4人が、年間の追加被ばく線量が1.0 mSv以下であった。避難指示区域内（5人）では、年間の追加被ばく線量が1.0 mSvを超えていた。追加被ばく線量の地域分布を Appendix 17～Appendix 18 に示す。測定対象者の自宅および自宅と想定した場所（役場や公民館）の詳細は個人情報に関わるため、地域分布ではこれらの大まかな位置を示している。

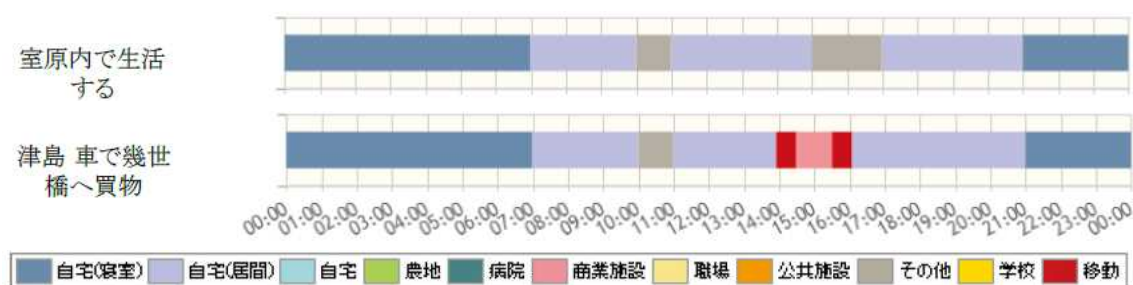


図 1-11 生活行動パターンの一例（浪江町）

表 1-16 被ばく線量推計結果一覧（浪江町：自治体設定パターン）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
01	000001	1	室原内で生活する (*4)	9.17	305	3.32	0.60	1.99	1.67
02		2	室原 車で幾世橋へ買物 (*4)	8.77	60				
03	000002	1	室原内で農業に従事 (*4)	9.26	305	3.35	0.60	2.01	1.69
04		2	室原 車で幾世橋へ買物 (*4)	8.77	60				
05	000003	1	末森内で農業に従事 (*4)	6.46	305	2.11	0.60	1.27	0.95
06		2	末森 車で幾世橋へ買物 (*4)	2.34	60				
07	000004	1	津島内で生活する (*4)	6.99	305	2.50	0.60	1.50	1.18
08		2	津島 車で幾世橋へ買物 (*4)	6.05	60				
09	000005	1	津島内で農業に従事 (*4)	11.16	305	3.77	0.60	2.26	1.94
10		2	津島 車で幾世橋へ買物 (*4)	6.05	60				
11	000006	1	室原から防災拠点まで車勤務 (*4)	7.47	245	2.93	0.60	1.76	1.44
12		2	室原で休日を過ごす (*4)	9.15	120				
13	000007	1	立野で農業に従事	3.96	305	1.39	0.60	0.83	0.51
14		2	立野で休日を過ごす	3.01	60				
15	000008	1	苅宿内で農業に従事	9.23	305	3.22	0.60	1.93	1.61
16		2	苅宿で休日を過ごす	6.75	60				
17	000009	1	加倉内で農業に従事 (*4)	6.45	305	2.30	0.60	1.38	1.06
18		2	加倉で休日を過ごす (*4)	5.54	60				
19	000010	1	田尻で農業に従事 (*4)	3.72	305	1.28	0.60	0.77	0.45
20		2	田尻で休日を過ごす (*4)	2.37	60				
21	000011	1	小野田で農業に従事	6.52	305	2.29	0.60	1.38	1.06
22		2	小野田で休日を過ごす	5.09	60				
23	000012	1	牛渡樋渡で農業に従事	2.93	305	1.04	0.60	0.63	0.31
24		2	牛渡樋渡で休日を過ごす	2.51	60				

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 浪江町における自然γ線の年間の被ばく線量は0.32 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

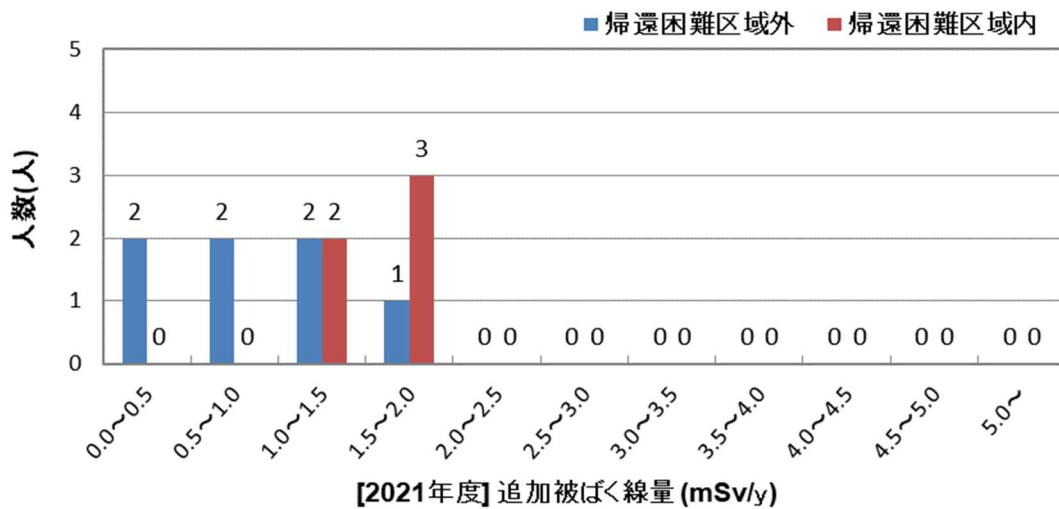


図 1-12 追加被ばく線量の分布（浪江町：自治体設定パターン）

1.3.7 浪江町の調査結果（標準パターン）

浪江町における標準パターン（92 パターン、46 人）の 2021 年度の被ばく線量の推計結果について表 1-17～表 1-19 に示す。浪江町における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値は 8.69 mSv、最小値は 0.03 mSv であった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-13 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の 31 人中 24 人が、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。避難指示区域内（15 人）では、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv を超えていた。

表 1-17 被ばく線量推計結果一覧（浪江町：標準パターン）（1/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μ Sv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然 γ 線量 (*4)
01	100001	1	幼児平日 ID:429~426	2.31	245	0.85	0.80	0.68	0.36
02		2	幼児休日 ID:429~426、421	2.34	120				
03	100002	1	幼児平日 ID:406~426	24.56	245	8.64	0.80	6.91	6.59
04		2	幼児休日 ID:406~426、421	21.87	120				
05	100003	1	幼児平日 ID:401~405	31.73	245	11.26	0.80	9.01	8.69
06		2	幼児休日 ID:401~405、404	29.08	120				
07	100004	1	幼稚園平日 ID:424~431	1.61	245	0.60	0.80	0.48	0.16
08		2	幼稚園休日 ID:424~426、416	1.72	120				
09	100005	1	幼稚園平日 ID:411~431	4.17	245	1.54	0.80	1.24	0.92
10		2	幼稚園休日 ID:411~426、416	4.36	120				
11	100006	1	幼稚園平日 ID:402~405	26.30	245	9.63	0.80	7.70	7.38
12		2	幼稚園休日 ID:402~405、404	26.53	120				
13	100007	1	保育園平日 ID:425~431	1.49	245	0.57	0.80	0.46	0.14
14		2	保育園休日 ID:425~426、416	1.73	120				
15	100008	1	保育園平日 ID:408~431	5.42	245	2.14	0.80	1.72	1.40
16		2	保育園休日 ID:408~426、416	6.80	120				
17	100009	1	保育園平日 ID:403~405	14.34	245	5.51	0.80	4.40	4.08
18		2	保育園休日 ID:403~405、404	16.60	120				
19	100010	1	小学生平日 ID:417~432	3.32	245	1.28	0.70	0.90	0.58
20		2	小学生休日 ID:417~426、416	3.93	120				
21	100011	1	小学生平日 ID:409~432	7.26	245	2.86	0.70	2.00	1.68
22		2	小学生休日 ID:409~426、416	9.03	120				
23	100012	1	小学生平日 ID:401~405	23.99	245	9.15	0.70	6.41	6.09
24		2	小学生休日 ID:401~405、404	27.32	120				
25	100013	1	中学生平日 ID:434~432	1.49	245	0.57	0.70	0.40	0.08
26		2	中学生休日 ID:434~426、421	1.68	120				
27	100014	1	中学生平日 ID:410~432	3.62	245	1.41	0.70	0.99	0.67
28		2	中学生休日 ID:410~426、421	4.38	120				
29	100015	1	中学生平日 ID:402~405	21.43	245	8.06	0.70	5.64	5.32
30		2	中学生休日 ID:402~405、404	23.39	120				
31	100016	1	農業平日 ID:412~436	3.07	245	1.12	0.60	0.67	0.35
32		2	農業休日 ID:412~436、426	3.02	120				
33	100017	1	農業平日 ID:408~437	8.56	245	3.08	0.60	1.85	1.53
34		2	農業休日 ID:408~437、426	8.22	120				
35	100018	1	農業平日 ID:404~438	10.24	245	3.71	0.60	2.22	1.90
36		2	農業休日 ID:404~438、405	9.99	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 浪江町における自然 γ 線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

表 1-18 被ばく線量推計結果一覧（浪江町：標準パターン）（2/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μ Sv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然 γ 線量 (*4)
37	100019	1	建設業平日 ID:420~419	2.84	245	0.93	0.60	0.56	0.24
38		2	建設業休日 ID:420~426	1.92	120				
39	100020	1	建設業平日 ID:408~419	6.28	245	2.46	0.60	1.48	1.16
40		2	建設業休日 ID:408~426	7.71	120				
41	100021	1	建設業平日 ID:403~405	20.03	245	7.17	0.60	4.30	3.98
42		2	建設業休日 ID:403~405	18.86	120				
43	100022	1	製造業平日 ID:415~422	2.27	245	0.86	0.60	0.52	0.20
44		2	製造業休日 ID:415~426	2.55	120				
45	100023	1	製造業平日 ID:406~422	15.68	245	7.00	0.60	4.20	3.88
46		2	製造業休日 ID:406~426	26.30	120				
47	100024	1	製造業平日 ID:401~405	21.43	245	9.33	0.60	5.60	5.28
48		2	製造業休日 ID:401~405	34.00	120				
49	100025	1	事務職平日 ID:429~427	2.40	245	0.86	0.60	0.52	0.20
50		2	事務職休日 ID:429~426	2.27	120				
51	100026	1	事務職平日 ID:411~427	3.75	245	1.44	0.60	0.86	0.54
52		2	事務職休日 ID:411~426	4.31	120				
53	100027	1	事務職平日 ID:424~428	1.69	245	0.61	0.60	0.37	0.05
54		2	事務職休日 ID:424~426	1.64	120				
55	100028	1	事務職平日 ID:418~428	4.50	245	1.79	0.60	1.08	0.76
56		2	事務職休日 ID:418~426	5.75	120				
57	100029	1	事務職平日 ID:425~407	4.85	245	1.41	0.60	0.85	0.53
58		2	事務職休日 ID:425~426	1.85	120				
59	100030	1	事務職平日 ID:408~407	8.55	245	3.02	0.60	1.81	1.49
60		2	事務職休日 ID:408~426	7.71	120				
61	100031	1	事務職平日 ID:417~430	3.37	245	1.35	0.60	0.81	0.49
62		2	事務職休日 ID:417~426	4.38	120				
63	100032	1	事務職平日 ID:409~430	7.20	245	2.98	0.60	1.79	1.47
64		2	事務職休日 ID:409~426	10.12	120				
65	100033	1	事務職平日 ID:402~405	19.25	245	8.04	0.60	4.82	4.50
66		2	事務職休日 ID:402~405	27.70	120				
67	100034	1	販売職平日 ID:434~435	1.56	245	0.58	0.60	0.35	0.03
68		2	販売職休日 ID:434~426	1.64	120				
69	100035	1	販売職平日 ID:418~435	4.68	245	1.83	0.60	1.10	0.78
70		2	販売職休日 ID:418~426	5.70	120				
71	100036	1	販売職平日 ID:420~433	1.82	245	0.69	0.60	0.41	0.09
72		2	販売職休日 ID:420~426	2.00	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 浪江町における自然 γ 線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

表 1-19 被ばく線量推計結果一覧（浪江町：標準パターン）（3/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
73	100037	1	販売職平日 ID:410~433	4.02	245	1.68	0.60	1.01	0.69
74		2	販売職休日 ID:410~426	5.79	120				
75	100038	1	販売職平日 ID:414~423	3.45	245	1.42	0.60	0.85	0.53
76		2	販売職休日 ID:414~426	4.79	120				
77	100039	1	販売職平日 ID:409~423	7.58	245	3.08	0.60	1.85	1.53
78		2	販売職休日 ID:409~426	10.16	120				
79	100040	1	販売職平日 ID:403~405	12.88	245	5.50	0.60	3.30	2.98
80		2	販売職休日 ID:403~405	19.56	120				
81	100041	1	医療平日 ID:412~413	2.56	245	0.98	0.60	0.59	0.27
82		2	医療休日 ID:412~426	2.90	120				
83	100042	1	医療平日 ID:411~413	3.76	245	1.44	0.60	0.87	0.55
84		2	医療休日 ID:411~426	4.35	120				
85	100043	1	医療平日 ID:404~405	7.24	245	2.93	0.60	1.76	1.44
86		2	医療休日 ID:404~405	9.60	120				
87	100044	1	主婦平日 ID:415~426	2.56	245	0.95	0.60	0.57	0.25
88		2	主婦休日 ID:415~421	2.68	120				
89	100045	1	主婦平日 ID:406~426	24.56	245	9.01	0.60	5.41	5.09
90		2	主婦休日 ID:406~421	24.96	120				
91	100046	1	主婦平日 ID:401~405	31.89	245	11.68	0.60	7.01	6.69
92		2	主婦休日 ID:401~405	32.23	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1 年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 浪江町における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

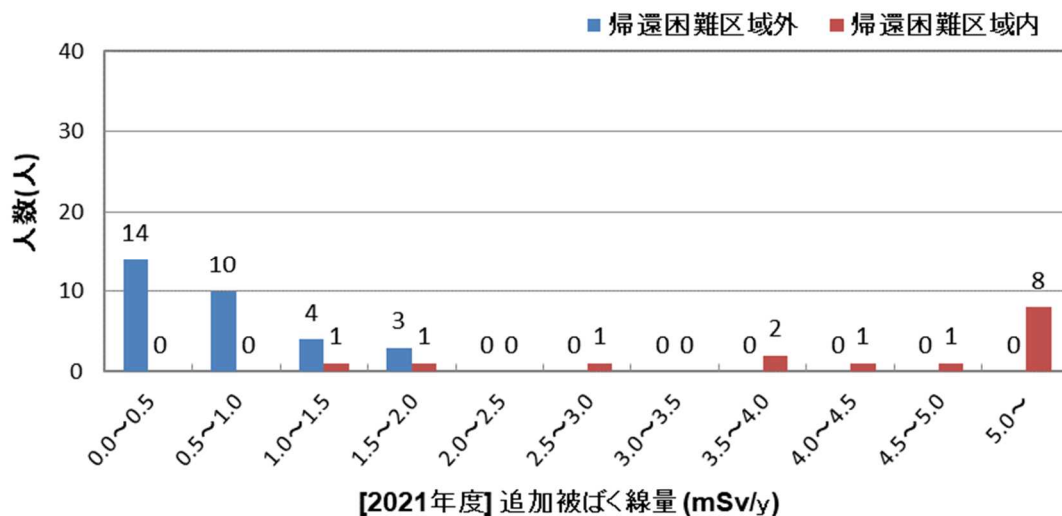


図 1-13 追加被ばく線量の分布（浪江町：標準パターン）

1.3.8 葛尾村の調査結果（自治体設定パターン）

葛尾村における自治体設定パターン（204パターン、84人）のうち、代表的なパターンの一例を図 1-14 に示す。横軸に 1 日の中の時刻を示し、その時刻における滞在場所についていくつかの種別に分類して色分けして示した。葛尾村においては、園児が村内外から通園するパターンや、中学生を対象に村内外から中学校に通うパターン、村内外から村内へ通勤するパターン、村内から村内へ買物に行くパターン等を設定した。

葛尾村の測定対象者における 2021 年度の被ばく線量の推計結果について、表 1-20～表 1-24 に示す。葛尾村における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値が 2.23 mSv、最小値は自然γ線による被ばく線量との差が検出されないレベルであった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-15 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の 77 人全てが、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。避難指示区域内（7 人）では、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv を超えていた。追加被ばく線量の地域分布を Appendix 19 に示す。測定対象者の自宅および自宅と想定した場所（役場や公民館）の詳細は個人情報に関わるため、地域分布ではこれらの大まかな位置を示している。

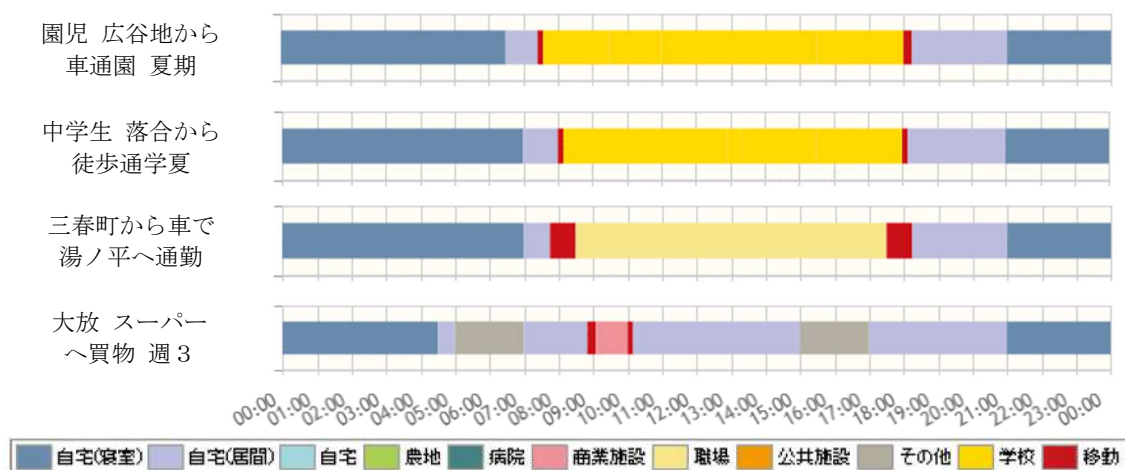


図 1-14 生活行動パターンの一例（葛尾村）

表 1-20 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（1/5）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
01	000001	1	園児 落合から徒歩通園 夏期 (*4)	1.91	160	0.71	0.80	0.57	0.25
02		2	園児 落合から徒歩通園 冬期 (*4)	1.85	85				
03		3	園児 落合で休日を過ごす	2.06	120				
04	000002	1	園児 大放から車通園 夏期 (*4)	2.42	160	0.94	0.80	0.75	0.43
05		2	園児 大放から車通園 冬期 (*4)	2.39	85				
06		3	園児 大放で休日を過ごす (*4)	2.88	120				
07	000003	1	園児 広谷地から車通園 夏期 (*4)	2.69	160	1.07	0.80	0.86	0.54
08		2	園児 広谷地から車通園 冬期 (*4)	2.67	85				
09		3	園児 広谷地で休日を過ごす (*4)	3.46	120				
10	000004	1	園児 岩角から車通園 夏期 (*4)	2.16	160	0.82	0.80	0.66	0.34
11		2	園児 岩角から車通園 冬期 (*4)	2.12	85				
12		3	園児 岩角で休日を過ごす (*4)	2.47	120				
13	000005	1	園児 大笹から車通園 夏期 (*4)	2.55	160	0.99	0.80	0.80	0.48
14		2	園児 大笹から車通園 冬期 (*4)	2.53	85				
15		3	園児 大笹で休日を過ごす (*4)	3.10	120				
16	000006	1	園児 下葛尾から車通園 夏期 (*4)	2.15	160	0.82	0.80	0.66	0.34
17		2	園児 下葛尾から車通園 冬期 (*4)	2.11	85				
18		3	園児 下葛尾で休日を過ごす (*4)	2.46	120				
19	000007	1	園児 上葛尾から車通園 夏期 (*4)	2.28	160	0.88	0.80	0.70	0.38
20		2	園児 上葛尾から車通園 冬期 (*4)	2.25	85				
21		3	園児 上葛尾で休日を過ごす (*4)	2.66	120				
22	000008	1	園児 上野川から車通園 夏期 (*4)	1.89	160	0.70	0.80	0.56	0.24
23		2	園児 上野川から車通園 冬期 (*4)	1.84	85				
24		3	園児 上野川で休日を過ごす (*4)	1.98	120				
25	000009	1	園児 野川から車通園 夏期 (*4)	2.02	160	0.76	0.80	0.61	0.29
26		2	園児 野川から車通園 冬期 (*4)	1.97	85				
27		3	園児 野川で休日を過ごす (*4)	2.24	120				
28	000010	1	園児 夏湯から車通園 夏期 (*4)	2.29	160	0.88	0.80	0.70	0.38
29		2	園児 夏湯から車通園 冬期 (*4)	2.26	85				
30		3	園児 夏湯で休日を過ごす (*4)	2.66	120				
31	000011	1	園児 野行から車通園 夏期 (*4)	7.07	160	3.17	0.80	2.54	2.22
32		2	園児 野行から車通園 冬期 (*4)	7.28	85				
33		3	園児 野行で休日を過ごす (*4)	11.84	120				
34	000012	1	小学生 落合から徒歩通学夏期 (*4)	2.06	160	0.75	0.70	0.53	0.21
35		2	小学生 落合から徒歩通学冬期 (*4)	2.04	85				
36		3	小学生 落合で休日を過ごす	2.06	120				
37	000013	1	小学生 大放から車通学 夏期 (*4)	2.60	160	0.98	0.70	0.69	0.37
38		2	小学生 大放から車通学 冬期 (*4)	2.61	85				
39		3	小学生 大放で休日を過ごす (*4)	2.88	120				
40	000014	1	小学生 広谷地から車通学夏期 (*4)	2.87	160	1.12	0.70	0.79	0.47
41		2	小学生 広谷地から車通学冬期 (*4)	2.90	85				
42		3	小学生 広谷地で休日を過ごす (*4)	3.46	120				

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は0.32 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

表 1-21 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（2/5）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
43	000015	1	小学生 岩角から車通学 夏期 (*4)	2.32	160	0.87	0.70	0.61	0.29
44		2	小学生 岩角から車通学 冬期 (*4)	2.32	85				
45		3	小学生 岩角で休日を過ごす (*4)	2.47	120				
46	000016	1	小学生 大笹から車通学 夏期 (*4)	2.73	160	1.04	0.70	0.73	0.41
47		2	小学生 大笹から車通学 冬期 (*4)	2.75	85				
48		3	小学生 大笹で休日を過ごす (*4)	3.10	120				
49	000017	1	小学生 下葛尾から車通学夏期 (*4)	2.32	160	0.86	0.70	0.60	0.28
50		2	小学生 下葛尾から車通学冬期 (*4)	2.31	85				
51		3	小学生 下葛尾で休日を過ごす (*4)	2.46	120				
52	000018	1	小学生 上葛尾から車通学夏期 (*4)	2.45	160	0.92	0.70	0.64	0.32
53		2	小学生 上葛尾から車通学冬期 (*4)	2.46	85				
54		3	小学生 上葛尾で休日を過ごす (*4)	2.66	120				
55	000019	1	小学生 上野川から車通学夏期 (*4)	2.05	160	0.74	0.70	0.52	0.20
56		2	小学生 上野川から車通学冬期 (*4)	2.03	85				
57		3	小学生 上野川で休日を過ごす (*4)	1.98	120				
58	000020	1	小学生 野川から車通学 夏期 (*4)	2.18	160	0.80	0.70	0.56	0.24
59		2	小学生 野川から車通学 冬期 (*4)	2.16	85				
60		3	小学生 野川で休日を過ごす (*4)	2.24	120				
61	000021	1	小学生 夏湯から車通学 夏期 (*4)	2.46	160	0.92	0.70	0.65	0.33
62		2	小学生 夏湯から車通学 冬期 (*4)	2.47	85				
63		3	小学生 夏湯で休日を過ごす (*4)	2.66	120				
64	000022	1	小学生 野行から車通学 夏期 (*4)	7.45	160	3.27	0.70	2.29	1.97
65		2	小学生 野行から車通学 冬期 (*4)	7.73	85				
66		3	小学生 野行で休日を過ごす (*4)	11.84	120				
67	000023	1	中学生 落合から徒歩通学夏期 (*4)	2.08	160	0.75	0.70	0.53	0.21
68		2	中学生 落合から徒歩通学冬期 (*4)	2.06	85				
69		3	中学生 落合で休日を過ごす	2.06	120				
70	000024	1	中学生 大放から車通学 夏期 (*4)	2.61	160	0.98	0.70	0.69	0.37
71		2	中学生 大放から車通学 冬期 (*4)	2.61	85				
72		3	中学生 大放で休日を過ごす (*4)	2.88	120				
73	000025	1	中学生 広谷地から車通学夏期 (*4)	2.88	160	1.12	0.70	0.79	0.47
74		2	中学生 広谷地から車通学冬期 (*4)	2.90	85				
75		3	中学生 広谷地で休日を過ごす (*4)	3.46	120				
76	000026	1	中学生 岩角から車通学 夏期 (*4)	2.33	160	0.87	0.70	0.61	0.29
77		2	中学生 岩角から車通学 冬期 (*4)	2.32	85				
78		3	中学生 岩角で休日を過ごす (*4)	2.47	120				
79	000027	1	中学生 大笹から車通学 夏期 (*4)	2.74	160	1.04	0.70	0.73	0.41
80		2	中学生 大笹から車通学 冬期 (*4)	2.75	85				
81		3	中学生 大笹で休日を過ごす (*4)	3.10	120				
82	000028	1	中学生 下葛尾から車通学夏期 (*4)	2.32	160	0.86	0.70	0.60	0.28
83		2	中学生 下葛尾から車通学冬期 (*4)	2.31	85				
84		3	中学生 下葛尾で休日を過ごす (*4)	2.46	120				

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は0.32 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

表 1-22 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（3/5）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
85	000029	1	中学生 上葛尾から車通学夏期 (*4)	2.46	160	0.92	0.70	0.64	0.32
86		2	中学生 上葛尾から車通学冬期 (*4)	2.46	85				
87		3	中学生 上葛尾で休日を過ごす (*4)	2.66	120				
88	000030	1	中学生 上野川から車通学夏期 (*4)	2.05	160	0.74	0.70	0.52	0.20
89		2	中学生 上野川から車通学冬期 (*4)	2.03	85				
90		3	中学生 上野川で休日を過ごす (*4)	1.98	120				
91	000031	1	中学生 野川から車通学 夏期 (*4)	2.18	160	0.80	0.70	0.56	0.24
92		2	中学生 野川から車通学 冬期 (*4)	2.16	85				
93		3	中学生 野川で休日を過ごす (*4)	2.24	120				
94	000032	1	中学生 夏湯から車通学 夏期 (*4)	2.47	160	0.92	0.70	0.65	0.33
95		2	中学生 夏湯から車通学 冬期 (*4)	2.47	85				
96		3	中学生 夏湯で休日を過ごす (*4)	2.66	120				
97	000033	1	中学生 野行から車通学 夏期 (*4)	7.46	160	3.27	0.70	2.29	1.97
98		2	中学生 野行から車通学 冬期 (*4)	7.72	85				
99		3	中学生 野行で休日を過ごす (*4)	11.84	120				
100	000034	1	落合 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.11	156	0.75	0.60	0.45	0.13
101		2	落合 周辺で過ごす (*4)	2.03	209				
102	000035	1	大放 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.85	156	1.05	0.60	0.63	0.31
103		2	大放 周辺で過ごす (*4)	2.88	209				
104	000036	1	広谷地 スーパーへ買物 週3 (*4)	3.44	156	1.25	0.60	0.75	0.43
105		2	広谷地 周辺で過ごす (*4)	3.43	209				
106	000037	1	岩角 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.50	156	0.90	0.60	0.54	0.22
107		2	岩角 周辺で過ごす (*4)	2.45	209				
108	000038	1	大笹 スーパーへ買物 週3 (*4)	3.05	156	1.13	0.60	0.68	0.36
109		2	大笹 周辺で過ごす (*4)	3.11	209				
110	000039	1	下葛尾 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.48	156	0.90	0.60	0.54	0.22
111		2	下葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.44	209				
112	000040	1	上葛尾 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.64	156	0.97	0.60	0.58	0.26
113		2	上葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.65	209				
114	000041	1	上野川 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.02	156	0.72	0.60	0.43	0.11
115		2	上野川 周辺で過ごす (*4)	1.96	209				
116	000042	1	野川 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.27	156	0.82	0.60	0.49	0.17
117		2	野川 周辺で過ごす (*4)	2.21	209				
118	000043	1	夏湯 スーパーへ買物 週3 (*4)	2.65	156	0.97	0.60	0.58	0.26
119		2	夏湯 周辺で過ごす (*4)	2.65	209				
120	000044	1	野行 スーパーへ買物 週3 (*4)	11.64	156	4.25	0.60	2.55	2.23
121		2	野行 周辺で過ごす (*4)	11.65	209				
122	000045	1	落合 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.09	156	0.75	0.60	0.45	0.13
123		2	落合 周辺で過ごす (*4)	2.03	209				
124	000046	1	大放 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.84	156	1.05	0.60	0.63	0.31
125		2	大放 周辺で過ごす (*4)	2.88	209				

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は0.32 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

表 1-23 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（4/5）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
126	000047	1	広谷地 雑貨店へ買物 週3 (*4)	3.43	156	1.25	0.60	0.75	0.43
127		2	広谷地 周辺で過ごす (*4)	3.43	209				
128	000048	1	岩角 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.49	156	0.90	0.60	0.54	0.22
129		2	岩角 周辺で過ごす (*4)	2.45	209				
130	000049	1	大笹 雑貨店へ買物 週3 (*4)	3.04	156	1.12	0.60	0.67	0.35
131		2	大笹 周辺で過ごす (*4)	3.11	209				
132	000050	1	下葛尾 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.47	156	0.90	0.60	0.54	0.22
133		2	下葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.44	209				
134	000051	1	上葛尾 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.63	156	0.96	0.60	0.58	0.26
135		2	上葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.65	209				
136	000052	1	上野川 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.01	156	0.72	0.60	0.43	0.11
137		2	上野川 周辺で過ごす (*4)	1.96	209				
138	000053	1	野川 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.26	156	0.82	0.60	0.49	0.17
139		2	野川 周辺で過ごす (*4)	2.21	209				
140	000054	1	夏湯 雑貨店へ買物 週3 (*4)	2.65	156	0.97	0.60	0.58	0.26
141		2	夏湯 周辺で過ごす (*4)	2.65	209				
142	000055	1	野行 雑貨店へ買物 週3 (*4)	11.63	156	4.25	0.60	2.55	2.23
143		2	野行 周辺で過ごす (*4)	11.65	209				
144	000056	1	園児 三春町から車通園 夏期 (*4)	1.64	160	0.57	0.80	0.46	0.14
145		2	園児 三春町から車通園 冬期 (*4)	1.58	85				
146		3	園児 三春町で休日を過ごす	1.47	120				
147	000057	1	小学生 三春町から車通学夏期 (*4)	1.78	160	0.61	0.70	0.43	0.11
148		2	小学生 三春町から車通学冬期 (*4)	1.75	85				
149		3	小学生 三春町で休日を過ごす	1.47	120				
150	000058	1	中学生 三春町から車通学夏期 (*4)	1.79	160	0.61	0.70	0.43	0.11
151		2	中学生 三春町から車通学冬期 (*4)	1.75	85				
152		3	中学生 三春町で休日を過ごす	1.47	120				
153	000059	1	三春町から車で野行へ行く (*4)	1.97	156	0.61	0.60	0.37	0.05
154		2	三春町で過ごす	1.47	209				
155	000060	1	三春町から車で復興交流館へ (*4)	1.50	156	0.54	0.60	0.32	N. D. (*5)
156		2	三春町で過ごす	1.47	209				
157	000061	1	落合から徒歩で湯ノ平へ通勤	2.00	245	0.73	0.60	0.44	0.12
158		2	落合 周辺で過ごす	2.03	120				
159	000062	1	大放から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.56	245	0.97	0.60	0.58	0.26
160		2	大放 周辺で過ごす (*4)	2.88	120				
161	000063	1	広谷地から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.85	245	1.11	0.60	0.67	0.35
162		2	広谷地 周辺で過ごす (*4)	3.43	120				

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は0.32 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

(*5) 年間の被ばく線量が、自然γ線の年間の被ばく線量以下となった場合。

表 1-24 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：自治体設定パターン）（5/5）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*1)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*2)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*3)
163	000064	1	岩角から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.27	245	0.85	0.60	0.51	0.19
164		2	岩角 周辺で過ごす (*4)	2.45	120				
165	000065	1	大笹から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.71	245	1.04	0.60	0.62	0.30
166		2	大笹 周辺で過ごす (*4)	3.11	120				
167	000066	1	下葛尾から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.26	245	0.85	0.60	0.51	0.19
168		2	下葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.44	120				
169	000067	1	上葛尾から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.41	245	0.91	0.60	0.55	0.23
170		2	上葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.65	120				
171	000068	1	上野川から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	1.97	245	0.72	0.60	0.43	0.11
172		2	上野川 周辺で過ごす (*4)	1.96	120				
173	000069	1	野川から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.11	245	0.78	0.60	0.47	0.15
174		2	野川 周辺で過ごす (*4)	2.21	120				
175	000070	1	夏湯から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	2.42	245	0.91	0.60	0.55	0.23
176		2	夏湯 周辺で過ごす (*4)	2.65	120				
177	000071	1	野行から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	7.71	245	3.29	0.60	1.97	1.65
178		2	野行 周辺で過ごす (*4)	11.65	120				
179	000072	1	三春町から車で湯ノ平へ通勤 (*4)	1.70	245	0.59	0.60	0.36	0.04
180		2	三春町 周辺で過ごす (*4)	1.47	120				
181	000073	1	落合から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.17	245	0.78	0.60	0.47	0.15
182		2	落合 周辺で過ごす (*4)	2.03	120				
183	000074	1	大放から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.74	245	1.02	0.60	0.61	0.29
184		2	大放 周辺で過ごす (*4)	2.88	120				
185	000075	1	広谷地から徒歩で広谷地へ通勤 (*4)	3.05	245	1.16	0.60	0.70	0.38
186		2	広谷地 周辺で過ごす (*4)	3.43	120				
187	000076	1	岩角から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.55	245	0.92	0.60	0.55	0.23
188		2	岩角 周辺で過ごす (*4)	2.45	120				
189	000077	1	大笹から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.89	245	1.08	0.60	0.65	0.33
190		2	大笹 周辺で過ごす (*4)	3.11	120				
191	000078	1	下葛尾から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.44	245	0.89	0.60	0.54	0.22
192		2	下葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.44	120				
193	000079	1	上葛尾から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.59	245	0.95	0.60	0.57	0.25
194		2	上葛尾 周辺で過ごす (*4)	2.65	120				
195	000080	1	上野川から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.15	245	0.76	0.60	0.46	0.14
196		2	上野川 周辺で過ごす (*4)	1.96	120				
197	000081	1	野川から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.30	245	0.83	0.60	0.50	0.18
198		2	野川 周辺で過ごす (*4)	2.21	120				
199	000082	1	夏湯から車で広谷地へ通勤 (*4)	2.60	245	0.95	0.60	0.57	0.25
200		2	夏湯 周辺で過ごす (*4)	2.65	120				
201	000083	1	野行から車で広谷地へ通勤 (*4)	7.97	245	3.35	0.60	2.01	1.69
202		2	野行 周辺で過ごす (*4)	11.65	120				
203	000084	1	三春町から車で広谷地へ通勤 (*4)	1.88	245	0.64	0.60	0.38	0.06
204		2	三春町 周辺で過ごす (*4)	1.47	120				

(*1) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに365日とした。

(*2) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には0.6（小中高生の場合は0.7、幼児の場合は0.8）を用いた。

(*3) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は0.32 mSvとした。

(*4) 屋内で実測した空間線量率を用いている。

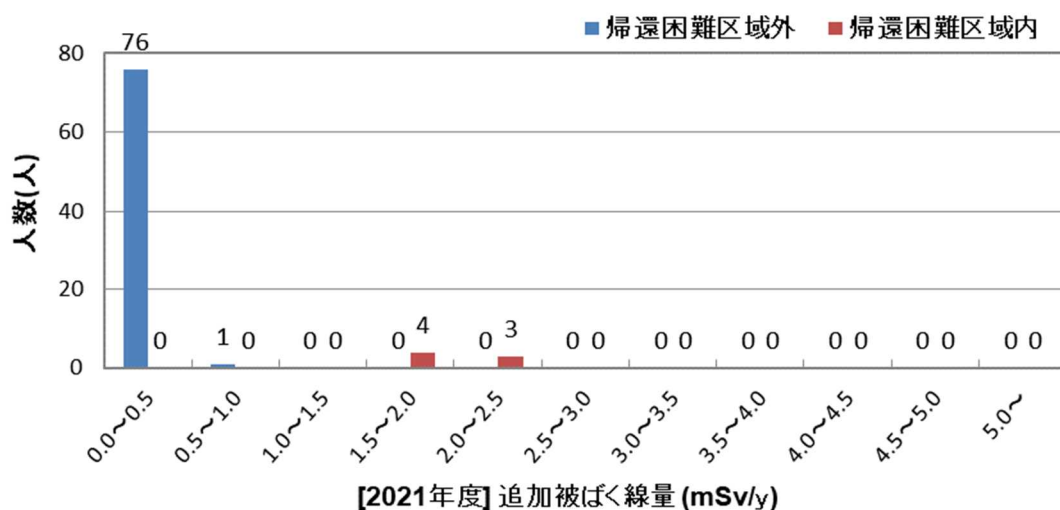


図 1-15 追加被ばく線量の分布（葛尾村：自治体設定パターン）

1.3.9 葛尾村の調査結果（標準パターン）

葛尾村における標準パターン（92パターン、46人）の2021年度の被ばく線量の推計結果について表 1-25～表 1-27 に示す。葛尾村における今回の調査では、年間の追加被ばく線量の最大値は 2.75 mSv、最小値は 0.13 mSv であった。

2021 年度における年間の追加被ばく線量の区域別分布について、図 1-16 に示す。集計については、測定対象者の自宅が令和 2 年 3 月 10 日現在の避難指示区域内、あるいは区域外に立地しているかに基づき行った。避難指示区域外の 34 人全てが、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv 以下であった。避難指示区域内（12 人）では、年間の追加被ばく線量が 1.0 mSv を超えていた。

表 1-25 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：標準パターン）（1/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μ Sv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然 γ 線量 (*4)
01	100001	1	幼児平日 ID:501~508	10.85	245	3.84	0.80	3.07	2.75
02		2	幼児休日 ID:501~529、509	9.88	120				
03	100002	1	幼児平日 ID:513~508	2.18	245	0.79	0.80	0.63	0.31
04		2	幼児休日 ID:513~529、509	2.16	120				
05	100003	1	幼稚園平日 ID:501~531	9.60	245	3.54	0.80	2.83	2.51
06		2	幼稚園休日 ID:501~529、509	9.88	120				
07	100004	1	幼稚園平日 ID:507~531	2.52	245	0.92	0.80	0.74	0.42
08		2	幼稚園休日 ID:507~529、509	2.56	120				
09	100005	1	保育園平日 ID:501~531	8.00	245	3.14	0.80	2.52	2.20
10		2	保育園休日 ID:501~529、509	9.88	120				
11	100006	1	保育園平日 ID:511~531	1.89	245	0.70	0.80	0.56	0.24
12		2	保育園休日 ID:511~529、509	1.96	120				
13	100007	1	小学生平日 ID:501~533	7.63	245	2.96	0.70	2.07	1.75
14		2	小学生休日 ID:501~508、538	9.09	120				
15	100008	1	小学生平日 ID:504~533	2.26	245	0.81	0.70	0.57	0.25
16		2	小学生休日 ID:504~508、538	2.12	120				
17	100009	1	中学生平日 ID:501~533	7.35	245	2.81	0.70	1.97	1.65
18		2	中学生休日 ID:501~508、538	8.41	120				
19	100010	1	中学生平日 ID:503~533	2.52	245	0.91	0.70	0.64	0.32
20		2	中学生休日 ID:503~508、538	2.44	120				
21	100011	1	農業平日 ID:501~548	12.67	245	4.56	0.60	2.74	2.42
22		2	農業休日 ID:501~548、524	12.17	120				
23	100012	1	農業平日 ID:507~549	3.01	245	1.09	0.60	0.65	0.33
24		2	農業休日 ID:507~549、524	2.94	120				
25	100013	1	建設業平日 ID:501~518	8.25	245	3.39	0.60	2.04	1.72
26		2	建設業休日 ID:501~524	11.42	120				
27	100014	1	建設業平日 ID:502~518	2.83	245	0.96	0.60	0.57	0.25
28		2	建設業休日 ID:502~524	2.19	120				
29	100015	1	製造業平日 ID:501~506	7.39	245	3.18	0.60	1.91	1.59
30		2	製造業休日 ID:501~524	11.42	120				
31	100016	1	製造業平日 ID:505~506	2.21	245	0.84	0.60	0.50	0.18
32		2	製造業休日 ID:505~524	2.51	120				
33	100017	1	製造業平日 ID:545~526	2.31	245	0.85	0.60	0.51	0.19
34		2	製造業休日 ID:545~524	2.40	120				
35	100018	1	製造業平日 ID:514~517	1.89	245	0.75	0.60	0.45	0.13
36		2	製造業休日 ID:514~524	2.35	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1 年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 葛尾村における自然 γ 線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

表 1-26 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：標準パターン）（2/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
37	100019	1	製造業平日 ID:540~539	2.80	245	1.05	0.60	0.63	0.31
38		2	製造業休日 ID:540~524	2.99	120				
39	100020	1	製造業平日 ID:512~539	2.52	245	0.92	0.60	0.55	0.23
40		2	製造業休日 ID:512~524	2.49	120				
41	100021	1	事務職平日 ID:501~536	7.54	245	3.22	0.60	1.93	1.61
42		2	事務職休日 ID:501~524	11.42	120				
43	100022	1	事務職平日 ID:510~536	2.09	245	0.79	0.60	0.47	0.15
44		2	事務職休日 ID:510~524	2.29	120				
45	100023	1	事務職平日 ID:546~528	2.78	245	1.02	0.60	0.61	0.29
46		2	事務職休日 ID:546~524	2.82	120				
47	100024	1	事務職平日 ID:513~528	2.40	245	0.86	0.60	0.52	0.20
48		2	事務職休日 ID:513~524	2.31	120				
49	100025	1	事務職平日 ID:543~530	2.53	245	0.98	0.60	0.59	0.27
50		2	事務職休日 ID:543~524	3.02	120				
51	100026	1	事務職平日 ID:507~530	2.31	245	0.91	0.60	0.54	0.22
52		2	事務職休日 ID:507~524	2.84	120				
53	100027	1	事務職平日 ID:541~521	2.88	245	1.11	0.60	0.67	0.35
54		2	事務職休日 ID:541~524	3.40	120				
55	100028	1	事務職平日 ID:511~521	2.04	245	0.75	0.60	0.45	0.13
56		2	事務職休日 ID:511~524	2.06	120				
57	100029	1	事務職平日 ID:544~516	2.45	245	0.92	0.60	0.55	0.23
58		2	事務職休日 ID:544~524	2.66	120				
59	100030	1	事務職平日 ID:504~516	2.19	245	0.81	0.60	0.49	0.17
60		2	事務職休日 ID:504~524	2.28	120				
61	100031	1	事務職平日 ID:547~534	2.52	245	0.91	0.60	0.55	0.23
62		2	事務職休日 ID:547~524	2.46	120				
63	100032	1	事務職平日 ID:503~535	2.44	245	0.91	0.60	0.55	0.23
64		2	事務職休日 ID:503~524	2.63	120				
65	100033	1	販売職平日 ID:501~522	7.84	245	3.33	0.60	2.00	1.68
66		2	販売職休日 ID:501~524	11.75	120				
67	100034	1	販売職平日 ID:502~522	2.05	245	0.77	0.60	0.46	0.14
68		2	販売職休日 ID:502~524	2.25	120				
69	100035	1	販売職平日 ID:542~525	2.96	245	1.15	0.60	0.69	0.37
70		2	販売職休日 ID:542~524	3.54	120				
71	100036	1	販売職平日 ID:505~532	2.15	245	0.83	0.60	0.50	0.18
72		2	販売職休日 ID:505~524	2.53	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「~」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

表 1-27 被ばく線量推計結果一覧（葛尾村：標準パターン）（3/3）

#	対象者 ID	生活行動パターン ID	生活行動パターン概要 (*1)	A. 1日の積算線量 (μSv)	B. 年間の日数 (*2)	C. 年間の積算線量 (mSv)	D. 実効線量への換算係数 (*3)	E. 年間の被ばく線量 (mSv)	F. 年間の追加被ばく線量 (mSv)
						A×Bの合計	成人0.60 子供0.70 幼児0.80	C×D	E-自然γ線量 (*4)
73	100037	1	販売職平日 ID:540~527	2.55	245	0.99	0.60	0.60	0.28
74		2	販売職休日 ID:540~524	3.06	120				
75	100038	1	販売職平日 ID:514~537	2.29	245	0.85	0.60	0.51	0.19
76		2	販売職休日 ID:514~524	2.39	120				
77	100039	1	販売職平日 ID:545~515	2.14	245	0.81	0.60	0.49	0.17
78		2	販売職休日 ID:545~524	2.41	120				
79	100040	1	販売職平日 ID:512~515	2.15	245	0.83	0.60	0.50	0.18
80		2	販売職休日 ID:512~524	2.52	120				
81	100041	1	医療平日 ID:501~523	7.93	245	3.34	0.60	2.00	1.68
82		2	医療休日 ID:501~524	11.61	120				
83	100042	1	医療平日 ID:510~523	2.16	245	0.81	0.60	0.48	0.16
84		2	医療休日 ID:510~524	2.31	120				
85	100043	1	医療平日 ID:546~519	2.62	245	0.98	0.60	0.59	0.27
86		2	医療休日 ID:546~524	2.83	120				
87	100044	1	医療平日 ID:513~520	2.09	245	0.79	0.60	0.47	0.15
88		2	医療休日 ID:513~524	2.32	120				
89	100045	1	主婦平日 ID:501~529	10.85	245	3.97	0.60	2.38	2.06
90		2	主婦休日 ID:501~508	10.94	120				
91	100046	1	主婦平日 ID:504~529	2.18	245	0.80	0.60	0.48	0.16
92		2	主婦休日 ID:504~508	2.20	120				

(*1) 生活行動パターン概要には、標準パターンの職業、平日または休日の別、個別測定実施地点を示す ID を記載している。ID については、「～」より左側が対象者の自宅地点、右側が訪問先の地点を示す。各パターンでの屋内滞在の空間線量率は実測値を用いた。

(*2) 1 年間の日数はうるう年を考慮せずに 365 日とした。

(*3) 被ばく線量（実効線量）への換算係数には 0.6（小中高生の場合は 0.7、幼児の場合は 0.8）を用いた。

(*4) 葛尾村における自然γ線の年間の被ばく線量は 0.32 mSv とした。

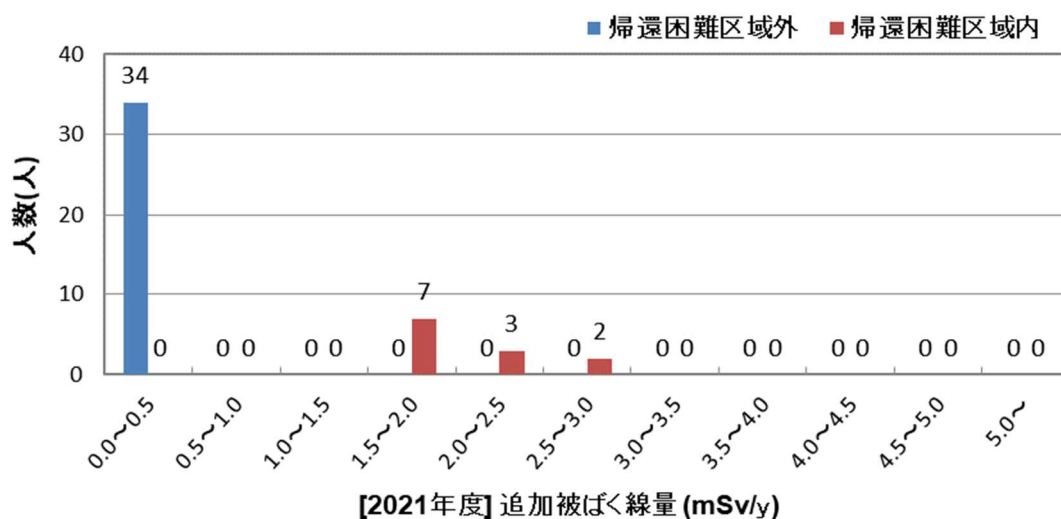


図 1-16 追加被ばく線量の分布（葛尾村：標準パターン）

1.3.10 被ばく線量の経年変化

2018年度から2020年度にかけて、被ばく線量の統計量を表1-28～表1-32に示す。双葉町は自治体設定パターンがないため、標準パターンでのみ評価した。全ての自治体において自治体設定パターン、標準パターン共に被ばく線量は時間の経過と共に減少していた。中央値における2018年度から2020年度にかけての減少率は、富岡町、大熊町、浪江町、葛尾村の自治体設定パターンでそれぞれ29.5%、71.5%、35.4%、22.2%であった。また標準パターンでの減少率は、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村でそれぞれ31.8%、32.1%、19.6%、20.0%、21.6%であり、いずれの自治体、パターンであっても、放射性核種の物理減衰に伴う空間線量率の減少速度よりも早い減少が確認された。以上の結果は、除染の進捗等により追加被ばく線量が経時的に減少していることを示す。

自治体設定パターンと標準パターンで得られた被ばく線量の中央値は、大熊町と浪江町で比較的大きな乖離を示し、それぞれ標準パターン、自治体設定パターンで大きな被ばく線量となった。大熊町の場合、標準パターンで自治体設定パターンよりも相対的に多くの自宅が帰還困難区域内に設定されていたこと（図1-8、図1-9）、また自治体設定パターンにおける滞在先の多くが既に住民が生活している低線量地域であったことから、標準パターンで推定された被ばく線量が自治体設定パターンより大きな値となったと考えられる。また浪江町では大熊町とは対照的に、自治体設定パターンで標準パターンよりも相対的に多くの自宅が帰還困難区域内に設定されていたこと（図1-12、図1-13）、また自治体設定パターンにおける滞在先の多くが帰還困難区域外であっても比較的空間線量率が高い地域に設定されたことから、自治体設定パターンで標準パターンよりも大きな被ばく線量になったと考えられる。

表 1-28 年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（富岡町）

統計量	自治体設定パターン			標準パターン		
	2018年度	2019年度	2020年度	2018年度	2019年度	2020年度
平均値	1.24	0.94	0.83	1.04	0.90	0.74
標準偏差	0.94	0.71	0.65	0.72	0.62	0.46
最小値	0.25	0.12	0.20	0.20	0.16	0.14
25%値	0.54	0.41	0.40	0.63	0.49	0.47
中央値	0.78	0.67	0.55	0.85	0.71	0.58
75%値	1.73	1.29	1.08	1.18	1.06	0.83
最大値	3.46	2.98	2.87	4.29	3.13	2.11

表 1-29 年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（大熊町）

統計量	自治体設定パターン			標準パターン		
	2018年度	2019年度	2020年度	2018年度	2019年度	2020年度
平均値	3.04	2.61	2.06	6.07	6.00	4.74
標準偏差	2.99	3.16	2.84	3.69	4.58	3.55
最小値	0.07	0.04	0.04	0.90	0.29	0.18
25%値	0.47	0.35	0.27	3.11	2.08	1.91
中央値	1.93	0.93	0.55	5.61	4.58	3.81
75%値	4.78	4.27	2.82	7.99	8.64	6.89
最大値	9.97	11.33	11.23	14.96	17.08	15.11

表 1-30 年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（双葉町）

統計量	標準パターン		
	2018年度	2019年度	2020年度
平均値	4.46	4.30	3.09
標準偏差	4.29	4.42	3.08
最小値	0.93	0.74	0.37
25%値	1.49	1.16	0.88
中央値	2.25	2.51	1.81
75%値	5.02	4.21	3.80
最大値	16.90	16.06	11.76

表 1-31 年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（浪江町）

統計量	自治体設定パターン			標準パターン		
	2018年度	2019年度	2020年度	2018年度	2019年度	2020年度
平均値	2.19	1.90	1.41	2.29	2.15	1.76
標準偏差	1.21	0.97	0.69	2.38	2.31	1.80
最小値	0.58	0.32	0.68	0.11	0.11	0.07
25%値	1.53	1.32	0.95	0.62	0.52	0.46
中央値	1.92	1.82	1.24	1.00	0.87	0.80
75%値	2.58	2.33	1.57	4.52	4.45	3.75
最大値	4.92	3.93	3.11	7.97	7.93	6.14

表 1-32 年間の追加被ばく線量の統計量の経年変化（葛尾村）

統計量	自治体設定パターン			標準パターン		
	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
平均値	0.58	0.48	0.41	1.05	0.88	0.70
標準偏差	0.74	0.65	0.48	1.23	1.05	0.77
最小値	0.10	0.11	0.07	0.25	0.18	0.14
25%値	0.29	0.24	0.22	0.32	0.23	0.22
中央値	0.36	0.29	0.28	0.37	0.29	0.29
75%値	0.48	0.37	0.36	1.67	1.61	1.27
最大値	3.66	3.01	2.24	5.27	3.67	2.69

2章 帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリング結果のマップ化

2.1 目的

本業務は、空間線量率の分布と変化傾向について自治体等に情報を提供することを目的とし、原子力規制委員会が総合モニタリング計画における避難指示区域等を対象とした詳細モニタリングに基づき、東京電力ホールディングス（株）と連携して実施した空間線量率の歩行サーベイ、走行サーベイ測定結果についてマップ化した。また、過年度にデータが得られている自治体については、過年度と本年度の調査結果を比較し、空間線量率の変化傾向について考察した。

2.2 手法

ArcGIS 10.6（ESRI ジャパン株式会社）⁵を用い、測定領域を東西南北 100m の領域（以下「メッシュ」という。）毎に区切った。メッシュの作成に際しては、国土地理院の土地利用細分メッシュの定義に合わせた。各メッシュの空間線量率は、メッシュ内で得られた空間線量率の平均値とし、地図上に示した。本年度は、表 2-1 の 6 自治体を評価対象とした。

空間線量率の変化傾向として、富岡町、大熊町、浪江町、葛尾村は 2020 年度の、昨年度にモニタリングを実施していない双葉町は 2019 年度のデータを用い、本年度の空間線量率と比較し、その変化量について全体傾向を解析した。また、この変化量についてマップ化するとともに、空間線量率が昨年度から増加、ないしは大きく減少したメッシュにつき、考察を行った。

表 2-1 評価を行った自治体とメッシュ数

自治体名	測定期間	メッシュ数	
		過年度*	2021 年度
富岡町	2021 年 9 月 6 日～8 日	425	426
大熊町	2021 年 8 月 18～20 日、26～27 日	881	879
双葉町	2021 年 11 月 2、4、5、10、11、16、24、25 日	958	1034
浪江町	2021 年 8 月 3～5 日	551	550
葛尾村	2021 年 10 月 18～20 日、22 日	198	196
檜葉町	2021 年 10 月 11 日	25	12

（※富岡町、大熊町、浪江町、葛尾村は 2020 年度の、双葉町は 2019 年度のメッシュ数を示す。）

2.3 結果

空間線量率マップを図 2-1～図 2-15 に示す。また空間線量率について過年度と比較した結果と考察は、以下のマップと併せ別冊②にまとめた。檜葉町については、限定的なエリアでの測定であったため、別冊②に詳細なマップと空間線量率分布をまとめた。

⁵ 地理情報システム（Geographic Information System）であり、空間位置情報を持つデータを加工、分析、可視化などするためのツール。

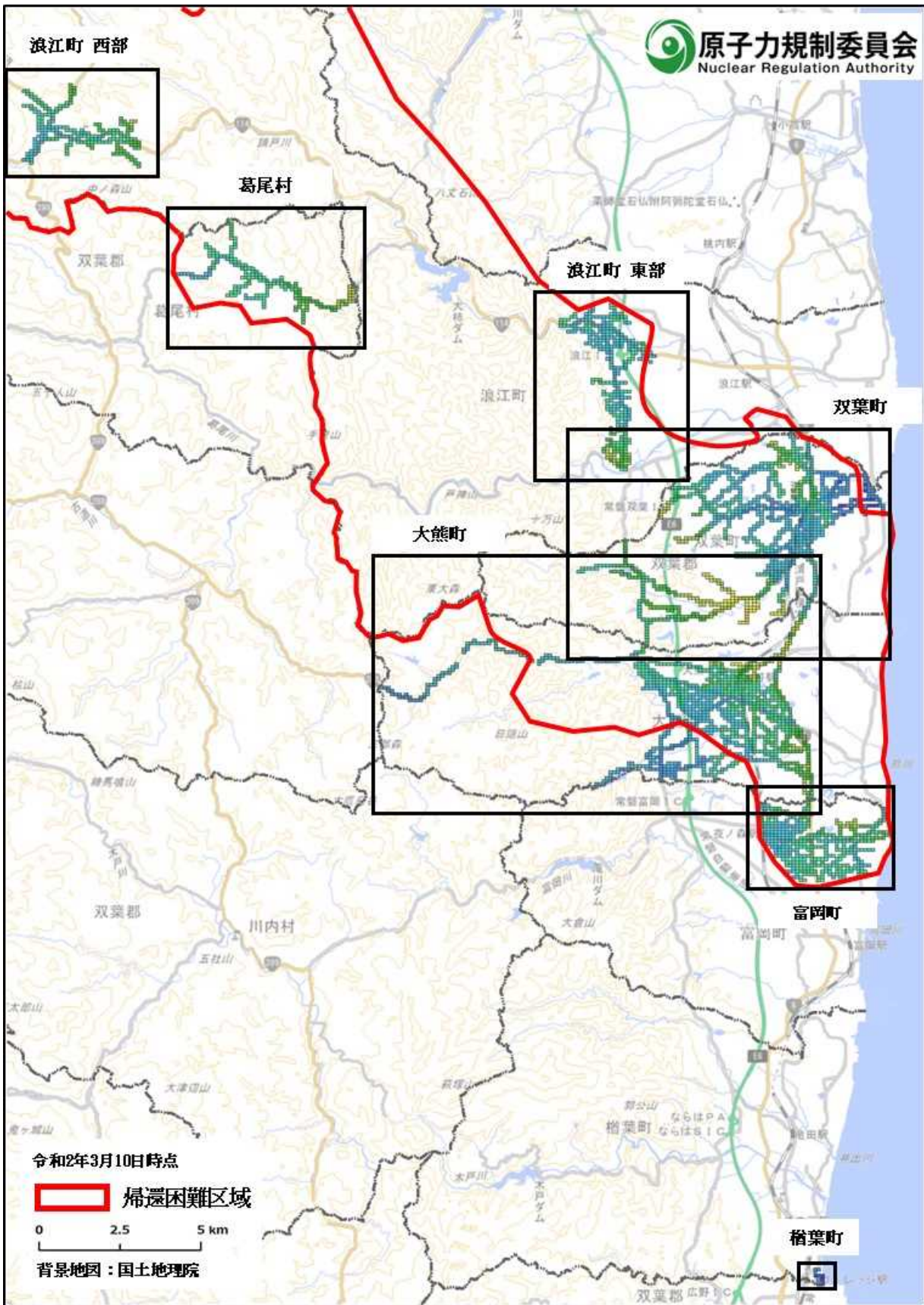


図 2-1 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（全体図）

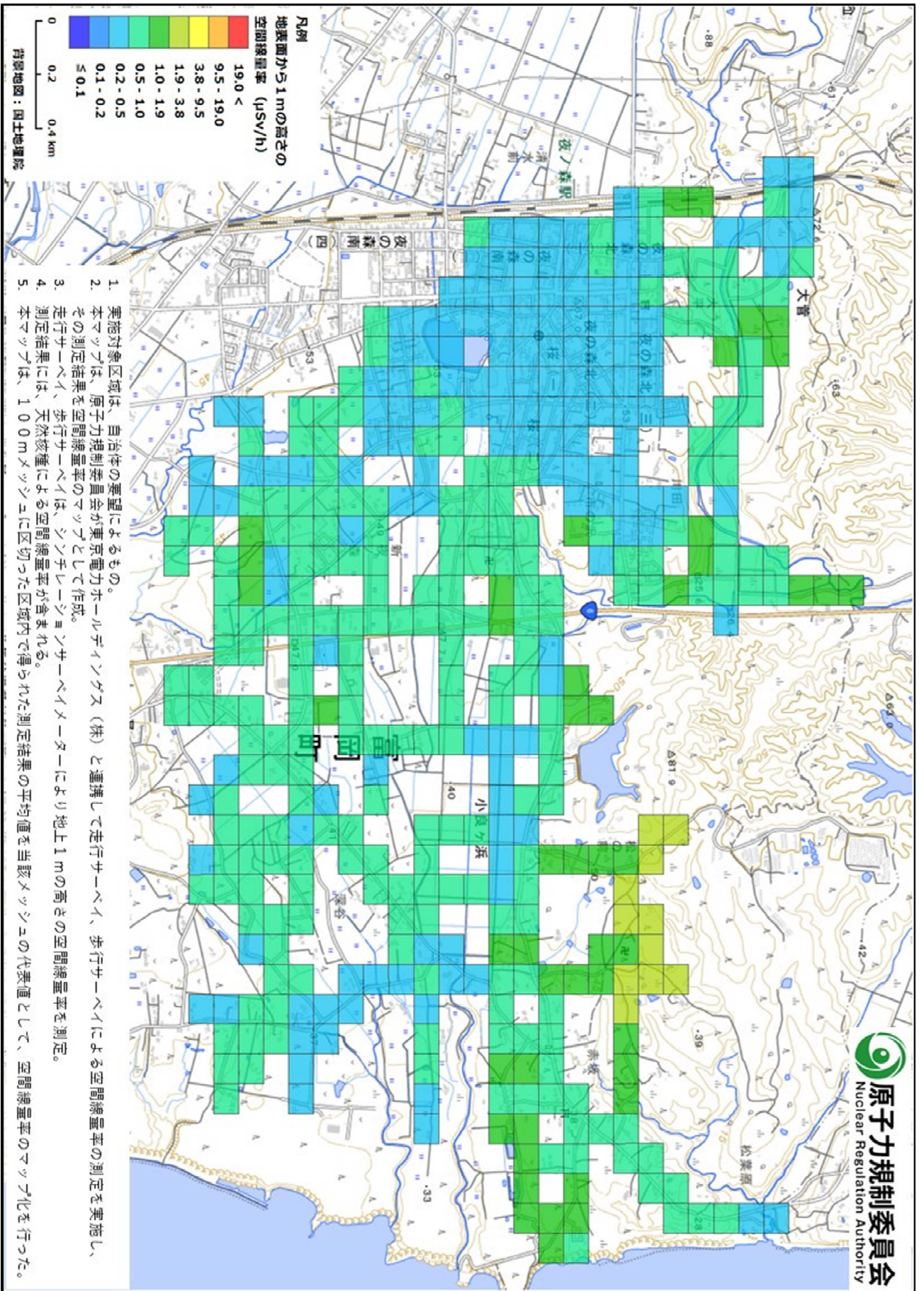


図 2-2 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（富岡町）

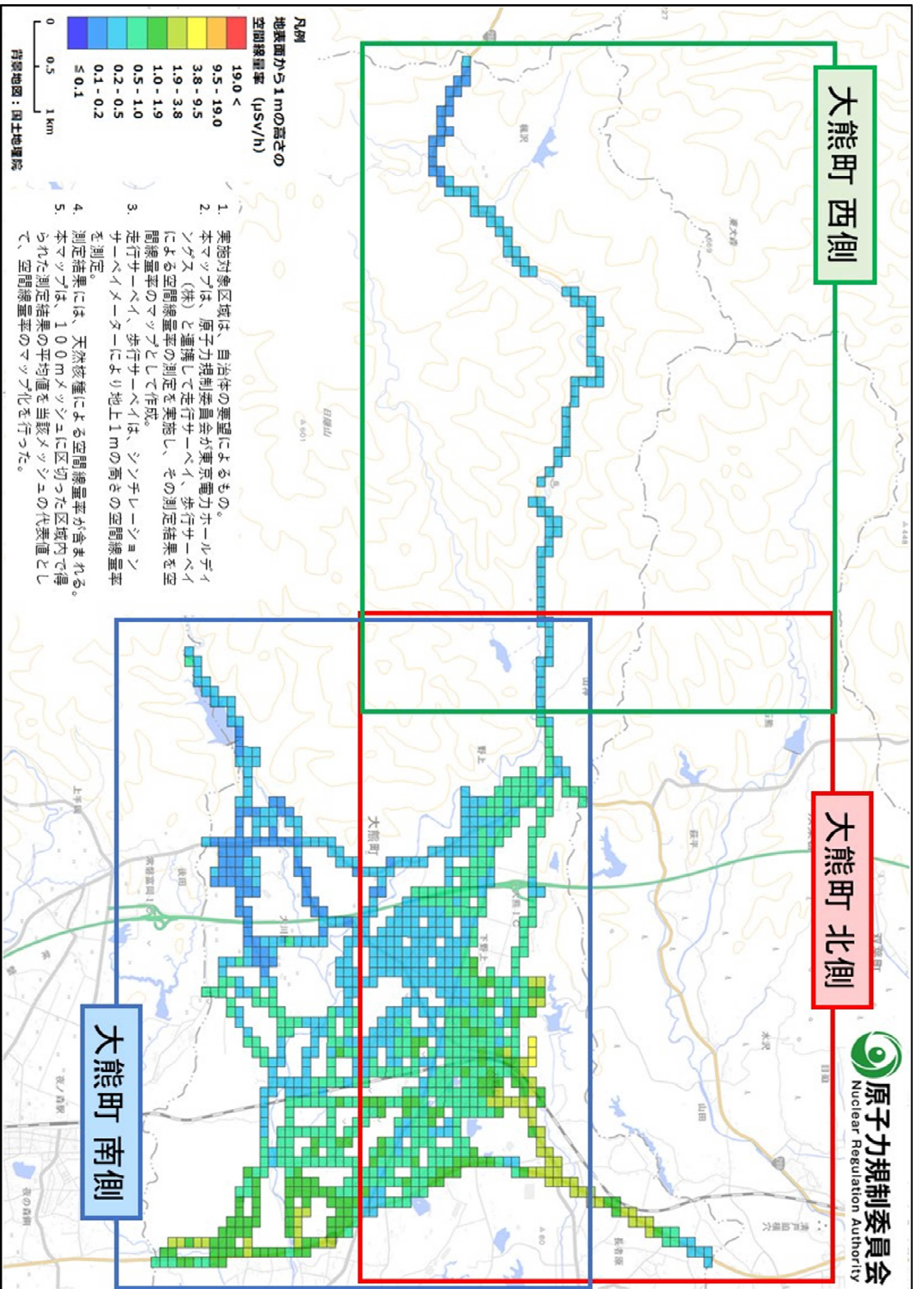


図 2-3 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（大熊町 全体図）

1. 実施対象区域は、自治体の要望によるもの。
2. 本マップは、原子力規制委員会が東京電力ホールディングス（株）と連携して走行サーベイ、歩行サーベイによる空間線量率の測定を実施し、その測定結果を空間線量率のマップとして作成。
3. 走行サーベイ、歩行サーベイは、シンチレーションサーベイメーターにより地上1 mの高さの空間線量率を測定。
4. 測定結果には、天然核種による空間線量率が含まれる。
5. 本マップは、100mメッシュに区切った区域内で得られた測定結果の平均値を当該メッシュの代表値として、空間線量率のマップ化を行った。

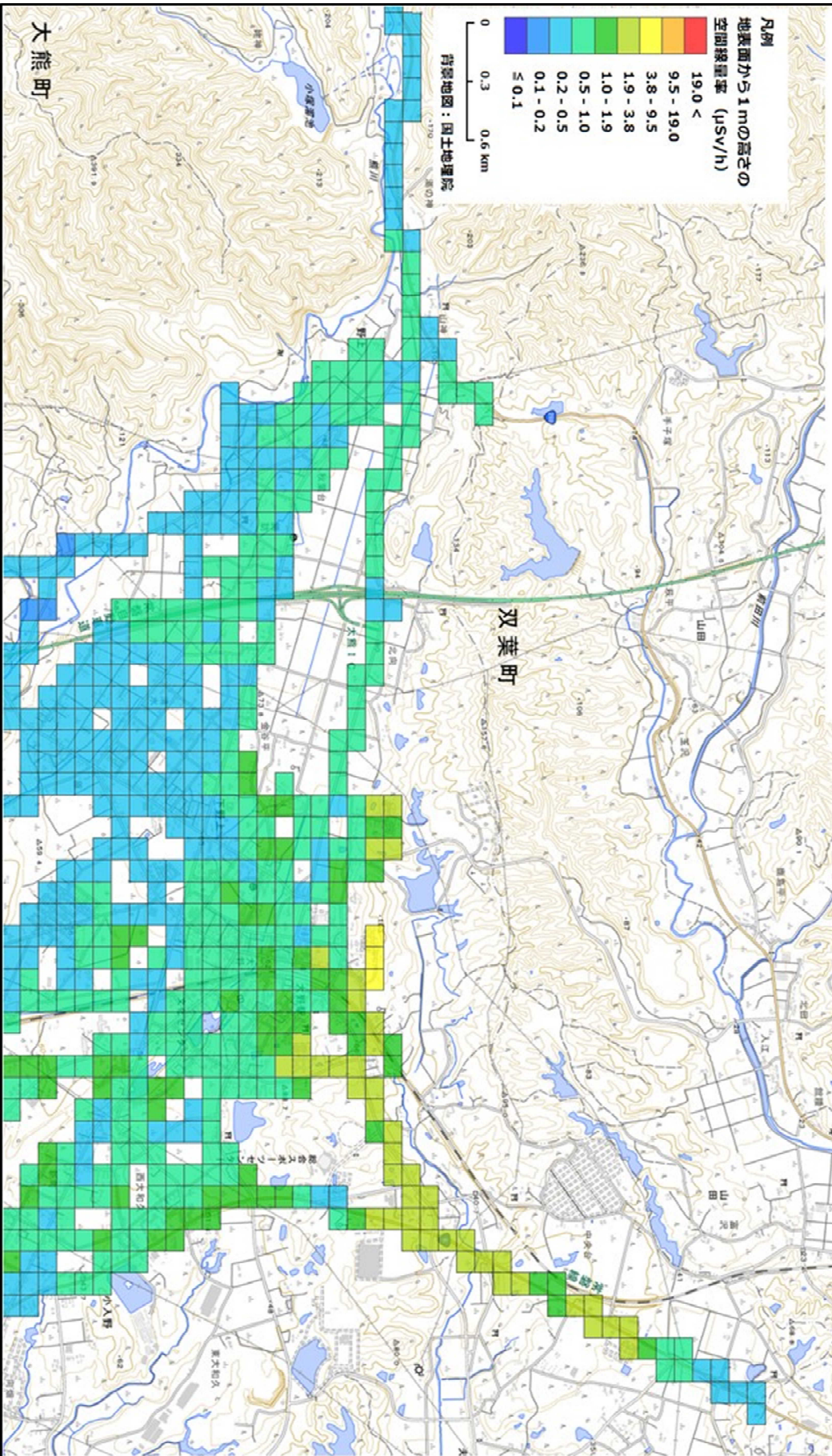


図 2-4 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (大熊町 北側)

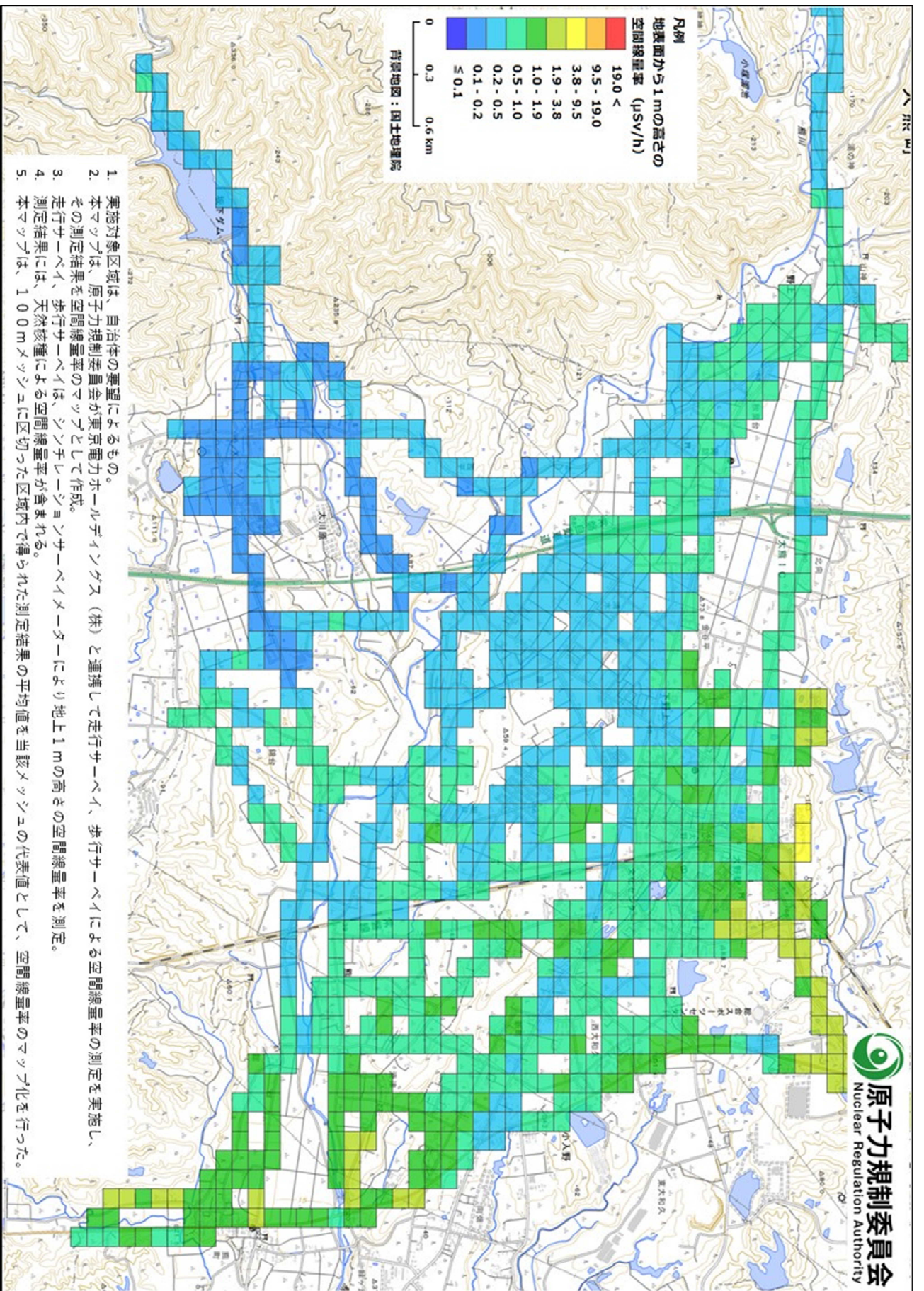


図 2-5 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（大熊町 南側）

1. 実施対象区域は、自治体の要望によるもの。
2. マップは、原子力規制委員会が東京電力ホールディングス（株）と連携して走行サーベイ、歩行サーベイによる空間線量率の測定を実施し、その測定結果を空間線量率のマップとして作成。
3. 走行サーベイ、歩行サーベイは、ソナチレーションスurveyにより地上1mの高さの空間線量率を測定。
4. 測定結果には、天然核種による空間線量率が含まれる。
5. マップは、100メッシュに区切った区域内で得られた測定結果の平均値を当該メッシュの代表値として、空間線量率のマップ化を行った。

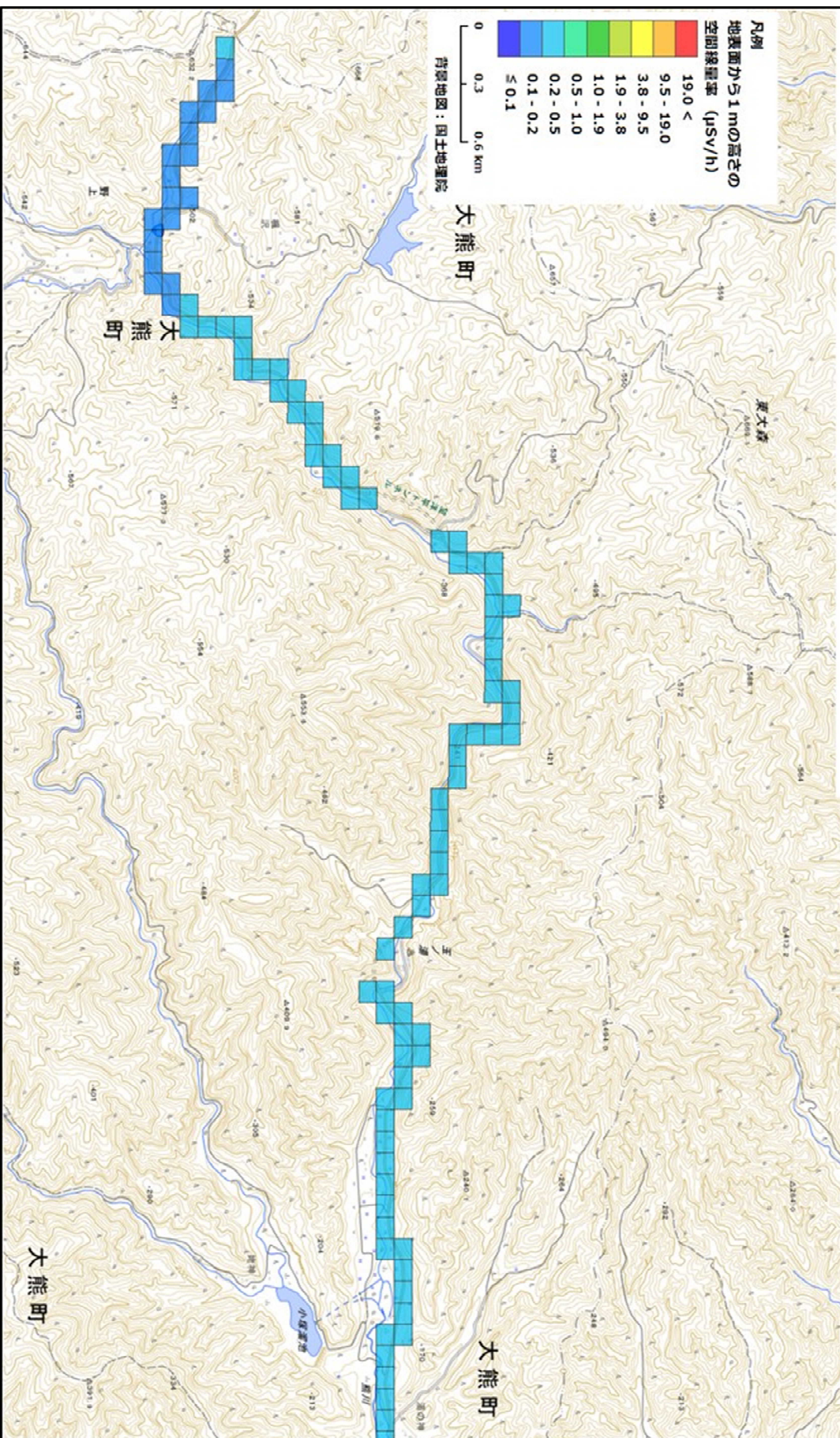


図 2-6 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (大熊町 西側)

1. 実施対象区域は、自治体の要望によるもの。
2. 本マップは、原子力規制委員会が東京電力ホールディングス（株）と連携して走行サーベイ、歩行サーベイによる空間線量率の測定を実施し、その測定結果を空間線量率のマップとして作成。
3. 走行サーベイ、歩行サーベイは、シンチレーションサーベイメーターにより地上1mの高さの空間線量率を測定。
4. 測定結果には、天然核種による空間線量率が含まれる。本マップは、100mメッシュに区切った区域内で得られた測定結果の平均値を当該メッシュの代表値として、空間線量率のマップ化を行った。

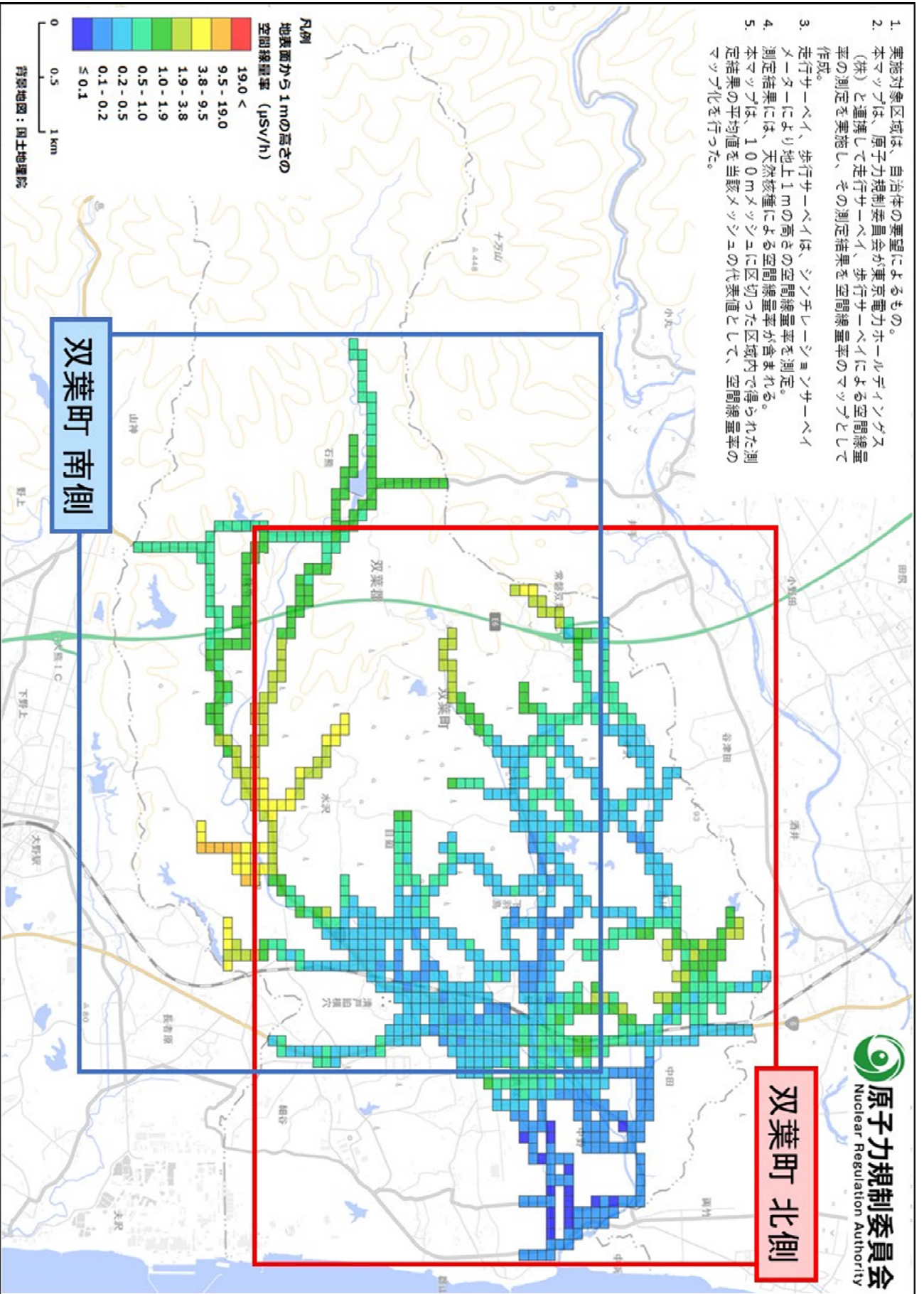


図 2-7 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (双葉町 全体図)

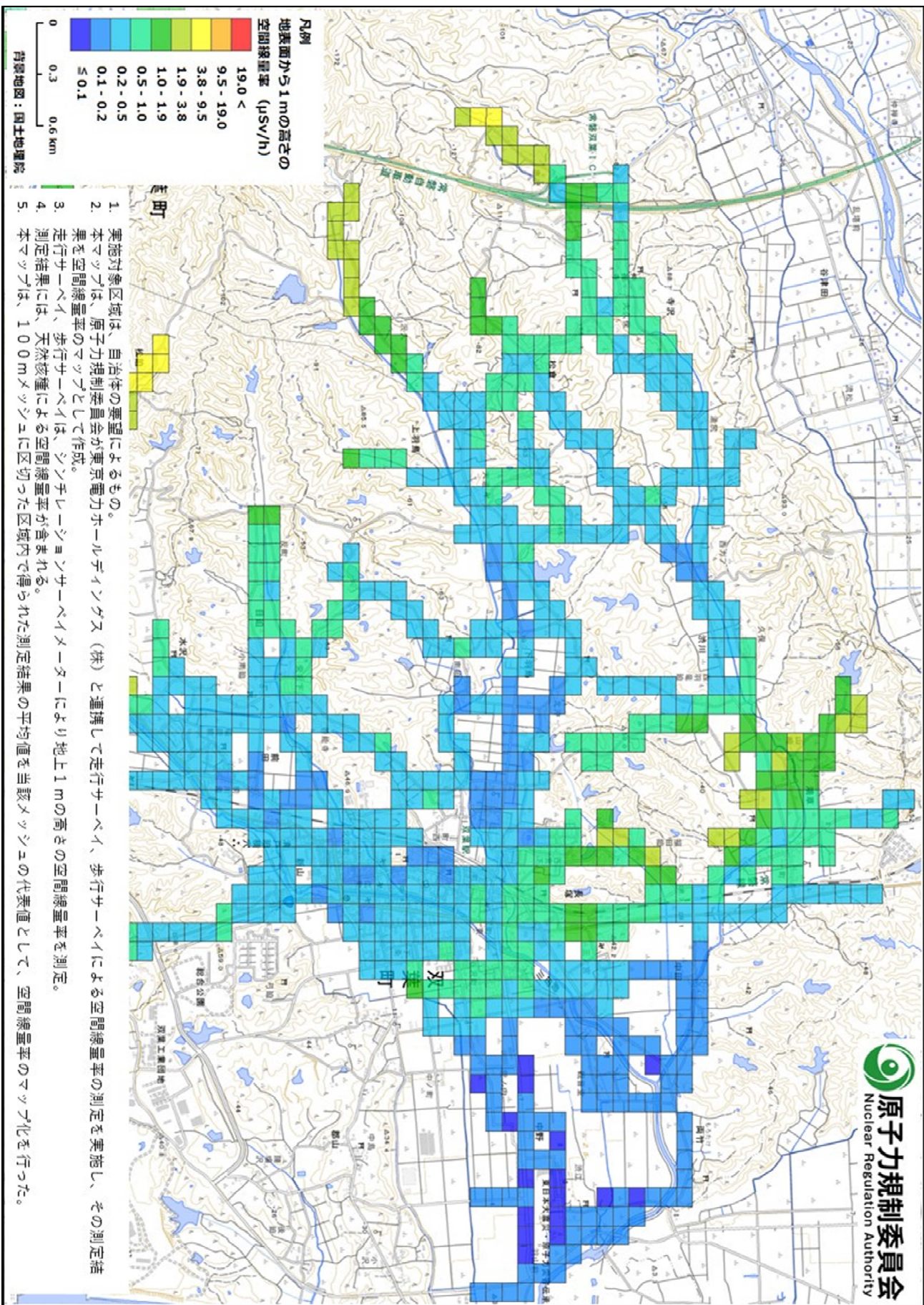


図 2-8 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（双葉町 北側）

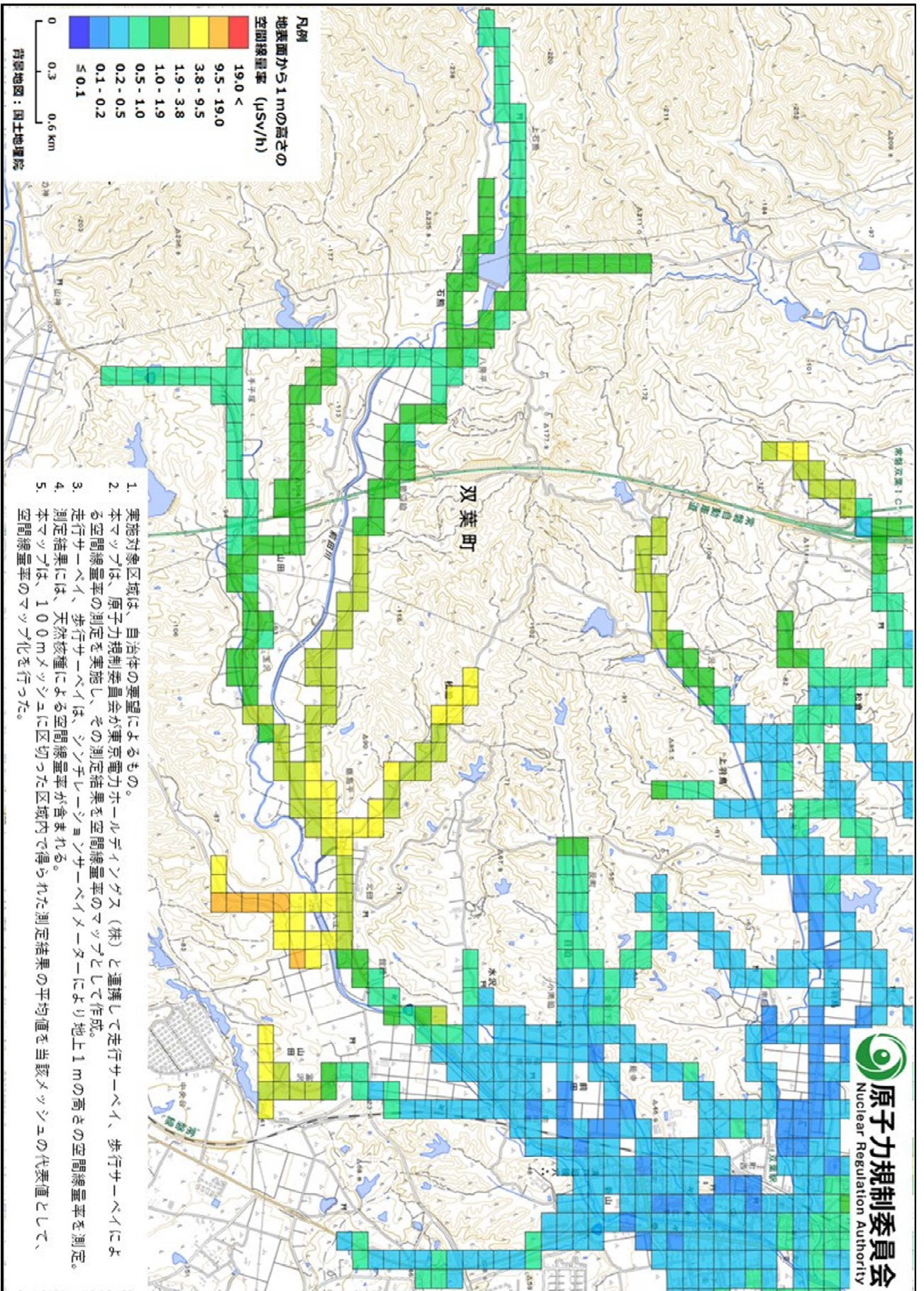


図 2-9 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（双葉町 南側）

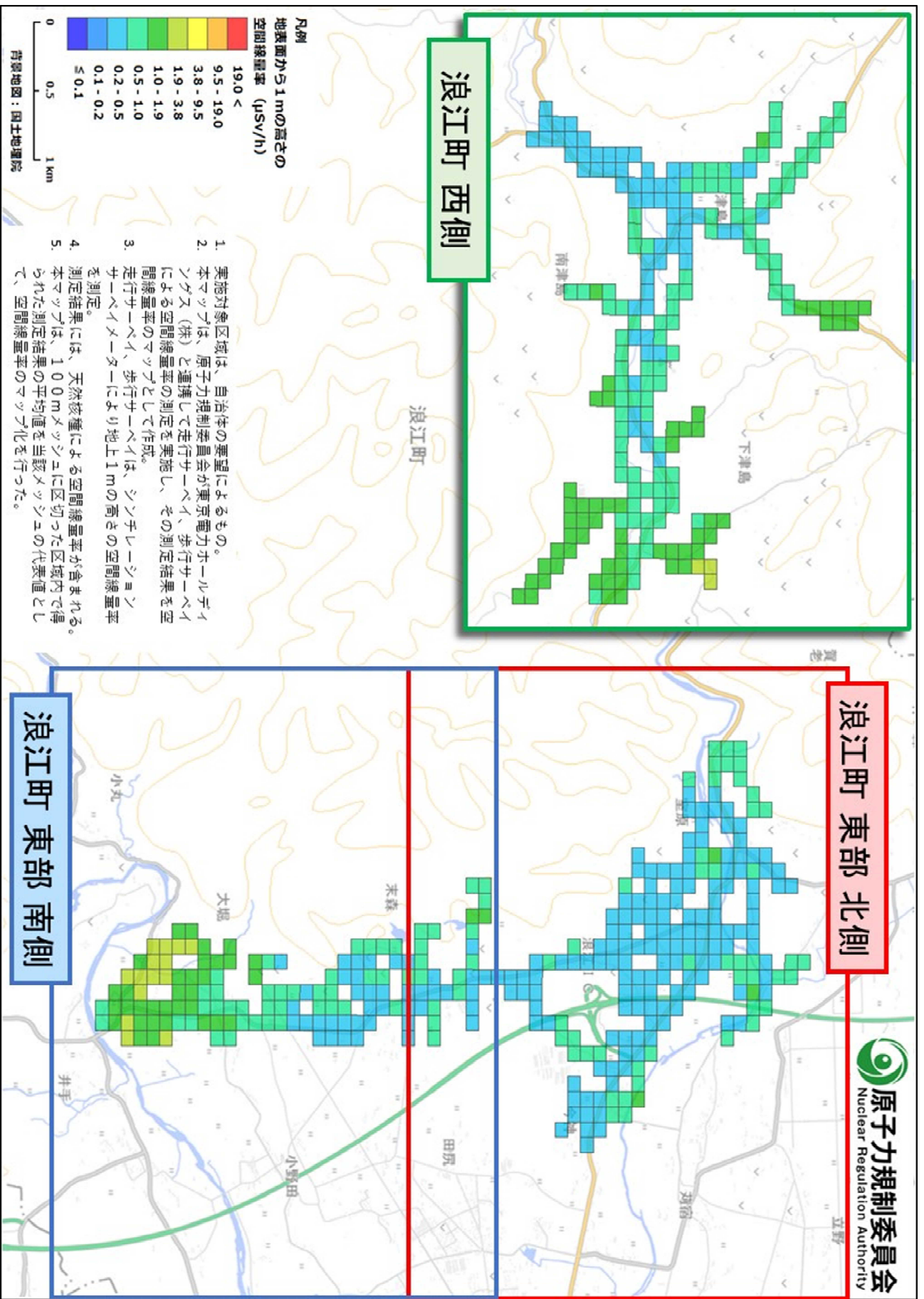


図 2-10 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (浪江町 全体図)

1. 実施対象区域は、自治体の要望によるもの。
2. 本マップは、原子力規制委員会が東京電力ホールディングス（株）と連携して走行サーベイ、走行サーベイによる空間線量率の測定を実施し、その測定結果を空間線量率のマップとして作成。
3. 走行サーベイ、走行サーベイは、シフトレーションサーベイメーターにより地上1mの高さの空間線量率を測定。
4. 測定結果には、天然核種による空間線量率が含まれる。
5. 本マップは、100メッシュに区切った区域内で得られた測定結果の平均値を当該メッシュの代表値として、空間線量率のマップ化を行った。

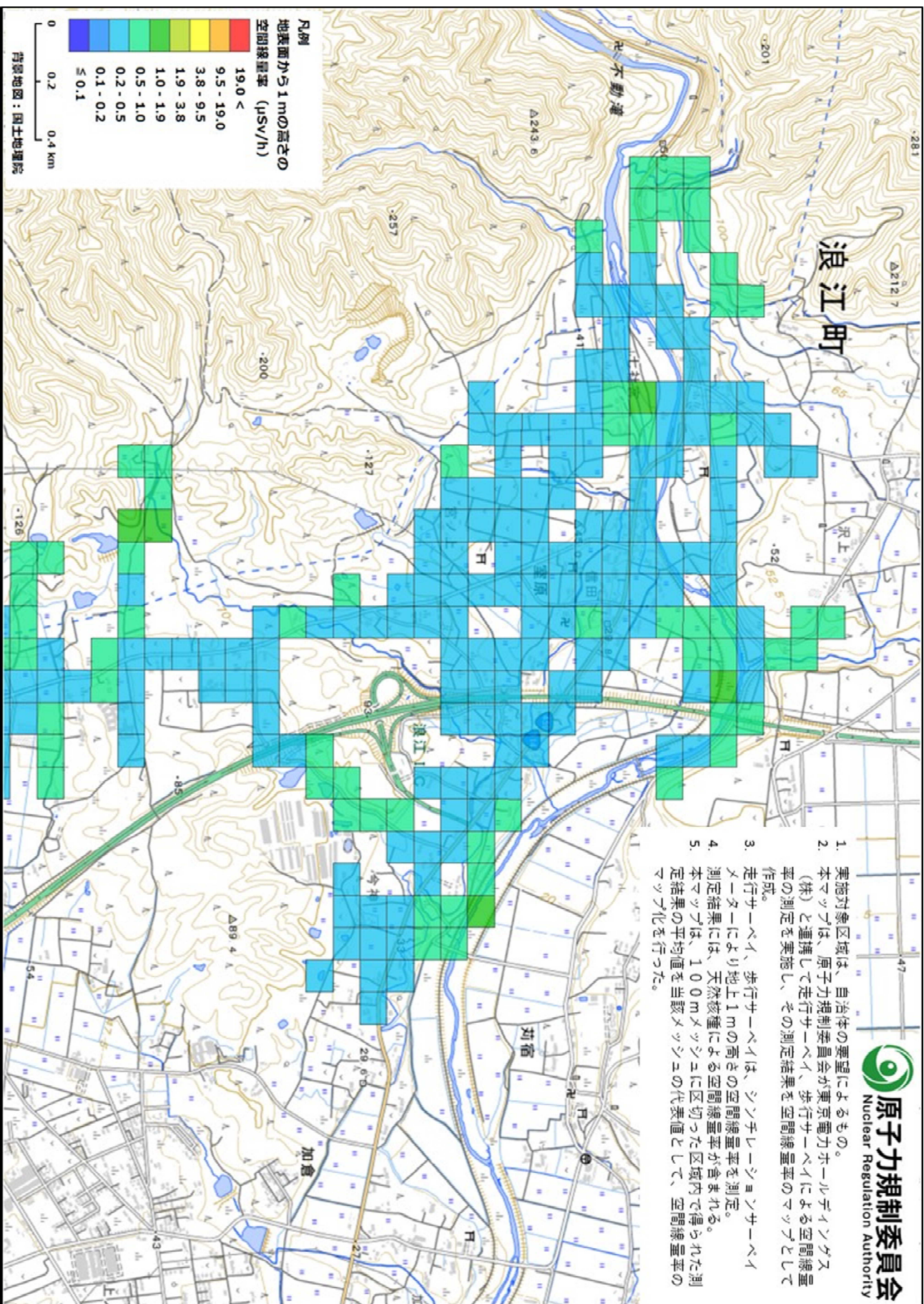


図 2-11 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（浪江町 北側）

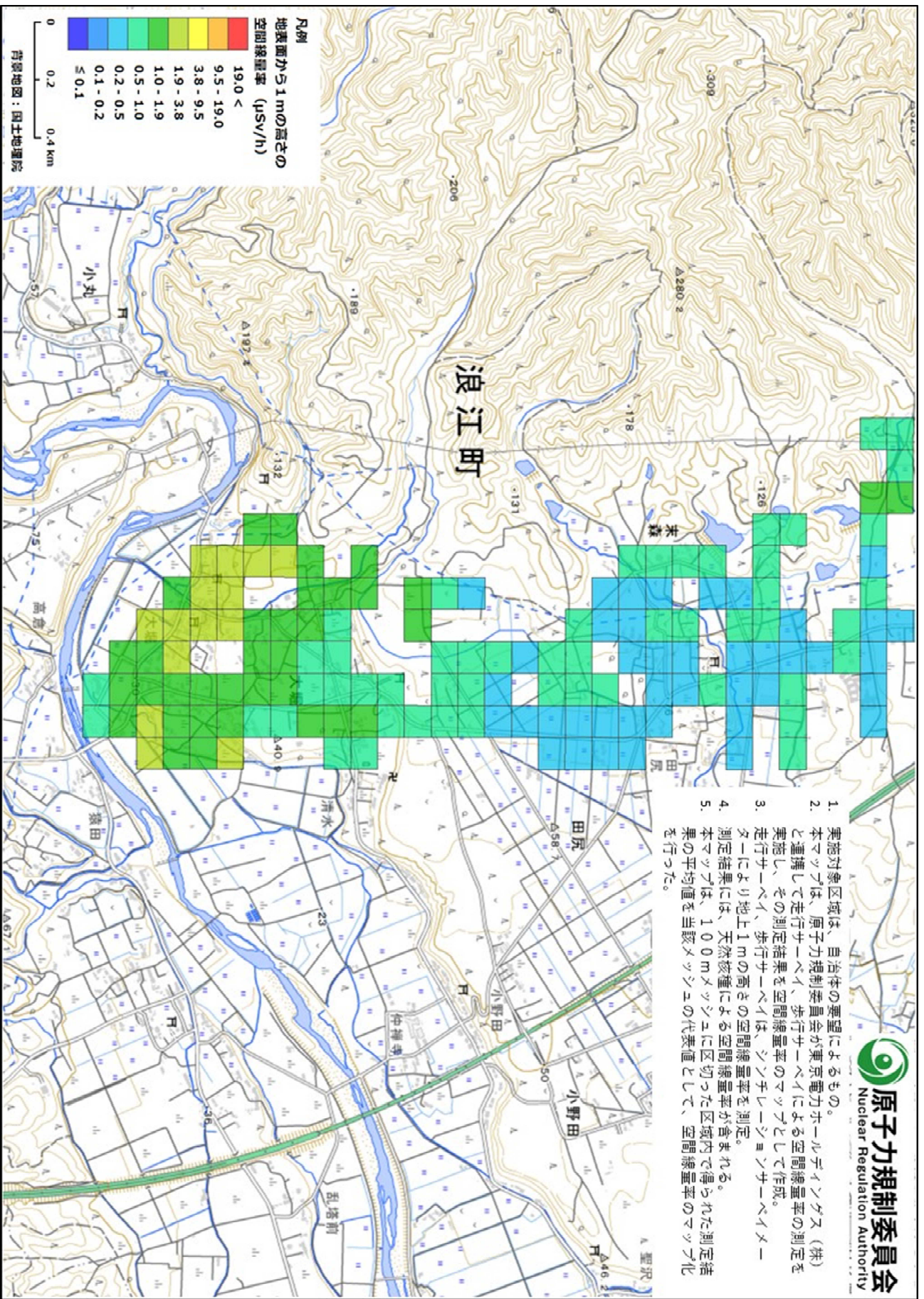


図 2-12 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ（浪江町 南側）

1. 実施対象区域は、自治体の要望によるもの。
2. 本マップは、原子力規制委員会が東京電力ホールディングス（株）と連携して走行サーベイ、歩行サーベイによる空間線量率の測定を実施し、その測定結果を空間線量率マップとして作成。
3. 走行サーベイ、歩行サーベイは、シンチレーションサーベイメーターにより地上1mの高さの空間線量率を測定。
4. 測定結果には、天然核種による空間線量率が含まれる。
5. 本マップは、100mメッシュに区切った区域内で得られた測定結果の平均値を当該メッシュの代表値として、空間線量率マップ化を行った。

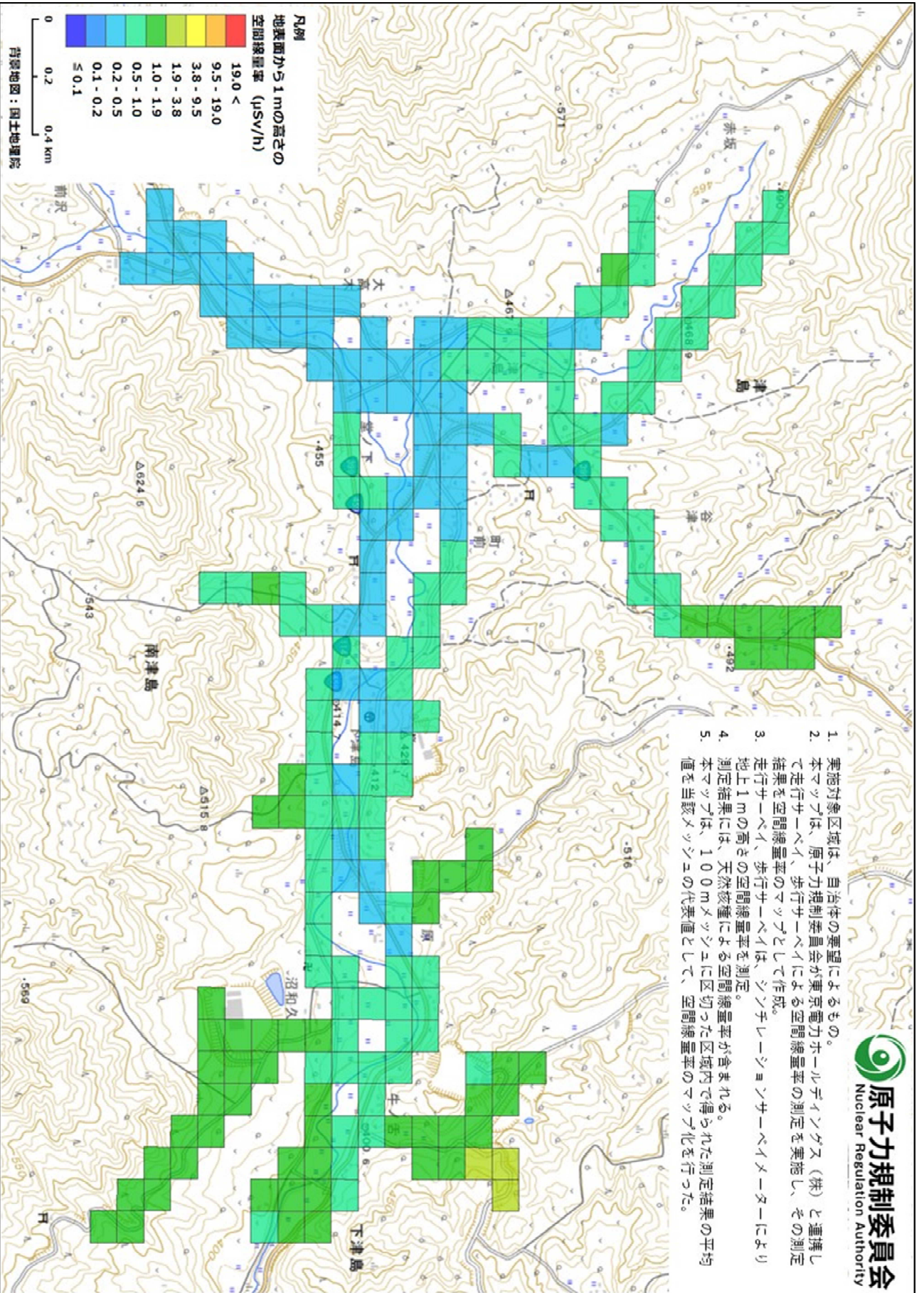


図 2-13 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (浪江町 西側)

1. 実施対象区域は、自治体の要望によるもの。
2. 本マップは、原子力規制委員会が東京電力ホールディングス（株）と連携して走行サーベイ、歩行サーベイによる空間線量率の測定を実施し、その測定結果を空間線量率のマップとして作成。
3. 走行サーベイ、歩行サーベイは、シミュレーションサーベイメーターにより地上1 mの高さの空間線量率を測定。
4. 測定結果には、天然核種による空間線量率が含まれる。
5. 本マップは、100メートルに区切った区域内で得られた測定結果の平均値を当該メッシュの代表値として、空間線量率のマップ化を行った。

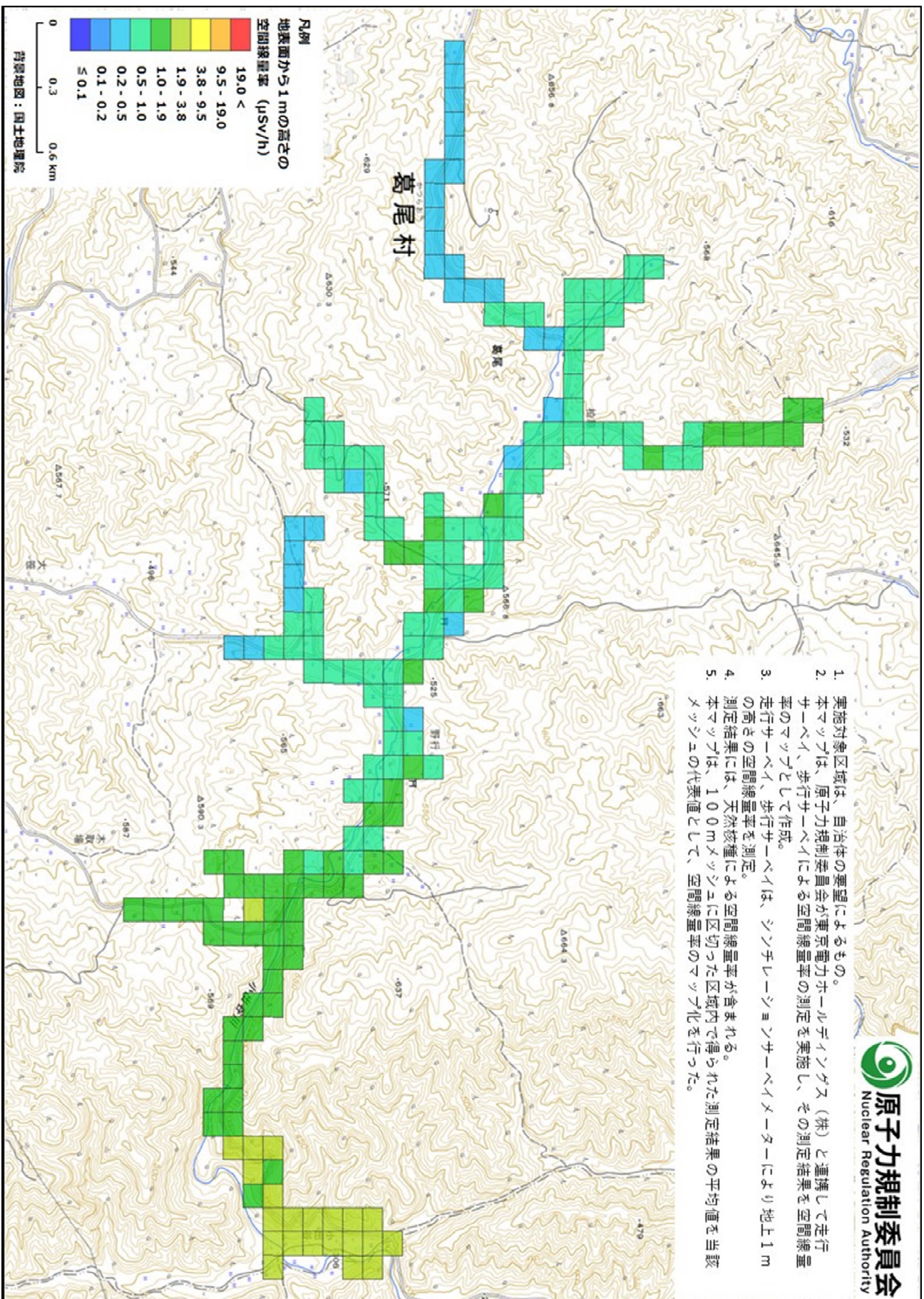


図 2-14 詳細モニタリングによる空間線量率分布マップ (葛尾村)

3章 まとめ

本報告書では、令和3年度原子力施設等防災対策等委託費（生活行動パターンを模擬した連続的な空間線量率の測定および詳細モニタリング結果のマップ化）事業について取りまとめた。

生活行動パターンごとの被ばく線量評価では、5つの自治体（富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村）を対象にヒアリング調査を実施し、自治体の要望に沿った394パターンに加え、各自治体における代表的な被ばく線量を把握するため、職業人口、および職業ごとの生活時間について統計情報を考慮した、対象地域の標準的な生活行動を反映する396パターンを設定した。本事業、並びに放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業にて取得された歩行サーベイ等による空間線量率データを用い、全てのパターンに対して被ばく線量を推計し、自治体ごとの統計量を求めると共に、個々のパターンごとに説明資料としてレポートを作成した。また本年度に設定した生活行動パターンについて、過年度の放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業で取得された統合マップを用い、2018年度から2020年度にかけての被ばく線量の経年変化を評価し、被ばく線量が経時的に減少していることを示した。

原子力規制庁が実施した詳細モニタリング結果のマップ化では、6つの自治体（富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、楡葉町、葛尾村）を対象に、ArcGISソフトウェアを用いて空間線量率の分布マップを自治体ごとに作成した。空間線量率について過年度のモニタリング結果と比較し、空間線量率の増減箇所を特定するとともに、その原因について考察した。以上の結果は、自治体向けの説明資料として取りまとめた。

本事業を通じ、自治体が要望する被ばく線量や空間線量率につき網羅的に情報が整理、可視化され、自治体に提供する資料として取り纏められた。

参考文献

- Matsuda, N. et al. 2015. "Depth profiles of radioactive cesium in soil using a scraper plate over a wide area surrounding the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant, Japan." *J. Environ. Radioact.* 139: pp. 427–434.
- Petoussi-Henss, N. et al. 2012. "Organ doses from environmental exposures calculated using voxel phantoms of adults and children." *Phys. Med. Biol.* 57: pp. 5679–5713.
- Saito, K. and Petoussi-Henss, N. 2014. "Ambient dose equivalent conversion coefficients for radionuclides exponentially distributed in the ground." *J. Nucl. Sci. Technol.* 51: pp. 1274–1287.
- Saito, K. et al. 2012. "Effective dose conversion coefficients for radionuclides exponentially distributed in the ground." *Radiat. Environ. Biophys.* 51: pp.411-423.
- Sato, K. et al. 2008. "Dose conversion coefficients calculated using a series of adult Japanese voxel phantoms against external photon exposure." *JAEA-Data/Code* 2008-016.
- Satoh, D. et al. 2016. "Age-dependent dose conversion coefficients for external exposure to radioactive cesium in soil." *J. Nucl. Sci. Technol.* 53:1: pp. 69-81.
- UNSCEAR. 2014. "Levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident after the 2011 great east-Japan earthquake and tsunami. " *UNSCEAR 2013 REPORT Vol. I.*
- 安藤真樹, 他. 2017. “KURAMA-II を用いた走行サーベイ測定による東日本での天然放射性核種の空間線量率評価.” *日本原子力学会和文論文誌* 16: pp. 63-80.
- 放射線医学総合研究所, 日本原子力研究開発機構, 東京電力. 2014. “福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査.”
- 放射線医学総合研究所, 日本原子力研究開発機構. 2015. “「東京電力（株）福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査」の追加調査－児童に対する個人線量の推計手法等に関する検討－.”
- 総務省統計局, 2010. “平成22年（2010年）国勢調査”
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/>
- NHK放送文化研究所, 2015. “国民生活時間調査” <https://www.nhk.or.jp/bunken/yoron-jikan/>
- 愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター, 2018. “未就学児の睡眠指針”
<https://www.mhlw.go.jp/content/000375711.pdf>

Appendix

Appendix 1 職業ごとの生活時間

職業	平日	自宅裏庭		自宅居間		仕事		園・学校		(昼休憩)		校庭		買い物		遊び先		移動		合計活動時間		合計
		屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	屋内	屋外	
幼児	平日	11:30	9:00											1:30	1:30	0:45	0:45	0:30	22:00	1:30	24:00	
幼稚園児	平日	10:30	9:00					3:00	1:00	0:00				1:30		0:45	0:45	0:30	22:30	1:00	24:00	
保育園児	平日	10:30	9:30					7:00	1:00	0:00				1:30		0:45	0:45	0:30	22:15	0:45	24:00	
小学生	平日	10:30	9:30					5:45	1:00	0:45	2:00			1:30		0:45	0:45	0:30	22:30	1:00	24:00	
小学生(小学生)	平日	8:30	8:30					5:45	1:00	0:45	2:00			2:00		1:30	1:30	0:30	20:30	3:00	24:00	
中学生	平日	7:45	5:30					6:45	1:00	0:30	2:00			2:15		2:15	2:15	0:30	20:30	3:00	24:00	
中学生(中学生)	平日	8:30	7:45							0:00				1:00				0:00	16:30	7:30	24:00	
農業従事者(農林漁業者)	平日	7:30	9:00			6:30				0:00				0:30		0:00		0:30	17:00	6:30	24:00	
建設業従事者(技能職・作業職)	平日	7:00	5:45			9:00				1:00				1:45		0:45		0:30	13:45	9:45	24:00	
製造業従事者(技能職・作業職)	平日	8:00	8:45							1:00				1:45		0:00		0:30	18:30	5:00	24:00	
事務職・技術職	平日	7:00	5:45							1:00				1:45		0:45		0:30	22:45	0:45	24:00	
事務職・技術職(事務職・技術職)	平日	8:00	8:45							1:00				1:45		0:00		0:30	18:30	1:00	24:00	
販売職・サービス職	平日	7:45	9:00							1:00				1:45		0:00		0:30	18:30	5:00	24:00	
販売職・サービス職(販売職・サービス職)	平日	7:30	7:00			8:00				1:00				1:30		0:30		0:30	23:00	0:30	24:00	
医療・福祉従事者(専門職・自由業・その他)	平日	7:00	8:00			8:15				0:15				1:30		0:00		0:30	23:30	0:00	24:00	
主婦(主婦)	平日	7:30	13:15											1:30		1:30		0:30	18:00	5:30	24:00	
	平日	7:15	13:15											1:30		1:30		0:30	22:00	1:30	24:00	
	休日	7:30	12:30											1:30		2:00		0:30	21:30	2:00	24:00	

Appendix 2 実効線量への換算係数の概要

- (1) 国際放射線防護委員会（ICRP）の国際基準の考え方
 - ✓ 国際放射線防護委員会（以下、ICRP という。）では、放射線防護を目的とした被ばく線量として実効線量を定義し、これを用いている。
 - ✓ 国連科学委員会（UNSCEAR）の報告書等（UNSCEAR, 2014）、環境中での被ばく線量の評価にも実効線量は広く用いられている。
 - ✓ 実効線量は実測が不可能な量であるため、空気カーマ、放射線フルエンス等の実測可能な量から線量換算係数を用いて評価する方法がとられている。評価に必要な線量換算係数は、シミュレーション計算により取得する。
 - ✓ ICRP は、単一エネルギーのガンマ線が標準的なジオメトリー（AP,ROT,ISO 等）により人体に入射するケースについての線量換算係数については、従来から報告書にデータを示している。一方、環境中における被ばくに対する線量換算係数については、タスクグループを組織し（Task Group 90）、2020 年に報告書（ICRP Publication 144）を公表した。

- (2) 今回採用した換算係数の考え方、留意点
 - ✓ 本報告書においては、周辺線量当量から実効線量への換算係数を、成人に対して 0.6 と設定した。この 0.6 については、科学論文⁶によれば、放射性セシウムが沈着した地表面に西欧標準人が直立していると想定したシミュレーションにより求めた換算係数である。また、成人において西欧人と日本人の実効線量の差は小さいということが解析により明らかになっている。被ばく線量は年齢、体格、姿勢、線源分布等の条件で変動するため、幼児に対しては 0.8、小中高生に対しては 0.7 を換算係数として用いた。
 - ✓ 個人線量計を用いて測定した値も実効線量そのものではないことに留意する必要があるが、福島周辺の地面が一様に汚染された環境下で国立研究開発法人放射線医学総合研究所と国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が協力して行った実測⁷では、個人線量計での測定値は周辺線量当量の 0.6～0.7 倍程度になることが確認されており、結果的に実効線量に近い値が得られることが確認されている。

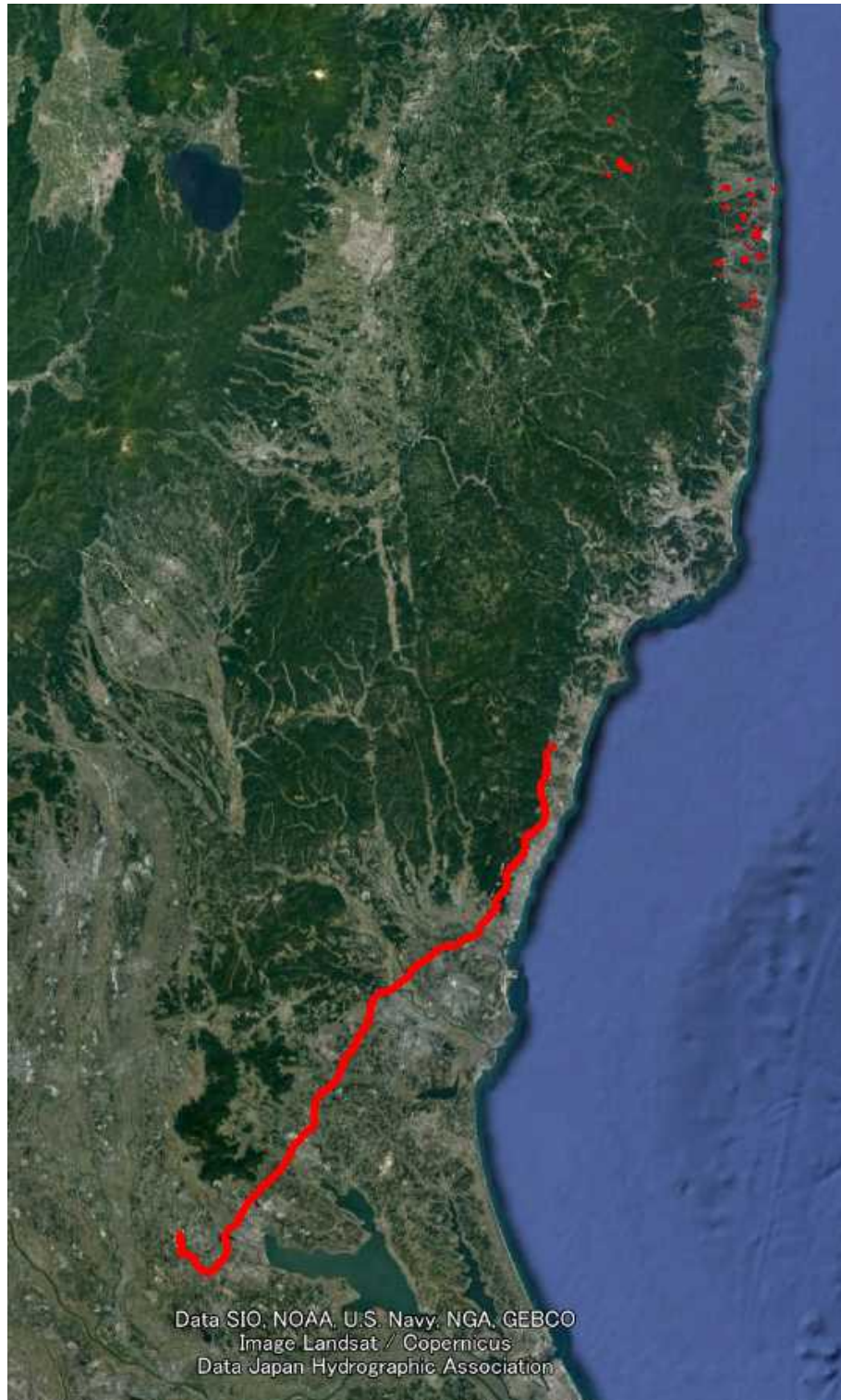
⁶ Saito et al. (2012), Petoussi-Henss et al. (2012), Saito & Petoussi-Henss (2014), Satoh et al. (2016), Sato et al. (2008)

⁷ 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構, (2014)(2015)

Appendix 3 自然 γ 線に由来する空間線量 (安藤ほか, 2017)

自治体	自然 γ 線 ($\mu\text{Sv/h}$)	年間の自然 γ 線 (mSv/yr)
富岡町	0.059	0.31
大熊町	0.074	0.39
双葉町	0.061	0.32
浪江町	0.060	0.32
葛尾村	0.060	0.32

Appendix 4 不足経路



(生活行動パターンの経路の内、放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業で空間線量率データが得られていない経路を赤線で示す。当該経路につき、本事業では KURAMA-II システムを用いた走行サーベイによりデータを取得した。)

Appendix 5 常磐線駅区間の空間線量率 ($\mu\text{Sv h}^{-1}$)

終着-起点	勿来	植田	いわき	広野	竜田	富岡	夜ノ森	大野	双葉	浪江	原ノ町
勿来											
植田	0.05										
いわき	0.05	0.05									
広野	0.05	0.05	0.05								
竜田	0.05	0.05	0.05	0.05							
富岡	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07						
夜ノ森	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09	0.13					
大野	0.07	0.07	0.08	0.10	0.13	0.17	0.21				
双葉	0.08	0.09	0.10	0.13	0.16	0.21	0.24	0.27			
浪江	0.09	0.09	0.10	0.14	0.16	0.19	0.21	0.22	0.15		
原ノ町	0.08	0.09	0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	0.12	0.09	0.07	

(KURAMA-II システムを携行し、常磐線の上り線、下り線の双方に乗車し、空間線量率を取得した。取得した空間線量率は 100m メッシュ内で平均化後、駅区間の平均を算出し、解析に用いた。)

Appendix 6 屋内の空間線量率 測定結果（富岡町）（1/2）

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
101	帰還困難区域	木造	10月	1m	0.50	1.39
102	帰還困難区域	木造	10月	1m	0.53	1.40
103	帰還困難区域	木造	10月	1m	0.55	1.12
104	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.11	0.15
105	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.33	0.94
106	特定復興再生拠点	木造	10月	1m	0.19	0.29
107	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.21	1.52
108	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.21	1.17
109	居住区域	木造	10月	1m	0.12	0.24
110	居住区域	木造	10月	1m	0.22	0.30
111	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.25
112	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.11
113	居住区域	木造	9月	1m	0.14	0.22
114	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.21
115	居住区域	木造	10月	1m	0.21	0.29
116	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.24
117	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.07	0.30
118	居住区域	木造	10月	1m	0.16	0.33
119	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.16
120	居住区域	木造	9月	1m	0.23	0.28
121	居住区域	木造	9月	1m	0.18	0.18
122	居住区域	木造	9月	1m	0.20	0.23
123	居住区域	木造	9月	1m	0.11	0.21
124	居住区域	木造	9月	1m	0.21	0.31
125	居住区域	木造	9月	1m	0.21	0.38
126	居住区域	木造	9月	1m	0.18	0.29
127	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.08	0.23
128	居住区域	木造	9月	1m	0.16	0.35
129	居住区域	木造	9月	1m	0.10	0.16
130	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.21
131	居住区域	木造	9月	1m	0.07	0.09
132	居住区域	木造	10月	1m	0.05	0.11
133	居住区域	木造	10月	1m	0.06	0.11

Appendix 7 屋内の空間線量率 測定結果（富岡町）（2/2）

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
134	居住区域	木造	9月	1m	0.06	0.11
135	居住区域	木造	10月	1m	0.09	0.24
136	居住区域	木造	9月	1m	0.22	0.19
137	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.26
138	居住区域	木造	10月	1m	0.06	0.10
139	居住区域	木造	10月	1m	0.07	0.13
				50cm	0.07	0.13
140	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.06	0.14
141	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.10
				50cm	0.07	0.11
142	居住区域	木造	9月	1m	0.04	0.08
143	居住区域	木造	9月	1m	0.04	0.07
144	居住区域	木造	9月	1m	0.04	0.09
145	居住区域	木造	10月	1m	0.06	0.11
146	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.16
147	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.07	0.07
148	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.22
149	居住区域	木造	10月	1m	0.14	0.24
150	居住区域	木造	10月	1m	0.14	0.15
151	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.12
				50cm	0.08	0.13
152	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.10	0.15
153	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.08	0.24
154	居住区域	木造	10月	1m	0.17	0.30
155	居住区域	木造	9月	1m	0.12	0.19
156	居住区域	木造	9月	1m	0.13	0.28
157	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.06	0.10
158	居住区域	木造	9月	1m	0.08	0.11
159	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.11	0.23
160	居住区域	木造	10月	1m	0.15	0.31
161	居住区域	木造	9月	1m	0.16	0.28
162	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.21

Appendix 8 屋内の空間線量率 測定結果 (大熊町) (1/2)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
201	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.97	1.29
202	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.84	3.60
203	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.75	4.50
204	帰還困難区域	木造	9月	1m	2.93	8.97
205	帰還困難区域	木造	9月	1m	2.49	9.27
206	帰還困難区域	木造	9月	1m	4.21	11.21
207	帰還困難区域	コンクリート造	9月	1m	0.22	1.45
208	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.59	3.49
209	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.54	1.25
210	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.53	1.04
211	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.76	1.31
212	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.10	3.29
213	帰還困難区域	コンクリート造	9月	1m	0.50	3.89
				50cm	0.43	4.26
214	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.79	3.00
				50cm	0.76	2.88
215	帰還困難区域	コンクリート造	9月	1m	0.26	3.87
				50cm	0.28	3.87
216	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.69	4.81
217	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.76	4.55
218	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.78	1.49
219	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.06	2.88
220	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.35	2.16
221	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.33	3.48
222	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.23	0.36
223	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.67	2.43
224	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.87	2.35
225	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.93	2.05
226	特定復興再生拠点	コンクリート造	8月	1m	0.16	1.39
227	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.15	0.46
				50cm	0.15	0.47
228	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.38	0.64
229	特定復興再生拠点	コンクリート造	8月	1m	0.14	0.69

Appendix 9 屋内の空間線量率 測定結果 (大熊町) (2/2)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
230	特定復興再生拠点	コンクリート造	8月	1m	0.13	0.57
231	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.16	2.03
				50cm	0.17	2.19
232	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.23	1.65
233	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.12	0.77
234	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.95	2.77
235	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.49	1.38
236	特定復興再生拠点	木造	8月	1m	0.65	0.82
237	特定復興再生拠点	木造	8月	1m	0.24	0.49
238	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.14	0.51
				50cm	0.14	0.57
239	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.11	0.23
				50cm	0.11	0.24
240	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.17	0.26
				50cm	0.17	0.28
241	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.18	0.25
242	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.39	0.33
243	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.39	0.32
244	居住区域	コンクリート造	8月	1m	0.08	0.21
245	居住区域	木造	9月	1m	0.10	0.15
246	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.07	0.11
247	居住区域	木造	9月	1m	0.18	0.29
248	居住区域	木造	8月	1m	0.06	0.09
249	居住区域	コンクリート造	8月	1m	0.06	0.09
250	居住区域	木造	9月	1m	0.06	0.07

Appendix 10 屋内の空間線量率 測定結果 (双葉町)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
301	帰還困難区域	木造	10月	1m	0.31	0.68
302	帰還困難区域	木造	10月	1m	0.72	1.40
303	帰還困難区域	木造	11月	1m	2.53	5.97
304	帰還困難区域	木造	11月	1m	0.53	1.18
305	帰還困難区域	木造	11月	1m	0.65	1.67
306	帰還困難区域	木造	11月	1m	0.96	3.21
307	帰還困難区域	木造	11月	1m	2.89	9.94
308	帰還困難区域	木造	11月	1m	3.70	9.80
309	特定復興再生拠点	木造	10月	1m	0.17	0.70
				50cm	0.17	0.69
310	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.12	0.20
				50cm	0.12	0.20
311	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.07	0.08
312	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.15
313	特定復興再生拠点	木造	11月	1m	0.75	2.53
314	特定復興再生拠点	木造	10月	1m	0.33	0.69
315	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.11	0.22
316	特定復興再生拠点	コンクリート造	11月	1m	0.13	0.33
317	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.11	0.17
				50cm	0.11	0.17
318	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.16	0.19
319	特定復興再生拠点	木造	10月	1m	0.44	0.45
320	特定復興再生拠点	コンクリート造	10月	1m	0.16	0.24
				50cm	0.14	0.24
321	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.29	0.44
322	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.12	0.46

Appendix 11 屋内の空間線量率 測定結果 (浪江町) (1/2)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
401	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.36	3.23
402	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.25	2.42
403	帰還困難区域	木造	9月	1m	0.74	1.81
404	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.36	0.88
405	特定復興再生拠点	コンクリート造	9月	1m	0.19	0.39
406	帰還困難区域	木造	9月	1m	1.07	3.16
407	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.38	0.42
408	居住区域	木造	9月	1m	0.32	0.31
409	居住区域	木造	9月	1m	0.47	0.52
410	居住区域	木造	9月	1m	0.22	0.33
411	居住区域	木造	10月	1m	0.20	0.35
412	居住区域	木造	10月	1m	0.12	0.20
413	居住区域	木造	9月	1m	0.08	0.15
414	居住区域	木造	10月	1m	0.18	0.29
415	居住区域	木造	9月	1m	0.11	0.14
416	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.09	0.15
417	居住区域	木造	10月	1m	0.19	0.36
418	居住区域	木造	9月	1m	0.28	0.27
419	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.14	0.26
420	居住区域	木造	9月	1m	0.07	0.14
421	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.11	0.19
422	居住区域	木造	9月	1m	0.07	0.12
423	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.11
424	居住区域	木造	10月	1m	0.07	0.08
425	居住区域	木造	10月	1m	0.07	0.08
426	居住区域	木造	9月	1m	0.04	0.06
427	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.10	0.10
428	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.07	0.08
429	居住区域	木造	10月	1m	0.10	0.12
430	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.07	0.10
431	居住区域	木造	9月	1m	0.04	0.09
				50cm	0.04	0.09

Appendix 12 屋内の空間線量率 測定結果 (浪江町) (2/2)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
432	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.06	0.08
				50cm	0.06	0.08
433	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.08	0.10
434	居住区域	木造	10月	1m	0.06	0.10
435	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.07	0.07

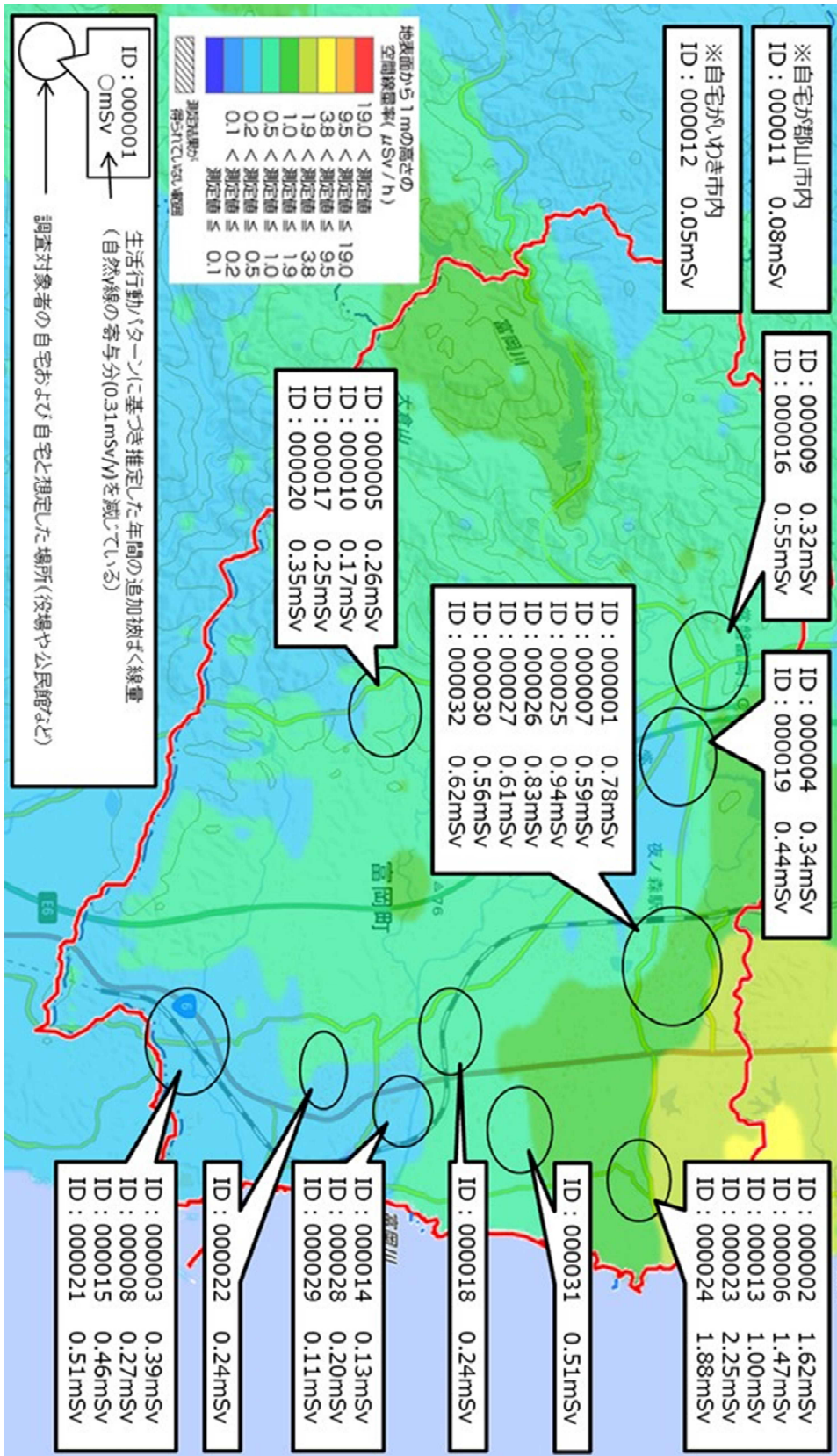
Appendix 13 屋内の空間線量率 測定結果 (葛尾村) (1/2)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
501	特定復興再生拠点	木造	9月	1m	0.47	0.65
502	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.11
503	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.12
504	居住区域	木造	10月	1m	0.09	0.13
505	居住区域	木造	10月	1m	0.10	0.14
506	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.15
507	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.16
508	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.12
509	居住区域	木造	9月	1m	0.08	0.14
510	居住区域	木造	10月	1m	0.09	0.14
511	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.09
512	居住区域	木造	10月	1m	0.10	0.15
513	居住区域	木造	10月	1m	0.09	0.11
514	居住区域	木造	10月	1m	0.09	0.15
515	居住区域	木造	11月	1m	0.07	0.10
516	居住区域	木造	10月	1m	0.09	0.13
517	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.06	0.10
518	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.15
519	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.09	0.14
520	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.16
521	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.09	0.12
522	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.17
523	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.15
524	居住区域	木造	9月	1m	0.09	0.15
525	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.08	0.10
526	居住区域	木造	9月	1m	0.09	0.09
527	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.08	0.14
528	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.20
529	居住区域	木造	10月	1m	0.08	0.12
530	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.07	0.13
531	居住区域	木造	11月	1m	0.07	0.14
				50cm	0.07	0.14

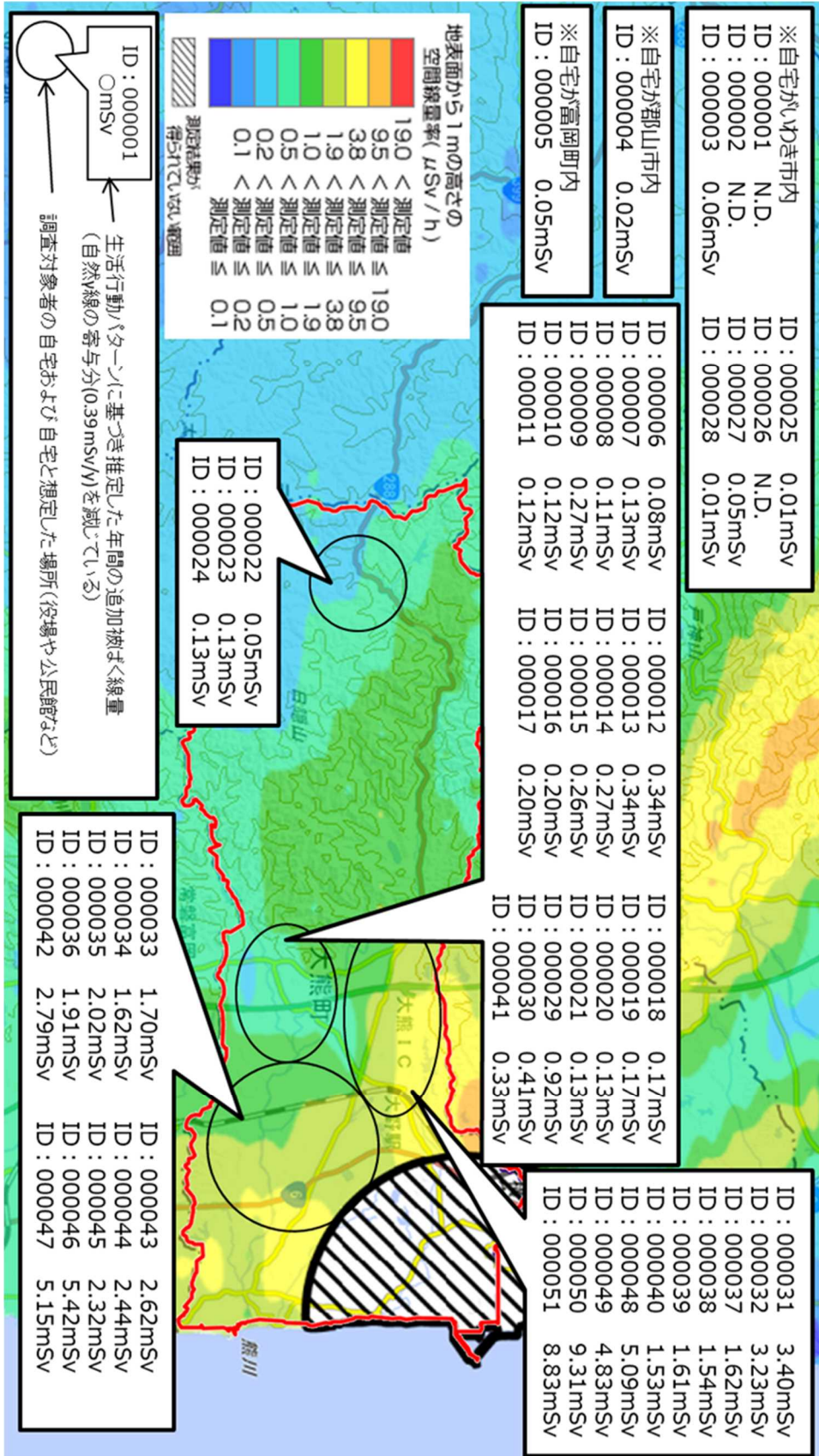
Appendix 14 屋内の空間線量率 測定結果 (葛尾村) (2/2)

ID	区域	建物種別	測定月	測定高	屋内 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	屋外 線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
532	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.07	0.14
533	居住区域	コンクリート造	11月	1m	0.09	0.12
				50cm	0.08	0.11
534	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.11	0.12
535	居住区域	コンクリート造	10月	1m	0.09	0.10
536	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.08	0.13
537	居住区域	コンクリート造	9月	1m	0.1	0.14
538	居住区域	木造	9月	1m	0.07	0.11
539	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.16
540	居住区域	木造	10月	1m	0.12	0.21
541	居住区域	木造	10月	1m	0.14	0.19
542	居住区域	木造	10月	1m	0.15	0.21
543	居住区域	木造	10月	1m	0.13	0.15
544	居住区域	木造	10月	1m	0.11	0.11
545	居住区域	木造	9月	1m	0.10	0.15
546	居住区域	木造	10月	1m	0.12	0.14
547	居住区域	木造	10月	1m	0.10	0.13

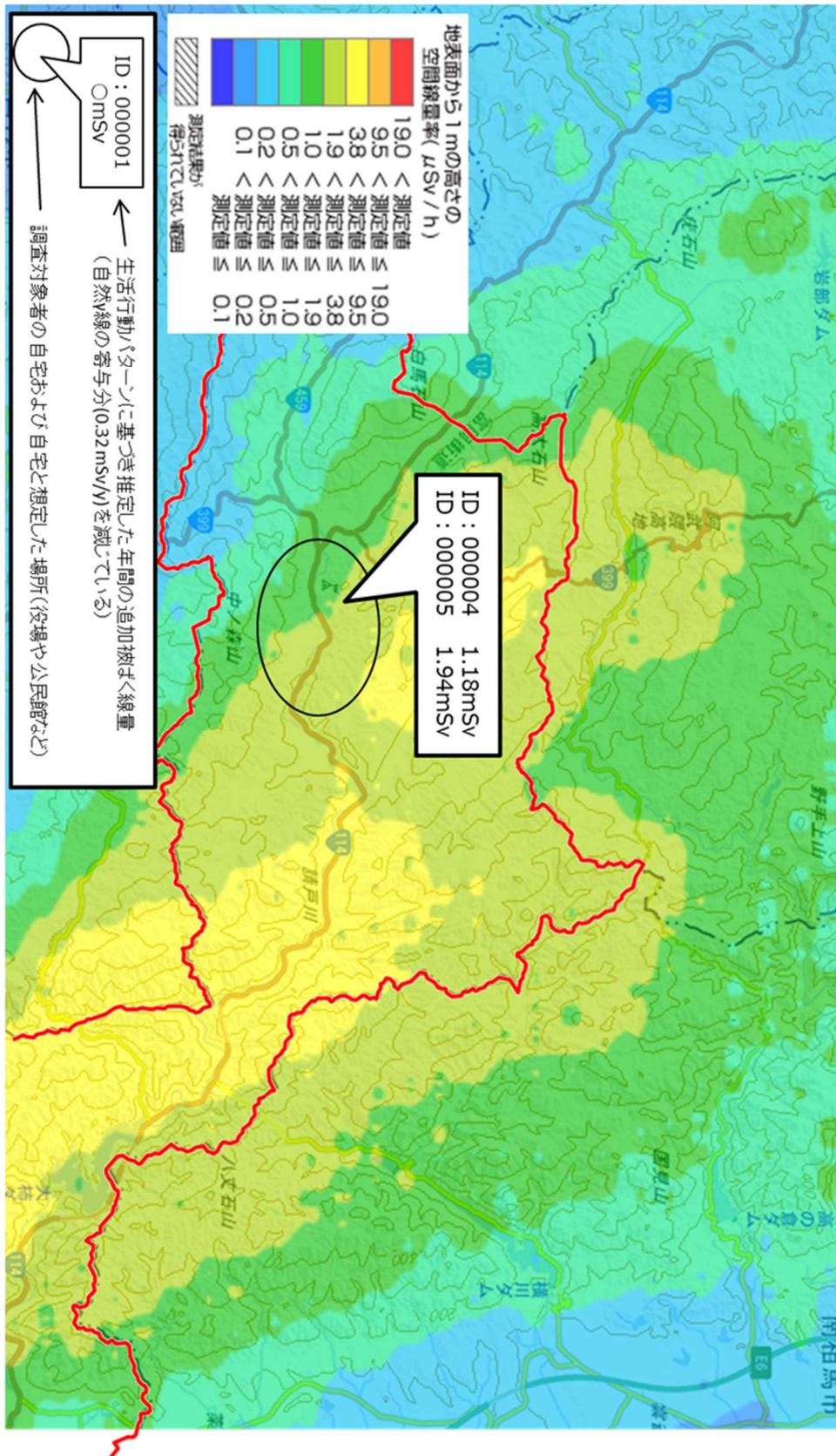
Appendix 15 追加被ばく線量の地域分布図（富岡町）



Appendix 16 追加被ばく線量の地域分布図（大熊町）



Appendix 17 追加被ばく線量の地域分布図（浪江町_北西部）



Appendix 19 追加被ばく線量の地域分布図（葛尾村）

