

双葉町放射線量等検証委員会 検証結果報告書

令和元年●●月●●日

双葉町放射線量等検証委員会

目 次

あいさつ	1
1 経過	2
2 除染の状況	4
3 除染の効果	5
4 検証結果	6
5 提言	8
〈参考1〉委員会名簿	10
〈参考2〉これまでの検証経過	11
〈参考3〉避難指示解除区域の空間線量率（1 m）	13
〈参考4〉中間報告書	15

あいさつ

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故以降、住み慣れたふるさと双葉町を離れ、県内外で避難生活を強いられている町民の皆さまに、心から御見舞いを申し上げます。

事故から8年が経過し、避難指示解除準備区域及び特定復興再生拠点区域における放射線量については、放射性物質の自然減衰、除染等により着実に低減してきており、生活インフラについては、中野地区復興産業拠点、ＪＲ双葉駅等の整備が目に見える形で進み、今後、住宅団地や生活関連サービスの提供に向けた環境整備がＪＲ双葉駅西側地区を中心に行われる予定であるなど、住民の帰還に向けた環境整備が一層推し進められることが期待されます。

一方で、町民の帰還に向けては、一部面的に線量が高い地区の速やかな除染や必要な箇所のフォローアップ除染、放射線に関する住民不安への対応等生活上の様々な問題に対するきめ細かな取り組みも一層重要となってまいります。

本委員会は、平成31年4月の発足より、これまで5回の委員会を開催し、町が令和2年春の避難指示解除準備区域及びＪＲ双葉駅周辺等の一部区域の避難指示解除並びに特定復興再生拠点区域全域の立入規制緩和を目標としていることを前提に、これら区域の放射線量の低減状況や放射線防護対策等について、現地踏査を行い、また、環境省や町等からの説明、そして関係資料等により検証してまいりました。

本報告書は、本委員会がこれまで検証を行った現状と評価を総括的に取まとめたものです。

本報告書が、令和2年春の避難指示解除等に関する町の判断と一日も早い町の復興に資するものとなることを切に願っております。

令和元年●●月●●日

双葉町放射線量等検証委員会 委員長 田中俊一

1 経過

- 双葉町放射線量等検証委員会（以下、「検証委員会」といいます。）は、平成 31 年 4 月 23 日に、国による避難指示解除及び特定復興再生拠点区域への立入規制緩和（バリケードなど物理的な防護措置を実施しない区域とすること）に関し、双葉町民の帰還及び新たな町民の移住等の判断や、就労者及び来訪者の双葉町内での活動等に資するため、避難指示解除及び特定復興再生拠点区域の放射線量の低減状況等を専門的な視点から検証するために設置されました。
- 双葉町が策定した「避難指示解除に関する考え方 ～避難指示解除に向けた諸条件とスケジュール整理～」では、令和 2 年春に避難指示解除準備区域と J R 双葉駅周辺等の一部区域（以下、「避難指示解除対象区域」といいます。）の避難指示解除、令和 4 年春に特定復興再生拠点区域全域の避難指示解除を目標としています。また、令和 2 年春時点での特定復興再生拠点区域内の立入規制緩和を視野に入れた調整を行うこととされています。それぞれの具体的な対象区域の範囲は図 1 の通りとなります。

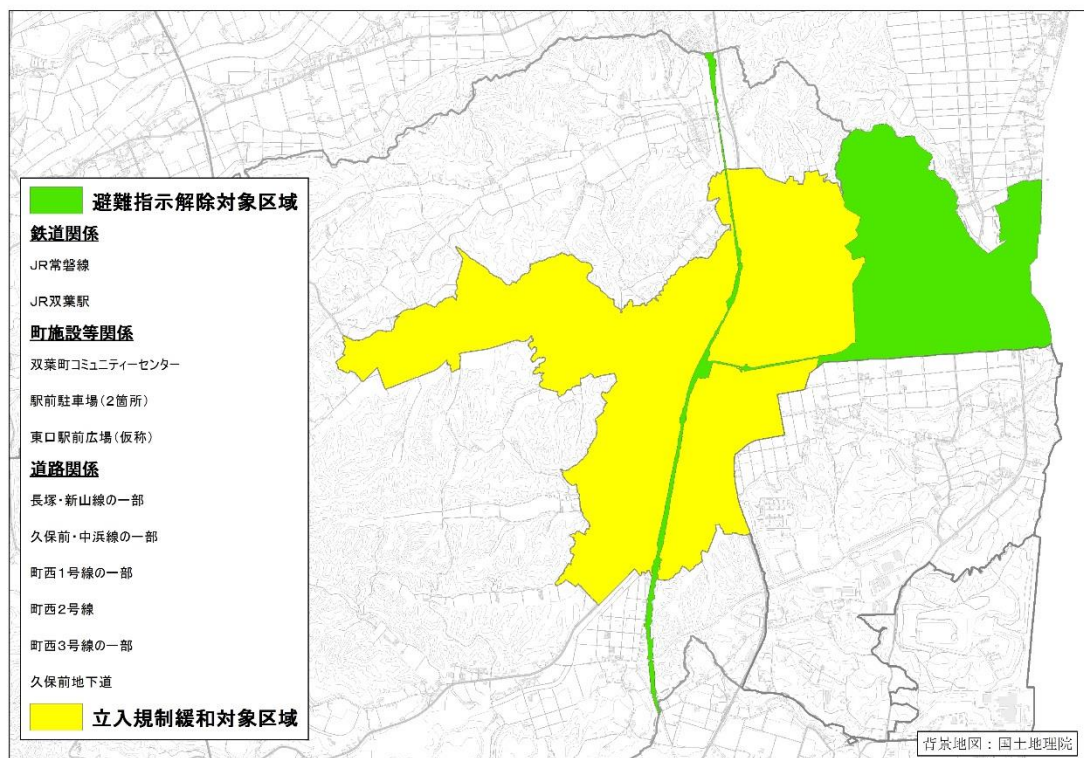


図 1：令和 2 年春の避難指示解除対象区域及び立入規制緩和対象区域図

- 現在までに検証委員会は5回開催し、委員による双葉町内の現地視察や現地踏査、そして事務局等からの個別説明等を通じて、令和2年春の避難指示解除対象区域及び特定復興再生拠点区域の放射線量の低減状況等を検証してきました。
- また、第3回後の令和元年7月29日には、検証委員会から双葉町長に対し、「特定復興再生拠点区域内の立入規制緩和をするにあたっては、放射線量は十分低減していると判断するが、更なる線量低減化を求める」旨の中間報告書を提出しました。詳細は、〈参考4〉に記載しています。
- 検証委員会の構成メンバー及び検証経過は、〈参考1〉、〈参考2〉に記載しています。

2 除染の状況

- 双葉町内では、環境省による除染作業が行われています。
- 双葉町内の避難指示解除準備区域及び特定復興再生拠点区域の令和元年9月現在の除染の状況については、図2のとおりとなります。

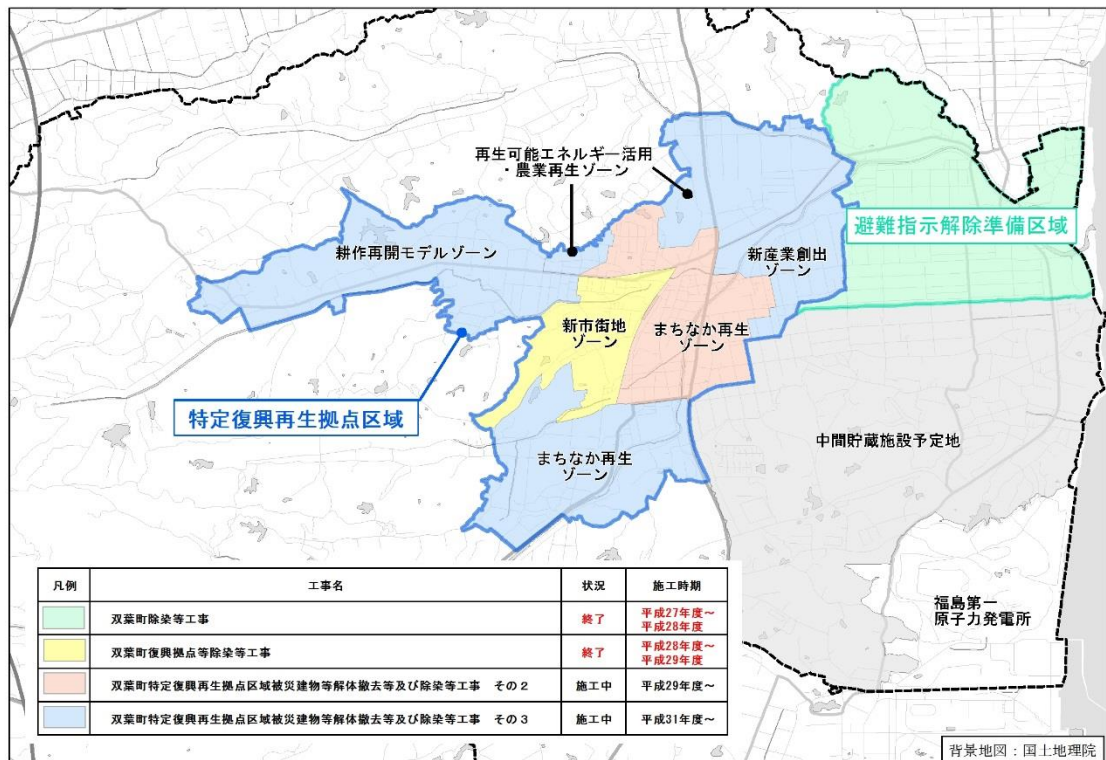


図2：双葉町の除染進捗状況

- 図2に示すほか、主要道路、双葉町役場、双葉厚生病院一帯、駐在所、双葉中学校、双葉高校、双葉町コミュニティーセンター、携帯電話基地局の一部、墓地等については、「双葉町・浪江町帰還困難区域モデル除染等工事（平成25～26年度実施）」、「双葉町拠点除染等工事（平成26～28年実施）」、「双葉町特定復興再生拠点区域被災建物等解体撤去等及び除染等工事その1（平成29～30年実施）」により、除染を実施しています。
- 令和2年春の避難指示解除対象区域（※）については除染が完了し、事後モニタリングやフォローアップ除染が行われました。
- （※）国道6号下の久保前地下道は、国により現地確認を行い、復旧作業とともに除染を行います。

3 除染の効果

- 現在、福島第一原子力発電所事故の影響とその後の経過を確認するため、双葉町や環境省をはじめとする関係機関が、継続的に双葉町内の放射線量等を測定しています。
- 令和2年春の避難指示解除対象区域のデータを検証すると、図3から避難指示解除準備区域の地上1 mの空間線量率は、除染前の平均値 $0.56\mu\text{Sv/h}$ から、直近のモニタリングの平均値 $0.16\mu\text{Sv/h}$ に低減（低減率71%）しています。
- JR双葉駅周辺等の一部区域（避難指示解除準備区域までのアクセス道含む）の地上1 mの空間線量率は、図4から除染前の平均値 $4.95\mu\text{Sv/h}$ から、直近のモニタリングの平均値 $1.38\mu\text{Sv/h}$ に低減（低減率72%）しています。
- なお、これらの区域のメッシュマップについては、〈参考3〉に記載しています。

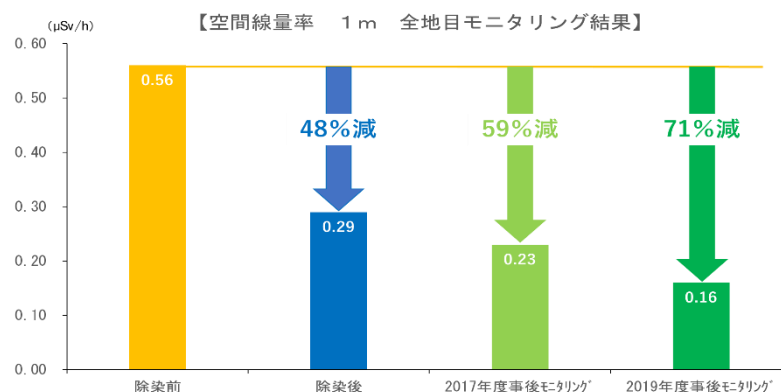


図3：避難指示解除準備区域のモニタリングデータ

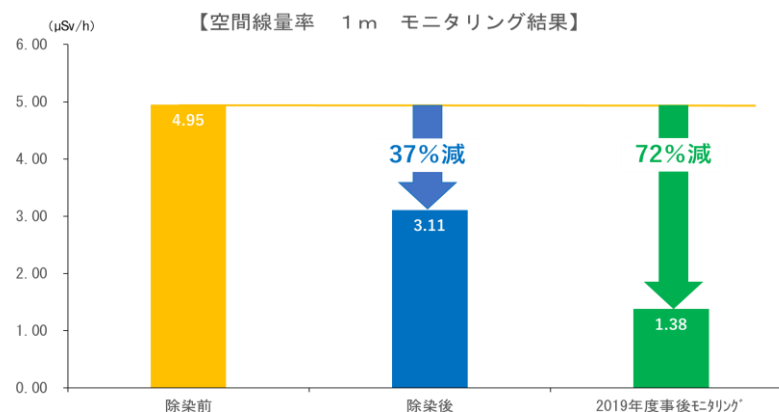


図4：避難指示解除準備区域までのアクセス道のモニタリングデータ

4 検証結果

(1) 中間報告書とその対応について

- 令和元年 7 月 29 日に検証委員会から双葉町長に提出した中間報告書において、「特定復興再生拠点区域内の立入規制を緩和するにあたっては、放射線量は十分低減していると判断するが、更なる線量低減化を求めるもの」としました。
- さらに、検証委員会では中間報告書において、次の 4 項目を要望しました。
 1. 来年春に避難指示解除を目指している、避難指示解除準備区域及び J R 双葉駅周辺等の一部区域においては、除染後の事後モニタリングにより放射線量を速やかに把握し、必要なところはフォローアップ除染の実施を国に対して要請すること。
 2. 双葉町特定復興再生拠点区域内の未除染区域においては、速やかな除染の実施を国に対して要請すること。
 3. 住民一人ひとりが判断できるよう、双葉町と国等は、空間線量率だけに捉われるのではなく、D シャトル等の個人線量計を用いた、個人被ばく線量に関する情報を蓄積、発信していくこと。
 4. 帰還に向けて、住民の放射線への不安への対応をはじめとした、様々な生活上の問題に応じた取組が重要になることから、国等と協議しながら、きめ細やかな放射線防護対策を講じること。
- 上記の 1. については、双葉町から環境省に対して要請がなされたことにより、放射線量の把握が行われて、今後必要な対応がなされる見込みです。2. ～ 4. については、国等と協議を進めているとの報告を受けています。
- 今後も国等と協議を進め、双葉町としての放射線防護対策等の方針を早期に決定することが重要です。

(2) 中間報告以後の検証結果について

- 双葉町が令和２年春に避難指示解除を目指している、避難指示解除対象区域での放射線量の低減状況について、検証委員会で検証した結果、除染の効果や自然減衰などが認められ、避難指示解除に当たっては、放射線量は十分に低減していると判断します。
- ただし、避難指示解除対象区域の一部では、その範囲外の未除染区域からの影響により、部分的に放射線量が高い地点があることから、あらためて、これらの地点に影響している区域については、早急に除染に着手して線量の低減化を図るべきです。

5 提言

- これまでに検証委員会で検討した内容を踏まえて、令和2年春を目標とする避難指示解除や立入規制緩和、及び令和4年春を目標とする避難指示解除に向け、双葉町が対処すべき事項として以下の通り取りまとめました。
- 双葉町をはじめ、国及び福島県は真摯にこれを受け止め、継続して効果的な対策を講じることを求めます。

1. 双葉町特定復興再生拠点区域の除染及び建物等解体について

双葉町特定復興再生拠点区域は、環境省が継続的に除染及び建物等解体を実施していますが、双葉町が令和2年春に避難指示解除を目標としている区域の一部では、その範囲外の未除染区域からの影響により、部分的に放射線量が高い地点があることから、これらの地点に影響している区域については、早急に除染に着手して線量の低減化を図るように国に強く求めていく必要があります。

東日本大震災の被害や避難の長期化による不十分な管理により倒壊の危険がある建物等については、町内に立ち入る住民や来訪者の安全確保のため、建物等の所有者等個々の事情を伺って、国等と連携して、建物等の解体、撤去を進めていく必要があります。

また、避難指示解除や立入規制緩和がなされれば、住民や来訪者など双葉町へ立ち入る方が増加していくと考えられることから、通行が想定される道路の除草等、立入に適した環境整備を同時に進めていく必要があります。

2. 住民の帰還に向けた放射線に対する健康不安対策について

令和4年春の双葉町特定復興再生拠点区域全域の避難指示解除という目標に向けて、住民一人ひとりが放射線のリスクに関する正しい情報を共有できるように、双葉町と国等は、空間線量率だけに捉われるのではなく、Dシャトル等の個人線量計を用いた、個人被ばく線量に関する情報を蓄積する必要があります。

一方で、帰還する住民や来訪者のために、町内の空間線量率や個人被ばく線量に関するデータは、町公式ホームページ等を利用し発信していく必要が

あります。

さらに、双葉町は国や関係機関等と連携し、放射線量等に対する住民の不安や課題に柔軟に対処するため、住民と相互に意思疎通を図るためにも、早期にリスクコミュニケーションの体制整備が必要です。

その一環として、放射線に対する理解を深め、住民自らがリスクリテラシーを高めるため、定期的に放射線に関する「座談会」等を開催し、住民の放射線に関する知識向上や理解促進に努めることが重要です。

以上

〈参考 1〉 委員会名簿

検証委員会の構成メンバーを下記に示す。

所属・職名等	職務	氏 名
工学博士	委員長	田中 俊一
国立大学法人福島大学 共生システム理工学類 特任教授	副委員長	河津 賢澄
公立大学法人福島県立医科大学 放射線物理化学講座 教授	委員	石川 徹夫
公立大学法人福島県立医科大学 放射線腫瘍学講座 講師	委員	佐藤 久志
国立大学法人福島大学 共生システム理工学類 教授	委員	難波 謙二

〈参考 2〉 これまでの検証経過

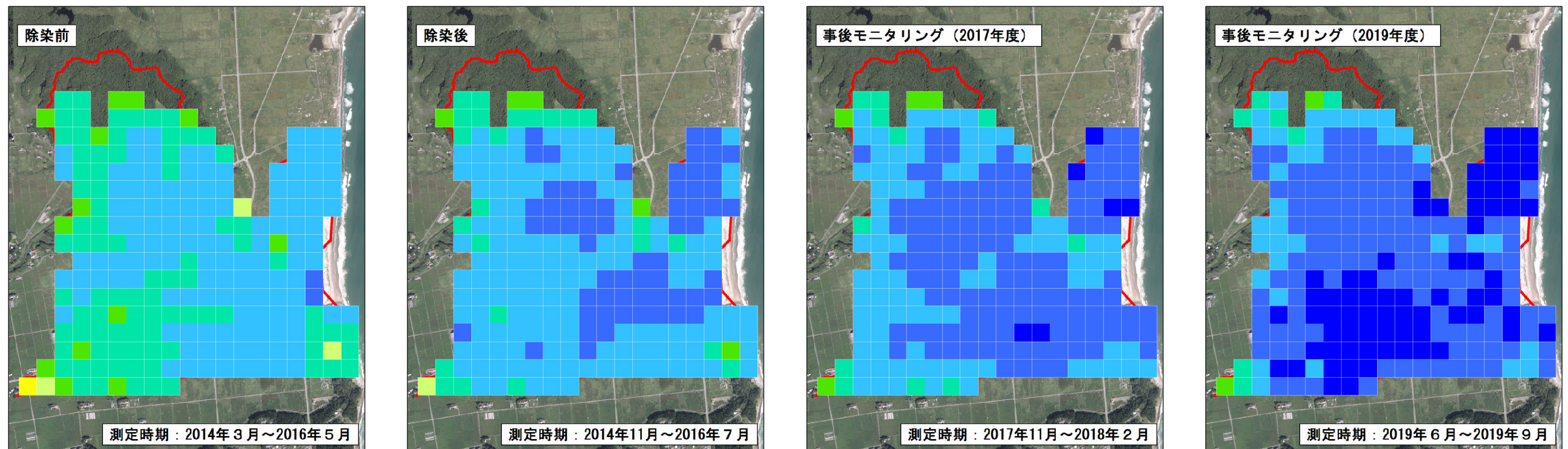
本委員会におけるこれまでの検証内容を下記に示す。

日時・場所	主な議事内容
第 1 回双葉町放射線量等検証委員会 日時 ・ 平成 31 年 4 月 23 日 (火) ・ 10 : 00 ~ 15 : 00 場所 ・ 双葉ふれあい広場 ・ 双葉町コミュニティセンター	● 委嘱状交付 ● 双葉町内現地視察(避難指示解除準備区域及び特定復興再生拠点区域) ● 開催趣旨及び双葉町放射線量等検証委員会設置要綱について ● 委員長及び副委員長の選任 ● 双葉町の現状について ● 双葉町における除染前後の線量等について ● 今後のスケジュールについて
第 2 回双葉町放射線量等検証委員会 日時 ・ 令和元年 6 月 5 日 (水) ・ 13 : 30 ~ 15 : 10 場所 ・ 双葉町役場いわき事務所	● 解体・除染工事の進め方について ● 放射線防護策に関する取組について ● 放射線等に関するリスクコミュニケーションについて
第 3 回双葉町放射線量等検証委員会 日時 ・ 令和元年 7 月 24 日 (水) ・ 13 : 30 ~ 14 : 30 場所 ・ 双葉町役場いわき事務所	● 中間報告書(案)について

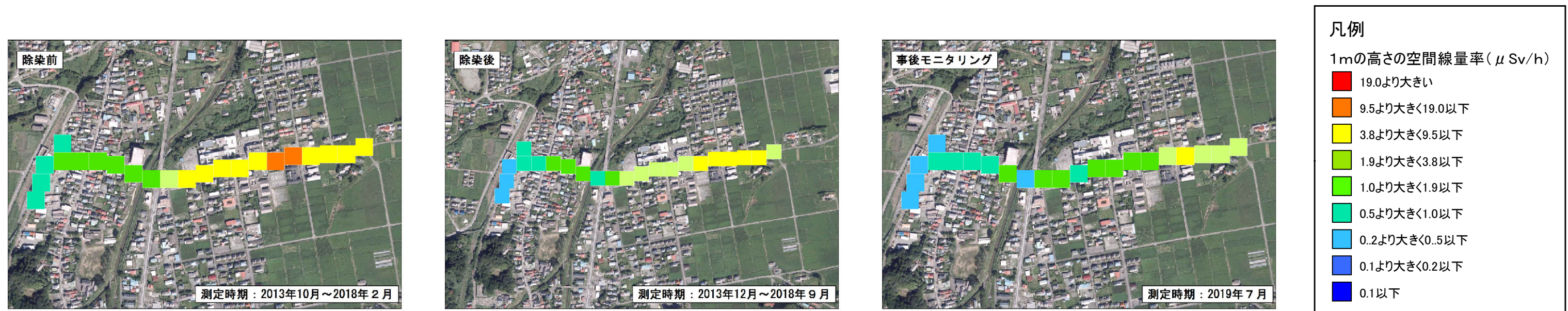
日時・場所	主な議事内容
第4回双葉町放射線量等検証委員会 日時 - 令和元年8月29日(木) 13:00～14:30 場所 - 双葉ふれあい広場	- 避難指示解除対象区域の現地踏査 - 双葉町における除染前後の線量等について - 特定復興再生拠点区域における空間線量率及びダストサンプリング調査結果について - 双葉町独自の放射線量等測定結果について
第5回双葉町放射線量等検証委員会 日時 - 令和元年9月27日(金) 13:30～●●:●● 場所 - 双葉町役場いわき事務所	最終報告書(案)について

〈参考3〉 避難指示解除対象区域の空間線量率（1 m）

1. 避難指示解除準備区域の空間線量率の推移（100mメッシュ）



2. J R 双葉駅から避難指示解除準備区域までのアクセス道の空間線量率の推移（30mメッシュ）



この図面等は、町及び環境省が測定したデータを基に作成しております。

3. J R 常磐線及び J R 双葉駅

① J R 常磐線のモニタリング結果



② J R 双葉駅のモニタリング結果



測定日：2019年7月

① J R 常磐線

平均値：0.42 $\mu\text{Sv/h}$

最大値：1.10 $\mu\text{Sv/h}$

最小値：0.16 $\mu\text{Sv/h}$

② J R 双葉駅

平均値：0.11 $\mu\text{Sv/h}$

最大値：0.15 $\mu\text{Sv/h}$

最小値：0.08 $\mu\text{Sv/h}$

凡例

1mの高さの空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)

- 19.0より大きい
- 9.5より大きく19.0以下
- 3.8より大きく9.5以下
- 1.9より大きく3.8以下
- 1.0より大きく1.9以下
- 0.5より大きく1.0以下
- 0.2より大きく0.5以下
- 0.1より大きく0.2以下
- 0.1以下

この図面等は、町が測定したデータを基に作成しております。

〈参考 4〉 中間報告書

令和元年 7 月 2 9 日

双葉町長 伊澤 史朗 様

双葉町放射線量等検証委員会

委員長 田中 俊一

双葉町放射線量等検証委員会における検証結果について（中間報告）

双葉町放射線量等検証委員会は、平成 31 年 4 月 23 日以降、委員会を 3 回開催し、委員による双葉町内の現地視察や、事務局等からの個別説明を受けながら、双葉町内の避難指示解除準備区域及び特定復興再生拠点区域の放射線量の低減状況等について検証を行いました。

その検証結果についての中間報告をさせていただきます。

記

来年春に、双葉町は避難指示解除準備区域及び JR 双葉駅周辺等の一部区域の避難指示解除を目指しているところであり、対象地域の放射線量の低減状況については、引き続き本委員会で検証していく。

併せて、来年春に、双葉町は特定復興再生拠点区域全域の立入規制の緩和を目指しているところであるが、平成 30 年 12 月 12 日に、内閣府原子力被災者生活支援チーム、復興庁、環境省及び原子力規制庁が発出した「特定復興再生拠点区域における放射線防護対策について」を踏まえ、この区域はこれまで帰還困難区域として立入りを厳しく制限してきたことから、立入規制の緩和にあたっては、住民の被ばく線量の低減を十分に図るとともに、放射線防護対策を入念に講じることが重要であると考えます。

現在、双葉町特定復興再生拠点区域では、環境省が継続的に除染及び解体を実施している。

特定復興再生拠点区域全域での放射線量の低減状況について、本委員会で検証した結果、この区域の放射線量は、未除染区域があるものの自然減衰などが認められ、立入規制を緩和するにあたっては、放射線量は十分低減していると判断するが、更なる線量低減化を求めるものである。

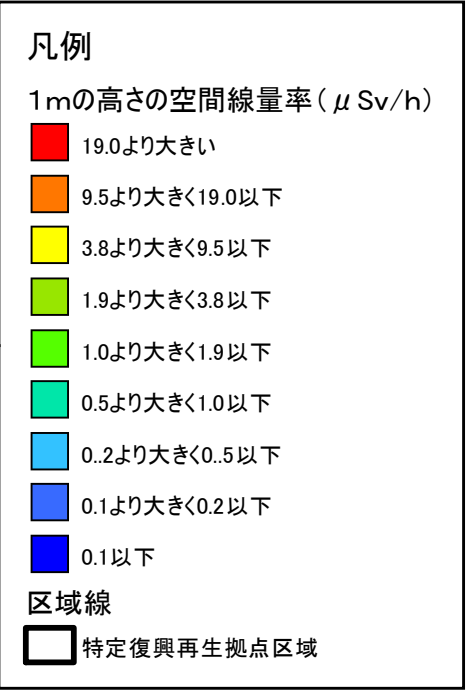
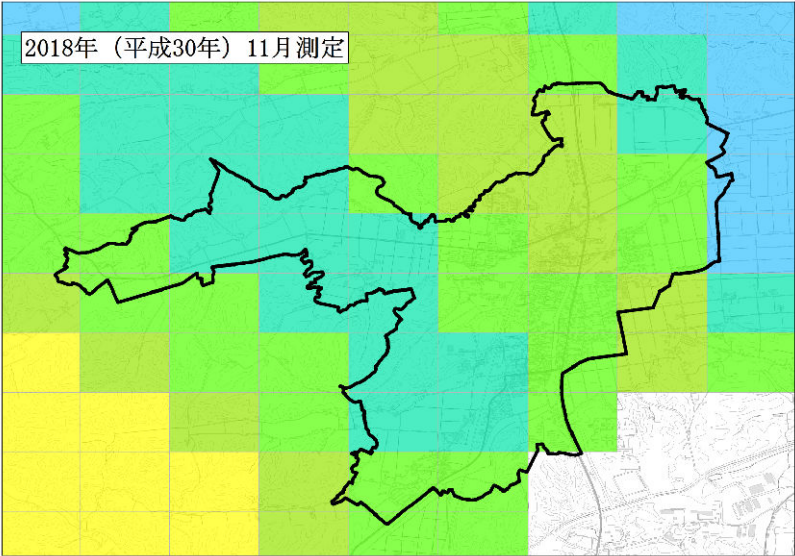
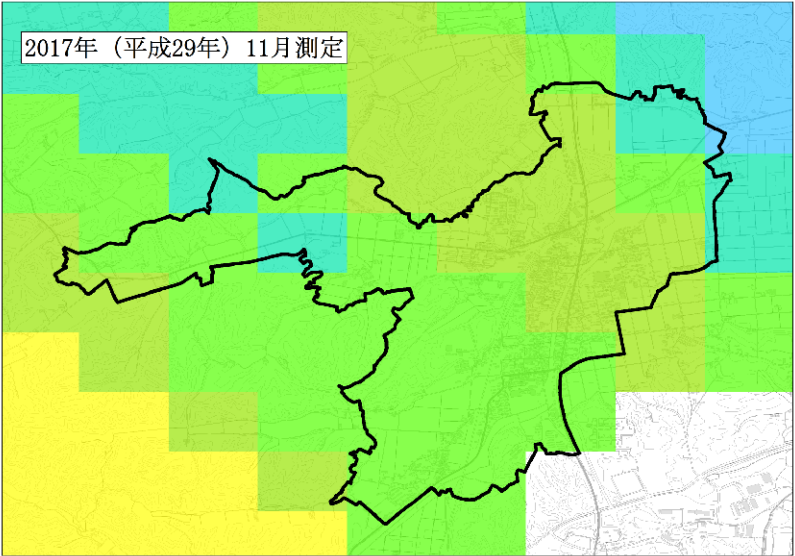
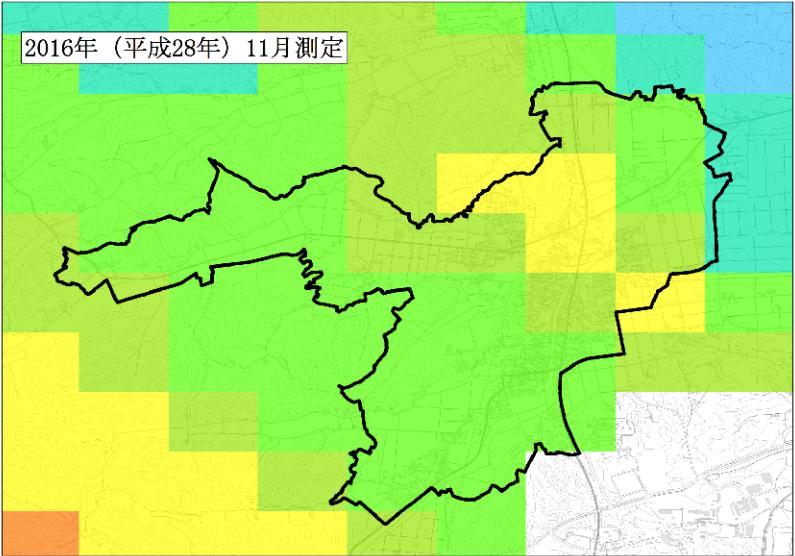
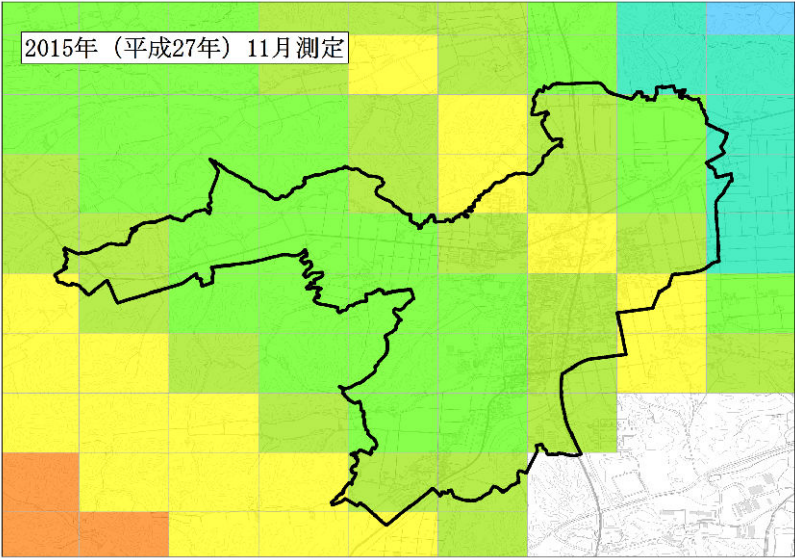
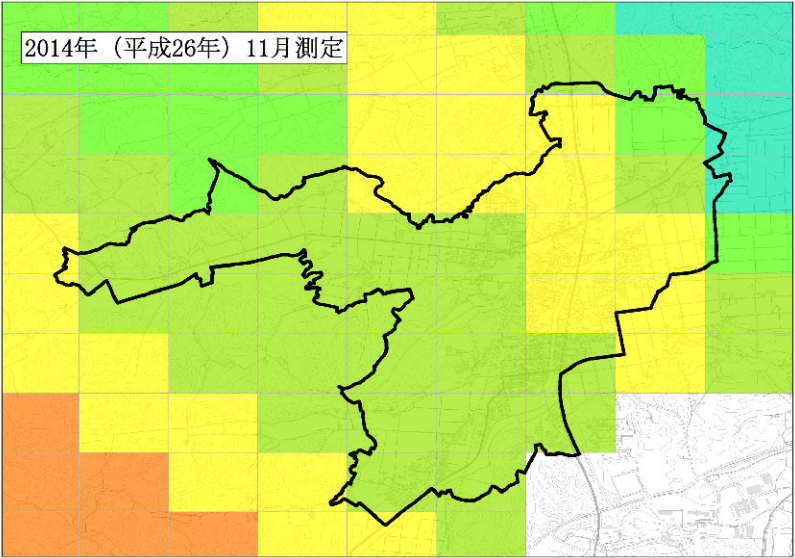
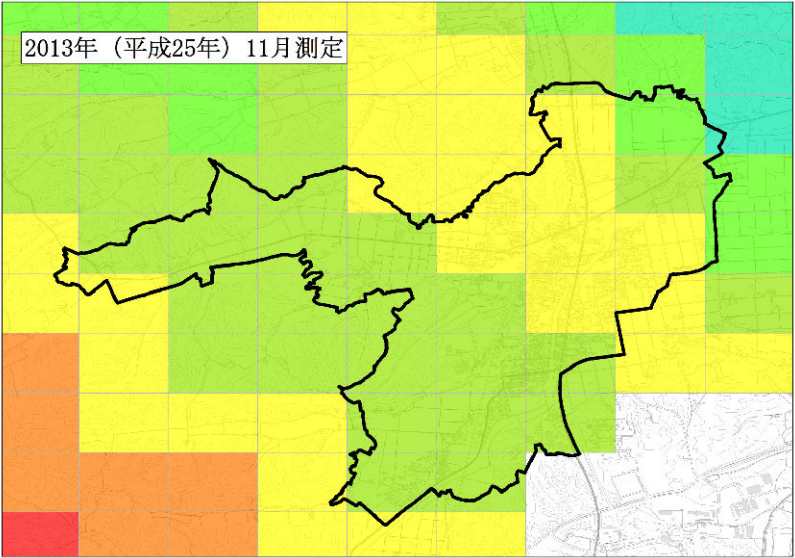
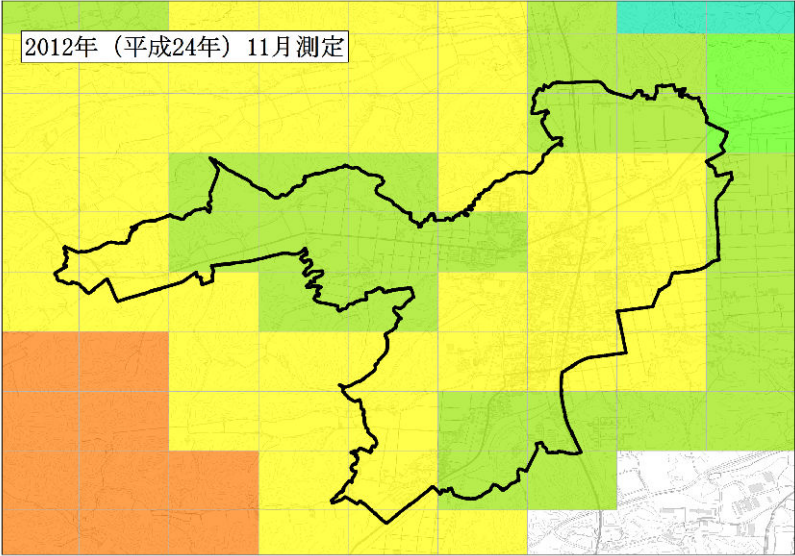
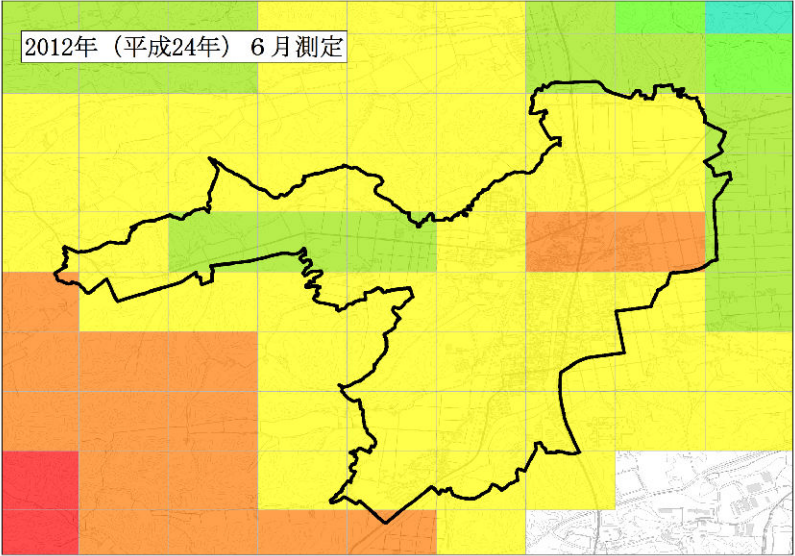
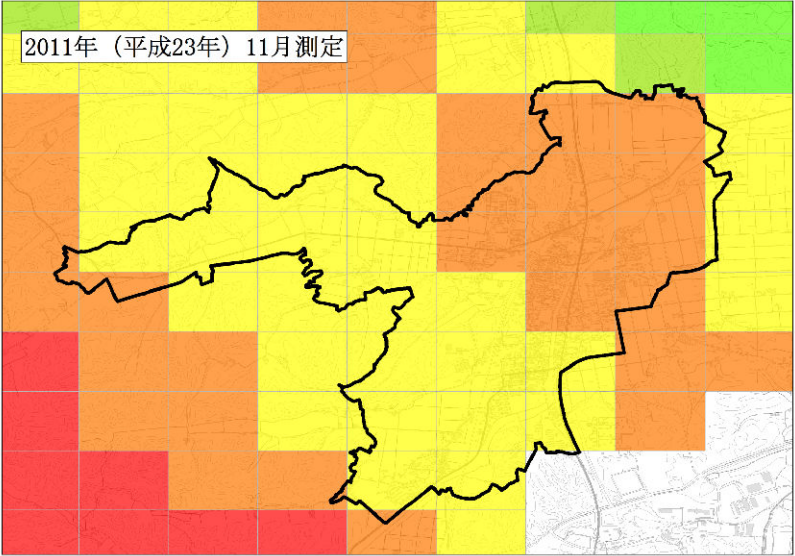
なお、双葉町特定復興再生拠点区域内の放射線量の推移及び本委員会の検証経過は別紙のとおりである。

最後に、本委員会として、4 項目を要望して中間報告とする。

1. 来年春に避難指示解除を目指している、避難指示解除準備区域及びＪＲ双葉駅周辺等の一部区域においては、除染後の事後モニタリングにより放射線量を速やかに把握し、必要なところはフォローアップ除染の実施を国に対して要請すること。
2. 双葉町特定復興再生拠点区域内の未除染区域においては、速やかな除染の実施を国に対して要請すること。
3. 住民一人ひとりが判断できるよう、双葉町と国等は、空間線量率だけに捉われるのではなく、Ｄシャトル等の個人線量計を用いた、個人被ばく線量に関する情報を蓄積、発信していくこと。
4. 帰還に向けて、住民の放射線への不安への対応をはじめとした、様々な生活上の問題に応じた取組が重要になることから、国等と協働しながら、きめ細やかな放射線防護対策を講じること。

以上

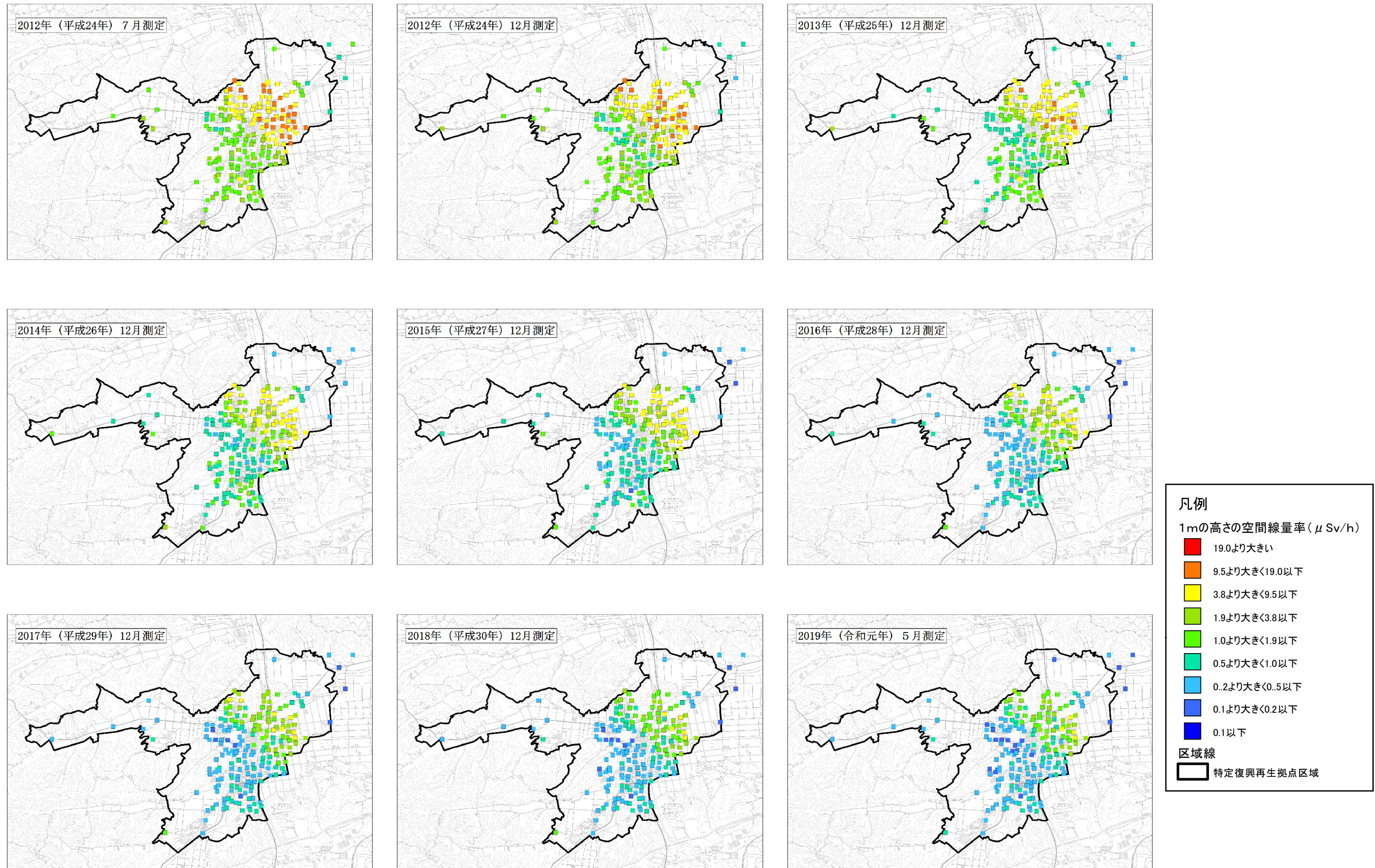
〈参考 1〉 特定復興再生拠点区域内の空間線量率（1 m）の推移―航空モニタリング



※この図面は、原子力規制庁が公開している「航空モニタリングによる空間線量率測定結果」のデータを基に作成しております。
出典：放射線モニタリング情報 (<https://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/362/list-1.html>)

背景地図：国土地理院

〈参考2〉 特定復興再生拠点区域内の空間線量率（1m）の推移__ポイント



※この図面は、町が測定したデータを基に作成しております。

背景地図：国土地理院

〈参考3〉これまでの検証経過

本委員会におけるこれまでの検証内容を下記に示す。

日時・場所	主な議事内容
第1回双葉町放射線量等検証委員会 平成31年4月23日(火) 10:00～15:00 双葉ふれあい広場 双葉町コミュニティセンター	● 委嘱状交付 ● 双葉町内現地視察(避難指示解除準備区域及び特定復興再生拠点区域) ● 開催趣旨及び双葉町放射線量等検証委員会設置要綱について ● 委員長及び副委員長の選任 ● 双葉町の現状について ● 双葉町における除染前後の線量等について ● 今後のスケジュールについて
第2回双葉町放射線量等検証委員会 令和元年6月5日(水) 13:30～15:10 双葉町役場いわき事務所	● 解体・除染工事の進め方について ● 放射線防護策に関する取組について ● 放射線等に関するリスクコミュニケーションについて
第3回双葉町放射線量等検証委員会 令和元年7月24日(水) 13:30～14:30 双葉町役場いわき事務所	● 中間報告書(案)について