

震災復興データ

Data

東日本を襲った地震・津波

2011年3月11日14時46分、三陸沖^{さんりくおき}を震源とするマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震(※1)が発生しました。

この地震により、宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県で震度6強を観測するなど地震規模は国内観測史上最大となりました。

また、この地震に伴い、福島県相馬沖では最も高い高さ9.3m以上(※2)の津波を観測するなど東北地方から関東地方北部の太平洋沖を中心に広い範囲^{ぜんかい}で高い津波を観測し、これにより死者、行方不明者とともに家屋の全壊^{じんたい}など甚大な被害が生じました。

※1：地震の名称は「東北地方太平洋沖地震」、この地震による被害は「東日本大震災」と呼ばれる。

※2：観測施設が津波により被害を受けたためデータを入力できない期間があり、後続の波でさらに高くなった可能性がある。

原子力発電所事故

東京電力福島第一原子力発電所は、大津波の影響で全交流電源が喪失したため冷却機能が働かず、原子炉が制御不能となり水素爆発^{せいぎょぶのう}が発生、多量の放射性物質を放出させる国内最大規模の原子力事故が発生しました。

3月12日に状況が悪化し、15時36分には第一原子力発電所1号機で水素爆発が発生、14日は3号機で水素爆発が発生し、続いて翌15日には4号機で水素爆発が発生しました。これにより国及び福島県は避難等指示^{よぎ}を発令、多くの住民が避難を余儀なくされました。

指示状況(2011年3月)

※福島県「東日本大震災の記録と復興の歩み」より抜粋

11日	19時03分	福島第一	原子力緊急事態宣言発令
	20時50分	福島第一	県が半径2km圏内に避難指示
	21時23分	福島第一	国が半径3km圏内に避難指示、半径10km圏内に屋内退避指示
12日	5時44分	福島第一	国が半径10km圏内に避難指示
	7時45分	福島第二	原子力緊急事態宣言発令、国が半径3km圏内に避難指示、半径10km圏内に屋内退避指示
	17時39分	福島第二	国が半径10km圏内に避難指示
15日	18時25分	福島第一	国が半径20km圏内に避難指示
	11時00分	福島第一	国が20～30km圏内に屋内退避指示



爆発後の福島第一原子力発電所3号機外観
(写真提供：東京電力ホールディングス(株))

福島市の被害状況

福島市は震度6弱を観測し、市内の被害は多岐にわたり民家等の建物被害や公共施設、交通施設など多数発生しました。また、伏拝地内では土砂崩れが発生し国道4号が通行止めとなりました。電気、ガス、水道などライフラインにも大きな被害が発生し、市民生活に大きな影響を及ぼしました。

本市の被害状況は死亡者17人(うち震災関連死11人)をはじめ、住宅等の建物被害は1万件を超えました。

【福島市の被害状況】

●地震の状況

- ・発生日時 2011年3月11日14時46分
- ・震源地 三陸沖
- ・震源の深さ 24km
- ・規模 マグニチュード 9.0
- ・福島市の震度 震度6弱

●被害状況(2021年3月5日現在)

- ・人的被害 …… 死者 17人
(うち関連死 11人)
重傷者 2人
軽傷者 17人
- ・建物被害 …… 全壊 744件
半壊 5,557件
損壊 7,688件
- ・避難指示(あさひ台団地)
2011年3月11日 発令 80世帯
2014年1月16日 解除



2011年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震による各地の震度(資料/気象庁発表)

参考

【全国の被害状況】

●被害状況(2021年3月1日現在)

- ・人的被害 …… 死者 19,747人
行方不明者 2,556人
負傷者 6,242人
- ・住家被害 …… 全壊 122,005棟
半壊 283,156棟
一部破損 749,732棟
床上浸水 1,489棟
床下浸水 9,786棟
- ・非住家被害 …… 公共建物 14,527棟
その他 92,890棟

出典: 消防庁災害対策本部資料

【福島県の被害状況】

●被害状況(2021年3月5日現在)

- ・人的被害 …… 死者 4,151人
行方不明者 0人
重傷者 20人
軽傷者 163人
- ・住家被害 …… 全壊 15,435棟
半壊 82,783棟
一部破損 141,054棟
床上浸水 1,061棟
床下浸水 351棟
- ・非住家被害 …… 公共建物 1,010棟
その他 36,882棟

出典: 福島県災害対策本部資料

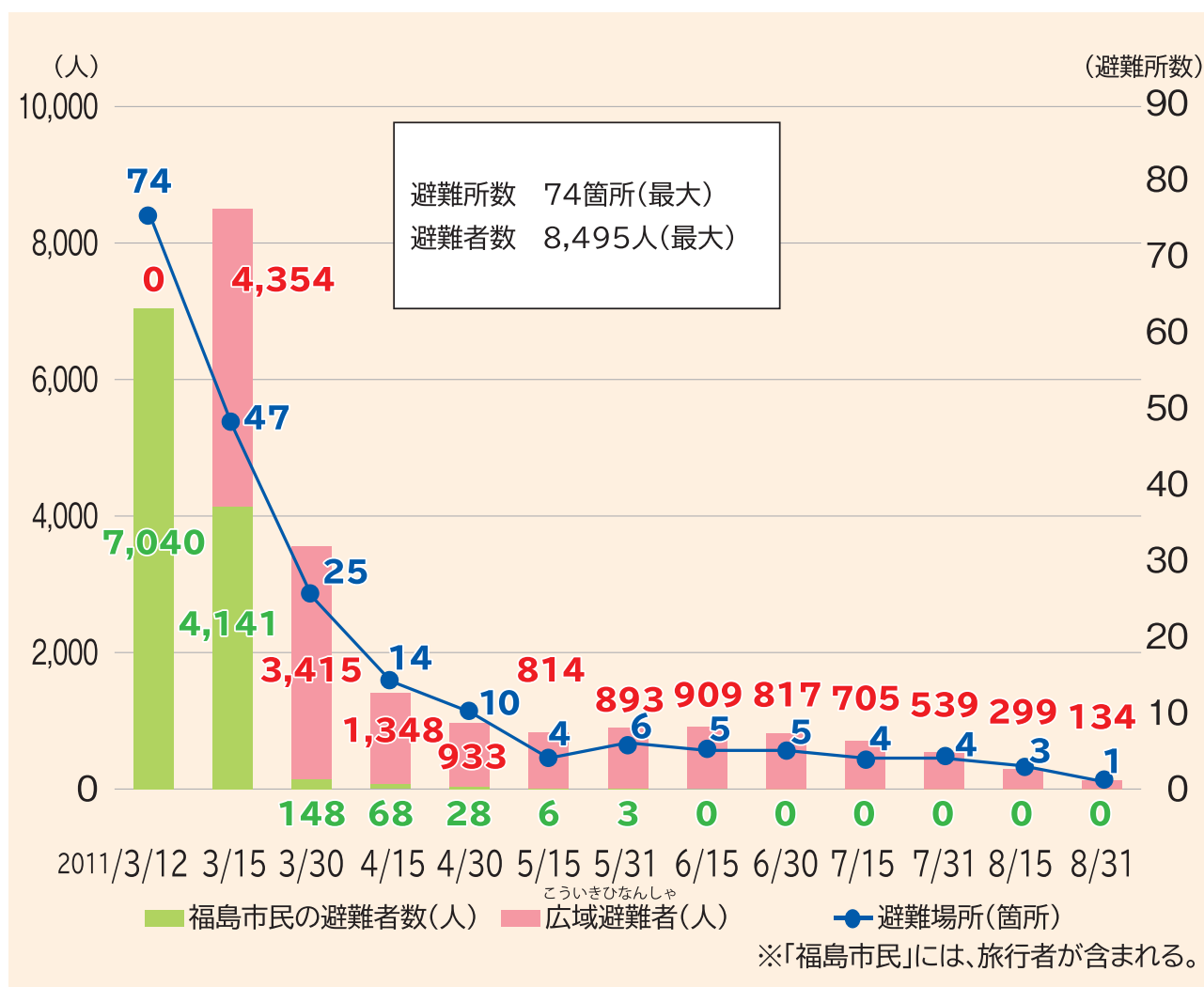
避難者の状況

【福島市開設の避難所数と避難者数】

本市では、住宅はもとより電気水道などライフラインにも大きな被害が生じ、生活が困難となった市民や浜通りからの広域避難者を受け入れるための避難所を2011年3月11日から開設しました。

2011年8月31日の避難所閉所までの期間、最大で74箇所の避難所を開設し、避難者についても最大で福島市民4,141人、浜通りからの広域避難者4,354人、合わせて8,495人の方々を受け入れました。

福島市開設の避難所数・避難者数の推移

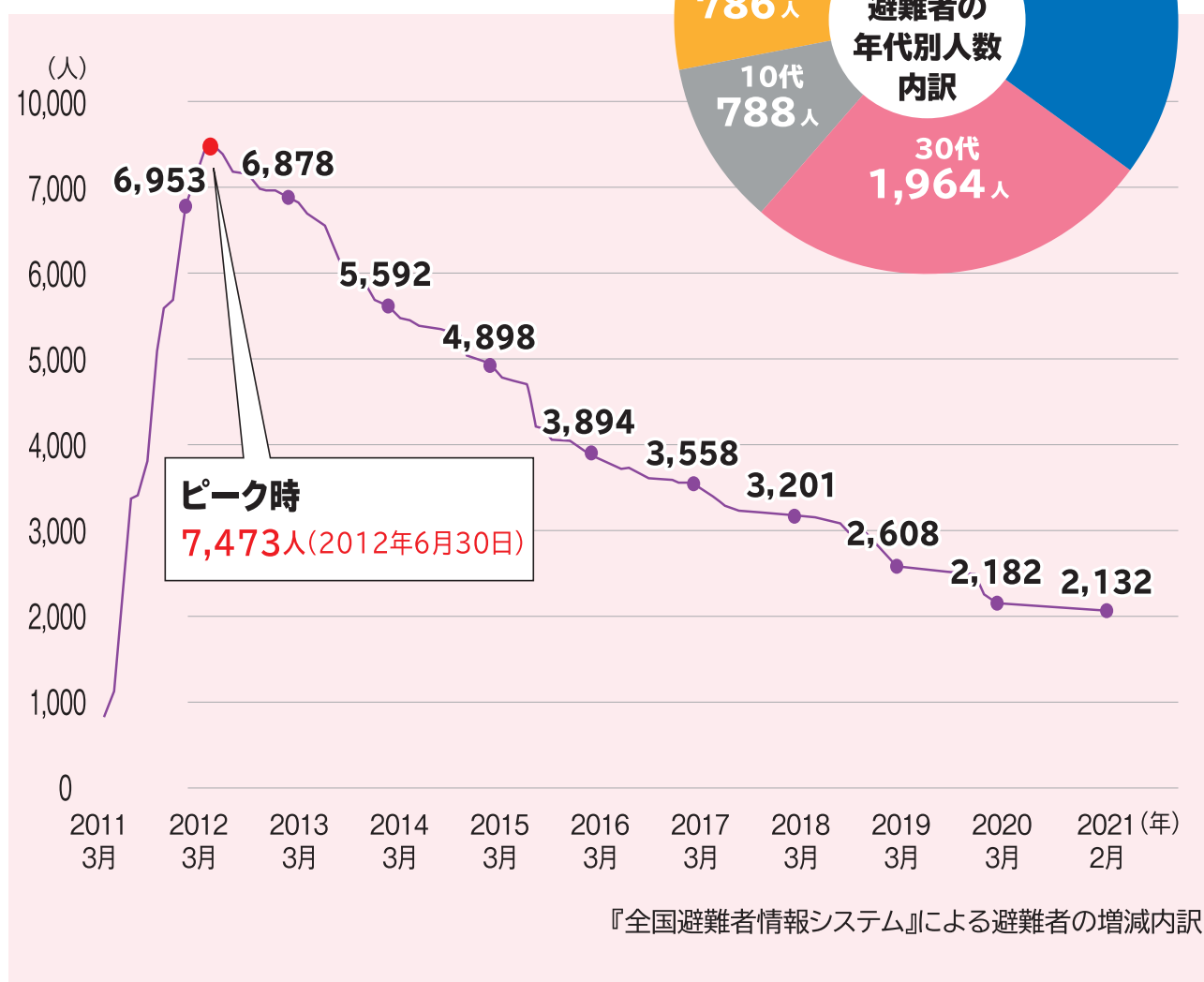


【福島市からの避難者数】

原子力発電所の事故の影響により県内では浜通りから中通りにかけて放射性物質が広範囲に飛散したことから、本市でも空間放射線量が平常値を大きく上回りました。健康への不安等から多くの市民が市外へ自主避難しました。

ピーク時の2012年6月30日には7,473人も市民が全国各地に自主避難し、2021年2月28日現在においても2,132人の方が今もなお全国各地で避難生活を送らざるを得ない状況です。

福島市からの避難者数の推移

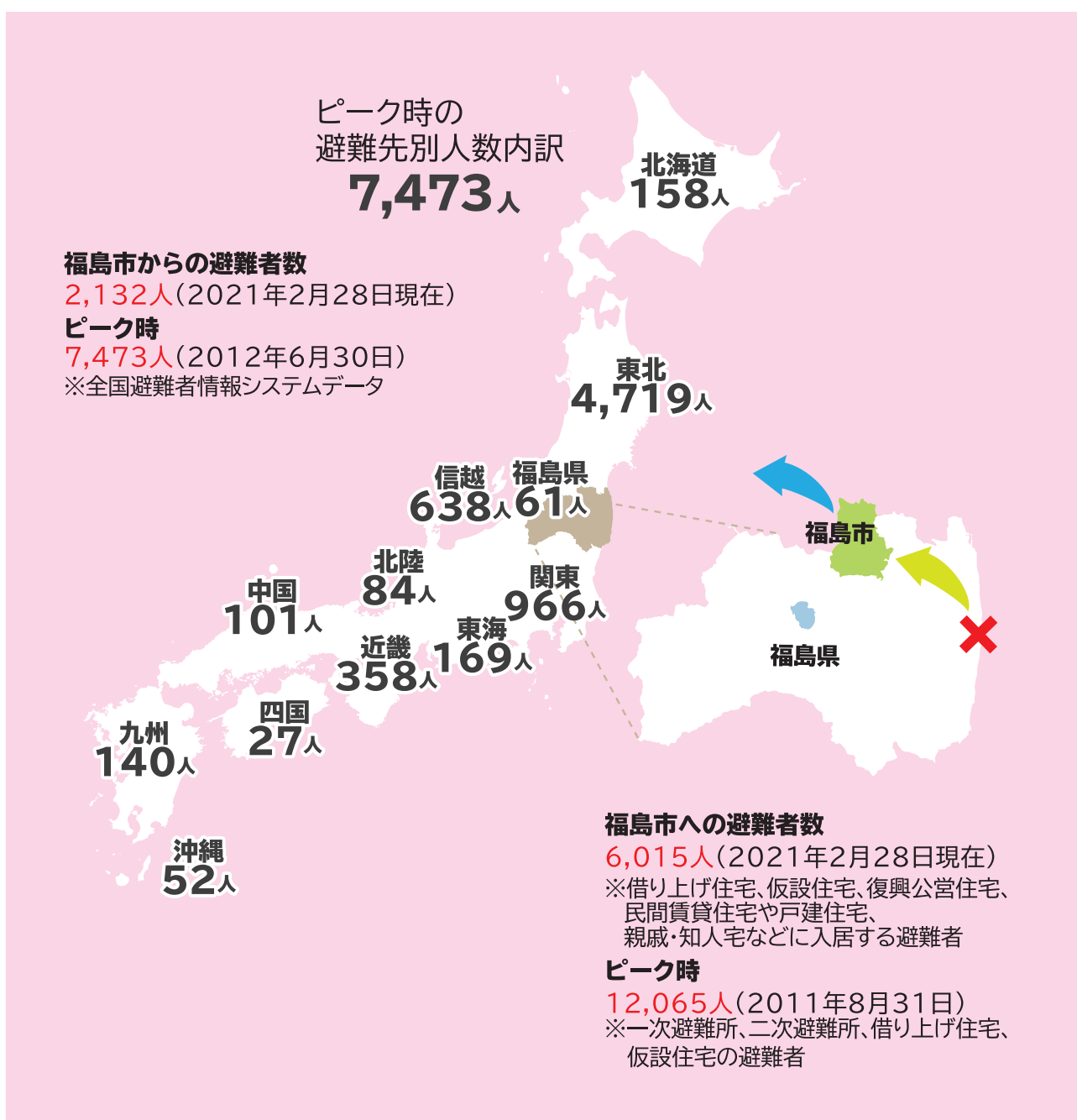


【福島市への避難者数】

本市では、原子力発電所の事故により避難を余儀なくされた浜通りからの多くの広域避難者を受け入れました。

ピーク時の2011年8月31日には12,065人もの方々が市内の借り上げ住宅や仮設住宅のほか一部避難所に避難され、2021年2月28日現在においても6,015人の方が借り上げ住宅や仮設住宅、復興公営住宅等で生活されています。

〈参考〉 福島市からの避難者数・福島市への避難者数

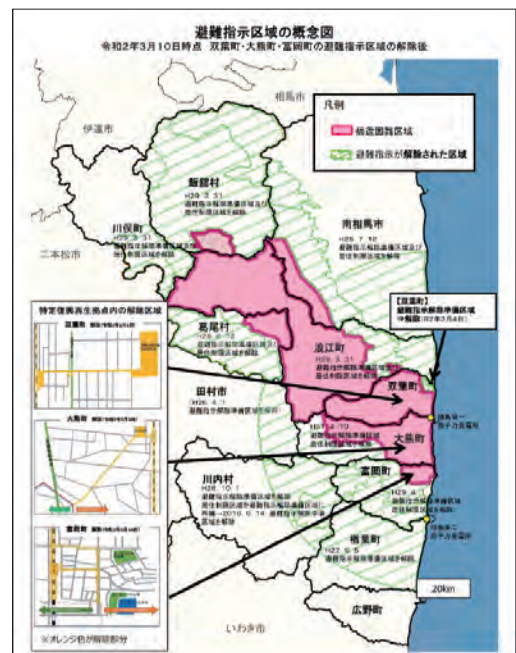


空間放射線量の状況

福島市の空間放射線量は2011年3月15日に最大値 $24.24\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト/時)を記録(※1)しました。2011年9月に「福島市ふるさと除染計画」を策定し、同年10月から面的除染(住宅、道路、生活圏森林、農地等)を開始し、2018年9月までに全て完了しました。市内の空間放射線量は、除染の完了や風雨等による放射性物質の減少などにより低減が図られ、安心して生活できる環境に回復しています。

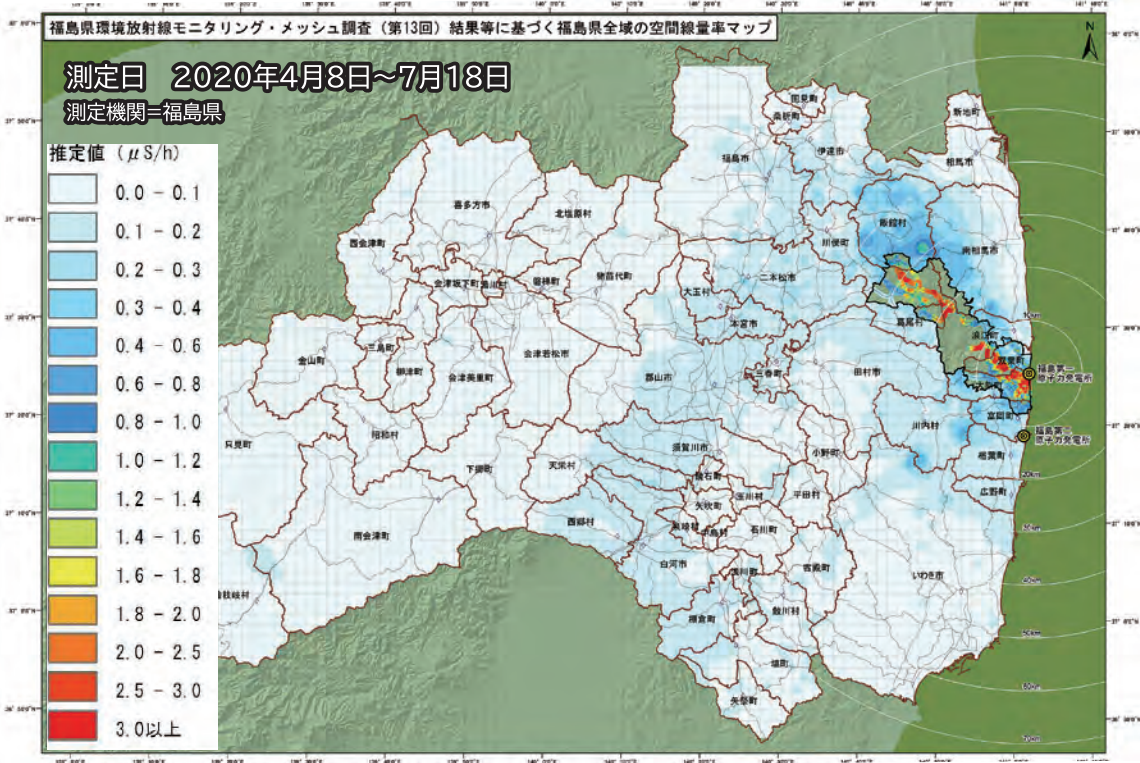
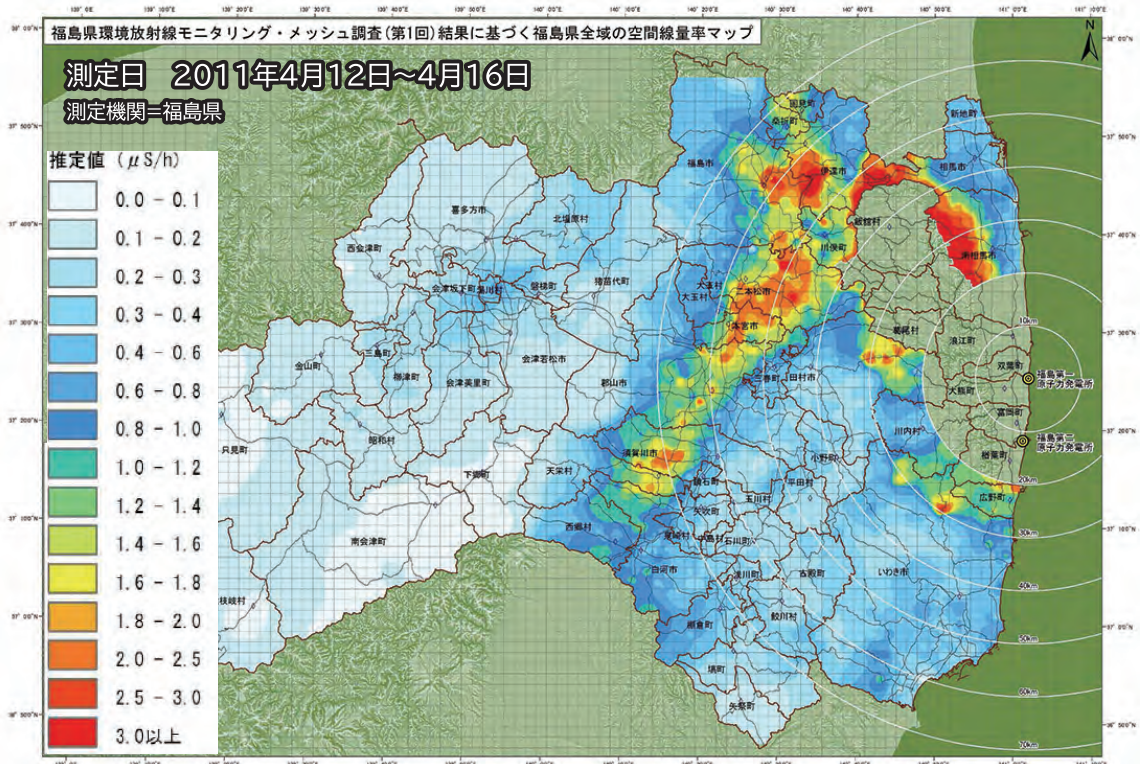
※1：2011年3月15日に最大値 $24.24\mu\text{Sv/h}$ を記録し、その後、徐々に低下したものの、同年12月末時点で、最も高い地点では、 $3\mu\text{Sv/h}$ を超えていました。このため、市内の一部を除いた居住環境においては、2012年3月までの1年間の外部被ばく線量が、ICRP(国際放射線防護委員会)が勧告する、一般の人々の健康を守るための基準である公衆被ばく線量「年間で 1mSv (ミリシーベルト)、毎時 $0.23\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト/時)」を超えるものと考えられたことにより面的除染が必要となりました。

【福島第一原子力発電所の北西62kmの福島市】



【福島県全域の空間放射線量の変化】

単位: $\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト/時)



こくどちりん

「この地図は、国土地理院発行、数値地図50mメッシュ(標高)、国土数値情報(行政区間)を使用し作成したものである。」

※この空間線量率マップは、道路(塗装路)上のモニタリング結果を元に作成している。

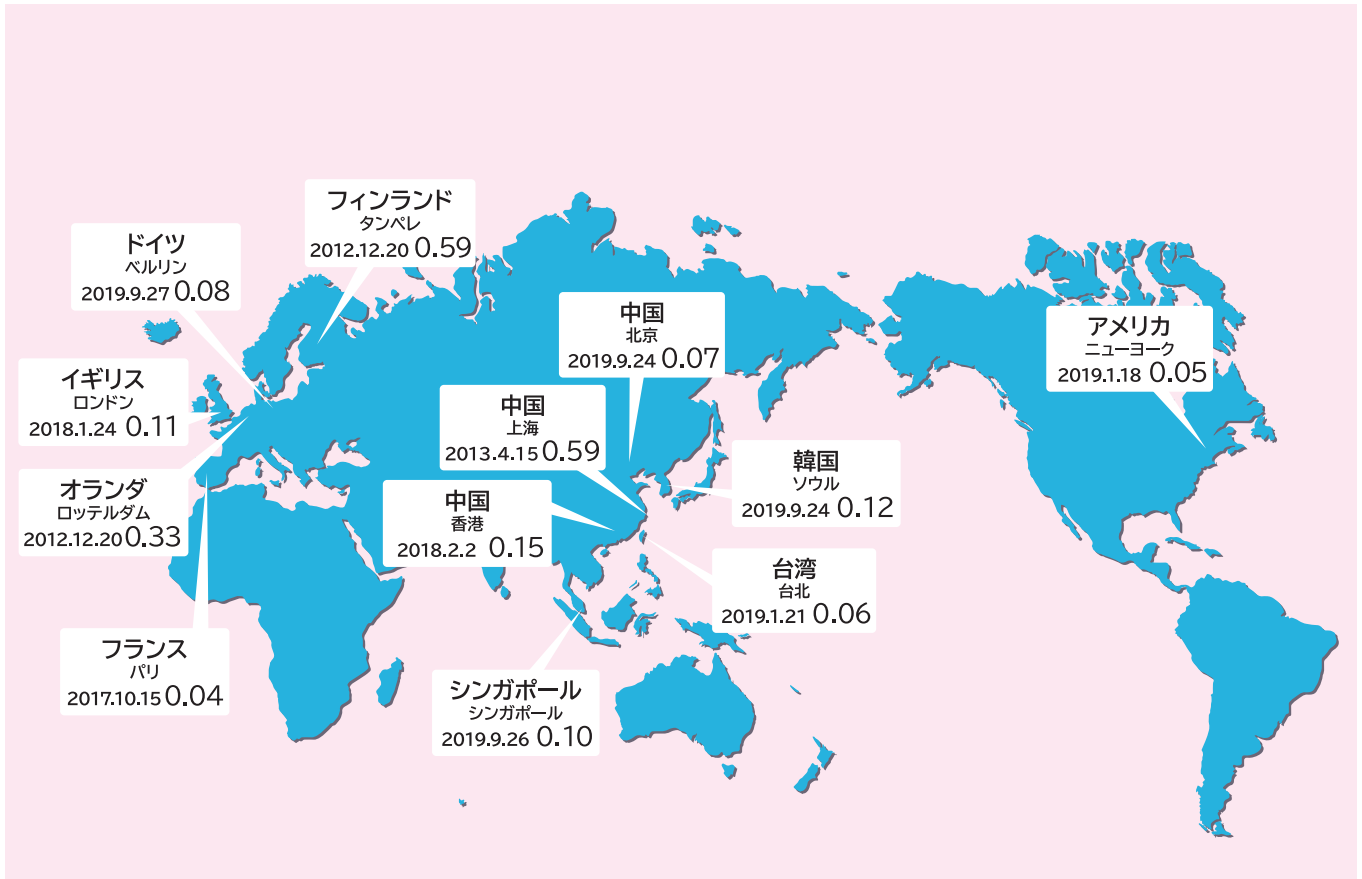
※この空間線量率マップは、警戒区域、計画的避難区域、帰還困難区域、居住制限区域および避難指示解除準備区域の測定結果を除いて表示している。

※測定地点間の補正については、IDW法により内挿補間している。

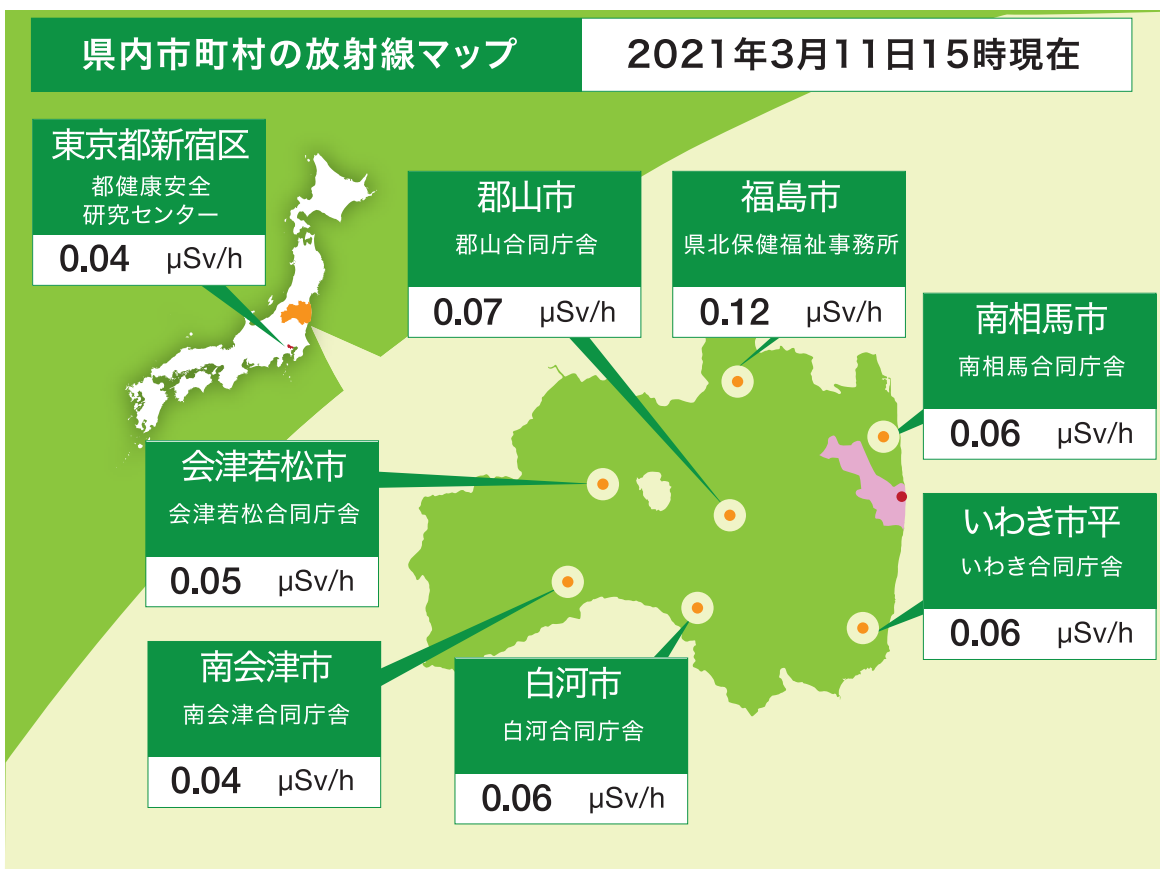
※実測値がない部分については、補間できないため色ぬりされていない。

【世界主要都市と福島県内都市の空間放射線量】

単位: $\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト/時)



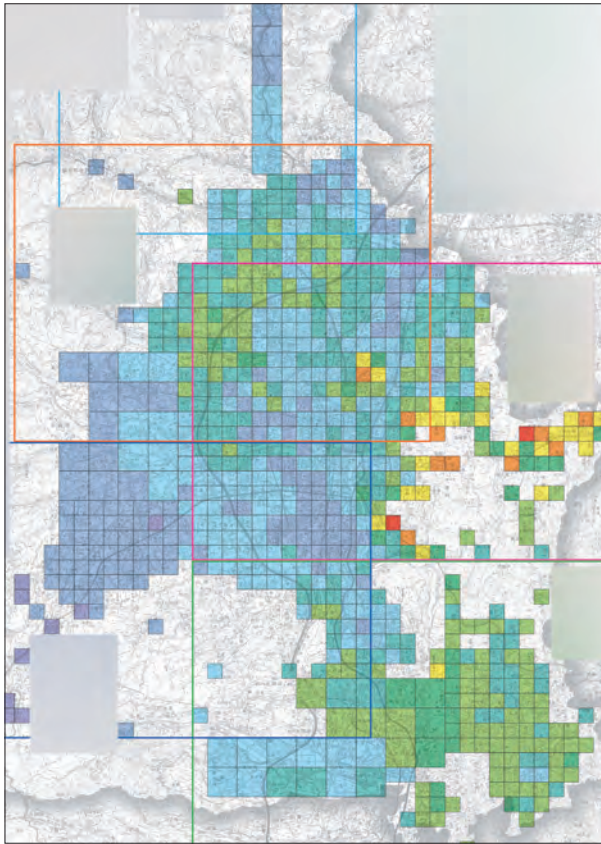
※福島県放射能測定マップを用いて作成



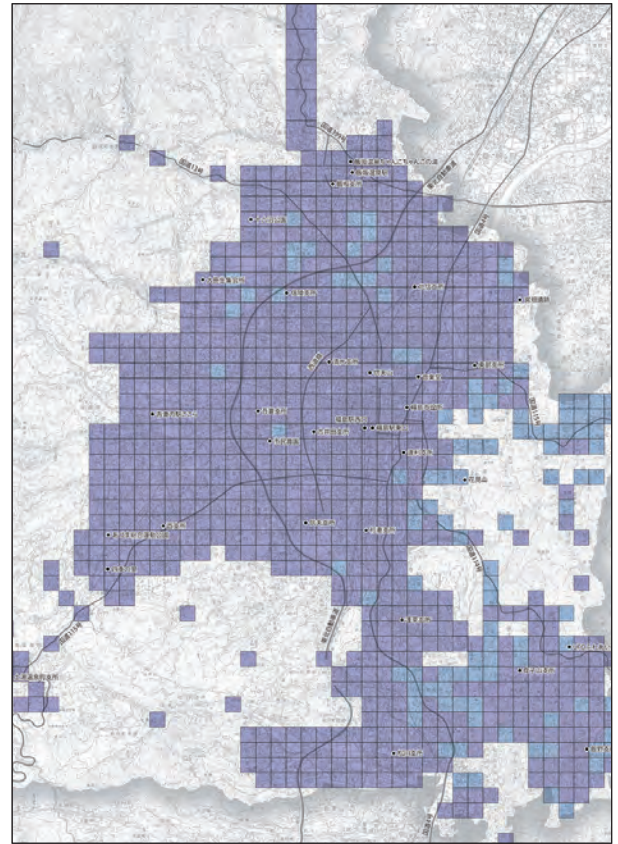
※福島県放射能測定マップを用いて作成

【福島市の空間放射線量の変化】

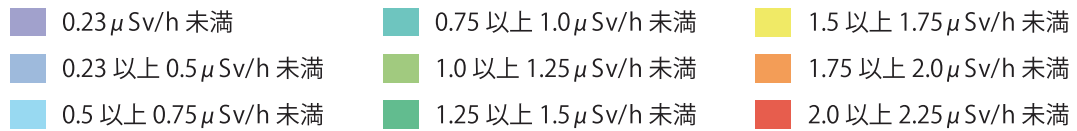
※居住地500m、山間地1,000m四方を1区画として、約900区画（約3,000地点）をNaIシンチレーションサーバイメータで測定



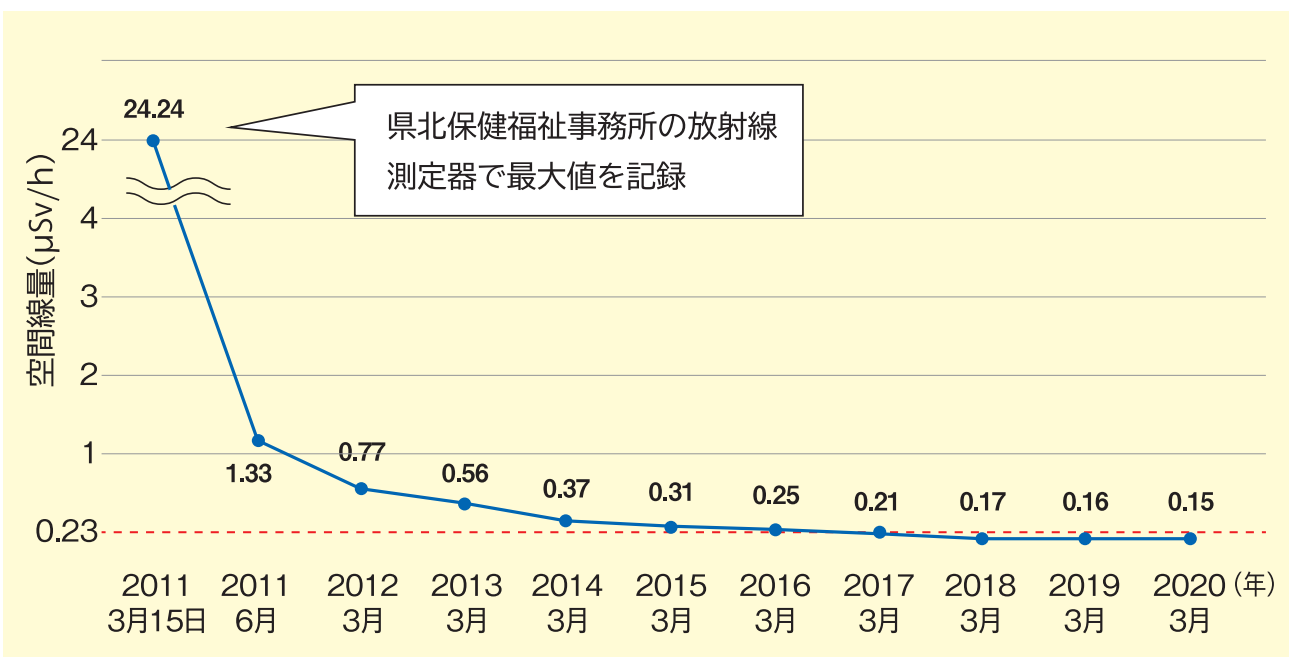
測定日 2012年3月8日~23日



測定日 2019年12月2日~2020年1月17日



福島市の空間放射線量最大値と全市放射線量測定結果の平均値の推移



食の安全

食の安全を確保するため、本市では以下のような取り組みを行ってきました。

▶ 家庭の食の安全

2011年11月に放射線モニタリングセンターを開設。東北大学の協力を得て家庭菜園で作った野菜など、自家消費用農作物等の放射能測定を開始。

その後、各支所や学習センター等21箇所(2020年度現在19箇所)でも測定を開始。

→2019年度3,384件中
97.5%(3,299件)が基準値未満



▶ 米の全量全袋検査

2012年9月より検査を開始し、2015年度以降基準値(100Bq/kg)超えゼロ、2017年産米から全ての米が測定下限(25Bq/kg)未満。

※2019年産米で全袋検査終了し、モニタリング検査に移行。



▶ 給食の安心確認検査

2012年4月から小・中学校・学校給食センター・保育所58箇所で「給食まるごと検査」を実施。

調理済み給食1食分の放射性物質を毎日測定。

→2019年度全て検出せず



▶ 市産農産物(出荷物)の検査

- ・検査機器:NaIシンチレーション検出器31台(測定下限20Bq/kg)
 はんどうたい
 ゲルマニウム半導体検出器1台
- ・検査方法:全品目全戸検査
- ・検査結果:2019年度(209品目12,193件)→全て基準値未満



○こうした中、未だに一部の農産物等が出荷制限となっています。

- ・ユズ、山菜(たけのこ、たらめ、わらび、こしあぶら等)、きのこ(野生きのこ等)、
 やせいちょうじゅうにく
 イノシシ等の野生鳥獣肉、ヤマメ・イワナ等の川魚(阿武隈川水系に限る)

※厚生労働省がげんしりょくさいがいたいざくとくべつそちほう原子力災害対策特別措置法に基づき「出荷制限」を設定

ふうひょうふっしょく 風評払拭に向けた取り組み

農林水産物の全国平均価格との乖離^{かいり}や教育旅行をはじめとした観光業の不振、学校における避難児童・生徒へのいじめなど様々な風評と偏見^{ふうひょう へんけん}がありました。

放射線に関する正確な情報発信、重点消費地におけるトップセールス・メディアPRの展開、小中学生等に向けた放射線教育等に取り組んできた結果、徐々に回復傾向にあるものの、風評は根強く残っていると考えています。本市では、引き続き、放射線に対する不安の解消と風評払拭^{ふうひょうふっしょく}に取り組んでいきます。



果物のトップセールス



医師による健康講座



小中学生に向けた放射線教育

放射線を 理解するための ハンドブック 2

測定結果編

平成23年3月11日に発生した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から5年9か月が経過しました。福島市では、市民の皆様の放射線に対する不安の軽減や健康管理のため、これまでに取り組んで参りました各検査の測定結果などについて、取りまとめました。

市のこれまでの取り組みについて…… P1	電話での問い合わせや「放射線と市民の健康講座」等でよくある質問から…… P9～P12
ガラスバッジによる外部被ばく線量測定結果について…… P2～P4	外部被ばくと内部被ばくについて…… P13
電子式積算線量計について…… P5～P6	放射線量の目安を持ちましょう…… P14
ホールボディカウンタによる内部被ばく検査について…… P7～P8	放射線と健康に関する各種相談窓口…… P15

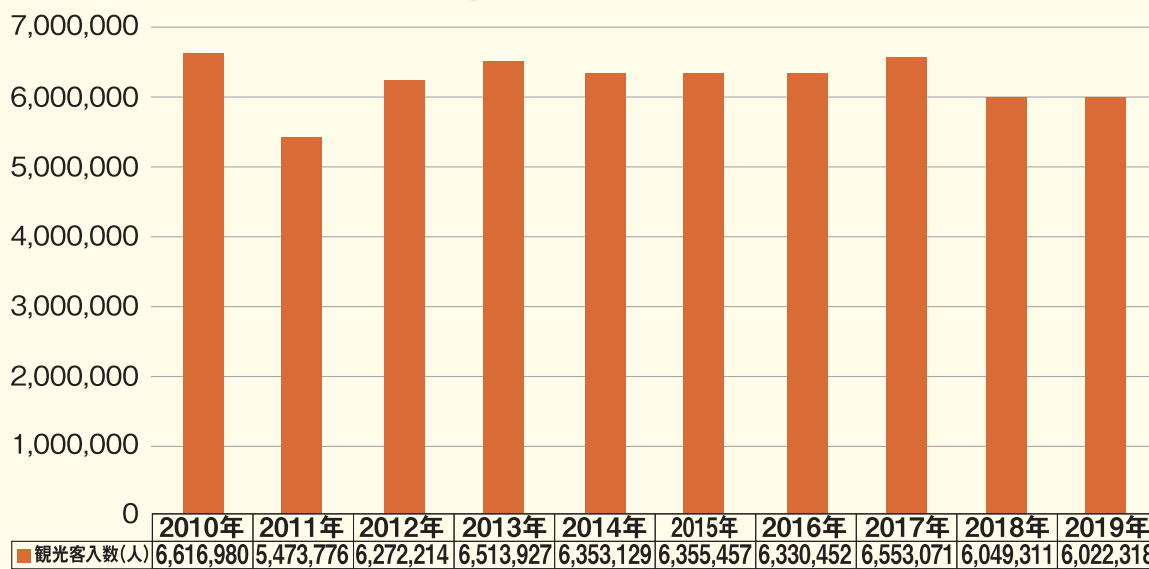
平成28年12月作成

福島市健康福祉部放射線健康管理課

ハンドブック

(参考)

福島市の観光客数の推移



出典:観光庁「旅行・観光消費動向調査」

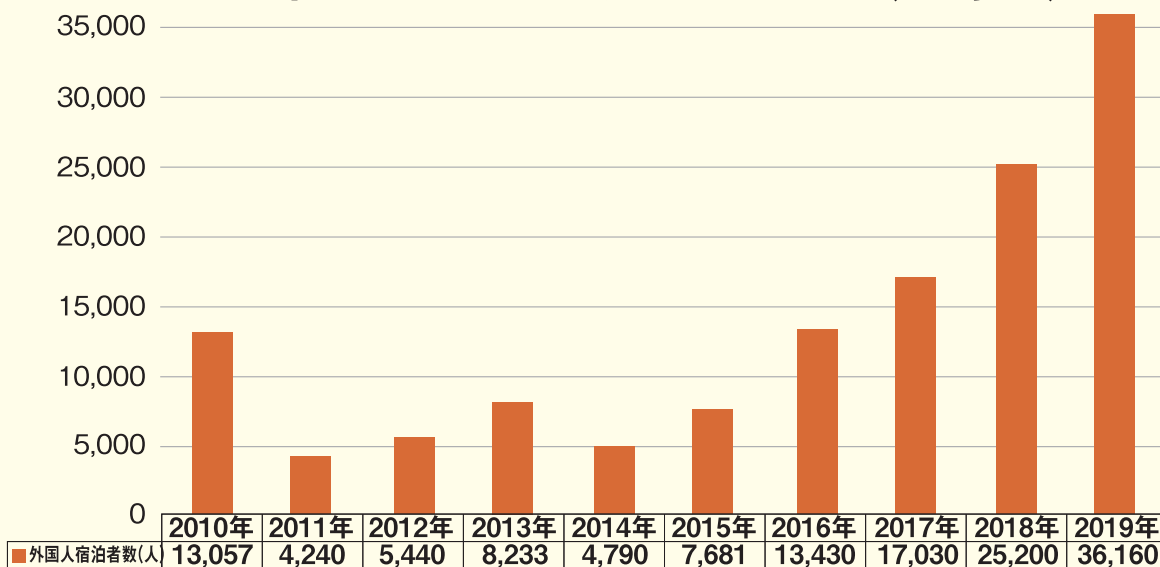
【参考:日本人国内延べ旅行者数】

単位:万人

年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
旅行者数	63,160	61,253	61,275	63,095	59,522	60,472	64,108	64,751	56,178	58,710

出典:観光庁「旅行・観光消費動向調査」

福島市への外国人宿泊者数の推移(参考値)



出典:福島市「市内宿泊施設に対する国土交通省調査より」

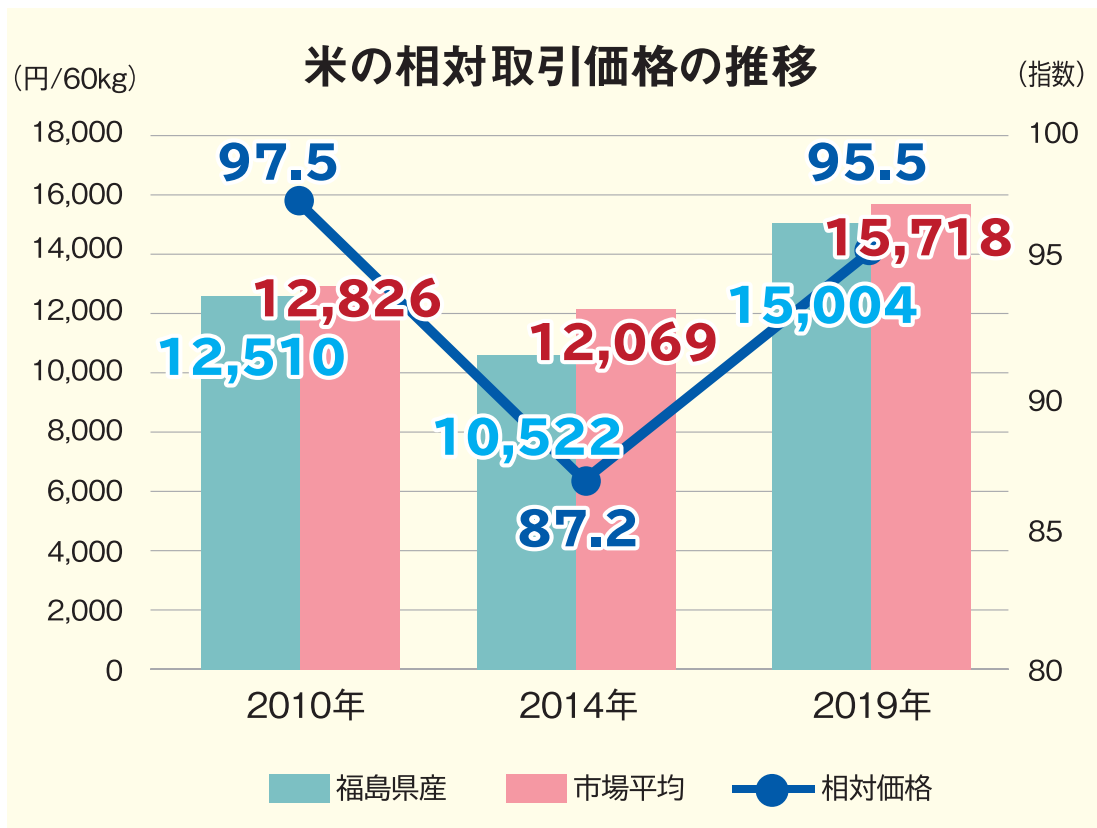
【参考:日本人国内延べ旅行者数】

単位:万人

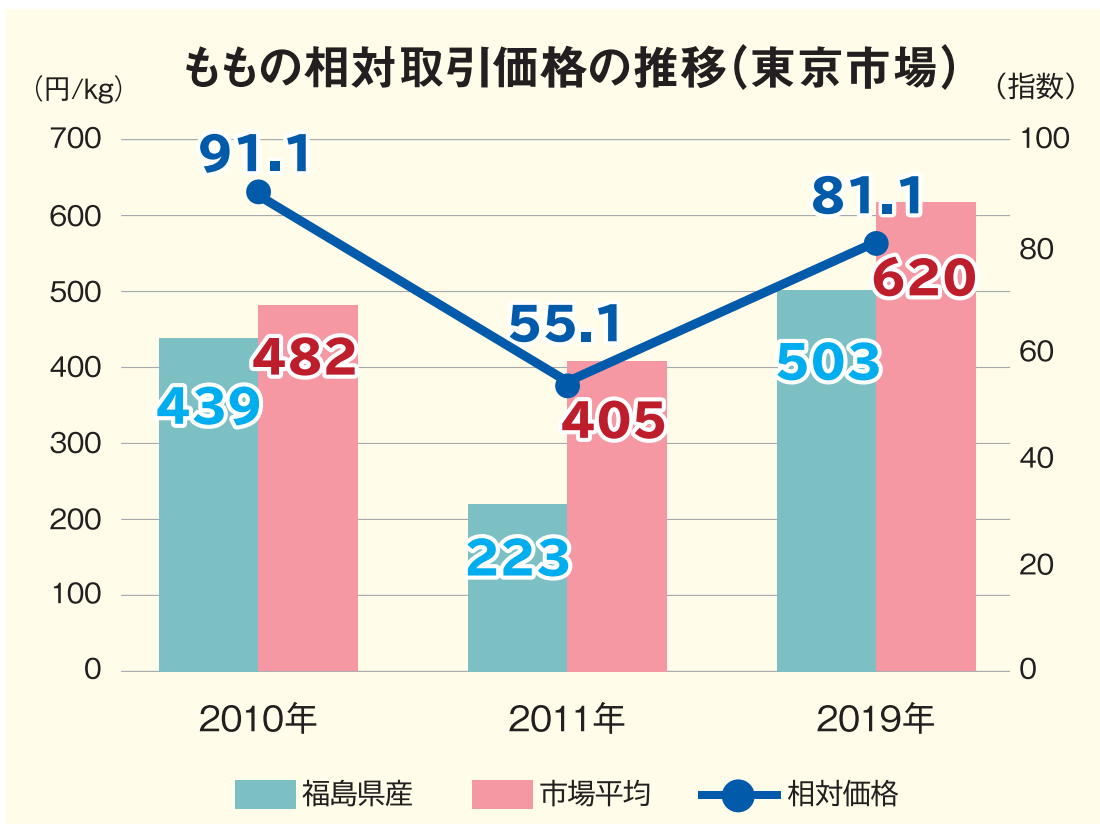
年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
旅行者数	2,602	1,842	2,631	3,350	4,482	6,561	6,939	7,969	9,428	11,566

出典:観光庁「宿泊旅行統計調査」

(参考)



出典:農林水産省「米の相対取引価格」に基づく推計値



出典:東京都中央卸売市場ホームページ「市場統計情報(年報)」

放射線に対する健康管理

放射線に対する健康不安等を払拭するため、2011年9月から希望する市民へバッジ型の積算線量計を配布し外部被ばく線量測定を実施しました。また、2011年10月からホールボディカウンタによる内部被ばく検査を行い、放射線に対する健康不安の解消や健康管理に努めました。内部被ばく検査については、福島市に居住している生後6カ月以上の方は、希望があれば随時検査が可能になっています。

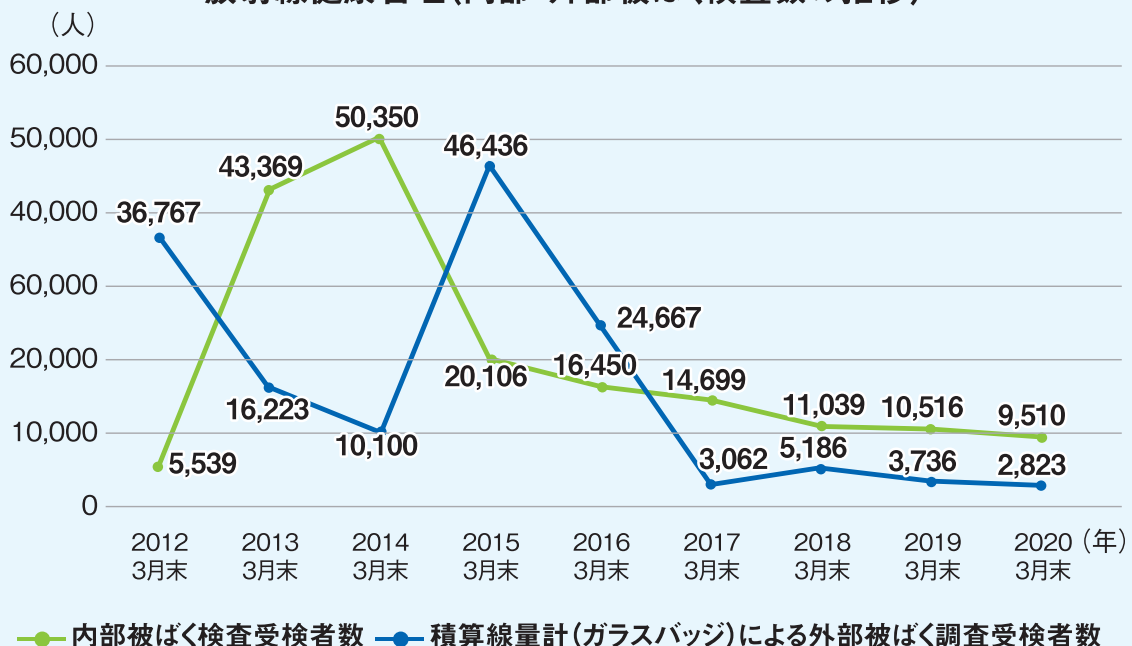
▶ 積算線量計(ガラスバッジ)による外部被ばく検査

2020年3月31日現在の検査人数累計149,000人(延べ人数)において、「福島市健康管理検討委員会」での検証結果、「将来、放射線によるがんの増加などの可能性は少ない」との見解でした。



積算線量計(ガラスバッジ)

放射線健康管理(内部・外部被ばく検査数の推移)



▶ ホールボディカウンタによる内部被ばく検査

2011年10月から2020年3月31日現在の検査人数累計181,578人(延べ人数)に検査した結果、全員がよたくじっこうせんりょう預託実効線量1mSv未満でした。

「福島市健康管理検討委員会」での検証結果は「健康に影響を与えるような数値ではない」との見解でした。



しゃさいがた
福島市が導入した車載型ホールボディカウンタ

▶ 甲状腺検査

福島県では、震災時に概ね18歳以下だった福島県民をこうじょうせんけんさ対象に甲状腺検査を2012年5月より実施しました。

▶ 「こころのケア」の実施

2011年9月から、子育て世代を対象に健診時等の機会を活かした臨床心理士等による相談を行うことにより不安やストレスを軽減し、安心して出産、育児ができるように支援しています。



立位式ホールボディカウンタ

▶ スクールカウンセラー等の派遣

2011年10月から順次、2名のスクールカウンセラーと3名のスクールソーシャルワーカー(社会福祉士)を学校の要請に応じて派遣し、カウンセリングによる子どもたちや保護者、教職員の心のケアや環境改善を推進しています。

子どものケア

子どもの心身の健康増進やリフレッシュ、運動機会を確保するため本市では以下のような取り組みを行ってきました。

【子どもの心身のリフレッシュと運動機会の確保】

▶ 夏のリフレッシュ体験事業

自然体験や交流活動の機会を提供(2011年～2015年までの5年間で11,084人の児童・生徒が参加)

▶ 子どもの遊び場の整備



屋内遊び場「さんどパーク」(2012年9月29日オープン)



ドーム型トランポリン遊具「ぴよんぴよんドーム」
(2013年4月13日オープン)



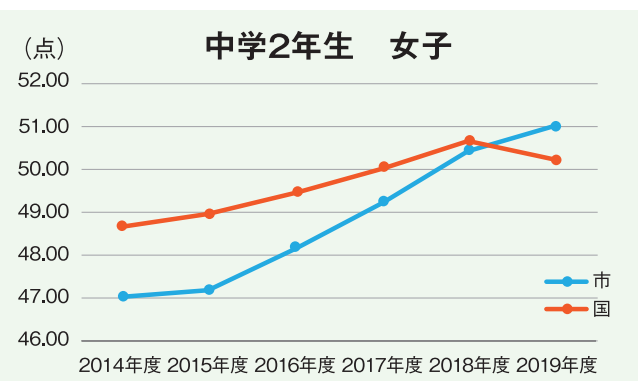
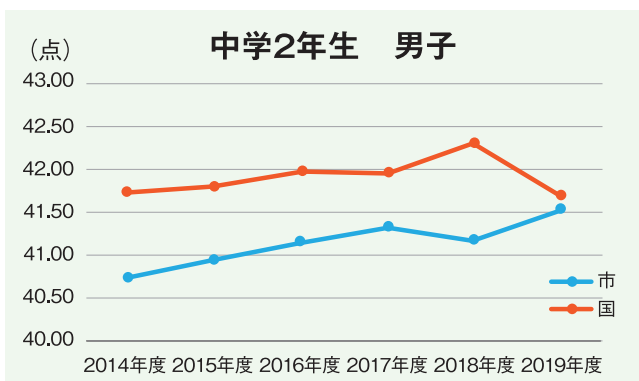
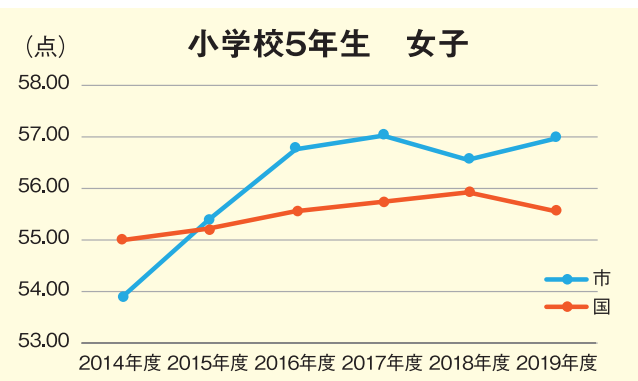
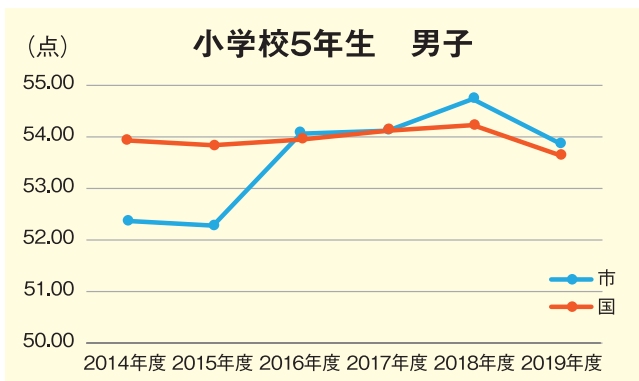
全天候型屋根付き運動場
(2016年8月28日オープン)

【子どもの運動能力の低下と回復】

震災後、原発事故の影響で深刻化した子どもたちの体力や運動能力の低下は、安全・安心な生活環境の回復や運動機会の確保に努めてきた結果、改善の傾向が見られます。

▶ 全国体力テスト合計点の推移

出典：福島市教育委員会「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」



福島市の除染について

東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質は、福島市では特に2011年3月15日夜半の雨によって地表に落下し、^{どじょうなど}土壌等を広く汚染したとみられます。原子力災害からの復興にあたり除染対策を軸とし、他自治体に先駆けて同年9月に「福島市ふるさと除染計画<第1版>」を策定しました。その後、除染の進捗状況^{しんちよくじょうきよう}を踏まえた計画期間の延長等の見直しを経て、住宅、道路、生活圏森林、農地などの面的除染^{めんできじよせん}及びフォローアップ除染も含め全て完了することが出来ました。

除染等の実施

●除染の目標

放射性物質汚染対処特措法の基本方針に基づき、推定追加被ばく線量を年間1mSv以下にする

●除染の経過

2011年10月 ^{めんできじよせん}面的除染 開始
 2018年 3月 ^{めんできじよせん}面的除染 完了

住	宅:	92,730件
道	路:	3,067.5km
生活圏森林:	1,528.7ha	
農	地:	5,740.5ha
農業用水路:	370.8km	

2018年 9月 フォローアップ除染完了(48箇所)

2018年10月 ^{そっこうたいせきぶつ}道路等側溝堆積物の撤去完了(550.6km)



一般住宅の除染作業



道路除染

除去土壌の搬出

●2020年3月末現在、仮置場から^{ちゅうかんちよぞうしせつ}中間貯蔵施設への輸送は、全体の約37.9%の406,887m³が完了

●2021年度末までに市内すべての除去土壌(1,074,000m³※東京ドーム約1個分^{ちゅうかん})を中間^{ちよぞうしせつ}貯蔵施設に輸送見込

※除去土壌に係る数値は推計値

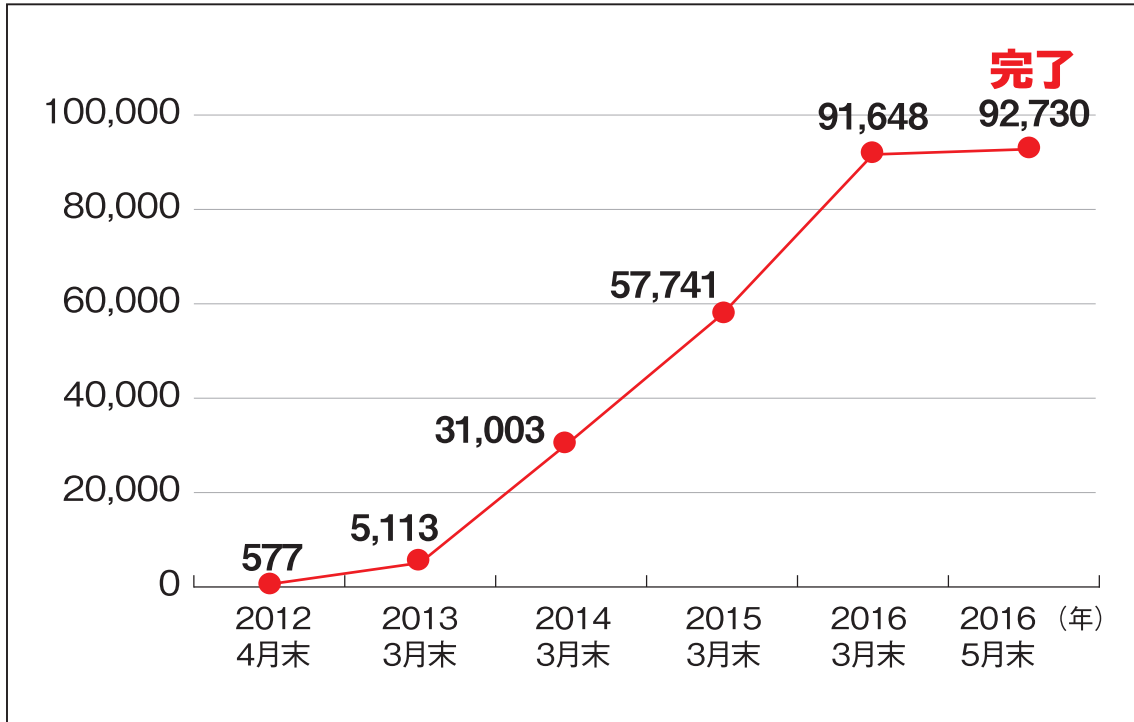


^{ちゅうかんちよぞうしせつ}仮置場から中間貯蔵施設へ搬出

めんてきよせん

面的除染 住宅

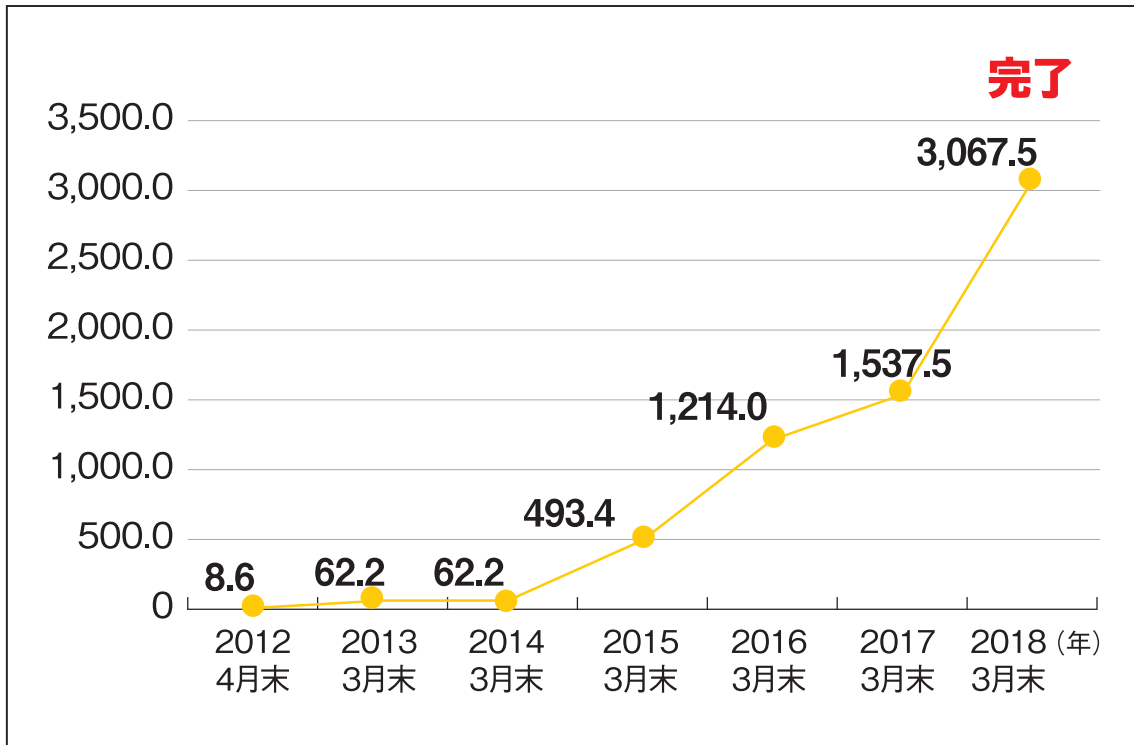
単位:(件)



めんてきよせん

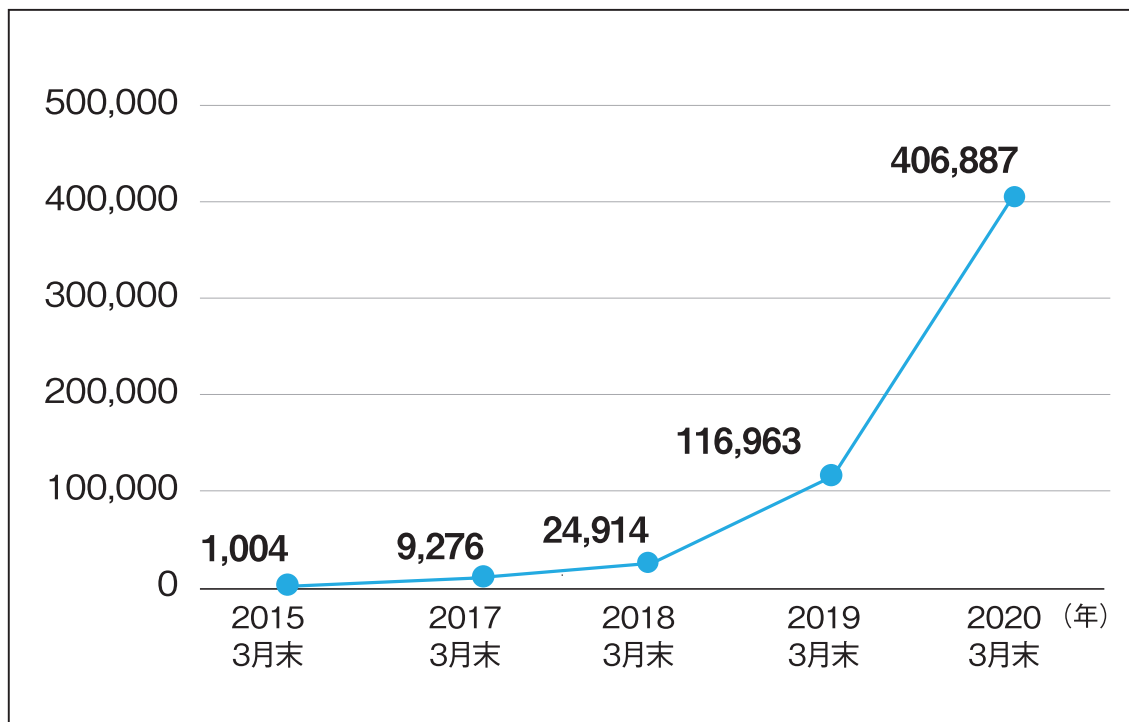
面的除染 道路

単位:(km)



中間貯蔵施設輸送量(累計)

単位:(m³)



※2022年3月末完了予定

各地区の住宅除染開始日および仮置場設置日

支所名等	委員会名	設立年月日	住宅除染着手日	仮置場設置日
1 渡利支所	渡利地区除染等対策委員会	2012.6.25	2012.2.22	2013.1.7
2 杉妻支所	杉妻地区地域除染等対策委員会	2012.7.5	2013.5.19	—
3 蓬萊支所	蓬萊地区地域除染対策委員会	2012.7.25	2012.10.10	2014.1.16
4 清水支所	清水地域除染等対策委員会	2012.7.12	2012.12.5	2014.3.13
5 東部支所	東部地区除染等対策委員会	2012.7.11	2011.10.18(大波地区)	2012.2.6
			2012.6.30(山口地区他)	2012.11.30
6 北信支所	北信地区除染等対策委員会	2012.7.13	2013.7.5	2016.4.13
7 吉井田支所	吉井田地区地域除染等対策委員会	2012.8.10	2015.1.9	2016.10.27
8 西支所	西地区除染等対策委員会	2012.7.28	2015.2.13	2016.10.27
9 土湯温泉町支所	土湯温泉町地域除染等対策委員会	2012.7.18	2015.2.18	2016.10.27
10 信陵支所	信陵地域除染等対策委員会	2012.7.20	2013.6.30	2013.4.2
11 立子山支所	立子山地区地域除染等対策委員会	2012.7.4	2012.9.26	2014.3.13
12 飯坂支所	飯坂方部除染対策委員会	2012.6.29	2015.1.27	2014.5.13
13 松川支所	松川地区除染等対策委員会	2012.7.12	2012.10.29	2012.11.30
14 信夫支所	信夫地域除染等対策委員会	2012.6.11	2015.1.20	2016.10.27
15 吾妻支所	吾妻地区除染等対策委員会	2012.6.28	2015.2.17	2018.6.15
16 飯野支所	飯野地域除染等対策委員会	2012.7.6	2012.9.7	2013.1.7(飯野・立子山地区仮置場)
17 中央東	中央東地区地域除染等対策委員会	2012.7.24	2012.11.8	2013.6.11
18 中央西	中央西地区地域除染等対策委員会	2012.7.31	2014.5.17	2014.3.13

※大波地区、渡利地区以外の住宅除染開始日は地区説明会の初回開催日としている。

※仮置場の設置年月日は各地区の状況に応じて、災害対策本部発表日、記者発表日および除染対策委員会了承日としている。

※複数設置している地区の仮置場については、最初に仮置場を設置した年月日を記載している。

除染の流れ



①住宅除染の住民説明会



②住宅除染の実施



③仮置場への搬入



ちゅうかんちょうしせつ
④仮置場から中間貯蔵施設への搬出



ちゅうかんちょうしせつ
⑤中間貯蔵施設への輸送
(写真提供:福島地方環境事務所)



ちゅうかんちょうしせつ
⑥中間貯蔵施設の状況(福島県大熊町・双葉町)
(写真提供:福島地方環境事務所)

〈参考〉復興データに関するさまざまな情報

国

福島復興局 <https://www.reconstruction.go.jp/>

【全国の被害状況】

検索: 消防庁災害対策本部・平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震とりまとめ報
<https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinohon/higaihou-past-jishin/>

福島県

【福島県の被害状況】

検索: 福島県ホームページ ・福島県災害対策本部、災害対策課
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/>

【福島県全域の空間放射線量の変化】

検索: 福島県放射能測定マップ
<http://fukushima-radioactivity.jp/>

【世界主要都市と福島県内都市の空間放射線量】

検索: 福島県放射能測定マップ
<http://fukushima-radioactivity.jp/>

【食の安全】

検索: 福島県ホームページ ・食の安全
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/life/1/1/2/>

福島市

【福島市の空間放射線量の変化】

検索: 福島市ホームページ ・市内の環境放射能測定
<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/bosai/>

【食の安全】

検索: 福島市ホームページ ・福島市の測定体制(自家消費農産物) ・学校給食まるごと測定
・市内農産物の放射性物質の自主検査結果
<https://www.city.fukushima.fukushima.jp/bosai/bosaikiki/shinsai/hoshano/index.html>

【米の全量全袋検査】

検索: 福島市ホームページ ・農林業 ・被害対策、注意喚起 ・市内農産物の放射性物質の自主検査結果
<https://www.city.fukushima.fukushima.jp/shigoto/noringyo/higaitaisaku/>

【福島市の除染について】

検索: 福島市ホームページ ・除去土壌搬出の進捗状況・予定
<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/bosai/>