特集

# 福島復興へのあゆみ

## The Past and Future Movements to Reconstruct and Revitalize Fukushima

**特集担当主査：中島 崇**
**特集企画担当：浦田淳司、太田慈乃、岸部大蔵、浅野太我、宮田比奈**

２０２２年の新年を迎え、皆さま、いかがお過ごしでしょうか。昨年は感染症大流行のために帰省せず、２年ぶりに故郷で新年を迎えるという方も多いのではないだろうか。そんな２０２２年の１月の特集のテーマは福島である。

２０１１年３月11日から４０００日を迎えようとする今、東日本大震災、そして東京電力福島第一原子力発電所事故で大きな被害を受けた福島県浜通り地域の復興はどのような状況にあるのだろうか。これまでどのような歩みを進め、これからどのような歩みを進むのか。

10年たった今もなお、帰還率０％の町がある。帰還困難区域と指定され、いまだ除染の見通しさえたっていない地域もある。中間貯蔵施設建設のため、先祖代々住んできた土地を提供し、２０４５年まで決して、その場に立てない人もいる。

無論、大局的にみれば、東京電力福島第一原子力発電所の事故から10年以上が経過し、福島県では帰還困難区域を除いた面的な除染が完了、道路、鉄道、学校、住宅などのハード整備が徐々に進められ、避難指示が解除された地域では住民が帰還しつつある。これまでの復旧・復興に当たっては、除染作業や廃炉に向けた取り組みを中心として土木業界も大いに貢献してきたといえよう。また、地元自治体や地域住民をはじめとした多くの方々の努力により、かつての暮らしやなりわいを取り戻し、さらにより魅力ある地域にしていくために、さまざまな活動が営まれている。一方で、汚染土壌や処理水問題、長期避難者の帰還問題、引き続き残る帰還困難区域など、中長期的な課題は依然として積み残っている。

放射能リスクを理解するためのコミュニケーションやエネルギー問題、地方における過疎進行など、日本全体として抱える問題は、福島復興にも関わりが深い。原発事故以降、転換を余儀なくされたエネルギー問題については、加速するカーボンニュートラルの潮流、世界のエネルギー情勢の不安定化など、さまざまな問題が複雑に絡み合う現状がある。先に閣議決定された第６次エネルギー基本計画においては、福島復興を原点としながら、原子力を含む電源構成について触れられている。

そこで、本特集では、この10年の廃炉や除染などの取り組みの進展、地域社会の復興への取り組み、日本全体で取り組むべきエネルギー問題を同時に取り上

東京電力福島第一原子力発電所（1震災直後※1、2 2021年8月※1）、大野駅の駅前通り（3震災前（2007年）※2、4 2021年8月）
（※1 出典：東京電力ホールディングス（株）、※2大熊町提供）

インタビュー

# 福島復興への貢献とこれから

Civil Engineering contributions to Fukushima reconstruction, What should we do now


［語り手］家田 仁氏　フェロー会員　土木学会前会長、政策研究大学院大学 特別教授、東京大学 名誉教授
［聞き手］中島 崇・浦田淳司　土木学会誌編集委員


げ、読者のみなさんと一緒に、「福島復興へのあゆみ」を考えたい。

まず、家田仁前土木学会会長に、これらの問題を概観するため、これまでの土木界の福島における復興・復旧の取り組みを説明いただいた上で、今後の福島復興で考えるべきことと、日本のこれからの電力問題について語っていただいた。

## 福島復興への土木界の貢献

まずは除染・輸送・中間貯蔵などの環境回復です。膨大な量の汚染土除去から屋根の雑巾掛けなどの細やかな作業まで、一人ひとりが懸命に除染作業にあたり、福島の人々の暮らし・産業活動を取り戻すための基礎を作りました。また、各地に仮置きした除染土の中間貯蔵施設への輸送はこれまで大きなトラブルもなく運び終えるめどがついています。(注1) これは地元の人々の願望と協力を前提に、国や自治体、建設会社、輸送会社が全力を挙げた結果です。このようなインフラの中のインフラともいえる整備をしてきたのが土木界の人々だと思います。福島第一原子力発電所では、地下水を制御する凍土壁の建設や管理、大量の汚染水タンクの設置にも土木界の人々が貢献しました。土木学会としても被災地への調査団を派遣し、またシンポジウムでは、震災と原発事故からの復興に向けた議論を重ねてきました。政府の専門家会議におい

ても、私を含めた土木関連の委員が国土やインフラの面から復興ビジョンの作成に関与しました。阪神・淡路大震災で得た教訓を生かし、津波対策にも防災＋減災の発想を適用し、高台移転や防潮堤を造る基本方針を決定できたことが、堅実な復旧・復興につながりました。土木界は過去の教訓を生かして取り組みを積み重ね、一歩一歩進んでいます。今回は地域ごとの事情や住民の意向を勘案してきたことが次に生かされ、これからさらに進化していくと思います。

## これからの復興に向けて日本が取り組むべきこと

何といっても第一は、風評被害の完全撲滅です。これは素朴ですが最も重要なテーマです。福島の米や魚には厳しい検査がなされており、世界でこれほど安全性が保障された食べ物はありません。国家の信用と国民の名誉を懸けて国は福島の食をもっとアピールするべきです。2点目は廃炉と中間貯蔵施設の広大なエリアについて、空間再構築ビジョンをどう描くかを真剣かつ本音で議論すべきだと思います。このエリアを語ること自体がタブー視され、50年後にどうするかということが一向に語られてきませんでした。廃炉の期間が読めず、将来像を描くのは難しいですが、「いずれこういう場所にしよう」という考えを持つ必要があります。3点目は「イノベーション・コースト構想」に福島の最も基幹的な産業である農業をもっと本格的に取り入れることです。例えば福島の日本酒は圧倒的に評価が高く、農業と発酵加工技術が融合して優れた「食」に成長し、第6次産業の代表的な存在になっています。これまで育んできた農業や食品産業に力を入れてほしいです。そのためには『二地域居住』が有望です。二地域居住は、都会の人が地方に別の居住拠点を構えて暮らしを豊かにするという発想です。原発周辺で農業を営んでいた方の多くは福島で生活を立て直す状況になっていませんが、営農意欲は高いと聞きます。避難先を生活拠点にしながら農繁期は福島の地元に通って農業を、という形もあるのではないでしょうか。4点目は高規格道路の整備です。浜通り地域は首都圏と仙台圏の中間に位置し、西には最大の軸線である中通り地域があります。常磐自動車道の早期開通に加え、高規格道路をもう一段充実させることで、広域連携的な復興を遂げられるでしょう。最後は原発事故処理です。菅政権（当時）は処理水を希釈し安全性を確認して海洋放流する方針を打ち出しました。事故直後の日本は世界標準より厳しい基準で処理水問題に対応しましたが、事故後10年を経過した今、もう一度冷静な世界標準の視点に立ち戻って取り組むことが必要です。環境省が飯舘村で手掛ける土壌再生事業は、科学的で住民と相談して進めている前向きな取り組みだと思います。人と国のことを総合的に考えて手を打つのが土木人の務めです。

## 電力問題をどのように考えるか

東日本大震災を機に、日本は電力問題を問われています。本来は送電ロスなどを考えれば電源は大都市圏などの消費地に近接していることが好ましいですが、狭い国土を活用して十分な電力を供給するためにこのように遠隔地に電源を設ける形に発展してきました。食料や燃料もそうであるように、輸送や流通の技術で物理的な距離の問題を解決してきましたが、生産地に暮らす人々や地域がどのように苦労しているか、消費地の人々が考えることは少なく、両者は隔絶していると感じます。昔は、米を食べる時は農家の苦労をかみしめて食べるように言われたものです。電力はどこでどうやって作られているのかを考えながら電気をつける、スマホを扱うといった意識が必要だと思います。

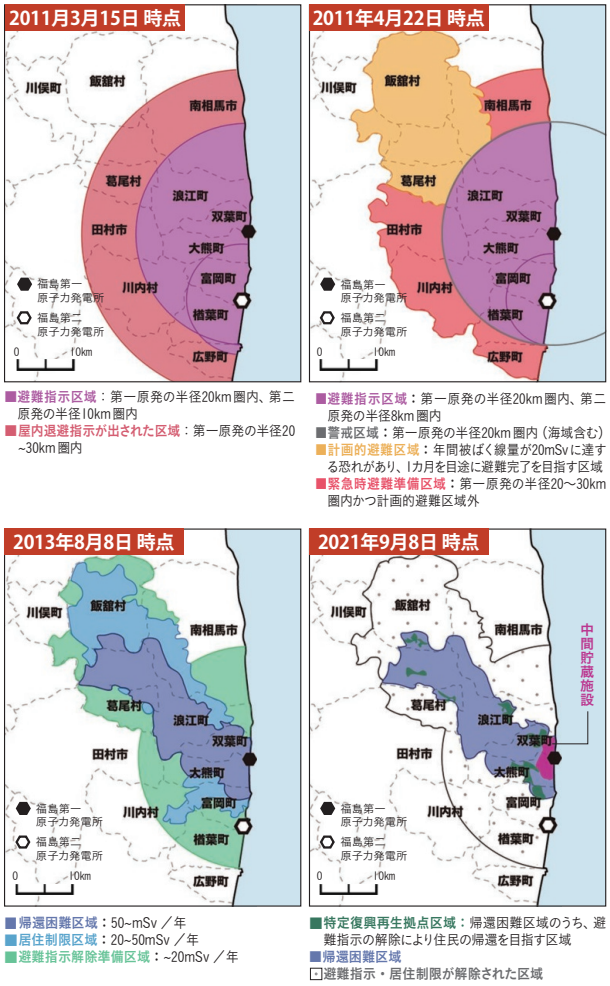
電力問題は地産地消、カーボンニュートラルなどといった単純な理念的議論だけで進めてはなりません。例えば、太陽光発電を導入するにしても、山を切り開いて造ったことが巡り巡って土砂災害の原因になることもあります。電力問題がそうであるように、日本が抱える問題は複雑で、さまざまな観点から十分に議論して総合的に考えなければなりません。

（注1）環境省によると、輸送対象物量約1400㎥のうち、2021年10月末時点で、約86％を中間貯蔵施設に搬出済みとなっている。


家田仁氏
IEDA Hitoshi
土木学会前会長、
政策研究大学院大学 特別教授、
東京大学 名誉教授

1978年より日本国有鉄道、1984年より東京大学、2016年より政策研究大学院大学。その間に西ドイツ航空宇宙研究所、フィリピン大学、中国の清華大学、北京大学に客員教授として派遣。専門は交通・都市・国土学。

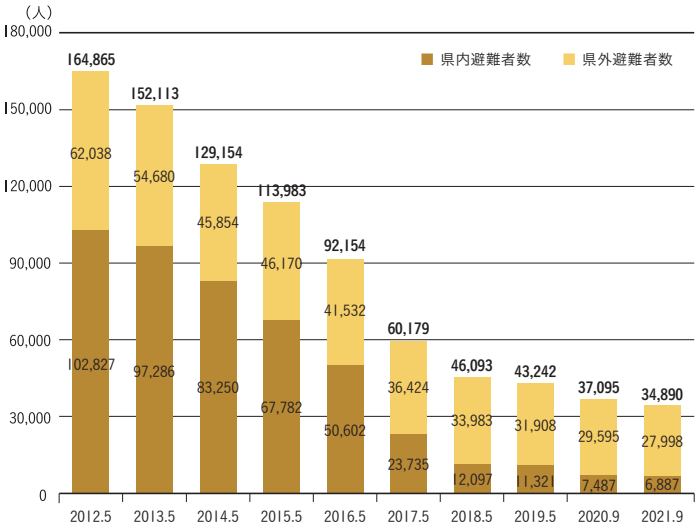
## 避難区域の変遷




原子力災害の発生により、広域的・分散的な避難が行われ、避難先の移転が繰り返された。また、被害からの回復が長期間にわたっている。引き続き残る帰還困難区域は県土の約2.4%を占め、国は6町村に特定復興再生拠点区域を設け、住民の帰還促進を図っている。令和3年8月末には、拠点区域外の帰還困難区域への帰還・居住に向けた方針が示された。

本年表では帰還困難区域が残る7自治体を対象として、被害や復興の特徴、被災後の歩みについて整理を行った。

## 避難者数の推移




※全体の避難者数には避難先不明者数を含むため、県内・県外の合計と合わない。

## 役場機能の変遷

◯：役場位置（移転なし）

⊛：移転はせずに，原位置の程近くに新設された新役場位置

⓪：被災前の役場位置（原位置）

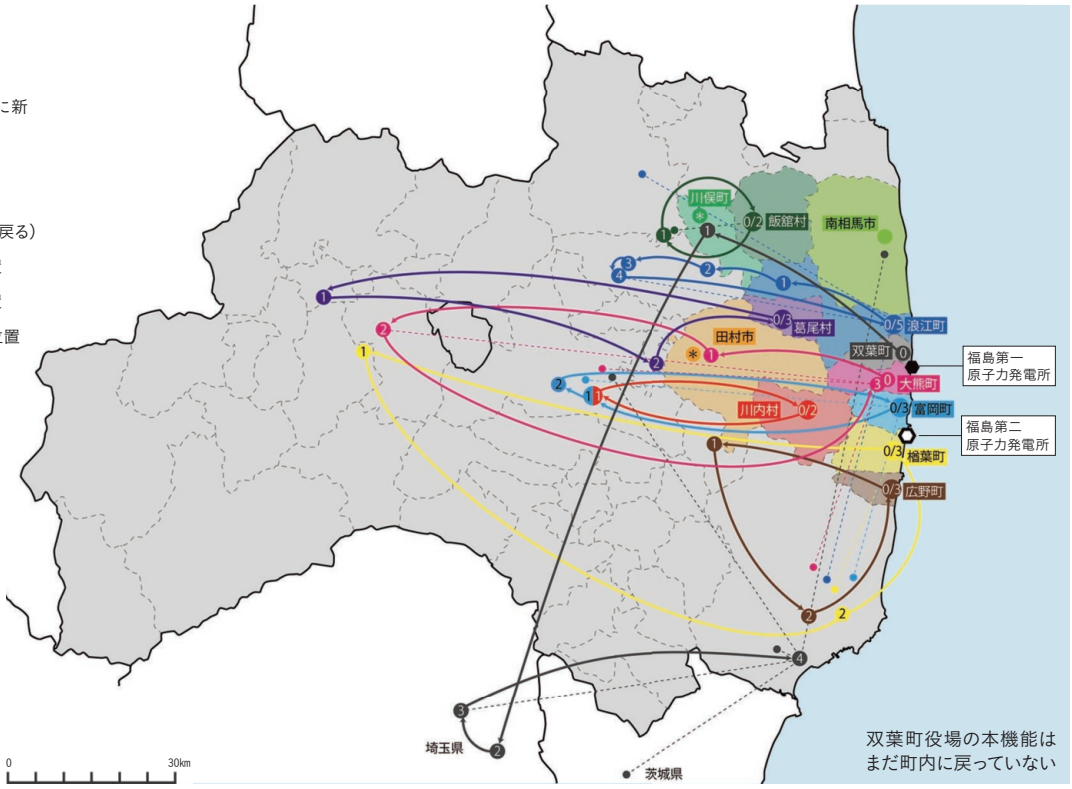
①：1回目の役場移転位置

0/3：3回目の役場移転位置（原位置に戻る）

1 1：赤市町村の1回目の役場移転位置

青市町村の1回目の役場移転位置

- - ◯：他市町村に設置された出張所位置




※発災後の住民の避難先は、何度も移転を重ねながら広域に分散した。役場やその出張所・連絡所・支所などの公的機能は、仮設住宅や借上げ住宅（みなし仮設）が集中する県内外の避難先に設置されていった。

**[主な参考資料]** 各自治体復興関連資料／ふくしま復興のあゆみ（福島県）／平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況速報（福島県）／復興庁関連資料／これまでの避難指示に関するお知らせ（経済産業省）

**飯舘村**
- 村域の約75%を山林が占め、従来は木炭生産が行われていたが、戦後衰退した。
- 高原地帯の冷涼な気候で、野菜や畜産、花卉などの栽培が盛ん。

**川俣町**
- 阿武隈山系の起伏に富んだ峰の連なる間の平野部に展開する。
- 川俣盆地を中心に、絹織物・羽二重の輸出産地として栄えてきた。近年は特産品の川俣シャモが有名。

**葛尾村**
- 阿武隈山地東部の高原地帯に位置し、村域の大部分を山林が占める。
- 戦後は林業が衰退し、水稲、畜産、葉たばこを中心に多様な農業が営まれてきた。

**田村市**
- 市域の約9割を山林原野が占める。中通りにおいて、浜通りとの結節点に位置する。
- 水稲、畜産、葉たばこ、高原野菜等を組み合わせた農業が営まれてきた。

**川内村**
- 村域の大部分を山林が占め、耕地面積は約5%に満たない。
- 戦後は林業や養蚕が衰退し、米・たばこ・畜産・高原野菜等を組み合わせた農業が営まれてきた。

**楢葉町**
- 江戸時代までは農村としてだけではなく、浜街道木戸宿の宿場町としても栄えた。
- 福島第二原発の建設により、Jヴィレッジなどの施設や道路などの地域整備が推進された。

**南相馬市**
- 2006年に、原町市・鹿島町・小高町が合併し南相馬市が誕生。浜通りでいわき市に次ぐ規模の人口を有する。
- 一千年有余の歴史と伝統を持つ相馬野馬追が有名。

**浪江町**
- 市街地・農村・漁村・山村と多様な生活空間から成る。
- 双葉郡8町村で最も人口が多く、商業の中心であった。

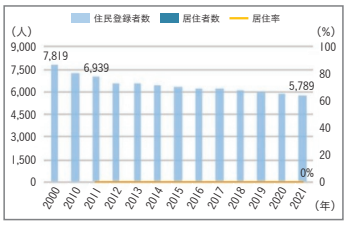
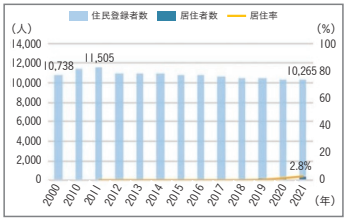
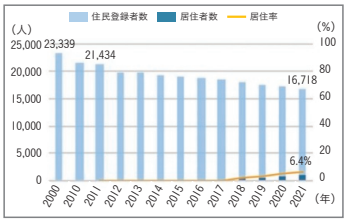
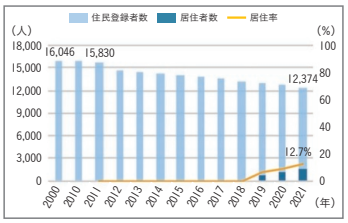
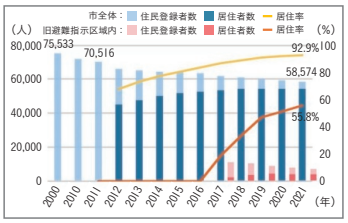
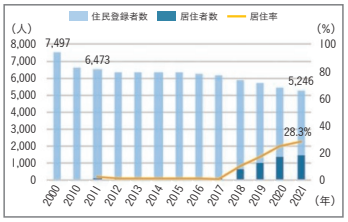
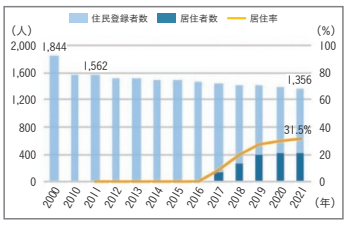
**双葉町**
- 西部は畑作地帯、東部は水田地帯が多い。
- 古くは農業中心だったが、福島第一原発の立地により関連企業への就職が増加し、就業構造が大きく変化した。
- 正月の伝統行事「ダルマ市」が有名。

**大熊町**
- 地形は東西に長く、町域の半分を山地が占める。
- 古くは農業中心だったが、福島第一原発の立地により関連企業への就職が増加し、就業構造が大きく変化した。

**富岡町**
- 山岳から延びる舌状台地が広がり、町域の約4割を占める。
- 古くは農業中心だったが、福島第二原発の立地により関連企業への就職が増加し、就業構造が大きく変化した。

**広野町**
- 江戸時代には、浜街道広野宿の宿場町としても栄えた。
- 常磐炭田の北端として炭鉱業が盛んだったが、高度経済成長の結果衰退した。

**福島県浜通り**
- 海沿いの自治体は、阿武隈高地が西に連なり狭く細長い平野が広がる。山側の自治体は、阿武隈高地の山間や高原に位置する。
- 日本海からの季節風が山に遮られるため、冬でも雪は少なく比較的温暖な気候である。
- 震災前から兼業農家が主流となっており、特に山間地域で人口減少・過疎化の傾向があった。
- 田植踊、神楽、獅子舞などの民俗芸能が盛んだった。

| | 被害と復興の特徴 | 特定復興再生拠点区域 | 復興の推移 |
|---|---|---|---|
| **双葉町** | **死者・行方不明者**：179人（うち震災関連死158人）<br>**避難者**：5,709人<br>**居住者**：0人<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 全町域が避難区域に指定され、町域の9割以上が帰還困難区域となった。<br>• 自治体として唯一県外（埼玉県）へ役場機能ごと避難した。<br>• 2022年春頃の帰還に向け、2020年3月に一部区域が先行解除された。<br>• 町内に中間貯蔵施設が整備中。 | <br>区域面積：約555ha／居住人口目標：約2,000人<br>避難指示解除の目標：2022年春頃まで |  |
| **大熊町** | **死者・行方不明者**：142人（うち震災関連死130人）<br>**避難者**：9,843人<br>**居住者**：348人<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 全町域が避難区域に指定され、町域の8割以上が帰還困難区域となった。<br>• 2019年4月に避難指示解除準備区域・居住制限区域が、2020年3月に帰還困難区域の一部（JR大野駅周辺）が解除された。大川原地区を中心に復興を推進。<br>• 町内に中間貯蔵施設が整備中。 | <br>区域面積：約860ha ／ 居住人口目標：約2,600人<br>避難指示解除の目標：2022年春頃まで |  |
| **浪江町** | **死者・行方不明者**：623人（うち震災関連死441人）<br>**避難者**：19,942人<br>**居住者**：1,208人<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 請戸漁港などが立地する沿岸部は大きな津波被害を受けた。<br>• 全町域が避難区域に指定され、町域の8割以上が帰還困難区域となった。<br>• 2017年3月に避難指示解除準備区域・居住制限区域が解除され、浪江駅周辺を中心に復興を推進。沿岸部にはイノベーション・コースト構想の拠点施設を整備中。 | <br>区域面積：約661ha ／ 居住人口目標：約1,500人<br>避難指示解除の目標：2023年3月 |  |
| **富岡町** | **死者・行方不明者**：477人（うち震災関連死453人）<br>**避難者**：10,386人<br>**居住者**：1,744人<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 全町域が避難区域に指定され、町域の約12%が帰還困難区域となった。<br>• 2017年4月に避難指示解除準備区域・居住制限区域が、2020年3月に特定復興再生拠点区域の一部（JR夜ノ森駅周辺）が解除され、復興再生拠点の整備が進められている。 | <br>区域面積：約390ha／居住人口目標：約1,600人<br>避難指示解除の目標：2023年春頃まで |  |
| **南相馬市** | **死者・行方不明者**：1,156人（うち震災関連死520人）<br>**避難者**：4,029人（うち旧避難指示区域内2,261人）<br>※市内への避難者は含まない<br>**居住者**：54,573人（うち旧避難指示区域内4,338人）<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 沿岸部は大きな津波被害を受けた。<br>• 市内の20km圏外地域（鹿島区・原町区の一部）に仮設住宅や公共施設等が移転・整備された。<br>• 2016年7月に避難指示解除準備区域・居住制限区域が解除され、沿岸部はイノベーション・コースト構想の拠点として整備が進められている。 | 指定なし |  |
| **飯舘村** | **死者・行方不明者**：43人（うち震災関連死42人）<br>**避難者**：3,603人<br>**居住者**：1,477人<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 全村域が避難区域に指定され、村域の8割以上が居住制限区域となった。<br>• 村民を分散させずに避難させる方針をとり、村民の9割を車で1時間以内の距離になる福島市などに避難させた。<br>• 2017年3月に避難指示解除準備区域・居住制限区域が解除された。 | <br>区域面積：約186ha ／ 居住人口目標：約180人<br>避難指示解除の目標：2023年春頃 |  |
| **葛尾村** | **死者・行方不明者**：43人（うち震災関連死42人）<br>**避難者**：885人<br>**居住者**：439人<br>**被害と復興の特徴**：<br>• 全村域が避難区域に指定され、村域の約2割が居住制限区域となった。<br>• 2016年6月に避難指示解除準備区域・居住制限区域が解除された。2018年には村の中心部に復興交流館「あぜりあ」が開館し、村民の交流の場となっている。 | <br>区域面積：約95ha ／居住人口目標：約80人<br>避難指示解除の目標：2022年春頃 |  |

• **死者、行方不明者**：2021年8月5日時点
• **避難者数、居住者数**：2021年7月31日／8月1日時点

**[注記]** 各自治体住民登録者数及び居住者数は、e-Stat[住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査]、各自治体資料に基づく。／避難者数は各自治体によって統計の方法が異なる。

| 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| ●7月 JR常磐線小高駅―原ノ町駅間の運行再開<br>●11月 中間貯蔵施設の本体施設の工事開始<br>●12月 原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針 | ●4月 JR常磐線浪江駅―小高駅間の運行再開<br>●5月 福島復興再生特別措置法改正<br>●7月 国と福島県が復興祈念公園の基本構想を策定<br>●7月 福島イノベーション・コースト構想推進機構設立<br>●9月-2018年5月 特定復興再生拠点区域認定<br>●10月 中間貯蔵施設貯蔵開始<br>●3月 面的除染完了（帰還困難区域を除く8県100市町村） | ●3月 常磐自動車道大熊IC供用開始 | ●4月 福島第一原発3号機使用済燃料取り出し開始<br>●7月 福島第二原発全基の廃止決定<br>●3月 特定復興再生拠点区域の避難指示解除（双葉町・大熊町・富岡町）<br>●3月 帰還困難区域除く全地域で避難指示解除<br>●3月 JR常磐線全線運転再開<br>●3月 常磐自動車道常磐双葉IC開通<br>●3月 中間貯蔵施設における除去土壌と廃棄物の処理・貯蔵の全工程で運転を開始 | ●9月 東日本大震災・原子力災害伝承館オープン（双葉町）<br>●3月 第2期福島県復興計画策定 | ●4月 福島第一原発3号機使用済燃料取り出し完了 |
| ●8月 防潮堤復旧工事開始<br>●9月 帰還困難区域内で初のガソリンスタンド営業再開<br>●12月 双葉町復興まちづくり計画（第二次）と事業計画を策定 | ●4月 地域密着型介護福祉施設、グループホームふたば開所<br>●9月 特定復興再生拠点区域復興再生計画の国認定<br>●2月 町民対象の復興公営住宅の一部完成、入居開始（いわき市） | ●5月 双葉町農地保全管理組合設立<br>●12月 「避難指示解除に関する考え方」策定<br>●3月 中野地区復興産業拠点における民間事業所の着工 | ●10月 復興再生拠点市街地形成施設事業起工式<br>●3月 避難指示解除準備区域、双葉駅周辺の避難指示解除<br>●3月 特定復興再生拠点の立入規制緩和<br>●3月 町内に「コミュニティセンター連絡所」を開設 | ●8月 震災後町内初の小売店開業<br>●8月 旧避難指示解除準備区域で野菜の試験栽培開始<br>●10月 双葉町産業交流センター開所<br>●10月 シャトルバス運行開始 | ●5月 町内で11年ぶりの田植えとなる試験栽培 |
| ●4月 中通り連絡事務所を郡山市に移転<br>●4月 大川原連絡事務所開所（大熊町）<br>●8月 初めての特例宿泊実施 | ●9月 復興再生拠点市街地形成施設事業起工<br>●10月 大熊エネルギー・メガソーラー発電所竣工<br>●11月 特定復興再生拠点区域復興再生計画の国認定 | ●4月 準備宿泊開始<br>●3月 大熊町第二次復興計画改訂 | ●4月 避難指示解除準備区域・居住制限区域解除<br>●4月 いちご栽培施設稼働<br>●6月 災害公営住宅（大川原）入居開始<br>●6月 生活循環バス運行開始<br>●7月 仮設店舗が開店<br>●3月 大野駅周辺避難指示解除 | ●4月 福祉関連施設が開所<br>●5月 第2期災害公営住宅（大川原）入居開始<br>●5月 帰還困難区域で営農再開に向けた米の試験栽培開始<br>●12月 共助型移動支援サービス「タクまち」実証開始<br>●2月 大熊町診療所開所 | ●4月 商業施設オープン |
| ●9月 初めての特例宿泊実施<br>●10月 仮設商業共同店舗施設「まち・なみ・まるしぇ」オープン<br>●3月 浪江町復興計画（第二次）策定<br>●3月 町内に浪江診療所開所、二本松市に仮設津島診療所開所<br>●3月 避難指示解除準備区域・居住制限区域解除<br>●3月 本格除染完了 | ●4月 大部分の役場機能が本庁舎に戻る<br>●4月 デマンドタクシー運行開始<br>●7月 幾世橋住宅団地入居開始<br>●11月 町内で十日市祭を開催<br>●12月 特定復興拠点区域復興再生計画の国認定<br>●1月 請戸漁港、試験操業開始 | ●4月 浪江町立なみえ創成小学校・中学校が開校<br>●4月 浪江町認定こども園「浪江にじいろこども園」開園<br>●4月 無料循環バス運行開始<br>●4月 棚塩産業団地の整備開始<br>●7月 町内で8年ぶりに標葉郷野馬追祭開催 | ●7月 イオン浪江店がオープン<br>●10月 浪江町水産業共同利用施設が完成（請戸漁港）<br>●3月 福島水素エネルギー研究フィールドが開所 | ●4月 請戸荷捌き施設で9年ぶりに競りが再開<br>●9月 災害公営住宅（請戸住宅団地）26戸が完成<br>●3月 「道の駅なみえ」グランドオープン | ●5月 福島出張所移転<br>●8月 二本松出張所が移転先で業務開始 |
| ●8月 準備宿泊開始<br>●9月 町立とみおか診療所開所<br>●1月 本格除染完了<br>●3月 町役場本庁舎順次再開<br>●3月 災害公営住宅（曲田地区）竣工式<br>●3月 「さくらモールとみおか」グランドオープン | ●4月 避難指示解除準備区域・居住制限区域解除<br>●4月 路線バス、デマンドバスが運行開始<br>●4月 JAEA廃炉環境国際共同研究センター開所<br>●8月 7年ぶりに富岡夏祭り復活<br>●11月 特定廃棄物埋立処分施設への特定廃棄物等の搬入開始<br>●3月 特定復興拠点区域復興再生計画の国認定 | ●4月 県立ふたば医療センター附属病院が開院<br>●4月 町内で小中学校が再開<br>●4月 8年ぶりの富岡町桜まつり<br>●5月 水稲の通常作付け<br>●3月 富岡産業団地を起工 | ●4月 認定こども園「にこにここども園」が開園<br>●7月 富岡漁港再開<br>●3月 夜ノ森駅周辺避難指示解除 | ●3月 地域交流館「富岡わんぱくパーク」オープン<br>●3月 郡山支所移転 | ●6月 福島第二原子力発電所の廃炉作業開始を了解<br>●7月 とみおかアーカイブ・ミュージアム開館 |
| ●4月 真野交流センター開所<br>●4月 かしまわんぱく広場開所<br>●5月 南相馬みんなの遊び場開所<br>●7月 避難指示解除準備区域・居住制限区域解除<br>●3月 南右田行政区閉区（鹿島区）<br>●3月 本格除染完了 | ●4月 鹿島区南海老で大型園芸施設開所<br>●4月 小高産業技術高校開校<br>●4月 小高区の教育施設再開<br>●5月 小高病院で遠隔診療開始<br>●9月 下渋佐行政区閉区（原町区）<br>●3月 地域別定額タクシーサービス「みなタク」のサービスを開始 | ●12月 小高ストア開店<br>●1月 小高交流センター開所<br>●3月 南相馬市復興総合計画後期基本計画策定 | ●7月 北泉海水浴場9年ぶり海開き | ●4月 市健康福祉センター「ゆらっと」開所<br>●4月 おだか認定こども園開園<br>●9月 市産業創造センター開所<br>●9月 福島ロボットテストフィールド開所<br>●10月 新米出発式・新米発表会<br>●3月 小高区4小学校合同閉校 | ●4月 南相馬市メモリアルパーク開所<br>●4月 小高小学校開校式<br>●4月 小高区子どもの遊び場「NIKOパーク」開所 |
| ●4月 大火山太陽光発電所竣工<br>●5月 水稲実証栽培の田植え<br>●5月 村災害公営住宅（大谷地団地）竣工式<br>●8月 飯舘村交流センター開館<br>●9月 いいたてクリニック再開<br>●12月 本格除染完了<br>●3月 避難指示解除準備区域・居住制限区域解除 | ●8月 道の駅までい館開業<br>●10月 福島交通（福島・原町線）が村内16カ所の停留所に停車 | ●4月 認定こども園、小・中学校が村内で再開<br>●4月 特定復興拠点区域復興再生計画の国認定<br>●9月 コミュニティバス再開 | ●3月 村内の3小学校と1中学校で閉校式<br>●3月 災害公営住宅（大師堂住宅団地）完成 | ●4月 いいたて希望の里学園開校<br>●8月 多目的交流広場「ふかや風の子広場」 | ●4月 飯舘村ライスセンター完成<br>●7月 飯舘村地域防災センター施設完成 |
| ●4月 村役場本庁での業務再開<br>●4月 復興公営住宅入居開始（三春町）<br>●6月 避難指示解除準備区域・居住制限区域解除<br>●6月 交通支援無料サービス予約受付開始 | ●4月 村内の商店再開<br>●4月 路線バスの営業再開<br>●4月 水稲栽培の通常栽培<br>●6月 ツール・ド・かつらお開催<br>●11月 かつらお感謝祭が7年ぶりに村内で開催<br>●11月 葛尾村診療所が再開<br>●1月 胡蝶蘭栽培開始<br>●3月 葛尾幼稚園・小中学校三春校閉校 | ●4月 葛尾村で幼稚園、小中学校が再開<br>●5月 特定復興拠点区域復興再生計画の国認定<br>●6月 復興交流館「あぜりあ」オープン<br>●9月 酪農、養鶏の再開<br>●11月 野行地区（特定再生拠点区域）除染の開始<br>●3月 村役場三春出張所が閉所 | ●3月 葛尾村総合戦略を策定 | ●4月 村外預託牛の帰村完了<br>●9月 村地域防災計画見直し<br>●12月 葛尾村スマートコミュニティ事業の運用開始 | ●5月 野行地区（特定復興再生拠点区域）で米の栽培再開<br>●8月 野行地区（特定復興再生拠点区域内）で野菜の試験栽培開始 |

［凡例］●全般 ／ ●復興計画 ／ ●住宅関連 ／ ●基盤整備・地域交通 ／ ●役場機能・教育施設 ／ ●住民利用施設 ／ ●農業・産業 ／ ●その他

| | 2010～2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 全般 | ●4月 避難区域等の指定<br>●5-6月 一時立ち入り実施<br>●9月 緊急時避難準備区域の解除<br>●12月 福島県復興計画（第1次）<br>●12月 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ<br>●1月 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染開始<br>●3月 警戒区域、避難指示区域等の見直し方針<br>●3月 福島復興再生特別措置法施行 | ●4月-2013年8月 区域順次見直し<br>●4月 常磐自動車道南相馬IC―相馬ICの開通<br>●7月 福島復興再生基本方針を閣議決定<br>●12月 福島県復興計画（第2次）<br>●3月 多核種除去設備（ALPS）試験運転開始 | ●10月 福島再生可能エネルギー研究所設立<br>●11月 福島第一原発4号機使用済燃料取り出し開始<br>●12月 国から県並びに3町（双葉町・大熊町・楢葉町）への中間貯蔵施設の受入要請<br>●2月 常磐自動車道広野IC―常磐富岡ICの再開通 | ●9月 福島県が中間貯蔵施設の受入表明<br>●9月 国道6号規制解除、全面通行可能に<br>●12月 福島第一原発4号機使用済燃料取り出し完了<br>●12月 常磐自動車道浪江IC―南相馬IC、相馬IC―山元ICの開通<br>●3月 中間貯蔵施設への搬入開始<br>●3月 常磐自動車道全線開通（常磐富岡IC―浪江IC間開通） | ●12月 福島県復興計画（第3次） |
| 双葉町 | ●3月 川俣町の避難所へ避難<br>●3月 さいたま市さいたまスーパーアリーナへ移動→旧騎西高校へ移動<br>●4月 埼玉県加須市に埼玉支所開設<br>●4月 県内避難者を中心に猪苗代町などへ二次避難<br>●7月 仮設住宅入居開始（福島市内）<br>●10月 郡山市に福島支所を開設<br>●12月 つくば市に連絡所を開設 | ●4月 いわき市に連絡所を開設 | ●5月 避難指示区域再編<br>●6月 双葉町復興まちづくり計画（第一次）策定<br>●6月 いわき事務所開設、役場本機能を移転<br>●10月 埼玉支所を旧騎西高校から加須市騎西総合支所内へ移転<br>●12月 国より中間貯蔵施設設置の要請を受ける<br>●3月 双葉町復興まちづくり計画（第一次）に基づく事業計画策定 | ●4月 町立幼稚園・小学校・中学校の開校（いわき市）<br>●6月 南相馬連絡所開設<br>●1月 町として中間貯蔵施設建設の受入を正式決定<br>●2月 本格除染開始<br>●3月 復興まちづくり長期ビジョン、津波被災地域復旧・復興事業計画を策定 | ●3月 本格除染完了<br>●3月 双葉町まち・ひと・しごと創生総合戦略、双葉町内復興拠点基本構想、双葉町再生可能エネルギー活用・推進計画を策定 |
| 大熊町 | ●3月 一次避難開始（田村市など）<br>●4月 二次避難開始（会津若松市）<br>●4月 会津若松出張所開設<br>●4月 幼稚園・小中学校再開（会津若松市）<br>●4月 県営住宅・借上げ住宅入居申し込み開始（会津若松市・喜多方市）<br>●6月 仮設住宅入居開始（会津若松市）<br>●10月 いわき連絡事務所開設<br>●10月 大熊町復興構想（案）策定 | ●9月 大熊町第一次復興計画策定<br>●10月 町役場中通り連絡事務所開設（二本松市）<br>●12月 避難指示区域再編 | ●4月 現地連絡事務所開所（大熊町）<br>●4月 町立中学校のプレハブ校舎新設（会津短大の敷地内）<br>●5月 中間貯蔵施設候補地に係るボーリング調査開始<br>●6月 本格除染開始<br>●3月 大熊町復興まちづくりビジョン公表<br>●3月 本格除染完了 | ●8月 大熊町農業復興組合設立<br>●12月 町として中間貯蔵施設建設受入を正式決定<br>●3月 大熊町第二次復興計画策定 | ●3月 大熊町まち・ひと・しごと創生人口ビジョンおよび総合戦略を策定 |
| 浪江町 | ●3月 二本松市の全域に避難<br>●4月 旅館等への二次避難<br>●5月 二本松市の男女共生センターに役場機能を移転<br>●5月 応急仮設住宅への入居開始<br>●8月 浪江小中学校開校（二本松市）<br>●8月 浪江町商工会と二本松市本町商店会合同で夏祭り<br>●8月 一次避難所閉鎖 | ●4月 浪江町復興ビジョン策定<br>●10月 役場機能を仮設庁舎に移転<br>●10月 浪江町復興計画（第一次）策定 | ●4月 避難指示区域再編<br>●4月 一部の役場機能を本庁舎へ<br>●7月 町内で初の事業所営業再開<br>●7月 いわき市になみえ交流館開所<br>●11月 本格除染開始<br>●3月 浪江町復興まちづくり計画策定 | ●5月 水稲実証栽培の実施<br>●8月 町内で震災後初の小売店の営業再開 | ●9月 町民対象の復興公営住宅、飯坂団地の竣工式（福島市）<br>●10月 魚種・漁場を限定した試験操業開始<br>●11月 浪江産米を震災後初の販売<br>●3月 沿岸部の津波がれき撤去完了<br>●3月 浪江町地域スポーツセンター完成 |
| 富岡町 | ●3月 ビッグパレットふくしま他へ避難<br>●4月 ビッグパレットふくしま内に富岡町役場郡山出張所開設<br>●6月 応急仮設住宅入居開始<br>●7月 仮設住宅地内集会所にて保育・学童保育開始<br>●8月 ビッグパレットふくしま避難所閉鎖<br>●9月 富岡町立小中学校三春校開校<br>●1月 富岡町災害復興ビジョン策定 | ●4月 大玉村に仮設店舗「富岡えびすこ市・場」が開店<br>●9月 富岡町災害復興計画（第一次）策定<br>●3月 避難指示区域再編 | ●11月 町内で初の事業所再開<br>●1月 本格除染開始<br>●3月 富岡町復興まちづくり計画策定 | ●5月 水稲実証栽培の実施<br>●12月 町内の津波がれき撤去開始<br>●1月 県外被災者の支援拠点事務所開設（さいたま市）<br>●1月 町民対象の復興公営住宅2棟が完成（いわき市） | ●6月 富岡町災害復興計画（第二次）を策定<br>●7月 シャープ富岡太陽光発電所竣工<br>●9月 富岡町再生・発展の先駆けアクションプラン（復興拠点整備計画）策定<br>●10月 役場機能を町内で一部再開<br>●10月 富岡町交流サロン開所<br>●3月 富岡町帰町計画を策定<br>●3月 初めての特例宿泊実施 |
| 南相馬市 | ●3月 市内避難所から市外にバス避難<br>●4月 福島市出張所を開設（福島市）<br>●4月 鹿島区で小中学校再開<br>●5月 応急仮設住宅入居開始（鹿島区）<br>●8月 南相馬市復興ビジョン策定<br>●8月 被災事業所が仮設事業所に入所開始<br>●10月 原町区の小中学校の一部再開<br>●12月 南相馬市復興計画策定<br>●1月 放射線対策総合センター開所 | ●4月 避難指示区域再編<br>●6月 試験水田で田植え（小高区）<br>●7月 市内全域の除染開始（市）<br>●10月 ジャンボタクシー（一時帰宅支援事業）の運行開始 | ●4月 小高区役所の再開<br>●8月 特例宿泊実施（小高区）<br>●8月 本格除染開始<br>●9月 防災集団移転事業造成完了<br>●12月 初めての特例宿泊（小高区）<br>●3月 帰還困難区域を除く市内で稲の作付けが可能となる<br>●3月 わんぱくキッズ広場開設<br>●3月 災害公営住宅完成（鹿島区） | ●5月 大町地域交流センター開所（原町区）<br>●7月 20km圏内の特例宿泊開始<br>●9月 かしま交流センター開所<br>●3月 小高区市街地整備（復興拠点施設）基本計画策定<br>●3月 南相馬市復興総合計画策定<br>●3月 災害公営住宅完成（原町区） | ●4月 SA利活用拠点施設セデッテかしまオープン<br>●6月 みなみそうま復興大学開所<br>●9月 東町エンガワ商店開店（小高区）<br>●2月 港行政区閉区（鹿島区）<br>●3月 真野川漁港施設開所 |
| 飯舘村 | ●4月 避難所開設（川俣町）<br>●4月 までいな希望プラン公開<br>●5月 農地土壌除染技術開発の実証実験を開始<br>●6月 飯野町に村役場飯野出張所を設置<br>●6月 水稲試験作付<br>●7月 仮設住宅入居開始（福島市）<br>●11月 飯舘までいな復興計画第1版 | ●4月 飯舘村幼稚園・小学校の仮設校舎完成（福島市）<br>●7月 避難指示区域再編<br>●9月 本格除染開始<br>●3月 飯舘村までいな除染会議、提言書提出 | ●6月 農地除染対策実証事業による試験栽培の田植え<br>●8月 いっとき帰宅バス運行開始 | ●4月 飯舘村役場本庁舎一部開所<br>●7月 業務用いちご震災後初出荷<br>●9月 復興公営住宅（飯野町団地）入居開始（福島市）<br>●12月 いいたて子育て支援センターすくすく開所（福島市） | ●7月 農林組合再開 |
| 葛尾村 | ●3月 福島市、その後会津坂下町・柳津町等へ避難<br>●4月 会津坂下町に村役場会津坂下出張所開設<br>●6月 村役場三春出張所開設<br>●6月 仮設住宅へ入居開始（三春町）<br>●9月 葛尾幼稚園三春分園を開設<br>●11月 村内全戸の放射線量調査実施<br>●2月 葛尾村復興ビジョン策定 | ●4月 農地のモニタリング調査を実施<br>●5月 葛尾畜産振興組合発足<br>●12月 葛尾村復興計画（第1次）策定<br>●2月 放射能検査室を開設<br>●3月 避難指示区域再編 | ●4月 葛尾小中学校三春校開校<br>●4月 葛尾村役場三春出張所の新仮設庁舎の開所<br>●4月 本格除染開始<br>●7月 かつらお復興事業協同組合設立<br>●8月 葛尾幼稚園三春分園が仮設園舎に移転<br>●10月 かつらお一時帰宅バスの試験運行開始 | ●4月 一時帰宅バスの本格運行開始<br>●6月 かつらお再生戦略プラン策定<br>●9月 葛尾村農地復興組合設立 | ●4月 村役場本庁での業務一部再開<br>●5月 水稲実証栽培開始<br>●7月 林業活動の再開に向けた実証事業開始<br>●12月 本格除染完了 |

作成協力：小関玲奈、増田慧樹、福谷きり

## 原子力エネルギーに関する年表

| | | |
|---|---|---|
| 1945年 | | 広島、長崎に原爆投下 |
| 1953年 | ● | アイゼンハワー米大統領が国連で原子力の平和利用を訴える演説 |
| 1954年 | ● | 世界最初の原子力発電所（オブニンスク原子力発電所、ソビエト連邦）が運転開始 |
| 1955年 | ● | 原子力基本法が成立 |
| 1956年 | ● | 原子力委員会が設置 |
| 1957年 | ● | IAEA（国際原子力機関）が発足 |
| 1957年 | ● | 原子炉等規制法※1が成立 |
| 1960年 | ● | 日本原子力産業会議に福島県が加盟 |
| 1961年 | ● | 大熊町、双葉町の町議会が原子力発電所誘致を決議 |
| 1966年 | ● | 東海発電所、営業運転開始（日本初の商用原発） |
| 1971年 | ● | 福島第一原子力発電所、運転開始 |
| 1973年 | ● | 伊方原発訴訟（日本初の原発訴訟）、係争開始 |
| 1973年 | ● | 第一次オイルショック |
| 1974年 | ● | サンシャイン計画 |
| 1974年 | ● | 電源三法※2が成立 |
| 1978年 | ● | 耐震設計審査指針※3を制定 |
| 1979年 | ● | スリーマイルアイランド原子力発電所事故（アメリカ） |
| 1986年 | ● | チェルノブイリ原子力発電所事故（ソビエト連邦） |
| 1993年 | ● | ニューサンシャイン計画 |
| 1999年 | ● | 東海村JCO核燃料加工施設臨界事故 |
| 1999年 | ● | 原子力災害対策特措法 |
| 2002年 | ● | エネルギー政策基本法を制定 |
| 2002年 | ● | 土木学会「原子力発電所の津波評価技術」を公開 |
| 2002年 | ● | 政府 地震調査委員会「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」を公表 |
| 2002年 | ● | 米国原子力規制委員会、原発へのテロ対策を義務化 |
| 2002年 | ● | 東京電力原発トラブル隠し事件 |
| 2004年 | ● | スマトラ島沖地震が発生。世界初の津波による原発被災※4 |
| 2006年 | ● | 耐震設計審査指針の抜本改定 |
| 2007年 | ● | 新潟県中越沖地震、発生。東京電力柏崎刈羽原発、緊急停止 |
| 2010年 | ● | 第3次エネルギー基本計画 |
| 2011年 | ● | 東日本大震災。東京電力福島第一原子力発電所事故 |
| 2012年 | ● | 国内の原子力発電所が全て停止 |
| 2012年 | ● | 原子炉等規制法※1改正 |
| 2012年 | ● | 大飯原発再稼働 |
| 2012年 | ● | 原子力規制委員会・原子力規制庁を設置 |
| 2013年 | ● | 実用発電用原子力発電炉に係る新規制基準を制定 |
| 2014年 | ● | 第4次エネルギー基本計画 |
| 2015年 | ● | 川内原子力発電所、新規制基準に基づく審査後、初の再稼働 |
| 2016年 | ● | 土木学会「原子力発電所の津波評価技術2016」を公開 |
| 2018年 | ● | もんじゅ廃止措置計画認可 |
| 2018年 | ● | 第5次エネルギー基本計画 |

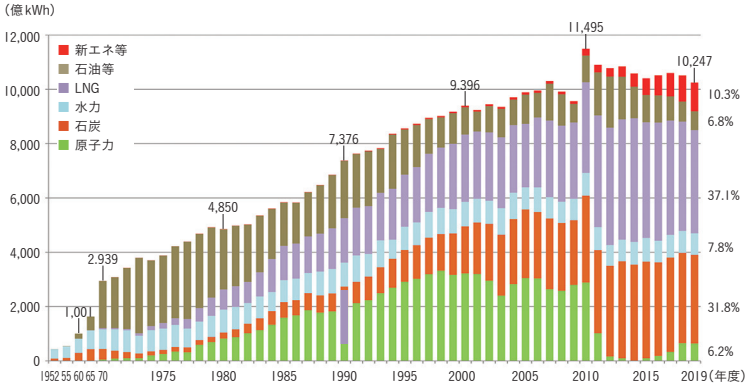
● エネルギー関連　● 原子力発電所関連
● 事故・トラブル関連　● 安全対策・運用関連

※1 核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律
※2 電源開発促進税法、電源開発促進対策特別会計法、発電用施設周辺地域整備法の総称
※3 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針。制定当初は津波に関する指針はなく、2006年に津波に関する項目を追加
※4 インド・マドラス原発のポンプ室が津波で浸水。原子炉は安全に停止

1966年に東海発電所が運転を開始して以降、福井県、福島県、新潟県などの臨海部に原発立地は増えていき、1998年度にピークを迎えた原子力による発電。当時は日本の発電量の3割を賄っていたが、東京電力福島第一原発事故を受けた新規制基準による審査開始に伴い、2014年度についに年間発電量は0となった。2015年の川内原発の運転再開以降、原子力発電は徐々に増えているものの、8割超を火力（石炭、石油、LNG）が賄う状況は続いている。原子力発電が減少した現在でも、大都市圏の大規模な電力需要に対して、近隣エリアから送電網を通して、電力エネルギーを送る国土構造は大きくは変わらない。

## 発電電力量の推移

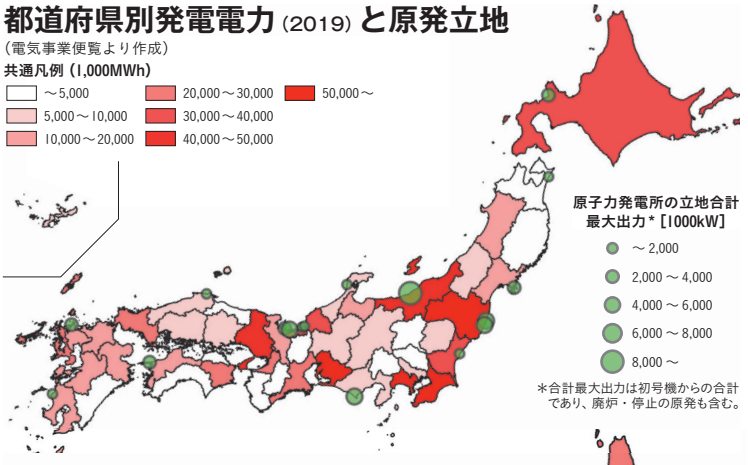
（エネルギー白書2021から一部改）




※1971年度までは沖縄電力を除く。2010年度以降の値は「総合エネルギー統計」、以前の値は「電源開発の概要」「電力供給計画の概要」から作成されている（いずれも資源エネルギー庁）。

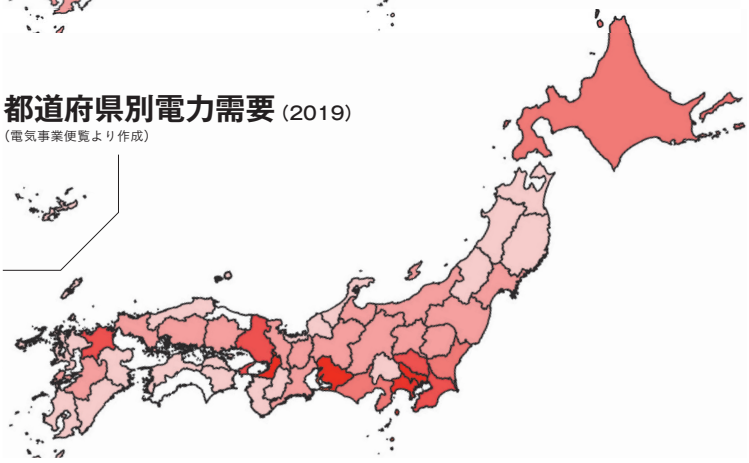
## 都道府県別発電電力（2019）と原発立地

（電気事業便覧より作成）




## 都道府県別電力需要（2019）

（電気事業便覧より作成）



本特集は、被災自治体における取り組みを示す年表などの資料や廃炉・除染の取り組みなどの状況・事実を伝える記事、地域の実情を伝える座談会やインタビュー記事、エネルギー問題を考えるための記事の大きく三つから構成した。

事実を伝える記事として、はじめに、この企画趣旨の中で、避難区域の変遷、被災した浜通り地域の12自治体の特徴、現在も帰還困難区域が残る7自治体の被災・復興の概要と年表を示した。多くの自治体が、今もなお、復興の途上にある。取り組みの具体として、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業の進捗（しんちょく）について、東京電力ホールディングスより、汚染水対策や、燃料デブリ取り出し・プールからの燃料取り出しの現状をご紹介いただいた。また、放射能汚染を受けた発電所近隣市町村の環境回復（除染・輸送・中間貯蔵・廃棄物処理）について、事業主体である環境省より現状を解説いただくとともに、今後の課題である土壌再生の取り組みについてもご紹介いただいた。

続いて、地域の実情を伝える記事として、福島第一原子力発電所が立地する大熊町の吉田淳町長に、中間貯蔵施設の受け入れという困難な決断や、帰還困難区域が残る中での今後の復興についてお話しいただいた。元原子力規制委員長の田中俊一氏には、震災後の原子力安全管理の立て直しに尽力されたご経験から、今後の原子力行政のあるべき姿や、福島の復興に必要なことについてご意見をいただいた。南相馬市小高区や浪江町の方々による座談会およびインタビューでは、避難指示解除を経て徐々に住民の帰還や復興まちづくりが進んでいる中で、行政・住民それぞれの立場から、これまでの避難生活や復旧・復興に向けた取り組み、これからの復興への思いを語っていただいた。また、学生委員が担当した葛尾村企画では、福島から遠く離れた広島から復興に関わる学生の活動を通して、次世代を担う若者の思いを届けた。

エネルギー問題については、まず、原発事故を受けて当時のメルケル首相のもと脱原発にかじを切ったドイツの現状について紹介する。他方で、カーボンニュートラルの観点を踏まえ、日本がおかれた電力エネルギーの現状を紹介する。最後の座談会では、福島復興、エネルギー問題の両方を取り上げ、正面からの議論を試みた。被災によって生じた健康被害、明らかになった原子力エネルギーのリスク、そうしたリスクを理解し次の社会を形成するために必要なコミュニケーションは何か、福島復興のあゆみをいかに進めるのか。それぞれの分野の若手専門家を迎え、日本の未来を見据えて議論を展開した。

10年がたち、復興への意識が薄れつつある中、現在そして将来の福島、日本が抱える問題に、おのおのの立場で改めて一人一人が向き合い考えるきっかけに、本特集がなれば幸いである。

福島浜通りの海、山、芸能の風景（震災後）（1 浪江町請戸漁港の出初め式（2018年）※1、2 相馬野馬追（2019年）※2、3 山あいの風景（2021年））
（※1（一財）福島県電源地域振興財団　双葉郡フォトコンテスト（浪江町請戸漁港）、※2 大熊町提供）