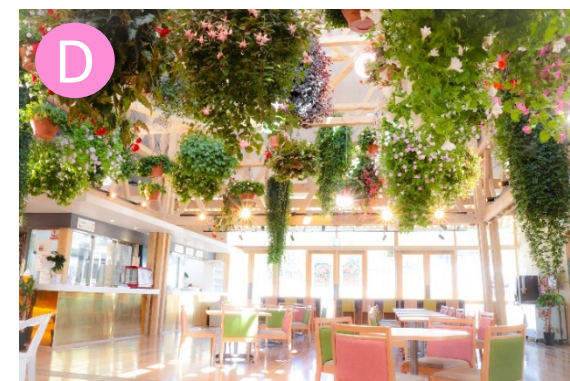




# ～福島の現況～ 復興與重建的進程（第14版） （繁體中文）



## A～E飯館村「飯館村復興措施」

**A～B「飯館移居支援中心【3度°】」「飯館生活建設站」**在2024年5月開幕，其暱稱【3度°】蘊含著「希望大家第1次隨性來玩，第2次來跟人見面，第3次之後便開始想像自己在飯館村生活、工作的情形」的訊息。

**C「農業研修館KIRARI」**想開始務農的人們能在透過務農體驗來學習技術和經營知識的期間，當作生活場所利用的設施。2024年7月開幕，是振興農業與促進移居的新據點。

**D「飯館村的道路休息站MADEI館」**「MADEI」是意指「重視、細心」的方言。MADEI館是支援村民的日常生活，同時亦發揮產業復興據點功用的休憩場所。兼作餐廳的主要大廳「MADEI廳」，全年都會從天花板垂吊飯館村的基幹產業「花」，打造人們能在色彩鮮豔的美麗花卉下放鬆的空間。

**E「飯館牛」**飯館村的畜產業在東日本大地震與核災後大受打擊，在飯館村重啟務農的畜產農家等人士，致力於讓品牌牛「飯館牛」復活。目前在村內的餐廳和MADEI館都能吃到飯館村生產的和牛肉。

■ 邁向實現復興

1 至今的復興狀況和課題等

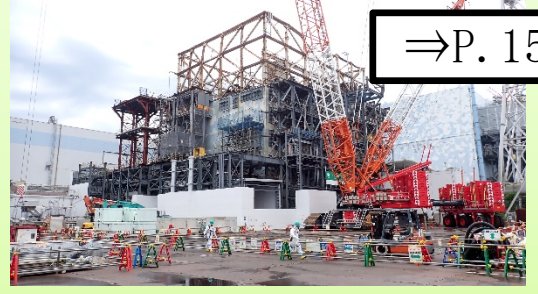

( 1 )	除染的實施	P1
( 2 )	避難指示區域的狀況及避難人數的變化	P2
( 3 )	縣民的健康	P3
( 4 )	為回歸和移居人口打造舒適的生活環境	P4
( 5 )	公共基礎設施	P5
( 6 )	產業	P6
	①農林水產業	
	②觀光、福島縣產品	P9
	③企業設點	P10
	④福島國際研究產業都市構想	P11
	⑤福島國際研究教育機構 (F-REI)	P13
	⑥再生能源	P14
( 7 )	面向廢爐的措施	P15
( 8 )	多方位改善聲譽和防止記憶風	P17

# 邁向實現復興

震災與核電廠事故已過了13年，在每一位福島縣民的拚命努力與來自日本國內外的溫暖支援下，所有特定復興再生據點區域都解除了避難指示，大熊町、雙葉町、浪江町及富岡町被認定為特定回歸居住區域，生活環境整備、希望旅遊（Hope Tourism）的參加組數創下歷史新高等，**復興一步一腳印地進行著**。另一方面，**至今仍有約2萬6千位（截至2024年5月）縣民持續過著避難生活**，不僅如此，**受災者的生活重建、居民回歸和移居帶來的人口恢復、當地產業再生、根深蒂固的風評與記憶風化問題，以及廢爐、污染水、處理水的對策等，本縣特有的課題仍然堆積如山。**

## 做為復興前提的舉措

- ◆推動針對安全且穩健廢爐的舉措 ⇒P. 15
- ◆確實執行與ALPS處理水的處置有關的對應 ⇒P. 16

東京電力福島第一核電廠1號機 福島縣拍攝

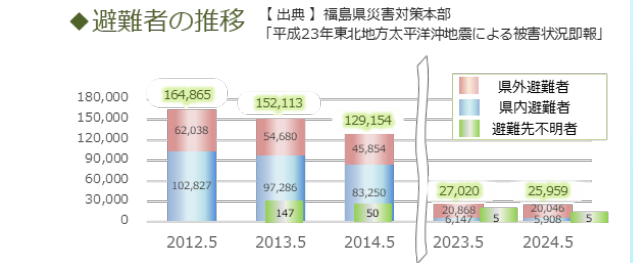


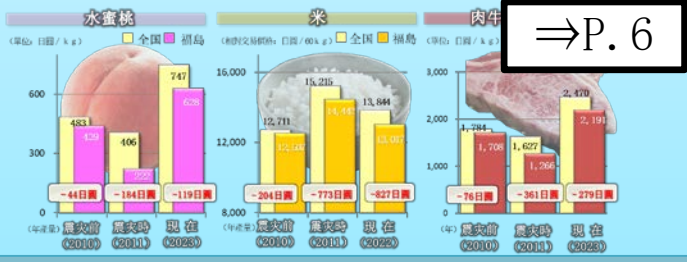
## 復興取得進展的另一面

- ◆大幅降低的輻射劑量率 ⇒P. 1
- ◆促進招攬觀光客 ⇒P. 9




## 邁向復興的另一方面

- ◆約2萬6千名避難人員 ⇒P. 2
- ◆移除土壤等於中間儲藏開始後30年內在縣外進行最終處理 ⇒P. 1
- ◆對於根深蒂固的風評與記憶風化的對策 ⇒P. 17
- ◆至今仍未解決的縣產農林水產品與日本全國的價格差異 ⇒P. 6

【出典】福島復興政策本部「平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報」

在東京舉辦「HAMA FES（濱通節）」

- ◆道路等的交通網絡整備 ⇒P. 5
- ◆推動福島創新海岸構想 ⇒P. 11
- ◆擴大福島縣產品的消費，開拓銷路 ⇒P. 7
- ◆將複合災害的記憶和教訓傳承到未來 ⇒P. 12






県道吉間田滝根線（広瀬工区）2024年4月13日 開通

福島機器人實驗場地 福島氫氣能源研究場地

東日本大地震與核能災害傳承館

對於隨著復興階段的發展而顯現的新課題和各地區的復興進展情況的課題，需要靈活且細微地進行對應，並逐一加以實現。

**推動復興與創生，將福島從「受災地」轉變為「復興地」**

⇒P. 18

## ( 1 ) 除染的實施

### 現狀

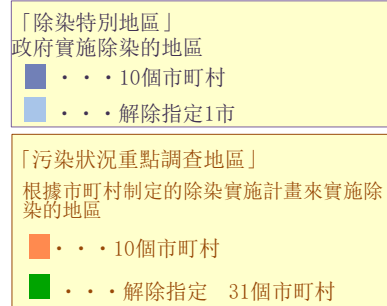
除回歸困難區域外，將除輻污土等搬往中期儲藏設施的作業已在2022年3月以前大致完成，現正實施臨時儲存場的用地恢復。回歸困難區域已於2023年11月以前解除了所有特定復興再生據點區域的避難指示，2023年12月起著手進行特定回歸居住區域的除染工作。縣內空間劑量率大幅下降到幾乎與世界主要城市同樣的水準。

### 根據除染實施計畫進行全域覆蓋性除染



住宅的除染

於2018年3月前完成



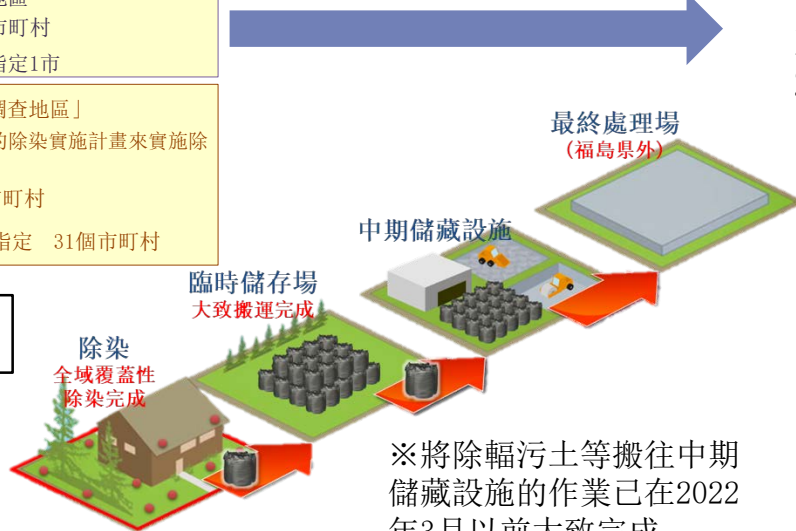
### 中期儲藏設施

法律規定，除染產生的縣內除輻污土和廢棄物等要搬運到中期儲藏設施，並且必須在開始搬入中期儲藏設施起30年內（2045年3月為止）於福島縣外進行最終處理。



<中期儲藏設施所在地>  
大熊町、雙葉町

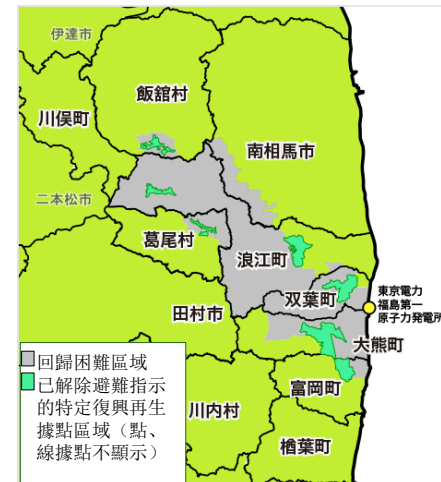
除染時去除的土壤等之處理流程



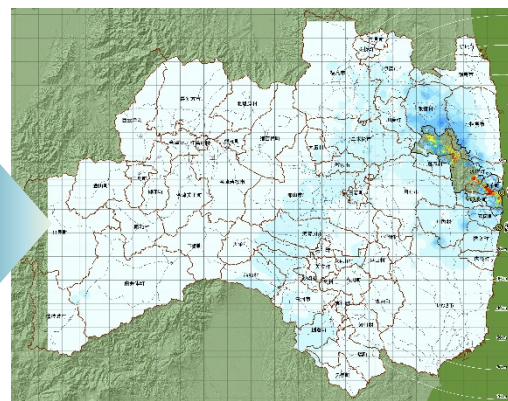
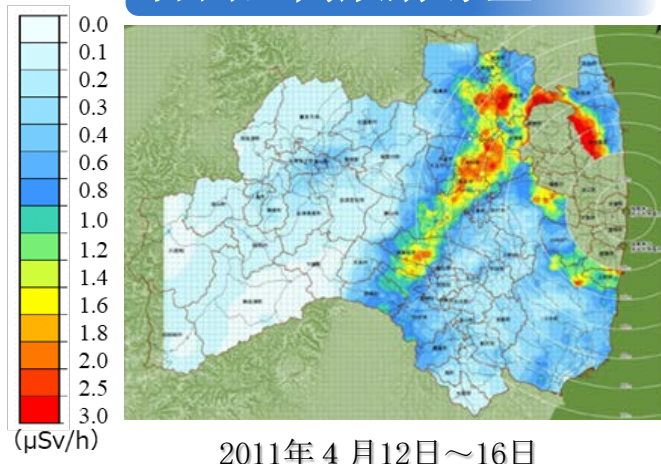
※將除輻污土等搬往中期儲藏設施的作業已在2022年3月以前大致完成。

### 回歸困難區域的除染

特定復興再生據點區域的除染已大致結束  
2023年12月開始於特定回歸居住區域實施除染



### 縣內空間放射線量



### 福島縣內及主要城市的环境辐射能測定值



### 課題等

- 政府加速推動除輻污土等的縣外最終處理措施
- 在縣外最終處理以前，中期儲藏設施的安全整備與確實營運
- 確實實施臨時儲存場的用地恢復
- 回歸困難區域（特定回歸居住區域）徹底除染
- 處理福島縣內新確認到的指定廢棄物

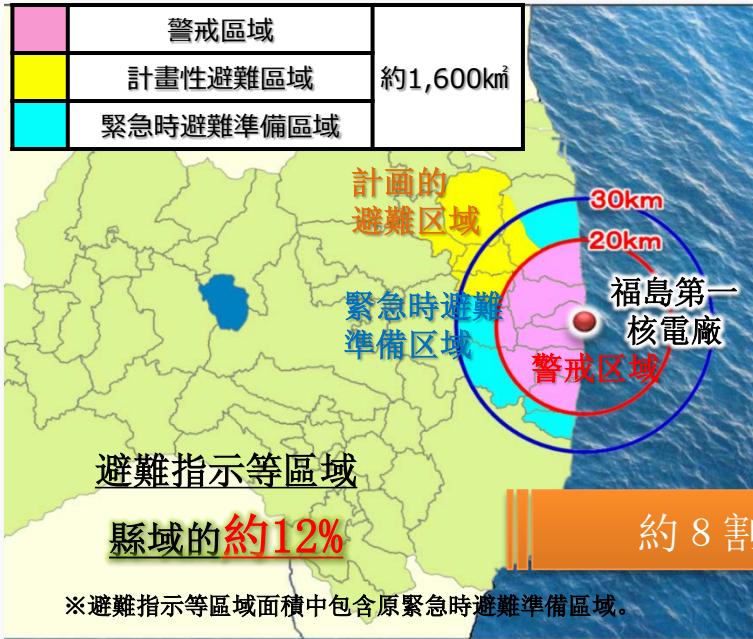
# ( 2 ) 避難指示區域的狀況及避難人數的變化

## 現狀

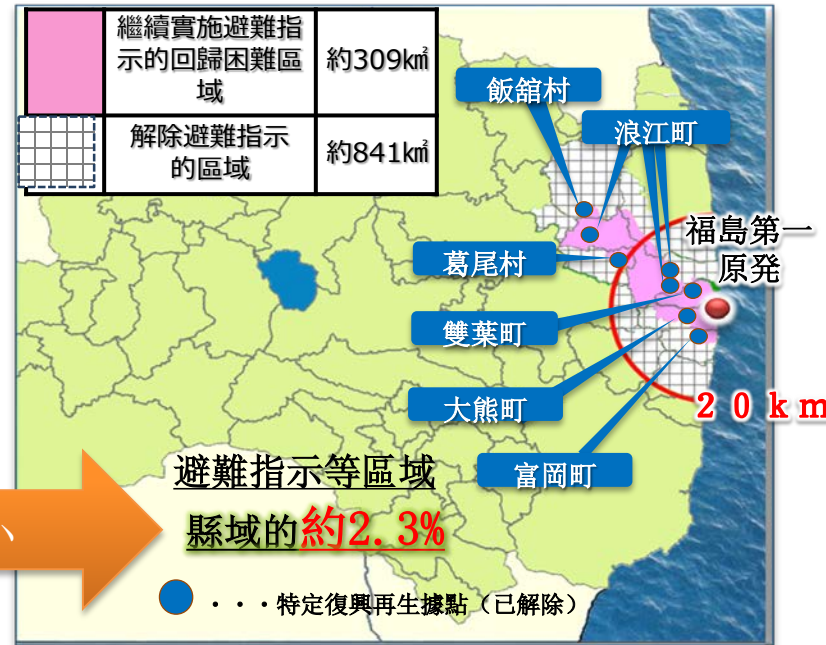
因回歸環境的整備，避難指示逐一解除，**避難指示等區域佔縣域的面積從約12%縮減到約2.2%。**  
**福島縣內外的避難人數約為2萬6千人。**

## 避難指示等區域的變化

### ◆2011年4月22日現階段



### ◆2024年7月22日當前



約 8 割縮小

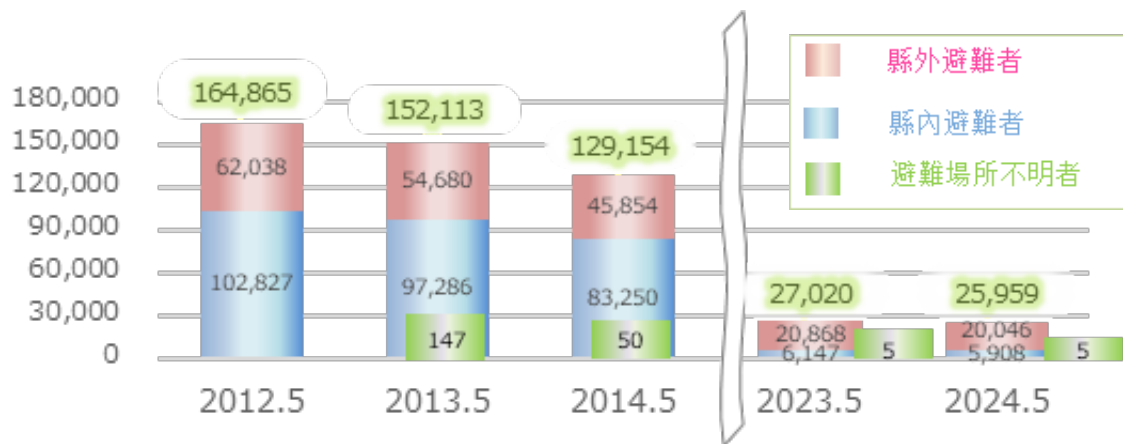
## 避難地區12個市町村的居住狀況

市町村	居住率
廣野町	91.3%
田村市 (都路地區)	86.6%
川內村	83.1%
楢葉町	68.4%
南相馬市 (小高區等)	63.6%
川俣町 (山木屋地區)	52.4%
葛尾村	37.2%
飯館村	33.0%
富岡町	21.4%
浪江町	14.9%
大熊町	7.8%
雙葉町	2.0%

(2024年5月末現階段)

## 避難人數的推移

【資料來源】福島縣災害對策本部  
「2011年日本東北地方太平洋近海地震災情快報」



## 何謂特定復興再生據點區域

過去被指定為限制居住的回歸困難區域，預計於今後解除避難指示，並允許居住的區域。  
福島縣內設定了6個町村，自2022年6月至2023年11月為止，所有避難指示都已解除。

## 何謂特定回歸居住區域

2023年6月，福島復興再生特別措施法修正後，因避難指示解除而在回歸困難區域之中為了居民回歸及回歸後的居民生活重建而設置的區域  
大熊町和雙葉町自2023年12月開始除染、浪江町則自2024年6月開始除染。

## 課題等

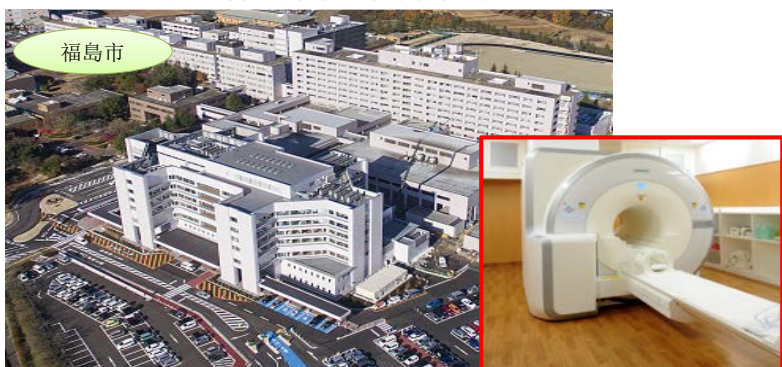
- 特定復興再生據點區域因應各個地區的實際情況，整備基礎設施與生活環境
- 特定回歸居住區域實施徹底的除染等措施，以盡快解除避難指示
- 繼續為仍在避難中的居民們提供諮詢與支援體制、受災者的心靈慰藉、療癒
- 購物、醫療與福祉、教育、交通、住居、鳥獸受害對策等回歸環境的整備
- 所有回歸困難區域的避難指示的解除

現狀

為了消除東日本大地震與核災後人們對健康的擔憂，**整備福島縣立醫科大學福島國際醫療科學中心等先進研究診療據點**，推動以健康長壽為目標的措施並實施縣民健康調查。

先進的研究診療基地及醫療人才的育成

福島國際醫療科學中心



支持福島復興的醫療領域據點

福島縣立醫科大學保健科學部



培育擔負地域醫療的醫療從業人員

福島醫療器材開發支援中心



透過日本國內醫療器材相關產業的振興和培訓提升醫療技術

以健康長壽為目標的舉措

- 本縣的健康指標在地震後一直持續著低於全國水準的情況，根據2024年開始的第三次健康福島21計畫，將「肥胖、食鹽、吸菸」3點視為重點課題，以「大家一起挑戰！減鹽、禁菸、脫離肥胖」為口號，推動改善整個福島的措施。
- 為了生活習慣病發病風險高的現役職業年齡層實施健康促進措施，推動健康經營。
- 運用目的是使維持健康的生活習慣扎根的「福島健民應用程式」

令和5年度 健康長壽ふくしま會議



健康長壽福島會議座談會



福島健民應用程式

縣民健康調查概要

【基本調查】

推算對象為核電站事故發生后至2011年3月—7月為止的4個月內的外部被輻射量（自己填寫式問卷）  
<體外曝露劑量估算結果>低於0到2毫西弗 93.8% 【截止2023年3月31日】

【詳細調查【甲狀腺檢查】】

以震災發生時未滿18周歲的縣民為對象展開現狀檢查

※預先檢查：2011~2013年度 正式檢查：2014年度~

【初次檢查】利用超聲波圖像診斷進行檢查 【二次檢查】詳細的超聲波檢查以及血液檢查



甲狀腺檢查（超音波圖像診斷）

課題等

- 減少縣民對**健康的不安**
- 確保醫療人才及看護人才的供應與支援設施營運等
- 強化代謝症候群的人與孩童的肥胖對策
- 透過培養健康意識**延長健康壽命**

- 透過孩童的健康促進教育**培育下一代**
- 提升癌症篩檢的就診率

# ( 4 ) 為回歸和移居人口打造舒適的生活環境

## 現狀

因避難指示解除的進行等促使回歸與移居人口增加，避難地區的公營住宅、商業設施、醫療與看護設施等**針對回歸與移居等的生活環境整備有所進展**

### 各設施整備案例

#### ◆公營住宅



磐城市：磐崎團地



雙葉町：站西住宅

#### ◆商業設施



浪江町：道路休息站浪江



大熊町：複合設施Okumart、Hot大熊、linkru大熊

#### ◆醫療・看護設施



富岡町：雙葉醫療中心附屬醫院



雙葉町：雙葉町診療所

#### ◆教育設施



南相馬市：小高產業技術高中



大熊町：學舍夢之森

### 避難地區的（針對促進移居）舉措

#### 福島12個市町村移居支援中心

為了促進人們前往因福島第一核電廠事故而下達避難指示等的12個對象市町村移居與定居，於2021年7月1日設置，支援廣域合作有所成效的事業與12個市町村的移居措施等。

【「移居Monitor Tour」的情形】→



#### 移居資訊網站「未來工作福島」

福島縣內12個市町村的移居資訊網站。刊載求人資訊、生活環境整備狀況及各個地區的特色等資訊。

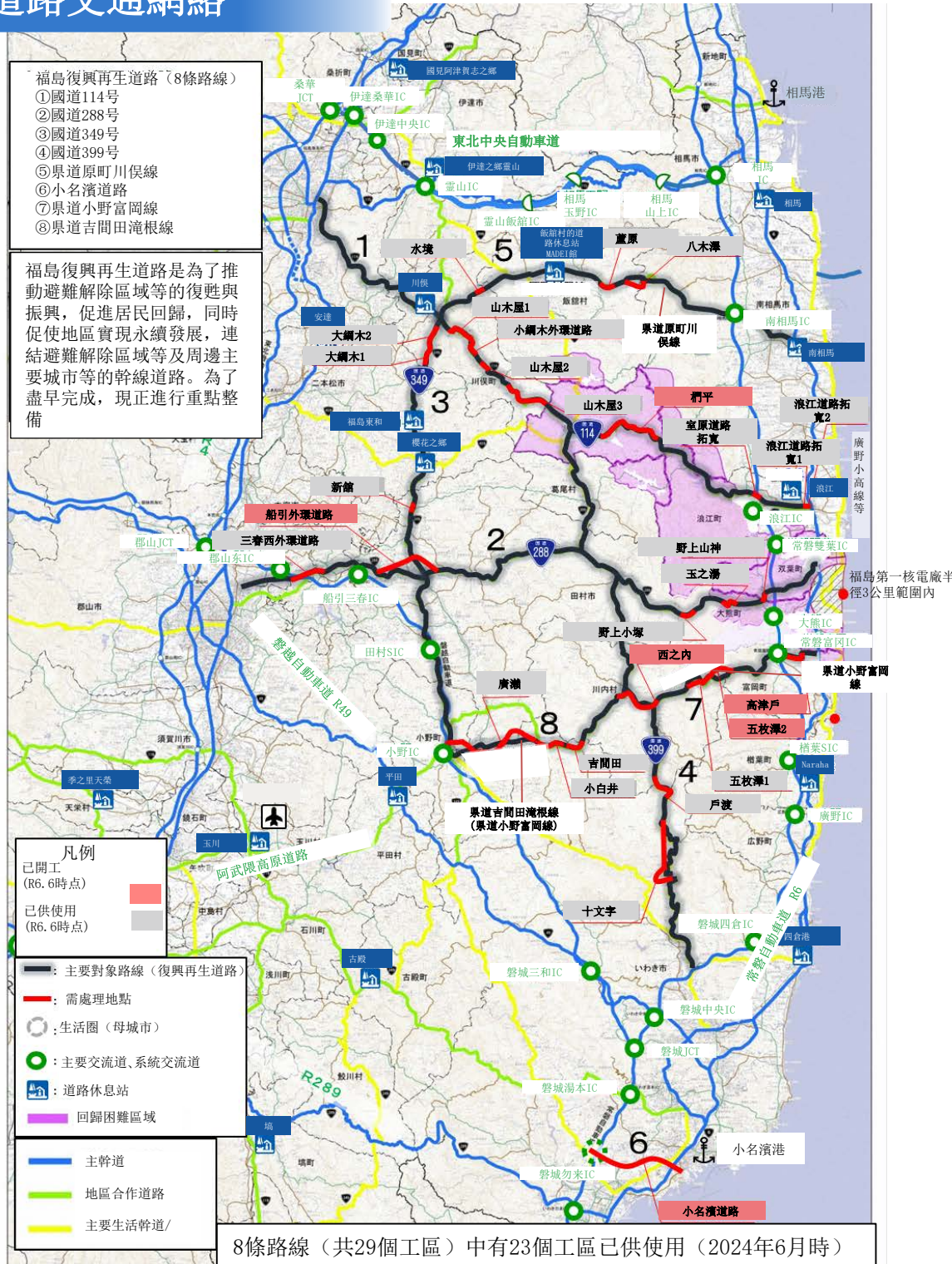
## 課題等

- **打造**受災者、避難者能**安心重建生活的環境**
- 持續對應住宅和生活重建的**相關諮詢**，**關懷和支援**居民的日常生活、**支持新興社區的形成等**
- 依照居民需求，**充實醫療與看護提供體制**
- 進一步推動**具有特色與魅力的教育**
- **促進移居與定居、擴大相關人口與交流人口**

現狀

東日本大地震的災後復原工程**完成了已開工工程的99%**，支援復興的福島復興再生道路等的整備也有

道路交通網絡

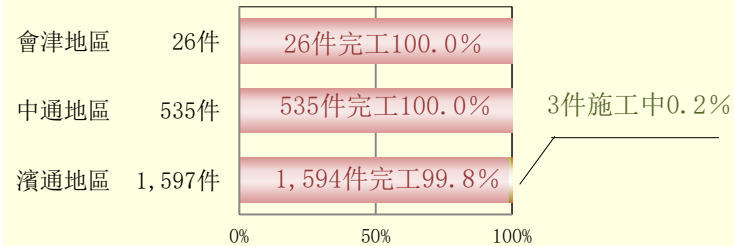


※避難指示區域為2023.11.30時的資訊

災害修復工程進度 (※1)

動工 100% 竣工 99% 【2024年6月30日現在】

【地區分類進展狀況】



【工程種類分類進展狀況】

100%: 港湾、漁港、下水、公園、公營住宅、橋梁、砂防、道路  
約99%: 河川  
約98%: 海岸

【避難指示區域】 (※2)



已全數(100%)啟動了372處災害修復決定，其中369件(99%)已竣工。在回歸困難區域，福島縣根據國家除染工作進行狀況作出適當調整，並有計畫地進行修復。

※1 在東日本大地震受害的福島縣公共土木設施的災害修復工程

※2 避難指示區域包含回歸困難區域、原居住限制區域、原避難指示解除準備區域。



縣道吉間田瀧根線(廣瀨工區)  
2024年4月13日 開通



國道349号(川俣町大綱木工區)  
2023年3月21日 完成

課題等

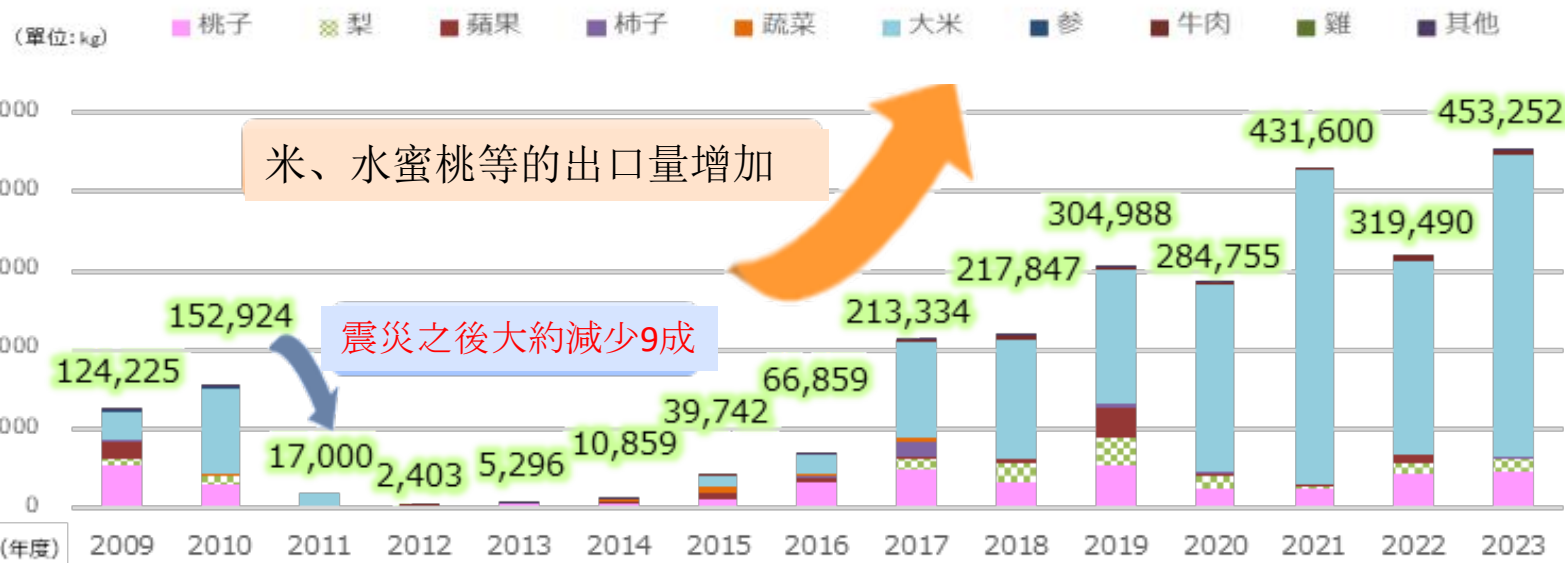
- 回歸困難區域內公共土木設施復原
- 福島復興再生道路①到⑧的整備、避難地區12個市町村內的道路整備



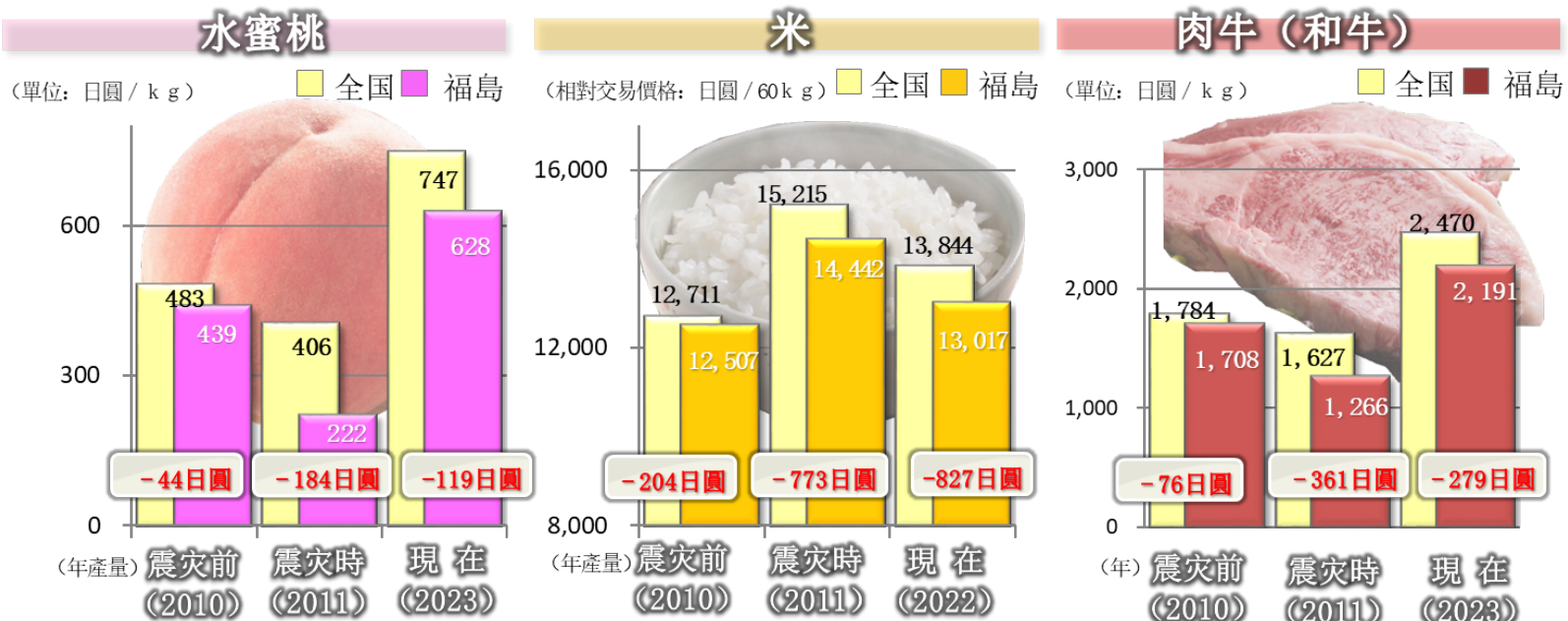
現狀

對福島縣生產食品進行進口管制的國家和地區數量，從核電廠事故剛發生後的55國減少至6國。此外，出口狀況比震災前增加，2023年度的出口量為史上最多。另一方面，福島縣農產品的價格雖呈回升趨勢，但部分品項的價格尚未恢復與全國價格的差距。

農產品的出口狀況



主要農產品價格的推移與全國的價格差距

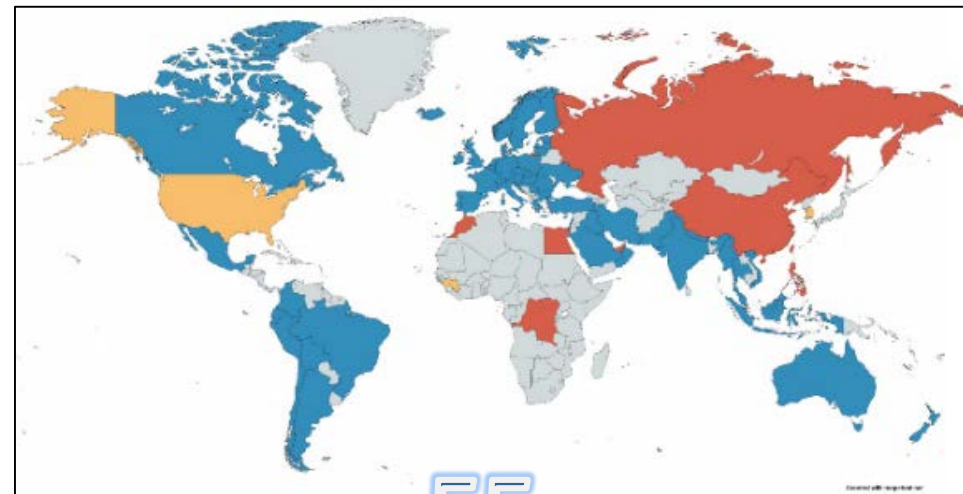


【出處】東京都中央批發市場「市場統計資訊」

【出典】根據農林水產省「米的相對交易價格」的福島縣估算

【出處】東京都中央批發市場「市場統計資訊」

實施進口管制的國家和地區數量



55



6

(2024年5月30日當前)

- 限制進口多種福島縣產食品的國家和地區 (12→3) 中國、香港、澳門
- 限制進口部分福島縣產食品的國家和地區 (4→3) 南韓、臺灣、俄羅斯
- 透過附帶檢查證明書等允許食品進口的國家和地區 (39→0)

### 強化流通、銷售能力

#### ◆戰略性品牌化



福島縣原創品種 提升形象與售價

#### ◆擴大消費、開拓銷路



首長親自宣傳福島縣產蔬果

#### ◆食品安全安心措施

福島縣產農林水產品的放射性物質檢查狀況 (2023年4月1日~2024年3月31日)

2023年度	類別	檢查數	超過標準值
	糙米 (※1)	424筆	0筆
	蔬菜、水果	1,875筆	0筆
	畜產品	1,716筆	0筆
	栽培山菜、菌菇	552筆	0筆
	水產品 (海產品、養殖產品)	3,366筆	0筆
	野生山菜・菌菇	401筆	0筆
	水產品 (川・湖・沼)	153筆	0筆

※1 在2019年以前生產的糙米都實施了福島縣內全域的全數全袋檢查，從2020年產的糙米開始，則除了發布避難指示等的市町村之外，轉為監測檢查，糙米的檢查數為監測檢查的數量。此外，現在只對9個市町村進行全數全袋檢查，但皆未超過標準值。



食品中的放射性銫標準值 (食品衛生法) (Bq/kg)

日本	EU	美國	CODEX (※2)
100	1,250	1,200	1,000

※2 國際食品規格

### 強化生產力、競爭力

#### ◆培養高附加價值產地



支援廣域展開高附加價值生產等的產地創造

#### ◆福島型漁業



透過以高鮮度出貨來實現高附加價值化、品牌化

#### ◆GAP等認證



消除風評被害及提升對產地之信賴的措施 開發機器人拖拉機以解決避難地區等的搬運人手不足

#### ◆支援生產活動的試驗研究



### 課題等

- 恢復農林水產品在日本國內市場的價格地位 (推動品牌化)
- 對日本國內外傳播基於科學根據的安全性資訊
- 推動透過比震災前更少的勞力，獲得高於震災前收益的「福島型漁業」
- 透過培養高附加價值產地及GAP等認證、尖端技術的開發及實證來強化生產力、競爭力

現狀

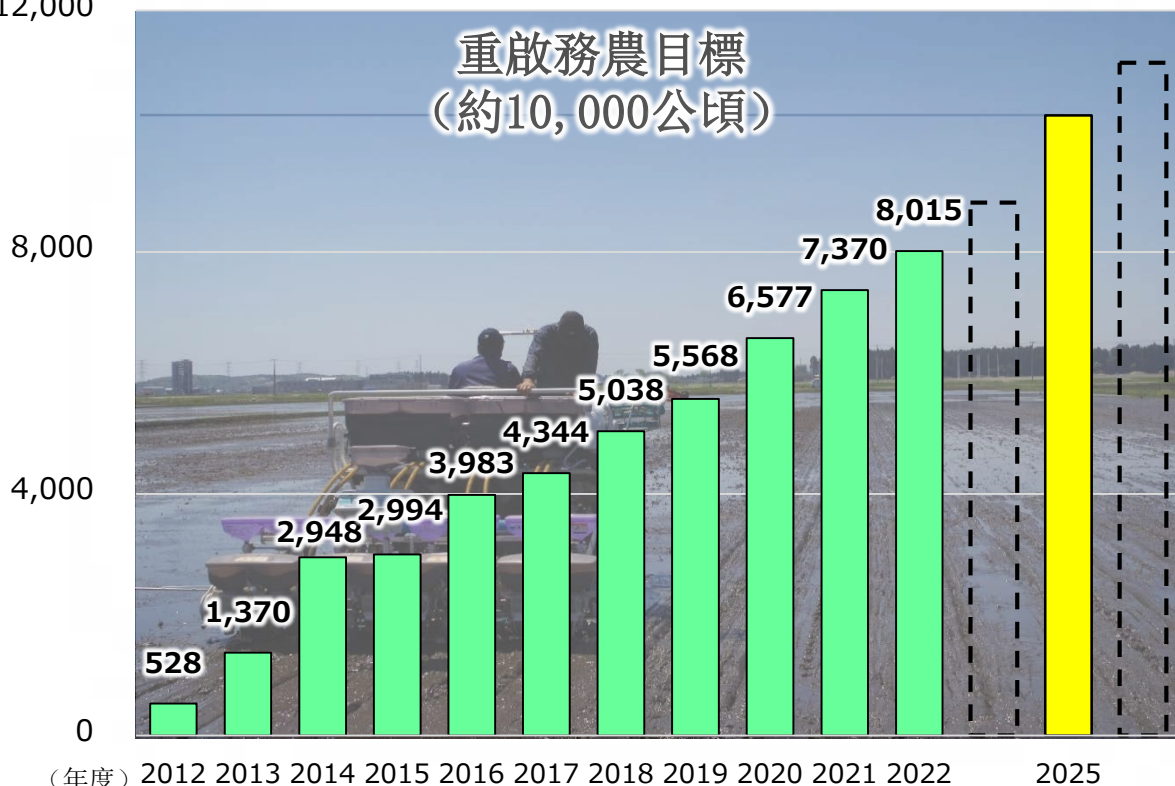
避難指示解除的地區逐漸重啟務農，在2023年3月底時，**重啟務農的比率為46.3%（8,015公頃）**。此外，**正式開始從事捕撈的沿岸漁業，在2023年的漁獲量為6,644噸，漁業產值的震災前比為43%。**

避難地區的重啟務農面積推移

(單位: ha)  
12,000

【出典】福島縣農業振興課「2022年度末時的重啟面積」

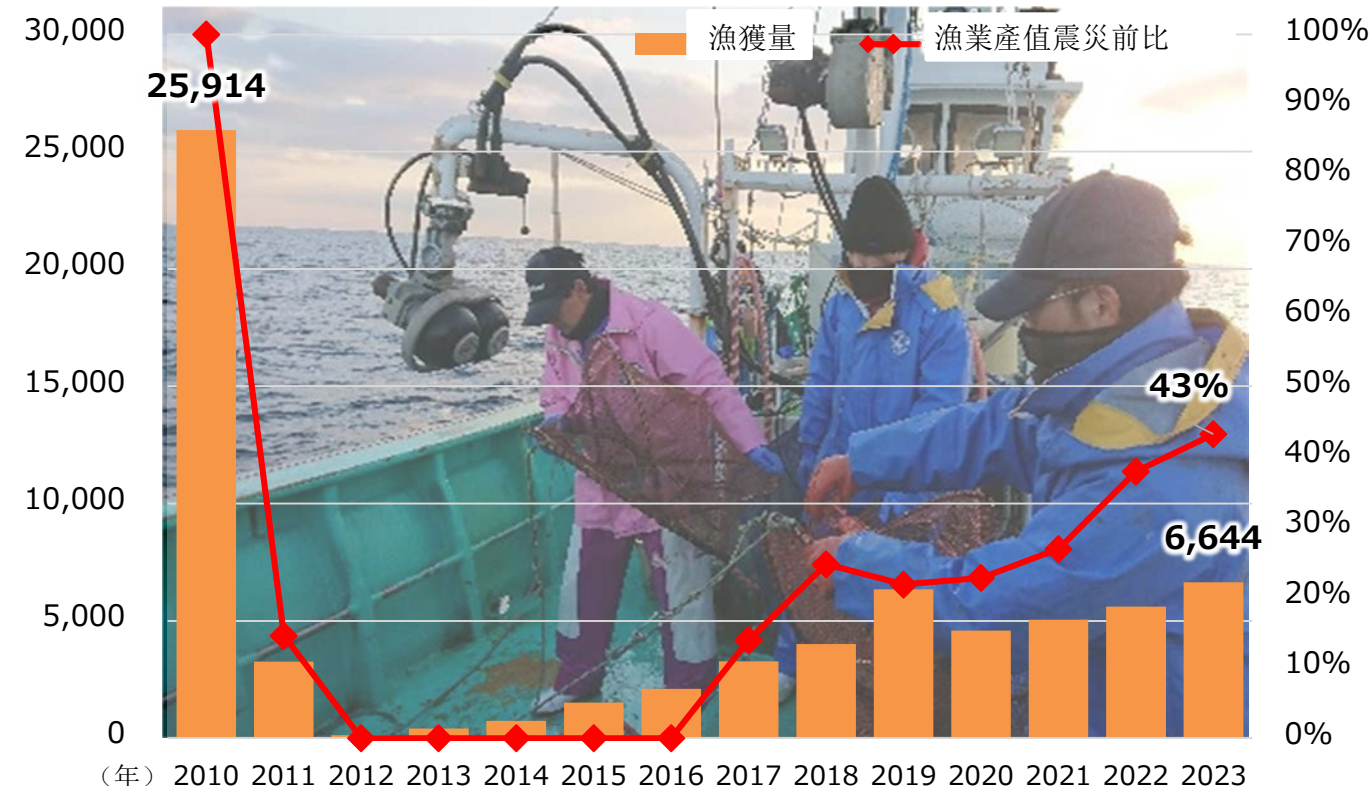
重啟務農目標  
(約10,000公頃)



沿岸漁業漁獲量及相較於震災前的漁業產值比例推移

(單位: 噸)

【出典】福島縣海面漁業漁獲產值統計



確保、培育新的推手



強化生產基盤



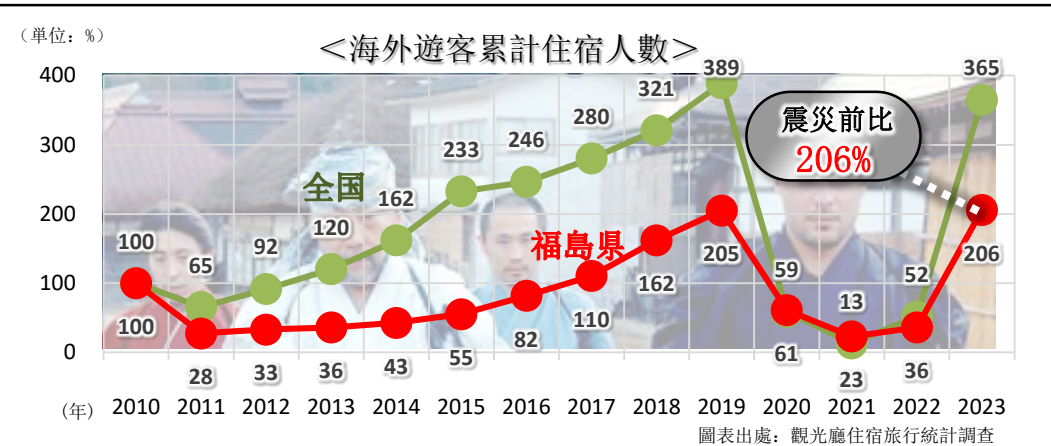
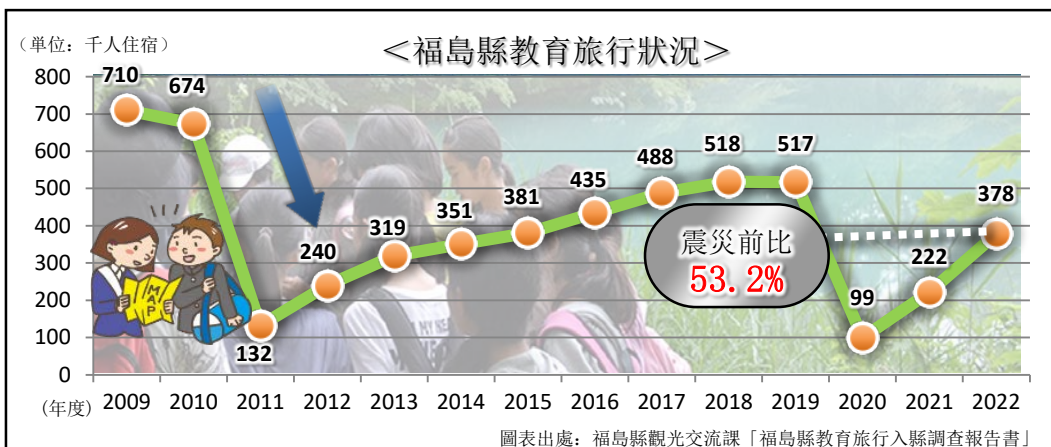
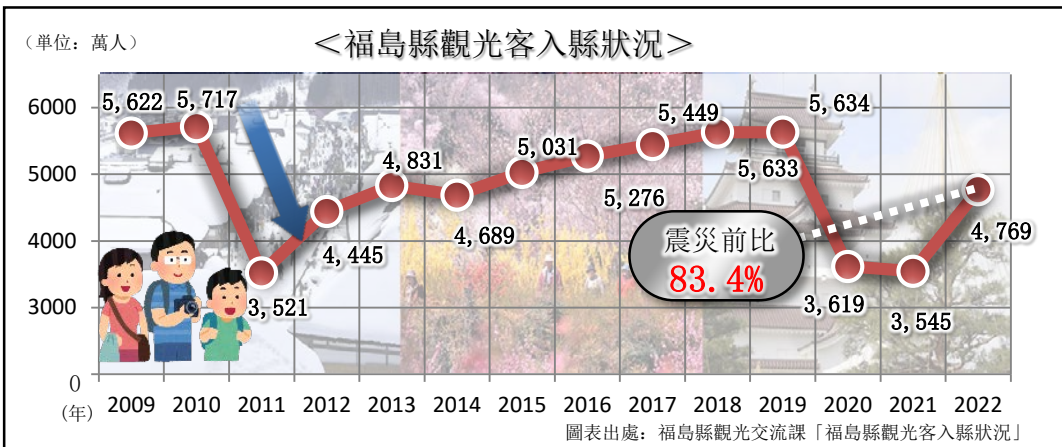
課題等

- 進一步加速重啟務農
- 確保、培育農林水產業者的新推手
- 推動農場大區畫化及水田泛用化、田地化，實施適合運用智慧農業的整備
- 促進森林整備和放射性物質對策，原木林和特用林產品的產地再生
- 擴大沿岸漁業捕撈

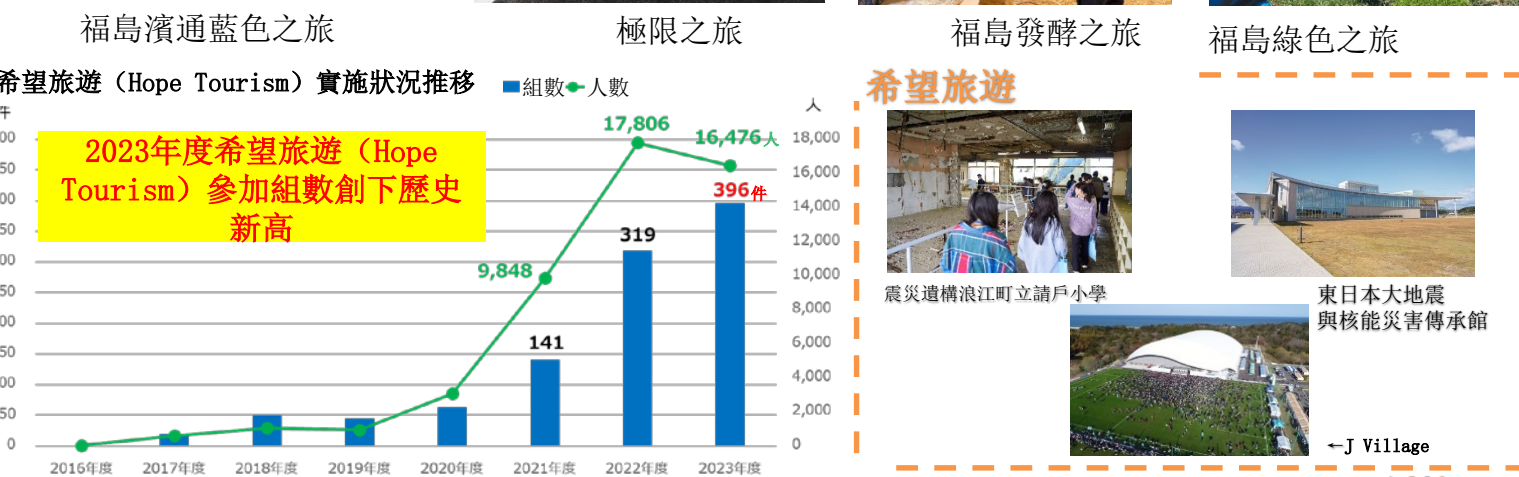
現狀

在新冠疫情及2021年、2022年的多次福島縣近海地震的影響下，觀光客的人數下跌。新冠疫情以後，觀光客和教育旅行的人數逐漸恢復。2022年度的福島縣產品出口額、2023年度的希望旅遊（Hope Tourism）參加組數創下歷史新高。

入縣人數推移



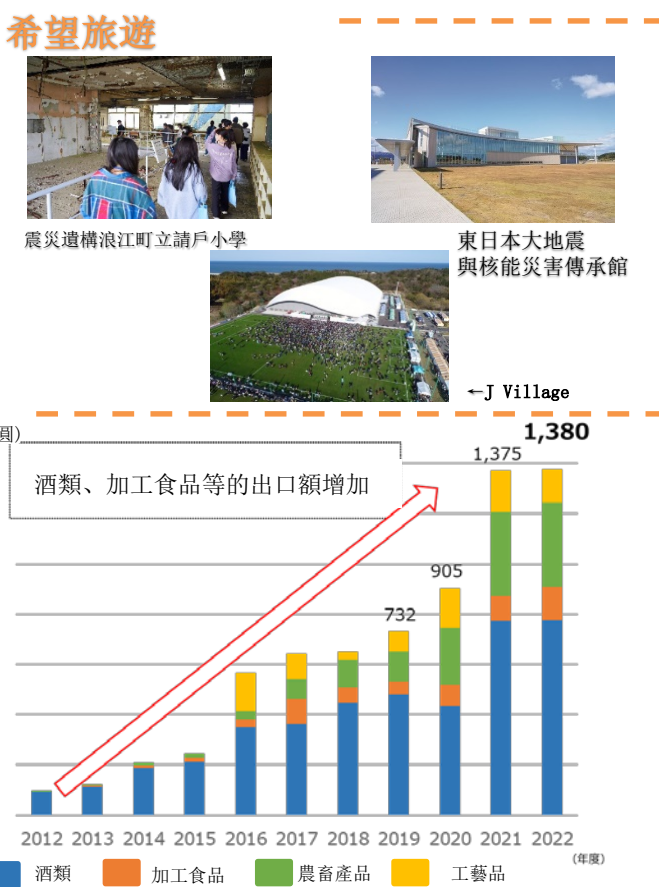
展開以希望旅遊（Hope Tourism）為中心的各種促進攬客事業



福島縣產品出口額推移

■ 2022年度的縣產品（酒類、加工食品、農畜產品、工藝品）出口額為約13億8千萬日圓，刷新歷史新高。

■ 福島縣實施對海外人士徹底傳達福島縣產品魅力的有效宣傳活動等，力求出口額進一步成長。



課題等

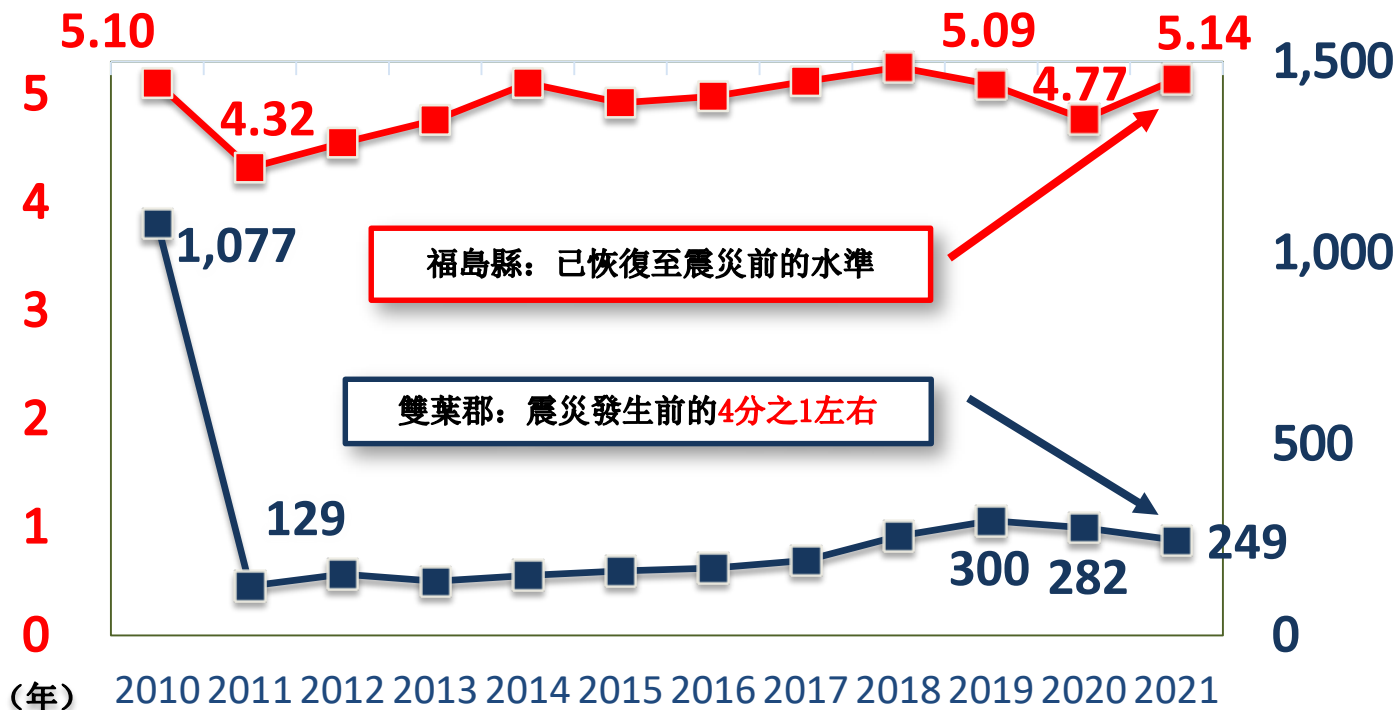
- 為了加速第18個永續發展目標（SDGs）「福島復興」，透過各式各樣的事業來進一步促進招攬遊客
- 透過以希望之旅為核心的精心設計的探究式學習計劃、並開展營業活動，促進教育旅行的恢復
- 看準後疫時代，針對外國觀光客的招攬資訊傳遞

**現狀** 推動企業設點等。全縣的製成品出貨額已恢復至震災前的水準。另一方面，**雙葉郡的製造品出貨額仍停留在震災前的4分之1左右。**

製成品出貨額都

○製成品出貨額都（福島縣）

（單位：兆日圓）



出處：「福島縣的工業」 員工人數4人以上的事業所

透過課稅的特例措施（優惠稅制）支援企業

在福島縣內，為了各種法令指定的事業新設或增設生產設備、設施，或雇用受災者等，只要滿足一定條件，即可享有法人稅（所得稅）和地方稅（事業稅、不動產取得稅、固定資產稅）的優惠稅制。

利用企業立地補助金支援企業設點

①福島工業復興企業立地補助金（2012年度～2020年度）

指定**601家企業**  
【截止2024年3月31日】

**有望新增7,405個工作崗位**

②海嘯、原子能災害災區 創造就業機會立地補助金（2013年度～2023年度）

指定**212家企業**  
【截止2024年3月31日】

**有望新增2,715個工作崗位**

③自立・返家支援創造僱傭企業立地補助金（2016年度～）

指定**140家企業**  
【截止2024年3月31日】

**有望新增1,444個工作崗位**

④福島產業活性化 企業立地促進補助金（2020年度～）

指定**35家企業**  
【截止2024年3月31日】

**有望新增363個工作崗位**



「工廠設點相關基本協定締結儀式」

福島縣內雇用 988家公司 11,927人  
其中濱通雇用 398家公司 4,466人

課題等

- 透過企業設點等招攬新的活力
- 推動福島國際研究產業都市構想，恢復以雙葉郡為首的濱通地區等的產業根基，實現自主性與持續性的產業發展（透過技術開發支援等在濱通地區等創造新產業及促進當地企業參與等）
- 以雙葉郡的受災事業單位為首支援重啟事業及促進來自地區外的事業發展

**現狀** 為了恢復因東日本大地震、核災而失去的濱通地區等的產業，除了**福島創新海岸構想**各重點領域的據點整備取得進展外，亦推動招攬企業及地區內外企業的事業化等產業集聚、人才培育、**擴大交流人口等具體實現構想的措施。**

福島國際研究產業都市構想

濱通地區等因震災與核災失去了工作的場所。**為了實現地域復興**，必須進行復興的前提「結束福島第一核電廠事故」，同時**創造新的產業基盤**。為了恢復失去的濱通地區產業，以構築新產業基礎為目標的**國家級計畫**。決定6大重點領域，使包含福島機器人試驗場等的據點整備在內的主要計畫具體化，並**實踐實現產業集聚、教育、培育人才、擴大交流人口等之措施。**

6大重點領域

I 廢爐

集結了海內外智慧的技術開發



實施廢爐作業等所必要的實踐試驗“**櫛葉遠程技術開發中心**”

II 機器人・無人機

以福島機器人試驗場為中核的機器人產業聚集



重現海、陸、空領域的機器人使用環境的「**福島機器人試驗場**」

III 能源・環境・迴圈再生

先進的再生能源、迴圈再生技術的確立



促進在導入再生能源、整備連結的共用輸電線，加速導入

IV 農林水產業

運用ICT、機器人技術的農林水產業的再生



確立運用ICT的農業模式「**拖拉機無人駕駛實證**」

V 醫療相關

透過技術開發支援，促進醫藥品相關產業的集聚



「**科大學醫療-產業轉化研究中心**」

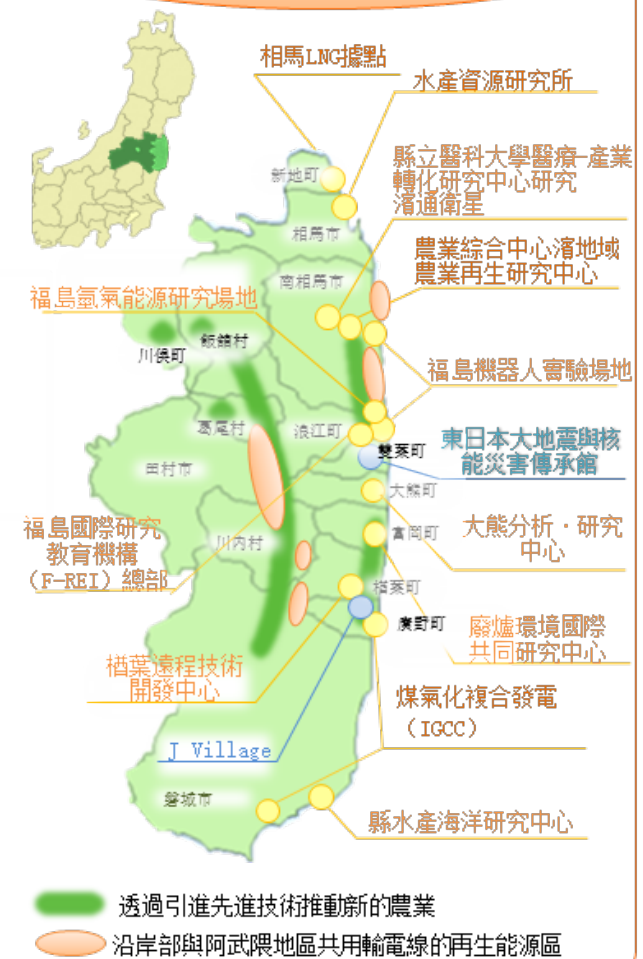
VI 航空宇宙

「**飛天車**」實證及招攬相關企業



「**福島航空宇宙節**」

主要專案 主要設施地圖



### 邁向實現構想的舉措

#### 產業集積

支援招商和地區內外企業的事業化

##### ◆ 福島縣企業設點研討會



◆ 以在濱通地區等創業或技術開發為目標的新創企業舉辦發表研究、事業成果的簡報活動 (Fukushima Tech Create)



#### 擴大交流人群

在人口減少的濱通等地區擴大交流人口

◆ 為了與濱通地區等建立關係，實施招攬企業和年輕人的交流事業。



◆ 為當地居民舉辦研討會，進而使其熟悉福島創新構想的措施。



#### 生活環境的整備

整備安心生活所必需的環境

##### ◆ 持續推動整備的公共基礎設施

- 東北中央自動車道
- 常磐自動車道
- 整備JR常磐線等

##### ◆ 定期巴士行駛

- 雙葉站前～福島機器人試驗場～福島站西口之間

### 與推動創新構想有關的優惠稅率制度 (創新稅制)



對於與創新構想的重點領域有關的新產品開發等進行設備投資、僱用受災者、研究開發的情況下，可享有課稅特例。

#### 課題等

○ 將據點整備等各項措施的效果與商務掛鉤，使產業集聚更有深度，並將其效果波及到全縣地區

#### 資訊傳遞

將複合災害的記憶和教訓傳承到未來

◆ 2020年9月開館的東日本大地震與核能災害傳承館 (傳承館)，累計來館者在2024年4月達到28萬人



傳承館內部的情景

◆ 2023年12月9日以「創新構想開創的未來——打造引人入勝的地區」為主題舉辦研討會。



#### 教育與人才培育

培育擔負濱通地區未來的年輕力量

##### ◆ 「復興知」事業



##### ◆ 「機器人程式設計體驗講座」



##### ◆ 小高產業技術高中

透過與產業界合作建立產業人才培育系統或與工業和商業的學科合作，致力於培育具備先進知識和技術，能夠應對新產業的人才。



##### ◆ 雙葉未來學園中學與高中

以文部科學省「WWL(Worldwide Learning) Consortium 構築支援事業」的據點校之姿，培育全球領導者。致力於家鄉創造學、未來創造探索、培養頂尖運動員。



**現狀** 2023年4月1日，浪江町設立了全球最佳「創造性復興中核據點」-福島國際研究教育機構 (F-REI※)，必須廣泛且迅速地展現其效果。

※ F-REI是「Fukushima Institute for Research, Education and Innovation」的縮寫

**F-REI概要**

- F-REI是日本政府設立的法人，目的是實現以福島為首的東北復興，同時也是能對強化日本的科學技術力、產業競爭力帶來貢獻的全球最佳「創造性復興中核據點」，期望能協助福島創新海岸構想有更進一步的發展
- 2023年4月1日，F-REI總部於浪江町的「浪江交誼中心」開所。未來將繼續實施設施、研究設備等的整備。








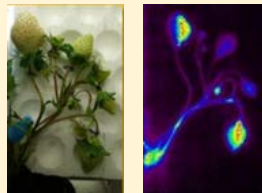


**創新構想與F-REI**

- 設立中核據點，協助福島創新海岸構想進一步發展，並成為使現有研究設施互相配合的司令塔，讓研究開發和產業化、培育人才的行動加速。
- 創新構想的產業集聚等之措施，會對F-REI的研究開發、產業化帶來貢獻。



**F-REI 四大功能**

<p><b>1. 研究開發</b> 推動5大研究開發領域</p>	<p><b>2. 產業化</b> 構築產學合作體制等</p>	<p><b>3. 人才培育</b> 培育研究人才、與高等專門學校合作等</p>	<p><b>4. 司令塔</b> 組織協議會，使現有設施等的措施互相配合</p>
--------------------------------------	------------------------------------	---	--

**5大研究開發領域**

<p><b>1. 機器人</b></p>   <p>援嚴苛環境的無人機、機器人</p>	<p><b>2. 農林水產業</b></p>   <p>農林水產業智慧化 (農業控制系統)</p>	<p><b>3. 能源</b></p>   <p>實現碳中和 (透過生物化學過程製造化學製品等)</p>	<p><b>4. 輻射科學、創藥醫療、輻射的產業利用</b></p>   <p>放射線造影技術的研究開發</p>	<p><b>5. 核能災害相關資料和知識見解的集聚、傳播</b></p>   <p>復興與再生城市營造之實踐與效果檢證研究</p>
---	--	--	---	--

**F-REI的動向**

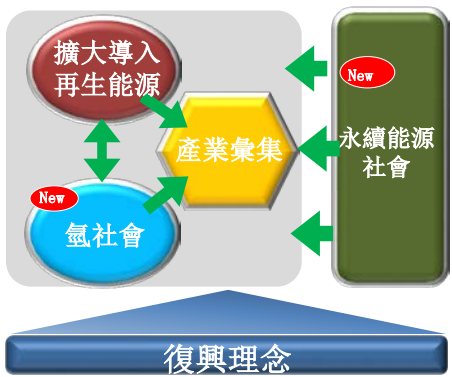
 <p>2024. 6. 10、11 F-REI頂尖研討會 (福島高專)</p>	 <p>2024. 6. 14福島縣和F-REI簽訂福島機器人試驗場與F-REI統合的相關基本合意書</p>	 <p>2024. 6. 14 F-REI、福島創新海岸構想推進機構、福島縣三方簽訂全面合作協定</p>	 <p>2024. 6. 19 F-REI頂尖研討會 (福島縣立醫大)</p>
---	--	---	--

**課題等** ○ 與政府和相關機構合作，將F-REI的研究開發、產業化、人才培育等功能發揮至極限。



在復興理念（打造不依存於核能的安全、安心的永續發展社會）與再生能源推動願景下，以「**再生能源先驅地**」為目標，**擴大導入再生能源，打造相關產業集聚，實現氫能社會。**

現狀



復興理念與再生能源推動願景

- ◆復興理念：打造可發展為不依存於核能的安全、安心的永續發展社會
  - ①轉換為環境負擔低的低碳、循環型社會
  - ②復興（地域振興）
- ◆根據「再生能源推動願景」，以四大支柱為中心著手實施。

導入目標

指標	目標	現況
對於福島縣內能源需求的再生能源導入量	100% (2040年左右)	52.1% (2022年度)
對於福島縣內電力消耗量的再生能源導入量	100% (2025年度)	96.2% (2022年度)
定置式加氫站整備台數	20基 (2030年度)	6基 (2024年度)

福島縣內再生能源據點

研究據點

產業技術綜合研究所  
福島再生能源研究所

郡山市

小水力

信夫山、遠藤瀑布、大玉  
第一小水力發電所

大玉村

生質能

綠能發電會津木質  
生質能發電所

會津若松市

地熱

土湯溫泉16號源泉  
雙循環發電所

福島市

風力

郡山布引高原風力發電所

郡山市

太陽能

福島機場Mega Solar

須賀川市・  
玉川村

產業集積

- ◆推動再生能源、氫能相關技術的開發、事業化及擴大銷路、海外拓展
  - ◆推動太陽能發電等的循環
- 
- REIF福島

永續能源社會

- ◆推動當地能源的地產地消和智慧社區
  - ◆顧慮環境、景觀等
  - ◆落實節能
- 
- 葛尾村智慧社區

實現氫能社會

- ◆氫能可從再生能源等製造並可長期儲藏，使用時不會排出二氧化碳。
- ◆各地的加氫站及燃料電池巴士、燃料電池汽車的整備也有進展

浪江町

福島氫氣能源研究所 (FH2R)

磐城市

燃料電池巴士

東北初

福島縣產綠氫

東京都內利用擴大開始儀式

課題等

- 透過節省資源、節能的措施，**轉換為低碳型社會**
- 能源的地產地消**
- 構築將利益回饋給當地的機制
- 招攬相關產業企業、培育新產業、創造雇用機會

# ( 7 ) 面向廢爐的措施

**現狀** 東京電力福島第一及第二核電廠實施針對廢爐的措施。由廢爐安全監視協議會等持續監控，**確保廢爐作業能安全穩健地實施。**

## 福島第一原子力發電所

### 污染水對策

為了抑制污染水的產生量，實施防止地下水流入及防止雨水滲透對策

- 現正進行用地表面塗裝（用柏油等覆蓋的作業）



塗裝前（3號機附近） 塗裝後

### 取出燃料殘渣

現正進行發電使用的核燃料取出作業



1號機大型外罩設置作業的情形

- 【1號機】為了清理燃料池上方的瓦礫殘骸，2022年4月起開始進行大型廠房外罩設置作業
- 【2號機】清除核燃料用構台的地基工程完成，2023年1月開始進行構台鋼筋工程及除染作業。

- 【3號機】2021年2月取出了燃料
- 【4號機】在2014年12月取出了燃料

## 針對廢爐的主要措施事例

### 取出燃料碎片

為了試驗性取出因事故溶解的核燃料（燃料碎片），現正進行調查和準備



- 【1號機】2024年2月~3月使用小型無人機實施了反應爐安全殼內部的空氣中調查。
- 【2號機】2024年1月開始實施反應爐安全殼通孔的堆積物去除作業，並於5月完成。預定於2024年8月~10月左右著手實施試驗性取出燃料碎片。

2號機 反應爐安全殼通孔的堆積物去除後 (©IRID)

【3號機】計劃調查分析追加的圍阻體內部

### 放射性廢棄物對策

設置廢爐作業產生之廢棄物的焚燒、保管設備。



減容處理設備的外觀

2024年2月開始運用對金屬和混凝土進行減容處理的減容處理設備。正在建設第10棟暫時保管瓦礫等的固體廢棄物儲藏庫。

## 廢爐的歷程

2011年3月11日 東日本大地震、福島第一核電廠事故發生



剛發生氫爆後的3號機

2012年4月 福島第一核電廠 1~4號機決定廢爐

2014年1月 福島第一核電廠5,6號機決定廢爐

2019年9月 福島第二核電廠 1~4號機決定廢爐

決定福島縣內核電廠全數廢爐



現在的3號機

## 今後主要計畫

2024年8月~10月左右 著手實施試驗性取出燃料碎片（2號機）

2025年內 將污染水產生量抑制至1天100m<sup>3</sup>以下（2023年度為80m<sup>3</sup>）

2028年度內 解決瓦礫等的室外暫時保管問題

2031年內 完成1~6號機的乏核燃料池的燃料取出作業

第一核電廠：預定30~40年後（2041年~2051年左右）完成廢爐

第二核電廠：預定44年後（2065年左右）完成廢爐

## 福島第二原子力發電所

- ◆ 為了所有四個反應爐的廢爐，東京電力公司制定了為44年的「廢止措施計畫」，分為四個階段實施廢爐。
- ◆ 目前為第一階段的「解體工程準備期」，正在進行放射性物質污染調查、除去污染等作業。

# ( 7 ) 面向廢爐的措施 II

## ALPS處理水

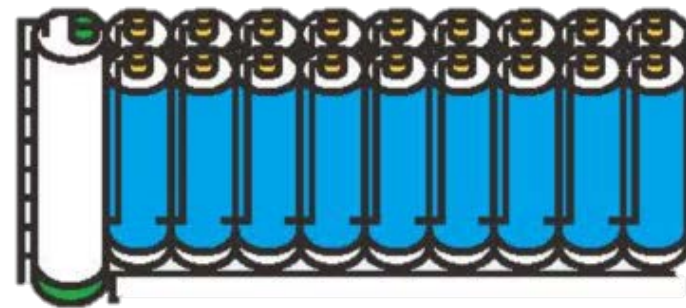
- ◆由於向核電廠事故溶解的燃料（燃料碎片）澆水冷卻，或是雨水、地下水流入反應爐廠房內，導致產生了被放射性物質污染的水（污染水）。
- ◆「ALPS處理水」是指透過多種去除設備（ALPS）等將氚以外的放射性物質從污染水中清除到低於日本規定標準值的水。
- ◆相關內閣會議決定自2023年8月24日開始實施排放入海的方針，並於同日開始排放。

### 污染水



出處：經濟產業省網站加工製成  
[https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo\\_osensui/pdf/alps\\_02.pdf](https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo_osensui/pdf/alps_02.pdf)

### 多種去除設備（ALPS）等



(※) 使氚以外的放射性物質淨化至日本標準以下的設備

出處：東京電力福島第一核電廠 廢爐道 第40號

### ALPS處理水



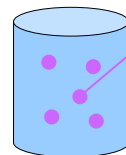
出處：經濟產業省網站加工製成  
[https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo\\_osensui/pdf/alps\\_02.pdf](https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo_osensui/pdf/alps_02.pdf)

### 儲罐



分析包含氚的69種放射性物質

稀釋前的ALPS處理水

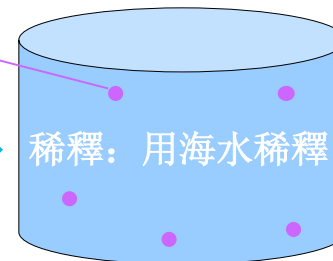


確認氚以外的放射性物質低於日本規定標準值

氚

稀釋

稀釋後（1,500Bq/L）的ALPS處理水



將氚含量稀釋到日本規定標準值（60,000Bq/L）以下

排放入海

### 課題等

- 由廢爐安全監視協議會等持續監控，確保廢爐作業能安全穩健地實施
- 對於ALPS處理水排放入海，日本政府必須主動出面，團結一致地徹底確保安全，並向日本國內外發布正確的資訊，同時採取萬全的負評對策及迅速且確實地實施賠償等，全權負責到底

現狀

震災已過了13年，人們對本縣的關心減低的**記憶風化問題愈益嚴重**，且至今仍留下根深蒂固的**負面評價**。

福島縣負評・記憶風化對策強化戰略

◆強化對策的措施方針

- 1. 繼續堅持不懈地努力和新的挑戰
- 2. 傳播最新且正確的信息，以進一步“更新”信息
- 3. 通過合作和共創建立信任關係

◆各個領域內採取的措施方針（強化對策的方向性和主要的措施）

農林水產品・縣產品

- 強化流通和銷售對策
- 提高品牌實力，增加出口
- 提高消費者信賴

情報宣傳（合作・共創等）

- 透過各部局合作傳遞資訊
- 傳遞福島的現況和魅力
- 擴大合作與共創

觀光

- 促進招攬日本國內外的遊客
- 促進國際包機航班飛航

成為基礎的舉措

- 徹底實施食品檢查
- 輻射線相關風險溝通
- 傳遞環境恢復的現狀

重點對策

促進國內外的理解

- 傳遞正確的信息
- 傳遞魅力
- 有效利用過往建立的關係進行宣傳

對企業的有力支持

- 強化水產業的對策
- 促進當地生產，當地消費
- 提高區域魅力和品牌力，擴大出口



在東京舉辦「HAMA FES（濱通節）」



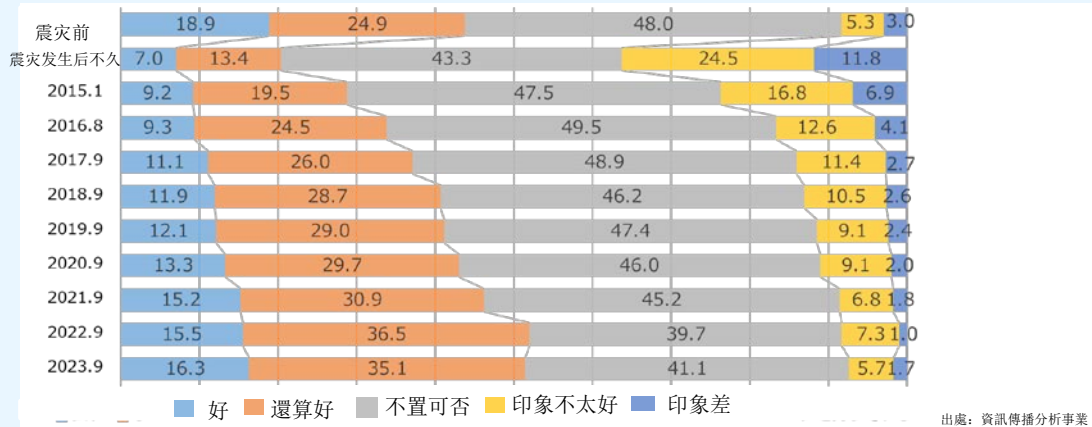
在海外宣傳農林水產品

負評、記憶風化對策的成果与现状

◆关于声誉改善・防止遗忘的信息宣传分析（2023. 9）

“对福岛有好印象的人的比例”

■2023年9月時，「具有好印象的人」（「很好」和「還算好」的總計）占**51.4%**（震災剛發生後...20.4%）



◆風評相關消費者意識實態調查(消費者廳 2024. 3. 7)

「因輻射物質而猶豫購買的食品產地」（在意食品中放射性物質的人之中）  
回答「會猶豫購買福島縣產品」的人 **4.9%**（2013. 2...19.4%）

「食品中的放射性物質檢查」  
回答「不知道」進行檢測的人 **61.5%**（2013. 2...22.4%）

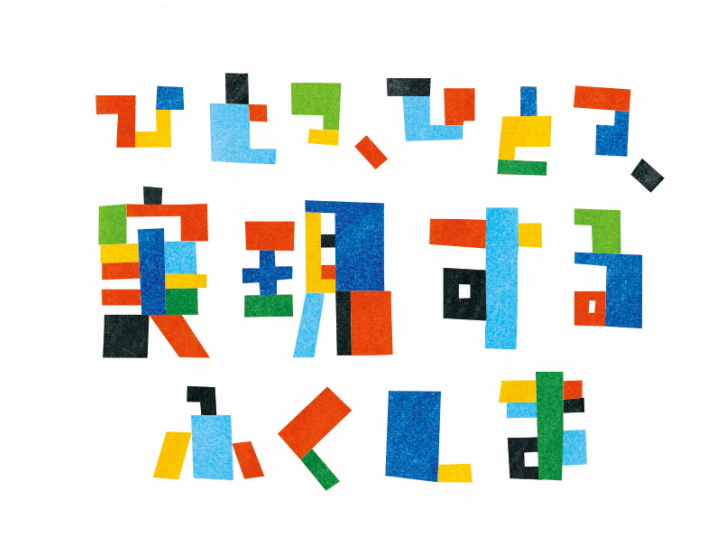
風評對策相關的優惠課稅制度（風評稅制）

為了處理農林水產業和觀光業等的負面評價，對業者實施優惠稅率制度。



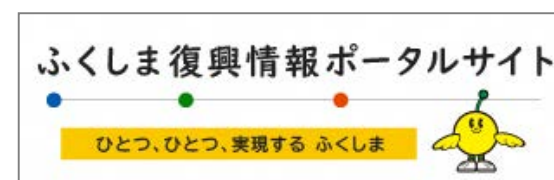
課題等

○透過傳播資訊、拓寬銷路、確立品牌來**改善聲譽，防止記憶風化**。



出版者  
福島縣 企画調整部 復興・総合計画課  
〒960-8670 日本国福島縣福島市杉妻町2番16號  
Tel 024-521-7109  
E-mail [fukkoukeikaku@pref.fukushima.lg.jp](mailto:fukkoukeikaku@pref.fukushima.lg.jp)

福島縣網站



\* 對本刊物若有任何意見，請寄至上述郵件地址。

其他請參閱相關復興資訊。