

~ 후쿠시마의 현재 ~

# 부흥 · 재생의 발걸음(제14판)



## A~E 이타테무라 '이타테무라의 부흥을 위한 활동'

**A~B '이타테 이주 지원 센터 [3도]'** "이타테의 삶을 연결하는 스테이션"이 2024년 5월에 오픈했습니다. 애칭인 [3도]에는 '첫 번째는 가볍게 놀러, C '농업 연수관 기라리' 신규 취농을 희망하는 사람이 취농 체험을 통해서 기술이나 경영 지식을 습득하는 기간에 생활하는 장소로 이용하는 시설입니다. 농업 진흥과 이주 촉진의 새로운 거점으로서 2024년 7월에 오픈했습니다.

**D '이타테무라 국도 휴게소 마데이칸'** "마데이"는 '소중하게, 정중하게'라는 의미의 방언입니다. 마데이칸은 마을 주민의 일상생활을 지원하는 동시에 산업 부흥 거점으로서의 역할도 수행하는 휴식 공간입니다. 식당도 겸하고 있는 메인 홀인 '마데이홀'에는 마을의 기간산업인 '꽃'이 일 년 내내 천장에 장식되어 있어,形形色색의 아름다운 꽃 아래에서 휴식을 취할 수 있는 공간입니다.

**E '이타테의 소'** 이타테무라의 축산업은 동일본 대지진과 원전 사고로 큰 타격을 입었지만, 마을에서 영농을 재개한 축산 농가 분들이 브랜드 소고기인 '이타테규'의 부활을 위해 힘쓰고 있습니다. 현재 마을에서 생산되고 있는 와규 고기는 마을 내에 있는 식당이나 마데이칸에서 맛볼 수 있습니다.

- 목차 -

■ 부흥의 실현을 위하여

1 지금까지의 부흥 상황과 과제 등

( 1 )	제염 실시	P1
( 2 )	피난 지시 구역의 상황 및 피난자 수의 추이	P2
( 3 )	현민의 건강	P3
( 4 )	귀환·이주 등을 위한 생활 환경의 정비	P4
( 5 )	공용 인프라 등	P5
( 6 )	산업 ① 농림수산업	P6
	② 관광 및 특산품	P9
	③ 기업 입지 등	P10
	④ 후쿠시마 이노베이션 코스트 구상	P11
	⑤ 후쿠시마 국제 연구 교육 기구 ( F-REI )	P13
	⑤ 재생 에너지	P14
( 7 )	폐로를 위한 대처	P15
( 8 )	풍문·풍화(기억에서 잊히는 것) 대책 강화	P17

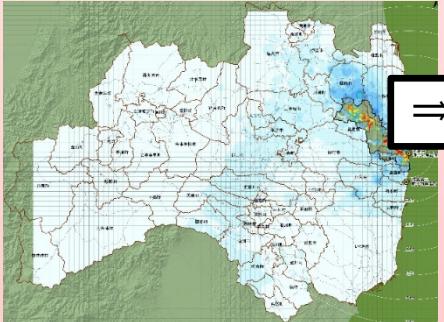
# 부흥의 실현을 위하여

지진 재해와 원전 사고로부터 13년이 지났으며, 현민 여러분의 필사적인 노력과 일본 국내외로부터의 따뜻한 지원에 의해 특정 부흥 재생 거점 구역의 모든 피난 지시 해제와 오쿠마마치, 후타바마치, 나미에마치 및 도미오카마치의 특정 귀환 거주 구역 인정, 생활환경 정비, 호프 투어리즘 참가 건수 역대 최고치 경신 등 부흥은 착실하게 전진. 한편 아직도 약 2만 6천 명(2024년 5월 현재)의 현민이 피난 생활을 계속하고 있을 뿐 아니라 이재민의 생활 재건, 주민 귀환과 이주에 의한 인구 회복, 지역 산업의 재생, 뿌리 깊은 잘못된 소문과 풍화의 문제, 폐로·오염수·처리수 대책 등 후쿠시마현 특유의 과제가 산적.

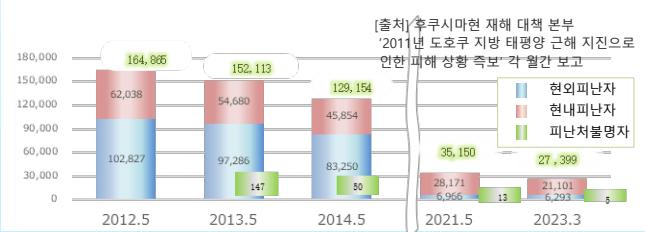
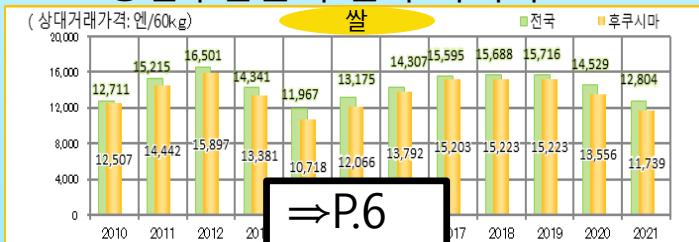
## 부흥의 전제 노력

- ◆ 안전하고 착실한 폐로를 향한 노력 추진 ⇒P.15
 
- ◆ ALPS 처리수 처분과 관련된 책임 있는 대응 ⇒P.16
 

## 부흥이 진행된 측면

- ◆ 크게 낮아진 공중 선량률 ⇒P.1
 
- ◆ 관광객 방문 촉진 ⇒P.9
 
- ◆ 도로 등 교통망 정비 ⇒P.5
 
- ◆ 후쿠시마 이노베이션 코스트 구상 추진 ⇒P.11
 
- ◆ 특산물의 소비 확대 및 판로 개척 ⇒P.7
 
- ◆ 복합 재해의 기억과 교훈을 미래에 계승 ⇒P.12
 

## 부흥이 진행 도중인 측면

- ◆ 약 2만 6천 명의 피난민 ⇒P.2
 
- ◆ 중간 저장 개시 후 30년 이내 제거 토양 등의 현외 최종 처분 ⇒P.1
 
- ◆ 끊이지 않는 풍문, 풍화에 대한 대책 ⇒P.17
 
- ◆ 아직 해소되지 않은 현산 농림수산물 가격차 ⇒P.6
 

부흥의 무대가 진행되면서 새롭게 드러나는 과제와 지역의 다양한 부흥이 진척됨에 따라 나타나는 과제에 유연하고 세심하게 대응하여 하나하나 실현해 가는 것이 필요

후쿠시마의 땅을 '재해의 땅'에서 '부흥의 땅'으로 바꾸어 가는 부흥·창생의 추진

# 1 지금까지의 부흥 상황 및 과제

## ( 1 ) 제염 실시

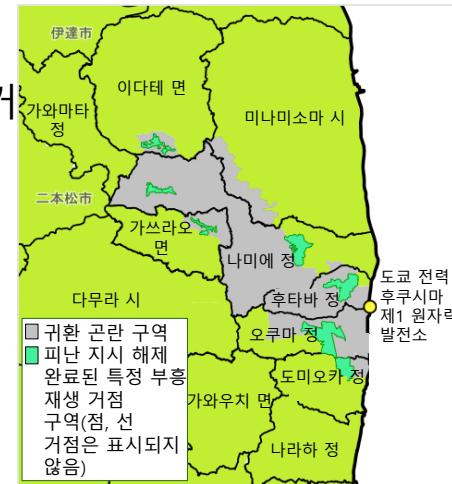
### 현황

귀환 곤란 구역을 제외하고 제거 토양 등의 중간 저장 시설 반입은 2022년 3월까지 거의 완료되었으며, 임시 보관소의 원상회복을 실시 중. 귀환 곤란 구역에서는 2023년 11월까지 특정 부흥 재생 거점 구역의 피난 지시가 모두 해제되어 2023년 12월부터 특정 귀환 거주 구역의 제염에 착수. **현내의 공간선량률은 큰 폭으로 떨어져 세계의 주요 도시와 거의 같은 수준으로.**

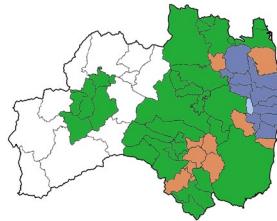
### 제염 실시 계획에 기초한 범위 전체의 제염

### 귀환 곤란 구역의 제염

특정 부흥 재생 거점 구역의 제염이 대부분 종료  
2023년 12월부터 특정 귀환 거주 구역의 제염을 실시 중



2018년 3월까지 **완료**



- 「제염 특별 지역」 국가가 제염을 실시하는 지역
  - .....10개 시정촌
  - .....지정 해제 1개 시
- 「오염 상황 중점 조사 지역」 시정촌이 책정한 제염 실시 계획에 따라 제염을 실시하는 지역
  - .....10개 시정촌
  - .....지정 해제 31개 시정촌

주택의 제염

### 중간 저장 시설

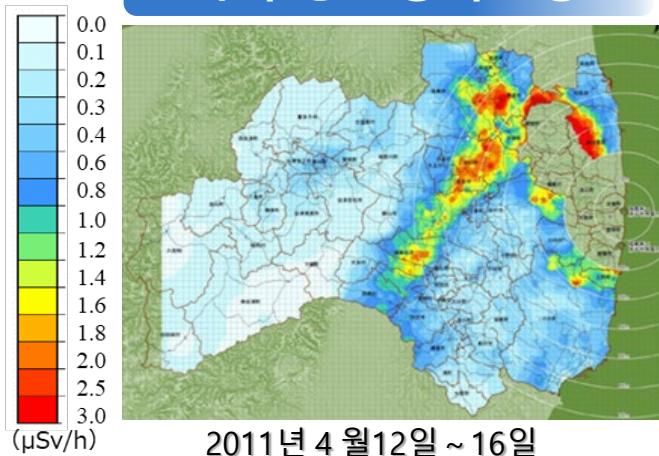
제염으로 발생한 현내의 제거 토양이나 폐기물은 중간 저장 시설로 수송되며, **중간 저장 시설로의 반입 개시부터 30년 이내(2045년 3월까지)에 후쿠시마현 외에서 최종 처분**을 실시하는 것이 법률로 규정되어 있다.

제염으로 제거한 토양 등의 처리의 흐름

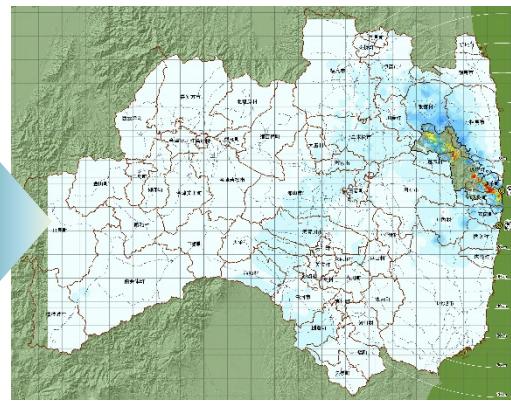


※제거 토양 등의 중간 저장 시설로의 반입은 2022년 3월까지 대부분 완료.

### 현내의 공간방사선량



2011년 4월12일 ~ 16일



2023년 4월10일 ~ 5월9일

### 현내 및 주요 도시의 환경 방사능 측정치



※현내의 값은 2023년 9월의 것

### 과제 등

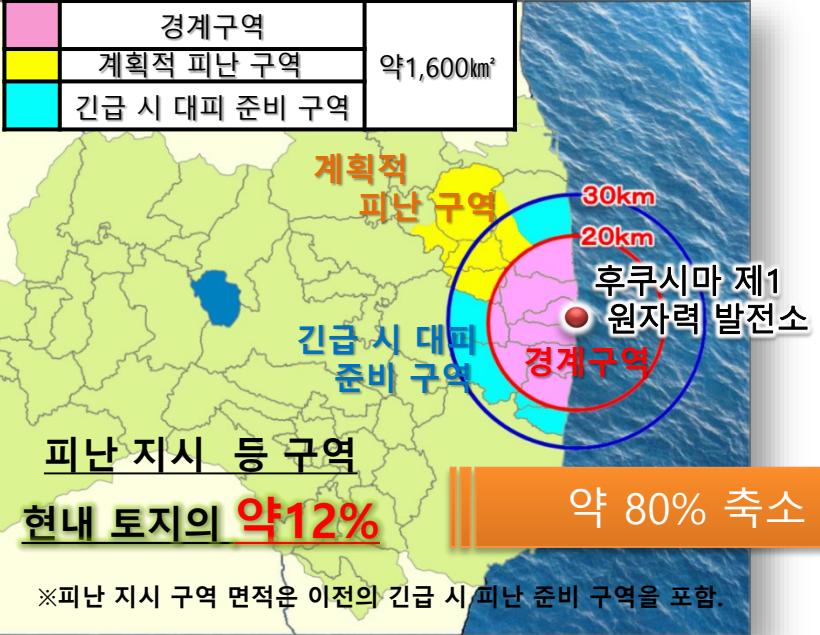
- 국가에 의한 **제거 토양 등의 현 외 최종 처분**을 위한 **활동의 가속화**
- 현 외 최종 처분까지** 중간 저장 시설의 **안전하고 확실한 운영**
- 임시 보관소 원상회복**의 **확실한 실시**
- 귀환 곤란 구역(특정 귀환 거주 구역)에서의 충분한 제염**
- 현내에서 새롭게 확인되는 **지정 폐기물**의 **처리**

# ( 2 ) 피난 지시 구역의 상황 및 피난자 수의 추이

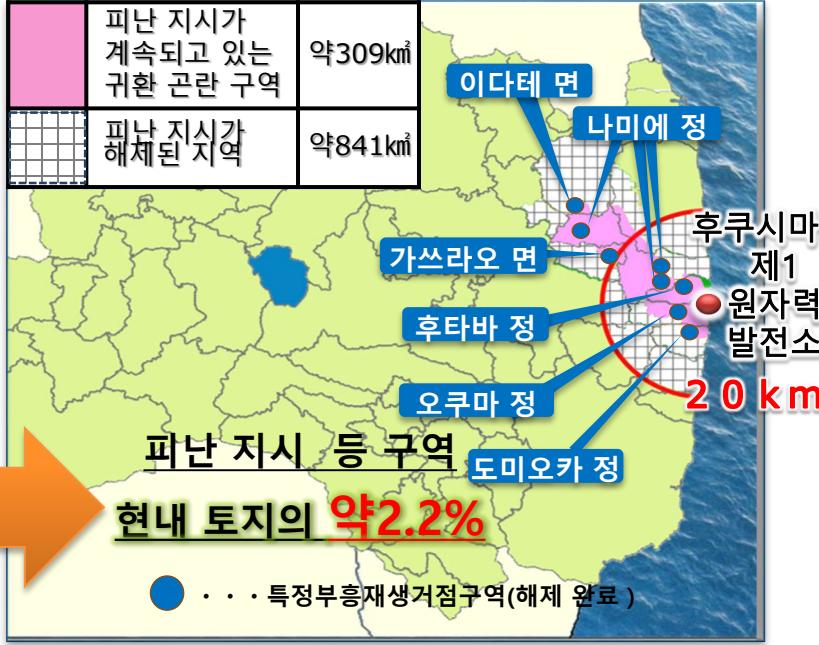
**현황** 귀환 환경을 정비함에 따라 피난 지시가 해제되어 **현내 피난 지시 등 구역의 면적은 약 12%에서 약 2.2%까지 축소**. **현내외의 피난민 수는 약 2만 6천 명**.

## 피난 지시 등 구역의 변화

### ◆2011년4월23일시점



### ◆2024년7월22일 현재



약 80% 축소

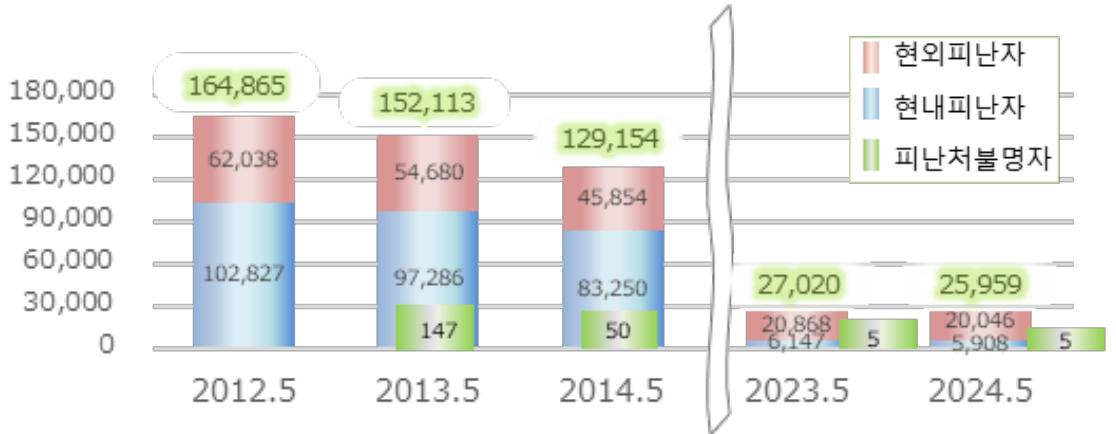
## 피난 지역 12개 시정촌의 거주 상황

시정촌	거주율
히로노 정	91.3%
다무라 시 ( 미야코지지구 )	86.6%
가와우치 면	83.1%
나라하 정	68.4%
미나미소마 시 ( 오다카구 등 )	63.6%
가와마타 정(야마키야 지구)	52.4%
가쓰라오 면	37.2%
이다테 면	33.0%
도미오카 정	21.4%
나미에 정	14.9%
오쿠마 정	7.8%
후타바 정	2.0%

(2024년 5월 말 시점)

## 피난자의 추이

[출처] 후쿠시마현 재해 대책 본부 “2011년 도호쿠 지방 태평양 근해 지진에 의한 피해 상황 증보”



## 특정 부흥 재생 거점 구역이란

앞으로도 거주를 제한하는 것으로 알려졌던 귀환 곤란 구역 내에서 피난 지시가 해제되어 거주 가능한 구역. 현내 6개 정촌에 설정되었으며, 2022년 6월부터 2023년 11월까지 모든 피난 지시가 해제되었다.

## 특정 귀환 거주 구역이란

2023년 6월에 후쿠시마 부흥 재생 특별 조치법이 개정되어, 귀환 곤란 구역 중 피난 지시 해제를 통한 주민의 귀환 및 귀환 후 주민의 생활 재건을 위해 마련된 구역. 오쿠마마치와 후타바마치에 대해서는 2023년 12월, 나미에마치에 대해서는 2024년 6월부터 제염이 시작되었다.

## 과제 등

- 특정 부흥 재생 거점 구역에서 각 지역의 실정에 맞는 인프라 및 생활환경 정비
- 특정 귀환 거주 구역의 조기 대피 지시 해제를 위한 충분한 제염 등의 활동
- 피난 생활을 지속하고 있는 분들에 대한 상담 및 지원 체제 지속, 피난민의 정신 건강 케어
- 쇼핑, 의료 및 복지, 교육, 교통, 주거, 조수 피해 대책 등 귀환 환경의 정비
- 귀환 곤란 구역 전체의 피난 지시 해제

현황

동일본 대지진 및 원자력 재해에 따른 건강에 대한 불안감 불식을 위해 후쿠시마현립 의과대학 후쿠시마 국제 의료 과학 센터 등 선진적인 연구 진료 거점을 정비하고 건강 장수를 목표로 한 활동과 현민 건강 조사를 추진.

선진적인 연구 진료 거점 · 의료 인재 육성

후쿠시마 국제의료 과학센터



후쿠시마 부흥을 위한 의료적 지원 거점

후쿠시마 현립 의과대학보건과학부



지역 의료를 담당할 의료 종사자를 양성

후쿠시마 의료 기기 개발 지원 센터



국내 의료 기기 관련 산업의 진흥, 트레이닝을 통한 의료 기술 향상

무병장수를 목표로 한 노력

- 후쿠시마현의 건강 지표는 지진 재해 이후 전국 수준보다 낮은 상황이 지속되고 있으며, 2024년에 시작한 제3차 건강 후쿠시마 21 계획을 바탕으로 '비만, 염분, 흡연' 3가지를 중점 과제로 규정하고 '다 함께 챌린지! 저염, 금연, 비만 탈출'을 슬로건으로 내걸고 후쿠시마 전역에서 개선을 위한 활동을 추진
- 생활습관병 발병 위험이 높아지는 한창 일할 나이의 세대를 위한 건강 증진 대책으로서 건강 경영을 추진
- 건강 유지로 이어지는 생활 습관 정착을 도모하는 것을 목적으로 한 '후쿠시마 건민 앱' 운용



건강 장수 후쿠시마 회의 패널 토론



후쿠시마 건민 앱

현민 건강 조사의 개요

【기본 조사】

원전 사고 발생 직후부터 7/11까지 4개월의 외부피폭 선량을 추계 ( 자기식 질문표 ) <외부 피폭 선량 추산 결과> 0~2밀리시버트 미만 93.8% 【2023년3월31일 현재】

【상세 조사 (갑상선 검사)】

지진 재해 때 후쿠시마현에 거주하며 대략 18세 이하였던 사람들을 대상

※선행 검사 : 2011 ~ 2013년도 본격 검사 : 2014년도 ~

【1차 검사】 초음파 영상에 의한 검사 【2차 검사】 상세 초음파 검사와 혈액 검사 등



갑상샘 검사(초음파 영상 진단)

과제 등

- 주민들의 건강 불안 감소
- 의료 인재 및 간병 인재 확보와 시설 운영 지원 등
- 대사증후군 해당자와 어린이 비만 대책 강화

- 어린이 건강 관리 교육으로 차세대 육성
- 암 검진률 향상
- 건강 의식이 조성됨에 따른 건강 수명의 연장

# ( 4 ) 귀환 · 이주 등을 위한 생활 환경의 정비

**현황** 피난 지시 해제에 따른 귀환이나 이주의 증가로 피난 지역에서 공영 주택이나 상업시설, 의료 및 간병 시설 등 **귀환과 이주 등을 위한 생활환경 정비가 진행 중이다.**

## 각 시설의 정비 예

### ◆공영 주택



이와키시 : 이와사키 단지



후타바마치 : 역 서쪽 주택

### ◆상업 시설



나미에 정 : 미치노에키 나미에



오쿠마 정 : 복합 시설 오쿠마, 훗토 오쿠마, 링쿠루오쿠마

### ◆의료 · 간호 시설



도미오카 정 : 후타바 의료 센터 부속 병원



후타바마치 : 후타바마치 진료소

### ◆교육 시설



미나미소마 시:오다카 산업 기술 고등학교



오쿠마마치 : 배움터 유메노모리

## 피난 지역에서(이주 촉진을 위한)의 노력

### 후쿠시마 12개 시정촌 이주 지원 센터

후쿠시마 제1원자력 발전소 사고로 피난 지시 등의 대상이 된 12개 시정촌으로의 이주 및 정주를 촉진하기 위해 2021년 7월 1일에 설치되었다. 광역 연계가 효과적인 사업이나 12개 시정촌에 의한 이주 시책 지원 등을 실시하고 있다.

【 '이주 모니터 투어'의 모습 】 →



### 이주 정보 사이트 '미래 워크 후쿠시마'

후쿠시마현내 12개 시정촌의 이주 정보 사이트. 구인 정보와 생활환경의 정비 상황, 지역별 특색 등이 게재되어 있다.

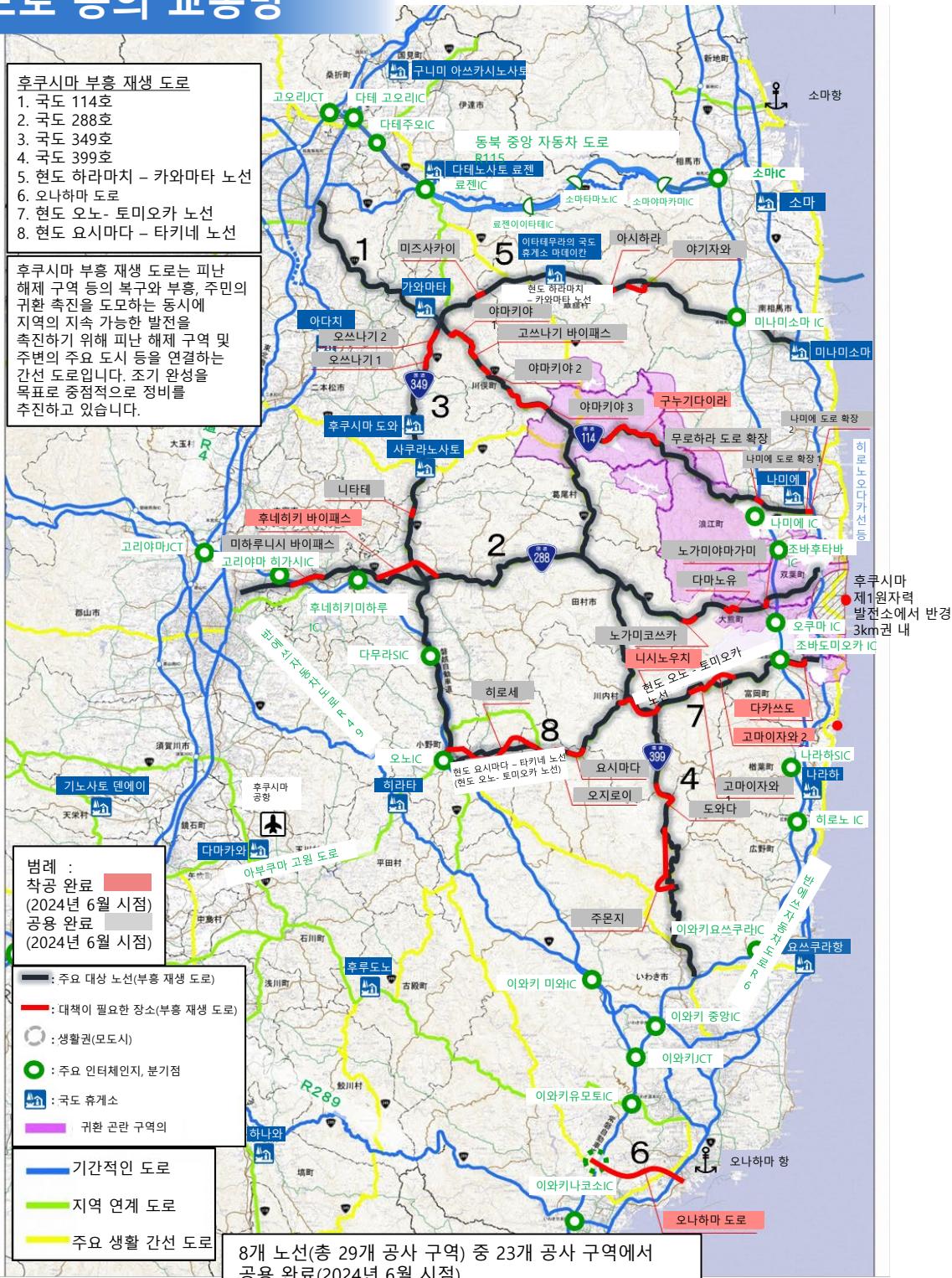
## 과제 등

- 재해 피해자, 피난민이 **안심하고 생활을 재건할 수 있는 환경 조성**
- 주택 · 생활 재건에 관한 **상담 대응 및 일상생활 지원, 커뮤니티 형성 지원 등을 지속**
- 주민의 필요에 따른 **의료 · 간호 제공 체제의 충실**
- 특색 있고 매력 있는 교육**을 힘껏 추진
- 이주 · 정주 촉진, 관계 인구 · 교류 인구의 확대**

현황

동일본 대지진 관련 재해 복구공사는 **착공한 공사의 99%가 완료**되었고 부흥을 지원하는 후쿠시마 부흥 재생 도로 등의 정비도 진행된다.

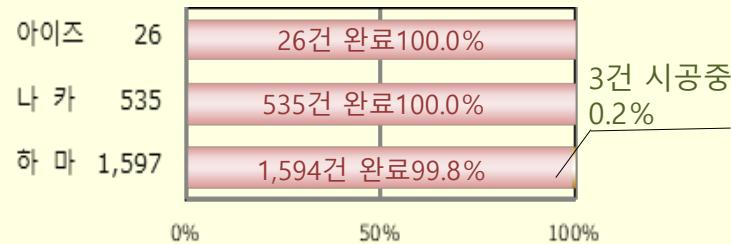
도로 등의 교통망



재해 복구공사의 진척 (※1)

착공 100% 완료 99% 【2024년6월30일현재】

【 지역 분류 진행 】



【 공사 장소별 진척 상황/완료율 】

100% : 항만, 어항, 하수, 공원, 공영주택, 다리, 모래사장, 도로  
약99% : 하천  
약98% : 해안

【 피난 지시 구역 】 (※2)



재해 복구 사정 결정 수는 372곳이며 모든 건(100%)이 착공, 그중 369건(99%)이 완료되었습니다. 귀환 곤란 구역에서는 정부가 시행하는 제염 등과 조정하면서 계획적으로 복구를 진행할 것입니다.

- ※1 동일본 대지진으로 피해를 입은 현의 공공 토목 시설의 재해 복구공사
- ※2 피난 지시 구역에는 귀환 곤란 구역, 구 거주 제한 구역, 구 피난 지시 해제 준비 구역이 포함됩니다.



현도 요시마다타키네선(히로세 공사 구역) 2024년 4월 13일 개통



국도 349호(가와마타마치 오쓰나기 공사 구역) 2023년 3월 21일 완성

※피난 지시 구역은 2023년 11월 30일 시점의 것

과제 등

- 귀환 곤란 구역 내의 공공 토목 시설 복구
- 후쿠시마 부흥 재생 도로의 정비, 피난 지역 12개 시정촌 내의 도로 정비

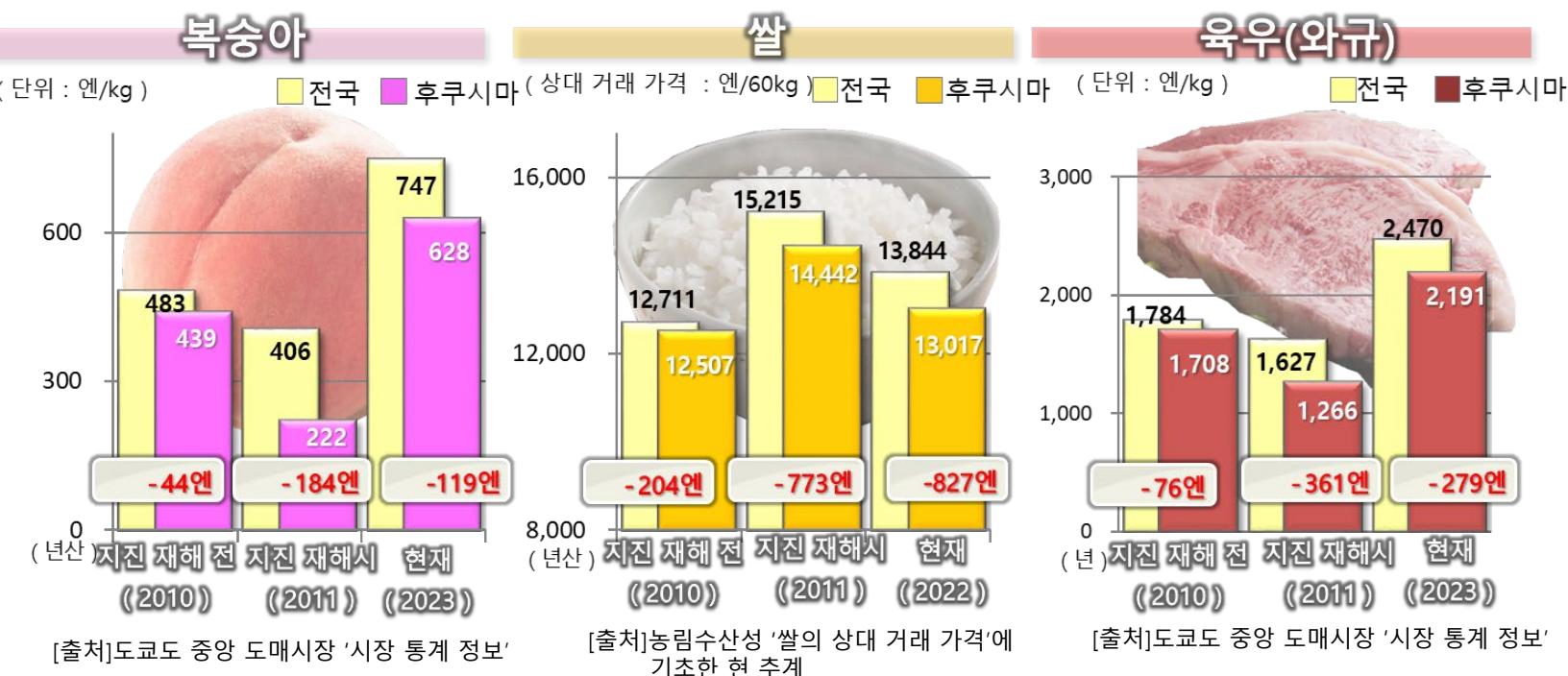
현황

후쿠시마현산 식품의 수입을 규제하고 있는 국가와 지역 수는 **원전 사고 직후의 55곳에서 6곳까지 축소**. 또한 수출 상황은 지진 재해 전에 비해 증가하여 2023년도는 사상 최고의 수출량을 기록. 한편 후쿠시마현산 농산물 가격은 회복되는 추세이지만 **전국과의 가격차가 아직 회복되지 않은 품목이 있다**.

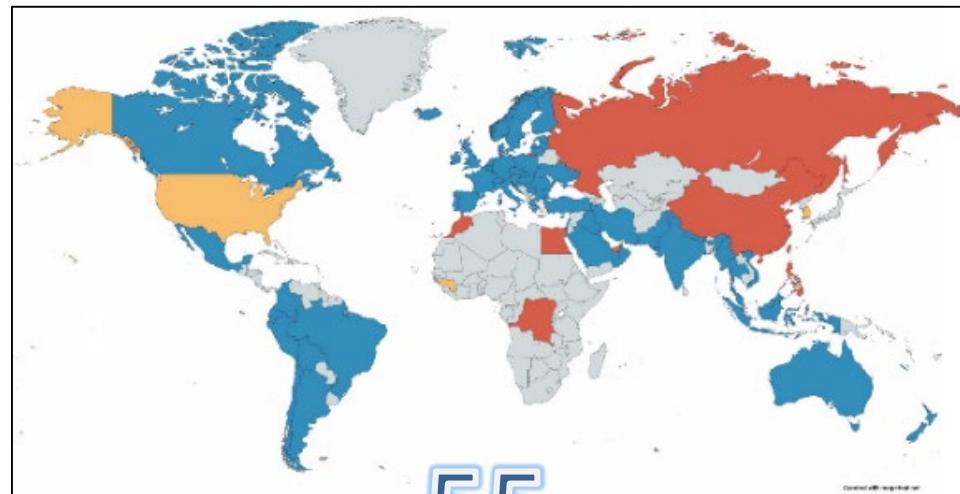
농산물 수출 상황



주요 농산물 가격의 추이와 전국과의 가격차



수입 규제를 실시하고 있는 국가 및 지역의 수



55



6

( 2024년5월30일현재 )

- 광범위한 품목의 후쿠시마현산 식품 수입을 중지 중인 국가 및 지역 ( 12→3 ) 중국, 홍콩, 마카오
- 일부 품목의 후쿠시마현산 식품 수입을 중지 중인 국가 및 지역 ( 4→3 ) 한국, 대만, 러시아
- 검사 증명서의 첨부 등을 통해 식품 수입을 허용하는 국가 및 지역 ( 39→0 )

유통 및 판매력 강화

◆전략적인 브랜딩



후쿠시마 오리지널 품종 이미지, 판매 가격 향상

◆소비 확대, 판로 개척



후쿠시마현산 청과물 선전 활동

◆식품의 안전안심을 위한 활동

후쿠시마현산 농림 수산물의 방사성 물질 검사 상황 ( 2023년4월1일 ~ 2024년3월31일 )

2023 년도	유형	검사 수	기준치 초과
	현미 (※1)	424건	0건
	채소, 과일	1,875건	0건
	축산물	1,716건	0건
	재배 산나물, 버섯	552건	0건
	수산물(해산물 및 양식)	3,366건	0건
	야생 산나물, 버섯	401건	0건
	수산물(강, 호수, 늪)	153건	0건

※1 현미의 경우 2019년산 쌀까지는 현내 전역에서 전량 전수 검사를 실시했지만, 2020년산 쌀부터는 피난 지시 등이 있었던 시정촌을 제외하고 모니터링 검사로 이행하여 현미의 검사 수는 모니터링 검사 건수이다. 또한 현재는 9개 시정촌에서만 전량 전수 검사가 실시되고 있으나 기준치 초과는 없다.



식품 속 방사선 세슘의 기준치(식품위생법)  
( Bq/kg )

일본	EU	미국	CODEX (※2)
100	1,250	1,200	1,000

※2 국제적인 식품 규격

생산력, 경쟁력 강화

◆고부가가치 산지의 육성



고부가가치 생산 등을 광역적으로 전개하는 산지의 창출을 지원

◆후쿠시마형 어업



신선도 높은 출하를 통한 고부가가치화, 브랜드화 실현

◆GAP 등의 인증



잘못된 소문 불식과 산지의 신뢰 향상을 위한 활동

◆생산 활동을 지원하는 시험 연구



피난 지역 등의 일손 부족 해소를 위한 로봇 트랙터 개발

과제 등

- 국내 마켓에서 **농수산물의 가격 포지션 회복 ( 브랜드화의 추진 )**
- 과학적 근거에 입각한 **안전성 정보를 일본 국내외에 전달**
- 지진 재해 전보다 적은 노력으로 지진 재해 전을 웃도는 높은 수익을 목표로 하는 **'후쿠시마형 어업' 추진**
- 고부가가치 산지 육성과 GAP 등의 인증, 첨단기술 개발 및 실증을 통한 **생산력과 경쟁력 강화**

현황

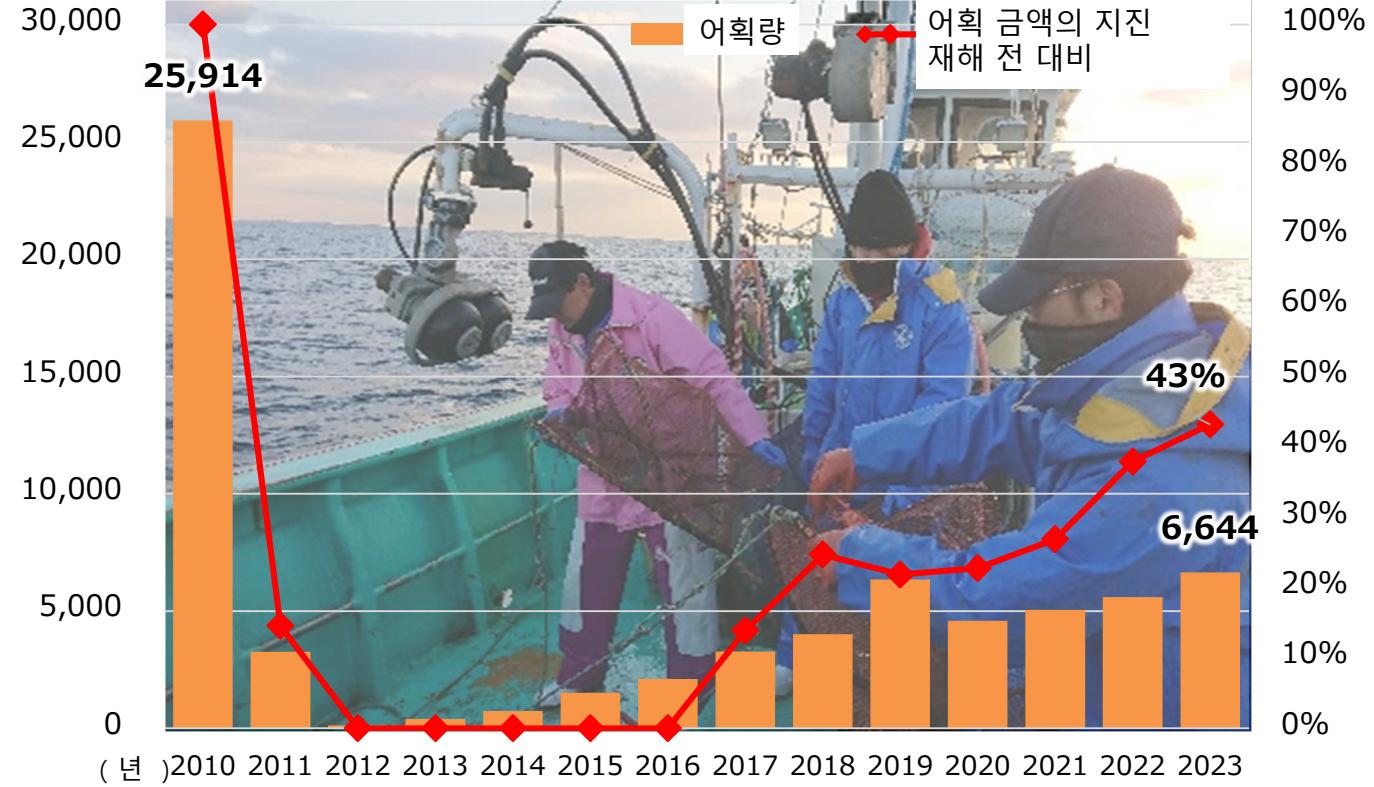
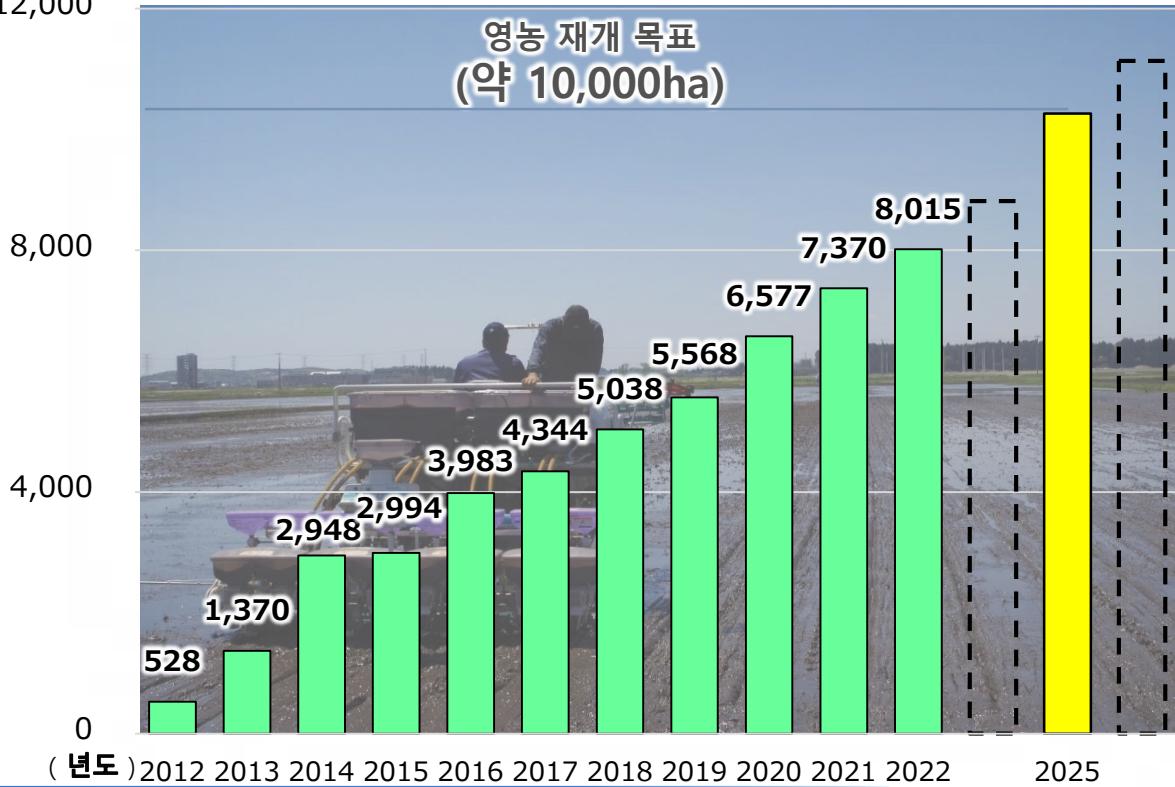
피난 지시가 해제된 지역에서의 영농 재개가 서서히 진행되고 있으며 2023년 3월 말 시점의 영농 재개율은 46.3%(8,015ha). 또한 본격적인 조업을 위해 대응 중인 연안 어업의 경우 2023의 어획량은 6,644톤이며, 어획 금액은 지진 재해 전 대비 43%다.

피난 지역 내 영농 재개 면적의 추이

연안 어업 어획량, 지진 재해 전과 비교한 어획 금액 비율의 추이

(단위 : ha) 【출처】후쿠시마현 농업진흥과 '2022년도 말 시점의 재개 면적'

(단위 : 톤) 【출처】후쿠시마현 해면 어업 총 어획량 통계



새로운 일손의 확보와 육성

생산 기반의 강화



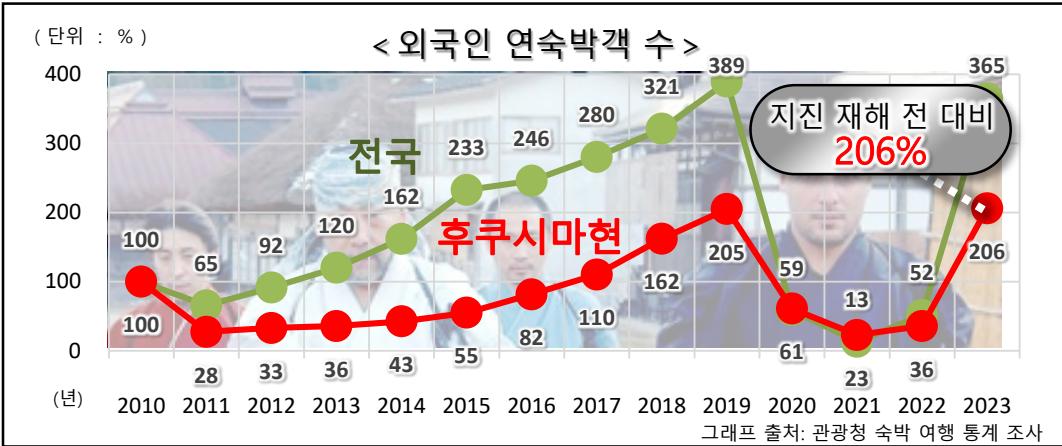
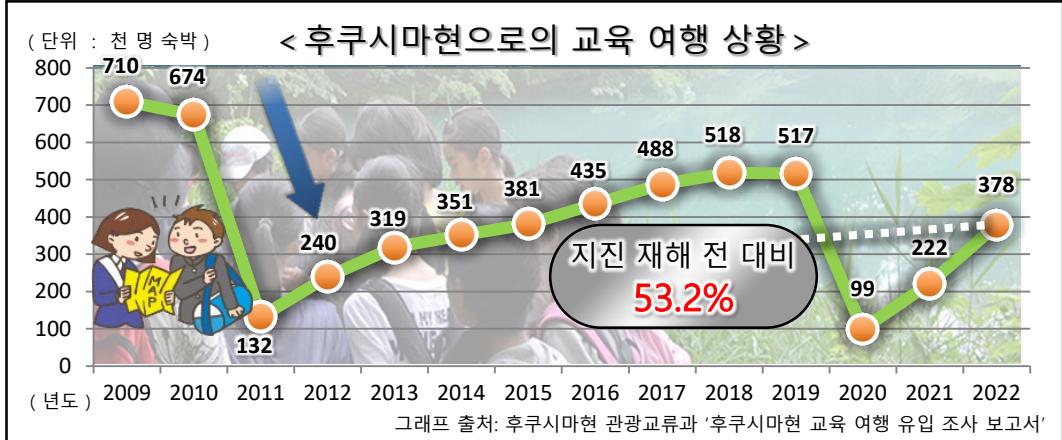
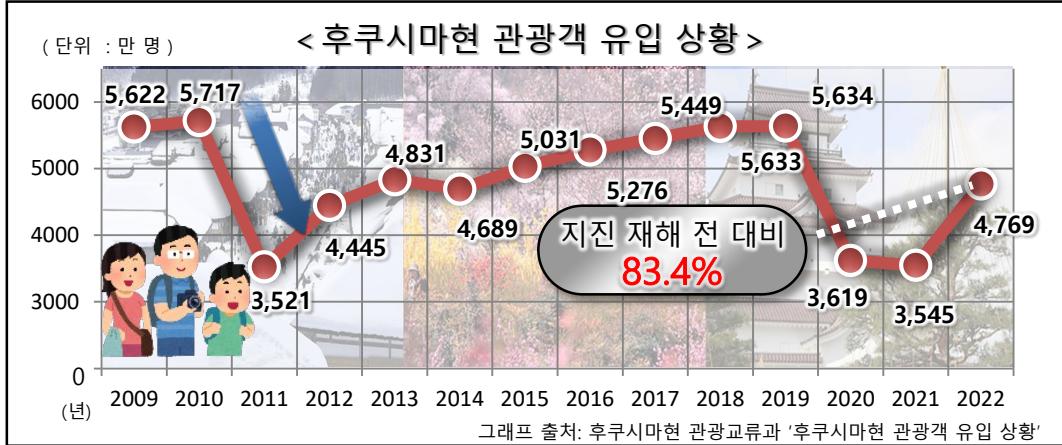
과제 등

- 영농 재개 가속화
- 새로운 농림 수산업자 인재 확보와 육성
- 농지의 대규모화와 논·밭의 범용화, 밭으로의 전환을 추진하고 스마트 농업 활용에 적합한 정비를 추진
- 삼림 정비와 방사성 물질 대책 추진, 원목림과 특용 임산물 산지 재생
- 연안 어업의 조업 확대

현황

코로나19 및 2021년, 2022년의 거듭된 후쿠시마현 근해 지진 등의 영향으로 관광객 유입 수가 감소했다. **코로나 사태 이후로 관광객 및 교육 여행의 유입 수는 회복세. 2022년도의 후쿠시마현 특산품 수출액, 2023년도의 호프 투어리즘 참가 건수가 역대 최고치를 경신.**

유입 수의 추이



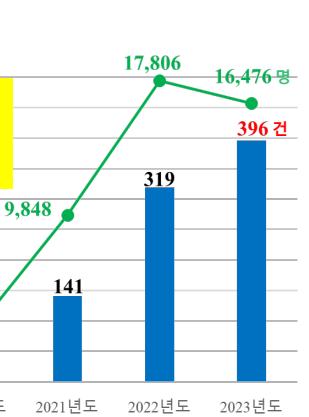
호프 투어리즘을 중심으로 한 다양한 관광객 유입 촉진 사업 전개



하마도리 블루 투어리즘



익스트림 투어리즘



발효 투어리즘

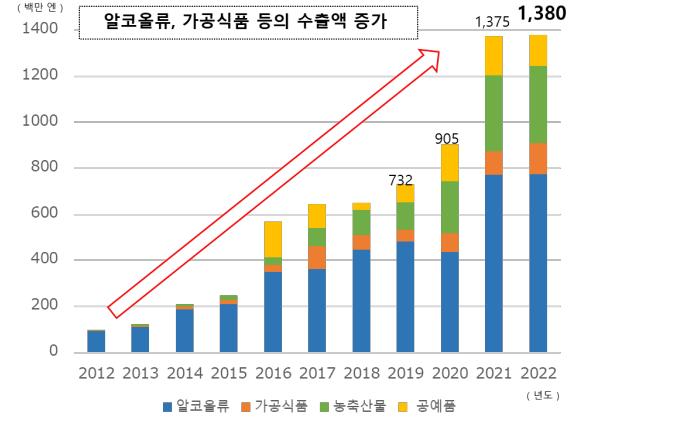


그린 투어리즘



후쿠시마 특산품 수출액 추이

- 2022년도 후쿠시마현 특산품(알코올류, 가공식품, 농축산물, 공예품) 수출액이 약 13억 8천만 엔으로 역대 최고를 경신했습니다.
- 후쿠시마현에서는 특산품의 매력을 해외에 계신 분들에게 확실히 전할 수 있는 효과적인 프로모션을 전개하는 등, 추가적인 수출 확대를 위해 힘쓸 것입니다.



과제 등

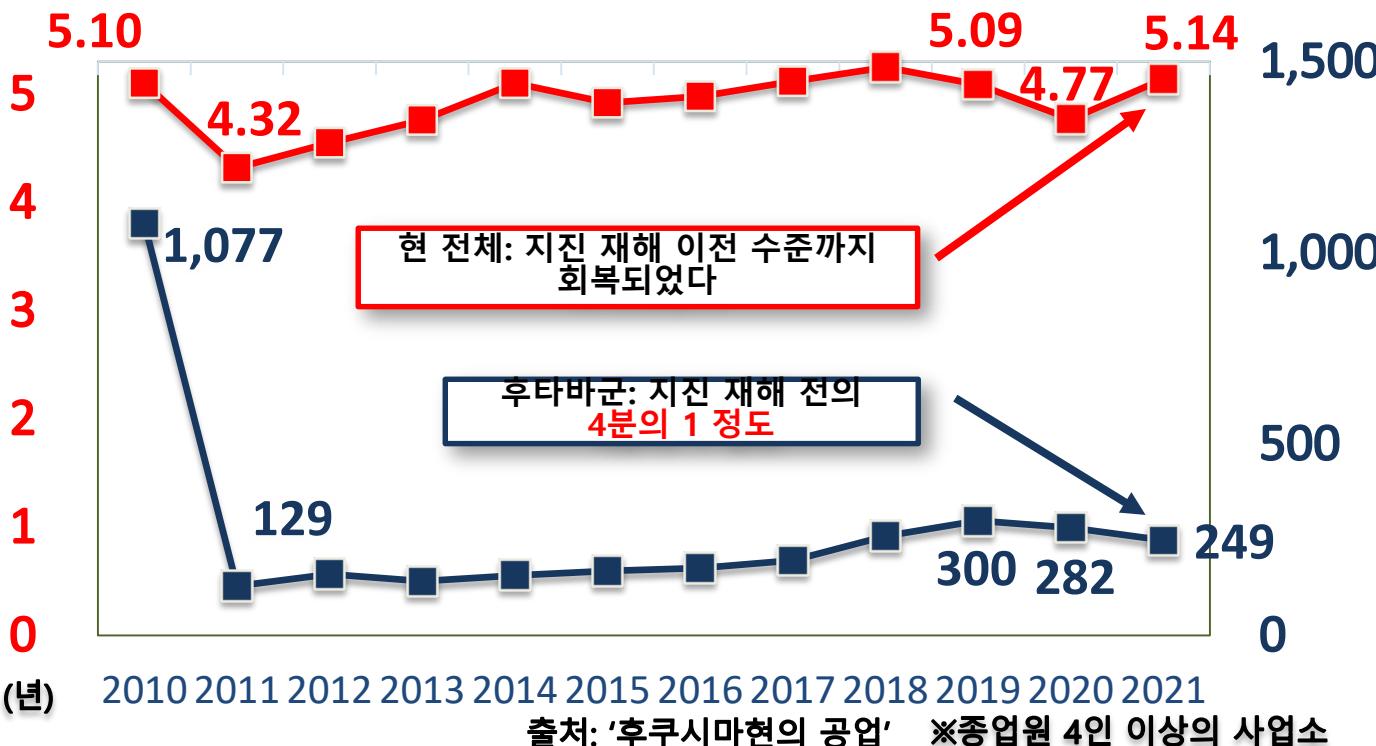
- SDGs 18번째 목표인 "후쿠시마 부흥"을 가속화하기 위해 **다양한 사업을 통한 추가적인 관광객 유입 촉진**
- 호프 투어리즘을 핵심으로 한 탐구 학습 프로그램의 연마**와 지속적인 정보 전달·영업 활동을 통하여 **교육을 목적으로 한 여행자 수의 회복**
- 애프터 코로나를 겨냥한 **외국인 관광객 유치**를 위한 정보 전달

**현황** 기업 입지 등을 추진. 현 전체의 제조품 출하액 등은 지진 재해 전의 수준까지 회복. 한편 후타바군의 제조품 출하액 등은 아직 지진 재해 전의 4분의 1 정도에 그치고 있다.

**제조품 출하액 등 추이**

◆제조품 출하액 등 추이 (후쿠시마 현)  
(단위 : 조엔)

◆제조품 출하액 등 추이 (후타바군)  
(단위 : 억엔)



**기업 입지 보조금으로 기업 입지 지원**

① 「후쿠시마 산업 부흥」 기업입지 보조금 (2012년도 ~ 2020년도)

601개사 개사를 지정  
【2024년3월31일 현재】

**7,405명의 고용 창출 예상**

② 「쓰나미·원전재해 피해지역 고용창출」 기업입지 보조 (2013년도 ~ 2023년도)

채택 누계 212개사  
【2024년3월31일 현재】

**2,715명의 고용 창출 예상**

③ 「자립·귀환지원고용창출」 기업입지 보조금 (2016년도 ~ )

채택 누계 140개사  
【2024년3월31일 현재】

**1,444人の雇用創出見込み**

④ 「후쿠시마 산업 활성화 입지」 기업입지 촉진 보조금 (2020년도 ~ )

35社を指定  
【2024년3월31일 현재】

**363人の雇用創出見込み**



현내 고용 988개사 11,927명  
하마도리의 고용 398개사 4,466명



'공장 입지에 관한 기본 협정 체결식'

**과세 특례 조치(세제 혜택)로 기업 입지 지원**

후쿠시마현 내에서 각종 법령으로 지정하는 사업을 위해 생산 설비, 시설을 신설 또는 증설한 경우나 재해 피해자 등을 고용한 경우이며 일정 요건을 충족할 때는 법인세(소득세)나 지방세(사업세, 부동산 취득세, 고정자산세)에 대해 세제상의 우대를 받을 수 있다.

- 과제 등**
- 기업 입지 등을 통한 **새로운 활력의 유입**
  - 후타바군을 비롯한 하마도리 지역 등의 산업 기반 회복, 자립적·지속적인 산업 발전을 위한 **후쿠시마 이노베이션 코스트 구상 추진** (기술개발 지원 등을 통한 **하마도리 지역 등에서의 신산업 창출 및 현지 기업의 참가 등**)
  - 후타바군의 재해를 입은 사업자를 비롯한 **사업 재개를 위한 지원 및 지역 외부에서의 사업 전개 촉진**

**현황** 부흥 이념(원자력에 의존하지 않는 안전안심의 지속적 발전이 가능한 사회 조성)과 재생 에너지 추진 비전 하에 **재생 에너지 선구 지역**을 목표로 **재생 에너지 도입 확대, 관련 산업 집적, 수소 사회 실현**을 위한 활동이 진행된다.

**후쿠시마 이노베이션 코스트 구상이란**

하마도리 지역 등은 지진 재해와 원자력 재해로 인해 일터를 상실. **지역의 부흥을 실현하려면** 전제가 되는 후쿠시마 제1원전 사고의 수습을 진행하면서 **새로운 산업 기반을 창출**해야 한다.

하마도리 지역 등의 피해를 입은 산업을 회복하기 위해 새로운 산업 기반 구축을 목표로 하는 **국가 프로젝트**. 6개의 중점 분야를 설정하고 후쿠시마 로봇 테스트 필드 등의 거점 정비를 포함한 **주요 프로젝트의 구체화**와 더불어 **산업 집적의 실현, 교육 및 인재 육성, 교류 인구의 확대** 등을 위한 활동을 진행 중이다.

**6개의 중점 분야**

**I 페로**

국내외의 아이디어를 결집한 기술 개발



페로 작업 등에 필요한 실증 시험을 실시하는 '나라하 원격 기술 개발 센터'

**II 로봇, 드론**

후쿠시마 로봇 테스트 필드를 핵심으로 하여 로봇 산업을 집적



육해공 필드 로봇의 사용 환경을 재현한 '후쿠시마 로봇 테스트 필드'

**III 에너지, 환경, 재활용**

첨단 재생가능에너지 및 재활용 기술의 확립



재생가능 에너지 도입 촉진, 연계하는 공용 송전선로를 정비하고 도입을 가속화

**IV 농림수산업**

ICT와 로봇 기술 등을 활용한 농림 수산업의 재생



ICT를 활용한 농업 모델의 확립 '트랙터 무인 주행 실증', '하늘을 나는 자동차'의 실증 및 관련 기업을 유치

**V 의료 관련**

기술개발 지원을 통해 의약품 관련 산업의 집적을 촉진



'의료-산업 트랜스레이셔널 리서치 센터'

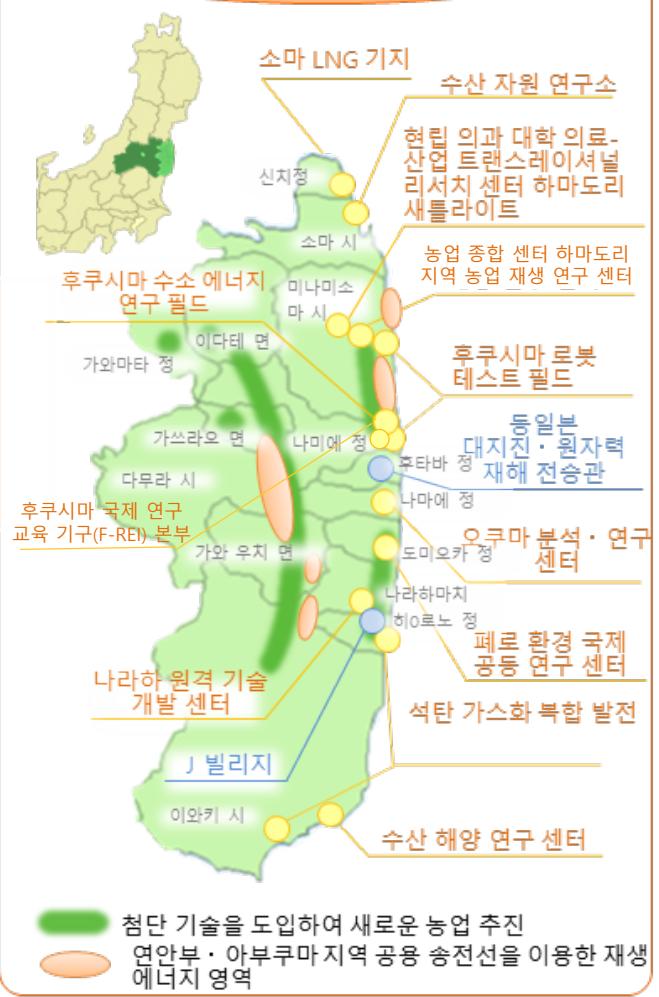
**VI 항공 우주**

'하늘을 나는 자동차'의 실증 및 관련 기업을 유치



'항공 우주 페스타 후쿠시마'

**주요 프로젝트 주된 시설 맵**



# ( 6 ) 산업 ④ 후쿠시마 이노베이션 코스트 구상II

## 구상의 실현을 위한 노력

### 산업 집적

기업 유치와 지역 내외 기업의 사업화 지원

◆ 후쿠시마현 기업 입지 세미나



◆ 하마도리 지역 등에서 창업 및 기술 개발을 목표로 하는 스타트업 기업이 연구와 사업 성과를 발표하는 피치 이벤트 ( Fukushima Tech Create )



### 교류 인구의 확대

인구가 감소한 하마도리 지역 등의 교류 인구 확대

◆ 하마도리 지역 등과의 유대 관계를 맺기 위해 기업 및 청년들을 유치하는 교류 사업을 실시.



◆ 지역 주민을 대상으로 후쿠시마 이노베이션 구상의 활동을 가까이에서 느낄 수 있도록 세미나를 실시.



### 생활 환경의 정비

안심할 수 있는 생활에 필요한 환경의 정비

◆ 정비가 진행되는 공공 인프라

- 동북 중앙 자동차 도로
- 조반 자동차 도로
- JR 조반선 등의 정비

◆ 정기 버스 운행

- 후타바역 앞~후쿠시마 로봇 테스트 필드~후쿠시마역 서쪽 출구 구간



## 이노베이션 코스트 구상 추진과 관련한 세금 우대 제도 (이노베이션 세제)

이노베이션 코스트 구상의 중점 분야와 관련한 신제품 개발 등에 설비 투자, 인재민 고용, 연구 개발을 수행할 경우 과세 특례를 받을 수 있습니다.

**과제 등** ○ 거점 정비 등 각 시책의 효과를 비즈니스에 연계하여 산업 집적의 밀도를 높이고 그 효과를 현 전역에 파급

### 정보 전달

복합 재해의 기억과 교훈을 미래에 계승

◆ 2020년 9월에 개관한 동일본 대지진 및 원자력 재해 전승관은 2024년 4월에 누계 관람객이 28만 명에 도달했다.



전승관 내부 모습

◆ 2023년 12월 9일에 '이노베이션 구상이 개척하는 미래, 매력적인 지역을 목표로'라는 테마로 심포지엄을 개최했다.



### 교육 · 인재 육성

하마도리 지역의 미래를 담당할 젊은 힘을 키운다

◆ '부흥 지식' 사업



◆ '로봇 및 프로그래밍 체험 강좌'



◆ 오다카 산업 기술 고등학교

산업계와 연계한 산업 인재 육성 시스템이나 공업, 상업 학과 연계로 고도의 지식과 기술을 배워 새로운 산업에 대응할 수 있는 인재의 육성에 힘쓰고 있다.



◆ 후타바 미래 학원 중 · 고등학교

문부과학성 'WWL(월드 와이드 러닝) 컨소시엄 구축 지원 사업'의 거점 학교로서 글로벌 리더를 육성하고 있다. 고향 창조학과 미래 창조 탐구에 힘쓰며 최고 수준의 스포츠 선수도 육성하고 있다.



**현황** 2023년 4월 1일 나미에마치에 세계 최고의 '창조적 부흥의 핵심 거점'으로서 후쿠시마 국제 연구 교육 기구(F-REI※)가 설립되었으며, 그 효과가 광역적이면서도 조기에 발현될 필요가 있다.  
※ F-REI는 'Fukushima Institute for Research, Education and Innovation'의 약칭

**F-REI의 개요**  
■ F-REI(에프레이)는 후쿠시마를 비롯한 도호쿠의 부흥을 실현하는 동시에 일본의 과학 기술력과 산업 경쟁력 강화에 공헌하는 세계 최고의 '창조적 부흥의 핵심 거점'으로서 국가가 설립한 법인. 후쿠시마 이노베이션 코스트 구상을 더욱 발전시키는 역할을 할 것으로 기대된다.  
■ 2023년 4월 1일, 나미에마치에 있는 '교류 센터 나미에'에서 F-REI 본부 운영 개시. 앞으로 시설 및 연구 설비 등의 정비가 진행될 예정이다.

**이노베이션 구상과 F-REI**  
■ 후쿠시마 이노베이션 코스트 구상을 더욱 발전시켜 기존 연구 시설 등의 활동에 수평적으로 연계하는 사령탑이 되는 핵심 거점을 설립함으로써 연구 개발과 산업화, 인재 육성의 움직임을 가속화.  
■ 이노베이션 구상의 산업 집적 등의 활동은 F-REI의 연구 개발과 산업화에 공헌.

**4개의 기능**

**1. 연구 개발**  
5가지 연구 개발 분야를 추진

**2. 산업화**  
산학 연계 체제의 구축 등

**3. 인재 육성**  
연구 인재 육성, 고등 전문학교와의 연계 등

**4. 사령탑**  
협의회를 조직하여 기존 시설 등의 활동에 수평적으로 연계

**5가지 연구 개발 분야**

**1. 로봇**  
  

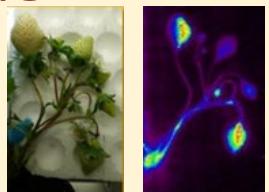

열악한 환경에 대응하는 드론 및 로봇

**2. 농림수산업**  
  


농림 수산업의 스마트화 (농업 제어 시스템)

**3. 에너지**  
  


탄소 중립의 실현(바이오, 케미컬 프로세스에 의한 화학 제품 등의 제조)

**4. 방사선 과학과 창약 의료, 방사선의 산업 이용**  
  


방사선 이미징 기술의 연구 개발

**5. 원자력 재해에 관한 데이터나 지식의 수집과 전달**  
  


부흥 및 재생 환경 조성의 실천과 효과 검증 연구

**F-REI의 활동**



2024.6.10, 11 F-REI 톱 세미나(후쿠시마 고등 전문학교)



2024.6.14 후쿠시마현과 F-REI는 후쿠시마 로봇 테스트 필드의 F-REI로의 통합에 관한 기본 합의서를 체결



2024.6.14 F-REI, 후쿠시마 이노베이션 코스트 구상 추진 기구, 후쿠시마현의 3자가 포괄 제휴 협정을 체결



2024.6.19 F-REI 톱 세미나(후쿠시마현립 의대)

**과제 등** ○ F-REI의 연구 개발, 산업화, 인재 육성 등의 기능이 최대한 발휘되도록 국가 및 관계 기관과의 연계

**현황** 부흥 이념(원자력에 의존하지 않는 안전하고 지속적으로 발전 가능한 사회 조성)과 재생 에너지 추진 비전 하에 **재생 에너지 선구 지역**을 목표로 **재생 에너지 도입 확대, 관련 산업 집적, 수소 사회 실현**을 위한 활동이 진행된다.



**부흥 이념과 재생 에너지 추진 비전**

- ◆부흥 이념 : 원자력에 의존하지 않는 안전하고 지속적으로 발전 가능한 사회 조성
  - ①환경 부담이 적은 저탄소·순환형 사회로의 전환
  - ②부흥(지역 진흥)
- ◆'재생 에너지 추진 비전' 하에서 4개의 기둥을 중심으로 노력할 것입니다

**도입 목표**

지표	목표	현황
현 내 에너지 수요에 대한 재생 에너지 도입량	100%(2040년경)	52.1%(2022년도)
현 내 전력 소비량에 대한 재생 에너지 도입량	100%(2025년도)	96.2%(2022년도)
정치식 수소 충전소 정비 기수	20기(2030년)	6기(2024년도)

**현 내 재생 에너지 거점**

**연구 거점**  
산업 기술 종합 연구소 후쿠시마 · 재생 에너지 연구소  
고리야마시

**소수력**  
시노부야마 엔도가타키 오타마 제1소수력 발전소  
오타마무라

**바이오매스**  
그린 발전 아이즈 목질 바이오매스 발전소  
아이즈 와카마쓰시

**지열**  
쓰치유 온천 16호 원천 바이너리 발전소  
후쿠시마시

**풍력**  
고리야마 누노비키 고원 풍력 발전소  
고리야마시

**태양광**  
후쿠시마 공항 메가솔라 스카가와시 · 다마카와무라

**산업 집적**

- ◆재생 에너지 및 수소 관련 기술의 개발, 사업화, 판로 확대, 해외 전개를 추진
- ◆태양광 발전 등의 재활용 추진



REIF 후쿠시마

**지속 가능한 에너지 사회**

- ◆지역 내에서의 에너지 자급자족과 스마트 커뮤니티 추진
- ◆환경 및 경관 등에 대한 배려
- ◆철저한 에너지 절약



가쓰라오무라 스마트 커뮤니티

**수소 사회 실현**

- ◆수소는 재생 에너지 등으로 만들 수 있고 장기간 저장이 가능하며 이용 시에 CO<sub>2</sub>를 배출하지 않는다.
- ◆각지에서 수소 충전소나 연료 전지 버스, 연료 전지 자동차의 정비도 진행 중이다.



후쿠시마 수소 에너지 연구 필드 (FH2R)



연료 전지 버스



후쿠시마현산 그린 수소



도내 이용 확대 개시식

**과제 등** ○자원 절약 및 에너지 절약 활동을 통한 저탄소형 사회로의 전환 ○지역으로의 이익 환원 구조 구축 ○에너지의 지역 생산과 지역 소비 ○관련 산업 기업의 유치, 신규 산업 육성, 고용 창출

**현황** 도쿄 전력 후쿠시마 제1원전, 제2원전에서는 폐로를 위한 활동이 진행 중이다. **폐로를 위한 활동이 안전하고 착실하게 실시되도록 폐로 안전 감시 협의회 등에 의한 감시를 지속.**

### 후쿠시마 제1원자력 발전소

#### 오염수 대책

오염수의 발생량을 억제하기 위해 지하수 유입 방지 대책과 빗물 침입 방지 대책이 추진되고 있다.

- 구내 지표면의 페이싱(아스팔트 등으로 덮는 작업)이 진행되고 있다.



후쿠시마현 촬영  
페이싱 전(3호기 부근)



후쿠시마현 촬영  
페이싱 후

#### 폐로를 위한 주요 활동 사례

#### 핵연료 잔해물 반출

사고에 의해 녹아내린 핵연료(연료 잔해물)의 시험적 반출을 위한 조사 및 준비가 진행되고 있다.



- [1호기] 2024년 2월~3월에 소형 드론에 의한 원자로 격납 용기 내부의 기중 조사를 실시했다.
- [2호기] 2024년 1월부터 원자로 격납 용기 관통 구멍의 퇴적물 제거 작업을 개시하여 5월에 완료했다. 연료 잔해물의 시험적 반출은 2024년 8월~10월경에 착수할 예정이다.

2호기 원자로 격납 용기 관통 구멍의 퇴적물 제거 후 (©IRID)

[3호기] 추가적인 격납 용기 내부 조사 및 분석을 계획 중이다.

#### 사용후핵연료 저장 수조에서의 연료 반출

발전에 사용된 핵연료의 반출을 위한 작업이 진행되고 있다.



1호기의 대형 커버 설치 모습

- [1호기] 풀 상부의 잔해 철거를 위해 2022년 4월부터 대형 건물 커버 설치 작업을 진행 중이다.
- [2호기] 연료 반출용 받침대의 기초 공사가 완료되어 2023년 1월부터 받침대 철골 공사 및 제염 작업을 진행하고 있다.

- [3호기] 2021년 2월에 연료 반출을 완료했다.
- [4호기] 2014년 12월에 연료 반출을 완료했다.

#### 방사성 폐기물 대책

폐로 작업에서 발생하는 폐기물의 소각이나 보관 설비의 설치가 실시되고 있다.



후쿠시마현 촬영  
감용 처리 설비의 외관

2024년 2월부터 금속이나 콘크리트를 감용 처리하는 감용 처리 설비의 운용이 개시되었다. 잔해 등을 임시 보관하기 위한 고체 폐기물 저장고 제10동의 건설이 진행 중이다.

#### 폐로까지의 여정

2011년3월11일 동일본 대지진 및 후쿠시마 제1원전 사고 발생



수소 폭발을 일으킨 직후의 3호기

2012년4월 후쿠시마 제1원전 1~4호기의 폐로 결정

2014년1월 후쿠시마 제1원전 5,6호기의 폐로 결정

2019년9월 후쿠시마 제2원전 1~4호기의 폐로 결정

현내 모든 원전의 폐로 결정



현재의 3호기

#### 향후의 주요 예정

2024년 8월~10월경 연료 잔해물의 시험적 반출에 착수(2호기)

2025년내 오염수 발생량을 1일당 100m³ 이하로 억제(2023년도는 80m³)

2028년도 내 잔해 등의 옥외 임시 보관 종료

2031년내 1~6호기의 사용 후 핵연료 저장 수조에서 연료 반출 완료

제1원전: 30~40년 후(2041년~2051년경)에 폐로 완료 예정

제2원전: 44년 후(2065년경)에 폐로 완료 예정

### 후쿠시마 제2 원자력 발전소

- ◆ 총 4기의 폐로를 위해 도쿄 전력에서는 44년간의 '폐지 조치 계획'을 책정하고 4단계로 나누어 폐로를 실시해 나간다.
- ◆ 현재는 제1단계인 '해체 준비 기간'으로서 오염 상황의 조사나 오염 제거 등의 작업을 실시하고 있다.

### ALPS 처리수

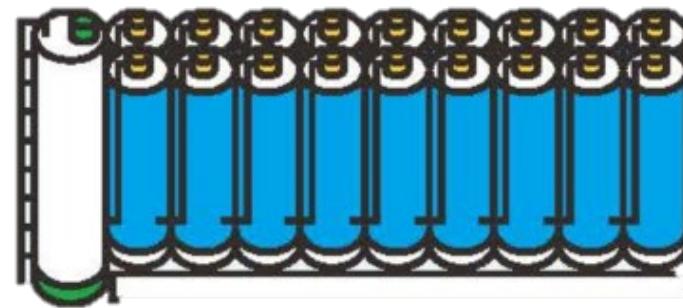
- ◆ 원전 사고에 의해 녹아내린 연료(연료 잔해물)에 물을 뿌려 냉각시키는 과정과 원자로 건물 내에 빗물이나 지하수가 유입되는 과정에서 방사성 물질에 오염된 물(오염수)이 발생한다.
- ◆ 다핵종 제거 설비(ALPS)등으로 오염수로부터 트리튬 이외의 방사성 물질을 국가의 규제 기준치를 밑돌 때까지 제거한 것을 'ALPS 처리수'라고 한다.
- ◆ 관계 각료 등 회의를 통해 해양 방출을 2023년 8월 24일부터 개시한다는 방침이 결정되었고, 같은 날 방출이 개시되었다.

### 오염수



출처: 제산업성 웹사이트를 가공하여 작성  
[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)

### 다핵종 제거 설비(ALPS)<sup>(※)</sup> 등



(※) 트리튬 이외의 방사성 물질을 국가 기준을 밑돌 때까지 정화하는 설비

출처: 도쿄 전력 후쿠시마 제1원자력 발전소 하이로미치 제40호

### ALPS 처리수



출처: 제산업성 웹사이트를 가공하여 작성  
[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)

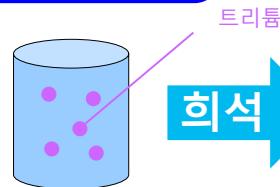
### 저장 탱크



후쿠시마현 촬영

트리튬을 포함한 69종류의 방사성 물질을 분석

희석 전의 ALPS 처리수



트리튬 이외의 방사성 물질이 국가의 규제 기준치를 밑도는 것을 확인

희석

희석 후(1,500Bq/L)의 ALPS 처리수



트리튬을 국가의 규제 기준치(60,000Bq/L)를 밑돌 때까지 희석한다.

해양 방출

### 과제 등

- 폐로 작업이 안전하고 착실하게 실시되도록 **폐로 안전 감시 협의회 등에 의한 감시 지속.**
- ALPS 처리수의 해양 방출에 대해 **국가가 앞장서서** 철저한 안전 확보, 일본 국내외에 정확한 정보를 전달, 만전을 기한 뜬소문 속하고 확실한 배상 실시 등에 정부가 합심하여 **끝까지 모든 책임을 지고 대응해야 한다.**

**현황** 지진 재해로부터 13년이 경과해 후쿠시마현에 대한 관심이 점점 희미해져 가고 있는가 하면, 아직도 **잘못된 소문이 뿌리 깊게 남아 있다.**

**후쿠시마현 풍문·풍화 대책 강화 전략**

◆대책 강화 방침

- 1. 지속적인 꾸준한 활동과 새로운 도전
- 2. 정보의 추가적인 '업데이트'를 위한 정확한 최신 정보 전달
- 3. 제휴와 공동 창조를 통한 신뢰 관계 구축

◆각 분야의 활동 방침 ( 대책 강화의 방향성과 주요 활동 )

**농림수산물 · 후쿠시마현산 식품**

- 유통·판매 대책 강화
- 브랜드 힘의 향상과 수출 확대
- 소비자의 신뢰 향상

**관 광**

- 일본 국내외의 관광객 유입 촉진
- 국제 전세기 운항 촉진

**중점 대책**

**국내외의 이해 촉진**

- 정확한 정보 전달
- 매력을 알림
- 유대를 살린 정보 전달

**사업자에 강력한 지원**

- 수산업 대책 강화
- 산지 소비 추진
- 지역의 매력·브랜드 힘 향상 및 수출 확대



도쿄에서의  
하마페스  
개최



해외에서의  
농림 수산물  
PR

**정보 전달 ( 연계·공동 가치 창조 등 )**

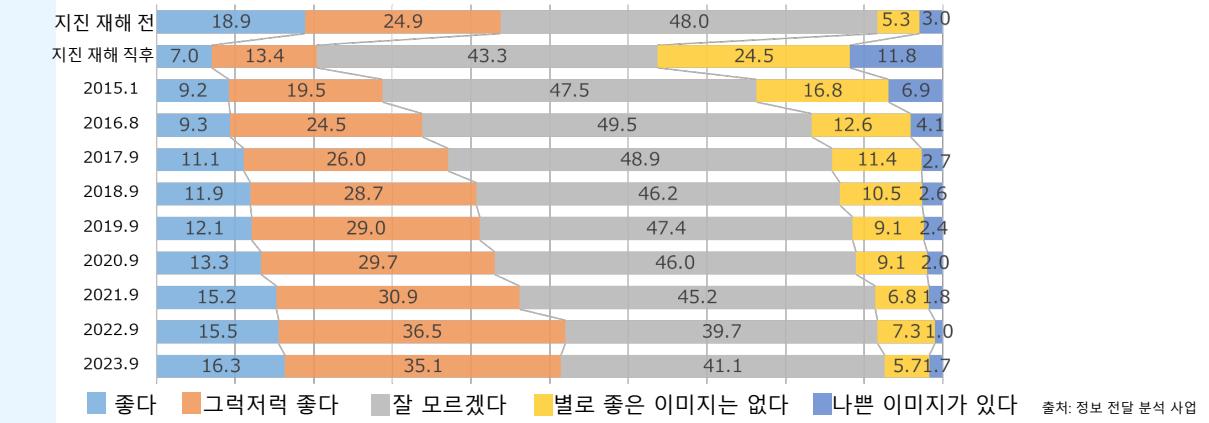
- 각 부처가 연계한 정보 전달
- 후쿠시마의 현재와 매력 발현
- 연계·공동 가치 창조의 확대

**토대가 되는 노력**

- 철저한 식품 검사
- 방사선에 관한 리스크 커뮤니케이션
- 환경 회복의 현재 상황 전달

**잘못된 소문 및 풍화 대책의 성과와 현황**

◆잘못된 소문 및 풍화에 관한 정보 전달 분석 (2023.9)  
'후쿠시마에 좋은 이미지를 가지고 있는 사람의 비율'  
■ 2023년 9월 시점에서 '좋은 이미지층'( '좋다'와 '그럭저럭 좋다'의 합계)은 **51.4%(지진 재해 직후...20.4%)**



◆잘못된 소문에 관한 소비자 인식 실태 조사(소비자청 2024.3.7)

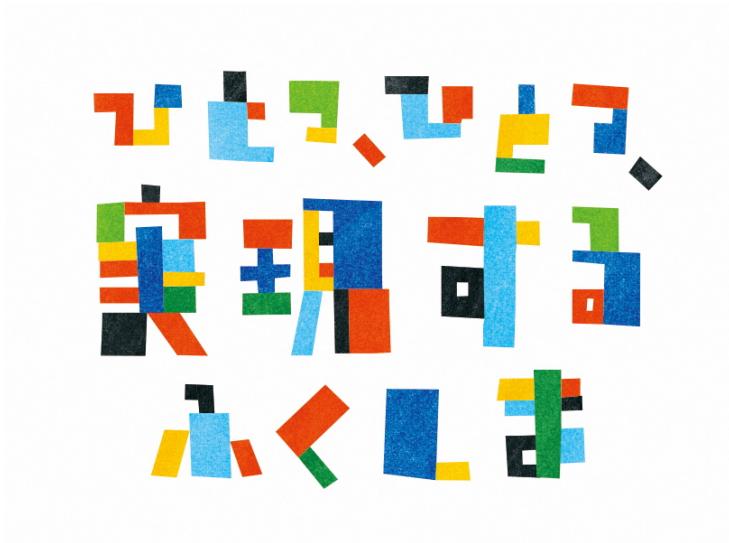
「방사성 물질을 이유로 구입을 주저하는 식품의 산지」 풍문대책과 관련한 세금 우대 제도 ( 풍문 세제 )  
( 식품 속 방사성 물질을 걱정하는 사람 중 )  
'후쿠시마현산 상품의 구입을 주저한다'라고 응답한 사람 **4.9%**  
( 2013.2...19.4% )



농림 수산업이나 관광업 등에 대한 잘못된 소문 피해에 대응하기 위한 사업을 실시하는 분을 대상으로 한 세금 우대 제도.

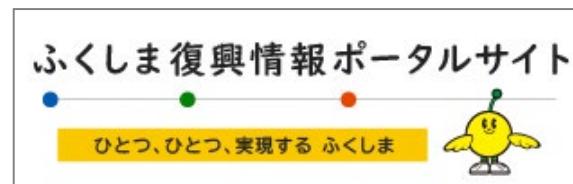
「식품 속의 방사성 물질 검사」 검사하는 것을 '모른다'고 대답한 사람 **61.5%**  
( 2013.2...22.4% )

**과제 등** ○정보 전달과 판로 확대, 브랜드 확립 등을 통한 **잘못된 소문 불식 및 풍화 방지**



발행처  
후쿠시마 현 기획 조정부 부흥·종합 계획과  
〒960-8670 후쿠시마시 스기쓰마초 2번 16호  
Tel 024-521-7109  
E-mail [fukkoukeikaku@pref.fukushima.lg.jp](mailto:fukkoukeikaku@pref.fukushima.lg.jp)

후쿠시마현 웹 사이트



\* 본지에 대한 의견 등이 있으시면 위의 주소로 보내 주십시오.

그 외 부흥 정보 등도 봐 주십시오.