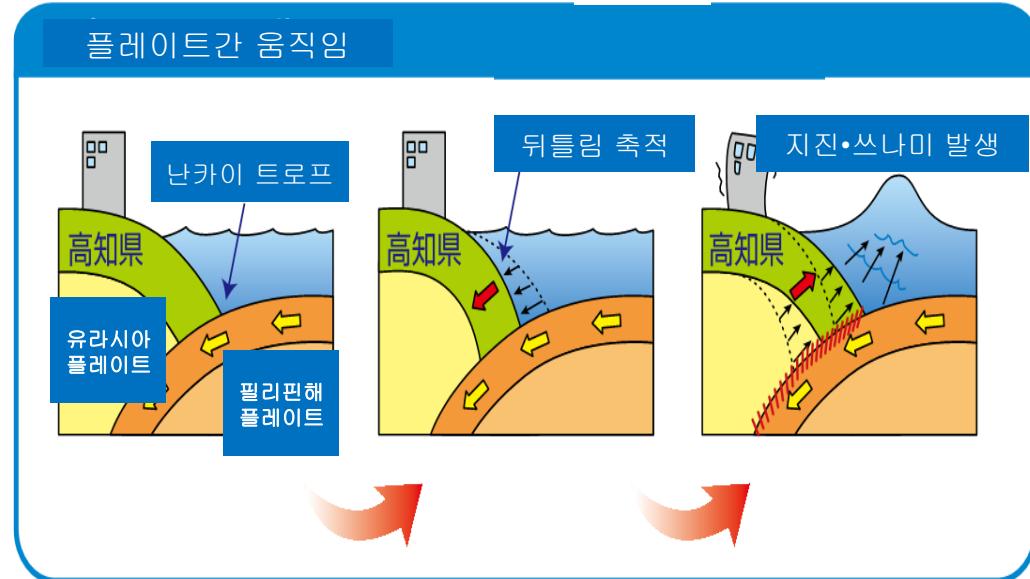
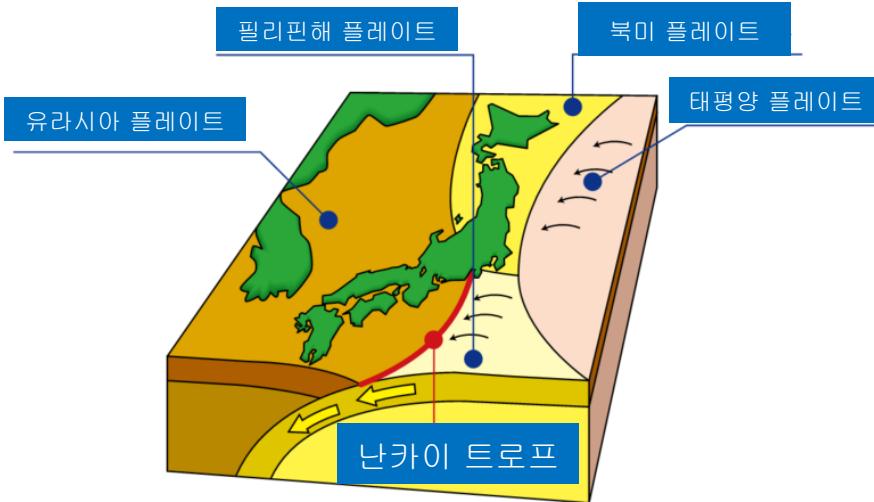


난카이 트로프 지진 대책

난카이 트로프 지진 발생 구조

- 지구 표면은 '플레이트'라고 불리는 수십 킬로미터 두께의 거대한 판 형 암반에 둘러싸여 있다.
- 이 플레이트는 연간 수 센티미터에서 수십 센티미터라는 매우 느린 속도로 움직인다.
- 도사만 앞바다에서는 필리핀해 플레이트가 유라시아판 플레이트 아래로 파고들고 있으며, 이 두 가지 플레이트의 경계에서는 매년 조금씩 뒤틀림이 쌓이고 있다.
- 뒤틀림에 버티는 힘이 한계에 도달했을 때 파고들었던 플레이트가 급격하게 원래의 자리로 돌아가기 위해 통과 나울으로써 **지진이 발생한다.**
- 지진이 발생하면 고치현 전역이 흔들리며 해저 지반이 움직여 해면이 크게 들리고, 파도가 연안 지역에 전해져 **쓰나미가 발생**한다.
- 매그니튜드(M)는 지진 자체의 크기(규모)를 지칭하며, 진도는 지진이 발생한 지면 진동의 강도를 나타낸다.



플레이트의 움직임은 현재 진행중 !

난카이 트로프 지진으로 인한 진동과 쓰나미 예측

1 피해 예상에 사용한 지진 및 쓰나미 규모 모델

■최대 규모의 지진 및 쓰나미 (L2)

- 현시점 최신의 과학적 지식을 바탕으로 발생 가능성이 있는 최대 규모의 지진 및 쓰나미
- 발생 시기를 예측할 수 없으나 매우 낮은 빈도로 발생함.

■발생 빈도가 높은 일정 수준 이상의 지진 및 쓰나미(L1)

- 100년에서 150년 정도의 주기로 발생하며, 막대한 피해를 초래하는 지진 및 쓰나미

다음에 발생할 지진 규모를 예측하는 것은 불가능함

만반의 준비를 다 하기 위해 규모가 다른 두 가지 지진을 모두 예상하여 폭넓은 대책을 실시

향후 30년 이내로 발생할 확률 80% 정도 !!

2 예상되는 진원 구역

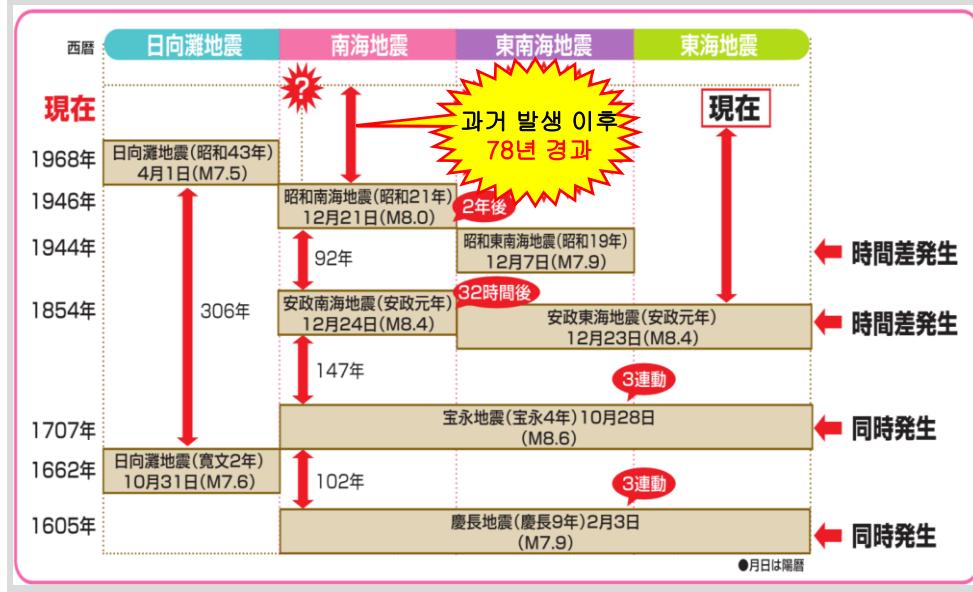
■예상 진원 구역 지도



[해상보안청 해양정보부와 중앙방재회의 자료를 바탕으로 고치대학 종합연구센터 오카무라 마코토 특임교수가 개편함]

3 과거 지진

■1600년 이후 발생한 도카이 · 도난카이 · 난카이 · 휴우가나다 지진



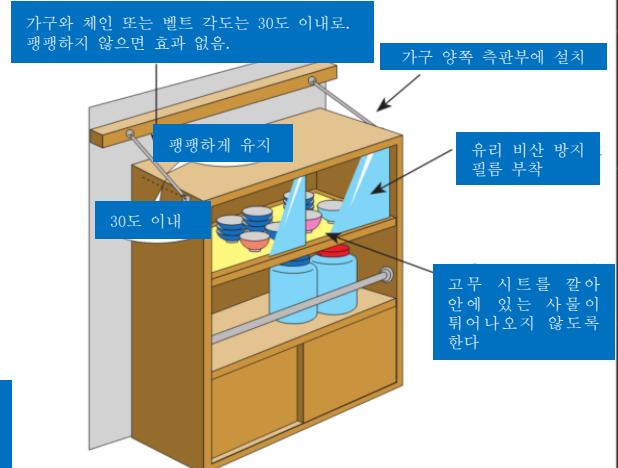
[‘지진조사연구 추진본부 난카이 트로프 지진 활동 장기 평가(제 2 판)에 대해’를 바탕으로 제작함]

자조(自助) 노력 ① 가구 고정 대책

가구 고정 대책

- 강한 진동으로 주택 내부의 가구가 넘어져 사람이 사망하거나 상처를 입는 경우가 발생할 수 있음. 또한, 깨진 창문과 흘어진 식기로 인해 부상 입는 경우도 발생.
- 한신·아와지 대지진에서는 사망과 부상 약 80%가 가구 등이 넘어지거나 낙하가 원인.
- 가구 고정과 주택 내진 보강을 통해 진동 피해를 대부분 없앨 수 있음.
- 집에서 탈출할 수 있도록 대피로 확보를 고려하여 가구와 가전제품을 배치하는 것이 중요.

사례



고정해야 되는 가구 및 가전제품

옷장, 책장, 주방 수납장, 식기 정리장, 신발장, 냉장고, 전자레인지, 텔레비전, 컴퓨터, 피아노 등

보조 제도

고령자와 신체 장애인 등 자력으로, 가구 고정이 힘든 세대에게 현 내의 대부분의 지자체에서 가구 고정 작업 비용 보조를 실시.
고정용 철물 등의 재료비는 지자체 보조가 있는 경우와 개인 부담인 경우가 있음.

실내 안전 대책은
마치셨나요?

진도 계급	사람의 체감 및 행동	고정되지 않은 가구 상황
5弱	사물을 잡으려고 함	가구가 이동함
5強	사물을 잡지 않으면 걸지 못함	가구가 쓰러짐
6弱	서 있을 수 없음	가구가 대부분 이동하고 쓰러진 가구도 있음
6強	서 있을 수 없고, 기지 않으면 움직이지 못함. 뒹겨져 나가는 경우도 있음	대부분의 가구가 이동하며 쓰러지는 가구가 많아짐
7		대부분의 가구가 이동하고 쓰러지며, 일부는 날라다니는 경우도 있음.

가구 고정 외에도 가구
재배치나 수납 방법
(아래에 무거운 것을 두고
위에 가벼운 것을 보관)에
대해 고민해 봅시다.

자조(自助) 노력 ② 조기에 쓰나미로 부터 대피하는 방법

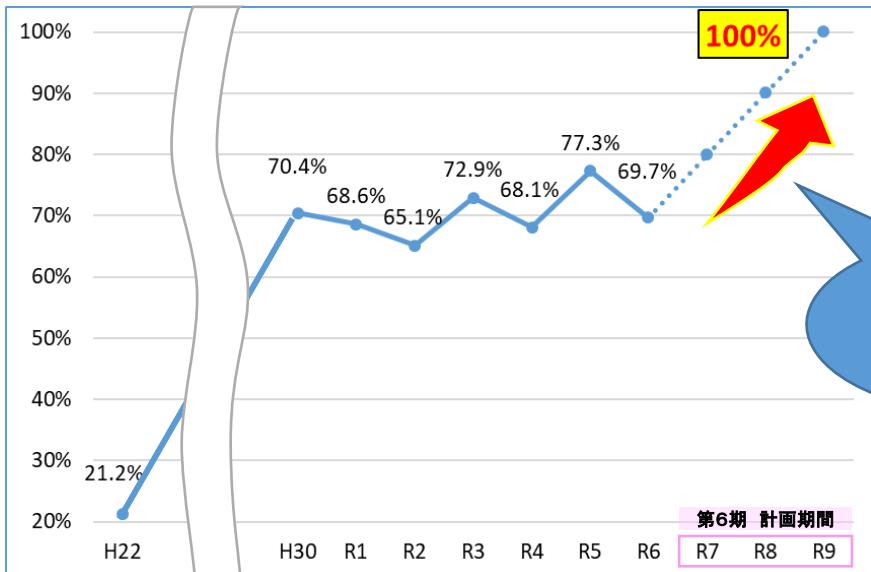
쓰나미 조기 대피 의식

- 고치현의 경우 난카이 트로프 지진이 발생하면 빠르면 연안 지역에 약 3분 만에 쓰나미가 도달할 것으로 예상됨.
- 평소 강한 진동을 느끼면 지자체의 안내나 대피 정보를 기다리지 말고, '진동을 느끼면 바로 대피'해야 한다는 것을 의식합시다.

고치현에서 예상되는 쓰나미 특징

- 1m가 넘는 쓰나미가 해안선에 도달하는 시간은 빠른 곳이 약 3분 정도
- 침수 수심이 30cm가 되면 대피할 수 없어짐
- 침수 수심이 1m가 되면 대부분 사망
- 제1파가 가장 크다고 단정할 수 없음

주민의 쓰나미 조기 대피 의식율



2018년 이후 고치현민의 조기 대피 의식율은 70% 내외로 추이. . .

100%를 달성하기 위해

100%를 달성하면
예상 사망자수가
대폭 감소

'진동이 멈추면 바로 대피'하도록 더욱 계발활동을 진행!!



高知県 危機管理部 南海トラフ地震対策課

진동이 멈추면 언제
어디로 대피할 지
정하셨나요?



대피장소 확인이 가능한
'고치현 방재 앱'
다운로드!

자조(自助) 노력 ③ 물자 비축

3일치 이상의 비축
물자가 있나요?

물자 비축

■ 고치현 외 지역에서 구호물자가 들어오는 시기는 난카이 트로프 지진 발생 4일 이후로 예상됨. 이에, 3일 이상(가능할 시 1주일 이상)의 식량을 비축해야 함. 특히 도로의 단절과 침수 등으로 고립이 예상되는 지역은 1주일 이상의 물자를 비축하자.

고치현민의 비축 상황
(3일치 이상)

음료

36% (R3) ► 73% (R6)

식량

36% (R3) ► 74% (R6)

(2021년, 2024년도 실시 '지진·쓰나미 현민 의식조사')

롤링 스톡

■ 식품과 채소, 통조림 등을 며칠간 집에 보존하고 계시는 집이 많으리라 생각합니다. 사실 이것이 '롤링 스톡'이라는 비축 방법의 하나입니다!

■ 식품 등을 소비한 만큼 추가로 보충해 두면 OK입니다. 건빵이나 알파미 등 특별한 비상식량이 없어도 됩니다. 평소에 먹던 식재료로 간편하게 낭비 없이 비축할 수 있습니다.

■ 가정에서 '비축', '소비', '보충'을 반복합시다.



'롤링 스톡'으로 비축할 품목

물·식량 비축 사례

3일치/성인 2인의 경우

필수품

물 2L×9 병

1인 1일 약 3L 정도
(음료수+조리용수)



주재(단백질)

즉석 식품

규동 가루, 카레 가루 7-8개
파스타 소스 2-3개



주식(칼로리/탄수화물)

쌀 450g ※1인1食75g程度

컵라면 ×3개



건면 (우동, 소바, 소면, 파스타)

• 소면 1봉 (300g/봉)
• 파스타 1봉 (600g/봉)
※1인 1식 150g 정도

즉석밥 ×3개

기타 (필요시)

• 시리얼
• 띡



고치현 난카이 트로프 지진 대책 행동 계획 (제6기 2025년도~2027년도) 개요

2025년 4월 난카이 트로프 지진 대책과

1. 난카이 트로프 지진 대책 행동 계획

- 지진 피해 경감과 재해 발생 후 응급 대책, 신속한 복구·부흥을 위한 사전 준비 등 고치현과 기초자치단체, 사업자, 현민이 각각 각자의 위치에서 해야 할 구체적인 노력을 정리한 토탈 플랜
- 진동과 쓰나미로 부터 '생명을 지키는' 대책과 구조된 '생활을 연장하기 위한' 대책, 복구·부흥기의 '생활 재건' 대책의 3가지 단계별 노력을 추진
- 방재 대책의 기본 방침을 규정한 '고치현 지역 방재 계획(지진 및 쓰나미 재해 대책편)'과 추진 방침을 규정한 '고치현 강인화 계획'의 실시 계획

2. 난카이 트로프 지진 대책의 방향성

- 지진 규모를 폭 넓게 설정하여 대책 실시.
- '자조(自助)', '공조(共助)', '공조(公助)'를 하드웨어와 소프트웨어 두 가지 측면에서 다중적으로 추진
- 새로운 교훈을 바탕으로 '사전 대비'를 강화 및 가속화

3. 계획 대상 지진

- 만전을 기하기 위해 규모가 다른 두 가지 지진을 고려하여 대책을 실시
- 발생시 심각한 피해를 발생시키는 최대규모의 지진·쓰나미(L2)로부터 소중한 인명을 확실하게 지키는 것이 목표
 - 응급 시기, 복구·부흥 시기 대책은 발생 빈도가 높은 일정 수준의 지진·쓰나미(L1)도 고려하여 대비

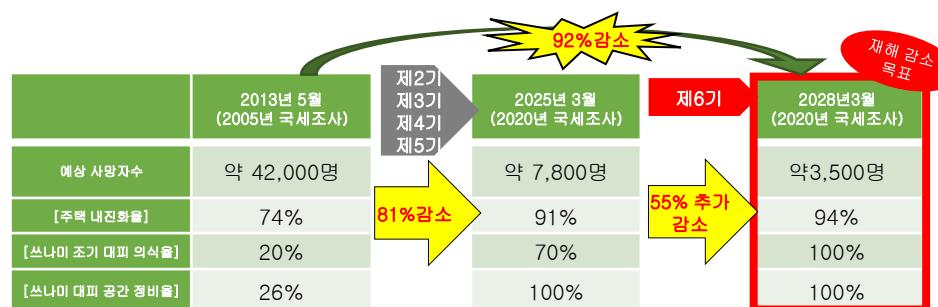
5. 제6기 행동계획 포인트

◆ 책정 방침

- ▶ 진척 상황을 정량적으로 평가하기 위한 수치 목표를 설정하는 등 명확한 성과 지표를 설정하여 PDCA 사이클을 더욱 철저하게 함.
- ▶ '생명을 지키고', '생명을 유지하고', '생활을 재건하는' 대책을 위해 최종 목표 달성을 위한 노력 강화
- ▶ 노토반도 지진과 임시정보 발령을 교훈으로 삼아 4개의 관점에서 '사전 대비'를 강화 및 가속화
 - (1) '자조(自助)', '공조(共助)' 노력 강화
 - (2) 대피 환경 정비 강화
 - (3) 복구·부흥 작업을 위한 사전 정비 강화
 - (4) 재해에 강한 인프라 정비 가속화
- ▶ 대책 수립이 끝난 것은 훈련을 통해 검증하는 등 실효성 확보를 위해 노력.
- ▶ 제6기 첫 연도에 예상되는 피해를 재검토하고, 행동 계획 버전 업데이트를 도모

대책수 총 258

4. 지금까지의 대책의 재해 감소 효과와 제6기 행동 계획의 재해 감소 목표



6. 중점과제

- 대책 중에서도 재해 감소 목표 달성을 위해 기존의 중점 노력 과제에 새로운 대책을 추가하여 '10가지 중점과제'로 재편하고 적극적으로 대책을 추진함

생명을 지키는 대책

진동과 쓰나미 등에 의한 재해를 줄이기 위한 대책

중점과제 ①
주택 안정성 확보

중점과제 ②
지역의 쓰나미 대피 대책의 실효성 강화

중점과제 ③ [新]
난카이 트로프 지진 임시 정보 대응 강화

생명 유지 대책

지진에서 살아남은 '생명을 유지하기' 위한 대책

중점과제 ④
의료 구호 대책, 배려가 필요한 사람을 위한 대책 추진

중점과제 ⑤ [新]
재해관련사 방지를 위한 정비와 지원 및 수원태세(受援態勢) 강화

중점과제 ⑥
장기 침수 지역 내 확실한 대피와 신속한 구조 및 구출

생활 재건 대책

복구와 부흥 작업 지역으로 인한 인구 유출 방지 대책

중점과제 ⑦
조기 복구와 부흥을 위한 노력 강화



공통 과제

계발과 인프라 정비, DX 등 각 분야의 공통적인 대책

중점과제 ⑧
계발 충실화 강화를 통한 자조(自助)와 공조(共助)의 추가 강화

중점과제 ⑨ [新]
재해에 강한 인프라 정비 가속화

중점과제 ⑩ [新]
방재 DX 활용을 통한 방재와 재해 대응 업무 효율화 추진

지금까지의 대책 실적과 제6기 행동 계획 목표

생명을 지키는 대책

2025.3 예정

진동 대책

■주택 내진화 지원

➤ 내진 개수 건수

[실적] 18,305/약 23,000동(80%)

【제6기 목표】 23,005/약 23,000동(100%)

※ 목표치는 정밀 조사 예정

■가정 실내의 안전 대책 촉진

➤ 안전 대책 실시율

[실적] 40/60% (67%)

【제6기 목표】 60/100%

쓰나미 대책

■쓰나미 대피 타워 정비

[실적] 126/126기(100%)

【제6기 목표】 필요에 따른 정비와 유지 확보(100%)

■대피 촉진 시설(학교, 병원, 사회복지시설)의 개피 확보 계획 책정

[실적] 616/941개소(65.5%) (2024.9 시점)

【제6기 목표】 연안의 19개 사정촌의 쓰나미 경계 구역(옐로존)내 책정률 100%



[쓰나미 대피 타워]

화재 대책

■농업용 중유 유출방지 장치 부착 탱크 정비 지원

[실적] 1,612/8,041기(20%)

【제6기 목표】 2,212/8,041기(28%) ※ 600기 정비

■고치시의 구획정리사업 정비

[실적] 中須賀地区 5.2/8.1ha (64%)

【제6기 목표】 中須賀地区 7.7/8.1ha (95%) ※ 2.5ha 整備

■시가지 대규모 화재 대책

➤ 중점추진지구에 대한 대책 추진

- 중점추진지구(목조 주택 밀집으로 안전한 대피가 불가능할 수 있는 11개 기초자치단체체 19개 지구)의 통전화재방지를 위한 감전 브레이크 배부

[실적] 525개

【제6기 목표】 20개

감전 브레이크 종류

간이 타입
분전판 부착, 일정 진도가 넘으면 주가 떨어져
브레이크를 작동시키는 타입



분전판 타입
일정 이상의 진도를
감지 하면 전기를
차단하는 기능이
들어있는 분전판으로
주택 내 모든 전기를
차단하는 타입입니다.



콘센트 타입
일정 이상의 진도를
감지 하여 모든 전기를
차단하는 타입과
개별 콘센트 별로 차단하는
타입이 있음.



생명 유지 대책

응급 활동 대책

2025.3 예정

■ 도로 계개(啓開)계획 실효성 확보

[실적] 계획 버전 업데이트(ver.3.1 ⇒ ver.3.2)

【제6기 목표】 모든 방재 거점에 소형 중기를 활용한 계개일 수 재산정 실시

대피소 · 피해자 대책



■ 대피소 확보

➤ 대피소 지정(재해 발생 1주일 후 대피자)

[실적] 약 23.3만명/21.7만명 수용 (107%)

【제6기 목표】 스피어(Sphere)기준(3.5m³/명)에 맞춘 주거 스페이스 확보. 19,000명분

■ 현립 학교 체육관 공조 정비

[실적] 9/45개교 (이 중 대피소 지정 학교 8/42개교)

【제6기 목표】 21/45개교(이 중 대피소 지정 학교 20/42개교)

의료 구호 대책

■ 병원의 재해 대책 노력 지원

➤ 내진화율

[실적] 94/118개 (80%)

【제6기 목표】 100/118개 병원(85%)

➤ 자가발전기 보유율

[실적] 116/118개 병원(98%)

【제6기 목표】 118/118개 병원(100%)

➤ 복수 통신 수단 보유율

[실적] 95/118개 병원(81%)

【제6기 목표】 구호병원 위성 통신 정비율 57/57개 병원(100%)

➤ BCP(업무 연속성 계획) 책정률

[실적] 99/118개 병원(87%) 중 구호병원 57/57개 병원(100%)

【제6기 목표】 118/118개 병원(100%)

※ BCP(업무 연속성 계획) · · · 최대한 빨리 사업 활동 재개를 실현하기 위해 지진 발생 직후에 방문객과 종업원의 안전 확보를 위한 수단과 최우선으로 해야 할 업무 및 그것을 지속하기 위한 대응책 등 필요한 사항을 사전에 정해두는 것.

지금까지의 대책 실적과 제6기 행동계획목표

생활 재건 대책

2025.3 예정

복구 대책

■BPC 책정 지원

➤ BCP 책정률

[실적] 73.2% (직원 50명 이상의 사업자)

【제6기 목표】 ※ 각 기관의 자체 노력으로 관리

- 병원의 BCP책정률 100%

- 상공업자의 BCP 또는 업무지속능력 강화 계획 책정률 95%

■ 응급 가설주택 건설 용지의 증가

[실적] 민유지 정보 파악 590ha/460ha(128%)

【제6기 목표】 민유지 정보(라이프라인 및 재해 리스크의 상황) 파악 및 파악한 민유지 정밀 조사

- 료칸 · 호텔의 BCP 책정률은 26%

생활 재건 대책

■ 재난 사례 관리 실시 체제 구축

【실적】 고치현 버전 책자 제작

이재민 지원 메뉴 공표

【제6기 목표】 재난 사례 관리 실시 계획 제작

34개 지자체

이재민 지원 메뉴 공표 34개 지자체

■ 재해 부의금 지급에 관한 심사 체제 정비

【실적】 심사회 설치 규정을 기초자치단체 조례로 규정 7/34 기초자치단체

【제6기 목표】 심사회 설치 규정을 기초자치단체 조례로 규정 34/34 기초자치단체

부흥 대책

■ 사전 부흥 마을 재건 계획 책정 지원

➤ 연안 지역 기초자치단체의 계획 책정

[실적] 책정 확수 16/19개 기초자치단체

【제6기 목표】 책정 완료 19/19 기초자치단체

➤ 중산간 지역 기초자치단체의 계획 책정

【제6기 목표】 책정 확수 15/34 기초자치단체

■ 기초자치단체가 실시하는 지적조사 사업 지원

➤ 진척률

[실적] 60.7%

【제6기 목표】 62.8%

