

재난안전 방재워크숍

참가형 방재워크숍 교육

라정일 교수(돗토리대학)



참가형 방재워크숍 교육

라 정일

(일본 국립) 뜻토리대학 공학연구과
rajongil@gmail.com

자연재해가 끊임없이 발생하는 일본

- ▶ 2005年 한신/아와지 대지진 M7.2 진도6강
 - ▶ 2011年 동일본대지진 M9 진도7
 - ▶ 2016年 4月 구마모토 지진 M7.3 진도7
- 10月 뜻토리현 중부지진 M6.6 진도6약



혼자서 다 처리할 수 없다. 재해 역량초과! 협력/협동의 필요

*안전/안심 도시 만들기 비전의 개요

〈사회적 상황 변화에 대응한 도시의 안전/안심에 관한 새로운 과제〉

재난의 증대 등에
대응하는 시설·장비의
한계, 종합적인 활동

재난 대응력의 저하 및
새로운 지역역량의 활용

정보 기술 진보 및
리스크 경보 활용

도시 구조 변화 및
새로운 취약성에 대응

자연재해리스크 증가, 인구 감소를 고려한 안전/안심도시 만들기 추진

〈정책 전개의 기본적 생각〉

리스크 정보 활용 및 연계에 의한
안전도시 만들기

다양한 방법의 융합에 의한
안전도시 만들기

〈정책의 방향성〉

리스크 정보의
명확화, 인지

리스크 정보를
활용한 안전
도시 장래상의
검토

안전 도시 구조
로의 유도

지역역량에 의한
안전성 향상

협력적계획 (Collaborative Plan)

1. 참여자들 사이에 의사소통을 통해 서로를 이해하고 공통된 합의를 도출해가는 과정으로 상호학습과정, 합의형성과정, 참여자를 사이에 네트워크가 중요한 역할을 한다.
2. 의사소통적 합리성-관심공유, 의도공유 (Communicative Rationality)
3. 협력적계획 (Collaborative Plan)의 유효성
 1. 사회관계자본(social capital)-신뢰, 관계형성
 2. 지적자본(intellectual capital)—지식·정보의 공유
 3. 정치적자본(political capital)—합의된 목적을 위해 다같이 협력 가능한 능력
4. 상호지식개발
 1. 파트너쉽 생성, 상호학습이 지역에 확산
 2. 새로운 협동의 발생 → 가치관의 생성 및 공유

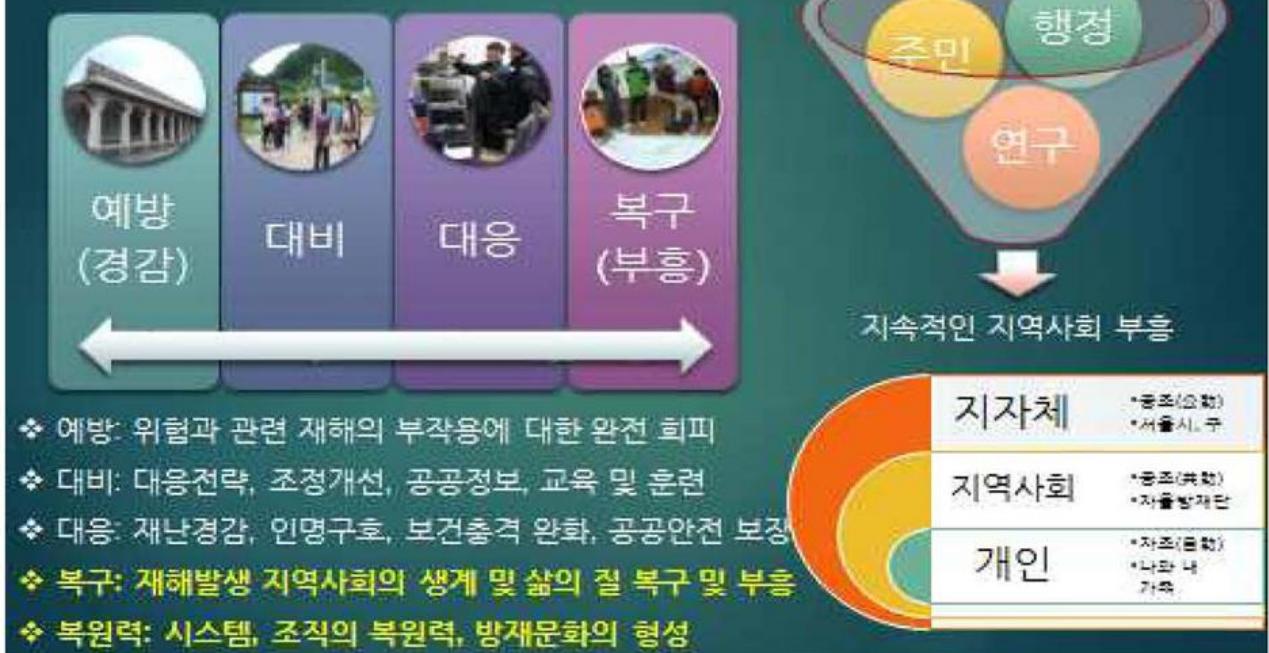
행정, 주민, 연구자의 협력체계를 6 통한 지역사회부흥



지역 방재력 향상을 위한 협력적 계획



방재정책의 범위와 연계대상



방재정책활동의 PDCA사이클

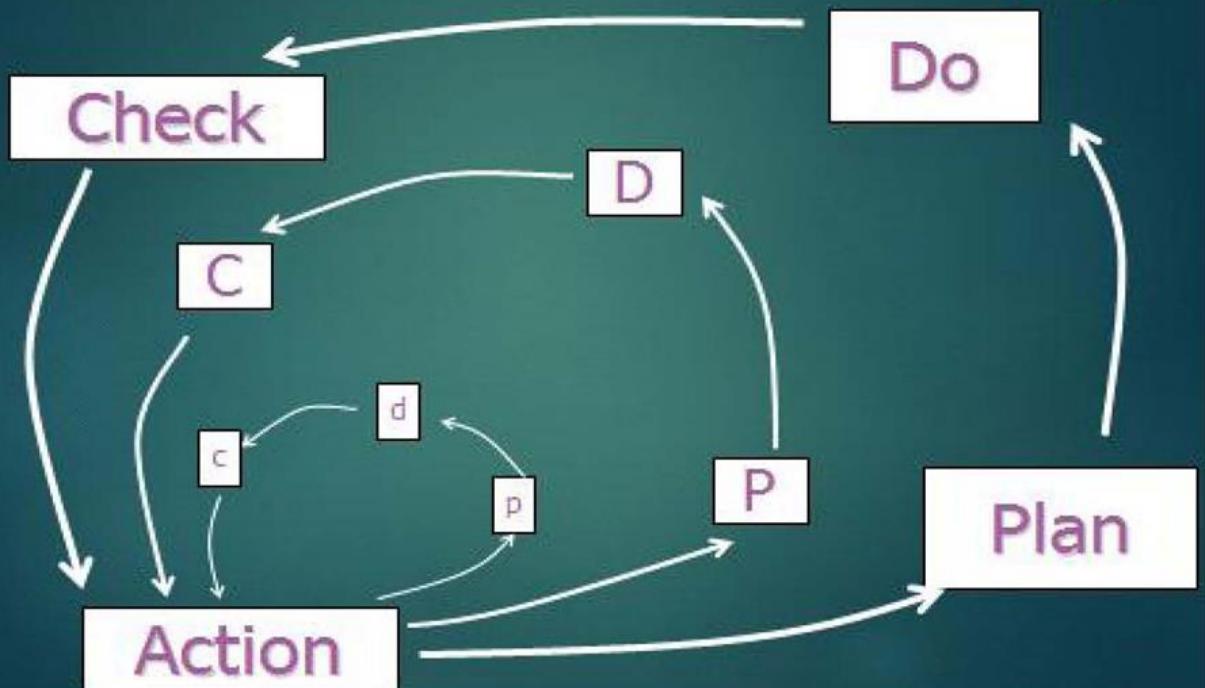


참여와 협동을 지원하는 참가형워크숍

- ▶ 지역방재력향상을 위해서는 다양한 주체의 네트워크를 고려하면서 自助・共助・公助를 상호보완하는 전략이 필요
- ▶ 「自助」・「共助」는 개인 및 지역커뮤니티가 협동하여 지역의 특성을 적절히 반영한 연계의 형태가 필요
- ▶ 재해발생시 구조・복구활동 뿐만 아니라 평상시의 지역활성화 및 방재활동등을 종합적으로 고려해야함
- ▶ 지역커뮤니티의 활동 계획지원등에는 행동계획작성형의 의사결정수법이 활용가능

PDCA 사이클의 회오리 구조
(작은 원·중간 원·큰 원으로의 연쇄)

11



일본의 방재 3원칙: 자조/공조/공조



재해발생이 쉬운 자연조건
인구밀집, 토지 이용 고도화, 위험물 증가

지역 커뮤니티와 공조(共助)

13



- ▶ 지역 커뮤니티, 지역사회
 - ▶ 같은 장소 (지리적)에서 함께 생활 (사회문화적)을 하는 운명공동체
- ▶ 재해시에는 自助·共助·公助가 서로 연계하여 피해를 최소한으로 줄이는 한 편, 조기의 복구·부흥에 연결이 된다.
- ▶ 특히, 지역커뮤니티의 상호부조를 의미하는 「공조 共助」에 대해서는 현재 저출산·고령화 및 가치관 다양화로 인해 본래, 지역 및 가정이 갖고 있던 共助 기능의 저하로 인한 지역 방재 및 마을 활동 등의 여러 분야에서 많은 문제가 발생하고 있다.

방재에서는
「자조自助」, 「공조共助」, 「공조公助」의 순서가 중요

- 「양 雨」과 「시간」의 두 가지 시점
- 「自助」은 「共助」와 「公助」의 전제 조건
- ▶ 방재대책 중 무엇이 가장 중요한가를 묻는다면 재해 상황에 대한 상상력
- ▶ 인간은 자신이 상상되지 않는 상황에 대해서는 사전 준비등의 활동을 절대로 하지 못한다.
- ▶ 재해상황에 대한 상상력을 향상시키기 위해서는, 일상적으로 생각하는 습관을 들이는 것이 중요하다. 예를 들면 진도 6강에서 내 주변에 어떠한 일이 일어날 것인가, 옷은 무엇을 입어야 하나, 무엇을 신어야 하나등의 생각하는 습관을 들이는 것이 중요하다.
- ▶ 「복구復舊」과 「부흥 復興」은 다르다.
- ▶ 복구 : 원래의 상태로 돌아가는 것. 그러나 생각해 보면 원래의 상태로 돌아간다고 해도 모든 상황을 원위치 시킬 수는 없다. 이 때 이런 식으로 개선하는 것이 더 좋지 않은가라는 개선형의 복구를 부흥이라고 한다.
- ▶ 부흥 : 다음의 이벤트에 대해서 피해 억지력을 향상시키는 것. 어디 까지 어떻게 향상시킬 것인가 등의 논의가 중요하므로, 이러한 논의에는 그 지역에 사는 주민들의 이야기가 가장 중요하다.

From Tokyo University, Meguro

지역활성화·지역부흥을 위해서

15

1. 협력 체계의 구축

- 비전 공유를 통한 실천적인 협력적 계획의 작성
- 내재적 및 외적인 동기부여(인정과 독려)
- 정보, 지식, 비전 공유가 가능한 소통의 장을 마련: 참가형 수법 지원
- 지역커뮤니티, 스스로의 계획과 실천
 - 실현과 미래를 위한 작은 첫 걸음: 먼저 가능한 것 부터!!
 - PDCA사이클의 순환
 - 행정·지역·연구자 간의 협동적 연계 및 지속적인 인재 육성
- 1. 검증을 위한 평가 시스템의 구축
 - 계속적인 모니터링 (외부자의 관여, 의견교환)
 - 주민에 의한 정기적인 발표/보고회

참가형 방재워크숍 기법 2: 재해 상황 시나리오 워크숍



「(재해가 발생하는)
그 때, 나는 어떻게 해야 할까?」

라 정일
돗토리대학(일본국립) 공학연구과

방재워크숍 [그 때, 나는 어떻게 해야 할까?]

방재워크숍의 진행(예시)

시간 배분	내용	비고	준비물
13:05~ (5分)	방재워크숍 [그 때, 나는 어떻게 해야 할까?]		
13:10~ (55分)	참가형 워크숍 실시 : 그 때, 나는 어떻게 해야 할까? (영상 자료 퀴즈에 대한 개인 대응을 포스트잇에 작성, 모조지에 붙인 후에 그룹 토의를 실시)	최대 단위로 그룹을 나눈다.	모조지1장 (또는 화이트 보드) 매직, 포스트잇
14:05~ (10分)	휴식		
14:15~ (10分)	그룹 토의2: 평소부터 할 수 있는 방재활동에 대해서, 그리고 어떻게 실행할 것인가?	지진에 대한 사전 준비 및 대피활동	
14:25~ (10분)	그룹 발표 및 감상, 워크숍에 대한 질의응답	각 그룹 2분 발표 및 참가자 감상	
14:35~ (15분)	다른 참가형 워크숍 기법 설명 및 적용, 지역 방재력 향상을 위한 자조/공조	배부자료 및 PPT로 설명	

방재워크숍 1 [그 때, 나는 어떻게 해야 할까?]

재해 발생 대응을 생각하는 방재 대응(자조, 공조) 참가형 워크숍

- ▶ 목적: 방재 관련 공무원 및 자율방재단 리더의 역량 향상을 위해 지진 및 쓰나미 동영상을 활용한 재해 발생의 시나리오 상황을 제시하여 재해 대응 행동에 대해 그룹 단위로 논의하며 평소부터 실천 가능한 방재활동에 대해서 그룹 발표를 실시한다.
- ▶ 개요: 재해 발생 시에는 자조, 공조, 공조(自助·共助·公助)의 상호 연계를 통해 인명 및 재산 피해를 최소한으로 줄이고 조기의 복구/부흥활동에 이어져야 한다. 특히 지역커뮤니티 내의 상호 부조를 의미하는 공조(共助)는 근래 낮은 출산율과 고령화 및 가치관의 다양화로 인해 본래 지역사회 및 가정이 가지고 있던 자조 및 공조 기능이 저하되고 지역방재활동 등, 다양한 문제가 발생하고 있다.
본 방재워크숍에서는 참가형 워크숍 수법을 통한 커뮤니티 방재 활동 사례를 소개하면서 참가자와 같이 참가형 워크숍을 실시하여 지역커뮤니티에서 실천 가능한 방재활동(자조, 공조)에 대해 논의하는 것을 목표로 한다.

영상자료

▶ 지진 및 쓰나미에 대한 다양한 상황을 영상으로 제시

대응 행동

▶ What **should** we do?
(살아남기 위해 어떻게 할까?)

그룹 토의

▶ What **can** we do? (무엇이 가능한가?)
▶ How/What can we work together?
(어떻게 협력/협동할 것인가?)

서로의 정보 및 지식을 공유함으로써 살아남기 위한 대응 행동을 생각해보며 지금 할 수 있는 행동을 계획한다.

크로스로드 게임

- ▶ 갈림길이라는 의미의 크로스 로드 게임은 재해 발생시 일어날 수 있는 갈등에 대한 상황에 대해서 솔직하게 서로 이야기하면서 각자의 사정 및 그리고 재해 대응을 위해서 어떻게 해야 할지를 서로 이야기하는 방재 워크숍입니다.
- ▶ 약 6400명의 사망자가 발생한 1995년 한신아와지 대지진의 실제 사례 및 인터뷰를 참고로 교토대학 방재연구소 야모리 교수 등이 제작하였습니다.

당신은.....고령자가 있는 가족의 주부입니다.

▣ 어머니(80세), 부부, 초등학생 1명, 유치원생 1명의 5가족입니다.

장대비가 계속 내리고 있습니다. 홍수위험이 있어 방송에서 빨리 대피하라고 방송이 나오고 있습니다.

집 근처에 혼자서는 대피가 어려운 노인분이 살고 있습니다. 도와주러 가시겠습니까?

YES



NO

◆ **YES(도와주러 간다)**

- 생명은 중요하니까 도와주러 가고 싶다
- 불안해서 가본다
- 먼저 가족이 대피 가능한 걸 확인한 후에 간다
- 어머니가 건강하면 가족은 내가 도와주고, 남편을 보낸다. 그냥 두고 볼 수는 없다.
- 가족과 같이 대피시킨다
- 어떨든 지역 전원이 대피해야 하니까

◆ **NO(갈수 없다)**

- 우리 가족만으로도 어려울 것 같다
- 가족에 부상자가 있으면 갈 수 없다
- 어머니가 90살이라서 도와주러 못간다
- 경찰이나 소방에 연락한다
- 도와주러 가다가 나까지 어떻게 될지 모른다
- 내 자신이 70대라서 체력적으로 무리다
- 내 어머니와 가족이 우선이다.

「정답」은 없지만, 그 때가 되어서 고민하지 않도록,
평소부터 가능할 것을 계획 및 실시하는 것이 중요

「크로스로드」 문제(1)

- 당신은 이재민입니다.
- 지진으로 집이 반파되었고 수도, 가스, 전기도 끊겼습니다. 대피소 (학교 체육관)에 대피해야 합니다. 하지만 가족과 같은 반려견 반달이 (골덴리트리버, 암컷 3세)가 있습니다. 같이 대피소에 데리고 가시겠습니까?



YES
(데리고 간다)



NO
(집에둔다)



◆ YES(데리고간다)

- 「반달이」도 가족의 일원
- 먹이주러 가다가 도로에서 2次재해가 발생할지도 모른다
- 도망가버리면 오히려 피해를 줄 수 있으니까
- 여진 등으로 심란해서 반달이랑 같이 있고 싶다

◆ NO(自宅に残す)

- 소리를 내거나 물거나, 배변으로 다른 사람에 피해를 준다
- 사람이 먹을 것도 부족한 때, 개를 데려가는 것 맞지 않다.
- 개털 알레르기를 가진 사람이 있을 수 있으니까

「정답」은 없지만, 그 때가 되어서 고민하지 않도록,
평소부터 가능할 것을 계획 및 실시하는 것이 중요

• 1995년 한신아와지 대지진에서는 개 8만 마리, 고양이 11만 마리가 있었는데 1만 마리 이상이 죽었습니다.

• 80%이상의 대피소에 개와 고양이가 있었다고 합니다.

• 물론 다른 대피자의 요구로 나가는 경우, 서로 협의해서 그대로 두는 경우도 있었습니다.

避難所で犬・猫と暮らす



▲避難所となっている小学校の体育館で暮らす被災者。愛犬がつむに寄りそって、心をいやし、なぐさめてくれる。



▲大震災から半年。夏になつても愛犬といっしょの避難生活がつづく。 ▲ひらにつながれて小学校で避難生活をおくる様。

일본에서는

□ 神奈川県厚木市에서는 「지역방재계획」안에 애견대응책을 책정하여, 「방재언덕 공원」에 대형견 계류죽을 정비한 일시대피장소를 설치, 대중소의 케이지 200개를 준비하고, 수의사회와 협정, 애견식 2000식을 비축하고 있다.

□ 2000年の有珠山분화에서는 北海道虻田町에서는 「펫트전용대피소」를 설치하였다. 공터에 2층 건물의 견사 등을 설치하여 개 40마리, 고양이 10마리, 햄스터, 잉코 등이 이용하였다. 동물을 싫어하는 사람, 짖어 대는 소리, 냄새를 참을 수 없다는 민원이 들어와서 이런 대응을 하였다.

□ 東京都練馬区에서는 수의사협회와 「재해시 구와 수의사협회와의 협력에 관한 협정」을 체결하여 재해 시, 동물이 응급처치, 보호, 관리를 실시하고 구는 필요한 토지, 시설, 설비 등을 제공한다.

평소부터 가능한 것으로는……

- 여행 및 재해 시, 반려견을 맡길 수 있는 단체 (동물애호센터) 등에 대해서 알아보고 연락처를 메모
- 「반달이」를 평소부터 이웃에게 소개(알고 있는 개가 짖는 소리에는 그다지 시끄럽다고 느끼지 않는다)
- 잃어버릴 수도 있기에 이름·연락처를 기입한 목줄
- 반려견용 비상팩을 준비
- 자세한 정보→예를 들면 ANICE (<http://www.animal-navi.com/>)



참가형 방재워크숍 기법 2: 재해 상황 시나리오 워크숍



재해 상황 시나리오 워크숍

라 정일

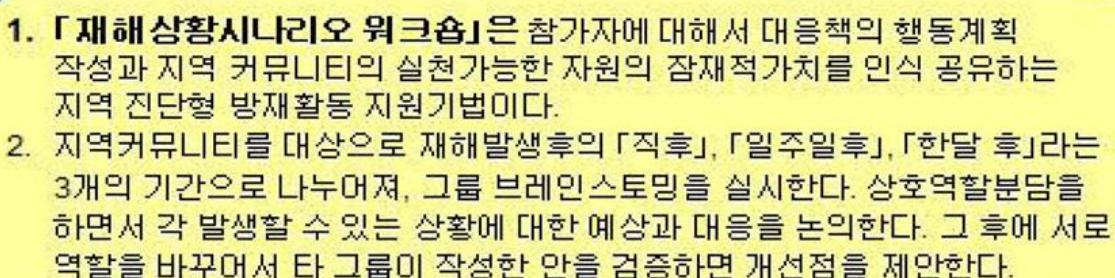
(일본 국립) 둇토리대학 공학연구과
rajongil@gmail.com

삼단계 기법의 주요특징

형식	재해 상황 시나리오 워크숍	3
목적	지역 커뮤니티의 방재력 향상을 위한 재해 상황 시나리오 및 행동계획의 개발	
시나리오의 결정	퍼실리테이터는 가이드라인을 제시, 참가자가 시나리오 및 행동계획을 결정	
참가 대상	지역 주민	
퍼실리테이터	전문가	
참가자 규모	6명에서 30명 정도까지; 3 그룹 (각 그룹은 2-10명)	
결과물	지역커뮤니티의 재해 상황 시나리오 및 행동계획의 작성	

재해상황 시나리오 워크숍의 특징

- ▶ 기존 기법에서는 참가자는 개인행동의 대책과 판단에 한정되어 있었다.
- ▶ 방재전문가 및 방재행정적 시점의 일방적인 정보전달 및 유도가 중심이 되었다.
- ▶ 정보 및 지식전달의 공유레벨에 그쳐서, 주민의 시점을 고려한 구체적인 계획 또는 실천행동까지 다다르지 못했다.

- 
1. 「재해상황시나리오 워크숍」은 참가자에 대해서 대응책의 행동계획 작성과 지역 커뮤니티의 실천 가능한 자원의 잠재적 가치를 인식 공유하는 지역 진단형 방재활동 지원기법이다.
 2. 지역커뮤니티를 대상으로 재해발생후의 「직후」, 「일주일후」, 「한달 후」라는 3개의 기간으로 나누어져, 그룹 브레인스토밍을 실시한다. 상호역할분담을 하면서 각 발생할 수 있는 상황에 대한 예상과 대응을 논의한다. 그 후에 서로 역할을 바꾸어서 타 그룹이 작성한 안을 검증하면 개선점을 제안한다.

재해 상황 시나리오 워크숍의 특성

기존 기법		재해 상황 삼단계
재해발생의 직후	재해상황의 설정	재해발생의 생존영역부터, 재해후의 생활복구영역)까지
개인의 생존문제에 관한 행동판단이 중심	취급범위	개인레벨에서 지역커뮤니티레벨까지의 상호협동의 행동계획 작성
퍼실리테이터	상황설정의 주체	퍼실리테이터가 참가자와의 응답을 통해 추가적으로 특정화

참가자가 지역커뮤니티의 이용 가능한 지역자원의 존재와 잠재적 가치에 대해서 다시금 인식을 공유할 수 있는 참가형 워크숍 기법이다.

재해 상황 시나리오 기법의 프로세스

재해피해상황 전제

재해상황의 정의
(사회간접시설, 사회, 인명 피해)

참가자가 피해상황의 규모를 결정

삼단계 차트

재해 시나리오 및 행동계획안 작성

협동디스커션

시나리오 및 행동계획안의 정리

발표

각 그룹 별 발표

재해상황시나리오의 진행

2011. 2. 10

		개별	누적
가능시간		90분	30명
설명 소개	PPT	15분	15'
그룹배분	A,B,C Groups	5분	20'
조건설정		5분	25'
상황카드작성	포스트잇, 펜, 전지	15분	40'
대처카드작성	포스트잇, 펜, 전지	15분	55'
그룹발표	그룹대표	10분(3분씩)	65'
디버이트		10분	75'
재종합		5분	80'
昂케이트		10분	90'
최종정리			

Case Study: 삼척고등학교 (December, 2009)

1. 강원도에 위치한 삼척시는 산으로 둘러 쌓여 있어서 인근도시와의 도로 연결에 대해서 재해위험으로 차단의 위험성이 크다.
 1. Total Area: 1185.8 km²
 2. 전체 면적의 89%가 산지와 논밭으로 이루어져있음
 3. 2006년부터 삼척시 자율방재단이 구성되었음.

2010년 6월	
인구	72,324
세대수	32,122
고령화률	14%



Case Study: 삼척고등학교 (December, 2009)

1. 자연재해 피해 (2002, 2003)

a. Super Typhoon RUSA (Aug 30 to Sep 1, 2002)

· 강우량: 4798 mm (max 819 mm)

· 사망: 45 명 (246 명 한국전체)

· 경제피해액: 5,000억 원 (한국전체 약 6조 원)



b. Super Typhoon MAEMI (Sep 11 to 13, 2003)

· 강우량: 401mm (max 540 mm)

· 사망: 5 명 (한국전체 117 명)

· 경제피해액: 약 2000억 원 (한국전체 45조 원)

2. 참가자 (삼척고 2학년 학생): 96%의 학생이 2002, 2003년 자연재해를 경험하였다.
30%의 학생은 실제로 피난

삼단계 워크숍의 진행

1

기법의 가이던스



2

재해 피해 상황 등을 의논 및 결정



참가자는 재해에 대한
경험을 공유

어떤 상황인가?

무엇을 해야 하는가?

3

1일-2일

시나리오

행동계획

1주-2주

시나리오

행동계획

1달-2달

시나리오

행동계획

4

발표 및 토의



실시 약 2시간

재해 피해 상황의 정의

내용	피해상황과 복구 필요 시간
재해 발생 시기	Around the end of Summer (Typhoon Season)
전기	From some days to one month
수도	From one week to one month
LNG (Gas)	Rural Area uses LPG (not LNG)
통신	From some days to two week (telephone)
Roads	Within two days (two months for some roads)
Human Injury	Some people injured
Houses	Shelters (within one week, could last more than one year)

- ◆ 이 과정은 참가자들에게 지역 커뮤니티의 잠재적인 재해 리스크에 대한 경험과 정보의 공유 기회를 제공하였다.
- ◆ 참가자들은 재해상황에 대해서 다양한 측면을 고려하여 정의하였다.
(라미프리안, 사상자, 가옥의 상태에 대해서 복구 필요시간)

재해 피해 상황의 전제

~~Disaster~~ → 재해상황과 복구까지 필요로 하는 시간

Within Two Days

Within Two Weeks

One Month

-> Two Months

전기, 며칠 부터 한 달까지

수도, 몇 주부터 한 달

통신은 며칠부터 2주까지

도로,
2일이내

일부 도로는 2달

집, 가옥
1주일
이내

1년이상 파단



재해상황 시나리오를 위한 삼단계 차트

(Dec 23, 2009)



지역커뮤니티의 복구/재건을 위한 재해 상황 시나리오 및 행동계획안

Disaster Scenarios	
	To 2 Months
Within 1 Month	
1	Discovery of the body of an old man who lived alone
2	Unknown condition of the elementary school and the students
3	Medical volunteer group needs to be dispatched
4	Individuals staying in shelters in the local community
5	Buying bottled water for drinking
6	The activities of volunteers from outside (military) end
7	Damage to the government office and the health center
8	Spread of eye disease in the local area
9	Damaged walls and wallpaper
10	Flood victims deceived by a swindler
11	Vehicular traffic blocked by a destroyed bridge
12	An old woman worried about her shelter (container) when it rains
13	A married local woman ran away with a construction laborer who was working on rebuilding the local community

Action Plan for the Recovery Process of the Local Community	
	To 2 Months
Within 1 Month	
1	Carry out the special budget of government for the stricken area
2	Visit the homes of elderly men for emotional care
3	School teachers call students
4	Establish volunteer organizations for the local community
5	Get along in a friendly manner with neighbors
6	Local government to restore water service
7	Clean schools
8	Clear destroyed houses
9	Rebuild destroyed houses
10	Manage personal health care
11	Car and electronics companies provide repair services to flood victims
12	Volunteers build new houses
12	Arrest the swindler
14	Build temporary bridges for vehicular traffic
15	Begin reconstruction of bridges
16	Provide ethics education to increase inhabitants' awareness of societal moral

학생들 스스로가 실시 가능한 항목에 대해서 구분을 하였다.

지역 커뮤니티를 위해 우리가 할 수 있는 것 (참가자 의견)



- 올바른 재해 대응과정의 학습
- 자연재해의 학습



- 자원봉사자 활동 참가
- 지역주민과의 협조



- 생수병 비축
- 위기응급백의 준비
- 비상시를 위한 손전등 및 초의 구비



집짓기 운동의 참가

• 하수구 및 맨홀 주변에 쓰레기 버리지 않기

• 주변의 독거노인 돌보기

• 수상한 사람 신고하기

참가형 방재워크숍 기법 1: 방재전략 사면회의 워크숍



방재전략 사면회의 워크숍을 통한 지역 방재력 향상 적용 사례

라 정일

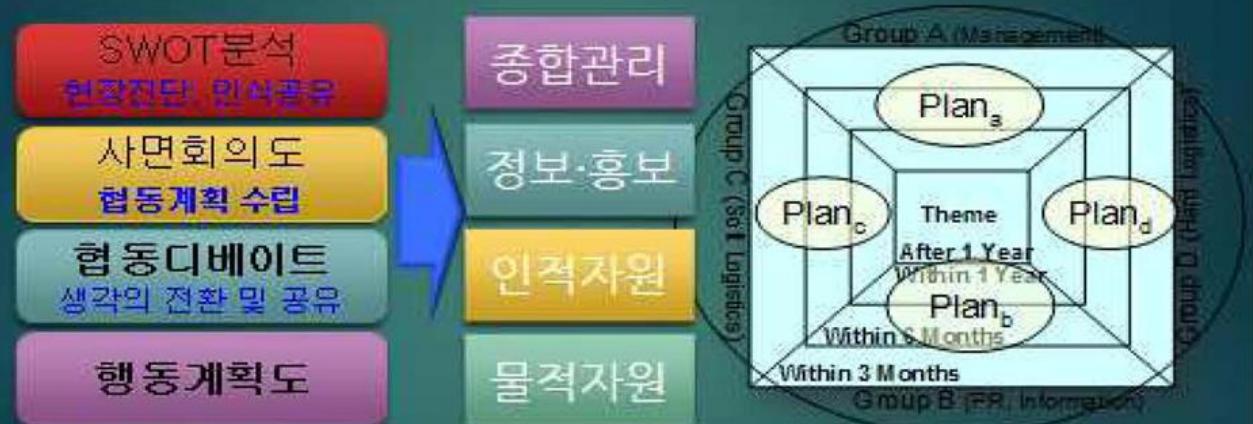
(일본 국립) 뜻토리대학 공학연구과
rajongil@gmail.com

사면회의 워크숍 개요

1. 「방재전략 사면회의 워크숍」은
하나의 테이블에서 상호 커뮤니케이션을 기반으로 공통의 목표 달성을
위해 서로 협동하면서 행동계획안 작성을 체험하고 전언하는 참가형 게임
기법
2. 사면회의 워크숍은 지역 커뮤니티 방재력 향성을 위한 협동적인
행동계획안 작성을 위한 디스커션 및 작성 방법을 제공
3. SWOT은,
강점 (STRENGTH), 약점 (WEAKNESS), 기회 (OPPORTUNITY), 위협
(THREAT)의 요소를 지역커뮤니티의 외부환경 변화에 대해서
내부요인을 분석하여 지역의 성장과 발전을 위한 전략을 생각하는 기법
 - S와 W는, 우리 지역이 가진 장점과 단점을
 - O와 T는 「우리가 컨트롤할 수 없는」外部環境에 의한 영향요인을 의미.
(정치, 경제, 사회의 트랜드 등)
4. 협동 디베이트는
일반적으로는 지정 테마에 대해 찬성과 반대 2개의 그룹으로 나뉘어
토론을 하는 것이지만 사면회의에서는 행동계획안의 실천 가능 여부에
대해서 상대와 논의하는 것

사면회의시스템의 개요

44



전체의 계획 작성은 4개의 행동요소로 분할하여 사면의 역할(종합관리, 정보, 인적자원, 물적자원)에 따라 계획 기간에 따라서 배치함. 실천 가능한 계획 실행을 위해서 다대면 그룹 디베이트를 실시.

사면회의시스템의 프로세스

45

SWOT 분석

➤ What do we know? (현장진단)

사면회의도

➤ What **should** we do?
(무엇을 해야하는가?)

Win-win
디베이트

➤ What **can** we do? (무엇이 가능한가?)
➤ How/What can we work together?
(어떻게 협력/협동할 것인가?)

상호간의 정보 및 지식을 공유함으로써 목표달성을 위한 행동계획을 작성.

안전/안심의 마을만들기

(교토시 슈하치 자주방재조직, 2008~2011년)

46



인도네시아 메라피화산 긴급방재 프로젝트

47



2010년 7월
생명을 구하는 피난훈련

- ▶ 화산지역 주민들에게 화산경보 피난증합훈련, 방재교육, 방재 이벤트 등을 기획 및 실시하고 모니터링 및 분석, 평가를 진행
- ▶ 프로젝트 종료 3개월 후 메라피 화산 분화: 400명 이상의 사망자 발생하였으나
- ▶ 제도/ 의무적인 방재훈련 및 방재교육의 필요성 및 방재활동의 중요성을 체감



Kemiren마을

약 1,100명의 주민



모래 채굴 트럭 현황 조사

인제군 가리산리 방재체험캠프 사업 사례

2006年 인제군 집중호우 (수해)



상류에 위치하여 지금까지 큰 수해등이 없었다.



2006年, 수해로 인한

1. 사망·행방불명 : 47명
2. 2196名(819世帯) 이재민 발생
3. 土砂流 발생에 의한 피해가 많았으며 마을 전체가 침수된 곳도 있음

31,515名/1,646.36㎢
(人口密度: 19.14名/km²)



48

<http://news.naver.com/read?ncd=NWS-201207171400-53-00000>
<http://moeti.egov.go.kr/hanja/260>

인제군 가리산리

1. 인제군 인구 약 3 만명

▶ 내륙산간지역 : 최고기온 34.8 최저 : -17 (2009)

▶ 경제자립도 : 約 23% (2460억원/年)

2. 가리산리

▶ 이장 : 김근수 (2011년 당시)

▶ 60세대, 약 170명이 거주



▶ 2006年7月15日 침중호우로 인한 수해

이재민: 113名, 45宅 (침수, 불괴) 복구비 : 600억원

▶ 재해 시, 매스미디어 방송으로 인한 전국적 지원

▶ 수해후, 방재체험캠프 마을만들기 활동을 전개

▶ 2011年부터 「住民力量強化教育」을 실시중

방재체험캠프 마을만들기

• 배경 : (이장님 인터뷰)

2006年수해시 전국적인 도움을 받아
복구가 가능하였다. 피해경험은 지금
생각해도 괴롭지만 우리의 극복사례를
방재체험캠프활동을 통해 많은 분들에게
그 감사함을 보답하고 싶다.



지역활성화활동으로 전개 기대 :
관광, 민박, 특산품 판매 등

역량강화교육의 성과 및 문제점

51

1. 전반적인 주민 커뮤니케이션의 향상
2. 행정: 교육필요성에 대한 인식, 거시적 목적 및 목표 설정, 평가의 미정립
3. 교육 프로그램과 주민 실현 역량의 갭 (강사는 이상만을 이야기함)
 1. 「하고 싶은 것」과 「할 수 있는 것」 사이의 격차
 2. 주민 의견: 지금까지 2년간 교육을 받았지만 도움이 되는 것은 없었다.
4. 방재체험마을 만들기에 대한 실제적으로 주민의 생각과 요구를 개진할 수 있는 프로그램이 되지 못했다.
 1. 사업 실시를 위해 주민이 필요로 하는 내용이 아닌 통다운식의 교육 계획
5. 하지만, 이런 비판이 가능한 것도 지금까지의 교육효과!
6. 교육목표 및 방향성에 대한 지원이 가능한 연구기관의 참여 및 요청도 없었다.
 1. 연구 재원의 문제를 포함한 장기적인 계속성이 어렵다.



협력적 계획의 관점에서

- ▶ 주민이 무엇을 원하고 있는지를 묻는 강사가 없었다.
→ 당연한 것이 왜 일어나지 않았는가?
- ▶ 행정에서 강사에게, 본 사업에 대한 설명이 충분치 않았다.
→ 본 사업에 대한 대부분의 강사의 이해는?
- ▶ 강사는 개별적인 판단으로 필요하다고 생각한 것만 강요하지 않았는가?
→ 주민의 이야기를 듣기 위해 무엇을 하였는가?
어떻게 이해하고 해석하였는가?
- ▶ 왜 9명의 주민은 2년간 교육에 지속적으로 참가하였는가?

가리산리에서 YSM-WS의 실시까지⁵³



강원도 인제군 가리산리(20명)

가리산리 재해상황 시나리오 워크숍 (2011.2)

Disaster Situation & Collaborative Action Plan

눈물의 워크숍

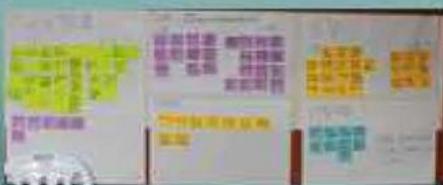
상황의 제시

삼단계차트

토의

발표

주민주도 마을만들기사업을 통한 55 지역커뮤니티의 부흥 지원



가리산리 재해시나리오 워크숍(2011년2월, 주민 20명 참가)으로 계기를 마련



재해시나리오 2011 방재전략회의 2012 방재캠프개선 2014 지역안전지도 2015
방재전략회의 워크숍 등을 통한 비전 공유 마당의 형성

인제군 가리산리의 지역부흥 마을만들기 (2011, 2012, 2014, 2015)

56



협동디베이트 (2012年1月)



2012年6月



2012年8月



2014年2月

가리산리 YSM 개요

- ▶ 테마 : 「방재체험캠프 마을만들기」를 위한 행동계획안 작성
 - 1. 가리산리는 2006년 수해후 마을의 부흥을 위해 2010년부터 방재체험마을만들기를 테마로 한 지역활동을 펼치고 있다. 현재는 주민을 대상으로 한 교육에 중심을 두고 있다.
 - 2. 마을만들기 활동의 일환으로 방재캠프를 계획하고 있고 방재캠프계획안은 2011년 2월에 실시한 삼단계 시스템 워크숍 결과로 부터 작성되었다.
- ▶ 사면의 구성 : 매니지먼트, 정보&PR, 인적자원, 물적자원
- ▶ 계획실시기간 :
 - 한달이내, 3개월이내, 반년이내의 3단계 시간설정
- ▶ 참가자 :
 - 가리산리주민 및 인제 자율방재단(남성3名, 여성7名)
 - 전원 2006년 수해의 피해자
- ▶實施 :
 - 2012년 1월 4~5일, 오후 2시~오후 5시(총 5시간)

2012年1月4·5日、韓国ガリサン里

완성된 사면회의 차트(행동계획)



Win-Win Debating을 통해
 1. 개별 행동계획안의 보완
 2. 역할 분담 등
 3. 각 그룹의 협업이 일어남

1. 활동을 위한 조직 형성
2. 교육 및 프로그램의 개발
3. 홍보 및 정보의 발신
4. 기자재의 정비 등

	~1개월	~3개월	~6개월
M(管理)	16	1	5
I(情報)	8	22	5
S(人的)	11	6	2
H(物的)	9	10	6

행동계획안 개요

활동을 위한 조직만들기 (M)	각 활동을 전문적으로 수행하기 위한 팀 형성 및 담당자의 결정 (해설사, 훈련사, 레크레이션)
교육·프로그램의 개발 (S)	참가주체 (청소년, 여성, 고령자 등) 특성을 고려한 방재체험캠프 프로그램만들기
홍보 및 정보의 발신(I)	지역내(행정, 학교) 및 외부 (도시, 방재활동관련 조직)에 홍보활동
필요물건의 구비 및 정비 (H)	AED설치 및 식사/숙박시설 및 체험장소 정비등

각 그룹의 행동계획안

1그룹	2그룹	3그룹
• 그룹 A • 그룹 B • 그룹 C • 그룹 D • 그룹 E • 그룹 F • 그룹 G • 그룹 H • 그룹 I • 그룹 J • 그룹 K • 그룹 L • 그룹 M • 그룹 N • 그룹 O • 그룹 P • 그룹 Q • 그룹 R • 그룹 S • 그룹 T • 그룹 U • 그룹 V • 그룹 W • 그룹 X • 그룹 Y • 그룹 Z	• 그룹 A • 그룹 B • 그룹 C • 그룹 D • 그룹 E • 그룹 F • 그룹 G • 그룹 H • 그룹 I • 그룹 J • 그룹 K • 그룹 L • 그룹 M • 그룹 N • 그룹 O • 그룹 P • 그룹 Q • 그룹 R • 그룹 S • 그룹 T • 그룹 U • 그룹 V • 그룹 W • 그룹 X • 그룹 Y • 그룹 Z	• 그룹 A • 그룹 B • 그룹 C • 그룹 D • 그룹 E • 그룹 F • 그룹 G • 그룹 H • 그룹 I • 그룹 J • 그룹 K • 그룹 L • 그룹 M • 그룹 N • 그룹 O • 그룹 P • 그룹 Q • 그룹 R • 그룹 S • 그룹 T • 그룹 U • 그룹 V • 그룹 W • 그룹 X • 그룹 Y • 그룹 Z
• 그룹 A • 그룹 B • 그룹 C • 그룹 D • 그룹 E • 그룹 F • 그룹 G • 그룹 H • 그룹 I • 그룹 J • 그룹 K • 그룹 L • 그룹 M • 그룹 N • 그룹 O • 그룹 P • 그룹 Q • 그룹 R • 그룹 S • 그룹 T • 그룹 U • 그룹 V • 그룹 W • 그룹 X • 그룹 Y • 그룹 Z	• 그룹 A • 그룹 B • 그룹 C • 그룹 D • 그룹 E • 그룹 F • 그룹 G • 그룹 H • 그룹 I • 그룹 J • 그룹 K • 그룹 L • 그룹 M • 그룹 N • 그룹 O • 그룹 P • 그룹 Q • 그룹 R • 그룹 S • 그룹 T • 그룹 U • 그룹 V • 그룹 W • 그룹 X • 그룹 Y • 그룹 Z	• 그룹 A • 그룹 B • 그룹 C • 그룹 D • 그룹 E • 그룹 F • 그룹 G • 그룹 H • 그룹 I • 그룹 J • 그룹 K • 그룹 L • 그룹 M • 그룹 N • 그룹 O • 그룹 P • 그룹 Q • 그룹 R • 그룹 S • 그룹 T • 그룹 U • 그룹 V • 그룹 W • 그룹 X • 그룹 Y • 그룹 Z

각 그룹의 행동계획안

61

	1개권	3개권	6개권
인 적 자 원	청소팀 학생,교사활동 이동	아내자 교육 온라인 활동	훈련사, 드론체험 체험 해설사(수학경험 담당)
	트레일러 관리자	여가활동	
	분뇨퇴획(식물다찌기)	출판관리자	
	분식주점자	출판, 농축체험 인원나누기, 농가근로	
	식사준비팀		
	슬립了一场의 준비(나 회의 출석률)		
물 적 자 원	구급요원 배치(M)	유보대사 일정 배치(M)	
		해설 훈련사, 식당	
	화장실 청소	나원반	돌봄이 도구
	식재료 준비	실험 프로그램	사회장
	식당청소	제작법 프로그램	아래를식 만들기 도구
		강사와 협력	농산물 판매대
물 적 자 원	물공급리자	술박시설	안내파
	방재지도 교육자자	차 세트	재해사진
	드론구조활동	식재료 등장	
	대피장소 지정	비상식량 교체	
	실피소생술 도구	드론기 탐색과 빙어기	
	카페라 비디오		

참여형수법을 통한 인제군 가리산리방재체험캠프의 행동계획안

방재체험캠프 마을만들기사업

62



YSM-WS 실시의 전/중/후의 주민의 의식 변화

▶ 실시 전 :

- ▶ (방재체험캠프) 무엇을 해야 할지 전혀 모르겠어요.
- ▶ 우리들은 계획이라던가 그런 거 잘 몰라.

▶ 실시 중 :

- ▶ (지역 안내, 체험담) 이런 거라면 내가 할 수 있어.
- ▶ 그 때에는 우리가 이런 것도 많이 했지.
- ▶ 상호간에 이야기 해보니, 실제로는 주민들이 가능한 것들이 많다는 걸 인식

▶ 실시 후 : WS해서, 교수님 때문에 아주 걱정만 늘었어. (방재체험캠프를 실시해야 하기 위해서는 무엇을 해야 할지를 알았기 때문에)

WS을 통한 협력적 계획 (의사소통, 3가지 자본)

64

▶ 주민 ↔ 주민

- ▶ 「방재체험마을 만들기」에 관한 상호의 의견
- ▶ 역할분담, 조직체계, 주민이 가능한 것

▶ 주민 ↔ 연구자

- ▶ 교육 프로그램의 문제점
- ▶ 동기부여, 가치부여, 방향성의 설정 등

▶ 연구자 ←→ 행정/주민

- ▶ 행정과 주민 간의 요구/불만에 대한 중간지대
- ▶ 「방재체험마을 만들기」활동의 의미, 방향성 제시

▶ 주민 ↔ 행정 : 상호적 요구 및 불만, 개선 등



사업에 대한 의식 변화 (사면회의WS의 전·후)

65

주민

- 교육 프로그램의 하나로써
- 방재체험캠프의 행동계획

연구자

- 사면회의를 실시
- 가리산리의 지역부흥지원

행정

- 교육 프로그램의 하나로써
- 방재마을만들기 지원

주민

행정

연구자



가리산리 사면회의 실시의 의미

- ▶ YSM을 통해 방재체험마을만들기 달성을 위한 종합적인 행동계획안 작성을 하였다.
- ▶ 참가자로부터의 YSM 실시효과로써
 - 1) 방재체험마을 활동에 대한 각 개인의 의견을 이야기 하고
 - 2) 서로간의 생각과 정보를 공유할 수 있었으며
 - 3) 구체적인 계획을 주민 스스로 세울수 있었다.
 - 4) 또한 사면회의 실시를 통해 자신들의 문제점 및 지금까지 배워왔던 것들을 어떻게 활용할 수 있는지 알게 되었다는 의견이 있었다.
- ▶ 지금까지 「방재체험마을만들기」 활동을 하면서도 행정기관에 의존하여 실제로 주민들끼리 모여서 마을만들기에 대한 토론/의논등을 서로간에 이야기한적이 없었다.
- ▶ 사면회의워크숍은 주민들에게 상호간에 생각을 나누고 실제적인 행동으로 옮길 수 있는 계기를 만들어 주었다.

사면회의 시스템 트레이닝



연수시간의 부족으로 인해
1) 주민이 가능한 프로그램 제안
2) 사면회의워크숍 설명 및 연습



- 주민에 의한 진행 및 연습을 통하여 본 시스템의 교육을 실시
- 사면회의의 주체는 「안전/ 안심하며 살 수 있는 지역만들기」로 고정

강원도 인제군 인제읍 가리산리

방재체험마을 만들기

68



2014 방재활동 우수마을 경진대회에서
국무총리상 수상



안전·안심 마을만들기 사업 (2015년3월)

69

- ▶ 국민안전처의 「2015년안전마을사업」에 응모하기 위한 활동으로써 「안전·안심맵만들기 WS」을 실시
 - ▶ 결과는 채택되지 못했다
 - ▶ 그러나 다른 방재캠프의 교육활동으로 전개!



안전·안심마을만들기사업 (2015年3月)

70

- ▶ 가리산리 주민이 느끼는 효과
 - ▶ WS를 실시한 것 만으로 많은 도움이 되었다.
 - ▶ 지역에 대하여 : 복구사업 후 개설된 도로가 겨울에 잘 안다.
→ 정보의 공유
 - ▶ 방재교육참가자의 관심
 - ▶ 특히 이장·통장들이 관심을 가짐
 - ▶ 방재체험캠프의 교육 프로그램으로써 활동



가리산리방재체험캠프 (자율방재단, 2015년9월)



사면회의 WS의 적용

일본의 지역 커뮤니티와의 교류

72



2016년12월2일, 인제군 가리산리
(돗토리현 치즈쵸 야마사토 지구의 방문)

한국방재연합

safe today

한·일 소도시 '지역방재 경험 교류회' 개최

한국에서 청재방재주제로 미즈노 시에서 열린 행사는

놓치보다는 끌어 끌은 곳,
놓친 고령화 문제는 남자인
곳, 카페보다 출석해 온 자
연재난 위기 경험을 갖고
있던 미즈노 지역민과 일본
도시 주민은 지역방재 및
지역봉사를 토론하고 경험을
나누며 지난 시설재난과 대처
방법을 경험하고 주제는 크게
로 미리 준비해 재난경험마을
에서 강행됐다.

미즈노시는 행재체험마을(www.safetoday.or.kr)을 찾은 일본 교육기관 관계자들은 미즈노 시에서 개최된 행재체험마을 주제로 미즈노 시민들이 지역방재 및 재난 대처에 대한 경험을 소개하는 행사를 청취했다.

이들은 12월2일, 미즈노시
교량을 통해 도착한 후 미
즈노우 카페마을 지역방재
체험장에 방문장을 거친
후 행사를 청취하며 교구원 체





일본의 자주방재조직에서 보는 지역자율방재단 활동

라 정일

(일본 국립) 뜻토리대학 공학연구과
rajongil@gmail.com

일본의 자주방재조직

- ▶ 자주방재조직은 "내 지역은 내 스스로 지킨다"라는 자각과 연대감을 바탕으로 자발적으로 결성된 지역 커뮤니티의 자치조직이며, 재해로 인한 피해를 예방하고 줄이기 위한 활동을 하는 조직
- ▶ 재해 대책의 가장 기본이 되는 법률인 재해대책기본법에서는 "주민의 상호 협력의 정신에 근거한 자발적인 방재 조직"(제 5조 제 2항)으로써, 시정촌이 충실히 임해야한다는 취지를 규정하고 있다.
- ▶ 자주 방재 활동의 핵심 활동으로는 방재 지식의 보급, 지역의 재해 위험 파악, 방재 훈련 실시, 화기 사용 설비기구 등의 점검, 방재용 기자재의 점비 등이 있다.
- ▶ 또한 재해발생 시에는 정보 수집·전달, 화재 방지·초기 소화, 주민 대피 유도, 부상자 구출·구호, 급식급수 등의 활동을 들 수 있다.
- ▶ 이 외에도 지역 커뮤니티 활동 단체와 협력하면서, 예를 들면 주택의 내진 진단이나 가구의 전도 방지를 추진하는 등 방재 활동과 주택 방화 대책으로 주택용 화재 경보기의 보급 계발, 환경, 복지 관련의 활동을 하는 등 다양한 활동이 가능하다.

자주방재조직의 개요

- ▶ 지역 방재 능력 향상을 위한 주민의 활동은 다양한 커뮤니티 활동의 핵심이 된다. 그리고 방재를 비롯한 지역의 안심·안전한 생활에 대한 관심과 의식이 일상생활 속에서 자주 방재 활동으로 활성화되고, 과소화, 저출산 고령화 등으로 퇴적되고 있는 지역 사회의 연대의식의 조성도 기대할 수 있다.
- ▶ 2010년 4월 1일 현재 전국의 자주 방재 조직 결성 상황 (매년 4월 1일 기준)는 전국 1,750 도시 중 1,621 도시에서 설치되어있으며 그 수는 14만 2,759 조직이다.
- ▶ 자주 방재 조직 활동 커버율 (전국 가구 수에 대한 자주 방재 조직이 활동 범위로 하는 지역의 가구 수의 비율)은 74.4 % (전년 대비 0.9 포인트 증가)이다.
- ▶ 1995년 이후 활동 커버율 등은 해마다 증가 추세에 있다. 한신·아와지 대지진에서 얻은 교훈인 "내 지역은 내 스스로 지킨다"라는 의식의 정착·실천을 도모하고 있다.

자주방재조직 등의 추이 (소방청)



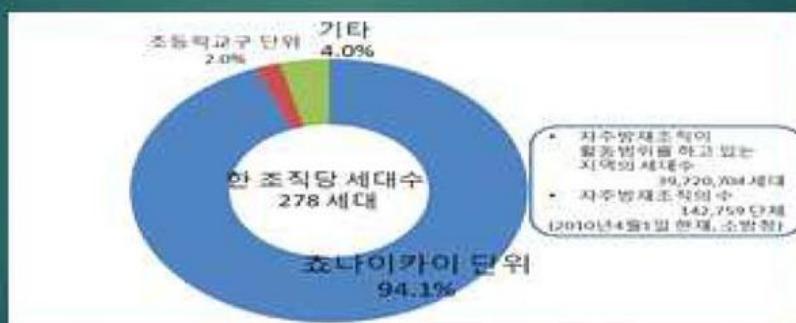
自主防災組織の手引 消防庁、2010年版より 편집

자주방재조직의 당면 과제

- ▶ 자주 방재 조직의 당면한 과제로써 소방청의 "자주 방재 조직의 활동 체제 등 의 정비에 관한 연구 보고서(1996년 3월)"에서는
- ▶ 자주 방재 조직 운영 활동 구성원의 고령화 및 적극적인 활동 인원의 부족, 방재활동에 대한 주민 의식의 부족, 리더의 부족 외에.
- ▶ 회의 및 훈련 준비 활동에 사용하는 활동 거점의 부족, 자주 방재 조직의 장기적 활동에 대한 매너리즘화 등의 과제가 지적되고 있다.
- ▶ 또한, 최근에는 자연 재해뿐만 아니라 흉악한 범죄 등 지역의 안심·안전한 생활을 위협하는 불안 요소 등이 다양화되고 있으며, 그 것이 지역 사회에 중요한 테마 및 이슈가 되고 있다.
- ▶ 이러한 배경을 바탕으로 자주방재조직 및 커뮤니티 등 주민 역량을 살려 지역 커뮤니티의 안심·안전을 확보하기 위한 방재·방범 등에 폭넓게 대응하는 지역 거점 네트워크를 창출하는 것이 중요하다.

자주방재조직의 규모

- ▶ 주민이 연대감을 가지고, 지역의 방재활동을 효과적으로 행할 수 있는 정도의 규모일 것.
- ▶ 지리적 상황, 생활환경 등을 고려하여 주민의 일상생활 상의 범위로써 일체성을 갖는 규모일 것.



자주방재조직 등의 추이 (소방청)

자주방재조직의 편성

- ▶ 자주방재조직을 결성하여, 활동을 진행하기 위해서는 조직을 관리하는 회장을 선출하고, 부회장 또는 자주방재활동에 참가하는 구성원 한 명 한 명의 업무 분담을 정해 조직을 편성할 필요가 있다.

자주방재조직의 기본적인 반편성(예)

편성반	일상의 역할	재해시의 역할
총무반	전체조정 타기관과의 연락조정 재해시요구호자의 파악	전체조정 타기관과의 연락조정 피해/피난상황의 전체파악
정보반	정보의 수집 및 전달	상황파악 보고활동
소화반	기구점검 방화총보	초기소화활동
구출/구호반	기자재조달/정비	부상자등의 구출 구호활동
피난유도반	피난로/표식점검	주민의 피난유도활동
급식/급수반	기구의 점검	식수/식량 등의 배급 급식 및 급수활동

震主防災組織の手引, 防府厅, 2010로부터 편집

방재계획에 포함되어야 할 주요 항목

분야	포함할 항목	내용
조직 관련	자주방재조직의 편성 및 임무 분담	조직 편성 및 각 반의 역할을 명확히 함
일상에서 의 활동 관련	방재 지식의 보급/계발 재해 위기의 파악 방재 훈련 방재 기자재등의 비축 및 관리	사항, 방법, 실시 시기 등을 정함 사항, 방법 등을 정함 훈련 종별, 훈련 실시 계획, 훈련의 시기 및 회수 등을 정함 조달 계획, 보관 장소, 관리 방법 등을 정함
재해 발생시 활동 관련	정보의 수집/전달 화재방지, 초기소화 구조/구호 피난 급식/급수	정보 수집/전달 및 방법 등에 관해 정함(정보반) 화재방지대책, 초등소화대책 등에 대해 정함(소화반) 구조/구호활동, 의료 기관과의 연락 등을 정함(구조/구호반) 피난 유도 지시, 방법 및 피난로, 피난장소의 관리/운영 등을 정함(피난유도반) 식량 및 음료수의 확보, 배급, 취사 등에 대해 정함(급식/급수반)
타 단체와의 협력 활동	재해시 요보호자 대책 타 조직과의 연계	평상시, 재해 발생시의 체계를 정함 다른 방재활동을 실시하는 조직과의 연계에 대해서 정함

조직의 활동목표 설정과 활동 계획의 PDCA사이클

- ▶ 주민 방재 의식 함양 및 지역방재력 향상을 도모하는 자주방재조직의 활동은 지속적인 노력을 통해 효과가 나타난다. 따라서 중장기적인 활동 목표를 설정하고 목표 달성을 위한 연간 활동 계획을 세우는 것이 중요하다.
- ▶ 카가와 현 마루가메시의 카와니시 지역 자주방재회 (香川県丸亀市川西地区自主防災会)에서는 "방재 목표 / 방재 대책 실시 계획, 연간 계획 작성 (PLAN)", "긴장감을 갖는 방재훈련 실시, 방재 의식의 계발을 의식한 다양한 이벤트 추진 (DO)", "훈련 이벤트 종료 후 성과 발표와 상황 확인, 문제점 체크 (CHECK)", "방재 인프라면의 출실, 방재 훈련의 개선 등 방재 활동 개선을 위한 행동 (ACTION)"이라는 PDCA 사이클을 통해 하나 하나의 기능을 강화면서 조직적으로 구성하고 실질적인 행동으로 연결시키는 것이 큰 특징이라 볼 수 있다.



활동 목표의 설정/활동 계획 책정의 흐름(PDCA 사이클)

일상에서의 활동

- ▶ 방재 지식의 충보/계발(지역방재/가정내의 안전 대책)
- ▶ 지역의 재해 위기의 파악(방재 맵/해저드 맵)
- ▶ 방재훈련(개별 훈련/종합 훈련의 실시)

(1) 방재 지식의 충보 및 계발

- ▶ 지역 주민이 방재에 관한 지식을 습득하기 위해서는 다양한 기회를 제공한다.
 - ▶ 여러 모임 등의 기회를 살피거나 한 이야기 할 수 있는 기회를 마련한다.
 - ▶ 시장·학교·문화·체육·종교·사회복지·여가·여성·어린이·장애인 등 다양한 기관
 - ▶ 시군을 및 소방기관 등의 강연회 및 연수 참가
 - ▶ 시군을의 지역 방재 계획 등의 내용을 충분히 이해하기 위하여 시군 및 소방기관 등의 설명회 듣고, 상호간 협의할 수 있는 체계를 구축한다.
 - ▶ 소방·경찰·해양·지역·환경·기상·농어업 등 관계부처 협력
 - ▶ 경찰·소방·해양·지역·환경·기상·농어업 등 관계부처 협력

○ 1995년의 한신아라이 대지진에서는 사망자의 80% 이상이 가구의 파손 및 넘어짐으로, 부상자의 반 이상이 가구 전도로 발생하였다. 또한 재해 발생 직후에는 도로 파손 및 교통 체증으로 인하여 식량 및 식수 등의 구조 물자가 충분히 전달되지 못하는 피난소가 있기 때문에 각 가정의 경시 대비는 매우 중요하다.

○ 가정 내의 구체적인 안전 대책으로서는 내진 진단 등의 건물 안전 확인, 가구 등의 전도/낙하 방지, 방재용품, 식량/음료수 등, 물자의 사전 준비, 주택용 화재 경보기의 설치 측정, 초기 소화 등 주택방화 대책 등이 있다.

지역 커뮤니티의 재해 위험 요소의 파악

- ▶ 지역 내의 재해 위험 요소를 파악하여 방재 의식 향상을 도모하는 것이 중요하다.
 1. 지역 내의 위험률 집적 지역, 연소 확대 위험 지역, 토사 재해 위험 구역, 벽 등의 안전도에 대한 실태 파악을 실시한다.
 2. 재해 발생시 요원호자를 배려한 피난 유도 등의 대응책에 대해서 이해하도록 한다.
 3. 시정촌이 작성한 해저드 맵을 활용하여 재해 종류에 따른 위험 장소를 파악한다.

방재 훈련

- ▶ 자주 방재 조직의 중심활동이 되는 방재 훈련은 자주 방재 조직의 방재계획에 기본하여 실시된다. 훈련 실시에 있어서 다음과 같은 점을 주의해야 한다.
 - ▶ 정확한 지식과 기술을 습득하기 위해서 방재기관의 지도를 받는다.
 - ▶ 훈련 종료 후에는 훈련 내용을 검토하여 필요한 개선책을 실시한다.
 - ▶ 지역내의 사업장 및 인근의 자주 방재 조직과 공동으로 방재훈련을 실시한다.
 - ▶ 특정의 재해 뿐만 아니라 지역의 실상황에 맞는 훈련 내용을 계획한다.
 - ▶ 재해시 요원호자를 배려한 효과적인 훈련 내용을 계획한다.
 - ▶ 시정촌 및 소방기관 등이 주최하는 종합 방재 훈련에 적극적으로 참여한다.
 - ▶ 단시간에도 훈련을 실시할 수 있도록 실시방법을 개선한다.
 - ▶ 고정 관념에서 벗어나 상황에 맞는 암기용변이 가능하도록 한다.
 - ▶ 훈련에 있어서 참가자의 사고 방지 및 안전 대책을 수립한다.
 - ▶ 훈련 실시를 시군구에 보고해야 하는 경우, 잊지 말고 보고한다.
- ▶ 방재 훈련은 개별훈련, 종합훈련, 체험 이벤트형 훈련 및 도상 훈련 등이 대표적으로 실시되고 있다. 이러한 훈련은 서로가 유기적으로 기능할 때 재해 발생시 인명을 구조하고, 재해 피해 확대를 방지 할 수 있기에 어느 것 하나도 소홀해서는 안된다.

체험 이벤트형 훈련과 도상 훈련

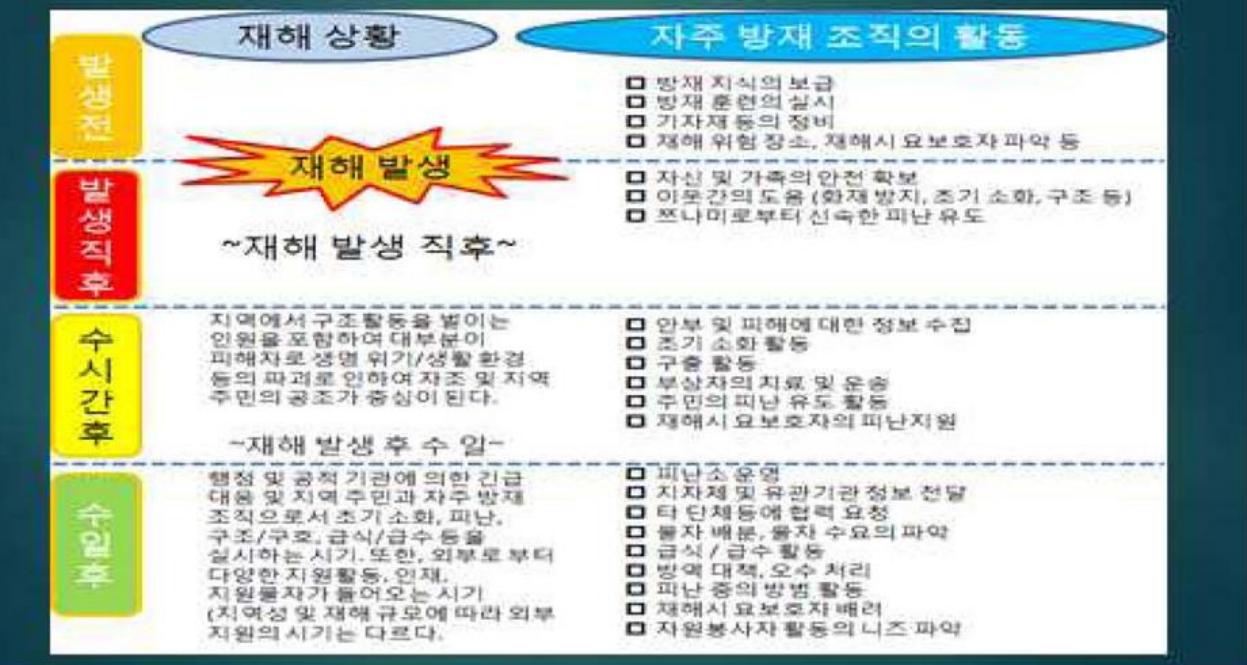
- ▶ 체험 이벤트형 훈련: 방재활동과는 직접적인 관련이 없는 이벤트 등에 재해 발생시 도움이 되는 기초 지식의 보급 및 재해 모의 체험의 프로그램을 기획하여 방재를 의식하지 않아도 재해 대응 능력 및 의식 변화의 기대가 가능하다. 캠프의 각행사에 방재의 요소를 추가하는 방재캠프 및 학교 및 지역의 운동회에서 방재 요소를 포함한 경기를 실시하는 방법 등이 가능하다.
- ▶ 도상 훈련은 재해 발생에 대한 이미지 트레이닝으로서 재해에 대한 지역 및 개인 의식에 무엇이 부족한가(예를 들어 재해에 대한 지식, 대피 경로 등)에 대한 되돌아 보는 계기가되어 앞으로 어떤 훈련을 실시하면 좋을지 “행동”으로 이어질 수 있는 중요한 훈련이다.
- ▶ 도상 훈련에는 방재맵을 활용하여 논의하는 브레인스토밍형의 재해 도상 훈련 등 여러가지 방법이 있으며, 또한 지진, 풍수해 등 재해의 종류 및 다양한 지역 니즈에 부합하기 위해 크루스로드, 재해 상황 시나리오, 재해 전략 사면회의 등의 방재 게임을 활용하여 과거 재해로 부터의 교훈을 통한 시뮬레이션 훈련을 실시하는 것도 중요하다.



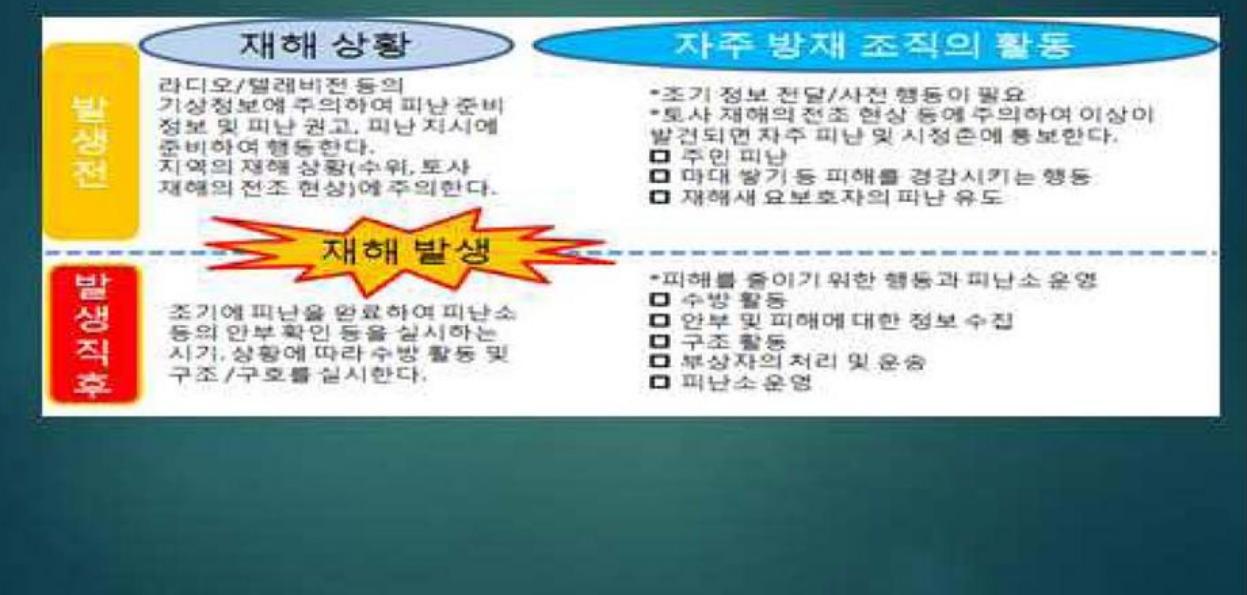
가정 내의 안전 점검

- ▶ 지진 등의 재해가 발생하면 가옥의 파손 및 가구의 전도에 따른 피해가 예상된다. 또한, 화재 발생으로 인한 피해가 확대되기도 한다.
- ▶ 따라서 평상시부터 원인이 될 만한 요소에 대해서 점검하고 대책을 세워야 한다.
- ▶ 구체적으로는 화기 사용 설비 기구, 위험물, 목조 건물, 가구의 전도 및 낙하 방지 등의 점검이 필요하다.
- ▶ 일반적으로는 각 가정 단위로 실시해야 하나 자주 방재 조직을 활용하여 점검의 날을 설정하여 전체적으로 점검되도록 지도할 필요가 있다.
- ▶ 또한, 주택용 화재경보기 설치(일본의 경우 2011년 6월부터 주택용 화재 경보기 설치가 의무화 되었다.)에 대한 지도도 중요하다.

자주 방재 조직의 재해 시 활동 및 훈련



자주 방재 조직의 재해 시 활동 및 훈련



자주 방재 조직 간의 연계

자주 방재 조직

자주 방재 조직

연계

- 근처의 자주 방재 조직과 상호 응원협력체제
- 자주방재조직간의 정보/인적교류
- 방재 마을 만들기의 공동 실시 등

재해시 → 상호 협력 활동 전개

평상시→ 교류/회합(활동의 정보교환 등)

재해시 응원협력 체제

합동 훈련

피난소 운영의 역할 분담 및 체제

기자재 등의 공동 보유 및 활동 등

지역 사회의 다양한 단체와의 연계

자
주
방
재
조
직

단체와의 연계

단체와의 연계

초/중학교
고등학교/대학 등

피난소 운영/방재교육, 인재육성
젊은 세대의 협력
방재 지식, 기술의 지원

민생위원/아동위원
사회복지협의회/
복지단체 등

재해시 요보호자 대책

재해 자원봉사자/
사회복지협의회

자원봉사자활동의 접수/지원

부인여성 병화 그룹

가정의 안심/안전 활동
한 낮의 방재 활동의 지원

기업(사무소)

맨파워(인적자원의 협력)
물자, 기가재의 협력(지원협정)

의료기관

구호/ 부상자 이송 협력

지역주민이 연구자 및 학생들과 함께 걸으면서 실시하는 마을 치활 활동(방재타운워칭)을 통해서 지금까지 알지 못했던 지역 내의 위험 요소 및 방재 취약점 등을 외부의 눈을 통해 재인식하고 지역커뮤니티내의 다세대간의 의사소통의 데로 써도 역할을 하는 지역 활동을 행정/대학/학교/소방단 등과 연계하여 초나이카미 규모(우리나라의 품/리에 해당)에서 실시하고 있다.

방재마을만들기 (지역 안심안전 스테이션의 개념)

- ▶ 적극적인 주민의 방재활동은 방재 행정의 권한을 넘어 지역 도로 정비 및 거주 환경 상의 문제, 고령화 복지 등과도 관련이 깊은 재해 약자의 문제, 지역 산업 등을 포함한 지역 경제적인 문제 등, 일상적인 과제 해결을 대처하는 것이다.
- ▶ 이러한 문제 등에 대해서 모든 것을 행정이 대응하기가 어렵기 때문에 방재 행정이라고 하여 응급 대책에 한정한 부분만을 강조하면 주민의 관심에서 멀어져 자주적인 방재 활동은 형태화되기 어렵다. 따라서 방재 마을 만들기는 주민이 생활하는 지역 사회의 안전이라는 관점에서 넓게 이해해야 한다.
- ▶ 인근 자주 방재 조직과 연계하며 방재와 방범의 연계를 기본으로 한 네트워크를 구축함으로써 지역 방재력의 향상이 기대된다.
- ▶ "지역 안심안전 스테이션"은 지역커뮤니티의 주민의 역량을 활용하여 자주 방재 조직을 중심으로 지역의 다양한 단체가 광역으로 연계하여 지역의 안심·안전마을을 구축하는 활동이며, 자주 방재 조직 간의 상호 협력, 자주 방재 조직과 유관단체와의 연계(네트워크화)라는 소프트 방재면과 지역의 방재 활동 거점으로서의 하드 방재면의 자리매김을 가진 개념이다.

방재마을만들기 (지역 안심안전 스테이션의 개념)

- ▶ 이러한 점에서는 "방재 마을 만들기 운동"과 동일한 개념을 가지고 있다고 볼 수 있다. 광역적인 활동 범위와 네트워크를 효과적으로 활용함으로써 개별의 자주 방재 조직의 활성화, 지역의 각종 단체와의 연계를 통한 폭넓은 인재의 방재 활동에 참여, 대피소 운영에 참획 등을 실시할 수 있다고 생각한다.



오늘 방재워크숍에 참가해 주셔서 고맙습니다.
 지역 방재력 향상을 위해서 방재교육 및
 방재훈련 등이 지역 사회에서 지속적으로 실시될
 수 있도록 부탁 드립니다.
 방재계획, 방재교육, 방재훈련 등에 대한 의견 및
 실시 등에 대한 도움이 필요하시면 언제든지
 연락주시기 바랍니다.

라정일 올림

(일본) +82-(0)90-8523-5896
 (한국) 010-5862-6985

rajongil@gmail.com 또는 na@sse.tottori-u.ac.jp

참고 및 인용문헌

- Kikukawa T, and Yamori K.: Development, and Implementation of CROSROAD: A Training Tool for Disaster Preparedness and Response. *Japanese Journal of Risk Analysis*, Vol.16 No. 2, pp. 39-49, 2008 (In Japanese).
- Government of Japan, The 2008 Disaster Prevention White Paper, Tokyo, Japan, 2008 (In Japanese).
- Jong-il Na, Norio Okada, Ir. Bambang Hargono, Dipl. IR. M. ENG., Djoko Legomo and Nekoi Uematsu: A Challenge of Mutual Knowledge Development in Implementation of the Yonmenkaiji System for Sand Mining Management in Local Community of Merapi Volcano, Japan Society for Natural Disaster Science, *Journal of Natural Disaster Science*, Vol.31, No.2 pp.79-91, 2009.
- Jong-il Na, Norio Okada, and Liping Feng: A Collaborative Action Development Approach to Improving Community Disaster Reduction by the Yonmenkaiji System Method. Japan Society for Natural Disaster Science, *Journal of Natural Disaster Science*, Vol.30 No.2 pp.57-69, 2009.
- Jong-il Na, Norio Okada, and Liping Feng: Collaborative Action Development for Community Disaster Reduction by Utilizing the Yonmenkaiji System Method. IEEE, Proceedings of 2009 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, San Antonio, TX, October 11-14, pp. 1929-1934, 2009.
- Jong-il Na, Norio Okada, and Liping Feng: A Participatory Workshop Approach to Scenario Development for Disaster Relief, Response and Recovery Processes. IEEE, Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Istanbul, Turkey, October 10-13, pp. 3433-3438, 2010.
- Jong-il Na, Norio Okada, and Liping Feng: Utilization of the Yonmenkaiji System Method for Community Building of a Disaster Damaged Village in Korea, 2012 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, Seoul, Korea, October 14-17, pp. 3093 - 3098, 2012.
- 라정일, 재난환경 변화에 따른 과학적 재해관리체계 강화를 위한 법제연구·발표문집, 법제연구원, 2012.
- Norio Okada, Jong-il Na, Liping Feng, Atsushi Terashita: The Yonmenkaiji System Method: An Implementation-Oriented Group Decision Support Approach, *Group Decision and Negotiation*, Volume 22, Issue 1, pp. 63-67, 2013 (Published online 5 April 2012).
- 라정일, 지역방재법 강화 및 계획고등프로그램의 개발-일본의 사례조사 위반법구증례 보고서, 강원발전연구원, 2013.
- Jong-il Na, Norio Okada: Utilization of the Yonmenkaiji System Method for Sand Mining Management of Community Building at the Local Community Level of Merapi Volcano, Indonesia, Proceedings of the 12th International Symposium on River Sedimentation, Kyoto, Japan, September, 2-5, pp. 2089-2105, 2013.
- Jong-il Na: The Yonmenkaiji System Method for disaster restoration of a local community in Korea, Proceedings of 11th International Conference of The International Institute for Infrastructure Resilience and Reconstruction, Seoul, Korea, August 26-29, Session Ⅲ (IIRR), 2015.
- 福島一、柳井、鶴山田、松島喜等: 地域コミュニティ災害計画づくりに寄効を挙げた季節の実験とその検証, 土木学会論文集B2 (安全防災) Vol.71, No.2 特集号, 土木学会, L131-L138, 2015.
- 라정일, 김정남: 재해피해자의 지역사회 푸른을 위한 철정, 주민, 연구자간의 협력적 과정, 2017년 방재학회 학술발표대회 논문집, p.187, 2017.