

농촌지역 재난안전마을 만들기 활성화를 위한 콘텐츠 마련에 관한 연구

A Study on the Preparation of Contents for Promoting the Establishment of a Disaster Safety Village in Rural Areas

구원희^{a,1}, 백민호^{b,*}

Wonhoi Koo^{a,1}, Minho Baek^{b,*}

^a Member, Department of Disaster Prevention, Professional Graduate School of Disaster Prevention Kangwon National University

^b Corresponding Author, Member, Professor, Department of Fire & Disaster Prevention, Kangwon National University

A B S T R A C T

Purpose: The purpose of this study is to promote the disaster safety village establishment project that fits the characteristics of rural areas by investigating and analyzing the operation cases of contents with regard to disaster safety villages in Korea and Japan.

Method: The contents of project related to disaster safety villages in Korea and Japan were classified into resident participation contents, structured contents and unstructured contents, for examining the characteristics of such contents through investigation and analysis, and the contents (draft) of disaster safety village that fitted the characteristics of rural areas were presented.

Result: The contents of resident participation include basic safety education, CPR education, life experience training of evacuation shelter, evacuation training, concurrent training of farming activity and disaster activity and creating a village safety map in connection with competent authorities. The enactment of an act and an ordinance for the establishment of disaster safety village, expert dispatch system, storm and flood insurance system and funding system to raise the fund for establishing a village were presented as unstructured contents. In addition, the production of self supporting evacuation shelter, wireless evacuation announcement system, disaster prevention system for a river, emergency evacuation sign, village safety map sign and the establishment of disaster prevention park were presented as structured contents.

Conclusion: The unstructured contents are the establishment of foundation for preparing laws and institutions and the structured contents should be installed by utilizing eco-friendly methods in consideration of the environments of rural areas along with securing the safety. Moreover, resident participation should utilize the contents by considering various items such as age, characteristics and environments of residents in rural villages.

KEYWORDS

Rural Areas,
Disaster Safety
Village,
Promoting
Community
Involvement,
Hardware,
Laws · System and
Environmental
Contents

연구목적 : 한국과 일본의 재난안전마을 관련 운영 콘텐츠 사례를 조사 및 분석하여 농촌지역 특성에 맞는 재난안전마을 구축사업 시 적용하기 위함이다.

연구방법 : 한국과 일본의 재난안전마을 관련 사업 콘텐츠 현황을 주민참여, 구조적, 법·제도 환경적으로 분류하여 조사 및 분석을 통해 특성을 살펴보았으며 농촌지역 특성에 맞는 재난안전마을 콘텐츠(안)을 제시하였다.

연구결과 : 주민참여 콘텐츠는 유관기관과 연계한 기초안전교육, 심폐소생술 교육, 대피소 생활 체험 훈련, 대피 훈련, 농촌활동과 재난활동 병행 훈련, 마을 안전지도 만들기 등이 있으며 법·제도 환경적 콘텐츠는 재난안전마을 구축을 위한 법, 조례 제정, 전문가 파견제도, 풍수해보험 제도, 마을만들기 기금조성을 위한 펀드 제도 등을 제시하였다. 또한 구조적인 콘텐츠는 자립형 대피소, 무선 대피 안내 방송시스템, 하천재해 방재시스템, 재난안전 안내 표지판, 마을안전지도 표지판 제작, 방재공원 구축 등을 제시하였다.

결론 : 법·제도 환경적 콘텐츠는 법/제도 마련을 위한 기반 구축이고 구조적 콘텐츠는 안전성을 확보하는 것과 더불어 농촌지역 환경을 고려한 친환경 공법을 활용하여 설치해야 한다. 또한 주민참여는 농촌마을의 주민의 연령, 특성, 환경 등 다양한 항목을 고려하여 콘텐츠를 활용해야 한다.

농촌지역,
재난안전마을,
활성화,
콘텐츠,
주민참여,
구조적,
법·제도 환경적

© 2018 Korea Society of Disaster Information All rights reserved

* Corresponding author. Tel: +82-33-540-3134, Fax: +82-33-540-3149,
E-mail: bmh@kangwon.ac.kr
1 Tel. 82-10-9771-3721. Email. kwh@kangwon.ac.kr

ARTICLE HISTORY
Received Aug. 31, 2018
Revised Sep. 4, 2018
Accepted Dec. 28, 2018

1. 서론

2018년 6월 29일부터 시작된 장마와 제7호 태풍 ‘쁘라삐룬(Prapiroon)’으로 최고 506mm(전북 군산)의 강수량과 최대 풍속 31.4m/s(전남 여수, 시속 113km)을 기록하면서 전국적으로 7명의 인명피해, 30세대 63명의 이재민, 287건의 사유시설, 72건의 공공시설 피해 등이 발생하였다.¹⁾ 이번 집중호우와 태풍으로 농촌지역으로 분류되는 전남 보성군 보성읍과 회천면에서 지역이 특별재난지역으로 선포되었다. 2017년 7월 충청지역 호우피해 당시 읍·면·동 단위에서 많은 피해가 발생하였으나 시·군·구 단위 선포기준을 충족하지 못하여 특별재난지역의 선포대상에서 제외되는 문제가 있어 읍·면·동 행정구역 단위로도 특별재난지역을 선포할 수 있도록 「재난 및 안전관리기본법」을 개정하였다.

한국의 농촌지역은 집중호우, 태풍 등 유사유형의 재난으로부터 유사지역에 반복적으로 피해가 발생하고 복구에 대한 지원 대책 마련도 미흡하였다.

따라서 농촌지역에 집중호우, 태풍 등 유사유형의 재난으로부터 인명 및 재산피해를 최소화하기 위해 마을 전체의 안전성을 확보할 수 있는 방재대책이 마련되어야 하며 재난안전마을 개념을 도입하여 농촌지역에 특화된 재난안전마을 만들기 사업과 같은 세부적인 대책이 마련되어야 한다.

이에 본 연구에서는 농촌지역의 마을단위(면단위) 대책인 재난안전마을 구축사업을 활성화하기 위해 첫째, 국내외 재난안전마을 관련 사업 콘텐츠 현황을 조사하였다. 둘째, 이를 국내외로 나누어 항목별 분석하여 특성을 살펴보았다. 셋째 이를 바탕으로 농촌지역 재난안전마을 특성에 맞는 콘텐츠를 제시하였다.

2. 한국의 재난안전마을 관련 사업 콘텐츠 현황 조사

2.1 주민참여 콘텐츠 현황 조사

국내 재난안전마을 관련 사업 주민참여 콘텐츠 현황을 알아보기 위해 과거 실시한 안심마을 만들기 사업, 안전마을 만들기, 방재체험마을 등을 살펴보았다.

먼저, 안심마을 만들기 사업은 2013년 안전행정부(현 행정안전부)가 범정부적 안전문화 활성화를 위한 민·관 협력네트워크 구축과 병행하여 지역안전문화 정착·확산의 거점으로 안심마을 조성 시범사업을 추진하였다. 이 사업은 크게 주민참여 및 협력네트워크 활동인 ‘안심네트워크 사업’과 지역안전문화 정착·확산의 공간환경으로써 ‘안전인프라사업’으로 이루어지며 그 중 주민참여에 대한 콘텐츠는 어린이 안전교육, 찾아가는 심장 사랑학교, 차 없는 거리 시민행사, 5분대기 안전활동 조직 및 운영, 재난대비 물 길 찾기, 핫라인 신고, 119행복나눔 Festival, 13-13안전 프로젝트, 노들 안전문화, 행복 나눔 확산, 100%주민 안전교육, 마을 안전 가이드 디자인 맵 제작, 안전지킴이 봉사단 운영, 노인 스쿨존 안전지킴이 운영, 건강한 마을 만들기, 지역 안전리더 육성, 독립 가옥 경보시설 설치, 재난구조 봉사 및 취약지역 복지서비스 제공, 재난대비 안심차량 운영, 취약세대 소화기 보급, 안전지도 제작, 안전문화 운동추진, 안전 자원봉사 운영 등을 운영하고 있다.

안전마을 만들기 사업은 안심마을과 방재우수마을 사업을 통합한 사업으로 재난안전분야 및 생활안전분야에 대해 주민공동체 주도 위험지역 예찰, 안전교육 훈련 등의 활동 전개 및 재난안전과 생활안전이 확보되도록 위험요인을 정비하는 것으로 특히, 주민공동체, 지방자치단체, 행정기관이 참여하는 마을단위 협업사업으로 추진하고 있다. 이 사업도 마을주민 중심의 주민공동체가 주도로 마을의 안전도를 높이기 위해 자율활동을 실시하며 이를 안전활동이라 하고 이 중 주민참여에 대한 활동은 주민 안전교육, 위험지역 예찰 및 출입제한 조치, 마을배수로 정비 및 청소, 마을안길 제설작업, 대피훈련, 빗물받이 청소, 방재물자비축, 용벽·석축 배면 빗물유입 방지, 마을주민 책임담당자 지정, 취수원 보호, 마을안길제설 관리 담당구역 설정 등이 있다.

강원도 인제군 가리산리 방재체험마을은 2006년 태풍 「에위니아」 및 집중호우로 인해 7명의 인명피해와 총 49,935백만원의 재산피해가 발생하였으며 이후 복구 시 방재개념을 바탕으로 방재체험마을을 조성하여 현재까지 운영하고 있다. 현재까지 운영하면서 마을주민들은 자체 조직인 자율방범대를 창립하여 안전점검, 방범활동 등을 통해 마을의 위험요소를 사전에 제거하고 있으며 주민의 방재역량을 강화하기 위해 전문가 강연, 마을 주민이 지역의 위험성이 있는 곳을 직접 표시하고

1) 자연재난대응과, 정부, 태풍·장마 피해 수습을 위한 응급복구 체계로 전환, 행정안전부 보도자료, 2018.07.04

체크하는 마을 재난안전지도 제작, 심폐소생술, 소화기 사용법 등 유관기관과 연계한 다양한 안전교육을 실시하고 시나리오를 바탕으로 자체훈련도 실시하고 있다. 특히, 농촌지역은 하천 등이 있어 집중호우로 계곡물이 불어나 도로, 교량 등을 포함한 교통로가 침수, 단절되어 마을주민이 고립될 가능성이 있어 평시에 하천범람 등에 따른 고립상황을 대비한 하천도강 체험 훈련을 실시하여 재난 발생 시 혼란을 최소화하고 있다. 이러한 세부적인 사항은 사업별로 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Major resident participation contents related to domestic disaster safety village projects

구분	내용			
안심마을 만들기 사업				
	어린이 안전교육	경로당 심폐소생술	주민 소통을 위한 문화행사	안전을 위한 야간순찰
안전마을 만들기 사업				
	주민 자율역량강화 교육	마을 배수로 정비	피난배낭 꾸리기 훈련	마을안길 제설작업
인제군 가리산리 방재체험 마을				
	자체 방재훈련	하천도강 훈련	유관기관 연계 기초안전교육	마을주민 안전지도 만들기

출처 : 이범준, 주민주도형 안심마을 만들기 사업 추진 방향, 정책이슈 04, 김은희, 주민주도형 안심마을 만들기 시범사업의 추진 현황과 과제, 정책이슈 05, 국민안전처, 2015년도 안전마을 만들기 사업 추진계획, 2015.0.2.

2.2 재난안전마을 관련 사업 구조적 콘텐츠 현황 조사

국내 재난안전마을 관련 사업 구조적 콘텐츠를 알아보기 위해 안심마을 만들기, 인제군 가리산리방재체험마을, 안전한 지역사회 만들기, 안전마을 만들기 등을 살펴보았다.

먼저, 안심마을의 구조적 콘텐츠는 정부 주도의 공간 및 계획이라 할 수 있어 보다 체계적인 사업기획 및 예산계획이 필요로 하고 이러한 안전인프라 사업은 대상 또한 주민들에 의해 선택 및 제안된다는 점이 타 사업과의 차별성이 있다. 이에 안전인프라라는 범주, 교통사고, 재난사고, 생활 안전사고 등 사고유형에 따라 시설물 설치, 공간 정비 및 공간 조성 등의 방식으로 구현되고 있다.



















인제군 가리산리 방재체험마을의 구조적 콘텐츠는 태풍 및 집중호우로 피해가 발생하여 실제 설치한 시설로 사방댐, 소화천 정비, 방재체험시설, 재난안전 안내표지판 등이 있으며 이를 바탕으로 마을의 안전성을 확보하였다. 특히, 마을회관은 비상발전기, 무선대피 안내방송시스템 등을 설치하여 자체적으로 대피소로 활용할 수 있도록 개선하였으며 방재시설도 친환경공법 등을 활용하여 설치하였다.

안전한 지역사회 만들기 사업의 구조적 콘텐츠는 안전인프라 개선사업이라 불리어지며 물리적 환경개선을 위해 실시한다고 명시하고 있다. 이 사업은 각종 법령에 있는 방재시설에 대해 명시하고 있으며 「자연재해대책법 시행령」, 「소화천정비법」, 「하천법」, 「농어촌정비법」, 「사방사업법」, 「도로법」 등에 근거하여 설치되는 시설을 가이드라인으로 제시하였다.

마지막으로 안전마을의 구조적 콘텐츠는 재난안전(풍수해, 가뭄 등)과 생활안전분야(범죄, 교통안전 등)로 구분하여 시설을 설치할 수 있도록 제시하고 있으며 재난으로부터 안전성을 확보하고 위험요인을 정비하기 위하여 실시한다. 이 사업의 재난분야의 구조적 주요 콘텐츠를 살펴보면 크게 풍수해분야, 붕괴분야, 가뭄, 설해, 폭염 등의 기타분야로 나누어지며 지역

의 특성에 맞게 선택하여 활용할 수 있도록 제시하였다. 이러한 세부적인 내용은 Table 2에 나타나 있다.

Table 2. Major structured contents related to domestic disaster safety village projects

구분	내용			
안심마을 만들기				
	침수지역 배수로 정비		골목 소화전 설치	
인제군 가리산리 방재체험 마을				
	사방댐	소하천 정비	방재체험시설	재난안전 안내표지판
				
	제방	호안	보	수문
안전한 지역사회 만들기				
	저수지	양수장	관정	취입보
				
	댐	수제	사방시설	낙석방지시설
안전마을 만들기	풍수해분야		간이배수펌프설치, 소규모 세천 정비, 위험간판 정비 등	
	붕괴분야		급경사지, 절개지, 노후 담장 등	
	기타 분야(가뭄, 설해, 폭염 등)		관정개발 등 취수원 확보, 제설장비 확보 등	

출처 : 김은희, 안심마을 시범사업 안전인프라 운영지침, 건축도시공간연구소, 건축도시공간연구소 Auri Brief, 2015.9.30
 한국행정연구원, 건축도시공간연구소, 국립재난안전연구원2016 지역안전개선사업 가이드라인, 국민안전처, 2016
 국민안전처, '15년도 안전마을 만들기 사업 추진계획, 2015.0.2.

2.3 재난안전마을 관련 사업 법·제도 환경적 컨텐츠 조사

국내 재난안전마을 관련 사업 법·제도 환경적 컨텐츠를 살펴보면 재난안전마을 구축사업을 위한 법적 근거마련, 풍수해보험 제도 등이 있다. 법적 근거는 행정안전부에서 재난안전마을 관련 사업을 수행하면서 이를 체계적으로 추진하기 위해 근거를 마련하였다. 특히, 「재난 및 안전관리기본법」 제66조의 12를 살펴보면 지역사회의 안전수준을 높이기 위하여 시·군·구를 대상으로 안전사업지구를 지정하여 필요한 지원을 실시할 수 있다고 명시되어 있으며 이를 바탕으로 과거 안심마을, 안전마을, 안전한 지역사회 만들기 등의 사업을 실시하여 지역의 안전을 위해 노력하고 있다.

풍수해보험제도는 국민이 예기치 못한 자연재해(태풍, 홍수, 호우, 해일, 강풍, 풍랑, 대설, 지진)로 인해 피해를 입었을 경우 국가가 일부를 보조하고 다시금 조기에 일상생활로 복귀할 수 있도록 도와주는 선진국형 보험으로 최대 86%까지 지원 받을 수 있다. 이처럼 국내 재난안전마을 관련 사업 법·제도 환경적 컨텐츠에 대한 세부적인 내용은 Table 3과 같다.

Table 3. Major Laws, System and Environmental Contents related to Domestic Disaster Safety Village Projects

구분	내용
재난안전마을 사업 수행을 위한 법률	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 재난 및 안전관리기본법 제66조의12 (안전사업지구의 지정 및 지원) <ul style="list-style-type: none"> ① 행정안전부장관은 지역사회의 안전수준을 높이기 위하여 시·군·구를 대상으로 안전사업지구를 지정하여 필요한 지원할 수 있다. ② 제1항에 따른 안전사업지구의 지정기준, 지정절차 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. ▶ 재난 및 안전관리기본법 시행령 제73조의10 (안전사업지구의 지정기준 및 절차 등) <ul style="list-style-type: none"> ① 행정안전부장관은 법 제66조의12제1항에 따른 안전사업지구(이하 "안전사업지구"라 한다)의 원활한 지원을 위하여 필요한 경우에는 일정한 기간을 정하여 신청을 받아 안전사업지구를 지정할 수 있다. ② 안전사업지구로 지정을 받으려는 시장·군수·구청장은 안전사업지구를 지정하는 목적 달성에 필요한 사업(이하 "안전사업"이라 한다)에 관한 다음 각 호의 사항이 포함된 추진계획서 및 관련 자료를 첨부하여 행정안전부장관에게 제출하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> 1. 안전사업 추진개요 2. 안전사업 추진기간 3. 안전사업에 지원하는 예산·인력 등의 내용 4. 지역주민의 안전사업 추진에 대한 참여 방안 5. 안전사업의 추진에 따른 기대효과 ③ 안전사업지구의 지정기준은 다음 각 호와 같다. <ul style="list-style-type: none"> 1. 안전사업에 대한 해당 지역주민의 참여 가능성 및 정도 2. 안전사업에 관한 재원조달계획의 적정성 및 실현가능성 3. 안전사업지구 지정으로 지역사회 안전수준의 향상에 기여할 것으로 예상되는 정도 ④ 행정안전부장관은 안전사업지구를 공개 모집하는 경우에는 공정한 평가 등을 위하여 관계 전문가 및 기관에 자문 또는 조사·연구를 의뢰할 수 있다. ⑤ 안전사업지구를 지정하였을 때에는 관보에 공고하여야 한다.
	<ul style="list-style-type: none"> 개념 - 국민이 예기치 못한 자연재해(태풍, 홍수, 호우, 해일, 강풍, 풍랑, 대설, 지진)로 인해 피해를 입었을 경우 국가가 일부를 보조하고 다시금 조기에 일상생활로 복귀할 수 있도록 도와주는 선진국형 보험임. 적용되는 재난의 유형 - 대규모 자연재해로 인해 고통 받는 국민을 구제하기 위한 것으로 태풍, 홍수, 해일, 대설, 지진 등과 같은 자연재해에 국한됨 보험 적용대상 - 주택과 온실(비닐하우스 포함), 축사로만 제한하고 있음 보험 보상정도 - 정부가 55~62%를 보험료로 지원해주어 민간은 약 14~45%만 부담하면 되기 때문에 자연재해로 인한 피해 손실 부담을 덜 수 있음 - 기초생활수급자는 86%까지 지원받을 수 있고 차상위자는 76%까지 보험료를 더 지원해 줌으로서 실제로 부담하게 되는 보험료는 기초생활수급자 14%, 차상위 계층 24%로 나타남 - 보험료 보상은 복구비 기준 액에 90%까지 보상이 가능하게 되고, 결국 부담은 최소화, 혜택은 최고(약 3배 효과)로 받을 수 있게 되어 재난으로부터 안전성을 확보하는데 역할을 할 수 있음 가입방법 - 전국 시·군·구청 재난관리부서나 읍·면·동사무소에서 가입 가능 - 민간 판매보험사는 동부화재, 현대해상, 삼성화재, KB손해보험, NH농협손해보험 등 행정안전부와 사업약정을 체결한 보험회사에서도 상담 및 가입 가능 보험가입기간 - 기본적으로 1년을 원칙으로 하나, 2년, 3년으로 가입이 가능함

출처 : 한국행정연구원, 건축도시공간연구소, 국립재난안전연구원2016 지역안전개선사업 가이드라인, 국민안전처, 2016

3 일본 재난안전마을 관련 사업 콘텐츠 현황 조사

3.1 재난안전마을 관련 사업 주민참여 콘텐츠 현황 조사

일본 재난안전마을 관련 사업 주민참여 콘텐츠를 살펴보면 마을별로 특성을 반영하여 활동하며 그 세부적인 내용은 다음과 같다.

먼저, 일본 고베(神戸)시 기타(北區)구의 재난안전마을은 고베시의 가장 북쪽에 위치한 작은 언덕에 둘러싸인 농촌마을로 1999년 방재복지커뮤니티 결성하여 일상생활의 안전에 관련된 방재·방법, 응급 의료, 방재 지령 정보 등 주민 생활에 빼놓을 수 없는 지역 정보를 나가고 방재단체가 공동 운영하고 있다. 이 조직이 마을 방재정보 발신의 확대에 맞추어 지역의 제공과 주민끼리의 정보 교환, 교류의 장으로 발전시키고 있으며 양동이 릴레이 훈련, 지역의 기업과의 합동훈련, 심폐소생술 훈련, 소방서와의 협력 등의 활동도 실시하고 있다.

후쿠이현(福井縣) 후쿠이시 재난안전마을은 지진 등의 대규모 재난이 발생할 경우 지구의 자주방재연합회라는 조직을 중심으로 재해대책본부를 설치하고 각 자치회 대피소의 대피상황 및 지역의 재난 정보를 수집하고 있다. 또한 연 1회 방재훈련에서는 휴대전화를 이용해 정보를 수집하고 통신 등의 라이프라인이 차단되어 휴대폰 등의 사용이 어려운 상황에 대비하여 아마추어 무선장비를 활용한 통신 교육도 실시하고 있다.

일본 시가현(滋賀縣) 에치가와 재난안전마을은 시가현 에치가와 남동부에 위치하고 있으며 남성들이 밤낮없이 일하러 나가기 때문에 지역 내의 방재 담당자는 여성 및 노인이 중심적으로 할 수 밖에 없는 상황이었다. 이에 현 여성소방대를 결성하고 방재의식을 향상시키기 위해 소화전 사용 훈련, 소방펌프 취급훈련, 소화기 활용을 통한 화재 진압 훈련, 인명구조 훈련, 대피소 훈련 등을 직접 실시하고 있다. 다음 Table 4는 일본의 재난안전마을 관련 사업에서 주민참여 콘텐츠 현황을 나타낸 것이다.

Table 4. Major Resident Participation Contents related to Domestic Disaster Safety Village Projects in Japan

구분	내 용			
효고현 (兵庫縣) 고베시 나가오 재난안전 마을				
	심폐소생술 교육 및 실습	지역의 기업과 합동 훈련	소방서와의 협력	
	후쿠이현 (福井縣) 후쿠이시 재난안전 마을			
아마추어 무선 기술 강습회		정보 전달 방재 훈련	정보통신 교육	
시가현 (滋賀縣) 에치가와 재난안전 마을				
	들것 운송 훈련	농기계 안전교육	양동이 릴레이	피난 훈련에 참가한 주민

출처 : 강원대학교, 주민참여 농촌지역 재난안전마을 구축 모델 개발, 농촌진흥청, 2015~2016

3.2 재난안전마을 관련 사업 구조적 콘텐츠 현황 조사





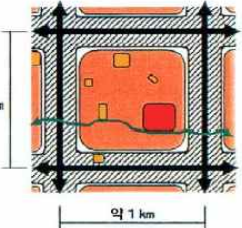
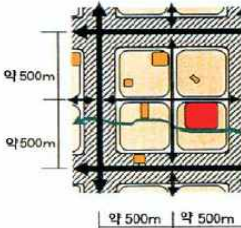
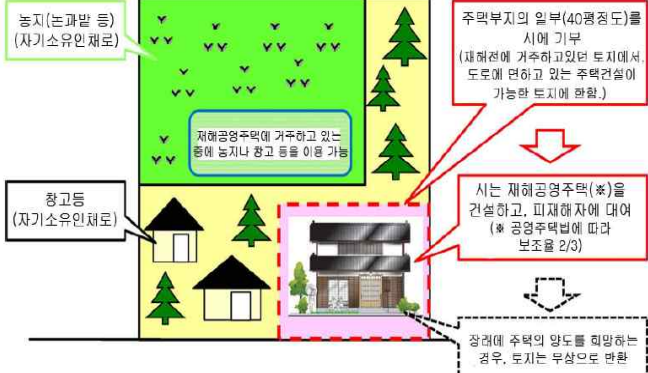
일본 재난안전마을 관련 사업의 구조적 콘텐츠 현황을 살펴보면 지진으로 인한 화재 등을 예방하기 위한 구조적 대책이 많으며 일부 하천재해를 예방하기 위한 구조적 시설도 존재하였으며 그 세부적인 내용은 다음과 같다.

먼저, 고베시의 하천정비사업은 집중호우로 인한 하천 범람 등으로부터 피해를 최소화하기 위해 하천수위 경광등, 하천 수위상승 측정계, 호우 안내표지판, 지상연결계단 안내표지판 등을 설치하는 사업으로 하천재해 방재시스템을 구축하였다.

일본 세타가야구 방재 및 생활환경정비사업은 지진 등으로 인한 화재로부터 마을을 지키는 것을 목적으로 건물의 불연화·안전화의 추진, 구획도로의 정비, 공원정비와 공지확보(방재공원 조성), 방화수조 등 방재시설 정비, 방재에 배려한 물과 녹지의 마을만들기 추진, 라이프라인의 확보와 위험요인 제거 등을 실시한다.

와지마시의 재해공영주택 사업은 지진으로 인해 피해가 발생한 생활약자 및 고령자가 소유한 토지의 일부를 와지마시에 기부한 경우 그 토지에 와지마시가 단독 주택 형태의 공영주택을 건설하고 기부한 토지 원 소유자는 이곳에 입거하여 일정 금액의 월세를 지불하며 거주하는 제도이다. 이처럼 일본 재난안전마을 구조적 콘텐츠에 대한 세부적인 내용은 Table 5과 같다.

Table 5. Major Structured Contents related to Domestic Disaster Safety Village Projects in Japan

구분	내용			
일본 고베시 (神戸市) 하천정비 사업	 <p>하천수위 경광등</p>	 <p>하천 수위상승 측정계</p>	 <p>호우 안내 표지판</p>	 <p>지상연결 계단안내 표지판</p>
일본 세타가야구 (世田谷區) 방재 및 생활환경 정비사업	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>방재생활권 이미지</p> <p>약 1 km</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>미니 방재생활권 이미지</p> <p>약 500m</p> <p>약 500m</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p> 방재생활권 범위</p> <p> 미니방재생활권 범위</p> <p> 간선도로등의 연도 불연화</p> </div> <div style="margin-right: 20px;"> <p> 학교, 사찰등 어려운 공간</p> <p> 공원등 연소하기 어려운 공간</p> </div> <div> <p>↔ 간선도로 동</p> <p>↔ 주요생활권도로</p> <p>↔ 녹지</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">세타가야구 방재생활권 및 미니방재생활권의 이미지</p> <p style="text-align: center;">출처 : 문체, 윤희철, 조판기, 도시방재에 관한 연구, 국토연구원, 2003.10</p>			
일본 와지마시 (輪島市) 재해공영 주택사업	 <p>농지(논밭 등) (자기소유인채로)</p> <p>향고등 (자기소유인채로)</p> <p>주막부지의 일부(40평정도)를 시에 기부 (재해전에 거주하고 있던 토지에서, 도중에 면하고 있는 주택건설이 가능한 토지에 한함.)</p> <p>시는 재해공영주택(※)을 건설하고, 피해자에 대해 (※ 공영주택법에 따라 보조율 2/3)</p> <p>장래에 주택의 양도를 희망하는 경우, 토지는 무상으로 반환</p> <p style="text-align: center;">일본 자기소유지 제공형 재해공영주택 개념</p> <p style="text-align: center;">출처 : 김두환, 성주인, 김영단, 일본의 농촌 주거정책 및 마을 활성화 사례, 한국농촌경제연구원, 2014.12</p>			

3.3 일본 재난안전마을 관련 사업 법제도 환경적 컨텐츠 조사

일본의 재난안전마을을 관련 법제도적 환경적 컨텐츠를 살펴보면 중앙정부 차원에서 「재해대책기본법」, 방재·안전교부금 제도 등을 바탕으로 마을만들기 사업의 근간이 되고 있다. 뿐만 아니라 지방차원에서도 마을 만들기 행정지원제도, 전문가 파견제도, 마을 만들기 기금 조성을 위한 펀드제도 등을 마련하여 세부적으로 기반을 구축하고 있다. 이는 우리나라와의 차별성이 있고 세부적인 대책을 수립할 수 있는 부분이다.

마을만들기 행정지원제도는 정부에서 마을만들기를 위한 행정적인 지원을 실시하고 있으며 그 중의 가장 대표적인 것이 조례제정이다. 이 조례에는 마을만들기협의회 구성, 마을만들기 제안, 전문가 파견, 재정지원, 지구계획 등 다양한 항목에 대해 행정적으로 지원할 수 있도록 되어 있다.

전문가 파견제도는 마을만들기 센터에서 중심으로 실시하며 건축물 공동화·협조화 계획, 주택 재건축 및 협력주택 건설계획, 마을만들기 계획, 도로정비 등에 관한 사항을 다루는 전문가를 파견한다.

마을만들기 기금조성을 위한 펀드제도는 세타가야 마을만들기에서 시작하여 시민주체의 마을만들기 활동을 지원하기 위한 기금으로 이와 유사한 제도가 유사한 제도가 전국적으로 도입되고 있다.

Table 6. Major Laws, System and Environmental Contents related to Domestic Disaster Safety Village Projects in Japan

구분	내용
마을 만들기 행정지원 제도	- 일본은 마을만들기 관련하여 다양한 행정지원제도를 마련하여 운영하고 있으며 특히, 조례를 제정하여 행·재정적 지원을 위한 근거를 마련하여 운영하고 있음. 조례에는 마을 만들기 협의회 구성, 마을 만들기 제안, 전문가 파견, 재정지원 등의 내용을 마련하여 세부적으로 운영할 수 있도록 규정하고 있음
전문가 파견제도	- 마을만들기 센터를 중심으로 이루어지고 있으며 건축물 공동화·협조화 계획, 주택 재건축 및 협력주택 건설계획, 마을만들기 계획, 도로정비 등에 관한 사항을 다루는 전문가를 파견하며 원칙적으로는 「지진재해 복구 촉진구역」을 대상으로 하고 있음 - 마을만들기 센터에 등록되어 있는 마을만들기 컨설턴트, 건축설계 컨설턴트, 대학 교수 등으로써 이러한 전문가들의 파견은 자문가 파견과 컨설턴트 파견으로 구분하며 2차에 걸쳐 파견하는 것을 원칙으로 하고 있음
마을 만들기 펀드 제도	- 세타가야 마을만들기에서 1992년에 시작한 시민 주체의 마을만들기 활동을 지원하기 위한 기금으로 공익신탁제도 ²⁾ 를 활용해 중립적이고 유연한 입장에서 지역의 마을만들기 활동에 조성하는 방식 - 시민참여나 협동 마을만들기의 중요성에 대한 인식이 높아짐에 따라 세타가야 마을만들기 펀드와 유사한 제도가 전국적으로 도입되고 있음

출처 : 강원대학교, 주민참여 농촌지역 재난안전마을 구축 모델 개발, 농촌진흥청, 2016

4. 한국과 일본의 재난안전마을 관련 사업 컨텐츠 현황 및 특성 분석

한국과 일본의 재난안전마을 관련 사업 컨텐츠를 주민참여, 시설물 구축 등 구조적내용, 법·제도 환경적으로 나누어 살펴 보았다.

먼저, 국내의 주민참여는 제도적으로 노력하고 있으나 자발적인 참여는 어려운 실정이며 이는 우리나라 주민이 재난안전에 대한 경각심이 부족하고 기획 단계부터 주민조직 참여를 독려하고 있지만 실질적으로는 어려운 실정이다. 또한 중간조직 활용을 위해 지역의 학교, 연구소 등을 이용하고 있으나 대학교, 연구소 등이 있는 지역과 없는 지역이 편차가 발생한다. 또한 주민 대상 재난안전교육이 형식적으로 이루어질 때가 많다. 구조적 컨텐츠는 관련 사업이 자연재난에 비해 생활안전, 교통안전, 범죄안전 등 사회재난에 대한 구조적 시설 설치가 중심으로 이루어지고 있는 추세이다. 법·제도 환경적 컨텐츠는 법적근거를 마련하여 체계적으로 사업을 수행할 수 있는 기반을 구축했음에도 불구하고 사업을 장기적으로 사업을 수행하는데 어려움 있으며 특히, 사업비가 없으면 활동은 대부분 중단되는 경우가 대부분이며 법적근거가 마련되어 있지만 지방자

2) 공익적인 목적으로 일정한 재산을 수탁자(신탁은행 등)에게 위탁하여 수탁자가 이것을 관리 및 운영하면서 공익적인 활동을 추진하는 제도

치단체 단계에서 조례 등의 제정은 전무한 실정이다. 풍수해보험제도 또한 국가에서 일부 보험료를 지원해주고 있지만 최근 행정안전부 조사를 통하여 살펴보면 풍수해보험 가입율은 24.8%로 저조한 실정이다.³⁾

이에 반해 일본은 주민들이 지역의 안전을 위해 자발적인 참여가 이루어지고 있으며 방재의식이 높다. 특히, 재난안전마을 만들기 계획을 수립할 때 주민이 주도적으로 작성하며 데이터 분석, 설문조사, 기획서 제시, 설명회 등과 같은 기존 방법들과 더불어 협의회, 워크숍, 필드워크, 디자인 게임, 시뮬레이션, 상황극, 의견청취, 이벤트 등 활성화된 다양한 콘텐츠를 활용하고 있다. 또한 주민에게 의사결정권을 제공하여 주민 자체적인 역량을 확보하고 활동할 수 있는 체계가 구축되어 있으며 농촌지역의 경우 농사활동과 재난대비활동을 연계하여 훈련을 실시한다. 구조적인 콘텐츠는 일본이 과거부터 지진으로 인한 피해가 많기 때문에 지진, 지진으로 인한 화재 등을 예방하기 위한 정비사업, 공간계획 등이 중점적으로 이루어지고 있다. 법제도 환경적 콘텐츠는 마을만들기 기금조성을 위한 펀드제도를 마련하여 장기적으로 사업을 실시할 수 있도록 기반을 구축하고 있으며 전문가 파견 제도를 통해 마을만들기를 주민이 주도적이고 체계적으로 실시할 수 있도록 지원해주고 있다. 그리고 지역리더 양성시스템을 운영하여 지역의 리더를 확보하고자 노력하고 있으며 다양한 경로로 방재정보를 제공하고 통신 장애 시 무선통신으로 인한 정보전달에 대한 대비도 이루어진다. 마지막으로 주민단위의 커뮤니티 재난관리계획을 수립하여 운영하고 있다.

Table 7. Analysis of Contents Status and Characteristics of Domestic and Overseas Disaster Safety

구분	국내	일본
주민참여형 콘텐츠 현황 및 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 주민참여를 위하여 제도적인 노력을 실시하고 있으나 자발적인 참여가 비교적 어려움 - 기획 단계부터 주민조직 참여를 독려하고 있지만 실질적으로는 어려운 실정임 - 중간조직 활용을 위해 지역의 학교, 연구소 등을 이용하고 있으나 지역의 편차에 의해 Gap이 발생함(대학교, 연구소 등이 있는 지역과 없는 지역의 Gap 발생) - 주민 대상 재난안전교육이 형식적인 교육이 많음 	<ul style="list-style-type: none"> - 주민들의 자발적인 참여가 이루어지고 있음 - 재난안전마을 만들기 계획을 수립할 때는 주민이 주도적으로 작성하며 데이터 분석, 설문조사, 기획서 제시, 설명회 등과 같은 기존 방법들과 더불어 협의회나 워크숍, 필드워크, 디자인 게임, 시뮬레이션, 상황극, 의견청취, 이벤트 등 활성화된 콘텐츠를 활용하고 있음 - 주민에게 의사결정권을 제공하여 주민 자체적인 역량을 확보하고 활동할 수 있는 체계가 구축되어 있음 - 농사활동과 재난대비활동을 연계하여 훈련을 실시함
구조적 콘텐츠 현황 및 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 자연재난에 비해 생활안전, 교통안전, 범죄안전 등 사회재난에 대한 구조적 시설 설치가 중심으로 이루어지고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 과거부터 지진으로 인한 피해가 많기 때문에 지진, 지진으로 인한 화재 등을 예방하기 위한 정비사업, 공간계획 등이 중점적으로 이루어지고 있음
법제도 환경 콘텐츠 현황 및 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 법적근거를 마련하여 체계적으로 사업을 수행할 수 있는 기반을 구축했음에도 불구하고 사업을 장기적으로 사업을 수행하는데 어려움 있음(최대 3년까지 이루지고 사업비가 없으면 활동은 대부분 중단됨) - 법적근거는 마련되어 있지만 지방자치단체 단계에서 조례 등의 제정은 전무한 실정임 - 풍수해보험제도는 국가에서 일부 보험료를 지원해주고 있지만 2018년 5월 기준으로 가입율은 22.8%로 저조한 실정임 	<ul style="list-style-type: none"> - 마을만들기 기금조성을 위한 펀드제도를 마련하여 장기적으로 사업을 실시할 수 있도록 기반을 구축함 - 전문가 파견제도를 통해 마을만들기를 주민이 주도적이고 체계적으로 실시할 수 있도록 지원해주고 있음 - 지역리더 양성시스템을 운영하여 지역의 리더를 확보하고자 노력하고 있음 - 다양한 경로로 방재정보를 제공하고 있으며 통신 장애시 무선통신으로 인한 정보전달에 대한 대비도 이루어짐 - 주민단위의 커뮤니티 재난관리계획을 수립하여 운영함

5. 농촌지역 재난안전마을 구축사업 활성화를 위한 콘텐츠 제시

농촌지역 재난안전마을 구축사업 활성화를 위해 한국과 일본의 재난안전마을 관련 사업의 콘텐츠를 조사 및 분석하였으며 이를 바탕으로 농촌지역 특성에 맞는 콘텐츠를 제시하였으며 세부적인 내용은 다음과 같다.

먼저, 주민참여에 대한 콘텐츠는 유관기관과 연계한 기초안전교육, 심폐소생술 교육, 대피소 생활 체험 훈련, 대피 훈련,

3) 윤희섭, 폭염·태풍 다가오는데...풍수해보험 가입률은 '바닥', 충청투데이, 2018.06.18

농촌활동과 재난활동 병행 훈련, 마을 안전지도 만들기 등이 있으며 법제도 환경 컨텐츠는 재난안전마을 구축을 위한 법, 조례 제정, 전문가 파견제도, 풍수해보험 제도, 마을만들기 기금조성을 위한 펀드 제도 등이 있다. 또한 구조적인 컨텐츠는 자립형 대피소, 무선 대피 안내 방송시스템, 하천재해 방재시스템, 재난안전 안내표지판, 마을안전지도 표지판 제작, 방재공원 구축 등이 있다.

이러한 컨텐츠는 농촌지역의 특성인 지형, 주변 환경 등을 검토하여 적용할 수 있는 컨텐츠를 선택하여 활용할 필요가 있다. 또한 농촌지역은 도시지역에 비해 고령화로 인해 주민참여가 어려울 수 있음을 고려하여 컨텐츠를 적용해야 할 것이다. 다음 Table 8은 농촌지역 재난안전마을 구축사업 활성화를 위한 컨텐츠(안)을 제시한 것이다.

Table 8. Village-related Projects, Contents for Promoting Disaster Safety Village Establishment Project in Rural Areas(draft)

구분	주요내용	구분	내용
유관기관과 연계한 기초안전교육	- 소방서·경찰서·보건소 등 지역 내 유관기관과 연계를 통한 기초안전교육 및 훈련을 실시	심폐소생술 교육	- 갑작스러운 심정지가 발생할 경우 이를 정상으로 소생시키기 위해 가슴압박을 실시하는 교육을 받아 활용할 수 있음
대피소 생활 체험 훈련	- 재난 발생 시 이재민 체험을 실시하고 대피소 생활에서 발생할 수 있는 갈등이나 문제점, 해결방안에 대한 토론을 실시	대피 훈련	- 1년에 1회 이상 실시하여 마을 내 모두가 항상 인지할 수 있도록 대피 훈련 실시 - 노령인구에 대한 젊은이와 1:1 매칭훈련 실시
농촌활동과 재난활동 병행 훈련	- 주민들의 관심을 유도하기 위하여 생활과 연계한 훈련 프로그램	마을 안전지도 만들기	- 주민들이 스스로 마을의 위험요소를 검토 및 진단하고 마을안전지도를 만들어 인지하고 대책을 토론함
재난안전마을 구축을 위한 법, 조례 제정	- 재난안전마을 사업을 원활하게 수행하기 위해 행정, 재정적으로 지원하기 위한 법적 근거를 마련함 - 지방자치단체의 경우에는 법적근거를 바탕으로 사업을 원활하게 수행하기 위해 조례를 제정함	풍수해보험 제도	- 국민이 예기치 못한 자연재해(태풍, 홍수, 호우, 해일, 강풍, 풍랑, 대설, 지진)로 인해 피해를 입었을 경우 국가가 일부를 보조하고 다시금 조기에 일상생활로 복귀할 수 있도록 도와주는 보험
전문가 파견제도	- 농촌지역 재난안전마을 사업을 수행하기 위해 필요한 재난안전, 마을만들기, 건축, 토목, 도시계획 등의 관련 전문가를 파견하는 제도로 마을만들기 사업을 원활하게 수행하기 위함	마을만들기 기금조성을 위한 펀드 제도	- 재난안전마을만들기 사업을 지속적이고 장기적으로 수행하기 위해 재정적인 지원의 한계를 극복하기 위한 제도로 마을 자체기금을 마련하기 위한 방안임
자립형 대피소	- 기존의 대피시설의 적합성(고지대, 구조상 안전성, 접근성 등)을 고려하여 대피소를 선정함 - 대피소는 외부에서 식수, 식량, 에너지 등이 단절될 경우를 고려해 자립형으로 리모델링이 필요함	무선 대피 안내 방송시스템	- 농촌지역은 소규모 가구가 살고 있으며 특히 분산해 있는 경우에 신속하게 정보를 전달할 수 있는 무선 대피안내 방송시스템 설치(이장 휴대폰으로 방송)
하천재해 방재시스템	- 하천 수위상승 측정계, 경광등, 표지판 등을 설치하여 하천 범람 시 인명피해를 줄일 수 있는 시스템	재난안전 안내표지판	- 마을 내 위험지역(갯은 침수가 일어나는 지역, 지진해일 위험지역 등)에 대한 정보와 대피장소 및 대피방향을 표기한 표지판 설치
마을주민 안전지도 제작	- 주민 스스로 찾은 마을의 위험요소, 재난 발생 시 필요한 장비 및 장소에 대한 정보를 마을 내외부에 알릴 수 있는 마을안전지도(표지판 형식) 설치	방재공원 구축	- 평소엔 공원처럼 사용하거나 텃밭 가꾸기 등 주민들이 활용하고 재난 발생 시 일차적으로 대피할 수 있도록 하는 공간

6. 결론

본 연구에서는 농촌지역의 재난안전마을 구축사업을 활성화하기 위해 한국과 일본의 재난안전마을 관련 사업 컨텐츠를 조사 및 분석하여 농촌지역 특성에 맞는 재난안전마을 컨텐츠를 시하였으며 세부적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 법·제도, 환경적 컨텐츠는 재난안전마을 구축을 위한 법, 조례 제정, 풍수해보험 제도, 전문가 파견제도, 마을만들기 기금조성을 위한 펀드 제도 등으로 재난안전마을 사업을 체계적으로 수행하기 위한 기반이 구축되어야 한다. 한국과 일본 모두 법적 근거 및 제도적 마련으로 재난안전마을 구축사업을 체계적이고 지속적으로 수행하고자 하고 있다. 이에 농촌지역 재난안전마을도 기존의 법과 연계성을 찾거나 농촌 관련법에 세부적인 내용을 명시하여 전국적으로 사업화 되어 활성화될

수 있도록 대책이 마련되어야 한다.

둘째, 구조적인 콘텐츠는 고립에 대비한 자립형 대피소, 무선 대피 안내방송시스템, 하천재해 방재시스템, 재난안전 안내표지판, 마을안전지도 표지판 제작, 방재공원 구축 등이 있으며 이를 농촌지역의 환경과 어울리게 친환경적으로 구축되어야 한다. 농촌지역은 도시지역에 비해 산, 하천 등과 밀접하게 위치하고 있어 이로 인한 재난이 발생할 수 있다. 이에 주변 환경으로부터 피해를 최소화하기 위해 각종 방재시설을 설치하고 있다. 그러나 농촌의 환경을 훼손하지 않는 범위 내에서 친환경적으로 설치한다면 안전성과 경관성 모두 효과를 볼 수 있다. 일례로 강원도 인제군 가리산리 방재체험마을은 방재시설을 주민들과 함께 친환경적으로 설치하여 안전성과 경관성 모두를 확보하였다.

셋째, 주민참여에 대한 콘텐츠는 유관기관과 연계한 기초안전교육, 심폐소생술 교육, 대피소 생활 체험 훈련, 대피 훈련 등이 있으며 이를 농촌지역 특성에 맞게 활용해야 한다. 특히, 농촌지역은 고령화로 인해 실질적인 주민의 참여가 도시지역에 비해 더 어려울 수 있다. 또한 교육 및 훈련을 참가하는데 어려움이 있어 찾아가는 교육 및 훈련을 실시하거나 자택에서 마을회관으로 대피하는 훈련, 농촌활동과 연계한 재난대비활동 등 농촌지역 주민을 고려한 주민참여 콘텐츠가 마련되어야 한다. 또한 농촌지역에 맞는 재난안전마을 콘텐츠를 마련하고 향후에는 사업에 적용할 수 있도록 지속적인 연구도 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ01087303) 및 국립농업과학원 농업과학기술 연구개발사업(과제번호 : PJ010873032018)의 지원에 의해 이루어진 것입니다. 이에 감사드립니다.

References

- [1] Koo, W.H, Choi, Y.J, Baek, M.H(2016), A Study on the Investigation of Residents' Demands for Establishing a Safe Community against a Disaster in a Rural Area, J. Korean Soc. Hazard Mitig., Vol. 16, No. 5 (Oct. 2016), pp. 55~61
- [2] Baek, M.H, Lee, J.H(2010) Study on the Plan for Disaster Prevention Town Development, Journal of Korean Society of Hazard Mitigation, Vol. 10 No. 3, pp. 53-59.
- [3] Kim, D.H, Seong, J.I, Kim, Y.D(2014.12), Rural housing policies and village promotion cases in Japan, Korea Rural Economic Institute
- [4] Moon C, Yoon, H.C, Cho, P.G(2003.10) , A Study on the Urban Disaster Prevention, Korea Research Institute for Human Settlements
- [5] Korea Institute of Public Administration, Architecture & Urban Research Institute, National Disaster Management Institute(2016), 2016 Guideline for regional safety improvement project, Ministry of Public Safety and Security
- [5] Ministry of Public Safety and Security(2015.02), Safe community building project promotion plan in 2015
- [6] Kim, E.H(2015.9.30), Safety infrastructure operation guideline for safe community demonstration project, Architecture & Urban Research Institute(Auri) Brief
- [7] Kangwon National University(2016), Development of residents-participatory disaster safety community establishment model in Rural Area, Rural Development Administration(RDA)
- [8] Lee, B.J, Direction for the promotion of residents-driven safe community building project, Political Issues 04
- [9] Kim, E.H, Promotion status and tasks of residents-driven safe community building demonstration project, Political Issues 05