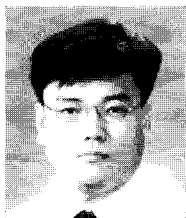


우리나라 지진경험 주민의 의식과 행동

- 부산지역 지진경험 주민대상 설문조사 -



심재현 국립방재연구소 토목연구관



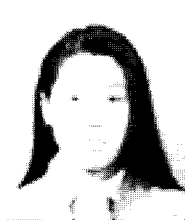
오금호 국립방재연구소 토목연구관



김현주 국립방재연구소 토목연구관



김영복 국립방재연구소 연구원



허보영 국립방재연구소 연구원



안재찬 국립방재연구소 연구원

1. 서론

2005년 3월 20일 오전 10시 53분경 일본 후쿠오카(福岡) 북서쪽 45km 해역(33.9°N, 130.2°E)에서 발생한 규모 7.0의 지진은 우리나라 동해안, 남해안, 제주도 일대에 지진해일주의보를 발표하게 하였다. 더불어 경상남도 남동부·경상북도 동부에 진도 IV, 경상남북도 서부·전라남북도·충청남북도·제주도에 진도 III, 서울·경기도·강원도 남부지역에서는 진도 II를 기록하였다.

규모 4.0이상의 지진이 발생한 부산에서는 15~20층 아파트가 15초가량 흔들리며 물건의 추락 등으로 인하여 공포에 떨었던 주민들의 소식과, 순간적으로 고층 아파트 붕괴에 대한 두려움과 함께 가족들을 데리고 어떻게 대피해야 할지 무슨 행동을 취해야 할지 몰랐다는 행동요령 부재가 언론 등을 통해 보도되었

다. 실제로 강진이 아니면 건물이 붕괴되지 않기 때문에 집밖으로 나갈 필요 없이 가스밸브와 전기를 차단해야하며 승강기를 타면 안된다는 기본 수칙조차 아는 사람들이 많지 않았다고 하는데, 그럼에도 불구하고 다행히 인명피해가 없었고, 지진해일도 일어나지 않았다는 점에서는 다행이지만, 이와 같은 유사한 사례가 재발되었을 때 똑같은 행동을 반복하지 않는다는 보장이 없다고 판단된다.

이에 국립방재연구소에서는 금번에 발생한 유감지진의 심각성을 가장 많이 느낀 부산 주민들을 대상으로 지진경험 이전의 방재지식과 지진발생시의 행동·심리, 그리고 지진경험 이후의 의식변화 및 향후 대책에 대해 설문조사를 실시하였다. 본 조사는 지진에 대한 국민의식 및 행동에 대한 파악과 방재의식 제고, 효과적인 지진방재 정책수립을 위한 기초 자료

취득을 위해 기획·수행되었다.

2. 조사 개요

2.1 조사대상 및 방법

본 설문조사는 지진 발생시 피해가 극심할 것으로 예상되는 대도시지역이면서 상대적으로 지진동이 컸던 부산광역시를 대상으로 하였으며, 교육기관을 통한 지진방재교육과 일반인을 대상으로 하는 교육홍보의 실태와 효과를 파악하기 위해, 조사대상자를 주민, 대학생, 초등학생으로 구분하여 실시하였다. 또한 본 조사는 지진 상황 시 주민의 행동과 의식, 심리상태 등을 신속하게 파악하여, 향후 지진방재 종합대책에 반영하기 위한 목적으로 수행되었기 때문에, 통계적 유의성을 고려한 표본조사 보다 탐문조사 형태로 수행하였다.

본 설문조사는 2005년 3월 28일부터 30일까지 3일간 실시하였으며, 해운대구·중구·부산진구 등의 주민 244명과, 동의대·동서대·부경대·해양대 등의 대학생 387명, 해운대구 소재 해강초등학교 6년생 88명 등 총 719명에 대해 방문면접조사를 실시하였다.

2.2 설문지 구성

설문지는 객관식 20문항과 주관식 1문항을 포함하여 총 21문항으로 구성되었으며, 다음과 같은 대항목으로 분류된다.

○ 응답자 기본 사항

응답자의 성별·연령·직업·거주지 등 기본적인 인적사항에 대해 조사하였다.

○ 지진경험 이전의 지식

그동안 우리나라에서는 피해 규모의 지진 발생이

드물었던 관계로 지진 위협에 대한 인지가 부족하였으나, 2004년 12월에 발생한 남아시아 지역의 지진 해일과 2005년 일본 후쿠오카 지진으로 인해 지진에 대한 관심과 위기의식이 높아졌으리라는 판단 하에 설문대상자별로 향후 우리나라에서 지진이 발생할 가능성과 예상되는 시기 등을 질의하였다.

또한 지진 관련 정보의 습득 정도와 자료 취득 방법, 교육 또는 훈련 경험과 회수 등에 대해 질의함으로써 지진을 경험하기 이전 우리나라 주민들의 방재 지식 정도를 파악하고자 하였다.

○ 지진 상황시의 행동 및 심리상태

응답자가 지진을 경험한 장소, 지진 감지시의 심리상태와 취한 행동 등에 대해 질의하였으며, 상황발생시 행동요령이나 상황대처에 대한 상세한 질문을 통해 향후 지진종합대책에 반영하고자 하였다.

○ 지진종료후의 의식 및 향후 대책

지진시의 행동요령에 대한 교육경험의 유무와 교육 효과, 향후의 교육이나 훈련에 대한 참여의사, 선호하는 교육방법, 참여방법 등에 대해 질문하였다.

○ 지진방재대책에 대한 견해

응답자의 거주지에 대한 안전도 의식과 국가가 추진해야 할 지진대책, 개인이 재난예방을 위해 지출할 의향과 지출규모, 지진방재대책에 대한 기타 의견 등에 대해 질문하였다.

3. 설문조사 결과 분석

3.1 응답자 기본 사항

응답자중 남성의 비율은 각각 주민 63%, 대학생 80%, 초등학생 59%로서 남성 응답자수가 많았으며,

특히 대학생의 경우 조사결과가 남학생들의 방재의식으로 치우쳐지고 있다.

주민응답자 244명의 직업별 분포는 회사원과 자영

업 및 기타 등이 77.5%로서 대부분 지진방재에 대하여 공식적인 교육 및 홍보 수단이 없다고 할 수 있다.

연령별 분포는 사회활동이 왕성한 20~50대

표 1. 응답자 성별 분포

구 분	주 민			대 학생			초 등 학 생		
	남	여	계	남	여	계	남	여	계
응답자수	153	91	244	309	78	387	52	36	88
구성비율	62.7%	37.3%	100%	79.8%	20.2%	100%	59.1%	40.9%	100%

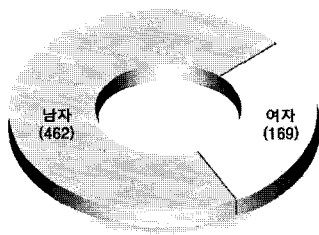


그림 1.1 주민 성별 분포

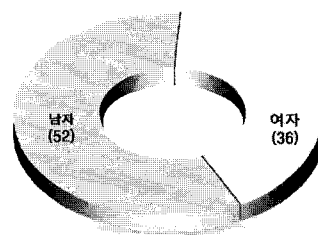


그림 1.2 초 등 학 생 성 별 분 포

표 2. 응답자 연령별/직업별 교차비교

구 분	학 생	회 사 원	공 무 원	자 영 업	무 직	기 타	합 계
10세 미만	0	0	0	0	0	0	0
10세 - 19세	20	0	0	0	0	0	20
20세 - 29세	0	39	9	5	3	21	77
30세 - 39세	4	54	6	10	2	10	86
40세 - 49세	0	13	6	14	0	7	40
50세 - 59세	0	5	2	5	2	2	16
60세 - 69세	0	0	0	3	0	0	3
70세 이상	0	0	0	1	1	0	2
합계	24	111	23	38	8	40	244

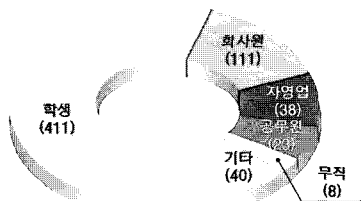


그림 2.1 직업별 분포

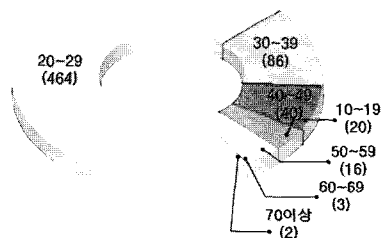


그림 2.2 연령별 분포

(83.2%)에서 가장 많이 응답하였다. 따라서 주민에 대한 설문조사결과는 지진방재정보에 대하여 이해할 수 있는 능력이 있고, 지진발생 상황에서 적극적으로 대처할 수 있는 사람을 대상으로 하고 있다고 판단된다.

3.2 지진방재에 대한 기초 지식

1) 우리나라 지진발생 가능성에 대한 인식

‘우리나라에서 지진이 발생할 것인가?’에 대한 질문에서 응답자의 89%가 가능성을 인지하고 있으나, 주로 소규모 지진이 발생할 것(68.6%)이라고 생각하고 있었다. 현재 교육과정에 있는 초등학생 및 대학생의 경우 안전에 대한 체감도는 낮게 나타나고 있으며, 초등학생의 경우에는 대규모 지진이 발생할 것이라는 의견(35.2%)이 상대적으로 많은 것으로 분석되었다. 이와 같이 저연령층인 초등학생의 경우 행동요령 습득으로 재난에 대해 안전할 수 있다는 인식부여라는 마인드 개선이 쉽게 이루어질 것이 예측되

어지므로 이에 대한 조기교육 제도가 신속히 확립되어야 할 것으로 보여진다.

2) 우리나라 지진발생 시기에 대한 인식

전체 응답자중 25%가 향후 10년 이내에 지진이 발생할 것으로 예측하고 있었으나, 반대로 응답자중 절반에 가까운 이들은 지진이 발생하지 않을 것이라는 막연한 기대를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 국내의 과거 지진발생 빈도·규모·피해 등에 대한 내용이 자세히 알려져 있지 않은 상황에서 이에 대한 교육 기회 결여, 위기인식 부재 등을 감안할 때 어느 정도 예상되는 결과로 여겨지나, 초등학생의 경우 15.9%가 1년 이내 지진이 발생할 것이라는 위기감을 많이 느끼고 있는 것으로 조사되었다.

3) 지진관련 자료의 접근성

평소 지진에 관한 자료를 접한 적이 있는지에 대한 질문에 대하여 전체적으로 52.2%가 자료를 본 적이 있다고 응답하였다. 그러나 방재교육을 받는 초등학생의

표 3. 지진발생 가능성에 대한 인식

구 분	주 민		대학생		초등학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
안전하다	16	6.6%	17	4.4%	1	1.1%	34	4.7%
소규모지진 발생	167	68.4%	281	72.6%	45	51.1%	493	68.6%
대규모지진 발생	47	19.3%	68	17.6%	31	35.2%	146	20.3%
모르겠음	14	5.7%	21	5.4%	11	12.5%	46	6.4%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

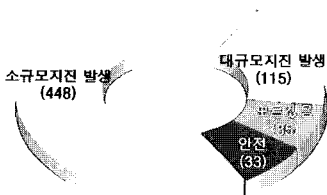


그림 3.1 주민 지진발생 가능성

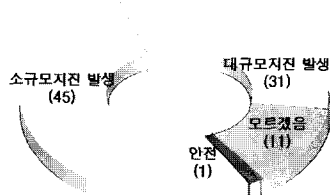


그림 3.2 초등학생 지진발생 가능성

표 4. 지진발생 시기에 대한 인식

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
1년이내	4	1.6%	11	2.8%	14	15.9%	29	4.0%
1-3년후	21	8.6%	28	7.2%	4	4.5%	53	7.4%
3-5년후	20	8.2%	18	4.7%	4	4.5%	42	5.8%
5-10년후	23	9.4%	31	8.0%	8	9.1%	62	8.6%
10-30년후	20	8.2%	31	8.0%	1	1.1%	52	7.2%
30-50년후	9	3.7%	19	4.9%	2	2.3%	30	4.2%
50-100년후	7	2.9%	15	3.9%	2	2.3%	24	3.3%
100년이후	16	6.6%	15	3.9%	40	45.5%	71	9.9%
무응답	124	50.8%	219	56.6%	13	14.8%	356	49.5%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

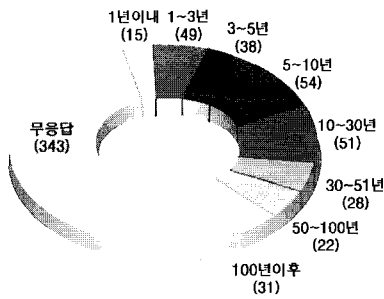


그림 4.1 주민 지진발생시기

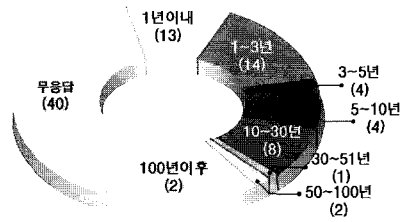


그림 4.2 초등학생 지진발생시기

표 5. 지진관련자료의 접근성

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
있 음	118	48.4%	190	49.1%	67	76.1%	375	52.2%
없 음	126	51.6%	197	50.9%	21	23.9%	344	47.8%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

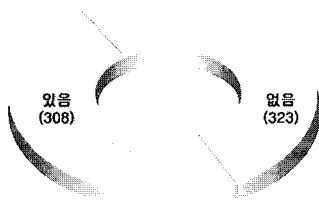


그림 5.1 주민 자료 접근

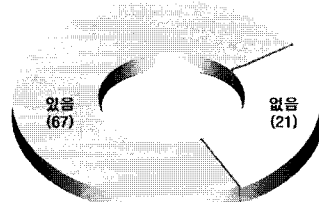


그림 5.2 초등학생 자료 접근

표 6. 지진자료 접속을 위한 매체

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
T V	71	60.2%	108	56.8%	9	13.4%	188	50.1%
라디오	0	0.0%	1	0.5%	1	1.5%	2	0.5%
인터넷	6	5.1%	33	17.4%	19	28.4%	58	15.5%
신문잡지	6	5.1%	7	3.7%	2	3.0%	15	4.0%
과학서적	8	6.8%	20	10.5%	0	0.0%	28	7.5%
기 타	10	8.5%	13	6.8%	2	3.0%	25	6.7%
2종류이상	17	14.4%	8	4.2%	34	50.7%	59	15.7%
합 계	118	100.0%	190	100.0%	67	100.0%	375	100.0%

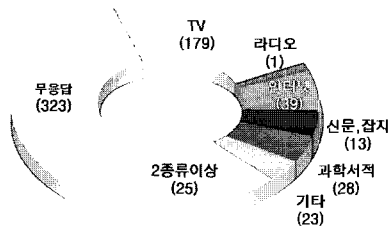


그림 6.1 주민 자료의 종류

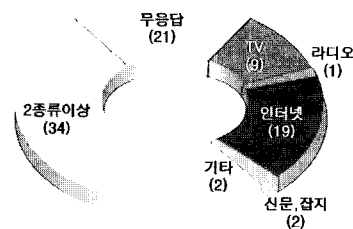


그림 6.2 초등학생 자료의 종류

경우 76.1%가 지진관련 자료를 본적이 있다고 응답하여, 공공기관에서 방재분야를 교육과목에 포함시키는 것이 중요함을 알 수 있다. 또한, 우리나라 자연재해 피해 위험성에 대한 인식에 비해 현 거주지의 재해 위험성을 낮게 인식하고 있어 재해정보 취득의 경우 적극적, 능동적인 모습보다는 소극적, 수동적인 정보 청취 및 열람이 이루어지는 것으로 분석되어지므로 정부의 적극적인 홍보와 계도활동이 요구되어진다.

지진자료를 접하는 매체로서는 주민의 경우 TV가 압도적으로 많아 공중파 대중매체를 통한 정보 습득 비율이 매우 높은 것으로 분석되며, 대학생에서는 인터넷을 통한 자료 접속이 17.4%로서 그 비중이 크다. 특히, 초등학생의 경우 인터넷을 통한 지진자료 수집이 28.4%로서 성인이 TV에 의해 정보를 입수하는 방법과는 상이한 응답을 보였다. 따라서 지진관련 자료 보급시 성인은 TV를 통한 공중파 방송을 적극 활용하고, 초등학생의 경우 인터넷을 이용하는 것이 효

율적이라고 판단되며, 대학생의 경우 두가지 방법이 유용하다.

4) 지진시 행동요령에 대한 교육

지진시 행동요령에 대한 교육을 받지 못한 응답자가 77.9%로 대부분이며, 이에 대한 대책이 필요함을 알 수 있다. 교육시에는 주민의 성별, 연령, 생활양식 등을 고려하여 학교, 민방위 훈련(예비군 훈련), 직장 교육, 반상회 등 다양한 환경에서의 교육방법을 모색한다.

교육 장소로는 대학생(76.6%)과 초등학생(76.3%)의 경우 학교에서 교육을 받는 비중이 높았으며, 주민의 경우 민방위 훈련 등 국가에서 수행하는 훈련의 역할에 대하여 상대적으로 높은 비중(31.6%)을 나타내었다. 현재 추진되고 있는 민방위교육의 강화 및 전파에 대하여 중요성이 부각될 필요성이 있으며, 또한 학교를 통한 지진방재교육의 중요성을 감안한다면

방재관련 내용이 교과과정에 반드시 포함되어져야 한다. 또한, 향후 지진재해 발생가능성에 대한 정확한

정보를 창출하기 위한 노력과 함께 지진방재교육의 강화와 강력한 전파 노력이 필요하다고 생각된다.

표 7. 교육 및 훈련 경험

구 분	주 민		대 학생		초 등 학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
없 다	187	76.6%	323	83.5%	50	56.8%	560	77.9%
1회	36	14.8%	47	12.1%	29	33.0%	112	15.6%
2회	5	2.0%	9	2.3%	6	6.8%	20	2.8%
3회이상	16	6.6%	8	2.1%	3	3.4%	27	3.8%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

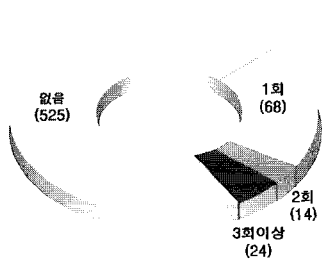


그림 7.1 주민 교육 및 훈련

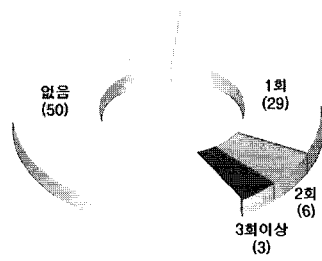


그림 7.2 초등학교 학생 교육 및 훈련

표 8. 교육 및 훈련장소

구 분	주 민		대 학생		초 등 학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
학 교	24	42.1%	49	76.6%	29	76.3%	102	64.2%
직 장	4	7.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	2.5%
민방위(군대)	18	31.6%	6	9.4%	0	0.0%	24	15.1%
동호회(단체)	2	3.5%	0	0.0%	1	2.6%	3	1.9%
기 타	9	15.8%	9	14.1%	8	21.1%	26	16.4%
합 계	57	100.0%	64	100.0%	38	100.0%	159	100.0%

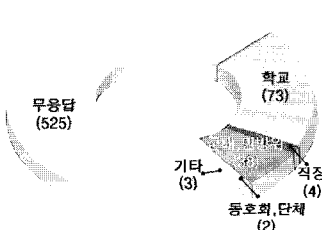


그림 8.1 주민 교육장소

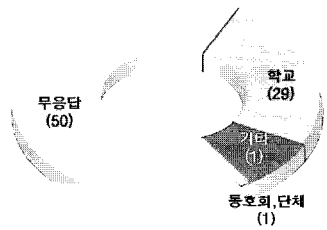


그림 8.2 초등학교 학생 교육장소

3.3 지진체험 상황

1) 지진 감지 장소

지진이 일요일 오전 11시 무렵에 발생한 관계로 응답자 대부분(71.5%)이 주택에서 지진을 감지하였다. 또한 응답자의 12.0%는 공공건물에서 지진을 감지하였으며, 야외활동이 활발한 시간대임에도 불구하고 대부분의 주민들은 건물내에 있었던 것으로 조사되었다. 따라서 주택 및 공공건물 내에서의 지진시 행동요령에 대한 구체적인 교육자료가 준비되어야 할 것으로 판단된다.

2) 지진상황시 의식

지진발생시 가장 먼저 떠오른 생각에 대하여 전체적으로 '가족의 안전'이 70.5%로 가장 많이 차지하였으며, '아무생각이 없었다'가 24.9%로 나타났다. 미소한 차이이긴 하나 성인인 경우 '가족의 안전'에 대하여 대학생 및 초등학생보다 더 많은 비중을 차지하며, 지진교육 전파시 가족구성원의 한명이라도 교표 9. 지진발생 감지위치

육을 받을 경우 가족전체로의 파급효과가 있을 가능성을 내포하고 있다.

3) 지진상황시 심리상태

지진발생시 심리상태에 대해서는 주민, 대학생, 초등학생 모두 유사한 경향을 나타내었다. 전체적으로 '불안하였다(매우불안 및 약간불안)'가 69.2%로서 지진동에 대한 불안한 심리상태를 보였으며, 처음 경험한 이유때문인지 몰라도 흥미로웠다는 응답도 18.1%가 발생하였다. 성인보다는 초등학생의 경우 흥미로운 경향(38.6%)이 다수 나타나고 있으며, 지진교육의 강화가 재난에 대한 불안감을 조성하기 보다는 극복할 수 있다는 심리적인 안정감을 줄 수 있다고 판단된다.

4) 지진상황시의 행동

상황주시와 같이 응급상황에서 냉정을 찾으려는 경향(61.5%)이 많은 부분을 차지하였다. 그러나 신변의 안전을 위해 취한 행동으로 '안전조치 후 대피하였

구 분	주 민		대 학생		초 등 학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
주 택	166	68.0%	298	77.0%	50	56.8%	514	71.5%
공공건물	35	14.3%	42	10.9%	9	10.2%	86	12.0%
공공장소	9	3.7%	17	4.4%	2	2.3%	28	3.9%
야외,해변	24	9.8%	12	3.1%	2	2.3%	38	5.3%
기 타	10	4.1%	18	4.7%	25	28.4%	53	7.4%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

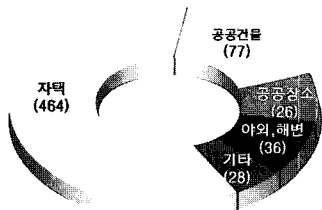


그림 9.1 주민 지진 감지 장소

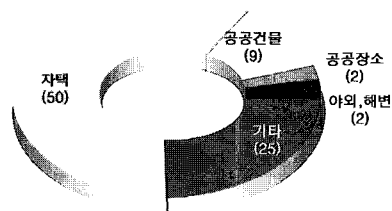


그림 9.2 초등학생 지진 감지 장소

표 10. 지진상황시 가장 먼저 떠오른 생각

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
가족의 안전	182	74.6%	263	68.0%	60	68.2%	505	70.2%
재산의 피해	7	2.9%	18	4.7%	9	10.2%	34	4.7%
직장에서의 영향	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	1	0.1%
무	55	22.5%	105	27.1%	19	21.6%	179	24.9%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

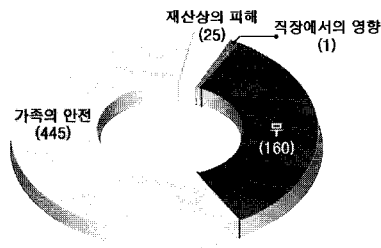


그림 10.1 주민 생각

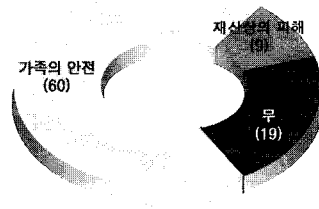


그림 10.2 초등학생 생각

표 11. 지진상황시 심리상태

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
매우 불안	70	28.7%	57	14.7%	9	10.2%	136	18.9%
약간 불안	120	49.2%	209	54.0%	33	37.5%	362	50.3%
평소와 동일	29	11.9%	50	12.9%	9	10.2%	88	12.2%
흥미로움	25	10.2%	71	18.3%	34	38.6%	130	18.1%
무응답	0	0.0%	0	0.0%	3	3.4%	3	0.4%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

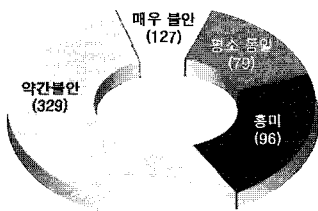


그림 11.1 주민 심리상태

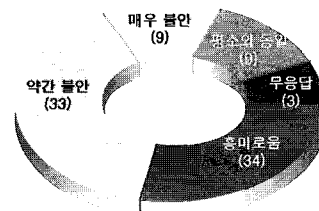


그림 11.2 초등학생 심리상태

다'는 응답이 전체적으로 4.7%에 불과하며, 초등학생의 경우에는 6.8%로 평균치보다는 높지만 타 행동보

다는 현저하게 낮은 빈도를 보이고 있다. 지진발생시 직관적으로 안전조치를 하는 실천적인 부분에서의 행

표 12. 신변의 안전을 위해 취한 행동

구분	주민		대학생		초등학생		전체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
대응 불능	85	34.8%	140	36.2%	18	20.5%	243	33.8%
무조건 대피	27	11.1%	41	10.6%	1	1.1%	69	9.6%
안전조치후 대피	11	4.5%	17	4.4%	6	6.8%	34	4.7%
상황주시	75	30.7%	107	27.6%	17	19.3%	199	27.7%
기타	44	18.0%	76	19.6%	45	51.1%	165	22.9%
무응답	2	0.8%	6	1.6%	1	1.1%	9	1.3%
합계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

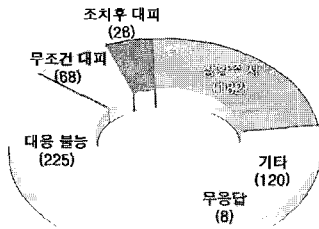


그림 12.1 주민 행동양태

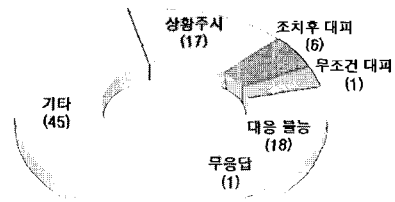


그림 12.2 초등학생 행동양태

표 13. 사전지식의 유용성

구분	주민		대학생		초등학생		전체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
매우 유용	10	4.1%	8	2.1%	5	5.7%	23	3.2%
유용	49	20.1%	44	11.4%	19	21.6%	112	15.6%
보통	59	24.2%	111	28.7%	24	27.3%	194	27.0%
무용	65	26.6%	116	30.0%	12	13.6%	193	26.8%
전혀 무용	55	22.5%	99	25.6%	28	31.8%	182	25.3%
무응답	6	2.5%	9	2.3%	0	0.0%	15	2.1%
합계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

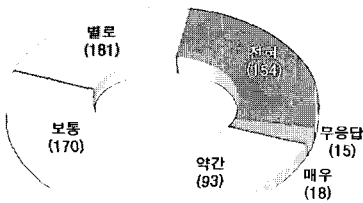


그림 13.1 주민 지식 유용성

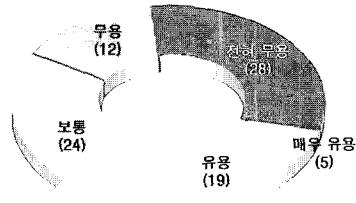


그림 13.2 초등학생 지식 유용성

동요령 교육이 취약함을 나타내고 있다고 판단되며, 체험을 통한 교육의 중요성을 부각시키고 있다.

3.4 지진종료후의 의식 및 행동

1) 사전지식의 유용성

평소 지진시 행동요령에 대한 지식이 상황대처에 도움이 되었다는 의견이 전체적으로 18.8%(매우 유용 및 유용)로서 교육의 효과가 인정된다. 그러나 지진자료를 접속한 비율이 가장 많은 초등학생의 경우 사전지식이 전혀 무용하다고 응답한 비율이 31.8%를 점하고 있다. 지진교육에 있어 지식위주의 교육과 병행하여 실천적인 체험교육이 반드시 필요하다는 것을 시사하는 대목이다.

2) 교육 참여 의향

교육프로그램이 있을 경우 참여의사를 나타낸 사람

이 90.0%로 지진방재교육 프로그램 운영에 대한 주민들의 의향은 열려있다고 판단된다. 단지 대학생의 경우 반드시 참여하겠다는 비율이 7.2%로서 다소 낮은 경향이 있으며, 대학생의 경우 자유롭게 교육에 참여할 수 있는 방안(인터넷 등)을 모색할 필요성이 있다.

3) 교육 프로그램 선호도

교육 프로그램의 유형에 대하여 체험식이 53.0%로 가장 선호도가 높았으며, 다음으로 레저식 19.2%이다. 이와 같은 경향은 연령이 낮을수록 그 선호도가 분명히 부각되며, 따라서, 이제는 교육프로그램이 강의식에서 탈피하여 가족이 함께 체험하며 배우고 즐기는 형태로의 변화가 시대적인 요청으로 인식되어진다.

4) 지진체험관 방문 의향

지진체험관이 조성된다면 교육적인 차원에서 방문할 의사에 대한 질문에 기회가 있으면 방문하겠다는

표 14. 교육 참여 의향 구분

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
반드시 참여	36	14.8%	28	7.2%	18	20.5%	82	11.4%
적극 참여	64	26.2%	71	18.3%	14	15.9%	149	20.7%
시간이 나면 참여	125	51.2%	244	63.0%	47	53.4%	416	57.9%
참여의사 없음	10	4.1%	19	4.9%	2	2.3%	31	4.3%
참여의사 전혀 없음	7	2.9%	18	4.7%	5	5.7%	30	4.2%
무응답	2	0.8%	7	1.8%	2	2.3%	11	1.5%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

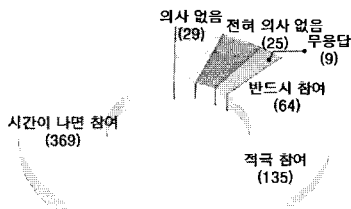


그림 14.1 주민 교육참여 의향

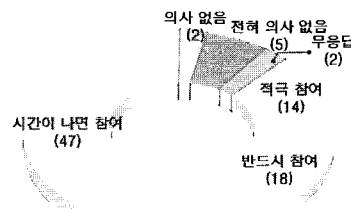


그림 14.2 초등학생 교육참여 의향

표 15. 교육 프로그램 선호도

구 분	주 민		대학생		초등학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
강의식	46	18.9%	39	10.1%	1	1.1%	86	12.0%
체험식	117	48.0%	216	55.8%	48	54.5%	381	53.0%
원격식	28	11.5%	46	11.9%	4	4.5%	78	10.8%
레저식	40	16.4%	65	16.8%	33	37.5%	138	19.2%
기 타	12	4.9%	8	2.1%	2	2.3%	22	3.1%
무응답	1	0.4%	13	3.4%	0	0.0%	14	1.9%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

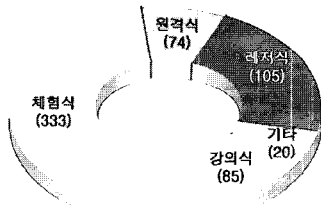


그림 15.1 주민 선호 교육방식

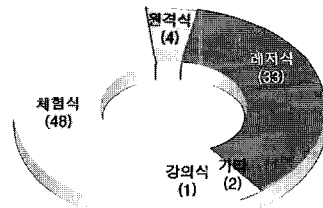


그림 15.2 초등학생 선호 교육방식

표 16. 지진체험관 방문 의사

구 분	주 민		대학생		초등학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
가족과 반드시 방문	105	43.0%	96	24.8%	32	36.4%	233	32.4%
자녀들만 방문	3	1.2%	3	0.8%	2	2.3%	8	1.1%
기회가 있으면 방문	128	52.5%	255	65.9%	48	54.5%	431	59.9%
방문의사 없음	8	3.3%	22	5.7%	5	5.7%	35	4.9%
방문의사 전혀 없음	0	0.0%	6	1.6%	1	1.1%	7	1.0%
무응답	0	0.0%	5	1.3%	0	0.0%	5	0.7%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

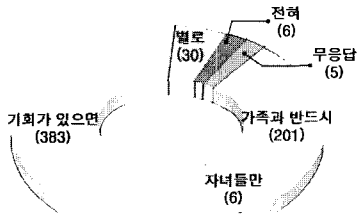


그림 16.1 주민 방문 의사

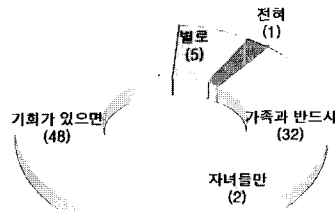


그림 16.2 초등학생 방문 의사

표 17. 거주지에 대한 안전 인식도

구 분	주 민		대 학생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
안 전	22	9.0%	28	7.2%	50	7.9%
비교적 안전	44	18.0%	83	21.4%	127	20.1%
보 통	89	36.5%	138	35.7%	227	36.0%
약간 위험	60	24.6%	93	24.0%	153	24.2%
매우 위험	29	11.9%	39	10.1%	68	10.8%
무응답	0	0.0%	6	1.6%	6	1.0%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	631	100.0%

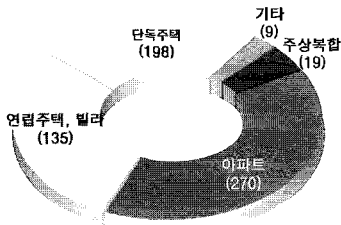


그림 17.1 응답자 주택형태

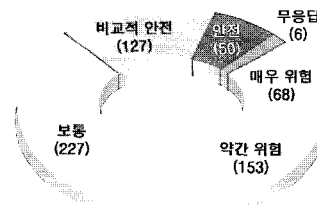


그림 17.2 주택의 안전성

응답자가 59.9%, 가족과 반드시 방문하겠다는 응답자가 32.4%로 대부분을 차지하였다. 특히, 주민의 경우 가족과 함께 방문하겠다는 응답자가 43.0%로 대학생 및 초등학생보다 높은 선호도를 보이고 있다. 이와 같은 추세는 가족 중심적 레저시대로의 변화에 따른 경향으로 파악되어지며 방재교육에 있어서도 레저 중심적인 공간과 교육적인 차원의 체험관이 혼합되어지는 복합적인 교육프로그램의 필요성이 절실히 요구되어진다고 할 수 있다.

3.5 지진방재대책에 대한 견해

1) 거주지의 안전성에 대한 인식

금번 조사에서 응답자가 거주하는 주택 유형으로는 아파트가 가장 많은 42.8%, 다음으로 단독주택 31.4%, 연립주택·빌라 등의 저층 공동주택이 21.4%로 나타났다. 이와 같은 결과는 본 조사 자료가 대도

시에서의 방재대책 수립시 기초 자료로 활용될 수 있음을 시사한다. 그러나, 오래된 단독주택이나 연립주택의 경우 노후화되거나 안전등급이 현저히 낮은 경우가 많아 정밀진단 등의 구조적 대책과 함께 긴급 대피 명령, 행동 요령 교육 등의 비구조적 대책을 마련하여 해당 지역 주민들에게 공지함이 필요하다.

현재 자신이 거주하고 있는 주택의 안전성에 대해 어떻게 생각하는지를 조사한 결과, 보통이 36.0%로 나타났으며, 약간 위험이 24.2%, 비교적 안전 20.1%로서 정규분포의 유형을 보이고 있다. 이는 주민들이 지진에 대한 두려움이 있기는 하지만, 붕괴될 정도는 아니라고 생각하고 있다고 판단되며, 거주 주택에 대한 안전성에 대해 정밀한 평가 및 조사가 수행되어 보다 정확한 현실 인식을 위한 노력이 필요하다고 생각된다. 또한, 주택 균열 및 붕괴에 따른 위험 인식 또는 긴급 대피시의 돌발적 위험에 대한 교육 및 홍보도 뒤따라야 할 것으로 보인다.

표 18. 주택이 위험하다고 판단될 경우의 대응방법

구분	주민		대학생		전체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
방치	77	31.6%	118	30.5%	195	30.9%
안전성 평가	43	17.6%	78	20.2%	121	19.2%
보수	37	15.2%	67	17.3%	104	16.5%
이사	35	14.3%	50	12.9%	85	13.5%
무응답	52	21.3%	74	19.1%	126	20.0%
합계	244	100.0%	387	100.0%	631	100.0%

※ 1. 건축법(2004. 5. 28 개정)에서는 기존건축물에 대하여 거주자의 안전을 확보하는 한편 건축물의 노후화 예방 및 수명 연장을 위하여 5층 이상이고 연면적의 합계가 5천제곱미터 이상인 집합건축물의 소유자는 건축사 등 건설교통부장관이 인정하는 자에게 3년마다 유지관리 상태를 점검하고 그 결과를 허가권자에게 보고하도록 규정

2. 그 이외의 건축물의 경우 유지관리 상태 미점검 및 미자료화로 인하여 미해당 건축물의 경우 안전성 검사 난해

표 19. 주민이 정부에 바라는 역할

구분	주민		대학생		초등학생		전체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
신속한 정보전달	115	47.1%	152	39.3%	39	44.3%	306	42.6%
정기적인 교육 실시	46	18.9%	53	13.7%	9	10.2%	108	15.0%
공공시설물 안전성 강화	37	15.2%	83	21.4%	35	39.8%	155	21.6%
개인 건물 진지도	13	5.3%	21	5.4%	1	1.1%	35	4.9%
건축물 규정 강화	31	12.7%	61	15.8%	3	3.4%	95	13.2%
무응답	2	0.8%	17	4.4%	1	1.1%	20	2.8%
합계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

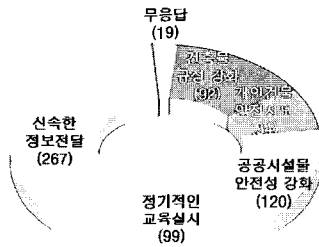


그림 18.1 주민 지진예방 정책

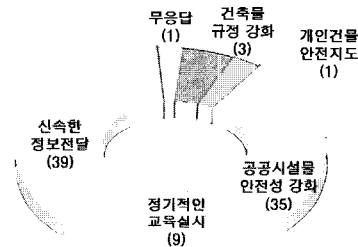


그림 18.2 초등학생 지진예방 정책

전반적으로 우리나라 자연재해 피해 위험성에 대한 인식에 비해 현 거주지의 자연재해 위험성을 상대적으로 낮게 인식하고 있어, 자연재해가 자신과 지역 사회의 당면 문제가 될 수 있다는 경각심 고취를 위한 국민적 계몽이 필요하다. 또한 재난 발생시 일반인은 ‘국가의 사고 예방 노력 미흡’이 그 원인이 있는

것으로 인식하고 있어, 향후 정부의 사고예방을 위한 노력과 함께 행정 신뢰를 얻기 위한 홍보 노력이 필요한 것으로 판단되어진다.

2) 주택이 위험하다고 판단될 경우의 대응
 자신이 살고 있는 주택이 위험하다고 판단될 경우

에 어떻게 할 것인가에 대한 질의에 있어 30.9%의 응답자가 방치하겠다고 응답하였으나, '안정성 평가를 의뢰한다'가 19.2%, '보수하겠다'가 16.5%로 적극적인 대응 자세도 35.7%를 점한다. 이는 현재 주택의 위험성에 대한 객관적인 조사 및 자료가 없는 상황에서 나타난 결과로 판단되며, 만일 위험성이 판단될 경우 보수 및 안전성을 평가한다는 수요가 36%정도 있음을 감안할 때, 안전성 평가를 위한 기술개발 및 관련 산업의 활성화가 요구되어진다.

3) 주민이 정부에 바라는 역할

주민이 정부에 바라는 역할에 대해서는 신속한 지진 정보 전달에 대하여 주민, 대학생, 초등학생 모두 중요성을 강조하였다(42.6%). 또한 교육실시, 공공시

설물 안전성 강화, 건축물 규정 강화 등의 제반적인 사항에 대하여서도 10~20% 정도의 역할의 중요성을 나타내었다. 반면에, 개인건물에 대한 안전지도와 같이 관의 강제력이 나타나는 정책에 대해서는 매우 낮은 비율(4.9%)로 응답하였으며, 이는 사유재산의 경우 정부의 직접적인 대처보다는 간접적인 정책대안이 요구되어진다고 판단된다.

4) 재난예방을 위한 1년간 지불용의액

재난예방을 위해 경제적인 지불용의액을 조사한 결과 가장 많은 23.4%의 응답자가 지불하지 않겠다는 응답을 하였다. 그러나, 그 다음으로 1천원~3천원을 지불할 용의가 있다는 응답자가 16.8%로 나타났으며, 전체적으로는 76.6%의 응답자가 1천원 이상이

표 20. 재난예방을 위한 1년간 지불용의액

구 분	주 민		대 학생		초 등 학 생		전 체	
	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비	응답자수	구성비
0원	50	20.5%	96	24.8%	22	25.0%	168	23.4%
1천원	23	9.4%	47	12.1%	9	10.2%	79	11.0%
1 - 3천원	41	16.8%	69	17.8%	11	12.5%	121	16.8%
3 - 5천원	23	9.4%	35	9.0%	13	14.8%	71	9.9%
5천 - 1만원	34	13.9%	74	19.1%	13	14.8%	121	16.8%
1 - 2만원	40	16.4%	32	8.3%	8	9.1%	80	11.1%
2 - 3만원	13	5.3%	13	3.4%	2	2.3%	28	3.9%
3만원 이상	20	8.2%	21	5.4%	10	11.4%	51	7.1%
합 계	244	100.0%	387	100.0%	88	100.0%	719	100.0%

※ 우리나라 주민등록인구가 4천8백만명으로 추산하고 개인당 2천원씩 예방을 위한 투자를 한다고 할 경우 약 966억원 정도의 투자가 예상된다고 할 수 있다.

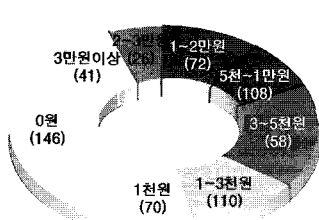


그림 19.1 주민 투자 의지

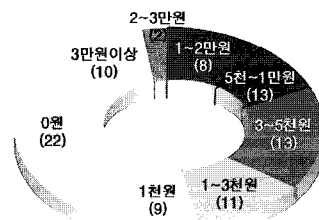


그림 19.2 초등학생 투자 의지

라고 응답하였다.

4. 결론

4.1 조사결과 요약

○ 지진 정보 및 교육

전반적으로 우리나라의 지진 발생 가능성 및 위험성에 대한 우려의 목소리가 매우 높은 것으로 조사되고 있으나, 지진 발생시에 대한 행동요령 등에 대한 교육은 연령층이 높아질수록 낮아지는 경향을 볼 수 있다. 실제로 전체 응답자중 약 22%만이 지진방재에 대한 교육 경험을 가지고 있었으며, 이러한 교육은 초등학교의 경우 학교에서, 주민 남성의 경우 민방위 훈련 등 국가에서 주관하는 훈련을 통해 받은 것으로 조사되었다. 그러나 응답자 대부분이 교육과 훈련을 통한 사고 예방 기여도가 높음을 인지하고 있었으며, 따라서 국민들에게 기존 교육 내용의 보완을 통한 재난 및 안전에 대한 관심도 제고와 여성 등을 포함한 다양한 교육 기회의 확대 노력이 요망되어진다.

○ 지진발생시 상황대처 요령

지진 발생시 응답자의 83.5%가 주택내에 상주하고 있었음을 볼 때 건물내 지진 행동 요령에 대한 교육기회 확대가 필요한 것으로 판단되어진다. 더불어, 위기시 직관적으로 안전조치를 취하는 실제 행동요령은 매우 취약하여, 이론식 교육이 아닌 체험식 교육이 병행되어야 함을 알 수 있다. 또한, 지진 발생시 피해 최소화를 위한 국민 스스로의 노력 또한 매우 낮아 향후 재난 예방활동의 중요성 및 예방 방법에 대한 지속적이고 적극적인 홍보 및 전파 노력이 필요하다고 여겨진다.

○ 지진방재 교육

지진시 행동요령에 대한 사전 지식이 상황대처에

도움이 되었다는 의견은 전체 18.8%로서 매우 낮은 응답률을 보이고 있으며, 이는 심리적인 긴장감과 함께 주입 위주의 이론 교육으로 인하여 실제적인 행동에 있어서 도움이 되지 않았다는 것을 여실히 보여준다. 그러나 행동요령 지식의 무용성에도 불구하고 90.0%이상의 응답자가 교육 참여의사를 밝히고 있으며, 정적인 교육보다 동적인 교육, 즉 체험형 교육과 레저가 혼합한 교육 프로그램을 선호하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 방재교육의 경우 주입식 위주의 이론 교육보다는 반복적인 체험실습이 유사시에 더 큰 도움이 될 것으로 판단되며, 국민들의 교육 수요와 효과적인 교육을 위해서는 다양한 체험시설 및 체험관을 설립하는 것이 중요하다고 여겨진다. 또한, 체험관 건립의 경우 체험자의 흥미와 관심을 제고할 수 있는 체험 코스, 실제 상황을 고려한 프로그램 작성 등을 반드시 고려하여야 할 것으로 생각된다.

○ 방재대책에 대한 주민의식

자신이 거주하는 주택의 안전성에 대한 인식도는 응답자의 36%가 보통으로 인식하고 있으며, 위험하다고 인식하는 응답자중 안전성 평가를 의뢰하는 경우는 약 20% 정도의 수준에 그치고 있다. 정부에 바라는 역할에 대해서는 '지진발생 정보의 신속한 전달'이 가장 많은 40% 이상을 차지하며, 정기적인 교육, 공공시설의 안전성 강화, 건축물 규정 강화 등 제반적인 방재대책부분에 대하여 10~20%의 응답률을 보이고 있었다.

4.2 정책적 함의

○ 효율적 지진정보의 전달

지진 발생에 대한 전문가적 지식 및 정보 창출이 필요하며, 각 대상별(주민, 대학생, 초등학교)로 지진 정보 전파 방법(TV, 인터넷 등)을 적절히 운영함이 필요하다. 또한 초등학교를 대상으로 한 인터넷 지진

정보 홈페이지 구축을 통해 저연령층에 대한 정보 제공 및 조기 교육의 단초를 마련하여야 할 것이다.

○ 교육기관을 통한 방재교육

현재 주민을 대상으로 한 교육에 있어서 민방위 훈련의 역할이 크며, 강화할 필요가 있다. 또한, 초등학생을 대상으로 한 교육은 교과과정에 지진방재교안을 포함시켜 조기교육이 이루어지도록 하며, 안전에 대한 자주적 행동 요령을 취득할 수 있도록 하여야 할 것이다.

또한, 지진발생시 가족의 안전을 먼저 고려함을 볼 때 가족 구성원의 교육 제공과 가족 방재회의의 장려 등을 통해 교육의 파급성이 한층 높아질 것으로 판단된다.

○ 시대적 흐름에 따른 교육 프로그램 개편

설문 조사 결과 지진행동요령에 대한 주입식 교육의 경우 실제 활용율이 매우 낮게 분석되었으며(지진 발생시 안전조치후 대피한 응답자는 4.7%), 이는 교육의 한계성이 큰 것으로 보여진다.

안전 교육의 경우 시대적 상황을 고려하여 레저 중심적인 체험공간과 교육적인 차원의 체험관 공급에 대한 주민의 요구에 대해서 정부에서는 체계적인 교육서비스 및 체험관 조기 신설 등을 추진하여야 할 것으로 보인다.

○ 지진에 안전한 주거환경을 만들기 위한 기술개발 필요

설문조사 결과 지진에 대하여 불안감을 느끼면서도 거주장소가 위험하다고 판단되는 상황에서도 방치하겠다는 응답이 높게 나오는 것을 보아 현재 주민은 안전성 확보를 위한 경제적 투자는 인색하다고 분석되어진다.

이에 따라 재난 예방활동의 중요성 및 예방 방법에 대한 지속적이고 적극적인 홍보가 필요하며, 지진에 대한 정보전달과 함께 안전을 확보할 수 있는 기술개발이 필요하다.

○ 주민이 정부에 바라는 역할

향후 지진 예방을 위해 국민들이 개선해 나가야 할 사항으로 '자체적인 방재 노력과 관심'이 매우 필요하며, 정부차원에서 개선해 나가야 할 사항으로는 '신속한 지진정보의 전달', '공공시설물 안전성 강화', '정기적인 교육실시', '건축물 규정 강화' 등을 제시하고 있어, 향후 국민들이 자발적으로 재난방지 활동을 유도할 수 있는 체계적인 교육서비스와 정부차원에서의 사전 예방 노력이 요망되어진다. 또한 안전성을 평가하는 기술 개발 및 방재 산업의 활성화를 위한 각종 제도 신설 등의 다양한 정책 마련 또한 필요하다고 할 수 있다.