

# 장애인 재난위기관리 매뉴얼 개발 · 보급에 관한 연구

2013. 08. 26(월)  
(요약본)

소방재난본부  
(재난대응과)

작성 자    재난대응과장:이성목 ☎1400    구조대책팀장:백남훈 ☎1420    담당:박경서 ☎1424

# 목 차

1. 연구결과의 요약	3
- 재난의 정의	3
- 장애의 개요 및 장애인 현황	4
- 재난약자로서의 장애인 특성 이해	6
- 지체장애인 재난대응 관련 욕구조사	7
- 서울시 소방공무원의 지체장애인 재난관리 욕구실태조사	8
- 서울시 장애인 구조·구급출동 현황 분석	12
- 국내 외 지체장애인 재난관리 매뉴얼 및 재난사례 비교	13
- 지체 장애인 재난위기관리 매뉴얼 개발	15
- 의사소통을 위한 픽토그램 활용가이드 개발	16
- 매뉴얼 및 픽토그램 활용가이드 보급 방안	17
- 전체 장애인 유형 별 매뉴얼 개발 방안	18
2. 결론 및 제언	19

# 장애인 재난위기관리 매뉴얼 개발 연구 요약

재난 시 장애인 스스로 대응능력강화를 위한 매뉴얼을 개발 및 향후 정책개발과 제도개선 기초자료 마련을 위한 「장애인 재난위기관리 매뉴얼 개발 · 보급 연구용역」 최종 결과에 대한 요약 임.

## I 연구결과 요약

### □ 재난의 정의

#### ○ 어원적 정의

- 재난(Disaster)이라는 말의 어원은 Dia라는 어원상 분리·파괴·불일치를 뜻함, Aster는 라틴어로 Star라는 의미로 별의 분리 또는 별의 파괴, 행성의 배열이 맞지 않아 생기는 대규모의 갑작스러운 불행이라는 의미로 해석

#### ○ 현상적 정의

- 자연적, 인위적, 사회적 요인에 의해 야기된 규모가 큰 피해상황

#### ○ 법률적 정의

- 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 자연재난, 인적재난, 사회적 재난을 포함

### ※ 국가별 재난의 정의

#### 1. 미국

- 가. 정부가 통상적 관리절차나 자원으로 대처할 수 없는 인적 및 물적 손상이 초래되는 사건
- 나. 사회적 정상기능을 파괴시키는 갑작스러운 사건
- 다. 외부의 도움 없이는 사회의 정상적 기능이 불가능한 상태

#### 2. 일본 : 예측 불가능한 파괴적 자연현상 또는 대규모 인적피해 상황

## □ 장애인 개요

### ○ 장애인 정의

- 신체적, 정신적 장애로 오랫동안 일상생활이나 사회생활에서 상당한 제약을 받는자

### ○ 등록 장애인

- 장애인 복지법 제 2조의 기준에 해당되는 장애인이 동 법 제 32조에 의하여 시,군,구청장에게 등록을 한 자

### ○ 장애유형의 분류(장애인 복지법 제2조)

- 15개 유형 : 지체, 뇌병변, 시각, 청각, 언어, 지적, 자폐, 정신장애인, 신장, 심장, 호흡기, 간장, 안면, 장루·요루, 간질장애인

## □ 장애인 현황

### ○ 우리나라 장애인 현황 : 2,511,159명 (2012.12.31기준 / 천명)

계	지체	시각	청각 언어	지적	뇌 병변	자폐	정신	신장	심장	호흡	간장	안면	장루 요루	간질
2511	1,322	252	276	173	258	17	95	63	8	14	9	3	13	8

- 우리나라 총인구(50,930,805명) 대비 약 4.9% 차지하고 있음

- 장애인 수 대비 장애유형 별 비율

: 지체(52.6%) > 시각(10.9%) > 청각,언어(10.9%) > 뇌병변(10.3%) 순

### ○ 서울특별시 장애인 현황 : 407,528명 (2012.12.31기준 / 명)

지체	208,074	51.1%	언어	2,827	0.7%
뇌병변	45,041	11.1%	장루, 요루	2,717	0.7%
시각	42,937	10.5%	호흡기	2,423	0.6%
청각	41,977	10.3%	간	1,921	0.5%
지적	23,206	5.7%	심장	1,812	0.4%
정신	15,378	3.8%	간질	1,438	0.4%
신장	13,451	3.3%	안면	433	0.1%

- 서울시 총인구(10,176,560명) 대비 약 4.0% 차지하고 있음

- 장애인 수 대비 장애유형 별 비율

: 지체(51.1%) > 뇌병변(11.1%) > 시각(10.5%) > 청각(10.3%) 순

○ **국외(OECD국가) 장애인현황**

- **독 일** : 전체 인구 대비 장애인 비율은 17.5%

(단위 : 명, %)

구 분	장애인 수	비율
전 체	7,101,682	100.0
신체장애	4,517,807	63.6
정신/정서장애	1,362,567	19.2
기타 장애	1,221,308	17.2

- **미 국** : 전체 인구 대비 장애인 비율은 11.9%

(중복장애포함-단위 : 명, %)

구 분	장애인 수	비율
전 체	36,354,712	
청 각	10,271,501	28.3
시 각	6,387,830	17.6
인 지	13,768,954	37.9
보 행	19,518,890	53.7
자기관리	7,362,940	20.3
자립생활	12,985,626	35.7

- **일 본** : 전체 인구 대비 장애인 비율은 5.8%

(단위 : 만명, %)

구 분	장애인 수	비율
전 체	744.3	100.0
신 체	366.3	49.2
지 적	54.7	7.4
정 신	323.3	43.4

- **영 국** : 장애인 수는 10.8백만명으로, 성인은 10.1백만명, 아동은 0.7백만명이며, 남성은 5.1백만명, 여성은 5.7백만명으로 나타남

- OECD 27개국의 2000년대 중반 20~64세 인구대비 자가 판정 장애인 비율 평균은 13.8%로 나타남.
- 국가 별 장애인 판정기준은 모두 다름.
- 우리나라의 경우 의사판정을 통한 장애유형 및 정도를 판정하고 지방자치단체에 등록된 자를 장애인으로 분류함으로 장애인 출현율이 가장 낮음.

## □ 재난약자로서의 장애인 특성 이해

### ○ 특성

- 재난 대비 시 “소외 계층”으로 분류되며, 신체적, 정신적, 심리적, 사회적, 영적으로 개별화가 필요
- 재난 발생과 동시 특별한 제약 상황이 발생
- 재난 발생 시 재난 대응의 취약성으로 인해 사망 또는 사고에 대한 위험률 증가
- 재난 시 자립성 유지, 의사소통, 이동, 슈퍼비전, 의료적 돌봄을 포함한 기능적 분야에서 사고 전과 과정 중, 사고 후에 추가적인 대응지원이 필요한 인구집단

### ○ 재난대응욕구 준거 틀 : 5가지 기능(Function)

- 자립성 유지 기능 : 재난 시 일상생활 자립기능 정도
- 의사소통 기능 : 재난 시 의사소통 기능
- 이동기능 : 이동방법 및 이동정보 활용 기능
- 슈퍼비전기능 : 응급상황 대응 인식 능력 기능
- 의료적 돌봄기능 : 재난 시 건강상태 관리 기능

### ○ 재난 시 장애인 재난관리에 대한 이해

- 장애인은 비장애인과 동등한 보호를 받을 권리 준수
- 장애유형특성을 고려한 재난대응 욕구를 반영함으로 장애유무와 상관 없이 모든 사람들에게 재난관리 지원을 제공하는 보편적 접근
- 장애인 당사자가 가진 장애에서 장애인 당사자가 살고 있는 사회 환경이 장애라는 관점으로의 변화
- 장애인이 살고 있는 사회가 문제라는 관점으로 그 사회를 변화시키려는 인식
- 장애인의 완전사회참여와 권한을 부여하는 사회로 만들자는 인식변화
- 장애인이 재난관리의 선두주자가 됨으로써, 안전사회구축의 리더로써 전환시키고자 하는 관점으로의 변화

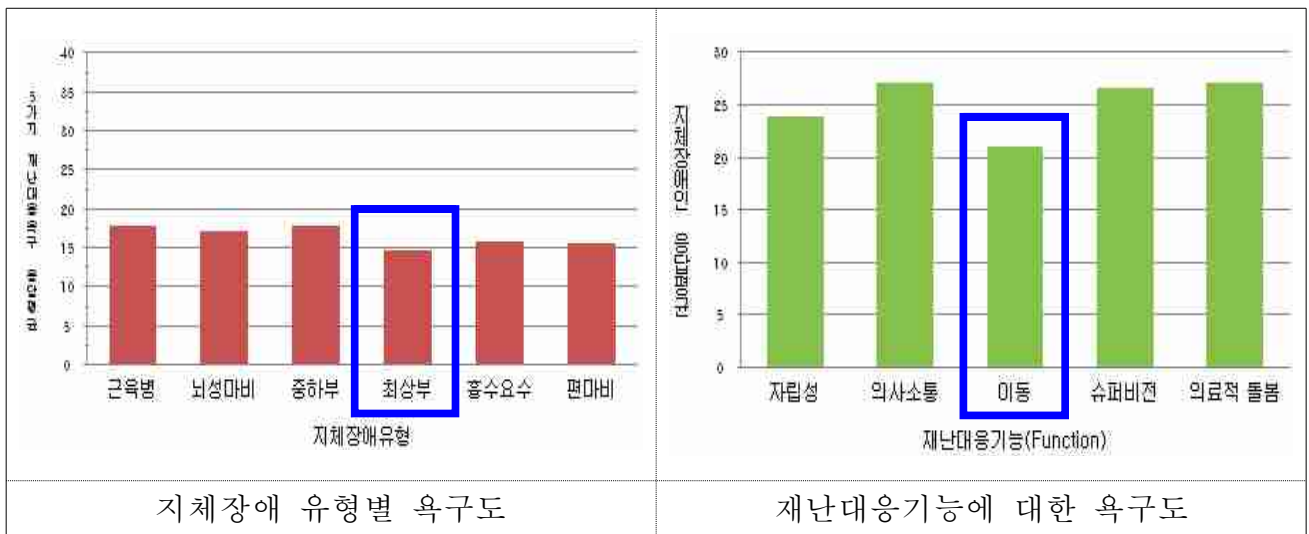
## □ 지체장애인 재난대응 관련 욕구조사

### ○ 대 상 : 지체장애인 20명

- 근육병 3, 뇌성마비 4, 중하부 4, 최상부 4, 흉수요수 3, 편마비 2

### ○ 방 법 : 재난대응욕구의 5가지 기능에 대한 설문조사

- 기능 : 자립성 유지 · 의사소통 · 이동 · 슈퍼비전 · 의료적 돌봄기능



### ○ 결 과

- 재난 시 지체장애인 중 최상부장애인이 재난대응욕구가 가장 높음
- 재난 시 지체장애인은 이동기능에 대한 욕구가 가장 높음

### ○ 시사점

- 재난 시 지체장애인에게 있어서 최우선적인 욕구는 이동기능에 대한 욕구로 나타나 이러한 욕구를 충족시킬 수 있는 법·제도·정책이 필요
- 재난대응 기능 정도에 따라 사회적 지원의 우선순위 결정 필요
- 재난대비를 위해 지역사회 공식적-비공식적 자원 연계망 구축 필요
- 지역사회 내 지정 대피소 및 대피요령 등의 사전교육 및 지침 제공 필요
- 효과적인 재난대응을 위한 재난관련 전문가들의 다 학제 간 협조 체계 구축 필요

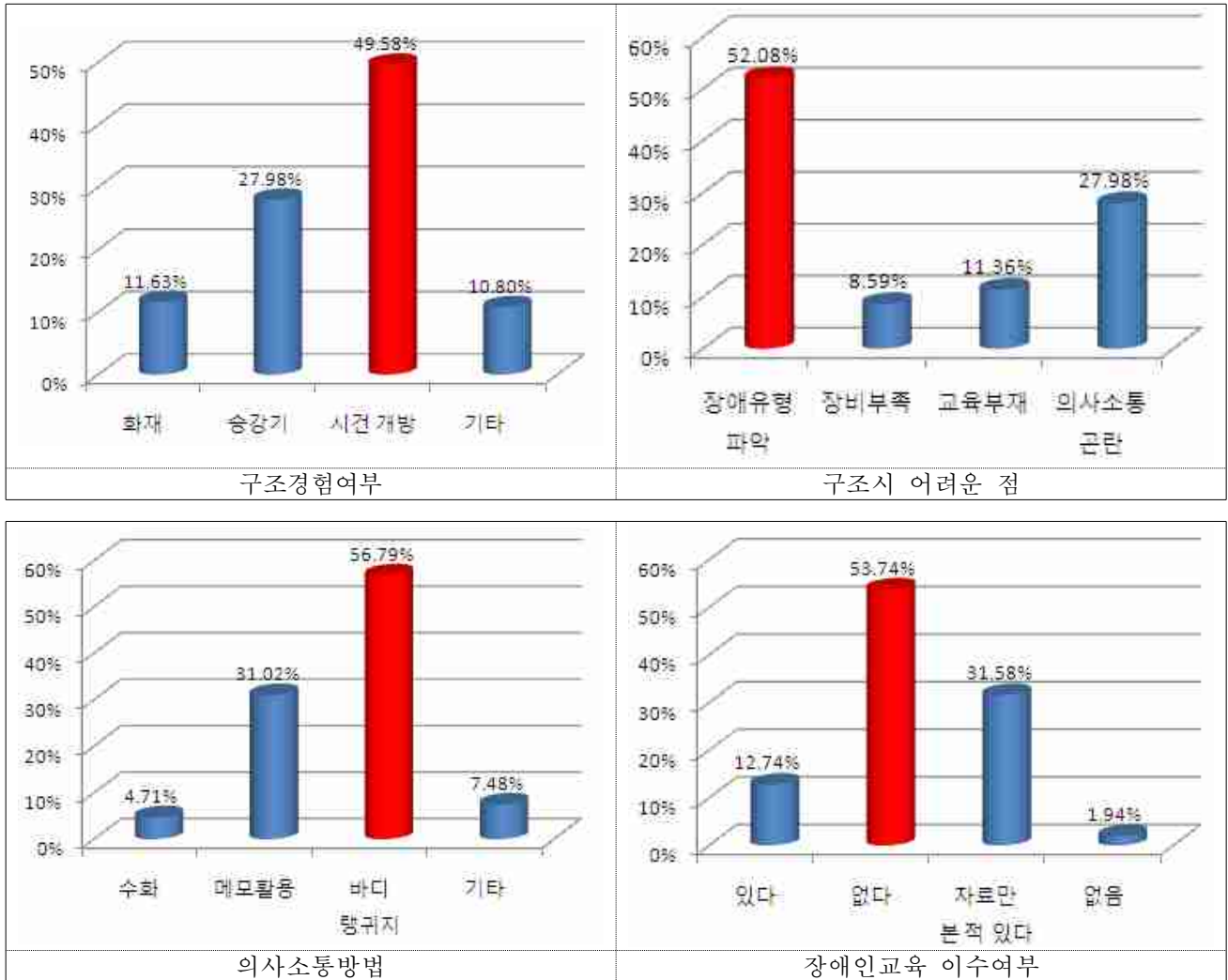
## □ 서울시 소방공무원의 지체장애인 재난관리 욕구실태조사

○ 대 상 : 전체 1,883명 중 1,392명 응답(73.9%)

- 구조대원 361, 구급대원 841, 상황수보대원 94, 안전교육대원 96

○ 방 법 : 개별 업무 별 설문조사(10~12문항, 객관식 + 주관식)

○ 구조대원의 욕구 : 449명 중 361명 응답(80.4%)

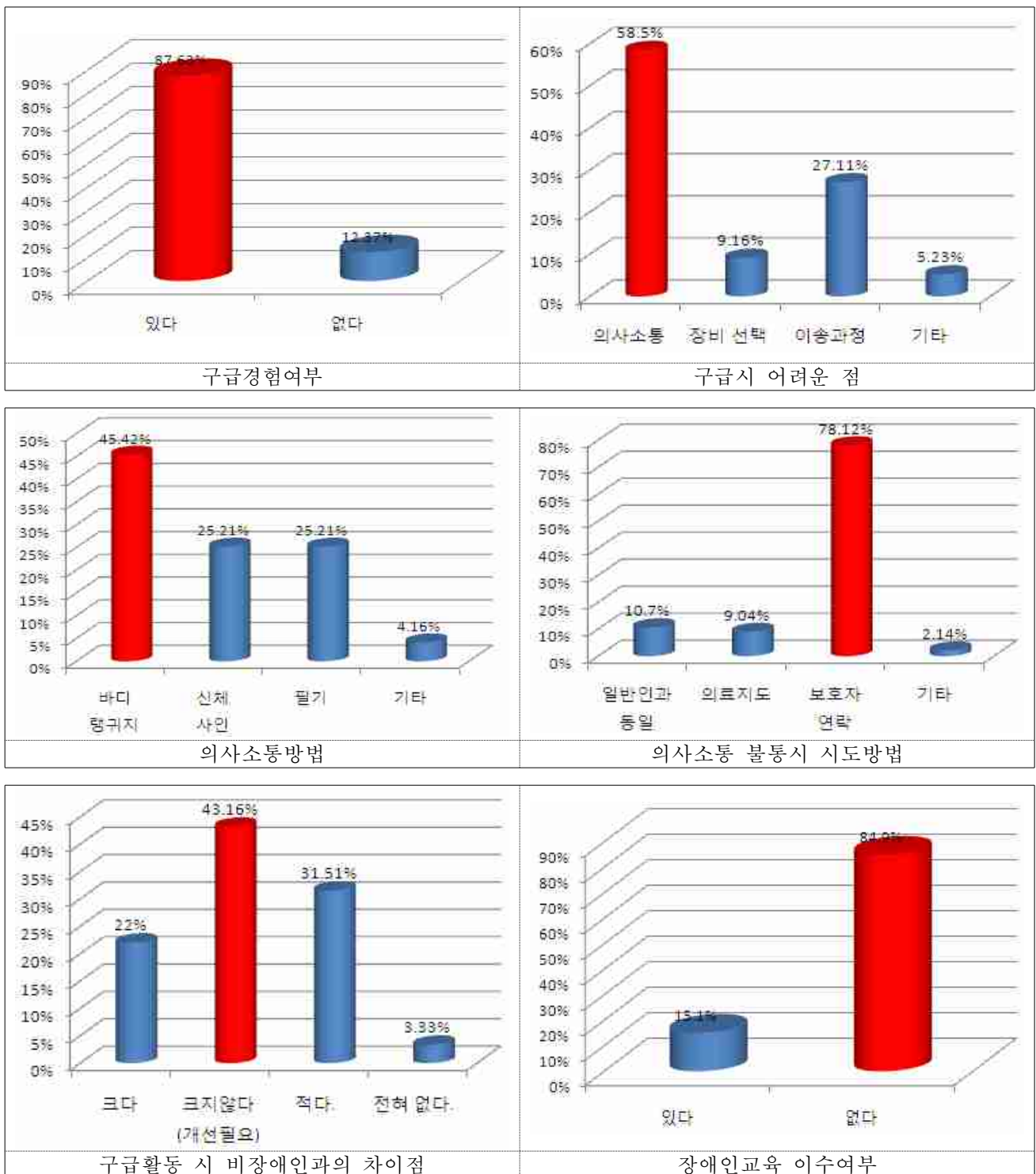


### - 결 과

: 구조대원은 지체장애인 재난관리에 있어서 장애인에 대한 정보 미흡으로 인한 의사소통의 어려움을 제시하며 장애인 구조 시 의사소통 개발에 대한 욕구가 가장 높았고, 소방공무원에 대한 지체장애인 특성에 맞는 재난관리 교육의 필요성, 지체장애인 이해와 재난대응관련 교육의 필요성 순으로 나타남



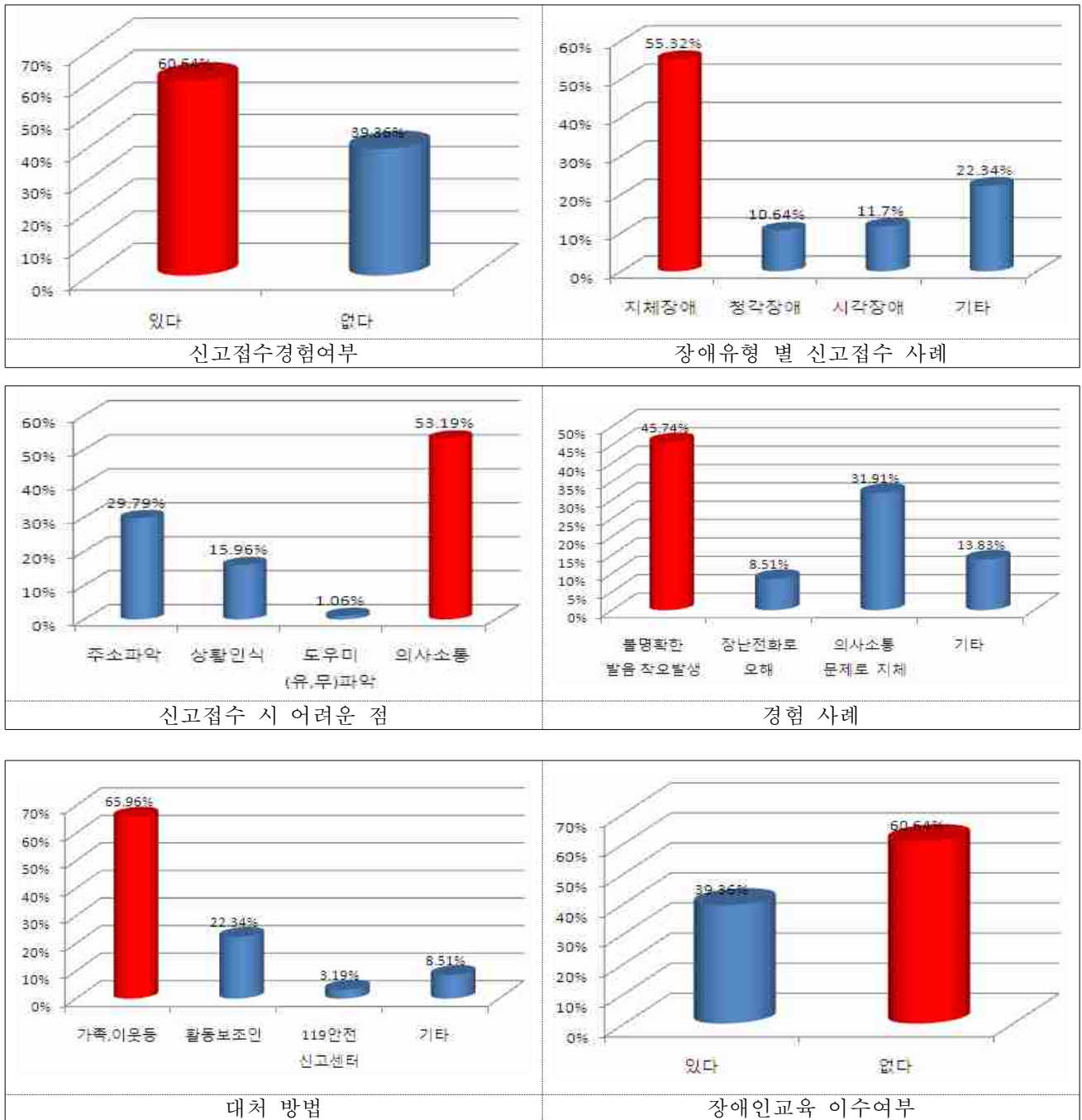
○ 구급대원의 욕구 : 전체 1,212명 중 841명 응답(69.4%)



**- 결 과**

: 구급대원은 지체장애인 재난관리를 위한 의사소통 방법개발에 관한 욕구가 가장 높았고, 지체장애유형에 적합한 재난관리 서비스 개발 및 훈련의 필요성, 지체장애인·소방공무원·주 진료병원 등 재난관리 응급상황 건강정보카드 공유의 필요성 순으로 나타남.

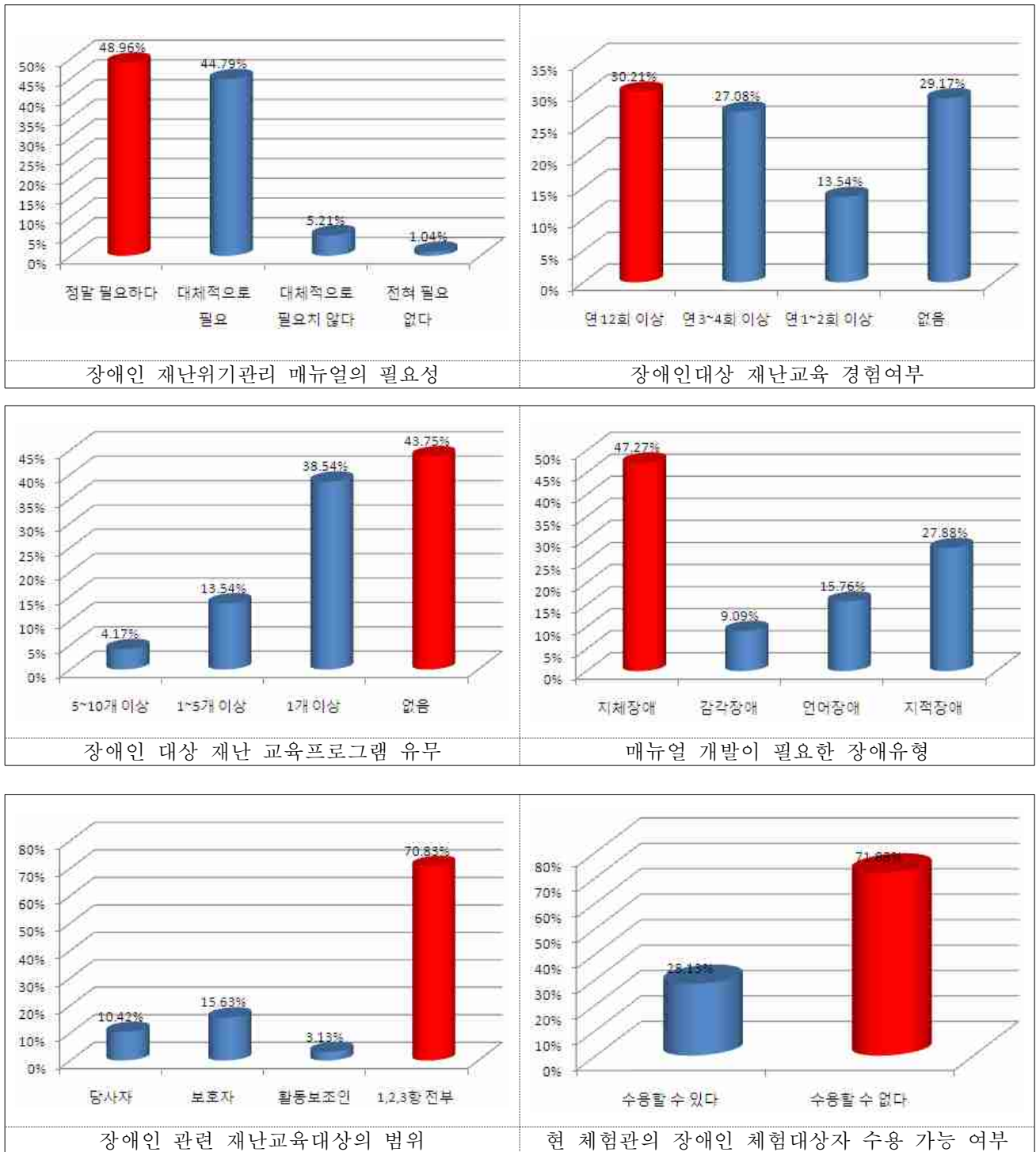
○ 상황수보대원의 욕구 : 전체 130명 중 94명 응답(72.3%)



## - 결 과

: 상황수보대원은 소방공무원에 대한 지체장애인 특성에 맞는 재난관리 교육의 필요성이 가장 높았고, 지체장애인 재난관리를 위한 의사소통 방법개발에 관한 욕구, 지체장애인의 효율적인 재난신고수보시스템 구축의 필요성 순으로 나타남.

○ 안전교육대원의 욕구 : 전체 96명 중 96명 응답(100%)



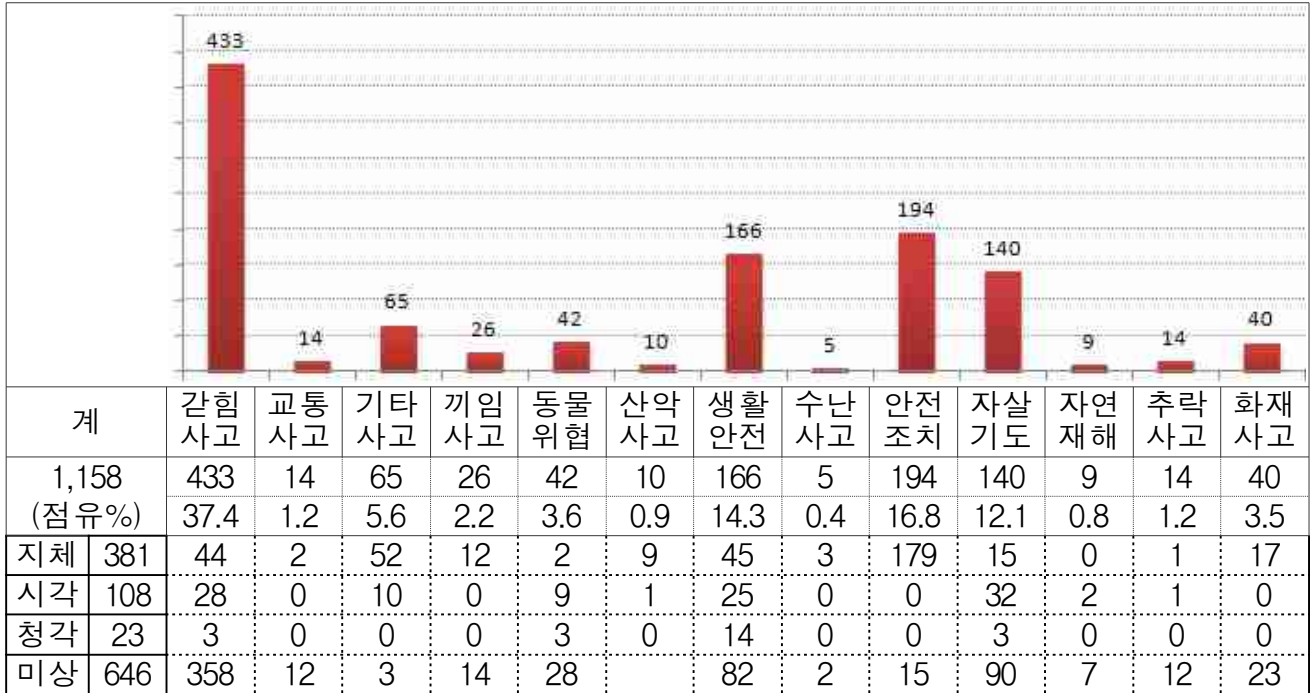
- 결 과

: 안전교육요원은 지체장애인 대상 재난관리 교육시설 및 체험관 신설 필요성이 가장 높았고, 지체장애인 재난관리를 위한 개인별 장애정보 시스템 구축 및 장애유형별 재난관리 매뉴얼 개발의 필요성 순임.

## □ 서울시 장애인 구조·구급출동 현황 분석

### ○ 장애인 관련 구조출동(최근 5년간 : 2008년 ~ 2012년)

구분	계	2012년	2011년	2010년	2009년	2008년
구조 (이송)	1158 (553)	281 (124)	304 (150)	232 (109)	210 (97)	131 (73)
전체구조출동	431,127	124,888	97,264	82,374	68,374	58,227
점유율(%)	0.27	0.23	0.31	0.28	0.31	0.22



### ○ 장애인 관련 구급출동(최근 3년간 : 2010년 ~ 2012년)

- 년도별 장애인 관련 구급출동건수 비교

구분	계	2012년	2011년	2010년
구급 (이송)	3,439 (2,256)	1,242 (674)	930 (828)	1,267 (754)
전체구급출동	1,253,988	429,386	410,202	414,400
점유율(%)	0.27	0.29	0.23	0.31

- 장애인 구급유형 별 출동건수 비교

구분	계	이송	금상징환	추락·낙상	사고부상	교통사고	심장질환	기타
점유율(%)		65.6%	50.9%	16.9%	8.2%	1.8%	0.7%	21.2%
합계	3439	2,256	1751	582	285	65	26	730
2012년	1242	674	639	190	120	32	8	253
2011년	930	828	461	167	84	18	8	192
2010년	1267	754	651	225	81	15	10	285

## □ 국내 외 지체장애인 재난관리 매뉴얼 및 재난사례 비교

### ○ 미 국

#### - 재난관리 매뉴얼

장 점	단 점
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자율적 · 신축적인 대응활동 운용</li> <li>- 현장 지휘 책임자의 역할 강조</li> <li>- 실질적 계획 · 작업 가능</li> <li>- 책임자, 담당자의 행동절차 규정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과잉 인력 및 장비 집중 · 혼잡</li> <li>- 재난상황이 아닌 스텝역할 위주 수록</li> <li>- 여러기관 참여 시 혼란 야기</li> </ul>

- 재난사례 : '01. 9.11 세계무역센터 테러(부상자 6,291명, 사망자 2,999명) 당시, 사고 당시 건물 내부에 있던 일부 장애인들은 피난과정과 구조 과정에서 극심한 고통에 시달렸음.NTFLSH (장애인의 생명 안전과 관련한 특별행동대)의 사무국장인 에드워드 주이렛은 911 테러사건과 관련하여 장애인의 재난관리 문제를 강조하여 뉴욕시 소방국을 재촉, 뉴욕 및 뉴저지 항만공단(Port Authority)의 특별조치를 근거로 폭발 당시 세계무역센터에서 실제로 피난 경험한 27인(보행장애 13, 시·청각 장애 3, 호흡기장애 7, 심장장애 2, 임산부 3) 의 장애인을 대상, 사고 후 발생한 다양한 문제를 검증하기 위해 인터뷰를 실시하여 세계무역센터 측에서 장애인에 대한 대책을 세움.

### ○ 일 본

#### - 재난관리 매뉴얼

장 점	단 점
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재난 별 개인 대응활동 상세 수록</li> <li>- 매뉴얼만으로도 초기대응 가능</li> <li>- 지역사회 중심의 공식·비공식적 체계 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시나리오 외 상황 시 혼란</li> <li>- 지나치게 엄격한 재난대응 규칙</li> <li>- 재정 · 이해 · 인프라 부족 및 관리 · 운영체계 미흡</li> <li>- 평가운영체계 없음</li> </ul>

- 재난사례 : '95. 1. 17. 오사카 · 고베 지역에 대규모 지진 발생(6,500여명 사망)시 부서진 거리는 움직이기 어려운 장애인과 고령자들에게 더욱 큰 절망을 안겨 주었으며 피난소로 정해진 학교, 시민회관은 휠체어가 들어갈 수 없었고, 피난용으로 세운 가설주택은 장애인들을 배려하지 않았으며, 시각장애인과 청각장애인에게는 '긴급정보'가 제대로 전달되지 않았고 지적장애인과 정신 장애인들은 '피난·보호'라는 명목 하에 그들의 의지와는 상관 없이 반강제로 병원과 시설, 먼 친척집으로 보내졌음.

## ○ 한 국

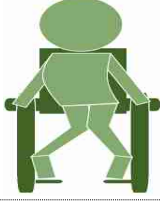




- 우리나라의 경우 재난관리 매뉴얼은 주로 재난유형 중심으로 구성되어 있음
- 재난약자에 초점을 둔 재난관리 매뉴얼은 전무한 상황임
- 특히 지체장애인을 위한 재난관리 매뉴얼이 전무한 상황임
- 우리나라는 아직 장애인 관련 재난사고에 대한 정확한 통계자료 전무

## ○ 장애인 매뉴얼 개발 방향

- 재난 시 지체장애인 재난관리 욕구에 부응하는 재난관리 매뉴얼 개발
- 지체장애 유형별 특성 및 재난유형 시 제약사항을 고려한 개별화된 맞춤형 매뉴얼 개발이 요구됨
- 사회통합과 장애인지적 관점에서 재난관리 매뉴얼 개발이 요구됨
- 소방공무원(구조, 구급, 상황수보대원, 안전교육요원)의 지체 장애인 이해와 재난 관리 관련 교육 매뉴얼 필요
- 지체장애인이 재난상황을 고지할 수 있는 방법이 제시된 매뉴얼 개발
- 재난 시 소방공무원이 지체장애인을 재난 상황에서 이동시킬 수 있도록 원활한 의사소통 방법이 제시된 매뉴얼이 요구됨

## □ 지체 장애인 재난위기관리 매뉴얼 개발

- 사용자 : 지체장애인, 활동보조인, 보호자, 소방공무원 등
- 구성 : 72page로 구성
  - 매뉴얼 소개 및 지체장애 유형 소개
  - 재난유형에 따른 대처법 : 인적·자연·사회적 재난 중 27개 유형
  - 어떻게 준비하는가(준비단계, 자가능력평가, 재난관리안내도)
  - 무엇을 준비하는가(구급준비가방(KIT)체크리스트, 행동지침체크리스트)
  - 지체장애인 재난관리 픽토그램 활용가이드
- 지체장애 유형

						
소아마비	근육병	뇌성마비	중하부	최상부	홍수요수	편마비

## ○ 재난유형

						
낙상	화상	화재	붕괴	폭발	방사능	교통사고
						
항공기사고	전기사고	가스사고	승강기사고	정전	약물사고	문끼임사고
						
갇힘사고	태풍	홍수	호우	강풍	대설	한파
						
가뭄	폭염	지진	황사	산사태	테러	포지

## □ 의사소통을 위한 픽토그램 활용가이드 개발

- 사용자 : 지체장애인, 활동보조인, 보호자, 소방공무원 등
- 구성 / 형식 : 2page로 구성 / 접이형 리플릿 형식의 휴대용
  - 개인정보 및 자립성·의사소통·이동·의료·파악/인지 기능으로 구성
  - 개인정보 : 이름, 연락처, 주소, 보호자 및 활동보조인, 진단명, 장애유형, 주 진료병원, 담당의사, 혈액형, 알러지, 건강상태 등 기술
  - 자립성 기능 및 파악&인지 기능

휠체어 이동	키트를 열어주세요	옷을 갈아입혀주세요	화장실에 가고 싶어요	소화전을 눌러주세요	대피방법 인지
수도/전원차단	문을 열기/닫기	불을 꺼주세요	유해물질 제거	저를 씻겨주세요	재난신고번호인지

### - 의사소통 기능

119신고	보호자 연락	재난방송청취	나는 장애가 있어요	위험을 알려주세요

### - 이동 기능

휠체어 전환	장애인콜택시	대피소 이동	못가요	집에 가요	안전장소 이동	휠체어 동시 이동

### - 의료 기능

신체이동	건강정보카드	병원이송	이동금지	약물금지	물금지	바늘금지



## □ 매뉴얼 및 픽토그램 활용가이드 보급 방안

### ○ 우선 보급 대상

- 장애인당사자, 보호자, 가족 및 활동보조인, 소방공무원, 국공립 및 민영 재활병원, 장애인시설 관계자 등

### ○ 차선 보급 대상

- 장애인 협회, 자립생활지원센터, 대학교 관련학과 등

### ○ 매뉴얼 책자 형식 : 계단식 페이지 넘김 형식

- 규 격 : 가로 14.8cm 가로 21.0cm
- 재 질 : 표지 250g 스노와트지, 내지 80g 미색 모조면지 129g 명크지 연미색
- 묶음방식 : 용수철 방식

### ○ 전자애니메이션 방식, 온라인 웹 방식, 전자책 방식 개발 필요

### ○ 서울시 장애인 관련 단체 및 시설 등 현황

- 장애인협회 11개소, 비영리민간단체 92개소
- 장애인 복지시설(572개소)

(2013.7월말 현재)

주체	계	지역사회재활시설(191)							거주시설(267)							직업재활시설(113)		생산업 판매 시설(1)
		장애인 복지관	의료 재활 시설	재활 체육 시설	주간 보호	장애인 심부름 센터	순환 센터	단기 거주	공동 생활 가정	거주(생활)시설(43)						보호 작업 장	근로 작업 장	
										지체	시각	청각·언어	지적	중증	영·유아			
계	572	45	5	6	108	1	26	37	18 7	3	3	1	13	21	2	101	12	1
시립	16	9		1				2						1			2	1
구립	46	13	1	1	10			1								20		
사립	510	23	4	4	98	1	26	35	18 6	3	3	1	13	20	2	81	10	

## □ 전체 장애인 유형 별 매뉴얼 개발 방안

### ○ 시각장애인

- 시각장애인 재난관리 제약사항을 고려한 매뉴얼 개발  
: 점자책, 음성 책자, 재난인지 센서 활용 가능한 매뉴얼 개발
- 재난 시 시각장애인이 대피경로를 인지할 수 있는 지역사회 Mapping이 포함된 매뉴얼 개발이 요구됨

### ○ 청각장애인

- 청각장애인 재난관리 제약사항을 고려한 매뉴얼 개발  
: 재난인지 센서 활용 가능한 매뉴얼 및 사이버 시뮬레이션 활용 매뉴얼 개발

### ○ 의사소통 장애인(언어장애인, 지적장애인, 자폐성 장애인)

- 의사소통 장애인 재난관리 제약사항을 고려한 매뉴얼 개발  
: 그림, 애니메이션 등 쉽게 재난상황을 이해할 수 있는 매뉴얼 개발
- 픽토그램을 활용해 재난 상황을 타인에게 설명할 수 있는 방법 고려

### ○ 매뉴얼 개발 예산(안 )산정

세부과업	소요기간 (6개월)						투입인력	소요예산 (천원)
장애 유형별 매뉴얼 개발 선정							장애 유형별 당사자15명 자문위원 5명 연구원 3명	4,600
사례분석							자문위원 3명 연구원 3명	16,400
정책, 법제도규정							자문위원 3명 연구원 3명	16,400
매뉴얼개발 (현황분석, 적용검증)							픽토그램 전문가 1명 애니메이션제작 전문가 1명 연구원 3명	50,000
매뉴얼 인쇄								5,000
보급방안 개발							자문위원 3명 연구원 3명	14,400
총계	월별세부과업수행 건수						책임연구자 1명 연구원 2명 픽토그램 전문가 1명 애니메이션제작 전문가 1명 장애 유형별 당사자15명 자문위원 5명	106,800
	3	3	3	2	3	3		

## II

## 결론 및 제언

- **지체장애인 재난위기관리 매뉴얼 및 픽토그램 활용가이드의 보급 · 교육 · 홍보**
  - 장애인 시설 572개소, 단체 103개소, 활동보조인 교육기관 6개소 중 선별보급
  - 지체장애인의 재난위기관리를 위한 의사소통 방법 등 교육 필요
  - 소방공무원에 대한 장애인의 이해와 재난상황 시 대응 교육 필요
  - 장애인 당사자, 보호자, 활동보조인 대상 재난관리 매뉴얼 교육시스템 필요
- **장애인 개인정보에 대한 재난관리기관의 정보시스템 구축 및 공유필요**
  - 재난 시 신속한 구조·구급활동이 가능토록 전산시스템 마련 및 정기적 업데이트 필요
  - 장애인 개인정보에 대한 재난관리지원기관 간 정보공유시스템 필요
  - 장애인 주거지역 이동 시 전입지역으로 자동전환 되는 시스템 필요
- **효과적인 장애인 재난대응을 위한 재난전문가 다 학제간 협조체계 구축**
  - 장애인 단체, 학계, 시민단체, 관련부서 등 전문가로 구성
  - 장애인 재난위기관리 정책 등 추진사항에 대한 자문 및 정책 지원
  - 지체장애인 재난대응 기능정도에 따른 선별적 사회적 우선순위 결정 등
- **지역사회 내 공식적 - 비공식적 자원 연계망, 비상연락망, 안전모니터링 필요**
  - 사회복지단체, 자원봉사단체, 지역주민 등 장애인과 매칭을 통한 연계망 필요
  - 재난 시 장애인과 매칭된 자원간의 비상연락망체계 마련
- **재난 시 장애인의 최우선 욕구인 안전한 장소로의 이동욕구 충족에 필요한 법 · 제도 · 정책 필요**
  - 장애인 대상 재난관리 전담부서 운영 필요
  - 장애인 재난관리 및 안전시스템을 통합 · 연계한 시스템 마련필요
  - 재난 등 위기상황 시 긴급도움요청을 할수 있는 안전벨 개발 필요
  - 재난 시 119출동요청 · 관련기관 및 주변인에게 통보가능한 서비스 제공
- **시각 · 청각 · 의사소통 장애인을 위한 재난관리 매뉴얼 개발 필요**
- **장애인 재난관리 중장기계획 로드맵에 대한 기획 연구 필요**

작 성 자

재난대응과장:이성목☎1400 구조대책팀장:백남훈☎1420 담당:박경서☎1424