



재해·기상 동향과 전망

1월 재난종합상황 분석 및 전망

〈소방방재청 재난상황실〉

1. 기상전망 및 사회적 여건

■ 1월 기상전망

추운 날이 많겠으며, 지역에 따라 많은 눈 또는 비가 올 때가 있겠음

• 날씨 전망

- (상순) 찬 대륙고기압의 영향으로 추운 날이 많겠으며, 대륙고기압의 확장 시 지형적인 영향으로 많은 눈이 올 때가 있겠음. 기온은 평년보다 낮겠고, 강수량은 평년보다 많겠음
- (중순) 찬 대륙고기압과 저기압의 영향을 주기적으로 받겠으며, 기온의 변화가 큰 가운데 많은 눈 또는 비가 올 때가 있겠음. 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 많겠음
- (하순) 대륙고기압과 이동식 고기압의 영향을 받겠으며, 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음

• 기온 및 강수량

구분	기온	강수량
1월 상순	평년(-5~4℃)보다 낮겠음	평년(5~14mm)보다 많겠음
1월 중순	평년(-5~3℃)과 비슷하겠음	평년(7~23mm)보다 많겠음
1월 하순	평년(-6~3℃)과 비슷하겠음	평년(3~18mm)과 비슷하겠음

2. 3개월 기상전망

1월에 찬 대륙고기압의 영향으로 추운 날이 많겠으며, 2월에는 저기압의 영향을 주기적으로 받겠고, 비·눈이 내릴 때가 있겠음

• 날씨 전망

- (1월) 찬 대륙고기압의 영향을 자주 받아 추운 날이 많겠으며, 저기압의 영향으로 지역에 따라 많은 눈 또는 비가 오는 때가 있겠음. 기온은 평년보다 낮겠고, 강수량은 평년보다 많겠음
- (2월) 고기압과 저기압의 영향을 주기적으로 받아 날씨의 변화가 잦겠음. 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 많겠으며, 지역에 따라 많은 비 또는 눈이 내릴 때가 있겠음
- (3월) 이동성 고기압과 저기압의 영향을 주기적으로 받겠으며, 찬 대륙고기압의 영향을 일시적으로 받아 기온 변화가 크겠음. 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음

• 기온 및 강수량

구 분	기 온	강 수 량
1월	평년(-5~3℃)보다 낮겠음	평년(18~55mm)보다 많겠음
2월	평년(-2~5℃)보다 높겠음	평년(19~61mm)보다 많겠음
3월	평년(4~9℃)과 비슷하겠음	평년(38~100mm)과 비슷하겠음

■ 사회적 여건

겨울철 가스·전기 등 난방기기 사용 증가로 인한 화재 위험과 해맞이 행사·스키시즌 등으로 각종 안전사고 발생이 우려됨

• 새해 해맞이 행사 및 신년 모임 등 안전사고 발생 증가

- 전국 해맞이 명소 등 인파 밀집에 따른 안전사고 발생 우려

< '13.1.1 주요 도시(해맞이 명소) 일출시간(한국천문연구원) >

지 역	강릉(정동진)	포항(호미곶)	울산(간절곶)	제주(성산)	서울(남산)
일출시간	07:39 00	7:32:30	7:31:26	07:36 18	07:46 50

- 신년회 등 모임으로 인한 유흥업소, 영화관 등 다중이용시설 이용 증가에 따른 각종 안전사고 발생도 우려

• 동절기 가스·전기 취급 증가에 따른 화재 발생 우려

- 동절기 가스, 목재 등 인화성물질 취급 시 부주의에 의한 화재 발생 가능성이 높아짐
- 오랜 시간 난방용 전열기 사용 등으로 전기 화재 증가 우려

- 스키장 등 겨울방학 캠프 운영에 따른 안전사고 발생 우려
 - 전국 17개 스키장이 개장한 가운데 휴일 등에 스키장 이용객이 일시에 집중될 것으로 예상
 - 겨울방학 기간 중 지자체, 학교, 사설기관 등 각종 단체에서 운영하는 방학캠프 증가
 - 안전관리가 미흡한 시설에서의 인명사고 발생 위험 증가

2. 1월 재난발생 현황 분석

■ 자연재난

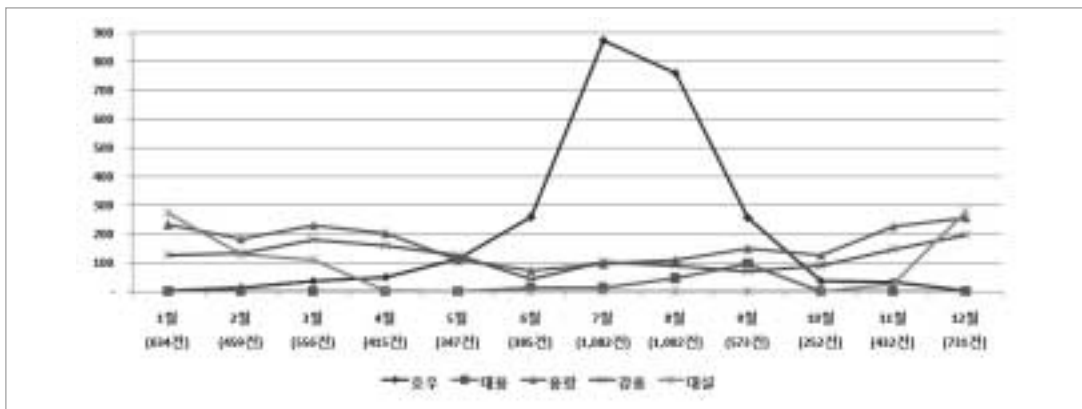
자연재난 분석

1월은 눈이 많이 내리고 추위가 심한 시기로 도로 및 농·수산시설 등에 대한 제설 대책 추진과 함께 시설물 동파 등 대비가 필요함

기상상황 분석

- 최근 5년('07~'11)간 1월 기상특보 발표현황 분석결과,
 - 대설, 풍랑특보는 12월에 이어 연중 두 번째로 많이 발표되었고, 강풍특보는 12월에 비해 다소 감소하며, 호우특보는 일부 발표됨
 - 겨울철 찬 대륙고기압의 영향을 받아 강설 시 낮은 기온으로 인한 도로 결빙 및 시설물 동파 등 대비 필요

【최근 5년('07 ~'11)간 기상특보 발표 현황(기상청)】



자연재난 발생현황

- 최근 10년('02~'11)간 우리나라에 피해를 준 자연재해는 총 138회임
 - 재해별로 호우 61회, 대설 30회, 풍랑 17회, 태풍 16회, 강풍 14회 등으로 겨울철(12~3월) 대설, 강

- 풍·풍랑은 총 43회(31.1%) 발생함
- 1월에는 대설 8회, 풍랑 2회 등 총 10회의 자연재해가 발생하였고, 전체 발생횟수 대비 7.2% 수준임

【최근 10년('02~'11)간 월별 자연재해 발생현황(재해연보)】

구분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계	138	10	11	14	8	2	9	26	25	13	7	4	9
호우	61	-	-	1	1	-	8	22	20	6	2	1	-
태풍	16	-	-	-	-	-	1	3	5	7	-	-	-
강풍	14	-	1	1	5	2	-	1	-	-	2	1	1
풍랑	17	2	2	6	2	-	-	-	-	-	3	1	1
대설	30	8	8	6	-	-	-	-	-	-	-	1	7

- 최근 10년('02~'11)간 자연재해로 인한 인명피해는 680명(태풍 417, 호우 237, 대설 14, 강풍 12), 재산 피해는 16조 5,821억원이 발생하였음
- 이중 1월은 인명 피해 없이 재산 452억원(대설 342, 풍랑 110)의 피해 발생, 겨울철(12월~3월) 중 피해 규모가 가장 작게 나타났음

【최근 10년('02~'11)간 월별 자연재해 피해 현황(재해연보)】

구분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
인명피해(명)	680	-	-	1	-	-	8	177	307	161	12	-	14
피해액	165,821	452	538	7,701	176	9	2,457	29,442	70,575	47,762	940	64	5,705

- 1월은 대설, 풍랑에 의한 피해가 발생하는 시기로서 겨울철 자연재해 예방대책 추진과 함께 강설 및 풍랑 상황 모니터링, 신속한 예·경보 등 선제적 재난상황 관리체계 가동이 요구됨

대 설

- 최근 10년('02~'11)간 대설 피해는 총 30회에 인명 14명(사망·실종)과 재산 1조 3,672억원의 피해가 발생하였음
- 이중 1월에는 총 8회의 대설로 재산 342억원의 피해 발생

【최근 10년('02~'11)간 월별 호우·대설 피해 현황(재해연보)】

구분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
발생횟수	30	8	8	6	-	-	-	-	-	-	-	1	7
인명(명)	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
재산(억원)	13,672	342	419	7,265	-	-	-	-	-	-	-	13	5,633

- 1월 중 대설 피해는 1월 초순에 집중되는 경향을 보임
 - '10.1.3~1.8(106억원), '11.1.3~1.4(100억원) 등 1월초에 발생한 피해가 1월 전체(342억원)의 60%(206억원)를 차지
 - 찬 대륙성고기압의 확장과 북동기류의 유입 등으로 소나성 눈구름대가 형성되면서 폭설이 자주 발생

【최근 10년('02~'11)간 1월 대설 피해 현황(재해연보)】

기간	인명피해 (명)	재산피해 (억원)	주요 피해지역	비고
계	-	342		
'04.1.12	-	2	경기	
'05.1.15	-	35	강원, 경북	
'05.1.31	-	3	광주, 전북, 전남, 제주	
'08.1.20	-	9	강원, 충북, 경북	
'09.1.23~1.25	-	84	경기, 충북, 충남	
'10.1.3~1.8	-	106	인천, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 경북	
'11.1.3~1.4	-	100	강원, 경북	
'11.1.23~1.26	-	3	인천, 경기, 전북, 전남, 경북	

- 최근 대설 피해 사례로 '11.1.3~1.4 기간 중 강원, 경북 동해안지역에 집중적으로 많은 눈이 내려 비닐하우스(75.8ha), 어망·어구(62,857통) 등 총 100억원의 피해 발생함
 - 대륙에서 발생한 찬 공기와 동해안의 높은 수온이 다량의 수증기를 발생시켜 포항에 28.7cm(일최고)의 적설량을 기록함
 - ※ 일적설량(1.3) : 울진 10.8cm, 경주 9.6cm, 강릉 4.2cm, 속초 5.1cm
 - 이로 인해 경북 동해안지역 국도·지방도 등 17개 노선이 통제되고, 항공기 및 여객선(울릉도) 운행도 중단됨

'11.1.3~1.4 대설 피해 현황

- 지 역 : 강원(5개 시·군), 경북(4개 시·군)
- 주택·선박 : 2동, 5척
- 공공시설 : 어항시설 16개소, 군사시설 5개소 등
- 사유시설 : 비닐하우스 75.7ha, 어망·어구 62,857통, 축사 5개소 등
- 피 해 액 : 100억원(강원 강릉·삼척·고성·양양 25, 경북 포항·경주,영덕·울진 75)
- 복 구 액 : 55억원(강원 강릉·삼척·고성·양양 13, 경북 포항·경주,영덕·울진 42)



- 1월 중 일최심신적설량은 울릉도 150.9cm(최고), 서울 25.8cm 등임

【 전국 주요 지역 1월 일최심신적설량(기상청)】

구 분	서울	인천	대전	춘천	대구	광주	부산	대관령	울릉도
값(cm)	25.8	22.3	25.2	29.1	51	16.9	12.4	92	150.9
날 짜	'10.1.4	'10.1.4	'01.1.7	'69.1.31	'53.1.18	'58.1.16	'01.1.13	'92.1.31	'55.1.20

⇒ 돌발성 폭설 등에 대비한 24시간 상황관리, 도로 취약구간 제설장비 사전 배치 및 산간·고립예상지역 관리 철저

풍 랑

- 최근 10년('02~'11)간 풍랑·강풍 피해는 총 31회가 발생하여 사망·실종 12명, 재산 1,089억원의 피해가 발생하였음
 - 이중 1월은 강풍 피해 없이 2회의 풍랑으로 110억원의 재산 피해가 발생, 피해규모는 전체의 10.1% 수준임

【최근 10년('02~'11)간 월별 강풍·풍랑 피해 현황(재해연보)】

구 분	합계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
건수 (강풍)	31 (14)	2 (-)	3 -1	7 -1	7 -5	2 -2	-	1 -1	-	-	5 -2	2 -1	2 -1
인명피해 (명)	12	-	-	1	-	-	-	-	-	-	11	-	-
재산피해 (억원)	1,089	110	120	411	149	9	-	42	-	-	127	49	72

- 1월 중 풍랑 피해는 '07년(101억원)과 '10년(9억원)으로 대부분 수산증·양식시설 및 어망·어구 등의 피해가 발생함
 - 가장 큰 피해는 '07.1.5~1.9 기간에 북서쪽의 저기압과 서쪽의 대륙성 고기압간 기압차로 최대순간풍속 19.2m/s(서산)의 강풍 발생
 - 서해안 지역(충남·경기·전북·인천) 수산증양식, 어망·어구 등 수산시설 피해, 전남은 비닐하우스 등 농시설물 피해 발생

【최근 10년('02~'11)간 1월 풍랑 피해 현황(재해연보)】

분 야	기 간	인명피해 (명)	재산피해(억원)	주요 피해지역	비 고
	2회	-	110		
풍 랑	'07.1.5~1.9	-	101	충남, 경기, 전북, 전남, 인천	
풍 랑	'10.1.30~2.1	-	9	전남(고흥·해남·완도·진도)	

⇒ 겨울철 강한 파도에 대비한 수산증·양식시설, 선박 결박 및 해안가 인명피해 우려지역 통제 등 철저한 상황관리 필요

중점추진사항

겨울철 강설 대비 철저한 상황관리 및 제설·교통소통대책 시행, 기온 급강하에 따른 수도계량기 동파 방지 등 한파대책 추진

- 신속한 재난 예·경보 및 상황관리체계 운영
 - 겨울철 자연재난대책기간(~'13.3.15) 24시간 상황관리체계 가동
 - 기상정보 사전 파악, CCTV 등을 활용한 강설·제설 상황 모니터링
 - 재난 현장행정 강화를 위한 중앙「현장상황관리관」구성·운영
 - 산간마을 등 고립예상지역 제설대책 및 긴급지원체계 구축·운영
 - 비닐하우스, 수산증·양식시설 등 안전점검 및 보강 조치
 - 극한 기상 대비 장비·자재 상호지원 등 민·관·군 협력 강화
 - 풍랑특보 시 어업종사자 조업 자제 및 선박출항 통제
- 도로별 원활한 제설 및 수도권 교통소통대책 추진
 - 강설대비 24시간 상황관리 및 제설장비·인력 사전확충 등 대비
 - 고속도로 등 도로등급별 취약구간 지정 및 제설 책임담당제 시행
 - 램프, 교차로, 고가차로 제설 및 우회도로 등 교통소통대책 강구
 - 대설특보 발효 시 자가용 이용 억제 및 대중교통수단 이용 계도
- 한파 대비 취약계층 특별관리 등 서민 불편 최소화 추진
 - 「한파대책종합상황실」운영 및 24시간 비상지원체계 유지
 - 취약계층 대상 동파방지용 계량기 조기 교체(24만여대)
 - 습식계량기 보온 조치(보온 덮개 등) 및 검침원 동파 여부 점검 실시
 - 동파 예방 국민 행동요령 홍보(반상회보, 요금고지서 등) 강화

■ 인적재난

인적재난 분석

겨울철 난방기기 및 가스 등 취급 부주의에 의한 화재와 신년 해맞이 행사 및 스키장 안전사고 등에 대한 대비가 필요함

인적재난 발생현황

- 최근 5년('09~'11년)간 인적재난 총 1,409천건 중 1월에는 107천건이 발생하여 전체의 7.6%를 차지함
- 1월 재난유형별 발생건수(월평균)는 전월(12월)에 비해 화재(515건), 산악(33건) 사고는 증가하고, 교통(△2,827건) 사고는 감소함

【최근 5년('07~'11)간 12월 인적재난 발생현황(재난연감)】

구분	계	교통	화재	산불	해양	감전	붕괴	수난	산악	농기계	기타	
전체	총건수	1,409,145	1,108,063	230,569	1936	7,043	1,926	981	9,652	11,681	2,905	34,389
	1월	107,405	79,765	23,196	189	474	98	46	272	803	54	2,508
	월평균	23,486	18,468	3,843	32	117	32	16	161	195	48	573
전월 비교 (평균)	12월	23,735	18,780	4,124	20	115	21	9	53	128	16	469
	1월	21,482	15,953	4,639	38	95	20	9	54	161	11	502
	증감	△2,253	△2,827	515	18	△20	△1	-	1	33	△5	33

※ 기타 : 레저, 추락, 철도, 가스, 승강기, 가스, 환경오염, 폭발, 광산 등

- 겨울철 난방 수요 및 화기 취급 증가에 따른 화재, 신년 해맞이 산행 등 산악사고 등에 대한 예방활동이 요구됨

1월 발생 주요 인적재난 사례

- '11.01.13 강원 강릉시 저수지 공사장 거푸집 붕괴(사망 4명, 부상 5명)
- '11.01.18 충남 태안군 공시도 해상 선박 전복(사망 1명, 부상 2명)
- '09.01.15 부산 영도구 노래방 화재(사망 8명, 부상 1명)
- '08.01.07 경기 이천시 냉동물류창고 화재(사망 40명, 재산피해 72억원)
- '07.01.13 경기 성남시 경부고속도로 5중 추돌(사망 10명)
- '02.01.29 전북 군산시 개복동 주점화재(사망 15명)

스키장 안전사고

- 최근 5년('07~'11)간 스키장 이용객은 3,299만명(연평균 660만명)으로, 사고로 인한 부상자는 60,055명(연평균 12,011명)이 발생하였음

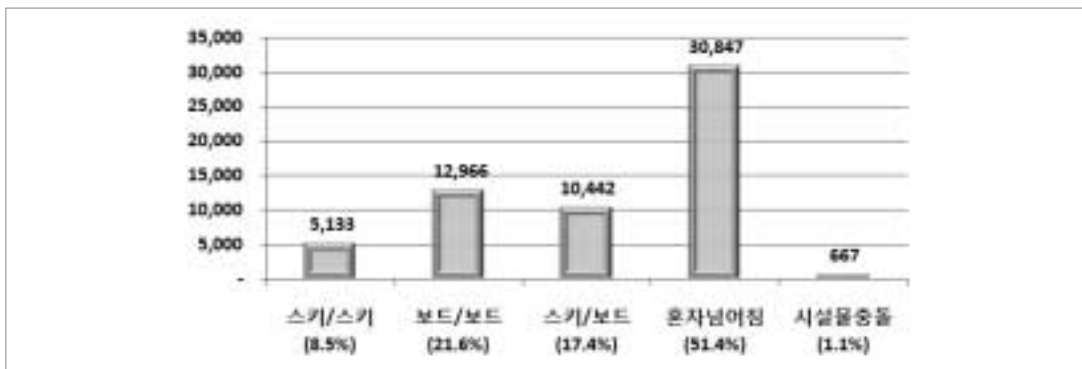
- 스키지도요원 배치 등 안전 관리로 '11/'12년(11,569명) 부상자는 '07/'08년(12,869명)에 비해 10.1% 감소

【최근 5년('07~'11)간 스키장 이용 및 부상자 현황(한국스키장경영협회)】

구분	계	'07/'08	'08/'09	'09/'10	'10/'11	'11/'12	비고
이용객(천명)	32,986	6,641	6,564	6,637	6,479	6,665	
부상자수(명)	60,055	12,869	12,960	12,156	10,501	11,569	

- 사고유형은 혼자 넘어지는 사고가 30,847명(51.4%)으로 가장 많았고, 보드 상호간 충돌 12,966명(21.6%), 스키와 보드 충돌 10,442명(17.4%) 순으로 발생하였음
 - 부상유형은 타박상 36.8%(22,085명), 염좌 18.9%(11,327명), 골절 18.8%(11,288명), 인대손상 6.3%(3,755명) 등 순으로 많고,
 - 부위는 무릎 15.6%(9,380명), 머리 9.9%(5,921명), 어깨 9.3%(5,586명) 등이 많음

【최근 5년('07~'11)간 스키장 유형별 사고 현황(한국스키장경영협회)】



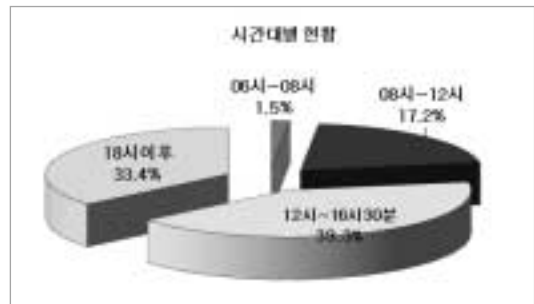
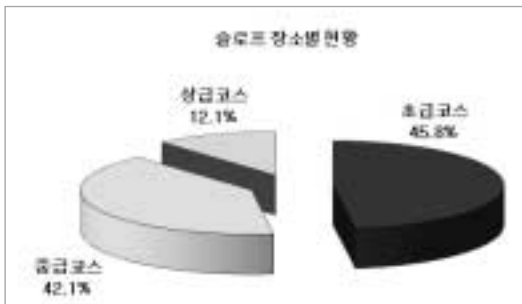
- 원인별로는 개인 부주의가 37,214명(62.0%)으로 가장 많았고, 이외에 과속 16,324명(27.2%), 기타 6,517건(10.9%) 등임
 - 대부분의 사고가 스키어들의 부주의 등 안전의식 부족에 의해 발생하고 있어 안전수칙 준수 등 주의가 요구됨

【최근 5년('07~'11)간 스키장 사고 원인(한국스키장경영협회)】

구분	계	'07/'08	'08/'09	'09/'10	'10/'11	'11/'12	비고
계	60,055	12,869	12,960	12,156	10,501	11,569	
개인부주의	37,214	7,676	8,659	7,181	6,648	7,050	
과속	16,324	5,080	4,276	3,095	1,377	2,496	
기타	6,517	113	25	1,880	2,476	2,023	

- 사고 장소는 초급코스에서 45.8%(21,612명)로 가장 많았고, 중급코스 42.1%(19,874명), 상급코스 12.1%(5,700명) 순으로 나타남
 - 사고 시간대는 오후(12:00~16:30) 39.3%(23,599명), 야간(18:00이후) 33.4%(20,071명), 오전(08:00~12:00) 17.2%(10,335명) 등 순임
 - ※ 사고는 스키를 시작한 초·중급자와 이용객이 몰리는 오후·야간 시간대에 많이 발생하고 있어 안전요원 배치 등 집중 관리 필요

【최근 5년('07~'11)간 장소·시간대별 사고 현황(한국스키장경영협회)】



⇒ 사전 준비운동, 안전모 착용 등 이용객 안전수칙 홍보, 스키장 안전시설 설치 및 수시 점검 등 안전사고 예방활동 추진

가스 사고

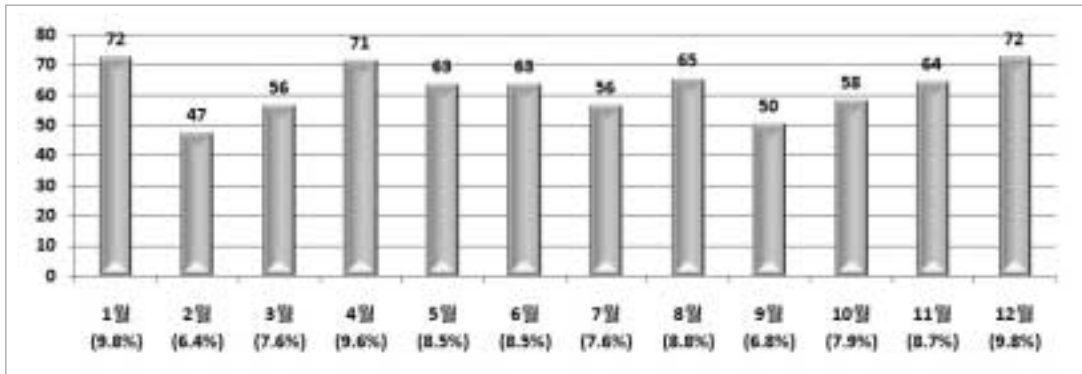
- 최근 5년('07~'11)간 가스사고는 총 737건이 발생하여 1,151명(사망 78, 부상 1,073)의 인명피해가 발생하였음
 - 사고는 '08년(209건) 이후 '09년(145건), '10년(134건), '11년(126건) 등 감소 추세임

【최근 5년('07~'11)간 가스 사고 발생 현황(한국가스안전공사)】

구분	계	2007	2008	2009	2010	2011	비고
발생건수	737	123	209	145	134	126	
사상자(사망)	1,151(78)	209(10)	276(28)	227(20)	206(10)	233(10)	

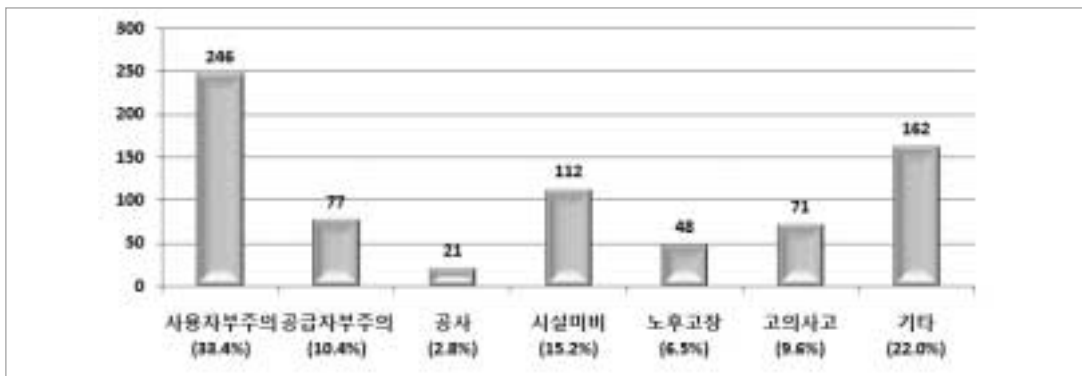
- 최근 5년('07~'11)간 사고발생 시기를 분석한 결과, 난방 등 수요가 많은 1월이 12월과 함께 가장 많이 발생됨
 - 월별로 1월, 12월이 72건(9.8%)으로 가장 많고, 다음으로 4월 71건(9.6%), 8월 65건(8.8%), 11월 64건(8.7%) 등 순임

【최근 5년('07~'11년)간 월별 가스 사고 발생 현황(한국가스안전공사)】



- 사고원인은 사용자 취급 부주의 246건(33.4%), 시설 미비 112건(15.2%), 공급자 부주의 77건(10.4%), 고의사고 50건(12.3%) 등 순으로 많고,
 - 가스종류별로는 LPG가 549건(74.5%)으로 대부분을 차지하며, 이외에 도시가스 117건(15.9%), 고압가스 71건(9.6%) 등임

【최근 5년('07~'11년)간 가스 사고 발생 원인(한국가스안전공사)】



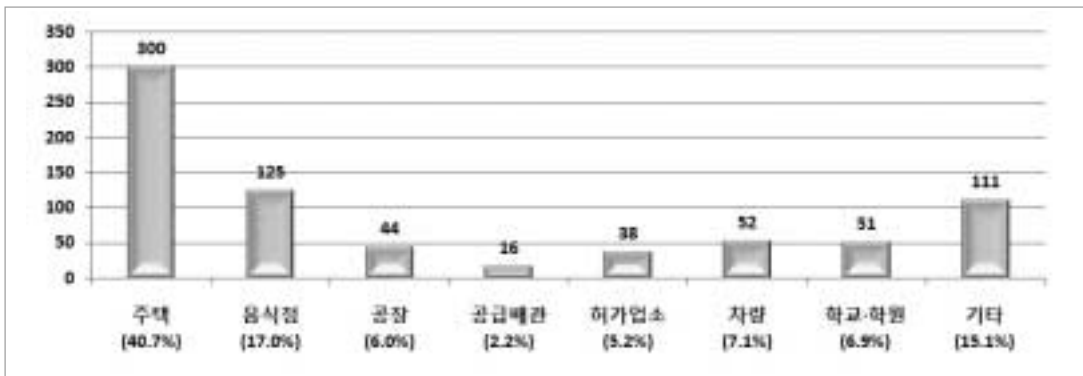
※ 시설미비(부식 · 균열 등 규정에 부적합하게 설치), 기타(과열, 누출, 원인미상 등)

가스 사고 사례

- '11.01.05 인천 서구 운남동 아파트 LP가스 폭발(부상 2명)
- '11.01.30 제주 제주시 도남동 LPG 누출 사고(부상 2명)
- '12.01.03 경기 일산, 가스보일러 배기통 이탈로 일산화탄소 중독(사망 3명)

- 사고발생 장소는 LPG·도시가스를 많이 사용하는 주택 300건(40.7%), 음식점 125건(17.0%)으로 많고, 이외에 차량 52건(7.1%), 학교·학원 51건(6.9%) 등 순임
- 사고 형태는 폭발 255건(34.6%), 화재 210건(28.5%), 파열 137건(18.6%), 누출 87건(11.8%) 등으로 나타났다

【최근 5년('07~'11년)간 가스 사고 발생 장소(한국가스안전공사)】



※ 허가업소(충전·저장·제조시설 등), 기타(상가, 가건물, 폐차장, 공사장 등)

⇒ 겨울철 LPG·도시가스 수요 증가에 따라 가스시설 안전점검 및 대국민 안전행동요령 홍보 등 예방활동 강화

중점추진사항

신년 들뜬 사회분위기 대비 다중이용시설 등 안전관리, 기온 급강하에 따른 화재 및 겨울 스포츠 안전사고 예방활동 추진

• 다중이용시설 등 안전관리 강화

- 음식점·영화관 등 신년 모임 다중이용시설 안전점검 및 순찰 강화
- 승강기 바닥 물기 제거 및 각종 안전장치 점검·정비
- 가스 폭발, 화재, 추락, 붕괴 등 개인 부주의에 의한 각종 안전사고 예방을 위한 겨울철 안전관리 홍보·계도 실시
- 전국 해맞이 대이동 교통사고 등 안전사고 대책 강구

• 동절기 가스사고 예방을 위한 안전관리 강화

- 동절기 가스안전 특별대책기간 설정 운영(~13.2.28)
- CO 중독사고 예방을 위한 노후 가스보일러 특별점검

- 긴급출동체계 상시유지 및 24시간 근무태세 강화
- 가스 안전관리 요령, 가스 안전사고 상황별 대처요령 등 홍보

- 스키장 안전사고 예방을 위한 예방활동 추진
 - 스키장 내 안전시설 설치(안전망·보호매트) 및 시설물(리프트, 슬로프 등) 등 안전점검 강화
 - 이용객 밀집시간대 스키지도 및 응급의료 등 안전요원 증원
 - 스키 대여 및 리프트 대기 시 안전모 착용, 스키장 안전수칙 등 홍보 강화
 - 초보 스키어들이 무리하게 중급이나 상급 코스에서 스키 또는 보드를 이용하지 않도록 계도 실시