



## 재해·기상 동향과 전망

# 재해·재난 동향 및 전망

〈소방방재청 재난상황실〉

## 재해·재난 동향과 전망

### ■ 자연재난

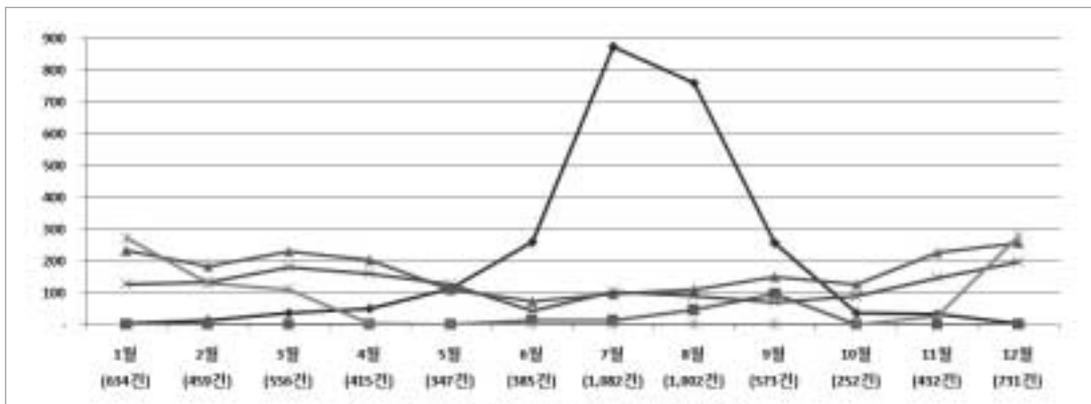
#### 자연재난 분석

10월은 이동성고기압의 영향으로 맑은 날씨가 많은 가운데, 호우, 강풍·풍랑 등에 의한 자연재난이 발생하고 있어 이에 대한 대비 필요

#### 기상상황 분석

- 최근 5년( '07 ~ '11년)간 가을철 기상특보 발표현황 분석결과,
- 10월에는 호우 37건, 풍랑 127건, 강풍 88건 등 총 252건의 기상특보가 발표되어 연중 특보가 작은 시기임
- 가을철로 접어들면서 이동성고기압의 영향을 받아 맑은 날씨가 많고, 호우·태풍특보는 감소하는 경향을 보임

【최근 5년('07 ~ '11년)간 기상특보 발표 현황(기상청)】



### 자연재난 발생현황

- 최근 10년( '02~ '11)간 우리나라에 피해를 준 자연재해는 총 138회임
  - 재해별로 호우 61회, 태풍 16회, 풍랑 17회, 강풍 14회, 대설 30회 등이며, 이중 호우·태풍이 77회(55.8%)로 가장 많음
  - 10월에는 호우 2회, 강풍 2회, 풍랑 3회 등 총 7회의 자연이 발생하였으며, 전체 발생횟수 대비 5.1% 수준임

【최근 10년간( '02~ '11) 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 10월은 사망·실종 12명(호우 1, 강풍 11), 재산피해 940억원(0.6%)의 피해로 여름철에 비해 피해규모는 비교적 적게 나타남

【최근 10년간( '01~ '10) 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(억원)	165,821	452	538	7,701	176	9	2,457	29,442	70,575	47,762	940	64	5,705

- 10월은 호우·강풍에 의한 피해가 주로 발생하는 시기로서 집중호우와 강풍·풍랑을 대비한 인명피해 우려지역, 해안가·어항시설 등에 대한 사전 예방활동 추진 필요

### 호 우

- 최근 10년( '02~ '11)간 10월 중 호우피해는 2회가 발생하여 사망 1명, 재산 813억원의 피해가 발생하였음

【최근 10년간('02~'11) 월별 호우 피해 현황(재해연보)】

구분	합계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
발생회수	61	-	-	1	1	-	8	22	20	6	2	1	-
인명피해 (명)	237	-	-	-	-	-	6	176	52	2	1	-	-
재산피해 (억원)	47,318	-	-	25	27	-	2,348	28,996	14,361	746	813	2	-

- 10월 호우는 여름철에 비해 비교적 단기간(4일 이내)에 지역적으로 일부 지역에 집중되는 경향을 보임  
 - 10월 중 가장 규모가 큰 피해는 '06.10.22~10.25까지 4일간의 지속된 강우로 6개 시·도에서 1명이 사망하고 699억원의 재산피해가 발생하였음  
 ※ 동해상의 따뜻하고 습한 저기압이 동해북부상의 차고 습한 공기와 합류되어 북동풍을 타고 태백산맥 동쪽사면을 부딪히며 동해안 지방에 많은 강수(강릉 317.5mm, 속초 258.5mm 등)를 기록함

【최근 10년간('02~'11) 10월 호우 피해 현황(재해연보)】

기간	인명피해 (명)	재산피해 (억원)	주요 피해지역	비고
계	1	813		
'02.10.18~10.20	-	114	강원	
'06.10.22~10.25	1	699	부산,울산,경기,강원,충남,충북	

⇒ 집중호우로 인한 산사태, 급경사지 붕괴 등 인명피해 발생을 대비한 철저한 상황관리로 피해 최소화

**강풍·풍랑**

- 최근 10년('02~'11년)간 강풍·풍랑피해는 총 31회가 발생하여 사망·실종 12명, 재산 1,089억원의 피해가 발생하였음.  
 - 이 중 10월에는 강풍 2회, 풍랑 3회로 사망·실종 11명, 재산 127억원의 피해가 발생함

【최근 10년('02~'11년)간 월별 강풍·풍랑피해 발생현황(재해연보)】

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

- 최근 10년간 10월 강풍 피해는 총 2회에 사망·실종 11명, 재산 104억원의 피해가 발생하였음  
 - 대표적인 피해사례는 '05.10.21~10.24 기간 중 동해안지역 남시곶 등이 높은 파도에 휩쓸려 11명이

사망·실종되고, 어항·선박 파손 등 84억원의 피해가 발생함(최대순간풍속 울릉도 29.8m/s)

【최근 10년('02~'11년)간 10월중 강풍피해 발생 현황(재해연보)】

기간	인명피해 (명)	재산피해 (억원)	주요 피해지역	비고
계	11	104		
'05.10.21~10.24	11	84	울산, 강원, 경남	
'09.10.16~10.18	-	20	인천, 경기, 충남, 전남북	

- 최근 10년간 10월 풍랑피해는 총 3회에 23억원의 재산피해가 발생하였고, 가장 큰 피해사례는 '10.10.25~27 기간 중 서해안에 3~6m의 파도로 선박 파손 등 17억원의 재산 피해가 발생함.

【최근 10년('02~'11년)간 월별 풍랑피해 발생현황 - 재해연보】

기간	인명피해 (명)	재산피해 (억원)	주요 피해지역	비고
계		23		
'09.10.07~10.10	-	2	부산, 울산, 경기, 강원, 경남북	
'09.10.18~10.20	-	4	대전, 충남	
'10.10.25~10.27	-	17	인천, 충남, 전남	

⇒ 갯바위·해안가 등 인명피해 우려지역 통제, 풍랑 특보 시 어선 출항 제한 등 적극적인 상황관리 추진

### 중점추진사항

- 집중호우를 대비한 저지대, 상습침수지역 등 취약시설에 대한 점검·정비 등 피해 예방활동 지속 추진
- 강풍·풍랑을 대비한 해안가 출입통제, 수산 및 농림시설 등에 대한 관리 및 피해예방을 위한 국민행동요령 홍보 강화
- 국지성 집중호우를 대비한 예방대책 지속 추진
  - 기상상황 상시 모니터링 및 지자체·유관기관 비상근무태세 확립
  - 배수펌프장 전기·기계시설 가동실태 상시 점검 작동체계 유지
  - 미완공 수해복구장, 저지대·상습침수지역 등 취약시설 지속 정비
  - 낙석, 산사태 위험지역 경고관 설치상태 점검·정비 실시
- 강풍·풍랑 피해예방을 위한 빠른 대응 추진
  - 풍랑특보 시 선박출항, 낚시객·어민 등 조업 및 외출자제
  - 농림시설(비닐하우스, 인삼·버섯재배시설 등) 및 수산증·양식시설 사전 결박 및 보강 조치

- 지자체는 놀이공원, 유원지 등의 놀이시설, 공사장 크레인 등 운영 중지 및 대피 조치
- 강풍·풍랑 대비 대국민 행동요령 홍보 강화

• **너울성 파도 대비 해안지역 관리 강화**

- 방파제, 갯바위 등 위험구역에 대한 낚시객 등 출입통제
- 해안가 인명피해 위험구역 정기 예찰활동 실시
- 위험지역·관광지 등 인명피해가 우려되는 지역 안전시설 설치
- 위험지역에 대한 현장책임자 지정·운영 및 위험표지판 설치
- 국토해양부, 해양경찰청 등 유관기관과 연계한 대국민 홍보 전개

■ **인적재난**

재 난 여 건

10월은 가을 단풍철로 산을 찾는 사람과 지역 행사 개최에 따른 행락객 증가와 더불어, 농작물 수확기를 맞아 농기계 사용이 늘어나 이에 따른 각종 안전사고 발생이 우려됨

• **가을 단풍철을 맞아 가족동반, 단체 등 산행 인구 증가**

- 가을철 국립공원 탐방객('11년 기준, 총 4,050만명)은 9월 294만명, 10월 645만명, 11월 450만명 등으로 10월에 크게 늘어남
- 올해 단풍은 설악산을 시작(10.2)으로 중부지방은 10월 중·하순경에, 남부지방은 10월말에서 11월 상순경에 절정을 맞을 것으로 전망

【'12년 주요 국립공원 단풍 예상 시기 현황(기상청)】

구분	설악산	오대산	치악산	지리산	월악산	속리산	북한산	한라산	내장산
첫단풍	10.2	10.4	10.9	10.1	10.15	10.15	10.15	10.15	10.25
절정기	10.17	10.18	10.2	10.18	10.23	10.26	10.26	10.3	11.6

• **지역별 다채로운 문화관광축제로 전국적으로 행락객 증가**

- 행락객 이동에 따른 교통사고, 행사장 안전사고 발생 위험 증대

【'12년 전국 시·도별 지역 축제 현황(문화체육관광부)】

구분	계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
연간	758	113	39	29	31	14	14	11	73	78	51	63	48	38	43	85	28
10월	206	28	11	9	11	6	4	2	20	16	15	17	13	10	15	23	6

※ 문화체육관광부 홈페이지 - 문화마당 - 관광 - 연도별 지역축제 및 문화관광축제 정보

- 본격적인 추수기가 시작되면서 경운기, 트랙터 등 농기계 사용이 집중되면서 농기계 안전사고 증가 우려
  - 농기계 현황(11년말 기준) : 경운기 667천대, 트랙터 268천대, 콤팩트 79천대 등

### 인적재난 분석

가을철 단풍 절정기를 맞아 산행인구 증가로 인한 산악 안전사고와 농작물 수확기에 농기계 안전사고 증가가 예상됨

### 인적재난 발생현황

- 최근 3년('08~'10년)간 인적재난 총 850,075건 중 10월에는 9.0%인 76,850건이 발생하였고, 전월(9월 71,230건)에 비해 다소 증가
- 단풍과 지역축제 등 행락철로 교통사고, 화재가 전월에 비해 증가하는 반면, 가을철 맑은 날씨로 해양 사고 등은 감소함

【최근 3년('08~'10년)간 10월 인적재난 발생현황(재난연감)】

구분		계	도로 교통	화재	해양	산불	붕괴	환경 오염	폭발	기타
전체	건수	850,075	674,690	138,812	4,315	1,241	539	250	147	30,081
	월평균	71,006	56,224	11,567	359	103	45	21	12	2,506
전월 비교	9월	71,230	58,466	9,243	484	26	101	17	12	2,881
	10월	<b>76,850</b>	<b>62,941</b>	<b>10,745</b>	<b>406</b>	<b>53</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>2,636</b>
	증감	<b>5,620</b>	<b>4,475</b>	<b>1,502</b>	<b>△78</b>	<b>27</b>	<b>△63</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>△245</b>

### 10월 발생 주요 인적재난 사례

- '10.10.23 전남 구례군 지리산 피아골, 등산 중 탈진 및 발목 염좌(부상 2)
- '10.10.18 제주 제주시 차귀도, 화물선에 의해 어선 전복·침몰사고(사망 3, 부상 5)
- '10.10.09 경기 양주시, 신축공사장 콘크리트 타설 중 거푸집·철근 붕괴사고(부상 10)
- '10.10.09 전북 군산시, 콤팩트 조작 미숙에 의한 농기계 전복사고(사망 1)
- '10.10.07 경북 문경시, 야산에서 버섯채취 중 조난사고(사망 1)
- '06.10.03 서해대교 상행선, 트럭 등 29대 연쇄 교통사고(사망 11, 부상 57)
- '05.10.03 경북 상주시 시민운동장 공연장 출입구 압사사고(사망 11, 부상 162)
- '94.10.21 서울 성동구 성수대교 공사장 붕괴사고(사망 32, 부상 17)
- '93.10.10 전북 위도 앞바다, 정기 여객선 서해훼리호 침몰사고(사망 292명)

- 단풍철, 지역 축제·행사 등으로 야외활동이 증가함에 따라 교통·산악 및 화재 등 안전사고 발생에 대비가 필요함

**산악 사고**

- 최근 3년('09~'11년)간 국립공원의 산악 안전사고로 인한 인명피해는 사망 73명, 부상 1,613명 등 총 1,686명이 발생하였음
  - '09년 668명, '10년 597명, '11년 421명으로 감소 추세에 있으나, 매년 20여명 이상 사망하고 있어 지속적인 관리가 요구됨

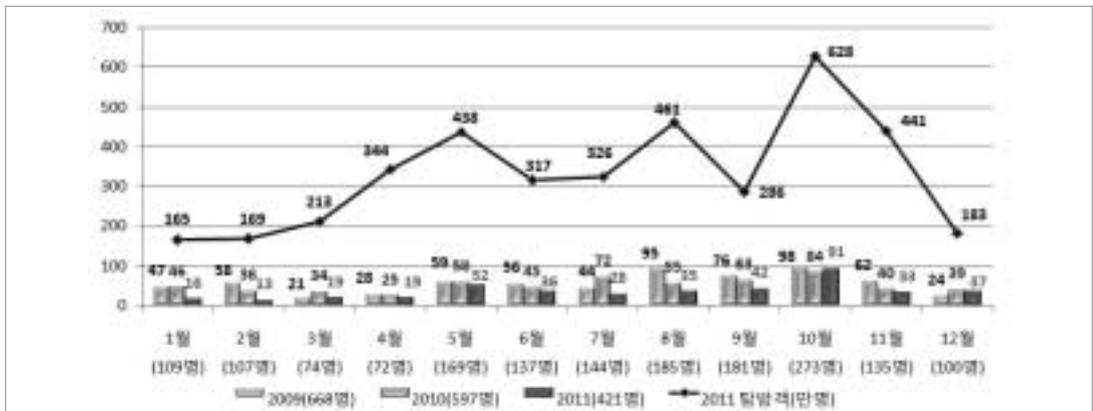
【최근 3년('09~'11년)간 국립공원 안전사고 현황(국립공원관리공단)】

연도별	인명피해			비고
	계	사망	부상	
계	1,686	73	1,613	
2009년	668	22	646	
2010년	597	31	566	
2011년	421	20	401	

※ 지자체에서 관리하고 있는 한라산 국립공원 미포함

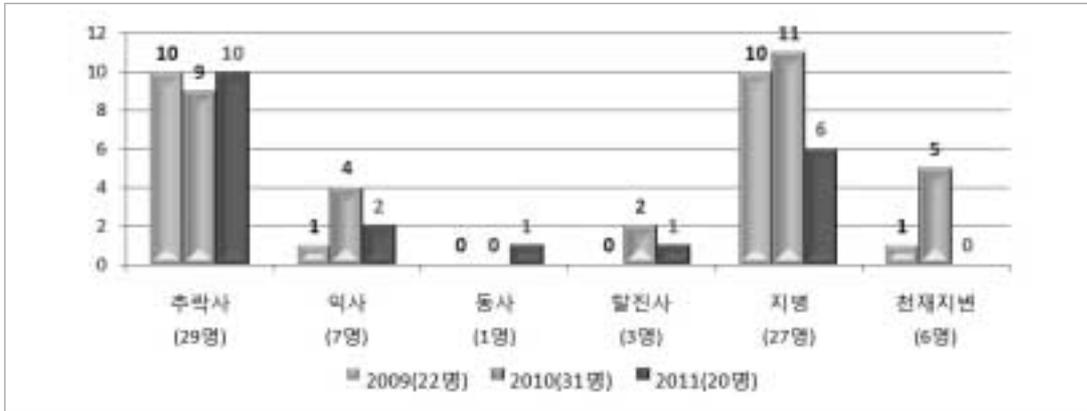
- '11년 국립공원 탐방객 3,971만명 중 10월에는 전체의 15.8%인 628만명으로 단풍철 행락객과 등산객이 크게 증가하며,
  - 최근 3년간('09~'11) 국립공원 안전사고로 인한 인명피해도 10월이 16.2%(273명)로 가장 많고, 다음으로 8월 11.0%(185명), 9월 10.7%(181명), 10.0%(169명)등 순으로 나타남

【최근 3년('09~'11년)간 월별 국립공원 안전사고 현황】



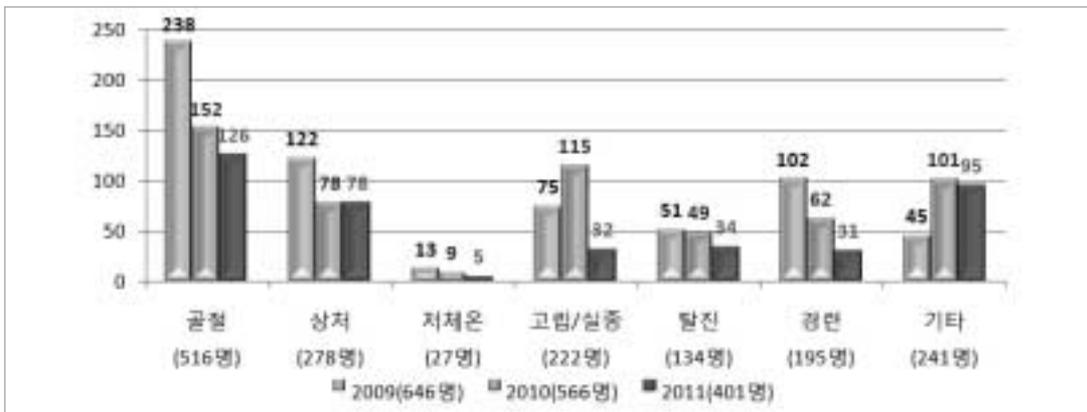
- '최근 3년간('09~'11) 국립공원 안전사고 중 사망자(73명)는 추락사 39.7%(29명), 지병 37.0%(27명), 익사 9.6%(7명) 등이며,

【최근 3년('09~'11년)간 월별 국립공원 안전사고 사망자 현황】



- 부상자(1,613명)는 골절 32.0%(516명), 상처 17.2%(122명), 경련 12.1%(102명), 탈진 8.3%(51명) 등으로 대부분 자신의 체력에 맞지 않는 무리한 산행과 부주의에 의해 주로 발생됨

【최근 3년('09~'11년)간 국립공원 안전사고 부상자 현황】



- 산악 안전사고는 10월 단풍철에 행락객 및 등산객이 증가하는 시기에 집중 발생하고 있어 이에 대한 대응이 요구됨
- ⇒ 안전사고 다발지역 등산로 위험요인 제거, 소방력을 활용한 등산목지킴이 활동 및 대국민 안전산행 요령 홍보 강화

**농기계 사고**

- 최근 3년('09~'11년)간 농기계 안전사고는 총 1,989건에 사망 214명, 부상 1,755명 등 총 1,969명의 인명피해가 발생하였음

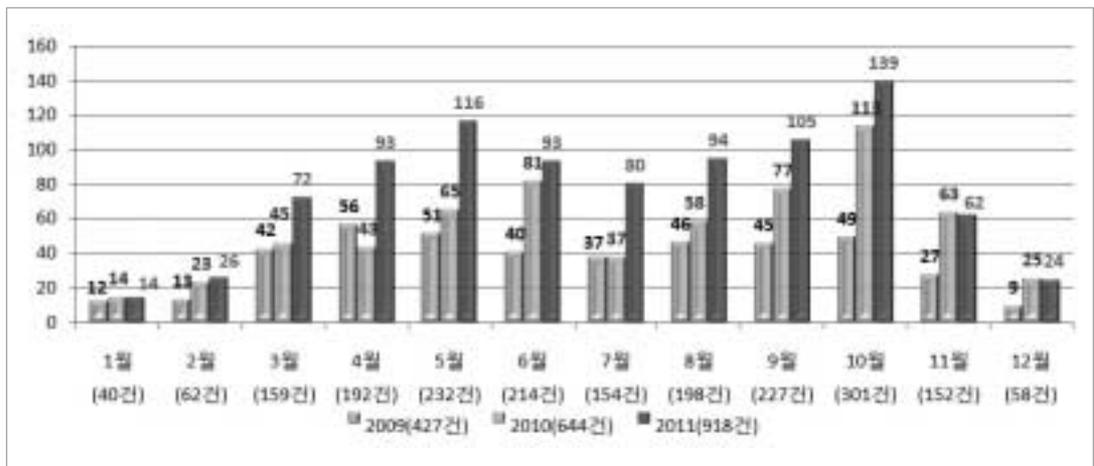
- '09년 427건, '10년 644건, '11년 918건 등으로 지속적으로 증가하고 있어 사고예방을 위한 노력이 요구됨

【최근 3년('09~'11년)간 농기계 안전사고 현황(재난연감)】

연도별	건 수	인명 피해			비 고
		계	사망	부상	
계	1,989	1,969	214	1,755	
2009년	427	443	64	379	
2010년	644	601	60	541	
2011년	918	925	90	835	

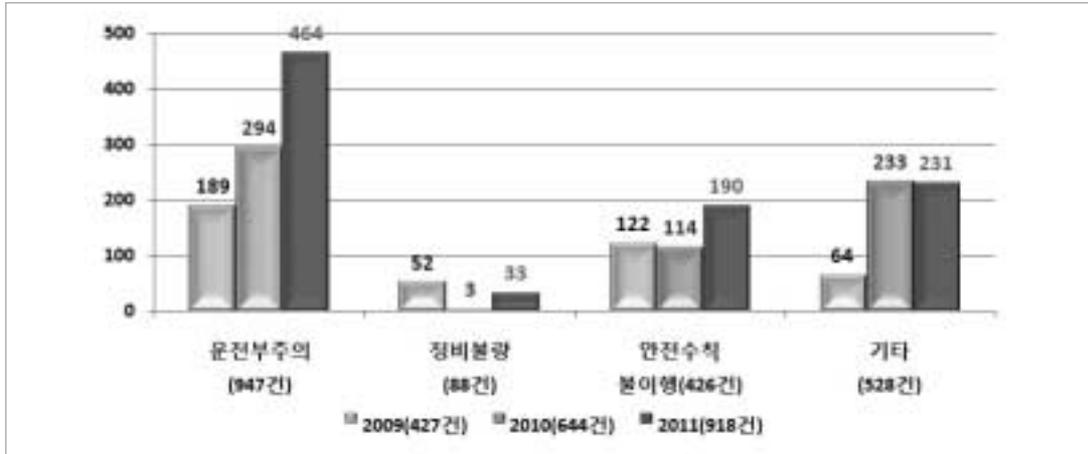
- 최근 3년간('09~'11) 월별 농기계 안전사고(1,989건) 발생은 농작물 수확기인 10월에 15.1%(301건)로 가장 많고, 파종기인 5월 11.7%(232건), 6월 11.7%(232건), 9월 11.4%(227건) 등 순임

【최근 3년('09~'11년)간 월별 농기계 안전사고 현황(재난연감)】



- 최근 3년간('09~'11) 농기계 안전사고(1,989건) 발생원인은 운전부주의 47.6%(947건), 안전수칙 불이행 21.4%(426건), 정비불량 4.4%(88건) 등으로 대부분 안전 불감증 및 관리미흡이 원인임
- 특히, 농기계 안전사고 중 전체의 35.8%인 712건이 도로에서 발생하고 있어 농기계 운전 시 각별한 주의가 요구됨

【최근 3년('09~'11년)간 농기계 안전사고 발생 원인】



- 아울러, 농업진흥청에서 실시한 농기계별 농작업 및 교통사고 발생빈도 표본조사결과에 따르면 경운기, 트랙터, 이앙기 순으로 사고 발생빈도가 높은 것으로 나타났음
  - 경운기가 100대당 농작업사고 0.79대, 교통사고 0.18대로 높게 나타남

【2012년 농기계별 농작업 및 교통사고 발생빈도(농업진흥청)】

(단위 : 건/100대당)

구분	경운기	트랙터	이앙기	기타
농작업 사고	0.79	0.38	0.05	0.16 (예취기)
교통사고	0.18	0.19	0.01	0.01 (콤바인)

※ 농업기계 농작업사고실태 조사연구('12) : 전국 54개 시·군 300개 마을(사고 84건 분석)

※ 농업기계 교통사고실태 조사연구('12) : 전국 23개 시·군(사고 341건 분석)

- 농기계 안전사고는 본격적인 농작물 수확기인 10월에 농기계 운전 부주의와 안전수칙 불이행 등에 의해 사고가 많이 발생되고 있음
  - ⇒ 농기계 안전점검·정비, 운전자에 대한 안전교육, 등화장치 부착 및 음주운전 금지 등 안전사고 예방 대책 적극 추진

### 중점추진사항

지역축제, 단풍철 등을 맞아 늘어나는 행락객과 농작물 수확기 농기계 사용 증가에 따른 생활주변 안전사고에 대한 예방대책 추진

• **등산객 증가에 따른 산악안전사고 예방대책 추진**

- 낙석 제거 등 등산로 위험요인 제거 및 안내 표지판 정비
- 단풍철 기간동안 등산 목 안전지킴이(339개소) 활동 전개(구급대 전진 배치)
- 전국 유명산, 국립공원 입구 등에서 '안전 산행요령' 홍보
- 무리한 암벽·암릉 등반 자제 및 기상특보 시 입산 통제 등

• **농기계 안전사고 예방대책 추진 철저**

- 농기계 운전자에 대한 안전교육 및 노후 농기계 무료정비 지원
- 농기계 안전사고 예방수칙 홍보 및 등화장치 부착상태 단속
- 농기계 안전사고 주의보 발령 및 농기계별 이용수칙 홍보 강화

• **지역 축제·행사 등 행락지에 대한 대한 안전사고 예방**

- 지역축제(공연 등) 안전관리계획 심의 및 축제현장 안전점검 강화
- 안전취약지역 시설물에 대한 안전관리실태 정밀점검, 지역주민과 이용자에 대한 예방활동 강화
- 행락철 유도선, 유원시설업체의 놀이기구 점검·정비 및 안전관리자 배치 등 안전관리 강화

• **대형버스 등 안전관리실태 지도·점검 강화**

- 급경사지 등 사고다발지역 경고표지판 등 안전시설 점검·정비
- 버스내에서의 가무행위, 과속, 안전벨트 미착용 등 집중단속
- 교통사고 방지를 위한 차량 정기점검 및 안전운전 홍보