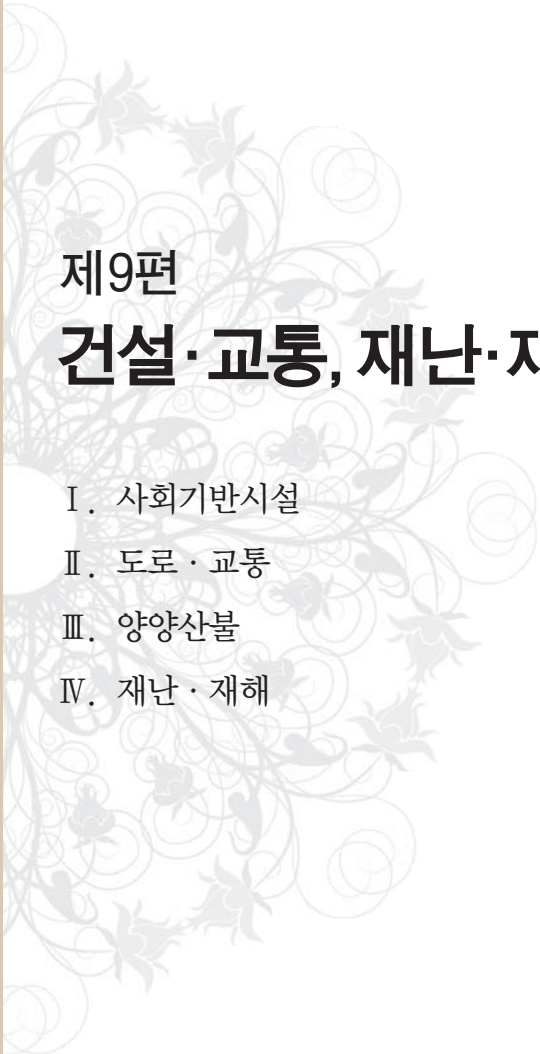


제 9 편

건설·교통 재난·재해



A decorative floral pattern in a light gray color, featuring stylized flowers and swirling vines, positioned behind the main title and list.

제9편

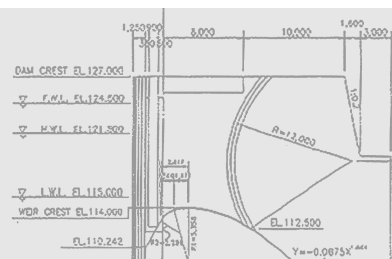
건설·교통, 재난·재해

I. 사회기반시설

II. 도로·교통

III. 양양산불

IV. 재난·재해



I. 사회기반시설

1. 사회기반시설의 범위

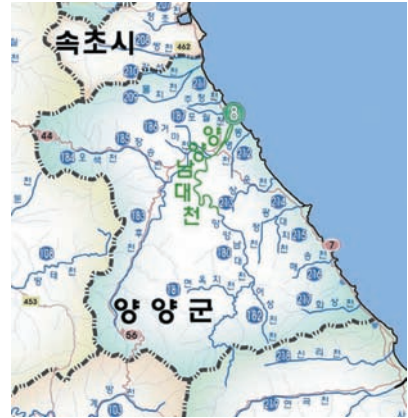
사회기반시설이란 수자원, 발전, 수처리 및 폐기물처리, 물류, 토지이용, 사회복지 등을 위한 시설로서 어떤 사회를 유지하는데 필요한 시설을 통칭하는 것이다. 수자원이란 인간이 필요로 하는 물을 공급하거나 홍수를 방어하는 것과 같이 물로부터 인간의 안전한 사회생활을 확보하기 위한 원천을 의미한다. 하천, 호소, 지하수는 수자원의 핵심으로서 생활용수, 농업용수, 공업용수 등을 취수하기 위한 보나 댐 등의 취수설비와, 홍수시 하천주변 농경지나 주거지를 보호하기 위한 제방과 도시의 치수안전을 위한 내수배제시설 등을 포함한다. 발전은 전기를 생산하고 공급하는 일련의 시설계통으로서 현대사회의 필수적인 요소이다. 수처리 시설은 인간이 사용하고 버리는 물을 처리하기 위한 시설로서 하수도과 하수처리장 또는 폐수처리장이 있으며 폐기물처리는 생활 및 산업 활동에서 나온 폐기물의 처리장을 뜻한다. 물류시설은 도로, 항만, 공항, 철도 등과 같이 사람과 물자의 이동에 필요한 시설로서 어떤 사회를 지탱하는 데 기본이 되는 중요한 시설이다. 토지이용시설은 도시, 산업단지, 농경지 등과 같이 주민생활과 산업 활동에 필수적인 시설이다. 여기서는 양양군의 대표적인 사회기반시설로서 하천, 댐, 내수배제시설, 상수도, 하수종말처리장, 폐기물처리시설, 공설묘지를 다룬다.

2. 수자원 및 하천정비

전 지구적으로 빠르게 진행되고 있는 지구기후 변동과 도시화의 급증과 토지이용 변화로 강우유출특성이 변하고 있으며 수자원 변동성의 심화와 홍수피해 가중위험이 커

지고 있다. 우리나라는 인구와 소득증가에 따른 생활양식의 변화로 인하여 물소비량이 현저히 증가하고 하천의 친수기능이 중요하게 대두되는 등 하천의 수량, 수질, 환경적 조화가 필요한 시기에 있다. 따라서 수자원 관리는 유역의 수자원 부존량 뿐만 아니라 지역의 수리권문제, 남비현상, 장래물수요 양상의 변화, 수자원 관련기술 측면에서 지역 간 문제해결을 위한 상호협조와 노력이 점점 중요하다. 영동지역은 하천이 중소규모로 유역이 작기 때문에 가용수자원이 부족하나 양양군 지역은 남대천을 기반으로 풍부한 수자원을 갖추고 있다.

수자원의 대부분이 법적으로 양양남대천이라 명명된 남대천에 분포한다. 남대천은 오대산 두로봉(1,421.9m) 계곡에서 발원하여 현북면 법수치와 어성전을 거쳐 북류하다가 서면 북평리에서 가장 큰 지류인 후천과 합류한 후 양양읍을 관류하며 동



양양군의 지방하천도

해에 북동방향으로 유입하는 하천이다. 유역면적이 474.8km²로서 영동지역에서 가장 넓은 하천이며 유로연장은 약 54.7km로서 삼척 오십천에 이어 영동지역에서 두 번째로 큰 하천이다. 그 유역은 설악산 대청봉(1,708m), 오색령(920m), 점봉산(1,426m), 조침령, 구룡령, 오대산 두로봉 등으로 이루어진 백두대간 준령으로 둘러쳐 있어 수자원이 풍부하고 하천조직이 잘 발달되어 있다. 강수량은 약 1,426.4mm이나 이중에 약 62.3%인 889.3mm는 6월부터 9월 사이 4개월에 걸쳐 발생하고 수자원공급용 댐이 없기 때문에 가용수자원은 총 유출량의 약 43%에 불과한 193.7백만m³이다.(박상덕, 심재현, 1997)

하천은 홍수시에 유역에서 발생한 홍수량을 안전하게 배출하고 평상시에 각종 용수와 하천공간을 제공한다. 따라서 하천변에 발달된 생활터전을 홍수위험에서 안전을 확보하고 수자원을 공급할 수 있는 중요한 사회기반시설이다. 이와 같은 남대천을 포함한 양양군의 주요 하천들은 지방하천으로 지정·관리되고 있으며 그 개수현황은 <표1-1>과 같다. 지방하천이란 하천법에 의하여 “지방의 공공이해와 밀접한 관계가 있는 하천으로서 시도지사가 명칭과 구간을 지정한 하천”을 말한다. 하천법은 하천사용의 이익

을 증진하고 하천을 자연친화적으로 정비·보전하며 하천의 유수(流水)로 인한 피해를 예방하기 위하여 하천의 지정·관리·사용 및 보전 등에 관한 사항을 규정함으로써 하천을 적정하게 관리하고 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 한 것이다.

농경지에 물을 대기 위해서는 하천에서 소규모 독인 보를 설치하는 경우가 많은데 총 323개소에서 약 24만 m^3 /일의 물을 취수하여 2,251ha의 농경지에 관개를 할 수 있다. 그러나 보는 홍수시 하천이 하상을 변동시켜 홍수량과 토사를 안전하게 유역 밖으로 배출하는데 심각한 제약조건이 될 수 있으며, 하천의 생태적인 건전성을 해치고 홍수시 하천피해를 가중시킬 수 있는 원인이 되기도 한다. 하천에 따라서는 농업용 보들이 서로 근접하게 설치되어 있어 취수목적은 서로 통합할 수 있으므로 보의 기능통합에 따른 보의 수를 줄일 수 있다. 이를 위한 보 철거여부에 대한 결정은 하천기본계획수립에서 다루어지고 있으며 보의 철거는 서서히 증가하는 추세이다.

〈표1-1〉 지방하천개수 현황(2009년)

하 천 명	유로연장	하천정비기본계획연장(km)			하천정비(km)			개수율 (%)
		계	수립	미수립	요개수	완전개수	미개수	
양양남대천(지방1급)	54.7	16.60	16.60	0.00	21.70	20.37	1.33	93.87
양양남대천(지방2급)	39.7	20.50	0.00	20.50	12.10	7.20	4.90	59.50
면옥치천	5.6	3.80	0.00	3.80	0.30	0.00	0.30	0.00
여성전천	8.6	3.80	0.00	3.80	3.80	3.80	0.00	100.00
후 천	34.2	28.00	11.68	16.32	9.10	6.89	2.21	75.71
오 색 천	18.7	14.50	14.50	0.00	2.00	0.40	1.60	20.00
장 승 천	8.5	3.50	0.00	3.50	4.20	3.40	0.80	80.95
거 마 천	9.6	5.70	0.00	5.70	9.50	4.50	5.00	47.37
포 월 천	7.2	5.30	5.40	5.30	10.00	5.70	4.30	57.00
강 선 천	6.9	5.50	0.00	5.50	3.10	2.30	0.80	74.19
물 치 천	14.5	7.50	5.00	2.50	7.57	6.73	0.84	88.90
동 명 천	8.0	5.70	0.00	5.70	6.84	3.20	3.64	46.78
상 운 천	8.9	8.00	0.00	8.00	9.60	5.24	4.36	54.58
광 정 천	11.7	8.20	8.20	0.00	8.80	6.20	2.60	70.45
대 치 천	7.6	5.50	0.00	5.50	4.10	3.30	0.80	80.49
해 승 천	7.3	5.80	5.80	0.00	5.80	5.80	0	100.00
화 상 천	11.8	7.74	7.74	0.00	4.80	4.30	0.50	89.58

〈표1-2〉 농업용 보의 설치 현황(2009년)

구 분	내 용
농업용 보의 수	323개소
취 수 량	239,846㎥/일
관 개 면 적	2,251ha

3. 상수도

상수도는 하천, 호소, 지하수 등과 같은 상수원에서 생활용수와 공업용수를 취수하여 그 수요자에게 공급하는 수도시설을 말한다. 지방상수도, 마을상수도, 소규모급수시설이 있다. 지방상수도는 지방자치단체가 관할 지역주민이나 그 인근 지역에 원수나 정수를 공급하는 일반수도이다. 소규모급수시설은 주민이 공동으로 설치하고 관리하는 급수시설로서 급수인구가 100명 미만 또는 1일 공급량이 20㎥ 미만이며 군수가 지정한다. 일반상수도는 상수원에서 취수한 물을 도수하는 시설, 이를 음용수로 정수하는 정수장, 정수한 물을 각 수요자에게 배분하는 배수지와 관로로 이루어져 있다. 2003년 2월부터 2007년 4월까지 총 198.88억원을 들여 양양읍 임천리 387-1번지에 통합양양상수도 시설사업을 하였으며, 그 취수용량은 22,050㎥/일이고 취수, 도수, 송수를 위한 관로 4.68km와 방사상집수시설 3개 등이 건설되었다.

현재 운영하는 정수장과 배수지는 〈표1-3〉과 같이 정수장 4개소에 시설용량 3만㎥, 배수지 9개소에 12,924㎥이다. 〈표1-4〉는 마을상수도과 소규모급수시설 현황으로서 마을상수도는 현북면, 서면, 강현면에 12개소가 있어 하루에 689㎥를 공급하고 있고 소규모급수시설에 의한 생활용수공급은 6개 읍면의 47개소에서 921㎥를 공급한다. 상수도가 보급되지 않은 지역은 6개 읍면의 16개 마을로서 그 총인구는 1,111명에 달한다. 상수도 누수율은 〈표1-6〉과 같이 비교적 작은 편으로 평균 26.3%이며 양양정수장에서 가장 높고 인구정수장에서 가장 작다. 주민생활에 제약요소가 되고 있는 상수원보호구역은 1992년 12월에 지정된 현북상수원보호구역 0.37㎢과 2009년 3월 변경된 남애상수원보호구역 0.106㎢이 있다.

〈표1-3〉 정수장과 배수지 현황(2010년 3월 현재)

구 분		소 재 지	용량(㎥/일)	준 공	비 고
정수장	양양정수장	양양읍 임천리 387-1	28,000	2007. 4.	6개소, 2,619.28㎡
	오색정수장	서면 오색리 산1-22	1,000	1982.12. 2008. 1.	취수장 32.37㎡ 관리사무소 43.47㎡
	인구정수장	현남면 인구리 산9	500	1989. 9.	
	남애정수장	현남면 입암리 346-1	500	1990. 8.	관리사 78.75㎡
	서문정수장	양양읍 서문리 40-7	-	1979. 1.	2007. 4.30. 폐쇄
	현북정수장	현북면 하광정리 330	-	1990.12.	2007. 1. 5. 폐쇄
	계	6개소	30,000		
배수지	양양배수지	양양읍 임천리 387-1	5,000	2007. 4.	
	군행배수지	양양읍 군행리 19	1,500	1979. 1.	
	낙산배수지	강현면 전진리 6-1	1,500	1990.12.	
	강현배수지	강현면 물갑리 26-1	1,000	2002.	
	간리배수지	손양면 간리 산1-1	1,000	2000.11.	
	현북배수지	현북면 하광정리 330	900	1990.12.	
	인구배수지	현남면 인구리 산8	500	1989. 9.	
	남애배수지	현남면 입암리170-1, 171-1	724	1990. 8.	
	오색배수지	서면 오색리 산1-25	800	1982.12.	
	계	9개소	12,924		

〈표1-4〉 마을상수도 및 소규모급수시설 현황(2010년 3월 현재)

구 분		시설수	급수가구	급수인구	시설용량(㎥/일)	공급량(㎥/일)
마을상수도	서 면	7	370	1,085	687	438
	현북면	3	153	431	230	152
	강현면	2	105	312	264	99
	계	12	628	1,828	1,181	689
소규모 급수시설	양양읍	1	9	26	28	15
	서 면	18	314	907	946	304
	손양면	13	300	842	1,410	286
	현북면	7	198	532	659	185
	현남면	3	57	149	255	49
	강현면	5	91	257	519	82
	계	47	969	2,713	3,817	921
총 계		59	1,597	4,541	4,998	1,610

〈표1-5〉 상수도가 보급되지 않은 지역

(단위 : 가구, 명)

구 분	마을수	급수가구	급수인구	비 고
양양읍	1	48	119	기정리
서 면	3	33	54	송어, 북암, 미천리
손양면	1	32	56	밀양리
현북면	3	144	275	말곡, 법수치, 면옥치리
현남면	5	174	363	전포, 후포, 건불, 상월천, 죽리
강현면	3	138	244	금풍, 방축, 광석리
계	16	569	1,111	

〈표1-6〉 상수도 누수율 현황(2010년 3월 현재)

정수장명	생산량(m ³ /년)	누수량(m ³ /년)	누수율(%)	급수지역
양 양	9,003,000	2,449,000	27.2	양양군
오 색	119,000	30,000	25.6	오색2리
인 구	336,000	55,000	16.3	현남면
남 애	550,000	101,000	18.4	현남면
계	10,008,000	2,635,000	26.3	

4. 양양 양수발전소 하부댐

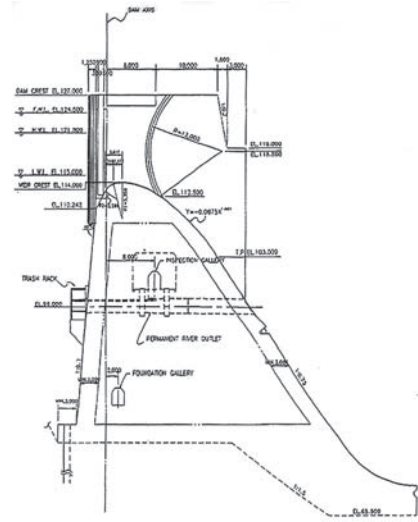
남대천의 제1지류인 후천 중류부에 위치한 양양양수발전소 하부저수지 댐은 1993년 11월에 건설기본계획을 확정하고 1996년 9월에 본공사를 착공하여 2006년에 8월 준공된 발전전용댐이다. 이 댐은 강원도 인제군 기



양양양수발전소 하부댐

린면 진동에 위치한 표고 850.0m의 상부저수지댐과 낙차를 이용한 양수식 발전소로서 국내 최대 규모인 1,000MW의 발전용량에 최대낙차가 아시아 최대인 819m에 달한다. 전력수요가 적은 시간대에 사용하지 않는 잉여 전력을 이용하여 하부댐의 물을 상부댐으로 끌어올려 저장하였다가 저장된 물을 하부댐으로 낙하시켜 전기를 생산하는 방식

의 수력발전으로서 짧은 시간 내에 전력생산량을 조절하기 어려운 원자력발전과 연계하여 전력생산 계통관리의 효율성을 크게 높일 수 있다. 화력이나 원자력 발전방식에 비해서 최대출력에 도달하는 시간이 짧아 전력수요가 급증하는 경우에 신속히 전기를 생산할 수 있는 장점이 있으며 최대 9시간 24분 동안 전기를 생산할 수 있다. 홍수조절을 목적으로 하지 않는 하부댐에는 소수력발전소가 설치되어 있어 1.4MW의 전기를 생산하고 있으며 발전에 필요한 물은 댐에서 공급하는 하천유지유량을 이용한다.



양양양수발전소 하부저수지 댐 여수로

〈표1-7〉 양양양수발전소 하부저수지 댐의 제원

구 분		제 원	비 고
발전설비 용 량	양수발전	1,000MW	첨두부하
	소수력발전	1.4MW	신재생, 하부댐
	풍 력	3.0MW	신재생, 상부댐
저수지	하 천 명	후천	
	유역면적	124.9km ²	
	상시만수위(H.W.L)	121.50m	
	저수위(L.W.L)	115.00m	
	최대홍수위	124.50m	
	평균수위	118.60m	
	총저수용량	9,222,000 m ³	
	유효저수용량	4,323,000 m ³	
	만수면적	0.8 km ²	
	연평균유입량	3.818 m ³ /sec	
댐 체	위 치	강원도 양양군 서면 공수전리	
	형 식	콘크리트 중력식댐	
	댐 마루표고	127.00m	
	댐 마루폭	8.0 m	
	댐 높이	53.0 m	

구 분		제 원	비 고
댐 체	댐 길이	250.0 m	
	상류면경사	1 : 0.1	
	하류면경사	1 : 0.75	
	댐 체적	128,000 m ³	
여수로	설계홍수량	2,927 m ³ /sec(PMF)	
	최대방류량	2,567 m ³ /sec(PMF)	
	형 식	수문조절식	
	규 모	폭11.0m×높이12.5m×4문	
	월류언 표고	115.00m	
	문비 형식	Radial Gate	

하부저수지 댐의 기본 제원은 다음 <표1-7>과 같다. 댐에서 여수로는 저수지에서 홍수시 유량을 안전하게 하류로 배제하는 시설로서 댐의 안전에 매우 중요한 시설이다. 여수로는 상시만수위(121.5m)에서 가능최대홍수량(PMF) 2,927.4m³/s가 유입할 때 최고 상승수위 EL.124.5m에서 안전하게 유하될 수 있는 규모로 설계되었다. 여수로 방류 방식은 가능최대홍수량을 제외한 유입량에 대해 상시만수위를 유지하는 방식인 홍수시 저수지 운영방법[Technical Reservoir Operation Method]을 적용하고 있다.

이 방식은 침두유량 이후 일정방류량과 유입량이 일치할 때 저수지 수위도 동시에 목표 홍수위에 도달한다. 여수로에는 배수갑문[Radial Gate] 형식의 수문이 설치되어 있고 여수로의 표고는 115.0m로서 최대홍수위인 124.5m까지는 9.5m정도의 여유가 있어 3.17백만m³의 홍수조절이 가능한 용량이 있으나 본래 홍수조절용 댐이 아니므로 홍수조절기능이 수행되지는 않는다.

남대천은 연어의 고향이라고 부를 정도로 우리나라에서 가장 많은 연어가 회유하는 하천이다. 양양군 손양면에 위치한 국립수산물과학원 냉수성어류연구센터에서는 연어자원 증강을 위하여 매년 10월에서 11월 사이에 산란을 위해 회유하는 어미연어를 남대천 하구에서 포획과 채란하고 부화시킨 어린 연어를 이듬해 2~4월에 남대천하구를 비롯한 동해안 주요 하천에서 방류한다.

하부댐의 건설에 따라 연어, 은어, 황어 등과 같은 하천의 회유성 어류 이동통로가 차

단되어 하천생태계가 악화되는 것을 피할 수 없다. 댐이 건설되기 전부터 하부댐 하류 남대천에는 많은 보들이 있어서 회유성 어류가 하부댐 상류로 이동하는 것이 어려웠다. 하부댐 하류 남대천 보에서 회유성 어류이동이 개선될 경우 회유어 이동생태환경에 최대 걸림돌이 될 수 있으므로 이 문제를 보다 완화하기 위하여 길이 135m, 높이 47.5m의 어도를 설치하였다.

어도는 연어, 은어, 황어와 같이 바다와 하천을 오가는 어류뿐만 아니라 하천의 상류나 하류에서 먹이나 산란을 위해 이동하고자 하는 국지적 회유 어류의 경우에도 요긴한 시설물이다. 따라서 어도는 하천 상하류 사이에 단절된 생태의 통로를 개설하여 하천생태 건전화를 기하고자 한 것이다. 하부댐에 설치된 볼랜드[Borland : 자연수로]식으로 운영조작식 어도의 일종이며 하부댐과 같이 댐의 높이가 크고 저수지의 수위변동이 큰 경우에 설치하면 효과를 볼 수 있는 어도이다. 어도 설치이후 어도를 이용한 어류의 종류와 어도의 어류소상 효율에 대해서는 아직까지 조사된 바가 없는 실정이다.

5. 내수배제시설

내수배제시설은 홍수시 하천이나 해안에서 수위가 상승함에 따라 물이 역류하여 주거지나 농경지 등을 침수시키는 것을 방지하기 위하여 배수문을 설치하고 내수를 배제하기 위한 배수펌프와 유수지를 말한다. 양양읍 관내는 지표가 낮기 때문에 홍수시 남대천 홍수위의 상승에 따라 호우로 인한 내수의 배제가 불량해지고 침수가 발생된다. 이를 방지하기 위하여 배수펌프장이 설치되는데 연창배수펌프장을 비롯하여 7개의 배수펌프장이 있어서 총 1,695m³/분의 우수배제가 가능하다. 양양읍의 배수펌프 용량은 3개 지점에서 총 1,230m³/분에 달한다.

〈표1-8〉 양양의 내수배제시설

시 설 명	하 천 명	위 치	배수펌프시설용량			유수지 용량 (m^3)
			양수량 (m^3 /분)	펌프수 (대)	계 (m^3 /분)	
연창배수펌프장	양양남대천	양양읍 연창리	45	3	135	600
조산 배수장	포월천	양양읍 조산리	45	3	135	500
조산 배수펌프장	양양남대천	양양읍 조산리	192	5	960	500
강 현	쌍 천	강현면 물치리	60	2	120	500
오산배수장	동명천	손양면 오산리	45	3	135	-
임호정	화상천	현남면 임호정리	45	2	90	-
물 치	물치천	강현면 물치리	60	2	120	500

6. 하수종말처리장 및 폐기물 재활용 시설

생활하수가 하천이나 해양으로 처리되지 않은 상태로 방류되면 수질오염을 일으키는 가장 큰 원인으로 작용하기 때문에 청정환경보전을 위하여 1990년대 후반 이후 들어 하수처리장이 적극적으로 건설되었다. 생활하수 등을 지구단위로 모아 처리하는 시설로서 양양하수종말처리장, 인구하수종말처리장, 양양분뇨처리장, 물치하수종말처리장이 있다. 각 하수처리장의 개요는 〈표1-9〉와 같다. 또한 생활수준향상 및 의식전환으로 생활폐기물에 대한 안정적인 처리와 보건환경 향상을 위하여 위생적이고 안정적인 폐기물처리종합센터를 확보할 필요성이 대두되어 양양군 환경자원센터가 2008년 6월 설립되었으며 그 시설현황 및 운영실적은 〈표1-10〉과 같다

〈표 1-9〉 하수처리장 및 처리실적

처리장 명칭	구 분	내 용
양양하수 종말처리장	위 치	양양군 양양읍 조산리 80-8번지
	처리용량	9,000 m^3 /일(2단계 12,000 m^3 /일)
	처리공법	연속회분식 활성슬러지법 SBR(ICEAS) + 급속사여과
	처리구역	양양읍, 서면, 손양면, 강현면 일부지역(497ha)
	처리인구(명)	46,200

처리장 명칭	구 분		내 용
양양하수 종말처리장	면적(㎡)		19,030
	사업비		22,000백만원(국비15,400, 지방비 6,600)
	사업기간		1999.12.29~2003. 6.30
	방류수역		양양남대천
	유입처리량 (㎥)	2008년	1,964,685
		2009년	2,334,472
인구하수 종말처리장	위 치		양양군 현남면 인구리 67-1번지
	처리용량		600㎥/일
	처리공법		NPR[미생물 담체를 이용한 생물학적 질소, 인 제거]
	처리구역		현남면 일부지역(50.24ha)
	처리인구(명)		-
	면적(㎡)		4,062
	사업비		5,018백만원(국비 3,513, 지방비 1,505)
	사업기간		2003. 1.10~2005. 3.30
	방류수역		해송천
	유입처리량 (㎥)	2008년	145,339
		2009년	76,638
위생(분뇨) 처리장	위치		양양군 손양면 상운리 1-4번지
	처리용량		50㎏/일
	처리공법		액상부식법에 의한 고농도 유기오수 질소제거
	면적(㎡)		8,430
	사업비 (백만원)	계	3,938
		1차	1,585
		2차	1,435
		3차	918
	사업기간	1차	1994.12. 8~1996. 2.27, 30㎏/일
		2차	1998.12.31~2000. 1.17, 20㎏/일
		3차	2007. 4.11~2007. 8. 7
	방류수역		동해
	반입처리량 (㎥)	2008년	15,683
		2009년	14,971

〈표1-10〉 양양군의 폐기물 처리시설 및 운영실적

처리장 명칭	구 분		내 용	
시설현황	위 치		양양군 양양읍 화일리 산270번지	
	시설면적		146,736㎡(매립50,218, 소각2,376, 기타94,142)	
	시설규모	매 립	지붕형(무침출수 처리방식)	
		소 각	30톤/일(열분해방식)	
		재 활 용	16톤/일(선별·압축·파쇄·스티로폼감용처리 설비)	
		목재파쇄	4톤/시간(150마력)	
		창 고	662.99㎡	
	매립연한 및 용량		40년/377,169㎡(1, 2단계 : 9년/92,512㎡)	
	사 업 비		30,526백만원(매립20,300, 소각·재활용10,226)	
	사업기간		2005.12.27~2008. 6.26	
	시공회사		한라산업개발(주) 대표 권형기 외 1개 업체	
	감리회사		(주)한국종합기술 대표 이강록 외 1개 업체	
	운영상황	소각시설	한라산업개발(주) 위탁관리	
		매립·재활용 시설목재파쇄	양양군 직영관리	
폐기물 처리실적 (톤)	기간		2008. 7.15~12.31.	2009. 1. 1~12.31.
	반 입 량	계	6,018	10,490
		소각용	5,623	7,944
		재활용	214	1,091
		매립용	181	1,455
	처리입량	계	4,941	9,972
		소각용	4,546	7,426
		재활용	214	1,091
		매립용	181	1,455

7. 양양공설묘지

주민공공생활을 위한 장의시설로는 공설묘지와 화장장이 있으나 2002년부터 2008년까지 총사업비 4,159백만원을 들여 양양읍 월리 528-2번지 일원에 조성한 공설묘원이 있을 뿐 화장장은 인근의 속초시, 인제군, 동해시의 시설을 이용하고 있는 실정이

다. 양양공설묘원에는 묘지와 봉안당이 있으며 그 시설규모는 <표1-11>과 같고 향후 각 시설에 대한 확장계획을 세우고 있다.

<표1-11> 양양공설묘원 시설규모

처리장 명칭	구 분	내 용
공설묘지	위 치	양양군 양양읍 월리 528-2번지 일원
	사업비	4,159백만원
	면 적	114,369㎡
	총 매장능력	약 3,600구
	현재 매장능력	345구
봉안당	위 치	양양군 양양읍 월리 528-1번지(양양군 공설묘원 내)
	사업비	1,089백만원
	시설모형	지하1 및 지상 각 1층 외벽마감
	면 적	677㎡ (연면적 204평)
	총 안치기수	약 5,800기
	현재 안치기수	42기

집필 : 박상덕

참고문헌

강원도, 강원도형 하천호안공법 개선방안 연구, 2008.

강원도, 오색천 하천기본계획 보고서, 2008.

국가 수자원관리 종합정보 시스템, www.wamis.go.kr

박상덕, 심재현, “동해안지역 가용수자원의 시공적 특성에 관한 연구”, 한국수자원학회지 제30권 제2호, pp.165~175, 1997.

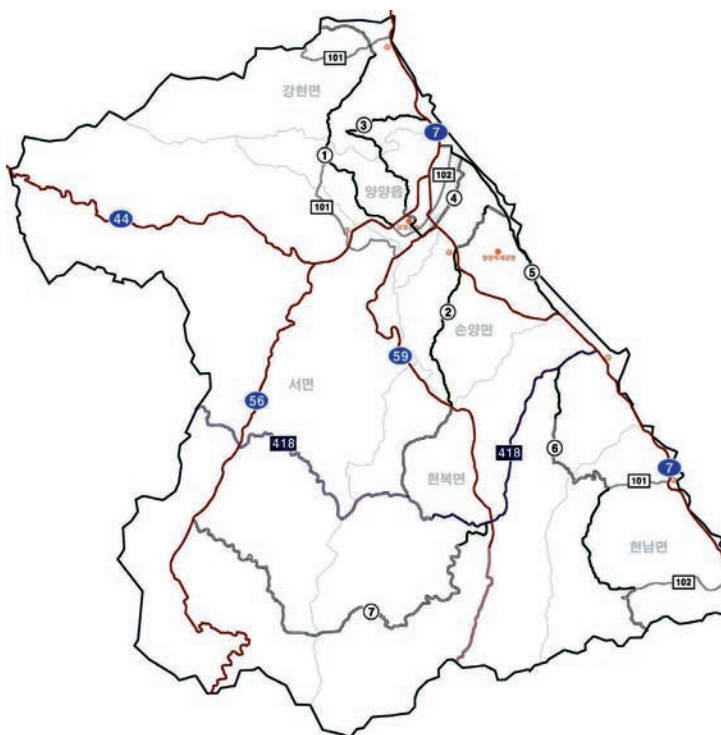
II. 도로 · 교통

1. 도로체계

1) 도로현황

양양군은 지형 특성상 동부의 해안지역과 서부의 산간지역이 도로망 형성에 많은 영향을 미쳤다. 이 같은 여건으로 인해 도로의 개설 · 확장 · 포장은 계속적으로 뒤쳐져 왔다. 양양군의 간선교통망 체계는 역 “K”자 형태로 양양읍을 중심으로 해안을 따라 남에서 북으로는 국도 7호선이 동해안 주요 시 · 군을 연결하는 역할을 담당하고 있으며, 양양시가지를 관통하는 동서방향으로는 국도 44호선과 국도 56호선이 서부의 주요지역간 연결을 담당하는 역할을 하고 있다. 이외에 지방도 418호선이 주요지역간 연결도로이다.

양양군의 2008년말 도로현황을 살펴보면, 총 연장 292,807m로 고속국도 310m(0.1%), 일반국도 127,587m



양양군 도로망 현황도

(43.6%), 지방도 42,510m(14.5%), 시·군도 122,400m(41.8%)를 차지하고 있으며, 총 연장 중에서 포장도로 191,137m(65.3%), 미포장도로 83,470m(28.5%), 미개통도로 18,200m(6.2%)로 나타났다.

〈표2-1〉 도로현황(2008년말 현재)

(단위 : m, %)

구 분		총 계	포장도로	미포장도로	미개통도로
합 계	연 장	292,807	191,137	83,470	18,200
	비 율	100.0	65.3	28.5	6.2
고속국도		310	310	-	-
일반국도		127,587	120,087	7,500	-
지 방 도		42,510	19,910	22,600	-
시 · 군도		122,400	54,740	49,460	18,200

자료 : 국토해양부, 도로현황조사, 2009.

도로 총 연장은 고속국도, 일반국도, 지방도, 시·군도를 포함하여 1990년도에 172,650m에서 2008년도에는 292,807m로 꾸준히 증가하는 추세에 있으며, 도로포장률의 경우에는 1990년도에는 전체 평균이 58.7%였으나 2008년도에는 65.3%로 증가하였다. 도로 종류별로 살펴보면 고속국도 100.0%, 일반국도 94.1%, 지방도 46.8%, 시·군도는 44.7%이하가 포장된 것으로 나타났다.

해안선을 따라 남북을 연결하는 고속국도 65호선(동해고속도로)은 동해에서 강릉을 거쳐 양양의 현북면 말곡리 하조대IC까지 연결되어 있으며, 현재 양양군 구간은 현남 IC~하조대IC구간은 15.2km의 구간으로 2009년 11월말에 개통하였다. 국도 7호선은 부산에서 시작하여 강릉을 거쳐 양양을 지나 고성까지 연결되어 있으며, 양양군에 포함된 구간은 현남면 지경리에서 강현면 물치리로 총 연장은 36.07km이다. 서부의 산간지역을 동서로 연결하는 국도 44호선은 오색령을 거쳐 인제군으로 연결되어 양평에 이르며, 양양군에 포함된 구간은 서면 갈천리~양양읍 청곡리 구간으로 총 연장은 39.75km이다. 국도 56호선은 구룡령을 지나 홍천군을 거쳐 철원에 이르며, 양양군에 포함된 구간은 현북면 어성전리~양양읍 월리 구간으로 총 연장은 28.90km이다. 지방도 418호선은 인제군 기리면 현리에서 시작해 방동리, 진동리를 거쳐 양양군 서림리를 지나 하광정리까지 이르며, 양양군에 포함된 구간은 서면 서림리~현북면 하광정리 구간으로 총

연장은 42.51km이다.

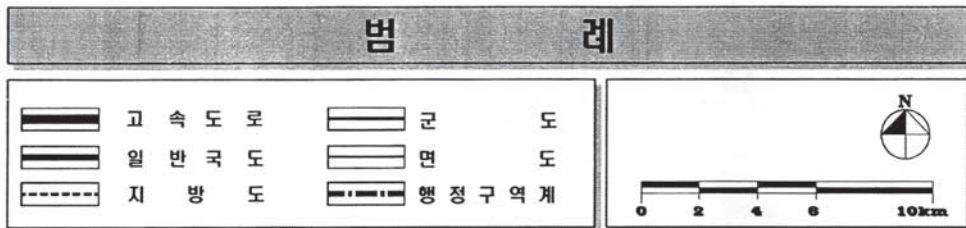
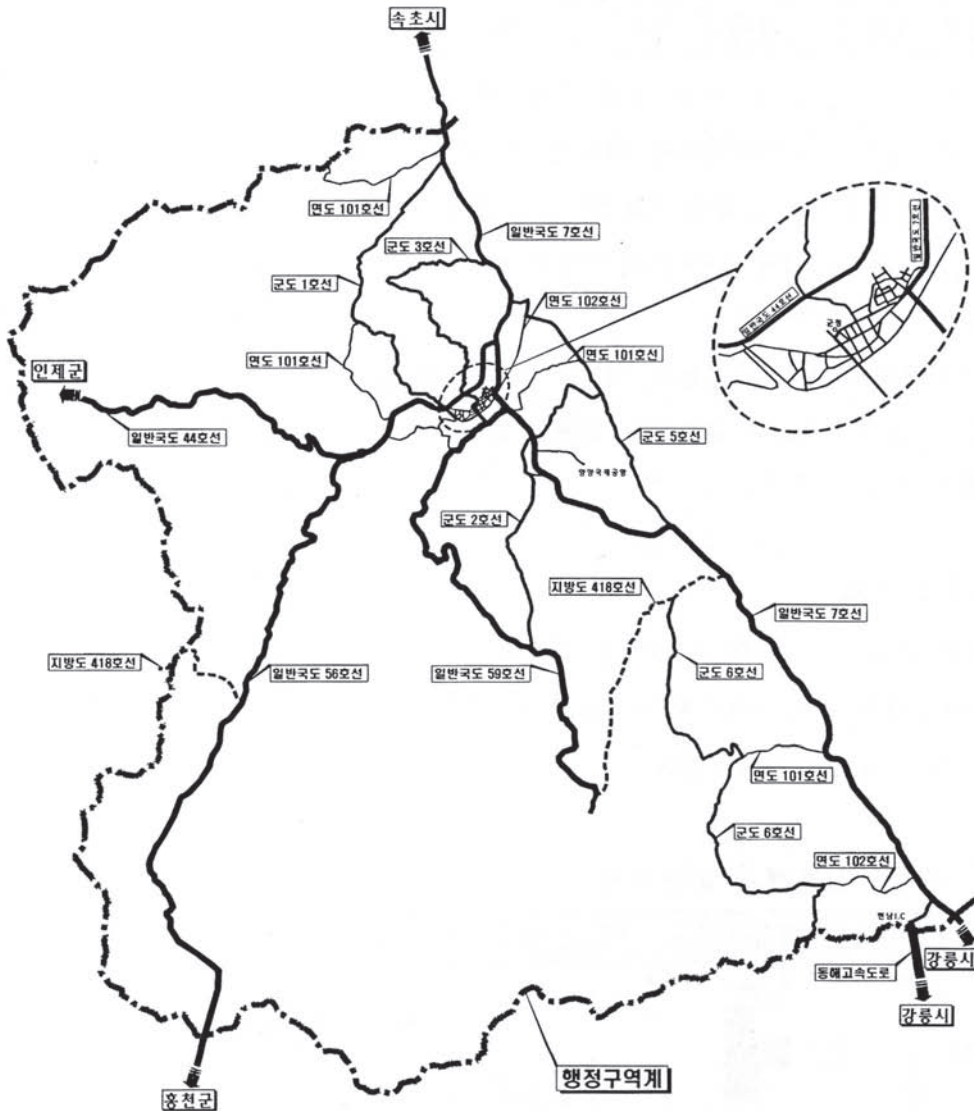
〈표2-2〉 도로현황 변동 추이(1990~2008년)

(단위 : m, %)

연 별	합 계		고속국도	일반국도		지 방 도		시 · 군도	
	계	포장율	계	계	포장율	계	포장율	계	포장율
1990	172,650	58.7	-	105,050	65.3	-	-	68,800	46.7
1991	166,260	61.2	-	98,660	67.9	-	-	67,600	51.4
1992	175,850	62.3	-	115,250	72.5	-	-	60,600	57.3
1993	175,850	73.0	-	115,250	72.5	-	-	60,600	73.8
1994	288,460	56.6	-	110,660	100.0	-	-	177,800	29.6
1995	288,460	58.3	-	98,060	100.0	74,000	47.4	116,400	30.0
1996	289,460	58.6	-	98,060	100.0	74,000	53.5	117,400	27.3
1997	289,460	59.9	-	98,060	100.0	74,000	53.5	117,400	30.3
1998	287,710	60.7	-	96,310	100.0	74,000	53.5	117,400	33.1
1999	287,710	61.1	-	96,310	100.0	74,000	53.5	117,400	34.0
2000	289,720	62.1	-	96,310	100.0	74,000	53.5	117,400	35.7
2001	289,720	62.7	-	128,060	92.2	43,800	39.5	117,400	37.5
2002	305,083	64.3	1,060	142,823	93.0	43,800	39.7	117,400	38.2
2003	308,103	65.1	1,060	145,843	93.1	43,800	39.7	117,400	39.3
2004	289,847	63.7	1,060	127,587	94.1	43,800	39.7	117,400	39.3
2005	289,097	64.2	310	127,587	94.1	43,800	39.7	117,400	40.7
2006	289,097	64.4	310	127,587	94.1	43,800	39.7	117,400	41.2
2007	292,807	65.3	310	127,587	94.1	42,510	40.9	122,400	43.6
2008	292,807	65.3	310	127,587	94.1	42,510	46.8	122,400	44.7

자료 : 국토해양부, 도로현황조사, 2009.

군도를 살펴보면, 군도 1호선이 양양읍 임천리~강현면 정선리 구간으로 15.5km, 군도 2호선이 현북면 면옥치리~손양면 수산리 구간으로 18.4km, 군도 3호선이 양양읍 월리~강현면 답리 구간으로 12.2km, 군도 4호선이 양양읍 월리~손양면 가평리 구간으로 5.0km, 군도 5호선이 손양면 여운포리~양양읍 조산리 구간으로 10.3km, 군도 6호선이 현남면 입압리~현북면 상광정리 구간으로 23.0km, 군도 7호선이 서면 황이리~현북면 어성전리 33.0km, 군도 8호선이 현남면 원포리~현남면 주리 구간으로 7.5km이다.



〈표2-3〉 도로연장 및 구간 현황

구 분		연장(km)	구 간	비 고
고속국도	65호선(동해선)	15.20	현북면 말곡리	4차로
일반국도	7호선(부산~온성선)	36.07	현남면 지경리~강현면 물치리	4차로
	44호선 (양평~양양선)	30.06	서면 오색리~양양읍 청곡리	2차로:18.67km 4차로:11.39km
	56호선 (철원~양양선)	39.75	서면 갈천리~양양읍 청곡리 (국도44호선 일부 중복)	2차로:31.30km 4차로:8.45km
	59호선 (광양~양양선)	28.90	현북면 어성전리~양양읍 월리	2차로:21.39km 미포장도:7.5km
지방도	418호선 (현리~하광정)	42.51	서면 서림리~현북면 하광정리	2차로:17.40km 미포장도:25.11km
군 도	1호선	15.50	양양읍 임천리~강현면 강선리	2차로:51.54km 4차로: .8km 미포장도:50.86km 미개통도:18.2km
	2호선	18.40	현북면 면옥치리~손양면 수산리	
	3호선	12.20	양양읍 월리~강현면 답리	
	4호선	5.00	양양읍 월리~손양면 가평리	
	5호선	10.30	손양면 여운포리~양양읍 조산리	
	6호선	23.00	현남면 입암리~현북면 상광정리	
	7호선	33.00	서면 황이리~현북면 어성전리	
	8호선	7.50	현남면 원포리~현남면 주리	
농어촌도로	59개 노선	261.80		

자료 : 국토해양부, 도로현황조사, 2009.

(1) 동해고속국도(고속국도 제65호선)

동해고속국도의 경우 현재 동해고속국도는 동해에서 현남 구간이 개통(60.2km)되어 있으며, 총 2004년 12월에 착공된 현남~하조대 구간(현남면 임호정리~현북면 말곡리) 15.2km가 2009년 11월말에 개통 되었으며, 2014년에 하조대에서 속초구간이 완공 되면, 국도7호선의 교통량을 분산 처리하고, 동해안 교통량과 하계 휴가철 등 관광교통량을 효율적으로 분산할 것으로 전망된다.

현남~하조대 구간은 총 2천959억원의 사업비가 투자되며, 7번국도를 이용하는 것과 비교해 보면 운행거리는 3km, 주행시간은 4분이 단축된다.

(2) 동서고속국도(고속국도 제60호선)

동서고속국도는 사업 추진일정을 살펴보면, 타당성 조사 1997년 4월~1997년 9월, 기본설계는 1998년 5월~1999년 12월, 실시설계 2003년 11월~2006년 12월, 보완설 시설계 2008년 4월에 하였으며, 공사착공은 2008년 12월 29일부터 공구별로 착공할 예정이다.

동홍천~양양 고속국도 노선도



자료 : 국토해양부 도로정책과 2009년 6월 3일 보도자료.

서울~양양간 동서고속국도는 2009년 10월 30일 춘천~동홍천 구간 17.1km가 개통되었으며, 2014년까지 동홍천~양양구간(71.67km)이 정부 재정사업으로 추진하여 완공·개통되면, 2009년 7월에 민자사업으로 개통된 서울~춘천간(61.4km) 고속도로와 연결된다. 동홍천~양양 고속국도는 2009년 6월 4일에 기공식을 가졌으며, 고속도로 연장의 73%인 52.3km를 교량(55개소/8,520m) 및 터널(34개소/43,768m) 등 구조물로 계획하였고, 여기에는 터널연장이 국내 최장으로 기록될 인제터널(11km)이 건설될 예정이다. 통과노선에는 내촌IC, 인제IC, 서림IC 등 3개의 나들목과 홍천, 내린천 등 2개의 휴게소가 설치될 예정이다. 동서고속도로가 개통되면 홍천~양양간 이동이 국도 44호선 이용시보다 운행거리는 25km, 주행시간은 40분이 단축되어 연간 1,765억원의 물류

비가 절감될 것을 기대한다. 또한, 동서고속국도가 완공되면 수도권과 동해안을 최단거리로 연결할 뿐만 아니라 영동지역의 경기 활성화, 강원 내륙지역발전, 영동고속도로 교통정체 해소 및 주말 여가통행에도 크게 도움이 될 것으로 보이며, 영동 북부지방의 개발촉진 및 물류지원체계의 효율성 제고 등의 효과도 기대된다.

〈표2-4〉 고속국도 현황 및 계획

구 분	노 선 명	왕복차로	기 점	종 점	연결방향
현 황	동해고속국도	4차로	동 해	주문진	남 북 축
계 획	동해고속국도	4차로	주문진	속 초	남 북 축
	동서고속국도	4차로	동흥천	양 양	동 서 축

(3) 일반국도 7호선

동해안을 잇는 국도 7호선의 경우 속초~양양간 17.2km가 총 사업비 410억여 원을 들여 1989년부터 1991년 7월까지 양양군 손양면에서 속초시까지 확 · 포장됐다. 이는 1991년 8월 8일부터 16일까지 고성의 신평벌에서 펼쳐진 제17회 세계잼버리대회를 치르기 위해 추진된 도로 확 · 포장 사업이었다. 국도 7호선의 경우 사고 발생률이 높은 위험한 도로로 2002년까지 대부분 구간의 중앙분리대 공사가 완료되어 교통사고 발생 건수가 크게 감소했다. 2005년에는 낙산 3거리의 좌회전 차로 연장과 양양읍 청곡2리 보도설치를 하여 사고 잦은 곳을 개선했다. 또한, 2007년에는 손양면 상양혈리와 여운포리의 평면교차로 구간내 사고다발지역의 사고발생 요인을 제거하기 위해 평면교차로를 입체화하는 공사를 하여 개선했다.

(4) 일반국도 44호선

국도 44호선의 오색령 도로의 경우 잇단 수해로 많은 부분이 유실되었으나 2008년 1월 8일 전면 개통했다. 오색령 도로는 양양 서면 논화리에서 인제 북면 한계리를 연결하는 32.8km로 수해복구 사업에 공사비 1,287억원과 연인원 15만명, 3만 9천대의 장비가 투입되었다. 오색령 도로는 기존 7개의 교량을 32개의 교량으로 늘렸고, 114개의 배수관과 60개의 암거를 추가로 설치했으며, 대부분의 시설물은 주변경관과의 조화를 이

루는 구조물과 관광이미지와 관광객의 편의를 높이도록 설치했다. 청곡리~논화리간 8.4km 4차선 확장공사가 2003년에 개통되었고, 교통사고 예방과 오색령 교통흐름을 개선하기 위해 당초 4차선으로 계획하였으나, 교통량을 감안해 2차선으로 변경한 오가~논화간 터널공사가 2009년 7월에 4년만에 준공하여 청곡리~오가리간 11.34km가 마무리 되었다.

(5) 일반국도 56호선

국도 56호선 중 구룡령 구간은 해발 1,013m의 고지대에 위치하고 있어 심한 굴곡과 급경사로 인해 운행시간이 많이 소요될 뿐만 아니라 겨울철 노면 결빙으로 인해 교통사고 위험이 많은 곳에 산재해 있어 차량통행이 점점 감소하는 추세에 있다. 지역주민들은 국도 56호선 선형개선사업으로 구룡령 구간에 터널을 개설하여 줄 것을 계속적으로 요구하고 있다.

(6) 일반국도 59호선

양양읍 월리~현북면 어성전리(강릉시 연곡면 삼산리까지) 구간은 2002년 11월에 지방도에서 59번국도로 승격되었다. 국도로 승격되었으나 7.5km 구간은 아직까지 비포장 도로로 존재하고 있다. 특히, 2002년에는 태풍 루사 피해로 인해 54건의 막대한 피해가 발생하여 주민통행 및 영농불편을 해소하기 위하여 조기에 복구공사를 완료하였다.

〈표2-5〉 국도 59호선 복구 사업

(단위 : 백만원)

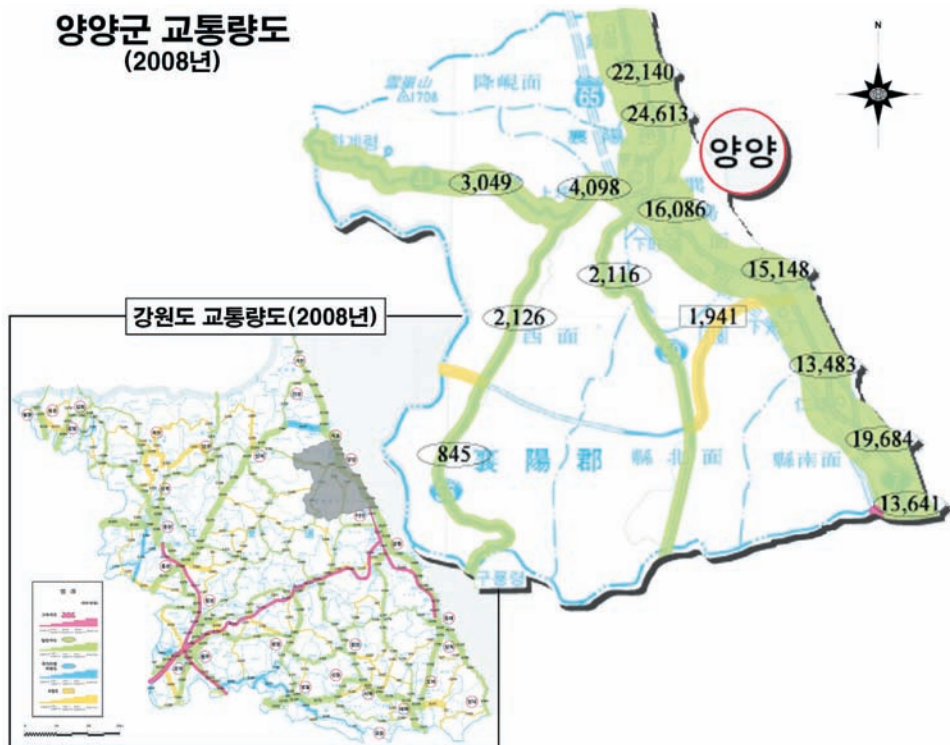
위 치	사 업 량	주 요 공 종	사 업 비	사업기간
합 계			78,416	
현북 어성전리~도리	연장 : 9.1km 폭 : 11.0m(2차로)	장대교 : 4개소/800m 소교량 : 5개소/175m	38,986	2.12.~3.12.
현북 도리~원일전리	연장 : 8.73km 폭 : 11.0m(2차로)	장대교 : 6개소/1,220m 소교량 : 2개소/75m	39,430	2.12.~3.12.

자료 : 양양군, 수해백서, 2004.

2) 도로교통량

(1) 양양군 도로교통량 개황

국도, 지방도 등 주요 간선도로의 교통량은 국도 7호선에 집중되어 있는 것을 알 수 있다. 그 중에서도 양양~속초 구간의 1일 교통량이 24,613대로 가장 많고, 양양~강릉 구간도 평균 1만5천대 이상의 교통량을 보이고 있어 비교적 높은 편이다. 동서를 연결하는 국도 44호선 및 56호선의 경우 일교통량이 5천대 미만으로 나타나 국도 7호선의 1/5수준으로 비교적 낮은 편이다.



자료 : 국토해양부, 2008 도로교통량 통계연보, 2009.

도로교통량도

(2) 주요 조사지점 교통량

관내 주요도로의 교통량 조사를 위한 건설교통부 도로교통 조사지점 현황은 그림에서 보는 바와 같이 국도 7호선 6개소, 국도 44호선 2개소, 국도 56호선 2개소, 국도 59

호선 1개소, 지방도 418호선 1개소로 총 12개소이다. 양양군의 조사지점별 차종별 교통량은 감소하는 것을 알 수 있으며, 이는 주변의 미시령터널 개통과 영동고속도로의 확장으로 인해 교통량이 분산되어 통과교통량이 감소하는 것으로 나타났다.

〈표2-6〉 도로교통량 조사지점별 차종별 교통량

(단위 : 대/일, %)

노선번호	지점번호	승용차			버스			화물차		
		2003	2008	증감율	2003	2008	증감율	2003	2008	증감율
국도 7호선	0727-000	16,092	14,014	△2.7	428	810	13.6	7,592	3,937	△15.1
	0729-002	11,187	8,830	△4.6	737	829	2.4	5,213	4,501	△9.9
	0729-003	11,531	9,178	△4.5	805	566	△6.8	5,289	3,664	△11.0
	0728-000	13,011	10,169	△4.8	868	1,486	11.4	5,741	4,101	△12.7
	0729-000	21,351	17,827	△3.5	1,113	1,201	1.5	5,395	3,931	△8.2
	0730-001	16,934	14,456	△3.1	1,181	1,441	4.1	6,528	3,921	△13.4
국도 44호선	4408-003	3,344	2,202	△8.0	234	177	△5.4	648	58	△14.4
	4409-000	3,436	2,445	△6.6	351	211	△9.7	2,234	882	△22.9
국도 56호선	5608-001	802	592	△5.9	36	19	△12.0	201	130	△13.0
	5608-000	1,649	1,145	△7.0	70	103	8.0	532	499	△12.0
국도 59호선	5916-001	2,954	1,131	△17.5	179	32	△29.1	1,015	564	△19.6
지방도 418호선	0418-02	1,047	883	△3.3	224	26	△35.0	539	330	△12.4

자료 : 국토해양부, 도로교통량 통계연보, 각연도



자료 : 국토해양부, 2008 도로교통량 통계연보, 2009.

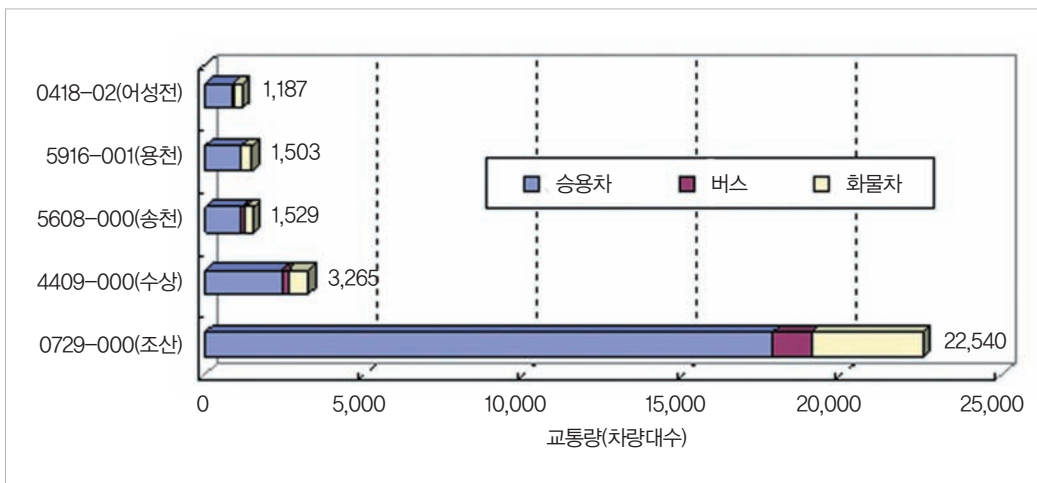
도로교통량 조사 지점도

〈표2-7〉 도로교통량 조사지점별 1일 교통량

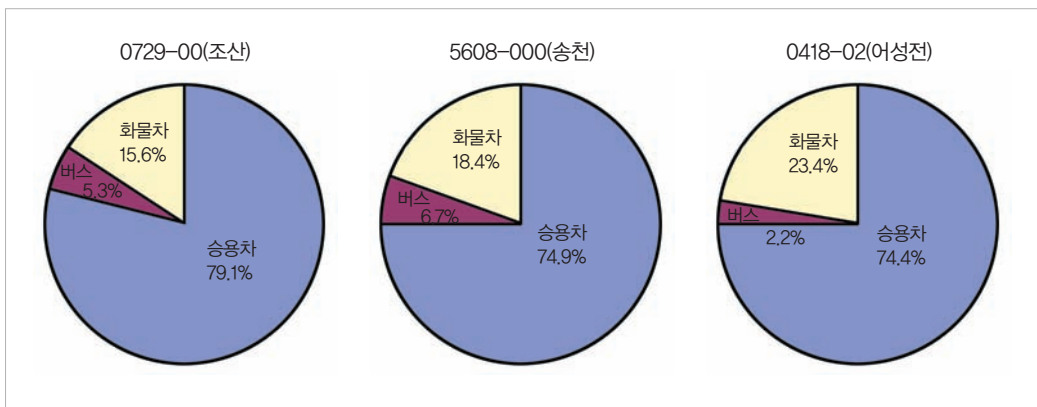
(단위 : 대)

노 선 번 호	지 점 번 호	승 용 차	버 스	화 물 차	계
국도 7호선	0729-000(조산)	17,827	1,201	3,512	22,540
국도 44호선	4409-000(수상)	2,445	211	609	3,265
국도 56호선	5608-000(송천)	1,145	103	281	1,529
국도 59호선	5916-001(용천)	1,131	32	340	1,503
지방도 418호선	0418-02(어성전)	883	26	278	1,187

자료 : 국토해양부, 2008 도로교통량 통계연보(1일 교통량), 2009.



도로교통량 조사지점별 1일 교통량 분포

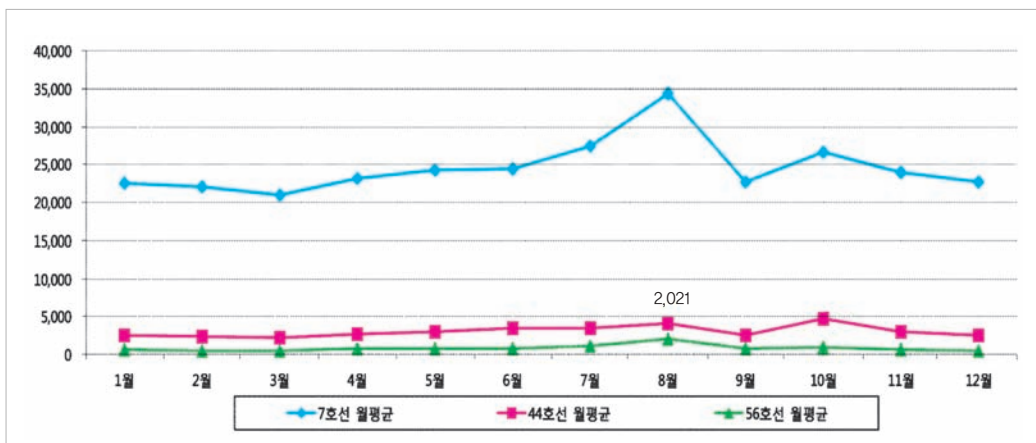


일반국도 7호선, 일반국도 56호선, 지방도 418호선 차종별 교통량 분포

한편, 조사지점을 통과하는 1일 교통량의 차종별 분포를 살펴보면, 그림과 같이 국도 7호선의 경우 승용차가 79.1%, 화물차 15.6%, 버스 5.3%순으로 나타나고 있다. 국도와 지방도를 비교해보면 승용차와 버스는 국도에서 차지하는 비율이 높고, 화물차는 지방도에서 차지하는 비율이 다소 높게 나타나는 것을 알 수 있다.

(3) 주요 일반국도의 월별 교통량

관내 주요 일반국도의 월별교통량이 가장 높은 달은 국도 7호선과 국도 56호선의 경우 8월로 연평균교통량의 139.9%, 240.9%로 각각 나타났고, 국도 44호선의 경우 10월로 연평균교통량의 157.5%로 나타났으며, 가장 적은 달은 국도 7호선과 국도 44호선의 경우 2월로 연평균 교통량의 84.9%, 73.3%로 각각 나타났으며, 국도 56호선의 경우 2월로 연평균교통량의 59.1%로 나타났다. 이는 2월과 3월은 일반적으로 위락교통의 수요가 감소하여 다른 월에 비해 낮으며, 8월에는 하계방학과 피서철을 맞아 동해안에 접하고 있는 양양을 찾는 관광 및 레저를 위한 교통량의 수요가 증가하고, 10월에 국도 44호선의 교통량이 증가하는 요인으로는 오색령을 넘어 설악산으로 단풍관광을 하는 수요가 교통량을 증가시킨 것으로 나타났다.



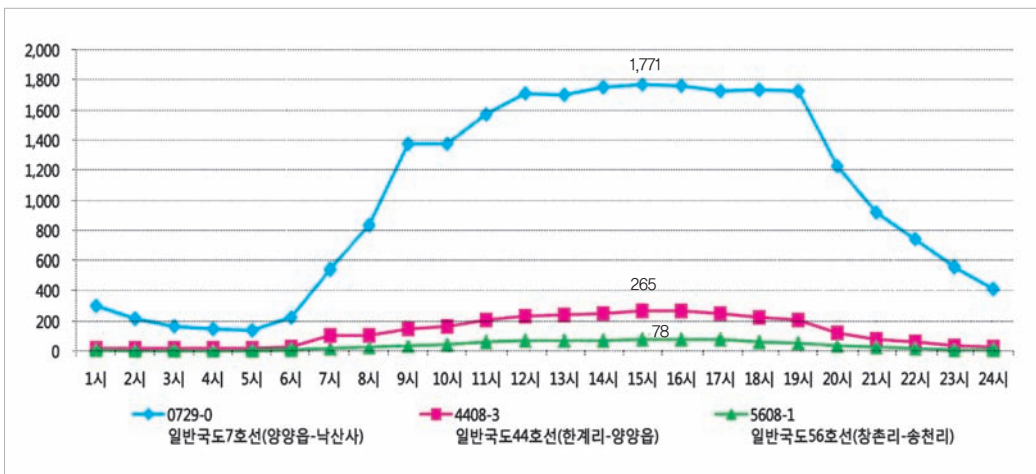
자료 : 국토해양부, 2008 도로교통량 통계연보, 2009.

주요국도 시간대별 차량통행량

남북축의 주도로인 국도 7호선의 교통량이 동서축인 국도 44호선과 국도 56호선의 교통량을 비교해보면 거의 대부분의 교통량은 국도 7호선에 교통량이 집중되어 있다.

동서축은 관문이 되는 구룡령(국도 56호선 : 홍천 내면~양양 서면)과 오색령(국도 44호선 : 인제 북면~양양 서면)이 도로선형이 매우 불량하고 겨울철 동결 혹은 폭설에 자주 통제되어 교통에 많은 제약이 있다.

반면 남북축을 담당하고 있는 국도 7호선은 영동지방의 허리에 위치하고 있어, 광역 교통망인 영동고속도로 강릉을 거쳐 영동 북부지역으로 향하는 교통량과 동해고속도로 현남IC로 나온 교통량이 국도 7호선을 통해 영동북부권으로 향하기 때문에 교통량이 많고, 간선교통망인 국도 7호선을 이용하여 영동지방을 남북축으로 이동하는 교통량이 많기 때문으로 나타났다. 시간대별 교통량의 분포는 출근 시간대인 08:00부터 교통량이 급격히 증가하여, 15:00경에 피크를 보이는 것으로 나타났다.



자료 : 국토해양부, 2008 도로교통량 통계연보, 2009.

주요국도 시간대별 차량통행량

3) 차량 현황

1990년을 기준으로 자동차 등록대수를 살펴보면, 총 합계 1,507대로 승용차 759대, 승합차 208대, 화물차 540대, 특수차는 없는 것으로 나타났다. 자동차 등록대수는 1991년부터 2003년까지는 폭발적으로 증가하였으나, 2004년부터는 그 증가폭이 완만해졌다. 2007년말 현재 자동차 등록대수는 총 10,879대로 이 중 승용차가 7,059대, 승합차 706대, 화물차 3,080대, 특수차 34대로 나타났다. 2006년을 기준¹⁾으로 읍면별

승용차 보유대수를 보면, 양양읍 4,289대, 서면 1,221대, 손양면 928대, 현북면 977대, 현남면 1,195대, 강현면 1,647대로 총 4,289대이며, 인구대비에 대한 비율은 양양읍이 36.19%로 가장 높고 현남면이 32.12%로 가장 낮다.

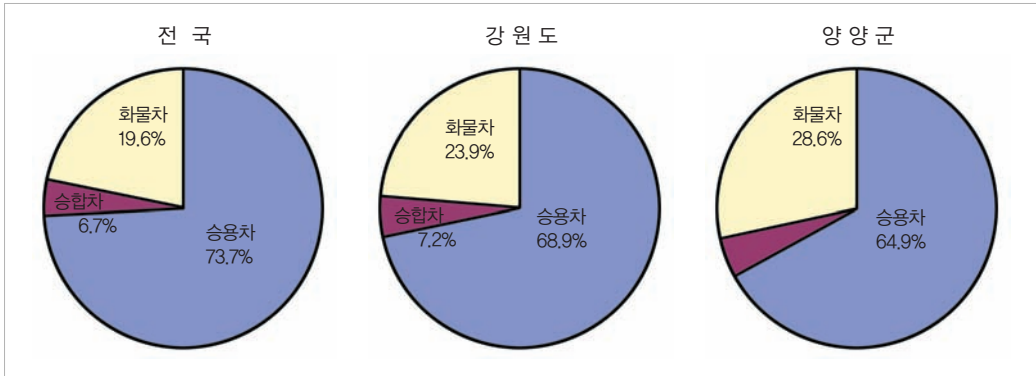
인구천인(人口千人)당 자동차대수는 1990년 42.3대/천인에서 1993년 107.2대/천인, 1997년 219.1대/천인, 2002년 312.7대/천인으로 급격히 증가하여 2007년 말에는 379.1대/천인으로 나타나 세대(2007년말 현재 12,122세대)의 90%가 차량을 소유한 것으로 나타났다.

〈표2-8〉 자동차 등록대수 증가 현황

(단위 : 대, %)

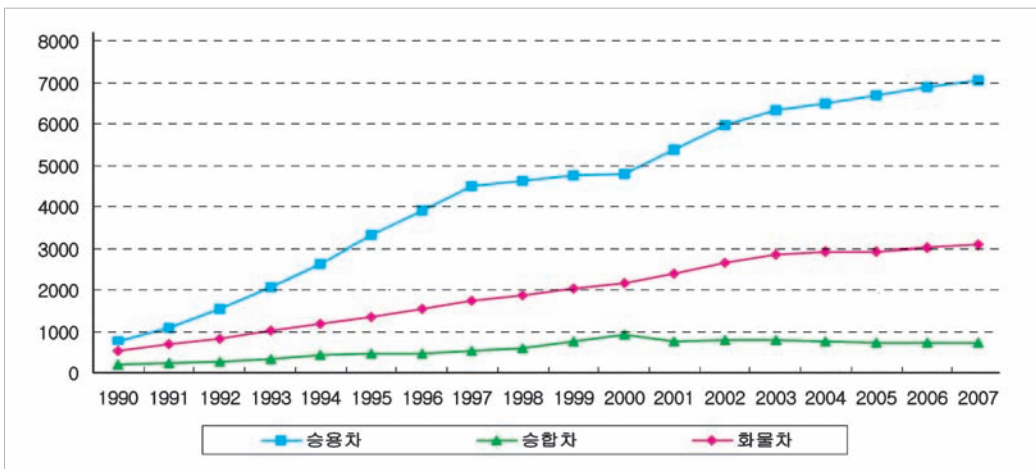
연 별	인구수	합 계	승용차	승합차	화물차	특수차	인구천인당 자동차대수
1990	35,640	1,507	759	208	540	-	42.3
1991	33,014	2,015	1,088	233	692	2	61.0
1992	32,299	2,641	1,529	275	832	5	81.8
1993	31,955	3,425	2,076	341	1,001	7	107.2
1994	31,317	4,204	2,607	420	1,170	7	134.2
1995	31,081	5,128	3,315	451	1,349	13	165.0
1996	30,944	5,930	3,902	475	1,535	13	191.6
1997	30,956	6,781	4,508	529	1,725	13	219.1
1998	31,134	7,101	4,613	583	1,885	13	228.1
1999	30,976	7,549	4,749	749	2,029	13	243.7
2000	30,194	7,874	4,777	908	2,165	11	260.8
2001	30,276	8,548	5,384	755	2,383	10	282.3
2002	30,173	9,434	5,958	794	2,648	34	312.7
2003	29,744	10,001	6,339	774	2,860	28	336.2
2004	29,364	10,198	6,494	755	2,919	30	347.3
2005	29,348	10,376	6,692	734	2,919	31	353.6
2006	28,917	10,654	6,874	724	3,024	32	368.4
2007	28,699	10,879	7,059	706	3,080	34	379.1
증가율	△1.3	12.3	14.0	7.5	10.8	23.3	13.8

자료 : 양양군, 통계연보, 각연도



지역별 차종별 자동차 등록대수 비교

양양군에 등록되어 있는 차종별 구성비를 살펴보면, 승용차 구성비는 양양군이 전국 구성비나 강원도 구성비 보다는 낮은 64.9%를 나타내고 있으며, 화물차는 28.6%로 전국이나 강원도보다 다소 높은 것으로 나타났다.



자동차 등록대수 증가 추이

4) 주차장

차량등록대수는 연평균 12.3%가 증가하였고, 2007년 현재 10,879대의 자동차가 등록되었다. 주차장 확보율은 1991년 225.0%에서 2002년 69.5%까지 계속 감소하다가 2003년 70.0%에서 2007년에는 81.9%로 증가하여 차량증가율 보다 2배 이상 증가하면서 주차여건이 크게 개선된 것으로 나타났다. 2007년에 노외공영주차장 1개소 21면

이 추가 되었을 뿐, 공영주차장 확보가 거의 없었으나, 부설주차장이 154개소 946면이 증가하면서 주차장 확보율 증가에 크게 영향을 미친 것으로 나타났다.

(1) 주차장 설치 및 확충

1991년에 남문리~서문리를 연결하는 복개공사 980㎡/50대와 남대천 고수부지를 연결하는 도로 개설로 시장을 이용하는 차량이 둔치 24,000㎡/1,200대를 이용할 수 있도록 하였다. 1996년도에는 시가지 주차난을 해소하기 위해 고수부지에 5,000㎡ 규모의 노외주차장을 설치하였으며, 1997년도에는 강현면 물치리와 현북면 기사문리에 630대 주차공간과 1998년도에는 낙산도립공원지역에 298대의 노외주차장을 설치하였다.

〈표2-9〉 주차장 증가 추이

(단위 : 대, %)

연 별	차량등록 대수	합 계		노상공영		노외공영		노외민영		부 설		확보율
		개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	
1990	1,507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	2,015	50	4,533	9	637	-	-	21	3,348	20	548	225.0
1992	2,641	50	4,533	9	637	-	-	21	3,348	20	548	171.6
1993	3,425	44	3,722	9	374	-	-	11	2,303	24	1,045	108.7
1994	4,204	45	3,774	9	374	-	-	12	2,355	24	1,045	89.8
1995	5,128	48	5,033	9	424	-	-	15	3,394	24	1,215	98.1
1996	5,930	49	5,283	9	424	1	250	15	3,394	24	1,215	89.1
1997	6,781	50	5,321	9	424	2	288	15	3,394	24	1,215	78.5
1998	7,101	102	6,527	9	424	4	686	15	3,394	74	1,753	91.9
1999	7,549	83	6,188	9	424	4	688	15	3,394	55	1,682	82.0
2000	7,874	100	6,254	9	424	4	688	15	3,394	72	1,748	79.4
2001	8,548	168	6,552	9	424	4	688	15	3,394	140	2,048	76.6
2002	9,434	168	6,552	9	424	4	686	15	3,394	140	2,048	69.5
2003	10,001	240	7,002	14	598	4	686	15	3,394	207	2,324	70.0
2004	10,198	287	7,227	14	598	4	686	15	3,394	254	2,549	70.9
2005	10,376	381	7,557	14	598	4	686	15	3,394	348	2,879	72.8
2006	10,654	478	7,919	14	598	4	686	15	3,394	445	3,241	74.3
2007	10,879	634	8,908	15	620	5	707	15	3,394	599	4,187	81.9
2008	-	684	9,195	15	620	5	707	15	3,394	649	4,474	-
2009	-	685	9,250	15	620	6	762	15	3,394	649	4,474	-

자료 : 양양군, 통계연보, 각년도.

(2) 주·정차 질서확립

1996년부터 쾌적한 거리질서 확립과 주차난 해소를 위해서 주·정차 확립을 위해 주·정차 금지구간을 5개 구간 1,900m 지정, 일방통행로 구간을 6개 구간 610m 지정, 공영주차장을 3개소 297면을 지정하였다. 주·정차 질서확립을 위해 지속적인 단속과 시설확충으로 노력으로 인해 과태료부와 대상자가 감소추세에 있다.

(3) 주·정차 단속장비 현황

2006년 말 현재 주·정차 단속장비 현황은 전담인력 2명, 순찰차 1대, 카메라 2대, 무전기 5대가 있다. 2004년까지는 보조요원이 5명이나 배치되었으나, 2005년부터는 보조요원을 배치하지 않았다. 2007년 6월 19일에 불법 주·정차 무인단속 카메라를 군청사거리~새한공업사 구간 4곳에 설치하여 시범운용을 거쳐 7월 1일부터 단속운영을 실시하였다.

〈표2-10〉 주·정차 단속장비 현황

(단위 : 명, 대)

연 도 별	전담인력	보조요원	순찰차	카메라	무전기	무인단속카메라
1999~2000	2	8	1	3	5	-
2001~2002	2	5	1	3	5	-
2003~2004	2	5	1	2	5	-
2005~2006	2	-	1	2	5	-
2007~2008	2	-	1	2	5	4

자료 : 양양군, 양양연감 및 양양백서, 각년도.

5) 도로시설물

양양군의 도로시설물은 꾸준히 증가하였으며, 특히 교통량이 많은 국도 7호선에 많이 집중되어 있으며, 교통사고를 방지하기 위하여 보도육교, 가로등을 꾸준히 설치하고 있는 것으로 보인다. 통계연보를 살펴보면 1993년부터 보도육교에 대한 자료가 보이며, 지하보도는 1997년부터 자료가 존재한다. 보도육교는 1993년 1개소, 1994년에 1개소, 1996년에 2개소, 1997년에 1개소를 설치하여 총 5개소가 존재한다. 차도육교는 밀양과 남애에 각각 1개소가 존재한다. 지하보도는 총 30개소가 있다.

〈표2-11〉 도로시설물

(단위 : 개소, m, m²)

연 별	보 도 육 교		지 하 보 도			가 로 등	
	개 소	연 장	면 적	개 소	연 장	면 적	개 소
1993	1	27	108	-	-	-	96
1994	2	54	216	-	-	-	144
1995	2	54	216	-	-	-	144
1996	4	94	376	-	-	-	179
1997	5	128	448	30	741	2,873	204
1998	5	120	431	30	741	2,873	288
1999	5	120	431	30	741	2,873	327
2000	5	120	431	30	741	2,873	520
2001	5	120	431	30	741	2,873	530
2002	5	128	448	30	741	2,873	625
2003	5	120	431	30	741	2,873	625
2004	5	120	431	30	741	2,873	625
2005	5	120	431	30	741	2,873	597
2006	5	120	431	30	741	2,873	683
2007	5	120	431	30	741	2,873	683

자료 : 양양군, 통계연보, 각년도.



강현육교



광진육교



동산육교



조산육교



지경육교



밀양육교(차도)

양양군 육교

6) 기타 교통 관련 시설

(1) 교통신호기

2009년 4월부터 1억 4,000만원을 투입해 33개소의 교차로 신호등 210조와 함께 20개소의 횡단보도 조명등에 대해 LED램프로 교체작업에 들어가 6월에 완공했다. 2003년부터 교통편의 제공과 에너지 절약 차원에서 LED교통신호등 교차작업을 시작해 2008년까지 40개소에 540조를 교체했으며, 2009년에 33개소 210조의 신호등을 교체함으로써 양양군내에 있는 교통신호등 73개소 750조 모두를 LED신호등으로 교체했다.

(2) 어린이 교통공원

현북면 잔교리 7번국도변에 위치하고 있으며, 유치원생 및 초등학생들의 교육장으로 속초경찰서에서 운영하고 있다. 한 해 천명 이상씩 다녀가고 있는 이 교통공원은 1992년 1천여 평의 대지에 교통표지 28개, 차량등 6기, 보행등 5기, 도로 240m, 횡단보도 2개소 등을 갖춘 교통교육장으로 조성했다.

(3) 강릉국도유지건설사무소 양양출장소

겨울 폭설로 인한 교통 두절에 효율적으로 대처하기 위해 양양출장소를 2002년 1월 1일에 설치하였다. 양양읍 송암리 29-2번지 9천720㎡의 부지에 1층 769㎡의 청사를 마련했다. 양양출장소에는 강릉국도유지건설사무소가 보유하고 있는 제설 및 도로 보수용 장비의 50%가 배치되었으며 양양이북지역 7번국도와 오색령, 진부령 구간의 도로 관리를 전담한다. 이로 인해 겨울철마다 반복되던 폭설로 인한 교통 단절과 여름철 수해복구, 낙석사고 등에 신속하게 대처하였으며, 일반적인 도로 관리가 강화되어 도로 소통이 원활해져 교통사고 감소 효과가 나타났다.

7) 교통관련 계획

(1) 양양군 지방대중교통계획

대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 제7조에 의한 양양군 실정에 적합한 지방 대중교통계획 수립으로 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고, 군민의 대중교통 이용을 촉진하는 한편 지방대중교통서비스의 경쟁력 확보를 위해 대중교통수단 및 시설의 확충에 관한 종합적인 계획을 마련함으로써 양양군 여건에 맞는 대중교통 정책의 효율적인 사업추진 및 운영을 도모하기 위하여 양양군 지방대중교통계획을 수립하였다. 2007년 12월 11일에 수립(안)을 열람 공고하여 2008년 4월 8일에 확정·고시하였다.

(2) 교통약자 이동편의 증진계획

교통약자의 이동편의 증진법에 의거하여 장애인, 노인 임산부 등 교통약자를 위한 이동편의 증진정책의 기본방향 및 목표를 제시하고 실행 가능한 이동편의시설 및 보행환경에 관한 개선계획, 사업추진에 필요한 투자비 산정과 재원조달 방안 마련 등 효율적인 사업추진을 도모하는 것을 목적으로 하여 양양군 교통약자 이동편의 증진계획을 수립하였다. 2008년 4월 8일에 계획(안)을 열람 공고하여 2008년 6월 27일에 확정·고시하였다.

(3) 교통안전기본계획

제1차 양양군 교통안전기본계획(안)은 2003~2007년의 교통사고 현황분석을 기초로 하여 2009~2011년까지를 기본계획기간으로 설정하여 양양군의 교통여건을 분석하고, 향후 교통안전 제고방안을 수립하기 위하여 2009년 1월 22일에 발주하여 6월 16일에 최종보고회를 가졌다. 기본계획(안)에는 매년 교통사고 감소율을 10%씩 줄여 2012년까지 2007년 대비 22%까지 감소시키는 것을 목표로 하고 도로교통부문과 운수사업 부문별 대책을 마련하고, 교통문화 선진화 계획을 수립하였다. 양양군은 기본계획(안)을 열람 공고하여 다양한 의견을 수렴하고 양양군교통정책심의위원회의 심의를 거쳐 강원도의 승인을 받은 후 연차적으로 사업을 추진할 계획이다.

2. 생활교통

1) 대중교통 운행현황

(1) 버스운행노선

일반대중교통수단으로서의 버스서비스는 농어촌버스와 도내 주요 도시는 물론 수도권권과 남부지방의 주요 도시를 연결하고 있는 시외버스를 제공하고 있다. 농어촌버스는 양양읍을 중심으로 양양군 관내 및 인접 도시의 주요 지점까지 운행되고 있다. 남북축으로는 양양읍을 중심으로 낙산과 물치를 지나 속초시내를 통과하여 운행되고 있는 속초노선과 수리, 하조대를 경유하여 순환 운행하는 어성전 노선, 그리고 주문진 시외버스터미널에서 하조대, 상월천리를 운행하고 있는 노선이 대표적 노선이며, 동서축으로는 수상리, 논화리를 거쳐 설악산 오색지역까지 운행되는 오색노선과 서면 영덕리까지 운행되는 노선이 있다. 그 외 양양읍을 중심으로 인근 동호리, 남양리, 서선리, 적은리 등을 운행하고 있다. 갈천리노선의 경우 대한교통(홍천)에서 운행하고 있는 것이 특이하다.

가. 농어촌버스 운행업체 및 차량대수 현황

관내 농어촌버스 노선을 운행하는 업체는 강원여객자동차(주)와 동진버스(주)가 있으며, 강원여객자동차(주)는 상용9대, 좌석1대로 총 10대가 운행하고 있으며, 동진버스는 주문진에서 상용 4대가 운행하고 있다. 강원여객자동차(주)는 강릉시에 본사를 두고 양양군 터미널에 임대하여 출장소를 운영하고 있으며, 주유시설은 속초시에 있어 모

〈표2-12〉 농어촌버스 운행업체 현황

업 체 명	주 소	대표자	차 량 대 수			비 고
			상용	좌석	운행	
강원여객자동차(주)	양양군 남문리 35-6	홍성구	9	1	10	양 양
동 진 버 스(주)	강릉시 입암동 21-8	최성환	4	0	4	주문진
합 계	13	1	14			

자료 : 양양군 내부자료

든 차량이 속초시까지 가서 주유하는 형태이다. 동진버스는 강릉시 입암동에 자가소유의 형태로 차고지 및 부대시설을 갖추고 있다.

나. 2007년 면허인가 현황

농어촌버스의 2007년 현재 면허인가 현황을 살펴보면, 강원여객자동차(주)는 총 17개 노선이 면허인가 되어 있으며, 동진버스(주)의 경우 양양군내를 총 5개 노선을 운행하지만 모든 노선이 강릉시에서 면허 인가가 되어 있다. 업체별 운행중인 노선의 1일 운행거리는 강원여객자동차(주) 3,033.8km, 동진버스(주) 1,063.0km로 총 4,096.8km를 운행한다. 강원여객자동차(주)가 총 16개 노선으로 편도거리가 286.8km이고, 동진버스(주)는 4개 노선에 68.0km이다. 운행횟수는 주문진~하조대 구간이 1일 총 18회로 가장 많고, 다음이 속초, 상평, 화일리 노선이 10회 이상 운행한다.

다. 농어촌버스 운행현황 비교

1991년과 2008년의 농어촌버스 운행현황을 비교해 보면, 1991년에는 남애, 설악산, 도리, 하조대, 속초(석교, 금풍리), 기사문, 금풍리, 적은리 노선을 운행하였으나, 2008년 현재는 노선이 폐지되었다. 또한, 2008년에는 기존에 없던 서선리, 영덕리, 양양(화일, 상북, 석교), 양양(7번국도, 상북, 석교), 공항~속초, 양양(적은, 감곡), 하조대, 견불리, 상월천, 죽정자리 노선이 계속적으로 신설되어 운행하고 있다.

노선 운행도 1991년에는 369.8km의 거리를 298회 편도 운행하였으나, 2008년 현재는 433.2km의 거리를 총 211회 운행하여 운행거리는 증가하였으나, 이용객의 감소로 편도 운행횟수는 감소하였다.

〈표2-13〉 농어촌버스 운행현황 비교

(단위 : km, 회)

기 점	경 유 지	종 점	거 리		횟 수(편도)		비 고
			'91	'08	'91	'08	
양 양	하조대	남 애	25.3	-	12	-	
양 양	하조대, 남애	지경리	26.3	28.1	16	6	
오 색	양양, 물치	설악산	34.0	-	16	-	
양 양	임천	오 색	20.0	19.4	54	22	

기 점	경 유 지	종 점	거 리		횃 수(편도)		비 고
			'91	'08	'91	'08	
양 양	하왕도	남 양	9.5	8.6	8	8	벽 지
양 양	수리	도 리	15.1	-	4	-	
양 양	금강	수 산	8.0	7.3	30	8	
양 양	말곡, 여운포	동호리	16.5	11.3	6	12	
양 양	수상	장승리	8.0	6.3	40	10	
양 양	수상	서선리	-	7.7	-	6	
양 양	상평, 송천	공수전	11.2	10.4	6	2	
양 양	상평, 송천	영덕리	-	14.2	-	4	
양 양	손양	하조대	15.7	-	8	-	
양 양	상북	속 초	22.8	35.9	6	2	
양 양	석교, 금풍리	속 초	24.8	-	6	-	
양 양	화일, 상북, 석교	양 양	-	34.1	-	2	순 환
양 양	7번국도, 상북, 석교	양 양	-	34.9	-	1	순 환
양 양	상광정	대치리	19.8	24.4	6	6	벽지(16.0)
양 양	낙산, 물치	속 초	22.8	25.6	20	28	
공 항	낙산, 물치	속 초	-	26.0	-	2	
양 양	상광정, 하조대	어성전	20.6	25.0	12	10	
양 양	용천, 수리	어성전	23.3	20.5	12	10	
양 양	기사문	남 애	25.3	-	18	-	
양 양	거마	화일리	5.0	6.7	6	10	
양 양	감곡리	금풍리	5.8	-	8	-	
양 양	방축	적은리	10.0	-	4	-	
양 양	적은, 감곡	양 양	-	18.8	-	4	벽지(13.7)
주문진		하조대	-	19.7	-	36	
주문진		견불리	-	15.3	-	6	
주문진		상월천	-	16.0	-	10	
주문진		죽정자리	-	17.0	-	6	
합 계			369.8	433.2	298	211	

자료 : 양양연감 및 양양군 내부자료, 각연도

(2) 버스운행현황

가. 농어촌버스 운행현황

양양군에는 속초, 오색, 하조대 등 관내 주요 지점으로 총 23개의 노선이 일 편도 211회 운행되고 있다. 대부분의 노선은 이용객의 편의보다는 넓은 지역을 경유하여 보다 많은 승객을 유치하도록 되어 있어, 운행시간이 불필요하게 길며, 배차간격 역시 길어질 수 밖에 없다. 또한 양양~속초까지 운행되는 노선에 배차가 집중되어 대중교통 소외지역이 많은 편이다. 2008년에 농어촌버스 요금 상한제(기존 요금이 1,200원 이상 이었던 지역은 무조건 1,200원을 내는 제도)를 실시하여 군민의 버스요금 부담을 줄였으며, 노선을 개편하여 군민의 교통편의성을 증대하였다.

나. 시외버스 운행현황

서울 노선이 주를 이루고 있으며, 용인, 이천 등 수도권의 주요도시를 운행하고 있다. 그리고 대구, 부산, 구미, 울산 등 남부의 주요 도시로 운행을 하고 있지만, 이용자의 감소로 인한 수입 감소로 서비스개선을 위한 투자가 제대로 이루어지지 않고 있고, 발권시스템의 전산화가 이루어지지 않아 인터넷 예매가 불가능하고, 현금으로만 결제가 가능하여 이용자들의 불편을 초래하고 있다.

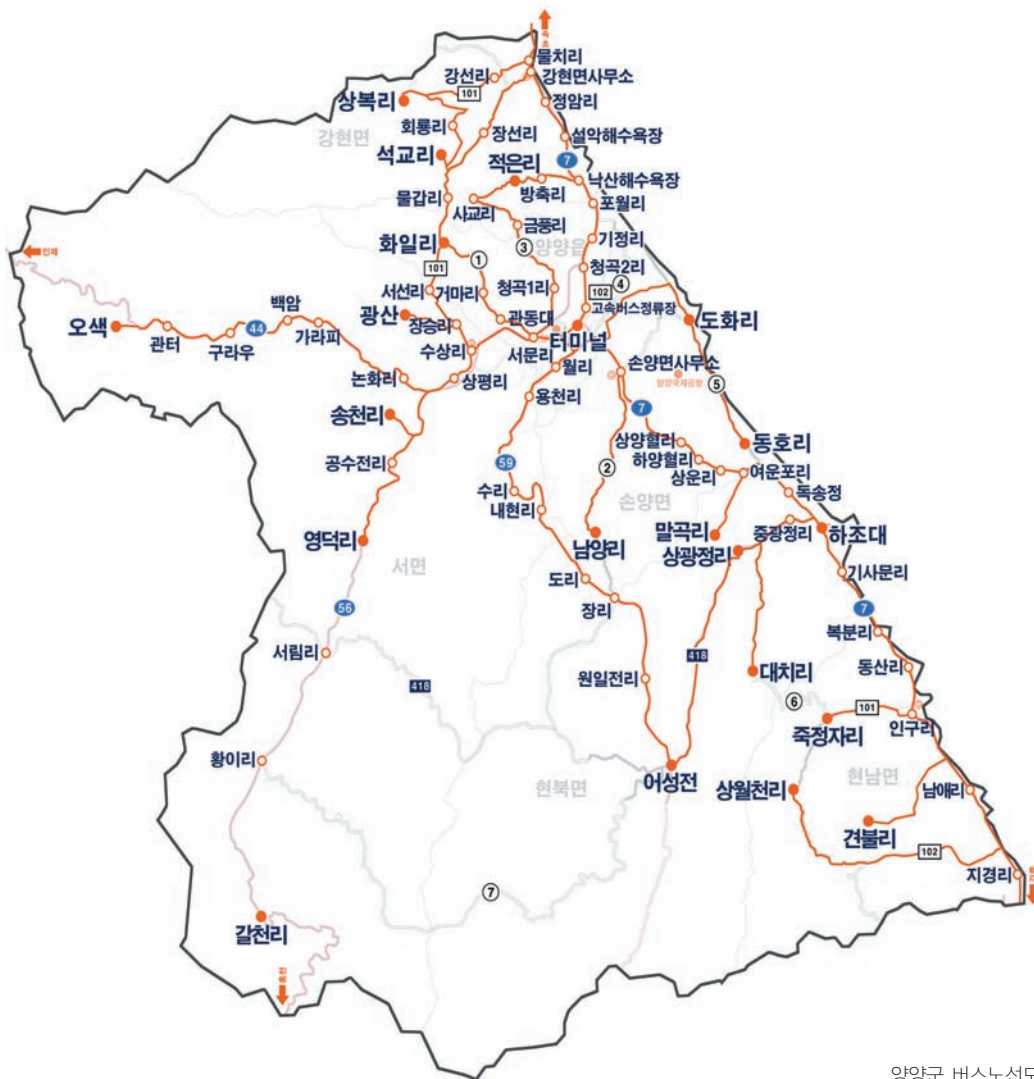
다. 터미널 시설현황

양양군의 터미널 시설은 양양시외종합터미널 1개소와 고속버스정류장 1개소가 설치되어 있으나, 1일 평균 이용객은 각각 450명, 100명 정도로 규모가 영세하며 시설이 낙후되어 있다. 양양시외종합터미널은 남문리에 위치하고 있으며, 고속버스정류장은 송암리 국도 7호변에 위치하고 있다. 양양시외종합터미널의 경우 진출입로의 협소로 차량통행이 불편하며, 시설의 노후화로 공공시설로서의 기능을 상실하고 있지만 개인이 소유하고 있어 시설구축이나 개선이 쉽지 않다. 고속버스정류장은 컨테이너 박스로 임시 설치한 시설로 10년째 그대로 운영되고 있으며, 속초고속터미널의 경유지로서 간이정류장의 역할만 하는 실정이다.

양양군에서는 터미널 이전을 위한 타당성 조사 용역보고회를 2008년 8월에 실시하였으며, 구교리 인근 국도 44호선 주변을 최적지로 선정하였다.

〈표2-14〉 터미널 시설 현황

구 분	위 치	면 적(㎡)	평균이용인구	노 선 수
시외종합터미널	양양읍 남문리 3-52	2,500	450명/일	12
고속버스정류장 (동부고속 양양영업소)	양양읍 송암리 190-1	-	100명/일	2



양양군 버스노선도

라. 버스정류장 시설현황

양양군에 버스 정류장이 설치된 곳은 편도 기준으로 총 233개소이며, 이 중 버스정류장이 쉼터형으로 설치된 곳은 총 156개소로 전체의 66.95%로 나타났다. 버스정류장을 형태별로 살펴보면 다음과 같다.



양양군 버스 정류장 형태

〈표2-15〉 양양군 버스 정류장 현황

구 분	입간판형	목 재 형	벽 돌 형	농 촌 형	도 시 형	합 계
양양읍	16	0	10	2	18	46
서 면	21	2	7	8	10	48
손양면	15	1	2	4	8	30
현북면	6	0	18	2	2	28
현남면	15	0	9	5	9	38
강현면	4	0	15	3	21	43
합 계	77	3	61	24	68	233

자료 : 양양군, 양양군 지방대중교통계획, 2008

2) 항공교통

시설과 입지여건이 열악한 속초공항과 강릉공항의 문제점을 해소하고 설악·금강권 국제관광지 개발과 관련하여 영동권 거점공항 건설로 2000년대 항공수요의 적절한 대비와 국토의 균형적인 발전을 도모하기 위하여 양양국제공항 건설을 추진하였다. 손양면 학포리, 동호리, 도화리, 하왕도리 일대(7개리)에 위치한 양양국제공항은 94년 건설계획을 확정하고, 1995년 2월에 양양 신공항 후보지를 확정하여, 이듬해 2월에 기본계획 수립 고시를 하였다. 1996년 6월에 실시설계를 완료하였다. 1997년 2월에 건설 착공하여 2001년 12월에 준공하였으며, 이듬해인 2002년 4월에 개항하였다.²⁾

〈표2-16〉 양양국제공항 건설 과정

일 자	내 용
'94. 8. ~ '94.11.	양양 신공항 건설 후보지 선정 : 5개소(양양4, 고성1)
'94.11. ~ '95. 2.	후보지 타당성 관계부처간 협의
'95. 2.23.	양양신공항 건설지 확정
'95. 2.24.	지역주민 반대입장 표명
'95. 3. 6.	양양신공항건설 확정 공문접수(교행91271-336호)
'95. 6. 2.	양양신공항건설 지역발전위원회 구성 : 위원 22명
'95.10.	신공항건설 기본설계 용역완료(대우엔지니어링)
'95.12. 2.	양양국제공항 개발 기본계획 확정발표 : 건설교통부
'96. 2. 2.	양양국제공항 기본계획 고시(공항명칭 : 양양국제공항)
'96. 6.29.	양양국제공항 실시설계 완료(서울지방항공청) - 토지조서 확정(556필지, 2,355,000㎡)
'96. 9. 5.	접속도로 실시설계 반영 건의 - 외곽도로 : 동호리 120m, 군도 5호선 1,200m, 학포리 240m - 국도 7호선 학포리 진입로
'96.12.20.	양양국제공항 건설공사 입찰(낙찰자 16개사 공동도급)
'97. 1.21.	토목공사 계약 및 착공
'97. 2.22.	공항개발사업 실시계획 수립 · 고시
'97.12.30.	건축공사 계약 및 착공
'01.12.31.	양양국제공항 준공
'02. 4. 3.	양양국제공항 개항

자료 : 양양군, 양양연감, 2000

개항 이후에는 국내선으로는 양양~김해, 김포~양양 노선 등을 운항하였고, 국제선은 양양~후쿠오카 노선, 양양~오사카 노선, 상하이~양양노선 등 전세기를 운항하여 국제공항으로서의 역할을 하기 위해 노력했다. 그러나 2004년 6월까지 양양~김포 2회, 양양~김해 1회씩 하루 3회 국내선으로 명맥을 유지했으나, 2004년 7월 건설교통부에 양양~김포 노선에 대해 6개월간 운휴신청을 하였다. 육상 교통과 경쟁 우위를 확보하지 못해 국내 항공사의 노선취소와 노선감축 등을 가져왔고, 정기적인 국제노선을 취항하지 못해 탑승률이 20%대까지 떨어져 단 한곳의 노선도 확보하지 못한 채 개항 6년 만에 노선없는 공항으로 전락했다. 개항초기에는 20만명 이상의 여객을 처리하는 등 기대를 모아 왔으나 해를 더 해가며 그 수요가 점점 감소하는 추세로 전환되었다. 양양국제공항은 2008년 6월 9일 대한항공 양양~김해노선이 폐지되면서 정기노선이 없는 공항으로 전락했다.

양양국제공항 활성화를 위해 1억 6천만원의 예산을 들여 용역을 실시하여 2009년 10월 20일 공청회를 가졌으나, 단기적인 대안이 없어 예산이 낭비되었다는 지적이 있는 ‘리조트 공항’으로 개발하는 것을 제시하였다.

2009년 11월 1일부터 김포~양양, 양양~김해 노선에 18인승 1대를 정식취항해 주 5회 정기운항을 하고 있던 것을 2010년 6월부터 추가로 19인승 항공기 2대를 추가 투입하여 양양~김해 하루 2회를 정기운항하고 있다. 아울러 2010년 5월부터는 양양~심양 노선에 전세기가 주 2회씩 운항하고 있어 국제공항으로 재도약하기 위한 전기를 마련하고 있다.

〈표2-17〉 양양국제공항 항공수송 현황

(단위 : 명, 톤, kg)

구 분	합 계		도 착		출 발	
	여 객	화 물	여 객	화 물	여 객	화 물
2002	217,115	926	109,551	564	107,564	362
2003	194,539	2,520	97,835	499	96,704	2,021
2004	114,342	449	58,461	246	55,881	203
2005	60,690	225	29,110	112	31,580	113
2006	51,547	196	25,615	104	25,932	92
2007	35,300	149	17,445	72	17,855	77
증감율						

자료 : 양양군, 통계연보, 각연도.

3) 택시교통

(1) 택시

택시의 일반적인 기능은 버스의 대중이용성과 승용차의 편리함과 접근성을 가지는 중간형태의 교통수단으로서 이용이 편리하고 접근성이 매우 양호하나, 운임이 타 교통수단에 비해 비싼 단점이 있다. 도심지역에서 택시를 이용하려는 승객은 시가지의 내부의 지정된 택시승강장이나, 빈차로 주행하는 택시를 이용하면 된다. 한편 비도심지역에서의 택시이용은 수요가 충분하지 않기 때문에 이용에 많은 제약이 있다. 따라서 호출 서비스를 이용한 사용이 증가하고 있는 추세이다.

(2) 택시운송 사업현황

현재 양양군에는 총 116대의 택시가 운행중이다. 개인택시가 조합원과 비조합원을 합쳐서 약 59대가 운행 중에 있으며, 이중 비조합원 택시는 3대가 운행중에 있다.

(3) 택시 요금

양양지역의 택시 기본요금은 2005년 9월 이후 3년 7개월 동안 2,000원이었으나 기름값과 인건비 등 물가상승 등으로 인한 택시운송사업자의 경영부담과 교통서비스의 질 등을 개선하기 위해서 도에서 고시한 기본요금과 요율을 반영해 2009년 5월 20일부터 2,800원으로 조정하기로 결정했다. 심야할증은 주행요금의 20%로 유지하고 거리요금은 175m당 100원에서 165m당 100원으로, 시속 15km이하에 적용되는 시간요금은 현행 42초당 100원에서 40초당 100원으로 각각 조정했다.

4) 자전거 교통

(1) 자전거 이용 확대 필요성

자전거는 도보통행을 하는 경우 비하여 통행시간을 단축함을 물론 이용자로 하여금 신체적 건강을 유지하는 데에도 도움을 줄 수 있어서 매우 친인간친화적인 교통수단이

라고 할 수 있다. 최근 녹색성장과 관련하여 저탄소교통수단으로 각광을 받고 있는 가운데 ‘사이클의 고장’ 양양군에서는 ‘자전거이용 활성화에 관한 조례’를 제정하여 자전거 문화를 정착시키는 한편, 군 조직개편을 통해 미래전략과에 전담부서를 신설하여 ‘자전거 문화 선진군’으로 거듭나려 하고 있다. 이를 위해서 2009년 6월부터 관내 표본조사가구 610곳을 방문하여 자전거 보유대수, 보관방법과 시설정도, 자전거 교통 분담비율 등 자전거 이용실태 조사에 착수, 오는 11월 30일까지 조사를 완료한 후 자전거종합관리시스템에 DB로 구축하기로 하였다.



제102호 농어촌도로



둔치주차장 옆

자전거 도로 설치모습

(2) 자전거 이용확대의 추진방향

강원도에서 추진하는 ‘산소길 · 자전거길 강원 3000길’ 조성사업에 남해1리~3리 구간 2.6km, 광진리~시변리 구간 2.5km, 조산리~전진1리 구간 2.7km등 3개소 7.8km가 포함되어 있고, 사업기간은 내년도부터 2018년까지 연차적으로 진행할 계획으로 있다. 자전거길 조성사업으로 전국 자전거도로 네트워크 노선에 포함된 물치~지경 구간 동해안길 35km와 구룡령~서림~진동으로 이어지는 백두대간길 30km 등 65km도 계획하고 있다.

〈표2-18〉 양양군 자전거도로 현황 및 계획

구 분	구 간	연 장(km)	비 고
현 황	양양읍 임천리~강현면 물갑리	3.8	군도 1호선
	손양면 여운포리~양양읍 조산리	3.3	군도 5호선
	서면 북평리~양양읍 조산리	5.5	농어촌도로
	소 계	12.6	
계 획	양양읍 월리~양양읍 조산리	10.8	
	양양읍 월리~손양면 가평리	5.0	
	현남면 입암리~현북면 상광정리	4.2	
	현남면 원포리~현남면 입암리	5.0	
	서면 용천리~양양읍 화일리	7.0	
	기 타 구 간	20.1	
	소 계	52.1	

5) 교통사고

(1) 교통사고

일반적으로 교통사고는 물건의 손괴만 있는 단순물피 사고와 사람의 부상 및 사망이 뒤따르는 인피사고 두 가지로 구분된다. 2002년 전의 교통사고는 경찰서별로 정리되어 있어, 경찰서가 없는 양양군의 경우 속초경찰서의 교통사고 통계에 모두 포함되어 있어 정확한 양양군내의 교통사고 통계를 알 수가 없다. 경찰청에서는 2003년부터 행정구역별로 교통사고 통계를 시작하였다. 최근 6년간의 양양군 교통사고 통계를 살펴보면, 연평균 발생건수는 280건, 연평균 사망자수는 16명, 연평균 부상자수는 578명으로 나타났다.

〈표2-19〉 양양군 연도별 교통사고 현황

구 분	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	평 균
발생건수	371	276	317	239	251	228	280
사망자수	16	16	25	9	18	12	16
부상자수	713	546	634	569	539	465	578

자료 : 경찰청, 교통사고 통계, 각년도

사고 유형별 교통사고를 보면 차량 단독의 경우에는 대부분 도로의 결함이 문제시 되고 있는 것이므로 교통사고 잦은 곳 개선사업 등을 통해 개선해 나가야 한다.

〈표2-20〉 사고 유형별 교통사고

구 분	합 계	차 대 사 람	차 대 차	차 량 단 독
발생건수	228	31	173	24
사망자수	12	3	2	7
부상자수	465	31	405	29

자료 : 도로교통안전공단 홈페이지(<http://www.rota.or.kr/>) 2008년 교통사고 통계검색

도로 종류별 교통사고 분포를 보면 일반국도가 압도적으로 많은데, 이는 양양군의 도로 중 상당 부분을 차지하고 있는 일반국도의 안전시설에 관한 투자가 시급한 것으로 보인다.

〈표2-21〉 법규 위반별 교통사고

구 분	합 계	중앙선 침범	신호 위반	안전거리 미확보	안전운전 의무불이행	교차로 통행 방법 위반	기 타
발생건수	228	23	22	4	151	7	21
사망자수	12	0	0	0	12	0	0
부상자수	465	63	42	10	299	14	37

자료 : 도로교통안전공단 홈페이지(<http://www.rota.or.kr/>) 2008년 교통사고 통계검색

법규 위반별 교통사고 분포를 보면 안전운전 불이행이 가장 많이 나타났으며, 다음으로 중앙선 침범, 신호위반, 교차로 통행방법 위반 순이다.

(2) 교통안전 지수

영동북부지역의 허리 역할을 하고 있는 양양군의 경우 교통안전지수에서 보면 상당히 취약한 것으로 나타났다. 도로여건의 개선으로 주행속도가 상대적으로 증가하고 있고, 영동지역의 관문이라고 할 수 있는 영동고속도로를 통해 강릉지역으로 나온 교통량의 일부와 동해고속도로 북단인 현남IC가 양양군의 남부에 위치하고 있어 국도7호선을 이용해 영동북부지역으로 이동하려는 통과교통량이 많은 관계로 교통안전지수도 취약할 수 밖에 없다.

지수별로 보면 종합교통안전지수는 145.98로서 전국 86개 군중에서 81위였으며(1위 경북 울릉군 12.59), 전국 232개 자치단체 중에서는 213위를 차지한 것으로 나타났다.

또한 중사고발생건수로 산출한 교통사고발생지수는 133.18로 전국 86개 군중에서 72위였으며(1위 경북 울릉군 25.17), 사망자수로 산출한 교통사고 희생지수는 15.78로 전국 86개 군 중에서 82위로 나타났다.(1위 경북 울릉군 0.00).

(3) 교통사고 잦은 곳 개선

2005년에는 강현면 낙산 3거리의 좌회전 차로 연장 및 양양읍 청곡 2리에 보도를 설치 하였으며, 2007년에는 사고다발 평면교차로인 손양면 상양혈리와 여운포리를 입체화하는 공사를 실시하여 개선하였다. 2009년에는 강현면 중북사거리의 급커브 및 오르막 구간 600m에 대해 도로 폭을 9m 이상으로 확장하고 측구설치 등 선행개선사

업을 추진하여 위험요소를 제거하는 구조개선사업을 실시하였다.

(4) 교통약자 보호 협약 체결

양양군노인회, 양양군, 속초경찰서 등 3개 기관단체는 고령화 심화에 따른 노인들의 교통사고가 급격하게 증가함에 따라 이를 예방하기 위해서 지속적인 협조체제를 구축하여 장래 교통사고 줄이기에 상호간에 적극 협조한다는 협약을 2009년 10월 13일 10:00에 체결하였다.

이 협약에서 양양군은 노인교통사고 예방 및 봉사활동에 필요한 교통안전용품 등을 지원하고, 속초경찰서는 교통안전 교육교재 및 교육프로그램 개발 보급 및 현장방문 교통안전교육을 실시하고, 노인회는 양양군과 속초경찰서가 주관하는 사고예방 교육에 적극 참여하고, 교통사고예방 홍보 참여 등의 활동을 한다.

3. 새주소 사업

1) 개관

주소는 사람들의 실질적인 생활 근거가 되는 곳으로 토지소재지 번지를 중심으로 정하여 사용하여 왔다. 지금 사용하는 주소는 토지의 지번을 주소로 하는 것이기 때문에 외지인들이 주소만 가지고 집을 찾기에 매우 어렵다. 이러한 문제점 등을 보완하기 위하여 국가적 사업으로 집 앞에 있는 도로를 기준으로 새로운 주소체제를 만들었다.

법률상으로 사람과 장소와의 관계를 여러 가지 문제가 되는데, 그 중요한 것은 본국·본적지·주민등록지·주소·거소·현재지·재산소재지·법률해위지·사무소·영업소 등이다. 우리 민법은 모든 사람에게 공통적·일반적으로 법률상 문제가 되는 주소와 거소에 관하여서만 일반적 규정을 두고 있을 뿐, 그 밖의 장소에 관하여는 각개의 경우에 개별적으로 다른 법률에서 규정하고 있다. 따라서 우리 민법은 실질주의·객관주의에 입각하고 있으므로 주소는 동시에 ‘두 곳 이상 있을 수 있다.’(민법 제 18조 제2

향)고 규정하고 있다.

이렇게 주소는 사람들의 삶에 있어서 그 어느 것보다도 중요한 의미를 갖고 있다. 따라서 지금까지 사용하던 주소는 길 찾기에 불편한 지번체계를 대체하여 주민 편익을 증진시키면서 국제적으로 통용되는 주소체계의 도입으로 세계화를 촉진시키고 주소를 물류, 정보화 시대 축진을 위한 위치정보자원으로 관리 할 필요가 있다. 이에 따라 범정부 차원에서 1996년 7월 5일 「국가 경쟁력 강화 기획단」의 지시에 따라 법적 근거 없이 정부시책으로 추진하던 것을 2006년 10월 4일 도로명주소 등 표지의 관한 법률'이 제정되면서 본격화 되었다.

2) 새주소 사업 현황

(1) 추진경위

현재의 주소체계는 일제시대에 조사된 토지의 지번을 그대로 사용하고 있어 우편·택배·위치 찾기의 어려움이 있다. 양양군에서는 새주소(도로명 및 건물번호 부여)는 지역적 상징성과 특징이 부각되도록 도로마다 번호와 이름을 부여하고 도로명판과 건물번호판을 설치하고 안내지도를 발간하여 누구나 쉽게 목적지를 찾을 수 있도록 하였다. 본 사업의 원활한 추진을 위하여 2005년부터 민원봉사과 내에 '새주소 전담팀'을 구성하고 지역실정에 적합한 새주소 사업을 본격 추진하였다.

(2) 사업개요

본 사업의 기간은 2005년 3월부터 2009년 12월 31일 까지 6개 읍·면, 629km²에 이르는 지역을 대상으로 2000개 구간(24로, 176길)과 건물 9,077동을 새롭게 지정하였다. 또한 완벽한 준비와 추진을 위하여 <표2-22>과 같이 3단계로 나누어 추진하였다. 소요예산은 총 849백만원으로 국비 240백만원, 도비168백만원, 군비 441백만원이 투자되었다.

〈표2-22〉 단계별 추진 상황

단 계 별	주 요 내 용
1단계 (2005년)	· 새주소 사업 추진에 따른 기초조사, 도안 작성 · 지적도, 수치지적도, 도시계획도, 지가현황도, 함축도, 건물배치도등을 활용하여 기초도안 작성용역 시행 · 새주소 사업에 대한 대민 홍보
2단계 (2006년)	· 도로구만 및 건축물 주출입구 조사 등의 현장 용역 · 새주소 안내시스템 구축 · KLIS-RN(한국토지정보시스템)과 연계사업 · 새주소 사업에 따른 대주민 홍보(CM송출-영동방송)
3단계 (2007~2010)	· 읍면도로명선정위원회 구성(2007. 5.31) · 양양군새주소위원회 구성(2007. 7.31) - 도로명주소등 표기에 관한 법률시행령 제26조 · 양양군새주소위원회 심의결정(2007. 8.15) · 새주소도로명단 구매 및 설치용역(2007. 9.10)

(3) 새주소 도로명 현황

2007년 4월부터 주소표기 방법이 도로명 주소로 바뀌었으며 2011년까지는 지번 주소와 도로명 주소를 병행하여 사용하나 2012년부터는 법적주소로 전환 된다.(법률 제8027호) 따라서 양양군의 새주소 도로명은 2010년 12월 31일 고시가 완료되면 법률적으로 효력을 발생하게 된다. 고시 예정인 새주소, 도로명의 세부내역은〈표2-23〉와 같다.

〈표2-23〉 새주소, 도로명의 세부내역

(단위 : m)

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
1	주간선도로	감동골로	양양읍 청곡리 2-6	양양읍 거마리 503	3,904.44	8
2	주간선도로	갯바위1길	현남면 입암리 35-4	현남면 남애리 134-1	1,665.00	5
3	소로	갯바위2길	현남면 입암리 345	현남면 입암리 330	1,195.00	5
4	소로	강선골안길	강현면 강선리 5-4	강현면 강선리 320	723.98	3
5	소로	강선중앙길	강현면 강선리 970-5	강현면 강선리 산68-1	997.79	6
6	소로	강선중앙길13번길	강현면 강선리 58-2	강현면 강선리 973	280.00	4
7	소로	강선중앙길21번길	강현면 강선리 49-3	강현면 강선리 617-8	458.00	3
8	소로	강선중앙길30번길	강현면 강선리 973	강현면 강선리 42-2	222.00	4
9	주간선도로	개매길	현남면 입암리 320-9	현남면 남애리 566-1	3,533.56	2
10	소로	개바위길	현남면 입암리 346-24	현남면 입암리 386-2	467.00	3

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
11	주간선도로	갯마을길	현남면 남애리 566-1	현남면 남애리 산2-4	696.00	6
12	주간선도로	거릿말길	양양읍 연창리 180-100	양양읍 남문리 2-9	436.77	8
13	주간선도로	거마천로	양양읍 임천리 35-3	양양읍 화일리 산39-1	6,250.82	10
14	소로	검소길	현북면 상광정리 131-6	현북면 상광정리 671	1,202.54	4
15	골목길	견불길	현남면 견불리 345	현남면 견불리 산140-1	2,061.00	5
16	골목길	고노동길	양양읍 월리 381-2	손양면 상왕도리 723	2,133.13	3
17	소로	고래골길	강현면 금풍리 335-6	양양읍 감곡리 559	1,305.95	5
18	소로	고인돌길	서면 범부리 211-3	서면 범부리 363	2,374.67	3
19	보조간선도로	고치물길	양양읍 서문리 409	양양읍 서문리 271	302.87	7
20	주간선도로	곰발길	서면 상평리 205-1	서면 용천리 140-4	3,425.25	6
21	주간선도로	공항로	손양면 하왕도리 401-1	손양면 동호리 543	10,909.93	25
22	주간선도로	관대문길	서면 오색리 93-1	서면 오색리 189-4	1,065.19	3
23	주간선도로	관덕정길	양양읍 청곡리 479-5	양양읍 청곡리 산21-1	899.01	3
24	소로	관아길	양양읍 남문리 3-1	양양읍 연창리 222	344.65	10
25	주간선도로	광진1길	현남면 광진리 165-1	현남면 광진리 249-3	457.00	3
26	주간선도로	광진2길	현남면 광진리 144-5	현남면 광진리 22	397.24	4
27	소로	구교언덕길	양양읍 남문리 363	양양읍 구교리 40-5	392.99	6
28	주간선도로	구룡령로	서면 갈천리 산1-33	서면 상평리 87-1	31,841.00	10
29	소로	구성사잇길	양양읍 성내리 126-5	양양읍 구교리 30-1	148.75	6
30	소로	군청길	양양읍 군행리 5-2	양양읍 남문리 183-7	738.25	12
31	보조간선도로	굴개길	손양면 동호리 142-5	손양면 동호리 55-2	855.31	4
32	주간선도로	기사문길	현북면 기사문리 139-8	현북면 기사문리 42-2	736.00	6
33	주간선도로	낙산사로	강현면 주청리 127-4	강현면 전진리 산6-11	1,791.97	20
34	보조간선도로	낙산사로23번길	강현면 전진리 17	강현면 전진리 산8-2	442.00	4
35	보조간선도로	낙산사로27번길	강현면 전진리 8-9	강현면 전진리 8-9	245.00	4
36	보조간선도로	낙산사로49번길	강현면 전진리 8-9	강현면 전진리 50	151.00	3
37	보조간선도로	남대천로	양양읍 월리 218-2	현북면 어성전리 336-3	18,812.00	8
38	소로	남문10길	양양읍 남문리 364	양양읍 성내리 126-1	118.93	8
39	보조간선도로	남문1길	양양읍 남문리 9-3	양양읍 남문리 226-9	214.00	15
40	보조간선도로	남문2길	양양읍 남문리 9-3	양양읍 남문리 363	94.67	12
41	소로	남문3길	양양읍 남문리 35	양양읍 남문리 226-9	216.07	8
42	소로	남문4길	양양읍 남문리 36	양양읍 남문리 363	111.98	8
43	소로	남문5길	양양읍 남문리 18-4	양양읍 남문리 226-9	244.08	10
44	소로	남문6길	양양읍 남문리 18-4	양양읍 남문리 363	115.33	6

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
45	소로	남문7길	양양읍 남문리 364	양양읍 남문리 212-2	247.61	6
46	소로	남문8길	양양읍 남문리 364	양양읍 남문리 363	117.08	6
47	소로	남문9길	양양읍 남문리 364	양양읍 남문리 221	255.84	8
48	주간선도로	남문로	양양읍 남문리 369	양양읍 성내리 81-4	851.00	20
49	보조간선도로	남서길	양양읍 남문리 240-1	양양읍 서문리 146-3	548.02	5
50	소로	남애안길	현남면 남애리 70-10	현남면 남애리 6 58-13	468.00	10
51	주간선도로	내곡길	양양읍 서문리 307-2	양양읍 내곡리 80	402.00	4
52	소로	너름터길	손양면 동호리 210-7	손양면 동호리 219-4	191.80	4
53	골목길	노루골길	현북면 장리 111-2	현북면 장리 산128	2,233.64	3
54	소로	논화길	서면 상평리 641-5	서면 논화리 336-1	2,090.54	6
55	소로	단지길	양양읍 거마리 200-1	양양읍 임천리 408-2	1,444.54	4
56	소로	대문터길	강현면 석교리 33-6	강현면 석교리 266-6	628.89	8
57	소로	대청봉길	서면 오색리 503-4	서면 오색리 486-1	1,245.59	11
58	소로	도리1길	현북면 도리 262-1	현북면 도리 59-1	1,114.86	4
59	소로	도리2길	현북면 도리 449-2	현북면 도리 산2-1	1,450.32	6
60	소로	도화길	손양면 도화리 87-2	손양면 도화리 산39	840.59	4
61	소로	독송정길	현북면 중광정리 143-5	현북면 중광정리 131-8	363.23	6
62	소로	돌문길	손양면 상양혈리 88-2	손양면 주리 482	2,101.55	4
63	소로	동막골길	손양면 삼촌리 278	손양면 삼촌리 206	1,794.87	4
64	주간선도로	동명로	손양면 송현리 232-5	손양면 가평리 1-24	3,549.74	7
65	주간선도로	동산큰길	현남면 두리 8-2	현남면 동산리 산16	935.00	7
66	주간선도로	동해대로	현남면 지경리 산33-12	강현면 물치리 209	36,352.00	30
67	주간선도로	동해신묘길	양양읍 조산리 651-1	양양읍 조산리 399-25	380.41	5
68	소로	되넘이길	서면 서선리 71-1	양양읍 화일리 857	1,808.29	7
69	소로	되넘이길159번길	양양읍 화일리 370-1	양양읍 화일리 818	2,237.00	4
70	주간선도로	뒷나루1길	강현면 용호리 산115-1	강현면 전진리 58-6	198.72	8
71	주간선도로	뒷나루2길	강현면 전진리 71-2	강현면 전진리 61-13	478.40	5
72	소로	들돌길	서면 상평리 701-2	서면 장승리 479-1	4,397.89	3
73	소로	떡마을길	서면 송천리 산34-5	서면 송천리 169	1,503.97	4
74	주간선도로	말곡길	손양면 상운리 424-14	현북면 말곡리 278-2	3,388.87	6
75	주간선도로	매바위길	현남면 남애리 162	현남면 남애리 566-1	1,949.00	10
76	주간선도로	매호길	현남면 광진리 94-5	현남면 후포매리 224-5	2,805.00	4
77	소로	면옥치길	현북면 법수치 816-8	현북면 면옥치리 224-4	6,157.42	4
78	소로	무내미길	손양면 송현리 347-3	손양면 송현리 426-1	693.00	4

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
79	소로	문화마을길	손양면 수산리 87-5	손양면 수산리 113	197.34	10
80	소로	물갑길	강현면 물갑리 105-1	강현면 물갑리 207	541.79	4
81	소로	물윗구미길	서면 상평리 38-6	서면 상평리 산3	547.60	6
82	주간선도로	물치1길	강현면 물치리 29-2	강현면 물치리 29-2	290.00	8
83	골목길	물치2길	강현면 물치리 25	강현면 물치리 산8-1	90.00	2
84	골목길	물치3길	강현면 물치리 8-3	강현면 물치리 131-5	482.00	3
85	주간선도로	물치천로	강현면 물치리 213-5	강현면 회룡리 190-12	3,582.00	6
86	주간선도로	미룡마을길	현남면 남애리 343-1	현남면 남애리 362	252.00	6
87	주간선도로	미륵길	양양읍 남문리 363	양양읍 구교리 127-1	481.24	15
88	소로	미천골길	서면 서림리 산45-4	서면 미천리 산5	6,849.03	4
89	주간선도로	밀양고개길	손양면 밀양리 산46-5	손양면 밀양리 산31-2	377.89	4
90	소로	발개미1길	현북면 하광정리 311-13	현북면 상광정리 197-16	1,958.87	7
91	골목길	발개미2길	현북면 하광정리 315-2	현북면 하광정리 582-2	266.99	4
92	소로	방우재길	손양면 하와도리 222	손양면 상왕도리 430-4	2,002.39	8
93	소로	방우재길12번길	손양면 상왕도리 3-1	손양면 상왕도리 산3	439.00	4
94	소로	방축골길	현남면 지경리 31-7	현남면 지리 98-1	494.00	4
95	소로	배말길	손양면 우암리 72-3	손양면 상양혈리 302-2	2,183.65	6
96	주간선도로	백암길	서면 오색리 76-3	서면 오색리 29	724.830	4
97	소로	버들골길	서면 내현리 57	현북면 도리 397	1,860.00	3
98	소로	법수치길	현북면 어성전리 308-3	현북면 법수치리 173	11,747.30	8
99	소로	벼룻길	서면 용천리 266-2	서면 수리 747-2	2,284.72	4
100	보조간선도로	북개길	양양읍 남문리 240-1	양양읍 남문리 365	350.43	6
101	소로	북골길	강현면 하북리 679-2	강현면 상북리 700	3,317.62	6
102	소로	북골길201번길	강현면 하북리 13-1	강현면 상북리 700	766.00	6
103	골목길	북골길265번길	강현면 상북리 1005	강현면 상북리 515	317.00	3
104	골목길	북골길269번길	강현면 상북리 1004	강현면 상북리 554	344.00	4
105	골목길	북골샘터길	강현면 상북리 1004	강현면 상북리 1003-5	913.84	3
106	소로	봉화길	현북면 하광정리 201-2	현북면 하광정리 187-2	188.00	5
107	소로	부소치길	현북면 장리 113-3	손양면 석계리 산49-2	2,374.72	8
108	골목길	부연동길	현북면 어성전리 244-1	현북면 어성전리 산2	7,384.00	2
109	주간선도로	북문길	양양읍 남문리 363	양양읍 성내리 81-4	585.00	8
110	소로	북분안길	현남면 북분리 322-3	현남면 북분리 286-1	1,533.00	3
111	소로	북암길	서면 송어리 32-1	서면 북암리 128-3	3,848.40	4
112	주간선도로	북죽로	현남면 북분리 322-3	현남면 죽리 282-14	2,628.00	9

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
113	소로	북평1길	서면 북평리 9-45	서면 북평리 산14	239.82	4
114	소로	북평2길	서면 북평리 13	서면 북평리 169-2	199.64	6
115	소로	북평길	서면 북평리 559-12	서면 북평리 40-3	682.87	6
116	소로	불당골길	양양읍 화일리 292	양양읍 화일리 844	3,445.79	3
117	주간선도로	비석거리길	양양읍 청곡리 12-1	양양읍 청곡리 200	924.68	6
118	주간선도로	사래로	양양읍 조산리 651-1	강현면 사교리 14-3	5,034.37	3
119	소로	사자평길	강현면 주청리 48-2	강현면 답리 65-1	374.81	8
120	골목길	사천길	양양읍 사천리 155	양양읍 사천리 102-1	1,124.18	6
121	보조간선도로	산얏골길	서면 영덕리 262-3	서면 영덕리 249-2	705.65	6
122	소로	상운길	손양면 하양혈리 12-5	손양면 동호리 37-3	1,712.11	4
123	소로	상운길72번길	손양면 상운리 356-2	손양면 동호리 562	566.00	4
124	소로	상촌로	손양면 와리 38-5	손양면 석계리 산49-1	5,164.84	6
125	소로	상평1길	서면 상평리 396-4	서면 상평리 718	465.24	4
126	소로	상평2길	서면 상평리 695-17	서면 상평리 701-9	531.79	4
127	소로	새나루길	현남면시변리 41-6	현남면 시변리 29-2	528.00	10
128	소로	서문1길	양양읍 서문리 197-1	양양읍 서문리 8-2	366.80	6
129	골목길	서문2길	양양읍 서문리 409-19	양양읍 서문리 33	223.40	6
130	소로	서문3길	양양읍 서문리 409	양양읍 서문리 384-1	342.00	5
131	소로	서문4길	양양읍 서문리 409	양양읍 서문리 376	203.00	6
132	주간선도로	서양길	손양면 밀양리 산81-4	손양면 하양혈리 441	1,656.29	6
133	주간선도로	서원길	양양읍 조산리 651-1	양양읍 사천리 156-2	1,045.40	5
134	보조간선도로	선사유적로	현북면 면옥치리 산8-22	양양읍 조산리 75-9	9,631.91	8
135	주간선도로	설악로	서면 오색리 산1-30	양양읍 포월리 237	78,570.00	20
136	소로	성안길	양양읍 성내리 126-1	양양읍 구교리 51	273.00	8
137	소로	소금재길	강현면 석교리 38-2	강현면 하북리 687	2,927.57	6
138	소로	소금재길179번길	강현면 화룡리 190-9	강현면 화룡리 436	1,223.00	4
139	소로	손중로	손양면 밀양리 244-1	손양면 하왕도리 395	2,650.41	9
140	소로	솔미정길	손양면 와리 225	손양면 와리 121-5	471.94	3
141	소로	솔정길	현북면 상광정리 139-4	현북면 상광정리 890-5	714.19	3
142	주간선도로	송암길	양양읍 연창리 296	양양읍 송암리 416-4	1,002.27	4
143	소로	송어길	서면 가라피리 산1-8	서면 송어리 111-1	2,723.33	4
144	주간선도로	송이로	현북면 하광정리 산143-2	현북면 면옥치리 747-6	15,253.35	9
145	보조간선도로	송평길	손양면 송전리 78-3	손양면 가평리 25	1,823.06	4
146	소로	송평길129번길	손양면 가평리 117-4	손양면 가평리 235-3	188.00	3

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
147	소로	송현길	손양면 송현리 347-3	손양면 송현리 426-1	914.94	4
148	소로	수리1길	서면 수리 200-11	서면 수리 147-1	736.00	4
149	소로	수리2길	서면 수리 200-11	서면 수리 295-1	876.75	4
150	소로	수산1길	손양면 수산리 13-1	손양면 수산리 89-1	499.06	12
151	소로	수산2길	손양면 수산리 80-3	손양면 수산리 89-1	241.35	4
152	주간선도로	쌍술배기길	서면 상평리 673-3	양양읍 임천리 261-4	3,519.13	8
153	주간선도로	안골로	강현면 주청리 127-4	강현면 물갑리 86-2	5,087.06	4
154	주간선도로	안남애길	현남면 남애리 566-1	현남면 남애리 658-13	962.00	8
155	주간선도로	안산1길	손양면 송현리 232-5	양양읍 남문리 277-1	1,451.56	10
156	소로	안산2길	양양읍 월리 290-3	양양읍 월리 307-1	787.41	4
157	소로	인터길	서면 오색리 475-14	서면 오색리 산111	531.91	5
158	소로	약수길	서면 오색리 475-14	서면 오색리 산1-21	1,313.77	5
159	소로	양양로	양양읍 연창리 182	양양읍 임천리 35-3	1,795.06	23
160	소로	양지말길	손양면 하왕도리 87-2	손양면 하왕도리 333	271.01	4
161	소로	어성전길	현북면 어성전리 604-1	현북면 어성전리 산2	4,361.43	6
162	보조간선도로	얼음골길	서면 서림리 355-6	서면 서림리 산105	988.97	4
163	소로	연어길	손양면 수여리 71-1	손양면 가평리 461	1,775.7	4
164	주간선도로	연창길	양양읍 연창리 182	양양읍 연창리 109-13	337.78	10
165	보조간선도로	영덕안길	서면 영덕리 산74-2	서면 영덕리 111-3	709.02	6
166	보조간선도로	오산길	손양면 오산리 85-4	손양면 오산리 84-5	419.20	4
167	보조간선도로	왕생골길	서면 갈천리 산45-2	서면 갈천리 242-7	1,603.54	5
168	소로	외술배기길	서면 장승리 14-3	서면 장승리 716	730.30	4
169	보조간선도로	용소길	서면 공수전리 157-4	서면 용소리 24-3	2,443.38	6
170	골목길	용천1길	서면 용천리 197	서면 용천리 90	247.98	3
171	골목길	용천2길	서면 용천리 253-2	서면 용천리 595	319.09	3
172	골목길	용천3길	서면 용천리 237-1	서면 용천리 564-1	217.96	3
173	소로	용포동길	현남면 하월천리 201-1	현남면 하원천리 554-2	755.53	3
174	주간선도로	용호길	강현면 전진리 71-2	강현면 용호리 228	1,326.03	4
175	소로	원당골길	서면 상평리 642-3	서면 장승리 285-5	2,326.37	6
176	소로	원일전길	현북면 원일전리 459	현북면 원일전리 321	716.50	3
177	주간선도로	원포1길	현남면 원포리 181-7	현남면 원포리 산48-3	778.00	3
178	주간선도로	원포2길	현남면 원포리 181-7	현남면 원포리 213	1,498.00	3
179	소로	인구길	현남면 광진리 242-2	현남면 인구리 9-2	702.17	10
180	소로	인구사잇말길	현남면 인구리 377	현남면 인구리 519-3	729.00	4

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
181	소로	인구중앙길	현남면 인구리 110-2	현남면 두리 10-5	1,317.00	15
182	소로	인구항길	현남면 인구리 643	현남면 인구리 1-59	259.00	10
183	주간선도로	일출로	강현면 전진리 17	양양읍 임천리 35-3	7,337.60	20
184	소로	임천1길	양양읍 임천리 34-3	양양읍 임천리 138	1,275.00	8
185	소로	임천2길	양양읍 임천리 437	양양읍 임천리 438	428.00	4
186	골목길	임천3길	양양읍 임천리 437	양양읍 임천리 134-2	273.00	4
187	소로	임천길	양양읍 임천리 35-3	양양읍 임천리 390-2	1,031.00	4
188	소로	임호정길	현남면 원포리 203-1	현남면 지경리 31-7	1,474.00	6
189	골목길	임호정길20번길	현남면 임호정리 198-2	현남면 임호정리 87-8	725.00	3
190	소로	장산1길	강현면 장산리 40-6	강현면 장산리 119	805.64	8
191	골목길	장산2길	강현면 장산리 산4	강현면 장산리 225-1	544.92	3
192	소로	장산3길	강현면 장산리 240-3	강현면 장산리 428-1	575.75	3
193	골목길	장산4길	강현면 장산리 237-2	강현면 장산리 485-1	256.36	3
194	소로	장산5길	강현면 장산리 662-10	강현면 장산리 680-29	1,166.49	7
195	소로	장승1길	서면 장승리 17-2	서면 장승리 436	1,892.45	8
196	소로	장승2길	서면 장승리 199-2	서면 장승리 53	687.95	4
197	보조간선도로	장재터로	강현면 하북리 641-1	강현면 하북리 687	1,288.00	7
198	소로	재외길	손양면 도화리 88-2	손양면 도화리 95-3	363.02	4
199	주간선도로	쟁기동길	현북면 잔교리 42-5	현북면 잔교리 504-22	1,101.55	6
200	소로	쟁기동길58번길	현북면 잔교리 211-1	현북면 잔교리5 04-17	217.00	3
201	주간선도로	정순길	양양읍 포월리 72-12	양양읍 사천리 125	2,373.68	6
202	주간선도로	정암1길	강현면 정암리 3	강현면 정암리 120	904.90	5
203	골목길	정암2길	강현면 정암리 72-2	강현면 정암리 160-1	649.13	3
204	소로	제궁길	서면 상평리 697	서면 상평리 산98	477.65	3
205	주간선도로	조산땀봉길	양양읍 조산리 493-1	양양읍 조산리 213-1	328.19	3
206	소로	조준길	현북면 하광정리 199-4	현북면 하광정리 99	1,000.00	6
207	보조간선도로	조침령로	서면 서림리 산1-5	서면 서림리 175-2	27,741.02	10
208	주간선도로	주청1길	강현면 주청리 99	양양읍 조산리 산15-1	992.10	4
209	보조간선도로	주청2길	강현면 전진리 17	강현면 주청리 2-49	346.70	10
210	골목길	죽리1길	현남면 죽리 282-16	현남면 죽리 282-19	705.00	2
211	골목길	죽리2길	현남면 죽리 107-7	현남면 죽리 282-19	227.00	3
212	소로	중북골길	강현면 하북리 151-9	강현면 중북리 456	544.57	4
213	주간선도로	지경길	현남면 지경리 12-2	현남면 지경리 143	1,054.70	4
214	주간선도로	진미로	강현면 정암리 450-1	강현면 물갑리 산7-1	6,102.87	10

번호	도로위계	도 로 명	도 로 기 점	도 로 종 점	도로길이	도로폭
215	소로	진미로12번길	강현면 정암리 448-13	강현면 정암리 513-1	289.00	4
216	골목길	진미로448번길	강현면 사교리 242-2	강현면 물갑리 399	1,545.00	5
217	소로	진미로54번길	강현면 정암리 530-5	강현면 정암리 560-2	795.00	6
218	소로	창리길	현남면 시변리 38-4	현남면 죽리 18-2	908.00	4
219	주간선도로	덧골길	현북면 기사문리 114-39	현북면 기사문리 산58	347.00	4
220	소로	평촌길	손양면 우암리 200-3	손양면 주리 429	1,141.93	4
221	주간선도로	포월나들길	양양읍 포월리 273	양양읍 포월리 173-7	528.52	4
222	소로	포월새말길	양양읍 포월리 72-3	양양읍 조산리 657-4	1,431.00	4
223	주간선도로	포월윗말길	양양읍 포월리 237	양양읍 포월리 144-2	546.34	4
224	보조간선도로	필레로	서면 오색리 산1-41	서면 오색리 산1-39	10,761.30	8
225	소로	하륜길	현북면 하광정리 582-5	현북면 하광정리 65-4	583.00	8
226	소로	하북길	강현면 하북리 454-3	강현면 하북리 679	668.63	6
227	소로	하북길38번길	강현면 하북리 216	강현면 하북리 451-4	456.76	4
228	주간선도로	하양혈길	손양면 하양혈리 253	손양면 하양혈리 산10-1	326.95	5
229	주간선도로	하조대1길	현북면 하광정리 산46-2	현북면 하광정리산143-2	1,138.00	10
230	보조간선도로	하조대2길	현북면 하광정리 580-7	현북면 하광정리 641-2	583.00	6
231	소로	하조대3길	현북면 하광정리 580-8	현북면 하광정리 641-1	274.00	6
232	소로	하조대4길	현북면 하광정리 367-2	현북면 하광정리 641-1	338.00	4
233	소로	하조대해안길	현북면 하광정리 65-2	현북면 하광정리 129-10	1,872.00	15
234	소로	학포길	손양면 송전리 산2-8	손양면 하왕도리 396-1	3,616.06	8
235	주간선도로	한고개길	양양읍 성내리 81-4	양양읍 감곡리 569	1,798.92	8
236	소로	한재길	현북면 상광정리 890-34	현북면 대치리 43	3,515.87	4
237	소로	해맞이길	양양읍 조산리 399-25	강현면 전진리 8-9	1,454.00	10
238	소로	해송천로	현남면 인구리 44-2	현남면 정자리 산73-3	4,741.00	6
239	소로	해송천로328번길	현남면 정자리 251-42	현남면 정자리 251	779.00	4
240	보조간선도로	현산공원길	양양읍 서문리 197-1	양양읍 군행리 13-4	470.09	3
241	골목길	화동길	현남면 하월천리 423-2	현남면 하원천리 371	293.00	3
242	주간선도로	화상천로	현남면 원포리 14-4	현남면 정자리 산73-3	10,944.00	5
243	소로	화상천로381번길	현남면 주리 5-4	현남면 하월천리산1-1	5,346.00	4
244	주간선도로	화상해안길	현남면 지경리 산33-14	현남면 남애리 120-16	2,939.00	6
245	소로	화채봉길	강현면 침교리 265-9	강현면 둔전리 산1-1	3,679.78	5
246	소로	황태골로	현남면 인구리 333-6	현남면 전포매리 478	2,919.00	6

참고문헌

- 국토해양부, 도로현황조사, 2009
국토해양부, 2003 도로교통량 통계연보, 2004
국토해양부, 2008 도로교통량 통계연보, 2009
국토해양부, 도로정책과, 보도자료, 2009. 6.
경찰청, 교통사고 통계, 각 년도(2004~2009)
도로교통안전공단, 2008년 교통사고 통계검색, 도로교통안전공단 홈페이지
(<http://www.rota.or.kr/>)
양양군, 2020 양양군기본계획, 2007
양양군, 수해백서, 2004
양양군, 통계연보, 각 년도(1991~2008)
양양군, 양양연감, 1999~2000, 2000
양양군, 양양연감, 2001~2002, 2003
양양군, 양양백서 : 양양 해오름의 고장, 2003~2004, 2005
양양군, 양양백서, 2005~2006, 2007
양양군, 양양군 지방대중교통계획, 2008
양양군, 양양군 자전거이용 활성화에 관한 조례, 양양군홈페이지
양양군청홈페이지(<http://www.yangyang-gun.gangwon.kr>)
양양국제공항 홈페이지(<http://www.airport.co.kr/doc/yangyang>)
동아일보, 2009.11.2. 기사

각주

- 1) 2007년 양양군 통계연보에는 음면별 자동차 대수에 대한 자료가 나타나 있지 않다.
- 2) 양양국제공항 홈페이지(<http://www.airport.co.kr/doc/yangyang>)



IV. 산불

1. 개황

산불은 인류가 불을 사용하기 훨씬 이전부터 지구상에서 끊임없이 발생한 자연현상 중의 하나라고 할 수 있으며, 산림 내에 존재하는 낙엽, 낙지, 고사목, 초류, 임목 등 각종 경·중 연료를 연소시키는 화재라고 할 수 있다. 산불을 그 발생 원인에 따라 살펴보면, 인위적인 원인과 자연적인 원인으로 나눌 수 있다. 인위적 원인으로는 인간의 부주의로 인한 실화 또는 고의적인 방화, 폭발물 등에 의한 것이 있다.

자연적인 원인으로는 기상변화에 의한 마른 낙뢰, 울창한 숲 내에서 수간과 수간의 마찰 등으로 인하여 발생한 불씨가 바람을 타고 번지면서 넓은 면적의 피해를 내는 것이라고 할 수 있다. 이 같은 자연적 원인에 의한 자연발화는 우리나라에서는 없는 것으로 알려져 있는데, 캐나다북부, 알래스카, 시베리아 등지의 현대의 침엽수림에서는 동일 임분(林分)에 대해 70년에서 100년 주기로 발생하는데 역사적으로 볼 때 산불은 산림생태계의 천이(遷移)와 진화에 역동성을 부여한 중요한 요소 중의 하나였다.

특히 양양지방은 산림구조, 지형과 기후특성상 산불 발생 개연성이 높다. 즉 산림이 울창하고 가연성 낙엽 등이 많이 쌓여 있으며 경사가 급하고 기복이 많은 산지로 연소 진행 속도가 빨라 산불 발생 시 급속히 확산(평지의 8배)되었다. 지난 1965년 4월 발생한 ‘삼형제봉산불’, 1972년 4월 발생한 현북면 ‘면옥치리산불’, 1980년 5월 ‘설악산 관모봉 산불’의 공통점은 봄철 건조기에 계절풍이 겹친 강풍(순간최대풍속 30m/s)을 동반한 산불로 3건의 산림소실면적은 평균 846ha이었다. 또한 당시에는 대형 산불로 확산될 수밖에 없었던 요인은 산악형 산림으로 산불발생시 즉각적인 지상 접근이 곤란하며 연기와 고온 및 난기류, 진행방향 급변 등으로 근접 진화가 어렵고, 당시에는 운송

수단의 부족으로 진화인력의 출동 지연과 진화 장비의 열악(劣惡) 등으로 초동진화가 어려웠을 것으로 추정(推定)할 수 있다.

또한 2005년 4월 산불도 대형 산불로 변진 원인으로 미숙한 초동대응, 산불진화에 대한 오류, 내화성이 약한 수종, 대형 소방헬기의 부족 등이 제기되고 있으나, 1차 산불의 완전진화와 2차 산불의 재 발화 시기에는 현지에 약 2만여 명에 가까운 지상 진화인력이 있었으나 잔불제거에 효율적으로 대처하지 못함으로서 대형피해를 겪게 되었다.

이에 따라 양양지방에서 발생한 대형 산불 중에는 ‘기유년산불’ (1489년), ‘갑자년산불’ (1804년), ‘기미년산불’ (1859년), ‘삼형제봉산불’ (1965년), ‘면옥치리산불’ (1972년), ‘설악산 관모봉 산불’ (1980년), ‘양양·강현면·현남면 산불’ (2005년) 등이 있다.

본 장에서는 ‘조선왕조실록’에 의한 양양지방의 산불실태와 1960~1980년대 대형 산불이 발생되었던 마을을 대상으로 조사하였는데, 관련기관의 대부분 문서의 보존기간 만료로 자료 수집이 곤란하여 그 당시 진화작업에 직접 참여한 주민 또는 마을 리장의 증언과, 인터넷을 통한 관련 기관을 방문하는 형식으로 자료수집하였음을 미리 밝혀 둔다. 따라서 인명과 재산상의 피해가 비교적 큰 대형 산불(30ha이상, 24시간 이상 지속되는 산불)을 개관(概觀)한 다음 2005년도 발생한 양양·강현면·현남면 산불을 중심으로 발생원인과 피해복구상황, 산불진화에 따른 교훈, 산불예방대책 순으로 기술하고자 한다.

2. 조선왕조실록의 산불

1) 기유년(己酉年) 산불

성종 20년(1489년) 강원도 관찰사 이육(李陸)이 아뢰기를 “2월 24일에 산불이 나서 양양부(襄陽府) 주민 2백 5호와 낙산사(洛山寺) 관음전(觀音殿)이 연소(延燒)되고, 간성향교(杆城鄉校)와 주민 2백여 호가 일시에 모두 탔는데 오직 사람과 가축은 상하지 아니하였고 민간에 저장한 곡식이 모두 재가 되었으니, 청컨대 통천(通川)의 전세(田稅)를 옮겨 받아서 주도록 하소서” 하였는데, 그대로 따랐다.

2) 갑자년(甲子年) 산불

순조 4년(1804년) 3월 12일 신축일(辛丑日) 강원감사 신헌조(申獻朝)가 이달 3일 사나운 바람이 크게 일어나 산불이 크게 번졌는데, 삼척(三陟)·강릉(江陵)·양양(襄陽)·간성(杆城)·고성(高城)에서 통천(通川)에 이르는 바닷가 여섯 고을에 민가 2,600여 호, 원우(院宇) 3곳, 사찰 6곳, 창사(倉舍) 1곳, 각종 곡식 6백석, 배 12척, 염분(鹽盆) 27좌(坐)가 불에 타고, 타 죽은 사람이 61명이었다고 나열해 치계(馳啓)하니, 임금이 크게 놀라고 딱하게 여겨 따로 견휜(蠲恤)을 더하라는 명하였다. 그리고 교리(校理) 홍석주(洪奭周)를 위유어사(慰諭御史)에 차임하고, 소견(召見)한 뒤 보냈다.

3) 기미년(己未年) 산불

철종 10년(1859년) 설악산 동쪽 동해안 일대에 불의의 대화재가 발생하여 양양부(襄陽府)에 551호, 통천군 472호, 간성군 486호가 전소하니 수천 명의 이재민이 집을 잃고 거리에서 흑한에 떨고 있을 때, 정원기(鄭元基 : 양양읍 기리)는 아들 우용(禹鎔 : 進士)과 상의 곡식 천석과 거금 천량을 내놓아 불쌍한 이재민을 구휼하였다. 이에 이재민들은 용기를 내어 농경을 시작했고 은혜를 입은 주민들이 이 사실을 조정에 상소하니 철종께서 많은 재물을 거둬 베풀어 백성을 구휼하고 화재로 인한 나라의 재난을 극복하게 한 공로를 가상히 여겨 가선대부 중추부사겸 오위장(嘉善大夫 中樞府使兼 五緯將)의 관직을 특수(特授)하고 철종 11년(1860년, 경신 12월)에 가선대부중추부사겸오위장불망비(嘉善大夫中樞府使兼五緯將不忘碑)라 양각(陽刻) 주조(鑄造)한 철비(鐵碑)를 하사(下賜)하니, 주민이 자진 동원하여 강현면 석교리에 비각을 건립하고 철비를 설치하여 기려왔다.

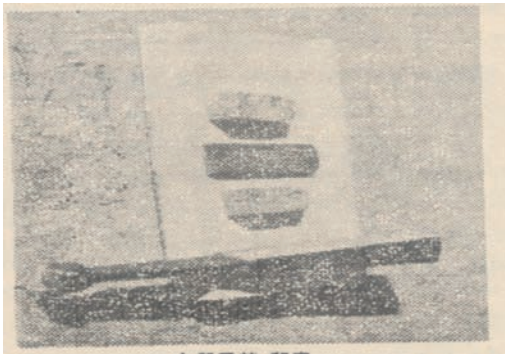
〈정원기(鄭元基)〉

선생(先生)은 경신년(庚申年)에 세황기(歲荒飢饉)의 때에 사재(私財)를 출자(出資)하여 빈민구제사업(貧民救濟事業)을 포시(布施)하였다.

나라에서 대동도감(大同都監)과 정각(旌閣)을 지어 표창(表彰)하였다.

〈표창문(表彰文)〉

출의구재하한무인이기유여군가지병미자호혁고문시부시 자각출천여금구제중민어회
화지중존일읍방회신지영의포가차달함거천의추권실함시서총보담어일실광휘배생방려
리수이본읍위관지지역행수장야기어수차도감지임하석여지증이수차구영여재금이도감
료과시유읍대사성성세종불종왈이호연유귀심첩정결체지차거임처사자불위무인이역기
유여군지전후완미자시용가상청특시향사(出義救災何恨無人而豈有如君家之並美者乎奕
奕高門是父是 子各出千餘金救濟衆民於恢火之中 尊一邑放恢燼之營意褒嘉此達函舉天意
綽綽室 岫時徐寵普覃於一室光輝倍生放 閭里雖以本邑爲官之地亦幸受賜也其於首此都
監之任何惜與之曾以首此句營餘財今以都監了 竣波始有邑大事成成歲終不終曰而浩然有
歸心輒呈乞遞之此居任處事者不違無人而亦豈有如君之前後完美者是庸嘉尚請特施向事)
경신(庚申) 十二月 十二日 정원기(鄭元基)에게 내린 인장(印章)



정원기 인장(鄭元基 印章)



鄭元基 철비(鄭元基 鐵碑)

세월 따라 비각도 낡아 허물어지니, 1972년 8월 1일 공의 증손 정주화(鄭周和)가 양양읍 조산리 마을 안 아늑한 곳에 비각을 새로 짓고 공의 불망비(不忘碑)철비를 옮겨 설치하였다. 공의 부인은 정부인안성이씨(貞夫人安城李氏)다. 당시 강원감사(江原監司) 김시연(金始淵)의 상소에 의하여 위유사(慰諭使)로 이천부사(伊川府使) 남중순(南鍾順)을 임명하니 얼른 달려와 이재민을 어루만져 위로했다. 『철종실록』, 철종 11년 윤 3월 17일 특히, 양양읍 조산리 강찬규(현 72세)는 “철비각(鐵碑閣) 이건에 필요한 토지 33m²를 무상으로 제공하여 주었고, 비각(碑閣) 주변에는 대나무·잣나무·복숭아나무 등을 식재하였다”고 했다. 또한 강현면 정암리 최현수(현 66세)는 “2006년 8월경 자전거로 이곳을 우연히 지나는 길에 비각을 발견하고 훌륭한 분이라며 사비 65만원으로 비각의 정문을 철제(鐵材)로 만들었다”고 말했다.

3. 1960~1980년대 산불

1) 현남면 삼형제봉 산불

1965년 4월 15일 11:50 무렵에 현북면 어성전리에서 발생한 산불은 현남면 상·하월천리 ‘삼형제봉’과 정자리로 번져 소나무·치수·시초 등 22필에 1,134ha의 산림소실 피해가 있었다. 그 발화원인은 미상이며 4월 16일 17:15에 진화되었다. 동년 5월 18일 15:00에도 현남면 하월천리 ‘삼형제봉’에서 2차 산불이 발생되어 시초 14속, 산림 3.5ha를 태우고 당일 19:00에 진화되었다.〈동부지방산림청, 2009〉

『한국일보』1965년 4월 17일 사회면에는 “양양에 산불 80여 농가 대피, 산림계장 순직(山林係長殉職)”라는 제목으로 산불소식이 실렸는데 그 내용은 다음과 같다.

【注文津에서 朴永信 記者】15일 밤 11시 50분께 동해안「삼형제봉」(襄陽郡 縣南面 仁邱里)과 ‘명주사’ 사찰림에서 일어난 산불은 이상 건조에 메마른 임야 1백 20여 정보를 태우고 16일 하오 5시 현재 맹렬한 기세로 번지면서 인근 마을을 위협하고 있다. 주민 80여 명이 두 차례에 걸쳐 맞불을 놓으면서 진화작업에 나섰으나 실패 어성전리(漁城田里) 산림계장 황용조(黃容祚)씨는 불길에 싸여 순직했다. 하월천리(下月川里) 80여 농가는 긴급 대피했다.

최재석(현 82세 전(前) 현남면 하월천 마을 리장)은 “삼형제봉산불은 지난 1946년 광복 다음해 3월 중순경에도 대형 산불이 이곳 ‘삼형제봉’에서 발생하였다.”며 그 당시 상황을 생생히 증언하였는데, “명주군 주문진읍 삼교리에서 처음 발생한 산불이 강한 바람을 타고 12시경에 ‘삼형제봉’으로 넘어와 대형 산불로 확산되었다. 그 때의 산불은 강한 바람을 동반하였기 때문에 진화작업은 엄두도 내지 못했고 대피하는 데만 급급하였다. 다행히 인명피해는 없었지만 50~70년생 소나무가 다량 소실되는 등 엄청난 피해를 주었다”고 했다.

1965년 4월의 ‘삼형제봉’ 산불은 “새벽 4시경 현북면 어성전리 ‘가잔동’ 방향에서 강한 바람을 타고 넘어온 산불로 마을 전체가 매운 연기에 휩싸여 눈을 뜰 수가 없을 정

도였고, 바람은 얼마나 강했는지 작은 돌덩이가 날아갈 정도였다. 그 때에는 하월천 마을 리장이었다. 주민 100여 명을 긴급히 동원하여 방화선 구축과 맞불을 놓는 등 자체 방어에 애를 쓴 결과 인명 피해는 입지 않았다.”고 말하였다.

한편 현북면 어성전리 황영석(현 74세)도 “그날 바람이 얼마나 심하게 불었는지 불불은 솔방울이 눈집작으로 2~3km씩 날아다니는 것 같았다.”며 어성전리 주민들은 “화마로부터 가옥을 지키려고 지붕에 명석을 덮고 물을 뿌리느라 밤잠을 설쳤다.”고 말하였다. 인명피해 발생상황에 대해서 현북면 어성전리 황병구(현 84세)의 증언에 의하면, 황용조(黃容祚 당시 43세 前 어성전 마을 이장 겸 산림계장)는 화재 당일 양양군에서 소집한 이장회의에 참석차 내려갔다가 어성전리에서 산불이 발생하였다는 연락을 받고는 회의도중에 나와 읍내에서 버스를 이용, 오후 3시경 현북면 말곡리 입구에서 내렸다. 말곡리 입구에서 어성전리까지는 버스가 다니지 않았기 때문에 총총걸음으로 어성전(漁城田) 마을에 당도한 시간이 오후 4시경 이었고, 저녁식사 후 마을에 잔류한 주민들을 동원하여 산불현장인 어성전1리 ‘잼박골’ 정상으로 올라가 현지 진화반과 합세하여 산불 진화작업에 임하였다. 그러나 날이 어두워지면서 산불은 더욱 거세졌고, 마을 내 가옥주변으로 산불이 번지자 진화작업에 참여하였던 주민들이 모두 하산하여 본인들의 가옥으로 산불이 인화되지 않도록 물뿌리기 작업에 여념이 없었다.

이때 황용조가 산에서 내려오지 않았다는 가족들의 신고를 접하고, 어성전1리 황병구 외 1반 거주 반원 10여 명과 함께 관솔에 불을 붙여 들고 처음 진화작업을 하였던 ‘잼박골’ 정상으로 올라가 찾아보



고황용조 면민장 영결식

았으나, 지척(咫尺)을 분간할 수 없으리만치 감감하여 못 찾고 다음날 아침에 싸늘한 시체로 발견되었다”고 말하였다. 또 어성전리 황영석(현 74세)의 증언에 의하면, “장례절차는 고인의 생가(生家)에서 현북면민장(縣北面民葬)으로 치르고 산불진화 공적을 기려 당시 농림부에서는 농림부장관 표창장을 추서하였다.”고 말하였다.

2) 현북면 면옥치리 산불

1972년 4월 27일 19:50경 양양군 현북면 면옥치리에서 발화한 산불은 실화(失火)로 현북면 법수치리 이○○ 외 1명이 논·밭두렁을 소각하다 발생하였는데, 이 산불은 어성전리 외 7개 마을로 확산되었다. 소나무 5,951m³, 조림치수 1,131천본, 시초 8,030속, 산림피해 1,180ha에 이르고 피해액 15,061천원(당시 금액)이 발생하였는데, <표3-1>의 내용과 같이 이 불은 4월 30일 22:25에 진화되었다. <동부지방산림청, 2009>

『경향신문』 1972년 4월 29일 7면에는 “양양에 큰 산불”이란 제목으로 대서특필 보도되었는데 “28일 상오 10시쯤 강원도 양양군 현북면 면옥치리 국유림에서 산불이 일어나 29일 낮까지 24시간 이상 타면서 50~60년생 소나무 등 300여 정보를 태웠다. 불은 때마침 불어오는 초속 30여 m의 강풍을 타고 계속 번져 남쪽으로 현남면 죽정자리와 북쪽으로 손양면 남양리까지 반경 10km를 불태웠는데 군경, 예비군, 주민 등 2천여 명이 진화작업을 벌였으나 범위가 크고 불길이 거세어 제대로 손을 쓰지 못했다”고 하였다.

『동아일보』 1972년 4월 29일 7면에도 2건의 기사 “산불 계속 번져 주민대피령 양양”과 “초속 34m 강풍 70채 지붕 날아”란 제목으로 다음과 같이 대서특필 보도되었다.

【束草·江陵】28일 오전 10시경 양양군 현북면 면옥치리 뒷산 강릉영림서의 조림사업지구에서 원인모를 산불이나 초속 34m의 강풍을 타고 이웃 어성전리, 원일전리 뒷산을 휩쓸고 29일 오전 10시 현재 불길은 거센 남서풍을 타고 장리·명지리·대치리 뒷산까지 번져 계속동남쪽으로 퍼지고 있는데 이미 남북 12km에 걸친 국유림 240정보 사유림 25정보(경찰집계)의 소나무·잡목 등 1만여 그루가 불탔다. 이불로 면옥치리와 양양군 현남면 죽정자리 등 군내 벽지주민들이 모두 대피했고, 경찰 예비군 주민 등이 총동원돼 철야진화작업에 나서고 있으나 강풍에 불길이 마구 번져 손을 쓰지 못하고 있다.

이밖에도 지난 28일 낮 12시반경 고성군 현내면 용호리 민통선북방에서, 오후 6시 20분경 명주군 왕산면 왕산리와 목계리, 양구군 남면에서, 오후 8시경에는 명주군 옥개면 낙풍리에서, 오후 3시경에는 양구군방산면 송현리 등 6군데에서 잇따라 산불이나 29일 오전 10시 현재 계속 번지고 있다. 한편 강원도경은 오전 9시 산불비상경계령을 내리고 전 경찰관과 소방서 산림직원 등이 진화작업에 나서도록하는 한편 산불이 나고 있는 지역의 전 주민들에게 대피령을 내렸는데 산불피해액을 약 1천만원(당시금액임)으로 추산하고 있다.

【束草·江陵】지난 28일 새벽 5시경부터 29일 오전 10시 현재까지 영동산악지방과 동해 북부해상에 초속 34m의 강풍이 계속 불어 고성군죽왕면 공현진리에서 수해피해 복구주택의 지붕 70여 개가 날아가고 거진항에 정박 중인 대광호(7톤·선주·박용진·45)등 어선 3척이 닻줄이 끊겨 침몰됐으며 각 어항에는 2,000여 척의 어선들이 이틀째 발이 묶여 있다. 속초시내에서는 각종간판 300여 개와 텔레비존안테나 50여 개가 넘어지고 전화선 및 전선이 끊겨 28일 밤 세 차례에 걸쳐 정전소동이 벌어졌고 29일 오전 현재 속초지방에는 남쪽 산불이 난 곳에서 거센 바람이 계속 몰아쳐 시민들은 매운 연기 때문에 눈을 제대로 뜨지 못 할 지경이며 서울~속초·서울~강릉 간 KAL여객기도 모두 결항하고 있다. 한편 관상대는 28일 오후 3시를 기해 영동지방에 폭풍 및 산화주의보를 내리고 고온 건조한 강풍으로 산불 및 농작물의 피해가 예상된다고 예보했다.

현북면 어성전리 김준근(金濬根·현 76세 前 어성전 마을 리장)은 “산화발생 그날 산림청장과 최종완 강원도지사는 헬기로 현장에 도착하여 산불진화작업에 임하고 있는 지원용 양양군수와 속초경찰서 수사과장 외 진화대원들을 격려했다”고 말하였다. 또 “80여 명의 주민들과 마을 앞 교량가설 공사(새마을사업)를 한참 하던 중 산불이 난 것을 알고 전원이 진화작업에 임하였다. 그리고 같은 마을에 거주하는 ‘강인옥’, ‘함종만’의 협조로 산불진화작업에 동원된 의용소방대원, 예비군, 공무원 등 진화대원들에 쌀 2가마 분량의 주먹밥 등 급식을 제공하였는데 전액 김준근(前 어성전 리장)의 사비(私費)였다. 뒤늦게 이 사실이 ‘산림청장’에 알려지면서 감사의 뜻으로 자전거 1대를 김준근에 기증했다. 그러나 당시에는 마을안길이 좁아서 자전거를 타고 다니지 못했다”고 하였다.

3) 설악산 관모봉 산불

1980년 5월 9일 19:40경 양양군 서면 장승리 ‘관모봉(冠帽峰)’에서 처음 발생한 산불은 입산자 실화로 추정 될 뿐 정확한 화인은 밝혀지지 않고 있다. 당시 순간최대풍속은 30m/s의 강한 바람을 타고 급속히 번져나가 대형 산불로 확산되었다. 이 산불로 소나무 918.16m³, 시초 77,159속 산림 224ha가 소실되는 등 막대한 피해를 끼치고 5월 11

일 20:00경에 진화되었다.〈동부지방산림청, 2009〉

산불이 나자 양양군은 양양읍 화일리(마을회관)를 비롯하여 강현면 석교리, 둔전, 물갑리 등 4개소에 진화 대책본부를 분산설치 하였다. 전공무원 비상동원령을 내려 산불 진화 작업에 임하도록 조치하였으며, 관내 소방대원 및 예비군, 주민 등 5,000여 명이 동원되어 산불현장에 투입되었다. 당시의 ‘관모봉’ 산불진화작업에 참여하였던 몇 분의 증언을 살펴보면, 양양읍 남문리에 살고 있는 전창선(현 73세, 전 양양군청 공무원)은 “당시의 공보실 담당구역은 양양읍 화일리 소재 영혈사(靈穴寺)였다. 그런데 불길의 강풍을 타고 무섭게 넘어오자 영혈사를 화마로부터 지키기 위해 사투를 벌렸는데 영혈사 뒤편 산자락까지 불길이 내려와서는 이상하리만치 스스로 잦아들었다”고 말했다.

한편 추종삼(현 72세 前둔전리 산림계장 겸 이장)의 관모봉 산불상황에 대한 증언은 “이날 산불은 서면 장승리 ‘거문관’ 골에서 처음 발화되어 관모봉을 태우고 강한 바람을 타고 둔전리 앞산까지 번진 것으로 추측 한다면서 둔전, 간곡, 석교리 마을주민 200여 명과 함께 둔전리까지 내려온 산불이 더 이상 번지지 않도록 진화하는데 어려움이 많았다고 했다. 그 뿐만 아니라 산불진화작업에 동원된 예비군, 소방대원, 일반주민들에게 주먹밥을 제공하였는데, 쌀 6말 분량의 밥을 큰 가마솥으로 수차례나 지었고, 반찬은 집에서 담근 고추장 한 단지의 양(量)을 항고(군인들이 밥 지을 때 사용하는 그릇)에 담아 주먹밥과 함께 제공하였다.

산불진화작업이 종료 된 이후 강릉영림서장으로부터는 감사의 편지를, 양양군청으로부터는 쌀값 보상을 각각 받았고 반찬용으로 제공된 고추장 한 단지를 희사(喜捨)하였다”고 말했다. 한편 전 양양군수 정준시(현 74세)는 강한 바람을 타고 확산되는 관모봉 산불의 진화과정에서 인명과 재산피해(주택소실)없이 대형 산불을 원만히 진화한 노고로 내무부장관의 표창장을 수상하였다.

『동아일보』 1980년 5월 12일 7면에 “연 나흘 불탄 설악산 350여 정보 태워”란 머리기사로 당시의 진화작업과정에서 발생한 어려움과 인근 시·군에서 협력한 내용들을 다음과 같이 상세히 보도하였다.

【襄陽 史相吉기자】국립공원설악산 동북쪽의 외곽 해발 1천여m의 관모봉(冠帽峰)기슭에서 국내최대규모의 산불이 나 연 나를 동안 강풍을 타고 불길이 번져 국유임야 3백 50여 정보가 불탔다. 9일 오후 7시경 강원도 양양군 양양읍 화일리 영혈사 뒷산 관모봉(해발 1,050m)국유림에서 원인모를 산불이 나 이 일대와 설악산 칠성봉 남쪽 기슭까지 휩쓸어 아름답디 소나무·잣나무·참나무 등 침엽수림 3백 50여 정보를 태우고 57시간 만인 12일 새벽 4시경에야 진화작업과 때마침 내린 비로 불길이 잡혔다.

불이나자 동부영림서와 양양군은 양양읍 화일리를 비롯, 강현면 석교, 둔전, 물갑리 등 4개소에 진화 대책본부를 분산설치, 속초 주문진 강릉등지 소방차 10대 일반차량 1백20여대와 소방대 의용소방대 1백여 명 및 예비군 주민 등 5천 3백여 명을 화재 현장에 투입했으나, 9일 오전부터 계속 불기 시작한 초속 30m의 강풍과 험준한 산세 때문에 가까이 접근 못해 제대로 진화작업을 못하고 속수무책, 불은 인근산악으로 크게 번졌었다.

특히, 이 산불은 6·25때 격전지였던 영혈사 북쪽기슭으로 번지자 30여 년 동안 매몰돼 있던 지뢰와 수류탄, 포탄 등 각종 폭발물이 산발적으로 터지면서 위세를 부리는 바람에 진화반은 접근조차 못해 더욱 불길의 확산을 막지 못했다. 진화대책본부는 불이 계속 번지자 10일 오후에는 화일, 장승리 등 부근 6개 부락 1천 3백여 명의 주민들을 장승국민학교에 긴급대피 시키고 불길을 차단하기 위해 화일리 일대 삼림에 미리 맞불을 질러 폭 10m 길이 5백여m의 방화선을 만들어 진화작업을 펴는 등 진땀을 흘렸다.

산림청도 10일 오후 4시경 산화경방헬기 1대를 현지에 보내 소화분말을 공중살포했으나, 강풍으로 불을 막지 못하고 철수하고 말았다. 불은 화일리를 중심으로 직경 15km인 둔전·물갑·서선·논화·장승리 일대 국유림과 국립공원 설악산 칠성봉 남쪽기슭(7정보) 임야를 태우고 11일 자정부터 바람도 자고 불길이 바위등성이에 가로막혀 수그러지기 시작했고 때 마침 내린 비로 기세가 꺾여 새벽 4시경에 완전 진화되었다.

진화대책본부는 산불피해액을 2억원(당시의 금액임)이 넘을 것으로 추정했다. 이같이 엄청난 피해를 낸 산불의 원인은 정확히 밝혀지지 않고 있으나 진화대책본부는 약초를 캐러간 사람들이 부주의로 담뱃불 등을 버려 일어난 것으로 추정하고 있다.

또한 산림청은 12일 설악산 대형화재사건을 계기로 앞으로 심마니(산삼 등 약초를 캐는 사람)들이 취사도구를 갖고 입산하는 행위를 적극 규제키로 했다. 산림청의 한 관계자는 이번 설악산 산불이 등산객이나 일반주민이 다니지 않는 암벽부위에서 일어난 점으로 미루어 심마니들의 화기취급부주의로 일어난 것으로 보고 이같이 단속을 펴기로 하고 오는 7월 1일 새로운 산림법이 실행되면 화기취급 입산행위자에 대한 처벌을 더욱 강화하게 된다고 밝혔다.

〈표3-1〉 양양지역 산불발생 내역

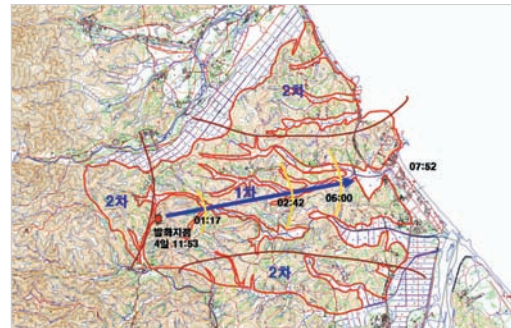
년도	발생	진화	장 소	발생원인	피 해 내 용				가해자	비 고
					면적	금액	수 종	수 량		
1972	4.27. 19:50	4.30. 22:25	현북면 어성전외 7개리	논·밭 두렁소각	1,180	15,061	소나무 조림치 수시초	5,951㎡ 1,131천본 8,030속	법수치 이00 외1인	피해액은 당시 금액임
1980	5. 9. 19:40	5.11. 20:00	서면 장승외 1개리	입산자 실화추정	224	45,359	소나무 시초	918.16㎡ 77,159속	미 상	

자료 : 동부지방산림청, 2009

4. 2000년대 산불

1) 양양읍·강현면 산불(1차)

건조주의보와 강풍주의보가 내려진 가운데 2005년 4월 4일 23:53무렵에 실화 또는 방화로 추정되는 산불이 석벽산 도로변인 양양읍 화일리 야산으로 추측되는 장소에서 발생하였다. 이 산불은 순간최대풍속 22.5m/s의 강한 바람을 타고 급속히 번져나가 동쪽으로 빠르게 연소되면서 대형 산불로 발전하여 〈표3-2〉에 정리한 것과 같이 산림 973ha, 주택 163동(전소 135동, 반소 28동)의 피해가 발생하였다. 또한 〈표3-3〉에 정리한 것과 같이 문화재의 피해는 천년고찰 낙산사 경내 22건(석탑 2, 동종 1, 전각 17, 시설물 2)을 태우는 등 많은 재산피해를 입히고 4월 6일 진화된 산불이다.



양양·강현면 산불의 확산 형태

〈표3-2〉 양양·강현면 산불개요

발 화 일	연소시간	발화원인	순간최대풍속(m/s)	피해면적(ha)	주택피해
2005. 4. 4.~4. 6.	32시간 7분	실화 또는 방화추정	22.5	973	163동(전소135, 반소 28)

〈표3-3〉 지정문화재 피해 현황

구 분	피 해 내 용
소실이전 문화재 지정현황	· 국가지정보물 : 동종(제479호), 칠층석탑(제499호), 건칠관음보살좌상(제1362호) · 유형문화재 : 흥예문(제33호), 담장(제34호), 낙산사(제35호), 의상대(제48호), 사리탑(제75호) · 문화재자료 : 흥련암(제36호)
피해현황	· 피 해 : 문화재 6점 및 원통보전 등 경내전각 16개 동(1,337.26m²)소실 ⇒ 총 38개동 7,333.23m² 중 16개동 1,337.26m²소실(강원도 문화관광과 파악) ⇒ 소실된 문화재 : 동종(보물 제479호), 칠층석탑(제499호), 흥예문(도유형문화재 제33호), 담장(제34호), 사리탑(제75호), 낙산사일원(도유형문화재 제35호)

(1) 산불발생 및 확산과정

2005년 4월 4일 23:53 무렵에 1차 산불발화지에서 발생한 산불이 확산될 당시에는 순간최대풍속 22.5m/s의 강풍주의보가 발령 중이었으며 상대습도 또한 25% 내외로 건조주의보도 내려진 상태였다.

양양 지역의 지형여건은 태백산맥을 경계로 서고동저형의 낮은 구릉성 지형을 이루고 있어 산불이 발생하면 지형적인 영향보다는 바람 등 기상적인 영향을 받아 산불이 확대되는 특징이 있다. 산불 피해지역의 고도분포는 100m이하가 전체의 82%로서 경사도는 20° 미만 지역이 66.6%를 차지하고 있었다. 남향 및 남서향이 주향으로써 각각 11%, 11.7%를 차지하였다. 또한 산불 피해지역의 임상별 면적은 소나무림 79.1%, 혼효림 0.6%, 잣나무림 0.2%, 낙엽송림 2.4% 미립목지 등 기타지역이 17.8%로서 불에 잘 타는 소나무림이 대부분을 차지하고 있었다.

산불의 확산과정은 분석결과 크게 두 단계로 구분된다. 1차 산불은 4월 4일 23:53무렵에 산불이 발생 한 후부터 4월 5일 07:52에 동해안까지 확산된 다음, 10:20에 산불진화

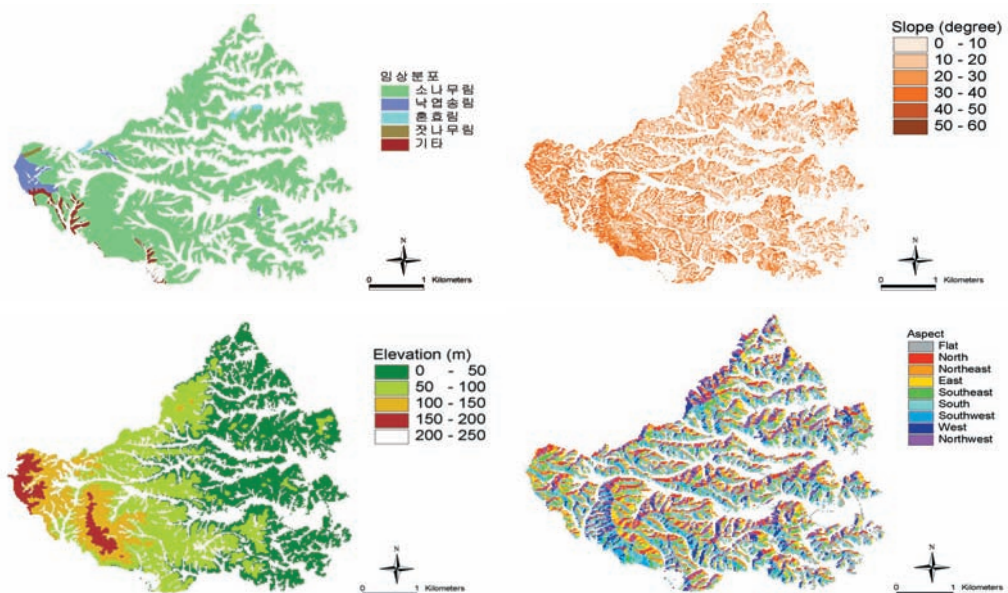


1차 산불발화지(군도1호)

대책본부에서 진화를 선언한 시점까지이다. 2차 산불은 4월 5일 13:00에 재 발화하여 용호리, 낙산사 등을 전소시킨 후 4월 6일 08:00무렵 완전 진화될 때까지이다. 산불의

확산방향은 이 두 단계에 따라 확연히 차이가 존재했는데, 첫 번째 단계에서는 강한 편서풍의 영향으로 발화지점으로 부터 산불확산 종료지점인 동해안까지 동쪽을 향해 빠른 속도로 거의 직선 형태에 가까운 좁고 긴 타원형으로 확산된 모습을 보였다. 이것은 이 시기의 최저습도가 20%미만으로 매우 건조한 상태였으며, 평균풍속 12~13m/s에 순간 최대풍속이 22.5m/s로 소방헬기가 진화작업을 못 할 정도의 강풍이 분 조건에서 풍향이 4월 5일 03:00에는 서풍, 서남서풍이 불어 산불의 확산방향과 일치하였기 때문이다.

그러나 2차 산불시기의 풍향은 서풍, 남서풍 등이 불규칙하게 불어 더 이상 확산될 공간이 없는 동쪽을 제외하고 남쪽, 서쪽, 북쪽 세 방향으로 불규칙하게 산불이 확산된 모습을 보여주었다. 이러한 확산형태는 2000년 강원도 삼척산불과 비슷한 형태로써 4월 영동지방에 부는 강한 편서풍의 영향으로 빠르게 동해안까지 확산된 다음, 연료가 더 이상 존재하지 않은 동쪽을 제외하고, 다른 세 방향으로 확산되었기 때문이다. 양양산불의 평균 확산속도는 발화점에서부터 동해안에 근접해 있는 7번 국도까지 5.2km거리를 7시간 59분만에 진행했기 때문에 0.65km/hr로 분석되었다. 최대 확산속도는 약 1.7km를 1시간 25분 만에 진행하여 약 1.2km/hr로 분석되었다. 이러한 최대 확산속도는 1996년 강원도 고성산불의 1.0km/hr보다는 빠른 속도이며 2000년 삼척산불(1.6km/hr)과 2004년 속초산불(2.0km/hr)보다는 낮은 수치였다.

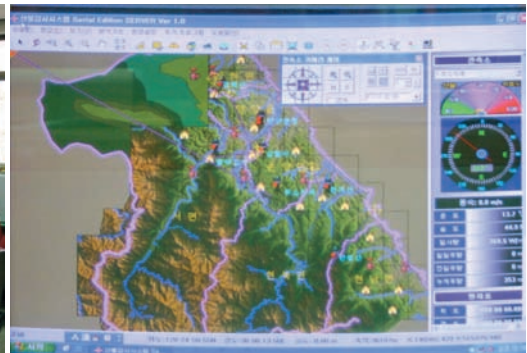


양양산불 지역의 수증 및 경사, 표고, 방위 분포

(2) 산불대책본부의 진화지휘 상황

가. 산불진화대책본부의 설치 및 구성

군도 1호선 도로변에서 발생한 산불이 건조주의보와 강풍경보가 내려진 상황에서 급속도로 확산되자 군수를 ‘현장지휘본부장’으로 부군수를 ‘상황실장’으로 하는 ‘산불진화대책본부’가 설치되어 운영되었다. 산불진화대책본부에는 지상진화대와 공중진화대로 구분되는 진화반과 인력지원조, 자재운반조, 항공조, 급수급식조, 의료구호조로 구성되는 진화지원반 등의 임무를 수행하였다.



양양군 산불대책본부 상황실

나. 진화활동 상황

4월 4일 23:53경에 발생한 산불이 접근이 용이하지 않은 야간에 확산되자 01:10경 산불발생 상황을 강원도 상황실에 보고하였다. 산불은 강풍을 타고 급속도로 번져 가옥과 주민들의 안전이 위협해지자 05:40경 주민대피 및 가옥피해를 방지하기 위한 예방조치를 실행하였다.



양양산불 진화 상황도

또한 07:00경 낙산도립공원 및 낙산사를 산불로부터 보호하기 위해 진화 대책을 강구하였다. 08:00경 화일리 등 12개 리의 주민 950명의 대피를 완료하였으며, 09:00경 유관기관 회의를 통해 진화 대책을 수립하였다.

이후 헬기 20대(산림청 13, 기타 7), 소방차 16대, 진화인력 4,294명을 투입하여 4월 5일 10:50경 소방당국에 의해 공식적인 최종진화 발표를 하게 되었다. 그러나 정오경부터 시작한 강풍에 의해 미처 소화되지 못한 산불이 13:00경부터 재 발화하여 강풍을 타고 2차 확산을 하게 되었다. 특히 이날 2차 확산에서는 서풍에 의해 해안가 쪽 선형으로 확산되던 산불이 주변의 산림으로 확산되는 방사형 산불로 진행되므로 진화자원의 집중적인 운용이 어렵게 되었다.

산불이 산발적으로 확산되어 농촌민가와 주요사찰인 낙산사를 위협하다가 14:00경에는 낙산사 및 강현면 용호리 일대 가옥이 대규모 피해를 입게 되었다. 이날 진화작전은 일몰과 함께 헬기 기동이 어렵게 되자 소강상태로 이어졌고 4월 6일 06:00부터 시작된 지상진화대원과 헬기 진화에 의해 08:00경 완전진화를 발표하게 되었으며 시간대별 진화상황은 <표3-4>에 정리한 것과 같다.

<표3-4> 양양·강현면 산불 시간대별 조치상황

일 시	조 치 상 황
<4월5일> 01:10	산불발생상황 지휘부 보고(도지사, 행정부지사, 농정산림국장)
01:16	산림부서 및 소방본부 비상소집
01:30~07:33	강원도 지휘부 양양 현장으로 출동
02:00	진화대책 현장지휘본부 설치운영
02:00~05:00	산림청 초대형 헬기 등 가용헬기 지원요청
02:00~03:00	인접 시·군 진화장비 및 인력 지원요청
02:00~03:30	군부대 헬기 및 진화병력 지원요청(1군사령부, 8군단 등)
03:47	도 임업직공무원 현장 지원출동(24명)
04:09	연접 시·군 진화지원 조치(진화대 424명, 진화차 4, 장비 100)
05:40	지상진화인력(공무원, 군인 등)투입
05:40	주민대피 및 가옥피해 안전사고 예방조치
06:00	헬기배치 및 진화인력 적정배치 지시
06:00	공중진화 개시(헬기 작업시작)
07:03~14:30	도립공원 및 낙산사 사수 등 진화대책조치
09:29	유관기관 회의 등 진화대책 수립
14:59	주민보호대책 및 7번국도변 가스 충전소 피해예방 조치
17:05	야간 및 명일 진화계획 수립(인원, 장비, 안전사고방지 등)

일 시	조 치 상 황
18:00	도청직원 진화지원 출동 : 125명(본청 100, 산개연 25)
19:00	야간산불진화대책회의 개최 및 진화계획 수립(산림청장, 강원도지사 등) · 1차 저지선 : 설악산방향 확산방지(물감리·화일리) · 2차 저지선 : 감곡리, 거마리 가옥 보호 · 3차 저지선 : 낙산사 경내 잔불 정리
〈4월6일〉 05:00	일출과 동시 공중 및 지상 진화계획 점검
05:40	지상진화인력(공무원, 군인, 경찰 등)투입
05:56	공중진화 개시(헬기작업 재개)
08:00	진화완료 및 잔불정리 철저지시 · 각 구역별 소방차 및 진화대원배치 · 담당 구역별로 조장 책임하에 잔불정리, 도청직원 조편성 확인
08:00~10:00	산불진화에 따른 이재민구호 등 복구대책 협의
08:00~24:00	피해 및 응급조치 상황파악

자료 : 양양군청, 2009

다. 산불피해 총괄

공식 집계된 피해상황은 〈표3-5〉와 같이 피해액 39,395백만원으로 이재민이 163가구 418명, 주요재산피해는 주택 163동(전소 135, 반소 28), 낙산사 경내 22건(석탑 2, 동종 1, 전각 17, 시설물 2), 창고 및 부속사 309동, 소상공인 69동, 농기계 650대(트랙터 2, 경운기 43, 콤팩트 11, 이앙기 37, 관리기 10, 기타 536), 농작물 9.58ha, 초소, 탄약고, 막사 등 군사시설 12건, 가축 3,551마리(한우 2, 닭 1,852, 오리 1,006, 기타 691) 수산시설 8종, 공공시설 4개소 등의 피해가 발생하였다.

〈표3-5〉 양양·강현면의 산불피해 현황

(단위 : 백만원)

구 분	단 위	피 해 내 역	
		물 량	피 해 액
총 계		-	39,395
주택(전, 반파)	동	163	5,364
창고 및 부속사	동	309	1,046
소상공인	동	69	12,983
축 사	동	22	124
비닐하우스	동	19	10

구 분	단 위	피 해 내 역	
		물 량	피 해 액
가 축	마리	3,551	36
산림시설(임목외)	종목	6	8,106
수산시설	종	8	9
공장시설	개소	2	200
군사시설	개소	12	838
문 화 재	개소	22	8,256
공공시설	개소	4	169
농 기 계	대	650	848
기타(미 지원시설포함)	종	-	1,406

자료 : 양양군청, 2009

(3) 사후복구【양양읍 · 강현면 산불】

가. 특별재난지역 선포

최초로 발생한 산불이 급속도로 확산되고 주택과 상가 등이 연소되어 주민들의 피해가 커지자 4월 5일 19:50경 중앙재난안전대책본부장이 재난사태를 선포하였고 4월 4일에서 4월 6일까지의 산불기간 중 양양군 지역에 발생한 산불피해 대부분이 사유재산 피해이고 이로 인해 생활기반 상실 등 극심한 피해가 야기되었다. 이러한 산불로 인한 피해를 효과적으로 수습하고 복구하기 위하여, 재난 및 안전관리기본법 제61조 및 시행령 제68조 제3호의 규정을 적용하여 양양지역을 특별재난지역으로 선포하였다. 특별재난지역으로 선포되면 관련규정에 따라 특별 위로금과 주택 및 농작물에 대한 복구비가 지원된다.

나. 자원봉사 참여

1차 산불로 인하여 천년고찰 낙산사가 전소되는 피해를 입었으며, 2차 산불은 2005년 4월 28(목) 현남면에서 발생하여 산림 및 건물과 농업 등 많은 피해를 입었다. 이에 따라 언론에 피해상황이 알려지면서 전국 각지에서 사랑의 손길이 이어졌고 지역주둔 군부대의 인력지원 및 지역주민의 장비지원 등 적극적인 관심과 헌신적인 도움으로 전

소된 주택 및 창고 등의 잔해 물 정리와 피해마을 농촌 일손 돕기 일환인 못자리 설치 등이 조기에 이루어져 불의의 재산피해를 입은 이재민들의 아픔을 치유할 수 있는 계기를 마련하여 주었다. 따라서 1차 산불 발생 후 2005년 4월 5일부터 4월 22일까지 18일 동안 전국 각지에서 사랑의 손길이 이어져 1일 평균 1,216명이 산불현장에 투입되어 잔재 물 정리를 비롯한 급식봉사, 구호품운반, 영농지원, 의료지원 등 비지땀을 흘려가며 복구활동에 적극 참여하여 재기할 수 있는 용기와 희망을 심어 주었다.

〈표3-6〉 피해지역 자원봉사 참여 현황

(단위 : 명)

구 분	계	자 원 봉 사				개 인	군부대	경 찰
		소 계	타시도	타시군	양양군			
1차 산불	21,892	78개단체 5,126	13개단체 562	33개단체 1,100	32개단체 3,464	17가구 43	15,598	1,125
2차 산불	370	-	-	-	-	-	290	80

자료 : 양양군청, 2009년

다. 미담수범사례

가) 국경 넘은 보은 봉사

외국에서 산업연수생으로 우리나라에 온 춘천 강원가로동에 근무하는 14명과 인도네시아 4명, 몽골 4명을 포함한 22명은 4월 8일 낙산사에서 건물소실 잔해 물을 치우며 “지난해 12월 동남아를 휩쓴 ‘쓰나미’ (지진해일)로 20만여 명의 희생자가 발생할 당시 한국인들이 보내준 성원에 깊은 감사를 드린다.”며 “우리들의 작은 봉사활동이 산불피해를 입은 주민들에게 조그마한 보탬이 됐으면 좋겠다.”고 봉사 소감을 밝혔다.

나) HID회원 자원봉사

대한민국 HID강원설악동지회장(박주실)을 비롯한 도내회원 70여 명은 지난 10일 낙산사경내의 소실된 잔해 물 정리 봉사활동을 전개하였다. 이날 회원들은 양양지역의 천년고찰 낙산사와 보물들이 소실된 것이 너무 안타깝다며 우리회원들은 경내 잔해물이 정리될 때까지 지역회원을 중심으로 봉사활동에 나서겠다고 했다.

다) 서울 강동구 중식업연합회 급식봉사

강동구 중식업연합회 회원 25명은 지난 4월 14일~15일까지 2일간 강현면 용호리와 정암리 마을의 산불피해 복구 작업에 나선 자원봉사자 2,000명과 군장병(軍將兵) 650여 명에게 자장면을 직접 만들어 제공하면서 “자장면 드시고 힘내세요”란 구호로 자원봉사자들의 사기를 높여 주었는데, 이 협회는 지난 2002년도 수해피해 복구 작업 당시에도 자장면 재료와 조리기구 일체를 갖춰서 급식 봉사활동을 전개한 바 있는 민간단체로서 잔잔한 감동을 주고 있다.

라. 구호비 지급

인명피해 및 이재민 발생 등 막대한 손실을 남겼으며 정부에서는 생활의 기반을 잃고 실의에 빠진 이재민들이 조속한 기간 내에 생활안정을 이룩할 수 있도록 힘과 용기를 북돋아 주고자 화재의연금 모금운동을 전개하였으며 전국 각계각층에서 모금된 화재의연금을 조기 배정하는 등 이재민들이 하루속히 재기할 수 있도록 심혈을 기울여 국비·지방비 등 법적재원과 재해의연금을 재원으로 하여 <표3-7>과 같이 각 항목별로 구호비를 신속하게 지급하였다.

<표3-7> 산불피해 구호비 지급현황

(단위 : 천원)

구 분	계	응 급 구호비	장 기 구호비	세입자 보조금	소상공인	주택전소 위로금	주택반소 위로금 이상	농산물등 피해80% 80%미만	농산물등 피해50~
1차산불	1,028,985	11,704	167,052	45,452	50,000	655,800	81,200	7,112	10,665
2차산불	48,632	896	6,784	2,952	-	38,000	-	-	-

자료 : 양양군청, 2009년

마. 산불피해 농업인에 대한 위로금 지급

산불피해 농가에 지원된 위로금은 자연재해대책법에 근거하여 피해규모별 지원기준에 의거 지급 하였으며, 1차 산불 때에만 7농가에 17,777천원(양양읍 3농가 6,400천원, 강현면 4농가 11,377천원)을 지급하였다.

바. 주택피해복구(1·2차)

가) 응급복구

1·2차산불로 인한 양양읍, 강현면, 현남면의 산불피해주택의 응급복구는 건축물의 안전 확보에 중점을 두어 건축직 공무원 13명과 관내건축사 사무소 직원의 지원을 받아 건축물 안전 점검반을 편성하였다. 건축물의 안전여부를 확인 후 안전이 확보된 건축물에 대하여 응급복구를 하였다. 응급복구는 공무원, 유관기관, 사회단체, 자원봉사자의 인력 및 장비를 지원하여 5월초부터 임시거주를 할 수 있도록 하였다.

나) 피해상황 및 조치

피해상황으로는 주택 174동 및 부속사 211동이 전소 및 반소되었다. 조치사항으로는 장기 이재민들에게는 컨테이너하우스 110동을 보급하였다. 또한 컨테이너 집은 동별 담당자를 지정하여 수시로 순찰 등을 실시하여 주민들의 불편을 최소화하는데 노력을 기울였다. 3개 읍면 피해주택에 대하여는 건축직 공무원 13명 및 담당자를 지정하여 피해조사 후 <표3-8>과 같이 복구계획을 완료하였다.

〈표3-8〉 1·2차 산불피해 주택복구계획

구 분	피 해 구 분											
	1차 산불(양양, 강현)						2차 산불(현남)					
	계		주 택		부 속 사		계		주 택		부 속 사	
	전소	반소	전소	반소	전소	반소	전소	반소	전소	반소	전소	반소
피해현황	322	51	137	29	185	22	19	7	10	-	9	7
복구계획	273	37	132	28	141	9	19	1	10	-	9	1

다) 주택복구(1·2차)

주택복구 대상은 176동 중 주택건축 158동, 주택구입 13동, 건축포기 5동 이었으며, 2005년 10월말 완공되어 모두 입주하게 되었다. 강원도의 주택피해복구 특별지원 대책을 살펴보면, 복구대상 주택 176동에 대한 지원액은 4단계(15평, 20평, 25평, 30평)로 구분하여 피해가구별로 보조 68%, 융자 32%(연리 3%, 3년 거치 17년 상환)이며 1평당

200만원씩 <표3-9>과 같이 총 5,694,904천원이 지원되었다. 기타지원으로는 기초공 사용 시멘트 10만 포대, 건축설계비 및 감리비 면제, 건축측량수수료 감면 50% 등이다.

<표3-9> 주택복구 보조금 지원현황

읍면별	사업량(동)	재 원 별 (천원)				비 고
		계	국 비	도 비	군 비	
계	171	5,694,904	3,274,791	1,619,279	800,834	
양양읍	35	1,253,031	935,764	272,935	44,332	건축-158동
현남면	10	374,000	-	187,000	187,000	구입-13동
강현면	126	4,067,873	2,339,027	1,159,344	569,502	

라) 산림피해 실태(1차)

산불 피해면적은 <표3-10>와 같이 1,676필지, 973ha의 산림피해가 발생하였다. 이 중에 국유림은 156필지, 62ha로 전체 피해면적의 6.4%에 지나지 않으며, 공유림이 31필지, 37ha로 3.85%, 그리고 사유림이 1,489필지, 874ha로 전체 피해면적의 89.8%를 차지하고 있다.

피해수량의 경우 입목은 <표3-10>과 같이 총 97,058m³이며 그중에서 국유림이 5,365m³로 5.5%, 공유림이 2,944m³로 3.0%, 그리고 사유림이 88,749m³로 전체 피해면적의 91.55%를 차지하고 있다. 수종별로는 소나무가 95,926m³로 전체 피해수량의 98.8%로 대부분을 차지하고 있으며, 잣나무가 603m³로 0.6%, 낙엽송이 454m³ 0.5%, 활잡이 75m³로 0.1%이다.



낙산사 주변 소나무

<표3-10> 1차 산불 산림 피해면적

(단위 : ha)

계		국 유 림						민 유 림			
		소 계		산 림 청		타 부 처		공 유 림		사 유 림	
필수	면적	필수	면적	필수	면적	필수	면적	필수	면적	필수	면적
1,676	973	156	62	104	42	52	62	31	37	1,489	874

〈표3-11〉 임목 피해 현황

(단위 : ha, m³)

구 분	합 계		소 나 무		낙엽송		잣 나무		활 잡	
	면적	재적	면적	재적	면적	재적	면적	재적	면적	재적
계	973	97,056	969	95,926	6	454	6	603	2	75
국유림	62	5365	59	5,228	1	62	-	-	2	75
(산림청)	42	2,928	39	2,791	1	62	-	-	2	75
(타부처)	20	2,437	20	2,437	-	-	-	-	-	-
민유림	911	91,693	900	90,698	5	392	6	603	-	-
(공유림)	37	2,944	36	2,844	1	100	-	-	-	-
(사유림)	874	88,749	864	87,854	4	292	6	603	-	-

자료 : 양양군청, 2009

〈표3-12〉 소유별, 항목별 피해액

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	임 목	산 림 작 물						산불장비
			소계	송이	조경수	밤	오갈피	대추	
계	4,635	4,258	350	336	14	0.01	0.3	0.07	27
국유림	235	235	-	-	-	-	-	-	-
(산림청)	128	128	-	-	-	-	-	-	-
(타부처)	107	107	-	-	-	-	-	-	-
민유림	4,400	4,023	350	336	14	0.01	0.3	0.07	27
(공유림)	129	129	-	-	-	-	-	-	-
(사유림)	4,271	3,894	350	336	14	0.01	0.3	0.07	27

자료 : 양양군청, 2009

(가) 응급사방복구

강원도에 따르면 장마철 산사태 등 2차 피해예방을 위한 응급복구를 완료하였다. 복구내용을 살펴보면, 〈표3-13〉과 같이 응급복구 대상 사방 23ha, 사방댐 5개소(버트레스 3, 콘크리트 2)에 2,739백만원(국비 1,918, 도비 574, 군비 247)을 투입하여 2005년 4월 7일부터 6월 30일까지 완료토록 하였다. 주요공정은 〈표3-14〉에 정리한 것과 같이 산지사방(돌기습막이, 돌흙막이, 옹벽, 녹화 마대공, 코아넷트)등 30종과 사방댐(Buttress댐, Con댐, Con골막이, 어도, 기습막이)등 20종의 공사를 추진하였다. 본 공사에 동원된 인원 및 장비는 18,318명과 굴삭기 등 850대이며 시공자 선정은 공사를

단기간(60일간)에 완료하기 위하여 산불복구 경험 여부와 시공능력을 판단하여 도내 9개 산림조합이 참여하도록 하였다. 특히 낙산사 홍련암 뒷산은 급경사로 산사태 예방이 시급하므로 재와 불에 탄 표토를 제거한 후, 유기질비료를 펴고 풀씨+비료+보습제+식생용지+천연황마를 조합시켜 제작한 SP카펫트(신공법)를 덮고, 고정 핀으로 밀착시킨 후 관수하여 최단기간에 녹화되도록 조치였고, 해수관음전 뒤 바다에 접한 계곡부는 사방댐, 골막이, 흙막이 떼 수로 등과 같은 기초공사를 실시한 후, 녹화마대 쌓기, 풀씨파종, 염해에 강한 해송을 식재하는 등 우기이전에 응급복구 공사를 완료 하였다.

〈표3-13〉 산림피해 및 복구대상

피 해 일 시	산 림 피 해			응급복구 대상		비 고
	계	민유림	국유림	산사태	사방댐	
4월 5일 00:00 ~ 4월 6일 08:00	973	911	62	23	5	2개 읍면 17개 리

〈표3-14〉 낙산지구 응급복구 추진상황

- 복구물량 : 산사태 23ha, 사방댐 5개소(버트레스3, 콘크리트2)
- 구 비 : 2,739백만원(국비 1918, 도비 574, 군비 247)
- 복구기간 : 2005. 4.7~2005. 6. 30(우기이전 완료)
- 주요공종
 - 산지사방 : 돌기슭막이, 돌흙막이, 옹벽, 녹화마대공, 코아넷트 등 30종
 - 사 방 댐 : Buttress댐, Con댐, Con골막이, 어도, 기슭막이 등 20종
- 동원인원 및 장비 : 18,318명, 굴삭기 등 850대
- 시 공 자 : 9개 산림조합(양양산림조합 등)

자료 : 강원도청, 2009

(나) 산림향구복구

향구복구내용을 살펴보면, 강원도는 산불직후 강원대 산림과학연구소에 용역 의뢰하여 〈표3-15〉와 같이 양양산불피해지 산림복구 3년(2006~2008년)차, 기본계획을 2005년 12월말 수립하였다. 복구 총 소요액은 14,108백만원이며, 1차년도인 2006년도는 5,415백만원을 들여 낙산사 경내 주변 산림에 특수조경과 일반지역 산불피해지 경관조림 271ha 복구를 목표로 지난 2월말 조경전문설계업체 용역으로 실시설계를 완료 하였다. 이번 복구는 크게 낙산지구와 일반지역으로 나누어 조림복구사업을 하였다.

〈표3-15〉 지구별·연도별 산림복구내역

(단위 : ha, 백만원)

구 분		계		2006		2007		2008	
		사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
합 계		1,043	14,108	271	5,415	629	5,701	143	2,992
낙산지구	계	33	7,620	25	2,655	3	2,536	5	2,429
	경관림	22	255	22	255	-	-	-	-
	특수조림	11	7,365	3	2,400	3	2,536	5	2,429
일반지역	계	1,010	6,488	246	2,760	626	3,165	138	563
	경관림	431	4,155	246	2,760	185	1,395	-	-
	경제수	579	2,333	-	-	441	1,770	138	563

낙산지구는 낙산사 사찰복원 완료시기에 맞추어 7,620백만원을 투입하여 사찰복원과 조화되고 관광객 유치에 기여할 수 있도록 특수조경 11ha, 경관림 22ha조성을 목표로 3년(2006~2008년)차 계획으로 추진되었다. 또한, 동해북부고속도로 부지에서 나오는 소나무 대정목 5,836주를 경내 진입로와 해수관음전 등 주 동선을 기준으로 좌우 산림 구릉지에 대칭으로 이식하였다. 주요지점에는 공간유지(open space)식재를 통해 불교전통가람배식의 자연풍경식으로 조성하였다. 사찰주변은 산철쭉, 진달래, 조팝나무 등 화관목류로 완충지대를 설치하고, 후면에는 때죽나무, 모감주나무, 산딸나무, 보리수, 목백일홍 등 화목류 활엽수를, 능선부에는 신갈, 졸참, 상수리 등 낙엽활엽수로 내화수림대를 조성해 산불에 대비하는 등 총 24종 180,000본을 식재 하였다. 또한 자연식물 관찰을 위한 산책로 및 진입로 310m는 산림과 조화되도록 마사토 다짐포장, 휴게의자, 방부목책 등 편의시설도 새롭게 단장하였다.

일반지역의 목표는 경관림과 경제수 1,010ha에 6,488백만원을 투입, 마을권역은 벚나무, 느티나무, 층층나무, 은행나무, 목련, 주목 등 화목경관수를 식재할 계획이다. 이와 함께 가급적 산주가 선호하는 감나무, 호두나무, 밤나무 등 유실수와 초피나무, 고로쇠나무, 산초등 약용수를 심어 단기 임산물소득 증대에 중점을 두어 복구하였다. 특히 산간지대는 소나무·잣나무·느티나무·자작나무 등 장기수를 각각 식재해 미래 경제림단지를 유도하여 조성하였다. 또한, 수관 피해정도와 자연 천이(遷移)에 의한 토양 회복 속도에 따라 인공복구와 자연복원을 병행 실시하였다.

(4) 낙산사 산불피해

가. 낙산사 연혁요약

낙산사는 신라의 고승 의상대사가 당나라에서 화엄교학 공부를 마치고 돌아온 문무왕 11년(671년)에 낙산의 관음굴을 찾아 관음보살을 친견하고 난 뒤 창건하였다고 한다. 원성왕 2년(786년) 화재로 인하여 사찰 대부분이 불에 탔다. 현안왕 2년(858년) 범일의 중건 이후 100년이 지났을 때 들불이 일어나 이곳까지 번져와 사찰 대부분이 불에 탔다. 그러나 관음보살상과 정취보살상을 봉안한 불전은 피해를 입지 않았다고 한다. 고종 41년(1254년) 몽골군의 침입으로 관음상과 정취보살상, 그리고 수정염주와 여의주를 양주성으로 옮겼다. 양주성마저 함락되자 두 보주를 땅 속에 묻어 두었다가 다시 꺼내어 감창고에 간직, 고종 45년(1258년) 감창고에 있던 두 보주를 어부(御府)로 옮겨 보관, 원종 14년(1273년) 원나라의 사신이 돌아가면서 자신들의 황후가 관음여의주를 보고 싶어한다는 뜻을 전하자 고려 조정에서 이를 헌납하였다고 전한다.

성종 20년(1489년) 산불로 인하여 관음전이 불에 탔다. 선조 25년(1592년) 임진왜란으로 사찰 대부분의 당우가 불에 탔다. 광해군 11년(1619년) 관음굴을 중건, 인조 9년(1631년) 화재가 발생 사찰이 불에 탔다. 인조 21년(1643년) 도원·대주수님 등 25인이 중수하였다. 그 이후 몇 차례 중건을 거듭하여 오다가 6·25 한국전쟁으로 사찰 내 전체 당우가 소실되고 말았다. 최근까지 남아있던 건물은 1953년에 이형근 장군이 원통보전과 종각 등을 다시 중창된 것이었으나 낙산사 원통보



원통보전 소실전경



낙산사 동종소실

전과 낙산사 동종(보물 제479호)등이 소실되는 피해를 입었다.

나. 낙산사 산불발생

2005년 4월 4일 23:53에 발화한 산불이 밤샘 작업으로 간신히 진화되었으나 4월 5일 오전부터 다시 시작된 강풍으로 재 발화되어 산불이 강현면 물갑리, 금풍리, 적은리, 방축리 일대를 타고 급속도로 동쪽으로 확산되면서 대형 산불로 번져 오전 07:46경에는 낙산사의 위험이 예상되어 소방헬기지원이 요청되었다.

이어서 08:10경부터 낙산사 소실을 막기 위한 진화장비 및 진화인력, 소방차 등이 총동원 긴급지원 되었으나 화마(火魔)는 15:40경 ‘낙산사’를 덮치게 되었다. 낙산사 홍예문이 소실과 함께 붕괴되었고 곧이어 원통보전, 근행당, 심검당 등 경내 주요 요사채 건물이 동시에 화마에 휩싸이면서 16:35경에는 주지채, 매점 등이 소실되었다. 홍련암(紅蓮庵) 일대로 불길이 번지자 17:40경에 홍련암 사수를 위한 소방헬기 추가지원이 요청되었으나 다행히 4월 5일 18:00경 낙산사내 불길은 수습되기에 이르렀다.

다. 낙산사 원형복원

잿더미로 변했던 ‘낙산사’가 4년 6개월간의 복원공사를 거쳐 화마의 상처를 씻고 천년고찰 최고 전성기 시절이던 300여 년전의 원형 그대로 복원되었다. 낙산사 등 문화재가 소실되자, 강원도와 문화재청, 양양군은 긴급 문화재복구를 위한 ‘낙산사복원추진위원회’와 낙산사 ‘건물복구자



낙산사 원형복원 전경

문지원단’을 구성하여 긴급 복원계획을 수립하였다. 우선 칠층석탑(원통보전~사천왕문)의 발굴조사를 실시하고, 그 결과에 따른 자문과 고증을 거쳐 가람배치 설계가 마무리된 후 본격적인 건물복원은 2006년도부터 시행할 방침을 세웠다. 소실된 보물 동종은 실측 조사한 기존자료를 토대로 재현품을 제작하고, 칠층석탑은 정밀보존처리를, 기타 지방문화재(홍예문, 공중사리탑, 홍련암)는 실시설계에 의해 발굴조사와 병행하여

보수사업을 추진토록 하였다.

1차 발굴조사 결과에 따라 관계전문가의 자문과 고증을 통하여 원통보전은 고려말~조선초기 다포식 건물로 복원하였으며, 문화재수리기술자와 기능자들이 직접공사에 참여하였다. 원통보전 사업비는 19억 5천여 만원의 예산으로 2006년 10월에 착수하여 2007년 9월에 완공되었다. 그 외에 종각복원 및 취숙헌, 선열당, 심검당, 홍예문 등 복원이 완료되어 2007년 11월 16일에 1차 낙성식을 거행하였다. 낙산사 2차 발굴조사 결과와 주전각인 원통보전의 건물양식을 고려하여 주요 요사 채는 조선 초·중기 형식의 초익공, 주심포계 이익공 등의 포 형태를 고려한 가람배치로 3년여의 공사 끝에 <표3-16>와 같이 총 15,491백만원을 투입하여 17세기 후반 단원 김홍도의 ‘낙산사’ 도를 바탕으로 복원되었다. 2009년 10월 12일 오전에는 복원을 기념하는 ‘회향식’ 이 본당인 원통보전 앞에서 열렸다.

<표3-16> 낙산사 복구소요액 현황

(단위 : 천원)

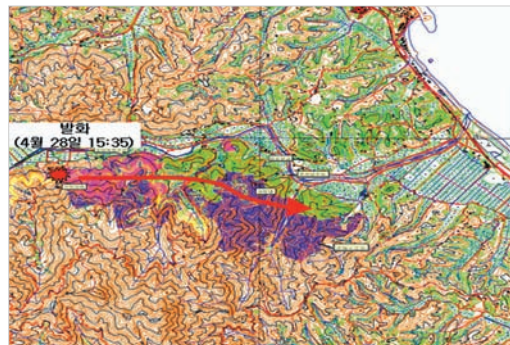
연도	사 업 명	재 원 별					
		계	특별기금	국 비	도 비	군 비	자부담
	합 계	15,491,334	1,475,950	4,355,949	1,544,566	1,114,869	7,000,000
2005	소 계	2,768,550	1,475,950	-	554,820	237,780	500,000
	칠층석탑	9,000	9,000	-	-	-	-
	동종복원	101,820	101,820	-	-	-	-
	원통보전복원	1,492,950	992,950	-	-	-	500,000
	발굴조사(1차)	300,000	300,000	-	-	-	-
	고증 및 설계	72,180	72,180	-	-	-	-
	홍예문보수	240,000	-	-	168,000	72,000	-
	사리탑보수	20,000	-	-	14,000	6,000	-
	홍련암주변정비	532,600	-	-	372,820	159,780	-
2006 ~ 2007	소 계	3,349,115	-	2,255,949	539,746	427,089	126,331
	원통보전복원	462,088	-	323,462	69,313	69,313	-
	발굴조사(2차)	340,000	-	210,000	63,000	27,000	40,000
	요사채 신축	2,024,801	-	1,356,929	329,099	252,442	86,331
2008	종루복원	522,226	-	365,558	78,334	78,334	-
	계	9,373,669	-	2,100,000	450,000	450,000	6,373,669
	요사채 복원	4,000,000	-	2,100,000	450,000	450,000	1,000,000
	기타(비지정)	5,373,669	-	-	-	-	5,373,669

또한, 더 이상의 산불피해는 있을 수 없다는 비장한 각오 하에 철저한 대비책을 세웠다. 원통보전은 연기센서를, 해수관음사에서 보타전으로 이어지는 ‘꿈이 이루어지는 길’에는 불꽃센서를 각각 설치해 화재 여부를 실시간으로 감지할 수 있고, 산책로와 건물주변 등 16개소에 화재에 대비한 방수총을 설치하였다.

2) 현남면 산불(2차)

(1) 산불발생 및 확산과정

양양군 현남면 주리에서 4월 28일 15:35경전선의 합선으로 추정되는 원인으로 발생한 산불은 동쪽으로 확산 168ha의 산림피해와 주택 12동을 태우고 4월 29일 09:00 무렵 진화되었다.



현남면 산불 이동경로

(2) 산불대책본부의 진화지휘 상황

현남면에서 4월 28일에 대형산불이 발생했다는 신고가 접수되자 산불현장 지원을 위해 군수를 현장지휘본부장으로 부군수를 상황실장으로 하는 양양군 산불진화대책본부를 설치하여 산불진화에 총력을 기울였다. <표3-17>과 같이 산불진화를 위해 산림청 헬기 9대, 군헬기 5대, 소방헬기 4대등 18대의 헬기와 소방차 140대, 진화차 22대, 제독차 28대, 기타 진화장비 1,000점을 동원하였다.

이 외에 <표3-18>에 정리된 내용과 같이 공무원 847명, 경찰 510명, 소방서 882명, 군인 7,700명 등 총 10,373명의 지상진화인력을 동원하여 4월 29일 09:00 무렵 산불을 완전 진화하였다.

〈표3-17〉 현남면 산불 진화장비 동원현황

합 계	헬 기			소 방 차	진 화 치	제 독 차	등짐펌프등
	산 림 청	군	소 방				
1,208	9	5	4	140	22	28	1,000

〈표3-18〉 현남면 산불 진화인력 동원현황

합 계	공 무 원	경 찰	소 방 서	군 인	기 타
10,373	847	510	882	7,700	434

(3) 사후복구【현남면 산불】

가. 피해조사 방법

산림 및 재산피해를 조사하기 위해 강원도와 양양군에서는 4월 30일부터 5월 3일까지 총 4일간 2개 반 18명(강원도 13, 양양군 5)을 투입하였다. 조사내용은 산림피해(피해면적, 입목 및 임산물 피해상황)와 응급복구(산지, 댐) 및 항구복구(경관·경제수·송이복원) 대상지를 파악하였다. 피해면적에 대한 조사방법은 지형도(1/5,000), 임야도(지적도)에 의한 지압조사 및 GPS(지리측정시스템)장비를 활용하여 면적을 확정하였다.

피해입목은 영림계획을 기초로 연간생장률에 의거 재적을 계산하였으며, 산불피해액 조사기준에 의거하여 피해액을 산출하였다. 한편 임·지황(林·地況) 및 입지여건을 감안하여 적지본위로 복구계획을 수립하였다.

나. 산림피해

산림피해구역 중 사방지, 벌채지, 임목생육 가능지, 암석지 등을 제외한 피해면적은 〈표3-19〉과 같이 168ha(국유림 9, 공유림 9, 사유림 150)이며, 입목피해 486,273m³를 입었으며 조경·유실수 등 산림작물의 피해가 3,038m³이었다.

〈표3-19〉 현남면 산불 산림피해 현황

(단위 : ha, %)

합 계		국 유 림		공 유 림		사 유 림	
면 적	비 율	면 적	비 율	면 적	비 율	면 적	비 율
168.0	100	9.0	5.4	9.0	5.4	150.0	89.2

〈표3-20〉 현남면 산불 산림피해 수량

(단위 : m²)

구 분	합 계	입 목	산 립 작 물		
			소 계	조경수	밤
계	489,311	486,273	3,038	3,001	37
국유림	25,520	25,520	-	-	-
공유림	25,870	25,870	-	-	-
사유림	437,921	434,883	3,038	3,001	37

다. 산림복구

양양군은 3년(2006~2008년)차에 걸쳐 산불피해 복구계획을 수립하고, 경제수 75ha, 경관림 56ha, 송이복원 24ha, 자연복원 13ha를 추진하기로 하였다. 따라서 산림복구는 임지여건과 시기성을 고려해 우기 전에 응급사방 복구와 사방댐을 설치하고, 마을권, 주 도로변, 관광지등은 경관림을, 산간오지는 송이복원 조림 등 경제수를 식재한다는 복구방침을 세웠다. 그러나 자연복원 13ha를 제외한 60,93ha가 미복구 지로서 관리되고 있는데, 이는 현남면 피해지역은 골프장건설계획에 포함된 예정부지이다. 따라서 2008년도 말까지 733,056천원을 투입하여 경관림 28,32ha, 큰나무조림 65,75ha만 추진되었을 뿐 현재는 제2종 지구단위계획을 제출중임으로 조림보류 상태이다.

3) 2005년 산불 진화의 교훈

(1) 전형적인 야간산불

최근 다른 대형산불과는 달리 23:53의 심야에 발생했기 때문에 초기 대응능력이 저하되었다 즉, 빠른 신고접수와 함께 진화대원들은 초동출동 하였으나 강풍과 연기 속에서 피해확산 범위와 확산속도 예측이 어려운 가운데 주민대피 및 안전시설 보호에 치중하였다. 또한 야간산불에 있어 헬기진화작업이 곤란하고, 진화대원의 소집이 지연되었다.

(2) 산불현장 진화 효율성 저하

공무원·군·경·주민 등 진화대원 21,181명과 헬기 57대 등 진화장비 451대 16,000점이 동원되었으나, 강풍 속에서의 진화작업의 어려움과 고성 등 타 지역에서의 대형산불 동시다발로 진화자원의 효율적 운영이 미흡하였다. 또한, 기상청 발표에 오후에는 오전과 달리 강풍이 예상되었음에도 불구하고 산불기상 분석과 산불확산 특성분석이 미흡하여 뒷불이 재발하는 등 산불현장에 대한 체계적이고 종합적인 대응이 미흡하였다.

(3) 항구적인 산불피해 경감 대응책 미흡

우리나라의 산림은 현저한 임목축적 증가량을 나타내고 있으나 가지치기, 간벌 등 산림관리가 소홀하여 임내에는 수직 및 수평적인 연료 층 구성이 매우 복잡하다 즉, 가지치기 및 지표층 관리가 제대로 안 돼 사다리형 연료(Ladder Fuel)가 발달되었고, 간벌 미 실시로 인해 소나무 등 침엽수림의 경우에는 과다한 수관 층 중복 및 접합이 발생하여, 산불발생시 비화(Spotting Fire)를 동반하는 수관화(Crown Fire)의 발생이 우려되고 있다. 또한 사방댐, 수원지 등 용수시설과 임도 등이 부족하여 신속하고 효율적인 진화작업을 수행할 수 없다.〈강원발전연구원, 2005〉

4) 산불 이후 지역의 변화

(1) 양양 골프리조트 조성

2005년 4월 2차 산불발생지역인 현남면 임호정리 산107번지 일원에 양양 골프리조트가 사진과 같이 조성된다. 이 지역은 산불로 한때는 지역주민들에게 고통과 많은 피해를 주었지만, 초토화된 땅위에



양양골프리조트 조감도

본 공사가 마무리 되면 국민의 체육활동 및 여가생활 공간제공에 따른 새 휴양지로 각광을 받게 되어 유동인구의 유입은 물론 지역경제 활성화에 크게 기여할 것으로 본다.

시설규모는 2,141,601m²(647,834평)부지에 골프장(대중 27홀), 콘도미니엄(1동·64실), 빌라(2동·63실)가 건설되며 사업주체는 (주)리건으로 민자 150,000백만원을 투자하여 2010~2013년까지 조성하게 된다. 추진실적을 보면 2005년 11월 10일 양양군추진위원회 (주)리건과 상호개발협약체결을 하였고, 2007년 3월 26일에는 양양군에서 제2종 지구단위계획 입안신청을 하였다. 그 외 용도지역 등 결정(변경)신청서를 보완하여 강원도에 2009년 7월 19일 제출 하였다. 동년 9월 30일에는 원주지방환경청 현지 실사까지 완료하였다. 향후계획은 강원도 도시계획위원회 개최와 관리계획(변경) 결정 및 지형도면 승인고시가 끝나면, 개별법에 의한 인허가 후 2010년 하반기에 착수하게 된다.

(2) 답리(畓里) 전원주택단지 개발사업

2005년 4월 4일 발생한 산불피해지역인 강현면 답리 산 18번지 일원에 새로운 전원주택단지가 사진과 같이 조성되었다. 사업규모는 총 25,655.3m²부지에 택지 16,379m²(26개 블록), 공공용지4,312m²(진입도로 포함), 녹지4,962.2m²이며, 사업비는 1,750백만원을 투입하여 3년(



답리 전원주택단지 조감도

06~'08)차 계획을 수립하였다. 그동안 추진실적은 2006년 10월에 타당성 조사 및 기본계획에 사유지 입과 택지조성공사를 마치고, 26필지를 공개경쟁입찰 및 수의계약으로 2009년 10월 30일까지 전량 매각 완료한 결과 투자대비 순수익은 852백만원이었다. 또한, 양양은 수려한 자연환경과 유수(有數)한 관광지가 많고 강릉, 속초 등 주변 도시 및 수도권과의 접근성이 뛰어나 수시로 생활공간을 이동하면서 여가와 노후생활을 즐기기에 손색이 없는 전원생활도시로 호평을 받고 있는 고장이다. 앞으로는 해안

형, 내륙형, 산악형 등 유형별 그린타운을 확대 조성해 전원생활을 희망하는 도시민과 은퇴자의 농촌유입을 촉진시켜, 농촌마을의 새로운 변화를 모색 하고 인구유입의 시책으로 추진할 계획이다.

5) 산불방지 대책

(1) 산불방지 대책본부 설치·운영

매년 2월 1일부터 5월 15일까지 산불방지 대책본부 및 상황실을 군청과 6개 읍면에 설치하여 운영한다. 6인 1개조(4개조 24명)의 상황조와 7인 1개조(4개조 28명)의 대기조를 구성하였으며 상황실은 3인 1개조로 운영한다. 대책본부는 산불방지에 관한 종합 대책 수립·추진, 관계부처 및 유관기관 협조체계, 산불예방 및 진화지휘통제, 산불발생 보고의 접수·확인 및 보고서 작성, 상황판 정리(관내도, 산불발생상황, 기상상황, 비상연락망)등의 임무를 수행토록 하되 기상상태 등 지역여건에 따라 탄력적(彈力的)으로 조정 운영한다.

(2) 산불예방·감시활동 강화

양양군은 입체적인 산불감시와 감시사각지역 해소를 위해 관내 감시지역을 2개 권역으로 나눠 북부권은 군청옥상, 빨다고개(서면 논화리), 석벽산(강현면 사교리), 남부권은 삼발이재(양양읍 월리), 부소치재(손양면), 천치산(현북면 말곡리), 만월산(현북면 어성전리)등 7개소에 무인감시카메라를 설치하고 운영한다. 또한 헬기에 의한 공중감시를 강화하는 한편, 산불감시탐 운영은 양양읍 월리 외 11개소와 유급산불감시원 185명을 주·야간 운영한다. 산불전문예방 진화요원 70명, 124개 마을 이장단에게 순찰활동 및 산불발생 취약인 관리와 논밭두렁 소각 지도 감독 임무를 부여하고, <표3-21>과 같이 각 읍면의 소방대원과 자율방범 등 사회단체 25개 대 962명, 전 공무원 319명을 마을담당제로 하는 등 산불예방활동에 철저를 기한다.

〈표3-21〉 산불예방·감시활동개요

- 무인감시시스템 운영(7개소)
 - 북부권 : 군청옥상, 뽕다고개(서면 논화리), 석벽산(강현면 사교리)
 - 남부권 : 삼발이재(양양읍 월리), 부소치재(손양면), 천치산(현북면 말곡리), 만월산(현북면 어성전리)
- 임차헬기에 의한 공중감시 활동 강화
- 산불감시탑 운영 : 12개소 12명 배치
- 유급감시원 운영 : 185명 (주간 : 101명, 야간 : 84명)
- 산불예방활동 전개
 - 마을리장단 산불예방활동 전개(124개리) · 산림보호강화사업 감시원 운영(44명)
 - 산불지킴이 노인감시단 운영(98개리) · 산림사업단 진화대(숲가꾸기) 조직 운영(136명)
 - 학생 산불감시단 운영(관내 25개교) · 송이산보호 주민자율 순찰대(45개대 336명)
- 다양한 시각적 산불계도 활동 전개
 - 취약지역과 도로변에 계도용 홍보물(현수막, 깃발) 설치
 - 반상회, 민방위교육, 직장교육, 영농교육을 통한 홍보실시
- 민간단체 등에 의한 자율적인 산불예방활동 전개(23개 사회단체)
- 읍·면단위 책임자(부서) 지정
 - 실과소장 책임 읍면 지정 : 6개 읍·면 12명
 - 마을담당 공무원 지정 : 307명(본청 : 218명, 읍·면 : 89명)
 - 산림보호 순찰반 지정운영 : 산림농지과 6개반 15명

(3) 초동진화대책 및 산불발생요인 근원적 차단

〈표3-22〉 초동진화대책

- 임차헬기 배치 : 1대(속초시 장재터 입구)
- 진화차량 배치 : 지휘차 1대, 다목적 진화차량 : 5대, 장비 및 인력수송 : 4대
- 진화조직 운영
 - 산불전문예방진화대(54명), · 특별진화대(27명),
 - 기동진화대(15명) · 산림사업단진화대(136명),
 - 읍·면진화대(122명)

〈표3-23〉 산불발생 근원적 차단개요

- 부주의로 인한 산불발생 근절
- 사찰주변 산불방지대책 중점추진 : 23개소 방화선 구축 및 진화장비 지원
- 야간·방화 산불에 대비하여 「목 지키기」 경계근무 강화
- 산림 연접지 산불요인 인화물질 사전제거사업 적극 추진
- 쓰레기매립장 산불예방 관리대책 수립
- 청명·한식일, 주말·공휴일 특별 예방활동 전개
- 각종공사장, 산림사업 인부들 산불예방 홍보

산불감시 기간 중 부주의로 인한 산불발생을 근절하기 위해 양양읍 감곡리 외 45개 리를 입산통제구역으로 지정 고시했다. 또한 봄철에는 산약초·산나물채취·식목일·한식·청명을 전후로 산을 찾는 사람이 많아 이에 대한 산불방지 홍보와 감시·취약인 관리에 철저를 기하는 한편, <표3-22>과 같이 다목적 진화차량배치 및 진화조직을 운영하여 초동진화는 물론 산불발생요인을 <표3-23>와 같이 근원적으로 차단하는데 행정력을 집중하고 있다.

집필 : 이규환

참고문헌

1. 단행본

양양군청, 『양양산불백서』, 2008.

양양군청, 『양양산불 그 후』, 2009.

양양문화원, 『양주지』, 1990, 672~674쪽

양양문화원, 『조선왕조실록을 통해본 양양의 사회와 문화』, 1997. 278쪽

2. 논문

김경남, 「강원동해안 산불의 대형화 방지 수단의 강구」, 2005

이시영, 「동해안 산불확산 특성 및 피해저감 방안」 2005

전근우, 오정수 「양양 산불피해지의 2차 피해방지를 위한 사망사업과 산림복구」
2005

백민호, 「양양산불을 통해 본 역사적 건축물(문화재)의 방재대책」 2005

김상구, 「낙산사 화재로 본 사찰 문화재 화재예방 및 보호방안」, 삼성정간물, 위험관
리 2005, 여름호

이시형, 「반복되는 산불피해와 그 예방대책」 삼성정간물, 위험관리 2005, 여름호

백민호·이해평, 「전통사찰문화재의 방재대책에 관한 연구」, 2006

참고문헌

3. 기타자료

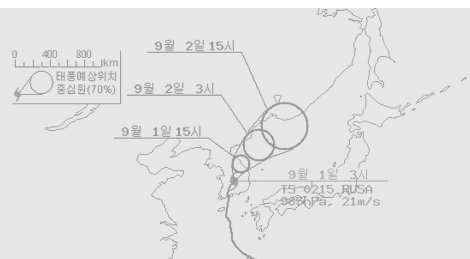
- 강원도청, 양양낙산지구 산림복구 추진상황, 2009.10
동부지방산림청, 양양지역 산불발생 내역표, 2009. 8. 7
양양군청, 양양골프리조트 조성사업계획요약, 2009. 9
양양군청, 현남 산불피해지 산림복구현황, 2009. 9
양양군청, 답리 전원주택단지 개발사업 개요 및 추진현황, 2009.11
양양군청, '06~'08 낙산특수조림복구 추진상황(종합), 2009. 11

4. 일간지

- 강원일보, 2005. 4. 5, 2005. 4. 6, 2005. 4.29, 2009. 4.10, 2009.11.23
강원도민일보, 2005. 4. 7, 2005. 4.29, 2009. 6.18
경향신문, '72. 4.29
동아일보, '72. 4.29, '80. 5.12, 2005. 4.6, 2005. 4. 8
한국일보, '65. 4.15, '65. 4.17, '72. 4.29, '72. 4.30, '80. 5.11

5. 전자자료

- 양양군 산불피해 복구계획, (<http://.gangwon.kr>)
낙산사, “새 천년의 숲”으로 조성한다, (<http://hngoodnews.kr>)
양양산불피해지복구“새천년의 숲 조성” 사업착수(<http://wewsstage.co.kr/view>)



IV. 재난(災難) · 재해(災害)

재난(災難)은 날씨 등의 자연현상의 변화 또는 인위적인 사고로 인한 인명이나 재산의 피해를 말한다. 재난 가운데 자연현상과 관련된 천재지변을 재해(災難) 또는 재앙(災殃)이라고 부르기도 한다. 또한 사람의 실수 또는 부주의나 고의로 일어난 사고도 재난으로 보아 인재(人災)라고 표현하기도 한다.

통상 그 피해가 어느 정도의 규모에 달하였을 경우를 가리킨다. 이상적인 자연현상에 의한 재해 원인으로서는 폭풍 · 호우 · 대설 · 홍수 · 해일 · 지진 · 산불 등이 있으며, 그 밖의 재해 원인으로서는 화재 · 폭발 · 방사성물질의 방출 · 자동차 사고 · 선박의 침몰 · 항공기의 조난 등이 있다.

여기에서는 재난 · 재해 중에서 양양지방을 중심으로 발생한 자연현상과 관련된 천재지변의 재해를 산불 · 태풍 · 지진 · 가뭄 · 해일 등을 중심으로 기록하고자 한다.

1. 산불

산불은 자연현상 및 사람의 실수로 인하여 발생하지만 인적 · 물적 피해는 그 어느 재해 보다 크다. 특히 양양지방은 영서지방의 저온 다습한 바람이 태백산맥을 넘으면서 비로 바뀌고 영동지방에 다다르면 고온 건조한 강풍으로 바뀌게 된다. 이러한 현상을 켈(Föhn)현상이라고 한다. 따라서 영동지방은 냉해, 화재의 발생이 빈발하고, 반대로 영서지방은 한발(旱魃)이 발생한다. 냉해란 북동기류가 유입되면서 영동지방이 초여름에 초봄의 날씨를 보일 때가 있으며, 이때 발육중인 생물들에게 악영향을 끼치게 된다. 이와 반대로 영서지방은 켈현상으로 한여름 날씨를 보인다.

산불은 반대로 영서지방에서 영동지방으로 불어오는 바람이 환현상으로 인하여 건조하게 바뀌는데 이때 화재발생이 쉽게 일어난다. 한발 역시 비슷한 것으로 영동지방의 북동기류가 태백산맥을 넘어 영서지방으로 불 때 건조한 바람을 동반하여 영서지방에 가뭄피해를 일으킨다.

본 장에서는 양양지방의 산불에 대해서는 본편 Ⅲ. 양양산불에서 비교적 상세하게 기술하였으므로 생략하고자 한다.

2. 태풍

북태평양 남서부에서 발생하여 아시아 동부로 불어온다. 세계기상기구(WMO)는 최대풍속에 따라 4계급으로 분류하며, 열대성폭풍부터 태풍의 이름을 붙이는데, 한국과 일본은 열대성폭풍 이상을 태풍이라고 한다.

태풍의 어원은 ‘태(颶)’라는 글자가 중국에서 가장 먼저 사용된 예는 1634년에 편집된 『북건통지(福建通志)』 56권〈토평지(土風志)〉에서 보인다. 영어의 타이푼(typhoon : 태풍)이란 용어는 1588년에 영국에서 사용한 예가 있으며, 프랑스에서는 1504년 티폰(typhon)이라 하였다. 이밖에도 아랍어에서 빙글빙글 도는 것을 의미하는 투판(tūfān)이 타이푼으로 전화된 것이라고 추측된다.

중국에서는 옛날에 태풍과 같이 바람이 강하고 바람방향이 선회하는 풍계(風系)를 ‘구풍(颶風)’이라고 했으며, 이 ‘구(颶)’는 ‘사방의 바람을 빙빙 돌리면서 불어온다.’는 뜻이다. 아라비아의 항해자들은 이 구풍에 대한 지식을 중국인으로부터 배웠고 그 바람의 뜻을 새겨서 투판(tūfān)이라는 이름을 붙인 것으로 추정된다.

1946년까지는 남양(南陽)이나 남중국 해상 등에서 발생하여 필리핀·중국·한국·일본 등으로 올라오는 바람을 맹렬한 폭풍우라고 정의했을 뿐 확실한 기준은 없었다.

1953년부터 태풍에 매년 발생순서에 따라 일련번호를 붙여서 제몇호 태풍이라고 부르게 되었다. 괄에 있는 미국태풍합동경보센터에서 태풍의 이름을 23개씩 4개조 총 92개로 구성하였다. 태풍의 이름을 알파벳순으로 미리 만들어 놓고 발생순서에 따라 하나

씩 차례로 사용하였다. 1978년 이전에는 여성의 이름만 사용하였으나, 각국 여성단체의 나쁜 것에 여성의 이름만 붙이는 것이 성차별이라는 항의로 남성과 여성의 이름이 함께 사용되었다. 각 조의 마지막 이름 다음에는 다음조의 첫 번째 이름을 사용하며, 92개를 모두 사용하면 다시 1번부터 재사용하였다. 그러나 2000년부터는 아시아태풍위원회에서 아시아 각국 국민들의 태풍에 대한 관심과 경계를 강화하기 위해 각 국가별로 제출한 10개의 이름을 순차적으로 적용하여 사용하고 있다. 총 140개의 이름이 28개씩 5개의 조로 구성되어 있으며 140개를 모두 사용하고 나면 처음 1번부터 다시 사용한다.

양양지방에 영향을 미쳤던 태풍으로는 ‘임오년 포락’(1822년), ‘병자년 포락’(1936년), ‘사라’(1959년 제14호), ‘셀마’(1987년 제5호), ‘페이’(1995년 제3호), ‘재니스’(1995년 제7호), ‘위니’(1997년 제13호), ‘올가’(1999년 제7호), ‘프라피룬’(2000년 제12호), ‘루사’(2002년 제15호), ‘매미’(2003년 제14호), ‘나비’(2005년 제14호), ‘에니위아’(2006년 제3호), ‘산산’(2006년 제13호), ‘나리’(2007년 제11호), ‘갈매기’(2008년 제7호), ‘평선’(2008년 제8호), ‘장미’(2008년 제15호) 등이 있다.

본 장에서는 양양지방에 영향을 미쳤던 태풍 중에서 인명피해, 재산상 손실 규모가 큰 것을 중심으로 기술한다.

1) 임오년(壬午年) 포락(浦落)

1822년 임오년 포락(浦落)은 무려 900mm나 쏟아졌다. 그 때 사람과 집이 떠내려갔지만 사람들은 실망하지 않고 서로 돕고 삼질을 다시 시작해 잘 살게 되었다고 구전으로 전해지고 있다.(강원도민일보, 2002. 9.10, 김광식)

이로 인하여 영동지방의 마을별로 많은 설화가 있었는데, 임오년 포락으로 인한 괴담, 영웅담이 대부분이다. 그 가운데 강릉 연곡 삼산에서 전해지는 설화가 유명하다.

아주 오래지 않았을 옛날에 양양 어성전에 있는 명주사에 동자승이 있었는데 어느날 주지스님에게 “스님 저 위 가마소에 큰 구슬이 두 개 물속에 있는데 가서 건져올까요?”하고 가마소에 갔는데, 가마소 근처에서 밭일을 하는 농부가 보니 동자가 물에 들어가자 금방 핏물이 들기에 자세히 보니 커다란 이무기가 물고 들어갔고, 그 사건 이후로 양양

명주사는 쇠락의 길로 갔다는 이야기이다. 이번 임오년 포락을 겪고 후일 임오년 포락에 있었던 사건 이야기이다.

2) 병자년(丙子年) 포락(浦落)

병자년 포락(浦落)은 공식적 기록으로 남겨진 자료가 거의 없다. 다만 구전으로 1936년 병자년(丙子年)에 양양, 강릉을 비롯한 영동권을 강타한 큰 수해로 양양지방에서 600여 명, 강릉지방에서 1,000여 명이 목숨을 잃었다고 전한다. 그러나 구전으로만 전해지던 피해실태나 당시의 참상에 대한 기록이 최근 강릉의 한 주민에 의해 발견되었다.



병자년 포락의 피해 자료

사진의 기록은 강릉시 연곡면 삼산1리 강태권(姜泰權, 70세)의 선친 강영선(姜永善, 지난 61년 별세, 생존시 110세, 병자년 당시 마을 이장)이 병자년 포락의 피해 실태와 참상 당시에 국한문 혼용 일기형으로 요약 정리한 것이다.

이 기록에 의하면 병자년 음력 7월 11일 자정과 8월 11일 밤, 9월 11일 밤, 10월 13일 네 차례에 걸쳐 대우(大雨 : 큰비)가 있었다. 7월 11일 내린비로 연곡면에서 78명이 숨지고, 50여 채의 가옥이 유실되었으며, 전(田)·답(畓) 절반이상이 매몰됐다. 8월 11일 비에도 비슷한 피해가 또 발생했으며, 9월 11일에도 뇌성병력과 같은 풍우(風雨)가 크게 일었다.

‘10월 13일에는 갑자기 큰비가 닥쳐 가옥이 무너지고, 벼락에 맞아 숨진 사람이 연곡면에서 18명에 달하는 등 피해가 속출했다. 이로 인해 사람들은 굶어죽을 지경에 이르렀고 생활곤란이 막심해 그 참상을 입으로 말하기 어려울 정도(구불가형언 : 口不可形言)였다.’고 기록하고 있다. 또한 이 기록은 총독부에서 이재민들에게 의복과 식량을 보내 구제하였다는 내용으로 끝을 맺고 있다. 조선중앙일보(현 중앙일보) 1936년 9월 3일자에도 고성읍내에서만 130명이 사망했다고 보도했다.

양양군에서의 상황은 원낙희(元洛喜) 前 양양군수(현 86세, 도지방행정동우회 부회

장)가 『강원도민일보』 2002년 10월 1일자에 생생하게 증언했다.

당시 13세로 양양보통학교에 다니던 元 前군수는 양양읍내에서 200여m 떨어진 셋방에서 살고 가다가 폭우가 쏟아지던 그날 밤 22:00쯤 대피를 알리는 사이렌이 울리는 상황에서 뒷산(現 양양 현산)으로 피신했다는 것이다.

“산에서 밤을 보내고 다음날 새벽에 마을로 내려오니 물은 빠졌지만 교각과 제방이 모두 유실되고 대부분 가옥들이 형체도 없이 사라졌으며 함께 뛰놀던 친구들도 여러 명 실종됐다.”고 한다. 원 전 군수는 “어린 나이에 많은 기억이 남아 있지는 않지만 그 날은 공포의 순간이었다.”며 “포락 이후 친형이 사망자를 위로하는 ‘위도비’(慰悼碑)의 문구를 직접 써 비석을 세운 것이 아직 남아 있다.”고 말했다.

이와 관련 元 前 군수의 형인 원창선(元昌善) 당시 양양군 행정계장(한국전쟁 때 납북)이 썼다는 위도비에는 당시의 상황이 상세하게 정리돼 있다.

이에 따르면 그날 폭우로 양양에서만 사망 584명, 부상 500명, 가옥 전파 유실 150동, 가옥침수 500호, 논밭 피해 20여만 평, 선박파손 50척, 가축 피해 200여 마리 등 피해를 입어 2002년 9월에 동해안을 강타한 태풍 ‘루사’의 피해를 능가한 것으로 돼 있다. 특히 인명피해가 커 집집마다 1~2명 정도씩 사망, 양양군 전체가 초상집이 되었고 피해 응급 수습에만 70여 일이 소요됐다고 한다.

元 前 군수가 제공한 자료에 의하면 당시 양양면 남문리 이장이던 홍난영(洪蘭榮)은 하루에만 59구의 물에 빠진 시신을 건진 것을 비롯해 아기를 업은 30대 여인이 불어난 남대천 물에 떠내려 오다 나뭇가지를 잡은 채 숨진 것도 목격했다고 적혀 있다.

1968년 양양군교육청에서 편찬한 『향토지』의 기록에 의하면 다음과 같다.

“1936년 병자 7월 21일 수일간 폭주(輻輳)하든 폭우는 야간에 더욱 심하여 사태가 나고 하천이 창일(漲溢 : 물이 불어 넘침)하여 평지는 물바다로 변하여 전답 유실과 가옥 매몰은 말할 수 없었고 인축(人畜)의 피해 또한 부지기수였다. 당시 사망자는 584명에 달하였다. 그 중에서도 더욱 심하였던 곳은 현북면 장리, 당상동(堂上洞), 손양면 석계리, 서면 범부리·상평리·용천리, 양양면 월리·남문리·서문리 등지로서 피해상황은 말할 수 없었다. 따라서 당시의 참상을 영구 위도(慰悼)하고자 현산공원 아래 서문리로 가는 도중 가도에 위도비를 세우고 통행자로 하여금 홀연히 당시를 회상케 한다. 그해 봄

에는 대한발(大旱魃)이 계속되었고 여름에는 7월 11일, 8월 11일 2차에 금(旱: 겉치다)한 대홍수가 있었으며 9월 11일에는 대풍해가 있어 한고(罕古) 절금(絶今)의 액년(厄年)이라고 아니할 수 없다”고 기록하고 있다.

한편 1936년 9월 4일자 ‘조선일보’에서는 수해로 양양에서만 공식 사망자가 584명이었고 비공식적으로는 1천명 이상이라고 보도, 당시의 참상을 가늠케 해주고 있다.

그러나 정부에서 공식적으로 기록하고 있는 병자년 포락과 관련한 피해상황은 1972년 건설부에서 발행한 수해통계총람(1916~1971년)과 1977년 발행된 1977년 건설부에서 발행한 재해통계총람(1916~1976년)은 피해 상황을 아래와 같이 기록하고 있다.

〈표4-1〉 병자년 포락 피해상황

구 분	합 계	사망(명)	건 물	농경지	공공시설	농작물	기 타
전 국	105,674백만원	1,916	4,883	32,172	27,916	40,605	98
강 원	29,624백만원	961	1,251	10,175	13,232	4,920	47

자료 : 수해통계총람(1916~1971년), 건설부, 1972, 재해통계총람(1916~1976년), 건설부, 1977

주 : 당해연도 가격기준임

이렇듯 병자년 포락(浦落)은 양양지방에서 발생한 사상 최대의 재난으로 사회, 문화, 경제 등 다양한 분야에 많은 영향을 미치게 하였다. 심지어 이와 관련된 민간설화, 속담, 전설, 영웅담 등으로도 소개되어 일부는 지금까지 전해지고 있다. 그 가운데 ‘정문각(旌門閣)’에 대한 설화는 다음과 같다.

정문각(旌門閣) : 旌-표할 정, 門-문 문, 閣-다락집 각

효녀로 칭송이 자자하던 이웃마을 규수가 말곡리 경주김씨 김행장 가문에 시집을 왔다. 시집은 지 몇 년 만에 남편이 병고로 사경을 헤매자 단지주혈(斷指注血)하여 남편의 수명을 몇 시간이나 연명하게 하였고 남편이 사망하자 청상수절(靑孀守節)하면서 시부모를 섬심성의로 봉양하였으므로 그의 효행과 정절을 추모하고 숭상하기 위하여 1906년 대 말곡리 전472번지 지점에 건립한 열녀 효녀각이라 한다. 김행장 가(家)는 말곡리 답204번지 산 밑에 기거 하던 중 병자년 대홍수(1936년 7월 11일경)때 김행장이 사망하여 9일장 상례로 일가친척이 상가(喪家)에서 통야(通夜)하던 중 갑작스러운 산사태(沙汰)를

당하여 가옥이 완전 매몰되고 절손에 가까운 참사를 입게 되어 이후 정문각의 관리 부실과 보수 수리가 전무한 상태에서 6·25 한국전쟁 직후까지 도괴직전의 기둥 몇 개가 서 있었으나 지금은 흔적을 찾아 볼 수 없게 되었다. 더욱이 어디에도 효행이나 열녀의 기록이나 표시가 없고 소문만 전할 뿐이다. 마을에선 정문각이라고 통칭하였는데 이는 곧(貞)고 바른(正) 행실의 귀감이 되는 사연들과 열녀의 정도를 기리기 위한 추앙심 때문이었을 것이다.

3) 1959년 사라호태풍

1959년 9월에 발생한 태풍 사라 14호(태풍번호 5914, 국제명 SARAH)는 열대저기압 등급 중에서 가장 높은 ‘카테고리 5급’ 까지 발달했던 태풍으로, 우리나라 최대 명절인 추석날 한반도를 강타하여 당시 사회에 큰 상처를 남겼다.

1959년 9월 12일 괌 서쪽 행사에서 발생한 태풍 사라는 점차 발달하면서 북서진하여, 9월 15일 일본 오키나와 주근 해상에 이르러서는 중심기압 905hPa(헥토파스칼), 1분 평균 최대풍속 85m/s에 달하는 매우 강력한 태풍이 되었다.

태풍은 미야코 섬 부근을 통과한 뒤 전향하여, 한반도를 향하여 북상하기 시작했다. 북위 30도를 넘어서면서 서서히 쇠약해지기 시작했지만 그럼에도 중심기압 935hPa의 강한 세력을 유지하였고, 추석이었던 9월 17일 오전 12:00경에 중심기압 945hPa의 세력으로 부산 앞 바다를 통과했다. 그리고 태풍은 곧이어 동해상까지 진출하였다.

중심기압 945hPa의 강력한 세력으로 한반도에 접근한 태풍 사라의 위력은 한반도에 영향을 미쳤던 과거의 다른 태풍에 비해 월등한 것으로, 상륙을 하지 않았음에도 남부 지방에서는 전례 없는 폭풍우가 일었다. 호우와 함께 동반된 강풍으로 제주에서는 최대 순간풍속 46.9m/s가 관측되어 당시 최대순간풍속 역대 1위를 기록했으며, 그 외에도 울릉도에서 46.6 m/s, 여수에서 46.1m/s 등이 관측 되었다.

남해안 지역에서는 태풍의 낮은 중심기압에 의한 해일까지 발생하여 피해가 컸다. 당시에는 사라와 같은 강력한 태풍의 내습에 대처할 만한 방재시스템을 제대로 갖추지 못했기 때문에 피해는 말로 할 수 없을 만큼 컸다.

한편, 태풍이 지나가던 1959년 9월 17일 부산에서 관측된 최저해면기압 951.5hPa은

약 50여 년이 지난 2010년 현재까지 기록이 깨지지 않아 아직까지 최저해면기압 부분 역대 1위 기록으로 남아있다.

“1954년 9월 13일은 군민이 하늘을 우러러 같이 올던 잊지 못할 날이다. 9월 12일부터 9월 14일까지 연 36시간이나 계속된 폭풍우(940耗)는 20년래에 처음 보는 대홍수였고 또한 일순에 일어난 참변이었다. 그리운 부모형제 그리고 정든집 피땀흘려 가꾼 전답을 일순에 앗아가고 남은 것은 백사장에 자갈뿐이었다. 군민은 하늘을 우러러 땅을 치며 같이 울었다. 무릇 그 때 입은 피해는 다음과 같다. 사망자 32명, 중상자 18명, 경상자 25명, 가옥유실 135호, 가옥파괴 704호, 가옥침수 1,195호, 선박유실 102척, 선박파괴 85척, 교통두절 500간에 이재민은 900명에 달하였고 전답의 유실 또는 매몰로 인하여 만기작물 수확이 평년의 4분의 1밖에 되지 못하고 식량만은 이루 말할 길 없었다. 군(郡) 행정당국의 주선과 1군단의 구호대책으로 미 8군에서 구호양곡 430톤과 의류·침구를 배급 받았다. 피해를 입은 주민과 더불어 온 군민은 구호의 손길만을 기다리지 않고 온갖 힘을 다하여 재해복구에 노력하였고 군(軍)에서는 중차량을 지원하였다. 이렇게 피눈물 나는 군관민의 복구공사의 결과 다음해에는 대부분 복구되었다.”고 기록하고 있다.

4) 셀마

1987년 7월 15일 태풍 셀마는 대한민국 기상청에 큰 오점을 안겨준 대표적인 예이다. 한반도에 상륙하기 하루 전인 7월 14일, 기상청은 태풍이 일본의 큐슈 지방으로 향할 것으로 판단하여 한반도에는 간접적인 영향만을 끼칠 것이라 예상했다. 그러나 7월 15일, 태풍은 기상청의 예상과 달리 한반도에 상륙할 듯한 기세로 계속 북상했으며, 같은 날 외국에서는 태풍의 한반도 상륙을 내다보고 있었다. 반면에 기상청은 14일의 예상 진로에서 조금 변경되었을 뿐인 태풍의 대한해협 통과를 예상, 한반도에는 큰 영향이 없을 것이라는 기존의 입장을 고수했다. 기상청의 예보대로 태풍이 한반도를 비껴가리라 생각했던 사람들이 대다수로, 태풍에 대한 대비는 그야말로 취약하기 그지없었다. 결국, 345명에 달하는 사망·실종자와 10만여 명의 이재민이 발생했다. 특히 사망·실종자 345명 중에서 절반 가까이가 태풍의 한반도 상륙 사실을 모른 채 피항을 하지 않았던 선박들의 침몰·좌초로부터 비롯된 것으로서, 진로 예측의 실패가 피해를

키웠음이 분명했지만, 기상청은 실수를 덮고자 태풍이 이미 한반도를 관통하여 동해로 진출했음에도 “태풍 쉬마는 대한해협을 지나 동해로 빠져나갔다”고 태풍의 이동 경로를 조작하여 발표했다. 태풍이 한반도에 상륙했다는 것을 아는 사람은 거의 없었고, 이 사실이 드러난 것은 후일 기상청이 잘못을 시인하면서였다. 인명 피해 사망·실종 345명 이재민 10만여 명 6천억여원(2002년 화폐가치 기준)의 재산피해가 났다.

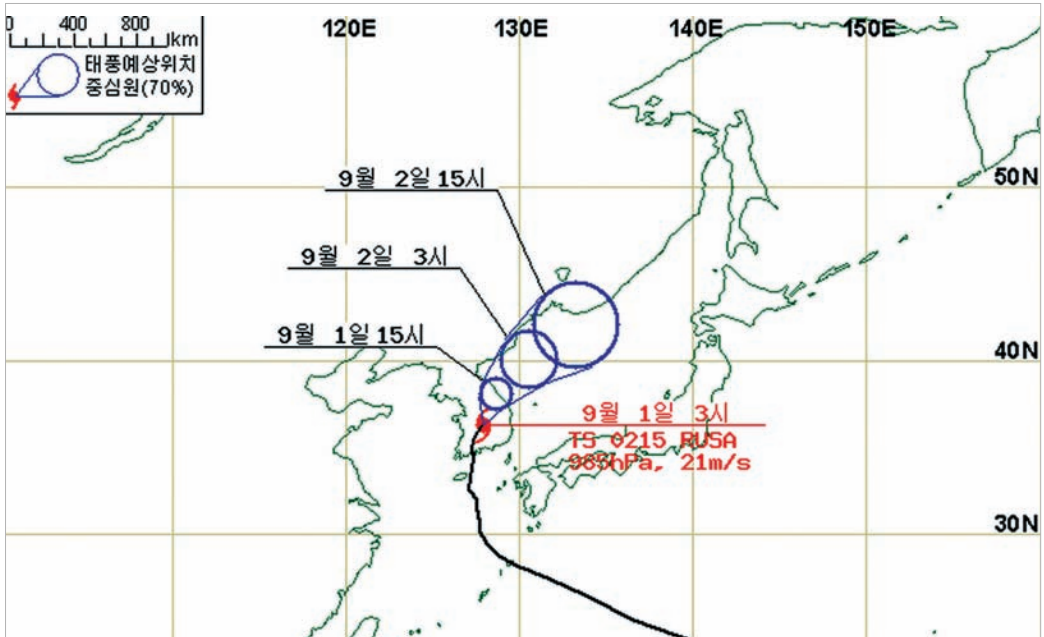
양양지방에도 태풍 ‘셀마’로 인하여 인명, 재산상 상당한 피해가 있었으나 구체적인 인원과 규모에 대한 기록이 전해지지 않고 있다.

5) 루사

2002년 8월 23일 서태평양 마리아나제도의 괌섬에서 동북쪽으로 1,800km 떨어진 해상에서 열대성 폭풍으로 발달해 29~30일 중심기압이 950hPa(헥토파스칼)로 강해지면서 태풍으로 바뀌었다. 이어 일본 규슈(九州)의 가고시마(鹿兒島) 남쪽 해상을 거쳐 31일 12:00 무렵 제주도 서귀포 동쪽 58km 지점에서 방향을 북쪽으로 바꾸어 같은 날 15:30 분경 전라남도 고흥반도 남쪽 해안에 상륙하였다. 그 뒤 전라남도 순천, 전라북도 남원·무주, 충청북도 영동·보은·충주, 강원도 평창·인제·강릉·속초·양양을 지나 9월 1일 15:00경 속초 북동쪽 130km 지점에서 열대성저기압으로 약화되어 소멸하였다.

명칭인 ‘루사’는 말레이시아에서 제출한 이름으로, 말레이반도에 사는 사슴과의 일종이다. 1904년 한반도에서 기상 관측이 시작된 이래 가장 많은 1일 강수량을 기록한 태풍으로, 이전까지 1일 최고 강수량 기록이던 1981년 9월의 547.5mm(전남 장흥)보다 훨씬 많은 870.5mm(강릉)를 기록하였다. 한반도에 상륙했을 때의 최대 순간풍속은 초당 39.7m, 중심 최저기압은 970hPa이었다. 이는 태풍의 강도면에서 1959년의 ‘사라’, 1987년의 ‘셀마’, 2003년의 ‘매미’에 비해 약한 것이다.

그러나 대개의 태풍이 한반도의 동서로 펼쳐진 북태평양고기압의 기압골에 따라 편서풍을 타고 빨리 이동하는 것과 달리 루사가 상륙했을 때는 편서풍이 일지 않아 태풍이 느리게 한반도를 관통하였다. 더욱이 태백산맥 상층부에 형성된 비구름대에 북서쪽의 저온다습한 공기가 합류해 강원도 동부에 심한 비를 뿌렸는데, 이로 인해 다른 어떤



태풍 루사의 진로

태풍보다도 많은 피해를 남겼다. 피해 규모는 124명이 사망하고 60명이 실종되었으며, 2만 7,619세대 8만 8,625명의 이재민이 발생하였다. 또 건물 1만 7,046동과 농경지 14만 3,261ha가 물에 잠기고, 전국의 도로철도·전기·통신 등 주요 기간망과 생활 기반시설이 붕괴되거나 마비되어 총 5조 4,696억 원의 재산 피해를 냈다.

최근 우리나라는 기후 변화가 큰 것으로 나타나고 있으며 강우사상의 규모와 발생빈도가 증가하는 추세이다. 우리나라 홍수사상 최대 홍수피해를 일으킨 2002년 제15호 태풍 루사(Rusa)는 8월 23일 오전 09:00경 괌섬 동북동쪽 약 1,800km 해상에서 발생해 8월 31일 오후 15:00경 전남 고흥반도로 상륙할 때까지 이례적으로 줄곧 중심기압 950에 중심풍속 초속 36을 유지하는 대형급 규모를 유지했다. 태풍 루사가 고흥반도를 거쳐 우리나라 중서부 및 북동부를 향하여 느린 속도로 이동하면서 서서히 세력이 약화되어 9월 1일 15:00에 속초 북동쪽 130km 부근 해상에 위치하며 우리나라를 빠져나갔다.

태풍이 우리나라에 영향을 미치기 시작한 8월 31일부터 9월 1일까지 영동지방은 동풍에 의한 지속적인 수분유입과 태백산맥이라는 지형학적 요인으로 태풍의 중심부보다 큰 호우가 계속 이어졌다. 일반적으로 열대태평양에서 발생하는 수증기를 에너지로 받

달하는 태풍은 해수면 온도가 낮은 고위도로 북상할수록 힘을 잃어 일본 부근해상까지 오면 약해지고, 내륙에 상륙해 산악 등의 지형에 부딪치면서 급격히 힘을 잃는 것이 보통이다. 하지만 루사는 거의 최상의 힘을 유지한 채 우리나라에 상륙했고, 이후에도 상당 시간 그 강도를 유지하면서 전국을 유린했다. 태풍 루사가 괴력을 유지할 수 있었던 것은 남해상의 해수면 온도가 평년보다 높아 바다로부터 지속적으로 에너지를 공급받았기 때문이다. 해수온도가 평년보다 높은 27~29℃를 보인 남해 먼 바다는 지속적으로 수증기 공급으로 루사에 에너지를 공급하였다. 여기에 한반도 동서로 놓인 북태평양 고기압 상층에서 부는 편서풍이 이례적으로 약해 태풍의 이동속도와 진행방향에 큰 영향을 미쳤다. 이로 인해 루사는 한반도를 길게 관통하며 초속 30~50의 강풍과 일 최대 강수량 870.5라는 경이적인 기록을 세우며 전국을 초토하였다.

태풍이 북상하면서 북태평양 고기압의 가장자리에 위치한 영동지방으로 저온다습한 동풍이 지속적으로 불어 강릉부근에 “습윤대”가 형성된 상태에서 지상 1.5km 상공의 찬공기와 태풍이 몰고 온 열대해상의 더운 공기가 강릉 상공에서 만나 집중적인 비를 뿌렸다. 또한 수증기를 많이 포함한 북동기류가 태백산맥에 부딪쳐 상승하면서 강원 영동 지방에 많은 비를 뿌린 반면, 바람이 내려가는 강원 영서지방은 상대적으로 강수량이 적었다. 우리나라는 몬순지대에 속하는 대륙성기후 권역에 들어 있는 이유로 하절기인 6~9월 사이에 집중호우가 집중되고 농작물의 개화 및 결실기에 맞물려 큰 풍수해를 일으키는 원인이 된다.

태풍 루사는 우리나라 강우관측사상 일일 최대강우량을 기록하며 사상 그 예를 찾아볼 수 없는 재해를 유발하였다. 루사의 영향으로 영동지역에서는 2002년 8월 30일 04:00부터 비가 오기 시작하였다. 강릉권의 집중호우는 8월 31일 02:00부터 9월 1일 01:00까지 계속되었다. 기상청 속초 지점의 강우는 8월 31일 4시경부터 9월 1일 04:00까지 시간당 3~53mm의 강도로 발생되었다. 영동지역에서 발생한 강우량은 <표4-2>에서 알 수 있는 바와 같이 24시간 최대 강우량이 기상청 관할 강원 자동기상관측시스템(AWS : Automatic Wether System)지점에서 851.5mm이고 강릉지점에서 880.0mm로 기록되었다. 이는 건설교통부에서 2000년 분석한 25km²당 가능최대강우량인 속초지점 830mm와 강릉지점 840mm를 상회한 것으로 영동지역의 태풍 루사에 의한 강우가 기존에

〈표4-2〉 태풍 루사의 지역별 강우량

지 점	최대강우량(mm)					비 고
	1시간	2시간	6시간	12시간	24시간	
양양읍	85.0	170.0	403.0	560.0	664.0	
서 면	84.0	168.0	368.0	475.0	582.0	
손양면	48.6	83.7	220.5	361.9	505.0	
현북면	44.0	83.0	183.0	280.0	432.0	
현남면	51.0	99.0	220.0	322.0	485.0	
강현면	133.5	239.5	533.5	689.5	851.5	
속 초	53.0	88.0	119.0	321.5	407.0	기상청
대관령	50.0	104.0	248.5	446.0	718.0	기상청
강 릉	98.0	154.0	399.5	576.0	880.0	기상청

추정이 가능한 최대 강우량을 초과한 것을 나타낸다. 이는 태풍 루사의 진로가 영동지역 중심부를 통과할 때까지 저기압성 기압배치와 지형성강우조건이 결합되어 나타난 현상이다. 해양성의 차가운 공기와 더운 공기가 만나 전선을 형성하며 태백산맥 산록에 의하여 습윤한 상승기류를 형성하여 지형성과 저기압성이 혼합되어 사상최대의 강우량을 기록한 강우는 그 중심이 강릉지역에 정체되어 있었다. 따라서 강릉지역이 동해나 속초보다 최대강우량과 강우강도에서 훨씬 크게 발생된 것으로 판단된다.

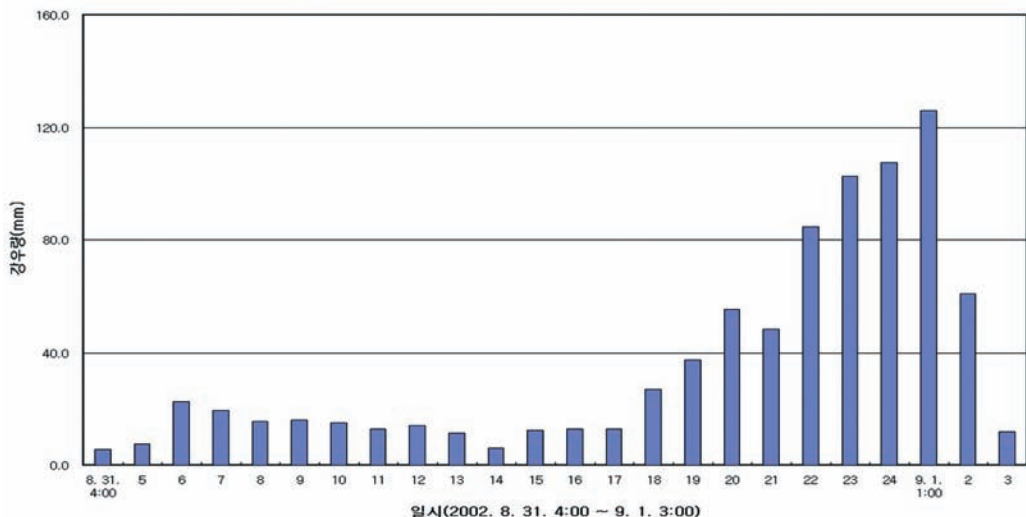
〈표4-3〉 태풍 루사의 강우량 발생규모

지 점	재현기간(년)					비 고
	1시간	2시간	6시간	12시간	24시간	
양양읍	>500	>500	>500	>500	>500	기상청관할 속초지점 기준 >500 : 500년 이상
서 면	>500	>500	>500	>500	>500	
손양면	20	37	>500	>500	>500	
현북면	10	37	150	240	220	
현남면	30	150	>500	>500	>500	
강현면	>500	>500	>500	>500	>500	
속 초	30	50	>500	>500	>500	

※ 재현기간(return period) : 비정상적인 기상요소나 기후요소가 몇 년에 1번 일어나는지를 나타내는 기간.

태풍 루사의 강우에 대한 큰 특징은 국지성이 대단히 강하다는 점이다. 영동지역 시군이 관측한 동과 면지역 강우자료와 강릉대의 강릉 사천지점과 관동대의 속초 쌍천 지점에서는 기상청이 700~960mm의 범위로 나타나고 있어 태풍 루사의 국지성이 얼마나 강하였는지를 확인할 수 있게 한다. 양양지역의 시간별 최대강우량은 8월 31일 24:00부터 9월 1일 01:00 사이에 133.5mm가 발생하였으며 8월 31일 22:00부터 9월 1일 02:00까지 5시간 동안 시간당 61mm 이상의 강우강도에 총 481.5mm의 강우가 발생되어 양양지역 사상최대의 홍수피해가 발생되었다. 이와 같은 강우량의 발생확률빈도를 보면 <표4-3>와 같이 양양읍, 서면, 강현 지역에서 전 지속기간 구분별로 500년 이상의 비가 발생하였다. 이는 1,000km² 면적에서 가능최대강우량의 약80~90%에 해당하고 25km² 범위에서는 가능최대강우량에 근접하는 강우량을 나타낸다. 특히 8월 31일 오후 20:00부터 7시간동안 강우강도 40mm/hr 이상의 기록적인 강우가 발생되었는데 일반적으로 40mm/hr의 강우강도는 우리나라 대부분의 도시지역 우수배제 능력을 초과하는 것으로 심각한 도시홍수피해를 유발할 수 있는 규모이다.

<표4-3>에서 재현기간은 특정 강우량이 그 크기와 같거나 초과하는 비가 올 실제시간간격으로서 평균기간으로 정의된다. 예를 들어 양양읍에서 강우지속기간 6시간의 강우량이 재현기간 500년에 해당한다고 하면 이보다 크거나 같은 강우량이 적어도 500년에 한번은 발생할 수 있다는 것을 의미한다.



태풍 루사에 의한 강현면의 강우량

6) 매미

2003년 9월 6일 발생해 9월 14일 소멸한 중형급 태풍으로, 태풍 이름은 북한에서 제출한 것이다. 제14호 태풍이라고도 한다. 9월 6일 처음 발생했을 때는 중심 기압이 996hPa(헥토파스칼), 중심 최대 풍속이 18m로 열대성 폭풍에 지나지 않았으나 이후 서쪽으로 이동하면서 점차 태풍으로 발달해 한반도에 상륙하여 남해안에 도달했을 때 중심 기압이 950hPa(태풍은 중심 기압이 낮을수록 힘이 세진다.)로 강해졌다.

이어 북태평양 고기압을 타고 한반도로 북상하기 시작해 11일에는 일본 미야코 섬 기상관청 기록에 따르면 2003년 발생한 태풍 가운데 가장 강한 중심 기압 910hPa의 강력한 태풍으로 변모하였다. 북위 25°를 넘으면서 차츰 약해지기는 했지만, 여전히 중형급의 강한 위력을 유지한 채 같은 날 16:00 제주도를 거쳐 20:00에는 경상남도 삼천포 해안에 상륙하였다. 그 뒤 7시간 만에 영남 내륙지방을 지나 13일 03:00 무렵에는 경상북도 울진을 거쳐 동해안으로 진출하면서 약해지기 시작한 뒤, 14일 06:00 일본 삿포로(札幌) 북동쪽 해상에서 태풍으로서의 일생을 마쳤다.

한반도에서 기상관측을 실시한 1904년 이래 중심부 최저기압이 가장 낮은 태풍으로, 12일 사천 부근의 해안에 상륙했을 때의 최저기압은 1959년 9월 발생한 태풍 사라(사망·실종 849명)의 952hPa보다도 낮은 950hPa이었다. 이는 5,000억 원의 재산피해와 사망·실종 1,231명의 인명피해를 낸 1987년 7월의 셀마(972hPa), 2002년 8월 30일~9월 1일 발생한 루사(970hPa : 사망·실종 270명)보다도 강한 것이다.

피해규모는 인명피해 130명(사망 117명, 실종 13명), 재산피해 4조 7,810억 원이며, 4,089세대 1만 975명의 이재민이 발생하였고, 주택 42만 1,015동과 농경지 3만 7,986ha가 침수되었다. 그밖에 도로·교량 2,278개소, 하천 2,676개소, 수리시설 2만 7,547개소가 유실되거나 파괴되었다. 이로 인해 2002년 루사 발생 후 전국 16개 시도와 203개 시군구 및 1,917개 읍면동이 특별재해지역으로 선포된 데 이어 세 번째로 전국 14개 시도, 양양군을 포함한 전국 156개 시군구, 1,657개 읍면동이 특별재해지역으로 선포되었다.

양양지방에는 2003년 9월 12일, 03:00~9월 13일, 05:00까지 제14호 태풍 ‘매미’의

영향으로 평균 256mm(최고 438mm~최저 206mm)의 폭우가 내렸다. 이로 인하여 인명 피해와 이재민은 발생하지 않았으나 건물 32동(전파 1, 반파 2, 침수 29)과 197.8ha의 농경지의 유실·매몰 35ha를 포함하여 침수 피해 162ha, 농작물 피해 99ha가 있었다.

재산피해는 총 407억원으로 사유시설이 19억원이며 도로, 교량 등 94건 388억원의 공공시설이 파괴되었다. 또한 하천·소하천 유실이 30.1km 171억원이며 기타 공공시설은 42건 44억원의 재산상 손실을 가져왔다.

7) 에위니아 및 마니

2006년 7월 9일부터 7월 20일까지는 태풍 ‘에위니아’와 ‘마니’가 양양지방을 덮쳤다. 태풍 ‘에위니아’는 2006년 7월 9일 한반도에 상륙하면서 양양지방에도 막대한 피해를 입혔다. 양양지방에 태풍이 직접 상륙한 것은 2003년의 태풍 ‘매미’ 이후로 3년만의 일이다. 태풍 자체의 피해는 그리 크지 않은 수준이지만, 태풍 상륙 전후로 장마와 집중호우가 동반되며 큰 피해가 발생하였다. 실제로 태풍 상륙전인 7월 8일부터 7월 9일까지 발생한 집중호우는 남부지방에 100~200mm의 비가 내렸고, 태풍 ‘마니’와 함께 7월 11일부터 7월 13일까지 발생한 집중호우 때에는 양양지방에도 부분적으로 100mm 이상의 많은 비가 내렸다.

한편 2006년 7월 13일부터 7월 20일까지 태풍 ‘에위니아’에 이어 태풍 ‘마니’의 영향으로 30~80mm 내외의 집중호우가 내렸다. 강한 돌풍과 함께 2~5m의 높은 파도가 일어 해안가 저지대에서는 침수피해 등이 발생하였다. 또한 바닷가에서는 너울성 파도에 의한 방파제 등에서 월파현상이 발생하였다.

양양지방에서는 2개의 태풍이 이어져 진행되면서 이로 인한 피해 규모가 상대적으로 커지면서 총 288건 88,641백만원의 재산상 피해가 발생하였는데, 상세한 피해상황으로는 소규모 시설 파괴 105건 5,109백만원, 수리시설 46건 4,819백만원, 소하천 22건 895백만원, 도로 16건 46,832백만원, 하천시설 22건 895백만원, 기타 77건 30,091백만원이다. 세부적인 피해 및 복구 상황은 <표4-4>와 같다.

또한, 정부에서는 양양군 지역을 특별재해지역으로 선포하여 피해복구비의 지방비

부담액을 최고 80%까지 국고로 지원 하였다. 또한 의료비 방역, 쓰레기 수거 활동 등에서 다양한 행정적·재정적 지원 조치를 받았다.

〈표4-4〉 ‘에위니아’ 및 ‘마니’의 피해 및 복구 현황

(단위 : 백만원)

구분	합 계	시 설 별					
		소규모시설	수리시설	소하천	도 로	하 천	기 타
피해 상황	288건 (88,641)	105건 (5,109)	46건 (4,819)	22건 (895)	16건 (46,832)	22건 (895)	77건 (30,091)
복구 상황	288건 (184,812)	105건 (8,584)	46건 (8,436)	22건 (10,266)	16건 (84,576)	22건 (10,266)	77건 (62,684)

자료 : 양양군 2006년 태풍 피해 및 복구현황, 건설방재과

8) 산산

2006년 9월 15일부터 한반도에 영향을 미치기 시작한 태풍 ‘산산’은 9월 17일 영남 지방을 중심으로 직접적인 영향을 미쳤다. 태풍 ‘산산’은 9월 17일 하루 동안 제주시내에 108.5mm, 포항에 74.0mm 등 전국적으로 4,000가구의 이재민이 발생하였는데 양양 지방에는 항포구를 중심으로 너울성 파도가 크게 일어 어항시설 및 어망·어구에 대한 피해가 발생하였다.

〈표4-5〉 ‘산산’의 피해 및 복구 상황

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	어항시설	어망·포구
피해상황	12건(2,288)	9건(2,119)	3건(169)
복구상황	9건(2,392)	9건(2,392)	0

자료 : 2006년 태풍피해 및 복구상황, 양양군 건설방재과

이로 인하여 양양군에서는 12건 2,288백만원의 피해가 발생하였으며 세부적인 피해 및 복구 상황은 〈표4-5〉와 같다. 또한 정부에서는 특별재해지역으로 선포하여 피해복구의 지방비 부담을 덜어 주었다.

3. 지진(地震)

『조선왕조실록』에 의하면 조선왕조 500여 년 동안 일어난 지진은 모두 1,952회, 최초의 지진은 태조 2년(1394년) 1월 29일 발생했다. 그러나 그 피해상황은 짐이 흔들리거나 지붕에서 기와가 떨어지는 정도로 경미한 듯하다. 숙종 7년(1681년) 5월 11일 조에는 동해안을 중심으로 집중적인 피해가 발생하고 있는 것으로 기록돼 있다.

〈표4-6〉 우리나라 지진발생 현황

지진명	발생일시	진앙위치	규모	피 해 상 황
쌍계사	1936. 7. 4.	35.2N 127.7E	5.1	· 쌍계사 부상 : 4명, 가옥파괴 : 113동
속리산	1978. 9.16.	36.6N 127.7E	5.2	· 보은일부 낮은 가옥 피해
홍 성	1978.10. 7.	36.6N 126.7E	4.0	· 부상 : 2명 건물파괴 : 118동 성곽파손 : 90M
의 주	1980. 1. 8.	40.2N 125.0E	5.3	· 서울 북한 지역 피해 미상
포 항	1981. 4.15.	35.8N 130.1E	4.8	· 포항 동쪽 약 80km해역 일부가옥 균열
사리원	1982. 2.14.	38.3N 125.7E	4.5	· 서울 규모 3
울 진	1982. 2.14.	37.2N 129.8E	4.7	· 울진 북동 약 45km 해역 울진 : 규모4
영흥도	1985. 6.25.	37.3N 126.4E	4.0	· 인천 남서 약 30km 인천 : 규모3
울 산	1992. 1.21.	35.4N 129.9E	4.0	· 경남 울산 남동쪽 약50km해역 울산 : 규모3
울 산	1992.12.13.	35.3N 130.1E	4.0	· 경남 울산 남동쪽 약 70km 해역
울 산	1994. 4.22.	34.9N 131.0E	4.6	· 경남 울산 남동쪽 약 175km 해역
울 산	1994. 4.23.	34.9N 131.1E	4.5	· 경남 울산 남동쪽 약 175km 해역
홍 도	1994. 7.26.	35.1N 131.1E	4.9	· 전남 홍도 서북서쪽 약 100km 해역
백령도	1995. 7.24.	38.1N 124.0E	4.2	· 백령도 서쪽 약 70km 해역
양 양	1996. 1.21.	37.9N 129.6E	4.2	· 양양 동쪽 약 80km 해역
영 월	1996.12.13.	37.2N 128.8E	4.5	· 영월 동쪽 약 20km 해역 전국 감지

자료 : 기상청자료, 2000년

“강원도 여러 고을에서 지진이 발생했다. 양양에서는 바닷물이 요동쳤다. 설악산 신홍사와 계조굴의 거대한 바위가 모두 붕괴했다. 삼척부 서쪽 층암은 예부터 돌이 움직인다고 하였는데 모두 붕괴했다. 그리고 삼척부의 동쪽 능파대 물속 10여 장(丈 : 어른 키 정도)되는 돌의 가운데가 부러지고 바닷물이 조수가 밀려가는 모양과 같았다. 평창·정선에서도 산악이 크게 흔들려 암석이 추락하는 변괴가 있었다. 이후 강릉·양

양·삼척·울진·평해·정선 등의 고을에서 거의 10여 차례나 땅이 흔들렸다. 이때 팔도에서 모두 지진이 일어났다.”고 기록하고 있다.

인조 21년(1643년) 7월 24일 경주 근처에서 발생한 지진은 그 규모가 무려 진도 10.0 정도로 서울과 전라도에서도 느꼈다고 한다. 이로 인하여 대구, 안동, 영덕, 김해의 봉화대가 무너지고 울산에서는 땅이 갈라져 물이 솟았다는 기록으로 그 당시 지진의 참사가 짐작된다.

1905년 인천관측소에 근대적 지진계가 설치된 이후 진도 5.0이상 지진은 모두 6차례 일어났다. 1936년 7월 4일 지리산 쌍계사 지진이 진도 5.2의 강진으로 기록되어 있다.

기상대가 첨단장비로 관측을 시작한 1978년부터 2009년까지 진도 4.0이상 지진은 모두 35차례 발생했다. 1980년 평북 삭주에서 일어난 지진은 진도 5.3에 달하여 지금까지 한반도에서 일어난 지진 중 가장 강도가 높은 것으로 기록되고 있다. 1978년 10월 7일 충남 홍성과 2003년 3월 30일 백령도 서남서쪽 80km해역에서는 각각 진도 5.0의 지진이 일어났고, 전남 홍도 인근해상에서는 1994년과 2003년에 진도 4.9의 지진이 발생하였다.

한편 1900년대 초 일본학자 등이 연구한 한반도 지진사례에 따르면 삼국시대, 고려·조선시대까지 한반도에 모두 2,500여 차례의 지진이 발생한 것으로 추정되고 있다.

1311년 11월에는 고려 왕릉이 지진으로 피해를 입은 것으로 전해진다. 신라 혜공왕 15년(779년) 경주지역에서 발생한 지진(규모 8이상)은 100여 명의 사상자를 내 가장 큰 인명피해를 몰고 왔다.

지진관측 이후인 1996년 1월 21일 05:00~09:55까지 북위 37.9도, 동위 129.6도 지역인 양양동쪽 약 80km 해역에서 규모 4.2의 지진으로 건물이 흔들려 대부분의 사람들이 놀라 새벽에 잠에서 깨고 기상청에 지진발생을 확인하는 문의전화가 쇄도하였다. 기상청은 “이날 지진으로 강릉·양양·속초·인제·춘천 등 강원지역 내륙 및 해안에서 건물이 흔들리는 것이 감지할 수 있었다”고 발표하였다. 그러나 그 피해규모는 미미하였다.

4. 해일(海溢)

해일(海溢)은 폭풍이나 지진, 화산폭발 등에 의하여 바닷물이 비정상적으로 높아져 육지를 넘쳐 들어오는 현상을 말한다. 그 원인에 따라 폭풍해일, 지진해일로 나누어 질 수 있다. 폭풍 때문에 발생하는 것은 폭풍해일, 지진이나 화산폭발로 일어나는 것은 지진해일(쓰나미)이다. 해일은 달과 태양의 인력에도 영향을 받는데, 사리 때에 발생하는 해일은 그 피해가 크므로 주의를 기울여야 한다. 해일은 밀물과 썰물의 관측에 쓰이는 검조의(檢潮儀)로 관측한다.

우리나라는 역사적으로 『증보문헌비고』에 108년의 해일이 처음으로 기록되어 있고, 『조선왕조실록』에 따르면 1392~1903년에 모두 44회의 해일이 발생하였으며, 그 대부분은 서해안에서 폭풍과 관련된 것들이다. 지진해일은 영조 17년(1741년) 강원도 평해와 1940년 나진·묵호, 1983년 동해안 일대에서 발생한 해일이 있는데, 많은 민가와 배가 유실되는 피해가 있었다.

1) 1968년 해일

1968년 10월 24일 사상 유래 없는 해일로 양양을 비롯한 동해안 일대는 어선과 가옥이 파손, 침수되고 바닷가 인근지역이 파도에 휩쓸려가 아수라장이 되었으며, 인명피해도 크게 발생하였다. 같은 날 내륙에서는 때 아닌 폭우와 폭설로 산간지역이 고립되고 등산 중이던 대학생들이 조난을 당해 다수의 사망자가 발생하였다. 재앙은 폭우와 폭설로부터 시작되었다. 1968년 10월 25일자 『동아일보』에는 ‘영동지방 철겨운(제철에 맞지 않게 늦은) 폭우와 철이른 폭설-배 2백여 척 유실’이라는 기사로 재난사고를 보도하였다. 기사에 따르면 23일부터 25일까지 전국에 걸쳐 내린 철겨운 폭우와 철이른 폭설로 영동지방에서는 2백 80여 척의 선박이 유실, 또는 파괴됐고 집이 무너져 압사자를 냈으며 일부지역의 도로교통과 통신이 끊겼다. 고성군 내 가옥이 침수되고 죽왕면 문담교에 강물이 불어 고성군과 속초 간 교통도 두절되었다. 강릉과 삼척을 제외한 동해안의 일반전화도 모두 두절되었으며, 24일 밤에는 정선지역의 사고로 속초와 강릉

일대가 정전사태를 빚었다.

이때까지는 심한 폭풍우로 인한 피해였다. 더 이상의 재앙은 없을 듯했다. 그러나 다음날 상황은 더욱 악화되었다. 폭우와 폭설에 이어 대해일이 동해안 해안지대를 휩쓸고 지나갔다는 기사가 대문짝만하게 실렸다 사상 유래 없는 대해일이었다.

1968년 10월 26일자 『동아일보』 사회면에는 “해일 덮친 속초시(東草市)는 물바다”라는 제목으로 해일소식이 머리기사로 실렸다.



해일과 폭풍우

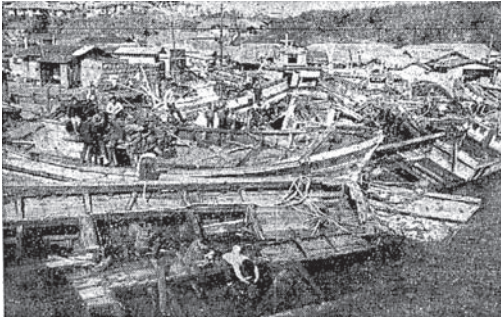
[속초]24일 오전부터 25일까지 만 24시간 동안 속초항에는 개항 이래 처음 보는 사나운 해일과 폭풍우가 엄습, 26일 낮 현재까지도 속초시는 외부와의 육상 교통, 시외전화 등이 막혀 고립상태이며 바다 쪽으로 돌출한 동명동은 바닷물로 허리가 끊겼을 뿐더러 곳곳의 해안도로가 유실되어 시가가 여러 동강이로 갈라져 있다.

산더미 같은 해일이 덮친 해안동의 청호동과 동명동은 순식간에 가옥 2백여 동이 전파, 3백여 동이 반파되고 1천여 가구가 물에 잠겼으며, 1만여 명의 이재민을 냈는데 해일과 함께 몰아친 초속 35m의 강풍으로 1백여 년 묵은 소나무들이 뿌리 채 뽑히고 전 시가지의 전주가 거의 넘어져 속초와 외부를 잇는 육로 교통은 26일까지 사흘째 완전히 두절되

어 시내에서는 쌀값이 한말에 8백원으로 뛰어 올랐다.

한편 설악산 관광객 약 5천명은 신흥사에 몰려 대피중인 것으로 알려졌는데 신흥사와 속초간 버스도 두절되어 식량난, 숙소난으로 고생하고 있다고 한다.

1968년 10월 27일 『조선일보』1면에서도 이 같은 내용의 기사가 실렸는데, 이날까지 집계된 피해상황은 영동지방에서만 41명이 죽고 16명이 실종, 86명이 부상했으며, 2만 3천3백여 명의 이재민을 냈다. 또 해일까지 겹쳐 유실, 침몰된 어선의 피해는 1천4백87척에 이르고 총 피해액은 16억 4천2백39원에 이른다고 전했다. 당일 『조선일보』 6면에는 “폭우·폭설·해일, 재난 삼중주의 영동을 가다”하는 기획취재 기사를 통해 재난상황을 상세히 보도하였다. 다음은 당시 신문기사와 기록으로 정리한 68해일 상황이다.



명태잡이어선 해일로 전파

10월 24일 강릉 주문진 속초 아야진 등지에 오전 10:00부터 부슬비로 내려던 가을비는 오후 1:00부터 천둥이 치기 시작하면서 사나운 폭우로 돌변하여 주먹 같은 빗방울로 5m 앞을 내다 볼 수 없었다. 비는 다음날 오후까지 지역적으로 최고 3백2mm까지 쏟아졌다. 아야진항에는 도루묵 풍어로 몰려든 명태잡이어선 1천 척 중 7백여

척이 해일로 전파되었다.

한밤중에 산더미 같은 파도가 아야진항구로 몰아쳐 부두에 매달린 배는 낙엽처럼 휘날리어 부서졌다.

사람들은 배를 구하기는커녕 목숨조차 위태로워 야산으로 긴급대피했다.

폭우와 해일 피해가 가장 심했던 곳은 속초시 청호동잠수부였던 박세목씨(43세)는 25일 새벽 1:00쯤 아들을 안고 해일을 피하려고 집을 나왔으나 파도에 아들이 휩쓸려 나가자 뒤쫓아 가다 함께 목숨을 잃었다. 폭풍우가 점차 심해지자 청호동 주민들은 피난길에 올라야 했다. 집집마다 옷가지와 먹거리를 싸들고 집을 나와 청호초등학교로 대피했다. 청호동 길이 대피 주민으로 인산인해를 이뤘다. 대피했던 청호초등학교도 안전하지 않았다. 저녁에는 파도가 더욱 심해져 학교 운동장까지 몰아쳤다. 다시 온정리 솔밭까지 쫓겨가 밤을 지냈다.

25일 새벽 조양동 야산에 피난했던 시민들은 마치 전쟁터에서 폭탄세례를 받은 것 같이 허허벌판이 되어버린 마을을 목격했다. 2백년 묵은 노송 일곱 그루가 뿌리째 뽑히고 허리가 동강난 채 쓰러져 있었다. 청호동과 동명동, 중앙동, 영랑동 해안지대 6천4백여 주민들은 집과 재산을 모두 잃고 말았다.

재앙은 산간 계곡에서도 발생했다. 10월 29일 신문보도에 의하면 내설악 십이선녀탕 계곡에서 등반을 하던 서울 카톨릭의대생 9명이 조난을 당해 7명이 죽고 2명만 간신히 살아나는 대형조난 사고가 발생했다. 카톨릭의대 산악회 설악등반대 제1지진 9명은 4박5일의 일정으로 10월 23일 오전 09:00 남교리에서 출발하여 십이선녀탕 계곡을 올랐다. 등반대장은 설악산 등반만 6회의 경험을 가졌고 대원들 모두 3, 4년의 등반 경력을 갖고 있었다. 첫날은 계곡에서 무사히 야영을 마치고 다음날인 24일 십이선녀탕을 향해 등반을 계속했으나 날씨가 돌변해 앞을 내다 볼 수 없을 정도로 비가 퍼부었다. 등반대는 조그만 동굴에서 하룻밤을 지내고 다음날인 25일 집을 모두 놔두고 하산을 진행했다. 그러나 거센 바람과 계곡 급류, 허기에 시달리며 대원들은 뿔뿔이 흩어져 일부는 실족으로 급류에 휩쓸리고 일부는 실신해 쓰러져 동사했다. 2명의 대원은 26일 밤 인근 마을까지

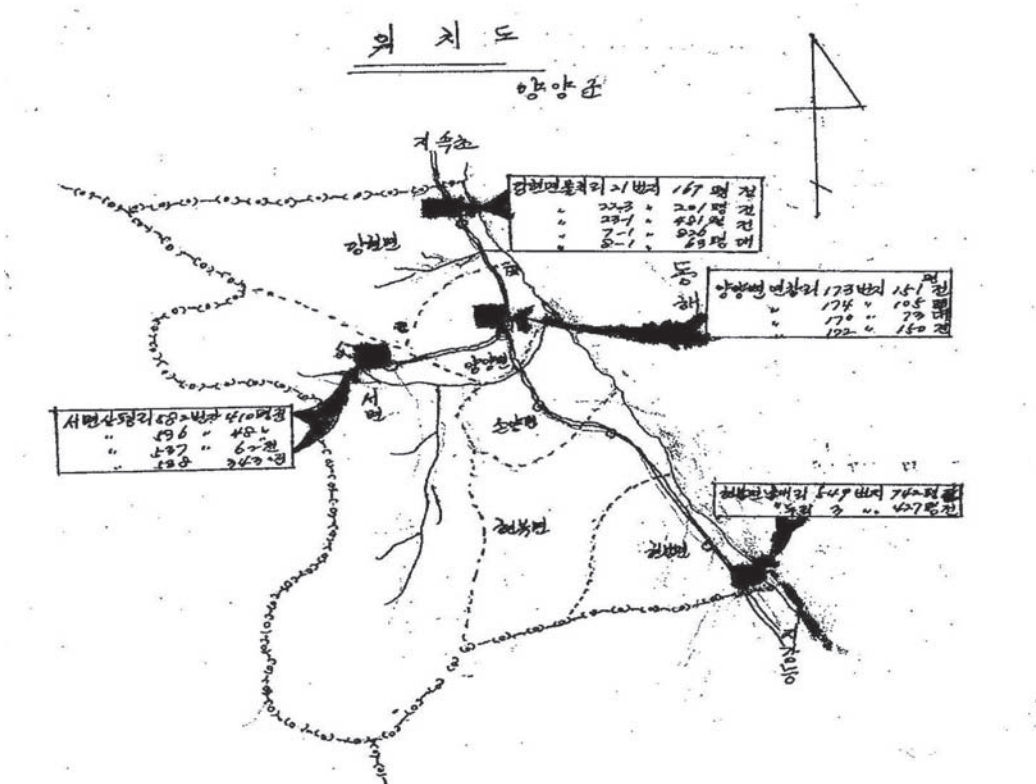
내려와 주민들에게 구조 되었으며, 다음날 미군 헬기까지 출동수색 헬기가 출동하고 구 조대원 수십 명이 동원되었으나 안타깝게도 모두 시신으로 발견되었다.

한편 10월 30일 폭풍우와 해일이 지나간 바다에 다시 명태잡이 조업을 나갔던 어선 7척 과 52명의 선원이 동해안 어로저지선 근해에서 북에 피랍되는 사건이 발생했다.

1968년 10월 24일 해일·태풍으로 양양지방에서는 동해안 저지대인 현남면 남애 리·두리, 양양면 조산리, 강현면 물치리를 포함하여 때 아닌 폭우와 폭설이 내린 내륙 지역인 양양면 연창리, 서면 상평리 등에서 총 220여 가구의 이재민이 발생하였다.

이로 인하여 현남면 남애리를 비롯한 해안가 저지대 거주하는 주민 40여 가구, 강현 면 물치리 일대 30여 가구 등이 주택 파손 피해를 입었다. 양양군에서는 이들에게 긴급 주택을 공영주택 형식으로 110동 220세대 500여 명이 입주할 수 있는 보금자리를 마련하여 주었다.

1968년 해일주택 조성예정지 위치도



자료 : '68해일주택 재산취득 승인 신청(강원도지사), 양양군수(1969. 6.17)

특히 해일로 집을 잃은 이재민들을 집단이주 시킨 현남면 남애리 549-1번지 일대는 그 해 12월에 21동의 재해주택이 준공되어 입주하였다. 이렇게 해서 ‘68해일주택’이 탄생하였는데 1세대당 11.3평 규모의 벽돌 스테이트로 건축되었다. 해일로 배를 잃은 어민들을 위해 동력선 건조작업이 진행되어 다음해에 진수식을 가졌으나 정확한 기록은 전해지지 않는다.

토지가 없는 피해주민들을 위하여 양양군(군수 최해규)에서는 이재민들을 위하여 구호주택을 매입하고자 1969년 6월 17일 강원도지사(지방과장)에게 강현면 물치리 21번지(전) 167평을 포함하여 총 15필지 4,251평, 취득가격 692,010원에 매입 할 계획을 승인 신청하였다.〈재무1270-295호, 1969. 6.17〉

지역별로는 강현면 물치리 21번지 외 4필지 1,740평, 양양읍 연창리 173번지 외 3필지 479평, 서면 상평리 582번지 외 3필지 863평, 현남면 남애리 549번지 742평, 두리 3번지 427평이다. 또한 매입토지 소유자들에게는 이재민 구호주택을 건축하기 위하여 매수한 대지를 자금 사정으로 지불하지 못하여 균유지 취득 승인 후 지불을 위계하기 위한 동의서를 징구한 후 승인 신청하였다.

그후 30여 년이 지난 1999년 3월 2일 양양군에서는 1968년 해일로 집단 이주한 현남면 남애리 이재민들을 위해 건립한 ‘68해일주택’이 가옥 규모가 작고 벽돌 스테이트 가옥에서 오랫동안 생활하면서 낡고 벽면이 균열이 생기는 등 노후되어 생활불편이 커지자 주거환경개선 사업을 추진하였다.

주요 내용으로는 어민들이 희망할 경우 남애리 일대 균유지 2,200㎡를 4억 2,500만 원을 들여 22필지 671평 규모의 택지를 조성하여 어민들에게 불하 주택용지로 제공하고 동당 주택개량 융자금 2,000만원씩을 지원하였다. 같은 해 3월 행정자치부로부터 ‘68해일주택 주거환경개선 사업’을 ‘농어촌 주거환경개선 지구’로 지정 받아 1일 120톤 처리용량의 하수처리시설 등 상·하수도, 가로등 등 기반시설도 확충하였다.

결국 ‘68해일’로 기억되는 대재앙은 40여 년이 지난 지금도 양양지역의 많은 사람들에게 고통스런 기억으로 고스란히 남아있다.

2) 2006년 10월 풍랑 · 호우 · 강풍

태풍 ‘산산’ (2006. 9.15~9.20)이 지나간 다음 강한 바람으로 너울성 파도가 넘치면서 양양해안가 마을이 침수되었다. 이로 인하여 호우 · 강풍 · 풍랑을 동반하여 양양에서는 총 10,153백만원의 피해를 입었으며, 세부내용으로는 건축물 37건 75백만원, 선박 2건 3백만원, 어항시설 파괴 9건 1,607백만원, 어망 · 어구 75,236건 3,213백만원, 기타 82건 5,254백만원이다.

〈표4-7〉 2006년 10월 풍랑 · 호우 · 강풍피해 및 복구상황

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	시 설 별				
		건축물	선 박	어 항	어망 · 포구	기 타
피해상황	10,153	37건(5,109)	2건(3)	9건(1,607)	75,236건(3,213)	82건(5,255)
복구상황	15,557	37건(848)	0	9건(5,188)	0	82건(5,254)

자료 : 2006년 태풍피해 및 복구상황, 양양군 건설방재과

지구 온난화에 따른 기상이변과 수면 상승 등으로 동해안에 너울성 파도가 잦아진 것이 1차적 원인이다. 너울성 파도는 사전예보 없이 빈번하게 발생되므로 항포구의 방파제에서 관광객 등이 너울성 파도에 휩쓸리면서 바다에 빠져 사고를 당하는 일이 빈발해짐에 따라 강원도에서는 재난관리기금 14억원을 투자하여 지진해일 경보시스템을 활용한 ‘너울피해지역 예 · 경보시스템’을 2009년 5월, 6개 시 · 도 항포구 70곳에 설치 완료하였다. 상세한 피해 및 복구상황은 〈표4-7〉과 같다.

5. 가뭄[旱魃]

양양지방은 몬순지대에 놓여 있기 때문에 6월 하순부터 9월까지는 우기를 맞이하여 장마철이 되나, 이 장마전선이 늦게 도달하는 기압배치가 될 때에 주로 가뭄이 온다. 한 발이 발생했을 때의 기압배치를 살펴보면, 북태평양 해상에 중심을 둔 해양성 열대기단의 세력이 지나치게 발달되어 우리나라를 완전히 덮거나 극도로 약해서 우리나라에 미

치지 못할 경우와, 오히려 해상에 중심을 둔 해양성 한대 기단의 세력이 지나치게 발달하여 우리나라를 뒤덮거나 극도로 약해서 우리나라에 미치지 못할 때, 또는 대륙으로부터 고기압이 남동진하여 우리나라에 머무를 때 등이다. 원래 우리나라의 여름철 강수량을 지배하는 장마전선을 해양성 열대기단과 해양성 한대기단 또는 대륙기단 사이에 형성되는 기압골로서 어느 한쪽의 기단이 지나치게 강하거나 약하여 이 골짜기가 우리나라에서 벗어나게 되면 한발이 발생한다.

과거 가뭄기록에 의하면, 1939년도의 기록적인 한발은 해양성 열대기단(보통 북태평양 고기압이라고 함)의 지나친 발달에 의한 것이고, 1949년도 중부 이북 지방의 기록적인 한발은 해양성 한대기단(보통 오히려 해 고기압이라고 함)의 지나친 발달에 의한 것이며, 1982년도의 기록적인 한발은 초기에는 해양성 한대기단의 지나친 발달에 의해서였고, 후기에는 북태평양 고기압의 지나친 발달에 의해서였다. 또한, 1968년의 가뭄을 60년만의 대한발이라 한다면 1978년의 가뭄은 75년만의 대한발(특히 부천지방)로 추정된다. 최근 20년 사이, 1970년에 경기·서울지방의 가뭄, 1972년에 영동지방, 그리고 1976년 및 1977년에도 계속 지역적 또는 전국적으로 한해가 있었으며, 특히 1982년의 가뭄은 전국적으로 심각한 피해를 입혔다.

한발로 인한 심각한 피해는 농업에 미치는 재해라고 할 수 있다. 벼농사기간 중(6·7·8월)에 내리는 평균 강수량은 연평균 강수량의 약 55% 정도, 즉 600~700mm 정도이나 그 양이 1/2 이하가 되면 벼농사는 한발에 의한 한해를 받는다. 최근 댐이나 저수지 등 관개시설이 많이 정비되어 피해면적은 감소되고 있으나, 기상재해 중에서는 풍수해 다음으로 피해액이 크다고 볼 수 있다. 한발은 벼뿐만 아니라 전 작물과 과수 등에도 피해를 입히며, 또한 여름철뿐만 아니라 동해안 남부 지방에서는 겨울철에도 한발이 발생한다.

한발은 비가 내리지 않는 날이 약 20일 이상 계속되면 발생되기 시작하나 10~20일마다 20~30mm 정도의 비가 내리면, 가령 그 총량이 월평균 강수량의 1/2 이하일지라도 한발이 되지 않는다. 벼농사의 경우 한발이 되느냐 안 되느냐는 5~6월의 강수량에 의해서 대체적으로 짐작할 수 있다. 즉 5~6월의 강수량이 충분하면 7~8월의 강수량이 다소 적어도 한발의 염려는 없으나 적으면 한발의 위험성이 있다.

가뭄의 피해는 일반적으로 위에서 언급한 바와 같이 농작물의 피해를 가리키지만, 상수도나 공업용수의 부족, 발전능력의 저하 등에 의한 생활상·상수도나 공업용수의 부족, 발전능력의 저하 등에 의한 생활상·상업상의 불이익도 넓은 뜻의 한해에 포함된다.

양양 해안 및 산간지방의 연평균 강수량은 800~1,800mm이며, 전 지구적으로 볼 때 습윤지역에 속하지만 강수의 계절적 분포, 지형적인 차이, 강수형식 등에 따라 현저한 특색을 보인다. 특히 1년 강수량이 여름철에 집중되고 겨울철 강수량은 매우 적으며, 봄철 강수량은 연 강수량의 15%에 불과하다.(김광식 등, 1973) 기후학적으로 년 강수량이 기후값의 75% 이하면 가뭄, 50% 이하면 심한 가뭄(Bahlme and Mooley, 1982)으로 분류한 겨울철과 봄철의 양양지방의 가뭄은 1970, 1974, 1981, 1982, 1995, 1999년으로 10년에 2번꼴로 발생하며, 대관령지방은 1982, 1986, 1988, 1989년으로 1980년대에도 집중적으로 나타났으나 봄철 가뭄은 겨울철 누적강수효과로 1회(1982년) 가뭄현상이 나타났다.

양양지방의 경우 1982년 가뭄은 7월 25일까지 계속된 긴 가뭄이었으며, 그 피해의 심각성은 더 했다. 평년의 경우, 7월이면 다우기인데도 불구하고 불별더위가 계속되고 비가 오지 않아 대지가 타오르고 만물을 더 마르게 하였다. 사람들은 70년만에 오는 한발이라고도 하지만 수리시설이 없던 70년 전의 한발과 수리시설이 발달된 오늘의 한발 감도를 감안한다면 100년 빈도의 가뭄에 해당되는 것이었다.

6. 폭설(暴雪)

양양지방은 평균적으로 10cm 이상의 눈이 연간 3~7일 정도 내린다. 이 지역이 다른 지역에 비하여 눈이 많이 오는 이유는 지형적인 원인과 기압매체에서 그 원인을 찾을 수 있다. 평균고도가 900m가 되는 태백산맥이 동쪽해안까지 급경사를 이루고 있다. 이러한 지형적 특성 때문에 동해로부터 불어오는 습한 기류가 육지에 도달하자마자 산맥에 부딪쳐 강제 상승하게 되고 이로 인하여 눈구름이 만들어져 많은 눈이

내리게 된다.

양양지방의 북동풍의 바람은 북동쪽인 만주 동쪽이나 오희츠크해 부근에 고기압이 위치하고 있을 때 나타난다. 즉 겨울철에 대륙성 고기압의 세력이 시베리아 동부까지 확장하거나, 오희츠크해 해상에 고기압이 확장할 때 남쪽에 저기압이 북쪽의 고기압(북고남저)일 때 북동풍이 분다. 이 바람은 바다 쪽에서 부는 차고 습한 공기가 태백산맥과 직접 충돌하면서 엄청난 눈구름을 생성하고 이 때문에 양양지방에 폭설이 내린다. 양양지방에 폭설을 쏟아낸 구름들은 태백산맥을 넘으면서 수증기를 잃어버리기 때문에 강원도에서도 영동과 영서의 날씨가 확연하게 다르다.

태백산맥의 지형적 특성으로 말미암아 ‘양간지풍 통고지설(襄杆之風 通高之雪)’이라는 말이 생기기도 하였다. 폭설에 대한 연도별 폭설 피해에 대한 역사적 기록 등이 미흡하여 인명피해 등은 찾을 수 없다. 다만 교통·휴교·산악사고·축사붕괴 및 가축아사 폭설로 인한 피해 등이 발생하고 있다.

〈표4-8〉 양양지방의 연도별 적설량 현황

(단위 : cm)

연도별	월 별							비 고
	계	1월	2월	3월	4월	11월	12월	
1968	19.5	1.8	0	0	0	0	17.7	
1969	168.6	33.6	89.6	39.4	5.5	0	0.5	
1970	58.2	24.1	15.3	18.8	0	0	0	
1971	38.1	22.4	5.4	9.6	0	0	0.7	
1972	74.8	28.9	35.7	10.2	0	0	0	
1978	157.8	56.2	20.5	0.5	0	0	80.6	
1979	12.3	1.5	6.5	2.2	0	0	2.1	
1980	8.0	1.5	6.5	0	0	0	0	
1986	89.2	44.1	22.2	13.5	0	0	9.4	
1997	64.4	39.0	22.0	3.3	0	0	0.1	
2008	69.1	10.0	0	4.1	0	0	55.0	
2009	14.5	0	0	3.2	0	11.0	0.3	

자료 : 기상청 기상자료과, 요소별 상세날씨(2010년)

양양지방의 폭설은 1968년 속초기상대에서 기상관측 이후 대체로 불규칙하게 내렸으나 1968년에는 1월~3월까지 집중적으로 내린 눈을 포함하여 168.6cm의 기록적인 폭설이 내렸다. 이로 인한 인명·재산상 피해상황은 전해지는 기록이 없다. 이후 9년이 지난 1978년 12월에 80.6cm를 비롯하여 157.8cm의 강설량을 기록하였다.

그리고 1986년 89.2cm, 1997년 64.4cm, 2008년 69.1cm 등 대체로 많은 눈이 내렸다. 반면에 1979년 12.3cm, 1980년 8.0cm로 겨울가뭄이 심했음을 보여 주고 있다.

집필 : 김진하