

홍수통제소는 우리나라 물관리의 기초가 되는 수문조사를 실시하여 홍수·갈수를 예방하고 합리적인 물관리를 통한 안정적인 물 공급을 추진하는 국토해양부의 중요한 물관리 기관입니다.



수자원 현황과 전망(2011년 1월)

1. 수자원 현황

1.1 강수 현황

2010년 1월~12월에는 평년보다 많은 비가 내려...

2010년 4/4분기 5대강 수계의 기온 및 강수량 특징을 간단히 살펴보면, 평균기온, 최고기온은 7.0°C, 13.0°C로 평년

6.3°C, 12.5°C보다 높았고, 최저기온은 0.4°C로 평년 0.8°C보다 낮았다. 일조시간은 522.9 시간으로 평년 526.4 시간 대비 99%, 강수일수는 19.2일로 평년 20.6일 대비 93%, 강우량은 75.0mm로 평년 122.4mm 대비 61%였다.

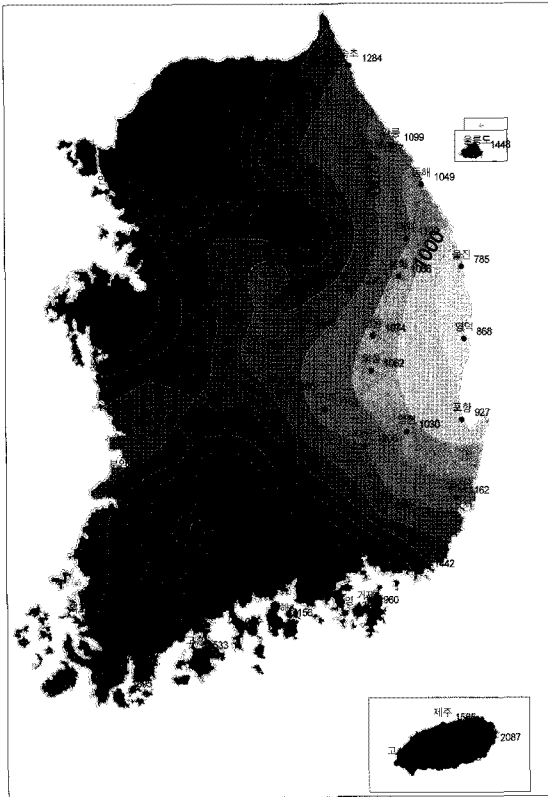
2010년 1월~12월 평균강수량은 1,480.0mm(평년대비 117%)로 평년보다 많이 내렸다. 수계별로 살펴보면, 한강, 낙동강,

〈표 1〉 수계별 평균 강수량

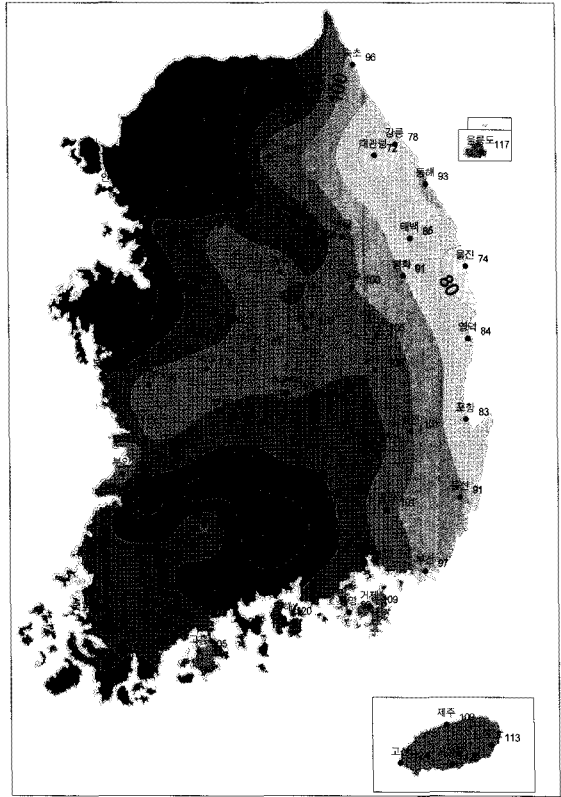
(단위: mm)

수계	기간	1월~12월			10월			11월			12월		
		평년	'10년	비율(%)	평년	'10년	비율(%)	평년	'10년	비율(%)	평년	'10년	비율(%)
5대강 평균		1,260.3	1,480.0	117	50.7	34.2	68	47.6	15.0	32	24.1	25.7	107
한 강		1,288.1	1,576.1	122	50.9	28.7	56	47.8	20.0	42	24.6	21.4	87
낙동강		1,175.4	1,307.0	111	47.3	40.7	86	42.8	8.1	19	19.2	24.6	128
금 강		1,273.5	1,405.2	110	54.1	22.9	42	52.4	16.6	32	28.7	32.0	111
섬진강		1,402.4	1,731.9	123	56.7	57.4	101	54.8	13.0	24	29.4	35.3	120
영산강		1,324.8	1,565.1	118	53.9	44.8	83	55.1	11.1	20	31.0	44.3	143

주) 평년은 1971~2000년까지 30년 티센평균값



〈그림 1〉 누기강수 현황도 (2010년) (단위 : mm)



〈그림 2〉 평년대비 누기강수 현황도 (2010년) (단위 : %)

금강, 섬진강, 영산강 수계의 평균강수량은 각각 1,576.1mm(평년대비 122%), 1,307.0mm(평년대비 111%), 1,405.2mm(평년대비 110%), 1,731.9mm(평년대비 123%), 1,565.1mm(평년대비 118%)로 평년보다 많은 강수량을 기록하였다.

1.2 수계별 유출 현황

2010년 1월에서 12월까지 5대강 총유출량은 예년의 109% 수준 ...

2010년 전국 5대강 총유출량은 약 402억 8천만^m³ 정도로 예년 유출인 370억 6천만^m³의 109% 수준이다. 이는 자연유량이 아닌 상류 저수지 등에 의해 조절되고 취·배수가 이루어진 후의 관측유량으로 5월 이후 예년에 비해 적은 강우로 인해 7월 총유출량이 적었으나 8월 이후 예년보다 많은 양을 나타냈다.

수계별 유출 현황을 살펴보면 한강(한강대교), 금강(공주), 섬진강(송정), 영산강(나주) 유출량은 각각 약 195억 1천

〈표 2〉 지점별 유출 현황

(단위: 억^m³)

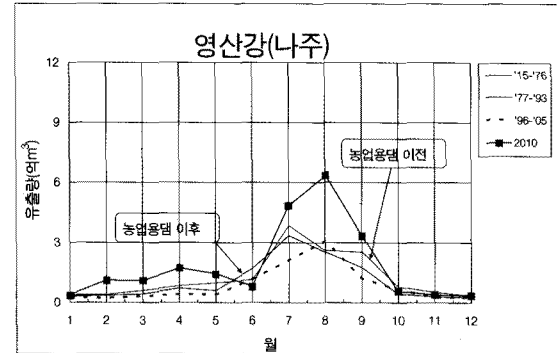
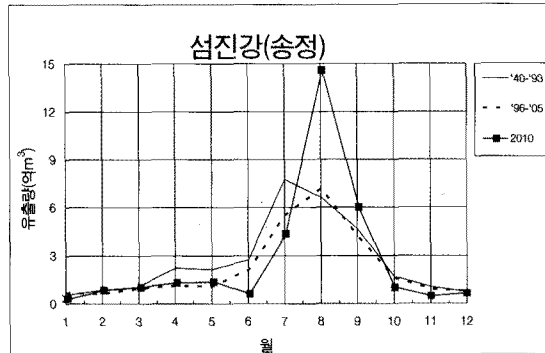
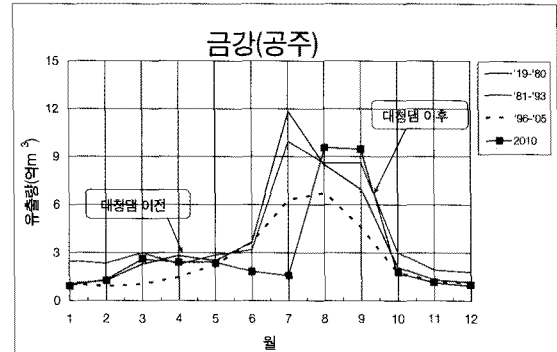
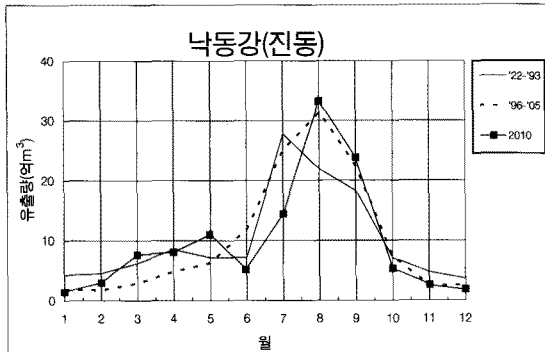
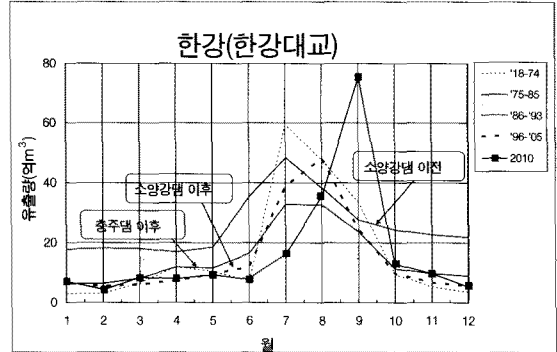
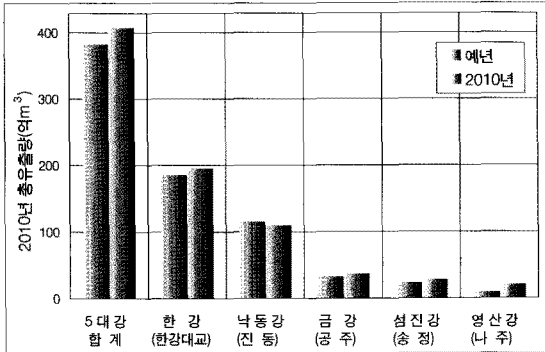
수계	기간	1월~12월			10월			11월			12월		
		예년	'10년	비율(%)	예년	'10년	비율(%)	예년	'10년	비율(%)	예년	'10년	비율(%)
5대강 합계		370.6	402.8	109	20.9	20.6	99	11.5	14.3	124	10.6	9.4	124
한강(한강대교)		180.2	195.1	108	9.6	12.7	133	6.7	9.2	137	5.7	5.0	88
낙동강(진동)		120.9	116.5	96	7.3	4.8	65	2.5	2.9	117	2.6	2.2	87
금강(공주)		32.1	35.9	112	1.8	1.7	95	1.2	1.2	99	1.2	1.2	104
섬진강(송정)		10.5	22.3	213	1.6	0.9	59	0.9	0.6	67	0.3	0.4	139
영산강(나주)		26.9	33.0	123	0.7	0.6	87	0.3	0.4	143	0.8	0.6	78

주) 예년치는 1996년부터 2005년까지 최근 10년간 자료의 평균값

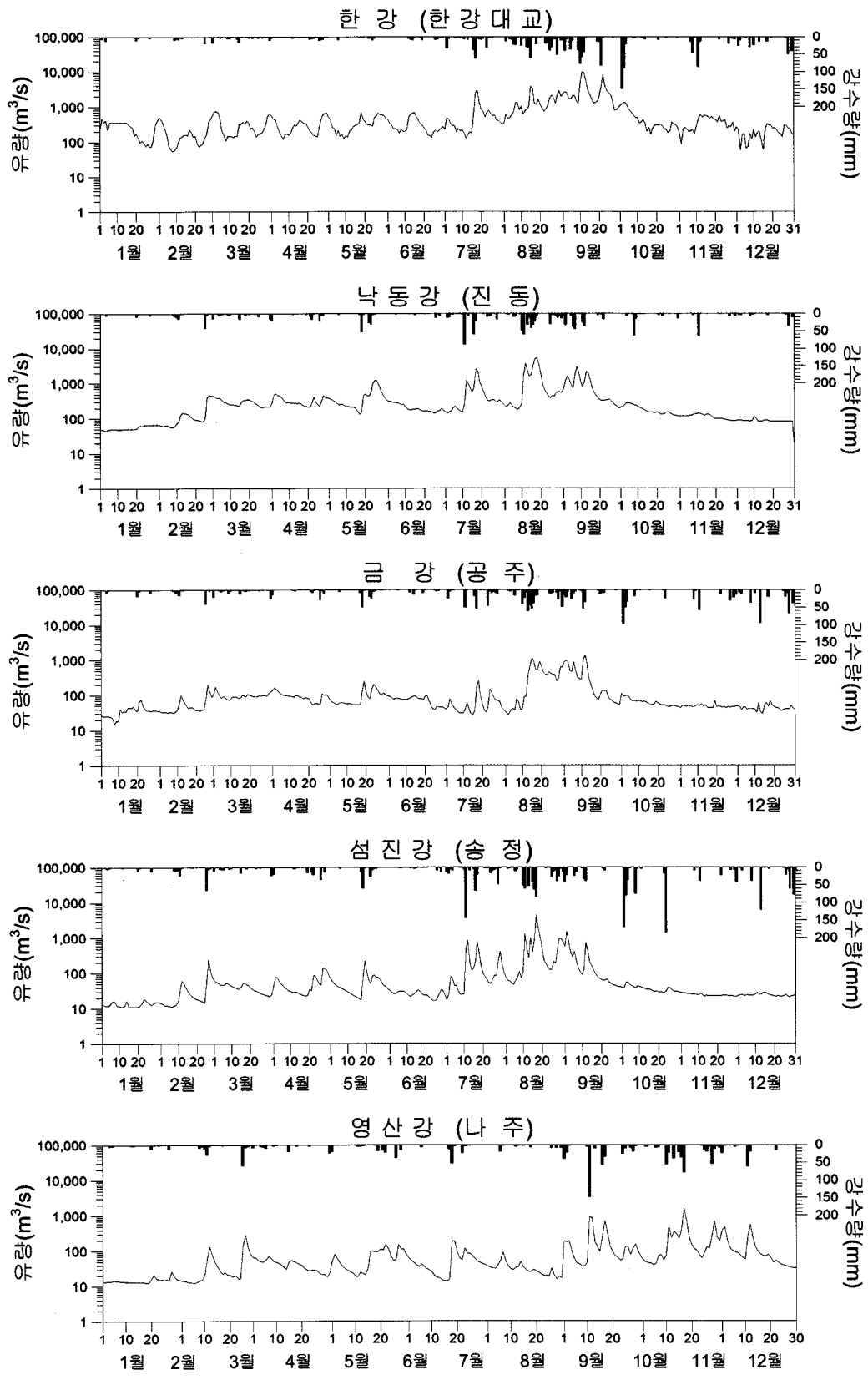
만 m^3 (예년대비 108%), 약 35억 9천만 m^3 (예년대비 112%), 약 22억 3천만 m^3 (예년대비 213%), 약 33억 m^3 으로 예년보다 많았고, 낙동강(진동)의 유출량은 약 116억 5천만 m^3 (예년대비 9%)로 예년보다 다소 적었다.

12월 전국 5대강의 총 유출량은 각각 약 20억 6천만 m^3 (예년대비 99%), 약 14억 3천만 m^3 (예년대비 124%), 약 9억 4천만 m^3 (예년대비 124%)로 많은 유출을 보였다.

2010년 10월 및 11월의 적은 강수에도 불구하고 10월, 11월,



〈그림 3〉 수계별 유출 현황 대조도 (2010년)



〈그림 4〉 일별 강수량 및 유출 현황도 (2010년)

1.3 댐 저수 현황

5대강 수계의 댐저수율은 예년보다 높은 수준...

2010년 12월 31일 현재 5대강 수계의 댐저수량은 101억 3천 만m³, 저수율은 65%로 예년보다 10% 정도 높은 수준을 보였

다. 수계별 저수율 현황을 살펴보면, 한강, 낙동강, 금강, 섬진강, 영산강 수계의 저수율은 각각 68%, 55%, 66%, 69%, 80%로 예년보다 10%, 6%, 12%, 18%, 10% 정도 높은 수준을 기록하였다.

〈표 3〉 저수량 및 저수율 (2010. 12. 31 현재)

수계명	댐구분	댐명	총(유효)저수용량	현재저수량	현재저수율	예년 저수량	예년 저수율	
총계			15,555	10,126	65	8,505	55	
한강	계		7,606	5,199	68	4,411	58	
	다목적 댐	소계	5,737	3,609	63	2,985	52	
		소양강	2,900	1,881	65	1,553	54	
		충주	2,750	1,664	61	1,384	50	
		횡성	87	64	74	48	55	
	발전용 댐	소계	1,693	1,435	85	1,273	75	
		화천	1,018	833	82	652	64	
		춘천	150	134	89	138	92	
		의암	80	70	88	66	83	
		청평	186	159	85	171	92	
		팔당	244	230	94	234	96	
		괴산	15	10	64	12	79	
	생공전용 댐	광동	13	7	57	8	60	
	농업용 댐	189개소	163	148	91	146	89	
	낙동강	계		3,628	1,984	55	1,760	49
		다목적 댐	소계	3,016	1,597	53	1,367	45
			안동	1,248	581	47	621	50
임하			595	259	44	235	39	
합천			790	564	71	360	46	
남강			309	144	47	110	35	
생공전용 댐		소계	263	120	45	129	49	
		운문	160	83	52	89	55	
		영천	103	37	36	40	39	
농업용 댐		862개소	348	268	77	264	76	
금강		계		2,546	1,676	66	1,366	54
		다목적 댐	소계	2,305	1,467	64	1,162	50
	대청		1,490	942	63	755	51	
	용담		815	526	62	406	50	
	농업용 댐	245개소	241	209	87	204	85	
섬진강	계		1,426	985	69	722	51	
	다목적 댐	소계	1,173	787	67	543	46	
		섬진강	466	288	62	188	40	
		주암(본)	457	307	67	221	48	
		주암(조)	250	192	77	134	53	
	생공전용 댐	동복	6	5	83	2	36	
	발전용 댐	보성강	92	67	73	67	73	
농업용 댐	289개소	155	125	81	110	71		
영산강	계		350	282	80	245	70	
	생공전용 댐	평립	10	8	73	6	55	
	농업용 댐	531개소	340	274	81	240	71	

주) 총(유효)저수용량, 현재저수량, 예년저수량의 단위는 백만m³, 현재저수율 및 예년저수율의 단위는 백분율이며, 농업용댐의 자료는 한국농어촌공사에서 관리하고 있는 시설물의 현황임.

2. 유출 전망

예상유출량이 필요수량을 초과할 확률은 90% 이상 ...
 2011년 1/4분기 예상유출량이 필요수량을 초과할 확률은 90% 이상이고, 평균유출량을 초과할 확률은 50%~30% 이상인 것으로 분석되었다.

이러한 예측결과는 1월~3월의 강수량이 평년(68~286mm)과 비슷하겠으며, 2월에는 평년보다 적겠으나, 1월과 3월에는 기압골의 영향과 지형적인 영향으로 많은 눈이 내리는 곳이었겠다는 기상청의 3개월 장기예보와 유사함을 알 수 있다. 또한 댐 저수율이 예년보다 10% 이상 높고, 12월의 강수량이 예년보다 많았으며, 농업용수의 사용이 거의 없는 시기이므로 물사용에 지장이 없을 것으로 전망된다.

〈표 4〉 수계별 예상유출량

(단위: 억m³)

수계명	기간	필요수량			평년 유출량	예상 유출량				
		계	용수 수요량	하천 유지수량		90%	70%	50%	30%	10%
5대강	1/4분기	28,96	17,54	11,42	48,75	40,99	43,60	47,56	51,03	71,57
한강	1/4분기	14,50	9,56	4,94	23,88	21,55	23,13	23,98	25,83	29,39
	1월	4,86	3,16	1,70	6,71	6,52	6,54	6,62	6,78	7,78
	2월	4,55	3,02	1,54	7,34	6,60	6,82	7,56	8,09	9,46
	3월	5,09	3,38	1,70	9,84	8,17	8,82	9,47	10,51	14,68
낙동강	1/4분기	9,06	4,32	4,74	13,43	10,13	11,11	12,40	14,26	19,46
	1월	2,96	1,33	1,63	4,06	3,46	3,58	3,68	4,00	5,29
	2월	2,76	1,28	1,48	4,07	2,95	3,09	3,62	4,15	6,11
	3월	3,34	1,71	1,63	5,30	3,55	4,05	4,74	5,46	7,66
금강	1/4분기	3,53	2,35	1,17	6,84	5,12	5,45	5,94	6,74	8,93
	1월	1,13	0,73	0,40	2,23	1,68	1,71	1,79	1,96	2,71
	2월	1,07	0,71	0,37	2,08	1,51	1,61	1,75	2,12	2,73
	3월	1,32	0,91	0,40	2,53	1,68	1,96	2,15	2,59	3,23
섬진강	1/4분기	0,67	0,30	0,37	2,08	1,43	1,62	1,98	2,50	3,70
	1월	0,21	0,08	0,13	0,62	0,45	0,49	0,53	0,58	1,18
	2월	0,19	0,08	0,11	0,63	0,41	0,46	0,54	0,74	1,34
	3월	0,27	0,14	0,13	0,84	0,48	0,63	0,74	1,10	1,51
영산강	1/4분기	1,20	1,01	0,19	2,51	1,22	1,50	2,11	2,97	3,71
	1월	0,36	0,29	0,07	0,73	0,31	0,48	0,53	0,66	1,00
	2월	0,35	0,29	0,06	0,78	0,34	0,45	0,62	0,84	1,66
	3월	0,49	0,43	0,07	1,00	0,47	0,55	0,84	1,13	1,70

주) 1) 생·공·농업용수 수요량은“수자원장기종합계획(2006, 건설교통부) 수요량을 이용하여 추정
 2) 평년유출량은“수자원장기종합계획 자연유량 계열 중 1971년부터 2000년까지 30년간 자료의 평균치에 소양강·충주·안동·임하·합천, 남강, 섬진강, 주암(북)댐의 방류량 조절효과를 고려하여 산정
 3) 예상유출량은 1966년부터 2005년까지 총 40개의 기상 시나리오를 이용하여 추정