

홍수통제소는 우리나라 물관리의 기초가 되는 수문조사를 실시하여
홍수 감수를 예방하고 합리적인 물관리로 안정적인 물 공급을 추진하는
국토해양부의 중요한 물관리 기관입니다.



수자원 현황과 전망(2010 가을)

1. 수자원 현황

29.0°C, 20.6°C로 평년 22.7°C, 27.6°C, 18.5°C보다 높았다. 일조 시간은 372.7 시간으로 평년 547.4 시간 대비 68%였으며, 강수 일수는 50.4일로 평년 35.9일 대비 141%였다.

1.1 강수 현황

2010년 1월~9월에는 평년보다 많은 비가 내려...

평균강수량은 1,405.0mm(평년대비 123%)로 평년보다 많이

2010년 3/4분기 5대강 수계의 기온 및 강수량 특징을 간단히 살펴보면, 평균기온, 최고와 최저기온은 각각 24.1°C,

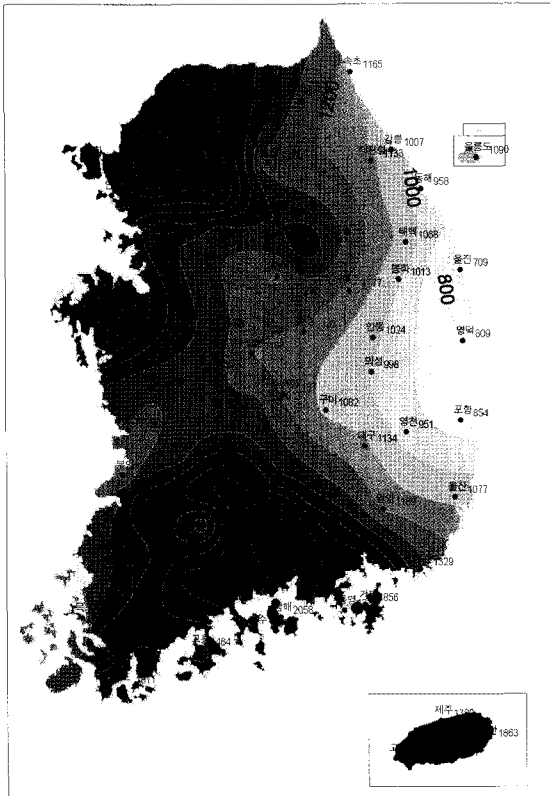
내렸다. 수계별로 살펴보면, 한강, 낙동강, 금강, 섬진강, 영산강 수계의 평균강수량은 각각 1,506.0mm(평년대비 129%),

〈표 1〉 수계별 평균 강수량

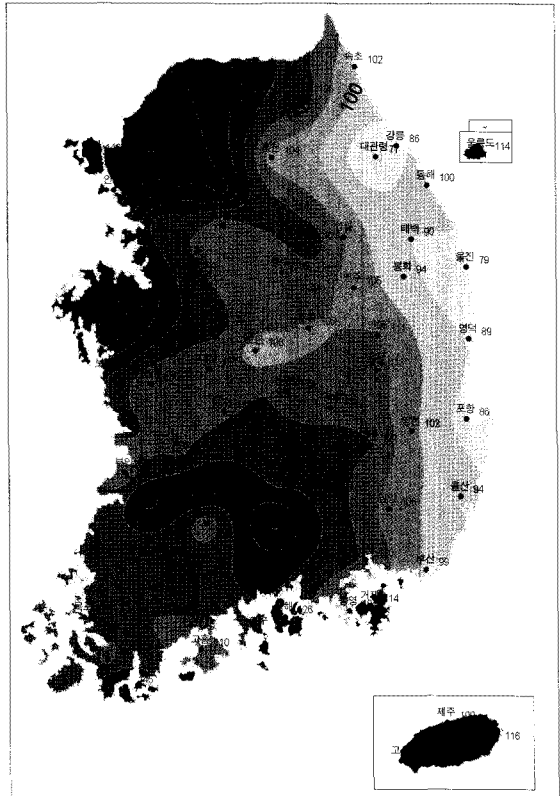
(단위: mm)

수계	기간	1월~9월			7월			8월			9월		
		평년	올해	비율(%)	평년	올해	비율(%)	평년	올해	비율(%)	평년	올해	비율(%)
5대강 평균		1,137.8	1,405.0	123	275.4	254.6	92	276.5	408.6	148	142.7	306.0	214
한강		1,164.7	1,506.0	129	301.7	223.7	74	309.4	429.6	139	148.6	432.4	291
낙동강		1,066.2	1,233.6	116	236.8	254.9	108	235.0	343.2	146	136.7	214.3	157
금강		1,138.3	1,333.7	117	27.34	245.1	90	269.0	446.9	166	134.7	205.0	152
섬진강		1,261.5	1,626.2	129	288.2	394.7	137	278.4	514.3	185	148.2	188.3	127
영산강		1,184.9	1,464.9	124	265.7	386.9	146	252.7	388.8	154	140.0	134.3	96

주) 평년은 1971~2000년까지 30년 티센평균값



<그림 1> 누가강수 현황도 (2010.1.1~9.30) (단위 : mm)



<그림 2> 평년대비 누가강수 현황도 (2010.1.1~9.30) (단위 : %)

1,233.6mm(평년대비 116%), 1,333.7mm(평년대비 117%), 1,626.2 mm(평년대비 129%), 1,464.9mm(평년대비 124%)로 평년보다 많은 강수량을 기록하였다.

1.2 수계별 유출 현황

2010년 1월에서 9월까지 5대강 총유출량은 예년의 109% 수준 ...

2010년 전국 5대강 총유출량은 약 358억 5천만³ 정도로

예년 유출인 327억 7천만³의 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, 9월은 예년보다 많은 양을 나타냈다.

수계별 유출 현황을 살펴보면 영산강(나주)의 유출량은 약 21억³(예년대비 226%)로 예년보다 매우 많았으며, 한강(한강대교), 금강(공주), 섬진강(송정) 유출량은 각각 약 168억 3

(표 2) 지점별 유출 현황

(단위: 억³)

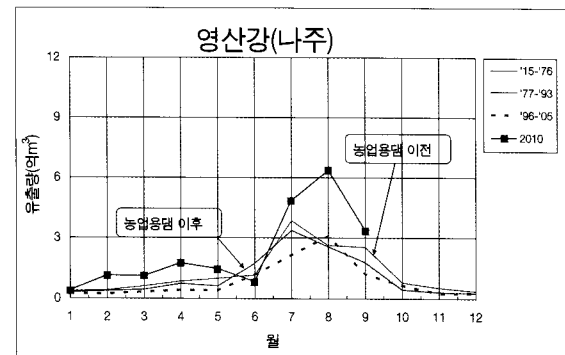
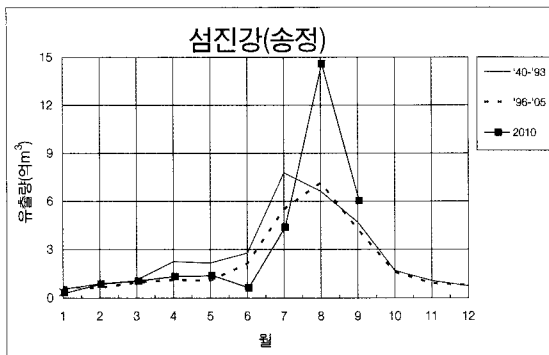
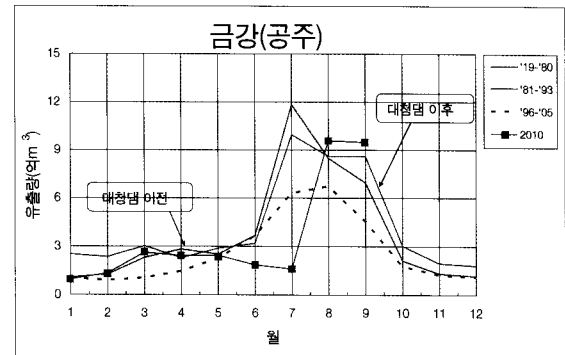
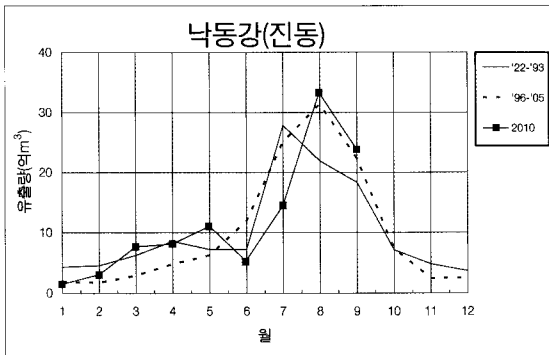
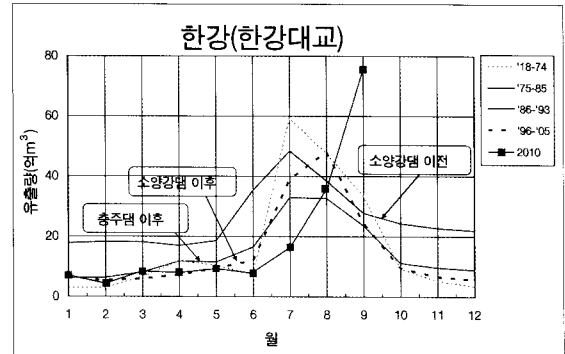
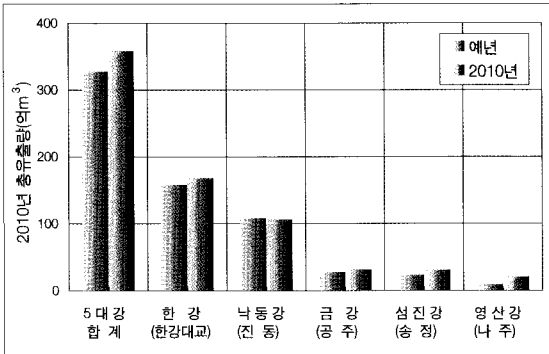
수계	기간			1월~9월			7월			8월			9월		
	예년	올해	비율(%)	예년	올해	비율(%)	예년	올해	비율(%)	예년	올해	비율(%)			
5대강 합계	327.7	358.5	109	78.0	40.3	52	96.5	97.6	101	56.8	115.5	203			
한강(한강대교)	158.3	168.3	106	39.0	15.1	39	48.1	34.5	72	24.4	74.0	303			
낙동강(진동)	108.5	106.6	98	25.1	14.3	57	31.4	32.8	104	22.3	23.0	103			
금강(공주)	28.0	31.9	114	6.3	1.7	27	6.7	9.3	138	4.5	9.3	204			
섬진강(송정)	23.6	30.8	131	2.1	4.8	224	3.1	6.3	205	4.3	6.1	142			
영산강(나주)	9.3	21.0	226	5.5	4.4	80	7.2	14.6	204	1.2	3.2	261			

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

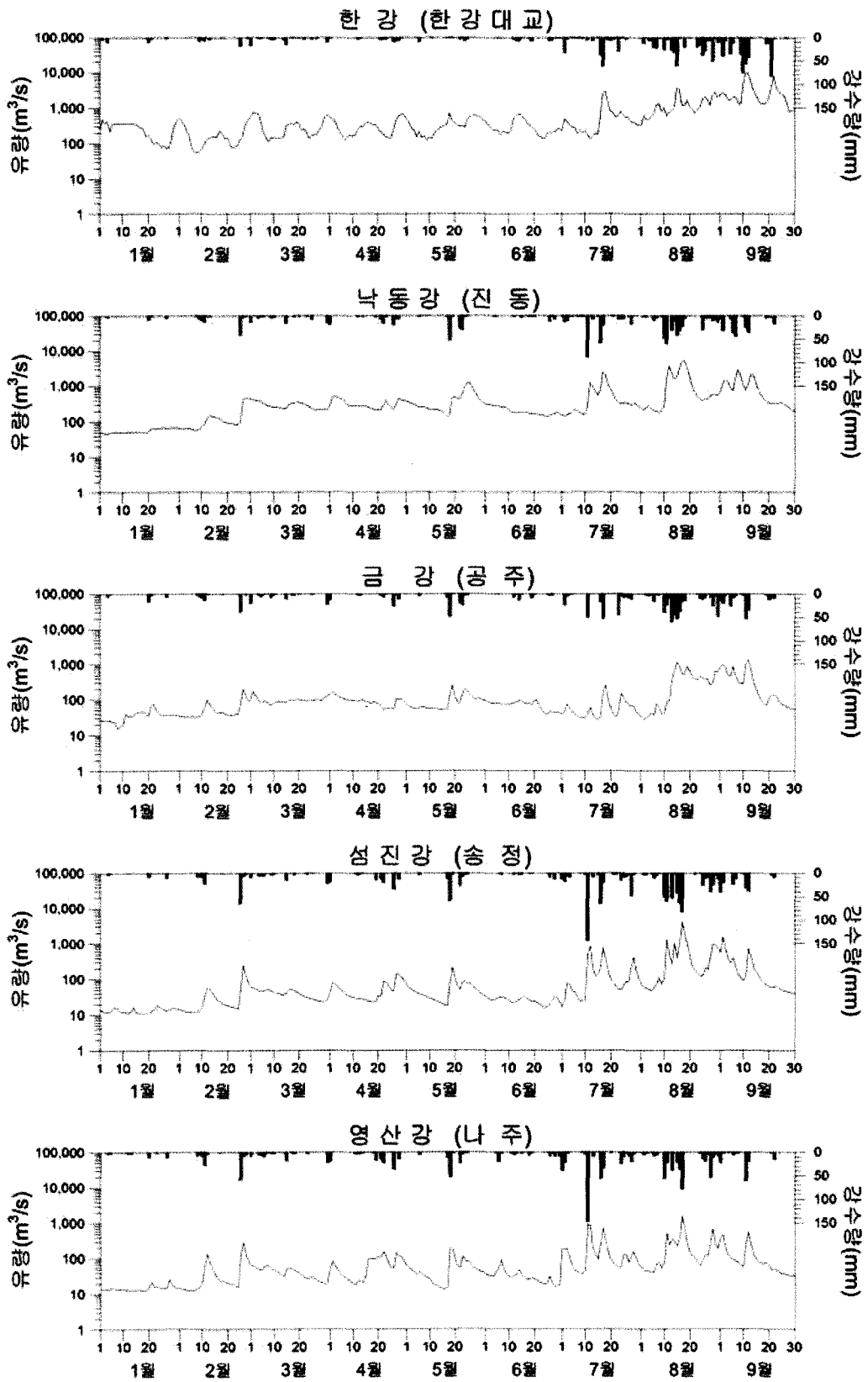
천만 m^3 (예년대비 106%), 약 31억 9천만 m^3 (예년대비 114%), 약 30억 8천만 m^3 (예년대비 131%)로 예년보다 많았고, 낙동강(진동)의 유출량은 약 106억 6천만 m^3 (예년대비 98%)로 예년과 비슷하였다.

2010년 6월 평년대비 41%의 적은 강수로 인해 7월 강수(평

년대비 92%)에도 불구하고 유출은 약 40억 3천만 m^3 (예년대비 52%)로 매우 적었으나 8월, 9월은 각각 약 97억 6천만 m^3 (예년대비 101%), 약 115억 5천만 m^3 (예년대비 203%)로 많은 유출을 보였다.



〈그림 3〉 수계별 유출 현황 대조도(2010.1.1-6.30)



〈그림 4〉 일별 강수량 및 유출 현황도 (2010년)

1.3 댐 저수 현황

5대강 수계의 댐저수율은 예년보다 높은 수준...

2010년 9월 30일 현재 5대강 수계의 댐저수량은 119억 4천 만m³, 저수율은 77%로 예년보다 14% 정도 높은 수준을 보

였다. 수계별 저수율 현황을 살펴보면, 한강, 낙동강, 금강, 섬진강, 영산강 수계의 저수율은 각각 82%, 65%, 76%, 79%, 82%로 예년보다 16%, 6%, 13%, 18%, 14% 정도 높은 수준을 기록하였다.

〈표 3〉 저수량 및 저수율(2010. 9. 30 현재)

수계명	댐구분	댐명	총(유효)저수용량	현재저수량	현재저수율	예년 저수량	예년 저수율
총계			15,555	11,936	77	9,875	63
한강	계		7,606	6,236	82	5,039	66
	다목적 댐	소계	5,737	4,558	79	3,603	63
		소양강	2,900	2,231	77	1,877	65
		충주	2,750	2,245	82	1,667	61
		황성	87	82	95	60	69
	발전용 댐	소계	1,693	1,512	89	1,290	76
		화천	1,018	896	88	692	68
		춘천	150	138	92	131	87
		의암	80	70	88	61	77
		청평	186	166	89	160	86
		팔당	244	230	94	234	96
		괴산	15	13	83	12	81
	생공전용 댐	광동	13	10	73	9	69
	농업용 댐	189개소	163	157	96	136	84
	낙동강	계		3,628	2,362	65	2,126
다목적 댐		소계	3,016	1,907	63	1,701	56
		안동	1,248	649	52	755	61
		임하	595	333	56	303	51
		합천	790	676	86	463	59
		남강	309	189	61	127	41
		밀양	74	60	82	52	71
생공전용 댐		소계	263	170	65	169	64
		운문	160	112	70	111	69
영천		103	58	56	59	57	
농업용 댐		862개소	348	284	82	256	74
금강		계		2,546	1,924	76	1,611
	다목적 댐	소계	2,305	1,716	74	1,429	62
		대청	1,490	1,068	72	904	61
		용담	815	648	69	525	64
	농업용 댐	245개소	241	209	86	182	75
섬진강	계		1,426	1,128	79	861	61
	다목적 댐	소계	1,173	906	77	669	57
		섬진강	466	322	69	207	44
		주암(본)	457	387	85	297	65
		주암(조)	250	198	79	165	66
	생공전용 댐	동북	6	4	77	3	50
	발전용 댐	보성강	92	90	98	83	90
	농업용 댐	289개소	155	127	82	106	68
영산강	계		350	286	82	238	68
	생공전용 댐	평림	10	9	86	6	59
	농업용 댐	531개소	340	278	82	232	68

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 ...
 4/4분기 예상유출량이 필요수량을 초과할 확률은 한강, 낙동강, 금강, 섬진강 수계는 90% 이상, 영산강 수계는 90%~70% 정도이고, 평균유출량을 초과할 확률은 50%~30% 이상인 것으로 분석되었다.

이러한 예측결과는 10월~12월의 강수량이 평년(91~236mm)과 비슷하겠으며, 10월에는 평년보다 많고, 11월에는 적으며, 12월에는 비슷하겠다는 기상청의 3개월 장기예보와 유사함을 알 수 있다. 또한 댐 저수율이 예년보다 10% 이상 높고, 농업용수의 사용이 감소하는 시기이므로 물부족이 발생할 가능성은 적은 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 4/4분기		32.49	20.82	11.67	57.79	47.26	54.25	59.77	68.30	84.03
한강	3/4분기	15.25	10.20	5.05	27.61	25.84	28.19	29.75	34.84	45.43
	7월	5.48	3.78	1.70	10.66	11.42	11.90	12.31	14.65	20.80
	8월	4.89	3.25	1.65	9.10	7.30	7.79	8.86	10.64	12.54
	9월	4.88	3.18	1.70	7.85	7.11	7.40	8.16	8.75	11.62
낙동강	3/4분기	10.11	5.26	4.85	15.77	11.38	12.84	14.99	17.40	19.93
	7월	4.13	2.50	1.63	6.76	4.43	4.82	5.24	7.12	10.47
	8월	3.03	1.45	1.58	4.96	3.22	3.64	4.66	5.29	8.04
	9월	2.95	1.32	1.63	4.05	3.24	3.46	3.76	4.00	5.06
금강	3/4분기	4.45	3.25	1.20	8.44	6.58	7.29	8.10	8.91	12.42
	7월	2.09	1.68	0.40	3.45	2.66	2.75	3.00	3.60	6.46
	8월	1.24	0.84	0.39	2.60	1.99	2.17	2.53	3.01	3.68
	9월	1.12	0.72	0.40	2.39	1.87	1.99	2.19	2.48	3.03
섬진강	3/4분기	0.87	0.50	0.37	2.84	1.59	1.98	2.41	3.28	4.67
	7월	0.44	0.31	0.13	1.27	0.69	0.75	0.86	1.15	2.35
	8월	0.23	0.10	0.12	0.82	0.41	0.56	0.72	0.95	1.57
	9월	0.21	0.08	0.13	1.74	0.43	0.48	0.61	0.72	1.34
영산강	3/4분기	1.81	1.61	0.20	3.12	1.28	1.68	2.32	3.44	4.93
	7월	1.02	0.95	0.07	1.35	0.54	0.83	0.86	1.02	2.43
	8월	0.44	0.37	0.06	0.93	0.34	0.52	0.72	0.91	1.75
	9월	0.35	0.29	0.07	0.84	0.36	0.50	0.58	0.95	1.79

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