


2006/10  
통권 140호  
www.hrfco.go.kr

# 물공급전망

Water Supply Outlook



 **건설교통부**  
**한강홍수통제소**

 **한국건설기술연구원**  
KICT KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

# CONTENTS 10

『물공급전망』 2006년 10월호 (통권 140호) 2006

## 3 기상 및 수문 현황

3 9월의 기상 및 수문 개황

4 강수 현황

8 수계별 유출 현황

10 주요 댐 저수 현황

12 10월의 물공급전망



### ▲ 낙동강 유역 주요 다목적댐

9월말 현재 낙동강 유역 주요 다목적댐의 저수량은 17억 9천만 $m^3$ 으로 작년 같은 시기보다 약 2% 높은 58%의 저수율을 보이고 있다. 작년 대비 각 댐의 저수율을 살펴보면, 안동댐은 약간 높고, 밀양댐은 비슷하며, 임하댐, 합천댐, 남강댐은 낮은 수준이다. 표지사진은 밀양댐, 사진 ①은 안동댐, 사진 ②는 합천댐, 사진 ③은 임하댐, 사진 ④는 남강댐의 전경이다.

■ 한국수자원공사의 자료 제공에 감사드립니다.



# 기상 및 수문 현황

## \* 9월의 기상 및 수문 개황

2006년 9월의 우리나라 기온 및 강수량 특징을 간단히 살펴보면, 기온은 평균 19.4℃(12.9~32.1℃)로 평년\* 20.1℃보다 조금 낮았고, 최고기온과 최저기온도 각각 24.9℃, 14.9℃로 평년 25.6℃, 15.7℃보다 조금 낮았다.

강수량은 평균 67.0mm(5.5~273.0mm)로 평년 149.9mm보다 매우 적었다. 주요도시의 기온은 평균 20.4℃(18.9~21.7℃)를 기록하였는데, 평년에 비해 약 0.4℃ 정도 낮았다. 주요도시의 일조시간은 평균 167.3시간으로 평년 대비 95%였으며, 주요도시의 강수일수는 5~14일이었다(기상청 월간산업기상정보 중 지난달 기상특징).

9월 한 달 동안 기상청 28개 주요지점에 내린 전국 강수량은 77.5mm로 예년의 48%를 기록하였다. 유역별로는 영산강 유역의 강수량이 59.2mm(예년의 42%)로 가장 많았고, 예년과 비교하여 가장 적은 강수량을 보인 곳은 금강 유역으로 29.7mm(예년의 23%)를 보였다. 한강, 낙동강, 섬진강 유역은 각각 30.8mm, 57.8mm, 55.0mm를 기록하였는데, 각각 예년의 21%, 41%, 37% 수준으로서 예년과 비교하여 매우 적은 강수량을 기록하였다.

9월까지 전국 5대강 유출은 408억 6천만m<sup>3</sup> 정도로 예년의 95%를 기록하여 예년과 비교해볼 때 다소 적은 양이었다. 수계별로는 한강(한강대교)과 금강(공주), 섬진강(송정)의 유출량이 각각 21억 6천만m<sup>3</sup>(예년의 88%),

34억 5천만m<sup>3</sup>(예년의 80%), 22억m<sup>3</sup>(예년의 76%) 정도를 기록하여 예년보다 적었고, 낙동강(진동), 영산강(나주)은 125억 4천만m<sup>3</sup>(예년의 118%), 15억 1천만m<sup>3</sup>(예년의 127%) 정도를 기록하여 예년보다 다소 많았다.

9월 말 전국 주요 댐의 저수량은 84억 8천만m<sup>3</sup>, 저수율은 59%로 작년 같은 시기보다 8% 정도 낮은 수준을 보였다. 수계별로 저수율을 살펴보면, 낙동강은 58%로 예년보다 2% 정도 많고, 섬진강은 56%로 예년과 비슷하고, 한강, 금강, 영산강은 각각 61%, 58%, 61%로 예년에 비해 13%, 6%, 12% 정도 낮은 수준을 보이고 있다.



(주) \* 2000년까지는 1961~1990년까지 30년 평균값이고, 2001년 이후의 자료는 1971~2000년까지 30년 평균값임.



## 강수 현황

### 9월에는 전국적으로 예년보다 매우 적은 비가 내려...

2006년 9월 한 달 동안 기상청 28개 주요지점에 내린 전국 강수량은 77.5mm로 예년의 48%를 기록하였다. 영산강 유역의 강수량은 59.2mm로 예년에 42%에 불과하나 5대 유역 중 가장 많은 강수량을 보였고, 예년과 비교하여 가장 적은 강수량을 보인 곳은 금강 유역으로 29.7mm가 내려 예년의 23%를 기록하였다. 한강, 낙동강, 섬진강 유역은 각각 30.8mm, 57.8mm, 55.0mm를 기록하였는데, 각각 예년의 21%, 41%, 37% 수준으로 예년과 비교하여 매우 적은 강수량을 기록하였다.

2006년 들어 9월까지 전국에 내린 강수량을 지역별로 살펴보면, 홍천지역이 1,977mm의 강수량을 보여 예년대비 173%를 기록하였으며, 대관령, 동해, 남해, 거제지역에서 1,700mm 이상, 제천, 태백 등의 한강 유역에서 1,600mm

이상의 강수량을 기록하였다. 반면 충남, 충북, 전북 지역과 경북 일부 지역에서는 1,000mm 내외의 강수량을 기록하였다. 특히 보령지역은 720mm로 전국적으로 가장 적은 강수량을 기록하였는데 이는 홍천지역의 약 36% 정도이다. 8월의 적은 강수에 이어, 9월의 매우 적은 강수로 한강 유역과 낙동강 상류인 경북지역만이 예년대비 130% 이상의 누가강수량을 기록하고 있고, 지역별로 강수량이 가장 적은 보령지역은 예년대비 68% 정도의 누가강수량을 보이고 있다.

제주도의 경우 대체로 예년과 비슷하거나 다소 많은 강수량을 보였고, 울릉도는 예년보다 매우 많은 강수량을 기록하였다.

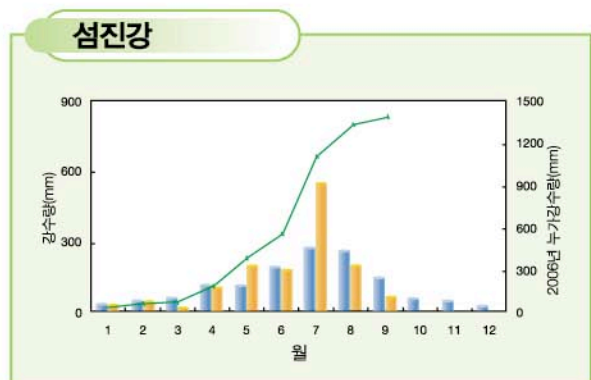
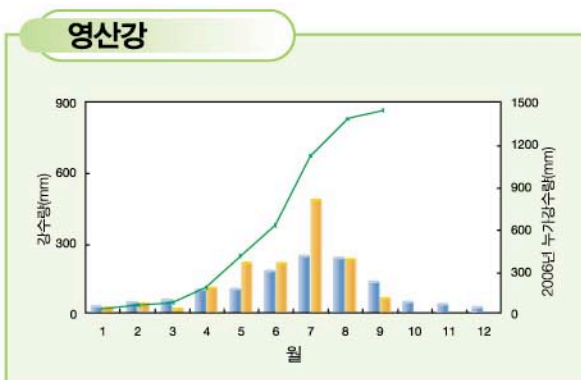
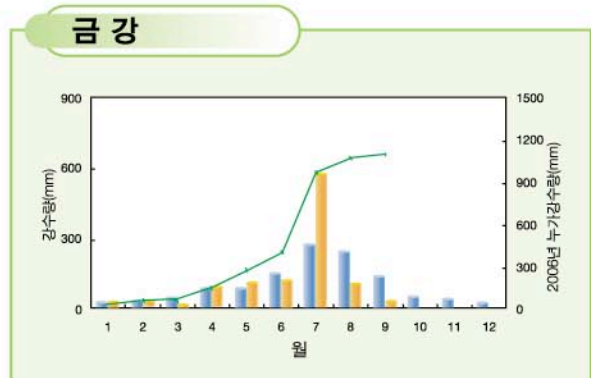
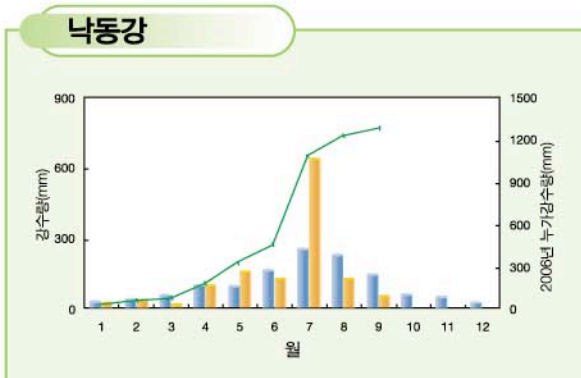
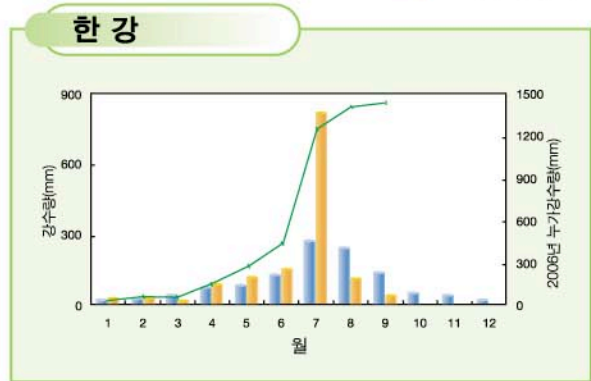
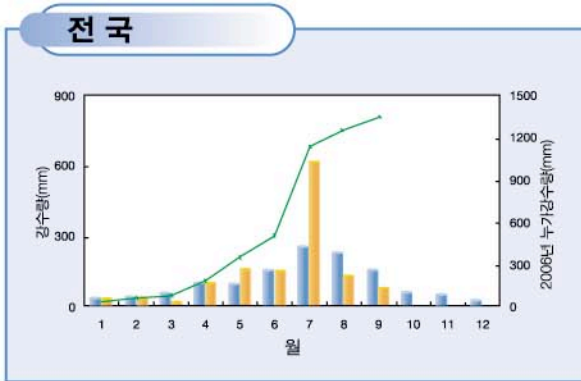
### 유역별 평균 강수량

기간	2006년 1월 ~ 9월						2006년 9월					
	강수량(mm)			강수일수(일)			강수량(mm)			강수일수(일)		
	예년	올해	%	예년	올해	%	예년	올해	%	예년	올해	%
전국*	1162.0	1325.0	114	83.7	89.8	107	160.0	77.5	48	8.5	7.3	86
한강	1104.5	1422.4	129	83.9	89.7	107	149.4	30.8	21	8.4	6.1	73
낙동강	1083.7	1277.9	118	80.2	86.3	108	139.8	57.8	41	8.8	6.5	74
금강	1092.9	1101.5	101	86.4	89.3	103	130.2	29.7	23	8.2	6.1	74
영산강	1175.7	1427.4	121	89.2	93.5	105	141.7	59.2	42	8.7	6.8	78
섬진강	1250.9	1366.5	109	87.1	91.6	105	147.1	55.0	37	8.8	6.5	74

(주) 강수량은 기상청 69개 관측지점을 유역별로 구분하여 산출평균한 값이며, 예년값은 1973년부터 1994년까지 22년간 평균임. 강수일수는 0.1mm 이상의 강수만을 대상으로 계산함. \*전국의 강수량은 기상청 28개 주요 지점 값들의 산출평균이며, 예년값은 이들 지점의 1931년부터 1990년까지 30년간 자료의 평균치임.

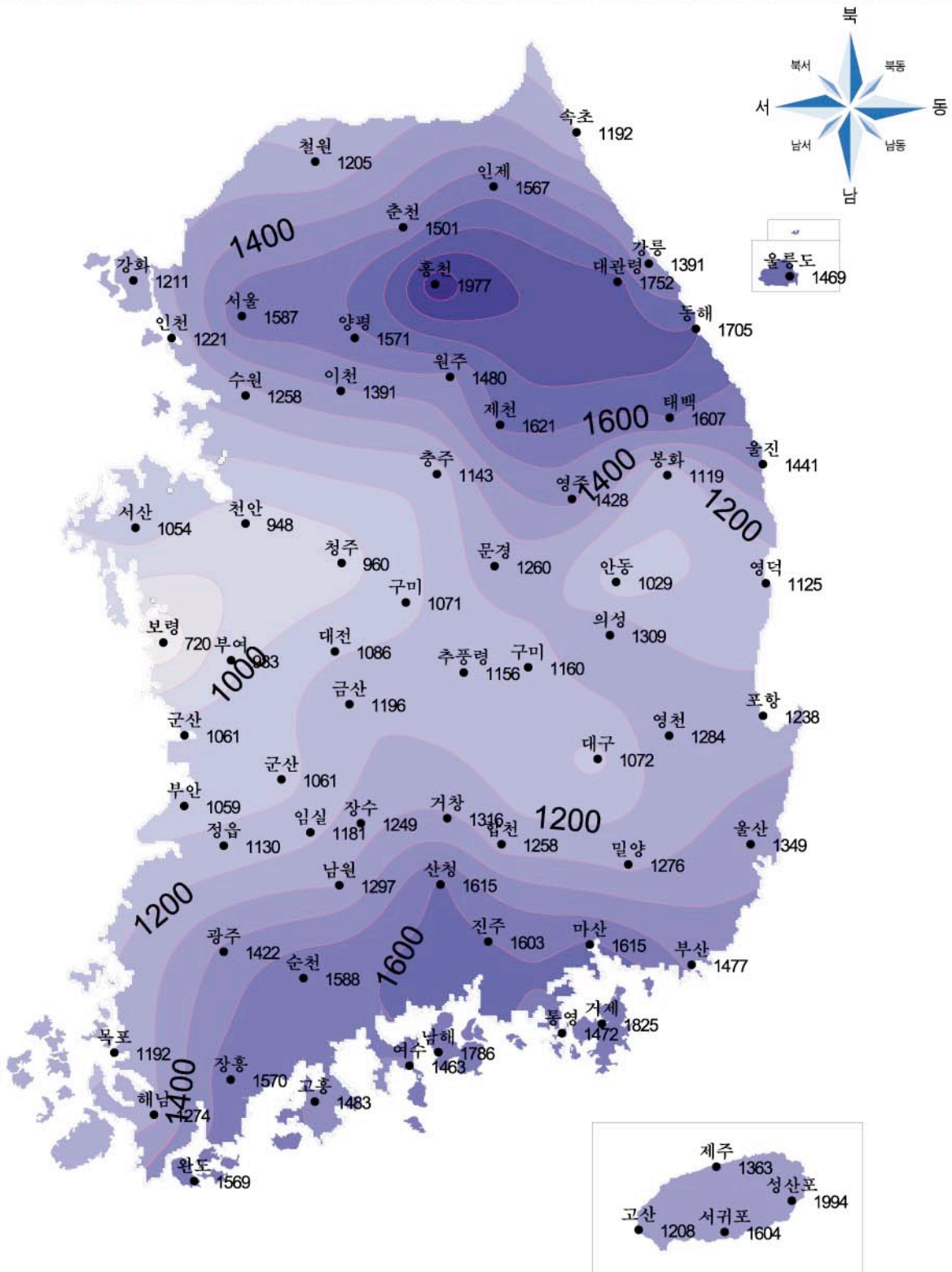
## 강수 현황 비교도

■ 예년강수량  
■ 2006년 강수량  
— 2006년 누기강수량



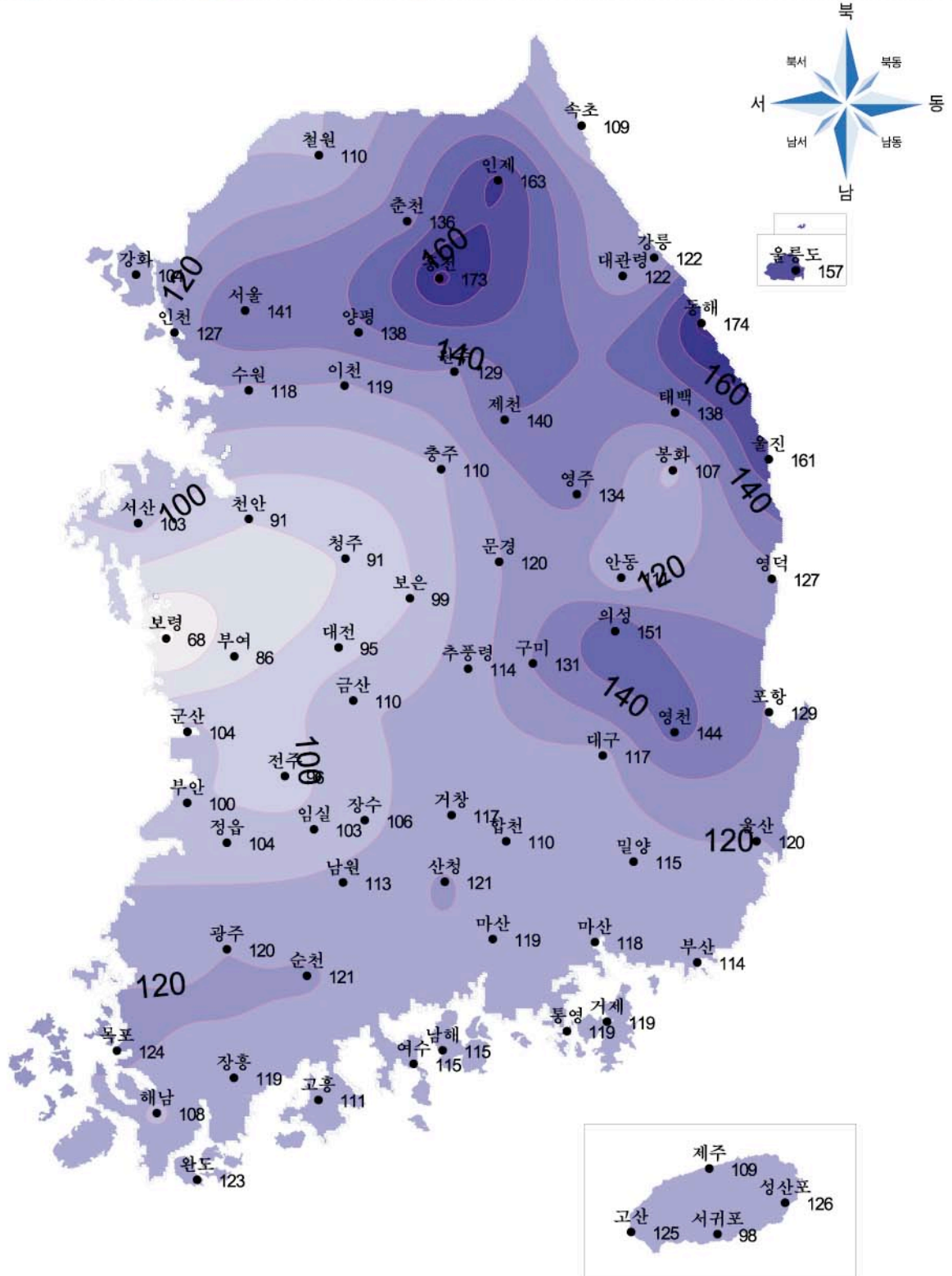
●● 누가강수 현황도 (2006. 1. 1~9. 30)

(단위 : mm)



☀️ 예년대비 누가강수 현황도(2006. 1. 1~9. 30)

(단위 : %)





## 수계별 유출 현황

### 8, 9월의 매우 적은 강수로 하천유출도 예년보다 매우 적어...

2006년 9월 말 현재 전국 5대강의 총 유출량은 약 408억 6천만 $m^3$  정도이고, 이는 예년 유출인 429억 7천만 $m^3$ 의 약 95%로서 예년보다 다소 적은 양이고, 9월 한 달 동안 전국 5대강의 총 유출은 약 20억 2천만 $m^3$  정도로 예년 9월 한 달 유출인 6억 1천만 $m^3$ 의 33% 정도를 보여 예년보다 매우 적은 양을 기록하였다.

올해 들어 9월까지 수계별 유출 현황을 살펴보면 한강(한강대교)과 금강(공주), 섬진강(송정)의 유출량은 각각 21억 6천만 $m^3$ , 34억 5천만 $m^3$ , 22억 $m^3$  정도로 예년의 88%, 80%, 76%를 기록하여 예년보다 적었다. 반면, 낙동강(진동), 영산강(나주)의 유출량은 각각 125억 4천만 $m^3$ ,

15억 1천만 $m^3$  정도로 예년의 118%, 127% 정도를 기록하여 예년보다 다소 많았다.

2006년 9월 한달 동안 전국적으로 매우 적은 강수가 발생하여 한강(한강대교)의 유출량은 10억 4천만 $m^3$ 으로 예년의 37%, 낙동강(진동)은 6억 5천만 $m^3$ 으로 예년의 36%, 금강(공주)은 2억 $m^3$ 으로 예년의 23%, 영산강(나주)은 5천만 $m^3$ 으로 예년의 29%를 기록하여 예년보다 매우 적은 유출을 보였고, 섬진강(송정)의 유출량은 8천만 $m^3$  정도로 예년의 17%를 기록하여 5대강 중 예년대비 가장 적은 유출을 보였다.

## 지점별 유출 현황

(단위 : 억 $m^3$ )

수 계 \ 기 간	2006년 1월 ~ 9월			2006년 9월		
	예년	2006	비율(%)	예년	2006	비율(%)
5 대 강 합 계	429.7	408.6	95	61.1	20.2	33
한강 (한강대교)	239.4	211.6	88	27.7	10.4	37
낙동강 (진 동)	106.2	125.4	118	18.3	6.5	36
금 강 (공 주)	43.4	34.5	80	8.6	2.0	23
영산강 (나 주)	11.9	15.1	127	1.8	0.5	29
섬진강 (송 정)	28.8	22.0	76	4.7	0.8	17

(주) 예년값은 해당 수계 주요 댐 건설 이후부터 월간 물공급전망이 발간되기 이전까지의 값을 평균한 것임. 한강대교는 갑조구간이므로 수위유량관계의 개선이 필요하며, 5개 지점 모두 최근의 유량측정성과 수위유량관계를 이용하여 산정하였음.



● 수계별 유출 현황 대조도





## 주요 댐 저수 현황

### 주요 대규모 댐 저수율은 예년보다 낮은 수준 ...

2006년 9월 30일 현재 전국 주요 댐의 저수량은 84억 8천만 $m^3$ , 저수율은 59%로 작년 같은 시기보다 8% 정도 낮은 수준을 보였다. 수계별 저수 현황을 살펴보면, 한강 수계의 저수량은 약 45억 $m^3$ (저수율 61%)으로 작년 같은 시기보다 13% 정도 낮고, 소양강댐과 충주댐의 저수량도 약 17억 $m^3$ (저수율 59%), 15억 2천만 $m^3$ (저수율 55%) 정도로 예년보다 낮은 수준을 보이고 있다.

낙동강 수계의 저수량은 17억 9천만 $m^3$ 이고, 저수율은 작년 9월 말보다 약 2% 높은 53%를 기록하였다. 안동댐 저수율은 66%로 예년보다 3% 정도 높고, 임하댐과 합천댐의 저수율은 각각 40%, 54%로 예년보다 1% 7% 정도 낮은 수준을 보이고 있다.

금강 수계의 저수량은 13억 6천만 $m^3$ 이고, 저수율은 53%로 작년과 같은 시기보다 6% 낮은 수준이고, 대청댐과 용담댐의 저수율은 각각 55%, 63%로 예년보다 10%, 6% 정도 낮다.

영산강 수계 4대 농업용 댐의 저수량은 1억 6천만 $m^3$ (저수율 61%) 정도로 작년 9월 말보다 12% 정도 낮고, 각 댐의 저수율도 예년보다 낮은 수준이다.

섬진강 수계의 저수량은 6억 9천만 $m^3$ (저수율 56%)으로 작년 9월 말과 비슷한 수준이다. 섬진강의 저수율은 예년과 비슷한 45% 정도이고, 주암댐 저수율은 예년보다 9% 정도 낮은 수준이다.

### ❖ 댐 저수량 및 저수율(2006. 9. 30 현재)

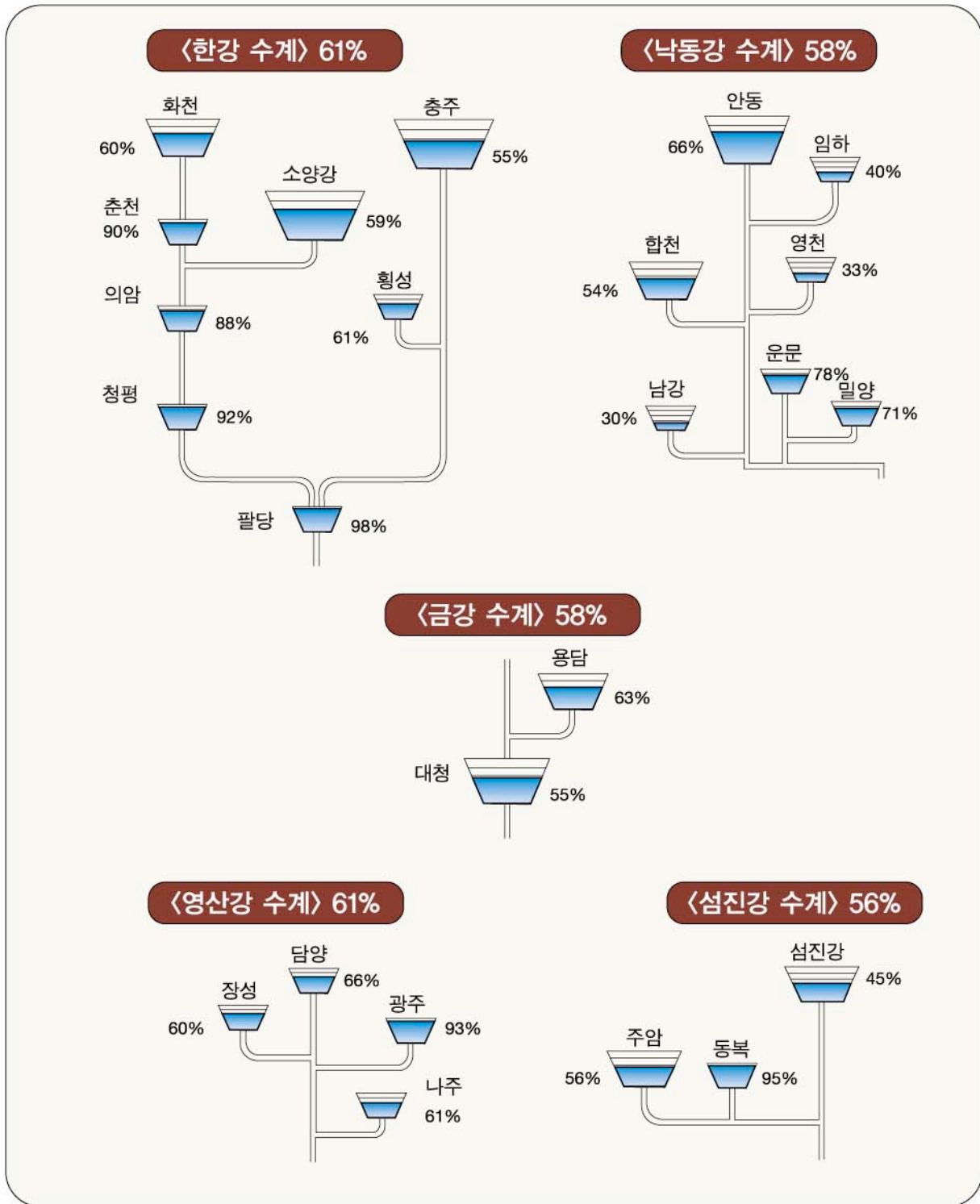
5대 수계			한 강			낙동강		
수 계	저수량	저수율	댐	저수량	저수율	댐	저수량	저수율
한 강	4,500	61 [74]	소양강	1,700	59 (66)	안 동	821	66 (63)
낙동강	1,788	58 [56]	충 주	1,524	55 (65)	임 하	235	40 (51)
금 강	1,355	58 [64]	화 천	609	60 [61]	합 천	428	54 (61)
영산강	161	61 [73]	춘 천	135	90 [92]	남 강	93	30 (34)
섬진강	691	56 [57]	의 암	70	88 [87]	운 문	125	78 (71)
합 계	8,475		청 평	171	92 [95]	영 천	34	33 (61)
평 균		59 [67]	팔 당	238	98 [98]	밀 양	53	71 (72)
			횡 성	53	61 (67)			

금 강			영산강			섬진강		
수 계	저수량	저수율	댐	저수량	저수율	댐	저수량	저수율
대 청	820	55 (65)	장 성	51	60 (67)	섬진강	210	45 (45)
용 담	516	63 (69)	담 양	43	66 (71)	동 북	87	95 [96]
			광 주	14	93 (80)	주 암	394	56 (67)
			나 주	53	61 (63)			

(주) 저수량의 단위는 백만 $m^3$ , 저수율은 백분율이며, 소괄호( ) 안은 예년평균 저수율이고, 대괄호[ ] 안은 작년의 저수율임. 예년평균은 각 댐의 관측 개시년부터 작년까지 자료의 평균치임. 한강의 횡성 다목적댐, 낙동강의 밀양 다목적댐, 금강의 용담 다목적댐에 대한 자료를 2001년 10월호부터 추가함. 영천댐, 운문댐의 저수율은 2006년 8월부터 상시만수위기준에서 계획홍수위기준으로 변경됨.

❖ 댐 저수율 현황도(2006년 9월 30일 현재)





# 10월의 물공급전망

## 용수수요량이 계속 줄어 용수수급에는 문제 없어 ...

2006년 10월의 예측 강수량은 5대강 수계별 예년 강수량 자료를 시간적, 공간적, 양적으로 평균하여 산정하였다. 예년 평균 강수량(중)을 기준으로 이보다 20% 많게(대) 또는 20% 적게(소) 내렸을 때를 가정한 3가지 경우에 대하여 자연유출량을 추정하였다.

2006년 10월 한달 동안 전국적으로 추정된 자연유출

량은 23억 $m^3$ ~32억 3천만 $m^3$ 이고, 수계별 자연유출량은 한강이 7억 4천만 $m^3$ ~11억 2천만 $m^3$ , 낙동강은 12억 2천만 $m^3$ ~15억 1천만 $m^3$ , 금강은 2억 $m^3$ ~3억 3천만 $m^3$ , 영산강은 7천만 $m^3$ ~1억 2천만 $m^3$ , 섬진강은 9억 $m^3$ ~1억 5천만 $m^3$  정도이다.

## 지점별 예상유출량

(단위 : 억 $m^3$ )

지 점	예년 유출량	예상 유출량		
		소	중	대
5 대 강 합 계	24.41	23.04	27.62	32.29
한강 (한강대교)	9.88	7.35	9.24	11.20
낙동강 (진 동)	8.38	12.20	13.64	15.06
금 강 (공 주)	2.78	1.96	2.60	3.26
영산강 (나 주)	1.37	0.66	0.94	1.23
섬진강 (송 정)	2.00	0.87	1.20	1.54

한편, 전국 용수수요량은 14억 8천만 $m^3$  정도로 예상되며, 수계별로 살펴보면, 한강이 약 7억 6천만 $m^3$  정도로 5대 수계 중 가장 많고, 낙동강은 4억 $m^3$ , 금강은 1억

8천만 $m^3$ , 영산강과 섬진강은 7천만 $m^3$  정도로 예상된다. 용수수요량이 계속 줄어들어 용수수급에는 문제가 없을 것으로 판단된다.

## 수계별 용수수요량

(단위 : 억 $m^3$ )

구 분	총 계	생활용수	공업용수	농업용수	유지용수
5대강 합계	14.77	7.49	1.89	0.00	5.40
한 강	7.63	4.06	0.94	0.00	2.63
낙동강	4.00	1.93	0.50	0.00	1.58
금 강	1.81	0.76	0.27	0.00	0.79
영산강	0.66	0.28	0.12	0.00	0.26
섬진강	0.67	0.46	0.07	0.00	0.14

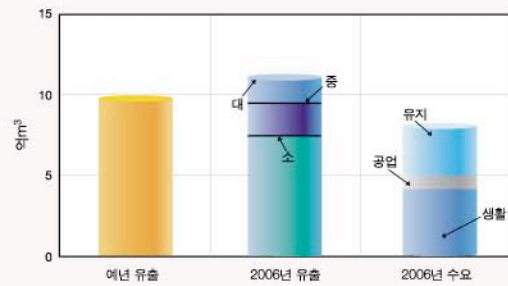
(주) 수자원장기종합계획(건설부, 1990) 내용의 일부를 이용하여 재계산한 것임

## 10월의 물공급전망도

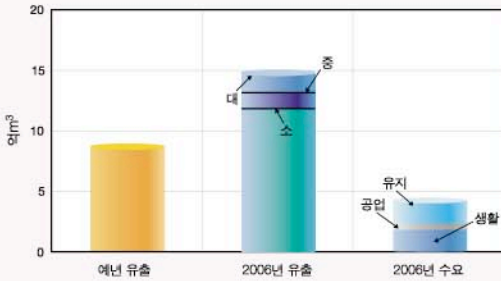
### 5대강 합계



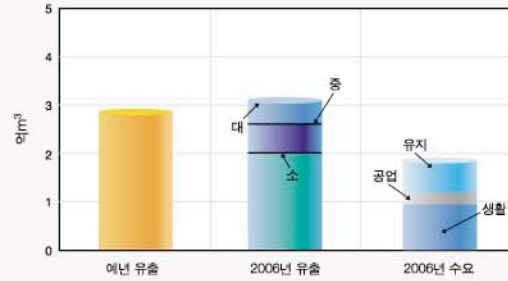
### 한 강



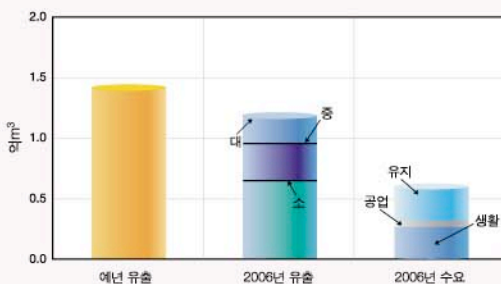
### 낙동강



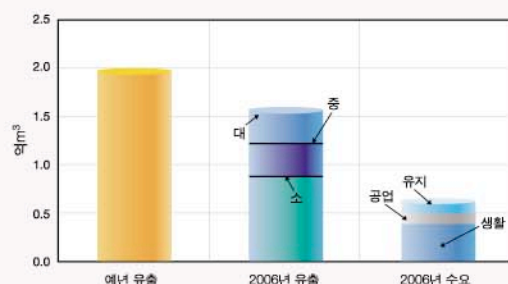
### 금 강



### 영산강

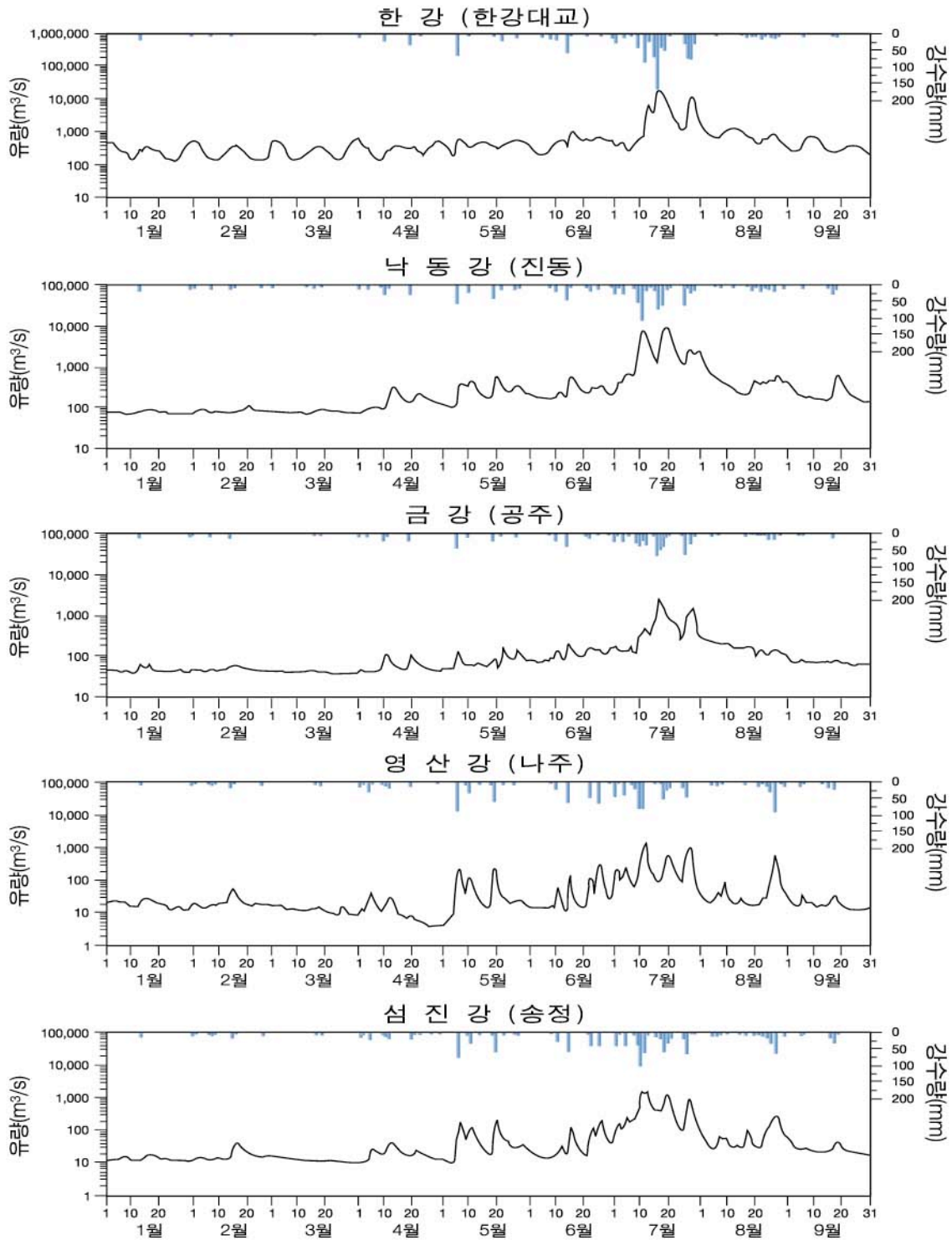


### 섬진강





● 일별 강수 및 유출 현황도(2006년)



(주) 유량은 해당 지점의 최근(한강대교, 공주 : 2004, 2005 년, 진동 : 2002년, 나주, 송정 : 2004년) 유량측정성과를 반영한 수위유량관 계로부터 환산한 것임.

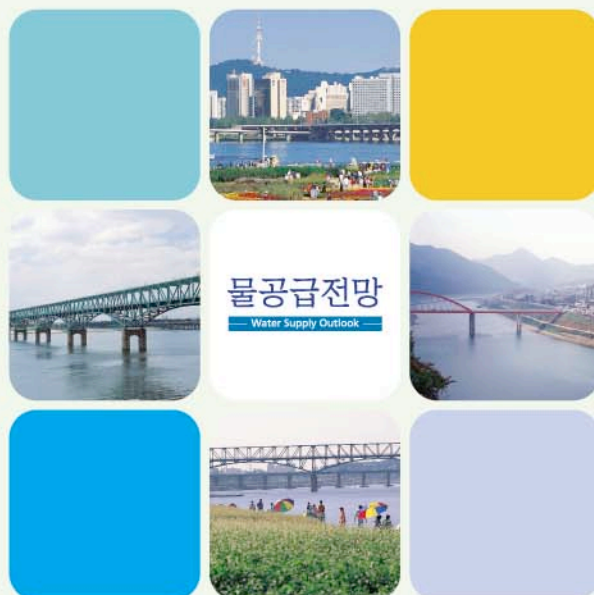


물공급전망은 우리나라의 5대강을 대상으로 강수, 유출, 댐 저수 현황 등을 파악하여 현재까지의 물  
수급상황을 알리고, 다음 달에 대한 전망을 함으로써 물공급에 대한 정보를 제공하고자 하는 것입니다.

자료를 제공해 주신 한국수자원공사, 한국수력원자력주식회사 한강수력발전처, 한국농촌공사, 광주  
광역시 상수도사업본부 관계자 여러분께 감사드립니다.

물공급전망은 1995년 3월호부터 한국건설기술연구원 수자원연구부 수자원관리기법개발연구조사팀이  
건설교통부 하천계획과(현, 하천환경팀)의 협조로 시작하였고, 2001년 12월호부터 과학기술부와 건설  
교통부가 공동으로 지원하는 '수자원의 지속적 확보기술개발사업단'의 연구(과제번호 2-2-2)에 의해  
수행되었으며, 현재 물관리 주무부서인 한강홍수통제소 하천정보센터에서 한국건설기술연구원의 지원  
을 받아 권장, 발간하고 있습니다.

앞으로 물공급전망을 계속 보완하고 개선해 나갈 예정이며, 여러분의 관심과 조언을 부탁드립니다.



# 물공급전망

— Water Supply Outlook —



**건설교통부  
한강홍수통제소**

137-049 서울특별시 서초구 한수길 39(반포본동 751)  
전화 : (02) 596-4017 팩스 : (02) 596-4012



**한국건설기술연구원**

KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

411-712 경기도 고양시 일산서구 대화동 2311  
전화 : (031)9100-268 팩스 : (031)9100-251

발행일 2006. 10. 1

발행처 건설교통부 한강홍수통제소

인터넷주소 <http://www.hrfco.go.kr>  
<http://outlook.water.re.kr>