

2007/7

통권 149호  
www.hrfcgo.kr

# 물공급전망

Water Supply Outlook



건설교통부  
한강홍수통제소

# CONTENTS 7

「물공급전망」 2007년 7월호 (통권 149호) 2007

## 3 기상 및 수문 현황

3 6월의 기상 및 수문 개황

4 강수 현황

8 수계별 유출 현황

10 주요 댐 저수 현황

12 7월의 물공급전망



### ▲ 평창강 일대의 산사태

작년 7월에는 4차례의 집중호우로 전국적으로 1조 8천억원의 재산피해를 입었습니다. 표지사진은 평창강 일대로 산사태가 발생한 모습입니다. 산간지역에서 산사태로 인해 발생하는 토사는 강우와 함께 하천으로 흘러 들어 하천의 모습을 바꾸고 범람하여 큰 피해를 유발합니다. 또한 중소하천의 소규모 교량이 유실되거나 폐색되어 하천이 범람하기도 합니다. 사진은 오색천으로 사진①은 통수단면을 잠식한 교량, 사진②는 소규모 교량의 붕괴, 사진③은 도로 하부 박스의 폐색으로 인한 국도유실, 사진④는 오색약수터 주변으로 교량폐색으로 더 큰 피해가 발생했던 사례들입니다. 기상청에 따르면 7월 중순에 지역에 따라 많은 비가 예상된다고 합니다. 장맛비로 인한 호우피해가 없도록 사전대비를 철저히 하여야 하겠습니다.



# 기상 및 수문 현황

\*

## 6월의 기상 및 수문 개황

2007년 6월의 우리나라 기온 및 강수량 특징을 간단히 살펴보면, 기온은 평균 21.4°C(16.1~23.2°C)로 평년<sup>1)</sup> 20.9°C보다 높았고, 최고기온과 최저기온도 각각 26.4°C, 21.5°C로 평년 26.0°C, 16.4°C보다 높았다.

강수량은 평균 92.2mm(28.0~180.0mm)로 평년 168.9mm 보다 적었다. 주요도시<sup>2)</sup>의 기온은 평균 22.3°C(20.5~23.2°C)를 기록하였는데, 평년에 비해 약 0.7°C 정도 높았다. 주요도시의 일조시간은 평균 158.1 시간으로 평년 대비 84%였으며, 주요도시의 강수일수는 10~13일이었다(기상청 기후자료).

6월 한 달 동안 기상청 28개 주요지점에 내린 전국 평균강수량은 87.0mm(예년대비 55%)를 기록하여 예년보다 매우 적었다. 한강, 낙동강, 금강, 영산강, 섬진강 유역의 평균강수량은 각각 89.9mm(예년대비 66%), 107.7mm(예년대비 68%), 111.1mm(예년대비 74%), 60.5mm(예년대비 32%), 77.2mm(예년대비 40%)로 예년보다 매우 적은 강수량을 기록하였다.

6월 한 달 동안 전국 5대강의 총 유출량은 약 14억 3천만m<sup>3</sup> 정도로 이는 예년의 약 46% 수준이다. 수계별 유출 현황을 살펴보면, 한강(한강대교), 금강(공주), 영산강(나주)의 유출량은 각각 6억 3천만m<sup>3</sup>, 3억m<sup>3</sup>, 6천만m<sup>3</sup>으로 예년의 53%, 83%, 53% 정도에 불과했으며, 낙

동강(진동), 섬진강(송정)의 유출량도 약 3억 9천만m<sup>3</sup>, 4천만m<sup>3</sup>으로 예년 보다 매우 적은 32%, 20% 정도를 기록하였다.

6월 말 전국 주요 댐의 저수량은 50억 6천만m<sup>3</sup>, 저수율은 35%로 작년 같은 시기보다 다소 낮은 수준을 보였다. 수계별로 저수율을 살펴보면, 한강, 금강은 각각 41%, 40% 정도로 작년과 비슷한 수준이고, 낙동강, 영산강, 섬진강은 각각 27%, 40%, 29%로 작년에 비해 5%, 33%, 15% 정도 낮은 수준을 보이고 있다.



(주) 1) 1971~2000년까지 30년 평균값

2) 서울, 춘천, 강릉, 청주, 대전, 대구, 전주, 광주, 부산, 제주

\*  
\*  
\*

## 강수 현황

### 6월에는 전국적으로 예년보다 매우 적은 비가 내려...

2007년 6월 한 달 동안 기상청 28개 주요지점에 내린 전국 평균강수량은 87.0mm로 예년대비 55%를 기록하여 예년보다 매우 적었다. 한강, 낙동강, 금강, 영산강, 섬진강 유역의 평균강수량은 각각 89.9mm(예년대비 66%), 107.7mm(예년대비 68%), 111.1mm(예년대비 74%), 60.5mm(예년대비 32%), 77.2mm(예년대비 40%)로 예년보다 매우 적은 강수량을 기록하였다.

2007년 6월말까지 전국 누가평균강수량은 404.4mm로 예년보다 적은 강수량을 기록하였다. 한강, 금강 유역의 누가평균강수량은 각각 415.5mm(예년대비 99%), 416.9mm(예년대비 94%)로 예년과 비슷한 강수량을 기록하였고, 낙동강, 영산강, 섬진강 유역은 각각 380.7mm(예년대비 79%), 417.2mm(예년대비 77%), 399.3mm(예년대비

71%)로 예년보다 적은 강수량을 기록하였다. 지역별 누가강수량을 살펴보면, 거제지역이 583mm, 남해안과 강원 일부지역에서 450mm 이상의 강수량을 기록하였으나, 대구, 경남지역은 300mm 내외의 적은 강수량을 보였다. 특히 대구는 245mm로 전국적으로 가장 적은 강수량을 기록하였는데 이는 거제지역의 약 42% 정도이다. 지역별 예년대비 누가강수량은 강원북부, 경상도, 전라도 지역에서 예년대비 60~80% 정도를 기록한 반면, 그 외 지역에서는 예년과 비슷한 강수량을 보였다.

제주도의 경우 전반적으로 예년보다 적은 강수량을 보였고, 울릉도는 예년보다 다소 많은 강수량을 기록하였다.

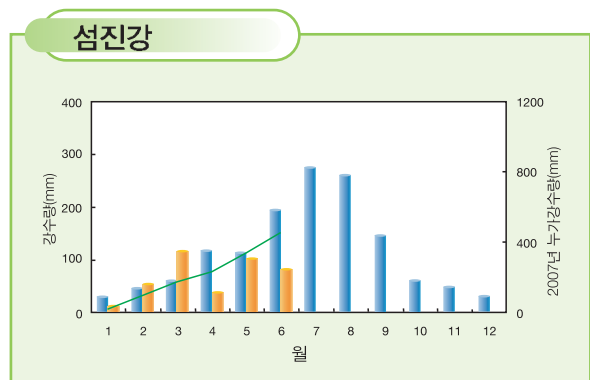
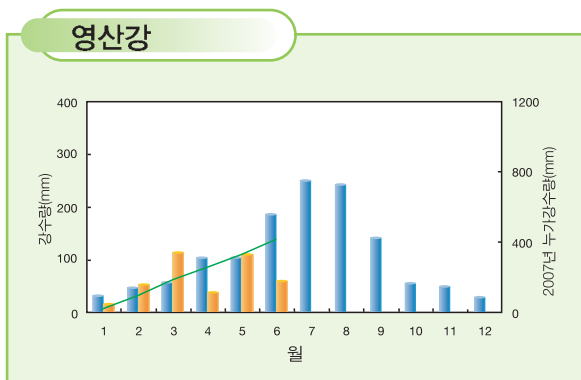
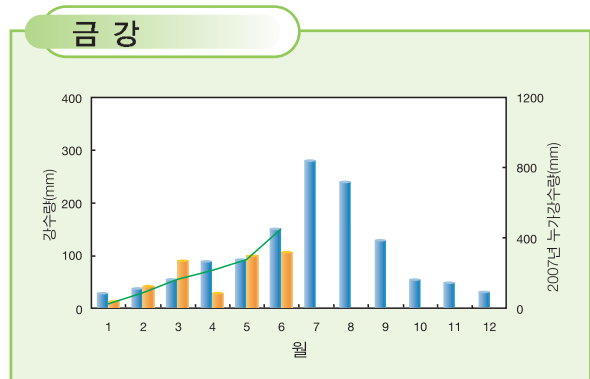
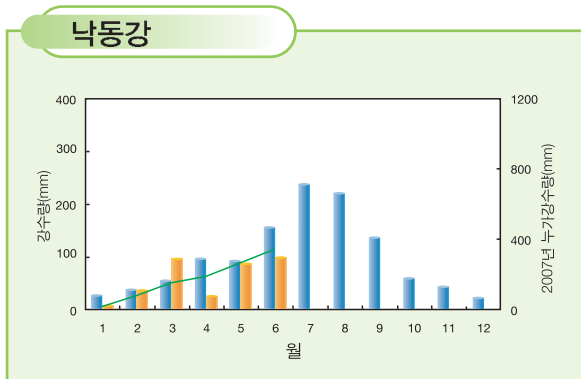
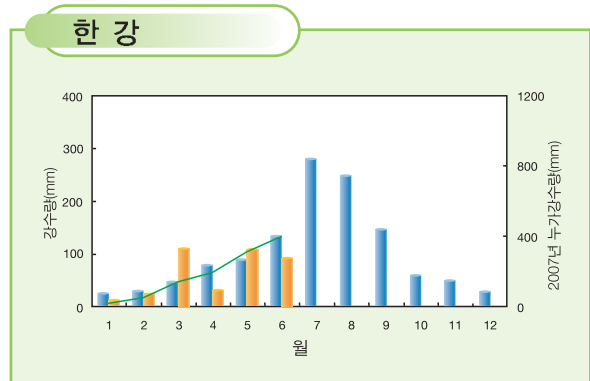
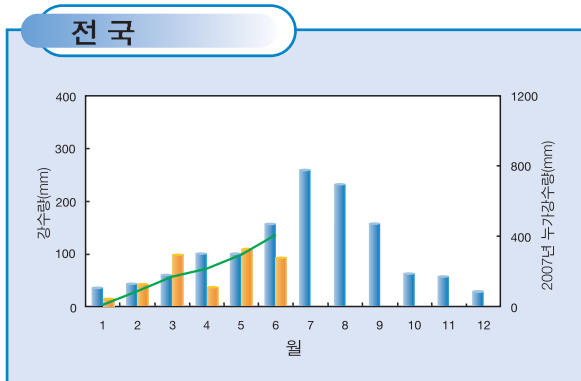
### 유역별 평균 강수량

기간	2007년 1월 ~ 6월						2007년 6월					
	강수량(mm)			강수일수(일)			강수량(mm)			강수일수(일)		
	예년	올해	%	예년	올해	%	예년	올해	%	예년	올해	%
전국*	507.2	404.4	80	49.0	48.2	98	158.4	87.0	55	8.3	10.5	127
한강	420.2	415.5	99	47.6	50.9	107	136.9	89.9	66	10.1	9.9	98
낙동강	479.9	380.7	79	46.4	41.9	90	158.8	107.7	68	9.9	9.6	97
금강	442.2	416.9	94	51.0	46.7	92	150.2	111.1	74	10.0	10.5	105
영산강	538.4	417.2	77	55.1	48.5	88	187.3	60.5	32	10.2	9.8	96
섬진강	565.6	399.3	71	52.3	45.1	86	195.1	77.2	40	10.6	10.0	94

(주) 강수량은 기상청 69개 관측지점을 유역별로 구분하여 산술평균한 값이며, 예년값은 1973년부터 1994년까지 22년간 평균인, 강수일수는 0.1mm 이상의 강수만을 대상으로 계산함. \* 전국의 강수량은 기상청 28개 주요 지점 값들의 산술평균이며, 예년값은 이들 지점의 1961년부터 1990년까지 30년간 자료의 평균치인.

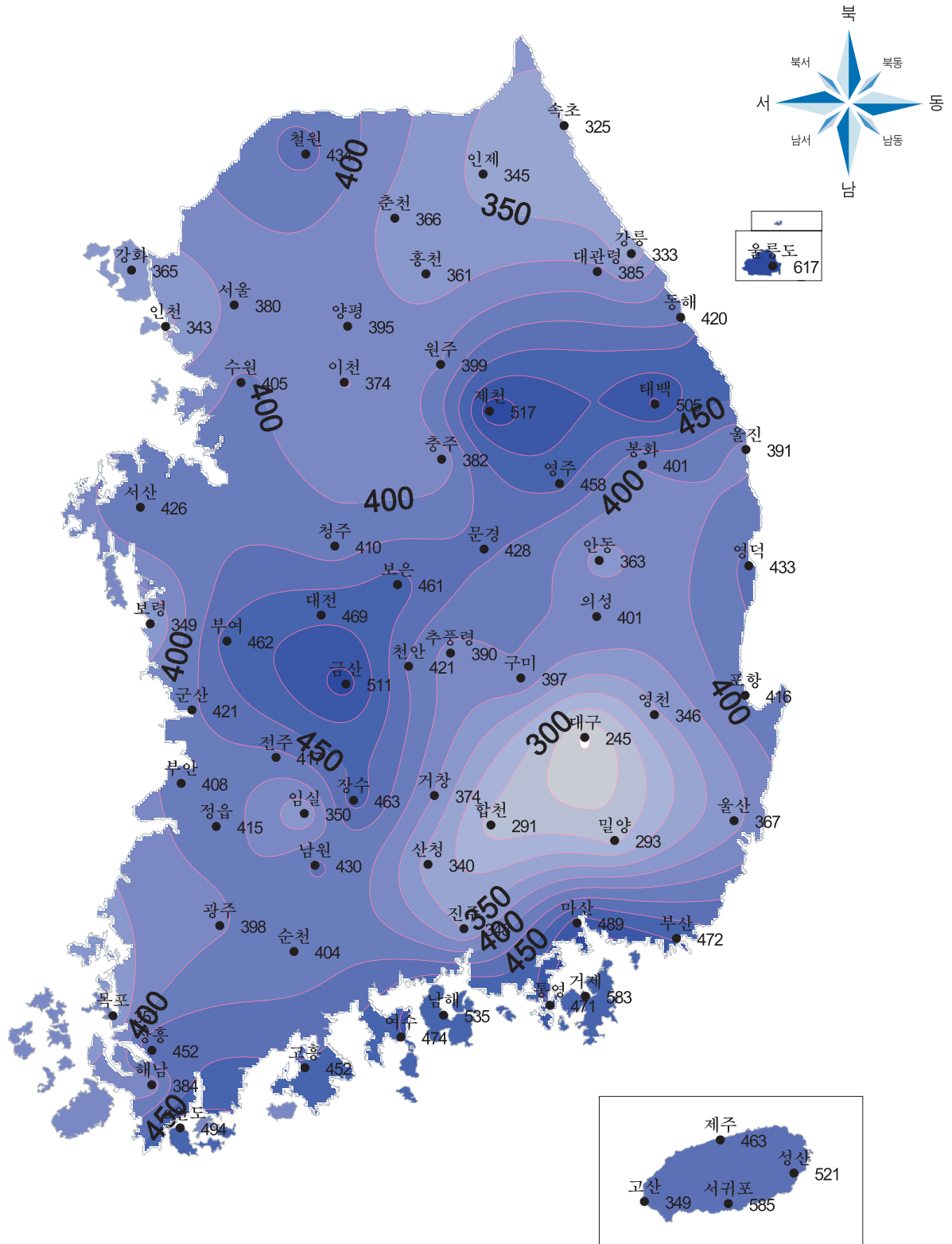
## 강수 현황 비교도

■ 예년강수량  
■ 2007년 강수량  
— 2007년 누기강수량



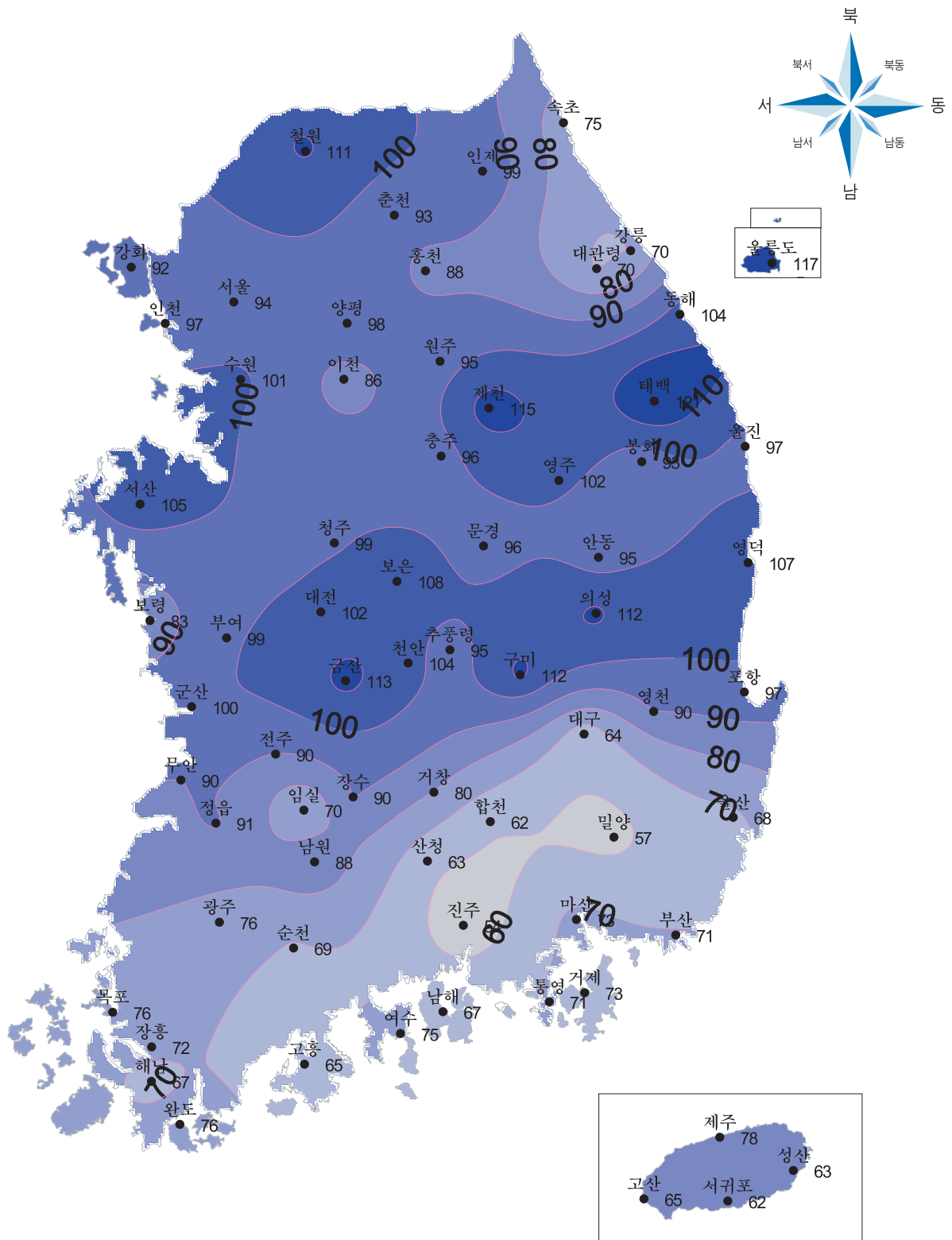
●● 누가강수 현황도 (2007. 1. 1 ~ 6. 30)

(단위 : mm)



예년대비 누가강수 현황도(2007. 1. 1 ~ 6. 30)

(단위: %)





## 수계별 유출 현황

### 6월의 적은 강수로 수계별 유출량도 예년보다 매우 적어 ...

2007년 6월 한 달 동안 전국 5대강의 총 유출량은 약 14억 3천만<sup>3</sup> 정도로 예년 6월 한 달 유출량인 31억<sup>3</sup>의 46% 정도를 보여 예년보다 매우 적은 양을 기록하였다. 수계별 유출 현황을 살펴보면, 한강(한강대교), 금강(공주), 영산강(나주)의 유출량은 각각 6억 3천만<sup>3</sup>, 3억<sup>3</sup>, 6천만<sup>3</sup>으로 예년의 53%, 83%, 53% 정도에 불과했으며, 낙동강(진동), 섬진강(송정)의 유출량도 약 3억 9천만<sup>3</sup>, 4천만<sup>3</sup>으로 예년 보다 매우 적은 32%, 20% 정도를 기록하였다.

2007년 6월말까지 전국 5대강의 총 유출량은 약 66억 3천만<sup>3</sup> 정도이고, 이는 예년 유출량인 96억 3천만<sup>3</sup>의 약 69%로서 예년보다 적은 양이다. 수계별 유출 현황

을 살펴보면, 금강(공주), 영산강(나주)의 유출량은 11억 9천만<sup>3</sup>, 4억 1천만<sup>3</sup> 정도로 예년의 114%, 145%를 기록하여 예년보다 많았으나, 한강(한강대교), 낙동강(진동), 섬진강(송정)의 유출량은 각각 32억 9천만<sup>3</sup>, 14억 4천만<sup>3</sup>, 3억<sup>3</sup> 정도로 예년의 70%, 49%, 45%를 기록하여 예년보다 매우 적었다.

5대강 수계의 6월 한 달 강수량은 예년에 비해 매우 적었으나, 금강(공주), 영산강(나주)의 예년대비 유출량은 예년대비 강수량에 비해 많았다. 낙동강(진동)과 섬진강(송정)의 유출량은 경상도 지역의 매우 적은 강수량과 용수요가 많은 시기여서 강수량 대비 유출량이 상대적으로 적었던 것으로 판단된다.

## 지점별 유출 현황

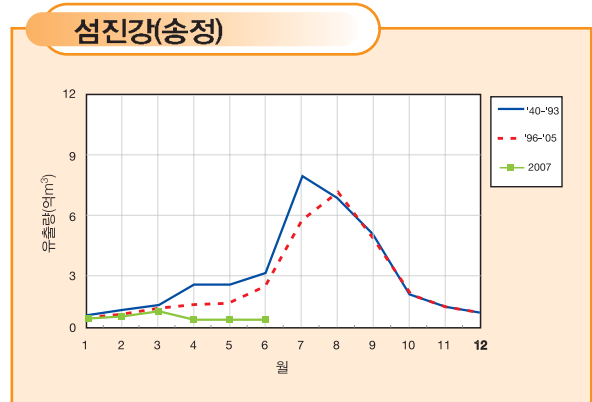
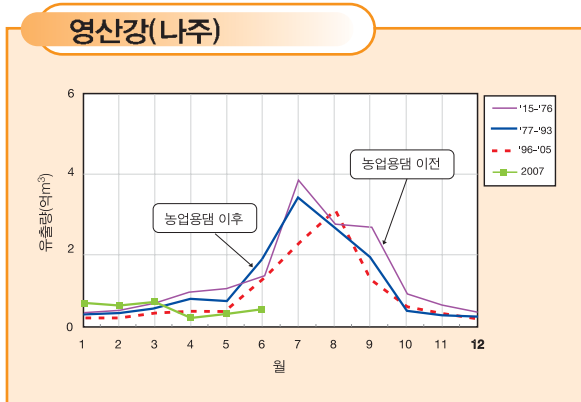
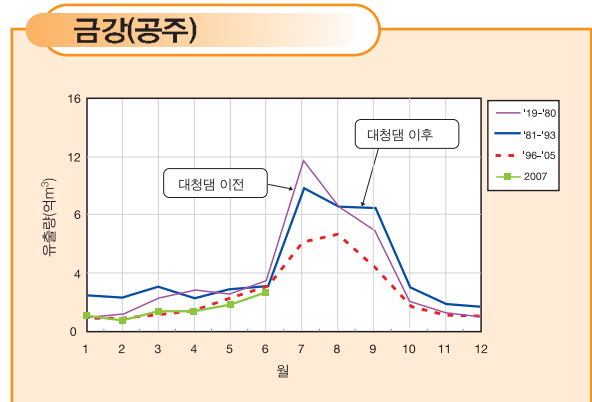
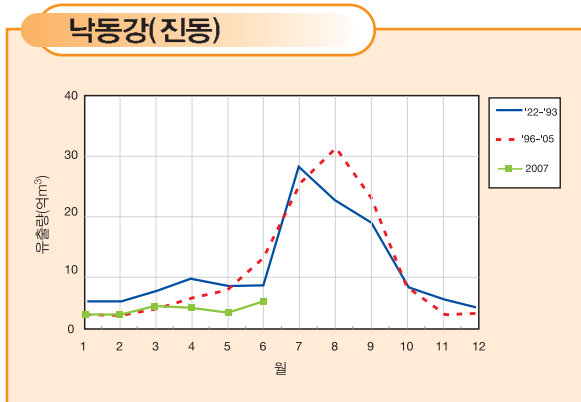
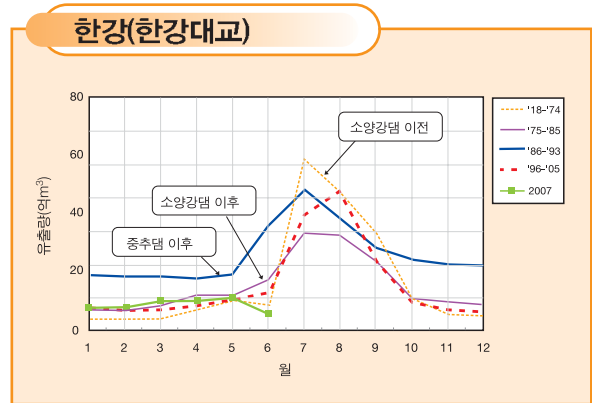
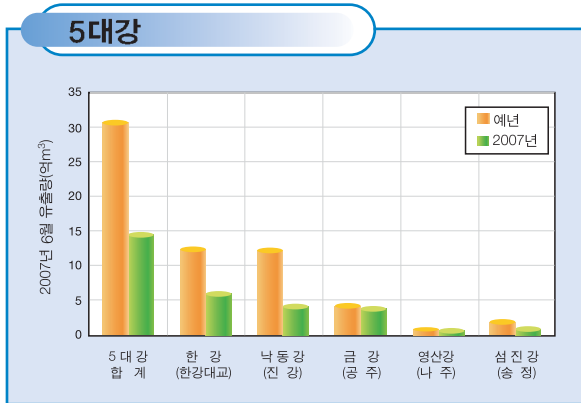
(단위 : 억<sup>3</sup>)

수 계	기 간	2007년 1월 ~ 6월			2007년 6월		
		예년	2007	비율 (%)	예년	2007	비율 (%)
5 대 강 합 계		96.3	66.3	69	34.0	14.3	46
한강 (한강대교)		46.8	32.9	70	12.1	6.3	53
낙동강 (진 동)		29.7	14.4	49	11.9	3.9	32
금 강(공 주)		10.4	11.9	114	3.7	3.0	83
영산강 (나 주)		2.8	4.1	145	1.2	0.6	53
섬진강 (송 정)		6.6	3.0	45	2.1	0.4	20

(주) 예년값은 1996년부터 2005년까지 최근 10년간 자료의 평균치임. 5개 지점 모두 최근의 유량측정성과 수위유량관계를 이용하여 재산정하였음.



## 수계별 유출 현황 대조도



\*

## 주요 댐 저수 현황

### 주요 대규모 댐 저수율은 예년과 비슷한 수준 ...

2007년 6월 30일 현재 전국 주요 댐의 저수량은 50억 6천만<sup>m</sup><sup>3</sup>, 저수율은 35%로 작년 같은 시기보다 다소 낮은 수준을 보였다. 수계별 저수 현황을 살펴보면, 한강 수계의 저수량은 약 30억 3천만<sup>m</sup><sup>3</sup>(저수율 41%)으로 작년 같은 시기와 비슷한 수준이고, 소양강댐과 충주댐의 저수율은 각각 32%, 35%로 예년보다 10%, 3% 정도 낮은 수준을 보이고 있다.

낙동강 수계의 저수량은 8억 3천만<sup>m</sup><sup>3</sup>으로 저수율은 작년 같은 시기보다 5%정도 낮은 27%를 기록하였다. 안동댐, 합천댐의 저수율은 각각 27%, 23%로 예년보다 12%, 10% 정도 낮은 수준이고, 임하댐은 예년과 비슷한 수준이다.

금강 수계의 저수량은 9억 1천만<sup>m</sup><sup>3</sup>(저수율 40%)으로 작년 같은 시기보다 다소 높은 수준을 기록하였다. 대청댐의 저수율은 44%정도로 예년과 비슷한 수준이고, 용담댐의 저수율은 32%로 예년보다 5%정도 낮은 수준이다.

영산강 수계 4대 농업용 댐의 저수량은 1억 1천만<sup>m</sup><sup>3</sup>(저수율 40%) 정도로 작년 같은 시기보다 33% 정도 낮고, 각 댐의 저수율도 예년보다 낮은 수준이다.

섬진강 수계의 저수량은 3억 6천만<sup>m</sup><sup>3</sup>(저수율 29%)으로 작년 같은 시기보다 15% 정도 낮은 수준이고, 섬진강 댐의 저수율은 예년보다 5% 정도 낮은 수준이며, 주암댐 저수율은 예년과 비슷한 수준이다.

### ❖ 댐 저수량 및 저수율(2007. 6. 30 현재)

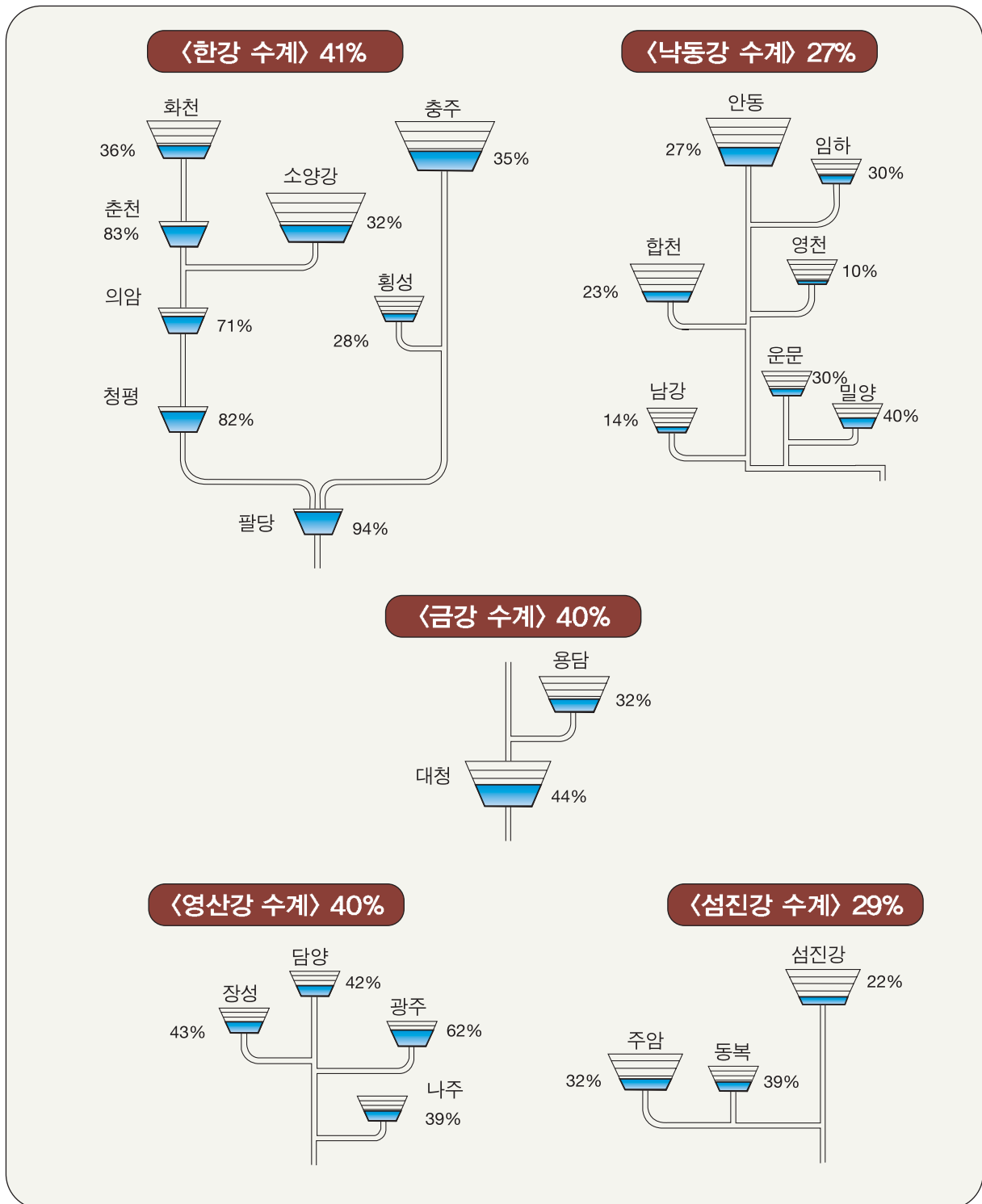
5대 수계			한 강			낙동강		
수 계	저수량	저수율	댐	저수량	저수율	댐	저수량	저수율
한 강	3,033	41 [40]	소양강	926	32 (42)	안 동	338	27 (39)
낙동강	327	27 [32]	충 주	968	35 (38)	임 하	178	30 (31)
금 강	914	40 [36]	화 천	369	36 [47]	합 천	182	23 (33)
영산강	107	40 [73]	춘 천	125	83 [75]	남 강	43	14 (20)
섬진강	361	29 [44]	의 압	56	71 [67]	운 문	47	30 (43)
합 계	5,056		청 평	152	82 [80]	영 천	10	10 (35)
평 균		35 [39]	팔 당	229	94 [91]	밀 양	29	40 (49)
			횡 성	24	28 (38)			

금 강			영산강			섬진강		
수 계	저수량	저수율	댐	저수량	저수율	댐	저수량	저수율
대 청	656	44 (44)	장 성	36	43 (61)	섬진강	98	22 (27)
용 담	257	32 (37)	담 양	27	42 (64)	동 북	36	39 [88]
			광 주	9	62 (66)	주 압	226	32 (33)
			나 주	34	39 (57)			

(주) 저수량의 단위는 백만<sup>m</sup><sup>3</sup>, 저수율은 백분율이며, 소괄호( ) 안은 예년 평균 저수율이고, 대괄호 [ ] 안은 작년의 저수율임. 예년 평균은 각 댐의 관측 개시년부터 작년까지 자료의 평균치임. 횡성댐, 밀양댐, 용담댐에 대한 자료를 2001년 10월호부터 추가함. 영천댐, 운문댐의 저수율은 2006년 8월부터 상시만수위기준에서 계획홍수위기준으로 변경됨.

❖ 댐 저수율 현황도 (2007년 6월 30일 현재)





# 7월의 물공급전망

## 강수가 많은 시기여서 용수수급에는 문제 없을 듯 ...

2007년 7월의 예측 강수량은 5대강 수계별 예년 강수 자료를 시간적, 공간적, 양적으로 평균하여 산정하였다. 이 예년 평균 강수량(중)을 기준으로 이보다 20% 많게(대) 또는 20% 적게(소) 내렸을 때를 가정한 3가지 경우에 대하여 자연유출량을 추정하였다.

수계별로 추정된 자연유출량은 한강이 28억 2천만<sup>3</sup>~38억 8천만<sup>3</sup>, 낙동강은 26억 4천만<sup>3</sup>~34억 7천만<sup>3</sup>, 금강은 11억 7천만<sup>3</sup>~16억 7천만<sup>3</sup>, 영산강은 4억 5천만<sup>3</sup>~6억 6천만<sup>3</sup>, 섬진강은 6억 5천만<sup>3</sup>~7억 6천만<sup>3</sup> 정도로 예상된다.

## 수계별 예상유출량

(단위 : 억<sup>3</sup>)

지 점	예년 유출량	예상 유출량		
		소	중	대
5 대 강 합 계	106.87	76.02	90.29	104.43
한 강	41.42	26.16	33.49	38.80
낙 동 강	34.37	26.38	30.59	34.72
금 강	16.31	11.65	14.18	16.67
영 산 강	6.71	4.53	5.56	6.60
섬 진 강	8.06	5.29	6.47	7.64

(주) 예년 유출량은 “수자원장기종합계획(2006, 건설교통부)”의 자연유량 계열 중 1971년부터 2000년까지 30년간 자료의 평균치임.

한편 2007년 7월의 전국 용수수요량은 33억 4천만<sup>3</sup> 정도로 예상되며, 수계별로 살펴보면, 낙동강이 11억 7천만<sup>3</sup> 정도로 5대 수계 중 가장 많고, 한강이 11억 1천만<sup>3</sup>, 금강이 5억 4천만<sup>3</sup>, 영산강이 2억 7천만<sup>3</sup>, 섬진강이 2억

5천만<sup>3</sup> 정도로 예상된다. 농업용수 수요량이 줄어드는 추세이고, 강수가 많은 장기간이므로 용수수급에는 문제가 없을 것으로 판단된다.

## 수계별 용수수요량

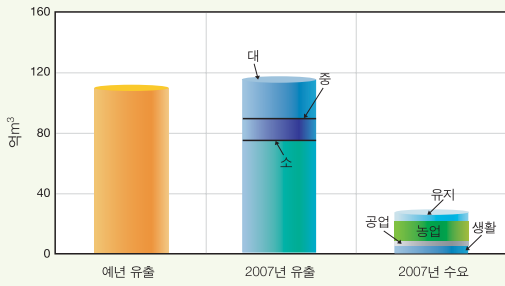
(단위 : 억<sup>3</sup>)

구 분	총 계	생활용수	공업용수	농업용수	하천유지유량
5대강 합계	33.43	7.49	1.89	18.65	5.40
한 강	11.10	4.06	0.94	3.47	2.63
낙동강	11.72	1.93	0.50	7.72	1.58
금 강	5.37	0.76	0.27	3.56	0.79
영산강	2.74	0.28	0.12	2.08	0.26
섬진강	2.50	0.46	0.07	1.83	0.14

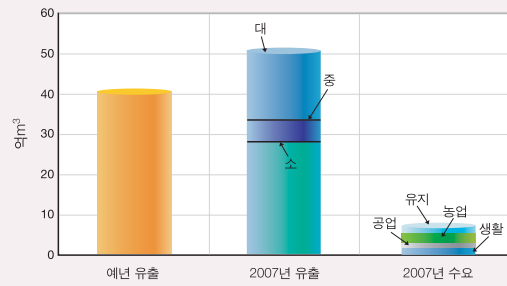
(주) 생·공·농업용수 수요량은 “수자원장기종합계획(2006, 건설교통부)”의 수요량을 이용하여 추정하였고, 하천유지유량은 2006년 4대강 홍수통제소의 고시 값을 이용하였음.

## 7월의 물공급전망도

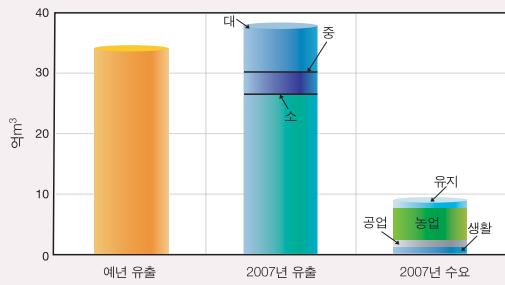
### 5대강 합계



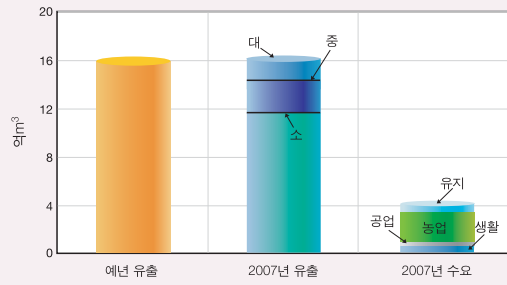
### 한 강



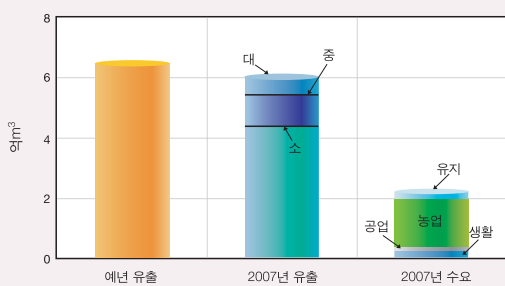
### 낙동강



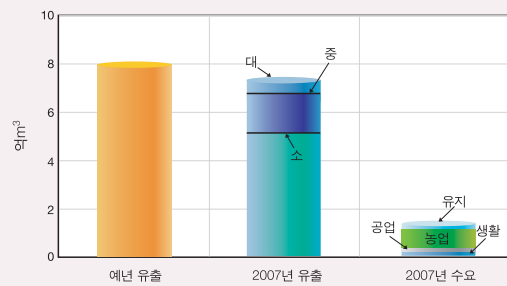
### 금 강



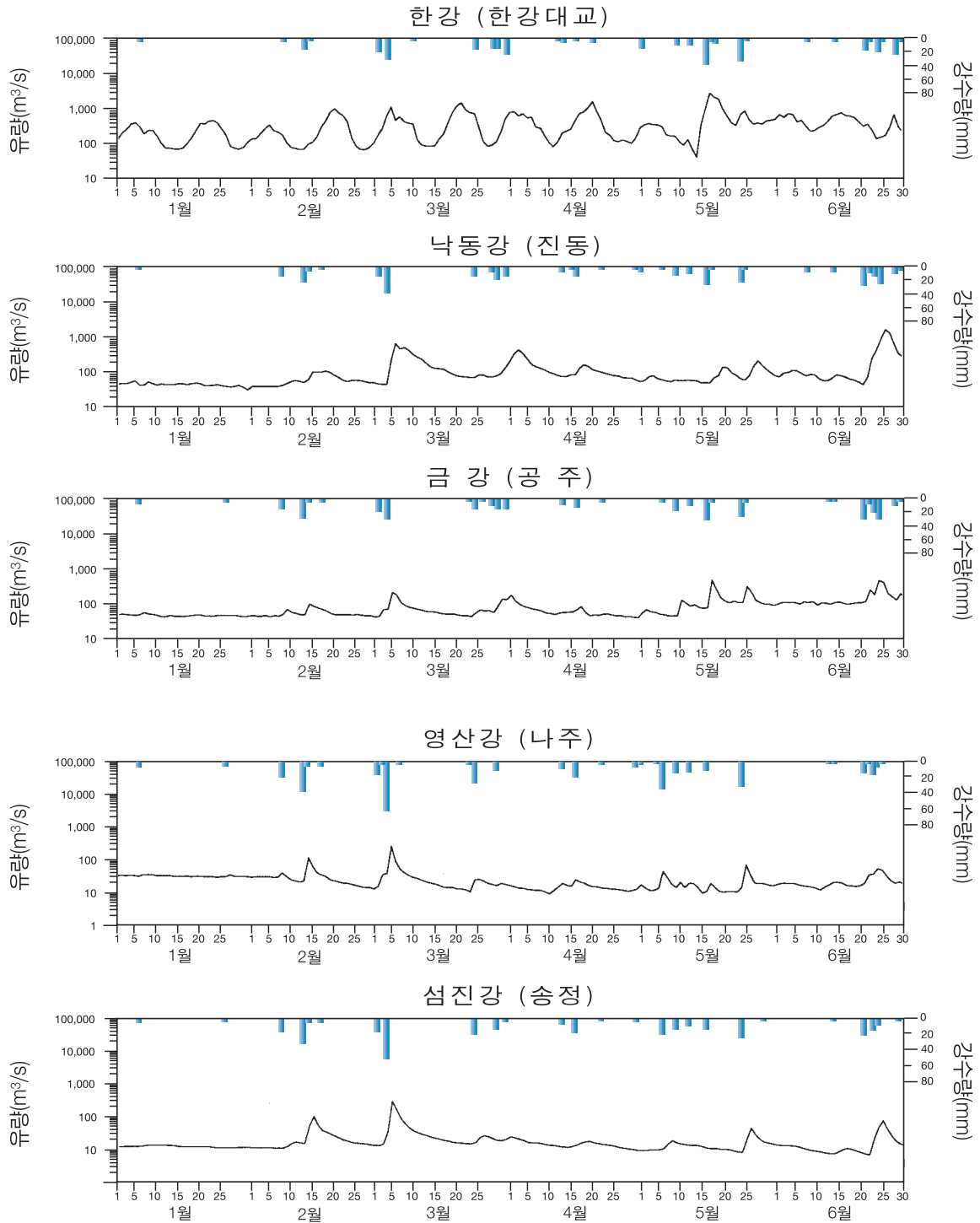
### 영산강



### 섬진강



●● 일별 강수 및 유출 현황도(2007년)



(주) 유량은 해당 지점의 최근(한강대교, 진동, 나주 : 2006, 공주, 송정 : 2007) 유량조사 보고서의 수위유량관계로부터 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, 광주광역시 상수도사업본부 관계자 여러분께 감사드립니다.

물공급전망은 1995년 3월호부터 한국건설기술연구원 수자원연구부 수자원관리기법개발연구조사팀이 건설교통부 하천계획과(현, 하천환경팀)의 협조로 시작하였고, 2001년 12월호부터 과학기술부와 건설교통부가 공동으로 지원하는 '수자원의 지속적 확보기술개발사업단'의 연구(과제번호 2-2-2)에 의해 수행되었으며, 현재 물관리 주무부서인 한강홍수통제소 하천정보센터에서 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

---

발행일 2007. 7. 1

발행처 건설교통부 한강홍수통제소

인터넷주소 <http://www.hrfco.go.kr>