

수문조사사업(유량조사)

1. 추진배경

1.1 수문조사의 필요성

- 물 순환 과정을 정량적으로 파악하기 위하여 물 순환 요소를 관찰하고 측정하는 것으로 하천의 수위·유량·유사량 및 하천유역의 강수량·토양수분량·증발산량을 과학적으로 조사·분석
- 물의 이수(利水), 치수(治水), 환경(環境)을 위한 수자원의 이용, 홍수피해방지, 수질관리 등 국가 수자원관리의 기초자료로 활용

1.2 법적근거

- 하천·댐·지하수 등 특정 시설·공간 위주로 시행되고 있는 수자원의 조사, 수자원계획의 수립·집행 및 수자원 관리 효율화 업무를 전 국토 공간에 대하여 체계적·통합적으로 시행하도록 함으로써 수자원을 과학적으로 관리하고 홍수·가뭄 등 물 관련 재해로부터 안전한 국민 생활환경을 조성하고,
- 수문조사 자료를 안정적으로 생산·제공하기 위해 수문조사 전담 기관을 지정·운영하도록 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」(이하 「수자원법」)이 제정(2017.1.18.)·시행(2017.7.18.)됨
- 「수자원법」 제9조(수문조사의 실시)에 따라
- 수자원의 조사, 수자원에 관한 계획 수립, 하천의 유지, 하천시설의 설치 및 각종 구조물 설계, 하천 주변지역의 이용 및 관리, 홍수 및 갈수 예보, 그 밖에 수자원관리에 필요한 사항 등을 위하여 수문 조사 실시

2. 유량조사

2.1 개요

- (목적) 신뢰성 있는 수위-유량관계곡선식을 개발하고 고품질의 유량자료를 생산하여 국가 수자원 관련 계획수립, 수량·수질·수생태계 관리, 수공구조물 설계 등에 필요한 기초자료 제공
- (정의) 하천의 흐르는 물의 양을 조사하고 분석하는 것
- (사업근거) 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제9조, 환경부고시 제2018-95호 「수문조사 전담기관의 지정 및 운영에 관한 규정」
- (사업범위) 4대강 홍수통제소 관할 유량관측소(한강, 낙동강, 금강, 영산강, 섬진강 등)
- 필요성
 - ① 이수사업 활용
 - 수자원장기종합계획에 활용
 - 물 배분, 공급, 취수구 등 이수구조물 설계에 활용
 - 가뭄피해 예방을 위한 갈수예보에 활용
 - ② 치수사업 활용
 - 치수구조물의 설계 시 사용
 - 하천기본계획 등 치수계획에 활용
 - 홍수피해 저감을 위한 홍수예보에 활용
 - ③ 기타활용
 - 오염총량제 등 수질·수생태관리에 필요
 - 수자원 분야 연구개발의 기본자료로 활용
 - 수상 스포츠, 캠핑 등 국민 여가생활, 친수활동에 활용

2.2 사업내용

○ 유량조사사업 총 244개소

(개소수)

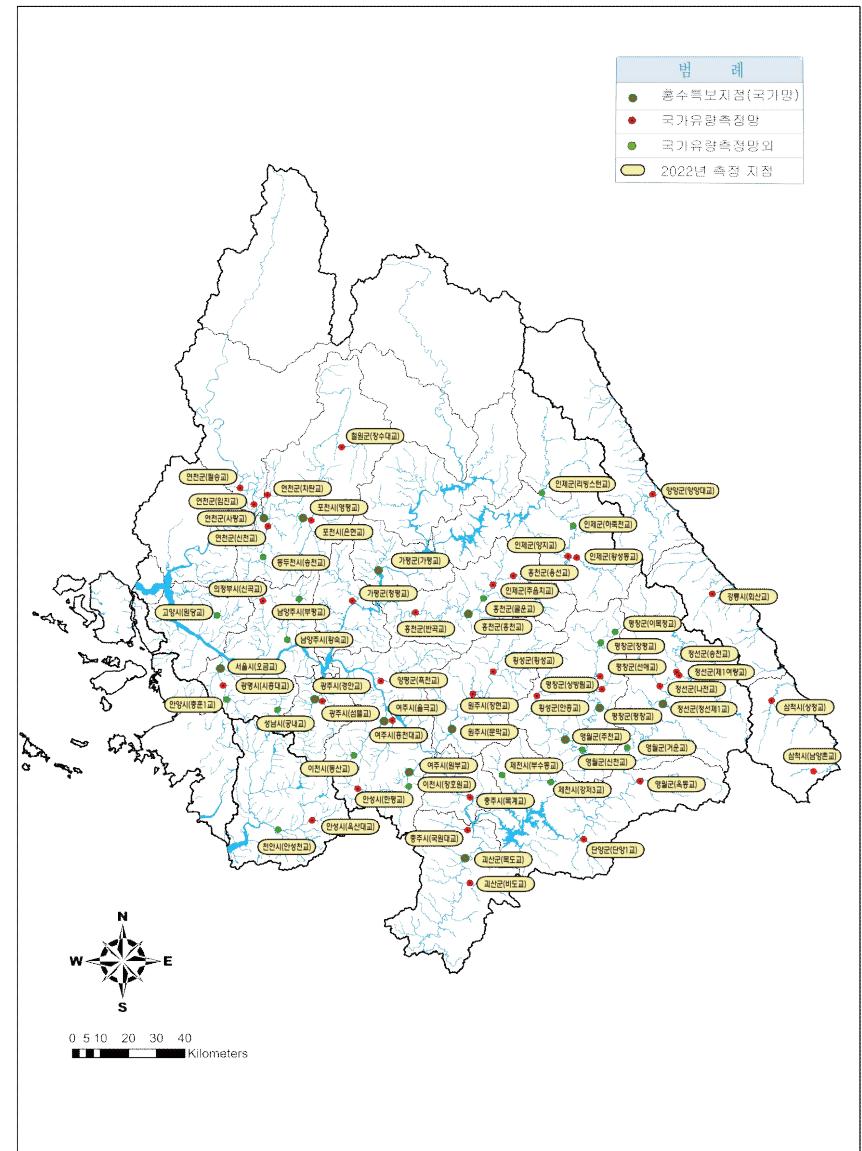
구 분	'22년					'21년	증감	비고
	한강	낙동강	금강	영산강	계			
유 량	67	67	55	55	244	194	50	

○ 한강홍수통제소 관할구역 67개소

수계명	하천명	지점	위치	비고
한강	송천	정선군(송천교)	강원도 정선군 여량면 유천리 송천교	신설
	골지천	정선군(제1여량교)	강원도 정선군 여량면 여량리 제1여량교	
	오대천	정선군(나전교)	강원도 정선군 북평면 북평리 나전교	
	한강	정선군(정선제1교)	강원도 정선군 정선읍 봉양리 정선제1교	
	한강	영월군(거운교)	강원도 영월군 영월읍 거운리 거운교	
	속사천	평창군(이목정교)	강원도 평창군 용평면 이목정리 이목정교	
	속사천	평창군(장평교)	강원도 평창군 용평면 장평리 장평교	
	평창강	평창군(선애교)	강원도 평창군 대화면 상안미리 선애교	
	평창강	평창군(상방림교)	강원도 평창군 방림면 방림리 상방림교	
	평창강	평창군(평창교)	강원도 평창군 평창읍 중리 평창교	
	주천강	횡성군(안흥교)	강원도 횡성군 안흥면 안흥리 안흥교	
	주천강	영월군(주천교)	강원도 영월군 주천면 주천리 주천교	
	주천강	영월군(신천교)	강원도 영월군 한반도면 신천리 신천교	
	옥동천	영월군(옥동교)	강원도 영월군 김삿갓면 옥동리 옥동교	
	죽령천	단양군(단양1교)	충청북도 단양군 단성면 북하리 단양1교	
	장평천	제천시(강저3교)	충청북도 제천시 영천동 2174번지	
	원서천	제천시(부수동교)	충청북도 제천시 백운면 방학리 부수동교	
	쌍천	괴산군(비도교)	충청북도 괴산군 칠성면 비도리 비도교	
	달천	괴산군(목도교)	충청북도 괴산군 불정면 목도리 목도교	

수계명	하천명	지점	위치	비고
한강	요도천	충주시(국원대교)	충청북도 충주시 대소원면 검단리 국원대교	신설
	한강	충주시(목계교)	충청북도 충주시 엄정면 목계리 목계교	
	섬강	횡성군(횡성교)	강원도 횡성군 횡성읍 읍하리 횡성교	
	섬강	원주시(장현교)	강원도 원주시 호저면 신현리 장현교	
	섬강	원주시(문막교)	강원도 원주시 문막읍 문막리 문막교	
	청미천	안성시(한평교)	경기도 안성시 일죽면 고은리 한평교	
	청미천	이천시(장호원교)	경기도 이천시 장호원읍 장호원리 장호원교	
	청미천	여주시(원부교)	경기도 여주시 점동면 원부리 원부교	
	양화천	여주시(율곡교)	경기도 여주시 홍천면 율곡리 율곡교	
	청미천	이천시(동산교)	경기도 이천시 호법면 주박리 522번지	
	북하천	여주시(홍천대교)	경기도 여주시 홍천면 대대리 홍천대교	
	흑천	양평군(흑천교)	경기도 양평군 개군면 공세리 흑천교	
	인북천	인제군(리빙스톤교)	강원도 인제군 인제읍 함가리 리빙스톤교	
	내린천	인제군(왕성동교)	강원도 인제군 상남면 미산리 왕성동교	
	방내천	인제군(양지교)	강원도 인제군 상남면 미산리 양지교	
	소양강	인제군(하죽천교)	강원도 인제군 기린면 서리 하죽천교	
	가평천	가평군(가평교)	경기도 가평군 가평읍 읍내리 가평교	
	내촌천	홍천군(용선교)	강원도 홍천군 내촌면 답풍리 용선교	
	홍천강	홍천군(주음치교)	강원도 홍천군 화촌면 주음치리 주음치교	
	홍천강	홍천군(굴운교)	강원도 홍천군 화촌면 굴운리 굴운교	
홍천강	홍천군(홍천교)	강원도 홍천군 홍천읍 연봉리 홍천교		
홍천강	홍천군(반곡교)	강원도 홍천군 서면 반곡리 반곡교		
조종천	가평군(청평교)	경기도 가평군 청평면 청평리 청평교		
경안천	광주시(경안교)	경기도 광주시 쌍령동 경안교		
곤지암천	광주시(섬뜰교)	경기도 광주시 초월읍 도평리 섬뜰교		
왕숙천	남양주시(부평교)	경기도 남양주시 진접읍 부평리 부평교		
왕숙천	남양주시(왕숙교)	경기도 남양주시 다산동 왕숙교		
탄천	성남시(궁내교)	경기도 성남시 분당구 정자동 궁내교		

수계명	하천명	지점	위치	비고
한강	중랑천	의정부시(신곡교)	경기도 의정부시 의정부동 신곡교	신설
	안양천	안양시(충훈1교)	경기도 안양시 만안구 박달동 충훈1교	
	안양천	광명시(시흥대교)	경기도 광명시 소화동 시흥대교	
	안양천	서울시(오금교)	서울특별시 양천구 신정동 오금교	
	공릉천	고양시(원당교)	경기도 고양시 원당구 1046-1번지	
	임진강	연천군(필승교)	경기도 연천군 중면 횡산리 필승교	
	임진강	연천군(임진교)	경기도 연천군 군남면 진상리 임진교	
	화강	철원군(장수대교)	강원도 철원군 김화읍 청양리 장수대교	
	포천천	포천시(은현교)	경기도 포천시 영중면 거사리 은현교	
	영평천	포천시(영평교)	경기도 포천시 영중면 영송리 영평교	
	차탄천	연천군(차탄교)	경기도 연천군 연천읍 차탄리 차탄교	
	신천	동두천시(송천교)	경기도 동두천시 송내동 송천교	
	신천	연천군(신천교)	경기도 연천군 청산면 대전리 신천교	
	한탄강	연천군(사량교)	경기도 연천군 전곡읍 전곡리 사량교	
안성천	안성천	안성시(옥산대교)	경기도 안성시 도기동 옥산대교	
	안성천	천안시(안성천교)	충청남도 천안시 서북구 성환읍 신가리 (구)안성천교	
양양남대천	양양남대천	양양군(양양대교)	강원도 양양군 양양읍 율리 양양대교	
강릉남대천	강릉남대천	강릉시(회산교)	강원도 강릉시 회산동 회산교	
한강동해	가곡천	삼척시(남양촌교)	강원도 삼척시 원덕읍 기곡리 남양촌교	
삼척오십천	삼척오십천	삼척시(상정교)	강원도 삼척시 미로면 상정리 상정교	



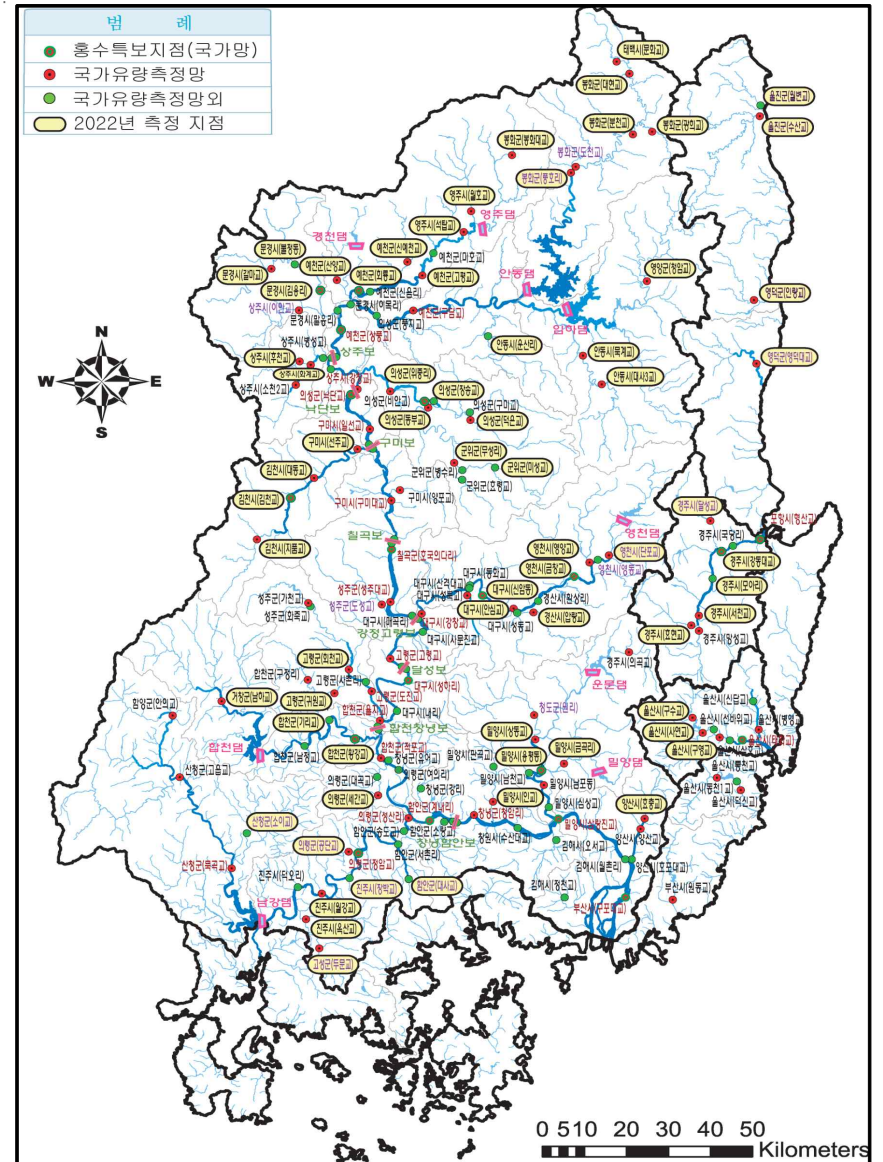
한강홍수통제소 관할구역 유량조사 지점 현황도

○ 낙동강홍수통제소 관할구역 67개소

수계명	하천명	지점	위치	비고
낙동강	황지천	태백시(문화교)	강원도 태백시 장성동 216 (문화교)	신설
	낙동강	봉화군(대현교)	경상북도 봉화군 석포면 석포리 699-2 (대현교)	
	회룡천	봉화군(광희교)	경상북도 봉화군 소천면 분천리 1939(광희교)	
	낙동강	봉화군(분천교)	경상북도 봉화군 소천면 분천리 1143-1(분천교)	
	반변천	영양군(청암교)	경상북도 영양군 입암면 신구리 704 (청암교)	
	길안천	안동시(목계교)	경상북도 안동시 길안면 목계리 1127-85 ((구)목계교)	
	길안천	안동시(대사3교)	경상북도 안동시 길안면 대사리 785 (대사3교)	
	미천	안동시(운산리)	경상북도 안동시 일직면 운산리 166-2	
	내성천	봉화군(봉화대교)	경상북도 봉화군 봉화읍 내성리 506 (봉화대교)	
	서천	영주시(월호교)	경상북도 영주시 문수면 적동리 738 (월호교)	
	내성천	영주시(석탑교)	경상북도 영주시 문수면 조계리 1136 (석탑교)	
	내성천	예천군(고평교)	경상북도 예천군 호명면 월포리 624 (고평교)	
	한천	예천군(신예천교)	경상북도 예천군 예천읍 남본리 310-1 (신예천교)	
	내성천	예천군(회룡교)	경상북도 예천군 용궁면 대은리 950 (회룡교)	
	금천	예천군(산양교)	경상북도 예천군 용궁면 읍부리 508 (산양교)	
	영강	문경시(갈마교)	경상북도 문경시 가은읍 갈전리 1014-1 (갈마교)	
	영강	문경시(불정동)	경상북도 문경시 불정동 76-1	
	영강	문경시(김용리)	경상북도 문경시 영순면 김용리 259-2	
	북천	상주시(후천교)	경상북도 상주시 계산동 523 (후천교)	
	병성천	상주시(화계교)	경상북도 상주시 성동동 646 (화계교)	
	위천	군위군(미성교)	경상북도 군위군 우보면 이화리 575-9 (미성교)	
	쌍계천	의성군(덕은교)	경상북도 의성군 봉양면 구산리 1645-220 (덕은교)	
	위천	의성군(장송교)	경상북도 의성군 비안면 현산리 산 93-1 (장송교)	
	위천	군위군(무성리)	경상북도 군위군 군위읍 무성리 821-2	
	위천	의성군(동부교)	경상북도 의성군 비안면 장춘리 965-1(동부교)	
	위천	의성군(위중리)	경상북도 의성군 단밀면 위중리 681-1	
	감천	김천시(지품교)	경상북도 김천시 구성면 상원리 234-21 (지품교)	

수계명	하천명	지점	위치	비고
낙동강	감천	김천시(김천교)	경상북도 김천시 지좌동 1046-1 (김천교)	
	감천	김천시(대동교)	경상북도 김천시 개령면 서부리 669-1 (대동교)	
	감천	구미시(선주교)	경상북도 구미시 선산읍 화조리 581-6 (선주교)	
	자호천	영천시(단포교)	경상북도 영천시 고령면 단포리 407-144 (단포교)	
	신령천	영천시(영양교)	경상북도 영천시 쌍계동 504-1 (영양교)	
	금호강	영천시(금창교)	경상북도 영천시 금호읍 교대리 661 (금창교)	
	낙동강	봉화군(풍호리)	경상북도 봉화군 명호면 풍호리 산174	
	오목천	경산시(압량교)	경상북도 경산시 압량면 부적리 698 (압량교)	
	금호강	대구시(안심교)	대구광역시 동구 동호동 340-1 (안심교)	
	금호강	대구시(신압동)	대구광역시 동구 불로동 1107-1 (보성2차APT앞)	
	안림천	고령군(귀원교)	경상북도 고령군 쌍림면 매촌리 463-1 (귀원교)	
	회천	고령군(회천교)	경상북도 고령군 고령읍 장기리 331 (회천교)	
	황강	거창군(남하교)	경상남도 거창군 남상면 월평리 855-15 (남하교)	
	황강	합천군(황강교)	경상남도 합천군 적중면 죽고리 922-1 (황강교)	
	유곡천	의령군(세간교)	경상남도 의령군 유곡면 세간리 29-4 (세간교)	
	신등천	산청군(소이교)	경상남도 산청군 신안면 외고리 431-1 (소이교)	
	영천강	고성군(두문교)	경상남도 고성군 영오면 오서리 1611-1 (두문교)	
	영천강	진주시(옥산교)	경상남도 진주시 문산읍 옥산리 39-2(옥산교)	
	남강	진주시(월강교)	경상남도 진주시 진성면 가진리 1718 (월강교)	
	남강	진주시(장박교)	경상남도 진주시 지수면 청담리 1684-1 (장박교)	
	의령천	의령군(공단교)	경상남도 의령군 의령읍 동동리 845-2(공단교)	
	함안천	함안군(대사교)	경상남도 함안군 함안면 대산리 1242-2(대사교)	
	청도천	밀양시(인교)	경상남도 밀양시 초동면 오방리 682 (인교)	
	밀양강	밀양시(상동교)	경상남도 밀양시 상동면 옥산리 141-2 (상동교)	
	단장천	밀양시(금곡리)	경상남도 밀양시 산외면 금곡리 83-8 (금곡교 하류)	
	밀양강	밀양시(용평동)	경상남도 밀양시 용평동 963 (활성교 상류)	
	양산천	양산시(효충교)	경상남도 양산시 상북면 소토리 1287-47 (효충교)	
형산강	대천	경주시(효현교)	경상북도 경주시 효현동 1125-31(효현교)	

수계명	하천명	지점	위치	비고
형산강	형산강	경주시(서천교)	경상북도 경주시 서악동 1491-1 (서천교)	
	형산강	경주시(모아리)	경상북도 경주시 천북면 모아리 848	
	기계천	경주시(달성교)	경상북도 경주시 안강읍 노당리 1503 (달성교)	
	형산강	경주시(강동대교)	경상북도 경주시 강동면 오금리 1046-1 (강동대교)	
태화강	태화강	울산시(구수교)	울산광역시 울주군 언양읍 반송리 1044-91(구수교)	
	태화강	울산시(사연교)	울산광역시 울주군 범서읍 사연리 703-1 (사연교)	
	태화강	울산시(구영교)	울산광역시 울주군 범서읍 구영리 286-5 (구영교)	
낙동강동해권	남대천	울진군(월변교)	경상북도 울진군 울진읍 읍내리 184-2 (월변교)	신설
낙동강	황강	합천군(기리교)	경상남도 합천군 울곡면 항곡리 산 3-2 (기리교)	신설
낙동강동해권	왕피천	울진군(수산교)	경상북도 울진군 근남면 노음리 322-2 (수산교)	
	송천	영덕군(인량교)	경상북도 영덕군 창수면 인량리 606-40 (인량교)	
영덕오십천	영덕오십천	영덕군(영덕대교)	경상북도 영덕군 영덕읍 남산리 875 ((구)영덕대교)	



낙동강홍수통제소 관할구역 유량조사 지점 현황도

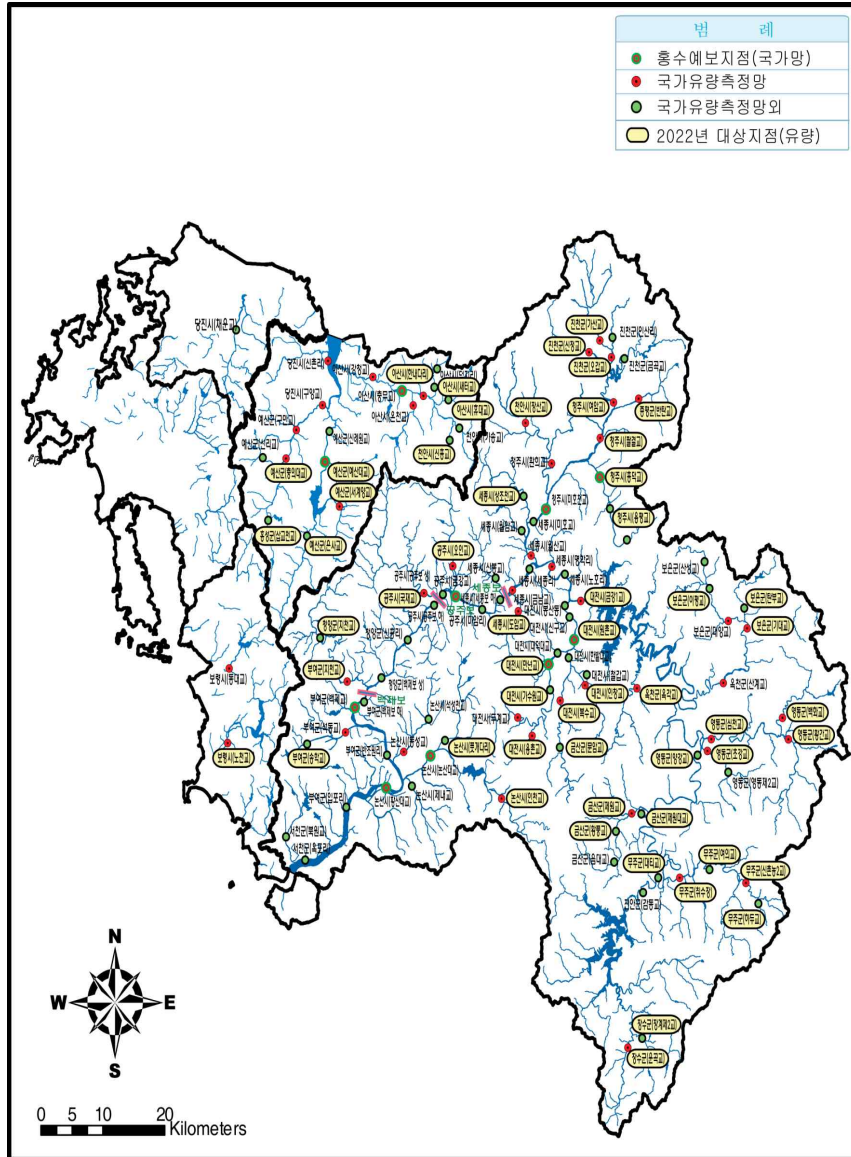
○ 금강홍수통제소 관할구역 55개소

수계명	하천명	지점	위치	비고
금강	금강	장수군(운곡교)	전라북도 장수군 천천면 삼고리 운곡교	신설
	장계천	장수군(장계제2교)	전라북도 장수군 장계면 장계리 장계제2교	
	금강	무주군(대티교)	전라북도 무주군 부남면 굴암리 대티교	
	원당천	무주군(하두교)	전북 무주군 설천면 두길리 2323(하두교)	
	무주남대천	무주군(신촌농2교)	전라북도 무주군 설천면 소천리 신촌농2교	
	무주남대천	무주군(여의교)	전라북도 무주군 무주읍 장백리 여의교	
	무주남대천	무주군(취수장)	전라북도 무주군 무주읍 읍내리 무주상수도취수장	
	봉황천	금산군(황풍교)	충청남도 금산군 남일면 황풍리 황풍교	
	금강	금산군(제원대교)	충청남도 금산군 제원면 저곡리 제원대교 (충청남도 금산군 제원면 천내리)	
	영동천	영동군(초강교)	충청북도 영동군 심천면 초강리 (구)초강교	
	금강	영동군(양강교)	충청북도 영동군 심천면 고당리 양강교	
	초강	영동군(황간교)	충청북도 영동군 황간면 마산리 황간교	
	석천	영동군(백화교)	충청북도 영동군 황간면 우매리 백화교	
	초강	영동군(심천교)	충청북도 영동군 심천면 심천리 심천교	
	보청천	보은군(이평교)	충청북도 보은군 보은읍 이평리 이평교	
	삼가천	보은군(탄부교)	충청북도 보은군 탄부면 임한리 탄부교	
	보청천	보은군(기대교)	충청북도 보은군 마로면 기대리 기대교	
	소옥천	옥천군(옥각교)	충청북도 옥천군 옥천읍 옥각리 옥각교	
	봉황천	금산군(제원교)	충청남도 금산군 제원면 저곡리 639-1	
	금강	대전시(금강1교)	대전광역시 대덕구 석봉동 금강1교 (충청북도 청원군 현도면 양지리)	
유등천	금산군(문암교)	충청남도 금산군 복수면 신대리 문암교		
유등천	대전시(복수교)	대전광역시 서구 복수동 복수교(대전광역시 중구 사정동)		
대전천	대전시(인창교)	대전광역시 동구 인동 인창교 (대전광역시 중구 문창동)		
갑천	대전시(용촌교)	대전광역시 서구 용촌동 용촌교		
갑천	대전시(가수원교)	대전광역시 서구 가수원동 가수원교		
갑천	대전시(만년교)	대전광역시 서구 월평동 만년교 (대전광역시 유성구 봉명동)		

금강	갑천	대전시(원촌교)	대전광역시 대덕구 대화동 원촌교 (대전광역시 유성구 원촌동)
	백곡천	진천군(신정교)	충청북도 진천군 진천읍 신정리 신정교 (충청북도 진천군 진천읍 성석리)
	미호천	진천군(가산교)	충청북도 진천군 덕산면 인산리 가산교
	미호천	진천군(오갑교)	충청북도 진천군 초평면 오갑리 오갑교 (충청북도 진천군 초평면 중석리)
	보강천	증평군(반탄교)	충청북도 증평군 증평읍 초중리 반탄교
	미호천	청주시(여암교)	충청북도 청주시 청원구 오창읍 여천리 여암교 (충청북도 진천군 초평면)
	미호천	청주시(팔결교)	충청북도 청주시 청원구 외하동 팔결교 (충청북도 청주시 청원구 오창읍 가곡리)
	무심천	청주시(용평교)	충청북도 청주시 흥덕구 분평동 용평교
	무심천	청주시(흥덕교)	충청북도 청주시 흥덕구 운천동 흥덕교
	병천천	천안시(장산교)	충청남도 천안시 수성면 장산리 장산교
	조천	세종시(상조천교)	세종특별자치시 조치원읍 신안리 상조천교
	용수천	세종시(도암교)	세종특별자치시 금남면 도암리 도암교
	정안천	공주시(오인교)	충청남도 공주시 의당면 요룡리 오인교
	유구천	공주시(국재교)	충청남도 공주시 사곡면 화월리 국재교
	지천	청양군(지천교)	충청남도 청양군 청양읍 적누리 지천교
	지천	부여군(지천교)	충청남도 부여군 은산면 회곡리 지천교
	금천	부여군(송학교)	충청남도 부여군 남면 송학리 송학교
	논산천	논산시(인천교)	충청남도 논산시 양촌면 인천리 인천교
	노성천	논산시(꽃개다리)	충청남도 논산시 광석면 향월리
	삽교천	무한천	예산군(은사교)
신양천		예산군(서계양교)	충청남도 예산군 신양면 녹문리 서계양교
무한천		예산군(예산대교)	충청남도 예산군 예산읍 산성리 예산대교
삽교천		홍성군(삽교천교)	충청남도 홍성군 홍성읍 구룡리 삽교천교
삽교천		예산군(충의대교)	충청남도 예산군 삽교읍 두리 충의대교
풍서천		천안시(신홍교)	충청남도 천안시 동남구 광덕면 매당리 신홍교
천안천		아산시(휴대교)	충청남도 아산시 배방면 휴대리 휴대교
매곡천		아산시(새터교)	충청남도 아산시 탕정면 호산리 새터교
곡교천		아산시(한내다리)	충청남도 아산시 탕정면 갈산리 한내대교
금강서해		웅천천	보령시(노천교)

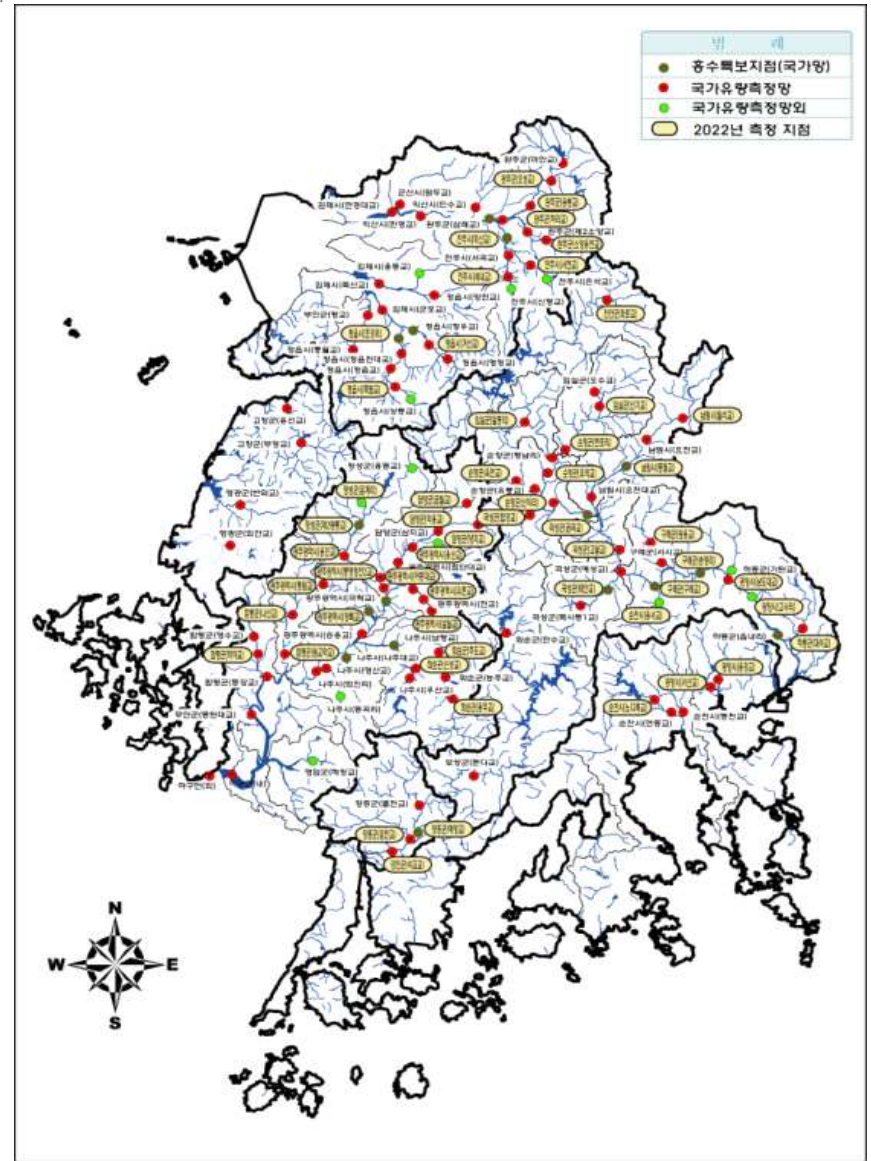
○ 영산강홍수통제소 관할구역 55개소

수계명	하천명	지점	위치	비고
만경강	만경강	완주군(오성교)	전북도 완주군 고산면 읍내리 오성교 하류	
	만경강	완주군(용봉교)	전라북도 완주군 봉동읍 장기리 용봉교	
	소양천	완주군(소양용연교)	전라북도 완주군 소양면 황운리 소양용연교	
	만경강	완주군(하리교)	전라북도 완주군 삼례면 하리 하리교	
	삼천	전주시(세내교)	전라북도 전주시 완산구	
	전주천	전주시(서천교)	전라북도 전주시 완산구 서완산동1가 서천교	
전주천	전주시(미산교)	전라북도 전주시 덕진구 전미동2가 미산교		
동진강	정읍시(거산교)	전라북도 정읍시 태인읍 태서리 거산교		
	정읍시(죽림교)	전라북도 정읍시 연지동 죽림교		
	정읍시(초강리)	전라북도 정읍시 정우면 초강리 정읍천대교 하류		
섬진강	섬진강	진안군(좌포교)	전라북도 진안군 성수면 도동리 좌포교 하류	
	섬진강	임실군(일종리)	전라북도 임실군 덕치면 일종리	
	오수천	임실군(신기교)	전라북도 임실군 오수면 신기리 신기교	
	오수천	순창군(현포리)	전라북도 순창군 동계면 현포리	
	섬진강	순창군(유적교)	전라북도 순창군 적성면 고원리 유적교	
	경천	순창군(옥천교)	전라북도 순창군 순창읍 순화리 옥천교	
	옥과천	곡성군(합강교)	전라남도 곡성군 옥과면 합강리 합강교	
	섬진강	남원시(신태리)	전라북도 남원시 대강면 신태리	
	섬진강	곡성군(금곡교)	전라북도 곡성군 곡성읍 신기리 금곡교	
	요천	남원시(월석교)	전라북도 남원시 산동면 월석리 월석교 하류	
	요천	남원시(동림교)	전라북도 남원시 신촌동 동림교	
	섬진강	곡성군(고달교)	전라남도 곡성군 고달면 너죽리 고달교 상류	
	보성강	곡성군(태안교)	전라남도 곡성군 죽곡면 유봉리 태안교	
	황전천	순천시(용서교)	전라남도 순천시 황전면 선변리 용서교	
섬진강	구례군(구례교)	전라남도 구례군 구례읍 신월리 구례교		
섬진강	구례군(송정리)	전라남도 구례군 토지면 송정리 간전교 하류		
서시천	구례군(광용교)	전라남도 구례군 용방면 신지리 광용교	신설	



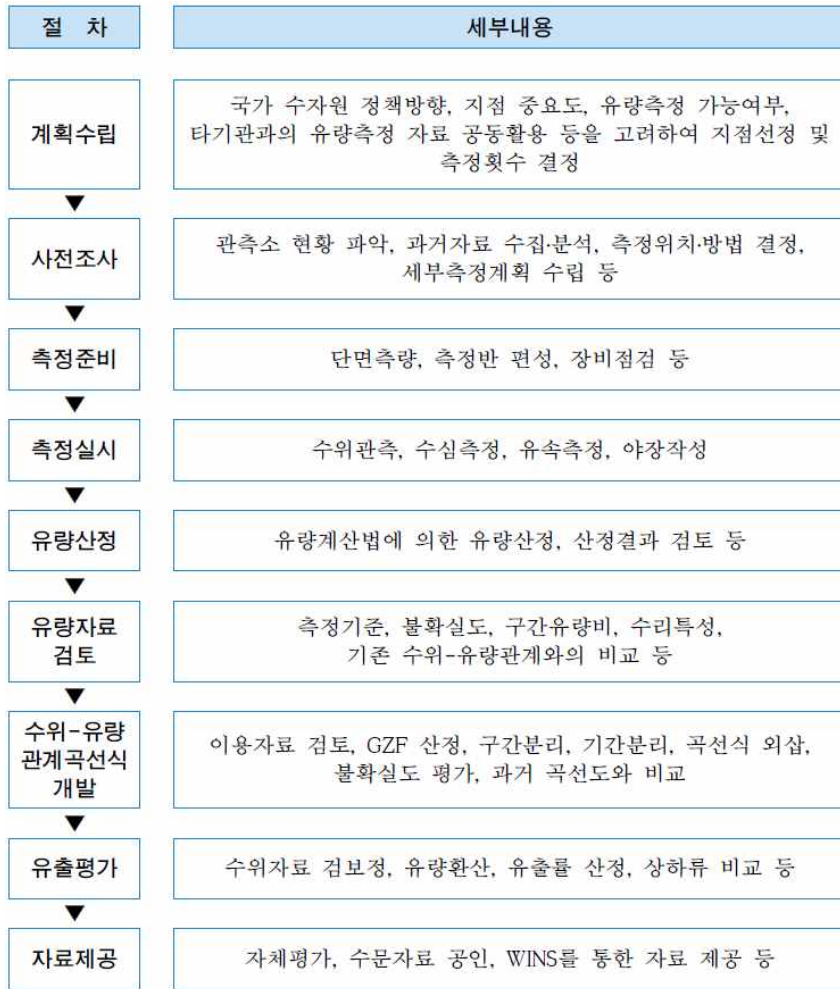
금강홍수통제소 관할구역 유량조사 지점 현황도

수계명	하천명	지점	위치	비고
섬진강	섬진강	광양시(남도대교)	전라남도 광양시 다압면 하천리 남도대교 하류	
	섬진강	광양시(고사리)	전라남도 광양시 다압면 고사리 1839-1	
	횡천강	하동군(대석교)	경상남도 하동군 적량면 고절리 대석교	
섬진강남해	이사천	순천시(노디목교)	전라남도 순천시 상사면 응령리 노디목교	
	광양서천	광양시(서산교)	전라남도 광양시 광양읍 칠성리 서산교	
	광양동천	광양시(용강교)	전라남도 광양시 광양읍 용강리 용강교	
영산강	영산강	담양군(금월교)	전라남도 담양군 담양읍 학동리 금월교 하류	
	오례천	담양군(덕용교)	전라남도 담양군 무정면 봉안리 덕용교	
	증암천	담양군(양지교)	전라남도 담양군 봉산면 양지리 양지교	
	영산강	광주광역시(용산교)	광주광역시 북구 용전동 용산교 하류	
	광주천	광주광역시(유촌교)	광주광역시 서구 유덕동 유촌교	
	풍영정천	광주광역시(풍영정천2교)	광주광역시 광산구 월곡동 풍영정천2교 하류	
	영산강	광주광역시(어등대교)	광주광역시 광산구 우산동 어등대교 하류	
	광주천	광주광역시(설월교)	광주광역시 동구 학동 설월교	
	개천	장성군(금계리)	전라남도 장성군 서삼면 금계리 566-27	
	황룡강	장성군(제2황룡교)	전라남도 장성군 황룡면 월평리 (구)제2황룡교	
	황룡강	광주광역시(용진교)	광주광역시 광산구 입곡동 용진교	
	평립천	광주광역시(평립교)	광주광역시 광산구 오운동 평립교	
	황룡강	광주광역시(장록교)	광주광역시 광산구 도산동 장록교 하류	
	지석천	화순군(용두교)	전라남도 화순군 춘양면 용두리 용두교	
	화순천	화순군(주도교)	전라남도 화순군 화순읍 주도리 주도교 상류	
	지석천	화순군(신성교)	전라남도 화순군 도곡면 평리 신성교 하류	
	고막원천	함평군(나산교)	전라남도 함평군 나산면 삼축리 나산교 하류	
	고막원천	함평군(원고막교)	전라남도 함평군 학교면 고막리 원고막교 상류	
	함평천	함평군(학야교)	전라남도 함평군 엄다면 학야리 학야교 하류	
탐진강	탐진강	장흥군(예양교)	전라남도 장흥군 장흥읍 예양리 예양교 하류	
	금강천	장흥군(감천교)	전라남도 장흥군 장흥읍 순지리 감천교	
	탐진강	강진군(석교교)	전라남도 강진군 군동면 석교리 석교교 상류	



영산강홍수통제소 관할구역 유량조사 지점 현황도

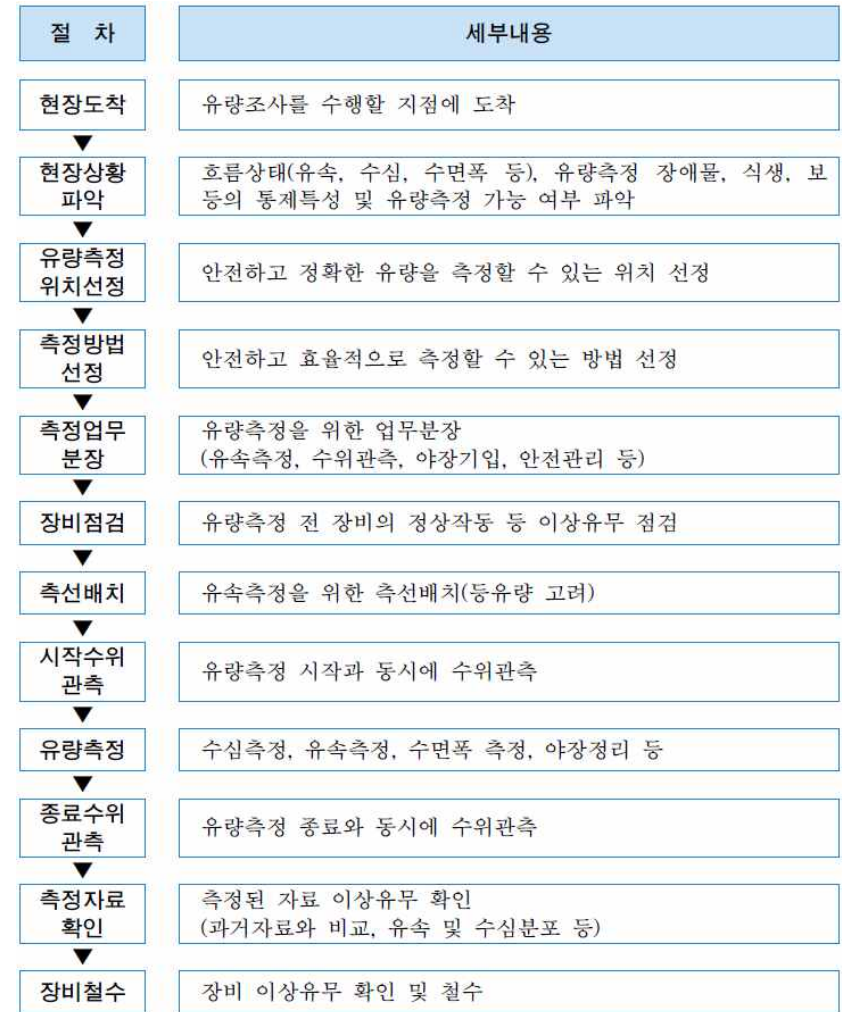
2.3 유량조사 업무절차



2.4 유량측정 횟수 및 주기



구 분	수위-유량관계곡선			
	안정화	최초 개발 또는 장기간 미개발	일부범위 통제특성 변동	불안정
횟 수	6~12	24~36	18~36	18~36
주 기	1~2달	월 2회, 주요홍수사상	비주기, 통제변동 연계	월1회 이상

2.5 현장 유량조사 절차



2.6 유량측정방법

○ 유속계를 이용한 방법

측정방법	유속 범위	수심 범위	장점	단점
도섭법 	1%	0.8m	<ul style="list-style-type: none"> · 비교적 정확한 유량측정 가능 · 적은 인원으로 측정 가능 · 유속의 흐름을 육안으로 확인 	· 유속, 수심에 대한 제약
보트법 	2%	-	<ul style="list-style-type: none"> · 단면 및 유수의 흐름이 안정된 곳을 수심에 상관없이 선택하여 측정가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 보트 흔들림에 의한 측정 오차 · 인원 및 측정 준비시간이 비교적 오래 걸림
교량법 	3%	-	<ul style="list-style-type: none"> · 큰 하천에서 자주 이용 · 빠른 유속이나 수심이 깊은 경우도 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 교각에 의한 와류 등으로 측정오차가 증가됨 · 유속 흐름 확인 불가능 · 교통사고의 위험이 있음
케이블웨이브 	3%	-	<ul style="list-style-type: none"> · 빠른 유속이나 수심이 깊은 경우도 측정 가능 · 단면 및 유수의 흐름이 안정된 곳을 수심에 상관없이 선택하여 측정가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 케이블 설치 및 유지 관리 비용이 소요 · 측정 중 케이블 파손시 안전 문제 발생

○ ADCP(Acoustic Doppler Current Profiler)를 이용한 방법



(a) 유인보트법



(b) 무인보트법



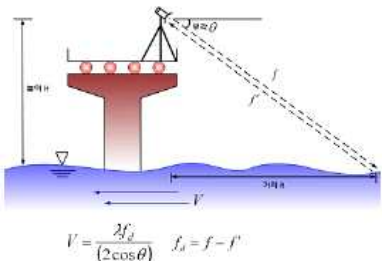
(c) 횡측선법



(d) 교량이용법(이동 또는 정지측정법)

측정방법	측정 조건
유인 보트법	<ol style="list-style-type: none"> ① 교량 등의 구조물을 이용할 수 없는 지점 ② 하폭이 넓어 횡측선 설치가 불가능한 지점 ③ 모터보트에 의한 횡단 측정의 경우 최저 속도가 빠르므로 유속이 적정 범위 이상인 지점(0.5%) ④ 교량과 같은 구조물이 있더라도 하폭이 너무 넓어 횡단 측정에 많은 시간이 소요되는 지점 ⑤ 보트의 흘수나 엔진 잠김을 고려하여 수심이 최소 1m를 넘는 지점 ⑥ 유량이 급격하게 증가하거나 홍수가 발생하여 측정에 위험이 따를 경우는 절대 불가
무선 보트법	<ol style="list-style-type: none"> ① 교량 등의 구조물을 활용할 수 없는 지점 ② 하폭이 200~300m 내외로 비교적 좁은 지점 ③ 유속이 빠르지 않은 지점 ④ 수심이 알지 않고 사주가 없는 지점
이동 측정법	<ol style="list-style-type: none"> ① 하폭이 200m 이하로 횡측선 설치가 가능한 지점 ② 수심이 얇고 유속이 느린 지점(아주 느린 속도로 횡단이 가능) ③ 무선으로 데이터 전송을 해야 하므로 무선 통신에 방해가 없는 지점 ④ 직접 보트를 타고 정밀 측정을 할 경우 유선 연결을 위해 고무 보트 등이 이용 가능한 지점
횡측선법	<ol style="list-style-type: none"> ① 흐름이 정체되거나 와류가 없는 지점 ② 유속이 너무 느려서 ADCP가 흐름 방향으로 정렬되지 않는 경우도 가급적 피해야 함 ③ 교각의 후류를 피할 수 있는 지점 ④ 무선으로 데이터를 전송해야 하므로 무선 통신에 방해가 없는 지점 ⑤ 홍수 시에도 적용이 가능하나 하상 추적 상실 우려
교량 이용법	<ol style="list-style-type: none"> ① 흐름이 정체되거나 와류가 없는 지점 ② 유속이 너무 느려서 ADCP가 흐름 방향으로 정렬되지 않는 경우도 가급적 피해야 함 ③ 교각의 후류를 피할 수 있는 지점 ④ 무선으로 데이터를 전송해야 하므로 무선 통신에 방해가 없는 지점 ⑤ 홍수 시에도 적용이 가능하나 하상 추적 상실 우려
기타	줄끌기법, 도섭을 이용한 측정법
정지측정법	<ol style="list-style-type: none"> ① 흐름이 정체되거나 와류가 형성되는 지점 기피 ② 사주 등으로 흐름 분리가 있는 지점 기피 ③ 홍수 시에도 적용 가능 ④ 무선으로 데이터 전송이 가능한 지점

○ 전자파표면유속계를 이용한 방법

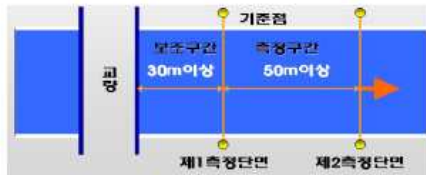


(a) 측정 모식도



(b) 현장 측정사진

○ 부자를 이용한 방법



2.7 유량측정성과 검토 및 분석

기본검토	기준검토	측정성과 정도 평가	수리특성 검토	과거자료와 비교
<ul style="list-style-type: none"> · 측정방법 · 측정시기 · 이상치 · 유량계산 	<ul style="list-style-type: none"> · 측선수 · 측정수 · 측정시간 	<ul style="list-style-type: none"> · 구간유량비 · 불확실도 · 수위변화량 	<ul style="list-style-type: none"> · 수위-단면적 · 수위-평균유속 · 수위-유량 · 기타 수리량 	<ul style="list-style-type: none"> · 측정성과 · 수위-유량 관계곡선

2.8 수위-유량관계곡선식 개발

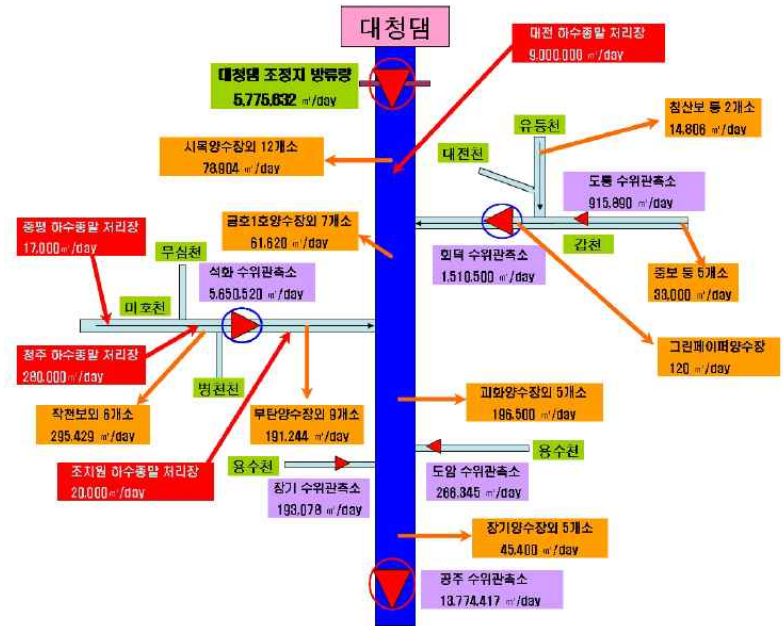


2.9 유출평가

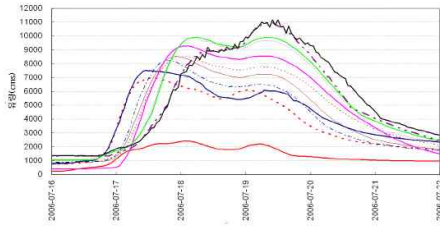
○ 유출률 산정



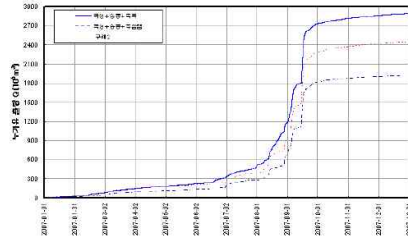
○ 물수지 검토



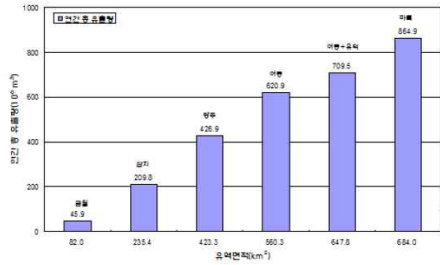
○ 상·하류 유출량 비교



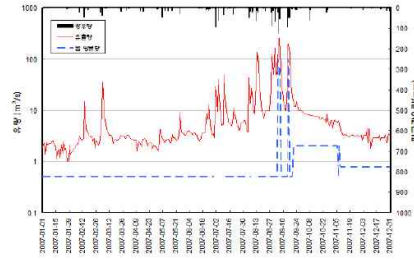
(a) 주요 홍수사상 검토



(b) 연간 누가유출량 검토



(c) 총 유출량 검토



(d) 댐 방류량과 검토