

목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구내용 및 방법	3
02 하천수 사용료 제도 및 운용	8
1_관련 법·제도 현황	8
2_하천수 사용료 제도 운용	16
03 수자원장기종합계획의 수정과 쟁점	30
1_수자원장기종합계획 3차 수정 주요 내용	30
2_하천수 사용료 제도 변화와 주요 쟁점	32
3_제도연구 문헌 메타분석	41
04 하천수 사용료 제도에 대한 인식과 해외사례 분석	58
1_전문가 및 시민인식 분석	58
2_하천수 사용료 제도 해외사례	73
05 한강유량 분석 및 허가기준유량 산정	86
1_한강유량 분석	86
2_한강 허가기준유량 산정	95

06 하천수 사용료 제도 개선방안	112
1_하천수 사용료 제도 변화 및 쟁점 종합	112
2_하천수 사용료 제도개선 방안	116
 참고문헌	 121
부록	124
Abstract	149



표

[표 2-1] 하천수 사용료 제도 관련 법·제도	8
[표 2-2] 하천수 사용료 제도에 관한 「하천법」 조항	10
[표 2-3] 수자원장기종합계획의 주요 내용	12
[표 2-4] 「수자원장기종합계획」의 계획 기초 및 목표 변화과정	13
[표 2-5] 「수자원장기종합계획: 제3차 수정계획」 하천수 사용료 제도 관련 세부과제	13
[표 2-6] 하천기본계획의 주요 내용	14
[표 2-7] 하천구분별 하천수 사용료 제도 주체	16
[표 2-8] 기존에 계획 고시된 한강유역 주요지점의 기준갈수량	18
[표 2-9] 한강 표준유역별 고시유량	20
[표 2-10] 하천수 사용허가와 관련한 법률 조항	22
[표 2-11] 하천수 사용료 산정 기준금액	23
[표 2-12] 하천수 사용료 감면 관련 법규정	24
[표 2-13] 하천 수입금 집행 관련 법규정	25
[표 2-14] 서울시 생활용수 공급을 위한 한강의 하천수 사용허가량 및 기득물량	28
[표 3-1] 수자원장기종합계획에 반영된 하천수 사용료 제도 변경 내용	31
[표 3-2] 하천수 사용료 징수 및 요금산정 관련 법규정	36
[표 3-3] 하천수 사용료 감면 관련 규정 변화	38
[표 3-4] 하천수 사용료 제도 관련 질적 메타분석 과정	43
[표 3-5] 질적 메타분석에 활용된 하천수 사용료 제도 관련 문헌 정보	45
[표 3-6] 하천수 사용료 제도 주체 관련 연구에서 제시된 문제점 발생원인 및 해결안	47

[표 3-7] 하천수 사용료 제도 주체 관련 의견의 주요 내용	48
[표 3-8] 하천수 사용료 감면 관련 연구에서 제시된 문제점 발생원인 및 해결안	49
[표 3-9] 하천수 사용료 감면 관련 의견의 주요 내용	50
[표 3-10] 하천수 기득물량 관련 연구에서 제시된 문제점 발생원인 및 해결안	52
[표 3-11] 하천수 기득물량 관련 의견의 주요 내용	54
[표 3-12] 하천수 사용료 제도 갈등 관련 쟁점사항의 주요 내용	55
[표 4-1] 하천수 사용료 제도 관련 설문조사 표본 구성 및 조사방식 개요	59
[표 4-2] 응답자 표본특성	60
[표 4-3] 설문조사 문항별 세부내용	61
[표 4-4] 일본의 하천종류·수리사용별 수리권 허가권자	75
[표 4-5] 일본과 국내 하천수 사용료 제도 비교	77
[표 4-6] 독일과 국내 하천수 사용료 제도 비교	79
[표 4-7] 영국 취수부담금 산정방식	82
[표 4-8] 영국과 국내 하천수 사용료 제도 비교	82
[표 4-9] 하천수 사용료 제도에 대한 해외와 국내 비교	83
[표 5-1] 하천수의 허가기준유량 분석 방법	87
[표 5-2] 팔당댐 하류 이하 8개 표준유역의 2018년 하천수 사용허가량	92
[표 5-3] 팔당댐 하류 8개 표준유역의 2018년 월별 한강 하천수 사용허가량	92
[표 5-4] 이수안전도의 신뢰도 분석방법	98
[표 5-5] 팔당댐 하류지역의 이수안전도 신뢰도 평가분석 결과 종합	101
[표 5-6] 팔당댐 하류지점의 연도별 유황 평가	102
[표 5-7] 하천수 공급부족량 산정 방식	103
[표 5-8] 팔당댐 하류지점의 하천수 공급부족량 산정 결과	104
[표 5-9] 비유량법으로 산정한 기준갈수량 및 하천수 공급부족량	105
[표 5-10] 신뢰도 방식의 이수안전도	109

[표 5-11] 2018년 서울시 허가기준유량 산정	110
[표 6-1] 하천수 사용료 제도 변화에 따른 쟁점 및 개선방향	115
[표 6-2] 하천수 사용료 제도의 주체 관련 개선방안	116
[표 6-3] 하천수 사용료 제도의 기준갈수량 적용 관련 개선방안	117
[표 6-4] 하천수 사용료 제도의 요금산정 관련 개선방안	118
[표 6-5] 하천수 사용료 제도의 사용료 감면규정 관련 개선방안	119
[표 6-6] 하천수 사용료 제도의 기득물량 관련 개선방안	120



그림

[그림 1-1] 하천수 사용료 제도 개선방안 연구흐름도	6
[그림 2-1] 기준갈수량에 근거한 허가기준유량 및 하천유지유량의 관계	20
[그림 2-2] 서울시 생활용수 공급을 위한 하천수 취수지점	27
[그림 3-1] 하천수 사용료 제도의 기준갈수량과 댐용수 계약량의 관계	34
[그림 3-2] 선정 문헌의 연도별 발간 빈도	44
[그림 4-1] 하천수 허가징수권의 통합 필요성(좌) 및 통합 주체(우)	62
[그림 4-2] 하천수 허가징수권을 지자체로 통합해야 하는 이유	62
[그림 4-3] 하천수 허가징수권을 국가로 통합해야 하는 이유	63
[그림 4-4] 한강하구의 하천관리청 주체를 국가라고 선택한 이유	64
[그림 4-5] 수도사업 성격에 대한 전문가 및 서울시민의 인식	65
[그림 4-6] 수도사업을 비영리사업으로 인식하는 이유	65
[그림 4-7] 수도사업을 영리사업으로 인식하는 이유	66
[그림 4-8] 수도사업의 공익·비영리성 규정을 위한 법령개정 필요성 인식	67
[그림 4-9] 현행 하천수 사용료 감면기준의 적절성 인식	67
[그림 4-10] 수도사업의 하천수 사용료 감면에 대한 법규정 개정 필요성 인식	68
[그림 4-11] 기득물량에 대한 전문가 인식	69
[그림 4-12] 기득물량 폐지 이유(좌) 및 기득물량 존치 이유(우)	69
[그림 4-13] 하천수 사용료 제도가 우선 고려할 가치(좌) 및 가치 반영 정도(우)	70
[그림 4-14] 하천수 사용료 제도의 개선방향별 가치반영에 미치는 기여도 평가	71
[그림 4-15] 하천수 사용료 제도의 가치반영 위한 개선방향별 기여도	72

[그림 4-16] 일본의 수리권 배분 기준	74
[그림 5-1] 팔당댐 유입(상)·방류량(하)의 갈수 발생 현황	89
[그림 5-2] 팔당댐 지점 유입량과 방류량의 갈수량 비교결과	90
[그림 5-3] 분석대상기간 서울시 상수도 생산량 월 변화	91
[그림 5-4] PRMS 방식과 비유량법에 의해 모의된 자연유량의 갈수량 비교	94
[그림 5-5] PRMS 방식과 비유량법에 의해 모의된 팔당댐 하류지점 갈수량 비교	95
[그림 5-6] 서울시 상수생산량·하수발생량·회귀율 현황	97
[그림 5-7] 회귀수를 고려한 팔당댐 하류지역의 이수안전도	99
[그림 5-8] 회귀수를 고려하지 않은 팔당댐 하류지역의 이수안전도	100
[그림 5-9] 팔당댐 하류지점의 일유량 분포 곡선	102
[그림 5-10] 자연유량 대비 댐용수 계약량 분포 곡선	106
[그림 5-11] 1981~1982년 최대가뭄년의 이수안전도	108
[그림 5-12] 1987~1988년 추가 가뭄년의 이수안전도	108
[그림 5-13] 하천수 사용허가량 사용률에 따른 발생신뢰도 변화	110