

충남 지방하천 지정기준 및 관리방안 연구

신우리·김영일·정예은·유지민



목 차

제1장 서론	1
제1절 연구배경 및 목적	3
1. 연구 배경과 필요성	3
2. 연구목적	3
제2절 연구의 범위 및 방법	4
1. 연구의 범위	4
2. 연구의 방법	4
3. 연구흐름도	5
제2장 하구관리 정책 및 선행연구	7
제1절 충청남도 하천 현황	9
1. 하구 구분 기준	9
2. 충청남도 하천현황 분석	10
제2절 하천관리 여건 변화	12
1. 중앙정부 사업의 지방이양 정책 추진	12
2. 지방정부 중심의 하천사업 추진체계로 전환	12
제3장 지방하천 지정기준 제시 및 적용	15
제1절 국내 하천 지정기준	17
1. 소하천 정량적 승격기준	17
제2절 소하천 연계 현황	20
1. 국가하천 직접 유입 소하천 관리	20
2. 경계소하천 현황	21
제3절 지방하천의 지정기준 원칙 설정 및 주요인자 검토	23
1. 지방하천 지정의 문제점	23
2. 지방하천 지정기준 설정 원칙	28
3. 기준 설정을 위한 주요 인자 검토	29
제4절 지방하천의 지정기준 적용방안	30
1. 유역면적 및 인구 적용방안	30

제4장 결론 및 정책과제	33
제1절 결론	35
제2절 정책제언	37
참고문헌	39

표목차

〈표 2-1〉 충청남도 국가하천 우선추진 승격 대상하천	9
〈표 2-2〉 국가 및 지방하천 정비(제방) 현황	10
〈표 2-3〉 소하천 정비현황	11
〈표 2-4〉 하천기본계획 수립 현황	11
〈표 3-1〉 하천법상 국가하천 기준	17
〈표 3-2〉 소하천의 정량적 승격기준	19
〈표 3-3〉 충청남도 내 우선 승격대상 소하천 목록	19
〈표 3-4〉 하천의 평균 규모 및 설계빈도	20
〈표 3-5〉 소하천-국가하천 연계 현황	21
〈표 3-6〉 소하천-지방하천 연계 현황	21
〈표 3-7〉 경계소하천의 관리	21
〈표 3-8〉 충청남도 경계소하천 현황	22
〈표 3-9〉 국가하천 지정기준 관련 법령	23
〈표 3-10〉 지방하천 지정기준 관련 법령	24
〈표 3-11〉 소하천 지정기준 관련 법령	24
〈표 3-12〉 충청남도 국가하천의 유역면적 현황	25
〈표 3-13〉 충청남도 지방하천의 유역면적 현황	25
〈표 3-14〉 충청남도 소하천의 유역면적 현황	26
〈표 3-15〉 지방하천 지정기준 부재의 장단점	27
〈표 3-16〉 정량적 지정기준 인자별 적합성 검토	29
〈표 3-17〉 지방하천 최소 유역면적 지정에 따른 분류	31



그림목차

[그림 1-1] 연구의 흐름도	5
[그림 3-1] 유역면적 기준 하천별 분포 현황	27

제 1 장

서 론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위 및 방법

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경 및 필요성

- 국가하천과 소하천 지정기준으로 법령에 지정 근거를 두고 있으나, 지방하천은 지정 기준 부재한 실정임
 - 국가하천은 「하천법」상에 유역면적, 다목적댐의 배수영향, 유역의 인구, 하천 유역의 이용도 등의 요소를 고려하여 지정
 - 소하천은 「소하천정비법」상에 평균 하천 폭 2m, 시점에서 종점까지의 거리가 500m 이상 등으로 규정
- 지방하천 지정기준에 대한 명확한 기준이 정의된 바가 없어 적정 규모 이상 소하천의 지방하천 승격과 적정 규모 이하 지방하천의 소하천 지정 등에 한계 존재
 - 기후변화에 따른 국지성 집중호우 등으로 인해 지방하천과 소하천 등에 많은 피해가 발생하고 있어 지방하천과 소하천 간 정비사업 추진 및 관리체계 정형화 필요
- 충청도와 시·군이 지방하천과 소하천의 관리체계를 적정하게 유지할 수 있도록 지방하천 지정기준 마련 필요

2. 연구의 목적

- 「하천법」 등 관계법령에 없는 지방하천 지정 기준을 충청도 여건에 맞도록 마련하여 효율적인 하천관리체계 구축
 - 지방하천의 지정기준을 마련하여 지방하천 관리주체인 충청도와 소하천 관리주체인 시·군 간 효율적인 하천관리체계 구축
 - 불필요한 지방하천 지정 및 해제, 일정 규모 이상 소하천의 지방하천 승격 등을 통해 충청도 내 하천에 대한 체계적인 관리 및 효율적인 재정 운영 도모

제2절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

가. 공간적 범위

- 공간적 범위는 충청남도 전체를 대상

나. 시간적 범위

- 시간적 범위는 관련자료 수집이 가능한 2022년 기준

다. 내용적 범위

- 충청남도 하천현황 분석
- 지방하천 지정기준 제시 및 적용
- 법·제도적 개선방안 제시

2. 연구의 방법

가. 문헌 및 사례조사

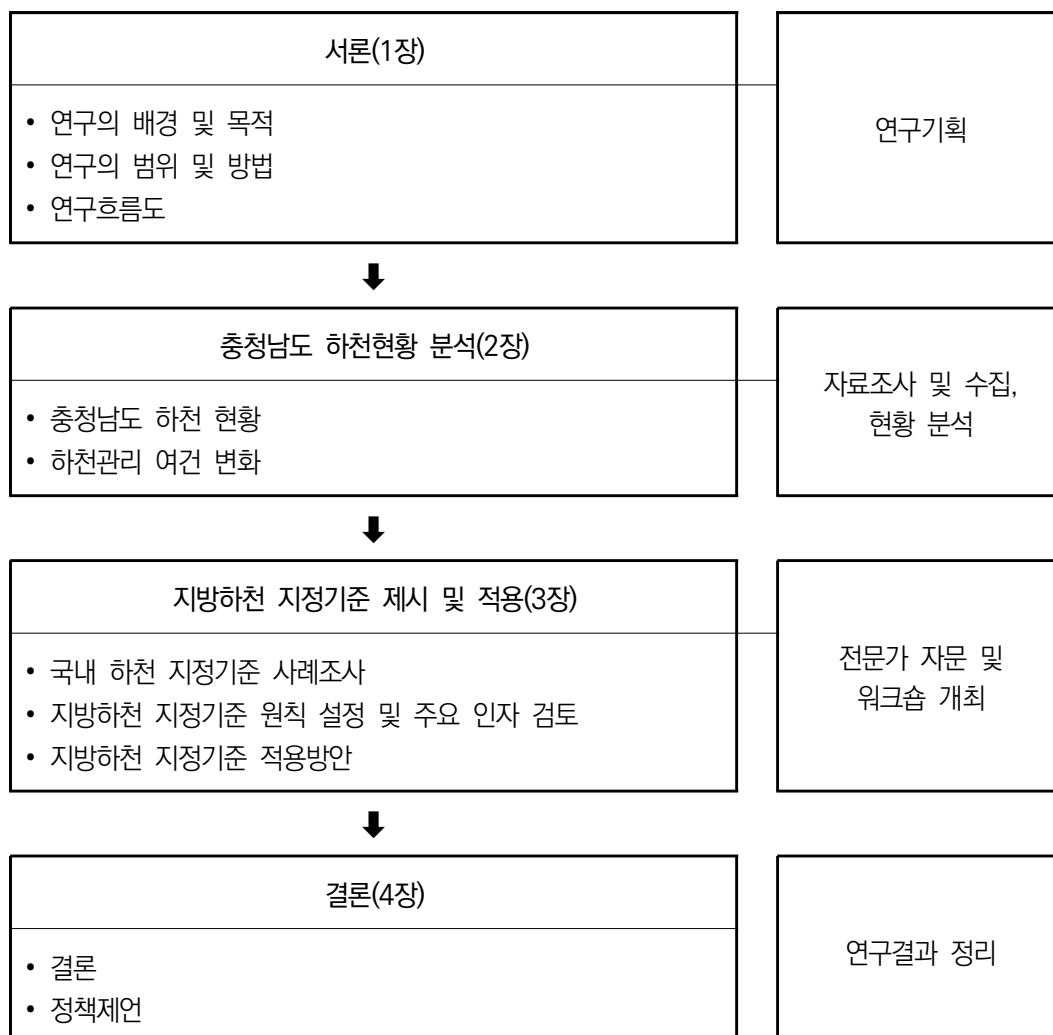
- 하천 지정 및 관리방안에 대한 선행연구 및 사례조사

나. 자문회의

- 하천 관련 전문가 대상 자문회의 추진

3. 연구흐름도

- 본 연구는 전체적으로 네 개의 장으로 구성
 - 1장에서는 연구의 배경 및 목적, 연구의 범위 및 방법 및 연구추진체계 제시
 - 2장에서는 충청남도 하천 현황을 분석하고, 하천관리 여건 변화 등을 조사
 - 3장에서는 지방하천 지정기준 원칙 및 주요인자 등의 검토를 통해 지방하천 지정기준 적용방안을 마련
 - 4장 결론에서는 연구결과를 정리하고 정책제언을 제시



[그림 1-1] 연구의 흐름도

제 2 장

충청남도 하천현황 분석

1. 충청남도의 하천 현황
2. 하천관리 여건 변화

제1절 충청남도 하천 현황

1. 하천 구분 기준

- 하천은 지표면에 내린 빗물 등이 모여 흐르는 물길로서 관련법에 따라 국가하천, 지방하천, 소하천으로 구분하여 지정 및 관리
 - 국가하천은 환경부장관, 지방하천은 시·도지사가 하천의 명칭과 구간을 지정 및 관리하며 하천법의 적용을 받음
 - 소하천은 특별자치시장·시장·군수 또는 구청장이 지정 및 관리하며 소하천정비법에 관련사항이 규정되어 있음

〈표 2-1〉 충청남도 국가하천 우선추진 승격 대상하천

구 분	대상하천	관련법
국가하천	국토보전상 또는 국민경제상 중요한 하천으로 환경부장관이 그 명칭과 구간을 지정하는 하천	하천법
지방하천	지방의 공공이해와 밀접한 관계가 있는 하천으로 시·도지사가 그 명칭과 구간을 지정하는 하천	
소하천	하천법의 적용 또는 준용을 받지 아니하는 하천으로 특별자치시장·시장·군수 또는 구청장이 그 명칭과 구간을 지정하는 하천	소하천정비법

자료 : 국가법령정보센터(2024). <https://www.law.go.kr/>,
환경부(2022). 「한국하천일람(2021)」.

- 국가하천과 소하천은 지정과 관련된 세부 기준이 법에 명시되어 있으나, 지방하천의 경우 구체적인 기준이 명시되어 있지 않음
 - 국가하천은 유역면적, 인구, 저수량 등의 기준으로 지정하고 있으나, 지방하천은 준수하여야 할 사항 외에는 특별한 지정기준이 마련되어 있지 않음
 - 소하천은 예외적인 사항은 있으나, 유수가 있는 구역으로 평균 하천폭과 시점에서 종점까지의 전체 길이 등의 정량적 기준에 따라 지정

2. 충청남도 하천현황 분석

- 충청남도에는 국가하천 8개소, 지방하천 491개소, 소하천 1,993개소로 총 2,492개소가 위치하고 있으며, 전체 하천연장은 7,611km임
 - 전국 국가·지방하천은 총 3,951개소로 하천연장은 29,916km이며, 충청남도 하천이 차지하는 비중은 개소수 기준 13%, 하천연장 기준 9% 수준으로 나타남
 - 충청남도의 하천 중 소하천의 개소수가 1,993개소로 가장 많으나, 하천연장으로 살펴보면 지방하천 32.1%, 소하천 64.6%로 소하천이 지방하천에 비해 약 2배 정도 더 긴 것으로 나타났음
- 충청남도 하천의 제방정비완료구간은 국가하천이 75%로 가장 높고, 지방하천 39%, 소하천 35%로 지방하천과 소하천은 유사한 수준을 보였음
 - 2022년 기준 전국 하천의 제방정비완료구간을 살펴보면 국가하천 81%, 지방하천 49%로 조사되었음
 - 전국과 충청남도의 제방정비완료구간을 비교해보면 충청남도가 국가하천과 지방하천 모두 6~10% 정도 더 낮은 비율을 보임

〈표 2-2〉 국가 및 지방하천 정비(제방) 현황

구분		개소수 (개)	하천 연장 (km)	하천정비(제방)현황						
				합계 (km)	제방정비 완료구간		제방보강 필요구간		제방신설 필요구간	
					연장 (km)	비율 (%)	연장 (km)	비율 (%)	연장 (km)	비율 (%)
전국	합계	3,951	29,916	36,358	19,108	53	9,953	27	7,298	20
	국가	105	3,897	3,780	3,076	81	529	14	176	5
	지방	3,846	26,019	32,578	16,032	49	9,424	29	7,122	22
충청 남도	합계	499	2,694	4,112	1,712	42	1,733	42	668	16
	국가	8	248	293	219	75	65	22	9	3
	지방	491	2,446	3,819	1,493	39	1,668	44	659	17

자료 : 환경부(2022), 「한국하천일람(2021)」

〈표 2-3〉 소하천 정비현황

구분	정비대상 (개소)	총연장 (km)	기정비 (km)	미정비연장 (km)	정비율 (%)
전국	22,099	55,679	25,893	29,787	46.5
충남	1,993	4,917	1,723	3,195	35.0

자료 : 행정안전부(2024). 2024 행정안전통계연보.

- 충청남도의 하천기본계획 수립구간은 하천연장 2,622km, 수립률 97.3%로 조사되었음
 - 전국의 국가·지방하천 기본계획 수립률은 95.2%로, 충청남도 국가·지방하천 기본계획 수립률 97.3%보다 약 2.1% 더 낮은 것으로 조사되었음
 - 충청남도는 국가하천 100%, 지방하천 97.1%로 하천기본계획 수립률의 편차가 크지 않은 것으로 나타났음

〈표 2-4〉 하천기본계획 수립 현황

구분		개소수 (개)	하천연장 (km)	수립구간			미수립구간	
				개소수 (개)	하천연장 (km)	수립률 (%)	개소수 (개)	하천연장 (km)
전국	합계	3,951	29,916	3,874	28,470	95.2	602	1,446
	국가	105	3,897	105	3,890	99.8	1	7
	지방	3,846	26,019	3,769	24,580	94.5	601	1,439
충청 남도	합계	499	2,694	495	2,622	97.3	37	72
	국가	8	248	8	248	100	0	0
	지방	491	2,446	487	2,374	97.1	37	72

자료 : 환경부(2022), 「한국하천일람(2021)」

제2절 하천관리 여건 변화

1. 중앙정부 사업의 지방이양 정책 추진

- 중앙정부는 2018년 포괄보조금 대신 지방세를 확충하여 지방정부에서 자율적으로 관련 사업을 추진할 수 있도록 재정분권 추진방안 발표
 - 1단계(2019~2020년)에서는 지방세 확충방안으로 국세인 부가가치세수의 11%인 지방소비세율을 2019년 15%, 2020년 21%로 인상
 - 2020년까지 균형발전특별회계 포괄보조 사업 중심으로 약 3.5조원 내외의 사업을 중앙정부에서 지방정부로 이양
 - 2단계(2019~2020년)에서는 지방재정제도의 근본적 개편, 지방세 추가확충 등을 검토하여 국세와 지방세 비율을 70:30으로 조정하는 것을 계획

2. 지방정부 중심의 하천사업 추진체제로 전환

- 환경부의 지방하천정비사업, 생태하천복원사업, 행정안전부의 소하천정비사업 등의 하천사업이 지방으로 이양
 - 하천사업 지방이양 이전에는 지방하천정비사업, 생태하천복원사업, 소하천정비사업 등의 국비보조금의 비율이 50% 이상이었음
 - 지방이양 이후에는 충청남도과 시·군이 하천사업을 추진하고 국비지원 없이 자체 예산으로 하천사업 재원을 마련해야함
 - 특히, 지방하천과 소하천 정비사업의 경우 각각 도비와 시·군비 100%의 예산을 확보하여 사업을 추진해야 함으로써 이에 대한 어려움 예상됨

- 국고보조금이 지원되었던 시기에는 하천사업을 위한 도비를 쉽게 확보할 수 있었으나 하천사업 지방이양 이후에는 상황이 변화함
 - 균형발전특별회계 포괄보조 사업으로 예산을 지원하는 경우에는 하천사업비 마련을 위해 도 내 다른 분야 사업과 경쟁이 불가피함
 - 하천사업은 국비의 지원이 지속될 것으로 예상되나, 이후의 하천사업에 대해서는 재원 확보 방안의 고민 필요

제 3 장

지방하천 지정기준 제시 및 적용

1. 국내 하천 지정기준
2. 소하천 연계 현황
3. 지방하천의 지정기준 원칙 설정 및 주요인자 검토
4. 지방하천 지정기준 적용방안

제1절 국내 하천 지정기준

1. 소하천 정량적 승격기준

1) 국가하천의 지방하천 승격 추진계획 조사

- 하천법에서는 국가하천의 법적 요건을 다음과 같이 정의함

〈표 3-1〉 하천법상 국가하천 기준

관련 내용
제 7조(하천의 구분 및 지정)
② 국가하천은 국토보전상 또는 국민경제상 중요한 하천으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하여 국토교통부장관이 그 명칭과 구간을 지정하는 하천을 말한다.
1. 유역면적 합계가 200km ² 이상인 하천
2. 다목적댐의 하류 및 댐 저수지로 인한 배수영향이 미치는 상류의 하천
3. 유역면적 합계가 50km ² 이상이면서 200km ² 미만인 하천으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 하천
가. 인구 20만명 이상의 도시를 관류하거나 범람구역 안의 인구가 1만 명 이상인 지역을 지나는 하천
나. 다목적댐, 하구둑 등 저수량 500만m ³ 이상의 저류지를 갖추고 국가적 물 이용이 이루어지는 하천
다. 상수원보호구역, 국립공원, 유네스코생물권보전지역, 문화재보호구역, 생태·습지보호지역을 관류하는 하천
라. 삭제 <2018. 08. 14>
4. 범람으로 인한 피해, 하천시설 또는 하천공작물의 안전도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 하천

자료: 국가법령정보센터(2024). <https://www.law.go.kr/>.

- 현재 국가하천은 전체 하천 연장 기준 약 5%(63개, 3,010km)에 불과 하며, 국가하천 요건을 충족하는 하천 중 약 25%에 해당
- 국가하천 기준에 부합하지만 지방하천으로 지정되어 관리되고 있는 하천 연장은 8,670 km로 조사되었음

- 이에 따라 국토교통부에서는 지방하천의 국가하천 승격 지정을 추진하여 도심지(지방하천 구간) 홍수피해 예방, 댐과 지방하천의 일관성 있는 관리, 지자체의 하천 통합관리 요구를 모두 충족하려는 노력을 수행하고 있음
- 국가하천으로 승격되는 지방하천은 우선 추진 15개소(590km), 단계별 추진 87개소(1,987km), 장래 466개소(6,093km)이며, 본 정책이 계획대로 추진될 경우 최종적으로 총 8,670km의 지방하천이 국가하천으로 승격될 전망이다

2) 소하천의 지방하천 승격 기준 마련

- 소하천의 지방하천 승격의 정량적 기준과 최종 승격 목표 연장 등을 선정하기 위해 아래와 같은 승격 추진 원칙 선정하였음
 - 국가하천으로 승격되는 지방하천의 연장 범위(8,670km)를 준용함
 - 소하천의 방재 측면의 중요도 관련 인자를 반영함
 - 소하천의 규모 관련 인자를 반영함
 - 시·군간 경계를 걸쳐 흐르는 경계소하천의 경우 지방하천으로 승격하여 관리함
- 소하천의 3가지 정량적 승격 기준과 경계소하천에 의한 승격 기준을 선정하였음
 - 소하천 연장(km) : 소하천 규모 관련 대표 인자
 - 주택보호(동) : 인명 및 자산 보호 관련 인자
 - 수해면적(km) : 대상 소하천으로부터 침수 위협을 받을 가능성이 있는 제내지의 면적
 - 시·군간 경계소하천
- 선정된 3가지 승격 인자를 모두 만족하는 소하천과 경계소하천의 경우에는 지방하천으로 승격하여 관리하는 방안을 제시하였음
- 지방하천으로 승격할 총 연장을 조정하는 방안으로 선정된 소하천의 3가지 정량적 승격 기준을 다음 표와 같이 5개의 경우로 각각 분류하였음
- 3가지 승격 기준별 5가지 유형 분류를 조합하여 125개의 소하천 정량적 승격기준을 제시하였음

〈표 3-2〉 소하천의 정량적 승격기준

구 분	①	②	③	④	⑤
소하천 연장	1km 이상	2km 이상	3km 이상	4km 이상	5km 이상
주택보호	5동 이상	10동 이상	15동 이상	25동 이상	35동 이상
수혜면적	수혜면적 있음 (3km 미만)	3km 이상	5km 이상	8km 이상	10km 이상

자료: 국립재난안전연구원(2020). 소하천 관리체계 효율화 방안 연구

- 연장, 주택보호, 수혜면적 데이터가 모두 수집된 소하천 22,553개소 중 승격 기준 조합별로 조건에 부합하는 소하천의 개소 수와 연장(km)을 계산하였음
- 3가지 정량적 승격기준을 만족하지 못하더라도 시·군간 경계소하천일 경우에는 모두 지방하천 승격 대상 하천에 포함하였음

〈표 3-3〉 충청남도 내 우선 승격 대상 소하천 목록

시·군	소하천명	우선승격추진사유	연장 (m)	주택보호 (동)	수혜면적 (km ²)
예산군	사태천	국가하천 직접유입	2,085	44	10.5
예산군	승지물천	국가하천 직접유입	2,500	54	6.8
예산군	미곡천	국가하천 직접유입	2,500	33	7.0
예산군	관작천	국가하천 직접유입	2,625	58	14.9

자료: 국립재난안전연구원(2020). 소하천 관리체계 효율화 방안 연구

제2절 소하천 연계 현황

1. 국가하천 직접 유입 소하천 관리

- 국가하천으로 직접 유입되는 소하천에 대한 지방하천 승격 검토가 필요함
- 지방하천의 국가하천 승격 단계적 추진과 연계한 지속적인 관리체계 정비가 필요함
- 국가하천에 직접 유입되는 소하천은 전체의 8.8%인 1,977개소이며, 지방하천에 직접 유입되는 소하천은 13,353개소(59.5%)
- 지방하천 평균 규모인 하폭 10m 이상 719개소, 연장 5km이상 36개소, 하폭·연장 모두 충족하는 소하천은 29개소이며, 시·군간 인접되는 경계 소하천(132개소) 중 지방하천 평균규모(폭 10m, 연장 5km) 이상은 9개 하천으로 조사되었음

〈표 3-4〉 하천의 평균 규모 및 설계빈도

구 분	개소	평균 규모	설계 빈도(년)	비 고
소하천	22,482	▶ 하폭 10m 미만(58%) ▶ 연장 10km 미만(71%)	30~100	시군구청장
국가하천	62	▶ 하폭 100m 미만(93%) ▶ 연장 5km 미만(93%)	100~200	국토부
지방하천	3,773	▶ 하폭 30m 미만(64%) ▶ 연장 5~20km 미만(56%)	50~200	시도지사

〈표 3-5〉 소하천-국가하천 연계 현황

구분	국가하천 현황						유입 소하천		
	시군구 (개)	개소수 (개)	하천명 (대표)	연장 (km)	평균 하폭(m)		시군구 (개)	개소수 (개)	정비완료지구 (m)
					기점 (최소)	종점 (최대)			
계	75	88		3,275.01			115	1,977	1,153,943
충남	4	8	안성천	232.19	480 (225)	1,182 (150)	10	162	76,912

〈표 3-6〉 소하천-지방하천 연계 현황

구분	지방하천 현황						유입 소하천		
	시군구 (개)	개소수 (개)	하천 (이름)	연장 (km)	평균 하폭(m)		시군구 (개)	개소수 (개)	정비완료지구 (m)
					기점 (최소)	종점 (최대)			
계	211	3,855	-	26,922.59	-	-	170	13,353	7,117,512
충남	15	492	유구천	2,541.22	21 (3)	64 (25)	15	1,305	531,190

2. 경계소하천 현황

- 경계소하천은 「소하천정비법 제3조의 2」에 따라 시·군·자치구의 경계에 위치한 소하천

〈표 3-7〉 경계소하천의 관리

제3조의2(경계소하천의 관리)

- ① 시·군·자치구의 경계에 위치한 소하천(이하 "경계소하천"이라 한다)은 관계 관리청이 협의하여 관리방법을 따로 정하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 협의가 성립되지 아니한 경우에는 관계 특별시장·광역시장 또는 도지사(특별자치도지사는 제외한다. 이하 "시·도지사"라 한다)가 관리방법을 정하여 관계 관리청에 통보할 수 있다.
- ③ 관계 관리청은 제1항에 따라 협의가 성립된 경우에는 협의된 내용을, 제2항에 따라 시·도지사로부터 통보를 받은 경우에는 통보된 내용을 고시하여야 한다. 그 내용을 변경하는 경우에도 또한 같다.
- ④ 관계 관리청은 제3항에 따른 고시내용을 시·도지사에게 통지하여야 한다.

자료: 국가법령정보센터(2024). <https://www.law.go.kr/>.

- 현재 경계소하천의 관리는 관계 관리청이 협의하여 관리방법을 따로 정하고 있음
- 경계소하천의 효율적 관리를 위해 통일된 기준을 마련할 필요함
- 경계소하천의 현황 분석을 통해 문제점 및 개선점을 도출하고 경계소하천의 관리기준, 주체, 법안 등의 개념을 통일할 필요함

〈표 3-8〉 충청남도 경계소하천 현황

시군구	하천명	인접 시군구	유입 하천	하천 연장 (km)	기점		종점	
					빈도	하폭 (m)	빈도	하폭 (m)
아산시	휴대천	천안시	지방	1.13	30	4	30	23.5
청양군	신왕천	천안시	지방	0.59	50	8	50	6
논산시	무주천	계룡시	지방	1.77	30	10	30	13
청양군	새울천	공주시	지방	0.90	50	5	50	8
홍성군	갈오천	예산군	수로	1.28	50	10.65	50	12.40
예산군	장명천	홍성군	지방	0.96	30	9.7	30	14

자료: 국립재난안전연구원(2020). 소하천 관리체계 효율화 방안 연구

제3절 지방하천의 지정기준 원칙 설정 및 주요 인자 검토

1. 지방하천 지정의 문제점

1) 하천 지정 관련 법적 기준

- 「하천법」과 「소하천정비법」에 하천 지정 관련 규정이 제시되어 있으나, 지방하천에 대해서는 정량적인 기준 부재
 - 「하천법」에는 국가하천과 지방하천 관련 내용이 규정되어 있으나 지방하천에 대해서는 정량적인 기준이 없고 지정 시 고려해야 할 사항만 규정
 - 「소하천정비법」에는 소하천 지정과 관련된 최소 기준을 정량적으로 규정

〈표 3-9〉 국가하천 지정기준 관련 법령

구분	관련 내용
하천법	<p>제7조(하천의 구분 및 지정) ① 하천은 국가하천과 지방하천으로 구분한다.</p> <p>② 국가하천은 국토보전상 또는 국민경제상 중요한 하천으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하여 환경부장관이 그 명칭과 구간을 자정하는 하천을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 유역면적 합계가 200제곱킬로미터 이상인 하천 2. 다목적댐의 하류 및 댐 저수지로 인한 배수영향이 미치는 상류의 하천 3. 유역면적 합계가 50제곱킬로미터 이상이면서 200제곱킬로미터 미만인 하천으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 하천 <ol style="list-style-type: none"> 가. 인구 20만명 이상의 도시를 관류(貫流)하거나 범람구역 안의 인구가 1만명 이상인 지역을 지나는 하천 나. 다목적댐, 하구둑 등 저수량 500만세제곱미터 이상의 저류지를 갖추고 국가적 물 이용이 이루어지는 하천 다. 상수원보호구역, 국립공원, 유네스코생물권보전지역, 문화재보호구역, 생태습지보호지역을 관류하는 하천 4. 범람으로 인한 피해, 하천시설 또는 하천공작물의 안전도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 하천 <p>③ 지방하천은 지방의 공공이해와 밀접한 관계가 있는 하천으로서 시·도지사가 그 명칭과 구간을 지정하는 하천을 말한다.</p> <p>④ 시·도지사는 지방하천이 제2항 각 호의 어느 하나에 해당한다고 판단하는 경우에는 지역수자원관리위원회의 심의를 거쳐 환경부장관에게 국가하천으로 지정하여 줄 것을 요청할 수 있다. <신설 2023. 1. 3.></p>

자료: 국가법령정보센터(2024). <https://www.law.go.kr/>.

〈표 3-10〉 지방하천 지정기준 관련 법령

구분	관련 내용
하천법 시행령	<p>제5조의2(지방하천의 지정) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)는 법 제7조제3항에 따라 지방하천을 지정하거나 지정을 변경 또는 해체하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가하천의 기점 또는 지방하천의 기점과 연결하는 지방하천의 종점은 국가하천의 기점 또는 지방하천의 기점과 일치하도록 할 것 2. 하나의 하천을 2개 이상의 명칭으로 지정하지 아니할 것 3. 공유수면의 매립 등으로 해안선이 변경될 경우 하천의 종점을 변경하도록 할 것

자료: 국가법령정보센터(2024). <https://www.law.go.kr/>.

〈표 3-11〉 소하천 지정기준 관련 법령

구분	관련 내용
소하천 정비법	<p>제3조(소하천의 지정 및 관리청) ① 소하천(소하천시설을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)은 특별자치시장·시장(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제11조제1항에 따른 행정시의 시장을 포함한다. 이하 같다)·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)이 지정하거나 그 지정을 변경 또는 폐지한다.</p> <p>② 특별자치시장·시장·군수 또는 구청장은 제1항에 따라 소하천을 지정하거나 그 지정을 변경 또는 폐지하려는 경우에는 관계 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)와 협의한 후 제26조제1항에 따른 기초소하천관리위원회 또는 광역소하천관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.〈신설 2016. 1. 27., 2019. 12. 10.〉</p>
소하천 정비법 시행령	<p>제2조(소하천의 지정기준) 법 제3조제1항에 따라 특별자치시장·시장(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제11조제1항에 따른 행정시의 시장을 포함한다. 이하 같다)·군수 또는 자치구의 구청장(이하 “관리청”이라 한다)이 지정하는 소하천은 일시적이 아닌 유수(流水)가 있거나 있을 것이 예상되는 구역으로서 평균 하천 폭이 2미터 이상이고 시점(始點)에서 종점(終點)까지의 전체길이가 500미터 이상인 것이어야 한다. 다만, 재해 예방이나 생활환경 개선을 위하여 소하천으로 지정할 특별한 필요가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.</p>

자료: 국가법령정보센터(2024). <https://www.law.go.kr/>.

2) 유역면적 기준 충청남도의 국가하천, 지방하천, 소하천 현황

- 국가하천은 하천법에 규정된 정량적인 기준인 유역면적 200km² 이상이 7개 하천으로 87.5%이며, 50km² 이상은 1개소로 12.5%로 차지
- 안성천의 유역면적이 1,654.61km²로 가장 크며, 노성천이 193.80km²로 가장 작음
- 하천법에 명시되어 있는 유역면적 기준 최소 면적인 50km²를 모두 초과하여 규정을 충족하는 것으로 나타남

〈표 3-12〉 충청남도 국가하천의 유역면적 현황

구 분		하천 수(개소)	비율(%)	누적비율(%)
유역면적(km ²)	500 이상	5	62.5	62.5
	200 이상~500 미만	1	12.5	75.0
	50 이상~200 미만	2	25.0	100.0
	계	8	100.0	

- 충청남도의 지방하천은 국가하천의 유역면적에 해당하는 200km²이상의 지방하천이 6개소이며, 유역면적 5km² 이상이 344개소로 70.06%를 차지
- 충청남도의 지방하천 최소 면적은 사정천(공주시) 0.50km², 최대 면적은 지천 776.07km²로 조사

〈표 3-13〉 충청남도 지방하천의 유역면적 현황

구 분		하천 수(개소)	비율(%)	누적비율(%)
유역면적(km ²)	200 이상	8	1.6	1.6
	100 이상~200 미만	13	2.7	4.3
	50 이상~100 미만	21	4.3	8.6
	10 이상~50 미만	169	34.4	43.0
	5 이상~10 미만	133	27.1	70.1
	3 이상~5 미만	87	17.7	87.8
	3 미만	60	12.2	100
	계	491	100.0	

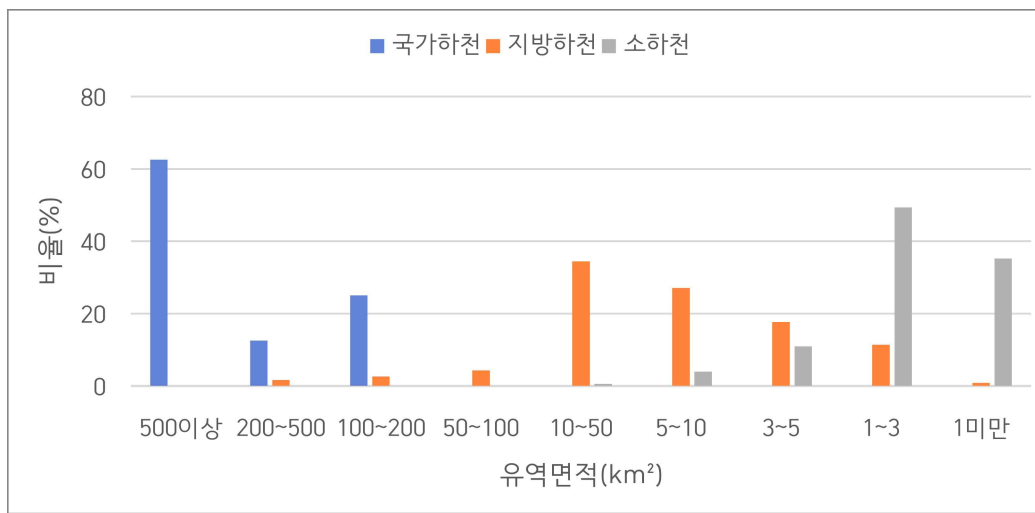
- 충청남도에 지정된 소하천은 5km² 이상이 86개소로 4.5% 정도를 차지하고 있으며 1~3km²가 49.3%인 939개소로 가장 많음
- 충청남도의 소하천 최소 면적은 동송천(공주시), 대뱅이천(서산시) 0.14km², 최대 면적은 신안곡천(금산군) 16.79km²임

〈표 3-14〉 충청남도 소하천의 유역면적 현황

구분		하천 수(개소)	비율(%)	누적비율(%)
유역면적(km ²)	20 이상	0	0.0	0
	15 이상~20 미만	4	0.2	0.2
	10 이상~15 미만	7	0.4	0.6
	5 이상~10 미만	75	3.9	4.5
	3 이상~5 미만	209	11.0	15.5
	1 이상~3 미만	939	49.3	64.8
	1 미만	670	35.2	100.0
	계	1,904	100.0	

3) 지방하천 지정기준 부재로 인한 문제점

- 충청남도 내 하천을 유역면적 기준으로 분석하면 국가하천 지정 대상부터 소하천보다 작은 규모까지 분포
 - 유역면적 5km² 미만이 1,818개소로 95.5%이며, 이 중 3km² 미만도 1,609개소로 84.5%를 차지



〈그림 3-1〉 유역면적 기준 하천별 분포 현황

- 지방하천 지정의 정량적·정성적 기준 부재에 따른 장단점을 다음과 같이 분석
 - 지방하천 지정 관련 기준이 부재하여 유역면적 기준으로 국가하천 및 소하천과 겹치고 있으나 유연하게 적용할 수 있다는 장점이 있음
 - 반면 소하천의 지방하천 승격 요구에 대해 판단할 수 있는 근거가 없음

〈표 3-15〉 지방하천 지정기준 부재의 장단점

구분	장점	단점
지방하천 지정기준 부재	국가하천이나 소하천에서 배제되었으나 하천관리 측면에서 중요하다고 판단되는 하천을 특별한 제약없이 지방하천으로 지정하여 관리할 수 있음	국가하천으로 지정되어야 할 규모의 하천을 지방하천으로 관리하고 있어서 부담 시·군에서 소하천은 지방하천으로 지정해 줄 것을 요구하고 있으나 지방하천 지정기준이 없어서 결정하기 곤란

2. 지방하천 지정기준 설정 원칙

1) 지방하천 지정기준의 필요성을 고려한 원칙 설정

- 하천 관련 법령에 의해 하천을 지정 및 관리하여 하천 승격 요구 이외에는 하천사업을 무난하게 추진 중임
 - 지방하천의 국가하천 승격 요구, 소하천의 지방하천 승격 요구 등이 하천 관련 주요 이슈로 부각
- 본 연구에서는 지방하천 및 소하천의 관리체계 구축을 통한 효율적인 운영을 위해 지방하천 지정기준을 마련하는 것이 주요 목적임
 - 지방하천 및 소하천 사업 추진에 있어 지방하천에 대한 지정기준이 명확히 제시되지 못하여 사업 추진에 어려움이 존재
 - 정량적 기준은 객관적이고 보편적인 계량화가 가능한 인자를 선정하고 유연하게 적용할 수 있도록 하기 위해 기준 마련이 필요
- 지방하천 지정기준 미비로 현장에서는 지방하천과 소하천의 지정이 불합리한 것이 많아 중장기적으로 조율할 필요성이 있음
 - 지방하천 중 소하천으로 관리되어야 할 계곡 구간 등이 포함되어 있거나 소하천 중 지방하천으로 관리되어야 할 하천이 혼재
 - 단순히 소하천의 지방하천 승격보다 예산의 효율적인 집행을 위해 충청남도과 시·군이 협의하여 조정하는 것이 바람직함

3. 기준 설정을 위한 주요 인자 검토

1) 지방하천 지정기준 인자 검토

- 지방하천 지정기준을 정하기 위한 정량적인 인자는 유역면적, 하천연장, 하천폭, 인구 등이 있음
 - 국가하천 지정 시 전량적 기준으로 사용한 유역면적이 다른 지표들에 비해 적합한 것으로 판단
 - 하천 연장은 소하천 지정의 최소 기준으로 제시되었고 하천 연장은 하천의 규모와 관련성이 크므로 적절함
 - 하천 폭은 소하천 지정의 최소 기준으로 제시되었으나 하천 폭의 변화 가능성이 크므로 지방하천에 적용하기에는 부적합한 것으로 판단
 - 치수 사업의 궁극적인 목적이 지역주민들의 안전을 위한 것이기 때문에 인구는 정량적 기준 설정을 위한 인자로 적합하나 변동성이 있음

〈표 3-16〉 정량적 지정기준 인자별 적합성 검토

구분	적합성 검토
유역면적	하천 사업의 주목적이 치수 방지이고, 유역면적의 크기에 따라 홍수량이 정해지므로 지방하천 지정기준으로 적합 하천의 시점과 종점별로 유역면적을 파악할 수 있어서 자료 확보도 용이
하천 연장	하천 연장은 소하천 지정의 최소 기준으로 채택 하천의 연장은 하천의 규모뿐만 아니라 하천사업비 등과 연계되므로 지방하천 지정기준으로 활용도가 있음
하천 폭	소하천 지정 시 최소의 지정조건으로 하천 폭이 사용됨 하천 폭의 변동 폭이 클 수 있어서 지방하천 기준으로는 부적절함
인구	치수 사업의 궁극적인 목적이 인명과 재산의 보호이므로 정량적 지정기준으로 비교적 적절하다고 판단 다만, 인구는 지역개발 사업 등과 연계되어 가변성 크고 범람구역 안의 인구 등은 산정이 쉽지 않음

- 지방하천 지정기준을 정하기 위한 정량적인 인자는 유역면적, 하천연장, 인구 등의 세 가지 인자가 적합

제4절 지방하천 지정기준 적용방안

1. 유역면적 및 인구 적용방안

1) 유역면적으로 정량적 기준 제시 이후 보조인자로 인구 적용

- 유역면적에 따라 홍수량의 규모가 정해지므로 우선적으로 유역면적을 정량적인 기준으로 제시하고 인구를 보조적인 지표로 적용
 - 유역면적은 국가하천 지정기준으로 활용되었으며 정량적인 수치를 파악할 수 있으므로 인자로 활용
 - 하천 사업의 목적이 주민들의 안전을 위한 것이므로 인구를 보조인자로 사용하여 보완할 필요성이 있음

2) 우선적으로 지방하천의 최소 유역면적 기준 검토

- 유역면적으로 정량적 기준을 정할 때 최대치와 최소치를 고려할 수 있으나 현재의 하천 지정 현황을 감안하면 최소치가 적합
 - 국가하천 지정기준인 200km² 이상이 8개소나 있는 상황에서 최대치를 정하면 혼란이 커질 수 있어서 부적절함
 - 국가하천으로 지정되지 않은 하천은 지방하천을 관리할 필요성이 있고 국가하천으로 지정해 달라고 환경부에 요청하는 것이 타당
 - 지방하천의 최소 유역면적 기준을 법령에 명시할 필요성이 있음
- 유역면적 최소 기준은 경기도의 지방하천 지정 분포 등을 고려할 때 3~5km²로 정하는 것이 타당
 - 유역면적 3km² 이상은 충청남도 지방하천의 87.8%가 이 조건을 충족하며 5km² 이상은 70.1%가 기준을 만족
 - 유역면적 3km² 이상일 경우 491개 지방하천 중 60개 지방하천이 기준을 충족하지

- 못하고 유역면적 5km^2 이상일 경우 144개 지방하천이 소하천 규모에 해당
- 반면 유역면적이 3km^2 이상일 경우 1,992개 소하천 중 295개 소하천이 지방하천 규모에 해당하며, 유역면적 5km^2 이상 적용 시 86개 소하천이 지방하천 규모임

〈표 3-17〉 지방하천 최소 유역면적 지정에 따른 분류

구분		지방하천(491개소)				소하천(1,904개소)			
		해당		미해당		해당		미해당	
		개소	%	개소	%	개소	%	개소	%
지방하천 최소 유역면적	3km^2 이상	431	87.8	60	12.2	295	15.5	1,609	84.5
	5km^2 이상	354	72.0	137	28.0	86	4.5	1,818	95.5

- 지방하천 지정 최소 유역면적은 충청남도의 여건과 정책 방향 등을 고려하여 정하는 것이 타당함
 - 지방하천 지정의 최소 유역면적이 3km^2 이상일 때는 소하천의 15.5%가 지방하천 대상에 포함
 - 반면, 최소 유역면적이 5km^2 이상일 경우에는 소하천의 4.5% 정도만 지방하천에 해당되어 상대적으로 적은 변화 예상

3) 인구 관련 정량적 기준 검토

- 하천 사업은 홍수로부터 인명 보호를 목적으로 추진하며 하천의 범람으로 인한 피해는 유역 전체가 아니라 하천 인근의 제한된 구역
 - 하천법에서 국가하천의 지정기준으로 20만 이상의 도시를 관류(貫流)하거나 범람구역 안의 인구가 1만 명 이상으로 명시
 - 수질관리 목적과는 달리 홍수피해 방지의 경우 유역 전체의 인구를 다르지 않고 하천 인근의 인수로 한정
- 지방하천의 인구 관련 정량적 기준도 유역 전체보다 하천 사업으로 인한 수해 지역의 인수로 한정하는 것이 타당
 - 인구 관련해서 「하천법」과 소하천정비 관련 지침 등에서 정의한 내용을 토대로 인구를 정의할 필요성이 있음
- 「하천법」의 범람구역의 정의에 대해 법령에 명시하고 있지 않지만 홍수관리구역과 동일한 개념으로 판단됨
 - 하천법 제12조에 하천기본계획이 수립된 하천의 경우 계획홍수위 아래에 있는 토지로서 하천관리청이 하천구역으로 결정한 토지를 제외한 지역으로 정의
 - 하천기본계획 미수립 하천의 경우 시행령 제7조에 하천구역 경계선으로부터 직선거리 500미터를 초과하지 아니하는 지역으로 통상의 홍수가 미치는 지역 등으로 정의
- 「소하천정비법」에서 인구 관련 정의가 없으나 행정안전부의 ‘소하천정비종합계획 수립지침’(2023) 등에 침수구역도 등과 관련된 내용 규정
 - 침수예상 시나리오는 유역조건 시나리오, 빈도규모 시나리오, 범람 시나리오로 구분하여 설정
 - 토지이용현황, 토양특성, 저류시설, 하수도시스템, 제방계획 등과 같은 홍수방어 및 방재시설 계획 등을 고려하여 범람으로 영향을 받을 수 있는 침수예상구역 설정
 - 인구는 소하천정비계획 등에서 제시된 침수예상구역에 거주하는 인구를 의미
- 따라서, 지방하천 지정을 위한 인명보호 규모는 유역면적과 달리 객관성이 떨어질 수 있으므로 보조적인 인자로 활용하는 것이 바람직함

제 4 장

결론 및 정책제언

1. 결론
2. 정책제언

제1절 결론

- 국가하천과 소하천 지정기준으로 법령에 지정 근거를 두고 있으나, 지방하천은 지정 기준 부재한 실정임
 - 지방하천 지정기준에 대한 명확한 기준이 정의된 바가 없어 적정 규모 이상 소하천의 지방하천 승격과 적정 규모 이하 지방하천의 소하천 지정 등에 한계가 존재하여 지방하천과 소하천의 관리체계를 적정하게 유지할 수 있도록 지방하천 지정기준 마련 필요
- 「소하천 관리체계 효율화 방안 연구」에서 소하천 기준 정립 및 세천의 소하천 승격, 소하천의 지방하천 승격 등을 위한 정량적 기준과 단계적 추진체계를 마련하였음
 - 소하천의 정량적 승격 기준으로 소하천 연장, 주택보호, 수혜면적 등을 채택
- 충청남도 내 국가하천, 지방하천, 소하천에 대하여 유역면적 기준으로 분석하여 하천 분류의 적정성을 검토하였음
 - 충청남도 내 국가하천은 하천법에 규정된 정량적인 기준인 유역면적 200km² 이상이 7개 하천으로 87.5%이며, 50km² 이상은 1개소로 12.5%로 차지
 - 충청남도 내 지방하천은 국가하천의 유역면적에 해당하는 200km²이상의 지방하천이 6개소이며, 유역면적 5km² 이상이 344개소로 70.06%를 차지
 - 충청남도 내 지정된 소하천은 5km² 이상이 86개소로 4.5% 정도를 차지하고 있으며 1~3km²가 49.3%인 939개소로 가장 많음
- 충청남도 내 하천을 유역면적 기준으로 분석하면 국가하천 지정 대상부터 소하천보다 작은 규모까지 분포하였음
 - 유역면적 5km² 미만이 1,818개소로 95.5%이며, 이 중 3km² 미만도 1,609개소로 84.5%를 차지
- 기존 선행연구 등을 검토하여 지방하천 지정기준 인자로 유역면적, 하천 연장, 하천 폭, 인구 등을 검토하여 최종적으로 정량적인 인자는 유역면적, 하천연장, 인구 등등 세 가지 인자가 적합한 것으로 판단됨

- 국가하천 지정 시 장량적 기준으로 사용한 유역면적이 다른 지표들에 비해 적합한 것으로 판단
- 하천 연장은 소하천 지정의 최소 기준으로 제시되었고 하천 연장은 하천의 규모와 관련성이 크므로 적절함
- 하천 폭은 소하천 지정의 최소 기준으로 제시되었으나 하천 폭의 변화 가능성이 크므로 지방하천에 적용하기에는 부적합한 것으로 판단
- 치수 사업의 궁극적인 목적이 지역주민들의 안전을 위한 것이기 때문에 인구는 정량적 기준 설정을 위한 인자로 적합하나 변동성이 있음

제2절 정책제언

1) 지방하천 지정기준 설정 원칙

- 소하천의 지방하천 승격의 정량적 기준은 객관적이고 보편적인 계량화가 가능한 인자를 선정하고 유연하게 적용하도록 함
 - 지방하천 지정 기준 미비로 현장에서는 지방하천과 소하천의 지정이 불합리한 것이 많아 중장기적으로 조율 필요
 - 지방하천 지정기준을 위한 원칙은 ① 소하천의 지방하천 승격에 활용, ② 객관적이고 보편적인 정량적 기준 선정, ③ 지방하천과 소하천 관리체계 정립 고려 등임

2) 지방하천 지정기준 적용방법

- 유역면적 최소 기준은 충청남도의 지방하천 지정 분포 등을 고려할 때, 3~5km²로 정하는 것이 타당함
 - 지방하천 지정의 최소 유역면적이 3km² 이상일 때는 소하천의 15.5%가 지방하천 대상에 포함
 - 반면, 최소 유역면적이 5km² 이상일 경우에는 소하천의 4.5% 정도만 지방하천에 해당되어 상대적으로 적은 변화 예상
- 지방하천 지정을 위한 인명보호 규모는 유역면적과 달리 객관성이 떨어질 수 있으므로 보조적인 인자로 활용하는 것이 바람직함

3) 하천법 개정 및 조례 제정

- 「하천법」을 개정하여 지방하천 관련 정량적 기준을 제시하여 소하천의 지방하천 승격 등의 근거 마련
 - 「하천법」 시행령에 ‘유역면적 합계가 5제곱킬로미터 이상 하천을 기준으로 지역 설정

에 맞게 적용할 것'에 대한 내용을 추가

- 기존 하천 지정현황과 지역의 여건을 고려하여 정량적인 기준을 유연하게 적용하도록 법령 규정
- 하천사업의 효율적인 추진을 위해 충청남도가 주도하여 하천사업을 추진할 수 있도록 조례 제정 검토 필요
- (가칭)「충청남도 하천사업 관리조례」를 만들어 하천의 지정과 관리를 위한 충청남도 차원의 대응 필요
- 시·군에서 지방하천 승격 요구 등에 대응하기 위해 자체적인 정량 기준을 마련하여 대응하고, 하천 지정 관련 안전을 '충청남도 수자원관리위원회' 등에 상정하는 방안도 검토가 필요

4) 시·군과 협의를 통한 단계별 추진

- 단기적으로 시·군 요청 지방하천 승격 대상 중심으로 대응
 - 충청남도 차원에서 지방하천 지정에 대한 명확한 기준 마련을 통해 하천관리의 효율성 제고 및 소하천의 지방하천 승격 기반 마련
 - 충청남도에서 정량적인 기준을 마련하고 '충청남도 수자원관리위원회' 심의를 거쳐 승인 추진
- 중장기적으로 하천관리체계 효율성 제고를 위한 하천 등급 조정
 - 하천법을 개정하거나 충청남도 조례 제정 등을 통해 하천관리체계 개선을 위한 법적 근거 마련
 - 하천사업 관련 중장기계획에 하천 등급 조정 등을 반영 추진

참고문헌

- 이기영 외, 지방하천 지정 세부기준 마련을 위한 연구, 경기연구원. 2023.
국립재난안전연구원, 소하천 관리체계 효율화 방안 연구, 2020
행정안전부, 2024(2023. 12. 31. 기준) 행정안전통계연보, 2024.
환경부, 2021한국하천일람, 2022.
법제처 국가법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>, 2024. 10. 15 검색