

하천 평면계획 반영을 통한 하천구역 결정방법 개선 연구

심규성*, 이춘호*

*동부엔지니어링(주) 수자원본부

e-mail:kssim@dbeng.co.kr

A Study on Improvement of River Zone Determination Method based on River Floor Plan

Gyoo-Seong Sim*, Choon-Ho Lee*

*Dept. of Water Resources, Dongbu Engineering

요 약

우리나라는 하천법 제10조 및 동법시행령 6조를 근거로 기본계획 수립 또는 하천의 지정고시 시 하천구역을 결정하고 있다. 현재의 하천구역의 결정은 하천법에 제시되어 있는 횡단계획을 중심으로 한정되어 있으며, 제방의 설치계획이 없거나 존재하지 않는 무제부 구간일 경우 횡단측선의 불연속적인 특징으로 인해 모호한 기준으로 확정되고 있는 실정이다. 본 연구에서는 충청북도 진천군 초평천을 대상으로, 계획홍수위 기반의 공간 토폴로지 자료구성 및 지형자료와의 공간연산을 통해 계획홍수위 지형 경계를 추출하였으며, 이를 기반으로 하천의 평면계획이 고려된 하천구역 결정지침을 마련하고 국유지와 사유지 지적을 분류하여 각각 별도의 하천구역 결정 개선안을 제시하였다. 본 연구를 통해 제시된 하천구역 결정 개선안을 기반으로 하천 설계자로 하여금 보다 정확한 공학적 판단에 도움을 줄 수 있으며, 토지 소유주 및 담당부처 간 하천구역 논의 시 능동적인 대응자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

하천구역 결정방안을 제시하고자 한다.

1. 서론

2. 연구내용

우리나라는 10년 단위로 하천기본계획과 소하천정비종합계획을 수립하고 있으며, 하천법 제10조와 동법 시행령 6조를 근거로 기본계획 수립 또는 하천의 지정 및 변경 고시 시 하천구역을 결정하고 있다. 일반적으로 하천구역은 하천기본계획 수립에 의해 결정된 후 별도의 지형도면 고시절차를 거쳐 토지정보과에 등재된다. 이를 통해 하천구역으로 지정된 토지는 건물 신설 또는 증축, 토지거래 등에 상당한 행위제한을 받고 있으며, 이는 지역의 공공성을 위해 개인의 사유재산권이 제한되는 것으로 하천구역의 지정은 매우 신중하고 구체적으로 결정되어야 한다. 그럼에도 불구하고 현재의 하천구역 결정은 하천법에 제시되어 있는 횡단계획 중심으로 한정되어 있고, 제방의 설치계획이 없거나 존재하지 않는 무제부 구간일 경우 모호한 기준으로 인해 다량의 민원이 발생하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 하천기본계획 수립에 의한 하천구역 결정지침의 문제점을 분석하고 하천구역 결정 시 평면계획을 국·사유지 별로 고려하여, 이를 통해 합리적인

2.1 대상하천 선정

개선된 하천구역 결정지침 개발을 위해 충청북도 진천군에 위치한 초평천을 대상으로 선정하고 해당 유역의 수치지도, 계획홍수위 기반 홍수범람예상도, 편집지적도, 정사영상 등 지형자료를 기반으로 평면계획이 고려된 하천구역 결정지침 개정안을 제시하였다.

2.2 하천구역 결정의 평면계획 추가

정밀 하천구역의 결정을 위해 초평천의 하천기본계획 자료를 기반으로 계획홍수위 자료를 수집하고, ESRI社の Arcmap 10.3 소프트웨어를 활용하여 홍수위 기반 공간토폴로지를 구성하였다. 기존 하천구역 결정방안에는 존재하지 않는 평면계획을 추가하여 보다 정밀한 하천구역 결정지침 개선안을 마련하였다. 또한 국유지와 사유지 구간을 분류하고, 국유지 구간에서는 향후 토지이용 효율성을 고려하여 천, 구거 등의 선형공작물의 경우 하천구역에 포함하도록 정의하

였으며, 사유지 구간의 경우 앞서 구축한 정밀 토폴로지 지형 자료를 기반으로 편입지적의 최소화를 통해 과도한 보상을 지양하고 원활한 용지보상을 위해 잔여 사유지 필지가 원면적의 10% 이내일 경우 해당 지적은 완전편입이 될 수 있도록 제시하였다.

3. 결론

본 연구에서는 하천구역의 정확한 경계산정 및 평면계획 제시를 위해 진천군에 위치한 초평천을 대상지로 선정하여 계획홍수위 기반 공간토폴로지를 구성하고 하천구역 평면계획을 제시하였으며, 이를 통해 아래와 같은 결론을 도출하였다.

- 현재의 하천법에 제시되어 있는 하천구역 결정지침은 횡단계획 중심으로 한정되어 있으며, 제방의 설치계획이 없거나 존재하지 않는 무제부 구간일 경우 모호한 기준으로 인해 다수의 문제점이 지적되고 있다.

- 시범유역을 대상으로 계획홍수위 기반의 공간 토폴로지 지형자료를 구성하고 이를 수치지도 기반의 지형자료와의 공간연산을 통해 계획홍수위 지형 경계를 추출하였으며, 하천구역 평면계획 제시를 통해 보다 정밀하고 효율적인 하천구역 결정기법을 제시하였다.

- 평면계획이 추가된 하천구역 결정과정을 기반으로 향후 해당 기법을 하천기본계획 수립지침 내 반영을 통해 하천 설계자로 하여금 보다 정확한 공학적 판단에 도움을 줄 수 있으며, 빈번하게 발생하는 하천구역 편입관련 토지소유주와 담당부처 간 하천구역 논의 시 능동적인 대응자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원 지원으로 수행되었습니다(과제번호 21AWMP-B121100-06).