

# 재해예방을 위한 상동지구 우수저류시설 설치

박정규 / 경상남도 의령군 재난관리과장, pj1929@korea.kr

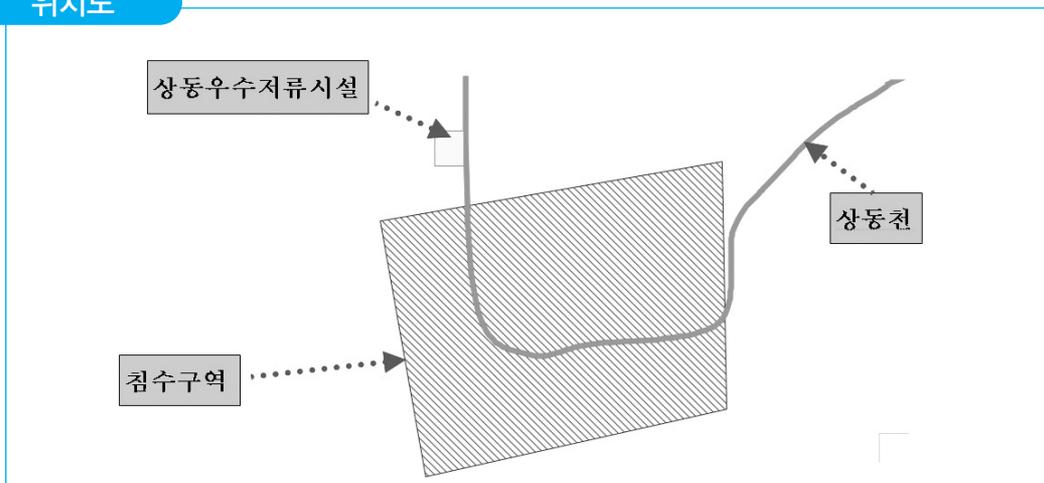
## I. 추진배경

- 의령읍 시가지를 관통하는 상동천은 시가지 복개로 통수단면이 적어 매년 우기시 저지대 침수로 주민피해가 발생되어 대책이 시급한 실정이나 도심지 밀집 지역으로 민원 및 과도한 사업비로 상동천 확장 개수가 곤란하며,
- 최근 이상기후로 강우 강도 증가 및 상동천 배수체계 불량으로 시가지(의령시장) 침수 위험을 방지하고, 저류된 빗물을 소방용수 등 대체 수자원으로 활용하여 기상이변과 물부족 시대에 대비코자 우수저류지를 설치함.

## II. 기본방향

- 의령읍 관내 우기철 집중호우시 의령읍 시가지가 범람으로 인한 잦은 침수피해를 겪는 바, 원활한 우수 배제를 위하여 상류 지점에 우수유출저감 시설을 설치하여 침투 유량의 도달시간을 지연시킴으로서 우수 집중 현상을 차단하여 재해사전대비에 만전을 기하고자 함.

### 위치도



재해예방을 위한 상동지구 우수저류시설 설치



- 위치 : 경남 의령군 의령읍 서동, 중동, 동동리
- 유로연장 : 3.0km
- 유역면적 : 0.36km<sup>2</sup>
- 거주인구 : 7,000명

[주요피해 사례]

재해명	1시간 강우량	일 강우량	침수면적	침수가구수
2003년 태풍 매미	64	319	10ha	30
2006년 태풍 에위니아	43	203	5ha	16
2008년 8월 10일 집중호우	58	246	8ha	22

[주요피해 사례]



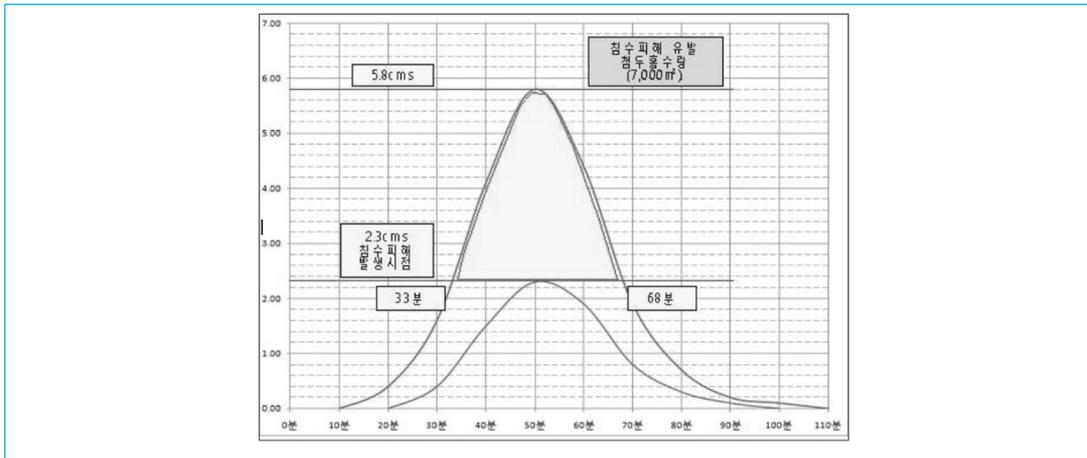
회원광장

- 여름철 자연재난 기간 동안 태풍 및 집중호우 등에 능동적으로 대처하기 위하여 2009년 기본조사 및 타당성 조사를 마쳐 2010년 우수기전 공사를 마무리하여 군민의 재산과 생명을 보호함.
  - 침수피해지역 수문곡선(50년 빈도)
  - 저류지 용량 산정 : 7,000m<sup>3</sup>(그래프상의 침두

홍수량 면적)

- ※ 저류시간 : 35분(68-33), 피해유발 침두홍수량 : 2.3cms
- ⇒ 50년 빈도(시간강우 약 90mm/hr) 강우시, 35분 시점부터 침수피해를 유발시키는 침두홍수량을 저류(35분)하여 도심지 침수피해 예방

• 재난위험 요인 확인



빈도	침두홍수량 (m <sup>3</sup> /s)	저지대침수피해 홍수량 발생시점 (m <sup>3</sup> /s)	침수해소 필요량(m <sup>3</sup> )	저류 지속시간
50년	5.8	2.3 (2년빈도)	7,000	35분

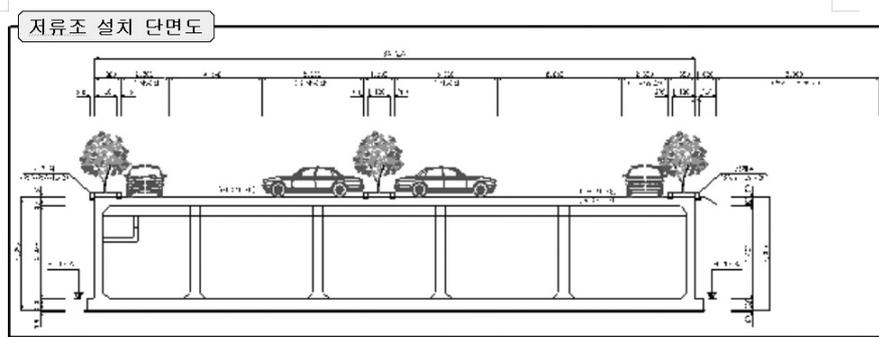
Ⅲ. 추진내용 및 과정

1. 추진과정

- 열악한 군 재정에도 불구하고 군비 부담금 확보 (1,120백만원)
- 주택인근 저류조 설치로 약취 및 건물 균열 등 사유로 극심한 반대
  - ⇒ 주민설명회(3회), 토지 소유자 직접 방문 등

을 통한 설득으로 주민동의

- 상동천 수계를 항시 관찰하고 호우시 즉각 대응 태세 확립
  - ⇒ 상· 하류에 CCTV, 수위, 유량계 설치 및 종합상황실에 우수저류조 통제 할 수 있는 모니터링 시스템 구축
- 주민편의 시설 제공
  - ⇒ 저류조 상단에 주차장을 설치하여 시가지 부족한 주차공간 확보로 주민 호응을 얻음.



[ 주차장 ]



[ 소방용수 ]



[ 하천유지수 활용 전 ]



[ 하천유지수 활용 후 ]

## 2. 세부사업내용

- 저류용량 :  $V=7,000\text{m}^3$
- 면 적 :  $1,260\text{m}^2$
- 사업비 : 2,800백만원(국비 1,680, 지방비 1,120)
- 위 치 : 의령군 의령읍 중동리 413-3 일원

- 사업기간 : 2009. 8월~ 2010. 6월
- 사업량 : 저류조 1식, 모니터링 시스템

## IV. 종합성과

- 7.16일 집중호우 및 3차례의 태풍 내습시 일감

우량 200mm의 강우가 발생하였으나 2010년 6월 우기전 공사 완료로 의령읍 시가지 침수 예방 ⇒ 150가구

- 의령소방서에서는 겨울철 빈번한 화재 발생으로 소방용수 공급에 어려움을 겪고 있어 우수저류조의 저장된 빗물 사용으로 화재 및 산불 발생시 원활한 소방용수를 공급하여 화재 초기 진압 및 재산피해 최소화에 기여 ⇒ 30건
- 관내 14개소 구제역 초소를 운영함에 있어 우수저류조 빗물을 구제역 약품 희석액 등으로 활용하여 구제역 예방 기여 ⇒ 50m<sup>3</sup>/일
- 갈수기 농작물 가뭄 해소를 위한 농업용수 공급으로 의령 동동들 농작물 피해 예방 ⇒ 15ha
- 생활용수로 인한 상동천 하수구 악취 및 오물 발생을 하천 유지수 활용으로 악취 제거 및 주민불편 해소
- 주차공간 부족으로 의령재래시장 이용객 불편을 저류조 상부 주차장 설치로 인접 재래시장 이용객들의 주차 편의 제공으로 지역경제 활성화에 기여 ⇒ 50대

## V. 성공요인 분석

- 잦은 침수피해를 최소화 할 수 있도록 우수유출저감시설을 설치하여 침투유량의 도달시간을 지

연시킴으로서 사전재해 대비에 기여.

- 주거밀집지 및 공공시설과 접하고 있어 지하 및 지상의 용도를 구분하여 활용함으로써 주민편의 제공
- 노후된 주택 및 근린생활시설을 철거하고 공공시설을 설치함으로써 열악한 주거환경 개선
- 주민설명회 등을 통한 주민과의 소통으로 이해와 협조를 구함.

## VI. 발전방향

- 우수저류시설 설치사업 연차사업 시행
  - 2011년 : 의령읍 소입지구 우수저류시설 설치 (1개소)
  - 2011년~2012년 : 부림면 신반지구 우수저류시설 설치(3개소)
- 주차장 및 생태공원 조성으로 주민편의 시설 제공 및 여가활동 가능
- 게릴라성 집중호우에 적극적인 대응 가능
- 수계관리를 전산화(모니터링)하여 우기시 즉각 대응 가능
- 저류조 상부 주차장 활용으로 주차장 부지 조성비 절약
- 갈수기시 소방용수 및 농업용수 사용