

회전교차로 설계(안) 방안 Planning of roundabout design,

맹승진*, 황주하**, 아잠 무함마드***, 몰타자예브 아르다셔****
Seungjin Maeng, Ju Ha Hwang, Muhammad Azam, Murtazayev Ardasher

요 지

우리나라의 홍수대책은 제방 축제 및 보강, 하천의 홍수통수능 확대 등 하천 중심의 대책이 대부분이며, 도시 홍수에 대한 대책과 시설물은 홍수저감용 우수저류조가 대다수이나, 민원과 설치장소 확보 등으로 인해 많은 어려움을 겪고 있다. 또한 가뭄대책은 획일적으로 지하수관정 개발에만 의존하고 있다. 이는 우리의 후손을 위해 보존해야 할 의무가 있으며, 현 세대에서 가뭄을 극복하기 위한 수자원은 강우에 의한 지표수로 해결하려는 노력이 필요하다.

도시의 경우 가뭄 극복을 위해 우수를 저류하여 다양한 용도로 활용하는 기술이 필요하고 사회적으로 많은 관심을 불러일으키고 있다.

국내에 로터리 형태로 운영되던 회전교차로가 교통량 증가에 따라 2000년대 이후 성공적인 해외 사례를 토대로 한 간헐적인 도입기를 거쳐 2010년 교통운영체계 선진화 방안에 의한 시범사업 이후 도입이 확대되고 있다.

본 연구에서는 LID(Low Impact Development, 저영향 개발) 기법을 적용하여, 홍수와 가뭄에 대한 대책으로 회전교차로 중앙교통섬을 활용한 초기 우수대응 기술을 개발하고 이를 실현할 수 있는 효과적인 회전교차로 설계 및 시공기술을 개발하고자 한다.

도시의 경우 강우시 초기강우에 의한 유출수에는 인체에 해로운 오염물질들이 포화되어 있기 때문에 초기우수에 의한 유출수를 효과적으로 배제하여 하천수질 등 개선하고자 하며, 이와 같은 초기우수에 대한 비점오염원 저감 시설과 우수를 집적하는 우수저류시설을 회전교차로 내에 설치하고 초기 우수에 대한 관리 기법을 개발하고자 한다.

핵심용어 : 회전교차로, LID, 초기우수 저감시설, 비점오염원, 우수저류시설

본 연구는 국토교통부 국토교통기술 지역특성화사업의 연구비지원(18RDRP-B134213-06)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 교수 · E-mail : maeng@chungbuk.ac.kr

** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 박사과정 · E-mail : ultras3@naver.com

*** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 박사과정 · E-mail : azam@chungbuk.ac.kr

**** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 석사과정 · E-mail : jaysonx928@mail.ru