



Workbook

XP 파일을 PCSWMM 으로 변환하기(요약본)

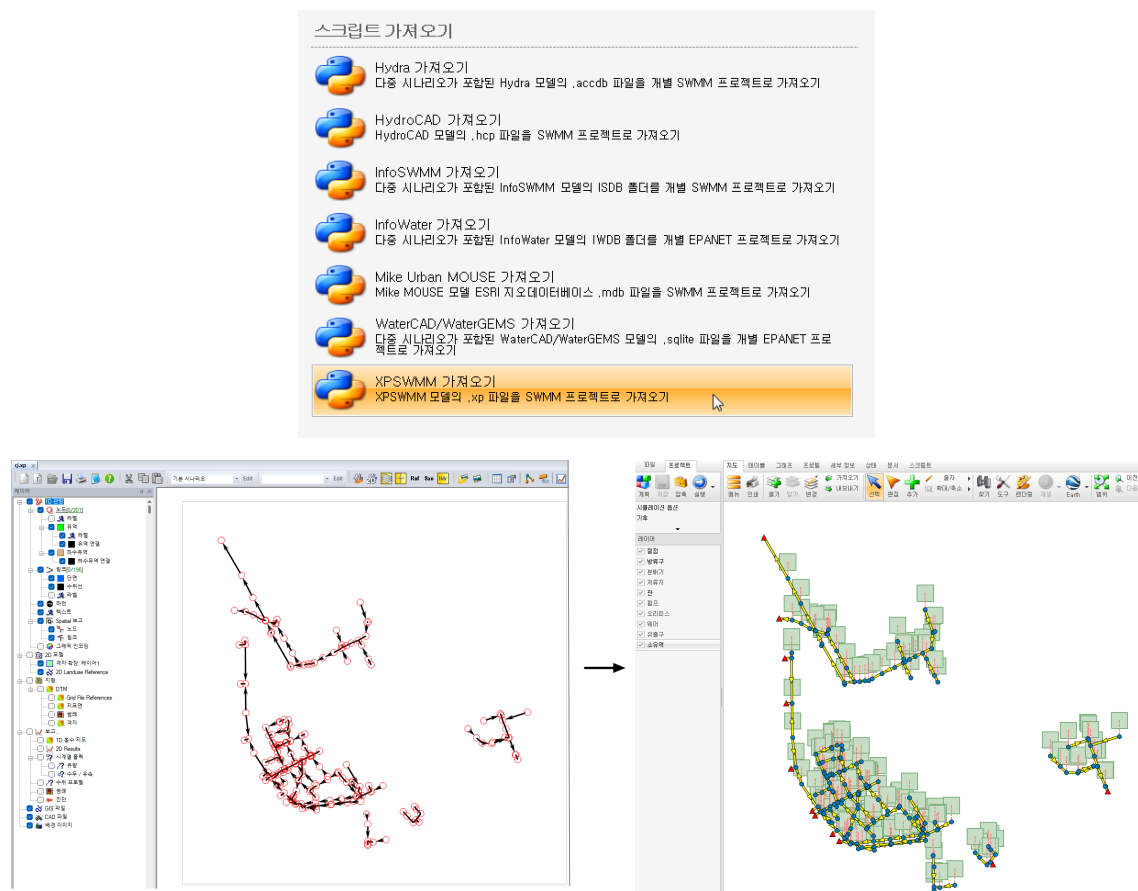
1 1D 해석

XPSWMM에 익숙한 사용자라면 새로운 프로그램으로의 전환이 다소 부담스럽게 느껴질 수 있습니다. 그러나 다음의 몇 페이지를 살펴보면, 기존 파일을 매우 간단히 가져올 수 있다는 점 그리고 XPSWMM보다 사용하기 편하고 쉽다는 것을 확인할 수 있습니다.

몇 가지 간단한 과정만으로 1D 및 2D 작업을 수행할 수 있으며, 기존 작업의 연속성 또한 자연스럽게 유지됩니다. PCSWMM은 단순한 XPSWMM의 대체가 아닌, 더 나은 작업 환경으로의 효율적인 전환을 가능하게 합니다.

1.1 XP 파일 불러오기

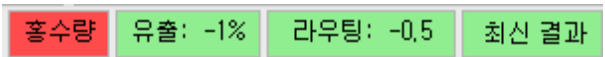
PCSWMM의 **XPSWMM 가져오기** 스크립트를 실행하면 XP 파일을 1~2분 내에 가져올 수 있습니다.



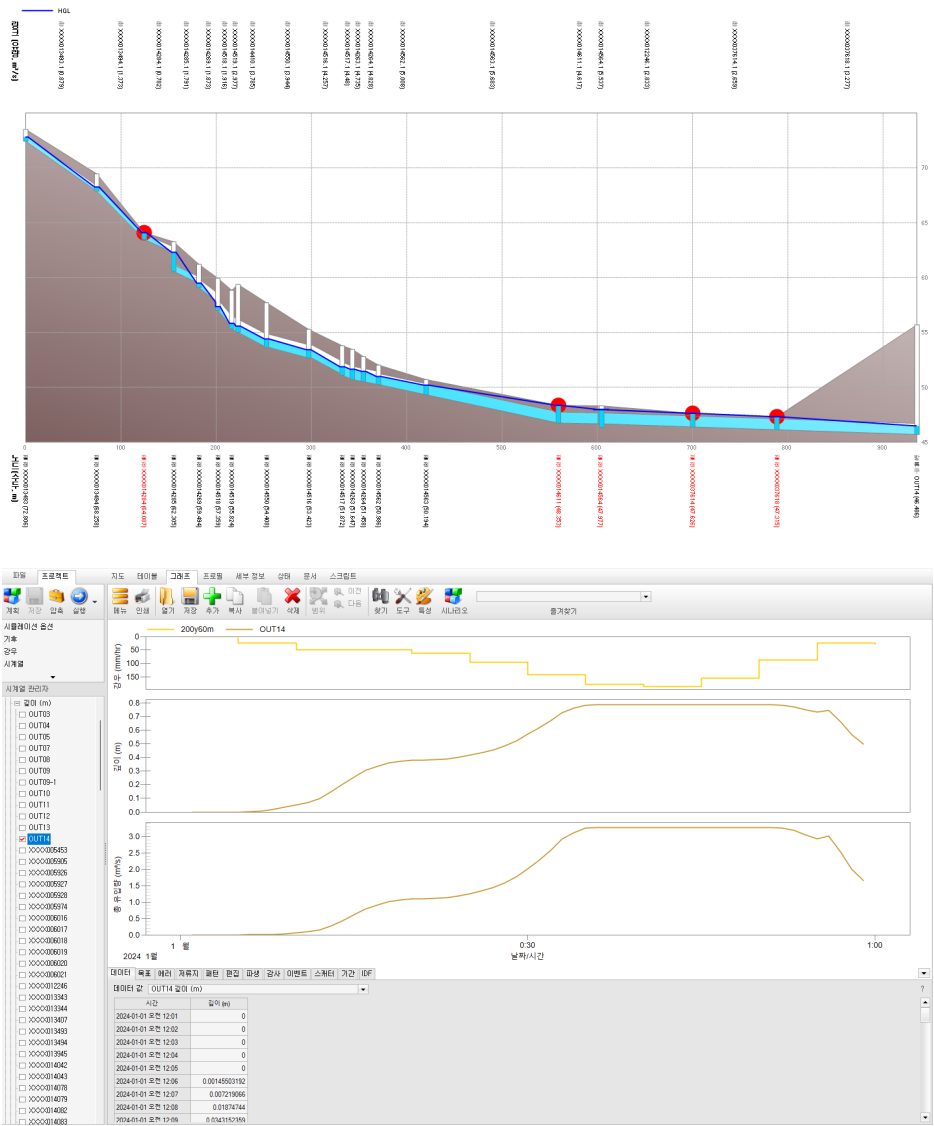
이러한 간단한 과정으로 XP 파일의 1D 부분을 쉽게 가져올 수 있습니다. 절점, 관, 소유역 정보, 강우 데이터를 기본으로 가져옵니다. 만약 XP 파일에 펌프, 저류지가 있었다면 해당 시계열 정보도 불러오게 됩니다. 단, 2D 부분은 어차피 메쉬를 다시 짜야 하여 가져오지 않지만, 새로 모델링하는데는 채 1시간도 걸리지 않습니다.

1.2 실행 및 결과 보기

몇 가지 경계 조건을 확인한 후, 상단의 실행  을 클릭하면, 해석이 진행되며 화면 오른쪽 하단에 연속성 검토 수준이 표시됩니다.



시뮬레이션 결과를 직관적으로 확인할 수 있어, 분석 과정을 더 효율적으로 진행할 수 있습니다. 아래와 같이 종단도를 살펴보거나 그래프를 통해 기존에 작업하던 방식 그대로 사용할 수 있습니다.

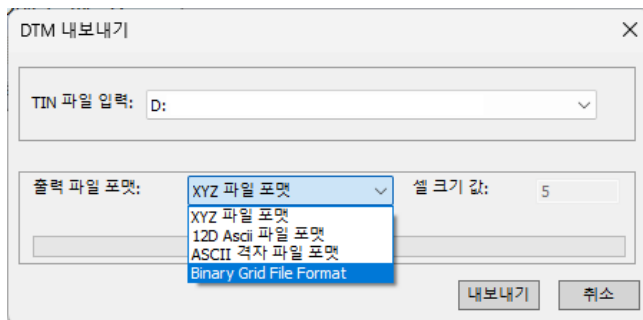


2 2D 해석

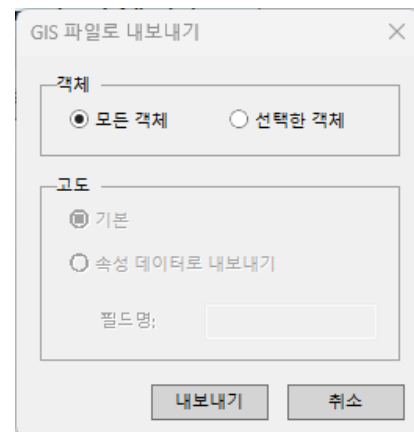
2.1 XP에서 필요한 데이터 내보내기

기본적으로 XP 파일을 변환하여 2D 작업까지 완료하려면 다음의 파일들이 필요합니다.

DEM 파일



경계 SHP 파일



DTM 내보내기로 asc 또는 flt 파일로 저장

GIS 파일 내보내기로 저장

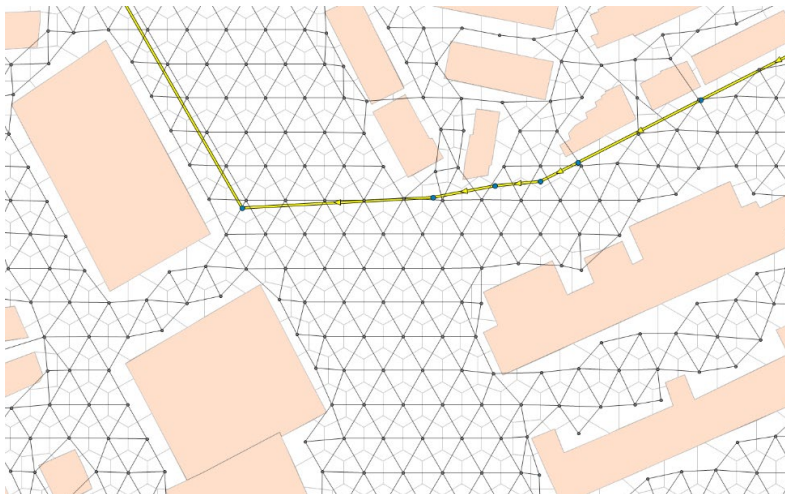
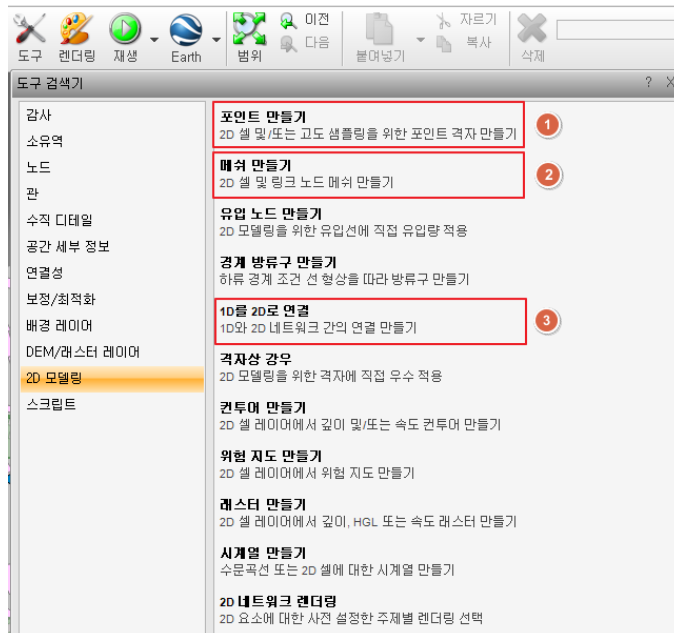
만약 XPSWMM 라이선스가 없거나 여타의 사유로 DEM 파일을 만들기 어려운 상황이라면 국토지리정보원 웹사이트에서 필요한 데이터를 대부분 무료로 다운로드 할 수 있습니다.

2.2 2D 해석에 필요한 데이터 작업

이제 **2D**  활성화를 하고, 위의 파일을 PCSWMM 으로 가져옵니다.

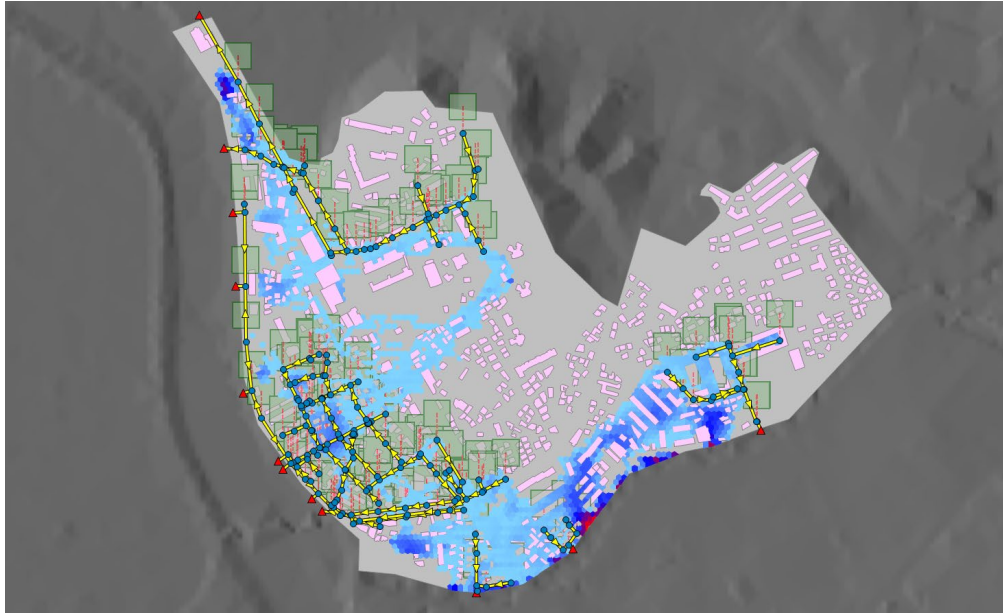


포인트 만들기 → 메쉬 만들기 → 1D를 2D로 연결 과정을 거치면 2D 해석을 위한 모델을 쉽게 구축할 수 있습니다.



2.3 실행 및 결과 보기

2D 모델을 실행하여 결과를 확인합니다. 시뮬레이션이 완료되면 렌더링 옵션을 통해 다음과 같은 침수 지도를 볼 수 있습니다.



과거 침수 면적을 엑셀로 별도 계산해야 했지만, PCSWMM은 2D 해석이 끝나면 아래와 같이 자동으로 계산 결과를 표시해 줍니다.

개수: 1926	합계: 147334,791m ²	평균: 76,498m ²	최대: 120,317m ²	최소: 20,503m ²
----------	------------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------

2.4 결론

이처럼 PCSWMM은 XPSWMM에서 작업한 관망을 간편하게 불러올 수 있으며, 몇 가지 설정만으로 2D 해석까지 신속하게 수행할 수 있습니다.

특히 복잡한 재작업 없이 기존 데이터를 활용할 수 있어, 변환에 드는 시간과 노력을 최소화할 수 있습니다. 게다가 종단도와 그래프, 침수 지도 등의 도구들을 활용하여 결과를 시각화하고 직관적으로 확인할 수 있습니다.

정부 실무 부처와 설계사 및 대학교에서 이미 PCSWMM으로 기존 XP 파일들을 변환하여 검토 및 관리하기 시작했습니다. 이제 **PCSWMM**이 도시침수모델의 표준이 됩니다!

변환하는 절차를 상세히 안내하는 구체적인 매뉴얼이 별도로 마련되어 있습니다. 필요하신 분은 요청할 수 있습니다.

www.hydrosoft.co.kr

하이드로소프트

Telephone: 031.8017.8033

support@hydrosoft.co.kr

www.hydrosoft.co.kr

Follow Us

