부전천 복원에 따른 주변 지역 열쾌적성 변화 효과 분석

Ⅰ 연구목적 및 필요성

- 도시물길 회복을 통한 온도 저감 효과 확인
- 부산의 대표 생태하천 복원사업인 부전천 복원사업의 열쾌적성 변화 분석

Ⅱ 주요 연구내용

- 부전천 생태하천 복원사업 대상 지역의 모델링 지형자료 구축
- 미기상 모델을 활용하여 복원사업 전후 기상조건 변화 수치 모의
- 복원사업 전후 열쾌적성 지수 분석

Ⅲ 연구결과

- 부전천 생태하천 복원사업 대상지역을 포함하여 450 m×740 m 모델링영역에서 하천복원 전후 지표면 상태변화를 분석하면, 현재 도로 51.2 %, 건물 48.8 %로 구성되었으나, 복원사업 시행 후 도로 중 약 13 %가 하천으로 변경됨.
- 미기상 모델(Envi-met)을 사용하여 하천복원 전후 기온변화를 분석한 결과
  - 겨울철의 경우 기온이 최대 1.7 ℃ 감소하였고, 동쪽으로 약 100 m, 연직 20~30 m 기온 저감이 나타나, 겨울철 도시열섬 저감에 도움이 될 것임.
  - 여름철의 경우 기온이 최대 3.5 ℃ 감소하였고, 동쪽으로 130 m, 연직 30~40 m 기온 저감이 나타나, 도시열환경 개선에 효과가 높았음.
- Envi-met 모델을 사용하여 예산온열감반응(PMV) 지수를 평가한 결과 복원사업 후에 겨울철에 열쾌적성지수 개선의 효과가 높을것으로 예상됨.

Ⅳ 정책연계방안

- 부전천 생태하천 복원사업에 따른 기온 저감 효과에 대한 정량적 제시
- 부전천 생태하천 복원사업의 기후학적 효용성 확인

Ⅴ 활용계획

- 생태하천 복원사업의 시행효과에 대한 대시민 홍보 자료 활용

담당부서 : 대기질통합분석센터(☎051-309-2917)
팀 장 : 유은철, 담당자 : 김주인, 도우곤