

## OPD18) 생태모방지식 서비스 플랫폼 구축 및 활용 방안

서현진·김선중<sup>1)</sup>·심승우·김진희

국립생태원 생태모방연구팀, <sup>1)</sup>호모미미쿠스

### 1. 서론

생태모방은 생태계나 생물자원의 기본구조 또는 원리를 응용하여 환경 및 사회문제를 해결하는 미래 사회 신기술로, 오랜 시간 생물이 환경에 적응하면서 최적화된 구조나 물질·에너지 사용의 효율적인 전략 등을 모방하여 친환경적이고 지속가능한 해결책을 찾는 접근법을 내포한다. 생태모방 연구의 실용성을 확보하기 위해서는 생태모방관련 기초 및 응용 연구 자료를 바탕으로 수요자 요구에 맞춰 생태모방 원리 및 사업 아이디어를 추천, 전문가 네트워크 제공, 교육 및 홍보 등을 수행할 수 있는 전방위적 서비스 플랫폼 개발이 필요하다. 이에 본 연구는 생태모방지식을 수집 및 서비스하는 오픈 플랫폼의 구축 방안과 향후 활용 방안에 대해 모색하고자 한다.

### 2. 자료 및 방법

분석 자료는 전문가 17명의 인터뷰 자료(대면 및 서면)와 국·내외 6개의 생태모방 DB 구축 및 운영 현황 자료를 활용하였다. 분석 방법은 먼저, 국·내외 생태모방 DB 구축 및 운영 현황을 11개 항목으로 구분하여 장·단점을 파악하였다. 다음으로 생태모방 관련 전문가 인터뷰 자료를 통해 생태모방정보 탐색 방법의 개선을 위한 사용자 멘탈 모델을 작성하여 기능 요구 사항을 도출하였다. 마지막으로 이러한 내용들을 종합하여 향후 플랫폼 활용 방안에 대해 제시하였다.

### 3. 결과 및 고찰

국내·외에서 운영되고 있는 6개의 생태모방 DB (AskNature, NatureTech, DANE, IDEA-INSPIRE, Bio-TRIZ MIMICUS)의 생물 DB 종류와 정보량, 검색 및 활용기능, 기술개발 지원 가능성 등 11개 항목에 대해 검토한 결과, 단기적으로 폭넓은 사용자들을 대상으로 한 생태모방의 홍보 및 흥미로운 정보 제공을 목적으로 운영하고 있었다. 이러한 문제는 제공되는 생물·생태 원리 정보의 편협성과 생태모방 기술 실증화 및 사업화를 위한 사전·사후 관리 서비스에서 기인하는 것으로 확인되었다. 따라서 향후 생태모방지식 서비스 플랫폼은 서비스의 목적, 제공 정보의 관계적 정보, 정보 탐색 시나리오 지원, 서비스 포지션의 단기적·장기적인 전략에서 기존의 생태모방 DB와 차별성을 가져야 한다.

전문가 인터뷰는 2019년 10월부터 2020년 3월까지 17명을 대상으로 대면 및 서면 방식으로 진행되었으며, 전문가들이 어떠한 방식으로 생태모방 정보 및 지식을 탐색하는지 확인하였다. 구체적으로 탐색 유형(온라인 검색 뿐만 아니라 단행본, 논문, 주변 지인 탐문 등)시 어떤 정보의 입출력을 원하고 기대하는지 탐색 방법에 대한 인터뷰를 수행하여 각기 선호하고 있는 방법들을 요약하여 사용자 멘탈 모델을 작성하였다. 사용자 멘탈 모델에 따른 요구 사항을 요약하면, 초기에는 전문가 사이의 네트워크를 지원하되, 네트워킹 중에 발생하는 지식 탐색 패턴을 수집할 수 있도록 온라인 협업 시스템 지원이 필요하다. 중장기적으로는 자유로운 지식 탐색 기능, 지식 요약 제공 기능, 정보 검증 기능을 제공하는 전문가시스템 구축 및 생태모방 지식기반 제공이 필요함을 확인하였다.

이러한 내용을 종합하여 생태모방지식 서비스 플랫폼의 효율적인 활용을 위해서는 초기-중기-장기적인 단계로 구분하여 목표 모델을 수립하고, 그에 맞는 지원 전략이 필요함을 확인하였다. 궁극적으로는 생태모방 기술 실증화를 위한 모든 단계를 지원할 수 있어야 하며, 본 연구에서는 생태모방지식 검색·보육 및 교육·실증화·확산 및 공유의 5단계 활용 방안을 제시하였다.

### 4. 참고문헌

국립생태원, 2018, 생태모방연구.