

06

개체군 분산 모사 모델 기반 개체군 분산 예측 장치 및 이를 이용한 개체군 분산 예측 방법



기술 정보

출원/등록번호

10-2021-0034885
10-2297195

출원인

국립생태원

발명자

이도훈, 정남, 이경은, 전태수

기술 적용분야

- ▶ 산업기술분류 : 가상현실(300902)
- ▶ 과학기술분류 : 생태학(LA0503), 행동생물학(LA0505), 시계열/공간자료분석(NA0804), 생존분석(NA0805), 달리 분류되지 않는 모형/자료 분석(NA0899)

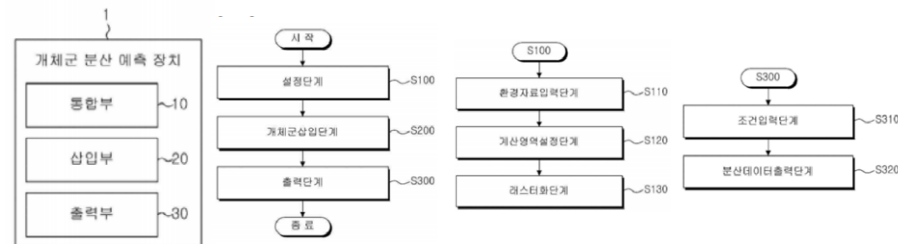
기술 개요

- ▶ 본 기술은 개체군 동태의 핵심인 생식 및 이동 매커니즘을 고려하여 확산 기작에 의거해 개체군 분산을 모사함으로써 개체군 분산과 확산의 변화를 예측할 수 있음. 또한 적절한 관리대책 수립이 가능하도록 개체군 분산 모사 모델 기반 개체군 분산 예측 장치 및 이를 이용한 예측 방법을 제공함
- ▶ 키워드: 개체군 동태, 확산기작, 개체군 분산 예측 모델, 개체군 분산 예측 방법, 야생동물 관리

기술 특징

- ▶ 본 발명은 지리정보시스템을 기반으로 환경자료 레이어를 입력받고 계산 영역을 설정받아 레스터 데이터를 생성하는 통합부와, 레스터 데이터에 최초 개체군 레이어를 삽입하여 개체군 레스터 데이터를 생성하는 삽입부, 개체군 레스터를 이용하여 최초 조건과 파라미터에 따라 개체군 분산 데이터를 출력하는 출력부를 포함함
- ▶ 개체군 증식율, 사망률, 각 셀의 수용 최대밀도, 각 셀에서의 알리효과 역치, 각 셀에서의 인간 포획확률, 각 셀 간 개체군 이동 확률, 각 셀의 환경선호성에 따른 이동률 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 개체군 분산 예측 장치를 제공함
- ▶ 설정단계에서 레스터 데이터에 최초 개체군 레이어를 삽입하여 개체군 레스터 데이터를 생성하는 개체군 삽입단계, 상기 개체군 레스터 데이터를 이용하여 최초조건과 파라미터에 따라 개체군 분산 데이터를 출력하는 출력단계를 포함하여 개체군 분산 예측 방법을 제공함

도면 및 대표 결과

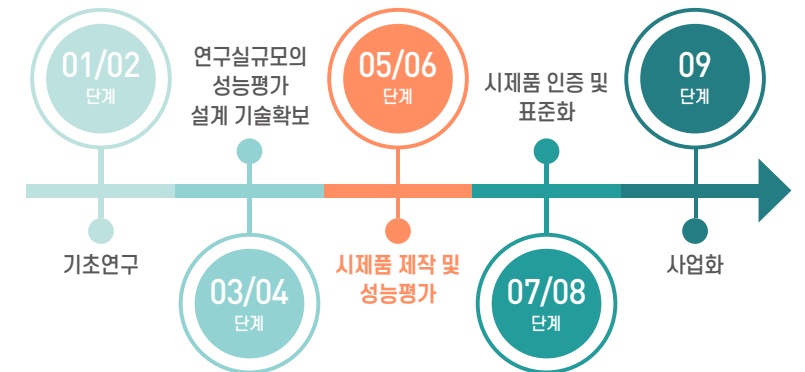


〈개체군 분산 예측 장치〉

기술 필요성

- ▶ 개체군 동태의 핵심인 생식 및 이동 매커니즘을 고려한 확산기작에 의거해 개체군 분산의 모사가 가능함
- ▶ 각 지역에 대한 국지적인 정보를 제공함과 동시에 개체군 전체의 분산 양태에 관한 광역적 정보의 제공이 가능함
- ▶ 생물종의 침입, 알리효과, 개체군 수용한도, 공간 이동률, 포획효과 등을 동시에 고려하여 생태적 현실성과 관리효과 등을 최대한 반영함
- ▶ 외래생물, 멸종위기야생생물, 유해조수에 이르기까지 개체군의 분산과 확산 변화의 예측이 가능하고, 이를 토대로 관리대책 수립에 기여함

기술 성숙도



기술이전

- ▶ 문의처 : 보전연구본부 정책기획팀
여인에 선임연구원 041-950-5360, 박홍준 전임연구원 041-950-5116