

산림정책 디지털 전환 재난 예방 강화하고 국민 편의성 높인다

- 농림위성, AI 등 첨단기술을 활용한 입체적 산림관리체계 구현 -

산림청(청장 남성현)은 13일 ‘산림정책 디지털 플랫폼을 통한 초연결 스마트 행정 실현’이라는 비전하에 산림재난 대응력을 강화하고, 대국민 산림복지 서비스를 확대하며, 정밀하고 과학적인 산림관리체계 구축을 위한 「산림정책 디지털전환 10대 추진과제」를 발표했다.

【첨단기술활용 및 부처 간 협업으로 산불·산사태 대응력 강화】

① 산림청은 과학적인 산불방지를 위해 24시간 실시간으로 산불 여부를 자동 감시·판독하는 인공지능(AI) 기반 정보기술(ICT) 플랫폼을 확대*하여 산불감시 사각지대를 해소할 계획이다. 또한 신속한 산불상황 전파체계 구축을 통한 조기 대피를 위하여 산불확산예측시스템 동시접속 성능을 강화하고, 산불취약지 관리 모바일웹 서비스**를 제공할 계획이다. 험준한 산지 내 통신불가 지역을 해소하기 위하여 저궤도 위성통신을 활용한 무선통신 방안을 마련할 예정이다.

* AI 산불감시: ('23) 동해안 중심 10개소 → ('24) 경북, 강원 등 30개소

** 서비스 제공 정보 : 입산통제 및 등산로폐쇄 구역 및 구간

② 산사태 피해 저감을 위해서는 산지 위주의 ‘산사태 정보시스템’을 다른 부처가 관리하는 사면정보*까지 통합·관리하는 ‘범부처 디지털 사면통합 산사태 정보시스템’으로 확대·개편하고, 예측체계 개편**을 통해 주민대피골든타임 확보에 노력할 계획이다. 또한 산림 수계 분포와 유량 정보를 데이터화한 ‘산림수계수치지도’를 구축하여 산사태 대응력을 강화할 계획이다.

* [협업] (행안부) 급경사지 (국토부) 도로사면 (농식품부) 농지 (산업부) 발전시설 등 2,008천건

** (예측단위) 읍면동 → 리 단위, (예측체계) 주의보 → **예비경보** → 경보(골든타임 1시간 확보)

【논스톱 전달체계를 통한 산림휴양·치유 복지서비스 확대】

③ 산림복지 분야에 있어서는 논스톱 정보전달체계를 구축하여 누구나 누리는 산림휴양·치유·복지서비스를 확대해 나갈 계획이다. 디지털서비스 개방을 통하여 산림청 웹사이트에서 제공하고 있는 자연휴양림, 산림교육·치유시설의 예약을 네이버, 국민은행 등 민간앱에서 이용할 수 있도록 확대*하고 개선**할 예정이다.

또한 모든 국민이 산림치유 효과를 누릴 수 있도록 실내에서도 체험 가능한 ‘오감 자극 시스템 및 가상현실 모델’을 개발·운영하고, 산림치유 효과 확산을 위하여 관계기관***협업을 통한 맞춤형 ‘산림치유 효과 플랫폼’을 구축하겠다.

* 연계시설 : 자연휴양림(네이버, 국민은행) → 숲체원, 산림치유원 등 복지시설 확대

** 예약 대상(자연휴양림) : 기존 평일 숙박 → 주말, 성수기 포함 모든 예약

*** 연구사업기관 : 의료기관, 한국산림복지진흥원, 국립산림과학원 등

④ 요즘 인기가 늘어나고 있는 정원 분야의 경우 관심 있는 국민 누구나 정원의 주인이 될 수 있도록 정원 유형별 조성체계 안내는 물론 정원 소재 활용식물 DB를 담은 통합정보시스템*을 구축할 계획이다.

또한 산림교육 접근성 강화를 위하여 숲교육포털**을 새로 만들고, 국가산림문화자산에 대한 디지털 콘텐츠 제작 확대를 통해 일상에서 국민들이 쉽게 접근할 수 있도록 하겠다.

* 정원통합플랫폼 : 소재활용식물의 목록 및 생산·유통 정보, 전국 정원 위치정보 제공 등

** 산림교육 인프라, 공개강좌 동영상 등의 DB화, 통합 정보 제공 및 산림교육전문가 관리

【맞춤형 서비스 및 산림산업관리 디지털화로 임업인 소득·지원 강화】

⑤ 임업인 지원강화 분야에 있어서는 임업인들이 민원 신청 시 별도의 구비서류가 필요하지 않도록 마이데이터를 활용하여 부처 간 데이터를* 공유하고, 임업직불금 신청부터 수령까지 단계마다 맞춤형으로 알려주는 ‘e-임업비서’ 비대면 서비스를 통해 임업인의 편의성을 대폭 제고할 계획이다.

아울러 AI와 빅데이터를 활용하여 임업직불금의 부정수급을 사전에 차단*할 예정이다.

* [협업] 가족관계등록부(대법원), 소득금액증명(국세청) 등 25개 부처 56종의 데이터 연계

** 산지소유자, 거래내용, 직불금 대상품목 데이터 분석을 통한 부정수급 원천 예방

⑥ 산림산업 분야는 관리체계의 디지털화를 통해 임업인 소득향상을 도모할 계획이다. ‘목재정보서비스*’ 구축을 통해 목재의 생산부터 소비까지 전주기 관점에서 자원을 통합·관리하며, 생산자 수요에 맞추어 검증·인증 심사 등의 서비스를 올해부터 제공할 예정이다.

이와 더불어 부가가치가 높은 유망 산림생명자원의 활용성 증진 및 산업화 촉진을 위하여 ‘산림생명자원 통합관리시스템**’을 구축하고, 단기임산물 임업관측품목 확대로*** 단기임산물 소득 증진에 기여할 계획이다.

- * 국산목재 생산이력, 품질관리, 유통실적 등 데이터기반 목재이용 플랫폼 구현
- ** 산재된 산림생명자원데이터 DB 구축 및 품목 검색·통계·분양서비스 제공
- *** (임업관측) 기존 6개(밤, 표고, 대추, 뚝은감, 산나물, 조경수) → 2개(호두, 복분자) 추가

【 농림위성 및 산림빅데이터 구축 활용 등 디지털 기반 확대 】

⑦ 산림청은 산림정책 디지털 전환의 핵심 인프라인 농림위성을 25년 발사·활용하여 실시간*, 대면적 산림 관리 체계를 구축하고, 위성데이터 활용을 위한 ‘국가산림위성정보활용센터’를 금년 7월 설립할 예정이다.

위성 데이터와 AI 기술을 융합하여 나무와 식물의 개화시기를 예측하고, 산림재난의 피해면적을 자동으로 산출하는 등 활용 기술 알고리즘 36종을 개발 중이다. 또한 한반도뿐만 아니라 위성이 관측 가능한 국가를 대상으로 위성정보 데이터 제공으로 국제협력을 강화할 예정이다.

- * 한반도 촬영주기 및 해상도 : (‘23 외국 위성) 10일, 10m → (‘25 산림위성) 1일, 5m
- ** 97% 이상 촬영 가능한 국가 : 베트남, 브루나이, 캄보디아, 우루과이, 뉴질랜드 등

⑧ 데이터 기반의 과학적 의사결정을 위하여 산림청은 전국 산림현황을 데이터로 표현할 수 있는 디지털 산림지도를 확대*할 예정이다. 이런 지도 정보와 산림위성정보, 산림디지털트윈 등 대용량 공간정보를 수집·분석·활용할 수 있는 ‘산림공간 디지털플랫폼’을 구축할 계획이다.

이와 더불어 산림과학원 연구 결과가 즉시 정책에 활용될 수 있도록 지능형 산림과학 서비스를 제공하고, 산림공공데이터는 개인정보 등 보안 사항을 제외한 모든 데이터는 2025년까지 100% 전면 개방**할 예정이다.

- * (현재) 임상도, 산림토양도 등 18종 → (‘27) 산림물지도, 생태지도 등 32종
- ** 연차별 계획 : (‘23) 2,119개(71.6%) → (‘24) 2,497개(84.3%) → (‘25) 2,961개(100%)

【 국제기준에 부합하는 지속 가능한 산림환경·탄소 관리 】

⑨ 산림청은 산림 내 생물다양성 확보와 국가 식물자원의 체계적 보전·관리 강화를 위해 산림분야 OECM* 도입을 추진하고 해당 지역에 대한 디지털 관리체계를 마련하여 시계열적으로 관리할 계획이다. 또한 산림복원에 대한 공간정보를 구축하여 사후관리를 강화하고, AI**를 활용하여 무단점유지를 조기 파악하여 산림훼손 방지에도 노력할 계획이다.

- * OECM(Other Effective Area-Based Conservation Measure): 보호지역은 아니지만, 생물 다양성 보전에 기여할 수 있는 지역을 선정·관리하는 보전 조치
- ** 주기별 항공사진 비교판독 AI기술 활용으로 '23년 166건의 무단점유지 발견

⑩ 마지막으로 산림청은 산림탄소 정보관리체계를 구축하여 국제수준의 대응력을 확보할 계획이다. ‘산림경영이음*’을 활용하여 공간정보 기반의 국·공·사유림 경영활동 데이터를 금년부터 통합 관리하고 있으며, 26년까지 산림탄소 측정·보고·검증 체계를 구축하여 산림분야의 국가 온실가스 감축목표(NDC**) 달성을 체계적으로 관리할 계획이다. 이에 필요한 국제적 증빙자료인 격년 투명성 보고서(BTR***)의 산림탄소 흡수량을 자동 산정할 수 있는 시스템을 구축할 계획이다.

- * 산림경영이음 : 공간정보 기반의 산림경영(8종), 산림조사(26종) 통합정보시스템
- ** NDC(National Determined Contribution) : 우리나라는 2030년까지 436.6 백만 탄소톤 감축, 산림분야는 25.5백만 탄소톤 기여 예정
- *** BTR(Biennial Transparency Report) : NDC 이행을 확인하기 위한 격년 단위 보고서

남성현 산림청장은 “전 국토의 63%를 차지하는 산림의 과학적 관리를 위하여 산림정책 디지털 전환 10대 과제 마련하였으며, 속도감 있는 추진을 통해 전 국민과 220만 산주, 21만 임업인이 숲을 통해 다양한 혜택을 더욱 쉽고 편하게 누릴 수 있도록 노력하겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	기획조정관실	책임자	과 장	이원희	(042-481-4160)
	산림디지털담당관실	담당자	사무관	이제희	(042-481-4161)

