Ⓡ801 연구자료-2 | 2016. 12. |

농업·농촌 정책 관련 전문가를 대상으로 한 공간정보 사용 인터뷰 결과

심재헌 · 정도채 · 유은영 · 이정해

한국농촌경제연구원

연구 담당

심재헌 | 연구위원
정도채 | 부연구위원
유은영 | 연구원
이정해 | 연구원

R801 연구자료-2
농업·농촌 정책 관련 전문가를 대상으로 한 공간정보 사용 인터뷰 결과

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)
발 행 | 2016. 12.
발행인 | 김창길
발행처 | 한국농촌경제연구원
우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500
인쇄처 | 크리커뮤니케이션
ISBN | 979-11-6149-015-1 93520

• 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

이 도서의 국립중앙도서관 출판예정도서목록(CIP)은 서지정보유통지원시스템 홈페이지(http://seoji.nl.go.kr)와 국가자료공동목록시스템(http://www.nl.go.kr/kolisnet)에서 이용하실 수 있습니다. (CIP제어번호 : CIP2017007593)

차 례

제1장 조사 개요

1. 조사의 목적 ····· 1
2. 조사 설계 ····· 2

제2장 인터뷰 내용

1. A1(중앙부처 공무원) ····· 3
2. A2(중앙부처 공무원) ····· 8
3. A3(중앙부처 공무원) ····· 11
4. B1(농림부 산하 준정부기관 공간정보 담당자) ····· 14
5. B2(농림부 산하 준정부기관 공간정보 담당자) ····· 18
6. C1(공기업 공간정보 담당자) ····· 22
7. C2(공기업 공간정보 담당자) ····· 26
8. C3(공기업 공간정보 담당자) ····· 28
9. D1(공공기관 공간정보시스템 담당자) ····· 30
10. D2(공공기관 공간정보시스템 담당자) ····· 34
11. E1(정부출연 연구기관 연구원) ····· 36
12. E2(정부출연 연구기관 연구원) ····· 39
13. F1(공간정보시스템 개발 기업 연구원) ····· 41

제 1 장

조사 개요

1. 조사의 목적

○ 본 조사에서는 농업·농촌 부문에서의 새로운 공간정보인프라의 구축 방향 및 방안을 도출하고자 농업·농촌관련 전문가 및 공간정보 관련 전문가를 대상으로 하여 면담조사를 실시하였다.

- 농업·농촌 정책과 관련된 공간정보의 수요 및 활용 실태를 파악하고, 기존 공간정보시스템의 이용 경험을 바탕으로 현 공간정보의 구축 및 활용 시스템의 개선방안을 논의하였다.
- 또한 농업·농촌 부문에서의 새로운 공간정보인프라 위상 및 기능에 대해 논의하였다.

○ 본 조사는 국가 공간정보 정책의 흐름에 부응하고 기존 공간정보시스템을 개선하는 관점에서, 농업·농촌 부문의 공간정보인프라의 구축 방향 및 추진체계의 개선 과제를 파악하고 도출하는 데에 그 목적을 두고 있다.

2. 조사 설계

조사 대상	■ 농업·농촌 관련 전문가 및 공간정보 관련 전문가 ■ 농업·농촌 관련 공무원, 농업·농촌 관련 공사 및 연구기관의 연구원, 농업·농촌 관련 지원기관의 종사자, 공간정보시스템 관련 민간 전문가 ■ 총 14명을 대상으로 인터뷰 진행
조사 방법	■ 직접 면담 및 그룹 면담조사 실시
조사 기간	■ 2016년 4월 27일(수) ~ 10월 11일(화)
조사일정 및 개요	■ 1차 전문가 회의 - 일시 및 장소: 2016. 4. 27(수), 10:30~12:30, 대전역 회의실 - 참석자(연구진 외): B1(농림부 산하 준정부기관 공간정보 담당자), C2(공기업 공간정보 담당자), C3(공기업 공간정보 담당자), D1(공공기관 공간정보시스템 담당자), D2(공공기관 공간정보시스템 담당자) ■ 2차 전문가 회의 - 일시 및 장소: 2016. 6. 14(화), 10:00~12:00, 농림축산식품부 세종청사 - 참석자(연구진 외): 참석자(연구진 외): A1(중앙부처 공무원), A3(중앙부처 공무원) ■ 3차 전문가 회의 - 일시 및 장소: 2016. 10. 11(화), 10:00~12:00, 천안아산역 회의실 - 참석자(연구진 외): A2(중앙부처 공무원), B2(농림부 산하 준정부기관 공간정보 담당자), C1(공기업 공간정보 담당자), D1(공공기관 공간정보시스템 담당자), F1(공간정보시스템 개발 기업 연구원) ■ 전문가 일대일 심층인터뷰 - 2016. 7. 14(목): E1(정부출연 연구기관 연구원) 인터뷰 - 2016. 8. 24(수): E2(정부출연 연구기관 연구원) 인터뷰

제 2 장

인터뷰 내용

1. A1(중앙부처 공무원)

질문1. 농업·농촌 통합공간정보인프라의 필요성

○ 국가 차원의 공간정보정책은 국토부를 중심으로 추진되고 있다.
- 국토부에서 국가공간정보 계획 및 시행계획에 따라 각 중앙부처 및 지자체에 지침을 제시하고 이를 해당 주체들이 받아들이는 형태로 국가 차원의 공간정보시스템 통합이 추진되고 있다.

○ 국가 공간정보 통합 움직임에 부응하여 농식품부 차원에서도 공간정보 통합을 위한 대응이 필요하다.
- 이를 효과적으로 추진하기 위해 농업·농촌 내부적으로 공간정보 구축·활용에 대한 정리가 필요하다.

○ 또한 국가 공간정보시스템의 통합 추진 과정에서 농업·농촌 분야에 특화된 공간정보의 생성·관리는 그 중요성이 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

이에 대해 적절하게 대응하지 못할 경우 통합과정에서 농업·농촌 부문의 가치 있는 공간정보 및 통계 자료들이 관리되지 못할 가능성이 있으며, 또한 효율성이라는 명목 하에 통·폐합될 우려도 있다.

- 따라서 국가 공간정보정책 방향에 대한 정합성을 가지면서도 농업·농촌 부문의 정책 특성에 맞는 가치 있는 공간정보를 지속적으로 생성·관리하기 위해 농업·농촌 부문의 통합 공간정보인프라 구축은 중요하다고 생각한다.

○ 통계자료를 보더라도 통계청이 모든 통계를 생산·관리하는 것이 어렵기 때문에 각각의 기관들이 생산한 통계는 국가통계포털 등을 통해 관리되고 있다. 공간정보도 이와 유사한 형태의 연계·통합 모델을 구상할 수 있을 것이다.

- 따라서 농업·농촌 정책 부문에서 생성되는 공간정보와 이를 관리하는 공간정보시스템의 경우 국가공간정보포털이 구축되어도, 지속적으로 그 역할과 기능이 필요할 것으로 판단된다.

질문2. 농업·농촌 공간정보 활용 실태

○ 현재 농업·농촌 분야에서도 다량의 공간정보가 유통되어 정책 과정에 활용되고 있고, 업무에 따라 별도의 공간정보시스템을 구축하여 운영하고 있다. 하지만 그럼에도 불구하고 농업·농촌 정책 담당자 사이에서는 공간정보의 활용 가치에 대해 중요하게 여기지 않는 경향이 있다.

- 공간정보를 단순한 데이터 시각화 도구로 인식하는 것이 일반적이기 때문에 공간정보 정책을 활발하게 추진하기 위해 정책 담당자의 동의를 구하는 데 어려움이 있다.

○ 하지만 실제 행정 현장에서의 공간정보 및 공간정보시스템의 활용 상황을 살펴보면, 단순히 지도를 생성하는 것에 한정하여 사용하는 데 그치고 있다.

- 공간정보를 활용하는 사람들이 공간정보의 가치를 인지하여 다양한 분석 도구 등으로 활용하면 공간정보시스템 또한 지속적으로 개선될 수 있을 것이다.

질문3. 농업·농촌 공간정보 정책 관련 개선 사항

○ 현재 농업·농촌 부문의 공간정보 활용 정책은 주체별로 분절되어 운영되고 있다.

- 공간정보와 통계자료 전반을 관리하는 정보화 부서에서는 스마트팜맵 구축까지를 업무 영역으로 다루고 있다.
- 농지정보시스템 및 일반농산어촌개발사업 관련 RAISE시스템은 농식품부 내 해당 사업부서에서 공간정보시스템 관리를 담당하고 있다.
- 또한 산림정보시스템(산림청), 흙토람(농진청) 등 양청에서도 별도의 공간정보시스템을 운영하고 있으며, 앞서 언급한 RAISE시스템 등은 농어촌공사를 통해 실제 운영되고 있다.
- 이처럼 공간정보시스템 관련 운영주체와 층위가 복잡하게 구성되어 있는 실정이다.

○ 이렇다 보니 공간정보의 구축·활용과정에서 효율성이 떨어지는 것이 사실이며, 공간정보시스템 간 통합이나 연계를 고민하는 과정에서도 각각의 업무 영역에 관한 문제가 관련되어 있어 쉽게 대안을 제시하고 뜻을 모아가는 것에 어려움이 있다.

○ 또한 산림청, 농진청 등의 경우에는 처음부터 통합을 논의하는 것에 한계가 있는 것이 사실이다. 그렇기 때문에 먼저 농식품부와 관련된 공간정보시스템들에 대한 통합을 먼저 추진하고 순차적으로 산림청, 농진청 등의 시스템까지 통합·연계를 모색하는 방안을 고민하는 것이 현실적이다.

질문4. 현재 추진 중인 업무와 관련하여 농업·농촌 공간정보 정책과 관련한 개선 과제

○ 농업분야에서의 공간정보 활용과 과학 농정 추진과 관련하여 스마트팜맵을 중요한 수단으로 인지하고 관련 사업을 추진하고 있다. 하지만 그 과정에서 개선되어야 할 과제가 보인다.

- 스마트팜맵을 구축하게 된 계기는 농정의 정보화뿐만 아니라, 기본 정보에 대한 신뢰성 문제 및 비효율적인 정보 생성·관리 체계를 개선하기 위한 목적도 있다.
- 토지 피복도, 지적도 등 기존의 공간정보들이 현상을 잘 반영하지 못하는 문제가 있어 실제 경작 행위를 반영하기 위한 목적에서 스마트팜맵을 구축하게 되었는데, 이 또한 기존에 생성되는 공간정보와 상이하여 이에 대한 개선이 요구되는 상황이다.

○ 스마트팜맵을 중심으로 다양한 속성 정보 및 통계 자료를 연계하는 것을 기획하고 있으며, 스마트팜맵을 중심으로 통계 DB를 구축하려는 계획도 가지고 있다.

- 이를 실현하기 위해서는 앞서 언급했던 농식품부 관련 공간정보시스템의 공간정보 및 속성정보의 표준화가 중요한 과제다.

- 각각의 시스템에서 제공하는 자료 간에 연계할 수 있는 방안을 구상하고 더 나아가 공간정보시스템이 중복되거나 분절적으로 운영·관리되는 과정에서 나타나는 비효율의 문제를 해결하기 위한 관리체계 개선 또한 중요한 과제다.

○ 공간정보인프라의 경우 다양한 정보와의 연계가 중요한 기능이며, 향후 새로운 공간정보, 통계자료의 연계가 용이할 수 있도록 개방적인 형태로 구축되는 것이 중요하다. 아울러 빅데이터 등 새로운 형태의 지식·정보 관련 기술 동향을 반영하는 것도 고려해야 한다.

○ 해외 사례를 통해서 보았듯이 결국 다양한 시스템을 연계 구축하여 효율성을 높이고 정보 활용도를 높이는 방향으로 나아가고 있음에도 불구하고, 현재 다른 부처의 사례를 검토해 보아도, 특정 정책 영역에서 여러 시스템을 클라우드 형태로 운영하는 플랫폼이 구축된 사례는 없다.

- 이에 농림축산식품부에서 미리 선도하여 성공적인 플랫폼 프로토타입을 제시하는 것 또한 의미가 있을 것으로 생각한다.

2. A2(중앙부처 공무원)

질문1. 농업·농촌 분야 관련 공간정보 활용 실태 및 문제점

○ 농업·농촌 부문의 공간정보시스템이 오래전부터 운영되어 왔지만, 여러 공간정보시스템을 효율적으로 관리하고 향후 추진 방향을 체계적으로 도출하기 위한 제도 상의 뒷받침은 미흡했다고 생각한다.

- 스마트팜맵을 비롯하여 새로운 공간정보시스템에 대한 논의가 지속되고 있고 가시적인 성과도 나타나고 있다. 하지만 정책 현장에서 이러한 공간정보시스템을 활용하여 정책 의사결정의 근거로 활용하기 위해서는 이에 대한 근거나 제도적 장치가 구축되어 있어야 하는데 현재로서는 그런 점이 부족하다고 볼 수 있다.
- 즉 공간정보가 만들어지거나 새로운 정보를 제공한다고 할지라도 근거가 없기 때문에 해당 정보나 시스템을 정책 의사결정에 활용할 수 없는 상황이며 이에 대한 개선이 필요하다.

○ 또한 기존 공간정보시스템을 통해 최신 공간정보를 제공하는 것이 중요하다.

- 현재 여러 이유로 공간정보시스템의 갱신주기가 존재한다.
- 공간정보의 경우 자료의 신뢰성이 가장 중요한데 최신 정보를 어떻게 지속적으로 업데이트하여 제공할 것인가에 대한 고민이 필요하다.
- 예를 들어 환경부의 피복정보를 활용하거나, 위성사진과 같이 자주 갱신되는 정보를 활용하는 등 외부 자원과의 연계를 포함한 대안을 고민할 필요가 있다.

○ 스마트팜맵의 경우 실제 경작 현황을 반영한 기존 농지 정보 자료의 갱신 작업을 추진하고 있는데, 현재의 방식으로는 예산과 시간이 많이 소요되어 효과적으로 데이터를 갱신·구축하는 데 어려움이 따르는 실정이다.

- 새로운 기술을 활용하여 보다 효율적으로 공간정보의 갱신 방법을 모색하는 것 또한 필요하다.

질문2. 통합공간정보인프라 구축 시 예상되는 편익

○ 농업경영체 조사를 예로 들면, 현재 농업경영체 관련 현장 실태를 조사하는 인건비가 200억 원 가까이 소요된다. 10년 동안 매년 200억 원씩 투입이 되었는데, 스마트팜맵을 통하면 상당부분 비용이 절감될 수 있을 것으로 생각한다.

질문3. 통합공간정보인프라 구축 시 고려되어야 할 사항

○ 언급한 문제점과 관련하여 공간정보시스템 구축을 포함하여 농업·농촌 부문의 공간정보 활용 전반에 대한 기본 정책의 방향을 설정하고 계획 수립 등을 통해 공식화 및 제도화하려는 노력이 필요하다.

○ 현재 공간정보 정책과 관련하여 중요한 수단으로 다루어지고 있는 스마트팜맵의 활용도와 신뢰 수준을 높이기 위하여 현존하는 농업·농촌 공간정보 시스템과의 연계 방안에 대해 고민할 필요가 있다.

- 개별 시스템의 운영 현황에 대한 진단을 바탕으로 연계 가능한 지점을 발굴해야 한다.

- 또한 단계별 접근을 통해 현재 공간정보시스템 운영상의 문제점들을 개선하는 것이 요구된다.

○ 공간정보시스템 간 표준화를 위한 노력이 기술 영역에서 지속적으로 추진되어야 하며 이를 위해 개별 시스템의 데이터 구축 형태 등에 대한 사전 조사가 선행되어야 한다.

○ 현재 농업경영체 정보 등 현재 농식품부가 관리하는 데이터베이스의 경우 제반 정보들이 체계적으로 포함되어 있는데, 이들 정보와 공간정보와의 연계가 미흡하다.

- 공간정보, 통계자료, 행정정보가 융합되고 대국민 서비스가 가능할 수준의 공간정보인프라가 구축되어야 하며, 이를 기획, 관리할 수 있는 조직과 지원체계가 구축되어야 한다.

○ 통합공간정보인프라의 운영을 포함하여 농업·농촌 부문의 공간정보 컨트롤 타워가 필요하다.

- 하지만 당장에 별도의 조직을 신설하는 것은 현실적으로 어려운 것이 사실이다.
- 공간정보시스템 관련 주체들 간 협의체를 구축하고 기본계획 수립을 통해 새로운 조직의 설립이나 주체 간 협력에 관한 사항을 제시함으로써, 향후 안정적인 통합공간정보인프라 추진 기반을 마련하는 것이 시급한 과제이다.

3. A3(중앙부처 공무원)

질문1. 농업·농촌 분야 관련 공간정보시스템 운영 현황

○ 농업·농촌 분야의 경우 공간정보시스템을 비롯하여 새로운 기술이나 플랫폼에 기반한 정보관리 분야는 타 부문에 비해 앞서 있다고 생각한다.

- 농업·농촌 정책의 경우 기본적으로 많은 부분이 농지라는 지역·공간에 기초하고 있기 때문에 공간정보가 상대적으로 풍부하게 생성될 수밖에 없다.
- 이와 관련하여 사업 혹은 부서별로 오래전부터 공간정보를 중요한 정책 도구 혹은 대상으로 다루어왔고 그 연장선상에서 공간정보시스템이 발달한 것으로 보인다.

○ 최근 농업·농촌 관련 공간정보시스템은 스마트팜맵을 중심으로 연계 가능한 정보 및 공간정보시스템의 통합적 활용을 도모하고 있다.

- 종합 DB를 만들어서 행정자료 등의 속성정보 및 통계자료 구축 통로를 일원화하고 있다.
- 또한 유사한 공간정보들을 일관된 틀 속에서 제공하는 가운데 공간정보와 속성정보 간의 연계를 위한 노력을 추진 중에 있다.

질문2. 농업·농촌 분야 관련 공간정보시스템 운영 현황

○ 공간정보시스템이 개별 사업이나 기능 중심으로 운영되고 있으며, 또한 해당 사업과 관련한 외부 기관이 운영·관리를 책임지는 경우가 많다.

- 이러한 상황 속에서 공간정보 활용과 관련하여 농업·농촌 부문의 일관된 방향을 형성하는 것이 급선무이다.

○ 또한 사업 실무자 선에서 공간정보에 대한 폭넓은 이해가 부족하기 때문에 현재 사업을 운영하는 관점을 넘어서서 개별 공간정보시스템의 역할이나 범위를 확장시키는 논의를 진행하는 것이 어려운 현실이다.

○ 이러한 이유들로 인해 공간정보시스템에서 제공하는 공간정보의 제공이나 민간 주체들의 활용 측면에서도 제약이 따를 수밖에 없다.

질문3. 통합공간정보인프라 구축을 비롯하여 향후 공간정보 정책의 추진 방향 및 개선과제

○ 분절된 공간정보 운영체계에 대하여 단시일 내에 단일한 기구나 조직을 구성하여 공간정보시스템 및 공간정보를 통합하는 것은 어려우며 바람직하지도 않다고 생각한다.

- 중간 단계의 조직이나 협의체를 두어 개별 공간정보시스템이 운영·관리하는 다양한 정보들 중에 중요한 공간정보를 중심으로 연계를 위한 방안을 마련하고 단계적으로 공간정보시스템 간 연계·통합 방안을 모색하는 것이 타당할 것이다.

○ 현재 공간정보시스템의 경우 일부 분석 기능을 포함하고 있기는 하지만, 대부분 공간 분포를 시각화하여 보여주는 것에 그치고 있다.

- 스마트팜맵을 예로 들면, 단순히 생산 분포를 보여주는 것에 그치는 것이 아니라 자기 상관 분석, 네트워크 분석 등을 수행할 수 있도록 지원함으로써, 수매가, 시기 결정 등 실질적으로 중요한 의사결정을 지원할 수 있는 형태로 운영되어야 할 것이다.

○ 이러한 활용성은 행정뿐만 아니라 농민 등 다양한 주체들이 공간정보에 대한 접근이 용이하도록 하는 것과도 관련되어 있다.

- 기존 공간정보시스템의 경우 특정 사업과 관련한 법률이나 지침에 의해 운영되고 있는데 통합공간정보인프라는 그 기능이나 위상 활용 등에 있어 기존의 공간정보시스템과는 다른 형태의 위상을 부여받을 필요가 있다.
- 이를 통해서 향후 농업·농촌 부문의 민감한 정책 이슈나 현안에 대하여 공간정보나 통계정보를 효과적으로 활용한 지원이 가능할 것으로 생각한다.

4. B1(농림부 산하 준정부기관 공간정보 담당자)

질문1. 현재 운영 중인 공간정보시스템 및 농업·농촌 정책 지원 활용분야

○ 본 기관에서는 스마트팜맵 구축을 추진하고 있다.

- 2016년에는 기본 데이터베이스 구축을 완료하고, 스마트팜맵을 기반으로 조건불리지역 지원사업 및 직불제 관련 경지면적 산출 등의 근거자료를 도출하기 위한 시범 사업을 모색 중에 있다.
- 또한 기후변화에 대응한 작물의 변화 등에 대한 의사결정 내지는 정보를 지원할 수 있는 방안에 대해서도 현재 자문위원회를 구성하여 서비스를 제공하려는 노력을 추진 중에 있다.

질문2. 농업·농촌 부문의 공간정보 활용에 대한 수요

○ 민간 주체들의 경우 현재 공간정보 시스템 통합 및 이용자 서비스를 활발하게 제공하고 있는 국토부 공간정보유통시스템 채널들을 많이 활용할 것으로 예상한다.

○ 농경지 관련 공간정보는 정확한 구획을 전제로 품목 정보에 대한 요구가 증가하고 있다. 전년 대비 활용 건수는 120% 증가하였다.

- 하지만 아직까지는 우리 시스템에서 제공하는 자료나 분석 결과에 대해 추가적인 검증 등이 필요하다고 생각한다.

○ 민간 주체들의 공간정보 활용에 대한 수요는 공공부문에서의 활용도와 관련이 있는 것으로 보이며, 국토부의 공간정보시스템보다 스마트팜맵 등의 공간정보시스템이 정확한 구획이나 밭, 논, 인삼 등 작목에 대한 구체적인 정보를 제공하고 있어 활용도가 높은 편이다.

질문3. 운영 중인 공간정보시스템의 향후 고도화 방향

○ 현재 스마트팜맵 및 RAISE시스템과 더불어 우리 기관에서 경영체 DB와 Arc GIS, 그리고 농업인 데이터를 모두 하나의 시스템 하에서 통합하여 제공할 수 있는 방안에 대해 고민하고 있다.

- 특히 일반농산어촌개발사업 등 지역개발과 관련한 RAISE시스템 및 Arc GIS의 경우 유사한 사업관리 공간정보시스템이기 때문에 우선적으로 통합·연계함으로써 스마트팜맵을 통해 시각화하여 보여주는 서비스를 개발하기 위한 계획을 가지고 있다.

○ 토양정보를 제공하는 농진청의 흙토람의 경우에도 스마트팜맵과의 연동을 희망하고 있으며, 현재 가능한 방법에 대해 모색 중에 있다.

○ 농업·농촌 부문의 통계와 관련해서도 산재되어 있는 통계 및 행정자료의 구축·관리 통로를 일원화하기 위해 관련 사업(전자정보 지원사업)에 대한 예산을 확보하여 추진하고 있다.

- 궁극적으로는 행정정보와 통계자료의 공간정보 연계를 추진한다.

○ 현재 농업·농촌 분야의 개별 공간시스템별로 고도화를 위한 작업을 추진 중인 것으로 알고 있다.

- 현재 공간정보시스템의 분절적인 운영 형태도 문제점으로 지적되고 있는데 그 틀에서 고도화 작업 또한 시스템별로 추진된다면, 향후 연계·통합에 따른 비용은 증가할 것으로 예상한다.

○ 현재 농식품부에서 과학 농정을 정책 추진의 주요 목표로 내세우고 있으며 그 일환으로 공간정보시스템의 고도화 작업을 추진 중에 있다.

- 이러한 제도적인 바탕을 공고히 한다면 향후 개별 시스템을 운영하는 주체간 협력을 끌어내기에 용이할 것으로 판단한다.

질문4. 통합 공간정보인프라 구축과 관련한 과제

○ RAISE시스템의 경우 국토부 기반의 지도데이터를 활용하고 있기 때문에 현재 추진 중인 스마트팜맵과의 연계를 위해서는 공간정보시스템의 근본적인 부분까지 변화해야 하는 상황이다.

- 농업·농촌 부문의 정책 관점에서 보면 국가 공간정보 정책에 부합하여 국가공간정보포털과의 연계도 중요하지만, 실제 농업 생산활동과 연계할 때 정보의 가치와 공간정보시스템의 활용도가 높아질 것으로 판단한다.

○ 공간정보시스템의 경우 공간정보를 제공하는 것에 그치는 경우 정책 활용도가 낮아질 수 있다.

- RAISE시스템의 경우, 지역개발 사업과 관련된 콘텐츠를 포함하고 있을 뿐, 공간정보를 생성하거나 제공하는 것은 아니다.
- 이러한 점을 고려하여 순차적으로 스마트팜맵으로 연계를 하는 것이 활용상의 효과를 더 높일 수 있을 것이라 생각한다.
- 예를 들어 마을정보와 스마트팜맵에서 제공하는 농지정보를 통합하여 제공한다면 마을 단위에서의 효과적인 작물 구성 등에 대한 실질적인 조언이 가능할 것으로 예상한다.

○ BASE MAP과 관련하여 지적도 기반 혹은 항공 영상 기반으로 할 것인가에 대한 선택의 문제가 있다.

- 현재도 지적도 기반으로 하는 경우 실제 생산 활동과의 괴리가 크다는 점이 문제로 지적되고 있다.

○ 국가적으로 국토부 중심의 공간정보 통합 논의가 진행되고 있지만, 현재로서는 농업·농촌분야에서 공신력을 획득하고 국가공간정보 포털에 제공할 수 있는 기본 공간자료의 생성 또한 요원하다고 생각한다.

- 따라서 농업·농촌 부문 내에서의 활용뿐만 아니라 국가 공간정보시스템 차원에서 기본 map을 구축하려는 노력이 필요하다.

5. B2(농림부 산하 준정부기관 공간정보 담당자)

질문1. 현재 담당하고 있는 농업·농촌 공간정보 업무

○ 공간정보와 관련하여 크게 두 가지 업무를 수행하고 있다.

- 하나는 스마트팜맵 구축에 관한 업무이며, 나머지 하나는 RAISE시스템이다.
- RAISE시스템의 경우는 직접 공간을 구획해서 표시한 것이 아니라 국가공간정보포털인 Vworld에서 제공하는 기초 정보에다 사업 정보를 얹어서 제반 정보들을 제공하는 형태로 운영되고 있다.

○ 스마트팜맵의 경우 2014년도에 구축을 시작한 이래로 전국의 농경지에 대하여 실제 경작정보를 반영한 농경지 정보를 구축하고 있다.

- 매년 변화하는 작물 재배현황을 반영함으로써 실제 경작행위를 반영할 수 있는 공간정보의 생성을 꾀하고 있다.

○ 스마트팜맵 등의 공간정보 관리와 더불어서 현재 농업 분야의 통계 정보 구축에 관한 업무도 추진하고 있다.

- 농식품 분야의 91종 행정자료를 취합해서 데이터베이스화할 계획을 가지고 있다.
- 궁극적으로는 공간정보와 행정자료, 통계를 연계해서 다양한 분석이 가능하고 시각적으로 서비스할 수 있는 환경을 구축하고자 한다.
- 이는 시각화에서 그치는 것이 아니라 행정자료, 통계자료에 근거한 정책과정의 의사 결정을 지원하는 것을 목표로 추진되고 있다.

질문2. 농업·농촌 공간정보 활용 실태 및 개선 과제

○ 스마트팜맵의 경우 항공영상 및 위성영상 자료를 활용하고 있는데, 항공 영상의 경우 갱신 주기가 2년으로, 경작 행위가 해마다 달라지는 지역에 대해서는 갱신 주기로 인해 정확한 정보를 전달하는 데 한계가 있다.

- 위성 영상의 경우 격자 규격이 큰 까닭에 영상 자료만으로는 실제 재배 중인 작물을 판독하는 데 어려움이 따른다.

○ RAISE시스템의 경우 단순한 사업 정보만을 제시하고 있기 때문에 현재 상태로는 공간정보로서의 활용성이 낮다.

○ 현재 생성되는 통계자료들의 경우(특히 통계청의 자료의 경우) 읍·면 수준의 데이터를 공개하지 않는 경우가 많으며 이는 정책과정에서 필요한 정보를 제공하지 못하는 것과 같다.

- 따라서 기존 통계청 자료를 활용하는 것은 농업·농촌 정책 지원과 관련하여 효용성이 떨어진다.

○ 정책과 관련한 이해당사자들을 설득하기 위한 노력이 필요하다.

- 예를 들어 직불제나 조건불리지역 지원사업의 경우 가장 중요한 것이 실질적인 경지면적을 파악하는 것인데, 농민들 입장에서는 실제 경지면적이 아니라 지적도 상의 면적을 기준으로 지원 사업에 신청한다.
- 향후 스마트팜맵에 기반하여 실제 경지면적을 측정하게 되면 기존 방식보다 면적이 축소될 것이고, 이는 지원의 축소를 의미하기 때문에 정책을 추진하는 과정에서 문제가 발생할 소지가 크다.

- 정보를 정확하게 반영하는 것이 급선무이나, 향후 공간정보를 기반으로 정책, 사업을 집행하는 과정에서 기존 방식에 비해 달라질 수 있는 점에 대해 미리 이해당사자들을 대상으로 홍보 작업 등을 병행하는 것도 중요하다.

질문3. 통합공간정보인프라 구축을 포함한 공간정보시스템의 개선 방향

○ 스마트팜맵 혹은 통합공간정보인프라가 다양한 속성정보와 연계될 수 있다면, 직불제 등의 중요한 정책·사업을 집행하는 과정에서 공간정보인프라가 제공하는 정보나 분석 결과를 활용할 수 있을 것이다.

- 하지만 지적한 바와 같이 현재 공간정보시스템에서 제공하는 정보는 정책 과정에서 사용할 수 있는 수준의 신뢰도나 정확도를 보여주지 못하고 있다.

○ 항공영상의 경우 농식품부뿐만 아니라 지자체들 자체적으로도 드론과 같은 최신 장비를 활용해서 구축하는 것으로 알고 있는데 통합 공간정보인프라가 구축·운영된다면 공신력을 가질 수 있는 다양한 주체들이 공간정보의 생성에 참여함으로써 앞서 언급한 데이터의 구축 단계에서 나타나는 애로사항들을 해결할 수 있도록 해야 한다.

○ 토지이용정보에 관한 농지정보시스템의 농지정보와 스마트팜맵의 경지 이용도가 현재 상이하다는 지적이 많은데, 두 시스템에서 제공하는 공간정보 간 인위적인 통합이나 연계는 어려울 것으로 판단된다.

- 이는 각각의 공간정보들이 사용 목적에 맞추어 구축되고 있기 때문이다.

- 향후 공간정보의 통합을 위해서는 공간정보 활용 등에 대하여 기본계획이나 부처의 방침을 통해 공간정보시스템 지침, 운영 체계에 대한 사항이 먼저 정해져야 연계·통합이 가능할 것으로 생각된다.

○ 국토부를 중심으로 Vworld를 비롯하여 국가 차원의 공간정보 통합 노력이 추진되고 있다.

- 유사한 공간범위(스케일)의 공간정보 시스템을 별도로 구축·운영하는 것은 중복성의 문제를 가져온다.
- 현재 국가 공간정보 통합 플랫폼과의 연계를 위한 중간 단계의 지원 시스템이 없다.

○ 전체 국민을 대상으로 하기보다는 전문성을 가진 공간정보 주요 활용 집단을 대상으로 자료의 정확성, 신뢰성 제고, 표준 관리 등에 초점을 두고 농업·농촌 공간정보인프라를 구축하는 것이 필요하다.

6. C1(공기업 공간정보 담당자)

질문1. 현재 운영 중인 공간정보시스템 현황

○ 농지공간포털은 대국민 서비스 도구로 활용하며, 농지 관련 부분적인 정보를 제공하고 있다.

- 농지정보시스템의 경우 국토부 및 시·군의 농지 행정자료에 기반하여 정보를 구축하고 있다.
- 또한 농지정보시스템은 행정기관을 사용자 집단으로 타깃팅하고 있다.

○ 농식품부의 농지 관련 사업을 위탁받아 추진하고 있는 까닭에 자체적으로 시스템의 고도화를 추진하기보다는, 사업 발전방향을 고려하여 시스템의 개선 방향을 모색하고 있다.

- 따라서 사업 추진 방향에 따라 제한적으로 시스템의 개선이 가능하다.

질문2. 농업·농촌 공간정보 활용의 문제점

○ 농업·농촌 부문의 공간정보시스템은 운영 과정에서 폐쇄성을 띠는 것이 사실이다.

- 비단 기관 간의 폐쇄성뿐만 아니라 기관 내부에서도 부처 간 공간정보의 공유가 어려운 실정이다.

○ 농식품부에서는 공간정보정책의 추진 방향에 대한 지침이 명확하게 제시되고 있지 못한 실정이다.

- 국토부의 경우, 지속적으로 표준화 작업이나 자료의 개방을 추진해왔기 때문에 정책의 방향이 예측 가능하다. 그렇기 때문에 공간정보시스템을 운영하는 입장에서도 대응이 용이하다.
- 그에 반해 농식품부는 공간정보정책에 대한 명확한 지침이 없기 때문에 새로운 통합공간정보인프라나 플랫폼을 도입한다고 해도 개별 시스템들이 즉각적으로 대응하는 데 한계가 있다.
- 따라서 농식품부 차원에서도 미리 표준화나 추진 방향을 제시하는 것이 필요하다.

○ 또한 현재 대부분의 농업·농촌과 관련된 공간정보는 행정구역 단위로 생성되고 있어, 활용 측면에서 문제점을 야기한다.

- 예를 들어, 농지정보가 행정 경계를 중심으로 자료가 제공되고 있기 때문에 사용하는 입장에서는 행정구역별로 나누어진 단위로만 자료를 활용할 수밖에 없다.
- 농지는 하천 하나를 두고 행정경계가 달라지는 경우가 많은데, 하천 하나를 사이에 두었다고 해서 농정의 방향이 달라지는 것은 문제가 있다고 생각한다.

○ 그리고 종이 도면 고시를 하고 있는 농업진흥 지역도에도 문제가 있다.

- 전자도면 고시를 하고 있지 않기 때문에 공간정보에 대한 신뢰도의 문제가 발생하고 있다.
- 실질적으로 대국민 서비스나 자료 활용적 측면에서는 종이 도면은 굉장히 활용가치가 떨어지며 이에 대한 개선이 요구된다.

질문3. 농업·농촌 통합공간정보인프라 구축 관련 과제

○ 농업·농촌 분야의 공간정보와 관련된 법제도를 만드는 것은 필요하다.

- 데이터를 유통하고 활용하려면 신뢰성을 확보해야 하는데, 현재로서는 공간정보 구축의 기준이나 표준화에 대한 근거가 전혀 없다.
- 심지어 국토교통부는 국가 공간정보 기본계획이 현재 5차까지 수립되어 사업들을 추진 중에 있는데 농식품부의 경우 관련 계획 등이 없다.
- 우리 기관에서 공간정보를 관리할 때, 국토부의 지침을 준용하는 경우가 많은데, 이는 법제도에 기반하여 공간정보 표준 및 연계를 모색하기 때문이다. 국토부의 경우 국가공간정보통합체계와 관련하여 법제도팀을 별도로 운영하는 것으로 알고 있다.

○ 기본계획이 수립되어야 공간정보를 활용하거나 구축하는 기관들이 중장기 관점에서 안정적으로 대응할 수 있다.

- 하지만 농식품 분야의 제도적 기반이 미흡한 현 상황에서는 결과적으로 국토부에서 추진하는 국가공간정보통합체계를 좇을 수밖에 없는 현실이다.
- 기본계획을 통해 공간정보의 통합·연계 활용이나 공간정보시스템 간 연계가 강조되는 경우 폐쇄적인 운영에 따른 문제점들을 자연스럽게 해결할 수 있다.

○ 농정기초 통계구의 경우 행정구획 단위의 자료 구축에서 발생하는 문제점들을 최소화할 수 있을 것으로 판단한다.

- 식품이나 농가 소득, 농지, 국토정책 등 다양한 정책 영역을 고려하여 기초 통계구를 설정하고 이를 중심으로 공간정보 및 속성정보를 연계·구축함으로써, 지역별로 연속적인 자료의 활용이 가능하다.

○ 농식품부에서도 공간정보에 관련된 협의체가 필요하다고 생각한다.

- 각 기관 간에 서로 연계하는 방식으로 공간정보를 구축해 나가고 있는 추세인데, 협의체가 없다보니 베이스 맵인 국토부를 쫓아가고 있다.
- 지금까지 공간정보를 구축함에 있어 농정보다는 국토정책과의 정합성을 중시하는 쪽으로 진행되어 왔다. 협의체가 구성되어 있다면, 농지 정보 등 공간정보의 연계·활용과 표준화에 대한 고민을 지속적으로 할 수 있었겠지만, 지금의 추진체계에서는 불가능하다.

○ 협의체와 더불어 공간정보인프라를 포함하여 공간정보 정책을 주도적으로 추진하는 핵심 주체가 있어야 한다.

- 협의체의 경우 강제성을 가지기 어렵기 때문에 의사결정이 원활하게 이루어지기 어렵다. 개별 주체들끼리 각기 협력은 할 수 있겠으나, 전체 기관이 함께 협력하는 방식은 힘들다. 중앙 부처 주도로 주체들을 참여시키고, 추진력 있게 관련 사업을 진행하는 것이 필요하다.
- 이를 위해 중앙부처 내 단위사업을 담당하시는 사무관들끼리 먼저 사업을 수행하는 기관하고 협의체를 만들어서 초기에 운영하는 것이 좋을 것 같다. 지금도 우리 기관의 파트너인 농지 담당 부서와 정보통계 담당 부서 간 협의가 전혀 이루어지지 못하고 있다.
- 농식품부 내에 정보화를 담당하는 부서에서 각 과에 산재되어 있는 공간정보 담당 부서와 협력 체계를 구축하고 이를 토대로 장기적인 전략과 공간정보의 공유·활용 체계를 도출하는 것이 필요하다.

○ 공간정보의 유통활용체계에 대한 고민이 필요하다.

- 유통활용체계 구축은 공간정보시스템을 운영하는 기관이 주도적으로 해야 하는 역할이다.

- 현재처럼 주먹구구식으로 운영되기보다는 정책담당자, 개발자, 일반사용자 등 수요층을 구분하여 효과적인 활용전략과 그에 대응하는 공간정보 구축 및 시스템 관리 전략을 뽑는 것이 필요하다.

7. C2(공기업 공간정보 담당자)

질문1. 현재 운영 중인 공간정보시스템 현황

○ 본 기관에서는 일반 농산어촌개발사업을 비롯한 지역개발 관련 정보를 제공하는 RAISE시스템을 운영하고 있다.

○ RAISE시스템의 경우 제공되는 정보가 한정되어 있다는 문제점을 종종 지적받고는 하는데, 외부로 공개하는 자료와 내부적으로 구축된 시스템 간의 차이가 있다.

○ 농업·농촌 부문의 공간정보시스템과의 차이는 일찍이 국토부의 국가공간정보 통합 시스템 추진에 맞추어 공간정보 구축 및 관리 과정의 연계·통합을 추진해오고 있다는 점이다.

- 농식품 농지 정보화 사업을 통해 이미 국토부와 공간정보를 교환할 수 있는 인프라를 구축하고 있으며, 우리 기관 내의 수자원, 시설물 관리 시스템 자료 또한 국토부 플랫폼을 통해 제공되고 있다.
- 산림청, 농진청 등 여러 중앙부처나 기관들이 자료를 공유하고 있으며, 국토이용 계획도, 지형도, 국가 인터넷 지도 등이 국토부 플랫폼을 통해 연동되어 있고, 우리 기관이 생성하는 공간정보도 제공하고 있다.

질문2. 공간정보시스템 간 연계·통합이 어려운 이유

○ (토지) 대장 중심으로 공간정보가 관리됨으로써, 실제 토지 이용 형태와 괴리가 나타나고, 최신 공간정보의 활용가치에 대한 인식 수준이 높지 않다.

- 국토부를 중심으로 (농업·농촌 포함) 공간정보시스템 간 연계·통합이 가능한 체계가 구축되었음에도 불구하고, 실제 많은 영역에서 일선 행정 담당자들의 편의에 의해 대장 중심으로 지적 정보가 관리되는 까닭에 공간정보시스템의 활용도가 떨어진다.

질문3. 공간정보시스템의 통합·연계 방향

○ 우선적으로는 농식품부 내에 양청(농진청, 산림청) 및 유관기관이 관리하는 공간정보를 통합·관리할 수 있는 인프라를 구축하는 것이 중요하며 그 과정에서 국토부, 환경부 등 공간정보 생성 주체와의 연계가 가능한 모델을 구상하는 것이 타당하다.

○ 무엇보다 국토부의 국가공간정보 포털과의 정합성을 유지하는 것이 중요하다.

- 농업·농촌 부문에서의 공간정보 구축 영역을 확보하는 것도 중요하지만 이 역시 국가적으로 추진되는 국가공간정보 통합 체계 안에서 논의되어야 한다.
- 실제로 이미 공간정보의 활용이나 교육 관련 측면에서 국토부가 주도적으로 관련 사업을 추진하고 있으며, 이는 활용자 저변과 관련하여 이미 국토부 중심의 추진체계가 구축된 것으로 볼 수 있다.

○ 이러한 상황에서 완전히 새로운 농업·농촌 부문의 공간정보인프라를 구축하는 것은 사용자로 하여금 혼란을 증가시키게 될 것이며, 따라서 국가 공간정보 통합을 고려한 농업·농촌 통합공간정보인프라 구축 전략을 수립하는 것이 중요하다.

○ 실제로 국토부에서는 농진청 등 농업·농촌 공간정보시스템에서 활용되는 공간정보 자료가 구축되어 있으며, 이를 기준으로 제반 인프라가 구축되어 다양한 속성정보들이 연계되어 분석이 가능한 형태를 취하고 있다.

- 따라서 현재 이루어지고 있는 국토부 차원의 연계·통합 실태를 확인하고 농업·농촌 통합공간정보인프라 과정에서 중복의 문제를 피하는 것이 필요하다.

8. C3(공기업 공간정보 담당자)

질문1. 공간정보 관련 추진 현황

○ 우리 기관의 경우 과거 지적 측량 대행 업무를 주로 수행했으며, 측량 데이터를 보관할 수 있는 역량이 부족하였다.

- 국토정보공사로 명칭을 변경하면서 공간정보 구축지원 업무가 추가되었고, 이에 국가공간정보통합체계의 모든 데이터를 추출·가공하여 공공 및 민간 주체들에게 유통하는 역할을 수행하게 되었다.
- 이를 위한 목적에서 현재 LX 기본 공간정보를 구축 중에 있다.

○ LX 기본 공간정보의 경우 플랫폼 형태를 띤다.

- 지적 각 필지의 중심점을 점으로 다 표시해서 거기에 하천, 수계 도로, DM, 항공사진까지 얹어서 지적 정보와 관련한 모든 데이터를 수록하는 체계를 만들고 있다.
- 사용자가 원하는 레이어만 추출해서 활용할 수 있는 시스템을 지향한다.
- 기존 공간정보시스템과의 차이점은, 기존에는 공급자 주도의 환경에서 사용자가 공간정보의 신뢰성이나 적합성 등을 고려하여 공간정보를 선택하는 것이 불가능했던 반면, LX 기본 공간정보가 구축되면 기본데이터와 기반데이터를 용이하게 활용할 수 있게 된다는 점에서 이용 빈도가 높아질 것으로 예상된다.

○ LX빅데이터 플랫폼도 구축 중에 있는데 이는 시스템이 제공하는 데이터 외에도 사용자들이 자기 데이터를 올려서 같이 빅데이터로 분석할 수 있게 만든 플랫폼이다.

- 현재 플랫폼의 소프트웨어만 만들어진 상태이며, 기반은 보강이 필요하다.

질문2. 공간정보 관련 추진 현황을 통해 본 농업·농촌 공간정보인프라 구축의 시사점

○ 모든 수요자들을 겨냥하여 시스템을 구축하는 것은 어려움이 있을 것으로 판단된다. 또한 향후 활용가능성을 기준으로 공간정보 시스템의 수요를 파악하는 것이 중요하다.

- 공간정보 이용자에 대한 수요조사를 토대로 공간정보 활용도가 높은 농업·농촌 정책 우선순위를 파악하여 공간정보인프라 구축을 추진하는 것이 성과 제고에 도움이 될 것이다.

9. D1(공공기관 공간정보시스템 담당자)

질문1. 국가 공간정보포털 등 공간정보 시스템 통합 추진 현황

○ 현재 국가공간정보유통시스템(이하 Vworld)은 오픈 플랫폼 형태로 시스템을 운영하고 있다.

- 오픈 API 기반의 플랫폼 형태로 계속해서 운영될 것이며, 다양한 공간정보(시스템)들이 자발적으로 연계될 수 있도록 플랫폼을 제공하며, 다양한 활용이 가능하도록 서비스 제공에 초점을 두고 운영되고 있다.

○ 공간정보 시스템 간 연동이 가능하도록 국가공간정보체계의 표준을 따르도록 되어 있고, 부처별 공간정보 또한 Vworld를 중심으로 연계될 수 있도록 추진 중에 있다.

○ 지금 Vworld를 통해 제공되는 공간정보들에 농지관련 정보도 포함되어 있다.

- 농지정보시스템의 농업진흥지역 정보, 농업기반시설관리시스템의 수리시설 정보, 토양도 등이 포함되어 있다.
- 중요한 것은 이러한 정보들이 등가 교환원칙에 입각하여 주체들의 자발적인 참여를 통해 연계된 것이 아니라 강제적으로 연계된 자료이며 이에 따라 정확도 및 갱신주기가 상이하여 활용하는 데 어려움이 따른다는 점이다.

○ 킬러콘텐츠를 개발하여 Vworld를 중심으로 공간정보 수요자들을 모으는 전략이 필요하다.

- 공간정보 및 공간정보시스템을 가장 잘 활용하거나 자주 활용하는 사용자 집단의 의견을 좇아서 수요에 기반한 서비스 모델을 개발하는 것이 활용도 제고 측면에서 중요하다.

○ 현재 국토부 방침은 데이터의 상호 교환을 원칙으로 공간정보 간 통합을 꾀하고 있다.

- 국가공간정보통합시스템을 중심으로 정책 부문별로 별도의 하위 클러스터가 만들어지고, 중앙에서 블록형태로 공간정보(시스템) 간 교환이 되면서 말단의 데이터까지 교환되는 일련의 과정이 자동화될 것으로 기대한다.
- 즉, 어느 특정 기관에서 데이터를 업데이트하면 다른 기관의 데이터가 갱신된다든지, 산림의 토지 피복이 필요하다고 했을 때, 환경 쪽에 갱신되면 바로 반영이 되는 방식이 가능하게 되는 것을 목표로 공간정보통합시스템을 구축하고자 노력하고 있다.

○ 현재 Vworld의 경우 가장 중요한 문제점이 시스템의 안정성이다.

- 이에 대한 대응을 위해 막대한 비용을 들여 연구개발을 수행 중이지만 만족할 만한 성과를 도출하고 있지 못하다.

질문2. 농업·농촌 통합공간정보인프라 구축 시 고려사항

○ 정확한 목표를 설정하지 않으면 통합 공간정보인프라가 구축되더라도 그 효과는 제한적일 수밖에 없다.

- 공간정보시스템 간 무비판적인 연계·통합 논의는 지양해야 한다.
- 활용하고자 하는 목적이나 정책 지원과 관련한 기능을 설정함으로써 공간정보시스템 간 통합의 구체적인 형태를 도출하는 것이 선행되어야 한다.

○ 기존에 공간정보시스템 간 공간정보의 공유가 원활하지 못했던 이유는 공간정보를 제공하는 측에서 피해를 받는다는 인식 때문이었다.

- 하지만 앞으로 내가 공개하는 공간정보보다 더 많은 공간정보를 구득할 수 있음을 인지하게 되면, 공간정보의 자발적인 교환 노력은 확산될 수 있을 것이다.
- 따라서 이러한 통합공간정보 시스템의 기능이나 효용에 대해 적극적으로 알릴 필요가 있다.

질문3. 농업·농촌 통합공간정보인프라 구축 전략

○ 국토부의 공간정보통합시스템의 경우 모든 분야의 공간정보를 포괄적으로 관리하지만, 부문별 특성에 맞는 구체적인 지원을 위한 수단으로는 한계가 있다.

○ 공간정보인프라의 구축과 관련하여 국가 공간정보통합 방향과의 정합성을 유지하기 위해 국토부에서 세부적인 기본계획을 위임 받아 하는 경우 법에 의해 5년 주기로 계획이 수립되어야 하는 까닭에 농업·농촌 공간정보 정책 추진의 영속성이 확보된다는 장점이 있다.

○ 농업·농촌 부문의 별도 계획을 수립하는 경우 일회성에 그칠 가능성도 높기 때문에 별도의 계획이나 지원정책을 수립하되, 통합공간정보인프라 구축·운영 등과 관련하여 국가공간정보 계획에 반영되는 방안을 검토할 필요가 있다.

○ 보건·복지 분야의 보건복지 정보개발원 형태를 벤치마킹 사례로 살펴볼 필요가 있다.

- 보건·복지 관련 공간정보 및 데이터들은 보건·복지 정보개발원을 통해 일원화하여 관리된다. 이에 개별 업무 담당자들은 공간정보시스템을 관리하지 않으며, 누구나 필요에 따라 관련 정보들을 활용하는 것이 가능하다.
- 하지만 농업·농촌 부문의 경우 여러 전문가가 공통적으로 지적하듯이 사업관리 주체별로 공간정보 시스템을 폐쇄적으로 운영하는 까닭에 발생하는 문제가 많다.

○ 중앙정부는 기능을 고려하여 공간정보 활용에 관한 정책을 만들고, 도구는 산하기관, 전문가들에게 맡겨서 운영하도록 하는 등 주체 간의 역할 분담을 통해 통합공간정보인프라 구축을 비롯한 공간정보 활용 정책을 추진하는 것이 중요하다.

○ 통합과 관련하여 컨트롤타워의 역할과 기능이 중요하다.
- 예를 들어, 공간정보시스템 관련 주체들의 협의체를 구성하여 공간정보 인프라 구축 및 공간정보 정책의 추진 방향을 지속적으로 논의하는 자리를 마련할 필요가 있다.

10. D2(공공기관 공간정보시스템 담당자)

질문1. 산림 부문의 공간정보 정책 추진 현황

○ 현재 산림 부문의 공간정보정책은 구축에서 활용으로 무게중심이 옮겨가고 있다.

- 시스템을 구축하는 경우에도 목적이 가장 중요한데, 70년부터 임상도를 만들어 써오고 있지만, 과거 수요에 대한 고민이 부족했다는 반성에서 최근 정책의 전환이 나타나고 있다.

○ 산림 부문의 공간정보시스템인 FGIS는 국토부의 공간정보유통시스템(Vworld)과 연계하고 있다.

- 내부망을 통해 업무 담당자들이 통계시스템과 웹GIS를 연계하여 활용하고 있다.

○ 공간정보 분석과 관련하여 BI 솔루션을 채택하고 있다.
- BI를 통해서도 공간정보분석이 가능하다.

질문2. 농업·농촌 통합공간정보인프라 구축 시 고려 사항

○ 공간정보시스템의 주요 수요자를 타깃팅하는 것이 중요한 과제이다.

- 정책 담당자 또는 일반 사용자에 따라 공간정보시스템의 성격이나 구축 환경이 바뀔 수 있다.
- 예산 담당자가 보기에 새로운 공간정보시스템의 구축 등은 기존 사업과의 차별성이 약해 보일 수 있다.
- 이에 수요에 대한 편익 분석을 통해 공간정보시스템 구축의 논리적 근거를 만들어오고 있다.
- 정확하진 않지만 우리가 제공하는 공간정보를 활용하여 민간 부문을 대체할 수 있는 경제적 편익을 계산하여 추진의 근거로 삼고 있다.

○ 공간정보시스템의 경우 구축뿐만 아니라 유지·보수 비용 또한 매우 높다.

- 산림청 FGIS의 경우에도 공간정보시스템 구축 단계까지는 무리 없이 진행되었으나, 유지·보수 비용이 부담으로 작용하고 있다.
- 이에 수요를 고려한 효율적인 공간정보시스템 구축을 위한 노력이 필요하다.

○ 작년에 산림 공간정보 관련 법령을 개정하여, 산림기반 통계 공포와 관련하여 예전에 대장을 중심으로 이루어지던 통계 공표가 공간정보 기반의 통계 기준으로 공표하는 것으로 변경하였다.

- 이러한 법제도 상의 개선이 병행되어야 공간정보시스템의 구축 및 활용이 용이하게 추진될 수 있다.

○ 산림 분야에서 민간 부문의 호응이 높았던 사업 중 하나가 2010년 추진되었던 부재 산주들의 재산을 찾는 사업이었다. 또 2015년에 필지단위 분석 서비스에 기반하여 산지별 최적 작물을 제공하는 서비스의 경우 정부 포상을 받기도 했다.

- 이러한 사업들은 단순히 공간정보 시스템 내지는 공간정보 정책만을 고려한 것이 아니라 임산업 활성화라는 비전 하에 생산·가공 등 임업 관련 다양한 정책 영역을 고려하는 가운데 탄생한 것들이다.
- 따라서 농업·농촌 부문의 공간정보인프라 구축과 관련해서도 농정의 목표 등을 고려하여 공간정보시스템을 활용할 수 있는 사업을 중심으로 활성화 방안을 모색하는 것도 필요하다.

11. E1(정부출연 연구기관 연구원)

질문1. 현재 추진 중인 업무와 농업·농촌 분야의 공간정보 활용 가능성

○ 주로 연구과제와 관련된 현황 파악을 위해 공간정보를 활용한다.

○ 최근 국내 목재산업의 효과적인 육성 방안과 관련하여 목재클러스터 구축을 위한 연구를 수행하였으며 해당 연구에서, 목재산업 주체들의 위치 정보 및 산림자원의 분포 등을 바탕으로 클러스터 적지를 구축하기 위한 분석을 시도하였다.

- 목재산업의 원료 공급지인 국내 산림에 대한 공간정보를 바탕으로, 국유림 중에서 목재 생산림으로 분류된 지역을 찾았고, 수종별 자료를 바탕

으로 목재 생산과 직접 관련되어 있는 수종의 분포와 양에 대한 분석을 시도하였다.

- 이를 바탕으로 국내 제재업체의 분포와 교차 분석을 통해 목재산업 클러스터의 적지를 분석하는 작업을 수행하였다.

○ 또한 유기농 육성 방안에 관한 연구에서 전국의 유기농 인증 사업자에 대한 위치정보를 바탕으로 공간분석을 실시하여 정책 수립을 위한 근거자료를 생성하고자 했으며, 규제 비용과 관련한 연구 등 다양한 연구에서 공간정보 및 공간분석을 실시하였다.

○ 현재 추진하고 있는 연구 외에도 산림 정책과 관련해서는 산림의 분포 및 특성에 관한 기본적인 정보를 비롯하여, 산림 활용을 위한 정책 수립과정에서 공간정보가 중요하게 다루어질 수밖에 없으며, 이에 산림정보에 대한 공간정보시스템도 구축되어 활용되고 있다.

질문2. 기존 공간정보시스템(산림공간정보시스템 FGIS)을 비롯한 공간정보 활용의 문제점 및 개선사항

○ 올 한 해 수행한 연구결과를 바탕으로 공간정보시스템 활용의 문제점을 언급하면, 우선 공간정보시스템에서 제공하는 정보 및 분석 도구만으로는 연구 과정에서 필요로 하는 심도 있는 정보나 분석이 이루어지는 데 한계가 있는 것으로 판단된다.

- 목재산업 클러스터 분석의 경우, 산림 등에 관한 정보는 비교적 잘 구축되어 있으나, 재제업체에 대한 정보나 기타 주체들에 대한 정보의 경우에는 다른 경로를 통해 자료를 취득하였다.

- 유기농 분포에 관한 연구 또한, 유기농에 대한 위치정보는 별도의 경로를 통해 구득하였으며 공간정보와 관련한 민간 주체를 통해 위치정보를 공간정보화하여 분석하는 작업을 실시하였다.

○ 현재 공간정보 제공 및 분석 기능만으로는 공간정보를 연구 및 정책과정에서 활용하는 데에는 한계가 있다.

- 이상의 사례에서 보듯이 산림이나 농업·농촌 부문의 공간정보시스템을 통해 다량의 공간정보나 현황 정보들이 제공되고 있고, 기초적인 현황에 대해 이해하기 위한 목적에서는 정보의 수준이나 질에 문제가 없다.
- 하지만 정책 과정에서 활용하거나 연구 목적으로 공간정보 기반의 분석을 위해서는 현재 공간정보 제공 수준이나 공간정보시스템의 분석 기능만으로는 한계가 있음을 경험하였다.
- 또한 공간정보에 대한 활용경험에 비추어 볼 때, 공간정보시스템 등을 통해 공간자료가 잘 구축되어 있는 경우 자료의 구득에서 분석 과정까지 신속하게 이루어질 수 있다는 장점이 크다고 생각하는데, 지금의 공간정보시스템은 연구과정에서 그러한 장점을 살리는 데는 한계가 분명한 것으로 보인다.
- 즉, 현재의 공간정보시스템에서는 공간정보를 연구에 활용하기 위해서 별개의 데이터 처리나 분석 과정이 필요하며 이는 공간정보 활용의 장점을 퇴색시키는 것과 같다.

12. E2(정부출연 연구기관 연구원)

질문1. 현재 추진 중인 업무와 농업·농촌 분야의 공간정보 활용 가능성

○ 농업·농촌 분야의 연구개발 정책에 관한 연구를 수행하고 있으며, 현재 새로운 연구개발 수요에 기반하여 농촌진흥청 등 농업·농촌 부문 혁신기관들의 미래 비전 및 기능과 농업·농촌 연구개발 추진 방향에 대한 연구를 수행 중에 있다.

○ 농업·농촌 부문의 연구개발은 지역 단위 생산과 밀접한 관련을 맺고 있다.

- 새롭게 논의되고 있는 스마트팜을 비롯한 ICT 융·복합 연구개발 활동의 경우, 그 특성 상 지역 차원의 지식생태계 및 산업 부문과의 가치사슬을 형성하는 것이 중요하다고 생각되며, 이에 지역 단위의 정보 및 농업·농촌 현황을 파악하는 것이 중요한 의미를 지닌다.

○ 혁신활동과 관련한 공공 연구개발 과제를 중심으로 한 협력 네트워크, 지역 단위의 생산 시스템 및 혁신 체계와의 관련성 등을 파악하기 위해서는 위치정보에 기반한 농업·농촌 관련 다양한 통계 정보들이 필요하며, 일부 통계정보를 활용하거나 관련 데이터를 구득하기 위해 노력한 경험이 있다.

○ 과거 수행했던 연구와 관련하여 농업·농촌 부문의 정책성과 분석에 있어서도 공간정보가 중요하게 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

- 현재의 정책 성과분석은 대부분 전체 사업에 대한 투입-산출 비교로 이루어지는 경향이 강하다.

- 하지만 언급했듯이 농업, 농촌 사업 등은 지역적 특성에 의해 각기 다른 요인이 사업의 성과에 영향을 미치게 된다. 따라서 지역 단위의 분석이 중요한데 지역 단위별 자료들에 쉽게 접근할 수 있다면, 보다 풍부한 연구를 통해 정책의 성과나 집행과정상의 특징을 잘 살펴볼 수 있을 것이다.

질문2. 공간정보 활용 경험에 따른 농업·농촌 부문 공간정보 활용 체계의 문제점

○ 토양, 기후 및 토지이용 정보 등 농업 생산과 직접적으로 관련되어 있는 정보들의 공간정보 시스템 기반은 잘 구축된 것으로 판단된다. 하지만 연구에 활용할 수 있는 정도 수준의 공간정보는 제공되지 못하고 있다.

- 농업·농촌 정책 연구를 수행하기 위해 필요한 정보인 농업인, 경영체, 연구기관, 관련 기업 등 농업·농촌 부문의 주요 행위 주체를 포함한 공간데이터를 구득하는 데 어려움이 있다.
- 또한 농업·농촌 부문의 인문·사회·경제 관련 공간정보 및 통계 자료 구득이 상대적으로 생산과 직접적으로 관련 있는 영역에 비해 부족하다고 판단된다.

○ 필요한 자료에 따라 각기 다른 통계 생성 주체 및 경로를 통해 자료를 구축하면 자료 간 공간 단위 스케일이 일치되지 않아 데이터 간 연계·교차 활용하는 데 어려움이 따른다.

○ 유사 분야의 연구를 수행하는 동료 연구자를 보더라도 활용할 수 있는 공간정보의 수가 제한적이거나, 제공하는 공간정보의 질(지역 수준, 제공 연도, 자료의 일관성 등)이 만족스럽지 못한 까닭에 공간정보를 연구에 활용하기 위한 노력을 하지 않는다.

○ 활용 가능한 공간정보의 부족 문제를 해결하는 것이 가장 시급하다고 생각한다.

- 그 과정에서 공간정보 간 일관성(시기, 공간 범위)을 바탕으로 미시적인 공간 범위까지 아우르는 공간 단위의 다양성을 갖추는 것이 향후 공간정보 활용과 관련한 주요 정책 과제라고 판단한다.

13. F1(공간정보시스템 개발 기업 연구원)

질문1. 농업·농촌 공간정보시스템의 문제점

○ 농업·농촌 부문의 공간정보 관리체계가 제대로 구축되어 있지 않다.

- 공간정보시스템별로 실행 주체가 있지만 이를 통합하는 과정에서 실행 주체가 누가 될 것인지 논의가 필요하다.
- 사업별로 공간정보 및 자료 관리 기관들은 존재하지만, 이들을 효율적으로 통합하여 관리할 수 있는 추진체계가 미흡한 상황이다.

질문2. 농업·농촌 통합공간정보인프라 구축 관련 검토 사항

○ 통합 공간정보인프라의 구축 및 추진 주체와 관련하여 농림축산식품부 주도 하에 통합이 이루어질 것인지, 각 정보시스템을 담당하는 산하기관 간의 협의를 통해서 통합을 해나갈 것인지에 대해 검토하는 것이 필요하다.

○ 공간정보를 통합하기 위한 하드웨어, 소프트웨어, 표준화 부분은 이미 국토교통부에서 통합 과정을 거치면서 프레임워크를 구축해 놓았다고 볼 수 있다.

- 이러한 프레임워크를 바탕으로 각 정보시스템들을 분석하면 현 농업·농촌 부문의 공간정보 관리체계의 문제점을 파악할 수 있을 것으로 생각한다.

○ 통합 공간정보인프라의 관리 체계에 대한 방향이나 구상이 정해지면 이를 바탕으로 정보화 비전체계를 만들고 단계별 추진전략을 수립하고, 부분별 이행과제를 정리 및 상세화하여 최종적으로 구축 로드맵을 구상할 수 있을 것이다.

○ 통합공간정보인프라 목표 모델을 제시하기 위해서는 업무 단위, 서비스 단위, 관리 단위에 대한 파악이 선행되어야 한다.

- 관리 단위의 경우 공간정보시스템 간 통합을 위해 필요한 인프라 및 프레임워크와 관련된 것으로 국가 차원에서 추진되고 있는 국토부의 프레임워크와 어떤 관계를 설정할 것인가로 귀결된다.
- 업무 단위의 경우 농업·농촌 정책 지원 기능에 관한 것으로 현재 업무를 추진하는 과정에서 공간정보 활용에 따른 직·간접적인 편익을 분석하는 등의 작업을 통해 추진 방향 등을 도출할 수 있다.

○ 농업·농촌 분야의 공간정보시스템 간 연계·통합을 효과적으로 추진하기 위하여 연계의 구심점이 될 수 있는 기본공간정보에 대한 정의와 농업·농촌 분야의 공간정보시스템에 대한 업무분석이 필요하다.

- 먼저 농업·농촌 분야 공간정보시스템에서 공통으로 사용하는 기본공간정보에 대한 정의가 필요하다.
- 또한 기본공간정보를 각 공간정보시스템에서 기반 정보로 설정하였을 때 향후 보다 구체적으로 통합의 방향을 구상할 수 있다.

○ 개별 공간정보시스템에 대한 분석이 필요하다.

- 어떤 정책과 사업을 지원하기 위한 시스템이며, 개별 시스템이 어떤 콘텐츠와 과정을 거쳐 구축되어 있는지에 대한 분석이 선행되어야 한다.

○ 공간정보와 관련된 현행 법 체계를 살피는 것이 중요하다.

- 공간정보 시스템의 경우 법·제도에 근거하여 개별 사업 지원을 목적으로 운영되고 있는데, 이와 관련하여 법·제도의 개선 과제를 도출함으로써 기존 공간정보시스템의 운영 틀을 벗어난 새로운 형태의 연계·통합 방안 모색이 가능하다.
- 법과 정책이 통합공간정보인프라를 구축하기 위한 가장 상위 단위에 있다고 보며, 농업·농촌 분야를 구성하는 각종 법 및 시행령 체계 하에서 정보시스템 및 정보 활용에 관하여 어떻게 정의를 내리고 있는지 살펴볼 필요가 있다.