

웹2.0기반의 농업기술정보 서비스 방안에 관한 연구*

The method of Agriculture Technology Information
Service in Web2.0

심근섭 · 고현석 · 김주란 · 최정임**

Keun Seop Shim · Hyeon Seok Ko · Ju Ran Kim · Jeong
Im Choi

ABSTRACT

Web2.0 refers to a new service models based by a community oriented philosophy. This creates new opportunities for technology providers and service. The agricultural technology information service in the base of open source technology provide opportunities for increased distribution and visibility to farmer and general user. We would like to find out vest service models and platform that will find new ways of agriculture technology information service. This study suggests that these new agriculture information service strategy in new paradigm of web 2.0, should be revised and adapted to Open API and new applied strategy in agriculture should be developed considering the impact of web 2.0.

Key words: Open API(Application Programming Interface), Web2.0, Blog,
Agriculture Technology Information Service

* 본 논문은 2008년 농촌진흥청 농업특정연구의 결과임.

** 농촌진흥청 지식정보화담당관실, E-mail : shimks@rda.go.kr

Knowledge & Information Officer Division, Rural Development Administration

1. 서언

정보기술의 발전은 과거에 기술개발 중심에서 이젠 기술을 이용한 마케팅과 참여 및 쉽게 공유할 수 있는 방향으로 진행되고 있다. 대형백화점 및 마트 등에서는 고객 참여형 정보서비스를 전개하여 다양한 계층의 고객확보와 매출액을 높여 나가고 있다. 특히 최근 정보서비스가 수요자 중심으로 변화되고 고객의 참여와 공유가 활성화되어가는 등 트렌드의 급속한 변화에 농업기술정보서비스 개선방안 도출이 시급한 실정이다. 우리나라에서 농업기술정보에 있어 가장 경쟁력 있는 곳이 농촌진흥청이기 때문에 이를 원하는 고객에게 어떠한 방법으로 서비스하는 것이 최적인지를 제시하는 연구는 지속적으로 추진될 필요가 있다. 최근 웹2.0개념과 기술이 일반화되어 가면서 이를 농업분야에 활용하는 연구 또한 필요하며, 웹2.0이 추구하는 공유, 개방, 참여는 공급자 중심의 기술정보서비스에 문제점을 해결할 수 있는 중요한 방안이 될 수 있을 것이다. 본 연구에서는 농업인이 보다 쉽게 기술정보에 접근하고 참여할 수 있는 웹2.0 기반의 서비스 방안을 제시하는데 있다.

2. 웹2.0 선행연구조사

웹2.0에 대한 선행연구는 2007년도부터 본격적으로 콘텐츠 및 마케팅 분야에 많은 연구가 진행되었다. 웹2.0이 다른 산업분야에 어떻게 접목되어 전략적으로 확산되고 있는지, 이것이 어느 정도 웹서비스방식의 전환과 가치가 있는지 등의 깊이 있는 선행사례분석이 필요한 시점이다. 고정민(2007)은 Web2.0시대의 지식정보서비스산업의 동향과 기업사례 연구

에서 웹2.0시대에는 지식정보를 특정한 전문가만 제작하는 것이 아니라 일반인이 모두 참여하여 누구나 정보를 생성하고 전송하고 있다. 하나의 지식정보에 대해서도 네티즌이 누구나 평가와 의견을 제시함으로써 쌍방향적 전달체계가 형성된다. 디지털 기술과 인터넷의 발달로 제품의 라이프사이클이 짧아지고, 유통채널이 다양화되는 환경에서는 혁신적인 아이디어가 중요하고 자신보다 다른 사람의 자산을 활용(외부지식의 활용)하는 전략이 요구된다는 주장을 하였다. 한재순(2006)은 콘텐츠의 생산과 유통에서 웹2.0분석에서 웹2.0의 중요한 관점은 참여를 통한 콘텐츠 생산, 어디에 답을 것인가?, 답기만 하면 되는가?, 참여가 모든 것을 바꾼다. 콘텐츠가 경쟁력이다 라고 주장하였다.

류한석(2007)은 웹2.0서비스 및 비즈니스 현황 연구보고서에서 우리나라는 웹2.0벤처기업이 활성화될 수 있는 사회적 기반이 상당히 취약하다. 미국, 일본, 중국에서 여러 다양한 웹2.0서비스들이 선보이고 기존 인터넷 업체들을 위협할 정도로 성장 해나가고 있는 반면, 국내의 경우 신생 웹2.0서비스 업체들의 숫자가 아주 적고 또한 성공 사례도 전무한 것이 현실이다. 그러므로 앞서 살펴본 소셜 컴퓨팅의 다양한 서비스 들이 국내에서도 만들어지고 성공할 수 있도록 신생 웹 벤처기업들이 많이 등장할 수 있는 사회적 환경을 조성하는 것이 무엇보다 시급한 과제라고 하였다. 정은희(2007)는 웹2.0시대의 공공부문 변화양상 연구에서 지식이 소수에 의해 생성되고 점유되던 과거의 네트워크와는 달리, 웹2.0으로 대표되는 새로운 네트워크에서는 보통 사람들의 필요와 지식을 효율적으로 동원하여 그것이 단순한 총합이 아닌 새로운 가치를 생성해내는 현상이 목도되고 있으며, 구글의 다양한 서비스들이 API를 공개하여 사용자들이 마음껏 서비스를 조작하는 것을 가능케 하고 그로 인해 서비스의 가치를 극대화하고 있는 사례나 위키피디아와 같이 집단지성의 힘을 보여주는 사례들을 통하여 공공 부분 또한 이와 같은 흐름에서 예외가 아니다. 즉, 네트워크

를 활용한 일반 시민들의 발언이 가지는 중요성 및 힘은 날로 증대되고 있으며, 공공정책에 대해서도 적극적으로 요구하는 움직임을 보이고 있으므로 시민들의 지식과 힘을 적절하고 효과적으로 동원하고 연결하는 네트워크 구축에 적극적으로 나서야 할 것을 제시하였다. 이와 같이 선행사례 조사결과에서 시사하는 점은 고객의 참여와 정보공유를 위한 웹2.0의 역할과 가치는 높으나 보안성 등 국가기관의 정보서비스에 있어 고려해야할 사항은 부족한 실정이다. 농업분야에 웹2.0의 적용은 농산물전자상거래의 활성화 차원에서 전략적으로 도입할 가치성이 높은 것으로 보이며, 웹2.0 시대에 각 기관이 차별화되고 경쟁력이 있는 정보를 전략적으로 서비스하는 것이 가장 바람직한 것으로 보인다. 우리청의 경우 농업기술정보는 우리나라에서 가장 경쟁력 있고 활용가치성이 높기 때문에 전략적으로 웹 2.0 접목방안을 모색할 필요가 있다. 그러나 농업기술정보서비스 분야에 웹2.0기술의 접목사례 및 연구가 많지 않아 본 연구에서는 기초적인 단계에서 접근 방안을 제시하는 것이 좋을 것으로 보인다.

3. 재료 및 방법

3.1. 연구방법

웹2.0기술의 농업분야 접목방안에 관한 연구는 국내외 웹2.0기술의 농업분야 활용 가능한 기술과 사례를 이용하여 농업기술경영정보 서비스에 활용모형을 제시하는 형태로 추진하였다. 웹2.0에 대한 농업분야 활용사례가 적고 이것에 대한 농업인 및 농업관련기관의 이해가 적어 사용자의 의견수렴을 위한 설문조사 등은 실시하지 않고, 선진사례 중심으로 농업분야 활용 방안을 제시하는 연구를 수행하였다. 본 연구는 대학, 도농업

기술원 등과 공동으로 추진하였기 때문에 이론과 농업분야 적용이 가능한 실증모델을 제시할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 웹2.0기반의 농업기술 정보서비스 가능분야 도출은 2006년도에 도농업기술원 및 시군농업기술센터를 대상으로 조사한 결과를 이용하여 오픈소스형태의 서비스 방안을 제시하였다. 웹2.0의 철학적 개념 중에 현실적으로 적용 가능성 및 필요성이 높은 정보공유 개념의 농업분야 도입전략을 집중적으로 제시하였다.

3.2. 주요 연구 범위

웹2.0기술은 서비스 및 마케팅분야에 접목사례가 많고, 새로운 개념의 정보서비스를 추구하고 있기 때문에 농업분야에 다양하게 접근하는데 한계가 많은 것이 현실이다. 따라서, 본 연구에서는 청의 홈페이지에서 제공하고 있는 많은 정보 중 웹2.0으로 제공가능한 정보서비스 항목과 방안을 제시하고자 한다. 주요 연구분야는 첫째로, 농업인이 쉽게 원하는 기술정보를 접근할 수 있도록 웹2.0기술 활용방안을 수립하고, 두 번째로, 웹2.0의 OpenAPI방식을 통한 농업관련기관간 정보공유 방안을 제시하고, 마지막으로 농업과학기술 정보시스템에 대한 웹2.0 활용 모형을 도출하는데 있다.

4. 결과 및 고찰

4.1. 웹2.0기술의 확산요인 분석

4.1.1. 웹1.0과 2.0의 차이

웹1.0과 2.0의 근본적 차이는 정보제공방식에 있어 포털위주의 웹에서

플랫폼으로서의 웹을, 그리고 정보제작에 있어 전문가와 프로그래머 및 관련업체에서 개인이 중심이 되는 모든 네트워크 사용자로 전환되는 특징을 가지고 있다. 초기 인터넷기업 및 전자상거래농가의 경쟁력 원천이 콘텐츠나 정보의 독점이었다면, 이제는 이러한 정보를 공개하고 널리 전파하여 많은 사용자들이 참여하는 것이 경쟁 우위의 확보방안이 될 것이다.

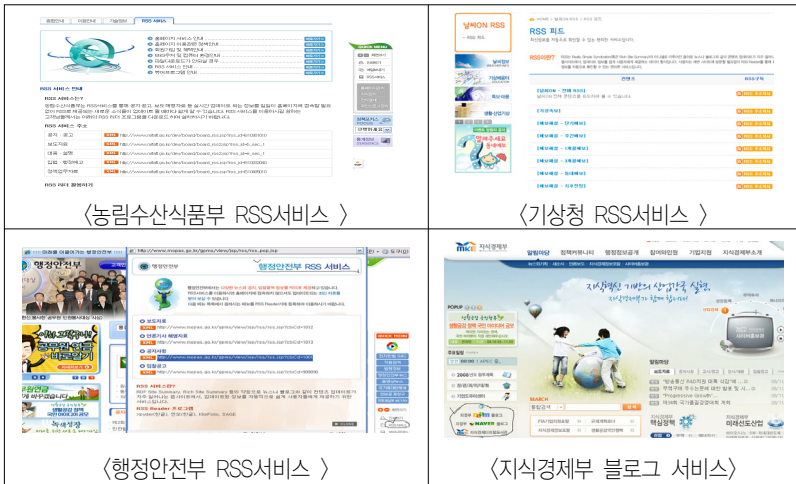
4.1.2. 웹2.0 확산 원인과 가능성 조사

웹2.0 확산의 동인은 콘텐츠 제작 및 유통비용 감소가 가장 큰 것으로 나타났다. 개인이 휴대폰, 카메라 및 캠코더 등의 제작도구를 이용하여 누구나 쉽게 콘텐츠를 제작할 수 있는 기술적 여건이 조성되었다는 것이며, 또한 AJAX, RSS 등 다양한 웹기술의 진화와 앞서서 트렌드를 만들고자 하는 욕구가 젊은 세대를 중심으로 분출하고 있기 때문이다. 또 하나의 동인은 구글, 애플의 아이팟 등 인터넷 업계에서 웹2.0의 잠재력을 겨냥한 다양한 비즈니스모델과 서비스들을 제공해 새로운 트렌드를 창출하고 있다.

4.1.3. 정부기관의 웹2.0기반 서비스 현황

정부기관은 웹2.0의 기본 철학 중 고객참여, 공유, 개방 중 정보공유 중심으로 행정정보서비스의 도입을 시도하고 있다. 특히, 기관의 정보 중에서 시기성 및 대민공개를 통하여 상호 공유함으로써 정보의 확산가치를 높일 수 있는 정보 중심으로 서비스를 시도하고 있으며, 정부기관의 정보서비스 방식은 블로그 또는 메타블로그 형태로 서비스하고 있으며, 국내일반포털 중 시장점유율이 높은 네이버 및 다음 등에서 쉽게 기관의 주요정책정보를 홍보할 수 있도록 정보서비스 공간을 형성하고 있다. 행

정안전부는 보도자료, 공지사항 및 입찰정보 등을 RSS기능을 이용하여 일반이용자에게 공유서비스를 실시하고 있고, 기획재정부는 재정부내이버 및 다음블로그를 통하여 주요정책정보를 올리고 일반이용자는 트랙백 기능을 이용하여 본인의 블로그에 정보를 쉽게 올릴 수 있도록 정보서비스 확산을 기하고 있으며, 기상청은 단기예보, 주간 및 월간예보 등을 RSS기반으로 서비스함으로써 일반이용자가 연모 등 RSS구동기를 이용하여 원하는 정보를 지속적으로 모니터링 하도록 서비스를 실시하고 있다. 이와 같이 정부기관이 블로그 및 RSS 기반의 정책정보를 서비스함으로써 서비스의 확산효과는 상당히 크고, 또한 일반이용자가 한번 원하는 정보의 오픈소스를 설정하면 지속적으로 받을 수 있다는 장점을 가지고 있다. 청에서 웹2.0기반의 농업기술경영정보서비스는 단순한 서비스방식과 전문적 서비스방식을 병행 추진할 필요가 있다. 농업기술정보 중 시기성이 있는 정보는 일반국민에게 웹의 오픈소스 중심으로 서비스함으로써 홈페이지의 정체성을 극복할 수 있는 좋은 기회가 될 수 있을 것이다. 이와 같이 정



〈그림 1〉 국가기관 및 연구소 웹2.0기반 정보서비스 현황

부기관의 정보공유 및 확산의 장점이 있는 반면에 최근 정부기관의 정보 유출방지 등 보안성 등이 강화됨에 따라 선별적 정보공유 및 공개가 추진될 필요가 있다. 즉, 정보공개와 국민의 관심이 있는 주요정보 중심으로 확산을 기하는 방안이 적절할 것이다.

4.1.4. 농업분야 활용 가능성

웹2.0의 농업분야 접목은 기술정보서비스 및 농산물전자상거래 활성화 등 크게 2가지 측면으로 접근할 필요가 있다.

4.1.4.1. 웹2.0 기반 농업기술정보 서비스 전략과 가능성 분석결과

기본적 웹1.0 기반에서 기술정보서비스는 공급자 중심이며 정체성의 문제가 있었으나 웹2.0을 적용할 시 OpenAPI 방식에 의해 기술정보 공유 플랫폼을 설정하여 놓으면 공유를 희망하는 기관에서는 표준 플랫폼을 기관 홈페이지에 설치하면 자동적으로 원하는 기술정보를 원하는 위치에서 고객에게 서비스 하는, 즉, 「개방」, 「공유」의 서비스가 실현되게 될 것이다. 웹2.0 기반의 기술정보서비스가 구현되면 농업인 등 사용자가 개인 블로그 등에 원하는 정보를 중심으로 페이지를 설정하는 등 「참여형」 정보공유가 가능하게 지원할 수 있다.

4.1.4.2. 농산물 전자상거래 활성화 가능성

프로슈머화하는 농산물 소비자들이 보다 쉽게 전자상거래 사이트에 접근하거나, 대고객 채널 및 소비자 커뮤니티 등을 통해 고객참여형 전자상거래 활성화 방안을 모색할 수 있을 것이다. 대형마트 및 백화점에서 웹 2.0 기반 농산물 전자상거래 정보공유를 활성화시켜 나갈 것으로 보이며 이러한 추세에 대응하기 위해 웹2.0 기반 농산물 전자상거래 표준플랫폼

모델 및 개발이 시급히 추진될 필요가 있다.

4.2. OpenAPI 방식을 통한 농업관련기관간 정보공유 방안 연구

4.2.1. OpenAPI의 개념 및 적용범위

4.2.1.1. OpenAPI 의 개념

정보의 개방과 분산은 웹2.0의 중요한 철학이며 시대의 요구에 의해 자연스럽게 만들어진 흐름이기도 하다. 이제는 단순히 정보의 개방을 넘어서 플랫폼으로서의 웹을 지향하고 있으며, 실제로 포털을 중심으로 다양한 인터넷 기업들은 자신들의 서비스를 Open API를 통해서 공개하고 있으며, 이를 통해서 웹의 플랫폼화가 실현되고 있는 상황이다. 즉, 웹2.0에서 대표적인 서비스 기술로 대표되는 오픈API를 통한 매쉬업 서비스는 향후 무궁무진한 웹 비즈니스의 가능성과 잠재성을 보여준다고 할 수 있다.

웹2.0에서의 플랫폼화의 가장 핵심 요소인 개발도구(API : application programming interface¹⁾) 제공은 생성된 콘텐츠/정보를 언제나(whenever), 어디서나(whenever), 누구나(whoever) 쉽게 이용할 수 있도록 개방된 개발도구를 제공해 준다는 것을 의미하며, 이 도구는 XML, RDF, Web service 등 공개된 표준 스펙을 기반으로 하고 있다.

본 연구에서는 농업기술정보와 웹2.0을 연계한 표준인 OpenAPI²⁾ 기반의 공공자원 개방형 서비스 플랫폼화와 서비스 매쉬업 등을 위한 표준화

1) API(Application Program Interface)이란 응용프로그램이 컴퓨터 운영체제(OS)나 데이터베이스관리시스템(DBMS) 등 다른 프로그램의 기능을 이용할 수 있도록 한 인터페이스

2) Open API는 서비스, 정보, 데이터 등 언제, 어디서나, 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 개방된 API로, 응용서비스 계층과 통신망의 전달망 계층 사이의 표준화된 인터페이스를 의미한다.

를 통해, 농촌진흥기관간 농업기술정보 서비스 업무의 효율성과 농업인등 이용자에 대한 정보서비스를 촉진하기 위해 농촌진흥청이 보유하고 있는 정보 중 공동 활용의 필요성이 가장 높은 정보³⁾를 대상으로 농촌진흥기관간에 원활한 연계가 가능하도록 필요한 기능 및 관련 표준들을 정의하는데 목적이 있다.

4.2.1.2. 적용대상 및 범위

적용대상은 현재 농촌진흥청 홈페이지를 통해 제공되고 있는 보유정보 중 도농업기술원 및 시·군농업기술센터 등 농촌진흥기관에서 가장 필요로 하는 농업기술정보를 대상으로 하여 공동 활용이 가능하도록 표준을 정의하여 서비스할 수 있도록 방안을 제시하는데 있다.

〈표 1〉 오픈 API 기반의 농업기술정보 연계 대상⁴⁾

정보명	우선 순위	정보명	우선 순위
최신농업소식	1	원클릭농업기술정보	6
주간농사정보	2	농업기술정보	7
월간농사정보	3	농산물가격분석정보	8
해외농업정보	4	농작업관리일정정보	9
현안정보	5	생산환경정보	10

4.2.2. 농업기술정보 오픈서비스 표준화 방안

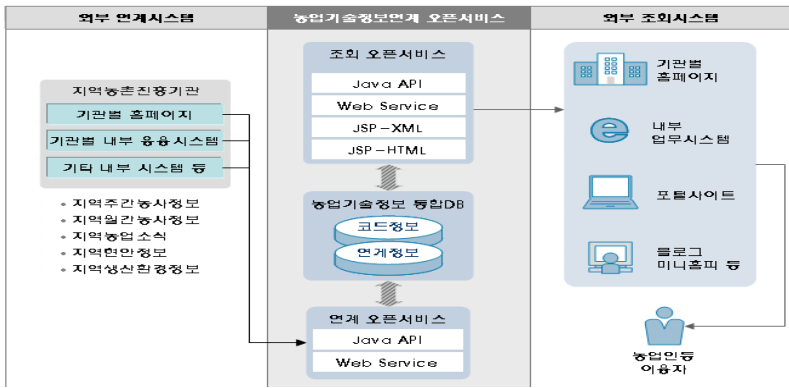
오픈서비스를 통해 농업기술정보 유통방식의 가장 큰 변화는 과거 도농업기술원 및 시·군농업기술센터가 농촌진흥청의 홈페이지에서 개별적

3) 농촌진흥기관간 정보 연계서비스 수요조사, 심근섭, 농촌진흥청, 2006. 12월

4) 상계서의 조사결과를 토대로 농촌진흥기관간 공동 활용의 가능성이 큰 정보를 대상으로 추가하여 선정

으로 퍼가는 구조에서 API 모듈을 통하여 농업기술정보가 현행화 되는 시점에 공동 활용할 수 있도록 자동적으로 제공되는 방식으로 전환되게 될 것이다. 또한 도농업기술원 및 시·군농업기술센터가 일반적으로 농업 기술정보를 제공받던 구조에서 각 지역의 정보제공자가 될 수 있으며, 또한 사용자는 목적에 맞게 개인화된 정보를 제공받을 수 있는 형태로 변화될 수 있다.

농촌진흥기관간 농업기술정보의 오픈API 서비스 표준 구성은 연계 오픈서비스와 조회 오픈서비스로 나뉘 볼 수 있다.



〈그림 2〉 농업기술정보 오픈서비스 표준

첫째, 연계 오픈서비스는 도농업기술원 및 시·군농업기술센터의 홈페이지에서 제공되거나 직접 관리되는 지역농업기술정보를 농촌진흥청 농업 기술정보에 제공하여 농촌진흥기관간 공동 활용하기 위한 서비스로 Web Service, Java API 등 두 가지 방식이 지원된다.

둘째, 조회 오픈서비스는 도농업기술원 및 시·군농업기술센터에서 농업기술정보를 각 홈페이지에서 사용자가 제공하거나 직접 활용하기 위한

서비스로 Web Service, Java API, Jsp-XML, Jsp-HTML 등 네 가지 방식을 지원한다.

따라서 농업기술정보 오픈서비스 표준은 Web Service, Java API, Jsp-XML, Jsp-HTML 등 네 가지 방식으로 구성된다.

4.2.2.1. 농업기술정보 오픈서비스 연계 표준

농업기술정보 공동 활용 오픈서비스의 연계 표준은 도농업기술원 및 시·군농업기술센터의 홈페이지 및 내부시스템에서 지역농업기술정보를 공동 활용할 수 있도록 등록하는 연계 오픈서비스 사용시스템과 도농업기술원 및 시·군농업기술센터 홈페이지 및 내부시스템에서 등록된 정보를 활용할 수 있도록 하는 조회 오픈서비스를 사용하는 시스템간의 인터페이스 방식의 표준의 기술적 내역을 말한다.

4.2.2.2. 농업기술정보 오픈서비스 연계 표준방식

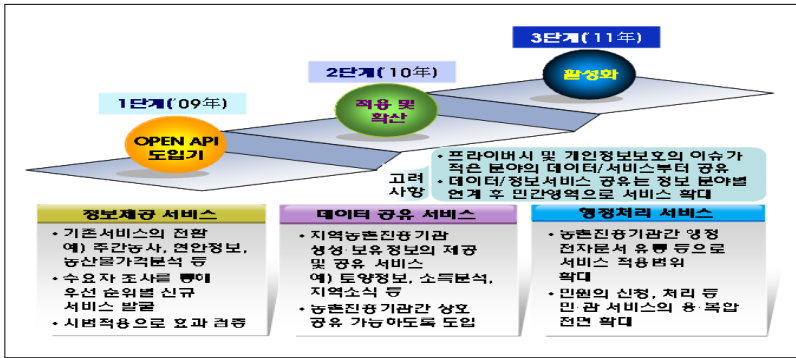
오픈 서비스는 농촌진흥청 농업기술정보와 도농업기술원 및 시·군농업기술센터의 홈페이지 및 내부시스템과의 데이터를 교환하는데 사용되는 XML기반 메시지 교환 표준이며, 이 표준에는 크게 메시지를 구성하는 방법, 웹서비스를 설명하는 방법에 대한 표준이 포함된다.

4.2.3. 농업기술정보 오픈서비스 도입전략 및 구성

4.2.3.1. 농업기술정보 오픈서비스 도입전략

농업기술정보 공유 및 서비스의 이용활성화를 위해 농업인등 이용자의 수요가 높은 분야를 중심으로 전면적인 도입보다는 '수요와 효과' 측면에서 타당한 서비스를 대상으로 시범 적용 후 점진적으로 확대하는 것이 필요하다.

농업기술정보 오픈서비스의 단계별 적용 전략으로는 먼저 농촌진흥청이 보유하고 있는 농업기술정보의 제공 서비스, 그리고 농촌진흥기관간 데이터 공유 서비스, 마지막으로 행정처리 서비스 등 단계에 따라 전략적으로 접근해야 한다.



〈그림 3〉 농업기술정보 연계 오픈서비스 단계별 도입전략

농업기술정보의 오픈API 도입은 우선 지역농촌진흥기관들의 요구에 의해 연계 필요성이 있는 정보를 파악하여 기존 정보의 웹서비스 전환이 이뤄져야 하고, 이를 지역농촌진흥기관에 제공하는 서비스가 진행되어야 한다.

농촌진흥청이 보유한 정보의 제공 이후 지역농촌진흥기관이 보유한 정보를 농촌진흥청 및 다른 농촌진흥기관간 상호 공동 활용하기 위해서는 데이터 공유 서비스가 이뤄져야 한다. 이에 해당하는 정보는 사전에 농촌진흥기관의 수요조사를 통해 파악되어야만 할 것이다.

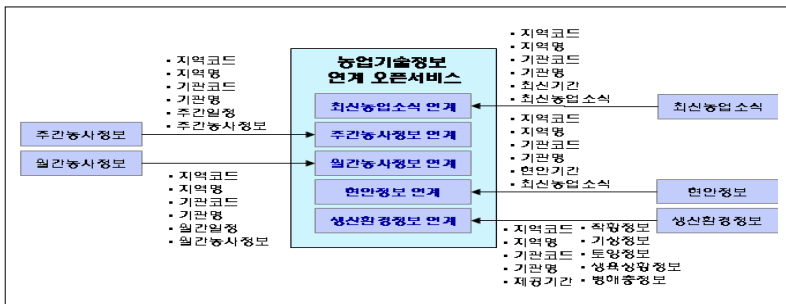
데이터가 공유되면 이를 활성화하기 위해 다양한 서비스 발굴이 이뤄져야 한다. 이를 위해서는 농촌진흥기관간 정보공유뿐만 아니라 농업인등 이용자에게 제공되는 서비스 프로세스까지 포함되어야 한다. 즉 농촌진흥

기관 개별적으로 농업인에게 제공하고 있는 농업기술 상담서비스에 대해 오픈서비스가 적용된다면 농업기술 상담서비스정보가 기관별로 공유하여 통합되고 표준화된 서비스를 할 수 있다.

4.2.3.2. 오픈서비스 시스템 구성도

농업기술정보 공동 활용 연계 표준은 농업기술정보의 연계 및 조회 등을 필요로 하는 도농업기술원 및 시·군농업기술센터의 홈페이지 및 내부시스템과 농촌진흥청 홈페이지간의 오픈 서비스를 대상으로 한다.

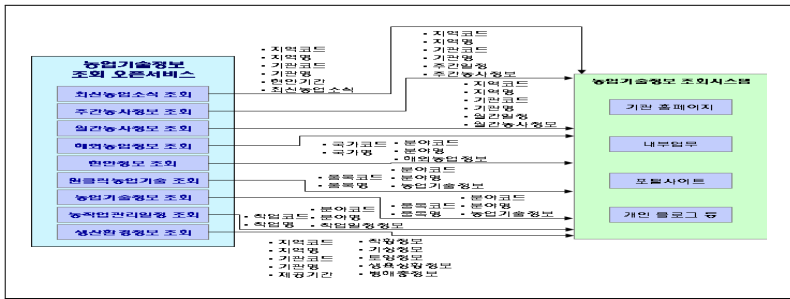
농업기술정보 공동 활용 연계 오픈서비스는 도농업기술원 및 시·군농업기술센터의 홈페이지 및 내부시스템에 보유하고 있는 주간농사정보, 월간농사정보, 최신농업소식, 현안정보, 생산환경정보 등을 농촌진흥청 농업기술정보에 등록하는데 활용된다. 이런 연계 오픈서비스는 Web Service, Java API 방식으로 구현이 가능하며 어떤 방식을 사용해도 동일한 결과를 입력할 수 있다.



(그림 4) 농업기술정보 연계 오픈서비스 구성도

농업기술정보 공동 활용 조회 오픈서비스는 농촌진흥청의 홈페이지 및

내부시스템에 등록된 최신농업소식, 주간농사정보, 월간농사정보, 해외농업정보, 현안정보, 생산환경정보, 해외농업정보, 원클릭농업기술정보, 농업기술정보, 농작업관리일정정보 등을 공동 활용하고자 원하는 도농업기술원 및 시·군농업기술센터에 제공하는데 활용된다. 이런 조회 오픈서비는 Web Service, Java API, Jsp-XML, Jsp-HTML 방식으로 구현이 가능하며 어떤 방식을 사용해도 동일한 결과를 조회할 수 있다.



〈그림 5〉 농업기술정보 조회 오픈서비스 구성도

4.2.3.3. 연계정보 세부항목

연계방식에 따라 데이터를 입력, 조회하는 방법은 다르나, 그 항목에 따라서는 필요에 의해 동일할 수도 있고 다를 수도 있다.

연계 오픈서비스 항목은 주로 지역농촌진흥기관에서 등록하여 농업기술정보 오픈서비스를 통해 다른 농촌진흥기관에 공유되거나 농업인등 이용자에게 서비스되고, 조회 오픈서비스는 지역농촌진흥기관에서 공유된 정보나 농촌진흥청이 보유한 정보를 지역농촌진흥기관들에게 공동 활용되도록 제공하는 데 있다.

〈표 2〉 농업기술정보 세부연계 목록

인터페이스명	대상정보	데이터 전송방향	데이터 원천	연계방식
최신농업소식 연계	지역농업소식정보	지역 → 농진청	지역농촌진흥 기관별 시스템	연계 오픈서비 스
주간농사정보 연계	지역주간농사정보	지역 → 농진청		
월간농사정보 연계	지역월간농사정보	지역 → 농진청		
현안정보 연계	지역현안정보	지역 → 농진청		
생산환경정보 연계	지역생산환경정보	지역 → 농진청	농업기술정보 연계시스템	조회 오픈서비 스
최신농업소식 조회	최신농업소식정보	농진청 → 지역		
주간농사정보 조회	주간농사정보	농진청 → 지역		
월간농사정보 조회	월간농업정보	농진청 → 지역		
현안정보 조회	현안정보	농진청 → 지역		
생산환경정보 조회	생산환경정보	농진청 → 지역		
해외농업정보 조회	해외농업정보	농진청 → 지역		
원클릭농업기술 조회	원클릭농업기술	농진청 → 지역		
농업기술정보 조회	농업기술정보	농진청 → 지역		
농산물가격분석 조회	농산물가격분석	농진청 → 지역		
농작업관리일정 조회	농작업관리일정	농진청 → 지역		

4.2.3.4. 표준화 및 공통코드 연계규칙

오픈서비스를 통해 농촌진흥기관간 농업기술정보를 공동 활용하기 위해서는 코드 및 정보 표준화가 이뤄져야 한다. 농업기술정보의 분류는 정보분야·품목·기관을 기준으로 구분할 수 있으며, 각 분류기준을 토대로 코드 표준화가 이뤄져야 한다. 공동 활용할 정보이기 때문에 농촌진흥기관별로 연계하는 정보는 일정 양식을 기준으로 등록되는 것을 원칙으로 하며, 표준 양식에 준하지 않은 정보의 경우 표준에 맞춰 연계되도록 연계규칙을 설정하도록 해야 한다.

4.2.3.5. 오픈서비스의 보안

농업기술정보 공동 활용을 위한 오픈서비스 인터페이스 호출방식 중 Web Service 연계는 농촌진흥기관간 정보 연계·조회시 통신의 비밀성과

데이터 무결성을 제공하기 위해 SSL(Secure Socket Layer)⁵⁾ 프로토콜을 사용한다. Java API방식 역시 Web Servcie의 client만 구현한 방식이므로 SSL 프로토콜을 사용하도록 되어 있다.

한편 조회 오픈서비스 호출 시 OUTPUT 파라미터에 전자서명(sign)⁶⁾이 있는 것을 확인할 수 있다. 이것은 농촌진흥기관간 공동 활용되는 농업기술정보의 제3자(해커, 크랙커 등)에 의한 변조여부를 확인하고, 농촌진흥청 웹서비스 시스템에서 작성됨을 보증하는 것을 목적으로 한다.

4.2.4. 오픈서비스 기대효과

농업기술정보 오픈서비스가 시작되면 정보 공유를 원하는 지역농촌진흥기관은 보다 쉽고 편하게 정보를 이용할 수 있으며, 농업인 등 이용자에게 신속하게 제공이 가능하다. 즉 농촌진흥청이 제공하고 있는 농업기술정보를 지역농촌진흥기관이 별도의 자료 입력이나 응용시스템의 개발 없이 서비스하고자 하는 원하는 정보를 개방된 API를 통해 제공 가능하게 된다. 따라서 현재 지역농촌진흥기관들이 농업기술정보를 자체 홈페이지나 지도·교육 업무에 활용하기 위해 자료를 다운 받아 입력하여 서비스하고 있는 점을 감안할 때, 농업기술정보 서비스의 업무 효율성 제고와 경제적 효과가 기대된다.

뿐만 아니라 농업기술정보 및 서비스의 신뢰성과 최신성을 확보하여 이용자의 정보활용을 제고시킬 수 있으며, 공유된 정보를 재가공하여 활용함으로써 고부가가치 정보의 창출에도 기여할 수 있다. 또한 농업기술

5) SSL(Secure Sockets Layer) 이란 웹서버 인증, 서버 인증이라고도 한다. 브라우저와 서버간의 통신에서 정보를 암호화함으로써 도중에 해킹을 통해 정보가 유출 되더라도 정보의 내용을 보호할 수 있게 해 주는 보안 솔루션이다.

6) 펜 대신에 컴퓨터를 매개로 하여 전자적 형태의 자료로 서명자의 신원을 확인하고 자료메시지의 내용에 대한 그 사람의 승인을 나타낼 목적으로 사용된다.

정보의 유통을 촉진시켜 신속하고 다양한 농업기술정보를 농업인등 이용자에게 제공하여 만족도를 증대시킴과 동시에 도·농간 정보격차 해소에도 도움이 된다.

5. 결 언

웹2.0기술의 농업분야 접목방안에 관한 연구는 선진국의 적용사례 및 웹2.0기술동향 등을 조사분석한 결과에 의해 효율적인 농업기술정보서비스 방안을 도출하였다. 정부기관에서 웹2.0기반의 정보서비스는 초기 진입단계에 있으나 일반 민간부분은 서비스 및 마케팅 등에 전략적으로 접목하여 기업이윤 창출 등 성공모델이 등장하고 있다. 농업분야는 농업인의 정보이용환경이 도시민에 비하여 열악하고, 새로운 정보기술의 농업분야 파급속도가 늦어 웹2.0기술의 도입은 어떠한 계층을 대상으로 할 것 인지가 중요하며, 이용자가 피부로 느낄 수 있는 수범사례를 중심으로 추진하는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 청의 홈페이지의 많은 정보 중에서 시기성 및 확산의 가치가 있는 정보 중심으로 웹2.0기반의 농업기술정보서비스 플랫폼을 설계하였다. 주요연구결과는 첫째로, 웹2.0기술의 개념정의 및 선행사례를 연구하여 농업분야 활용 가능성 및 시사점을 정리하였다. 둘째로, 정부기관에서 웹2.0기반 주요정보서비스는 어떻게 어떠한 정보 중심으로 이루어지고 있는지를 벤치마킹 하였다. 셋째로, open API기반 농업기술정보연계 및 조회 등 오픈서비스 표준화 방안을 설계하였다. 즉, Web Service 및 Java API를 이용한 농촌진흥기관 및 농업관련기관간 기술정보 연계서비스방안을 도출하였다. 웹2.0기반의 오픈서비스 대상정보는 주간농사정보, 최신농업소식, 월간농사정보 및 현안정

보 등에 대하여 체계적 서비스 표준모델을 설계하였다. 본 연구결과는 웹2.0기술과 철학을 이용하여 농업기술정보서비스 및 마케팅 등의 전략적 차원에서 활용할 가치가 높으며, 연구결과를 근거로 세부이행 계획수립 등이 추가적으로 연구되어 향후 농업인 등 이용자의 맞춤형 기술정보 확산의 방안 마련이 있어야 할 것이다.

■ 참고문헌 ■

- 고정민.(2007) Web2.0시대의 지식정보서비스산업의 동향과 기업사례. 삼성경제연구소
- 김찬규.(2009) Web2.0시대의 인터넷사업성공요건. 편경영연구소.
- 류한석.(2007) 웹2.0서비스 및 비즈니스 현황. IT Report World.
- 윤세한.(2008) Web2.0시대의 인터넷마케팅전략. 삼성경제연구소.
- 정은희.(2007) Web2.0시대의 공공부문 변화 양상. 정보통신정책 제19권17호 통권424호
- 한재순.(2006) Web2.0 : The next generation web technology and culture. 서울대학교. Web2.0튜토리얼 발표자료.