

[첨부 제4호]

새송이버섯 재배사 통합환경제어기 및 모바일 앱



김재영 (jaeyoung@etri.re.kr)
임베디드시스템연구실



목 차

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
 - 활용분야 및 기대효과
5. 국내 현황

1. 기술의 개요

▣ 버섯 재배사 환경제어

❖ 버섯의 생산성, 품질 향상 및 수출지원

- 버섯 산업의 규모화로 농가 수는 감소하고 있으나 생산량은 증가하는 추세
- 공급량 증가에 따른 수출 확대 지원 체계 마련이 시급
- 수출 버섯의 고품질, 규격화를 이루기 위해 재배사의 최적 환경 유지 시스템 필요

❖ 재배사 환경제어 시스템 기술

- 수출경쟁력 제고 및 안정적으로 고품질의 작물을 재배할 수 있는 재배 시스템에 대한 필요성 증가



- 재배사에 임베디드 환경제어 등의 IT 기술을 접목하여 농업의 부가가치 향상 및 농업 생산성 증대

2. 기술이전 내용 및 범위

▣ 기술이전 내용 및 범위

❖ 기술이전 내용

- 재배사 관제를 위한 재배사 환경 정보 모니터링 기술
- 재배사 자동제어를 위한 재배사 통합환경제어기 기술
- 재배자 경험기반 재배사 통합환경제어 파라미터 설정
- 재배사통합환경제어기와 센서/액추에이터 사이의 인터페이스 기능 제공

❖ 기술이전 범위

- 새송이버섯 재배사 통합환경제어기 및 모바일 앱 요구사항정의서
- 새송이버섯 재배사 통합환경제어기 및 모바일 앱 시험계획 및 절차서
- 새송이버섯 재배사 통합환경제어기 및 모바일 앱 시험결과서
- 새송이버섯 재배사 통합환경제어기 및 모바일 앱 소스코드
- 새송이버섯 재배사 통합환경제어기 및 모바일 앱 상세설계서

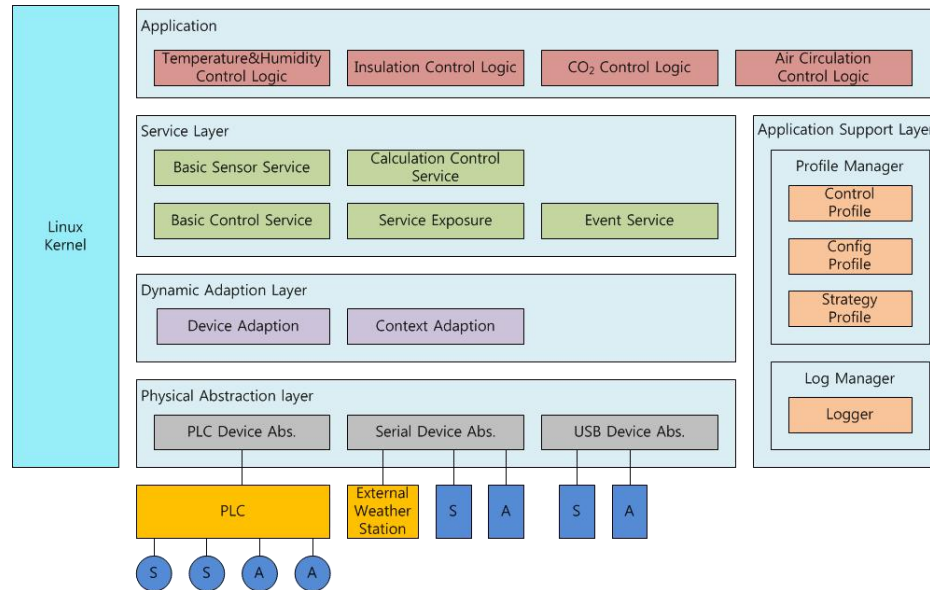
▣ 기술 개발 현황

- ❖ 기술성숙도(TRL : Technology Readiness Level) 단계 : (7)단계
(실용화 단계)

3. 경쟁기술과 비교

새송이버섯 재배사 환경제어 기술

- 새송이버섯 재배사 환경제어 기술은 새송이버섯의 최적 재배환경을 자동조절 할 수 있는 환경제어 기술로써 기존의 농업용 온실 환경제어 플랫폼 중 로직 및 서비스 레이어 부분에 해당



기존 경쟁기술 대비 유리한 점

- 농업용 임베디드 플랫폼을 제공하여 용이한 환경제어 개발 환경 제공
- 센서 및 액츄에이터 제어 라이브러리를 제공

4. 기술의 사업성

▣ 재배사 환경제어 기술 상용화

❖ 예상 응용 제품 및 서비스

- 새송이버섯의 경쟁력 제고 및 영상기반 수출지원 시스템

❖ 사업성

- 새송이버섯의 생산 증가 및 수출 여건 개선
- 시기별 환경 변화에 대응하여 지속적인 고품질 버섯의 생산을 통한 소득 증대

❖ 기술이전 업체 조건

- 농업과 IT 융합 분야 업무에 종사하는 기업체로써 센서 및 액추에이터 설치/운영 기술 필요

❖ 사업화시 제약 조건

- 재배 작물과 재배 지역별 특성을 고려한 제어 환경 변수 설정 능력
- 해당 작물에 대한 다양한 재배경험을 종합/분석하여 제어조건 수립 가능

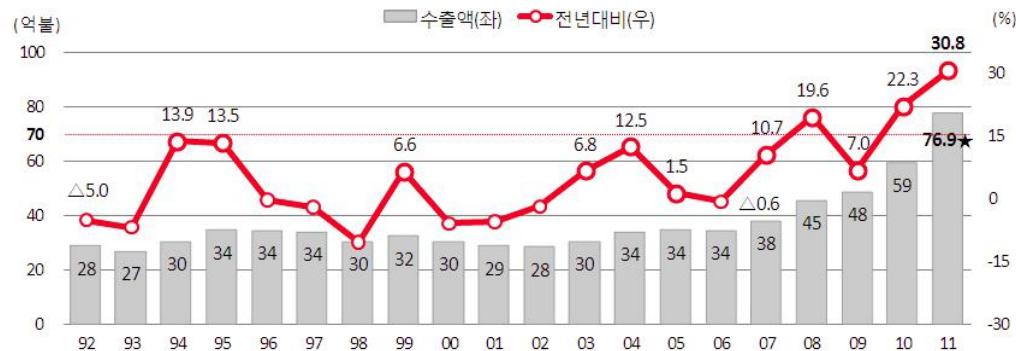
❖ 상용화까지 단계별 일정

- 기술이전 후 3개월 : 환경제어 SW 최적화
- 기술이전 후 6개월 : 상용화 추진 가능

5. 국내외 현황 (1/2)

□ 국내 현황

- ❖ 농식품 수출 100억 달러 목표를 달성하기 위해서는 수출의 장애요인인 안정적 공급 능력 부족, 물류비용 절감, 품질관리 부족 등의 문제를 해결할 수 있도록 하는 적합한 생산단지의 조성 계획
- ❖ 국내 간척지를 고부가가치의 시설원예단지로 개발하기 위하여 환경친화적 입지선정, 작목선정, 적정규모, 재배유형 등에 관한 연구는 활발히 진행되고 있음



□ 국외 현황

- ❖ 제품으로는 Priva사의 인테그로/Maximizer, Hortimax사 등
- ❖ 이러한 제품을 이용하여 네덜란드 농산물의 생산량·품질을 세계 최고 수준으로 높여 나가고 있음

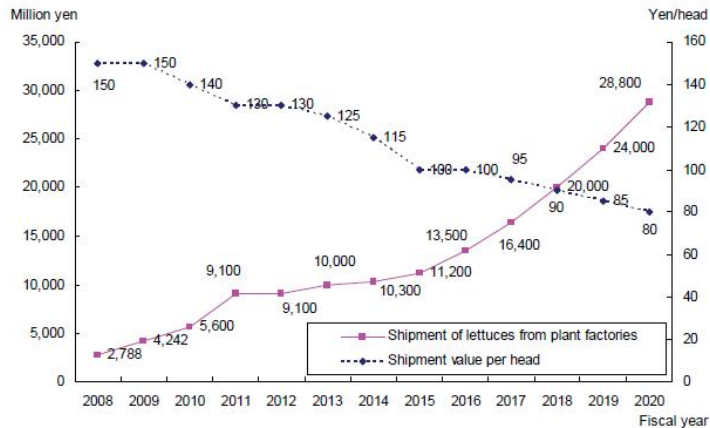
5. 국내외 현황(2/2)

□국내 시장 동향

- 우리나라의 경우 농업·IT 융합 분야의 핵심 부분인 농기계 등 시설산업 국내 시장 규모는 2010년 내수 1.2조원, 수출과 부품 등 서비스가 8천억 원 등 약 2조원으로 추정[출처:한국농업연감(2010/2011)]
- 현재 식물재배시스템에 대한 시장은 명확한 통계가 없으나, 2015년 국내 전체 시장규모는 2000억원 이상으로 예상

□국외 시장 동향

Plant Factory Products Market Size Forecast in Japan



Estimated by Yano Research Institute

서울시정개발연구원 기획보고서(2011)

구분	2010	2012	2015	2018	CAGR*
국내	50	500	1,800	3,300	68.8%
국외	3,000	8,000	20,000	32,000	46.2%
계	3,050	8,500	21,800	35,300	

* CAGR : Compound Annual Growth Rate - 연평균 성장률

감사합니다.



www.etri.re.kr