

농림기술관리센터 자원분야 수행과제에 대한 분석

Analysis of Agricultural Engineering R&D Projects Supported by Agricultural R&D Promotion Center

홍 성 구*

Hong, Seong Gu

1. 서 론

농림기술개발센터에서 집행하는 연구비 예산은 2004년 현재 429.5억원으로서 지속적으로 증가해 왔다. 타 과학기술 분야에 비해서 상대적으로 많은 예산은 아니지만 농림관련 기술개발을 위한 토대로서 큰 기여를 해 왔음을 부인할 수 없다. 한편 농림기술개발을 위한 예산 가운데 농업토목이 중심 내용으로 구성된 자원분야를 살펴보면 상대적으로 빈약하다. 2004년 자원분야에서는 6개 과제가 선정되어 정부출연금 11.6억원이 연구기간 2~3년 동안에 집행될 것이다. 계속과제와 신규 과제를 포함하여 2004년에 자원분야에 집행되는 연구비는 15억원에 미치지 못한다. 전체 연구비의 3% 수준에 불과한 것이다. 농촌진흥청의 연구개발비를 포함하여 농업토목 분야의 연구개발비가 차지하는 비율은 더욱 낮아지게 된다.

본 고에서는 1994년부터 2004년까지 농림기술개발센터에서 지원해왔던 자원분야의 기획과제를 포함하여 총 90개 과제에 대하여 분야, 연구비, 연구기관 등에 대한 개괄적인 현황을

살펴보고, 앞으로 농업토목분야의 연구개발 방향 설정에 참고할 수 있는 자료를 제시하고자 한다.

2. 자원분야 수행과제 분석

가. 연구 기간 및 주제

연구과제 수행 주체는 총괄책임과 세부책임으로 나누어서 분류할 수 있으나 여기에서는 총괄책임기관을 중심으로 살펴보고자 한다. 그림 1에서와 같이 연구수행 주체는 대학이 가장 많은 56%를 차지하고 있고, 그 다음으로 농업기반공사이다. 자원분야에서 농업인과 벤처기업 과제는 각각 1~2 과제에 불과하다. 대학에서 농업토목 이외 분야의 연구책임자가 수행한 과제는 기획과제를 포함하여 총 10개를 차지하고 있다.

연구과제를 지원 받은 횟수가 대부분 1회에 지나지 않는 것으로 나타났다(그림 2). 연구책임자로 1회 지원 받은 경우 82%, 2회 받은 경우 16%로 나타났는데, 세부책임자로 참여하는 경우가 많기 때문에 실질적으로 지원 횟수는 2~3배 더 늘어날 것으로 생각된다.

*한경대학교 지역지원시스템공학과(seonggu@hankyong.ac.or.kr)

연간 선정된 과제의 연구비 총액의 분포를 살펴보면 1995년 26억원을 제외하면 대부분 15억원 미만으로 나타났다(그림 3). 기업 출연금은 11년 동안 약 12억으로서 총 연구비의 6%에 지나지 않는다. 농업토목분야의 특성상 기업의 참여가 쉽지 않으나, 앞으로 우리 분야의 민간부문 활성화를 위해서는 기업참여가 보다 활성화될 수 있도록 연구방향의 변신이 필요하다. 따라서 2002년부터 기업의 참여가 두드러지게 늘어나서 기업부담금이 상당히 증가한 것은 긍정적으로 볼 수 있는 점이다.

연구과제 수는 1994년 이후 지속적으로 감소하다가 2002년부터 연간 6개 과제 수준으로 정체되었다. 기획과제를 포함하여 1999년까지 지원된 과제의 수는 54개로 연간 연평균 9개이나 2000년 이후부터는 평균 7개 수준으로 줄었다.

지원된 과제의 연평균 연구비를 보면 63%가 6,000만원을 초과하고, 28%는 3,000~6,000만원 수준이다(그림 4). 연구기간은 3년이 가장 많은 55%, 2년이 37%를 차지하고 있다. 4년 이상의 장기과제는 총 6%이며 이들은 모두 1995년과 1996년에 선정된 것들로서 농림기술센터의 과제선정 및 관리 여건이 현재와 달랐기 때문에 판단된다. 2000년 이후의 과제당 평균 연구비는 2~3년의 연구기간에 평균 2억, 즉 과제당 연간 6~7,000만원 수준으로 볼 수 있다. 대부분의 경우 세부과제를 1~2개 포함하고 있는 것을 감안하면 세부 과제별로는 3,000만원 수준으로 볼 수 있다.

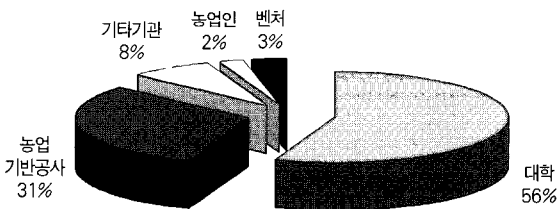


그림 1. 연구과제의 연구 주체별 비율

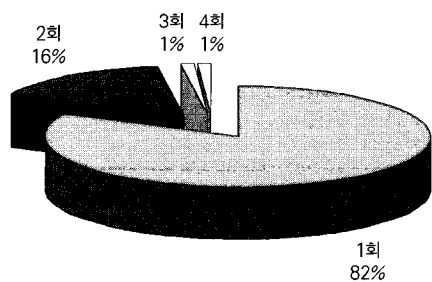


그림 2. 연구과제 수주 횟수의 분포

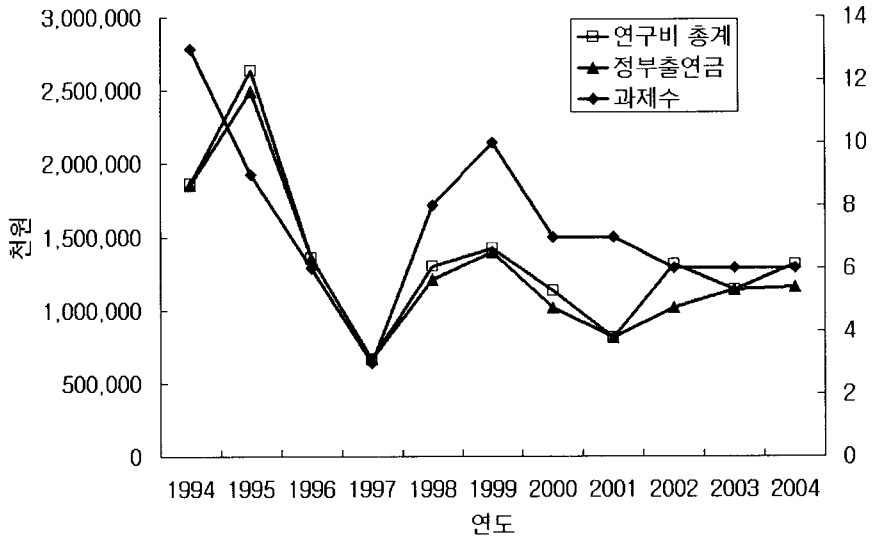


그림 3. 연도별 연구비 총액 및 과제수

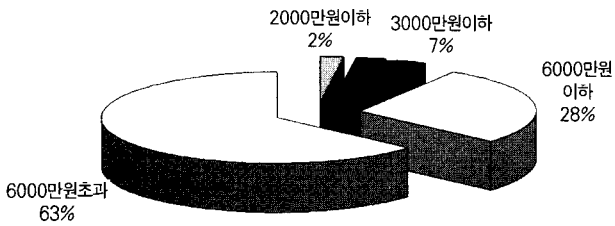


그림 4. 연평균 연구비 분포

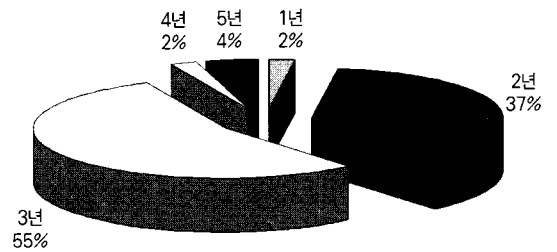


그림 5. 연구기간의 분포

나. 연구분야

지원된 과제를 연구 분야별로 살펴보면, 대체로 고루 분포되어 있다(그림 6). 큰 차이는 없지만 수질 등과 관련된 지역환경 분야는 전체 과제 중 가장 많은 13%를 차지하고 있으며, 나머지 분야는 대체로 그 비율에 있어서 차이가 별로 없다.

지원된 과제에 대하여 2000년 전과 이후로 구분하여 변화를 살펴보면 분야별로 차이가 심하게 나타났다. 1999년까지 선정된 과제에 비해 2000년 이후 과제 수가 현저하게 감소한 분야는 지하수, 토질 및 토양, 농업시설, 구조 및 재료 분야이다. 2000년 이후 과제 수가 오히려 증가한 분야는 정보, 수자원, 수리시설

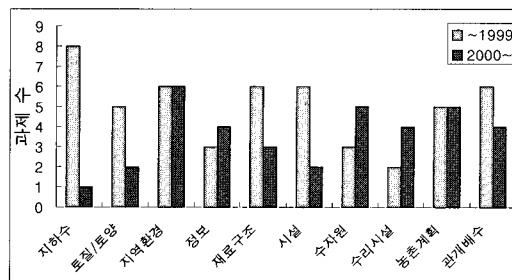


그림 7. 연구분야별 동향

3. 전망과 과제

농림기술센터에서 지원된 자원분야, 즉 농업토목분야의 과제를 중심으로 연구비, 연구주체, 연구분야 등에 대해서 고찰해 본 결과, 연구과제의 수와 연구비가 과거에 비해서 지속적으로 줄어들고 최근에 이르러 일정한 수준에서 정체된 것을 알 수 있다. 연구 주체의 대부분은 대학과 농업기반공사이며, 농업토목 이외의 분야에서 참여한 비율은 저조한 상태이다.

대학에서 수행한 과제 중 농업토목 이외의 분야의 연구자가 차지하는 비율은 20%로서 적지는 않다고 판단된다. 전국의 농업토목분야 교수의 수를 감안할 때, 선정된 과제의 수는 그렇게 많지 않다. 세부과제 책임자의 형식으로 참여하는 경우가 많다고는 하지만, 아쉬운 감이 남는 부분이다. 물론 농업토목분야의 연구개발이 농림기술센터를 통해서만 가능한 것은 아니나, 타 분야의 과제 수나 총 연구비를 바라보면 대학에서 좀 더 분발해야 한다는 반성이

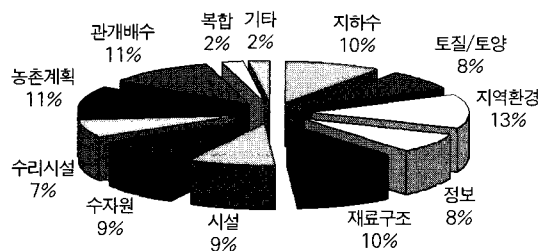


그림 6. 분야별 분포

의 3개 분야이며, 지역환경과 농촌계획 분야는 변화가 없다. 전체 과제의 수가 2000년 이후에 줄어든 것을 감안할 때, 정보, 수자원, 수리시설, 지역환경, 그리고 농촌계획 분야 연구 활동이 주도하였다고 볼 수 있다. 물론 연구 분야를 보다 세분화하거나 다르게 분류하여 분석할 수도 있으나 그 결과는 유사하게 도출될 것으로 보인다.

필요하다. 또한 인접 분야와의 공동연구를 통해서 농업토목 또는 자원분야의 지원을 더욱 활성화하는 것이 요구된다. 농업기반공사에서 주도적으로 수행하였던 지하수와 관련된 연구는 최근에 이르러 급감하였는데, 이 또한 아쉬운 부분이다.

과제를 연구분야별로 분류하였을 때, 최근의 사회적인 요구와 부합하는 농촌개발 또는 농촌계획, 지역환경, 정보분야 과제의 비율과 동향은 자연스런 결과로 보인다. 앞으로 농촌개발과 관련된 정책추진으로 연구개발 수요는 더욱 증가할 것으로 보이며, 수질을 포함한 환경관리 및 농촌생활환경개선과 연관된 지역환경분야 또한 지속적인 수요가 있을 것이다. 노후화된 수리시설의 개보수라든가 제한된 국내 수자원의 효율적인 이용과 관련된 분야 또한 그 수요가 점차 늘어날 것으로 생각된다. 이 분야는 가뭄이나 홍수 등의 재해방지와 관계가 있으므로 그 필요성이 높다.

최근에 들어 과제에 참여하는 기업의 수가 점차 늘어나고 있는 것은 매우 고무적인 현상이다. 농업 토목 분야가 생산기반조성 중심이므로 지금까지 기업 참여의 필요성을 크게 느끼지 못하였으나, 민간부문 산업의 육성과 사회적인 영역확대 차원에서 반드시 필요하다. 모든 연구를 기업의 수익을 창출하거나, 매출 증대와 연결시켜야 한다는 논리는 무리이지만, 보다 실용적인 연구개발로 방향을 수정해야 할 것이다.

4. 맺는말

1994년 이래로 농림기술개발센터에서 지원한 과제를 대상으로 연구주체, 연구비와 연구기간, 그리고 분야에 대해서 간단히 살펴보았다.

지원된 연구과제의 수는 초기에 연간 10여개였으나, 점차 감소하여 2002년부터 연간 6개의 과제가 선정되고 있는 상태이다. 대학에서 좀더 분발해야 할 것이며, 인접한 학문분야와의 공동연구도 보다 활성화해야 할 것이다. 연구분야의 동향은 사회적인 요구와 필요성을 그대로 반영하고 있다. 농촌개발과 환경문제 해결과 관련된 연구분야는 지속적으로 그 수를 유지하고 있다. 각종 시설의 노후화와 개보수의 필요성으로 이와 관련된 연구 또한 그 수요가 앞으로 늘어날 것으로 전망된다.

과거에 비해서 연구과제의 형식이 달라진 것은 기업의 참여이다. 현실적이고 실용화할 수 있는 연구결과를 요구한 결과이기도 하지만 연구책임자들의 변화된 인식이 그 원인이라고 생각된다. 기업이 연구개발에 참여함으로써 민간 부문 산업이 보다 활성화될 수 있다고 본다. 참여 기업의 외형적 성장뿐만 아니라 연구에 참여한 대학원생 등 연구진이 취업이나 창업으로까지 연결이 가능하기 때문이다.

지금까지 농업토목(자원)분야 연구개발의 중심 축이었던 대학과 농업기반공사는 더욱 더 분발하여 외형적인 규모를 키워야 할 것이다. 이들 기관의 구성원은 각자 가지고 있는 연구 관련 아이디어를 유형화하기 위한 연구개발로 확대 재생산해야 한다. 또한 농학계 인접 학문분야 뿐만 아니라, 필요하다면 인문·사회분야의 대학 및 연구소의 전문가와 공동으로 연구과제를 도출하고 추진하는 것이 절실하다. 조만간 우리분야의 수행과제가 외형적으로 뿐만아니라 연구 내용에 있어서도 현재의 2~3배 이상으로 늘어났으면 하는 맘이 간절하다.