제 1주제

Iwate Network System

- 일본의 제3세대 산학관 연계모델의 성장 -

2005. 7. 20

권 기 철

일본 토호쿠대학 교 수

Iwate Network System

- 일본의 제3세대 산학관 연계모델의 성장 -

권　기　철(東北大學 대학원 경제학연구과)

1. 설립의 배경 및 의도

- INS는 1987년에 당시 지역의 현상에 불만을 지닌 이와테대학 공학부의 교원 수명과 현청직원의 술자리에서 시작됨.
  - 지방 국립대학의 연구설비/자금 부족, 우수한 대학인재의 불충분한 활용.
  - 다른 지역에 있는 구 제국대학에 의존하는 현의 과학기술정책에 대한 불만
- 뜻을 같이 하는 사람들이 모여 스터디 활동을 하면서, 1992년에 임의단체인 INS를 설립.
- INS 멤버가 중심이 되어 이와테대학 지역공동연구센터 설립(1993년)을 추진.
  - 당시 지역의 산학관 연계조직으로서 현청 부장, 대학 학부장, 대기업 중역이 참가하는 회합이 있었으나, 제언은 하지만 실질적인 활동을 수반하지 못 함.
  - 지역공동연구센터가 대학과 지역을 연결하는 중요한 발판이 될 것으로 판단.
  - 실질적인 활동의 실행을 중시한다는 방침을 설정.
  - 센터 소장은 대대로 INS멤버가 선출되어 양 조직 간의 긴밀한 연계활동이 전개됨.

2. 성장 및 성과

- 회원수 (2004년 5월 현재 개인회원 약 1000명 (산:58%, 학:19%, 관:23%).
- 연구회 활동의 증가 (동 36개).
- 기업과의 공동연구 실적의 급증.
  - 1997년도 이후 국립대학 중 이공계 연구원 1인당 공동연구 실적은 최상위 수준을 유지, 1인당 공동연구비는 4위 전후.
  - 현내 기업과의 공동연구가 60%이상, 중소기업과의 공동연구가 50%이상.
- 현내 전지역에 산학관연계가 확대되고, 각종 시너지효과가 나오게 됨.
- INS모델이 동 대학 농학부(AFR, 1998년) 및 타지역(KNS, 2003년) 등으로 전파되고 있음.
  - INS가 새로운 모델의 가능성을 실증하고 있음.
- 높은 사회적 평판에 따른 대형의 경쟁적 프로젝트 획득 등, 지원획득의 증가.
  - 2003년 6월에 INS가 경제산업대신상 수상

3. 조직 및 활동

- 개인참가 중시 (조직을 떠나서 자유로이 발언하고 행동함).
- 인적 교류 중시, 산학관 사이의 문턱을 낮추기 위한 노력, 격의 없는 대화. INS 의 다른 의미 (いつも飲んで騒ぐ会 : 언제나 마시고 떠드는 모임)
- 대학교원이 키 퍼슨이 되어 네드워크 운영을 주도.
- give and take.
- 비공식조직의 성격을 확고히 유지.
- 공식적인 활동은 지역공동연구센터 및 지역의 연계기관을 활용.

- 주요활동 및 예산
  - 과학기술 및 연구개발에 관한 지식창조 및 보급
    - 실질적인 교류의 장은 연구회 활동.
  - 공동연구 그룹의 발굴/육성.
  - 과학기술/연구개발에 관한 인적 교류.
  - 과학기술의 보급에 관한 사업.
- 최근의 연간예산규모는 350만 엔정도. (극히 소액으로 다양한 활동을 전개)
  - 수입은 회비와 공최금이고, 경비의 일부는 지역공동연구센터의 예산을 활용

4. INS 모델의 개요 및 기본전략

- <그림 1>은 INS모델에 있어서 INS(비공식 교류네트워크)와 지역공동연구센터(대학의 공식적인 연계지원조직)이 공통의 리더십 하에 수행하고 있는 활동의 전체 상을 표현한 것임.
- 또한 이 그림은 자원기반, 행동 및 성과가 상호 호순환적으로 강화되어 가는 다이내미즘을 보여줌.

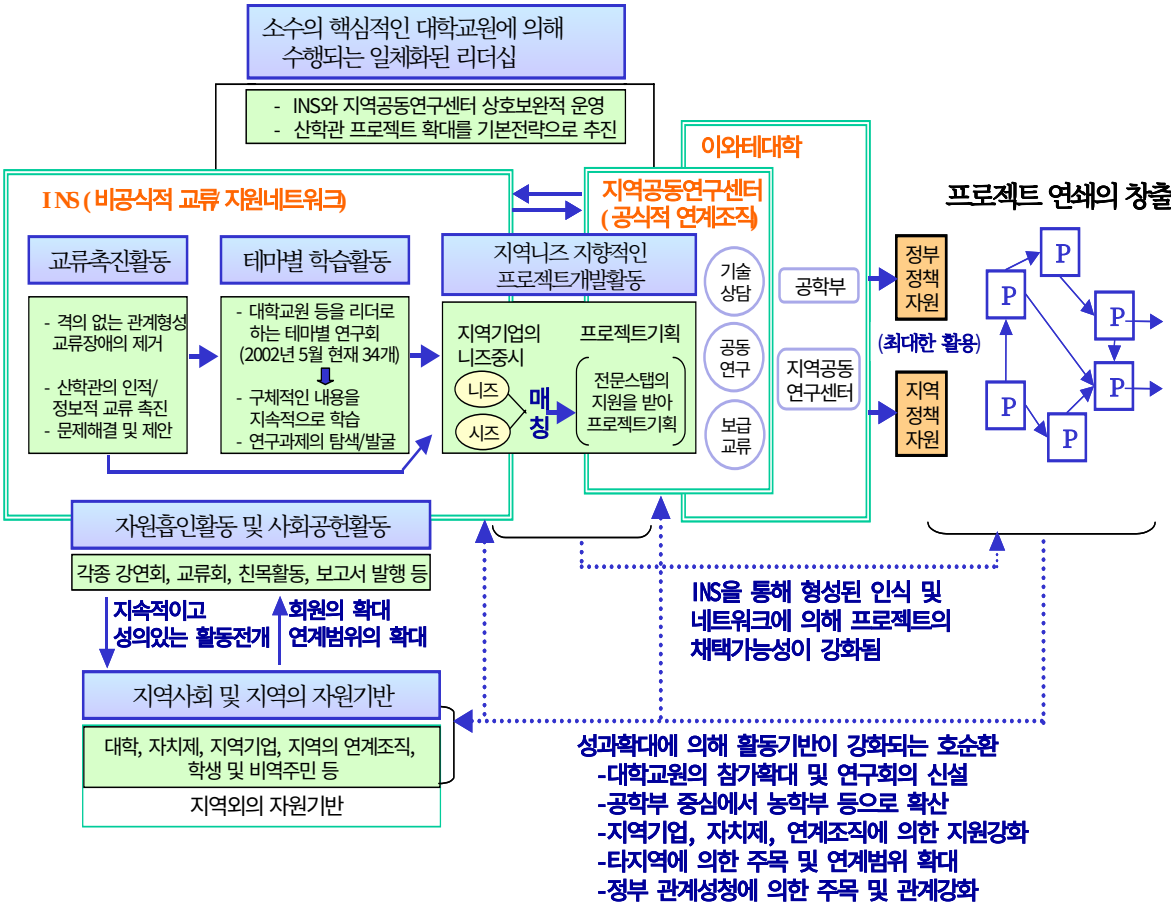
- INS의 리더들은 초창기부터 정부의 정책자원을 획득하기 위해 공동연구 프로젝트의 실적을 늘이는 것을 기본전략으로 설정하고, 이를 위해 지역 및 정부의 지원제도를 최대한 활용하는 방안을 모색함.

- 이 같은 노력은 다음 두 가지 대응전략으로 표출됨.

(1) 지속적인 교류와 체계적인 학습의 장이 되는 테마별 연구회의 운영.
  - 또한 이를 효과적으로 수행하기 위한 전제조건으로서 산학관에 있어서 인적/정보 교류의 장애요인을 제거하는 교류촉진활동을 중시.

(2) 공동연구 프로젝트의 연쇄창출.

- 이는 연구기반 및 연구실적이 취약한 상태에서 처음부터 대규모 정부프로젝트를 획득하는 것이 곤란하다는 점과 관련.
- 공식적인 연계조직인 지역공동연구센터를 설립하여 프로젝트 기획지원체제를 구축하는 한편, 지역이 지원하는 소규모 프로젝트와 정부가 지원하는 중/대규모 프로젝트를 관련시켜 많은 프로젝트를 연쇄적으로 창출하는 전략을 추진.



<그림 1> INS모델의 개요

5. 교류촉진활동과 연구회활동에 의한 지역 니즈 중시의 프로젝트 발굴

- INS모델의 중요한 특징은 비공식적인 교류네트워크인 INS에서 수행되는 교류촉진활동 및 연구회활동을 통해 프로젝트 연구과제의 탐색/발굴이 이루어진다는 점.
- 연구회의 운영책임자는 주로 대학교원이고, 다양한 운영방식이 보일.
  - 소규모학회, 스터디 그룹, 정보교류회 등
- 프로젝트의 기획은 지역기업의 니즈를 중시하면서, 공식적인 연계지원조직인 지역공동연구센터에 속해 있는 전문스탭의 지원을 받아 수행됨.
- 이를 위해 외부로부터 우수한 전문가를 찾아 지역공동연구센터에 배치함.
- 실제로 프로젝트를 신청하는 것은 주로 공학부 교원이나, 때로는 지역공동연구센터가 신청하는 경우도 있음.
- 지역공동연구센터가 실시하는 기업상담에 의한 프로젝트 발굴
  - INS를 통한 기업과의 긴밀하고 폭넓은 교류는 지역공동연구센터에 대한 기업 등의 상담건수를 증가시켰고, 나아가 상담을 통해 공동연구의 가능성이 발견되기도 함.
  - 연간 상담건수 약 150건 (기업: 약 100건, 현청 등: 약 50건)
  - 이 중 10여건이 공동연구로 연결됨.

6. 전문스탭의 지원에 의한 프로젝트기획

- 특정 과제가 발굴되면 프로젝트의 대표자가 참가를 희망하는 기업과 함께 프로젝트의 구상을 함. 지역기업의 니즈를 중시한 기획이

이루어지는 것이 일반적임.

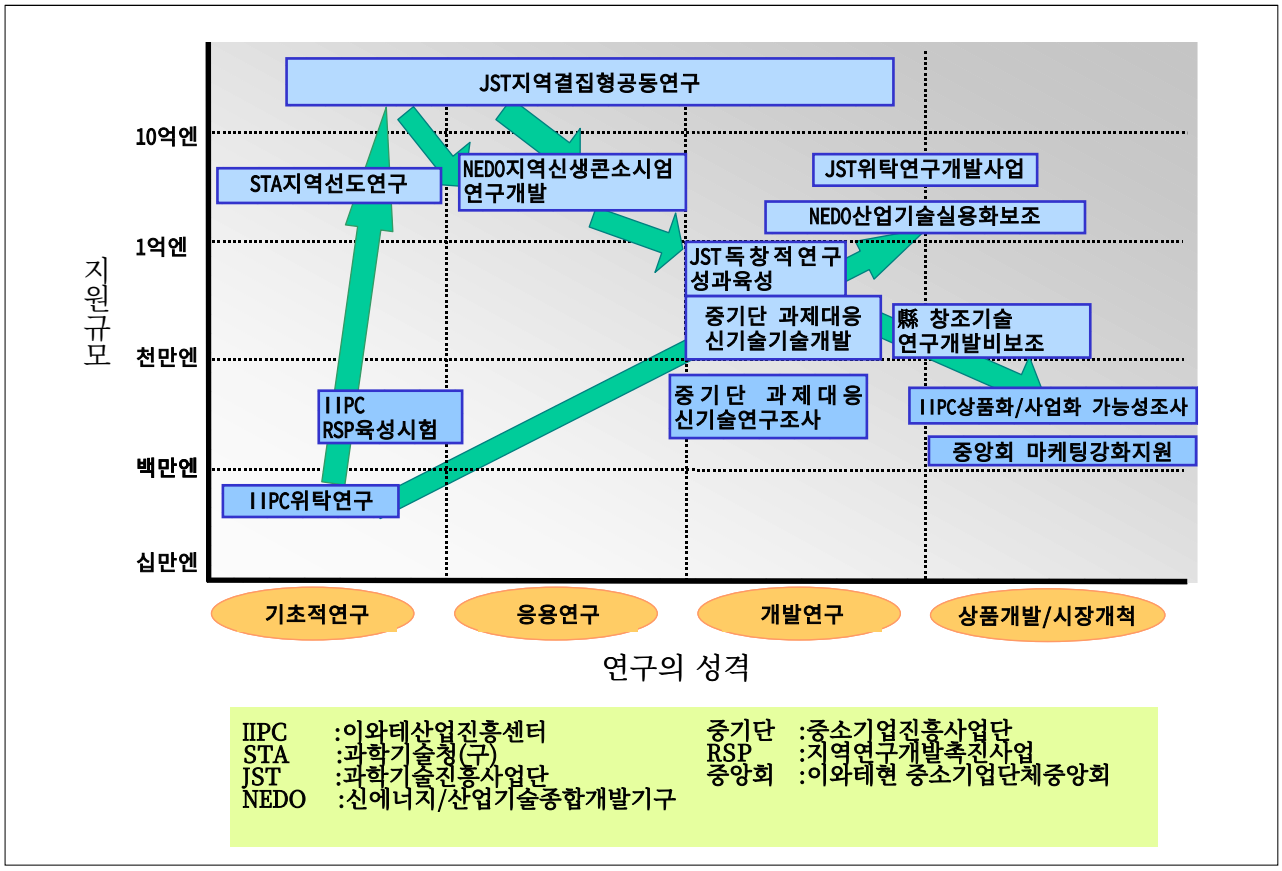
- 구상이 어느 정도 구체화되면 지역공동연구센터의 전문스텝의 지원을 받으면서 정책자원을 제공하는 지역 또는 정부의 연구개발 지원제도 등를 최대한 활용하기 위한 검토가 이루어짐.
- INS활동을 배경으로 한 프로젝트는 주로 공학부를 책임조직으로 하여 실시되고 소수의 프로젝트는 지역공동연구센터를 책임조직으로 함.
- 중요한 점은 정책자원의 획득에 있어서 INS를 통한 인적교류와 정보교류 및 연구회를 통한 지속적인 학습활동이 지역 및 정부의 정책자원 획득가능성을 높인다는 점.
  - 산학관의 체계적인 학습노력 및 지역기업의 니즈를 구체적으로 반영하는 일련의 과정을 거치고 있기 때문임.

7. 공동연구 프로젝트의 연쇄창출

- 지역의 연구자원이 부족한 상태에서는 처음부터 대규모 정부 프로젝트를 획득하기가 곤란하다는 점을 고려하여, 리더들은 프로젝트 획득 건수를 확대하기 위해 우선 지역에서 제공받을 수 있는 지원제도를 이용하여 소규모 프로젝트를 실시하고, 이를 바탕 으로 정부의 중규모 프로젝트를, 나아가 대규모 프로젝트를 획득하는 연쇄를 창출함.
- 또한 이와는 반대로 이들 중규모, 대규모의 정부 프로젝트(기초연구 지향)에서 얻은 성과에 바탕하여 응용 및 개발을 수행하기 위한 소형 프로젝트의 연쇄를 창출함.

- 지역공동연구센터의 전문가는 다양한 정책자원의 존재를 파악하고 이를 효과적으로 활용하면서 프로젝트의 연쇄를 창출하기 위해 <그림 2>와 같은 개념도를 사용함.
  - 이는 횡축에 연구개발의 성격(기초연구, 응용연구, 개발연구, 상

품개발/시장개척)을, 종축에 이용가능한 지원제도가 규정하는 프로젝트의 예산규모를 설정하고, 각종 지원제도의 위치를 파악하여 프로젝트의 연쇄창출을 위한 경로를 설정함.



<그림 2> 정책자원활용에 의한 프로젝트 연쇄창출의 개념도(예)

8. INS ㅏ 지역공동연구센터의 일체적인 리더십

- INS모델의 양바퀴를 이루는 INS와 지역공동연구센터는 기본전략을 공유하면서 상호보완적으로 일관성 있게 기능하고 있음.
- 이는 INS를 설립하고 운영해 온 이와테대학의 소수 핵심교원들이 중심이 되어 지역공동연구센터를 설립하고 운영해 왔다는 점과 관련됨.

- 이들 리더들은 지역에 대한 강한 애정과 봉사정신을 지니고 있을 뿐 아니라, 지역과제 해결을 위해 헌신적으로 노력하는 사람들 임.
- 특히 이들 리더들은 다른 지역사례에서 흔히 보이는 외형적인 화려함을 추구하지 않고, 지역의 실정에 맞는 실질적이고 소박한 활동을 누적적으로 수행함으로써 현재와 같은 성과를 내고 있음.
  - やりたい事を、やれる範囲で、すぐやる (하고 싶은 것을, 할 수 있는 범위에서, 즉시 한다) .

9. 성과확대에 의한 활동기반강화의 선순환 현상

- INS를 기반으로 하여 창출되는 공동연구 프로젝트가 증가하고 그 성과가 나타남에 따라, 이에 영향을 받아 다양한 효과가 창출되고, INS와 지역공동연구센터 및 지역활성화의 활동기반을 강화하는 호순환이 형성되고 있음.

- 구체적인 호순환 현상
  - INS에 무관심하던 대학교원들이 INS의 회원이 되어 자신의 연구분야를 중심으로 테마를 설정하여 새로운 연구회를 조직 (연구회의 증가).
  - 종래 공학부를 중심으로 추진되어 온 활동 및 성과에 자극받아 농학부를 중심으로 현내의 농림과학기술 및 연구개발에 종사하는 관계자가 연계하여 INS모델과 유사한 AFR을 조직(1998년). 2005년 5월 현재 29개의 연구회가 활동 중.
- 지역기업, 지자체, 지역의 연계조직들이 자신들의 사업계획에 INS를 활용하는 방안을 스스로 모색하게 되고, 이에 따라 INS에 대한 관심 및 지원이 강화됨 (INS의 활동범위의 확대).
- 주변지역 뿐 아니라 동경, 칸사이, 큐슈 등 멀리 떨어진 지역의 연계지원조직 또는 기업도 INS의 활동에 관심을 갖게 되었고, 강연회나 공동세미나 뿐 아니라 연구개발 면에도 이와테대학이나 지역기

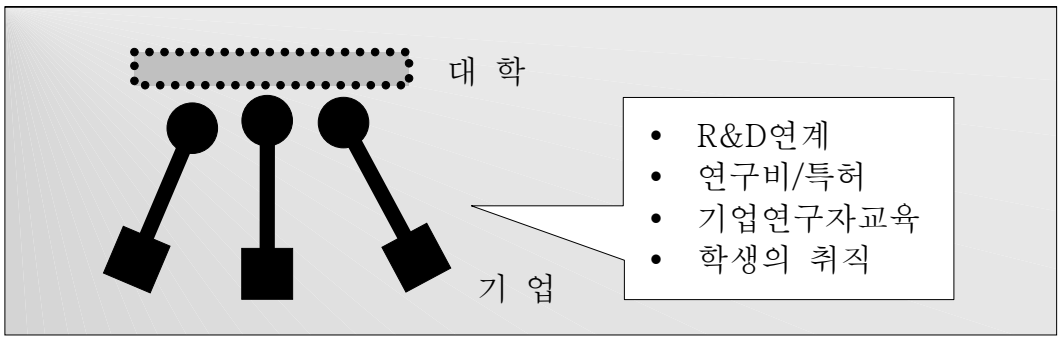
업을 공동연구의 파트너로 고려하는 움직임이 나타남.

- 문부과학성이나 경제산업성의 관료 및 산하기관의 관계자도 INS의 활동에 주목하여 INS에 회원가입하고 있음. 이들은 정부 정책자원의 배분에 대해 상당한 영향력을 행사하는 입장에 있고, INS의 활동을 높이 평가하고 있으므로, 가능한 한의 지원을 하려는 의욕을 보임.

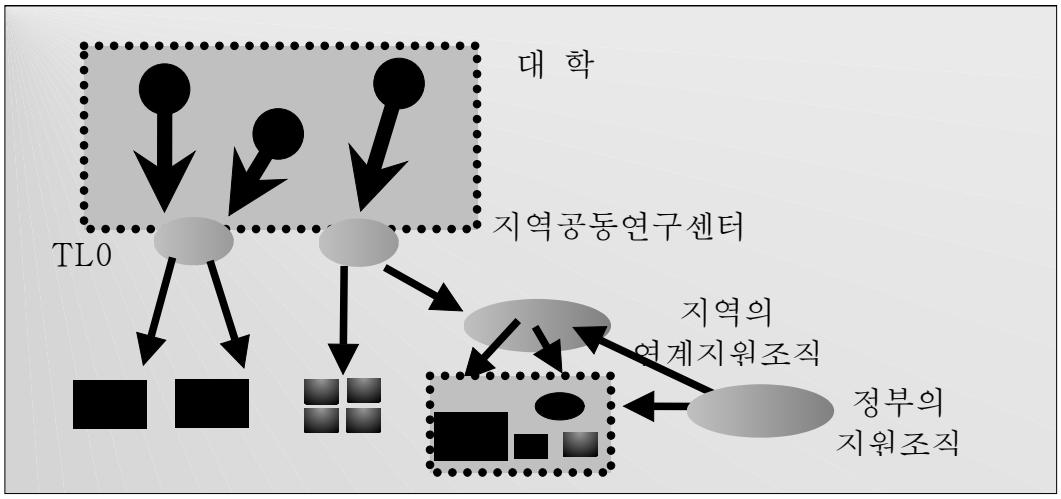
10. INS ㅣ 새로운 방향모색

- 지금까지의 INS는 활동의 중심을 실질적으로 기능하는 교류기반의 형성과 공동연구 실적의 확대에 두어왔고, 성공적으로 평가되고 있음.
- 그러나 현재 INS의 리더들은 다음 단계의 전략 및 연계모델을 모색중임.
- 그 기본전략은 지금까지 축적해온 연계기반, 자원기반, 연구개발능력 및 그 성과를 경제적 가치로 변환하여 이 지역에 고도로 집적해 가는 것임.

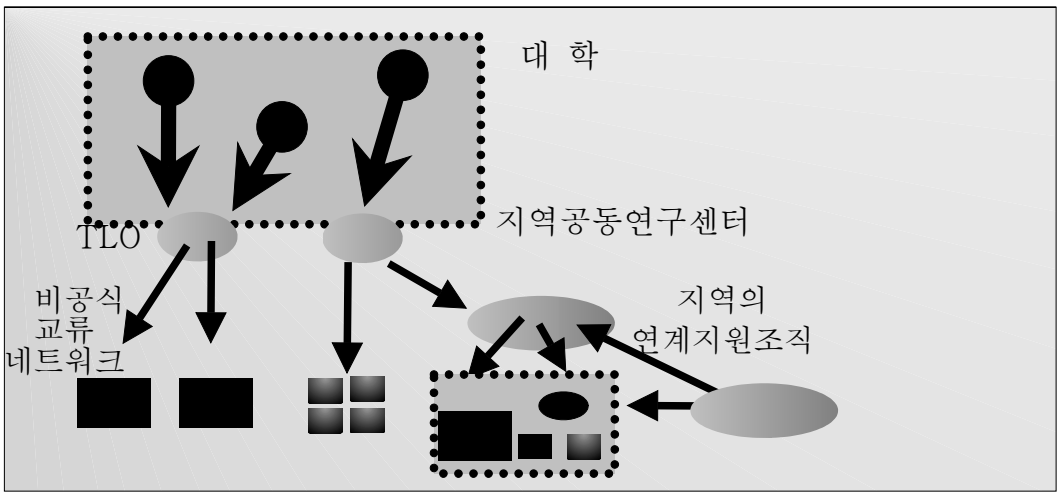
11. 일본의 산학관연계모델의 세대 이행



<그림 3> 산학연계모델 제1세대 : 연구실단위의 개별적 연계



<그림 4> 산학연계모델 제2세대 : 공식적인 연계조직에 의한 연계



<그림 5> 산학연계모델 제3세대 : 비공식적인 교류네트워크를 활용한 연계