

## 최신수자화정보봉사체계의 하나인 지식망의 유형에 대한 리해

박영일

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학연구사업에서 독창성과 창조성을 발휘하는것도 중요하지만 다른 나라들에서 이러한 과학기술성과들을 우리 실정에 맞게 받아들이기 위한 사업도 잘하여야 합니다.》

오늘 수자화정보봉사에서는 종래의 명시적인 지식뿐아니라 잠재적인 지식도 최대한 동원하여 봉사의 질적수준을 한계단 높이기 위한 사업으로서 명시적지식과 잠재적지식을 공유, 공용하기 위한 지식망체계구축사업이 적극 진행되고있다.

최신수자화정보봉사체계의 하나인 지식망은 WWW에 건립한 지식공유환경으로서 의미망을 기초틀거리로 하여 지식자원과 지식봉사의 협동과 공유를 실현하는 망이라고 말할수 있다.

지식망은 구성된 망마디점형태에 따라 명시지식망, 명시지식과 잠재지식의 전환망, 잠재지식망으로 가를수 있다.

무엇보다먼저 최신수자화정보봉사체계의 하나인 지식망의 유형으로 명시지식망이 있다.

명시지식망은 명시지식을 마디점으로 하고 지식분류 혹은 의미분류를 기초로 하여 구축한 명시지식들사이의 분류망이다. 현실적으로 이러한 지식망은 수자도서관과 기타 정보기관들의 분류표, 열쇠어사전과 메타자료기지들을 통합하는것을 통하여 구축된다.

명시지식망에서는 종래의 정보망에서와는 달리 지식정보매체가 문헌만이 아니라 정보소유자의 발언까지도 포함한다. 다시말하여 출판 혹은 출판되지 않은 문헌들에 썬여진 문장, 표, 공식 등의 지식들뿐아니라 정보소유자가 말로 명확히 진술한 지식들도 포함한다.

명시지식망은 각이한 기준에 따라 여러가지 유형으로 가를수 있다.

우선 명시지식망은 망마디지식들의 서술범위에 따라 대지식망, 중지식망, 소지식망으로 가를수 있다.

대지식망은 망마디지식들의 폭은 넓으나 그것들의 호상관계가 뚜렷하지 못한 특징을 가지고있다. 그러나 소지식망은 망마디지식들의 폭이 좁은 대신 그것들의 호상관계가 뚜렷한 우점을 가지고있다. 중지식망은 대지식망과 소지식망의 중간정도라고 말할수 있다.

또한 명시지식망은 망마디점의 내용에 따라 문헌망, 개념망, 분류망 등으로 가를수 있다.

문헌망은 문헌들이 망마디점으로 되어 원천문헌, 류사한 문헌, 같은 류형의 문헌, 연관문헌 등 각이한 관계형식에 따라 호상 연결되어있는 망이다.

개념망은 개념들이 망마디점으로 되어 개념들의 류종관계에 따라 호상 연결되어있는 망이다.

분류망은 지식들이 망마디점으로 되어 지식들의 포함관계의 계층구조에 따라 호상 연결되어있는 망이다.

명시지식망은 일련의 특징을 가진다.

첫째로, 명시지식망은 새로운 지식통합수단이다.

현재 지식자원통합에 주로 두가지방식이 리용되고있는데 하나는 지식기지포괄검색이고 다른 하나는 지식기지개방연결이다. 명시지식망의 통합능력은 우의 두가지 정합방식에 비

하여 우월하다.

둘째로, 명시지식망은 새로운 지식전달수단이다.

명시지식망에서 매개 지식자원은 고립되어있지 않으며 몇십개 혹은 몇백개의 외부전달통로를 가진다. 그리고 지식전달은 피동적으로뿐만아니라 주동적으로도 진행된다.

셋째로, 명시지식망은 지식서술수단일뿐만아니라 그자체가 하나의 큰 지식이다.

각종 지식자원들사이에 숨어있는 지식관계는 지식망으로 더욱 명백하게 표시할수 있다. 이러한 표시는 그자체가 새로운 지식이다. 매개 명시지식의 망마디점에서 지식에 대한 서술은 3개의 층으로 진행된다.

넷째로, 명시지식망은 일종의 여러 범위, 비선형체계이다.

분류와 같은 전통적인 문헌조직체계는 하나의 범위, 선형체계로 문헌주제관계를 표시한다. 그러나 명시지식망은 여러 범위, 비선형체계로 문헌주제관계를 표시한다. 뿐만아니라 분류체계나 열쇠어체계가 학문의 최신발전을 제때에 반영할수 없지만 명시지식망은 학문의 최신발전을 제때에 반영하여 학문들사이의 공백을 없앨뿐만아니라 학과들을 균형적으로 발전시키는데 기여할수 있다.

명시지식망의 구성단계는 그 유형과 요구에 따라 다르지만 대체로 다음과 같은 공통성을 가진다.

우선 망을 구성하는 지식매체구성단계이다.

여기에서는 대상지향방법을 받아들여 매 대상의 특징들을 구조분석하고 어떤 기준들이 망의 구성기준으로 되는가를 확정하며 어떤 기준이 전반적이고 어떤 기준이 국부적인가를 판단한다.

또한 지식망연결방법설계단계이다.

이 단계에서는 속성들의 확정쌍짓기법, 모호쌍짓기법, 무리짓기법, 차례배렬법, 통계법, 지능분석법, 학습법 등을 리용하여 지식망연결방법설계를 진행한다.

또한 자료준비단계이다.

자료준비에서는 표식규범에 따라 각종 망마디지식을 서술하고 자료규범화를 진행하며 규범에 따라 자료공유마디점들을 규정한다.

또한 반결합조정단계이다.

여기에서는 전문가 혹은 망사용자들의 의견에 따라 지식망의 개선과 조정을 여러차례에 걸쳐 진행한다.

다음으로 최신수자화정보봉사체계의 하나인 지식망의 유형으로 명시지식과 잠재지식의 전환망이 있다.

지식창조과정에서 사람의 두뇌는 각종 지식을 능동적으로 처리하는데 이 과정에 명시지식뿐만아니라 잠재지식도 요구되며 명시지식의 잠재과정뿐만아니라 잠재지식의 명시과정도 진행되게 된다.

명시지식과 잠재지식의 전환망은 실지로 사람과 문헌을 연결하는 망이다. 잠재지식은 사람의 두뇌에는 존재하면서도 아직 말로 명시되지 않은 지식이지만 명시지식은 문헌에 명백히 진술되어있는 지식이다.

명시지식과 잠재지식의 전환망의 사용자는 망을 통하여 명시지식의 열쇠어에 따라 연관된 잠재지식의 소유자를 찾고 그와의 대화를 통하여 잠재지식을 명시지식으로 전환시키

며 그것을 다시 자기의 잠재지식으로 전환시키고 논리적인 사유활동을 통하여 새로운 잠재지식들을 도출해낸다. 그리고 다른 사용자의 수요에 따라 자기의 잠재지식들을 명시해내게 된다.

명시지식과 잠재지식의 전환과정은 그것들사이의 호상작용과정이며 이 과정을 통하여 명시지식과 잠재지식은 질량적으로 더욱 장성하고 완성되게 된다.

지식전환에는 4가지방식 즉 잠재지식으로부터 잠재지식으로의 사회화방식, 잠재지식으로부터 명시지식으로의 명시화방식, 명시지식으로부터 명시지식으로의 종합화방식, 명시지식으로부터 잠재지식으로의 잠재화방식이 있다. 이러한 전환방식을 간단히 SECI방식이라고 부른다.

사회화방식에서는 경험공유를 통하여 잠재지식의 전이를 실현한다. 잠재지식은 묘사하기 어렵고 시간간적인 제한이 강하며 공동생활과 공동사업에서만 획득할수 있다.

사회화과정은 사용자의 공식적인 사업뿐만아니라 비공식적인 사업에서도 발생하며 사업 집단내에서만뿐만아니라 그밖에서도 발생한다.

명시화방식에서는 잠재지식을 명시지식으로 명확하게 표시한다. 잠재지식이 명시지식으로 될 때 지식이 명확해지면서 다른 사람에게 공유될수 있다.

종합화방식에서는 명시지식을 더욱 복잡하고 더욱 체계화된 명시지식으로 전환한다. 이 과정에 지식의 재분해, 재조합이 진행되면서 수요에 맞는 새로운 지식들이 창조된다.

잠재화방식에서는 명시지식을 잠재지식에 흡수한다. 잠재화를 통하여 새롭게 창조된 명시지식은 집단내부성원들에게 광범히 공유되고 개별적인 성원들을 통하여 잠재지식으로 전환된다. 명시지식이 잠재화되어 개인의 잠재지식의 구성부분으로 될 때 그것은 가치있는 재부로 된다.

사회화과정을 통하여 기타 사람들이 지식을 공유할 때에 축적된 잠재지식은 새로운 지식창조순환을 일으킬수 있으며 이때 이 순환은 사회화, 명시화, 결합, 잠재화의 호상전환의 끊임없는 연속과정으로 이어지게 된다.

명시지식과 잠재지식의 전환망에서 명시지식마디점은 기타 명시지식마디점과 호상 연결할수 있을뿐만아니라 망안의 임의의 잠재지식마디점과도 연결할수 있다.

명시지식은 지식창조의 기초이지만 그것만으로는 충분하지 못하다. 그러므로 잠재지식관리를 중시하여야 하며 명시지식과 잠재지식의 전환망건설을 새로운 기술에 토대하여 더욱 완성하여야 한다.

다음으로 최신수자화정보봉사체계의 하나인 지식망의 유형으로 잠재지식망을 들수 있다.

잠재지식망은 거기에 참가하는 각종 집단을 마디점으로 하여 구성한 망상의 지식공유 및 창조체계이다. 잠재지식망을 구성하는 목적은 망사이에 공유할수 있는 지식을 제공하는데 있다.

잠재지식망은 그 구성방식에 따라 별형지식망, 고리형지식망, 혼합형지식망으로 가를수 있다.

별형지식망은 기본사업집단을 중심에 놓으며 기타 사업집단은 기본사업집단과의 협력을 통하여 연결된 별형방식의 지식망이다.

지식망의 지식관리성과는 기본사업집단의 최종결과로 나타난다. 지식망종속집단으로는 각이한 형식의 집단이 될수 있다. 실례로 기본사업집단으로는 관리집단이 될수 있고 그 종

속집단으로는 연구집단, 생산집단, 유통집단이 될수 있다. 기본사업집단은 지식관리운영에 존재하는 여러가지 부족점들에 대한 분석을 통하여 자문기구, 과학연구소, 종업원들을 포함한 각종 유형의 종속집단들을 구성하는데 이 종속집단들과 기본사업집단과의 지식사슬에는 비교적 강한 지식보충관계가 존재한다. 기본사업집단은 종속집단으로부터 요구되는 각종 지식들을 획득하고 그것을 집단안에서의 지식사슬의 운영에 융합하여 새로운 지식을 창조해낸다. 각 망종속집단들도 기본사업집단의 지식사슬로부터 직접 혹은 간접적으로 지식을 제공받을수 있다.

고리형지식망은 종속된 모든 집단들이 동등한 지위를 가지고 서로 협력하는 고리형방식의 지식망이다.

고리형지식망에서 종속된 집단들은 지식측면에서 부족점과 함께 독특한 우점도 가지고있다.

고리형지식망에서는 별형지식망에서와 달리 지식공유를 적극적으로 인도하는 기본사업집단이 없으며 매개 집단은 호상간의 협력을 통하여 잠재지식망체계에 융합된다.

고리형지식망에는 별형지식망에서와는 달리 전체 지식망을 관통하는 운영과정이 없으며 지식망의 지식관리결과도 매 집단의 지식에 대한 요구의 차이로 하여 다르게 나타난다.

지식망을 구성하는 매개 집단은 그 지식관리운영에 존재하는 부족점들에 대한 분석과 집단의 각이한 요구의 특성으로부터 출발하여 자문기구, 과학연구소, 종업원들을 포함하는 각종 유형의 집단을 지식망에 융합한다.

망종속집단들사이에는 필연적인 전후순서와 안정한 련계가 없으며 지식의 보충관계도 존재하지 않는다. 매 집단은 기타 집단으로부터 요구되는 각종 지식들을 획득하고 그것을 집단안에서의 지식사슬의 운영에 융합시켜 지식창조를 실현하며 직접적 혹은 간접적 이익을 얻는다.

혼합형지식망에는 기본사업집단이 한개일수도 있고 여러개일수도 있다. 따라서 절대적인 기본사업집단이 존재하지 않는다. 그러나 기본사업집단의 역할을 홀시할수 없다.

우리는 나라의 실정에 맞게 지식망체계를 구축하기 위한 연구사업을 더욱 심화시켜나감으로써 위대한 수령님들의 불멸의 업적을 더욱 빛내이고 당의 사회주의강국건설구상과 전민과학기술인재화방침을 성과적으로 실현하는데 적극 이바지해나가야 할것이다.