

# 정부정보소재안내서비스 구현에 관한 연구

## A Study on the Implementation of the Government Information Locator Service

°김 선영, 안 계성. 한국데이터베이스진흥센터

Kim Sun-Young, Ahn Gye-Sung

Korea Database Promotion Center

최근 미국을 비롯한 선진 각국을 중심으로 정부 및 공공부문 정보의 활용방안의 하나로 GILS가 제안·구축되고 있다. GILS는 정부 정보에 대한 소재정보를 제공하는 서비스로써, 본 연구는 GILS와 관련한 해외동향을 살펴보고 국내의 GILS 서비스의 구축 사례를 소개하였다. 그리고 향후 국내 GILS 서비스의 효율적인 운영 방향에 대한 의견을 제시하였다.

### 1. 서론

정부 및 공공부문에서 생산하고 있는 정보는 국가와 국민간의 중요한 의사소통의 수단이며, 국민의 알 권리 보장 및 국정 운영의 투명성 확보에도 중대한 역할을 담당하고 있다. 최근, 국가행정 홍보의 중요성에 대한 인식의 증대와 함께 행정정보의 공동이용 등과 같은 실용적인 측면에서 뿐만 아니라, 대학 및 연구기관 연구자들의 연구수행과 관련한 학술적인 측면에서 정부 및 공공부문의 정보가 갖고 있는 가치가 재인식되고 있다. 그러나 이들 정보가 최종이용자에게 효과적으로 전달되고 있다고는 볼 수 없으며, 실제로 정보의 입수와 이용과정에는 많은 제반 문제점들이 산재하고 있는데, 예를 들어 발행자료의 일원적인 소재파악 어려움, 간행 정보에 관한 홍보의 절대적인 부족, 발행, 배포, 유통체제의 분산과 같은 관리상의 문제 등을 들 수 있다.

최근, 선진 각국에서는 범정부차원에서 네트워크를 비롯한 정보 기술을 바탕으로 정부 및 공공부

문 정보의 적극적인 활용을 추진하고 있으며, 이용자의 수요에 부응하기 위해 인터넷과 같은 보편적인 방법을 이용한 정부정보 이용의 새로운 대안으로 GILS를 제안하고 있다.

### 2. GILS의 개념

GILS는 'Government Information Locator Service'의 약어로, 통상 정부정보소재안내서비스로 번역된다. GILS의 궁극적인 목적은 이용자로 하여금 정부정보자원의 식별, 소재파악 및 접근이 가능하도록 지원하는 것인데, 이러한 GILS의 목적 및 제공 서비스는 'Government Information Locator Service'에 집약적으로 잘 나타내고 있다.

GILS는 미국에서 연방정부정보를 중심으로 한 정부정보 서비스를 전개하기 위하여 사용된 개념이며, 이때 'Government'는 GILS가 제공하는 정보의 범주를 나타내고 있다. 한편, G7에서는 정보사회시범사업과 관련하여 전세계의 '환경 및 천연

자원관리(Environment and Natural Resources Management)와 관련한 자료 및 정보에의 접근과 이용을 향상시키기 위해 미국의 GILS 모델에 기초한 정보소극안내 서비스를 구축하였는데, 이때의 'G'는 국제적 서비스를 위한 'Global'로 의미가 확장되어 쓰여지고 있다.

한편, GILS가 대상으로 하고 있는 정부정보는 인쇄출판물, 인터넷자원, 정보시스템등 정부가 생산·보유하고 있는 모든 형태의 정보를 포함하고 있는데, GILS 레코드는 이 모든 정보를 참조하여 제시할 수 있도록 고안되어 있다. 이때 GILS 레코드가 제공하는 정보는 1차 정보가 아닌 해당 1차 정보에 대한 소재지시(locator)이며, 여기에는 정보자원을 식별하고 해당 정보자원 획득방법에 관한 표준화된 설명을 제시하여 1차정보의 획득을 돕는 제반 정보가 포함된다.

이러한 GILS의 전체적인 서비스에 대한 정의는 정책적인 측면 혹은 표준, 기술적인 측면에 따라 달라질 수 있다. 정부차원에서 GILS는 관련 규정 및 기술적인 요소가 복합된 정부정보의 이용 및 제공과 관련한 정책의 하나로 설명될 수 있으며, 또 한편으로는 국제적 표준에 의한 상호연동으로 분산환경에서 상호운용성을 확보하여 소재 정보를 제공할 수 있는 표준 혹은 기술로써 간주되기도 한다.

### 3. 해외현황

#### 3.1 미국

##### 1) GILS 추진체계

미국은 일찍부터 정부 및 공공부문의 정보가 산업 및 경제 활동이나 일반 국민 생활에 미치는 영향의 측면에서 그 중요성에 주목하여 왔으며, 이들 정보의 공개 및 활용과 관련한 법체계 또한 발달되어 있다. 그 가운데 GILS는 일반 국민이 연방정부정보에 접근·이용하는 수단의 하나로 제안되었으며, 1994년 12월에 발표된 미국 행정예

산관리국(OMB : Office of Management and Budget)의 OMB Bulletin 95-01과 NIST의 연방표준인 FIPS-192 (Federal Information Processing Standard)으로 본격적으로 구현되기 시작하였다.

미국연방 GILS의 구축과 운영은 정책적으로 각종 법률과 규정을 통해 뒷받침되고 있으며, 특히 「문서감소법(PRA)」은 GILS 구현의 직접적인 법적 근거가 된다. 이밖에도 「연방기록물법」, 「전자정보자유법」 등의 정책이 GILS와 관련되며, 문서감소법에 의해 각 기관은 매년 GILS 구현, 수행, 평가와 관련된 보고서를 제출하도록 하고 있다.

##### 2) GILS 응용 프로파일

GILS의 기본개념은 개별적으로 분산되어 있는 소재정보를 이용하기 위해 네트워크 기술을 이용하는 것이며, 물리적으로 흩어져 있는 정부기관 및 이용자를 대상으로 하기 때문에 분산네트워크 환경이 지원되는 표준환경이 필수적이다. 이를 위해 국립표준 기술원(NIST)에서는 FIPS-192를 통해 GILS 응용프로파일을 제안하고 미국내 GILS 사이트는 모두 이 프로파일에서 제시하는 사양에 따라 구축하도록 하였다. 이 프로파일에서는 GILS 레코드를 구성하는 핵심 데이터요소인 GILS Core를 정의하고 내용과 관련된 전반적인 명세를 제공한다. 또한, 정보검색을 위해 ANSI/NISO 표준인 Z39.50 프로토콜을 이용하도록 하여 이에 대한 사양과 이를 따르는 GILS 서버와 관련된 사양을 포함하고 있다. 현재 이용되고 있는 GILS 응용파일 버전2는 인터넷 환경에서 가동되는 GILS 서버의 요구사항에 초점을 맞추고 있다. 현재 NIST에서 제안한 GILS 응용파일은 전세계에서 구축되고 있는 GILS 표준으로 사용되고 있다.

##### 3) GILS 제공현황

미국내의 대표적인 GILS 사이트로는 GPO

(Government Printing Office)에서 운영하는 GPO Access가 있다. GPO는 연방정부의 GILS 데이터베이스에 접근할 수 있는 단일의 접근 포인트를 제공하고 있는데, GPO Access는 27개 기관에 대한 GILS 레코드를 보유하고 있으며 각 기관마다 적게는 3개 많게는 2,000개의 정보소재를 안내하고 있다. 또한, GPO서버 이외의 서버에 탑재된 GILS 데이터에의 접근을 보장하기 위해 'Pointer GILS 레코드' 및 주요 연방기관에 관한 정보를 기술한 GILS 데이터를 제공하는 'Pathway GILS 레코드'를 제공하고 있다.

### 3.2 캐나다

캐나다에서는 1995년 GSG(GILS Subgroup)를 구성하고 미국의 GILS를 참조하여 GILS TBITS(Treasury Board Information Technology Standard : 재무성 정보기술 표준)를 고안하였다. 그리고 현재 시범적인 GILS 파일럿 프로젝트를 수행하여 연구를 진행하고 있다.

### 3.3 호주

호주에서는 정부정보의 전략적인 관리를 위하여 1996년 정보관리운영위원회(Information Management Steering Committee)를 결성하고 1997년 12월 호주정보소안내 서비스(Australian Government Locator Service : AGLS) 구형계획을 발표·구축 중에 있다. 특히 AGLS에서는 GILS표준과는 다르게 Dublin Core를 기술형식으로 채택하고 있다.

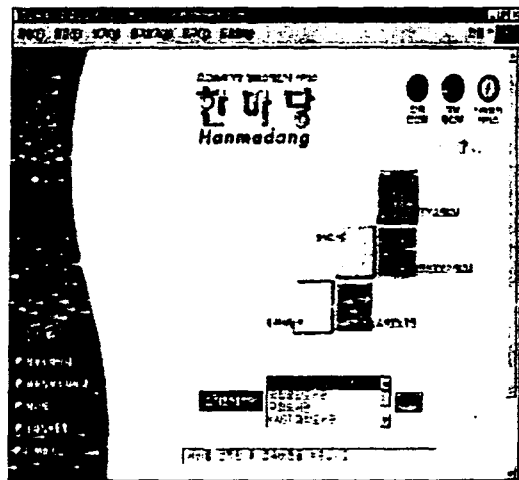
## 4. 국내현황

현재 국내에서도 정부 및 공공부문 정보의 이용 및 활용과 관련하여 다양한 방안이 모색되고 있으며, 정보공개제도 및 행정정보 공동이용의 추진 등은 이를 위한 노력의 하나로 평가될 수 있다.

그러나 이와 같은 제도가 충실히 이행되기 위한 선결 조건으로써 정부 및 공공기관이 생산하고 있는 정보의 종류와 그 내용을 파악할 수 있는 체제를 마련하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

이에 공공부문 정보의 이용활성화를 도모하기 위해 선진 각국의 GILS를 기본 모델로 한 「정부정보 소재안내 서비스」(유통명 한마당)가 1998년 9월부터 시범서비스를 제공하고 있다. 한마당 서비스 구축사업은 정보통신부의 초고속통신망 구축사업의 일환으로 시스템 개발 주관기관은 한국전산원이며 주관사업자는 한국데이터베이스진흥센터가 맡아 진행되었다.

시스템 구축은 1998년 6월부터 9월까지 추진된 1차 프로젝트와 1998년 10월에 시작하여 1999년 4월에 완료된 2차 프로젝트로 나누어 추진되었다. (그림1)은 한마당 서비스의 초기화면이다.



(그림 1) 한마당 서비스 초기 화면

### 4.1 데이터 수집

정부정보소재안내서비스에 수록된 내용은 온라인 데이터베이스와 출판물에 관한 소재안내 정보이다.

1차 프로젝트에 의해 470여개의 정부 및 공공

기관과 교육기관, 연구기관이 제작하여 네트워크 상에서 제공하고 있는 1,026개의 온라인데이터베이스에 관한 소재정보를 제공하고 있으며, 2차 프로젝트에서는 1992년부터 1998년까지 약 600여개의 정부 및 공공기관에서 생산한 3만여 종의 출판물에 관한 소재정보를 추가하여 구축하였다. 온라인 데이터베이스에 관한 정보는 설문, 전화, 직접 방문조사 등의 방법으로 수집하였으며, 출판물 정보는 정부간행물 제작소에서 매년 간행하고 있는 「정부간행물목록」(1993년판부터 1999년판까지)을 이용하여 수집하였다.

#### 4.2 소재안내 항목 설계

정부정보 소재안내 서비스에 수록된 소재안내 항목은 GILS Core Element를 기초로 설계하였는데, 크게 ① 정보자원에 관한 표준서지 및 내용과 관련된 항목 ② 서비스 관련항목 ③ 제작기관에 관한 항목 ④ GILS 레코드 관련 항목 등으로 구성된다.

#### 4.3 데이터베이스 설계

데이터베이스는 연구개발정보센터에서 개발한 KRISTAL-II를 사용하여 구축하였다. 본 시스템에서는 소재안내 정보를 일괄적으로 수집·등록하였으나, 향후에는 인증받은 각 기관 담당자가 웹 브라우저를 통하여 온라인 상에서 데이터를 등록, 수정, 삭제할 수 있는 환경을 만들기 위해 온라인 상태에는 Oracle DBMS를 사용하여 데이터를 입력한 후 이를 일괄적으로 KRISTAL-II에 로딩하는 구조로 설계하였다. 따라서 데이터베이스 스키마는 Oracle 스키마와 KRISTAL-II 스키마 두 종류로 설계되었다.

#### 4.4 데이터의 입력

데이터는 온라인 데이터베이스와 출판물 정보의

특성 및 향후 입력의 효율성을 고려하여 각기 다른 방식으로 입력하였다.

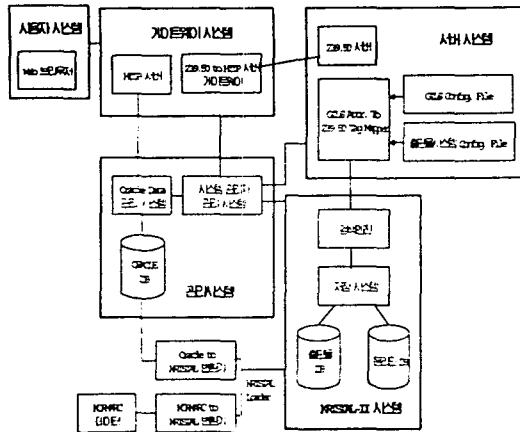
먼저 '온라인 데이터베이스의 소재안내 정보는 Oracle DBMS를 통하여 입력하고 이를 KRISTAL-II 데이터베이스에 로드 시켰으나, 출판물 정보는 이와는 다른 입력 방식을 택하였다.

출판물 정보는 정부간행물 목록에 기입되어 있는 정보와 정부간행물 제작소에서 각 부처에 배포하여 수집한 워크시트를 바탕으로 KORMARC을 이용하여 입력하였는데, 이는 향후 각 도서관, 정보센터 등에서 자관데이터로 이미 구축되어 있거나, 향후 각 기관에서 MARC으로 입력한 데이터를 활용할 수 있는 환경을 마련하기 위해서이다.

KORMARC 데이터를 GILS 시스템에서 사용하기 위해서는 특별하게 추가되거나 변경해야 할 요소가 발생하는데, GILS 요소에는 있으나 KORMARC에 없는 요소는 그 중요성에 비추어 KORMARC으로 입력 할 수 있는 사항은 최대한 입력하고 KORMARC 태그가 없는 것은 별도로 GILS 시스템에서 데이터베이스 형태로 유지하도록 하였다. KORMARC으로 입력한 데이터는 GILS 포맷과 매핑시켜 KRISTAL-II 데이터베이스로 로드시켰다.

#### 4.5 시스템 구성

시험 서비스는 인터넷 환경에서 일반 웹브라우저로 누구나 접근하여 이용할 수 있도록 되어 있으며, 시스템은 (그림 2)와 같이 크게 KRISTAL-II 시스템, Oracle 관리 시스템, 서버시스템, 게이트웨이 시스템으로 구성된다. 여기에 KORMARC으로 입력한 원시데이터를 GILS 포맷으로 변환시키고 이를 KRISTAL-II 데이터베이스에 로드시키기 위한 변환 모듈, 데이터를 온라인 상에서 관리하기 위한 Oracle DBMS와 KRISTAL-II의 변환 역변환 모듈이 필요하다.



(그림 2) 시스템 구성도

#### 4.6 검색설계

검색은 크게 정보 생산 기관별 분류에 의한 검색방식과 검색어 입력 방식으로 나눌 수 있다.

기관별 분류 방식은 『DPC의 제작기관별 분류』를 토대로 각 기관을 국가기관, 공공기관, 교육기관, 연구기관으로 대분류하고, 여기에서 상세분류하여 구성된 분류에 따라 검색할 수 있도록 하였다.

검색어 입력방식은 이용자의 선택에 따라 단순검색과 복합검색 두 가지 유형으로 검색할 수 있도록 설계하였다.

검색결과는 정보명칭, 제작자, 초록 등 요약 정보만을 표시하는 단순정보소제안내와 이용자의 선택에 따라 상세 내역을 가져오는 상세정보소제안내로 제시된다.

### 5. 결론 및 향후 방향

시범서비스로 구축된 정부정보 소재안내 서비스는 정부 및 공공부문 정보의 이용환경에 많은 변화를 가져올 것으로 예상되며, 향후 이 서비스가 보다 더 큰 효용성을 발휘하기 위해서는 무엇보다도 이용자가 원하는 정보가 서비스를 통해 확

득 가능하도록 해야 할 것이다. 이를 위해서는 서비스의 내용물이 되는 정보의 확보가 필수적인데, 다양한 종류, 방대한 양의 정부 및 공공부문 정보를 시범서비스에서와 같이 중앙 집중식으로 수집·등록하는 데는 많은 어려움이 있을 것이다. 더욱이 우리 나라와 같이 정부 정보의 관리를 전담하는 기구가 없고 각 발행기관별로 정보가 분산 관리되는 등 유통체계에 많은 문제점들을 안고 있는 경우에는 더더욱 그렇다고 할 수 있다.

GILS와 관련한 가장 중요한 이슈중의 하나가 '분산환경'이다. 미국에서는 GILS 레코드를 생성함에 있어 분산환경을 유지하여 각 기관이 소유하고 있는 정보에 대해서는 각 기관 별로 GILS 레코드를 구현하도록 유도하고 있으며, 이는 각종 법률과 규정을 통해 뒷받침되고 있다.

한편 현재 우리 나라에는 GILS와 관련한 구체적인 제도적·정책적 방안이 마련되어 있지 않은데, '분산환경'에서 정부정보소제안내서비스의 레코드를 해당 정보 제공 기관에서 생성, 유지, 관리하도록 하기 위해서는 이에 대한 타당성을 제시하는 관련 근거의 마련은 필수 불가결하다고 할 수 있다.

현재 시범서비스에서는 해당 정보 제공 기관에서 소재안내 레코드를 생성, 유지, 관리할 수 있는 환경의 마련을 염두에 두어, 서비스 관리자의 승인에 따라 온라인 상에서 개별적으로 정보의 등록이 가능하도록 시스템을 구현하였다.

그리고 분산환경에서는 전체적이고 유기적으로 연동 되는 서비스의 구축이 가능하도록 제반 환경을 관리하는 것 또한 중요한데, 이를 위해서는 GILS 구축과 관련한 표준화된 지침을 마련하고 이를 체계적으로 지원 유지할 수 있는 체제가 필요하다. 현재 GILS 시스템 구현에 필요한 기능표준과 레코드작성지침을 한국정보통신표준(KICS)으로 개발 중에 있다. 또한, 자원의 공유는 국가 차원에서 뿐만 아니라 세계차원에서도 필수적이며 이를 위해서는 전세계의 GILS와의 연계를 위해 표준화와 관련한 세계적인 추세를 주시하여야

할 것이다.

또한, GILS는 풍부한 응용가능성을 내포한 서비스로써 정부정보 이외에 분산환경에서 상호운용성을 확보하여 정보가 상호간에 공유 되어 할 필요가 있는 다양한 분야의 시스템 구축시 표준화된 지침으로써도 기능할 수 있다.

GILS 서비스의 효율성 향상을 위한 또다른 방안으로써 이용목적별로 특화된 서비스를 고려할 수 있다. 「비즈니스 엔트리 포인트 서비스」(<http://www.business.gov.au>)는 비즈니스 과정에서 정부와 상대하게 되는 모든 부분에서의 정보, 구체적으로 방대한 정부지인 프로그램과 서비스에 대한 정보와 세금, 기록관리, 연금, 관세, 지적재산권보호 등의 비즈니스 관련 정보들에 대해 전문화된 서비스를 제공하고 있다. 이 서비스를 통해 이용자는 보다 효율적인 접근과 편의를 제공받을 수 있으며, 향후 GILS 의 전개 방향으로써 우리에게 시사하는바가 크다고 할 수 있다.

## 참고문헌

- 권영일. 1998. "정보소재안내서비스(GILS)의 동향과 발전방향." 『정보화동향』, 5(4) : 11-26.
- 사공복희, 문승주. 1996. "우리나라 정부간행물의 유통체계 개선에 관한 연구." 『도서관학 논집』, 제26권 : 93-127
- 안계성. 1998. "정부정보 활용을 위한 정보소재 안내 서비스." 『데이터베이스월드』, 66호 : 56 - 59.
- 한국전산원 1999. 「공공기관 출판물의 소재 자료 조사·분류 방법의 연구」. [용인] : 한국전산원.
- 한국전산원 1997. 「공공기관 정보소재 자료조사 및 DB분류에 관한 연구」. [용인] : 한국전산원.
- Moen, W. E., McClure, C. R. 1997. An Evaluation of the Federal Government's Implementation of the Government Information Locator Service(GILS) Final Report. Washington DC : General Services Administration Office of Information Technology Integration.
- "Canadian GILS Guidelines". 1998. The Canadian Government Information Locator Service Guidelines for the Preparation of GILS Records. [online] [cited 1999.3.26]. <<http://gils.srv.gc.ca/doc/gilsguide.html>>.
- "Government Information Locator Service(GILS)". 1997. Preliminary Report of the Canadian GILS Subgroup and GILS Pilot Project Feb. 24, 1997. [online] [cited 1999.3.26]. <<http://gils.gc.ca/gils/doc/gils-e.html>>.
- "GILS Pilot Project : Phase 1 Description". 1996. [online] [cited 1999.3.26] <[http://gils.gc.ca/gils/desc\\_e.html](http://gils.gc.ca/gils/desc_e.html)>.
- AGLS WG. 1997. "Australian Government Locator Service Implementation Plan". [online]. [cited 1999.3.24] <<http://www.naa.gov.au/govserv/TECHPUB/agls/AGLSfinal.html>>.
- Cunningham, A. 1998. "The Australian government locator service : Enabling seamless online access to government". [online]. [cited 1999.3.27] <[http://www.naa.gov.au/govserv/agls/Metadata\\_paper2Sept98.htm](http://www.naa.gov.au/govserv/agls/Metadata_paper2Sept98.htm)>.
- OGIT/NAA. 1998. The Australian Government Locator Service(AGLS) Manual for Users. ver. 1998-07-27. Office of Government Information ology, National Archives of Australia.