

바텔기념연구소의 정보활동

—정보분석센터를 중심으로—

司 空 哲

(한국과학기술정보센터 정리과장)

〈정보센터와 분석센터의 비교〉

1. 연구소의 조직

바텔기념연구소(Battelle Memorial Institute)는 미국 오하이오주의 초창기 개척자며 철공업 발전에 공헌한 바텔씨를 기념하기 위하여 1929년에 설립된 재단법인 비영리기관으로, 미국정부와 민간 산업체의 위탁에 따라 연구 개발하고 있다. 현재는 콜럼버스 연구소에 위싱턴, 서독, 스위스 등에 지소가 있으며 여기에 종사하는 사람은 약 7,000명이 된다¹⁾.

콜럼버스 연구소에는 화학 및 화학공학, 프로세스 및 물리야금학, 재료공학, 기계공학, 시스템공학 및 전자공학, 물리학, 경제학, 및 정보연구 등 7개부문으로 조직되어 있고 직원수 2,700명, 위탁연구계약은 연간 4,000만 달러에 달한다.

2. 연구소의 정보연구부문

이 연구소의 정보연구영역은 정보통신이론, 정보의 이용, 발표·수집·제공기술, 정보·데이터 분석, 연구활동 분석, 적합한 정보시스템의 개발 등이다. 이외에 정보과학의 교육·훈련에도 힘을 기울여 매년 연구소 내외에서 강습회를 열고 있다.

3. 정보분석센터의 정의와 업무

정보분석(分析) 센터(Information Analysis Center)란 과학기술분야의 특정주제 또는 특정한 사명에 관계 있는 정보만을 선택, 수집하여 해당분야의 전문가가 분석·평가한 후 최신 정보만을 축적하였다가 이용자에게 제공하는 기관으로, 정부기관, 학회회, 연구소, 일반 기업체 등과의 계약에 의해 운영되고 있다²⁾.

정보분석센터는 기능상으로 보아 일반적인 정보(문헌) 센터와 여러가지 다른 점이 있다. 가령 이용자에게 필요한 정보를 제공할 때도 관계문헌 이외에도 분석보고서작성, 질문에 상세한 회답 즉 과학기술상의 어떤 문제를 해결할 수 있는 방법중 현재로서는 이러이렇게하는 것이 가장 좋습니다 라고 까지 대답한다. 다음에 양 센터의 차이점³⁾을 소개한다.

내 용	정보센터	문헌센터
포괄적 자료수집	○	
선택적 자료수집		△
모든자료 축적	○	
선택적 자료축적		○
초록작성 및 제공	○	△
문헌발췌		○
복사물 제공	○	△
문헌목록 작성	○	△
질문에 대한 상세한 회답		○
질문에 대한 문헌 제공	○	△
분석보고서 작성 및 제공		○
포괄적 이용자	○	
특수한 이용자	△	○
전문적 과학기술자 필요		○
전문적 문헌사 필요	○	△
연구시설필요		○
주관적 정보요약		○
객관적 정보요약	○	
원문소장	○	△
문헌의 SDI ⁴⁾	○	△
데이터의 SDI	△	○

○표는 중요업무

△표는 2차적 또는 비중요업무

미국에서 이러한 분석센터가 생긴 것은 1940년⁵⁾ 이후 더 특히 와인벨그 보고서⁶⁾ 이래 그의 필요성이 크게 인식되어 오늘 날에는 약 400개의 기관이 있다. 이들 기관의 크기는 각양이어서 한명은 시간제(part time) 전문가로된 소규모에서 부터 250명 이상의 대규모에 이르고 있다.

4. 바텔기념연구소 정보분석센터의 정보처리

1951년 이래 여러개의 분석센터를 설치, 운영하여 오는 동안의 경험에서 아래와 같은 작업 및 봉사 지침을 정했다.

① 이용자에 의하여 품질관리되고 ② 정보처리에 드

는 시간을 최소화 하고 ③ 편리한 검색수단을 사용하여 ④ 필요 정보에 속히 접하도록 하고 ⑤ 색인어를 사용하고 ⑥ 최신의 정보를 속히 포함시켜 최신성을 항상 유지한다⁷⁾.

정보수집에는 출판된 자료이외에서 통신이나 직원이 직접 출장해서 유호정보를 입수한다. 수집된 자료전은 문기술자에 의하여 분석, 평가, 축적되며 정규적, 또는 의뢰에 따라 보고서, 데이터집 등의 2차자료를 작성한 이 단계에서는 데이터의 변환, 또는 총합 등이 이루어지며 새로운 정보를 생산하기도 한다. 정보를 생산한다는 것은 일반정보센터나 도서관과 비교하여 분석센터만이 갖는 특유의 중요기능이다⁸⁾

정보를 축적하는 방법은 원문을 전문가가 읽어 분석하면서 가장 새로운 또는 참고가 될 만한 부분만을 발췌하여 원문에다 []를 표시, 경우에 따라 발췌자로서의 약간의 의견과 접속사 등을 보충하여 추록⁹⁾ (抽錄: Extract)을 작성, 추록문내에서 대표적인 클루 워드(clue-word)라 부르는 중요어(keyword)를 인출하여 추록문, 표제, 서지적사항, 소속기관, 장소(도시명 또는 나라명) 타자수는 계약번호, 클루 워드 등을 카야드(5×8인치)에 타자, 저자명, 소속기관, 장소, 계약번호, 각 클루 워드 등 필요한 수량을 복제하여 카야드로써 축적 검색하고 있다.

5. 각 분석센터의 활동

바텔기념연구소에 있는 미국 국방성, 항공우주국, 공군, 원자력위원회 등의 정부기관과 민간 산업기관의 계약 또는 연구소 자체내에서 운영하고 있다. 이들 중 정보연구 분야와 관련이 깊은 아래의 ¹⁰⁾ ¹¹⁾ 4기관에 관하여 설명하기로 한다.

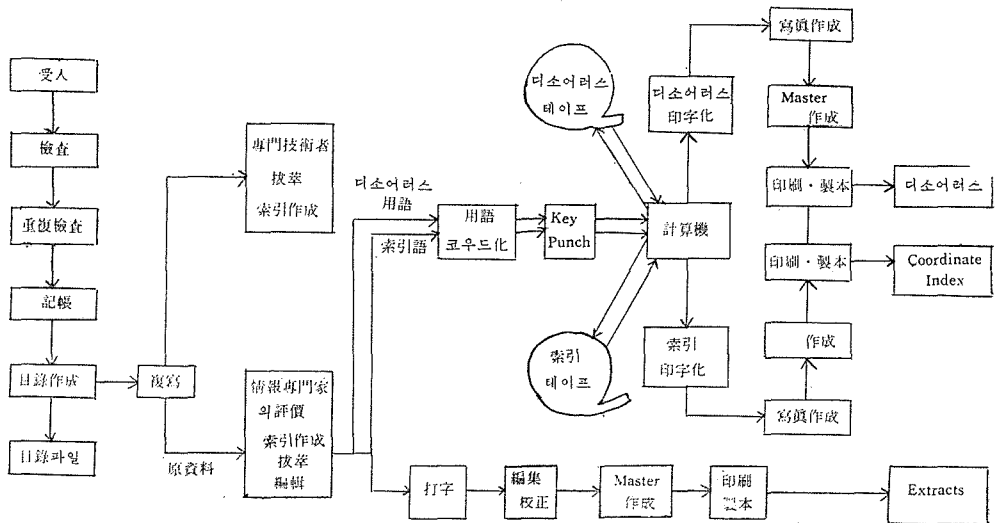
5.1 Defense Metals Information Center (DMIC)

DMIC는 국방성의 보조에 의해 공군과의 계약하에 운영되고 있으며 1956년에 설립, 바텔연구소에서 가장 큰 분석센터이다. 5명의 정보과학자가 주체가 되어 필요에 따라 연구소내의 야금(冶金) 학자 약 140명을 동원하여 약 3,000종의 잡지 및 비출판정보 등 광범한 정보원에서 특수금속 (Al, Be, Ti, 내화금속, 강력강(強力鋼), 초합금)의 여러 성질, 제조, 가공, 표면처리 등에 관한 정보를 선택, 분석, 축적, 평가한다. 그리고 Formal Report, Handboak, Datasheets, Review of Recent Developments 등 7종의 2차자료를 정기적으로 출판하고 있다. 이곳의 정보가 이용되는 곳은 국방에 관계있는 연구개발과 생산에 종사하는 기관들이다.

아래의 그림은 DMIC의 기술데이터의 유통을 표시한 것이다. 디소어리스(Thesaurus)에 의하여 색인어를 인출해서 터마트렉스(Termatrix) 시스템을 사용하여 합금, 포움(Form)-예를 들면 주조물(鑄造物)-디스크립터(Descriptor), 데이터-예를 들면 응력(應力), 외곡선(歪曲線)-등 4종의 파일에서 문헌번호를 인출하게 되어 있다. 이와같이 하여 검색된 문헌을 분석시키고, 수치계산, 도표작성 등 계산기에 의해 데이터를 처리하여 데이터 편람을 작성하고 있다. 또한 DMIC에서는 의뢰에 따라 데이터의 질성 질문에 답변(Q-A) 조사, 연구기획 등의 봉사도 하고 있다.

5.2 CDA Technical Data Center

이 센터는 뉴욕에 있는 Copper Development Association (CDA)이 회원 회사로 동 및 동합금에 대한 세계적인 최신의 기술데이터 제공을 목적으로 1965년에 설립되었다. 취급 정보의 범위는 동과 동합금, 철강에



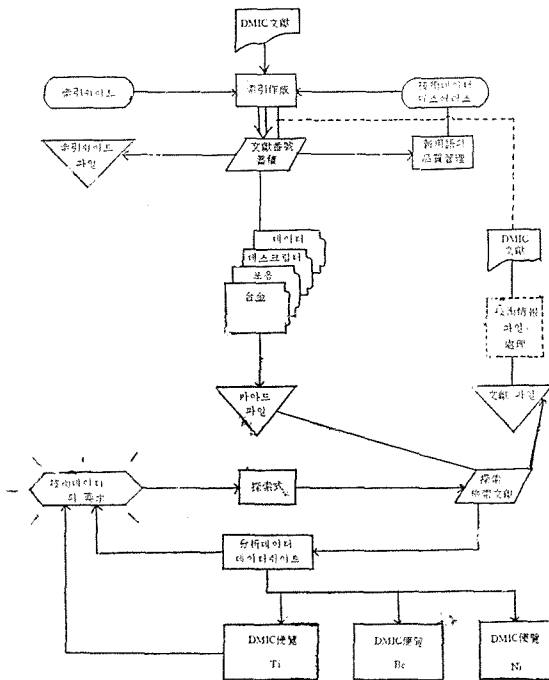
(DMIC의 기술데이터유통)

포함된 등, 동화합물, 등과 화합하는 재료 등의 정제(精製), 가공에서 공장제품의 성능에 이르기 까지를 포함하고 있다. 중요 간행물은 Extracts of Documents on Copper Technology와 이의 Coordinate Index, Thesaurus of Terms on Copper Technology등 정보 검색에 필요한 자료를 출판하고 있다.

아래의 그림은 이 센터에서 행하고 있는 정보·데이터의 유통을 표시한 것이다. 바텔기념연구소에서 수집하고 있는 자료를 주로하여 2명의 전문가가 월당 약 100건의 논문을 선택하여 70명의 전문가들이 분석하면서 발췌하여 추록과 색인을 인출한다. 특히 스위스, 이태리, 일본에서는 최신 자료의 추록을 영문으로 작성하여 이 센터에 우송하고 있다.

Extracts of Documents on Copper Technology는 년 4회 발행하고 있으며, 자기 테이프로 된 디스어터스는 5,000어 이상의 기술용어와 상관어 약 2만 개를 수록하고 있으며 책자 형태로 된 것은 1년에 한번씩 개정하고 있다.

Q-A, 계산기탐색, 자료작성 등의 봉사도 행하고 있으며 정보선택제공(SDI) 제도는 현재 실험중에 있다.



(CDA Technical Data Center의 정보데이터유통)

5.3 Information Research Center (IRC)

바텔기념연구소는 자체에서 운영하는 것으로 과학기술 도큐멘테이션의 연구 개발활동, 과학기술정보의 전달, 정보 봉사기관의 관리 등에 관하여 최선의 지식과 기초적 정보를 제공하기 위하여 1961년에 설립되었다.

취급 범위는 정보기술, 정보시스템, 조사, 번역, 언어 분석, 정보활동 등이다. 정보원(源)으로는 관계잡지, 학회, 발표논문, 보고서, 신문, 비출판정보(통신, 출장 보고, 방문자의 이야기)등이다. 발췌하여 추록작성은 2명의 정보 전문가와 5명의 타자수가 담당하고 있다. 클루 워어드 방식을 따르고 있으며 현재 18,000건의 항목이 축적되어 있다.

Q-A, 문헌탐색, 보고서 작성, 정보시스템설계 등의 봉사는 의부인도 이용할 수 있다.

5.4 Capability Information Center (CIC)

연구자원이 아니라하여 바텔기념연구소 직원, 장치, 시설에 필요한 정보를 수집기 위하여 연구소 자신이 만든 석분센터, Capability라는 말에는 ① 교육·훈련 ② 경험 ③ 장치·시설 등이 포함된다. 파일용 카아드는 인간의 기술(백색), 장치, 시설(청색), 연구과제(녹색) Proposal(등색:橙) 등으로 구분하고 있다. 연구과제 카아드는 과제번호, 부문번호, 스폰서(Sponsor)를 기입한다. 그리고 색인은 클루 워어드 방식을 따르고 있다.

5.5 기타 분석센터

이상 설명한 것 외에 바텔기념연구소에 있는 분석센터는 다음과 같다.¹²⁾

- ① Battelle-Defender Information Analysis Center
 - ② Remote Area Conflict Information Center
 - ③ Defense Ceramic Information Center
- 이상은 국방성이 스폰서로 되어 있다.
- ④ Radiation Effects Information Center 항공우주국, 국방성원자력위원회가 공동 스폰서이다,
 - ⑤ Electronic Component Reliability Center. 정부와 민간이 공동 스폰서로 되어 있다.
 - ⑥ Cobalt Information Center(미국지부)
 - ⑦ Construction Industry Information Center
 - ⑧ Fuel Cell Information Index
 - ⑨ Columbus Area Information Center
- 이상은 민간기관이 스폰서로 되어 있다.

참고문헌 및 주석

- 1) 한국과학기술연구소에서 발행한 안내서에 의함
- 2) Murdock, J. W., Simpson, G.B. Jr. Ind. Res. 4/5 41-43 1961
- 3) Simpson, G. S. Jr., Flanagan, C. Annu. Rev. Inform. Sci. Tech. 1 305-335 1966
- 4) Selective Dissemination of Information의 약자, 특정 분야의 정보만을 선택하여 계속적으로 빠른 시간내에 제공하는 제도,
- 5) Simpson, G. S. Jr. Discussion of Functions of Information/Data Analysis Centers BMI 1964
- 6) Alvin M. Weinberg 박사가 위원장이 되고, 대학교수, 민간 및 국립연구소의 연구자, 관리자 등이 위원으로 된 미국 (16면에 계속)

9. 외국학술잡지의 신속한 구입방안 촉구

외국학술잡지의 구입에 있어서 다른 나라에 비해 우리 나라는 현재 그 구입기간이 매우 지연되는 실정이므로 연구기관 및 학계에서 많은 지장을 받고 있는 바 아래의 문제가 시정되기를 촉구하는 바입니다.

- a. 유네스코에서는 쿠폰 배정을 월 2회 이상 배정하여 주실 것.
- b. 쿠폰의 간접배정에 있어서 쿠폰 매입후 4개월이 지나도 신청도서가 입수되지 않을 경우, 유네스코

에서는 이와 같은 불실대행기관을 대행업의 취소 등 단호한 감독조치를 취해 주시기 바랍니다.

회신 : 외국 학술잡지의 구입을 위하여 유네스코 한국위원회에서 매월 1회 이상 쿠폰배정을 하고 있고 유네스코 한국위원회에서는 도서구입 대행업자의 실적을 평가하기 위하여 대행기간은 1년간으로 정하여 계약을 체결하고 있으므로 실적이 없거나 불실한 대행업자는 자연 도태되고 있음.

이 달의 도서관 역사

11월

평주읍도서관 개관(1920)
 경성도서관 현시설의 3배로 확장할 것을 계획(1922)
 개성도서관 개관식 거행 (1924)
 이일(利原)도서관 개관(1931)
 청량부립도서관 개관(1935)
 진남포부립도서관 신축 낙성(1936)
 월산부영 제일도서관 낙성식 거행(1939)
 박봉석「조선공공도서관분류법안」을 문헌보육에 발표(1940)

- 경기도지구도서관협의회 결성(1964)
- 1일 단국대학교도서관 설립(1947)
- 제주도립도서관 설립 (1957)
- 인천시립도서관에서 관저 창간(1961)
- 3일 인천시학교도서관협의회 결성(1960)
- 4일 일본 동경에서 개최된 인도, 태평양지구에 있어서의 국제출판물교환 및 아시아도서관협회창립총회에 이봉순, 김원규 양씨 참석(1957)
- 5일 해군본부도서관 설립(1955)
 문교부와 한국도서관협회 공동주최로 15일까지 제7회 도서관실무자 강습회를 보통반, 전문반으로 구분하여 연세대학교에서 개최(1962)
 이조전기국역불서전관목록을 동국대학교불교문화연구소에서 출판(1964)
- 6일 Peabody 교육사절단 주최로 광주에서 8일까지 전남 중, 고 및 사범학교도서관 담당 교사에 대한 지방순회 강습회 개최(1959)
- 7일 대전시립도서관 설립(1961)
- 10일 김포군립도서관 설립(1961)

- 11일 제1회 독서주간을 27일까지 실시(1955)
- 13일 공군중앙도서관 설립(1957)
- 14일 임종순 저 분류표비교연구 출판(연세대학교 도서관학총서 제13집)(1963)
- 15일 한국전력주식회사도서관 설립(1962)
 천해봉 저 고서목록에 있어서의 당면한 제문제 출판 연세대학교 도서관학총서 제11집)(1962)
 명재휘 저「도서관의 관리상 조직」출판(연세대학교 도서관학총서 제12집)(1962)
- 17일 문교부와 한국도서관협회 공동주최로 제4회 도서관실무강습회를 국립도서관과 연세대학교에서 개최(1958)
 문교부와 한국도서관협회 공동주최로 제6회 도서관실무자강습회를 국립도서관에서 개최(1961)
 이병수 저 도서분류도론, 분류규정을 중심으로 출판(1963)
- 18일 부산지구도서관협의회 주최로 25일까지 부산시내 각급 도서관직원에 대한 도서관실무강습회를 개최(1963)
- 20일 부산시학교도서관협의회 결성(1958)
 「제1회 마을문고설립과 육성의 달」로 정하고 한달동안 행사(1964)
- 22일 함양군립도서관 설립(1963)
- 23일 연세대학교중앙도서관 신축기념으로「한국의 판본과 활자본 전시회」를 25일까지 동교 도서관에서 개최(1957)
- 26일 경성시립도서관(현 남산도서관)해방후 개관(1945)
 국회도서관법 공포(법률제1454호)(1963)
- 27일 제물포고등학교도서관 설립(1959)
 경남도교육위원회는 마산중학교에서「도서관 타인학교」의 일년간 활동상황 보고회를 개최(1964)
- 28일 문교부 주최로 29일까지 전국학교도서관연구회가 인천제물포고등학교도서관에서 개최(1963)
 문교부와 한국도서관협회 공동주최로 12월7일까지 제9회 도서관실무자 강습회 개최(1963)

(4면에서 계속)

대통령과 학자 자문위원회가 1963년 「과학과 정부와 정보」란 프로젝트써 미국 정보와 민간에게 원고한 보고서, 이것은 연구개발과 정보와의 관계를 명확히 한 것으로 미국 과학기술계, 정보관계자 도서관인 등에게 많은 영향을 주었고 이 보고서에 따라 미국의 강력한 과학기술 정보정책이 실행되고 있다.

- 7) Murdock, J. W. J. Chem. Doo. 르126-127 1962
- 8) Murdock, J. W., Brophy, C. A. Jr. Libr. Trends 14

347-352 1966. 11 172-173 1970에 이것은 김두홍씨 번역으로 도협월보 11 172-173 1970에 게재되어 있음

- 9) 원문에서 가장 새로운 부분만을 원문의 저자가 쓴 문장으로써 인출한 것. 그러므로 초록과는 다르다.
- 10) Darby, R.L. Spec. Libr. 59 91-97 1968
- 11) 山本直久 情報管理 11 240-244 1968
- 12) A Directory of Information Resources in the United States. Library of Congress, Washington D C 1967