논문

처분일정표를 바탕으로 한 연구기록 평가제도 연구*

호주, 미국 사례를 중심으로

A study on the research records appraisal system based on records schedule : Focusing on the cases in Australia and the United States

이미영(Lee, Mi-Young)**

1. 서론
   1) 연구의 목적 및 방법
   2) 선행연구
2. 연구기록 평가 사례
   1) 호주의 연구기록 평가방식
   2) 미국의 연구기록 평가방식
   3) 시사점
3. 우리나라 연구기록 평가제도에 대한 제언
   1) 평가제도의 방향
   2) 처분일정표의 구조와 구성요소
   3) 평가제도 운영의 고려사항
4. 결론

* 본 논문은 이미영의 박사학위 논문『과학기술분야 연구기록의 평가모형 연구』의 일부를 상당 부분 수정, 보완한 것임.

** 한국지질자원연구원 기록물관리전문요원 및 사서. 명지대학교 기록정보과학전문대학원 박사.

■ 투고일 : 2016년 9월 30일 ■ 최초심사일 : 2016년 10월 4일 ■ 게재확정일 : 2016년 10월 14일.

〈초록〉

호주와 미국의 사례를 통해 연구기록 평가제도의 설계, 운영에 관한 시사점을 얻고자 하였다. 처분일정표는 주요 기록의 목록과 적절한 처분행위를 담은 핵심적인 기록관리 도구라는 점에서 이를 바탕으로 한 평가제도의 방향을 모색하였으며 본 연구의 결론은 다음과 같다. 첫째, 기록관리는 업무행위 및 운영시스템의 기본 구조와 통합될 때 효과적임으로 연구과제 단위로 생산되는 연구기록은 연구과제에 따라 등록, 편철되고 평가되어야 한다. 이를 위해 조직 기능에 기반을 둔 지금의 등록 분류체계와 시스템 구조는 수정이 필요하다. 둘째, 연구기관에선 기관 공통 처분일정표와 연구분야별 복수의 처분일정표로 운영되어야 한다. 그리고 처분일정표는 단위업무와 기록물철이 일렬로 정리된 하나의 표라는 지금의 개념적, 물리적 구조를 벗어나 제대로 '처분지침'의 역할을 수행할 수 있는 매뉴얼 기능을 가져야 한다. 마지막으로 각 연구기관의 연구방식과 생산기록의 특성은 인정하되, 공적 연구기관의 연구기록은 공공재임으로 국가기록관리체계와 연구기록의 평가·처분은 연결고리가 있어야 한다. 충분한 사례를 분석하진 못했지만 연구기록 처분일정표의 의미와 역할을 재정리하고 연구기록의 특성을 반영한 차별적인 구성과 운영방안을 제시하였다는데 본 연구의 의의가 있다.

주제어 : 레코드스케쥴, 보유일정표, 연구기록, 연구기록관리, 연구기록 평가, 평가제도, 처분일정표

〈Abstract〉

This study reviewed how the appraisal process of the research records of the cases of Australia and the United States can be planed and managed. As the records schedule includes the list of core records and the appropriate disposal instructions, as well as the fact that it is a critical records management tool, the records schedule was considered for the basis of the research records appraisal system. The results of

this study are as follows. First, the research records have to be appraised by research project because research is carried out into project units, and records management is effective when combined with the business practice and basic structure of the operating system. Second, the research institutions have to plan and manage one general disposal schedule and plural disposal schedules in the different research divisions. Finally, the characteristics of research style and the research record of each research institution should be recognized. Moreover, there is a need to link the research appraisal process of each research institution and the national records management system because the research records of public research institutions are public goods. Although various cases were not analyzed, this study is significant that the meaning and role of the research records schedule was reorganized. Also, a discriminatory records schedule according to the characteristics of research records was suggested.

Keywords : record schedule, disposition schedule, disposal authority, research records, research records management, research records appraisal, appraisal system

1. 서론

1) 연구의 목적 및 방법

연구기록은 전자결재시스템에서 생산되는 행정기록처럼 조직의 공통 생산시스템에서 생산되지 않기에 생산단계부터의 통제가 매우 힘들다. 또한 연구분야별 연구방법과 시스템, 소프트웨어의 다양성, 이로 인한 생산·수집 기록의 특수성은 행정기관보다 두드러진다.[1] 이런 상

황에서 기관 유형이 공공기관이라는 이유로 연구기록의 특성에 대한 고려 없이 일률적인 공공기록 관리 방식을 그대로 따라야 하는가에 대해서는 재고의 여지가 있다. 더군다나 단위과제 하나만을 평가단위로 하는 것을 비롯한 우리나라 평가제도의 문제점은 이미 여러 연구에서 지적된 바 있어 지금의 기능분류 및 평가체계를 연구기록에 그대로 적용하는 것은 잠재적 문제를 묵인하는 것이기도 하다. 따라서 이 시점에서 연구기록의 평가방법을 어떻게 설계, 운영해야 하는지 연구해 볼 필요는 충분하다.

처분일정표를 바탕으로 평가방법을 모색하는 것은 ISO 15489[2]에서 강조된 바와 같이 이 방법이 생산되는 기록을 식별하고 이를 관리할 수 있는 선제적인 도구가 될 수 있기 때문이다. 처분일정표는 중요 생산기록의 목록과 기록의 보존기간, 처분방식 등이 담긴 기록관리 도구로 기록의 특성과 가치를 고려한 적절한 처분행위를 담고 있어야 한다. 그렇기에 우리나라뿐만 아니라 많은 국가에서 처분일정표는 기록관리의 기본 도구이자 보존·폐기의 중요한 근거로서 기능을 한다.

따라서 본 연구에서는 연구기록에 적합한 처분일정표의 기본적인 구조와 형태, 구성요소를 제안하고 처분일정표를 토대로 연구기록 평가제도의 전체적인 방향을 제안하고자 한다. 국내 연구기관의 기록관리 경험과 사례가 충분하지 않아 국내 현황분석은 제외하고 대표적인 기록관리 선진국인 호주와 미국의 공적(公的) 연구기관 사례에서 시사점을 얻고자 하였다. 사례연구를 통해 연구기록의 처분일정표가 행정기록과는 차별되는 특수성을 가질 수 있는지, 또는 가져야 하는지를 파악하는 것은 본 연구의 중요한 부분이다. 물론 국가별 기록관리 정책과

1) 연구기록의 정의, 범위와 특징에 관한 내용은 이전 논문 '공적(公的) 연구기관에서의 연구기록 평가기준 연구(기록학연구 46호)'와 '과학기술분야 연구기록의 평가에 관한 연구(기록학연구 41호)'에 정리되어 있다.

2) ISO 15489 에서는 기록처분지침을 "어떤 기록을 획득하고, 얼마나 오랫동안 보유할 것인지를 결정하는 도구"로 보고 있다.

체계, 처분일정표의 운영방식과 구성이 서로 달라 동일선상에서 사례를 비교, 분석하여 공통점을 확인하고 시사점을 얻기란 쉽지 않다. 또한 연구분야별로 개별성과 특수성이 존재하기도 한다. 따라서 본 연구에서는 각 사례의 고유하고 구체적인 특성과 장점을 분석하는데 집중하고 이를 우리나라에 어떻게 차용할 수 있을지 실제적인 방법을 모색하는데 초점을 맞췄다. 공공기록물법 틀 안에서의 몰개성적 기록관리에 대한 주의를 환기시킬 수 있다면 본 연구가 충분한 의미가 있을 것으로 기대한다.

2) 선행연구

연구기록은 행정기록보다 형태가 다양하며 연구기록보다 연구데이터로 불릴 만큼 디지털데이터의 비중이 높다. 또한 매우 다양한 시스템과 소프트웨어, 기기장치를 통해 생산됨에 따라 다양한 기록유형이 존재하며, 연구 자체를 위해 생산된다는 특징이 있다(이미영 2014, 88-99). 그리고 연구활동은 구체적이고 논리적인 체계와 과정을 통해 증거를 얻는 것을 목표로 한다는 점에서 행정업무와 구별되며 우리나라 대부분의 연구기관에서는 '과제'단위로 연구가 이뤄지고 있다.

우리나라 공공기록의 평가는 '기록관리기준표 작성 → 단위과제 신설시 보존기간 책정 → 해당 기록의 보존기간 만료시 평가 → 처분(보류/폐기/재책정)'의 과정으로 진행된다. 기록물분류기준표 내지 기록관리기준표가 핵심적인 분류·평가도구이며, 우리나라 대부분의 공적 연구기관들은 아직 온나라시스템을 도입하지 않은 관계로 기록물분류기준표 형태를 사용하고 있다.

설문원의 논문에서 제기된 기록관리기준표 기반의 현행 분류·평가 방식의 문제점은 평가제도 전반에 시사하는 바가 크다(설문원 2014, 231-254). 설문원은 '기록의 유형'이나 '동일 사업의 산출물' 등과 같이

기록의 가치를 평가하는데 중요한 측면들이 현재 공공기록물 평가제도에는 제대로 반영되지 않았으며, 단위과제만을 평가의 대상으로 삼는 평가방식의 획일성이 평가결과의 분절성을 야기할 우려가 있다고 지적하였다. 이 과정에서 현행 평가제도는 업무와의 연계성은 높아졌지만 기록 생산의 특징과 양태에 대한 고려는 사라졌음을 지적하며 업무의 가치가 곧 기록 평가로 치환되는 방식은 가치 있는 기록의 선별에 문제가 된다고 하였다. 또한 단위과제별로만 보존기간을 책정할 수 있다 보니 '프로젝트 기록물'의 경우 하나의 프로젝트가 여러 개의 단위과제로 분산된 경우 보존기간이 서로 다르게 책정되어 프로젝트의 전모를 확인할 수 없게 되기도 하고, 반대로 대규모 프로젝트를 하나의 단위과제로 설정할 경우 보존기간의 일관성은 취할 수 있지만 그 안에서 다년간 생산되는 많은 기록의 논리적 질서를 잡는 것은 상당히 어려워진다는 점도 문제점으로 지적하였다.

현재 분류·평가제도의 기본 문제인 단위과제 책정의 부적절성은 차치하더라도 하나의 단위과제에 다양한 가치의 기록물들이 섞여 있을 경우 기능평가 기준으로는 기록의 가치를 평가할 수 없는 사례가 많으며, 단위과제별 분류는 동일한 유형의 기록이 대량으로 생산되는 이른바 '케이스 파일'에는 적절하지 않다는 점도 분명히 하였다. 설문원은 이 문제점들에 대한 해결방안으로 단위과제뿐 아니라 과제관리카드나 기록물철, 기록물건 등 다양한 레벨에 보존기간을 달리 부여할 수 있도록 하는 것과 다양한 단위(예: 프로젝트, 기록물유형, 특정 주제)에 보존기간을 상정할 수 있도록 구조를 전환할 것을 제안하였다. 이것은 종적(단위과제－기록물철－기록건), 횡적(단위관제－프로젝트－주제 등) 방향으로 평가방식의 확장을 의미하는 것이어서 단위과제만이 기록을 선별하는 평가단위가 아니라는 기본 주장을 잇는 중요한 제안이다. 결과적으로 이 연구에서 제시한 다중 평가 모형은 단위과제, 프로젝트, 기록물 유형, 주제 등으로 클래스를 다양하게 설정하고 각 클래스별로

클래스 해설, 보존기간과 같은 기록관리 속성을 포함한 프로파일을 만들어 관리하는 구조이며, '기록'을 고려한 유연한 평가방식을 지향하고 있다.

연구기록 관리에 관한 여상아의 연구에서도 기능분류 기반의 단위과제만을 정리·평가의 단위로 보지 않고 있다. 여상아는 정부출연연구기관 연구활동의 기본 단위가 '연구과제'라는 점에 주목하고, 과제는 연구기관의 운영 측면에서 보면 하나의 기능으로 볼 수 있는 동시에 기록을 이용하는 관점에서 본다면 여러 기록을 공통적인 주제로 묶을 수 있는 단위로 보았다(2007, 62-64). 따라서 연구기록을 정리하는 기본단위로 연구과제가 적절하며 연구기록을 정리할 때 한 과제에서 생산되는 기록을 하나의 시리즈로 구성하여 그 시리즈의 기록을 보면 그 과제에 대한 전반적인 사항이 증명될 수 있도록 할 것을 제안하였다.[3)]

'개별 과제 시리즈'는 연구기관에서 생산되는 연구기록의 특성을 고려한 체계로 볼 수 있다. 연구부서도 계층적 조직 구조를 가지고 있지만 엄격하지 않고 실질적으로 연구과제를 수행하는 단위업무는 매우 유동적인 특징을 가지고 있다는 점이 이 주장의 배경이다. 여상아는 연구기록 정리와 마찬가지로 평가 역시 과제 시리즈를 기본단위로 실행하되 시리즈 내의 기록철별 평가가 가능해야 하며 기록철은 기록의 내용과 형태에 따라 구분할 것을 제안하고 있다. 기록철별 평가 방법에 대해서는 구체적으로 제시하지 않았지만, 연구기관의 연구진행방식을 면밀히 분석하여 기록의 정리, 평가의 단위를 '연구과제'로 제시했다는 점은 매우 의미있다. 조직이나 기능이 연구 수행에 있어 어떤 의미있는 단위가 되지 못하는 상황에서 조직분류나 기능분류를 연구기록에 적용하기 어려운 것만은 분명하다.

연구기록의 평가에 관한 Hass, Samuels, Simmons의 연구에서는 복잡

3) 여상아는 연구기록을 정리하는 기본단위를 시리즈 레벨의 각 '연구과제'로 보고, 논문에서 '개별 과제 시리즈'란 용어를 사용하였다.

한 연구 환경을 보다 정확하게 보존하기 위해 기능분석적 접근을 추천하였다(Hass, Samuels, Simmons 1985, 20). 기능분석적 접근이란 연구활동에 기반을 둔 기록관리를 의미하는 것으로, 기록에 반영된 활동의 단계를 〈연구개발관리〉, 〈연구개발〉, 〈배포 · 전파〉로 구분하고 각각 세부 활동과 생산기록의 유형을 제시하였다.[4] 이들의 접근은 과학기술분야의 연구프로세스를 분석하고 기록의 기능적 관점으로 새롭게 접근한 결과라는 점에서 의미가 있으며 1980년대에 출처기반이 아닌 기능분석적 접근은 실제로 꽤 영향력이 있었다. 당시 연구기록은 다양한 기관에 흩어져 있는 경향이 있어 많은 경우에 출처를 정하기 어려웠으므로 활동에 초점을 두는 것은 기록의 출처보다 과학적인 시도로 볼 수 있었다. 이들은 연구프로세스를 3가지로 일반화하면서 기록유형 분석을 토대로 연구기록 관리를 지향하였다는 점에서 앞의 연구와 공통점이 있다. 하지만 각 활동에서 생산된 도처에 존재하는 다양한 유형의 연구기록을 어떻게 평가할 것인가에 대해서는 충분한 방법을 제시하진 못했다.

기록관리가 출처나 기능에만 의존해선 안 된다는 시각을 보여주는 또 다른 연구가 있다. 설문원은 기록관리가 업무와 긴밀히 연계되어야 한다는 점은 매우 중요한 원칙이지만 순수하게 업무분석만을 기반으로 구성된 분류체계로는 기록관리를 효과적으로 수행하기 어려우며 업무분석기반의 분류체계와 다양한 매체나 포맷을 포함한 '기록 조사'가 함께 이루어져야 효과적이고 체계적인 기록관리가 가능하다고 보았다(설문원 2006, 199-219). 즉, 업무분석에 입각하여 분류체계의 기본틀을 마

4) 상세한 내용은 〈부록 1〉에서 확인할 수 있다. 이 표는 1980년대 분석의 결과이지만, 정리된 기록유형은 지금도 상당 부분 유효하다. 물론 급속도로 발전한 기록/데이터 생산 환경으로 인해 각 기록유형별 생산비중은 변화하였고, 일부는 생산이 중단되었을 수도 있다. 특히, '데이터 중심 과학'이라 일컫는 제4 패러다임 연구 환경에서 연구기록의 핵심인 '데이터'가 컴퓨터 기기의 출력물과 디스크 등으로 정리되어 있을 뿐 지금과 같은 형태의 연구데이터 개념은 포함하지 못하고 있기도 하다. 그러나 아키비스트가 연구 및 기술개발 과정의 특징을 이해하고 그 과정의 기록을 세부적으로 분석, 정리한 것은 매우 큰 성과라 할 수 있다.

련한 후 기록유형에 대한 조사가 병행되고 이러한 내용이 처분일정표에 포함되어야 하는 것이다. 보유하고 있거나 생산해야 할 기록에 대한 조사없이 개발된 처분일정표는 근본적으로 한계를 가진다는 지적이다. 설문원은 공공업무의 체계적 기록화를 위해 유형, 구조, 구성요소 측면에서 다음과 같이 처분일정표를 설계할 것을 제안하였다. 먼저, 〈유형〉 측면에서는 향후 전자기록 자체로의 보존이 확산될 경우를 위해 장기적 관점에서 '기록유형별 보유지침' 및 '주요사업별 보유지침'을 개발해야 하며, 〈구조〉 측면에서는 처분시 '가변 시점'을 적용할 것을 제안하였다. 호주나 미국의 사례처럼 활동종료 후, 프로젝트 종료 후, 참조 이유 소멸 후, 계약 만료 후 등 정해진 시점보다 다양한 기산점 유형을 적용할 것을 제안하였다. 〈구성요소〉 측면에서는 기록유형에 대한 설명은 반드시 포함하여야 한다고 하였는데, 이는 체계적인 처분뿐만 아니라 생산·획득되어야 할 기록을 제시하는 지침서로서의 역할을 수행하기 위해서 특히 필요하다.

설문원이 제안한 유형, 구조, 구성요소 측면의 다양한 개선방안은 연구기록에도 유용한 방법론이다. 연구분야, 연구주제, 연구방법이 다양하고, 조직보다 연구과제가 업무수행 단위가 되는 연구기관에서는 기록유형별, 과제유형별 보유지침은 충분히 타당한 관리방식이다. 기록유형에 대한 설명과 다양한 처분시점은 여러 국가의 처분일정표에도 나타나는 것으로 우리나라도 적극 검토해볼 필요가 있는 요소이다.

선행연구를 통해 법률에서 정한 평가단위 조차 실제 운영측면에서는 여러 문제점을 가지며 전자기록 체계하에서 가장 효율적인 평가방식으로 손꼽히던 기능평가도 평가의 모든 이슈를 해결할 수 있는 만능열쇠는 아니라는 점을 확인할 수 있었다. 기록의 생산도구이자 평가도구로서의 처분일정표를 연구기록 관리에 효과적으로 활용하기 위해서는 행정기록처럼 기능분석에 따른 단위과제와 기록물철 구조를 적용시키기보다 기록조사를 바탕으로 생산·획득되어야 할 대상을 명확히 한 선

제적인 처분일정표가 적절해 보인다. 또한 '연구과제'를 기본 평가단위로 하고 이외의 평가계층을 모색해 볼 필요가 있으며 연구기록의 유형별 특성을 바탕으로 평가의 효율성을 살리기 위해선 어떤 처분시점과 처분행위들로 처분일정표를 구성할지 많이 고민해야 할 것이다. 연구기록의 평가제도나 처분일정표는 연구기록이 가진 특수성을 반영하여 행정기록의 그것과는 차별화된 방식과 형태로 재편되어야 할 필요는 분명하다.

2. 연구기록 평가 사례

본 연구에서는 기록관리 선진국으로 대표되는 호주와 미국, 두 나라의 평가제도와 공적 연구기관에서의 연구기록 처분일정표 사례를 살펴보았다. 선행연구에 이은 사례분석을 통해 〈연구－사례〉를 매칭해보고 현실적으로 적절한 방안을 제시하기 위함이다.

1) 호주의 연구기록 평가방식

호주의 평가제도는 기록물법(Archives Act 1983, Section 24)에 명시된 "호주국립기록관(National Archives of Australia; 이하 NAA)의 허가없는 연방기록의 파기, 이관, 훼손, 대체는 불법"이라는 조항에 근거하여 운영된다. 처분일정표는 이 법률에 따라 국립기록관이 연방기록의 공통처분 및 각 기관별 기록처분에 관한 사항을 승인, 공표한 법적 문서이다.

호주의 처분일정표는 업무기능에 기초하여 설계되며 3가지 유형으로 나뉜다. AFDA(Administrative Functions Disposal Authority)는 대다수 연방기관의 '공통행정기능' 처분일정표이며, GDA(General Disposal Authority)/GRA(General Records Authorities)는 각 연방기관들이 관리하는 '공통적인

기록유형'에 대한 처분일정표, RDA(Records Disposal Authorities)/RA (Records Authorities)는 '개별 기관의 고유기능' 처분일정표이다.

GDA/GRA는 전 연방기관에 적용되는 일반 처분지침으로 AFDA와 같은 성격이다. 이 가운데 GRA 37(Research & Development)은 기관에서 연구개발 활동 중 생산된 기록의 보유/폐기에 관한 사항을 정한다(NAA 2016). 이 처분일정표는 비단 연구기관만을 위한 것은 아니며 연구개발 업무분석에 기초하여 법률상의, 조직상의 기록관리 요건과 이해당사자, 호주정부, NAA의 관심사항을 고려하여 다른 관련 지침들과 부합되게 사용된다.

GRA 37은 연구개발과 관련한 핵심활동을 먼저 정리하고 있는데 이 핵심활동에는 연구개발 정책, 절차, 원칙, 표준 등을 개발하고 이행하는 것에서부터 연구데이터의 수집, 관리, 분석, 연구부정행위의 관리, 연구의 검토와 평가, 연구결과의 배포 등에 이르기까지 연구개발 행위 자체와 이를 관리하는 영역에서의 모든 활동을 포함하고 있다. 이 처분일정표는 클래스(Class) 단위로 이뤄지며 클래스별로 해당 기록에 대한 기술과 처분행위가 지시되어 있다. 처분행위를 기준으로 살펴보면, 연구개발 프로젝트의 최종 결과물과 연구보고서 및 산출물, 연구결과 데이터세트의 마스터파일, 연구개발 프로젝트에 사용된 관련정보(예, 데이터 사전)를 포함한 과학기술연구 데이터세트 등은 NAA으로 이관하여 보존해야 할 중요 기록이다. GRA는 연구기관만이 아니라 호주정부 차원에서 모든 연방기관에서 생산되는 연구개발 기록을 위한 처분일정표로 국가차원에서의 일반적인 연구기록 관리원칙이라 할 수 있다. 이런 원칙들과 함께 NAA는 각 기관이 자체적인 업무분석을 통해 개발한 업무분류표에 따라 기능기반 처분일정표, 즉 RDA를 작성하고 NAA의 승인을 거쳐 각 기관이 집행하는 것을 기본 방향으로 하고 있다. 이것은 기관별 고유기능 처분일정표라 할지라도 기관 임의로 구성하는 것이 아니라 기록물법에 따라 만들어지는 것을 의미하며 개별 기관 처분

일정표의 목적부분에 이 내용이 명시되어 있다.

개별 기관의 예로 호주연방과학원(Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation; 이하 CSIRO)[5]의 RDA 구조를 살펴보면 〈그림 1〉과 같이 기관별 고유기능으로부터 생산되는 기록에 대한 처분지침을 지시하고 있다(NAA 2002). 구조를 보면 기능명, 기능에 대한 설명, 활동명, 활동에 대한 설명, 처분계층과 기록에 대한 기술, 처분행위 등으로 구성되어 있다. 연구기관인 CSIRO의 고유기능으로는 사업개발, 국제 연구업무 연락, 국가 시설 관리, 연구관리, 과학 교육, 과학 연구, 기술 및 컨설팅 서비스, 신탁자금 관리 등이 있다. 이 가운데 '과학 연구(Scientific Research)'라는 업무기능은 실험 및 관측, 강연, 회의, 보고서 작성, 연구분석, 연구설계 등 다양한 활동으로 나뉘며 이 활동 하위에 처분계층과 계층별 기록에 대한 기술, 처분행위가 존재한다. 업무기능에 대한 설명, 활동에 대한 설명, 기록유형에 대한 설명이 비교적 구체적이다. 〈그림 1〉과 같이 기록유형에 대한 기술은 기록형태나 매체를 의미하기 보다는 어떤 과정에서 생산된 기록인지 어떤 사항을 기록한 것인지를 설명하고 있으며 해당 기록이 포괄하는 연도범위까지 지시하고 있기도 하다. 여러 구성요소 가운데 특히 눈여겨보아야 할 부분은 기록에 대한 기술과 다양한 처분행위이다. RDA는 '개별 기관의 고유기능 처분일정표'로 정의되듯이 기본적으로 각 기관의 업무기능에 기초하지만 실질적으로 기록에 대한 처분행위는 기록유형에 따라 이뤄진다.

5) CSIRO는 호주 산업과학자원부(DIST) 산하에 있는 호주 최대의 과학기술분야 공공연구기관으로 환경, 정보기술, (재생)에너지, 광공업 분야 등을 연구한다. 5,000명 이상의 인력과 전 세계 55개의 지소(Sites)를 가지고 있으며, 연간 10억 달러 이상의 예산으로 2,000여 이상의 산업분야 파트너와 연구하고 있다. 검색일자: 2016.6.25. http://www.csiro.au/en/About/Strategy-structure/Operational-plan

〈그림 1〉 호주연방과학원(CSIRO)－기관 고유기능 처분일정표의 구성

National Archives of Australia – Records Disposal Authority – CSIRO *25 October 2002*

SCIENTIFIC RESEARCH 기능명

The function of undertaking original scientific investigations, experimentation and theoretical, innovative development or systematic work aimed at the creation of new knowledge, and application of this knowledge to new or improved practices, products or processes. Includes liaison between scientists, meetings to discuss technical issues and unpublished technical papers.

기능 설명

Experimentation and Observation 활동명

The activities involved in conducting pure and applied scientific research and observations. Includes modelling, field trials, data collection, surveys, experimentation and fabrication.

활동에 대한 설명

Entry	*Description of Records* 기록에 대한 기술	*Disposal Action*
4292 처분 계층	Research records and materials, created in the course of scientific and technical investigation, for significant projects where the records are identified, complete, able to be interpreted and necessary to provide an understanding of the project. Projects may be significant if they, for example, are controversial, are the subject of extensive debate, arouse widespread scientific or other interest, involve the use of major new or innovative techniques, involve eminent researchers or have potential major adverse impacts on the environment, society or human health. Includes: • correspondence with other scientists • field and laboratory notebooks and other scientific records • observational and experimental data • raw data including for example data from major space missions • working papers (Date Range: 1916 -)	Retain as national archives 처분 행위
4293	Research records and materials created in the course of scientific and technical investigation required for long term studies and observations. (Date Range: 1916 -)	Destroy when no longer required to support long term research needs
4294	Records documenting space tracking missions that are not considered to be major missions or missions of historic value, eg Hubble space craft, SETI. (Date Range: 1961 -)	Destroy 10 years after action completed

CSIRO 처분일정표에는 광범위한 흥미를 불러일으키거나 새롭고 혁신적인 기술 활용과 관련되거나 역사적 가치가 있는 기록의 경우 NAA에 보존한다는 것에서부터 장기적인 연구요구가 더 이상 없을시, 완료 후 10년 뒤, 출판 후 5년 뒤, 참고완료 후, 마지막 연구행위 이후 3년, 5년, 7년, 10년, 20년, 50년 이후 폐기 등 다양한 기산일과 처분시점, 시점별 처분행위가 존재한다. 실제 처분일정표에 명시된 기산점과 처분행위는 〈그림 1〉보다 훨씬 다양하다.

호주의 사례는 우선 연구개발기록이 연방정부차원의 중요한 공통기록으로 인식되어 GRA 37이 존재한다는 점에서 주목할 만하다. 이 연방정부차원의 처분일정표는 매우 상세하진 않지만 연구개발의 핵심활동을 정리하고 상호 참조할 수 있는 처분일정표와 규정들을 제시함으로써 국가차원에서 유기적인 연구기록 관리가 이뤄질 수 있도록 지원하고 있다. 즉, 정부차원의 공통기록 처분일정표에 따라 기관간 공통업무 및 고유업무에 대한 이해의 균형을 맞출 수 있는 여지를 두고 있는 것이다. 그리고 연구기관인 CSIRO 사례에서는 연구기관의 RDA라고 해서 다른 처분일정표와 전혀 다른 형태나 구성요소를 가지는 것은 아니며, '기능－활동－기록유형'의 계층적 구조를 기본으로 하고 있다는 점을 확인할 수 있었다.

2) 미국의 연구기록 평가방식

미국은 연방기관의 기록물에 대해 중앙집중식 지휘감독체계와 분산형 관리보존체계를 유지하고 있으며, 국립기록관리청(National Archives and Records Administration; 이하 NARA)은 연방정부기관의 현행 기록관리를 지원하고 영구기록을 선별하여 이관, 보존하는 일을 담당한다. 모든 연방기록은 기관별 처분일정표(Records Schedule; 이하 RS)와 공통기록 처분일정표(General Records Schedule; 이하 GRS)에 따라 처분되도록 규정하고 있으며 GRS가 포괄하지 않는 모든 기록에 대해 처분일정표를 개발해야 한다.

미국의 처분일정표는 〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 기록유형에 따라 구성되는 구조이다(설문원 2006, 209). 업무 및 기능과의 연계가 미약하다는 단점이 있으나 기록유형별 기록시리즈에 대한 설명이 상세하며 이 시리즈 단위로 보존기간이나 영구보존 여부가 결정된다.

〈그림 2〉 미국 처분일정표의 구조

미국의 경우 호주와 유사한 형태의 연구개발기록 처분일정표가 존재하는 것은 아니지만 국가차원의『평가정책의 전략적 방향』에서 특별한 고려가 요구되는 기록으로 개인정보 데이터(personal data), 환경보건안전기록(Environmental health and safety records)과 함께 관측데이터(Observational data in the physical sciences)와 연구개발기록(Research and Development records)을 포함시켜 각 기록의 특성과 평가시 고려사항에 대해 제시하고 있다(NARA 2007).

개별 연구기관의 예로 지질자원분야의 대규모 연구조직인 미국 지질조사소(U.S. Geological Survey; USGS)를 살펴보면, 기관경영 및 행정관리에 관한 기록은『USGS 공통기록 처분일정표(USGS General Records Disposition Schedule; 이하 GRDS)』를, 특정 연구분야의 기록은 〈표 1〉의 분야별 처분일정표를 적용한다.[6] 즉, 하나의 GRS와 여러 개의 RS가 존재하는 것이다. 기록유형에 따라 구성되는 여느 기관의 처분일정표처럼 USGS의 처분일정표도 USGS의 공식적인 기록유형을 열거하고, 승인받은 보존기간을 규정하는 역할을 한다.

6) 〈표 1〉은 현재 NARA로부터 승인받은 USGS의 처분일정표 리스트이다.

〈표 1〉 미국 지질조사소(USGS) 처분일정표 리스트[7]

타이틀	구분
USGS 공통기록 처분일정표(USGS General Records Disposition Schedule), 2009년 5월 (2003.4월 버전 대체)	432-1-S1 (S1)
수자원분야 연구기록 처분일정표(**Water Resources Discipline** Scientific Records Disposition Schedule), 2006년 5월 13일 (추가 승인/변경 기록 항목 - 2007.7.3 승인)	432-1-S2 (S2)
생물자원분야 특정 미션 기록 처분일정표(**Biological Resources Discipline** Mission- Specific Records Disposition Schedule), 2007.7.3	432-1-S3 (S3)
특별 지질연구그룹 기록 처분일정표(**Special Geologic Studies Group** Records Disposition Schedule), 2007.8.1	432-1-S4 (S4)
지질분야 연구기록일정표(**Geology Discipline** Research Records Schedule), 2009.1.13	432-1-S5 (S5)
공간정보 사무실 및 지리학 미션별 기록 처분일정표 (Geospatial Information Office and Geography Mission-Specific Records Disposition Schedule) - 2011년도	432-1-S6 (S6)

미국 지질조사소의 GRDS(S1)는 GRS를 보완한 것으로 USGS만이 가진 특정 요구사항을 반영하여 USGS의 행정기록을 처분할 수 있도록 승인받은 처분도구이다. GRDS에는 서문, 목차, 기록에 대한 정보를 포함하여 어떻게 이 처분일정표를 사용해야 하는지에 대한 가이드라인, 파일플랜(Files Plan), 약어, 정의, 색인 등을 포함하고 있다. 처분일정표란 단순히 표형태의 파일플랜만을 의미하는 것이 아니라 GRDS에 따라 처분될 기록에 대한 안내서이자 GRDS의 사용 매뉴얼인 것이다. 〈그림 3〉은 GRDS의 파일플랜[8]으로 기록시리즈 번호, 각 기록시리즈에 대한 기

7) USGS. 2013. Geological Survey Records Disposition Schedules. Retrieved 2016. 6.20. https://www2.usgs.gov/usgs-manual/schedule/

8) 기록 분류 체계와 같은 개념으로서, 서로 다른 기록철들을 어떻게 분류하여 어디에 저장할지, 검색을 위해 어떻게 색인할지 등을 기재한 분류체계이다. 파일 플랜에서는 기록철들을 분류하는데 알파벳, 숫자, 알파벳과 숫자 혼용, 10진 체계 등과 같이 코드 형태를 사용하여 구분하다. (영국) 전자 기록관리 시스템 표준에서는 파일 플랜을 기록분류 체계와 동일한 개념으로 사용하고 있지만, (미국) 국방성 전자 기록 관리 시스템 설계 표준 DoD 5015.2-STD에서는 파일 플랜을 영국과 유럽연합의 개념과 다르게 설명하고 있다. DoD 표준에서 파일 플랜이란 사무실 내에서 유지·이용되는 파일의 식별번호, 제목, 기술, 처분지침을 담고 있는 문서를 말한다(한국기록학회 2008, 262-263).

술, 처분명령으로 구성되어 있다. 파일플랜은 기록을 쉽게 파일링하고 참조하는데 도움을 주기 위한 것으로 모든 USGS 부서에서는 처분일정표에 따라 설정된 동일한 파일링시스템을 사용한다.

〈그림 3〉 미국 지질조사소(USGS) 공통기록 처분일정표의 파일 플랜

Form 9-1933 (May 1989) **U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR** **U.S. Geological Survey** FILES MAINTENANCE AND DISPOSITION PLAN	1. DATE PREPARED March 16, 2009	2. PREPARED BY (Typed name of files custodian) John Smith
	3. NAME OF ORGANIZATIONAL UNIT Geographic Information Office, MS 000, Reston, VA 20192	
	5. SIGNATURE OF RECORDS LIAISON OFFICER //signed// Appropriate Records Liaison Officer	

6. FILES PLAN

SCHEDULE ITEM NO. (Insert number of applicable records disposition schedule item. If item cannot be found, enter NONE.) A.	TITLE OR DESCRIPTION OF RECORD SERIES B.	DISPOSAL INSTRUCTIONS (Insert complete disposition instructions for item including cut-off, retirement, and destruction actions.) C.
100	**Organizational, History, Administrative Management, and Commissions/Councils/Boards/Committee Records**	
101	Organizational, History, Administrative Management, and Commissions/Councils/Boards/Committee Records	
101-04	Temporary Commissions, Councils, Boards, Committees, and Conference Records	
101-04b	Agency Committees and Conference Records	
101-04b(1)	USGS Executive Leadership Team ◦ Correspondence ◦ Meetings	**PERMANENT**—Transfer to FRC 5 years after termination. Transfer to NARA in 5-year blocks 20 years after termination.
101-04b(2)	Records Liaison Officer meeting notes, handouts, and related materials.	Destroy when 3 years old or when no longer needed for reference.
200	**Chief Information Officer, Security Program, Information Resources Management, Telecommunications, Computer, and Electronic Records**	
201	Federal Chief Information Officer's Files	

〈표 1〉의 S2~S6는 USGS의 주요 연구분야나 특정 미션수행과정에서 생산된 연구기록을 위한 처분일정표이다. 이 가운데 몇 가지 처분일정표를 살펴보면 다음과 같다.

① S2. 수자원분야 연구기록 처분일정표

수자원분야 처분일정표(USGS 2007a)는 아이템 번호와 기록에 대한 기술, 처분명령, 처분권한으로 구성되어 있으며 아이템번호는 기록건을 의미하는 것이 아니라 〈그림 3〉에서와 마찬가지로 처분일정표의 종적(縱的) 분류번호라 할 수 있다. 이 처분일정표는 '하천, 지하수, 수질 및 기타 환경 매체, 실험실 기록, 침전물 기록, 생물학 기록, 하도(stream channel) 및 지형학 기록, 용수(water use), 수문학 기록, 기록의 전자 사

본' 등 세부 연구분야 또는 기록의 형태로 나뉘며, 각 영역의 처음에는 해당 기록의 범위와 특성에 대해 기술하고 있다. 그리고 그 하위는 a, b, c, d 등으로 기록유형이 다시 세분화된다.[9] 대표적인 기록유형에는 기술 서신, 회의노트, 원본 시계열 시리즈 데이터, 원시 전자데이터, 기술 메모, 실험실 기록, 백업 테이프, 케이스 파일, 샘플 히스토리 파일 등이 있으며, 이 기록유형에는 연구분야별 특성이 반영되기 때문에 세부 연구분야별 a, b, c, d 유형이 모두 동일한 것은 아니다. 이 처분일정표는 국가수자원정보시스템(National Water Information System; 이하 NWIS)[10]을 기반으로 하는 연구기록 및 데이터 관리를 위한 도구임을 알 수 있다. USGS 내부에서만 이용가능한 NWIS DB에는 공개, 배포를 위해 검토되고 승인된 모든 입력 데이터의 마스터데이터파일이 저장되며 수정을 가하지 않은 원시데이터 또한 이 DB에 보존된다. 미국 50개주뿐만 아니라, 푸에르토리코, 괌, 그리고 전 세계 약 150만개 지역에서 수집한 수자원 데이터를 포함하고 있다.

처분명령(disposal instructions)은 기록유형 단위로 지시되며 다양한 처분시점이 존재한다. 수자원분야 처분일정표의 처분명령은 〈표 2〉와 같이 크게 6가지 유형으로 나눌 수 있다. 컷오프와 폐기는 다른 처분명령보다 다양한 특정 시점 또는 특정 조치 후 실행된다. 이 처분일정표의 가장 큰 특징은 NWIS라는 수자원분야 국가정보시스템에 입력, 등

9) 기록유형뿐 아니라, 해당 기록 생산에 사용된 시스템과 입력정보가 있기도 하다. 예를 들어 '실험실 기록' 하위에는 실험실정보관리시스템(LIMS)과 입력(Input), 출력(Output) 정보에 관한 내용이 포함되어 있다. 〈부록 2〉 참조.

10) NWIS는 2개의 주요 서브시스템인 ①분산 코어-NWIS DB(Distributed Core- NWIS DB)라 불리는 오직 USGS 내부에서만 이용가능한 非웹기반 시스템과 ②NWIS 웹 시스템(NWIS Web), 두 가지로 구성되어 있다.
이 분산 코어-NWIS DB는 기관의 영구보존 리파지토리로서의 역할을 수행한다.
※ USGS에서는 '아카이브'를 국립기록관리청(NARA)으로부터 특정 기록의 장기적인 큐레이션을 담당할 기관으로 지정받은 연방기관으로, '리파지토리(repository)'를 NARA로부터 공식적으로 지정받진 못한 연방기관으로 구분하고 있다. 검색일자: 2016.6.20. http://www.usgs.gov/datamanagement/preserve.php

록된 데이터를 포괄하는 것이기에 전자기록관리의 처분개념이 곳곳에 드러난다는 점이다. 즉, 해당 DB의 중단시점이 이관시점이 되거나 마스터파일의 삭제, 대체 여부가 폐기결정을 좌우하며, 디지털 변환 후 종이기록을 폐기하거나 보관용 사본의 보존기간을 6개월로만 한정하는 등의 처분방식이 그러하다. 처분시점과 처분행위 역시 연구기록 및 연구데이터의 특성이 많이 반영되어 있다.

〈표 2〉 미국 지질조사소(USGS) 수자원분야 처분명령의 유형

처분명령	세부 내용
입력 (Enter)	수자원정보시스템, NWIS로의 입력을 의미 (NWIS의 적절한 데이터 필드를 활용 가능한 경우에 입력하며, 모든 기록유형에 해당되지는 않음)
컷오프 (Cut-Off)	[시점] ·프로젝트 종료 시 ·계속과제인 경우 회계연도 종료 시 ·(측정기록의 경우) 용량이 다 찼을 경우 ·5년 간격으로(예, 산업용수 이용 기록) ·더 이상 해당 행위가 필요하지 않을 경우 ·3년 후, 10년 후
이관 (Transfer)	·활발한 참조 활용이 끝나거나 해당 DB가 중단되면 연방기록센터[11] 또는 NARA로 이관 ※ 모든 기록에 해당되지 않음
폐기 (Destroy)	[시점] ① 특정 조치 이후 ·동일한 기록이 마스터 데이터 파일에서 삭제될 때 ·후속 백업 마스터 파일로 대체될 때 ·Raw data가 정확한지 확인되고 발표된 후 1년 뒤 ·본래의 종이기록을 디지털 파일로 변환한 후 ·기록보관용 사본은 생성 후 180일 이내 폐기/삭제 ② 특정 기간 ·이관 후 100년 뒤 ·컷오프 후 10년 뒤 ·더 이상 대체되지도, 쓸모 있지도, 필요하지도 않은 경우
검토 (Review)	·3년마다, 10년마다
영구보존 (Permanent)	·코어-NWIS(core-NWIS) DB에 저장된 데이터는 영구 보존 ·연구데이터 파일(scientific data file/마스터 파일)은 영구 보존 ·다음은 영구보존 대상으로 NWIS에서 계속 유지 -원본 디지털 시계열 데이터(Original Digital Time-Series Data) -비연속 침전물 기록(Non-Continuous Sediment Records) -연속 부유 퇴적물 기록(Continuous Suspended-Sediment Records)

② S3. 생물자원분야 특정 미션 기록 처분일정표

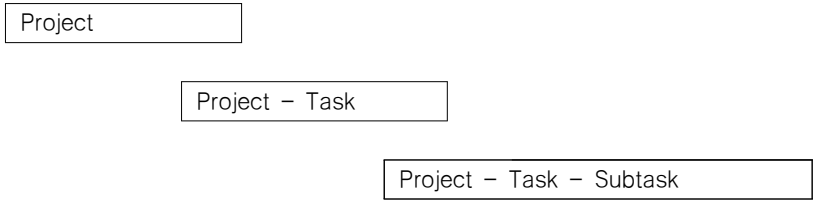
이 처분일정표는 생물자원분야 연구과정에서 생산·입수한 특정 미션관련 기록의 확인, 유지, 처분에 관한 사항을 제공한다(USGS 2007b). 연구활동의 범위와 기간은 상당히 다양하며 광범위한 주제를 커버한다. 따라서 "모두에게 부합하는 한 가지의(one size fits all)"상세한 처분일정표를 구성하는 것은 힘들지만 기록관리를 조직화하고 일관성을 높이는 동시에 어느 부분에 있어 융통성을 허용함으로써 조직의 고유성을 반영한 일반 구조를 만드는 것은 가능하다. 이 처분일정표에서는 기록관리를 '업무행위 및 운영시스템의 기본구조'와 통합될 때 가장 효과적인 것으로 이해한다. 따라서 USGS 생물자원분야의 연구는 프로젝트 계획과 예산관리를 위한 시스템인 BASIS+에서는 프로젝트, 태스크, 하위태스크 단위로 조직되며, 연구정보시스템(Science Information System)에서는 프로젝트에 따라 조직된다. USGS는 연구 또는 업무단위인 프로젝트를 '한 가지 또는 일련의 목적이 있는 계획적 노력이자 예산과 직원을 투입하여 산출물이나 서비스를 만들어내는 활동'으로 정의하고 USGS에서의 모든 연구, 경영, 행정상의 일들은 프로젝트의 일부라고 본다.

생물자원분야 처분일정표의 기본 구조는 '케이스 파일'로 아래와 같은 계층구조로 정리된다. 태스크와 하위태스크 파일은 업무를 책임지는 사람의 재량에 따라 프로젝트의 전체 계층구조 또는 계층구조의 일부 등 다양한 위치에 있을 수 있다.

---

11) NARA 연방기록센터(Federal Records Center; FRC)는 최종 처분까지 저장을 요하는 비현용 연방기록을 위한 외부저장시설이다. 기관이 기록에 대한 법적 소유권을 가지며 최종 처분까지 접근과 가독성을 포함한 기록의 무결성을 유지해야 한다. 즉, 저장을 위해 NARA FRC로 기록을 보내는 것이 기록의 소유권 이전을 의미하는 것은 아니다. 반면, 영구보존기록의 처분에 있어서는 NARA가 정보의 법적 소유권을 가지며 자료에 대한 공공의 접근도 제공한다. FRC에서의 기록 저장 비용은 USGS 기록관리프로그램에 의해 예산을 지원받기 때문에 USGS의 개별 연구센터에서 소요되는 비용은 없다.

〈그림 4〉 케이스 파일의 계층 구조



'케이스'는 연구프로젝트이자 태스크, 하위태스크임으로 케이스 파일은 연구프로젝트, 태스크, 하위태스크의 역사와 성과를 공식적으로 나타내는데 필요한 모든 관련 정보를 담은 문서들의 선택적 집합이다. 다른 기록들(예, 개인 노트, 부수적인 연락)도 연구조사과정에서 생산될 수 있으나, 프로젝트, 태스크, 하위태스크의 기록화에 필요하거나 유용하지 않다고 평가되면 케이스 파일에 포함되지 않는다. 수립된 연구절차는 연구활동에 대한 주의 깊은 도큐멘테이션을 요구하기 때문에 케이스 파일은 현 업무행위에 관한 본질적인 것이어야 한다.

생물자원분야 처분일정표에서는 연구기록을 연구과정에서 생산된 데이터 또는 정보이자, 앞으로의 연구를 위한 정보적 가치와 연구활동에 관한 증거적 가치 때문에 보존해야 할 대상으로 본다. 공식적인 케이스 파일에 적합한 기록인지 여부를 결정하기 위해 다음의 몇 가지 질문을 활용할 수 있으며 하나 또는 그 이상이 "Yes"이면 적절한 것으로 본다.

- 특정 프로젝트 또는 연구 조사에 대한 고유한 정보인가?
- 공식적인 역할(an official capacity)을 수행하는 자가 정보를 생산, 입수했는가?
- 자료는 법적 또는 역사적 가치가 있는가?
- 정보는 프로젝트 기간(lifetime)을 뛰어넘는 가치가 있는가?
- 자료는 생산자 이외의 사람에 의해 사용될 수 있는가? (데이터는 신뢰할만하며 적절하게 기록화되었는가?)

• 무리가 가지 않는 수준에서의 비용이나 지적 노력으로 다시 얻을 수 있는 정보인가?

이와 함께 처분일정표에서는 케이스 파일에 포함될 수 있는 자료와 포함될 수 없는 자료의 예를 각각 다음과 같이 제시하고 있다. 공식적인 케이스 파일 관리방법에서는 연구활동에 필요했던 자료의 복사본을 보유하지 못하게 하는 것은 아니지만 한시기록의 모든 사본은 처분일정표에 지정된 대로의 삭제/폐기 대상이다.

〈표 3〉 미국 지질조사소(USGS) 생물자원분야 케이스 파일의 범주

케이스 파일에 포함될 수 있는 자료	케이스 파일에 포함될 수 없는 자료
·계획서 / 평가, 검토서 ·제안서 및 산출물에 대한 연구동료평가 (peer review)와 관련된 모든 기록 ·원본(Original) 관찰기록: (예)필드노트, 데이터세트, 현장에서의 관찰 및 측정을 포함하는 원본 지도, 원래 주석을 담고 있는 항공사진 ·데이터세트: 잠재적 어플리케이션에서의 이용가능성을 평가해 볼 수 있도록 데이터세트의 특성과 한계에 대한 이해를 제공하는 메타데이터와 같은 기술적(記述的) 도큐멘테이션뿐만 아니라, 전자기록을 식별하고 서비스하고 해석하는데 적절한 기술적(技術的) 도큐멘테이션 ·원본 실험 노트: 샘플 수 및 샘플 식별자와 함께 분석 결과를 보여주는 원본 실험 장비 출력물 ·절차적 구성요소 및 방법론: (예)모델, 샘플링 방법 ·벤치마크, 핵심 중간기록 데이터세트 또는 다양한 해석 연구에 활용될 수 있는 데이터 분석에 있어 결정 포인트 ·출판물을 포함한 연구조사의 최종결과	·관련 기술정보로써 참고했던 자료. 별도의 파일로 프로젝트 기간에는 필요한 것으로 유지될 수 있음 ·백그라운드 실험 데이터: (예)전압, 광 강도 ·참조 또는 전시목적을 위해 만들어지거나 입수되고 보존된 도서관 및 박물관 자료 ·별도의 도큐멘테이션이 요구되지 않는, 다른 활동이나 사무실로부터 입수된 발간 자료 ·프로젝트의 조직, 절차 또는 결과와 아무 상관없는 부수적인 연락 자료 ·기록으로서의 가치가 없는 작업 문서와 개인 노트 ·중복 기록

생물자원분야 처분일정표는 매체나 형식과는 상관없이 어떤 도구를 사용해서 생산된 기록이든 포괄한다. 워드프로세싱 문서, 프레젠테이션 자료, 통계 데이터, 테스트 데이터, 스프레드시트, 데이터베이스, 이메일, 전자 메시지, 사진 자료, 오디오 자료, 필름, 비디오 자료, 도면 및 도판 등의 기록이 포함되며 꼭 이에 한정되진 않는다.

③ S4. 특별 지질연구그룹(SGSG) 기록 처분일정표

특별 지질연구그룹(Special Geologic Studies Group; 이하 SGSG)[12]은 전략적, 전술적으로 중요한 국가적 이슈에 대해 선도적 역할을 수행하는 집단으로 이 연구그룹의 역할과 책임은 정부의 관심영역 변화만큼 다양하다(USGS 2007c). 이 연구그룹의 기록은 크게 행정기록, 프로젝트 기록, 기타 기록으로 나뉜다. 프로젝트 기록의 파일은 각 프로젝트의 역사를 반영하며, 작업노트, 보고서, 지도, 단면도, 기술정보 등을 포함하지만 이 유형만으로 한정되진 않는다. 프로젝트 기록 하위에는 평화목적 핵폭발(Peaceful Nuclear Explosion; PNE) 기록, 지하핵실험(Underground Nuclear Test; UNT) 기록, 대륙간 탄도탄(Intercontinental Ballistic Missile; ICBM) 기록, 광물자원기록, 지질기록, 수문학기록 등이 있다. 프로젝트 기록은 '프로젝트 종료시 컷오프, 컷오프 이후 50년 경과 후 또는 더 이상 참조활용 요구가 없을 때 폐기' 등의 처분명령이

12) SGSG의 전신인 군사지질기관들은 1942년 이후 다양한 미국 정부기관에게 모든 측면의 지구과학 정보와 전문지식을 제공해 왔다. 제2차 세계대전 초기에 만들어진 이 그룹의 책임은 지형 분석, 군대의 지세 이용능력, 물 공급, 연료 및 광물자원, 건축 자재 및 비행장 부지 선정 등을 포함한 전쟁관련한 지원에 초점을 맞췄었다. 전쟁이 끝난 후에는 태평양과 유럽의 필드 프로그램, 알래스카 지형 및 영구동토층 연구, 핵실험 탐지 프로그램 등과 같은 전략적 연구로 중심이 옮겨갔다. 핵실험 탐지 프로그램은 1980년에도 계속 되었으며, 지진 모니터링 프로그램을 위한 지질공학적 지원과 당시 협상 하에서 다양한 핵실험 탐지 프로그램에 대한 전문 상담을 지원했다. SGSG는 또한 다양한 기관에 지질 관련 정보를 제공하기 위해 전 세계적으로 대도심지하작업장에서 지질 지반 및 수문학적 환경을 조사하고 있다.

존재한다.

미국의 사례를 통해 특정 분야의 전문적인 연구기관이라 할지라도 기본적으로 중앙기록물관리기관인 NARA로부터 처분일정표를 승인받거나, 영구보존 대상을 이관하는 등 국가적인 기록관리체계하에서 연구기록을 관리한다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 체계하에서 연구분야나 연구그룹별 처분일정표가 존재한다는 점은 매우 의미있는 특징이라 할 수 있다. 처분일정표가 연구분야별로 구성될 수 있기에 해당 분야의 특수한 연구기록 또는 생산관리시스템이 처분일정표에 반영될 수 있었고, 고유한 기록유형과 이를 고려한 처분명령이 다양성을 유지할 수 있었을 것이다. 이러한 특수성의 한편에선 대체할 수 없는 유일한 것이거나 획득에 장기적인 시간과 노력이 투자된 데이터, 역사적 가치가 있는 기록 등은 중요한 보존대상으로 보는 기관차원에서의 영구보존 기준이 존재했다.

또한 처분일정표가 표 형태의 파일 플랜으로만 구성되는 것이 아니라 처분일정표에서 지시하는 개념, 처분일정표의 의미와 사용방법, 핵심적인 기록의 범주와 특징들을 상세히 기술한 매뉴얼 형태를 취하고 있다는 점도 중요한 특징이다. 우리나라의 기록관리기준표 내지 기록물분류기준표는 단순한 파일플랜구조여서 처분지침의 역할을 수행하기에는 가이드 기능이 부족하다.

마지막으로 전자기록관리 기반의 처분행위에 주목할 필요가 있다. 수자원분야 처분일정표에서처럼 전자기록 생산환경에서의 처분지침은 시스템과 보다 연계될 필요가 있다. 즉, 연구기록 생산시스템의 기본적인 운영방식과 '연구'활동에서 생산된 기록의 특성이 처분명령과 통합될 때 기록관리의 효율성을 높일 수 있을 것이다. 디지털 데이터가 연구기록의 상당부분을 차지하는 지금의 연구현실에서 생산시점만을 기산일로 적용하는 방식과 7가지로 한정된 보존기간으로 운영되는 우리

의 평가방식은 변화가 필요해 보인다.

3) 시사점

기록관리는 이론이 아니라 실무이기 때문에 실제 사례는 매우 유용한 참고가 된다. 현재 우리나라의 처분일정표는 기능분류체계를 바탕으로 보존기간 외에도, 공개여부, 접근권한 등 기록관리를 위한 다양한 속성 정보를 포괄하고 있다. 그러나 정작 처분행위는 'OO년 보존' 한 가지 형태이고 보존기간 도래시 재평가 단계에서 보류, 폐기, 재책정 3가지로 나뉘기 때문에 처분일정표에는 항상 보존의 의미만 담겨 있다.[13] 반면 해외의 처분일정표는 기록유형 또는 기록시리즈에 대한 상세한 기술(記述)과 가변시점별 다양한 처분행위, 심지어 중요기록 판단기준과 처분일정표 사용법까지도 포함한 매뉴얼로서의 기능을 보여 준다. 즉, 보존기간, 공개여부, 접근권한 등과 같이 여러 항목으로 처분일정표의 구성요소를 확장하는 것과는 다르게 처분의 대상인 기록에 초점을 맞추고 생산관리환경을 고려해서 기록을 시의적절하게 다양한 방식으로 처분하는 형태로 깊이를 더한 것이다. 따라서 기관단위의 공통업무 처분일정표와 연구분야별 처분일정표가 존재하며 각 처분일정표 내에서 해당 분야 중요 기록의 선별기준을 정하고, 분야별 핵심 기록유형과 그에 대한 상세한 기술, 기록유형별 다양한 처분행위가 존재하는 USGS의 사례는 우리나라 연구기록 처분일정표에 좋은 참고가 될 수 있다.

두 가지 해외 사례는 처분일정표의 의미와 역할을 재고케 하였다. 처분일정표는 기록관리에서 사용되는 기본 도구이자 핵심 도구로 이

13) 재평가 단계에서 〈폐기/보류/재책정〉, 3가지 중 하나로 평가결과가 정해지기 때문에 재평가 이전 단계에서는 무조건 1년 이상 영구이하의 보존인 것이다.

를 통해 궁극적으로 기록의 활용도와 업무효율성을 높이고 반대로 기록의 유지비용은 감소시키는 역할을 할 수 있다. 물론 기록 생산에서부터 보존, 폐기에 이르는 라이프사이클 전반을 통제하는 도구라는 점에서도 처분일정표는 중요하다. 하지만 우리나라 공공기록물에 적용되는 기능분류 기반의 처분일정표를 연구기록에 적용하기 위해서는 수정이 필요하다. 이는 평가의 기준이 되는 분류측면에서 조직이나 기능에 따른 지금의 기능분류체계가 일반적으로 연구과제 단위로 기록을 생산하는 연구기관에는 적절하지 않기 때문이다. 물론 기관차원에서의 경영활동과 여러 연구과제를 관리하는 활동은 기능분류체계 적용이 큰 무리가 없으나 사례에서도 확인했듯이 연구활동은 '연구과제-하위태스크-기록유형'과 같은 계층구조로 분류되는 것이 보다 유용할 것이다.

3. 우리나라 연구기록 평가제도에 대한 제언

연구기관은 여느 기관과 마찬가지로 기획, 인사, 예산, 회계 등의 기능으로 조직을 운영하며 연구는 일반적으로 연구과제 단위로 진행된다. 그리고 이 연구과제 단위에서 다시 기획, 인사, 회계(연구비 정산 등) 등이 이뤄지기 때문에 조직운영차원에서의 일부 기능과 연구수행차원에서의 일부 기능은 이중적 구조를 가진다.[14] 이러한 연구기관의 현황과 해외 사례를 참고하여 다음과 같은 평가방식을 제안하고자 한다.

14) 예를 들어, 기관차원에서 분야별로 공개채용을 하지만 때론 한시기간동안 특정 연구과제에 투입될 인력을 해당 과제에서 별도로 선발하기도 한다. '연구과제(연구사업)' 단위로 연구기획, 연구계약, 연구원들의 연구참여율과 인건비 및 인센티브의 책정, 기자재 구입, 출장, 논문 발표 등이 이뤄진다.

1) 평가제도의 방향

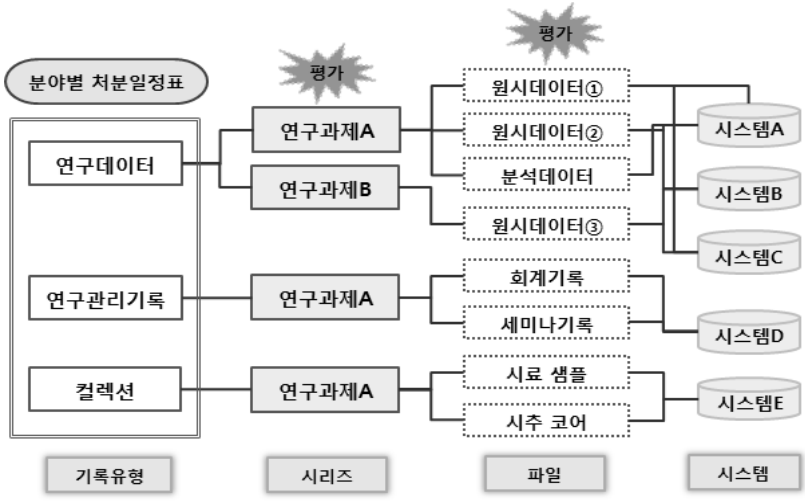
먼저, 연구기록도 국가기록관리체계와 평가, 처분의 연결고리가 있어야 한다. 현재 우리나라 정부출연연구기관의 경우 기타 공공기관이자 연구기관이라는 기관적 특수성이 연구기록관리의 재량권을 넓혀 놓은 상황으로 국가기록원으로부터 기록물분류기준표를 승인받거나 영구보존 대상 기록물을 이관하지 않는다. 그러나 '공적자금으로 생산된 기록은 공공재'라는 것이 전 세계적인 컨센서스인 상황에서 국가기록관리체계와 공적 연구기록의 평가, 처분행위가 단절되는 것은 국가차원의 기록관리에서 연구기록영역이 사각지대가 되는 것을 묵인하는 것이다. 따라서 각 연구기관의 연구방식과 생산기록의 특성은 인정하되, 국가기록원은 연구기관의 공통기록 처분일정표를 승인하거나 연구기관들과 공동으로 이를 설계하는 일을 담당하여 호주의 GRA 37과 같은 연구분야 처분일정표를 만들어야 한다. 또한 국가차원에서 장기 보존해야 할 연구기록의 유형과 특성을 파악하여 이를 관리하기 위한 국가차원의 기록관리 정책을 수립해야 한다. 이를 바탕으로 정보적, 역사적 가치가 있는 연구기록이나 관측데이터의 마스터파일 사본을 이관받는 등 중요 연구기록의 이중보존체계를 지원하는 업무도 수행해야 하며 이러한 일련의 역할과 프로세스가 각 기관의 처분일정표에 반영되어야 할 것이다.

두 번째, 연구기록 처분일정표는 한 기관 내에서도 연구분야별 특성을 반영하여 복수의 처분일정표로 설계, 운영되어야 한다. 즉 기관과 처분일정표가 1:1이 아닌 1:多의 관계인 것이다. 공통기록 처분일정표는 USGS의 GRDS와 마찬가지로 국가차원의 GRS를 기관에 적절하게 커스터마이징하여 사용할 수 있는 융통성을 지녀야 한다. 이 공통기록 처분일정표는 연구조직과 행정조직(지원조직) 모두에서 사용되는 것으로

공통기록 처분일정표는 사실상 조직분류에 가까운 기능분류(대기능－중기능－소기능)에 단위업무와 기록물철(기록유형)이 결합된 지금의 분류기준표 형태여도 무방하다. 단, 연구분야별 처분일정표는 USGS 사례와 같이 연구분야별 생산시스템과 기록유형을 토대로 기록의 성격에 맞는 다양한 기산시점과 처분행위로 구성되어야 한다.

셋째, 연구과제 단위로 연구가 수행되듯이 연구기록도 연구과제에 따라 정리·편철되고, 파일단위의 기록유형이 평가의 기본 단위여야 할 것이다. 여상아의 연구에서도 지적됐듯이 연구기관의 연구부서는 계층구조가 엄격하지 않고 실질적으로 연구과제를 수행하는 업무 단위가 유동적이어서 연구기록을 조직에 따라 분류하는 것은 큰 의미를 갖지 못하기에 연구과제를 하나의 시리즈로 구성하여 평가하는 것이 보다 적절하다. 이런 변화는 평가 이전 단계인 분류·편철만이 아니라 생산·등록시점에서의 변화를 의미한다. 동일한 과제에서 생산되는 기록은 최소한 동일한 생산시스템에서는 조직의 경계를 넘어 동일한 연구과제 시리즈에 모일 수 있어야 한다. 물리적으로 각기 다른 시스템에서 생산되더라도 각 시스템에서는 과제단위로 연구기록을 모으고 기록유형 단위로 평가하는 것이다. 이를 도식화하면 〈그림 5〉와 같다. 기록유형을 토대로 분야별 처분일정표가 구성되며, 연구과제 시리즈 하위의 기록유형 파일단위로 이 처분일정표가 적용된다. 예외적으로 연구과제의 성격이 보안과제이거나 특정 목적의 기획 프로젝트인 경우에는 파일단위가 아닌 연구과제 단위로 평가가 이뤄질 수도 있다. 이는 케이스 파일을 의미하는 것으로 물리적 공간을 포함한 보존상의 한계가 없다면 기관에서는 기획 배경에서부터 전후 경과, 연구성과에 이르기까지 업무의 전말을 파악하기 위해 파일단위의 평가·처분을 축소시키고 케이스 파일 단위의 보존을 지향할 수도 있을 것이다.

〈그림 5〉 연구기록 처분일정표의 구조와 적용방법



2) 처분일정표의 구조와 구성요소

디지털데이터의 생산비중이 높은 상황에서 연구기록 처분일정표의 구조와 구성요소는 보다 전자기록 환경을 반영할 필요가 있다. 오늘날 연구데이터 대부분이 전자적으로 입수되고 처리되지만 이 자동화된 데이터 컬렉션은 종종 중요하지 않은 많은 데이터의 집합이기도 하고 따라서 많은 실험에서 데이터는 즉각적으로 스크린 되거나 그것을 생산한 프로그램에서 실시간으로 폐기되기도 한다. 연구기록의 경우 다양한 소프트웨어와 시스템에서 생산된 데이터의 비중이 높다. 그러나 생산에 대한 막연한 추정만 존재할 뿐 이에 대한 구체적이고 상세한 결과값은 없다. 따라서 연구기록을 '등록'의 영역으로 가져오는 것이 중요하며, 연구기록의 처분일정표는 결국 생산, 등록되어야 할 기록의 명세서이다. 그러므로 처분일정표에서 가장 중요한 요소는 '기록유형'이라 할

수 있다. 더군다나 연구기록의 경우 기능에 따른 분류와 평가가 아닌 기록내용의 정보적 가치에 의미를 두는 만큼 처분일정표 설계시에는 '기록'에 보다 집중하는 것이 타당하다.

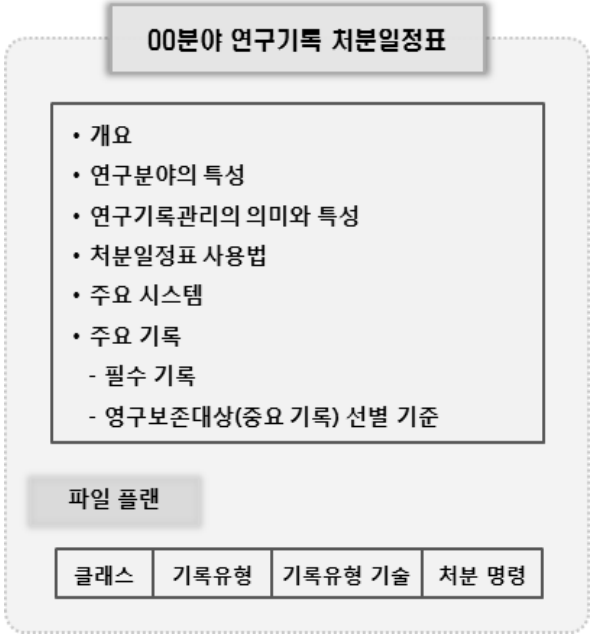
연구분야별 처분일정표는 연구분야의 연구특성이 반영되어야 하는데 해당 분야 연구기록의 유형과 특성에 대한 개괄, 해당 분야에서 중요시하는 연구기록의 범위와 판단기준[15], 생산시스템의 특성에 관한 설명, 처분일정표의 이용방법 등과 함께 상세한 처분지침이 담긴 파일플랜으로 구성되어야 한다.[16] 이는 처분일정표가 단위업무와 기록물철이 일렬로 정리된 하나의 표라는 지금의 개념적, 물리적 구조를 벗어나야 한다는 것을 의미한다. 즉 처분일정표는 파일플랜 하나로 이뤄지는 것이 아니라 〈그림 6〉과 같이 기록유형, 기록유형에 대한 기술, 처분시점, 처분행위 등을 담은 파일플랜에 해당 처분일정표의 개요와 이용방법, 분야별 핵심 연구기록의 유형과 성격, 주요 시스템 소개 등을 포함하여 제대로 '처분지침'의 역할을 수행할 수 있는 매뉴얼 기능을 가져야 한다. 최소한 이러한 형태여야 전자적으로 상당한 양의 데이터가 급속도로 생산되는 환경에서 그나마 평가도구로서의 기능을 할 수 있으며, 연구환경이 변화하면 지속적으로 이를 반영한 업데이트도 이뤄져야 할 것이다.

---

15) 현재 공공기관의 경우 단 하나의 '보존기간별 책정기준'이 기관 전체 기록물에 적용되고 있다. 하지만 분야별 연구기록 처분일정표에는 그 분야만의 중요기록 평가기준, 즉 보존가치를 판단할 수 있는 기준이 처분일정표에 포함될 필요가 있다.

16) USGS의 지질자원분야 처분일정표(USGS Geology Discipline Research Records Schedule)의 경우 '개관, 연방기록관리, 처분일정표 사용법, 개인적 자료(personal paper), 필수기록, 물리적 샘플, 기록관리 책무, 부록1(처분일정표), 부록2(연방기록여부를 결정하는 의사결정차트), 부록3(기록관리용어)로 구성되어 있다. 그리고 부록1은 연구기록에 대한 개념과 영구보존해야 할 기록의 선별기준부터 제시하고 있다.

〈그림 6〉 연구기록 처분일정표 구성 예시



그리고 각 기록유형의 처분시점과 처분행위, 보존기간은 지금보다 다양해야 한다. 〈표 2〉에서 봤듯이 1개 분야, 1개 시스템 기반임에도 처분명령이 다양한 것은 여러 컷오프시점과 여러 처분시점이 존재하기 때문이다. 지금의 처분일정표는 기록의 특성을 무시한 채 생산 등록시 무조건 '보존'이라는 하나의 처분결정과 7종으로 한정된 보존기간만을 선택해야 하는 구조이다. 앞서 살펴본 연구기록의 특성에서도 알 수 있듯이 지금의 기록관리도구와 체계로는 연구기록, 연구데이터의 평가를 소화해내기 힘들다. 따라서 종이기록기반의 처분결정구조에서 벗어나 전자적 연구환경에서의 연구기록 주요 생산관리시스템과 기록의 성격을 반영한 다양한 처분시점과 처분행위를 새롭게 설계할 필요가 있다.

3) 평가제도 운영의 고려사항

앞서 제시한 방법으로 연구기록 평가제도를 운영하기 위해선 몇 가지 전제조건이 있다. 첫 번째는 기록조사이다. 기록조사는 연구기록에 대한 실태파악이 미흡한 연구기관에서 처분일정표를 설계하는데 기초가 되어야 할 과정으로 기록조사가 선행되어야 처분일정표에 충분한 기록유형과 기술(記述) 내용을 포함할 수 있고 적절한 처분행위 설계가 가능하다.

둘째, [연구과제(시리즈)－기록유형(파일)]을 기반으로 평가를 수행하기 위해선 이전 단계인 분류·편철의 재정비가 필요하다. 이것은 결국 생산시스템의 분류·편철 구조에 있어 변화를 의미한다. 현재 신전자문서시스템이나 온나라시스템과 같은 생산시스템에서는 서로 다른 부서에 속한 구성원들이 동일 과제를 수행한다 하더라도 '단위과제(단위업무)－기록물철'은 조직단위로 생성되기 때문에 동일한 과제가 여러 조직에 산재하는 문제가 발생한다. 이것은 결국 조직분류가 어떤 의미를 갖지 못하는 상황임에도 조직분류가 적용되어 동일과제의 기록이 여러 조직에 산재하는 결과를 가져온다. 따라서 연구기록 편철에 있어서는 조직의 경계를 뛰어넘는 새로운 편철방식의 적용이 필요하다. 주지하다시피 평가는 등록·분류·편철된 기록을 대상으로 하며 전자기록환경에선 평가단계에서 기록을 물리적으로 재정리하는 것은 불가능하다. 따라서 적절한 평가단위가 역으로 생산·등록의 단위가 될 수 있도록 연구기록 생산시스템 설계시에는 편철방식이 중요하게 고려되어야 한다.

셋째, 처분일정표 설계와 평가실행에 있어 연구기록의 생산자인 연구자와의 협력이 필요하다. 연구기록은 연구분야나 연구주제, 실험이나 관측과 같은 연구방법에 따라서도 평가기준과 기록의 가치가 다를 수 있다.[17] 기록은 기록을 가장 잘 아는 전문가에 의해 평가되어져야

한다면 연구자집단은 연구기록의 가장 적절한 평가집단이다. 따라서 연구기록의 내용적 가치를 가장 잘 판단할 수 있는 분야별 연구자로 평가그룹을 구성하고, 생산이전 단계부터 협력적 방식으로 처분일정표를 설계해야 한다. 결국 연구분야별 처분일정표의 상세한 기록유형 목록과 기술(記述), 기록유형별 처분명령 설계를 위한 전제조건인 기록조사를 이 연구자 집단과 협력하여 진행해야 할 것이다.

4. 결론

전자기록 환경에서 처분의 의미가 변화하고 있다. 설문원의 지적처럼 전통적 환경에서 처분은 이관, 폐기, 기증, 매각 등의 행위를 의미했지만 전자환경에서는 기록관리시스템 내로 기록을 이전하거나 기록관리시스템으로부터 삭제하는 것, 기록관리시스템간의 이전, 오프라인 매체로의 변경, 기록 소유권이나 관리권의 이전 등도 처분에 포함된다(설문원 2006, 203). 따라서 처분 개념의 확장에 비추어서 처분일정표의 기능이 확대될 필요가 있다. 디지털데이터의 높은 비중, 기록유형의 다양성, 시스템 의존성, 기록의 생산, 관리, 이용의 주체가 연구자라는 점과 기록의 생산 목적 자체가 '연구'라는 점 등 연구기록이 가진 특징은 기본 전제가 되어야 할 것이다.

본 연구는 공공기록물법 틀 안에서의 몰개성적 기록관리 방식으로는 연구기록을 적절하게 평가하는 것이 어렵다고 보고 처분일정표 구성과 평가제도 운영에 있어 몇 가지 개선사항을 제시하였다. 무엇보다 연구기록의 처분일정표는 연구분야별로 설계되어야 하고, 표 하나로 구성

17) 가령 실험데이터는 동일한 조건과 환경에서라면 동일한 결과가 나와야 하기 때문에 보존가치가 없다고 평가되기도 하지만, 실험 자체가 반복될 수 없거나 실행 불가능한 것이라면 이 데이터는 보존대상이다.

되는 지금의 형태를 뛰어넘어야 한다. 처분일정표는 연구분야와 해당 분야 기록의 특징, 중요 기록의 판단기준과 범주, 주요 생산시스템의 특성, 처분일정표를 해당 분야 기록평가에 적용하는 방법, 그리고 처분시기와 보존기간, 처분행위가 담긴 파일플랜으로 구성되어 처분을 위한 가이드로서의 역할을 할 수 있어야 한다. 이를 위해 기본적으로 기록조사가 충실히 이뤄져야 한다. 실제로 연구데이터, 연구관리기록, 결과물 등 다양한 연구기록은 물리적으로 각각 다른 생산관리시스템에 존재하기 때문에 기록조사는 많은 수고를 들여야 하는 중요한 작업이다.

평가와 함께 연구기록이 관리의 영역으로 들어오지 못하는 것에 대한 고민과 대책도 필요한데 이는 비단 시스템과 S/W의 다양성 때문만은 아닐 것이다. 연구자들은 기존 데이터를 적절히 활용하는 것으로부터 연구성과를 잘 낼 수 있고 오래전 실험결과로부터 데이터를 핸들링할 수 있음에도 불구하고 새로운 실험에 더 많은 관심을 두기도 하고, 연구가 아닌 데이터를 관리하는데 필요한 충분한 시간적 여유가 없다고 주장하기도 한다. 생산단계부터 연구자에게 연구기록 통제의 재량권을 많이 줄 수밖에 없는 상황에서 기록관리자들이 전통적인 기록관리의 시각으로 연구기록을 관리할 수 있을 것인가에 대해서는 깊은 질문을 던져야 한다. 어쩌면 연구기록의 핵심인 연구데이터는 기록이 아닌 데이터의 시각으로 이해할 필요가 있고 데이터에 기록의 평가기준을 적용할 것인가에 대해서도 상당한 토론과 합의가 필요하리라 본다. 이런 고민에도 불구하고 조직차원에선 기록관리 영역에서 이를 담당하는 것이 현재로선 가장 적절한 대안일 것이다.

따라서 합리적이고 효과적인 평가를 위한 노력으로 연구과정과 연구기록 특성에 대한 깊은 이해가 선행되어야 하며 이에 따른 기록관리 프로세스와 평가도구 등은 연구자들의 검증을 받아 완성되어야 한다. 연구과정에서 기록의 생산, 관리, 보존, 활용의 주체인 연구자들에게 합리적이고 효율적인 관리 프로세스를 제시하지 않는 한 연구기록의 품

질을 담보할 수 없으며 협력은 불가능하다. 기록관리에 대한 지식을 바탕으로 연구자들과의 합의된 기록관리 모형을 만드는 것, 그것이 전문가로서 기록관리자의 역할이다.

본 연구는 연구기록 처분일정표의 의미와 역할을 재정리하고 연구기록의 특성에 따른 차별적인 처분일정표의 구성과 운영방안을 제시하였다는데 의의가 있다. 충분한 사례를 분석하지 못했다는 한계는 역설적으로 연구기록 평가사례는 물론 관련 연구도 부족하다는 연구기록관리의 현주소를 의미하기도 한다. 앞으로 처분일정표에 관한 이론적 연구는 물론 더 많은 후속연구를 통해 연구기록 평가의 기본체계가 자리를 잡고 이에 유연성을 더해 운영될 수 있기를 기대한다.

〈참고문헌〉

설문원. 2006. 공공업무의 체계적 기록화를 위한 보유일정표 설계 방안.『한국문헌정보학회지』, 40(4), 199-219.

설문원. 2013. 단위과제 기반 공공기록물 평가제도의 문제점과 개선방안.『한국기록관리학회지』, 13(3), 231-254.

여상아. 2007.『과학기술분야 정부출연연구기관의 연구기록 관리 개선방안: K연구소를 중심으로』. 서울대학교 대학원. 기록관리학전공 협동과정 석사학위논문.

이미영. 2014. 과학기술분야 연구기록의 평가에 관한 연구.『기록학연구』, 41, 75-111.

한국기록학회. 2008.『기록학 용어 사전』. 서울: 역사비평사.

Hass, Joan K., Samuels, Helen W., and Simmons, Barbara T. 1985. Appraising the records of modern science and technology. [Cambridge]: Massachusetts Institute of Technology.

NAA. 2016. General Records Authority No.37: Research & Development. Retrieved 2016.6.20. http://www.naa.gov.au/Images/2014-00675051_tcm16-89907.PDF

NAA. 2002. Records Disposal Authority: Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation(CSIRO). Retrieved 2016.6.25. http://www.naa.gov.au/naaresources/ra/2002-04926193.pdf

NARA. 2007. Strategic Directions: Appraisal Policy. Retrieved 2016.6.25. http://www.archives.gov/records-mgmt/initiatives/appraisal.html

USGS. 2007a. Water Resources Discipline Scientific Records Disposition Schedule. Retrieved 2016.6.20. http://www.usgs.gov/usgs-manual/schedule/432-1-s2/

USGS. 2007b. Biological Resources Discipline Mission-Specific Records Schedule. Retrieved 2016.7.27. http://www.usgs.gov/usgs-manual/schedule/432-1-s3/brd.html

USGS. 2007c. Special geologic studies group records disposition schedule. Retrieved 2016.7.29. https://www2.usgs.gov/usgs-manual/schedule/432-1-s4/sgsg.html

USGS. 2013. Geological Survey Records Disposition Schedules. Retrieved 2016.6.20. https://www2.usgs.gov/usgs-manual/schedule/

〈부록 1〉 과학기술활동과 기록(Hass, Samuels and Simmons 1985, 20)

연구과정의 세부 활동	기록에 반영된 활동	기술적 과정의 세부 활동[18]
연구 개발 관리		
기록의 우선순위 설정 문제 선택 문제 승인 정치적 요인 고려	기록의 우선순위 설정 각서 및 서신, 계획문서, 회의록, 보조금 또는 연구 제안서, 계약 설명서, 제안서 또는 설명서 수정본	기록의 우선순위 설정 문제 선택 문제 승인 마케팅 요인 고려 정치적 요인 고려
기금(Funding) 보조금 신청서 작성 신청서 리뷰 신청서 승인	기금/자원 할당 보조금 또는 연구 신청서, 계약 설명서, 신청서 리뷰, 수상 또는 거절의 편지, 요청 편지, 각서 및 서신, 회계 기록, 최종 및 연간 보고서	자원 할당 보조금 신청서 작성 신청서 리뷰 신청서 승인
직원 채용(Staffing)	직원 채용(Staffing) 어플리케이션 및 어플리케이션 양식의 편지, 이력서, 위촉장, 급여 및 임금 정보, 연간 성과 검토 및 평가, 불만사항, 출판물 리스트, 수상과 영예, 계약만료통지서, 추천서, 각서와 서신, 전화번호 리스트 또는 안내 책자	직원 채용 (Staffing)
연구 개발		
가설/생각과 시각화	가설/생각과 시각화 일반 기록: 연구노트, 보조금 및 계약신청서, 서신 및 각서 정보 파일: 견본인쇄(Preprint), 재판, 기술보고서, 서신	가설/생각과 시각화
실험 계획 테스트 절차 스케치 자료 수집	실험 계획, 프로세스 또는 결과물 설계 일반 기록: 연구노트, 보조금 및 계약신청서, 업무계획, 중간 및 최종 보고서, 서신 및 각서, 사진 기기(Instruments): 전체 기기 또는 부분, 기기의 구입 또는 구축을 기록한 기록: 서신, 실험식 인벤토리, 기기 리스트, 프로토콜, 장치 설명서, 작업 계획, 예산, 보급 목록, 구입 주문서 기기의 작동과 유지를 기록한 기록: 작동설명서, 관리 매뉴얼, 등록증, 기기로부터의 출력물 기기의 특정 어플리케이션을 기록한 기록: 등록증, 연구노트, 학술지 논문/기술보고서, 기기로부터의 출력물, 서신과 각서 생산된 기록: 사진, 구술사, 동영상 필름	프로세스 또는 결과물 설계 디자인 개발 타당성 연구 계획 구상 계획 수정

18) 기술적 과정의 세부 활동은 'Component activities of the technological process'를, 연구과정의 세부 활동은 'Component activities of the scientific process'를 번역한 것이다.

실험 수행 및 데이터 분석	실험 수행 및 데이터 분석/디자인 테스팅과 결과 분석 일반 기록: 학술지 논문/기술 보고서, 중간, 진도, 분기보고서, 서신, 연간 보고서, 뉴스레터, 사진과 동영상 필름 데이터 기록(Data Records): 묶이거나 또는 풀어진 종이, 컴퓨터 출력물, 컴퓨터 디스크, 기기로부터의 출력물, 사진 및 동영상 필름 표본(Specimen) 컬렉션: 컬렉션 그 자체 연구 노트: 묶이거나 풀어진 종이	디자인 테스팅 및 결과 분석 모델 테스트 현장 시험모델 구축 현장 테스트
배포·전파(Dissemination)		
소통과 발견의 전파 구술 발표 논문/보고서 발행	소통 및 발견의 전파/ 소통 및 기술 보고서 발행 학술지 논문, 기술 보고서, 재판, 견본인쇄, 초안, 삽화, 그래프, 차트, 그림, 페이지 조판 교정쇄, 초록, 각서와 서신, 발표 논문, 조사 보고서, 중간보고서 발표노트, 슬라이드, 슬라이드 리스트, 뉴스레터, 컨퍼런스 자료	기술보고서 발행 내부(구술/서술) 외부(서술)
특허 출원 (Patenting)	특허 출원 각서와 서식, 공개 양식, 특허 어플리케이션, 기술 도면, 삽화, 특허증, 연구노트, 기술문서, 보고서, 공증서 및 법원증명서	특허 출원
검토, 비평, 확산 업적 인용 작업 재사용 작업에 대한 논박	검토, 비평, 확산 아마도 이 컬렉션에는 기록이 부재	검토, 비평, 확산

〈부록 2〉 미국 지질조사소(USGS) 연구분야별 처분일정표의 기록유형 예시

수자원분야 (S2)	생물자원분야 (S3)
■ 1400-01. 국가수자원정보시스템(NWIS) • 1400-01a. 입력(Inputs) • 1400-01b. 마스터데이터파일 • 1400-01c. 출력(Outputs) • 1400-01d. 도큐멘테이션 • 1400-01e. 시스템 백업 • 1400-01f. 필수기록 백업 ■ 1400-02. 연구·조사 프로젝트 케이스 파일 ■ 1400-03. 기술 리뷰 ■ 1400-04. 수자원 데이터 소스 **<하천>** ■ 1400-10. 관측소 케이스 파일 • 1400-10a. 기술 서신 및 미팅노트 • 1400-10b. 지속적인 단계 측정 – 1400-10b(1). 원본 디지털 시계열 데이터 – 1400-10b(2). 원시 전자데이터 […] (중략) […] **<지하수>** ■ 1400-20. 지하수 케이스 파일 • 1400-20a. 기술 서신 및 미팅노트 • 1400-20b. 국가 지하수 정보파일 ■ 1400-30. 수질/환경매체 케이스 파일 ■ 1400-31. 실험실 기록 ■ 1400-40. 침전물 케이스 파일 ■ 1400-50. 생물자원 케이스 파일 ■ 1400-60. 수로 및 지형학 케이스 파일 ■ 1400-70. 용수 케이스 파일 ■ 1400-80. 다양한 수문학기록 ■ 1400-81. 표본 ■ 1400-82. 국제적인 국경 활동 기록 ■ 1400-83. 위원회 보고서 ■ 1400-84. 협약 및 위임 기록 ■ 1400-85. 장비 계획 및 사양 ■ 1400-86. 델리웨어강 마스터 역사기록 ■ 1400-87. 옐로스톤강 소위원회 역사기록 ■ 1400-90. 기록의 전자사본	■ 1600-01. 연구 프로젝트 케이스 파일 – 프로젝트 계획, 수행, 결과물 • 1600-01a. 프로젝트 케이스 파일 – 영구 • 1600-01b. 한시적 프로젝트 케이스 파일 – 1600-01b(1). 장기 – 1600-01b(2). 단기 ■ 1600-02. 연구 프로젝트 케이스 파일 – 독립 데이터세트 • 1600-02a. 데이터세트 – 1600-02a(1). 영구데이터 – 1600-02a(2). 한시데이터 1600-02a(2)(a). 장기 1600-02a(2)(b). 단기 • 1600-02b. 데이터세트시스템 도큐먼테이션 • 1600-02c. 시스템 입력정보 • 1600-02d. 시스템 출력정보 ■1600-03. 연구 프로젝트 케이스 파일 – 연관된 지원 기술 정보 ■1600-04. 제안했던 프로젝트
특별 지질연구그룹 (S4)	
■ 1800. 행정기록 • 1800-01. 협약 • 1800-02. 보안-분류 가이드 • 1800-03. 보안해제 서신 • 1800-04. 문헌목록 ■ 1801. 프로젝트 기록 • 1801-01. 평화목적 핵폭발(PNE) 기록 • 1801-02. 지하핵실험(UNT) 기록 • 1801-03. 대륙간 탄도탄(ICBM) 기록 • 1801-04. 광물자원기록 • 1801-05. 심지층 지질기록 • 1801-06. 수문학기록 ■ 1802. 기타 기록 • 1802-01. 지도 기록	