

스위스 사회과학 데이터포털(DARIS)의 주요내용 및 시사점

*The Data Portal in the Social Science in Switzerland and
Its Implications for Korea*

오미애 한국보건사회연구원 부연구위원

1. 들어가며

보건복지통계는 국민의 삶의 질을 높이기 위하여 수립되는 보건복지 정책의 중요한 기초자료이다. 보건복지에 대한 관심이 높아지면서 보건복지 통계 자료 제공에 대한 요구가 증대되고 있고, 시의성 있는 보건복지통계 자료 제공 서비스의 필요성도 점점 증가하고 있다. 2010년 시작된 한국보건사회연구원 보건복지통계포털은 이용자에게 맞춤형으로 통계서비스를 제공하기 위해 지난 2013년까지 4단계에 걸쳐 정보시스템 인프라, 기능, 어플리케이션을 보완·개선하였다. 보건복지통계포털은 보고통계, 조사통계, 마이크로데이터, 통계 관련 정보 등 각종 사이트 및 보고서에 산재되어 있는 보건복지 관련 통계를 집약하여 제공하였다. 하지만, 통계청이 KOSIS를 통해 제공하고 있는 방대한 양의 국가통계 정보와 비교할 때 어떠한 차별성을 지닐 수 있는가에 대한 고민과 한편으로는 조

사데이터의 구축 및 제공에 대한 수요가 점점 더 높아지는 최근의 상황 속에, 기존의 보건복지통계 포털에서 가장 차별화된 영역이었으며 다양한 조사연구를 기반으로 생산된 마이크로데이터에 역량을 집중할 필요성이 대두되었다. 보건복지 분야의 통계수집 유형을 살펴보면 조사통계 44종, 보고통계 27종, 가공통계 6종으로 실태를 파악하기 위한 조사통계가 절반 이상을 차지하고 있다¹⁾. 따라서 신뢰성 있는 조사통계를 생산 및 제공하기 위해서는 마이크로데이터에 대한 체계적 관리 및 제공이 필요하다는 점을 인식하고, 마이크로데이터 및 관련 정보를 연구자뿐만 아니라 일반 수요자에게 제공함으로써 데이터에 대한 접근성을 높이고 데이터 활용을 촉진하기 위하여, 2014년도부터 보건복지통계포털을 보건복지데이터포털로 개편하는 작업을 진행하고 있다.

이 글에서는 사회과학 영역 전반의 마이크로데이터를 효율적으로 관리 및 제공하고 있는 스위스 사회과학센터의 DARIS(Data And Research

1) 보건복지부 통계포털(<http://stat.mw.go.kr>)을 통해 정리(2014.07.)

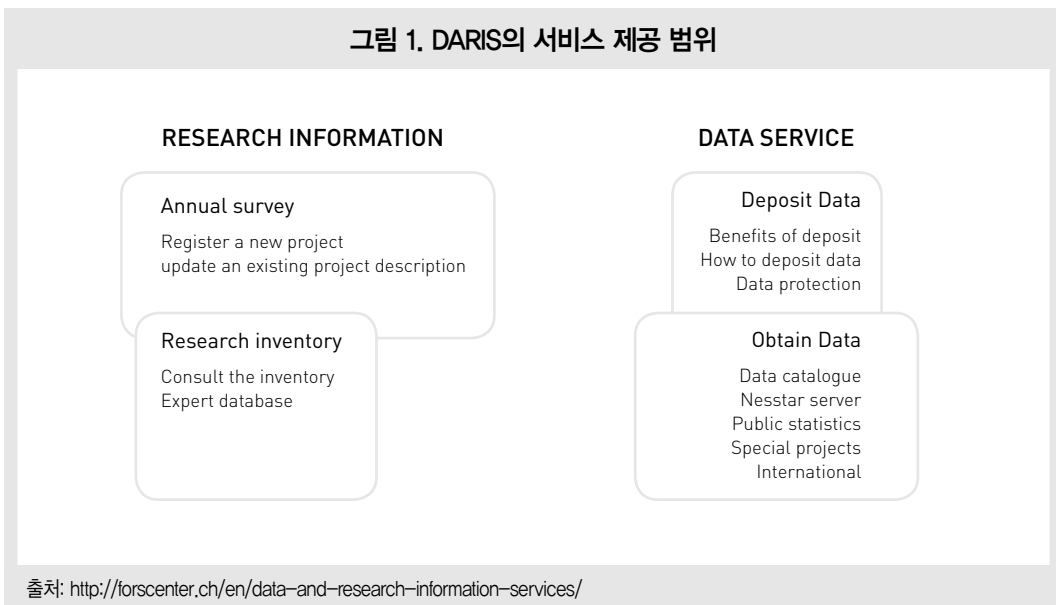
Information Service)에 대하여 살펴보고자 한다. 체계적이고 효율적인 마이크로데이터 관리 및 제공으로, EU 여러 국가에 대한 데이터 아카이브 구축을 컨설팅하고 있는 스위스 사회과학 데이터포털의 현황과 데이터 아카이브 구축 방향을 제시하고, 이를 통해 한국보건사회연구원의 보건복지데이터포털의 발전적인 개선방안에 대한 시사점을 도출하고자 한다²⁾.

2. DARIS의 주요내용

DARIS에서 제공하고 있는 서비스의 주요내용은 연구자료를 대한 정보 제공과 마이크로데이터

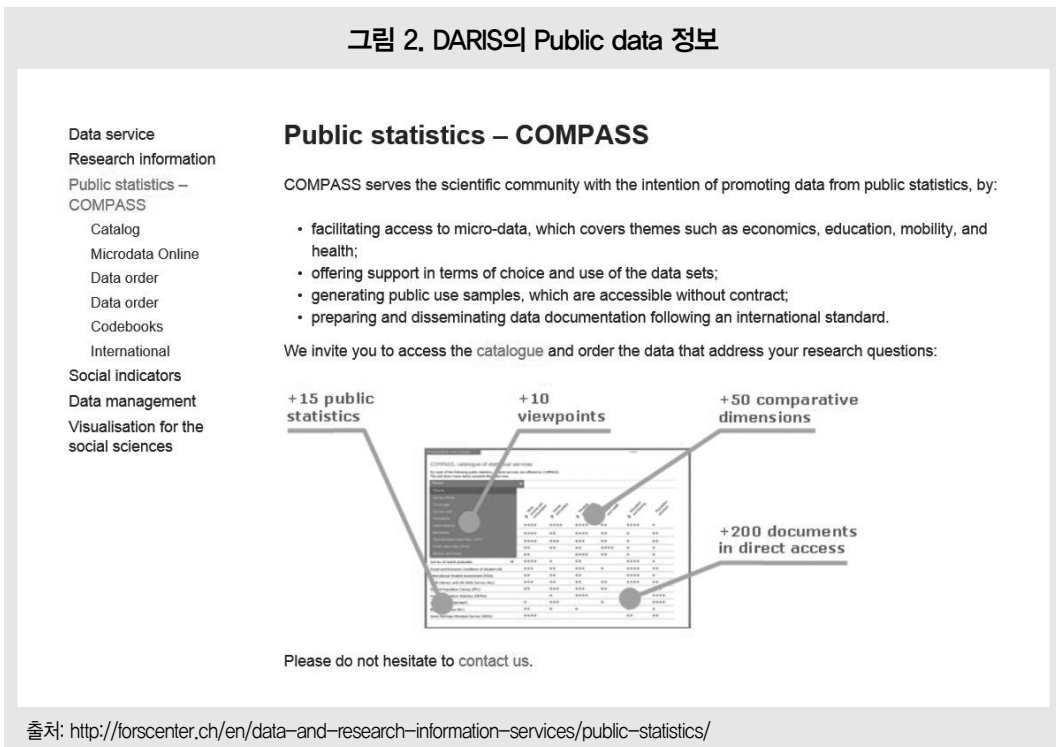
보관 및 제공으로 구성된다. DARIS에서는 통계작성기관이 생산한 데이터를 연구자에게 제공하는 것 이외에도 Deposit data 서비스를 통해 개별 연구자가 생산 및 보유하고 있는 데이터를 다른 연구자와 공유할 수 있도록 하고 있다. Deposit data 서비스의 장점은 DARIS에서 이러한 데이터를 손실 없이 안전하게 보관해 줄 수 있다는 것과 이를 활용한 다른 연구자에 의해 citation 될 수 있다는 것이다. 특히, DARIS에서는 다른 연구자들이 서로의 데이터를 이용함으로써 해당 분야의 연구수행에 있어 새로운 파트너쉽을 형성할 수 있도록 데이터 공유 기반의 공동 연구를 장려하고 있다. 그리고 데이터 제공자의 법적 권리를 보호하기 위한 절차를 마련하여 데이터 공유 과정에서 발생할 수 있는

그림 1. DARIS의 서비스 제공 범위



2) 이 글은 2014년 보건복지 데이터포털시스템 개편작업을 위해 국외출장(2014.2.26.~2014.3.05.)으로 방문한 스위스 사회과학센터에서 데이터 포털과 데이터 아카이브에 관해 전문가 면담내용을 바탕으로 작성한 것임.

그림 2. DARIS의 Public data 정보



개인정보 유출의 문제를 예방하고 있다.

DARIS는 데이터 제공 서비스에 있어 이용자 중심의 정보를 제공한다. 대표적으로 15개 주요 Public data를 대상으로 이용자들이 관심을 가지는 영역별로 15개 데이터의 차이를 한 눈에 비교하여 확인할 수 있도록 COMPASS(Communication Portal for Accessing Social Statistics)를 별도로 구성하여 데이터 catalogue를 제공하고 있다. 이것은 10개의 영역으로 구성되어 있으며, 연구주제, 조사방법, 조사범위, 조사단위, 조사주기, 메타데이터 등으로 구분되어 있다. 연구주제 영역에서는 각각의 데이터가 어떠한 주제에 집중하여 조사하였는지를 상대적으로 비교하여 확인할 수 있도록

록 제시되어 있는데, 이것은 이용자가 연구하고 있는 주제와 관련된 데이터를 선택하는데 있어서 유용한 정보를 제공한다. 조사방법은 데이터가 면접 조사로 얻어진 자료인지, 등록데이터 자료인지 구분하여 비교하는 항목이며, 조사범위는 조사지역(전국 표본조사인지, 일부 지역 표본조사인지)에 대한 정보를 제공하고 있다. 조사단위는 개인단위 조사인지 가구단위 조사인지에 대한 정보를 제공하며, 조사주기에서는 각 데이터의 조사시점 및 주기에 대한 정보를 제공해준다. 메타데이터 영역에서는 데이터와 관련된 보고서, 설문지, 코드북, 매뉴얼 자료 등을 첨부파일로 제공하고 있는데, 각 조사의 메타데이터를 선택할 경우 이를 다운로드받을

그림 3. DARIS의 연구자료 DB

Research inventory

Free text search: Has archived data: ☐

Language:

Disciplines:

Methods (instruments):

Financed by:

Study type:

End date from: to:

Show entries

Ref study	Title	End date	Data
5083	Analysis of the results of biodiversity research as a basis for broadening economic theory: an exemplary study to develop sustainable strategies in a regional socio-economic context	28.12.1999	
5668	The national innovation system of Switzerland	28.10.1998	
6073	Towards an European System of Social Reporting and Welfare Measurement (EUREPORTING)	28.02.2001	
6089	Air Pollution Exposure Distribution of Adult Urban Populations in Europe - The EXPOLIS Study	28.05.1998	
6504	Critical juncture: an international comparison	28.06.2003	
6930	Convergence towards a unique "continental" model of the welfare state?: the importance of regional integration for Swiss welfare state reform	28.05.2003	
7177	The Swiss Welfare State: Perceptions, Challenges and Development Prospects: Summary	28.03.2002	

출처: <http://forsbase.unil.ch/project/study-public-list/>

수 있다.

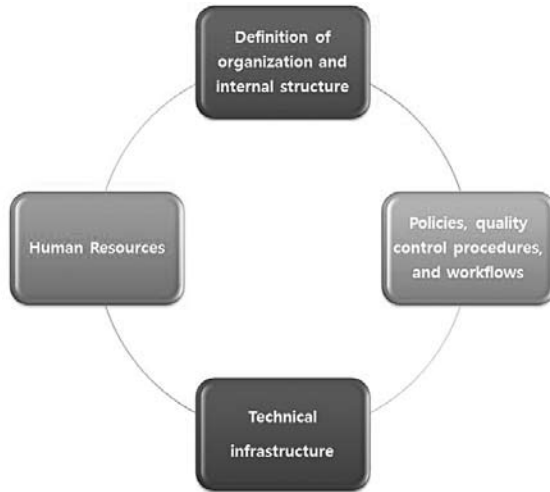
또한, DARIS는 웹기반 플랫폼을 구축하여 스위스에서 수행된 9,500개 이상의 프로젝트 정보를 제공함으로써, 사회과학 분야의 연구자들이 데이터와 관련된 연구 프로젝트에 대한 정보를 온라인으로 검색 및 다운받을 수 있도록 지원하고 있다. 한편, 연구자의 정보뿐만 아니라, 예산지원기관, 자료제공 언어, 최종 데이터 업데이트 시점 등으로 검색할 수 있도록 설계함으로써 이용자가 원하는 정보를 확인하여 다운받을 수 있도록 하였으며 프로젝트와 연계된 데이터를 활용할 수 있도록 데이터 catalogue를 제공해주는 역할도 하고 있다.

3. 데이터 아카이브 구축 방향

스위스 사회과학센터에 있는 DARIS는 EU의 데이터 아카이브로 핵심적 역할을 담당하고 있다. DARIS는 데이터포털의 지속가능성을 확보하고 포털 서비스 환경을 고도화하기 위한 시스템 운영 관리 측면에서 종합적인 구축 방향을 설정하고 있다. 여기서는 DARIS가 제시하고 있는 데이터 아카이브 구축을 위한 구성요소 및 기본계획을 살펴보고자 한다.

데이터 아카이브 구축을 위한 구성요소는 크게

그림 4. 데이터 아카이브 구축을 위한 구성요소



자료: DARIS 내부자료 재구성

네 가지로 구분할 수 있는데, 데이터 아카이브 조직 및 내부 구조에 대한 정의, 인력 구성, 기술적 측면의 인프라 구축, 정책 및 품질 관리 과정과 업무 수행 절차이다. 이러한 네 가지 구성요소는 각각 데이터 아카이브의 수집데이터 범위 설정부터 데이터 관련 법적 근거 마련까지 다양한 세부항목에 대한 구체적인 내용으로 제시되어 있다.

먼저, 데이터 아카이브 조직 및 내부 구조 정의는 데이터 통합관리 및 효율적인 서비스 지원체계 구축을 위한 틀을 만드는 작업으로, 데이터 서비스 팀을 구축하고 서비스를 제공할 데이터의 범위 등 전반적인 계획을 세운다. 데이터포털은 연속사업이므로 지속가능한 재정계획을 세우고 예산을 확보해야 하며, 데이터 서비스 관련 관리지침 개발에서는 감독위원회 및 학술위원회에서 목표, 역할,

책임을 결정하여 명시적으로 문서에 작성하도록 되어 있다. 데이터 종류에 따른 분류 계획과 그에 따른 적절한 데이터 제공 메커니즘의 개발에 있어서 데이터 종류란 데이터 접근 권한에 따른 구분을 의미하며, 완전히 공개가 가능한 public data와 공개에 제한이 있는 데이터로 분류하여 그에 맞는 서비스를 제공해야 한다. 또한, 데이터 생산기관 등 직접적 이해 관계자 및 협력 기관을 설정해야 하며, 이해 관계자와 협력 기관 사이에 공식적·비공식적으로 의사소통 채널을 구축하여 지속적인 협력이 가능하도록 하여야 한다. 데이터 서비스팀 조직도를 포함한 조직 및 내부 구조를 정의하여 데이터 포털 담당 업무를 명시할 필요가 있으며, 업무 공간 및 시설을 설정하고 데이터 서비스 기관의 브랜드와 로고 개발 및 웹사이트 구축을 통해 데이터

표 1. DARIS의 데이터 아카이브 구축 구성요소별 세부 항목

구분	세부 항목
조직 및 내부 구조 정의	• 데이터 서비스팀 구축 • 수집 데이터의 범위 설정 • 서비스 제공을 위한 전반적인 계획 • 지속가능한 재정계획과 예산 확보 • 데이터 서비스 관련 관리지침 개발 • 데이터 종류에 따른 분류 계획과 그에 따른 적절한 데이터 제공 메카니즘 개발 • 이해관계자와 관계 기관 설정 • 이해관계자와 관계 기관 사이에 공식·비공식적인 커뮤니케이션 채널 구축 • 데이터 서비스팀의 조직도를 포함한 조직내부 구조 정의 • 업무 공간 및 시설 설정 • 데이터 서비스 기관의 브랜드와 로고 개발 • 웹사이트 구축 • 데이터 서비스의 이용자 확보를 위한 홍보 계획 추진
인력 구성 및 관리	• 필요한 역할에 따른 최소한의 인력 수 설정 • 업무영역을 기술하고 인력 채용 준비 • 지속적인 교육을 통한 업무 습득 능력 향상 지원 • 업무수행 지침 작성
기술 인프라 구축	• 하드웨어, 서버, 컴퓨터, 보안, 백업 시스템 설정 • SPSS, STATA 등과 같은 통계분석프로그램을 포함한 소프트웨어 구축 • 데이터베이스와 시스템 툴 선택 • 네트워크 인프라와 통신기반 설정
정책 · 품질관리 과정 및 업무수행 프로세스	• 데이터 정책과 데이터 관리 및 권한에 대한 프로토콜 개발 • 데이터 획득을 위한 계획 설정 • 데이터 백업과 보안에 대한 정책과 계획 수립 • 정책과 툴의 표준화작업 • 연구자들의 데이터 공유를 위한 가이드라인 설정 • 데이터 관련 법적 근거 마련 • 기본 성과 모니터링 시스템 구축 • 사용자 중심의 데이터베이스 구축 • 연구자 중심의 데이터베이스 구축

자료: DARIS 제공

포털의 정체성을 정의한다. 그리고 데이터 서비스의 지속가능성을 위한 이용자 확보 및 홍보 계획을

수립하고 이를 추진하는 것도 필요하다.

다음으로, 인력 구성 및 관리 측면에서는 조직도

에서 정의한 역할에 따른 최소한의 필수 인력 규모를 설정하고, 업무영역을 기술하여 적정 인력을 채용하도록 한다. 또한, 지속적인 교육을 통해 업무능력을 향상시킬 수 있도록 지원하며 업무수행 지침을 작성하여 업무에 집중할 수 있는 체계를 만들어야 한다.

세 번째로, 기술적 측면의 인프라 구축은 하드웨어, 서버, 컴퓨터, 보안, 백업 시스템 등을 설정하는 것이다. 또한, SPSS, STATA 등과 같은 통계분석 프로그램을 포함한 소프트웨어를 구축하여 실제 분석에 필요한 결과를 포털사이트에서 제공해 줄 수 있도록 한다. 그리고 데이터베이스와 시스템 툴을 선택해야 하며 네트워크 인프라 및 통신 기반을 설정하여 시스템 운영에 차질이 없도록 관리해야 한다.

마지막으로, 정책 · 품질관리 과정 및 업무수행 절차와 관련해서는 데이터 정책과 데이터 관리 및 권한에 대한 프로토콜 개발이 필요하며, 데이터 이용자가 데이터를 제공받기 위해 필요한 절차를 기술하여야 한다. 데이터 백업과 보안 관련 정책 및 계획을 수립하고 표준화 작업을 통해 일관성을 유지할 수 있도록 해야 한다. 또한, 정부의 public data 외에도, 개별 연구자가 가지고 있는 데이터를 DARIS에 제공 및 보관할 경우 연구자들의 데이터 공유를 위한 가이드라인을 설정하는 것 역시 필수적인 항목이다. 데이터 제공센터는 데이터와 관련하여 법적 근거를 마련해야 하며, 기본적인 성과 모니터링 시스템을 구축하여 보유 및 제공 데이터 규모, 데이터 제공횟수 등 데이터포털의 운영성과를 살펴보아야 한다. 데이터포털은 사용자 중심 · 연구자 중심의 데이터베이스가 될 수 있도록 지속적으로 발전시켜야 한다.

4. 시사점

스위스 사회과학센터의 DARIS는 스위스의 사회과학 분야에서 연구되고 생산되고 있는 양적 · 질적 데이터의 제공범위를 확장하고 효과적으로 제공할 수 있도록 2020년까지 중장기계획을 세우고 있다. 사회과학 분야의 데이터들은 DARIS에서 DB화 되어 체계적으로 관리 및 제공되고 있으며, 주요 사회지표에 대한 정보 제공과 데이터 시각화에 대한 다양한 방법 역시 제시하고 있다. 2010년부터 운영되고 있는 한국보건사회연구원의 보건복지통계포털은 보건복지 분야에서 데이터 관리 및 제공의 중요성에 대한 사회적 분위기를 반영하고 연구원의 역량강화를 위해 2014년 보건복지데이터포털로의 변화를 시도하고 있다. 이러한 상황에서 스위스 DARIS의 데이터 포털 구축 및 활용 사례가 보건복지 데이터포털에 주는 시사점과 개선 방안은 다음과 같다.

첫 번째, 데이터포털은 철저히 이용자 중심의 DB로 구축 및 운영되어야 한다. 스위스 DARIS의 경우, 주요 마이크로데이터들을 다양한 영역별로 구분하여 비교함으로써 이용자의 연구주제에 따라 어떠한 데이터가 적합한지 판단할 수 있도록 돕고 있다. 또한, 데이터와 관련된 자료들도 함께 다운받을 수 있도록 하여 데이터의 특성을 파악할 수 있도록 한다. 이러한 부분을 벤치마킹하여 보건복지데이터포털에서도 개편 작업을 진행하면서 'Data Summary' 부분을 추가하여 한국보건사회연구원에서 제공하고 있는 마이크로데이터에 대한 이해를 높이고자 하였다.

두 번째, 연구자 개인이 보유하고 있는 데이터에

대한 관리 및 공유와 관련하여, DARIS에서는 ‘deposit data’ 서비스를 통해 개별 연구자가 생산 및 활용한 데이터를 관리해주고 다른 연구자들이 공유할 수 있도록 하며 공동으로 연구를 진행할 수 있도록 지원한다. 개별 연구자가 정부의 예산으로 프로젝트를 수행하는 과정에서 생산된 데이터는 공공재의 성격을 지니고 있다. 따라서 이러한 데이터에 대한 관리 및 제공 서비스를 통해 더 많은 연구자가 다양한 마이크로데이터를 활용할 수 있도록 지원하는 것은 중요한 일이라고 할 수 있으며, 보건복지 데이터포털에서도 향후 검토되어야 하는 부분이다.

마지막으로, 데이터 아카이브 구축 및 발전을 위한 중장기계획을 수립하여 이를 추진하는 것이 필요하다. 2020년까지 데이터 아카이브 구축방향 및

비전을 제시하고 있는 DARIS는 데이터 아카이브 구축을 위한 기본계획을 수립하고, 구성요소별로 세부 항목에 대한 주요 내용들을 작성하여 이를 체크하면서 데이터포털을 개선 및 보완하고 있다. 보건복지 데이터포털 역시 중장기계획을 수립하여 데이터포털의 발전방향 및 비전을 제시하고, 지속적으로 이를 실천하면서 개선사항에 대하여 끊임 없이 고민해야 한다.

2014년부터 개편을 추진하고 있는 보건복지 데이터포털 역시 이러한 시사점을 반영하여, 보건복지 분야의 마이크로데이터를 종합적으로 관리 및 제공함으로써 정부 3.0 실천을 선도할 수 있는 지속가능한 포털시스템으로 거듭나도록 노력해야 할 것이다. 