재난안전정보 DB용어사전 개발에 관한 연구

Study on Development of a Disaster Safety Information Database Dictionary

정승권* · 이동섭** · 김병식***

Jung, Seung Kwon*, Lee, Dong Seop**, and Kim, Byung Sik***

Abstract

Data standardization establishes the principles of names, definitions, formats, and rules for data information elements scattered throughout a system and applies them across an enterprise. The purpose of data standardization is not only to identify the exact meaning of data, but also to reconcile conflicting views on the data. The purpose of this study is to improve the quality of data by applying consistent data formats and rules to users who commonly use disaster safety information data. This is accomplished by standardizing data for the sharing and management of disaster safety information. To reduce the time and effort required for data conversion and refinement, we developed a disaster safety information database dictionary.

Key words : Disaster Safety Information data, DB Dictionary, Data Standardization, Standard Term

요 지

데이터 표준화는 다양한 목적으로 개발되는 시스템의 데이터베이스를 구성하고 있는 데이터 정보 요소에 대한 명칭이나 정의, 형식이나 규칙에 대한 원칙을 수립하여 이를 전사적으로 적용하는 것을 의미한다. 이러한 데이터 표준화 작업은 데이터의 정확한 의미를 파악할 수 있게 하고, 각기 다른 시스템에서 고유하게 적용된 데이터에 대한 정의를 제시할 수도 있다. 본 연구에서는 재난안전정보의 공유 및 관리를 위한 데이터의 표준화 방안 제시를 통해 재난안전 데이터의 공동활용을 요구하는 사용자에게 표준화된 데이터 형식 및 규칙의 적용을 통해 데이터의 품질을 향상시키고, 데이터 변환이나 정제에 소요되는 시간과 노력을 절감시키는 역할을 수행하고자 재난안전정보 DB용어사전을 작성, 제시하였다.

핵심용어 : 재난안전정보, DB용어사전, 데이터 표준화, 표준용어

1. 서 론

정보통신기술의 급속한 발달과 인터넷 환경의 급속한 확산에 따라 정보통신 분야에는 새로운 비즈니스 환경에 적응하기 위해 기존의 정보 통신 시스템의 통합, 그리고 정보통신시스템 간의 정보 공유에 대한 요구가 확산되고 있다.

이러한 요구에 부응하기 위해 학계, 업계에서는 다양한 방법론의 개발을 통해 시스템간의 통합과 정보공유 문제를 해결하고자 노력하고 있다. 여기에 우리가 가장 우선적으로

풀어야 할 과제가 바로 Data Semantic (의미), Syntax (구문), Repersentation (표현)의 표준화를 구성하는 것이다.

데이터 표준화는 다양한 목적으로 개발되는 시스템의 데이터베이스를 구성하고 있는 데이터 정보 요소에 대한 명칭, 정의, 형식, 규칙에 대한 원칙을 수립하여 이를 전사적으로 적용하는 것을 의미한다. 이러한 데이터 표준화 작업은 데이터의 정확한 의미를 파악할 수 있게 하고, 각기 다른 시스템에서 고유하게 적용된 데이터에 대한 정의를 제시할 수도 있다.

*정회원, (재)국제도시물정보과학연구원 정보화연구실 실장(E-mail: skjung6779@gmail.com)

Member, Director. International Center for Urban Water Hydroinformatics Research & Innovation

**정회원, 강원대학교 방재전문대학원 도시환경방재전공 박사수료(E-mail: dslee@psglobal.co.kr)

Member, Ph.D Candidate. Department of Urban environment & Disaster management, Kangwon National University

***교신저자, 정회원, 강원대학교 방재전문대학원 교수(Tel: +82-33-570-6819, Fax: +82-33-570-6458, E-mail: hydrokbs@kangwon.ac.kr)

Corresponding Author, Member, Professor. Graduate School of Disaster Prevention, Kangwon National University

본 연구에서는 재난안전정보의 공유 및 관리를 위한 데이터의 표준화 방안의 일환으로 재난안전 데이터의 공동활용을 요구하는 사용자에게 표준화된 데이터 형식 및 규칙의 적용을 통해 데이터의 품질을 향상시키고, 데이터 변환이나 정제에 소요되는 시간과 노력을 절감시키는 역할을 수행하고자 재난안전정보 DB용어사전을 작성, 제시하였다.

2. 연구 방법

본 연구는 재난안전데이터의 통합 활용을 위한 표준관리체계를 수립하기 위하여 표준화 수립 단계별 데이터 표준관리체계를 정의하고, 요소별 표준 지침을 작성하는데 그 목적이 있다. 이를 통해 국가 재난안전데이터의 효율적 관리와 공동 활용 및 운영을 위한 데이터 교환체계 표준화 방안을 도출하는 것을 주 목적으로 하며, 이를 위해 데이터 표준화 방안 수립에 있어 가장 기본이 되는 DB 용어사전을 작성, 제시하였다.

재난안전정보 DB 용어사전 작성을 위해서는 Fig. 1에서와 같이 전자정부 프레임워크 분석을 통해 기관 간 교환되는 데이터에 대한 표준용어를 제시하고, 데이터 표준화의 법적 근거 검토와 타 기관에서 작성한 용어사전의 사례분석의 과정을 거쳐 최종적으로 재난안전정보 DB 용어사전을 작성하게 된다.

본 연구에서는 이러한 DB 용어사전 작성 업무프로세스에 따라 재난안전데이터 분석을 통해 표준화 대상 용어도출 및 표준용어를 정의하였으며, 이러한 과정을 통해 최종적으로 재난안전정보 DB 용어사전을 작성, 제시하였다.

3. 표준화 관리체계 구성

3.1 전자정부 프레임워크 표준화 대상 분석

전자정부에서는 공공부문에서 대국민 서비스를 수행함에 있어 전자정부 정보화 사업 추진 시에 활용될 수 있는 정보화 업무와 업무에 활용되는 정보 및 정보화 기반 부분에 대한 표준화를 전자정부 표준화 범위로 정의하고 있다.

전자정부 프레임워크의 표준화(eGovernment Standard Framework)는 정보화 업무와 관련된 절차표준, 정보시스

템 간 상호운영성 보장을 위한 기능표준, 시스템의 통합 및 연계를 위한 연계표준, 업무 수행시 필요한 데이터와 서식에 대한 표준을 주요 대상으로 하고 있다.

본 연구에서는 이 중 데이터 및 데이터 관리에 대한 데이터 표준을 대상으로 표준화 방안을 제시하였으며, 전자정부 프레임워크 표준화 대상 및 표준분류체계를 정리, 제시한 Fig. 2에서 제시한 바와 같이 데이터 표준 항목 중 용어에 대한 표준작성을 목표로 연구를 수행하였다.

3.2 공공기관 데이터베이스 표준화 지침 분석

전자정부법 시행령 제59조에 따르면 행정정보 공동이용에 필요한 각종 행정코드 및 행정업무용 정보시스템간의 연계방식에 표준을 정할 수 있도록 규정하고 있고, 공공기관 DB 표준화 지침에서는 데이터 사용자간의 명확한 의사소통을 지원하기 위해 용어를 표준화하고, 업무에 공동활용이 가능한 단어 및 용어의 표준을 통해 데이터베이스 구축시 일관된 표준을 사용하도록 제시하고 있다. Fig. 3은 데이터베이스 표준화 법적근거인 전자정부법 제50조, 전자정부법 시행령 제59조의 표준화에 대한 근거를 제시하고 있으며, 공공데이터의 제공 및 이용활성화에 관한 법률 제23조 공공데이터의 표준화 근거를 제시하고 있다. 또한 공공기관 DB 표준화 지침에서 제시하고 있는 ‘표준화’, ‘표준용어’, ‘행정 표준용어’에 대한 정의를 제시하고 있다.

본 연구에서는 Fig. 3에서 제시하고 있는 데이터베이스 표준화와 관련된 법적근거를 모두 검토하였으며, Ministry of the Interior and Safety (2015)의 공공기관 데이터베이스 표준화지침 및 타 기관의 데이터 표준화 가이드 분석을 통해 재난안전정보의 표준화 관리체계 구축에 필요한 재난안전정보 용어작성 방안을 도출하였다.

Fig. 4에서 제시한 바와 같이 표준용어 작성을 위한 표준용어정의서의 작성항목과 작성가이드를 참고하여 재난안전정보 표준용어사전 작성방안을 제시하였고, 특히 Ministry of Environment (2011)의 국가상수도종합정보 데이터베이스 표준화 지침 보고서에서 제시하고 있는 데이터표준화 가이드를 분석하여 표준단어관리 및 표준용어관리 방안을 참고함으로써 재난안전정보 표준용어의 명세 및 관리지침을 작성하는데 활용하였다.

Fig. 1. Business Process for DB Dictionary Creation

Fig. 2. Standardization Object and Classification System of e-Government

Fig. 3. Define Database Standardization of Public Institutions

Fig. 4. Analysis of Standard Term Definition Guideline

3.3 DB 용어사전 작성사례 분석

재난안전정보 표준용어사전 작성에 앞서 행정정보 표준 용어 및 국토교통부 스마트위더그리드 통합운영시스템에 적용된 DB Dictionary의 사례분석을 통해 재난안전정보에 적합한 표준용어사전 포맷과 작성방안을 모색하였다. Open Data Portal (2018)에 제시된 행정정보 표준용어 사전은 유사 업무 간 정보공통이용을 위해 공통적으로 사용할 수 있는 표준용어체계의 지원 필요성을 통해 동일한 의미의 용어에 대하여 동일한 용어를 사용하게 하고, 논리적 데이터요소의 명칭에 대하여 동일한 물리적 데이터요소의 명칭을 부여할 수 있는 기반을 제공하는 것으로 목적으로 작성되었다.

Fig. 5는 행정표준용어 일부를 제시한 것으로 ‘표준어’, ‘동의어’로 구분되는 항목구분과 ‘한글용어명’, ‘용어영문명’, ‘영문약어명’, ‘정의’로 구성되어 있으며, 행정지원분야를 구분하기 위한 ‘주제영역’과 ‘용어 등록일’, 그리고 현재 사용여부를 구분하기 위한 ‘상태’ 항목이 포함되어 있다.

KALA (2014)에 의하면 SWG 통합운영시스템 DB Dictionary의 경우, 연구과제별로 개발되는 다양한 시스템의 통합을 위한 DB용어집을 사전에 작성함으로써 설계시 적용할 수 있도록 구성하였다. Fig. 6에서 제시하는 바와 같이 SWG DB용어사전은 용어가 사용되는 ‘프로그램명’과 용어의 ‘단어이름’, ‘영문단어명’, ‘영문약어명’으로 구성되어 있으며 표준어와 유의어를 구분하기 위한 ‘단어구분’과 제시된 용어와 관련된 표준용어를 기입하는 ‘관련표준단어’ 항목이 구성되어 있다. ‘단어설명’에서는 용어의 정의를 기술하도록 되어 있으며, 용어사전에 용어를 등록하기 위한 ‘신청일자’

· ‘처리일자’, ‘처리결과’ 등의 항목이 포함되어 있다. SWG DB용어사전은 약 500여개의 표준화 대상단어를 선정하여 프로그램 개발시 사용하도록 가이드를 제시하였고, 용어선정 및 작성 방법 등 전반적인 작성 가이드를 제시하고 있다.

4. 재난안전정보 표준용어사전 작성

4.1 재난안전정보 DB용어사전 작성방안

재난안전정보 DB용어사전을 작성하기 위해서는 Fig. 7에서 제시하는 바와 같이 공동활용 대상 시스템을 기준으로 DB테이블 및 ERD를 수집하고, 시스템에서 사용하는 엔티티명, 속성명을 형태소 분석하여 최소단위의 단어로 추출하여 용어사전 작성단어를 도출해야 한다. 또한 도출된 단어를 기준으로 단어의 설명, 영문명, 동의어, 금칙어 등을 정의하여야 한다.

재난안전정보 DB용어 정의를 위해 표준용어정의서의 명세 및 관리지침은 행정자치부고시 제2016-46호제8조1항 “공공데이터 개방 표준”에 제시된 표준용어정의서 항목정의 및 작성 지침을 준수하였다(Ministry of the Interior, 2007).

재난안전정보 DB용어는 재난안전정보 공동활용에서 사용하는 용어로 특히 논리 데이터 모델링 시 정의하는 속성(Attribute)명에 사용하며 물리적으로 전환 시 영문 칼럼명을 생성하기 위한 기준이 되도록 하였으며, 용어 정의 시는 누구나 이해하기 쉽도록 간결하고 함축적이며 명확한 표현을 사용하였다. 표준용어의 구성은 표준단어의 조합으로 구성되며, 반드시 분류어로 끝나도록 하였다.

[illegible]

Fig. 5. Administrative Standard Term

	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Program name	Name	English Name	Abbreviation	Division	Related Word	Definition	Application Date	Project Name	Propose	Manager	Processing Date	Res.	비고
1	AMR	Auto Meter Reading	AMR	AMR			CDMA 등의 통신장치를 이용한 원격 자동 검침	2013-10-08	3-1세부	강석학 팀장	정승현	2013-11-15		
2	CDMA	CDMA	CDMA	CDMA			무선통신망의 종류	2013-10-08	3-1세부	강석학 팀장	정승현	2013-11-15		
3	GIS	Geographic Information System	GIS				공간상 위치를 제공하는 지리자료와 이에 관련된 속성 자료를 통합하여 처리하는 정보시스템	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
4	ID	Identification	ID		표준어	아이디		2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
5	OMR	Offsite Meter Reading	OMR				PDA 등을 이용한 원격 검침	2013-10-08	3-1세부	강석학 팀장	정승현	2013-11-15		
6	UPS	uninterrupted power	UPS		유의어	전원보조장	정전에 대비한 보조 전원	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
7	X자표	X	X				X자표	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
8	Y자표	Y	Y				Y자표	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
9	가능	possibility	PSB		표준어		할 수 있음, 될 수 있음, 기왕이 있음	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
10	가뭄	drought	DROU				오랜동안 계속하여 비가 내리지 않아 메마른 날씨	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
11	가용수량	Available Water	AWAW				가용수량, 이용가능한 물의 양	2013-02-06	공통	정지형	정승현	2013-02-06		
12	간섭	Interference	INTRFRNCE		표준어		비활적이지 못한 통신 채널 잡음	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
13	감소	decrease	DCRS		유의어	결감	임이나 수치가 줄, 또는 임이나 수치를 줄임	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
14	감압밸브	pressure reducing valve	PRV		표준어		유체의 압력을 감소시키는 밸브	2013-10-15	1-2	이영미 부장	정승현	2013-11-15		
15	값	value	VAL		표준어		특수한 물질의 양, 온도, 속도 등의 정량 측정	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
16	강수	precipitation	PRCP		표준어		비, 눈, 우박, 안개 따위로 지상에 내린 물	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
17	강풍	strong wind	STWN		표준어		강바람	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
18	개문	OpenGate	OG				문을 열다	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
19	개방형 시스템 상호 연결	Open System Interconnection	OSI				여러 회사에서 만든 장비들의 호환성이 원활하게 이루어지는 데이터 네트워킹의 표준을 개발하기 위해 ISO와 ITU-T가 만든 국제 표준화 표준규격	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
20	개시	open	OPN				무엇인가를 시작함	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
21	개시일	start date	SDT				시작하기로 예정된날	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
22	개요지도	Overview Map	OVRMAP				현제 보여지는 화면의 경계를 표시하는 소축척 지도	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
23	개월	month	MNTH		표준어		달을 세는 단위	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
24	개폐	open and close	OACL		표준어		열고 닫음	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
25	거리	distance	DIS		표준어		두 개 물체사이나 장소 (위치)가 공간적으로 떨어진 길	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
26	검침	Meter	MT		표준어		계량기 지름 등을 측정하는 행위	2013-10-08	3-1세부	강석학 팀장	정승현	2013-11-15		
27	게이트	GATE	GT				문 또는 수문	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
28	게이트웨이	Gatewav	GTW				IP공통체에서 라우팅 작정을 가리키는 용어	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
29	결과	result	RSLT		표준어		어떤 일으로 결과가 생김, 또는 어떤 결말의 상태	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
30	경계	Boundary	BNDR				지역과 지역이 만나 생성하는 경계선	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
31	경도	Longitude	LON		표준어		지구상에서 본초 자오선을 기준으로 동쪽, 또는 서쪽으로 얼마나 떨어진 지니 나타내는 위치	2013-08-23	공통	정지형	정승현	2013-09-04		
32	경로	Route	ROUTE				인터넷 트래픽을 통과하는 일	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
33	경보	Alarm	ALRM		표준어		네트워크에 발생한 문제에 대해 시스템 운영자나 관리자에게 알리는 SNMP 메시지	2013-10-04	3-3	박종길 연구원	정승현	2013-11-15		
34														

Fig. 6. SWG DB Dictionary

Fig. 7. Disaster Safety Information Data DB Dictionary Making Method

4.2 재난안전정보 DB용어사전 작성

본 연구에서는 Fig. 8에서 제시한 바와 같이 DB용어사전 작성지침에 의거하여 총 1,930개의 재난안전정보 DB용어사전(안)을 작성하였으며, 특히 행정표준용어사전에 동일한 용어로 제시된 용어에 대하여 구분항목을 통해 표준어로 구분, 제시함으로써 용어사전 사용자에게 용어선정에 있어 참고할 수 있도록 하였다. 이는 DB 구축시 동일 용어에 대해서는 행정정보 표준용어를 우선시하여 적용하기 위함이며, 특히 영문명 및 영문약어의 사용시 행정정보 표준용어를 우선적으로 따르도록 하였다. 작성된 재난안전정보 DB용어사전은 V.1.0으로 엑셀파일과 PDF 파일로 작성, 배포가능하도록 구성하였다.

4.3 재난안전정보 데이터 표준화 운영방안

본 연구에서 제시된 재난안전정보 데이터 표준화 지침을 준수하고, 효과적인 데이터 표준화 운영을 위해서는 각 기관의 유기적인 역할분담과 운영이 필요하다. 이를 위해 본 연구에서는 Fig. 9와 같이 행정안전부, 재난안전연구원, 시스템구축사업자별 담당역할을 제시하였으며, ‘구축’과 ‘운영관리’로 구분되는 단계별 업무프로세스 및 프로세스간의 관계를 제시하였다.

또한 재난안전정보 데이터 표준화 지침 구성 후 신규 DB를 구축하는 경우, 구축 및 운영단계별 수행내용을 Fig. 10과 같이 제시하며, ‘구축’과 ‘운영관리’로 구분되는 단계별 수행내용의 근간이 되는 것은 재난안전정보 DB용어사전임을 다시한번 강조한다.

NO	Division	Name	English Name	Abbreviation	Definition	Subject area	Registration date	state
1		가능최대강수량	probable maximum precipitation(PMP)		특수한 수공구조물 또는 대규모 수공구조물의 설계에서는 어떠한 경우의 홍수라도 설계용 수량을 초과해서는 안 되도록 설계용수량을 결정할 필요가 있다. 이러한 홍수량을 결정하기 위한 방법으로서 그 유역에 내릴 수 있는 가상의 최대강수량을 사용하는 경우가 있다. 이 가상의 최대강수량을 가능최대강수량이라고 하며, 이는 최악의 기상조건이 동시에 작용하여 발생하는 경우로서 과거의 최대 강수량뿐만 아니라 앞으로 더 큰 경우는 발생하지 않을 것이라는 가정하의 강수량을 말한다.			
2		가능최대홍수량	probable maximum flood(PMF)		가능최대강수량으로부터 계산되는 홍수량을 가능최대홍수량이라고 하며, 이는 구조물의 파괴로 인한 피해가 경제 단위로 표시할 수 없을 만큼 피해가 큰 구조물을 설계하는 데 주로 사용된다.			
3		가동보	movable weir		보는 농업, 생활용수 등을 취수할 목적으로 하도를 막아 상류에 일정한 수위를 유지시켜 취수로를 따라 일정 유량이 유입되도록 설치된 구조물이다. 가동보는 수문을 설치하여 수위를 조절할 수 있다.			
4		가뭄	drought		심한 강수량 부족으로 인한 피해를 겪는 기상재해(재난)의 하나. 우리나라 재난의 분류로는 자연재난에 속한다.			
	표준어	가뭄	DROUGHT	DRGHT	오랫동안 계속하여 비가 내리지 않아 매마른 날씨.			
5		가뭄 관리	drought management		가뭄의 저감을 위한 예방, 대비 및 대처 방안 수립 등의 관리 활동			
6		가뭄 기간(갈수기)	drought period		갈수기, 하천의 유량이 감소하는 시기.			
7		가뭄 위험(요인, 요소)	drought risk		가뭄 위험요소(인자), 가뭄에 의한 잠재적인 손실.			
8		가뭄 지속 기간 곡선	drought duration curve		토양수분 부족으로 증발산이 감소되기 시작한 이후 충분한 강우가 있을 때까지 기간을 나타내는 것으로 물 관리를 위한 유출량 정보를 보여주는 곡선.			
9		가뭄 피해	drought damage		장기간의 강수 부족으로 나타나는 산업 및 생활의 재해를 말한다. 농업 분야에서는 토양수분이 부족하여 농작물이 임는 피해를 말하며, 산업 분야에서는 강수가 부족하여 냉각수 공급이 힘들어 발생하는 기상재해를 말한다.			
10		가뭄 해(연도)	drought year		가뭄 기간(연도), 가뭄 피해를 입은 연도 또는 기간(연 단위).			

NO	Division	Name	English Name	Abbreviation	Definition	Subject area	Registration date	state
1921		회복도	resiliency		외부 힘에 의해 변형을 일으킨 물체가 힘이 제거되었을 때 원상태로 되돌아가려는 성질을 말한다.			
1922		횡단층	lateral fault		암반이 거의 좌우로 어긋나 발생하는 좌 어긋남 단층과 우 어긋남 단층 등이 있다. 상대측의 암반이 자기 앞의 암반에 대하여 어긋난 방향을 보고 구별하고 있다.			
1923		후지타 등급	Fujita scale		토네이도의 강도를 분류하는 관측 기준표를 말한다. 미국 시카고 대학교 기상학 교수인 테즈야 후지타(Tetsuya Theodore Fujita)가 1971년 앨런 피어슨(Allen Pearson)과 함께 풍속과 피해를 토대로 하여 토네이도의 강도를 분류하는 6단계 관측 기준표를 개발하였으며, 이 표는 1916년 이후 26,000건의 토네이도를 조사하여 얻은 것이다.			
1924		후화산 작용	post-volcanic action		화산이 휴화산 내지 사화산의 상태에 들어간 후에 오랫동안 계속되는 작용으로 화산체 및 그 주위에서 수증기, 유황기체, 이산화탄소를 분기공을 통하여 분출하고, 온천, 간헐천, 탄산천을 유발하는 작용을 말한다.			
1925		휨강도	flexural strength		휨 시험에 의한 재료 파괴시의 휨 모멘트를 단면 계수로 나눈 값을 말하며, 주철, 콘크리트 등 취성 재료의 인장 강도를 판단하기 위해서도 사용한다.			
1926		휨파괴	bending failure/flexural failure		굴곡 압력에 의해 발생하는 도체 회로의 파괴(불량)으로 주어진 굴곡 압력에 대해 특정시간 동안의 저항력 증가치로 표시한다.			
1927		휴면 화산	dormant volcano		(휴화산) 과거에는 분화하였으나 현재는 활동하지 않는 화산으로 오늘날 활화산에 포함되며, 휴화산의 개념은 사용되지 않는다.			
1928		흐름 바닥경사	stream bed slope		평수 시 하천의 바닥경사 또는 지반경사를 말한다.			
1929		흐름 분리	separation of flow		각도를 갖거나, 급한 곡면을 가진 물체를 무딘 물체, 유선형 물체로 구별한다. 무딘 물체 주위의 흐름은 전연의 무라부나 곡면상의 어떤 점에서 벗어나 뒤쪽으로 밀쳐 구분되는데, 이 현상을 흐름의 박리라고 한다. 또 뒤쪽으로 밀려나 박리류가 물체의 뒤쪽 어느 부분에 다시 합치는 것이 있는데, 이를 흐름의 재부착이라 한다. 물체 주위의 흐름을 복잡하게한 물관 등으로부터 뿜아올리는 것 또는 필요한 압력, 흡입자의 표면 흡착력, 모세관현상, 토중수 등에 포함된 용질에 의한 침투압으로 유지되는 토중수를 대기로 끌어내는 데 필요한 압력을 말한다.			
	표준어	흡입	INHALATION	INHL	기체나 액체 따위를 빨아들임.			

Fig. 8. Disaster Safety Information Data DB Dictionary v.1.0

Fig. 9. Standardization Guidelines by Each Business Process

Fig. 10. Disaster Safety Information Data DB Construction Procedure

5. 결 론

데이터 표준화는 데이터 정보 요소에 대한 데이터의 명칭이나 정의, 형식이나 규칙에 대한 원칙을 수립하여 제공함으로써 재난안전정보를 공동으로 활용하는 정보시스템 간의 상호 운용성을 보장하는 데에도 중요한 역할을 수행한다. 본 연구에서는 재난안전정보의 공유 및 관리를 위한 데이터의 표준화 방안 제시를 통해 재난안전 데이터의 공동활용을 요구하는 사용자에게 일관된 데이터 형식 및 규칙을 적용할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 하였으며, 이를 위해 표준화 수립 단계별 데이터 표준 관리체계를 정의하고, 요소별 표준 지침을 작성, 제시하였다. 또한 재난안전데이터의 효율적 관리, 공동 활용 및 운영을 위해 데이터 표준화 방안 수립에 있어 가장 기본이 되는 DB 용어사전을 작성, 제시하였다.

재난안전정보 DB용어사전은 총 1,930개의 재난안전정보 DB용어로 구성되어 있으며, 행정표준용어사전에서 제시된 용어와 중복으로 제시된 용어에 대해서는 구분항목을 통해 표준어로 구분, 제시함으로써 재난안전정보 DB 구축 시 행정정보 표준용어를 우선시하여 영문명 및 영문약어를 작성하는 것을 기본 원칙으로 하였다. 작성된 재난안전정보 DB용어사전을 통해 재난안전데이터를 효율적으로 관리, 운영할 수 있는 기틀이 마련될 것으로 기대한다.

감사의 글

This research was supported by a grant (2017-MOIS31-004) from Fundamental Technology Development Program for Extreme Disaster Response funded by Korean Ministry of Interior and Safety (MOIS).

References

- eGovernment Standard Framework. Retrieved from <http://www.egovframe.go.kr/>
- Korea Agency for Infrastructure Technology Advancement (KAIA). (2014). *SWG DB dictionary*.
- Ministry of Environment. (2011). *National waterworks integrated information database standardization guideline*.
- Ministry of the Interior. (2007). *DB standardization policies and strategies of administrative agencies*.
- Ministry of the Interior and Safety. (2015). *Standardization procedures for administrative databases*.
- Open Data Portal. (2018). *Administrative standard term*. Retrieved from www.data.go.kr

Received	January 3, 2019
Revised	January 3, 2019
Accepted	January 15, 2019