

타 분야 용어와의 연계 및 통합을 고려한 새로운 용어분류체계 제안
-전력분야 용어를 중심으로-

황성욱
한국국제협력단

김정훈
홍익대학교

A Propose of New Classification System of Terminology
Considering Relation and Unification with various fields

Hwang, Sung-Wook
Korea International Cooperation Agency

Kim, Jung-Hoon
Hong-ik University

Abstract - As technology is developed, the quantity of new vocabularies is increasing more rapidly. So many vocabularies of technology have various meanings for each part and are used diversely according to circumstances. Therefore, the necessity of reasonable methods of standardization and purification is increasing and it is necessary to establish a classification system of terminology for the first phase of the standardization. In this papaer, the new classification system is proposed considering relation and unification with various fields

1. 서 론

1990년대 중반 이후 대한전기학회를 중심으로 기술용어의 표준화 및 순화 그리고 각 용어에 대한 적합한 해설 작업이 진행되어 왔으며, 그 결정체로서 새로운 전기용어사전을 출간하기까지 이르렀다. 더불어 보다 체계적인 용어 표준화 및 순화를 위한 다양한 방안들에 관한 연구가 진행되고 있으며, 그 일환으로서 표준화 작업을 위해 선행되어야 하는 분류체계에 관한 연구의 중요성이 부각되고 있다. 기존의 전기용어사전 편찬 작업에서 자주 발생하는 문제점으로서 표제어의 분야간 중복 문제와 적절한 분야를 정하기 어려운 문제 등이 있었다. 이에 따라 이중, 삼중으로 작업을 하게 되는 경우가 발생하고 편찬 위원간의 의견을 일치하기 어려운 문제가 간혹 발생하기도 하였다. 이는 기존의 분류체계가 적절하지 않다는 것과 분류체계 기준 및 방법에 문제가 있다는 것을 시사한다. 한편, 학제간 교류가 활성화됨에 따라 타 분야의 용어를 가져와서 사용하는 경우가 많아지고 있는데, 이러한 경우 용어 도입 및 표준화에 대한 적절한 기준이 마련되어 있지 않아 혼란을 겪을 가능성이 크다. 예를 들어, 전력 분야에서는 오래전부터 산업공학 및 경제학 용어를 많이 사용하고 있으며, 전기기기 분야에서는 기계공학 용어를 자연스럽게 사용할 수밖에 없다. 이렇게 타 분야 용어를 차용하는 경우 적절한 기준 또한 정해져 있지 않아 혼란을 가져올 수 있는데, 이를 예방할 수 있는 한 방안으로 적절한 분류체계가 필요하다고 할 수 있다. 더 나아가 전기공학 뿐만 아니라 과학기술용어 전체적으로 연계성을 갖고 하나의 분류체계를 갖는다면 학제간 교류와 공유에 큰 기여를 할 것으로 사료된다. 따라서, 본 논문에서는 기존의 용어 분류체계의 문제점을 분석하고 새로운 분류체계를 제안하는 한편, 타 분야와의 연계 및 통합 가능성을 제시하면서 보다 확장된 또 하나의 분류체계를 제안한다.

2. 본 론

2.1 기존 분류체계 분석

기존 전기용어사전(본 논문에서는 전기용어사전, 전기전자용어사전, 전기공학편람 등 유사한 명칭의 사전류를 통칭하겠음)의 일반적인 분류행태와 대한전기학회에서

제안하여 사용하고 있는 분류코드를 분석하고 그 문제점을 살펴본다.

2.1.1 일반적인 분류행태

기존 전기용어사전의 일반적인 분류는 전기일반, 전력(혹은 전력계통), 전기기계(혹은 전기기기), 전력전자, 전기재료, 반도체, 컴퓨터(혹은 전자계산), 방전, 고전압, 제어측(혹은 제어) 등의 분야 고유의 이름으로 용어를 분류하였다. <표1>은 기존의 논문[1]에서 정리한 것으로서 사전마다 다양한 분류행태를 갖고 있다. 분야는 적당히 나뉘었지만 특별한 표기가 되어 있지 않은 경우, □ 안에 [子, 國, 林] 등과 같이 약자로 표기한 경우, 혹은 일본 급전용어사전과 같이 일련번호로 분야를 표기한 경우, IEEE 사전처럼 () 안에 분야명을 표기한 경우 등 다양한 분야표기 방법이 있지만, 일본의 경우를 제외하고는 세부분야 없이 큰 분야로만 분류가 되어 있다. 일본 급전용어사전은 특정 분야만의 용어로 구성되어 있는 성격을 갖고 있기 때문에 체계를 갖춘 분류법이 굳이 필요 없는 경우이다.

<표1> 사전별 분류 행태

	A(국내)	B(국내)	C(일본)	D(IEEE)
분야	없음	□안에 약	일련번호	()안에
표기		자로 표기		표기

이러한 일반적인 분류는 전기공학 전문가가 아니더라도 전기 분야에 관심만 있다면 쉽게 분류할 수 있을 정도로 매우 쉽고 단순한 분류방법이다. 모든 분류체계가 기본적으로 이 틀로부터 비롯된다고는 하지만, 갈수록 세분화되고 복잡해지는 과학기술의 특성상 보다 체계적인 분류방법이 필요하다.

2.1.2 기존의 전기학회 용어사전 분류번호

1999년에 수행 완료된 전력산업 기술용어 표준화 사업(한국전력공사) 과제의 결과물로서 이러한 체계적인 분류체계의 첫걸음이라 할 수 있는 분류번호가 소개되었으며 최근의 전기용어사전 편찬 사업(대한전기학회)에도 활용되어 왔다. 그 분류번호는 <표2>와 같다. 표에서 볼 수 있는 것처럼 기존의 여러 사전에서 분류해오던 방법이 비해 보다 체계적이고 구체적으로 분류된 번호를 사용하고 있다. 그러나, 분류번호에 사용되는 6자리는 그 분류의 수에 비해 과도하게 많은 자리수이며 추후 발생하게 되는 새로운 분야와 다양한 분류를 대비할 수 있다고는 해도 어떻게 대비하고 있는지 불명확하다. 즉, 전력 분야에서 세부 분류를 하고 있는 기준 역시 모호하며 향후 다른 분야의 세부 분류를 어떻게 할 것인지 그 기준을 현재로서는 명확히 하고 있지 않은 상태이다.

또한, 가까운 분야의 분류번호가 너무 떨어져 있는 것은 사전 편찬시 효율성이나 사전 사용시 편의성에서 모두 문제가 있음을 쉽게 알 수 있다. 예를 들어, 원자력 분야

(170)와 전력 분야(010), 전기기기 분야(020)와 전기설비 분야(070), 컴퓨터 분야(090)와 전자계산 분야(150) 등은 상호 유사하거나 밀접한 관련이 있음에도 불구하고 분류 번호간의 거리 차이가 크다.

2.2 새로운 분류체계 제안

기존의 일반적인 기술분야 혹은 기술용어의 분류방법은 논문 [2]에서 지적한 바와 같이 계층적인 구조로서 기술

<표2> 대한전기학회 전기용어사전 분류번호

대분류	소분류	분야
000		전기기본
010	000	전력일반
010	010	신뢰도, 전원계획, 전력수급, 보수
010	020	계통운용, OPF, 전력조류
010	025	전력용동
010	040	안정도
010	044	SMES, FACT 등 신기술 설비
010	045	부하모델, DSM
010	050	제전기, 계통보호, 차단기
010	055	계통조작, 개폐기
010	057	유도장해
010	060	수화력발전
010	070	송변전설비, 기타설비, 철탑
010	074	접지
010	075	배전
010	080	급전, 급전시설, 상정사고, 고장, 지락, 단락
010	090	법규, 특정전기, 요금, 구조개편, 전력산업
010	095	측정, 시험
010	100	실무
010	110	에너지
020		전기기기
020	100	역학
030		전력전자
040		전기재료
050		제어계측
050	100	계측
060		방전 및 고전압
070		전기설비
070	100	제도, 설계
070	110	기구, 장비, 연장, 기계
080		광전자 및 전자파
080	100	전자장
090		컴퓨터
100		회로 및 신호처리
110		의용생체공학
120		통신
120	100	방송
120	110	항공(전자)
120	120	음향
130		수학
140		전기물리, 기타용용
140	100	조명
140	110	전기용용
140	120	전기화학
140	130	광학
140	140	절연
140	150	전기철도
150		전자계산
160		산업공학
170		원자력
670		환경

발전과 시간의 흐름에 따라 그 분류가 무수히 늘어날 수

있는 가능성이 있고, 분야간 중복되는 부분으로 인해 필요 이상의 과도한 세부분류가 생길 수 있으므로, 이러한 혼란을 피할 수 있는 체계적 분류방법이 필요하다.

2.2.1 계층적 분류체계의 문제점

계층적 분류체계는 대분류-중분류 정도의 분류체계로서는 적절하지만, 세부적으로 분류할 경우 분야간의 분류 기준에서 충돌이 발생하는 문제가 있다. 예를 들어, 전력

<표3> 새로운 분류체계 제안

1단계	2단계	3단계	4단계	분야
00	00	00	00	전기 일반
01	00	00	00	전력 일반
01	01	00	00	전력계통 일반
01	01	01	00	전력계통계획 일반
01	01	01	01	...
01	01	01	02	...
01	01	01	...	...
01	01	01	99	계통계획 관련 법/규정
01	01	02	00	전력계통운용 일반
01	01	02	01	...
01	01	02	02	...
01	01	02	...	...
01	01	02	99	계통운용 관련 법/규정
01	01	03	00	전력계통설비 일반
01	01	03	01	...
01	01	03	02	...
01	01	03	...	...
01	01	03	99	계통설비 관련 법/규정
01	02	00	00	전력경제 일반
01	02	01	00	전력시장계획 일반
01	02	01	01	...
01	02	01	02	...
01	02	01	03	...
01	02	02	00	전력시장운용 일반
01	02	02	01	...
01	02	02	02	...
01	02	02	03	...
01	02	03	00	전력수요관리 일반
01	02	03	01	...
01	02	03	02	...
01	02	03	03	...
01	03	00	00	송배전 일반
01	...	...	...	...
02	00	00	00	전기기기 일반
02	01	...	...	...
03	00	00	00	전력전자 일반
03	01	...	...	...
...
...
99	00	00	00	법규 일반
99	01	00	00	전력분야 관련 법규 일
99	01	01	01	계통계획 관련 법/규정
99	01	01	02	계통운용 관련 법/규정
99	01	01	03	계통설비 관련 법/규정
99	01	02	01	시장계획 관련 법/규정
99	01	02	02	시장운용 관련 법/규정
99	01	02	03	수요관리 관련 법/규정
99	01	...	...	...
99	02	00	00	기기분야 관련 법규 일
99	...	...	...	...

분야와 원자력 분야의 용어들을 <표2>의 분류에 따르면

중복되는 세부분류가 많음을 쉽게 예상할 수 있다. 즉, 원자력 분야는 전력분야의 발전 부분에 속할 수도 있고, 원자력 발전에 사용되는 대다수의 용어들이 전력 분야의 용어들이기도 하다. 또한, 전기물리, 전기화학, 전기재료, 에너지 등의 분야와도 모호하게 관련되어 있다. 또한, 010-070으로 표기되는 송변전설비, 기타설비, 철탑 등의 전력설비 분야는 070 전기설비 분야와 이렇다 할 기준 없이 적당히 분류되어 있는 문제점이 있다.

2.2.2 분류체계 제안

기술용어의 분류체계는 장기적으로 국가기술표준과 효율적인 학문 교류 등의 차원에서 국가과학기술분류체계, 도서관 서지번호체계 등과도 공유할 수 있는 부분이 많다. 한편, 너무 상세한 분류는 사용자(혹은 학습자)의 입장에서 비효율적일 수 있기 때문에 접근이 용이한 분류체계 또한 고려해야 한다. 본 논문에서는 다음과 같이 크게 4단계의 단계별 분류체계와 학문고유번호 기반 분류체계를 제안한다. 단계별 분류체계는 상식적인 차원에서 누구나 쉽게 용어의 분류를 이해할 수 있도록 하며, 학문고유번호 기반 분류체계는 필요 이상의 세부분류 발생을 방지하고 학제간 혹은 세부분류간 관련성을 이해할 수 있도록 돕는다.

<단계별 분류체계>

- (1) 1단계 : 대한전기학회 부문회
- (2) 2단계 : 대한전기학회 연구회 기준
- (3) 3단계 : 대학원 전공 기준
- (4) 4단계 : 세부기술 기준

단계별 분류체계에서는 각 단계별로 2자리수의 번호를 사용한다. 예를 들어, 전력수요관리 분야에서 많이 사용되는 '잠재량'이라는 용어는 전력기술(1단계), 전력경제(2단계), 전력수요관리(3단계) 중 일반용어(4단계)에 해당한다고 할 수 있다. 4단계의 경우 기술의 세분화 대비를 겸한 것으로 보통은 3단계의 일반용어로 표현되는 경우가 많을 것이다. 각 단계별 분류기준의 확정을 위해서는 보다 세밀한 연구와 논의가 필요하겠으나 본 논문에서는 그에 앞서 기본 틀로서 이러한 단계별 분류체계를 제안한다. 이러한 단계별 분류체계에 의해 새롭게 정리한 분류표를 <표3>에 나타내었다. 기존의 분류체계에 의하면 '잠재량'은 010-045에 속하고, 제안하는 분류체계에 의하면 01020300에 속하는 용어가 된다. 새로운 분류번호를 사용하면 전력-전력경제-수요관리-일반 용어임을 파악할 수 있다.

<학문고유번호 기반 분류체계>

- (가) 기본 학문 분류
- (나) 단계별 분류체계 1단계
- (다) 단계별 분류체계 2단계
- (라) 단계별 분류체계 3단계

학문고유번호 기반 분류체계는 타 분야와 공유하는 용어가 점점 증가함에 따라 필요한 분류법으로서 기본적인 형태는 앞서 언급한 단계별 분류체계와 유사하다. 다음 절에서 예시를 들어 설명한다.

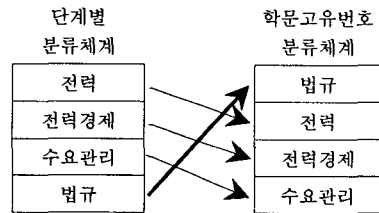
2.3 타 분야를 고려한 분류번호체계

본 논문에서는 각 분야마다 기본적으로 사용되는 규정 및 법 관련 용어를 어떻게 분류하는 지를 예시로 보이면서 학문고유번호 기반 분류체계를 제안한다. <표3>에서 보는 바와 같이 각 세부분야마다 관련 규정과 법이 있고, 사용하는 용어는 유사한 경우가 많다. 예를 들어, '소비자' 혹은 '수용가'라는 용어는 거의 모든 분야에서 사용하며 분야마다 기본적인 의미는 같아도 적용 대상이 다를 수 있다. 이러한 경우 하나의 표제어에 분야별로 그 뜻을 붙이는 방법과 각 분야마다 표제어를 사용하는

방법이 있을 수 있으나, 이는 표현의 차이일 뿐 사전 편찬 과정에서 발생하는 중복과 혼란은 여전하다. 이를 방지하기 위해서는 용어의 분류를 체계적으로 해야한다. 즉, 전력분야에서도 접근이 가능하고 법률분야에서 접근이 가능하도록 해야 한다. 이는 전산화 및 DB화된 편찬 방법에서 큰 장점을 갖게 된다. 다음과 같이 '소비자(수용가)의 분류번호를 <표3>에 의해 두 방향에서 접근할 수 있다.

- (1) 소비자(수용가) 01020399 : 수요관리 관련 법
- (2) 소비자(수용가) 99010203 : 수요관리 관련 법

(1)의 경우는 전력분야에서 접근한 분류번호이고, (2)의 경우는 법률분야에서 접근한 분류번호이다. (1)의 마지막 두자리 숫자를 (2)의 맨 앞자리로 가져오면 결국 같은 분류번호를 가진 것이나 다름 없다. 즉, <그림1>과 같이 단계별 분류체계와 학문고유번호 기반 분류체계가 서로 연관이 되는 것이다.



<그림1> 두 분류체계의 연관성

단계별 분류체계의 4단계인 세부기술 기준에서 관련 타 분야를 설정해두면 같은 분류번호를 사용하여 충돌을 예방할 수 있다. 즉, 전산화 작업을 기반으로 하여 편찬을 할 경우 DB 체계에 이러한 분류번호를 고려함으로써 상호 중복되는 용어를 예방할 수 있다. 전기 분야에 주로 관련된 분야인 경제학, 산업공학, 법학, 물리학, 수학 등의 타 학문에 고유번호를 부여하여 상호 공유할 수 있게 되며, 타 학문에서도 전기 분야 용어를 올바르게 사용하고 보다 효율적인 학제간 교류가 가능하게 된다.

3. 결 론

본 논문에서 제안하는 용어분류체계는 전산화 및 DB화된 사전편찬작업을 고려한 것으로서 편찬작업시 세부분야간의 용어 충돌과 중복을 피할 수 있으며, 타 분야와의 연계 및 통합을 고려하여 분야간 용어 사용을 올바르게 할 수 있게 하는 장점을 갖고 있다. 이는 각 세부분야의 정체성이 확실하다는 전제하에 사용될 수 있는 체계로서 아직까지 세부분야를 어떻게 정의할 것인가의 문제가 선결될 필요성이 있다.

[참 고 문 헌]

- [1] 황성욱 김정훈 외, "체계적인 전기용어사전 편찬방법론에 관한 연구", 대한전기학회 하계학술대회 논문집, 2000
- [2] 원종률, 김정훈 외, "전력산업 구조개편에 따른 신생용어의 선정원칙 및 분류체계에 관한 연구", 대한전기학회 전력계통연구회 춘계학술대회 논문집, 2003
- [3] 대한전기학회, 전기전자 용어사전, 2004.
- [4] 한국전력공사 기술품질처, 전력산업 전기전자분야 기술용어사전 최종보고서, 1999.
- [5] 국립국어연구원, 표준국어대사전, 두산동아, 1999.
- [6] 日本電氣學會 電氣用語標準特別委員會, 電氣學會 電氣專門用語集, コロナ社, 1992.
- [7] IEEE, IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronics Terms 4th ed., 1988.