

체계적인 전기용어사전 편찬방법론에 관한 연구

황성욱* 김정훈* 곽희로**
*홍익대학교 ** 송실대학교

A Study on the Systematic Compilation Method of Electrical Dictionaries

Hwang, Sung-Wook* Kim, Jung-Hoon* Kwak, Hee-ro**
*Hong-ik University ** Soong-Sil University

Abstract - So many terms of electrical engineering are nationalized words and Japanese words written in Chinese characters because electrical engineering is introduced from foreign countries. Many students who are not familiar to Chinese characters are difficult to study with this terms in the first step of electrical engineering. In this study, the systematic compilation method of electrical dictionaries is proposed, which is based on the method of the standard Korean dictionary. Through this method, more systematic Korean electrical dictionaries will be compiled.

1. 머리 말

현대는 정보화 시대이다. 인프라 구조의 구축이 각 분야에서 활발하게 사업화되고 있으며, 또 인터넷 등에 의하여 세계 및 각 분야는 점차 가까워지고 있는 실정이다. 정보화 시대를 이룩하는데 가장 주도적인 역할을 하고 있는 분야가 전기공학분야로서, 이 분야의 기술 개발 및 이전 속도는 엄청나게 빠르다. 그 이유는 산업의 급속한 발달, 팽창 및 전이현상에 기인하며, 과학기술의 거대화, 첨단화 및 복잡화에 따른 기술용어의 생성·소멸이 빈번하여지고 있기 때문이다. 그러므로, 선진국으로의 도약을 시도하고 있는 우리 나라는 선진기술의 습득이 매우 필요하고, 이에 대한 우리말과 글의 일체감이 요청되며, 일체감의 달성이 선진국의 지름길이라고 할 수 있다. 그러나, 현재 사용되고 있는 용어들은 분야, 시대, 지역, 장소 등에 따라 그 표제어가 다양하여 혼란을 가져올 때가 많으며, 학문의 발전에 따라 새로이 출현하는 용어들은 그 적합성의 여부가 판별되지 않은 채로 사용되고 있는 실정이다. 순 우리말을 사용하기보다는 외래어나 일본식 한자어를 그대로 사용하고 있는 것이 더욱 우리 나라 고유의 전기공학 발전에 어려움을 가져오고 있다.

이와 같은 문제들을 해결하기 위해서 많은 전문가들과 여러 기관에서 전기용어사전을 다양하게 편찬해 왔으나, 이 역시 여러 사전을 비교해 보면 별다른 차이 없이 외국의 것을 거의 그대로 번역한 것이 대부분이다. 전기용어사전 편찬에 있어서 가장 어려운 점은, 편찬 주체가 국어 및 전기공학 두 분야에 있어서 모두 전문적인 지식을 습득하고 있어야 한다는 것이다. 그러나, 이는 현실적으로 어려운 문제이기 때문에 두 분야 상호간의 협조가 유기적으로 이루어져야 한다는 결론에 이른다. 또한, 전기공학 역시 그 분야가 너무나 다양하고, 각 분야가 독립적인 것이 아니므로 상호 협조가 필요하게 된다.

본 논문에서는 표준국어대사전의 편찬방법을 바탕으로 기존 전기용어사전 편찬의 문제점들을 비롯한 기타 요인들을 보완하여 보다 체계적인 전기용어사전의 편찬방법론을 제시하고자 한다. 이를 통해 우리 나라 실정에 맞는 사전을 편찬할 수 있으리라 기대된다.

2. 기존 전기용어사전의 분석

2.1 전기용어사전의 편찬 유형 분석

2.1.1 A(국내) 전기전자용어사전

표제어는 ABC순, 볼드체로 표시하였고, 하이픈(-)이나 기타의 특수기호는 배열상 무시하였다. 약어에 대한 풀 스펠링은 한글 표기나 한자 표기 다음에 두었다. 한글 표기는 고딕으로 나타내었다. 한 표제어에 대하여 한글 용어가 2개 이상인 경우에는 쉼표(,)로 넣어 구분하였다. 한글에 대한 한자를 표기하되 한글 중 외래어는 (-)로 생략한다. 한글 표기가 전혀 한자에 대응하지 않은 경우는 표기되지 않는다. 표제어가 하나라도 의미에 따라 한글 용어가 달라지는 경우는 그 한글 용어에 ¹⁾, ²⁾, ...로 표시하고 그 번호순으로 해설하였다. 그 표제어와 같은 의미로 사용되는 용어는 해설 뒤에 (=)로 표시하였다. A 사전의 예를 다음과 같이 나타내었다.

<예1>

electrode 전극(電極) ① 그곳을 통해서 전류가 전공, 가스, 전해질, 반도체 등의 영역에 출입하는 도체 부분. ② 전해질 내의 이온과 외부 전기 회로 사이에서 전기량을 주고 받는 도체 부분. ③ 전자관에서 그 전계에 의해 전자 또는 이온을 방출하고, 수집하고, 혹은 그들의 이동을 제어하는 도체 요소. ④ 반도체에서 그 전계에 의해 전자나 정공을 방출하고 수집하고, 혹은 그들의 이동을 제어하는 요소. ⑤ 생물 일렉트로닉스 분야에서 쓰이는 측정용(집속) 금속편.

분야는 따로 표기를 하지 않고 일반적으로 해설의 첫 부분에 '반도체에서'와 같은 형식으로 언급하고 있다.

2.1.2 B(국내) 전기용어대사전

용어는 그 뜻이나 용법에 관계없이 가나다순으로 배열하였다. 용어는 숫자 또는 영문자로 표기되었거나 그 일부를 이루고 있을 때에는 그 발음의 가나다순으로 하였다. 배열은 한글, 한자, 약호, 영어, 독어순으로 하였다. 특히, 외국어에서는 동일한 뜻이라도 국가에 따라 표기가 다른 경우에는 국명을 약기하였다. 해설이 두 부분이상이고, 외국어가 같을 때에는 나중 부분의 외국어는 생략하였다. 같은 부문일지라도 사용하는 용도가 다른 경우에는 1, 2, 3, ...로 나누어서 해설하였다. 부문별 약호는 [子][圖][材] 등으로 표기하였다. B 사전의 예를 다음과 같이 나타내었다.

<예2>

시간축 時間軸 [軸] time base Zeitachse(f) 시간과 더불어 변화하는 물리량 f(t)를 직각좌표상에 나타낼 경우 시간 t를 가로축에, 그 물리량 f(t)를 세로축에 표시하는데 시간을 나타내는 가로축을 지칭한다. [時] 이 f(t)를 브라운관의 형광 면상에 나타내기 위해서 사용하는 튜니파형 전류.

부록에는 실무용 그림기호와 양·단위의 기호를 실었으

며, 색인은 영한과 더불어 독한을 실은 것이 특징이다.

를 사용하여 표기하고 대표어 밑으로 표기하였다.

2.1.3 日本電氣學會 電氣専門用語集

일본전기학회의 전기전문용어집은 増幅發電機, 電氣加熱, 半導體, 非線型磁氣應用機器, 給電 등을 비롯한 23개의 분야로 세분되어 있다. 본 연구에서는 이중 給電 부분 용어집을 중심으로 분석하였다.

<예5>

relay
relay, direct-current
relay, double-pole

<예3> 일본 급전용어집

番 號	用 語	讀 み 方	英 語	定 義	備 考
2.16	總需要(電力)*	そうじゅよう(でんりよく)	①gross ((total) demand ②total electric energy requirements	消費され總需要合電力で, 「需要電力」に「家用發電設備の自家消費電力」を加えたもの.	電力會社では, 「需要電力」を總需要という場合ある.

이 용어집은 전기용어표준특별위원회 산하의 급전용어 소위원회에 의해 만들어진 것으로 급전일반, 전력수급, 계통운용 등 모두 9개 부분으로 더욱 세분하여 구성되어 있다. 일본의 10개 전력회사와 대학의 전문가들을 중심으로 구성되어 있는 급전소위원회는 2년 6개월간의 활동을 통하여 기존 용어들을 바탕으로 기술개발에 따른 최신용어들을 추가하여 528개의 선정용어로 구성된 급전용어집을 편찬하였다. <예3>은 일본 급전용어집의 실제 형태이다.

2.2 사전별 특징 비교

2.1절에서 분석한 각 사전별 주요 특징을 아래의 <표 1>과 같이 정리하였다.

<표1> 사전별 특징 비교

	A(국내)	B(국내)	C(일본)	D(IEEE)
표제어	영어	국어	일본어	영어
분야 표기	없음	□안에 약자로 표기	일련번호	()안에 표기
해설 형태	정해진 규칙 없음	정해진 규칙 없음	정해진 규칙 없음	정해진 규칙 없음
참고 문헌	없음	없음	경우에 따라 비교란에 표기	용어마다 표기
색인	한영, 일한	영한, 독한	五十音순 ABC순	-

2.1.4 IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronics Terms

1928년에 AIEE는 미국국가표준위원회(American National Standards Institute)의 전신인 미국표준협회(American Standards Association)의 철차 하에 전기용어의 정의에 대한 부분위원회 C42를 조직하고, 1941년에 *American Standard Definition of Electrical Terms*의 제1판을 출판했다. 이후, 새로운 용어의 급속한 개발에 따라 AIEE와 IRE는 용어의 정의를 새롭게 하고, 많은 용어를 추가하여 사전을 지속적으로 출판하였다. 1972년, 1977년, 1984년에 비로소 IEEE에 의해 기준에 표준화되었던 모든 용어와 정의들을 포함한 *IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronics Terms*가 출판되었다. 본 연구에서는 1988년에 출판된 4판을 기준으로 그 특징을 분석하였다. 표제어는 ABC 순으로 배열되어 있고, 같은 용어라도 용도가 다를 경우에는 (1), (2), (3)...으로 나누어 해설하였다. 용어의 해당 분야는 예를 들면 (fiber optics), (circuits and systems) 등과 같이 표기하였는데, ()안에는 분야 뿐만 아니라 아래 예에서와 같이 용어의 용도나 규격에 대한 설명이 나와있는 경우도 있다. 대표적인 편찬 형태를 보면 다음과 같다.

<예4>

circuit (1)(measuring longitudinal balance of telephone equipment operating in the voice band). A network providing one or more closed paths. 529
(2)(NESC). A conductor or system of conductors through which an electric current is intended to flow. 494
(3)(machine winding). The element of a winding that comprises group of series-connected coils. A singlephase winding or one phase 63
(4)(circuits and systems). An interconnection of electrical elements. See: network 67
(5)(data system). (A) A conductor or system of conductors through which an electric current is intended to flow. (B) A network providing one or more closed paths. 59

또한, 복합명사는 다음의 예와 같이 대표어 다음에 <.>

3. 체계화된 전기용어사전 편찬방법

3.1 전기용어사전의 특징

먼저, 전기용어의 대표적인 특징을 정리하면 다음과 같다.

- (1) 전문화된 용어를 다룬다.
- (2) 동일 용어라도 분야마다 사용 뜻이 다르다
- (3) 영어의 사용이 두드러진다.
- (4) 현장에서는 일본식 용어의 사용이 빈번하다.
- (5) 용어마다 전문화된 정도의 차이가 있다.
- (6) 타분야 용어의 전기용어화 추세
- (7) 고유명사의 보통명사화

전기용어사전에 사용되는 표제어는 모두 명사이다. 그 이유는 전기 전자용어에서는 형용사나 동사적인 단어의 사용이 거의 없으며, 관형적 용법으로만 사용되기 때문이다. 따라서, 전기용어는 다음과 같은 4가지로 분류할 수 있다.

- (1) 기본용어 - 전기 분야 전공자에게 일반화된 용어로서 일반인들의 사용도 빈번하다. 예로, 전압, 전류, 전원 등이 있다.
- (2) 심화용어 - 전기 분야 전공자라도 본인이 직접 다루는 전공분야가 아니면 용어에 따라 인지도가 차이나는 용어를 말한다. 예로, 보폭전압, 웨너(Wenner)법 등이 있다.
- (3) 타분야 관련용어 - 전기 분야가 아닌 다른 분야의 용어이면서 전기 분야의 전공자들이 사용하는 용어를 말한다. 예로, 비균질 도양, 기회비용 등이 있다.
- (4) 약어 - 전기 전자 분야의 용어중에서 주로

영어단어의 앞 문자로 구성된 것으로 주변에서 흔하게 사용되는 용어를 말한다. 예로, IRP, TV, ISDN 등이 있다.

3.2 편찬 체계

기존 전기용어사전의 분석을 바탕으로 국어대사전의 편찬체계를 기준으로 하여 개선된 전기용어사전의 편찬체계를 제안한다.

3.2.1 대상 선정

먼저, 어떤 사람들을 대상으로 하고 수준은 어떻게 할 것인지를 정해야 수록 용어의 범위와 해설 수준을 결정할 수 있다. 고교 졸업자, 대학생, 석사 이상의 전문가 등 크게 세 가지 정도로 나누어 볼 수 있는데, 각 대상별로 관심을 갖는 용어의 범위와 해설 수준이 결정된다고 볼 수 있다. 일반적으로 사전을 구입하는 성향은 대체로 한 번 구입하면 오래 사용하게 되어 가급적 수록용어가 많은 것을 찾게 된다. 이에 따라, 본 연구에서는 대학생 이상을 대상으로 하여 수록용어 약 30,000개 정도의 사전을 기준으로 한다.

3.2.2 표제어

전문용어의 대부분은 그 어원이 외래어이기 때문에 영어를 기준으로 사전을 찾는다. 따라서, 표제어는 ABC 순으로 배열하고 색인에 한글을 수록하는 방법으로 한다. 이 경우, 약어를 별도의 부분으로 구성하지 않아도 되며, 국어사전보다는 영어사전을 주로 활용하는 성향에 부합한다고 할 수 있다. 또한, 한글 표제어 가운데는 통일되지 않고 여러 형태로 쓰이는 경우가 많기 때문에 이러한 경우에는 영어 표제어 하나에 한글 여러 개를 병기하는 것이 보다 합리적이라고 할 수 있다. 한편, 실무 현장에서 사용하는 용어처럼 영어로는 표제어가 없고 한글로만 존재하는 용어들이 있는데, 이러한 용어들만 별도로 모아 한 부분으로 구성하는 방안도 제안한다.

또한, 대부분의 영한사전이 채택하고 있는 용어의 수준에 따른 표기를 별도로 하게 되면 사전 사용자의 편의를 도모할 수도 있다.

3.2.3 분야 표기

분야 표기는 ()안에 2-4 글자 이내의 약어로 표시한다. □로 표기하는 경우, 몇몇 분야를 제외하고는 그 분야를 분명히 알 수 없는 경우가 많다.

심화용어의 분야로는 전력계통, 전기기기, 전력전자, 전기재료 및 반도체, 제어계측, 방전 및 고전압, 로보틱스 및 자동화, 광전자 및 전자파, 컴퓨터 및 인공지능, 회로 및 신호처리, 의용 생체공학, 통신시스템 등이 있다. 각 분야를 더욱 세분화하면, 용어의 선정 및 해설에 있어서 더욱 분명한 작업이 가능할 것이다. 전력계통 분야의 예를 들면, 전력일반, 계통계획, 계통운영, 전력수급, 신뢰도, 안정도, 계통보호, 고장, 발전, 송전, 변전, 배전, 설비, 법규, 구조개편, 신기술, 실무 등으로 세분화할 수 있다.

3.2.4 뜻풀이 방법

표준국어대사전의 해설방법에 기초하여 전기용어사전의 기본거인 뜻풀이 방법을 정리하면 다음과 같다.

- (1) 뜻풀이는 정확해야 한다.
- (2) 뜻풀이는 쉬워야 한다.
- (3) 뜻풀이는 간단명료하되 모호한 말, 부정적 표현, 비유적 표현 따위를 피해야 한다.
- (4) 한 갈래의 풀이는 한 가지 표현 서술로 끝나는 것이 좋다.
- (5) 높임말은 사용하지 않는다.

기본용어는 표준국어대사전의 용어로 뜻풀이하는 것을

원칙으로 하고, 심화용어는 표준국어대사전 및 기본용어로만 기술하여야 한다.

3.2.5 기타 사항

- (1) 한자 사용에 있어서는 한글로는 구분이 어려울 경우만을 허용한다. 이는 사전 이용자의 대다수가 한자 사용에 익숙하지 않은 세대이기 때문이다.
- (2) 옥스퍼드 영어사전의 경우, 시대에 따른 용어의 용례를 들어 그 용어의 의미 변화를 제시해두었다. 같은 용어라도 시대에 따라 쓰이는 용도와 의미가 변할 수 있으므로, 역사를 알면 그 의미를 더욱 분명히 할 수 있다. 전기용어의 경우도 마찬가지이다.
- (3) 사전만으로는 그 용어의 의미를 분명히 파악하기 어려운 경우가 있으므로, 적절한 참고문헌을 제시함으로써 학습자에게 도움이 되게 한다.

제안한 편찬 체계를 보다 효율적으로 적용하기 위해서는 사전편찬의 실무 단계의 합리적인 절차가 필요하다. 일정 기간마다 용어에 대한 지속적인 연구, 보급 및 유지관리 등이 이루어져야 한다는 점에서도 사전의 일회적인 출간보다는 사전의 체계적인 집필절차와 상설 위원회가 구성되어야 한다.

3.3 편찬 사례

본 연구에서 제안하는 편찬 체계에 따른 사전의 예를 다음과 같이 나타내었다.

<예6>

power station 발전소 (발전) 자연계에 존재하는 각종 에너지를 전기 에너지로 변환하는 장소. 이용하는 발전용 자원에 따라 화력발전소, 수력발전소, 원자력발전소 등으로 분류된다. 1909년 이탈리아의 Laderello의 산공장에서 천연증기를 이용하여 최초로 지열발전 시작. 1950년대 영국, 미국, 구소련 등에서 원자력발전 시작. 1967년 프랑스의 Rance 조력발전소 건설.

54

해설은 '짧은 정의 + 부가 해설'의 형태를 원칙으로 하며 가능하면 시대별로 변천하는 용례를 부가한다. 또한, IEEE 사전과 같이 해설 아래 오른쪽 끝에 인용한 문헌을 표기한다.

4. 맺음말

본 연구에서는 표준국어대사전을 기준으로 하여 표제어, 해설, 분야 및 인용문 표기, 용례 사용 등에 대한 체계적인 전기용어사전의 편찬방법을 제안하였다.

이러한 편찬체계를 효율적으로 적용하고 전기공학교육의 장기적인 발전을 위해 상설기관으로서 용어표준화 및 편찬위원회의 구성이 필요하다. 또한, 정보화사회에 적합한 사전의 구현을 위해 웹을 기반으로 한 전자화 작업이 요청된다.

(참고 문헌)

- [1] 조재수, 국어 사전 편찬론, 과학사, 1984. 2.
- [2] 이상섭 외, 사전편찬학 연구 제1집, 연세대학교 사전 편찬 위원회, 1988. 8.
- [3] 남기심 외, 사전편찬학 연구 제2집, 연세대학교 사전 편찬 위원회, 1988. 8.
- [4] 국립국어연구원, 표준국어대사전, 두산동아, 1999.
- [5] 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.
- [6] IEEE, IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronics Terms 4th ed., 1988.
- [7] 한국전력공사 기술품질처, 전력산업 전기전자분야 기술용어사전 최종보고서, 1999.