

신뢰성용어사전편찬

박동호(한림대), 백재욱(방송대), 정병용(한성대), 김국(서경대), 남경현(경기대),
이성재(충남대), 권영섭(조선대), 권수호(SP corp.)

Standardization of Reliability Terminology

Dong Ho Park(Hallym Univ), Jai Wook Baik(Korea National Open Univ), Byung
Yong Jeong(Hansung Univ), Kuk Kim(Seokyeong Univ), Kyung Hyun Nam(Kyonggi
Univ), Song Jae Lee(Chungnam National Univ), Young Sub Kwon(Chosun Univ),
Su Ho Kwon(SP corp)

Abstract

Reliability is a multi-disciplinary subject in essence because it is necessary to have knowledge about engineering such as mechanical, electronic and communication engineering as well as statistics and management in order to enhance the reliability of a system or a product. Therefore, it is important to standardize terminology in reliability. In this paper, we show how the task of terminology standardization in reliability is undertaken.

1. 서론

전문용어의 국제적 표준화 및 정비를 위한 노력은 오랜 역사를 가지고 있으며 특히 국가간 또는 서로 다른 언어를 쓰는 지역간 교류가 많은 곳에서의 산업화는 전문용어의 표준화 및 정비에 대한 지속적인 요구를 불러오게 되었다.

국제표준화기구 (International Organization for Standardization: ISO) 산하에는 약 190여 개의 기술위원회 (Technical Committee: TC)가 있으며, 이들 TC에서 제정하여 발간한 규격은 약 13,000여 종 (2000년 12월 기준)인데, 이들 중 약 700건은 각 분야별 용어규격이다 (최기선과 신효식, 2003). 또한 국제적인 전문용어센터로는 Infoterm (International Information Centre for Terminology), TermNet (International Network for Terminology) 및 EATF (유럽용어협회; European Association for Terminology)를 들 수 있다. 이들은 유럽에서 창설된 것으로 언어가 서로 다른 환경에서 지식 및 정보의 공유를 추구하는 데 그 목적이 있다고 할 수 있다. 그 이외에도 국제적으로 알려진 대규모 용어뱅크로는 TERMIUM이 있으며, 용어뱅크 구축도구로는 MultiTerm이 있다.

산업자원부 산하 기술표준원에서는 4년여 전부터 신뢰성의 중요성을 인식하여 부품소재 신뢰성평가사업을 시행하고 있으며, 각종 규격을 개편하고 있다. 하지만 전기, 전자, 기계 등 각 분야에서 사용되는 신뢰성 용어가 통일되지 못하고 있고, 각 용어마저 제각각 이해되고 있어, 국가산업의 신뢰성향상에 큰 걸림돌이 되고 있다. 이에 1999년 탄생한 한국신뢰성학회 (<http://www.koras.or.kr/>)는 1년 전에 일부 용어에 대해 ‘신뢰성용어 해설서 (기술표준원, 2003)’ 를 만든 바 있지만 교차심의가 부족하였고, 국어학자의 참여도 미흡하였으며, 용어의 범위 또한 신뢰성 전반에 걸친 것이라고 할 수가 없다. 이러한 현실적인 필요성을 감안하여 본 연구에서는 신뢰성용어사전편찬사업의 연구방법, 연구범위와 내용 및 추후연구계획 등에 대해 소개한다.

2. 연구방법

본 과제의 효과적인 수행을 위해서는 다음의 5단계를 밟고자 한다.

2.1 용어정비의 국제화

국제무역기구(WTO)의 무역상기술장벽(TBT; Technical Barriers to Trade) 협정은 국가규격을 정하는 경우 국제표준을 따르도록 하고 있다. 국제표준화기구(ISO)에서도 ‘전문용어 및 여타 언어자원’ 기술위원회를 두어, 용어의 정비 및 언어자원 구축체계를 규격화하고 있다. 전문용어의 국제적인 표준화 및 정비현황은 ISO (국제표준화기구), Infoterm, TermNet (International Network for Terminology), EATF (유럽용어협회; European Association for Terminology), Eafterm (동아시아 전문용어 포럼; East Asia Form on Terminology) 등이다. 따라서 본 연구과제의 수행을 위하여 위에서 언급된 각 국제기구에서 제정된 규정을 검토하고 신뢰성용어의 정비에 적용함으로써 앞으로 본 과제를 통하여 편찬된 신뢰성용어사전의 국제화에 대비하고자 한다.

2.2 대표적인 용어 بانک/관리도구

국제적으로 알려진 대규모 용어뱅크로는 TERMIUM이 있으며, TRADOS사의 다국어 용어뱅크 구축도구인 MultiTerm을 들 수 있다. 이러한 용어뱅크에의 접촉과 참조를 통하여 보다 광범위한 신뢰성용어들을 수집하고 보다 정확한 의미를 파악하게 될 것이며 결과적으로 우수한 용어사전의 편찬을 기하게 될 것이다.

2.3 국내의 전문용어 정비현황

2.3.1 국가규격

국제무역기구 (WTO)의 무역상기술장벽 (TBT) 협정에 의하면 회원국이 국가표준을 정할 때 해당 표준이 국제표준에 있는 경우에는 이를 국가표준으로 채택하도록 되어있다. 2001년 Korterm에서 수행한 KS 용어 전달규격의 국제규격 부합과 조사연구에 따르면 우리나라는 총 308건 중 134건 (44%)만이 국제규격과 부합된다. 총 용어규격 건수도 중국의 700여 건, 일본의 400여 건에 비해 낮은 편이며, ISO/TC 37의 용어규격에 대응하는 KS 규격이 아직 제정되지 않은 상태이다.

2.3.2 21세기 세종계획의 전문용어 정비사업

문화관광부 지원으로 시작된 ‘21세기 세종계획’의 일환으로 정부에서는 전문용어 정비사업을 1998년부터 한국과학기술원 전문용어언어 공학연구센터를 통하여 수행하고 있다.

이 정비사업은 다음과 같은 3가지 측면에서 특징이 있다.

첫째, 상향식과 하향식 방법을 절충하고 있다.

둘째, 해당 전문분야 용어심의 위원회 회원들은 표제 영어 용어에 대해 기존의 한국어 대역 용어를 제시하면 학회 차원의 표준용어로 대체하거나 필요한 경우 새로 생성시켜 보충해나간다.

셋째, 해당 전문가에 의해 심의된 한국어 용어는 조어법 분석과 맞춤법 검토 등 국어학적 분석을 거친다. 특히 용어의 조어법 분석을 통하여 해당 분야 용어의 조어법 유형을 파악할 수 있다.

넷째, 여러 분야의 전문가들이 협동하고 있다. 즉, 해당 분야 전문가 및 언어학자, 언어공학자, 용어전문가가 역할분담을 함으로써 통합적으로 용어정비사업이 추진되고 있다.

2.4 국어학적 측면에서 전문용어의 정비와 문제점

전문용어는 일반적으로 “특정 학문분야의 개념을 나타내는 것으로 해당 분야의 전문가 집단내부에서의 효율적 의사소통을 위해 제정되고 사용되는 용어”라고 정의할 수 있다. 과학기술의 발전과 국제화의 영향으로 국가간 전문용어의 교류는 급격히 증가하고 있고, 이에 따라 국가별 용어표준화 작업은 필수적인 과제라 할 수 있다. 또한 전문용어의 사용인구 증가와 사

회적 영향을 고려할 때 표준화 작업은 전문가들 간의 의사소통은 물론 일반인들의 의사소통, 국제간의 의사소통의 모든 측면을 고려해야 할 것이다. 이를 위해서는 전문용어의 국어학적 고찰도 중요하다고 할 수 있다. 전문용어의 표준화에서 간과할 수 없는 국어학적인 문제들로 는 다음과 같은 것들이 있다.

첫째, 용어를 모두 한글화해야 하는가 하는 문제이다. 지제근(1999)은 한글을 쓰고 교육반 은 50대 이하의 과학적 지식층이 용어통일의 주체가 되어야 하므로 한글화를 하는 것이 좋다고 지적하고 있으나 현실적으로 개념을 나타내는 용어들을 모두 한글화 하기에는 어려움이 있다고 생각한다.

둘째, 용어목록을 모두 명사로 한정시켜야 할 것인가의 문제이다. 실제 대부분의 용어사전에 나오는 용어들을 보면 구(phrase)의 형태를 가지거나 (예를 들어, '데이터 통신의 오류 제어') 또는 전치사구를 포함한 것도 있으며 (예를 들어, 'dead on arrival 데이 온 어라이벌'), 용언의 형태를 띠는 것 (예를 들어, '복사하다, 클릭하다' 등)도 있다.

셋째, 띄어쓰기를 어느 정도 해야 하는가의 문제이다. 한글맞춤법의 전문용어에 대한 규정을 보면 띄어 쓰는 것을 원칙으로 하나 붙여 쓰는 것을 허용한다는 단순한 조항만이 명시되어 있다.

따라서 이러한 국어학적인 문제들을 효과적으로 적절하게 극복한다면 신뢰성분야에서도 전문용어의 표준화가 순조롭고 체계적으로 이루어질 것이다.

3. 연구범위

3.1 일반적인 연구범위

우리나라는 기술표준원에서의 한정된 용어해설서 노력(일부 영역에 대해 신뢰성해설서 및 규격을 만드는 것)을 제외하고는 다학제/다학문간에 걸치는 신뢰성에 대한 전반적인 용어정비 작업은 없었다. 따라서 본 프로젝트에서는 다학제/다학문과 관련이 깊은 신뢰성 용어에 대한 사전편찬 작업을 하고자 한다. 구체적으로 연구범위를 요약하면 다음과 같다.

- * 신뢰성과 관련된 ISO 등의 상위규격을 먼저 검토한다.
- * 하향식과 상향식을 보완하여 신뢰성용어사전에 들어갈 용어를 추출한다.
- * 다학제/다학문간 교차검증이 이루어질 수 있는 체계를 만든다.
- * 사용자 중심으로 용어를 만들도록 한다.

3.2 연구범위의 예

본 프로젝트의 연구범위는 ‘용어사전’을 편찬하는 것이다 (신뢰성 분야의 백과사전(Encyclopedia)을 만드는 것은 규모 및 예산으로 보아 불가능하다). 그러나 이 용어사전은 기술표준원에서 발간한 ‘용어집’ 또는 ‘용어해설서’의 범위보다는 더 크고 설명부분도 충실히 할 것이다. 단순한 용어집은 기초적이며, 우리 연구범위의 일부를 구성할 것이다.

용어사전에서는 용어에 대한 정의와 설명을 포함할 것이다. 그러나 학문적 개설(introduction)은 포함하지 않는다.

용어에 대한 한영대조는 표제어에 바로 포함되어 작성한다. 아울러 표제어에 대한 영한대조 색인을 작성하고, 이를 부록으로 포함시킨다. 이것은 데이터베이스를 사용한 편집으로서 해결 가능하다.

용어사전에서 영문약어에 관한 내용은 매우 중요하며 따라서 영문약어집을 용어사전에 포함시키려고 계획한다. 용어사전편찬은 인원, 시간 및 노력이 상당히 많이 필요한 작업이다. 근대적 지식과 학문이 서양과 일본을 통해 많이 소개되었다는 현실을 감안하더라도 영어권의 용어를 한국화 하기 위한 일방적인 번역이나 사용은 무리가 수반되며 따라서 다른 정립된 분야의 용어사전을 참조하려고 한다. 왜냐하면 신뢰성 분야라고 하지만 다른 학문분야의 용어와 너무 다르게 사용하는 것은 혼란을 야기할 수 있기 때문이다. 또 같은 단어를 분야에 따라 다른 개념 또는 뉘앙스 차이를 두는 경우도 있는데, 이러한 경우는 가급적 용어의 의미를 명확하게 분류하여 용어설명 중에 언급한다.

현재 사용되고 있는 용어 중에서도 개선되어야 할 것이 매우 많으며 특히 외래어를 그대로 사용하고 있어 순수한 우리말로 대체할 수 있는 경우도 많이 있다. 예를 들면 열처리의 경우 소근, 소둔, 소려 등과 같은 용어에 대하여 담금질, 불림, 풀림, 뜨임, 버림과 같은 우리말이 있다. 이러한 것들은 발굴해내서 적절한 곳에 사용될 필요가 있다. 또한 일본은 한자문화권으로서 우리와 비슷한 용어를 많이 쓴다. 그러나 우리와 다른 의미의 한자를 사용하는 것도 많다. 90%가 동일하고 10%가 다를 때 혼동의 여지가 있을 수 있는 것이다. 따라서 신뢰성용어를 만들 때 이러한 부분도 충분히 비교 검토해야 한다.

용어는 단지 그 단어만으로도 의미전달이 상당부분 되어야 한다. 따라서 한자로는 의미가 전달되지만, 한글로는 의미의 전달이 어려운 경우 가능한 한 적절한 용어를 찾아내도록 해야 할 것이다. 예컨대 취성(脆性)이라고 하는 것은 어려운 뜻이다. 하지만 이 때에는 ‘메짐’이란 우리말이 더 좋을 수 있다.

4. 연구내용 (신뢰성용어사전 실례)

신뢰성 용어사전에 포함되는 내용의 실례로 다음과 같은 것들이 있다.

우선, 현재까지 수집된 용어의 영문순서별 색인 중 일부는 다음과 같다.

accelerated life test	가속수명시험	ALT
accelerated reliability test	가속신뢰성시험	
accelerated test	가속시험	
accelerated testing	가속시험	
accelerated-stress test	가속스트레스시험	
acceleration factor	가속계수	
acceleration factor	가속인자	AF
accelerometer	가속도계	
accept	채택하다.	
acceptable number	합격판정갯수	
acceptable quality level	합격 품질 수준	AQL
acceptable quality level	합격품질수준	AQL
acceptable quality level	합격품질수준	
acceptable quality level	합격품질수준	
acceptable reliability level	합격신뢰성수준	ARL
acceptance	합격	
acceptance	합격	
acceptance criterion	합격기준	
acceptance error	채택오류	
acceptance inspection	합격검사	
acceptance line	합격선	
acceptance number	합격판정개수	Ac
acceptance number	합격판정개수	

다음으로, 현재까지 수집된 용어의 약어 영문순서별 색인 중 일부는 다음과 같다.

A.L.T.	constant stress	일정 스트레스 가속수명시험
A.L.T.	progressive stress	점진적 스트레스 가속수명시험
Ac	acceptance number	합격판정개수
AC	alternating current	교류
AD	analog to digital conversion	아날로그디지털 변환
ADC	A-to-D conversion	아날로그-디지털 변환
AE	acoustic emission	음향방출
AF	acceleration factor	가속인자
AGC	automatic gain control	자동이득제어
AGV	automated guided vehicle	무인운반차
AI	acoustic impedance	음향임피던스
AI	artificial intelligence	인공지능
ALT	accelerated life test	가속수명시험
AM	amplitude modulation	진폭변조
AOQ	average outgoing quality	평균검출품질
AOQ	average outgoing quality	평균 출검
AOQL	average outgoing quality limit	평균 출검 품질 한계
AOQL	average outgoing quality limit	평균검출품질수준
APC	automatic pallet changer	자동팔렛교환장치
AQL	acceptable quality level	합격 품질 수준
AQL	acceptable quality level	합격품질수준
ARL	acceptable reliability level	합격신뢰성수준

5. 연구결과의 확산방안

연구결과는 다음과 같은 방법으로 확산할 수 있다.

- * 한국신뢰성학회의 홈페이지 내에 신뢰성용어사전을 검색할 수 있는 창을 만든다.
- * 홈페이지 내에서 특정 용어의 조어법을 검색할 수 있도록 한다.
- * 국내외 관련 웹페이지를 서로 연결하여 해당 용어에 대한 비교검색을 할 수 있도록 한다.

* 필요하다면 멀티미디어 콘텐츠를 개발하여 국내의 신뢰성과 관련된 연구기관에 배포한다.

참고문헌

- [1] 강현화 (2003), “국어학적 측면에서 본 전문용어의 정비와 문제점”, 2003년도 한국학술단체 연합회 학술대회 및 공청회.
- [2] 김재주, 백재욱 (1997), 신뢰성공학, 한국방송통신대학교출판부.
- [3] 산업자원부 기술표준원 (2003), 신뢰성용어 해설서.
- [4] 지계근 (1999), 우리나라 과학기술용어 표준화 현황과 필요성, 전문용어연구1, 흥릉출판사.
- [5] 최기선, 신호식 (2003), “학술용어정비의 국제적 추세와 국내의 정비현황”, 2003년도 한국학술단체연합회 학술대회 및 공청회.
- [6] 한국물리학회 편 (1995), 물리학용어집.
- [7] 한국통계학회 (1997), 통계학용어집, 자유아카데미.

참고 Websites

<http://term.kaist.ac.kr/iso>

<http://www.kcsnet.or.kr> /

<http://www.kma.org/>

<http://www.koras.or.kr> /

<http://www.korterm.or.kr> /

<http://www.kps.or.kr/home/kor/>