

화약류 안전관리 증진을 위한 “총포·도검·화약류 등 단속법”의 개선적 논의: 제·개정 연혁의 분석을 중심으로

The Improvement Discussion of "Guns, Swords, Explosives, etc. Control Act" for the Promotion of Explosives Safety

이상원*, 김정규**

용인대학교 경찰행정학과*, 남부대학교 경찰행정학과**

Sang Won Lee(youpl652@hanmail.net)*, Jung Gyu Kim(khjkk@naver.com)**

요약

화약류는 위험성이 상존하는 물질로서 안전관리를 위한 많은 노력이 필요하다. 화약류와 관련된 안전사고와 범죄약용 사례가 반복적으로 발생하고 있으며 최근에는 사제폭탄의 원료로 이용되는 등 그 위험성은 더욱 증대되는 추세라 할 수 있다. 한국의 화약류관리에 관한 기본법령은 “총포·도검·화약류 등 단속법”으로 1961년에 제정되어 현재까지 약 20차례의 개정이 이루어져 왔다. 그런데 화약류의 기술적 전문성과 새로운 기법의 개발로 등으로 법령보완의 한계가 내재되어 있고 화약류뿐만 아니라 소위 무기류에 관한 규제사항도 규율하고 있어 법령내용의 복잡성의 문제가 심각한 상황이다. 또한 동 법령의 제정 및 개정과정에서 외국의 입법례에 대한 높은 의존성으로 인해 국내 실무에 대한 반영이 미흡한 상황이라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 한국의 화약류 관리의 역사적 배경과 제정·개정 연혁을 진단하고 바람직한 대안을 모색하고자 하였다.

■ 중심어 : 총포·도검·화약류 등 단속법 | 화약류안전관리 | 산업용 화약류 | 화약의 역사 |

Abstract

Explosive substances requires much effort for safety management because of the basically risk. The risk of explosives is increasing actually explosives accidents and crimes have been occurred repeatedly and explosives used IED(Improvised explosive device) or roadside bomb recently. South Korea's basic legislation on the management of explosives is "guns, swords, explosives control Act" was enacted in 1961 as many amendments have been made. However, the Act has increased complexity gradually because of the technical expertise of explosives such as the development of new techniques. This study examines the historical background of Korea's explosives management and considers enactment·amendments and propose measures to improve of explosives management Act.

■ keyword : Guns, Swords, Explosives etc. Control Act | Explosive Safety Management | Industrial Explosives | History of Explosive |

* 이 논문은 치안정책연구소의 연구과제로 수행한 “민수용 화약류 범죄대응 안전관리 강화방안”(2012)의 일부 내용을 수정·보완한 것임.

I. 서론

역사적으로 화약류의 실용화는 중요한 의미를 갖는다. 과학사적인 관점에서 인류 3대 발명품에 화약이 포함되는 것은 그 중요성을 방증한다. 중세시대 군사목적으로 개발된 화약은 무기체계에 있어 획기적인 변화를 야기하였고 정치체제의 변화를 가져왔다. 실제로 “유럽에서의 중앙집권화된 국가형성은 화약무기 체계의 유지 관리 능력과 밀접하게 관련[1]”되어 있다고 할 수 있다.

군사용도로 개발된 화약류는 근대화 단계에 이르러 자원개발, 대규모 토목공사 등 사회직간접자본을 조성하는데 필수자재로서 그 응용성이 더욱 확대되었다.

화약류는 양면적 특성이 뚜렷한 점은 주의가 요구된다. 다양한 유용성에도 불구하고 높은 위험성으로 인하여 세심한 주의관리가 요구되는 물질이기 때문이다. 화약류는 “폭발시 순간적으로 막대한 가스 및 고온의 열을 발생시키고, 산소를 자체공급하는 성분이 포함되어 있어 밀폐된 공간에서도 폭발하며, 연소 및 폭발의 에너지는 추진·파괴 등의 용도로 사용[2]”될 수 있는 성질을 가지고 있다. 여기서 폭발이란 “평행상태에 있던 물질계가 어떤 원인에 의해서 주위의 압력을 급격히 상승시키는 것을 의미한다. 성질에 따라 물리적 폭발과 화학적 폭발로 구분되는데 물리적 폭발은 압축되었던 공기가 순간적으로 방출되는 것이고 화학적 폭발은 급격한 반응폭발”[3]을 의미한다.

이러한 화약류의 폭발성은 산업적 이용가치가 높아 시설, 의료, 자동차, 소방 분야 등으로 관련 기술이 확대되고 있다. 이처럼 산업분야에서 활발하게 응용되고 있는 화약류의 안전한 사용환경을 보장하기 위해서는 그에 상응하는 안전관리 체계의 보완이 고려되어야 한다. 실제로 최근 민간분야에서 화약류 관련사고가 지속되고 있어 안전향상을 위한 관심과 노력이 시급하게 제고되어야 할 상황이라 할 수 있다.

이러한 관점에서 본 연구는 한국의 화약류 관리의 기본법령인 “총포·도검·화약류 등 단속법”(시행 2011.1.1., 법률 제10219호, 2010. 3. 31., 타법개정, 이하 ‘총단법’이라 한다)을 화약류 안전의 관리강화 방안을 중심으로 개선방안을 논의하는 것에 목적을 두었다.

이를 위해 제2장에서 한국의 화약류 관리체계에 대한 역사와 ‘총단법’의 제정과정을 논의하고 제3장에서 총단법 제정 이후 개정내용을 분석하였으며 제4장에서 개선방안을 논의한 후 결론을 맺었다.

II. 한국 화약류 관리의 역사

1. 근대 이전 화약의 역사

한국에서 화약이 사용된 최고 기록은 공민왕 5년(1356년)이었다. 당시 화약은 최무선장군(1325~1395)이 왜구침입을 제압하기 위한 군사용으로 개발하였다. 최무선장군은 우왕3년(1377년) 화통도감을 설치하고 화포와 화통 등을 개발하여 왜구토벌에 성공하였고 창왕 원년(1389년)에는 왜구의 근거지였던 쓰시마를 정벌하였다.

조선시대 화약제조는 태종1년(1401) 최무선장군의 아들 최해산을 군기감의 군기주부로 임용하는 것으로부터 제도화되었다고 할 수 있다. 태종 17년(1417년) 군기시 내에 화약감조정이 설치되었던 것이다[4].

또한 세종은 화약 생산량 증진과 기술개발을 위해 노력하였고 화약고의 안전사고 방지에도 주의를 기울였다. 화약고 화재사고 예방을 위해 군기감 화약고를 민가와 이격시켰고 화약고 도난방지등의 사고예방을 위해 숙직근무를 강화하였다는 기록이 있다[5].

태종과 세종 시기에는 화약과 무기제조량이 증가하면서 군기감의 규모가 확대되었고 자문감이라는 별도의 군기감이 설치되었다[6].

그러나 문종(1414~1452년) 이후부터 화약 기술은 정체되었는데 이러한 화약개발에 대한 무관심은 임진왜란에서 심각한 피해를 입게 된 하나의 원인이 되었다. 따라서 임진왜란 이후 화약제조의 중요성을 하게 되어 각 군영에 화약 제조소를 설치하였다. 그러나 당시는 화약의 핵심 원료인 염초를 확보하는 것이 곤란한 상황이었다. 화약제조 기술의 핵심요소는 염초술에 있었기 때문에 염초와 화약은 동일한 것으로 간주되기도 하였다.

선조 39년(1606년)에 이르러 중국에서 매년 염초 3천근을 수입하게 되어 화약부족의 문제가 개선되는 듯 했

으나[7], 광해군 시기에 수입이 중단되었고 청나라 집권기부터는 전면 불가하게 되었다.

그러던 중 인조 9년(1633년) 무렵으로 추정되는 시기에 정두원이 진주사로 명나라 북경을 다녀와서 염초제조법을 습득하게 되었다. 제조법은 이서가 1635년 “신전자취염소방(新傳煮取焰硝方)”으로 정리하여 염초문제를 극복할 수 있게 되었는데 이 시기부터 화약의 자급능력이 확보되었다고 할 수 있을 것이다. 또한 김지남이 중국에서 염초법의 기술을 습득하여 군시기에 전수하였는데 신전자취염소방의 방식에 비해 매우 효과적이었다. 이 방식은 숙종 19년(1693년) 남구만의 건의로 신전자초방으로 발간되었다. 신전자초방은 정조 20년(1796) 5월 우의정 윤시동의 건의로 중단되었는데 처음 책이 발간된 후 100년이 지난 뒤에도 유사한 내용으로 구성되어 있었다[8]. 조선의 화약제조는 고종 41년(1904년) 7월 6일 칙령 제17호로 개정된 군부관제 중 군기창 관제에도 명시되어 있다. 군기창은 군대에서 필요한 병기와 탄약의 생산을 담당하며 경성에 위치하며 총포탄환 제조소, 화약제조소를 둔다는 내용이다[9].

2. 근대기 화약류 관리

조선은 개국초기부터 화약을 법령형식과 명나라 법률인 대명률을 적용하는 방식으로 관리하였다. 경국대전 형전 금제에서 잠매금물자에 대한 처벌 규정을 정하였는데 화약의 주요 원료가 되는 염초가 금지품목에 포함되어 유통이 자유롭지 못했다.

한국 최초의 화약에 대한 단속을 명문화한 규범은 “대전통편”이었다. 이전에는 화약을 군기나 염초를 단속하는 과정의 하나로 취급하였지만 대전통편을 발간하면서 화약이라는 단어를 구체적으로 명시하였다. 병전 군기 조항에서 “훔친 화약이 100근 미만인 경우에는 조리돌리기를 한 후에 사형을 감형하여 엄중히 곤장을 치고 섬으로 유배”한다고 정하고 있다. 조선 말기 편찬된 “대전회통”에는 화약의 절도와 더불어 제조와 매매를 금지하는 내용이 포함되었다. 군기를 개인적으로 제조한 자는 극형에 처한다는 조항이 신설되어 있다[11].

조선에서는 1800년대 말 외국과의 문호개방으로 수호통상조약을 맺게 되면서 화약의 수입과 매매에 대한

근거를 마련하게 되었다. 1882년 조미수호조약에는 조선 관원의 수입 허가를 받아 화약을 반입할 수 있다는 조항을 포함하였다.

1883년 일본과 조일통상장정과 한행이정약조를 체결하였는데 여기에는 화약류의 수입허가 조항은 없고 허가받은 조선인들에게 판매할 수 있다는 조항만 있었다. 함포, 탄알, 화약 등 군기는 조선 정부에서 구매를 허가한 조선인을 제외한 다른 자에게는 판매를 불허하고 위반하는 자가 있으면 화물을 압수한다는 내용이었다[13].

1888년 러시아와의 조아육로통상장정에서는 이전의 미국, 일본과는 달리 초화약, 면화약, 열화약 및 다이너마이트 등 화기, 군물과 폭발하는 화약류의 반입을 금지하였다[14].

1889년 한청통상조약에서는 초화약, 면화약, 열화약 및 기타 폭발하는 각종 화약 등을 양국관원을 거쳐 구입할 수 있고 수입허가는 물론, 입항하고자 하는 나라에서 발급한 판매허가증만 가지고 있어도 입항을 허가한다고 하였다[15].

이와 같이 조선 후기 외국과의 통상조약 과정에서 화약에 대한 수입 및 판매에 대한 사항을 정하고 있었다. 그러나 조약국가 마다 조건과 내용이 상이하여 원활한 화약의 수입 및 반입관리가 이루어지지 못하였다.

더욱이 조선인들에게 대전회통의 삼엄한 처벌규정이 적용되는 상황이었음을 고려하면 외국과의 조약체결 내용에 반영된 처벌조항은 형평성을 이루지 못하였다고 할 수 있다.

III. ‘총단법’ 제정 과정과 내용

한국 ‘총단법’의 기원은 고종 재위기였다. 고종 32년(1895년) 3월 10일과 5월 3일 고종은 개인이 소지하고 있는 군물(軍物)과 총포, 도검, 화약, 탄환 등의 회수를 훈시했다. 그와 더불어 군기(軍器)인 뇌관과 화약을 사용하는 전투용 총포 등의 관사에 대한 건“을 칙령 제110호로 반포하였다[16].

동 칙령에서 군기류 영업을 위해 운반을 요하는 때는

한성에서는 경무청 및 당해 지방 관청의 허가를 얻어 운반할 수 있도록 하고 필요한 포장을 요건화 했다. 군기를 사장(私藏)한 경우에는 한성에서는 경무청이 지방에서는 당해지방관청이 즉시 납입하도록 하였다. 또한 동 칙령 제7조에서는 경찰관이 수시(隨時)로 화약류 등을 임검(臨檢)할 권한을 부여하였다.

광무 5년(1901년)에는 “작약고개정장정(炸藥庫改定章程)이 제정되었다. 개항장을 중심으로 화약지장의 안전성 확보가 중요한 문제로 부각된 것에 따른 조치였다고 할 수 있다. 동 장정은 화약고의 건조, 방법, 저장, 수입, 매매 등에 관한 사항을 규정하였다. 외국인을 관할하였고 수입품의 특성에 따라 산업용 화약에 국한하였다. 산업용 화약의 저장에 관한 전문적인 규정이었다는 점에서는 의미가 있다. 그러나 외국업체의 화약고를 자국영토에 허용했다는 측면에서는 미약한 규제조치라고 할 수 있다.

작약고개정장정의 내용에는 현행 화약류 관련 법들과 유사한 조항이 있다.

순종 즉위년인 1907년에는 법적형식 요건을 갖춘 “총포 및 화약류 단속법”이 발표되었다[17]. 이 법은 일제의 요청으로 제정된 것이었다. 을사늑약 이후 전국적으로 의병이 봉기하자 이를 탄압하기 위한 목적에서 무기류의 ‘단속’을 염두한 조치였던 것이다. 입법배경이 단속에 정도되어 있는 만큼 관리적 측면에 대한 고려가 미흡하였다.

1910년 일제강점기가 시작되면서 화약류 단속법령이 개정되었다. 1912년 8월 21일 “총포 및 화약류 단속법”을 “총포화약취체령”으로 대체하였다. 총포화약취체령은 전문 22조와 부칙으로 구성되었다[18]. 주요내용은 제2조 화약류를 제조하지 못한다. 제7조 화약류는 행사하거나 시장 또는 노점 기타 옥외에서 판매하지 못한다. 제12조 화약류 거래, 수수, 사용, 운반, 저장 및 기타의 취급, 화약류 저장소에 관한 사항 등이다.

1912년 10월 14일 조선총독부령 제25호로 전문 59조로 구성된 총포화약류취체령시행규칙과 경무총감부령 제4호이며 전문 55조와 부칙으로 된 총포화약류취체령시행세칙을 발표했다[19].

동규칙과 세칙에서 화약은 초산염류를 주로 한 유연

화약, 순초화섬유소를 주로 한 무연화약으로 구분하였다. 폭약은 뇌산염과 기타 기폭약, 니트로글리세린 및 그를 주로 한 폭발약, 초산 암모니아 및 염산염을 주로 한 폭발약 또는 폭발의 용도에 사용되는 면화약, 방향 계열의 초화물 및 그를 주로 한 혼화물류로 정의했다. 화공품은 실포, 공포, 약통, 약포, 탄약통, 폭약이나 화약을 장전한 탄환이나 수뢰, 뇌관, 신관, 폭관, 문관, 완연도화선, 속연도화선 및 연화 기타 화약·폭약을 사용한 화공품이었다.

화약류취급 면허제도는 1912년 총포화약류취체령 시행규칙의 제정과 함께 시작되었다. 면허에 대한 관리는 경찰관할업무로 정하였다. 화약류 판매업자들과 연간 천관 이상의 화약이나 오백관 이상의 폭약을 사용하는 자는 경부무장의 인가를 받은 ‘화약류취급주임’으로 선임하도록 했다. 또한 ‘화약출납주임’을 별도로 임명하여 화약류의 출납업무를 담당하도록 하고 그 인적사항을 관할 경찰서장에게 제출하는 것을 의무화했다[20].

화약류 면허제도는 1924년 갑종과 을종으로 분화되었고 ‘화약류취급주임면장’제도가 시행되기도 하였다. 갑종과 을종의 차이는 취급 폭약의 수량에 있었다. 연간 2,500관을 기준으로 갑과 을의 선임이 구별되었다.

이러한 범규 이외에도 일제강점 기간에 화약류 관련 다수의 법령이 제정되었다. 총포화약류취체에 관한 명령취급수속, 화약류선박수송 및 저장규칙, 연화취체규칙, 폭약제조취체규칙, 보통화약류제조취체규칙 등이다.

이 중 폭약제조취체규칙과 이를 개정한 보통화약류제조취체규칙에 근거하여 식민지 조선에서 화약류 제조가 조선질소비료주식회사 등에서 이루어졌다.

현재 총단법은 한국전쟁 이후 1959년부터 발의가 시작되어 1961년에 제정되었다. 해방부터 총단법 제정이전까지는 일제 강점기의 법령과 미군정 법령에 의존했다.

1961년 12월 31일 법률 제85호로 “총포화약단속법”이 제정되고 62년 4월 10일 각령 제649호로 “총포화약류단속법시행령”이 제정되었다.

‘총단법’은 실제적으로 일제 강점기의 “화약류취체령”을 번역하여 만든 법이라 할 수 있다. ‘총단법’ 법령 정리 전문위원 중에 화약전문가는 부재한 대신 일본어 학 전문가가 포함되어 있었다. 법안제정에 있어 일어

번역에 대한 의존도가 높았음을 알 수 있다. 그런데 1961년은 화약류취체령이 제정된지 이미 50년 가까이 지나간 시점이었다. 당시에 이미 현실성이 결여된 조문들이 존재하고 있었다. 화약기술의 발전에 따라 신규로 제정되어야 하는 내용도 있었다. 그러나 법안신설의 긴급성으로 인해 이러한 논의가 진지하게 이루어지지 못했다[21].

그렇게 제정된 ‘총단법’은 현재까지 총 18회 개정되어 왔다. 대표적으로 법명이 “총포·화약류 단속법”에서 “총포·도검·화약류 단속법”에 이어 현재 “총포·도검·화약류 등 단속법”으로 대상의 범위가 확대되었다. 시행령(대통령령 제23570호, 2012. 1. 31, 타법개정) 24회, 시행규칙(행정안전부령 제301호, 2012. 6. 8 일부개정)도 25회 개정되었다.

IV. 총포도검화약류 단속법 개정현황

1. ‘총단법’ 개정내용

1961년에 제정된 ‘총단법’은 개정작업이 지속되어 왔다. 2012년까지 ‘총단법’은 18회에 걸쳐 개정됐다.

총단법의 주요 개정내용은 [표 1]과 같다. 가장 빈번한 개정 항목은 규제대상과 품목을 증가시킨 것이라 할 수 있다. 1962년 완구용연화, 1981년 도검, 1983년 소지허가에 화약류 포함, 1989년 가스분사기, 전자총격기, 화약류에 로단염류, 테트라센, 펜트리트 추가, 1995년 화약 종류에 자동차 에어백용 가스발생기, 자동차 긴급신호용 불꽃신호기가 추가되었다.

표 1. ‘총단법’ 개정 연혁과 주요변경 내용[22]

연도	개 정 내 용
1961	총포화약류단속법 제정
1962	완구용연화 제조 총단법 포함(9. 3)
1975	화약류 발견시 경찰관서 신고 의무, 이동 해체 금지
1981	1.법명에 ‘도검’ 포함 2. 총포의 종류 구체화 3. 화약류 추가: 카리트, 산탄, 시동약, 미진동파쇄기, 신호용화공품, 완구용연화 4. 군수용 화약류 제조허가 제외 5. 광업법에 의한 채광업자 허가 제외 6. 화약류작업 및 취급책임자 ‘제조 및 관리보안책임자로’ 명칭변경 7. 국가기술자격법에 의한 기사, 기능사자격취득자에 대한 보안책임자 면허인정 8. 판매업자 정원제 폐지

1983	소지허가 관련 조항에 총포도검 외에 화약류도 포함
1984	1. 일반국민의 용이한 이해를 위한 용어개정 2. 안전기술협회 규정신설 3. 모의총포 제조 등 금지조항 신설
1986	총포 성능 변경을 위한 개조 금지
1989	1. 법령변경 ‘총포 도검 화약류등단속법’ 2. 가스분사기, 전자총격기 포함 3. 화약류에 로단염류, 테트라센, 펜트리트 추가 4. 화약류 제조보안책임자 면허권자 변경 (내무부장관 → 시·도지사)
1991	경찰법제정으로 내무부장관 및 시도지사를 경찰청장 과 지방경찰청장으로 변경
1995	1. 석궁 포함 도검, 분사기, 전자총격기, 석궁의 제조, 수출입허가를 지방경찰청으로 이양 2. 초산, 실포 등의 용어를 질산, 실탄으로 변경 3. 화약 종류에 자동차 에어백용 가스발생기, 자동차 긴급신호용 불꽃신호기 추가 4. 기사·기능사를 기술계 및 기능계 기술자격취득자로 변경
1996	총포화약안전기술협회 임원 임기조정
1997	보안책임자면허, 제조 및 판매업허가, 사용허가 취소 시 사전 청문제도 시행
2001	1. 장난감용 꽃불류 제조·수출입허가 규정 외에 취급·저장 등에도 법규적용 2. 완성검사 기한 연장 3. “구명출발사총”에서 “구난구명총”으로 변경
2003	1. 총포의 부품에 대해서도 제조·판매 및 소지허가를 받도록 함 2. 저장소 허가 취소 후 6개월 이내 동일 장소 허가 불가 3. 허가의 상수, 양수, 법인 합병 시 종전 허가자 지위 승계조항 4. 허가승계 시 행정처분도 승계
2005	채무자 회생 및 파산에 관한 법률 개정에 따른 일부개정
2006	제주도 특별자치도치도 설치에 따른 일부개정
2008	1. 정부조직법 직제변경 2. 법인 또는 개인의 감독상 주의의무 이행에 따른 면책권 부여
2011	지방세 기본법 제정에 따른 일부개정

2. ‘총단법시행령’ 개정 연혁

1962년 제정된 ‘총단법시행령’은 24회 개정되어 왔다. 주요한 개정내용은 [표 2]와 같다.

1981년 총포, 도검류의 구체화, 화약류 제조판매업 등 시설기준 명시, 화약류 간이저장소 추가, 화약류 최대저장량 증대, 화약류제조보안책임자, 관리보안책임자 면허사항 등 규정, 1985년 화약류제조, 판매업자 및 보안책임자에 대한 안전교육 실시, 1987년 대발파의 기준 300킬로그램 상향조정, 1996년 지상 2급 화약류 저장소의 위치, 구조, 설비기준 보완, 화약운반차량 중 2륜 및 영업용 택시 제외, 월 사용 50킬로그램 미만도 6개주 이상 사용 시 보안책임자 선임, 3급 화약류관리보안책임자 면허조항 신설, 1급관리보안책임자 면허자격에 화약류관리기술사 추가, 1999년 황산알루미늄 등으로 만든 신종화약류를 화약류에 추가한 개정 등이다.

표 2. ‘총단법시행령’ 개정 연혁[23]

연도	변경 내용
1962	시행령 제정(4. 10)
1963	1. 면허시험위원회설치 2. 화약류직업책임면하는 내무부, 취급책임자면하는 시도지사 실시
1964	1. 화약류 운반 신고는 개시 24시간 전 신고 2. 화약류 2톤 이상의 시가지운행 선도차 운영 3. 면허시험 과목별 합격기준 수정
1966	용어의 정의에 초유폭약 추가
1970	전문개정
1972	연화류를 사용허가 대상에 포함
1976	기타 화약류로 인정되는 물체에 폭탄, 포탄, 지뢰, 수류탄, 총탄 포함
1981	1. 초유폭약 추가 2. 총포 도검 구체화 3. 화약류 제조판매업 등 시설기준 명시 4. 화약류 간이저장소 추가 5. 화약류 최대저장량 증대(1급 저장소 40톤) 6. 화약류제조보안책임자, 관리보안책임자 면허사항 등 규정
1985	1. 총포에 박격포, 총포의 부품에 실편 및 공포를 추가 2. 모의총포기준 조정 3. 화약류제조, 판매업자 및 보안책임자에 대한 안전교육 실시 4. 총포·화약안전기술협회의 회비금액 및 징수방법을 정함
1987	1. 대발파의 기준변경(200킬로그램-300킬로그램) 2. 대발파 시 화약류관리보안책임자 선임 3. 운반신고 없이 운반할 수 있는 화약의 종류 및 수량변경 4. 함수폭약에 예멸전 폭약 추가
1990	1. 총단법에 가스분사기, 전자총격기 포함 2. 모의총포 기준강화
1996	1. 법 적용에 석공포함 2. 산업용총에 가스발사총 추가 3. 지상2급 화약류 저장소의 위치, 구조, 설비기준 보완 4. 화약운반차량 중 2륜 및 영업용 택시 제외 5. 월사용 50킬로그램 미만도 6개주 이상 사용 시 보안책임자 선임 6. 3급 화약류관리보안책임자 면허조항 신설 7. 1급관리보안책임자 면허자격에 화약류관리기술사 추가
1997	1. 면허 질소화량 기준조정 2. 선박, 항공기, 정비사업자의 신호용 조명탄 소지, 판매 가능
1999	1. 황산 알루미늄 등으로 만든 신중화약류를 화약류에 추가 2. 1,2급 기사에서 기사, 산업기사로 변경
2001	1. 함수폭약 등 수분, 유분이 포함된 화약현장제조 시 탱크로리차 운영규정 추가 2. 예비운전자 감축 및 일일 운반사용 시 운반책임자, 경계요원 검임 허용
2004	1. 차량 1대로 1개 장소에 운반 시 운반책임자의 경계요원 검임 허용 2. 시가지 운반 시 선도차 운행제도 폐지 3. 화약류운반책임자를 화약류 제조 또는 관리보안책임자 등으로 함 4. 장난감용 꽃불류 등 화공품도 안정도시험을 실시토록 함
2006	총포, 분사기, 신관류 제조기준 완화
2008	교육면제 평가시험 합격자 총포 석공 소지허가 교육 면제
2012	경찰관서의 개인정보보호법에 따른 민감정보 및 고유식별정보 처리

3. ‘총단법시행규칙’ 개정 연혁

1962년 제정된 ‘총단법시행규칙’은 현재까지 25회 개정되었다. 주요 개정내용은 [표 3]과 같다.

1981년 총포, 도검류의 구체화, 화약류 제조판매업 등 시설기준 명시, 화약류 간이저장소 추가, 화약류 최대저장량 증대, 화약류제조보안책임자, 관리보안책임자 면허사항 등 규정, 1985년 화약류제조, 판매업자 및 보안

책임자에 대한 안전교육 실시, 1987년 대발파의 기준 300킬로그램 상향조정, 1996년 지상 2급 화약류 저장소의 위치, 구조, 설비기준 보완, 화약운반차량 중 2륜 및 영업용 택시 제외, 월 사용 50킬로그램 미만도 6개주 이상 사용 시 보안책임자 선임, 3급 화약류관리보안책임자 면허조항 신설, 1급 관리보안책임자 면허자격에 화약류관리기술사 추가, 1999년 황산알루미늄 등으로 만든 신중화약류를 화약류에 추가한 개정 등이다.

표 3. ‘총단법 시행규칙’의 개정 연혁[24]

구분	개정 내용
1963	총포판매업과 화약류판매업자 정원 조정
1968	1. 초유폭약 포장 및 사용기준, 제조공실조항 신설 2. 총포판매업과 화약류 판매업자 정원 증원 3. 취급책임자 면허시험 응시자격에 대학에서 광산과를 졸업한 자를 추가
1977	1. 총포수출입 허가권 등을 내무부에서 시도지사로 위임 2. 보안거리, 위험공실의 방폭·준방폭식 구조 및 정원, 화약류 외포장 기준변경
1979	1. 화약류의 외장과 공업용노란 및 전기노란에 관한 규정 중 특별용기 기준제정
1985	1. 공기총의 구조, 형식 변경 및 장난감 꽃불류 성능 제한 2. 총포화약안전기술협회의 안전지단 및 기술검토 조항 신설 3. 수입화약류에 대한 총포화약안전기술협회의 안정도검사 규정 신설 4. 총포화약안전기술협회의 검사 및 시험, 교육 수수료를 정함
1989	1. 공기총의 성능 제한 및 모의총포제조 신고에 관한 규정 신설 2. 24시간 전 운반신고를 4시간 전으로 변경 3. 완성검사 허가 후 2개월 내 신청, 1회 2개월 연장 가능 4. 화약류 사용지가 2개소 이상일 때 주된 사용지를 관할하는 경찰서청에게 신청
1990	1. 분사기 및 전자총격기의 제조·수입·판매·소지 규제 2. 보안책임자면허 기간 갱신신청 15일 전으로 단축
1991	내무부장관을 경찰청장으로 시도지사를 지방경찰청장으로 변경 2. 보안과를 방범과로 변경
1996	1. 총포, 석공의 구조, 성능기준 변경 2. 관리보안책임자 면허자격에 화약류관리기술사, 화약취급기능사 추가
1997	분사기 및 전자총격기의 제조번호 부여방법 개선
1999	1. 수출용 총포·도검·화약류에 대한 구조 및 성능기준 적용 제외 2. 신체검사서 발행기관 확대
2001	1. 자격선수 추천기관 확대 2. 화약류 사용허가 신청서 처리기간 단축
2004	1. 제조·판매업자 및 화약류저장소설치자의 지위승계 신고절차 규정제정 2. 공기총의 구조 및 형식 기준 완화 3. 장난감용 꽃불류의 성능기준을 강화, 안전사고 및 소음피해 예방 4. 실체 총기와 유사한 분사기 규제 강화
2006	행정정보의 공동이용을 통한 행정업무 효율화
2008	총포·석공 소지허가에 필요한 시험방법 및 총포 범위 등 필요사항 규정 2. 제14조 “적당한” → “화재나 폭발을 방지할 수 있는” 변 3. 화약류 운반용 축전차의 구조 기준 구체적 명시
2009	1. 총포·도검·화약류 등의 제조 판매업자 및 화약류저장소 설치자의 지위승계를 신고할 때 양도인의 인감증명 미제출 2. 경찰관서에 총포가 보관되어 있는 경우 총포 소지자가 반환시 기재사항 변경신고 가능 (합리적 규제개선으로 국민불편 해소목적)
2010	전자정부법 개정에 따른 일괄개정
2011	1. 총포 소지허가 신청 제출 서류 추가 (용도소명, 병력, 정신과전문문의 소견서) 2. 과태료 부과에 관한 내용
2012	1. 개인정보 보호에 따른 서식변경 2. 위반행위에 대한 가중 및 감경사유 명시

IV. 제언 및 결론

군사분야 뿐만 아니라 민간분야에서도 화약류의 기술개발은 향후 지속될 것으로 예상된다. 다양한 형태의 폭발력을 활용하는 산업분야가 증가하고 있다. 따라서 ‘총단법’은 기술의 개발과 맞물려 제정 이후 반복되어 왔던 것과 같은 개정과정이 반복 될 것이고 결국 법령의 분량증대와 복잡성이 심화될 가능성이 높아지게 될 가능성이 있다고 할 수 있다. 현 상황에서도 ‘총단법’은 그 복잡성으로 인한 문제점에 노출되어 있으며 대상품목을 정비해야 하는 입법정비가 요청되고 있는 실정이다.

또한 ‘총단법시행령’에 있어서도 그간의 개정과정에서 실무여건에 대한 미흡한 반영과 명확성 부족, 일본 법령의 무비판적인 수용 등의 문제점이 누적되어 있다. 특히 화약류의 제조시설 및 제조공정과 관련한 사안은 적극적인 보완이 요청되는 실정이다.

예컨대 화약류 제조시설에서 가장 핵심적인 작업이 이루어지는 위험공실은 폭발 또는 발화의 위험의 정도에 따라 2가지 형태로 분류하고 있다. 그런데 어느 공정 혹은 어떤 공실이 폭발 또는 발화의 위험이 있는 공실인지 명확히 구분되지 않고 있다. 폭발 또는 발화의 위험이 있는 위험공실에 대한 명확한 기준설정이 명시되어야 할 것이다. 화약류 제도단계 실무에서는 ‘총단법시행령’에서 명확하게 제시하지 못하는 사안들에 대해서는 일본 화학공학회에서 발행한 “화약류 제조소에 관한 보안지침”등을 활용하고 있다[25].

또한 운반신고와 관련된 개정은 현실여건에 대한 고려가 충분하지 못했다고 할 수 있다. 1987년 이전까지 운반신고를 하지 않고 운반할 수 있는 중량과 수량은 화약류 50킬로그램, 폭약 25킬로그램, 공업·전기·신호 뇌관 10,000개까지였다. 그런데 1987년 개정에서 관련 사항이 삭제되었다. 극히 적은 수량인 경우에도 의무신고 사항으로 변경된 것이다. 이러한 개정은 국제경기 등의 안전개척을 대비한 대테러 대비활동과 관련된 조치였으나 실제 현장에서 민수용 화약류의 사용 환경을 고려하면 과거 기준을 채택하거나 새로운 대안의 마련이 고려될 필요가 있다.

일본 관련법령의 개정을 무비판적으로 모방 개정한

것에 따라 발생된 문제점으로는 1981년 개정에서 1급 화약류 저장소의 최대 저장량을 20톤에서 40톤으로 증가시킨 것을 지적할 수 있다. 단순히 일본의 관련법이 개정되었던 것을 수용한 조치에 불과한 것이었다고 할 수 있다. 이러한 조치는 보안거리에 대한 고려가 생략되어 결과적으로 위험성의 증대를 초래하게 되었다. 최대 저장량이 20톤에서 40톤으로 변경하려면 인접한 화약고 간의 동간거리가 늘어나야 하는데 1981년 시행령의 개정에서 기존의 화약고들에 대해서도 동간거리를 무시하고 저장량을 증대시키게 된 것이다[26]. 이제라도 연결한 화약고 간의 동간거리에 대한 규정이 추가되어야 할 것이다.

저장소의 설치에 대한 개정안 역시 오류가 있다. 1996년 시행령 개정에서 지상 2급 저장소의 설치 기준이 대폭 강화되면서 흙둑의 설치를 의무화 했다. 결과적으로 2급저장소가 1급저장소와 동일한 수준으로 기준이 엄격해진 것이다. 그럼에도 불구하고 ‘총단법시행령’ 별표 11에서 2급 저장소의 상호간의 거리기준은 여전히 명시되고 있다. 흙둑설치를 의무화했으므로 거리기준에 대한 새로운 규정이 반영되어야 할 것이다. 또한 2급 화약류 저장시설의 본래 목적에 맞는 설치기준으로 재개정될 필요가 있다.

다만 2004년 화약류의 시가지 운행 시 선도차 규정을 삭제한 것은 적절한 개정이었다고 할 수 있다.

‘총단법시행규칙’의 개정 내용은 세부적인 기술적 사항의 보완이 중심이다. 1989년 “24시간 전 운반신고를 4시간 전으로”변경한 것은 실무여건을 적절히 반영한 것이라 평가할 수 있다.

이상을 종합하였을 때 ‘총단법’과 시행령 및 규칙의 개정연혁은 새로운 화약류의 개발에 대한 임기응변적인 후속조치 형태의 개정이었으며, 비현실적인 내용이 반영되어 있으며, 효율적 관리에 비해 단속강화를 우선적으로 추구했다는 점에서 개선의 여지가 충분하다.

차제에 이러한 단점을 극복하기 위해서는 화약류 관리 전담법령을 구축하여야 하고 ‘총단법’외에 화약류에 관한 법령들에 대해서 종합적인 비교검토가 실시되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 시어도어 래브, 강유원 역, *르네상스의 마지막 날*, 르네상스, 2008.
 [2] 경찰청, *화약류 안전관리 편람*, 2012.
 [3] 강추원, *화약과 산업응용*, 구미서관, 2011.
 [4] 태종실록 6권 태종 계미(癸未, 1403) 12월 15일 무자; 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [5] 세종실록 67권 세종 17년 을묘(乙卯, 1435년) 2월 6일 무신; 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [6] 신증동국여지승람, 제2권, 경도하.
 [7] 선조실록 201권 선조 39년 병오(丙午, 1606년) 7월 17일 갑신; 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [8] 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [9] 고종실록 44권 41년 갑진(甲辰, 1904) 7월 6일 양력
 [10] 경국대전 권5 형전 금제, “금물로 지정된 것을 몰래 판 자는 장일백 도삼년에 처하고 그중 죄질이 무거운 자는 교수한다”, 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [11] 민병만, *한국화약의 역사*, 서울:아이워크북, 2009.
 [12] 고종실록 19권, 고종 19년 임오(壬午, 1882년) 4월 6일 신유,
 [13] 고종실록 20권, 고종 20년 계미(癸未, 1883년) 6월 22일 경오; 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [14] 고종실록 25권, 고종 25년 무자(戊子, 1888) 7월 13일 계해; 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [15] 고종실록 39권, 고종 36년 기해(己亥, 1899) 9월 11일 양력
 [16] 고종실록 33권, 고종 32년 을미(乙未, 1895) 3월 10일, 고종시대사 3집 고종 32년 을미(乙未, 1895년) 윤 5월 3일 계묘
 [17] 대한민국 관보 제삼천팔백육십사호(강희 원년 구월 육일 금오)
 [18] 조선총독부 관보 제19호; 민병만, *한국화약의 역*

사, 아이워크북, 2009.

[19] 조선총독부 관보 제62호.
 [20] 조선총독부 관보 제62호 조선총독부령 제25호 총포화약류취체령 시행규칙 제20조, 제27조; 민병만, *한국화약의 역사*, 아이워크북, 2009.
 [21] 민병만, *한국화약의 역사*, 서울:아이워크북, 2009.
 [22] 김정규, *경찰과 산업용 화약류 관리*, 시보출판사, 2013.
 [23] 김정규, *경찰과 산업용 화약류 관리*, 시보출판사, 2013.
 [24] 김정규, *경찰과 산업용 화약류 관리*, 시보출판사, 2013.
 [25] 이현준, 조운식, *화약류 제조시설 보안지침 번역 및 위험공실의 구분에 대한 고찰*, 총포화약안전기술협회 연구보고서, 2006.
 [26] 민병만, *한국화약의 역사*, 서울:아이워크북, 2009.

저 자 소 개

이 상 원(Sang Won Lee)

정희원



- 1991년 2월 : 동국대학교 대학원 경찰행정학과 법학박사
- 2003년 3월 ~ 현재 : 용인대학교 경찰행정학과 교수

<관심분야> : 경찰학, 민간경비

김 정 규(Jung Gyu Kim)

종신회원



- 2006년 2월 : 원광대학교 대학원 경찰행정학과 경찰학박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 남부대학교 경찰행정학과 교수

<관심분야> : 경찰학