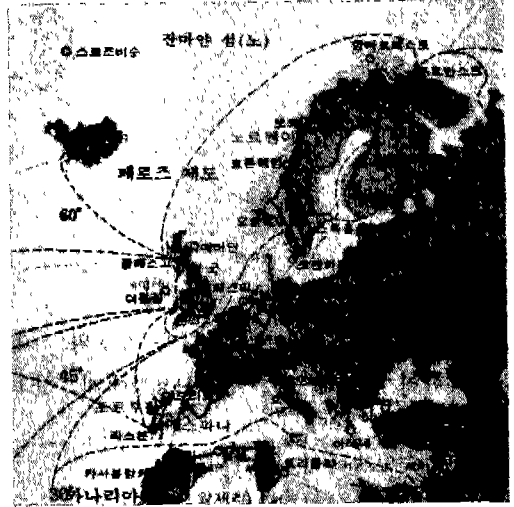


歐美各國의 電氣安全體制

〈第5回〉



(3) 電氣事業에 관한 安全規制(잉글랜드 및 웨일즈)

- (i) 電力施設을 新設 또는 增設할 때의 許可 등의 手續
- (a) 動力省에 대한 手續

1957年 電氣法 第8條에 의하여 中央發電局 및 잉글랜드 및 웨일즈의 각지구 配電局(이하 電氣局이라 칭한다)의 시설 확장공사는 그들의 電氣局이 電氣會議과 협의하여 大臣의 승인을 얻고 결정한 一般計劃에 따라 실시하도록 되어 있다.

따라서 各電氣局은 發電所 및 送變電設備에 관한 新設 또는 增設에 있어서는 미리 電氣會議과 협의한 후 적어도 5개년계획에 대해서는 大臣의 승인을 받아 두는 것이 통례이다.

그리고 또 發電所 및 架空送配電線의 신설 또는 증설에 관한 개개의 工事に 관해서는 그때마다 大臣의 동의를 얻어야 한다.

즉, 發電所에 관해서는 1909年 電燈法 第2條에 의해 電氣局은 大臣의 동의를 얻어야 한다. 大臣은 同意하기(때에 따라서는 조건부)전에 公告 기타 方法에 의하여 地方當局, 地方計劃局

및 發電所工事を 하는 土地의 300야드 범위의 土地 소유자 및 賃借人에게 通知하도록 되어 있어 이들 當局 및 人士에게 反對意思를 표명할 기회를 주어야 한다.

電氣局이 다만 기존건물내에 설비를 증설하는 경우나 소음이 나지 않도록 할 목적으로 發電所 用 地의 小區劃을 추가하는 경우와 같은 發電所 的 小規模 증설의 경우에는 大臣은 이들의 當局 및 人士에 대한 通告 및 反對意志表示를 할 기회부여를 생각할 수 있다. 만일 地方計劃局이 이와 같은 신설 또는 증설의 신청에 반대한 경우는 大臣은 公聽會를 열어야 한다.

架空送配電線路에 관해서는 1899年 電燈法 부속서의 第10條에 의해 電氣局은 大臣의 동의없이 인입선을 제외한 架空送配電線路를 설치하여서는 안된다. 이 경우의 大臣의 同意를 얻기 위한 신청은 1957年 電氣法 第32條에 의해 다음과 같이 하여야 한다. 즉

- (1) 文書에 의하여야 하고
- (2) 電線路의 설치예정지를 地圖로 說明하며
- (3) 그 電線路 설치예정지의 土地所有者 및 占有者와의 사이에 土地使用權에 관해 필요한 모든 협정을 체결하였는가 여부를 기재하여

야 한다.

또 1919年 電氣(供給)法 第21條에 의해 大臣은 電線路 설치에 관해서 인가 또는 동의를 하여 주는데 앞서 地方當局, 地方計劃局, 경우에 따라서는 하이웨이 當局에 대해 의견진정의 기회를 주어야 한다. 만일 地方計劃局이 이 신청에 반대하였을 때는 大臣은 公聽會를 열어야 한다. 또한 1926年 電氣(供給)法 第44條에 의해 架空電線路가 歷史的 記念物에 나쁜 영향을 미치게 될 때에는 大臣은 建設大臣(Minister of Works)의 권고를 고려하여야 한다.

(b) 勞働省에 대한 수속

工場法 및 工場法에 의하여 公布된 電氣特別規程 어느 것에도 電氣局이 發電所를 건설하고 電氣器機, 보일러 터빈 등의 機械設備를 설치하는 데 대한 事前手續에 대해서는 아무런 규정도 없다.

그러나 실제로는 관습상 電氣設備 및 機械設備에 관한 人身安全上の 견지에서 본 施設上の 문제점, 施工의 방법 등에 관해서는 사전에, 또는 工事中에도 勞働當局과 협의하고 또 지도를 받아 建設하고 있다.

(ii) 電力施設의 檢査 및 維持運用

(a) 動力省의 檢査 기타

動力省은 發電所의 설비자체에 대해서도, 또 人身安全上の 여러 시설에 대해서도 검사할 권한을 갖고 있지 않고, 架空電線路에 관해서 供給上の 安全 및 公衆安全面에서 檢査를 할 뿐이다.

檢査는 1899年 電燈法 附屬書에 의거하여 실시된다. 즉, 動力省은 적격하고 공명정대한 사람을 몇사람 電氣檢査官으로 任命하고 있다.

電氣檢査官의 의무는 (1) 정기적으로 또는 특별한 경우에는 電氣局의 電線路 및 그것들에 의한 電氣의 공급에 관하여 檢査 및 시험을 한다. (2) 計器를 檢査, 시험한다. (3) 特別命令 기타에 의해 요구되는 의무를 이행한다.

上記 (1)의 특별한 경우란 公衆의 安全에 관계가 있었던 事故의 원인에 관해서, 또한 여러 電

氣法 및 이에 입각한 여러 규칙의 公衆의 安全에 관계되는 조항에 관해서 電氣局이 어떠한 수단 및 범위에서 처치하였는가에 대해 調查, 報告할 의무가 부여되는 경우이다.

配電幹線의 試驗—電氣檢査官은 檢査를 하는데 있어 電氣局 電氣供給의 방해가 최소한이 되도록 檢査官의 판단으로 적절한 수단으로 幹線을 검사한다. 이 경우 電氣局은 검사를 받는 장소를 지정할 수 있으며, 電氣檢査官은 그 이외의 장소에서 幹線에 접근, 供給을 방해하여서는 안된다. 또 電氣檢査官이 시험할 목적으로 電氣局에 요구한 供給의 停止에 관해서는 電氣局에는 책임이 없다. 動力省의 특별명령이 있을 경우 외에 3개월에 1회를 초과하는 빈도로 幹線의 특정한 장소에 관하여는 檢査를 받는 일은 없다.

需用家측에서 요구가 있을 때의 檢査—電氣檢査官은 需用家로부터 요구가 있을 때는 정하여진 手數料를 받고 需用家 端子에서의 電壓變動을 시험하여 電氣局에서 정하여진 諸規則에 적합한지의 여부를 확인하기 위하여 電氣局의 引入線, 引入口設備 기타를 檢査한다.

電線路 및 計器의 試驗—電氣檢査官은 언제라도 電氣局의 電線路 및 計器를 試驗하기 위하여 電氣局 施設內에 출입할 권리를 가지며 不良個所가 있으면 그것을 改修시킬 권한이 있다.

試驗結果의 報告書—電氣檢査官은 시험이 끝난 다음날 試驗結果의 보고서를 작성하여 시험을 요청한 사람 및 電氣局에 보낸다. 시험을 요구한 사람 및 電氣局이 그 報告書에 불복할 때는 動力省에 제소할 수가 있고 이에 따라 動力省은 조사를 하여 제소사실에 대하여 결정을 하게 되는데, 이 결정은 최종적인 것으로서 관계자를 拘束하는 것이다.

電線路에 관한 기타의 維持運用에 관한 事項—(1) 1882年 電燈法 第14條에는 이미 기술한 바와 같이 電線路 설치에는 地方當局의 동의를 얻도록 규정되어 있는 외에 이 同意를 얻고 合法적으로 설치된 電線路이더라도 이것이 公衆安全

上 위험한 것에 대해서는 간이재판소가 고소없이도 적절하다고 인정되는 사람에 대하여 또 필요한 조건을 달아 이 電線路의 철거를 지시할 수 있다.

(2) 電線路에 의한 電信線路 등에 대한 誘導障害에 관해서는 1888年 電燈法 第4條.

(3) 고의로 電線路를 절단 또는 상해를 끼친 자에 대한 벌칙은 1882年 電燈法 第22條.

(4) 電線路를 방해하는 수목 등의 제거에 대하여는 1926年 第34條에 규정되어 있다.

(b) 勞動省의 檢査 기타

電氣局의 發電電所에 대한 勞動省의 人身安全上の 일반적검사는 일반工場의 경우와 같다 (工場, 作業場 등의 항 참조).

여기서는 電氣事業者에 있어 특히 중요한 문제인 보일러의 검사에 대하여 기술하기로 한다.

蒸氣 보일러의 검사—蒸氣 보일러의 보수, 검사 및 사용에 관해서 1961年 工場法 第33條에는 다음과 같은 것이 規定되어 있다.

第33條 (1) 모든 蒸氣 보일러 및 그 부속기기는 적정하게 保守하여야 한다.

(2) 蒸氣 보일러는 前回の 檢査로부터 규정된 기간을 경과하지 않은 기간마다에 검사하지 않는 한 어떠한 工場(電氣事業 包含)에 있어서도 사용하여서는 안된다. 다만 大臣은 특별규정에 의하여 필요한 검사를 끝낸 보일러로서 특별한 조건에 있어서는 다음회의 검사를 실시하지 않고 사용할 수 있는 기간을 연장할 수 있다.

(3) 大臣은 특별규정에 의하여 규정된 修理後의 검사수단에 대하여 규정할 수 있다.

(4) 檢査結果의 보고서는 規定된 양식에 의하여 規定된 사항(最高許容運轉壓力을 포함)을 기입하여 檢査終了後 늦어도 28日 이내에 一般登錄(General Register)에 기재 또는 첨부하여야 한다. 또 이 보고서는 檢査를 실시한 자가 서명을 하고 만일 보일러 檢査會社 또는 보일러 檢査協會의 檢査員이 실시하였을 때는 그 會社 또는協會의 主任技師 또는 문서에 의해 公認된 책임 있는 직원이 副署하여야 한다.

(5) 신규 보일러는 보일러 製造者 또는 보일러 檢査會社 또는 同協會로부터 그 最高許容運轉壓力을 정하고 그 보일러를 시험한 證明書를 수리하지 않는 한 사용하여서는 안된다. 이 證明書는 검사를 할 때 이용되도록 보관하고 그 증명서의 대상이 되는 보일러를 식별할 수 있도록 표시하여야 한다.

(6) 이 檢査報告書에 安全運轉을 위한 조건이 있을 때는 그 조건에 따를 경우 외에는 사용하여서는 안된다.

(7) 보일러 檢査會社 또는 同協會가 검사를 실시, 運轉壓力을 低下시키거나 修理를 하지 않는 한 사용을 계속할 수 없다고 판단하였을 때는 檢査를 종료한 후 28日 이내 또는 특별규정에 정하여진 기간 내에 그 보고서의 사본을 그 地區의 工場檢査官에 송부하여야 한다.

(8) 檢査를 실시한 자가 검사를 완전하게 실시하지 않았거나 실질적인 사항에 결함이 있거나 또는 不完全한 보고서를 작성하였을 경우 또는 보일러 檢査會社나 同協會의 主任技師가 이같은 보고서의 작성을 허가하였을 때는 이런 자는 범죄가 되어 100파운드를 넘지 않는 벌금에 처해지며, 전항에 기술한 보고서의 사본을 그 지구의 工場檢査官에게 송부하지 않았을 때도 범죄가 된다.

前述한 定해진 報告樣式(Form55—현재도 사용되고 있다)에 附記되어 있는 1937年 工場法 第29條中の 보일러 檢査에 관한 項은 다음과 같다.

즉, 蒸氣 보일러 및 그 附屬器機는 적정하게 유지하고 또 적격한 사람(Competent Person)에 의하여 적어도 每 14개월에 1回 및 광범위한 수리 후는 전면적으로 검사하여야 한다. 또 이 檢査는 (a) 冷却時의 보일러 檢査 및 内外部の 정비 및 (b) 平常 蒸氣壓力下에서의 검사의 2종류의 검사를 실시하는 것으로 하고 이 2종류의 검사는 자기 다른 사람에게 의하여 실시할 수 있다.

蒸氣 보일러에 관한 保險會社의 檢査—勞動省 工場檢査局과 保險會社間에서 협의되며, 上述한

적격자는 통상 保險會社의 검사원으로 되어 있다.

잉글랜드 및 웨일즈에서의 보일러 검사에 관여하고 있는 대표적인 보험회사는 다음의 4개社이다. 즉

National Boiler Insurance Co.

Bulcan Boiler Insurance Co.

Ocean Boiler Insurance Co.

Morgan Boiler Insurance Co.

이들 외에 船舶關係로 유명한 Lloyd Insurance Co.도 있다.

이들 保險會社의 검사는 실질적으로는 勞動大臣의 이름으로 행하여지며 소위 代行檢査로서 美國의 경우 保險會社가 검사한 것은 州當局이 검사를 생략하는 것같은 일반적인 形式과 약간 다르다.

기타의 檢査—蒸氣 터빈에 대해서는 法令에 입각한 검사는 없으나 發電所의 压力容器(壓縮空氣, 蒸氣 등)은 法令에 의하여 검사되고 사용연수에 의하여 검사회수가 결정된다.

3. 需用家 電氣設備에 관한 安全管理 体制(잉글랜드 및 웨일즈)

(1) 行政監督機關과 法令, 技術基準

(i) 行政監督機關

(a) 動力省(Ministry of Power)

炭鑛, 金屬鑛山 및 採石場에서의 勞動者의 안전위생을 소관하고 있으며 電氣設備에 관해서도 人身安全面에서 監督規制를 하고 있다. 이것들에 관해서는 同省에 安全衛生部(Safety and Health Division)가 있으며, 여기에는 鑛山檢査局이 있다. 一般需用家 및 工場에 관해서는 직접적 감독규제는 하지 않고 있고 電氣檢査官을 통해 準司法的機能을 통해 準司法的機能을 갖고 있을 뿐이다.

기타 사항에 대하여는 電氣事業에 관한 安全管理体制의 항을 참조바란다.

(b) 勞動省(Ministry of Labour)

電氣事業에 관한 安全管理体制의 項 참조)

(c) 內務省(Home Office)

內務省은 1782년에 창설된 것이다.

內務長官(Home Secretary)은 法律 또는 관습에 따라 특별히 다른 大臣이 所管하지 않는 國家行政에 대한 모든 책임을 위임받고 있다. 또 內務長官은 國王과 國民 및 聯合王國政府와의 교량역할도 하고 있다.

北아일랜드, 海峽諸島 및 맨島間的 行政上的 조정연락도 관장하고 있다.

內務省이 관계하고 있는 주된 사항은 法律命수의 유지, 경찰업무의 능률화, 범죄자의 취급, 치안법정의 조직, 형사재판에 관한 法律制度의 채택, 소방활동의 능률화, 地方當局 및 자주조직에 의한 少年의 보호, 年少者의 고용규제, 國會 및 地方議會選舉 지도에 관한 法律, 公중안전 및 民間防衛의 준비, 外國人의 감독 및 歸化, 聯合王國 및 植民地 市民에 관한 일반적 문제 및 개개의 사건 등이다.

電氣에 관한 公衆安全에 대해서 현재는 직접적으로는 「1909年 및 1952年の 映畫法」에 의하여 영화관의 電氣設備에 대해서만 관할하는 것으로 되어 있다.

그러나 內務省은 역사적으로는 상당히 광범위하게 人身安全에 관해 관할해 왔으며, 예를 들면 電氣에 관해서는 工場法에 의한 電氣特別規程을 현재도 內務省規程(Home Office Regulations)이라 하고 있고(現在 勞動省所管으로 되어 있다) 勞動者의 安全도 이전에는 內務省 소관이었다.

새로운 省이 설립됨에 따라 安全에 관한 소관 사항도 內務省에서 이 省으로 移管된 것이 있는데, 이것들도 포함하여(단, 이에 관해서는 간접적으로) 종합적인 입장에서 일반적인 安全에 관해서 관할하도록 되어 있다.

(d) 地方當局

地方當局(예를 들면 London Country Council)은 극장, 영화관, 공공건축물, 음악당, 기타 대

중이 모이는 건물 등 특정한 건물에 관해서 조례를 제정, 公衆安全面에서 감독규제를 하고 있으며, 電氣設備에 관해서는 특히 비상시 등의 대중보호 견지에서 감독규제를 하고 있다.

(ii) 法令, 技術基準

(a) 1937年 電氣供給規程(Electricity Supply Regulations, 1937)

電氣事業에 관한 安全管理体制의 項 參照

(b) 鑛山部 電氣規程(Mines Department Electricity Regulations)

이것에는

(1) 1956年 炭鑛 및 기타 鑛山電氣規程(Coal and Other Mines Electricity Regulations, 1956), (2) 1956年 採石場 電氣規程(Quarries Electricity Regulations, 1956), (3) 1956年 雜鑛山 電氣規程(Miscellaneous Mines Electricity Regulations, 1956)이 있다.

이것들은 모두 「1954年 鑛山 및 採石場法(Mines and Quarries Act, 1954) 第190條에 의해 動力大臣의 권한으로 제정된 것이다.

[適用, 施行 기타]

(1) 1956年 炭鑛 및 기타 鑛山電氣規程은 炭鑛(成層鐵鑛石, 頁石 및 耐火粘土의 鑛石을 포함)의 電氣設備에 적용되며, (2) 1956年 採石場 電氣規程은 물론 採石場, (3) 1956年 雜鑛山 電氣規程은 金屬鑛山의 電氣設備에 적용된다.

이들 電氣規程은 動力省 鑛山部가 管轄하고 있다. 이들 電氣規程 등이 적용될 때는 1937年 電氣供給規程에서의 電氣의 供給에 대한 수용가 電氣設備가 구비하여야 할 조건에 대한 第27, 28, 29, 30(1部), 31, 32條(第27~31條에 관한 限)는 적용되지 않는다.

(c) 工場法(Factory Act)

電氣事業에 관한 安全管理体制의 項 參照

(d) 1908年 및 1944年 電氣(工場法)特別規程(Electricity(Factory Act) Special Regulation, 1908 and 1944)

電氣事業에 관한 安全管理体制의 項 參照

(e) 映畫規程(Cinematograph Regulation)

1908年 및 1952年 映畫法(Cinematograph Act 1909 and 1952)에 입각해서 內務省이 공포한 것이다.

[適用, 施行 등]

映畫館 電氣設備에 적용된다. 歷史的으로는 映畫館이 지방에서 가장 큰 需用家였으므로 供給用變電所를 映畫館내에 설치하는 것이 편리하였는데, 이와 같은 變電所를 포함해서 映畫館 電氣設備에 관한 특별규정으로 제정된 것이다. 그러나 현재의 映畫 필름은 安全한 것을 사용하게 되어 최근의 규정중 어떤 面은 安全상의 요구가 매우 完備되어 있다.

이것에 규정되어 있는 것을 一般설비의 경우와 특별히 다른 點을 略述하면 다음과 같다.

(1) 아크 및 스포트라이트用에는 어스베스트피복 플렉시블 전선을 사용할 것, (2) 映字機는 一般적 照明用과는 다른 主回路에서 공급할 것, (3) 映字室에 붙어 있는 방의 모든 照明器具는 폐쇄형인 것으로 하고, 어떠한 장치에 있어서도 그 外部溫度가 212°F 以上이 되어서는 안된다. (4) 공기순환식의 室內에서는 건조한 필름을 취급함으로써 생기는 靜電氣 발생에는 특히 주의하여야 한다.

이 規程의 시행은 內務大臣의 위임을 받아 地方行政當局이 실시한다.

(f) 地方當局의 規程

이것은 地方當局, 예를 들면 London Country 가 시행하고 있는 것으로, 공공오락시설 기타 특정建物 또는 장소의 安全 및 火災豫防에 관한 규정이다.

London Country에서는 同 Country Council 이 1928年 제정한 것이었으나 현재는 개정되어 「1964年 公共興樂의 장소에 관한 規程」(The Regulations for Palces of Public Entertainment)로 되어 있다.

[適用, 施行 등]

이 규정은 上述한 바와 같이 火災豫防 및 다수인이 집합하는 建物 및 建物設備의 安全에 관하여 필요로 하는 사항을 규정한 것으로, 보일

려室, 電氣設備室 등에 관해서도 특별한 요구를 규정하고 있다.

配線方式에 대해서는 IEE規程을 따르도록 규정 한 외에 非常燈 기타에 관한 특별한 사항이 정해져 있다.

또, 어느 地方行政當局은 「극장 및 다른 公共 娛樂場所에서의 安全上の 요건에 관한 內務省案 內帛를 채택하고 있는 곳도 있다.

이 규정은 映畫館에 관해서는 前述한 映畫規程에 맞추어 적용되는 것으로서, 이 규정은 물론 映畫規程에 대해서도 內務大臣의 위임을 받아 地方行政 當局이 시행하는 것이다.

(g) 建物の 電氣設備에 관한 規程

(Regulations for the Electrical Equipment of Buildings-IEE Regulations-Wirning Regulations)

電氣技術者協會(IEE)가 制定한 것이다. 이 규정은 前述한 法的으로 적용되는 諸規程에 대한 보충적인 역할을 하고 있는 것이다. 英國은 세계의 主要國으로서 일반적인 屋內配線設備에 대해 일반적인 法的強制力을 갖는 電氣規程을 갖지 않는 소수의 나라중의 하나이다. 그러나 上述한 法的으로 적용되는 諸規程과의 사이에는 밀접한 관계가 있는 것으로, 예를 들면 이 規程에 따른 設備는 1937年 電氣供給規程의 관련조항(제 27, 28 및 29조)을 만족시키는 것이 되도록 同規程에 規定 있다.

[適用, 施行 등]

이 규정은 650V 까지의 家庭用, 商工業用設備의 屋內配線工事に 적용된다.

電氣工事者는 모두 이 규정에 따라 시공한다. 電氣工事者가 이 규정에 따라 施工하였다는 保證書를 제출하였을 때는 公營當국의 檢査가 상당히 完化되는 경우도 있다.

이 규정은 法的으로 적용되는 것은 아니고 따라서 이 자체는 아무것도 강제적인 것이 아니고 관계되는 法令에도 設備가 이 규정에 따라야 한다는 것을 명확하게 밝힌 것은 없다(단, 일부 地方當局에서는 이를 法的으로 채택하고 있는 경

우가 있다). 그러나 이 규정에 따른 設備는 자동적으로 法令에 입각한 규정에 따르고 있는 것으로 되어 있다(일반수용가설비에 관해서). 또, 이 규정은 스코틀랜드에서는 이를 法令으로 강제로 적용하고 있다.

또, 이 규정의 준비에 있어서는 保證畢의 材料, 器具 및 방법만이 고려되고 있지만 IEE의 의도는 앞으로 保證되는 다른 材料, 器具 및 方法의 開發意欲을 저해하고 제외시키려는 것이 아님을 明記하고 있다. 단지 IEE規程에 고려되지 않고 있는 材料, 發明 또는 設計의 사용이 고려되어 이에 따라 이 규정의 어느 條項에 따르지 않을 때는 적절한 기관의 時방서에 입각해서 시공하도록 기술되어 있다.

配電規程委員會는 이 규정의 각개의 조항의 의도에 대해서 설명함으로써 이용자를 원조할 준비를 하고 있으며 각각에 대해서 解説書가 발행되고 있다.

[制定 또는 改定]

制定機關 — 電氣技術者協會(Institution of Electrical Engineer-IEE)

改正 — 이 규정은 1882年 처음으로 발행된 것이고, 現行版은 1955년에 발행되어 1958, 1961, 1962 및 1963년에 일부 수정된 13版으로 되어 있으며, 1961年末에 13版의 改正案(第14版) 발표되어 各界의 의견을 청취, 發行되고 있다.

이 규정의 개정은 IEE의 技術委員會中專門委員會인 配線規程委員會(Wirning Regulations Committee)에 의하여 초안이 작성되었다. 개정에 있어서는 各條文에 관하여 관계자의 介意를 얻기 위해 모든 노력이 경주된 것으로, 配線規程委員會가 작성한 草案은 널리 발표되고 관계자는 누구라도 의견을 제출할 수 있도록 되어 있다. 改正草案에 대한 관계자의 의견은 기한을 정하여 받아들여지고 그 기한후에 이들 의견을 고려한 후 最終案을 결정하여 發行된다.

(h) 實施規程(Codes of Practice)

電氣事業에 관한 安全管理體制의 項 參照.

(다음 호에 계속)