

## 黎 明 期 前 後

### — 初期電氣事業에 대한 再照明 —

崔 漢 燮

#### 15. 日本의 電氣事業 侵略

1876년 2월. 日本의 군사적 시위하에 江華島條約이 체결되어 그해 釜山港이 開港되고 이어 1880년에는 元山港이 그리고 1883년에는 仁川港(濟物浦)이 개항되었다.

日本人은 이들 開港地에 다루어 渡來, 居留民이 날로 늘어나는 가운데 무역의 利를 독점했다.

그뒤 日帝는 淸日戰爭(1894. 8 ~ 1895. 3)과 露日戰爭을 일으키고 1904년 강제로 韓日議定書를 체결한 다음 1906년 統監府를 설치, 마침내 韓國의 主權을 박탈했다.

이러한 日帝의 韓國에 대한 경제적 수탈은 특히 韓日議定書를 체결한 1904년에서 부터 더욱 露骨化되었다. 日帝는 韓日議定書와 더불어 「對韓施政綱領」·「對韓施政細目」등의 韓國에 대한 수탈책을 마련하고 軍事的 占據상태를 이용하여 西北 沿海의 漁業, 철도의 부설, 통신기관의 관리, 森林의 채벌, 鑛山의 채굴등 여러 가지 광범한 利權을 탈취 했으며 1910년 韓國을 併呑하면서 한층 더 植民地 收奪 體制를 확립하여 갔다.

그 결과 日本資本이 급격히 친투하여 國內 生産品을 수탈 搬出하는 한편 그들의 商品이 國內市場에 流入하는등 무역이 늘어남과 동시에 日本產 原料의 國內 加工工業을 비롯하여 그밖의 現地工業에 친투하여 초기에는 精米業, 皮革業, 醬油製造業, 釀造業등의 각종 工場이 설립되었다.

이러한 工場의 발전과 함께 그들은 電氣事業에도 눈독을 들여 이미 漢城電氣가 獨占하고 있는 서울을 제외한 釜山, 仁川과 그밖의 主電都市에서 차례로 電氣事業체가 설립되었다. 그 결과 1898년 漢城電氣가 창립된 以來 1910년 그들이 韓國을 併呑하여 總督政治가 시작될 때까지 日本人에 의하여 창립 또는 계획된 電氣事業체는 12개에 이르렀는데 그 내용은 표1과 같으며 이 時期를 初期電氣事業時代로 구분하고 있다.

표1 중에서 元山과 朝鮮電氣天下의 몇 業体の 事業成立(會社成立)은 1910년 이후로 되어 있으나 모두가 이른바 韓日合併以前에 계획된 業体이므로 편의상 初期時代에 수록하였다.

이 時代에 서울, 釜山, 平壤, 大邱, 元山, 鎭南浦, 群山, 木浦, 大田, 仁川, 淸津 및 羅南과 같은 주요 都市에 電氣가 보급되었고 新義州, 咸興, 公州등이 이보다 약간 뒤늦게 點燈되었다.

그뒤 1917년 부터 1920년 까지는 제 1차 世界大戰 직후의 好況時代를 맞아 全州, 光州, 開城, 統營, 晉州, 咸興, 會寧, 金泉, 浦項의 9개 事業체가 허가되었다. 그리고 1921년 부터 1928년 까지는 대

〈丑-1〉 初期의 電氣事業 一覽表

事業者名	事業地	計劃年月	許可年月	會社成立年月	營業開始年月
漢城電氣會社	서울	1897.	1898. 1		1899. 5
釜山電燈株式會社	釜山	1900년頃	1900. 11	1901. 3	1902. 4
仁川電氣株式會社	仁川	1904년頃	1904. 12	1905. 6	1906. 4
韓日瓦斯株式會社	서울	1905. 7	1907. 6	1908. 10	1909. 6
鎭南浦電氣株式會社	鎭南浦	1910년頃	1910. 7	1910. 8	1911. 6
元山水力電氣株式會社	元山	1906. 6	1908. 7	1912. 8	1912. 12
韓國瓦斯電氣株式會社	釜山	1910. 5	1910. 5	1910. 10	1910. 11
朝鮮電氣株式會社	淸津 및 羅南	1910. 4	1911. 4	1912. 3	1912. 8
平壤電氣株式會社	平壤	1910. 6	1911. 1	1911. 5	1912. 9
大田電氣株式會社	大田	1910. 7	1911. 1	1911. 5	1912. 1
大邱電氣株式會社	大邱	1909.	1911. 1	1911. 6	1913. 1
木浦電燈株式會社	木浦	1910以前	1911. 6	1911. 12	1913. 2
群山電氣株式會社	群山	1910以前	1911. 10	1912. 4	1913. 3

〈丑-2〉 初期電氣事業出願競合 一覽表

許可成立事業者名	出願競合者 및 順位	出願日字
鎭南浦電氣	1. 鎭南浦電氣(平安農工銀行外 8名)	1910. 8月
	2. 安田綱之 外 8名	1910. 7
大田電氣	1. 内田史一 外 6名	—
	2. 大田電氣	1907. 7
	3. 三南電氣(才賀藤吉 外 8名)	1910. 9
大邱電氣	1. 駿豆鐵道(渡邊萬介)	1909. 7
	2. 大邱電氣(小倉武之助 外 9名)	1909. 7
	3. 伊藤仁三郎, 尾崎鎭生 外 5名	1909. 8
	4. 安立綱之 外 10名	1909. 8
木浦電燈	1. 木浦電燈(神田有造 外 11名)	1910. 7
	2. 安立綱之 外 9名	1910. 8
	3. 大倉發身 外 5名	1910. 12
	4. 福田派	—
群山電氣	1. 安立綱之 外 8名	1910. 9
	2. 仁川電氣(秋田毅)	1911. 1
	3. 大倉發身 外 13名	1911. 8

戰後의 不況時代임에도 불구하고 電氣는 小都市 까지 보급되었다. 가스機關, 重油機關등 內燃機關을 原動機로 하는 小規模電氣事業이 속출하여 새로이 42개의 電氣事業이 허가되어 電氣供給區域은 全國의 250餘 府邑面에 달했다.

(1) 事業의 許可

초기의 電氣事業 허가는 경우에 따라서 4종류로 분류할 수 있었다. ① 韓國의 內閣許可(農商工部大

〈丑-3〉 初期電氣事業의 資本系統 (單位 1,000圓)

事業者名	資本金	資本系統	代表者
韓日瓦斯電氣	3,000	東京	澁澤榮一
釜山電燈	50	京都電燈	大澤善助
鎭南浦電氣	150	現地人	中村辰五郎
元山水力電氣	150	現地人	太田儀三
韓國瓦斯電氣	3,000	東京및現地	牟田口元學
仁川電氣	125	現地人	秋田毅
平壤電氣	300	現他人	官川五郎三郎
大田電氣	80	現地및서울	岡崎遠光
大邱電氣	100	現地人	吉武甲子男
朝鮮電氣	500	關西	右近權左衛門
木浦電氣	200	現地人	青木十三郎
群山電氣	160	現地人	安倍榮太郎

臣 또는 内部大臣)와 ② 日本人이 日本民會 또는 民團의 허가를 경유, 日本領本館에 등록하는 것과 ③ 統監府時代의 理事廳의 허가 ④ 그리고 韓日合併후 朝鮮總督의 허가등이다.

漢城電氣는 農商工部大臣의 허가였고 元山水力電氣는 農商工部大臣의 허가를 받았으나 그뒤 會社가 成立되지 않아 다시 總督의 허가를 받았다.

釜山電燈은 日本人에 의한 최초의 電氣事業으로서, 居留民會의 허가를 받아 領事館의 등록으로 成立하였으며 仁川電氣도 거의 같은 經路를 거치고 있다. 木浦電燈의 出願은 理事廳에 하였으나 韓日合併 때문에 總督府에 인계되어 허가를 받았다.

다시 말하면 당시 韓國人이나 그밖의 外國人이 電氣事業을 出願할 경우에는 韓國內閣의 허가를 받았으나 日本人의 경우 그 공급구역을 居留地內에 局限할 때에는 居留民會의 허가를 받아 領事館에 등록함으로써 成立되었고 理事廳時代에는 理事官의 허가로 끝났으나 만약 居留地域外 까지 연장될 때에는 韓國內閣의 허가가 필요했던 것인데 元山水力電氣의 경우에는 發電所와 送電線이 居留地와 떨어져 있었던 관계로 內閣의 허가를 필요로 하였던 實例이라고 하겠다.

### 電氣事業에 日人끼리 競合 한사람이 세地域에 出願도

電氣事業이 地域獨占의 利點등 그 展望이 有利한데다가 日本人에 대하여는 이처럼 許可條件에 특혜가 주어졌기 때문에 韓國에 눈독을 들인 日本의 資本家나 그밖의 한탕을 노리는 浪人輩들 까지 앞을 다투어 電氣事業을 出願하여 그들끼리 치열한 競合을 벌였다.

日本人의 자료에 의하면 初期에 설립한 電氣事業에는 例外없이 出願者가 競合되었는데 그 중에서도 특히 大邱電氣와 木浦電燈에는 각각 4개 그룹이, 그리고 大田電氣와 群山電氣에는 3개 그룹, 鎭南浦電氣에도 2개 그룹이 치열한 競合을 벌였다.

또 이들 競合者중 安田綱之外 8명의 그룹은 大邱, 群山, 鎭南浦電氣 등에 동시에 사업허가를 出願하고 있는 것을 보아도 그들의 속셈을 능히 짐작할 수 있다.

이들 日本人들의 出願競合에 대하여 日本의 理事廳이나 領事館등에서는 表面上으로는 電氣事業의 特性을 감안 가급적 地域의 有力者를 망라하고 資本力이 있는 出願者를 가려서 허가하는 방침을 취하여 이들 利權을 노리는 浪人輩들은 이를 排除하였다.

또 표 1의 初期電氣事業者중 12개 日本人事業체의 資本系統을 분석하여 보면 東京系 2, 京都電燈

系를 포함한 關西系 2. 現地日本人系 8의 구성으로 數的으로는 現地資本이 有力한 것으로 나타나고 있으나 公稱資本金 또는 사업의 규모에 있어서는 韓日瓦斯와 韓國瓦斯電氣등의 東京系가 단연 우세하고 그 다음이 釜山電燈과 朝鮮電氣의 關西系가 차지하고 있다.

## (2) 澁澤財閥의 水電計劃



〈그림-11〉 우리나라 최초로 漢江등에 商業水電建設을 계획했던 日本財閥 澁澤榮一

日本の 京都電燈系에 의해 日本人으로는 國內 日本의 京都電燈系에 의해 日本人으로는 國內에서 처음으로 1901년 釜山電燈株式會社가 설립되어 1902년 4월 點燈, 營業을 개시한 以來 日本의 韓國 國內 電氣事業 進出이 서로 앞을 다투고 있을 때에 당시 東京瓦斯株式會社 社長이었던 男爵 澁澤榮一 일과 또한 이 電氣事業에 뛰어 들었다.

이 澁澤榮一은 日本의 有力한 財閥이요 財界의 巨物로서 당시 東京瓦斯의 社長이며 뒤에 韓日瓦斯株式會社 創立의 出願者인 동시에 發起人이었고 創立 후에는 初代 會長을 역임한 사람인데 사실은 韓日瓦斯를 出願·創立하기 이전에 이미 서울과 平壤에 水力發電所建設을 出願하고 있어 매우 興味를 끌고 있다.

澁澤등의 이러한 사실은 지금까지 우리나라 電氣관계 기록에서는 전혀 찾아볼 수 없었는데 皇城新聞은 이들의 전후사실을 다음과 같이 비교적 자세히 기록하고 있다.

### 〈1906년 4월 20일字 雜報〉

(水力電社請認) 日本人 澁澤榮一, 大倉喜八郎, 成野德一郎, 日下義雄氏等 有力한 實業家등이 發起하여 資本金 七十萬元으로 京城에 水力電氣會社를 設立次로 統監府를 經由하여 農商工部에 請願中이더라.

### 〈1906년 4월 27일字 雜報〉

(照會約書) 日本人 澁澤榮一氏가 水力電氣會社를 設立할次로 農商工部에 請願認許하였는데 農部에서 官内部에 照會하되 午前 美人과 貴部서 水道敷設에 관한 契約書와 抵觸이 無하은지 該契約書를 送交하여 倅便考閱케 하라 하였더라

즉 韓日瓦斯株式會社가 1905년 부터 사업을 내밀히 계획, 추진하고 있을 때에 이와는 별도로 澁澤등이 水電建設을 계획하고 이를 農商工部에 請願하고 있는 것이다. 그러면서도 日本 電氣관계 자료들이 끝내 이 사실을 기록에 남겨 놓지 않은 것은 澁澤등이 뒤에 韓日瓦斯에 참여하였기 때문에 이를 意圖적으로 숨긴 것으로 짐작된다.

이 기록중에 農部에서 官内部에 이 水電計劃이 울브란등의 서울市内 水道敷設權과 저촉되지 않는지 照會하였다고 하였는데 당시 農商工部 관료들에게는 水力發電과 上水道의 原理 및 効用을 분간못할만큼 水電은 생소하였던 것 같다.

## 澁澤財閥도 水電建設계획 漢江과 大同江에 水路式댐

이 水力發電의 건설계획과 許可조건 역시 1906년 5월 12일字 皇城新聞에 자세히 기록되어 있는데 그 내용을 간추려 보면 다음과 같다.

#### ◇ 건설계획내용

澁澤 등은 建設地點과 供給區域을 서울과 平壤의 2개地區로 계획하고 있다.

첫째 서울地區는 京畿道 廣州郡 高德里에 水力發電所를 건설하되 그 上流 4리에 위치한 牛川에 독을 축조 漢江本流를 끌어 水路式 發電을 한다음 發電所에서 역시 4리에 위치한 果川郡 永登浦까지 電線을 가설, 漢江 左岸의 永登浦부근 일대의 부락에 電氣를 공급한다는 것이다.

이 계획은 이미 漢城電氣가 漢城五署區內에 대한 電氣事業權을 획득하고 있었으므로 이 漢城五署區를 피하여 당시 漢城五署區內에 편입되지 않았던 京畿道 果川郡 永登浦에 전기를 공급하겠다는 것이다. 漢城電氣가 그들 日本人에게는 얼마나 눈의 가지같은 존재였던가를 짐작할 수 있다.

둘째로 平壤地區의 건설계획은 祥原郡 寺洞에서 大同江支流인 南江을 가로지르는 댐을 축조하여 下流 2리地點의 山洞까지 水路를 뚫어 發電所를 건설 下流 4리半에 위치한 平壤과 그 부근에 電燈 및 動力需用에 電氣를 공급한다는 것이다.

#### ◇ 許可條件

1. 영업기한은 공사준공일로 부터 30년으로 하고 기한 만료후 政府에서 필요하다고 인정할 때에는 土地, 工作物, 그밖의 부속물을 時價로 매수한다.

2. 영업개시후에는 純益의 100분의 5에 상당한 金額을 매년 政府에 上納하며 上納金의에는 일체의 公課金을 부담치 않는다.

3. 現行 및 장래에 發布될 諸規則을 준수한다.

이 許可조건 제 1항은 그들이 土地와 河川을 대가없이 任意사용한 다음 기한 만료 후에는 韓國政府가 필요한 때에는 土地와 그리고 이미 耐用期限이 지난 無用의 工作物까지도 時價대로 買取해야 한다는 것이며 제 2항에서는 純益의 100분의 5에 상당한 금액을 매년 韓國政府에 上納한다고 하였는데 이는 純益이 없을 경우에는 土地와 河川을 無料로 사용한다는 뜻이다.

이미 主權을 뺏은 韓國에서 모든 利權을 송두리채 그냥 수탈하겠다는 그들의 속셈이었던 것이다.

이와같은 일방적인 請願에 대하여 統監府는 이 水力電氣事業이 『韓國의 殖產興業上에 有益한 事業』이라 하여 韓國 朝廷에 허가할 것을 노골적으로 강요하였고 이미 主權을 잃은 韓國政府에서는 『該水力電氣가 工業發達에 不無有補』라 하여 1906년 6월에 허가하였는데 이와 관련한 당시의 皇城新聞記錄을 추려보면 다음과 같다.

#### 〈1906년 5월 12일字·雜報〉

(農商政府) 農商工部에서 政府에 照會하되 日本統監府 總務局長 鶴原定吉氏의 來函을 接準한則 澁澤 榮一外 八名이 漢江及 大同江에 水力電氣事業을 經營할 意로 請願한바 此年 韓國의 殖產興業上에 有益한 事業으로 諾하기로 玆에 仰請하니 認許하라 한바 該水力電氣가 工業發達에 不無有補하오나 比係 勸行則 是否認準을 不容不爛商措處이기 該請願趣旨書와 別紙 圖本을 添附照會하니 以便辦理케하라 하얏더라.

農商工部에서 政府에 照會하기를 이 水力電氣事業이 工業發達에 補益하는바 없지 않으나 水力電氣는 우리나라에서 처음 있는 일이므로 認許與否를 충분히 검토한 다음 결정하여 주기 바란다는 내용이 다.

당시 電氣事業에 대한 認許와 감독은 農商工部 高유의 권한이었으나 水力電氣 사업은 우리나라에서 처음 시행하는 중요 事實이었으므로 閣議의 결정을 요청하였던 것이다.

(電社準認) 日本人 澁澤榮一氏 등이 水力電氣事業을 平壤과 漢城에 敷設하겠다고 農部に 請願한故로 政府會議에서 取決 准許되었던 該章程을 日閣 官報에 頒布한다더라.

이 澁澤 등의 漢江 및 大同江의 水力電氣事業計劃이 그뒤 어떻게 추진되었는지에 대한 기록은 전혀 없다.

그러나 澁澤은 1908년 10월에 창설된 韓日瓦斯株式會社의 실질적인 설립자인 曾禰寬治등과 1906년 을 전후하여 서울에서의 가스事業에 참여하기 위하여 水力電氣事業을 포기한 것으로 짐작되고 있다.

韓日瓦斯는 뒤에 詳述하겠지만 曾禰寬治가 그의 生父인 曾禰荒助(당시 大藏大臣 위의 韓國副統監역임)와 養父 芳川顯正伯爵 등의 後光을 업고 콜브란이 경영하는 韓美電氣와 대항, 서울에서의 가스事業을 목적으로 설립되었고 澁澤은 이 韓日瓦斯의 創立初 부터 出願者, 發起人, 創立委員長등을 지낸 다음 창립후에는 初代會長을 역임하였던 것이다.

따라서 澁澤 등이 계획하였던 漢江 및 大同江의 水力電氣는 당시 收益性이 별로 없는 데다가 日本이 韓美電氣에 대항하기 위한 政策的인 배려에서 가스事業에 경험이 많은 澁澤 등이 이 韓日瓦斯에 직접 참여할 것을 統監府에서 적극 권유함으로써 그의 去就가 이렇게 落着된 것으로 짐작되고 있다.

어쨌든 당시 韓國에서의 電氣事業은 日本人들에게 있어서는 중요한 利權對象이 되어 大小都市마다 電氣事業을 위한 出願에 그들끼리 경쟁이 치열하여 온갖 추태를 연출하였고 또 한편으로는 이러한 電氣事業의 利權化가 電氣普及를 크게 촉진하는 결과를 가져오기도 했다. (계속)

\* 2 分講座

〈原子核 融合의 수수께끼〉 ②

核融合爐에 利用되는 反應에는 어떠한 種類가 있는가?

核融合爐를 실현시킬 때, 利用할 수 있는 가능성이 있는 核融合反應은 표 1에 표시하는 것과 같은 네가지의 反應이 생각될 수 있다.

여기에서 D는 重水素, T는 三重水素, He는 헬륨, P는 陽子, n은 中性子를 나타내고 있다. 이들 네가지의 反應 가운데 표 1에 표시하는 [c]의 重水素와 三重水素의 反應 즉 D-T反應이 物理條件을 생각하면 가장 쉽게 일어날 수 있으므로 核融合爐는 먼저 제 1의 목표로서 D-T爐의 실현을 목표로 하고 있다.

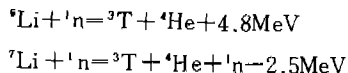
重水素는 資源으로는 海水중에 거의 무진장이라 할 만큼 있기 때문에 燃料면에서는 문제가 없다. 그러나 三重水素는 天然에는 우주선으로 약간 만들어 지는 정도로 天然에는 거의 없다는 것이 옳을 정도이다. 그러나 D-T反應에서는 [c]식에 표시한 것과 같이 14밀리온 อิเล็ก트론볼트와 같은 높은 에너지를 갖는 中性子가 생긴다. 이와같은 높은 에너지의 中性子는 構造材料에 照射損傷을 주기때문에 중요한 문제를 내포하고 있으나 아 물론 核融合爐心에서 생긴 中性子는 브랑케트부에 들어가 있다. 브랑케트부에 리튬을 두게되면 天然의 리튬

에는 質量數 6의 것과 7의 것이 포함되고 있는데 각각 표 2와 같은 反應을 일으킨다. 리튬7과 中性子の 反應은 發熱反應이기 때문에 브랑케트부에 熱을 發生하게 되며 리튬7과 中性子の 反應은 吸熱反應이기 때문에 高速中性子만을 反應한다. 이같은 식으로 明白한 것과 같이 中性子가 만들어 지는데 이 中性子가 또 리튬과 反應하여 三重水素를 만든다.

〈표-1〉 核融合爐에 利用할 수 있는 反應

- [a]  ${}^2\text{D} + {}^2\text{D} = {}^3\text{He} (0.82) + {}^1\text{n} (2.45)$
  - [b]  ${}^2\text{D} + {}^2\text{D} = {}^3\text{T} (1.01) + {}^1\text{p} (3.02)$
  - [c]  ${}^2\text{D} + {}^3\text{T} = {}^4\text{He} (3.5) + {}^1\text{n} (14.1)$
  - [d]  ${}^2\text{D} + {}^3\text{He} = {}^4\text{He} (3.6) + {}^1\text{p} (14.7)$
- ( ) 内는 粒子의 에너지 (MeV)

〈표-2〉 브랑케트內에서의 三重水素의 生産



\*