

2 重 電 源 設 備 計 劃

Dual Power Supply for the '88 Olympic Games

洪 思 禹

韓電 電源計劃處長

1. 序言

지난 1981年 '88서울 올림픽"開催가 決定된 以後 學國的으로 競技場, 選手村 및 其他 附帶施設등 各 分野에서 그 準備가 한창 進行中에 있다.

올림픽의 成功的 遂行은 施設物의 準備만으로 끝나는 것이 아니라 눈에 보이지 않는 各 分野와의 有機的 協調가 이루어져야 되는 것으로 그중 가장 基本的 施設인 電力의 安定 確保를 위하여 韓國電力公社에서는 1982年 「올림픽 電力供給 對策 委員會」를 設置하여 競技場, 選手村 및 其他 附帶施設에 對한 電力供給 基本方針을 決定함은 물론 送配電施設의 構成과 施工, 整備計劃 樹立 等에 對하여도 審議 決定하여 準備에 萬全을 기하고 있다.

2. 電力供給 基本方針

電氣設備은 크게 韓國電力에서 擔當할 屋外設備와 올림픽 主管機關(서울市)에서 擔當할 屋內設備(屋外 先方 施設 包含)의 두가지로 區分할 수 있는데 여기서는 屋外設備에 對하여 紹介하고자 한다.

올림픽施設로는 綜合運動場 및 國立競技場의 主 競技場과 選手村 및 其他 附帶施設, 서울과 地方의 여러 補助競技場을 包含하고 있어 電力 需用場所가 約 110個所나 된다.

各 施設에 對한 電力의 安定的 供給을 위한 基本 方針은 다음과 같다.

- 都市 美化와 信賴度 向上을 위하여 地中配線
- 主 競技場 및 選手村, 附帶施設에는 2 重電源 確保 및 2 回線 自動切替스위치(ALTS)를 敷設
- 練習競技場은 2 重電源 不考慮

그러나 現 電氣供給規定에서는 2 重設備는 需用家(올림픽施設 主管機關)가 그 工事を 負擔하게 되어 韓國電力 方針으로만 이루어질問題는 아니라 생각된다.

3. 2 重電源 確保 計劃

'86 아시안게임을 對備한 蠶室 綜合運動場, 選手村 및 附帶施設과 '88 올림픽을 對備한 國立競技場, 選手村 및 附帶施設의 電力供給 電源變電所로는 現在 運轉中인 154kV 蠶室 및 松坡 變電所가 있으며, 1985年末 建設 豫定인 154kV 三成 및 江東變電所가 工中에 있다.

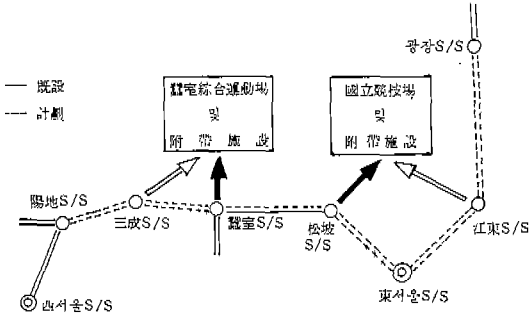
各 變電所에는 40~60MVA 變壓器를 2~3 台 設置하여 充分한 餘力을 갖게 될 것이다.

電源變電所에 電力을 供給할 背後 電源變電所로는 現在 運轉中인 345kV 東서울 및 西서울 變電所가 있으며 各電源 變電所는 154kV 送電線을 Loop 系統으로 連結하여 兩系統을 構成, 電力 供給의 安定을 기할 것이다.

主要施設의 主電源 및 豫備電源은 다음과 같으며 送電系統은 그림 1 과 같다.

〈表-1〉 올림픽 關聯 地中化 計劃

區分	內譯	計劃量 (km)	作業期間
主競技場 周邊	蠶室 綜合運動場	10	84~86
	國立 競技場 選手村 및 附帶施設		
補助競技場 周邊	釜山 公設運動場	6	85~88
	大邱 "		
	大田 "		
	城南 "		
觀光地域	海雲台 조정 競技場	10	86~88
	濟州 民俗박물관 周邊		
	慶州 불국사 入口		
	俗離山 범주사 入口		
	內藏山 入口		
	備城溫泉 周邊 海雲台 溫泉 周邊 仁川 수봉공원 周邊		
計		26	



〈그림-1〉 送電系統圖

蠶室 綜合運動場 및 附帶施設
 主 電 源 : 154kV 蠶室 變電所
 豫備電源 : 154kV 三成 變電所

國立 競技場 및 附帶施設
 主 電 源 : 154kV 松坡 變電所
 豫備電源 : 154kV 江東 變電所

4. 架空 配電線 地中化 計劃

都市 美化 및 停電減少, 安全事故 防止를 위하여 70年代 後半부터 始作된 大都市 主要幹線 道路邊 架空配電線 地中化計劃을 一部 修正하여, 올림픽 競技場 周邊 및 主要 觀光地域까지 擴大토록 計劃을 樹立 施行中에 있으며, 特히 競技場 周邊은 86아시안 게임 前까지 完了할 計劃으로 있다.

올림픽 關聯 地中化計劃을 要約하면 표 1 과 같다.

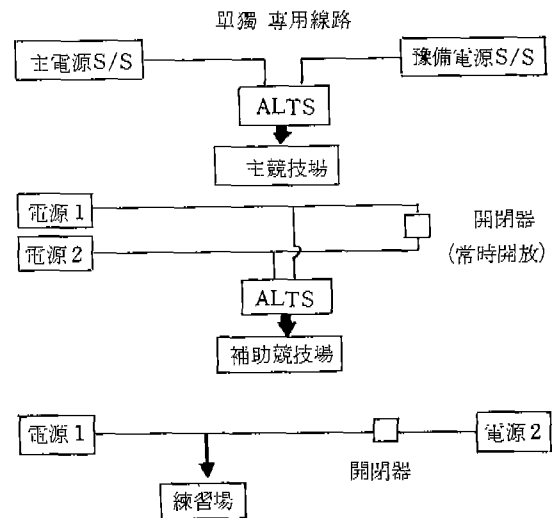
5. 自動 切替 스위치 (ALTS) 設置

現在의 우리나라 配電系統은 樹枝狀方式을 採擇 하고 있으나 大部分의 配電線路는 停電範圍 縮少 및 配電線路間 負荷融通을 目的으로 常時 開放 Loop 線路로 構成되어 있으며, 繼續 Tie-Line 線路를 擴大 施行하고 있다.

蠶室 綜合運動場이나 國立競技場등과 같이 電力 需要 規模가 큰 施設은 單獨專用 2回線을 建設하여 自動切替스위치를 設置하고 受電함으로써 어느 한 回線의 停電事故에도 對處할 수 있도록 하며, 電力需要 規模가 적은 補助競技場이나 其他 附帶施設등은 2回線 T分岐로 自動切替스위치를 設置하여 兩系統 受電이 可能토록 할 計劃이다.

또한, 練習競技場등은 大部分 既存施設을 利用하게 될 것이므로 既存 電力施設을 徹底히 點檢하고 補強하여 最大限 活用할 豫定이다.

配電系統 構成을 그림으로 表示하면 그림 2 와 같다.



〈그림-2〉

*