

雷雨發生分布

韓電 技術開發研究所
第1 研究室長

元 峻 喜※

1. IKL圖

氣象變化에 따라 發生되는 雷雨는 電力施設物에 被害를 주어 電力系統運用에 支障을 가져오는 境遇가 許多하다. 韓電에서는 全國에 86個所의 雷雨觀測地(韓電傘下 63個所, 中央觀象臺傘下 23個所)를 設定하여 1968년부터 每月 雷雨發生資料를 蒐集하여 韓國應用氣象研究會의 協助로 IKL圖를 作成하고 있다. IKL圖(ISOKERA UNIC LEVEL MAP)라 함은 等雷雨日數의 地域을 連結하여 表示한 地圖를 稱한다.

地球上에서 雷雨日數가 가장 많은 地域은 赤道附近의 陸地로서 PHILIPPINES로 부터 SUMATRA, JAVA, NEW GUINEA에 이르는 地域, 中美에서 南美北部에 이르는 地域 및 AFRICA 中部의 地域으로서 年間 100~200日의 雷雨日數를 나타내고 있다. 우리나라의 7年 平均(1968年—1974年) IKL圖를 作成해 보면 第1圖와 같다.

2. 7年 平均 IKL圖의 分析 :

1968年—1974年の 年度別 月別 雷雨日數와 그 平均値는 第1表와 같다. 여기에서 보면 總雷雨日數의 7年平均은 718日이다. 觀測所別 平均値의 最大雷雨日數는 七寶의 19日이고 그 다음이 平澤의 18日이고, 그 다음이 산양, 서울, 華川의 15日로 되어 있다.

反對로 最小雷雨日數는 西歸浦, 영덕의 5日로 되어 있다.

한편 7年 平均의 季節別 分布를 보면 여름(6—8月)이 가장 많고, 다음이 가을(9—11月), 봄

※ 電氣技術士(發送配電)

(3—5月), 겨울(12—2月)의 順으로 되어 있다. 이것은 盛夏期의 強한 日射에 起因하는 熱雷가 大部分을 차지하고 있기 때문이다.

以上の 分布로 보아 雷雨는 山岳地方이 적고 이른바 非山非野로 불리는 地形에서 많은 傾向을 보이고 있음이 더욱 굳어져 가는 것 같다.

3. 7年 平均 Mesh Map의 分析

緯度와 經度를 15分 間隔으로 나누어 區域別 日數를 作成한 것을 Mesh Map라고 하며, 우리나라의 7年 平均(1968年—1974年) Mesh Map를 作成해 보면 第2圖와 같다.

各 區域 하나의 雷雨日數와 送電線 雷雨事故件數와는 좋은 相關關係를 이루고 있으므로 同圖는 地域別 襲雷頻度의 指標로서 有用하다. 一般적으로 襲雷頻度가 많은 地域을 通過하는 線路 및 發電所에 對하여는 避雷施設을 充分히 할 必要가 있으나 頻度가 적은 地域에서는 避雷施設은 그 程度에 따라서 輕減하여도 좋다.

4. 送電線의 誘導雷電壓

送電線에 나타나는 雷電壓에는 誘導雷 및 直擊雷의 2種類가 있다.

誘導雷는 雷雲 및 先行放電의 電荷가 送電線에 靜電적으로 誘導된 電荷에 依한다. 雷雲이 送電線의 上空에 近接하면 靜電誘導에 의하여 線路導體에는 그 雷雲과 反對極性的 電荷가 誘起되어 拘束電荷를 形成한다. 雷雲이 放電되어 그의 電荷를 잃어버리면 拘束電荷는 그 放電狀況에 相應한 波高値의 進行波로 된다. 이 瞬間에 있어서의 導體의 最高電位 V 는 $V=agh$ 로

表示된다. 여기에서 a는 放電狀況 및 拘束電荷의 分布에 의하여 決定되는 定數로서 $a \leq 1$ 이며 g는 放電以前에 있어서의 送電線下의 大氣中 電界強度로서 架空地線의 有無에 따라 相異하며

때로는 100kv/m程度까지 나타나나 大部分은 10 kv/m以下이다. h는 導體의 地表高를 나타낸다. 進行波로서는 左右에 均等히 나누어져 進行하므로 그 波高値는 $v/2$ 가 된다.

(第1表) 年度別 月別雷雨日數

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	觀測地 個	觀測地 當. 雷 雨日數
1968	0	0	1	4	20	179	154	247	41	27	49	4	726	68	10.7
1969	5	2	2	46	61	110	177	295	111	8	16	8	841	68	12.4
1970	0	17	0	7	22	73	198	236	108	17	63	1	742	68	10.9
1971	1	2	6	2	88	172	298	142	14	35	17	13	790	68	11.6
1972	4	6	1	50	59	86	68	206	182	60	57	0	779	68	11.4
1973	1	5	1	14	12	87	153	123	133	46	60	3	638	86	7.4
1974	0	0	11	40	69	84	128	106	24	9	38	0	509	86	5.9
合 計	11	32	22	163	331	791	1,176	1,355	613	202	300	29	5,025		
平 均	1.6	4.6	3.1	23	47.3	113	168	193.6	87.6	28.9	42.9	4.1			10

P 17에서 계속

訓練을 習得한 分들을 紹介하면 農水産部の 이예민씨가 기감으로, 최현국, 오완수씨가 課長으로 勤務를 하고 있고, 現在 農振公의 特定事業 地區 및 海外技術 協力擔當理事이신 林迎春씨, 삼교전소장 함준호, 海外技術 協力部長 조용철, 농공시험소장 여운철, FAO태국주재 박기승, 아

세아 개발은행의 임은진, 그밖의 손규복 이한영 한은출 씨등 11명이 工夫를 하고왔고 74年度에도 農水産部 및 農業振興公社에서 4인이 技術訓練을 받고 돌아왔다.

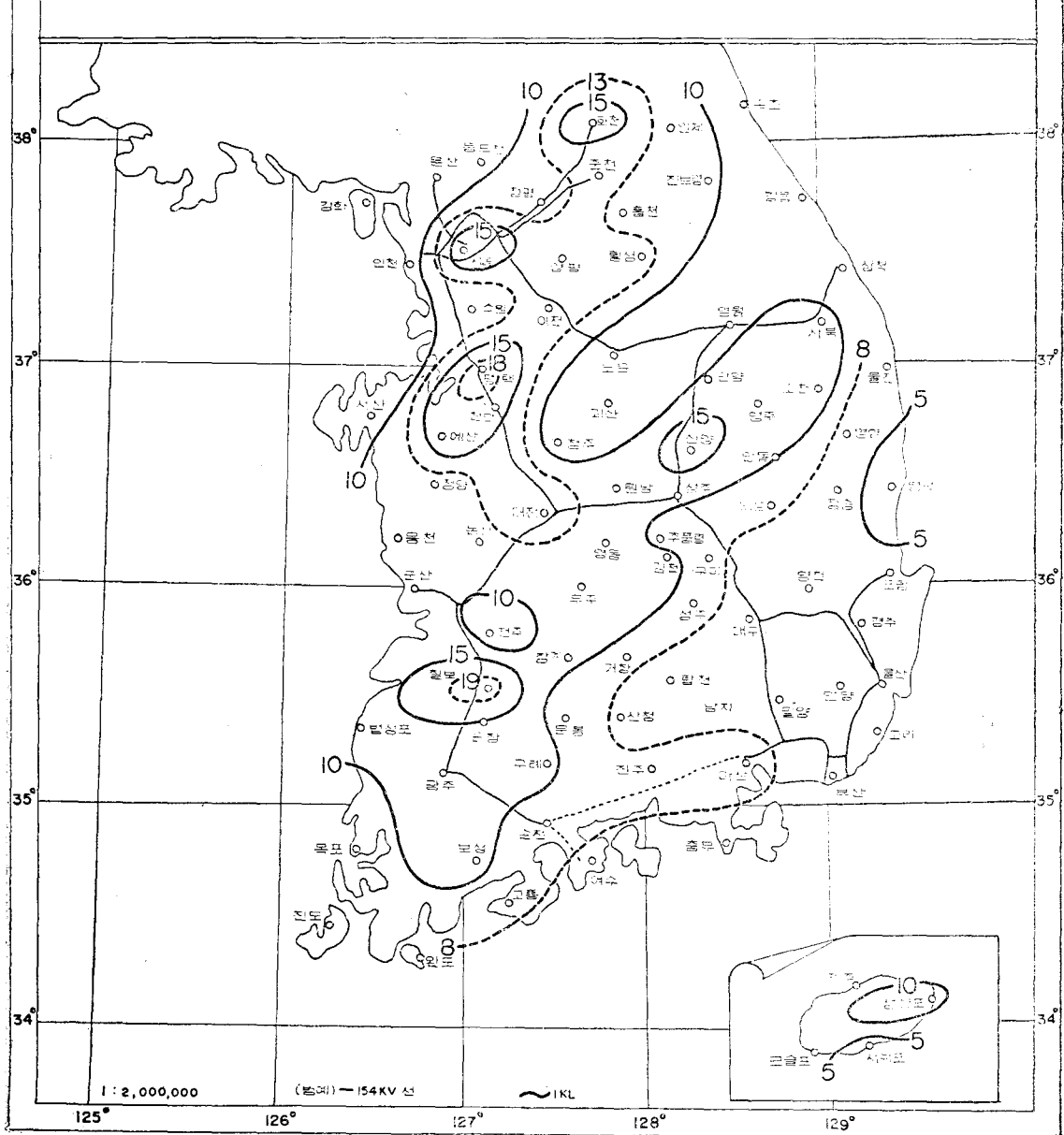
以上 여러모로 紹介하게 될을 기쁘게 생각하고 이것으로 끝인다.



會員 여러분께서 다음 처럼 移動事項이 있을 때에는 即時 本會 事務局에 通知 하여 주시면 感謝하겠습니다. 接受되는 대로 本會員動靜欄에 紹介하여 리겠습니다.

1. 宅의 移轉했을 때 : 住所 및 電話番號
2. 職場이 變動되었을 때 職場名, 職位, 所在地 및 電話番號
3. 其他 學位를 받는 境遇, 海外旅行을 하는 境遇, 特別한 事業에 參與하는 境遇 및 慶吊等等...

(第1圖) 7년 평균 IKL 도 (1968-1974)



(第2圖) 7년평균 IKL Mesh map
(1968-1974)

