

# 國際無線通信諮問委員會 (CCIR) 및 國際電信話諮問委員會 (CCITT)에의 韓國通信企業체의 加盟方法과 몇몇研究委員會 (SG=Study Group)의 最近의 研究活動狀況

曹 圭 心

韓國通信技術研究所傳送方式研究室長

日本은 100 餘年前에 이미 加入한 나라이다.

## 1. 머릿말

CCIR와 CCITT는 ITU 안에 있는 技術諮問機關으로 스위스의 제네바에 常設되어 있으며 無線通信 및 電信電話에 關한 國際的인 標準을 研究하고, 勸告化를 하는 機關이다. CCIR나 CCITT의 加盟登錄團體는 主管廳(各國遞信部), 運營企業體(예를 들면 韓國電子 및 通信研究所等은 여기에 屬한다), 科學工業團體(主로 메이카-等) 및 國際機關의 4 個로 分類된다. 우리나라는 遞信部(主管廳)外에 아직 加盟된 團體가 없다.



사진 1. 스위스 제네바에 있는 ITU 본부

現在의 ITU의 組織은 다음의 표 1 과 같다. 이 組織圖에 依해 CCIR 및 CCITT의 ITU 組織속에서의 位置와 關係를 알 수 있다. ITU의 構成員의 資格이 있는 것은 「國家」이다. 1978年 3月 1日 現在 加盟國數는 154 個國이다. 우리나라가 加盟한 것은 1952年 1月 31 日이고,

## 2. 通信運用企業體의 CCIR 惑은 CCITT 加盟方法

80 年代 先進工業國隊 到達을 爲한 綜合的 工業技術開發體制의 確立, 科學技術基盤의 持續的 擴充, 技術革新을 指向한 産業技術의 戰略的 開發等 이 目下 우리 나라의 科學技術의 重點

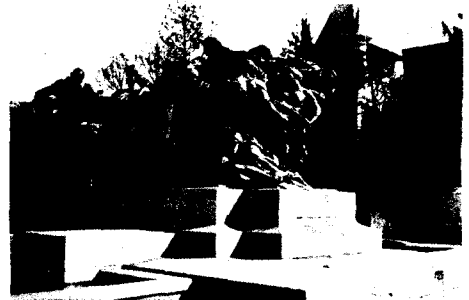


사진 2. 1915年 ITU 50 年을 맞이하여 Bern 에 建設된 ITU 記錄像

施策方向인 이때 우리 나라의 通信企業體도 過去의 落後에서 벗어나 CCIR나 CCITT의 研究活動에 積極 參與하여야 할 때라고 생각한다.

우리 나라는(遞信部를 뜻함)은 加盟國의 主管廳으로서 4 年에 1 回씩 열리는 CCIR 및 CCITT의 總會에는 參加해 왔으나 各研究委員會 (Study Group)에는 거의 參與하지 않고 있다가 最近에 이르러 몇몇 SG 中間會合에 參與하였을 뿐이다.

우리 나라의 運用企業體가 CCIR나 CCITT 에 加

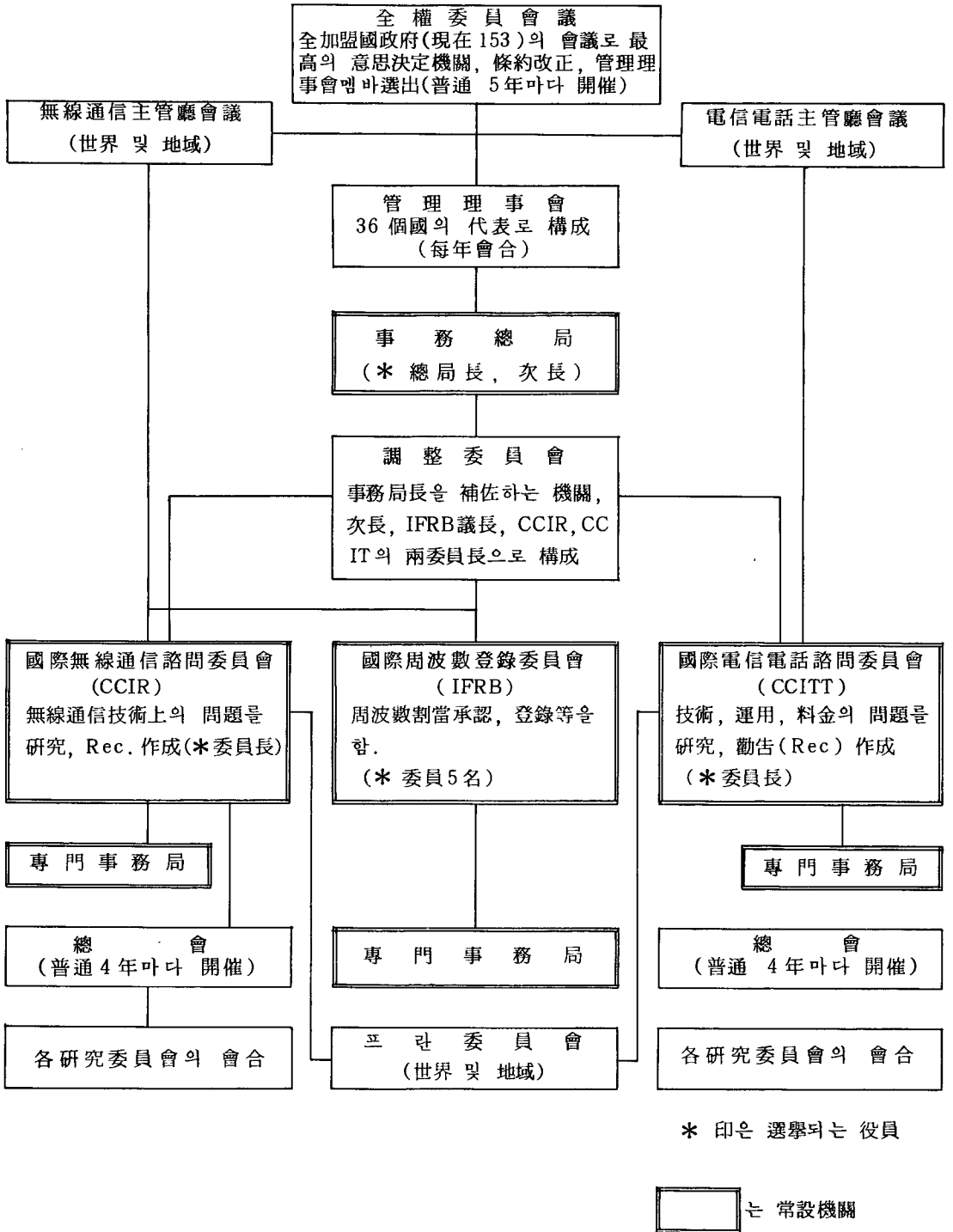


그림 1. ITU 機關圖

盟코저 할때는 우선 主管廳(遞信部)의 承認을 얻어야 한다. 主管廳은 加盟을 願하는 運營企業體의 願書를 接受하고 이것을 ITU로 送付한다. ITU는 願書를 接受한 後, 이의 加盟與否에 對하여 世界의 全加盟國에게 加盟承認與否를 問議한다. 通信運營企業體가 ITU에의 加盟의 承認을 받자면 一定한 條件과 基準이 必要하다. 예를 들어 韓國의 어떤 電子 或은, 通信研究所 或은, 韓國放送公社같은 團體가 CCIR나 CCITT에 加盟하코저 할때에는 그들의 編制, 組織, 機能, 施設等을 記載한 書類, 其他 必要한 書式을 主管廳(遞信部)에 提出하여야 한다. 通信運用企業體의 加盟이 必要하다고 認定할 時는 메이카 代表도 遞信部參與의 資格으로 CCIR나 CCITT의 會議에 出席할 수 있다. 우리나라의 國際的地位向上과 더불어 우리의 電氣通信도 80年代에 가서는 至今처럼 技術先進國의 技術에 依存하는 또는, 追從하는 그리고 또 CCIR나 CCITT의 여러 SG(Study Group)의 研究活動이 어떻게 進行하고 있는지 잘 모르는 斷絶에서 벗어나 이들 研究委員會에 積極參與하고 또 研究活動에 크게 貢獻하여야 한다고 생각한다.

### 3. 遞信部 或은 通信運用企業體의 研究委員會(Study Group) 研究 參與方法

遞信부는 ITU에 分擔金(contribution)을 내고 이에 加盟하고 있는데 CCIR 및 CCITT의 各 研究委員會(SG)의 研究活動 및 研究動向은 우리나라 電氣通信技術의 發展과 至大한 關係가 있으므로 國內에 遞信部가 中心이 되어 運用企業體도 參加하는 國內研究委員會를 設置하고 CCIR 或은 CCITT의 SG의 各 研究委員會의 研究課題에 對한 研究를 다음과 같이 開始하여야 할 것이다.

#### 3.1) CCITT의 SG의 境遇

CCITT와 CCIR間에 若干의 差異는 있지만

根本的으로는 같다. CCITT의 여러 研究委員의 研究活動에 積極參與하고 貢獻할 時點에 온 우리는 우선 國內에 研究委員會를 設置하고 研究活動을 始作하여야 한다. CCITT에 있어서는 原則的으로 各 研究委員會에 對한 研究活動은 各 參加機關(遞信, 通信運用企業體等)이 指名한 報告書(或은 contribution)을 通하여 行하도록 되어 있다. 또 各 Study Group에 對해서는 報告者가 指名되어야 하며 다음 표 1~4와 같은 報告者表가 作成되어야 한다. 다시 말해 CCITT의 各 SG의 研究活動에 對한 우리 國內 研究活動은 이 計劃에 依하여 推進되어야 할 것이며 CCITT의 SG에서 研究活動에도 參與하여야 할 것이다. 韓國 全體로서는 將次 CCITT 研究業務를 圓滑히 하기 爲하여 遞信部, 電子 或은 通信技術研究所, 通信機器工業組合, 電線組合(或은 協會)의 事業體가 參加하는 「CCITT 業務實施連絡會」에서 CCITT에 提出하는 寄與書〔콘트리뷰션(contribution)〕의 內容審議, CCITT의 中間 및 最終會合(共히 主로 Geneva에서 開催됨)에 出席하는 者의 報告, 其他 必要한 連絡을 하는等 最善을 다하여야 한다.

우리 國家도 앞으로 各 報告者는 協力者 및 書記를 指名하고 國內 各 研究委員會마다 研究問題의 檢討를 하여야 할 것이며 遞信부나 運用企業體(研究所들은 여기에 포함됨)의 意見을 提出하는 등 活潑한 活動을 해야 할 時期에 왔다 고 본다. 또 CCITT의 各 研究委員會 및 作業部會(Working Party: WP)會議等에 對해서는 各의 全部의 會議에 代表者를 出席시켜, 遞信부나 運用企業體의 意見을 發表하는 등 積極的인 參加를 開始하면서 80年代에 臨하는 것이 韓國 電氣通信 分野의 立場이라고 生覺한다.

이와 같이하여 CCITT勸告(CCITT Recommendation)은 勿論, CCITT事務局으로부터 送付되는 各國의 意見, 或은 研究所等에서 提出

하는 論文等에 關해서는 報告者가 아닌 類似部門에 있어서도 그 內容을 把握하고, 또 CCITT 및 世界各國의 動向을 把握해야 한다.

### 3.2) CCIR의 境遇

CCIR는 CCITT와 같은 報告者制度를 取하고 있지 않고, 또 意見의 提出도 參加機關이 아니고, 各國이 國內意見을 調整하고,合해서 各國別로 하고 있다. 우리 나라는 遞信部電波管理局, 電波研究所가 主軸이 되고, 運用企業體는 이와 協同하여 積極參與하여야 할 것이다. 日本의 경우를 보면 日本郵政省外에 NTT, KDD 및 NHK等이 CCITT나 CCIR의 거의 全 Study Group의 研究活動에 相應하여 社內 研究委員會를 두고, 社內대로 研究를 하고 있다.

### 4. CCITT 및 CCIR의 勸告 (Recommendations)의 効力

CCITT는 電信電話에 關한, 그리고 CCIR는 無線에 關한 技術 및 運用의 問題에 關한 意見을 通常 勸告의 形式으로 表明한다. CCITT 및 CCIR의 勸告는 業務나 技術에 關해서 各國이 遵守해야 할 基準, 規格等을 定한 規則 或은 規

定이다. 이들 兩諮問委員會가 表明하는 勸告는 國際的 規格基準으로서 世界的으로 廣範圍하게 適用하도록 되어 있을 뿐 아니라 全世界의 技術開發, 電氣通信의 運營, 機器의 製造 및 輸出等에 影響을 주므로 各國 共히 至大한 關心을 가지고 있다. 現在 CCITT의 勸告件數는 約 800 個에 達하며, 그 內容은 CCITT의 組織, 電信電話의 運用과 料金, 傳送方式, 傳送品質, 保守, TV, 데이터傳送等 電氣通信의 全分野를 網羅하고 있다. 또 CCIR의 勸告數는 約 700 個에 達하여 그 內容은 CCIR의 組織으로부터 始作하여 無線通信의 全分野를 網羅하고 있다.

### 5. CCITT의 各 研究委員會의 體制와 研究進行 方法

CCITT의 今回期(1977年~1980年の 4年)의 研究委員會의 一覽表를 다음 표-1에서 紹介 讀者의 參考가 될 것으로 생각된다. CCITT에는 표-1에서 보는 바와 같이 21個의 SG가 있으나 紙面의 關係로 全部 紹介할 수 없다. 그리하여 傳送分野를 研究하는 SG XV (Transmission System, 傳送方式 研究委員會)의 研究現

표 1. CCITT (國際電信電話 諮問委員會) 研究委員 一覽表

各 SG (Study Group)의 研究項目別로 報告者가 指定되어야 한다.

略 稱	研 究 項 目	報 告 者 名 單	
		遞 信 部	運 用 企 業 體
SG I	電信運用 및 서비스品質		
SG II	電話運用 및 서비스品質		
SG III	料金の 專用回線		
SG IV	國際回線の 保守		
SG V	誘導에 因한 危險 및 妨害의 防止		
SG VI	케이블의 外被 및 電柱의 保護仕		
SG VII	데이터傳送到에 必要한 新回線網		
SG VIII	電信端末機器		
SG IX	電信傳送品質		

國際無線通信諮問委員會(CCIR) 및 國際電信電話諮問委員會(CCITT)

略 稱	研 究 項 目	報 告 者 名 單	
		遞 信 部	運 用 企 業 體
SG X	電信交換		
SG XI	電話交換 및 信號方式		
SG XII	電話電送品質 및 市內電話網(繼續)		
SG XIV	핵시미리電信傳送 및 裝置		
SG XV	傳送方式		
SG XVI	電話回線		
SG XVII	데타傳送		
SG XVIII	디지털回線網		
C M B D	雜音 및 利用變		
C M T T	TV 및 音響傳送		
C M V	用語定議 및 記號		

표 2. CCITT 플랜委員會 一覽表

(CCITT Plan Committee)

略 稱	플 랜 委 員 會	報 告 者 名 單	
		遞 信 部	運 用 企 業 體
世 界	世界플랜委員會(汎世界的인 電氣通信計劃)		
亞 細 亞	亞細亞·太平洋플랜委員會(亞細亞地域電氣通信計劃)		

표 3. CCITT 合同作業部會 一覽表

(Joint Working Party)

合同作業部會	研 究 項 目	報 告 者 名 單	
		遞 信 部	運 用 企 業 體
L T G	電話回線의 데타-其他에의 適用		
S M M	海洋移動 서비스		
U M I	國際資金		
T A S	通信料金 (亞細亞)		

표 4. CCITT 特別自主作業部會 一覽表

(Special Autonomous Working Party)

特別自主作業部會	研 究 項 目	報 告 者 名 單	
		遞 信 部	運 用 企 業 體
GAS 3	傳送方式의 經濟的, 技術的 比較		
GAS 5	經濟條件과 電氣通信의 發展		
GAS 6	交換方式選定上의 經濟的, 技術的 考察		



사진 3. 제네바 CCITT實驗所に設置되어 있는 Rayleigh disk (NOSFER 絕對值調整) 主觀的 試驗(Subjective testing) (NOSFER absolute calibration)

況과 韓國通信技術研究所 및 韓國의 現況을 紹介한다.

CCITT나 CCIR의 研究活動은 SG가 單位이다. 研究會期마다(今會期는 1977~1980年의 4年) SG가 얻은 結論은 總會에 提出하여 承認을 求한다. SG에서 詳細한 審議를 다했으므로 總會에서는 그대로 承認되는 例가 많으나, 部分的으로 修正되는 境遇도 있고, 또 不

承認의 例도 있다.

SG가 研究를 進行하는 方法은, 우선 무엇을 研究할 것인가를 記述한 研究課題(Question)의 採擇으로부터 始作된다. 境遇에 따라서는 研究課題의 內容을 細分해서 具體的으로 如何히 研究하는가를 記述한 調查計劃(Study Programme, SP)를 作成한다. 研究課題 또는 SP에 對應하여 檢討한 最終 結論이 「勸告」(Recommendation)가 되는 것이다.

本題에 돌아와서 5.1) CCITT 第XV 研究委員會의 研究課題中 38番 問題인 Physical characteristics of optical fibres cables (光 纖維 케이블의 物理的 特性)의 研究活動 現況에 對해서 記述하였다.

周知하는 바와 같이 第XV 研究委員會는 傳送方式에 關한 38個의 課題를 研究하고 있다. 이 課題中 光纖維에 關한 研究現況은 다음과 같다. CCITT의 SG XV는 지금까지 4個의 中間會議가 開催되었다.

### CCITT SG XV의 現況

#### (I) 第1回 中間會議

- 會合期間: 1977年 3月 21日 ~ 3월 29日 (9日間)
- 會合場所: Geneva, 22個國 133名 參加
- 主要議題

SG XV에 付託된 38個 研究課題中, 光纖維의 特性 및 其他 6個 課題가 審議되었다. 光纖維 自信의 特性에 關해서 어떤 項目에 對해서 勸告하는 것이 바람직한가에 對한 審議가 있었으며, 光纖維의 物理的, 機械的 特性으로서는 index profile type core徑, 外徑, 偏心, 實効N.A.를 우선 標準化하여 勸告할 것, 또 光纖維의 傳送特性으로서는 減衰量 및 周波數와 時間에 對한 -Baseband-의 應答特性을 우선 標準化하기로 되었다.

### 韓國通信技術研究所의 現況

韓國通信技術研究所의 光通信研究室에서는 이미 發光다이오드(LED)를 利用한 96回線用 光通信시스템 開發에 成

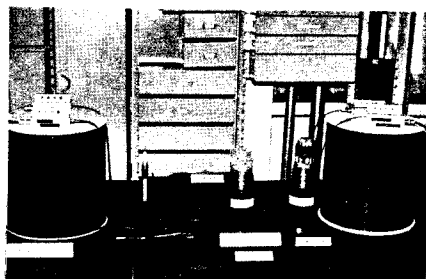


사진 4. 韓國通信技術研究所 光通信研究室에서 開發한 96 ch用 光纖維傳送裝置

功한데 이어 今年 下半年에 서울南大門電話局과 光化門電話局의 局間線路

CCITT SG XV 의 現 況



사진 5. 光화이버 케이블

(2) 第 2 回 中間會議

이 中間會議는 今 研究期(1977~1980)의 第 2 回 會合이다.

- 會合期間: 1977年 4月 4日~ 4月 14日
- 會合場所: Geneva 20 個國, 80 名 參加
- 主要議題: SG XV에 委託된 38 個問題中 光화이버 特性에 關한 것으로는 光화이버의 物理的 特性과 傳送特送에 對해서 用語와 定義가 審議되는 거의 合意에 到達했다.



사진 6. 單一 mode 화이버에 依한 高速度 펄스 傳送의 實驗(日本 NTT 研究室 提供)

傳送損失 및 베이스밴드(Baseband) 應答의 測定法에 對해서는 結論이 나오지 않아, 다시 各國으로부터의 情報를 얻어 審議하게 되었다.

- 先進國에서 提出된 光화이버에 關한 寄與書(Contribution)의 例
  - ① 光화이버 Parameter와 方式設計 parameter (NTT, U.S.A. 西獨)

韓國通信技術研究所의 現 況

(約 3 km)에 672 回 線用 유리纖維를 實驗的으로 架設, 實用化 實驗에 着手할 豫定이다.

通信技術研究所는 3 km까지 中繼器 없이 信號를 傳達하는 시스템 開發에 成功했으며 50 km까지도 可能하도록 研究中이다.

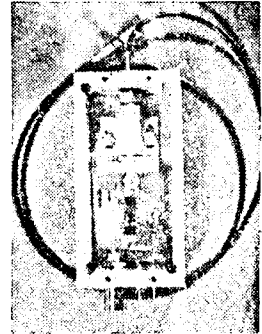


사진 7. 當 研究所 光通信研究室에서 開發한 光送信用 LED 回路, 위 쪽에서 들어오는 電氣的 信號를 光信號로 바꾸는 役割을 한다.(크기 7×3×3 cm)

CCITT SG XV의 現況	韓國通信技術研究所의 現況
<p>② 光화이버-의 傳送特性測定條件(日本 NTT)</p> <p>(3) 第3回中間會議(非公式會合)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 會合期間: 1977年9月12日~9月13日</li> <li>● 場所: 西獨 Munich</li> <li>● 主要議題</li> </ul> <p>지난 3月 및 4月的 第1 및 第2會合에서 光화이버에 關한 作業部會(SG XV의 WP)의 緊急한 研究課題로 光화이버의 物理的 特性中, 試驗方法 및 基礎的 測定方法에 對해서 主로 審議되었다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 先進技術國에서 提出된 콘트리뷰션의 例</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 光화이버의 測定項目(日本 NTT)</li> <li>② Optical fiber parameter measurement (U.S.A.)</li> <li>③ 光화이버의 傳送特性測定法(日本 NTT)</li> </ol> <p>(4) 第4回 中間會議(今般은 SG XV 화이버 作業部會)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 會期: 1978年10月23日~10月24日</li> <li>● 場所: Geneva</li> <li>● 主要議題</li> </ul> <p>光화이버 作業部會는 前回에서 光화이버의 規格에 對해서 本會期中(1977~1980)에 勸告化하기 爲하여 協力한다는 要請을 받아 드렸는데 今회는 1980年의 總會에서는 光화이버의 各特性을 標準化하여 公式으로 勸告化하는 것이 바람직한 것이라 하여 勸告化作業을 서둘기 위하여 開催되었다. 總會에서의 勸告化를 위해 光화이버의 勸告草案을 審議하였고, 이 勸告草案에 包含시켜야 할 項目이 本會合에서 整理되었다. 화이버케이블의 規格에 關해 다음의 課題에 對하여 審議를 했다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 光화이버의 物理的 特性</li> <li>② 光화이버의 機械的 特性</li> <li>③ 光화이버의 傳送 特性</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第4回 中間會合에 맞추어 日本電信電話公社가 提出한 콘트리뷰션(寄與書)</li> </ul>	



CCITT SG XV 의 現 況	韓國通信技術研究所의 現況
① 今會期中(1977 - 1980)에 勸告의 對象으로 하는 光화이버에 關해서	
② SG (COM) XV-TD 57 ANNEX 3에 關한 코멘트(光화이버의 傳送特性的 檢討項目)	
③ SG (COM) XV-TD 57 ANNEX 3에 關한 코멘트(光화이버의 物理的·機械的 特性的 檢討項目)	

### 6. CCIR의 各 研究委員會의 研究進行 方法

CCIR은 CCITT와 나란히 ITU의 重要な 常設機關이다. 3年乃至4年을 1期로 總會가 1回式 開催되는데 그 第XIV回總會 Geneva가 아닌 外地 日本京都에서 1978年 6月에 開催되었다.

이 總會에는 加盟國으로부터 500餘名의 代

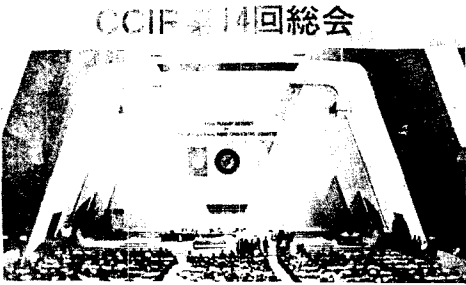


사진 8. CCIR 第 XIV回 總會 光景 (1978年 6月 7日~23日, 日本京都)

表가 參席하였다. CCIR 第XIV總會는 68件의 新勸告를 承認했고, 174件의 新報告 및 144件의 新研究課題(Questions)을 採擇하고 大成

功裡에 끝났다. CCIR의 今回期(1979 - 1982年의 4年)의 研究委員會의 一覽表는 表 5와 같다. 各 研究委員會의 體制와 研究進行 方法은 CCITT와 거의 같다 할 수 있다. CCIR에는 表에서 보는 바와 같이 13個의 研究委員會(Study Group; SG)가 設置되어 있다. CCITT의 SG도 그러하거나, SG는 主로 特定의 業務(利用形態)에 對應해서 設置되어 있지만, 多數의 SG에 關係하는 基本的 技術을 取扱하는 것으로, CCIR의 SG 1. 5. 6 및 CMV가 있다.

SG의 研究內容은 보면 어느 것이나 現在의 無線通信의 最新 그리고 最高水準을 알 수 있다. 本章에서는 CCIR의 13個 SG中에서 SG 9(第9研究委員會의 研究活動에 對해야만 그 現況을 紹介하고자 한다.

#### 6.1) 第9研究委員會(SG 9)의 研究課題: 無線中繼

이것은 所謂 마이크로웨이브 PCM方式을 말하며, 韓國科學技術研究所에서도 1977年에 11 GHz 192 ch 方式을 製作하여 成功한 바 있다.

표 5. CCITT (國際無線通信 諮問委員會) 研究委員 一覽表

研究 委員會	研究 項目	責 任 者 名 單	
		遞 信 部	運 用 企 業 體
1	스펙트럼利用, 監視		
2	宇宙研究, 電波天文		
3	短波固定業務		

研究委員會	研究項目	責任者	
		遞信部	運用企業體
4	宇宙固定業務		
5	非電離層傳播		
6	電離層傳播		
7	標準電波와 報時信號		
8	移動業務		
9	無線中繼方式		
10	音聲放送		
11	T V 放送		
12	暫定用語委員會		
13	TV傳送合同委員會		

CCIR SG 9 의 現況

韓國通信技術研究所의 現況

(1) 디지털 無線中繼方式

SG 9에 있어서 論議의 大部分은 디지털方式에 集中되어 있으며, 標準擬似回線에 關한 새勸告를 採擇함과 同時에 符號誤率의 許容值에 關한 勸告草案을 作成했다. 11 GHz帶의 大容量 디지털方式에 關한 周波數

이미 言及한 바와 같이 우리 나라는 韓國通信技術研究所가 1977年 디지털 無線中繼方式으로 11 GHz帶에서 192回線容量을 가진 마이크로 웨이브 PCM (Microwave PCM) 無線裝置와  $M_{12}$  多重化裝置를 1975年에 이미 開發되었고 實用化 試驗도 成功했다

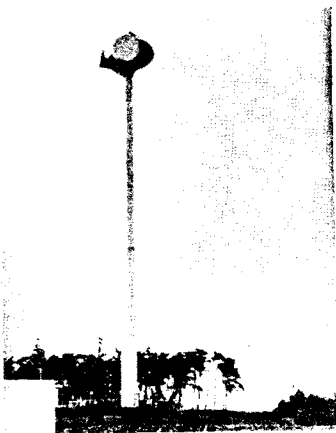


사진 9. 日本의 東京-橫濱의 20 GHz帶 無線 PCM方式 片倉中間中繼所

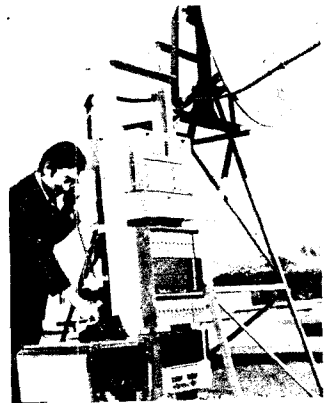


사진 10. 1977年 韓國科學技術研究所에서 完成한 11 GHz帶 192 ch 無線 PCM方式

配置의 檢討도 進展하고, 18 GHz帶의 周波數 配置에 對해서는 大略 最終案이 確定되었다. 日本의 提案에 依하여, 今後 4.5.6 GHz帶等에 對해서의 周波數 配置도

CCIR SG 9의 現況

積極的으로 檢討하게 되었다.

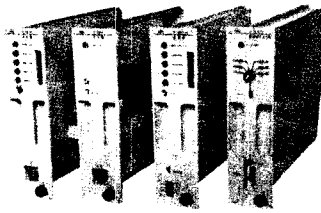


사진 11. 中繼器, 임펄스다이오드, 간다이오드 등의 最新의 固體發振素子 및 마이크로웨이브 하이부릿 IC 등을 使用

디지털 방식과 아날로그 방식과의 整合 或은 共存, 디지털 방식의 監視, 아날로그 방식에 있어서의 디지털信號의 同時傳送에 關한 新報告를 採擇하는 등 디지털 無線中繼 방식에 關한 技術的 檢討는 漸次 深化, 詳細化해 가고 있다.

其他 只今까지 使用되지 않았던 40 GHz 以上の 周波數를 利用한 無線中繼方式의 可能性을 論한 新報告書(勸告化하기 前은 報告라 함)를 採擇했다.

韓國通信技術研究所의 現況

一部 先進國에서 市內回線網에 이미 導入商用化한데 이어, 當通信技術研究所傳送方式研究室에서는 昨年 1978年에 研究課題로 11 GHz 帶 마이크로웨이브 PCM 방식設計를 하여 發表했다. 이 發表報告書에는 마이크로웨이브 PCM 방식을 서울시內局間 中繼回線網에 導入할 境遇의 實際 시스템의 設計도 包含되어 있다.

今年, 1979年度는 1344回線 디지털 PCM無線方式을 市內局間中繼回線에 導入 實用化하고 M<sub>13</sub> 多重化裝置 및 端局裝置 등을 開發할 豫定이다.

우리나라의 通信機器製造業體에서는 小容量 digital UHF無線方式도 實用化하기 위하여 準備中에 있다.

아날로그(Analog)方式으로는 6 GHz 帶에서 960ch 방식의 마이크로웨이브 FDM無線裝置가 開發하여 製造業界에서 本格的인 生産을 準備를 하고 있다.

6.2) 第4 研究委員會(SG 4)의 研究課題: 固定衛星業務

通信衛星을 使用하는 國際通信의 歷史는 이미

10年 以上이 되며 國內 衛星通信도 漸進的으로 많이 普及되기 始作한 結果, 그 檢討對象도 漸次로 深化, 高度化, 複雜化하고 있는 것이 現實이다.

CCIR SG 4의 現況(承認된 新勸告)

(1) 靜止衛星系相互間의 最大 許容干涉量  
靜止衛星系相互間의 最大 許容干涉量은 FDM-FM 電話回線에 對해 1,000 pW에서 2,000 pW로 增大시킨 新勸告는 靜止衛星軌道에 보다 많은 衛星을 配直하기 위해서이다. 또 하나는 8 bit PCM의 電話回線을 傳送하는 固定衛星業務에 주는 他의 衛星시스템의 最大 許容干涉 레벨에 對한 新勸告를 採擇했다.

우리나라의 現況

우리나라는 우선 國內通信에 國內 衛星을 使用하지 않는다. 그런 衛星을 發射한 바도 없다. 우리나라는 現在 COMSAT에서 發射한 INTELSAT 衛星系를 利用하여 世界各國과 衛星通信을 하고 있으나, 앞으로 國內衛星 通信方式을 導入하게 될 境遇가 생기면, 衛星軌道進入乃至 配置問題에 있어서 左의

CCIR SG 의 現況 (承認된 新勸告)	우리나라의 現況
<p>(2) 地球局안테나 (antenna)로 부터의 最大 許容放射레벨 其他의 衛星에의 干涉을 輕減하기 爲해, 6 GHz帶의 地球局 antenna로부터 主빔 以外의 方向에 對한 最大 許容量放射레벨을 다음의 値로 하는 新勸告로 採擇했다.</p> <p>( <math>35 - 25 \log_{10} \varnothing</math> ) dB(WkHz) : <math>2.5^\circ \leq \varnothing \leq 48^\circ</math>  <math>- 7</math> dB ( W / 4 kHz ) : <math>48^\circ \leq \varnothing \leq 180^\circ</math></p>	<p>CCIR의 標準勸告許容干涉量을 考慮하여야 할 것이다.</p> <p>그러나 우리나라와 같은 狹小한 나라에 國內 衛星通信方式의 導入이 必要할지는 疑問이다.</p>
<p>(3) 디지털衛星通信回線</p> <p>디지털 傳送을 하는 境遇의 衛星通信回線에 對한 標準 擬似回線을 定義하는 新勸告도 作成하였다.</p>	

