

## 日本の「河川情報센터」紹介

李 相 泰\*

### 1. 目 的

河川 및 流域에 關한 情報의 蒐集, 處理, 貯藏 및 資料 提供에 關한 調査研究 및 技術開發에 依하며 情報管理 및 情報提供의 方法을 確立하여 그 成果를 必要한 團體와 機關이 活用토록 하고 나아가서 水·災害에 依한 被害의 輕減과 河川의 適正한 管理 및 利用增進을 目的으로 한다.

### 2. 業 務

- 河川 情報센터의 主要 業務를 要約하면 다음과 같다.
- 가. 河川, 流域情報의 蒐集, 處理, 貯藏 및 提供에 關한 調査研究
  - 나. 河川, 流域情報의 蒐集, 處理, 貯藏 및 提供에 關한 技術開發 및 System 等の 標準化
  - 다. 河川, 流域情報 및 關聯情報의 蒐集, 處理, 貯藏에 對한 提供
  - 라. 河川, 流域情報 및 關聯情報의 提供에 關한 System 의 管理
  - 마. 河川 및 流域에 關한 弘報
  - 바. 河川, 流域情報에 關한 國際協力
  - 사. 前 各號에 關한 受託業務

### 3. 組 織

河川情報센터는 1985年 10月 1日 設立하였으며 그 組織은 圖 1과 같다.

### 4. 河川 情報센터의 役割

河川은 生活用水, 工業用水, 水力發電 等の 資源으로서 물과 綠地의 레크레이션 空間 等 多彩롭게 人間生活에 惠澤을 준다.

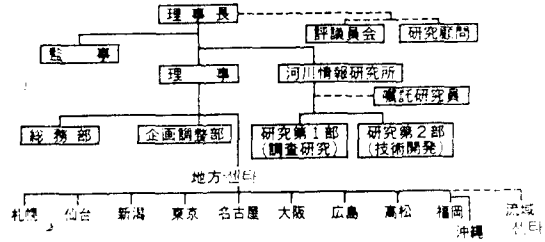


圖 1. 河川 情報센터 組織

그러나 日本에서는 台風의 常習地帶로서 더욱이 河川의 流路가 짧고, 勾配가 급한 地形이기 때문에 洪水의 自然災害를 받기 쉽고 每年 많은 所重한 生命과 貴重한 財産을 잃고 있다.

이같은 理由로 利水와 治水의 兩面에 關해서 河川本然의 모습을 알지 않으면 안된다.

生活의 安全性의 確保와 河川의 適正한 利用 혹은 良好한 河川環境의 形成을 도모하기 爲하여 河川 流域에 關한 詳細한 情報의 入手가 必要하게 되었다.

最近 日本 全國의 으로 多發하는 激甚한 水災害에 있어서도, 特히 河川, 流域 情報의 有用性이 높이 評價되고 있고, 安全性에 對한 社會的 要請이 높아져 地域의 實情에 따른 正確한 情報를 보다 빨리 傳達하는 것이 더욱더 重要하게 되었다.

流域에서 都市化의 顯著한 進展과 産業의 發達은 人間과 河川과의 關係를 一層 깊게 하고, 高度情報化社會의 急速한 움직임과 더불어 災害時는 물론, 平常時에도 住民, 民間企業, 報道機關 등에서 河川, 流域情報의 效果의인 活用이 強하게 要求되고 있다.

이와 같이 오늘날 社會的 要求에 應하여 國家나 公共團體의 幅 넓은 情報源에서 얻을 수 있는 레이다雨量情報, 테레메타情報를 豊富한 河川, 流域情報 等を 流域의 團體나 사람들의 利用目的에 應하여 處理, 貯藏한 뒤 正確迅速하게 提供할 機關의 創設이 必要하게 되었다.

\* 本學會 正會員 建設部 水資源局 河川計劃課 土木技佐(技術士)

財團法人 河川情報센타는 河川, 流域情報에 對한 成果를 國民社會에 活用하고, 水災害에 따른 被害의 輕減을 爲하여 河川의 適正한 管理 및 利用의 增進에 이바지할 것을 目的으로 國家, 地方公共團體, 民間 各界의 協力下에 設立되었다.

### 5. 河川 情報 System

情報의 收集→處理→貯藏→提供이 河川 情報센타의 'System 이다.

正確한 情報를 보다 빨리 보낼 수 있도록 高速通信 回線網과 컴퓨터를 組合한 System 으로 하였다.

이 系統圖는 圖 2와 같다.

#### 가. 情報收集

情報收集은 河川情報센타 獨自의 Net Work 만으로는 안되며, 建設省과 都道府縣과 連携로 항상 最新高度의 情報를 收集하도록 되어 있다.

#### 一 레이더 雨量

本 센타는 降雨狀況을 正確하게 收集하기 爲하여는 레이더 雨量情報를 利用한다.

레이더 雨量計는 電波가 빗방울에 닿아 反射해서 오는 原理를 利用해서 雨量을 計測한다.

降雨은 빗방울에서 收集하기 때문에 局地的인 豪雨는 빠짐없이 收集할 수 있도록 5分間隔으로 데이터를 更新시키기 때문에 雨量, 雨域의 現狀을 迅速하게 觀測한다.

그러므로 어느지역에서 어느 位置에 비가 내릴지를 豫測이 可能하게 되었다.

#### 一 廣範圍한 情報收集

레이더 雨量情報는 全國에 設置되어 있는 水位, 雨量, 水質의 테레메타觀測所의 情報가 建設省의 마이크로回線을 使用하여 收集이 가능하고, 此外에 都道府縣의 테레메타情報도 利用할 수 있다.

이와 같이 廣範圍한 情報源을 얻을 수 있기 때문에 災害時에도 安定한 情報收集이 可能하다.

參考로 觀測所의 現況을 보면 表 1과 같다.

#### 나. 資料處理

河川, 流域에 關係 폭넓은 情報源에서 蒐集된 情報는 컴퓨터를 利用하여 分析, 檢討시켜 데이터 뱅크(Data Bank)에 蓄積하는 것과 利用者의 要求에 應할 수 있도록 알기 쉽게 畫像데이터로 處理시킨다.

表 1. 觀測所 現況

地 域	區 分	레이더 雨量 觀測所	水位 觀測所	水 質 觀測所
北 海 道		4※	191	173
東 北 關 東		3※	200	183
北 陸		3※	240	300
中 部		2※	96	108
近 畿		2※	245	181
中 國		1	138	154
四 國		2※	166	141
九 州		1	94	66
沖 繩		3※	234	176
		1	10	8
全 國 計		22※	1,614	1,490
				112

그밖의 都道府縣의 觀測所가 많이 있다(제척을 포함). 1985年 3月 31日 現在

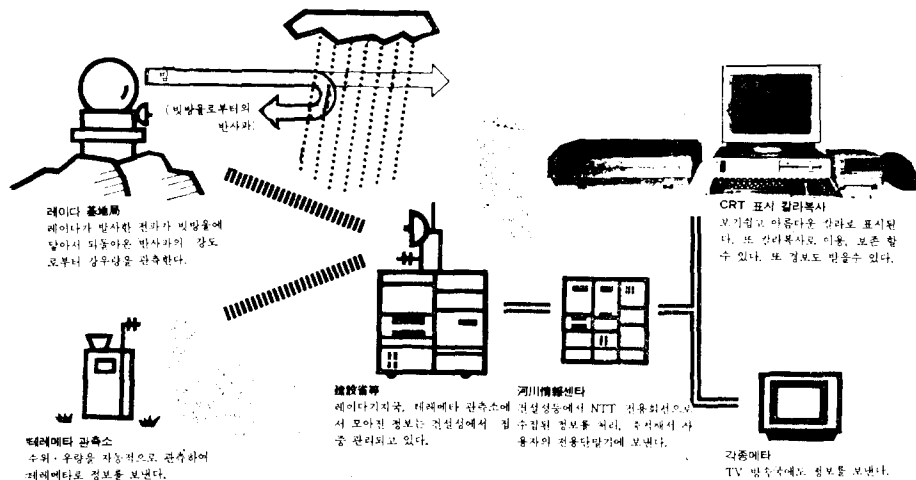


圖 2. 河川情報 System 系統圖

資料의 處理를 爲한 操作은 圖 3 과 같으며, 使用된 컴퓨터의 端末機의 諸元은 아래와 같다.

專用端末機諸元

• CRT 表示裝置

- 1) 모 니 타 : 14 인치
- 2) 表 示 色 : 8 色
- 3) 外形規格 : 폭 370×높이 330×두께 370mm

• 制御裝置

- 1) 處 理 部 : 16 비트 프로세서
- 2) 補助記憶裝置 : 容量 1MB/디스케트
- 3) 外形規格 : 폭 420×높이 120×두께 440mm

• 複寫裝置

- 1) 프린트方式 : 잉크분사方式
- 2) 表 現 色 : 8 色

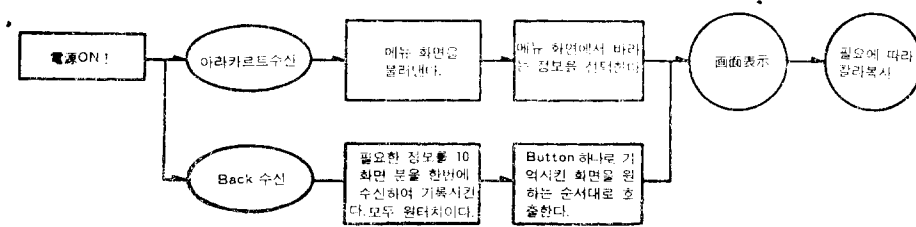
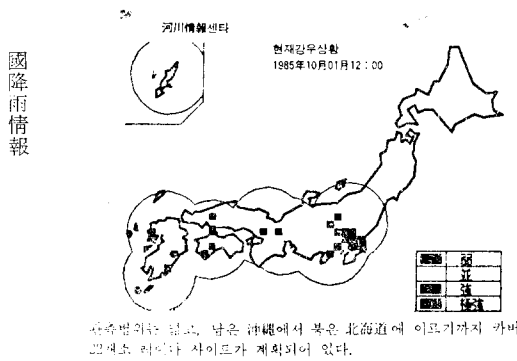


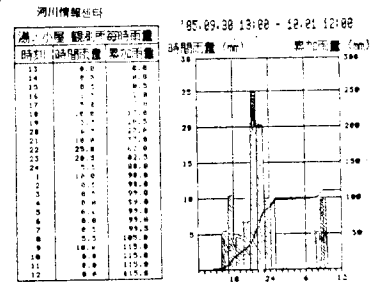
圖 3. 컴퓨터操作흐름

레이다 우량계에 따른 정보

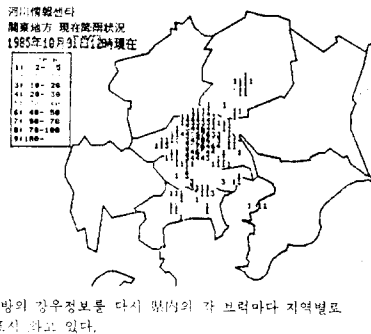
테레메타 우량·수위계에 따른 정보



觀測所別每時雨量圖



地域定量



水系水位狀況圖

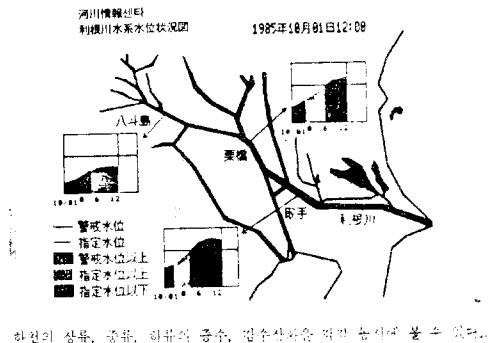


圖 4. 레이더雨量計, 테레메타雨量, 水位計의 提供畫面例

- 3) 프린트速度 : 約 2分
- 4) 外形規格 : 폭 530×높이 210×두께 45mm
- 通報表示裝置
  - 1) 램프表示 및 부자
  - 2) 外形規格 : 폭 180×높이 120×두께 230mm
- 電 源
  - AC 100V(單相) 50/60Hz

다. 情報提供

地域內的 河川을 管理하는 地方自治團體는 河川을 利用하는 企業, 여러가지 情報를 必要로 하는 放送局, 뉴메디어 事業者 等 一般的으로 폭넓게 河川情報를 利用해 왔다.

그러므로 各各의 要求에 應할 수 있는 情報 即 水理 水文, 水質, 災害, 流域情報, 리크레이션情報와 多種 多樣한 情報를 여러가지 手段으로 提供하는 한편, 누구라도 利用할 수 있도록 標準化도 進行하고 있다.

圖 4와 같이 데이터 雨量計, 텔레메타 雨量, 水位計의 情報를 畫面으로 提供할 수 있다.

6. 利用效果

河川情報의 利用은 生活用水, 農業用水, 工業用水等 日常生活, 農業과 工業의 産業側面에서 河川의 물을 利用하는 面과 洪水時 水防活動을 爲한 防災面, 레크레이션活動에 이르기까지 國民生活의 넓은 分野에 効

果的으로 利用된다. 우리나라에서도 이와 같은 System에 對한 研究가 必要할 것으로 判斷된다.

參考로 河川情報센터의 住所는 아래와 같다.

財團 法人 河川情報센터

〒 102 東京都千代田麴町 1-3 麴町平岡ビル 2F

TEL. 03-239-8171(代表)

FAX. 03-239-2434

東京센터← 〒 102 東京都千代田區麴町 1-3(麴町平岡ビル 2F)

TEL. 03-239-8171 FAX. 03-239-2434

名古屋센터← 〒 460 名古屋市中區丸の内 3-5-10 (住友商事丸の内ビル 2F)

TEL. 052-962-9620

大阪센터← 〒 504 大阪市東區內本町 1-41(リンサンビル 7F)

TEL. 06-944-2711

福岡센터← 〒 812 福岡市博多區傳多驛東 2-9-1 (東福第二ビル 3F)

TEL. 092-481-0241

沖繩支所 〒 900 沖繩縣那覇市前島 2-21-5