

# 災害豫防과 復舊對策

韓 守 垠\*

## 第 1 節 災 害

### 1. 災害의 分類

災害는 自然災害와 人爲的災害로 大別할 수 있으며 天災라 일컬어지는 自然災害는 大部分이 氣象, 氣候等의 自然現象의 影響으로 發生되는 災害로 人爲的으로 完全히 根絶시킬 수 없는 不可抗力의인 要素를 지니고 있으나, 防禦施設物의 構築·災害發生의 事前 感知에 따른 豫防措置와 災害發生時 迅速한 復舊對策 樹立 등으로 被害 擴大防止에 全力함으로써 災害를 極小化하고 나아가서 災害를 根絶하는데에 總力을 傾注하여 福祉 國家 建設에 이바지 해야 한다.

自然災害中 災害가 年中反復되고 人命 및 財産上의 莫大한 損失을 가져오는 것이 氣象災害이고, 이中 風·水害 및 旱害가 大部分을 차지한다.

氣象災害의 가장 큰 原因은 우리나라가 地政學的으로 북위 33°부터 45° 사이에서 北으로는 시베리아 및 中國大陸과 連結되고, 南으로는 3面이 바다인 半島型 海洋에 位置함으로써 夏節에는 北太平洋 氣團에 依한南東季節風의 影響으로 高温多湿하고 冬期에는 시베리아 및 오호츠크氣團에 依한 北西季節風의 影響으로 寒冷乾燥하므로써 이 海洋性 및 大陸性氣候가 文替되는 地域에 位置하고 있는데 있다.

이러한 氣象條件下에서 우리나라는 夏節에는 雨氣團에 依한 長霖戰線의 形成과 돌풍등의 影響으로 年平均 降雨量의 50~60%가 集中降下하여 洪水被害를 誘發하고, 北太平洋氣團이 長期間停滯되려는 旱魃로 因한 旱害가 發生하고 있다.

우리나라의 災害는 旱水害가 主宗을 이루고 있으나, 그中 旱害는 大部分이 嶺·湖南地域에 反復되는 局地的인 災害로 水源涵養의 堤高, 水利施設과 灌溉設備의 擴充, 簡易水源의 開發, 土地基盤 造成을 통한 耕地의 效率的인 利用 및 大單位 農業開發 事業의 促進 등으로

旱害를 最大限 豫防할 수 있으므로 本課題에서는 主로 風水害에 의한 豫防 및 復舊對策에 대해 言及코자한다.

### 2. 災害 發生要因

#### 가. 地理的 特性

우리나라는 大陸과 海洋의 境界에 있으며, 大陸과 海洋性 氣候의 交叉點에 位置함으로써 多雨地帶에 屬한다. (世界平均降雨量의 750 mm보다 50% 上廻)

國土는 68%가 山地로 流路가 짧고 急傾斜의 산악으로 一時에 流量이 流下함으로써 水源涵養 機能과 土壤保全 機能을 充分히 發揮하지 못하여 河川流況이 不良하며 農作物의 開花, 結實期인 6月中旬부터 9月中旬까지에는 繼續的인 低氣壓의 通過와 돌풍 등의 影響으로 年平均降雨量의 約 2/3 인 760 mm 内外가 季節的으로 編在 集中降下한다.

한편 山地 및 山林地帶의 地質狀態가 大部分 花崗岩과 片麻岩으로 構成되어 礫土가 얇아 樹木成長에 不適當하고 風化·侵蝕 등으로 산사태가 誘發, 河川 流砂量이 增加되어 洪水流量을 增加시키고있다.

#### 나. 人爲的 特性

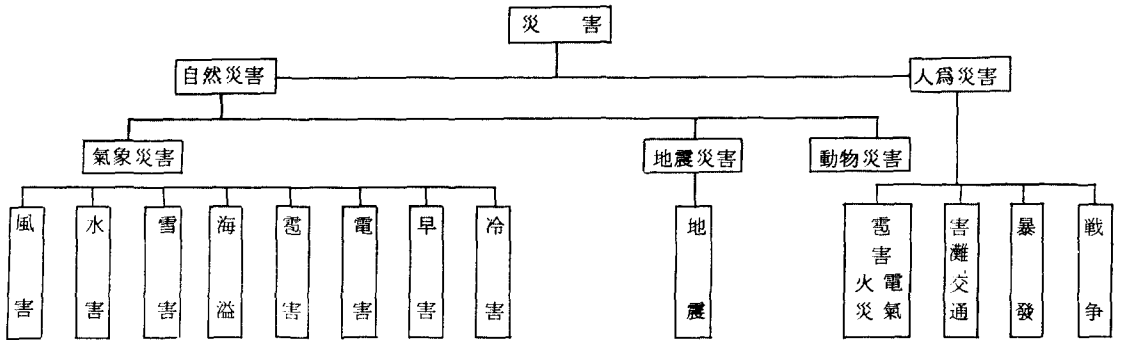
災害가 일어나기 쉬운 臨海地帶 또는 平野部沖積地帶에 農村人口의 大部分이 居住하며 近來 農村人口의 都市로의 移農, 低所得層의 都市集中 傾向으로 都市의 住宅難 및 地價 昂勝 등으로 未改修 河川周辺 低地帶에 集中居住하는 現象을 보여 준다.

工場用水 解決을 爲하여 都市周辺 河川에 無計劃的인 立地選定이 많으며 洪水 調節用 댐이 不足한 것도 原因이 되고 있다.

無秩序한 開墾 및 火田耕作으로 山林과 草地의 損傷과 土砂流出과 산사태의 誘發이 많으며 防災概念을 考慮치 않는 都市計劃 또는 土地利用 計劃의 樹立 등으로 災害가 擴大되었거나 災害豫防을 저해시키기도 한다.

\* 本學會 總務專擔理事 建設部 防災計劃官

<表1> 災 害 の 分 類



- ① 風 害 { 風 庄: 建築物의 倒塌, 樹木, 電柱倒伏, 船舶流失, 害難  
바람의 運搬性: 海岸의 潮風害, 風雪, 먼지, 바람에 依한 眼疾, 呼吸器疾患
- ② 水 害 { 直接 災害: 流失, 破壞 및 冠水 (農作物等)  
間接 災害: 산사태
- ③ 雪 害 { 暴 雪: 交通社絶, 電線切斷  
積 雪: 建造物倒壞, 樹木被害, 눈사태  
融 雪: 融雪冷水에 依한 農作物被害
- ④ 海 溢 { 태풍 暴風: 氣庄差로 因한 水面上昇 風浪成長  
異常氣象潮流: 共振現象
- ⑤ 雹 害 — 農作物, 家畜
- ⑥ 電 害 { 生 物: 落雪로 因한 人命被害  
建 造 物: 破壞, 火災  
電氣 關係: 電球故障, 發電所, 變電所 被害
- ⑦ 旱 害 { 直接 災害: 農作物旱害, 電力不足, 用水不足  
間接 災害: 火災의 勃發, 傳染病流行
- ⑧ 冷 害 { 霜 害: 早霜, 晚霜  
雨 水 害: 樹木, 電線等的 被害  
冷 害: 農作物

3. 風水害 統計

가. 概 要

우리나라의 風水害 被害는 1916년부터 1976년까지 48年間 年平均 死亡 247名 財産被害가 247億원으로 莫大한 被害가 每年 發生하고 있어 美國 日本 및 亞細亞諸國과 水害狀況을 比較하여 보면 우리나라는 被害率이 2.35%, 대만 1.6%, 파키스탄 1.4%, 美國 0.07%로 水害가 차지하는 比率이 가장 높아 이는 國家經濟 發展에 큰 障礙要因이 되고 있으므로 治水事業의 重點投資와 長期的인 防災對策이 確立되어야 할 것으로 본다.

其間 우리나라의 年代別 風水害規模를 보면 59년

의 돌풍 사라호에 依한 凶惡한 被害를 除外하고는 1910年代 134億/年 1920年代 193億/年 1930年代~1960年代 220億/年에서 1970年代 316億/年으로 其被害規模가 增加하고 있음은 産業構造의 複雜化, 人口의 都市集中, 營農作物의 改善, 被害對象物의 擴大等에 起因하고 있다.

또한 市道別 年平均 被害額은 慶南이 55億원/年으로 最高이고 이는 25,100町步의 農耕地 浸水에 依한 農作物被害가 4億원/年으로 44% 차지하고 있으며, 釜山市가 約 5億원/年으로 最低이다.

建物被害는 京畿道가 9.6億원/年, 公共施設은 10.7億원/年 農耕地 被害는 慶北이 12.9億원/年이며 被

害密度는釜山이 1,284千원/km<sup>2</sup>로面積에 비해 被 依한 低氣庄으로 109件에 23.6%로서 總 463件中 81.7%가 集中豪雨 및 태풍으로 인한 水害被害를 發生

이러한 風水害의 原因은 集中豪雨로 인한 發生이 136 件으로 29.4% 태풍이 133件에 28.7% 長霖前線에

表 2 美國 및 亞細亞諸國의 被害率

구 분	일 본	미 국	대 만	인 도	파키스탄	필 리 핀	한 국
사망자(명)	89	11	30	51	-	28	271
1인당 피해액(\$)	7	1.7	2	0	0.9	0	1.6
피 해 율 (%) (피해액/국민총생산)	2.05	0.07	1.60	0.30	1.40	0.40	2.35

자료: 일본 건설성 하천 면참(1968)

表 3 年代別 年平均 被害狀況

구 분	단 위	1910년대 (4)	1920년대 (10)	1930년대 (10)	1940년대 (5)	1950년대 (2)	1960년대 (10)	1970년대 (7)	48년간 (1961~1976)
사 망	명	234	261	302	106	471	245	201	247
침 수 면 적	정 보	25,006	64,014	113,939	86,978	223,594	100,519	90,742	91,709
건 물	백만원	4,553 (34)	-	1,162 (4.5)	743 (3.4)	6,439 (12.2)	1,730 (7.2)	2,176 (6.9)	3,227 (13.1)
공 공 시 설	"	189 (1.4)	1,731 (9.0)	5,662 (21.7)	4,426 (19.9)	9,156 (17.3)	7,125 (29.8)	10,898 (34.5)	5,472 (22.2)
농 경 지	"	3,930 (29.3)	4,774 (24.6)	7,864 (30.2)	8,270 (37.2)	26,637 (50.3)	5,560 (23.2)	2,248 (7.1)	6,412 (25.9)
농 작 물	"	4,712 (35.2)	5,193 (26.9)	11,363 (43.5)	8,751 (39.4)	8,980 (16.9)	7,568 (31.6)	13,735 (43.4)	8,707 (35.3)
기 타	"	17 (0.1)	17 (0.1)	17 (0.1)	13 (0.1)	1,770 (3.3)	1,955 (8.2)	2,557 (8.1)	864 (3.5)
총 계	"	13,400	19,280	26,068	22,203	52,982	23,938	31,614	24,682

表 4 既往最大 風水害 狀況比較

순 위	발생 년도	원 인	인 명 (명)	침수면적	피 해 액 (단위: 백만원)					
					건 물	공공시설	농경지	농작물	기 타	피해액계
1	1936	집중호우 8.10~14 태 풍 8.27~29	1,916	338,835	6,124	35,008	40,345	50,920	123	132,519
2	1969	집중호우 7.15~8.10 태 풍 9.14~24	562	155,111.2	6,323	29,210	9,639	34,333	5,327	85,332
3	1925	7.6~20 9.5~7	517	191,647	49,448	4,263	9,456	19,097		82,291
4	1959	태풍사라호 9.16~17	781	236,807.5	11,836	14,073	33,532	17,555	3,450	80,446
5	1972	집중호우 8.19~20	682	166,236.5	9,694	26,648	5,969	25,067	5,533	72,901
6	1970	태풍올가호 7.3~7 태풍빌라호 8.9~11	185	144,447.6	2,538	18,886	3,698	24,675	4,166	53,963
7	1934	집중호우 7.16~22	198	216,313	3,111	8,057	10,776	26,138	23	43,103
8	1965	장마와집중호우 7.16~22	242	119,976.7	3,637	13,103	11,038	11,560	2,768	42,106
9	1941	장 마 7.23~8.14 태 풍 8.10 집중호우 8.22~23	105	118,307	1,088	7,234	16,244	14,708	16	39,290
10	1920		1,264	82,393	10,133	1,649	12,449	10,291	94	34,516

表5 市道別 年平均 被害額

(단위: 천원)

시도별	면적(k㎡)	사 망	침수면적	피 해 액						피해밀도 (천원/k㎡)
				건 물	공공시설	농경지	농작물	기 타	피해액계	
서울	613	30	793.3	169,286	259,959	14,586	80,580	17,694	542,105	884
부산	360	20	288.2	110,129	222,466	14,346	29,077	81,390	462,408	1,284
경기	10,958	34	13,742.3	962,077	582,250	905,026	1,265,218	69,547	3,784,118	345
강원	16,618	48	3,575.3	366,688		791,655	482,160	118,379	2,826,559	170
충북	7,433	13	505.4	201,720	510,765	571,470	345,089	4,113	1,633,157	220
충남	8,710	10	9,857.1	110,071	386,149	685,566	983,105	47,702	2,212,593	254
경북	19,959	31	13,103	333,007	837,786	1,294,046	1,112,709	104,979	2,682,480	180
경남	11,944	57	25,109.7	799,132	989,099	1,128,046	2,437,772	181,317	5,535,366	463
전북	8,035	16	10,001.6	159,523	349,839	524,287	632,605	15,113	1,681,367	209
전남	12,008	21	12,663.6	161,821	553,779	466,599	1,231,835	209,875	2,623,909	219
제주	1,792	3	2,099.	86,012	91,415	85,938	417,741	55,728	736,835	411

표6 風水害의 원인별 頻度

원인 구분	태풍	집중 호우 폭우	현저 한저 기압	대설	돌풍	해일	우박	한파 내습	계
	발생 회수	133	136	109	41	9	9	14	
구성 비(%)	28.7	29.4	23.6	8.9	1.9	1.9	3.0	2.6	100.0

水害被害의 主原因은 河川の 洪水發生으로 그 發生 時期는 7월에 44%, 8월에 31%로 全體 926回中 75%가 7, 8월에 集中되며, 洪水 發生頻度는 낙동강이 4.3%, 榮山江이 3.6回, 漢江 3.5回 錦江이 3.1回 順으로 四大江에 偏重하고 있어 四大江 開發에 置重하여야 함을 알수 있다.

年平均 被害의 構成分布는 農作物被害가 87億원 /

年으로 35.3%, 農耕地被害가 64億원 / 年으로 25.9%로 全體의 61.2%가 耕地 및 作物被害로 農業을 基盤으로 하는 國家임을 알수 있다.

公共施設은 54.7億원 / 年으로 22.2%이며 最近에 그 被害가 急増하고 있으며 公共施設中 河川施設 被害는 總 公共施設 被害中 40%以上을 點하고 있으나 河川施設 被害로 因한 農耕地 農作物, 水利施設 및 道路等의 間接施設 被害를 考慮하면 水害被害의 主가 河川施設 被害로 惹起된다.

이는 水源涵養의 不足 自然貯留施設의 不備, 無計劃의인 中小河川の 河道改良 等に 起因하는 것으로 판단된다.

表7 河川別 年平均 洪水頻度

하천별	한도강 (인도교)	낙동강 (진동)	금강 (규암)	영산강 (나주)	섬진강 (송정)	마경강 (대전리)	안성천 (송산)	삼교천 (원평)	동진강 (신대인)	형산강 (대송)	합계	구성비 (%)	
지정홍수위	4.5m	5.0m	3.5m	3.5m	6.0m	3.0m	3.0m	3.5m	3.0m	1.5m			
6월 {	소계	10	10	9	18	2	2	1	3	5	67	72	
	평균	0.24	0.24	0.18	0.37	0.14	0.07	0.06	0.03	0.08	0.13		
7월 {	소계	6.8	81	68	69	48	30	12	5	4	22	407	44.0
	평균	1.62	1.98	1.36	1.44	1.09	1.03	0.36	0.15	0.11	0.61		
8월 {	소계	46	55	52	45	35	10	9	4	8	25	287	31.0
	평균	1.10	1.34	1.04	0.94	0.75	0.34	0.27	0.12	0.22	0.69		
9월 {	소계	22	32	23	40	19	5	5	3	1	14	165	17.8
	평균	0.52	0.78	0.48	0.83	0.43	0.17	0.15	0.09	0.03	0.39		
{	합계	146	78	153	172	107	47	28	13	16	66	926	100.0
	년평균	3.48	4.34	3.06	3.58	2.43	1.62	0.85	0.39	0.44	1.83		

表 8 施設物別 年代別 被害

구분	년 대	1960 년대		1970 년대		13 년간 합계	
		금 액	평 균	금 액	평 균	금 액	평 균
도 로		12,564,944	2,094,157	12,770,531	1,824,362	25,335,475	1,948,883
하 천		22,712,472	3,785,412	31,169,169	4,452,738	53,881,641	4,144,742
수 도		2,683,092	447,182	1,014,305	144,901	3,697,397	234,415
항 만		2,506,389	417,732	5,990,626	855,804	8,497,015	653,617
학 교		982,667	163,778	2,009,867	287,124	2,992,534	230,195
철 도		200,721	33,454	3,305,233	472,176	3,505,954	269,689
수 리 시설		14,192,025	2,365,338	16,639,219	2,377,031	30,832,244	2,371,634
사 방		730,107	121,685	1,429,748	204,250	2,159,855	166,143
조 립		226,457	37,743	522,311	60,330	648,768	49,905
통신 및 전력		954,762	159,127	1,135,204	162,172	2,089,966	160,767
군 시설 및 기타		-	-	403,141	100,785		
계		57,753,636	6,625,606	76,289,354	10,898,479	134,042,990	10,310,999

第 2 節 防災目標 및 基本計劃

우리나라는 年平均 降雨量 1,159 mm가 주로 農繁收 穫期인 7, 8, 9 月에 集中 降下하는 氣象分布을 보이고 있고 특히 最近에는 局地的인 集中豪雨 現象이 甚하여 漢江, 낙동강, 錦江, 榮山江, 鎭津江 等 水害 危險地域의 河川改修 事業 및 多目的댐 建設에도 不拘하고 一部地 域에서는 洪水가 一時에 범람하는 現象을 나타내고 있 어 農作物의 被害는 勿論 相當한 人命과 財産上의 被 害를 가져오고 있다.

1959 年 颱風사라號, 1963 年 셀리號, 1968 年 폴리 號, 1970 年 울가號의 來襲과 特히 今年度 8 月 中旬 에 嶺·湖南地域에 發生된 어빙·쥬디號 被害에서 經 驗했듯이 태풍의 強風과 함께 暴雨를 同伴하여 人命과 財産에 미친 被害는 極甚하였고 其 被害 規模는 漸次 大型化되고 있는 實情으로 政府로서도 그 豫防乃至被 害를 極小化하는데 總力을 기울이고 있으며, 이를 積極 推進하기 爲하여 既히 1967 年 2 月 風水害對策方法과 1975 年 7 月 民防衛 基本法을 制定, 防災計劃의 目標 와 基本計劃 아래 漸進의으로 改善 推進하고 있다.

1. 防災의 目標

災害로부터 國土를 保全하고 國民의 安全을 守護한 다는 것은 國家의 基本的 義務로서 모든 手段과 方法 을 다하여 防災에 萬全을 期하여야 할 것이므로 防災 基本計劃은 災害根絶의 窮極目標을 指向하면서 最近에 있었던 災害의 實情을 參작하여 災害의 未然防止, 被 害의 輕減 및 災害復舊를 爲한 諸施策 等에 對하여 그 基本이 되는 것을 定함과 同時에 風水害 對策의 道計

劃, 市郡計劃 作成을 爲한 諸基準을 提示 함으로써 國 家 防災體制의 前進를 圖謀하는 것이다.

2. 防災의 基本計劃

災害를 豫防하려면 災害發生 原因의 除去와 災害를 克服할 수 있는 環境을 整備하는 것으로 이들을 完全 하게 實現함으로써 防災目的은 達成되는 것이나 現在 의 科學技術水準과 여러가지 與件으로 불배 이의 急速 한 實施는 困難하다.

그러므로 現狀態下에서는 長期的으로는 이 方向의 努 力を 推進해 나가면서 一方 迅速適切한 應急對策의 實 施와 災害復舊를 爲한 諸般對策을 中心으로 推進해야 한다. 綜合的이고 長期的인 視野에서 다음의 4 大目標 重點을 두고 災害對策을 推進하게 된다.

가. 防災體制의 確立

中央과 地方行政官署 및 其他 公共機關과 全國民 이 一體가 되어 活動할 수 있는 氣象·洪水等の 豫報· 警報의 傳達과 水防·復舊·避難·救助·救護 等の 態 勢를 早速히 確立하기 爲하여

- 防災活動 態勢의 整備
- 自主防災 態勢의 確立
- 防災業務施設과 設備 整備

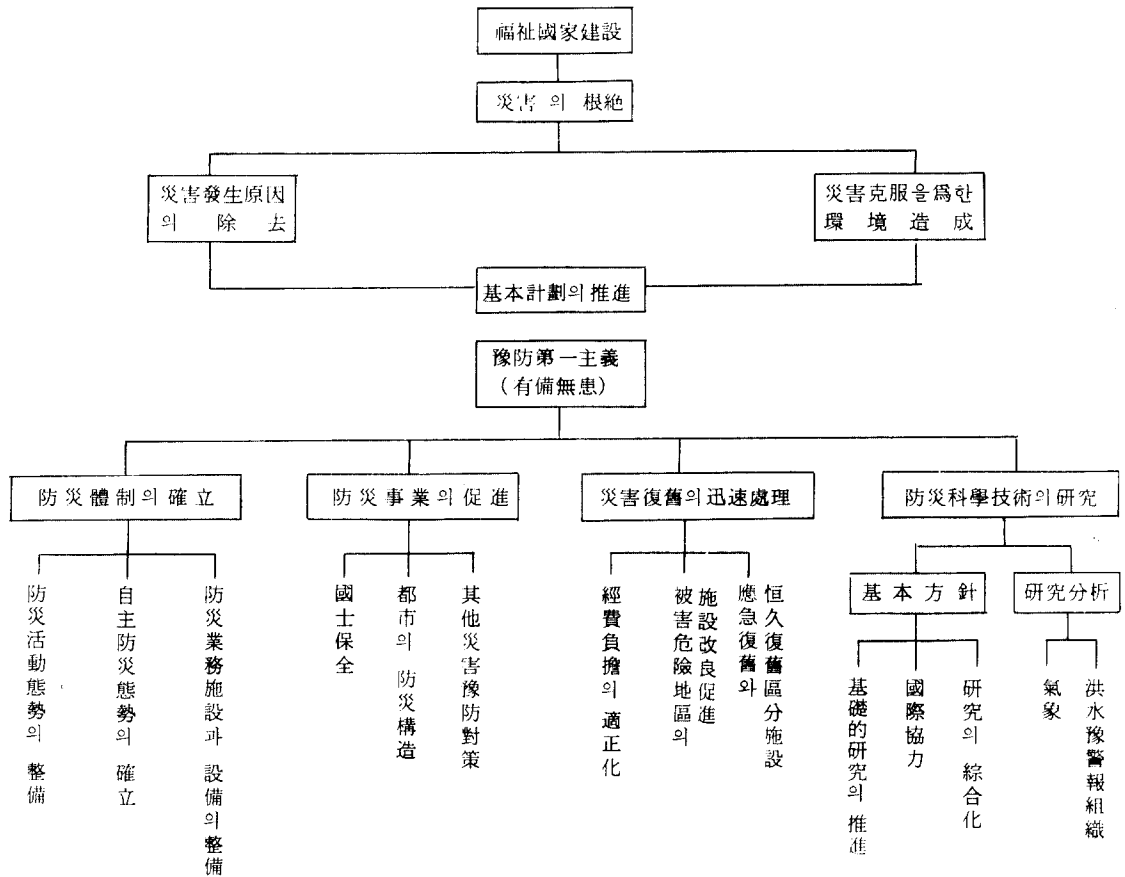
나. 防災事業의 促進

災害를 豫防하기 爲한 國土保全事業과 水害常習地 에 對한 諸般 施設改良 및 都市 防災事業의 基本計劃 을 樹立하여 積極 推進해야 한다.

다. 災害復舊의 迅速處理

災害復舊 事業을 迅速 適切히 遂行하기 爲하여 事 業 經費負擔의 基準設定과 被害擴大 防止를 爲한 應急 復舊의 實施 및 被害再發 防止를 爲한 施設의 改良과

表9 風水害對策 目標



公共施設 復舊의 重點實施와 自力復舊 意慾을 增進 시킨다.

다. 防災에 關한 科學技術의 研究

洪水豫警報 施設의 擴充 等 災害豫防을 科學化하고 災害發生 原因을 究明하여 이를 根本的으로 除去하기 위한 防災에 關한 必要한 科學技術의 研究計劃을 樹立 推進한다.

第3節 豫防과 復旧

政府는 위 防災目標 및 基本計劃에 따라 每年 風水害 對策計劃을 樹立하고 道計劃, 市郡計劃에 反映하여 다음과 같이 災害豫防 및 復舊에 万全을 期하고 있다.

1. 豫防 및 統制

가. 防災體制의 確立

災害의 豫防·應急對策·復舊 等 防災活動에 即時 對處할 수 있는 體制確立은 中央行政機關과 各級 地方自治團體 및 其他 公共機關이 必要한 防災組織과 施設

등의 整備를 充實하게 하고 權限과 責任을 明確히 하는 同時 住民의 協力을 얻어 綜合的이고 一體의인 防災 體制를 確立하고 있다.

1) 防災活動 態勢의 整備

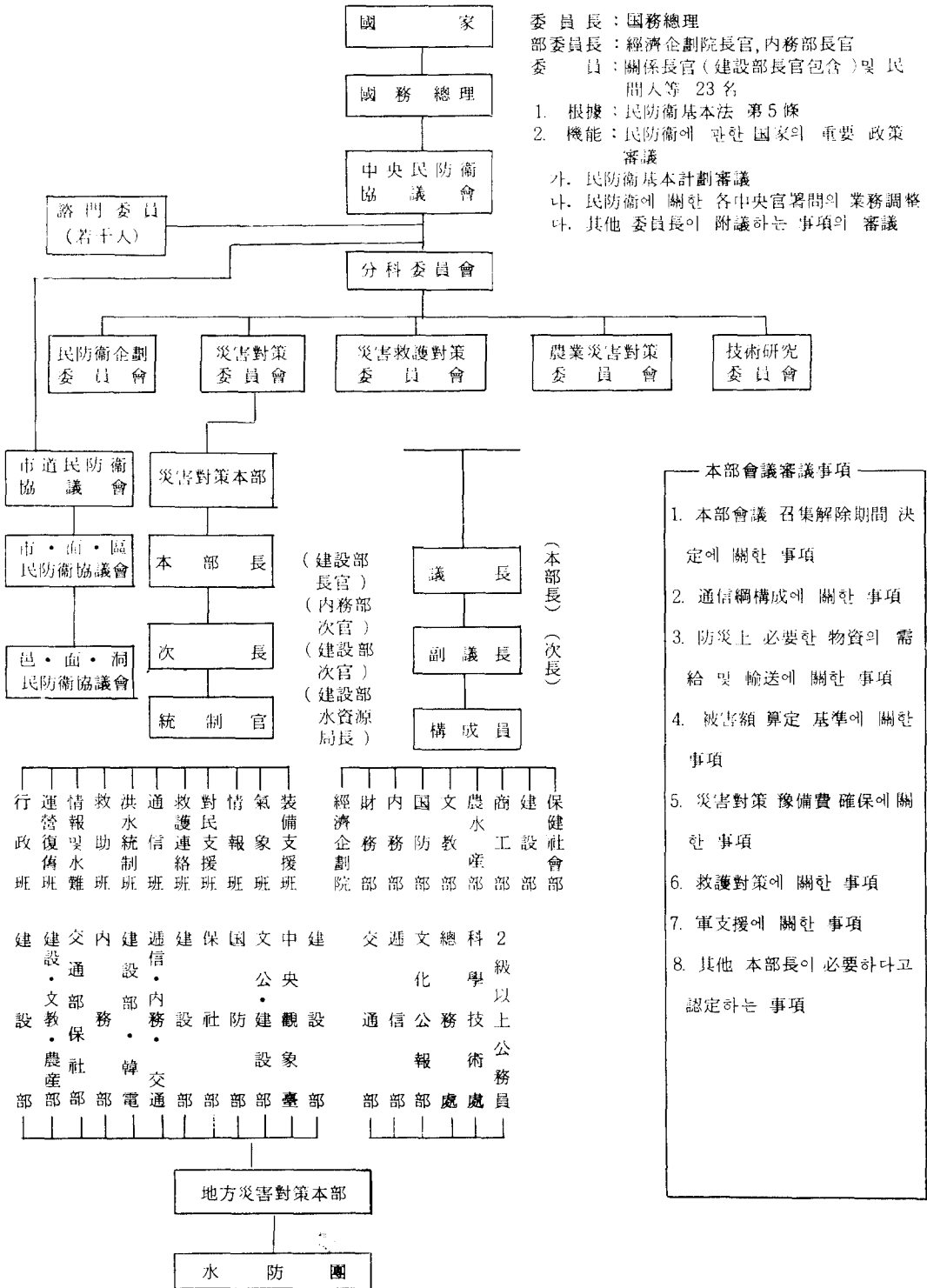
① 災害를 早期에 正確히 豫測하기 위하여 現代化된 氣象·洪水豫報用 施設 및 通信施設의 擴充과 더불어 各 觀測所의 機能을 強化하고 關係機關과의 緊密한 連絡을 取하는데 必要한 態勢을 整備한다.

② 交通·通信이 杜絶되고 停電되는 等 災害時에 豫想되는 狀況下에서의 豫警報·被害狀況 等の 迅速 正確한 傳達 周知를 爲한 手段과 方法에 關한 計劃을 樹立한다.

③ 災害時 水防 및 其他 防災活動을 迅速·強力히 實施하기 爲하여 各級 防災機關의 勤務 및 出動態勢과 其他 各種 豫警報時 災害豫防을 爲한 應急措置에 必要한 計劃을 樹立한다.

④ 水防活動을 爲한 水防團의 編成과 動員體制를 樹立한다.

表 10 防 災 組 織



⑤ 災害의 狀態 및 被害地의 實情에 適應하여 住民의 避難이 迅速히 行하여 지도록 避難의 指示命令 權者를 明確히 하고 關係機關 相互間의 緊密한 連絡을 取할 수 있도록 措置한다.

⑥ 人命救出에 萬全을 期하기 爲하여 第1線 活動要員을 充分히 確保하는 同時 警察 水防團 消防官 民防衛隊 및 其他 關係機關과의 協力態勢를 確立한다.

⑦ 災害의 豫想下에 救護組織 施設 輸送手段 飲料水 医薬品 및 其他 必須物資의 調達供給等 被害者의 救護에 關한 計劃을 樹立한다.

⑧ 災害時 各種 輸送手段의 綜合利用에 있어서 緊急 輸送計劃의 樹立 및 確保와 交通規制를 實施하기 爲한 關係機關과의 協助에 對한 計劃을 樹立한다.

⑨ 被害地에 있어서의 災害應急 活動을 迅速히 行하기 爲하여 地方自治團體長과 地方行政機關의 長은 災害의 狀態에 따라 當該機關의 職員 또는 下部機關의 長에게 必要한 權限의 委任과 專決에 關한 措置를 한다.

⑩ 審議 또는 綜合調整機關인 地方災害對策委員會를 充分히 活用하여 防災關係機關 相互間의 人的·物的 應援과 受援態勢에 關하여 具體的인 事前協議를 한다.

2) 自主 防災態勢의 確立

防災活動은 中央機關·市道 및 市·都和 防災關係機關이 中心이 되어 行하여지는 關係로 여기에 住民各者의 自覺과 自發的인 協력이 이루어지지 않으면 充分한 成果는 發揮하지 못하는 것이다.

그러므로 防災活動은 自己들의 郷土는 自己들이 守護한다는 自主의 活動 協力 態勢를 樹立하도록 하기 爲하여 다음 3 가지 方法으로 實施하고 있다.

① 防災教育 및 訓練의 徹底

防災教育 및 訓練은 防災關係機關이 中心이 되어 다음과 같이 實施하고 있다.

○ 防災教育

各市道 및 關係機關의 防災責任者에 對한 防災教育과 下部機關 防災要員 및 主要施設 管理責任者에게 段階別 傳播教育을 實施함과 同時에 自體教育訓練 課程에 災害對策科目을 設定하여 業務從事者에게 防災思想을 鼓吹 시킨다.

○ 防災訓練

防災要員의 業務熟達과 災害對策上의 問題點을 補完하기 爲하여 防災機關 등이 中心이 되어 實施하는 豫警報의 傳達 災害豫防 避難救助 医療 및 防疫과 應急復舊等에 重點을 두되 防災機關과 住民의 協力에

依하여 科學的이며 計劃的인 綜合訓練을 實施함과 同時에 特別히 夜間 訓練計劃도 樹立 實施한다.

② 防災思想의 普及

平素에 TV 라디오 新聞等 報道機關을 通한 계몽과 防災資料의 配付, 講演會, 班常會等 여러가지 手段을 利用하여 住民에게 氣象 또는 洪水豫報時에 必要한 知識과 災害發生 原因에 對한 知識等 地域環境에 따라 適應할 防災知識을 徹底히 周知시킴과 아울러 河川 堤防 水門, 貯水池等 防災施設物의 守護精神을 向上 시킨다.

③ 自主 防災組織의 確立

災害時에 있어서 食種, 飲料水를 비롯하여 心須物資의 配給 權災民의 安否確認 및 應急復舊 作業等의 災害應急活動에 있어서 土組 農組 通運 青年團體等 公共團體는 住民隣保組織의 協力を 얻어야 하며 住民의 相助精神에 依한 自發的인 住民防災組織을 助長 育成하여 이들에게 各各 適切하고 具體的인 役割을 附與하는 同時에 災害應急活動이 能率的으로 實施될 수 있는 協力體制를 確立한다.

3) 防災業務施設과 設備의 整備

① 觀測·豫報施設과 設備

迅速正確한 豫報를 하기 爲하여 水系別 主要地點에 豫報에 必要한 施設과 設備을 整備한다.

- 氣象用 레이다觀測網施設
- 細部地域別 氣象觀測網
- 綜合觀測氣象·農業氣象·漁業氣象·航空氣象 高層氣象等 防災上 必要한 觀測施設과 設備의 整備

○ 水系別 重要地點에 雨量 水立 流量 觀測施設과 設備의 整備

○ 主要水系에 洪水豫報施設의 構成과 設備의 整備(別表)

○ 觀測機器의 現代化

○ 統計機構·電子計算機等의 解析用 施設과 設備

② 通信連絡施設과 設備

豫警報의 傳達·情報의 蒐集 觀測施設間의 連絡等을 爲한 各種 通信連絡 施設과 設備을 整備한다.

○ 各 觀測所間 또는 防災關係機關間의 相互連絡用 通信施設(一般電話, 行政電話, 警備電話, 模寫電送·無線等)과 設備의 整備와 專用回線의 構成

○ 重要都市間의 市外電話의 強化



表 11 洪水豫警報施設現況및計劃

水係別	所 要 豫 算		設 置 期 間	設 置 內 容
	內 資	外 資		
○ 既 設 漢 江	235 百萬원	24081 千弗 PAC -604 ECOP -1477	'73 ~ '75	雨量 24 警 報 5 豫報傳達 1 水位 6 中繼所 4 本 部 1 水位雨量 8 監視所 1 計 50
소양강댐	2.95	93	'72.5 ~ '72.8	雨量 6 水 位 2 統 制 所 1 中繼所 1 計 10
安 東 댐	43.8	660 (ADB)	'70 ~ '78.9	雨量 4 警 報 1 統 制 所 1 水位 6 中繼所 2 計 14
○ 計 劃 낙동강	500	3,000 (OEFC 資金推 進中임)	'81 ~ '83	雨 量 15 警 報 7 豫報傳達 5 水 位 9 中繼所 4 統 制 所 1 水位雨量 4 監視所 1 本 部 1, 計 47
錦 江	305	1,900 (OEFC 資金推 進中임)	'81 ~ '83	雨 量 10 警 報 5 豫報傳達 4 水 位 6 中繼所 2 統 制 所 1 水位雨量 3 監視所 1 本 部 1, 計 33
○ 建設中 大清댐	131	923 (OFCF)	'77 ~ '79	雨 量 9 警 報 2 統 制 所 1 水 位 5 中繼所 2 計 19
○ 將 來 榮山江및 其他水係	350	3,000		雨 量 36 中繼所 4 統 制 所 1 水 位 22 監視所 14 本 部 1 警 報 10 豫報傳達 5 計 19
計				雨 量 104 警 報 30 豫報傳達 15 水 位 56 中繼所 19 統 制 所 6 水位雨量 15 監視所 4 本 部 4 計 253

- 災害易甚地域의 非常通信網의 架設
- 通信連絡施設 및 設備의 防災 構造化
- ③ 水防 및 救助에 關한 施設과 設備

被害를 輕減하기 爲한 水防 및 救助에 關한 施設과 設備을 整備한다.

○ 揚水機, 水門, 말목 等 水防用 機資材 및 保管倉庫의 整備

○ 被害常習地區의 避難施設 및 設備의 確保와 整備

○ 救助船舶, 航空機, 救急車 給水車 및 救命袋 等 救助設備의 確保와 整備

○ 應急假設 住宅用資材 天幕 等 救護用裝備資材의 整備

나. 防災事業의 促進

防災事業은 他의 公共事業과 密接한 關聯이 있고 國土開發의 一環으로서 實施되어야 하므로 同計劃 樹

立과 實施에 있어서는 事業의 公共性과 重要度에 留意하여 國土建設綜合計劃과의 調整下에 長期計劃을 樹立하여 防災事業을 促進시킨다.

1) 國土保全

治山事業과 治水事業은 相互有機的인 關聯이 있으므로 水源池로부터 河口까지 水係를 一體로 하여 治水, 利水의 調整을 綜合的으로 企劃하여 計劃的으로 四大江流域 綜合開發計劃을 推進한다.

① 山地의 붕괴 및 土砂의 流出을 防止하기 爲한 治山對策

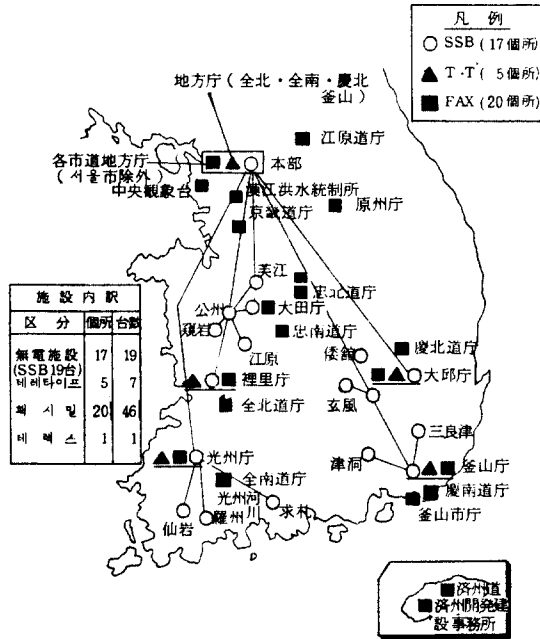
2) 保護林 區域造成

③ 重要河川의 土砂害의 防止 및 都市周邊 其他 重要地域에 對한 砂防對策

④ 重要河川의 改修와 局地豪雨에 對處할 수 있는 中小河川의 改修

⑤ 새마을 施設物(小河川, 農路, 小橋梁 等)의 無

通信網現況圖



計劃的인 設置의 止揚 및 投資規模의 適正化

- ⑥ 被害常習地에 對한 諸般施設 改良과 被害未復舊地區에 對한 復舊對策
- ⑦ 治水事業에 있어 水害常習化를 優先的으로 一掃
- ⑧ 治水事業을 앞당겨 마무리짓기 爲한 借款事業의 積極推進
- ⑨ 治水와 利水の 不均衡을 相互 調整할 수 있는 多目的의 建設

表 12 全國河川改修現況

區分	要改修	既改修 (78 까지)		殘量
		改修 (cm)	改修率 (%)	
直轄	2,448.7	1,403	57.3	1,045.7
地方	3,130.4	1,294	41.3	1,836.4
準用	15,020.9	3,373	22.4	11,647.9
計	20,600	6,070	29.4	14,530
漢江	3,825.1	1,059	27.6	2,766.1
東江	5,057.2	1,427	26.2	3,630.2
錦江	2,253	981	43.5	1,272
榮山江	1,036.6	445	42.9	591.6
其他	8,428.1	2.58	25.6	6,270.1

⑩ 農地保全 對策

2) 都市의 防災構造化

都市의 防災構造 改善對策을 講究함에 있어 重點을 두고있는 事項은 다음과 같다.

- ① 土地區劃 整理事業이나 公園綠地 및 低地帶 等の 整備에 있어서는 集中豪雨를 充分히 考慮
- ② 都市周邊 低地帶의 水防 및 排水對策
- ③ 下水道施設 改善과 整備促進
- ④ 河川邊 및 低地帶住民의 防災意識 提高를 爲한 外水位 表示方法의 講究

3) 災害豫防 事前措置

災害를 豫防하고 災害時 被害를 最小限으로 줄이기 爲하여 雨期의 4 ~ 5月頃에 다음과 같이 事前措置를 講究한다.

- ① 罹災民의 發生할 것을 假想하여 災害豫想 地區內에 住民待避장 爲한 共同收容 建物을 事前에 指定하고 命令系統 體系化
- ② 罹災民 救護장 爲한 物資備蓄所를 指定하고 食糧, 什貨道具, 生活用品, 衣類, 寢具等의 防疫物資 備蓄
- ③ 가마니, 새끼, 말뚝, 揚水機等의 水防機資材를 面 또는 里洞 單位로 備蓄
- ④ 水害常習地 및 孤立豫想 地區에 事前調査 指定하고 災害發生에 對備한 待避計劃 樹立
- ⑤ 水難救助 裝備 및 裝具 指定 確保
- ⑥ 管内 河川堤防, 各種水門 및 排水施設等의 水防禦施設物 點檢 整備, 그 結果 分析 評價
- ⑦ 災害 危險地區 調査指定, 改補修
- ⑧ 河川敷地內 建物과 流水疎通에 支障을 주는 植·樹木等 모든 支障物 點檢 除去
- ⑨ 河川區域內 砂利採取 禁止區域을 設定하고 河川附屬物을 一齊點檢 整備
- ⑩ 河川監視員 및 道路巡察員의 所要人員을 確保하고 施設物管理의 徹底
- ⑪ 水害 및 雪害發生 豫想地區에 迂迴道路 指定 交通疎通 円滑圖謀
- ⑫ 各種 工事場에 水防對策 樹立實施
- ⑬ 下水道施設의 埋沒 推砂除去等 住宅地 周邊 整備 實施
- ⑭ 既設댐과 大容量 貯水池에 雨期 洪水調節 容量 確保

⑮ 應急復舊用 裝備 指定

⑯ 降雨期前인 10月末까지 雪害豫防을 爲한 事前措置

- 除雪裝備의 點檢 및 整備
- 塩化칼슘의 確保

- 傾斜道路 및 結水豫想地區에 積砂場 設置
- 危險地區에 表示板設置
- 交通杜絶時에 對備한 迂迴道路의 指定

⑦ 充分한 災害對策費의 確保

2. 救護 및 復旧

災害復舊는 民生의 安定과 社會經濟 發展의 早期回復 및 被害再發 防止를 爲하여 迅速히 必要한 措置를 取함이 災害復舊 實施의 基本方針인 것이며 이를 爲한 推進計劃으로서

첫 예 : 救護措置

- 罹災民 發生에 對備 生活安定을 爲하여 時急히 短期 應急救護를 實施하고 被害程度와 生活與件에 따라 長期救護 對策 講究
- 罹災民의 疾病豫防을 爲하여 醫療班을 編成 醫療活動 展開

둘 예 : 災害復舊의 迅速處理

- 施設等의 復舊事業은 應急復舊, 恒久復舊의 2 段階로 區分實施하되 公共活動에 支障을 招來하지 않도록 公共施設 復舊에 重點을 두어 迅速히 復舊推進
- 民防衛基本法 第 14 條, 22 條 및 同法 施行令 第 14 條의 依據 緊迫한 災害의 復舊를 爲한 物資와 人員의 動員
- 被害再發과 被害擴大防止에 緊要한 施設 또는 改良 促進

- 災害復舊에 所要되는 經費負擔의 適正化
- 被害者의 自力復舊 意慾을 增進시키기 爲하여

融資, 補助 等의 措置 講究

위 推進計劃에 依據 政府가 實施하는 救護 및 復舊 對策으로는

가. 災害救護

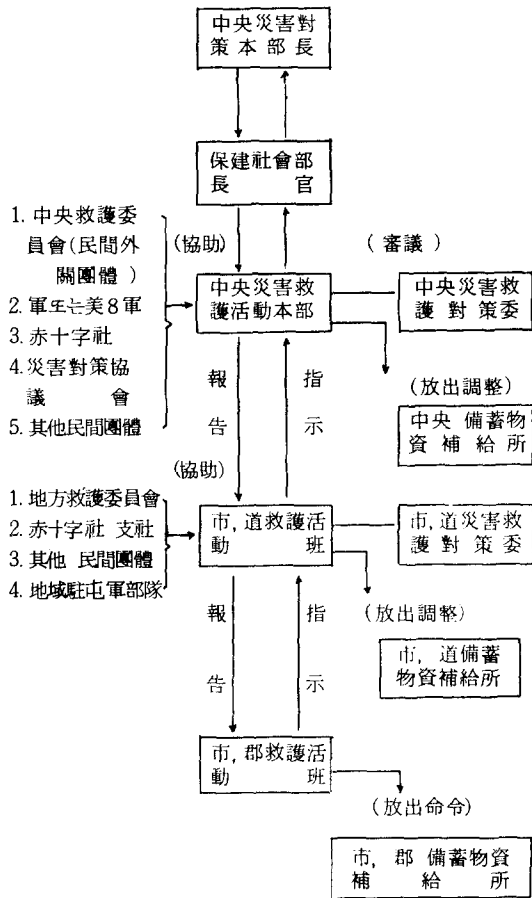
1) 救護體制

災害發生時 迅速円滑한 救護活動을 하기 위하여 保社部內에 中央災害救護活動本部, 市道 및 市郡에 救護活動班을 編成, 恒時 災害에 對備하고 災害發生時는 救護活動本部를 中心으로 救護團體와 有機的인 協助에 救護任務를 遂行한다.

2) 救護物資의 備蓄

災害發生時 即刻的인 救護活動에 臨할 수 있도록 全國 主要地區에 災害救護 備蓄物資 補給所를 設置하여 事前에 救護物資를 備蓄하고 災害發生時緊急 放出토록하고 있으며 備蓄物資 補給所에는 生計 保護用物資, 收容保護物資, 취사用具, 葬儀資材, 藥品類, 其他 生活必需品 等을 備蓄한다.

表 13 災害救護 機構의 體系



3) 救護方法

災害罹災民에 對하여는 親族, 親知等의 緣故地에 民家 分散收容을 原則으로 하되 必要時 集團容 救護를 實施하며 이를 爲하여 學校 公會堂, 公共建物 天幕等의 收容施設을 事前指定하여 提供하고 給食, 副食, 燃料費, 寢具 等 必要한 生活必需品의 給與와 防疫 環境消毒等 醫療支援 및 葬儀費, 慰勞金支給과 其他 必要한 境遇에 生計資金 支給 等으로 罹災民을 救護하며 住宅被害者에게는 住宅復舊費를 支援하여 早期生活安定을 圖謀한다.

4) 救護財源 確保

災害를 對備하여 糧穀, 副食費, 寢具等 基本的生活必需品는 備蓄物資로서 政府豫算에서 備蓄하고 그 밖에 災害時 義捐金品과 이웃돕기 誠金 等으로 充當한다.

나. 應急復舊

1) 應急復舊計劃 樹立

① 各市郡은 被害發生 또는 被害發生이 豫想된 境遇 被害擴大防止 및 國民經濟活動에 影響을 미치는 主要公共施設物의 被害復舊의 優先 順位를 定하여 被害發生時에 即時 應急復舊計劃을 樹立한다.

② 應急復舊에 必要한 裝備 및 資材는 市長 道知事 責任下에 各地域別로 需給計劃을 樹立 各市郡에 示達하며 自體需給이 不可能할때 인근地域 및 中央에 支援要請하여 復舊에 支障이 없도록 措置한다.

③ 各市長 郡守는 應急復舊에 必要한 水防工法等의 事業知識을 水防團과 地域住民에게 周知시키고 平常時 訓練을 통한 熟知로 應急復舊에 對備한다.

2) 應急復舊 措置

災害를 豫想하여 事전에 備蓄한 水防資材를 活用하여 水防團 및 地域住民과 必要할 時 軍支援을 받아 面長 또는 里長 責任下에 即時 應急復舊에 臨할 수 있도록 體系를 確立하고 地域別 施設物別 復舊責任者를 指定하여 災害發生時에는 被害가 擴大되지 않도록 即時 復舊를 實施한다.

3) 應急復舊 措置狀況 報告

應急復舊가 完了될 때까지 그 推進事項을 日日報告한다.

다. 恒久復舊

災害의 發生과 同時 應急復舊와 應急救護를 實施하고 災害要因이 消滅된 後 被害 最終報告에 依하여 被害程度에 따라 恒久復舊 計劃을 樹立하여 實施한다.

1) 復舊計劃 樹立을 爲한 事前措置

① 被害額 算定基準의 制定

風水害의 代表的이며, 보편적인 發生被害物의 種目別로 分類, 被害額 算定基準을 定하므로써 各地域別 同一種目別 被害額을 統一시켜 迅速 正確한 被害報告로 效率의인 災害對策을 講究토록 한다.

② 救護 및 復舊費 支援基準의 制定

災害復舊費用 負擔의 適正을 期하고 自力復舊의 意慾을 增進시키며 地方財政 負擔을 考慮한 支援基準을 制定 實施한다.

③ 復舊計劃의 作成要領 制定

災害發生時의 被害調査와 復舊計劃 樹立時 統一된 復舊計劃의 作成으로 各級一線 防災 責任者의 災害對策活動에 迅速을 期하고 災害資料 保存에 適正을 期함과 同時에 復舊計劃 樹立體系를 確立한다.

2) 復舊計劃 樹立節次

① 水害地域 中央合同調査 實施

災害地域의 災害原因調査, 被害額의 適正與否確認, 復舊工法의 決定, 復舊費의 算出等을 實施한다.

② 災害復舊計劃 樹立

水害合同調査 報告에 依據 救護 및 復舊費 支援基準에 根拠한 事業別 施設別 財源別로 區分可用財源을 勘安한 施行年度 및 財源確保 方案과 間接支援等 支援方案을 樹立한다.

③ 災害復舊計劃(案) 審議確定

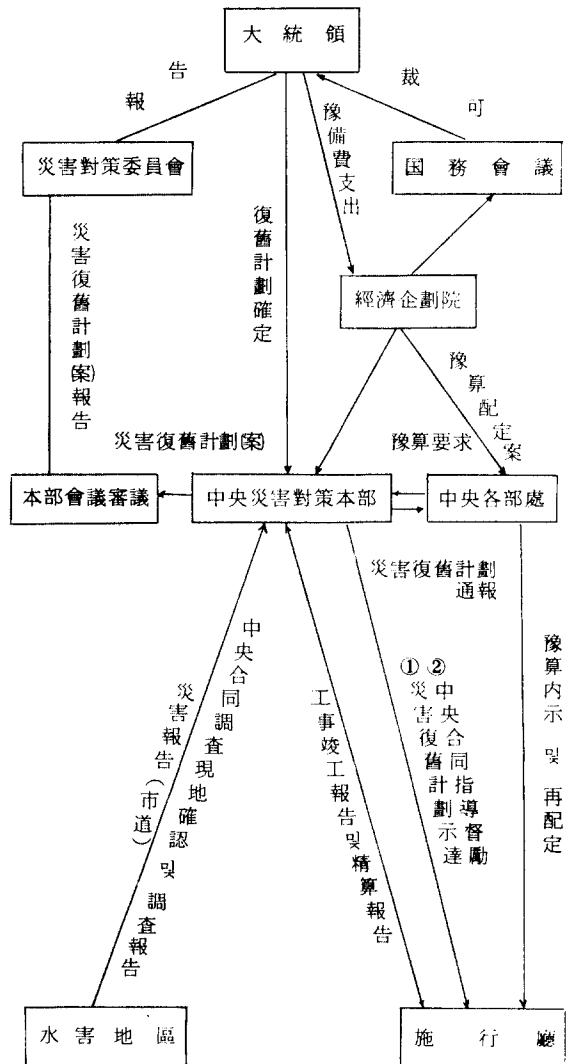
○ 災害對策本部會議 審議

本部會議에 上程하여 事業別로 事前 審議調整 한다.

○ 確定示達

本部會議에서 審議調程한 案을 國務會議에

表 14 復舊計劃 樹立 및 支援系統



上程하여 審議 議決되면 裁可를 得하여 確定한 後 中

央各部處 및 該當市道에 通報한다.

④ 災害復舊費 豫算措置

○ 災害復舊計劃 確定即時 中央災害對策本部 長은 災害對策豫備費 支出要求를 經濟企劃院에 提出 한다.

○ 中央各部處 既定豫算 融資 義損金, 地方 費等은 所管部處 및 市道知事가 即時 豫算內示 및 再配定 한다.

○ 企劃院은 豫備費 支出案件을 國務會議 議 決을 거쳐 裁可를 得하여 該當部處에 豫算內示 및 再配定 한다.

⑤ 災害復舊 實施指針 作成示達

災害復舊의 豫算, 執行方針, 工法, 完了時期, 報告等 事業別 所管部處別 細部實施指針을 示達 復

舊의 迅速과 適正을 圖謀한다.

3) 復舊事業 指導督勵

復舊事業 推進上의 隘路 및 門題點의 是正과 現地 復舊事業 推進現況 確認 및 水害再發 防止를 爲한 施行을 促求한다.

4) 工事竣工 및 精算報告

復舊工事 施行中의 工程 및 完了後의 竣工報 告의 提出과 事業費의 精算을 實施함으로서 復舊事 業이 最終完了 된다.

라. 災害資料의 分析整備

前年度 및 지난災害의 豫防對策 災害發生原因 被害規模 復舊費規模 및 復舊事業 推進上의 問題點 과 改善點을 分析 評價하여 次年度 災害對策을 改 善發展 시킨다.

( 每年 "韓國의 洪水" 發刊)