

四大江 流域住民들의 洪水에 대한 Perception 研究

李 文 鍾

1. 序 論
2. 地理学에 있어서 Perception
(1) 一般的陳述, 原理, 提言 (2) 自然災害에 대한 Perception
3. 研究地域·標本·方法
4. 資料 分析
(1) 洪水 被害에 對한 perception
(2) 洪水에 對한 態度와 適用의 比較
(3) 住民들의 心理的 特性
5. 要約 및 結論

1. 序 論

人間과 自然간의 關係에 대한 문제는 地理学에 있어서 오랫동안 추구해 온 傳統깊은 분야의 하나이다. 이 문제에 있어서는 대체로 두 가지 흐름이 있었다고 생각된다. 즉, 하나는 “地表面을 變化시키는데 있어서 人間の 役割”을 중요시 하는 흐름이고, 또 하나는 “人間の 生活樣式에 영향을 미치는 바 自然의 役割”¹⁾을 중요시 하는 흐름이 그것이다. 그러나 이 두 가지 相反된 觀點은 과거부터 集積되어 온 人間の 온갖 著作物에 관한 限, 똑같이 歷史깊은 傳統의 背景을 이루어 왔으므로 이 둘 중에서 어느 것이나 소홀히 할 수 없을 것이다. Rostlund는 “Twentieth Century Magic”이란 제목을 붙인 그의 論文에서 현재 環境論이 地理学의 内部와 外部에서 어떻게 스며들고 있는가를 示唆하면서 地理学者들은 環境論의 概念을 再考해야 한다고 했는데, 그 理由는 이는

실제로 証明된 것이 아니라 다만 認定받지 못하였기 때문이라고 提言하고 있다. 그리고, Sprout²⁾는 이러한 문제에 대하여 다음과 같이 주장하고 있다.

“그 내용이 복잡한 사연을 밝히는 데 있어서 어떻게(how), 왜(why)라고 하는 문제를 어느 정도 고려하지 않고는 무엇(what), 어디(where)에 라는 문제를 결코 解答할 수 없다. 다만 含蓄성있게나마 前者의 문제를 고려하면 인간과 인간이 의존하고 있는 環境간의 關係에 대한 가설을 어느 정도 도입하는 것이나 다름없다.”

만일, 우리가 이들의 見解를 認定한다면 이들이 提起하는 人間과 自然간의 關係에 대한 假設의 범위를 檢査할 필요가 있다. 이런 假設과 關係된 方法論 또는 見解로서는 環境決定論(environmental determinism), 環境論(environmetalism), 環境論의 可能論(environmental possibilism), 可能論(possibilism), 知的行動論(cognitive behaviorism) 등이 있다.

1) Rostlund, E., 1962, “Twentieth Century Magic,” *Readings in Cultural Geography*, ed. by Wanger, P. L. and Mikesell, M. W., Chicago Univ. Press, pp. 48-53.
 2) Harold, and Sprout, M., 1956, *Man-Milieu Relationship Hypotheses in the Context of International Politics*, Princeton Univ. Center of International Studies, pp. 20.

이 중에서 마지막 假設은 本研究의 主題와 직접적인 연관이 있는 것인데, 이 假設에서는 人間이 認識한 바로서의 環境에 대한 反應과 이 反應을 人間の 先驗에 비추어 究明하는 것을 연구 목적으로 하고 있다. 그리고 知的行動論은 地理學에 있어서 perception과 관련하여, 극히 최근에 구체화된 연구 분야의 하나이다.³⁾

그리고 Lowenthal⁴⁾은 地理學的 研究領域을 ① 自然(環境)의 本質은 무엇인가? ② 人間이 自然에 대해서 무엇을 생각하고 느끼는가? ③ 人間이 環境속에서 어떻게 行動하고 環境(自然)을 變貌시키는가?의 세 분야로 区分하고 있다. 이상과 같은 諸 假設 및 研究領域은 自然과 人間간의 關係를 말하고 있는 것이며, 최근 美國을 중심으로 地理學的의 새로운 研究 方向 中的 하나이다.⁵⁾

本 研究의 目的은 이러한 研究의 事例 研究로서 漢江·洛東江·榮山江·錦江 등 우리나라 4大江 流域 住民들의 洪水에 대한 perception을 究明하고자 하는 데 있다.

2. 地理學에 있어서 Perception

(1) 一般的 陳述·原理·提言

Perception은 地理學 내에서 전혀 새로운 아이디어는 아니다. 文化地理學者들은 文化評價(cultural appraisal)라는 主題하에 perception과 오랫동안 關係를 맺어왔다. Spoehr⁶⁾은 自然資源의 해석에 있어서 文化的인 차이를 論議하였다. 文化評價나 環境의 知覺에 대한 論議는 全體的인 文化를 地理學的인 觀點에서 說明하는 문

제와 關係하여 여러 地理學者들에 의해서 主觀的인 方法으로 널리 이루어져 왔다. 文化는 資源利用과 깊은 關係가 있다. 따라서, 文化評價에서는 實際적인 資源利用의 類型을 결정하는 諸要因을 推論하여 왔으며, 資源利用과 이런 要因을 통한 文化 評價 方法을 地理學者들 자신이나 個人 혹은 集團에 대한 연구를 위한 하나의 研究方法으로 內觀的인 適用을 하게 된 것은 최근의 일이다.

地理學에 있어서 이 分野에 대한 최초의 方法論的 論議는 Kirk⁷⁾에 의한 연구이었다. 그는 소위 "creeping paralysis of possibilism"에 대한 해결로서 行動環境(behavioral environment)의 概念을 주장하였는데, 한 지역을 이해하기 위해서는 하나의 "形態(gestalt)"로서의 ダイナ믹한 측면을 고려해야 하므로 각 부분의 總合 이상의 어떤 意味가 있는 全體로서의 지역을 대상으로 해야만 한다고 提案하고 있다. 나아가 그는 人間과 自然間의 關係에 대한 보다 價値있는 概念을 提唱하였으며, 前述한 知的行動論의 概念을 발전시켰다. 地理學에 있어서 이와 같은 概念과 論議는 個人과 集團의 環境에 대한 心理的反應에 대한 研究로까지 발전하여, 이른바 心理地理學(geographie psychologique)라고 불리는 새로운 분야까지 등장하게 되었다.

(2) 自然災害에 대한 知覺

地理學에 있어서 perception style 연구에로 인도하고 있는 研究 傳統은 Chicago 大學과 그 附屬 機關에 의한 氾濫原 研究에서 비롯되었는데, White의 洪水에 대한 人間適應의 一般形態에 관

3) Saarinen, T. L., 1966, *Perception of the Drought Hazard on the Great Plains*, Department of Geo. Research paper No. 106, Chicago Univ. pp. 26.

4) Lowenthal, D., 1967, *Environmental Perception and Behavior*, Department of Geog. Research Paper No. 109, Chicago Univ. Press. pp. 1-2.

5) 이러한 研究는 최근 美國을 中心으로 地理學을 「하나의 社會科學으로서의 地理學(geography as a social science)으로 究明해 보자는 學者들간에 많이 論議되고 있으며 그 接近方法에 있어서도 行動科學의 方法으로 分析해 보자는 것이다.

6) Spoehr, A., 1956, "Cultural Differences in the Interpretation of Natural Resource," *Man's Role in Changing the Face of Earth*, pp. 93-102.

7) Kirk, W., 1952, "Historical Geography and the Concept of the Behavioral Environment," *Indian Geographical Journal, Silver Jubilee Edition*, ed. by Kuriyan, G., Indian Geographical Society, pp. 152-160.

한 연구⁸⁾가 그 최초의 연구이었다. 筆者는 이미 여기에 대한 연구의 일부를 소개한 바 있다. 氾濫原研究의 初期段階에서 강조한 점은 洪水에 대한 적응형태에 영향을 주고 있는 自然的 要因에 焦點을 두었으나 그 후의 研究들은 農村이나 都市地域에 있어서 氾濫原 占據의 類型에 영향을 주고 있는 行動變化와 方法에의 연구로 발전되었다.¹⁰⁾

氾濫原 研究의 最近의 것으로는 Kates와 White의 姉妹書¹¹⁾를 들 수 있는데, Kates는 洪水被害와 decision-making 過程에 영향을 주는 選擇의 範圍에 대한 perception에 重點을 두었고, White는 公·私의 經營者들이 洪水에 대한 몇 가지 可能的 適應을 選擇하는 狀況을 조사하였다. 여기서 얻어진 바는 兩者 모두 資源 管理者의 洪水에 대한 知覺에 있어서 經驗이 큰 要因이 되고 있음을 발견하였다. 그리하여 Kates는 經驗을 強調한 나머지 “경험의 감옥”(the prison of experience)이라는 말까지 쓰고 있으며, White 역시 氾濫原 地域에서 洪水防止를 위한 施設物과 이것의 保有期間, 洪水時 非常手段에 대한 知覺이나 適用, 그리고 제일 마지막 당한 洪水의 浸水範圍內的 住民들의 位置와 큰 관련이 있음을 強調하고 있다.

Burton과 Kates¹²⁾는 氾濫原 地域 住民과 海岸 地域 住民간의 perception에 대한 比較를 하였

는데, 海岸 地域 住民들은 氾濫原 地域 住民들보다 폭풍우의 피해에 대해서는 더 잘 알고 있으나 폭풍우의 發生頻度나 可能性에 대해서는 過小評價하는 傾向이 있음을 발견하였다. 나아가 이 두 사람은 自然災害 全盤에 걸쳐 災害의 定義, 分類, 크기, 빈도 등을 分析하여 同一한 資源의 사용자들간에도 自然災害에 대한 perception에 차이가 있음을 발견하고 이러한 차이를 가져오는 要因을 다음과 같이 要約하고 있다.¹³⁾ 첫째, 自然災害에 대한 perception은 被害가 資源利用에 직접적으로 영향을 주고 있는 곳에서 高潮되며, 둘째, 自然災害에 대한 perception은 災害發生의 頻도와 크게 관련이 있으며, 셋째, 災害에 대한 perception은 災害를 겪은 經驗의 量과 밀접한 관계가 있다. 또한 그들은 社會·經濟的階級이나 教育은 災害에 대한 perception과 크게 관련이 없음을 발견하였다.

만일, 이러한 結論이 自然災害의 모든 범위에 適用될 수 있다면 우리나라 四大江 流域 住民들은 洪水에 대해 높은 perception을 가질 것이며, 洪水頻度の 地域的인 차이는 各 地域마다의 perception에 차이를 가져올 것이고, 洪水經驗量의 個人的인 차이는 洪水被害에 대한 perception에 차이를 가져올 것이다. 本 研究에서는 이러한 可能性을 打珍해 보려 한다.

- 8) White, G. F., 1945, *Human Adjustment to Floods*, Department of Geography, Research Paper No. 29, Univ. of Chicago. pp. 1-18.
- 9)李文鍾, 1971, 漢江의 洪水와 그에 처한 適應類型에 關한 研究, 서울大學校 教育大學院 碩士論文, pp. 3-14.
- 10) Burton, I., 1962, *Types of Agricultural Occupance of Flood Plains in the United States*, Department of Geog. Research paper No. 75, Univ. of Chicago; White, G. F., (ed), 1961, *Changes in the Urban Occupance of Flood Plains in the United States*, Department of Geog. Research paper No. 57, Univ. of Chicago.
- 11) Kates, R. W., 1962, *Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management*, Department of Geog. Research paper No. 78, Univ. of Chicago; White, G. F., 1964, *Choice of Adjustment to Floods*, Department of Geog. Research paper No. 93. Univ. of Chicago. pp. 150.
- 12) Burton, I., and Kates, R. W., 1964, "The Floodplain and the Seashore," *Geogr. Review*, vol. 54, pp. 366-385, Burton, I., Kates, R. W., Mather, J. R., and Snead, R. E., 1965, *The Shores of Megalopolis: Coastal Occupance and Human Adjustment to Flood Hazard*, Publications in Climatology, X VIII pp. 435-603.
- 13) Burton, I. and Kates, R. W., 1964, "The perception of Natural Hazards in Resource Management," *Natural Resources Journal*, III, No. 3, pp. 412-441.

3. 研究地域・標本・方法

本 研究를 위하여 漢江流域에서는 팔당~잠실동, 洛東江流域에서는 삼랑진부근, 榮山江流域에서는 영산포부근, 錦江流域에서는 강경부근을 택하여, 各流域別로 住民(世帶主)들을 無作為 選定 (random selection) 하여 調査者가 직접 面接하였다. 面接 人員은 漢江 40名, 洛東江 35名, 榮山江 18名, 錦江 20名으로 總計 113名이었으며, 面接期間은 1971년과 1972년의 2년간의 여름(7月末~8月中旬)을 이용하였다.

質問紙의 內容은 Gilbert F. White의 "suggestions for comparative field observations on natural hazards"를 準用해서 질문지를 작성하고, 이를 漢江流域 住民 10名을 대상으로 予備 테스트를 한 후 修正된 內容의 질문지를 사용하였다. 그리고 氾濫原地域 住民들의 心理的 特性을 把握하기 위하여 文章完成法에 의한 질문지를 첨부해서 사용하였다(부록 1, 2 참조). 資料 分析에 있어서는 질문지에 나타난 反應을 上述한 諸理論과 되도록 결부시켜서 流域別로 比較하였다.

4. 資料 分析

여기서는 回收된 質問紙에 나타난 反應을 中心으로 四大江 流域 住民들의 洪水에 對한 perception을 分析하려 한다.

(1) 洪水災害에 對한 知覺

洪水는 地形學的 意味에서는 河川의 水位가 상승하여 물이 氾濫原의 自然提防을 넘을때 시작되나 河川工學의 立場에서는 洪水 被害 水位에 달했을 때 發生하는 것으로 各 河川의 水位標 地點에는 指定洪水水位가 設定되어 있다. 調査된 바에 의하면 1916년부터 1969년까지 우리나라의 月別 洪水回數는 표 1과 같다.

표 1에서 보는 바와 같이 洛東江流域에서는 過去 45년간 年平均 3.5회의 洪水기록을 가지고있

어서 南韓의 主要河川 중 洪水頻度가 가장 높게 나타나고 있다. 제일 적은 記錄을 갖고 있는 錦江流域이라 할지라도 44년간 年平均 2.20회나 된다. 이것으로 보아 우리나라에서는 洪水 發生이 빈번하게 나타나고 있으며, 계절별로 보면 7월중에 가장 많음을 알 수 있다. 그러면, 이와 같이 빈번한 洪水被害地域에 거주하고 있는 住民들이 洪水에 對하여 어떻게 perception 하고 있는가를 알아보자.

표 1. 月別 洪水回數 (1916~1969년)

하천	기준수위표명	지정홍수수위(m)				계	평균	비고	
		6월	7월	8월	9월				
한강	구용산	4.50	6	46	42	42	118	3.10	38년간
낙동강	수산	3.50	14	67	40	13	157	3.50	45 "
영산강	나주	3.50	15	44	35	31	125	2.77	45 "
금강	규암	4.00	9	43	27	17	96	2.20	44 "

* 資料 : 한국의 홍수 (1967~1969) 건설부

① 洪水被害에 對한 인식도

"이곳(또는 당신의 경작지)의 해로운 점은 무엇입니까?"라는 질문에 洪水被害가 해로운 점이라고 응답한 것은 표 2와 같다.

표 2. 홍수 피해에 對한 인식도

	한강	낙동강	영산강	금강
N	12	34	18	16
%	30	97	100	80

표 2에서 보는 바와 같이 우리나라의 河川 流域 住民들은 洪水被害에 對한 awareness가 크게 나타나고 있다. 그러나 漢江流域에서는 回答者의 30%만이 洪水被害를 해로운 점이라고 反應하고 있을 뿐이다. 물론 回收된 資料의 不足으로 상당한 誤差가 있으리라는 점은 認定되지만, 研究地域 중 가장 洪水의 위험을 받기 쉬운 지역¹⁴⁾이면서도 洪水피해에 둔감한 反應을 보이고 있는 것은 注目할만한 일이다. 筆者의 調査¹⁵⁾에 의하면, 漢江流域에서 研究地域으로 揀한 곳에서는 洪水問題보다는 交通, 農産物의 市場價格, 子女의 教育,

14) 팔당~잠실동까지의 地域으로 이곳은 河道變遷이 심했던 곳으로 河岸에 自然提防, 河中島, 背後低濕地 등의 發達을 많이 볼 수 있는 氾濫原地域이다.

15)李文鍾; 1971, 前掲論文, pp. 1-70.

文化施設의 問題 등 都市近郊에서 야기되는 問題에 더 觀心이 많은 것으로 나타나고 있었다. 그 이유는 漢江流域 住民들은 漢江 上流에 設置된 여러 댐이 洪水를 防止해줄 수 있다고 믿기 때문이라 판단된다. 한편 錦江流域에서는 反應者의 20%가 塩水被害, 耕地整理의 未備로 인한 施肥의 어려움 등을 해로운 점이라고 反應하고 있는데, 이는 標本地域을 江景부근으로 잡았기 때문이라 판단된다.

② 洪水知覺에 대한 個人的差異

㉠ 洪水經驗과 危險의 量에 대한 perception

“몇 번이나 洪水를 당하셨습니까? “위험의 量은 어느 정도일 것이라고 생각되십니까?”라는 질문에 나타난 반응은 표 3과 같다.

표 3. 洪水經驗과 危險의 量에 대한 perception

	한 강	낙동강	영산강	금 강
平均 年 齡	48.8세	46세	44.6세	42.5세
平均 經驗 洪水	5.9회	7회	14.3회	13.2회
완전(80~100%)	7%	17%	0%	0%
대부분(21~79%)	36%	50%	100%	100%
약간(1~20%)	57%	33%	0%	0%
없다(0%)	0%	0%	0%	0%

표 3에서 經驗洪水란 反應者들이 經驗했다고 回答한 洪水의 回數를 河川流域別로 總合해서 平均한 것이다. 일반적으로 응답자의 平均 年령이 높으면 경험한 홍수의 횟수도 비례해서 많아져야 할 터인데 그렇지 못한 점을 발견할 수 있다. 즉, 표 1에서 年平均 洪水發生 頻度數를 보면 낙동강 3.5회, 한강 3.10회, 영산강 2.77회, 금강 2.20회의 順序이나, 표 3의 上端에서 보면 住民들이 經驗했다고 反應한 經驗洪水의 平均回數에 있어서는 영산강유역 14.3회, 금강유역 13.2회로 낙동강유역 7회, 한강유역 5.9회보다 월등하게

높은 반응을 보이고 있어, 실제로 발생하는 홍수 횟수와 경험하는 홍수 횟수와는 차이가 있음을 보여주고 있다. 그런데 外國의 研究¹⁶⁾에 의하면, 洪水의 頻度가 극히 높은 곳이거나 아주 낮은 곳에서는 오히려 洪水에 대한 個人的 知覺의 범위(range)가 떨어져 있는 사실이 밝혀졌다. 이러한 점에서 볼 때, 실제로 洪水頻度가 높은 낙동강이나 한강유역에서는 經驗洪水가 實際洪水보다 적은 비율로 나타나고 있는데, 이런 점은 外國의 研究와 類似한 점이라고 할 수 있겠으나, 표 3의 下端에서 보면 영산강 유역이나 금강 유역에서는 「위험의 量」에 대해서 거의 위험적으로 받아들이고 있어서 홍수의 위험을 크게 받고 있는 곳에서는 洪水에 대한 知覺이 민감하게 나타나고 있음을 말해주고 있다. 이와같은 現象은 各地域마다 洪水의 特性¹⁷⁾이 다르고 그에 따라 個人이 받게 되는 被害의 種類나 程度가 다름으로 해서 생기는 차이라고 생각된다.

㉡ 過去洪水에 대한 記憶

“가장 컸던 홍수는 언제이었습니까?” “가장 최근에 겪은 홍수는 언제이었습니까?”라는 질문에 나타난 반응은 표 4와 같다.

표 4. 過去 洪水에 대한 remembrance

	기왕최 대홍수	가정된 최대홍수	경험한 최대홍수	경험한 최근홍수
한 강 1925년		1936년	1925년 50대이상 85.7% 50대이하 83.3%	1965년 53.8% 1969년 23%
낙동강 1936년		1967년	1936년 8.5% 1969년 60%	1972년 92.5%
영산강 1934년		1955년	1934년 12.8% 1970년 53%	1972년 93.7%
금 강 1934년		1958년	1934년 14.3% 1946년 43%	1971년 71.4%

* 가정된 최대홍수년도 - 반응자가 실제 경험했으리라 고 생각되는 홍수는 적어도 15才 이후에 경험한 홍수일 것이라고 가정하고 그 후에 경험했으리라 추측되는 홍수 중 최대홍수년도임.

표 4에서 보면, 四大江 流域 住民들은 대체로 최

16) Kates, R. W., 1967, "The Perception of Storm Hazard on the Shores of Megalopolis," *Environmental Perception and Behavior*, Department of Geog. Research Paper No. 109, Univ. of Chicago. pp. 88.

17) 洪水의 特性은 各地域마다 洪水의 크기(Magnitude), 洪水時期(Seasonality), 洪水頻度(frequency), 遲滯時間(duration), 流速(velocity), 土砂堆積(load), 最高洪水位到達間隔(flood-to-peak interval) 등이 다름에 따라 그 樣相이 달라져서 이에 대한 perception도 다른 것이나 어떻게 달라지느냐 하는 문제는 本 研究에서는 생략하기로 한다.

근에 경험한 洪水에 대해서는 비교적 잘 記憶하지만 既往 最大 洪水에 대해서는 명확하게 기억하지 못하는 경향이 있다. 예를 漢江에서 들어보면, 1925년(乙丑年)의 洪水는 漢江流域 未曾有의 最大洪水로서 高安 水位標 地点에서의 記錄을 보면 水位 19.38m(영점표고 10.284m), 最大 流量 37,700m³/sec로써 약 100年 頻度の 洪水이었다(부록 3 참조). 그런데 1925년은 지금부터 48년 전이었으니까 현재 50세인 사람이라 할지라도 겨우 2세때에 있었던 洪水이었다. 그러므로 漢江流域의 応答者의 平均年令이 48.8세임을 감안하면, 응답자가 경험한 최대의 홍수는 1936년(丙子年)의 홍수에 반응을 보이는 비율이 많아야 할 것이다. 그러나 실제로 質問紙에 나타난 반응은 1925년의 洪水에 대부분의 반응을 보이고 있다. 이것은 先인들이 경험한 洪水의 크기나 經驗이 後世의 子孫들에게 強化되어 口伝됨으로서 過去에 自身이 經驗한 最大 經驗 洪水에 대한 re-remembrance를 흐리게 한 것이라 하겠다. 이와 비슷한 현상이 洛東江, 榮山江, 錦江流域에서도 나타나고 있다(홍수의 크기나 빈도에 있어서는 부록 3 참조).

㉔ 未來洪水에 대한 予測

未來洪水에 대한 予測은 過去에 대한 단순한 認識에서 理解될 수는 없는 것이다. 未來洪水에 대한 予測은 解析(interpretation)이라 불리우는 過程으로부터 나오는 것이다. 災害發生에 대한 知覺이나 知識은 先驗에 의하여 個人化하고, 歪曲될 수 있기 때문이다. 그러므로 이러한 概念은 災害에 대하여 묻는 構造文章(structured questions)이나 非構造文章(unstructured questions)에 나타난 応答者들의 反應이나 口述의 端緒(verbal clues)로부터 主觀的으로 反應에 대한 解析의 範疇를 推論해 낼 수밖에 없다.¹⁸⁾ 未來洪水에 대한 expectancy를 推論해 내기 위하여 표 5, 표 6을 作成하였다. 표 5는 “일생동안 또 다시 홍수가 있으리라고 생각하십니까?” 만약 “예” 라면 언제 올 것이라고 생각하십니까?”라는 질문에 나타난 反應을 表로 作成한 것이다.

표 5. 未來洪水에 대한 expectancy

	한 강	낙동강	영산강	금 강
예	79%	83%	100%	100%
모른다	7%	17%	0	0
아니오	14%	0	0	0
곧	18%	60%	100%	100%
2-3년후	18%	40%	0	0
여러해후	46%	0	0	0
모른다	18%	0	0	0

표 5에서 보면, 두 가지 相反된 태도를 발견할 수 있다. 하나는 漢江流域 住民들과 같이 未來洪水를 予測하고는 있지만 未來洪水는 먼 장래에나 있을 것이라고 생각하는 태도와, 또 하나는 낙동강, 영산강, 금강 유역의 주민들과 같이 未來洪水란 가까운 장래에 올 것이라고 생각하여 未來洪水에 대해 민감한 반응을 보이고 있는 태도가 그것이다. 그러면 未來洪水에 대해서 이와 같은 相反된 expectancy가 나타나는 이유는 무엇일까? 여기에 대해서는 前述한 표 2에서 보는바와 같이 홍수피해에 대한 認識度의 차이에서 오는 이유도 있겠고, 표 3에서 나타나고 있는 바와 같이 洪水經驗과 받게되는 洪水의 危險의 量에 대한 perception의 차이에서도 起因하는 이유도 있겠으나, 늦장마(late rains)에 대한 질문에서도 可能的한 해석의 一端을 얻을 수 있다고 본다.

표 6. 늦장마에 대한 perception

	한강	낙동강	영산강	금강
곧온다.곧오는 것이기 때문	0	0	0	18%
다시 오지만, 불규칙적	50%	67%	33%	24%
시기를 알 수 있다. 규칙적이기 때문에	29%	33%	67%	58%
오지 않는다.	21%	0	0	
모른다	0	0	0	

표 6에 의하면 榮山江流域이나 錦江流域 住民들은 反應者의 대부분이 늦장마란 규칙적으로 오는 것이기 때문에 그 時期를 알 수 있다고 応答하고 있다. 그러나 自然災害란 不規則하게 오는 現

18) Kates, R. W., 1967, 前掲書, pp. 65.

象이다. 영산강유역이나 금강유역 주민들은 일년 동안에도 무수하게 洪水被害를 당하고 있으므로 이것을 늦장마가 規則적으로 오는 것으로 잘못 반응하고 있는 것이 아닌가 한다. 다시 말하면, 표 5와 표 6에서 보듯이 실제의 經驗과 未來에 대한 予測과는 一致하지 않음을 알 수 있다. 이것은 自然現象에 대하여 人間이 생각하는 方式의 一面을 나타내고 있는 것이라 하겠다.

(2) 洪水에 對한 態度와 適應의 比較

㉠ 洪水에 對한 態度

洪水에 對한 態度를 分析하기 위하여 “이곳에서 더 오래 사시겠습니까?” 만약 “확실히 모르겠다” “아니오”라면 어디로 이사 하시겠습니까?” 라는 질문에 答한 反應을 표 7에 정리하였다.

표 7. 洪水에 對한 態度

	한 강	낙동강	영산강	금 강
예	70%	68.5%	66.8%	75%
확실히 모르겠다	27.5%	0	16.6%	10%
아 니 오	0	11.5%	16.6%	10%
모 른 다	2.5%	0	0	5%
동일한 피해지역	0	0	0	0
부근의 안전지대	81.8%	100%	66.6%	60%
먼 다른 지역	18.2%	0	33.4%	40%
아주 먼 곳(他道)	0	0	0	0

표 7에 의하면 四大江流域 住民들은 대부분 현재 居住하고 있는 地域에 계속 머물러 살기를 원하고 있으나, 各流域마다 반응자의 약 30% 정도는 현재 거주지역에서 이주하기를 원하고 있다. 즉, 洪水에 대하여 否의 反應을 보이고 있어 洪水를 극복하는 태도보다는 적응하는 태도를 보이고 있다. 그리고 否의 反應을 보이고 있는 住民들 가운데 영산강 유역 주민 33.4%와 금강유역 주민 40%의 住民들을 除外하고는 부근의 安全地帶로 移住하기를 원하고 있는 傾向이 있다. 이것은 農民은 별다른 生活手段을 갖고 있지 못하기 때문이기도 하겠으나, 他産業人들보다 土地에 대한 執着性이 큼을 나타내고 있는 것이라 하겠다.

㉡ 適用의 形態

“홍수가 올 때 무엇을 하십니까?”라는 질문에 答한 反應을 표 8과 같이 範疇를 定하여 정리하였다.

표 8. 適用의 形態

	한 강	낙동강	영산강	금 강
참고 견딘다	66.6%	80.9%	92%	83.3%
집을 떠난다	16.6%	0%	0%	0%
식량·가구 운반	0%	4.8%	8%	0%
사람·재산·도피용구준비	4.2%	0%	0%	0%
하도개량, 제방보수	0%	0%	0%	3.4%
구 원 요 청	8.4%	0%	0%	0%
배수기·제방·수문감시	0%	14.3%	0%	12.7%
야 채·가축 보호	4.2%	0%	0%	0%

표 8에서 보는바와 같이 四大江流域 住民들은 대체로 洪水時에 「참고 견디는 단계」(bearing the loss)를 벗어나지 못하고 있다. 이 중 漢江流域은 他地域에 比하여 比較的 多様な 適用 形態를 取하고 있으나, 洛東江流域과 錦江流域에서는 排水機, 提防, 水門을 감시하면서 洪水를 感受하고 있는 것으로 나타나고 있는데, 이는 調查研究 地域으로 選定된 곳이 洛東江유역에서는 삼랑진 부근이었고, 錦江유역에서는 강경부근이었기 때문이라 생각된다. 이 두 곳은 提防이 잘 築造되어 있는 곳이므로 外水의 被害보다는 內水を 提防하므로 排水시키는 問題가 가장 큰 問題로 되어 있는 곳이다. 그러나 榮山江流域(영산포)에서는 참고 견딜 수 있는데까지 참고 견디다가 危急時에 食糧이나 家具를 도피시키는 外에 별다른 對策을 세우지 못하고 있다. 이곳은 提防施設도 부족함은 물론이고 적은 量의 降雨에도 浸水되기 때문에 서둘러 도피하는 것이 오히려 非經濟的 活動이라고까지 反應하고 있는 곳이다.

㉢ 洪水防止를 위한 實際의 活動內容에 대한 認識度

“이곳에서 홍수방지를 위하여 정부나 지역단체 또는 개인이 하고 있는 일이 있습니까? 만약 있다면 무엇입니까?”라는 질문에 答한 反應을 정리하여 표 9를 만들었다.

표 9에서 보듯이 四大江流域 住民들은 대부분 洪水防止를 위하여 하고 있는 일이 있다는 것을 알고는 있으나 具體的인 事業內容이나 活動은 잘

認識하고 있지 못하는 것으로 나타나고 있다.

표 9. 洪水防止를 위한 實際의 活動內容에 대한 認識度

	한강	낙동강	영산강	금강
있 다	57.5%	82.8%	61%	40%
없 다	42.5%	17.2%	39%	30%
모 른 다	0	0	0	30%
제 방 축 조	52.2%	24%	0	0
수 방 단 조 직	0	13.4%	0	0
종 합 개 발	34.8%	0	100%	0
배수기, 수문, 제방보수	0	0	0	100%
식 수	13%	0	0	0
수 로 공 사	0	62.6%	0	0

筆者가 事實調査한 바에 의하면 漢江流域(팔당~잠실)에서는 政府가 推進하고 있는 事業으로 土坪里, 石島 앞의 堤防築造, 蠶室地區의 開發, 漢江上流地域의 綜合開發등이 있으며, 個人的으로

는 家屋構造의 變更, 터돋움, 作物改良, 植樹 등 다양한 適應形態를 取하고 있었다. 洛東江流域(삼랑진)에서는 洛東江으로부터의 外水의 侵入를 방지하기 위한 提防이 건설되어 있고, 非常時의 対処를 위해 水防團이 組織되어 있으며, 최근에는 삼랑진 内部쪽으로 合流되는 內水를 방지하기 위하여 險世里 뒷산의 山麓에 水路工事가 進行중이다. 個人的으로는 地域的條件(交通便利)과 결부시켜 浸水에 안전한 野山을 開墾해서 포도·복숭아 등의 果樹栽培, 高等蔬菜栽培 등 소위 遠郊 農業으로 浸水에 의한 被害에 杼備하여 活路를 찾고 있다. 榮山江流域(영산포)과 錦江流域(강경)에서는 가장 消極的인 適應形態를 나타내고 있어서 洪水에 대해 「참고 견디어내는 단계」(bearing the loss)를 벗어나지 못하고 있는 地域이다. 다만 榮山江流域에서는 榮山江 綜合開發에 큰 期待를 걸고 있을 뿐이다.

四大江 流域 住民들의 一部 心理的 特性

(표 10) (각 항목의 내용은 동일한 질문지에서 얻어진 住民들의 대표적인 생각이다.)

한 강	① 가족과 재산보호 작전 ④ 허탈감, 당황 ⑦ 가족 ⑩ 비참함, 후회감, 불가항력	② 삶의 경쟁, 교육, 단결 ⑤ 하느님께 의지 ⑧ 노력의 결실 ⑪ 정부에 협조 요청, 수방대책	③ 물의 위력과 인간의 무력함 ⑥ 초조, 증오감, 무관심 ⑨ 사후처리, 재기의 기초
낙 동 강	① 수문·배수기 감시 ④ 수문, 제방 관리 ⑦ 가족 ⑩ 불가항력, 원망	② 협조심 ⑤ 무심, 원망 ⑧ 노력의 댓가 ⑪ 수방대책 강구	③ 천재지변은 불가항력, 도움요청 ⑥ 초조, 증오감 ⑨ 재해 복구에 노력
영 산 강	① 대피 대기 상태 ④ 속수무책, 걱정 ⑦ 가족 ⑩ 걱정속에서 당국원망	② 협조심 ⑤ 원망 ⑧ 노력의 댓가 ⑪ 떠나고 싶다.	③ 체념상태 ⑥ 체념, 걱정 ⑨ 복구작업, 후조생활
금 강	① 대피준비 ④ 수방대책에 계속 관심 ⑦ 가족 ⑩ 당국원망, 안타까운 심정	② 협력심 ⑤ 시련으로 알고 극복 ⑧ 노력의 댓가 ⑪ 수방 대책 강구	③ 체념, 불안감 ⑥ 우울, 불안 ⑨ 사후처리

(3) 住民들의 心理的特性

洪水의 頻度, 水位, 期間, 流速 등 自然的 基礎가 다름에 따라 洪水에 대한 perception과 適應의 形態에 차이가 생기겠지만, 住民들의 進取性(risk-taking personality), 運命觀(fate control), 自然觀(view of nature) 등 心理的特性의 차이에 의해서도 洪水에 대한 認識이 달라진다. 여기에서는 后者의 측면을 分析하기 위하여 文章 完成法에 의한 질문지를 작성하고(부록 2 참조), 질문지에 나타난 內容의 筭子만을 골라 河川 別로, 內容別로 整理하여 표 10을 作成하였다. 표 10에 의하여 四大江 流域 住民들의 心理的特性이라 생각되는 內容을 다음과 같이 要約할 수 있다.

첫째; 四大江 流域 住民들은 人間을 발전시켜 주는 것은 協同心, 삶의 경쟁, 教育등이며 幸運이라는 것은 努力의 代價로서만이 얻어지는 것이라고 意識하고 있으면서도 둘째; 自然的 威力앞에 人間の 힘이란 不可抗力的인 것이라고 諦念하는 태도를 가지며, 극복보다는 순응, 적극적인 對備策보다는 政府의 도움이나 他에 依存하는 態度를 보이고 있으며, 셋째; 이웃사람이나 共同社會의 보호보다는 家族의 보호에 더 책임을 느끼는 消極的인 一面을 보이고 있다. 따라서 四大江 流域 住民들의 洪水에 대한 心理的 基礎는 環境論的 立場을 取하고 있는 것으로 나타나고 있다.

5. 要約 및 結論

本 研究는 우리나라 四大江 流域 住民들의 洪水에 대한 perception 研究를 위하여 試圖되었다. 本 研究를 위하여 Gilbert F. White의 "sugges-

tions for comparative field observations on natural hazards"를 準用하여 質問紙를 作成하고 이 質問紙를 漢江 流域(팔당~잠실동) 住民 40名, 洛東江 流域(삼랑진) 주민 35名, 榮山江 流域(영산포) 주민 18名, 錦江 流域(강경) 주민 20명에게 實施하여 나타난 反應을 比較하였다. 그 나타난 結果는 다음과 같다.

(1) personality characteristics에 있어서는, 四大江 모두 環境論的 態度를 나타냈다. (2) 個人의 洪水에 대한 perception은 홍수의 크기, 빈도, 경험에 따라 차이가 있음이 나타났다.

즉, ① 洪水 經驗이 많을수록 危險의 量에 대한 perception은 민감하게 나타나고 있으나 그 適應에 있어서는 bearing the loss 단계를 벗어나지 못하고 있다. ② 過去 洪水에 대한 remembrance에 있어서는 經驗의 量(빈도)이 많을수록 過去의 經驗을 잘 記憶하지 못하는 傾向이 있으며, 既往 最大 洪水에 대해서는 先入된 概念에 의하여 歪曲되어 나타나고 있으며, ③ 未來 洪水에 대한 expectancy에 있어서는 洪水 經驗이 많을수록 민감한 반응을 보이고 있다.

(3) 河川 流域 別로 perception과 adjustment에 차이가 나타났다. 漢江 流域(팔당~잠실동)에서는 洪水에 對하여 가장 多樣한 適應 形態를 나타내고 있으나, 現在 洪水 問題보다는 都市 週邊에서 惹起되는 問題에 觀心이 더 큰 것으로 나타났고, 洛東江 流域(삼랑진)에서는 地域의 特殊性을 利用하여 상당히 合理的인 土地 利用의 樣相을 나타내고 있으며, 榮山江 流域(영산포)과 錦江 流域(강경)에서는 洪水를 가장 위협적으로 받아들이고는 있으나 가장 環境論的 態度를 나타내고 있다.

부록 1. 질문지

1. 이곳(지역)의 이로운 점과 해로운 점은 무엇입니까?
2. 이 지역이 홍수 피해를 받는다면 당신의 가정이 받는 피해의 양은 어느 정도일 것이라고 생각하십니까?
완전히(80~100%) 대부분(21~79%) 약간(1~20%) 없다(0%)
3. 당신이 출생한 이후 이 지역에서는 몇 번이나 홍수가 있었습니까? (홍수의 연도를 적을 것)
4. 그 중 홍수가 가장 심했던 해는?
5. 홍수를 당한 마지막 해는 언제이었습니까?

6. 당신의 일생 동안 또 다시 홍수가 있으리라고 생각하십니까?

예 () 모른다 () 아니오 ()

만약 "예" 라면 곧 () 2~3년 후 () 여러해 후 ()

7. 다음 이야기를 듣고, 의견을 말해 주십시오.

「홍수가 한 번 지나간 다음에 네 사람이 모여서 다시 올 잠마에 대해서 토론을 했습니다.」

(첫째사람) 늦장마는 곧 올 것이다. 왜냐하면 늦장마는 곧 다시 오는 것이기 때문에.

(둘째사람) 늦장마는 다시 올 것이지만 그 시기를 알 수 없다. 왜냐하면 늦장마는 연중 불규칙하게 오는 것이기 때문에.

(세째사람) 늦장마가 오는 시기를 알 수 있다. 왜냐하면 늦장마가 오는 시기는 규칙적이기 때문에.

(네째사람) 늦장마는 다시 오지 않을 것이다.

누구의 의견이 가장 옳다고 생각하십니까?

첫째 () 둘째 () 세째 () 네째 () 모른다 ()

8. 당신은 이곳에서 여러 해 더 사시겠습니까?

ㄱ. 예 () 확실히 모르겠다 () 아니오 () 모른다 ()

ㄴ. 만약 "확실히 모르겠다" "아니오" 라면 어디로 이사하시겠습니까?

동일한 피해 지역 () 다른 지역 () 다른 안전 지대 () 타도 ()

9. 홍수가 올 때, 당신은 무엇을 합니까?

① 참고 견딘다 () ② 집을 떠난다 () ③ 식량·가구등을 옮긴다 ()

④ 사람과 재산의 도피를 위한 용구 준비 () ⑤ 하도 개량, 제방 축조 ()

⑥ 기타 ()

10. 정부나 개인, 친구나 이웃 사람들이 홍수 피해를 막기 위하여 하고 있는 일이 있습니까?

ㄱ. 있다 () 없다 () 모른다 ()

ㄴ. 만약 있다면 _____

11. 성별(남, 여) 출생지 _____ 생년월일 _____ 교육 _____
경작지 _____ 밭 _____ 논 _____

부록 2. 문장 완성 테스트

[지침] 저는 당신에게 어떤 문장의 첫 부분을 읽어주려고 합니다. 당신의 마음 속에 떠오르는 것으로 나머지 문장을 완성하여 주시면 됩니다. 여기에는 잘 된 답변도 잘못된 답변도 없습니다. 당신의 머릿 속에 맨 처음 떠오르는 것을 즉시 말하여 주시면 됩니다.

(예) 먹는 데 대해서 내가 가장 좋아하는 일은 _____ 그것은 바로 생각입니다.

- 만약 홍수 예보가 내린다면, 나는 _____ 것이다.
- 인간을 발달시켜 주는 중요한 일은 _____.
- 홍수가 올 때 내가 맨처음 느끼는 감정은 _____ 것이다.
- 홍수 기간 동안 나는 _____ 것이다.
- 나의 생명에 관한 한, 하느님(神)은 _____.
- 홍수를 겪고 있는 동안 내가 느끼는 감정은 _____ 것이다.
- 홍수시 내가 책임을 느끼는 사람은 _____.
- 나는 행운 _____ 믿는다.
- 홍수가 끝났을 때, 나는 _____ 것이다.
- 한 마을이 홍수를 경험했을 때, 마을 사람들이 느끼는 감정은 _____ 것이다.
- 장래에 관한한, 나는 _____.

부록 3. 四大江流域主要洪水記錄

순위	한 강(고안) 영점표고 10,284m				낙동강(진동) 영점표고 2,103m				금 강(공주) 영점표고 6,625m				영산강(나주) 영점표고 2,081m			
	발생 년월일	최고수 위(m)	최대유량 m ³ /sec	홍수 재기년	발생 년월일	최고수 위(m)	최대유량 m ³ /sec	홍수 재기년	발생 년월일	최고수 위(m)	최대유량 m ³ /sec	홍수 재기년	발생 년월일	최고수 위(m)	최대유량 m ³ /sec	홍수 재기년
1	1925. 7. 8	19.38	37,700	100	1936. 8. 29	11.40	9,600	10	1934. 7. 24	10.64	7,480	30	1934. 7. 21	8.60	4,500	50
2	1965. 7. 16	14.60	25,100	12	1934. 7. 25	11.23	9,300	9	1925. 7. 13	9.88	6,370	18	1963. 6. 30	7.96	4,200	20
3	1936. 8. 12	14.40	24,800	10	1925. 7. 13	10.81	8,650	5	1958. 9. 6	9.60	5,980	12	1955. 7. 14	7.72	3,900	15
4	1940. 9. 4	13.60	22,680	7.5	1957. 8. 3	10.80	8,600	5	1920 7. 21	9.37	5,690	8	1962. 8. 29	7.53	3,400	12
5	1920. 7. 7	13.58	22,650	7	1933. 7. 2	10.36	8,000	3.7	1936. 8. 12	9.32	5,630	8	1958. 9. 7	7.40	3,250	10
6	1922. 7. 30	12.73	20,630	6	1958. 9. 7	9.99	7,600	2.7	1923. 7. 26	9.09	5,310	6.5	1933. 7. 26	7.22	3,100	9
7	1935. 7. 23	12.70	20,500	6	1954. 7. 25	9.92	7,550	2.7	1918. 7. 2	9.07	5,290	6	1961. 7. 7	7.18	3,030	8
8	1930. 7. 14	12.20	19,250	5.5	1968. 8. 17	9.84	7,300	2.5	1969. 8. 8	8.66	4,770	4.5	1970. 7. 17	7.18	3,030	8
9	1958. 9. 6	11.4	17,600	4	1963. 7. 28	9.78	7,250	2.5	1959. 7. 8	8.46	4,530	4	1936. 8. 28	7.04	2,950	7.5
10	1969. 7. 30	11.3	17,400	4	1959. 9. 18	9.50	6,950	2	1919. 7. 7	8.44	4,510	4	1957. 7. 22	6.94	2,800	7

資料 ; 건설부, 수자원, 수자원, 개발 공사 등에서 발생되는 여러 자료에서
轉載한 것임.

Survey on Flood-Perception of the Inhabitants along the Four Longest Rivers in South Korea.

Moon Jong Lee

Summary:

This survey was conducted with a view to study the different flood perceptions of the inhabitants around the so-called four longest rivers in Korea.

A questionnaire was compiled on Gilbert F. White's "Suggestions for comparative field observations on natural hazards." A total of 113 persons were interviewed: 40 people from the Paldang-Jamshildong area of the Han River flood plain, 35 from Samrangin on the Nakdong River, 18 from Youngsanpo on the Youngsan River, and 20 from Kang Kyong on the Kum River.

The interviewees' responses can be summed up as follows.

1. In regard to personality characteristics, all the interviewees showed the environmental-deterministic attitudes above everything else.
2. The individual perception of flood turned out varied according to the magnitude, frequency, and experience of flood.

a) The more experience one has, the sharper reaction he reveals to the hazard, but in

adjustment he is still at the stage of merely bearing the loss.

b) In remembering one's experience, the more experience he has the more his remembrance tends to be obtuse. And as to the greatest flood in memory, his perception proved distorted by his prepossessions about the catastrophe.

c) In expectance of the disasters those who suffered most show a sharper reaction.

3) The individual perception and adjustment to the disaster also turned out varied according to regions, of the four different areas the Han River dwellers showed the most varied forms of adjustment, revealing rather more concern about the various problems found on the outskirts of cities. The Nakdong River area displays quite reasonable modes of land utilization, capitalizing on its district peculiarities. Meanwhile, the inhabitants along the Youngsan River and the Kum River generally tends to regard the flood as most threatening, but their fundamental attitudes turned out most fatalistic.