

# 生活指數의 測定

朴 龍 治

## 《目 次》

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| I. 序 論            | 3. 調査上の 問題點과 比重賦與 |
| II. 理論의 背景        | IV. 資料의 分析方法      |
| 1. 人間幸福의 要因들      | 1. 分析의 目的         |
| 2. 理論의 背景         | 2. 標本設計           |
| III. 操作化와 尺度의 構成  | 3. 分析方法           |
| 1. 主觀의 心理的 幸福의 體系 | V. 結 論            |
| 2. 客觀의 生活條件의 體系   |                   |

## I. 序 論

人間의 幸福이란 어떤 것이며 어떤 때에 人間은 幸福을 느끼게 되는 것인지를 간단 명료하게 밝힌다는 것은 至難한 일일 것이다. 그러나 우리 人間生活에 必須的인 것일수록 그 概念化가 어려운 것이고 어려운 것일수록 人間生活에 必須的인 것인지도 모른다. 여기에 人間幸福에 대한 概念規定과 測定上의 어려움이 있다.

그런데 韓國의 狀況아래서 韓國人들이 生의 最終目標로 생각하고 있는 「幸福하게 잘 산다」는 것이 무엇을 含蓄的으로 意味하고 있는 것인가? 「幸福하게 잘 산다」는 이 말에는 대개 「남부럽지 않게 갖출 것을 갖추고」산다는 經濟的인 뜻이 강하게 포함되고 있지만 非經濟的인 意味가 전혀 없는 것은 아니고 「和睦하고 平和롭게」 또는 「自由롭게, 걱정없이 愛情을 갖고」산다는 意味도 內包되어 있는 것 같다.<sup>(1)</sup>

그런데 人間의 幸福은 크게 스스로 느끼는 主觀的인 心理的 幸福과 客觀的으로 認定되고 있는 生活條件으로 二分하여 볼 수도 있을 것이다. 또한 한 個人의 幸福도 個人間的 差異를 말하는 것과 한 個人에 있어서 時間의 흐름에 따라 變動하는 樣態에 관한 것으로 二分해 볼 수 있을 것이다. 特히 한 個人에 있어서 時間의 흐름에 따른 幸福의 測定에 關한 研究는 mood studies라 하지만 스스로 느끼는 幸福과 類似한 것으로 알려지고 있다.<sup>(2)</sup>

(1) 金海東: “韓國農村生活指數” 行政論叢 14-2(서울: 서울大學校 行政大學院 1976) pp. 517-554.

(2) Wessman, A.E. and Ricks, D.F., *Mood and Personality* (New York: Holt, Rinehart and Win-

그런데 主觀的 心理的 幸福이란 그것이 物質的이든 精神的이든 간에 人間이 心理的으로 또는 主觀的으로 스스로 느끼는(avowed) 느낌이라고 생각하며 이것은 어떤 欲求와 그것을 充足시키는 정도에 의하여 결정될 것으로 생각된다. 또 生活的 客觀的 條件이란 人間은 世界內存在(in-der-Welt-sein)으로써 그의 能力에 따라 生理的 心理的 欲求를 充足하고 있으며 이러한 過程이 바로 人間の 生活이며 이러한 生活條件이 充足될 때 人間은 幸福을 느끼게 될 것이다. 그런데 生活的 客觀的 條件이란 事實的인 資料(factual data)들으로써 健康, 職業 滿足, 所得 및 消費生活, 物的環境, 家族關係, 教育, 餘暇生活, 犯罪 및 法的 執行(安全), 共同社會生活 등으로 分類해 볼 수 있을 것이다.

그런데 本論議는 한 人間の 스스로 느끼는 主觀的 心理的인 幸福은 다른 사람이 보아서 認定하는 客觀的인 生活條件과는 다를 것이지만 客觀的인 生活條件과 主觀的인 幸福間的 相關의 程度가 높다고 前提한다면 그 測定이 多少容易한 客觀的 生活條件의 指數로써 그 測定이 多少 어려운 主觀的인 幸福을 類推해 볼 수 있지 않겠느냐 하는 前提에서 出發한다. 그렇게 하기 위해서는 一般으로 區別되고 있는 主觀과 客觀의 差異를 어떻게 否定해 나가야 하겠는가 하는 것이 問題될 것이다. 그러나 主觀과 客觀의 差異를 完全히 否認하는 것은 아니지만 적어도 人間の 幸福에 관한 한 主觀的인 것이나 客觀的인 것이나 類似한 結論에 到達할 것이라는 點을 또한 前提한다. 이러한 客觀的 生活條件의 向上이란 人間個人의 目標가 될 것이며 이것은 人間이 살고 있는 環境條件이나 人間の 어떤 屬性에 관한 것일 것이다. 처음의 것에는 公害, 水質汚染, 住宅不良, 娛樂施設의 不適切등과 類似한 生活 側面일 것이며 두번째 것은 健康, 家族安定, 教育的成果, 藝術的 文化的關心 등 사람마다 다른 어떤 次元들일 것이다. 公害는 더 적어야 할 것이고 住居는 더 좋아야하며 疾病은 적고 教育은 더 많아져야 할 것이다.

우리의 關心은 個人經驗의 質이라든가 變化하는 社會에서 사람들이 삶을 영위하면서 느끼는 좌절감, 만족감, 失望, 充足 등이다. 궁극적으로 生活的 質이란 보는 者의 눈에 따라 다르며 우리가 그것을 평가하는 方法에 따르는 것이다. 물론 이것은 Gross와 같은 사람의 입장에서는 위험한 것으로 생각된다. 그는 「만족과 불만족을 직접적으로 觀察한다는 것은 거의 불가능 하므로 여러가지 代用物로 代置해야 한다. 즉 우리가 確認하거나 측정하고 싶은 현상을 代表하거나 量的 代置物으로써 사용될 間接的指標(indirect indicator)를 사용해야 한다」<sup>(3)</sup>고 한다. 그러나 쉽게 헤아릴 수 있는 事實的 資料에의 매력은 상당히 妥當하지 않은

ston, 1966) 이러한 研究에는 몇가지 興味있는 調査가 있다. 이 중에는 mood는 ①睡眠의 質, 量 規則性과 관련이 있고 ②하루의 처음과 마지막 半時間에는 낮으며 ③웃음은 時間에 80~90%, 웃음은 98%정도 관련되고, ④우울한 기간은 일반적으로 짧으며 하루정도 持續된다. ⑤自己尊重은 우울한 기간동안 減小하고, ⑥氣分の 變動性은 높은 成就欲求와 관련된다고 한다.

(3) Gross, Betram M., "The State of the Nation: Social Systems Accounting", Raymond A. Bauer(ed), *Social Indicator* (Cambridge Mass: MIT Press, 1966) p. 221.

代用物보다는 直接的 經驗에 依存하는 것이 더 說得力 있을지도 모른다.<sup>(4)</sup> 만족과 불만족에 관심의 초점을 두면서 認知된 滿足感(perceived satisfactions)이 單純히 生活의 質과 同一視된다고 하는 것은 아니다. 滿足과 挫折은 한편으로는 客觀的 實體에 의존하며 다른 편으로는 熱望과 期待(aspirations and expectations)에 의존한다. 生活의 質에 대한 관심은 個人의 現在의 視野를 넘어서 個人發展에 대한 希望도 고려되어야 한다. 生活의 質을 올리는 것은 적절한 熱望水準을 조정하면서 人間 潛在力의 充足을 향상시키는데서 찾아야 한다.

그리하여 本論議의 目的은 우선 主觀的 心理的으로 스스로 느끼는 幸福을 測定하며, 또 다른 사람들이 보아서 認定하는 客觀的 生活條件을 測定한 後 이들 指數사이의 關係를 알아 客觀的 生活條件이 主觀的 心理的 幸福을 어느 정도 充分히 잘 說明한다고 한다면 客觀的 生活條件을 增大시키도록 社會經濟發展을 誘導하는 것이 바로 온 國民이 幸福을 느끼면서 生活하도록 할 것이라는 것을 立證하기 위한 調查의 設計와 分析方法을 敘述하는 것이다. 그러므로 本論議에서는 이러한 調查를 하기 위한 各 變數들을 操作化하고 尺度를 만들며 分析方法들을 提示하는 것이 目的이다.

## II. 理論的 背景

### 1. 人間幸福의 要因들

人間의 幸福에 關한 가장 實質的인 初期研究의 하나는 Watson<sup>(5)</sup>에 依해 행하여졌으며 여러가지 發見中에서 그는 父母의 財産과 教育, 知能, 學業上의 成功 등은 幸福과 關聯되지 않고 健康, 높은 職業上의 士氣, 幸福한 家庭, 配偶者를 包含하여 他人과의 좋은 關係를 維持하는 것 등은 幸福에 關聯되고 있다고 한다 Sailor<sup>(6)</sup>는 性味の 차분함이 幸福과 不幸을 가장 잘 구별 짓는 要因으로 結論지었으며 걱정, 不健康, 性的困難이 不幸한 사람들 사이에 현저한 것으로 指摘하고 있다. Hartman<sup>(7)</sup>은 幸福과 노이로제 경향 支配—服從關係 및 宗教的 態度사이에 有意한 相關이 있음을 發見했으며 他人의 評價는 自身の 評價보다 덜 또는 더 變動的이라고 한다. 또한 Symonds<sup>(8)</sup>는 幸福한 사람이나 不幸한 사람들이나 그

(4) Campbell, Angus, "Aspiration, Satisfaction, and Fulfillment," Campbell, A., and P.E. Converse (ed), *The Human Meaning of Social change*(New York: Russell Sage Foundation 1969) pp.441-446.

(5) Watson, G.B., "Happiness among Adult Students of Education," *Journal of Educational Psychology*, 21 1930. pp. 79-109.

(6) Sailor, R.C., "Happiness Self-estimates of Young Men," *Teachers College Contribution to Education*, 1931. No. 467.

(7) Hartman, G.W., "Personality Traits Associated with Variations in Happiness", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 29 1934, pp. 202-212. 그의 研究에 依하면 各各의 相關係數는 -0.26, 0.19, 0.15이었다.

(8) Symonds, P.M. "Happiness as Related to Problems and Interests", *Journal of Educational Psychology*, 28 1937, pp. 290-294

들의 問題와 關心은 거의 類似하다고 結論지으며 幸福한 사람은 그들 自身の 外部問題에 더 關心을 가지며 不幸한 사람은 他人들 및 他人들과의 關係에 더 關心을 갖고 있다고 한다. 幸福한 사람들은 他人들에게 自身들이 더 魅力的으로 보이고 싶어하고 不幸한 사람들은 人生의 哲學보다는 性에 대한 關心이 더욱 더 問題되고 있다. Washburne은<sup>(9)</sup> 幸福이란 圓滑한 家庭, 스포츠의 參與, 높은 知能指數와 關聯되고 있다고 한다. 最近의 研究로써 Barschak<sup>(10)</sup>는 어린 時節에 經驗했던 事物, 人物, 事件들이 그들이 幸福하거나 不幸하게 하는 原因이 될 수 있다고 하며 Inkeles는<sup>(11)</sup> 職業上의 地位와 幸福의 關係를 研究하여 여러 다른나라에서 相當한 關係가 있음을 主張하고 있다.<sup>(12)</sup> 다른 最近의 研究들은 幸福을 젊음과 즐기고 있는 餘暇時間의 數, 餘暇時間의 活動을 위해 消費한 時間,<sup>(13)</sup> 樂觀主義, 感性的安定, 社會性, 自己統察力,<sup>(14)</sup> 젊음, 教育, 社會參與, 好意的 自己叙述 및 信仰心과<sup>(15)</sup> 關聯시키고 있다. Wessman<sup>(16)</sup>은 家族, 社會, 職業調整이 幸福의 가장 重要한 變數들이며 둘 또는 세가지에 滿足하는 사람이 단 한가지에 滿足하는 사람보다 더 幸福하며 세가지 중에서 ① 家族關係가 가장 重要하고, ② 職業에의 滿足이 다음이며, ③ 社會的 調整이 세번째라고 結論짓는다. Wessman과 Ricks<sup>(17)</sup>는 元氣왕성함(elation)과 우울함(depression)간에 있어서의 相互主觀的 差異, 平均的 快樂水準과 變動性, 氣分變動의 性格關係 등을 論하고 있다. 특별히 刺戟적인 것은 時間의 配分과 時間에 對한 態度에 있어서 幸福한 者와 不幸한 者 사이에 差異가 있다는 것이다. 幸福한 者는 不幸한 者에 비하여 時間을 積極的으로 보고 長期的인 決意를 하며 時間을 지키고 能率的이며, 그들의 일을 하는 데 필요한 時間을 過大 評價한다고 한다.<sup>(18)</sup> Bradburn과 Caplovitz는<sup>(19)</sup> 幸福은 젊음, 걱정으로부터의 解放, 所得, 教育, 結婚 등과 有關하고 性과는 別無關하다고 하며 教育과 幸福간의 (+)關係는 높은 所得集團에서 逆으로 된다. 즉 教育水準이 낮고 高所得을 갖는 사람이 教育水準이 높고 高所

(9) Washburne, J.N., "Factors Related to the Social Adjustment of College Girls," *Journal of Social Psychology*, 13, 1941, pp. 289-289.

(10) Barschak, E., "A Study of Happiness and Unhappiness in the Childhood and Adolescence of Girls in Different Cultures," *Journal of Psychology*, 32 1951, pp. 173-215.

(11) Inkeles, A., "Industrial Man: The Relation of Status to Experience, Perception and Value," *American Journal of Sociology*, 66, 1960, pp. 1-31.

(12) Kuhlen, R.G. "Age Trends in Adjustment during the Adult Years as Reflected in Happiness Ratings" *American Psychologist* 3 1968, p. 307.

(13) Fellows, E.W. "A Study of Factors Related to Happiness," *Journal of Educational Research*, 50 1956, pp. 231-234.

(14) Simith, H.C. *Personality Adjustment*, (New York: McGraw-Hill, 1961.)

(15) Wilson, W.R. "Relation of Sexual Behaviors, Values, and Conflicts to Avowed Happiness," *Psychological Report*, 17, 1965, pp. 371-378.

(16) Wessman, A. E., *A Psychological Inquiry into Satisfaction and Happiness*, (Princeton N.J.: Princeton University Press, 1956.)

(17) Wessman, A.E. and Ricks, D.F. *op. cit.* p. 102.

(18) *ibid*

(19) Bradburn, N.M., and D. Caplovitz. *Reports on Happiness*, (Chicago: Aldine, 1965)

得을 갖는 사람보다 더 幸福하고 低教育高所得者集團에서는 年齡이 幸福과 (+)의 相關을 갖으며 幸福한 者는 별 걱정을 하지 않고 職業調整을 잘하며 家庭不和가 별로 없으며, 많은 組織에 參與하고 있다고 한다.

이렇게 여러 學者들의 研究를 綜合해 보면 우선 幸福에 關한 研究는 크게 要因分析法와 非要因分析法를 使用하고 있으며 大部分의 경우 要因分析法에 依해 幸福의 要素들을 索出하고 있다.

## 2. 理論的 背景

幸福한 生에 關한 理論은 아직도 希臘의 哲學者들이 생각했던 그런 水準에서 그치고 있는 듯하며, 理論的 關心에 대한 몇가지 努力이 눈에 띄지만 이러한 命題는 本質적으로 옳을 것이다. Wilson<sup>(20)</sup>은 幸福에 關한 두 가지 暫定的 理論을 세우고 있는데 그 첫째는 欲求가 充足적으로 充足되면 幸福하게 되고 達成되지 않은 欲求가 持續되면 不幸하게 된다고 하며 이러한 欲求에는 緊張解消理論家들에 의해 強調된 欲求에 해당하는 定期的으로 일어나는 生理的 欲求(recurrent physiological needs), 人間을 能動的으로 刺戟, 快樂, 行爲를 追求하는 創造物로써 보는 理論家에 依해 強調된 感覺的, 快樂追求的 欲求(sensory or pleasure-seeking needs), 愛情, 受諾, 人氣, 地位, 成就, 自己實現 등의 欲求를 包含하는 習得된 二次欲求(acquired or secondary needs)로 나누고 있다. 그 두번째는 滿足하는데 必要的 成就의 程度는 過去の 經驗, 他人과의 比較, 個人的 價値觀 등의 要因에 依해 影響을 받는 適應내지 熱望水準에 依해 決定된다. 그러므로 熱望이 높으면 幸福에는 위협적 存在가 된다는 것이다. 이러한 命題를 基礎로 하여 Wilson<sup>(21)</sup>은 文化價値와 個人的 調整에 對한 含蓄的 意味를 推定하려고 試圖했다. 이러한 推定 중의 몇가지는 무엇이 무엇과 相關되어야 할 것인가를 豫測하게 했으며 一般으로 相關程度는 적으나 豫測된 方向으로 나타난다고 말할 수 있겠다. 社會的 調整, 家族調整, 健康, 家族所得, 容돈, 約束, 評點 등은 欲求滿足과 關聯있는 것으로 생각된다.

成就(fulfillment, success)를 一定하게 둔다면 熱望(aspiration)은 幸福과 (-)의 相關이 있고 熱望을 一定하게 둔다면 成就是 幸福과 (+)의 相關이 있을 것이다. 그런데 人間의 欲求體系는 複雜할 뿐만 아니라 高度의 變轉性을 가졌으며 또한 人間은 새로운 欲求를 배울 수 있는 能力을 갖고 있는 것이다.<sup>(22)</sup> 그러므로 時間的 繼起를 두고 보면 欲求는 成就를 낳고 成就是 다시 새로운 欲求를 낳는다.<sup>(23)</sup> 이 새로운 欲求는 過去の 經驗에 依하여 더

(20) Wilson, W.R. *op. cit.* pp. 371-378.

(21) Wilson, W.R. *ibid.*

(22) Schein, Edgar H., *Organizational Psychology*, (Princeton, N.J.: Prentice-Hall, 1965), pp. 47-64  
吳錫泓: 人事行政論(서울: 博英社, 1974), p. 469.

(23) Barschak의 研究에서는 本命題가 否定되고 있다. Barschak, E.A., *op. cit.* pp. 173-215.

커지기도 하며 더 작아지기도 할 것이다. 換言하면 過去의 經驗이 肯定的이면 새로운 欲求와 그 成就是 눈덩이가 눈위를 굴러가듯이 구르면 구를수록 더욱 더 크게 될 것이다. 그런데 問題는 새로운 欲求가 增加하는 比率과 새로운 成就가 增加하는 比率에 差異가 생긴다는 점이다. 대개의 경우는 欲求의 增加比率이 成就의 增加比率보다 더 큰 速度로 增加할 것으로 생각된다. 그러나 Wessman과 Ricks<sup>(24)</sup>는 幸福한 사람은 現實의인 熱望(realistic aspiration)을 가지며 그들이 達成하고픈 일에 充足한 時間보다 더 많이 配定하지만 不幸한 사람에게는 그 反對라고 한다. Bradburn과 Caplovitz<sup>(25)</sup>는 幸福이란 肯定的 및 否定的 感情으로 構成된 두가지 次元을 包含하며 肯定的 및 否定的 感情은 相關되지 않으며 肯定的 感情과 否定的 感情의 相對的인 數가 幸福을 決定한다고 潛定的으로 結論짓고 있다. 걱정과 幸福은 相關이 있으며 Gurin 등에 依하면<sup>(26)</sup> 높은 社會經濟的 集團의 사람들이 더 幸福은 하지만 社會 不適應의 感情이 더 크며 더 많은 問題點을 가지고 더 많이 걱정한다는 것이다. 그들은 걱정이란 環境에의 積極的 介入으로, 不幸은 無關心으로 解釋하고 있다. 그러나 社會經濟的 地位가 높은 사람은 더 많은 感情을 가지는 傾向이 있을 것이며 걱정 등을 包含하여 否定的 感情의 總數는 많다 하더라도 幸福에 相關된 肯定的 및 否定的 感情의 均衡을 가질 수는 있을 것이다. 바꾸어 말하면 人間치고 幸福을 願하지 않는 사람은 없을 것이고 人間の 幸福은 成就 그 自體가 아니라 相對的인 意味에 있어서의 成就感의 發生과 不成就 되었을 때 그것을 克服하기 위한 積極的 態度에 依하여 決定될 것이다. 그리하여 한 순간에 있어서의 人間の 幸福은 成就를 欲求로 나눈 값에 比例한다고 볼 수 있을 것이다.<sup>(27)</sup>

### Ⅲ. 操作化와 尺度의 構成

#### 1. 主觀的 心理的 幸福의 體系

人間은 意圖의이고 目的志向의 存在이다. 그러므로 그의 意圖와 目的을 志向한다는 것은 어떤 欲求를 갖게 된다는 것을 意味한다. 이러한 欲求를 갖게 되면 換言하여 幸福을 追求하게 되면 이것을 充足하기 위한 手段을 찾게 되고 이러한 手段에 依한 欲求의 充足은 다시

(24) Wessman and Ricks, *op. cit.*

(25) Bradburn and Caplovitz, *op. cit.* 肯定的 感情이란 例를 들면 ①어떤 일을 成就하여 즐겁다. ②어떤 사람이 어떤 것에 관해 너를 칭찬하여 자랑스롭다. ③어떤 일에 특별히 흥분되거나 관심이 있다 등이며 否定的 感情이란, ①어떤 것이 理由를 몰라 어쩔지 불안하다. ②오랫동안 앉아 있을 수 없어서 안달이 난다. ③지루하다. ④다른 사람과 멀리 떨어져 있어서 대단히 외롭다 등이다.

(26) Gurin, G., J. Veroff, and S. Feld, *Americans View their Mental Health*, (Ann Arbor: University of Michigan. Survey Research Center, 1960.)

(27) Weiner, Myron, "India's Political Problems: the Longer View," *The Western Political Quarterly*, 9, 1956, p. 288. 幸福을 추구하는데 있어서 西洋人은 주로 成就의 增大를 試圖해 왔고, 東洋人은 欲求를 줄이는데 힘써왔다고 볼 수 있겠다. 그렇게 보면 西洋人들은 行動主義哲學에 東洋人들은 禁欲主義哲學에 基盤해 있다고 前提할 수 있다.

새로운 欲求를 낳게 될 것이다.

그런데 論議의 展開를 科學的이고 包括的으로 하자면 이러한 人間의 欲求나 目的은 어떤 分類體系속에서 생각 되어야 한다.<sup>(28)</sup> 이를 위해 人間欲求의 體系에 관한 Abraham Maslow의 理論은 적절한 것이다. Maslow는 배고픔, 갈증, 신체의 恒常的機能(homeostatic mechanisms)의 維持와 같은 것은 基本的 生理的 欲求가 가장 基本的인 것이며 다른 모든 欲求에 優勢하고 이것이 相當한 水準까지 충족되기까지는 다른 高次的 欲求是 充足되지 않는다고 한다. 이러한 欲求의 충족이 前提되면 周圍環境으로부터의 安全과 物理的 위협에 대한 保護에 대한 欲求인 安全의 欲求가 나타난다. 이러한 基本的인 生理的 및 安全의 欲求가 적절히 충족되면 사랑, 애정, 소속감 등에 대한 欲求, 對人關係充足의 欲求가 생성된다. 다음 단계에서 自尊과 타인으로부터의 존경에 대한 欲求가 나타난다. 이것은 特權, 地位, 支配에 대한 欲求로 나누어지며 마지막으로 모든 이런 欲求가 충족되면 自己實現의 欲求가 남게 된다고 한다. 이러한 欲求의 體系는 個人的 熱望, 만족, 좌절감을 表示할 수 있는 간단한 指針이 될 수 있을 것이다. 물론 이러한 欲求體系도 사람마다 다르고, 時間에 따라 다를 수도 있다. 그러나 特定한 熱望이 充足된다는 意味에서는 그것은 똑 같이 充足되는 것이다. 예를 들면 서로 크기가 다른 두개의 병(瓶)이 가득채워진다는 것은 병속에 들어 있는 量은 서로 다르더라도 똑 같이 채워졌다고(滿足되었다고)할수 있는 것이다.<sup>(29)</sup> 그래서 人間의 어떤 欲求와 그것의 充足程度를 測定하기 위하여 人間의 欲求를 7가지의 欲求體系로 나누고 이를 다시 下位關心事로 細分하여 尺度化하여 본다. 이때 欲求水準(aspiration)과 充足정도(fulfillment)를 同時에 測定하기 위해 self-anchoring (discrepancy) scale을 작성한다.<sup>(30)</sup>

이러한 主觀的 心理的 幸福을 測定하는 尺度는 ①基本的 生理的 欲求, ②安全의 欲求 ③ 所屬感 및 愛情에 대한 欲求, ④尊敬의 欲求, ⑤ 自己實現의 欲求, ⑥ 知識과 理解에 대한 欲求, ⑦ 審美的 欲求를 「마땅히 되어야 한다고 생각하는 程度」, 「現在の 程度」, 「重要視하는 程度를 각각 測定하고 從屬變數로서의 幸福感을 測定한다.

## 2. 客觀的 生活條件의 體系

먼저 個人的 客觀的 生活條件의 對象이 되는 이러한 範疇의 分類는 어떤 一定한 連續上에 羅列하는 것이 바람직하겠지만 人間의 生活條件이란 그렇게 간단한 性質의 것이 아니고 精神的, 心理的, 文化的, 物質的 要因들이 서로 얽혀 있어서 相當히 複雜하다. 그러므로 여

(28) Maslow, A.H., *Motivation and Personality* (New York: Harper and Row, 1954).

(29) Campbell, Angus, *op. cit.*, pp. 441-446.

(30) 類似한 方法에 대하여 다음 論文參照. Porter, L.W., "A Study of Perceived Need Satisfactions in Bottom and Middle Mangement Jobs." *Journal of Applied Psychology*, 45-1, 1961, pp. 1-10.

기에서는 人間의 生活條件中에서 중요하다고 생각되는 것을 9가지로 指摘하고자 한다. 물론 이러한 具體的인 指摘 내지는 分類方法이 나라마다, 時代마다 또 個人에 따라 多少의 差異가 있을 수 있겠지만 生活條件의 向上이란 側面에서 個人의 幸福水準을 測定한다는 基本的 立場에서는 同一하게 適用될 수 있을 것이다. 本論議에서 分類指摘하는 生活條件의 要因은 크게 健康, 職業에의 滿足, 所得 및 消費生活, 物的環境, 家族關係, 教育, 餘暇生活, 犯罪 등으로부터의 安全 共同社會生活의 質 등이다. 이것을 詳論하여 보면

(1) 健康: 健康이 生活條件에서 중요한 比重을 차지한다는 것은 分明하다. 健康에 대한 重要性도 經濟的 水準이나 教育水準 및 年齡과 相當한 關聯이 있을 것으로 생각된다. 이것은 他條件을 同一하다고 假定한다면 經濟的 水準이나 教育水準이 높을수록 健康을 重要視 하지만 一定水準에서 安定水準을 보일 것이다. 이것이 包括하는 內容은 ①健康하게 長壽하는 것과 ②健康을 維持하고 增進시키는 條件으로 二分될 수 있으며 이것에는 營養水準의 向上과 같은 소위 食生活 영위에 관한 것을 포함한다.

(2) 職業滿足(勞動生活): 人間에 있어서 自己의 職業에 滿足하는 사람보다 더 幸福한 사람은 없을 것이다. 하기가 自己의 趣味와 適性에 맞는 일을 하면서 살아가는 사람들이 그렇게 많지는 않겠지만 時間으로 따져보아 人生의 約 半을 바치고 있는 그의 職業이란 매우 중요한 것이다. 그러므로 生活條件에서 職業에의 滿足을 除外할 수 없으며 이에 影響을 미치는 主要變數로써는 크게 勞動生活의 質的向上과 有利한 雇傭機會의 入手可能性으로 二分해 볼 수 있으며 前者는 다시 ①賃金水準, ② prestige, ③ 作業環境 및 條件, ④ 人間關係 등으로 나누어 볼 수 있을 것이다.

(3) 所得과 消費: 所得과 消費는 生活의 核心이며 再言을 要하지 않는 것이지만 物的 環境, 健康, 教育 등 대부분의 生活條件 自體가 이것과 밀접한 關係를 맺고 있으며 相互 影響을 미치고 있다. 그러므로 다른 項目과의 比重도 問題가 된다. 이것이 包括하는 內容은 ① 所得 및 資産의 增加, ② 所得 및 資産의 安定과 隔差의 감소, ③ 消費內容의 改善등이며 營養狀態를 벗어난 美食의 追求 등은 여기에 包含시킨다.

(4) 物的環境: 人間의 가장 중요한 休息處이며 人間幸福의 根據地가 될 수 있는 住居를 둘러싼 物的環境은 빼어 놓을 수 없는 生活條件이다. 이것은 ①住居의 所有關係와 ②住居의 狀態, ③ 周圍環境, ④ 家具 등으로 概念化될 수 있을 것이다.

(5) 家族關係: 住居와 關聯하여 家族關係는 특히 중요하다. 韓國人들은 日常生活에서 家族間의 和睦을 중요시하며 모든 思想의 源泉이 家族主義로부터 緣由한다. 이것을 家族生活의 機能의 圖滑化로 代表시켜 볼 수 있으며 家族間의 다른 사항도 關聯은 많지만 家族構成員의 健康狀態는 무엇보다도 중요하며 이곳에 포함시키기로 한다.

(6) 教育: 韓國人은 所得水準에 비교하여 그들 子女들의 教育에 대한 關心이 대단히 크다. 이것은 教育이 收入이나 出世와 밀접한 關係가 있다고 믿는 정도가 他國人보다 높기



때문인지도 모른다. 또한 韓國의 父母들은 多少의 經濟的 희생을 감수하고서도 子女들을 進學시키고자하며 子女들도 進學하는 것이 幸福한 生活의 憧憬으로 생각하는 경향이 多分히 있다. 그러므로 教育은 生活條件의 중요한 部分이 될 수 있다. 이것에는 教育을 받은 水準과 教育環境으로 二分해 볼 수 있을 것이다.

(7) 餘暇生活: 자기 職業에 만족하는 정도가 높은 사람은 餘暇時間을 많이 必要로 하지 않을지 모른다. 그러나 대부분의 사람들은 하루의 日課가 끝나면 精神的, 肉體的으로 피로할 것이고 休息을 취하는 시간을 필요로 한다. 또한 대부분의 사람들은 自己職務와 趣味가 完全히 一致하지 않는 것이 보통이므로 趣味生活이나 오락, 여행 등이 필요할 것이고 이를 위해 餘暇時間을 필요로 하며 이것도 그 사람의 所得, 職業, 教育, 나이에 따라 다를 것은 물론이다. 이것을 包括하는 變數는 크게 生活時間중에서 차지하는 生活時間에 있어서의 여가 시간數와 餘暇時間의 活用方法으로 나누어 볼 수 있다.

(8) 犯罪와 法의 執行(安全): 個人은 身體, 財產 그리고 生活의 여러 活動分野에서 侵害와 그 危脅으로부터 保護를 받아야 한다. 여기에는 交通事故에 對한 위협으로부터 暴力이나 절도까지를 포함한다. 단 各種 公害로부터의 위협은 前述한 物的 環境에서 包括했으므로 여기서는 除外하고 個人이 입는 폭력, 희생, 고통의 減小와 法執行의 公正성과 人道性으로 二分해본다.

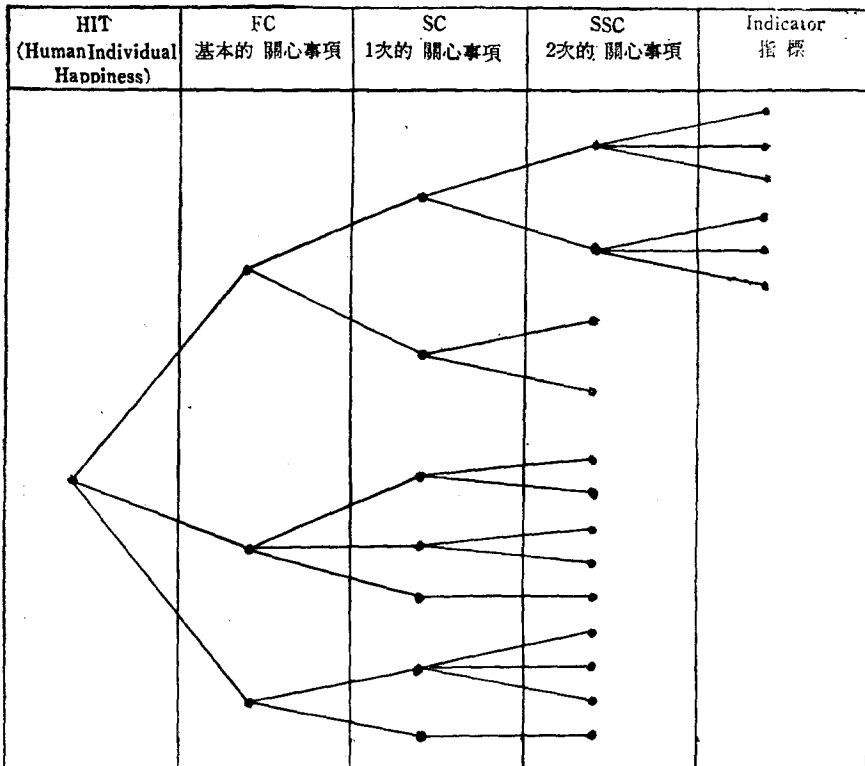
(9) 共同社會生活의 質: 즐거운 일이나 괴로운 일이나 같이 기뻐하고 슬퍼해 줄 친구가 없는 사람은 쓸쓸할 것이며 이것은 人間幸福의 決定的 要件이 될 수도 있다. 물론 이것은 그 사람의 性格上的 問題와도 깊이 關聯될 것이다. 그러나 친구와 또는 이웃과의 共同生活에서 疎外되었다고 생각되며 圓滿한 關係가 維持되지 못할 때는 우울하게 되며 이것은 生活의 意慾을 喪失하게 하고 人間을 不幸하게 만드는 要因이 되는 것이다. 그러므로 共同生活의 質이란 生活條件의 중요한 構成部分이 된다. 이것은 共同社會生活의 機能의 圓滑化로 概念化시켜 본다.

이와같은 人間의 幸福의 對象은 包括적이고 質的인 內容을 包含하는 生活條件의 體系를 量的, 質的比較가 可能한 具體的인 範疇로 大分類하고 各 幸福體系의 目標分野는 다시 그 基本的 性格에 따라 몇개의 基本的 關心事項(fundamental concern)으로 區分된다. 이렇게 區分된 基本的 關心事項은 健康, 教育 등의 各 分野에 있어서의 量的, 質的尺度를 包括하는 것이 되어야 한다. 그리하여 보다 具體的인 把握을 위해서 各 基本的 關心事項은 다시 몇개의 1次的 下位關心事項으로 細分된다. 이렇게 細分된 1次的 下位關心事項은 다시 같은 方法으로 2次的 下位關心事項(sub-sub-concern)으로 細分되어 이러한 2次的 下位關心事項을 測定하기 위한 具體的인 指標가 作成되는 것이다.<sup>(31)</sup>

(1) 健康

基本的關心事項	1次的關心事項	2次的關心事項	指 標
健康하게 長壽하는 것	生涯를 통해서 死亡, 疾病 등에 의한 健康損害程度의 減少 보다 높은 健康度의 享受	死亡의 危險減少 疾病回數의 減少 身體障害의 程度 體 力 生理機能  綜合的인 健康度의 向上	平均壽命-一年令 年間疾病日數 身體障害部位數 體力測定值 呼吸機能測定值 循環機能測定值 綜合健康指數
健康을 維持하고 增進시키는 條件	健康의 環境 條件의 改善  醫療水準의 向上	榮養水準의 向上  住居環境의 改善 生活環境의 改善 精神的 緊張減少	고기먹는 회수 副食費 액수 家族 1人當 住居面積 改善程度 긴장감소의 느끼는 정도 아플때 病院에 갈수 있는 能力

(31) 이를 圖示해보면 다음과 같다.



(2) 職業滿足(勞動生活)

基本的關心事項	1 次的關心事項	2 次的關心事項	指 標
勞動生活的 質的 向上	賃金條件의 向上  作業環境 및 條件  人間關係 prestige	勞動時間의 短縮과 有給 休暇의 增大 安全衛生水準의 向上  雇傭의 安定	實質 賃金 水準 賃金 隔差의 減少程度 所定內勞動時間 年間休日數 安全하고 衛生的이라고 느끼는 程度 離職率  자기직업에 대한 他人 一般의 評價程度 자기직업에 대한 自己 自身の 評價程度
有利한 雇傭機會의 入 手可能性	能力과 適性에 따른 就 業機會의 確保		職業이 마음에 드는 程度 성공감 能力과 就業機會의 一致 程度

(3) 所得 및 消費生活

基本的關心事項	1 次的關心事項	2 次的關心事項	指 標
所得 資產의 增加	所得水準의 上昇 資產의 增加		實質個人 所得 貯蓄/負債의 現在高 固定資產額
所得資產의 安定과 隔 差 減少	實質所得의 安定 租稅負擔		消費者物價指數 負擔率
消費內容의 改善	義務的 經費의 減少  生活必須品 支出의 減少  사치성소비(美食의 추구)		通勤費 保健醫療費 雜費/消費支出 엔겔係數 外食의 回數와 額數 其他 사치성소비의 금액

(4) 物的 環境

基本的關心事項	1 次的關心事項	2 次的關心事項	指 標
住居의 所有關係			自家—전세—월세 住居의 額數
住居의 狀態	住宅의 넓이와 有用性의 向上 住宅關聯의 機能充足		1人當住宅面積  上水道 利用정도 쓰레기 처리의 적정화

	隣近 서비스 施設 利用 의 容易化	周邊施設에의 近接性	通信手段의 確保(전화 유 무) 家 具 驛(정거장)에서 걸리는 時間數 공원, 놀이터의 數
周圍環境	周邊環境의 快適性增加 有害·不快한 物質에 의 한 被害 감소		快適하다고 느끼는 程度 周邊에 大氣汚染 水質汚 濁, 토양오염, 소음, 진동, 악취를 내는 施 設의 數

(5) 家族關係

基本的 關心事項	1 次的 關心事項	2 次的 關心事項	指 標
家族生活의 機能의 圓 滑化	幸福한 家族生活  親戚關係  家族員의 健康度		家族間 和睦程度 家族內 缺損家族數 來往의 程度 慶吊에 協力 정도 年間總疾病日數 所要金額數

(6) 教 育

基本的 關心事項	1 次的 關心事項	2 次的 關心事項	指 標
教育水準			正常教育水準-教育水準 만족하는 程度
教育環境	教育施設과의 近接性		집에서 學校까지의 거리 집에서 學校까지 걸리는 時間數

(7) 餘暇生活

基本的 關心事項	1 次的 關心事項	2 次的 關心事項	指 標
生活時間에 있어서의 餘暇時間數	生活時間에서 차지하는 自由時間의 增加	日常生活에서의 自由時 間의 增加	1週當 自己 時間數
自由時間의 活用方法	스포츠 및 오락  文化的, 창조적 활동과 自己 開發 社會的 活動		種 類 使用時間數 滿 足 度 使用時間數 滿 足 度 使用時間數 滿 足 度

(8) 犯罪와 法の 執行(安全)

基本的關心事項	1 次的關心事項	2 次的關心事項	指 標
個人이 입는 폭력, 희생, 고통의 減少	犯罪에 의한 被害의 減少 犯罪에 의한 不安意識 減少 社會防衛가 必要한 犯罪에 의한 危險減少		年間被害의 回數 年間被害의 程度 문단속의 程度 밤에나다니기가 두려운 정도 교통범죄에 대한 느낌의 정도
法執行의 公正성과 人道性			人權侵害에 대한 느낌의 程度 法執行에 대한 國民的  신뢰의 程度

(9) 共同社會生活의 質

基本的關心事項	1 次的關心事項	2 次的關心事項	指 標
共同社會生活의 機能의 圓滑化	幸福한 共同社會生活 共同社會生活에의 寄與 結合性的의 增大	自身이 바라는 地域團體나 組織의 存在與否	이웃과 和睦한 程度 寄與의 程度 組織 및 團體의 數 참가율(관심도) 滿足度

〈表 2〉 客觀的 生活條件 測定을 위한 指標들

3. 調查上的 問題點과 比重賦與

本論議의 展開過程에서 方法論上의 問題點은 크게 두 가지로 要約될 수 있다. 그 하나는 各分野別, 項目別 比重賦與(weighting)의 問題이며 다른 하나는 調查 特히 客觀的 生活條件의 調查上에 있어서의 難點들이다.

첫째로 各分野別 各項目別 比重賦與의 問題는 똑 같은 比重을 두는 方法을 擇할 수도 있겠으나 人間이란 意圖의 目標志向的인 存在인데다가 이러한 意圖의 目標은 그 達成에 優先順位를 갖는 것이 보통이라고 생각한다. 그러므로 이러한 優先順位에 따라서 各分野와 各項目別에 얼마의 比重을 주느냐 하는 것이 問題로 대두된다. 主觀的 心理的 幸福의 體系는 前述한 欲求體系에 대하여 各 欲求體系의 「중요시하는 程度」에 記入된 10點評定 尺度上의 點數를 應答者와 欲求體系의 二次元으로 分類 記錄하여 그 값을 x로 표시하면 다음 〈表-3〉와 같다.

〈表 3〉 比重賦與量 위한 例示

欲求	1	2.....j.....6	7	
應答者				
1	$x_{11}$	$x_{12}$ ..... $x_{1j}$ ..... $x_{16}$	$x_{17}$	$\sum x_{ij}$
2	$x_{21}$	$x_{22}$ ..... $x_{2j}$ ..... $x_{26}$	$x_{27}$	$\sum x_{2j}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
i	$x_{i1}$	$x_{i2}$ ..... $x_{ij}$ ..... $x_{i6}$	$x_{i7}$	$\sum x_{ij}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n	$x_{n1}$	$x_{n2}$ ..... $x_{nj}$ ..... $x_{n6}$	$x_{n7}$	$\sum x_{nj}$
	$\sum x_{i1}$	$\sum x_{i2}$ ..... $\sum x_{ij}$ ..... $x_{i6}$	$\sum x_{i7}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^7 x_{ij}$

그러면 j欲求의 比重은  $\frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^7 x_{ij}}$ 이다. 한 欲求體系內的 各項目에 對하여도 同一한 欲求

體系內的 各項目에 對하여도 同一한 方法이 適用될 수 있다. 客觀的 生活條件의 測定에 있어서도 主觀的 心理的 幸福의 경우와 同一한 方法이 適用될 수 있으나 問題가 너무 복잡하게 되므로 9가지 生活分野에만 이 方法을 適用하고 基本的 關心事項 以下에서는 모두 同一한 比重을 주기로 한다.

두번째는 客觀的 生活條件의 各分野를 概念化하는 指標를 調査할 때 나타나는 問題點들이 다. ① 健康의 경우 모든 個個人의 健康카드가 作成되어 있는 것도 아니고 또 健康診斷을 받는 것도 아니다. 그러므로 綜合健康診斷係數의 產出이 문제될 수 있으며 死亡危險의 減小을 平均壽命-年齡으로 計算할 때 平均壽命보다 더 年齡이 많은 사람의 경우가 문제된다. (편의상 이런 경우는 零으로 하여 둔다. ② 所得 및 消費生活에 있어서 奢侈性消費의 경우 奢侈性的 區分이 問題이다. 所得水準이나 年齡, 教育 등등에 따라 그 區分이 相當히 달라질 것이기 때문이다. ③ 餘暇生活에 있어서도 스포츠나 娛樂의 種類에 따라 어떠한 比重上의 差異가 있을 것은 分明하다. 그러나 어떤 종류의 스포츠나 娛樂은 어떤 다른 것보다 더 幸福감을 준다고 말하기는 곤란하다. 같은 종류의 스포츠나 娛樂도 그 사람의 生活水準에 따라 滿足度는 다를 것이기 때문이다.

또한 本論議의 經驗的 立證을 위한 資料를 蒐集하는 데는 質問紙法을 사용한다. 主觀的 心理的 幸福의 測定에 있어서는 「마땅히 되어야 하는 程度」, 「現在의 程度」는 7點評定尺度에, 「중요시하는 程度」는 10點評定尺度에 表記케 한다. 客觀的 生活條件의 경우는 9개 生活分野別로 「중요시하는 程度」를 10點評定尺度에, 指標는 直接計算하거나 7點評定尺度에 表記케 한다.

## IV. 資料의 分析方法

### 1. 分析의 目的

資料의 分析이란 것이 어떤 새로운 課題는 아니지만 過去와 마찬가지로 現在에 있어서도 資料의 分析은 어렵고 귀찮고 複雜하며 時間을 浪費하는 作業이지만 科學技術을 비롯하여 政治, 行政, 經營, 社會調查 등에서 그 중요성이 날로 增加하여 가고 있다.

더군다나 統計學의 形式理論이라든가 컴퓨터나 display devices의 發展, 數 많은 分野에서 더 많은 資料의 發生, 여러 학문 분야에서 計量化에의 加速化 등은 資料分析에 많은 影響을 미쳐왔다.<sup>(32)</sup>

資料의 分析이란 實驗을 하는 것과 같은 것으로 資料分析의 目的은<sup>(33)</sup> 희미하게 알려지고 있는 것을 더 具體的으로 記述하게 해주고 資料에서 期待되지 않았던 바를 發見하게 하며 資料의 集約을 위한 생각지도 않은 어떤 模型을 暗示해주고 現在模型의 適切性 與否를 評價하게 해주며 次期에 있어서 資料分析에 어떤 誘因과 指針을 주며 調查研究者가 다음에 무엇을 해야 할지를 알려준다. 더욱이 統計的 내지는 計量的 技法은 많은 內容들을 적은 數의 代表的 값(typical value)으로 要約해 주고 統計的 有意檢證法에 의해 分析結果를 確認하게 해주게 된다.

그런데 調査에 있어서는 이 分析과 더불어 解釋하는 作業이 여간 중요한 것이 아니며 또한 相當히 어려운 作業이기도 하다. 여기에서야 말로 調査者의 判斷力과 論理的인 推理力 및 理論的 聯關性에 立脚하여 解釋力이 最大限 발휘되어야 할 것이기 때문이다. 分析은 調査의 性質에 따라 또한 調査者들의 觀念에 따라 多樣하게 分析을 할 수 있을 것이다. 그래서 本論議에서의 目的은 國民들이 主觀的 心理的인 幸福感을 누리며 生活하도록 하자면 어떠한 條件을 充足시켜야 하겠느냐 하는 政策決定을 위하여 우선 主觀的 心理的 幸福感은 主觀的 心理的 幸福感 그 自體의 어떤 相乘 추세에서도 依存하지만 政府가 積極的으로 介入하여 國民의 幸福感을 充足시켜주자면 우선 可視的인 物質的 客觀的 生活條件을 向上시켜주는 것이 一次的인 問題라는 前提로 出發했다. 이러한 基本前提의 妥當性을 科學的으로 立證하기 위해 우선 主觀的 心理的 幸福感을 測定하기 위한 尺度를 만들고 또한 物理的 客觀的 生活條件을 測定하기 위한 指標을 設定하였다.

本章에서는 이러한 尺度와 指標에 立脚하여 어떻게 資料를 入手할 것이며 이렇게 入手된 資料는 어떠한 方法으로 分析할 것인가 하는 것이 主된 論議가 된다.

(32) Tukey, J.W., and M.B. Wilk, "Data Analysis and Statistics: Techniques and Approaches," Tufte, Edward R. (ed.) *The Quantitative Analysis of Social Problems* (California: Addison-Wesley, 1970) p. 370.

(33) *Ibid.*, p. 372.

## 2. 標本設計

아주 一般적으로 말하여 우리가 어떤 調査를 行할 때는 醫師가 患者의 體溫을 測定하거나 또는 무엇이 代表的이나가 아니라 무엇이 可能한 것인가만을 알고자 하는 때와 같이 單一行爲者나 對象에 關心을 가져야 하는 때가 있는가 하면 母集團을 代表하는 統計值를 確認하고 싶다는가 둘 또는 그 以上の 變數의 關係를 推定하고 싶다는가 하는 때와 같이 많은 觀察을 必要로 하는 때가 있다. 後者와 같이 우리가 觀察한 事例으로써 우리가 觀察하지 않은 事例까지의 一般化하기를 願하는 경우에 標本設計의 問題가 擡頭된다.

그런데 本論議에서는 一部の 사람들로부터 그들의 物質的 客觀的 生活條件을 調査함으로써 主觀的 心理的 幸福感이 增進되는지 與否를 測定해 보려는 것임으로 우선 社會全體의 사람들이 母集團이 될 것이다. 이러한 母集團으로부터 適切히 random하게 標本을 抽出하여 調査하면 이 標出方法에 의한 統計值가 全體母集團의 代表值가 될 수 있어야 한다.

그런데 本論議에서는 主觀的 心理的 幸福感을 적게 누리는 사람이나 많이 누리는 사람이나 또 物質的 客觀的 生活條件이 나쁜 사람이나 좋은 사람이나 골고루 標本에 抽出되어야하므로 우선 確率標本을 採擇하여야 한다. 어떠한 標出方法에 의하여도 標本의 特性은 비록 조금이라 하더라도 母集團의 特性과는 多少 差異가 나는 것이지만 특히 任意抽出法에 의할 때는 어떤 誤差가 일어날 機會가 모두 똑같은 것이다. 그래서 任意抽出法은 標出方法이 주어진 處方에 따라 充實하게 行하여지기만 한다면 正確한 確率이 計算 可能한 것이다.

그러나 이러한 任意抽出法은 個別的 構成單位(individual element)에 어떻게 接觸 하느냐에 따라 費用이 相當히 달라진다. 경우에 따라서 階層化(stratification)는 精度(precision)를 向上시킬 것이지만 集落化(cluster)는 費用을 상당히 減小시킬 수 있는 것이다. 要約하면 標本設計에 있어서 考慮하여야 할 事項은 크게 分散의 統制(variance function)와 費用의 統制(cost function)라 할 수 있겠다.

그런데 本論議에서 問題로 삼고 있는 對象인 主觀的 心理的으로 幸福感을 많이 누리는 者와 적게 누리는 者의 母集團分布는 異質的이다. 더구나 母集團의 構成要素는 地理的으로 널리 散布되어 있고 異質的 構成要素는 地理的으로 또는 一定한 名簿에 같이 모여 있는 것이다.

이러한 集落標本에 있어서는 母集團을 어떤 크고 包括的인 單位集團으로부터 細分化된 小單位로 여러 段階의 區別을 함으로써 最終的으로 願하는 標本을 얻도록 하는 多段抽出(multi-stage sample) 方法으로 쉽게 轉用할 수도 있다.<sup>(34)</sup>

(34) Sellitz, C., Jahoda, M., Deutsch, M., and S. Cook, *Research Methods in Social Relations*



集落抽出에 있어서는 各 集落到 어떻게 만들어지느냐에 따라 集落標本은 同一 크기의 單純任意抽出法보다 많은 抽出誤差를 가질 수 있다.  $\sigma_{\bar{x}_c}^2$ 와  $\sigma_{\bar{x}_r}^2$ 은 集落抽出과 單純任意抽出法에서의 平均에 對한 分散을,  $\rho_i$ 는 母集團內의 小集團間의 相關關係(population intraclass correlation)를,  $\bar{N}$ 는 各 集落이 갖는 要素의 平均이라 한다면

$$\frac{\sigma_{\bar{x}_c}^2}{\sigma_{\bar{x}_r}^2} = 1 + \rho_i (\bar{N} - 1)$$

의 關係가 있으며 더우기 母集團이 異質的일수록 相關關係  $\rho_i$ 의 값은 적어질 것이다. (35)

그런데 이러한 集落抽出에서 問題로 되는 것은 ①몇 段階에 걸친 抽出을 할 것이냐 하는 것과 ②集落의 數는 몇 개로 해야 하며 ③各 集落內의 要素 또는 事例의 數가 미리 限定되어 있지 않을 때는 그 數를 얼마로 할 것인가 하는 것을 決定하여야 한다. (36)

이제 本論議의 研究를 위해 集落抽出을 할 때 抽出의 段階數를 決定해야 한다. 이러한 段階를 決定함에 있어서 考慮해야 할 事項은 費用과 精度이다. 그런데 正度는 주어진 標本 크기內에서 集落의 單位が 클 때는 적을 때보다도 덜 正確하고 費用이 一定하다면 集落單位가 클 때가 더 좋다는 것이 普通이다. (37) 그러므로 集落單位의 크기나 型을 選擇하는 合理的 基準은 주어진 費用下에서는 分散이 적게하고 一定한 分散의 크기에서는 費用이 적게 들도록 하는 것이다.

이제 集落의 單位를 選定하는데 行政區域에 따르느냐, 人口比率로 하느냐, 面積이나 人口密度에 따르느냐의 여러가지 方法이 있을 수 있다. 또한 調查費用도 크게 集落內에서의 費用과 集落間의 費用으로 나누어 생각해 보아야 한다. 이러한 費用은 實際로 計算해 보아야 하겠지만 (39) 本論議에서는 市, 郡을 最初의 集落으로 하고 다시 定해진 市, 郡內에서 어느 한 洞, 面을 集落單位로 하며 서울과 부산은 區를 最初의 集落으로, 다시 洞을 選擇하는 2段階 集落抽出의 方式을 따르기로 한다. (39)

(New York: Holt, 1966) p. 584.

(35) Blalock, H.M., *Social Statistics* (New York; McGraw-Hill, 1972)p. 524

(36)  $\rho$ 는 集落(cluster)에 있어서 同質性의 程度를 測定하는(measure of homogeneity) 手段이며  $\rho > 0$ 이면 集落은 주어진 標本에 비해 덜 正確(less precise)하고  $\rho > 0$ 이면 集落은 더 正確(more precise)하며  $\rho = 1$ 이면 simple random sampling과 같게 된다.

Cochran, W.G., *Sampling Techniques* (New York; John Wiley and Sons, 1963) pp. 242-244.

(37) 集落抽出은 餘他的 確率標本에 比較할때 더 큰 誤差를 隨伴할 가능성이 있으며 母集團의 構成 要素가 單一集落到만 속하지 않게 되면 重複的 歸屬이나 缺如狀態로 되는 수가 있다.

Miller, D. C., *Handbook of Research Design and Social Measurement* (New York; David McKay Co., 1964) p. 49.

(38) Cochran, *op. cit.*, p. 234. Jessen이 開發한 費用函數는  $C = C_1 M_n + C_2 \sqrt{n}$ 의 形式으로 表現되고 있다.

(39) 全國의으로는 市 35, (서울, 부산包含), 洞 1333, 郡 138, 面 1439個가 있으며 서울市에는 區 12, 부산市에는 區 7개가 있다.

### 3. 分析方法

#### (1) 調査設計의 方法

調査設計(research design)은 研究問題에 대한 妥當性있는 解答을 求하기 위한 研究調査의 計劃(plan)이자 構造(structure)이며 戰略(strategy)이다. 計劃이란 그 調査에 대한 전반적인 行動方案으로서 假說의 定立과 그것의 操作으로부터 資料의 最終的 分析에 이르기까지의 基本行動指針이며 構造란 關係變數의 操作을 위한 方針 또는 具體的 行動을 말하며 戰略이란 關係資料를 어떻게 蒐集하고 分析할 것인가 하는 方法들을 指稱한다.<sup>(40)</sup>

그렇지만 調査設計는 그 性格上 限定된 解答을 얻음에 不過하고 唯一無二한 最善의 設計는 不可能하여 결국은 多樣한 實際要因을 考慮하여 말하자면 어떤 妥協的 設計를 하는 것이며 完全한 研究의 靑寫眞이라기보다 옳은 方向으로 이끌어 가려는 試圖인 것이다.

이러한 調査設計의 基本目的은 調査問題에 解答을 얻는 것과 分散의 統制이다. 물론 調査設計가 이러한 것을 解決하지는 않고 調査研究者만이 그것을 할 수 있는 것이다.

#### ① Simulated Before-After Measures, Randomized

調査設計의 主要 評價基準은<sup>(41)</sup> 첫째로 調査設計가 研究問題에 解答을 주고 있는가 換言하면 그 設計가 假說을 適切히 檢證할 수 있는가 하는 것이다. 대개의 경우 調査設計에 있어서 問題가 되는 것은 그 設計가 研究問題에 適切히 解答하지 못한다는 것이다.

둘째의 基準은 獨立變數 즉 調査對象의 獨立變數와 外生的 獨立變數의 統制이다. 外生的 獨立變數(extraneous independent variables)란 從屬變數에 影響을 미치지만 調査의 對象이 아닌 變數를 말한다. 이것을 解決하기 위해서는 必要한 곳에서는 언제나 randomization을 해야 하는 것이다. 이것은 外生的이거나 願하지 않는 體系的 分散(systematic variance)의 少一스를 極小로 하도록 獨立變數를 統制하는 것을 意味한다.

세번째의 基準은 다른 基準들과는 多少 다른 것이지만 重要한 것으로 當該研究의 結果를 다른 對象이나 集團條件下에서 一般化할 수 있겠는가 하는 一般化的 問題이다. 이것은 標出方法과 調査設計의 技術的 問題를 取扱할 뿐만 아니라 基本的 應用研究의 問題를 取扱하기 때문에 相當히 複雜하고 어려운 問題가 된다.

이제 人間의 主觀的 心理的 幸福感은 物質的 客觀的 生活條件의 向上에 依하여 增加될 수 있다는 假說을 立證하기 위한 生活指數의 測定問題는 우선 다음과 같은 實驗設計를 생각할 수 있다.

$$R \begin{cases} O_1 & O_2 \\ O_3 & \times O_4 \end{cases}$$

(40) Kerlinger, F.N. *Foundations in Behavioral Research*(New York; Holt, 1973) p. 300.

(41) *ibid.*, pp.322-326

이 設計는 소위 pretest-posttest control group design이다. 그런데 이 設計에서 問題가 되는 것은 刺戟賦與의 方法이 問題된다. 刺戟賦與란 物質的 및 客觀的 生活條件의 改善을 意味하는데 이러한 實驗刺戟을 加하는 것이 豫算上의 問題 등으로 인하여 실제로 困難하다는 點이다. 이러한 刺戟賦與의 問題를 解決하기 위하여서는 調查對象의 母集團으로부터 random하게 標出한 後 이를 相對的으로 物質的 客觀的 生活條件이 優位인 集團(A)과 相對的으로 劣位인 集團(B)로 二分하여

$$B \begin{cases} O_B \\ (X) \\ O_A \end{cases}$$

라고 設計를 한다.

그러면  $X=O_A-O_B$ 로써 刺戟이 주어진다 고 看做할 수 있다. 이렇게되면 間接的인 刺戟(X), 즉 物質的 客觀的 生活條件에 의하여 果然 主觀的 心理的 幸福感이 增進되는지 與否를 檢證해 볼 수 있을 것이다.

이 設計는 일종의 before-after measure의 應用이라 할 수 있다. 이러한 設計를 할 때에는 다음과 같은 問題點이 擡頭된다.

㉑ 歷史要因 및 成長要因

歷史要因이란 實驗刺戟 以外的 다른 具體的 事件에 의하여 pre-test와 post-test의 觀察值가 달라진 것을 意味한다. 例를 들면 物質的 客觀的 生活條件 以外에 父母나 兄弟 姉妹 중에서 기쁜 일이 있었다든가 또는 슬픈 일이 있었다든가 하는 것은 多分히 觀察值에 영향을 줄 것이다.

成長要因은 元來 個人中心의 研究에서 由來한 것으로 個人이 成長한다든가 괴로해진다든가 하는 것처럼 時間의 經過에 따른 規則的 變化를 指稱하는 것이다. 이것은 個別的 事件(discrete events)을 指稱하기보다는 過程을 指稱함으로써 歷史要因과 區別된다.

㉒ 道具要因(instrumentation)

이것은 實驗에서 使用되는 道具, 質問書, 觀察者 등의 自體가 實驗的 變異에 미치는 영향으로써 物質的 客觀的 生活條件의 測定에서 測定單位를 바꾼다거나 質問書 등에서 尺度의 크기를 바꾼다거나 할 때 起因하는 變異要因이다.

㉓ 統計的 回歸(regression), 被檢者 喪失

그 이외에 pre-test에서의 極端的인 事例때문에 행한 實驗에서 pretest와 post-test가 不完全하게 相關되어 있다면 post-test의 값은 pretest 보다 덜 極端的인 傾向을 나타내는 것을 意味하는 統計的 回歸(statistical regression)이라든가 實驗途中에 被檢者의 數가 여러가지 理由로 喪失된다든가 하는 被檢者喪失(experimental mortality) 등의 要因은 이 設計에서 緩和될 수 있을 것이다.

또한 一般 before-after measure에서 나타나는 檢査要因의 問題도 本 design에서는 나타나

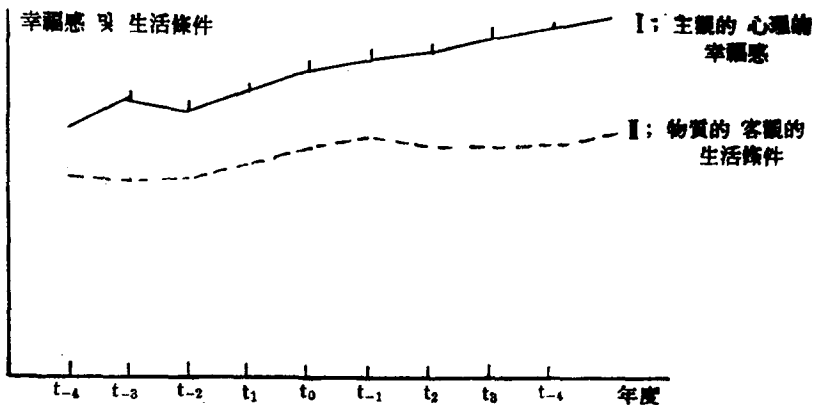
지 않는다. 왜냐하면 檢査要因이란 實驗刺激없이도 pretest의 結果로써 惹起될 수 있는 어떤 變化를 말하는 것인데 本論議의 design에서는 事實上 pretest와 posttest의 對象이 다르기 때문이다.

그러나 이에 反하여 pretest와 posttest의 對象이 元來부터 幸福感을 더 많이 또는 더 적게 누리는 사람이라면(또는 人生觀이 元來 다르다면) 觀察值에 相當한 變化가 올 수 있을 것이다.

② 時系列分析

이와같이 simulated before-after measure, randomized의 design도 결국은 before-after measure의 design이 갖는 결함을 크게 除去하지는 못한다.

그래서 다음과 같은 時系列分析(time-series analysis)을 생각해 볼 수 있겠다. 우선 年度別(또는 年 2회)로 主觀的 心理的 幸福感과 物質的 客觀的 生活條件을 測定하여 圖表(egraphic representation)에 圖示한 것을 <圖-1>와 같다고 하자.



<圖-1>

이러한 分析方法은 主觀的 心理的 幸福感이 時差에 따라 變化하는 樣狀과 物質的 客觀的 生活條件의 變化樣狀을 觀察함으로써 이 兩者의 相關與否를 짐작할 수 있으며 計量的으로

③ I의 投射線과 II의 投射線의 交角을 구함으로써 相關의 크기를 계산할 수 있고

④ 第3의 變數를 投入하여 I과 II의 回歸直線을 구하고 回歸直線의 交角을 구함으로써 相關의 크기를 계산할 수도 있을 것이다.

이러한 時系列分析의 潛在的 能力은 妥當性에의 위협을 현저히 減小시킬 수 있다는 것이

다. 그러나 檢査要因이나 統計的 回歸, 測定的 不安全性의 效果가 結果에 相當한 影響을 미칠수 있을 것이라는 것은 쉽게 짐작이 간다.

### ③ multiple time series analysis

이 分析方法은 ②의 時系列 分析方式을 環境, 生活樣式 등이 類似한 다른 地方에서도 調查하여 그들간의 變化樣狀을 살펴봄으로써 單純한 時系列分析에서 나타나는 相關의 程度를 補強說明하고 第3의 變數 즉 環境이나 生活樣式이 비슷해도 그들간에 相異한 어떤 變數의 介入에 따라 主觀的 心理的 幸福感和 物質的 客觀的 生活條件의 關係가 어떻게 影響을 받는가 하는 것도 아울러 檢討할 수 있다.

### ④ 其他의 分析方法

以上の 分析方法에서 더 나아가서 物質的 生活條件의 9個 部門中에서 相對的으로 낮은 點數를 나타내는 部門別로 下位分類 한다. 이렇게 下位分類된 生活部門을 充足시켜줌으로써 어느 程度의 主觀的 心理的 幸福감이 增加되는 가를 分析할 수 있고 그렇게 되면 9個 生活部門中 어떤 部分을 우선적으로 充足시킴으로써 더 빨리 主觀的 心理的 幸福감이 增加될 것인가를 짐작할 수 있다.

이것은 主觀的 心理的 幸福감( $Y$ )을 9개 生活條件部門( $X_1, X_2, \dots, X_9$ )으로 回歸方程式  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_9X_9$ 를 求하고  $R^2$ 를 보면 그 說明의 程度가 짐작되며 後進法의 方法에 依하여 生活部門( $X_1, X_2, \dots, X_9$ )의 各各이  $Y$ 에 寄與하는 程度를 짐작할수 있을 것이다.

## (2) 多重回歸分析 方法

### ① 回歸方程式의 算出

multiple regression은 둘 또는 그 以上の 獨立變數  $X_i$ 의 從屬變數  $Y$ 의 變動에 集團的 및 個別的으로 貢獻하는 程度를 分析하는 方法이다.

科學의 基本的 課業은 現象을 說明하고 豫測하는 것이다. Braithwhite<sup>(42)</sup>의 말처럼 科學의 基本的目的是 自然現象을 一般的으로 說明하는 理論이다. 理論이란 現象을 說明할 目的로 變數間的 關係를 具體化함으로써 現象의 體系의 見解를 提示하는 構成이나 變數의 相互聯關된 體系라 할 수 있다. 科學의 이러한 見解는 multiple regression의 定義와 아주 近似한 것이다.<sup>(43)</sup> 回歸分析은 研究의 framework에서 說明과 豫測에 중요한 役割을 담당한다. 說明과 豫測은 各各 다른 研究의 關心을 가지며 豫測의 경우에는 하나 또는 그 以上の 獨立變數의 情報를 사용함으로써 從屬變數의 變動性을 說明하려는 것에 關心을 둔다. 그러나 獨立變數의 選定은 理論的 定式化나 考慮에 依하여 決定되는 것이다.

(42) Braithwhite, R.B., *Scientific Explanation* (Cambridge; Cambridge University Press, 1953)

(43) Kerlinger, F.N., and E.J. Pedhazur, *Multiple Regression in Behavioral Research* (New York; Holt, 1973) p. 3

豫測을 위하여 變數를 選定할 때에는<sup>(44)</sup> 調查研究者의 一次的 關心은 假說의 檢證이나 獨立變數의 相對的 重要性을 評價하는 것이 아니라 몇 개의 豫測變數(predictor variables)를 기초로 可能한 限 合當한 豫測을 하려는 것이다. 이러한 사정하에서 가능한 한 높은  $R^2$  (squared multiple correlation)을 얻는 것이 重要하다. 行態科學에서는 많은 變數들이 相互 聯關되어 있으므로 모든 變數를 사용했을 때와 거의 같은  $R^2$ 을 얻는데 變數의 pool로부터 몇 개의 變數를 選定하는 것으로 가능하게 할 수 있으며 이러한 때는 最小의 變數로서 그 目的이 達成되게 하는 것이 바람직하다.

이렇게 豫測을 하기 위하여 變數를 選定할 때는 前進法 後進法 段階法 3가지 方法을 使用할 수 있겠으나 本論議에 있어서는 後進法 이 適合한 것으로 생각된다.

backward solution은 모든 獨立變數와 從屬變數의  $R^2$ 을 計算하고 各 獨立變數를 回歸方程式으로부터 한번에 하나씩 除去하는데 따른  $R^2$ 의 減小을 檢討한다. 換言하면 各 變數는 方程式에서 마지막으로 投入된 것으로 取扱한다. 이렇게 하여 맨 마지막으로 投入될 때 어느 變數가 가장 寄與度가 적은지를 檢討해 볼 수 있겠다. 變數의 除去에 의한  $R^2$ 의 減小은 意味性(meaningfulness)뿐만 아니라 有意性(significance)에 의하여 評價될 수 있다.

그리하여 간단히 主觀的 心理的 幸福感을  $Y$ , 物質的 客觀的 生活條件을  $X_1$ , 其他 第3의 變數를  $X_2$ 라고 한다면  $Y=a+b_1X_1+b_2X_2$ 라는 回歸方程式을 求할 수 있고 變數  $X_1$ 의 除去에 따라  $Y$ 의 說明係數  $R^2$ 의 變動을 알 수 있다.

또한 前述한 바와같이(IV-3-(1)-④)  $X_1$ 을 構成하는 生活條件 部門의 各各을  $X_{11}, X_{12}, \dots, X_{19}$ 라고 한다면  $Y$ 와  $X_{11}, X_{12}, \dots, X_{19}$  사이의 回歸方程式  $Y=a+b_1X_{11}+b_2X_{12}+\dots+b_9X_{19}$ 을 求할 수 있다. 이것도 역시 後進法 依하여 各 生活條件部門中 이것이 主觀的 心理的 幸福感에 가장 크게 영향을 미치는지를 說明할 수 있게 해준다.

## ② 獨立變數 全體의 有意性 檢證

後進法 있어서 有意性 檢證方法에는  $r$ 의 相關係數를 中心으로 檢證하는 方法과  $t$  및  $F$ 檢證方法이 있다. 그러나 本論議에서는 算出의 容易성과 適合性的의 見地에서  $F$ 檢證法을 擇하기로 한다.

$F$ 檢證法에서는 coefficient of multiple correlation  $R$ 과 coefficient of multiple determination  $R^2$ 를 分散分析(analysis of variance)의 基本公式인  $SS_t=SS_b+SS_w$ 로부터 誘導할 수 있다. 但 여기서  $SS_t$ 는 全體平方和(total sum of squares),  $SS_b$ 는 集團間平方和(between groups sum of squares),  $SS_w$ 는 集團內平方和(within groups sum of squares)이다. 그런데 이 式을 multiple regression을 위한 式으로 變形하면  $SS_t$ 는 全體平方和,  $SS_{reg}$ 는 回歸에 의한  $Y$ 의 平方和,  $SS_{res}$ 는 殘餘의 平方和, 換言하면 回歸의 偏差라 할 때  $SS_t=SS_{reg}+SS_{res}$ 로 表

示된다. 그러면

$$R^2 = \frac{SS_{reg}}{SS_t}$$

故로  $R = \sqrt{\frac{SS_{reg}}{SS_t}}$  이 된다.

multiple regression에 있어서  $F$ 檢證을 適用할 때는<sup>(45)</sup>  $R^2$ 의 係數를 使用하여

$$F = \frac{R^2/N}{(1-R^2)(N-k-1)}$$

로 된다. 但  $K$ 는 獨立變數의 數이다.

③  $t$  및  $F$ 檢證에 依한 獨立變數의 個別的 有意性 檢證

從屬變數인 主觀的 心理的 幸福感을 豫測함에 있어서 獨立變數의 全體的인 有意性檢證은  $F$ 檢證에 依하여 檢證하였다. 本節에서는 從屬變數의 豫測을 위한 獨立變數의 個別的 有意性을  $t$  및  $F$ 檢證을 利用하여 檢證해보려는 것이다.

④  $t$ 檢證을 使用 하는 경우

多重回歸分析에서도 回歸의 推定,  $\beta$ 係數,  $b$ 係數 등이 갖는 誤差의 變動性(variability) 程度를 測定하는 標準誤差(standard error)의 概念이 있다.<sup>(46)</sup> 그런데 回歸係數( $b$ )의 標準誤差는 다른 標準誤差와 같이 誤差의 變動性을 提示하는 同時에 回歸에 있어서 有意性을 測定할 수 있게 해주는 諸統計值를 比較할 수 있게 한다.  $t$ 檢査에서는 이 標準誤差를 그대로 使用하여

$$t_j = \frac{b_j}{SE_j}$$

로 檢證한다.

⑤  $F$ 檢證을 使用하는 경우

分散分析을 使用하여  $F$ 檢證을 하는 경우에는 獨立變數  $X_1, X_2, \dots, X_9$ 중에서  $X_1$ 의 有意性檢證을 하기로 한다면 이때의 有意性檢證은 回歸係數  $b_j$ 를 中心으로 해서 有意性檢證을 위한 必要한 係數들이 算出된다. 이어  $SS_{reg}$ 를 求하고 算出된 係數들을 中心으로  $X_1$ 의  $Y$ 의 回歸에 대한 分散分析表를 만들 수 있다.

(45) *Ibid.*, p. 285. simple regression 에서는  $R^2$ 係數가 必要하지 않고 分散分析에서 처럼  $F = \frac{SS_{reg}/df_1}{SS_{reg}/df_2}$ 로 計算한다.

(46) Kerlinger and Pedhazur, *op.cit.*, p. 66.  $b$ 係數의 標準誤差는  $SEb_j$ 를  $j$ 變數가 갖는  $b$ 係數의 標準誤差,  $SE^2_{est}$ 를 回歸推定の 平方標準誤差 또는 推定分散,  $SSx_j$ 를  $j$ 變數의 平方和,  $R^2_j$ 를 從屬變數로 사용된  $j$ 變數와 餘他 獨立變數와의 平方多元相關關係라 하면

$$SEb_j = \sqrt{\frac{SE^2_{est}}{SSx_j(1-R^2_j)}}$$

로 된다.

이 分散分析表를 通하여  $X_1, X_2, \dots, X_9$ 의  $Y$ 에의 影響을 알 수 있을 것이다. 물론 이때  $X_1, X_2, \dots, X_9$ 의 配置順序에 따라  $Y$ 의 回歸에 주는 影響의 程度와 有意性이 달라질 수는 있다.

$R^2$ 를 사용하여  $F$ 檢證을 하는 경우에는

$$F = \frac{R^2_{y \cdot 12 \dots k_1} - R^2_{y \cdot 12 \dots k_2} / (k_1 - k_2)}{(1 - R_{y \cdot 12 \dots k_1}) / (N - K - 1)}$$

을 利用한다. 但,  $R^2_{y \cdot 12 \dots k_1}$ 도  $k_1$ 개의 獨立變數에 대한,  $R^2_{y \cdot 12 \dots k_2}$ 는  $k_2$ 개의 獨立變數에 대한  $Y$ 의 回歸에 대한 coefficients of multiple determination이다.  $N$ 은 事例의 數이다.  $R_1, R_2$ 는 獨立變數의 數를 뜻하므로  $k_1 = k_2 + 1$ 이다.

#### ④ commonality analysis

commonality analysis는 獨立變數의 相對的인 影響力을 調査하기 위하여 從屬變數의 分散을 共通分散과 固有分散으로 分離하는 分析方法이다. (47)

獨立變數의 固有한 寄與는 그 變數가 回歸方程式에서 맨나중에 投入될 때 그것에 귀속하게 되는 分散으로 定義된다. 이렇게 定義된 固有한 寄與度는 從屬變數와 問題의 變數間의 準配分相關係數이며 편의상 두개의 獨立變數가 있는 경우 變數 1의 固有寄與度는

$$U(1) = R^2_{y \cdot 12} - R^2_{y \cdot 1}$$

로 된다. 但,  $U(1)$ 은 變數 1의 固有寄與度이며  $R^2_{y \cdot 12}$ 는 變數 1, 2에 대한  $Y$ 의 squared multiple correlation  $R^2_{y \cdot 12}$ 는 變數 2에 대한  $Y$ 의 squared multiple correlation이다. 同一하게

$U(2) = R^2_{y \cdot 12} - R^2_{y \cdot 2}$ 가 되므로 變數 1, 2의 commonality는

$$\begin{aligned} C(12) &= R^2_{y \cdot 12} - U(1) - U(2) \\ &= R^2_{y \cdot 2} + R^2_{y \cdot 1} - R^2_{y \cdot 12} \end{aligned}$$

로 定義된다.

變數의 固有한 寄與度는 回歸方程式에서 맨나중에 投入될 때 說明되는 分散의 增加分이며 變數의 固有性은 一連의 具體的 研究變數間의 關係에 依存하게 된다. 그래서 變數間의 相關이 높을수록 commonality는 커지고 固有性은 적어진다.

結論的으로 말하면 commonality analysis는 獨立變數 關係가 잘 알려져 있지 않은 調査 研究의 初期의 探索段階에서 有用하며 따라서 說明보다 豫測에 寄與가 크다.

#### (3) 部分相關의 利用

##### ① 部分相關과 原因關係

相關關係의 分析은 變數間에 存在하는 一定한 相互關係를 把握하는 分析方法으로 換言하면 한 變數의 分散은 그와 關聯된 다른 變數의 分散과 어느 정도 原因的인 關係를 갖느냐

(47) Kerlinger and Pedhazur, *op. cit.*, pp. 297-305.



하는 것을 규명하는 것이다.

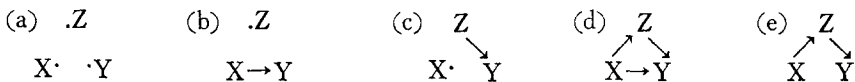
이러한 變數相互間的 關係를 規定짓는 데는 變數間的 一定한 統計的 關係의 存在與否나 程度를 表示하는 association과 統計的 關係의 存在與否 및 程度는 물론이고 方向까지도 表示하는 correlation이 있다. (48) 더우기 變數間的 關係分析은 分析에 관계된 變數의 數와 變數의 統制狀態에 따라 單純相關(simple correlation), 部分相關(partial correlation), 多元相關(multiple correlation) 등으로 區分한다.

그런데 本論議에서는 主觀的 心理的 幸福感과 物質的 客觀的 生活條件을 其他變數를 一定하게 하고 그들간의 相關을 調査해 보는 것이다. 이러한 相關分析을 위해 有用한 分析은 部分相關分析이다.

部分相關이란 하나 또는 그 以上の 變數를 統制한 狀態에서 다른 두 變數間的 相關程度를 測定하는 것이다. (49) 部分相關에 있어서의 變數統制라 하는 것은 調査研究에서 焦點이 되고 있는 一定한 獨立變數와 從屬變數間的 關係를 그것과는 相關되어 있지 않을 것으로 생각되는 다른 獨立變數와도 關係될 從屬變數의 分散을 明白히 규정함으로써 그것을 無效로 하는 것을 말한다. (50) 이러한 部分相關係數는 理論을 形成하는데 강력한 根據를 提示해 줄 뿐만 아니라 變數間的 虛偽相關(spurious correlation)을 가려냄으로써 原因關係의 分析을 可能하게 한다.

本論議에서도 主觀的 心理的 幸福感(Y)과 物質的 客觀的 生活條件(X), 其他狀況(Z)間的 相關關係를 調査함으로써 虛偽相關의 與否를 確認할 수 있다.

어떤 第3의 變數(Z)로써 變數 X, Y에 대한 影響力을 調査하고 그것이 不確實하면 몇개의 第3變數들으로써 影響力을 調査해 본다. 이때의 變數選定의 問題는 選定變數의 性格, 妥當性 등으로써 既存理論이나 調査者의 經驗, 知識 및 判斷力에 依存한다. 이렇게 選定된 一定數의 第3變數를 統制變數로 處理하더라도 本來의 變數關係에 별다른 影響力이 없이 그대로 關係가 維持되면 變數關係는 原因關係를 갖는다고 말할 수 있다. 이렇게 하여 想定할 수 있는 原因關係는 <圖-2>와 같이 있을 수 있다. (51)

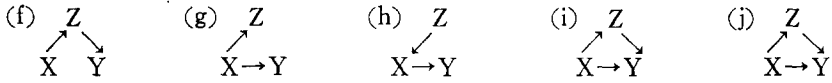


(48) association을 測定하는 統計的 技法은 chi-square, contingency coefficient, Kendall의 coefficient of concordance, analysis of variance 등이 있으며 correlation을 測定하는 統計的 技法은 Pearson's의 product moment correlation, Spearman 및 Kendall의 rank correlation 등이 있다. Rummel, R.J., *Applied Factor Analysis*(Evanston: North Weston University Press, 1970), p. 187.

(49) Blalock, *op. cit.*, p. 429.

(50) Kerlinger, F.N. and E.J. Pedhazur, *op.cit.*, pp.81-100.

(51) Blalock, *op. cit.*, pp. 442-450.



〈圖一2〉 Y를 從屬變數로 할 때 X, Y, Z間的 可能的 原因關係들

〈圖一2〉와 같은 여러가지 경우의 原因關係들 중에서 本論議가 目的으로 하고 있는 變數들의 關係를 探索해 내자면 첫째로 우리는 可能的 原因關係의 몇개는 적어도 成立하지 않는다고 假定함으로써 어떤 模型을 除去하여야 한다. 둘째로 作用하고 있는 다른 變數들에게도 關心을 기울여야 한다. 換言하면 우리는 統制되지 않은 다른 變數들의 存在를 認定은 하지만 그 變數들은 變數 X, Y, Z에 無作爲效果(random effect)를 줄 뿐이라는 것이다.

그러므로 本論議에서도 諸變數間的 原因關係를 把握하려고 하는 경우 그것에 影響을 주는 主要한 一定數를 限定的으로 選定하여 變數群을 만들어 보는 것은 原因關係分析을 위한 必要條件이다. (52) 어떤 變數를 選定하며 몇 개나 選定하느냐는 調查者의 判斷에 依存하는 것이다.

## ② 準部分相關과 獨立變數의 個別的 寄與度の 說明

準部分相關(semipartial correlation)이란 部分相關에 의한 變形된 相關으로 變數의 統制가 部分相關보다 더 伸縮性 있는 選擇의 統制力을 갖는다고 (53) 할 수 있다. 이러한 準部分相關도 多重回歸分析에서 資料의 解釋에 대단히 중요한 役割을 遂行한다. 이제 편의상 變數를 1, 2, 3으로 나타내면 部分相關은

$$r_{12 \cdot 3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{13}^2} \sqrt{1 - r_{23}^2}} \dots\dots ①$$

로 되고, 準部分相關은

$$r_{1(2 \cdot 3)} = \frac{r_{12} - r_{12}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{23}^2}} \dots\dots ②$$

$$r_{2(1 \cdot 3)} = \frac{r_{12} - r_{23}r_{13}}{\sqrt{1 - r_{23}^2}} \dots\dots ③$$

로 된다.

이렇게 보면 部分相關의 경우는 變數 3을 統制한 狀況에서 變數 1과 2의 相關을 調査하는 것이며 準部分相關의 경우는 式② 즉  $r_{1(2 \cdot 3)}$ 에서는 變數 3의 相關影響을 變數 2에 대해서만 統制하고 있으며 式③ 즉  $r_{2(1 \cdot 3)}$ 에서는 變數 1에 대해서만 統制하고 있는 것이다.

이러한 準部分相關의 有用性은 coefficient of multiple determination

$$R^2_{y \cdot 12 \dots k} = r^2_{y1} + r^2_{y2} + \dots + r^2_{yk}$$

를 檢證해 봄으로써 알 수 있다. 이  $R^2_{y12 \dots k}$ 는 그것을 形成하는 各 獨立變數간의 相關이

(52) 變數間的 原因關係分析의 必要條件에 關하여는 Simon Julian, L., *Basic Research Methods in Social Science*, (New York: Random House, 1969). pp. 440-449.

(53) Kerlinger and Pedhazur, *op. cit.*, p. 92.

零相關이라는 전제下에서 從屬變數사이의 相關係數의 平方和이다. 그렇지만 本論議에서 獨立變數間의 零相關을 갖는다고 前提하는 것은 지나친 생각이다. (54) 그러므로 獨立變數間에 相關된 狀況을 前提로 準部分相關을 利用하여  $R^2_{y,12\cdots k}$ 을 表示해보면

$$R^2_{y,12\cdots k} = r^2_{y1} + r^2_{y(2\cdot1)} + r^2_{y(3\cdot12)} + \cdots + r^2_{y(12\cdots k)}$$

로 된다.

이렇게 두고보면 從屬變數인 主觀的 心理的 幸福感 Y의 分散을 獨立變數 1이  $r^2_{y1}$ %, 獨立變數 2가  $r^2_{y(2\cdot1)}$ %...로 說明하므로 各 獨立變數의 個別的 寄與度를 明白히 알 수 있는 것이다. (55)

### ③ multicollinearity

本論議에서도 마찬가지로 둘 또는 그 이상의 變數가 相關의 程度가 相當히 높으면 從屬變數에의 獨立의 效果(independent effects)를 說明하는 것이 어렵게 된다. 즉 두 獨立變數의 相關係數가 1에 接近하면 한 變數를 다른 變數와 區別하는 것이 不可能하게 된다.

이러한 multicollinearity는 multiple regression過程에서 partial slope나 部分相關의 推定에 影響을 미칠뿐만아니라 cross tabulations에 依한 推論을 弱화시킨다. 그러므로 本論議에서도 所得, 消費와 物的 環境 등의 變數에서 이러한 multicollinearity의 罣려가 檢討되어야 한다.

## V. 結 論

本論議에서는 人間의 主觀的 心理的 幸福感을 充足시켜주기 위한 國家의 政策決定을 하기 위한 基本前提를 人間의 物質的 客觀的 生活條件에서 찾아 불려고 하는 思考의 立證을 위해 그것에 必要한 主觀的 心理的 幸福을 測定하는 尺度와 客觀的 生活條件을 測定하는 指標體系를 構成하고 아울러 이것을 調查하기 위한 標本의 設計 및 蒐集된 資料의 分析方法을 主로 行態科學的 方法으로 取扱하였다.

그러나 實際로 調查를 實施하여 直接 資料를 分析하면서 說明하는 것이 아니라 向後調查가 실시된다면 이러한 方式으로 分析해나갈수 있다는 것을 說明함으로써 그 說明展開方式이 理論的 說明에 置重한 感이 있는 듯하다. 또한 客觀的 生活條件 分野의 指標體系에 있어서 選擇의 自由와 같은 政治的 社會的 分野에 關한 指標가 누락되었으므로 이의 補充이 必要할 것이며 適用對象에 따라 多少의 修正은 不可避할 것이다.

(54) 相關된 諸變數를 零相關으로 分離하기 위해서는 要因分析(factor analysis)을 사용하여 直交回路를 함으로써 零相關으로 하든지 準部分相關方法으로 變數間의 關係를 調整한다. *Ibid.*, p. 94.

(55) 이러한 各 獨立變數의 個別的 寄與度는 回歸方程式內에서 獨立變數의 配置頂序에 따라 制約된다. *Ibid.*, p. 95.