

통계정보

STATISTICAL REPORTER

제 3 권 제 2 호

단기 4294 년

내무부 통계국

正 誤 表

<第三卷第一號追加>

頁	行	正	誤
53	(右) 26	d라하자	b가하자
	27	調査區內	調査內
	28	$\frac{(\bar{x}-a)\sqrt{n}}{d}$ 는 正常分布를 하는 變量	$\frac{(\bar{x}-a)\sqrt{n}}{a}$ 는 標準變量
	30	$\{ \bar{X}-a \sqrt{n}/d \leq 1.96\}$	$\{ \bar{X}-a /d \leq 1.95\}$
	37	$\frac{1.96}{C} \left(\frac{100d}{a} \right) = \frac{1.96}{C} g$	$\frac{1.96}{c} \left(\frac{100}{a} \right) = \frac{1.96}{c} g$
	38	變異係數	變量係數
54	(左) 36	C=5	c=5
	(右) 13	1번째層의 分散	1번째層別의 變量
	14	만일 a가	만일 X가
	16	正常分布를 하는 變量	標本變量(偏差)
	20	이것에서 標本의 크기 n은	이것은
	23	94(=N)	94(=N)
55	(左) 12	母數(母集의 特殊性)	各變數
60	12	$P = \frac{b}{N}$	$P = \frac{a}{N}$
61	2	$= \frac{(N-b)!(N-n)!}{N!(N-b-n)!}$	$= \frac{(N-b)!(N-n)!}{n!(n-b-n)!}$
63	4	元公式이 n에	元公式이 b에
91	12	出產係數算定에 關한	生産計數算定에 關한

통계정보

STATISTICAL REPORTER

1961

Vol. 3, No. 2

내무부통계국

BUREAU OF STATISTICS

MINISTRY OF HOME AFFAIRS

REPUBLIC OF KOREA

統計情報

<第3卷 第2號>

目次

I. B. M. 機械의 資料處理	柳 弼 宇	1
雇傭 및 失業의 勞動力調査 < I >	國際勞動機構	21
諸外國의 家族計劃現況	金 錫 煥	32
住宅必要量의 推計方法	國際聯合統計處	37
歐美各國의 人口問題에 對한 關心	高 承 濟	42
各國의 産業聯關表 作成現況	國際聯合統計處	56
事故의 統計的理論	朴 在 彬	60
世界 統計 機構 概要 < II >	國際聯合統計處	76
人口 및 住宅「센사스」速報		90
統計刊行物의 基準	美國豫算局統計基準部	91
統計關係 參考書籍目錄		94
統計關係 國際機關 住所錄		96
消息欄		36
資料紹介		93
附錄：世界國別人口比率圖		
：佛 蘭 西 統計機構圖		

☆ 本報에 掲載된 論說은 筆者의 個人的 見解에 依하여 執筆된 것임

☆ 本報에의 寄稿를 歡迎함. 但 掲載되지 않은 原稿는 返還함.

☆ 本報에 寄稿된 原稿에 對해서 編輯上 必要에 따라 訂正하여 掲載할 境遇도 있으니 諒知하여주시기 바랍.

I. B. M. 機械와 資料處理

製表過程概要

國勢調查委員會幹事 柳 弼 宇

第一章 資料處理機械는 이렇게 成立되었다

1. 統計는 文明社會의 象徴이다

1790年 美國은 憲法의 定한바에 依하여 最初의 人口 “센사스”를 實施하였다. 人口 “센사스”는 우리들이 國勢調查라고 稱하고 있는 것이며 共和政體인 美國에 있어서는 有權者數를 決定한다는 點에 그 意義와 使命은 實로 컸다고 할 수 있다. 當時의 美國人口는 不過 400萬밖에 되지 않았으나 이 調查의 結果를 分類하고 集計함에는 無慮 7年半이라는 오랜 歲月을 消費하였던 것이다. 그러나 文明의 發達速度가 遲遲하였던 當時에 있어서는 가령 集計를 하는데 7年半이라는 긴 時日을 消費하였다고 하더라도 世上의 變遷에는 큰 差異가 없든 까닭에 別로 問題가 되지 않았으나 19世紀後半期 以後에 있어서는 文明의 發展이 急進의이 되었으며 이에 對한 7年半이란 期日은 統計의 利用價値를 顯著히 減少시키는 것이며 障害가 된다는 것을 느끼게 되었다. 이와 같은 難點을 解決한 者가 “Census”局의 “호래리스”(H. Hollerith)氏였으며 即 個個의 調查票를 記號化(Coding)하고 카드에 穿孔하여 그 구멍의 位置에 依하여 分類集計하는 方法을 考案하였든 것이다. 이 考案이 端緒가 되어 事

目 次

第一章 資料處理機械는 이렇게 成立되었다

1. 統計는 文明社會의 象徴이다
2. 統計作成의 機械化와 Feed back
3. 資料處理機械化 前史
4. 機械化의 完成
5. 電子計算機의 登場

第二章 I. B. M. 機械와 R. R 機核는 어떤側이 더 좋은가?

1. I. B. M. 과 P. R. 의 沿革
2. I. B. M. 과 P. R. 의 一般의 比較
3. 機械別의 機能比較
 - A. 基本機械
 - B. 補助機械
 - C. 特殊機械

第三章 I. B. M. 機械는 어떤 性能과 機能을 가지고 있는가?

1. 日本에서의 受講內容과 感想
2. 穿孔機
3. 檢孔機
4. 分類機
5. 翻譯機
6. 複寫穿孔機
7. 照合機
8. 會計機
9. 電子計算機

第四章 日本의 I. B. M. 使用의 現況

第五章 結 論

務의 機械化 經營管理의 機械化는 急速度로 發達進歩하였든 것이다.

2. 統計作成의 機械化와 “Feed-back”

文明의 發達速度가 빠르게 되면 統計의 作成, 計算事務에 있어서도 速度에 對한 必要性이 높아가는데 그것은 무엇을 意味하는가?

統計란것은 元來 情報의 大量的인 “Feed-back”에 依해서 作成된 것이다. 이 “Feed-back”이야말로 管理思想의 根本인 基礎가 되는 것이다. 이 “Feed-back”란 것은 무엇을 뜻하는 것인가? 이 “Feed-back”의 原理란 것은 自己行動의 結果를 檢討하여 善惡에 對한 未來의 行動을 修正하는것, 또는 어떤 系列이 行한 일의 結果를 그 系列에 再次 挿入함으로서 그 系列을 統御하는 것, 或은 機械를 了定된 行動으로서 하는 것이 아니고 實際의 行動에 依하여 統御하는 것 即 할라는 行動이 아니고 外界에 對하여 實際 行動하는 動作의 中央調整裝置에 對한 復命이라는 等々の 定義가 있으나 大體的으로 말하여 “自己가 한 行動에 對하여 必要한 修正을 加하는”것이라고 말 할 수 있다. 그러나 “Feed-back” 自體의 語源은 電氣의 理論에 있었다는 것을 잊어서는 안될 것이다. 即 Output(出力)의 電流의 一部를 Input(入力)에 돌려서 그 後의 Output를 調節하는 回路를 “Feed-back”의 回路라고 부르고 있다. 우리들의 그날 그날의 行動도 “Feed-back”의 連續이라고 할 수 있다. 모든 感覺器管을 動員해서 外界의 情報을 얻고 그 情報에 依해서 行動하는 것이다. 即 “Feed-back”에 依해서 우리들의 一舉一動은 決定되고 있는 것이다. 우리들의 社會活動, 經濟活動, 敎育活動等等도 이와 똑 같은 것이다. 여러가지의 調査를 하고 資料를 蒐集하여 그 作業의 結果를 알아내어 그 正否를 判斷하고 本來의 行動에 對한 修正을 加하는 것이 “Feed-back”이다. 이와 같은 말은 統計에 있어서도 마찬가지로 行政의 效果, 모든 政策의 效果, 政治의 結果等を 情報로 삼아서 大量的으로 “Feed-back” 해서 整理한 것이 統計라고 할 수 있다.

美國에 있어서는 人口“센사스”란 方法에 依하여 合衆國政府의 行政運營의 結果를 “Feed-back”하여 왔으나 支明의 發達速度가 달라짐에 따라 “Feed-back”의 速度에 對한 要求가 強하게 되었다. “Feed-back”의 速度가 늦어서는 統計公表時에는 이미 世態는 顯著히 變遷해버리고 統計와 世態는 一致를 보지못하게 됨으로 그 統計의 利用價値는 大端히 減殺되고 말았든 것이다. 그리하여 이 “Feed-back”의 速度를 改善함으로서 從來 7年半을 要하였든 人口“센사스”의 集計製表의 所要時間을 2年半에 短縮시킨것이 바로 “호래리스”의 Punch Card를 使用하는 機械集計의 方法이다. 이것이 最初 人口“센사스”에 使用된 것은 1890년에 實施된 第11回の 人口“센사스”時였든 것이다. 그 後 이 統計機械는 次次 大量的 計算事務를 必要로 하는 民間企業에서 使用하게 되었다. 20世紀에 드러오자 文明의 發達速度는 더욱 빠르게 되고 따라서 “Feed-back”의 速度에 對한 要求는 加一層 增大하였다. 이 要求에 應하여 登場한 것이 바로 標本調査法이다. 그러나 文明의 發達速度는 20世紀 後半에 드러와서 原子力時代를 맞이하게 되자 電子管式의 計算機의 誕生을보게 되었다.

3. 統計作成機械化 前史

西紀 紀元前에 있었든 計算器란것은 今日에도 韓國, 日本, 印度, 中國, 蘇聯等等에서 使用하고 있

는 珠板이다. "Napier's bones"라고 稱하는 計算棒이 使用된 것은 1617年이었다. 이 發明은 算術의 方法이나 形式에 있어서 急速한 發達을 갖어 왔다고 할 수 있다.

機械的인 最初의 計算機는 佛蘭西의 B. Pascal氏가 番號를 붙인 車輪으로서 만든 齒車裝置였으며 이것은 1642年에 製作되었다. 그 後 獨逸의 G. W. Leibnis는 乘算은 加算의 繼續反覆이란 것에 着眼하여 1667年에 製作計劃을 하여 1694年에 機械를 完成하였다.

世界에서 最初에 商品으로서의 計算機械를 製作한 것은 佛蘭西의 C. X. Thomas氏였으며 그 機械는 加減乘除 어느것이나 다 할 수 있었으나 大端히 幼稚하였던 것이다. 때는 1820年이었다. 그러나 當時에 있어서는 이것이 唯一한 計算機械였으며 歐洲나 美洲에 있어서 大端히 많이 使用되었던 것이다.

微分方程式을 풀어나는 計算機械製作에 着眼한 것은 英國의 C. Babbage氏였으며 氏가 設計한 "Anabytical Engine"이라고 稱하는 計算機는 相當히 野心的인 計劃이 있으며 微分方程式을 비롯한 各種의 計算을 할 수 있겠끔 考案이 되어 있었으나 이 計劃은 그 當時의 機械水準으로 보아서 좀 無理하였던 關係로 Babbage는 必死의 努力을 傾注하였으나 完成을 보지 못하고 그의 一生을 맞았다. 1887年 佛蘭西의 L. Bol'ee는 加算을 反覆시키는 方法을 使用치 않고 直接 乘算을 할 수 있는 機械를 製作하였다. 이 Bol'ee의 計算機의 原理는 그後の 計算機 發達에 큰 貢獻을 주었다.

4. 機械化의 完成

"호레리스" 博士가 美合衆國商務省 "센사스"局에서 機械集計의 方法에 關하여 研究를 開始한것은 1820年이었다. 同 博士는 1887年에 처음 종이(紙)의 "Punch Card"를 使用하여 手動에 依한 分類機로서 分類集計하는 方法을 完成하였다. 때는 1887年이었으며 이것은 "말모디아"市의 死亡統計 "뉴저지"州의 人口統計 "뉴욕"市의 保健統計等に 使用 되었으며 그 結果 그의 有用성이 實證되어 第11회의 人口"센사스"의 集計에 있어 이 機械가 使用되었다. 그 結果 前述한바와 같이 7年半이란 期日을 2年半으로 短縮한 것이다. 이 "호레리스"博士의 統計機械의 製作에 協力하고, 特히 그것을 電動式으로 改善하는데 큰 貢獻을 한 사람이 바로 "James Powers"이다.

"호레리스"博士는 이 機械를 단지 統計調査의 分類와 集計에 使用함에 끝이지 않고 企業에 있어서 經營管理에 應用할라고 1896年에 "The Tabulating Machine Company"를 設立하고 이 機械의 實用化事業에 着手하였다. 그러나 1911年 C. M. Flint가 이와 비슷한 事務用機械의 3個會社를 即 "The Tabulating Machine Company" "International Time Recording Company" "Computing Scale Company of Amercia"를 合해서 새로운 "The Computing-Tabulating Recording Company"를 設立하였다. "National Cash Register Company"의 營業部長이었던 J. Watson이 1924年 社長으로 就任됨으로 急激한 發達을 보게 되었다.

1924年 社名을 變更하여 "International Business Machines Corporation"이라고 稱하게 되었으니 이것이 이름 높은 I. B. M. 인 것이다.

Census局에 있어서 "호레리스"博士와 協力하여 電動力應用的 研究를 한 J. Powers氏 亦是 1911年 "Powers Tabulating Machine Company"를 設立하였으나 그후 Remington Rand, Inc. 가 이것을 吸收

合併하였다. R. R. 會社는 그 後 即 1956年 美國에 있어서도 有數의 “타이푸라이타”, 其他의 事務用 機械의 製作會社인 Sperry Corp. 와 合併하여 “Sperry Rand Corp.”가 되었다.

I. B. M. 의 統計, 經營事務機械가 한때 Watson 統計機라고 呼稱되고 Remington Rand의 機械가 Powers 統計機라고 呼稱된 것은 實로 이와 같은 兩社의 歷史에 起因한 까닭이었다. 兩社 다 끊임없는 研究改善에 의하여 1934년에는 從來의 手動穿孔機以外에 電動穿孔機의 完成을 보게 되었든 것이다.

5. 電子計算機의 登場

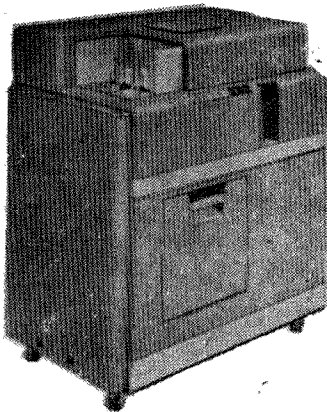
文明의 進步와 아울러 膨大한 計算量을 가진 計算의 必要性을 더욱 切實하게 되었다. 特히 天文學의 研究는 文字 그대로 天文學的 數值의 計算을 必要하는 까닭에 計算機械 發達에 많은 暗示를 주었으며 計算機의 發達을 促進시켰다. Watson 天文學計算所, 美天文學會聯合會, Columbia 大學, I. B. M. 等에 依하여 經營된 自動計算機研究所等이 統計計算機의 發達에 큰 貢獻을 하였다.

第二次 大戰의 勃發과 함께 計算에 對한 軍事上의 要求는 加一層 甚하게 되었다. 그 까닭에 在來의 統計機械가 軍事上의 目的에 動員되었을 뿐만 아니라 새로운 機能을 가진 計算機의 出現을 待望하였다. 그리하여 Census局의 統計機械는 各種의 動員을 爲하여 使用되었으며 1940년에 實施된 “National Register of Scientific and Specialized Personnel”에 依한 專門家의 動員에 있어서는 國勢調查局의 統計機械가 使用되었다. 動員하여야 할 專門家를 “Punch Card”에 依하여 짧은 時間內에 選出하고 이를 動員하였다.

戰爭이 甚해짐에 따라서 軍事作戰上의 資料를 急速히 “Feed-back” 해서 統計的인 理解를 하고 次後의 作戰行動決定을 爲한 計算的 基礎를 주는 作業이 必要하게 되었다. 이와 같은 作業은 膨大한 數值計算을 大端히 짧은 時間에 하지 않으면 안되는 것이었다. 이와 같은 諸 要件을 完全히 充足시키기 爲하여 出現한 것이 바로 人工頭腦라고 불리워지고 있는 電子計算機이다. 軍의 要請에 依하여 “펜실바니아”大學의 研究室에서 完成되고 많은 試驗을 겪은 나머지 I. B. M. R. R. 兩社가 그의 生産에 着手하였다. I. B. M. 의 “Selective Sequenc E. Electronic Calculator”

Remington Rand의 UNIVAC (Universal Automatic Computing System)이 바로 이것이다.

I. B. M. 는 더 改良하여 Model 701을 製作하고 R. R. 도 UNIVAC 409(現 UNIVAC 120)과 UNIVAC 401(現 UNIVAC 60)을 製造하였다.

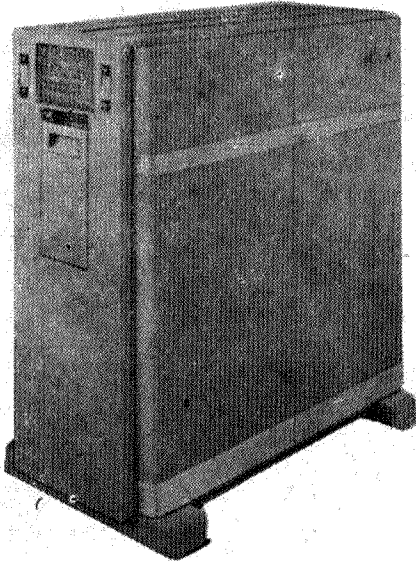


521 CARD READ PUNCH

第二章 I. B. M. 와 R. R. 機械는 어떤 側이 더 좋은가?

1. I. B. M. 와 R. R. 의 沿革

事務用 또는 會計用等の 目的으로서 使用되는 計算機, 統計



604 CALCULATOR

機械로서는 加減乘除에 使用되는 手動計算機, 電動計算機等の 卓上計算機가 있고 좀 큰것으로서는 給與計算의 單能機械, 穿孔카드를 使用하는 I. B. M. 와 R. R. 의 統計會計機가 있다. 그것보다 더 大規模의인 計算機로서는 “리레식計算機와 人工頭腦라고 불리워지는 電子計算機가 있다는 것은 前述한바와도 같다. 우리들이 學習한 것은 穿孔카드를 使用하는 I. B. M. 機械이었다.

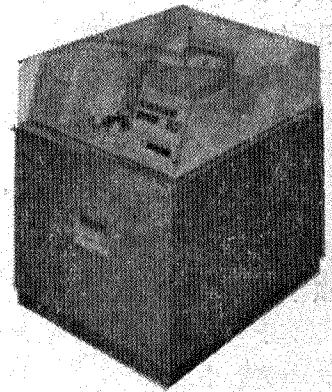
穿孔카드를 使用하는 統計事務, 經營事務機械는 I. B. M. 와 “Sperry Rand”의 두會社의 製品이 혼이 使用되고 있다. I. B. M.라 함은 International Business Machines Corporation의 略稱이며 그 製品의 呼稱에도 使用된다. “Sperry Rand”라는 것은 1955年 7月 1日 從來의 Remington Rand Inc. 와 美國에 이어서 有名하였던 電子機械의 製作會社이었던 “Sperry Corp.”가 合併하여 設立된 會社이다. 그리하여 從前의 “Remington Rand Inc”는 새로 設立된 “Sperry Rand Corporation”의 Remington Rand Division이 되었으나 그 製品에는 從前과 같이 Remington Rand (R. R.)의 商標가 그대로 使用되고 있다.

2. I. B. M. 와 R. R. 의 一般의 比較

우리들은 흔히 “I. B. M. 와 R. R. 中 어느쪽이 그 性能과 機械가 더 優秀한가”라는 質問을 받어서 唐慌한다. 때에 따라서는 어떤쪽을 購入할 것인가의 質問을 받을 때도 있다. 이와 같은 質問에 對하여는 兩社의 機械의 特徵을 說明하고 어떤쪽을 購入 또는 借用 할 것인가는 使用者側에서 選擇할 것이 다라고 答辯할 수 밖에 없다. 그 理由는 I. B. M. 이나 R. R. 나 다 같이 끝임 없는 研究와 改善을 하고 있는 까닭에 그 品性 性能에 있어서 日益向上을 하고 있는 故로 그 優秀를 論하기에는 大端히 어렵다. “메카니즘”이란 點에서 兩社의 機械를 比較하면 電子計算機를 除外하고는 大體의으로 말하여 I. B. M. 의 機械는 “電氣的”이고 R. R. 의 機械는 “機械的”이라고 흔히 말하고 있다.

그러나 I. B. M. 와 R. R. 兩社 다 같이 “電氣的”이고 “機械的”이란 點을 자랑하고 있다. 電源에 있어서는 I. B. M. 와 R. R. 다 같이 交流, 直流의 어느쪽이라도 使用할 수 있으나 I. B. M. 의 機械는 動力으로서 交流 或은 直流電動機中 어느쪽을 使用하고 있다.

따라서 交直流電動機中 어느쪽을 使用할 것인가는 使用者가



541 CARD READ PUNCH

決定할 問題이다. 이에 對하여 R. R.의 機械는 交直兩用의 電動機를 使用하고 있다. I. B. M.와 R. R.는 다같이 穿孔카드를 使用함을 原則으로 하고 있으며 카드의 品質에 對해서는 거이 類似한 條件이 必要하나 最上級의 品質이어야 한다.

I. B. M.의 카드는 $\frac{1}{8}$ 吋 \times $\frac{1}{16}$ 吋角의 長方形의 穿孔이며 欄數는 80欄. R. R.의 카드는 直徑 $\frac{1}{8}$ 吋의 圓形의 穿孔이 되며 그 欄數는 90欄이다. I. B. M. 機械에 있어서는 穿孔方法以外에도 Mark Sensing (鉛筆에 依한 記號)에 依한 讀取製置를 使用하여 讀取하는 境遇도 있는 까닭에 카드에는 電氣的 絕緣度가 높은 것이 要求되고 있다. 日本에 있어서도 이 카드의 製造를 研究改善하여 美製 카드에 對하여 遜色이 없는 程度의 製品을 製造하고 있다.

3. 機械別의 機能比較

機械는 그의 構造上으로 分類할 수 있으나 여기에서는 機械集計의 作業上 基本機械, 補助機械, 特殊機械로 分類하여 略述하겠다.

A. 基本機械

“Punch Card System”의 基幹이 되는 것은 穿孔機, 檢孔機, 分類機, 會計機等이다.

(1) 穿孔機(Key Punch)

穿孔機에는 複合機械 또는 應用機械로서 I. B. M.의 “타이푸라이트 카드” 穿孔機, R. R.의 簿記와 連動하는 穿孔機도 있으나 基本的 機能은 穿孔手가 原簿에 決定되고 있는 符號(Code)에 따라 카드에 穿孔하는 手動機와 自動穿孔機의 두 種類가 있다. I. B. M.의 自動穿孔機는 手動穿孔機와 같이 左欄에서 右欄으로 一個式 穿孔을 하나 R. R.의 自動穿孔機는 Key를 칠때 마다 穿孔하는 것이 아니라 Key를 때려서 所要의 欄에 穿孔位置가 全部 決定한 後에 一齊히 穿孔이 된다 穿孔位置의 修正은 穿孔前 같으면 할 수 있다는 特徵이 있다.

(2) 檢孔機(Verifier)

이것 亦是 I. B. M.나 R. R. 兩쪽 다 手動機와 電動機의 두 種類가 있는데 I. B. M.의 境遇에는 誤穿孔이 發見되면 “error light”가 켜지나 R. R.에 있어서는 눈으로 確認하기가 困難하므로 R. R.의 自動檢孔機는 이 缺點을 補充할 目的으로서 製作된 것이다. 檢査方法은 I. B. M.와는 判異하며 檢孔된 카드를 機械에 넣면 自動적으로 檢孔結果를 確認할 수 있으며 速度는 1分間 200枚 程度이다. 이 機械를 通過한 카드는 “檢孔濟”를 表示하는 小孔이 自動적으로 穿孔된다.

(3) 分類機(Sorter)

이것은 穿孔이 끝난 카드를 特定된 項目別로 分類整理하는 機械이다. I. B. M.의 分類機와 R. R.의 分類機도 다 같이 그 初期에 있어서는 分類能力은 每分 400~450枚 程度이었으나 最近에 있어서는 顯著히 그 速度가 增大하여 I. B. M.의 083型 高速度分類機 R. R.의 420型 電子管式分類機等은 다 같이 每分 1,000枚의 카드를 分類하는 機能을 가지고 있다. 兩社의 機械는 다같이 分類와 함께 枚數도 計算할 수 있다.

(4) 會計機 또는 製表機(Accounting Machine or Tabulator)

會計機와 製表機는 같은 機能을 가지고 있는 機械이며 前者는 I. B. M. 機械에 對한 呼稱이고, 後

者는 R. R.의 機械에 對한 呼稱이다. 이 機械는 “Punch Card System”의 機械中 가장 重要한 것이며 他 機械에 依하여 穿孔, 檢孔 그리고 分類整理된 카드의 內容의 計算을 하고 그 結果를 印刷하는 機能을 가지고 있다. I. B. M.의 會計機는 數字에만 使用되는 機械와 英字穿孔도 印刷할 수 있는 英字式 會計機의 두 種類가 있다. 最近에 製作된 I. B. M. 407型 會計機는 카드上的 穿孔內容을 한장씩 印刷하는 listing 計算機로서 加減算을 한 結果를 合計하여 印刷하는 tabulating의 速度는 다같이 每分 150枚이며 그 作業容량은 112桁~168桁이다. 그리고 120個의 “다이푸호이루”를 使用하여 英字, 數字와 各種의 記號도 印刷할 수 있다.

R. R.型 自動製表機의 機能은 listing tabulating와 같이 每分 100枚의 速度이며 計算의 容量은 180桁이고 100本의 “다이푸섹구타”가 있어서 英字, 數字를 印刷할 수 있다. 會計機와 製表機 兩者의 機能은 綜合的으로 보아서 優劣을 斷定하기는 어렵다.

B. 補助機械

前述한 基本機械가 해은 作業을 더 效果있게 또 더 能率있게 하기 爲한 機械가 있다.

複寫穿孔機(Reproducer)

集團穿孔機(Gang punch)

集約穿孔機(Summary punch)

翻譯機(Interpreter)

照會機(Collater)

計算穿孔機(Calculating punch)

分類統計機(Statistical reproducer)

多能調整照合再製機(Multi-controll collating interfiling reproducer)

Card-to-tape 또는 Tape-to-card 穿孔機等等이 있다.

(1) 複寫穿孔機와 集團穿孔機

複寫穿孔機는 穿孔된 한쪽의 카드(穿孔內容이 다름) 한장 한장을 自動的으로 複寫穿孔하는 機械이며 集團穿孔機는 한장의 카드를 基礎로 하여 同一한 穿孔카드를 多數만드는데 使用하는 機械이다. I. B. M.는 이 두種類의 機械를 複合하고 있다.

(2) 集約穿孔機(Summary punch)

集約穿孔機는 日本에서는 總括穿孔機 또는 合計穿孔機라고도 부르고 있는 것인데 會計機 또는 製表機와 連動시켜 어떤 group 當의 計算結果를 다른 카드(Summary Card라고 한다)에 穿孔하는 機械이다.

I. B. M.는 前述한 集團穿孔機 또는 複寫穿孔機 或은 그 兩者와 複合시키고 있으며 會計機와의 連動은 “개불”에 依하고 있다. 따라서 會計機와 連動시키지 않으면 集團 或은 複寫穿孔機로서 使用할 수 있다. 이에 對하여 R. R.의 機械는 單能이며 製表機와 分離하여서는 使用할 수 없다.

(3) 翻譯機(Interpreter)

카드에 穿孔된 內容은 一見하여 判讀하기는 困難하다. 이 不便을 없애기 爲하여 穿孔內容을 自動的으로 읽고 이것을 카드위에 印刷하는데 使用하는 機械이다.

(4) 照合機(Collator)

分類機에 의한 操作이 困難할 때 또는 長時間을 要하는 作業에는 이것을 使用한다. 例를 들면 AB 二組의 카드의 比較를 할때 그것은 $A > B$, $A = B$, $A < B$ 로 分類할 수 있는데 이것을 4 個의 Pocket 에 떨어지겠끔 되어 있다.

I. B. M. 와 R. R. 는 다 單能機以外에 複合機도 있다.

(5) 計算穿孔機(Calculating punch)

加減算 또는 乘除算 또는 이를 混合한 計算을 하고 그의 中間數字 또는 最終結果를 카드에 穿孔함에 使用하는 機械이다.

이에는 I. B. M. 와 R. R. 다 같이 電子管式인 것이 있다.

(6) 分類統計機(Statistical reproducer)

分類統計機는 I. B. M. 의 特製이며 枚數計算以外 項目別의 計算을 하고 그 結果를 印刷製本하는데 使用된다.

(7) 多能調整照合再製機(Multi-controll collating interfiling reproducer)

이것은 R. R. 의 特製이며 複寫照合의 機能을 가지고 또 이것을 連結한 作業도 할 수 있다.

(8) Card controlled tape 穿孔機 Tape-to-card 穿孔機 및 Card-to-tape 變換機 Tape-to-card 變換機 Card controlled tape 穿孔機

Tape-to-Card 穿孔機는 I. B. M. 의 機械이며 Card-to-tape 變換機 Tape-to-card 變換機는 R. R. 의 機械이다. 이 機械는 Punch card의 記載事項을 特殊한 종이의 tape에 轉記하고 또 tape에서 카드에 들리는데 使用되는 機械이다.

종이 tape의 폭은 約 $\frac{3}{4}$ 吋, 길이는 最大 1,000 呎 그 한卷의 直徑은 約 8 吋이며 1卷에 對한 카드는 約 1,100~1,500 枚를 記錄하는 容量을 가지고 있다.

C. 特殊機械

“Punch Card System”에 連結시켜 다른 事務도 處理할 수 있겠끔 製作된 機械이다. 前述한 I. B. M. 의 “다이푸라이타 카드 穿孔機, 다이푸라이타 tape 穿孔機, 連動式穿孔機 以外에 I. B. M. 의 試驗採點機 SCRIPT-O-MATIC社의 Addressing Machine 印刷機가 있다. R. R. 에는 I. B. M. 의 80欄의 카드를 R R 의 90欄의 카드에 새로히 穿孔하는 機械가 있다.

(1) 試驗採點機(test scoring machine)

이것은 試驗의 採點을 될 수있는 限 迅速하고 正確히 그리고 自動的으로 할 수 있는 I. B. M. 의 機械이며 “Multiple Choice”의 試驗의 採點에 使用되고 있다. 答案用紙를 한 카드에 受驗者가 4個以上의 鉛筆을 使用하여 問題의 符號欄에 ○印을 記入하고 이 答案카드를 機械에 넣면 電氣의 Brush가 카드의 表面을 마찰하여 鉛筆의 마크가 있는 곳으로 電氣가 流入하여 採點을 自動的으로 計算記入하는 것이며 印刷時間을 合하여 每時 500~800 枚를 採點할 수 있다.

(2) Addressing machine

이것은 “렉트 카봉”을 使用하여 카드 뿐만 아니라 各種의 크기를 가진 封筒에도 印刷할 수 있는 것이며 文字는 漢字, 數字, 英字 日字에 使用 할수 있다.

(3) 80~90 Alpha-Numeric Reproducer

R. R.의 機械이며 穿孔된 I. B. M.의 80欄의 카드를 R. R.의 90欄의 카드에 穿孔함에 使用되는 機械이다. R. R.의 카드를 I. B. M.의 카드에 옮기는 機械도 있으나 欄數의 關係上 R. R.의 45欄을 I. B. M.의 80欄에 穿孔하는 것은 可能하나 R. R.의 90欄의 카드를 I. B. M.의 80欄의 카드에 穿孔할 수는 없으며 또 英字穿孔도 옮길 수 없다.

이 以外에 Mark-sensing(鉛筆記號에 依한 方法) Spot-punch를 使用하는 方法等이 있으나 이것은 紙面上 省略하기로 한다.

第三章 I. B. M. 機械는 어떤 性能과 機能을 가지고 있는가?

1. 日本에서의 受講內容과 感想

이 章에서는 우리 나라에 처음으로 導入된 I. B. M.의 各 機械에 對하여 略述하겠다. 여기에 說明되는 機械는 우리들 25名이 日本橫濱에서 65日間に 걸쳐서 學習한 機械이다.

于先 우리들이 日本에서 받은 講習에 對하여 말하기로 하겠다.

12月 28日 Northwest는 日本時間 午後 5時 5분에 羽田空港에 到着하였다. I. B. M. 會社職員과 우리들의 講義를 擔當하게 된 今村吉五郎, 內木場溫 兩講師와 함께 橫濱市 熊本旅館에 投宿하였다. 다음날 부터 Silk-center 103號室에서 講義는 始作되었으나 教育施設과 教育補助材料, 即 掛圖, 豫習教材, 幻燈機, I. B. M. 機械等の 準備는 貧弱하였고 講義方法도 講演式 講義 即 黑板과 白墨을 補助材料로 하는 講義였다. 이와 같은 教育施設로서 어려운 機械의 操作方法을 習得할 수 있을 것인가 疑問視되지 않을 수 없었다.

어려운 機械의 機能과 그 性能을 알아내고 또한 完全한 操作方法을 習得하기에는 在來式의 黑板에 依한 說明만으로서 不可能하다는 것을 說明하고 機械를 設置하고 實習을 많이 해줄것을 I. B. M. 美人側에 數次 交渉하여 이 要求는 貫徹되어 穿孔機 2台 檢孔機 1台 翻譯機 1台 514複寫穿孔機 1台 77照合機 1台, 402會計機 1台가 設置되었는데 複寫穿孔機와 照合機는 우리나라에 導入되어 온것 보다 舊式의 型이며 實習에는 別로 效果를 보지 못하였다.

視聽覺에 依한 最新式 教育方法은 切實히 要請되고 또한 充分한 效果를 거두고 있는 바 우리나라에 있어서도 國防研究院을 비롯하여 公務員 訓練院, 軍隊의 各 學校에서 이 方法을 採擇하고 있다.

事實上 I. B. M. 會社側의 教育施設 또한 補助材料等은 充分하다고는 할 수 없었으며 더욱 65日이라는 短時日에 이 複雜한 機械를 完全히 習得할 수 있을까 全員이 疑心한바 있었으나 今村吉五郎氏의 獻身的인 努力으로서 充分히 效果를 얻었다. 이 結果 2名이 平均 95點 以上の 點數를 獲得하였다.

이 紙面을 通하여 今村氏에 깊이 謝意를 表하는 바이다.

講義科目과 學習한 日字를 略記하면 다음과 같다.

12月 29日 時間配當說明, I. B. M. 機械에 對한 說明

- 12月 30日 穿孔機, 檢孔機, 分類機 實物 說明
 1月 3日~1月 6日 穿孔機, 檢孔機
 1月 9日~1月 11日 分類機
 1月 12日~1月 13日 } 翻譯機
 1月 16日~1月 18日 }
 1月 19日~1月 20日 } 513 519 複寫穿孔機, 集約穿孔機
 1月 23日~1月 27日 }
 1月 30日~2月 3日 照合機
 2月 6日~2月 10日 101電子統計機集約穿孔機
 2月 13日~2月 17日
 2月 20日~2月 24日 402 會計機
 2月 27日~2月 28日 604 電子計算機概要
 3月 1日~3月 2日 604 電子計算機 (希望者에 限함)

2. Typeso 24 穿孔機(Key Punch)

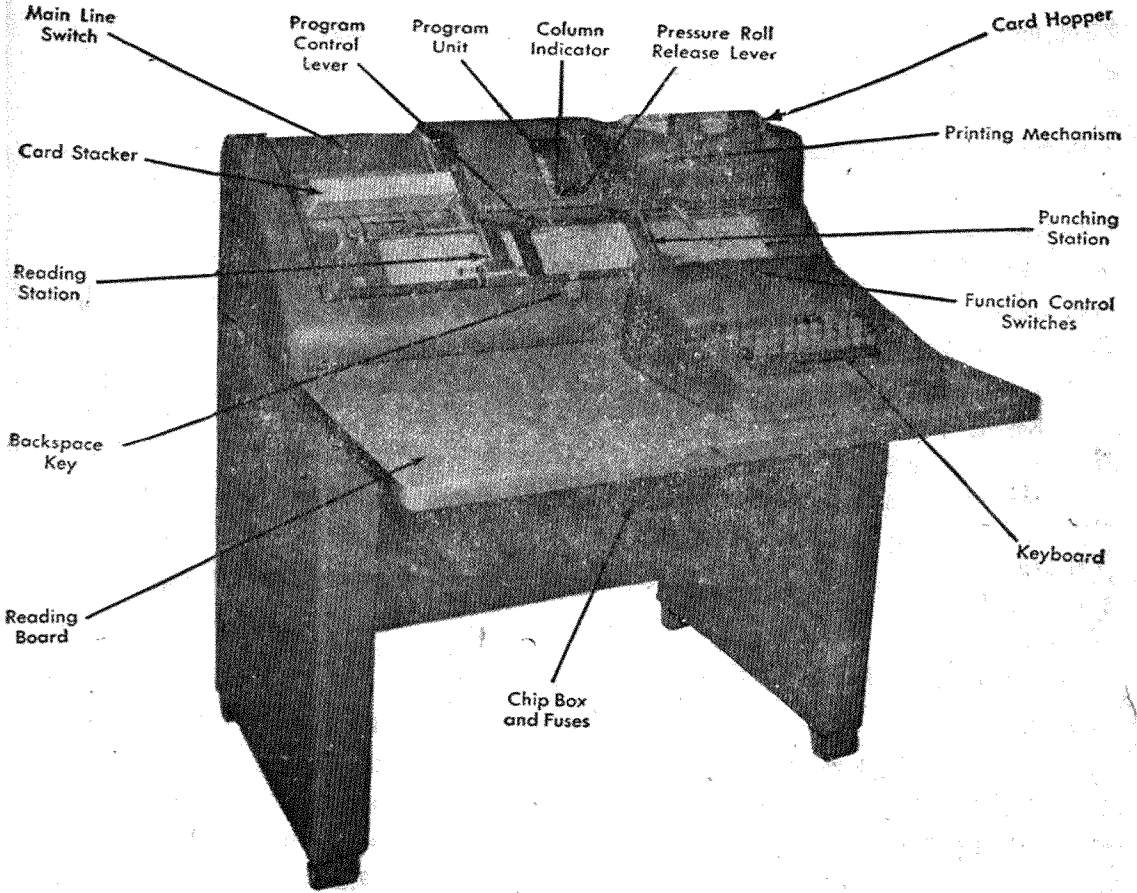
I. B. M. 機械操作的 基本이 되는 것은 實로 穿孔된 I. B. M. 카드이다. 即 穿孔된 카드는 各種의 作業을 自動的으로 遂行함에 있어서 基本資料가 된다. 原簿에 따라 I. B. M. 카드에 穿孔하는 것은 이 Type 024 以外도 數種의 機械로서도 할 수 있으나, 우리나라에 導入된 것은 數字만을 穿孔하는 Type 024 (購入 14台 借入 60台)와 알파벨 兼用的 Type 024 穿孔機(購入 2台) 임으로 024 型穿孔機에 對해서만 概說하겠다.

이 Type 24 穿孔機의 特徵은

- (1) 操作이 容易하고,
- (2) 騒音이 적고,
- (3) 模樣이 좋고,

(4) 習得하기 쉽다는 것을 例舉할 수 있으며, 가장 重要な 性能은 "스킵"(Skipping) 即 行 (Column) 뛰어넘기와 複寫穿孔 作業을 自動的으로 調整하고 빠르게 操作할 수 있다는 點이다.

이와 같은 操作은 "프로그램 콘트롤"(Program controll)로서 施行할 수 있으며, 複寫는 秒速 20 行, 스킵과 release(카드내기)가 秒速 80행의 比率로서 할 수 있다. 그리고 첫 카드가 穿孔完了된 後 다음 카드의 첫 行이 穿孔될 때 까지의 時間은 $\frac{1}{4}$ 秒이다. 穿孔手는 自己가 穿孔하는 카드의 全 行을 볼 수 있으며, 穿孔을 自由 自在로 할 수 있고, 必要에 따라서는 카드를 빼 내거나 집어 넣을 수도 있다. "키보드"(Key board)는 "알파벨"과 數字가 섞여 있는 것과 數字만 있는 것이 있는데 "알파벨"의 配列은 普通 다이푸라이더와 같다. 이 "키보드"는 電動으로 되어 있는 까닭에 살짝 눌러도 穿孔할 수 있으며 穿孔手의 便宜를 爲해서 이것을 "Reading board" 上的 어느곳에나 옮겨 놓을 수도 있다. 穿孔手는 數字와 英字를 섞어 적을 때는 兩손을 使用하지만 數字穿孔은 右手만으로 할 수 있는 까닭에 左手는 自由롭게 齋類, 傳票等을 다룰수 가 있다.



I. B. M. 26 Printing Card Punch

이 Type 24 穿孔機의 機能은

- (1) I. B. M. 카드에 穿孔하고,
- (2) 複寫 또는 自動複寫穿孔을 할 수 있다. 複寫穿孔이라 하는 것은 앞 카드와 똑 같이 再次 다음 카드에 옮겨 穿孔하는 것을 말 한다.
- (3) 스킵 또는 自動 스킵을 한다. "Skipping"이란 것은 穿孔이 必要치 않는 行을 穿孔치 않고 뛰어 넘는 것을 말 하는것이다.

3. Type 056檢孔機(Verifier)

모든 資料를 카드상에 穿孔하여 顯하는 結果를 "읽는 Punch Card System"에 있어서 처음 카드상에 穿孔된 內容이 모든 結果表에 있어서 基礎가 된다는 것은 前述한 바와도 같으며 그 正確성은 絶

對的으로 必要한 것이다. 그러므로 穿孔된 카드를 그대로 處理하기 前에 一旦 檢孔機에 넣어서 그 穿孔의 正確與否를 檢査할 必要가 있는 것이다. 따라서 資料處理는 正確한 檢査에 依해서 만이 正確한 結果를 얻을 수 있다고 하여도 過言이 아니다. 檢孔法은 여러가지 方法이 있으나 이 056 檢孔機는 가장 正確하며 또 性能이 좋은 것이다. 그 機能을 略述하면

(1) 數字, 英字 및 特殊記號를 檢孔한다. 檢孔手의 力量에 따라 若干의 差異는 있으나 最高 每秒 10行을 檢孔할 수 있다.

(2) 自動 “스킬”을 할 수 있으며, 그 速度는 每秒 80行이다.

(3) 自動複寫檢孔을 하며 그 速度는 每秒 20行이다.

(4) 自動式으로 카드의 供給(feed)을 하며 한 카드의 檢査가 끝난 後 다음 카드의 첫 行이 檢孔될 때 까지의 速度는 $\frac{1}{4}$ 秒이다.

(5) “Error light”가 켜지며 “Key Board”가 lock 되어 Key는 움직이지 않는다. 이때 “Error releare Key”를 누르고 lock를 푼 다음, 두번 더 檢孔할 수 있으며 세번 다 檢孔의 結果가 틀렸을 때에는 그 行위에 半月形의 “Error Notch”가 찍히며 소리가 난다.

(6) 最終 “Ok Notch”가 찍힌다. 即 카드가 正確하게 檢孔되었으면 카드 右端에 Digit “0”과 “1”의 사이에 半月形의 “Notch”가 찍힌다.

우리 나라에 導入되는 檢孔機는 11台的 購入과 33台的 借入 그리고 “알파벨” 兼用 1台(購入) 合計 55台이다.

4. Types 83 分類機(Sorter)

I. B. M. “Punch Card System”에 있어서 穿孔된 카드를 報告書의 要求에 適合한 順位로 分類配列하는 過程은 가장 重要한 것의 하나이다. 穿孔된 카드를 指定된 順位와 順序로 配列하는 作業을 分類라고 하며 이 分類作業은 Type 82 와 83으로 할 수 있으나 우리나라에 導入되는 分類機는 Type 83 (購入 4台, 借入 7台) 임으로 Type 83에 對하여 概說하겠다. 穿孔에는 Digit 穿孔과 Zone 穿孔, “알파벨 穿孔의 三種類가 있으며 Digit 穿孔은 1, 2, 3, ……9 까지의 9種類, Zone 穿孔에는 12, 11, 0 의 3種類가 있다. “알파벨” 穿孔은 “알파벨” 26字를 말한다.

Digit 穿孔 카드와 Zone 穿孔 카드의 分類는 一回에 每 카드當 1 Column(欄)式 分類할 수 있으며 이 分類된 카드를 받아 드리는 12個의 “Pocket”와 無穿孔, 또는 誤謬카드를 받아드리는 “Reject Pocket” 등 13種類로 分類할 수 있다. 이와 같이 分類된 카드를 即 Pocket에 떨어진 카드를 다시 1. 2. 3……9의 順位로 取合하면 順序대로 配列되는 것이다. “알파벨” 穿孔의 分類는 二回의 (한 Column에 對하여) 分類操作이 必要하나 “Sort Selection Switch”를 使用하면 比較的 簡單하게 分類할 수가 있다.

分類機의 機能을 略述하면

(1) 分 類

“Sort Selection Switch”에 依하여 自由로히 數字나 英字의 分類를 할 수 있다. 即 順序없이 쌓여진 카드를 特定된 順序로 分類配列할 수 있는 特殊裝置가 있는 分類機에 있어서는 各 Pocket에 따

러지는 카드의 枚數도 計算 할 수 있다.

(2) 카드의 枚數計算

分類機에 依하여 分類된 카드의 枚數를 計算한다.

(3) 速度는 1分間에 1,000枚를 處理한다. 이것을 例示하면 한 카드에 4 Column 이 穿孔된 카드 10,000枚를 分類配列할라하면 다음과 같은 計算이 된다. 即 $10,000 \text{枚} \times 4 \text{ Column} + 1,000 = 40 \text{分}$ (所
要時間)

5. Type 548 翻譯機(Interpreter)

이 翻譯機는 한때만 우리나라에 導入(購入)되며, 人口, 住宅, 農業, 國勢調查製表事務에 있어서 는 別로 使用되지 않으나 文書記錄의 手段으로서 그 使用度가 漸次 增加되고 있다. 이 機械를 使用 하면 穿孔된 카드와 同一한 카드 위에 穿孔된 구멍을 읽고 即 翻譯記錄 할 수 있는 것이며 數字와 英子로 翻譯이 된다.

生産計劃表, 給料支拂簿, 物資管理簿, 手票 그밖의 日常 帳簿等에 있어서 이 機械를 使用함으로써 文書記錄을 도울수 있으며 漸次 그 使用度는 높아 가고 있다. 이 機械는 카드表面上 二個의 印刷欄中 한쪽欄에만 翻譯印刷할 수 있다. 그리고 그 性能은 1分間 60枚의 카드를 翻譯할 수 있다. 前述 한바와 같이 翻譯된 文字는 카드表面上 二個印刷欄中 1個印刷欄에만 印刷할 수 있다. 그 印刷欄의 位置의 하나는 카드 "12" 位置 위이며 또 하나의 位置는 카드의 "12" 位置와 "11" 位置의 中間이다. "Printing position knob"를 돌리므로써 自己가 願하는 印刷欄에 印刷할 수 있다. 即 "knob"를 당겨서 時計가는 方面으로 돌리면 上部欄에 印刷되고 反對方向으로 돌리면 下部欄에 印刷된다.

6. Type 519 複寫 穿孔機(Reproducer)

이 機械는 "Document-originating machine" 이라고 하는 것이며 嚴格히 말하면 集團複寫集約穿孔 機라고 하여야한다 譯한 적도 있다. 穿孔機에 依해서 調査原簿로 부터 I. B. M. 카드에 穿孔된 카드를 使用하여 여러 數千 萬枚의 카드에 自動的으로 複寫穿孔하는 機械가 바로 이것이다.

Type 024穿孔機의 "Program Controll"을 使用함으로써 小數의 複寫穿孔은 할 수 있으나 慶尙北道 大邱市와 같이 여러 數十萬枚의 카드에 同一한 穿孔을 할때는 이 機械를 使用하게 된다. 이 機械를 使用하면 1分間에 100枚의 I. B. M. 카드를 自動的으로 穿孔複寫할 수 있다.

複寫穿孔機에는 513, 514, 519의 여러가지의 Type 가 있으나 우리나라에 導入되는 것은 Type 519 (購入 2台 借入 4台 計 6台) 임으로 主로 이에 對하여 概說하기로 한다.

우리들이 日本橫濱에서는 Type 514 "Reproducing punch"에 對해서 더 많이 授業받았다.

Type 519 複寫穿孔機의 機能을 概說하면 다음과 같다.

(1) 複寫穿孔(Reproducing)

一連의 카드상에 穿孔되어 있는 "Information"의 一部 或은 全部(即 特定の Column 或은 全 Column)를 다른 一連의 無穿孔카드에 複寫穿孔한다.

(2) Gang Punching(集團穿孔)

一枚의 主 카드(master card)에 穿孔되어 있는 "Information"을 一連의 無穿孔카드(blank card)에 複寫穿孔한다.

(3) End Printing

카드상에 穿孔된 "Information"을 "0"부터 "9"까지의 數字를 印刷하는 것이며 카드를 機械에 一回 操作하여 1欄 8字以內 2回 亦是 1欄 8字以內에 合計 두줄 16字以內의 印刷를 할 수 있다.

(4) 集約穿孔(Summary Punching)

會計機(Accounting Machiue)와 電線으로 連結하여 使用함으로써 各 카드 group의 合計를 會計機에 依해 計算케 하여 이 集約計算結果를 自動적으로 穿孔한다.

(5) 比較檢査(Comparing)

複寫穿孔과 集團穿孔을 해가면서 그 穿孔의 正確與否를 比較檢査한다. 複寫穿孔된 카드와 主 카드間에 錯誤가 있는 境遇에는 誤複寫穿孔欄을 發見指摘하고 機械는 自動적으로 停止한다.

(6) 二重穿孔 및 無穿孔檢査(Double Punch Blank Column Detection)

카드상에 二重穿孔이 되었거나 無穿孔(blank column)을 發見하는 裝置이며 DP/BC Detection 이라고 略稱되고 있다.

(7) Mark Sensing

特殊裝置가 있는 機械라면 카드상에 特殊鉛筆로서 마크된 "Information"을 읽으면서 自動적으로 그 카드상에 穿孔한다.

7. Type 85 照合機(collator)

照會機에는 Type 85와 Type 87의 두 種類가 있다. Type 85는 數字穿穿의 카드만을 處理할 수 있으며 Type 87은 數字 英字 特殊記號 穿孔의 카드를 處理할 수 있다 이번 우리나라에 導入되는 것은 Type 85(購入 1台 借入 1台 計 2台)임으로 Type 85에 對하여 그 機能과 速度에 對하여 略述하겠다. Colator를 우리말로 交合機, 配合機, 照合機等 여러가지로 翻譯할 수 있으나 여기에서는 이것을 "照合機"라고 翻譯하기로 하였다.

이 照合機는 分類機의 補充, 補助의 機械라고도 할 수 있다. 照合機의 機能을 略述하면 다음과 같다.

(1) 特定카드의 選出(Card Selection)

(2) 順位檢査(Checking Sequence)

分類機를 거쳐서 順位대로 整理된 카드를 會計機(402, 403)에 넣기 前에 다시금 그 順位를 調査檢討한다.

(3) 配合(Merging)

各各 順位대로 잘 配列되어진 두 뭉치의 카드를 섞으면서 하나의 順序整然한 카드 뭉치로 만든다.

(4) 選出을 兼한 配合(Merging with selection)

配合을 하면서 特定 카드를 選出한다.

(5) 組合(짜지우기 Matching)

두개의 카드통치에서 順位가 같은 카드 끼리 짝 지워 두 Pocket에 갈라서 넣고 짝 없는 카드는 골라내어 다른 두 Pocket에 넣는 일.

(6) 無穿孔카드의 檢査

Hopper에 넣은 카드中 穿孔되지 않는 카드를 選定한다.

이 照合機의 速度는 일의 種類에 따라서 若干의 差異는 있으나 最低速度 1分間 240枚, 最高速度 1分間 480枚이다.

8. Type 101 電子統計機(Electronic statistical machine)

Type 101 電子統計機란 分類, 枚數計算(Card counting) 加算(Accumulating) 檢算(Balancing) 檢査(Editing)와 I. B. M. 카드상에 穿孔된 結果의 總計를 하는 것이다. 다음에 列記하는 作業은 1分間에 450枚를 處理할 수 있다.

- (1) 數字나 英字로 穿孔된 카드의 分類
- (2) 要求하는 順序로 配列하는 것.
- (3) 原本과 카드의 一致與否의 檢査
- (4) 分類의 正確與否의 檢査
- (5) 많은 카드中에서 自己가 願하는 特定한 카드의 選出
- (6) 한번의 機械操作으로 60種의 分類計算
- (7) 카드상에 5桁(10,000單位) 穿孔된것을 8桁(10,000,000單位) 까지 加算하는 일이나 또는 9桁(100,000,000單位) 穿孔된 것을 12桁(1000,000,000,000單位)까지 加算하는 일.
- (8) 最終의 크기를 便利한 크기로 하나 또는 두個의 報告書에 印刷하는 일.
- (9) Group indication의 印刷
- (10) 印刷하는 欄의 合計에 對한 逆算點檢(Cross-check)를 表示하기 爲하여 報告書의 各欄에 逆算點檢記號를 印刷하는 일.
- (11) 한臺 또는 두臺의 Type 524集約穿孔機(Summary punching machine)가 이 機械에 連絡되었을 때 總計를 카드에 集約穿孔하는 일 等等이다.

다음에는 이 機械의 機能을 略述하면 다음과 같다.

(1) Input

이 機械에 들어 오는 Information의 源泉은 穿孔카드이며 Input는 機械內에 들어온 카드로 부터 Information을 읽고 이 Information을 어떻게 處理 할 것인가를 機械에 알려 주는 것이다. 이것이 첫째 機能이다.

(2) Edit Testing

이 機械는 어느 要素를 分類하고 計算하기 前에 그 要素를 檢査한다. 이러한 點檢은 配線盤上의 配線이 틀린것을 指摘할뿐만 아니라 카드의 誤穿孔 및 無穿孔으로 되어 있을 때 이를 發見해 낸다. 萬若 틀린 것이 發見되었을 때 그 틀린 카드는 點檢과 修正을 爲하여 "Reject pouch"에 떨어 진다.

(3) Arithmetic

이 機械는 配線盤의 配線과 스위치를 하는데 따라 枚數計算, 加算, 逆算 및 檢算을 할 수 있다.

(4) Output

이 機械는 두가지 型態의 Output가 있다. 이것은 合計(total) Grop indication, 카드 枚數計算, 或은 逆算點檢 算術機能으로 부터 結果를 印刷할 수 있다. 또한 이 機械는 算術技能의 結果를 카드에 集約穿孔(Summary punching)하는 補助機械(Type 524 集約穿孔機)에 信號를 傳達할 수도 있다.

9. 會計機(Accounting machine)

이 機械는 普通 製表機(Tabulator), 集計機 或은 會計機(Accounting machine)라고 하나 여기에서는 會計機라고 稱하기로 하였다. 이 會計機에는 402, 419, 403, 416等 여러가지의 Type가 있으나 이번 우리 나라에 導入될 機械는 Type 402, (購入 1臺), 419(購入 1臺 借入 1臺)이므로 이에 對하여 簡單히 說明하기로 한다. 402와 419의 特異한 差異點은 419가 數字만을 處理印刷함에 對하여 402는 數字와 英字의 "Information"을 다 같이 處理印刷할 수 있다는 것이다. 그 裝置의 差異點은 419에 있어서는 左側에 44個 右側에 45個 合計 89個의 數字 "Printing bar"가 있음에 對하여 402는 左側에 數字, 英字 兼用的 43個의 "Printing bar"가 있고 左側에는 數字만의 "Printing bar"가 45個 있다는 것이다.

會計機의 機能은

(1) Detail printing(List)

카드 每枚 마다의 必要한 Information을 一枚式 印刷하는 것

(2) Group printing(Total)

같은 group內의 카드의 "Information"은 Counter를 使用하여 加減計算하고 그合計만을 印刷하는 것

(3) Group indication(集團表示)

Group를 表示하는 Group名 또는 符號等を 每번 print하지 않고 group의 첫번째 카드에 대해서만 印刷하는 것 .

(4) Summary punch(集約穿孔)

複寫穿孔機(519)와 連結하여 印刷와 同時에 集約穿孔할 수 있다.

(5) 加 減 計 算

Counter를 通하여 加減計算을 할 수 있다.

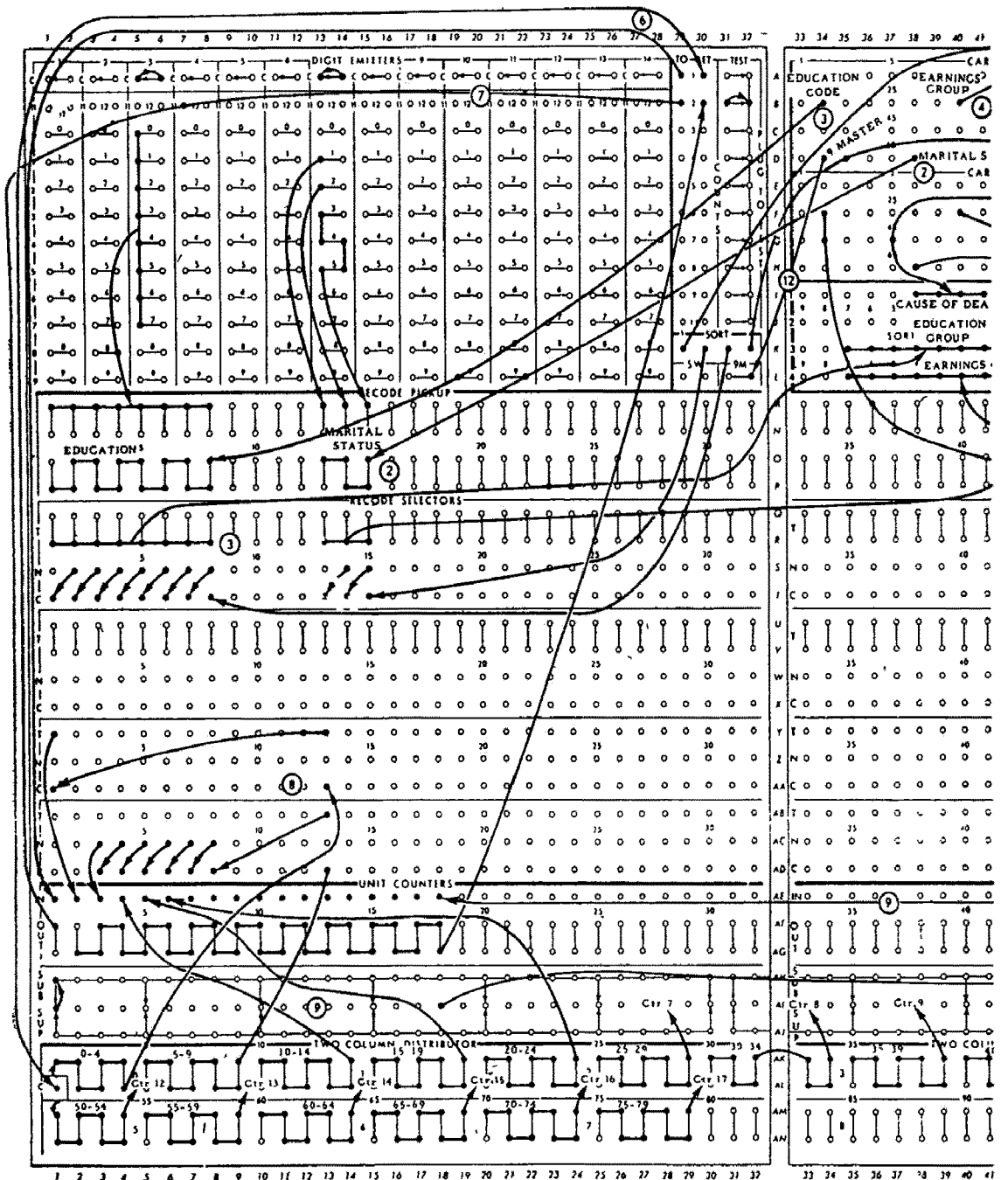
(6) Crossfooting

한 카드상의 여러 field에 穿孔된 Information을 加減하여 그 結果도 함께 印刷한다. 이때 "CR"記號는 "마이너스"를 表示한다.

(7) Card Counting(카드枚數計算)

어떤 特定欄에 穿孔되어 있는 카드數와 穿孔이 없는 카드를 各各 計算한다.

會計機는 1分間에 100枚의 카드를 Detail printing할 수 있으며 또 1分間에 150枚의 카드를 Group Printing 할 수 있다.



101 電子統計機 配電盤上の 配線

10. Type 604 電子計算機(Electronic Calculation Punch)

1.B.M. 604 電子計算機는 우리들 一行이 講習 받을 科目은 아니었으나 2月 28日부터 3月 2日까지 即 出發前날까지 希望者만이 受講한 機械이다. 8名이 受講하여 全員 合格을 하게되었다.

1.B.M. 604는 二個의 "Unit"를 聯動시킴으로써 完全한 機能을 發揮한다. 即 "Punch Unit"와 Calculating Unit가 그것이다.

(1) Card React Punch Unit.

604와 聯動하는 “Card Read Punch Unit”는 521, 541의 二種類가 있으며 그 機能은 거의 同一하나 541이 若干 速度에 있어서 빠르다. 이 Unit에서 카드를 읽고 그것을 計算機構(Calculating Unit)에 보내며 計算이 끝난 結果를 카드상에 穿孔하기도 한다.

(2) Calculating Unit(計算機構)

“Punch Unit”에서 읽은 結果를 여기서 記憶計算하며 그 結果를 “Punch Unit”에 보내서穿孔케 한다 機能과 速度를 略述하면 다음과 같다.

- (1) 加, 減, 乘, 除, 平方根, 四捨五入 및 檢算.
- (2) 集團穿孔. 多段集團穿孔, off~set集團穿孔.
- (3) 集約穿孔(每카드마다 計算한 結果를 集約計算하여 孔穿한다.)

그리고 그 性能은 다음과 같다.

(1) 加, 減算

原則으로 13桁까지를 計算할 수 있다.

(2) 乘 算

8桁의 被乘數와 5桁의 乘數로서 13桁까지를 計算한다. 그러나 必要에 따라 더 큰 數까지도 計算할 수도 있다.

(3) 除 算

13桁의 數는 8桁까지의 數를 除外하며 5桁의 商을 낼수 있다. 그러나 被除數와 商의 桁數를 더 擴張시킬 수 있다.

速度에 있어서는 521과 聯動하였을때의 541을 聯動하였을 때는 各各 若干의 差異가 있으며 그 關係를 略述하면 다음과 같다.

521과 連動時 1分間 100枚

541과 連動時 1分間 200枚

그리고 每秒 2,000回의 速度로 計算하며 그 結果를 每分 100枚式 穿孔한다.

그리고 其他의 特殊 裝置 및 標識燈을 簡單히 說明하겠다. I. B. M. 604의 “수릿”와 標識燈은 大部分이 他 P. C. S(카드 穿孔會計組織)의 I. B. M. 機械와 類似하나 다음의 二個裝置가 判異하다.

(1) 記憶裝置(Storage Unit)

感知한 數值를 記憶하였다가 指示에 따라 移轉 또는 穿孔시킨다. 二組의 13桁의 記憶裝置와 一組의 5桁의 裝置가 있다.

(2) Display panel

複雑한 計劃을 樹立하여 機械에 여러가지 指令을 하므로 가끔 計劃에 過誤가 생긴다. 그 過誤를 發見하기 쉽게 한 것으로서 Key를 눌러면 計算이 一段式 進行되며 그 狀態가 여기에 確然히 나타나며 操作員이 Planning Chart와 比較하여 檢討 할수 있게 되어 있다.

第四章 日本에 있어서의 統計機使用現況

第二次大戰直後에 있어서 日本의 統計事務는 空白狀態에 있었다. 이와 같은 空白狀態는 日本政府의 政治, 行政에 큰 障害가 될 뿐만 아니라 占領國의 日本占領政策을 遂行함에 있어서도 큰 障害가 되었다. 그러므로 日本政府는 勿論이러니와 聯合國軍總司令部 亦是 日本의 統計의 再建을 爲하여 全力을 다 하였다. 그러나 日本統計育成에 있어서 큰 貢獻을 한 사람이 바로 駐韓統計顧問團長으로서 우리들이 잘 알고 있는 S. A. 라이스(Stuart Arthur Rice) 博士였다는 것을 잊어서는 안된다. 當時日本의 統計制度에 對하여 調查하려는 大統領府豫算局次長兼 統計基準部長이었던 Rice博士를 團長으로 하는 統計使節團은 聯合國軍總司令部에 對하여 “軍隊에 況한 日本의 管理를” “統計에 況한 日本의 管理”에 하루빨리 移行하여야 한다는 勸告를 한 結果 聯合國軍總司令부의 統計에 對한 熱도 높아 졌든 것이다.

이리하여 終戰直後의 一般産業機械의 輸入이 困難한 狀態下에 있어서도 統計, 經營事務機械는 優先으로 輸入할 수 있던 것이다. 그러나 그의 大部分은 官廳統計作成에 使用되는 것이었으며 어떤 官廳에 먼저 導入시키느냐의 順位調整은 統理府統計委員會가 담당하였다. 1949年, 民間企業에 對한 優先外貨의 割當을 보게 되자 企業經營에 使用되는 經營事務機械에 對한 補充, 新設이 되어 새로운 統計의 管理의 技術의 導入과 함께 經營事務機械의 使用에 依한 企業經營의 合理化가 急速으로 推進되었다.

다음의 表는 1947年4月 當時의 I. B. M. 과 Remington Rand의 兩者의 製品을 中心으로 한 機械의 使用 臺數이다.

<表 1>

	穿孔機	檢孔機	分類機	會計機 製表機	照合機	翻譯機	集約 穿孔機	計算 穿孔機	其他
官公廳	139	13	52	34	0	0	4	0	0
民間	102	52	44	29	3	9	21	6	4
計	241	65	96	63	3	9	25	6	4

1947년에는 不過 241臺의 穿孔機밖에 없었던 日本은 9年後인 1956년에는 2,553臺의 穿孔機를 使用하게 되었다. 다음의 表는 1956年 10月の 使用機械臺數이다.

<表 2>

	穿孔機	檢字機	分類機	會計機 製表機	照合機	翻譯機	集約 穿孔機	計算 穿孔機	其他의 機械
官公廳	963	323	264	155	47	35	96	27	131
民間	1,590	986	560	444	226	231	499	216	585
計	2,553	1,309	824	599	273	266	595	243	716

總臺數는 無慮 7,116臺이다. 이것을 今年에 처음 導入되는 우리나라 I. B. M 機械臺數와 比較해 본다.

<表 3>

	穿孔機	檢孔機	分類機	會計機	照合機	翻譯機	集約穿孔機	6 0 4	1 0 1	5 1 9	其他
購 入	16	12	4	2	1	1	3	0	2	2	18
借 入	60	33	7	1	1	0	5	1	3	4	0
計	76	45	11	3	2	1	8	1	5	6	18

總計 176臺이다.

前記의 日本의 統計機械의 使用現況을 볼때 두가지의 特異한 것을 發見할 수 있는 것이다. 그 하나는 民間企業體가 官公廳보다 훨씬 많이 機械를 使用하고 있다는 것이며, 또 하나는 民間企業體의 機械使用率이 훨씬 增大되고 있다는 것이다. 1947年 4月을 100으로 한 各種 統計事務機械의 增加率을 圖示하면 다음 表와 같다.

<表 4>

	穿孔機	檢孔機	分類機	會計機 또는 製表機	照合機	翻譯機	集約穿孔機	計算穿孔機
官 公 廳	693	248	508	456	—	—	2,400	—
民 間	1,559	1,806	1,273	1,531	753	2,178	1,919	3,060
計	1,061	2,014	853	951	910	2,508	1,996	4,050

위의 圖示에서 본바와 같이 檢孔機, 集約穿孔機等 主로 統計事務에 많이 使用되는 機械를 除外하고는 그 增加率에 있어서 民間企業體의 增加率이 훨씬 優位에 있다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 두가지의 特異點은 무엇을 意味하고 있는가? 그 하나는 日本의 資本蓄積의 度를 表示하며 또 하나는 그 資本蓄積이 日益增大하고 있다는 것을 表示하고 있는 것이다. 日本의 經濟復興에는 驚歎하지 않을 수 없었다. 그리고 機械의 作業量에 있어서도 民間企業이 官公廳보다 훨씬 優位에 있다는 것도 알 수 있다. 그 比較를 圖示하면 다음과 같다.

이것은 各 機關 다 1臺 1日의 作業枚數이다.

그러면 이와 같은 民間企業에 있어서는 어떤 部門의 產業에서 많이 使用되고 있는가? 그것은 製造業이 絕對的으로 優勢하고 다음에 가는 것이 保險業이고 三位가 銀行業이다. 民間企業에 있어서의 各 產業別 統計事務機械使用의 比率를 圖示하면 다음과 같다.

<表 5>

	某 官 廳	某 民間企業
穿 孔 機	620	800~1,000
分 類 機	57,000	90,000
會計機 또는 製表機	31,000	39,000

	穿孔機	檢孔機	分類機	會計機 王製表機	翻譯機	照合機	集約 穿孔機	計算 穿孔機	其他의 機 械
民間企業計	100	100	100	100	100	100	100	100	100
製 造 業	52	53	54	55	58	70	60	65	43
銀 行 業	7	9	7	8	8	8	7	8	6
保 險 業	23	22	22	23	19	13	21	15	16
證 券 業	7	4	7	6	5	2	4	3	14
電 力	3	3	4	4	7	4	4	8	17
其他의 産業	7	6	6	4	3	3	4	3	3

機械를 사용하고 있는 官公廳數와 各 企業體數는 몇個나 될 것인가? 1956年 249個가 된다. 日本의 內閣總理府가 保有하고 있는 統計機械의 種類와 臺數를 表示하면 다음과 같다.

이것을 今般 우리나라에 導入될 I. B. M. 機械와 比較한다면 우리나라의 것이 훨씬 優位에 있다는 것을 알 수 있다.

第五章 結 論

前章에서 말한바와 같이 日本總理府統計局보다 最近式的 I. B. M. 機械를 導入한 우리나라에

있어서 앞으로 어떻게 이것을 運營하여나갈 것인가? 이에 對하여 마지막으로 筆者의 私見을 陳述

<表 7>

型式名	機 械 名	貨貨月額(\$) (輸入諸費除外)	販賣價格(\$)
024	穿 孔 機	40.00	1,950.00
031	複寫穿孔機	30.00	1,650.00
055	檢 孔 機	35.00	1,000.00
056	" (英字)	50.00	2,400.00
082	分 類 機	55.00	3,400.00
083	分 類 機	110.00	6,550.00
405	會計機(英字)	335.00	19,400.00
421	會計機(英字)	560.00	33,600.00
519	複寫穿孔機	135.00	7,650.00
604	電子計算孔機	400.00 ~330.00	26,000.00 ~34,450.00
077	照 合 機	100.00	6,600.00
650	電子計算機	1,900.00 ~2,400.00	100,700.00 ~127,200.00
552	翻 譯 機	75.00	4,650.00

<表 6>

0 0 1 型	手 動 穿 孔 機	433臺
0 5 1 "	手 動 檢 孔 機	265 "
0 1 6 "	電 動 複 寫 穿 孔 機	1 "
0 2 4 "	電 動 穿 孔 機	1 "
0 5 6 "	電 動 檢 孔 機	1 "
1 0 1 "	電 子 統 計 機	3 "
5 1 3 "	複 寫 穿 孔 機	4 "
0 8 2 "	分 類 機	6 "
0 8 3 "	"	1 "
5 1 7 "	集 團 集 約 穿 孔 機	1 "
0 7 7 "	照 合 機	3 "
4 0 2 "	會 計 機	1 "
4 2 1 "	"	4 "
4 1 6 "	"	1 "

하고 싶다.

첫째 I. B. M. 機械導入에 있어서의 그 費用이 莫大하다는 것이다. 1957年 6月 現在의 Cost로 例示하면 다음과 같다.

위의 表와 같이 莫大한 經費를 要하는 I. B. M. 機械를 他 官廳이나 또는 民間企業體에서 導入하기는 困難한 것이며 또 그 施設에 있어서도 莫大한 經費가 必要한 것이다.

둘째의 難點은 技術者의 養成이란 點이다. 우리들 25名이 日本에 가서 65日동안 講習을 받게 때 2萬弗의 經費가 消費되었든 것이다. 65日이 短時日에서 講習을 받아서 複雜한 I. B. M. 의 wiring을 完全히 操作할 수 있을까?

<59面으로 繼續>

雇傭 및 失業 과 勞動力統計 <1>

國際勞動機構

國際勞動機構 <ILO>에 關하여

國際勞動機構는 各國家에 依한 連合組織體이며, 各政府의 財政協助 아래 各國의 政府, 勞動組織體 및 經營者의 代表들에 依하여 民主主義的으로 管理되고 있다.

國際勞動機構의 目的은 世界各國의 社會的인 正義를 向上시키는 데 있다.

이의 目的을 爲하여 勞動 및 社會事情에 關한 事實을 蒐集하므로써 最小限의 國際基準을 公式化하여 各國家에 適用을 監督한다.

當機構의 組織은 事務局, 理事會, 國際勞動會議로서 構成되고 있다.

事務局은 世界情報의 中心을 이루는 곳으로서 發行院을 갖이고 있다.

各國으로부터 選拔된 知識과 經驗이 豊富한 專門家들에 依하여 職員組織이 되어있고, 이들 職員은 各國에 對한 意見提案을 할 수 있게 되어 있다. 그리고 各國에는 出張所가 設置되어 있다

理事會는 16個國家의 政府代表, 8名의 經營者代表 및 8名의 勞動者代表로서 構成되며 機構의 執行機關으로서 事務局을 管理하며 豫算을 策定한다.

國際勞動會議는 社會問題 및 勞動問題에 關한 政府, 經營者 및 勞動關係의 各代表 3名이 各國으로부터 每年會議에 參席을 하며 세가지 部分으로 나누어져 獨自的인 討議 및 票決을 通하여 內容을 明白히 表現한다

國際勞動會議는 協約 및 勸告에 依한 特殊한 國際的인 談判에 따라 最小限의 國際基準을 採擇하며 注意깊은 事實의 探究 및 討論이 이루어진다.

採擇案은 3/2 以上の 過半數票決에 依하여 決定되며, 全世界意見의 合意를 代行한다. 1919年의 第一次會議가 開催된後 86個의 協約, 82個의 勸告案이 採擇되었다. 이에 關한 各部分으로서 就業時間, 休日勤務婦人에 對한 資金支拂, 兒童保護, 産業的인 災難의 豫防 및 補償, 失業者, 病患者, 年老者 및 死亡者에 對한 保險, 植民地의 勞動問題, 船員의 條件 등이 있다. 國際勞動基準에 關한 情報內容과 함께 協約 및 勸告의 本質的인 規定은 1941年에 發行된 國際勞動法典(International Labor Code)의 冊字에 掲載되어 있다.

會議의 決議는 自動的으로 이루어지는 것이 아니며 各國의 立法部를 거쳐 各國政府에 依하여 會議에 提出되며 會議에 依한 協約이 政府에 依하여 受諾이 이루어지면 自己國家에 이를 適用하게 되며 適用結果에 對한 年次報告는 國際勞動機構의 特殊委員會에 依하여 細密한 檢討가 이루어진다

1944年의 워라벨 워아會議에서는 國家의 社會政策 및 國際政策을 明確하게 하기 위한 宣言案을 採擇하였고, 1945年 파리-會議에서는 機構憲章의 內容修正案을 採擇하여 必要한 批准委員會를 가지게 되었다.

1946年의 몬트리올會議에서는 二次的인 憲章의 改正이 있었다.

Montreal 會議의 批准을 거쳐 UN 總會의 合意에 依하여 國際勞動機構는 UN의 特殊機關으로서 加入하게 되었다.

序 言

國際勞動機構主權에 依한 勞動 學者들의 第六次國際會議가 1947年 8月4일부터 12일까지 “몬트리올”에서 開催되었다. 이 會議에서 雇傭·失業·勞動力·生計費 및 産業의 被害의 統計에 關한 國際基準을 選定, 이를 編輯·出版할 것을 決議하였다.

雇傭 및 失業, 그리고 勞動力統計에 關한 現報告書는 이미 發刊되어 各國政府에 配付하였다. 이것을 爲한 最

初의 準備報告書는 會議의 進行을 爲하여 研究資料로서 別途 再版되었으며, 이 報告書는 若干의 修正을 加하여 勞動統計學者의 第六次國際會議에 提出되었다.

會議事項의 各論題에 對한 몇몇 委員會의 討論에 依한 最終的決議事項은 別途로 施行된 會議의 一般報告書에서 얻을 수 있다.

序 論

雇傭 및 勞動力의 問題는 모든 先進國家의 經濟 및 社會 政策의 重要한 焦點이 되고 있다.

어느 면에 있어서 이는 戰爭의 強要를 結果한다. 好戰의 國家의 모든 產業은 軍隊가 必要로 하는 人力의 提供에 구급하였으며 民間生産產業은 그들의 援護를 위한 것이었다.

이러한 要求의 結果로서 關心은 雇傭·失業 및 勞動力에 關한 統計的인 資料의 必要를 갖어왔다. 戰爭의 影響과는 別途로 雇傭 및 失業의 政策에 關한 充分한 資料의 必要性은 漸次로 이를 認識하게 되었다. 왜그러나 하던 經濟의 根本問題인 雇傭과 失業政策이 現實化하였기 때문이다. 1930年 不景氣의 衝擊과 이의 長期繼續은 經濟學者 및 社會計劃者들로 하여금 勞動力人口의 雇傭에 따른 長期政策을 考慮케 하였다.

完全雇傭은 經濟不景氣를 防止하는 希望條件이었으며 住民의 福利를 向上시키게 되었다. 이러한 모든 進歩는

雇傭, 失業 및 勞動力의 充分하고도 正確한 統計의 必要性을 強調하게 되었다. 世界第一次大戰後 失業은 重要한 社會問題로 登場하였으며 雇傭問題는 健全한 經濟計劃을 위한 重要課題였다.

雇傭問題解決의 概念을 擴張變化시킬뿐만 아니라 可能한 勞動力을 人的資源計劃에 따르는 雇傭에 關한 適合한 方法의 進歩를 가져오게 하였다. 工業化하는 國家의 農業으로부터 工業的인 産業化에 일어나는 有給從事者의 分布狀態에 對한 變更의 統計를 探知할수 있게되며 商業 및 其他事業의 增加比率도 이를 알수가 있는 것이다.

各國의 雇傭評價는 事業의 傾向과 繁榮 및 不景氣의 展望을 알리는 有用한 資料가 되는 것이다. 雇傭·失業 및 勞動力과 그들의 動搖는 戰後 및 復興期에 重要한 役割을 할을 認識하게 되었고, 完全雇傭 및 失業의 最低減少의 努力은 當面한 關心事인 것이다.

第五次國際會議의 勞動力統計

目 次

<p>序 言</p> <p>序 論</p> <p>第一章</p> <p>第一節 目的</p> <p>第二節 定義</p> <p>1 就業者</p> <p>2 失業者</p> <p>3 勞動力</p> <p>4 適時性</p> <p>5 其他制度</p> <p>第三節 報告制度</p> <p>1. 雇傭</p> <p>2 失業</p> <p>第二章</p> <p>第四節 雇傭統計의 種類 (國家의 實施)</p> <p>1. 雇傭總數</p> <p>2. 經濟活動部門別의 雇傭</p> <p>3. 地理的 및 地域別 로 본 雇傭</p> <p>4 性別, 年齡別 및 就業時間으로 본 雇傭</p> <p>第五節 雇傭統計의 種類 (一般問題)</p> <p>1 農業雇傭</p> <p>2 非農業雇傭</p> <p>3 産業의 雇傭</p>	<p>4. 雇傭總數</p> <p>5. 勞動力</p> <p>6. 地理的 地域別의 雇傭</p> <p>7. 年齡 및 性別에서 본 雇傭</p> <p>8. 就業時間 및 職業別에서 본 雇傭</p> <p>9 部分雇傭</p> <p>10. 季節의 으로 調整된 統計</p> <p>第六節 雇傭(範圍)</p> <p>1. 就業狀態</p> <p>2. 就業條件</p> <p>3. 年齡關係</p> <p>第七節 雇傭(標本)</p> <p>1. 事業體標本統計</p> <p>2. 勞動力調査</p> <p>第八節 事業體目錄</p> <p>1. 全國의 目錄</p> <p>2. 非報告制制度</p> <p>3. 同一企業體를 基礎로 한 比較</p> <p>第九節 偏差傾向</p> <p>1. 全國의 實施</p> <p>2. 偏差의 調整</p> <p>第十節 資料의 蒐集</p> <p>第三章</p> <p>第十一節 失業統計의 種類</p>	<p>1. 全國的 實施</p> <p>2. 一般問題</p> <p>第十二節 失業(標本)</p> <p>1. 職業紹介所에의 登錄</p> <p>2. 勞動組合 統計</p> <p>3. 社會保險 統計</p> <p>4 勞動力 調査</p> <p>第十三節 失業(範圍)</p> <p>1 職業紹介所 統計</p> <p>2 勞動組合 統計</p> <p>3. 社會保險 制度</p> <p>4. 勞動力調査 統計</p> <p>第四章</p> <p>第十四節 堅實性</p> <p>第十五節 資料의 國際比較</p> <p>1. 目的</p> <p>2 産業分類</p> <p>3 職業分類</p> <p>第十六節 發表(出版)</p> <p>1. 敏速한 發行</p> <p>2. 發表</p> <p>第十七節 一般的인 配付</p> <p>第五章</p> <p>第十八節 提案된 決議案</p> <p>附錄: 第二次國際勞動統計官會議에 서의 決議案</p>
--	--	---

雇 傭

勞動統計學者의 第二次國際會議는 1925年 4月에 開催되었으며, 當時의 議題는 失業統計이다 決議事項으로서 雇傭狀態의 情報蒐集을 期間的으로 出版, 或은 可能한限 月刊을 發行하여 雇傭主로부터 報告를 하게끔 하였다

失 業

第二次會議의 失業統計討論會議에서는 基準의 定義· 處置· 比較에 對한 細目을 議決하였다 이것은 報告書의 付錄에 再版되었음

一定한 職을 가진者

勞動統計學者의 第一次國際會議는 1932年 10月 “제네바”에서 開催되어 一定한 職을 가진者의 產業別職種에 關한 分類問題를 討論하였다. 論題는 其後 二次 및 三次會議에 上程되었으며 國際勞動機構는 勞動統計의 一定한 整頓을 目的으로 産業을 整頓 및 分類에 關한 一覽表를 作成하였다. 이와 關聯하여 經濟統計에 關한 國際會議에서 統計專門家 委員會는 産業分野에 對한 最小限의 專門用語決定이 要求되었다. 最小限의 專門用語는 人口調查에서 産業別의 一定한 職을 가진者를 分類하는데 使用키 爲하여 草案되었다

또한 1928年國際聯盟에 依하여 召集된 經濟統計에 關한 國際會議開催도 言及하여 둔다. 이 會議에서 性別就業者數를 包含한 産業體의 國勢調查 또는 統計調查를 實施하도록 協約을 이루었다. 그리고 可能한限 年齡別의 記載에 따른 成人과 未成年者를 區別하여 就業種類의 區別도 同時에 行하게 하였다

이와어부러 調査에 包含되지 않았든 雇傭者의 數에 對하여도 可能한限 이를 算定토록 하였다.

第六次統計學者國際會議

雇傭統計의 重要性增加에 따라 國際勞動機構는 第六次 統計學者國際會議에서 世界各國의 雇傭, 失業 및 勞動力에 對한 最大限의 國際比較에 基礎를 둔 새로운 事實의 方法과 手段을 講究할 것을 提案하였다.

國際勞動機構의 幹部陣은 1946年 10月의 第100次會期에서 다음 項目을 議題로한 雇傭 및 失業統計에 關한 第六次會議開催를 決定하였다.

第 一 章

第 一 節 目 的

雇傭失業 및 勞動力統計는 여러가지 重要目的에 使用된다. 國際的인 進行 및 基準의 詳細한 研究에 이를 參考로 한다면 大端히 有益하며 여기에 大體的인 論評을 記錄한다.

戰時의 勞動力에 關한 廣範圍하고도 詳細한 情報는 主로 好戰國家에서 얻어졌다. 勞動力이 어떻게 保留되며 勞

雇傭 및 失業統計는 戰爭中 많은 發展을 가져왔다 最近의 重要改善 및 統計技術은 人口에 關한 標本 調査의 改善을 이루었으며 이들 統計에 關한 將來의 發展은 많은 國家에서 取扱될것이 期待되고 있다 第六次統計學者 國際會議의 義務는 이의 定義 및 進行, 發表를 制定하는 것이다.

豫備會議

會議召集에 關聯된 國際勞動機構 幹部陣은 事前討論을 爲한 統計專門家들에 依한 次은 準備召集을 갖어 論題의 定義에 關한 特殊問題를 檢討하였다. 이 準備會議는 1947年 3月4日~7日까지 “몬트리올”에서 開催되었으며 草案은 各項目에 依한 報告書에서 採擇되었다. 提供된 報告書는 豫備召集의 討論에서 明白히 修正되어 雇傭 및 失業統計에 關한 疑問은 單一報告書 化토록 推學되었다. 이 推學에 依하여 當報告書는 兩疑問의 檢討를 包含하게 되었다. 資料의 出處

第六次國際會議의 準備로서 國際勞動機構는 所定國家에게 그들 國家의 雇傭 및 失業統計를 利用한 統計方法의 專攻論文을 準備토록 依賴하였다. 雇傭 및 失業統計의 各分野, 即 事業體統計, 産業調查, 標本調查, 社會保障制度, 그리고 失業者統計의 二分野인 失業保險 및 職員紹介所資料等의 分離된 略述基準을 마련토록 하였다 專攻論文은 統計의 各分野에 關하여 提出되었으며 提供된 資料는 案件草案을 爲한 貴重한 基礎가 되었다 國際勞動機構는 各政府의 專攻論文提供에 對하여 感謝의 뜻을 表하였다

給料統計

情報提供에 依한 充分한 給料統計問題는 거의 不可能하였다. 더욱이 여러 觀點으로 보아 오히려 各方面으로부터 索出한 所得 및 級數와 全分野에 對한 總括的인 單一事業體의 것을 擇하는 것이 좋을 것으로 알려졌다 그리하여 準備會議에서는 給料統計에 關한 論題를 六次會議에서 取扱할 것을 取消하였다.

六次國際會議에서는 所得과 給料(WAGE)統計를 考慮하여 다음會期の 論題로 삼았으며 이에 對한 決議結果는 二項에 包含되어 있다

動市場에 어떻게 흡입여나가는, 그리고 制限된 勞動力의 供給이 各種民間産業分野에 어떻게 割當되느냐 하는 勞動의 潛在的保留를 簡略하는 資料로서 使用되었다.

이러한 情報의 基礎는 다만 軍險 戰時生産 및 民間産業間의 生産均衡을 可能케 하는 따름인 것이다.

再建期間의 效果的社會政策은 戰時보담 現就業者의 數

및 特性에 關한 知識과 이들의 潛在的可能性에 基礎를 두어야 한다.

資料는 生産活動에 充用될 수 있는 非勞動力 및 失業者의 數를 指摘할 수가 있으며 特定條件下에서 可能한 勞動力供給의 限界를 暗示할 수 있다. 또한 產業에 依한 人力의 實際利用도 指摘할 수 있다. 예를 들어 어떤 國家의 戰後 數個月동안 肝要치 않는 建設分野에 徒事하는 者에 對한 數의 增加資料는 그 勞動力을 다른 分野에 使用될 수 있는 可能性을 알리고 있는 것이다.

所要人力供給의 調和 및 可能한限 正確하며 卓越한 老練에 依한 現在의 雇傭, 失業者 및 勞動力에 關한 數字는 貴重한 資料가 되는 것이다.

이러한 資料는 勞動條件의 評價에 對한 基礎를 이루는 것이며 勞動의 福利와 國家의 健全성은 勞動力의 比率를 考慮치 않고서는 이에 對한 事實을 알 수 없다.

聰明하고도 效果의인 集團契約은 주어진 產業 或은 地域, 그리고 어떠한 實施傾向에 對한 雇傭, 水準의 하나의 知識으로 남아 있다.

週期的인 失業의 低下, 景氣循環의 方向安定 및 雇傭, 失業의 解決資料에 所要되는 例年補償에 關한 問題는 失業保險에 包含되는 失業者數와 失業의 週期的인 最小限의 數에 關하여 大端히 重要한 役割을 하고 있다.

그리고 平均所得 或은 年間所得에 對한 事實을 確認키 爲하여 또는 勞動者의 家族에 可能한 所得額을 推定키 爲하여 就業者의 數가 얼마며 世帶數에 對한 就業者의 數는 얼마인지 年度制로 이에 對한 資料가 必要한 것이다.

實業家들은 雇傭 및 失業의 變化에 關한 資料에 依하여 消費額의 變化를 豫測할 수 있으며 勞動生産力을 算定하며 各產業分野에 對한 勞動者의 要求에 關한 適例를 마련하는데 쓰여진다. 이 要求의 變化는 雇傭政策, 供給政策(制定)等級, 物價政策에 影響을 가져온다.

끝으로 그들은 이 資料에 依하여 各單位別의 人件費를 測定하며 企業體 或은 產業機構의 競爭要素를 決定하게 된다.

雇傭 및 勞動力統計는 大多分의 中央 및 地方政府政策의 運營에 調整評價케 된다. 또한 租稅政策의 變化를 갖으며 例들 들어 別途의 歲入策定을 하게 된다.

그러나 歲入豫想은 健全한 雇傭傾向에 따라 이루어져야 한다. 農業計劃에 있어서 農村收入의 變化는 國民의 雇傭水準에 關한 變化를 가져 오는 것과같이 農業勞動力에 對한 規模 및 都市集中의 移住等에 關한 變化의 知識이 必要하게 된다.

教育當局은 勞動力의 地理의 分布 및 所要職業의 傾向에 關한 知識을 얻음으로서 學校建築 및 學科課程計劃을 하여야 한다.

社會保障當局은 勞動力에 關한 綜合의인 情報 없이는 明確한 運營을 할 수 없다. 이러한 方法은 雇傭 및 失業의 資料를 얻는데 偶然한 重要貢獻을 하게 되었다. 結局 經濟活動의 將來水準을 豫想할 수 있게 하며, 또한 將來에 있을 產業構成의 變化는 勞動力의 全部門에 關한 總括的인 基礎에 따른 統計에 依하여 解決되는 것이다.

이러한 豫測은 現在의 佛蘭西, 挪웨이, 체코스로바기아, 英國, 其他國家에서 實施하고있는 再建을 위한 國家雇傭計劃과 關聯을 가지며, 혹은 國家의인 計劃이 없는 團體의 勞動 및 事業計劃을 作成하는데도 必要한 것이다. 어떠한 境遇에도 이 豫測은 重大性を 增加시키고 있으며 雇傭, 失業 및 勞動力에 關한 現資料의 總括的인 計劃을 效果의으로 이끌게 한다. 雇傭, 失業 및 勞動力에 關한 資料의 總括的인 要素를 綜合의概念으로부터 指摘하고저 한다.

各分野의 內容은 다음 章에서 充分히 討論되겠지만 어느 國家가 이러한 調査事項에 關한 統計를 取扱하는 데에 있어서 반듯이 무엇을 갖어야 하는 것이 아니라, 모든 資源과 施設이 許諾하고 資料의 必要性을 提示하는 限 各國의 統計는 서로 統一된 理想의 方法을 論하기 위하여 簡略하게 그들은 調査해 보는 것도 좋을 것이다.

雇傭, 失業 및 勞動力의 包括的인 方法에 依한 統計는 各方面으로 부터 얻어진 有用한 資料를 얻기하며 廣範圍한 技術의 器具 및 可能한 方法에 依하여 發達되었다.

資料는 就業者 및 失業者集團의 狀態를 指摘하는 兩 Benchmark 統計를 包含하며 오늘날의 雇傭 및 失業者의 動態를 Benchmark 算定日後의 期間에 따라 指摘하는 것과같이 人口調査, 勞動力標本調査, 社會保險資料 및 其他 班究資料等으로부터 얻게 된다.

現方法은 標本制定, 勞動力標本調査 및 勞動組合의 現動態에 關한 資料等에 算出基礎를 두며, 또한 資料의 相互結合에 依하여 이루어지기도 한다.

方法은 各國에서 改正된 雇傭 및 失業評價의 特殊問題에 關한 各種의 洗練된 技術이 包含하게 된다. 이中 가장 重要한 것은 雇傭 및 失業統計問題에 關한 標本調査技術의 適用인 것이다.

이러한 技術의 發達は 專門家의 일일것으나 勞動統計分野에 이를 適用可能토록 注意를 集中하는 것은 더욱 重要한 일이다.

이 方法만이 아니라 評價傾向의 改正된 特殊技術과 같은 方法도 도움이 되는限 이를 適用 使用할 수 있도록 되어야 한다. 結果的으로 各國은 가장 適切한 技術에 依하여 各分野의 統計發展을 갖어야 한다 가장 適切한 關係當局으로부터 資料提供이 이루어져야 한다. 이렇게

하므로서 適切한 方法에 依한 正確한 統計가 各國에서 이루어질 수 있으며, 이러한 計劃을 採擇하게 되므로서

統計의 國際基準 및 國際比較를 促進할 수 있게 된다.

第二節 定 義

統計研究의 各分野에 對한 基本方法과 技術의 發達을 前提로한 基準定義의 採擇은 必要하고도 重要한 것이다. 大部分의 國家에 依한 雇傭人, 失業者 및 勞動力에 關한 基準定義는 아래의 說明과 같이 充分한 土臺위에 이루어지고 있다.

I. 被雇傭者

統計的인 目的으로서의 "雇傭者"라하면, 自己自身の 利益을 爲하여 일에 從事하는 모든 사람, 혹은 其他의 全 雇傭人을 말하며 "雇傭主"는 自立하여 일하는 者를 말하며 自己自身の 利益을 爲하여 일하는 者를 말한다.

傭傭雇傭人, 賃金勞働者 및 一週일에 最小限 15時間以上을 無報酬로서 家內企業에 從事하는 사람도 雇傭者에 包含하게 된다. 여기에서 아무런 報酬없이 家事에 從事하는 者는 除外된다. 말하자면 就業者는 年令에 關係없이 報酬를 받는 모든 사람을 包含하게 된다.

報酬는 現品 또는 金錢을 받는 것이다. 雇傭主 및 自營事業者는 어느 年度에도 總收入을 받아드리지는 않는다. 어떠한 境遇일찌라도 일은 위와같은 形態와 性質의 慣習의 報酬를 주어지는 것이어야 한다.

家庭主婦에 對한 報酬는 慣習의 인것, 또는 待機하는 것도 아니며 家庭의 일에 從事하는 限 勞動市場에서 評價될 수 없는 것이므로 家庭主婦는 "就業者"에서 除外되는 것이다. 특히 農業에 있어서 한 集團의 重要性, 無報酬의 家內從事者에 對한 討論이 있었다.

生産市場에 直接關聯을 가지는 農業集團에 對하여 報酬로 일하는 家族數의 大小를 決定하는 어떠한 基礎가 必要하며 이에따라 農業의 生産力策定, 雇傭의 國際比較 및 生産力의 資料를 蒐集할 수가 있는 것이다.

다음 세가지 方法이 考察된다.

첫째로 위와같은 일을 하는 者를 無報酬 家內就業者의 속에 包含시킬 것이며, 就業時間數에 따라 이를 分類하는 것이다. 이에 依하여 算出된것은 生産力의 推定을 위한 勞動時間의 總量을 決定하는데 使用되는 것이다.

또 하나는 無報酬就業의 最小限總額을 考慮하는 것이다. 例를들어 家內企業에 直接關聯된 일에는 一週15時間의 起算을 한다.

이러한 定義는 女子, 어린이 및 商業 및 其他都市企業의 無報酬家內就業者와 같이 農業에 있어서의 別途收入者에도 適用되는 것이다. 定義는 簡單하고 正確性을 가짐으로서 便宜를 갖어온다. 그러나 最小限 15時間의 趣旨는 各國의 農事週數의 長短에 따라 달라질 것이다

農業에 있어서 總勞動時間의 各各相違한 100分率은 例를들어 Poland에 適應된 바와 같은 制限에 依하여 除外된 바와 같은 것으로부터 美國에 適應된 바와 같은 制限에 依하여 除外될 것이다.

第三의 可能性은 勞動者의 週間平均時間의 條件에 包含되며 例를들어 적어도 同一産業의 一般完全雇傭勞動者의 半數인 家內企業에 從事하는 無報酬家內企業就業者도 勞動力의 基準에 包含되어야 한다.

勿論 이러한 基準은 國家마다 다르고, 또 産業別에 있어서도 다르며 國家의 平均에 對하여는 어느 나라에서도 除外될 것이다. 國家的인 資料의 特別한 研究는 그러한 定義의 使用을 決定하는데 必要한 것이다.

定義의 適用으로서 例를들면 Canada의 農業에 있어서 1946年의 平均勞動時間은 每週 65時間을 넘었으며, 每週 33時間以下를 勞動하는 農業의 無報酬家內就業者는 勞動으로부터 除外될 것이다.

어떻한 境遇에 있어서도 生産의 國際比較를 目的으로 할 때에는, 每週 勞動時間에 따라 無報酬就業者를 包含하는 모든 人員의 完全한 配分이 이루어져야 한다.

또한 必要에 따라 年令制限에 關한 第二觀點이 定義에 考慮되어야 한다. 이點에 있어서의 가장 簡便한 方途는 勞動力의 完全한 測定을 갖도록 年令制限을 하지 않는 것이 좋다

그러나 實際에 있어서 法과 慣習은 雇傭面에서 年令制限을 定하고 있으며, 資料의 報告 혹은 算定時에 報酬를 받는 就業者의 報告에서의 極小數 또는 雇傭되지 않는 年少者, 年令以下の 것은 報告되지 않는 것이 通例이다. 年令의 最低限界는 各國에 따라 다르며 Norway는 15歲, 英國은 14歲에서 始作되고, 1940年의 美國國勢調査에서는 最下年令限度는 14歲였다 그러나 그러한 最低限界를 採擇함에 있어서 不利한 點은, 이러한 最下年令에 關한 少年勞動의 實態와 重要性은 調査하기가 大端히 어려우나 法定年令에 未達하는 就業者의 資料로 必要한 것이다

年令超過者도 또한 明確한 限度를 評價하는 것은 어려운 일이다. 事實에 있어서 相當한 勞動時間의 自由를 띠지는 農民 또는 其他職業의 사람도 高率으로서 일하고 있는 사람이 많다. 例를 들어 老年年金計劃에 있어서 年金獲得可能年令에 關聯하여 年老者의 現就業實態를 解明함에 必要한 資料가 마련되어야 한다.

그러므로 一般적으로 可能한 限 最大限의 廣範圍한 年令을 總網羅함이 必要하다. 그러므로 다음 두가지의 形

體가說明되어야 한다.

就業者는 다른 勞動者를 自由로 選擇 就業할 수 있는 勞動者收容所의 人員도 包含되어야 하며 就業의 自由가 없는 部類 또는 刑務所에 收監되어 있는者 또한 同一한 機構에 있는者는 除外되어야 한다.

就業者에는 어떠한 公共緊急救濟作業으로 公共團體에 의하여 直接 雇傭된者를 包含한다. 그러나 그와 同一한 形態의 業務에 從事하는 正規公共就業者에 比하여 劣等한 條件下에 雇傭된 境遇에는 그數를 分離明示하여야 한다.

II. 失業者

統計의 目的으로서의 “失業者”는 就業狀態에 있지 않은 者로서 어떠한 주어진 期日에 求職하는 모든 사람 即 일이 提供되면 就業할 수 있는者를 말한다.

就業者는 求職하는 者라야하며 失業者와는 分類되어야 한다. 그리고 失業者는 職業紹介所에 登錄되어야 하며, 期待 가능한 雇傭主를 訪問하며 採用廣告에 應答 또는 職場을 얻기 위하여 其他努力을 하는者라야 한다. (主要產業이 閉鎖되었거나 또는 雇傭을 中止한 事業體의 就業者라 할지라도 就業이 가능한 職業을 求하고 있는 境遇에 이들도 失業者의 範圍에 包含되어야 한다)

刑務所, 精神病院, 病者, 其他 同一한 範疇에 屬하는 者는 失業者에서 除外된다. 그리고 雇傭으로부터 滿期로 因하여 退職된 者는 求職者가 아니므로 失業者로부터 除外된다.

反面에 以前에 職場을 가지지 않았던 者로서 求職하는 者는 失業者의 範圍에 適切히 包含되어야 한다. 就業者는 職業이 주어지면 就業可能하여야 한다. 이 條件에 있어서 法律 또는 規則에 依하여 特別히 就業을 禁하는 者 및 入國許可를 얻는 나라에서 就業의 權利를 拒絶당하고 있는 特殊한 範圍의 旅行者 및 移民은 除外된다.

就業場所가 주어져 있으나 病患, 留置 및 保護中에 있는 者로서 就業할 수 없는 者는 이 規定에서 除外된다.

反面 單純히 就業困難한者, 年老者, 幼少年者, 無經驗者, 주어진 特定한일에 對한 特殊技術의 不足, 作業外에 家事를 돌보아야 할 婦女子, 이와 同一한 作業遂行에 있어 能率不足으로 因한 部分的 不具者는 除外된다. 統計取扱者는 職業이 주어지면 就業可能한者 및 求職하는者는 失業者로부터 除外하여서는 안된다.

就業者는 年老者이거나, 雇傭된 可能性이 稀薄하거나, 雇傭主側이 普通雇傭에 不適當하다고 考慮할 것이므로 失業救濟(社會保障)에 對한 惠澤을 받지 못할 것이다.

이러한 規則은 失業保險法의 特殊條項의 適應을 包含한다. 就業者는 失業救濟를 받는 全體로부터 適切히 除外된다.

戰爭中의 經驗으로보아 年老者의 雇傭可能性은 就業者로서 看做케된 程度있음을 提示하고 있다. 勞動力不足時期의 就業可能 및 就業者가 失業洪水時期에 있어서는 失業者로서 取扱하게 되는 境遇가 있다.

‘現在 求職하고 있는 就業者는 그가 받을 수 있다고 생각되는 現在以上の 報酬를 받올려 하며, 自己의 資格에 適合한 職位를 얻으려 할때 이는 失業者로 取扱되어야 한다. 그가 받을 報酬의 限度 또는 職業은 그 自身에 依하여 決定된다.

이러한 失業의 解明은 自由經濟에 있어서 就業者의 自由選擇權利와 關聯이 된다. 그리고 이러한 決定은 雇傭에 있어서의 勞動者의 決定과 平行하는 것이다. 資本이나 賃金에 關係없이 雇傭主가 어떤 사람을 雇傭하지 않는 것과 같이 就業者도 이에 따르지 않고서는 일을 하지 않는 것이다. 兩者는 다같이 他人에게 自己의 要求가 어떻게 不合理하다고 보일지라도 그들의 要求를 繼續追求할 것이다.

兩者 모두 무엇이 合理的인가하는 어떤 주어진 標準 또는 眞正으로 그렇게 되어야 하는 것, 또는 어떤 作業이 完遂되며 受諾된 時間性에 拘縛된 것이 없다.

就業者가 單純히 雇傭되었다고 假定하더라도 如何히 그들의 生産力이 低調이며 第三者에게 雇傭不能이라고 보인다 할지라도 이 就業者는 雇傭範圍에 包含되는 것이다. 그들의 經濟的欲求가 非合理性이라고 나타날지라도 그들이 職業을 願하여 就業可能하다면 반드시 어떤 주어진 特定職業이 아니라, 주어진 어떤 일이든 失業者 속에 包含되어야 한다

正確한 失業者總數는 失業者의 特徵의 別로 補充되어야 한다. 失業者시 얼마가 젊은 就業者로서 勞動市場에 들어가려고 하는가 또한 얼마가 그들의 勞動可能年齡의 終末에 가까우며 어떠한 技能을 가지고 있는가. 그리고 어느程度의 數字가 一週間이나 6個月間 또는 1年間 失業에 있었는가. 半雇傭者로서 完全雇傭을 希望하는者의 數는 얼마나 되는가하는 資料를 가져야 한다.

職業이 주어지면 就業可能하다고 하면 失業救濟를 받는 失業者가 如何한 나라에서 몇명이 되더라도 救濟를 받는 失業者數 또는 其他의 全失業者의 가장 滿足할만한 把握方法은 現在 雇傭되지않는 有利한 勞動을 求하는 모든 사람을 包含한다. 이 包括的인 廣範한 方法의 有用한은 失業者의 特徵에 關한 事實을 가지며, 分類로서 補充되면 相當히 增加할 것이다.

III. 勞動力

위에서 規定한바와 같이 統計上의 “勞動力”이란 모든 就業者와 軍人을 包含하는 모든 失業者를 包含하여야 한다. 民間勞動者의 總數는 軍服務者를 除外한 모든 就業者

者和失業者를 포함하여야 한다

Ⅳ. 適時性

雇傭, 失業 및 勞動力의 定義에 關하여 또한가지의 重要한 問題가 남아있다. 어떠한 期間 혹은 時期에 定義가 關聯을 가지게 되는가? 어떠한 日字, 週間 또는 其他期間의 現況에 照會가 이루어져야 하는가? 이러한 問題를 決定하는데 있어서 세가지의 重要한 點이 考慮되어야 한다.

- ① 雇傭 및 失業의 實地現況을 正確하게 把握할 수 있을 것.
- ② 주어진 時間에 따르는 變動을 알 것
- ③ 其他資料와 一致될 것.

一般的으로 大多數의 國家에 있어서 人口調査資料 및 雇傭, 失業에 關한 最近 資料는 어떤 特定된 日字의 現況을 參照로 한다.

人口調査는 各種結果에서 얻어진 特別한 關心에 依한 選擇結果에 따라 決定된 日字에 實施되는 것이다. 그러나 産業이나 職業에 關하여는 人口調査資料는 普通 通常 現況에 參照된다. 失業의 境遇에는 最後로 雇傭된 職業에 參照된다.

最近의 失業統計에 關한 資料는 普通 어떠한 特定日에 參照하며 例를 들면 이를 月末에 한다. 雇傭의 交換資料는 週 혹은 月間, 總求職者에 關한 總數에 앞서 어떤 日字에 따라 失業者名簿의 現在人員이 調査究明된다.

求職申請數와 어떤 特定時日에 存在하는 人員을 區別함이 必要하다. 後者の 數字는 失業者數의 百分率을 내는데 必要한 것이다.

失業保險에 加入한者 또는 어느 期間 失業한 勞務者의 總數는 失業의 事實上 比率을 훨씬 超越하는 數를 나타내는데 比하여 失業保險資料와 特定時日의 失業者總數위의 比率은 同一하게 失業의 많은 數를 나타낸다.

어떤 期間에 있어서의 現況變動을 解明하려면 週間, 月間의 每日의 失業者比率 또는 平均人員을 資料로 삼을 수 있다. 特別 週間就業의 可能人員, 日字의 總計로서 失業總日數를 나누는 方法은 第二次國際勞務統計官會議에서 考慮할 수 있는 方法으로 推薦되었다.

美國은 1940年의 國勢調査에서 雇傭 및 職業에 關한 더욱 詳細한 資料를 얻고져 國勢調査日의 一週日 앞서 雇傭 및 失業에 關한 資料의 (Time Reference) 適時性을 調査하였다.

Canada와 美國에서의 勞動力調査에서는 「Time Reference」로서의 調査週를 採擇하고 있다.

그러나 失業者로서 計算되려면 個個人은 一週日 동안 失業狀態에 있어야 하며 어떠한 雇傭이라 할지라도, 雇傭으로 計算하려면 雇傭期間이 짧아도 一週일이 되면 充分

한 것이다.

이러한 定義에 따라 모든 이들 失業者가 一日 또는 그 以上日字의 失業者가 包含되었다면, 失業者의 數와 比率은 적다 (1925年會議에서 定義는 推薦되었다)

標本統計를 設定하는데 있어서 大多數國家에서의 雇傭 資料는 特定日에 照會되며 普通 俸給日 또는 每月末, 每月 最終金曜日에 이를 照會한다.

其他國家에서는 모든 사람의 俸給帳簿를 資料로 하기도 한다. 어떠한 俸給期間內에 있어서 雇傭의 變更으로 한 사람이 俸給簿에 二重으로 計算되어 있을 때에는 이를 相當히 減少시키고 排除하여야 하는 것은 明白한 일이다. 또 한편으로는 俸給臺帳에 依한 資料가 全人員數를 直時 나타내는 것이지만, 特定日에 現在 雇傭된 人員을 容易하게 나타내지 못하는 制度이므로, 統計當局은 特定日間에 依한 資料蒐集된 것을 統計시켜 資料蒐集의 困難性을 研究하여야 한다.

그리고 可及의 俸給臺帳을 作成함에 따르는 慣習의 慣例에 對하여 研究가 이루어져야 한다. 이點에 있어서 決定에 到達하려면 基本定義는 實際定義로부터 區別되어야 한다. 基本定義에 對한 時制參照는 어떤 特定日에 이루어져야 한다. 여기에 對한 理由는 大多數의 나라에서 通常慣例일뿐 아니라, 또한 失業 및 雇傭統計가 關聯된 限 完全한 結果를 나타내게 된다. 더욱이 各各 다른 資料를 比較할 때 一連의 各種定義代身 同一定義의 基礎 아래 比較가 行해지는 것이다.

週 또는 月의 選擇에 있어서의 根本的인 難點은 期間의 長短이 아니라, 失業과 就業의 狀態가 全期間 繼續되어야 하는가. 또는 어떤 期間에 나타나는 것을 推計하여야 하는가 하는 條件이 주어졌을 때를 포함한다.

그러므로 雇傭 및 失業人員의 明白한 定義는 어떤 特定日에 對한 時間照會를 必要하게 되는 것이다.

休日, 半日勞動, 例外的單時日, 例外的作業時間을 避하기 위하여 使用되는 特定日의 選定은 勿論 雇傭 및 失業에 미치는 各種基準 細心한 研究가 要請된다.

또한 問題되는 點으로서 一般的으로 普通 어떤 期間 동안의 어느 時間 보답도 特定日의 雇傭現況을 參照로 하여야 한다. 하긴 期間에 關聯된 雇傭現況의 推計는 어느 定하여진 것으로서는 正確한 方法이 되지 못하는 것이다. 그러므로 基本的定義에 따르는 雇傭, 失業 및 勞動에 關한 報告는 어떤 特定日로서 現況에 照會가 되어있는 것 이라야 한다.

그러나 俸給臺帳上에 依한 報告書를 作成함에 있어서 雇傭主가 그의 通常節次에 依據하는 代身에 完全한 새로운 數字를 報告하리라고 생각될 때에는 統計當局은 위에서 推薦된 바와 다른 業務定義를 採擇하여 어떤 特定日에

雇傭者를 表示하는 資料代身 俸給臺帳上의 모든 사람에 對한 資料를 얻도록 採擇되어야 한다. 이러한 境遇에는 結果的 數字의 正確한 情報을 얻을수 있도록 節次의 影響에 關하여 研究가 이루어져야 한다고 본다.

V. 其他定義

其他定義에는 産業, 職業 및 産業狀況이 包含되어야 한다. 産業이란 工場, 商店, 商業上의 營業所 또는 사람이 就業함으로써 그의 職業을 遂行하는 經濟的인 活動을 하는 곳을 말한다. 就業者가 雇傭된 産業에 따른 사람의 分類는 特定職業이나 그가 遂行하는 業務種類에는 關係 없이 그가 勤務하는 企業體의 活動性格의 根據에서 決定 된다

職業이란 그가 勞動하는 産業에 關係없이 個人에 依하여 遂行되는 商行爲職業이나 作業形態이다. 産業現況이라는 것은 雇傭에 있어서의 個個人의 職位를 意味하는 것이다. 即 雇傭主, 自營業主, 俸給就業者, 賃金勞動者 및 無報酬家族就業 등을 包含한다.

大多數의 國家에 있어서 支配人, 取締役은 被雇傭者로 分類되며 小數는 雇傭主로서 分類되고 있다. 各國間의 公正한 比較가 이루어질 수 있도록 支配人, 取締役이 雇傭主가 되는 國家에서는 이를 特別히 再分類하여 支配人 企業主와 取締役을 區別하여 表示되어야 한다. 이에 關한 數字는 同一인 基礎위에서 各種産業部門別의 單位群으로 나타내도록 再結合이 이루어져야 한다.

第三節 報告制度

現在로서 雇傭統計를 報告하는데 使用되는 두가지의 重要組織과 失業統計를 報告하는 네가지의 方法이 있다.

I. 雇傭

雇傭變化에 關한 두가지의 報告方法으로서 報告制及 勞動力調査要領은 正確하고도 豊富한 雇傭에 關한 資料를 敏速하게 提供한다.

方法의 選擇과 決定은 各國境遇에 따라 다른 것이다. 그들의 適切한 使用에 關한 條件은 雇傭統計의 現在의 展望, 要求되는 追加資料의 性格 및 其他要領 또는 相互結合에 따르는 費用에 많이 依存되는 것이다. 追加的인 必要資料는,

- ① 總雇傭의 推定 또는 細分된 各産業別의 雇傭推計
 - ② 上記雇傭資料와 比較가 되는 賃金과 勞動時間에 關한 資料
 - ③ 失業 및 各種의 勞動人口就業實態
- 再報告組織의 選擇은 雇傭, 失業 및 賃金 및 人員에 關한 勞動力資料의 總所要를 算定하므로써 決定되는 것이다.

1. 事業體報告

雇傭變動의 現況事實을 確實히 把握하는 通常的인 方法은 各事業體에 對한 郵便物制定을 利用하여 雇傭推計에 關한 各情報를 統計當局에 提供하는 것이다.

事業體는 今月과 前月の 雇傭資料를 統計當局에 보낸다.

統計當局은 이 資料에 依하여 變動의 比率를 計算하여 이를 「Benchmark」 資料에 適應시키며 前月雇傭의 變動推定이나 今月雇傭推定에서 혹은 兩月間의 雇傭變化에 關한 概算을 算出한다. 이러한 報告方法은 「카나다」에서 처음으로 各團體에 單獨適用하였으며 그後 全産業分野에 이를 實施하였다.

이러한 方法은 네덜란드, 체코슬로바키아, 노웨이, 덴마크, 불란서, 오스트랄리아, 英國, 스위스랜드, 뉴지랜드, 美國 및 其他各國에서 使用되고 있다.

雇傭報告制度는 雇傭, 收入, 勞動時間 및 個人事業體의 勞動時間 및 個人事業體의 勞動者異動에 關한 綜合的인 情報에 따라 各國에서 實施되고 있다.

이 方法은 또한 各種의 産業分野에 適用되고 있어 어떤 나라에는 이의 蒐集資料에 依하여 非農業就業者의 總數를 算出하는데 使用되기도 한다.

그리고 各部門別産業團體의 雇傭, 勞動時間 및 收入의 堅實한 資料를 적은 費用에 依하여 各方面으로부터 效果的으로 얻게 된다. 雇傭主에 依하여 記入報告되는 正確性이 있는 詳細한 産業別의 情報은 産業別의 細目에 따르는 團體分類의 基礎를 이루는 것이다.

이 方法의 더욱 有利한 點은 처음에는 가장 重要하다고 考慮되는 産業만을 調査함으로써 事業體報告制度는 比較的 制限된 範圍에서 始作할수 있으며 經費 및 人員이 許容됨에 따라 漸次 對象을 擴大할수 있는 點이다.

反面 이節次는 自營業主 또는 家內就業者 및 어떤 廣範圍한 産業別, 即 例를 들어서 商業 및 卍-비스業에 關한 資料를 獲得하는 에는 잘 適用되지 않으며 따라서 모든 産業別 또는 總雇傭에 關한 雇傭者를 推定하는 에는 採擇하기 어려운 것이다.

2 勞動力調査

第二次의 또는 最近에 發展된 雇傭報告方法은 勞動力 調査에 對한 美國 및 카나다에서 使用되고 있는 制度이다. 이 調査는 한번에 比較的 繼續的인 結果 및 包括的인 資料로서 雇傭, 失業, 勞動力人口를 入手하게 된다.

이 調査는 各標本家口調査의 責任者에 依한 訪問에 依하여 調査하므로써 勞動力의 現況과 더불어 論題의 情報

를 明白하게 蒐集할 수 있게 된다

이에 關한 週期的인 調査는, 經濟分析에서 要求되는 資料蒐集의 最良한 方法이 되며, 이러한 目的에 對한 實現可能性은 甚차이로 어지고 있다

예를 들어 調査員에 依하여 特別質疑된 美國의 勞動力日刊報告書는 家族收入, 戰後以來 勞動者의 移住, 失業者部分 雇傭의 就業者, 退役軍人의 雇傭, 退役軍人을 爲하여 支給되는 賃料 및 住宅의 水道施設等이 取扱되고 있다. 이에 따라 勞動力關與의 各種展望에 對하여 隨時로 追加的인 問題가 質疑되었다 그리고 繼續的質疑에 對한 問題는 若干의 追加費用으로서 充分한 資料를 蒐集할 수 있게 되었다

調査를 하는데 使用되는 實地方法은 簡單히 略述할 수가 있다 調査의 特徵은 美國 및 캐나다의 要領을 適用하는 것이 좋으며 實質적으로 兩國의 方法은 同一한 것이다. 指定된 月の 8日을 包含하는 週間에 調査員은 調査對象으로 選定된 家口를 訪問한다

家口主가 自己家口內의 14歲以上の 全員에 對한 勞動力現況에 關하여 質疑가 이루어진다. 大部分의 訪問은 晝間에 이루어지게 되므로 이에 對한 答辯者는 主로 家庭主婦가 된다 美國의 統計當局은 이에 關한 調査目的을 爲하여 68個地域에 事務處를 가지며 1名의 永久的인 監督者와 5~15名의 臨時調査員으로 構成을 이루고 있다 各地域事務室은 每月 3萬家口의 總計算을 爲하여 300~500의 居住單位에 對한 調査責任을 지니고 있다 1名의 監督者는 質疑 및 記錄을 安守한 方法取扱을 도우게 된다 各調査員은 여러가지 質疑內容을 가진 約 50頁의 詳細한 問書를 가지게 한다 監督者는 報告된 資料를 直時 調査하며 必要에 따라 再面接을 指示하게 되는 것이다 費用關係로 標本의 範圍는 最少로 減縮되어 있을 것이며 報告되지 않는 問題는 實로 重要한 것이다.

標準節次는 3~4%를 除外한 것이 全部 算定될 때까지 再質疑를 하여야 한다 이 再質疑는 特別히 어딘가 없는 家族, 全家族이 就業하는 境遇에는 格別한 必要를 느끼게 되는 것이다

調査對象家口의 不當한 負擔의 繼續에 따른 反應을 防止하기 위하여 6個月의 期間이 지나면 標本에서 自然除外토록 하여야 한다

過去の 實地經驗은 質疑事項이 充分하지 못하였다 美國의 農業經濟局과 國務調査局間의 相反되는 最近의 分析은 勞動力現況의 根本問題에 있어서 變化를 招來하게 되었다. 1945年 7月에 効力을 發生한 이 새로운 定義는 比率의 變化는 少소한 것이었으나 勞動力總段에 있어서 相當히 激甚한 變動을 갖어 왔다.

그러므로 勞動力調査計劃에 對한 모든 새로운 質疑는

어떠한 面接技術이 實地使用되고 있는가, 그리고 어떠한 形態의 回答이 回答者에 依하여 주어지고 있는가를 明白히 設定하기 위하여 標本의 各部分에 이에 對한 事前調査가 要望되고 있다 現在 使用되고 있는 調査員에 依한 面接要領을 檢討하기 위하여 標本區域의 一部分은 週期的으로 再調査가 될 것이 要望되고 있다

3 社會保險制度

雇傭變動의 推計는 被保險失業者數를 總被保險者數로부터 減하므로 이루어진다 생각하기엔 이 節次가 滿足한만한 結果를 주는 것 같으나 어떠한 制限된 條件下를 除外하고는 實地 그러한 適切한 資料를 出할 것 같지는 않다 이들의 條件은 아래와 같다.

- ① 特定한 產業, 年令, 職種別의 保險制度는 크게 變하면 않된다 다시 말하면 保險契約에서의 單順한 增加는 雇傭增加로서 나타난다.
- ② 被保險者數의 推定은 어떠한 正確한 基礎위에서 繼續적으로 可能하여야 한다.
- ③ 就業中이 아닌 失業者中의 被保險者總數의 推計도 可能하여야 한다.

이 種別에 包含되어야 할 것은 患者, 休暇者, 其他理由로 因한 休職者를 包含하여야 한다. 그러나 그들 人員의 推計는 調査日字 혹은 調査週問의 實地勞動力에 包含되지 않는者를 除外하여야 한다.

이러한 制度를 多年間 使用하여오던 英國이 最近에 와서 雇傭推計를 事業體에 依한 報告로 轉換하였다라는 것은 特別히 暗示的인 例의 하나이다. 이 制度의 根本的缺點的 適切한 認識을 假想한다면 將次의 究明은 雇傭의 最近報告에 對한 社會保險資料를 使用함이 効果的인 方法으로 나타날 것이다

雇傭主가 雇傭 및 賃金에 關한 報告를 社會保險代理店에 提出하는 나라에서는, 資料를 直接標本化하는 節次를 發展시키는 것이 可能할 것이다. 그리고 報告에 依한 標本이 利用된다면 雇傭推計를 即時 蒐集하여 發表하여야 한다 그러나 過重한 程度의 大量報告準備 및 期間에 따라 國家統計當局의 最終檢討가 大端히 困難한 處地에 達한 때도 있을 것이다 健全한 標本의 發展, 規模의 制限問題等 實地事業體의 完全한 名簿를 가져야 한다

II. 失 業

1 職業補導所에서의 登錄

統計取扱者들은 모든 方法을 다하여 失業의 變遷經路와 程度를 規定하여야 하며 職業補導所에서의 雇傭資料보다 언기가 根本적으로 쉬운 것은 거이 없다

職業補導所에 登錄한 모든 사람의 名單이 作成될 것이며, 登錄이 된 이상 그는 失業者이며 求職을 하고 있는 것

이다. 그리고 반드시 保險에 加入되어야 한다는 必要는 없으므로 保險制度의 加入을 하든 않하든 何等의 關係가 없는 것이다. 그러므로 이 報告의 方法 效率에는 契約에 依하여 保護된 危險程度 또는 評價를 設定함은 絕對不可한 것이다. 職業을 求한 總數를 失業에 包含되지 않도록 明白하게 하여야 한다.

職業補導所의 出頭는 一週日에 한번以上 要求되지 않으므로 모든 登錄者의 不當한 比率는 必서 職場을 取得한者 또는 勞動力範圍로부터 脫皮된 者들일 것이다. 그러므로 現在 就職을 했는지, 又是 職場을 求하고 있지 않으므로 失業者가 아닌지 職業補導所에 失業者로서 登錄된 人員의 比率를 調査研究하여야 한다. 이 比率이 相當한 數에 達할 境遇에는 登錄을 變更하든가 統計節次를 變更하든가 또는 兩方法에 依하여 失業者總數로부터 이 數를 除外하는 措置가 取해져야 한다.

2. 勞動組合統計

勞動組合의 失業統計方法과 失業推計는 歷史적으로 相當히 重要하였다. 「에루기」-勞組保險制度는 現在의 各國 保險制度의 先驅者이다. 失業에 關한 英國勞組資料는 失業保險의 英國制度에 對한 統計基礎를 提供하였다. 「카나다」勞組員間의 失業推計는 數年前까지 가나다에서 失業을 推計함에 있어서의 重要한 基礎를 이루고 있다. 現在의 組合員間의 失業은 勞動力統計에 對한 數個의 國家 代行機關에 依하여 報告接受된다. 이는 「오스트리아」와 「늘웨이」에서의 失業推計에 쓰여지고 있다.

「오스트리아」에서의 勞動組合形態는 聯邦統計官에 依하여 常任書記長 또는 其他關係機關에 報告된다. 勞組가 會員에 職業을 推薦하면 當局은 報告書에 記載함으로써 相當히 包括的인 正確한 事實을 갖게 된다. 어떤 組合은 이들이 相當히 正確한 報告를 할수 있도록 失業者組合員의 組合費削減을 規定하고 있다.

이와는 달리 報告를 接受할때 몇名의 組合書記가 어떤 特殊産業의 就業狀態에 關한 一般의 概念에 있어서 相當한 活動을 할수 있게 된다. “正確한 數字가 不可能한 때에는 概略의 或은 推定數가 重要하다”는 事實을 包含할 것, 病患 또는 事故에 依하여 就業치 못하며 其他理由로 失業者인 者에 對한 區別은 이를 必要로 하지않는다. 戰前의 「늘웨이」에서는 10個의 重要組合에 供하여 提出된 報告로부터 失業者의 統計를 蒐集하였다. 現在 「늘웨이」中央勞組에 依해서 計劃되고있는 未來에 더욱 廣範한 統計基礎를 갖기려는 이들의 統計擴張이 豫期된다.

3. 失業保險制度

失業保險制度에 있어서의 失業報告는 모든 資料蒐集計劃의 여러모에서 가장 單調한 것이다. 失業者로서는 失

業救濟를 얻기 위하여 그의 現況을 報告함을 그의 業務로 하고 있다. 「덴마크」에서의 基礎報告는 勞動組合失業資金에 依하여 失業報告를 하는 勞組員에 依하여 이루어진다. 이 基金은 國家保險制度의 完全하고도 重要한 部分의 하나이다.

非保險失業者는 職業補導所에 登錄하는 程度로서 그들의 失業을 通報한다. 保險基金은 그들의 資料를 3個題目 아래 職業補導所에 報告한다. 個個就業者에 關한 報告(非熟練者除外) 當該月間業者數, 基金加入者를 包含한 年間數의 名單의 세가지이다. 每週, 性別로된 失業者의 報告人員數를 各基金別에 對한 總括報告가 作成된다.

英國에서는 失業한 被保險業者 및 求職者, 保險失業者로서 被保險加入者는 勞動省의 1200 屬傭補導所에 登錄이 된다. 職業補導所에 求職登錄한 者는 적어도 週에 1回 出頭하기를 要하므로 總登錄者가 職場取得者 또는 다른 理由로 求職을 中止한 者로서 많이 包含되어 있지 않을 것이다. 「네덜란드」에 있어서의 資料蒐集節次는 根本적으로 同一하다.

同國은 25個의 地域으로 分割되어 있고 또 相當數의 적은 區域單位로 再區劃되어 이들 區域은 各各 職業紹介所를 갖고 있다. 「네덜란드」의 住民은 누구나 登錄할 수 있다. 이들 失業者의 登錄卡-드는 就業者가 失業인가 實地가-드에 維持되어 職場을 갖었다고 通報할 때까지 又是 月末特定日에 登錄이 이루어지고 있다. 勿論 申請은 해당 수령의 事前申請이다.

「벨지」에서도 失業保險에 願하는 者는 登錄되어야 하며 2670 地域社會에서 어느 地域行政單位에 報告하지 않으면 안된다. 그리고 해당의 繼續을 위하여 關係當局에 每日報告토록 되어있다. 保險에 加入한者 및 未加入者는 職業補導所에 登錄을 하여야 한다.

그러나 「벨지」의 報告가 提示한바와 같이 그들의 失敗에 對한 교정을 하려는 많은 企圖에도 不拘하고, 이 後者의 數字는 不正確하다. 그들의 缺陷은 大多數의 屬傭統計에 普遍的이며 若干의 社會保險資料도 이와같다. 登錄은 期日에 맞게 시정되어 있지않고 大體로 職場을 求하였음에도 不拘하고 職業補導所에 通報치 않는 就業者數도 包含되어 있다. 失業報告에 對한 社會保險制度의 若干의 制度는 다음 VIII章에서 論議된다.

失業의 社會保險統計는 事實에 있어서 無償統計目的外로 設定된 組織運營의 副產物이며 統計範圍의 擴張이 可能하며 적은 費用으로서 追加的인 推定을 낼수가 있다.

同時에 基礎統計를 確證케하는 重要資料로 求할 수 있다. <다음 號에 繼續>

(資料, Employment Unemployment and Labor Force Statistics by I.L.O.) 統計基準課提供

諸外國의 家族計劃現況

서울大學校 醫科大學教授 金 錫 煥

産兒制限이란 오래고도 새로운 問題이다 社會的인 試圖로는 오랜 問題요 이의 社會的인 動向은 새로운 것이라 하겠다. 예로부터 避妊에 關한 知識이 알려져 있었다는 見地에서는 오래된 問題라 하겠고 反面, 避妊法이 普遍化되고 오늘날 方法에 있어서 合理的인 것과 非合理的인 것, 善로운 것과 善롭지 않은것, 또는 確實하고 不確實한 것을 분간할 수 있게 되었다는 見地에서 볼 때는 産兒制限이란 問題가 새로운 것이라고도 할 수 있을 것이다.

어머니와 어린이의 健康, 家庭生活의 精神의 安定, 人口와 自然資源과의 均衡을 爲해서 家族計劃이란 緊要한 것이며, 또한 이에 對한 關心은 世界的으로 增大하고 있는 것이다.

1950年 4月 15日 UNESCO의 한 會議席上에서 「Jaime Rorres Bodet」는 人口와 食糧問題는 먼 後日을 生覺할 때 가장 重大한 國際的 問題라고 하고 다음과 같이 말하였다. 即「世界人口는 해마다 2,000萬名씩 增加되고 있으며 이들은 먹어야 살 것이다. 그러나 우리는 現在 全人口를 먹일 수 있을 만큼 充分한 食糧을 生産하지 못하고 있다. 第2次 世界大戰前만 하더라도 世界人口의 3分の2가 充分한 食糧을 얻지 못하였다. 食糧生産이 人口增加와 均衡을 이루지 못하는限 人類는 前에 없던 大災難을 直面하게 될 것이다」라고 「Bodet」는 말하였다.

이 重大한 人類問題는 어떻게 다루어져야 할 것이며 이와 같은 人類의 「디렘마」에 關한 解決策은 무엇일까 即 土壤과 물을 잘 保存하고 近代式 農業方法으로 食糧의 生産을 增加해야 하며 새로운 研究로 새로운 營養資源을 發展시키는 世界的 運動이 이루어져야 하겠고 同時에 自然의 資源과 人口의 均衡이 維持되도록 産兒를 調節하는 國家的 乃至는 國際的인 方法이 研究, 發展되어야 할 것이다

家族計劃이라는 것은 人工流産을 시켜서 家族의 數를 調節하라는 것이 아니고 卵子和 精子의 隔合 即 受精을 避함으로써 妊娠을 調節하여 家族의 數를 各自의 計劃대로 하는 것을 말하는 것이다.

그러면 家族計劃이란 問題에 있어서 現在 어떠한 것이 이루어지고 있는지 重要國家의 家族計劃을 살펴보기로 한다.

1. 美 國

美國의 家族計劃을 云謂함에 있어서는 「Margaret Sanger」女史의 이름을 빼어 놓을 수는 없다. 「Sanger」女史는 그가 看護員으로서 1912년에 “家族制限”이라는 “피우렐”을 無數히 出版配布하였는데 그것이 當局의 忌彈을 받아 美國에 있을 수가 없게 되어 “유럽”으로 亡命하게 되었다. 그는 1916년에 다시 美國으로 돌아가서 “뉴욕”市 “부르크린”에 避妊講座를 열었는데 그것이 現在 美國 各處에 널리 散在되어 있는 家族計劃相談所의 鼻祖라 하겠다 이를테면 約50年前에 「Sanger」女史가 美

國에서 家族計劃運動을 開始한 것인데 그後 非常한 勢力을 가지고 一般大衆에게 浸透되어 요즈음에는 常識化되어 버리고, 오늘날 美國社會에서 그理念과 避妊調節의 實踐은 거의 完成을 보게 되고 宗教的, 法律的 障礙를 貫徹하고 家族計劃은 實로 이나라의 社會事業으로서 널리 認識되고 있는 것이다. 그리고 이에 關한 醫學的인 進歩도 大端한 것이다.

約40年前만 하더라도 美國에는 요즈음과 같은 家族計劃“센터”는 찾아 볼 수 없었고 家族計劃에 關한 刊行物도 없었으며 産兒調節을 爲한 研究라고는 찾을 수 없었던 것이다. 그러나 오늘날 家族計劃“센터”는 美國內 全地域에 널리 퍼져 있을 뿐만 아니라 그 活動을 活潑하게 展開하고 있는 것이다. 어느州에서는 保健部에서 先鋒이 되어 積極的으로 家族計劃運動을 하고 있는 곳도 있다.

그리고 醫學教育에도 이問題가 取扱되고 各 醫科大學 또는 研究所에서 家族計劃에 關한 指導와 研究가 活潑히 進行되고 있다.

“뉴욕”에 美國家族計劃協會가 있어서 到處에 散在하고 있는 家族計劃指導所의 總本據의 役割을 하고 있다. 그리고 또 國際家族計劃委員會가 있어서 國際的으로도 그活動이 非常하다.

家族計劃相談所에서는 두가지 일을 하고 있으며 그 하나는 大衆啓蒙이요 또 하나는 가장 簡單하고도 實踐價値가 있고 同時에 信憑性이 있으며 經濟的인 避妊器具의 大量生産인 것이다.

美國家族計劃相談所에서 가장 많이 使用되고 있는 避妊器具는 “다이아후렘”이라고 볼 수 있다. 普通 이 “다이아후렘”에 “젤리”와 같은 殺精子劑를 塗布하여 使用하게 된다. “다이아후렘”은 고무 製品으로서 大小에 號數가 있어서 家族計劃相談所에 가면 그號數를 指定해주고 同時에 그使用法에 關한 敎示를 받는다. 그런데 어느 器具든지 器具를 使用하게 되면 不便하므로 近來에는 服用藥으로써 避妊의 目的을 達成함에 成功하여 그것이 使用되고 있다. 藥名은 「Enovid」라고 하는 것으로서 그主成分은 黃體“홀몬”(4.25mg)이며 여기에 少量의 卵胞“홀몬”(0.75mg)이 加味된 것이다. 이것은 錠劑로 되어 있으며 每月經週期の 第5일부터 1日1錠씩 20日間 服用하는 것이다. 그作用은 排卵을 抑制하는 것이고 3年間 繼續使用하여도 何等의 副作用없이 避妊의 目的을 達했다는 例가 적지 않다. 그러나 이藥은 매우 高價이어서 普及되기가 어렵다는 데에 큰 隘路가 있는 것이다

끝으로 美國家族計劃協會에서 내세우고 있는 標語를 紹介하면 다음과 같다.

- 1) 어느 避妊法이건 使用하면 아무 方法도 使用하지 않는 것보다는 낫다.
- 2) 가장 좋은 避妊法은 長期間 繼續使用할 수 있는 方法이다.
- 3) 避妊에 對한 容認性은 그 效果에 있어서 가장 重要한 因子가 되는 것이다. 卽 誠意가 問題가 된다는 것이다.

2. 英 國

「말사스」主義는 英國에서 일어났으며 家族計劃을 社會問題로 받아들인 最初의 國家中の 하나이다. 家族計劃을 爲한相談所가 30餘年前부터 存在해 있었고 英國家族計劃協會란 것이 있어서 多年間 積極的으로 그機能을 發揮하여 큰 成果를 거두었다. 近來의 皇室人口委員會의 公式報告에 依하여도 家族計劃과 人口調節問題에 對하여 特別한 試圖가 傾注되고 있음을 알 수 있다. 이委員會는 英國의 人口動態와 關聯된 諸般事項을 調査하고 將來의 人口問題를 左右하는 國家的施策을 講究하기

爲하여 1944년에 發足된 것이다. 이委員會가 1949년에 發表한 것을 보면 家族計劃은 世界的인 것으로 發展되어야 하며, 모든 女性은 生을 營爲하는데 있어서 最大限의 自由를 누릴 수있어야 하고, 家族計劃實踐으로써 어린이는 父母들이 바라는 어린이가 되어야 한다는 句節이 있다 이는 大家族보다도 幸福하고도 完全한 小家族을 強調하고 있는 것이다.

3. 스칸디나비아

家族計劃에 對한 態度는 “늘웨이”, “스웨덴”, “덴마크”를 莫論하고 모두 한결같이 開放的이다. “스웨덴”의 人口委員會는 4人家族을 勸하고 民主的인 家族 및 人口計劃을 하고져 産兒調節의 重要性을 強調하고 있다. 그리고 “스웨덴”의 性教育協會는 「Elise Ottesen-Jensen」女史의 指導下에 多年間 家族計劃에 對한 教育을 實施하고 있으며 多數의 避妊센터를 設立하였다. 家族計劃은 社會福祉計劃의 重要한 部分으로 널리 認識되어 있고 “늘웨이”나 “덴마크”에도 相當數의 避妊센터가 있다.

3. 和 蘭

避妊施設을 設置한 最初의 國家中의 하나이다. 教育을 받은 助産員이나 看護員으로 構成된 避妊相談所가 約80年前에 設置된 바 있었고 1930年代에는 좋은 施設을 갖춘 避妊센터가 여러 都市에 設立되었다. 獨逸軍의 侵略으로 一時 中斷되었던 事業이 戰後 다시 再開되고 적지않은 宗教的인 反對에도 不拘하고 現在 그事業은 急速히 進展되어가고 있다.

5. 獨逸 및 奧地利

「히틀러」政權前에는 進步的이고 活潑한 産兒制限運動이 있었다 第一次大戰後인 “와이말”共和國時에는 結婚相談所와 産兒調節相談所가 獨逸과 奧地利的 여러 都市에 設立되고 大端한 成果를 거두었다. 그러나 「히틀러」政權下에선 이들 相談所가 全部 廢鎖되고 그 指導者들이 逮捕 또는 處刑을 당하고 말았다. 産兒制限에 關한 醫學教育은 勿論 中斷되고 이에 關한 刊行物도 發行이 中止되었다. 그時代에 醫學教育을 마친 醫師들은 避妊에 關한 知識이 薄弱할 뿐 아니라 避妊은 健康上 危險하고 社會的으로나 民族的으로 害로운 것으로 배웠다고 한다. 1941年 「히틀러」는 避妊의 目的으로 만들어진 것은 어떠한 製劑라도 그 販賣를 禁止하는 法律을 公布했다. 아직까지도 西獨의 몇몇 地域에선 이法律이 効力を 發生하고 있다고 한다. 이와같이 家族計劃에 關한 教育의 缺如로 約10年前만 하더라도 妊娠이 된 後에 流産시키는 일이 많아서 어떤 報告에 依하면 出産率보다 流産率이 높아서 滿期出産100에 妊娠中絶103의 比率을 보였다고 한다. 그러나 近來에는 避妊에 對한 社會的 또는 醫學的關心이 再燃되고 奧地利에 있어서도 한가지이지만 家族計劃에 對한 새로운 運動이 일어나고 있다.

6. 佛蘭西, 伊太利, 白義耳

이들 國家와 같이 카톨릭敎가 支配的인 西歐羅巴各國에 있어서는 産兒制限을 爲한 公共施設은 別로 찾아 볼 수 없다고 한다. 그리고 法律에 依하여 避妊製劑의 販賣나 産兒制限에 關한 知識의 普及를 禁止하고 있다고 한다.

7. 近東地域

現在로는 어느 아랍諸國에도 家族計劃을 爲한 機關이 없다고 한다. 「에집트」, 「페르샤」, 「씨리아」, 「이락」 또는 「레바논」에도 避妊을 爲한 醫療施設이 거의 없고 다만 몇몇 醫師들이 美英各國에서 이에 關한 敎育을 받고 局限된 地域에서 家族計劃에 關한 知識을 普及시키고 있는 實情이라고 한다.

모스렘敎는 避妊을 反對하지 않는다고 한다. 1937年 「에집트」醫學協會誌의 한 記事에 依하면 夫婦의 同意下에 避妊의 目的으로 精液이 子宮內로 進入하는 것을 防止하는 어떠한 手段도 許容될 수 있는 것이라고 하였다. 그러므로 아랍諸國에서 産兒調節이 잘 履行되지 않는 것은 宗教的인 理由에서 아니라 社會的, 文化的要因에 基因되는 것이라고 보겠다.

8. 이스라엘

이나라에도 家族計劃을 爲한 組織的인 運動은 없다. 正統의 猶太人들은 宗教的인 理由로 避妊을 反對하나 政治的인 면에서도 「이스라엘」은 人口를 增加시키려고 努力하고 있다고 한다. 그러나 一部綜合病院 或은 健康保險團體에 避妊을 爲한 施設이 設立되었고 公衆保健擔當者들도 이問題에 對하여 많은 研究를 하고 있다고 한다

9. 日 本

어느 男爵夫人이 約30年前에 日本에 産兒制限機構를 設立하였으나 中日戰爭勃發後 政府의 反對로 없어지고 말았다. 그러나 現在 家族計劃을 再認識함으로써 이에 關한 여러 機構가 設立되었다

日本內閣에 依하여 1949년에 設置된 人口問題委員會는 “人口增加를 調節하려는 家族計劃은 國家的인 念願이고 産兒의 制限을 他人의 指示에 依해서가 아니라 各自 生活計劃의 一部로 스스로 實踐해갈이 重要的인 것이다” 라고 하였다,

1948年 日本政府는 人工의 妊娠中絶을 合法화하였고 妊娠中絶의 數는 漸次 增加되었다. 公衆保健院長이 議會에서 報告한 바에 依하면 1950年度에 60萬을 超過하는 人工流産이 있었다고 한다.

現在 2.3百個所의 優生結婚相談所를 가지고 産兒制限에 關한 相談을 하고는 있으나 아직 全國的인 産兒調節計劃은 成立되어 있지는 않다.

10. 印 度

人口過剩이 莫甚한 國家中的의 하나임에도 不拘하고 約10年前만 해도 産兒調節이란 別로 알려지지 않고 少數 醫師들이 이問題에 關心을 가지고 몇個所에 産兒調節「클리닉」을 設立하였으나 큰 役割은 하지 못하였다

「힌두」敎徒內에선 避妊이 法律 또는 宗教的인 理由로 禁止되어 있지는 않으나 避妊을 反對하던 「간디」翁의 가르침이 아직도 大端한 影響을 보이고 있다고 한다

約10年前에 印度家族計劃協會가 組織되었고 印度政府는 家族計劃의 重要性을 認識하고 「네루」首相

은 産兒를 調節함으로써 人口의 增加를 制限하였으면 좋겠다고 말한 바 있다. 政府의 이런 態度는 實地 計劃面에 나타나고 있으며 印度의 保健相은 避妊에 關한 指導를 爲하여 WHO에 訪問醫와 社會事業家의 派遣을 要請한 일까지 있다.

11. 中 國

이 나라 亦是 人口過剩이 尤甚한 國家의 하나이다. 出産率은 높고 그反面에 社會的, 文化的發展은 遲遲한 것이다. 어느 西歐人의 調査에 依하면 아직 政治指導人物들도 産兒調節의 必要性에 關하여 큰 關心을 갖고 있지 않는 것으로 보인다 하였고 少數人들이 避妊으로 産兒를 制限하려고 애쓰고 있고 많은 女性이 妊娠을 制限하려고 努力하고 있으나 産兒調節을 爲한 活動은 아직 活潑하다고 볼 수는 없다.

12. 蘇聯 및 衛星國家

1955년에는 避妊에 關한 知識의 普及이나 避妊材料의 賣買가 禁止되고 있지 않았으며 人工流産을 合法화한 바 있다. 保健當局者들은 人工流産을 避하기 爲하여 많은 避妊法의 使用을 勸하였고 産婦人科病院에는 人工流産을 하지 말고 避妊을 하도록 하라는 勸告文이 붙어 있었다고 한다

1936年 流産의 合法化는 廢棄되고 避妊材料의 分配가 禁止되었으나 이를 禁止하는 法律이 發効된 것 같지는 않고 社會的動向이 産兒制限을 反對하고 人口를 增加하려는 듯 하나고 한다 各衛星國家에 있어서도 蘇聯에서와 같은 傾向을 보이고 있을 것으로 믿는다.

끝으로 家族計劃의 分野에 있어서 世界的인 要望을 크게 들로 나눌 수 있다. 即 그것은 이에 對한 大대의인 敎育과 避妊을 爲한 簡便하고 實用的이며 確實한 材料의 大量生産일 것이다 (끝)

消 息 欄

「人口數 알아맞추기」入選者發表

內務部統計局에서는 國勢調査에 依한 「人口數 알아맞추기」懸賞募集을 公告하여 3,000餘件에 達하는 應募가 있었거니와 國勢調査速報에 依한 總人口數 24,994,117에 (本報中 人口 및 住宅 센사스速報, 欄參照) 가장 가까운 다음 三件이 入選되었다.

한편 同 施賞式은 5月 23日 國勢調査委員會 事務局에서 施行할 豫定이다

資料處理訓練委員歸國

昨年 12月28日 日本東京所在 I.B.M 機械訓練所에 派遣되었던 內務部 統計局 및 國勢調査委員會 職員 24名이 지난 3月3日 所定の 課程을 修了하고 歸國하였다 <名單은 當局發刊 國際統計 第 2 卷 第 11,12 併合號 22頁參照>

駐韓統計顧問官室職員更迭

駐韓統計顧問團長 秘書 Miss Eiffert가 지난 3月7日 歸國하고 後任으로 Mrs Elizabeth Lynch가 就任하였다.

等數	姓 名	應募人口數
1等	李 在 謙	24,994,557名
2等	韓 相 來	24,998,689名
3等	文 基 東	24,999,415名

住宅必要量の推計方法

國際聯合統計處

I. 序 論

第11回 國際聯合 統計委員會에 提出된 本動告案은 「住宅必要量 推計方法에 關한 提案」(Proposed methods of estimating housing needs) (E/CN 3/274)은 第10回 同委員會가 事務局에 對하여 「社會政策樹立을 爲한 社會統計 利用에 關한 研究의 推進」을 要請한 바이며, 이에 따라 「住宅計劃」(housing programmes)에 關한

7. 住宅事情의 測定

ㄱ. 住宅必要量の 推計

ㄷ. 住宅必要量과 經濟資源(economic resources) 과의 比較性試驗

의 三分野中 第二次로 統計利用 可能性의 研究가 推進된 事項이다.

今般 提案된 住宅 必要量の 各 構成要素는 다음과 같다.

A. 現在의 住宅 必要量 (不足量)

- i. 不適當한 狀態의 住居에 居住하고 있는 普通家口에 必要한 住宅 數

- ii. 非 自發的으로 他家口와 同居하고 있는 普通家口에 獨立住宅을 주기 爲하여 必要한 住宅 數.

- iii. 居住密度를 低下시키는데 必要한 住宅 數.

- iv. 再建하여야 할 準標準的 (Sub-standard) 住宅 數 또는 適當한 標準에까지 이르도록 修理 및 設備은 必要로 하는 住宅 數.

B. 將來의 住宅 必要量

- i. 將來의 一定時點에 있어서 增加人口를 收容하는데 必要한 住宅 數

- ii. 住宅 全數(調査된 住宅數——住宅在庫—inventory)에서 喪失되는 住宅을 再建하는데 必要한 住宅 數.

- iii. 空家準備에 必要한 住宅 數.

上記 各 要素는 相互 重複되는 境遇가 많음으로 單純히 各 要素의 住宅 數를 集計함으로써 住宅 必要量의 總計를 算出할 수 있는 것은 아니다

다음에 本 提案을 要約하여 各 要素 別로 그 內容을 說明하고자 한다.

II. 現在의 住宅 必要量 (不足量)의 推計 方法

現在의 不足住宅의 推計値는 構造, 居住密度, 設備, 每家族 乃至 家口에 獨立住宅을 給與하는 等の 觀點에서 設定된 一定의 標準에 이르지 못한 住宅의 量을 測定하는 것이다.

各國에서 採擇된 標準은 社會, 文化, 또는 氣象의 諸條件에 따라 相異할 것이며 現在의 住宅事情, 獲得할 수 있는 經濟資源에 依한 改善이 可能限度 및 住宅에 關聯된 人口의 態度 等으로 影響을 받는다.

1 不適當한 狀態의 住居에 居住하고 있는 普通家口에 必要한 住宅 數의 推計方法

이 推計値는 받아 들일수 없는 (unacceptable) 型이라 生覺되는 住居에 居住하고 있는 家口 또는 家族數를 提供하여 주는 「센사스」資料에 基礎를 둔다. 이와같은 住

居로서는 非住宅, 小屋, 一時的인 連棟農屋 판자집, 다리 밑과 같은 居住를 目的으로 하지 않는 場所 및 居住되고 있는 工場 또는 倉庫 等으로 規定되어 있는 것이며, 住宅·永久住宅·普通住宅·優良住宅 等으로 規定되어 있는 것과는 區別된다.

不適當한 住居에 살고있는 普通家口를 直接 集計하면 그것은 住宅不足을 表示하는 하나의 指標가 된다.

直接 集計할 수 없을때 또는 同一人口를 適當한 住宅으로 옮기면 家口數가 顯著히 增加할 것으로 豫想되는 때에는 滿足할 수 없는 住居에 사는 家口 또는 全혀 住居를 갖고있지 않는 家口에 必要한 住宅數는 다음 式으로 推計된다

$$D_1 = \frac{P_{uhw}}{S_b}$$

P_{uhw} = 不適當한 狀態의 住居 (粗製住宅·假小屋·非居住用住居)에 사는 人口에 對하여 住居를 갖고 있지 않은 人口를 加한 計.

S_h = 同一人口에 對한 平均 普通家口規模 또는 假 定된 家口規模

2 非自發的으로 他 家口와 同居하는 있는 普通家口에 獨立住宅을 주기 爲한 住宅 數의 推計 方法

住宅政策의 가장 普遍的 目的의 하나는 모든 普通家口에 獨立住宅이 給與될 수 있는 條件을 成案하는데 있다.

普通家口는 一 가족과 同居人, 多數家族 또는 收入의 全部 또는 一部를 共同計算(Pool) 하거나 共同食事を 하며, 同一住居에 살고있는 個人的 여러가지 組織으로 이루어져 있다 종종 하나 以上の 普通家口가 同一住宅에 살고 있으나 現存하는 家口員을 分割하여 獨立家口로 할 것을 願하고 있을 것이다 그러나 모든 同居家口 또는 潛在的家口가 獨立住宅에 산다는 것은 可能한 것도 아니며 또한 그들 모두에게 成就되는 것도 아니다. 따라서 이 構成要素의 推計에 있어서 解決되어야 할 根本問題는 萬若에 보다많은 住宅을 얻을 수 있다면 獨立住宅에 살 것이라고 推定되는 同居家口 또는 個人的 比率를 確定하는 것이다

獨立의 設備(Separate accomodation)에 對한 欲求, 이에 對한 支拂能力, 現存家口員中에서 可能하다면 獨立住宅에 살고 別個의 家口를 形成하고자 하는 者, 예를 들면 兩親과 同居하고 있는 젊은 夫婦, 成人이된 子息, 死別 또는 離別한 者 등의 推計數에 對하여 特別한 調査가 必要한 것이다

非 自發的 同居를 없애기 爲하여 必要한 追加的 住宅數의 推計方法에 關해서는 人口「센사스」에서 얻은 普通家口數와 現存하는 個人住居와의 單純한 比較를 비롯하여 各種의 假定 및 調査에 基礎를 둔 現存人口에 있어서의 潛在的인 家口數에 關한 精密한 評價에 이르기까지 여러 가지가 있다.

住宅 必要量에 關한 이 構成要素의 評價에 使用된 假定이나 方法을 體系的으로 檢討 하기에는 獲得할 수 있는 情報가 充分하지는 못하나마 이 構成要素 D_2 에 關해서 數個國에서는 推計되고 있다.

3. 居住密度를 低下시키는데 必要한 住宅數의 推計方法

住宅事情의 指標로서 가장 널리 알려져 있는 것은 房 하나에 對한 平均人員이며 住宅「센사스」에서 이 點에 關한 適當한 情報를 蒐集하여야 한다는 것은 特別 強調

되고 있는 바이다 數個國에서는 住宅計劃으로 平均 居住密度를 一定한 水準(例 「이따리아」에서는 房 한칸에 1 3人) 까지 低下시킬 것을 政策으로 하고 있다

密度를 d 水準으로부터 標準인 d_0 까지 低下시키는데 必要한 住宅數의 推計는 다음 式으로 表示할 수 있다

$$D_3 = \frac{P_D - R_D \times d_0}{S_H}$$

D_3 = 居住密度를 d 水準으로부터 標準 d_0 로 低下시키

는데 必要한 住宅數 ($D = \frac{P_D}{R_D}$)

P_D = 住宅에 사는 人口

R_D = 住宅의 房數

d_0 = 希望 居住密度

S_H = 平均普通家口 人員

同居를 減少시키기 爲한 新築을 同時에 平均密度를 低下시키는 것이 되므로 D_2 (願하지 않는 同居를 除去하는데 必要한 住宅數)와 D_3 (平均 居住密度를 低下시키는데 必要한 住宅數)는 서로 重複되는 點을 注意하여야 한다. D_2 와 D_3 가 重複되는 程度에 關해서는 踏般 事情에 따라 研究되어야 할 것이다.

同居를 減少시키기 爲해서는 追加的인 住宅을 必要로 하는 것이나, 平均的인 居住密度를 低下시키는 일은 住宅을 增加시키는 것에 依해서나 또는 現在住宅의 房數를 增加시키는 것에 依해서도 達成될 수 있다

低密度居住라는 것은 過密度居住와 共存될 수 있는 것 인바, 統計的으로 는 過密居住는 低密度居住로서 相殺된다. 이와같은 相殺은 特定規模(房數) 또는 家質「무리」(Group)에 있어서의 住宅不足이 其他의 規模 또는 家質「무리」(Group)의 供給過多와 共存하고 있는 등의 境遇에 可能하다.

故로 過密居住는 總 保有住宅量에 있어서의 房數의 不足이거나, 規模 및 家質水準別 住宅分布 또는 이에 對應하는 規模及 收入別 家口分布의 不適正等의 그 어느 것에 依하여 生成되는 것이다 過密居住의 어느 程度까지가 一般的인 住宅不足에 基因하는 것인가, 或은 現存하는 住宅分布의 不適正의 問題에 基因하는가 하는 것은 實際의 「에타」란에 依하여 決定할 수 있다.

過密居住 住宅에서 低密居住 住宅을 差引한 것은, 保有住宅量의 不足에 基因하는 「純過密居住」라 生覺된다

住宅不足에 있어서의 이 構成要素는 다음 式으로 表示된다.

$$D_4 = D_{oc} - D_{uo}$$

D_4 = 純過密居住

D_{oc} = 過密居住 住宅

D_{uo} = 低密度居住 住宅

一般的으로 過密居住 住宅은 低密度居住 住宅에 比하면 小數임으로 後者의 房數는 過密居住 住宅의 房數를 相殺하고도 남음이 있다는 것에 注意하여야 한다. 이 事實은 때로는 一定比率의 大規模住宅의 分割로서 過密居住가 緩和된다는 것을 表示하는 것이다. 房 한칸에 3名이라는 標準 代身 다른 標準 例들들면 房 한칸에 2名以上 或은 住宅規模 또는 家口規模에 따르는 房 한칸에 人員數 等을 使用할 수도 있다. 過密居住의 推計値는 또한 一室室當 人員, 一人當 平方米 또는 居住하고 있는 房數·樣式과 關聯한 家族構成(年齡·性 及 續柄)에 따라도 좋다.

더욱 D_2 와 D_3 에 關聯하여 D_4 도 또한 그들의 構成要素와 重覆되어 있어 그 程度는 境遇에 따라 決定할 必要가 있을 것이다

4. 準標準으로 思慮되는 住宅數의 推計方法

이 推計는 準標準的인 普通住宅이라는 것을 認定하는 데 부터 出發한다. 그것은 構造的인 模樣의 代替를 必要로 하는 住宅數 一定한 基本的 設備을 必要로 하는 住宅數 및 떨어져 새로리 再建하여야 할 住宅數 等을 包含한다.

그러나 準標準的인 住宅을 區別하는 適當한 基準을 設定하고 그 基準을 保有住宅에 實際로 適用하는에 있어서

는 困難性이 따른다. 住宅은 廣範한 構造的 修理, (마루·지붕·벽 또는 基礎와 같은 建物的 重要 部分에 大規模的인 修理나 代替를 要하는 때)를 要함으로, 또는 一定의 基本的 設備을 欠하고 있거나 兩者가 結合하고 있기 때문에, 더욱 이 一般的인 老朽 或은 環境의 惡化(스람化)로 말미아마 準標準的인 것으로 認定되는 때가 많다.

準標準을 決定하기 爲한 基準은 市와 郡(農村)에서는 差가 있다. 例들들면 市에서는 水洗便所及 適當한 給水 施設이 없는 住宅은 修理狀況과는 關係없이 準標準的이라 認定되는데 對하여 郡(農村)에서는 그와 같은 設備가 없다 하더라도 그렇게 認定되지 않는다 또한 熱帶地方의 各國에서는 粗成住宅이 全住宅의 大部分이므로 그러한 住居로서 基本的인 設備을 갖고 있는 程度가 標準을 決定하는 基準이 될 것이다

訓練된 調査員(Inspector)에 依한 調査가 이런 種類의 推計에 必要한 情報을 얻는데 가장 適當할 것이다. 이러한 理由로 一般的으로는 住宅事情의 特別調査가 必要한 것이나, 때로는 住宅「센사스」에서 얻은 大修理의 必要性에 關한 「데이터」가 同一 地域에 있어서의 特別調査에서 얻을 수 있는 比率과 잘 一致된다는 것이 알려져 있다.

Ⅲ. 將來의 住宅 必要量의 推計方法

現在의 住宅 必要量의 推計에 使用된 것과 같은 標準——住宅의 改善된 水準을 認定하는 것과 같은 若干의 修正을 加하여 ——을 使用하여, 將來의 어느 時點에 있어서의 增加 人口에 必要한 住宅數와 住宅全數(在庫—inventory)로부터 喪失되는 住宅을 再建하는데 必要한 住宅數를 將來의 住宅 必要量의 推計値로서 算定할 수 있을 것이다.

將來의 必要量과 現在의 住宅不足의 推計値에는 서로 一定比率의 空家準備을 包含하여야 할 것이다.

1. 將來의 一定時點에 있어서 增加人口를 收容하는데 必要한 住宅數

人口增加를 推計하여 家口形成에 對한 假定을 樹立하는 것이 이 構成要素로 推計하기 爲한 基礎가 되는 것이다.

將來人口의 增加에 對해서는 3年부터 30년에 이르는

期間에 對하여 全國을 一體의으로, 또는 都市·農村別로 或은 都市에 限해서 推計되고 있다. 推計値는 一般的으로 觀察된 出生·死亡率 및 移民率의 傾向에 基礎를 두고 있으며 農村으로부터 都市로 將來의 人口移動도 假定되고 있다.

住宅需要測定을 目的으로 하는 모든 計算은, 本費의으로 人口의 크기와 그 中의 平均家口規模에 依存한다. 一般으로 人口投影(Population Projections)은 求할 수 있으나 家口라는 形態로는 表現되지 않는 것이 普通이다. 故로 將來의 家口の 規模와 分布에 影響될 수 있는 要因을 考慮하여야 할 것이다.

人口의 成長을 住宅需要의 推計로 옮기기 爲해서는 獨立의 住宅을 必要로 할 무리(Group)의 數를 推計할 必要가 있다. 第一次的인 近似值로서 이들 무리의 數는 普通 家口와 同一數值로 生覺될 수도 있으며 普通家口에 살리라고 보는 人口의 期待比率을 假定할 수도 있을 것이다.

普通 家口數는 이 境遇 다음과 같이 推計된다.

$$H_t = \frac{P_t}{S_H}$$

$H_t = t$ 年 中央(6月30日)에 있어서의 普通 家口數

$P_t = t$ 年 中央의 推計人口

$S_H = t$ 年 中央의 假定平均 家口規模

將來人口의 年齡, 性 및 配偶關係別 投影分布, 期待收入, 市, 農村別分布 其他의 要因을 考慮하여 將來 家口數를 精密히 推計하는 것도 可能하며 이 問題에 對한 別途의 方法論의 研究가 國聯合에 依하여 準備되고 있다.

이들의 推計에 關하여서는 人口의 規模와 構成에 있어서의 變化 以外의 要因——例를들면 增加人口가 住宅에 收容되었을 境遇의 居住密度가 곧 그것이 普遍的인 水準인가 改善된 水準인가 하는 것, 또는 一定의 住宅樣式에 對한 人口의 嗜好傾向 等 ——에 對하여 考慮하여야 할 것이다

結婚年齡의 低下와 生物學的 家族 以外의 家口의 形成(夫婦 以外의 家口)에 依하여 家口規模는 적어지 가는 것임으로 人口보다 家口數의 增加率이 높다는 것과 住宅의 入手可能性이 또한 追加의 家口形成을 容易하게 한다는 點에 注意하여야 할 것이다.

將來의 一定 時點에 있어서 增加人口를 收容하는데 必要한 住宅數는 다음 式으로 表示할 수도 있다.

$$D'_{st} = f_t \times \frac{PG_t}{S_{Ht}}$$

$D'_{st} = t$ 年間의 人口增加의 結果로서 必要한 新住宅數

$PG_t = t$ 年間의 增加人口

$S_{Ht} = t$ 年 中央까지의 假定 平均家口規模

$f_t =$ 採用된 標準에 依하여 t 年 中央까지는 獨立된 또는 $D''_{st} = f_t \times H_t \dots H_t$ 는 t 年中에 成形된 新家口의 推計數.

住宅에 居住시켜야 할 全 普通家口의 比率

이 問題에 對해서는 一層의 研究가 있어야 할 것이나, 一般의으로는 充分히 正確한 結果를 算出할 수 있으리라고 認定되는 本 D'_{st} 의 式을 使用하는 것이 좋을 것이다. 왜냐하면 이 式이 本費의으로는 相當히 規則的인 傾向을 따르는 平均 普通家口 規模에 依存하고 있기 때문이다

2. 住宅全數(住宅在庫—inventary)에서 喪失되는 住宅을 再建하는데 必要한 住宅數

增加人口를 收容하고 住宅條件을 改善하는데 必要한 新住宅을 合하여 一定期間中에 在庫로부터 喪失되는 住宅을 再建하는데 必要한 住宅數에 對한 推計를 할 必要

가 있다.

再建하기 爲하여 必要로 하는 住宅數는 資料를 얻은 12個國에서는 17%로 부터 45%에 達하여 總 住宅必要量의 相當部分을 차지하고 있다(이 數字가 넓은 幅을 갖고 있는 理由는 어느 나라에서는 現在의 住宅需要가 將來의 再建에 包含되어 있는데 對하여 다른 나라에서는 두가지가 別個의 것으로 생각되고 있기 때문이다

여기에서는 現在의 必要量은 再建의 必要量과는 다른 것으로 한다

住宅은 다음과 같은 理由로 在庫(住宅全數)로 부터 喪失된다

(1) 老朽(年齡)로 因한것

(2) 「스람」撤去, 市街의 再建, 工場施設建設, 其他 「렘」建設 等으로 因한것.

(3) 火災, 洪水, 地震, 颱風, 事故 等の 災害로 因한 것.

(4) 人口分布의 變化 또는 特定 樣式을 擇하기 때문에 使用하지 않게된 住宅.

(5) 非 住居用으로 改造된 住宅

在庫로부터 喪失된 住宅의 量 및 原因에 關한 適當한 統計는 漏落되어 있는 것이 普通이다. 在庫의 變化를 基礎로 하면 「센사스」間에 있어서의 總 減失量을 推計할 수 있으나 이것을 普通 얻을수 있는 住宅建設이나 改造에 關한 數字보다 一層의 正確性을 要求한다.

그러나 減失의 理由中 (1), (2)에 依한 것을 再建 必要量을 合理的으로 推計할 수 있다 (3), (4) 및 (5)에 關해서는 過去의 經驗, 國內移民의 推計 等を 考慮하여 推計될 必要가 있다. 再建과 減失은 決코 1對 1의 比率는 아니라는 것과 그 率에 影響을 미칠것으로 生覺되는 家口規模의 變化, 居住密度의 改善이라는 要因을 再建 必要量의 推計에서는 考慮해야 한다

老朽로 말미암아 在庫로부터 喪失되는 住宅數 (1)의 推計는 萬若에 保有住宅의 年齡 및 狀況別의 統計를 蒐集할 수 있다면 容易한 것이다. 建築材料의 種類와 建築方法의 兩面을 考慮한 情報는 住宅의 耐久期待年數 및 再建率에 關한 合理的인 推計의 基礎가 된다. 그러나 保有住宅의 年數 및 狀況에 關한 統計는 꼭 얻을수있는 것이 아니므로 現在의 年數 및 平均壽命을 推計하는 目的에 對한 綜合評價는, 大規模의 減失을 가져온 戰爭 또는 災害의 期間, 住宅在庫의 主要部分이 되었을 때의 建築活動의 增進期間, 國內의 住宅建築에 가장 많이 使用된 材料, 使用된 方法 等の 特殊事情에 對한 一般의 考慮를 基礎로 하여야 可能한 것이다. 建築資料의 質이나 建築技術은 都市化의 程度에 따라 向上하는 事實에 비추어 首

都, 市, 郡部의 어디에 位置하고 있는가에 따라 平均住宅壽命年齡에 差를 두고있는 境遇가 있다.

指定된 期間內에 住宅을 철어 버리거나 移動시키는 程度(ㄴ)는, 「스랍」撤去와 關聯된 計劃, 現存住宅의 撤去를 包含한 地域發展計劃 또는 一定地域內의 住宅의 撤去를 必要로 하는 產業의 其他의 計劃과 關聯된 豫定 등을 參考로 하여 推計된다

災害(ㄷ)에 依하여 在庫로 부터 喪失되는 住宅數의 推計는 如何한 正確度를 갖고 또 困難한 것이나 一定의 要因을 考慮한다면 概略의 數字를 얻는데 도움이 될 것이다 例를 들면 一般의 使用되어 있는 建築材料의 耐火性, 洪水, 颶風, 地震의 發生率과 關聯한 地理의 位置 및 過去에 있어서의 그와 같은 減失의 程度와 같은 것이 將來의 損失을 推計하는데 도움이 된다.

(ㄹ)에 關해서는 國內移動의 率과 方向 및 이에 影響을 미칠 要因 一例를 들면 一定地域에 있어서의 產業의 發展, 灌溉計劃 등——에 對하여 分明하여질 傾向 및 一定의 住宅樣式에로의 個人的 嗜好의 傾向——例를 들면 獨立家屋—— 등은 人口分布의 變化에 依하여 不必要하게 된 住宅數의 推計의 基礎를 가져올 것이다. 그러나 이 人口分布의 變化는 急速한 都市化의 時期를 經驗한 國家들에서는 重要한지 모르나 그것이 반드시 農村에 空家를 이루게 되는것은 아니고, 農村의 居住密度改善에 도움이 되거나, 空家が 된 農村의 住宅은 農村人口의 自然增加에 供與된다는 點에 注意하여야 한다.

어느 年間에 在庫로 부터 喪失되는 住宅을 再建하는데

必要한 住宅數는 다음 式으로 推計할수 있다.

$$D_{st} = O_r \times D_t + D_{st} + D_{nr,t}$$

D_{st} = t 年間에 在庫로 부터 喪失되는 住宅

O_t = 平均壽命 또는 再建年限에 達한 住宅의 比率을 基礎로 計算된 再建率

D_t = t 年 中央에 있어서의 總 住宅數

D_{st} = t 年에 있어서의 災害에 依하여 隕리운 것 및 減失

$D_{nr,t}$ = t 年中에 있어서의 不使用住宅 또는 非 居住目的의 改造.

3. 空家の 準備

正常的狀態에서는 使用되지 않는 一定率의 住宅在庫가 있다. 이것은 賣家, 貸屋, 其他 理由로 住宅市場에서 脫된 空家 및 海岸이나 「칸투리 하우스」와 같은 季節的인 空家로써 이루어져 있다. 그 住宅 以上에 居住하는 家口 및 家族에 待備될 뿐만 아니라 이들 不使用住宅은 住宅選定에 있어서 一定限度의 選擇을 容許하게 되며 또 人口의 移動에도 待備할 수 있게 된다

必要 住宅量의 推計에 있어서 住宅在庫의 不使用部分을 準備하는데 必要한 住宅數의 推計를 包含하는 것이 有效한 것이다. 空家準備에 對한 考慮는 2個國의 推計에서 使用되고 있는바 「스웨덴」에서는 市에 있어서 2%, 美國에서는 4%의 準備를 豫定하고 있다.

IV. 住宅 必要總量 推計值의 綜合

住宅必要量의 總數를 推計하는데 있어서 推計值의 重複을 避하기 爲하여 各種의 構成要素가 重複되는 程度에 關하여 考慮하여야 한다 例를 들면 어느 推計值가 「粗製」 또는 「假建築小屋」住居 및 「非 居住用」住居에 居住하고 있는 人口에 必要한 住宅數를 表示하고 있는 것이라면 其他의 推計值는 「住宅」에 사는 人口에 限해서 關聯된 것이라야만 한다 마찬가지로 現在의 必要量의 推計에 準標準의 住居의 再建이 考慮되어 왔다면 再建 必要量으로서는 良好한 狀態에 있는 住宅의 再建에 限定되어야 한다

再建 必要量 推計의 基礎로서 國內移民의 推計值가 農村에 있어서의 不使用住宅의 發生을 假定하고 있다면 市에 있어서의 人口增加에 必要한 住宅數의 推計에서는 國內移民에 考慮되어 있는가의 與否를 決定하기 爲하여 都

市의 推計值에 對하여 檢討되어야 한다.

推計值의 綜合을 爲한 一聯의 規則을 提示한다는 것은 容易한 것은 아니나, t 年間에 新築 또는 改造에 依하여 供給되어야 할 新住宅의 總 必要量 D_t 는 暫定的이나마 다음과 같이 表示할 수 있을 것이다.

$$D_t = K_o \times \left(\frac{D_1 + D_2 + D_3 + D_4}{T} + D_{st} + D_{st} \right)$$

K_o = 空家數를 表示하는 係數

T = 現在의 必要 住宅量(不足量)을 吸收하는데 要하는 年數

$D_1, D_2, D_3, D_4, D_{st},$ 및 D_{st} 는 前記의 各 定義에 依한 것이나 相互 重複되는 點에 注意하여야 한다

(資料 . UN統計處 Proposed methods of estimating housing needs—E/N 3/274)

統計基準課提供

歐美各國의

人口問題에 對한 關心

經濟學博士 高 承 濟

目 次

1. 新時代의 行政과 人口問題
2. 後進國 開發論과 人口問題의 位置
3. 美國의 農村社會와 人口問題
4. 近代經濟學의 人口問題에 對한 視野
5. 社會의 理想과 家族의 理想
6. 歐美의 生活水準과 國民性
7. 儉素한 庶民生活의 美風

1. 新時代의 行政과 人口問題

지난 11月8日에 施行되던 美國의 大統領選舉에 있어 「하바드」大學의 史學科를 卒業했고 現在 上院議員으로 있는 「존·F·케네디」가 當選되었다. 나는 지난 7月7日부터 9日까지 西海岸의 最大都市인 「로스안젤스」市에 滯留하였다. 南加洲大學을 觀察하는 것이 이곳을 찾은 目的이었다. 國務省의 依賴를 받아 나의 旅行을 돌보아주는 機關은 「워싱턴」에 있는 「行政問題研究所」이다. 그名稱은 研究所로 되어 있으나 國務省이 부른 海外觀察者들의 美國內旅行의 앞선을 代行하는 機關인 듯했다. 그런데 이 機關이 豫約해 놓은 호텔이 바로 「발티모어 호텔」이다. 1,500個의 客室을 가진 西部「아메리카」에서는 가장 큰 호텔이라는 것이다. 다만 사흘밤을 지낸 호텔의 이름을 밝힌 理由는 다음과 같다. 「로스안젤스」市의 배꼽이 「펠싱그·스퀘어」라 친다면 야자나무 휘날리는 小公園을 앞 庭園으로 삼고 서 있는 이 호텔이 民主黨大統領候補指名大會의 本部로 되었으며 「케네디」議員이 樂隊와 歡呼의 소리를 받으며 이 호텔에 到着한 것이 7月8日이었다. 그리고 民主黨大會가 열린 것은 7月10日이었다. 내가 이 호텔에 머무른 사흘동안에 보고 듣고 느낀 놀랄만큼 많은 選舉運動員들 輕快한 樂隊소리 유리집 같이 透明한 政治感覺이 모이고 뭉쳐서 43歲라는 젊은 「케네디」大統領을 빚어냈다. 巨大한 近代建築物이 흔들릴만큼 空間을 餘地없이 메꾸고 있어 내 房으로부터 밖으로 빠져 나가는데 30分以上이나 苦生해야 했던 것이나 이 호텔안에 빚어졌든 激動은 새로운 大統領을 낳기 爲한 陣痛이었던 것으로 回想된다.

「케네디」는 當選直後에 부르짖은 第一聲에서 行政의 方位를 「新후론티어」(New Frontier)의 開

拓에 들것을 宣言했다. 青春을 史學의 研修로 보낸 「케네디」가 大統領에 當選되어 行政의 基調를 「新후론티어」의 開拓에 들것을 宣言한 일은 매우 興味깊은 事實이다. 흔이 美國을 青年에 比喩하고 있으나 美國의 實質年齡은 300歲에 가까워가고있다 그러나 오늘에 보는 바와같이 3,000萬平方哩나 되는 廣大한 大陸을 폭 안고 그 領土안에 호터져있는 原始林, 砂漠, 山脈等이 美國人의 生存, 發展에 意義깊은 것임을 깨달은 것은 것처럼 머나먼 過去의 일이 아니다. 아무리 길게 헤아린다 하더라도 約 100年前의 일에 지나지 않는다. 「아메리카」 新大陸의 開拓史는 한마디로 「후론티어」(邊境)의 開拓에 그친다. 어떤 著者가 지은 冊이든 그 이름이 美國史일진대 美國이 걸어온 발자취는 「후론티어」가 開拓되어온 方向에 歷史의 羅針盤의 바늘을 겨누고 있다. 그리고 美國史를 그린 모든 著書들은 西都로 가는것이 새로운 生活을 意味하고 낡은 歐羅巴와의 作別을 意味하는 것으로 結論을 맺고 있다.

「케네디」氏가 宣言한 「新후론티어」는 1960年代의 美國에 適用할 수 있는 것이다. 「새로운 후론티어」라고 表現한것도 그 때문일지 모른다. 過去에 험차게 버리졌던 「후론티어」開拓이 언제 終焉되었느냐는 歷學者 사이에 論爭을 일으키고 있는 未解決의 論點으로 되고있다. 그러나 대개 1890年을 前後하여 終焉에 이르고 말았던 것으로 틀림없을 것 같다.

그렇다면 美國은 오늘에 이르기까지 70年間을 「후론티어」精神을 忘却한채로 살아왔던 것으로 헤아릴 수 있다. 두말할것도없이 過去 70年間이 美國의 歷史過程에있어 沈滯期라고 規定할 수는 없다. 오히려 美國의 産業資本主義가 약진을 거듭해온 特異한 發展段階이라고도 볼 수 있다. 다만 過去 70年間과 앞으로 展開될 新時代사이에는 한가지 顯著한 差異가 가로놓여 있다는 事實을 看過할 수 없을것 같다. 그것은 人口動態가 달라졌다는 差異이다. 그때는 人口가 增加하는 比率이 낮아갔던 段階이다. 그러나 앞으로 展開될 新時代는 人口가 急激히 增加하는 事態를 어떻게 調整하느냐를 洞察하지 못한채로 헤매이지 않을 수 없는 宿命을 지닐 때이라 볼 수 있다. 그리하여 「케네디」氏는 「新후론티어」의 新概念을 세움에있어 急激히 增加하는 人口를 맞이할 準備를 갖추는 일에서 美國民은 巨大한 새로운 일감을 찾아내야 하겠다고 부르짖고 있다 「壽命의 延長」(Extension of life)이 顯著해감에 따라서 한 사람의 生涯동안에 다해야할 일감이 또한 불이가고 있으니 하루바삐 長壽해가는 人生을 보내기에 알맞는 일감을 마련해내야 하겠다고 부르짖고 있다. 또한 科學時代로 부터 宇宙時代로 轉換되어감에 따라서 마치 初期의 美國人들 앞에 開拓을 기다리는 廣大한 「후론티어」(邊境)가 있었던 것과 마찬가지로 廣大한 宇宙가 開拓을 기다리고 있다고 부르짖고 있다. 내가 품은 뜻은 美國의 新大統領에 當選한 青年政治家 「케네디」氏의 當選所感을 길게 解說하려는 것이 아니다. 다만 急激히 불어나가고있는 人口에 재빠르게 일감을 마련해주는 일에 行政의 基調를 두겠다고 말한 그, 洞察力이 그럴듯하다는 事實을 指摘하고 싶었을 뿐이다.

내가 有名한 「마사추세츠」 工科大學에서 經濟史를 講義하고 있는 「로스토오」(W. W. Rostow) 教授를 訪問한것은 지난 5月 25日의 午後 2時였다. 「처얼스」江이 바로 내려다 보이는 國際問題研究所 (The Center of the International Affairs)에 있는 그의 研究室에서 後進國의 經濟成長을 빠르게하는 길을 찾아내고자 問答을 거듭하면서 時間이 흐르는줄을 몰랐다. 나는 美國의 學者들이 後進國 開發論의 進展에 바친 業績에 感銘을 느낀다고 前提하고 다음같이 提言하였다. 「後進國의 經濟開發을 論議함

에 있어 考慮해야 할 問題點이 너무나 많다. 뒤떨어진 經濟를 앞으로 거름을 건게하는 일은 確實히 經濟學이 近代科學으로 生成한 以來로 처음 부닥치는 難題임에 틀림없다. 그런데 이와 같은 難題를 더욱 어렵게 하는 事實이 있다 後進國의 經濟發展을 考慮되어야 할 問題點이 너무나 많다는 事實이다. 그처럼 많은 問題點을 이것도 주물고 저것도 考察하는마유 研究態度로 나가다가는 드디어 장클안에 빠지고 말것이다. 이것이야말로 後進國經濟를 研究對象으로 삼고있는 모든 學者들이 操心해야 할 危險한 迷路라 아니할 수 없다」고 斷定했다. 이야기가 여기에 이르자 「로스토포」教授는 넓고 充實한 가슴을 앞으로 가까이 하면서 어떻게하면 좋으냐고 묻는다. 쳐다보니 「로스토포」教授의 눈에는 웃음이 가득이 차있었다. 美國에 3個月間 머물르는동안 30名을 넘는 大學教授들을 만났다. 그 經驗을 한마디로 要約하여 다음과 같이 말할 수 있다. 美國의 學者들은 自己들의 主張을 다른 사람에게 핏내를 세워가면서 強要하여 받아들이지 않을 수 없도록 精神의 橫暴를 부릴려고 하지 않으나 하물며 自己의 論點을 잘 다듬지도 않으면서 다른 사람에게 받아들여지게 強要해 보다가 뜻대로 받아들이지 않으면 가슴 불붙는듯한 憤怒를 품으면서 그 사람을 미워하고 惡評을 꾸며 퍼붓고 도라다니는 일이란 絶對로 없다. 學者끼리 마주 앉아서 意見을 나누는 자리에서 그들이 갖추는 姿勢가 數秒로 表現한다면 自己의 意見을 25% 말할려고하고 75% 相對者의 意見을 듣고 싶어 하는것같았다. 많이 말하는것을 자랑으로 여기지않고 보다 많이 듣는것을 즐거워하는것 같았다. 그처럼 相對者의 意見을 듣는동안에 自己의 意見에 알맞는 意見이 提示될것 같으면 山野에서 貴重한 것을 發見한 사람이 그 얼굴에 나타내는 것과 같은 기쁨을 나타내며 그 기쁨이 오래동안 얼굴에서 감돌며 좀처럼 사라질 줄을 모르는것같이 보이었다.

「로스토포」教授가 가슴을 내밀면서 나의 意見을 듣고싶다는것도 앞에서 描寫한 意見을 나누는 자리에서 美國學者들이 혼이 나타내는 姿勢를 나타낸것에 지나지 않는다. 내가 어떤卓見을 세워서 그분의 知的興趣를 갑자기 북돋았기 때문인 것은 아니나 나는 이야기를 繼續하였다. 後進國經濟를 考察함에 있어 論點을 간주어야 하지않느냐, 迷路에 빠지기쉬운 後進國經濟의 研究方法를 올바르게 세우기 爲해서는 다만 두가지 論點만을 붙잡는것이 옳다고 본다 고 말했다. 「로스토포」教授는 우선 웃으면서 그렇지, 그렇지, 두번 거듭하고 한가지 만이라도 좋을지 모른다고 고개를 끄덕였다. 그때 나는 내意見을 말하는것을 保留하고 한가지만이라도 좋을지 모른다는 바로 한가지가 무엇이냐고 물으려고 마음의 波動을 느꼈으나 그냥 내 意見을 끝맺기로 했다.

2. 後進國開發論과 人口問題의 位置

後進國經濟를 바라보는 두가지 視點, 後進國經濟를 解明하는 두가지 論點, 그리고 後進國經濟의 發展策을 案出해내는 두가지 指標가 있다면 아마 生活水準의 높이와 人口增加의 速度일것이다. 이처럼 말을 맺고 「로스토포」教授에게 한가지 만이라도 좋을 것이라는 그 한가지가 무엇이냐고 물었다. 그분의 對答은 簡單했다. 生活水準을 人口增加率의 反對로 볼 수 있다면 人口問題라는 한가지 論點에 歸一하고 말지않느냐는 것이다. 그러하면 대체로 意見의 一致를 본것이나 다름없지 않느냐고 말하고 서로 웃음을 交換했다. 나는 研究室의 유리窓에 비치고 있는 太陽의 傾斜度를 눈치채리고 한마디만 더 부치고싶다고 主人의 意同을 따졌다. 그래야 할것이 아니냐고 말하는 態度가 어떤

지 내가 말하는 것이 무엇인가를 알려고 있다는 뜻 했다. 後進國經濟를 그냥 放置해 둔다면 人口가 이처럼 빠르게 增加할만큼 生活水準이 낮아질 수 밖에 없다. 萬若 어떤 나라가 이러한 事態를 맞이하고 있다면 적어도 經濟發展이란 생각하기 어렵다. 그러므로 後進國에 適用되어야 할 發展策이란 人口가 增加하는 速度에 비추어 生活水準이 높아지면 걸음이 더 빨라야만 비로서 發展하는 事態를 생각할 수 있다. 나는 「로스토오」教授를 正面으로 보면서 내가 말하고자하는 核心(Point)은 다음과 같다고 말했다. 「모든 後進國經濟를 研究하는 學者들은 적어도 하나의 問題意識을 갖는것이 좋을 줄로 믿는다. 그것은 時間이 급하다는 信念 밑에서 그 發展方案을 찾아낼 수 밖에 없다. 東洋사람은 「拙速」을 미워하는 마음을 갖고 있다. 그러나 後進國經濟의 發展策을 構想함에 있어서는 善實한것(Steady)보다 敏速한것(Speedy)을 먼저 생각하지 않을 수 없을것 같다. 韓國의 어린아이들은 호랑이가 온다면 울던 울음을 멈춘다는 말이 있다. 것처럼 美國의 學者들도 人口의 急激한 增加라는 무서운 호랑이가 쫓아오는 길위에서 後進國經濟의 發展策을 찾아내는 處地에 있다고 볼 수 있으니 忼忼히 善實히 發展하는 方途보다 어찌든 빠르게 發展하는 길을 찾아 내도록 努力하기 바란다」고 말했다. 「로스토오」教授는 나의 말에서 東洋人의 心情을 뚜렷이 엿볼 수 있었다고 말하면서 가벼운 한숨을 내쉬는 듯했다.

내가 美國旅行을 끝맺는 地點이 바로 「뉴·욕」이었다. 美國의 大統領選舉戰이 이제 本格的으로 벌어지려는 어느날 아침 「로스토오」教授가 「케네디」候補의 顧問으로 活躍하고 있다는 記事를 新聞紙에서 보았다. 얼마동안 時間이 흘렀다. 나는 瑞典의 「스톡홀름」에서 開催되는 第 1回 世界經濟史學會에 參與하기 爲하여 8月 15日 「뉴·욕」空港을 出發하여 다음날 아침 「런던」空港에서 「스톡홀름」로 가는 飛行機를 가라탔다. 바로 그 飛行機 안에서 같은 學會에 參與하러 가는 「로스토오」教授를 만났다. 이 學會에는 美國으로부터 35名의 大學教授들이 參與했는데 오로지 「로스토오」教授만이 婦人을 同伴하지않고 혼자왔다. 그분이 혼자 왔기때문에 몇번 食事を 같이했고 北方의 「베니스」라는 「스톡홀름」의 아리따운 거리를 같이 걸어다니기도 했다. 이곳에서 「로스토오」教授를 마지막 만났을때 뭐 것처럼 서둘러서 美國으로 돌아가느냐고 물었을때 研究할 일감이 많아서 다른 歐羅巴 여러나라를 遊覽할 수 없다고 對答한다. 나는 웃으면서 研究도 研究일것이나 「미스터·케네디」때문일 것 같이보인다고 말했다니 좀 角度를 돌리면서 「케네디」와 同時에 美國을 爲해서 일지도 모른다고 땅을 내려다보며 구두신은 발을 交代로 흔들면서 對答하였다. 내가 「로스토오」教授를 얼굴 몸 다리等 가장 넓은 面積으로 바라볼 수 있는 것은 이때일지 모른다. 그때에 그의 全身에서 發散해오는 印象은 學問과 祖國에 對하여 學者가 바쳐야 할 「善意」에 가득히 차있는 사람이라는 것이었다. 「로스토오」教授의 支持와 支援을 받으면서 「케네디」上院議員은 大統領에 當選되었고 第一聲으로 「新후론티어」의 開拓을 宣言했다. 나는 「케네디」氏가 人口의 急激한 增加에 對備하여 新行政의 基調를 두어야 한다고 부르지졌던 그 政治感覺과 後進經濟를 人口問題라는 視角만으로서 解明해낼 수 있다고 내 이야기를 가로막던 「로스토오」教授의 識見(Vision) 사이에는 어떤지 緊密한 聯關性이 흐르고 있는듯이 생각된다.

3. 美國의 農村社會와 人口問題

「시카고」에서 137哩 西쪽을 가면 「부루밍톤」(Bloomington)이라는 農村都市가 있다. 1954年의 人口

數가 38,300名이 있으니 現在의 人口數는 約 4萬名으로 볼 수 있다. 1954年當時의 戶數는 10,800戶라니 每戶當 家族數는 3.5名 가량이다. 한편 人口密度를 보면 「에커」當 5戶라니 18名程度에 지나지 않는다. 韓國農家の 每戶當 人口數는 6.2名이고 人口密度가 「에커」當 約 876名인데 對照하면 感慨깊은것을 느끼지 않을 수 없다. 人口 4萬名의 農村都市라해도 大學이 두개나 있으니 제법 都市의 資格을 갖고있는 곳이다. 大學이 두개나 있는 農村都市의 人口密度가 「에커」當 18名이니 一般 農村의 人口密度가 얼마나 낮다는것은 推想하고도 남음이있다. 호텔의 窓을 열고 밖을 내다보니 바루는 아래에는 長老敎會가 偉容을 보이고 있으며 먼곳으로부터는 田園의 냄새를 품기는 薰風이 불어온다. 「부루밍톤」에 있는 大學의 하나가 「이리노이·워스케이안」(Illinois Wesleyan)大學이다. 이 大學에서 社會學을 講義하고있는 「스콧」(S. D. Scott)女史의 案內를 바드면서 이 農村都市를 視察하였다. 富裕한 辯護士의 딸로 태어나서 父母들과는 宗派가 다른 웨이커敎에 徹底한 인메리女性이다. 「스콧」女史의 案內를 받아 公營住宅을 보았다. 聯邦政府의 補助를 받아 市가 建造한 76個所의 아파트멘트에는 低所得者가 入住하고있다. 몇집을 보아오다가 70歲가 넘어보이는 老寡婦가 사는 집을 보게되었다. 2年前에 男便이 死亡하고 홀로 살고있다. 외롭지 않느냐고 물었더니 외롭다고 對答한다. 밤잠을 잘 자느냐고 물었더니 잘 잘 수 있다고 對答한다. 子女가 없느냐고 물었더니 아들이 「텍사스」州에서 家庭을 채리고 있다고 한다. 것처럼 의로우면 왜 아들집으로 가지않느냐고 물었더니 孫子가 많기때문이라고 한다. 握手를 하고 作別할 무렵에 할머니의 눈에는 눈물이 번적인다. 가슴을 찌르는 그 눈물이 무엇을 意味하는가? 그 할머니는 참기 어려운 孤獨을 슬퍼서 눈물을 흘렸는지 사람이 그리웠는지 어찌하다 나타난 사람들이 사라져가는일이 슬퍼서 눈물을 흘렸는지 그 動因을 解理하기는 어렵다. 醫學의 發達과 生活水準의 向上으로 말미아마 人間의 平均壽命의 延長되어가고있는 事實은 確實히 즐거움에 駭當하는것이다. 그러나 그 反面에 老齡者의 가슴에 찾아드는 哀愁를 어떻게 解消 할 것인가. 이것은 東西洋을 가릴것 없이 아마 人類에게 提起되고있는 큰 問題이다.

公營아파트멘트를 본 다음 美國에서 가장 오래된 經歷을 가진 出版業者를 찾았다. 몇달前에 80歲의 誕生日을 맞이했다는 것이다. 넓은 庭園을 가진 훌륭한 邸宅이다. 이처럼 큰 집안에 老人 혼자 살고있다. 生涯에 한번도 結婚을 한일이 없었다. 날마다 어떻게 지내느냐고 물었더니 한바탕 크게 웃으면서 富者寡婦가 나를 찾아오기를 기대리고 있다고 말한다. 아직 健全한 思考力을 갖고 있다. 유모어를 잊지않고 있는것이 것처럼 制定할 수 있는 基準으로 삼어보고 싶었다. 떠날 時間이 가까워오자 老人은 손을 잡어주고 아래로 위로 흔들면서 나를 잊을테이냐고 따져 묻는다. 나는 몇번이고 잊지않겠다고 맹서했다. 잊지마라달라고 말하는 老人의 表情은 眞摯하기 짝이 없다. 美國人이고 東洋人이고 韓國人이라는 種族의 差異는 아무것도 아닌듯했다. 希臘式으로 꾸민 높은 玄關에서 마지막 握手를 나누고 층대를 한발짝씩 내리니 老人은 손을 힘차게 내민다. 두사람의 距離는 다시 손을 마주 질수가 있었다. 앞에서 말한 70歲를 넘은 老婦人의 눈에 번적이든 눈물이나 80歲를 넘은 繼退老人이 내민 손이나 現代人이 直面하고있는 深大한 問題를 表徵하는것 같다. 생각하고 다시 생각해야할 問題인줄로 믿는다. 시원스러운 解答을 豫見하든 못하든 생각만이라도 해야할 問題인줄로 믿는다. 單純히 東西洋間에, 가로놓여있는 家族制度의 差異만을 앞세우고 이런 問題를 생각하는것을

拒否한다면 人間問題로부터 스스로 逃避하는것으로 밖에 볼 수 없다. 東洋에도 韓國에도 老婦人의 눈물이 적지않으며 隱退老人이 내민 손을 볼 수 있기 때문이다.

4. 近代經濟學의 人口問題에 對한 視野

「뉴욕」이라는 美國의 最大都市에서 받은 印象을 적어보겠다. 흔히 「뉴욕」시를 近代美國의 상징이라고 부르나 반드시 適切한 말은 아닌듯하다. 美國은 도시의 나라이다. 1957년의 人口數는 1億 7千 百萬名이다. 그런데 都市에 居住하고있는 都市人口는 1億人이다. 따라서 美國人口의 60%가 都市에 살고 있다.

이야기를 突然히 「하바아드」大學에 「한센」(Alvin Hansen)教授에로 돌리겠다. 「하바아드」大學을 찾는사람은 3個의 도로가 마주치고 있는 「하바아드·스퀘어」를 거치지않을 수 없다. 나는 네번이나 「하바아드」大學을 찾았는데 어느때나 「하바아드·스퀘어」의 한복판에 있는 地下鐵道驛에서 地下鐵을 타고 다니었다. 이곳에서 北쪽으로 가면 한隻의 軍艦을 建造하기보다 하나의 大學을 세워라. 한 개의 鐵門보다 한사람의 教授를 養成하라고 웨쳤다는 「뉴·잉글랜드」의 大先覺者인 「처울스·삼너어」의 銅像이 서있다. 이 銅像의 右면에 白色의 三層 石造殿이 보인다. 이것이 유명한 「릿타워·센터」이다. 「하바아드」가 자랑하는 社會科學研究의 本據地로서 Littaver School of Public Administration 라는 原語名을 가진 行政大學院이다. 「한센」教授는 이곳에서 財政政策을 講義하고 있다. 나는 이 「릿타워·센터」 2層에 있는 「한센」教授의 研究室을 찾아서 30分間 이야기한일이 있다. 人口의 增加에 原動力을 얻어오던 資本主義經濟는 20世紀의 30年代까지 繼續되어온 人口增加率의 減退로 말미암아 앞으로 前進하는 힘을 喪失하고 말았다는 소위 「長期停滯論」을 提唱한 분이 「한센」教授이다. 따라서 二次大戰後에 빛어지고 있는 人口增加率의 急激한 增大現象에 대하여 停滯論者인 教授는 어찌 생각하느냐는 질문에서 「한센」教授와 나의 會見이 시작되었다.

美國의 民間 經濟研究機關의 하나인 「經濟發展委員會」(Committee for Economic Development)는 國內外의 著名한 經濟學者 49名을 動員하여 「美國經濟發展의 諸問題」라는 綜合報告書를 發刊하였다 「한센」教授도 執筆者的 한사람이다. 「한센」教授의 論題는 都市集成化問題」(Problems of Urban Congestion)篇中の 하나인 「都市人口의 急進化傾向」(The Sweeping Rise of Urbanization)이라는 論稿이다. 이 論文에서 「한센」教授는 美國의 168個 都市에 居住하는 都市人口는 向後 20年間に 現在の 1億名에서 1億 5千 5百萬名으로 增加할것이라고 豫測하고있다. 大戰까지 人口增加率의 低下라는 與件의 變化에 立脚하여 資本主義 前途를 어둡게 바라보았던 「한센」教授는 人口의 急激한 增加를 새로운 原動力으로 삼으면서 美國經濟의 더욱 더한 成長을 갖게 되었다고 前提하고 이와 같은 새로운 與件의 助成에 對備하는 財源造出策을 究明하고 있다. 이것을 우리는 學說에 대한 信念이 弱하다는 指標로 볼 것인가, 客觀的인 現實을 分析對象으로 삼고있는 社會科學은 現實의 變化에 서슴치 않고 即應할 수 있는 彈力性있는 研究態度를 필요로 한다. 나로서는 새로운 人口動態에 即應하여 學說의 再編成에 餘念이 없는 「한센」教授의 研究態度에 信賴感과 敬意를 느끼고싶다. 1860年代의 英國資本主義의 生態를 分析對象으로 했던 「資本論」을 1960年代의 資本主義에 지긋지긋하게 맞추어보려는사람들이 있다면 그것은 이미 狂信에屬하는 어리석은 일이라 아니할 수 없다.

다시 「뉴욕」市에 이야기를 들리기로 하겠다. 나는 「뉴욕」이라는 都市에 好感을 느꼈다. 「뉴욕」市의 心臟部는 「브로드웨이」(Broadway)이다. 1858년에 利用되었던 「뉴욕」市史에 나타난 記述에 依하면 1647년에 앞서서 「브로드웨이」에는 建築活動이 비롯했다고 한다. 따라서 「뉴욕」市의 歷史는 「브로드웨이」에서 始作하여 摩天樓(Skyscraper)와 不夜城으로서 特徵 짓는 世界의 廣大都市로 發展한 것으로 볼 수 있다. 나는 「뉴욕·타임스」 舊社屋에서 「센트랄」公園쪽으로 자리잡고 「타임·스퀘어」를 걸을때 마다 어쩐지 즐거운 氣分에 잠길 수 있었다. 「뉴욕」市에는 70餘에 달하는 人種이 살고 있으며 더구나 「타임·스퀘어」에는 世界 萬邦에서 모인 가지가지의 人種이 泰然하게 걸고있었다. 이 거리를 걷고 있다는 한가지 基準에 모든 사람과 모든 人種이 群衆속에 歸一하고 만다. 모두 平凡한 사람들이 平凡하게 걸어가고 있었다. 20世紀의 1960年 8月 어느날에 다 같이 人間으로 태어났기 때문에 이처럼 美國人이든 南美人이든 東洋人이든 伊太利人이든 黑人이든 白人이든 이 거리를 걷고 있는것이 아니냐? 같은 民族이면 愛情을 느끼고 같은 族屬이면 親密感을 느끼는 것처럼 悠久한 歷史過程에서 같은 時代에 살고 있길래 서로 愛情과 親密感을 느낄 수는 없느냐고 생각해 보기도 하였다. 뚜렷한 용무가 없이 거리를 걸어야 맛을 느낄 수 있는것 같다. 아무런 用務조차 없이 大都市의 心臟部를 걷고 있으니 비로소 昏昏한 情感에 잠길 수 있는지 모른다.

이처럼 거리를 걷게되니 책방에 자주 들리게 되었다. 대개 文庫本이 가득차 있다. 專門學術書란 거의 찾아보기 어렵다. 여러 책방을 드나드는 동안에 男女를 莫論하고 많은 사람이 훑어보고 사가는 작은 文庫本冊을 알게되었다. 「人口論集」(Three Essays on Population)이라는 책이다. 「人口論」의 著者로 有名한 「말사스」(Thomas Malthus), 文明評論家인 「학스레이」(Julian Huxley), 그리고 美國人口協會의 代表委員인 「오스반」(F. Osborn)의 論說이 集錄되어 있다.

學生時節에 마치 故郷을 그리는 마음에서 비슷하게 文化라든가 文明이라는 語感에 鄉愁를 느낄때가 있었다. 그런까닭에 「학스레이」의 文明批評에 關한 論說을 부지런히 읽은때가 있었다. 그런데 「학스레이」의 人口論說에 接하게되니 突然한 느낌을 억누를 수 없다. 더구나 「학스레이」가 「科學美國」(Scientific America)誌의 1956年 3月號에 「世界人口」(World Population)라는 論稿를 發表한 것은 世界一週旅行에서 強烈한 印象을 받았기 때문이라고 하니 世界를 보는 正確한 洞察力에 感歎을 느끼지 않을 수 없다. 이 論稿는 「人口問題는 우리時代의 問題이다」(The problem of population is the problem of our age.)라는 句節로 시작하고 있다. 끝까지 읽어봐도 이 句節만 독자에게 傳達된다면 筆者로써 그 目的하는 바를 모조리 達成할 수 있다는 信念이 行間에 넘쳐 흐르고 있다. 「오스반」氏의 「現人口狀態의 概觀」(One Outline of Present Conditions)이라는 論稿는 「人間壽命의 延長」이라는 小説로 시작한다. 이곳에서 古代希臘 및 羅馬時代의 平均壽命은 30歲였고 1880年の 美國 平均壽命도 40歲던것이 오늘날에 이르러 歐美諸國의 平均壽命은 70歲로 延長될것이 豫測되고 있다는 사실을 알게된다.

「나이야가라」瀑布를 구경 하고 地方大學의 實情을 觀察할 目的으로 「뉴욕」州의 北端에 있는 「버펄로」(Buffalo)市에갔다 美國에 到着한 이래로 이곳에서 처음 美國家庭에 招待 받았다. 辯護士의 家庭이다 한 事務室 안에서 세 사람의 辯護士가 執務하고 있다니 아마中流級에 屬하는 辯護士인듯하다. 저녁식사가 끝날 무렵이 되어 이웃에 놀러갔던 아이들이 돌아왔다. 여덟살 먹은 女兒와 여섯

살 먹은 女兒이다. 어른들의 소개를 받고나서 내가 내민손을 뚜렷이 잡고 인사를 한다. 순진한 모습과 상냥스러운 表情이 귀여웠다. 32 3歲되야보이며 몇해前 까지 高等學校에서 家事經濟를 가르쳤다는 이宅의 主婦를 보고 딸 두 사람뿐이니 아들을 갖어야 하지 않겠는가고 물었다. 平凡한 質問으로 스스로 믿었기 때문에 으레히 平凡히 肯定하는 對答이 나올 줄만 알았다. 내가 쳐다보는 視線을 마주받으면서 그婦人이 입술을 가늘게 다물면서 나는 幸福하다고 宜言한다. 뜻밖에 부닥치는 對答이었다. 두 女兒의 어머니로서 幸福하니 男兒든 女兒든 다시 더 어린 아이를 갖고 싶지 않다는 決意를 自信있게 表明 한다. 確實히 美國家庭에서는 어린아이들 計算하고 있는듯 하다. 몇 사람의 어린 아이를 가질것이냐를 計算하는 일이 幸福한 家庭을 마련하는 重要한 計劃項目이 되고 있는 듯했다.

5. 社會의 理想과 家庭의 理想

「미시강」大學의 教授로서 有數한 人口學者인 「후리드먼」(Ronald Freedman)教授는 3年前에 「家庭計劃과美國의人口成長」(The Planned Family and American Population Growth)이라는 論文을 發表했다. 外國人이 美國家庭을 보고 느낀 所感보다 美國의 家庭生活과 人口問題를 權威있게 研究하여온 學者의 見解에 귀를 기울이는 것이 오히려 有益할지 모른다. 「후리드먼」教授의 論文에서 네가지 要點만 攷집어 紹介하려고 한다. 첫째로 數百萬의 家庭이 몇사람의 어린애를 갖고자 하느냐 하는 것은 美國의 社會와 經濟에 至大한 影響을 미치는 「衝擊」이라고 말하고 있다. 둘째로 1940년에 「인디애나 포리스」地方에서 施行한 調査에 의하면 8年間의 學校 教育을 받은 白人夫婦들 中에서 90%以上이 避妊法을 쓰고 있다는 것이다. 또한 1954년에 施行한 詳細한 調査 結果에 依하면 産兒能力을 갖춘 白人夫婦의 83%以上이 이미 避妊法을 使用했으며 90%以上이 避妊法을 誇려고하고 있다는 것이다. 셋째로 1933년에 헤아린 人口增加率은 人口千名에 對하여 18이라는 前代未聞의 低下相을 보였던 것이다. 1947년까지에 人口千名에 對하여 27로 增加했으니 大概 50%나 增大한 셈이다. 한편 死亡率은 人口千名에 對하여 10.7%에서 10.0%로 低下했으니 겨우 6% 적어진 셈이다. 따라서 오늘날 美國에서 나타나고 있는 人口增加는 出產率의 增大에서 빚어지고 있는 結果로밖에 볼 수 없다는 것이다. 넷째로 現在 高等學校에 다니고있는 生徒數는 7百50萬名인데 1965년에는 1,200萬名이 넘을것이 豫想된다. 또한 大學年令層(18歲로부터 20歲)에 屬하는 人口數는 1,500萬名인데 1965년에는 2,000萬名으로 增加하며 1973년에는 2,600萬名으로 增加할것이 豫想된다는 것이다.

하나 하나의 家庭안에서는 몇 사람의 어린애를 가질것인가를 計算하고 거의 모든 夫婦가 避妊法을 써가고 있음에도 不拘하고 美國에서는 8秒마다 한사람의 어린애가 이 世上에 태어나고 있다. 참으로 意圖와 現實사이에 머나먼 背離가 가로놓여 있는듯 하다. 대체 어찌하여 어린아이들 가지느냐. 人間生活에 있어 이처럼 基本的인 質疑는 없을상싶으나 누구나 自信있게 對答하기가 어려운 무름이라. 아니할수없다. 앞에서 引用한 論文에서 「후리드먼」교수는 美國人의 意志를 代辯하는듯이 다음과 같이 對答하고 있는. 參考삼아 들어보기로 하자. 어린애란 마치 消費用品과도 같은 것이다. 어린애란 未來에 對한 投資라기 보다 消費的인 滿足感을 자아내는 것이다. 우리는 家事에 이바지하는 勞役군을 얻을려고 또는 老後의 保障을 얻기爲하여 어린애를 가질려고하지 않는다. 어린애는 家庭이

나 家具나 自動車처럼 귀엽고 滿足感을 주는 것이기 때문에 가질려고 하는 것이라고 말하고 있다. 우리와 같은 東洋人의 心境으로서는 갑자기 받아들이기 어려운 見解이다. 그러나 아무런 理由를 體得하지 못한채로 어린애를 가지며 어린애의 父母가 되는 것처럼 싱거운 일은 없다 人生이란 도대체 싱거운 것이 아닌가 구태여 理由를 붙여가면서 어린애를 가질 必要가 있겠는가 이처럼 웃어버릴 사람이 많을지 모른다. 東洋人들은 人生을 어떻게 사느냐에 對한 信條를 가다듬기에 많은 生覺을 기우려왔다. 이것이 나쁘다는 말은 아니다. 그러나 그 家族을 社會를 이루는 基本單位로 認定하고 家族이라는 덩어리를 알뜰히 지켜나가는 秩序의 維持法을 찾아내기에 애를써왔음에도 不拘하고 家族의 決議能力과 家族員數를 計量하는 일을 선비답지 못한 것으로 비웃어버린다면, 그야말로 절름발이이고 구멍이 뚫린 思考의 方法이라 아니할 수 없다.

美國의 首都「와싱턴」市에 有明한 民間經濟調查機關이 있다. 全國經濟計劃協會(National Planning Association)라 부른다. 經濟問題에 關心을 갖는 사람이라면 「와싱턴」에 가서 찾아보고 싶어하는 곳이다. 이 協會는 各種의 企業家團體를 비롯하여 勞動者團體나 農業團體에서 資金을 모아서, 美國의 經濟問題를 研究하고 適切한 解決策을 提案하는 研究機關이다. 이 協會에서 調查研究活動을 이끌고 나가는 人物은「코롬」(Gerhard Colm) 博士이다. 「코롬」博士는 1955년에 發刊한 「財政 및 財政政策論」(Essays in Public Finance and Fiscal Policy)이라는 著書의 첫번에 다음과 같은 意味깊은 句節을 내걸고 있다. 「無意識中에 그 自身은 아메리카의 勇敢한 精神에 同化되고 말았다」라는 句節이다. 1933년에 「나치스」의 追放을 받아 美國으로 移住해온 有數한 經濟學者이다. 한낱 獨裁者의 權力을 維持하기 위하여 수많은 良心과 優秀한 頭腦의 所有者들을 서슴치않고 밖으로 쫓아버렸던 「獨逸의 悲劇」에 그림자를 던진 群像의 한사람이다. 二次大戰時에는 美國의 豫算局이나 大統領 經濟顧問會議會같은 政府機關에서 經濟學者로써 標本的인 活躍을 거듭해왔다. 더구나 最近에 이르러서는 「1970年의 美國經濟」를 發刊했다. 적어도 10年앞을 내다보면서 美國經濟가 걸어나가야할 着實한 進路를 찾아내야 한다는 信念 밑에서 「1970年의 美國經濟」를 著述한 것이다. 이처럼 10年앞을 내다봄에 있어 人口의 動態를 가장 무겁게 보고 있다. 1970년에 이르러 美國의 人口는 2億1千4百萬名으로 될 것이 豫測된다는 것이다. 將來에 있어 增加될 人口數에 關한 이야기는 이미 거듭해온바 많기 때문에 「코롬」博士가 推算하고있는 人口數에는 興味를 느끼지않어도 좋을것이다. 다만 이처럼 人口의 增加率이 높아져감에 따라서 女性들이 職場에 進出하는 傾向이 커져갈것이며 1970년에는 8,600萬名의 女性이 職場에 進出할 것이라고 推定하고 있는 事實에 關해서는 적지않은 關心을기우리고 싶다.

富裕하고 先進한 나라들의 女性이 일 (勞動)을 많이 하느냐 貧困하고 後進한 나라들의 女性이 일을 많이 하느냐. 이것은 깊이파고들어서 따져볼만한 問題꺼리인 줄로 믿는다. 적어도 人形과 같이 아리마운 옷을 몸에감고 부채를 흔들면서 社交場에 出入하고 있는것에 富裕하고 先進한 나라들의 女性들이 갖추고 있는 姿態를 想定한다면 매우 그릇된 想定이라 아니할수 없다 「코롬」博士가 推定한 바에 依하면 10年後의 美國에 있어 總人口 2億1千4百萬名中 8千6百萬名의 女性이 職場에 進出할것이라면 적어도 일할수 있는 연령층에 이른 女性은 大概職場을 갖게될것으로 보지않을 수없다. 놀라지 않을수 없는 事實이다. 즐겁고 보람있는 生活을 이룩하기 爲해서 女性이 職場을 갖는것이 무엇 이나쁘냐고 가슴을 내밀면서 反擊해 오는것과같은 能動的 生活觀이 내가보고 느낀 印象이다. 華麗

한 都市로 알려어진「파리」의 길을 걸으면서 店舖나 作業場을 엿보면 靑色의 作業服에 몸을 감고 힘든 일을 하면서 웃음을 잊지 않고 있는 佛蘭西女性을 얼마든지 볼 수 있었다.

몇해전에 英國의 勞動省次官인 「메아리·스미톤」婦人은 英國의 女子勞動이 社會的 및 産業發展에 이바지해온 貢獻을 考察한 論文을 發表한 일이 있었다. 약 50餘年前에 職場을 가진 女子人口數는 일할 수 있는 女子人口의 3分の1이었는데 이런 事實은 오늘날에도 달라지지 않고 있다는 것이다. 한편 1901년에 475萬名의 職業女性을 헤아릴 수 있었던 것이 1951년에는 700萬名으로 增加하였다는 것이다. 「코롬」博士가 推定한 바와 마찬가지로 人口의 增加에 발맞추어 女性의 職場進出이 顯著하여 간다는 것은 英國이 過去에 나타내고 있는 實例에 비추어 보드라도 뚜렷한 사실이다.

6. 歐美의 生活水準과 國民性

1960年 8月 28日에 和蘭의 首都인 「암스텔담」에 到着했다. 밤 늦게 到着했기 때문에 風車도 보이지 않았으며 「즈리트프」꽃밭도 볼 수 없었다. 이 首都의 이름인 Amsterdam은 「암스텔」江邊에 쌓은 댐이란 意味라고 한다. 人口가 約 80萬名이니 한나라의 首都로서 巨大한 都市는 아니다. 13世紀까지 작은 溪林에 지나지 않았으며 小都市로 認可를 받은 것이 1300年이 었다. 그러나 東印度貿易에서 巨利를 건우고 東印度會社의 本店과 倉庫가 이곳에 設置되어 發展을 비롯하였다. 1580年의 居住人口數는 15,000名이던 것이 1620년에는 10萬名으로 增加하였다. 이때를 17世紀의 黃金時代라고 부르고 있으니 首都의 年齡은 길지 않은 편이다. 皇室 옆에 中央郵便局이 있으니 이 首都의 바로 中央地點에 皇室이 자리잡고 있다. 울타리도 없으며 護衛하는 軍人이나 警官도 보이지 않는다. 皇室앞에는 나치 軍隊의 더러운 侵入을 물리친 「戰勝」을 紀念하는 國民紀念塔이 서있다.

이 國民紀念塔의 兩쪽을 가던 港灣과 中央停車場이 있고 南쪽으로 가면 繁華街가 벌어진다. 南쪽으로 가는 繁華街의 於口에 그야말로 和蘭의 面目을 높이는 巨大한 冊房이 있다. 主要한 나라들의 貴重한 文獻이 空間을 물샷틈없이 메우고 있다는 感에 사로잡히지 않을 수 없었다. 「런던」의 古本店에 비해 오히려 充實한 冊房이다. 내가 投宿했던 호텔로 부터 아주 가까이 있는 冊房이기 때문에 하루에 몇번씩 찾아갔다.

이 冊房에서 「豐饒한 사람들」(People of Plenty)을 發見했다. 美國의 文化와 國民生活을 理解하기에 알맞는 冊이기 때문에 먼나라에서 뜻하지 않은 冊을 入手했다는 즐거운 感慨까지 느꼈다.

이 冊의 著書는 「예일」大學에서 아메리카史의 講座를 擔當하고 있으며 同大學에 附設되어 있는 美國研究所長으로 있는 「포터」(David M. Patter) 教授이다. 「포터」教授는 數年前에 「시카고」大學의 招請을 받아 「經濟的豐饒와 美國人氣管」(Economic Abundance and the American Character)이라는 特別連續講義를 베풀었다. 이 冊은 그 講義案을 土臺로 著述된 것이다. 巨大한 國富를 지니고 높은 生活水準을 즐기는 美國인들이 그러한 生活條件 밑에서 어떠한 國民性을 體得하게 되었는가 美國인들이 그들의 國民性을 스스로 理解하려는 知的慾求가 增大되어가고 이러한 課題를 解明함에 있어 豐饒한 經濟力과 높은 生活水準이 美國人の 氣質을 形成시킴에 있어 어떻게 影響하고 있는나를 分析하는 일이야 말로 大河와 같은 活的活動의 潮流를 이루고 있는것 같다. 「시카고」大學이 멀리 東部에 있는 「예일」大學의 「포터」教授를 불러서 前記한 特別講義를 베풀었다는 事實이 뚜렷이 말하고 있

다. 그밖에도 論題를 解明하기 爲하여 數많은 著書와 論文이 發表되고 있다.

貧困한 나라에서 살던 사람이 美國에 가서 美國을 알려고할때 무엇을 알려야 할 것인가. 무엇보다 美國人이란 어떤 사람들인가. 더구나 豐饒한 經濟力을 갖고 높은 生活水準에서 살고 있는 美國 사람들이란 貧窮속에서 살고있는 사람들에 比하여 그어떤 特異한 國民性(National Character)을 갖고 있는나를 알려고 하지 않을수 없다. 내自身도 이러한 視野에서 美國을 보고 싶었다. 그러나 놀라지않을 수 없는 것은 美國인들이 스스로 우리가 갖고 있는 豐饒한 經濟力과 높은 生活水準이 우리에게 어떠한 國民性을 주고 있는나를 알려고 熱心히 研究하고 깊이 思索하고 있다는 事實이다. 내가 보고온 여러 나라中에서 自國의 國民性을 理解하기에 가장 부지런한 나라는 美國人인 것 같다. 이러한 知識探求의 風潮가 어떤 原因에서 우리나라왔는지 모르겠다. 그러나 나로서는 이러한 風潮에 對하여 美國인들이 思索하는 國民이 되려는 새로운 意慾을 表示하는 指標를 보았던 것으로 생각하지 않을수없다.

다른 나라의 사람들은 美國人을 富裕한 國民으로 簡單히 規定해 버리고 있다. 이것이 果然 美國人을 本質적으로 理解하는 態度일까. 6月6일에 나는 「뉴·욕」洲의 北端에 있는 「뿃파로」(Buffalo)市에서 飛行機를 타고 美國의 最大工業都市인 「핏츠버그」(Pittsburgh)市로 갔다. 約 1時間의 飛行距離이다. 飛行狀態가 順調롭기 때문에 飛行機會社가 乘客에 配布해준 「보야지어」(Voyager)라는 雜誌를 읽었다. 「안클·샘」(Uncle Sam)의 起源에 關한 記事가 실려있었다. 흔히 美國人의 人間型으로 「안클·샘」으로 보고 新聞에서도 美國의 外交官을 「안클·샘」으로 表徵하는 漫畫를 掲載하고 있는 것은 누구나 아는 바이다. 新聞의 漫畫에 描寫되어 있는 「안클·샘」은 大概 한쪽 손에 무거운 돈주머니를 들고있다. 그리하여 美國人을 表徵하는 「심볼」로 되어있는 「안클·샘」이란 돈만아는 富者인것 처럼 理解되고 있다. 그런데 「안클·샘」이란 實在人物이였는가. 그렇다면 그는 어떤 사람이었는가를 밝히는 前記의 雜誌記事에는 全然 別個의 內容이 밝혀지고 있다 「안클·샘」은 實在人物이 있으며 그의 本名은 「윌슨」(Samuel Wilson)이며 南北戰爭當時 「뉴·욕」의 해드슨江邊에 駐屯하였던 軍隊에 納品되는 牛肉과 豚肉의 檢品官이었다. 肉類를 包裝한 箱子에는 U. S. 라는 글자가 크게 써어있으며 U. S. 라는 글자가 적힌 箱子를 다루는 것이 「윌슨」의 일감인지라. 兵士의 한사람이 弄談삼아 Uncle Sam Wilson이라고 불렀다는 것이다. 그밖에 「안클·샘」의 體格과 容貌가 「린컨」大統領에 매우 비슷했다든가. 弄談을 잘 했다는등 여러가지 風說이 붙어 들고있다. 그러나 「안클·샘」의 實在人物이 있다는 「새뮤얼·윌슨」은 富者는 아니었던것만은 事實인듯 하다.

果然 그러면 美國은 富裕한 나라라는 한마디로 要約할 수 있는가. 내가 느낀바로서는 이와같은 簡單한 規定을 내리는 일에 갑자기 贊同하기 어렵다. 石油資源에 있어 世界總量의 3分の2를 美國한 나라만이 갖고 나머지 3分の1을 다른 모든 나라들이 나누어 가지고 있다. 이 한 가지 事實만 보아서라도 富裕한 나라로 規定해버릴수 있을지 모른다. 그러나 世界에서 가장 富裕한 나라인 美國도 아직 貧困에서 벗어나는 일에 보다 많은 關心을 기울이고있다. 가장 富裕한 나라라고 한마디로 規定하기 보다 오히려 가장 貧困한 사람이 적은 나라라고 보는 것이 適切한 表現일지 모른다. 어쨌든 먼 곳으로부터 美國의 富力을 檢討하는 것과는 多少 다른 評價의 數値가 나올지 모른다.

「시카고」大學의 社會學名譽教授이며 文化社會界의 代表者인 「오그번」(W. F. Ogburn)教授는 1955

年5月號의 美國社會學雜誌에 「美國의 向上하는 生活水準은 무엇을 가져오느냐」(Implications of the Rising Standard of Living in the United States)라는 論文을 發表했다. 生活水準의 向上이 美國의 國民生活에 어떠한 影響을 미치고 있는나를 解明한 興味깊은 論文이다. 그러나 이 論文은 먼저 美國에서 貧困이 어떻게 減少되어가고 있는나를 具體的으로 實證하고 있다. 1919년에 最高의 收入을 얻는 人口의 5%의 사람들이 總國民收入의 22.9%를 차지했던 것이나 1949년에는 17.9%만을 차지하였다. 한편 過去 50年間に 美國人 1人當 收入은 2倍로 增大되었다. 이처럼 美國에서는 富裕層의 收入이 減少하고 1人當收入은 2倍나 增大되어가고 있으니 貧困이 減少되어가고 있는 것으로 보지 않을수 없다는 것이다. 또한 「오그만」 教授는 1920年代에 使用되었던 最低生活水準을 適用하여 1900年과 1950年을 比較하여 最低生活水準以下의 生活을 하는 사람이 어느만큼 적어져가고 있는나를 試算하고 있다. 計算의 根據가 確實하고 빚어낸 結論이 公正하므로 紹介하기로 하겠다. 1951년에 美國勢調査局은 都市와 農村의 15,000世帶에 對하여 家計調査를 施行했다. 그結果 1920年代의 最低生活水準의 基準이 되는 1,728弗以下되는 收入을 얻는 家族數는 約 9%였다. 그리고 1950년에 美國의 勞動統計局이 都市에 居住하는 10,813世帶에 對하여 調査한 結果 1,728弗以下의 收入으로 살고 있는 世帶數가 5%였다. 이 두가지 調査結果에 依據하여 본다면 年收入이 1萬弗 以下되는 都市나 農村에 居住하는 世帶中 約 10%乃至 5%가 最低生活水準以下로 生活하고 있다. 그러나 1901년에는 勞務者 및 俸給者家族의 約 40%가 最低生活水準에 未達하는 生活狀態에 있었다. 그리하여 都市에 있어서 過去 50年間に 貧困이 80%乃至 90%가까이 減少되었다고 結論지을수 있다는 것이다.

確實히 富裕의 增大와 貧困의 減少는 表裏의 關係에 있는 概念임에 틀림 없다. 그러나 美國人들은 스스로 貧困의 減少를 보다 緊急한 關係로 生覺하는 態度는 올바른 問題意識의 表現인 것으로 믿는다.

7. 儉素한 庶民生活의 美風

自動車와 美國의 國民生活은 끊을 수 없는 關係를 맺고 있다. 自動車의 王國인 美國을 보면 自動車는 이미 奢侈의 對象이 아니라는 理解感을 품지 않을수 없게 된다. 「시카고」에서 飛行機로 1時間 가면 옥수수 農業의 中心地에 자리 잡고있는 「부르밍톤」(Bloomington)이라는 小都市에 到着한다. 偶然히도 이곳에서 美國서 가장 큰 自動車保險會社를 視察하게 되었다. 自動車事故가 빚어내는 悲慘한 話題를 듣고 있는 동안 自動車와 美國人 사이에 맺어진 宿命을 생각하면서 自動車を 부러워 하지 않기로 마음먹었다. 豪華한 重役食堂에서 專務와 같이 점심을 먹으면서 美國의 自動車臺數가 얼마이라는 最近數字를 들었으나 正確히 記憶이 나지 않는다. 아마 2人當 自動車臺數의 比率이라고 들은것 같으나 이것도 記憶에 지나지 않는다.

다음 自動車を 갖는다는 事實에 있어 美國人的 富裕가 어떻게 增大되어가느냐를 보기로 하겠다. 1945년에 登錄된 自動車臺數는 2,580萬臺였던 것이 1956년에는 5,430萬臺로 增加했다. 10年間に 2倍以上으로 불어가는 過程에 있다. 1920年代에는 美國人 한사람이 自家用車가 아닌 電車, 버스, 地下鐵道 公營交通機關을 利用하는 年間回數가 150번이던 것이 1956년에는 45번으로 減少하였다. 美國人들이 1929년에 公營交通機關에 支拂한 年間料金は 18億弗이던 것이 1956년에는 15億弗로 減少되었

다. 한편 美國인들이 自動車에 支出하는 年間經費는 같은 期間에 百億弗로부터 2百70億弗로 많아졌다.

自動車が 美國人の 日常生活에 깊이 파고들어가고 있다는 事實을 말하는 指標로 볼수 있다.

내가 「디트로이트」(Detroit)市の 郊外에 있는 「포오드」自動車工場을 찾아간 것은 6月13日이 었다. 비내리는 이른 아침에 60歲가 넘어보이는 老婦人の 案内를 받아 「포오드·로타더」(Ford Rotunda)에 到着했다. 圓形的 最新建物인데 視察者들을 接待하기도하며 各種型的 自動車を 展示하는 곳이다. 바로 入口에 案内人席이 있고 그 背後壁에는 初代「포오드」로부터 孫子에 이르는 現社長까지 세사람의 肖像을 彫刻한 圓版이 걸려있다. 마른쪽 壁에는 「Probing nature's secrets in search of new and better material is a never exiting guest.」라는 文句가 銅版에 써어있다. 自然의 秘密을 들추어 새롭고 훌륭한 財貨로 만들어 내는 것은 끝없는 衝動이라는 말이다. 名簿錄에 署名하고 20名씩圓을 지어 工場求景을 하게 되었다. 이 工場이 자랑하는 「엡셈브리·라인」(Assembly Line)에 발맞추어 가면서 재빠르게 달리고 움직일수 있는 自動車が 完成되어지는 過程을 보았다. 미리 規定했던 光景이 거의 그냥그대로 눈앞에 現出하고 있다는 單純한 感想을 느꼈을 뿐이다. 그러나 드디어 自動車が 完成되어 非番으로 기다리고 있는 職工들에 運轉되어 倉庫쪽으로 움직여가는 모습을 보았을 때에는 人類가 가진 卓越한 能力을 기쁜 마음으로 感歎하였다. 自動車が 完成되어 움직여가고 있다는 事實 때문이 아니었다. 설새없이 完成된 自動車が 52秋마다 흘러나오는 速度가 하도 빨랐기 때문이었다.

美國에는 훌륭한 新聞이 많다. 훌륭한 新聞이란 어떤 것을 말하는가. 이것도 簡單치 않은 問題이다. 그러나 여기에서 훌륭한 新聞의 規準을 論議할 生覺은 없다. 내가 美國에 있는 동안 每日같이 愛讀했던 新聞의 하나로서 「월·스트리트·저널」(The Wall Street Journal)이 있다. 經濟問題를 專門으로 다루는 日刊紙이다. 이 新聞의 性品과 態度에 對하여 두가지 感歎할만한 것이 있다. 古論說이 政治와 經濟사이 에 銳利한 限界線을 세우고 經濟의 利益을 爲하여서는 政治를 조금도 무서워하지 않는다. 다음 날마다 紙面에 나타나는 記事가 하도 精密하기 때문에 마치 美國經濟라는 身體를 撮影한 「렌트겐」 寫眞을 바라보는 것 같았다. 이 新聞의 8月2日號에는 美國의 自動車生産 狀況이 報道되었다. 美國의 月産自動車臺數는 6월에 61萬34臺이던 것이 7월에는 43萬4千3百77臺로 減少되었다. 그리고 1959年6月の 月産臺數는 555,419臺였다는 것이다. 그러므로 내가 「포오드」工場을 보았을때가 自動車生産에 있어 近來에 없는 記錄을 나타냈을 때이었다. 앞에서 紹介한 세가지 月産臺數로 平均해보드라도 한달에 50萬臺의 自動車が 쏟아져 나오고 있으니 한달에 50萬臺의 自動車を 消化하는 힘이란 무엇인가. 그힘의 源泉을 分析하는 것도 興味없는 일은 아니다. 어쨌던 한 달에 50萬臺이요 1년에 6百萬臺의 自動車を 無難히 消化하고 있다는 事實이 이미 놀라지 않을수 없는 것이다.

이처럼 驚異의인 數字로 自動車が 工場으로부터 쏟아져 나오게 하는 힘의 源泉은 美國의 國民所得이 急増하여 個人所得이 불어가고 있다는 事實을 첫째로 손꼽지 않을수 없다. 그러나 한편 自動車와 道路의 發達사이 에 가로놓여 있는 緊密한 關係를 看過할수 없을것 같다. 現在 「高速度道路法」(Federal-aid Highway Act) 이 施行되고 있다. 이 法律은 美國은 美國內에 4萬1千哩의 高速道路를 開設할 目的으로 制定되었다. 1969년에 完了될 豫定인데 그에 所要되는 經費는 約 1千億弗이라고

한다. 이미 完成된 高速度道路를 自動車로 달려본 일도 적지 않았다. 나를 태우고 아무런 制約도 받지않고 서슴치않고 빨리 달릴수 있는 高速度道路를 달리는 나의 案内者들이 얼굴에 머우는 滿足의 表情을 쳐다보면서 나는 美國文明의 核心이 道路에 있지않느냐고 結論지어버리고 싶었다. 美國人들이 自動車를 살수있는 購買力보다 自動車가 마음껏 달릴수 있는 道路가 오히려 基準이 되고 있다는 意見을 몇 사람으로 부터 듣기도 하였다. 自動車臺數가 急激히 불어가는 것이 美國人의 生活水準을 測定케하는 指標임에 틀림없다. 그러나 自動車가 生活水準의 높이를 表示하는 絶對적이고 全部인 測度는 아니다.

美國에 있는 동안 가는곳마다 한두번씩 美國人家庭에 招待받았다. 大學教授의 家庭을 除外한 一般人의 家庭은 大概中産階에 屬하는 집들이다. 그 戶主가 30代나 40代 사람이면 2,3年前에 自己의 집을 所有하였으며 아직 내집을 가졌다는 새로운 기쁨에 잠겨 있는듯 했다. 20坪이나 30坪에 지나지 않는 작은 집을 갖는것이 그들에게 이처럼 기쁨을 주고 있을까. 한편 巨大한 美國의 富力을 헤아리면서 庶民生活에 있어서는 적으나마 내집을 갖게되었다는 事實이 喜悅의 對象이 되는것을 生覺할때 거미줄 같이 解理하기 어려운 難題에 빠진 것같은 心境을 느꼈다. 室內를 도라보드라도 피아노가 없는 집이 적지 않다. 피아노 보다는 文化的이고 便利한 부엌房과 便所를 갖추기에 注力하고 있다. 적어도 庶民生活에 있어서는 美國人의 住宅觀이란 徹底한 實用主義의 具現에 지나지 않는다. 어느 구석을 쳐다 보아도 虛榮과 虛勢를 부리는 자욱은 보이지 않는다. 食母나 下女도 없이 젊은 主婦의 손만으로 가꾸어지고 있는 집안으로서는 너무나 清潔하고 整頓되어 있다. 簡單한 機械의 힘을 빌린다하드라도 그들의 體内に 潛在되어 있는 勤勉精神에 감복하지 않을수 없다. 먹는 食事も 簡素하다. 아이스크림, 果實, 커피 등이 불기는 하나, 主食은 肉類, 魚類, 野菜中 한점시면 그만이다. 美國에서는 「캐프테리아」(Cafeteria)라는 簡便食堂에 가장 많은 손님이 雲集하고 있다. 손님 스스로 實內에 展示되어 있는 飲食을 주거나 먹는 方式의 食堂이다 이 「캐프테리아」의 原理도 勞動力을 節約함에 있다기 보다 簡素한 食事を 배부르게 먹는다는 食慣習에 있는 것으로 生覺된다.

지난 5月16日 밤 9時쯤 되어 내가 탄 飛行機가 「샌프란시스코」의 上空에 이르렀다. 내려다보니 이 都市는 꽃바다 처럼 아름다웠다. 그瞬間 나는 이제부터 美國을 視察하는 3個月間 美國의 모든 일에 놀라지 안겠다는 것을 마음먹었다. 都大體 어찌서 이런 생각을 품었는지 나自身도 모르겠다. 어쨌든 美國本土에 내리는 直前に 飛行機 안에서 그처럼 마음 먹었던 것만은 事實이다. 그러나 美國의 모든 일에 대하여 놀라지 않을수 없었던 事例가 적지 않다. (끝)

各國의

産業聯關表作成狀況概要

國際聯合統計處

序

國際聯合事務局이 作成한 「投入 및 產出表와 分析」에 關한 覺書가 第11回 統計委員會에 提出된바 其中的 産業 聯關表의 作成狀況의 概要를 各國別로 說明한다. <韓國에 關하여는 本 統計情報 前號에 掲載된 「韓國經濟에 있어서의 産業聯關分析 試考」—姜五鎭著—를 參照할 것>

알제이아

發表資料 : Perspectives décennales de développement économique de l'Algérie. March. 1958.

1954년에 表가 作成되었으며 1958年3월에 發表된 本表는 79×27部門으로 되어있다 部門分類는 첫째 生産物에 依한 分類에 있어서는 生産物의 性格을

- (1) 農業素原材料
- (2) 其他素原材料
- (3) 에너지
- (4) 半製品
- (5) 經濟的 서비스
- (6) 食料品
- (7) 其他最終消費財
- (8) 最終 消費의 서비스
- (9) 資本財

의 9個部門으로 分類하고 各列部門의 投入物을 이 分類에 依하여 集計하고 表의 下欄에 表示하고있다.

評價는 購入者價格, 各列部門의 投入은 國產品과 輸入品을 分割하여 表示하고있다

다음에 附加價値部門은

- (1) 黃金 및 給料
- (2) 社會保險出資金
- (3) 間接稅
- (4) 資本減耗
- (5) 補助金
- (6) 直接稅
- (7) 利潤

의 7個部門으로 分類하여 輸出과 在庫增減은 半製品, 完製品列에 表示하고 있으며 其他 最終需要部門——政府及 個人消費, 固定資本形成——은 統合되어 있고 自部門 消費도 計上되어 있다.

아르헨틴

發表資料 : The Economic Development of Argentina 1958.

「아르헨틴의 經濟發展」研究의 一部로서 1950年表를 1958년에 國際聯合 「라틴 아메리카」 經濟委員會가 發表한 것이다.

部門數는 23으로 되어있으며 評價는 購入者 價格이다. 最終需要部門은 消費, (政府和 個人) 固定投資, 在庫增減, 輸出이 4部門이며, 外生供給은 輸入, 黃金給料, 純間接稅를 加算한 其他所得의 3部門으로 나누어져 있으며 在庫部門에는 統計上의 齟齬를 包含하고있다

이表는 約200部門에 關하여 分析한 結果를 基礎로 한 것이며 輸入品은 使用部門에 配分되어있다.

오스트랄리아

發表資料 1 "New Aspects of Australia's Industrial Structure" by B. Cameron. in The Economic Record, Melbourne Wiv. Press, December 1958. (1953年表)

2 The Economic Record, December 1957 (1946年表)

商務省과 聯邦 「센사스」 統計局 援助下에 1953年度를 對象으로 하는 40部門表가 作成되어 1958년에 發表되었다.

輸入은 外生供給部門으로 取扱되어 競爭과 非競爭으로 나누어 競爭輸入品은 競爭産業의 投入으로하고 非競爭輸入品은 그것이 國內에서 最初로 使用된 産業의 投入으로 하고있다.

評價는 購入者價格이며 自部門去來는 除外되어있다. 逆行列表도 40部間으로 公表되어있다.

1946年度와 1955年度를 對象으로하는 20部門 統合表도 作成되어있으며 Cembra大學調査班이 官廳統計의 利用 度를 試驗하기 爲하여 1946年度를 對象으로하는 266品目 ×106産業의 未來表를 作成했다.

카나다

發表資料 · The Inter-Industry Flow of Goods and Services, Canada, 1949, Ottawa, 1956

1949年을 對象年次로한 42部門表가 統計局에 依하여 作成되어 1956년에 公表되었다. 産業分類는 事業所를 基本으로 하고 있음으로 「카나다」 標準産業分類와 大略一致 하고 있다.

最終需要는 5部門으로 되어 있으나 特異한 點으로는 輸入品은 이것을 最初로 使用하는 産業에 配分한 것이다

評價는 購入者價格이며, 自部門去來는 包含되어있다. 生産者價格에 依한 改定表와 그의 逆行列表가 近日 補助 表로서 公表될 豫定이다.

콜롬비아

發表資料 : Analyses and Projections of Economic Development: The Economic Development of Colombia, 1957

國際聯合「라틴아메리카」經濟委員會에 依하여 「콜롬비아」 經濟開發에 關한 報告書의 一部로서 1953年表가 1957년에 作成되었다.

이表는 國家經濟全體를 包含한 것이 아니며 主로 製造業을 16部門으로 나누어 表示하였다.

行部門에는 農業部門과 鑛業部門을, 列部門에는 製造業 以外的 中間消費部門을 設置하여 18×17部門表로 되어 있다. 18部門의 產出配分은 國產과 輸入品을 區別하여 表示하였고 最終需要部門은 輸出, 資本財, 耐久財, 非耐久財, 燃料과 潤滑油로 되어 있다. 燃料과 潤滑油部門은 燃料을 各産業에 配分하는것이 不可能함으로 最終需要에 包含하였다.

덴마크

發表資料 · National Accounting, 1938 and 1947-54, Statistical Department, 1955.

最近年次의 表는, 1947年表와 1949年表로서 國民所得 勘定과 連結하여 作成되어 있다.

公表된 表는 20部門表이나 28部門에 걸쳐 研究된것을 統合하고있다.

評價는 生産者價格이며 自部門消費는 包含되어있다. 輸出品은 外生供給으로하여 使用部門에 配分되어있다

各種의 表가 交替되어 組立 作成되어있으나 逆行列表는 아직 公表되어 있지 않다.

戰前에는 1930~1939年의 10年間 每年作成되어 國民所得推計의 基礎가 되어있었다. 이들表는 10部門으로 表示되고 그中4部門은 다시 耐久財, 非耐久財와 「서비스」로 나누어져있음으로 結局 14×14部門表인 것이다.

評價는 購入者價價이 使用되었으며 輸入品은 同種의 商品을 生産하는 國內産業으로 配分되어있다. 1949年表와 같은 1953年表를 作成中이다.

이따리아

發表資料 : 1. The Structure and Growth of the Italian Economy, Rome, 1953. (1950年表)
2. Relazione generale Sulla economia del, presentata al parlamento dal Ministro del Bilancio, 31 March 1954. (1952年表)

가장詳細한 研究는 1952년에 關한것인바 이것은 國際聯合 相互安全保障局의 報告「이따리아 經濟構造와 成長」中 一部로서 1953年 作成되었다. 基本表는 200×56部門表이며 이表를 基礎로하여 22部門과 16部門表가 作成되어있다. 이中 16部門表에 關해서는 逆行列이 計算되어 있으며 最終需要部門中 特別히 取扱하고있는 것은 在庫增減을 別部門으로 하고있는 것이다.

外生供給은 하나의 部門으로 表示되고 輸入品(大部分이 競爭의인것)은 同種의 國產品과 가치 配分되어 그額을 列部門에서 減하고 있다.

評價는 購入者價格이며 이報告書에서 22部門 統合表를 基礎로하여 同一年次를 對象으로하는 地域標本(model)이 表示되어 있다. 이標本에는 南「이따리아」에서 實施되고 있는 投資計劃의 地域的 意義를 찾아내기 爲하여 南北으로 나누어 記載되어 있다.

1952年表도 同國 政府에 依하여 作成되어 1954年 3월에 公表되었다.

이表는 25×25部門表로 300×25部門表(未公表)를 統合한 것이며 最近의 表로는 1953年表와 1952年 改訂表가 公表되어있다.

네덜란드

發表資料 · 1. Nationale Jaarre Keningen, 1948-50, 1953.
2. National Accounts of the Netherlands, 1948-1949, 1949,
1938年과, 1946년부터 1953년까지의 各年度에 關하여

作成되어 있다. 各表는 몇가지 點에 差異가 있으나 一般으로 24部門(中15部門이 製造業)表가 作成되어 있다.

最終需要部門中 在庫增減部門은 半製品, 生産者在庫, 流通在庫로 나누어 있다.

外生部門은 22部門이며 政府, 消費者, 外國, 資本勘定保險基金에 對한 各種支拂에 關한 것이다

이中 産業全般에 걸쳐 分配되는 重要事項은 間接稅及補助金, 賃金, 社會保險出資金, 利潤, 輸入, 資本減耗, 在庫로부터의 消費이다. 輸入原資材는 消費産業에 分配되나 輸入最終消費財는 商業部門을 經由하여 最終需要部門에 分配되어 있다.

評價는 生産者 價格이며 自部門消費는 包含되고 있다. 4半期別 國民所得統計와 連結하여 各種의 試算表가 提出되어 있다. 一般의으로 投入產出表의 作業은 國民勘定作成의 一環으로 取扱되고 있다.

뉴질랜드

發表資料 · Report on the Inter-Industry of the New Zealand Economy in, 1952—53, Wellington 1957

1952會計年度를 對象으로하는 表인마 産業間의 經常勘定去來表에 添加하여 經常勘定을 連結한 去來表及 資本勘定單의 去來表가 作成되어 있다. 部門數는 12部門이다

評價는 生産者 價格이며 最終需要部門의 範圍는 在庫增減을 包含하는 通常의인 것이다 外生供給部門은 最終需要者로부터의(家計, 一般行政府, 軍隊), 購入, 國內純生産 輸入使用者(一分配), 資本減耗, 純間接稅로 이루어져 있다. 經常勘定表를 基礎로한 逆行列 系數도 나와 있다.

1959년에 1954年會計年度를 對象年次로 하는 表도 發表된바 本表는 1952年表와 比較가 可能한 것이며 더욱 보다 同質의 部門分類表의 必要性이 認定되어 統計局에서 40×40部門表의 作成을 計劃하고 있다.

노르웨이

發表資料 · National Accounts, 1930—1939 and 1946—51, 1952 and National Accounts, 1938 and 1948—1953

投入產出에 關한 業務는 國民所得勘定과 聯關하여 遂行되어왔기 때문에 이에關한 表는 1930年以來 每年作成되었다. 그러나 1948年表와 1950年表만이 公表되어 있다 1948年表는 30産業部門과 分類不可部門의 31部門表이며 最終需要部門 및 外生供給部門 다같이 通常의인 것이나

다만 輸入이 그部門으로 나누어져 그 하나는 全量輸入品에 對하여, 다른 하나는 中船船을 除外한 商品의 輸入이 表示되어 있다. 輸入은 直接使用者에 分配되어 있다.

評價는 購入者價格이며 自部門消費는 除外되어 있다. 한편 逆行列系數는 計算되어있으나 公表되지 않고 있다.

1950年表는 27部門이나 이것은 78×78部門表(未發表)를 統合한 것이다. 1750年表는 1948年表와 거의 同一하나 다만 評價를 販賣者價格으로 하고 있다.

페루

發表資料 · Renta Nacional del Perú, 1942—1956, 1958.

1955年表와 1956年表가 作成되어 있으며 部門數는 1955年表가 8部門, 1956年表가 25部門과 8部門의 2種이다.

最終需要의 範圍는 通常의인 것이며 輸出과 其他의 最終需要의 2部門으로 表示되어 外生供給은 資本減耗을 包含하며 附加價値를 11部門에서, 輸入을 12部門에서 表示하고 있다.

評價는 生産者價格이며 輸入品은 商業部門과 「서비스」部門으로 分配되어 있다.

탕가니카

發表資料 : The National Income of Tanganyika, 1952—54, W. K. Colonial Office, 1958

産業間의 相互依存度를 測定하기 爲하여 1954年을 對象年次로하여 14部門의 試算表를 作成했으며 表에 依하면 産業間의 相互依存度는 얕은 것이며 主要投入物은 輸入品과 要素用役(Factor Service)이고, 產出物의 主要配分先은 家計와 輸出入이 明白해졌다.

英國

發表資料 · 1. National Income and Expenditure, Central Statistical Office, 1958 (1954年表)

2. National Income Statistics, Sources and Methods, Central Statistical Office London 1956 (Description of the tables)
- 3 The Time Review of Industry, London and Cambridge Economic Bulletin, New Series No. 28. (1948年表)

最近年次의 것은 中央統計局이 作成한 1954年表이다. 部門數는 12로서 評價는 生産者價格이며 自部門消費는 除外되어 있다 最終需要部門은 通常의이나 다만 在庫部門에 計上되어있는 金額은 在庫品評價調整濟이며 調整

金額을 部門을 따로하여 表示하고있다. 輸入은 外生供給 部門으로 表示하여 使用部門에 直接配分하고있다.

이 中央統計局의 表와는 別途로 商務省과 「켄부릿지」大學應用經濟研究所가 共同으로 1948年表를 作成하였다. 部門數는 400이나 現在 50部門이 公表되어있다.

評價는 購入者價格이며 輸入은 競爭과 非競爭으로 나누어 競爭輸入品은 國產과 같이 配分되고 最終需要部門에서 控除되어있으며 非競爭輸入品은 直接使用者에 配分되어있다. 50部門表의 逆行列係數는 計算되어있으나 公表되어 있지않다 한편 50部門을 統合한 8部門表도 公表되어있다.

美 國

發表資料 : 1 "The Interindustry Relations Study for 1947" by Evans and Hoffenberg, in the Review of Economics and Statistics, 1952 May. (1947年表)

2. The Structure of American Economy,

(21面에서 繼續)

美國에 있어서도 完全히 wiring를 할 수 있는 技術者가 될려면 數年 內至 10餘年의 긴 時日이 要한 다고 한다.

그리고 美國이나 日本에 있어서는 이와 같은 技術者에 對하여는 相當히 優待한다고 한다. 日本의 例를 들면 一般官廳의 初任給料가 13,000圓임에 비해 日本 I. B. M. 會社에서는 別로 技術을 要하지 않는 穿孔手(今般 高等女學校를 卒業한者)의 初任給料가 20,000圓이라고 하며 우리들의 講習을 담 당한 今村氏는 俸給과 諸 手當 그리고 特勤手當을 合하면 日貨13萬圓 即 우리圓貨로 50餘萬圓을 받 고 있다고 들었다.

우리나라에 있어서 月額 4.5萬圓의 給料를 받아가면서 이 技術을 完全히 習得하려고 數年間 充實히 勤務할 것인가 의문이되지 않을 수 없다.

隣國 日本의 製表機關을 參考적으로 紹介하면 日本統計局에서는 製表部란 것이 있어서 1,700名의 職員을 가지고 있는데 製表部第一課부터 第三課까지 있다. 第一課는 製表技術의 養成, 委託을 받은 各種의 統計調査의 製表등이 그 職務이다.

위의 세가지를 勘案하였을때 우리나라에 처음으로 導入된 이 貴重한 I. B. M. 機械를 充分히 活用하여 훌륭한 資料處理를 할려면 앞서 Rice 博士가 建議한 바도 있거니와 하루빨리 半自治的인 資料處理處를 만들 것이다. 1960年 11月21日 Rice 博士가 大韓民國政府에 建議한 「韓國統計의 改善策」에서 말한 句節을 여기에 引用하겠다. 「韓國統計資料處理所의 施設은 韓國政府의 모든 機關과 其他 많은 民間機關을 爲한 統計資料의 整理에 利用되도록 하여야 한다. 이 機關도 中央課本調査機關과 같이 house-keeping의 目的을 爲해서는 統計局內에 두되 半自治權이 認定되어야 한다. 왜냐 하면 이 機關의 奉仕機能은 이 機關의 施設을 利用하는 모든 機關의 施設을 利用하는 모든 機關과의 密接한 協助를 強要하기 때문이다. 따라서 이 機關도 역시 高度의 訓練을 받는 技術者로 構成되어야 한다」 實로 좋은 提言이라고 하겠다. 하루 빨리 半自治權을 가진 資料處理處를 만들어 他官廳, 民間에도 開放하여 最高度로 이 機械가 活用될것을 願하며 아울러 훌륭한 技術者가 養成되기를 바라며 이 稿를 끝마치겠다. (끝)

1919—1939, by W. W. Leontief
Oxford University Press, 1951.

最近年次의 것은 1947年表이며 勞動統計局이 關係部局과 共同으로 作成한것이다 推計作業은 500部門에서 行하여졌으며 利用할수있는 가장큰 表는 200 部門表이다. 輸入은 競爭과 非競爭으로 나누어져있으며 大部分이 競爭輸入으로서 取扱되어있다

評價는 生産者價格이며 自部門消費는 包含되어있다. 1947年 以前것은 W. W. Leontief의 指導下 1919, 1929, 1939年의 3次年에 關하여 作成되어있으며 部門數는 1939年것이 96部門, 其他는 42部門이다.

△ △ △
* 下記의 諸國은 本表의 作成이 準備되고있거나 作成된 資料를 提出하고있지 않는 나라들이다.

「벨쥬」 「칠리」 「핀란드」 「하이티」 「아이얼랜드」 「이스라엘」 「멕시코」 「폴란드」 「푸엘토리코」 「스페인」 「스단」 「스웨덴」 「류니시아」 「유고」 및 「조련」 (끝)
(統計基準課 提供)

事故의 統計理論

內務部統計局 朴 在 彬
統 計 官

1. 序 論

今年の 世界保健機構(WHO)의 < motto >는 不慮의 事故의 豫防에 있다. 오늘날 事故는 不運이라든가 兇神의 來訪이라든가 純全한 偶然으로 보지 않고 사람의 適應의 問題로 取扱되고 있다.

事故의 原因에 對하여 研究하기 시작한 것은 別로 오라지 않으나 이를 大別하여 두가지로 보는 것이 大略의 現代의 傾向인것 같다. 그 하나는 非人的要素로 主要原因이 環境에 있는 것이고 또 하나는 人的인 것으로 個人的 事情에 主要原因을 두는 것이다.

人的要素로는 個人的 健康, 年齡과 經驗, 習慣, 疲勞等을 重要視하고 있다. 健康이라기 보다 適性檢査라는 말이 더 妥當하겠지만 産業施設의 醫務擔當者는 適材를 適所에 配置하는 것으로 事故를 主된다고 보고 있다. 疾病과 事故와의 相關關係도 研究되어 疾病의 報告件數는 일에 마음이 내키지 않는 指數이며 環境에 對한 非適應을 나타내는 것이라 한다.

事故統計의 泰斗 Newbold는 經驗보다 年齡이 事故發生에 훨씬 더 重要的 役割을 하는것을 發見하였다. 그러나 Vernon은 就職한 始初에는 經驗이 큰 影響力을 가지고 있으나, 어느程度의 時日이 지난 後에는 經驗의 影響은 大수롭지 않은것이 된다고 하였다.

就業中에 若干量의 알콜을 攝取하여도 事故率은 顯著히 높아진다. 疲勞가 事故發生의 要因이 될 것은 짐작이 되지만 統計에 依하면 精神的 疲勞 亦是 重要的 役割을 하고 있음이 暗示되고 있다. 普通 일하는 時間이 길어짐에 따라 事故發生은 늘지만, 일이 끝나기 前에 이르러서는 도리어 줄어지는 까닭이다.

事故와 環境要素와의 關係는 거의 決定的이다. 그러나 이미 Hawthorne 研究에서 明示된바와 같이 單純한 原因結果關係가 있는것은 아니다. 結論적으로 말하면 環境要素와 生産 및 事故에는 聯關性이 있으나 이 聯關性은 오로지 그集團의 心理的 環境이 比較的 安定되어 있을 때에만 成立된다 하겠다.

左右間 近者에 와서, 事故에 對한 原因은 많이 研究되어 事故防止에 貢獻한바 크지만 事故의 研究에는 統計가 많이 利用되어 왔다. 또한 事故를 偶發的인 것으로 보아 事故發生을 테마로 하여 統計理論이 發展된것도 事實이다. 特히 時間과 連結지어 確率化過程(Stochastic Process) 理論成長에 많은 寄與가 있었다. 事故防止의 해를 마지하여 事故의 統計理論을 檢討하고자 한다.

2. 危 險

事故에 限한 問題가 아니라 統計에서는 어떤 事件現象이 얼마나 자주 일어나는가에 關心할때가 많다. 여기서 우리는 「危險」(Risk)이라는 觀念을 導入할 必要가 생긴다. 萬一 A라는 種類의 事件이 일어나는 「危險」이 B라는 種類의 事件이 일어나는 「危險」보다 크다고 하면 A事件은 B事件보다

더 자주 일어난다고 생각하기로 하자.

「危險」이라는것을 여기서 定義할 必要는 없다. 그러나 確率과 반드시 同一한 것은 아니다. 어떤 일에 露出(exposure)되어 時間的 要素를 거의 考慮할 必要가 없을 때에는 「危險」은 確率과 同一하다고 볼수있다. 卽 <스키>에 타서 한번 <점프>를 할때라든가 飛行機를 타고 着陸하는 따위의 露出에서 일어나는 事故發生의 「危險」은 確率과 別差가 없는 것이다.

그러나 오랜 時間에 걸쳐 露出될 때 「危險」이라는 概念은 曖昧해진다. 例를 들어 1,000名의 從業員을 가진 炭礦에서 5個月間에 32件의 事故가 發生하였다고 하면, 事故가 일어나는 「危險」은 무엇인가,

여기서 보다 싶이 「危險」의 概念을 把握하기 爲하여는 露出이라는 狀態를 생각할 必要가 생긴다. 다시 露出은 不連續的인 것과 連續的인 것으로 나눌수 있다. 不連續的(discrete)인 것은 <스키>의 <점프>나 飛行機의 着陸, 外科手術같이 한회 한회 떨어진 試行(trial)을 말하고 連續的(continuous)인 것은 어떤 길이의 時間에 걸친 것을 말한다 하겠다.

露出의 結果 發生하는 事件(event)도 非反覆的인 것과 反覆的인 것의 두가지로 나눌수 있다. 非反覆的(terminal)인 것은 死亡이나 終身免疫을 隨伴하는 疾病같이 한번 發生하면 다시 일어날수 없는 事件이고 反覆的(repetitious)인 것은 事故가 감기같이 한主體에 얼마든지 反覆하여 일어날수 있는 것을 말한다.

3. 非反覆的 事件

3.1. 不連續的 露出

짧은 時間에 前後와 關係없는 露出으로 일어나는 非反覆的인 事件은 簡單한 例로 銅錢을 던지는 것과 比할수 있다. 銅錢을 던져서 앞이 나오다가 뒤가 나오다가를 보는 경우 銅錢 던지는 것은 한試行이며 우리가 말하는 露出이다. 앞이 나오면 成功이라고 보고 뒤가 나오면 失敗로 본다면 「危險」은 試行의 結果 失敗로 나타나는 確率로 規定지을수 있다. (事件을 死亡으로 치면 죽든지 살든지 두가지 밖에 없고 疾病으로 치면 그病에 걸리든지 안걸리든지 두길밖에 없음으로 成功과 失敗에 符合 시킬수 있다.)

따라서 이때는 「危險」은 確率과 完全히 同一하며 同知하는 二項過程(binomial process)을 가지게 된다.

$$\begin{aligned} \text{危險} &= P(\text{試行에서 失敗함}) \\ &= 1 - P(\text{試行에서 成功함}) \end{aligned}$$

3.2. 連續的 露出

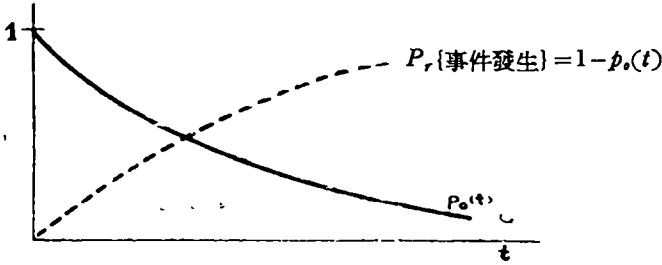
長時間에 걸친 露出인 경우에는 確率은 時間의 函數가 된다. 時間의 長短에 따라 確率도 變動되며 時間이 길수록 事件發生의 確率은 커질 것은 수월하게 알수 있다. 그리고 時間이 짧아질수록 事件이 일어날 機會는 적어지니 確率은 零에 接近할 것이다. 우리가 여기서 말하는 「危險」은 時間의 기리에 拘碍받지 않는 것을 말하니 이런 境遇 「危險」과 確率과 同一하게 論할수 없다.

지금

$$p_o(t) = P_r(\text{時間}(0, t)\text{에서 그事件이 發生안함}) \text{이라고 規定지으면}$$

$$p_o(0) = 1 \dots \dots \dots (3.1)$$

라고 볼수 있다. 이境遇 t 가 無限히 無限大로 接近하면 $P_o(t)$ 는 無限히 零에 接近한다. 이것을 그림으로 나타내면



짧은 時間 ($t, t + \Delta t$)을 考慮하면

$$P_r\{(t, t + \Delta t)\text{間에 事件發生}\}$$

$$= P_r\{(0, t + \Delta t)\text{에 事件發生}\} - P_r\{(0, t)\text{間에 事件發生}\}$$

이것은 非反覆的 事件을 取扱하는 까닭에 萬一 ($0, t$)間에 事故가 發生하였으면 ($t, t + \Delta t$)間에는 事件이 發生할수 없는 筈이다. 따라서

$$P_r\{(t, t + \Delta t)\text{間에 事件發生}\}$$

$$= [1 - p_o(t + \Delta t)] - [1 - p_o(t)] = p_o(t) - p_o(t + \Delta t)$$

이번에는 ($0, t$) 間에는 事件이 發生하지 않고 ($t, t + \Delta t$)라는 짧은 어간에 事件이 發生하는 條件 附確率을 考慮하기로 한다.

$$P_r\{(t, t + \Delta t)\text{間에 事件} | (0, t)\text{間에 無事件}\}$$

$$= \frac{P_r\{(t, t + \Delta t)\text{間에 事件}\}}{P_r\{(0, t)\text{間에 無事件}\}} = \frac{p_o(t) - p_o(t + \Delta t)}{p_o(t)}$$

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} P_r\{(t, t + \Delta t)\text{間에 事件} | (0, t)\text{間에 無事件}\} \text{이라고 定義하면}$$

$$\lambda(t) = \frac{1}{p_o(t)} \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{-[p_o(t + \Delta t) - p_o(t)]}{\Delta t}$$

$$= \frac{1}{p_o(t)} \frac{-dp_o(t)}{dt}$$

$$= \frac{-d \log p_o(t)}{dt}$$

$\lambda(t)$ 를 危險函數라고 부르기로 한다.

3.3. 危險函數 $\lambda(t)$ 의 解釋

時間 零에 母集團에 N_0 라는 人口가 있었다고 하면 發生率은 一般的으로 다음과 같이 規定된다.

$$\frac{N_o[p_o(t) - p_o(t + \Delta t)]}{N_o p_o(t) \Delta t}$$

即 分子는 時間 $(t, t + \Delta t)$ 間에 새로 發生하는 期待 事件數이고 分母는 $(0, t)$ 間에 事件이 發生치 않는 期待數와 單位時間을 乘한 것이다.

Δt 가 無限히 零에 接近할때 이 發生率의 極限이 危險函數(risk function) $\lambda(t)$ 라고 말할수 있다. 따라서 $\lambda(t)$ 는 時間 t 에 있어서의 「瞬間的」 發生率이라고 解釋할수 있다.

均一한 露出은 危險函數가 恒數라는 것을 意味한다.

모든 t 에 對하여 $\lambda(t) = \lambda$ 라고 하자.

그러면

$$\frac{d \log p_o(t)}{dt} = -\lambda$$

$$\log p_o(t) = -\lambda t + c$$

$$p_o(t) = e^{-\lambda t + c}$$

$$t = 0 \text{ 時에 } p_o(0) = 1$$

따라서

故로

$$c = 0$$

$$p_o(t) = e^{-\lambda t} \dots \dots \dots (3.2)$$

보는바와 같이 λ 는 確率이 아니다. 危險이 클때에는 λ 는 1以上이 될수 있으나 確率은 定義에 依하여 零에서 1까지의 값을 가질 수 있을 뿐이다.

4. 反覆事件

4.1. 恒數危險(Constant Risk)

于先 主體 하나에 對한 것을 생각하기로 한다. 例로서는 工場職工 或은 運轉手가 몇番 事故를 일으키는가. 宇宙船이 航行中 隕星에 몇番 부딪히는가, 第二次 世界大戰時 <런던>市의 한<블럭>에 V-2 <로켓>彈이 몇個 떨어진가 따위이다.

$$p_k(t) = P_r \{ (0, t) \text{ 間에 } k \text{ 回事件 發生} \}$$

이라고 하고 $K = 0, 1, 2, \dots$

恒數危險을 假定하여

$$\lambda(t) = \lambda$$

어간 $(t, t + \Delta t)$ 를 생각해 보자.

$$\begin{aligned} p_0(t + \Delta t) &= P_r \{ (0, t) \text{ 間에 無事件이고 } (t, t + \Delta t) \text{ 間에 無事件} \} \\ &= p_0(t) [1 - \lambda \Delta t - o(\Delta t)^n] \end{aligned}$$

實際로 Δt 라는 짧은 期間에 事件이 二回以上 일어나는 確率은 極히 작음으로 $O(t)^n$ 는 無視하여도

좋다.

$$\frac{p_0(t+\Delta t) - p_0(t)}{\Delta t} \approx -\lambda p_0(t)$$

$$\frac{1}{p_0(t)} \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{p_0(t+\Delta t) - p_0(t)}{\Delta t} = -\lambda$$

$$\frac{d \log p_0(t)}{dt} = -\lambda$$

3.3. 에서 $t=0$ 로 놓고 常數 c 를 鑑評한것같이 하여

$$p_0(t) = e^{-\lambda t} \quad (4.1)$$

다음 $(0, t+\Delta t)$ 間에서 事件이 一回 發生하는 確率을 보면

$p_1(t+\Delta t) = P_r \{ (0, t)$ 間에서 一回發生하고 $(t, t+\Delta t)$ 間에서 無發生, 或은 $(0, t)$ 間에서 無發生

하고 $(t, t+\Delta t)$ 間에서 一回發生 }

$$= p_1(t) [1 - p_1(t, t+\Delta t) - p_2(t, t+\Delta t)] + p_0(t) p_1(t, t+\Delta t)$$

$$= p_1(t) (1 - \lambda \Delta t) + p_0(t) \lambda \Delta t + o(\Delta t)^2$$

$$\frac{p_1(t+\Delta t) - p_1(t)}{\Delta t} \approx -\lambda p_1(t) + \lambda p_0(t)$$

$$\frac{dp_1(t)}{dt} + \lambda p_1(t) = \lambda p_0(t)$$

(4.1)에서 본바와 같이 $p_0(t) = e^{-\lambda t}$ 인 까닭에

$$e^{\lambda t} \left[\frac{dp_1(t)}{dt} + \lambda p_1(t) \right] = \lambda$$

그러나

$$e^{\lambda t} \frac{d}{dt} p_1(t) + \lambda e^{\lambda t} p_1(t) = \frac{d}{dt} [e^{\lambda t} p_1(t)]$$

故로

$$\frac{de^{\lambda t} p_1(t)}{dt} = \lambda$$

$$e^{\lambda t} p_1(t) = \lambda t + c$$

$t=0$ 에는 $p_1(0) = 0$ 임으로 $c=0$.

$$p_1(t) = \lambda t e^{-\lambda t} \quad (4.2)$$

같은 모양으로

$$p_2(t) = \frac{(\lambda t)^2}{2} e^{-\lambda t}$$

$$p_3(t) = \frac{(\lambda t)^3}{3 \cdot 2} e^{-\lambda t}$$

(0, t) 間에 k回 事件이 일어나는 確率은

$$p_k(t) = \frac{(\lambda t)^k}{k!} e^{-\lambda t} \dots \dots \dots (4.3)$$

이것은 有名한 Poisson 過程이며 恒數危險下의 反覆의 事件의 確率을 記述하는 것이다.

이 公式은 다음과 같은 方法으로도 誘導할 수 있다.

(0, t) 間을 똑같은 거리를 가진 n個의 區간으로 나누고 이 區간을 Δt 로 한다. 그러면 (0, t) 間은 0, Δt , $2\Delta t$, ..., $(n-1)\Delta t$, $n\Delta t$ 로 區分되고 $n\Delta t = t$ 가 된다.

各 區간에 있어서 事件이 하나 發生하는 確率은 大略 $\lambda \Delta t$ 이다. 한 區간에서의 事件은 그前 區간의 事件과 獨立의임으로 各 Δt 는 하나의 試行으로 볼 수 있으며 二項過程을 應用한다.

$$p_k(t) \approx \binom{n}{k} (\lambda \Delta t)^k (1 - \lambda \Delta t)^{n-k}$$

여기서 $n \rightarrow \infty$ 로 하고 $n\Delta t = t$ 는 固定하면

$$\begin{aligned} p_k(t) &= \lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{n(n-1)\dots(n-k+1)}{k!} \lambda^k (\Delta t)^k (1 - \lambda \Delta t)^{n-k} \right] \\ &= \frac{\lambda^k}{k!} \lim_{\substack{n \rightarrow \infty \\ n\Delta t = t}} \left[n \Delta t (n-1) \Delta t \dots (n-k+1) \Delta t \frac{(1 - \lambda \Delta t)^n}{(1 - \lambda \Delta t)^k} \right] \end{aligned}$$

$n \rightarrow \infty$ 라고 하면 $\Delta t \rightarrow 0$ 로 이는 다시 $k \rightarrow 0$ 를 意味하여 $(1 - \lambda \Delta t)^n \rightarrow 1$

$$\begin{aligned} p_k(t) &= \frac{\lambda^k}{k!} \lim_{\substack{n \rightarrow \infty \\ n\Delta t = t}} t^k \left(1 - \frac{\lambda t}{n} \right)^n \\ &= \frac{\lambda^k}{k!} \lim_{\substack{n \rightarrow \infty \\ n\Delta t = t}} t^k \left[1 + \left(\frac{-\lambda t}{n} \right) \right]^{-\frac{n}{\lambda t} \lambda t} \\ &= \frac{(\lambda t)^k}{k!} e^{-\lambda t} \end{aligned}$$

4.2. N個의 獨立된 主體

이번에 取扱하는 것은 全體가 N인 主體가 있는 集團에서 發生하는 事件의 合計이다. 萬一 各各의 個體에 일어나는 事件이 獨立의이고 同一한 危險 λ 로 假定하면 全事件의 分布曲線은 어찌 되는가

이것은 每週마다 個個人에게 일어나는 $p_k(t)$ 를 別個로 觀察한後(前項의 Poisson分布) 여러 $p_k(t)$ 를 合한 것이라고 생각하면 된다. 첫번째 個體에 일어나는 事件數를 X_1 , 두번째 個體에 일어나는 事件數를 X_2 , ... 라고 하면 要求하는것은

$$p_r \{ X_1 + X_2 + \dots + X_n = k \}$$

의 分布다.

X_i 는 Poisson 分布를 하고 Poisson 分布의 和는 亦是 Poisson 分布를 하는 故로

$$\begin{aligned} P_r \left\{ \sum_{i=1}^N X_i = k \right\} &= e^{-N\lambda t} \frac{(N\lambda t)^k}{k!} \dots \dots \dots (4.4) \\ k &= 0, 1, \dots \end{aligned}$$

勿論 모든 N 가 同一한 λ 를 가졌다고 假定한 것이다.

萬一 λ 는 同一하지만 t 가 相異하면,

$$P_r\{\Sigma X_i = k\} = e^{-\lambda \Sigma t_i} \frac{(\lambda \Sigma t_i)^k}{k!} \dots \dots \dots (4.5)$$

4.3. 感受性에 差가 있는 境遇

여태까지 取扱한 것은 同一한 危險 λ 를 假定하였으나 實際로 볼때 個個人에 特有한 λ 를 생각하는 것이 더욱 現實의 일 것이다. 어떤 사람은 事故를 더욱 잘 일으키는 代身 어떤 사람은 거의 事故를 일으키지 않는 것을 자조 본다.

가장 簡單한 境遇로 두가지의 群이 있는 것을 생각하기로 한다. 卽 全主體中 π 라는 部分은 λ_1 을 危險으로 하고 나머지 $1-\pi$ 는 λ_2 를 危險으로 한다고 하자.

$$P_r\{\text{單位時間에 無作爲로 抽出한 主體가 } k\text{회의 事件을 發生}\} \\ = P_r\{k\text{回} \mid \lambda_1\} + p_r\{k\text{回} \mid \lambda_2\}$$

이 確率을 p_k^* 로 表示하면

$$p_k^* = \pi \frac{\lambda_1^k e^{-\lambda_1}}{k!} + (1-\pi) \frac{\lambda_2^k e^{-\lambda_2}}{k!} \dots \dots \dots (4.5)$$

萬一 λ_0 를 λ_1 과 λ_2 의 平均이라고 하면

$$\lambda_0 = \pi \lambda_1 + (1-\pi) \lambda_2 \\ p_k = e^{-(\pi \lambda_1 + (1-\pi) \lambda_2)}$$

그런데 p_k^* 와 p_k 사이에는 다음과 같은 關係가 있다.

$$p_k^* > p_k$$

卽 單一群이 여러群으로 構成되어 있는 側보다 確率이 작은것을 알수 있다.

5. Greenwood-Yule-Newbold 型

많은 個體를 抱擁하고 個個가 相異하는 λ 의 값을 가진 集團을 생각하기로 하자. λ 는 確率分布函數 $p_\lambda(x)$ 를 가지고 있으며 다음과 같이 나타내일수 있다고 하자.

$$P\{a < \lambda \leq b\} = \int_a^b p_\lambda(x) dx$$

$p_\lambda(x)$ 는 先驗的으로 Γ 分布를 한다고 치자. 卽

$$p_\lambda(x) = \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} x^{\alpha-1} e^{-\beta x} \quad x > 0 \quad \dots \dots \dots (5.1)$$

여기서 α 와 β 는 未知의 母數이고

$$\Gamma(\alpha) = \int_0^\infty x^{\alpha-1} e^{-x} dx$$

萬一 α 가 正의 整數이면

$$\Gamma(\alpha) = (\alpha - 1)!$$

널리 알려져 있는것 같이 λ 가 이러한 分布를 할때 그 期待値와 分散은

$$E(\lambda) = \int_0^{\infty} x p_1(x) dx = \frac{\alpha}{\beta} \dots \dots \dots (5.2)$$

$$Var(\lambda) = \int_0^{\infty} [x - E(\lambda)]^2 p_1(x) dx = \frac{\alpha}{\beta^2} \dots \dots \dots (5.3)$$

註: 이 期待値와 分散을 求하는 法은 普通 어느 教科書에나 나오는 것이지만 參考로 計算하면

$$\begin{aligned} E(\lambda) &= \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} \int_0^{\infty} x x^{\alpha-1} e^{-\beta x} dx \\ &= \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} \int_0^{\infty} x^\alpha e^{-\beta x} dx \\ &= \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} \frac{\Gamma(\alpha+1)}{\beta^{\alpha+1}} = \frac{\alpha}{\beta} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Var(\lambda) &= \int_0^{\infty} [x - E(\lambda)]^2 p_1(x) dx \\ &= \frac{\beta}{\Gamma(\alpha)} \frac{\Gamma(\alpha+2)}{\beta^{\alpha+2}} - \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^2 \\ &= \frac{\alpha(\alpha+1)}{\beta^2} - \frac{\alpha^2}{\beta^2} = \frac{\alpha}{\beta^2} \end{aligned}$$

이렇게 危險이 $p_1(x)$ 로 分布되어 있을때 $(0, t)$ 間에 k 回 事件이 일어나는 確率 $p_k(t)$ 는

$$\begin{aligned} p_k(t) &= \int_0^{\infty} P\{k\text{回 事件} \mid \lambda = x\} p_1(x) dx \\ &= \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} \int_0^{\infty} \frac{(xt)^k}{k!} e^{-xt} x^{\alpha-1} e^{-\beta x} dx \\ &= \frac{t^k}{k!} \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} \int_0^{\infty} x^{\alpha+k-1} e^{-(\beta+t)x} dx \\ &= \frac{t^k}{k!} \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} \frac{\Gamma(\alpha+k)}{(\beta+t)^{\alpha+k}} \\ &= \frac{t^k \beta^\alpha}{(\beta+t)^{\alpha+k}} \frac{\alpha(\alpha+1) \dots (\alpha+k-1)}{k!} \\ &= \frac{(\alpha+k-1)!}{k! (\alpha-1)!} \left(\frac{t}{\beta+t}\right)^k \left(\frac{\beta}{\beta+t}\right)^\alpha \dots \dots \dots (5.4) \end{aligned}$$

이것은 負二項(negative binomial) 過程이다

$$\lambda^k p_k(t) = \lambda k(k-1)p_k(t) + \lambda k p_k(t)$$

다시

$$\begin{aligned} \lambda k(k-1)p_k(t) &= \left(\frac{\beta}{\beta+t}\right)^\alpha \left[2 \frac{\alpha(\alpha+1)}{2} \left(\frac{t}{\beta+t}\right)^2 + 3 \cdot 2 \frac{\alpha(\alpha+1)(\alpha+2)}{3!} \left(\frac{t}{\beta+t}\right)^3 + \dots \right] \\ &= \left(\frac{\beta}{\beta+t}\right)^\alpha \alpha(\alpha+1) \left(\frac{t}{\beta+t}\right)^2 \left(1 + (\alpha+2) \frac{t}{\beta+t} + \frac{(\alpha+2)(\alpha+3)}{2} \left(\frac{t}{\beta+t}\right)^2 + \dots\right) \\ &= \left(\frac{\beta}{\beta+t}\right)^\alpha \alpha(\alpha+1) \left(\frac{t}{\beta+t}\right)^2 \left(1 - \frac{t}{\beta+t}\right)^{-(\alpha+2)} \\ &= \frac{\alpha(\alpha+1)t^2}{(\beta+t)^2} \left(\frac{\beta+t}{\beta}\right)^\alpha = \frac{\alpha(\alpha+1)t^2}{\beta^2} \end{aligned}$$

따라서

$$\sigma^2(t) = \frac{\alpha(\alpha+1)t^2}{\beta^2} + \frac{\alpha t}{\beta} - \frac{\alpha^2 t^2}{\beta^2} = \frac{\alpha t}{\beta} \left(\frac{\alpha t + t + \beta - \alpha t}{\beta}\right)$$

即
$$\sigma^2(t) = \frac{\alpha t(t+\beta)}{\beta^2} \dots \dots \dots (5.6)$$

5.2. α 와 β 의 推定

Greenwood-Yule-Newbold 모델에는 α 와 β 의 두母數가 있어 이것을 推定할 必要가 있다. 觀察된 平均과 分散을 通하여 이 두母數는 推定할수 있으나 一般적으로 그다지 efficient하지는 못하다.

우리가 觀察한 期間을 單位時間 即 $t=1$ 라고 하고 平均 \bar{x} 와 分散 s^2 을 標本에서 觀察하였다고 하자 그러면

$$\frac{\alpha}{\beta} = \bar{x}, \quad \frac{\alpha(1+\beta)}{\beta^2} = s^2$$

따라서

$$s^2 = \frac{1+\beta}{\beta} \bar{x}$$

$$\frac{s^2}{\beta} - 1 = \frac{1}{\beta}$$

$$\beta \left(\frac{s^2}{\bar{x}} - 1\right) = 1$$

이리하여 α 와 β 의 推定值를 各各 $\bar{\alpha}$, $\bar{\beta}$ 라고 하면

$$\bar{\beta} = \frac{\bar{x}}{s^2 - \bar{x}} \dots \dots \dots (5.7)$$

$$\bar{\alpha} = \frac{\bar{x}^2}{s^2 - \bar{x}} \dots \dots \dots (5.8)$$

6. Polya 型

이번에는 危險函數가 前에 發生한 事件數에 따라 左右되는 境遇를 생각키로 하자. 어떤 사람은

한번 事故를 일으키면 앞으로 더욱 자주 일으키고, 反對로 어떤 사람은 한번 事故를 일으키면 그後 부터는 조심하여 적어질 때가 있을 것이다. 이것이 이른바 Polya의 傳播型이다.

最初로 이 모델에 關한 論文이 發表되기는 1920年으로 傳染病的 發生에 聯關한 것이었다 Polya가 생각한것은 단지속에 赤白의 공이 있어 無作爲로 공하나를 끄집어냈을때, 萬一 그것이 赤球이면 두개의 赤球를 도로 넣어 다시 끄집어내는 狀態였다 1930年頃에 Polya는 이것을 一般化 하였고 다시 日本에서도 追後 一般化 擴大한바 있었다.

그러면 이 型에서의 基本思想은 다음과 같이 나타내이게 된다.

$$p_r \{ (t, t + \Delta t) \text{間의 事件} \mid (0, t) \text{間의 } k \text{回의 事件} \} \\ = (\lambda + kv) \Delta t + o(\Delta t)^n$$

여기서 ν 는 傳播係數라고도 할수있는 것으로, 正負 어떤 數나 가질수 있다. 正이면 危險函數는 增加하고 負이면 前 事故數에 反比例하여 준다고 볼것이다

우선 $(0, t + \Delta t)$ 間에 全히 事件이 發生않는 確率 $p_0(t + \Delta t)$ 을 생각하면 이것은 간단하다. $(0, t)$ 間에서도 事件은 發生하지 않았을 것이고 따라서 傳播는 있을수 없다.

그러나

$$p_0(t + \Delta t) = p_0(t)(1 - \lambda \Delta t) \dots \dots \dots (6.1)$$

$(0, t + \Delta t)$ 間에 事件이 一回 發生하는 確率 $p_1(t + \Delta t)$ 은 t 까지에 一回發生하고 $(t, t + \Delta t)$ 間에 無發生이 든지 或은 t 까지에 無發生하고 $(t, t + \Delta t)$ 間에 一回 發生하는 確率을 計算하면 된다.

$$p_1(t + \Delta t) = p_0(t) \lambda \Delta t + p_1(t) \{ 1 - (\lambda + \nu) \Delta t \} \dots \dots \dots (6.2)$$

一般的으로

$$p_k(t + \Delta t) = p_{k-1}(t) [\lambda + (k-1)\nu] \Delta t + p_k(t) [1 - (\lambda + k\nu) \Delta t] \dots \dots \dots (6.3)$$

(여기서도 Δt 는 極히 짧은 期間으로 事件이 最大 一回 發生하고 二回以上은 안일어난다고 假定한 것이다.)

上記式에서 下記와 같은 微分方程式을 얻을수 있다.

$$\frac{dp_0}{dt} = -\lambda p_0 \dots \dots \dots (6.4)$$

$$\frac{dp_1}{dt} = \lambda p_0 - (\lambda + \nu) p_1 \dots \dots \dots (6.5)$$

一般的으로

$$\frac{dp_k}{dt} = [\lambda + (k-1)\nu] p_{k-1} - (\lambda + k\nu) p_k \dots \dots \dots (6.6)$$

確率函數를 얻기 爲하여 이 方程式들을 풀면 된다 (6.4)에서

$$\frac{d \log p_0}{dt} = -\lambda$$

$$\log p_0 = -\lambda t + c$$

$$p_0 = e^{-\lambda t + c}$$

$t=0$ 時에 $p_0(t)=1$ 故로 $c=0$

따라서

$$p_0 = e^{-\lambda t} \dots \dots \dots (6.7)$$

(6.5)에서

$$\begin{aligned} \frac{dp_1}{dt} + (\lambda + \nu)p_1 &= \lambda p_0 \\ &= \lambda e^{-\lambda t} \end{aligned}$$

$$e^{(\lambda+\nu)t} \left[\frac{dp_1}{dt} + (\lambda + \nu)p_1 \right] = \lambda e^{\nu t}$$

$$\frac{d e^{(\lambda+\nu)t} p_1}{dt} = \lambda e^{\nu t}$$

$$\begin{aligned} e^{(\lambda+\nu)t} p_1 &= \lambda \left[\int_0^t e^{\nu t} dt + c \right] \\ &= \lambda \left(\frac{1}{\nu} e^{\nu t} + c \right) \end{aligned}$$

$t=0$ 라고 놓으면 $p_1=0$ 로 $c = -\frac{1}{\nu}$

$$p_1 = e^{-(\lambda+\nu)t} \cdot \lambda \left(\frac{1}{\nu} e^{\nu t} - \frac{1}{\nu} \right)$$

$$p_1 = \frac{\lambda}{\nu} e^{-\lambda t} [1 - e^{-\nu t}] \dots \dots \dots (6.8)$$

같은 모양으로.

$$\begin{aligned} \frac{dp_2}{dt} + (\lambda + 2\nu)p_2 &= (\lambda + \nu)p_1 \\ &= (\lambda + \nu) \frac{\lambda}{\nu} e^{-\lambda t} (1 - e^{-\nu t}) \end{aligned}$$

結局

$$p_2 = \frac{\lambda(\lambda + \nu)}{2\nu^2} e^{-\lambda t} (1 - e^{-\nu t})^2 \dots \dots \dots (6.9)$$

一般的으로

$$p_k(t) = \frac{\lambda(\lambda + \nu) \dots [\lambda + (k-1)\nu]}{k! \nu^k} e^{-\lambda t} (1 - e^{-\nu t})^k \dots \dots \dots (6.10)$$

그런데 (5.4)에서 본바와 같이 G-Y-N 모델의 確率函數는

$$p_k = \frac{\alpha(\alpha+1) \dots (\alpha+k-1)}{k!} \left(\frac{t}{\beta+t} \right)^k \left(\frac{\beta}{\beta+t} \right)^\alpha$$

여기서

$$\alpha = \frac{\lambda}{\nu}, \quad \frac{t}{\beta+t} = 1 - e^{-\nu t}$$

라고 놓으면

$$\beta = \frac{t e^{-\nu t}}{1 - e^{-\nu t}}$$

그리고

$$\begin{aligned} p_k &= \frac{\frac{\lambda}{\nu} \left(\frac{\lambda}{\nu} + 1 \right)}{k!} \left(\frac{\lambda}{\nu} + k - 1 \right) (1 - e^{-\nu t})^k e^{-\lambda t} \\ &= \frac{\lambda(\lambda + \nu)}{k! \nu^k} \frac{[\lambda + (k-1)\nu]}{\nu^k} e^{-\lambda t} (1 - e^{-\nu t})^k \end{aligned}$$

이렇게 常數에 새로운 이름을 부치는 것으로 두형은 一致되고 만다.

7. 危險函數가 露出時間의 函數인 境遇

露出된 時間에 比例하여 危險이 느는 것을 생각할수 있다 요즘 問題되어 있는 放射線의 境遇를 보면 露出時間이 길면 길수록 癌發生이란 事件이 일어날 確率이 높아진다. 反覆的 事件의 發生과 이境遇와는 若干 다르지만 類推할수 있는 問題이다.

가장 簡單한 것으로 $\lambda(t) = at + b$ 를 생각할수 있다. 이때 $p_k(t)$ 는 어떻게 되는가?

$p_0(t) = p_r$ { (0, t) 間에 事件이 發生안함 } 이라고 規定지으면

$$p_0(t + \Delta t) \approx p_0(t) [1 - (at + b)\Delta t]$$

$$\frac{p_0(t + \Delta t) - p_0(t)}{\Delta t} = -(at + b)p_0(t)$$

$$\frac{dp_0(t)}{dt} = -(at + b)p_0(t)$$

$$\frac{d \log p_0(t)}{dt} = -(at + b)$$

$$p_0(t) = e^{-(a\frac{t^2}{2} + bt) + c}$$

但 $t=0$ 로하면 $p_0(0) = 0$ 로 $c=0$

따라서

$$p_0(t) = e^{-\frac{a}{2}t^2 - bt} \dots \dots \dots (7.1)$$

다음 $p_1(t)$ 를 보면

$$\begin{aligned} p_1(t + \Delta t) &= p_r \{ (0, t) \text{ 間에 無事件} \} p_r \{ (t, t + \Delta) \text{ 間에 事件 1回} \mid (0, t) \text{ 間에 無} \\ &\quad + p_r \{ (0, t) \text{ 間에 1回事件} \} \cdot p_r \{ (t, t + \Delta t) \text{ 間에 無事件} \mid (0, t) \text{ 間에 1回} \} \\ &= p_0(t)(at + b)\Delta t + p_1(t)[1 - (at + b)\Delta t] \end{aligned}$$

$$\frac{p_1(t+\Delta t) - p_1(t)}{\Delta t} = p_0(t)(at+b) - p_1(t)(at+b)$$

$$\begin{aligned} \frac{dp_1(t)}{dt} &= p_0(t)(at+b) - p_1(t)(at+b) \\ &= e^{-\frac{a}{2}t^2 - bt} (at+b) - p_1(t)(at+b) \end{aligned}$$

$$\frac{dp_1(t)}{dt} + (at+b)p_1(t) = e^{-\frac{a}{2}t^2 - bt} (at+b)$$

$$\frac{d}{dt} e^{\frac{a}{2}t^2 + bt} p_1(t) = at+b$$

$$e^{\frac{a}{2}t^2 + bt} p_1(t) = \frac{a}{2}t^2 + bt$$

$$p_1(t) = \left(\frac{a}{2}t^2 + bt\right) e^{-\left(\frac{a}{2}t^2 + bt\right)} \dots \dots \dots (7.2)$$

一般的으로

$$p_k(t) = \frac{\left(\frac{a}{2}t^2 + bt\right)^k e^{-\left(\frac{a}{2}t^2 + bt\right)}}{k!} \dots \dots \dots (7.3)$$

이것은 恒數危險下의 Poisson過程

$$p_k(t) = \frac{(\lambda t)^k e^{-\lambda t}}{k!}$$

와 比較할때 $\lambda t = \frac{a}{2}t^2 + bt$ 로 바꾸어 놓았을 뿐임을 알수있다.

8. 例

8.1. 非反覆事件

人口 N의 集團에서 危險 λ 를 不變이라고 보고 (a, t)間에 거쳐 n人이 死亡하는 것을 觀察하였다 이 資料에 依하여 λ 를 推定코져 한다.

지금 첫번째 사람이 죽은 時間을 t_1 , 둘째번 사람이 죽은 時間을 t_2 , 마즈막 사람이 죽은 時間을 t_n 로 하면

$$0 \leq t_1 < t_2 < \dots < t_n \leq t$$

우리가 求하고자 하는 確率은

$$p_r \{n \text{ 死亡이 } 0 \leq t_1 < t_2 < \dots < t_n \leq t \text{ 에 일어남}\}$$

t_1 에 첫번째 死亡이 있다함은 t_1 까지에 死亡이 全혀 없고 t_1 과 $t_1 + \Delta t_1$ 의 짧은 瞬間에 死亡이 일어

나는 것을 말한다. t_1 까지 死亡이 없는 確率은 (3 2)에 依하여 $e^{-n\lambda t_1}$ 이고 t_1 과 $t_1 + \Delta t_1$ 사이에 死亡이 일어나는 確率은 $N\lambda \Delta t_1$ 이다. 이와같은 方法으로 우리가 求하는 確率은

$$\begin{aligned} p &= e^{-N\lambda t_1} N\lambda \Delta t_1 \cdot e^{-(N-1)\lambda(t_1-t_1)} (N-1)\lambda \Delta t_2 \cdot e^{-(N-n+1)\lambda(t_2-t_1)} (N-n+1)\lambda \Delta t_n \cdot e^{-(N-n)\lambda(t-t_n)} \\ &= \lambda^n \frac{N!}{n!} e^{-\lambda[Nt_1 + (N-1)(t_1-t_1) + \dots + (N-n)(t-t_n)]} \Delta t_1 \dots \Delta t_n \\ &= \lambda^n \frac{n!}{n!} e^{-\lambda[(N-n)t + \Sigma t_i]} \Delta t_1 \dots \Delta t_n \end{aligned}$$

여기서 最尤法(maximum likelihood estimate)에 依하여 λ 를 얻기 爲하여

$$\frac{dL}{d\lambda} = n \log \lambda + \log \frac{N!}{n!} - \lambda[(N-n)t + \Sigma t_i] + \log \Delta t_i$$

$$\frac{dL}{d\lambda} = \frac{n}{\lambda} - (N-n)t + \Sigma t_i = 0$$

$$\hat{\lambda} = \frac{n}{(N-n)t - \Sigma t_i}$$

다시 말하면 分子는 全死亡數이고 分母는 生存者가 산 延年數와, 死亡者가 산 延年數를 合한것이 된다. 實際적으로 큰 集團에서는 死亡者가 平均 半年式 살았다고 보아도 別로 큰 過誤가 없다. 그러나

$$\Sigma t_i = \frac{n}{2} t$$

따라서

$$\hat{\lambda} = \frac{n}{(N-n)t + \frac{nt}{2}} = \frac{n}{N + \frac{(N-n)}{2} t} \quad (8.1)$$

萬一 5,000人的 集團에서 $n=30$ 의 死亡이 $t=3$ 年間에 있었으면 危險 λ 의 推定値는

$$\hat{\lambda} = \frac{30}{\frac{5000 + 4970}{2} \times 3} = 0.00201$$

8.2 反覆的 事件

다음의 例는 A. G. Arbous 著 Accident Statistics and the Concept of Accident-proness [Biometrics 1950(Vol. 7) pp 340—432]에서 얻은 것이다 仔細한 것은 原著에 依據하기 바란다.

13個月에 거쳐 事故를 일으킨 女子의 數를 事故의 數에 따라 觀察한 것을 Poisson 型, 傳播型, 不等危險의 세가지로 나누어서 各各 理論値를 計算한바 個個人에 따라 危險率이 다르다고 본 最後者가 가장 適合한 것으로 알려졌다

여기서 Poisson 分布는 個個人이 同一한 危險率을 지니고 있다고 假定한 것으로 理論値가 觀察値보다 零回와 3回以上에서 大幅적인 것을 알수 있다. 前에 發生한 事故에 따라 事故를 일으키는 危險이 增加한다는 傳播型은 Poisson 型보다 事實에 相當히 잘 符合되나 애초부터 個個人에게 相異한 危險을 假定한 G-Y-N 型에 못지 않는다 χ^2 檢定을 하면 事情을 잘 짐작할 것으로 생각되나 原著에 依據하기 바란다.

事故의 回數	女子의 數(觀察數)	理 論 值		
		Poisson	傳播型(Polya 型)	不 等 危 險 型 (G-Y-N型)
0	448	406	452	442
1	132	189	117	140
	42	45	56	45
3	21	8.1	23	21
4	26 { 3			
5	2			
計	648	648.1	648	648

9. 整 理

事故發生에 關하여 「危險」이라는 觀念을 導入하였다 「危險」은 確率과 若干 다르고 「瞬間的」發生率로 解釋하면 좋을것이다.

事故에는 한번만 일어나고 다시 일어날수없는 非反覆의事件과 얼마든지 다시 일어날수 있는 反覆의事件과의 差로 나누어 생각할수 있다.

(0, t)間에 事故가 k回 일어나는 確率을 $p_k(t)$ 로 表現할때 非反覆事故에서는 $p_0(t)$ 만을 생각할수 있으며 恒數危險 λ 을 假定하면

$$p_0(t) = e^{-\lambda t}$$

反覆의事件에서 가장 簡單한 境遇는 恒數危險을 假定한 Poisson 過程으로

$$p_k(t) = \frac{(\lambda t)^k}{k!} e^{-\lambda t}$$

N個의 獨立된 主體가 있는 Poisson 型은

$$p_r \left\{ \sum_{i=1}^N X_i = k \right\} = e^{-N\lambda t} \frac{(N\lambda t)^k}{k!}$$

各個體에 따라 危險函數가 相異하는 Greenwood-Yule-Newbold 型에서는

$$p_k(t) = \frac{(\alpha + k - 1)!}{k! (\alpha - 1)!} \left(\frac{t}{\beta + t} \right)^k \left(\frac{\beta}{\beta + t} \right)^\alpha$$

이며 α, β 는 λ 가 Γ 分布를 할때의 母數이다.

前에 發生한 事件에 따라 危險函數가 變動되는 것으로 보는 Polya 型에서는

$$p_k(t) = \frac{\lambda(\lambda + \nu) \cdot [\lambda + (k-1)\nu]}{k! \nu^k} e^{-\lambda t} (1 - e^{-\nu t})^k$$

여기서 ν 는 傳播係數이다.

(끝)

世界統計構機概要 < II >

國際聯合統計處

第五章 國家統計組織의 法的資料

統計에 關한 法律의 制定은 한 國家의 統計의인 諸般政策을 計劃하고 統計機構에 關한 正確한 計劃을 樹立하는 同時에 統計方法을 發展시키기 爲한 것이다

모든 個人, 公衆 및 企業體라 할지라도 法律이 定하는 바에 依하여 義務의인 統計情報의 提供을 마르케하며 法律에 依한 關係當局은 國家統計資料의 發表, 蒐集, 評價에 있어서 綜合的인 根本體制를 樹立하게 되는 것이다

또한 法律에 依한 統計當局은 企業體 혹은 個人으로부터 提供된 統計資料가 不適當하게 혹은 統計目的 以外에 使用되지 않도록 保護하게 되며 課稅, 兵役 其他 制限問題 等に 何等の 影響이 가지 않도록 保證하게 된다

이러한 法律의 基礎는 特殊資料 혹은 長期保管資料(國勢調查 等), 週刊, 月刊, 年鑑資料等도 法的인 保護를 받게 된다.

成功的인 統計業務의 遂行을 위한 先行條件으로서

- ① 恒常 適切히 適用될수 있는 法律의 內容을 가질것
- ② 實地的인 調査 혹은 資料蒐集을 할수 있는 法律을 制定할것

③ 實地로 勵行할수 있는 法律로서

이에 關한 敎育 혹은 說得을 할수 있게 하고 必要에 따라 強制的인 依賴를 할수 있도록 할것

지난 百年 동안 經濟 및 社會統計는 調査 혹은 誤差面에 있어서 大端히 늦은 發展階段를 거처왔으며 統計資料의 蒐集에 關한 法律制定 亦是 大端히 늦은 改善의 段階를 거처왔다

그러나 오늘날 統計의인 發展을 達成한 國家에 있어서 는 統計의 一般의인 必要性이 正確하게 立證되고 있으며 大部分의 國家에서는 法律의인 基礎를 가질수 있게되었고 一般統計의 綜合的인 基礎를 이룩하게 되었다

國家的인 法律資料에 關한 見解

法的組織, 技術的인 用語에 있어서 各國間的 傾向의 差異가 있으며 그리고 政府統計業務의 機構 혹은 權限도 法的 傾向의 差異를 나타내고 있다.

이러한 法的인 面은 比較的 다른面보다 顯著히 發展을 보

目次

序論

- 第一章 一般의 考察
- 第二章 國家統計制度의 機能
- 第三章 統計制度의 類型
- 第四章 國家統計調整
- 第五章 國家統計制度의 法規程
- 第六章 資料蒐集上의 一般의 問題
- 第七章 資料整理上의 一般의 問題
- 第八章 出版上의 一般의 問題
- 第九章 豫算計劃의 諸要素
- 第十章 統計業務의 費用統制
- 第十一章 統計公務員의 職業性
- 第十二章 統計公務員의 訓練

이지않고 있으며 法規適用에 있어서의 方法 및 傾向도 各國마다 一致하지 않고 있다

法律適用에 있어서의 程度 및 語法은 獨立國家內에 있어서 差異가 있는 經濟 및 社會面에 있어서 基礎가 되는 것이다.

統計機構와 統計部門에 適用되는 法律은 統計的인 一般資料를 包含하는 政府의 各部處에 까지 包含되어야 한다

立法 및 執行機構의 機能

政府의 立法起草當局은 法律의 必要性和 이에 隨伴하는 立法에 關하여 認識하게 되고 確認하여야 한다.

起草 法案이 完成되어 法令化 되므로서 執行에 關한 根本的인 機能을 發揮하게 되고 法令化된 資料는 政府의 執行當局에 依하여 行政面에 反映케 된다.

立法當局은 法令適用에 關하여 明確한 資料를 入手하여야 할것이며 行政業務에 關해서도 慎重히 이를 檢討하여 立法成文化 하여야 한다

많은 法令은 法律自體에 關한 資料를 發行하므로서 法律의 目的을 더욱 效果있게 하고 있다.

政府는 責任있는 執行委員(長官, 혹은 統計局長)이 統計方法의 選擇 혹은 部分의 採擇에 關하여 參與하여야 한다.

그리고 責任있는 執行委員은 使用될 計劃에 關한 命令의 指示의 權限을 가지게 하며 蒐集情報의 決定에 關하여 權限을 가지게 하여야 한다

그리고 萬若에 個人 혹은 企業體에 依한 情報提供이 義務의 일 境遇에는 統計法에 明文化 되어야 한다

그러나 行政의 規則은 여기에 包含되지 않아야 한다. 統計法을 立案하는데 있어서 權利에 關한 部分은 注意깊게 細密히 檢討하여야 한다

그리고 情報提供이 義務의 인 것이 아니라도 長官 혹은 統計局長이 統計의 調查를 必要에 따라 實施할 수 있도록 立法化 되어야 한다.

長官 혹은 統計局長의 權限이 資料蒐集의 方法 혹은 여러가지 內容의 細部의 面에까지 認定되도록 되어야 한다.

法律立案의 基礎

어느 國家에 있어서도 統計業務의 運營에 關한 가장 根本의 法律의 準備에 있어서 처음 立案은 統計當局의 運營面에 있어서 權威있는 者에 依하여 着手되어야 한다

다음에 各技術分野의 專門家들과 法律起草專門家가 同時에 參加하여 公共에 被害를 입지 않도록 立法節次를 檢討하여야 한다

이 段階에 있어서 考慮되어야 할 重要한 다른 要素는 다른 法律의 基礎와 一般의 面에 있어서 同一하여야 하며 立憲의 立場에 있어서의 法權에 基礎를 두어야 한다.

共同生活體內에 있어서의 법칙과 義務에 關한 法規의 必要性에 對해서는 이의 準備에 있어서 特別히 注意를 要하는 것이다.

統計에 關한 法規를 立案하는데 모든 위에서 說明한 비를 明確하게 하여야 하며 統計實務者가 訓練 혹은 豊富한 經驗이 있어야 하는 바와 같이 慎重히 다루어야 하는 것이다.

法律起草에 關한 hint

解決하기가 大端히 어렵고, 明確하지 않은 것, 그리고 制限에 關한 것은 統計法의 起草로부터 除外되어야 한다 課外의 問題 및 重複은 缺點을 나타내게 되며 正確성을 버서난 技術的인 項目은 事故의 原因이 되는 것이며 確定

치 못한 것은 法律의 解釋을 必要로 하는 것이다.

特別히 形벌에 關한 事項은 特別히 慎重히 取扱되어야 한다.

法律에서 흔히 볼 수 있는 擔當은 統計法에서는 除外되어야 한다.

이는 豫想치도 않은 複雜性을 나타내기 때문이다.

簡略하고 單文으로서 率直한 文章에 依한 起草가 必要한 것이다.

肯定文을 使用할 것이며 否定語를 使用치 않도록 建議되어야 하며 各條文은 合理的인 同時에 實地 適用에 適合하여야 하는 것이다

그렇지 못하면 實地 適用이 不可能하게 될 것이다

變化圖 前提로한 條項

法律의 各部分은 長期的인 見解에 立脚하여야 하지만 一定한 變化를 가져오는 것도 생각할 수가 있다

勿論 統計法이 처음에 起草되었을 때 이것은 完全無缺한 것이라고는 볼 수 없겠으나 여러가지의 狀態의 變化를 가져오는 것을 상상할 수가 있다

그러나 統計法을 制定할 當時에 當法의 改正을 豫想하여 改正의 必要를 느끼는 範圍의 것은 이것을 最少限으로 주려서 起草하는 것이 좋을 것이다

그리고 이와 同時에 統計에 關한 特殊方法의 法律案에 介在되는 것은 이를 可及의 피하여야 하며 責任長官의 指示下에 統計局長이 이에 關한 選擇의 最終決定을 하는 것이 適切하다고 본다.

統計資料에 關한 諸般問題의 指示와 中央統計當局의 責任下에 있는 教育, 移民, 人口問題 등에 關한 刊行物과 分析, 評價, 蒐集에 關한 一般의 項目은 統計法에 包含되어야 한다

그리고 政府가 해당 長官 혹은 統計局長으로 하여금 어떠한 特殊한 統計調查를 할 수 있는 權限을 附與하는 部分도 包含되어야 한다. 그리고 其他機構와의 相互關聯性 등은 特殊한 問題로서 이를 細部的으로 法律에 包含치 않고 規則으로서 別途作成되어야 한다

立法에 있어서의 根本的인 特徵

安全한 立法에 있어서의 根本的인 特徵으로서 美國의 변호사協會에서 發表한 것을 보면 다음의 べき치를 들고 있다.

1. 立憲의 要求에 一致할 것.

2 法律에 있어서의 各 規定이 目的에 適合할것
 3 現存 法律과 同位關係를 가질것
 4 確實한 內容을 가진과 同時에 가장 簡略하게 될것
 統計法을 規定하는데 있어서 立憲의인 趣旨에 違背되지 않은 것은 가장 重要한 要素의 하나이며, 現存하는 諸般 法律과 一般의인 目的에 適合하여 不名譽스러운 點이 介在되지 않도록 特別히 注意를 要하는 것이다
 이러한 點은 專門家들이 基本資料를 供給하기 前에 妥當하여야 하며 法律草案委員은 이러한 點에 恒常 注意하여야 한다.

1939年 美國의 公共保健法을 立法한 Jas A. Tobey氏는 말하기를 “法律案이 圓滿히 作成되었다면 簡潔한 文章에 依하여 複雜性을 避하고 正確한 內容을 가지게 되며 headnote를 없애는 것이 가장 實地의인 것이라고 하였다. Tobey氏의 發言은 좋은 忠告로서, 資料 蒐集에 關한 立法에 充分히 考慮되어야 하며, 資料提供者에 義務를 課하말래 特別히 必要한것이며, 產業體, 製造業體, 도매, 小賣業 및 一般의으로 公共部門에 全般的으로 通用되게 할수 있는 것이다

法案의 題目은 짧아야 하며, 同時에 內容과 主要問題가 明確하게 表現되게되어야 하며 더욱이 特殊分野에 있어서의 몇가지 單語로서 表示되어야 한다. 例를 들면 The Statistical Act등 이다

法案의 本文에 包含하게 되는 統計的인 여러가지 問題와 基本資料蒐集에 關한것은

- 1 適切한 形態下에 있어서 充실히 된 것일것
- 2 地域別의 特殊한 規則을 반드시 記入할것
(이것은 普通, 行政的인 性質의 것이나 法律에 明示되지 않으면 効力を 상실할 경우가 많다)
- 3 現存하는 諸般 法律과 參考 比較할것
(統計問題에 있어서 其他 法律과 충돌의 우려를 없애기 위하여 여러가지 疑心 되는 點을 事前에 特別히 參考 比較하여야 한다)

法律에 依한 許可 및 命令

一般의으로 統計法은 두가지의 絕對的인 範疇로 나누어진다

實際的으로 命令的인 部分과 許可에 屬하는 部分으로서 이 兩部分이 統計方法에 適用되며 一般의인 情報 提供者에게도 適用되는 것이다

兩者는 統計機構의 基本業務에 相互 利益을 가져 오며 해당 長官 혹은 統計當局 責任者의 自由裁量에 依하여 適用할수있도록 成文化 하여야 한다

英語에 있어서 命令的인 立法은 Shall의 言法을 使用

하며 may는 一般的으로 許可에 屬하는 立法項目에 包含되고 있다

國家의인 習慣 혹은 文化的인 背景에 따라 命令 혹은 許可에 屬하는 立法案은 相互 밀접한 關係를 지니고 있으므로 一般的인 傾向을 規定하는 大端히 어려운 일이라 하겠다

言語에 따르는 論理的인 內包性은 또한 크다란 位置를 차지하는 것이다

그러나, 比較的 넓은 基本的인 點을 包含시키는 것이 좋다

一般的으로, 命令節은, 이러한 部分의 細部的인 資料가 包含될 必要는 없다.

例를 들어서, 規則的인 期限을 通한 센사스는 命令的인 것이며 銘心齋의 內容 및 調査票의 內容은 許可的인 性格을 띠우고 있는 것이다.

中央統計當局的 創設

資料蒐集에 關한 單一行政으로서 機構의 組織을 構成하는 責任있는 中央統計當局을 創設하여 資料 蒐集을 위한 法的 措置를 實施하여야 한다

여기에는 適切한 執行責任者와 補佐官을 必要로한다

法規에는 中央統計當局의 運營, 發展, 및 調整에 關한 諸般機能을 부여하여야 하며 다음과 같은 一般的인 傾向의 業務를 取扱케 한다

- 1 統計業務政策의 모든 問題에 關한 咨文行爲
- 2 統計資料의 蒐集, 評價, 分析, 및 統計情報을 發刊하여 商業, 工業, 財政, 社會, 經濟, 및 一般의 사람의 活動에 關한 諸般資料를 마련 한다
- 3 統計法에 定하여진 規則에 따라 諸般行政에 關한 統計的인 記錄과 政府 各部에서 蒐集, 評價, 혹은 發刊되는 諸般資料를 共同研究케 한다
- 4 人口 및 農業에 關한 一般的인 目的下의 調査를 實施한다
- 5 全國의 經濟 및 社會統計에 關한 一般的인 調整問題를 計劃한다

中央統計調節機構의 創設

어떤 境遇에 있어서 統計 資料의 蒐集에 있어서 單一行政 機構에 依한것이 圓滿치 못할때가 있다

이러한 境遇에서 여러가지의 集中을 排除하는 形式을 取하여 많은 資料의 集中을 避하는것을 可能하게 할수있다.

이러한 방법은 美國과 英國에서 使用되고 있다.

統計調整에 關한 責任限界를 決定하는데 必要한 法律에 依한 規定을 作成하므로써 一般的 혹은 特殊分野의 統計的인 調整問題를 其他團體의 權限으로 處置 할수 있는 것이다.

集中을 피하는 分散的인 方法是 正確하고 特殊한 法的 根據을 必要로 하며 調整團體가 強力히 活動할수있는 權限을 부여하여야 한다.

中央統計調整當局이 있는 國家에 있어서도 法律의 定하는바에 따라 資料의 蒐集은 各問題에 따라 政府의 各部에서 擔當되어야 하며, 各 統計單位體의 豫算의 檢討는 中央統計機構에서 이를 擔當하여야 한다

豫算은 定期的인 問題이므로, 法規에 明記되어야하여, 簡單한 間接的인 檢討를 必要로하며 分類의 統一性, 二重責任의 排除 等을 監督하는 것이다

各各 相異한 團體 혹은 機構로부터 蒐集된 資料가 가장 效果的인 効用을 發生하기 위하여서는 一般的인 基準과 統一된 分類方法에 依해야 한다

中央調整機構는 定義의 改善向上에 責任이 있으며 國家의 혹은 國際的인 比較에 있어서의 基準의 改善에 關하여도 同時에 責任을 느껴야 하는 것이다

이와 더불어 調節機構에 委任되는 事項은

- 1 統計業務에 必要한 所要幹部의 檢討에 關한 事項
- 2 統計目的에 使用되는 調査票의 內容과 其他樣式의 承認 및 檢討에 關한 事項
- 3 刊行物 計劃에 關한 檢討

어떤 國家에서는 統計業務에 從事하는 一般的인 統計要員에 關하여 法律로서 이를 規定하고 있다.

그리고, 또 어떤 國家에서는 報告書 및 樣式에 關한 調整을 擔當하는 委員會 혹은 其他 組織體에 關하여 法律로서 規定하고 있는 國家도 있다

完全한 統計業務을 遂行하기 위하여 調整을 위한 立法에 있어서 여러가지 案出이 있다.

各方面의 案出을 參考로 하여 相互關聯이 있고, 統計方法의 目的과 調整에 가장 適切한 效果의 方法을 樹立해야 할 것이다

統計的인 敎養에 關한 法的 措置

統計的인 面織이 比較的 圓滿히 發展된 國家에 있어서도 統計法에 依한 命令的인 資料提供에 困難을 느끼며, 特應答을 거부하거나, 情報의 準備을 延期하여 困難을 招徠하거나 情報의 提供을 거리는 것을 볼수가 있다 어떤 경우에 있어서는, 法延行爲에 依하여 法的對決을

考慮케 하는 경우도 있으며 이러한 경우는 勿論 最終的인 段階로서 要應答者에 對한 可能한 모든 方法을 取한 뒤에 最終的으로 取해지는 措置라고 하겠다.

法延行爲를 取하게 될 때에는 法에따르는 主要目的에 立脚하여 深重히 取扱되어야 하며, 原因에 關한 焦點을 이탈하여서는 않된다

報復的인 생각은 조금도 介在되어서는 않되는 것이다

行政을 擔當한者는 計劃, 혹은 犯罪者로 부터의 報告가 있을 때에는 即時 法延行爲를 中止 하여야 하며, 司法部의 任意權限에 마껴져서는 않된다

이와 同時에 統計當局과 一般公共에 關한 相互關係의 改善을 위하여 더욱 努力을 傾注하여야 한다

一般大衆으로 하여금 한國家의 統計機構가 지닌 努力을 信用과 尊敬의 感情을 가지도록 諸般盡力을 아끼지 않아 할 것이다

被調査者 即 應答者를 敎育하는 傾向으로 一定한 政策을 樹立하여 百方의 努力을 必要로하며 大部分에 國家에서는 政策을 樹立하여 一般으로 하여금 理解하게 하고 協助를 얻을수 있도록 說得에 努力하고 있다

生産 및 分配에 關한 各種 報告는 塗業 혹은 事業部門에 있어서의 統計資料의 使用者를 위하여 大段히 重要한 價値를 지니고 있는 것이다.

被調査者로 하여금, 統計業務를 充分히 理解시켜 이들이 提供한 資料에 依하여 自己들이 이를 直接 使用할수 있도록 하므로써 自意的으로 資料를 提供할수 있게 되도록 敎養에 重置하는 것이 法延行爲에 依한 強制보다 더 욱 效果的인 方法이 될 것이다.

一般大衆을 保護하기위한 法的 敎濟

한國家의 統計法은 一般大衆의 公共福祉를 위하여 計劃된 것이며 어떠한 境遇에 있어서도 社會正義의 違背되어서는 않된다.

萬若에 基本法律이 被調査者로 하여금 法에 依한 保護를 認識하게되고 法律에 依한 敎濟를 同時에 받기되도록 立案되어야 한다.

統計法이 實施에 있어서 不便을 느끼게되고 行政의 面에 있어서 立憲的인 精神에 違背되며 統計當局이 義務를 懈怠하였을 때에는 이에 對한 應分의 法的措置가 必要한 것이다

이러한 點은 國家의 一般的인 法律에 호소되어야 하며 統計的인 法律關係는 이를 모두 法延에 依하여 解決을 얻어야 한다.

秘密에 속하는 情報 및 罰則에 關한 法規

個人 혹은 企業體에 依하여 提供된 비밀에 關한 情報의 法的 保護는 그러한 情報을 提供하는 法的義務의 一方的인 不可分의 關係에 있는 것이다

어떤 國家에서는 情報提供者 혹은 事業主의 姓名을 明記하며 特別 全體調查의 境遇에는 반드시 事業體의 責任者의 姓名이 記入된다

비밀히 提供된 情報에 關한 條項은 一般的인 公共, 產業, 및 事業部門에 嚴正하게 適用되어야 한다

被調査者로부터 提供되는 情報을 反對하는데 무릅쓰고 이를 命令的으로 強制하는 罰則에 關한 條項 과 러워報告를 하는者 및 統計法에 要求된바에 應하지 않는者는 罰則을 賦課하며 同時に 統計當局에 職員이 비밀을 누설하였을 경우에는 統計法에 依하여 罰則이 加하여져야 한다

이러한 點은 주어진 情報의 不法使用에 關한 것 만이 아니라 個人 혹은 企業體의 運營에 關係되는 特殊한 統計資料에 對해서는 이를 制限토록 留意하여야 한다

또한 어떤 境遇에 있어서 政府의 各部에 對하여 統計法에 따른 이러한 여러가지 制限에 關하여 忠告가 있어야 한다.

비밀히 提供된 統計情報의 使用制限에 關한 法律條項은 統計法의 制定前에 政府各部의 關係官이 이를 周知시켜야 할 것이며, 이들을 同統計法 起草 委員으로서 承認하여야 한다

이와 同時に 비밀히 提供된 情報의 不法使用에 關한 罰則도 同時に 檢討되어야 한다

이러한 政府 各部間의 協力が 除外되지 않아야 하며 特別 個人에 關한 情報의 秘密性은 特別히 維持 保存되어야 한다.

人事 및 業務에 對한 宣誓

많은 國家에 있어서 統計機構에 勤務하는 要員 및 專門家에 關한 法規는 公務員法과 關係를 가지며 一般的인 公務員任命에 關한 法規에 準하여 實施되고 있다

이러한 境遇에는 統計法에 職員任命에 關한 條項은 必要性을 느끼지 않으며 行政構造面에 있어서 特別한 狀態를 지니지 않은限 統計法에 記載될 必要性을 느끼지 않는다.

그러나, 統計當局에 必要한 所要人員에 關한 事項은 이를 規定하여야 하며, 各分野의 幹部에 依한 特殊한 任命도 規定에 明記되어야 한다

예를 들어서 말하자면 國勢調查時의 調査班長 혹은 調

査員等을 들수 있으며 統計資料의 蒐集을 위한 特別 必要를 要하는 職員等을 포함한다.

이러한 人事問題는 特別한 境遇에 任命되는 것이다. 統計法에 規定된 根本的인 理念에 따라 統計業務에 從事하는 모든 사람은, 그들의 業務執行에 就任하기 前에 統計當局에 對한 宣誓로서 署名할것을 考慮에 넣어야 한다

이러한 宣誓는 統計當局에 從事하는 職員 혹은 幹部로서 神聖하고 엄숙하게 業務를 遂行함을 約束하는 것이다.

結 論

統計法規는 統計方法 혹은 公共으로부터의 應答에 關하여 過度의 嚴格性을 가지지 않도록 하여야 하며, 獨立된 條項에는 適切한 融通性이 附與되어야 한다 最少限의 多樣性에 關한 狀態를 考慮에 넣어야 한다.

統計法規의 起草에 있어서 必要로하는 識別 및 評價를 要하며 統計的인 要素를 비롯한 分析 및 蒐集에 關한 要領은 만이 아니라 國內 各機構間의 相互關係에 對한 判斷도 이를 必要로한다.

國家統計法規의 項目別 參考資料

統計機構와 統計業務의 運營에 있어서 많은 重要한 法規는 國家의 統計的인 公務로서 國家的인 立法에 關係를 가지는 것이다

이러한 立法은 統計的인 構成體 및 取扱當局을 創設하고 되고 權力에 關한 定義, 義務, 相互關係性, 財政, 및 運營에 關한 豫算措置를 必要로 한다. 이와 同時に 人事管理, 強制的인 各種報告, 各種記錄, 統計資料 使用에 關한 原則을 定義하게 된다

約二十個國에 依한 統計法規를 比較試驗한 結果, 法的 組織, 實地, 用語에 있어서 同一하지 않는 點이 많으나 統計法을 改正하고자 하는 國家의 좋은 參考資料로서 便利를 도모코저 하는 바이다

統計的인 目的을 위한 國家的인 法規의 起草 혹은 審議過程에 있어서 다음事項을 參考로 利用하는 것이 좋다고 본다

I. 序 論

1. 法令의 表題
2. 立法에 있어서의 項目의 定義

II. 統計機構 및 調整

A. 一般

國定的인 統計組織의 構成을 定義하고, 地位, 權力, 義務 및 모든 機構의 關聯性을 定義한다.

B. 中央 統計 機構

- 1 中央統計機構를 創設하고 政府의 中央統計局으로서 一般的인 運營을 擔當한다
- 2 中央統計機構의 位置
 - a 大統領室 혹은 國家組織體의 本部
 - b 國務總理室 혹은 國務委員會
 - c 財務部 혹은 商務省 혹은 同格의 政部部處
 - d 國民經濟部 혹은 企劃機構
 - e 其他 政府部處
 - f 會計監督官廳 혹은 其他 自治機構
- 3 中央統計組織의 內部組織을 定義하고 各課의 業務 限界를 定한다.
- 4 中央統計當局의 運營 機能을 決定 한다.
 - a 統計資料의 分析, 評價, 蒐集 및 發行
 - b 統計情報의 提供 및 宣傳
 - c 國勢調查의 構成 및 實施
 - d 其他 統計調查의 構成 및 實施
 - e 統計的인 研究 및 基準의 改善
 - f 統計的인 論文發表 및 年鑑發行
 - g 統計刊行物의 交換 및 圖書館設置
 - h 統計活動에 關한 各種問題의 永久保存
 - i 年間業務計劃 및 豫算策定의 準備
 - j 統計委員의 調整 및 人事
 - k 統計에 關한 情報 및 資料를 各國으로 蒐集
- 5 其他機構와 關係를 定義한다.
 - a 統計業務에 關한 其他機構에 對한 指導 및 忠告
 - b 其他團體에 對한 統計業務의 調整 및 指揮
 - c 統計에 關한 調整된 方法의 改善
 - d 國家統計의 改善을 위한 規則 및 計劃의 樹立
 - e 統計基準 適用의 向上
 - f 統計資料의 增加를 위하여 其他機構와의 協助
 - g 統計業務의 限界決定
 - h. 모든 統計業務의 承認 및 管理
 1. 政府統計委員의 訓練, 改善, 및 向上
 2. 統計的인 業務, 活動 및 人事에 關한 周期的인 報告 및 建議의 作成

k. 調査票, 報告書樣式 및 關係書類의 檢閱

l. 國家的인 統計會議 및 集會의 主幹

m. 非政府的인 統計活動의 補助 및 向上

n. 外國 및 國際機構와의 協助

o. 機械的인 裝備使用의 調整

C. 統計 調整 機構

1. 統計調整機構를 創設하여 一般的인 機能, 組立 및 文書取扱을 하게 한다.
- 2 統計調整 機構의 位置는 다음 機構에 直屬한다.
 - a 大統領室 혹은 政府組織의 本部
 - b 國務總理室 혹은 國務委員會
 - c 財務部 혹은 商務省과 同一한 性格을 띠은 部處
 - d 國民經濟部 혹은 企劃處
 - e. 其他部處
3. 調整機構의 機能에 關한 定義
 - a 二重資料의 排除와 統計調整의 改善 및 向上
 - b. 一般的인 統計計劃의 指揮 및 企劃
 - c. 年間統計計劃의 準備
 - d 被調査者의 혹은 其他團體로 부터 統計資料의 必要性 檢討 및 調査
 - e. 統計情報을 蒐集하는데 있어서 各種機構에서 適用되고 있는 統計方法의 檢討
 - f. 各機構의 統計業務 改善을 위한 研究의 調整
 - g 資料의 蒐集, 評價, 分析 및 報告書의 發行에 關한 順序 및 規則의 計劃
 - h 費用調整, 不必要한 資料의 蒐集, 報告限界에 對한 檢討
 1. 各機構의 所管資料 蒐集에 關한 計劃
 - 2 統計的인 事業 및 運營을 承認 決定하는 權利
 - 3 各機構 相互間의 統計業務의 選擇
 - 4 各 機構에 對한 補助
 - 5 各 機構의 豫算推計에 對한 檢討
 - 6 調査票, 및 報告書의 樣式檢閱
 - 7 國際的인 建議에 따르는 統計基準 適用의 向上 및 改善
 - 8 各 機構 相互間에 提供되어야 할 資料의 調整
 - 9 統計業務規定의 變更에 關한 準備
 - 10 秘密 및 制限된 情報을 除外한 各種情報의 各 機構에 對한 割當의 決定
 - 11 統計 및 關係分野의 專門家 혹은 科學者의 國家의 組織體에 對한 相互間의 協助
 - 12 統計業務, 및 統計의 活動分野와 統計委員들에 對

한 周期的인 報告書 및 建議事項의 發表

u. 月報의 發刊

4 政府各部로 하여금 調整機構에 對하여 協助할 수 있는 計劃

Ⅲ. 統計資料

A 被調査者 및 資料

1. 統計的인 目的을 위한 情報 및 應答에 關한 統計當局의 適切한 權限
- 2 資料 및 情報에 關한 統計當局과 被調査者의 責務
- 3 情報 및 資料提供의 責務에 關한 回答者의 形態分類
- 4 中央統計機構 혹은 指定된 特定人에게 주어진 權限을 부여 하며 어떠한 事實, 혹은 數字를 發表케 한다
- 5 統計委員에 依한 記錄의 承認
6. 指定된 委員이 一般家屋 혹은 事務室에 所要記錄 혹은 書類를 取得하는 目的으로 出入을 許容하는데 關한 事項
- 7 特別 規定에 依하여 새로운 統計調査 혹은 特殊調査를 承認하는 것

B 資料의 蒐集方法 및 分野

- 1 中央統計機構의 統計資料 蒐集 및 評價, 分類 및 發刊等에 關하여 이를 明確하게 한다
- 2 標本에 依한 統計資料의 수집을 承認한다
- 3 家屋 혹은 事業體에 標識을 남겨둠으로서 記帳를 必要로 하는 標識을 殘留시킬 수 있다

C 情報의 秘密性 및 罰則

- 1 秘密性에 蒐集된 情報은 統計的인 目的을 除外하고는 이를 使用하지 못한다
- 2 個人에 依하여 提供된 資料는 이를 發刊 혹은 누설시키지 못한다
- 3 個人의 特性에 關한것은 이를 報告할 義務를 지지 않는다
- 4 不適當한 情報의 누설은 罰則의 原因이 된다
- 5 秘密 情報을 누설 하는者는 罰則을 加하게 된다
6. 情報의 許可된 以外의 目的에 使用 하였을때는 罰則을 받게된다.
7. 허위 申告에 關한 罰則

8 許容되지 않는者의 情報依賴에 關한 規定

9 特殊한 問題를 除外한 應答에 對한 거부

10. 情報提供을 거러거나 지연 하는데 對한 벌칙

11. 위조情報의 詐欺에 關한 벌칙

12 記錄에 對한 故意의 거절에 關한 벌칙

13. 태만에 依한 個人의 被害

14 代理로서 情報을 提供한데 對한 벌칙

15 統計資料의 移管에 關한事項

16 統計資料의 發刊, 流布에 關한事項

17 統計法에 依한 刑則 適用의 節次 및 司法上的의 權限

18 法規에 依한 起訴는 適切한 當局에 依하여 神聖히 行해져야 한다

19 善意의 犯法은 이를 起訴치 않아 한다

20 統計法에 依한 罪의 起訴는 最單時間에 이를 解決 하여야한다

21 罰金의 適用은 統計法規에 依한다

Ⅳ. 統計委員

- 1 中央統計局長의 任命 및 復職에 關한것
- 2 中央統計局長의 責任限界에 關한 規定
- 3 統計委員의 管理, 任命과 資格에 關한 規定
- 4 專門의인 團體 혹은 大學으로부터의 追加委員
- 5 中央統計局의 指揮下에 있는 地方機構의 委員에 關한 고용狀態
- 6 센사스 혹은 其他 計測調査에 必要로 하는 所要人員
7. 臨時的의 혹은 永久的인 地方統計機構의 創設
- 8 統計委員의 任務限界
- 9 秘密의 保持에 關한 保證
10. 統計委員의 僞證에 關한 罰則
- 11 職務유기에 關한 벌칙
12. 국제조사 혹은 其他調査時의 職員 보수에 關한 規定

Ⅴ. 統計法의 實行 및 其他問題

- 1 長官 혹은 其他責任者가 統計法 實行에 關하여 이를 指示한다.
2. 當局은 統計法規의 實行을 위하여 適切한 規則을 作成한다.
3. 統計法規의 實行을 위한 豫算措置 및 財源을 決定한다.
4. 各地方當局에 統計法規의 實行을 위한 同意를 求한

- 다.
5. 通信文, 電文, 혹은 其他資料로서 公共統計에 關係되는것은 이를 無料送付토록 한다
 6. 모든 應答者와의 通信文을 正當化한다.
 - 7 發刊을 위하여 準備된 모든 統計資料는 議會, 政府

責任者, 長官, 調整當局 혹은 中央統計局의 承認을 必要로 한다

- 8 統計法規가 効力を 發生하는 時日을 決定한다.
9. 모순된 法規를 廢止 한다.

第六章 資料蒐集의 一般問題

調査 또는 資料蒐集을 計劃하는에는 留意하여야만 될 事項이라든지 一定한 基本原則이 있다

첫째는 計劃 및 地域別條件(狀態)에 對한 本計劃의 伸縮性을 말하게 되는 것이다

伸縮性이라는것은 萬一 必要하다면 計劃에 있어서 計劃을 變更하는데 對한 規定을 作成하여야만 된다는것을 意味한다

計劃이 完成되었을때라도 豫期치못했던 事件들을 흔히 當面하게 되는것이며 萬一 必要할때는 變更할수 있도록 하기爲한 伸縮性의 要素가 없이는 困難에 直面하게 되는 境遇가 있게 된다 地域別條件에 對한 適合性 與否를 考慮해야만 하는 同時에, 高度로 産業化된 社會(地域)에 있어서 잘 施行될수 있는 資料蒐集方法인지라도 農業을 爲 主로하는 社會에 있어서는 操作에 困難한 境遇가 있게 되는것을 알아야 한다 高度로 産業化된 國家에 있어서 成功의이었던 資料蒐集方法이라 하더라도 全的으로 相異한 內容에 對하여 同一技術을 使用하는데 있어서는 그의 確率效果(probable effects)에 對한 注意깊은 試驗이 없이는 農業을 爲 主로하는 國家에 있어서 本方法의 採用은 不可하게 되는 것이다

마찬가지로 巨大한 國家一部에 있어서 效果의으로 施行되는 一種의 資料蒐集方法인지라도 반드시 다른 部分에 있어서도 잘 施行된다고 할수는 없다.

그러므로 伸縮性 및 地域別條件에 對한 適合性 與否는 資料蒐集計劃의 根本要素가 되는것이다.

또하나의 事項(考慮點)은 調査를 簡單하게 處理하여야만 된다는것이다

即 選度한 精巧性(over-elaboration)을 回避하여야만 된다는 것이며, 特히 最初의 調査는 基本資料用程度에 局限되어야만 한다

基本資料의 必要를 考慮한 後에도 보다 자세하고 綿密한 其他問題에 對하여 熱中할수 있는 充分한 時間이 있게 된다. 被調査者에 關한 事項을 完了하는데 數時間을 必要로 하게되는 調査는 너무나 綿密한것이 되게 된다.

다음事項은 常識의인 것이라고 말할수 있는것이다. 例를들면 어떤 社會에 있어서 盜賊(thievery)에 關한 問題가 있다고 想想해보자 各者가 얼마나 많은 犯罪를 犯했는가를 報告하도록하는 調査票를 警察에게 보낼수 있다

確實히 이러한 種類의 調査에서 나타난 結果는 本問題에 있어서大端히 有效한것이 되지못한다. 常識은 可能한 限 一定한 過程의 「action」에 對한 可能的(確率의) 結果를 豫想하는것이 普通이며, 調査는 必要한 結果를 確保하는데 依해서 設計되어야만 한다

調査着手與否의 決定에 關한 一般의事項

必要性

普遍的으로 必要하게되는 모든 調査를 施行할 수 있을만큼의 資金이라든지 訓練된 調査員이 利用되지 못하고 있다

그러므로 調査는 重要度の 順位에依해서 決定되어야 하며, 優先權은 使用될 수 있는 資金의 限界內에서 確立할 必要가 있게 되는 것이다

調査事務의 節次에 關해서는 時間과 費用에 對한 것 뿐만 아니라, 被調査者에게 부과되는 負擔 및 手苦(trouble)에 對해서도 考慮해야만 한다

例를들면 家口調査의 境遇에 있어서는 本負擔이 輕을 수도 있지만, 大事業體에 關係되는限 特히 여러 種類의 記錄을 調査해야만 되고 많은 資料를 供給할려고 할것 같으면 상당한 貨幣의 支出이 있게 된다

그러므로 各調査는 이러한 調査結果가 쉽사리 그 費用을 報償할수 있는가의 與否에 依하여 다루어져야만 한다.

即 目的은 政府部處의 特定한 要求를 充足할수 있는 資料——政策目的을 爲한 一般經濟의 情報라든지, 研究方法論을 增進시킬수 있는——資料를 供給할수 있는가의 與否를 말하는것이다

考慮해야만 되는 適切한 事項은 다음과 같다

- (1) 事務에 當面하는 特定問題를 解決할수 있는 資料가

나와있는가, 即 租稅收入, 常規團體, 人口登錄, 또는 稅關記錄으로부터의 資料를 말한다

(2) 情報를 確保하는데 必要한 特定問題를 解決할수있는 資料가 나와있는가,

(3) 提示된 要求를 充足시키는데 完全히 正確한 其他의 情報가 나와있는가

예를 들면 一定한 假定下에서 退役軍人의 얼마만큼의 比率이 再登錄이 可能한가를 알기爲해서 調査를 實施한다고 想想해보라

極大로 高度한 正確性을 必要로 하지않는限 同一假定下에서 同一調査를 6個月 또는 1年の 期間內에 實施할 必要는 없는것이다

最初의 調査結果가 極大로 正確하다고 生覺되면 諸條件이 廣範하게 變化되지않는限 6個月 또는 1年內에 變化는 새로운 調査를 必要로할만큼 크지 않다는 것을 假定할수 있게 된다

可 能 性

本題目下에서는 다음과같은 事項이 있게된다.

統計局에 報告될수 있으며 報告될 形態의 情報가 나와 있는가 即 被調査者로 하여금 必要한 情報를 報告할수 있는 被調査者의 記錄이 나와있는가.

예를 들면, 어떤 都市에 있어서 어제 얼마만큼의 人口가 정찬에 參席했던가를 알아보기爲한 調査가 可能하게 될 것이다.

그러나 萬一 6年前의 마지막 일요일에 그들이 정찬에 參席했던바를 上과 同一人에게 물게된다면, 물론 "Don't know"라든지 答辯不應하는率이 大端히 높게 될것이다 이것은 正規의으로 記錄을 하지못했던 人口의 甚低위에 있어서의 調査例인 것이다

한便 企業에 關한 調査에 있어서 經常的 記錄(Current record)에 對해서 뿐만아니라 數年동안에 있어서의 記錄에 對해서도 알기를 期待하게된다

그러나 우리가 留意하여야할것은 반드시 企業이 保持하고있는 記錄의 種類가 必要한 情報를 供給해주는 記錄의 種類가 아니라는것을 알아야 한다 또한 本記錄은 調査上의 用途에 容易하게 適合할수있는 形態가 될수 없는 것이다.

그러나 數個年동안에 있어서의 全體 數字에對한 企業의 記錄은 個人去來의 記錄보다는 더욱 有用하것이다.

예를들면 會計報告書는 特定生産物에 對한 詳細한 船積이라든지 詳細한 情報에對한 報告보다 훨씬 쉽사리 利用될수 있는것이다.

또하나의 問題는 統計局이 一定한 時間內에 目的에 必要한 調査를 取扱할수있는 設備가 되어있는가의 與否인 것이다 調査가 着手되면 本調査를 完成할수있는 資金및 調査員이 있는가, 또한 重要한 調査에對한 準備는 數個月을 要하게 된다 것을 알아야만 하며 센사스나같은 種類의 大規模調査는 準備를하는데 1年 또는 2年을 要할수도 있는 것이다

希 求 性

同時에 同一集團의 被調査者를 包含하는 其他의 調査가 實施되고 있는지의 與否에 對해서도 이를 檢討해야만 된다 그 目的은 努力의 二重性 및 不親切한 公衆의 反應을 直面하게 되는 可能性을 回避하기 爲해서인 것이다 例를들면 其他 大規模의 人口調査(또는 이와 預似한 人口調査)는 重要人口센사스와 同時에 實施하지 않아야만 한다

그렇지 않다면 이 兩調査에 對한 答辯은 反對의인 效果를 가지게 된다

計劃의 推進

調査된 資料蒐集의 方法이라든지 또는 調査가 可能性이 있는 것이며 必要한것인가의 與否를 調査한 後에는 本計劃을 推進시킬 問題가 있게 된다

被調査者集團에 對한 認定

必要한 情報에 對한 最善의 出處를 確定해야만 된다. 例를들면 消費調査에 있어서 廣範한 情報가 必要하게 될 때는 製造工業水準分野에서 資料를 蒐集해야만 한다. 더욱더 詳細한 情報는 都賣, 小賣, 終局的으로는 消費者水準이라는 漸進的 段階에서 確保할수있는 것이다 製造工業分野에 있어서 情報가 集約的 形式으로 存在하게 된다.

그러므로 小數의 被調査者만을 必要로하는 것이며 比較的 調査의 費用이 적고 容易한 것이다 消費者水準에서 情報를 蒐集하는 것은 아주 莫大한 費用을 要하게되는 데, 그理由는 適切하고 信頼性있는 數字를 確保하기 爲해서 많은 數의 被調査者가 必要하기 때문이다

其他 形態의 調査에對한 例는 工場勞動者의 賃金, 더욱 正確히 말한다면, 工場勞動者의 賃金率에 關한 것이다

工場의 支配人은 確實히 얼마만큼의 賃金이 工場의 勞動者에게 支拂되고 있는가를 말할 수 있다.

이러한 情報은 또한 家口調査方法에 依하여 確定될 수 있는 것이다 그러나 製造業者는 數百 或은 數千의 勞動者에게 利用되는 情報을 갖고 있다. 即 다른 말로 말하면 그는 家口의 出處에 依한 資料보다는 훨씬 有效하게 蒐集될 수 있는 集約的 資料를 所有하고 있다는 것이다

또한 製造業者는 確率的으로 보다 有效한 記錄을 갖고 있다 家口調査에 있어서는 一定한 假定下에서 本種類의 情報을 過報告하거나 低報告하는 傾向이 빈번히 있게 된다. 如何든 家口調査에 있어서의 答辯은 製造工業者로부터서의 答辯보다는 信賴性이 더 저게 된 것이다

調査範圍의 크기

被調査集團을 認定한 後에는 被調査者對한 住所錄(또는 目錄), 調査에 使用될 地圖 및 利用될 수 있는 郵便目錄과 같은 調査에 必要한 道具를 蒐集하는 것이 다음에 遂行되어야 할 일인 것이다

調査範圍의 크기는 주로 費用 및 利用될 수 있는 財源에 關聯해서 必要한 正確度에 依存하게 된다.

標本調査는 普遍的으로 全體調査보다는 迅速하며 費用이 적고 意圖하고 있는 目的에 對해서도 充分히 正確性을 가질 수 있다.

商業 및 工業에 있어서는 約 10%의 企業이 80% 이상의 企業을 代表할 수 있으며 類似한 比率의 人員을 雇傭하며 類似한 比率의 原料를 使用하고 있다는 것을 알게 된다

이와같이 大規模의 企業體에 對한 標本調査는 더욱더 迅速하고 分別力있게 正確한 情報을 提供할 수 있으며 小規模의 企業에 對한 調査範圍는 不必要하게 된다.

이것은 調査範圍를 아주 實質的으로 縮少시킬 수 있으며 時間 및 貨幣를 節約하는 結果가 된다

頻度 및 時間性

調査의 範圍는 利用될 수 있는 財源에 關聯해서 主題가 되는 調査의 重要性和 測定되는 狀態「Condition」의 變動率에 依存한다

만일 狀態가 아주 迅速히 變動한다면 調査는 月別, 半期別 및 半年別로 아주 頻繁하게 實施되어야만 하는데, 그것은 諸狀態의 變動과 並行을 維持하기爲해서 인 것이다.

頻繁하게 使用되는 하나의 方法은 비록 1年, 5年, 또는 10年의 期間別로 計劃되어 있다 할지라도 「全體센사스」는 特定期間別로 하게 되는 것이며 標本調査에 依하

여 더욱더 經常的 基礎에 關한 것을 補充 한다

調査는 注意깊게 時間을 調節해야만 한다. 即 調査되는 情報가 被調査者에게 最善的으로 利用될 수 있는 時期를 말하는 것이며 必要한 時間의 限界를 말하게 된다

예를들면, 農業生産品에 對한 調査에 있어서는 秋收가 끝날 때까지 기다릴 必要가 있게 되는데, 그러므로써 農夫는 그의 土地에서 生産된 바를 報告할 수 있게 된다 한 年 耕作地收獲의 期待 및 可能收入의 推計를 爲해서는 秋收季節이 끝나기 전에 調査를 할 必要가 있게 된다.

이에 關聯되는 하나의 事項(考慮點)은 被調査者에 對한 便宜인 것이다

예를들면, 農夫는 그가 秋收途中에 있을 때는 政府의 調査「팀」과 相談할 時間 또는 興味를 갖지 않는다

高度로 季節的인 産業에 있어서도 이와類似的한 例를 볼 수 있다

製造業에 關聯되는 調査는 製造業者가 收入確保에 熱中하게 되는 時期가 한창일 때에 施行하지 않아야만 한다.

또한 調査가 너무나 오랫동안 遲滯될 때는 製造業者는 利用될 수가 없게 되며 그의 記錄을 없애버릴 수도 있게 된다

資料蒐集의 方法

資料蒐集에 使用되는 方法에는 個別的「인터뷰」(調査員의 訪問), 郵便調査票, 電話 및 電報에 依한 方法이 있다 때때로 이러한 數個의 方法이나 其他의 方法들이 使用되고 있다 이것은 常識이 根本原因點이 되고 있다

만일 被調査者가 文盲人이거나 郵便의 「서비스」가 貧困할 때는 確實히 郵便調査票는 이의 目的을 達成하는데 必要한 方法이 되지 못한다

한편, 個別的「인터뷰」의 方法은 費用이 많이 要하며 情報을 蒐集하는데 있어서 아주 高費用을 要하는 方法인 것이나 困難한 調査費疑에 對한 高率의 答辯을 確保하는 데는 唯一한 方法이다.

예를들면, 消費者支出에 對한 詳細한 調査는 郵便調査票의 基礎위에서는 可能性이 없게 된다

被調査者로 하여금 郵便調査票에 答辯하도록 하는 것은 困難한 것이며 이를 完成하는 데는 數時間을 要하게 된다

個別的「인터뷰」는 비록 때로는 高度의 非答辯率이 있기는 하지만 普遍的으로 一種의 情報을 蒐集하는데 더욱 成功的인 것이다

또 다른 하나의 例는 職業的 賃金率에 關한 蒐集인 것이다 確實히 工場은 그의 職工들에게 支拂하는 것에 對한 情報을 갖고 있다. 그러나, 一個의 工場이 一個의 方

法으로 分類하는 同様の 職業은 다른 工場에 依해서는 또 다른 하나의 方法으로 分類될수 있다

그러므로 흔히 異質的 被調査者間에 比較性을 確保하기 爲하여 個別的 「인터뷰」를 必要로 하게 되는 것이다.

頻繁히 使用되는 하나의 方法은 郵便調査票 및 個別的 「인터뷰」의 結合인 것이다

調査票를 한장의 便紙와같이 被調査者에게 보내게 되는 데, 本便紙의 內容과 調査員이 나중에 그를 訪問하게 된 것이라는 것을 알리고 質問에 答辯할수있도록 하기爲해서 그의 記錄에 協助를 바란다는 것이다.

어떤 重要한 調査에 있어서 이러한 特別한 節次(方法)는 效率的인 結果를 가져오게 했다

包含되는 費用때문에 一般的으로 小規模의 調査에 使用되는 電報方法은 被調査者에게 調査의 重大性에 印象의 人 傾向을 주게되며, 迅速한 答辯 및 高率의 答辯을 얻을수 있게 된다

試驗調査와 追隨「Follow-ups」

試驗調査라는 것은 「폴서베이, Full Survey」에 있어서와 마찬가지로 調査票의 餘白(質問事項의 答辯)을 記入하게 되는 制限된 被調査者에 對한 事前調査를 말하는 것이다.

本調査에 對한 利點은 資料蒐集에 先行해서 誤差 및 諸問題에 對한 發見을 할수 있다는 것이다 그렇지않고서는 資料蒐集上的 誤差 및 諸問題點을 發見할수가 없게 된다 實質性을 決定하기 爲한 試驗調査에 있어서는 상당한 經濟性이 있게 된다

만일 調査에 있어서 被調査者에게 困難을 가져오게될때는 이를 考慮하여 計劃을 修正토록 할수 있다 또한 本調査는 비록 被調査者에게 計劃의 完成與否에 對한것을 묻지는 못하지만 被調査者와 相識해 보는데 有用性이 있게 된다.

本調査의 「Follow-ups」에 따라서 만일 調査가 한번 施行되어 그의 最初의 答辯이 있게 되면 大部分의 境遇에 있어서의 非答辯量을 縮少하고 答辯이 母集團(Universe)의 代表的인 것이되도록 確證을 할 必要가 있게 된다

統計局은 너무나도 頻繁하게 調査票를 郵送하고 빠른 對答을 要求하며 母集團의 代表인 調査票를 製表하려는 傾向을 갖게 된다 事實的인 問題로서 答辯率은 10%를 超過하지 못한다

「Follow-ups」는 非答辯量을 減少시키기 爲해서 적어도 2~3次 內之는 繼續的인 郵便을 包含해야만 한다.

만일 非答辯率이 더욱더 크게 될때는 非被調査者의 特性

이 被調査者의 特性에 類似與否를 決定하기爲해서 非被調査者에 對한 標本調査를 하는것이 좋다

宣傳 및 公共의 關係

흔히 統計官과 統計當局은 調査에 包含되는 公共의 關係나 또는 有效한 宣傳의 必要에 對하여 너무나 소홀히 하게 된다 調査에 對한 反應(Reaction)은 主로 取扱하는 사람에 依存하게되며 國家 및 地域別에 따라서 아주 달라지게 된다 有效한 公共의 關係는 調査의 費用을 實質的으로 減少시킬수있으며, 同時에 實質的으로 答辯率을 增進시킬수 있다 한편 不好한 公共의 關係는 調査를 破壞할수 있게 한다.

예를들면, 多數의 사람들은 그들의 所得에 對한 質問을 싫어하며 特別히 地域調査員에게 그들의 所得을 報告하려 하지 않는다.

確實히 調査員은 秘密에 屬하는 이러한 回答에 對해서는 期待하지 않게 되는 感情이 있다

이러한 個別的 質問이 原因이 되는 敵愾心을 輕減하고 非答辯率을 實質的으로 減少시키기 爲해서는 아주 철저한 公共의 關係의 計劃이 必要하게 된다

公共의 關係를 增進시키기 爲해서는 效率的인 宣傳을 必要로 하게 되는데, 이러한 方策은 主로 協會, 新聞, 雜誌의 項目等을 利用하게 된다 그러나 不好한 公共의 關係는 調査票 自體에서 起因된다는 것을 記憶하고 있어야만 한다

被調査者의 大部分이 調査機關과 締結하는 唯一한 契約(接觸)은 調査票를 完成하는데 있으며 有效한 公共의 關係란 調査票가 誘引的 方法으로 設計되어 있으며 明瞭한 銘心溝를 保持하고 있는 것을 말하는 것이다

그러므로서 被調査者는 統計局이 아주 철저한 專門의 方法으로 調査를 하고 있다는 것을 알수있게 된다.

調査票의 作成

標準用語 및 定義

國際的 比較性을 增進시키기 爲해서는 用語 및 定義를 國際聯合의 基準에 두는것이 좋다 그렇게 함으로써 同一境遇에서 다른 國家와의 比較가 可能하게 될것이다

定義 및 用語는 被調査者가 쉽사리 理解할수 있는 것이 라야만한다 用語는 被調査者가 理解하게되는 것이어야만 된다는 것을 注意하여야 한다 만일 調査가 企業에 關한 調査일것같으면 企業家가 使用하는 用語를 使用하라 即 企業家가 使用하는 用語를 技術的 統計用語와 混同시켜

서는 안 된다는 것이다

地域別條件에對한 參酌

地域別條件에對한 參照問題는 前에도 強調한 바 있지만 이問題에對해서는 더욱더한 強調가 必要하게된다 他國家가 使用하는 資料蒐集方法이라든지 調査票設計는 當國家에 關係되는 適合性與否에 對한 觀點을 試驗해 보지 않고서는 採擇해서는 안된다

工場雇傭關係를 취하고 있는 國家에依해서 展開된 勞動力 調査는 家內工業이 大部分을 차지하고있는 國家에對해서는 不適當한것이된다.

예를들면, 他國家의 經驗으로부터 많은 것을 배울수 있는 反面, 重大한 問題는 本質疑項目의 當國家에 對한 適用與否인 것이며 나아가서는 特別地域 또는 調査에 包含되는 全體地域(母集團)의 適用與否에 對한 것이다

大都市 또는 首都地域에 있어서의 家口調査는 特定한 農業地域의 調査와 다른 것이며 또한 同種의 答辯을 提出할 수 없다.

被調査者의 記錄에 對한 一致

調査票는 被調査者의 記錄簿의 方法(Practices)과 一致해야만한다 用語(調査票의)는 被調査者가 使用하는 用語와 類似한것을 使用해야만 한다. 即 可能한 限, 被調査者가 이미 使用하고 있으며 또한 自身の 目的을 爲하여 이미 使用에 習慣화된 情報를 質問해야한다

이런것은 確實히 願하는 바는 아니지만 때때로 目的에 適合하도록하기 爲해서 약간의 修正을 할수 있다는 것을 알수 있으며, 깊은 考慮가 없이 提供하기에 困難한 情報를 被調査者에게 質問하게 된다면 있을수 있는 것 보다는 더 良好한 率의 答辯을 蒐集할수 없게될 것이다.

工業雇傭의 調査에있어서는 흔히 資金支拂表의 記錄을 基低로해서 情報를 蒐集하게 된다 一定 時期에있어서의 勞動者의 數를 質問하는것이 더욱 正確한 것이기는 하지만, 이것은 大多數의 雇傭主들이 保有(記入)하고있는 情報의 種類가 아닌것이다 또한 資金支拂期間은 一週日도 될수있고, 2~3, 4週日도 될수 있다. 그러므로 資金支拂表에있는 名單의 數는 特定時期에 雇傭된者의 數를 正確하게 提供해 주지 못 한다

이것은 資金支拂期間에 있어서의 「Hiring」 또는 「Separation」 때문에 一部の 期間에 있어서만 資金支拂表에 있었던 者를 포함하게 되는 것이다

그런데도 不拘하고 이러한 種類의 計算은 大多數의 目

的에 充分히 正確할수있는 것이며 特定日 또는 特定期間에 있어서의 正確한 雇傭數보다는 더욱 容易하게 蒐集될수 있는 것이다. 企業이 使用하고있는 또하나의 記錄形態는 在庫品의 記錄이며, 이것은 調査의 要求에 適合할수 있다.

銘心書의 作成

調査票에 銘心事項을 記入하는데 있어서 아마도 理想의 이라고 할수있는 方法은 없을 것 이다. 그러나 調査票를 作成하고 銘心事項을 記入하는데 回避하여야 할 몇가지 點에 對해서는 注意를 하여야만 한다.

回避하여야 할 點의 하나는 너무나 길게 記入되는 銘心事項인 것이다 銘心書는 簡單해야만 하며 明確해야만 한다 統計局이 意圖하는 바의 意味를 被調査者에게 傳達할수 있는 銘心書를 確保하는것은 大端히 어려운 것이지만, 調査의 成功을 爲해서는 重要한 것이다 被調査者가 擇하게될 項目에 가까히 銘心事項을 두는 것이 좋다 이렇게함으로써 被調査者는 銘心事項을 다른 종(紙)이나 또는 反對便에 두는것 보다는 더 容易하게 이를 읽어볼 機會를 갖게 되는 것이다. 銘心書에는 「폼(form)」에 答할 場所, 方法 및 調査者가 누구인가와같은 重要項目에 對한것을 包含해야만 한다 또하나의 重要點은 만일 銘心書의 用紙가 따로 되어있을때는 調査票와 銘心書를 分離하지 않도록 하기 爲해서 銘心書를 「폼」에 붙이는 것이 좋다는 것이다

흔히 郵便을通하여 接受된 調査票를 卞茶體에 發送하게 될때는 銘心書는 調査票에 附着되어 있지 않는 限 分離된다.

蒐集될 資料의 量

다시금 앞에서 말한 바를 되풀이하는 것이지만, 적어도 最初의 調査에있어서는 過度한 精巧性을 回避하여야만 된다 初期에는 調査가 基本資料要求程度로 制限되어야하며 後에 精巧性을 갖도록 해야 한다.

被調査者의 手苦 即 被調査者의 苦痛이 되는 點을 避해야만 하는데, 이것은 주로 被調査者가 情報를 提供하지 않을러는데 基因되는 것이다.

統計官들이 갖게되는 하나의 實地點은 調査票를 統計的 測定의 展開에對한 基本的 도구로서 生覺하기보다는 오히려 一種의 「Case history」로서 考慮하게된다는 것이다. 어떤 統計官들은 個別的 調査票가 어떤 種類의 陳述을 하고 있는가를 알아볼려는 觀點에서 熱心히 個別的 調査

票를 檢査한다 이것은 統計官에게는 關心거리가 될수 있는 것이지만, 事實上 調查의 基本的인 統計要求에 不必要한 項目을 調查票에 두게 됨으로서 基因되는 것이다

多目的的 蒐集

獨立的(個別的) 調查를 構成하는 代身에 數個의 調查를 現存하는 一個調查에다 結合시키는 또는 現存하는 一個調查에다가 2~3個의 項目을 附加하는데對한 可能性을 考慮할 必要가 있다 統計情報를 蒐集하기爲해서 흔히 「operating document」라고 하는 方法을 使用하는데 이것은 위에 對한 例가 되는 것이다.

따라서 使用에 節次가 되는 「application form」은 統計資料를 蒐集하는데 適合한것이라야만 한다. 또한 稅金을 徵收하는데 使用되는 租稅統計表는 廣範한 統計의 目的을 爲해서 追加項目을 保有해야만 된다.

雇傭失業에 對한 情報를 確保하도록 設計된 質問이나 또는 社會保險制度에 包含되는 위험의 下落을 確保하도록 設計된 質問은 때때로 社會保險書式에다 附加시킨다

한편 統計的 目的을 爲하여 「operating document」의 負擔을 過重시켜서는 안되며, 反對로 操作上的 目的을 爲하여 統計調查票의 負擔은 過重시켜서는 안되는 것이다 만일 그렇다면, 어떤 目的도 滿足한 것이 되지 못할 것이다.

被調查者의 匿名

一般의으로 郵便調查票와 個別的訪問調查에 있어서는 被調查者를 確認하여야만 되지만, 또한 例外가 있다는 것을 알아야만 한다.

어떤 境遇에있어서 被調查者는 그의 答辯이 그에게 不利하게 使用될수 있다는 것을 느끼게 되므로 調查票에 答辯을 回避하거나, 또는 오른 答辯을 提供하지 않게된다. 匿名은 被調查者가 提供하는 情報가 그들에게 害惡을 끼치게 될때에 必要하게 되는것이다

그러나 만일 被調查者를 確認하지 않는다면, 「Follow-up」는 거의 不可能하게 된다는 것을 留意해야만 한다

資料處理의 效率性을爲한 設計

書式(form)은 資料處理上에있어서 效率性을 갖일수있도록 設計하여야만 된다는 것은 重要한 것이다 궁극의 目的을爲하여 情報를 蒐集하는데 있어서 우리가

留意하여야 될 點은 效率的으로 資料處理를 할수도록 하는 것이다 例를들면 論文形式의 答辯은 「coding」하고 製表하기가 아주 困難하게되며, 한편 「yes」, 「no」 또는 多項質問(multiple choice)形式의 答辯은 機械로 製表하고 「코딩」하기에 大端히 容易한것이다.

만일 機械에 依하여 資料를 製表하게 될때는 「coding box」를 爲해서 調查票에 空白을 두는것이 必要하게 된다.

調查員의 選定, 訓練및 指導

調查를 爲하여 調查員을 選定하는데 있어서는 可能한 限 被調查者로부터 正確한 答辯을 얻기爲하여 마음속에 廣範한 對象을 갖고 있는 者라야만 한다.

例를들면, 調查員의 選定에 있어서는 數學家를 必要로 하지않으며 事實上 數學家는 調查員으로서 相對的으로 貧弱한것이다. 아주 必要한 形態의 調查員은 尙당히 知的이며 社會에서 尊敬을 받는 者라야만 한다.

調查員이 尙당히 知的인 것을 確保하기 爲한 하나의 方法은 簡單한 知能「테스트」를 實施하는 것이다

만일 秘密에 屬하는 情報를 蒐集하게 될때는 調查員은 그가 蒐集한 情報를 公開시키지 않을 信用있는 者라야만 한다

訓 練

訓練計劃中의 一部는 調查에 對한 實習을 포함 해야만 된다는 것이다

흔히 使用되는 唯一한 方法은 訓練中에있는 調查員이 서로서로 인터뷰를 해서 調查票를 完結하도록 하는것이다 調查員에게 提供되는 訓練은 單純히 講師에 依한 講義만으로서 構成되어서는 안되며 訓練便覽이나 또는 作成된 銘心書를 調查員에게 配付하여 熟考케하는 程度의 問題로서도 解決되지 않는 것이다. 調查員의 몇時間의 實習은 良好한 調查員을 提供하는데 있어서 尙당한 도움이 될 것이다 또한 講師는 調查의 目的에 철저한 專門家라야 하며 調查票와 더부러 그節次를 履行하는 方法에 對해서도 철저해야만 한다

講師는 調查員이 訓練途中에 質問하는 바에 對하여 答辯을 할수 있어야만 한다

便覽 및 銘心書

大規模의 調查에 있어서는 全調查員이 全地域에 對한 「一致性(uniformity)」을 確保하도록 하기爲하여 銘心書

또는 便覽을 必要하게 되는 것이며, 小規模의 調査에 있어서 特別히 全調査員이 모두 같이 訓練을 받게 된다면 便覽 또는 銘心蓄는 그렇게 必要한 것은 아니다.

現地指導

모든 決定事項은 반드시 集約의 으로만 決定지 워서는 안된다.

計劃에는 現地指導員이 약간의 修正을 할수 있도록 하는 充分한 伸縮性이 있어야만 되는데, 이렇게 함으로서 現地指導員은 그가 맡게된 特定地域에 있어서의 困難한 條件을 調節할수 있게된다 現地指導員의 重要職務中的 하나는 調査員의 業務를 調査하는 것이며 計劃 및 調査銘心蓄와의 一致性과 一貫性을 確保하도록 하는 것이다.

其他

適否審査로서의 事後調査의 必要

適否에 對한 審査로서의 事後調査는 比較的 새로운 것이지만, 調査結果에 나타나는 偏差 및 誤差의 크기를 決定하는데 있어서 아주 有効性을 갖게 되는 것이다 普遍的으로 制限된 標本調査로서 充分한 것이며 基本調査에 있어서의 被調査者에 對한 것을 再調査하는 以外에도 이 關聯된 情報가 現在 利用되고있는 其他 出處를 調査해 보는 것과 같은 方法도 使用할수 있다.

秘密의인 調査의 答辯

資料使用의 關係上 資料를 앞으로의 蒐集하는데 있어서 아주 反對의 效果를 갖게 되는 수가 있다

一般的으로 이와같은 種類의 統計調査에서 蒐集되는 個別的 調査票는 蒐集關係에 從事하는 事務者에 限해서만 볼수 있도록 하여야 하며, 本情報는 個別的 被調査者에 對한 確證이 드러나지 않는 方法으로 統計表나 또는 略圖의 形式에 있어서만 使用하도록 해야한다

統計의 目的을 爲하여 蒐集된 資料는 稅金調節의 目的을 爲하여 使用되지 않는다는 것이 多數國家에 있어서의 慣習으로 되고 있다

本情報는 一定한 條件下에서 情報를 蒐集한 當局이나 또는 制限된 數의 其他 局에 限해서만 個別的 被調査者에 對한 것을 利用할수 있다 以外에도 個別的 被調査者에 對한 確證을 나타내지 않는 形式으로만 統計를 公表할수 있다는 것이 一般의 慣例로 되고 있다 이것은 被調査者

와 政府間에 親善의 關係를 이룩하는데 있어서 大端히 有效한 役割을 하여 왔는데, 그 理由는 이런 慣例가 있으므로서 被調査者는 情報가 信用性 있게 處理되고 稅金調節의 目的으로 使用되지 않으리라는 것을 確證할수 있게 되기 때문이다.

強要的 報告 對 自發的 報告

蒐集된 많은 資料는 被調査者의 自發的 協助下에서 蒐集된 것이다. 그러나 또 다른 資料蒐集方法은 法的 處罰下에서 蒐集되는 情報인데, 이것은 만일 被調査者가 必要한 情報의 提供을 拒絕할 때에는 그들에게 벌금형을 加한 다든지 또는 그들을 감옥에 넣을수있는 權威을 政府가 갖게 됨으로서 이루어 지는 것이다.

自發的 基礎下에서 情報를 蒐集하는 統計局은 強制的 方法下에서 保有되는 情報보다는 質이 더 좋다고 生覺 한다 아주 有効한 結果를 갖게되는 資料蒐集의 形態는 아무 딱딱한 規律이 있을수없는 諸條件에 依存하게 되는 것이며 오늘날 多數의 國家는 이兩者의 方法을 使用하고 있는 것이다.

結 論

資料蒐集에 있어서 가장 重要한 것 中の 몇가지 것은 簡單하게 다음과 같이 要略 될수 있다.

豫期치 못했던 境遇를 參照하도록 하기 爲해서 充分히 伸縮性있는 調査計劃을 하여야 하며 다른 過程의 行爲로부터 나타나는 結果를 考慮하는 데는 常識의 方法을 使用해야 하고, 最初의 調査는 基本資料의 要求程度로 制限되어야 한다. 또한 過度한 精巧性을 回避하여야만 되며, 特別 答辯을 確保할수 있도록 해야 한다

세계에 있어서 最善의 調査計劃 또는 最善의 調査票일지라도 만일 被調査者가 調査票에 答辯하지 않거나 願하는 情報가 나타나지 않거나 또는 製表될수있는 形式으로 되지않는다면 이것은 아주 價値없는 것이 되고 말 것이다.

(次號에 繼續)

資料: 國際聯合 統計處發行
Handbook of Statistical
Organization-ST/STAT/Ser. F/6
統計基準課 提供

人口 및 住宅「센사스」速報

— 韓國總人口數 二千五百萬에 肉迫 —

人口調査法 및 國務院令 第91號 國勢調査令에 依하여 昨年12月1日 零時를 期하여 施行한 人口 및 住宅 國勢調査 結果의 總人口數가 4月27日 內務部公告 第141號로서 다음과 같이 公告되었다

本「센사스」에 依한 總人口數의 集計數가 去年 當統計局에서 UN 統計處에 그是正을 要請한바에 依하여 UN이 訂正한 韓國暫定人口推計數 — 1960年 中央推計 24,502,000名, 同年末推計 24,836,000名 — 를 上廻하고있음은 注目할 事實이다

參考 (一) 當統計局 發刊「國際統計」第2卷 第4號 17頁 「調整된 韓國暫定 人口推計」 記事中 調整된 人口增加率은 27.4% 이다.

(二) UN 統計處發刊 Monthly Bulletin of Statistics 3頁, I Population, 1. Estimates of Total Population of 大韓民國欄 1959年 中央推計는 下記와 같다

1960年 8月號 以前號에는 22,886,000名

1960年 9月號 以後號에는 23,848,000名

區分 地域別	家 口 數			人 口 數		
	總 數	農 家	非 農 家	總 數	男	女
全 國	4,382,801	2,335,343	2,047,458	24,994,117	12,540,811	12,453,306
서울 特別市	447,089	5,814	441,275	2,444,883	1,223,708	1,221,175
京 畿 道	492,889	253,130	239,759	2,758,027	1,389,884	1,368,143
忠 清 北 道	231,973	160,032	71,941	1,369,313	694,308	675,005
忠 清 南 道	415,921	270,204	145,717	2,525,646	1,274,148	1,251,498
全 羅 北 道	410,045	270,283	139,762	2,395,023	1,197,492	1,197,531
全 羅 南 道	606,029	411,921	194,108	3,553,475	1,775,560	1,777,915
慶 尙 北 道	668,596	407,970	260,626	3,850,102	1,933,138	1,916,964
慶 尙 南 道	737,856	355,898	381,958	4,179,202	2,084,672	2,094,530
江 原 道	380,051	151,565	156,486	1,636,726	836,347	800,379
濟 州 道	64,352	48,526	15,826	281,720	131,554	150,166

人口 및 住宅 國勢調査結果의 對하여 各調査事項中 그一部로서 一般 調査地域과 特別調査地域에서 調査된 「人口 및 住宅 國勢調査票」를 集計算出한 行政區域別 家口數 및 性別人口數임 但 調査의 對象과 集計와 區分은 다음 註文에 依하여 算出하였음.

- 註: 1 大韓民國 全域에 걸쳐서 調査日 現在를 基準으로하여 常住地別로 區分하였음 常住地라함은 同一한 場所에 居住한 期間과 居住하려는 期間이 三月以上에 亙하는者의 場所를 말하며 그期間이 三月이 達하지 아니한者에 對하여서는 그 者의 現在한 場所를 말함
- 2 國軍의 常住地는 入隊前 居住地別로 區分하였으나 入隊前 居住地가 全然 不明한 者는 調査地點에 包含시키고 郡 또는 邑面名이 不明한 者는 道 또는 郡의 總數에만 包含시켰음.
3. 家口數는 農家와 非農家로 區分되 農家は 300坪以上을 直接 耕作하는 家口를 農家로 區分하였음.
4. 本國人(一般人, 軍人)과 外國人을 包含한 人口數임.
5. 外國人中에서 軍人, 軍屬, 外交官(隨行員을 包含)과 國際聯合 또는 外國政府의 公務를 任者 및 그 家族은 除外하였음.

統計刊行物の基準

美國豫算局統計準基部

日益增加되고 있는 政府統計의 使用度는 公共 或은 個別的 政策의 決定 및 評價에 重要役割을 하게 됨으로서 政府統計當局의 責任은 統計資料의 調整 및 刊行物의 信憑性에 關하여 더욱 重要度를 가지게 되었다.

政府統計의 使用者를 爲하여 모든 蒐集資料에 關한 方法과 綜合的인 情報은 이를 使用者들이 周知하도록 되어야 한다.

또한 稀有하게 使用되는 資料는, 資料의 基本性格에 特히 留意하여야 한다.

그러므로, 統計資料는 名稱마다 分類되어야 할 것이며, 仔細한 說明과 함께 正確하여야 한다.

또한 誤解를 받지 않도록 適切한 事前 注意를 必要로 하는 것이다

政府統計資料의 틀리기 쉬운 部分에 關하여 다음에 說明하고자 한다.

注意目錄은 統計準基部, 聯邦經濟統計委員會 및 政府內外의 實地的인 統計實務者들에 依하여 準備되었다.

왜 그러나하면, 各種 刊行物과 多樣的 資料에 위의 基準과 節次가 適用되어야 하는 까닭이다.

統計資料의 提供은 다음 目錄을 參照하여야 한다.

統計資料를 發刊하는 各當局의 統計計劃에 다른 內容은 가장 近代的인 必要性에 立脚하여 週期的으로 檢討되어야 하며 其他 資料의 出處 및 政府外的 各團體로 부터 얻어지는 資料에 對하여도 適切한 考案을 하여야 한다

1 統計資料의 公表 및 發刊은 單한번 或은 定期的으로 發表되는 것을 不問하고 資料의 性質 或은 可能的인 細部的이고 技術的인 어떻한 參考說明도 여기에 同時에 發表되어야 한다.

決定된 數字가 變更될 때에는 變更하게된 諸般性格과 結果的으로 引導되는 數字에 關한 仔細한 說明을 必要로 한다.

그리고 새로운 數字의 發表 및 改正의 數字의 發表는 資料蒐集方法에 關한 더욱 仔細한 情報과 定期的으로 提供되는 資料의 使用方法에 關하여도 充分히 說明되어야 한다

2 모든 週期的인 報告書나 或은 單純한 資料라 할지라도 資料의 技術的인 評價에 따르는 仔細하고 根本的인 陳述書가 同伴되어야 한다

資料의 使用 適否에 關한 判斷을 容易하게 할 수 있도록 諸般說明이 補充 되어야 하며, 다음 事項도 包含되어야 한다.

(一) 資料策定에 따른 定義

(二) 資料出處의 型態

(三) 資料蒐集의 方法

(四) 資料處理 및 調整의 方法

(五) 벤치마크

(六) 安全度를 爲한 正確성과 關聯性

(七) 制限에 關한 注意

(八) 定義, 標本, 範圍, 計劃 및 處理의 變更

(九) 外部로 부터 얻어진 資料의 比較 및 均一性의 評價

(十) 同一資料로 誤認되기 쉬운 서로 類似한 統計數字의 比較 및 對照

3 發表된 統計가 標本調査에 依한 것일 때에는 標本計劃에 關한 仔細한 說明을 必要로 한다

概要는 報告에 依한 發表 或은 技術的인 陳述에 依한 것이며, 報告書에는 다음 事項을 包含하여 公表하여야 한다

- (ㄱ) 標本計劃 및 要請되는 形態
- (ㄴ) 標本の 規模 및 適用範圍
- (ㄷ) 資料提供範圍 및 非提供者의 處理
- (ㄹ) 資料의 重要度 및 標本에 따른 全體의 推計方法
- (ㄹ) 可能하다면 標本誤差의 推計 및 其他의 資料에 關한 正確性의 策定

4. 資料를 提供한 곳으로부터의 節次와 資料處理에 關한 內容이 同時에 掲載되어야 하며, 資料의 節次 및 內容의 再檢討를 必要로 한다

節次 및 內容에 關한 情報은 外部의 技術者들이 이를 理解할 수 있어야 한다

5. 刊行物이 發刊 되기 前에, 提供處의 擔當者에 依하여 最後의인 檢討가 이루어져야 하며, 이에 關聯된 其他 資料도 同時에 檢討되어야 한다

이렇게 하므로서 不正確性 및 誤差를 發見할 수 있게 된다.

이러한 最終檢討에 따른 必要한 見解는 報告書 等に 發表되어야 한다

6. 어떻한 新聞에 發表되는 統計資料 일찌라도 資格이 있는 技術者에 依하여 資料가 發表되기 前에 正確하게 事前 檢討되어야 하며, 適切한 使用을 위한 內容도 發表되어야 한다

7 外部에서 蒐集된 資料에 關한 說明은 資料를 蒐集한 當者에 依하여 再次 檢討되어야 한다

8 分析의 或은 解釋의인 報告書의 準備에 있어서 其他 當局에서 蒐集된 特殊한 資料의 使用은, 其他 當局自體에서 檢討되어야 하며, 資料에 關한 充分한 理解를 周知 시켜야 한다

9. 經濟分析에 있어서는 實施資料와 推定 및 資料의 解釋에 따르는 差異를 確實히 하여야하며, 使用되는 資料의 出處를 明確히 하여야하고, 同時에 立證된 資料의 調整 및 實地使用面을 說明하여야 한다

10 將來에 關한 推算 및 趨移는 明確히 明示되어야 하며, 歷史的인 數字에 따른 分類가 이루어져야 하며, 假定 亦是 實地使用의 可能性이 있어야 한다

11 分析의이며 解釋의인 報告書는 理論을 前提로한 假定과의 差異에 關하여 說明이 必要하며, 其他 當局에서 發表된 報告書 와의 內容의 矛盾性 不合理性을 充分히 說明하여야 한다 (끝)

資料 美國豫算局統計基準部

Standards for the Publication of Statistical Data

統計基準課 提供

(93面서에 續繼)

Current Economic Indicators	1960	Statistical Office of the United Nations
United Nations Economic and Social Council E/CN 11/550	Mar. 1961	New Delhi, India
Current Housing Report Housing Vacancies	Jan 1961	U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington 25, D C.
Annual Abstract of Statistics	1960	London Her Majesty's Stationery Office
Yearbook of the Commonwealth of Australia	1960	Commonwealth Bureau of Census and Statistics
C. B. S. The Netherlands Central Bureau of Statistics	July 1960	Organisation, Function and Activities
Chamber's Bulletin Vol. 111 No 1	Jan 1961	The Chinese General Chamber of Commerce, Hongkong
" " Vol 111 No 2	Feb 1961	" " "
Statistical Papers, World Energy Supplies No 4	1956-1959	United Nations, New York
1960 Population Census of Japan, Preliminary Count of Households and Population	Oct 1 1960	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan

資料紹介

<u>TITLE OF BOOK</u>	<u>ISSUED IN</u>	<u>ISSUED BY</u>
Monthly Report on the Retail Price Survey.	Nov.—Dec. 1960 and Jan. 1961	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan
Annual Report on the Family Income and Expenditure Survey	1959	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan
1959 National Survey of Family Income and Expenditure	1961	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan
Italy Today	1960	Instituto Centrale di Statistica, Italy
Statistical Yearbook of Viet-Nam	1959	National Institute of Statistics, Viet-Nam
Survey of German Federal Statistics	1958	Statistics of the Federal Republic of Germany
Boletín Mensual de Estadística No. 115 & No. 116	Nov. 1960	Departamento Administrativo, Nacional de Estadística, Bogota, Colombia, S. A.
Report on Census of Population (including housing) in ECAFE Countries, under the 1960 Census	Jan. 1961	United Nations, Economic Commission For Asia and the Far East, Bangkok
Monthly Bulletin of Statistics	Nov. 1960	United Nations
Federal Reserve Bulletin	Nov. Dec 1960	Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, U. S. A.
Monthly Review of Business Statistics	Aug. Oct. 1960	Commonwealth Bureau of Census and Statistics, Canberra, Australia
Current Population Reports, Consumer Income	Jan. 1961	Bureau of the Census U. S. Department of Commerce, Washington
Rapport Epidémiologique, et Démographique Epidemiological & Vital Statistics Report. No. 9 & No. 10	1960	Organisation Mondiale de la Santé World Health Organization, Palais des Nations, Genève
Statistical Yearbook (Jordan)	1959	Jordan
Classification of Occupations	1960	London Her Majesty's Stationery Office
Current Population Reports Population Characteristics No. 16	Jan. 9, 1961	U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington 25, D. C.
Digest of Current Economic Statistics No. 17	Dec. 1961	Commonwealth Bureau of Census and Statistics, Canberra, Australia
Journal of Philippines Statistics Vol. XIII. Nos. 4-6	Apr.-Jun. 1960	Department of Commerce and Industry Bureau of the Census and Statistics, Manila

(92面으로 繼續)

統計關係參考書籍目錄

<UN, ECAFE>

REPORT OF THE FIRST WORKING GROUP OF EXPERTS ON SAMPLING METHODS	E/CN.11/ASTAT/Conf 3/L.1
REPORT OF THE SECOND WORKING GROUP OF EXPERTS ON CAPITAL FORMATION	E/CN.11/ASTAT/Conf. 3/L.2
WORLD CENSUS OF POPULATION-REPORT ON THE CENSUS PLANS AND PREPARATIONS IN THE COUNTRIES OF THE REGION (No.1 and draft No 2) (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf 3/L.3
STATISTICS FOR PLANNING AND DEVELOPMENT-BASIC INDUSTRIAL STATISTICS, INCLUDING MINING STATISTICS (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf 3/L.4
WORLD CENSUS OF AGRICULTURE (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf. 3/L.5
STATISTICS ON AGRICULTURAL PRODUCER PRICES (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf. 3/L.6
(ADDENDUM) STATISTICS ON AGRICULTURAL PRODUCER PRICES-Korea (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf 3/L.6
REVIEW OF THE FACILITIES FOR TRAINING STATISTICIANS (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf. 3/L.7
WORLD CENSUS OF AGRICULTURE-PROGRESS OF AGRICULTURAL CENSUS PREPARATIONS IN ASIA AND THE FAR EAST (SUPPLEMENT) (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf 3/L.8
PROGRESS REPORT ON PROGRAMME OF BASIC STATISTICS FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf. 3/L.9
PROGRAMME OF WORK AND PRIORITIES IN THE FIELD OF STATISTICS (Note by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf. 3/L.10

資料紹介

<u>TITLE OF BOOK</u>	<u>ISSUED IN</u>	<u>ISSUED BY</u>
Monthly Report on the Retail Price Survey	Nov. — Dec. 1960 and Jan. 1961	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan
Annual Report on the Family Income and Expenditure Survey	1959	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan
1959 National Survey of Family Income and Expenditure	1961	Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Japan
Italy Today	1960	Instituto Centrale di Statistica, Italy
Statistical Yearbook of Viet-Nam	1959	National Institute of Statistics, Viet-Nam
Survey of German Federal Statistics	1958	Statistics of the Federal Republic of Germany
Boletín Mensual de Estadística No. 115 & No. 116	Nov. 1960	Departamento Administrativo, Nacional de Estadística, Bogota, Colombia, S. A.
Report on Census of Population (including housing) in ECAFE Countries, under the 1960 Census	Jan. 1961	United Nations, Economic Commission For Asia and the Far East, Bangkok
Monthly Bulletin of Statistics	Nov. 1960	United Nations
Federal Reserve Bulletin	Nov. Dec. 1960	Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, U. S. A.
Monthly Review of Business Statistics	Aug. Oct. 1960	Commonwealth Bureau of Census and Statistics, Canberra, Australia
Current Population Reports, Consumer Income	Jan. 1961	Bureau of the Census U. S. Department of Commerce, Washington
Rapport Epidémiologique, et Démographique Epidémiological & Vital Statistics Report. No. 9 & No. 10	1960	Organisation Mondiale de la Santé World Health Organization, Palais des Nations, Genève
Statistical Yearbook (Jordan)	1959	Jordan
Classification of Occupations	1960	London Her Majesty's Stationery Office
Current Population Reports Population Characteristics No. 16	Jan. 9, 1961	U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington 25, D. C.
Digest of Current Economic Statistics No. 17	Dec. 1961	Commonwealth Bureau of Census and Statistics, Canberra, Australia
Journal of Philippines Statistics Vol. XIII. Nos. 4-6	Apr. — Jun. 1960	Department of Commerce and Industry Bureau of the Census and Statistics, Manila

(92面으로 繼續)

統計關係參考書籍目錄

<UN, ECAFE>

REPORT OF THE FIRST WORKING GROUP OF EXPERTS ON SAMPLING METHODS	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.1
REPORT OF THE SECOND WORKING GROUP OF EXPERTS ON CAPITAL FORMATION	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.2
WORLD CENSUS OF POPULATION-REPORT ON THE CENSUS PLANS AND PREPARATIONS IN THE COUNTRIES OF THE REGION (No.1 and draft No 2) (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.3
STATISTICS FOR PLANNING AND DEVELOPMENT-BASIC INDUSTRIAL STATISTICS, INCLUDING MINING STATISTICS (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.4
WORLD CENSUS OF AGRICULTURE (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.5
STATISTICS ON AGRICULTURAL PRODUCER PRICES (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.6
(ADDENDUM) STATISTICS ON AGRICULTURAL PRODUCER PRICES-Korea (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.6
REVIEW OF THE FACILITIES FOR TRAINING STATISTICIANS (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.7
WORLD CENSUS OF AGRICULTURE-PROGRESS OF AGRICULTURAL CENSUS PREPARATIONS IN ASIA AND THE FAR EAST (SUPPLEMENT) (Prepared by the Food and Agriculture Organization of the United Nations)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.8
PROGRESS REPORT ON PROGRAMME OF BASIC STATISTICS FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT (Prepared by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.9
PROGRAMME OF WORK AND PRIORITIES IN THE FIELD OF STATISTICS (Note by ECAFE secretariat)	E/CN.11/ASTAT/Conf.3/L.10

TRAINING AT THE INTERNATIONAL STATISTICAL EDUCATION CENTRE, CALCUTTA (Prepared by International Statistical Education Centre, Calcutta)	ASTAT/Conf. 3/1
TRAINING AT THE STATISTICAL CENTRE, UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES, MANILA (Prepared by Statistical Centre, University of the Philippines)	ASTAT/Conf. 3/2
COMMENTS ON DRAFT PROPOSALS FOR REVISIONS IN INTERNATIONAL STANDARDS IN BASIC INDUSTRIAL STATISTICS (Prepared by the Federation of Malaya)	ASTAT/Conf. 3/3
TRAINING OF ECONOMIC STATISTICIANS IN FRANCE (Prepared by the Government of France)	ASTAT/Conf. 3/4
A BRIEF ACCOUNT ON 1956 POPULATION CENSUS OF THE REPUBLIC OF CHINA (Prepared by the delegation of the Republic of China)	ASTAT/Conf. 3/5
A BRIEF ACCOUNT ON THE 1954 INDUSTRY AND COMMERCE CENSUS ON TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA (Prepared by the delegation of the Republic of China)	ASTAT/Conf. 3/6
A BRIEF ACCOUNT ON GENERAL ASPECTS OF INDUSTRIAL STATISTICS ON TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA (Prepared by the delegation of the Republic of China)	ASTAT/Conf. 3/7
PROGRAMME FOR THE 1960 CENSUS OF AGRICULTURE IN TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA (Prepared by the delegation of the Republic of China)	ASTAT/Conf. 3/8
A BRIEF REPORT ON THE PROGRESS OF THE 1960 WORLD CENSUS OF AGRICULTURE IN TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA (Prepared by the delegation of the Republic of China)	ASTAT/Conf. 3/9
REVISION OF PRICE INDEX RECEIVED AND PAID BY FARMERS, REPUBLIC OF CHINA (Prepared by the delegation of the Republic of China)	ASTAT/Conf. 3/10
PHILIPPINE PROGRAMME OF ANNUAL INDUSTRIAL INQUIRY AND COMMENTS ON UNITED NATIONS RECOMMENDATIONS RELATING TO INFREQUENT AND ANNUAL INDUSTRIAL INQUIRIES (Prepared by the Office of Statistical Co-ordination and Standards, National Economic Council)	ASTAT/Conf. 3/11
THE TRAINING OF STATISTICIANS IN THE UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS (Brief Report; Prepared by the delegation of the Union of Soviet Socialist Republics)	ASTAT/Conf. 3/12

統計關係國際機關住所錄

- Economic Commission for Asia and the Far East**
Sala Santitham
Bangkok, Thailand
- Economic Commission for Europe***
Palais des Nations
Geneva, Switzerland
- Food and Agriculture Organization of the United Nations**
Viale delle Terme di Caracalla
Rome, Italy
- Inter American Statistical Institute**
Pan American Union
Washington 6, D.C. (U.S.A.)
- International Civil Aviation Organization**
International Aviation Building
Montreal 3, Que. (Canada)
- International Cotton Advisory Committee**
South Agriculture Building
Washington 25, D.C. (USA)
- International Labour Office**
154, rue de Lausanne
Geneva, Switzerland
- International Menetary Fund**
19th and H Street N W.
Washington 25, D.C. (USA)
- International Statistical Institute**
Oostduinlaan 2
The Hague, Netherlands
- International Sugar Council**
28, Haymarket
London S W I, England
- International Union for the Scientific Study of Population. Administrative Directore**
29, quia Branly
Paris 7ème, France
- International Whaling Commission**
3 Whitehall Place
London S. W. I, England
- International Wool Study Group**
Horse Guards Avenue
London S. W. I, England
- League of Nations****
- Organization of American State**
Pan American Union
Washington 6, D.C (USA)
- Pan American Sanitary Bureau**
1501 New Hampshire Avenue N W.
Washington 6, D.C. (USA)
- United Nations**
New York, New York (USA)
- United Nations Education, Scientific and Cultural Organization**
Place de Fontenoy
Paris 7ème France
- Universal Postal Union**
Schosshaldenstrasse 46
Bern, Switzerland
- World Health Organization**
Palais des Nations
Geneva, Switzerland
- World Health Organization**
Regional Office for South-East Asia
Patiala House
Hardinge Avenue
New Delhi, India
- International Telecommunication Union**
Palais Wilson
52, rue des Paquis
Geneva, Switzerland
- International Tin Council**
28, Haymarket
London S W I, England

*ECE documents cited in this publication are generally available for a maximum of two years after issue. In cases of special need, ECE can provide thermofax copies of older documents

**A very limited supply of the LN documents cited in this publication is available from the Statistical Office of the United Nations (New York, New York) as follows

Report to the Council on the work of the fifth Session of the Committee of Statistical Experts of the League of Nations. E.F. International Convention relating to Economic Statistics F/E.

禮紀4294年 2月 28日 印刷

禮紀4294年 3月 5日 發行

통 계 정 보

<第3卷·第2號>

編輯兼 張 炳 寅
發行人

發行處 內務部統計局

<印刷 青丘出版社>

STATISTICAL REPORTER

<Vol. 3, No. 2>

Published on Mar 5 1961.

Editor & publisher Byung In Chang

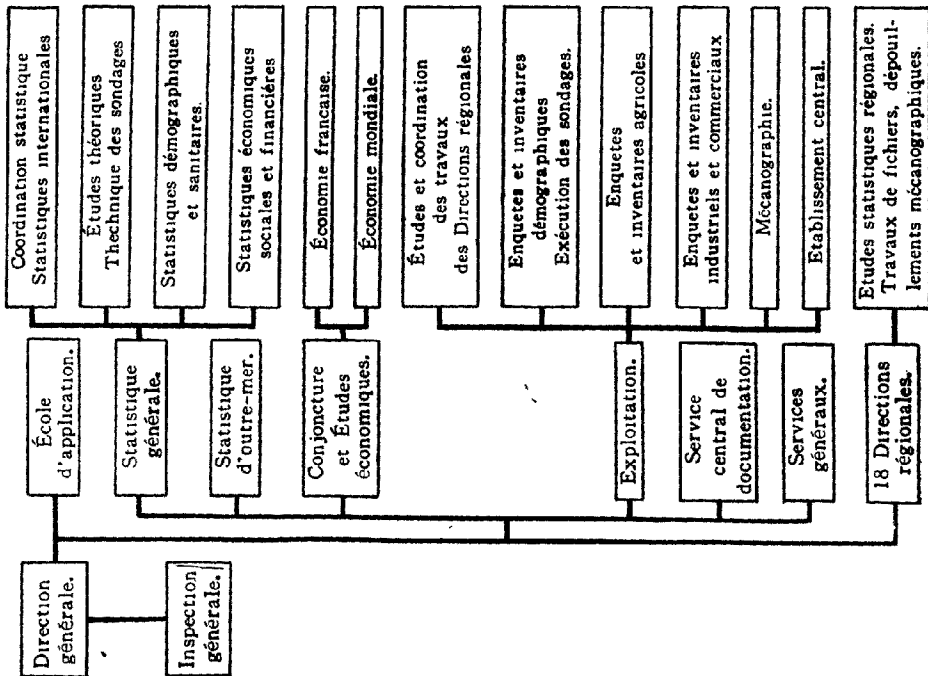
Published by Bureau of Statistics

Ministry of Home Affairs

Seoul, Korea

I. N. S. E. E.

SCHEMA D'ORGANISATION

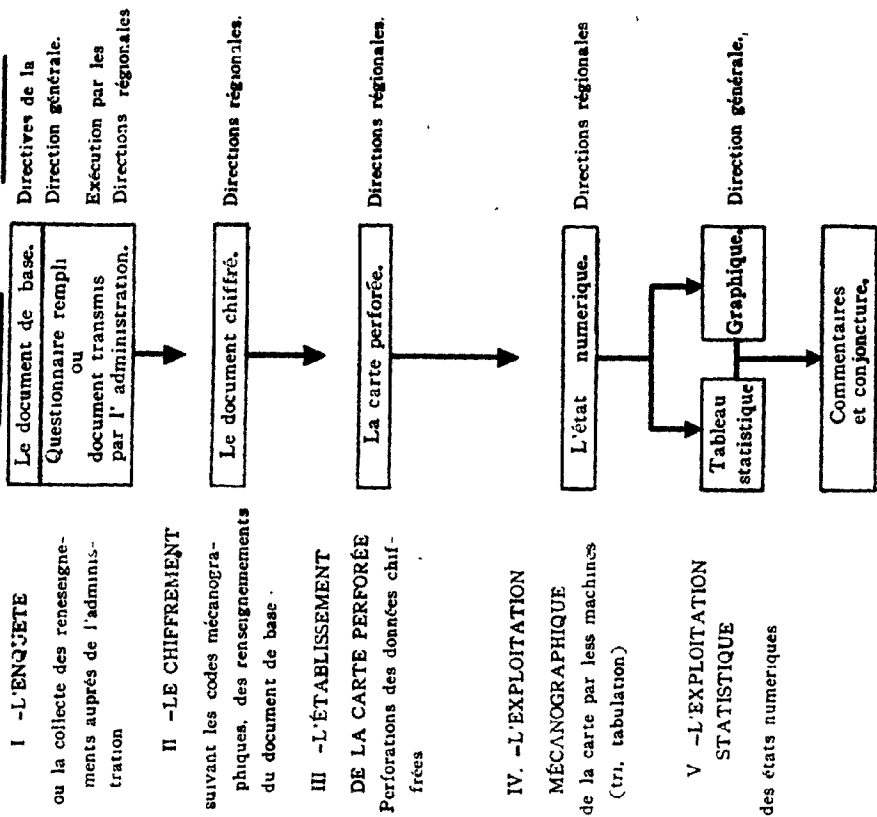


DE L'ENQUETE AU DOCUMENT STATISTIQUE

Schéma des opérations
(Exploitation mécanographique)

LES OPERATIONS (Exploitation mécanographique)

LES DOCUMENTS. COMPETENTS DE L'I. N. S. E. E.



I - L'ENQUETE

ou la collecte des renseignements auprès de l'administration

II - LE CHIFFREMENT

suivant les codes mécanographiques, des renseignements du document de base.

III - L'ETABLISSEMENT

DE LA CARTE PERFORÉE
Perforations des données chiffrées

IV - L'EXPLOITATION

MÉCANOGRAPHIQUE
de la carte par less machines (tri, tabulation)

V - L'EXPLOITATION

STATISTIQUE
des états numériques