

統計實務基礎理論(II)

(演習問題)

1982

經濟企劃院 調查統計局

~~025806~~

006210

本 教材는 UNDP 의 後援하에 '82. 5. 17 ~ '82. 6. 18

간 SIAP 와 調査統計局이 共同으로 實施하는 統計要員訓

練教材로 作成한 것임.

目 次

第 1 章 : 統計와 그 利用	3
第 2 章 : 統計調査의 企劃 및 設計	7
第 3 章 : 資料蒐集方法	12
第 4 章 : 資料蒐集活動	14
第 5 章 : 標本抽出의 原理	27
第 6 章 : 誤差의 源泉	34
第 7 章 : 誤差의 管理	42
第 8 章 : 資料處理	44
〔 綜合編 A 〕	55
第 9 章 : 統計資料의 提供과 公表	64
第 10 章 : 統計分析	90
第 11 章 : 消費者 物價指數 및 其他指數	108
第 12 章 : 統計制度와 基準	116
〔 綜合編 B 〕	126

第 1 章 統計와 그 利用

1. 質的 資料와 量的 資料에 있어 各各 3가지의 例를 들어라.

2. 다음 統計中에서 가장 關心있는 것 하나를 選擇하라.

(a) 農業統計

(b) 交通統計

(c) 保健統計

(d) 貿易統計

(e) 教育統計

우리나라에서 作成되고 있는 統計에는 어떠한 것들이 있나를 알아보고 다음 表題에 對한 具體的인 說明을 하라.

— 統計作成形態

— 資料의 項目 (生産되는 統計의 種類)

— 資料의 利用

3. 다음 說明이 事實인가 아닌가를 말하라.

(a) 政府는 數世紀前에 統計蒐集活動을 이미 始作했다.

(b) "統計"라는 말은 單數的인 意味로 使用되어질때 "數的資料"라 한다.

(c) 量的資料는 數學的으로 正確한 數가 되어야 한다.

(d) 統計를 作成하는 者는 그들 스스로 結果를 利用하고자 할 때에만 統計를 作成한다.

- (e) 統計의 主要利用目的은 좋은 決定을 내릴 수 있는데 있다.
- (f) 統計없이는 政策決定을 내릴 수 없다.
- (g) 政府는 가장 큰 統計作成者의 하나이다.
- (h) 한가지의 統計가 여러面에 利用될 수 있다.
- (i) 統計의 誤用은 일어날 수가 없다.

4. 公式統計란 무엇이며, 우리는 왜 공공통계제도에 대해서 자주 이야기 하게 되고, 統計蒐集에 體系的으로 接近하는 重要한 利点은 무엇인가?

5. 우리나라의 主要한 統計法令의 名稱은 무엇이며 이 法令의 主要規定을 列挙하라.

6. 다음 用語들의 意味를 說明하라.

統計資料	特 性
觀 測	變 數
屢 性	量的資料
統計單位	質的資料

7. 아래와 같은 各各의 觀測에 關한 例示에서 다음의 表題下에 觀測되는 統計單位와 特性을 밝혀라.

例示番号	統計單位	特 性
------	------	-----

例示 :

- (1) 実査要員이 調査現場에 나가 3 m²의 圃区内의 벼를 坪제 한 다음 이를 타작하고 무게를 달아 Kg으로 記錄한다.

- (2) 섬유製造工場의 販賣員이 6個月間の 販賣用으로 生産한 服地量을 測定한다. (數千m의 길이로)
- (3) 人類學者가 特殊種族에 屬하는 사람들을 만나 그들의 얼굴길이를 測定한다.
- (4) 調査員이 都市家口를 訪問하고 家口主와 面接하여 家口員數와 費目別 月間支出額을 記錄한다.
- (5) 氣象學者가 氣象測定器具에 依拠 日氣豫報를 하고 最高 및 最低 溫度와 습도를 記錄한다.
- (6) 市の 市場担当職員이 每日 市場에 나가 商品이 販賣되고 있는 價格을 알아보고 價格表를 만든다.

8. 다음의 4가지 表題에 對하여 政府가 統計를 어떻게 利用하고 있는가 各各 2가지 例를 들어라.

- (a) 一常的, 行政目的
- (b) 政策樹立
- (c) 開發計劃
- (d) 公報

9. 交通當局이 現在 水上交通手段만이 있는 어떤 섬에 水上뿐 아니라 航空連結이 可能토록 空港을 建設해야 하는가에 對해 考慮하고 있다고 假定해 보자.

- (a) 政策決定을 하기위해 어떠한 統計가 必要한가를 列挙해 보고
- (b) 列挙한 統計中 어떠한 統計가 우리나라에서 利用 可能한가를 알아 보아라.

10. 다음과 같은 統計를 利用할 것이라고 생각되는 政府機關과
以外의 利用者를 列挙해 보아라.

(a) 家畜數

(b) 食料品 輸入

(c) 酒類生産

11. 地方計劃當局이 저렴한 組立式住宅의 建築事業을 구상하고 있
다고 假定해 보자. 이 事業을 건적하는데 어떠한 統計가 必
要하며 이러한 統計는 어떻게 利用될 것인가?

12. 政府賃金과 俸給水準을 檢討하는데 있어 어떠한 資料가 필요
한가를 討議해 보아라.

第 2 章 統計調査의 企劃 및 設計

1. 統計調査의 主要한 諸段階는 무엇인가? 이러한 諸段階가 設計過程에서 모두 考慮되어야 하는가 또는 이中 一部는 此後에 考慮될 수 있는가?

2. 統計調査의 企劃段階에서 答辯되어야 할 最小限 30 個의 質問目錄을 作成해 보라.

〔例. (a) 協議해야 할 利用者는 누구인가 (b) 事前調査는 必要한가 (c) 事務所業務를 위하여 어떤 職員이 必要한가 (d) 어떤 公表方法이 採択되어야 할 것인가 (e) 結果의 公表形態는 무엇인가?〕

3. 法律規定(a)과 公表(b)는 왜 必要한가?

制定된 法律規定과 잘 알고있는 特別調査에서 採択된 公表方法에 對하여 記述하라.

4. 다음 說明中 어느것이 事實인가, 아닌가를 對答하라.

(1) 設計는 日當的인 既存記錄으로 부터 資料를 蒐集하는 統計活動에는 必要하지 않다.

(2) 設計는 以外의 모든 統計活動과 關聯되어 있다.

(3) 指針書는 資料蒐集活動에만 必要하다.

(4) 大規模統計活動에서 主要業務는 設計이다.

(5) 새로운 統計調査를 企劃하고 設計할 경우 統計의 잠정적인 利用者와는 協議할 必要가 없다. 이것은 資料가 거의 公表

段階에 이룰때까지 미룰 수 있다.

(6) 調査豫算이 일단 承認되면 變更이 있을 수 없고 당초 承認된 資金만으로 作業을 推進해야 한다.

5. 새로운 統計調査에서 여러 狀況에 對한 日程表를 作成할때 考慮해야 할 가장 重要な 事項은 무엇인가?

6. 地方事務所와 実査要員들은 設計過程에서 어떤 方法으로 補助해야 할 것인가 잘 알고 있는 調査에 對하여 說明하라.

7. 計劃日程이 樹立된 후 利用할 다음의 点檢事項에 對하여 略述하라. (必要하면 点檢事項을 追加하라)

(1) 調査項目은 注意깊게 設定되었는가?

(2) 設問內容은 明白한가?

(3) 設問內容은 簡單한가?

(4) 用語는 明確한가?

(5) 單位는 詳細히 記錄되어 있는가?

(6) 反感을 사는 資料를 要求하고 있지는 않는가?

(7) 편견이 介在되어 있지는 않는가?

(8) 適切한 作成要領은 準備되어 있는가?

(9) 調査項目 (크로스체크에 適用된 것은 除外)은 調査에 直接的인 關係를 가지고 있는가?

8. 面接調査方法에 依한 資料蒐集에 利用될 調査票設計에 必要한 다음 事項들에 對하여 略述하라.

- (1) 調査票를 읽어 볼 사람이 누구인가 생각해 보라 即 面接者인가? 応答者인가?
- (2) 調査의 主要項目에 對하여 最大의 關心을 기울여야 한다.
- (3) 一般的인 內容의 質問이 先行되어야 한다.
- (4) 応答者가 알지 못할 것으로 豫想되는 質問은 삼가하라.
- (5) 応答者의 記憶이 限定되는 事項에 對해서는 이를 감안하여 質問되어야 한다.
- (6) 調査票는 応答者가 對答할 時間과 面接經費를 고려하여 簡單해야 한다.
- (7)
- (8) 誘導質問은 삼가해야 한다.
- (9) 質問內容이 길어서는 안된다.
- (10) 答辯을 歪曲시킬 憾情的이고 위신에 關係되며 懇請的인 質問은 삼가하라.
- (11) 応答者가 質問을 理解하고 一貫성이 있는가를 알아보기 위한 몇가지 點點할 수 있는 質問을 提示하라.
- (12) 여러가지 答辯이 나올 수 있는 質問이 利用될 경우에는 完全히 理解될 수 있도록 하여야 한다.
- (13) 正確한 答辯을 얻을 수 있도록 조리에 맞게 質問하라.
- (14) 알기 쉽고 간단한 말을 使用하라.
- (15) 必要한 質問에 對해서는 追加說明을 하라.
- (16) 応答者가 對答해야 하는 時間, 場所 및 內容을 正確하게 記

述하라.

(17) 量的單位를 列挙하라.

(18) 確定以前의 事前檢討된 調査票를 確保하라.

9. 調査對象과 範圍라는 말은 무엇을 意味하는가? 応答者가 農業統計調査範圍內에 있는가를 알아보는데 있어 必要한 質問들을 列挙하라.

10. (a) 統計活動을 推進할 事前計劃은 왜 必要한가?

(b) 다음 事項에 對한 細部的인 企劃을 言及하라.

(i) 데이터 스위트의 接受, 保管, 産出,

(ii) 資料處理活動을 遂行하기 위한 組織

(iii) 데이터 스위트 以外에 資料處理에 必要한 資料

11. (a) 統計調査에서 使用되는 用語定義와 設計過程에 커다란 關心을 가져야 할 理由는?

(b) 데이터 스위트에 利用되도록 하기위해 다음중 어느것이 定義되어야 할 것인가? 理由를 說明하라.

(1) 寺院 (2) 學校 (3) 時間 (4) 家口主

(5) 賃金所得者 (6) 키로메타 (7) 工場 (8) 鉦夫

12. 家口の 消費支出水準 및 形態, 所得額 및 所得源泉에 關한 正確하고 具體的인 資料를 얻기 위하여 한나라의 首都를 對象으로 한 간헐적인 所得支出調査를 遂行할 것으로 생각된다. 勿論性, 年齡, 結婚狀態, 教育, 雇傭, 職業 및 住宅과 같은 基本的인 人口統計 및 以外의 特性도 調査될 것이다.

이러한 調査는 市民生活의 質에 關한 廣範圍한 統計事業의 一部分인 것이다.

(a) 우리나라의 現地与件을 考慮하여 同調査의 設計에 影響을 줄 諸要因에 關聯하여 重要하다고 생각되는 適切한 情報를 提示 하라. 이를 위해 다음 3 가지 要因에 特別한 關心을 가져라.

(i) 応答者의 態度

(ii) 調査要員

(iii) 統計組織의 下部組織

(b) 우리나라에서 이러한 調査를 設計함에 있어 特別한 意味를 가지는 附加的인 要素는 무엇인가?

第 3 章 資 料 蒐 集 方 法

1. 統計資料가 一部統計單位에 對한 實查와 以外의 統計單位에 對한 統計活動에 依해서 蒐集되는 統計調査의 3가지 例를 들어라.
2. 資料蒐集에 主로 利用되는 主要方法은 무엇인가? 이中에 어느것이 우리나라의 公共統計組織에 依해 利用되고 있는가? 以外의 다른 方法은 왜 여기에 利用되지 않는다고 생각하는가?
3. 觀察方法中에서 個人面接方法의 5가지 長點을 記述하라.
4. 個人面接方法의 3가지 制限을 들어라.
5. 行政記錄은 왜 흔히 政府가 作成한 大部分의 統計의 基礎를 이루고 있는가?
6. 行政記錄 또는 日常的으로 報告되는 統計와 特別調査로 부터 作成되는 統計와는 어느 점에서 主要한 差異가 있다고 보는가?
7. 全數調査가 標本調査보다 有利하게 行해지는 3가지의 다른 狀況을 敘述的인 例로서 說明하라.
8. 全數調査에 比하여 標本調査의 6가지 長點을 言及하라.
9. 우리나라에서 全數調査와 標本調査가 結合하여 行해지는 몇가지의 統計調査를 밝혀라. 한가지 方法보다 2가지 方法을 混合하여 利用하는 경우의 利點을 들어라.

10. 우리나라에서 다음의 統計調査의 경우 어떠한 資料蒐集方法

(또는 方法의 結合)이 利用된다고 생각하는가 ?

(a) 建設会社에 대한 調査

(b) 家畜도살 및 農地調査

(c) 住宅센서스

(d) 大都市에서 發生된 홍수피해를 把握하기 위한 調査

(e) 貧困調査

答辯에 對한 理由를 들어라.

第 4 章 資 料 蒐 集 活 動

1. 잘 알고 있는 어떤 統計調査의 實查에 依한 資料蒐集指針을 確保하고 이의 適切性を 檢討하라. 追加指針이 必要的인 경우 이 에 대한 質問目錄을 作成하라.
2. 잘 알고 있는 統計調査에 關聯된 實查要員의 任務에 關한 目錄을 作成하라. 그 目錄은 얼마나 具體的인가? 必要하다면 그 目錄에 任務를 追加하라.
3. 事實上的 資料蒐集과는 別途로 實查要員의 主要任務를 列挙하라.
4. 다음 事項들에 依하여 밝혀져야 할 統計單位의 例를 들어라.
 - (i) 定義(解説)集
 - (ii) 名簿(目錄)
 - (iii) 要圖
5. 有能한 面接者의 資質이란 무엇인가?
6. 指針書가 面接者에게 提供되어야 하는 5 가지 事項을 言及하라.
7. 面接을 遂行함에 있어 必要的인 規定에 對해 言及하라.
8. 誘導質問의 3 가지 例를 들고 이러한 質問들은 왜 歪曲된 答辯을 얻게 되는가를 알아 보아라. 그리고 이러한 質問을 보다 満足할만한 形態로 修正해 보라.

9. 実査要員이 가지고 다니는 業務 및 実査訪問用 日計簿는 어떤 경우에 使用되는가?

10. 다음 說明이 事實인가 아닌가를 말하라.

(1) 데이터 스위트에서 各 項目을 解読하는 問題는 에디팅 過程에서 取扱되기 때문에 읽기에 容易하느냐는 重要的 것이 아니다.

(2) 한 面接者가 技術的인 接近方法에도 不拘하고 応答者로부터 거절 당했을 경우 다른 面接者가 以外の 接近方法으로 応答者の 協調를 求하는데 成功할 수 있을 것이다.

(3) 不注意 하고 경솔하며 無責任한 実査要員은 無価値한 資料를 蒐集할 것이다.

(4) 調査要員이 그들의 業務를 遂行함에 있어 有能하다면 監督이 必要하지 않다.

(5) 特定項目에 関한 資料를 利用할 수 없는 경우 그 데이터 스위트상의 관련欄은 항상 빈칸으로 남겨 두어야 한다.

(6) 데이터 스위트의 各 항목에 關聯되는 期間과 測定單位는 応答者가 对答한대로 恒時 維持되어야 한다.

(7) 面接의 경우 内容이 긴 質問은 応答者가 関心を 갖도록 해주며 이렇게 함으로써 보다 正確한 資料를 求할수 있다.

(8) 応答者の 協調를 求하지 못하는 경우라 하더라도 面接方法에 依해서는 信憑性 있는 資料를 얻을 수 있다.

11. (a) 果樹園에서 나무의 列數와 各 2列의 나무數字와 같게

6,241 그루가 심어져 있다면 몇렬이 되겠는가?

(b) 1 km를 60 cm로 축소한 地圖가 利用되는 경우 3.2 ha는 몇평방 cm가 되겠는가?

12. 實査의 監督과 統制에 있어 地方事務所의 主要機能은 무엇인가? 監督의 소홀은 實査要員이 蒐集한 資料의 質에 影響을 끼치게 되는데 이의 몇가지 경우를 설명하라.

13. 統計調査를 위하여 地圖를 準備하는데 있어 수반되어야 할 몇가지 具體的인 事項을 列挙하라.

14. 다음의 各 名称에 對하여 우리나라에서 普通 統計要圖에 利用되는 記號를 그려라.

學校, 다리, 寺院, 工場, 市庁, 公園, 鐵道, 山林, 道路, 江, 山頂, 山

15. 統計作成을 위한 基本的인 資料源으로서의 行政記錄의 5가지 制限을 들어라. 行政記錄으로 부터 拔萃한 統計의 質을 改善하기 위하여 어떠한 措置가 취해 질수 있는가?

16. 郵便調査에서 各 応答者에게 2枚의 調査票를 보내주는 것이 왜 바람직한가?

17. 郵便調査에서 資料蒐集의 進度를 把握하고 適當한 水準의 調査票가 調査 마감일까지 回收되었나를 알아보기 위하여 어떠한 措置가 취해져야 할것인가?

18. 한地域에서 雇傭調査를 着手하려 하고 있으며 郵便調査方法으로 그 地域의 企業體로 부터 資料를 蒐集한다고 생각해 보자. 이러한 資料蒐集을 統制하기 위해서는 各企業體를 위한 統制카드를 發給할것을 決定하게 될것이다. 이경우 必要하다고 생각되는 모든 事項을 內容으로 한 適切한 카드를 設計해 보라.

19. 다음 事項을 說明하기 위한 實例를 들어라.

(i) 利用 가능한 行政記錄은 統計母集團의 一部分만을 包括한다.

(ii) 行政記錄事項은 종종 特別調査의 標本들을 供給한다.

20. 行政官庁이 統計資料를 報告하는데는 다음과 같은 3가지 方法이 있다. 即 (i) 個別的인 記錄 (ii) 一覽表 (iii) 要約表 이다. 이中の 어느 方法이 (a) 正確性, 劃一性 및 融通性 (b) 費用의 觀點에서 가장 바람직 하다고 보는가? 또한 그 理由는?

演 習

家口番号 _____

調査票 A

社会経済調査

家口事項

1. 家口에 관한 確認事項

- 調査区 番号 地域名
- 家口主 姓名 및 住所 :
 姓名
- 아파트 및 共同住宅의 層番号
- 距離名
- 隣接郵便局名

2. 家口員 事項

家口員 番 号	家口主와의 關 係	性	年 齡	教育程度	結 婚 状 態	職 業	最近所得
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

3. 支出形態

費 目	月平均支出額	費 目	月平均支出額
1) 食 料 品 費		7) 담 배	
2) 賃 貸 料		8) 接 待 費	
3) 被 服 費		9) 寄 贈 金	
4) 給 料		10) 交 通 費	
5) 光 熱 費		11) 教 育 費	
6) 医 療 費		12) 其 他	

3.1 總負債額 (있는 경우)

4. 住宅條件

- 1) 住宅有無
- 2) 住宅形態 : 地地가 딸린 住宅 / 共同住宅 / 오두막 / 其他
- 3) 自家 / 貰집 / 임시居處
- 4) 房數 (a) 居室 (b) 其他
- 5) 부 역 : 獨立 / 共同 / 없음
- 6) 沐浴湯 : 獨立 / 共同 / 없음
- 7) 化粧室 : 獨立 / 共同 / 없음
- 8) 總建坪 m^2
- 9) 燃 料 : 電氣 / 개스 / 石油 / 其他
- 10) 水 道 : 自家水道 / 펌프 / 上水道 / 其他
- 11) 最短距離

- (a) 病院 (b) 산부인과 医院
 (c) 市場 (d) 學校
 (e) 郵通局 (f) 電信局

12) 下水道 : 未覆蓋 / 覆蓋 / 없음

13) 一般的인 條件

- (a) 住宅 : 깨끗함 / 더러움
 (b) 周圍環境 : (a) 위생적임 / 비위생적임

5. 一般事項

1) 다음 경우에 있어 貴下의 子女教育을 위하여 보다 좋은 便宜를 要求하십니까 ?

- (a) 金融支援 : 예 / 아니요
 (b) 學校增設 : 예 / 아니요
 (c) 上級課程研修를 위한 補助 : 예 / 아니요
 (d) 海外研修를 위한 支援 : 예 / 아니요

이점에 대한 貴下의 意見을 記述하여 보시오.

2) 다음과 같은 경우로 貴下의 家口員을 위한 보다 좋은 雇傭機會를 얻고자 하십니까 ?

- (a) 一般教育 : 예 / 아니요
 (b) 專門教育 : 예 / 아니요
 (c) 職業轉換案内 : 예 / 아니요

3) 貴下의 家口員을 위한 職業을 求하는데 있어 가장 큰 어려움은 무엇이라고 보십니까 ?

調査票 B

家口番号

調査票番号

社會經濟調査

個人調査票

(14 才以上の 家口員에 對하여 別途의 調査票를 作成한다. 두가
지의 答辯이 나올 경우 그중 不適切한 것은 削除하라. 本 調
査票에 姓名이나 署名은 記錄하지 않는다.)

1. 確認事項

- 1) 家口員番号
- 2) 調査区番号
- 3) 家口番号
- 4) 性
- 5) 年齢
- 6) 出生地
- 7) 結婚狀態
- 8) 学生 / 就業 / 非就業

2. 社 会

- 1) 貴下는 크럽의 一員이십니까? 예 / 아니요
- 2) 會員이 아니라면 어떠한 크럽의 一員이 되기를 원하십니까?
.....
- 3) 餘暇를 어떻게 보내십니까?
.....

- 4) 映画館에는 얼마나 자주 가십니까?
- 5) 貴下는 文化 또는 教育協會의 一員입니까? 예/아니요
- 6) 會員이라면 어떤 協會에 屬해 있습니까?

3. 教 育

- 1) 貴下가 取得한 教育程度는 어떠하십니까?
- 2) 어떠한 專門教育을 받으셨습니까?
- 3) 더 以上の 訓練 또는 教育을 받기 願하십니까? 예/아니요
- 4) 願하신다면 어떠한 種類의 教育입니까?

4. 現在 教育을 받고 계시다면 아래 사항에 對答하십시오 (그렇지 않으면 5항에 答하십시오)

- 1) 研究 또는 訓練分野
- 2) 이를 위해 어떠한 惠沢을 받고 있습니까? 장학금/其他 補助金
- 3) 研究 또는 訓練費用은 어디에서 調達하십니까?
- 4) 研究 또는 訓練을 받으시는데 어떤 不便이 있으십니까?
- 5) 그러시다면 貴下에게 어떤 支援이 必要하십니까?
- 6) 貴下는 어떤 職業에 從事하기를 願하십니까?

5. 職業을 가지셨다면 이項에 對答하십시오. (職業이 없으면 6項에 對答하십시오)

- 1) 職業이 무엇입니까?
- 2) 上記職業에 얼마동안 從事하셨습니까?
- 3) 月間所得은 얼마입니까?

- 4) 其他所得은 얼마입니까(月間) ?
- 5) 貴下는 現在의 職業에 展望이 있다고 믿습니까?
예 / 아니요
- 6) 展望이 없다면 어떤 種類의 職業을 願하십니까 ?
6. 職業을 求하고자 하는 경우에 回答하십시오.
- 1) 前에 雇傭된 적이 있습니까? 예 / 아니요
- 2) 雇傭되었었다면
職種
期間 : 부터 (년) 까지
- 3) 왜 離職하셨습니까 ?
- 4) 어떤 特別教育이 雇傭機會를 높여 준다고 생각하십니까?
예 / 아니요
- 5) 그렇다면 어떤 教育입니까 ?
- 6) 어떠한 業務에 從事하고 싶습니까 ?
- 7) 貴下는 勞組에 加入하셨습니까? 예 / 아니요
- 8) 우리나라의 어느 地域이든 不問하고 業務에 從事하실 수
있습니까? 예 / 아니요
- 9) 海外勤務가 더 좋다고 생각하십니까? 예 / 아니요
- 10) 海外에서 어떠한 業務에 從事하고 싶습니까 ?
- 11) 어느 나라에서 일하기를 願하십니까 ?
- 12) 以前에 外國에 다녀온적이 있습니까? 예 / 아니요
- 13) 다녀 오셨다면 國名은

14) 旅券은 가지고 계십니까?

年 . 月 . 日

1. 調査票 A 에 관한 資料를 蒐集하는데 있어 調査員에게 배부되어야 할 指針書의 種類를 列挙하라.

2. 調査票 B 를 作成하는데 있어 調査員에게 配付되어야 할 指針書의 種類를 列挙하라.

3. 病院에서 例를 들어 記錄한 事項은 아래와 같다.

(i) 이러한 記錄資料로 부터 作成될 수 있는 統計의 特性을 列挙하라.

(ii) 統計的 觀點에서 이러한 記錄表의 改善案에 對해 記述하라.

이러한 改善은 病院을 運營하는데 影響을 끼쳐서는 안된다.

改善結果 어떠한 利得이 있을 것인가?

入院患者 記錄事項

코드번호

病院名 및 位置 患者名 및 住所 침대번호

内科醫師 / 外科醫師 一連番号

担当科名

어떻게 入院했는가? 患者姓名 年齡

..... (黒色으로) 性

等級 父親姓名 (또는 男便) 宗教

病室.....

入院日字 19

結婚狀態 既婚 / 独身 死別 / 離婚

患者의 住所

郵便局 職業

行政区域 臨時診斷

連絡해야 할 친척住所

入院担当者 署名

(患者의 退院時 記錄할 事項)

最終診斷 (黑色)

結 果 退院日時

入院期間 (日)

(i) 特 性

(ii) 改善案

第 5 章 標本抽出의 原理

1. 다음 用語를 說明하라.

母集團 副母集團 標本單位 標本誤差 偏倚,
母集團規模 標本 單純任意標本 確率 層化
母集團의特性 標本規模 不偏標本 推定量 標本交替

2. 一面에서 統計調查單位가 되며 다른 面에서 母集團이 되는 實例를 들어라.

3. 母集團의 모든 單位를 調查할 경우 참값으로 부터 0.5% 차이가 나며 標本調查를 하게되는 경우 1.5%의 差異가 나는 값이 얻어졌다고 假定해 보자. 標本調查方法에서 發生되는 費用이 全數調查費用의 1/8인 경우 어떤 條件하에서 標本調查方法을 選擇하겠는가?

(選擇問題는 母集團 特性形態에 달려 있다)

4. 10 번째 單位를 標本으로 抽出할 경우 어떤 偏倚가 일어날 것인가?

5. 標本特性이 母集團特性과 一致될 수 있겠는가?

6. 다음 內容이 事實인가 아닌가를 말하라.

1) 確率標本抽出이란 母集團의 各單位가 標本으로 抽出된 均等한 機會를 가지고 있음을 뜻한다.

2) 單純任意標本은 그 標本の 母集團 바로 그것이다.

- 3) 標本特性은 간혹 統計量이라 불리운다.
- 4) 母集團特性은 간혹 母數라 불리운다.
- 5) 標本單位는 항상 統計單位가 되어야 한다.
- 6) 層化標本을 設計함에 있어 우리가 測定하는 特性値는 層內의 모든 單位에 對하여 可能한 限 同質的이어야 한다.

7. 다음의 경우 偏倚의 例를 들어라.

- i) 標本單位를 抽出하는 경우
- ii) 觀察을 實施하는 경우

8. 標本單位의 抽出이 偏倚를 發生시키는 경우를 言及하라.

9. 亂數表가 다음과 같은 抽出을 위하여 어떻게 利用되는가를 記述하라.

- (1) 100名 中에서 1사람을 뽑는 경우
- (2) 20名 中에서 1사람을 뽑는 경우
- (3) 30名 中에서 1사람을 뽑는 경우
- (4) 95名 中에서 5사람을 뽑는 경우
(未復元 抽出)
- (5) 地圖上의 特定地形에서의 하나의 單位地域
- (6) 80個 單位中에서 1個單位が 5階級으로 나누어짐. (各階級の 單位數는 均等치 않음)

10. 다음의 標本構造에 對하여 說明하라.

- (1) 層化標本, (2) 多段標本, (3) 系統標本, (4) 集落標本
- 單純任意標本보다 좋은 理由를 한가지씩 들어라.

11. 標本單位를 選定하는 方法에 依存하고 있는 4 가지 要素에 對해 言及하라.
12. 標本들이란 무엇이며 標本들의 欠點은 무엇인가?
13. 單位가 사람인 母集團에서 標本抽出에 利用될 수 있는 標本들의 形態는 무엇인가?
14. 다음 사항을 推計하기 위하여 標本調査를 하기 위한 適切한 標本들은 무엇인가?
- 1) 耕作地?
 - 2) 라디오 청취 選好度
 - 3) 疾病의 發生(例. 암)?
 - 4) 産業勤勞者의 飲食費 및 被服費
- 各各의 경우 標本들의 源泉은 무엇인가?
15. 한 地方의 國民學校學生을 對象으로 營養실태조사를 實施하기 위하여 計劃을 세우고 있다고 생각해 보자. 이때 2段標本抽出法을 利用하며 1段에서는 學校를 標本으로 抽出한다. 이 경우 適切한 標本들을 갖추기 위하여 어디로 부터 資料를 蒐集해야 할 것인가? 또한 層化抽出法을 利用함으로써 推計의 正確度가 改善될 수 있다고 보는가? 그렇게 보는 경우 母集團이 層化될 수 있는 方法을 提示하라.
16. 確率標本抽出과 非確率標本抽出의 差異는 무엇인가? 統計人들이 주로 確率標本抽出法을 選好하는 主要한 理由는 무엇인가?

17. 標本誤差와 非標本誤差의 差異는 무엇인가?

18. 長期에 걸친 繼統的인 調査에서 同一한 応答者를 調査對象으로 하지 않는 理由를 들어라.

演 習 問 題

1. 5個의 農場에서 3가지의 特性을 갖고있는 資料는 아래와 같다.

農 場(1)	總面積 < ha >(2)	耕作地比率(3)	家畜數(4)
A	1.9	0.7	小 數
B	2.4	0.5	多 數
C	2.5	0.7	無
D	1.7	0.8	無
E	2.6	0.6	多 數

各 農場은 小規模의 有限母集團을 構成하고 있음을 생각하라.

(1) 同一農場이 한 標本으로 다시 뽑히지 않는다면 母集團으로부터 얼마나 많은 農場의 標本抽出이 可能하겠는가? (標本の 크기는 3이다)

標本數는

(2) 이러한 標本에 關한 資料를 記入하고 各 農場의 耕作地面積을 計算하라.

標本番号	農 場	總面積 (ha)	耕作地比率	家畜數	2 欄× 3 欄
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1.

2 欄의 合計 = _____ = a 5 欄의 合計 = _____ = b

耕作地比率, $\frac{b}{a}$ = _____

2.

2 欄의 合計 = _____ = a 5 欄의 合計 = _____ = b

耕作地比率, $\frac{b}{a}$ = _____

2. 乱数表를 使用하여 다음의 標本을 抽出하라. (乱数表는 本教材 < General manual > 5章 1節에 주어졌다. 乱数表가 利用되었음을 알수 있도록 列과 行의 数字를 記錄하라)

(i) 2,739개의 母集團에서 16개의 單純任意標本을 抽出하라.
(非復元抽出)

行番号 : _____ 列番号 _____

選定된 乱数番号 : _____

上向順으로 配列된 乱数番号 (即 選定된 16개의 標本番号 :

(ii) 一連으로 番号가 부여된 79家口에서 任意의 番号를 定하여 每 7번째 家口를 抽出하라.

範圍 1~7사이 抽出된 乱数番号

標本으로 抽出된 家口番号

(ii) 各各 17, 32, 18, 17, 56, 12 개의 住宅이 있는 6 個의 距離로 부터 非復元 抽出法에 依하여 5 個의 任意標本 住宅을 抽出하여라.

總住宅數 =

住宅總數 보다 적은 5 個의 亂數番號 :

住宅數의 累積

距離別로 抽出된 5 個의 亂數番號

距離番號

住宅一連番號

.....

.....

3. (a) 特定地域에서 15 家口의 名簿를 作成하라. (身分事項 및 其他 特別한 事項 即 家口主 이름, 家口員數, 勤勞者所得, 建坪 및 垡地, 住所 및 建物形態等을 把握하기 위한 適切한 樣式을 準備하라)

名簿에 對한 參考事項

(b) 名簿를 利用하여 (i) 3 家口는 系統抽出法에 依해 抽出하고

(ii) 3 家口는 任意標本抽出法에 依해 抽出하라.

(i) 系統抽出區間 = $\frac{15}{3} = 5$

任意出發番號

標本家口의 一連番號 (系統抽出)

(ii) 抽出된 3個의 2 자리数字를 가진 乱数

標本家口의 一連番号 (單純任意抽出)

.....

第 6 章 誤差의 源泉

1. 다음 用語들의 意味를 나름대로 記述하라.

偏倚道具	調査對象逸脫
系統誤差	調査範圍誤差
応答誤差	誘導質問
名簿誤差	境界偏倚

2. 統計調査에서 偏倚를 除去하려고 하는것은 왜 重要的가? 이것은 以外の 誤差가 重要하지 않고 無視될 수 있다는 것을 뜻하는가? 理由를 說明하라.

3. 統計數字의 正確度에 影響을 끼치는 以外の 것은 무엇인가?

4. 現在의 統計資料가 妥當性있고 正確하다 하더라도 資料가 以後 繼續 生産되지 않아 쓸모없게 된 경우의 例를 들어라.

5. 適切한 資料源泉으로 부터 蒐集한 統計資料를 利用하여 다음 事項을 說明하라.

1) 概念의 差異로 因해 比較가 不可能한 경우

2) 定義의 差異로 統計比較를 할수 없는 경우

3) 單位에 對한 範圍가 不完全하여 資料의 正確度에 影響을 주게되는 경우

4) 分類範圍가 너무 넓어 統計의 利用度를 減少시키는 경우

6. 잘 알고있는 統計調査에 利用된 用語의 定義目錄을 確保하여

이들 내용을 檢査하고 偏倚를 일으킬 수 있는 要因이 있는가의
與否에 對해 討議하라. 또한 蒐集된 統計의 正確性和 劃一性
의 面에서 定義目錄에 있어야 하는데도 除外된 用語는 없지 않
은가?

7. 다음 說明의 眞否를 가려라.

- 1) 陰과 陽의 誤差는 서로 相殺되기 때문에 統計誤差를 管理
하는 것은 不必要하다.
- 2) 資料蒐集의 設計가 잘 되어 있다면 統計結果는 반드시 正
確하여야 한다.
- 3) 여러 統計活動의 從事者에 特別訓練을 시키는 것은 統計人
의 質的向上에 도움을 주게 된다.
- 4) 統計數字 그 自體만 正確하면 良質의 統計라 볼수 있다.
- 5) 統計를 利用하기 前에 이에 關聯된 統計誤差를 評價하는 것
은 價値있는 일이다.
- 6) 統計의 質에 對한 考慮는 統計의 利用目的에 따라 달라질
것이다.
- 7) 實査要員은 그가 記錄하는 數字에 對해서는 檢査할 必要性이
없다. 卽 事務所의 審査要員이 檢査할 것이기 때문이다.

8. 名簿作成이나 標本들을 準備하는데 있어 發生되는 主要誤差에
는 어떠한 것들이 있는가? 境界線에서 發生되는 경우가 名簿
에 記錄되어야 하는가에 對한 與否를 決定함에 있어 問題가 생
기는 例를 들어라. 또한 우리가 直面하는 境界線誤差를 減少

시키기 위하여 어떠한 措置를 取해야 할 것인가?

9. 面接調査에 影響을 미치는 要因을 列挙하라.
10. 面接者가 犯하게 되는 誤謬에는 어떠한 것들이 있는가?
11. 作物坪刈実験次 現地에 나갔을때 標本地域에서 다음과 같은 사실을 알게 되었다면 어떠한 措置를 取하겠는가?
- i) 作物이 收穫할 만큼 성숙치 않았다.
 - ii) 灌溉施設의 不足으로 收穫量이 低調하다.
 - iii) 作物이 이미 收穫되었다.
 - iv) 耕作者가 坪刈作業하는 것을 꺼리고 있다.
 - v) 大部分의 作物이 洪水로 流失되었다.
 - vi) 作物에 雜草가 많이 섞여 있다.
12. 目測法은 어떤 与件下에서 觀察方法으로 適合한가? 例를 들어라.
13. 여러 作物이 植付되었을 경우 耕作地를 測定함에 있어 提起되는 問題点에 대해 討議하라. 이러한 狀況下에서 耕作地統計作成의 主要方法은 무엇인가? 우리나라에서는 여러 統計調査에서 어떤 調査方法이 有用하다고 보는가? 그리고 이에 對한 理由를 說明하라.
14. 다음과 같은 事項에 注意하지 않으므로서 実査時에 일어나는 誤謬의 例를 들어라.
- i) 關聯期間

ii) 測定單位

iii) 觀察時에 어떤 項目을 包含시키는 것.

15. 資料蒐集의 質的向上을 위한 実査指導員의 機能에 對해 言及하라.

演 習 問 題

研修者が 알아야 할 事項 : 適切な 行政記録資料가 要求되고 있음.

1. 作成 完了된 既存의 資料가 있다. 이를 檢討하고 틀린 部分을 修正하라. 指針書에 依拠 漏落된 項目을 補完하라. 그리고 資料를 變更시킬 適當한 樣式을 準備하여 資料를 옮겨쓰고 有用한 方法으로 資料를 要約하라.

注意해야 할 資料利用의 限界에 對해 記述하라.

遂行業務를 檢討하기 위한 參考事項 :

變更된 資料 :

資料要約 :

資料利用上의 限界 :

2. 第5欄과 6欄에서 틀린数字를 修正한후 아래 統計表를 다시 作成하라. 그리고 7欄에 要求되는 数字를 記錄하라.

우리나라의 市道別 米穀生産量 (1980)

	米 穀 耕作面積 (ha)	生産量 (噸)	總人口 (千名)	1 人 当 耕作面積 (a)	1 人 当 生産量 (kg)	a 当 生産量 (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
서울 특별시	2,553	8,705	8,367	0.03	1	
釜 山 市	3,502	8,476	3,160	0.21	3	
京 畿 道	182,422	579,682	4,935	2.70	131	
江 原 道	56,397	107,342	1,792	3.40	69	
忠 清 北 道	77,724	186,503	1,424	5.21	140	
忠 清 南 道	175,422	591,270	2,956	4.74	182	
全 羅 北 道	169,041	602,630	2,288	6.91	213	
全 羅 南 道	208,948	686,624	3,779	5.84	147	
慶 尙 北 道	200,036	376,018	4,962	4.14	84	
慶 尙 南 道	154,955	379,701	3,323	3.79	104	
濟 州 道	2,038	2,590	463	0.54	6	

3. 다음 統計表를 檢討하고 틀린 事項을 修正하라. 그리고 統計表 < 1 > 은 正確하다고 보고 1980 年의 總輸入額을 求하여라.

表 1. 月別, 商品類別 輸入額 (1980)

單位 : 百萬弗

	食料品 및 食用 산 動物	飲 料 및 담 배	非食用 原材料	鉸物性 燃 料	動植物性 油 脂	化 学 製 造 品	機 械 類 等	雜 製 品	其 他	
1月	114	1	230	609	11	129	157	291	41	13
2	138	5	300	459	9	161	196	496	58	6
3	104	17	308	620	8	176	212	416	49	7
4	157	8	335	454	10	176	222	481	61	5
5	151	20	305	509	10	173	222	442	57	5
6	138	1	297	460	9	144	217	396	53	8
7	135	22	352	554	13	152	237	487	60	7
8	140	7	302	591	9	123	190	401	54	7
9	145	3	270	421	8	127	192	355	52	4
10	178	0	303	734	7	144	184	360	54	12
11	218	1	282	524	10	133	196	278	56	8
12	171	1	349	725	14	158	227	596	71	12

表 2. 月 別 總 額

Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
1,596	1,839	2,016	1,909	1,826	1,722	2,036	1,825	1,486	1,988	1,710	2,333

表 3. 商 品 類 別 總 額

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,789	85	3,772	6,680	130	1,811	2,660	5,001	680	90

4. 다음의 報告된 資料는 人口센서스 結果의 一部分이다. 틀린 部分을 골라 修正하여라.

	家口員 番 号	家口員 姓 名	家口主와의 関 係	年 齡	性	結婚狀態
<u>家口 1</u>	1	존	家口主	46	男	既婚
	2	메리	妻	37	女	未婚
	3	조지	長男	14	女	"
	4	미카엘	次男	12	男	"
	5	제니퍼	三男	11	女	"
	6	엘리스	丈母	47	女	死別
<u>家口 2</u>	1	프레드	家口主	29	男	未婚
	2	스태픈	弟	26	男	"
	3	엘리자베스	妹	15	女	"
<u>家口 3</u>	1	로버트	家口主	47	男	既婚
	2	루시	妻	44	女	"
	3	जू리	長女	21	男	"
	4	헨리	長女の男便	24	男	未婚
	5	루스	長女の 딸	1	女	既婚
	6	피터	家口主의次男	15	女	未婚
	7	엘리슨	家口主의長男	18	男	未婚

第 7 章 誤差의 管理

1. 試驗調査란 무엇이며 事前檢討 (Pretest) 와는 어떻게 區別되고 있는가 ?
2. 試驗調査의 主要目的은 무엇이고 그것은 어떠한 形態의 情報를 提供하며 이러한 情報는 어떻게 利用되는가 ?
3. 統計調査의 主要 에디팅方法은 무엇이며 主要에디팅에 앞서 現地 事務所에서의 豫備에디팅을 行하는 것은 왜 有用한가 ?
4. 데이터 슈트에 記錄된 資料의 正確性에 對하여 實查要員이 點檢할 수 있는 몇 가지 方法에 對해 言及하라.
5. 調査結果에 對한 事實與否를 確認하고 에디팅을 實施하기 위한 몇 가지의 主要原則을 列挙하라. 또한 에디팅 過程에서 有色 잉크가 왜 使用되어야 하는가 ?
6. 實查業務監督方法인 " 테이프 플레이백 (Tape Playback) "에 對하여 討議하고 이의 主要 長短點은 무엇인가 ?
7. (a) 데이터 슈트의 檢討와 에디팅을 通하여 무엇을 얻을 수 있다고 보는가 ?
(b) 檢討와 에디팅 要領에는 무엇이 包含되어야 하는가 ?
8. 데이터 슈트를 檢討하는 過程에서 惹起될 것으로 보는 問題點은 무엇인가 ?

9. 데이터 스위트에 나타날 수 있는 여러가지 形態의 誤謬發生 理由를 말하라.
10. 데이터 스위트에서 誤謬를 찾아낼 수 있는 方法에 對해 言及하라.
11. 特殊한 데이터 스위트의 檢討와 에디팅을 위한 指針書를 確保하고 그것의 正確性을 檢討하라.
12. 各各의 調査結果에 對한 에디팅이 이미 遂行되었다 하더라도 集計過程에서 에디팅 체크를 行하는 것은 왜 重要하며 이러한 에디팅을 通하여 어떠한 에러 (Error)를 찾아낼 수 있다고 보는가?
13. 實査를 通하여 蒐集한 資料의 質을 向上시키기 위한 實査指導員의 主要 機能은 무엇이며 實査指導員이 豫告없이 實査要員의 業務에 對한 現地点檢을 實施하는 것은 왜 必要한가?
14. 事後調査 (Post-Enumeration Survey)란 무엇이며, 이 調査는 에러 (Error)를 찾아내고자 設計되고 있는데 이러한 에러에는 어떠한 것들이 있겠는가?
15. 事後調査는 標本誤差를 包含하고 있다는 事實에도 不拘하고 모든 單位에 對해 實施하는 全數調査 보다 正確性이 있다고 보는가? 理由를 說明하라.

第 8 章 資 料 處 理

1. 다음 用語를 說明하여라.

코딩 (Coding)	事前 코드화된 質問
分類 (Sorting)	코드化 되지 않은 質問
資料의 轉換	텔리表示法
데이터 窺취	반올림
電算機	컴퓨터 프로그램
機械集計	電算處理를 위한 選擇表示法

2. 資料의 正確性에 對한 檢討가 繼統的인 資料處理作業을 通하여 어떻게 이루어 질수 있는가?

3. 資料處理의 諸過程에서 誤差를 줄이기 위하여 普通 利用되는 方法에 對해 言及하라.

4. 資料處理作業을 企劃하고 監督하는데 있어 必要한 몇가지 事項에 對해 言及하라.

5. 어떤 特殊한 資料處理過程 卽 審査, 코딩, 分類 및 集計 또는 要約等を 위한 半月報用 報告書 書式을 作成하라.

6. 아래 事項은 데이터 쉬트의 항목 (家口主와의 關係)을 코딩하기 위하여 指針書에서 拔萃한 것이다.

(a) 指針書를 利用하여 2欄을 檢討하여 修正하고 데이터 쉬트에서 拔萃한 것中 A欄을 코딩하여라.

일련번호 (1)	關 係 (2)	코 드 (A)	性 (3)	年 齡 (4)	結 婚 狀 態 (5)
1	아들 (家口主)	-	男	21	未 婚
2	아 들	-	男	12	未 婚
3	딸	-	女	6	未 婚
4	妻 (家口主)	-	女	41	死 別
5	雇 傭 人	-	女	26	離 婚
6	賓 客	-	男	32	未 婚

(b) (3)(4)(5)欄의 各項目을 코딩하기 위한 코드名簿와 指針書를 作成하라.

(2)欄 (關係)을 코딩하기 위한 指針書

코 드

2 欄의 可能項目	A 欄의 코드
家口主	1
家口主의 妻	2
아들 및 딸 (양자, 이복 (異腹) 형제 包含) ...	3
父 母	4
親 族	5
雇傭人	6
非親族 (下宿生, 賓客, 患者, 其他同居人)	7
集團同居者의 長	8
其他集團同居者	9

指針書

(a) 오직 한 사람에게만 家口主로서 코드번호를 부여해야 하며 한 사람 이상이 家口主로 指定되었을 경우에는 名簿의 첫번째 사람이 家口主가 되어야 하고 나머지 사람은 다른欄의 内容에서 볼수 있는바와 같이 家口主와의 關係에 立脚하여 코드번호를 부여해야 한다.

(b) 오직 한사람만이 家口主의 妻로서 코드番号를 부여받아야 하는데 한사람 以上으로 되어 있을 경우에는 첫번째 사람에게는 妻로서 코드番号를 부여해야 하고 나머지 사람에게는 다른欄의 内容에서 볼수 있는 바와 같이 家口主와의 關係에 立脚하여 코드番号를 부여해야 한다.

(c) 男便이 家口員으로 되어 있는 경우 家口主로 記錄된 女子는 婦人으로서 코드化 되어야 한다. 即 그녀의 男便에게 家口主 코드番号를 부여해야 한다.

(d) 家口主로 記錄된 사람이 없는 경우에는 14才以上으로 記錄된 첫번째 사람이 家口主가 된다.

7. 다음의 코드 부여 事項에서 무엇이 잘못 되었는가? 보다 有用한 코드부여方法을 記錄하라.

<u>食 品 名</u>	<u>코 드</u>
<u>穀 物</u>	
쌀	1
밀가루	2

<u>食 品 名</u>	<u>코 드</u>
<u>穀 物</u>	
빵	3
비스켓 (Dry)	3
비스켓 (Sweet)	4
콘플렉	5
<u>乳 製 品</u>	
카네이손 밀크	6
煉 乳	7
粉 乳	8
버 터	9
아이스크림	10
치 즈	11
계 란	12
<u>肉 類</u>	
냉동닭고기	12
영덩잇살 (소의)	13
양고기	14
돼지고기	15
통조림 햄	16
<u>鮮 魚 類</u>	
참 치	16
모래무지	17

<u>食 品 名</u>	<u>코 드</u>
<u>鮮魚類</u>	
요리된 생선	18
통조림 생선	19
<u>果實 및 채소</u>	
코코넛	21
사 과	22
오렌지	23
고구마	24
감 자	24

8. 다음 코드番号를 利用하여 7章 演習 6의 修正된 資料에 對해 코딩하라.

<u>家口主와의 關係</u>	<u>코 드</u>
家口主	1
妻	2
딸 또는 아들	3
딸 또는 아들의 妻 또는 男便	4
孫 子	5
家口主나 妻의 父母	6
家口主의 兄弟姉妹	7
其他親族	8
其他同居人	9

<u>年 齡</u>	<u>코</u>	<u>드</u>
0才~97才 까지는 各年齡		
98才 以上		98
未 詳		99
<u>性 別</u>	<u>코</u>	<u>드</u>
男 子		1
女 子		2
<u>結 婚 狀 態</u>	<u>코</u>	<u>드</u>
未 婚		1
既 婚		2
離 婚 / 別 居		3
死 別		4
未 詳		5

9. 行政区域의 코드構造란 무엇을 意味하는가? 이러한 코딩體系를 利用하는 主要目的은 무엇인가?
10. 한나라가 9개의 道로 나누어져 있고 各道는 다시 4~28個의 地域으로 区分되어 있다고 가정해 보자. 이제 한개의 地域에 75個의 마을이 있을경우 道別 및 地域別 統計作成에 必要한 코딩方法을 구상해 보아라. 또는 各마을을 코딩하기 위하여 얼마나 많은 數字가 必要할 것인가?
11. 事前에 코드化된 質問을 하게되는 경우의 主要 長短점을 記述하라.

12. 統計數字が 그럴싸하게 正確한 경우의 例를 들어라.

13. 아래 1欄의 數字를 (i) 소수점 4자리 (ii) 4개의 有効數字로 반올림하고 結果를 各各 2欄과 3欄에 記錄하라.

數 字	반올림 結果	
	소수점 4 자리	4 개의 有効數字
(1)	(2)	(3)
437.32614		
1.37145		
8.4200053		
514716.42655		
15.18497		
4.001250		
22800.00004		

14. 다음 說明의 事實与否를 말하라.

- 1) 活動에 對한 檢討는 各 活動別로 施行되어야 한다.
- 2) 監督의 徹底를 기하면 進行되는 實查業務의 質이 改善될수 있다.
- 3) 監督과 檢討가 行해 진다면 誤差는 特히 大規模調査에서 完全히 除去될 수 있다.
- 4) 活動遂行에 必要한 時間의 算定能力은 過去經驗에 달려있다.
- 5) 空白없이 連續적으로 行해 지는 活動은 經濟的이다.
- 6) 活動을 어떻게 나누느냐에 對한 考慮는 利用可能한 資料와

사람에 따라 다르다.

- 7) 에디팅은 모든 데이터 쉬트에 대한 작업이 수행되는 동안 행해져야 한다.
 - 8) 동일한 종류의 활동에従事하는자들은 각각 서로 다른 계획에 따라 행해야 한다.
 - 9) 実査要員은 그들이 만들지 못할 誤謬의 性格을 把握해야 할 것이다.
 - 10) 調査資料를 處理하기 위한 과도한 機械設備은 必要치 않다.
 - 11) 하나의 活動過程에서 發生하는 誤謬는 機械運營者가 알수 있도록 分類되고 記錄되어야 한다.
 - 12) 全體의 結果를 미리 알아보기 위해 實施하게 되는 製表作業의 正確性에 對해 記述하라.
15. 資料를 處理하는 過程에서 (a) Edge-punched card (b) Tally sheet의 利用에 對해 說明하라.
16. 穿孔카드의 正確度는 어느 程度인가?
17. 컴퓨터에의 資料의 入出力의 主要方法은 무엇인가?
18. 電子計算機에 있어 " Hardware "와 " Software "란 무엇인가?
19. 統計資料의 査크와 에디팅을 하기위해 컴퓨터가 어떻게 利用되는지 簡單하게 記述하라. 그리고 以外의 에디팅 方法에 比較하여 컴퓨터 에디팅 方法의 長短點을 간단히 記述하라.

20. 다음 설명의 眞否与否를 말하라.

- 1) 코딩作業에 있어 記憶에 依存하는 것은 不適當한데 그나마 頻繁한 人事移動으로 不可能하다.
- 2) 資料를 分類함에 있어 標準分類計劃은 資料의 結果를 比較할 수 있도록 되어야 한다.
- 3) 資料處理活動을 多樣化하기 위하여 두사람이 別途로 그 活動을 반복하는 것이 바람직하다.
- 4) 코딩의 目的은 資料蒐集을 위하여 주어진 指針과 一致하지 않는 事項을 是正하는 것이다.
- 5) 穿孔카드로서 資料를 算出하는 者는 加減의 数学的 活動을 遂行한다.
- 6) 各種 計算機에 對해 Pair product의 合計는 單位活動으로서 얻어진다.
- 7) 코딩體系의 範圍가 詳細하지 않으면 資料의 價值는 상당히 줄어든다.
- 8) 資料處理上의 誤謬는 그 資料가 穿孔카드 機械에서 處理되는 경우에는 完全히 除去될 수 있다.
- 9) 資料處理活動의 不合理한 企劃은 再作業 또는 資料產出拒絶의 結果를 일으킨다.

演 習 問 題

1. 計算機와 必要하면 各種表를 利用하여 다음 數式을 計算하라.
소수점이 있는 數字는 마지막數字 (即 有効數字만이 남게 된다)

에서 반올림되며 全體數字는 正確하다고 생각하라. 有效數字만 이 答에 記錄되어야 한다.

- 1) $438+86+1243+8009$
- 2) $348.21 - 56.17+237.53$
- 3) $14.175+16.230 - 37.125+86.101$
- 4) $15.723 - 19.16+11.3864$
- 5) 1823×167
- 6) $19.17 \times 13.65+18.19 \times 12.13+16.83 \times 12.71$
- 7) $19.275 \times 29.162 - 11.350 \times 88.362$
- 8) $3.123 \times 8.72+8.61 \times 3.15+116.2 \times 9.672$
- 9) $(3.56)^2+(5.18)^2+(4.37)^2 - (3.16)^2+(3.93)^2$
- 10) $427568 \div 985$
- 11) $37125 \div 42.1+18.34 \div 12.7 - 12.15 \div 6.35$

2. 다음은 年度別 生命保險額이다. (單位 100萬달러)

年 度	1900	1930	1950	1955	1960	1961	1962
總保險額	7.8	121.6	232.5	367.2	502.9	555.6	597.8

위의 資料를 基礎로 必要한 比率을 計算하여 다음 說明의 빈칸을 채워라.

- 1) 1962年度の 總保險額은 1950年度の.....%인데 即% 增加한 것이다.
- 2) 1930年을 100%로 했을때 生命保險은 1960年の% 에서 1961年の%로 增加했다. 即 이것은 1960年과 1961年사이의% 「포인트」 또는%의 增加를 意

味한다.

3) 1962 年の 生命保險額은 1960 年 보다 만큼 크다.

4) 1900 年度 額數는 1962 年度의 % 이다.

5) 1900 年度와 1962 年の 金額比는 对 이다.

3. 電力供給에 関해 調査된 月間統計資料는 다음과 같다.

A. 架設 : (1) 月初 申請者數 (2) 月中 申請者數 (3) 月中 架設
될 申請者數 (4) 月末 未架設된 申請者數 (即 (1) + (2) - (3)).

이들 申請者는 1. 家庭用 2. 商業用 3. 産業用 4. 公共用
5. 農業用 6. 公共水道事業用으로 各各 分類된다.

B. 販売 및 歲入 (1) 月間 販売量 (2) 위의 6 가지 等級別 歲
入 (月中 計算된 額數)

調査된 資料를 處理하기 위한 適切한 結果表를 設計하라.

4. 完全하게 調査된 調査票 A (4 章 演習 参照)가 1903 枚 있다
고 가정해 보고 아래表에 나타나게 될 結果를 얻는데 必要한
措置에 對해 記述하라.

表 1. 所得階層別 平均房數 및 마루面積

月所得階層 (달라) (1)	家口當 房數 (2)	마루面積 (㎡)	
		家口當 (3)	人當 (4)
50 未滿			
50 ~ 100			
100 ~ 200			
200 ~ 400			
400 ~ 750			
750 以上			
計			

[綜合編 A]

1. 다음 用語를 說明하라.

偏倚	標本誤差
全數調査(센서스)	標本調査
非標本 誤差	事前調査

2. 다음 用語를 說明하라.

標本틀	標本抽出單位
法律規定	標本の 크기
事前檢討	公表
再訪問	無応答
郵便調査	

3. 다음 用語를 說明하라.

關聯期間	目測
面接	크로스체크
調査者の 偏倚	応答者の 偏倚
乱數	境界線 偏倚

4. 適切な 하나의 統計調査를 選擇하여 다음 사항에 대하여 討
議 論評하라.

- 1) 概念 및 定義
- 2) 데이터 쉬트
- 3) 資料蒐集方法

- 4) 單位의 抽出方法
 - 5) 製表計劃
 - 6) 調査에 利用되는 指針書
5. 다음 事項의 事實与否를 말하라.
- 1) 特別調査에서 資料는 實査에 依해서만이 蒐集된다.
 - 2) 統計調査를 設計하는 것이란 資料蒐集을 設計함을 意味한다.
 - 3) 誘導質問은 応答에서의 偏倚를 發生시킨다.
 - 4) 데이터 쉬트가 注意깊게 作成되었다면 이를 事前檢討할 必要가 없다.
 - 5) 母集團에 있어 같은 單位의 集落이 있을 경우 系統標本抽出方法은 單純任意標本抽出方法 보다 代表度가 더 높다.
 - 6) 單純任意標本抽出方法에 比하여 集落標本抽出方法의 主要 長點은 同一한 標本規模에 對한 信憑性 있는 推計를 할수 있다는 것이다.
 - 7) 端開的인 質問은 데이터 쉬트에 利用되어서는 안된다.
6. 다음 說明의 事實与否를 말하라.
- 1) 郵便調査에서는 面接者에 對한 訓練이 必要하지 않다.
 - 2) 資料를 蒐集할 때는 코드가 利用되어서는 안된다.
 - 3) 調査者가 応答者로 부터 拒絶을 받았을 경우 直接 避하지는 말아야 한다.
 - 4) 郵送된 調査票를 回收하지 못했을 경우에는 後統措置가 必要하다.

- 5) 法律規定이 確保되었을 경우에는 応答者와의 協調를 위한 더 以上の 努力이 必要하지 않다.
- 6) 実査調査者를 為한 指針書는 具體的이어야 하며 可能한限 모든 不確実하거나 애매한 事項도 収録하여야 한다.
- 7) 設計가 일단 이루어지면 어떠한 改正이나 修正이 있어서는 안된다.
- 8) 標本들이 不完全하면 이것이 一部 特殊한 性格을 지닌 調査單位에 關係하는 限 標本調査에 커다란 影響을 미친다.

7. 다음 說明에 대해 事實与否를 말하라.

- 1) 한機關이 다른 機關에 提出한 当初의 調査資料는 前者의 行政記錄으로 부터 準備되어야 할 것이다.
- 2) 特別關聯期間에 關係되는 統計資料의 記錄으로 부터 統計를 作成하고자 할때는 關聯期間 滿了後에만 施行할 수 있다.
- 3) 統計를 作成하기 위하여는 여러 種類의 記錄을 모두 考慮해야 할 것이다.
- 4) 必要한 資料를 얻는데 必要한 記錄이 利用可能한 경우 그 資料를 얻기 위한 別途의 特別調査를 遂行하는 것은 낭비적이다.
- 5) 行政記錄이란 이것의 目的이 統計作成이 아니라는 事實을 除去한다면 바로 데이터 쉬트인 것이다.
- 6) 公表 또는 非公表된 形態로 이미 利用可能한 資料로부터 統計를 作成하는 것은 不可能하다.

7) 記錄이 編制될 수 있으며 檢討를 要하지 않는 狀態에 있을 경우에는 利用資料로서 認定되어야 한다.

8) 記錄에 있어서의 過小評價(例 所得稅 徵收)는 有用한 統計資料를 提供하지 못한다.

8. 簡單한 定期刊行物을 發刊하기 위하여 여러가지 發刊資料로부터 뽑은 統計를 結合하는데 있어서의 短点은 무엇인가?

9. 한 事業體가 아래에 나타난 바와같이 利用可能한 記錄에 基礎하여 統計報告資料에서 要求되는 몇가지 情報를 提示하고 있다. 이렇게 함으로써 惹起되는 短点은 무엇이며 심각성의 程度는 어떠한가? 可能한 對策을 提示하라.

情 報	利用된 記錄
(1) 特定月末의 雇傭者數	当月給料支払名簿
(2) 特定日 現在의 種類 및 金額別 機械의 數	機械購入費明細書
(3) 月間 同事業體에 대해 일자리를 求한 사람수	月間 接受된 職業 申請者數

[다음 問題들은 特히 監督에 關係되고 있으며 指導員課程에서 만 이 利用될 것이다]

10. 指導員의 行政的 任務는 무엇인가?

11. 活動의 企劃과 規定에 關係되는 指導員의 業務의 몇가지 重要한 要素에 대하여 言及하라.

12. 記錄管理은 指導員을 어떻게 돕고 있는가? 指導員이 가지고 있는 몇가지의 일반적인 記錄事項에 對해 言及하라.

13. 指導員의 몇가지 責任은 무엇인가?

14. 다음 說明에 對한 事實與否를 말하라.

1) 記錄管理은 大規模調査活動에서 必要하다.

2) 指導員은 調査員이 犯한 誤謬에 對하여 문책하여야 한다.

3) 業務遂行部署의 指導員間의 協調는 統計活動을 効率的으로 遂行하는데 있어 必須的이다.

4) 指導員은 좋은 管理者라야 하지만 有能한 專門家가 되어야 할 必要는 없다.

5) 業務를 基本的인 要素로 分析하고 時間計劃을 樹立하는 것은 監督業務에 有用한 資料를 提示해 줄 것이다.

6) 指導員은 業務에 對한 費用推計를 하지 말아야 한다.

15. 다음 事項에 對한 指導員의 主要任務는 무엇인가?

(i) 實查

(ii) 資料處理作業

(iii) 公表 및 發刊業務

(iv) 記錄에 依한 統計作成

(可能하면 選定된 統計作成機關으로 부터 이러한 任務에 對한 目錄을 確保하라.)

16. 實查에 關係되는 다음 事項에서 어떠한 措置를 取해야 할 것인가?

- (1) 地域住民이 調査에 協調를 하지않아 実査를 中断해야 한다
고 調査員이 報告를 하는 경우
- (2) 名簿에 記録된 觀察单位의 하나를 調査員이 찾아내지 못할
경우
- (3) 調査員이 期間内に 作成完了된 데이터 슈트를 提出하지 못
할 경우
- (4) 実査要員이 그가 가지고 다니는 저울을 분실하여 業務를 繼
続하지 못할 경우
- (5) 指導員事務室에서 修正할 수 없는 不合理한 3 문치의 데이
타 슈트가 提出되었을 경우
- (6) 調査完了되어 提出된 몇매의 데이터 슈트가 指導員 事務室
에서 화재로 소실되었을 경우

演 習 問 題

1. 調査票上の 다음 各項目에 対한 用語와 質問順序를 修正해 보라.

用 語

- (1) 작년 所得이 얼마입니까?
- (2) 오토바이나 냉장고를 소유하고 계십니까?
- (3) 家口主의 年齡, 性 및 職業은 무엇입니까?
- (4) 취사용 燃料의 種類: 電氣/煉炭
- (5) 貴下의 職場에서의 昇進은 公積을 基礎로 하고 있습니까?
- (6) (i) 貴下는 누구와 살고 있습니까?
(ii) 貴下는 위의 사람과 어떠한 關係입니까?
- (7) (i) 職業을 願하십니까?
(ii) 職業을 가지고 계십니까?

2. 다음은 雇傭調査票를 위한 몇가지의 調査項目과 質問들이다.

必要하다고 생각되면 內容을 追加하고 必要한 곳의 用語를 修正하라. 適切하게 準備된 이러한 資料를 가지고 作業하기에 알맞는 調査票를 設計하여 보아라.

- (1) 姓名 (2) 日字 (3) 年齡 (4) 性 (5) 人種 (6) 調査員 (7) 住所 (8) 地域 (9) 家口 (10) 家口主와의 關係 (11) 現在の 雇傭狀態 (職業 및 産業) (12) 正規의 雇傭狀態 (職業 및 産業) (13) 지난週에 繼續 일하였다면 몇시간 하셨습니까? (14) 일자리를 求하였다면 얼마동안 求하셨습니까? (15) 지난週 貴下께서 하신일에 해

당되는 番号에 ○表 하시오.

01 : 給料를 위하여 일함.

02 : 自営

03 : 어떤 理由로 일을 잠시 中斷함.

04 : 일 자리를 求했음.

05 : 집을 보았음.

06 : 病患中임.

07 : 學校에 다녔음.

08 : 其 他

3. 차와 고무에 대한 統計(植付作物)는 管理者가 保有하고 있는 記錄事項으로 부터 얻을 수 있다. 耕作者는 關聯行爲를 함으로써 每年 耕地와 小規模保有器具를 登錄하여 檢査者가 登錄事項에 대한 檢査를 필한 후에 登錄証을 받게 된다.

그들은 또한 耕作面積, 總生産 및 投入된 勞動에 對한 資料를 分期別로 報告해야 한다. 차와 고무 商人은 每年 商業免許証을 발급받거나 更新하게 되며 모든 畝터, 在庫에 關한 資料, 消費用 放出量, 輸出用 放出量 및 關聯價格에 關한 資料를 提供하게 된다. 새로운 耕作을 위한 免許証을 받아야 하며 作物生産이 開始되지 않았다 하더라도 새로운 耕作地에 대한 登錄証을 받아야 한다.

i) 耕作地統計를 얻기 위하여 어떠한 記錄 即 耕作者의 申請書 또는 登錄証中 어느것이 보다 適切한가?

각각의 記錄形態의 限界에 對해 言及하라.

- ii) 새로운 耕作을 위한 免許證이 耕地推計를 위한 記錄으로서 包含되어야 할 것인가 答辯의 正當한 理由를 들어라.
- iii) 耕作地와 小規模保有器具에 對하여 別途로 統計를 作成하는 가? 그렇다면 그 理由는?
- iv) 生産統計는 어떠한 源泉으로 부터 作成되는가? (a) 生産比率(單位面積當)과 (b) 單位植付面積當 雇傭勤勞者數에 關한 統計數字가 있을 경우 이들에 對한 計算을 어느程度 信賴할수 있을 것인가?
- v) 어느 時點에서 장사를 하는 商人의 總數는 어떤 資料에 依拠 決定될 것인가? 이러한 數字는 어떻게 믿을 수 있는 것일까?
- vi) 統計가 위에서 言及한 바와 같이 利用可能한 모든 記錄을 基礎로 作成될 경우 生産統計의 正確性을 檢討하는 方法을 提示해 보아라.

第9章 統計의 提供 및 公表

1. 資料를 提示하는데 있어 統計表的, 그래픽 및 教科書的 表示方法이란 무엇을 意味하는지 간단히 說明하고, 이들의 相互 補完性을 說明하라.

2. 아래 用語를 說明하라.

表 側	行頭 (Caption)
表 頭	欄 頭
資料出處	脚 註
頭 註	副表題
表 體	項目別單位 (例, kg, \$)

3. 統計發刊資料로 부터 代表的인 統計表를 選擇하고 이表의 部門別 特徵을 說明하여라.

4. 統計表가 지녀야할 特徵에 대해 言及하라. 이러한 특징의 前提가 되는 要素에는 어떠한 것들이 있는가?

5. 統計表에 숫자를 分類하고, 배열하는 基準은 무엇인가?

6. 아래 各 項目을 고려하여. 表體에 숫자를 배열하는 문제에 대해 論하라 : (1) 반올림, (2) 合計 및 小計, (3) 平均과 構成比, (4) 測定單位, (5) 0 값, (6) 資料漏落, (7) 잠정치, (8) 비공식추계치

7. 統計表作成의 여러 상황을 나타내는 몇가지의 實例가 아래에 주어졌다. 이에 관하여 구체적으로 검토하고, 개선안을 보여라.

1) 統計表番号 :

a) 統計表 : XIV - 2(c)

b) 統計表 A - 3 과 B - 2 (첫번째것은 報告書의 統計表에 있고, 두번째것은 報告書의 부록에 있음)

2) 表頭 :

a) 1960 과 1950 期間中, 性 및 産業別로 分類된 産業勞動者의 分布를 나타내는 表

b) 1960 年 日本, 人口

c) 1949 ~ 60 中の 地域別 황마의 耕作면적, 生産價值

3) 資料出處

a) 人口年報

b) 1962, 標本調査

c) 農村地域의 社会 - 經濟調査報告書, 硏究部, 1960, PP. 237 - 328, 表 21.7 - 31.5 (27.1 과 27.2 는 제외)

4) 表 側

a) 機械 및 運輸裝備

 電氣機器 이외의 機械

 運輸裝備

b) 合 計

 農 村

 都 市

c) 男子

힌두교

모하멧교

불교

그리스도교

기타

女子

힌두교

모하멧교

불교

그리스도교

기타

5) 表頭:

a)

勤 勞 者 數		
農 業	漁 業	其 他

b)

국 가 별	内・外国人에 의해서 경작되는 전체 농지	内国人에 의해서 경작되는 전체 농지	外国人에 의해서 경작되는 전체 농지
(1)	(2)	(3)	(4)

c)

철 도 별	기차추락 장해자수	기차추락 사망자수	기타요인에의 한 장해자수	기타요인에의 한 사망자수	합 계
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

d)

合 計	性 別			
	内 国 人		外 国 人	
	男 子	女 子	男 子	女 子
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

8. 아래 說明의 事實与否를 판단하라.

- 1) 一般적으로 Banner는 統計表에서 使用하지 않으며, 단지 表題가 길고 복잡한 경우에만 사용한다.
- 2) 表의 脚註는 資料의 出處를 表示하기 위한 것이다.
- 3) 左側上端에 合計値를 記錄하면 많은 數字를 읽는데 있어 눈의 피로와 실증을 감소시킬수 있다.
- 4) 統計表에 퍼센트가 사용되는 경우, 表側 또는 項目의 記入은 어떤 것에 關聯되어 있는지 明白하게 表示되어야 한다.
- 5) 統計表를 作成하는데 있어 지나친 자신감을 갖거나 부주의하게 되면 간단한 表라 하더라도 複雜하게 되어 利用者들이 理解할 수 없게 된다.

- 6) 현재와 관련된 통계를 나타내는 통계표에서는 가장 최근의 資料가 맨처음에 나와야 한다.
- 7) 합계를 表示하기 위한 Indented Line 은 그위에 공백이 있어야 한다 (합계가 처음에 나오고 내용이 다음에 나올경우)
- 8) 統計表의 表體에서 Column間 또는 Row間에는 空白이 없어야 한다.
- 9) Total 대신에 All이란 말이 쓰일 경우 表題는 해당된 부분별로 세분되어야 한다.
- 10) 일반적으로 표측보다는 표두 (Boxhead)가 길어야 한다.
- 11) 淸문으로 끝나는 表題는 一般的으로 表側보다는 Column을 위해서 使用되고 있다.

9. 다음 用語를 說明하라.

그림 圖表	棒 圖表
線 圖表	凡 例
對數 눈금	不連續 눈금
線 影	從軸과 橫軸
눈 금	從屬變數
面積 圖	扇形 圖表
人口 피라미	

10. 統計資料를 提示하기 위하여 使用되고 있는 一般的인 形態를 보이고, 각 경우의 特徵을 說明하라.

11. 圖表가 잘 作成될 수 있는 條件은 무엇인가?
12. 아래 圖表를 作成함에 있어서 주의하여야 할 점을 상세히 論하라. (i) 棒圖表, (ii) 線圖表, (iii) 統計地圖
13. 棒圖表作成에 관하여 상세하게 言及하라.
14. 圖表의 質이 向上될 수 있는 方法을 言及하라.
15. 아래 說明의 正誤를 판단하라.
 - 1) 注意를 끄는데는 圖表가 統計表보다 效果的이다.
 - 2) 特性值의 크기에 따라 차지하는 면적이 커지는 그림도표는 圖表의 圖示方法中에서 가장 效果的인 方法이다.
 - 3) 棒圖表가 時系列을 나타내는 경우, 一般的으로 棒은 橫軸과 平行하다.
 - 4) 적은 값을 比較하는 경우, 棒圖表는 線圖表보다 效果的이다.
 - 5) 主要事項이나 凡例表示는 여백이 있는한 表體에 하여야 한다.
 - 6) 색상을 利用하는 경우에는 색맹을 고려해야 하는데 가장 일반적인 형태의 색맹은 赤色과 綠色을 區別하지 못한다.
 - 7) 사각형이나 원같은 단순한 기하학적 도형을 이용하는 것이 바람직하다. 그러나 이러한 도형을 이용하지 않으면 크기를 파악하는데 어려움이 따르게 된다.
16. 統計報告書作成을 위한 資料들에 관하여 상세히 言及하라.

17. 아래 狀況에서, 統計 刊行物에 대하여 어떠한 措置를 취해야 할 것인가를 설명하라 : (1) 統計資料의 編輯方法의 變更으로 因하여, 前에 發刊된 資料와 比較가 되지 않는 경우 : (2) 統計表 資料의 關聯年度가 4月1日부터 始作되는 年인 경우 : (3) 統計表 表側에 있는 여러 개로 나누어진 項目이 변경되어 以前 刊行物의 項目과 다른 경우 : (4) 概念과 定義가 비슷한 다른 發刊物이 있다는 事實때문에, 統計發刊物의 하나가 發刊이 中止된 경우 : (5) 資金不足으로 定期刊行物에 關聯定義와 概念을 油印하지 못하는 경우.

18. 統計發刊의 遲延을 避하기 위하여 取할 수 있는 措置에는 무엇이 있는가?

19. 다음 說明의 事實与否를 판단하라.

- 1) 統計發刊은 統計의 利用을 容易하게 한다.
- 2) 예정보다 2~3個月後에 發刊된 統計는 完全히 無用하다.
- 3) 統計調査에 대하여 完全無欠한 報告書를 作成한다는 것은 文學的 能力이 있어야함을 뜻한다.
- 4) 各機關이 作成한 統計를 調整하게 되면 그 統計의 獨立性과 個性은 弱化된다.
- 5) 統計刊行物을 繼續發刊하는 경우에는 週期間에 隔差가 없어야 할 것이다.
- 6) 統計에 대한 需要가 變하기 때문에, 週期的으로 發刊計劃을 檢討하는것이 必要하다.
- 7) 統計發刊과 關聯된 統計機關은 自身の 인쇄제 판법을 갖고 있어야 한다.

- 8) 統計數字와 脚註등으로 조밀하게 構成된 統計表는 그렇지 않은 통계표에 比하여 資源節約面에 있어 非效率的이다.
- 9) 發刊되지 않는 統計라 하더라도 利用度는 많다고 볼수 있다.
- 10) 經常統計報告書의 中間報告書인 速報에는 年報가 包含되어서는 안된다.
- 11) 同一한 刊行物에 있는 모든 統計表의 表側(Stub)에 同一한 時期(主로 年度)를 適用하는 것은 不可能하다.
- 12) 發刊에 있어서 價格政策을 維持하는 것이 有用하다.
20. 우리나라의 國家水準에서의 統計發刊物 目錄을 作成하고, 이것을 (a)一般發刊物, (b)特別部門發刊物로 分類하고, 各 發刊物의 週期를 나타내라.
21. 利用可能한 最近의 資料를 열거하고, 다음의 各 事項에 對한 資料出處를 나타내라.
- 1) 1950年과 1960年의 우리나라 都市人口
 - 2) 우리나라의 1人當國民所得
 - 3) 前年度의 生計費指數(地域 및 適用基準年度를 列挙함)
 - 4) 우리나라의 失業者數
 - 5) 우리나라의 文盲者數
 - 6) 우리나라인구의 年間增加率
- 22) 모든 “Identifier”가 除去되고 個個의 記錄이 담겨진 마그네틱테이프를 利用하여 統計를 產出하는데 있어서의 長短點을 論하라

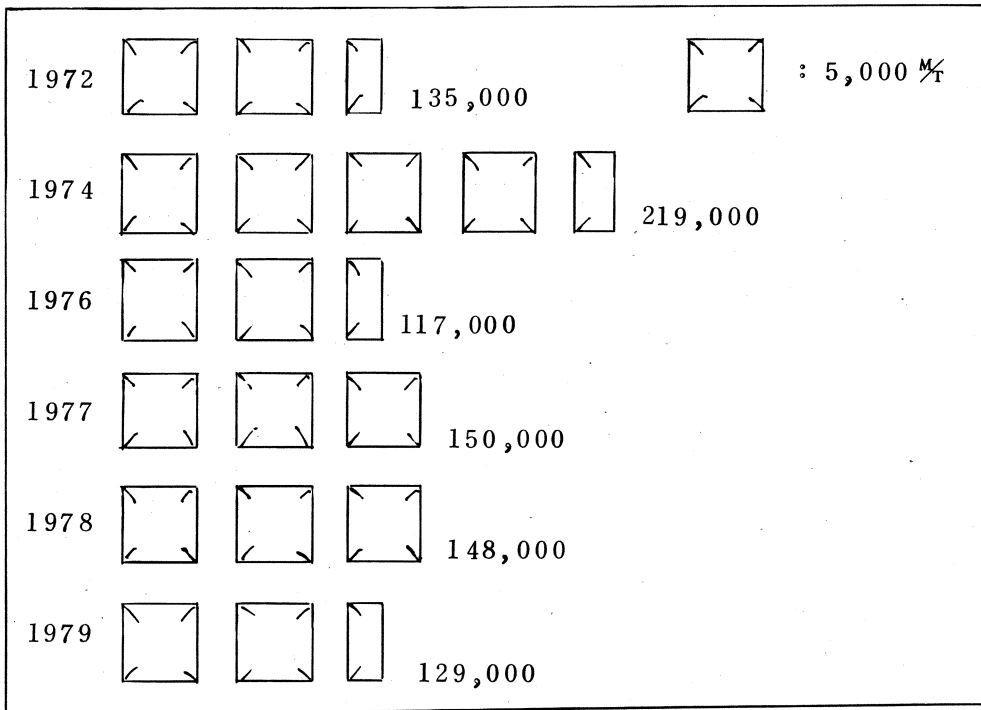
그 림 圖 表

<表 1> 소 석 회 출 하
(한국, 선정년도별)

단위 : 1,000 ㎏

年 度	1972	1974	1976	1977	1978	1979
出荷量	135	219	117	150	143	123

資料 : 經濟企劃院, 産業生産年報, 1979, P.284



<그림 1> 소 석 회 출 하
(한국, 선정년도별)

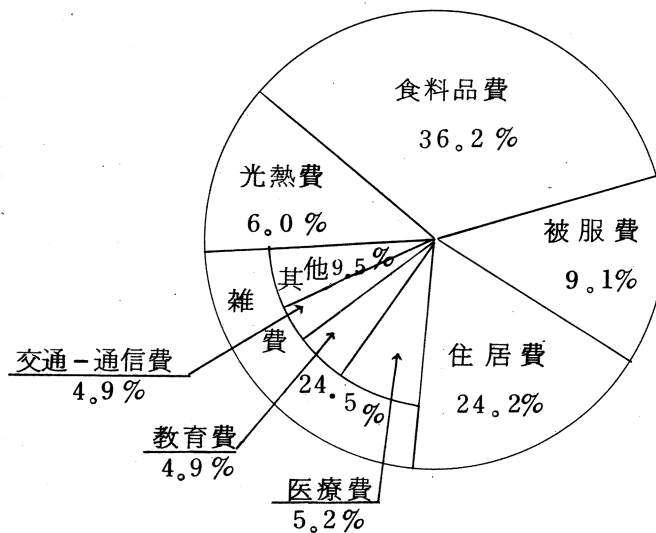
扇形圖表 (PIE CHART)

發刊된 資料 :

<表 2> 家口當 消費支出 (한국, 1980)

費目別	消費支出	
	支出額	構成比
(1) 全消費支出	(2) 214,451	(3) 100.0
1. 食料品費	77,527	36.2
2. 被服費	19,526	9.1
3. 住居費	51,933	24.2
4. 光熱費	13,055	6.0
5. 雜費	52,410	24.5
ㄱ. 醫療費	11,222	5.2
ㄴ. 教育費	10,479	4.9
ㄷ. 交通通信費	10,425	4.9
ㄹ. 其他	20,284	9.5

資料 : 經濟企劃院, 한국통계연감, 1981. P. 450.



<그림 2> 家口當 소비지출 (한국, 1980)

複 数 棒 図 表

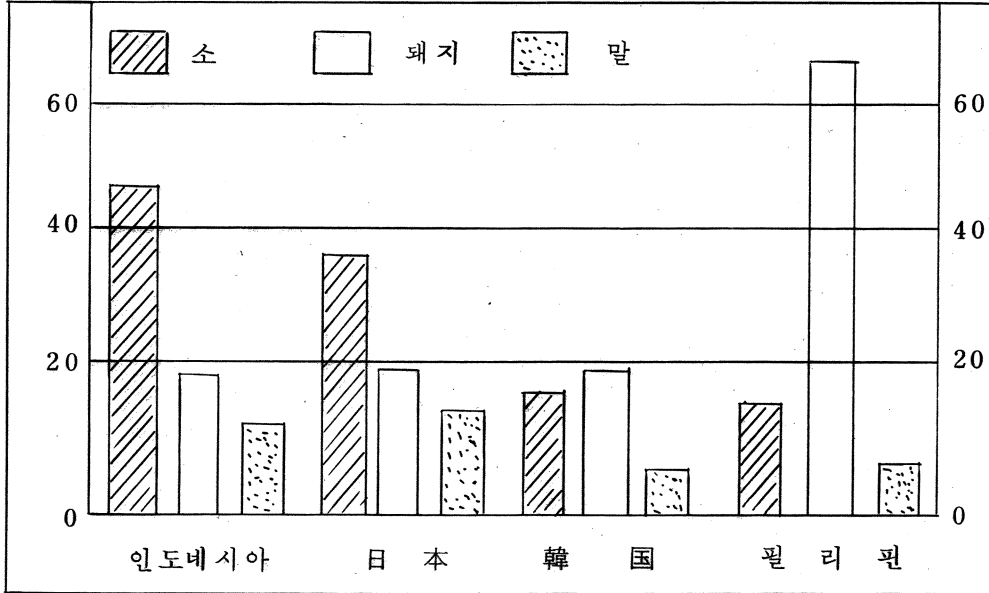
發刊된 資料 :

<表 3> 일부 아세아국가의 가축총수 (1959-60)
(소, 돼지 및 말)

国 別	소	돼 지	말
(1)	(2)	(3)	(4)
인도네시아	4,896	1,943	671
일본	3,163	1,918	673
한국	1,020	1,439	19
필리핀	1,110	6,573	217

資料 : 유 - 엔 통계연감, 1961. 표 30.

單位 : 10 萬마리



<그림 3> 총가축수 (1959-60)

피라미트型棒圖表

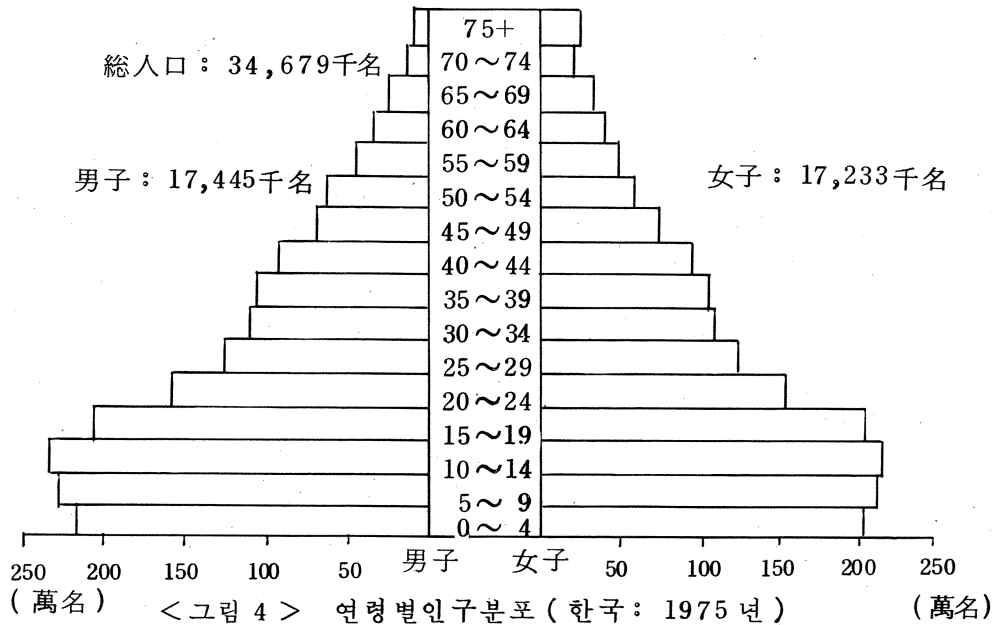
發刊된 資料：

<表 4> 年齡別人口分布 (韓國, 1975年)

(單位：1,000名)

年齡別	男子	女子	年齡別	男子	女子
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
0-4	2,189	2,038	45-49	650	749
5-9	2,303	2,151	50-54	577	621
10-14	2,349	2,179	55-59	449	490
15-19	2,124	2,023	60-64	334	403
20-24	1,612	1,511	65-69	230	313
25-29	1,272	1,236	70-74	123	202
30-34	1,131	1,093	75-79	68	136
35-39	1,111	1,078	80 이상	37	97
40-44	885	915			

資料：經濟企劃院調查統計局, 한국통계연감, 1979, 표 13.



構成棒圖表

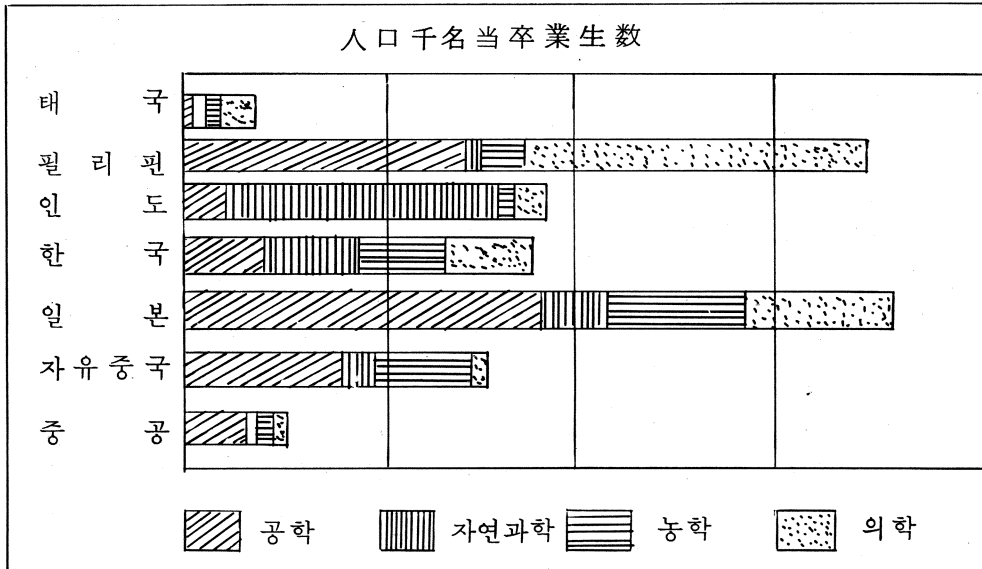
發刊된 資料 :

<表 5> 대학의 과학 및 공학분야 졸업생 (1954-1958)

国 別	人口 (萬名)	卒 業 生 数				
		工 学	自然科学	農 学	医 学	教 授
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
中 共	677.2	18,184	2,993	3,261	5,673	30,109
自由中国	10.0	812	131	397	97	1,431
日 本	90.8	16,682	2,739	5,838	6,398	31,656
韓 国	22.3	827	1,188	837	946	3,834
인 도	391.4	7,657	56,683	2,383	4,552	70,674
필 리 핀	22.5	2,875	117	323	4,372	7,688
泰 国	22.4	104	56	210	376	745

註 : 日本은 1956年부터의 資料이고, 인도는 1956年까지, 필리핀과 泰国은 1957年까지의 資料임.

資料 : 유 - 엔, 아시아 - 동남아경제조사, 1961. P.34



<그림 5> 대학의 과학 및 공학분야 졸업생

構成線圖表

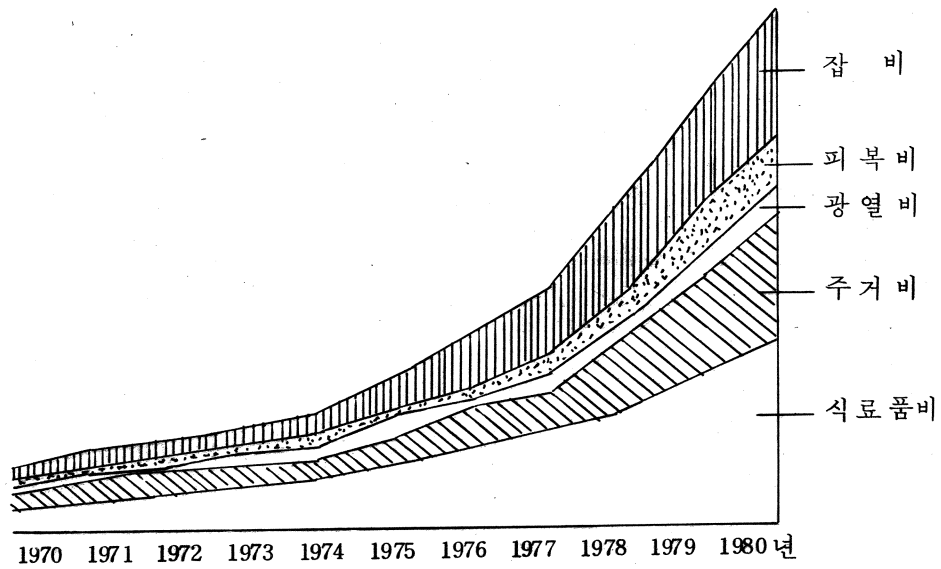
發刊된 資料 :

<表 6> 근로자가구 월평균소비지출

(단위 : 원)

費目別	1970	1972	1974	1976	1978	1980
食料品費	11,480	15,020	20,800	39,950	49,520	74,739
住居費	5,150	6,720	8,510	17,850	26,810	49,724
光熱費	1,630	1,920	2,600	4,670	6,120	12,241
被服費	2,980	3,340	3,980	9,270	12,610	19,019
雜費	7,050	9,370	11,210	27,410	28,990	51,270

資料 : 經濟企劃院調查統計局, 都市家計年報, 1981, P41~51.



<그림 6> 근로자가구월평균소비지출

均 衡 線 圖 表

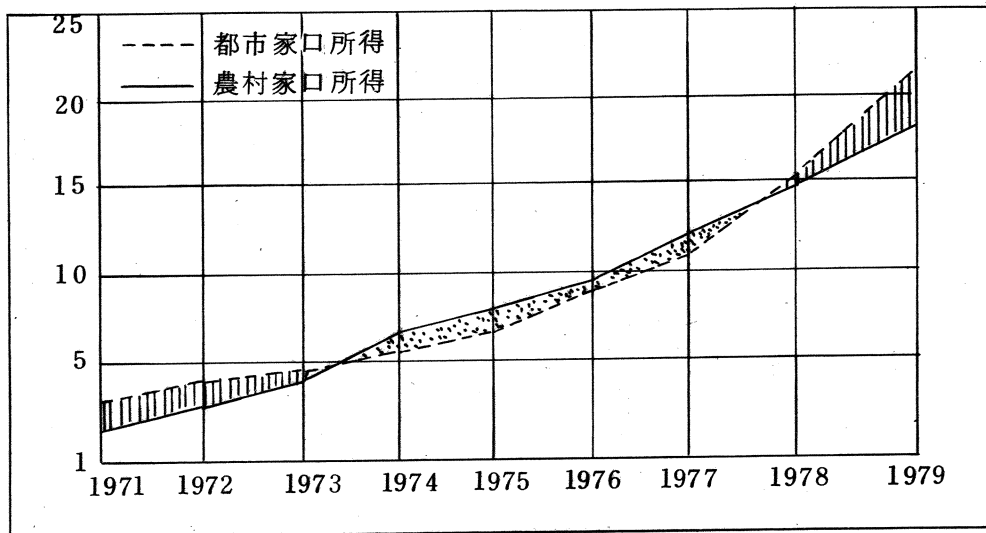
發刊된 資料 :

<表 7> 都市, 農村家口의 月平均所得

年 度	都 市 家 口	農 村 家 口
(1)	(2)	(3)
1971	37,660	29,699
1972	43,120	35,783
1973	45,850	40,059
1974	53,710	56,204
1975	71,610	72,744
1976	95,980	96,355
1977	117,090	119,401
1978	159,690	157,016
1979	219,133	185,624

資料 : 經濟企劃院, 한국의 사회지표, 1981, 표 2-4

單位 : 萬원



<그림 7> 도시, 농촌가구의 월평균소득

演 習

1. 아래에 列挙한 資料를 表示하기 위한 適切な 表를 作成하라.

(힌 -트 : 表의 모든 部分 (表番号, 表題, 項目, 表側, 表體, 註等) 이 必要한 경우에는 表示되어야 하며, 줄긋기, 여백, Column 번호부여, 用語, 구두점, 小計 및 合計, 점선등에 주의를 기울여라)

i) 經常市場價格과 1948年 不變價格으로 나타낸 1957년과 1962年사이의 国内總生産에 대한 支出 (100 만달러) 은 다음 항목으로 構成되어 있다. (1)個人消費支出, (2)政府消費, (3)總国内 固定資本形成, (4)在庫增加, (5)輸出, (6)控除輸入 (設備에 대한 政府支出은 項目 2 에 包含된다)

ii) 한 國家의 地域別 (道 및 郡別) 人口를 性別로 分類한 總人口 (단, 性別資料는 3 번째 道の 2 번째 郡에 對하여 利用할수 없음)

iii) 연령계 급별, 性別, 경제상태별로본 한 도시의 세 학교의 전체 학생들에 대하여 1962년에 실시한 시력검사결과 (단, 두 번째의 학교는 남, 여공학이고, 그 결과는 보사부에서 발간된 1962년의 특별보고서 12에 의해 작성하였음)

(i)의 힌트: Caption에 年度를, Stub에는 項目을 配列하고
Caption을 두 部門으로 나누어 하나는 經常市場 價格으로,
다른 하나에는 1948년 不變市場 價格으로 記錄하라.

統計表:

(五)의 힌트 : 表側 (Stub) 에 우리나라의 各道 및 郡을 記錄하라.

統計表 :

2. 統計表 形態로 아래 項目을 包含하고 있는 資料를 나타내보
아라.

2,000 달러 미만의 소득(세금공제이전의 개인소득)을 얻는 소비자단위(즉 가족과 딸린식구가 없는 가구원)는 720 만명으로 추계되었다. 이들은 전체 소비자수의 13%를 占하고 있으며 전체소득의 2%를 받고 있다. 이에 비하여 15,000 달러 이상을 받는 소비자는 전체소비자의 6%에 해당되며 이들 2계급의 소득을 합하면 전체소득의 22%를 차지한다.

이외에 상위 2번째 그룹(10,000~15,000 달러미만)은 총소득의 19%를 받는데 이들은 총소비자의 11%에 불과하다.

한편 2,000~10,000 달러를 받는 소비자에 대하여 말하면

2,000~3,999 달러를 받는 消費者는 全體消費者數의 20%를 占하며 이들의 소득은 전체소득의 9%에 달한다. 또한 8,000~10,000 달러를 받는 消費者는 총소득의 14%를 받으며 消費者의 11%를 구성하고 있다. 전체소득의 1人當 平均額과 거의 비슷한 소득을 받는자는 6,000~8,000 달러 그룹에 속한다. 이들은 전체소득의 18%를, 總消費者의 17%를 차지하고 있다. 마지막으로 4,000~6,000 달러 그룹의 消費者는 전체소비자의 22%에 해당되며 이들이 받는 소득은 총소득의 16%이다.

(힌트: 우선 대략인 統計表의 윤곽을 그리고나서 세부내용을 기록하라)

統計表：

3. 여러형태의 그래프식 도표는 이들이 기초로한 자료와 함께 Chart 1에서 7까지 나타나있다. 각 도표에 대한 검토를 하고 다음의 관련사항에 대하여 주의깊게 평가하라 (1)그래프형태 선정, (2)크기, (3)표제, (4)눈금, (5)0 또는 其他基準線 (6)단위, (7)범례

4. 아래의 統計資料를 適當한 그래프에 나타내라.

i) 1960-61년에 實施된 標本調査의 結果에 의하면 消費者는 총소비지출중에서 食料品에 53.21%, 집세 및 조세에 11.27%, 光熱費에 3.72%, 衣類 및 其他에 12.35%를 支出하였음을 보여주었다.

ii) 1962年中의 3개국의 비철금속 生産量を 백만kg으로 나타낸 資料가 아래와 같다.

金屬 \ 国別	A	B	C
알루미늄	237	215	198
구 리	128	353	227
기타 비철금속	32	145	57

i) (힌트: 扇形圖表를 作成하라)

ii) (힌트 : 多扇形圖表를 作成하라)

5. 1959년에 實施한 勞働者生計에 관한 標本調査報告書의 各項目의 小題目과 함께 각 Chapter, 統計表 및 附錄의 主要題目이 아래의 A, B에 있다. 이것을 利用하여, A의 項目을 論理的인 順序로 배열하고, 그룹 B의 小題目을 各該當 主題目에 相當하여 結合된 目錄을 作成하라.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. 1. 調査設計 | 7. 結論 |
| 2. 序 文 | 8. 推計過程 |
| 3. 資料蒐集 | 9. 統計表 |
| 4. 費用 및 結果의 正確性 | 10. 實查要員에 대한 指示 |
| 5. 結果要約 | 11. 調査表印刷 |
| 6. 統計表解説 | |

B. (1)調査의 目的 및 背景, (2)概念 및 定義, (3)資料蒐集方法, (4)推計公式, (5)調査員任命 및 訓練, (6)蒐集된 資料의 特性, (7)公表協議, (8)誤差管理節次, (9)우편조사, (10)結果分析, (11)實查, (12)調査目錄, (13)조사표, (14)資料蒐集要領, (15)製表, (16)消費支出階層 및 産業形態別 人口 와 疾病, (17)圖表: 所得階層別 貯蓄 및 資産, (18)統計表: 性別, 所得階層別 教育程度 및 技術水準, (19)統計表: 地域別 娛樂設備, (20)統計表: 年齡, 姓 및 所得階層別 勤勞者의 經歷年數, (21)統計表: 地域別, 産業別, 所得階層別 家計福祉, (22)統計表: 所得階層別, 地域別 住宅狀態, (23)副標本推計의 比較, (24)圖表: 所得階層別의 負債額 (25)標本誤差의 範圍 및 特性, (26)調査範圍, (27)統計表: 所得階層別, 家口規模別 負債, (28)統計表: 支出形態, (29)圖表: 消費形態

作成된 内容：

第 10 章 統 計 分 析

1. 속성 및 변량이라 생각되는 特性의 例를 몇가지씩 보여라.
2. 주어진 變量이 계속성이 있는지, 없는지를 판단하기 위한 간단한 基準을 보여라.
3. 불연속이지만 整数가 아닌 값을 취하는 變量의 例를 보여라.
4. 아래 用語를 說明하라.
도수표, 계급한계, 급간, 도수봉도표, 도수다각형, 불연속변량, 누적도수그래프, 散布圖, 계급중앙치, 4분위수, 4분위범위, 누적도수분포
5. 아래의 項目들에 關한 度数分布를 그래프상에서는 어떻게 나타내는가?
 - (a) 屬 性
 - (b) 불연속변량
 - (c) 연속변량
6. 도수분포표를 작성함에 있어서 계급수, 급간을 결정하는 주요 原則을 나열하라.
7. 아래 여행자들의 교통비에 關한 도수분포표의 급간, 계급수에 대하여 논평하라.

<u>교통비 (단위 : 달러)</u>	<u>구 성 비 (%)</u>
26 미만	1.0
26 ~ 125	7.4
126 ~ 225	11.7
226 ~ 325	12.1
326 ~ 425	10.4
426 ~ 525	9.5
526 ~ 625	6.3
626 ~ 725	4.8
726 ~ 825	5.1
826 ~ 925	3.3
926 ~ 1,025	6.2
1026 ~ 1,150	2.7
1,151 ~ 1,250	3.2
1,251 ~ 1,350	1.9
1,351 ~ 1,450	1.5
1,451 ~ 1,550	2.
1,551 ~ 1,650	1.4
1,651 ~ 1,750	1.1
1,751 ~ 1,850	0.7
1,851 ~ 1,950	0.8
1,951 ~ 2,050	1.6
2,060 이상	4.8

8. 위의 자료를 보다 넓은 계급으로 구분하여, 새로운 도수분수표를 작성하라.
9. 端開區間(例 50.5 미만 또는 1,250 이상)은 度数棒圖表에서 어떻게 나타내는가?
10. 度数가 7인 한계급의 幅은 5.00이고 다른 계급의 幅은 2.50일 때, 도수분포표에서 區間의 幅이 5.00인 度数棒圖表上的 棒높이는 얼마인가?
11. 度数棒圖表를 作成함에 있어 따라야 할 一般原則을 열거하라.
12. 아래 項目을 說明하라.
- (a) 정상분포
 - (b) 右傾分布
 - (c) 左傾分布
13. 아래의 分布가 정상, 左傾 또는 右傾의 것인지를 보이고, 그 理由를 써라.
- (1) 大都市의 家計所得
 - (2) 반복하여 동전을 20회 던졌을 때 前面이 나올 수자.
 - (3) 연령별 심장마비로 인한 사망자수
 - (4) 어떤지역의 전답에서 ha당 平均生産量
 - (5) 大都市의 치아조사대상 유아들의 虫齒數

14. 아래 平均들의 主要特性 및 長短점을 記述하라.

- (1) 算術平均
- (2) 中位数
- (3) 最頻數
- (4) 幾何平均

15. 어떤 國家의 1951年과 1961年의 人口는 各各 8천 7백 만과 1억 5백 만 이었다. 1956年과 1953~54年 人口를 推計하라.

16. 아래 項의 正誤를 판단하라.

- 1) 標準偏差는 마이너스값을 가질 수 없다.
- 2) 算術平均은 變量位置測定時 가장 널리 利用된다.
- 3) 中位数는 極大値에 의해서 영향을 받는다.
- 4) 不均等階級區間과 端開階級은 度數分布表로부터 中位数를 計算하는데 있어 어려움이 없다.
- 5) 最頻値는 觀測數가 많지 않는限 意味가 없다.
- 6) 範圍 (range)는 資料의 모든 값을 基礎로 하고 있으나 標準偏差는 그렇지 않다.
- 7) 中位数는 平均보다 計算하기가 쉽다.

17. 아래 用語를 說明하라.

반올림	回帰線
有効數字	歪 度
傾 向	補間法

度数分布	相關係數
度数多角形	散 布
四分位範圍	分 散
信賴區間	擴張要因
比推定	自動加重單純設計

18. 아래 기호를 利用하여, X의 觀測值(n)에 근거한 算術平均(\bar{X})와 分散(S^2)의 公式를 表示하고, 平均과 標準偏差의 定義에 입각한 이 公式의 意味를 說明하라.

X - 變量特性值

X_i - i번째의 觀測值

$\sum_{i=1}^n X_i$ 또는 ΣX - n개의 X 값合計.

19. 比, 百分率 및 比率의 例를 보이고, 각각의 計算方法을 表示하라.

20. 아래 說明의 正誤를 판단하라.

- 1) 1950年과 1960年の 人口를 比較하는 경우, 1960年이 基準年이 되어야 한다.
- 2) 比는 部分間의 關係이고, 比率은 部分과 全體와의 關係이다.
- 3) 標準偏差로 表示된 測定單位는 變量의 測定單位와 同一하다.
- 4) 相關係數는 두 變量間의 關係程度를 나타낸다.
- 5) X에 대한 y의 回歸를 구하기 위하여 最小自乘法을 利

用하여 求한 回帰線은 y 에 대한 x 의 回帰를 구하는 方法과 같다.

6) 負相関의 回帰線은 x 軸과 水平이다.

21. 標準偏差公式의 두가지 形態를 보여라.

그런데 이 公式中 한 形態만이 計算機에 의해 求해질 수 있다. 어떤 公式이 計算機에 의해 求해질 수 있는가를 보이고 이의 다른 公式은 왜 不適合한가를 說明하라.

演 習

1. 18개 農場에서 觀察한 ha당 쌀생산량을 메트릭톤으로 調査한 資料는 아래와 같다.

쌀생산량의 平均, 中位数, 範圍, 標準偏差를 구하라.

5.3 6.8 7.2 3.5 7.5 3.9

4.2 3.9 2.7 4.7 6.2 4.8

5.6 6.2 6.3 3.2 4.2 7.4

생산량의 증가 順序에 의한 처음 열개의 값 =

中位数 = _____ = _____

最大值 = _____ 最小值 = _____

範圍 = _____

18個의 값의 合 = _____

平均 = _____ = _____

平均偏差 : _____

偏差自乘 : _____

偏差自乘의 合 = _____

標準偏差 = $\sqrt{\quad}$ = _____

2. 다음의 어른남자 250명에 관한 資料를 基礎로 하여, 다음 問題에 答하시오.

- (1) 身長의 度数分布
- (2) 度数棒圖表와 누적도수그래프
- (3) 度数分布에 의한 算術平均
- (4) 中位数, 上, 下四分位数를 計算하거나 決定하라.

(연습 2, 3, 4 용 자료)
(어른 250명의 신장)

(단위: cm)

일련번호	신 장	일련번호	신 장	일련번호	신 장
1	192	17	174	33	181
2	176	18	189	34	174
3	162	19	198	35	152
4	183	20	177	36	162
5	196	21	190	37	152
6	189	22	168	38	163
7	160	23	169	39	174
8	184	24	146	40	153
9	172	25	161	41	154
10	197	26	185	42	178
11	167	27	161	43	170
12	170	28	163	44	172
13	172	29	189	45	176
14	194	30	156	46	191
15	174	31	156	47	177
16	177	32	163	48	174

일련번호	신 장	일련번호	신 장	일련번호	신 장
49	176	71	168	93	184
50	186	72	148	94	161
51	178	73	167	95	144
52	175	74	194	96	178
53	147	75	165	97	171
54	159	76	197	98	176
55	187	77	183	99	163
56	188	78	179	100	179
57	166	79	191	101	183
58	173	80	189	102	157
59	184	81	186	103	183
60	170	82	194	104	195
61	142	83	184	105	168
62	200	84	181	106	169
63	207	85	162	107	169
64	169	86	168	108	204
65	169	87	176	109	179
66	190	88	175	110	164
67	167	89	151	111	159
68	172	90	159	112	198
69	151	91	149	113	173
70	203	92	175	114	177

일련번호	신 장	일련번호	신 장	일련번호	신 장
115	165	137	173	159	190
116	178	138	167	160	170
117	181	139	166	161	178
118	157	140	185	162	166
119	189	141	163	163	160
120	190	142	189	164	185
121	170	143	171	165	176
122	150	144	197	166	193
123	181	145	175	167	161
124	148	146	186	168	173
125	168	147	178	169	188
126	179	148	145	170	183
127	176	149	164	171	192
128	191	150	187	172	173
129	163	151	174	173	139
130	156	152	181	174	161
131	175	153	174	175	189
132	161	154	142	176	182
133	179	155	172	177	174
134	186	156	168	178	164
135	165	157	170	179	166
136	181	158	190	180	198

일련번호	신 장	일련번호	신 장	일련번호	신 장
181	178	203	173	225	192
182	187	204	160	226	180
183	174	205	159	227	178
184	197	206	183	228	167
185	189	207	158	229	179
186	176	208	160	230	152
187	178	209	162	231	173
188	182	210	202	232	200
189	152	211	155	233	164
190	167	212	179	234	174
191	173	213	180	235	213
192	171	214	187	236	174
193	160	215	158	237	176
194	162	216	170	238	162
195	156	217	171	239	182
196	159	218	156	240	172
197	186	219	187	241	170
198	162	220	169	242	174
199	161	221	171	243	182
200	194	222	153	244	176
201	165	223	144	245	164
202	140	224	180	246	177

일련번호	신 장	일련번호	신 장	일련번호	신 장
247	157	249	156	250	215
248	167				

3. 앞의 어른 250명의身長에 관한資料와 度数分布表를 利用하여 다음을 求하라.

- (1) 母集團의 四分位範圍
- (2) 標準偏差 및 分散

4. 成人男子의 母集團에서 抽出한 單純任意標本으로부터 身長에 관한 資料가 作成되었다고 가정해보자. 이때 250명의 平均身長은 全體 母集團의 平均身長에 대한 推計値라 말할 수 있다. 이 推計値의 標準誤差를 求하라 :

- (a) 男子成人全體가 백만명인 경우
- (b) 男子成人全體가 천명인 경우

위의 (a), (b) 경우의 95% 信賴區間을 求하라.

5. 製造業部門에 從事하고 있는 勤勞者 105 人의 週生産額(X)은 아래와 같다.

勤勞者 1 人當의 平均生産額과 標準偏差를 求하라.

85.22	83.37	85.48	79.15	65.21	69.73	80.12
63.72	65.62	75.89	68.12	66.79	86.15	68.41
75.16	72.45	72.35	67.34	82.12	79.43	73.58
83.59	83.19	64.21	71.35	80.07	76.51	82.17

78.93	85.16	67.18	80.81	73.56	70.04	70.52
83.19	75.21	79.08	73.52	68.92	81.51	69.43
76.65	79.23	83.10	64.86	71.56	86.42	74.19
69.78	81.48	68.52	74.57	73.46	65.15	81.64
82.54	68.72	72.95	82.93	83.17	68.72	72.15
86.75	85.19	82.64	75.61	80.78	70.14	76.96
81.67	72.66	80.05	87.82	79.56	73.42	83.42
76.53	61.15	73.77	85.37	68.43	72.15	69.51
70.25	70.75	81.62	82.18	75.74	69.43	77.41
80.14	68.52	63.16	68.57	73.86	74.58	80.23
65.18	69.37	75.39	63.78	87.61	79.63	86.57

(힌트 : 각 값에서 70.00 을 빼 , $U = X - 70.00$ 公式을 利用 하라)

$$n = 105$$

$$\sum u = \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \sum u^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bar{u} = \frac{\sum u}{n} = \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \bar{x} = \bar{u} + 70.00 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (x$$

의 평균)

$$s_u^2 = \frac{\sum u^2}{n} - \left(\frac{\sum u}{n} \right)^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad s_u = \sqrt{\hspace{2cm}} =$$

$$s_x = s_u = \underline{\hspace{2cm}} \quad (x \text{의 표준편차})$$

6. 다음의 每月租稅納付에 關한 度数分布表에서 平均과 標準偏差를 求하라.

租稅納付額 (단위 : 달러)	도 수
0 ~ 49.9	25
50 ~ 99.9	37
100 ~ 149.9	83
150 ~ 199.9	122
200 ~ 249.9	137
250 ~ 299.9	188
300 ~ 349.9	214
350 ~ 399.9	83
400 ~ 449.9	72
500 ~ 559.9	29

$$n =$$

$$\sum fx =$$

$$\sum fx^2 =$$

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \quad (\text{평균})$$

$$s^2 = \frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2 =$$

$$s = \sqrt{\quad} = \quad (\text{표준편차})$$

7. a) 製造業에 從事하고 있는 全體勤勞者 8,329 名中에서 無作為로 150 名을 抽出하여 個人支出形態를 調査한 結果, 事業體內에서 消費한 食品類에 대한 勤勞者當 每日 支出額은 산술평균으로 1.43 달러였고, 標準偏差는 0.37 달러였다. 推定된 平均의 標準誤差를 求하라.

$N =$; $n =$; $S^2 =$

平均의 標準誤差 $\sqrt{\frac{S^2}{n} \frac{N-n}{N-1}}$ = $\sqrt{\quad}$
 = \quad = \quad

b) 무게 측정 기구를 사용하여 同一 物件을 반복하여 75 번 측정 한 평균무게는 1,823 Kg이었고, 標準偏差는 0.005 Kg이었다 :

(i) 推定된 平均의 標準誤差를 求하라.

ii) $n =$; $S = 0.005$

平均의 標準誤差 = $\frac{S}{\sqrt{N}}$ = \quad = \quad

8. 아래의 20 년 간의 輸出額(X)과 輸入額(Y)에 關한 資料를 근거로 X에 대한 Y의 直線 回歸方程式을 구하고, 回歸의 推定標準誤差를 求하라.

연 도	수출액 (X) (단위: 100 만달러)	수입액 (Y) (단위: 100 만달러)	추정 값 (Y_e)	($Y - Y_e$)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	89	87		
2	91	93		
3	73	75		
4	92	102		
5	91	101		
6	102	127		
7	139	129		
8	123	125		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	122	128		
10	129	131		
11	92	84		
12	83	92		
13	98	96		
14	108	98		
15	114	102		
16	125	141		
17	109	108		
18	98	111		
19	143	137		
20	145	140		

(a) $y = a + bx$ 를 回歸方程式으로 가정,

$n = \underline{\hspace{2cm}}$; $\Sigma x = \underline{\hspace{2cm}}$; $\Sigma y = \underline{\hspace{2cm}}$

$\Sigma x^2 = \underline{\hspace{2cm}}$; $\Sigma xy = \underline{\hspace{2cm}}$

正規方程式 ;

(1) $\Sigma y = na + b\Sigma x$; $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} a + \underline{\hspace{2cm}} b$

(2) $\Sigma xy = a\Sigma x + b\Sigma x^2$; $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} a + \underline{\hspace{2cm}} b$

$a = \underline{\hspace{2cm}}$ $b = \underline{\hspace{2cm}}$

$y = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} x$

(힌트 : 回歸에서 推定値의 標準誤差를 求하기 위하여, 여러

개의 주어진 x 의 값에 相當한 推計方程式을 基礎

로 하여 계산한 값 (y_e)은 4번란에 기재하고, 다

음에 5 번 란을 計算하라)

$$\text{回歸推定値의 標準誤差: } \sqrt{\frac{\sum (Y - y_e)^2}{n}} = \sqrt{\quad} = \sqrt{\quad} = \quad$$

9. 아래 資料를 직선 추세에 알맞도록 하고 1951 ~ 1963 년간의 推計値를 求하라.

연 도	t	산업생산지수(Y) (1939=100)	추세에 일치하는값 (Y _e)
(1)	(2)	(3)	(4)
1940		170	
1942		187	
1944		192	
1946		176	
1948		200	
1950		220	
1952		219	
1954		227	
1956		230	
1958		232	
1960		237	
1962		241	

(힌트: 위 연습 8에서 使用된 最小自乘法은 이 경우에도 利
用 될 수 있다. 새로운 變數 "t"의 값 0, 2, 4 등은
1940 년을 0 으로 시작하여 순차적으로 부여 하라. 方程式을

$y = a + bt$ 라 가정하고, a 와 b 의 값을 구한 다음에, 위의 方程式을 利用하여 4번란의 값을 구한다)

$$n = \underline{\hspace{2cm}} ; \Sigma t = \underline{\hspace{2cm}} ; \Sigma Y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\Sigma t^2 = \underline{\hspace{2cm}} ; \Sigma ty = \underline{\hspace{2cm}}$$

正規方程式 :

$$\Sigma Y = an + b\Sigma t ; \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} a + \underline{\hspace{2cm}} b$$

$$\Sigma ty = a\Sigma t + b\Sigma t^2 ; \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} a + \underline{\hspace{2cm}} b$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

추세선 방정식 :

$$Y = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} t \text{ (1940 : 원점)} ; Y_{1951} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$; Y_{1963} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- b) 위의 연습문제에서 구한 y 의 값은 연도별로 그래프에 표시하고, y 와 x 간의 관계를 나타낼 수 있도록 완만한 freehand 곡선을 그려라. 그리고 그 곡선에 의해서 1951년과 1961년에 상응하는 값을 구하라.

第11章 消費者物價指數 및 其他指數

1. 다음의 用語를 說明하시오.

品目範圍	指數連繫
品目加重	디플레이터
指數基準點	不變物價資料
基準加重指數	賃金指數
品目明細	比較價格指數의 加重平均

2. 單純히 商品價格比로서 取한 指數의 短點에 對해 說明하고 指數가 比較價格의 單純算術 平均으로서 求해졌을 경우에는 어떠한 問題點이 있는가 說明하라.

3. 1949年 基準 消費者物價指數가 A 도시는 137 이고 B 도시는 142 이라면, B 도시 보다 A 도시가 物價가 낮다고 말하는 것이 올바른가?

4. 한 賃金生活者의 1949年 週當收入은 115 달러이었으며, 1961年은 230 달러로서 物價指數가 基準年의 두배인 200 이었다. 이 임금노동者의 1961年 生活은 더 윤택하여 졌다고 볼 수 있는가?

5. 라스페이레스, 파이쉐 및 피셔지수식을 說明하고, 라이페이레스 및 파이쉐산식의 結點을 約술하라.

6. 라이페이레스, 파이쉐 및 피셔산식중 消費者物價指數計算에 이

용되는 산식은 무엇이며, 왜 그 산식이 이용되는지 설명하라.

7. 物価指数, 数量指数와 金額指数를 설명하고, 각각에 대한 基準加重指数公式를 보여라.

8. 利用 가능한 資料로부터 統計를 作成하는 과정중에 일어나는 다음과 같은 狀況下에서 採択해야 할 節次를 簡單히 記述하라.

1945年 부터 1962년간의 指數의 基準年度는 1939年 이었으나, 1953년에 基準年度를 1948年으로 變更하였다.

9. 두 國家間の 生計費指數를 比較함에 있어서 일어나는 問題點은 무엇인가?

10. 라이 체이스의 물가지수 산식 두가지를 열거하고, 두산식의 실제 이용상의 長點을 써라.

11. 指數의 時系列資料는 普通의 그래프用紙가 아닌 半對數 그래프用紙에 그리는 이유는 무엇인가?

演 習

1. 아래 표를 利用하여 都売物価指数를 구하라. (基準年度 : 1975年, 적용산식 : 算術平均)

商 品	单 位	価 格 (원)		比較価格指数 100(4) ÷ (3)
		1975	1980.12	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
농 산 품				
쌀	8 kg	2,026	5,750	
보 리 쌀	7.65 kg	871	2,500	
콩	7.5 kg	1,569	6,583	
팥	8.33 kg	2,021	8,333	
쇠 고 기	600 g	958	3,200	
돼 지 고 기	600 g	654	2,000	
달걀	10 개	270	433	
고 추	600 g	804	2,750	
공 산 품				
설탕	500 g	264	535	
간장	900 ml	199	361	
라면	120 g	38	85	
사이다	340 ml	90	189	
선 풍 기	14 인치	20,078	30,000	

商 品	单 位	价 格 (원)		比較價格指數 100 (4) ÷ 3
		1975	1980.12	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
고 무 신	230 mm	225	888	
치 약	100 g	127	168	
러 닝 셔 츠	38 S	429	763	
석 유	2 l	142	452	
형 광 등	20 W	315	700	

합계 : $\sum r =$

n (商品의 数) = -----

指數 : —

比較價格의 算術平均 = $\frac{\sum n}{n}$ = -----

2. 아래 資料에 의하여 1980. 12 月의 食品類의 消費者 物價指數와 生計費指數를 구하라. (基準 : 1975. 基準指數 : 100)

品 目	支出構成比 (%)	单 位	基準時價格 (원) (1975)	比較時價格 (원) (1980.12)	r, 比較 價格指數 (基準時 指數:100)
1	2	3	4	5	6
식료품비					
쌀	11.63	8 kg	3,976	5,952	
보리쌀	0.15	7.5 kg	1,028	2,500	
기타곡물	0.48		3,757	6,859	
쇠고기	1.81	600 g	2,497	4,313	
돼지고기	0.91	600 g	910	2,227	
기타육류	3.53		506	858	
달걀	0.74	10 개	309	498	
목장우유	0.45	180 cc	100	128	
기타유란	0.55		648	921	
배추	1.01	3.75 kg	310	369	
김	0.50	10 장	399	401	
기타채소및해초류	3.11		335	381	
사과	0.64	10 개	1,019	1,386	
기타과일	1.32		1,239	1,105	
고추	1.01	600 g	2,142	2,124	
기타조미료	2.18		1,618	2,140	
가공식품	1.21		310	509	
과자및청량음료	2.21		210	350	
알콜음료	1.22		151	228	

品 目	支出構成比 (W)	单 位	基準時 價格 (원) (1975)	比較時 價格 (원) (1980.12)	r , 比較 價格指數 (基準時 指數 : 100)
1	2	3	4	5	6
외 식	1.47		762	1,173	
주 거 비	24.34				157.60
광 열 비					140.21
피 복 비	9.11				143.73
잡 비					
의 료 비	5.23				152.72
교 육 비	4.89				150.58
교 통 통 신 비	4.86				450.08
기 타 잡 비	9.46				132.37

$$\text{食品類의 消費者物價指數} = \frac{\sum Wn}{\sum W} \text{ (食品類의 合)} =$$

=

$$\text{生計費指數} = \frac{\sum Wn}{\sum W} \text{ (모든 品目的 合)} =$$

=

3. 아래 資料에 의해서 1980.12 월의 部門別 都 売物價指數 및 全体の 道매물가지수를 구하라.

(基準年度 : 1975 =100)

商 品 (1)	單位品目の加重値 (w) (2)	費目別加重値 (w) (3)	消費者物價指數(1975 = 100)		比較價格 $P_1/P_0 \times 100 = r$ (6)	指數 (7)
			1977년 지수 (P ₀) (4)	1980.12월 지수 (P ₁) (5)		
1. 식료품	100	45.8				
1.1 곡물	44.7		123.6	225.5		$I_1 = \frac{\sum W_r}{100} =$
1.2 육류	8.0		165.3	318.5		
1.3 기타	47.3		133.2	291.5		
2. 주거비	100	11.0				
2.1 집세	44.8		130.8	258.9		$I_2 = \frac{\sum W_r}{100} =$
2.2 가계용품	14.2		123.5	248.2		
2.3 가구내구재	23.8		100.0	118.1		
2.4 기타	17.2		121.3	251.9		
3. 광열비	100	5.6				
3.1 천기료	26.3		100.1	128.8		$I_3 = \frac{\sum W_r}{100} =$
3.2 연료	73.2		130.1	340.6		
3.3 기타	0.5		113.7	303.3		

4. 피복비	100	9.3					
4.1 의복	58.5		131.0	242.9			
4.2 신	13.2		111.6	224.1			$I_4 = \frac{\sum W_i r_i}{100} =$
4.3 장신구	15.1		117.3	227.9			
4.4 기타	13.2		123.6	279.2			
5. 잡비	100	28.3					
5.1 보건의료	17.3		111.3	207.7			
5.2 교육	25.8		152.0	240.3			
5.3 담배	18.6		108.0	177.0			
5.4 미용위생	10.0		118.3	267.1			$I_5 = r =$
5.5 교양오락	7.3		123.2	295.1			
5.6 교통	16.3		108.4	264.6			
5.7 기타	22.0		136.4	229.7			

도매물가총지수 : $I = \frac{\sum WI}{100} = \text{---} = \text{---}$

第 12 章 統計制度와 統計基準

1. 아래 用語를 說明하라.

統計機關	分散化 制度
國家統計制度	國際統計機關
統計委員會	統計의 目的
統計刊行物	

2. 國家統計制度에 包含될 活動을 열거하라.

3. 國家統計制度의 主要形態를 간단히 說明하라.

4. 우리나라의 統計制度에 대하여 記述하고 研修者 各自의 職場에서의 統計制度의 機能에 對하여 言及하라.

(우리나라 各級 統計機關의 統計制度, 構造 및 機能에 對해 言及하라)

5. 集中化制度和 分散化制度의 長점을 論議하라.

6. 統計活動에 對한 國際協力이 어떤 點에서 有用한가?

7. 國家統計業務가 增大되는 幾가지 理由에 對하여 說明하라.

8. 低開發國家에서 統計開發이 어떻게 加速化될 수 있는가?

9. 統計의 獨立性和 客觀性에 影響을 끼치는 要因은?

10. 아래 說明의 正誤를 판단하라.

1) 統計刊行物은 그 統計와 關聯된 期間보다 늦게 發刊된다.

- 2) 國家統計機關은 國際統計開發을 위하여 어떤 責任도 없다.
- 3) 中央統計機關外의 政府部處의 統計活動은 國家統計制度 밖에 있는 것으로 간주된다.
- 4) 과도한 집중화와 분산화는 統計制度에서 바람직 하지 못하다.
- 5) 統計制度의 主要目的은 質的統計를 統合된 형태로 供給하는 것이다.
- 6) 經濟企劃을 위한 統計開發을 必要로 하는 國家의 첫째 目標은 統計刊行物을 最小化 하는데 있다.

11. 아래 用語를 說明하라.

國家統計調整	統計基準
國家基準	國際基準
統計法	標準分類
統計比較	

12. 統計의 調整과 標準化의 目的은 ?

13. 一般적으로 標準化되어 있는 統計活動의 諸般事項은 무엇인가 ?

14. 우리나라에서 利用되고 있는 國家統計基準의 例를 보여라.

15. 우리나라에서 活用되고 있는 統計調整方法을 說明하라.

16. 다음 說明의 正誤를 판단하라.

- 1) 統計機關들의 專門家間的 협의는 統計活動의 調整에 바람직 하다.

- 2) 統計調整業務는 잠시라도 소홀히 해서는 안되는 日常 業務이다.
 - 3) 統計機關間的 調整이 없으므로서 惹起되는 統計에서의 결함은 특히 統計利用者에 더욱 影響을 끼치게 된다.
 - 4) 統計調整은 統計刊行物 뿐만 아니라 統計業務와도 關聯이 있다.
 - 5) 統計標準化는 統計調整과는 關係가 없다.
 - 6) 標準化는 各 分野別로 特殊한 것이어야 한다.
 - 7) 國際基準에 適用된 코-드숫자는 穿孔카-드에 의한 資料處理面에서는 不리하다.
 - 8) 調整은 統計制度의 形態와 密接하게 關聯되어 있다.
 - 9) 調整業務를 強化하는 데에는 特別法이 必要없다.
 - 10) 調整은 統計業務重複을 防止할 수 없다.
17. 實際에 있어서, 國家基準과 國際基準間的 차이는 어떻게 調整되는가?
18. (i)定義 (ii)分類 (iii)方法論의 觀點에서 國家와 國際基準에 關한 例를 보여라.
19. ISIC, ISCO 및 SITC는 무엇을 나타내는 약자인가? 또 各 分類體系의 目的과 構造를 論하라.
20. 수출·입상품에 對한 特別分類는 아래와 같다. 이들이 國際標準商品分類와 어느 정도 일치하는지 檢討하라.

輸 入

0. 食品類 - (1) 과일 및 채소류 (2) 차류 (3) 양념류
1. 음료 및 담배류 - (1) 담배류
2. 연료를 除外한 비식용원자재 (1) 非被服皮革類
(2) 기름채취용 열매 (3) 목재 및 기타 동물털류 (4) 원면
류 (5) 석탄, 석유등을 除外한 천연광물류 (6) 금속광물 및
기타 금속폐기물류 (7) 천연검, 수지 및 물감류
3. 광물원료 및 운활유 - (1) 석탄 및 코우크스류
4. 油脂類 - (1) 채소기름류
5. 제조상품 - 가죽 및 가죽가공품류 (2) 면직물류 (3) 黃
麻織物類 (4) 가방 및 負袋類

輸 出

0. 食品類 - (1) 日用品, 달걀 및 꿀류 (2) 곡물 및 곡물
가공품 (3) 과일 및 채소류 (4) 양념류
1. 음료 및 담배류 - (1) 음료류
2. 연료를 제외한 공업용 원자재 - (1) 원면 (2) 황마류
3. 광물연료 및 운활유 - (1) 石油製品
4. 油脂類 - (1) 채소기름류
5. 화학제품류 - (1) 化學性分 物質 및 合性物質 (2) 染色
製革 및 其他물감類
6. 製造商品類 - (1) 종이 (2) 모직물 (3) 羊毛 및 털실
(4) 철 및 강철 (5) 구리 (6) 알루미늄 (7) 금속제품
7. 기계 및 운수장비류 - (1) 電氣製品을 除外한 機械
(2) 전기기기 (3) 운수장비

演 習

1. 아래의 A와 B의 항목중 A는 國家經濟를 크게 15개부분으로 나누었고, B는 利用 可能한 統計資料의 特性을 60가지로 나눠놓고 있다. 이를 근거로 하여 아래 表의 첫째欄에는 15個의 主分類를, 둘째欄에는 B項에서 各 主分類에 該當하는 統計資料를 골라 配列하고, 統合된 리스트를 作成하라(相互 項目間에 關聯性을 유지하도록 하라)

A. 1. 人口 및 保健 2. 農業 3. 수송 4. 産業生産 5. 鐵鋼生産 6. 연료 및 전력생산 7. 건설 8. 대외무역 9. 도소매업 10. 國際收支 11. 公公 재정 12. 國民所得 및 支出 13. 金融 14. 勞動 15. 物價

B. 1. 金 및 現金保有 2. 輸入·出 및 加工輸出價格 3. 推計總人口 4. 雇傭 5. 出生 및 死亡 6. 週別 석탄鎔業分野의 收入 7. 産業生産性 8. 電力生産 9. 實質生産指數 10. 鎔石生産 11. 石炭消費 12. 住宅設備 13. 도매직물판매 및 在庫額 14. 船舶入出港 15. 輸出, 加工輸出 및 輸入量 16. 家禽類 17. 歲入 18. 地方機關의 歲入, 歲出 19. 新車차량등록 20. 國民生産 21. 은행예금 22. 鐵道輸送人員 23. 國家債務 24. 貨幣流通速度 25. 消費支出 26. 輸出入價格 27. 小額貯蓄 28. 곡물수확 29. 生鐵生産 30. 주당 노동시간 31. 石炭生産 32. 鐵鋼供給 33. 영구건물 34. 調査된 總人口 35. 失業 36. 강철재고 37. 강철생산 38. 소, 양, 돼지 39. 거래시설 및

상점수 40. 철도연장거리 41. 은행어음청산 42. 항공우편 및
 항공수송량 43. 政府支出 44. 은행대출금 45. 結婚 46. 石油
 및 가스생산 47. 질병 48. 輸出·入關稅 49. 채권 및 주식
 가격 50. 음식점의 食事供給現況 51. 노동쟁의에 기인한 비
 노동일수 52. 산업생산, 종사자 및 임금 53. 農業用 비료가
 격 54. 노동조합회원수 55. 投資 및 재정계정 56. 産業原材
 料價格 57. 소매가격 58. 철도화물수송량 59. 農産物生産價格
 60. 製造業体数

主要部門別 統計資料 目錄

部 門	統 計 資 料
(1)	(2)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

部 門	統 計 資 料
(1)	(2)
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	

2. 아래 用語의 定義를 記述하고, 이를 標準定義와 比較 檢討하
 라. (두 定義는 一致하여야 한다)

用 語	本人의 意見	標 準 定 義
1. 都市人口		
2. 住居单位		
3. 文 盲		
4. 受領賃金		
5. 生 産 性		
6. 疾 病		

3. 아래 資料는 一定 期間동안 外國에 對한 商品 輸出額을 보 여주고 있다. 主項目 밑에 細項目 및 商品別 一連番號를 賦與 하여 再配列하고 金額總計와 項目別 小計를 記錄한 다음 總輸出額에 對한 項目別 構成比를 計算 記錄하라.

部門 : (1) 食品 : (i) 日用品, 달걀 및 꿀 (ii) 곡물 및 곡물가공품
(iii) 과일 및 채소 (iv) 커피, 차, 양념 및 關聯 製造品

(2) 織物, 纖維 및 其他

商 品	金額 (단위 : 1,000 달러)
1. 食用 산動物	1,048
2. 쌀	501
3. 버터	11
4. 밀, 쌀, 보리와 옥수수 및 도정되지 않은 穀物	2
5. 계란류	2,232
6. 양념류	73,705
7. 마른 과일류	1,340
8. 차류	1,064,797
9. 우유 및 크림	2
10. 과일 통조림 및 가공과일	507
11. 비단	21,019
12. 황마류	2
13. 코코아	121

商 品	金額 (단 위 : 1,000 달 러)
14. 월면.....	187,762
15. 야채통조림 및 채소가공품.....	8,196
16. 천연꿀.....	1
17. 인조섬유.....	1,057
18. 초코렛 및 초코렛가공품.....	9
19. 생과일류.....	144,583
20. 양모 및 기타 동물털.....	81,699

商 品	輸 出 額 ()	全 体 에 대 한 比 率
(1)	(2)	(3)

[綜 合 編 B]

1. 아래 質問에 對한 答辯에 必要한 資料를 얻는데 있어 觀測
되어야 할 統計單位 및 特性値는 무엇이며 關聯母集團이 有限
인가 無限인가를 說明하라.

아래의 各 項目 밑에 答辯을 記錄하라.

質 問 番 号	統 計 單 位	特 性 値	母 集 團 形 態

물음 :

- 1) 우리나라에서 昨年에 就業코자 하는 人員은 얼마인가?
- 2) 어떤 特別한 作業을 遂行하는데 어느 程度의 時間을 割當
해야 하는지?
- 3) 전등이 몇 時間동안 켜져 있는가?
- 4) 어떤 강의 水位는 비가 내린후에 어느정도 상승할 것인가?
- 5) 우리나라에는 얼마나 많은 卒業生이 있는가?
- 6) 今月の 鐵道에 依한 食料品 輸送量은 얼마인가?
- 7) 우리나라의 全體人口는 얼마인가?

2. 아래 用語를 說明하라.

標本設計	實 查	코 - 드 目錄
데이터 쉬트	資料處理	調查要領書
調查票	그래프	資料蒐集

調査日程表

郵便調査

報告書

結果表

統計表

펀치카드

3. 다음 用語中 어느것이 데이터 스위트에 利用되어 定義가 내려
져야 할것인가? 그리고 그 理由를 說明하라.

(1) 寺 院

(5) 賃金所得者

(2) 学 校

(6) 킬로미터

(3) 時 間

(7) 工 場

(4) 家 口 主

(8) 鉞 夫

4. 어떤 값의 平均偏差의 合計가 " 0 "임을 간단한 例를들어
証明하라. 그리고 偏差의 부호를 무시할 경우, 그 合計値는
얼마인가?

5. 豫算準備가 必要한 理由는 무엇인가? 調査觀點에서 豫算項目
을 세가지方法으로 分類하라.

6. 既存의 標本들이 없을 경우, 標本들은 어떻게 作成되어야 하
며, 또한 標本들을 作成하는 것은 언제라도 可能한가? 그리고
後에 센서스에 依해 調査되겠지만 調査單位全體를 調査하여 標
本들을 作成하는 것은 妥當성이 있는 것인가?

7. 다음 說明의 事實与否를 판단하라.

1) 調査에 包含될 地域의 地理的 狀況에 關한 知識을 갖는 것
은 農業統計調査의 實查를 위해서 必要하다.

2) 實查裝備의 維持管理는 實查要員의 責任이 아니다.

- 3) 家口, 勞動力, 所得등과 같은 用語는 이들이 面接에 依한 資料蒐集活動에 도움이 되듯이 日常生活에서도 利用되어야 할 것이다.
 - 4) 평평하지 못한 地面보다 평평한 地面의 거리를 판단하기가 보다 쉽다.
 - 5) 地圖上에서 單位地域을 無作為로 抽出하였으나, 地域內에 標本의 一部分만이 包含되고 있는 경우 特別措置가 必要하다.
 - 6) 어떤 거리에서 系統的으로 住宅을 抽出하는 경우, 첫번째 住宅에서 부터 始作하여야 한다.
 - 7) 事業體名簿는 一般的으로 実査에 의해서 作成된다.
 - 8) 実査에 의해서 家口名簿를 作成하는 경우, 각 거리의 끝에서 부터 始作해야 한다.
8. 統計法은 왜 必要하며 統計에 關聯된 法令에는 어떠한 것들이 있는가? 우리나라에서 施行되고 있는 統計法 또는 其他 施行令에 대하여 例示하라.
9. 貿易統計作成을 위한 基礎資料蒐集의 한가지 方法은 아래와 같다. 即 輸出·入業者들은 各各 船荷証券과 通関證書를 提出하며 이러한 記錄에 따라 그들은 稅関員이 檢討하게 되는 貿易分類코드番号를 부여받게 된다. 그런 다음 貿易關係資料는 每日의 貿易實態를 把握하고 있는 關稅庁의 統計課와 中央統計局에 送付된다. 펀치카드設備를 갖추고 있는 中央統計局은 이 資料를 處理하여, 貿易統計月報를 發刊한다.

中央統計局이 遂行해야 할 作業段階를 具體적으로 나타내 보아라.

10. 위의 9번 問題에서 言及한 統計表와 이를 根拠로 한 分析을 通하여 提供되는 有用한 情報에는 어떠한 것들이 있는가?

11. 統計를 作成하기 위하여 既存의 記錄에 對한 研究를 實施함에 있어 다음과 같은 경우 어떠한 措置를 取해야 할 것인가?

1) 既存記錄이 母集團의 一部에 關한 것만을 包含하고 있을때

2) 既存의 記錄에 使用된 定義가 調査結果에 의한 것과 相異할 경우

3) 必要한 特性値의 一部를 既存의 記錄에 의해서 얻을 수 없는 경우

4) 統計作成을 위하여 選定된 調査項目이 利用者の 要求條件을 充足시킬 것인지의 與否를 確信하지 못하는 경우

5) 既存의 記錄에 있는 어떤 項目의 意味를 理解하지 못할 경우

6) 既存記錄의 一部에 利用된 量의 單位와 다른 部分의 그것과 다른 경우

12. 統計表의 各 部分에 適用될 原則을 提示하고, 統計表를 作成하라.

13. 아래 用語를 說明하라.

算術平均	範 圍	移動平均
標準偏差	幾何平均	比 (價格)
指 數	中 位 數	
最 頻 數	分 散	

14. 아래 說問의 正, 誤를 판단하라.

- 1) 度数棒圖表는 度数를 百分率로 나타내어 그리는 것은 아니다.
- 2) 階級區間은 度数分布에 있는 變量이 불연속일 경우에도 만들어 질수 있다.
- 3) 累積度数分布圖는 累積度数를 使用하지 않고, 단지 累積百分比 度数를 利用하여 그릴 수 있다.
- 4) Two way 度数表란 한쪽에는 屬性을, 다른 한쪽에는 變數를 취하여 作成되는 統計表를 말한다.
- 5) 度数表가 原資料를 基礎로 하여 作成되었을때 情報의 一部는 喪失되고 만다.

15. 公表된 統計는 그 統計의 背景 및 利用上의 制限에 관한 說明을 內包하고 있어야 하는데 그 理由는?

16. 政府作成統計의 共通的인 時系列資料에는 어떠한 것들이 있으며 時系列이란 무엇을 意味하는가?

17. 開發途上國家에서 統計發展은 어떻게 加速化될 수 있겠는가?

演 習

1. 各分野別 被雇傭者數와 그룹別로 分類된 그들의 月報酬額에 關한 統計資料를 市道로 부터 報告받아야 한다고 생각해 보자.
 - i) 報告받 을 樣式을 作成하라.
 - ii) 樣式作成에 必要한 指示事項을 作成하라.
 - iii) 報告資料를 作成하기 위해서 地方自治團體는 어떤 基礎資料를 根拠로 作成해야 하는가?
2. 아래 統計表를 變更시키고 修正된 統計表를 作成하라.

統計表番号 18 , 雇傭者 , 被雇傭者 , 自營主

全産業 및 서어비스業 1951~1961

(單位 : 10,000 名)

産 業	雇 傭 者		被 雇 傭 者		自 營 主	
	1951	1961	1951	1961	1951	1961
農林漁業	82.3	97.4	137.1	207.3	198.1	253.6
鎭業 및 採石業	5.7	7.3	44.7	86.2	21.9	48.8
加工 및 製造業	18.8	21.6	217.4	293.5	315.1	393.6
建設業	4.7	7.3	71.2	186.2	84.0	141.5
商 業	50.1	62.7	113.0	175.1	426.2	573.1
倉庫 및 通信業	8.2	9.5	129.1	152.6	57.5	79.3
保健教育 및 公共行政	2.6	3.5	303.0	396.5	23.7	59.6
달리 分類되지 않는 서어비스業	15.9	18.6	344.8	423.6	394.5	461.2

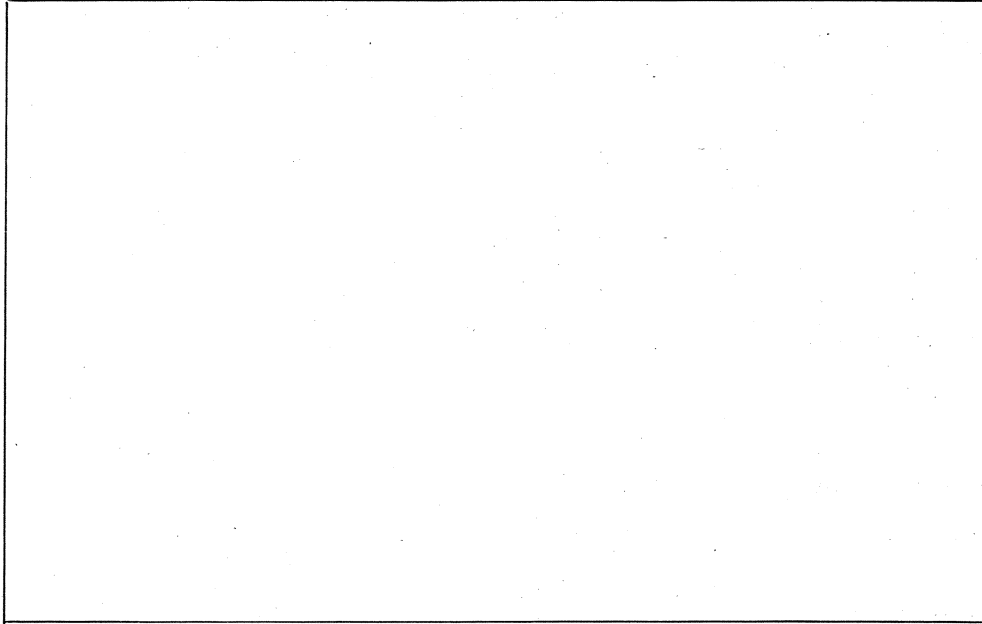
修正된 統計表 :

--

3. 年度別 国營製造業體의 支出額은 아래와 같다. 이 資料를 그래프로 나타내 보아라.

年度 :	1958	1959	1960	1961	1962
支出部門					
1) 賃貸料 및 租稅 를 包含한 間接稅	336,258	345,325	351,147	360,159	378,261
2) 原料費	216,523	142,117	225,631	278,538	301,532
3) 賃 金	314,621	193,286	294,827	386,273	401,965

(힌트) 構成線圖表를 그려라.



4 .

表 2 . 性別 , 教育程度別로 分類된 14歲 以上の 人口分布

教 育 程 度 (1)	人 口			總人口에 대한 構成比		
	男 子	女 子	計	男 子	女 子	計
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1) 無 学						
2) 国 民 学 校						
3) 高 等 学 校						
4) 大 学 在 学						
5) 大 学 卒 業 以 上						
合 計						

上記의 表 2 는 第 4 章 演習에 있는 調査票 A에 依해 蒐集한 資料에서 얻은 한 結果表를 보여주고 있다.

(a) 이 資料를 가지고 作成 可能한 다른 統計表를 設計해 보라.

(여러분에게 重要할 것으로 보이는 Two way 分類方式을 採択하라.)

(b) 表 2 에 있는 統計의 有用性에 關하여 言及하라.

(c) 調査票 " A " 의 質問 3 에 대한 応答를 그래프에 어떻게 나타낼 수 있을 것인가? 그 理由를 說明하라.

5. 어떤 地域을 50 個의 小区域으로 分割하여 觀察한 特性値는 아래와 같다. 하나의 統計表에 두가지 特性을 나타내는 세가지 結合方法 即 3 個의 Two-way 度數表를 作成하라.

지역일련 번호	지역형태 C: 해안평야 P: 내륙평야 H: 산간지대	km ² 당 인구	km ² 당 농경지 수입 (달러)	지역일련 번호	지역형태 C: 해안평야 P: 내륙평야 H: 산간지대	km ² 당 인구	km ² 당 농경지 수입 (달러)
1.	P	397	932	9.	P	173	405
2.	P	449	515	10.	P	148	397
3.	H	123	585	11.	H	269	668
4.	P	329	657	12.	H	154	277
5.	C	283	798	13.	C	349	928
6.	P	145	499	14.	P	428	1,839
7.	H	313	760	15.	P	869	916
8.	H	62	334	16.	H	100	202

지역일련 번호	지역형태 C : 해안평야 P : 내륙평야 H : 산간지대	km ² 당 인구	km ² 당 농경지 수입 (달러)	지역일련 번호	지역형태 C : 해안평야 P : 내륙평야 H : 산간지대	km ² 당 인구	km ² 당 농경지 수입 (달러)
17.	P	60	201	34.	C	233	848
18.	P	158	293	35.	H	186	1,138
19.	C	432	514	36.	C	318	1,309
20.	P	387	754	37.	P	312	1,085
21.	H	124	546	38.	C	285	738
22.	C	828	2,402	39.	H	183	240
23.	C	253	588	40.	C	302	695
24.	P	348	481	41.	C	335	826
25.	P	273	749	42.	H	277	446
26.	H	185	299	43.	P	377	546
27.	P	122	219	44.	C	278	861
28.	C	266	478	45.	H	193	321
29.	P	117	513	46.	P	197	669
30.	H	291	663	47.	P	304	761
31.	C	293	678	48.	P	385	621
32.	P	173	615	49.	P	290	822
33.	P	315	658	50.	H	121	515

Multiple classification 度数表 :

km 당 인구 (계 급)	km 당 농업수입 지역형태	계 급 : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 計
1.	C P H 計	
2.	C P H 計	
3.	C P H 計	
4.	C P H 計	
5.	C P H 計	
6.	C P H 計	
7.	C P H 計	
8.	C P H 計	
9.	C P H 計	
10.	C P H 計	
전 계 급	C P H 計	

(힌트 : 아래의 3 가지 Two-way 度数表를 作成하기 위해서 準備된 Multiple classification 度数表를 이용하라)

Two-way 度数表 :

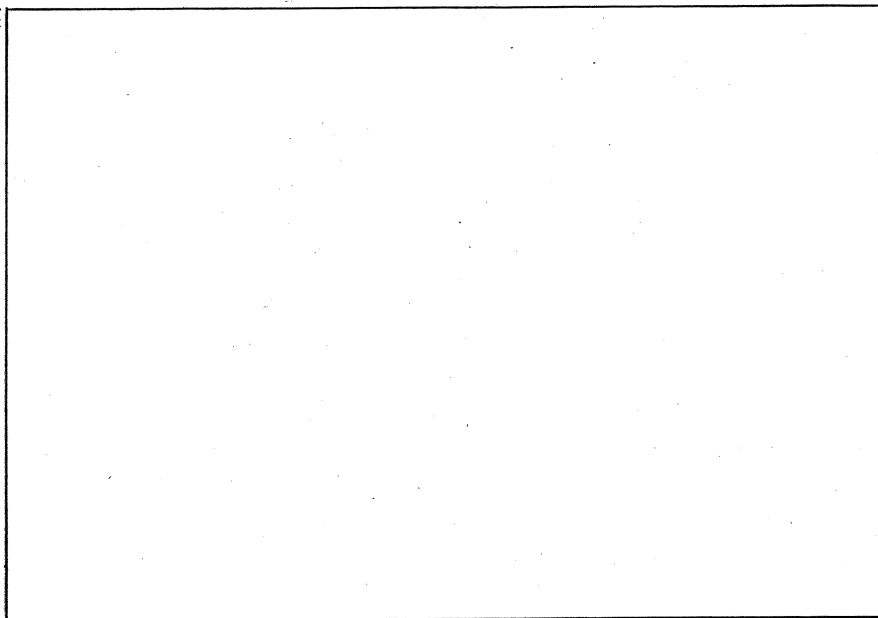
km ² 當 農業 收入	km ² 當 人 口	合 計
合 計		50

地 域 形 態	km ² 當 人 口	合 計
해 안 평 야		
내 륙 평 야		
산 간 지 대		
合 計		50

地域形態	km ² 当 農業 收入	合計
해안평야		
내륙평야		
산간지대		
합계		50

散布圖：

km² 当 農業
收入
(달러)



km² 当 人口

피라미드棒圖表

發刊된 資料 :

表 4 韓國의 年令別 人口分포

(1975)

(單位 : 1,000 名)

年令別	男 子	女 子	年令別	男 子	女 子
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
0 ~ 4	2,189	2,037	40 ~ 44	885	915
5 ~ 9	2,303	2,151	45 ~ 49	850	749
10 ~ 14	2,349	2,179	50 ~ 54	577	621
15 ~ 19	2,124	2,023	55 ~ 59	449	490
20 ~ 24	1,612	1,511	60 ~ 64	334	403
25 ~ 29	1,272	1,236	65 ~ 69	230	313
30 ~ 34	1,131	1,093	70 +	229	435
35 ~ 39	1,111	1,078			

資料 : 經濟企劃院, 韓國의 社會指標, 1981.p 38

總人口 : 34,678,972 (명)

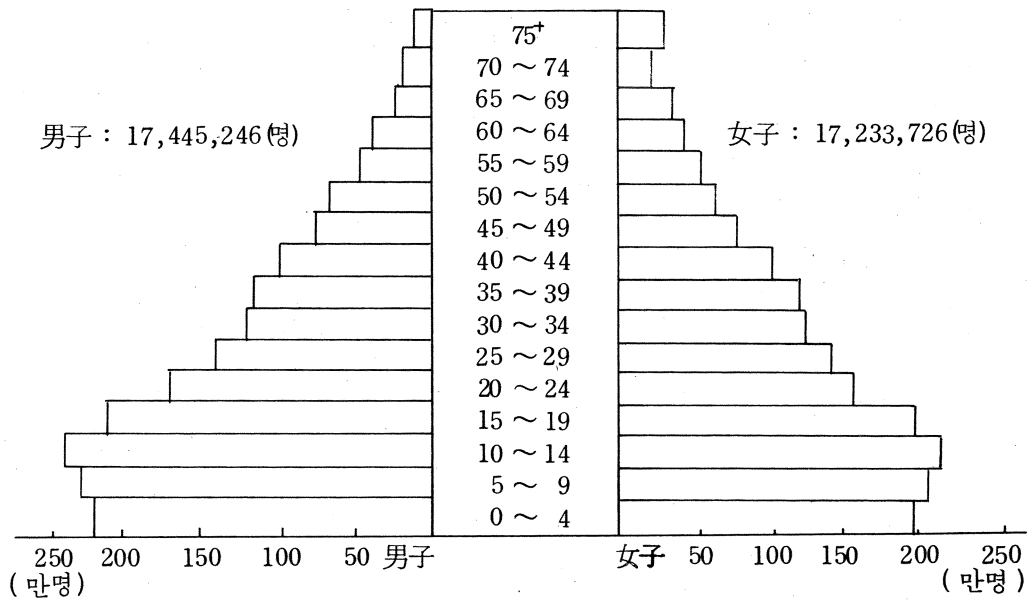


그림 4 韓國의 年令別 人口分布 (1975)

(a) 表 4 의 年齡階級에 따라 簡略하게 分析하라.

分析要旨 :