

BETTER STATISTICS IN KOREA

AN INTERIM REPORT TO

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KOREA

THE STATISTICAL ADVISORY GROUP
SURVEYS & RESEARCH CORPORATION

SEOUL, NOVEMBER 21, 1960

통계청자료실



B0008254

韓國統計의 改善策

大韓民國政府에 對한 建議書



서베이스·리써취 會社
駐韓 統計 顧問 團

1960. 11. 21.



BETTER STATISTICS IN KOREA

AN INTERIM REPORT TO

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KOREA

THE STATISTICAL ADVISORY GROUP
SURVEYS & RESEARCH CORPORATION

SEOUL, NOVEMBER 21, 1960

639257

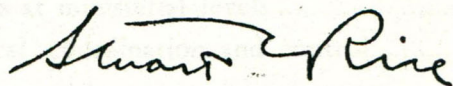


PREFACE

The one-time Hermit Nation is seeking to enter the Family of Nations as a modern state. The transition is accompanied by growing pains. The Republic of Korea is discovering that political revolution does not solve economic problems automatically; that it has not yet developed means of self-support; that financial, agricultural, industrial and other economic, social and administrative problems abound. As in any other country the moderization and economic growth to which Korea aspires require good statistics. These are particularly important for planning the future of a country that has suffered the loss of half of its territory, the cream of its industrial plant and a large share of its natural resources.

In 1958 Surveys and Research Corporation signed a contract with the International Cooperation Administration to assist the Republic of Korea in the improvement of its national statistical program. Many individual studies and recommendations, both formal and informal, have been made by the Statistical Advisory Group established under this contract in Seoul. The present interim report attempts to summarize the recommendations made to date, placing them within a broad conceptual framework. We hope that it will clarify some of the issues that must be faced in improving Korean statistics; thereby proving useful to the Korean people and their Government.

The Korean language translation was made principally by Mr. Cho, Lee Jay, who in addition made many incisive suggestions regarding the original draft in English.



Stuart A. Rice, President
Surveys & Research Corporation
Seoul, Korea
November 21, 1960

CONTENTS

Preface

Chapter

Page

I USES OF STATISTICS.....	1
What are they?.....	1
Statistics as tools.....	1
Importance of statistics in war.....	1
Peace-time importance of statistics	2
Needs for statistics in Korea.....	3
II STATISTICS AND THE PUBLIC	5
Statistical mindedness.....	5
The habit of looking for facts.....	6
Recognition of statistics as a science and a technology.....	6
Recognition of the importance of statistics in government.....	7
Existence of a statistical profession.....	7
Opportunity for university training in statistics.....	8
Inclusion of statistical concepts in general education.....	9
Contacts with western statistical development.....	9
III THE PRESENT STATE OF STATISTICS IN KOREA	11
Ritualistic observance, magic, or dull routine.....	11
Statistical responsibilities within the ROK Government.....	11
Statistical activities within the ROK Government.....	13
Duplication among statistical activities.....	13
Inadequacy of statistical controls at ministerial levels.....	15
Need for an agency of statistical coordination and control.....	16
IV IMPROVEMENT OF STATISTICAL ORGANIZATION IN KOREA...18	
Administrative and non-administrative statistics.....	18
General-purpose statistics.....	19
The Bureau of Statistics	20

<i>Chapter</i>	<i>Page</i>
Periodic censuses and other complete enumerations.....	20
The Korean Data Processing Center.....	21
The goal: a statistical system	22
A statistics council.....	24
Advisory role of private organizations.....	24
Alternative approaches to improved organization.....	25
V MINISTERIAL STATISTICAL OFFICES AND THEIR FUNCTIONS...	27
Role of a service agency.....	27
Freedom for specialists to pursue their specialties.....	28
Technical work in agriculture.....	30
Upgrading the Research and Statistics Section of MAF.....	32
Transfers of function from other ministries.....	32
VI THE ROLE OF SAMPLING IN THE KOREAN STATISTICAL	
 SYSTEM.....	33
Purpose of a sample survey service	33
Possible survey subjects.....	34
The post census enumeration survey.....	34
Selection of the sample.....	35
Measurement of census errors.....	36
Obtaining an accurate post enumeration of agriculture.....	37
Staffing the sample survey service	38
VII SUMMARY: NEXT STEPS IN KOREAN STATISTICS.....	40
Concentration of "general purpose" statistics.....	40
Development of a sample survey service.....	41
Development of the Korean Data Processing Center.....	41
Upgrading of statistics in MAF	41
Demarcation of functions of other statistical offices	42
Authority for statistical coordination and control.....	42
Conversion of Census Council to Statistics Council.....	43
Public participation in statistical decisions.....	43
Enactment of statistics law.....	43

Training for government statisticians.....43

**APPENDIX: STATISTICAL ACTIVITIES OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF KOREA45**

BIBLIOGRAPHY50

What are they? They are the results of a multiplicity of individual acts and it is not surprising that in this sense the word is plural. However, it can also be used as a singular noun, meaning the study of statistics. The true meaning, which we shall see in the report.

Statistics as Tools

Statistics can be so handy that a farmer, for example, can find it helpful. For example, it is important to know when the Korean population is growing faster than its food supply. Population growth affects public health and other social matters. How can it be known? Throughout Korea, there are many people who every day, but failed to see effect as personally we cannot know many of their individual errors. However, if such errors are put together in one place, the errors are calculated, and the changes taken place in the population can be calculated.

Statistics are tools for reaching conclusions and making reports. They are used by the government who formulate policies of economic activities. In the past, they were also used increasingly for similar purposes in business, industry and other private affairs.

Importance of Statistics in War

The statistics have brought disaster of some nations in war. It is not only that they have contributed to the victory of others.

The Japanese during World War II depended to defeat in the spirit of many of her industrial nations. However, the Government had been much more than had been of it or by failure to use statistics. When news of it spread in the Harbor reached Tokyo a number of Japanese statisticians were gathered near together. For four hours they reviewed the statistical data. However, they did not see the necessity of their own use of the statistics. It was only that they were not fully understood the statistical data.

CHAPTER I

USES OF STATISTICS

What are they?

“Statistics” are summaries of a multiplicity of individual facts and the relations among them. In this sense the word is plural. However, it can also be used as a singular noun, meaning *the science* of statistics. The first meaning is usually intended in this report.

Statistics as Tools

Information may be so abundant that it cannot be used until it is summarized. For example, it is important to know whether the Korean population is growing faster than its food supplies. Population growth affects public policy in many other important ways. How can it be known? Throughout Korea babies are born and people die every day; but unless they affect us personally we cannot notice many of these individual events. But when all such events are put together in *vital statistics*, birth and death *rates* can be calculated; and the changes taking place in the population can be calculated.

Statistics are tools for reaching conclusions and making decisions. They are used by those in Government who formulate policies or administer programs. In the free world they are also used increasingly for similar purposes in conducting business and other private affairs.

Importance of Statistics in War

Bad statistics have brought disaster to some nations in war while good statistics have contributed to the victories of others.

Japan entered World War II foredoomed to defeat, in the opinion of many of her intellectual leaders, because her Government had been misled either by bad statistics or by failure to use statistics. When news of the attack on Pearl Harbor reached Tokyo a number of Japanese economists and statisticians met together. For four hours they reviewed the statistical data known to them on the resources of their country and of its opponents, reaching the conclusion that defeat for Japan was inevitable and that patriotism demanded their

opposition to the war.¹

A leading statistician of another Asiatic nation attributes to bad statistics the death from starvation during World War II of large numbers of his fellow countrymen. In the absence of reliable statistical data its food supplies were over-estimated, consumed too rapidly and prematurely exhausted.

By contrast the Western allies took prompt steps to improve and extend the work of their statistical agencies and to obtain many new types of data not previously available to them. The United States was turned into a vast workshop and it was essential that the economy be kept in balance. Despite the unprecedented hunt for manpower for the armed services and for industrial and agricultural production, there was an even sharper search for competent statisticians. Only by securing accurate statistical information on supplies and demands for goods and services did the Government find it possible simultaneously to build ships, aircraft, tanks and other "hardware" with scarce materials; to maintain and expand the plants that produced them; to increase the output of food on the farms and to provide the people of its own and other countries with the necessities of life.

In the United Kingdom the Prime Minister, Sir Winston Churchill, created a statistical office attached to himself to give him accurate information on such matters as manpower, production, supply and the state of the war effort generally. There was to be no place in this office for "wishful thinking." His view was like that of an earlier leader, Abraham Lincoln, who as a young lawyer always sought to know his opponent's case better than his own. More will be said later about the statistical office that Churchill established, which is now the Central Statistical Office of the British Cabinet.

Peace-time Importance of Statistics

To the degree that a national economy becomes industrialized, either in time of war or peace, its parts become interrelated. Planning is increasingly required to keep these parts working together, however individualistic the society may be. Planning is needed not only with respect to certain key factors in the economy as a whole, such as money supply and the balance of international payments; but also with respect to individual segments such as fuel and power production. Hon. Paek, Nak-Chun, Chairman of the House of Councillors, is quoted in the *Seoul Shinmun* of August 15, 1960, as asserting that "the most urgent and most important" of the problems faced by the new government of the Second

¹ Information given to the writer by participants in the meeting.

Republic of Korea are economic problems for which "both short-term and long range plans" must be developed.

The major tools of planning in peace as in war are statistics. Thus in the United States there are few governmental departments, trade organizations or large business firms that do not regard statistical activities as basic elements of their operations. Government departments gauge the needs of the public within their respective fields and seek to measure the results of their efforts to serve these needs and to carry out their legal mandates. Trade organizations compare the outlook for their industries with that for competing industries, and call members' attention to the trade opportunities that statistics disclose. Individual business firms examine their share in the output of the industry to which they belong and by "market research" test their prospects for expansion into new industries or areas or for success in the introduction of new products. There is probably no individual American whose life is not influenced by statistics, often by ways of which he may be unaware.

The prediction at the end of World War II by *The Economist* of London that "the world of the future will be governed by statistics" is rapidly coming true.

Needs for Statistics in Korea

The economic problems of the Republic of Korea can scarcely be exaggerated. Occupying the mainly agricultural segment of a truncated country, it is artificially cut off from many of the principal mineral resources, power supplies and industrial installations with which its economy was once integrated. Apart from external assistance it must depend for survival upon the intelligence, energy and training of its people, and upon the utmost possible development and use of its economic potentials through programs of national planning. These necessities give unusual importance to its statistical program.

Statistics are needed on the one hand to determine the nature and gauge the dimensions of the problems to be attacked. On the other hand, when such determinations have been made, statistics are needed to supply the facts required for attempts to solve these problems.

Examples of the first requirement pertain to population growth in relation to the resources available to support Korea's growing population. Population censuses and vital statistics—on births, deaths and marriages—are needed to exhibit the rates and character of growth. A variety of statistics—on employment, unemployment and labor force; industrial, agricultural and mining production; land use, and other related subjects will throw light on the extent to which resources

are available and utilized. Statistics of foreign trade, domestic consumption, prices and income will be among the data used to indicate whether the nation is gaining or losing in the struggle to keep economic growth ahead of population increase; i.e., to maintain or increase the per capita level of living.

Such information will help to meet the second requirement; that is, it will supply ingredients for national planning. Planners will wish to know how economic growth can be accelerated. For example, what resources can be developed or used more effectively? What restrictions may have to be placed on imports or consumption? What is the productivity of Korean industry? What commodities for export can meet international competition? How do wage scales and profits relate to costs of production? How can surplus and underemployed labor be utilized to increase the national product? How can new industries be started with minimum burden upon the national revenues and the pocket-books of taxpayers? What encouragements can be given to savings by Koreans for investment and to the inflow of capital from abroad? What is the deficit in the national accounts that may be met by external grants or borrowings?

These are some of the questions that Korea's planners will ask. For answers they will look to Korea's statistics. Korean statisticians have the central task of developing a rounded and accurate informational system to meet the planners' requirements. Information is a "must" for decision-making. Statisticians need first to discover or be told the questions upon which decisions are to be made. Then they must determine the character of the information that is both obtainable and useful in making the decisions. The collection, tabulation and analysis of this information will become the statistical program of the Republic of Korea.

CHAPTER II

STATISTICS AND THE PUBLIC

Statistical Mindedness

Sociologists agree that certain common assumptions, habits and attitudes may characterize an entire nation. For example, few people in England or Japan doubt that highway traffic should move to the left; while few in the United States or Korea doubt that it should move to the right. Again, the obligation of the state to provide its youth with a primary education seems axiomatic in many countries, though not in all. Similarly, in countries having well-developed economic systems there is unquestioning acceptance of the need for and value of statistics. Even humor about the subject, such as American references to "lies, damn lies and statistics", are testimonials to public familiarity with and acceptance of statistical information as a commonplace of daily life. There is probably no person in the United States who is not affected in some manner by the statistical information upon which innumerable decisions, large and small, are based each day. There is scarcely an adult who does not read statistics, whether accurate or inaccurate, in his daily paper and who does not in turn cite them, whether consciously or unconsciously, in his daily conversation.

The national trait of thinking in terms of numbers, quantities and dimensions—in other words, of statistics—has been termed by Rice and Dedrick "statistical mindedness."¹ They say:

In a statistically minded nation, quantitative approaches are made to the solution of almost any problem by almost any group or individual concerned with the problem. The data assembled and the analyses made may be good or bad, adequate to the problem or inadequate, truthful, or erroneous; but unless held secret they pass into the general reservoir of factual data produced by the statistical system. There they are sifted, criticized, used, rejected, entered in

¹ Stuart A. Rice and Calvert L. Dedrick, *Japanese Statistical Organization*, A Report of the Second Statistical Mission to Japan to the Supreme Commander for the Allied Powers, Washington: U.S. Bureau of the Census, July, 1951, The citation is to page 25.

permanent annals or forgotten. In the majority of cases they may make little or no "contribution" in a scientific or scholarly sense. They do, however, form a part of the national activity of statistical production and use that in its aggregate enables the nation and its citizens to be guided by facts and not by guess-work, tradition and habit alone.

Statistical mindedness is the seed-bed needed in Korea from which to grow statistical improvements. It may be exhibited in several ways:

The Habit of Looking for Facts

Primitive man had difficulty in distinguishing between reality and the unreal. For instance, in a dream his neighbor may have sought to kill him; therefore on awaking he must kill the neighbor first. Civilized men sometimes act in a similar way when they respond to rumor, conjecture or prejudice, without waiting to learn the facts. The result may be harmful to everyone.

The Christian Bible promises "Ye shall know the Truth, and the Truth shall make ye free."¹ The statistical-minded individual holds a similar premise. He looks for the facts in a situation before reaching any important decision respecting it. Moreover, he recognizes the need of his nation for accurate information and answers truthfully the questions asked of him by his Government in statistical surveys. The Government, in turn, if it is wise, will respect his right to privacy and guarantee that the information he supplies about himself and his affairs will be used for statistical purposes only, and never to tax or otherwise place him at a disadvantage.

Recognition of Statistics as a Science and a Technology

Little progress in obtaining needed statistical information can be made if the work of statisticians is held in low esteem. This appears to be the case at present in Korea, as it was formerly the case in Japan and some other countries that have since changed their outlook. Statistics is a science, closely related to mathematics. It is essential to advances in physics, astrophysics, astronomy and other growing fields of physical science, as well as to economics, sociology and the formation of public policies. Some of the brightest minds in the intellectual world are those of men who are proud to think of themselves as statisticians.

The high place that statisticians occupy in the affairs of some countries is suggested by the membership of the International Statistical Institute, which

¹ Gospel of John, ch. 8, vs. 32.

recently held its 32nd biennial session in Tokyo. Among its members during three-quarters of a century have been men who occupied positions of the greatest prominence and influence in their own countries. A few of the more recent include: From the United Kingdom, the late Lord Keynes, perhaps the most influential economist of modern times; from Italy, Professor Luigi Einaudi, the nation's President during its post-war reconstruction period; from Norway, Gunnar Jahn, Chairman of the Nobel Prize Committee; from the United States, former President Herbert Hoover; from India, Professor P. C. Mahalanobis, friend and advisor of Prime Minister Nehru; from the U.S.S.R., Professor Michael Ptouka, venerable member of the Academy of Science and head of its Demographic Section.

Whenever statisticians of first-rate ability can be obtained for public or private service in the Republic of Korea their salaries and prestige should be commensurate with those of other distinguished men of science and public affairs.

Recognition of the Importance of Statistics in Government

The relatively low esteem for statisticians in Korea, on the part of both the public and higher officials has often deterred men of promise from entering the field of statistics, especially in government service. The transfer of a government employe to a statistical agency has often been regarded as a demotion. Apart from the intellectual attraction and the opportunities for public service that statistical work offers to superior minds, there has been little incentive for civil servants of competence to engage in it.

This is a severe handicap upon Korean statistical development. Statisticians should be given high rank in the civil service, with salaries that correspond. The statistical agencies of the Government should be recognized as technical and non-political. Their personnel, if competent, should be allowed to retain their positions indefinitely with security of tenure and prospects of advancement for meritorious professional service.

Existence of a Statistical Profession

As expressed by Rice and Dedrick (*op. cit.*, p. 5) a statistical profession consists of "a body of men and women who are aware of their mutual participation in statistical activities, who are acquainted with and make use of each other's work, and who support each other in the furtherance of common objectives related to statistical goals."

These conditions can be met only if there are regular opportunities for statisticians from different agencies, within and without the government, to meet

together for discussion of each other's work and problems. These problems may be mathematically abstract or practical and specific, technical or administrative, pertain to sample designs or census enumerations, to the collection of information in the field or to its tabulation and analysis, be about people or live stock, about the prices of fertilizer or the market for shoes. Questions of these varied types are innumerable. By discussing them the common interests of statisticians will begin to appear, the horizons of each will be broadened, and a sense of sharing in a field of high intellectual endeavor in the national interest will begin to appear.

In the United Kingdom, France, Mexico and the United States, among other western countries, the growth of a statistical profession in each has been fostered for about a century by an active, national statistical society. The time is ripe for a similar society to undertake a similar function in the Republic of Korea.

The Korean Statistical Association has been incorporated but has not yet been able to "get off the ground." In the universities, in agencies of the ROK Government, in the banks and business organizations there is a nucleus of trained statisticians that could make the organization effective if they could get together and solve the problems of democratic organization on a sound financial base. Meanwhile the Association is little more than a "paper organization", auxiliary to the Bureau of Statistics. Its democratic activation offers a challenge both to the Bureau and the statisticians of the Republic, wherever located.

Opportunity for University Training in Statistics

Training in statistical theory, already developed in elementary fashion in some Korean universities, and training in statistical applications are both needed. Without the second the first tends to become "academic" and unrealistic, making little contribution to the creation of a Korean statistical system.

Until the universities and colleges of Korea are able to develop a comprehensive assortment of courses under instructors of known ability, offering training at all levels in statistical theory and in different fields of statistical application, it will be desirable for numbers of promising students to attend universities or be otherwise trained in other countries. The types of training and education to be sought may vary all the way from the intensive instruction in data processing on modern machine equipment, now being arranged for a number of government employees for a period of six or eight weeks in Japan, to professional work leading to doctoral degrees in higher educational institutions. Some specific suggestions regarding such advanced forms of training are made in Chapter VI.

Inclusion of Statistical Concepts in General Education

No people has yet fully outgrown the non-rational modes of thinking that dominated primitive society, but in nations with highly developed economies people have gone farther in basing their decisions upon rational judgements than in the underdeveloped nations. Koreans are moving in the second direction but are still influenced on many vital questions by superstitions, belief in magic and other forms of irrationalism. Changes in thinking, to be effective, must spread through the entire population. This means that intellectual objectivity and factual habits of thought should be fostered in the primary and middle schools, no less than in higher education.

As described at the beginning of this chapter, "statistical mindedness" might be called the habit of thinking in factual, ie, in scientific terms about questions of even the most ordinary sort. Those who are statistically minded will challenge implausible ideas and beliefs, demanding proof. They will ask, How many? How much? Did you count them? How did you estimate it? Such people may sometimes be annoying to non-statistically-minded associates, but they are less likely to make mistakes in public affairs or in their own personal transactions.

Many elementary statistical concepts such as *array*, *range*, *frequency distribution*, *average*, and *correlation* are easily understood by elementary school students. These concepts may already be familiar without recognition of their statistical significance and applications. They can usefully be included in the school curriculum along with early instruction in mathematics. Primary school students will find such concepts of value to them later as citizens; and a few will be stimulated to a further interest in more advanced statistics, either as users of data or in some cases as professional statisticians.

Contacts with Western Statistical Development

In their 1951 report (op. cit.) Rice and Dedrick observed that "for a decade and a half Japan has been unable to keep abreast of the applications of mathematics and technology to the handling and use of mass data. These applications," they continued, "are remaking statistical science and administration in western nations. Methods of statistical sampling, of quality control, of operational research, of experimental design, of high-speed electronic calculation, of 'input-output' analysis, of national income and gross national product analysis, of the theory of extreme values, of forms design, of analysis of response to interviewing, of market and public opinion research, are all being developed in western nations

with great rapidity. The effects upon government and industry are little short of revolutionary."

Many of the "positive steps" that were recommended "to bring about in Japan a professional acquaintance with the new statistical concepts, theories, methods, techniques and machine construction of other lands" have been taken by that country and are now being taken or planned by or for the Republic of Korea. As was said in our Preface, Korea is entering the family of nations, statistically as in other ways.

One frank reminder, however, should be taken to heart by everyone who is ambitious for Korea's participation in the international statistical community: There are no short cuts. Acceptance of the Republic of Korea in this international scientific community, will depend upon the *statistical achievement and maturity* of Korean statisticians and statistical agencies themselves. There is no simple way of achieving such maturity. Advances must be sought all along the line.

Changes in statistical organization that will facilitate advances are suggested in Chapter IV.

CHAPTER III

THE PRESENT STATE OF STATISTICS IN KOREA

Ritualistic Observance, Magic, or Dull Routine

Habits of statistical compilation and graphic presentation are deeply rooted in Korean governmental administration, but they are largely the work of untrained personnel and are often unaccompanied by understanding of the uses of statistics. Literally hundreds of statistical reports may be demanded of the officials of a single myon in a single year, precluding any likelihood of usefulness from many of them. For those at higher official levels who demand these reports they tend to be ritualistic, the source of colored diagrams to impress visitors. For those who prepare the reports their preparation is often regarded as a routine and onerous task, to be completed in the easiest possible way with a minimum of effort. Conscientious officials may have faith that the collection of statistics is in some way useful; perhaps as a magical rite, unrelated to the real world of cause and effect.

Such attitudes may be found in any country. Their prevalence in Korea is probably a heritage of the Japanese occupation. The Japanese rulers may have had reasons for wishing the information they sought; but it is unlikely that they explained these reasons to the Koreans who supplied or assembled the information. It would be interesting to learn whether some of the reports still required in Korea did not originate from Japanese demands for information, imposed for undisclosed reasons which were actually contrary to Korean interests.

Methodical studies of the history of Korean statistics have been outside the functions of the Statistical Advisory Group. Some attention has been given the subject by other students¹ and little more will be said on the subject in this report.

Statistical Responsibilities Within the ROK Government²

The single statistical agency of the Republic of Korea at bureau level is the Bureau of Statistics of the Ministry of Home Affairs. It contains four sec-

¹ For example, cf. Lee, Chung Myun, *Recent Population Patterns and Trends in the Republic of Korea*, 217 pp. with bibliography. This is a dissertation for which its author received the Ph.D. degree at the University of Michigan, 1960.

² The information in this section has been summarized principally from *Organiza-*

tions: Statistical Standards, Population Statistics, Economic Statistics and Tabulation. The statistical agencies of other ministries are at section level. They include the Statistics Section, Bureau of Finance, Ministry of National Defence; the Planning and Research Section, Bureau of Common Education, Ministry of Education; the Research and Statistics Section, Bureau of Economic Planning, Ministry of Reconstruction; the Survey and Statistics Section, Bureau of Agricultural Administration, Ministry of Agriculture and Forestry; and the Research and Guidance Section, Bureau of Labor, Ministry of Health and Social Affairs.

All of these sections have been given specific statistical authorities by law; but this is likewise true of other sections whose names do not so clearly indicate their statistical responsibilities. Thus the First and Second Sections of the Bureau of Economic Affairs, Ministry of Foreign Affairs, are charged with research on "Domestic and foreign economic conditions and systems", on "foreign markets", and on "economic conditions in Communist countries", all of which, to be fruitful, require considerable analysis and use of statistical data.

Statistical responsibilities are lodged in several sections of the Ministry of Finance: e.g., for "compiling financial and banking statistics"; for "compilation of tax statistics"; for "national income estimates, engaging in general economic research, and for determining tax levels and sources"; for "conducting research on taxation materials"; for "research on domestic and foreign trade statistics"; and for "research on commodity market prices."

Three sections of the Bureau of Legal Affairs, Ministry of Justice, are made responsible, respectively, for statistics of "reformatories", "penal statistics", and "prison work statistics." Even in the Ministry of Home Affairs "project statistics for public works" are a responsibility of a section of the Bureau of Public Works, rather than the Ministry's Bureau of Statistics. Sections of two bureaus of the Office of Marine Affairs are responsible, respectively, for the compilation of fishery statistics and marine transportation statistics; while a section of a third bureau has a function, not clear from its title, of "keeping the Special Economic Recovery Account." Responsibilities for land transportation statistics are granted to sections of three bureaus of the Ministry of Transportation.

tion and Functions of the Republic of Korea Government, prepared by the School of Public Administration of Seoul National University (Research Series No. 2, April 1, 1960.) This compilation is presented in both the Korean and English languages. The English language Foreword by Dean Shin, Tai Whan states that the descriptions of organizational functions have been taken from *Laws and Decrees of the Republic of Korea*; and that "organizations and agencies which have been established by ministry orders are not included."

The preceding legal responsibilities are specific. A consistent but more general pattern appears among a majority of the Bureaus or Sections of General Affairs. In 15 ministries or other national agencies and in 4 regional taxation offices these units have been made "responsible for matters pertaining to statistics....."

Broad authorities for the collection and publication of statistics have been granted under their charters to at least three quasi-public financial institutions: the Bank of Korea, the Bank of Reconstruction and the Agricultural Bank.

In all, no less than 43 separate units of the Government of the Republic of Korea, in addition to pseudo-governmental corporations, and not including provincial or local governments, have legal responsibilities or authorities, either specific or general, relating to statistics. It can reasonably be assumed that any Ministry or other agency of that Government which feels the need for statistical data to guide its administration has sufficient legal authority to expend public funds to obtain them.

Statistical Activities Within the ROK Government

Legal responsibilities and authorities for statistics are not necessarily accompanied by corresponding statistical activity. However, their wide distribution among the governmental and quasi-governmental agencies of the Republic of Korea is in fact matched by the actual distribution of activities.

A preliminary report on *Statistical Activities of the Government of the Republic of Korea* was issued in January, 1960, by the Statistical Advisory Group of Surveys and Research Corporation. Although the list there presented is recognized as incomplete, it was found that "virtually all of the Ministries are to some extent engaged in the collection and publication of primary statistics"; and that "in addition, primary statistics are collected by the Bank of Korea, the Korean Bank of Reconstruction, the Agricultural Bank and other agencies." Statistical data collected by 32 government bureaus, 7 other governmental units and 4 research departments of the banks are itemized in the Preliminary Report and listed in the Appendix of the present report.

Duplication Among Statistical Activities

With the wide bestowal of legal sanctions for statistical activity among agencies, and in the absence of a practicable and effective mechanism of coordination, there is much duplication of work among them. This creates uncertainty, wastes available skills and material resources, detracts from the quality of data col-

lected and lessens the willingness of the public to cooperate.¹ To what single agency, for example, should the Government and people of the Republic of Korea look for reliable data on its economic life and progress? The answer is that there is no such single agency.

Both the first and second sections of the Bureau of Economic Affairs, Ministry of Foreign Affairs, are responsible, as already indicated, for "research on domestic and foreign economic conditions"; the Ministry of Finance, through a number of its bureaus and sections, is responsible for "general economic research" and several specific economic research subjects. The Bureau of Statistics of the Ministry of Home Affairs is responsible for "matters pertaining to family income, manpower, prices, natural resources, and other economic statistics"; the Ministry of Reconstruction, Bureau of Economic Planning, for "research on economic conditions essential to over-all economic rehabilitation planning and for the annual measurement of total national resources and requirements"; the Economic Development Council for "research and . . . appraisal of manpower, material, capital, and other resources. . . ."; the Bureau of Labor, Ministry of Health and Social Affairs, for "research and compiling statistics on labor conditions (and) inventorying occupational skills"; the Bureau of Industry, Ministry of Commerce and Industry, for "research on industrial resources" and other economic matters; the Bank of Korea's Research Department for a large number of economic subjects, many of which are either identical with or closely related to topics otherwise cited in this paragraph.

Some of the duplication which is evident in the preceding summary undoubtedly results from the distrust felt by those agencies that especially need reliable data for the statistics collected by other agencies. Officials of the Bank of Korea, whose statistical data are regarded as of superior reliability, have long contended that much of their statistical activity is made necessary because of the unreliability of similar data obtainable from other sources.

¹ "In order to carry out a certain enumeration, we sent an inquiry regarding financial status to a sample of about 1,000 establishments, and also asked them to provide us with a copy of the financial statement. Only 10 percent of these returned the questionnaire. A call upon one of the delinquents disclosed that 4 similar inquiries had arrived at the same time and they could not respond to any of them because it would have brought a great increase in their work load. As a result, I felt that above all, the surveying organizations should be unified or consolidated. By doing so, respondents are more likely to be cooperative and to supply the data." Excerpt from the address by Mr. Ahn, Chang Jun, Deputy Chief of Research Department, Bank of Korea, before the Korean Statistical Association, August 27, 1960.

Inadequacy of Statistical Controls at Ministerial Levels

The value of Korean statistics has been impaired by dependence for their collection upon the extremely hierarchical system of governmental administration. Typically, the collection of certain data is decided upon by one of the ministries in Seoul, which invokes the use of authorities vested mainly in the Ministry of Home Affairs. Instructions go out from Seoul to Provincial Governments, by which they are reproduced and relayed to the offices of *guns* or *shis*. These in turn reproduce and relay them to the offices of *myons* or *eups*, where the data are assembled, either directly or by further delegation to subordinate units. Compilation proceeds by stages of assembly and reassembly in the 'reverse' direction within the 'governmental hierarchy. Controls, if any, are exercised by the unit directly above in the hierarchy; with the possibility that distortions in the instructions or errors in the data obtained will be introduced at each stage. As a result it is impossible to exercise any general control over the procedure, to make [corrections for the errors introduced, or even to know their character or magnitude.

This is particularly important because dependence upon local governments for the collection of statistics contributes to unreality in some of the available data. For example, at least some and possibly all of the *myon* offices record the areas of farm tracts as established by Japanese surveys long ago. In these same offices each tract (at least of paddy land) has been graded according to its quality; and the production per *pyong* for each grade has been pre-determined. "Production" in normal years for purposes of taxation or statistics (an unfortunate linkage) may thus be calculated by simple arithmetic in advance of the harvest or even of the planting.

A major need for reform in Korean field surveys is for the introduction of better survey controls by whatever Ministry or Bureau of the Central Government is in charge. If responsibility for such surveys is concentrated in a Sample Survey Service, as proposed in Chapters IV and VI, this would make easier a substitution of enumerated or measured data for unreal, theoretical data. Wherever the statistical responsibilities are ultimately placed, controls over statistical processes are essential to an evaluation of the data obtained.

Controls within ministries, however, though essential are not by themselves sufficient. For example, in the offices of a southern province completely contradictory instructions on the same statistical undertaking were recently received by two divisions from two different ministerial offices in Seoul.

Need for an Agency of Statistical Coordination and Control

It is not easy to eliminate the duplication or overlapping of statistical activities among two or more ministries when both or all of these can point to their possession of similar legal authorities. An *overriding control* within the central governmental administration in Seoul is needed. Somewhere within this administration there should be authority to discontinue or modify any existing statistical activity which is duplicated elsewhere, and to direct the institution of statistical work not elsewhere undertaken.

Controls in a negative sense, to eliminate duplication and overlapping of work, and to discover and correct errors, are necessary. By themselves, however, they are insufficient. The more positive type of control known as *statistical coordination* is even more important.

Coordination is the process by which a statistical activity is harmonized with or adjusted to every other statistical activity to which it should be related. The harmonization or adjustment may relate to the definition or classification of respondents, to the dates or time periods for which information is sought, to the areas for which samples are obtained, to the plans for tabulation and publication, or to other aspects of the activities that are coordinated. Coordination is required even within the single bureau of a centralized statistical system, in which all activities are under the orders of a single Director. Coordination is more imperative in a decentralized system like that of the Government of the Republic of Korea in which each statistical agency is under separate direction. In this case bureaucratic tendencies provide each agency with incentives to expand its field of operations and to make its own decisions.

Central control and coordination within a decentralized statistical system are exemplified in the governmental structures of the United Kingdom and the United States. In the first, the Central Statistical Office, a coordinating and controlling agency, is a part of the Secretariat of the Cabinet, from which its authorities are derived. Within the Secretariat it is closely associated with national planning and policy-making functions. It is therefore in a position to appraise the national needs for statistical data, to determine the best means of meeting these needs and to secure cooperation from the government agencies which are in the best position (either singly or jointly) to procure the data.

In the United States similar functions are exercised by the Office of Statistical Standards, a part of the Bureau of the Budget within the Executive Office of the President. In the midst of war, by an Act of 1942, the Office of Statistical Standards was required to review all forms and questionnaires designed by all ex-

ecutive departments and agencies (with a few exceptions) for the collection of information from 10 or more respondents. Without its approval the information sought could not be collected. Additional controls over the publication and use of statistics were given the Office by subsequent legislation.

As its name implies, the Office of Statistical Standards develops uniform standards for the collection, tabulation and publication of statistical data. It secures the adoption of these standards by the agencies to whose work they apply through consultation and negotiation with them, through persuasion and sometimes (though rarely) by use of its authority.

The Central Statistical Office of the United Kingdom and the Office of Statistical Standards of the United States resemble each other in several ways, of which three have particular significance: first, neither is engaged in the collection of primary statistics or in other statistical "*operations.*" In consequence, neither is in competition with agencies of the government subject to its control. Second, the powers of both are included among the powers exercised by the highest executive authority of the nation. Third, inasmuch as both offices are authoritative with respect to issues concerning government statistics, each provides a public body to which the wishes and interests of others regarding such issues may be expressed, whether those others are governmental agencies, professional bodies of statisticians, business interests or other groups of citizens.

With some qualifications, the same statements may be made concerning the statistical organization of Japan, which likewise maintains a decentralized statistical system with central coordination and control exercised by a branch of the highest executive authority in the government.

The possible utilization in Korea of the experience often painfully acquired by these sister nations is considered in Chapter IV.

CHAPTER IV¹

IMPROVEMENT OF STATISTICAL ORGANIZATION IN KOREA

Administrative and Non-Administrative Statistics

In all well-developed countries a distinction can be made between administrative statistics and non-administrative or "general-purpose" statistics. The first is likely to have the older origins. In the United States, immediately following the adoption of its Constitution, Alexander Hamilton, the first Secretary of the Treasury, began the collection of statistics on foreign trade as the basis for proposals to adopt a system of import duties. In Hamilton's mind, these statistics were intended to serve an administrative purpose. The first foreign trade statistics of the United States were published in 1790, the same year as the First Decennial Census.

It can be argued that the census was also intended to serve an administrative end since its original purpose was to provide a basis for the allocation of seats in the House of Representatives among the 13 states. However, the usefulness of census data for other, more general, purposes quickly became apparent. Similarly, foreign trade statistics are now used for so many public and private purposes that they might be classed as non-administrative or general-purpose in character. There can be no hard and fast line of distinction between data used in administration and data used for more general purposes.

Nevertheless there is a distinction. As the Statistical Office of the United Nations explains it, each ministry has "a specific governmental responsibility in agriculture, commerce, public health, etc. (and) requires certain types of statistical information for planning and administering" work in its field. Moreover "in many cases the statistics may be derived largely from the administrative records of the department's work."² The figures used in or derived from such work are called administrative statistics.

A study made in the United States some years ago disclosed that ap-

¹ This chapter has been summarized in a memorandum from the Statistical Advisory Group of Surveys and Research Corporation to the Chairman and Members of the Census Council, dated September 6, 1960.

² United Nations, *General Notes on Statistical Organization*, International Seminar on Statistical Organization, Ottawa, Canada, 13-31 October 1952, Paper No. 3.1.

proximately three-fourths of its statistics were of administrative type. The proportion may be even higher in the Republic of Korea. As stated in Chapter III its laws give statistical responsibilities to no less than 43 Ministerial bureaus and sections, not including semi-official agencies like the Bank of Korea.

The greater part of the statistical information with which most of these units of the Korean Government are concerned is needed for administrative functions. In turn, statistics are often produced as by-products of administration. Such by-products may be useful not only to the agency producing them but for other purposes as well. Examples are statistics of income tax payments, a by-product of the collection of revenue but useful in estimating national income; and foreign trade statistics, a by-product of customs administration but useful in determining the balance of trade, which is an important factor in gauging the national economic health.

The United Nations suggests further that the question posed in the case of administrative statistics "is the degree to which such separate administrative agencies, and the government as a whole, recognize that statistics in any one field may have a much broader national significance and use than merely to serve the purposes of the producing agency, and the special group of users of data primarily concerned with the subject interests of that agency."¹

Administrative statistics are usually obtained most effectively by the agency using or producing them. For example statistics of railroad traffic can be compiled more efficiently by the Ministry of Transportation than by a statistical organization without responsibilities for railroad operations. It is appropriate that the Office of Marine Affairs should compile statistics on fisheries and on marine transportation, both of which it regulates.

We believe that it would be unrealistic in Korea to concentrate all responsibilities for all the statistics collected or compiled by all Government agencies within a single ministry or bureau. As in most other countries, Korean statistics are "decentralized" and will undoubtedly remain so.

General-purpose statistics

Censuses and field surveys obtain information from the public and usually have wide uses. They serve "general purposes" and require special planning and staffing. They do not arise from routine administrative procedures.

Many highly technical skills are required to design, collect, tabulate, analyze and publish census and survey information if it is to meet acceptable

¹ op. cit.

standards of accuracy at minimum cost. In a country like Korea these technical skills are scarce and even—in some cases—non-existent. Material resources are also limited. It is desirable to assemble the available skills and resources within a single operating unit where they can be put to the most effective use and reinforce each other. This operating unit should become a service agency, devoted wholly to statistical work for general public purposes. Within its structure a field organization should conduct sample surveys and provide the core of a field staff for censuses. The advantages of concentrating highly technical statistical skills within one Bureau frequently outweigh the advantages of leaving each ministry in charge of collecting data on matters about which it may be better informed.

The Bureau of Statistics

In the Republic of Korea the Bureau of Statistics of the Ministry of Home Affairs has begun to develop into a general-purpose statistics-collecting agency. Its morale and the capacities of its staff have been greatly improved during the past two years. Its attention is increasingly directed to tasks appropriate to its major responsibilities; whereas in the past its efforts were often scattered in futile attempts to monopolize the statistical field. Nevertheless the Bureau requires strengthening in its personnel standards and technical procedures. Opportunities for further personnel training are needed. Protection should be granted the Bureau from political and other disturbing influences in order that it may become one of the major technical services of the ROK Government.

Several distinct functions may usefully be associated together within the Bureau of Statistics for purposes of general administration and “housekeeping”; but they are of differing scope and some of them should have considerable autonomy. These functions include: first, the current collection on a complete basis of such vital facts as births and deaths; second, conducting a Korean sample survey service; third, taking the periodic censuses; fourth, conducting the Korean Data Processing Center. The second of these functions when developed will supercede most complete enumerations. This is the subject of separate Chapter VI in this report.

Periodic censuses and Other Complete Enumerations

The development of methods of scientific sampling has reduced to small number the reasons for taking complete enumerations of any widely-spread phenomena. Samples are less costly, produce useful information more quickly and are often more accurate than census-type inquiries. The latter are still required when information for small divisions of the country is needed. For example, a population census

is needed every five or ten years to determine the numbers of people in "minor civil divisions", preparatory to the establishment of districts for the election of members of the National Assembly or local government assemblies. Along with population, nation-wide data for small areas on housing, other social conditions and the prevalence of certain diseases may be needed at varying intervals in order to locate the points at which remedial measures should be taken. Births, deaths and marriages are so important as to require complete reports to an office of the central government at least annually.

Still another reason for complete enumerations of census type at periodic intervals is to provide "bench-marks" and "strata", the data from which scientific samples may be drawn.

In its role as a census office the Bureau of Statistics will represent all ministries that require information from the public periodically by processes of enumeration. It follows that the ministries particularly concerned with the data should participate in planning its collection. For example, the Ministry of Agriculture and Forestry will have a primary interest in the data obtained in a census of agriculture and must therefore share with the Bureau of Statistics the responsibilities for preparation of the agricultural census questionnaire. The Ministry of Health and Social Affairs will similarly share the responsibilities for a housing census and the Bureau of Mining of the Ministry of Commerce and Industry the responsibilities for a Census of Mines. However, in all such cases the Bureau of Statistics should have administrative responsibility for the enumeration, should procure the questionnaires, have over-all responsibility for training and directing the staff of enumerators, conduct publicity campaigns, and process and publish the census returns. It is important that the participation of other agencies at any stage of census work, when appropriate, be assured by the agency of statistical coordination described hereafter.

The Korean Data Processing Center

A new "Census Building" will soon be erected to house the data processing operations of the forthcoming 1960 census of population, housing and agriculture. It will contain high-speed IBM equipment, a portion of which will remain in ROK Government ownership after census tabulations have been completed. If it serves its purposes this equipment will then provide data-processing facilities for all governmental and semi-governmental agencies, and also be available at marginal cost for the work of business firms and non-governmental organizations.

In order to encourage the wide use of these new facilities, we suggest

that they be named "The Korean Data Processing Center"; and that the building in which they are located be renamed "The Statistics Building." Although there are other possible locations for the Center within the governmental structure, we believe that it can most advantageously remain attached to the Bureau of Statistics, be under the Bureau's control for "housekeeping" and general management purposes, but be autonomous or semi-autonomous within the Bureau. At peak operation the Center will house a larger number of employees than are normally employed within the remainder of the Bureau.

The most important consideration, however, is the right of access to the Center's facilities by other government agencies on a basis of equality with the Bureau of Statistics itself. This may require that the ultimate control over the use of the Center's facilities be given to the agency of statistical coordination.

The Goal: A Statistical System

Nations with well-developed economies have succeeded in fitting together both their administrative and their general purpose statistics into a statistical system. The maintenance of such a system requires a continuous process of coordination. If the statistics collected in related but separate projects are uncoordinated the total costs will often be increased and the value of the results are almost certain to be diminished.

For example statistics on employment and on production are often separately collected by different government agencies. Each series by itself is of value. Both reflect the general state of health of the economy. Thus, if employment in certain industries, in certain localities or in the nation as a whole is going down, measures of stimulation or relief may be called for. If production in certain industries is increasing the success of measures of stimulation may be indicated, together with the advantage of similar measures in other industries. But neither series by itself will indicate changes in *productivity*, that is, in the output per worker employed, per man-hour of labor or per unit of investment. Indexes of productivity are important to indicate the gains or losses of efficiency in any industrial field and whether the industry and the nation are gaining or losing in the race with competitors in other countries.

Thus, if statistics of employment and production are *combined* to produce measures of productivity, the value of both series will be greatly increased. They can be combined, however, only if the "industries" as defined, the industry segments, the definitions of employment and output, the time periods to which the data refer and various other technical specifications are standardized and made comparable

as between both sets of figures. To secure comparability is one of the major functions of statistical coordination.

An interdepartmental commission established by the Government of the Dominion of Canada in 1922 made the following observations in its report. The principles stated are as true today of any country as they were in the Canada of nearly a half century ago:

Though many of the statistical reports issued by various departments and branches are of undoubted excellence and value, there is apparent in the body of Canadian statistics, considered as a whole, a lack of coherence and common purpose. This is traceable to imperfect appreciation in the past of the fact that the statistics of the country, whether the product of one agency or several agencies, should constitute a single harmonious system, with all divisions in due correlation. Each department or branch, charged either directly or indirectly with statistical investigation, has concerned itself primarily with the immediate purpose only in view. This is, from the usual standpoint, quite as it should be; a department is not to be expected to regard points of view beyond the scope of the administration assigned to it. Nevertheless, the effect statistically has been to inculcate routine and the neglect of opportunities for furnishing wider information and service.¹

As explained in Chapter III, the coordination of statistical work to produce a statistical system is entrusted in the United Kingdom, the United States, Japan and some other countries to a small "staff" agency directly under the chief executive of the government. On the other hand in the Dominion of Canada, the Bureau of Statistics, a "line" or "operating" agency which collects all general-purpose statistics, also has authority to coordinate the statistics of the Dominion ministries and the provincial governments.

In the Republic of Korea it may be practicable to adopt the Canadian model and place statistical coordinating authorities as well as data-collecting functions in the Bureau of Statistics; but only if the Bureau itself is in a neutral position within the Government. A successful statistical coordinator or agency of coordination must have the complete confidence of the agencies supervised. Statistical coordination must be impartial and uninfluenced by political considerations. It requires from those engaged in it exceptional capacities for negotiation and conciliation;

¹ U.N., International Seminar on Statistical Organization, Ottawa, 13-31 October 1952, Paper Number 3,5.

and they must in addition be able to command respect for the technical soundness of their decisions. An agency of coordination would be fatally handicapped if compelled to operate from a position within the Government that conflicted with the possession or exercise of these qualities and capacities.

A Statistics Council

The Government of the Republic of Korea made an initial move in the direction of statistical coordination when it created the Census Council. This was originally designed as a policy making and coordinating body, which would eventually extend its jurisdiction from the 1960 censuses to all statistical work in the ROK Government. Its impartiality has been clouded, however, by the dominance of the Ministry of Home Affairs and its Bureau of Statistics, whose heads serve, respectively, as the Council's Chairman and Secretary-General. The Bureau, either in its own capacity or as the Secretariat of the Council, is viewed more often by other statistical agencies as a competitor than as an instrument of cooperation toward common objectives.

Whatever form of statistical organization may be adopted by the Republic of Korea there is need for a Statistics Council to give a voice on important statistical decisions to the Ministries with major statistical interests. The Statistics Council might be a committee of the Council of State; it might have the same composition and chairmanship as the present Census Council; but it should not, like the latter, be established "*within*" any ministry. Its very reason for existence would be to provide equality among ministries in the consideration of statistical questions affecting two or more of them.

The Statistical Coordinating Agency of the ROK Government should serve as the secretariat of the Statistics Council.

Advisory Role of Private Organizations

The democratic right of citizens to consult with their government on the solution of questions involving their personal or group interests is generally recognized in the free world. The right may be exercised by appearance at official hearings or by representation in advisory committees. In the United States the statistical coordinating agency (in the Executive Office of the President) is regularly advised by standing committees representing other government agencies, the statistical profession, organized labor, organized agriculture and the world of business.

An outstanding instance is the Advisory Council on Federal Reports, composed of members elected by American business organizations. During its 22

years of attention to government questionnaires it has held well over a thousand meetings, conferences and hearings in which government officials have learned the views of businessmen on statistical and reporting issues. In addition, the Bureau of the Census and other statistical "operating" agencies have a large and varied number of advisory groups to assist them.

We believe that these devices for consultation are important elements in any statistical system and should be included in any statistical organization plan adopted by the Government of the Republic of Korea.

Alternative Approaches to Improved Organization

The Government of the Republic of Korea has an opportunity to choose between the two types of statistical organization cited in this chapter. Either could provide on unambiguous responsibility and authority for statistical coordination.

On the one hand, the statistical agencies might be left in their present locations within ministries; while an agency of statistical planning, coordination and control in the State Council Secretariat, or directly under the Prime Minister, is given jurisdiction over them. In this location such an agency might be associated with other economic planning agencies. This is the pattern of organization adopted at the end of World War II by the British Government when it converted Mr. Churchill's personal statistical staff into the Central Statistical Office of the Cabinet Secretariat.

The alternative is a technically efficient, modernized and well supported Bureau of Statistics, freed from non-technical associations and influences, which retains its present "operating" functions and in addition is given the "staff" functions of a statistical planning and coordinating agency. This is the Canadian pattern, embodied in the Dominion Bureau of Statistics.

One possible means of assuring to the Bureau of Statistics the independence required by the second alternative would be to remove it from the Ministry of Home Affairs, and place it in a neutral position under the Prime Minister. Another would be to give the Bureau an autonomy within the Ministry similar to that of the Institute of Agriculture within the Ministry of Agriculture and Forestry.

Still other changes in government organization can be conceived to enable the Bureau, without change of location in the Government structure to meet the desired objectives under the second alternative. These objectives are to exercise capably and impartially the functions of statistical planning, coordination and control, while enjoying the confidence of other statistical agencies and the public. The Dominion Bureau of Statistics enjoys this confidence although it was estab-

lished within the Canadian Ministry of Commerce and Industry. Its independence is assured, however, by a degree of autonomy equivalent to that of a ministry.¹

¹ The writer has been informed that ministerial status would have been given the Dominion Bureau of Statistics if it had desired such a status.

CHAPTER V

MINISTERIAL STATISTICAL OFFICES AND THEIR FUNCTIONS

In Chapter IV and again in Chapter VI we propose a concentration of two important service functions within the Bureau of Statistics, namely the collection of census and sample-survey information, and the processing of mass data. It will be asked, how does this concentration affect the work of statistical agencies in other ministries?

Role of a Service Agency

The division of labor between a statistical service agency and other agencies that utilize its facilities may be stated as follows: The agency to be served must specify the information it desires, about which it is presumed to be already well informed; and it should collaborate with the service agency in deciding whether and how best the desired information can be obtained. The service agency then takes the primary responsibility for obtaining and processing this information; the processing being in accord with the specifications of the first agency. Thereafter the first agency is chiefly responsible for the analyses, interpretations and uses made of the data and perhaps for the publication of the tables produced.

As an example, let us trace the steps that would usually be taken in an agricultural census. Statisticians in the ministry in charge of agriculture would draft a list of questions for inclusion in the census schedule. This might utilize but not be limited to recommendations by the United Nations and its Food and Agriculture Organization. Preparation of the list would follow a study by executives and statisticians within the ministry of the problems for which solutions are sought and the ways in which these solutions might be aided by statistical information. Statisticians of the agricultural ministry would then discuss these questions with statisticians in the service agency and a questionnaire would be drafted jointly.

During these discussions and negotiations the statisticians from the ministry would presumably contribute the greater knowledge of agriculture and the public issues related to it. The statisticians from the service agency would presumably be more skilled in planning surveys and directing interviews. They should also have greater experience in overcoming technical pitfalls and administrative

obstacles that often surround census preparations. Both groups should be judges of the question whether accurate and unbiased answers to the proposed questions can in fact be obtained. However, personnel of the service agency should be best equipped to "tailor" the scope of the census to the financial and other resources available for it. They should also make decisions upon the format of the schedule and the arrangement of questions.

When agreements upon such matters have been reached, the service agency will become responsible for administrative processes that precede, accompany and follow the enumeration. However, the statisticians from the agricultural ministry should continue to participate in technical decisions and in training the field organization of supervisors and enumerators.

Following the enumeration, the data will be processed by the service agency. Specifications for the tabulation will be prepared, however, by the agricultural statisticians who drafted the original list of questions, who reflect the interests of their ministry and who are well acquainted with the issues with which the ministry must cope. Thus, although the ministry should decide *what* tables are wanted, the service agency should determine *how* they are to be prepared.

When tables are completed the agricultural statisticians will again take over the major census responsibilities. Theirs will be the tasks of analysis, interpretation and guidance respecting the implications drawn from the data by other officials of the ministry and by the public.

This illustration should serve to indicate that a statistical service agency in a very real sense is the servant of those using its services; but that full cooperation at nearly every stage of an inquiry between the server and the served is essential. Specialization of function and division of labor, accompanied by cooperation among specialists, are the foundations upon which the economies of modern states have been built.

Freedom for Specialists to Pursue their Specialties

A division of labor is usually advantageous to both of the parties between whom the labor is divided. The growth of specialized service functions in the Bureau of Statistics should bring benefits to itself but also to the statistical offices of various ministries as well. Personnel of the latter would have improved opportunities to become specialists and experts in technical fields of their own. These expectations may be illustrated in the case of the statistical sections of the Ministry of Health and Social Affairs and the Ministry of Agriculture and Forestry. The effectiveness of these sections has been impeded by competition with the

Bureau of Statistics in activities more appropriate to the latter.

The Ministry of Health and Social Affairs has attempted with little success to operate data processing equipment that it cannot maintain in good order. No blame is implied by this statement. The data processing facilities of the Bureau of Statistics have been antiquated—inadequate even for its own work. A consolidation of all of the data processing equipment possessed by the ROK Government would have been advantageous, but this statement is in the nature of hindsight. Criticism will be warranted only if the Korean Data Processing Center now in process of creation (see Chapter IV) is bypassed in the future through continued use of less efficient equipment in other governmental agencies.

Competition with the proper functions of the Bureau of Statistics is even more apparent in the case of the Research and Statistics Section of the Ministry of Agriculture and Forestry. It is currently burdened by the problems of planning, organizing and administering a separate census of agriculture with inadequate resources. The appropriate relations between the Bureau of Statistics as a service agency and a client agency, the Ministry of Health and Social Affairs, have been well developed in preparations for the Census of Population and Housing; but only slightly developed for the Census of Agriculture. Few services on behalf of that Census will be provided by the Bureau of Statistics until the data processing stage is reached.

This is an unwholesome situation for the Ministry of Agriculture and Forestry. Its technicians are occupied in administrative tasks for which another agency should take responsibility. Meanwhile the Ministry is deprived of their attention to tasks of analysis and technical planning upon which they should be the nation's leading experts. Had the ROK Government been able to deploy its several technical staffs upon the respective assignments most appropriate to each of them, it would have established a single census administration in one agency. The other technical staffs would then have been free to pursue their particular specialties.

Blame is not implied for the existence of two census programs. They originated in a complicated set of historical circumstances, for which the writer of these words shares responsibility. Nevertheless, the Republic of Korea is too poor, both in trained statisticians and in material resources, to afford again a dissipation of energies in competing activities that might better be combined. One agency should take censuses and other field surveys. All other agencies concerned with the data to be so obtained should help to plan them and be prepared to use their results.

Technical Work in Agriculture

The Ministry of Agriculture and Forestry has benefited from the special report and recommendations on its Crop and Livestock Statistics Program made by Virgil C. Childs, a consultant to the Agricultural Division of OEC (now USOM) and published in January, 1959. This includes an excellent summary and analysis of the present pattern of surveys and estimates undertaken by the Ministry's Research and Statistics section.

Considerable attention has also been given by the Statistical Advisory Group to the problems of estimating crop acreages and production, especially by its consultant, Dr. Arnold J. King, in August and September, 1960. Although Childs and SAG have started with important differences in their concepts and assumptions, the thinking of both leads to affirmative judgments upon the magnitude, importance and complexity of the technical tasks awaiting the attention of the Research and Statistics Section.

Childs proposes a gradual and systematic revision of present methods of sampling. The "judgment" selection of some 45,000 units of area for the sample would be replaced by the random selection of approximately 16,000 fields. His proposals take for granted a self-contained statistical development within the Ministry of Agriculture and Forestry, largely unrelated to the statistical needs of other ministries and the ROK Government as a whole. The Statistical Advisory Group holds to a different objective. It starts with the conception of a national statistical system within which the activities of different ministries will be inter-related. Hence, while the sample survey operations proposed by Childs are limited to one ministry and directed primarily to crop and livestock estimates, the SAG proposes a National Sample Survey Service, conducted for the benefit of all agencies of the ROK Government and capable of obtaining information at minimum cost on a variety of subjects concerning which reliable and up-to-date information is now lacking.

The reduction in the number of sample areas to be achieved under Childs' proposals by the introduction of random sampling methods, would be still greater under the proposals of the SAG, to be described in Chapter VI. It is a statistical truism that any unnecessary addition to the size of a probability sample is an inefficient use of time and funds, and may retard the tabulation of needed information. Such considerations as the degree of accuracy required will affect the size of the sample, and for most purposes the smaller samples we propose appear adequate.

Nevertheless, a consideration emphasized by Childs is perhaps the most important for decisions to be made in the near future respecting the sample surveys now undertaken by the Ministry of Agriculture and Forestry. He indicates—and we agree—that hasty transitions from one technical procedure to another are undesirable. Time is required to train personnel for new tasks. An *overlap* between old and newly revised series is desirable whenever an old series is altered, to permit the construction of a continuous series. That is, for some period of time the data should be collected simultaneously according to both the old and the new specifications and procedures. Again, it is sometimes desirable to check the results of one investigation by another which employs a different method to obtain answers to the same questions.

For all of these reasons we do not propose an immediate alteration of the responsibilities of the Ministry of Agriculture and Forestry for crop and livestock estimates. Instead we endorse the proposals of the Childs report for the introduction therein of random sampling procedures; together with the reduction he suggests in the size of the sample.

As a parallel recommendation, however, we urge that the Research and Statistics Section of MAF cooperate whole-heartedly in the development and use of the sample survey service proposed in Chapter VI. We see no inconsistency in the Section's simultaneous utilization of two sampling frames.

Use of the sample survey service by the Research and Statistics Section would enable it to extend its interests into new fields of investigation. It could obtain information of new types, adapted to new situations and problems, some of which we suggested in Chapter V. This could be done without disturbing the Section's traditional role of crop estimation and the introduction therein of the improvements recommended in the Childs report.

Needs for statistical information, as for many other things, evolve along with changes in economic, social and political life. Data which seem of great importance at one time may cease to seem important at another. Conversely, types of information previously unthought of may come into demand. Examples of such information are the data obtained in current surveys (highly valued for use in economic forecasts) of business plans for capital expenditures; and in surveys of consumers' expectations of commodity purchases. Information on these subjects was unavailable in any country only a few years ago when its collection had scarcely been conceived.

The collection of data of such kinds goes beyond enumerative type surveys and beyond the long established surveys in many countries upon which

crop and livestock estimates are based. They enter the domain of attitudes and human motivations. We believe that surveys within this domain will gain increasing importance during coming years, particularly for the practical purpose of developing agricultural policies, public and private.

Upgrading the Research and Statistics Section of MAF

It is unnecessary to prejudge at this time whether and how soon the sample survey service will be sufficiently staffed and experienced to take over crop and livestock estimating activity; though we are confident that the time for its assumption of that role will come. Meanwhile the demands upon the Research and Statistics Section for high grade service in planning new inquiries, improving old ones, and providing technical advice to administrative officials of the Ministry will almost certainly expand. The growth in the Section's responsibilities, however, will be shown less by the volume of work performed than by its quality. If so shown, the work will be of a character justifying a higher status within the Ministry than the Section now occupies.

We therefore propose that the Section be "upgraded" for the better performance of its essentially "staff" functions. Upgrading could be accomplished by converting the Section to a Bureau, or other unit of higher than Section rank. Or, the Section might be attached directly to the Minister's own office to assist him. Consideration should be given to the possible advantages of a transfer of the Section to the Institute of Agriculture where it would share the technical and partly autonomous status of that organization. The objective of such a transfer would be to enhance the Section's technical standing and give it further protection from non-technical influences.

Transfers of Function from Other Ministries

We make no effort in this report to review the statistical activities of other ministerial statistical offices and the possible transfer of some of them to the statistical service agency. We believe that such a review would disclose the desirability of a number of such transfers, from the standpoints of efficiency, economy and better service to the Government and people of the Republic of Korea. A general result would be to clarify and demarcate the responsibilities of the statistical personnel that remained behind in the various ministries; and in the process to give to their work a higher official evaluation.

CHAPTER VI

THE ROLE OF SAMPLING IN THE KOREAN STATISTICAL SYSTEM¹

As indicated in Chapter IV, the Bureau of Statistics should be developed as a general-purpose, statistics-collecting and data-processing agency, becoming one of the keystones in the Korean statistical system. Its main functions should be to take periodic censuses, to operate a national data-processing center, to assemble certain current information such as vital statistics, and to provide a Sample Survey Service. By developing the last of these functions much new data can be obtained and data now currently collected can be obtained more efficiently and economically. The function is at present quite undeveloped. It is the purpose of this chapter to indicate its character. Some of the types of technical problems with which the Service would be called on to deal will be illustrated by a discussion of certain questions related to the 1960 censuses and the projected post enumeration survey.

Purpose of a Sample Survey Service

The Sample Survey Service in Korea would provide the various branches of the government with facilities for obtaining information directly from individuals about themselves, their households, their families, farms or other business enterprises; and possibly about their communities.

This information could be of types obtained by enumeration, such as the numbers of farm animals owned; or it could be about opinions, attitudes, expectations, and the ways in which people perceive things. Both the subjects covered and the uses made of the information could be widely varied. Some of the facts obtained might be used in broad economic and social studies of long-range importance. In other cases they might have immediate, direct and specific use in reaching urgently-needed decisions upon public policies and actions. Surveys on any subject could be made annually or at other intervals as the need required. Some surveys might be made once only, to assess specific alternative courses of action.

¹ With some changes and additions this chapter incorporates a memorandum of September 6, 1960, prepared by Dr. Arnold J. King, President of National Analysts, Inc. and Consultant to the Statistical Advisory Group of Surveys & Research Corporation.

Possible Survey Subjects

Among the kinds of information obtainable through sample surveys are the following: (1) information about households, dwelling units, families, their activities, and their composition; (2) food consumption, methods of preparing food, and its vitamin content; (3) income and expenditures, cost of living, savings, credit, indebtedness, liquid assets; (4) employment, unemployment and measurements of the labor force; (5) sickness, medical care and mortality; (6) education and educational needs.

For agriculture, the Sample Survey Service could obtain forecasts of crop and livestock production and estimates of the final production; farm consumption and sales off the farm; information on land and human resources and their utilization; on capital equipment; on management practices; on marketing and marketing costs in terms of time and money; estimates of income and expenditures; prices received and prices paid; storage; crop and livestock diseases; pests and their prevention; conservation practices; use of fertilizer; crop-rotation; and many other items.

For the village, information could be gathered on school facilities, water supply, transportation, other local facilities, ethnic and geographical origins of the people, social customs, public health, food handling and similar matters.

The Post Census Enumeration Survey

Immediately following the 1960 censuses of population, housing and agriculture, a sample survey will be made which will provide a basis for estimating the accuracy of the general enumerations.

This sample survey can also be used as the first step in setting up the Sampling Survey Service. By concentrating efforts in a sample of areas it may be expected that more accurate responses will be obtained. This is one of the advantages of a sample survey over a complete enumeration. More time may be spent in training the interviewers. More questions may be focused on a particular subject. More than one approach may be used to get a particular response. More effective supervision can be given each interviewer.

The experience gained in a post enumeration survey will be of great help on future surveys. The sample design that will be developed for the post enumeration survey can be applied to many surveys in the future. The sampling experience gained will also be of great value, as will be the experience of administering the sample in the field.

The interviewers will be selected for their superior work on the census enumerations. They will be given additional training to prepare them for their work on the post enumeration survey. They should then constitute a satisfactory nucleus for the field staff of the Sample Survey Service provided they are unidentifed with tax collection or other regulatory functions of the government.

Selection of the Sample

A stratified multi-stage probability sample will be used in the post enumeration survey. This means that within each stratum (stratification will be based on general purpose criteria) large areas will be selected from within which small areas are selected. At each stage the selection will be made with known probability of inclusion from complete lists of the sampling units in the particular stage. For example, the first stage will involve the selection of myons (dongs in urban areas) as "primary sampling units." The selection will be made from a complete list of all the myons in the stratum. The probability (chance of selection) with which a myon is selected will be known at the time the selection is made. Within the "primary sampling unit" smaller units will be selected with known probability.

By concentrating the final sampling units in a comparatively few "primary sampling units" (PSU's) great savings in interviewing costs are achieved over unrestricted random sampling. Further, the limited number of skilled supervisors and trainers may be put to best advantage. At the same time a sufficient number of PSU-s should be selected so that comparatively small sampling errors will result. By knowing the probabilities of selection at each stage of selection, unbiased estimates may be obtained from the sample and measures of the sampling errors may be calculated.

It is important that the "primary sampling units" be efficiently selected for use in many kinds of surveys. The sample should be selected to give maximum precision for a given fixed cost. This may be done by taking into consideration the sampling variations and their effects upon the interviewing, the sample design, and the data processing costs. The interviewing procedures to be used and the organization of the field staff (interviewers, supervisors, etc.) needs also to be taken into account. The criteria for determining the number of PSU's in the sample include (1) the cost of selecting a given number of PSU's in a stratified manner, (2) the cost of selecting a given number of units of observation within the PSU's, (3) the interviewing costs (including travel costs), (4) the amount of variation among the PSU's in the characteristics being measured, (5) the amount of variation among the units of observation within the selected PSU's in the

characteristics being measured, (6) the resources available and (7) the desired accuracy of the final estimate to be made from the sample data.

Measurement of Census Errors

The Post Enumeration Survey (PES) may be looked upon as an example of sample surveys generally from which much insight into general survey procedures may be gained. On the other hand, this survey does have a unique and primary purpose. This purpose is to measure the sources and the magnitude of errors in the census.

There are two types of errors which may arise in the censuses. They come from different sources and generally require different methods of measurement. One results from an incomplete enumeration of households. This can come about from an incomplete prelisting or from a failure to complete the enumeration in all the households on the list. To measure the extent to which the enumeration of households was incomplete, a second and more complete canvass will be made in the sample areas. The results will then be compared with the original canvass. A measure of incompleteness having accuracy within narrow limits can be obtained provided the sample is large enough and the second enumeration is complete. The sample areas may be of any size as long as the boundaries can be accurately identified.

The second type of error is related to the problem of getting accurate information. Errors may result from several causes during the interview. The enumerator may have influenced the answers, knowingly or unknowingly. The respondent may have purposely given the wrong answers, or may not have really known the answers and was merely guessing. The question itself may have been vague or misleading, and therefore failed to convey the concept desired.

The PES interviewers will ask some of the same questions that have been asked in the census. A comparison between the PES interview and the census interview will give some basis for measuring the response error that has resulted from interviewers influencing the census enumeration. That is, the two interviews will give us some measure of the fluctuations that can be expected to result from variations in individual interviewing procedures and techniques.

It is expected that more of this second type of error will be encountered in the agriculture census than in the population and housing census. For example, although conclusive evidence is absent, there are indications from the recent trial censuses and pre-tests that the information obtained in the agriculture census may be subject to considerable "rounding" and other errors in some of the most im-

portant items. In the trial census most of the figures on area of crop land were rounded to 100 or 1000, i.e., they were recorded as ending in two or three ciphers. This rounding could lead to a large percentage error in the totals if it should generally be in the same direction. This is likely because of the tendency, for reasons related to taxation, to round *down* to a lower figure.

However, it is doubtful that the farmer knows the area of his fields precisely. They are irregular in shape and it would be extremely difficult for him to obtain a precise measurement. If he knows the measurements made by the Japanese some decades ago, which apparently remain on file in most of the myon offices, he will presumably report them.

Obtaining an Accurate Post Enumeration of Agriculture

Although the completeness of the enumeration can be tested by a post enumeration which consists of a second interview by supervisors who use the same questionnaire and who are assumed to be better interviewers, it is not realistic to assume that more accurate figures on certain items can be obtained in this manner. The post enumeration figures on crop production and areas in crops may have to be obtained in radically different ways, if they are to reflect the true errors in the census figures.

In the case of crop areas either of two methods may be considered: One is to use objective measurements of the fields themselves. They could be measured by triangulation, using either a tape or a wheel. Such measurements would probably be too costly. Another way would be to planimeter aerial photographs. Both of these methods of measurement, though objective, are subject to considerable error because the fields are curved and irregular in shape. They are small in size and the boundaries are hard to locate precisely. A variation of the second method would be to use aerial photographs to measure the size of several fields combined, making allowance for non-cropped land between fields.

The crop production figures, among the most important in the agriculture census, present another problem. The enumerator is likely to be given the same production figures that are on record in the myon office. It may be possible in a second interview to build a rapport between enumerator and farmer in which the second would give his own best estimates without reference to myon office figures. It is doubtful if this rapport can be established by local officials. Using interviewers from other areas or from Seoul might lessen the bias. Another possibility would be to bring the farmers in the sample area into a central point where they would be asked to fill out the questionnaire without signing their names. Another

way could be to use crop cuttings. In spite of the objectivity of the last approach the measurements are subject to errors of considerable magnitude unless the sample is properly designed and carried out with extreme care in the field.

The solutions to the problems raised in the PES will shed much light on methods to be used in surveys in the future. The problems involved and the possible solutions will need continued study. Alternative possibilities for getting at accurate information will have to be tested.

Staffing the Sample Survey Service

The Service should be staffed with highly trained and experienced personnel in study design, questionnaire construction, sample and experimental design, use of interviewing techniques, data processing on card as well as computer systems, analysis and interpretation of data. The technical staff should include a subject matter specialist in each field (population, housing, agriculture); a statistician adequately trained in sampling and experimental design; a psychologist trained in interviewing techniques applicable to sample surveys and in questionnaire design; a mathematician trained in developing mathematical models for analysis, using card and computer systems (a statistician can also fill this position); tabulation experts and computer programmers.

The Service would utilize the punch card tabulation equipment of the Korean Data Processing Center and might eventually need access to an electronic computer system. Its staff should include interviewers trained in carrying out sampling instructions in the field and in the application of interviewing techniques.

The interviews would have to be administered in such a way that a positive quality control system could be kept in force throughout the surveys. If any interviewer's work did not come up to prescribed standards it would be necessary to give him additional training and supervision or to remove him from the staff. Interviewers should not be employed in any other kind of work which would result in inaccurate reporting on the part of the respondent.

At present, as far as we know, there is no Korean who has had the technical training to qualify as an expert in sample design, as a survey psychologist, or as a builder of mathematical models for analysis employing data processing equipment. Unless these three positions are capably filled, in the long run limits will be placed upon the depth of information obtainable, the scope of analysis and the efficiency of operations in all phases of work. Fortunately there are many Koreans who can fill the lower level positions.

The kinds of technicians needed for the three advanced positions

mentioned are hard to find. There is a great shortage of them in the United States. The demand is outstripping the supply and the shortage in the next few years will probably get worse. If these positions are to be filled in Korea positive steps must be taken in the near future. Apparently no Korean university is teaching the kind of courses that would equip students to fill any one of them. Present "participant" programs for training in the United States are not the answer. Full scholarships are needed for at least three Korean students to complete course work through the PhD level: one in statistics, say at Iowa State College; another in psychology, probably at the University of Michigan Survey Center and a third in mathematics at either the Massachusetts Institute of Technology or Harvard University. There will be competition for the services of these students in the United States when their graduate work is completed; and for various reasons some might not return to Korea. Hence, more than one scholarship should be provided for each position.

This is a long range program and it will take at least three years before it could be fully implemented. In the meantime the sampling services can be instituted and useful information obtained. Moreover, more elementary experience is needed before moving into the more sophisticated surveys.

If this program should be implemented it would be important that the technicians trained by it should teach as well as serve in the survey center. In this way their knowledge could be passed on to other Koreans. It would also be important that they serve together in a single unit of the Government. Otherwise, their talent would become dissipated, so that, for example, one study might have a good sample design but fall down in study design and analysis, etc. The talents of all should be brought to bear on a survey simultaneously to obtain the maximum from it.

CHAPTER VII

SUMMARY: NEXT STEPS IN KOREAN STATISTICS

Statistics have unusual importance for the Republic of Korea because they provide the information out of which judgments will be formed and decisions will be made affecting the future of the nation. Its policy makers and administrators must plan ways by which a relatively large and growing population can exist, with a tolerable and improving standard of living, upon a relatively small area. Responsibilities for planning cannot be avoided because in present circumstances even inaction itself becomes a plan.

If statistics are to serve their proper functions, the work of statisticians will begin with the questions to which answers are sought by policy-makers and administrators. The statisticians will consider whether and how the desired answers can be obtained. Alternative approaches and methods for the collection of needed statistical information will be considered and adopted or rejected. The collection, tabulation, analysis and dissemination of this information will then become the statistical program of the Republic of Korea; but only if the role of statistics in policy and decision making is understood by those who should use them.

From long range standpoints Korea's statistical development will depend upon the state of public attitudes toward statistics and statisticians. If "statistical mindedness" spreads among the people, if the importance of statistics as a science and a profession becomes recognized, and if elementary statistical concepts find their way into public school instruction, statistical progress and the effective use of statistics will come about almost automatically. However, improvement should not wait for such changes. Government can lead as well as follow public opinion; and the first steps which should be taken are fully within the competence of the legislative and executive branches of the Government.

These first steps fall into two classes: first, improved statistical organization; second, improvements in the training, compensation and status of statistical personnel. Improvement in statistical organization depends upon several changes in governmental functions and structure.

Concentration of "General Purpose" Statistics

The collection in "the field" by enumeration of data to be used for

general purposes, i.e., for other than specific and limited administrative ends, should be concentrated as rapidly as practicable in the Bureau of Statistics. In this capacity the Bureau would become a service agency for the entire government, similar in a number of its principal activities to the Bureau of the Census in the United States. Thus, it would be in charge of all periodic censuses. Again, information should be collected by the Bureau continuously and with complete national coverage on births and deaths. In planning such inquiries, however, the Bureau would obtain and utilize the specialized knowledge and experience of other agencies directly concerned with the subjects enumerated. That is, the specialized competence of the Bureau would usually relate to the processes of collecting data and not to the questions about which information was sought.

Development of a Sample Survey Service

Through the use of scientific sampling procedures, information on a wide variety of subjects may be gathered at comparatively low costs. Information about the majority of subjects of interest to the government may be obtained accurately and more effectively by small sample surveys than by complete canvasses. The Bureau should develop a semi-autonomous Sample Survey Service for use by all parts of the Government and some private organizations as well. Considerable autonomy will be needed by the Service because very close cooperation with the agencies for which surveys are being conducted will be essential. It is also essential that the staff members of the Sample Survey Service be highly trained technicians. Their training should include work in sampling theory and experimental design.

Development of the Korean Data Processing Center

The modern IBM equipment that will be retained by the ROK Government after completion of the 1960 census tabulations will provide the nucleus for another Bureau service. The Korean Data Processing Center should be available to process data for any agency of the ROK Government and many unofficial organizations. Like the Sample Survey Service, it should be placed within the Bureau of Statistics for "housekeeping" purposes but be semi-autonomous within that Bureau. Its service functions will compel it to cooperate closely with all agencies and organizations that seek to use its facilities. It too should be staffed with highly trained technicians.

Upgrading of Statistics in MAF

The responsibilities of the Research and Statistics Section of the Bureau

of Administration of the Ministry of Agriculture and Forestry are greater than its rank within the structure of government implies. It is presently in charge of the forthcoming Census of Agriculture, a huge national undertaking. Although it is our opinion that all subsequent censuses should be administered by the Bureau of Statistics, we believe that the technical problems to which the Research and Statistics Section of MAF should devote itself are so vital to the progress of Korea's agriculture—its greatest industry—that the Section should be elevated in status. This might take the form of conversion from a section to a bureau; of placing the Section in a direct staff relationship to the Minister, or of transferring the Research and Statistics Section to the Institute of Agriculture where it would be more definitely identified with scientific objectives.

Revisions in the procedure of making crop and livestock estimates recommended in a report of 1959 by Mr. Virgil C. Childs should be adopted, pending later decisions upon the relation of this activity to the work of the Sample Survey Service.

Demarcation of Functions of other Statistical Offices

In general, the collection and analysis of statistics for limited administrative purposes should be left within the ministries concerned. However, the functions of the units in charge of such work should be more clearly defined and demarcated. When this has been done it is probable that the technical work of these units will be found in a number of instances to be of such importance as to warrant a higher status for the unit within the ministry.

Authority for Statistical Coordination and Control

All statistical activity within the Republic of Korea, whether administrative or non-administrative, public or private, should be inter-related, that is "*coordinated*." This is necessary in order to secure the maximum benefits from the funds and efforts expended. There is great need for an agency of statistical coordination, having authority to control the statistical activities of all government agencies and authority to negotiate changes in the statistical activities of non-governmental organizations.

Two alternatives for the creation of such an agency are suggested: The first is the establishment of a special staff in the office of the Prime Minister or the Secretariat of the Council of State. It would have the power, after due consultation with the government statistical agencies concerned, to enforce its decisions pertaining to their work. It might be associated closely with economic

planning functions. Such a special staff resembles those that have been established by the United Kingdom, the United States and Japan.

The second alternative is to give the same responsibilities and authorities for statistical coordination to the Bureau of Statistics. This solution would be similar to that of the Dominion of Canada. If adopted, the Bureau should be disassociated from political and other non-technical influences to which it is now subject by reason of its present location within the Home Ministry. It might be given an autonomous status within that Ministry analogous to that of the Institute of Agriculture within the Ministry of Agriculture and Forestry; or it might itself be transferred to the office of the Prime Minister or the Secretariat of the Council of State.

Conversion of Census Council to Statistics Council

The Census Council, originally conceived as an interministerial mechanism for the coordination of preparations for the 1960 censuses, should be continued with a broader name and jurisdiction, and freed from the dominating influence of a single ministry. This might be achieved by making it a committee of the Council of State. The agency of statistical coordination and control should serve as the Council's secretariat.

Public Participation in Statistical Decisions

The people of Korea, whether aware of it or not, are concerned with government statistics. They are both the sources of information and users of government figures. Groups of citizens are entitled to a voice on matters affecting their interests by means of arrangements for ad hoc hearings on particular issues and the creation of standing advisory committees.

Enactment of Statistics Law

The goal of the preceding recommendations is the creation in the Republic of Korea of a coherent and efficient *statistical system*. The major steps of organization required to create such a system may well be incorporated in a statistics law, comparable in its scope to the statistics acts of the Dominion of Canada and Japan.

Training for Government Statisticians

When a statistical profession arises in Korea there will be a reservoir of personnel to draw upon for statistical services in the Government. Meanwhile

special efforts are required to raise the levels of competence of the personnel employed in statistical agencies. Several means of improvement can be suggested:

A minimum amount of academic training in statistics can be specified as a prerequisite for government employment in statistical occupations.

"In-service" training courses can be made available for those already employed. (In the United States Bureau of the Census such courses have at times been offered without charge to employees who wished to take them, partially within and partially outside of working hours.)

Encouragements could be given by the Ministry of Education to the wide development of statistics as a subject of instruction in Korean schools and universities. Special courses in statistical applications could be arranged in the universities to prepare students for government statistical service.

During recent months two groups of selected employees of ROK statistical agencies were sent for three months each to the University of the Philippines in Manila to receive training preparatory to the 1960 censuses. Other employees will be sent to Japan for a similar period for training in the use of IBM data processing equipment. The time is close at hand when short-term training of these types can be provided within Korea itself.

To develop experts to fill the more advanced positions in Korean statistical programs, especially in the Sample Survey Service proposed in Chapter VI, students should be sent to graduate schools of foreign universities, as candidates for advanced degrees.

Various inducements for persons of ability to enter government statistical service should be devised, including higher salaries and grades, awards, and other symbols of a high evaluation of proficiency in statistics.

This chapter has presented a summary outline of the "next steps" which the Statistical Advisory Group recommends to the Government of the Republic of Korea, looking toward the strengthening of its statistical program. If these steps are taken, we believe that the Republic may become one of the leading nations of the free world in the excellence of its statistical system and the uses made of statistics for public purposes.

APPENDIX

STATISTICAL ACTIVITIES OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KOREA

(As listed by the Statistical Advisory Group of Surveys & Research Corporation in a Preliminary Report of January, 1960)

Ministry of Foreign Affairs

Protocol Bureau

Statistics on immigration and emigration; Korean citizens residing abroad.

Ministry of Home Affairs

Bureau of Statistics

Censuses and counts of population; vital statistics; labor force survey; wholesale and retail prices; family expenditures.

Bureau of Construction

Statistics on publicly financed construction.

Bureau of Public Security

Statistics on arrests and criminal docket reports; unnatural deaths; juvenile delinquency; traffic accidents.

Bureau of Local Affairs

Statistics on government employment; national and provincial elections; public library facilities; theaters and cinemas.

Ministry of Finance

Bureau of Financial Institutions

Statistics on receipts and expenditures; money and banking; money supply; loans and collection.

Bureau of Customs

Statistics on foreign trade; vessels using Korean ports; cargoes discharged; air carrier records.

Bureau of Taxation

Financial statistics on business and individuals; collection of government revenues and taxation.

Bureau of Property Management

Statistics on government enterprises and properties.

Office of Monopoly

Statistics on the production, distribution and sale of tobacco, salt and ginseng.

Ministry of Justice

Bureau of Penal Administration

Statistics on prisons and reformatories; revenue and expenditures of penal institutions; number and offenses of prison inmates; food and fuel consumption by penal institutions.

Bureau of Legal Affairs

Statistics on criminal docket reports; arrests, transfer and release of prisoners and juvenile offenders and internment in juvenile reformatories.

Bureau of Prosecution

Statistics on court trials and legal proceedings.

Ministry of National Defense

(Compiles figures on manpower, military requirements, supplies and purchases, but the information is confidential and little is published.)

Ministry of Education

Bureau of Common Education

Statistics on city and provincial primary, middle and high school systems; school-age population; number and salaries of educational officials; revenues and expenditures of educational councils; construction of primary schools; students graduating from primary schools and entering high schools.

Bureau of Higher Education

Statistics on students enrolling in normal schools and universities; students graduating from normal schools and universities; occupation of university graduates.

Bureau of Technical Education

Statistics on school facilities and school construction; students entering and graduating from technical schools; number and location of technical schools.

Bureau of Culture

Statistics on literacy; number and location of libraries and night schools.

Bureau of Text Books

Statistics on primary school text books.

Central Meteorological Observatory

Complete statistics on climate and weather conditions.

Ministry of Reconstruction

Office of Supply

Statistics on aid goods arrivals.

Ministry of Agriculture and Forestry

Bureau of Agricultural Administration

Statistics on farm households and cultivated areas; farm population, labor and wages; agricultural production; government collection of rice and summer grains; imported grains; fertilizers supplied to farmers; government purchases of cotton, straw bags and rope; forest area and volume; forestry production; cocoon and raw silk production and sale; taxation and finance.

Bureau of Land Management

Statistics on irrigation associations and benefited areas; land cultivation and soil improvement projects; number and locations of reservoirs.

Bureau of Livestock Administration

Statistics on livestock production and inventories; milk production and inspection; number and location of veterinarians; animal diseases and disease prevention; slaughter of domestic animals; cost.

Ministry of Commerce and Industry

Office of Marine Affairs

Statistics on population engaged in fishing; fish culture; marine production; processed marine products; number of and utilization of fishing vessels; cargoes carried.

Bureau of Mining

Statistics on production and distribution of minerals and mineral products, including mineral fuels; number of mining areas and working mines.

Industry Bureau

Current statistics on manufacturing activities and industrial production.

Bureau of electricity

Statistics on power plants and electric power generation.

Ministry of Health and Social Affairs

Bureau of Labor

Statistics on employment and labor turnover; health and welfare installations; employment assistance; industrial accidents and accident compensation; labor unions and labor disputes; vocational guidance and assistance.

Bureau of Social Welfare

Statistics on housing conditions; military and police pensions, grants and allowances; distribution of relief supplies; vocational guidance and assistance for disabled military and police veterans and bereaved families; distribution and inmates of welfare institutions and homes for the aged.

Bureau of Medical Administration

Statistics on hospital and medical facilities; licensed and non-licensed medical and dental practitioners; lepers and leprosy sanitariums; nurses training schools; activities of national blood bank; relief and medical care for war veterans; medical services for victims of natural and other disasters.

Bureau of Preventive Medicine

Statistics of activities at health centers; port quarantine; deaths and death rates resulting from communicable diseases; inoculations and vaccinations; production, distribution and expenditures for preventive medicines; results of venereal disease examination of entertainers; registration of licensed barbers; sanitary inspectors and sanitary inspection; entertainment and sports facilities; burial grounds and crematories; water treatment supplies.

Bureau of Pharmaceutical Administration

Statistics on number and distribution of licensed pharmacists; number and distribution of licenses for the manufacture of drugs, medical and sanitary supplies, and cosmetics; production, imports and exports of drugs and medicines; narcotic addicts and narcotic control; tests and examinations conducted at central chemical laboratory.

Bureau of Women

Statistics on number and disposition of abandoned children; protection of and accomodation for vagrant children; asylums for vagrant and physically handicapped children; orphanages and orphanage inmates; inmates of women's protective institutions and national sisters' homes; widows and dependents of widows.

Ministry of Transportation

Land Transportation Bureau

Statistics on railway track and rolling stock; passenger and freight traffic; street car operation; motor vehicles licenced; results of hotel and restaurant operation.

Installation Bureau

Statistics on track repair and maintenance; signal facilities; civil air carrier operation.

Accounts Bureau

Financial and operating statistics for railways, streetcars and air carriers.

Ministry of Communication

General Affairs Section

Statistics on postal, telegraph and telephone services; radio operators licenses; postal savings; revenue and expenditures.

Office of Public Information

Statistics on periodical publications.

Bank of Korea

Research Department

Statistics on money and banking; gold and foreign exchange holdings; receipts and disbursements of farmers, property of farmers, fluctuations in value of farm property; indexes of industrial production, wholesale and consumer prices; family income and expenditures; grain holdings and consumption; employment and earnings in mining and manufacturing establishments; wages of day laborers in principal cities; building construction permits in principal cities; number and capital of newly established corporations; balance of payments, gross national product, national bonds; etc.

Foreign Exchange Control Department

Statistics on foreign exchange receipts and payments; visible and invisible trade; foreign exchange settlements.

Korean Reconstruction Bank

Census of mining and manufacturing establishments; indexes of retail prices.

Korean Agriculture Bank

Research Department

Statistics on agricultural income; cost of production of rice; farmers liabilities; prices received and paid by farmers; farm household economic survey.

BIBLIOGRAPHY

- Seoul National University, School of Public Administration, *Organization and Functions of The Republic of Korea*, (Research Series No. 2, April 1, 1960), Seoul, Korea: Tonga Printing Co., April, 1960.
- Korean Association for Publication of the Laws and Decrees, *Laws and Decrees of the Republic of Korea*; Kongdong the Printing Office, Date not indicated.
- United Nations, *General Notes on Statistical Organization*, International Seminar on Statistical Organization, Ottawa, Canada, 13-31 October 1952, (Numerous papers).
- United Nations, *Handbook of Statistical Organization*, Series F. No. 6 (Contains a comprehensive bibliography on this subject), New York: United Nations Statistical Office, 1954.
- Cho, Lee Jay, "A Comparative Study of the Statistical Systems of Canada and the United States", Appendix One (pages 9-28) in "Pre-Departure Report on my Training Program in the United States," Washington: Bureau of the Census, August 1960.
- Rice, Stuart A. and Dedrick, Calvert L. *Japanese Statistical Organization*, A Report of the Second Statistical Mission to Japan to the Supreme Commander for Allied Powers, Washington: Bureau of the Census, 1951.
- Lee, Chung Myun, *Recent Population Patterns and Trends in The Republic of Korea*, Ann Arbor, Mich.: University of Michigan, 1960.
- The Bible (King James Version).

韓國統計의改善策

大韓民國政府에 對한 建議書

서베이스·리씨취 會社
駐韓統計顧問團

1960. 11. 21.

머 리 말

한때鎖國主義를 標榜하던 나라가 지금은 現代國家로서 世界의 國家家族의 一員으로 參與하려고 애쓰고 있다. 그러나 이러한 轉換은 漸增하는 苦痛을 隨伴한다. 韓國은 農業, 工業, 財政, 其他 經濟社會 및 行政的인 許多한 問題가 介在되어 自給自足의 能力을 기르지 못함으로서 政治的 革命이 經濟問題를 自動的으로 解決시키지 못한다는 것을 漸次 認識하여 가고 있다. 다른 나라에서와 같이 韓國이 熱望하는 現代化와 經濟成長을 이룩하기 爲하여는 보다 나은 統計가 必要하다. 이 統計는 工業地帶와 重要한 自然資源을 包容하고 있는 領土의 切半을 喪失한 韓國의 將來를 企劃하는데 있어서 特別히 重要하다.

一九五八年에 美國의 서-베이스·리써취會社(Surveys and Research Corporation)가 韓國統計의 改善을 爲하여 國際協助處(ICA)와 契約을 締結하였다. 이 契約에 依하여 서울에 設置된 統計顧問團(Statistical Advisory Group)의 公式 或은 非公式的인 여러가지의 個別的 研究를 通하여 建議를 하여왔다. 이 中間報告書에서는 지금까지의 모든 建議書를 要約하여 綜合함으로써 體系化시킬 것을 企圖하였다. 이 報告書가 韓國統計를 改善함에 있어서 當面한 諸問題를 解明하고 또한 韓國國民과 韓國政府에 寄與하는 바가 있기를 衷心으로 願하는 바이다.

끝으로 本文 作成에 있어서 많은 提議를 해주고, 이 冊子의 翻譯을 主動的으로 맡아준 분이 趙利濟氏임을 밝히둔다.

一九六〇年 十一月 二十一日

서울에서

서-베이스·리써취會社 社長 스투어트 에이 라이스

目次

第一章 統計의 利用	一
統計란 무엇인가	一
道具로서의 統計	一
戰時에 있어서의 統計의 重要性	一
平和時에 있어서의 統計의 重要性	二
韓國에 있어서의 統計의 必要性	三
第二章 統計와 國民	四
統計에 對한 意識	四
事實을 찾는 習慣	五
學門과 技術로서의 統計學에 對한 認識	五
政府에 있어서의 統計의 重要性에 對한 認識	六
專門的 職業으로서의 統計	六
大學에서의 統計訓練을 爲한 機會	七
一般教育에의 統計概念의 導入	七
西歐의 發達된 統計學과의 接觸	八

第三章 韓國統計의 現況……………九

儀式的慣例 魔術 或은 非效率的인 慣習……………九

韓國政府에 있어서 統計事務의 責任……………一〇

政府機關의 統計活動……………一〇

統計事務의 重複……………一一

行政各部處에 있어서의 統計管理의 不適合性……………一二

統計調整및 管理機關設置의 必要性……………一三

第四章 韓國統計機構의 改善……………一五

行政統計와 非行政統計……………一五

一般目的 統計……………一六

統計局……………一七

週期的인 센서스와 其他全數調査……………一七

韓國統計資料整理所……………一八

目標—健全한 統計制度의 確立……………一八

統計委員會……………二〇

民間機關의 諮問……………二〇

機構改善을 爲한 二個의 方案……………二一

第五章	政府各部處의 統計機關과 그 機能	二二三
	統計奉仕機關의 役割	二二三
	專門家가 自己專門分野를 追究할수 있는 自由	二二四
	農業에 關한 技術的 事務	二二五
	農林部 調査統計課의 改善	二二七
	其他 部處에서의 機能移轉	二二八
第六章	韓國統計制度에 있어서의 標本調査의 役割	二二九
	中央標本調査機關의 創設目的	二二九
	可能할수 있는 調査對象으로서의 主題	二二九
	國勢調査의 事後調査	二三〇
	標本の 抽出	三三一
	國勢調査의 誤差 測定	三三二
	農業調査 事後調査의 正確性을 爲한 方法	三三三
	中央標本調査機關의 構成	三三四
第七章	概要	三三六
	「一般目的」統計의 集中	三三六
	中央標本調査機關의 創設	三三七

韓國統計資料整理所の 創設	三七
農林部所管統計의 改善	三七
其他統計機關 事務機能의 限界設定	三八
統計調整 및 管理의 權限	三八
國勢調査委員會를 統計委員會로 改編	三八
統計事業에의 民間의 參與	三八
統計法의 制定	三九
政府統計要員의 訓練	三九
附 錄	四〇
參考文獻	四四

第一章 統計의 利用

統計란 무엇인가 統計는 多様な 個個의 事實을 要約한 것과 이들 사이의 關係를 말하는 것이다. 이러한 意味에서 統計라는 名詞은 複數形을 取한다. 그러나 統計學을 意味하는 境遇에는 單數名詞로도 使用될 수 있다. 이 報告書에서는 大部分 前者의 意味로 使用되고 있다.

道具로서의 統計 資料(Information)는 普通 老대한 量에 이르는 것이기 때문에 이를 要約하기 前에는 使用할 수 없게 된다. 예를 들면 韓國의 人口가 이에 對한 食糧의 供給量보다 더 빨리 增加하고 있는지의 與否를 안다는 것은 重要한 일이다. 人口의 增加는 여러 方面으로 公共行政에 影響을 미치게 된다. 全國에서 每日 사람이 出生하고 死亡한다. 그러나 이러한 모든 事實들이 人口動態統計(Vital statistics)로서 綜合된다면 出生率 死亡率 및 人口의 變動이 測定될 수 있게 된다.

統計는 結論에 到達하고 決定을 내리는데 使用되는 道具이다. 統計는 政府의 政策을 樹立하고 이를 執行하는데 利用된다. 뿐만 아니라 自由世界에서는 企業과 個人的인 問題를 다루는데 있어서 이와 類似한 目的으로 統計는 利用된다.

戰時에 있어서의 統計의 重要性 戰時에 있어서 不完全한 統計가 어떤 나라에는 敗北를 가져온 反面에 正確하고 完全한 統計가 다른 나라에는 勝利를 가져온 일이다. 日本이 第二次大戰에 參戰했을 때 知識層은 政府가 不正確한 統計와 統計의 利用을 그릇친 까닭으로 敗戰을 豫見하고 있었다. 眞珠灣攻擊이 東京에 傳해지자 여러 日本의 經濟學者와 統計學者들이 會合을 하였다. 四時間 동안에 걸쳐서 本國과 敵國의 資源에 關한 統計資料를 檢討한 結果 日本의 敗北는 不可避한 것이라는 結論에 이르므로서 愛國心에 呼訴하여 戰爭에 反對할 것을 主張하였다. 註1

亞細亞의 한 有名한 統計學者는 第二次大戰中 自己나라의 많은 國民들이 餓死하게 된 것은 不正確한 統計에 基因한 것이라 고 말하고 있다. 信賴할 만한 統計資料가 없음으로서 食糧 供給量은 過大評價되고 이를 너무 急速히 消費시킴으로서 末期에 枯渴시켰다.

한편 西方聯合國들은 統計機關의 業務를 改善 擴張하여 前에 없었던 새로운 種類의 統計資料를 求得하려고 迅速한 措置를 取하였다. 美國은 巨大한 ilter로 轉換되었고 따라서 經濟의 均衡을 잡는 것이 重大한 일이었다. 兵役과 工業 및 農

註1 會議에 參席했던 사람들이 筆者에게 傳한 情報에 依한 것임.

業生産을 爲한 前例없는 人的資源의 動員을 劃策하였음에도 不拘하고 有能한 統計要員을 찾으려는 搜索은 보다 더 深刻한 바 있었다. 財貨와 用役의 需要 및 供給에 關한 正確한 統計資料를 確保함으로써 政府는 稀少한 材料로서 艦艇、航空機、탱크 및 其他 武器를 만들 수 있고 同時에 이를 生産하는 工場을 維持 및 擴張할 수 있고 農村에서 食糧의 生産을 增加할 수 있고 本國과 聯合國의 國民에게 日常生活必需品를 供給할 수 있는 것이 었다. 英國의 首相이 었던 윈스턴 처칠卿(Sir Winston Churchill)은 人的資源、生産、補給 및 戰爭遂行의 一般的 樣相에 關한 正確한 情報를 蒐集하기 爲하여 首相直屬下에 統計機構를 創設하였다. 이 機關은 「希望的 觀測」(wishful thinking)을 하기 爲한 機構는 아니었다. 처칠卿의 見解는 美國 初期의 指導者 아브라함 링컨(Abraham Lincoln)이 젊은 辯護士로서 恒常自己의 事件보다 相對方의 事件을 더 잘 알고져 애썼던 것과 같은 것이 었다. 現在 英國內閣의 中央統計廳이 되어 있는 처칠卿이 創設한 統計機構에 對해서는 後에 다시 詳述코져 한다.

平和時에 있어서의 統計의 重要性 戰時나 平和時를 莫論하고 國家經濟가 工業化되는 그 程度로 이의 構成要素는 相互間에 關聯性을 갖게 된다. 아무리 個人主義 社會일지라도 이러한 構成要素의 調和를 爲한 企劃은 切實히 必要한 것이다. 이러한 企劃은 通貨量이나 國際收支와 같은 全體經濟의 重要한 要素에 對해서만 아니고, 燃料 및 電力生産과 같은 個別의 部面에 對해서도 必要한 것이다. 參議院議長인 白樂濬氏는 一九六〇年 八月 一五日字 서울新聞에서 「第二共和國의 新政府가 當面하고 있는 가장 緊急하고 重要한 問題」는 「短期 및 長期計劃」을 樹立하여야 하는 經濟問題라고 主張하였다. 戰時나 平和時를 莫論하고 計劃의 基本道具가 되는 것은 統計이다. 이리하여 美國에서는 統計事務를 事業運營上의 基本的要素로서 認定하지 않는 政府의 機關이나 產業體나 商社는 거의 없다. 政府 各省은 各其該當 分野에 있어서 國民들의 必要로 하는 것을 測定하고 이런 必要를 充足할려는 努力의 結果를 測定함으로써 法的義務를 遂行한다. 產業別 組織體에서는 自己의 產業에 對한 展望을 競爭相對의 그것과 比較하며 統計가 提示하여준 새로운 機會에 對하여 會員의 注意를 喚起시킨다. 個人企業體는 그들이 屬한 產業의 生産量을 檢討하고 또 「市場調査」를 通하여 地域에 對한 擴張 또는 新製品紹介의 可能性을 試驗해본다. 美國人으로서 알든 모르든 간에 統計의 影響을 받지 않는 사람은 아마도 하나도 없을 것이다. 第二次世界大戰末期에 런던(London)의 「에코노미스트誌」(Economist)가 「將來의 世界는 統計에 依하여 支配된다」고 豫言한 것이 急速히 適用되어 가고 있다.

韓國에서의 統計의 必要性 韓國의 經濟問題는 誇張한 餘地가 없는 것이다。兩斷된 國土中 農業地域을 차지 하므로서 한때 그 經濟의 主要構成要素이었던 鑛業資源과 電力 및 工業施設로부터 人爲的으로 切斷되어 버렸다。外國援助를 除外하면 韓國은 그 生存을 爲해서는 國民의 知力, 精力 및 訓練과 國土開發計劃에 依한 潜在的 經濟力의 最大限의 利用과 發展에 依存하지 않으면 안된다。이러한 必要性으로 말미암아 韓國의 統計事業은 非常한 重要性을 갖게 되는 것이다。統計는 當面한 問題의 性質과 樣相을 究明하는데 必要하다。한편 이러한 決定이 끝나면 統計는 問題解決에 必要한 資料를 提供하는데 必要하다。人口增加와 이를 支援할 資源과의 關聯下에서 人口成長을 測定하는 것이 前者의 例가 된다。人口調査와 出生, 死亡 및 婚姻의 人口動態統計(vital statistics)과 人口의 增加率과 그 性格을 究明하는데 必要하다。한편 雇傭, 失業, 勞動力, 工業 및 鑛業의 生産, 土地利用, 그리고 其他 問題에 關한 各種統計는 資源의 利用可能性과 利用度를 明確히 나타낸다。貿易, 消費, 物價 및 收入에 關한 統計는 人口增加에 先行하는 經濟成長을 成就하기 爲한 鬭爭에서의 得失, 다시 말하면 一人當生活水準을 維持하고 있는가 或은 上昇시키고 있는가를 表示하는데 使用되는 資料의 一部分이 되는 것이다。이러한 資料는 國家計劃에 必要한 基本資料를 提示함으로서 後者의 必要性에 對處하게 된다。計劃擔當者는 經濟成長이 如何히 促進되고 있는가를 알고저 願한다。例를 들면 어떤 資源을 더 効率的으로 開發시킬 수 있고 利用할 수 있는가? 輸入과 消費에 對하여 어떠한 制限을 加할 것인가? 韓國工業의 生産性은 어느 程度인가? 어떤 輸出品이 國際競爭에서 견딜 수 있는가? 賃金과 利潤은 生産費와 어떠한 關係에 있는가? 剩餘勞動力과 部分失業勞動力(underemployed)의 國民生産을 增進시키기 爲해서 어떻게 利用될 것인가? 어떠한 方法으로 國家歲入과 納稅者負擔을 最小限으로 주리어 새로운 産業을 始作할 수 있는가? 韓國人の 投資를 爲한 貯蓄과 外國資本의 導入에 對해서는 어떠한 獎勵策을 마련할 것인가? 外國으로 부터의 贈與나 借款으로서 充足할 수 있는 國家豫算의 赤字는 얼마나 되는가?

이런 것이 韓國의 計劃擔當者들이 가질 疑問일 것이다。이러한 疑問에 對한 解答을 얻으려면 韓國의 統計를 찾아 보아야 할 것이다。韓國統計擔當者는 計劃擔當者들의 必要를 充足하기 爲하여 緻密하고 正確한 統計制度를 發展시켜야 할 基本的인 課題를 지니고 있다。統計資料는 決定을 내림(decision-making)에 있어서 不可缺한 要素이다。統計擔當者는 爲先 決定을 要하는 問題에 關하여 質問을 받든지 또는 이를 스스로 發見할 必要가 있다。그 다음에는 決定을 내리는데 有用하고 얻을 수 있는 資料의 性格을 究明해야 된다。이러한 資料의 蒐集, 製表 및 分析이 韓國의 統計計劃이 되는 것이다。

第二章 統計와 國民

統計에 對한 意識 어떤 共通된 想像, 習慣 및 態度로서 한 國民은 一定한 特徵을 갖는다는 것을 社會學者들이 認定하고 있다. 例를 들면 英國 或은 日本에서는 車輛이 左側通行한다는 것을 疑心하는 사람은 거의 없는 反面에 美國 或은 韓國에서는 車輛의 右側通行을 疑心하는 사람이 거의 없을 것이다. 國家가 初等教育의 義務를 진다는 것은 全部는 아닐지라도 大部分의 나라에서는 當然한 일이라고 認定되고 있다. 이와 흡사하게 健全한 經濟體制를 가진 나라에서는 統計의 必要性和 그 價値를 認定하는데에 주저하지 않는다. 「말할놈의 統計와 거짓말!」(lies! damn lies and statistics)라는 美國의 「유모아」는 一般國民들이 日常生活의 平凡事로서 統計를 받어드리고 親密히 接하고 있다는 것을 뜻한다. 美國에서는 每日 작든 크든 決定을 내리는 데에 指針이 되는 統計資料에 依하여 多少라도 影響을 받지 않는 사람은 하나도 없을 것이다. 日刊新聞을 통하여 옳든 그르든 統計를 보지 않는 成人은 아마 없을 것이며 意識의 이든 無意識의 이든 이를 日常會話에 引用하지 않는 成人은 거의 없을 것이다. 數, 量, 容積의 概念, 換言하면 統計的 思考方式에 對한 國民의 特色을 「라이스」 및 「데드릭」兩氏는 「統計에 對한 意識」(statistical mindness)이라 規定하였다. 註1 그들이

『統計에 對한 意識이 강한 國家에서는 個人이나 團體를 莫論하고 如何한 問題의 解決에 있어서도 量的接近法(quantitative approach)을 適用하고 있다. 蒐集된 資料와 그의 分析은 問題解決에 對해서 좋을수도 있고 나쁠수도 있고 適當할 수도 있고, 不適當할 수도 있고, 眞實성이 있을 수도 있고, 錯誤가 생길 수도 있지만 秘密로 간직하고 있지 않는 限 統計機構를 통하여 蒐集된 眞實한 資料는 一般的 貯藏庫에 드러가게 된다. 그곳에서 資料는 選別되고 批判되고, 使用되고, 拒否되어 永久的 記錄으로 남든지 或은 忘却된다. 大部分의 境遇에 있어서 그 資料는 科學的 或은 學究的 意味에 있어서 寄與하는 바가 적거나 또는 없을 것이다. 그러나 그 資料는 統計的 生産과 그 使用에 關한 國家的 活動의 一部分을 形成하며, 全體的으로 國家와 國民으로 하여금 推測思考의 傳統 및 習慣이 아니고, 事實에 依하여 引導되도록 하는 것

註1 日本統計機構, 聯合國最高司令官에 提出된 駐日統計使節團의 「스튜어트 에이 라이스」 및 「칼버트 엘 데드릭」兩氏의 報告書, 一九五一年七月 美國國

을 可能하게 한다。」韓國에 있어서의 統計에 對한 意識은 統計改善을 爲한 苗板이 된다. 이와 같은 事實은 다음과 같은 例에 依하여 立證된다.

事實을 찾는 習慣 原始人은 現實과 非現實을 區別하는데 困難을 느꼈다. 例를 들면 꿈속에서 이웃 사람이 그를 殺害하려고 하였다면 그 잠에서 깨어나자마자 그는 그 이웃 사람을 殺害하려 하지 않으면 안된다. 文明人들도 事實을 알려는 努力도 없이 風聞이나 臆測 或은 偏見에 따라서 往往 이와 비슷한 行動을 한다. 이러한 行動의 結果는 아무에게나 百害無益할 것이다. 基督敎聖書에서는 「너이가 眞理를 알지니 眞理가 너이를 自由롭게 하리라」라고 約束하고 있다. 註1 統計에 對한 意識이 強한 사람도 이와 類似한 것을 前提로 한다. 그들은 어떤 일에 關한 重要な 決定을 내리기 전에 그 事態에 關한 眞實을 찾으려고 애쓴다. 더욱이 그들은 國家가 正確한 資料를 必要로 하고 있는 것을 認識하고 있으므로 政府 統計調査의 設問에 眞實히 應答한다. 따라서 政府가 賢明하다면 個人에 對한 情報의 秘密을 保障하고 이를 統計의 目的以外의 課稅나 其他 個人에게 不利하게는 決코 利用하지 않을 것을 保障할 것이다.

學問과 技術로서의 統計學에 對한 認識 統計擔當者가 하는 일이 社會的인 認識을 받지 못한다면 必要的인 統計資料를 求함에 있어 아무런 進陟도 볼 수 없게 된다. 이것이 이미 改善되었으나 過去 日本이나 기타 여러 나라의 경우에서와 같이 現在 韓國에서의 實情인 듯하다. 統計學은 數學과 密接한 關係를 갖는 學問이다. 統計學은 經濟學, 社會學 및 公共政策의 樹立에 있어서 뿐만 아니라 物理學, 天體物理學, 天文學 其他 自然科學의 새로운 諸分野의 發達에 있어서 必須不可缺한 課題가 된다. 知識世界에 있어서 가장 賢明한 頭腦를 가진 才士중에는 스스로를 統計學者로 自負하고 있는 者들이 相當히 많다.

外國에서 統計家가 차지하고 있는 地位는 最近 東京(Tokyo)에서 第二二次大會(大會는 二年에 一回式 開催)를 開催한 國際統計學會(the International Statistical Institute)의 會員들의 境遇에서도 알 수 있다. 約 七五年의 歷史를 갖고 있는 이 國際統計學會는 그 會員으로서 여러 나라의 著名한 人士를 包含하여 왔다. 近來의 會員으로서 아마도 오늘날의 經濟學者로서는 가장 影響力이 컸을 英國의 有名한 故「케인스」卿(Lord Keynes), 戰後 復興期에 이태리의 大統領을 지낸 「루이 기 아이나우디」教授(Luigi Einaudi), 노벨賞委員會 委員長인 노루웨의 「간나 잔」(Gunnar Jahn)氏, 美國의 前大統領 「허버트 후버」氏(Hoover), 印度 「네루」(Nehru)首相의 친구이며 顧問인 「마하라 자비스」(Mahalanobis)教授, 蘇聯科

學院會員이며 同院의 人口問題 責任官인 「미카엘 프토키」(Michael Pauka)教授 등이 있다.

韓國에서도 一流의 實力을 가진 統計家가 政府 또는 民間機關을 爲하여 奉仕할 때 이들에 對한 給與와 社會的 品威는 學界 및 其他 公共機關의 著名한 人士들과 同等하게 取扱 되어야 한다.

政府에서의 統計의 重要性에 對한 認識 韓國에서는 統計擔當者에 對한 一般國民과 高級官吏들의 認識이 比較的 낮은 까닭에 發展性이 있는 사람들이 統計分野에 從事하는 것을 꺼려하는데 이러한 現象은 특히 政府機關에서 顯著하다. 公務員이 統計機關으로 轉任되는 것은 往往 左遷으로 看做되어 왔다. 統計業務가 주는 公務員으로서의 機會와 知的魅力은 度外視하고도, 現在의 有能한 公務員들에게 統計業務에 從事하도록 하는 아무런 刺戟도 주어지지 않았다. 이것은 韓國 統計發展에 있어서의 가장 큰 障礙가 되고 있다. 統計擔當者에게는 높은 地位와 이 地位에 隨伴하는 俸給을 支給하여야 된다. 政府의 統計機關은 技術的이며 非政治的인 機構로 認定되어야 한다. 이러한 機關에 從事하는 有能한 職員에게는 이들의 價値있는 專門的인 奉仕을 爲하여 昇進의 機會를 주어야 하며 無期限 그 職位를 保障하여야 한다.

專門的 職業으로서의 統計 「라이스」 및 「네드릭」兩氏(前引用報告書 p. 5)가 이미 說明한바와 같이 統計的 職業은 「統計活動에 相互가 參加하고 있는 것을 알고, 相互間의 業績을 知悉하고 利用하며, 統計의 目標에 關한 共同利益을 達成하기 爲하여 相互補助하는 男女의 團體」로 成立된다. 이런 條件들은 政府內외의 各機關의 統計擔當者들이 定期的인 會合을 通하여 相互의 業務와 問題를 討議할 機會를 갖어야만 이 充足될 수가 있는 것이다. 이런 問題들은 數學的인 精粹나 或은 實際的이며 特殊的인 것이나, 技術的이며 行政的인 것일 수도 있고, 標本設計, 國勢調查 或은 資料의 蒐集, 製表 및 分析에 關한 것일 수도 있고, 사람, 家畜, 肥料의 價格 或은 구두의 市場에 關한 것일 수도 있는 것이다. 이러한 形態의 問題는 일일이 例舉할 수 없이 많다. 이런 問題를 討論함으로써 統計擔當者들의 共通된 關心이 이루어지고 各自의 視野는 넓어지고, 國家의 關心事에 對한 高度의 智의 努力을 共同으로 이룩한다는 意識이 나타나게 될 것이다. 英國, 佛蘭西, 멕시코, 其他 西方國家에서는 統計職業의 成長이 積極的인 國民統計協會(national statistical society)에 通하여 過去 一世紀 동안 育成되어 왔다. 韓國에 있어서도 如似한 機構가 如似한 機能을 이룩할 時期는 成熟하였다. 韓國統計協會가 組織되었으나 아직 自立할 수 없는 形便이다. 大學이나 政府, 銀行 및 企業體內에서는 訓練된 統計家들이 核心體를 이루고 있으나 萬一 그들이 協調하고, 健全한 財政的基礎 위에서 民主的인 組織體系를 이룰 수 있다면 統計機構를 效率적으로 만들 수 있을 것

이다. 現在の 協會는 統計局의 附屬된 「書類上의 組織」에 不過한 것이다. 協會의 民主的인 活動은 統計局과 韓國의 統計家들에게 挑戰하는 契機가 되는 것이다.

大學에서의 統計訓練을 爲한 機會 統計理論에 關한 訓練은 韓國의 大學에서 初步的인 形態로 이미 進陞되고 있으나 이와 더불어 統計應用에 關한 訓練도 必要하다. 統計應用이 없으면 統計理論은 學術的이며 非現實的이 되기 쉬우며, 韓國의 統計制度를 確立하는데 그 寄與하는 바가 적을 것이다.

韓國의 大學校 및 大學에서 有能한 教授의 指導下에서 綜合的으로 分類된 課程과 모든 部面에 걸친 統計理論과 統計應用에 關한 訓練을 發展시킬 수 있을 때까지는 多數의 有望한 學生들을 外國의 大學校나 其他研究機關에 留學시키는 것이 要望되는 바이다. 이룩하여야 할 訓練 및 教育의 形態는 現在 進行中인 政府職員二十餘名의 海外과 건 계획으로 日本에서 實施될 六週間乃至 八週間의 最新機械에 依한 資料整理訓練으로부터 高等教育機關에서 博士學位課程에 이르는 專門的인 研究까지 그 樣相은 多樣한 것이다. 이런 高次的인 訓練에 關한 細部的인 提案은 第五章에서 詳述하고 있다.

一般教育에의 統計概念의 導入 原始社會를 支配했던 非合理的인 思考方式을 完全이 拂拭한 國民은 아직 없지만 高度로 經濟가 發達된 先進國의 國民들은 決定을 合理的인 判斷을 基礎로 하여 짓는데 있어서 後進國의 國民들 보다 훨씬 앞서고 있다. 韓國사람들은 後者의 方向으로 움직이고 있지만 아직도 여러가지 重要한 問題에 있어서 迷信이나 魔術에 對한 믿음이나 그 밖에 여러모로 不合理主義에 依하여 影響을 받고 있다. 效率的인 思考方式의 變化가 全國民에게 侵透되지 않으면 안된다. 이것은 智的客觀性의 探究와 合理的인 思考의 習性을 高等教育을 通하여 뿐만 아니라 國民學校와 中學校에서도 培養시켜 주어야 한다는 것을 意味한다. 前述한 「統計에 對한 意識」은 尙 平凡한 일에 있어서도 科學的인 意味에 있어서의 事實에 立脚하여 思考하는 習性이라고도 부를 수 있다. 統計에 對한 意識을 갖은 사람들은 受諾할 수 없는 觀念이나 信念에 挑戰하여 證據의 提示를 要求한다. 그들은 數나 分量, 計算方法이나 推算方法에 關하여 물을 것이다. 이런 사람들과는 統計에 對한 意識이 없는 同僚들에게는 귀찮게 生覺될 것이나 社會的인 生活에 있어서나 個人的인 去來에 있어서 過誤를 犯하는 일은 적을 것이다. 配列, 分布狀態, 度數分布, 平均 및 相關關係와 같은 여러가지 初步的인 統計概念은 國民學校 學生들에게도 容易하게 理解될 수 있다. 그들은 이러한 概念의 統計的인 意義나 適用方法에 關하여서는 아는 바 없지만 이미 친근히 接觸하고 있는 것이다. 이런 概念은 算術의 初期的인 授業과 더불어 教科課程에 有用하게 包含될 수 있다. 國

民學校學生들은 成人이 된後 이러한 概念이 그들에게 價値 있다는 것을 알게 될 것이며 그들 中에는 이에 刺戟을 받아서 高次的 統計研究에 興味를 갖어 統計資料의 使用者나 或은 境遇에 따라서는 專門的 統計家가 되는 사람도 있을 것이다.

西歐의 發達된 統計學과의 接觸 前述한 一九五一年度 報告에서 「라이스」와 「메드릭」兩氏는 「一五年 동안 日本은 尠大 한 資料를 取扱하는데 있어서 數學과 技術을 適用하지 못하였다. 西方國家들에 있어서의 이러한 適用은 統計學과 統計行政을 再編하고 있다」고 하였다. 그들은 이어 「統計標本論, 品質管理, 오퍼레이손 리서치(operation research), 實驗計劃法(experimental design), 高速度電子式計算, 投入產出分析(input-output analysis), 國民所得과 國民總生産의 分析, 極值論, 書式考案, 面接應答의 分析, 市場 및 輿論調査等에 關한 方法은 急速度로 西方國家에서 發展되고 있다. 政府和 產業界에 對한 이러한 影響은 거의 革命的인 것이다」라고 말하고 있다. 他國의 새 統計의 概念, 理論, 方法, 技術, 機械設置에 關한 專門的 知識을 日本에 招來하기 爲하여 建議된 여러가지 積極的인 措置는 日本에 依하여 採擇되었고, 이러한 措置는 韓國에 있어서도 採擇되어 가고 있으며, 또한 企劃되어 가고 있다. 序言에서 言及한 바와 같이 韓國은 다른 方面에 있어서와 같이 統計에 있어서도 世界國家家族의 一構成員이 되어가고 있다. 韓國을 國際的 統計社會에 參加할 野望을 갖고 있는 모든 사람들에게 率直한 注意를 喚起시켜야 할 일이 있다. 지금길은 存在하지 않는다. 韓國이 이 國際科學共同社會에 있어서의 構成員 資格의 認定을받기 爲하여서는 韓國의 統計專門家와 統計機關自體의 統計的 業積과 成熟에 依存할 餘박엔 없다. 이런 成熟을 達成하는데에 簡單한 方法은 存在하지 않는다. 發展은 順序를 따라 이루어져야 한다. 發展을 容易하게 하는 統計機構의 變革에 對해서는 第四章에서 記述하고 있다.

第三章 韓國統計의 現況

儀式的인 慣例나 魔術 或은 非效率的인 慣習 統計作成과 統計圖表作成의 習慣은 韓國政府의 行政에 깊은 뿌리를 박고 있으나 이는 統計의 使用에 關한 分別이 없는, 大部分이 方面에 訓練을 받지 못한 職員에 依하여 이루어졌다. 一個 面事務 所에서만 해도 一年間에 要請되는 統計報告書가 그 用途를 莫論하고 文字 그대로 數百種에 達한다. 그러나 이 報告書를 要求하는 高位層官吏들은 이를 儀式的으로 取扱하고 또한 訪問客들에게 좋은 印象을 주기 爲한 彩色된 統計圖表 作成의 資料를 使用하려는 傾向이 있다. 한편 이 報告書를 直接 作成하는 職員들은 報告作成의 事務를 아주 形式的이며 興味없는 일로 알고 있고, 可能한 限 가장 容易한 方法을 찾아 最小限의 努力으로 메워 버리는 일로 여기고 있다. 이러한 公務員中에서도 좀 良心的인 人士는 이러한 事務가 어떤 面으로 有用性이 있을 것이라는 信念을 갖고 있다. 그러나 아마도 이러한 信念은 統計資料의 蒐集이라는 것이 世上事物의 因果와 아무런 聯關을 갖지 않는 어떤 魔術的인 儀式的의 性質을 띤 것 일런지도 모른다.

이러한 態度는 어느 나라에서도 찾아 볼 수 있다. 韓國에서 이런 態度가 盛行한 것은 疑心의 餘地없이 日本의 統治에 依해서 얻어진 遺產物임이 틀림이 없다. 日本統治者들은 그들이 求得하려는 統計情報을 願했던 理由를 갖고 있었으나 그 理由를 情報을 蒐集하고 提供한 韓國人들에게는 大部分 說明하지 않았을 것이다. 아직도 韓國에서 要求하고 있는 報告書가 國民의 利益에 實際로 背馳되고 또한 왜정 당시의 掩蔽된 目的에 必要한 情報의 需要에서부터 始作된 것이 아닌가의 與否를 살펴 본다는 것도 재미있는 일일 것이다. 駐韓統計顧問團은 韓國統計의 歷史를 細密히 研究하지는 아니하였다. 이 方面에 있어서 다른 사람들이 註1 部分的으로 研究한 것이 있으며 이 報告書에서는 이 問題에 關하여 別로 言及하지 않고 있다.

韓國政府에 있어서 統計事務의 責任註2 韓國에서 局水準으로서의 純統計擔當機關은 內務部統計局이다. 統計局은 統計

註 1 例컨대, 李承晚著 Recent Population Patterns and Trends in the Republic of Korea, 이천구 미시간 大學校에서 一九六〇년에 哲學博士學位를 취득한 論文임.

註 2 本節의 資料는 主로 서울 大學校 行政大學院이 發行한 韓國政府의 組織과 機能(Organization and Functions of the Republic of Korea government)

基準課、人口統計課、經濟統計課 및 製表課의 四課로 構成되어 있다. 그리고 其他部處에 있어서의 統計機關은 課水準으로 되어 있다. 이는 國防部 管理局 統計課、文敎部 普通敎育局 企劃調查課、復興部 企劃局 調查課、農林部 農政局 調查統計課 및 保健社會部 勞動局 調查指導課等이다.

이들 各課는 法에 依하여 各部門의 統計事務에 對한 權限을 받고 있다. 그러나 이러한 事實은 課名에 分明히 統計의 責任을 지고 있다고 밝히지 않는 課에도 適用되는 수가 있다. 이하하여 外務部 通商局의 第一 및 第二課는 「海外市場調查」 「共産地域의 經濟事情의 調查研究」를 擔當하고 있으며 또 이를 成果있게 하려면 尙당한 統計資料의 分析과 利用을 要한다. 財務部의 몇몇 課에도 統計事務의 責任이 있다. 예를 들면 「稅務統計의 編纂」、 「國民所得 推計調查」、 「內國稅收入의 推算 및 決算과 稅源調查」、 「賦課資料調查」、 「內外國貿易調查統計」 및 「物品의 時價 調查」에 對한 것이다.

法務部 法務局의 三個課는 各各 「少年의 保護矯正」、 「刑務統計」 및 「刑務作業統計」의 責任이 있다. 內務部에서도 「土木에 關한 工事統計」는 同部統計局에서 取扱하지 않고 土木局에서 取扱한다. 海務廳의 二個局에 屬하는 各課는 各各 水産統計 및 海運統計의 編纂을 分掌하고 있으며 셋째 局인 施設局은 그 이름에는 分別히 밝혀지지 않았으나 「經濟復興特別會計의 經理」를 맡고 있다. 「陸運統計」의 事務責任은 交通部의 二個局의 數個課에 부여되어 있다. 前述한 法으로 規定되어 있는 事務責任은 詳細한 것이다. 그러나 좀 더 共通된 型態는 各部處의 總務局 或은 總務課에서 볼 수 있다. 十五部處 其他 中央政府機關 및 四個의 地方司稅廳에서는 總務局 或은 總務課가 「: 統計:」에 關한 事項을 分掌하고 있는 것이다. 韓國銀行、産業銀行 및 農業銀行의 準政府機關은 그 銀行法으로 統計의 蒐集 및 編纂에 對한 廣範圍한 權限을 規定받고 있다.

各道廳과 其他의 地方官廳을 除外하고도 韓國政府에 統計局을 爲始한 四三個以上の 機關이 統計에 關한 特定한 或은 一般의 事項을 法에 依해 分掌하고 있다. 政府의 어느 部處나 또는 所屬機關이 行政의 指針으로서의 統計資料를 必要로 한다면 豫算을 使用하여 그 資料를 求得할 수 있는 充分한 法的 權限을 갖고 있다고 生覺하는 것은 當然한 일이다. 政府機關의 統計活動 統計에 對한 法的 責任 및 權限이 있다고 해서 반드시 이에 隨伴한 統計的活動이 있는 것은 아니

에서 要約받춰 한 것임. 이것은 韓英 兩國語로 出版되었음, 序文에 申泰煥學監이 말한 바와 같이 組織과 主要기능을 大韓民國法令集에 依하여 抽出編輯한 것인데 軍政令에 依하여 設置된 기한은 除外하였음.

다. 그러나 統計事務의 法的責任의 分散은 대체로 現在 政府 各機關에 分散되어 있는 政府事業의 分布와 合致되고 있다. 駐韓 統計顧問團은 一九六〇年 一月에 韓國政府의 統計事務에 關한 報告書를 發刊한 바 있다. 이 報告書의 記述이 完全하다고는 是認하지 않지만 「거의 모든 部處마다 어느 程度의 基本統計의 蒐集과 編纂에 從事하고 있으며」 이 밖에도 「基本統計資料가 韓國銀行, 韓國產業銀行, 農業銀行 및 其他 機關에 依하여 蒐集되고 있다」는 事實이 밝혀졌다. 이 報告書의 附錄에 政府의 三十二個, 其他 七個의 政府機關 및 上記한 四個의 銀行 調查部에 依하여 蒐集되는 統計資料의 種類가 記錄되어 있다.

統計事務의 重復 政府各機關에 統計에 對한 廣範圍한 法的 權限의 附與와 效率의 이고 實際的인 統計調整體系의 缺乏으로 말미암아 統計事務는 적지않이 重復되어 있다. 이러한 重復은 不確實性을 助成하며 現存技術과 資源을 낭비케 하고 蒐集된 統計資料의 質을 低下케 하며 또한 一般國民의 協助意慾을 減少시키고 있다. 註1 一 例로써 政府와 國民이 그들의 經濟活動과 그 進陞狀況에 關한 信賴性있는 統計資料를 어느 單一機關에서 찾아 볼 수 있겠는가? 勿論이 質問에 對한 答은 그러한 單一機關은 찾아 볼 수 없다는 것이다.

外務部 通商局의 第一 및 第二課는 앞서 指摘한 바와 같이 「內外國 經濟事情의 調查」를 擔當하고 있고 財務部는 同部의 數個 局課를 通하여 「一般經濟調查」와 數個의 特定한 經濟調查에 關한 事項을 管掌하고 있다. 內務部 統計局은 「家計, 勞動力, 物價, 資源 其他 經濟統計에 關한 事項」을 管掌하고 있다. 復興部 企劃局은 「經濟復興에 關한 綜合的 計劃樹立에 所要하는 經濟狀態 調查와 國家의 總資源 및 總需要의 年間 測定에 關한 事項」을 管掌하고 있다. 그리고 同部의 產業開發委員會는 「人的, 物的, 資本的 諸資源의 調查評價」의 任務를 맡고 있다. 保健社會部 勞動局은 「勞動實態의 調查와 統計技能管理」의 事務를 맡고 있다. 商工部 工業局은 「工業에 關한 資源調查」와 其他 經濟事項을 맡고 있으며 韓國銀行 調查部는 앞에서 引用한 事項과 同一하거나 그렇지 않으면 서로 密接한 關係를 갖고 있는 經濟統計를 擔當하고 있다.

註1 「最近에 우리가 某種 調查를 實施하고자 法人名簿中에서 約千個의 法人企業體를 標本으로 選定하여 財政狀態에 關한 質問書를 發送하고 財務諸表를 보내달라고 要請한 바 있습니다. 그러나 應答의 比率은 豫想外로 낮아서 一割程度에 不過하였읍니다. 그래서 어떤 企業體에 職員을 보내어 催促을 해보았읍니다. 그때 그 企業體에서 하는 말이 四個機關에서 비슷한 要請을 받고 있는데 이것을 다 應答하여 주자니 事務가 크게 加重되어서 아무 데의 要請에도 應하지 못하고 있다고 하였읍니다. 이에 關聯하여 깊이 느낀 것은 무엇보다도 調查機關自體를 單一化乃至 整備해야 되겠다는 것입니다. 그렇게 함으로써 對象處로 하여금 資料提供要請에 順順히 應하게 할 수 있으며 對象處도 自進해서 이에 協助할 것입니다.」 韓國銀行 調查部長 安昌순 氏가 一九六〇年 八月 二十日 韓國統計協會의 主催로 열렸던 會議에서 한 演說中에서

只今既述한 것에서 볼수 있는 몇가지의 統計事務重複은 他機關에서 蒐集하고 있는 統計資料를 信賴하지 않는 結果로서 생긴 것임에 틀림없을 것이다. 가장 信賴性있는 統計資料를 내고 있다고 간주되고 있는 韓國銀行의 職員들은 其他機關에서 求得할 수 있는 必要資料가 信賴性이 없기 때문에 銀行自體가 多種의 統計活動을 展開하지 않으면, 안되게 되었다고 主張하여 왔다.

行政各部處에 있어서의 統計管理의 不適合性 韓國統計는 資料蒐集을 行政系統에 지나치게 依賴함으로써 그 價値를 減하고 있다. 보통 서울에 있는 中央官署에서 某種의 統計資料의 蒐集을 決定하여 이를 實施함에 있어서는 內務部에 附與된 權限을 發動利用한다. 서울에서 부터 道廳으로 指示事項이 나가면 道廳은 이에 따라 指示事項을 市郡으로 中繼한다. 市郡은 直接 間接으로 資料蒐集의 任務를 맡고 있는 邑面에 이를 指示한다. 이리하여 資料의 蒐集은 上述한 政府의 行政系統에 따라서 遡及되어 進行된다. 이와같은 統計蒐集은 直屬 上部機關이 管理하고 있으나 指示事項의 內容傳達에 있어서의 歪曲 또는 各段階에서의 蒐集된 資料의 誤差가 生길 可能性이 있다. 結局 이러한 蒐集節次에 있어서 總括的인 統制를 通하여 發生한 誤差를 修正하거나 또는 誤差의 性質 및 그 大小를 안다는 것도 不可能한 일이다. 統計資料의 蒐集을 全的으로 地方行政機關에 依賴하므로서 現在利用할 수 있는 統計資料의 非現實性을 助成하고 있다는 것을 生覺해 볼 때 特히 이것은 重大한 問題이다. 예컨대 아마 全國의 모든 面이 오래 전에 日本政府가 行한 土地測量에 依하여 決定된 耕作地의 面積을 記錄하고 있다. 또한 面事務所에서는 田畝의 種別을 그 土質과 位置에 따라 區別하여 等級으로 表示하고 있고 이 等級에 따라 坪當 生産量을 미리 決定하고 있다. 이리하여 平常時 課稅 或은 統計資料의 目的(하나의 不幸한 連關)으로 使用하는 平年の 「年間生産量」은 추수 前에 또는 播種 前에도 簡單한 算術을 利用함으로써 計算될 수 있다.

韓國의 統計調査의 改革은 中央政府의 어느 部나 局에서 보다 더 改善된 調査管理를 適用함으로써만이 이루어 질수 있다. 萬若에 그러한 統計調査의 施行 責任을 本報告書의 第四章 및 第六章에서 提案한 「中央標本調査機關」(Sample Survey Service)에 集中한다면 非現實的, 卓上空論的인 計數를 實際調査 또는 測量한 數的資料로서 容易하게 代置시킬 수 있을 것이다. 統計에 對한 責務가 終局的으로 어느곳에 屬하든지 統計의 節次에 對한 管理는 蒐集한 資料를 評價함에 있어서 必須不可缺한 것이다.

그러나 部內的 統計에 對한 管理가 비록 基本的인 것 하지만 그 自體로서는 不充分하다. 예컨대 韓國의 남쪽 地方에 있

는 어느 道廳에서는 同一한 統計事務에 關하여 서로 完全히 尙치되는 指示事項을 서울에 있는 二個部處에서부터 最近接 受하였다고 한다.

統計調整 및 管理機關 設置의 必要性 統計事務에 對한 서로 비슷한 法的 權限을 二個部處以上에서 所有하고 있을 때에 統計事務의 重複 或은 一部重複을 除去한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 그러므로 서울의 中央行政府內에서의 全般的 管理가 必要하다. 行政府內의 어느 適當한 곳에 重複되고 있는 統計事務를 中止 또는 修正할 수 있고 또 다른 곳에서 履行되고 있지 않는 統計事務의 設定을 指示할 수 있는 權限이 있어야 한다.

統計事務의 重複 및 部分的 重複을 除去하고 誤差를 發見, 修正하는 消極的인 意味에서의 統計管理가 必要하다. 그러나 이러한 管理만으로는 不充分하다. 統計調整으로 알려져 있는 積極的인 管理가 一層 더 重要한 것이다.

統計調整이라는 것은 서로 關聯되어야 할 其他的 모든 統計活動과의 調和를 이루고 이를 調節하는 過程을 말하는 것이다. 調和 또는 調節은 被調査者의 定義 或은 分類, 資料蒐集의 期間 및 時期 抽出된 標本地域, 製表 및 出版計劃 或은 統計調整을 받는 統計事業 등과 關聯性을 갖일 수 있다. 모든 統計活動이 單一局長의 監督下에서 行하여지고 있는 統一型 統計機構에서도 이와 같은 調整은 要求되고 있다. 個個의 統計機關이 個別的인 監督下에 位置되고 있는 韓國政府의 分散型 統計機構에 있어서는 統計調整이 더욱더 緊急한 것이다. 調整이 없는 경우에는 各機關이 그의 活動分野를 擴張하고 諸問題에 對하여 그 自身이 決定을 짓게 되는 官僚的 傾向이 생긴다.

分散型 統計機構內에서 中央統制와 調整이 行하여지고 있는 實例는 英國과 美國의 政府機構에서 볼 수 있다. 英國에서는 調整 및 管理機關인 中央統計廳(Central Statistical Office)이 그의 權限을 주는 內閣事務局(the Secretary of the Cabinet)에 所屬하고 있다. 이 事務局內에서 이 統計調整管理機關은 國家計劃과 政策樹立의 機能에 密接한 關係를 맺고 있다. 그 리하여 이 機關은 國家의 統計資料에 對한 需要 및 評價와 이를 供給하는 가장 우수한 方法을 決定하고 아울러 이러한 資料를 가장 容易하게 提供(個別 或은 團體的으로)할 수 있는 政府各機關으로 부터의 協助를 求할 수 있는 位置에 놓여 있는 것이다.

美國에서는 大統領 直屬機關인 豫算局의 一部인 統計基準廳이 이와 비슷한 機能을 行使하고 있다. 第二次大戰中인 一九四二年에 制定된 法에 依하여 이 統計基準廳은 十人以上의 被調査者를 對象으로 하는 統計調査를 爲하여 聯邦政府의 모든

行政機關이 作成하는 調査票를(小數의 例外를 除外하고) 審査 檢閱하도록 되어 있다. 그러므로 이 統計基準廳의 承認없이 求하고자 하는 統計資料를 蒐集할 수 없다. 그리고 그 後에 制定된 法에 依하여 이 統計基準廳은 統計刊行物과 統計資料의 用途에 對하여 附加의 統制權을 갖게 되었다.

統計基準廳은 그 名稱이 意味하는 바와 같이 統計資料의 蒐集, 製表, 編纂에 亘하는 一律의 基準을 設定한다. 그리고 이 機關이 關係機關과의 協議, 交涉, 說服을 通하여, 또 때때로 그의 權限을 行使함으로써 事務上으로 該當되는 關係統計機關으로 하여금 設定한 統計基準을 採用하도록 한다.

英國의 中央統計廳과 美國의 統計基準廳은 여러 面으로 서로 類似的 點이 있지만 그중 特別 意義가 있는 세 가지를 指摘한다면 첫째 兩者가 다 統計資料蒐集 或은 其他의 統計「實務」를 擔當하고 있지 않다는 것, 따라서 兩者가 이의 統制下에 있는 其他 機關과 事務上으로 競爭狀態에 있지 않다는 것. 둘째로 兩者가 國家最高의 權限을 行使하는 機關에 屬한다는 것. 셋째로 兩者가 政府統計에 對한 政策에 있어서는 最高權限을 가지는 以上 兩者 모두가 이와 같은 政策에 關聯되는, 機關例하면 政府나 專門의 統計協會나 實業體나 혹은 市民團體들의 希望과 利害關係를 表現할 수 있는 公共機關을 마련하고 있다는 것이다. 어떤 意味에 있어서는 上述한 統計機關에 對한 說明이 日本統計機關에도 該當된다. 日本에서는 政府最高行政機關의 一部가 中央統計調整 및 管理權을 行使하므로서 分散型 統計機關을 維持하고 있다.

이들 各 國家의 勞苦에 依하여 얻어진 經驗을 韓國에서 利用함이 可能한가에 對하여서는 第四章에서 論議되고 있다.

第四章 韓國統計機構의 改善 註 1

行政統計와 非行政統計 先進諸國에서는 行政統計와 非行政統計 또는 「一般目的」統計가 區別된다. 前者가 더 오랜 歷史를 갖고 있을 것이다. 美國에서는 憲法을 制定한 卽後 第一代 財務長官 알렉산더 해밀턴(Alexander Hamilton)氏가 輸入稅賦課制定의 創設을 提議하기 爲한 基礎資料로서 外國 貿易統計를 蒐集하기 始作하였다. 해밀턴氏는 이 統計가 行政의 目的을 爲하여 使用될 것이라고 생각하였다. 이리하여 最初의 外國 貿易統計는 一九七〇년에 發刊되었고 그해에 美國의 第一次 國勢調査가 實施된 것이다.

國勢調査의 元來 目的이 當時 美國의 十三洲에서 選出될 國會議員 議席數割當을 爲한 基本資料를 얻는데에 있었음으로 이것이 또한 하나의 行政的인 目的을 爲해서 計劃된 것이었는지에 關하여 論議의 餘地가 있다. 그러나 國勢調査로 얻은 資料가 다른 一般의인 目的을 爲해서도 有用성이 있다는 것은 뒤따라 곧 밝혀졌다. 이와 흡사하게 外國 貿易統計도 多數의 公共 및 民間目的을 爲하여 現在 使用되어 있기 때문에 그 性質上 非行政統計 또는 一般目的 統計로 分類될 수도 있을 것이다. 行政에 使用되는 統計와 一般의인 目的을 爲해서 使用되는 統計를 區分하는 明確한 限界는 있을 수 없다.

그러나 兩者의 區別은 存在한다. UN 統計局이 說明하는바와 같이 政府의 各部處는 「農業、商業、公共衛生等에 對하여 特定한 行政的 責任」을 갖고 있음으로 그 말은바 分野의 事業은 「計劃實施하기 爲하여 一定한 種類의 統計資料를 必要로 한다.」 더욱이 「統計資料의 大部分이 各部處의 事業에 關聯된 行政實務로부터 나오게 되는 경우가 많다.」註 2 以上과 같은 方法으로 얻어지는 計數나 혹은 行政上 必要한 統計資料를 所謂 行政統計라고 일컫는다.

數年前 美國에서 調査된바에 依하면 國內統計의 約 四分之一가 行政統計에 屬한다는 것이 들어났다. 韓國에서의 行政統計의 比率은 이보다 더 높을 것이다. 第三章에서 言及한바와 같이 韓國의 法律은 韓國銀行과 같은 準政府機關을 除外하고서도 四十三個以上の 局 或은 課마다 統計에 關한 事項을 分掌시키고 있다.

註 1 本章은 一九六〇年 九月六日 字로 駐韓統計顧問團이 大韓民國 國勢調査委員會 委員長 및 委員안으로 提出한 建議書의 內容을 詳述한 것이다.

註 2 United Nations, General Notes on Statistical Organization, International Seminar on Statistical Organization, Ottawa, Canada, 13-31 October 1952, Paper No. 3. 1.

韓國政府의 이러한 局課에서 取扱하는 統計資料의 大部分이 行政的인 目的을 爲하여 必要한 것이다. 따라서 統計資料가 흔히 行政의 副產物로서 產出된다. 이러한 副產物은 이를 產出한 機關에서만 有用한 것이 아니라 其他의 目的을 爲해서도 有用한 것이다. 그 例로서 稅金徵收事務의 副產物인 所得稅의 統計는 國民所得을 推定하는데 有用하며 稅關行政의 副產物로서 外國 貿易統計는 國際收支를 測定하는데 有用하며 國際收支는 國家經濟의 健全性을 測定하는데 主要한 要素가 되는 것이다.

UN은 行政統計에 內包된 問題는 「個別的 行政機構나 政府全體가 어느 部門의 統計가 單純히 이를 作成한 機關이나 그 機關에서 取扱하고 있는 事務와 聯關性을 갖고 있는 特定한 集團에만 有用한 것이 아니고 보다 더 넓은 國家的인 意義와 用途를 갖고 있다는 것을 認識하는 範圍에서 論議되어야 한다」라고 提議하고 있다.

行政統計는 普通 이를 利用하는 機關이나 或은 產出하는 機關이 가장 能率的으로 求得할 수 있다. 例를 들면 鐵道統計는 鐵道運營의 責任이 없는 統計機關에서 보다는 交通部가 더 能率的으로 이를 求得할 수 있을 것이다. 따라서 水産 및 海運統計를 이들을 調整하는 海務廳이 作成해야 한다는 것은 當然한 일이다.

現在 모든 政府機關이 蒐集 或은 編纂하는 統計에 關한 事務責任을 一個部 或은 局에 集中시킨다는 것이 韓國에서는 非現實的이라는 것을 우리들은 믿고 있다. 大部分의 外國에서와 같이 韓國統計는 「分散」되어 있으며 앞으로 이 分散이 繼續될 것은 明白한 일이다.

一般目的統計(General-purpose statistics) 센서스와 其他 統計調查(censuses and field survey)과 一般國民으로 부터 資料(Information)를 蒐集하며 그 用途는 매우 廣範圍하다. 이런 調査는 「一般目的」을 爲한 것이므로 特別한 計劃과 人事措置를 必要로 하기 때문에 平素의 行政節次로서는 될 수 없는 일이다.

最低의 經費를 使用하여 首肯할 수 있는 正確性을 期하기 爲하여 센서스와 其他 統計調查書를 企劃하고 그 資料를 蒐集하여 分析하고 出版하는데에는 여러가지 高度의 技術이 必要하다. 韓國과 같은 나라에서는 이러한 技術的 熟練이 稀少하고 어떤 部面에서는 전혀 存在하지 않는다. 심지어는 物的資源도 制限되어 있다. 그러므로 現在 利用할 수 있는 技術과 資源을 이기單一 實務機關(a single operating unit)에 集中시켜 最大의 能率을 發揮하게 하고 또 이 兩者를 서로 補強시키는 것이 必要한 일이다. 이 實務機關이 一般目的의 統計事業을 爲하여 全적으로 貢獻하는 하나의 奉仕機關(a service

agency)이 되어야 한다. 이 機構內에 地方機構를 組織하여 標本調査를 實施하고 또한 이것으로 센사스의 核心 調査人員을 提供토록 한다. 高度의 統計의 技術을 一個局에 集中시키는데 있어서의 長點은 종종資料 蒐集의 責任을 그 所管으로 그 內容을 잘 알고 있는 該當部處에 남기기 보담 낫다는 것이다.

統計局(the Bureau of Statistics) 韓國에서는 內務部의 統計局이 一般目的을 爲한 統計蒐集機關으로 發展하기 始作하였다. 統計局의 士氣와 能率은 過去 二年동안에 多角度로 改善되었다. 統計局은 過去 諸般統計를 獨占하려는 無益한 企圖를 버리고 오히려 모든 精力을 現在 그 本來의 使命을 爲하여 集中시키고 있다. 그러나 그의 人的 構成과 技術의 強化가 더욱 要求되는 것은 말할 것도 없으며 앞으로 職員을 더 訓練시킬 수 있는 機會가 必要하다. 統計局은 韓國政府의 主要 技術奉仕 機關이 되기 爲하여 政治的 및 其他的 妨害影響으로부터 保護되어야 한다.

一般行政과 管理(House-keeping)의 目的을 爲하여 數個의 統計의 機能을 有用하게 統計局內에 存置시킬 수 있다. 그러나 이들 機能은 서로 差異가 있으므로 其中 몇몇은 運營上 相當한 自治를 必要로 하는 것이다. 이들 機能은 첫째로 出生, 死亡과 같은 人口動態資料의 蒐集, 둘째로 週期的인 標本調査의 實施, 셋째로 各種 센사스의 實施, 넷째로 韓國統計資料 整理所의 運營等이다. 그러나 둘째의 機能이 完全히 發展한다면 大部分의 全數調査의 機能이 이에 包含될 것이다. 이에 對하여 第五章에서 言及하고 있다.

週期的인 센사스와 其他全數調査 科學的인 標本抽出方法의 發達로 말미아마 廣範圍하게 分布된 社會 現象을 對象으로 하여 全數調査를 實施해야 한다는 理由가 輕減되었다. 標本調査는 센사스型 全數調査 보다 적은 經費를 所要하고 有用한 情報를 더 빨리 產出하고 또 이것이 때로는 더 正確할 수도 있다. 그러나 全國의 小地域別資料를 얻기 爲하여서는 아직 도 全數調査가 있어야 한다. 예를 들면 國會議員 및 地方議會議員 選舉區域의 設定을 爲하여, 各行政區域의 人口를 決定하자면 五年 或은 十年마다 人口調査를 實施할 必要가 있다. 人口統計와 아울러 全國小地域別 住宅 및 其他 社會現象 또 傳染病等에 對한 全國的인 統計蒐集이 있어야만 必要時에 即刻的으로 이에 對한 대책을 강구할 수 있게 된다. 出生, 死亡 및 婚姻의 統計는 全國的으로 수집되어야 한다는 그 重要性을 보아 적어도 每年에 一回式 中央政府의 어느 機關이 完全한 報告를 접수하여야 한다.

週期的으로 全數調査를 實施하는 또 하나의 理由는 科學的 標本抽出을 爲한 「基本的水準」을 마련하는 資料의 求得에 이

는 것이다.

統計局은 센사스擔當機關으로서 週期的인 全數調査를 통하여 一般國民으로부터 蒐集되는 資料를 必要로하는 모든 部處를 代身하게 될것이다. 이리하여 그 資料에 特別한 聯關을 갖고있는 部處는 資料蒐集計劃에 參與하여야 한다. 例를 들면 農材部는 農業調査에서 求得되는 資料에 依持하는바 棼으로 農業調査에 있어서의 質疑票作成에는 統計局과 그 責任을 나누어야 한다. 이와 흡사하게 保健社會部는 住宅調査에 對하여 그리고 商工部鑛務局은 鑛業調査에 對하여 各各 責任을 統計局과 나누어야 한다. 그러나 이러한 境遇에 統計局은 實查에 對한 行政的責任은 次要하며 調査票用紙의 구입을 맡고 調査員의 訓練, 指導에 對한 總括的責任을 맡고 宣傳事業을 實施하고 棼으로 센사스의 結果를 整理하고 出版하여야 한다. 適當하다면 센사스의 어느 段階에 있어서 其他機關이 이에 參與하는 것이 後에 記述할 統計調査機關에 依하여 保障된다는 것은 重要な 일이다.

韓國統計資料整理所(The Korean Data Processing Center) 세 「센사스建物」의 一九六〇年度 人口, 住宅 및 農業調査의 資料整理事務를 執行하기 爲하여 棼지않은 將來에 建立 될것이다. 資料整理所에는 高速度의 IBM 機械가 裝置될 것이며 그 一部分은 센사스의 製表가 完了된 後에 韓國政府에 歸屬될 것이다. 이 일이 끝나면 이 機械 設備는 모든 政府機關을 爲한 資料整理施設이 될것이며 또 民間會社 其他事業體에 對해서도 最低의 經費로 利用될 것이다.

세 施設의 廣範圍한 使用을 獎勵하기 爲하여 「센사스建物」內에 位置되어 있을 이 整理所를 「韓國統計資料整理所」(The Korean Data Processing Center) 또 「센사스建物」內 「統計建物」이라는 名稱을 各各 붙일것을 提案한다. 政府機關內에 몇몇의 適合한 位置가 있겠지만 이 整理所를 統計局에 附屬시키고 또한 이 整理機構의 管理 및 一般運營을 爲하여 統計局의 監督下에 두되 自治 或은 半自治의 地位를 갖어야 할것이라고 믿는다. 이 機關은 그 資料 整理事務量이 絶頂에 이를때에는 平常時의 統計局 人員數를 棼신 능가하는 大多數의 職員으로 運營될 것이다.

그러나 가장 重大한 問題는 政府의 다른 機關들도 統計局과 同等한 地位에서 이 整理機構의 施設을 使用할 수 있는 權利를 부여하는 것이다. 이렇게 하려면 이 整理機構의 施設使用에 對한 窮極的 管理權을 統計調整機關에 넘겨 주어야 될것이다. 目標—健全한 統計制度의 確立 經濟가 發展된 國家에서는 行政統計와 一般目的統計를 統計制度에 符合시키는 데에 成功하였다. 이러한 統計制度를 維持하기 爲하여서는 繼續的인 調整을 必要로 한다. 萬若에 서로 關係는 있지만 別個의 여러 事

業으로부터蒐集된 統計가 調整되지 않는다면 그 所要經費는 增加될 것이고 結果에 對한 價値는 減少될 것이 거의 確實한 일이다.

그例로서 雇傭에 關한 統計와 生産에 關한 統計는 흔히 別個의 政府機關에 依하여 別途로 蒐集된다. 이 系列 自體로서도 價値가 있는 것이며 兩者다 經濟의 健全度を 반영시킨다. 그리하여 어떤 産業部門이나 地方 或은 全國적으로 雇傭者의 數가 줄어들 때에는 모종의 激勵對策이나 救護對策이 必要할 것이다. 그리고 어떤 産業部門에서 生産이 增加하면 이와같은 激勵對策이 成功된 것이며 다른 産業部門에도 이와 흡사한 對策이 有效할 것이라고 指摘할 수 있을 것이다. 그러나 兩者가 各已 獨立하여 個別的으로는 一人當 時間當 또는 投資單位當의 產出量에 있어서의 生産性的 變化를 일러주지 않는다. 生産性指數는 어떤 産業部門에서의 能率의 高低나 工業이나 國家가 外國과의 競爭에 있어서 앞서있는가 또는 뒤 떨어져 있는가를 指摘하는데 있어 매우 重要하다.

그리하여 萬若에 雇傭과 生産統計를 結合하여 生産性を 測定한다면 兩系列의 價値는 크게 增加될 것이다. 그러나 이러한 結合은 産業과 그 構成要素, 雇傭과 生産의 定義, 資料의 關聯 期間 및 其他의 技術的 內譯의 모두가 標準化되고 서로 比較可能하여야만 비로소 可能한 것이다. 이와 같은 統計의 比較可能性을 摸索하는 것이 統計調整의 重要한 機能의 하나이다.

一九二二년에 캐나다 政府에서 設置한 「各省間의 調整委員會」는 다음과 같은 見解를 그 報告書에 밝힌 바 있었다. 이와 같은 原則은 半世紀前에 캐나다에서와 같이 現在 어느 나라에서도 適應된다.

「비록 政府에서 發刊되어 나오는 多種의 統計刊行物이 優秀하고 價値가 있음은 疑心할 餘地가 없으나 캐나다 統計制度 全體적으로 볼 때에는 一貫性和 共同目的의 缺乏되어 있음이 明確하다. 그 原因은 一個 政府機關 또는 數個機關의 產物인 統計가 하나의 調和된 制度를 이루어야 한다는 事實에 對한 過去の 不完全한 認識에 있다고 하겠다: 直接間接으로 統計를 擔當하는 各省 或은 局이 主로 自身の 直接的인 目的만을 爲하여 關與하여 왔다. 이것은 一般的으로 볼 때에는 當然한 일이다. 即 各機關이 自己 擔當 行政事務의 範圍를 超越하여 事物을 考慮한다고 期待할 수는 없다. 그러나 이에 따르는 結果는 統計의 인 意味에 있어서 볼 때 廣範圍한 資料와 奉仕를 提供하는데 있어서 機會를 상실하고 태만케 되었다는 것이다.」註1

第三章에서 說明한바와같이 統計制度를 마련하기 爲한 統計調整의 任務는 英國、美國、日本 및 其他의 數個國에서는 政府首班에 直屬되어 있는 조그만한 補佐機關에서 擔當하고 있다. 한편 캐나다에서는 一般目的 統計를 蒐集하는 中央統計局이 中央各省 및 地方官廳의 統計를 調整할 수 있는 權限도 所有하고 있다.

韓國에서도 統計局이 政府機構內에서 中立的인 位置에 설수 있다면 캐나다의 制度를 採擇하여 現在의 統計資料蒐集의 機能에다 統計調整의 權限을 附置함이 實行可能한 것이다. 成功的인 統計調整者 或은 機關은 被監督機關들로부터 全的인 信頼을 받아야 한다. 統計調整은 不公平하고 또 政治的 配慮의 對象이 되지 않아야 한다. 이와같은 統計調整의 그 擔當者는 協商과 調停에 對한 卓越한 力量을 所有하여야 하며 그들은 그들이 내린 決定의 技術的 健全性에 對하여 尊敬을 받을 수 있어야 한다. 따라서 統計調整機關이 이러한 力量과 資質을 所有하고 行使하지 못하는 機關에서 運營된다고 하면 그 統計機關의 機能이 致命的으로 마비될 것이다.

統計委員會 (a Statistics Council) 韓國政府는 國勢調查委員會를 創設하므로써 統計調整의 方向으로 最初의 一步를 내딛었다. 이 委員會는 當初政策과 그 調整機關으로 設立된것인데 結果的으로는 一九六〇年度의 센사스부터 始作하여 次後 政府內의 모든 統計事務에 이르기 까지에 그 權限을 擴張시키려 하였던 것이다. 그러나 이 機構의 不偏不黨性은 內務長官이 委員長、統計局長이 同事務局長을 各各 兼任하여 內務部와 統計局이 지나친 比重을 차지함으로써 흐려졌다. 統計局은 그 自身의 能力과 國勢調查委員會事務局으로서 다른 統計機關에 依하여 共同目的을 爲한 協力の 道具라기 보다는 競爭者로 看做되는 경우가 더 많다.

韓國에서 어떠한 制度의 統計機構를 採擇하던지 하나의 統計委員會를 設立하여 이로하여금 重要한 統計問題에 關하여 主된 利害關係를 갖인 部處에 發言權을 주도록 하는것은 必要한 일이다. 이 統計委員會는 國務院의 一個小委員會가 될 수도 있고 現在의 國勢調查委員會와 同一하게 構成되고 委員長制度를 두어도 될 것이다. 그러나 統計委員會는 後者와 같 이어면 部內에 設置되어서는 않된다. 同委員會의 基本的인 存在理由는 二個以上の 機關에 關聯하는 統計問題에 關하여 各部處에 平等함을 마련하여 주는 데 있다.

韓國政府의 統計調整機關은 統計委員會의 事務局으로서의 機能을 갖어야 한다.

民間機關의 諮問 個人 또는 集團의 利害關係에 關聯된 問題의 解決에 對하여 政府와 相議할 수 있는 國民의 民主主義

的權利는 自由世界에서 大體로 認定되고 있다. 이러한 權利는 公聽會에 出席하므로서 또는 諮問委員會를 代表하므로서 行使할 수 있다. 美國에서는 大統領行政管理室(the Executive Office of the President)의 統計基準廳이 政府機關 統計專門家組織된 勞動者, 農民 및 實業家團體를 代表하는 常設委員會로부터 定期的으로 助言을 받고 있다.

두런 例로서는 實業家團體에서 選出한 會員으로 構成되어 있는 「聯邦政府報告에 關한 諮問委員會」이다. 過去 二十二年 동안에 政府의 統計調查疑書를 檢討 審議함에 있어 一千回以上の 會議과 公聽會를 갖임으로서 이를 通하여 政府關係者들은 統計 및 報告問題에 關한 實業家들의 見解를 알게 되었다. 뿐만 아니라 美國 國勢調查局과 其他統計 「實務」機關은 도움을 얻기爲한 多數의 諮問機關을 두고 있다.

이와 같은 協議를爲한 方策은 어떤 統計機關에서도 重要한 要素이며 그러므로 韓國政府가 採擇할 統計機構計劃에도 이러한 것이 包含 되어야 한다고 生覺한다.

機構改善을爲한 二個의 方案 韓國政府는 本章에 引用한 二個型의 統計機構中에서 하나를 選擇할 機會를 갖고 있다. 兩者의 어느 型을 擇하더라도 統計調整을爲하여 限界가 曖昧하지 않는 事務責任 權限을 保障할 수 있다.

第一方案으로서는 統計事務를 各部處內의 現在位置에 殘存시키고 한편 統計의 企劃과 調整 및 管理를爲한 機關을 國務院事務處內나 國務總理直屬下에 두어 各部統計機關을 管割하게 하는 것이다.

이러한 位置에서 이 機關은 經濟計劃機關과의 密接한 關係를 맺을 수 있게 된다. 이러한 것이 바로 第二次大戰後 英國의 처칠氏의 個人統計要員을 內閣事務局的 中央統計廳으로 轉入시킴으로서 採擇된 統計機構의 樣相이다.

第二의 方案은 支援을 잘 받고 技術面으로 보아 効率的이고 또 現代化한 統計局을 말한다. 이러한 統計局은 非技術的인 聯關과 影響으로부터 拘束을 받지 않고 現在의 「實務」(糸線)機能과 아울러 統計企劃 및 調整機關의 「補佐」機能을 擔當하게 된다. 이것이 카나다 中央統計局에서 볼 수 있는 樣相의 機構이다. 第二案에서 要求되는 統計局的 獨立을 確保할 수 있는 한가지 可能한 方法은 統計局을 內務部에서 分離시켜 國務總理 直屬下의 어느 中立的인 位置로 轉置시키는 것이다. 그리고 둘째 方法은 現在 農林部傘下에 있는 農事院과 유사하게 內務部內에다 統計局을 두되 自治的인 權限을 부여 하는 것이다.

또한 其他의 政府機構 改編을 通하여서 統計局으로 하여금 現在의 位置를 변경하지 않고서도 第二方案에서의 願하는바

目的을 達成할 수도 있다. 이러한 目的은 統計의 企劃, 調整 및 管理의 機能을 公平하고 有能하게 發揮하고 同時에 其他 統計機關 및 一般大衆의 信賴를 享有하는데 두어진다. 캐나다의 中央統計局은 商工省內에 設置되어 있음에도 不拘하고 이 러한 信賴를 받고 있다. 이 中央統計局的 獨立은 다른 省과 同等한 程度의 自治로서 保障되고 있다. 註 1

註 1 筆者는 萬若 캐나다의 中央統計局이 一個省의 地位를 願했다면 그러한 地位를 갖이게 되었을 것으로 알고 있다.

第五章 政府各部處의 統計機關과 그 機能

第四 및 第五章에서 우리는 統計局에 두가지의 重要한 機能—即 センサ스와 標本調査資料의 蒐集 및 大量資料의 整理—을 集中시킬것을 提案하였다. 이러한 集中이 其他部處의 統計機關의 業務에 어떠한 影響이 있을것인가의 疑問이 생길 것이다.

統計奉仕機關(a service agency)의 役割 統計奉仕機關과 이 機關의 施設을 使用하는 其他 機關 間의 分業에 對하여 다음과 같이 말할 수 있다. 被奉仕機關은 그가 要求하는 資料의 內譯을 明細하여야 하며, 그 資料의 內容에 對하여서는 이 機關이 이미 熟知하고 있을 것으로 生覺되어 있다. 그리고 이 機關은 必要한 資料의 求得可能的 與否 및 그 方法을 決定함에 있어 奉仕機關에 協力하여야 한다. 그러면 奉仕機關은 이 資料를 求得하고 整理하는데 對한 基本的 責任을 지는 것이다. 資料는 被奉仕機關의 明細에 依하여 整理되어야 한다. 그以後에는 被奉仕機關이 主로 이 資料의 分析 解釋, 用途 및 製表된 統計表의 出版에 對한 責任을 지게 되는 것이다.

한 例를 들어 農業센사스에 있어서의 事務節次를 살펴 본다면 農業을 擔當하는 部署의 統計官이 센사스 調査票에 넣기 爲하여 質疑項目의 리스트(list)를 作成한다. 이 리스트를 作成하는데 있어 UN食糧農業機構 (Food and Agriculture Organization)의 建議書를 參照할 수도 있다. 이어서 그 擔當部署의 幹部와 統計官은 解決을 要하는 諸問題의 檢討와 그리고 統計資料가 이러한 問題의 解決에 도움이 될 수 있는 方法의 講究를 말아 본다. 그러면 農業擔當部署의 統計官은 이러한 質疑項目에 對하여 奉仕機關(service agency)의 統計官과 協議하므로써 하나의 統計質疑書가 兩側의 共同努力下에서 作成된다.

이러한 相識 및 協議를 通함으로서 農業擔當部署의 統計官들은 統計質疑書作成에 있어 農業 및 이에 따른 其他問題에 對한 그들의 專門的 知識으로 寄與할 수 있다. 한편 奉仕機關의 統計官들은 統計調査의 計劃과 實查에 있어서는 더 能通할것임에 틀림없다. 뿐만 아니라 이들은 센사스 準備에서의 技術的 難關과 行政的 障害를 극복함에 보다 많은 經驗을 갖고 있다. 兩者다 提案된 質問에 對하여 正確하고 眞實한 應答을 받을수 있는가의 與否의 問題에 있어서는 審判人의

資格을 갖어야 한다. 그러나 奉仕機關의 職員은 센사스의 範圍를 現存의 財政的 및 其他資源에 適合하도록 「調節」(calor) 할 수 있는 能力을 갖고 있어야 한다. 이들은 또한 調査票의 形態와 質疑項目의 配列에 關한 決定權을 갖어야 한다.

그러므로 以上과 같은 問題에 對한 合意가 成立되면 奉仕機關은 統計調査의 實查를 前後하며 또 이에 隨伴하는 行政的 節次를 擔當하여야 한다. 그렇지만 農業擔當部署의 統計官은 技術的 問題의 決定과 調査指導員 및 調査員의 訓練에 있어서 繼續 參與하여야 할 것이다.

統計調査의 實查가 끝나면 奉仕機關은 이 資料를 整理한다. 그러나 製表의 明細計劃은 質疑項目의 리스트를 作成하고 出身部의 利害關係를 반영하며 또 當面問題를 잘 알고 있는 農業擔當部署의 統計官이 作成하여야 할 것이다. 이하하여 農業擔當部署나 어떤 統計表(what tables)가 必要한가를 決定하지만 奉仕機關은 이러한 統計表를 어떻게(how) 만들 것인가 即 方法을 決定하게 되는 것이다.

統計表가 完成되면 農業統計官들이 그 後에 따르는 센사스事務를 맡아본다. 即 이들은 그 資料의 分析 解釋 및 自己部署의 其他 官吏와 一般國民의 센사스 資料에 對한 解得에 있어서의 指導的 役割을 擔當하게 된다.

위의 例解로 하나의 統計奉仕機關(statistical service agency)이 眞實한 意味에서 그 施設을 使用하는 機關에 對하여 종이는 된다는 것과 統計調査의 모든 단계에 있어 奉仕機關과 被奉仕機關 間의 協助가 不可缺하다는 것을 各各 指摘할 수 있다. 現代國家의 經濟는 이러한 機能專門化(specialization of function)· 分業(division of labor) 및 相互間의 協助를 基礎로 하여 成長한 것이다.

專門家가 自己專門分野를 追究할 수 있는 自由 分業(division of labor)의 普通 利益을 나누어 받은 兩者에 다 有益하다. 統計局內의 奉仕機能의 發展은 이局 自體는 勿論 各部署의 統計機關에도 다 같이 利益을 갖어 올 것이다. 後者의 職員은 擔當部門에 있어서의 專門家가 될 機會가 많아질 것이다. 이러한 事實은 韓國의 農林部와 保健社會部 統計機關을 들어 說明할 수 있다. 兩機關의 効用性은 統計局에 適合한 事務에 있어서의 경쟁으로 말미아마 低減되어 왔다.

保健社會部는 自體가 効率的으로 維持 못할 資料整理施設을 運用하려고 企圖하고 왔으나 別 成果를 올리지 못하고 있다. 이런 말로써 非難을 意味하는 것은 결코 아니다. 內務部 統計局의 資料整理 施設은 廢物化되어 그 自身의 事業에도 使用될 수 없는 程度이다. 韓國政府가 所有하고 있는 모든 資料整理施設을 한곳에 統合하였다면 보다 有益하였을

것이다. 그러나 이러한 生覺이 이제와서는 無用한 것이라고 하겠다. 現在創設中인(第四章을 參照) 韓國資料整理所(The Korean Data Processing Center)가 其他 政府機關所有의 非能率的인 施設을 繼續使用하므로서 그 本來의 役割을 다하지 못하게 된다면 이것이 批判의 對相이 되어도 適當할 것이다.

內務部 統計局에 適合한 機能과의 경쟁이 農林部 調查統計課의 境遇에 있어서 더 明確하게 나타나고 있다. 後者は 現在 不充分한 자인으로 個別의 農業센사를 計劃, 組織 및 管理함으로서 그 事務量이 늘었다. 人口 및 住宅센사의 準備에 있어서는 奉仕機關(統計局)과 被奉仕機關(保社部)間의 適合한 關係가 잘 成立되었으나 農業센사에 있어서는 이와같은 關係가 잘 이루어 지지 않았다. 이리하여 農業센사에 있어서는 資料整理의 段階에 이르기까지는 統計局이 提供할 수 있는 用役은 거의 없다.

이러한 事實은 農林부에 있어서의 不健全한 事態를 나타내는 것이다. 農林部の 技術者들은 다른 어떤 機關이 맡아야 할 行政的인 事務에 泊沒하고 있다. 그렇게 하는 동안에 當該分野에 있어서 이나라 最高의 專門的 知識으로 具備된 農林部가 農業센사의 技術的 計劃과 分析에 精力을 기울이지 못하고 있는 것이다. 韓國政府가 그 技術要員을 그 能力과 機能에 따라 適在적소에 配置할 수 있었다면 이미 한 政府機關內에 센사를 全的으로 擔當하는 하나의 統計機關(census administration)을 創設하였을 것이다. 그러면 센사스以外的의 技術要員은 自由로 이 각己의 專門分野를 追究했을 것이다.

두개의 센사스計劃이 現在 進行中이라고 해서 非難하는 것은 아니다. 兩計劃은 筆者도 그 責任을 나누어야 할 事情에서 始作된 것이다. 韓國은 訓練받은 統計專門家와 物的資源에 있어 너무나 貧弱하므로서 結合해야 할 事業을 分割하여 精力을 消散할 수 있는 형편이 못된다. 한機關이 센사스와 其他 統計調查(field surveys)를 全的으로 實施하여야 한다. 이러한 統計調查로부터 얻어지는 統計資料를 必要로하는 其他 모든 關係機關은 當該調查의 計劃事務에 있어 協助하여야 하며 그 調查 結果의 利用을 爲하여 事前에 準備를 해야 한다.

農業에 關한 技術事務 農林部는 當時 O.E.C(現在の U.S.O.M) 農業局의 顧問이로 있던 버질 씨 차일드(Virgil C. Childs)氏가 作成하였으며 一九五九年一月에 發刊된 糧穀 및 畜産統計에 關한 特別報告書와 建議書를 받은 일이 있다. 이것은 農林部 調查統計課가 取扱하고 있는 現行農作物調查 및 推計方法을 明瞭하게 概述하였다.

統計顧問團에서도 農作地 및 生産推計에 關한 問題에 對하여 상당한 關心을 갖게 왔으며, 아놀드 킹(Arnold King)博士

가今年八、九月에特別히이問題를取扱하였다。차일즈氏와統計顧問團이이問題를 다루는데 있어서概念및 가정 (concepts und assumptions)의重大한差異는 있었다 할지라도農林部調查統計課의注力을기다리고 있는技術事務의範圍複雜性및重要性에關하여서는兩者의見解가다이를是認하는方向에 있었다。

차일즈氏는現在の標本抽出方法을漸次的으로또組織的으로改善할것을提案하였다。約四五、〇〇〇의面積標本單位에對한「判斷」抽出은約一六、〇〇〇單位의任意抽出로變更되는것이다。차일즈氏의提案은韓國政府의各機關과의別로聯關이없이農林部所管의統計事業의發展을가정한것이다。그러나統計顧問團은이와相異한見解를갖고있다。顧問團은國家全體에亘하는하나의統計制度를確立시켜이制度內에各政府機關의事業이서로關係를갖이는國家統計制度(a national statistical system)에서始作한다。이리하여차일즈氏의提案은農作物및畜産類의推計의重點을두므로서農林部에만局限한다。한편統計顧問團은韓國政府의모든機關이惠澤을받을수있으며現在不足한迅速正確한各種統計情報를最低의費用으로蒐集할수있는하나의中央標本調查機關(National Sample Service)의創設을提案하고있다。

차일즈氏의提案에依한任意抽出方法을通하여 감소될面積標本單位의數는우리가이報告書의第六章에서提案한標本調査의體制에依한것보다는如前히크다。確率標本の不必要한擴張은時間과費用의非能率的인利用을意味하며 이는必要的資料의製表를 지연시킨다는것은統計的인常識이다。結果資料의必要的正確性の程度와같은問題가標本의大小를決定하는데要因이되지만우리가提案하는작은標本이大部分의경우에서充分할것으로生覺된다。

그러나차일즈氏의提案이現在農林部擔當의標本調査에關한가까운將來에있어서의事業計劃에對하여서는아마 가장重要的것이다。차일즈氏는한가지의技術節次로부터다른節次로의早急한轉換이 위험한 일이라고指摘하였는데우리도이에同意한다。새로운事務節次를爲하여서는職員訓練의期間이必要하다。現在の統計系列을變更하여이를繼承할새로운系列을만들어내기爲해서는舊新兩系列의算出을얼마동안重復시키는(overlap)것이必要的것이다。即얼마동안은新舊의兩內譯과節次에依하여統計資料가同時에蒐集되어야한다는것이다。또한調査의結果는가끔同一한質疑項目이지만다른調査方法에依한統計調査를通하므로서審査될必要性이있다。이러한理由로우리는農林部の農作物및畜産類推計統計에關한分掌事項의變更을提案하지않고있다。그代身에우리는차일즈氏가提案한任意

抽出方法의 採用과 標本單位의 縮小에 찬동한다.

그렇지만 우리는 同時에 農林部의 調查統計課가 第五章서 提案한 中央標本調查機關의 創設과 이 機關의 利用에 있어서 積極的으로 協助할것을 권고하는 바이다. 우리는 農林部調查統計課가 同時에 二個의 標本單位의 枠를 使用하는데 있어 아무런 모순이 없을 것으로 보고 있다.

農林部의 調查統計課는 中央標本調查機關의 施設을 利用함으로써 그의 統計調查의 範圍를 새로운 分野로 擴張할 수 있다. 바꾸어 말하면 새로운 條件에 對應하는 새로운 種類의 統計情報를 蒐集할 수 있다는 것인데 그 몇가지를 第六章에서 明細하고 있다. 上述한 提案은 調查統計課의 現在 擔當인 農作物推計事務와 차일즈氏의 報告書에서 建議된바의 改善方案에 各各 아무런 장애도 없이 實踐될 수 있는 것이다.

統計資料의 必要性은 經濟, 社會 및 政治的 變動과 함께 變化한다. 한때 大端히 重要하다고 여겨 지던 統計資料가 어떤 때에는 그 重要性을 喪失하게 될 수도 있으며, 또 이와 反對되는 경우도 있을 수 있다. 그 例로서 資本支出에 關한 商業計劃調查(經濟豫測에 있어 重要함), 消費者商品구입 豫想調查 등의 統計調查로 얻어지는 資料를 들 수 있다. 이러한 種類의 統計資料는 美國에서 十年前만 하더라도 存在하지 않았으며 또 그 蒐集에 對한 構想조차도 없었다.

이러한 統計資料는 應答式調查方法 및 많은 나라에서 보통 農作物과 畜産類推計의 기초가 되는 調查方法 以外的 調查方法을 使用하므로 蒐集되기도 한다. 이들은 態度 및 動機에 關한 統計調查에 包含된다. 우리는 이 分野에 있어서의 統計調査가 特히 장래의 農業政策, 公共 및 民間行政에 있어서 매우 重要하게 될 것으로 生覺하고 있다.

農林部調查統計課의 改善 여기서 앞서 말한 中央標本調查機關이 인제 人事 및 能力面으로 充分히 구비되므로서 農作物 및 畜産類의 推計事務를 擔當할 수 있을 것인가를 여기서 미리 決定할 必要는 없지만 그러한 때가 올것을 確信하고 싶다. 그 동안에 이 調查統計課의 新規調查의 計劃, 現行調查의 改善 및 그部內 行政上의 技術的 協助에 關한 事務가 擴張할것은 틀림없는 事實일 것이다. 따라서 이 課의 事務能力의 發展이 量보다 質的으로 나타나야 할 것이다. 萬若 그렇게 된다면 이 機關의 課에서 局으로의 승격을 正當化하는 性質의 事業이 될 것이다.

그러므로 우리는 農林部 調查統計課의 本質的으로 補佐的(Grati)인 機能의 向上을 爲하여 이의 昇格을 提案하는 바이다. 이것은 이를 一個局으로 또는 이와 同等한 水準의 機關으로 「상급」(up-grade)시키거나 長官直屬의 補佐機關으로 改編하

로서實現될수 있을 것이다. 또한 技術의 準自治의인 地位를 共有하도록 이를 農事院에 移轉시킴으로서 있을 수 있는 長點도 考慮되어야 한다. 이러한 移轉의 目的은 이 課의 技術的인 地位의 向上과 非技術的인 影響으로 부터의 保護에 있다.

其他 部處로 부터의 機能移轉 이 報告書에서는 其他 政府部處 統計機關의 事務를 검토하거나 또는 그 一部를 統計奉仕機關에 移轉하는데 對하여서는 考慮하려고 努力하지 않았다. 그러한 檢討와 考慮는 能率 및 經濟的 見地에서 또 韓國政府와 國民을 爲한 國家的 見地에서 본다면 多數의 事務機能의 移轉을 內包하여야 할 것이다. 萬若에 이러한 移轉이 實現된다면 그 結果로 各機關에 殘留된 統計職員의 事務責任의 限界는 明確하게 되고 따라서 그들의 擔當事務의 重要性이 公的으로 높이 評價될 것이다.

第六章 韓國統計制度에 있어서의 標本調査의 役割註¹

第四章에서指摘한바와같이統計局은一般目的을爲한統計蒐集및資料整理機關으로發展시켜야하며韓國統計制度를爲한하나의礎石이되어야한다.그主要機能은定期的인센사스를實施하고,統計資料整理機構를運營하고,人口動態統計와같은最新資料를蒐集하고,標本調査機構를마련하는데있다.前述한機能中の마지막機能인標本調査機構를發展시킴으로서보다더새로운資料를얻을수있고,現在蒐集하고있는資料를더效率的으로經濟的으로얻을수있게된다.이러한機能은現在全然發展되지않고있다.本章의目的은이러한機能의特性을밝혀내자는데있다.標本調査機關이當面할여러모양의技術의問題는一九六〇年度國勢調査와그後에實施計劃인事後調査에關한問題를論議하는過程에서究明될것이다.

中央標本調査機關(Sample Survey Service)의創設目的 韓國에있어서中央標本調査機關은個人으로부터그들自身이나그들의家口、家族、農業및企業 또는그들의共同社會에關한資料를直接얻을수있는施設을여러政府機關에마련하게될것이다.

이러한資料는所有하고있는家畜의數와같이實査에依하여求得되는種類의것일수도있고,或은意思、態度、期待및事物에對한認識方法에關한것일수도있다.調査資料의使用과取扱한主題에는큰差異가있을수있다.求得된事實들中에는長期的重要性을갖은廣範圍한經濟的및社會的研究에使用될수있는것도있다.다른境遇에는一般政策및그實踐에關한緊急한決定을내리는데直刻的으로나直接的으로 또는特殊하게使用될수도있다.어떤主題에關한調査는一年에한번或은必要할때마다間隔을두어할수도있다.어떤調査는實踐에隨伴되는特殊한經路를擇一하기爲한評價의基準으로서單 한번만할境遇도있다.

可能할수있는調査對象으로서의主題 標本調査를通하여求得할수있는資料의種類中에는다음과같은것이있다.

(一) 家口、住宅、家族、家族의活動및家族의構成에關한資料

註¹美國내셔널애너리스트會社社長이며統計調査會社의統計顧問團의顧問인「아놀드케이킨」博士가作成한一九六〇年九月六日의報告書內容을살피고若干의修正보충을加한것임.

(二) 食糧消費、飲食調理方法 및 飲食中の 비타민含有量

(三) 收入과 支出、生計費、貯蓄、負債 및 流動資産

(四) 雇傭、失業 및 勞動力測定

(五) 疾病、醫療 및 死亡

(六) 教育 및 教育의 必要性

農業部門에 있어서는 標本調査機關이 農作物과 家畜의 豫想收穫高 最終產出과 農家消費 및 農產物의 販賣量推計、土地 및 人的資源과 이러한 것들의 利用、資本財經營의 實態、時間 및 貨幣의 概念으로서 販賣 및 販賣價格、收入과 支出의 推計、受取價格 및 支拂價格、貯藏、農作物 및 家畜의 疾病、病虫 및 이의 豫防、保護管理의 慣例、肥料의 使用、作物의 輪作、其他 여러가지 主題에 關한 資料를 얻을 수 있다.

村落에서는 學校施設、給水、交通、其他 地方施設、住民의 人種的 및 地理的起源、社會的慣習、保健、飲食의 取扱 및 이와 類似한 主題에 關한 資料를 蒐集할 수 있다.

國勢調査의 事後調査 一九六〇年度의 人口、住宅 및 農業에 關한 國勢調査實施 直後에 國勢調査의 正確性を 評價하는 基準을 마련하기 爲하여 標本調査가 實施케 된다.

이러한 標本調査는 標本調査機關을 創設하는데 있어서 最初의 段階로서 看做될 수도 있다. 標本調査地域에 모든 努力을 集中시킴으로서 보다 더 正確한 回答을 얻으리라고 期待할 수도 있는 것이다. 이러한 것이 全數調査에 對한 標本調査의 하나의 長點이 된다. 그러나 調査員을 訓練시킴에 있어 보다 더 많은 時間이 所要될 것이며, 보다 더 많은 質疑가 特殊한 主題에 集中하게 될 것이다. 보다 더 많은 接近方法이 特殊한 回答을 얻기 爲하여 採擇케 될 것이며 보다 더 심중한 監督이 各調査員들에게 加하여 질 것이다.

事後調査에 依하여서 얻은 經驗은 앞으로의 調査에 큰 도움을 줄 것이다. 事後調査에서 이룩된 標本設計는 앞으로의 여러 調査에도 適用될 것이다. 이와 같은 標本調査에서 얻은 經驗은 그 部面에서 標本을 管理하므로 얻어지는 그것과 같이 또한 큰 도움을 줄 것이다.

調査員은 國勢調査에서 보여준 優秀한 成績에 따라서 選出될 것이다. 그러나 이들은 標本調査를 行함에 있어서는 追加

訓練을 받게 될 것이다. 그들은 稅金의 徵收나 其他 政府의 取締機能을 맡고 있다고 認定되지 않음으로서 標本調査機關의 現地職員(field staff)으로서의 滿足할만한 核心的存在가 된다.

標本の 抽出 事後調査에는 層化多段抽出法(a stratified multi-stage probability sample)을 使用케 될 것이다. 이것이 各 層化(層化는 一般的目的 基準에 立脚한다)에서 大地域이 抽出되고 小地域이 抽出되는 것을 뜻한다. 各層化에 있어서의 標本抽出은 特定한 段階에 있어서의 標本單位의 完全한 明細리스트(list)에서 既知의 「抽出 確率」probability of inclusion)에 依하여 이루어진다. 예를 들면 最初の 段階에는 「第一標本單位」(primary sampling unit)로서 面(都市에서 는 洞)이 抽出 될 것이다. 이러한 抽出은 그 層化에 있는 面의 標本單位의 完全한 明細리스트에서 이루어진다. 面이 抽出되는 確率(選擇의 機會)을 面이 抽出될 때에만 알려진다. 「第一標本單位」에서 既知의 確率에 依하여 보다 적은 單位가 抽出 될 것이다.

比較的 적인 「第一標本單位」(PSUs)에서 最終標本單位로 縮少함으로써 制限되지 않은 任意標本調査에 比하여 多額의 調査費用이 節約될 것이다. 또한 制限된 數의 能力있는 指導員 및 訓練員으로서 最大의 效率을 올릴 것이다. 이와 同時에 充分한 數의 第一標本單位를 抽出함으로써 比較的 적은 誤差를 내게 된다. 各抽出段階에 있어서의 抽出確率을 알므로써 標本으로부터 偏重없는 推計資料를 얻어질 것이며 標本 誤差가 計算될 것이다.

여러 종류의 調査에 使用키 爲하여 第一標本單位가 有效하게 抽出되어야 한다는 것은 重要한 일이다. 標本은 固定費用으로 最大의 效果를 올리도록 選擇되지 않으면 안 된다. 이것은 標本偏差(sampling variation)와 그 影響 및 標本正則 및 資料 整理費用을 考慮함으로써 成就될 수 있다. 이에 는 또한 使用될 面接節次와 現地職員(指導員 및 調査員等)의 構成等を 考慮 되어야 할 것이 必要하다.

標本調査에 있어서 第一標本單位의 數를 決定하는 基準은

- (一) 層化別로 一定한 數의 第一標本單位를 抽出하는 費用
- (二) 第一標本單位內에서 實測單位(unit of observation)를 抽出하는 費用
- (三) 面接費用(旅費를 包含)
- (四) 測定되는 特性에서의 第一標本單位間의 變量

(五) 測定되는 特性에서의 抽出된 第一標本單位內的 實測單位間的 變量

(六) 利用할 수 있는 資源

(七) 標本資料에서 얻은 最終推計의 必要한 正確性等을 包含한다.

國勢調査의 誤差測定 事後調査(post enumeration survey)가 一般的으로 全數調査의 節次 內容을 檢討하는 標本調査의 例로 看做된다. 一方 이 調査는 單一的이고도 基本的인 目的을 지니고 있다. 이 調査의 目的은 國勢調査에서의 誤差의 크기와 原因을 測定하자는 데 있다.

國勢調査에는 두가지 型態의 誤差가 있다. 이러한 誤差는 여러가지 原因에서 緣由됨으로 一般的으로 여러가지 測定方法을 必要로 한다. 그 하나는 家口의 不完全한 調査에 基因한다. 이것은 不完全한 事前調査에 基因될 수도 있고, 帳簿上에 있는 모든 家口를 調査하지 않은데 基因될 수도 있다. 家口調査의 不完全性的의 範圍를 測定하기 爲하여 標本地域에서의 再次로 完全한 精査(census)가 實施되어야 한다. 그 結果는 本來의 調査와 比較케 될 것이다. 좁은 範圍에서 正確성을 띤 不完全성을 測定하는 것은 標本을 充分히 넓히고 第二次調査를 完全하게 함으로서 이룩할 수 있다. 境界線이 正確하게 認識될 수 있다면 標本地域은 어떠한 크기라도 相關이 없을 것이다.

또 다른 型의 誤差는 正確한 資料를 얻는 問題와 關聯된다. 이와 같은 誤差는 面接하는 사이에 여러가지 原因에 依하여서 結果된다. 調査員은 아는 사이 혹은 모르는 사이에 應答者 應答에 있어 影響을 주었을 수도 있다. 應答者는 故意로 틀린 對答을 할 수도 있고 對答을 전혀 모름때도 있고 또는 單純히 推定할 수도 있다. 質疑自體가 흐리멍덩한지 혹은 달리 誘導됨으로서 바라는 뜻을 傳達하는데에 失敗케 된다.

事後調査의 調査員들은 이미 國勢調査에서 質疑된바와 똑같은 質疑를 할 수도 있을 것이다. 事後調査와 國勢調査에서의 面接結果를 比較하는 것은 國勢調査에서 調査員이 준 影響에 依하여 일어난 應答의 誤謬를 測定하는데 어떤 根基를 마련케 된다. 그것은 各調査員의 面接節次와 技術에서의 差異에서 緣由된다고 생각되는 어떤 變動을 두 調査員이 우리들에게 보여주는 것이다.

이러한 型態의 誤差는 人口나 住宅調査에서 보담도 農業調査에서 보여질 것이라고 生覺된다. 決定的인 證據는 없지만 是 例를 들면 最近의 試驗調査와 事前調査는 農業調査에서 모든 資料에 깨닫은 「四捨五入」과 其外 重要한 調査項目에서

誤差가 생길 徵兆가 있다는 것이다. 試驗調查에서 大部分의 土地面積에 對한 計數는 「100」혹은 「1000」等으로 四捨五入되어 들 혹은 셋의 〇으로 記入되었는 것이다. 萬一 이와 같은 方向으로 計算된다면 이와같은 四捨五入은 全體의 으로 큰 誤差로 이끌고 갈것이다. 이것은 計數를 낮게 計算함으로써 稅金賦課와의 聯關을 맺는다는 까닭에 基因된 傾向에 緣由된것으로 看做된다.

그러나 農民이 그의 所有地의 面積을 明確히 파악하고 있는지 疑心스러운 일이다. 土地의 形態가 規則的이 아님으로 正確한 測定을 한다는것은 農民들에게는 極히 어려운일이다. 萬一 그들이 數十年前에 日인들이 測定한 面積을 알고있고 이것이 面事務所의 臺帳에 分明히 남아 있다면 그들은 아마도 이것을 報告할 것이다.

農業調査 事後調査의 正確性을 爲한 方法 農業調査의 正確性은 事後調査(post enumeration)를 實施함으로써 測定될 수 있다. 卽 이는 같은 調査區에서 같은 調査票로 調査指導員(Supervisors)이 再次로 調査함으로써 測定하는 方法이다. 그러나 이 方法을 使用함으로써 數個項目에 있어 가장 正確한 計數를 획득할 수 있다고 보아서는 非現實的인 것이다. 農業調査의 곡물生産및 耕作地의 面積에 關한 農業調査計數의 眞實한 誤差를 반영시킬려면 이에 關한 事後調査計數는 방금 지적한것과 全혀 다른 方法으로 求得되어야 할 것이다.

耕作地 面積의 경우에는 두가지 方法을 들수있다. 하나는 耕作地의 現地測量하는 方法이다. 卽 卷尺(Cape)이나 回轉尺(Wheel)을 使用하여 三角測量法으로 測量할수있는 것이다. 그러나 이러한 測量에는 아마 莫大한 費用이 들것이다. 또 다른 方法은 空中攝影寫眞으로 測面하는 것이다. 이 두가지 方法이 모두 客觀的이기는 하지만 耕作地의 曲形및 不規則한 形態로 말미암아 상당한 誤差를 갖어오게 될것이다. 또한 測量對象인 地面의 넓이가 작고 正確한 境界線의 發見이 어렵다. 後者를 약간 變化한 方法이 非耕作地를 包含하는 數個의 土地를 包括적으로 撮影한 寫眞으로 測面하는 것이다.

農業調査에서 가장 重要な 農作物生産計數는 또 하나의 問題를 제기한다. 調査員은 面事務所에 記錄된 生産計數를 被調査者로부터 받을 可能性이 濃厚하다. 이리하여 二次調査에 있어서도 農夫가 面事務所에 記錄된 數字를 참조하지 않고 추산한 計數와 一次 調査時에 調査員이 얻은 計數가 서로 一致할수도 있다. 그러나 이러한 計數의 一致가 地方職員에 依하여 이루어진다는 것은 의심스러운 일이다. 서울및 기타 先進地域出身의 調査員을 使用한다면 偏重(Bias)이 減少될는지도 모른다. 正確한 計數를 確保하는 한가지 可能한 方法은 標本區域의 農夫를 어떤 中心地에 集合시켜 그들의 署名捺印

을 不必要로하는 調査票를 記入케 하는것이다. 또 다른 方法이(crop-cutting)坪當收穫高調査이다. 이것이 客觀的인 方法
이기는 하지만 田畝에서의 標本의 抽出에 慎重을 期하지 않으면 相當한 誤差가 生길것이다.

事後調査에 있어서의 여러가지 問題에 對한 解決은 將來의 統計調査實施에 큰 도움을 줄것이다. 이러한 問題와 이에
對한 解決은 繼續的인 研究를 必要로 할것이다. 正確한 資料를 얻기爲한 其他의 可能한 方法도 試驗해 보아야 할것이다.
中央標本調査機關의 構成 이 機關은 標本粹의 設計, 質疑票의 作成, 面接技術의 使用, 카—드 칩公式과 電子式製表機械
에 依한 資料整理, 資料의 分析및 解釋에 있어 高度의 訓練을 받고 經驗이 풍부한 職員으로 構成되어야 한다. 그리고
이 機關은 各分野(人口, 住宅및 農業)에 있어서의 專門家 數名으로 構成하는 技術要員을 두어야 한다. 이들은 標本抽出論
및 實驗計劃法에 있어 充分한 訓練을 받은 統計專門家 한사람, 標本調査및 質疑票作成에 應用되는 面接技術에 있어 訓練
을 받은 心理學專門家 한사람, 카—드 칩公式과 電子式製表計算器系(Card and computer systems)를 使用함으로써의 資料
를 分析하는데 있어서 使用될 數學公式(mathematical models)의 展開에 能通한 數學專門家 한사람(統計專門家로서도 可
能함), 數名의 製表技術者와 電子 계산기의 프로그람技術者等이다.

이 機關은 韓國資料整理所의 카—드 칩 공식 製表施設을 利用할것이며 또한 나중에는 電子式 計算器의 系(an electronic
computer system)를 必要로 할런지도 모른다. 그리고 現地에서의 標本 抽出에 關한 指示事項의 履行과 面接技術의 應用에
能通한 調査員도 包含되어야 한다.

어떤 統計調査에 있어서도 始終 積極的인 品質管理의 體系確立이 可能하도록 調査事務는 管理되어야 한다. 어떤 調査
員의 業務成績이 既定한 水準에 未達하는 경우에는 此者에 附加的인 訓練을 提供하거나 더 엄격한 감시를 加하거나 或은
解雇하여야 할 必要性이 있을 것이다. 調査員은 被調査者로부터의 不正確한 報告를 招來하는 如何한 事務에도 從事시켜
서는 안된다.

現在 韓國에는 標本設計(sample design)의 專門家, 統計調査의 計劃에 參與할수 있는 心理學專門家 或은 資料整理
施設을 使用함으로써 資料를 分析하기爲한 數學公式을 만들수 있는 數學專門家に 該當하는 사람은 우리가 아는範圍에
는 하나도 없다. 이 세 分野에 有能한 專門家가 없다면 앞으로 求得될 資料의 深度, 分析의 範圍및 諸般統計事務의 能
率等이 制限될 것이다. 多幸이도 韓國에는 이러한 統計機關의 下階에서 勤務할수 있는 準技術者는 많다.

그러나 앞서指摘한 세分野에 있어서의 專門家は 찾기 어렵다. 이러한 專門家は 美國에서도 不足하다. 卽이들에 對한 需要가 그 供給을 훨씬 능가하고 있음으로 數年後에는 더 甚하게 될 것이다. 그래서 韓國에서도 이러한 專門家を 確保하기 爲하여서는 多種의 積極的인 措置가 取해져야 한다. 韓國의 大學은 學生들이 이러한 專門分野로의 進出을 爲하여 專攻할 수 있는 科目을 講義하고 있지 않다. 지금까지 實施되어온 一年間의 渡美統計訓練計劃(participant program)이라도 解決되지 않는다. 그러므로 이러한 專門家を 養成하기 爲해서는 적어도 韓國學生 二名에게 장학금(full scholarship)을 주어 당해 分野에서의 博士學位(Ph. D.)課程을 마치게 하는 것이 必要하다. 例를 들어 統計學으로는 아이오와州立大學(Iowa State College)에 心理學으로는 미시간州立大學에서 베이센타(the University of Michigan Survey Center)에 그리고 數學으로는 앤 아티(the Massachusetts Institute of Technology) 或 하바드大學(Harvard University)에 各各 한 명 보내는 것이 좋을 것이다.

萬若에 이들 學生이 당해 課程을 畢한다면 美國에서도 이들을 서로 採用하려는 競爭이 있을 것이다. 따라서 여러가지 理由를 붙여서 귀국을 願치 않는 者도 생긴다. 그러므로 한 分野에 있어 一名以上の 獎學生을 渡美 시켜야 할 것이다.

이러한 것은 하나의 長期計劃이 되며 이들을 實踐에 옮기기까지는 적어도 二년이 걸릴 것이다. 그동안에 標本調査機關은 組織되어 有用한 統計資料가 얻어질 것이다. 더욱이 複雜한 統計調査의 實施에 이르기 前에는 初步的인 經驗이 必要하다.

이 獎學金計劃이 實踐된다면 이에 依하여 研究를 마친 專門家は 標本調査機關에서 奉仕할 뿐 아니라 學校에서도 講義를 맡게 하는 것이 重要한 일이다. 이렇게 함으로써 그들이 갖고 있는 知識이 普及될 수 있다. 또한가지 重要한 것은 이들이 單一政府機關에 勤務 시켜야 하는 것이다. 그렇지 않으면 그들의 專門知識이 消散되고 만다. 卽어떤 統計調査에 있어 그 標本設計는 優秀하지만 分析 및 其他 分野에서는 뒤 떨어질 수가 있다. 세 專門家の 才能을 最大限으로 利用하기 爲하여 統計調査機關에 集合시켜야 한다.

第七章 概 要

韓國에서는 統計가 非常한 重要性을 갖는다. 왜냐하면 이것이 國家의 將來에 對한 判斷과 計劃의 基本資料가 되기 때문이다. 韓國의 爲政者와 行政家는 狹少한 面積에 現在 比較的 많고 또 漸增하여 가는 그 人口에게 容認할 수 있고 또 改善된 生活水準에서 生活을 營爲할 수 있도록 하는 方案을 講究하지 않으면 안된다. 計劃樹立에 對한 責任을 回避할 수 없는 것은 現在의 環境에서의 無行動自體가 하나의 計劃이 되기 때문이다.

萬若 統計로 하여금 그의 適切한 機能을 發揮하도록 하려면 于先 統計家들이 政策樹立者와 計劃擔當者가 必要로 하는 資料를 얻기 爲한 質疑事項에 關聯된 事務에 着手하여야 할 것이다. 따라서 統計家는 統計情報를 얻을 수 있는지의 與否와 그 方法을 考慮하게 된다. 또한 資料蒐集에 對한 그 외의 다른 案과 方法도 審議되어 그 採擇與否의 決定도 해야 할 것이다. 이러한 統計情報의 蒐集、製表、分析 및 普及이 韓國政府의 統計事業이 되는 것이다. 그러나 이것은 統計利用者가 政策樹立에서 차지하는 統計의 役割을 理解한다는 것을 前提로 하는 것이다.

長期的 見地에서 볼 때 韓國統計의 發展은 統計와 統計家에 對한 國民의 態度如何에 依存한다고 할 수 있다. 國民의 「統計에 對한 意識」이 強하여지고 專門的 및 科學으로서의 統計 및 統計學의 重要性이 認識되고 또 一般教育課程에 基本的인 統計概念이 導入된다면 統計의 發展과 그 効用性은 自動的으로 이루어질 것이다. 그렇다고 해서 統計改善을 爲한 이러한 變動이 올 때를 가만히 기다려서는 안된다. 政府는 國民의 輿論에 順應하는 것과 같이 또한 이를 引導할 수도 있다. 引導할 수 있는 措置는 立法府 및 行政府의 全能力으로 取하여지지 않으면 안된다.

이러한 措置로서는 두 가지가 있다. 첫째는 統計機構의 改善、둘째는 統計要員의 訓練、報酬 및 地位의 改善等이다. 統計機構의 改善은 政府組織 및 機能의 一部變更을 必要로 한다.

「一般目的」統計의 集中 特殊하고 制限된 行政的 目的以外의 一般目的을 爲하여 使用코저 「現地」에서 蒐集된 統計資料는 可能한 限 早速히 統計局에 集中되어야 한다. 이러한 機能으로 統計局은 大체로 美國의 國勢調查局과 같이 政府全體에 對하여 하나의 奉仕機關(a service agency)이 된다. 따라서 統計局은 모든 週期的 센사스를 擔當하게 된다. 뿐만아

나라全國에 亘한 出生 및 死亡 統計를 繼續的으로 蒐集하여야 한다. 그러나 이러한 統計調查를 計劃함에 있어서 統計局은 調查對象과 直接的인 關係를 맺고 있는 다른 機關의 專門的 知識 및 經驗을 利用하여야 할 것이다. 卽 統計局의 機能은 求得하고자 하는 統計情報에 關한 質疑事項에 關한 것이 아니고 이 資料의 蒐集過程에 關한 것이다.

中央標本調查機關의 創設 標本抽出의 科學的 方法을 使用하므로서 比較的 低額의 費用으로 여러 種類의 統計資料를 蒐集할 수 있다. 政府에서 必要한 大部分의 統計는 全數調查보다 小規模의 標本調查를 通하여 더 正確하고 效率적으로 蒐集될 수 있다. 統計局은 모든 政府機關과 몇몇의 民間機關이 利用할 수 있도록 半自治的인 하나의 中央標本調查機關을 創設하여야 한다. 統計調查를 必要로 하는 機關의 積極的인 協助가 必須不可缺한 까닭에 이 機關은 어느 程度의 自治權을 必要로 할 것이다. 뿐만 아니라 中央標本調查機關의 要員은 반드시 高度의 訓練을 받은 者로 構成되어야 한다. 이 訓練課程에는 標本理論 및 實驗計劃法에 關한 科目이 包含되어야 한다.

韓國統計資料整理所의 創設 一九六〇年度 國勢調查의 資料整理가 끝나면 韓國政府에 移讓될 現代式 I B M 施設은 統計局製表機能의 核心이 될 것이다. 韓國統計資料整理所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 中央標本調查機關과 같이 「一般管理」(house-keeping)의 目的을 爲해서 는 統計局內에 두되 半自治權이 認定되어야 한다. 왜냐하면 이 機關의 奉仕機能은 이 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 받은 技術者로 構成되어야 한다.

農林部所管統計의 改善 農林部 農政局 調查統計課의 事務責任은 이 課가 政府機構內에서 차지하고 있는 水準을 넘고 있다. 예를 들면 이 課는 하나의 큰 國家의 事業인 今番의 農業調查(Census of Agriculture)를 現在 擔當하고 있다. 비록 우리의 意見으로서 는 次後의 모든 國勢調查(Census)는 統計局이 執行하여야 한다고 生覺하지만 農林部의 調查統計課가 寄與할 技術的 問題가 韓國農業의 發展에 너무나 重大하기 때문에 이 課를 課以上の 地位로 昇格시켜야 된다고 믿는다. 卽 이 課를 局으로 昇格시키든지 長官直屬下에 存置시키든지 혹은 科學的 目的에서 보다 더 確然히 規定되는 農事院으로 移轉하는 形式을 取할 수도 있을 것이다.

버-질 씨 차일드스(Virgil C. Childs)氏의 報告書에서 建議된 農作物 및 畜産類 推計方法의 改善案은, 이러한 統計事業과 將來의 中央標本調查機關(Sample Survey Service)所管事業과의 關係는 次後에 決定하기로 하고 優先 採擇되어야 한다.

其他 統計機關事務機能의 限界設定 一般的으로 制限된 行政의 目的을 爲한 統計의 蒐集 및 分析事務는 關係部處에 殘置시켜야 한다. 그러나 이러한 事業을 擔當하는 機關의 事務限界는 더 明確히 規定되어야 한다. 그렇게 된다면 이 機關의 技術的인 事務가 여러가지 경우에서 이 機關의 部內水準의 昇格을 正當化할만한 重要性을 갖게 됨도 있음직 하다.

統計調整 및 管理의 權限 行政, 非行政 및 官廳, 民間을 莫論한 모든 統計活動은 서로 連結시켜야 한다. 即 調整되어야 한다. 이것은 資金과 努力의 最大限의 利益을 얻기 爲하여 必要한 것이다. 모든 政府機關의 統計活動을 管理할 수 있는 權限을 갖으며 民間機關의 統計活動內容을 變更하도록 協議할 수 있는 權限을 갖이는 統計調整機關(an agency of statistical coordination)의 設置가 必要한 것이다.

統計調整機關의 設置에 있어 두가지의 方案을 提議하고 있다. 첫째는 國務總理室 或은 國務院事務處에 別途의 機關을 設置하는 것이다. 이 位置에서 이 機關은 關係統計機關과의 協議後에 擔當事務에 關한 決定을 強要할 힘을 갖는다. 또한 이는 經濟計劃의 機能과 密接한 關係를 갖일 수 있다. 이러한 機關은 英國, 美國 및 日本政府의 調整機關과 비슷한 것이 된다. 第二案은 統計局에 一般統計의 事務와 同時에 統計調整의 權限을 부여하는 것이다. 이 方案으로는 統計局이 캐나다의 中央統計局과 비슷한 機關이 된다. 이 案이 採擇된다면 現在 內務部內에 位置하므로써 統計局이 받는 政治的 및 非技術的 影響을 完全히 除去하여야 할 것이다. 이렇게 하려면 이 機關을 農林部의 農事院과 같은 自治的인 位置에 두거나 또는 이를 國務院事務處나 國務總理室에 移轉시킬 수도 있다.

國勢調查委員會를 統計委員會(Statistics Council)로 改編 一九六〇年度 國勢調查의 計劃事務를 調整하기 爲하여 創設된 國勢調查委員會는 더 廣範圍한 權限과 이름 밑에서 또 一個官署의 獨占的인 支配로부터 벗어난 委員會로서 繼續되어야 한다. 이렇게 하려면 이를 國務院의 한 小委員會로 둘 수도 있다. 統計調整管理機關은 統計委員會의 事務局의 役割을 擔當하여야 한다.

統計事業에의 民間의 參與 韓國國民은 알진 모르진間에 政府統計에 關心을 갖고 있다. 國民은 統計情報의 源泉이며 政府統計의 利用者이다. 國民은 그들을 代表하는 民間團體가 그들의 利害에 聯關이 있는 統計問題에 對하여 그들의 意思를 發表할 수 있는 權利를 갖인다. 政府는 國民의 이러한 權利를 行使하도록 모종의 常任諮問委員會를 創設하고 또 特別公聽會를 마련하여야 한다.

統計法の制定 이 報告書에서 제의한 모든 建議案의 目的은 健全하고 效率的인 韓國統計制度를 確立하는데 있다. 이러한 統計制度의 確立에 要求되는 가장 重要한 節次는 그 範圍에 있어서 캐나다와 日本의 統計法과 比較될수 있는 韓國 統計法の 制定으로 마련될 수 있다.

政府統計要員의 訓練 韓國에 統計의 專門業(statistical profession)이 生길 때에는 政府의 統計公務員(statistical service)으로 充當될수 있는 充分한 人的資源이 질려질 것이다. 그 동안에 現在 統計機關의 職員의 實力을 養成하기 爲한 特別한 努力이 要請된다. 이를 爲한 몇개의 改善策을 들 수 있다.

最低限의 統計學의 修學을 規定하여 이를 統計公務員의 資格에 必須條件으로 할수 있다. 現在 在職中の 職員들에게는 「在職者訓練」(in-service training)의 計劃을 마련할수 있다. (그例로서 美國의 國勢調查局은 希望者에 對하여 勤務時間內外로 無料講義를 隨時로 提供하여 왔다)

文教部는 統計學을 韓國의 大學校 및 各種學校에서 하나의 重要學科目으로서 더 廣範圍하게 教授하도록 獎勵할수 있다. 또한 統計公務員을 希望하는 學生을 爲하여서는 應用統計學도 大學校에서 講義되어야 한다.

最近에 韓國의 統計機關의 數名의 職員이 二次에 걸쳐 一九六〇年度 國勢調查의 實施에 앞서 比爾빈의 마니라大學校에서 二個月間의 統計訓練을 받고왔다. IBM資料整理施設의 使用에 關한 技術訓練을 받도록 數名의 統計職員이 約三個月間 日本東京에 파견 될것이다. 韓國 國內에서도 이러한 短期訓練을 마련할수 있는 時期도 멀지 않은것 같다.

특히 앞서 指摘한 中央標本調査機關과 같은 韓國 統計機關의 技術的인 職位에 補職될 統計專門家의 養成을 爲하여서는 優秀한 學生을 外國으로 留學시켜 그 專門分野에서의 學位를 획득하게 해야한다.

報酬、階級、賞與 및 其他의 表徵을 구비함으로써 有能한 人材를 政府統計公務員으로 이끄는 誘導策이 講究되어야 한다.

本章은 韓國 統計行政의 強化를 希望하면서 駐韓統計顧問團이 韓國政府에 建議하는 「諸方案」(next steps)을 要約한 것이다. 萬若 이러한 方案대로 추진된다면 우리는 韓國이 그 統計制度和 一般目的을 爲한 統計의 利用에 있어서 自由世界의 先進國에 뒤떨어지지 않을 것이라 믿는 바이다.

附 錄 大韓民國政府의 統計事務

(統計顧問團이 檀紀四二九三年一月에 提出한 統計報告書의 掲載分)

外 務 部

儀典局——出入口者數 및 海外居住僑胞數에 關한 統計

內 務 部

統計局——國勢調査、靜態人口、及 動態人口調査、勞動力調査、小賣 및 都賣物價調査 및 生計費調査

土木局——政府資金에 依한 工事의 統計

治安局——檢舉、犯罪者報告、變死者、不良少年 및 交通事故에 關한 統計

地方局——公務員、總選舉 및 地方選舉、公共圖書館、劇場에 關한 統計

財 務 部

理財局——收入支出、金融、通貨量、貸付 및 徵收에 關한 統計

稅關局——外國貿易、國內港口를 使用하는 船舶數、下船貨物 및 空輸에 關한 統計

司稅局——事業體 및 個人의 財政、政府歲入 및 課稅에 關한 統計

管財局——國營企業體 및 國有財産에 關한 統計

專賣廳——煙草、소금 및 人蔘의 生産、分配 및 販賣에 關한 統計

法 務 部

刑政局——刑務所 및 感化院、刑務施設의 收入 및 支出、收監者數 및 犯罪種目、刑務施設의 給養 및 燃料消耗에 關

한 統計

法務局——犯罪者報告、檢舉、罪囚의 移送 및 釋放、少年犯罪者 및 少年院의 入院에 關한 統計

檢察局——公判 및 法的節次에 關한 統計

國防部——兵力、軍需要、補給 및 購買에 關한 編纂、(確實한 內譯은 秘密임으로 出版되어 있지 않음.)
文教部

普通教育局——市立 및 道立國民學校、中學校、高等學校、年齡別學生數、教師의 數 및 報酬、教育委員會의 收入 및 支出、

國民學校工事、國民學校 卒業者 및 中高等學校 進學者에 關한 統計

高等教育局——師範學校 및 大學校學生數、師範學校 및 大學校 卒業者數、大學 卒業者의 就職事項에 關한 統計

技術教育局——學校施設 및 工事、技術學校의 入學者 및 卒業者、技術學校數 및 位置에 關한 統計

文化局——文盲者與否、圖書館 및 夜間學校의 數 및 位置에 關한 統計

編修局——國民學校教科書에 關한 統計

中央觀象台——日氣 및 氣象에 關한 完全한 統計

復興部

外資廳——外資導入에 關한 統計

農林部

農政局——農家 및 耕作地、農村人口의 就業 및 報酬、農作物生產、米穀 및 夏穀의 政府買上、導入米穀、農家肥料

配給、政府買上의 綿花、가마니 및 새끼、林野面積 및 樹木量、林產物、繭 및 生糸의 生産 및 販賣、租

稅 및 財政에 關한 統計

農地局——水利組合 및 蒙利面積、土地開墾 및 土地改良事業、貯水藏의 數 및 位置에 關한 統計

畜產局——家畜生産 및 保有數、牛乳生産 및 檢査、獸師醫의 數 및 位置、家畜傳染病 및 傳染病豫防、家畜屠殺 및 價

格에 關한 統計

商工部

海務廳——水產業者、養漁、水產物生産高、水產物製造品、漁船의 數 및 利用에 關한 統計

鑛務局——鑛物 또는 鑛產物의 生産 및 供給、鑛油、鑛山 및 採掘鑛山의 數에 關한 統計

工業局——製造 및 工業生産에 關한 最近統計

電氣局——發電所 및 發電量에 關한 統計

保健社會部

勞動局——雇傭 및 勞動、保健 및 厚生施設、職業紹介、勤勞傷害 및 傷害報償、勞動組合 및 勞動爭議、職業補導에

關한 統計

援護局——住宅狀況、戰沒軍警遺家族 및 傷痍軍警에 對한 年金、補助金 및 手當、救護物資의 配給、傷痍軍警 및 遺

家族에 對한 職業補導、老弱者에 對한 養老院入院 및 住宅配定에 關한 統計

醫政局——病院 및 醫療施設、有免許 및 無免許醫師 및 齒科醫師開業者、癩病患者 및 癩病患者療養院、看護學校、國

立血液銀行의 實績、傷痍軍警에 對한 救護 및 治療、自然 및 其他災害로 因한 被害者의 治療에 關한 統計

防疫局——保健所의 活動、港灣檢疫所、傳染病으로 因한 死亡者 및 死亡率、種痘 및 豫防注射、豫防藥品의 生産、

配定 및 費用、接待婦의 性病檢診結果、有免許理髮館의 登錄、衛生試驗官 및 衛生試驗、娛樂 및 運動施

設、墓地 및 火葬所、水道 및 우물에 關한 統計

藥政局——有免許藥劑師의 數 및 分布、藥製造、醫療 및 衛生藥品 또는 化粧品製造業體에 對한 免許 및 分布、藥品의

生産 및 輸出入、麻藥中毒患者 및 麻藥團束、中央化學研究所의 試驗 및 研究에 關한 統計

婦女局——棄兒의 數 및 處理、浮浪兒童의 保護 및 收容에 關한 統計浮浪兒 및 不具兒를 위한 育兒院、孤兒院 및 收

容孤兒、國立母子院의 收容人員、未亡人 및 未亡人의 家族

交通部

陸運局——線路 및 枕木、旅客 및 貨物輸送、電車、有免許自動車、호렐 및 飲食店運營에 關한 統計

施設局——線路修理 및 整備、通信施設、民間航空會社運營에 關한 統計

經理局——鐵道、電車 및 民間航空會社의 財政運營에 關한 統計

遞信部

總務課——郵便、電信 및 電話、無電通信士免許、郵便貯金、收入支出에 對한 統計

公報

室——定期刊行物에 對한 統計

韓國銀行

調查部——金融、地金 및 外貨所有量、農家の收入支出、農家財産、農業財産の價值趨勢、生産指數、都賣 및 小賣物價指數、生計費、米穀所有 및 消費、鑛業 및 製造業體の雇傭 및 所得、主要都市別日傭勞動賃金、主要都市の建築工事、新設法人企業體數 및 資本金、國際收支、國民總生産量、國債에 關한 統計

外資管理部——外換受拂狀況、貿易 및 貿易外收支、外換決濟額에 對한 統計

韓國產業銀行——鑛業 및 製造業體의 調査、小賣物價指數에 關한 統計

韓國農業銀行——農家所得、米穀生産費、農家負債、農家收入支出、農家經濟調査에 對한 統計

參 考 文 獻

- United Nations, *General Notes on Statistical Organization*, International Seminar on Statistical Organization, Ottawa, Canada, 13-31 October 1952, (Numerous papers).
- United Nations, *Handbook of Statistical Organization*, Series F. No. 6 (Contains a comprehensive bibliography on this subject) New York: United Nations Statistical Office, 1954.
- Cho, Lee Jay, "A Comparative Study of the Statistical Systems of Canada and United States," Appendix One (pages 9-28), in "Pre-Departure Report on my Training Program in the United States," Washington: Bureau of the Census, August 1960.
- Rice, Stuart A. and Dedrick, Calvert L., *Japanese Statistical Organization*, A Report of the Second Statistical Mission to Japan to the Supreme Commander for the Allied Powers, Washington: Bureau of the Census, 1951.
- Lee, Chung Myun, *Recent Population Patterns and Trends in The Republic of Korea*, Ann Arbor, Mich.: University of Michigan, 1960.

서울대학교 行政大學院編：大韓民國政府機構圖表 및 解說
韓國法令編纂會：大韓民國民法令集
新約聖書