

“遺伝学および放射能研究のための 人口動態統計ならびに疾病統計の 利用に関するセミナー” 出席報告

黒 田 俊 夫

A Brief Note on “Seminar on Use of Vital and Health Statistics for Genetic and Radiation Studies” Sponsored by UN and WHO, September 5 to 9, Geneva

Toshio KURODA

Primary aim of this paper is to give some description and impressions of this seminar which was co-sponsored by UN and WHO in order to promote genetic and radiation studies. Secondly, simple description of my trip including Amsterdam, Zürich, München and Teheran is given.

I Seminar の趣旨

昭和35年9月5日から9日までの5日間にわたり、ジュネーブの Palais des Nation (Conference Room III) においてUNおよびWHO共催の Seminar on Use of Vital and Health Statistics for Genetic and Radiation Studies が開催された。

このきわめて特異なセミナーの開催の動機や趣旨については、国連統計部の W. W. Flexner 氏から筆者あての書簡において次のごとく述べてある。「このセミナー開催の動機は、人口動態統計、疾病統計ならびに身分登録業務に蓄積されながら、遺伝学者や疫学者にとつてほとんど活用されていない個人についてのぼう大な資料があるということが彼らに広く知られるに至つたことである。登録手続の多少とも重要な修正を加えることによつて、このぼう大な貯蔵データを活用できるであろうということを、またデータの収集を担当する当局者も、わずかばかりの手続の改正やまた重大な修正にしても、特に遺伝学者にとつてこのことが必要であることが認められるならば、あえて反対はしないであらうと思われるに至つた。」そこで「動態統計、疾病統計ならびに身分登録手続の現状ならびに将来の可能性を、遺伝学やその他の研究のデータの源泉として、特に人口集団における放射能の影響の評価の関連において、検討を加えること、さらに現在の諸制約を克服するための実際的な手段を示唆することを目的として、このセミナーは計画されたのである。」

したがつて、本セミナーの基本目的は、従来相互にお互いの仕事やテクニクについてあまり通じていない2個の専門家集団、すなわち遺伝学、疫学の専門家グループと人口統計の専門家グループの間における討議を促進することにある。このような画期的な試みは、後述するごとくほぼその所期の目的を達成したように思われる。

II 参加者

外国からの参加者は当初60名であつたが、インドの Mahalanobis 教授欠席のため59名となつた。他の国連機関から2名、事務局関係者8名、合計69名であつた。参加者を、世界の地域別にみると次のごとくである。

ヨーロッパ	33名 (ソ連1名を含む)
北アメリカ	14名
南アメリカ	2名
アジア	8名 (日本から6名)
アフリカ	2名

1国からもつとも多くの参加者を出しているのはイギリスで11名、次いでアメリカが多く10名に達している。次いで日本が6名で第3位にあるが、このうちには広島のアBCCの3名のアメリカの学者が含まれているため、実質的には3名である。日本からは公衆衛生院の曾田次長、九州大学医学部第1内科の柳瀬医博と筆者の3名である。

III Seminar の構成と提出 Paper

午前、午後各 one session で計10の session が開かれた。それは後述のごとき編成の下に行なわれた。このようなきわめて特殊な会議の性質上、問題はどこにあるのかといつたいわば問題の設定ともいえる Statement of Problem の session から始められた。ミシガン大学の遺伝学部の総帥ともいふべき世界的に著名な Neel 教授が、動態統計の利用にも経験があり、第1 session の最初の speaker として登場したこともうなずかれるところである。後にも詳細に述べるごとく、同教授の結論は本 seminar の essence ともいふべきもので、第10 session に至るまでの遺伝学および動態統計専門家の詳細な討議終了後にも変わらぬ結論であつたともいえる。

SEMINAR ON USE OF VITAL AND HEALTH STATISTICS FOR GENETIC AND RADIATION STUDIES

Geneva, 5 to 9 September 1960

Chairman : C. Stern

Morning—Monday

I. Statement of Problem

Chairman : C. Stern

1. J. V. Neel Changing patterns of disease and their implications for vital statistics and genetics.
2. R. Doll Information sought on somatic effects.

II. Current Potentialities

Chairman : B. Benjamin

1. H. L. Dun Potentiality of vital statistics for human genetic studies.

2. W. P. D. Logan. The contribution of vital statistics to genetic and radiation epidemiology.

Morning—Tuesday

III. Present Sources of Information

Chairman : M. Macura

Panel discussion on the following papers:-

1. N. Powell Vital and population registration - a review of methods and procedures.
2. M. Cakrtova Review of certification and recording of causes of mortality.
3. B. Pirc Present procedures for recording morbidity.

Afternoon—Tuesday

IV. Radiation Exposure and Somatic Effects

Chairman : M. Faber

1. B. Lindell Assessing and recording human radiation exposure.
2. J. W. Hollingsworth and others Medical findings and methodology of studies by the Atomic Bomb Casualty Commission on Atomic-bomb survivors in Hiroshima and Nagasaki.
3. J. T. Boyd Follow-up studies of British Luminizers.

Morning—Wednesday

V. Use of Routinely Collected Information for Genetic Use

Chairman : F. Harris

1. A. Moroni Sources, reliability and usefulness of consanguinity data with special reference to Catholic records.
2. T. Yanase Use of the Japanese family register for genetic studies.
3. H. B. Newcombe Family linkage of population records.

Afternoon—Wednesday

VI. Information Storage, Retrieval and Processing

Chairman : N. E. Morton

1. J. Kennedy The use of a digital computer for record linkage.
2. S. Binder Present possibilities and future potentialities.

Afternoon—Wednesday

VII. Morbidity and Genetic Surveys (1)

Chairman : A. Mitra

1. W. J. Schull and J. V. Neel The Child Health Survey : a genetic study in Japan.
2. A. C. Stevenson Serial studies in a community as exemplified by experience in Northern Ireland.
3. W. J. Schull and J. V. Neel Examination Forms used in the Child Health Survey.

Morning—Wednesday

VIII. Morbidity and Genetic Surveys (2)

Chairman : J. Sutter

1. F. E. Linder National health surveys as a source of morbidity data for genetic and radiation studies.
2. L. L. Cavalli-Sforza Demographic attacks on genetic problems, some possibilities and results.

Morning—Friday

IX. Biometrical Genetics

Chairman : J. A. F. Roberts

1. K. Mather Biometrical genetics of man.
2. J. N. Spuhler Empirical studies on quantitative human genetics.

Afternoon—Friday

X. Closing Session

Chairman : C. Stern

Conclusions.

Chairman's closing address.

IV James V. Neel 教授の所論

この seminar の目的の重要性をみとめながらも、問題の複雑性について、アメリカの人口動態統計局長官 H. L. Dun 博士は、「霧と雲でおおわれた山の頂上から、地上がかい間みえるといった状況の下で、足下にひろがるパノラマを述べてみよといわれた時に感ずると同じような当惑を、このセミナーで我々は感ずるのである。」と述べた。ほとんどすべての参加者が、特に出席当時同じような感懐を抱いたことであろうと思われる。

そのように述べながら、Dun 博士自身ここで提起された問題についての手がかりを示しているが、より一般的に具体的に問題の展開を行なつたのは、上述の如くミシガン大学の Neel 教授であつた。

同教授は“Changing Patterns of Disease and Their Implications for Vital Statistics and Genetics”と題する paper を提出し、第1 speaker としてこの paper の朗読を行なつた。その要旨は次のごとくである。

一言にしていえば、人間集団の疾病経験 *disease experience* と出生力構造 *fertility structure* に顕著な変化がみられるに至つたが、このようないわば遺伝学事件としての出生、結婚、死亡の諸現象は、人口動態統計において集団現象としてとらえられ表象されている。そこでこのような人間生物学 *human biology* の変動する諸側面の研究に対し、動態統計がどのように活用され、改善される可能性があるかが、本セミナーの主目的であるとして、遺伝学研究の側からの要請と動態統計の利用ならびに可能性について具体的に問題を示している。

その所論をさらに大きく分類すると次の三つの部分に分けることが可能であろう。

第1は、疾病 *pattern* の変動と疫学者の課題といつた問題である。疫病の *pattern* が、発生原因が接触であり、発生までの潜伏期間が比較的短期のものが支配的であつた時代から、今日では体系的、遺伝的 *constitutional or congenital* なものが次第に重要な疫学者の対象となるというようになつてきた。いいかえれば、疫病の *pattern* が接触 *contiguity* よりも家族関係に著しく基づくものであり、*exposure* と *effect* の間の期間が著しく長期なものに重点が移つてきたということである。しかも、注目すべきことはこのような新しい *pattern* の疾病群の中では、社会の高度の技術的進歩による人工的な疾病群が、重要なウエイトをもつて登場するに至つたことである。

このような医学、公衆衛生上の対象、内容の変動に対応して人口動態統計は新しい機能を果たすことが要請されるに至つた。たとえば、(1)主として家族関係によつて決定される疾病パターンの発見、(2)疾病要因に対する *exposure* と *lag period* の間が長期であるといったばあいにおける重大な結果との関係の発見、(3)疾病の有意相関の発見等に対して、人口動態統計は貢献しうるように発展せしめられねばならないということである。

第2は、遺伝学的研究に動態統計を適応せしめなければならないという理論上の理由である。人類はその長い歴史において *germ plasm* の変化の方向を意識的に決定することは不可能であつた。ただ、生物学的能力に近い高水準の増殖力によつて、その数の維持ないし多少の増加を実現するという生存闘争を続けてきたのである。しかし、今日では個体としての我々と、我々を包含する文化的環境とは、次の世代の *gene pool* に意識的に影響を及ぼしうるような状態にある。個人としての我々は、家族の大きさに関する決定を行なうとき *gene pool* に影響を与えることが可能である。また、*gene pool* に影響を与えるような要因 *agents* を我々の環境の中に導入する時も同様である。

このような人類の1大危機に直面して、遺伝学者達は、事態がどうにもならなくなる前に我々の遺伝的素質の性質を正確に明らかにすることが絶対必要であり、また、淘汰によつて *gene pool* が形成されていた過去について一層理解することも等しく絶対必要である。そのためには動態統計や疾病統計の収集、編成にたずさわる専門家と密接な協力関係が樹立されねばならない。

第3点は、以上の所論に対して、それではどのような人口動態統計上の改善が望ましいかを具体的に次のごとく列挙していることである。

(1) 現存資料の活用

集計の追加、届出記録事項の相互関連性に対する考慮が必要である。

(2) 動態統計記録の拡大

たとえば、出生時における先天的奇型、双生児の追跡、血族結婚等に関する記録が必要である。

(3) 小地域の集約的な累年集計の実行

地質、職業、種族等において著しく異なつた特徴をもつ小地域の累年集計によつて、疫学的動向や地域の相互関係の分析が有効である。

(4) 個体を中心とする統計記録制度を家族単位への集計制度に再編成する必要がある。個体を中心とする届出を family constellation にリンクせしめることが是非必要である。

(5) 特殊調査

特に地方当局の協力による地域の特殊実体調査を行なう必要がある。ここで、Neel and Schull が1956年に広島、長崎で行なつた地方当局とのすぐれた協力による成功をあげている。

以上の如く Neel 教授は問題を具体的に展開し、今日の急激な革命的变化の時代においては世界的な basis の下に、必要な発展、改善策とその可能性を今考慮することは決して時期尚早なことではないと結んでいる。

V セミナーの結論

本セミナーの当初においては、セミナーの性格、役割についての理論的合理性を認めながらも、全く異なつた2種類の専門家グループの間には、現実の問題としての観点からいくたの疑問が流れていたようである。動態統計の専門家の側からは、いつたい遺伝学者は我々の統計から何を要求するのか、突然変異についてはどのような資料が必要なのか、といった疑問をもつていた。また、遺伝学者の方では、動態統計からどのような材料がえられるのかはどうして我々が知ることができるのか、動態統計の提供してくれるデータは断片的、不正確であり、かつ家族関係的でなく個体的であるのに、どうしてこのような材料から推測できるか、といった抵抗があつた。しかし、session の進むに従つて両グループの積極的接近も進行し、また具体的な研究事例、たとえば日本の戸籍制度の利用による遺伝学的な調査の可能性についての事例が紹介されるにつれて、一般の空気は建設的な方向に促進されていった。

最後に、一部の専門家グループで起草され、採択された suggested consensus of opinion は、次のごとくである。

(1) 人類遺伝学や放射能疫学者の緊急要請に応ずるために、動態統計や身分登録手続にみられる現在の制約を克服するための実際的な諸点を考慮した。

(2) 動態統計に関連する当局と遺伝学者・放射能疫学者の間の協力がすでに一部の間で行なわれており、より緊密な提携が今後に期待されることについては、参加者は満足の意を表している。

(3) 両グループ間の接触の維持、拡大とさらにこの協力関係を十分に確立するために、一層多くの討議の機会をもつべきであると示唆された。

(4) 動態統計は法的、行政的制度によつて作成されるものであつて、人類遺伝学の要請に応ずるようには組まれていないし、またそうすることもきわめて困難である。しかし、人間生物学の進歩は他の諸科学、たとえば人口学に広範な影響を及ぼすものであるという事実も痛切にみとめられた。

(5) 人間生物学の要請から、現在の身分登録手続の修正ということもおきてくることが予想されるが、それは制度に修正を加えることなく地方的考慮の下に行なわれるべきであろう。しかし、現存の制度に大きな影響を与えないで、単純な手段によつて達成することができるばあいもあるであろう。

(6) 本セミナーで行なわれたような討議を各国内においてのみならず、国際的な水準で継続し、各国での成果、発展についての交換を行なうことによつて、最善の方法を発見していくことが有用である。

(7) 人間生物学発展の現状は、接近の弾力性を必要とするし、遺伝学・放射能研究に対する動態統計・疾病統計の貢献は、すぐには現われてこないような結果について判断されなければならないであろう。

VI 旅行日程と行動の概要

8月30日(月) 午後7時羽田出発。

〃 午前11時(local) Anchorage, Alaska 着

〃 正午 出発

〃 31日(火) 午後2.30 Amsterdam 着。

9月1日(水) Municipal Bureau of Statistics, Amsterdam に Dr. J. Meerdinkを訪問したが、不在。

〃 2日(木) Dr. Meerdink と会見。オランダの人口事情、特に出生力の問題についてきく。人口部の J. Van de Pool 氏より市人口統計の概況を聴取す。午後3.00 Amsterdam 出発。

〃 5.10 Jeneva 着。

〃 3日(金) 日本代表部の高中書記官に面接。

〃 4日(日) WHOの上林氏に面接。

〃 5日(月) ~ 9日(金)

Seminar session in Conference Room III of the Palais des Nations.

〃 10日(土) p.m. 1.00 Jeneva 出発, p.m. 1.45 Zürich 着

〃 11日(日) 市中見学。

〃 12日(月) 汽車で西ドイツの München におもむく。

〃 13日(火) ドイツ最大の Ludwig-Maximilian University を訪問, 最近できたばかりの Soziologisches Institut, Universität München に E. K. Francis 教授を訪問したが、留守のため秘書の G. Lenzer に会い、研究所ならびに大学の人口研究についてきく。

夜行にて Zürich に帰る。

〃 14日(水) Zürich 大学を訪問。

〃 15日(木) p.m. 3.30 Zürich 出発。

〃 16日(金) Athens, Beirut, Bagdad を経由, 早朝, Teheran に着く。FAOの豊田氏の迎えをうけた。豊田氏に Iran, Teheran について事情をきく。

(回教徒の休日にあたる)

〃 17日(土) 統計局に A. Sh. Shaheen 課長を訪問, Census ならびに動態統計事情をきく。

〃 18日(日) 南アフリカ連邦のDr. Fox (FAO) と懇談。

〃 19日(月) p.m. 12.15 Teheran 出発。

〃 20日(火) New Dehli, Bangkok, Saigon, Hongkong 経由, p.m. 11.15 羽田着。