

JACR MONOGRAPH No.4

地域がん登録の精度向上 のための方策

*STRATEGY TO IMPROVE THE COMPLETENESS OF
POPULATION-BASED CANCER REGISTRATION*

編集

田島和雄 井上真奈美
花井 彩 大島 明

地域がん登録
全国協議会

1999

はじめに

地域がん登録全国協議会第7回総会研究会は、平成10年9月4日に愛知県において開催され、前日の実務者研修会と併せて、成功裏に終了することができました。その記録集として「JACRモノグラフ第4号」を発刊することができましたこと、ここに紙面をお借りして、関係各位の方々に深く感謝申し上げます。

さて、国や地域のがん対策の策定は地域がん登録の情報から始まり、その効果評価も地域がん登録から得られる情報により下すことができるものと確信しております。本協議会の発足とともに地域がん登録の重要性の認識が全国的に広まり、厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班を中心に、研究成果を着実にあげてきました。しかし、欧米の先進諸国の地域がん登録に比べて、その量的精度が低いため、厚生省も見直しを始めております。今や、先進国日本としての名誉にかけても、画期的な地域がん登録の精度向上を目指したブレークスルーが求められております。その点に鑑み、本会では主題を“地域がん登録の精度向上のための方策”とし、制度面と技術面の両面から、地域がん登録のかかえている問題について討議しました。

本会には、国立ソウル大学医学部予防医学部門の主任教授アン・ユンオク先生をお招きし、最近になって急激な進展を遂げている韓国の地域がん登録の実状について紹介していただきました。また、大阪府立成人病センター調査部の大島明部長から、教育講演として地域がん登録の役割について解説していただき、愛知県がんセンター研究所の富永祐民所長には、愛知県の地域がん登録の歩みを振り返っていただきました。締めくくりのシンポジウムでは「地域がん登録の精度向上のための技術開発」と題して、本会の主題について十分な討議がなされました。私は今回のシンポジウムの討議内容と日本人の特異的国民性を考慮し、わが国の地域がん登録の精度を向上させるためのブレークスルーへの近道が、「がん登録とがん予防の両事業を地域レベルで同調させていくことにより、がん登録情報が地域住民のために有効利用されている、という認識を広めていくための工夫」、にあるのではないかと考えております。

本会の数週間前には米国のアトランタで国際がん登録学会(IACR主催)が開催されまして、安全な個人情報管理の問題とその技術開発という、登録精度向上の技術論より一段進んだ問題について、議論されたようであります。各地域において、医療行政としての総合的がん対策の策定、および一般住民を対象としたがんの一次・二次予防の推進、つまり、がん登録情報の有効利用を図るためには、がん罹患に関する資料収集の事業に対して全住民の理解と協力は不可欠と考えます。一方、収集された個人情報を法制度の下でしっかりと守ることは、近代法治国家における責務と考えます。がんに限らず、多くの疾病登録のシステムづくりにおいて、残念ながら日本は未だ先進国の仲間入りができないようであります。

今後はインターネットを通じて各地域、各国のがん情報に関連したホームページの情報を利用することも可能となり、日本の地域がん登録の成果が国際的に評価を受け、その情報が世界に発信されるべき時代を迎えつつあります。第7回総会研究会で討議されたことが、日本の地域がん登録の精度を向上させていくための幾ばくかの礎となり、本記録集を、世界の先進国に引けを取らない日本の地域がん登録の情報構築とがん対策への活用に、少しでも活かしていただけましたらありがたいと存じます。

(田島和雄)

地域がん登録全国協議会
第7回総会研究会プログラム

日時:平成10年9月4日

場所:愛知県がんセンター

1. 開会の挨拶
田島和雄 (会長・愛知県がんセンター)
 2. 祝辞
千村 浩 (厚生省生活習慣病対策室)
山本 隆 (厚生省老人保健課)
北井暁子 (愛知県衛生部)
 3. 特別講演
韓国におけるがん登録
アン・ユンオク (ソウル大学)
座長:田島和雄 (愛知県がんセンター)
 4. 中部・北陸の地域がん登録報告
座長:清水 弘之 (岐阜大学)
 - 1) 富山県のがん登録
守田万寿夫 (富山県厚生部)
 - 2) 石川県のがん登録
南 陸男 (石川県厚生部)
 - 3) 福井県のがん登録
服部昌和 (福井県がん登録委員会)
 - 4) 岐阜県のがん登録
田中祥子 (岐阜県衛生環境部)
 - 5) 愛知県のがん登録
加藤昌弘 (愛知県衛生部)
 5. 特別発言
愛知県地域がん登録の歩み
富永祐民 (愛知県がんセンター)
座長:田邊 穰 (愛知県衛生部)
 6. 総会
 7. 自由集会、国際がん登録学会(IACR)報告
井上真奈美 (愛知県がんセンター)
 8. 教育講演
地域がん登録の役割
大島 明 (大阪府立成人病センター)
座長:山口 直人 (国立がんセンター)
 9. 会長講演
地域がん登録の必然性と精度向上への対応
田島和雄 (愛知県がんセンター)
座長:石田輝子 (兵庫県立成人病センター)
 10. シンポジウム
がん登録精度向上のための技術開発
座長:徳留信寛 (名古屋市立大学)
津熊秀明 (大阪府立成人病センター)
 - 1) 届出精度向上の技術的諸問題への対応
森 満 (佐賀医科大学)
 - 2) 院内がん登録、腫瘍登録等と地域がん登録との連携による精度向上の可能性
津熊秀明 (大阪府立成人病センター)
 - 3) 地域がん登録に望まれる還元情報
岡本直幸 (神奈川県立がんセンター)
 - 4) 国際的視野からみたがん登録精度向上のための方策
村田 紀 (千葉県がんセンター)
 - 5) 総合討論
 11. 閉会の挨拶
田島和雄 (会長・愛知県がんセンター)
- +++++
- 実務者研修会と自由集会プログラム
日時:9月3日
場所:愛知県がんセンター
1. 実務者研修会
 - 1) 精度指標トピック(DCOとDCNなど)
味木和喜子 (大阪府立成人病センター)
 - 2) 診断と登録(精度向上の諸問題)
早田みどり (放射線影響研究所・長崎)
 - 3) 登録患者の追跡方法の可能性
 - A. 死亡票追跡
井上真奈美 (愛知県がんセンター)
 - B. 住民票追跡
松田 徹 (山形県立成人病センター)
 - C. 戸籍簿追跡
味木和喜子 (大阪府立成人病センター)
 2. 自由集会(大会議室)
世話人
 - 西野善一 (東北大学)
 - 高山喜美子 (千葉県がんセンター)
 - 夏井佐代子 (神奈川県立がんセンター)
 - 藤田 学 (勝山病院)
 - 味木和喜子 (大阪府立成人病センター)
 - 小山幸次郎 (放射線影響研究所)
 - 陶山昭彦 (鳥取大学)
 - 井上真奈美 (愛知県がんセンター)

地域がん登録の精度向上のための方策
Strategy to Improve the Completeness of Population-based Cancer Registration

目次

はじめに	田島 和雄	
総説 I.		
1. 韓国における地域がん登録－新しいモデル Population-based cancer registration in Korea: a new model	アン・ユンオク Yoon-Ok Ahn	1
2. 地域がん登録の役割	大島 明	9
3. 愛知県地域がん登録の歩み	富永 祐民	15
総説 II. がん登録精度向上のための方策		
1. 地域がん登録の必然性と精度向上への対応	田島 和雄	18
2. 届出精度向上の技術的諸問題への対応	森 満	22
3. 院内がん登録、腫瘍登録等と地域がん登録との 連携による精度向上の可能性	津熊 秀明	26
4. 地域がん登録に望まれる還元情報	岡本 直幸	30
5. 国際的視野からみたがん登録精度向上のための 方策	村田 紀	35
報告 I. がん登録精度向上のための技術開発		
1. 精度指標－DCOとDCN－	味木和喜子	39
2. 診断と登録－精度向上の諸問題について－	早田 みどり	44
3. 登録患者の追跡方法の可能性		
A. 死亡票追跡	井上真奈美	48
B. 住民票追跡	松田 徹	50
C. 戸籍簿追跡	味木和喜子	52
報告 II. 中部・北陸の地域がん登録		
1. 富山県のがん登録	守田万寿夫他	54
2. 石川県のがん登録	南 陸男他	57
3. 福井県のがん登録	服部 昌和他	59
4. 岐阜県のがん登録	田中 祥子	62
5. 愛知県のがん登録	加藤 昌弘	63
あとがき	井上真奈美	

Population-Based Cancer Registries in Korea: A New Model

Yoon-Ok Ahn*

INTRODUCTION

A population-based cancer registry (PBCR) records all new cases in a defined population (most frequently a geographical area), it must collect information on every case identified within a specified population over a given period of time. This implies that the registry will operate within a defined geographical area, be able to distinguish between residents of the area and those who have come from outside, and register cases of cancer among residents diagnosed/treated outside, as well as within the area. To avoid registering the same case twice or more, it must have sufficient information on each one, and have access to an adequate number of sources within the area¹⁾.

It is obviously important that the registration of cancer cases should be as complete as possible; the value of a registry depends on the quality of its data and the extent to which they are used in research and the planning of health services. The completeness of registration usually depends on the availability of data sources,

and on methods of data collection. Records of cases diagnosed and treated in medical facilities are the main source of information; data are thus usually obtained from

- Medical records (department)
- Autopsy services
- Hematology and other laboratories
- Death certificates
- Health insurance documents
- Screening programs
- Hospices and other sources.

Methods of data collection have traditionally been classified as active or passive. Active collection at source involves registry personnel who actually visit sources of data and transfer the required information to special forms, or obtain copies of the necessary documents. Passive reporting relies upon other health care workers to complete notification forms and forward them to the registry, or to send copies of discharge abstracts, for example, from which the necessary data can be obtained. In practice, however, a mixture of these methods may be used, with, for example, active hospital visits being supplemented by passive receipt of copies of pathology re-

*Vice President, Korean Association of Cancer Registries, Professor and Chairman, Department of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine
28 Yongon-dong Chongno-gu, Seoul 110-799, Korea Tel (+82) 2-740-8322 Fax (+82) 2-747-4830

porting forms and death certificates¹⁾.

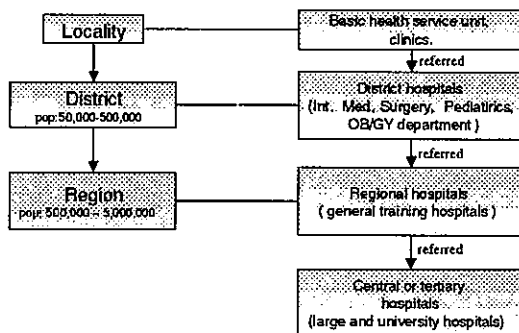
To operate the PBCR, there must be a system for reporting clinical and pathological data, and reliable population data should be available. However, the way in which a registry operates depends, inevitably, on local conditions and on the material resources available. There is generally a medical care system, i.e. cancer patients have access to medical facilities at some point in their illness. In some locations, the operation of a number of registries has been seriously curtailed by laws or regulations, designed to ensure secrecy of information; these prevent cross-linkage of different data files, including access to the personal identity of deceased persons in death records.

KOREA AND ITS MEDICAL CARE SYSTEM

The total area of South Korea is about 99,394 km², with seven metropolitan cities and nine provinces as administrative unit. In 1995, the total population was 44,551,183 (22,365,520 males and 22,185,663 females)²⁾. Medical insurance, either public or private, covers almost all Koreans. The national health care delivery system is characterized by a three-step

Figure 1. Medical care system, Korea

- Coverage of medical insurance: nearly 100 %
- Service areas are classified as ;



referral and zoning system³⁾. Service areas are classified as “Locality”, “District”, and “Region” according to referral level. An individual who wants medical care usually first visits a clinic or health center in his/her locality, and is then referred, if necessary, to the first referral level unit, a district hospital (Figure 1). He/she may then be referred to the second referral level, a regional hospital. Each region usually provides for a population of 500,000-5,000,000. Several large general hospitals are nominated as the third referral level unit, and it is at these that patients referred from a regional hospital are cared for.

There are at present eight Regions of service area in Korea. When a patient is seeking medical care at a hospital located in a Region other than his/her own, he/she needs the approval of the medical insurance company.

HISTORY OF CANCER REGISTRATION IN KOREA

It was not until 1980 that cancer registration was started in Korea; official registration began under the financial support of World Health Organization on July 1st of that year (Table 1). Forty-five training and two non-training hospitals throughout the country initiated voluntary registration of patients in whom neoplasms had been found. All completed data sheets, containing 15 items of patient information, were to be sent from each hospital to the Korean Central Cancer Registry Center (KCCR) at the National Medical Center⁴⁾. A few years later, the Ministry of Health and Welfare compelled all the university and training hospi-

tals to join the program.

The KCCR has continued without interruption and has published an annual report. The number of member hospitals and registered cancer cases has been increasing steadily year by year. In 1996, around 80,000 cases from 119 hospitals were registered throughout the country⁵⁾. Although the KCCR is a national cancer control program and covers almost all the large training hospitals in Korea, it cannot provide incidence data. It is, however, the only registry of its kind in the world, being neither population- nor hospital-based.

In 1983, a population based cancer registry was launched in a small county, Kangwha, by Yonsei University Medical College. Kangwha County is a small island area connected by a bridge to the mainland, and is 50 Km from Seoul. It has around 80,000 inhabitants. All data were collected by active methods, and incidence statistics for 1986-1992 appeared in Vol. VII of the Cancer Incidence in Five Continents⁶⁾. However, the population covered is too small to be representative of the whole of Korea.

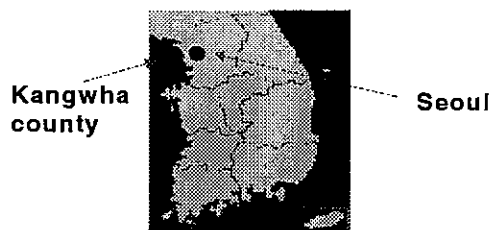
In 1990, the initial study for a population-based cancer registry in Seoul was carried out by several researchers in-

Table 1. History of Cancer Registration in Korea

1. Central Cancer Reporting Program
(Korea Central Cancer Registry, KCCR)

- Started in 1980. 7. 1.
- 47 hospitals initiated at the beginning.
- All the data sheets of 15 items completed are to be sent to Central Cancer Reporting Program, National Medical Center, from each hospital.
- Published annual report since 1983.
- In 1996, around 80,000 cases were registered from 119 hospitals throughout the country.

2. Kangwha population-based cancer registry



- Started in 1983
- Population size: less than 80,000
- Incidence statistics, 1986-1992, was published in Vol. VII, Cancer Incidence of Five Continents, IARC (1997).

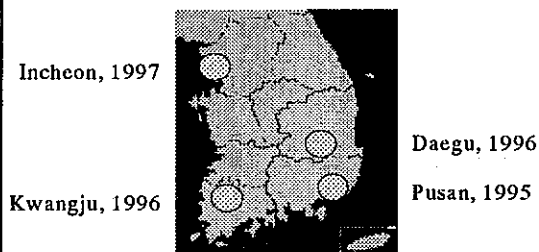
3. Seoul Cancer Registry

• The Implementation Study of Population-Based Cancer Registry in Seoul (1990-1992)

- Supported by Korean Foundation for Cancer Research
- Study objectives;
 - 1) to test the feasibility of operating PBCR in Seoul with dual source of case registration.
 - 2) to provide the cancer incidence statistics.

• Seoul Cancer Registry has started in 1991.

4. Feasibility studies for PBCR in Pusan, Daegu, Kwangju and Incheon.



• One year after the feasibility study, PBCR in each city had launched.

cluding this author. It was supported by a civilian foundation, the Korean Foundation for Cancer Research. The study had two objectives: 1) to test the feasibility of operating a population-based cancer registry in the Seoul area, with dual sources of case

registration, i.e., from the KCCR and also including cases diagnosed in small hospitals, and 2) to provide the cancer incidence for all sites in the Seoul area with completeness and validity assessment. In 1993 the major findings were reported, and it was suggested that the methods of data collection used in the study could be used as a model for a future population-based cancer registry in other areas of Korea⁷⁾. The Seoul cancer registry (SCR) started in 1991 and since then has operated continuously⁸⁾.

The program and methodology used by the SCR was extended to other large cities: Pusan in 1995, Daegu and Kwangju in 1996, and Incheon in 1997. In each area a study of patterns of utilization of existing medical facilities by cancer patients was first carried out, and after this the registry was launched. As of 1998, five population-based cancer registries are running in Korea. The Kangwha area, the earliest registry area, merged with Incheon.

INCORPORATION OF KCCR INTO POPULATION BASED REGISTRIES IN KOREA

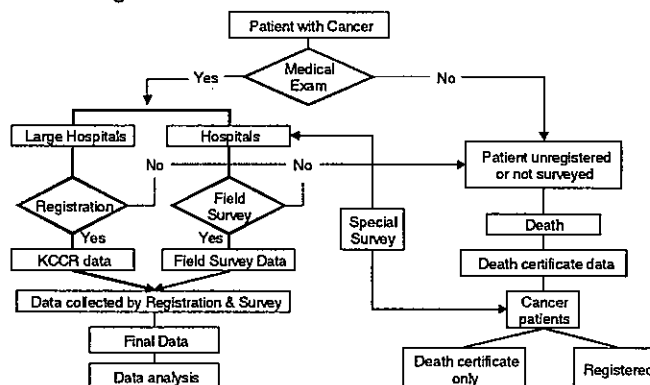
The basic idea of the model for a population based cancer registry in Korea is the incorporation of KCCR data into PBCR data. Cancer patients who seek medical care at large hospitals, in other words 'KCCR-affiliated' hospitals are usually and automatically registered with the KCCR. Those who visit smaller medical facilities are actively surveyed by registry collecting staff prior to registration.

There are two main sources of in-

Table 2. Development of a New Model for PBCR in Korea

1. Implementation Study of Seoul Cancer Registry (1990-1992)
2. Feasibility and Implementation Study of Pusan Cancer Registry (1995-1996)
3. Feasibility Study of Daegu Cancer Registry (1996)
4. Feasibility Study of Kwangju Cancer Registry (1996)
5. Feasibility Study of Incheon Cancer Registry (1997-1998)
6. Evaluation Study of the Completeness of KCCR (1995-)

Figure 2. Flow chart of PBCR in Korea



completeness of case registration in the Korean PBCR model (Table 2, Figure 2); one is the degree of completeness of the KCCR and the other is the coverage of case registration by active surveillance of smaller medical facilities. In the latter case, the facilities to be surveyed are determined in advance, and a feasibility study, or one which determines the pattern of medical utilization, provide a valid basis for decision-making. For this purpose, several such studies have been conducted; these include an implementation study (Seoul Cancer Registry, 1990-1992), feasibility and implementation study of Pusan Cancer Registry (1995-1996), and three feasibility studies: Daegu Cancer Registry (1996-1997), Kwangju Cancer Registry (1996-1997), and Incheon Cancer Registry (1997-1998). And for the former, studies aimed at evaluation and improvement of the completeness of KCCR has been conducted since 1995.

CANCER REGISTRATION FLOW IN THE SEOUL CANCER REGISTRY

The primary source of the SCR data is the registry files of the KCCR. From these files, the records of patients residing in Seoul are extracted. Patients diagnosed in KCCR-non-affiliated hospitals are actively surveyed by SCR data collection team, who visit each hospital at regular intervals.

Prior to the implementation study, it was hoped that cancer patients in Seoul would not need to go elsewhere to seek better diagnosis/treatment, and that many such patients who first visit small hospitals would be referred to larger (KCCR) hospitals. If this had happened, it might have been unnecessary to survey non-KCCR hospitals. In the implementation study⁷¹, it was estimated that less than 1% of cancer patients visit hospitals out of Seoul, and around 10% first visit non-KCCR hospitals. Among those utilizing these latter, however, only 6.2% of patients were subsequently referred to, or visited, larger hospitals. According to duplicate record data, transfer rates from non-KCCR to KCCR hospitals were lower among older age groups than among others, and were lower in elderly females than elderly males. This implies that visit-and-abstract surveillance of the non-KCCR hospitals would improve the registration rate of new patients especially those who are older. Registry data from the implementation study were evaluated in terms of completeness and validity; several indices were used, including the mortality/incidence

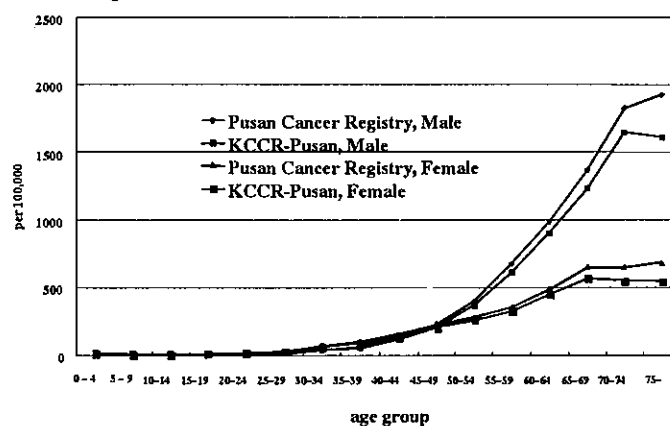
(M/I) ratio and age-specific incidence curve for the completeness, and histological verification (HV%), primary site unknown (PSU%), and age unknown (Age UNK %) for validity⁹¹.

FEASIBILITY STUDIES IN LARGE CITY AREAS

The medical utilization pattern of cancer patients in Korea varies somewhat according to area, including between large cities. In order to estimate the rate of non-registration, feasibility or medical utilization studies were carried out in Pusan, Daegu, Kwangju, and Incheon.

Pusan, in the southeast of Korea, is its second largest city, according to a feasibility study¹⁰, 91.4% of cancer cases there were registered with the KCCR, and the remainder through active surveillance. Among patients who first visited a non-KCCR hospital, 8.5% visited one located outside Pusan. More than one quarter of cancer patients attending a small hospital, however, later visit or are referred to a KCCR hospital. When using two data sources for cancer patient registration, i.e. KCCR files and active surveillance of non-KCCR hospitals in Pusan, the degree of case loss was estimated

Figure 3. Cancer Incidence in Pusan



at 1.2%. Active surveillance increased the rate of registration, especially of patients who were older (Figure 3).

The medical utilization pattern of cancer patients in Daegu was nearly same as in Pusan. The use of two sources of registration data indicated that 1.5% of patients were not registered.

Kwangju City is located in the southwestern part of Korea, about 82% and 18% of cancer patients there are registered through KCCR files and active surveillance, respectively^{11, 12)}, and only 6% of cancer patients visiting non-KCCR facilities use medical services at facilities/hospitals located outside the city. Dual data sources indicated that 2.2% of patients were not registered.

In Incheon, 40 km from Seoul, a feasibility study is still going on, and will be completed very soon. The medical utilization pattern of cancer patients is somewhat different from those in Pusan or Kwangju, with a relatively larger proportion using medical services outside the city. About half those registered in KCCR files visit hospitals in Seoul, and about 17% of those under active surveillance use medical facilities elsewhere¹³⁾. It is thus not easy to select medical facilities for active surveillance, though the

final results of the feasibility study should make the decision much easier.

DEGREE OF COMPLETENESS OF CASE REGISTRATION IN THE KCCR

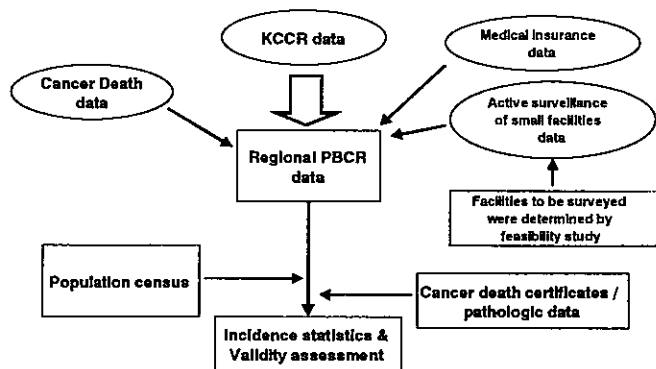
Studies aimed at evaluating and improving the completeness of the KCCR have been under way since 1995¹⁴⁾. Each year, several KCCR hospitals are selected and surveyed; whether any cancer cases have not been reported to the KCCR, the reasons for any such omission, and ways of improving the completeness of reporting can thus be determined. During 1995 and 1996, seventeen hospitals were surveyed and evaluated, but the outcome was disappointing. More than half these hospitals failed to register 5% or more of their patients, and were due for re-survey one or two years later.

SUMMARY

The Korean or 'pillar' model for a population based cancer registry is a new one. The KCCR is the only one of its kind in the world, being neither hospital- nor population-based. It has been running continuously for nearly 20 years (Figure 4).

According to feasibility studies undertaken in five large city areas, the KCCR data file is a reliable basis, as a pillar, for a population-based cancer registry in each area. The main framework of the model for such a registry is the incorporation of data from additionally surveyed cases; the data related to cancer deaths, medical insurance claims, and visit-and-

Figure 4. Schematic Presentation of the Korean Model for PBCR



abstract surveillance of non-KCCR hospitals with a KCCR data file. Continuous efforts to improve the completeness of registration with the KCCR and of active surveillance are still needed, however.

REFERENCES

1. Jensen, O.M., Parkin, D.M., MacLennan, R., Muir, C.S., and Skeet, R.G., eds., *Cancer Registration: Principles and Methods* (IARC Scientific Publication NO. 95), Lyon, IARC, 1991.
2. National Statistical Office, Korea. 1995 Population and Housing Census, Seoul, Korea, 1997.
3. Shin, Y.S. and Lee, K.S.: The health insurance system in Korea and its implications. *World Hospitals*, 31: 3-9, 1996.
4. Ahn, Y.O. and Lee, J.B.: Two year report for cancer registry program in the Republic of Korea, July 1st, 1980 - June 30th, 1982, Central Cancer Registry, The National Medical Center, Seoul, Korea, 1983.
5. Ministry of Health and Welfare, Korea. Annual report of cancer registry program in the Republic of Korea, Jan. 1st, 1996-Dec. 31st, 1996, Seoul, Korea, 1998.
6. Parkin, D.M., Whelan, S.L., Ferlay, J., Raymond, L., and Young, J., eds., *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII* (IARC Scientific Publication No. 193), Lyon, IARC, 1997.
7. Kim, J.P., Park, I.S., Ahn, Y.O., Shin, M.H., et al.: 1991 Cancer Incidence in Seoul, Korea: Results of the Implementation Study of the Seoul Cancer Registry, *J. Korean Med. Sci.* 10: 74-84, 1995.
8. Kim, J.P., Ahn, Y.O., Shin, M.H., and Ahn, D.H.: *Cancer facts and estimates in Seoul, 1992-1995*. Monograph, Korean Foundation for Cancer Research, Seoul, Korea, 1998.
9. Shin, M.H. and Ahn, Y.O.: Evaluation of the completeness and validity of registration in the Implementation Study of Seoul Cancer Registry, *Korean J. Prev. Med.* 27: 735-745, 1994.
10. Shin, H.R., Lee, D.H., Park, T.S., Ahn, D.H., Ahn, Y.O., and Chung, D.H.: Development of procedures of cancer case ascertainment in Pusan City area, *J. Korean Cancer Association*, 28: 943-950, 1996.
11. Choi, J.S., Kim, Y.J., and Park, C.S.: Feasibility study of population-based cancer registry in Kwangju City, Monograph, Jeonnam University College of Medicine, Kwangju, Korea, 1997.
12. Choi, J.S., Hwang, T.J., Park, C.S., and Kim, Y.J.: Implementation study of Kwangju Cancer Registry, Monograph, Kwangju Cancer Registry, Kwangju, Korea, 1998.
13. Woo, J.H., Ohrr, H.C., Oh, J.H., Kim, J.Y., et al.: Feasibility study of population-based cancer registry in Incheon City area, Monograph, Incheon, Korea, 1998.
14. Ahn, D.H.: Enhancement of the efficiency of the Central Cancer Registry, Monograph, National Medical Center, Seoul, Korea, 1998.

韓国における地域がん登録—新しいモデル アン・ユンオク

一定の集団(通常は地理的に限定された地域)において発生したすべてのがん症例を登録するのが「地域がん登録」である。すなわち、ある特定集団内で一定期間に同定されたすべてのがん患者についての情報を収集しなければならない。登録の完全性は通常、情報源の利用可能性とデータ収集方法にかかっているが、それでも主要な情報源は医療機関におけるがん患者の診断・治療記録である。データの収集方法は、伝統的に、「能動的、積極的」方法と「受動的、消極的」方法に分類されてきたが、実際に登録室がどちらの方法で運営していくかは、必然的に、その地域の現状—がんに罹患した患者がある時点で医療機関にかかることができるかどうかというような医療体制—、あるいはどのような情報源が利用できるのかに依存してしまう。韓国の医療提供体制は、地区(Locality)、管区(District)、広域(Region)の3段階医療圏紹介制によって特徴づけることができ、例えば、居住している管区や広域以外にある病院で医療を受けたい場合は、医療保険会社の許可が必要となる。

韓国では、1980年7月1日に、公式のがん登録である「中央がん登録プログラム(KCCR)」が発足することにより、ようやくがん登録が開始され、当初、国内全域の47病院の参加があった。15項目に及ぶ患者情報の記入された届出票が、各医療機関より国立医療センター内に設置されたKCCRに送付されるというもので、KCCRでは、これまで途切れることなく継続的に年報を刊行している。開

始後は参加医療機関が年々安定して増加しており、1996年には国内119の大規模病院から約80,000件の症例が登録されている。しかしながら、KCCRが国家主導のがん制圧プログラムの一つであり、国内のほぼすべての大規模教育病院を網羅しているにも関わらず、実際にはがん罹患統計を提供できていない。

1990年に、ソウルの地域がん登録を実施するための調査が開始され、1)KCCRの登録症例と小規模医療施設からの追加登録という二元的な情報源を用いた場合の、ソウル地域における地域がん登録運営の実行可能性、2)登録の完全性や妥当性の評価を含めたソウル地域の全部位がんの罹患データの提供、の2点についての評価が行われた。この結果、韓国内のいくつかの地域に普及可能な地域がん登録のモデルを提示することができた。そして、ソウルの地域がん登録で用いられたプログラムと方法論を、1995年にはプサンに、1996年にはテグ及びクワンジュに、1997年にはさらにインチョンに拡大することとなった。この際、どの地域においてもまず、がん患者の医療利用状況の点からがん登録の実行可能性に関する調査を行い、その結果を受けて、実際に登録を開始するようにした。韓国では、1998年現在、5つの地域がん登録が運営されている。韓国における地域がん登録では、KCCRからの情報の貢献度が大きく、支柱(pillar)のような存在となっているため、このような韓国型の地域がん登録は、「支柱型登録」と呼ぶことができる。この登録方式は現在さらに、完成度を高めつつある。

(地域がん登録全国協議会第7回総会研究会抄録集より引用)

地域がん登録の役割

大島 明*

地域がん登録の役割としては、第1にがんの実態の把握、第2にがん対策の評価・モニタリング、第3に疫学研究やがん検診の精度管理への応用がある。第3の役割については別のところ¹⁾で詳しく述べたので省略し、ここでは第1と第2の役割について述べる。さらに、地域がん登録への国・府県の行政担当者の理解を深め、わが国の地域がん登録の精度向上を図るために、私ども地域がん登録関係者が行うべき活動の方向についても言及することとする。

1. がんの実態の把握

がんの実態の把握のための指標としては、がん死亡率、がん罹患率、がん患者の生存率の3つがある。がん死亡率が減少したとしても、がん罹患率が減少したためか、がん患者の生存率が向上したためかは、がん死亡統計からだけでは判定できない。地域がん登録は、がん罹患率とがん患者の生存率を計測するための必須の仕組みである。しかし、死亡率を得るための届出と集計・解析の仕組みは、国の指定統計である厚生省人口動態統計として整備されているのに比べ、わが国の地域がん登録は府県の事業として篤志ベースで行われており、しかも未だに国レベルでの位置づけがきちんとなされていないことは残念なことである。

このような中で、大阪府がん登録は人口約

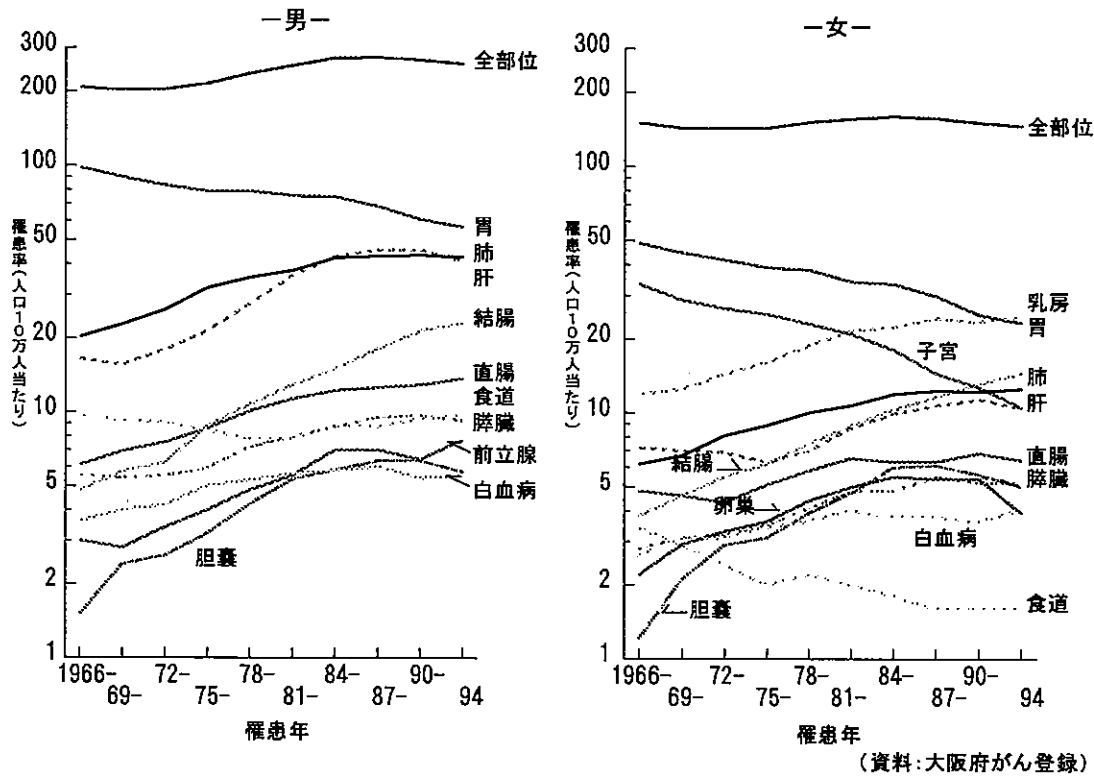
800万人の大阪府民を対象として1962年12月に発足して以来、大阪府、大阪府医師会、大阪府立成人病センターの3者の努力のもとで一定の登録精度を保ちつつ運営されてきた。また、1975年以降の診断患者については、大阪市を除く大阪府内の住所のものについて保健所の協力を得て住民基本台帳閲覧による生存確認調査を定期的に行ってきた。

図1に大阪府がん登録資料から主要部位のがん罹患率の推移を示した。この30年間にわが国のがん罹患の部位別パターンは大きく変化したことがわかる。これらのがん罹患の推移には環境要因の変化が関与していると容易に想像できる。図2には主要部位のがん患者の生存率の推移を示した。がん患者の生存率は部位によって、乳房、膀胱、子宮の高位群、胃、結腸、直腸などの中位群、肺、肝、胆嚢、膵などの低位群に分かれる。問題は、低位群で改善の傾向がほとんど見られないことである。しかも、図1に示したように、これら難治がんが最近増加しつつある。これらの部位別がんパターンの変化は今後のがん対策、すなわち予防、検診、治療のあり方を考える上で重要な意味を有している。

大阪府がん登録によるがん罹患率、がん患者の生存率のデータは、モノグラフとして出版している^{2,3)}が、大阪府がん登録のホームページへのアクセス(アドレス:<http://www.iph.pref>。

*大阪府立成人病センター調査部 部長

図1. がん年齢調整罹患率(標準人口:世界人口)の推移;主要部位別、性別



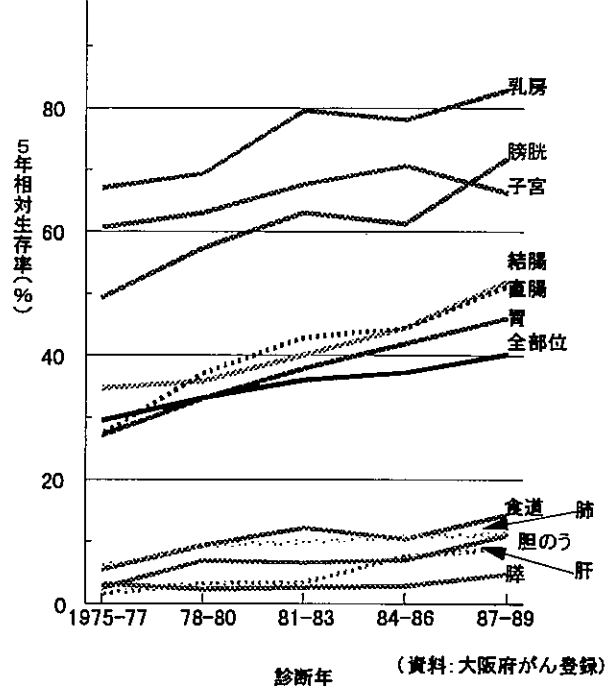
osaka.jp/omc/ocr)により最新データを入力することもできる。

なお、全国がん罹患数・罹患率の推定については、厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班が、1975年以降、研究班の協同調査として参加登録の協力を得て、継続して実施してきた。現時点では、1975年から1993年まで推計が行われている。このデータも、研究班としてホームページを持つことが困難であるため、大阪府がん登録のホームページへのアクセスにより入手することができるよう図っている。

2. がん対策の評価・モニタリング

1997年度の地域がん登録実態調査⁴⁾によると、わが国の地域がん登録は、病院の病歴室が不整備な上、地域がん登録の中央登録室の人的、財政的基盤が脆弱で、さらに、国のがん対策の中での位置づけがきちんとされていないため、府県がん登録の多くは、登録精度が低いままにとどまっている。このような状況

図2. 大阪府がん患者の生存率の動向



を打開し、がん登録ががん対策の評価・モニタリングのための必須の仕組みであることを多く

の人々に理解してもらうには、地域がん登録関係者ががん登録データを活用して、今後のわが国におけるがん対策のあり方について積極的に発言していくことが重要であると考えます。このような観点から、日米のがん対策とその成果の比較を実例として取り上げ、考えるところを述べることにします。

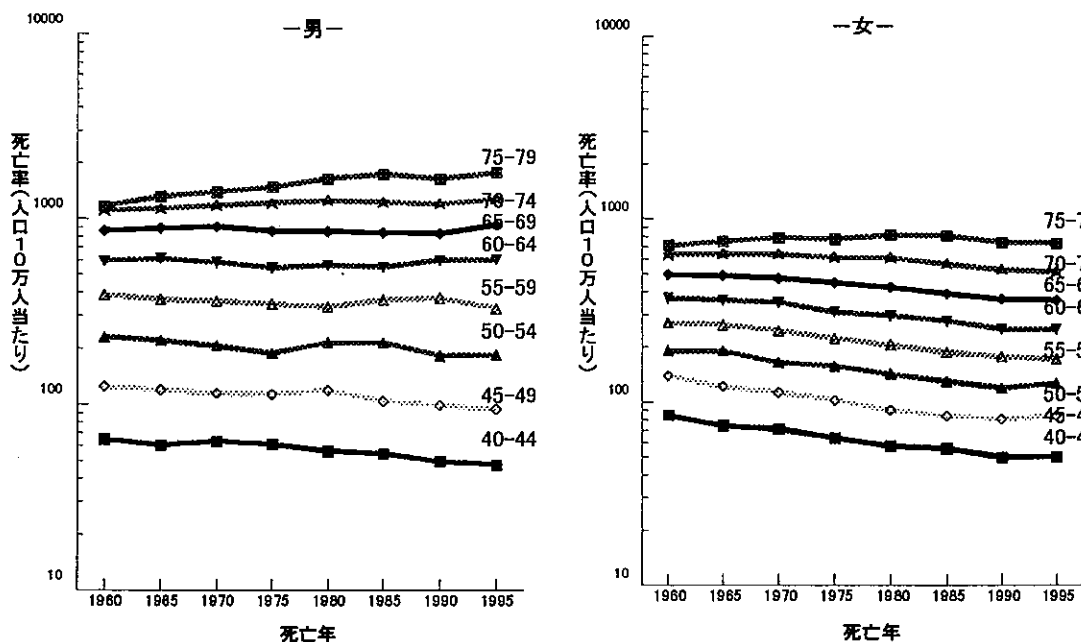
1) 日米のがん対策の成果の比較

米国国立がん研究所は、1996年11月「1990年代に入って初めてがん死亡率が下降した」と発表し、1971年のNational Cancer Act制定以降の予防、検診、治療の各分野での取り組みがようやくがん死亡率の減少となって現れたことを示した。さらに、1998年3月には、米国国立がん研究所、疾病対策予防センター、対がん協会の3者協同で、「1990年代に入って、がん死亡率は毎年0.5%、がん罹患率は毎年0.7%ずつ減少している」と発表した⁵⁾。このようながん罹患・死亡率の減少に対して最も大きな貢献をしたのは喫煙対策である。米国では1964年の公衆衛生長官諮問委員会の報告書「喫煙と健康」の出版以降、各種の喫煙対策の取り組みを実施してきた。そして、

国民のたばこ離れに伴って、まず、男性の若年者における肺がん死亡率の減少を認め、次いで男性高年者における肺がん死亡率の減少や女性若年者における肺がん死亡率の減少を認める、などの成果をあげてきた。この結果として、1990年代に入って米国における全がん死亡率は減少するようになったのであり、今後さらに、がん死亡率は減少していくものと予想される。

これに対してわが国はどうであろうか。日本における年齢階級別がん死亡率の推移を見ると、男性においてはほぼ不変、女性においてはやや減少の傾向である(図3)。しかし、これをもって、わが国のがん対策は、米国よりも成果をあげていると考えるのは大きな誤りである。このような推移を来している大きな要因は、わが国のがんのトップを占めている胃がんの減少によっている。米国においても、1930、1940年代には胃がんががんのトップを占めており、胃がんの減少に伴って1970年頃までがん死亡率は、ほぼ一定ないし減少傾向にあった。わが国のがんの部位別パターンは、米国の20-30年後を追っているにすぎない。

図3. わが国における性・年齢階級別全がん死亡率の推移



このことをはっきり示すには、がん死亡率だけでなく、がん罹患率の動向を見る必要がある。大阪府がん登録のデータによると、胃がんの罹患率は減少しており、胃がん死亡率の減少はごく最近まで罹患率の減少に並行していたことは明らかである(図4)。すなわち、胃がん死亡率の大半は、特別のがん対策により減少したのではなく、食生活の変化に伴って、いわば自然に減少したのである。ただし、図4で1970年代以降は、胃がんの罹患率と死亡率との間のギャップは次第に大きくなっている。胃がん検診の受診率がもっと高く、精度管理が行き届いていたならば、このギャップはさらに広がっていたはずであるが、残念ながら現実はそうっていない。

わが国のがん対策の効果を評価するため、胃がんを除くがん死亡率の推移を見ると、男性において増加、女性において不変の傾向であり、米国と異なり、64歳以下の若い年齢層においてもがん死亡率はほとんど減少していない。このことは、わが国のがん対策はほとんど成果をあげておらず、今後ともあげられそうにないことを意味している(図5)。

2) わが国におけるがん予防対策の特徴

わが国ではこれまで多くの部位のがん検診が公衆衛生施策として導入される一方、たばこ対策などの生活習慣の改善による1次予防

は軽視されてきた。わが国のがん予防対策が開始された1960年代は、胃がんと子宮がんのがんの大半を占めており、これらのがんに対しては、早期診断の技術が既にほぼ確立していた。このため、「がん予防の決め手は早期発見・早期治療である」との考えが一般の人々だけでなく、保健医療の現場の人たちや公衆衛生の政策立案に携わる人たちに定着することとなったと考える。

しかし、その後30年を経過して、図1に示したように、がんの部位別罹患の様相は一変した。これまで主体を占めていた胃がんと子宮がんは減少し、代わって、検診になじみにくい肺がん、肝がん、膵がんや、欧米に多い乳がん、大腸がんなどが増加しつつある。中でも、喫煙が原因の大半を占める肺がんの急増が特に注目される。

一方、今日では、がん検診は多くの医療資源を必要とする上、検診受診者に利益だけでなく不利益をもたらす得ること、また、がん検診が当該がんの死亡減少効果を持たない場合もあり得ることが明らかになった。これまでの検診偏重のがん予防対策を早急に見直し、生活習慣の改善による1次予防に真剣に取り組むべきであり、がん検診については、きちんとした疫学調査で有効性が確認された胃がん、子宮頸がん、大腸がん検診のみを施策に取り

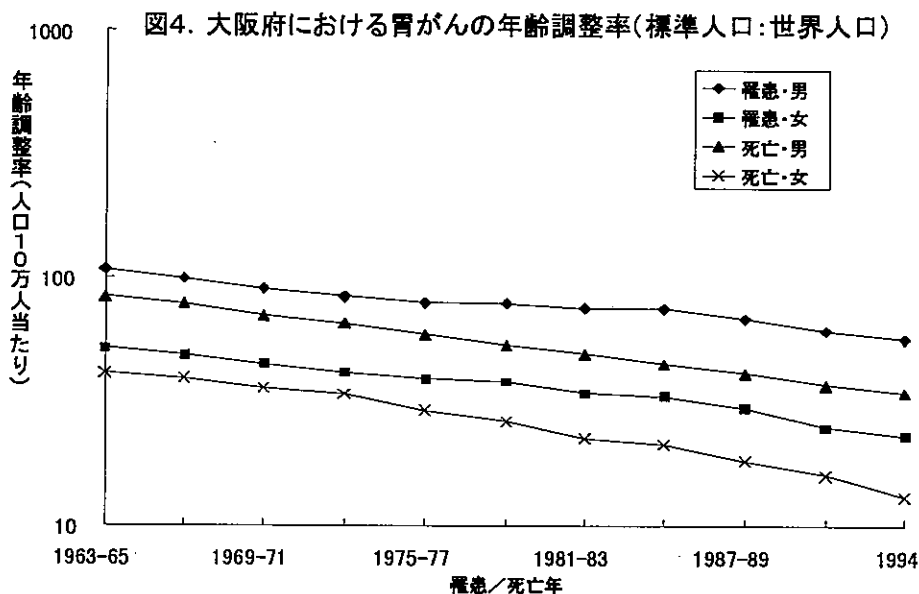
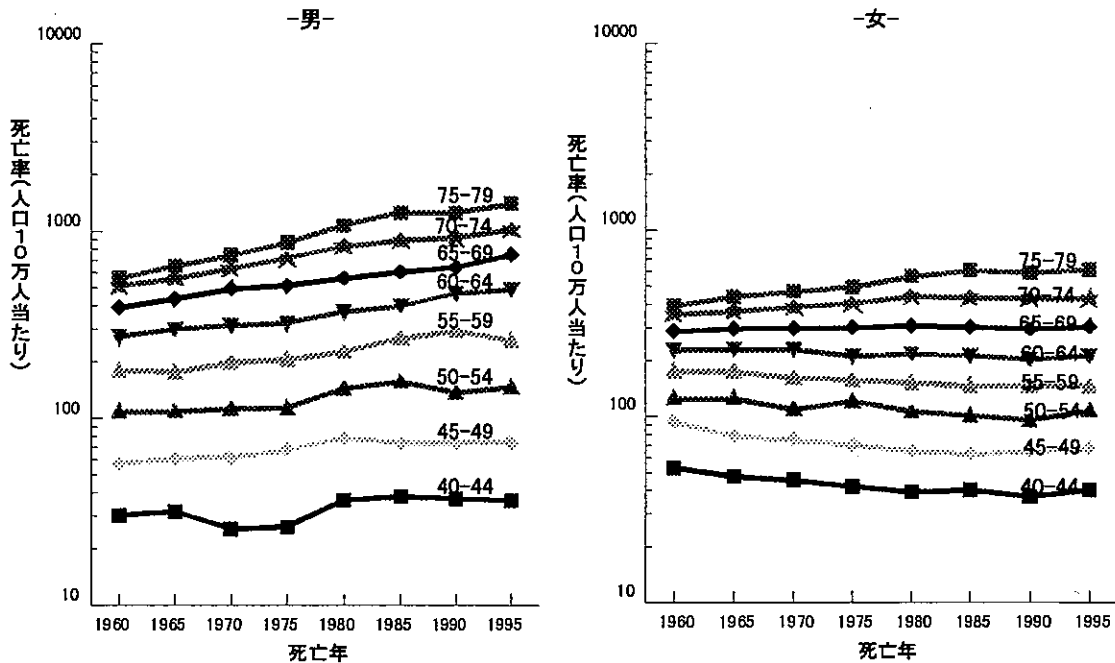


図5. わが国における性・年齢階級別胃がんを除く全がん死亡率の推移



上げるようにするとともに、これらのがん検診は、西欧先進国での organized screening のように、高い受診率ときちんとした精度管理の体制のもとで行うべきである。

3) たばこ対策の重要性

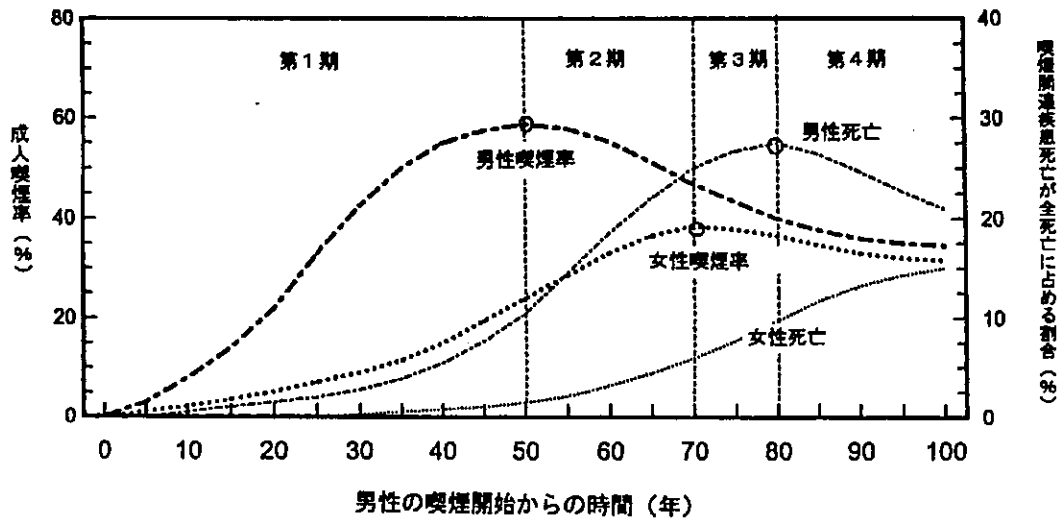
WHO では、世界の多くの国々のデータに基づき、喫煙の流行と肺がんを中心とする喫煙関連疾患の流行を調査し、図6のようなモデルを示している⁶⁾。まず、男性において、喫煙の流行が始まりピークに達した後、喫煙率は減少し始める。遅れて女性において流行が始まる。肺がんなどの喫煙関連疾患の死亡の流行と減少は、喫煙の流行と減少に 20-30 年遅れる。従って、喫煙と喫煙関連疾患の流行は、図6に示したように、4つの段階に分けることができる。既に第4段階(男女とも喫煙率は減少、男性の喫煙関連疾患による死亡も減少)に達した国としては、英国、ドイツ、スイス、オーストリア、オランダ、スウェーデン、デンマーク、フィンランド、オーストラリア、ニュージーランドなどがあげられる。わが国は、ようやく第3段階(喫煙率は減少、しかし喫煙関連疾患による死亡は増加)に入ったところである。長いレンジで

みれば、わが国においても、いずれ、第4段階に入るであろう、ということはあるが、それでは、単に後追いをするだけで、先例から何も学ばなかったこととなる。

わが国では 1995 年の1年間に、たばこのために死亡した者は 9.5 万人で、全死亡数の 12%もの大きさと推定されている(WHO)にもかかわらず、たばこ対策の取り組みは諸外国に比べて立ち遅れており、このため、成人男性の喫煙率は約 60%弱と、先進国の中では異常な高さにとどまっている。さらに、最近では、20 歳代、30 歳代の女性における喫煙率も増加しつつある。このため、わが国の肺がん死亡は急増を続けている。1993 年に男性のがんのトップは、胃がんから肺がんに移ったが、最近の死亡統計から胃がん死亡数と肺がん死亡数の推移を見ると、男女合計においても、1998 年中には、肺がんががんのトップを占めるようになることは間違いない。欧米における先例の経験に学んで、もっと早くたばこ対策に取り組むべきだったと悔やまれてならない。

1995 年の厚生省「たばこ行動計画検討会報告書」の出版以来、ようやくわが国にも変化の

図6. 喫煙流行モデル(WHO)



兆しが見えつつある。「厚生白書」平成9年度版(1997年6月)では、「喫煙習慣を、ニコチンによる依存性の視点から捉えることが重要である」、「喫煙習慣は個人の嗜好の問題にとどまるのではなく、健康問題であることを踏まえ、たばこ対策を一層推進することが求められている」と述べている。また、公衆衛生審議会「今後の生活習慣病対策について(中間報告)」(1997年7月)では、「たばこ対策については、多の先進国と比べると、なお環境整備が遅れているため、喫煙防止の徹底、受動喫煙対策、禁煙希望者に対する積極的な支援等を拡充するとともに、広告や販売のあり方などについても、より積極的な対策を打ち出すべきである」としている。これらを受けて、21世紀に向けたたばこ対策のための具体的な方策の提言を行うため、1998年2月24日に「21世紀のたばこ対策検討会」が設置され、検討が進められた。今後のわが国のがん対策の成否は、たばこ対策を如何に推進するかにかかっているといっても過言ではない。

文献

1. 大島 明: 対がん活動における地域がん登録の役割. JACR Monograph No.1, 17-28, 1996.
2. 藤本伊三郎, 花井 彩, 日山與彦, 他(編): 大阪府におけるがんの罹患と死亡. 大阪, 大阪成人病予防協会, 1993.
3. 大島 明, 津熊秀明, 味木和喜子, 他(編): 大阪府におけるがん患者の生存率. 大阪, 大阪成人病予防協会, 1998.
4. 平成9年度厚生省老人保健事業推進費等補助金「地域がん登録の実施体制に関する研究」報告書(主任研究者: 大島明), 東京, 公衆衛生協会, 1998.
5. Wingo, P.A., Ries, L.A.G., Rosenberg, H.M. et al.: Cancer incidence and mortality, 1975-1995. A report card for the U.S. Cancer 82: 1197-207, 1998.
6. WHO: Tobacco or Health: A Global Status Report. Geneva, WHO, 1997.

愛知県地域がん登録の歩み

富永 祐民*

1. はじめに

愛知県では昭和 36(1961)年の愛知県がん対策協議会(知事の諮問機関)の答申を受けて、がんの実態を把握し、がん対策の企画、評価に役立てるために、昭和 37(1962)年に全県を対象とした地域がん登録が開始された。地域がん登録は愛知県衛生部保健予防課が愛知県がんセンター研究所疫学部の技術支援を得ながら行い、現在に至っている。これまでの愛知県地域がん登録の歩みを表1に示す。

愛知県地域がん登録は当初、確定診断がついた時点での患者票(B5版)と、治療が終了し、退院した時点での退院票(B4版、詳細な項目)の2本立てで行われたが、様式が複雑なため、登録精度は極めて低く、DCOの60%を越える時代が続いた。これを解決するために、昭和 53(1978)年に地域がん登録委員会(衛生部長の諮問機関)が設置され、登録票の抜本的簡素化を提言した。これを受けて、患者票と退院票を統合して1本化(B4版の届出票)、届出項目もかなり削減し、さらに

表1. 愛知県地域がん登録の歩み

昭和 36(1961)年	愛知県がん対策協議会(知事の諮問機関)から愛知県がん登録について答申: ①地域がん登録の開始、 ②愛知県がんセンターの開設など
昭和 37(1962)年	愛知県地域がん登録開始 <運営:愛知県衛生部保健予防課> 患者票(B5版)+退院票(B4版、詳細)
昭和 39(1964)年	愛知県がんセンター設立
昭和 53(1978)年	地域がん登録委員会(衛生部長の諮問機関)設置 <登録票の抜本的簡素化を提言> 患者票(B5版)+退院票(B4版、詳細) →届出票(B4版、簡単)
昭和 55(1980)年	がん登録調査票第1次簡素化
昭和 58(1983)年	老人保健法施行、愛知県成人病検診管理指導協議会設置 成人病(がん)登録・評価部会(部会長:富永)
平成元(1989)年	がん登録調査票第2次簡素化(がん発見動機も削除→後で反省)
平成 5(1993)年	平成 2(1990)年 DCO 30%未満(29.6%)を達成
平成 7(1995)年	平成 5(1993)年 DCO 28.1%(I/D=1.61) 富永:成人病(がん)登録・評価部会長退任→田島:部会長就任
平成 10(1998)年	地域がん登録:衛生部保健予防課→愛知県がんセンター(検討中)

*愛知県がんセンター研究所 所長

〒464-8681 名古屋市千種区鹿子殿 1-1 TEL 052-764-2970 FAX 052-763-5233

届出項目を必須項目と任意項目に整理し、昭和55(1980)年から簡素化された届出票を使用した。

昭和58(1983)年には老人保健法が施行され、愛知県成人病検診管理指導協議会成人病登録・評価部会(部会長:富永)が設置され、地域がん登録の精度向上へ向けて、いろいろな具体策を検討し、実行した(後述)。平成元(1989)年には精度向上のために地域がん登録調査票をさらに簡素化した(その際、がん発見動機も削除し、後で反省した)。これらの一連の精度向上のための具体策と努力が実を結び、届出数が年々増加し(図1)、DCOも低下傾向を続け、ついに平成5(1993)年には平成2(1990)年分のDCOがはじめて30%未満となった(29.6%)。その後もDCOは徐々に低下し、平成5(1993)年分のDCOは最低値(28.1%)を記録し、I/D比も1.5以上(1.61)となった(図2)。これを機会に富永ががん登録・評価部会会長を退任し、登録精度のさらなる向上を目指して平成7(1995)年に田島が部会長に就任し、現在に至っている。なお、愛知県地域がん登録では当初から補充票を使用していないため、DCOはDCNと見なされる。また、愛知県においては病院数が多く、地域がん登録に従事しているスタッフ、予算も少なかったために、出張採録は例外的にしか行わなかった。

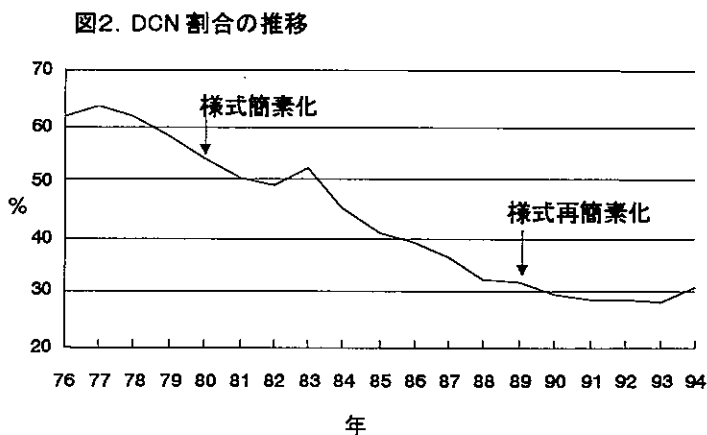
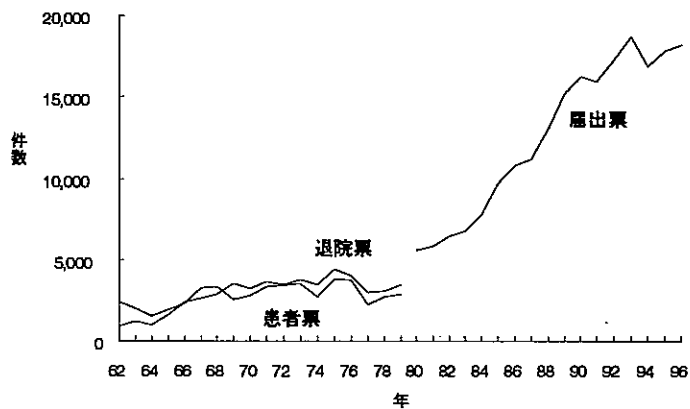


図1. 愛知県地域がん登録 悪性新生物患者届出状況



2. 地域がん登録精度向上へ向けての具体策

愛知県地域がん登録では精度向上のために、愛知県成人病検診管理指導協議会成人病(がん)登録・評価部会の意見をききながら、表2に示すように、5点にしぼって具体策を実行した。

第1に、老健法の下に設置された愛知県成人病検診管理指導協議会成人病(がん)登録・評価部会では、大学病院などの診療の場で活躍している若手教授か助教授を構成員にした(従来のように医学部長、病院長などに委員を依頼した場合は、医局、病棟まで情報が伝達されていないふしがあった)。

第2に、各病院別の届出数を医療機関名と共に報告書に公表したり、保健所管内別DCO地図を公表するなどして、関係機関の間に競争原理を導入した。

第3に、病院医師のがん登録への関心、興味を増大するために、がん患者の生存率を計算することにした(ただし、死亡票リストとの記録照合にとどまっておらず、生存確認は行っていない)。がん患者の生存率は、がん医療の評価にも有用であった(図3)。

第4に、届出票の記入の負担を軽くし、届出精度を向上させるために、平成元(1989)年に届出票をさらに簡素化した。この際、がん発見の動機などの項目も省略してしまったため、がん検診の評

表2. 愛知県地域がん登録の精度向上のための具体策

- ①大学病院などの診療の場で活躍している若手教授／助教授を成人病登録・評価部会の構成員に
- ②競争原理(主として大学病院間)の導入
→各病院別の届出数を報告書に公表、保健所管内別 DCO 地図の公表
- ③病院医師のがん登録への関心／興味を増大→5年生存率の計算
- ④調査票のさらなる簡素化→平成元年に現在の最簡素化様式へ
- ⑤未(低)登録病院にいろいろなルートで各個依頼

価に支障をきたした。

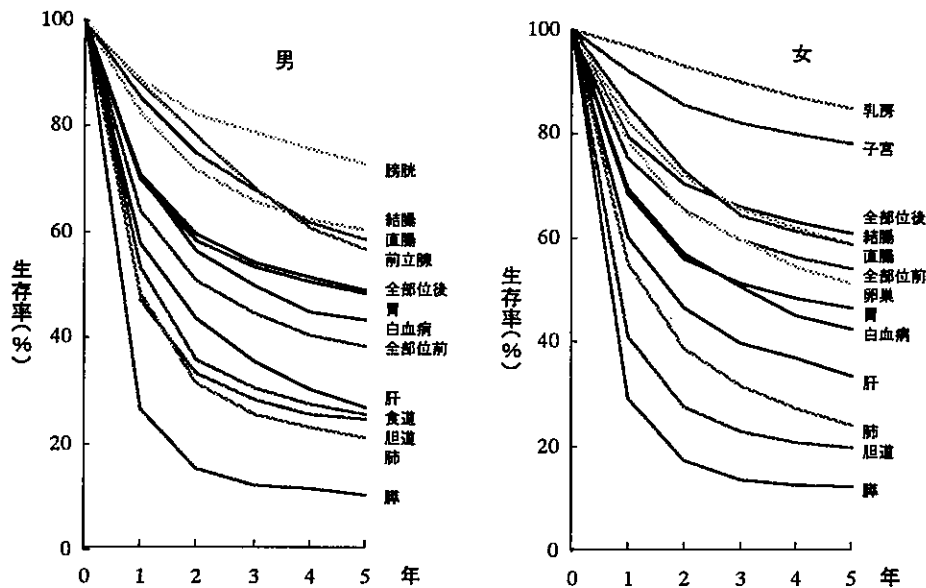
第5に、医療機関別届出数リストから、未(低)登録病院を洗い出し、いろいろな組織、人脈を経て各個に依頼した。

3. 愛知県における今後の地域がん登録計画

愛知県地域がん登録は、これまで衛生部保健予防課を中心に行われてきたが、今後は愛知県がんセンターが中心となって行うことが検討され、実行に移されつつある。愛知県では厚生省が募集している平成10年度の厚生省老人保健強化推進特別事業(1県5,000万円、全額国補助)として「がん登録評価推進事業」を企画し、厚生省へ申請した。この事業の骨子は①保健所を地域がん登録の拠点とし、管内医療機関からのがん登録情報をフロッピーディスクまたは調査票の形で保健所に集め、

②保健所でデータチェック、整理、編集した上で、③フロッピーディスクの形でがん登録情報を愛知県がんセンターの中央登録室へ送る。④中央登録室では集められたデータを集計、分析した上で、得られたがん罹患情報を各保健所、医療機関へ還元する。⑤保健所ではさらにこれらのがん罹患情報を管内の市町村にも送り、がん検診、がん予防対策の企画、評価に役立てるというものである。また、これを契機として、地域がん登録票を一部改訂し、がんの発見動機や飲酒、喫煙などの生活習慣情報も追加し、1次予防対策にも役立てる予定である。愛知県での新しい地域がん登録システムがうまく機能し、精度向上、地域がん登録資料の活用に役立てば、同じシステムが他県にも応用できると考えられ、この新事業の成否が注目されている。

図3. 主要部位のがんの1-5年累積生存率



地域がん登録の必然性と精度向上への対応

田島 和雄*

はじめに

地域がん登録の主目的は、まず、がん対策の羅針盤となるがん罹患の実態(経時間的、地域的特性)把握、次に、がん対策(診断、治療、予防、保健)の効果を評価していくための情報構築にある。地域のがん対策を策定するために地域がん登録が不可欠となる理由は、そこにある。さて、世界の地域がん登録は東京での国際会議において故瀬木三雄博士の提案によって始まった経緯があり、日本では昭和35年に地域がん登録を宮城県が開始し、続いて愛知県と大阪府が2年後に始めた。その後、数十年間に欧米など世界の先進国は、日本を遙かにしのぐ精度の高い地域がん登録を確立していった。皮肉なことである。そのような歴史的背景を再認識し、がん対策の策定に役立つ精度の高い日本の地域がん登録の展開を図り、日本の地域がん登録に関する情報を世界に発信していく必要がある。ここでは、地域がん登録の意義、有用性、問題点、その対応策などについて、私見を交えながら簡単に紹介したい。

1. 地域がん登録の目的と有用性

これまで地域がん登録の主目的としては、上述したように、1) 地域がん対策の策定の羅針盤ともなる地域におけるがん罹患の実態把握、2) がん対策の効果を評価するための情報構築、の二点を経文のように唱えてきた。しかし、地域がん登

録の第三の主目的として新たに強調しておきたいのが、3) 地域におけるがんの一次・二次予防の普及活動への同調(表1)、である。つまり、地域がん登録のシステムが地域のがん予防活動と共鳴していかない限り、恒久的な精度の高い地域がん登録は保証できないと考えられる。

次に、精度の高い地域がん登録から得られる有用な情報、特に疫学研究以外の領域、がんの診療機関、医療行政機関、一般住民などに対して役立つ情報について触れておきたい。第一に、記述疫学的情報として地域におけるがんの罹患率を部位別、性・年齢群別に明らかにする。その経年的増減変動は保健行政への重要な情報となる。第二に、地域におけるがんの死亡/罹患

表1. 地域がん登録の主目的

-
1. がん対策策定に必要ながんの実態把握
 2. がん対策の効果評価のための情報構築
 3. がんの一次・二次予防の普及への同調
-

表2. 地域がん登録から得られる有用情報

-
1. がん罹患率の疫学的特性
 - 1) 罹患部位、性・年齢別分布
 - 2) 地域別、経年的増減変動
 2. がん死亡/罹患比の経年変動
 - 1) 地域におけるがん対策の評価
 - 2) 予防、診断、治療効果の評価
 3. がん罹患・死亡の関連情報
 - 1) 地域におけるがんの一次予防の啓発
 - 2) 健康診査の普及度と評価(二次予防)
-

*愛知県がんセンター研究所疫学部 部長

〒464-8681 名古屋市千種区鹿子殿1-1 TEL 052-764-2986 FAX 052-763-5233

比の経年変動は、地域におけるがん対策の評価にもつながり、それはがんの予防、診断、治療などの進歩の足跡を反映している。第三に、一般住民に直接役立つ情報として、がん罹患・死亡の関連情報を地域におけるがんの一次予防活動の啓発に生かすことができるし、二次予防活動としての住民健康診査の普及度を評価することができる(表2)。

2. がん登録の制度的問題点

日本の地域がん登録のかかえている問題点を要約すると、1)恒常的な高い登録精度を維持するシステムの不備、2)登録方法や診断技術の不統一性、3)個人情報管理の安全性、などの三点に絞られる(表3)。各地域でがん登録事業に携わっている現場の担当者は、その対応策に日夜苦勞されていることが痛いほど理解できる。

表3. 日本の地域がん登録の諸問題点

- | |
|-----------------------|
| 1. 恒常的に登録精度を維持する制度の不備 |
| 2. 登録方法や診断技術の地域での不統一性 |
| 3. 個人情報管理の安全性への対応の不備 |

愛知県は地理的にも日本の中心に位置し、がんの罹患率は日本の平均値を示すので、愛知県の地域がん登録の整備は、日本のがんの実態を国際的に提示するためにも極めて重要である、と考えてはいるが、その登録精度の低さから、未だ世界に情報発信できないのが残念である。しかし、県衛生部保健予防課は、1)地域がん登録の意義について関連医療機関に定期的に伝達する、2)地域がん登録資料を用いて有用な情報を作成し、関連医療機関に還元する、3)地域がん登録の登録精度を高めるための技術開発を続ける、などを努力目標として県地域がん登録の精度向上に努めてきた。

一方では、県がんセンターのようながん専門機関の役割も地域がん登録の推進のために重要であり、研究所疫学部はこれまでも保健予防課と二人三脚を組みながら、1)登録精度向上の

ための技術開発の研究、2)がん予防に有用な登録情報の提供、3)がん登録の実務補助、などを行ってきた。特に、三点目については、1)登録票の精度管理、2)登録票と死亡小票との照合、3)疾病分類(臨床、病理診断)の精度管理、4)資料解析と年度報告書の作成、5)がん登録情報の内容改善への対応、などの問題に対処するため、登録実務と研究領域の二面から全面的に支援してきた。このような努力にもかかわらず、愛知県の地域がん登録の精度が世界の先進国にはるかに及ばない現状を察すると、日本の地域がん登録の制度的問題を認識せざるを得ないのである。

3. がん登録の技術的問題点

ここで、地域がん登録のかかえている技術的問題点について表4にまとめた。まず、罹患の登録精度に影響する諸要因について検討してみたい。1)医療機関における診断設備や技術の不備によるがんの見逃し、2)臨床的には問題にならない全く偶然に検出される超早期のがんや良性腫瘍などを、従来の方法と同じように取り扱うことによる過剰診断、などがあげられる。このような現象はがんの罹患率を人為的に上げたり下げたりするが、これらの問題に対しては近代設備や診断基準の標準化により対応できる。しかし、最も重要な問題は、3)医療機関によるがん罹患者の無届けによる見かけ上の罹患率の低下であり、これは本総会研究会で対応を検討すべき大きな課題である。

次に、死亡数の変動も正確な罹患数の把握に

表4. 罹患・死亡の登録精度に影響する要因

- | |
|------------------------|
| 1. 罹患数への影響 |
| 1) 診断技術の不備による見逃し(↓) |
| 2) 超早期、良性腫瘍の過剰診断(↑) |
| 3) 医療機関による罹患者の無届け(↓) |
| 2. 死亡数への影響 |
| 1) 居住地の移動: 転入(↑)と転出(↓) |
| 2) がん罹患のみならず既往歴の録(↑) |
| 3) 家族によるがん罹患届出の回避(↓) |

影響してくる。例えば、がん罹患者の居住地の移動は、転入すると死亡数が増加し、逆に転出した場合はその地域の死亡数が見かけ上減少することになる。また、がん以外の直接原因による死亡者の死亡小票に付されたがん罹患の既往歴を優先的に死因として取り上げた場合には、がん死亡数が過剰に算出され、間接的に罹患数の増加に影響してくる。

さらに、対象人口の年齢分布が変動することにより登録精度は間接的に影響される(表5)。例えば、死亡小票でのみ登録される罹患数(DCN)は、一般的に死亡率が加速的に高くなる高齢者で多くなり、当然のことながら高齢者群の罹患登録の精度は低くなる。特に、最近の日本のように高齢者の分布割合が極端に増加している国ではがんの罹患率や死亡率も加速的に増加し、人口がむしろ若年に偏っている国々とは直接比較することは問題である。さらに高齢者群に見られるように多疾患への罹病によるがん診断への交絡現象は、がんの診断精度を著しく低下させる。また、高齢者群になるほど、がんの根治治療を目的としたがんの確定診断の優先度は低下し、ひいては罹患としての届出数の低下をもたらす。

表5. 対象人口の年齢分布変動と登録精度

1. 死亡小票のみによる登録数(DCN)の増加
1) 高齢者の全死亡率の加速的増加
2) 対象人口の高齢者分布の増加
2. がん診断精度への影響
1) 高齢者の多疾患罹病のがんへの交絡
2) 治療のためのがん確定診断の優先度

4. 国策としての問題点への対処方法

以上、日本の地域がん登録の問題点について述べてきたが、その中で最も重要な登録率を上げるための対応策を思考してみたい(表6)。担当者でなければ理解できないような、地味で根気のいる事業に永年関与してきた者が何度も夢に描いてきたことは、半強制力のある登録システムの確立である。地域がん登録の精度を飛躍的に向上させるため、先進諸国では法律や条例に

よりがん登録の義務化を進めてきた。このような国際状況下では、日本の地域がん登録は精度低迷のまま益々取り残されていくことになる。

私は日本の地域がん登録のかかえてきた問題解決に向けて、歯切れのいい対応策を国や地方自治体が積極的に打ち出すべき時代が既に来ていると判断している。第一に、国民皆保険を唱えている日本の医療保険制度下でがんの届出の義務化は理論的に可能である。また、国策としての経済効率や情報効用化が唱われ始めた昨今、個人情報の管理を規制する立場としてでなく、法律や条令により個人情報の機密性を守る方策として、地域がん登録の精度向上を考慮したがん予防法(生活習慣病予防法)などの適用を考えるべきである。第二に、地方自治体の特性(保健所や市区町村の保健予防課の機能)を活かした、がん情報の効率的収集を強化するための工夫が必要となってきた。これらの対処方法は、主要な生活習慣病すべての対策に適用できるものと考えている。

表6. 日本のがん登録問題への対応策

1. 生活習慣病として届出の義務化
2. 被登録者情報の守秘の法的措置
3. 地方自治体の特性を考慮した情報収集
5. 地域がん登録の精度向上のための特別推進事業の展開

愛知県において本事業を始めていくための主目的は、地域がん登録の役割を十分に機能化させることにある。そのため、始めに述べたように地域がん登録の第三の主目的の中に、「地域がん登録とがんの一次、二次予防活動を同調させる」、ことを追加した。この目的を完遂するに当たっては、県下の保健所が中核となって地域における生活習慣病の予防対策を推進していくことが条件になっている。生活習慣病としてのがんの予防に対する各地域の保健所の役割は重要であり、結果的に本事業は保健所機能の活性化につながるものと考えている(図1)。

本事業では、県衛生部保健予防課が事業主体であることは従来と変わらないが、新たに県がんセンターが、総合的がん情報管理の中核として、がん登録の中央登録室として、中心的な役割を担うようになる(表7、8)。そして県衛生部の全面的支援を受け、県下の保健所や医療機関と協力して、これまでより精度の高いがん症例の登録システムの確立と維持を目指す。つまり、図1に見られるように、1) 県下の保健所が中心となって管轄下の医療機関からがん症例の登録票を収集し、それらの資料をまとめて県がんセンターの中央登録室へ送る、2) 県がんセンターは登録資料を用いてがん対策のために有用な情報を作成し、保健所や関連医療機関に還元する、3) 同研究所疫学部は登録精度と診断精度を高めしていくための技術開発を支援し、地域がん登録情報の重要性に対する県民の理解を深めていくための疫学研究を展開する、さらに、4) 地域における保健活動の一環として実施される保健所によるがんの一次、二次予防活動を、県衛生部保健予防課と県がんセンターが一体となって技術的に支援する、などを基本事業とする。

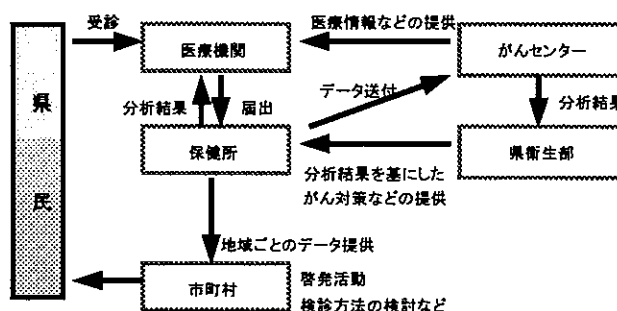
表7. 愛知県地域がん登録の事業主体としての対応
—県衛生部保健予防課—

1. 医療機関への定期的伝達 地域がん登録の意義と必要性
2. 医療機関への情報還元 登録資料を用いた有用情報の作成
3. 登録精度を高める系統的技術開発 地域がん登録推進モデル事業の開始

表8. 愛知県地域がん登録の中核専門機関の役割
—県がんセンター研究所疫学部—

1. 登録精度向上のための技術開発研究
2. がん予防に有用な登録情報の提供
3. がん登録の実務支援
1) 登録票の精度管理
2) 登録票と死亡小票の照合
3) 疾病分類(臨床病理診断)の精度管理
4) 資料解析と年度報告書の作成補助
5) 報告情報の内容改善

図1. 新しい愛知県がん登録事業の流れ



各地域においてがん登録情報の有効利用「医療行政としての総合的がん対策の策定、及び住民を対象としたがん予防の推進」のためには、がん罹患に関する十分な資料収集が必要であり、その事業の推進に対しては全住民の深い理解と積極的な協力が不可欠である。個人情報収集することの必要性和個人情報を守ることは別次元の問題として認識すべきと考える。本来、個人情報は法の下でしっかりと守られるべきであり、そのシステム作りは近代法治国家としての責務でもある。日本の地域がん登録の実状を世界の先進国のそれと比較してみると、未だ日本は後進国の域を脱していない。ここにもブレークスルーをせまらすべき道が残されている。

おわりに

以上、地域がん登録の精度向上のための技術開発について、討議を重ねていく導入部分として、日本の地域がん登録の抱えている諸問題を指摘し、その対応策について触れてみた。地域がん登録の現状分析については消化不足で、その対応策については独断的である点を指摘されるのを覚悟して単刀直入に述べた。それは40年間近くも続いている日本のがん登録の問題点のブレークスルーを求めするためには、従来の方法で対応できないと判断した所以であり、その点については関連各位の批判を仰ぎたい。

届出精度向上の技術的諸問題への対応

森 満*

1. はじめに

地域がん登録では精度向上が恒常的な課題であると思われる。佐賀県がん登録は、届出の量的な精度が悪化した時期があったが、徐々に一定の水準に回復しつつある。これは、表1のとおり、補充調査を確実に行うとともに、採録数を増やしていることによると考えられる。しかし、採録の作業は時として登録室にとって負担となる場合があることも事実である。そこで、地域がん登録における届出の量的精度を向上させるには、どのような手段を利用することが現実的であり、また、それぞれの手段にはどのような解決しなければならない問題点があるのかを検討した。

2. 地域がん登録の精度

地域がん登録の精度は届出の量的精度、届出の質的精度、及び、診断の精度に分けられると思うが、表2にそれぞれの指標となる項目をあげた。この報告では、届出の量的精度に限って検討していくことにする。

届出の量的精度は、その地域で発生した全がん数の何割を把握しているか、すなわち、患者把握の完全性のことであり、登録率と表現することもできるだろう。登録群と非登録群の死亡率が等しいという前提条件のもとで、DCN

表1. 佐賀県における登録状況の年次推移

年次	届出票数	補充票数	採録票数	他県から	合計
1988年	2,967	77	474	523	4,041
1989年	3,533	854	184	390	4,961
1990年	2,880	429	429	415	4,153
1990年	2,765	669	469	235	4,138
1992年	2,943	107	0	500	3,550
1993年	3,283	38	213	553	4,087
1994年	2,800	810	10	185	3,805
1995年	3,308	785	291	183	4,567
1996年	3,120	780	562	289	4,751
1997年	2,855	742	1,982	731	6,310

表2. 地域がん登録の精度

- 1) 届出の量的精度
 - ① 全罹患数中の死亡票で初めて登録された数の割合(DCN)
 - ② 罹患数の死亡数に対する比(I/D比)
- 2) 届出の質的精度
 - ① 全罹患数中の死亡票のみ数の割合(DCO)
 - ② 登録票内(項目内、項目間)、および、登録票間の妥当性
 - ③ 記載もれ、誤記載
 - ④ コーディングの精度、照合の精度
 - ⑤ 質的精度の指標としてのI/D比
- 3) 診断の精度
 - ① 全罹患数中の組織診で確かめられた数の割合(HV)
 - ② 全罹患数中の顕微鏡的検査(組織診、細胞診)で確かめられた数の割合(MV)

表3. 受動的手段による届出の量的精度向上

- 1) 法律的な強制力
- 2) 住民の意識
- 3) 臨床医からの届出
- 4) 各医療機関における院内がん登録などの整備、診療情報管理士などの育成

*佐賀医科大学地域保健科学教室 助教授

〒849-8501 佐賀市鍋島5-1-1 TEL 0952-34-2282 FAX 0952-34-2065

(全罹患数に占める死亡票を通じて初めて把握された数の割合)とI/D比(罹患数の死亡数に対する比)の値から登録率を推定する式がParkin¹⁾や味木ら²⁾によって提唱されている。しかし、佐賀県がん登録ではその前提条件が満たされていないと考えられ、これらの推定式で登録率を算出することにはやや難がある。従って、DCNとI/D比との2つの指標を独立に使用して、届出の量的精度を推測することになる。

3. 届出の量的精度向上のための手段

地域がん登録では、届出の量的精度向上のための手段として、受動的手段(自主的な届出)と能動的手段(情報源施設での情報収集)とがある。そこで、それらを分けて検討したい。

1) 受動的手段

受動的手段は表3のようにまとめられよう。世界的に見ると、届出に対する法律的な強制力を有する地域がん登録は増えている。図1のとおり、IARCの「五大陸のがん罹患」に掲載された登録の中で法律的な強制力を有する登録の割合は、1978～82年³⁾で40.0%、1983～87年⁴⁾で41.5%、そして、1988～92年⁵⁾では50.7%であった。日本の地域がん登録の届出においても、何らかの法律的な強制力が検討されるべき時期にきていると思われる。

がん登録に対する住民の意識が、地域がん登録の必要性の世論を生み出したり、届出の向上に影響を与えることが考えられる。チェルノブイリ原発事故後のがん登録の必要性が再認識されたドイツでの歴史は⁶⁾、そのよい例であろう。従って、日本でも、地域がん登録の必要性に関する住民の意識を高めて、そのような世論を作り出していく努力が必要なのかもしれない。

臨床医からの自主的な届出を向上させる手段としては、地域の実力者(例えば、医師会長など)からの届出依頼がある。また、届出をす

図1. 国際的に見た法律的強制力のあるがん登録の割合

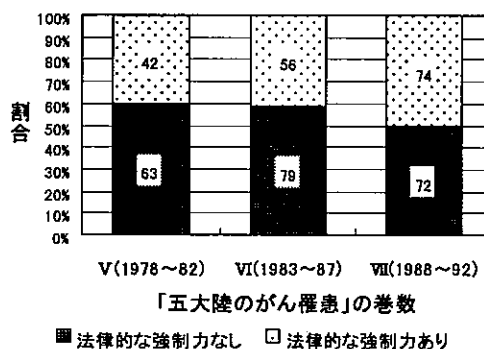


表4. 全死因死亡と照合している地域がん登録⁷⁾

宮城県	★ 大阪府
★ 山形県	兵庫県
神奈川県(モデル地区)	山口県
新潟県	佐賀県
★ 福井県	長崎県
愛知県	

佐賀県は平成10年度から開始
★市町村の住民票照会で更に生存確認調査を実施している登録

表5. 能動的手段による届出の量的精度の向上

- 1) 出張採録を行うことができる要員を量的にも、質的にも確保する
 - ① 診療情報管理士などを育成する
 - ② 登録業務システムの効率化を図る
 - ③ がん登録を活用する研究者(医師)に採録の一部を負担してもらう
- 2) 患者を把握する経路を増やす
 - ① 医療機関内での把握経路
院内がん登録、手術台帳、検査台帳、入院台帳など
 - ② 医療機関外での把握経路
病理検査機関、がん検診機関、健康保険業務機関、その他の情報源(がんの子供を守る会、小児特定慢性疾患事業、全国臓器別登録、他府県がん登録、剖検報など)

ることによってその医師がメリットを受けるという体制を作り出すことが重要である。すなわち、届出医師からの問い合わせがあれば患者の消息をできるかぎり速く、かつ、正確に情報提供するということが、臨床医にとってはがん登録からの最大の受益であると思われるので、受動的届出の増加にもつながるだろう。その

ためには、登録室は定期的な予後調査を実施するとともに、問い合わせのあった患者の予後情報を届出医師へ伝達するシステムを構築する必要がある。表4には、予後情報の把握と伝達の基礎となる、全死因死亡との照合を行っている日本の地域がん登録を掲載した⁷⁾。

医療機関における院内がん登録の整備や診療情報管理士などの育成は、自主的な届出にとっても、次に述べる能動的手段にとっても重要である。

2) 能動的手段

能動的手段は表5のようにまとめられよう。能動的手段にとっては、採録を行うことができる要員の確保と、患者を把握する経路の確保が重要となる。

表6のとおり、届出の量的精度を比較的高く保っている日本の地域がん登録の大部分は採録を行っている。採録数を増やすには、採録ができる要員の確保と教育、他の登録業務の効率化による採録時間の確保、がん登録を利用した研究を行う医師などに採録を一部負担してもらうことなどがあると思われる。

図2のとおり⁷⁾、DCOと人口100万人当たりのがん登録業務の職員数(常勤+非常勤)には弱い負の相関が見られるが、図3のとおり⁷⁾、I/Dと職員数とは明らかな関連性は見られない。登録室の運営方針やシステム化の程度にもよるが、これらのことは、届出の量的精度の向上には、職員数の増加とともに職員の質のレベルアップということも重要であるということを示唆しているようにも思われる。

患者を把握する経路としては、医療機関内での把握経路と医療機関外での把握経路とがある。医療機関内の把握経路としては、院内がん登録のほか、手術台帳、種々の検査台帳、入院台帳、などがあげられる。また、医療機関外の把握経路としては、病理検査機関、がん検診機関、健康保険業務機関などがあげられよう。

表6. 届出の量的精度が高い地域がん登録と採録⁷⁾

青森県	★ 大阪府
★ 宮城県	★ 兵庫県
★ 山形県	鳥取県
★ 千葉県(モデル地区)	★ 佐賀県
★ 神奈川県(モデル地区)	★ 長崎県
新潟県	
福井県	

届出の量的精度が高い基準:DCN値が得られないので、平成6年(または最新)のI/D比が1.5~2.0、かつ、DCOが30%未満とした。

★:採録が10%程度以上の登録

図2. がん登録業務の職員数とDCO(%)との相関

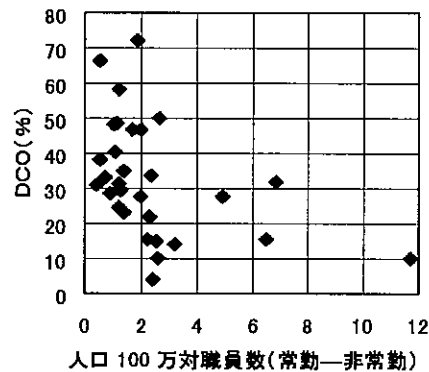


図3. がん登録業務の職員数とI/D比との相関

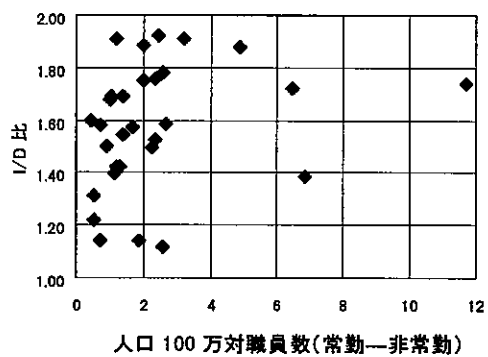
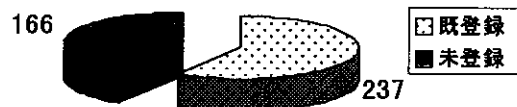


図4. 検診機関と連携した届出の量的精度向上のための予備的調査 子宮頸がん検診の場合

子宮頸がん検診(1982~93年)で発見された症例が県がん登録に登録されていた割合: 58.8%(237/403)

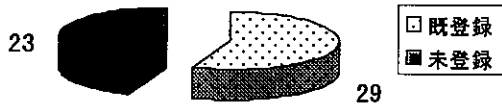


佐賀県総合保健協会土田龍馬先生との共同研究

市町村などが行うがん検診事業を委託されている機関との連携によって、検診で発見されたがんの患者と地域がん登録とを照合することができる。図4と図5には、それぞれ子宮頸がんと大腸がんについて佐賀県がん登録で行っている検診機関との連携を例示した。表7のとおり、がん検診によって1年間に発見される患者数は必ずしも多いとはいえないが、届出の量的精度の向上には欠かすことができないと考えられる。また、国民健康保険などの診療明細書(レセプト)に関する業務を行う機関では、最近、業務の電算化がすすめられており、今後はそれらの情報を活用して届出精度を高めることも望まれる。

図5. 検診機関と連携した届出の量的精度向上のための予備的調査 大腸がん検診の場合

大腸がん検診(1995年)で発見された症例が県がん登録に登録されていた割合: 55.8%(29/52)



佐賀県立病院下田悠一郎先生との共同研究

表7. がん検診によって発見されたがん患者数
—佐賀県、平成8年度老人保健事業分—

検診種別	対象者数	受診者数	発見された	
			がん患者数	発見率(%)
胃がん	203,604	44,553	90	0.2
子宮がん	162,000	39,642	34	0.09
肺がん	218,193	69,987	28	0.04
乳がん	162,991	15,428	13	0.08
大腸がん	212,399	22,928	79	0.34
肝疾患	261,744	82,235	21	0.03
合計	—	—	265	—

4. おわりに

表8に以上のまとめを示した。

文献

1. Parkin, D.M. et al.: Comparability and Quality Control in Cancer Registration. IARC Tech. Rep. No. 19, 14-41, Lyon, 1994.
2. 味木和喜子, 他: 届出精度の評価指標の紹介およびそれをを用いた大阪府がん登録の登録率の評価。「地域がん登録の精度向上と活用に関する研究」平成8年度報告書, 73-76, 大阪, 1997.
3. Muir, C. et al.: Cancer Incidence in Five Continents (以下, CIFIC), Vol. V. IARC Sci. Publ. No. 88, Lyon, 1987.
4. Parkin, D.M. et al.: CIFIC, Vol. VI, IARC Sci. Publ. No. 120, Lyon, 1992.
5. Parkin, D.M. et al.: CIFIC, Vol. VII, IARC

表8. まとめ

- 1) 届出の量的精度の指標として、DCNとI/D比とがあげられる
- 2) 院内がん登録の普及は、受動的手段と能動的手段の両方による届出の量的精度の向上につながる
- 3) 受動的手段による届出の量的精度の向上にとっては、届出医師への予後情報を伝達するシステムの構築が重要である
- 4) 能動的手段による届出の量的精度の向上にとっては、採録ができる要員を、量的にも質的にも確保することが重要である
- 5) 能動的手段による届出の量的精度の向上にとっては、病理検査機関、がん検診機関、健康保険業務機関、その他と連携することも重要である

Sci. Publ. No. 143, Lyon, 1997.

6. 花井彩: 世界のがん登録の動向と日本の今後の方向. JACR Monograph No. 2, 1-10, 大阪, 1997.
7. 大島明編: 地域がん登録の実施体制に関する研究報告書, 日本公衆衛生協会, 1998.

院内がん登録、腫瘍登録等と地域がん登録との連携による精度向上の可能性

津熊 秀明*

はじめに

がん登録では、登録の完全性とデータの質の両面から、精度向上が図られなければならない。とりわけがんの罹患数・率の計測を主要課題とする地域がん登録では、これらが保証されなければ存続の基盤も危ぶまれる。院内がん登録の基盤整備と、院内がん登録並びに各学会・研究会が実施主体となっている全国臓器別がん登録と地域がん登録との連携は、地域がん登録の精度向上にとって不可欠であるばかりでなく、院内がん登録及び全国臓器別がん登録の精度向上にとっても益するところ大である。こうした他登録との連携による登録精度向上策について、大阪での実例を交えながら考察する。

1. 院内登録の基盤整備と地域がん登録への届出状況

院内登録の基盤整備と地域がん登録への届出状況との関連を見るため、味木らはがん

表1. 院内がん登録の基盤整備と届出状況

	届出最良群		届出良好群		届出不十分群		合計	
	8施設	%	21施設	%	30施設	%	51施設	%
病歴室の有無								
設置	8	100	15	71	12	40	27	53
準備中	0	0	1	5	3	10	4	8
設置なし	0	0	5	24	15	50	20	39
診療録管理士								
いる	7	88	12	57	8	27	20	39
養成・募集中	0	0	0	0	3	10	3	6
いない・不詳	1	13	9	43	19	63	28	55
退院患者の病名								
登録実施	8	100	17	81	22	73	39	76

(味木ら:H7年度がん克服「津熊班」報告)

診療数の多い 300 床以上の病院を、大阪府がん登録への届出患者数とがん死亡数との比を基に、届出「良好群」と「不十分群」とに分け、さらに前者の内、罹患数に占める補充票発送数の割合が 0.1 未満を「最良群」として、各施設の診療情報管理の現状を対比させ、届出を良好に保つ上での条件を調べた¹⁾。その結果、病歴室の設置、診療録(診療情報)管理士の配置、退院患者の病名登録の実施、の3条件が届出精度を良好に保つ上で重要であることが示された。院内がん登録を有する施設は、わが国では全がん協施設を除き、未だまれであるが、病歴室の設置や診療情報管理士の配属など、院内登録の基盤が整いつつあるところでは、比較的良好な届出精度を獲得しているといえる。

こうした成績から、わが国のがん登録システムの最大の欠陥は、院内登録の未整備にあると考える。その背景・理由としては、がん診療提供側の問題が大きい。まず、診療成績・予後のモニタリングの必要性についての診療側の認識が、概して乏しいことがあげられる。また、わが国では、がん診療認定病院制度や評価基準がないなど、施設としてのインセンティブがないことも考えられる。その結果、地域がん登録でも全国臓器別がん登録でも、院内登録が基盤にな

*大阪府立成人病センター調査部 調査課長

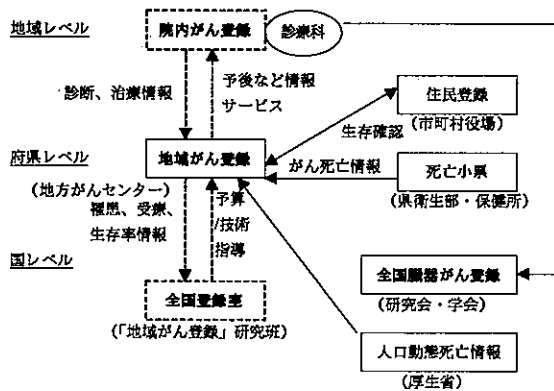


図1. わが国におけるがん登録関連データベース

っておらず、システム化されていない。換言すれば届出が、単に“届出のための作業”にとどまっている場合が多いのではないかと考えられる。このことは、米国のがん登録システム²⁾とわが国の現状とを比較してみると大変良くわかる。

米国でがん登録の基盤を支えるいくつかの重要なポイントがある。この中で、米国外科学会が院内がん登録の設置をがん診療施設の認定基準の1つにしていること、腫瘍登録を専門に行う腫瘍登録士の資格認定制度やその為の研修制度が確立していること、腫瘍登録のコア・データを共通フォーマットにしており、院内登録でのデータがそのまま地域登録に移行されるシステムを採用していること、があげられる³⁾。わが国でも図1で示すようにがん登録を運営するに当たっての有用な情報データベースがある(ただし点線は計画・試行段階)が、十分に活用されていない、あるいは、活用されにくい状況にある。このことについては後ほど考察する。

2. 院内登録と地域がん登録との連携

大阪府立成人病センターの院内がん登録を例に取り、院内登録と地域がん登録との連携が両者にとって利点の大きいことを示す。

まず地域登録へのタイムリーな届出があげられる。成人病センター院内登録では1年を4期に分け、院内で取り扱った全てのがん患者について、診療録などに基づき必要情報を抜粋

し登録している。通例9月頃までには、前年診療分のデータ抜粋・電算入力を終える。大阪府がん登録は年単位のバッチ処理で患者登録を行い、順次予後調査を進めている。毎年10月には、この年の3月までに受け付けた届出票と前年のがん死亡票情報とをがん登録マスターに入力し、登録患者におけるがん死亡と未届けとなっているがんを把握する。翌年1月には、がん登録マスターと前年の人口動態死亡情報(全死因死亡)との照合へ進む。毎年こうした作業を繰り返し、登録患者における死亡を把握するほか、診断から5年を経過しそれまでに死亡情報の得られなかったものについて、住民票照会による生存確認調査を実施している。院内登録は、地域登録への届出を、後者で当該年のがん死亡情報との照合が行われる前に行うことで、死亡照合後直ちに、信頼度の高い予後情報を地域登録から受け取ることができる。

成人病センターでは各患者に固有のID番号を与えているが、院内登録でもこれを登録番号としている。大阪府がん登録では施設を識別する番号と、各施設が与えた患者番号(カルテ番号など)をともに保持しているので、院内と地域登録間で結果的に共通のID番号を有することになる。この番号は情報の追加・還元を行う上で有益である。実際このID番号は、予後情報の還元だけではなく、多重がんの把握や自然史の研究にも活用され、記録照合の効率を高めている。

地域登録が届出を要請している情報は院内登録でも整備しており、データの変換や再度診療録をチェックすることなく、地域登録にデータを提出できることも、当然のことではあるが有益である。院内登録の側で一定の精度チェックが行われており、既に磁気化されているので、地域登録にとって登録作業が軽減されることも大きなメリットとなる。

3. 病理データベースの活用

病理情報は、質的精度だけでなく量的精度向上にも寄与し得る。院内登録が整備されている施設では、入院患者については、通常病理情報が統合されている。入院患者のみを院内登録の対象としている施設でも、病理情報を活用すれば入院に至らず、外来で診断・治療を終えた患者をある程度捕捉できる。大阪府の公的3施設では、病理情報のファイルを参照することで、どの程度がん患者の捕捉率が高まるかを検討した結果、高齢者や皮膚、大腸のがん患者で入院に至らなかったケースの捕捉率が高まることがわかった¹⁾。

一方、院内登録が未整備の施設では、病理情報ファイルが、がん症例の発見にきわめて有用である。大阪の某大学病院の例では、病理データベースからがん患者をピックアップし、これだけでは不足する診断・治療情報を、各診療科に問い合わせることにより、当該施設での届出率を高めている。この大学病院の場合、一昨年までは、病理情報データベースに患者IDがなかったため、検査台帳を繰って患者IDを拾う必要があったが、病理部門に依頼し、昨年分からは病理で患者IDを併せ入力してもらっている。これにより他の医療情報とのリンクが容易になり、現在では医療情報部から漢字姓名、生年月日、住所、病名等の情報をファイルとして提供してもらい、このIDでリンクしている。各診療科で受療内容の追記をしてもらうことになるが、返送率は必ずしも高くない。しかし、返送されなかった患者についても医療情報部からのデータを併せることで、罹患数の計上に必要な最低限のデータはほぼ確保できる。

4. 全国臓器別がん登録の活用の実例と課題

全国臓器別がん登録として、現在18臓器(23部位)の登録が行われている。参加数は20-562施設、年間登録数が20-1,500、推定カバー率5-70%となっている。これらの登録は、がん研究助成金による総合研究班で取りまとめられており、現在は国立がんセンターの

児玉哲郎先生が班長を務めている。学会/研究会が各登録の運営主体となっており、登録事務局の半数は国立がんセンターにある。

地域登録との連携(大阪の場合)については、学会/研究会、登録事務局との個別対応により資料・台帳閲覧の許可を得ている。1997年に実施した大阪府所在病院における大阪府在住乳がん症例の採録では、全国乳がん登録に届出された1994年診断分321件のうち66件が、大阪府がん登録では新規(その年の乳がん罹患数1,655)データであった。

連携により双方がメリット(罹患情報獲得と予後情報還元)を享受できるよう、システム化を進める方針である。

5. 大阪がん患者データベースの構築

大阪府立成人病センター調査部(院内と地域の両がん登録を担当)では、大阪がん患者データベース Osaka Cancer Data Base (OCDB)の構築に向け、必要なシステムの開発を行っている。

OCDBは以下のような特徴を有している。

①院内登録を基礎とし、各施設・診療科での院内登録の整備を推進する。②地域登録とは患者IDで情報連携する。③臨床家にとって興味ある情報の付加を可能にする。④地域登録との連携を緊密にするが、OCDBとしては患者姓名を持たない。このことは個人情報保護を巡る昨今の情勢を配慮した結果である。⑤臓器別がん登録用ファイルの作成を支援する(既登録情報のファイル作成と地域登録の予後情報の還元)。

本構想は、がん克服研究班「がん情報の体系化に関する研究」(主任研究者:山口直人)で検討を進めている Japan Cancer Data Base (JCDB)構築への事前調査としても位置づけられており、地域がん登録の精度向上を目指す一方、従来バラバラに行われてきた各がん登録のシステム化を狙いとしている。

図2に OCDB の概念図、情報の流れを示し

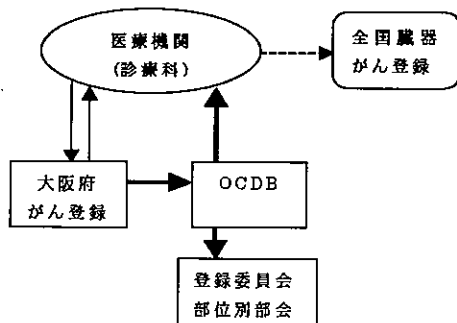


図2. OCDB の概念図、情報の流れ

た。

- ① 医療機関から患者情報を送付する。
- ② 大阪府がん登録では、患者を同定し、登録番号を付加する。
- ③ さらに予後調査を実施する。
- ④ 登録番号を医療機関に連絡する。(以降、患者情報の修正、予後情報の還元、登録番号を用いる。)
- ⑤ 患者の予後情報を医療機関に送付する。
- ⑥ 個人同定指標を除いた情報を OCDB に送付する。
- ⑦ OCDB では集積したデータ(大阪府がん登録の収集項目以外をも含む)を集計し、報告書を作成する。
- ⑧ 集計結果を、予め組織した登録委員会や部位別部会に報告する。

未だ計画・試行段階ではあるが、これがうまくいけば JCDB にも発展し、わが国のがん登録システムを一新するものになると期待している。

OCDB の第一の目標は、がん診療施設における院内登録の構築をすすめ、連携により地域がん登録の精度向上を図ること、第二には、地域登録から各施設・診療科へ効率的に予後情報等を還元すること、第三には、全国臓器がん登録参加施設・診療科との連携を深めることであり、そして、最終的にはがん医療・がん対策普及度のモニタリングを行い、データベース構築・運営・研究的利用の促進、引いては、がん医療の向上に努めることである。

まとめにかえて

—他にもある情報の有効活用・効率的利用の可能性—

図1に示したように、わが国でもがん登録を運営するに当たって有用な情報データベースがある。しかし現状では十分に活用されていない、あるいは活用されにくい状況にある。こうした点を最後に考察し、まとめにかえる。

一つは、死亡小票、人口動態死亡情報に関連した事項である。両情報はがん罹患者の捕捉、がん患者における死亡・死因の把握に不可欠であるが、人口動態死亡データベースには姓名が入力されておらず、照合に不便を来している。米国では National Death Index があり、追跡調査や死因の把握に活用されている⁴⁾が、わが国でも姓名を磁気化することにより、照合の効率と精度を高めることが可能である。住民基本台帳は、現在、転出・生存確認に活用されているが、これも電算上での照合が可能になれば予後調査の効率が高まる。双方とも、わが国のがん登録の精度向上にとって有効な方策であり、実現に向け、関係者の努力が期待される。

臨床家にとって予後情報、がん患者の死因を正確に把握できることは大きなメリットであり、この実現のためにも、国のこうした制度面でのバックアップが切に求められる。

文献

1. 平成7年度がん克服新10カ年戦略プロジェクト研究報告書, 厚生省, 170-176, 1996.
2. 津熊秀明: 院内がん登録用パソコンソフトの開発. JACR Monograph No.3: 33-35, 1998.
3. 津熊秀明: 院内がん登録の標準化と活用, メディカルレコード, 24: 33-45, 1998.
4. Patterson, B.H., et al.: Use of the National Death Index in cancer studies. JNCI 77: 877-881, 1986.

地域がん登録に望まれる還元情報

岡本 直幸*

はじめに

地域がん登録の資料は、協力医療機関からの届出や出張採録によって得られた“がん患者の個人情報”がほとんどであるため、登録室では機密保持のため資料の利用や公表の制限を設けて、個人情報の保護に力を入れている。特に、個人情報保護条例等を施行している県や市では、その制限がより厳しく規定されていると思われる。しかし、わが国の地域がん登録は、資料の収集・登録からその利用に至るまで、多くの医療機関等の篤志家の支えと協力によって成り立っているのが現状である¹⁾。また、ほとんどの登録室は公的資金によって運営されている。そのため、地域がん登録としては、資料の収集状況、登録の状況、集計・解析の結果等をまとめた報告書等を定期的に作成し、医療関係者はもとより、一般住民の方へも公表する義務があると思われる³⁾。このように情報を適切に還元することによって、地域がん登録に対する理解と協力を求めなければならない⁴⁻⁶⁾。

本報告では、地域がん登録の保有する多くの情報のなかで、どの情報を、どこへ、どのような手段で還元することが可能かを述べてみたいと思う。

1. 地域がん登録の実施主体からの視点

地域がん登録の実施体制を見ると⁷⁾、届出

表1. 地域がん登録の実施体制⁷⁾

予算	届出	実務作業機関	該当登録室
県	医師会	がんセンター	栃木, 千葉, 神奈川, 新潟
		成人病センター	山形, 滋賀, 大阪, 兵庫
		衛生研究所	石川, 和歌山, 山口
		大学	鳥取, 佐賀
		県庁内	福井, 岐阜, 愛知
		衛生研究所	沖縄
		医師会	岩手, 京都, 岡山, 高知, 鹿児島
		放射線影響研究所	長崎県
		対がん協会, 財団など	北海道, 青森, 宮城, 茨城, 群馬, 奈良, 徳島, 愛媛, 熊本
		医師会, 放影研独自事業	広島市, 広島県, 長崎市

「地域がん登録の実施体制に関する研究」報告書(平成10年3月)より

依頼元や登録事務担当施設がそれぞれ異なっているものの、ほとんどの登録は県の予算で行われている(表1)。県が実施主体で行っている登録と、医師会や研究所などが独自に実施している所とでは、登録の目的そのものが違い、利用目的も異なっていると考えられる。また、実施主体が県であっても、目的や届出依頼元と実務作業担当の機関とが、細かい点では異なっているはずである。そのため、がん登録資料の活用に関しては、それぞれの登録の実施形態に大きく依存するということを確認しておかなければならない。

2. 地域がん登録の目的からの視点

地域がん登録の実施目的も、資料の利用に当たっては考慮すべきで、一般的には次に示

*神奈川県立がんセンター臨床研究所研究第三科 科長

〒241-0815 横浜市旭区中尾1-1-2

TEL 045-391-5761

FAX 045-366-3157

すような目的で実施されている。

1) がんのモニタリング・サーベイランスとしての役割¹⁻⁴⁾

この項の目的は、がん問題の大きさを計測することにある。具体的には、罹患率、死亡率を計測し、性別、年齢別、地域別、年代別、部位別に検討を加えられる資料を提供する。近年では、二次がん(重複がん)の発生頻度にも注目が集まっている。

2) がん医療への貢献¹⁻⁴⁾

がんの部位別罹患率、死亡率、5年相対生存率などを計測することによって、がん医療の実態を把握することが可能である。さらに、診断方法や治療方法の違いによる生存率や二次がんの発生率などの差を算出することも可能である。

3) 衛生行政施策への展開^{5, 6)}

経年的な、がん罹患数(率)、死亡数(率)の資料を提出したり、部位別のがん罹患順位、がん患者の将来推計値、がん患者の受療動態、検診発見がん患者の割合などを提供することによって、衛生行政の施策展開の基礎資料を補完することができる。

4) がん研究の支援^{1, 2, 4)}

がんの研究者や届出協力医療機関のドクターに対して、記述疫学的資料を提供することが可能である。また、がん検診受診者コホートや糖尿病患者コホートなどのコホート集団のデータと、地域がん登録データとの照合を行い、コホート集団からのがん罹患者や死亡者を把握することによって、疫学研究の支援が可能となる。その他に、環境汚染地域住民のがん発生リスクの推定、抗癌剤や放射線治療による二次がん発生のリスク推定などの研究にも、資料を提供が可能である。

5) 教育資源としての活用^{2, 4)}

地域がん登録では、高度な情報処理、特にがん患者の個人情報処理を実施しているため、疾病や死因のコード化、複数資料からの個人同定の手法、粗生存率や相対生存率の算定、

罹患率や死亡率の地域差の検定、限られた資料からの重複がんの判定方法の開発など、数多くの手法が日常的に用いられている。これらの手法は、医学、保健学、医療社会学、看護学、統計学、社会学、疫学などを目指す若手研究者、学生、衛生行政担当者などへの適切な教育資源となり得る。また、これらの方法で解析された結果を、一般住民に平易に解説することによって、住民の衛生教育も実施が可能となる。

6) 情報システムとしての役割⁶⁾

情報処理の立場から見ると、地域がん登録のシステムは、典型的な疾病登録システムであり、個人情報の管理システムとして捉えることができる。このがん登録のシステムでは、独自の個人情報の追加、訂正、削除の手法を持っており、また、他ファイルとの照合に関する手法も有している。特に、データの機密保持や個人情報保護に特別の配慮をしておき、同種のシステムが開発される場合の基本となる情報処理システムと思われる。今後は、適切な資料提供の手法の開発や、司法への情報提供なども求められてくるとと思われる。

3. 情報還元の必要性^{4, 5)}

地域がん登録データを、なぜ還元する必要があるのか。少なくとも、実施主体である県当局やがん登録委員会などへの事業報告は必須である。その他、必要性について、表2にまとめてみた。

各地方自治体では、個人情報保護条例と公的機関の情報公開条例の制定が進みつつあ

表2. 情報還元の必要性

・予算を計上した事業として実施していること
・地域性、公共性を有していること
・医療関係者の協力が必要であること
・一般住民の方々の理解が必要であること
・多くの利用価値を有していること
・適切な情報提供が、がん登録の目的の一つであること
・公的機関の情報公開が法制化されつつあること
・がん対策や予防対策の評価が求められていること
・その他

る。このような状況から、一般市民の方々に、地域がん登録の必要性和事業への理解を求めておかねばならないと思われる。

4. がん登録情報の還元の基本

地域がん登録は、多くのデータを有している。そのため、これらのデータを個人情報の漏洩に注意を向けながら提供することは、決して困難な作業ではないと思われる。罹患データにしろ死亡データにしろ、外部へ提供あるいは公に報告を行う場合には、守るべき基本的条件があることを銘記しなければならない。例えば、がんの死亡数のデータを提供する場合は、厚生省の人口動態死亡統計と異なった数値を公表したり、提供したりすることはできない。また、罹患数の場合は、罹患者のすべてを含んでいるのではなく、収集された資料のなかでの罹患数であることを確認しておかねばならない。さらに、年齢調整死亡率や罹患率の場合、基準として用いた標準人口が昭和 60 年の日本人人口の場合と世界人口の場合とでは、算出される年齢調整罹患率や死亡率が全く異なってくるため、何れの基準人口を用いたのかを明記しなければならない。このように、データを単に公表したり提供するだけでは不都合なのである。表3に、地域がん登録資料の情報還元時に考慮すべき点をいくつか列挙した。

資料を十分に吟味し、データを適切に加工することによって有用な情報へ変換し、その情報を加工方法とともに提供することが重要である。

5. 還元する相手について

表4に、還元先と還元の方法についてまとめてみた。第一に、実施主体への「事業報告」がなされねばならない。さらに、届出協力者に対しても、何らかの報告を行わねばならない。報告書や冊子でもかまわないが、今後の利用の便益性を考えると、磁気媒体(FD、MO、ZIP など)を用いて還元する方法も望まれる。

表3. 情報還元時の留意点

情報	留意点
罹患数	全がん患者が登録されていない
死亡数	がん以外の死因、DCOの解釈
年齢調整率	基準人口の相違で値が変化
小地域	単年度集計の数値
生存率	追跡率、他死因患者、未治療患者
情報保護	個人情報の漏洩、登録の拒否

表4. 情報の還元先と還元方法

還元先	施設・個人	還元方法
実施主体	県、委員会	・報告書
届出協力者	医師会、病院協会 医師個人、検診機関 病理検査機関 保健所 市町村役場	・報告書 ・冊子 ・磁気媒体(FD、MO、ZIP)
利用者	医師、研究者、学生 研究班、IARC 保健所企画課予防課 市町村保健課	・磁気媒体(FD、MO、ZIP)
一般住民	県民、市民	・冊子、広報 ・ラジオ、テレビ ・インターネット

研究者に対しては、打ち出しリストなどの提供ではなく、磁気媒体で資料を提供できるようにすべきと考える。また、県民、市民に対してはデータを提供するだけでは不十分で、解析した結果を平易に解説して冊子にしたり、県市町村の“たより”や広報に概要を掲載したり、テレビ、ラジオ、インターネットなどによって地域がん登録の内容を理解してもらうよう努める必要がある。

このように、地域がん登録の保有する情報を、できる限り公表することが望まれる。ただし、地域がん登録の情報を公開する場合には、表3に示した留意すべき問題点があることに注意が必要である。特に、地域がん登録で把握した“がん罹患者”は、発症した全てのがん患者が登録されているわけではないという点を、理解してもらう必要がある。この点を理解してもらえなければ、一見、罹患率の高い地域が“がんの多発地区”と誤解されたり、生存率の地域差がそのまま“がん医療の格差”と誤解される可能性がある。また、罹患数にはDCOやDCNが含まれていることと、その解釈に関して

も十分な説明が必要である。数値が一人歩きをし、解釈を間違えられた場合には、地域がん登録そのものの信頼性にも疑義が生じる可能性がある。また、がんの死亡者に関しても死因ががんなのか、がん以外の死因の方はどうなっているのか、ということも説明資料をきちんと作成しておかねばならない。

以上のことから、情報提供の基本的ルールや情報保護のガイドライン(この点に関しては厚生省地域がん登録研究班で作成済み)が必要と思われる⁹⁾。

まとめ

地域がん登録の情報還元の今後、ということでまとめてみると、基本的には、整合性のある地域がん登録情報を提供しなければならない。しかし、情報提供を行う地域がん登録自体にいくつかの課題がある(表5)。

表5. 地域がん登録における情報還元の今後

- | |
|-----------------|
| ・整合性のある罹患情報の提供 |
| ・情報利用者に対する規約の設定 |
| ・情報利用内容の報告 |
| ・個人情報開示要求に対する対応 |
| ・環境汚染と訴訟に対する対応 |
| ・個人情報処理技術のオープン化 |
| ・オンライン処理への対応 |

第一に、同一年の罹患数が、その後の追加データによって、集計の度に変化してしまうため、厚生省地域がん登録研究班が実施している「標準集計」方式を確定し、整合性のあるデータとして、その数値を決定してしまうということが必要と思われる。

次に、公開された情報が一人歩きをしてしまう可能性がある。この点の対応策としては、利用者に対して利用の範囲と利用報告の義務を課す規約を設ける必要があると思われる。そして、利用した結果の出版物や論文等を提出してもらう必要がある。地域がん登録にとっては、このような登録業務以外の作業が増えることは辛いことではあるが、利用度の向上が地域がん登録の有効性の向上と理解につながる

事を考えると、この作業は地域がん登録の本質的な部分を担うのではないと思われる。

また、地域がん登録が市民権を得ると、がん患者や家族から個人情報開示の要求が生じてくる可能性もある。この点に関しても、個人情報の収集という点と合わせて検討しておかねばならないと思われる。

さらに、これから地域がん登録が大気汚染や環境汚染地域のがん罹患情報を提供することになると、訴訟という問題との関連性も生じてくる可能性がある。この場合、地域がん登録はどう対応するのかということ、まさに住民側に立つのか、県や国側に立つのか、サイエンスの一分野として中立を保つのか、ということでデータの解釈自体が変化してくる可能性も考えられる。このような問題に対しても、地域がん登録は対応できるように準備が必要と思われる。

それから、情報機器の発展やインフラの整備に伴って、登録処理や情報の還元作業がシステム化されるであろう。そして、地域がん登録が日常行っている疾病登録の作業が、個人情報処理の技術としてオープン化が求められてくるであろう。そして、データ処理自体がオンライン処理に一括されていくのではないかということである。このような状況の到来に備え、情報保護やデータ管理などを的確にできるよう準備しておく必要があるのではないと思われる。

結論として、地域がん登録のデータや情報が各分野で利用されることによって、地域がん登録の重要性や必要性が認識され、その結果として、届出の向上、精度の向上が図られるものと思われる。

文献

1. 厚生省「地域がん登録」研究班編: 地域がん登録の手引き, 改訂第3版, 「地域がん登録研究班」, 大阪, 1986.
2. 厚生省「地域がん登録」研究班訳: がん登

- 録とその方式, 地域がん登録研究班, 大阪, 1979.
3. Jensen, O. M. et al. eds.: Cancer Registration: Principles and Methods, IARC Scientific Publications No.95, Lyon, IARC, 1991.
 4. 厚生省「地域がん登録」研究班訳:がん登録の原理と方法, 地域がん登録研究班, 大阪, 1996.
 5. 佐藤幸雄, 松田 徹, 藤本伊三郎編:役に立つがん登録, JACR Monograph, No.1, 1996.
 6. 村田 紀, 高山喜美子, 花井 彩, 藤本伊三郎編:地域がん登録におけるコンピュータの役割, JACR Monograph, No.3, 1998.
 7. 大島 明編:平成9年度厚生省老人保健事業推進費「地域がん登録の実施体制に関する研究」報告書, 日本公衆衛生協会, 東京, 1998.
 8. 田中英夫他編:地域がん登録における情報保護, 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班, 1996.

国際的視野から見たがん登録精度向上のための方策

村田 紀*

はじめに

いま世界の地域がん登録は、質的にも数の上でも、急速に発展をしている。昨年刊行された「5大陸のがん罹患」第VII巻¹⁾には、世界の52ヶ国、149地域のがん登録の成績が収録されているが、1966年に刊行された第I巻では23ヶ国34地域であったから、この30年間に5倍近くまで増加した(表1)。しかも特徴的なことは、国際がん登録協会や北米がん登録協会、欧州がん登録協会など、横の繋がりによる相互の支援活動が活発化して、それが全体の質を高めていることである。わが国でもこの間に、全国協議会の設立など発展を遂げてきたが、まだ世界のレベルに追いついていない。そこで今一度、国際的な観点からわが国のがん登録を見直して、そこから今後の精度向上のために役立つことがなにか得られないかと考えた。

1. 世界の地域がん登録

世界のがん登録に関しては、花井^{2, 3)}による非常に緻密で広範囲な総説があるので、是非それを参照していただきたい。ここでは各国の登録精度について述べ、次に登録先進国というべき米国とヨーロッパの歴史について紹介する。

表1には「5大陸のがん罹患」の第I～VII巻に収録されているがん登録数を、地域別に示した。この本には、登録精度に関して一定の基準を達成した登録のデータしか採用されない。表1に見られるとおり、基準を達成した精度の高い地域がん登録が、

北米とヨーロッパではほぼすべての国で実施されているが、アジア、アフリカ、中南米ではまだ極く少数の国だけである。しかもその中でも、地域間の登録精度の差は大きく、北米とヨーロッパの登録の平均DCO%が3.2%であるのに、後者の平均は9.7%であり、地域的アンバランスが大きい。ちなみに日本から提出されている6登録(宮城、山形、大阪、広島、長崎、佐賀)の平均DCO%はさらに大きくて17%であった。またこの全国協議会参加登録全体の平均DCO%は31%ということであるから⁴⁾、我々の実態が世界の標準からいかに遠いかがよくわかる。

図1では、「5大陸のがん罹患」第VII巻に収録された登録の開始年と精度との関係を見たが、古いものほど精度が高いという、はっきりした傾向は見られなかった。収録された登録のうち約半数が国や州の法律で定められた義務的登録(C)、残りの半数がわが国の例の如く法的保護のない篤志的登録(V)である。この法的根拠の有無と登録精度との関係を見ると、やはり前者の方が精度が高く、DCO5%以下の登録が半数を超えている(図2)。登録事業が成長するためには法的根拠が重要なポイントであることを示している。

2. 米国のがん登録

米国では現在50州のうち40州でがん登録が実施されており、残りも早晚開始する予定である。これは国の法律(1992年)によって定められた計画

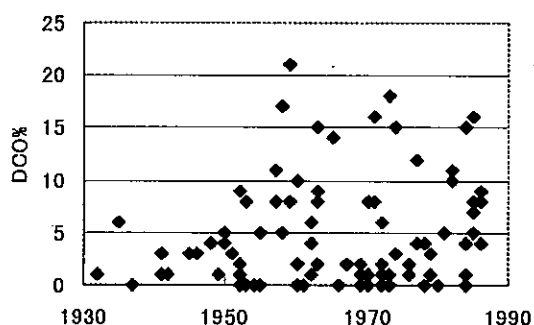
*千葉県がんセンター疫学研究部 部長

〒260-0801 千葉市中央区仁戸名町 666-2 TEL 043-264-5431 FAX 043-262-8680

表1. 「5大陸のがん罹患」第Ⅰ～Ⅶ巻に掲載された地域がん登録数の推移(カッコ内は国数)

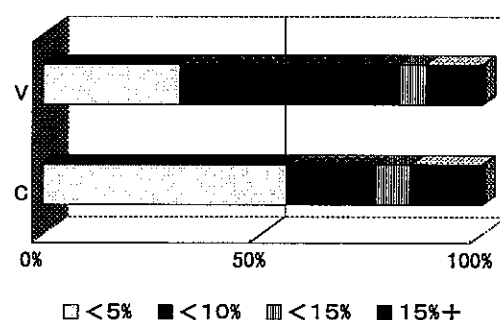
地域	I	II	III	IV	V	VI	VII	平均DCO%(VII)
ヨーロッパ	14 (9)	21 (11)	29 (15)	36 (16)	46 (19)	69 (24)	75 (23)	4.3
北アメリカ	8 (2)	11 (2)	16 (2)	23 (2)	27 (2)	26 (2)	26 (2)	1.2
アジア	3 (3)	4 (3)	6 (4)	10 (6)	16 (8)	21 (10)	24 (11)	9.7
中南米	4 (4)	3 (3)	6 (5)	5 (5)	8 (6)	12 (11)	11 (8)	10.5
オセアニア	1 (1)	1 (1)	1 (1)	3 (2)	9 (2)	7 (2)	8 (3)	4.0
アフリカ	4 (4)	4 (3)	2 (2)	1 (1)	0 (0)	3 (3)	5 (5)	6.0
全体	34 (23)	44 (23)	60 (29)	78 (32)	106 (37)	138 (52)	149 (52)	5.3

図1. 世界のがん登録の開始年と精度(DCO%)



資料:「5大陸のがん罹患」第七巻

図2. 篤志的(V)または義務的(C)がん登録のDCO%分布



資料:「5大陸のがん罹患」第七巻

に沿ったものであるが、ここに至る経緯について歴史を振り返ってみよう。既に1936年には世界で最も早く、ニューヨーク州(市は含まず)とコネチカット州のがん登録がスタートした。またこれと相前後して米国外科学会が、主要病院は対がん計画を持つべきであると勧告している。さらに1956年には病院登録室の設置を同学会の認定病院であるための必要条件にしたことによって、医療における診療録管理の重要性に対する認識が医学会全体に浸透することとなった。この間にもデトロイトやサンフランシスコなど、小地域のがん登録が次々に設立され、1961年にはカリフォルニア大学サンフランシスコ校(UCSF)で登録の研修コースが始まった。

一つの転機は1971年、ニクソン大統領の有名な対がん戦争の中でSEER事業がスタートしたことである。これは、国立がん研究所(NCI)が中心に

なって、医療研究のあらゆる分野に膨大な予算を投じて推進してきた対がん戦略の一環である。米国全体のがん罹患と予後の動向を推定することを目的に、精度の高い9登録に財政的援助と精度管理を行い、また先に述べたUCSFの登録研修コースをも支援した。このSEER事業だけで毎年20億円の予算が組まれ、これによって米国SEER事業参加のがん登録は質的精度の非常に高いレベルに育ったのである。また並行して他の州でも独自に登録を開始するものが増え、全米協議会もできた。

次の飛躍は1992年、連邦議会ががん登録法を制定したことである。これにより、全国がん登録事業(NPCR)がスタートした。これは全州にがん登録事業を義務化し、疾病予防対策センター(CDC)が全州のがん登録の予算配分監督、援助を行うとい

うものである。この事業の理念について、公衆衛生局のドナ・シヤラは「この事業の最終目標はがん死亡を減らすことにある」とし、またスローンケタリングがんセンターのジョン・ヘイリーは「がん登録ネットワークは対がん戦略の最強の武器となるはずである」といっている(ホームページ: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dpcp/npcr/>)。また NPCR の事業紹介の中には、「がんサーベイランスは、がん撲滅を目指す基礎研究及び公衆衛生的活動全体を統合するキーとなる」とも述べている。年間予算が 34 億円ということであるから、登録によって得られるものは、これだけの代価に値するものであると認めているわけである。

表2に、この事業の4つの柱を示した。これらはいずれも、各登録の徹底した量的、質的精度の向上を目指している。この節の最初に述べたように、現在40州がこの事業に参加し、残りの10州もいずれ参加するので、国全体から見ると、SEER 事業がサンプリング調査だったのに比べて、これによって全国悉皆調査が可能となった。

3. ヨーロッパのがん登録

ヨーロッパのがん登録の歴史は古く、その源は18世紀のイタリアにたどることができるが⁵⁾、やはり現在の概念でいう所の地域がん登録としては、イギリスのバーミンガム州(1936年)が最も早い。その

表2. 米国の全国がん登録事業(NPCR)

1 各州のがん登録の精度向上
がん登録率を95%以上にする
2 電子的登録システムの導入
迅速で質の高い届出の確保
3 登録の質的精度維持
登録室員の教育
届出票の再チェック
4 技術的援助
登録間の交流、情報交換
登録室への訪問指導
対がん活動への資料有効利用
各種調査の計画、実行、解析の指導

後、デンマーク(1942年)を初めとしてすべての北欧諸国が取り入れ、ソ連など旧共産圏諸国でも始まったが、何故か南欧諸国では発展が遅れた。1980年代にドイツで「緑の党」がプライバシー保護の観点からがん登録事業に反対したため、がん登録が廃止になるという事態が生じ、その影響がヨーロッパ全体のみならず、全世界にも及ぶかと心配された時期があった。しかし1986年にソ連のチェルノブイリで原子力発電所の重大事故が起こるに及んで、事態は一変した。この事故で近隣地域はもちろんの事、ヨーロッパのほぼ全域に放射能物質がばらまかれたため、発がんに対する影響が深刻な問題となり、そのモニターのためにもがん登録の必要性が再認識されたのである。1990年代前半までに、ヨーロッパのほとんど全ての国にがん登録が置かれるようになった。

一方ではヨーロッパは国としての連合を目指しているため、疾病対策の面でも統合が図られるようになる。1989年にはヨーロッパ連合(EU)のがん対策が策定され、ヨーロッパがん登録ネットワーク(ENCR)が設立された。その任務は、新しく急増した各国のがん登録が標準的なレベルに育つよう、技術的支援を行うことである。本部は国際がん登録協会と同じくリヨンのIARCに置かれ、現在39ヶ国、144登録が参加している(ホームページ: <http://www-dep.iarc.fr/encr/encrfr.htm>)。

一つの典型例として、北欧のエストニアのがん登録を紹介する⁶⁾。この国は旧ソ連の崩壊で独立した、人口150万というバルト海沿岸の小国である。ソ連の時代からがん登録は存在したが、コンピュータがなく手作業のため、ほとんど使いものにならなかった。チェルノブイリ事故の影響が最も深刻に心配された国の一つで、その影響(主として甲状腺がんの多発)を測るため、1993年に米国NCIの財政的援助でがん登録が新しく発足し、テア・タムラ博士が責任者となった。隣国フィンランドのがん登録やENCRの技術的援助によって、彼女と5人のスタッフが訓練を受け、電算化されたがん登録が確立し、昨年初めて1994年の罹患データを公表した。それでも彼女は「フィンランドと違って、この国

では医師達はちっともがん登録に興味を示さない」と嘆いているが、ENCR の活動が浸透すれば、早晚そのような事情は変革されよう。

4. 考察

こうして世界のがん登録の歴史と現状を概観して、そこから日本のがん登録の精度向上にとってどのような教訓が引き出されるであろうか。国によって成功の鍵は様々であるが、それらを一般化してまとめると、以下のような諸点があげられる。

- 1) 医療における診療録管理の重要性に対する認識
- 2) 公的機関(国または州)の登録に対する法的保護
- 3) 何のための登録かという目的意識
- 4) 組織的な登録の評価と支援体制
- 5) 十分なスタッフ数と予算規模

ここにあげたいずれの鍵をとっても、わが国のがん登録にはないものばかりであり、かつこれからも容易に改善が図られる見通しの立つものはない。それでもなお各項目毎に、状況改善の地道な方策について考えてみよう。

- 1) 診療録管理の重要性については、最近では診療情報管理士協会などの複数の団体が活動するなど、医療の世界に徐々にそのような気運が浸透しつつあることは間違いない。例えば千葉県でも専任の診療録管理士をおく病院が増えている。また医療におけるコンピュータの利用は必須のものとなっているので、これからは各病院からの患者データの提供が容易になっていくことも期待される。我々としても簡便な院内登録システムの開発と普及に一層努力すべきである。
- 2) 今すぐ登録に対する法的根拠を得ることは不可能でも、繰り返し厚生省に訴え続けるしかない。また厚生省を動かすためには、まず社会一般に、がん登録の存在とその意義をアピールする事も有効かと考える。そのように登録が社会的認知を得るためには、個人情報利用と保護に

関して、きちんとした対応をとっておく必要がある。

- 3) 行政の常として横並びの精神で事業を押し進める傾向がある。このことは、がん登録についても当てはまり、明確な目的なしに登録を発足した県も少なくないと想像する。現実に立派な成績を達成しているがん登録でも、それを何に使うのかが判らず、宝の持ち腐れとなっている例も見受けられる。日本は疫学研究者が必ずしも多くない現状であるが、そのような専門家と共同して、登録資料の活用にも習熟する方がよい。
- 4) この全国協議会や厚生省のがん登録研究班の支援体制が技術的に整いつつあるので、この面は比較的楽観できる。
- 5) 財政難の折、スタッフ数不足や予算不足が改善される見込みはほとんどない。方法論の変革が必要な時期になっているのかもしれない。

文献

1. Parkin, D.M. et al.: Cancer Incidence in Five Continents. Vol. VII. IACR, 1997.
2. 花井 彩: 世界のがん登録の動向と日本の今後の方向. 池田高良他編, 「世界と日本のがん登録とその効用」, JACR Monograph, No.2, 1-10, 1997.
3. 花井 彩: 世界のがん登録活動と今後の方向, 癌の臨床, 44: 49-59, 1998.
4. 地域がん登録全国協議会: 道府県市がん登録報告書の刊行状況とその罹患成績, 地域がん登録全国協議会報告書, 1998.
5. Clemmesen, J.: Role of registries in cancer control, historical perspectives. In: Clark, R. L. et al. eds. Oncology 1970; Proceeding of the Tenth International Cancer Congress, Vol.5. Year Book Medical Publishers, Chicago, 335-339, 1970.
6. Kuska, B.: Estonian cancer registry straddles two worlds, JNCI, 89: 1832-1834, 1997.

精度指標 —DCO と DCN—

味木 和喜子*

1. はじめに

地域がん登録の精度の指標として、従来、「死亡票のみで登録された患者 (Death Certificate Only, DCO) が罹患数に占める割合」とI/D比 (罹患数と死亡数との比) とが用いられてきた。厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班 (以後、研究班と略す) では、全国値推計の基礎資料として採用する成績選定の条件として、「全部位の DCO 割合 25% 以下かつ I/D 比 1.5 以上」を用いている¹⁾。ところが、近年、がん登録の精度を、「がん診断の信頼性」と「登録の完全性」とに区別し、前者の指標として DCO 割合を、後者の指標として「死亡情報によって登録室が初めて把握した患者 (Death Certificate Notification, DCN) の割合」を用いることが、国際的に提唱されている^{2,3)}。

ここでは、DCN の定義、それを用いた登録率の推計式、DCN と DCO との比較、これら登録指標を評価する上での注意事項について、国際

的な状況及び研究班の方針を中心に述べる。

2. DCNとは

1) 死亡票の入力過程

図1に、死亡票の入力過程 (文献2より翻訳) を示した。がん登録では、がんに関する記載のある死亡票 (がん死亡票) をその情報源として用いている。がん死亡票登録時に、届出情報のなかった患者が、DCN、すなわち「死亡情報によってがん登録室が初めて把握した患者」である。

2) DCO との識別

がん死亡情報では、がんの診断日に関する情報が不十分であり、また、がんの診断内容を確認するためにも、死亡票の署名者あるいは病院に生前の医療情報を照会することが、国際的に推奨されている。これにより、臨床記録が入手され、がん診断が確定された患者を「補充届出患者」と呼ぶこととする。この調査を実施しない、あるいは、実施しても臨床記録を入手できなかった患者が、DCO、すなわち、「死亡情報のみで登録された患者」となる。

3. 登録率とその推定式

1) 登録率の定義

図2に、文献2に示された登録方法の模式図及び登録率の定義を示した。なお、「届出」は出張採録を主体とする登録の「採録情報」を含む。

がん登録に届出のあった患者のうち、死亡者

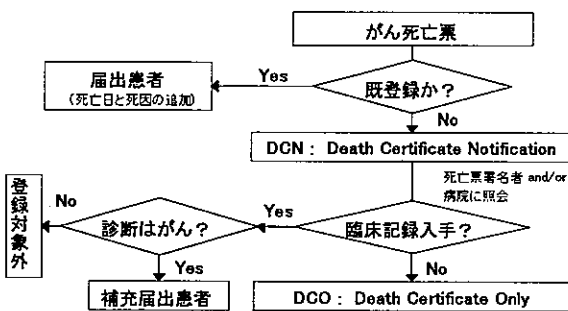


図1. 死亡票の入力過程 (文献2より翻訳)

*大阪府立成人病センター調査部 集検整合係長

を a、生存者を b とする。届出がなく死亡した患者 c については、がん登録は死亡票よりその患者情報を把握することができる。これが DCN である。一方、届出がなく生存している患者 d が、把握もれとなる。がん登録が計測する罹患数 I は、届出患者と DCN の和、すなわち、a+b+c である。罹患数 I が真の罹患数 T (T=a+b+c+d) に占める割合を、登録率という。「登録の完全性」とは、この登録率が 100%に近いこと、すなわち、把握もれ患者 d が小さいこと、を意味する。

2) Parkinの推定式

把握もれ患者 d の大きさを実際に測定することは不可能であり、真の罹患数 T を計測することはできない。ところが、Parkin は、DCN 割合と「死亡数と罹患数との比 (M/I 比)」を用いて、がん登録の登録率を推定する式を提案した²⁾。これを図3-Aに示した。ここでは、3つの仮定を用いている。すなわち、仮定1:届出のなかった患者における死亡割合は、届出患者におけるそれに等しい。仮定2:その年の罹患患者における死亡

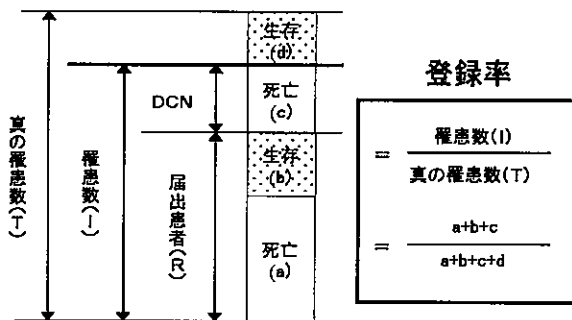


図2. 登録方法の模式図と登録率

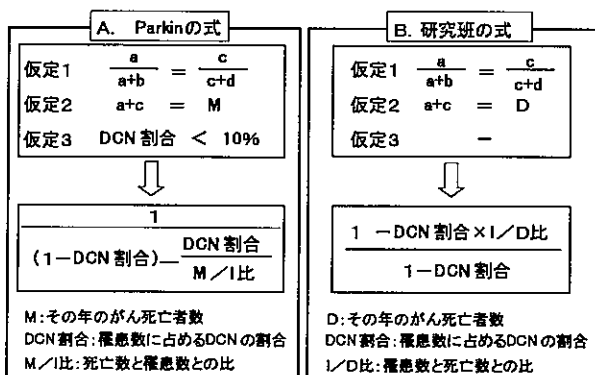


図3. 登録率の推定式

者数は、その年のがん死亡者数に等しい。仮定3:DCN が低い(10%未満)。すると、がん登録の登録率は、図3-Aに示した式により推定できる。

3) 研究班の推定式

わが国のがん登録では、Parkin の式に必要な仮定3(DCN 割合が 10%未満)を満たすことが困難な場合が多い。そこで、研究班では、Parkin の式を元に、仮定1と2のみを必要とする推定式を作成した^{4,5)}。これを図3-Bに示した。

4) 推計式の比較

DCN 割合が比較的高い場合に Parkin の式を用いると、登録率を過大評価する^{3,4)}。例えば、DCN 割合 30%、I/D 比 1.5 の場合、登録率は、Parkin の式では 87%、研究班の式では 79%と推定される。DCN 割合が 10%以上の場合には、研究班の式を用いて登録率を推定することを推奨する^{4,5)}。

4. DCN とDCOとの比較

図4に、DCN と DCO との比較を示した。

DCN に対し、生前の医療情報を得る調査を実施すると、DCO 割合は減少する。ところが、生存している届出もれ患者(図4の d)の情報は、この調査では追加されないため、罹患数は増加せず、登録率も変化しない。DCN 割合は、d の大きさを推測する指標となり得るが、DCO 割合は、単独ではこの役割を果たすことができない。このことは、登録精度の指標として、DCO 割合と I/D 比(国際的にはこの逆数である M/I 比)とを併用していることから明らかである。

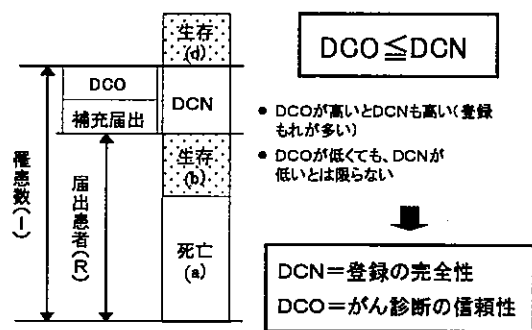


図4. DCNとDCOとの比較

DCN 割合が大きいことは、届出がなく、生存しているため登録室で把握できなかった登録もれ患者が存在することを示唆する。一方、DCO と DCN との間には、定義上、 $DCO \leq DCN$ という関係が常に成立する。従って、DCO 割合が高いことは、DCN 割合も高く、登録が不完全であることを示唆する。しかし、逆に DCO 割合が低い場合、それは DCN 割合が低いことの保証にはなりえない。DCO 割合が低い状態は、DCN に対する確認調査を熱心実施することによっても、達成できるからである。

一方、DCO 割合には、「がん診断の信頼性の指標」という役割がある^{2,3)}。わが国では、死亡診断書を医師が記載するよう定められており、また、がん患者の9割以上が医療機関で死亡しているため、死亡票に記載されたがん診断の信頼性はかなり高いと考え得る。ところが、諸外国での実情を見ると、死亡診断書を医師以外の者が書く国もあり、また、がん患者に対する医療体制が十分に整っていない場合もある。従って、死亡票に記載されたがん診断、すなわち、本当に「がん」なのか、原発部位は正しいのか、などに対する信頼性は、必ずしも一定していない。そこで、がん罹患数を国際的に比較する場合に、その中にがん以外の患者がどの程度含まれている可能性があるか、原発部位がどの程度正しいのか、を計るための尺度として DCO が用いられてきたと理解している。

がん登録の精度には、「登録の完全性」と「がん診断の信頼性」という2つの意味がある。従来、DCO 割合は、その両者の指標として用いられてきた。しかし、DCO 割合は、がん診断の信頼性の指標であり、登録の完全性の指標には、DCN 割合を用いるべきことが提唱されている^{2,3)}。特に、わが国においては、がん患者の届出に法的位置づけがなく、また、医療機関における院内がん登録あるいは病歴室の設置が不十分な状態であり、届出もれが発生しやすい。わが国においては DCN 割合を計測することが、登録精度の評価のために重要と考える。

5. DCN割合の測定方法

DCN 割合が今まで計測されてこなかった理由は、それを実際に計測する場合に、定義上、不明確な部分があるためである。すなわち、DCN で登録された患者に対し、医療機関からの届出票が、その後遅れて登録室に届けられることが実際によくある。その場合、これを DCN に含めるべきか、届出患者に含めるべきか、明らかでない。また、データをコンピュータに入力するタイミングで、届出票が登録室に届いていても、それを入力する前に死亡票を入力すれば、DCN に分類されてしまうことになる。実際、DCN には、「登録作業の timeliness の指標」という意味もある²⁾。ところが、診断確定から届出票が登録室に届くまでの期間や、情報をコンピュータに入力するタイミングは、登録室により異なる。これらを考慮した上で、一律の定義で DCN 割合を計測することは困難である。

図5に示すように、研究班では、DCN の役割を「登録の完全性の指標」に限り、「届出のない登録患者」と定義することとした。すなわち、罹患数を計測した時点において、DCN に対する確認調査（補充票）を実施している登録では、 $DCN = DCO + \text{補充届出患者}$ 、実施していない登録では、 $DCN = DCO$ となる。わが国のがん登録では、この定義を用いて、DCN 割合を計測していくことを推奨する^{4,5)}。

6. 登録精度に影響を与える要因

図6に、致命率及び届出率（真の罹患数のうち、届出のある患者の割合）が登録率に与える影響を、模式図で示した。

届出率が同じ場合、致命率が高いがんほど、登録率は高くなる（図6-A）。すなわち、届出もれがあっても、その患者の多くが死亡すれば、登録室は DCN としてその情報を把握することができる。一方、致命率の低いがんでは、届出により患者情報を把握することが重要となる。

図6-Bには、届出率の影響を示した。届出率

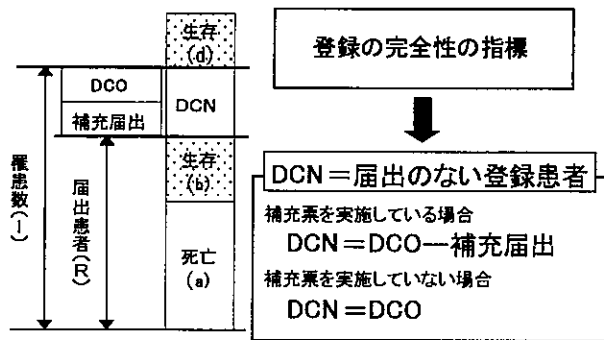


図5. 研究班の推奨するDCNの定義

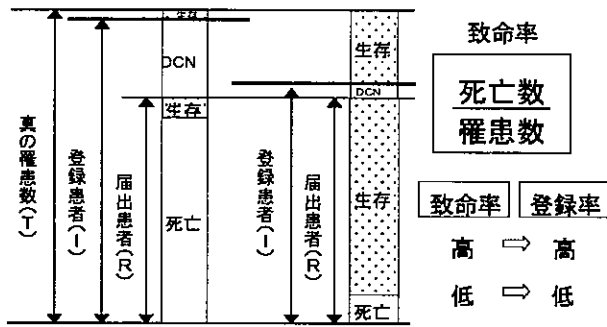


図6-A. 登録精度に影響する因子(致命率)

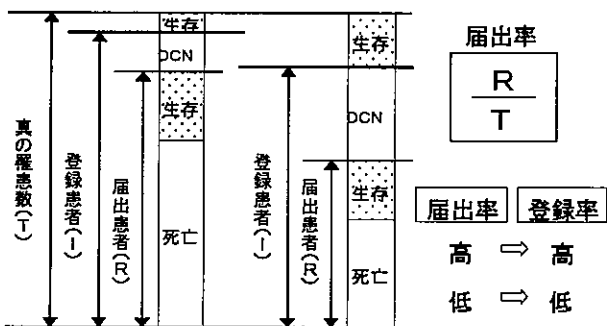


図6-B. 登録精度に影響する因子(届出率)

が高いほど、登録率が高くなることは、いうまでもないことである。届出されない生存者の数は、致命率の低い部位のがんの場合に、大きくなる可能性がある」と推定された(図6-A)。特に致命率の低いがんについて、系統的に届出を収集する仕組みを確立することが、がん登録の精度向上のために重要であることが示唆された。

7. 登録指標を評価する上での注意事項

これら登録指標を評価する場合に、注意すべき事項を2点述べる。

まず、第1は、はじめに述べた「全部位の DCO 割合 25% 以下かつ I/D 比 1.5 以上」という基準は、全部位の指標である、ということである。すなわち、致命率が高いがんでは、I/D 比は1に近くなるが、前述したように、登録率は高い。一方、生存率の高いがんでは、I/D 比は大きくなり、DCN 割合は低くなるが、届出体制が確立していなければ、登録率は低くなる。

図7に、登録精度指標のモデルを示した。ここでは、登録率の推計における仮定1と2を用い、生存率と届出率(90%、70%、50%)の違いにより、DCN 割合、I/D 比及び登録率が、どのような値になるかを見た。生存率には、大阪府がん登録による1987-89年の生存率を近似的に用いた。生存率の低い肺がんでは、届出率にかかわらず、I/D 比 1.1 であった。DCN 割合は、届出率によって9~47%となったが、届出率が50%でも登録率は95%と高かった。一方、乳がんでは、I/D 比 3.0~4.6 と高く、DCN 割合5~17%と低かったが、登録率は、届出率90%でも92%であり、届出率50%では、60%となった。以上より、DCN 割合と I/D 比とは、その部位のがんの予後及び届出状況により影響を受け、また、それぞれの部位について妥当な値がある。部位別に DCN 割合や I/D 比を検討する場合には、これらの点を考慮する必要がある。

注意事項の第2点は、登録率の推計に関することである。届出もれが多くて、I/D 比が低くなっている場合、Parkin の式でも、研究班の式でも、登録率が100%に近くなるという矛盾があることを確認している。DCN 割合と I/D 比とが、その部位で妥当な範囲にない場合に登録率を推定すると、誤った結論を導く可能性が強い。また、推計式に用いられている2つの仮定の妥当性は、未だ評価されていない。登録率の推計式は、未だ検討段階であることに、ご留意いただきたい。

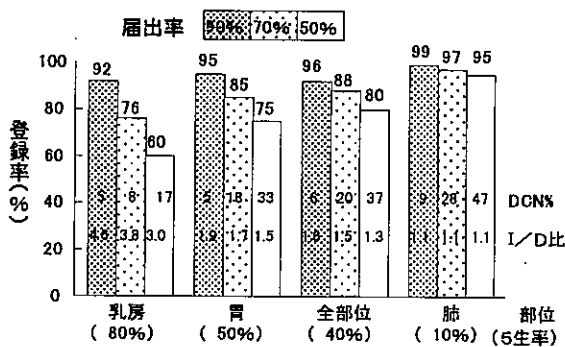


図7. 登録精度指標のモデル

8. まとめ

1) DCN

研究班では、罹患数を計測した時点で、届出のない患者(DCO+補充届出患者、補充届出調査を実施していない登録ではDCOと同義)を運用上のDCNと定義し、罹患数に占めるDCNの割合を、登録の完全性の指標として用いることとした。各登録では、DCO割合のみならず、DCN割合を計測していくことを推奨する^{4,5)}。また、補充届出を実施していない登録では、DCOではなく、DCNと表現する方がよいと考える。

2) 登録率

登録率は、登録精度を単独で表現でき、理解されやすい指標である。登録率を推計し、それで罹患率を補正することにより、登録率の異なる期間、異なる地域で罹患率を比較することが、容易になる可能性がある。しかし、登録率の推計式を実用するまでには、未だ検討すべき事項が残っており、運用には十分な注意を要する⁶⁾。登録精度が研究班の基準に達していない登録では、登録率の推計を差し控えた方がよい。

3) 精度向上に向けて

DCN割合、I/D比などの精度指標の目標値は、部位により異なる。がん登録の精度向上のためには、DCO割合を低くすることを目標にするのではなく、DCN割合を低くすることを目標にすべきである。届出体制を確立し、特に生存率の高い部位については系統的に患者情報を得るための仕組みを強化することが、がん登録の精度向上のために重要である。

文献

1. 北川貴子、津熊秀明、大島 明他: 1993年(平成5年)全国がん罹患数、罹患率の推定. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(主任研究者:大島 明)平成9年度報告書, 34-47, 1998.
2. Parkin, D.M. et al.: Comparability and Quality Control in Cancer Registration. IARC Technical Report No.19, IARC, Lyon, 18-19, 1994.
3. Parkin, D.M. et al.: Chapter 5. Comparability and quality of data. in Cancer Incidence in Five Continents, Volume VII, IARC, Lyon, 1997.
4. 味木和喜子他: 登録精度の評価指標およびそれを用いた大阪府がん登録の登録率の評価. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(主任研究者:大島 明)平成8年度報告書, 73-76, 1997.
5. 味木和喜子他. 地域がん登録における登録の完全性の評価指標およびそれを用いた大阪府がん登録の登録率の評価. 日本公衆衛生学雑誌, 47: 1011-1017, 1998.

診断と登録 — 精度向上の諸問題について —

早田 みどり*

はじめに

最近のがん医療の進歩はめざましく、予後の改善に伴い多重がんが多く診断されるようになってきた。また、診断技術などの向上により、上皮内癌などいわゆる早期癌も積極的に診断されるようになり、多重がんの増加に拍車をかけている。

地域がん登録の役割が院内がん登録や臓器がん登録と大きく異なるのは、対象者が地域住民であり、地域単位のがん罹患率を計測することにある。また、地域の複数の医療機関からがん情報を収集するため、多重がんに関する情報が集まりやすいという側面も持つ。罹患率計測に当たっては患者単位の数でなく、個々のがんの数を問題にするため、多重がんの判定は罹患率に影響を及ぼすことになる。

地域がん登録研究班では、比較可能な罹患数を得るために、各登録室で用いる多重がんの定義並びに判定規則の標準化に取り組んできた¹⁻³⁾。

1. 多重がん (Multiple Primary Cancers) の定義

多重がん (別名重複がんともいう) という名称は、

- ・ 異なる臓器または器官にそれぞれ独立した腫瘍が存在する場合
- ・ 同一器官内に2つ以上の異なる組織型の腫瘍が独立して存在する場合

に用いられ、似たような用語に多発がん、多中心性がんなどがあるが、これらとは区別して考える必要がある。

多発がん (Multifocal Cancer)

同一器官内に2つ以上の同じ組織型の腫瘍が独立して存在する場合であり、胃がん、大腸がん、肝がんなどによく見られる

多中心性がん (Multicentric cancer)

悪性リンパ腫や多発性骨髄腫などのように、複数の部位に同じ組織型の腫瘍が発現する場合

多重がんの定義に関しては、1889年 Billroth により初めて報告された。①各腫瘍は相互に異なった組織像を呈すること、②各腫瘍は組織発生的に母組織と関連を有すること、③各腫瘍はそれぞれ固有の転移巣を有するものでなければならない、という彼の提示した条件は厳格すぎるという批判があり、1932年 Warren らにより提唱された定義が広く用いられることになるが、その後も臨床、疫学の各分野において、多くの研究者により様々な定義が提唱されてきた^{4, 5)}。

がん登録の立場から多重がんの判定基準を作成したものとしては、IARC (国際がん研究機関) と IACR (国際がん登録協議会) とが協同して作成し、WHO (世界保健機関) が作成した ICD-O (第2版) に採用された基準 (IARC/WHO) と、米国 SEER 計画における基準の2つがある。

2. IARC/WHO の判定規則

地域がん登録の場合、収集されるデータの質の

*放射線影響研究所疫学部 副部長

程度も様々であり、日本のように医師の篤志による届出を主体としている場合は、あまり詳細な情報は期待できない。従って「地域がん登録」研究班は、IARC/WHOの判定規則に従うのが日本の現状にもあい、国際比較の上からも妥当と考え、その使用を勧めている。しかし、このことは各登録室の自主性を制限するものではない。IARCの定義に矛盾しない形で、各登録室において各々の研究目的に応じた基準作りをすべきである。ここではIARC/WHOの判定規則について、SEERとの違いにも触れながら説明する。

- 1) 時間の関係は問わない、つまり、同時性・異時性を考慮する必要はない。SEERでは2ヶ月以上離れて診断されたがんは各々独立したがんで見なされる。
- 2) 一方が他方の進展・再発・転移によるものでない。
- 3) 一つの臓器、両側臓器、あるいは組織に、独立して発生した2個以上の同じ組織型のがんは一つの腫瘍と見なす。
- 4) ICD-9、ICD-O-Tの3桁部位を同一臓器と見なす(ICD-10、ICD-O-T-2では例外あり)。SEERでは結腸、直腸、結合組織、皮膚の黒色腫については、4桁部位を同一部位と見なし、卵巣を除く対側臓器は別々の臓器と見なされる。
- 5) 組織型が同じか否かの判定は、Bergの組織型群(1994年版)に基づいてなされる(表1)。Bergの組織型群の中で、「4.詳細不詳の癌」、「10.詳細不明の悪性新生物」に関し

表1. Bergの組織型群(1994年版)

群	項目	組織コード
1	扁平上皮癌	805-813
2	腺癌	814,816,818-822,825-850,852-855,857,894
3	その他の特定癌	803-804,815,817,823,824,851,856,858-867
4	詳細不詳の癌	801-802
5	肉腫及びその他の軟部の腫瘍	868-871,880-892,899,904,912-913,915-934,937,954-958
6	その他特定の組織型の悪性新生物	872-879,893,895-898,900-903,905-911,935-936,938-953,972-974 (976 for ICD-O-2 only)
7	リンパ腫	959-971 (975 for ICD-O-1 only)
8	白血病	980-994
9	カボジ肉腫	914
10	詳細不明の悪性新生物	800 (999 for ICD-O-1 only)

ては、組織型が十分判明していないという理由から、他の群と異なる組織型とは見なされない。また、Bergの組織型群を用いる場合、ICD-O-Mの分類の仕方と若干異なる場合があり、次のことに注意しなければならない。

- ① 扁平上皮癌の中に移行上皮癌も含まれている
- ② 腺癌の中で、815、817、823、824は「3.特定の癌」に分類される
- ③ 839-850、852-855、857、894は「2.腺癌」に属す

一方、SEERではICD-O-Mの3桁まで同じであれば、それらを同一組織型と見なす。

3. 長崎県の大腸がんに見る多重がんの実態

長崎県では、IARC/WHOの判定規則に基づき重複がんの判定を行っているが、1985年から1994年までの10年間に診断された大腸がんについて1985-89年と1990-94年の前後半に分け、発生順位別に例数及び全体に占める割合を示した(表2)。1985-1989年では重複の4番目に、その後の5年間では重複の5番目にまで出現しており、少なくとも各々、4重がん、5重がんの存在が示された。増

加率をみても、全体の増加率1.47倍に対し、重複の2番目は1.86倍に増加しており、このことから重複がんの増加の著しいことが示唆された。

4. 胃と大腸における上皮内癌の取扱い

胃がんに関しては、1960年代からいわゆる早期癌の概念が確立しており、現在診断される胃がんの半数は早期癌であるといわれている。大腸がんに関しても1992年以降検診対象とされ、多くのいわゆる早期癌が診断、治療されるようになってきた。大腸の上皮内癌、殊にポリープ内に存在する腺腫内癌に関しては、内視鏡的切除が行われるため外来での治療が可能であり、開業医で治療されることも珍しくない。このことは、比較的大病院からの情報に頼っているがん登録にとっては、登録もれの原因となる。

長崎県がん登録では胃、大腸を対象に、壁深達度のコード化を行っている。内容を以下に示す。

- 1) 粘膜内にとどまる(取扱い規約では m で示される)
- 2) 粘膜下層にとどまる(取扱い規約では sm で示される)
- 3) 顕微鏡的に早期癌と診断されているが、m か sm かは不明
- 4) 画像診断などで肉眼的に早期癌と診断されているが、顕微鏡的確認なし
- 5) 固有筋層にとどまる(取扱い規約では pm で示される)
- 6) 漿膜下層にとどまり、直腸では僅かに外膜に達する(取扱い規約では ss、a₁ で示される)
- 7) 漿膜あるいは外膜に浸潤ないしは隣接臓器に浸潤(取扱い規約では se、si、a₂、ai で示される)
- 8) 画像診断などで肉眼的に進行が

表2. 長崎県における大腸多重がんの罹患数の推移

	1985-1989		1990-1994		増加率
初発がん	3699	(92.5)	5316	(90.6)	1.44
重複の2番目	281	(7.0)	524	(8.9)	1.86
重複の3番目	19	(0.5)	26	(0.4)	1.37
重複の4番目	1	(0.03)	2	(0.03)	2.00
重複の5番目	0		1		
Total	4000	(100.0)	5868	(100.0)	1.47

()内は%

んと診断されているが、顕微鏡的確認なし

9) 不明

元々このコードは胃の早期癌を区別するために設けたものであり、当初は3)、4)、8)、9)のみで、1)、2)、5)、6)、7)は後から付け加えたものである。従ってやや不自然なコードとなっている点は否めない。3)、4)を合わせ早期癌 NOS (NOS: not otherwise specified) とし、7)を se、a₂ と si、ai に分けるのが妥当ではないかと考えているところである。

5. 長崎県の大腸がんの壁深達度別罹患数

表3に示すように、1986年から1994年にかけて大腸がんの全例数は約2倍に増えているが、m は10倍、sm は5倍と著増していた。一方、pm、ss、a₁ も3倍に増加していた。しかし、se、si、a₂、ai の増加はほとんど見られず、進行癌 NOS は逆に半減していた。

6. 長崎県における早期大腸癌の割合

表3. 長崎県における大腸がんの壁深達度別罹患数の推移

	1986	1988	1990	1992	1994
m	26	72	141	222	280
sm	12	27	36	45	60
顕微鏡的早期癌	2	5	6	3	6
肉眼的早期癌	6	6	14	21	27
pm	35	53	96	79	92
ss、a ₁	112	266	163	298	356
se、si、a ₂ 、ai	110	122	133	172	149
進行癌 NOS	223	139	152	143	114
不明	178	158	211	186	203
Total	704	848	1052	1169	1287

表4に、1986年から1994年までの早期癌の割合を男女別に示した。早期癌の定義は胃がんのそれに準じた。男女とも早期癌の増加は著しく、進行がん、不明は相対的に減少していた。

表3で1994年の分布を見ると、m癌が早期癌の75%、全体の22%を占めていることがわかる。今後、このm癌をどう取り扱うかで大腸がん罹患率は大きく左右されることになる。罹患率集計において別掲とする、などの配慮が望まれる。

おわりに

今回、がん登録の精度向上というテーマで罹患数に影響を及ぼす多重がんの問題、上皮内癌の問題について述べてきた。多重がんに関しては、各地域がん登録が共通の判定基準を用いることが望まれる。上皮内癌の取扱いについても、現在のような集計方法ではなく、上皮内癌を別掲とするなどの対応が強く望まれる。

「地域がん登録」研究班では、SEERではなくIARC/WHOの判定規則を用いることを推奨しているが、下記の症例などは、その妥当性を示すよい例ではないかと思われる。

<症例>

病理施設から得られた情報によると、1996年3月7日大腸の生検を行い、①adenoca. bx (=biopsy) of D-colon、②adenoca. bx of S-colon、であった。次に、臨床カルテからの採録情報によると、同年3月26日RK及びD-colon ca.により手術が行われたとあり、その時の病理診断は①mucinous ca. S-colon、②adenoca. rectum、であった。

表4. 長崎県における早期大腸がんの割合の推移(%)

		1986	1988	1990	1992	1994
早期癌	男	9.2	14.6	19.9	30.1	33.4
	女	3.8	11.0	17.1	17.8	22.8
進行癌	男	68.0	68.9	58.8	56.3	52.5
	女	68.2	67.6	64.4	63.2	59.1
不明	男	22.8	16.5	21.3	13.6	14.1
	女	27.9	21.4	18.5	19.0	18.1

この症例では、結腸の4桁部位及び直腸について、生検時と手術時の部位の報告に違いが認められたばかりでなく、病理医と臨床医の報告にも部位の違いが認められた。蛇足であるが、直腸癌と下行結腸癌の2つの癌として登録処理を行った。

文献

1. 味木和喜子他:多重がんの定義の設定と判定困難例の収集. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録の精度向上と活用に関する研究」班平成5年度報告書:170-177, 1994.
2. 味木和喜子他:多重がん判定の標準化のための研究. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録の精度向上と活用に関する研究」班平成6年度報告書:107-115, 1995.
3. 味木和喜子他:多重がん判定の標準化のための症例の収集(継続). 厚生省がん研究助成金「地域がん登録の精度向上と活用に関する研究」班平成7年度報告書:97-100, 1996.
4. 関根毅:重複癌とは—臨床の立場から. 最新医学, 40: 1580-1587, 1985.
5. 渡辺昌編:厚生省がん研究助成金ワークショップ, 多重がんの実態と要因—症例の取扱い方と今後の問題. 生命科学振興会, 1985.

登録患者の追跡方法の可能性

A. 死亡票追跡

井上 真奈美*

はじめに

死亡票追跡は、現在わが国のがん登録で最も広く行われている予後追跡方法である。また、死亡票追跡で行われる死亡票照合は、地域がん登録においてがん罹患数を把握するために不可欠な作業である。ここでは、死亡票照合による追跡の手順、及びその特徴と実用性について述べる。

1. 死亡票照合による追跡の手順

死亡票照合による追跡は以下のような手順で行う。

1) 調査資料の使用許可

①死亡小票:がん登録の実施主体が、厚生省大臣官房統計情報部長宛に、死亡小票情報に関する「地域がん登録」目的の使用申請を行う。

②人口動態テープ:上記と同様に、厚生省大臣官房統計情報部に購入申請を行う。申請受理後、テープを(財)厚生統計協会より購入する。実際には、死亡小票使用申請をしていないと、人口動態テープの購入はできない。

2) 照合方法

①登録されている患者のうち、既に死亡票照合によって死亡が確認されている患者と集計診断年以降に診断された患者を除くす

べての者について、がん登録データベースと人口動態死亡テープとを、居住市町村ごとに、生年月日、性によりマッチさせた照合リストを作成する。リストには、居住市町村や生年月日、性の他、がん登録データベースに記録されている氏名とがんの部位コード、人口動態死亡テープに記録されている事件簿番号、死因コード、死亡日などの項目を出力しておく。

②すべての死亡者について、その事件簿番号と一致する死亡小票の氏名や住所を確認し、当該死亡者が、マッチしたがん登録患者と同一人であるかどうかを個々に確認していく。同一人ではない場合においても、どちらかのデータの記載・入力ミス等により、別人としてリストアップされている場合、同じ生年月日・性を持つ者が2人以上存在する場合、転居のため他市町村に一方の情報がリストアップされている場合などがあり、これらについて注意深く点検する。

③この作業により、死因ががんで死亡票のみの患者を同定し、さらに、既に登録されている患者には、がん登録データベース上に死因や死亡年月日等の死亡情報を付け加える。

2. 死亡票照合の特徴

死亡票照合には以下のような特徴がある。

*愛知県がんセンター研究所疫学部 研究員

〒464-8681 名古屋市千種区鹿子殿 1-1 TEL 052-762-6111 FAX 052-763-5233

- 1) 人口動態死亡データは、一部の同定項目を除き既に磁気媒体になっているため、電算処理による照合リストの作成は容易である。しかし、氏名、住所の詳細が含まれていないため、結局、一件ずつ手作業で死亡小票情報を確認しなければならず、手間がかかる。
- 2) 登録患者が県内の他市町村に転居した場合、がん登録データと人口動態死亡データが違う市町村にリストアップされており、患者の生前に登録室が転居を把握していない場合、照合もれになってしまう可能性が高い。特に、愛知県のような多人口県では、市町村別に照合しないと、作業が莫大になってしまうため、この転居による照合もれの危険性が高くなる。
- 3) 登録患者が他府県に転居した場合、事実上、照合もれとなる。
- 4) 死亡票照合は死亡の確認であり、生存の確認はできない。
- 5) 死亡小票情報によってがんの診断年月日を把握することは困難である。
- 6) 死亡票追跡のみによる生存率算出を行うと、実際の生存率より高く見積もられる。例えば愛知県の場合、過去の調査研究から、

死亡票のみによって算出した5年生存率は実際の5年生存率の約1割程度高く見積もられている可能性のあることが明らかにされている¹⁾。

3. 実用性、難度

死亡票照合は、地域がん登録においては罹患数算出上不可欠である。また、死亡小票は保健所ベースで保管・管理されているため、行政主体の「地域がん登録」という立場で利用するのは困難ではない。磁気媒体において利用可能な情報に制限があり、作業効率に影響を与えている一方、わが国で実施可能な予後追跡方法の中では、最も容易に行うことができるので、最低限この方法を取り入れるのは不可欠であり、同時にやむを得ない現状である。

文献

1. Inoue, M., Tajima, K., Tominaga, S. et al.: Evaluation of the death certificate follow-up method for the analysis of survival rate: data from Aichi Prefecture, Japan. *Jpn. J. Clin. Oncol.* 28: 30-35, 1998.

登録患者追跡方法の可能性

B.住民票追跡

松田 徹*

はじめに

生存率計測は地域がん登録が行うべき重要な作業の一つである。得られる成績は、罹患率の計測と同様に価値の高いものとなる。よって、可能な限り精度の高い生存確認調査が必要である。地域がん登録の生存確認調査には住民票追跡法が最も現実的で、広く勧められる方法である。本稿では山形県で行っている住民票追跡法による生存確認調査の状況を示した。

1. 調査開始時の状況:昭和 49 年から県がん登録が始められ、5年生存率が測定可能となった昭和 56 年から、住民票追跡による生存確認調査が開始された。同調査の起案は県庁で

なされ、さしたる異論もなく開始された。

2. 調査対象:毎年、がんの罹患年から満5年目と10年目に住民票追跡による生存確認調査を行っている。

3. 作業の概要:生存確認調査の対象例をできるだけ少なくするために、全死亡票との照合の後に調査を行うべきである。しかし、本県では登録室の人的な制約もあり、がん死亡票により死亡の確かめられた症例を除いた(一次調査)後に、市町村に直接住民票照会(二次調査)を行っている。この作業は保健所経由で行うことも可能であるが、本県では当初から前者を行っている。県がん登録事務局では調査リス

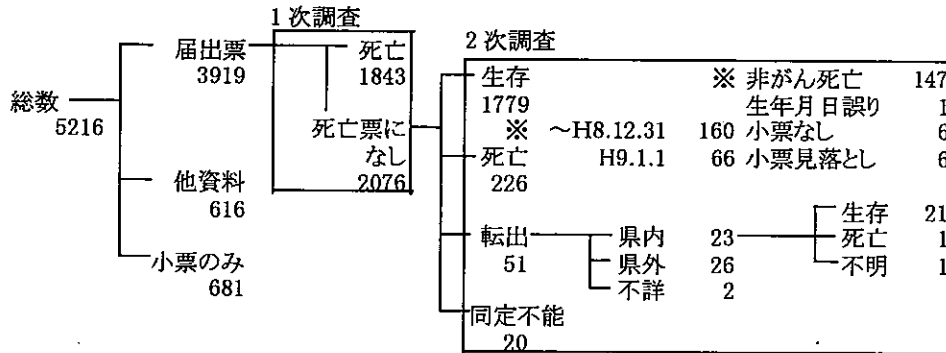
表1. 住民票追跡作業の概要

-
- 1)一次調査: がん死亡小票との照合
死亡の確認されていない症例のリストを作成する。
(5年、10年生存と見なされる者)
(氏名、性別、生年月日、住所を事務局で記載)
 - 2)二次調査: 市町村照会
住民票との照合
(生存、死亡(死亡年月日)、
転出(転出年月日)、転出先、不明(同定不能))
 - 3) 県内転居者の再調査
 - 4) 死亡症例の死因確認作業
 - 5) 集計
-

*山形県立成人病センター企画調査部 副部長

〒990-8520 山形市桜町 7-17 TEL 0236-23-4011 FAX 0236-24-5419

図1. 平成3年罹患者の追跡調査結果



トに氏名、性別、生年月日、住所を記載し、回答事項は生存、死亡（死亡年月日）、転出（転出年月日）、転出先とし、各自治体での記載を依頼している。個人情報保護に対して十分配慮しながら県がん登録の名称を用いて調査している。本県では、県内での転居者は追跡して再調査しているが、県外転出者は追跡していない(表1)。

表2. 住民票追跡結果の年次推移

年次	S62	S63	H1	H2	H3
総数	4,515	4,432	4,675	5,019	5,216
届出票数	3,380	3,295	3,457	3,818	3,919
住民票追跡数	1,561	1,545	1,723	1,924	2,076
不明数	71	30	33	49	49
不明率%					
総数	1.6	0.7	0.7	1	0.9
届出数	2.1	0.9	1	1.3	1.3
住民票追跡	4.5	1.9	1.9	2.5	2.4

4. 追跡数と成績：平成3年の罹患総数は5,216例で、小票のみと補充票を除いた3,919例について調査を要した。がんで死亡した小票と照合すると1,843例は死亡が確認され、市町村への問い合わせは2,076例であった。問い合わせた症例のうち1,779例は生存が確認され、死亡は227例であった。生死不明例は49例で、罹患総数の0.9%、届出票の1.3%、問い合わせ例(二次調査)の2.4%であった(図1)。市町村への問い合わせは最大397例、最小4例で、約2週間以内にはほとんどの自治体からの報告が入手できた。

過去5年間の罹患総数に対する不明数の割合と届出数に対する不明数の割合、市町村への住民票追跡(二次調査)に対する不明数の割合は、各々0.7~1.6%、1.0~2.1%、1.9~4.5%であった(表2)。年次毎の変動は比較的少なかった。

5. 他の追跡方法との比較と問題点：死亡票追跡法単独より精度が高いことは当然である。死亡票追跡法の方が生存率が高めに算出されることに注意を要する。戸籍簿追跡法はがん患者の戸籍を把握する必要があり、地域がん登録ではほぼ不可能である。以上より、地域がん登録の生存確認調査には住民票追跡法が必須であるといえよう。

おわりに

現在のところ、本県の生存確認調査は順調に経過しているが、県外転出者の追跡は行っておらず、今後の問題である。ただし、県外への転出者は比較的少なく、とりあえず満足のできる結果が得られている。

未実施の府県においても調査開始時の諸手続きが解決できれば、さほど混乱はなく実施可能であると思われる。

登録患者の追跡方法の可能性 C. 戸籍簿追跡

味木 和喜子*

1. はじめに

がん登録では、登録患者の予後を把握するために、死亡情報を入手するのみでなく、定期的に患者の生存確認調査を実施する必要がある。正確な生存情報を入手するために、わが国のがん登録では、患者の住民票あるいは戸籍謄本の記載事項より、生存、死亡、転居(転籍)を確認する方法が用いられている。ここでは、患者の本籍地を管轄する役場へ、戸籍・除籍謄本の交付を依頼し、患者の生死を確認する「本籍地照会」について、大阪府立成人病センター院内がん登録の例をあげ、その方法、利点・欠点について述べる。

2. 本籍地照会の条件

住民票は公開が原則とされているため、住民票照会を実施するために特別な申請・承認を必要としない。一方、本籍地照会では、法務局に申請し、その許可を得る必要がある。当センター院内がん登録では、法務局より「戸籍・除籍謄本の無料交付、及び死亡届に添付された死亡診断書の記載事項証明交付」の許可を得ている。

3. 大阪府立成人病センター院内がん登録における予後調査の方法

当センター院内がん登録では、全登録患者について、診断から5年及び10年経過した時点で予後調査を実施し、99%以上の患者に

ついて予後情報を得ている。その方法は、まず、①大阪府地域がん登録に届け出た患者について、大阪府がん登録室から死亡情報を入手し、ついで、②当センターの最新来院情報を確認する。これらの方法で、診断から5年後あるいは10年後の予後が判明していない患者について、③本籍地照会あるいは住民票照会を実施する。本籍地照会の手順については後述するが、基本的な作業は、住民票照会も、本籍地照会も、ほぼ同様である。また、この調査で死亡が確認され、死因不明の死亡患者については、死因調査を別に行っている。

4. 本籍地照会の手順

1) 発送前準備

- ①照会用患者リスト、役場宛依頼文、宛名ラベルを準備する。
- ②患者リストの氏名、本籍地、生年月日などに間違いがないかを確認する。
- ③依頼文に契印及び公印を押す。
- ④切手を貼った返信用封筒を同封し、発送する。

返送後の処理

- ①役場名と内容(全員分返送されているかなど)をチェックする。
- ②生死の結果と次回予後調査に必要な項目(本籍地・筆頭者・氏の変更など)を転記する。

*大阪府立成人病センター調査部 集検整合係長

③役場より、「不明」と返答された患者では、カルテを調査し、本籍地を再確認する。再確認できなければ、住民票照会へ切り替える。

④最終的に、5年(10年)後の予後が判明するまで、再調査を繰り返す。

5. 本籍地照会の利点

- (1) 転籍の可能性は、転居のそれに比べて少ないため、調査にかかる労力を省力化することができる。当センターでは、転居・転籍先への再調査として、平均2～3回、発送作業を繰り返している。
- (2) 「無料交付」の認容のため、手数料が不要である。住民票照会の場合、当センターのような公的機関では、無料で交付される場合が多いが、手数料を請求される場合もある。
- (3) 死因調査で、法務局に死亡票の記載内容の請求を行う際、死亡時の本籍地及び死亡の届出日が必要となる。そのため、本籍地照会を優先すると、死因調査の実施が容易となる。

6. 本籍地照会の欠点

- (1) プライバシー保護の観点から、近年、医療施設での本籍の把握が困難になりつつある。
- (2) 法務局の許可が必要であり(5年間有効)、その許可を得ることが、年々困難となっている。
- (3) 法務局の承認内容も、厳しくなっている。例えば、以前は、全役場に対する許可を得ることが可能であったが、現在は、調査を依頼する役場を予め示す必要がある。従って、法務局から承認を得た後に、許可された地域以外の本籍地を持つ患者が登録されれば、その患者について本籍地照会を実施することができない。また、許可の下りていない役場に

転籍した患者では、その時点で住民票照会に切り替える必要がある。

7. 実用性、難度

本籍地照会は、院内がん登録においては、作業効率の点からみても、また、死因の把握が容易になる点からみても、推奨されるべき方法である。しかし、院内がん登録においても、本籍地の情報を得ることは、困難になりつつある。また、許可の下りていない地域では本籍地照会を実施することができない。従って、本籍地照会単独ではなく、住民票照会との併用が必要である。

一方、地域がん登録では、患者の本籍地の情報を正確に得ることは極めて困難であり、本籍地照会の実現性は乏しい。住民票照会を用いることが現実的と考える。

最後に、大阪府地域がん登録における予後調査の方法について、簡単に述べる。予後調査は、(1)がん死亡の把握、(2)他死因死亡の把握、(3)生存確認、の3段階からなる。(1)は、がん罹患患者の登録過程で完了している。(2)のためには、登録患者と大阪府在住者の全死亡情報(厚生省人口動態死亡統計大阪府分)とを照合し、①市区町村、②生年月日、③性別の3指標が完全一致したものをリストアップし、他の情報を確認して同一人物か否かを判定する。これらの作業を毎年、実施した上で、(3)診断から5年及び10年経過した時点で死亡情報を得ていない患者を対象に、住民票照会による生存確認調査を実施する。この調査では、大阪市を除く大阪府内在住者を対象としている。まず、堺市、東大阪市及び大阪府の各保健所の協力を得て、患者住所地の市区町村役場で住民票を閲覧し、生存、死亡、転居を調査する。転居の場合は、転居先市区町村に対して住民票照会を行う。転居に対しての住民票照会は通常3回まで繰り返して実施している。予後不詳の患者の割合は、診断から5年後で1～2%、10年後で2～3%である。

富山県のがん登録

守田 万寿夫*, 木屋 昭*

はじめに

富山県では地域がん登録事業を昭和62年より開始しており、本年で12年目に入る。事業の実施においては、登録票集約、届出に対する謝金の支払い等の業務を富山県医師会が、登録票のコンピュータ入力並びにデータの帳票出力業務までを県の外郭団体である財団法人富山県総合健康増進事業団が、そして、データの集計・解析と報告書の作成を富山県厚生部健康課が担当している。

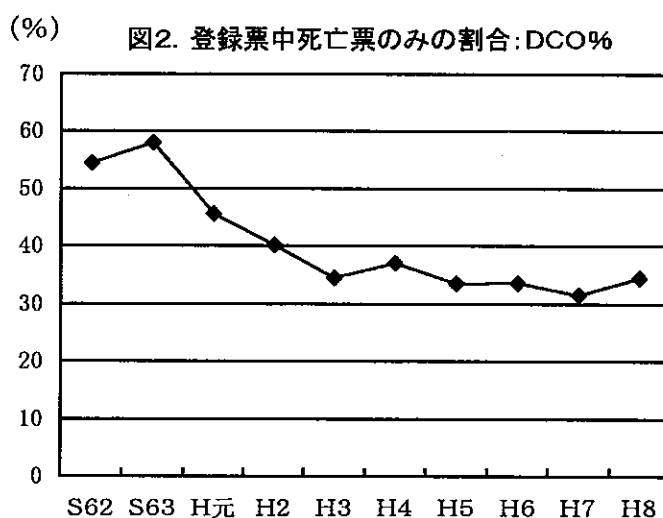
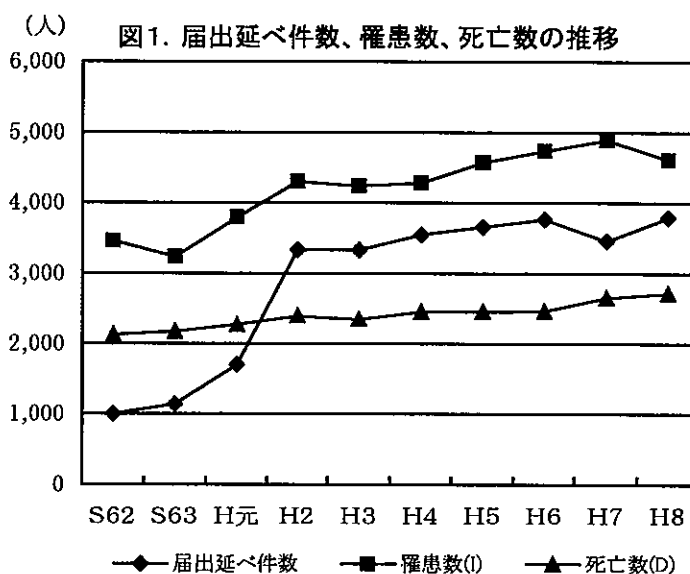
1. 届出の推移

富山県は人口112万人で、医療圏は4医療圏に分かれ、病院数は118、公的病院は27存在する。

平成8年の死亡数は9,187人である。がんによる死亡数は年々増加傾向にあり、平成8年は2,720人である。

登録票の届出件数は、事業開始後4年間で年間3,000件を超え、その後も徐々に増加している(図1)。

本県では死亡小票から把握した患者の補充調査を実施していないため、DCO=DCNということになるが、その推移を見ると、平成3年より34%前後で推移している(図2)。



*富山県厚生部健康課

また、I/D 比は平成2年より 1.8 前後で推移していたが、平成8年は 1.69 であった(図3)。

2. 罹患状況

平成8年12月までの届出をもとに、とりまとめた平成6年の本県の性別・主要部位別の罹患率を、表1に示す。年齢調整罹患率を見ると、男性では高い順に胃 111.1、大腸(結腸+直腸)53.7、肺 52.8、肝臓 25.0、前立腺 15.3 であり、女性では、胃 51.4、乳房 36.0、大腸(結腸+直腸)32.4、子宮 16.3、肺 14.5 人の順である。

富山県のがん罹患の特徴として、男女共に胃がんの罹患が高いことがあげられる。

3. 届出精度

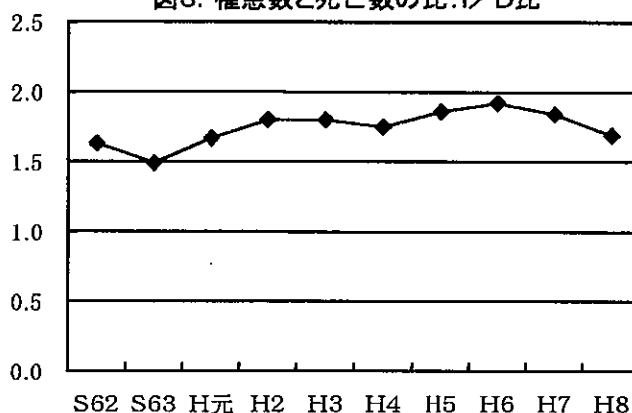
届出精度を DCN%により各医療圏別に比較すると、精度が最も高い富山医療圏で26.1%、最も低い砺波医療圏で 57.0%と、各医療圏によって大きな較差が見られる(表2)。

本県における医療提供の特徴として、高度専門治療、急性期治療のほとんどは公的病院が担当し、民間の病院は専ら長期療養を担うといった役割分担がなされているが、がん診療についても、そのほとんどは公的病院によって行われているのが現状である。がん登録票の届出状況も、本県における罹患届出の9割近くを公的病院が占めている。

そこで、各公的病院別に届出精度を比較すると、かなり悉皆に近い届出精度の病院(例えば富山医療圏のI病院:DCN=9.3%)から、ほとんど届出がなされていない病院(例えば砺波医療圏のS病院:DCN=77.4%)と大きな格差が見られる(表3)。このため、各公的病院長が定期的に集まる会議の場において本事業への理解と協力を要請すると共に、特に届出がなされていない病院に対しては、個別に病院を訪問し、協力要請をしてきた。

なお、表には示していないが、平成9年の届

図3. 罹患数と死亡数の比:I/D比



S62 S63 H元 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8

表1. 主要部位の罹患率(平成6年)

	粗罹患率		年齢調整罹患率	
	男	女	男	女
全部位	491.0	359.9	371.1	240.8
食道	17.1	2.4	12.8	1.4
胃	146.3	79.4	111.1	51.4
結腸	45.0	36.7	34.2	21.9
直腸	25.7	16.4	19.5	10.5
肝臓	33.6	17.4	25.0	9.4
胆嚢・胆管	15.1	15.5	11.2	7.6
膵臓	18.6	11.4	13.9	6.4
肺	71.4	23.9	52.8	14.5
乳房		44.3		36.0
子宮		20.8		16.3
前立腺	20.8		15.3	
膀胱	18.2	6.9	13.3	3.5

標準人口:昭和60年モデル人口

表2. 各医療圏別に見た届出精度

	新川	富山	高岡	砺波	総計
罹患数	533	2239	1397	563	4732
死亡数	282	1035	757	396	2470
DCN	160	584	531	321	1596
I/D比	1.89	2.16	1.85	1.42	1.92
DCN%	30.0	26.1	38.0	57.0	33.7

出状況を見ると、これまであまり届出がなされていなかった病院からも、登録票が提出されてきている。届出精度のさらなる向上を目指して、各病院には引き続き本事業への協力を訴えていきたいと考えている。

表3. 各公的病院別に見た届出精度

新 川	計	A	B	C
罹患数	398	238	45	115
死亡数	199	94	27	78
DCN	100	36	10	54
I/D比	2.00	2.53	1.67	1.47
DCN%	25.1	15.1	22.2	47.0

富 山	計	D	E	F	G	H	I	J	K	L
罹患数	2270	58	60	919	330	356	442	84	11	10
死亡数	895	45	36	308	137	115	178	58	8	10
DCN	396	28	22	137	62	48	41	41	7	10
I/D比	2.54	1.29	1.67	2.98	2.41	3.10	2.48	1.45	1.38	1.00
DCN%	17.4	48.3	36.7	14.9	18.8	13.5	9.3	48.8	63.6	100

高 岡	計	M	N	O	P	Q	R
罹患数	1107	37	510	313	80	84	83
死亡数	552	35	233	124	35	42	83
DCN	324	31	140	30	22	18	83
I/D比	2.01	1.06	2.19	2.52	2.29	2.00	1.00
DCN%	29.3	83.8	27.5	9.6	27.5	21.4	100

砺 波	計	S	T	U	V
罹患数	369	221	54	31	63
死亡数	271	179	28	27	37
DCN	222	171	1	26	24
I/D比	6.01	1.23	1.93	1.15	1.70
DCN%	201	77.4	1.9	83.9	38.1

4. がん登録票の記載内容

富山県のがん登録票では、発見動機の種類として、自覚症状、検診の他に他院紹介が設けられているが、他院紹介と記載された登録票の割合が比較的多い。成人病検診管理指導協議会各がん部会では、これらの患者も、元を辿れば自覚症状ないしは検診のいずれかに分けられるはずであると指摘されている。より精度の高い解析をするための方策について、現在検討している。

また、本県の登録票の特徴として、基本項目の他に喫煙、飲酒状況の記載欄も設けられている。これは本事業開始当時(昭和62年)、関係者の協議の中で、がん罹患とこれらの嗜好についても解析したいとの要望を受けて設けた項目である。しかし、残念ながら、これまでの登録結果の集計・解析においては、この項目を利用してはいない。記載事項が増えるほど、登録のコンプライアンスが低下することが懸念される中で、これらの項目を今後も加え続ける必要があるのかとの指摘を、成人病検診管理指導協議会がん登録・評価部会から受けている。その他にも、登録票の記載内容の中で、集計・解析に使用していない項目があり、記載内容の簡素化について、現在検討している。

地域がん登録事業で、どのような成果を目指すのかにも関わる問題であるが、今後、早

急に結論を出したいと考えている。

5. 疫学的利用

富山県の地域がん登録事業が抱える課題としては、その他に登録資料の疫学的利用の問題がある。まずは、届出精度の向上が最大の課題ではあるが、将来的には、集団検診の精度管理や生存率の算出、医療機関や大学等の研究機関が行うがん治療等の臨床研究に対する情報提供等にも取り組みたいと考えている。特に登録にご協力をいただいている各医療機関に対しては、情報のフィードバックによる何らかのメリットを作っていくことが、さらなる登録精度向上には必要不可欠なものであることはいうまでもない。

おわりに

昨年、がん検診の有効性評価に関する研究班の報告書が発表され、本年度から老人保健事業におけるがん検診が一般財源化されるなど、これまでのがん対策の見直しを迫られている。こうした中で、より効果的ながん対策事業を展開するためには、地域におけるがんの実態について正確に把握することが必要である。そのための基礎情報を提供できるよう、本事業のさらなる充実に努めたいと考えている。

石川県のがん登録

南 陸男^{*1}, 林 宏一^{*1}, 船田 満生^{*1}, 相木 直美^{*1}, 会津 善宏^{*1},
杉田 直道^{*1}, 加藤 佐敏^{*2}, 宮川 茂樹^{*3}, 田嶋 隆俊^{*3}

1. 石川県地域がん情報管理事業の目的

がん(悪性新生物)は、昭和 55 年から石川県における死亡原因の第1位となっている。石川県地域がん情報管理事業(がん登録)では、県内の住民の中で発生したがんについて、その発病から治癒、または死亡に至るまでの全過程に関する医療情報を多方面から収集し、個々のがんごとに集約し、これらの情報を使用して、次の諸活動に資することを目的としている(表1)。

表1. 石川県地域がん情報管理事業の目的

- ・罹患率の測定の測定
- ・受療状況の把握
- ・生存率の測定
- ・がん予防、医療活動の評価
- ・医療機関におけるがん医療の評価の援助
- ・疫学研究

2. 事業の概要

がん登録事業は、平成3年10月から石川県が主体となり実施している。情報の収集については、石川県医師会へ委託し、同会は医師から届出される「悪性新生物届出票」の検査、補足及び、届出情報と保健所からの死亡情報との照合、同定を行い、情報を登録する。登録情報は、石川県保健環境センターにおいて集計、解析し、その結果を石川県厚生部がん対策室が報告書として取りまとめ、関係各方面へ提供している。

なお、本事業を進めるに当たり、「石川県がん情報管理・運営協議会」において、効率、精度、プライバシー保護等について管理及び協議するとともに、「石川県成人病検診管理指導協議会成人病登録・評価等部会がん登録委員会」において、解析結果の評価及びがんの動向等について専門的見地からの指導、助言を求めている。がん情報の伝達に当たってはすべてオフラインで行っており、絶対に外部にもれないようにしている(表2)。

表2. 実施体制(関係機関の役割)

- ・県厚生部がん対策室: 主体、情報の還元
- ・県保健環境センター: 集計・解析・検索
- ・県医師会: 収集・検査・情報入力
- ・保健所: 死亡情報入力
- ・石川県成人病検診管理指導協議会成人病登録・評価等部会がん登録委員会: 解析結果等の指導
- ・石川県がん情報管理・運営協議会: プライバシー保護等情報の管理
- ・医療機関の医師: 届出

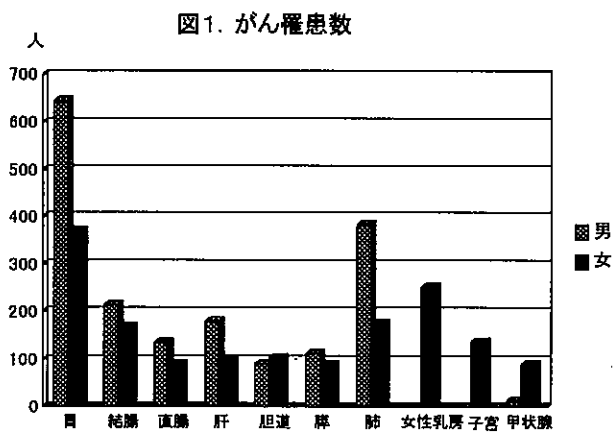
届出・登録の対象となる者は県内に住所を有する者(外国人含む)であり、対象となる悪性新生物の範囲は、胃、結腸、直腸・直腸S字結腸移行部及び肛門、肝及び肝内胆管、胆嚢及び肝外胆管、膵、気管・気管支及び肺、女性乳房、子宮、甲状腺である(ただし、乳房、子宮は女性のみ)。

3. 事業の成績(平成6年標準集計)

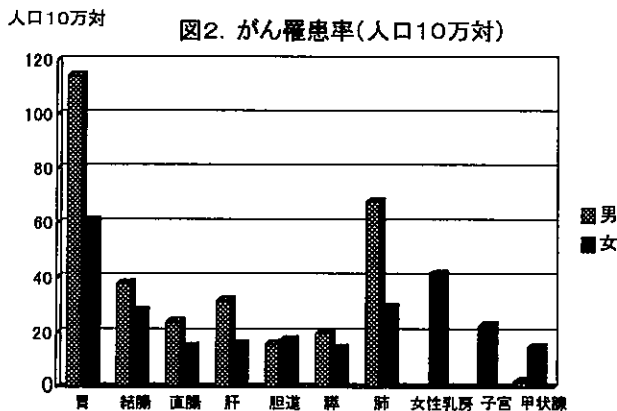
^{*1} 石川県厚生部がん対策室 ^{*2} 石川県厚生部健康増進課 ^{*3} 石川県保健環境センター
〒920-8550 金沢市広坂 2-1-1 TEL 076-223-9149 FAX 076-223-9477

届出の精度管理指標であるDCO率は31.6%、I/D値は1.77であった。DCO率は平成4年37.0、平成5年34.7であり、徐々に改善しているものの、まだ高い。I/D値は平成4年1.77、平成5年1.82、今回1.77であり、全国平均レベルであった。今後いっそう届出精度を上げていく必要がある。

部位別にごん罹患数を見ると、男性では胃644、肺382、結腸214、肝179、直腸135の順に多く、女性では胃368、乳房252、肺176、結腸168、子宮137の順に多かった(図1)。

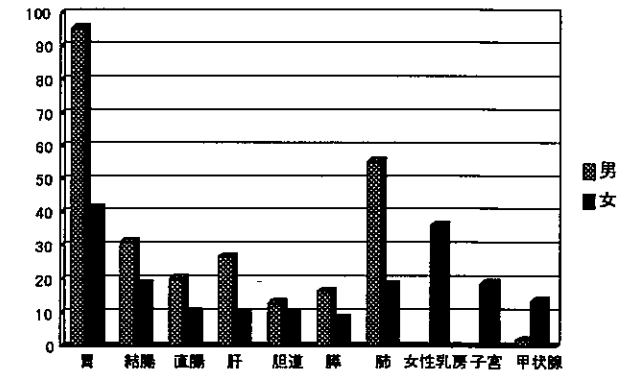


罹患率(人口10万対)は、男性では胃114.1、肺67.7、結腸37.9、肝31.7、直腸23.9の順に高く、女性では胃60.7、乳房41.6、肺29.0、結腸27.7、子宮22.6の順に高かった(図2)。年齢調整罹患率(人口10万対、昭和60年モデル人口使用)は、男性では胃95.3、肺55.5、結腸31.1、肝26.8、直腸20.3の順に高く、女性では胃41.2、乳房36.1、子宮18.8、結腸18.5、肺18.4の順に



高かった。石川県では年齢調整により、子宮の罹患率の順位が上がってくるのが特徴である(図3)。

図3. ごん年齢調整罹患率(人口10万対)



4. 今後の課題

登録精度の向上はもちろんのこと、本来の目的である登録情報の有効活用が本県の重要課題である。罹患率、生存率等の分析を通して、市町村が実施するがん検診事業やがん予防普及啓発活動に強力なバックデータを提供できるシステムとしていきたい。

また、今後新たな疫学的課題が生じてきた場合、がん情報システムが有効に利用されるようなものになるように整備していく必要がある(表3)。

表3. 今後の課題

- | |
|---------------------|
| 1登録精度の向上 |
| 2登録情報の有効活用 |
| ・生存率の測定 |
| ・がん予防、医療活動の評価 |
| ・医療機関におけるがん医療の評価の援助 |
| ・疫学研究 |

福井県のがん登録

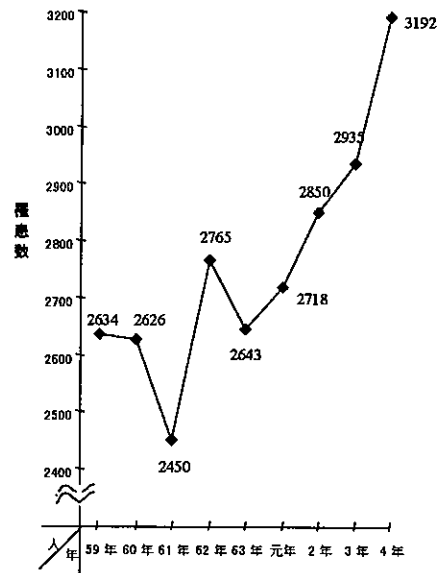
服部 昌和*1,*2, 藤田 学*2, 松田 一夫*2, 山崎 信*2

はじめに

福井県では、昭和 59(1984)年に県医師会主導による福井県悪性新生物実態調査を実施した。翌昭和 60(1985)年からは、福井県のがん登録事業に発展し、以降毎年継続実施されている。昭和 63(1988)年1月に登録患者の罹患、受療状況等の成績を初めて標準集計として報告し、以後毎年年報として報告してきた。さらに平成6(1994)年3月には開始 10 年のあゆみとして、「福井県のがんの実態—がん登録 10 周年記念—」誌を発行した。

そこで今回我々は、平成4(1992)年までの標準集計をもとに、福井県がん登録についての概要および成績、登録情報の活用例について、若干の検討を行ったので、これを報告する。

図1. 全部位がん罹患数の推移 -男女計-



1. 登録状況

登録方法は医療機関からの届出が主で、各医

療機関より県医師会へ届出票を送付し、それを県健康増進課内の登録室へ転送する方式で行

表1. 福井県がん登録精度(標準集計)

年	人口	悪性新生物		届出精度			診断精度			自主的届出登録率(%)
		罹患数	死亡数 D	DCO/I(%)	I/D	H/I(%)	H/R(%)	CH/R(%)		
昭和59	808774	2634	1339	11.7	1.97	67.5	82.1	82.1	77.3	
60	817633	2626	1427	9.3	1.84	67.9	80.3	80.3	80.2	
61	819281	2450	1339	6.2	1.83	70.7	80.5	80.5	82.3	
62	821521	2765	1416	3.5	1.95	73.1	80.1	80.1	81.2	
63	822856	2643	1475	1.2	1.79	76.4	82.2	82.2	81	
平成元	823943	2718	1583	2.4	1.72	75.5	81.9	81.9	78.8	
2	823585	2850	1576	2.1	1.81	72.5	78.8	78.8	79.5	
3	824581	2953	1565	4.2	1.89	74.0	82.1	82.1	80.6	
4	825515	3192	1622	3.6	1.97	73.5	81.2	81.2	79.2	

I: 罹患数(上皮内がんを含む) D: 死亡数 R: 届出患者数 H: 組織診実施数
 CH: 細胞診または組織診実施数 DCO: 死亡票のみの者
 自主的届出登録: 自主的届出による登録(罹患数から死亡票のみのもの及び補充票からの登録を除く)

*1 市立敦賀病院 外科

*2 福井県がん登録室

表2. 年齢調整罹患率(人口10万対)の推移 -男女計-

昭和59年～平成4年

	全部位1	食道	胃	結腸	直腸	肝臓	胆嚢	膵臓	肺	乳房	子宮	膀胱	リンパ	白血病
昭和59	209.5	1.9	63.2	15.8	9.4	11.4	7.9	7.5	21.4	12.1	11.2	4.6	6.8	4.8
60	204.4	1.9	62.1	14.9	10.0	11.6	9.9	5.9	20.1	13.0	10.2	4.3	5.7	5.4
61	183.5	2.4	57.7	16.5	9.4	10.8	7.4	6.7	14.5	12.4	8.6	4.0	5.2	3.0
62	203.3	3.0	56.4	18.1	11.0	12.1	7.2	6.7	20.1	12.6	11.3	4.7	7.1	3.6
63	187.8	2.2	55.1	17.9	10.2	13.1	8.8	6.6	16.9	10.8	7.2	3.7	4.4	3.7
平成元	191.2	2.3	59.3	16.9	10.1	12.4	9.2	6.9	19.1	10.8	6.7	4.4	6.1	3.9
2	195.6	2.6	55.5	17.2	12.3	13.1	8.8	6.1	18.4	14.1	9.6	4.1	6.0	3.5
3	198.5	2.7	54.4	16.9	10.6	12.6	7.0	6.4	17.6	15.9	9.5	4.8	7.6	3.7
4	210.9	2.6	54.3	20.8	10.3	14.4	8.4	8.3	22.0	15.3	8.2	5.2	5.6	3.5

っている。一部出張採録にもよっている。また、できるだけ正確な情報収集のために、補充票も活用している。

届出の精度は、表1のごとく、DCO率が昭和62(1987)年以降毎年5%以下、I/D比1.7~1.9である。また自主的届出登録率は77~82%であった。

図1は、全がんの罹患数の推移である。年々増加傾向を示し、平成4(1992)年には罹患数が3,000を超え、悪性新生物罹患数は男1,807人、女1,385人、であり、合計では3,192人であった。その後も3,200例前後を推移している。

表2では、主要部位の年齢調整罹患率(標準人口は世界人口)の推移を示している。全部位では昭和63(1988)年より増加傾向にあり、結腸、肝、肺、乳房などで増加傾向を示した。逆に胃、

子宮で減少傾向にあった。

年齢調整罹患率の全国推定値との比較を行った(表3)。平成4(1992)年の年齢調整罹患率は男264.6、女174.5であった。全国推定値に比して福井県では、男で甲状腺、胆嚢胆管、膵、胃が高く、食道、悪性リンパ腫、前立腺、直腸が低かった。女では、胆嚢・胆管、膵、結腸、甲状腺、乳房が高く、食道、卵巣、子宮、悪性リンパ腫などで低かった。

次に福井県では、毎年がん死亡情報との照合を行い、かつ平成2(1990)年からは毎年、診断から5年経過した届出患者のうち予後情報の得られなかったものを対象に予後調査を実施し、5年相対生存率を観察している。表4は、昭和59(1984)年、昭和62(1986)年、昭和63(1988)年の5年相対生存率を示している。各年の追跡率

表3. 年齢調整罹患率の比較 -福井県と全国推定値- 主要部位別、性別

-平成4年-

部位	ICD-9	年齢調整罹患率				福井/全国	
		男		女		男	女
		福井	全国	福井	全国		
全部位1	140-208,2330,2331	264.6	257.6	174.5	162.6	1.03	1.07
全部位2	140-208	264.6	257.6	166.4	156.1	1.03	1.07
食道	150	5.3	9.3	0.6	1.3	0.57	0.46
胃	151	81.3	73.0	33.1	30.5	1.11	1.09
結腸	153	23.5	23.4	18.8	14.7	1.00	1.28
直腸	154	13.3	15.3	7.8	8.3	0.87	0.94
肝臓	155	23.8	25.6	6.7	7.1	0.93	0.94
胆嚢胆管	156	8.1	6.5	8.9	6.2	1.25	1.44
膵臓	157	10.1	9.0	7.2	5.0	1.12	1.44
肺	162	39.2	36.0	9.0	9.5	1.09	0.95
乳房	174,233.0			29.9	26.1		1.16
子宮	179-182,2331			16.0	19.0		0.84
浸潤	179-182				13.1		
類	180				8.3		
体	182				3.4		
卵巣	181			4.0	5.9		0.68
前立腺	185	7.0	8.3			0.84	
膀胱	188	9.6	8.5	1.8	2.0	1.13	0.90
甲状腺	193	3.8	1.5	8.2	6.6	2.53	1.24
悪性リンパ腫	200202	5.4	6.4	3.3	3.7	0.84	0.89
多発性骨髄腫	203	2.1	1.6	0.4	1.0	1.31	0.40
白血病	204-208	5.3	4.9	3.6	3.3	1.08	1.09

全国年齢調整罹患率(推定値)は平成2年の罹患率として推計されたものである。

表4. 主要部位別5年生存率 —福井県がん登録・確定集計 罹患者および届出患者・男女計—

部位	ICD-9	昭和59年, 61年, 63年											
		A. 罹患者						B. 届出患者					
		罹患者数			5年相対生存率			罹患者数			5年相対生存率		
		59	61	63	59	61	63	59	61	63	59	61	63
全部位1	140-208	2,495	2,508	2,689	36.2	41.1	41.1	2,329	2,424	2,676	38.8	42.5	41.2
	2330, 2331	2,457	2,484	2,662	35.2	40.5	40.5	2,291	2,400	2,649	37.8	41.9	40.6
全部位2	140-208												
食道	150	20	31	36	17.2	17.6	18.2	18	31	34	19.1	18.2	19.3
胃	151	741	773	783	48.8	51.1	50.8	710	758	782	50.9	52.1	50.9
結腸	153	193	223	248	34.0	54.5	62.7	178	222	247	36.8	54.7	63.0
直腸	154	124	123	137	38.3	56.2	56.9	118	120	137	40.2	57.6	56.9
肝臓	155	150	153	195	2.8	7.6	8.3	129	140	193	3.3	8.3	8.3
胆嚢胆管	156	103	117	149	9.8	8.7	12.0	90	108	149	11.2	9.4	12.0
膵臓	157	92	108	109	2.3	1.9	2.1	81	101	109	2.6	2.1	2.1
肺	162	272	244	269	6.1	7.9	9.8	241	234	268	6.9	8.3	9.9
乳房	174,175	125	139	130	76.0	76.3	81.0	123	138	130	77.2	76.8	81.0
子宮	179-182,2331	120	116	86	72.7	71.6	63.6	119	115	86	73.3	72.2	63.6
卵巣	183	29	39	30	50.2	32.4	40.3	28	35	30	52.0	36.1	40.3
前立腺	185	56	48	40	32.2	36.2	49.8	53	47	40	34.0	37.0	49.8
膀胱	188	65	60	66	60.5	71.9	59.6	65	59	66	60.5	73.1	59.6
甲状腺	193	40	39	42	69.4	67.1	91.2	40	38	42	69.4	68.8	91.2
リンパ組織	200-203	82	66	78	22.5	27.5	30.1	78	65	77	23.7	27.9	29.0
白血病	204-208	59	29	57	10.5	11.8	15.0	50	24	57	12.4	14.2	15.0

は平均 98.7%であった。昭和 63(1988)年の全部位5年相対生存率は、41.1%であった。福井県では特に胆嚢・胆管、膵、肝、肺で低値を示した。

届出票については、平成8(1996)年より登録室の移動、作業コンピュータの入れ替えなどがあり、また自主的届出登録率の向上を図るために病理組織診断の記載欄を中心とした届出票の簡素化を行った。福井県の届出票の特徴としては、主に集団検診を施行したがんについて、その進行度の記載欄を設けている点あげられる。このデータは、がん検診の精度評価等に利用されている。これら変更前後の自主的届出登録率の変化については、現在観察中である。

2. 登録情報の活用

最近の活動として、登録室では、がん検診の精度評価〔胃がんおよび大腸がん集検の偽陰性例の計測および臨床病理学的検討〕を行っている。

それぞれの集団検診受診者ファイルとがん登録ファイルとを突き合わせ、それぞれの偽陰性の定義に当てはまる症例を拾い上げ、臨床病理学的検討を行い、偽陰性となる理由を検討し、

福井県における集団検診の評価を行っている。その成績については、論文発表も行っている¹⁻⁴⁾。

おわりに

今後さらに、登録精度の維持、向上と登録情報の活用に努める必要があると考えている。

文献

1. 松田一夫, 武田孝之, 山崎 信: 福井県がん登録との照合による大腸集検後の精検の精度の検討. 消化器集団検診, 34: 342-347, 1996.
2. 松田一夫, 山崎 信: 大腸集検における中間期癌—福井県がん登録との記録照合による検討. 消化器集団検診, 36: 45-50, 1998.
3. 松田一夫, 武田孝之: 福井県における大腸集検後の精検法の推移と精検偽陰性例の検討. 消化器集団検診, 36: 227-232, 1998.
4. 服部昌和, 藤田 学, 細川 治他: 地域がん登録を利用した胃集団検診偽陰性例の臨床病理学的検討. 消化器集団検診, 36: 468-475, 1998.

岐阜県のがん登録

田中 祥子*

1. 岐阜県の概要

岐阜県は人口約200万人、面積約106万km²、県庁所在地岐阜市をはじめとする99市町村を有し、岐阜、中濃、東濃、西濃、飛騨、5つの医療圏域を持つ。

2. 事業実施までの経緯

本県では、昭和62年から、高山市の地域医師会、及び市内基幹病院が中心となり、飛騨地域を登録対象とした地域がん登録が実施されてきた経緯があり、平成6年度、県は同地域を対象としたがん登録パイロット事業を実施した。これを経て、平成7年度から対象を全県下に広げ、岐阜県がん登録事業を開始することとなった。

また、事業開始に先立ち、平成4年度、岐阜大学医学部公衆衛生学教授、県医師会理事、県内基幹医療機関の長を中心として構成された「がん登録専門委員会」を設置し、事業の運営、実施要領の作成等について協議を重ね、開始にむけて準備が進められた。

3. 事業実施体制

事業実施主体は岐阜県、登録室は衛生環境部健康増進課内に設置し、兼務職員1名、嘱託員1名により、登録実務を行っている。

届出票の送付・回収、届出謝金の支払い、並びに届出の勧奨は県医師会に委託しており、集計結果の解析・評価は、成人病検診管理指導協議会がん委員会において実施されている。

個人情報の取扱いについては、「がん登録事業に関する情報の取扱いに関する要領」を定めており、本要領のなかで個人情報はいかなる場合にも非開示としている。個人情報以外の登録情報の利用・提供については、がん委員会に諮られた上、衛生環境部長の承認を受けることとしている。

4. 届出状況

平成7年4月に事業を開始して以来3年目を迎えているが、徐々に届出件数は増加しているものの、十分な精度は得られていない。

届出件数は、平成7年度1,735件、8年度2,863件、9年度3,589件、DCN割合は、平成7年度67.7%、8年度53.3%と県下全域における届出精度は低く、8年度のI/D比も1.08にとどまっている。ただし、飛騨地域のみDCN割合は、例年10%台と良好な精度を維持している。

5. 今後の課題

最大の課題は届出精度の向上であり、加えてコンピュータの更新、登録室の体制など登録事業システム全体の見直しを図ることが課題となっている。今後、良好な精度が維持されるようになれば、保健所、及び市町村における統計資料の活用、並びに医療機関への情報還元についても実施可能な体制を整備することが必要になると考えられる。

*岐阜県衛生環境部健康増進課

愛知県のがん登録

加藤 昌弘*

1. 概略

愛知県は人口約 690 万人、県庁所在地の名古屋市 16 区その他、県下 87 市町村を有する中部・東海地方の中核県である。愛知県では、がん対策におけるがん罹患の実態把握を目的として、昭和 37(1962)年に愛知県悪性新生物患者届出要綱が制定され、これを受けて、愛知県がん登録事業が開始された。設立当初より、愛知県がん登録は、県衛生部の直営事業として運営されているが、昭和 58(1983)年からは、愛知県がんセンター研究所疫学部の支援を受けている。また、昭和 59(1984)年からは県や市の医師会、大学病院などをはじめとした関連組織の代表者からなる評価部会による定期的な評価を受けながら、日常の罹患

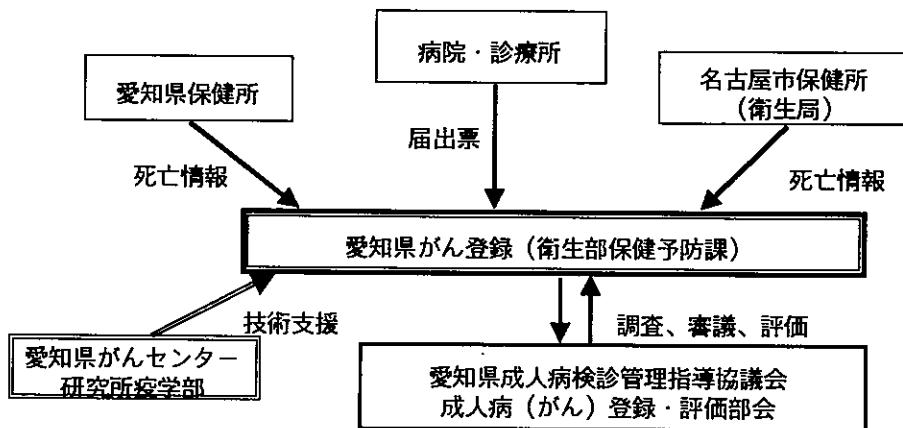
集計解析業務を行い、現在に至っている。

2. 実施方法(図1、表1)

愛知県がん登録では、愛知県悪性新生物患者届出要綱に基づき、愛知県内の医療機関に対し、がん患者の原発部位などに関する医療情報の届出を要請している。届出は原則として、届出票による医療機関からの自主届出のみに依存しており、届出もれ患者についての督促や出張採録は現在実施していない。

届出された新規報告は、コード化、一括電算処理によるデータチェック及び重複届出照合等の点検修正を経て、愛知県がん登録データベースに登録され、さらに、死亡票との照合により DCN 割

図1. 愛知県がん登録システム概略図^註



注:1998年まで。1999年より新システム稼働。

*愛知県衛生部保健予防課 課長

〒460-8501 名古屋市中区三の丸 3-1-2 TEL 052-961-2111 FAX 052-953-4576

合の把握及び登録患者の死亡確認が行われている。

表1. 愛知県がん登録の特徴

- ・県衛生部の直営事業。
- ・人口が多い。
- ・医療機関からの自主届出のみに依存。
- ・届出票の大幅簡素化。

3. 届出状況

平成9(1997)年における届出数は 19,121 件、平成6(1994)年罹患数は年間 18,010 人で、この時のDCN割合は30.8%、I/D比は1.60であった。また、平成6(1994)年の全部位がんの年齢調整罹患率は人口10万対で、男212.9、女143.0であった。

4. 課題

- 1) 新時代のニーズへの対応: 近年の情報ネットワークの発達に伴い、インターネット・ホームページを利用した県のがん統計資料の発信を、平成10(1998)年2月より開始した。今後、地域を中心としたがんの一次・二次予防を推進していくための、県民に還元できる情報構築を目指す。
- 2) 自主届出の向上: 届出精度の地域差、各医療機関のがん登録に対する理解度、時代の要請に応えた還元情報の再考等の視点から、届出の不

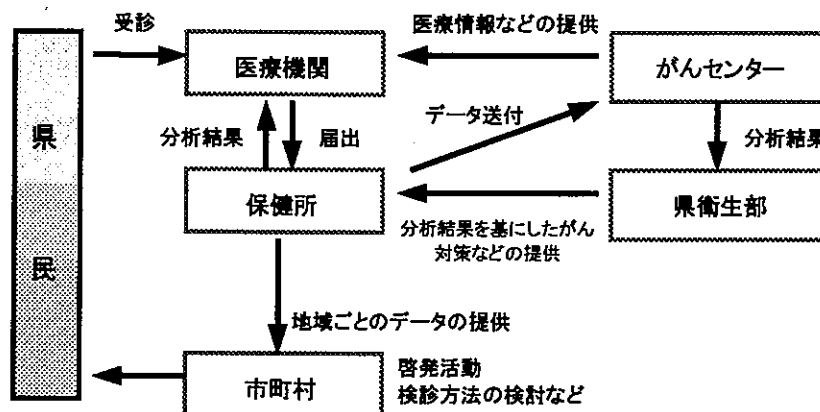
備を改善していく必要がある。

3) 国際的水準を意識した登録システムの開発: わが国には、国家あるいは地域独自の社会のシステムや常識があり、時にそれが、がん登録を国際的水準に引き上げる際の妨げになっていることがある。現在の日本の行政システムを許容しつつ、その中に国際的水準のがん登録を根づかせ、維持すべく、その方策に取り組む必要がある。

5. 今後の対応

上記のさまざまな課題に対応するとともに、地域がん登録の役割を再確認し、その強化及び合理化を図るために、愛知県では、平成10(1998)年度の老人保健強化推進特別事業を活用し、地域がん登録の新システムを構築中である。新システムでは、1) 従来県衛生部の直営であった体制を見直し、県のがん中核施設であるがんセンターと、地域保健の中心である保健所とを加えた総合体制を確立すること、2) 県内医療機関の院内がん登録システムの整備を図り、特に大・中病院における情報管理を容易にし、届出を合理化すること(具体的には汎用アプリケーションを利用した院内がん登録入力ソフトの開発と普及)、3) 届出項目の追加により、がん予防対策に必要なデータを収集・解析し、地域に広く情報提供を図ることを具体的な狙いとしている。新システムは平成11(1999)年1月より開始となる(図2)。

図2. 新しい愛知県地域がん登録事業の流れ



あとがき

地域がん登録全国協議会のモノグラフの発刊も今年で4回目となり、その編集を担当させていただいたことは、大変意義深いことでありました。コンピュータの処理能力の向上や登録技術の進歩、さらに社会の情報に対する考え方の変化など、地域がん登録を取り巻く環境が迅速に変化していく中で、わが国の地域がん登録の直面する共通の問題点を整理し、さまざまな角度から斬り、そのブレークスルーを探るための「ブレインストーミング」、これが第7回総会研究会の根底にある狙いではなかったかと思われまます。モノグラフの中にはそのエッセンスが十分に盛り込まれているものと自負しております。研究会の内容を振り返るのみならず、新たなブレークスルーを探る一助となれば幸いです。

本モノグラフの編集に当たりましては、協議会事務局や編集者の負担をこれまでより減らし、迅速な発刊を目指すため、著者の先生方には、原稿のファイル化をはじめ、多くの編集上のご負担をおかけしましたが、大変快くご協力下さいました。この場をお借りして、お礼を申し上げます。

さらに、本協議会の初代理事長であり、現在は顧問の藤本伊三郎先生には、本モノグラフの内容につきまして、多くの重要なご指摘とご助言をいただきました。編集者一同、藤本先生のご厚意に、深く感謝申し上げます。

(井上真奈美)

地域がん登録の精度向上のための方策／JACR MONOGRAPH No. 4 Strategy to improve the completeness of population-based cancer registration

平成 11 年 2 月 15 日 第1刷発行 (非売品)
編集 田島 和雄 (愛知県がんセンター研究所疫学部)
井上真奈美 ()
花井 彩 (地域がん登録全国協議会)
大島 明 (大阪府立成人病センター調査部)
発行 地域がん登録全国協議会
大阪市東成区中道 1-3-3 大阪府立成人病センター内
〒537-8511 TEL. 06-6972-1181 (内 2314)
印刷所 名古屋大学消費生活協同組合印刷部
〒464-0814 名古屋市千種区不老町一番地

1999. ISBN-4-925059-04-1

