

# 大阪府がん登録小史

花井 彩

# 目次

## まえがき

### I 大阪府がん登録の概要

---

- I-1 大阪府がん登録の概要 ..... 1
- I-2 各組織の活動の概要 ..... 4

### II 大阪府医師会が果たした役割

---

- II-1 届出の推進 ..... 11
- II-2 届出情報の還元 ..... 15
- II-3 がん登録資料の研究的利用を推進 ..... 17
- II-4 他道府県及び医師会からの見学 ..... 17
- II-5 府医師会事務局の活動 ..... 18

### III 大阪府がん登録中央登録室

---

- III-1 中央登録室の設置条件 ..... 19
- III-2 届出票によるがん情報の収集 ..... 20
- III-3 がん届出票からの登録作業 ..... 22
- III-4 がん登録情報の入力作業と守秘義務 ..... 28
- III-5 患者同定作業—手作業から機械化へ ..... 29
- III-6 電算機を用いた患者同定作業の工程 ..... 37
- III-7 同定作業後に行う指標データの整理 ..... 39
- III-8 電算機を利用した患者同定作業の公開 ..... 40
- III-9 がん登録システムの電算機器 ..... 42
- III-10 がん統計集計作業 ..... 43
- III-11 生存確認調査と生存状況の入力 ..... 44
- III-12 データの精度維持 ..... 48
- III-13 がん登録の作業の手引き及び研修 ..... 52

## IV 大阪府がん登録におけるデータ活用

---

IV-1	がんの統計	55
IV-2	新しいがん統計の試み	82
IV-3	疫学研究活動の実際	大島 明 87
IV-4	胃がん検診の評価—精度管理	90
IV-5	肝がんの疫学調査及び肝がん予防対策への提言	94
IV-6	神経芽腫マスマスクリーニングの評価	98
IV-7	大島からがん対策への提言	執筆了 99
IV-8	がん登録を用いた疫学研究 続き	101
IV-9	大阪府がん登録統計の定期報告書など	109
IV-10	厚生省悪性新生物実態調査とがん登録研究班	111
IV-11	WHO、IACR（国際がん登録学会）の活動への協力	114
IV-12	大阪府がん登録への支援活動、海外研修活動他	118

厚生省がん研究助成金

## V 地域がん登録研究班における活動

---

V-1	厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班の発足まで	123
V-2	厚生省第4次、第5次悪性新生物実態調査に関する 「地域がん登録」研究班の賛助活動	126
V-3	「道府県市地域がん登録事業」の実態調査と手引き作成	128
V-4	がんの諸統計の全国値（推計値）の整備	139
V-5	その他の全国がん統計値の推計	153
V-6	進行度分類の標準化と届出罹患者の進行度分布の変化	156
V-7	生存率測定	160
V-8	がん登録のがん対策への活用	167
V-9	がん疫学の拡がり	171
V-10	がん登録実務者の研修	178
V-11	がん登録の標準化に向けた諸研究のまとめ	185
V-12	個人情報保護法の法制化と地域がん登録研究班の対応	188
V-13	米国のがん登録システムについて	194
V-14	日本のがん登録システムへの期待	198
V-15	地域がん登録全国協議会の設立とその役割	202

大阪府がん登録報告書一覧 .....206

あとがき 1 花井 彩 .....209

2 大島 明 .....213

## 付

藤本伊三郎先生を偲ぶ .....215

岡本 直幸、津熊 秀明、花井 彩、大島 明、祖父江 友孝 (順不同)

受賞 .....225

受賞者の略歴 .....230

大阪府がん登録関係年譜 .....233



梅園から見上げた大阪城

## まえがき

日本で脳卒中が死因の首位を占めた時代が続いた後、生活改善によってそれらのある程度抑え込むことが出来てくると、がんが代わって首位を占める死因となり(1981年)、注目を浴びるようになった。当時のがんへの挑戦が、疫学面でも臨床面でも緒についたばかりであった。疫学の資料としては部位別、性別、年齢別、地域別の死亡率は一応数字があるとしても、発病率(罹患率)を明らかにし、原因にせまる手段はなかった。

発生部位ごとに原因が異なるため、それらを明らかにして行く必要があった。社会を支える年齢で、がんによって倒れる人が続き、社会的関心は大きかった。その中で、がんの医学的、社会学的情報を登録してそのデータを解析しがんと闘う、さらには予防に進むための知識の蓄積が求められるようになった。

がん登録という調査の機構は、欧米で先んじて試みられていた。日本では第二次大戦中に米国が使用した原子爆弾の影響を、被爆者の一生及び次世代を通じて観察するために、米国が、日本の被爆地である広島市(1957年)と長崎市(1958年)にがん患者登録の組織を作った。他方東北大学では、1951年より、疫学研究の一環として宮城県民を対象とするがん実態調査を米国との協議によって始めた。県事業としてのがん登録は、その後1959年に開始を見た。そのような背景の中で、1962年に、大阪府の医療政策に係る三人が一堂に会し、一般の地域住民を対象とするがん登録を大阪府で実施することが話し合われた。この年、日

本で初めて、府県衛生行政の一環としてのがん登録が、愛知、兵庫、大阪の3県で始まった。

大阪府がん登録では、大阪府が予算を計上し、府医師会ががん情報の蒐集に当たり、がん情報の登録と解析は、府立のがん専門病院である成人病センターに置かれた調査部に委ねられた。

本稿では、大阪府立成人病センター調査部が大阪府がん登録という機構を作り上げて、それが目的とするデータ活用に至るまで、すなわち初代調査部長 関悌四郎教授の後を継いだ藤本伊三郎 第二代調査部長の下で大阪府がん登録が発足して以後、大島明 第四代調査部長退職までの、ほぼ50年間に辿ったがん登録の道を、I～V章に記した。

I、II章では大阪府がん登録に参画した各組織の役割のあらましを示し、III、IV章で大阪府がん登録が独自に行った諸研究の概略を述べ、V章に各県がん登録と協同して行った厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班の活動を記すこととした。なお、研究班のこれらの活動は30年余にわたり、IV章の成人病センター調査部の活動とほぼ並行して行われた。

本書のIII～V章では、いずれの章でも諸先生方の研究報告から多くを引かせていただいた。その出典は本文各節の最後に文献として記すようにした。なお、大量の研究報告が本書に収録出来ないままとなった。別の機会に広くお読みいただき、先へ続く架け橋として認識していただく機会のあることを願っている。

---

# I. 大阪府がん登録の概要

---

## I-1 大阪府がん登録の概要

### I-1-1 成り立ち

1962(昭和37)年8月に関 悌四郎(当時大阪大学医学部公衆衛生学教授兼 大阪府立成人病センター調査部長)、中谷 肇(当時大阪府衛生部予防課成人病係長、後に大阪府副知事)、佐谷春隆(当時大阪府医師会理事 公衆衛生担当)の三先生が大阪府がん登録事業の実施について話し合わせ、合意された。この時、①大阪府が事業費を用意する、②大阪府医師会が事業の実施主体として、府全域の医療機関に対しがん患者の診療情報の届出を依頼し、届出票を収集する、③がん登録の中央登録室を府立成人病センター調査部に置き、府医師会が収集した届出票及びその他のがん患者情報を整理、登録、解析する、という分担がほぼ定まった。(文献1、2)

同年10月、府議会本会議で府医師会のがん患者登録事業に関する委託費・補助金等2,720万円(ガン患者登録委託料550万円を含む)が可決された。

同年11月、大阪府知事 左藤義詮と大阪府医師会長 藤原 哲とが事業委託契約をかわし、同年12月1日、大阪府衛生部、大阪府医師会、大阪府立成人病センターが協同して、大阪府全域を対象とする悪性新生物患者登録事業を開始した。

同月15日には、大阪府知事から大阪府医師会会員宛に「がん患者登録事業協力依頼」文が、又府医師会長より同じく会員宛に「悪性新生物患者の登録事業について」と題し、がん患者登録の目的、届出方法、手数料(1件50円)を説明した依頼文が発送された。がん医療に関与する府内全病院に対しても同文が発送され、府医師会公衆衛生担当理事と各地区医師会長とが主要病院を訪問し協力を依頼した。

## I-1-2 特性

当時、地域がん登録<sup>注</sup>事業は、欧米諸国ではかなり広く実施されていたが、わが国では昭和30年代前半に宮城県、広島市、長崎市で、それぞれ、米国国立がんセンターの企画ならびに研究費によって、疫学研究を目的とした地域がん登録が発足していた。同じ頃、岡山県では、3年間を調査期間とするがん実態調査を数年おきに実施していた。また、厚生省が数年おきに、全国の特定地域で、その時々<sup>の</sup>の主題に関し全国悪性新生物実態調査と称する調査を実施していた。そのような中で、1962(昭和37)年にわが国で初めて、愛知県、兵庫県と大阪府が、府県が実施主体で全府県民を対象とするがん登録を、期限を設けない長期継続調査として開始した。大阪府でがん登録事業に府医師会が参与したこと、中央登録室が成人病専門施設(府立成人病センター)に設置されたことなどは、わが国で最初の試みとなった。

府医師会は本事業を、日常の診療活動の中で実施が可能な、公衆衛生活動としてとらえ、がん登録の目的の中に「大阪府がん医療の実態の把握と、その近代化」を掲げた。他方、成人病センター調査部では、事業開始以前から、英米両国について、がん登録事業の発足とその後の経過、資料の活用状況、地域がん登録事業を支える医療社会環境、後には法整備の問題などの研究を継続していた。こうした素地の上に、事業を担当した三者の努力と協力が、本事業の発展に寄与したと考える。

---

注：がん登録では、毎年<sup>の</sup>の性・年齢別人口が継続して明らかな人口集団に発生するがん患者を登録対象とする。毎年<sup>の</sup>の性・年齢別人口が明らかな人口集団であれば、必ずしも地域の行政単位に属する人口集団である必要はない。

## I-1-3 目的

大阪府がん登録では、がん登録の目的として、①大阪府におけるがん患者の実態を把握し、がん対策の企画のための資料を得ること、②がんの原因を究明すること、の他に、③大阪府医師会の参画により大阪府のがんの

医療の実状を把握し、がん医療を近代化すること、が加えられた。(文献3、4)

事業の発展とともに、その後目的が具体化されて行った。すなわちまず、①がん罹患率の計測、②がん患者の受療状況の把握、③がん患者の生存率の測定を行い、登録資料の整備蓄積を待って④検診等対がん予防・医療活動の企画と評価、⑤医療機関に対し、その対がん活動を支援するためのがん登録情報の提供、さらに、⑥がん登録データの研究的利用申請制度を設立し、広く研究者に対しがん疫学研究へのデータ活用を推進する、等に力を注いだ。(文献5)

#### I-1-4 三組織の合意とがん登録の発足

冒頭に述べたように、大阪大学医学部、大阪府衛生部、大阪府医師会の三者の合意と、府立成人病センター調査部が中央登録室としての機能を持つことによって、1962(昭和37)年12月に大阪府がん登録事業の開始を見た。以後、後三者が協力し夫々の役割を担った。

#### 文献 I-1

---

1. 藤本伊三郎：成人病センター診療のあゆみ．成人病5(3)：7-17 1965(昭和40)
2. 藤本伊三郎：「地域がん登録による対がん活動の評価—大阪府がん登録事業の成果」の謝辞．JACR Monograph Suppl. No1, 地域がん登録全国協議会：65-66 2003(平成15)
3. 藤本伊三郎：がん登録の意義．癌の臨床21(12)：969-975 1975(昭和50)
4. 藤本伊三郎：癌登録の意義．癌の臨床13(7)：577-582 1977(昭和52)
5. 花井彩：地域がん登録システムの現状と成果．日放腫会誌3 Suppl.2 放治システム研究：1-7 1991(平成3)

## I-2 各組織の活動の概要

### I-2-1 大阪府衛生部

大阪府衛生部は、大阪府がん登録事業実施要領を制定、所要の予算(医療機関への届出謝金を含む。)を計上して、がん医療情報の収集事業を大阪府医師会に委託した。また、がん登録の資料の整理、集計、解析を大阪府立成人病センター調査部の事業として実施することにした。衛生部はがん登録開始以前から、府民の死亡情報の解析を成人病センター調査部の業務に加えていた。これにより、大阪府がん登録事業では、医療機関から報告される届出情報をごん死亡情報によって補完するよう設計し、届出患者の診断から死亡までの期間を計測し得ることとなった。さらに、診断日以後5年を経過した時点で、毎年の上記作業によっても死亡が確認されなかった登録患者について、衛生部は保健所に協力を要請し、保健所が市区町村役場に住民票照会を行って患者の生存状況を確認することとなった。患者の転居等のため、死亡票との照合作業まででは知りえない登録患者の予後情報をこの作業で把握し得るようになった。なお、当初は大阪府保健所の協力により府下在住患者についての調査を実施したが、後に大阪市の協力を得ることができるようになり、大阪府の全がん患者について診断から5年後の追跡調査が可能となった。

大阪府衛生部が、日本国内では非常に早い時期に、がん登録を府医師会との共同事業として位置づけたこと、この両者が長期にわたり、事業に係る諸活動、とりわけ登録患者の予後の追跡調査を推進し、結果を医療機関に還元する活動や、府が行うがん検診の評価等の登録資料の疫学的利用に理解を示す立場をとり、後援し続けたことが、大阪府がん登録の発展に大きく貢献した。

### I-2-2 大阪府医師会

大阪府医師会は、大阪府がん登録事業を、当時の府内がん医療の実態を

把握し、これを向上する契機ととらえた。全国都道府県医師会に先んじて、がん登録事業に府医師会が積極的に参加したことは、従来医学統計の視点で把えられがちであったがん登録事業に活力を与えることとなった。

大阪府医師会は、府内医療機関に対する届出促進と病院が作成する届出票の収集を担当した。府医師会理事会及び公衆衛生担当理事の指導下に、地区医師会が地区内医療機関への広報に当たった。また府医師会は中央登録室と協力し、登録情報の医療機関への還元活動をも進めた。この時、府医師会事務局地域医療課が、がん登録の事務を主担し、府内医療機関の届出を促進する活動の一翼を担った。

大阪府医師会は、やがてがん登録資料利用申請制度を設けて審査会を設置し、府外や他分野からの研究的利用の申請に応じてがん登録資料の研究的利用の道を開いた。

詳細は次章「大阪府医師会が果たした役割」を参照されたい。

### I-2-3 大阪府立成人病センター

#### (1) 成人病センター調査部

1959(昭和34)年9月に大阪府は、その後、急速に増加すると予想されたがんを中心とする成人病に対応する施設として、全国に先駆けて成人病センターを整備した。この時、これまで病院には置かれたことがなかった「調査部」が成人病センターの中に設置された。「調査部」には、施設内における従来の病院活動の外に、地域でのがん早期診断のための検診活動を含めて、公衆衛生の視野に立って大阪府の成人病対策と成人病センター自身の今後の方向を考究することが期待された。

調査部には最初調査課と集検課が置かれた。調査課は発足時、次の業務を受け持った。1)大阪府の死亡統計の集計と解析を通じ、大阪府のがんの実態を把握する、2)大阪府に多発するがん、成人病に関係する諸要因の疫学調査、3)成人病センター外来患者の院内がん登録、4)府下保健所の医師、検査技師等の研修の企画と実施、5)医学図書室の維持管理、等である。後

に集検課は、集検1部(循環器集検)及び2部(胃集検)として独立し、集検3課は呼吸器集検を試行した後に、呼吸器を初めとするがんの疫学分野に主活動を移した。

## (2)大阪府がん登録中央登録室

調査部が自らの活動を始めてから3年後(1962年)に、大阪府ががん登録事業の実施を構想し、中央登録室が調査部調査課に置かれることになった。以後、調査部調査課の調査係は、大阪府がん登録の中央登録室として、がん患者情報の登録業務を実施しつつ、登録方法の技術開発に努めた。即ち、がん登録の根幹をなす業務の機械化を進める中で、記録照合による患者の同定システムの開発を行った。これによって、1)多種類、大量の資料を扱う登録業務の精度を高め、2)がんの統計結果を毎年公表し、併せて、3)府医師会と協同して、医療機関へのがん登録情報還元基地としての役割を担った。また、4)厚生労働省がん研究助成金による研究班活動を通じて、長期にわたり国内の道府県がん登録と協同し、日本の地域がん登録の精度向上とデータ活用の分野に貢献した。5)日本におけるがん登録法制化に向けて、諸外国のがん登録法の研究を行い、6)個人情報保護法の成立(2003年)に際しては、がん登録事業の活動を同法のもとで確実なものとするため、社会に対しがん登録の意義の認識を広める活動を行った。さらに、がん登録情報を活用し、7)がん検診の精度管理及び検診の評価を行い、8)がん疫学の諸分野で疫学研究活動を進めた。

中央登録室の活動の詳細は、Ⅲ章「大阪府がん登録中央登録室」、Ⅳ章「大阪府がん登録におけるデータの活用」及びⅤ章「地域がん登録研究班における活動」に於いて詳述する。

## (3)成人病センター所内がん登録

大阪で府立成人病センター開設(1959年)後、我が国では、次々に県立のがん、成人病センターの開設がすすんだ。しかし、開設当初から院内がん

登録機能を備えたものはなかった。地域の中核となる総合病院等では、その活動を評価して行くために、自施設に受診するがん患者の情報を扱う専門職を置くことが望まれたものの、日本では当時、病院の診療録管理士を育成する科を持つ大学が殆ど無く、全国的に診療録管理の整備が遅れていた。その後、がん専門病院を中心に院内がん登録の設置がすすみ、1972年には、国立がんセンター、及び全国のがんセンター、成人病センターによる協議会が発足し、それらの院内がん登録を基盤とした相互交流と共同研究活動が始まった。

次に、大阪府立成人病センターに開設された当初の所内(院内)がん登録の組織と活動に触れる。

所内がん登録は、1962(昭和37)年、大阪府がん登録が発足すると同時に開設された。成人病センターの医療は大阪府がん医療の中核をなすものであったため、先端医療の全貌を示し、その成果を数値化し生存率等として示すことが必要であった。さらに成人病センターは、病院内の診療活動にとどまらず、府下の必要とする地域に集検車を出動して、主に胃がんの早期診断のために地域の集団検診活動を行ったが、この経過を従来の病院活動の成果と合わせて年報に報告することとなった。そのため、「院内がん登録」と呼ばず、報告書では「所内がん登録」という名称を選んだ。成人病センターのがん予防、医療活動全体の成果を示そうとする企画であった。

当時北米では、米国外科学会が全国のがんを扱う病院に対し、自院のがん医療計画(Cancer Program)を作成し、自院のがん診療を客観的に評価する手段として院内がん登録の実施とがん患者生存率の計測とを求めている。それらの文献を参考にしつつ、所内がん登録の方法を作って行った。(文献1、2、3)

## I-2-4 成人病センター所内がん登録の実際

### (1) 発足時の所内がん登録の方法

#### ①がん患者の診療情報の収集

所内がん登録業務には成人病センター調査部調査課調査係の技術系

職員1名が次の任にあたった。

a. がん患者の来院情報の収集

成人病センター病院各科の検査所見、手術台帳、治療台帳、入許台帳、入退院台帳、死亡者リストなどをそれぞれ定期的に閲覧し、がん患者の来院時情報及び検査結果を集めた。その後に病理組織診と細胞診の診断報告の綴り、手術台帳等を閲覧し、それらの情報及びがんの診断が出た日付とその診断結果を個々の患者登録票に収録した。

b. カルテの定期点検と登録票作成

個々のがん及びがん疑診患者について、定期的にカルテを点検しがんの診断経過と治療方針及び治療経過を B5 版のがん登録票(ハンドソートパンチカード)に収録し、必要項目をコード化した。(文献4)

②診療録検討会の開催と受診勧奨

外科部長、内科部長(後にはそれぞれの科の登録担当医)と所内がん登録職員とによる診療録検討会をほぼ一ヶ月に一度開催し、受診に遅れの見られる患者や疑診のまま検査を中断した患者については、検討会で受診状況を検討し、診療担当医或いは所内がん登録職員が患者に電話連絡等を行って受診の継続を勧奨した。(文献4)

③集計

初期には集計は、上記のハンドソートパンチカードによって手作業で行った。程なく所内登録に IBM のパンチカードを使用する電算機が導入され、これで集計を行うようになった。

④大阪府がん登録への届出

所内がん患者登録票の情報を基に、外来患者では診断確定時、入院患者では退院時に、大阪府がん登録へ提出するための所定の届出票を完成し、これを府医師会を通じて大阪府がん登録へ送付した。(文献5)

⑤大阪府がん登録との連携

調査部では、先述のように府衛生部の要請により府民の死亡統計を作成していた。この中のがんを死因とする死亡票について、厚生省の

許可を得て大阪府がん登録では、死亡票上にある照合に用いる指標をコード化し全がん死亡票と届出された患者との照合を行い、がん死亡情報を府がん登録患者の情報として登録した。大阪府がん登録はこの死亡情報を、病院から要請があった場合に、届出を行った府内の病院に報告した。府がん登録から得るこの情報によって、所内がん登録では府内居住受診患者の死亡を把握した。(文獻5)

#### ⑥ 予後追跡調査と生存率測定

所内がん登録では、上述のように毎年、大阪府がん登録から患者のがん死亡情報を得たが、診断から5年を経てなお登録患者ファイルで生存中の患者については、保健所を通じて市町村役所に、住民票登録による患者の生存確認を依頼して、患者の予後の追跡調査を行った。この調査後に、所内がん登録患者の5年生存率を算定した。(文獻6)

#### ⑦ 報告書

報告書は当初、「外来受診者に関する統計」として取りまとめたが、1962年以降は集検部の集検結果報告と併せて「外来診療と集団検診」と改題して年報の形で発刊し、院内全医師及び府衛生部、保健所、府医師会、府外の関係機関に送付した。(文獻7、8)

### (2) 電算機のシステム化とその後

成人病センター病院で、検査部門の電算機化が進み始めると、病院臨床部門の電算機システムによって編集した各検査部門の患者検査結果ファイルから、がん及びがん疑いの患者の情報を得るようにした。やがてX線検査、細胞診及び病理組織検査の診断結果ファイルの電算機化が進むと、必要検査結果を機械により総合し、総合した結果として登録すべきがん確診、疑診患者のリストを作成した。このリストをもとに患者の診療録を閲覧し、必要な患者診療情報を補完して、所内がん登録票を完成した。次にこれを改めて電算機に入力、集計し、報告書を作成した。このシステムは1984(昭和59)年から病院システムの一部門として統合され、次いで病院

の電算機によって、大阪府がん登録の所定の届出票様式に届出すべき患者情報を編集、印刷し、大阪府がん登録にそのまま届出が可能となった。これにより所内がん登録の電算化システムが一応の完成をみた。

その後、病院の電算化がすすむに従い、所内がん登録のシステムは病院全体のシステムの一部として整備されて行った。データの活用が始まると保健師が配置され、院内がん患者を対象とする疫学研究があわせて進められた。

## 文献 I-2

---

1. 花井彩：病院における腫瘍登録室—米国での現状—。成人病 11(4)37 1971(昭和 46)
2. 花井彩：アメリカ外科学会がん委員会の活動。成人病 No.101：2-7 1971(昭和 46)
3. American College of Surgeons：Manual for Cancer Program Approved by the Commission on Cancer. 1966
4. 花井彩、小田信子、中西秀子、紀ノ本瑠璃子：所内がん登録の方法と基準。調査部調査課印刷 1973(昭和 48)
5. 本村明美、北川貴子、小田信子、清水智恵子、花井彩：改訂 所内がん登録の方法と基準。調査部調査課印刷 1981(昭和 56)
6. 花井彩、藤本伊三郎、谷口春生：がん患者の生存率—大阪府立成人病センターにおける成績—。日本癌治療学会誌 14(7)：1093-1105 1979(昭和 54)
7. 大阪府立成人病センター調査部調査課：「外来受診者に関する統計 1960年」1960(昭和 35) 以下、同 1966 年号が 1967 年に発刊されるまでの各号
8. 大阪府立成人病センター調査部調査課：「外来診療と集団検診 1961年」1962(昭和 37) 以下、同 1974 年号が 1975 年に発刊されるまでの各号

---

## II. 大阪府医師会が果たした役割

---

大阪府がん登録の大きな特徴の一つは「成り立ち」で述べたように、大阪府医師会が府の委託を受けてがん登録事業の実施主体となったことにある。府医師会は大阪府のがん医療水準向上のためには、がん医療における診療医の役割の認識が必要である、との考えがあった。1962(昭和37)年12月に府医師会会長と大阪府知事より、大阪府内全病院及び全診療所宛にがん登録事業の主旨と事業内容を述べた書簡が発送され、事業の発足をみた。(前出)

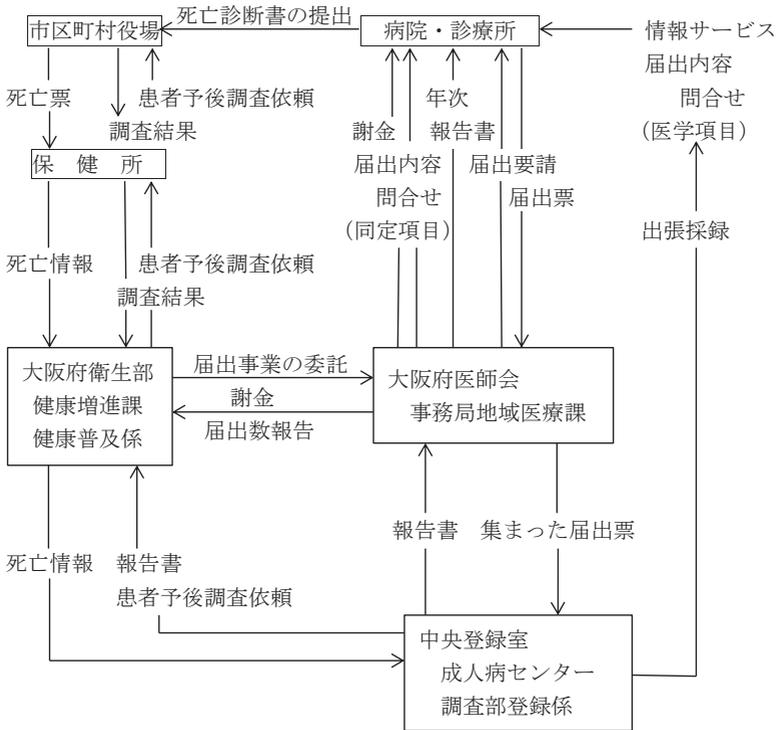
府医師会の当時の公衆衛生担当理事、公衆衛生委員ならびにがん登録事務担当職員が、熱意を持って任に当たったことが、その後の本研究事業の地盤を築く第一歩となった。府立成人病センターに置かれた中央登録室に疫学・公衆衛生学の適切な研究者を得たことと相俟って、枠にとらわれぬ自由な気風の下に両者が協力して任に当たり、大阪府がん登録発展の地盤が築かれた。

### II-1 届出の推進

大阪府医師会は、医療機関からの届出を促進するため、地区医師会を通じ、府内各医療機関に届出様式(届出票)が常備されるよう配布し、がんを診断の都度、医療情報を要約し報告するよう依頼した。(文献1)

大阪府に所在する医療機関は、自院診療がん患者の医療内容の要約を所定の届出票に記入し、随時大阪府医師会に郵送、または地区医師会を通じて府医師会へ届けた。当時はまだ、診療した患者のデータは医療機関のものであるという通念があったが、届出票の提出先が医師会であったことは、医療機関側のデータ提供を容易にしたと考えられる。当時、病院に院内がん登録室或は中央病歴管理室を設置し、そこで届出票を作成する病院は少数に止まり、

多くの病院では、医局で責任者を定める、或いは各科の医師が個々に、診療録の医療内容を要約し届出票に記入、郵送するという対応をした。または地区医師会を經由し府医師会へ届けた。約40年経過後、2001年のがん診療連携拠点病院制度が制定されて以後は、一定規模の病院では病歴室(病歴士)が、自院のがん登録業務と届出事務を行うようになった。(Ⅱ-図1)



中央登録室の業務

- a. 届出票、死亡情報の点検とコーディング
- b. 諸票間の照合作業
- c. がん死亡情報を受領
- d. 予後調査
- e. 医療機関への届出内容問合せ
- f. 集計・統計作成と統計解析
- g. 報告書作成

Ⅱ-図1 大阪府がん登録の仕組み

### II-1-1 公衆衛生担当理事、公衆衛生委員による説明活動

がん登録の主旨を広く知ってもらうため、当時の府医師会の公衆衛生担当理事及び公衆衛生委員は、自院診療の合間に、地区医師会の会合に出席してがん登録の意義説明に努め、他方、地域のがん医療の中心となる病院を訪問して、届出票を作成することの重要性を重ねて広報した。この活動はがん登録発足初期の数年間にわたり行われた。(文献2)

### II-1-2 病院への訪問依頼

公衆衛生担当理事、または府医師会地域医療課のがん登録担当者が、成人病センター調査部がん登録担当医師と共に、毎年一度、1週間乃至10日をかけて、大阪府内及び府下の、がん患者を多数取り扱いつつ届出が十分でない30～50病院を訪問し、がん登録への協力を依頼した。特になんがん死亡患者が多数ある病院に重点を置いて実施した。医師会事務局が各病院の院長、医局長等代表者との面談を申し込み、届出票が無く、死亡票から初めて登録した患者について、医療内容と診断名を記入し返信してもらうよう、患者名を記入した届出票(これを補充届出票と呼んでいる)を持参した。1日に数か所以上の病院を訪れた。医師会の運転手が交通事情を調べて訪問ルート図を作成した。この病院訪問は、その後30余年にわたり継続実施した。

なお米国では各地の対がん協会が、住民の対がん協会への寄附を以ってその地域のがん対策を助成していた。この寄附金によって継続的に、その地域の一般病院では院内がん登録室が開設されていった。またその後は、この寄付金でそれらの新しい院内がん登録室に対し人件費の助成を継続し行っていた。米国コネチカット州での、この対がん協会の活動を知り、日本対がん協会でも同様の考えを取り入れてもらうことができれば、病院からの届出票が量質共に向上を見るであろう等と思ったことであった。(文献3)

### Ⅱ-1-3 三者連絡会の定期開催

大阪府の衛生部担当課職員、府医師会事務局地域医療課がん登録担当職員、及び成人病センター調査部調査係の登録担当者の三者が、毎月一回連絡会を持つようにし、最近の届出状況とその改善のための方策について報告討議した。この連絡会によって、がん登録事業の実施細部について三者間の合意、助け合いが容易となった。例えば、年報としての統計報告書を、同一年中に異なる主題について複数回出版する場合などの予算措置、あるいは、他県の衛生部、研究所、医師会等からの見学者が、府医師会、中央登録室両方の活動に渡って見学を希望される場合の受け入れ方など、三者間にわたる案件がスムーズに行われた。各県でがん登録事業が発足をみた時期には、毎月何件かの見学申し込みを受けた。この三者連絡会は当初の3～5年間継続し、その後の病院連絡協議会の開催、登録資料の利用申請制度の運用なども容易にした。

#### 文献Ⅱ-1

---

1. 大阪府医師会地域医療1課、大阪府衛生部予防課、大阪府立成人病センター調査部調査課登録係：大阪府がん登録届出票記載要領。大阪府医師会印刷 1999(平成11)
2. 佐谷春隆、藤本伊三郎、花井彩：大阪府のがん登録事業(第3報)。厚生指標第12巻第2号：23-32 1965(昭和40)
3. American Cancer Society：The Hospital Cancer Registry, Definition, Purpose, Value, Operation, and Cost. 1966

## II-2 届出情報の還元

### II-2-1 年報の作成と配布

中央登録室では前年の一年間の届出票について一連の所定の登録作業を実施する。最後に集計結果を統計分析し年報を作成する。年報は大阪府衛生部が印刷し、100床以上の府内全病院及び関係機関に送付された。この時点で医師会は中央登録室と共同して、府医師会会員に向けて、年報を要約して紹介するリーフレットを編集し、府医師会が印刷、全会員に配布してきた。リーフレットには、日本のがんの実状を外国と比較し紹介したり、病院連絡協議会の開催の報告、国立がんセンターで行うがん登録実務者研修の紹介、地域がん登録全国協議会の活動、国際がん登録協議会(IACR)の学会の案内、などをも取り上げた。先述の病院訪問時にはこのリーフレットを持参し、各医局に置いて閲覧されるようにした。全文は読み易いように話し言葉を使用した。(文献1)



「がん登録事業の報告」

## II-2-2 病院連絡協議会の開催と病院届出患者の経過情報の還元

中央登録室の電算機システムがほぼ完成した1981年以降、毎年一回、府内の一般病院(150床以上)中のがん患者を多数扱う約100病院を対象とする「病院連絡協議会」の総会を開催、がん登録の現況と成果を報告した。会の開催に当たっては、病院別に届出がん患者について府がん登録が持つ情報を出力した一覧表を用意し、会に出席した病院の代表者に手渡し報告した。この時、登録室が届出患者について実施した予後調査の結果をもあわせて病院に還元した。これによって各病院では、自院受診患者の全受療経過を把握できるようになった。協議会では、大阪でのがん登録資料に基づく疫学研究成果、厚生労働省がん研究助成金による地域がん登録研究班での成果、国際的ながん登録活動の情報なども、講演により報告するようにした。この病院連絡協議会総会開催時には、資料は中央登録室が準備、持参したが、府医師会は府医師会の大講堂を用意し、事務局のがん登録担当者が会場の準備、出欠、資料の手渡しなどの作業を登録室職員と共に行った。

1993(平成5)年3月29日に開かれた総会で、府医師会から府立成人病センター調査部 藤本及び花井に、事業への協力に対して感謝状が贈られ、併せて副賞として、「大阪府悪性新生物患者登録事業30周年記念」と裏に金文字が入った欅木にはめ込みの置時計がそれぞれに贈られた。

## II-2-3 要請による病院別、科別統計、及び病院研究者の要請によるがん統計の作成

府医師会又は直接中央登録室への、随時に発生する電話等による病院からの要請を受けて、中央登録室では、当該病院の全がん患者についての集計結果の他に、特定の部位の患者数、或いは病院が治療する地域での当該病院のカバー率に関する集計結果等をも、希望があった場合には定期集計とは別に作成し、説明を付して返信した。このサービスは、事前に集計対象の条件、期間、地域等について討議が必要であり、その後集計作表の企画と集計作業、表の読み方と成績の解説等の作成、添付などが必要なため、登録室がサービスとして対応できる期間は限定的であったことは残念で

あった。このサービスをはじめて以後、次第に要請が出るようになり、臨床医が関心を持つ点を含めてがん登録の利用のあり方として、がん登録室の研究者も関心を持つに至っていた。

## 文献 II-2

---

1. 大阪府医師会：がん登録事業の報告(その1～その29). 大阪府医師会刊行 1969-1996(昭和44-平成8)

## II-3 がん登録資料の研究的利用を推進

1977年、研究目的によるがん登録情報の利用を促進するため、府医師会に「がん登録資料の研究的利用審査会」が設けられた。研究者から利用の申請があると、利用する研究者から審議会が説明を受け、利用が適切であると判断された場合に許可された。登録データを利用する実際の作業は、中央登録室内で登録職員が補佐、或は登録職員の立会いの下に実施された。

## II-4 他道府県及び医師会からの見学

先のように、地域がん登録事業に道府県医師会が参加する事業形態は長い間前例がなく、大阪府での成果の広報と共に関心を持つ道府県が増加するに従い、道府県医師会から或いはその他の行政関係者と共に見学に来訪するグループが増加し、全国実施がすすむ間、ある時期には毎週のように大阪府医師会、成人病センターの中央登録室、あるいは大阪府衛生部の担当係をもあわせて来訪を希望する者が相当数あった。

## II-5 府医師会事務局の活動

(1) 届出票の印刷と配布：府医師会は悪性新生物患者届出票(Ⅲ-図1参照)を印刷し、診療所と病院に配布した。届出票様式が常に十分ががん診療医の傍らにあるように心掛けた。診療所向けには地区医師会に備えた。病院へは地区医師会から管内の各病院へ届け、診療録管理課にまとめて置く、あるいは各科医局に置いてもらうようにした。

(2) 月間の届出票の整理と届出謝金の送付：毎月末、当該月間に府医師会へ送られて来た届出票に、事務局で届出医療機関コード(大阪府衛生部ががん登録担当課での整理を容易にするため)、患者住所コードを付し(患者住所は概ね届出医療機関に近い場合が多かったため、両者が同一コード番号になる場合が多く、中央登録室でのコーディング作業を軽減する目的でこの作業を医師会が行った。)、届出票枚数を集計後、府衛生部担当課にこれを報告し、その後届出票を中央登録室に持参し届けた。集計表により府衛生部が用意する届出謝金は、後に府医師会から届出をした会員と病院宛てに送付された。

その他、既出のように、

- (3) 三者連絡会への参加(Ⅱ-1-3参照)
- (4) 病院届出依頼訪問への同行(Ⅱ-1-2参照)
- (5) 病院連絡協議会の開催(Ⅱ-2-2参照)

等の活動を支え、府医師会事務局は大阪府の病院及び診療所のがん医療の推進に貢献する役割を果たした。

---

## Ⅲ. 大阪府がん登録中央登録室

---

### Ⅲ-1 中央登録室の設置条件

大阪府立成人病センターは、全国に先駆けて成人病、中でもがんを専門に扱う病院として建設された。特徴の一つとして、日本で初めて病院に公衆衛生分野の活動を行う調査部が設けられたことをあげることができる。調査部調査課は初期には各種の情報を収集分析し、成人病センターの将来の在り方を示すよう意図された。しかし、当時はがんで手遅れで発見される例が多かったため、同課が患者を早期に発見するため、初期には検診車による地域がん検診にもたずさわった。その後、がん検診は調査部の中の集団検診課として独立した。発足2年後に調査部が大阪府がん登録を主担することとなり、大阪府のがん対策、がん医療の指針となるがん統計を提供しつつ、その後がん登録疫学と呼ばれるようになった多様な疫学研究をすすめた。やがてがん登録事業は調査課の主要な活動分野となった。

後に地域がん登録は、厚生省がん研究助成金を得て研究班として活動を重ねるようになったが、当時の各道府県市がん登録中央登録室についての実態調査から、中央登録室がどのような行政組織あるいは研究組織の中に位置し、医学のどの分野からの指導者を得るかによって、がん登録の目的意識、登録室の整備に必要な経済基盤、登録室員の技術的水準向上への認識等が異なってくること、がん登録ではこれらを整備することが先ず重要であることが明らかとなった。日本の道府県市によって行われていたがん登録では、がん登録の方法を自力で開発しなけりばならなかったが、大阪府の場合、中央登録室がある成人病センターが府立の病院機構に属していたこと、疫学研究者を指導者に得たことによって、比較的恵まれた環境にあったと云えるだろう。

## Ⅲ-2 届出票によるがん情報の収集

### Ⅲ-2-1 届出票とその受取り

#### (1)届出票の様式

先に述べたように、大阪府では大阪府医師会が、病院、診療所に対しがん患者の医学・医療情報の届出を求めた。届出情報は一定の様式により府医師会事務局に集められた。がん登録発足初期には、個人情報の守秘義務は法的に定められていなかった。また、社会は、医師・研究者らは自らの規範に基づいて行動するものとしてごく寛容であった。大阪府の場合、そうした環境の中で届出票様式には、利便性を考え郵便はがきを利用した。この届出票にはほぼ全ての届出項目(Ⅲ-図1)が盛り込まれた。患者の同定に用いる患者氏名は最も保護すべき重要項目であるが、姓と名を分け、姓の第1、及び名の第1漢字(カナ名の場合は第1、第3のカナ文字)の記入を求めた。また病名は、できるだけ英語か独語の病名またはその略語での記載を求めた。

#### (2)届出票の受取り

当時は、がん登録の要員、診療録管理士などが置かれていない病院が多く、患者の担当医または診療科の当番医が届出票に記入し、1カ月分～1年分などある程度まとめて医師会へ郵送された。複数枚ある場合には封筒が利用された。

大阪府医師会事務局では、郵送されてくる届出票を1カ月間集積し、他のルートとして医院、クリニックから市区町村医師会を通じて府医師会に届けられる票をあわせて、前述のように月末に届出医療機関別に集計した後、府医師会事務局の担当者が大阪府衛生部の担当課に届けた。その後、情報保護のために、府医師会担当者が届出票を中央登録室に持参した。

①患者番号 氏名			②性別 男 女	④職業
③生年月日	明・大・昭	年	月	日生
⑤住所				
⑥症状 初発の時期	昭和 年 月 日	⑦当院で の初診	昭和 年 月 日	
⑧ 診断 部位	(01)口腔及び咽頭 (02)食道 (03)胃 (04)十二指腸 (05)小腸 (06)大腸 (07)直腸 (08)胆路及び肝臓 (09)膵臓 (10)腹膜 (11)喉頭 (12)気管 (13)気管支及び肺 (14)乳房 (15)子宮 (16)卵巣 (17)男子性器 (18)泌尿器 (19)皮膚 (20)骨 (21)リンパ組織造血組織 (22)その他 ( )			
⑨ 診断	1.新発生確定 2.新発生疑 3.術後再発確定 4.術後再発疑 5.術後再発なし		[ 初発時の手術 実施年月 年 月 ]	
⑩診断 年月日	昭和 年 月 日	⑪紹介	1.紹介なし 2.紹介をうけた( )	
⑫実施した 検査	1.理学的検査 2.X線診断 3.内視鏡 4.手術 5.細胞診 6.組織検査 7.その他 ( )		⑬検査	1.終了 2.続行中 3.中断
⑭指示	1.他院へ紹介 2.他院へ紹介の予定(紹介先) 3.当院でみる (1)手術の予定 (2)手術済み(昭和 年 月 日) (3)手術不能 (4)本人手術拒否 (5)観察中 (6)死亡 4.未定 5.患者への連絡不能			

注) ⑥は自覚症状発現の時 ⑨が術後であった時は初発時の手術年月を記入してください。

⑪ ( ) 内には、どこから紹介をうけたかを記してください。

Ⅲ- 図 1 初期の悪性新生物患者届出票

### Ⅲ-3 がん届出票からの登録作業

#### Ⅲ-3-1 登録対象と登録情報

##### (1) 登録対象

1)大阪府在住者で大阪府内の医療機関に受診し、がんと診断された患者を登録対象とする。2)①上皮内がんを含む悪性新生物と診断された者を登録対象とし、あわせて大阪では、②頭蓋内の良性および性状不詳の新生物をも届出対象に含めた。大阪府民が様々な理由から他県に受診することも多い。しかし、がん登録は大阪府が行う事業であることから、他県医療機関に届出を求めることは難しかった。なお現在は、地域がん登録は国が法律に基づいて行う事業となったため、府外受療者の資料をどのように集めるか、という境界域に関する問題は、単に手続き上の問題となっている。

##### (2) 収集情報

大阪府がん登録では、①府内医療機関から診断後に提出されるがん患者についての届出票と、②府民の死亡時に医療機関から提出される死亡診断書と死亡届とに基いて市町村が作成する人口動態調査死亡票(死亡小票)(保健所が保管)にがんの記載が見られたものとを、がん登録の基礎情報としている。がんの記載がある死亡票は、がんと診断され届出されていない者を補完登録する役割を担っている。すなわち、毎年、届出票とがんの記載がある死亡票(がん死亡票)との間で患者同定作業を行って、届出洩れ患者の中でがんによって死亡していた患者を同定し、補完登録する。死亡票から十分ながん医療の内容(診断名、検査結果、治療手段、病理検査結果等)が得られなかった場合には、当該医療機関に対し③補充届出票を持参し、届出票の届出項目と同内容をこの票に記載し、提出するよう依頼する。がん登録が収集する情報としては、これら届出票、がん死亡票、補充届出票の3種類の他に、既登録患者についての予後追跡の調査情報がある。

Ⅲ-表1 大阪府がん登録事業で収集した医療情報項目

診断	治療	死亡
1. 原発部位	8. 診断後の指示	13. 死亡年月日
2. 病理組織	9. 治療方法	14. 死因
3. 臨床進行度	10. 手術内容	15. 剖検の有無
4. 診断結果	11. 手術年月日	16. 死亡診断医療機関
5. 診断年月日	12. 再発患者の初発時の治療	
6. 来院の動機		
7. 実施検査の種類		

注：1 および2以外の項目では内訳はプレコードされており、記入するときにはコード番号に○を付す。

### (3) 収集項目

がん登録事業の開始以来、届出票の様式は、その後に新しく開発された診断方法や治療方法を加えるなどの改変を経て来たが、形式、内容は大きく変わっていない。1993年現在、報告を依頼していた医療項目をⅢ-表1に示した。

### Ⅲ-3-2 初期に検討された事項

発足時には、作業の中で、次に掲げる項目についてその取扱い方を討議した。

- ①届出を要請する医療機関の範囲
- ②収集する項目(患者同定項目と医学項目)の範囲
- ③届出票に記載を要請するにあたっての説明用語のわかり易さの問題
- ④死亡票の記載内容の解釈の問題

死亡票は届出票とは調査目的が異なるため、死亡票で慣例となっている書き方があり、がん登録ではその意味内容の解釈に努めた。またこれを登録情報とするにあたっての取り入れ方について討議した。

#### ⑤補充届出票

がん死亡票入力時に届出票と合致しなかった届出洩れと考えられる

件数が相当量あった場合に、当該病院に対し補充届出票の提出を依頼することとした。

この依頼を行うことについては議論があったものの、情報が不完全なまま登録するよりも、診断治療に関する情報を出来るだけ集めて登録する方法を採用した。補充届出票の依頼内容は届出票と同一であったが、本来の届出で洩れた症例を、通常に届出された症例と分離しても集計が可能であるように準備した。

#### ⑥患者同定の方法

手作業の中で、同一患者についての重複届出を同定するにあたって、患者同定の指標として用いる項目の種類とその比重について、登録室員の間で討議を重ね、夫々合意に至った。これらは後に患者同定作業を電算化するにあたり基礎となった。

#### ⑦同一患者について重複届出があった場合の情報の整理方法

#### ⑧罹患年月日の定め方

罹患年月日はがん登録では全てのがん統計値の起点となる。医療機関での診断日をがんの罹患日とみなすが、特に診断年月日の記載が不明の場合の取り扱い方が作業員の間で差異がないようルールを定めた。

#### ⑨生存期間の定め方

死亡票のみの患者で、死亡票にがんの罹患年月日として採用することができる記載が無い等の場合に、代替年月日とする情報の優先順位を定めた。

#### ⑩届出票や死亡票で診断名が臨床病名の場合に、診断の根拠となる情報の探索方法。

#### ⑪患者同定の精度(患者同定での見落とし)が罹患数及び生存率に与える影響について検討した。

#### ⑫登録情報を総合して患者の受療動態を判別する方式を検討した。

#### ⑬集計ファイル作成にあたって各集計項目の定義を検討した。

各種のがん登録統計を作成する際に、作成する集計ファイルによって集計項目の性格が夫々異なるため、集計ファイルごとに採用するデータの定義を検討した。特に、

- i) 各集計項目における不詳例の扱い
- ii) a 地域分類、b 観察年数、c 部位分類、d 病巣の拡がりなどの集計では、集計目的により、集計時にまとめるべき範囲が異なる。大分類、小分類などの他に、登録室が考案した特定分類による集計を行う場合もあり、他からの要請による場合もある。集計時の項目の合算、あるいは細分の仕方等を検討した。(文献1、2、3)

### Ⅲ-3-3 情報のコード化とコード体系

#### (1) コード化と点検

中央登録室では、初期の手作業で処理をすすめた間は、新規に受領した届出票について、職員が医学的項目につき記載内容間の整合性(例えば性別と部位、年齢と部位、年齢と病理型など)を調べた後に、原発部位、病理組織所見をコード化する。その後、付与されたコードをコードを付した者とは異なる職員が点検(ダブルチェック)する。

新規年のデータは、コード付与後、年に一度データを一括して入力し、新規届出票ファイルとして作成する。

#### (2) 照合指標のコード

1) 手作業で同定に用いた、また後には電算機による機械照合に用いた同定用指標のコード

- ①性別：性別は誤りは少ないが、集計時には極めて重要な項目であり、正確さが要請される。
- ②生年月日：生年月日と罹患年月日から罹患時の年齢を計算し、年齢階級別集計に用いる。
- ③姓名：姓名は、集計には関与しないが、患者同定時の最重要項目である。

略字、類似語等の存在があるので、実際は同一文字でも同一人か否か判断不能又は非合致と判断される場合がある。患者同定に使用する姓、名では、姓の第一漢字に一定の読み方を定め、これをローマ字化して用いた。初期には姓、名の各第1字を用いたが、後に姓の第1字のみを使用するようにした。

- ④住所地：住所地では、A-市区町村に対しては、行政地区としても又保健所管轄地区としても分類が可能なコードを作成した。B-通、町、字には市区町村の中で通し番号を付した。

がん患者の住環境をがん発生に関係する要因の一つとする疫学的意義に沿って、当初は地域別罹患率を算出するにあたっては、がん罹患した届出時の住所によって患者を分類し、以後の転居先住所を用いないようにした。しかし実際の転居の他に、地区の区分変更や地名変更があり、更に予後追跡時には最新住所を必要とすることなどのため、後年にはこの方式は改めることになった。

## 2) 部位および病理組織分類

がんの原発部位の分類には、WHOの国際統計分類第8回修正(ICD-8)を採用することが定まり、また、病理組織診断の分類には国際疾病分類腫瘍学の形態学分類(ICD-O-M)が採用された。その後第9回改訂が公表された1975(昭和50)年以降、日本ではICD-9を共通に採用しようとする努力がしばらく続いた。

他方データが各地で集積され、他と共通に継続して利用が可能なコード体系が世界の医学統計界で求められ、1992(平成4)年によくWHOによってICD-10が公表された。日本にも導入され、翻訳が出版された。その後はこのコード体系を採用して行くことになった。ICD-9からICD-10へのコード体系移行では、移行用プログラムを登録室(味木ら)が開発し、この時、電算機により、登録開始時からの全データをICD-10に変換した。(文献4,5)

なお、1976(昭和51)年、ICD-Oの1st EditionはICDの第9回改訂の腫瘍の章を発展させたものである。ICD-Oは、全腫瘍に部位、組織型及び

状態(悪性、良性、上皮内、不確実な状態又は転移)の別を示すコード化を求めている。

### 3) 進行度(進展度)分類

日本では長く、がん登録で共通に利用出来る多くの臓器に適用可能な進行度分類が無かったため、がんの「進行度」に代わる情報として、初期には届出項目中の「手術予定・手術実施・手術実施不能」の情報を使用して来た。他方、日本でも1990年前後に「癌取扱い規約初版乃至2版」が20数部位について、次々に外科の各専門医部会から出版されたが、地域がん登録では全部位に共通の進行度分類の使用が望まれた。大阪府がん登録は、米国カリフォルニア腫瘍登録室が開発し、その後米国国立がん研究所のSEER\*プログラムが関連医学会と協力、体系化し使用していた「臨床進展度分類」を、花井が翻訳と編纂の許可を得て、大阪府がん登録で津熊らが翻訳と修正を行った。すなわち日本の医学界で公表されつつあった部位別の「癌取扱い規約」を参考にしつつ、又日本の地域がん登録が病院の病歴から蒐集しうる進展度情報の分類範囲を考慮しつつ、部位ごとにその医療分野の外科医と討議の上、日本の地域がん登録が利用しうる「進展度分類」を作成し、これを「臨床進行(展)度分類」として使用するようになった。本分類はその後、国内の他の地域がん登録でも次第に利用されるようになった。(文献6、7、8)  
(V-6-1-2 進行度分類の整備 参照)

\*SEER: Surveillance, Epidemiology and End Results

### 文献Ⅲ-3

---

1. 花井彩編：大阪府におけるがん登録 作業の手引及びコード表．大阪府立成人病センター調査部調査課調査係印刷 1965(昭和40)
2. 花井彩、藤本伊三郎：登録作業の手引き -Osaka Cancer Registry 1967. 大阪府立成人病センター調査部印刷 1967(昭和42)
3. 山下三枝子、助田ふさえ、渡辺万里、他2名：大阪府がん登録 中央登録室作業の手引き -2. 調査部調査課登録係印刷 1978(昭和53)
4. 味木和喜子、北川貴子、津熊秀明、大島明：全国協同調査における

ICD-10 への対応 . 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (8-2) 平成 10 年度報告書 : 40-48 1999 (平成 11)

5. 味木和喜子、津熊秀明、日山與彦、他 3 名 : 新生物に関する ICD-9 と ICD-10 との間の変換表の作成とその利用 . 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 平成 6 年度報告書 : 116-128 1995 (平成 7)
6. 津熊秀明、花井彩、谷口春生、日山與彦、味木和喜子、藤本伊三郎 : 臨床進行度分類の定義設定に関する研究 . 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 平成 6 年度報告書 : 116-128 1995 (平成 7)
7. 津熊秀明他訳 : SEER 臨床進行度分類 . 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 刊行 1991 (平成 3)  
 原著 : NCI がん統計課 : The SEER Program Code Manual. NIH Pub. No.89-1999. NCI, Bethesda, MD, 1989
8. 大阪府がん登録室のコードマニュアル . 調査部調査課登録係印刷 1999 (平成 11)
  - 1 大阪府がん登録 部位コード (ICD-10 準拠)
  - 2 大阪府がん登録 病理組織コード (ICD-0 第 2 版)
  - 3 大阪府がん登録臨床進行度分類—他分類法との対応—

### Ⅲ-4 がん登録情報の入力作業と守秘義務

1 患者につき 2 箇所以上の医療機関から複数枚の届出票が送られてくることも多い。同一医療機関の異なる科から、または同一科からであっても患者のがんの進展に従って届出が複数回行われることもある。届出票全てに対応してコーディングシートを作成し、入力に至る業務量とそのためのコストとを、多少とも削減するために、大阪府では届出票は記入項目を少なくし、当初から、各項目の回答欄の頭部に、届出票の印刷時に既にプレコードを付して、記入時には該当項目に○印を付すのみで済む形式を採用していた。(文献 1)

コード票へのコードの入力とその点検は当初は内部で行ったが、次第に数量の増加を見たため、守秘義務を契約条件として仕事を受ける特定業者

に委託した。しかしその後には社会の個人情報保護意識の変化と共に、入力作業の外部受注はとりやめ、代わって登録室で入力し、入力時に画面で目視によって入力時点検を行う体制をとるようになった。

#### 文献Ⅲ-4

---

1. 大阪府がん登録：Malignant Tumor 届出票記載要領．大阪府立成人病センター調査部 1977(昭和 52)年 3 月

### Ⅲ-5 患者同定作業—手作業から機械化へ

当時我が国では、地域がん登録に関して未だ経験も少なく方法も確立していなかった。諸外国からの登録方法についての文献は殆どみられなかった。国際がん登録協議会も未だ設立されていなかった。そのため中央登録室では、作業を行いながら、がん登録の基本的な技術的問題についての研究を独自に進めて行く必要があった。

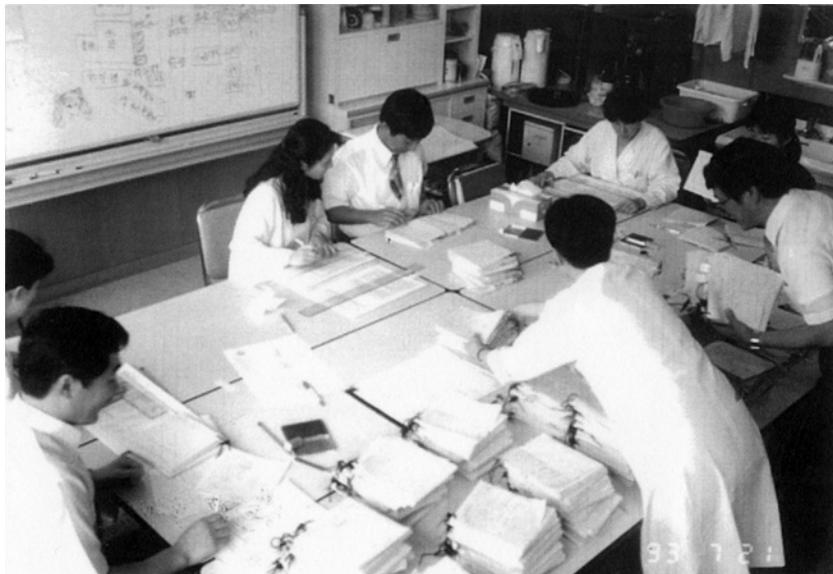
#### Ⅲ-5-1 手作業による患者同定作業の実際

がん登録が発足した 1963 年当時は、登録業務は府立成人病センター調査部調査課の中の調査係で他の諸業務と共に登録業務を行っていた。毎月大阪府医師会から届けられる 1ヵ月分の届出票を、先ず生年月日順に並べ索引として利用できるようにする。この時、同じ生年月日の票が他にも存在しないかを調べる。続いて、これらの新規届出票と既存票、すなわち過去に届出されていた届出票との間で同様に目視により患者同定作業を行う。

①既存届出票は既に生年月日順に並べられているが、これに対して②係員は既存届出ファイルの並びの中に新規票と同生年月日の票があるかを探す。同一生年月日の票があれば、二票が同一患者に由来するか否かを判定(患者同定)する。問題なく同一患者由来と判断出来たものでは、関係する

複数枚の票を診断年月順に並べ直してまとめて1束とする。この時この複数票間に同定項目(①生年月日 ②姓名の第一字 ③住所 ④性別 ⑤照合用原発部位)に差異がないか点検する。検討すべき差異があれば、他の項目をも参照して二票が同一人由来か否かを確認する。直ちに判定できない場合は、そのような票を別にまとめておき、当日の同定作業が終わった後で経験者、医師等と討議して処理する。届出票以外の資料が判定に必要なならば、同定作業終了後に必要資料を探し、或いは問合せ等を行う。

既存の全票を生年月日順に並べるには相当広い場所を要した。同定作業の日を定め、その日は課員の机、8台～10台全てを部屋の中央に並べてつなぎ、机上に何も置いていない広いスペースの上に既存票を生年月日順に並べ、新規票の束を持った室員が大きい机のまわりをまわって、既存票の中に対応する生年月日の票を探した。室員の中ではこの作業を「カルタ取り」と呼んだ。この作業には、ほぼいつも、がん登録担当全員と、調査部の医師が何人か参加した。



電算機による合致・非合致の判定リストに基づく原票(登録票)の照合作業

手作業では、同定作業の主指標として、前出のように生年月日、性別、住所(①市区町村コード、②通、字等に与えたコード)、姓名の第一字、がんの原発部位の5項目を利用したが、届出票は葉書大1枚で全項目が一目で読めたので、少数例を除いてほぼ直ちに同一患者由来か否か、或いは疑いが残るかの判断が出来た。同定には、がんの手術の有無、届出医療機関なども参考情報になった。第一指標としていた生年月日では、書き誤りは極めて少なかった。同じ生年月日票が既存票の中に見つかれば、その他の同定項目を参照しながら、同一患者の票か別人のものかを判定した。この判定は比較的容易であった。判断に迷う時は、同じ作業中の同僚や医師に意見を聞きつつすすめた。重要な判定指標である姓名の代表字(姓と名の第1字)で、漢字が一方は本字で、他方は略字という違いが時折見られた。この作業中に合致例については、新規票と既存票との票間で同定指標のデータ間に違いがあれば手作業で修正した。生年月日を第1指標とした初回の「カルタ取り」作業後に、全ての新規票と既存票とを住所コードに従って並べ直し、生年月日順照合で合致とならなかった新規票を持って、同一住所コードの既存票を探した。

「カルタ取り」の作業は、当初は既存票が少ないため、作業は短時間で済んだ。しかし、最初からの届出全票を既存票とするため、次第に作業量が増加して行った。

府医師会から新規票が届くごとに楽しく仕事をした1カ月1回の「カルタ取り」も、1年余り続けると、異口同音にこの作業は機械で行うべきであるということになり、同定項目の中に違いがある場合にのみ係員が他の情報を含めて判断をする、という意見にまとまった。そこで、患者同定作業の電算機システムの開発を並行して始めた。室員と医師は「カルタ取り」作業をしつつ、患者同定作業をプログラム化する場合の作業順序などを議論した。完成までには、後に触れるように相当な年月を要したが、3年余りをかけて部分部分が少しずつ機械化されて行った。

「カルタ取り」をしながらある時ふと藤本が云った。「みんな、職種にかか

わらず、自分の持っているものを全部出しあうようにしようよ!」その言葉は、長く耳に残った。

### Ⅲ-5-2 患者同定作業の機械化

#### Ⅲ-5-2-1 システム設計

1969(昭和44)年春、登録室に配属されていた阪上、中井を中心とした大阪府行政職の職員(その頃、大阪府では電算機を扱う専門職の採用はまだ始まっていなかった。)が、現状分析とシステム設計に取り掛かり、年末にシステム設計を完成した。その後直ちに「1次同定作業(後述)」のプログラム作成に着手した。4か月ほどで一応の完成を見た。1次作業に次いでマスターファイルに関するシステム作成に取り掛かった。一方で新規年(昭和42年)届出分のデータから1次同定の電算機作業を開始した。ところが、各ステップでデータ間に例外処理が続出し、そのためのプログラムの修正、削除及び追加を急ぐことになった。この作業は非常に困難であったが、1970(昭和45)年5月に修正を含めて1次同定作業及びマスターファイルに関するプログラムをすべて完成した。

その後、残る第2～4次同定用(後述)のプログラム作成に入り、完成後、試作業を開始した。しかしここでも、作業が進むにつれて、第1次分で解決した以外の、多くの問題点(例えば重複がん、非がん等の取り扱い)が出現し、プログラムの修正、追加、削除を重ねた。2～4次同定作業分は1971(昭和46)年6月に完成した。

続いてアプリケーション作業の設計に入った。1)病院サービス用プログラム、2)各種集計用プログラム、及び3)索引業務のためのプログラムを1972(昭和47)年3月に完了し、がん登録システムの電算機化の一応の完成をみた。現状分析を始めて以後、約3年を要した。(文献1)

#### Ⅲ-5-2-2 機械による同定作業

##### (1) 同定に用いた指標と同定参考情報

がん登録システムでは、票間の個人識別のために次の指標を使用した。

1) 同定指標

①性 ②生年月日 ③氏名 ④住所-A(市区町村)、住所-B(通、町、字)

2) 同定参考指標

なお、次の2指標を同定時に参考情報として用いている。

⑤がんの原発部位 ⑥医療機関

(2) タイプ番号による指標一致状況の表示

電算機による患者同定作業では、電算機が5指標(Ⅲ-表2-1 上欄)について2資料間で一致状況を調べ、2資料間で指標が一致、または不一致となる結果に対して、一致状況を示すタイプ番号を与えた。リストのこのタイプ番号によって、つまり5指標中どの指標が一致しているかによって、①同一人物 ②同一人物の可能性あり ③別人、のいずれであるかを判定した。①および②は、類似リストに出力し、③は両者は別人として処理した。Ⅲ-表2-1では、上欄に示した5指標のそれぞれにつき、2資料間で一致していた場合を○で示し、異なっていた場合を×で示した。表左縦欄に示したタイプ番号によって、2資料間で5指標の中のどれとどれとが一致又は不一致であるかの状態を知ることができる。

2資料間で5指標がⅢ-表2-1 左欄に示した20通りの中のいずれかのタイプの一致状況であれば、このタイプ番号を付して、類似リスト上に2資料のデータをペアとして出力する。Ⅲ-表2-2に、類似リスト上にペアとして出力された資料の件数(出現ペア数)とその中で職員が同一人のものであると判定した件数(一致ペア数)及びその割合(一致率)を示した。

判定にあたっては、必要に応じて原データを閲覧し確認した。

### Ⅲ-5-2-3 機械による患者同定の原理

(1) 機械による患者同定と同定結果のプリントアウト

機械による同定では、リスト上に類似と認識されたデータがペアでプリ

Ⅲ-表 2-1 大阪府がん登録が使用する照合指標と電算機による類似データのリスト出力のための条件

使用 ファイル	タイプ番号 (指標の組み 合わせ)によ る条件	照合指標					
		生年月日	姓第一字	(最新)住所		性 別	照合用 原発部位
				市区町村 a	通字など b		
生 年 月 日 順 フ ァ イ ル	00-0	○	○	○	○	○	○
	00-1	○	○	○	×	○	○
	01-0	○	○	○	○	○	×
	01-1	○	○	○	×	○	×
	02-0	○	○	○	○	×	○
	02-1	○	○	○	×	×	○
	03-0	○	○	×	○	○	○
	03-1	○	○	×	×	○	○
	04-0	○	×	○	○	○	○
	04-1	○	×	○	×	○	○
	12-0	○	○	○	○	×	×
	12-1	○	○	○	×	×	×
	13-0	○	○	×	○	○	×
	13-1	○	○	×	×	○	×
	14-0	○	×	○	○	○	×
24-0	○	×	○	○	×	○	
フ ァ イ ル 氏 名 順	05-0	×	○	○	○	○	○
	05-1	×	○	○	×	○	○
	15-0	×	○	○	○	○	×
	25-0	×	○	○	○	×	○

ントアウトされる。この数をⅢ-表 2-2で「チェックリスト出現ペア数」としてタイプ番号別に示した。リストに示されたペアについて、職員がプリントアウトされている当該票の内容を点検し、両票が同じ患者についての届出票であると判定した場合に一致とする。Ⅲ-表 2-2に、リスト出現ペア数と出現割合、及び出現ペアの中で一致と判定したペアの数(一致ペア数)及び一致割合を、次の①及び②の照合結果を合算して示した。

① 1次同定作業後に、重複届出を整理した新規年の実届出患者ファイル

Ⅲ-表 2-2 1～3次照合でのタイプ別一致数及び割合、1991年度

照合タイプ 番号	出現ペアの数 (合致の候補)	出現割合 %	一致ペア数	一致割合 %
00-0	16,074	55.6	16,074	100.0
00-1	839	2.9	839	100.0
01-0	1,883	6.5	1,883	100.0
01-1	214	0.7	141	65.9
02-0	63	0.2	51	81.0
02-1	15	0.1	2	13.3
03-0	68	0.2	36	52.9
03-1	920	3.2	494	53.7
04-0	212	0.7	168	79.2
04-1	843	2.9	15	1.8
12-0	12	0.0	9	75.0
12-1	49	0.2	0	0.0
13-0	40	0.1	19	47.5
13-1	2,028	7.0	89	4.4
14-0	126	0.4	24	19.0
24-0	16	0.1	0	0.0
05-0	4,474	15.5	297	6.6
05-1	849	2.9	18	2.1
15-0	159	0.6	26	16.4
25-0	20	0.1	2	10.0
合計	28,904	100.0	20,187	69.8

(注)照合タイプ番号 24 及び 25 は、最初は出現ペア数が 1000 ペアを超えて大きかったため不使用としたが、後述のような修正を加え 24-0、25-0 として利用することとした。

と「全既登録患者」ファイルとの間で行う 2 次同定作業の結果

- ②新規年のがん死亡者ファイルと 2 次同定作業を終了したマスターファイルとの間で行う 3 次同定作業の結果

また、1～3 次同定作業全体としてのタイプ別一致率をⅢ-表 2-2 の最右欄に示した。

他方、100% と高い一致率を示すタイプでは、職員による判定作業の必要性は無い或いは少ないと考えられる。その他のタイプのペアについてのみ、職員の判定が必要となる。詳細は略するが<sup>(文献 2)</sup>、リスト出現数が非常に大きく、それに対し一致したペアの割合が小さい場合は検討を経て、

一部のタイプ番号について電算機による結果の表へのプリントアウトをとりやめ、効率化をはかるようにした。

## (2) 全数についての指標の組み合わせによるタイプ別類似リスト

電算機によってリストアウトされる照合時チェックリスト上の出現タイプ別一致率をみると、タイプ番号 24、25 ではチェックリスト出現数が非常に多く、しかも一致率が極めて低い。検討の結果、これらのタイプ番号を持つペアのうち、一方の票に患者名の記載が全く無かった場合には、プリントアウトを取り止めた。この変更によって、リストに出現しないが一致となるべきペアがごく少数ながら存在するが、それらはこの機械同定では見落としとして扱うことになる。(文献 3、4)

## 文献Ⅲ-5

---

1. 阪上文雄、藤本伊三郎、花井彩、遠藤知子、渡部万里、助田ふさえ、山下三枝子、他 2 名：大阪府がん登録のコンピュータシステム．調査部調査課登録室、大阪府医師会、大阪府衛生部刊行：1-32 1973(昭和 48)年 5 月
2. 大島明：がん登録とその応用．平山雄編：癌の臨床別集 がんの計量疫学．篠原出版 120-130 1980(昭和 55)
3. Oshima A, Sakagami F, Hanai A, Fujimoto I: A. Method of Record Linkage. Environmental Health Perspectives Vol.32 : 221-230 1979
4. 藤本伊三郎：がん登録における記録照合の役割と方法．「地域がん登録の活用による老人保健事業の質的向上のための調査研究」平成 4 年度老人保健事業推進費等補助金事業実施報告：2-6 1993(平成 5)

## Ⅲ-6 電算機を用いた患者同定作業の工程

### Ⅲ-6-1 1次同定作業(1次照合)

最初に新規暦年1年間の届出票ファイル内で、新規票相互間の患者同定作業を行う。これを1次患者同定作業または1次照合と呼んだ。この照合で、同一患者についての情報が、同一または異なる医療機関から複数回報告されている場合、全ての票に同じ患者番号を与えることによって患者ごとにまとめ、新規患者ファイルを完成する。

### Ⅲ-6-2 2次同定作業(2次照合)

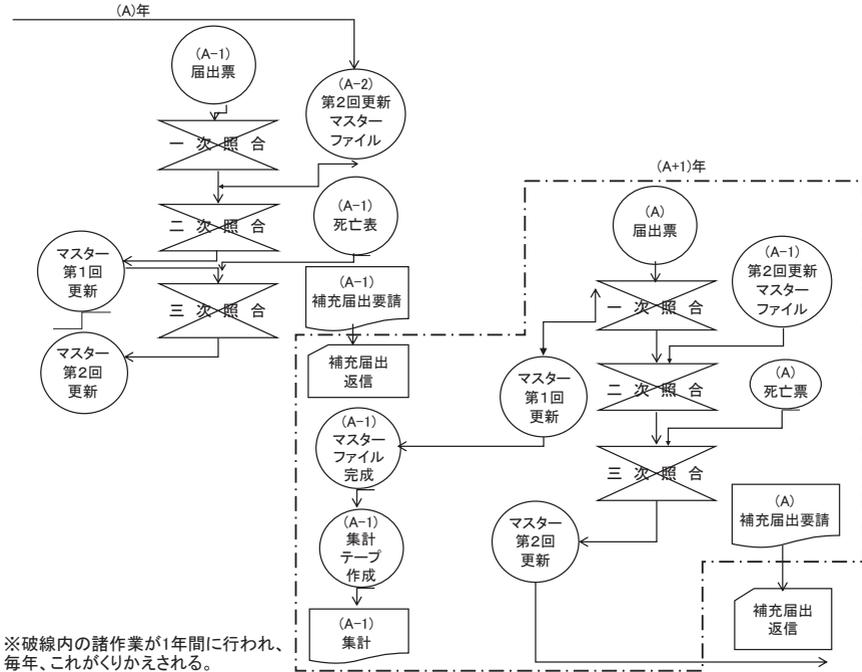
次に、上記1次同定作業(1次照合)を終えて出来上がった新規患者ファイルをマスターファイルに合体する。

1次同定作業後のファイルと既登録患者ファイル(マスターファイル：1996年現在54万人を収録)との間で2次同定作業(2次照合)を実施し、新規患者か既登録患者かを判別する。新規患者には新規登録番号を与え、マスターファイルに登録する。新規届出票が既登録患者の追加情報である場合には、既登録患者の登録番号を新規届出票に与えて、既登録患者の追加情報としてマスターファイルに追加入力する。

### Ⅲ-6-3 3次同定作業(3次照合)

2次同定作業終了後、マスターファイル中の全生存者ファイルと人口動態調査がん死亡ファイルとの間で患者同定作業(3次照合)を行う。(Ⅲ-図2)  
(文献1)

- (1)厚生省統計情報部の許可を得て、大阪府在住者の新規1年間の死亡票のうち、がんの記載があるものについて中央登録室が「がん死亡票」を別に作成し、届出票と同様にコードを付して入力し、「がん死亡者ファイル」を作成して来た。
- (2)この新規年1年間のがん死亡者ファイルと既登録全患者ファイル(マス



Ⅲ- 図2 (A+1) 年中の中央登録室の登録作業 (破線囲み部分)

ターファイル)中の全生存患者との間で患者同定作業を行う。この患者同定によって、新規年のがん死亡票情報をマスターファイルの既登録患者の情報として追加する。マスターファイル中に対応する既登録患者がなかった場合には、医療機関から届出がなかったがん死亡者であり、改めて新しいがん罹患(死亡)者としてマスターファイルに補完登録する。

### Ⅲ-6-4 4次同定作業(4次照合)

4次同定作業では、新規年の人口動態調査全死亡者(全死因による死亡者)ファイルとマスターファイル中の全生存患者との間で同定作業を行う。ただし、3次同定作業でマスターファイル中の生存患者と指標が合致し同定されたがん死亡患者は除く。4次同定作業に用いる最新年の全死亡ファイルには、同定指標として利用しうるデータは生年月日、住所 A、性別の

3 指標に限られるため、これら 3 指標が届出票のそれらと完全に一致した場合に同一人と判定することとし、指標の一部に相違がある場合は全て別人と判定している。後者のような例は、実際には同一人となる確率が高いが、この追跡調査では見落とし例となる。これらの患者は後日初診断から 5 年目に行う住民票照会、住基ネット照合まで生存例として持ち越される。

### Ⅲ-6-5 補充届出票の追加入力

がん死亡票から初めて登録された患者については、その患者が受けた医療内容と診断名とを確認するため、これらの情報を届出票に記入し送付してもらおうよう当該医療機関に依頼する。この依頼に対する返信として提出された届出票は、「補充届出票」というラベルを付して、対応するがん死亡者のデータとしてマスターファイルへ追加入力される。

## 文献Ⅲ-6

---

1. 花井彩、阪上文雄、藤本伊三郎、大阪府医師会、大阪府衛生部：地域がん登録における生存率算定の基礎的研究．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班（50-16）昭和 50 年度報告書：90-106 1976（昭和 51）

## Ⅲ-7 同定作業後に行う指標データの整理

### Ⅲ-7-1 同定用指標の統一

患者同定を伴う照合作業が終わると、同定に必須の指標について一致と判定した 2 票間で指標の相違があるか点検し、同一患者の全票について指標の統一をはかる。次の同定作業に備えるためである。

### Ⅲ-7-2 集計用原発部位の選定

患者同定作業の結果 2 資料が同一人物の資料となった時、次に、集計用がんの原発部位の選定作業を行う。ここで述べる「部位」は、前項に述べた

患者同定のための指標としての部位ではなく、がん統計に用いる「原発部位」を言う。先述の如く、部位は統計作成では最重要項目である。すなわち、同一人のがんの原発部位の記載が医療機関からの報告間で、あるいは医療情報の報告と死亡情報との間で異なる場合がある。その場合、両資料が、同一腫瘍の原発と続発(再発または転移)についての情報であるのか、互いに独立した複数のがん(多重がん)の発生を報告するものであるかを、病理組織所見、先発がんの治療成功度などを参照しつつ判定する。職員で判定が困難な場合には中央登録室の医師が判断する。または中央登録室から直接あるいは府医師会を通して、報告医療機関に照会する場合もある。

### Ⅲ-8 電算機を利用した患者同定作業の公開

この患者同定方式は、1970年以降大阪府がん登録で実用しているが、開発時には、世界のがん登録で行われている患者同定方式のうち最も進歩した方式として評価された。完成した時には、そのシステム自体を世に問うことは考えなかったため、本電算機システムによって登録データが整理され、登録室関係の者による疫学的利用の結果が世に出始めると、その成果を通してがん登録にかかわる研究者の間で本システムの開発が認知されるようになった。1981年に日本でWHOが主催する東南アジア諸国のがん統計関係者によるシンポジウムが開催された。Dr. Hansluwka(当時WHOがん統計課長)から出席者による大阪のがん登録患者同定システム見学の申し入れを受けた。出力した患者同定リストに基づいて、原票である届出票を参照しつつ職員が患者同定作業を行う様子を見学された。この見学会には、IACR 疫学課長 Dr. Muir、ブラジルのがん疫学者 Dr. P. Correa 他の参加があった。大阪からは、府医師会の担当理事、府衛生部長他が出席、見学及び歓迎会に参加された。これは大阪府としては稀なことであった。

その後2年を経て、がん疫学を主題とする日米がん研究会が広島放射線影響研究所で開かれ、藤本、大島、阪上(大阪府事務職 府立成人病セン

ター調査部調査課電算機担当)がこの患者同定システムの紹介を行い、日本の中でも知られるようになった。その後大阪では本システムを、がんのコホート疫学研究及びがん検診の精度管理等に広く利用して来た。後に神奈川県等の大人口県でも、がん登録の患者同定作業において本システムが用いられるようになった。(文献1、2)



電算機によるがん登録届出患者照合リストに基づく照合作業を見学する  
WHO がん統計シンポジウム出席者

### 文献Ⅲ-8

1. Oshima A, Sakaue F, Hanai A, Fujimoto I : A Method of record linkage. *Environmental Health Perspectives*, 32 : 221-230 1979
2. Fujimoto I, Hanai A, Oshima A, Sakaue F, Matsuo S, Hirata H, Yoshida M, Hiyama T, Tsukuma H : Record linkage in the Osaka Cancer Registry and its application in cancer epidemiology. W.J. Blot, T. Hirayama & D.G. Hoel eds. *Statistical Methods in Cancer Epidemiology*, RERF, Hiroshima : 129-141 1985

### Ⅲ-9 がん登録システムの電算機器

1969年～1990年当時に、大阪府がん登録のコンピュータ業務で使用した電算機について以下に略述する。

(1) **1969(昭和44)年**2月、調査部に汎用コンピュータ(NECのNEAC 2200-100)が導入された。これに伴い、大阪府がん登録室の全作業すなわち、①登録(入力、患者同定、整理)と②集計の両部門の作業をコンピュータによって行うこととした。国民の同定番号制度が無い状況下で、患者登録作業を電算化することは、当時としては画期的な試みであったが、上記のごとく世界で初めての試みは成功例となった。本システムは、登録担当職員と医師との協同作業によって独自に完成したもので、電算機専門職員は関与していない。

(2) **1976(昭和51)年**、コンピュータがACOS-430へ機種変更された。この時、NECの協力をえて、ソフトウェアを更新した。実用化の段階で多くの修正が必要となり、新ソフトの追加作成の一部を登録係の職員が担当した。なお、所内登録のソフトウェアも登録係の職員が開発及び更新を担当した。後に後者は調査係に移管された。患者との直接対応は少なくなったが、医師の参与はその後も維持された。(I-2-4参照)

1977(昭和52)年、成人病センターのそれまでの病院が改組され、建物も増築され、新病院が開設された。1984(昭和59)年にIBMシステムが病院業務の主電算機システムとして採用された。

(3) **1992(平成4)年**、成人病センター内の汎用コンピュータを統一することとなり、調査部のACOS、病院のIBMは共に廃止され、NECのACOS-IVに統一された。調査部の電算機業務は、病院のシステムに統合され運用されるに至った。使用機器にはこのACOS-IVの周辺機器と遠隔端末装置、およびPCが併用されることになった。

これを契機に登録室では、1976(昭和51)年以來使用を続けてきた各種コードの見直しを行うこととした(Ⅲ-3-3参照)。

なお、これらの電算機システム変更に際しては、登録室職員が新システムの機能の確認作業を行い、ある場合にはプログラム作成作業を応援、参加した。(文献1)

## 文献Ⅲ-9

---

1. 大阪府立成人病センター調査部編 阪上文雄他：大阪府立成人病センター調査部登録係の電算機システム—大阪府がん登録システムを中心として—。同係刊行：1-154 1989-1992(平成1-4)

## Ⅲ-10 がん統計集計作業

### Ⅲ-10-1 集計前検査

個々の登録情報では、入力時および集計前に、電算機により一票ごとに性別、年齢別に、部位、病理組織型他のデータがあるべき範囲のものであるか検査を行い、また、票内の項目間で論理的に矛盾がないかを調べる。この点検には、原発部位と病理組織型との関係、患者の性及び年齢と原発部位あるいは組織型との関係、などが含まれる。

検査は電算機で行い、判断を必要とする症例のみリスト上に印字させる。修正のための判定は職員と登録室医師が行い、必要に応じて専門科の医師に照会する。さらに必要があれば届出医療機関への照会をも行って、必要箇所を訂正する。

さらに、1年間の全新規情報がマスターファイルに登録された時点で、再度、同じ患者に属する複数票の間で患者同定指標の同一性の検査を実施する。これらは集計に備えるためである。

疑診、性状不詳、上皮内がんなどが情報に含まれている患者では、その後悪性を確診する検査や治療の結果等が登録されていないかを検査し、新し

いデータの内容を総合して改めて各患者を集計対象に含めるか否か決定する。

### Ⅲ-10-2 集計ファイルによる集計

これら各種の検査を行った後に、目的の集計対象とその情報の中で必要とするもの、即ち目的の集計に用いる項目をマスターファイルから抽出し、集計ファイルを作成して集計を行う。

定例集計では新規年の罹患者、死亡者について罹患率、死亡率集計を行い、続いて罹患後5年或いは10年目に予後調査を済ませた罹患者の生存率集計を行う。集計目的によって抽出する対象年や住所の範囲など必要となる情報が異なる。その他に医療機関への情報還元を目的とした病院別取扱い患者の受療経過表、病院がん医療の全体集計、病院医師の要望に基づく研究のための特殊集計等がある。

## Ⅲ-11 生存確認調査と生存状況の入力

### Ⅲ-11-1 生存確認調査

生存率を計測するには、一人一人の患者について受療後の予後の経過を把握する必要がある。大阪府がん登録では、次のように(1)がん死亡の把握、(2)他死因死亡の把握、および(3)生存確認調査、の3段階により、登録患者の予後の把握に努めてきた。

#### (1)がん死亡の把握

このうち、第一段階のがん死亡の把握では、Ⅲ-6-3に述べた「新規年の大阪府在住者のがん死亡ファイル及び全死亡ファイル」と「がん登録のマスターファイルから取り出した生存者ファイル」との間に3次同定作業を行う。これによって後者は前者からがんによる死亡情報を得る。がん死亡の情報が入力されたファイルをマスターファイルに戻す。この工程で、マスターファイルのがん罹患者中の必要患者に、新規年に発生したがん死亡情

報が追加される。

## (2) 全死亡の把握

前節での3次同定作業完了後に4次同定作業として、「マスターファイルになお生存者として存在する全ての患者」と新規年の「人口動態調査による大阪府の全死亡データ」とを照合し、「がん以外の死因による死亡」を把握する。この照合では、人口動態統計ファイルには同定指標として使用可能な情報が3項目(性別、生年月日、住所 A)しかないため、実際は同一人のデータでありながら見落す例が発生する。これら患者の死亡は、診断から5年及び10年経過時に行う生存確認調査によって初めて把握することになる。大阪では1980年の罹患者から診断後10年目の生存確認調査を実施し、10年生存率をがん登録の定期報告書に報告している。

## (3) 生存確認調査—住基ネット検索(住民票照会)による患者転帰の把握

5年乃至10年生存率を集計する時点で、診断から5年乃至10年を経過して、なお死亡情報を持たない患者をマスターファイルから抽出し、追跡調査リストに出力し、リストに基づいて生存確認調査を実施する。この調査では、診断時に大阪府下(大阪市を除く)に在住した届出患者を対象とし、患者住所地の市町村役場で住民基本台帳による検索を行い、情報を閲覧する。この調査によって、当該患者が①生存中であるか、②死亡、または③転出しているかの情報を得ることができる。転出が判明した場合は、転出先の市町村に対しさらに生死の確認調査を継続実施する。2011(平成23)年に住基ネットが使用可能になって以後は、転居先が大阪府内である場合には、続けて住基ネットによって検索調査することが可能となった。しかし府外転出者については、それ以後の予後の住基ネットによる追跡調査は出来ない。従って、改めて転出先の当該市町村に対して住民票照会を行う必要があり、これを実施する。

### Ⅲ-11-2 生存確認調査結果の入力と生存率集計

これら3段階の調査により把握した①生存、②死亡、又は③生死不詳の情報を、マスターファイルの当該患者データに追加入力する。

生存率集計では、対象罹患年の罹患者を集計に必要なその患者のデータと共にマスターファイルから抽出し、生存率集計用ファイルを作成して生存率集計を行う。

### Ⅲ-11-3 生存確認調査の有用性

先述したように、人口動態調査死亡ファイルでは、死亡者の同定指標として利用できる情報が少ないため、患者がたとえ実際には死亡していても同定作業時にマスターファイル中の生存患者と死亡ファイルの情報とを合致として確認できない事例が何件か出現する。これらを全て生存と見なせば、当然生存率の値は過大になる。1989年のデータについてみると、この時に生存確認調査を行った大阪市を除く大阪府下の罹患者12,644例のうち、5年後の1994年まで毎年実施してきた上記2種の死亡ファイルとの照合によって、7,145例の死亡を確認した。しかし、ここまでの作業で死亡が確認されなかった残る5,499人について5年経過時に生存確認調査を実施したところ、従来把握していた他に451人の死亡が確認された。ただし、翌年1995年に実施する2種の死亡ファイル(がん死亡ファイルと全死亡ファイル)との照合まで待てば、上記の451人中の75%までが合致例としてその死亡を確認できる筈であった。

従って残る25%が、1994年以前に死亡していたにもかかわらず、様々な理由で照合作業では把握できず、生存確認調査で初めて死亡が判明したことになる。その中の10%が他府県移住によるもので、15%は大阪府内で死亡していた。実数としては小さいものの、これらは生存確認調査がなければ把握できない死亡であった。この生存確認調査による死亡把握症例は、もし追跡調査が実施されなかった場合には5年生存率の算定時に全例が“生存”と扱われ、5年生存率を人為的に高めることになる。なおこれ

Ⅲ-表3 診断から5年後の追跡調査で追跡不能となった者の割合の推移

年	全部位、1975～2001				
	1975	1981	1987	1993	1999
	-77	-83	-89	-95	-2001
追跡不能(%)	3.6	2.8	1.4	1.5	1.1

ら誤生存患者は、その後のあらゆるがん登録統計で生存患者として扱われることになる。罹患者数が少ない部位や地域などでは、この誤生存の影響するところは大きくなる。生存確認を正しく行くと共に、何年かごとにファイル内の長期生存患者の見直しを行ってその取扱いを定める必要がある。即ちより正確な生存率の計測には、生存確認調査が必須である。(文献1)

生存確認調査によって5年経過中の生死が把握できなかった患者の割合をⅢ-表3に示した。国際的には5%未満となるよう要請されていて、大阪府がん登録の生存確認調査結果は十分良好な精度を保って来た。

なお、上記の住基ネットによる5年目の生存確認調査時に府外転出が明らかとなった患者については、先述したように大阪府がん登録では転居先の他県の市町村役所にさらに生死の問合せを行い、生死を確認している。

#### 文献Ⅲ-11

1. 大島明編：大阪府におけるがん患者の生存率 1975-89年 Survival of Cancer Patients in Osaka 1975-89. : 6 大阪府環境保健部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター監修 大阪成人病予防協会発行 篠原出版発売 1998 (平成10)

## Ⅲ-12 データの精度維持

### Ⅲ-12-1 がん罹患者と罹患数

がん登録におけるがん罹患者とは、患者が医療機関でがん又はがん疑いと診断された者を指す。また罹患年月日は、当該患者が医療機関で初めてがん又はがん疑いと診断された年月日を指す。がん登録には、一人の患者について一ヶ所あるいは複数の医療機関から一あるいは複数枚の届出票を受け取るため、これを照らし合わせて同一患者に関する情報が否かを正確に確認する。診断年月日も同様に、複数情報のうち、疑診を含めて最も早くがん又はがん疑いと診断された日を選定し罹患年月日とする。

### Ⅲ-12-2 罹患統計の精度維持

#### Ⅲ-12-2-1 量的精度、質的精度

地域がん登録が作成する罹患統計の精度を、通常、1)登録患者数の完全性(漏れなくがん患者が登録されているか)、及び2)登録されている患者の診断名の確かさ、の2面から評価する。1)の評価指標として、がん患者のうち、届出が無くがん死亡情報のみで登録されている患者の割合(Death Certificate Only ; 略して DCO)が国際的に長く慣用されてきたが、その後、死亡票中に診断名以外にがんの根拠となる検査所見の記載がある場合には、その患者は死亡時の臨床診断名のみによって登録された患者ではないことを示す DCN(Death Certificate Notification)と分類することが合意された。

DCO の患者が存在することは、量的には①『届出が無くかつ治癒して死亡しなかったために、完全に登録洩れとなる患者』が存在する可能性を示唆し、量的精度の不完全さを示すと考える。他方、質的には②『死亡時のがんに関する情報として、臨床病名の他にがんを裏付ける検査・治療情報が無い』患者が含まれている場合には、質的精度が不十分と考える。従って、両者をあわせ、DCO の割合が小さいほど、提示された罹患情報の信頼性は量的にも質的にも高いと考えることができる、とされた。DCO の

Ⅲ - 表 4 罹患者中「がん死亡票のみの者」の割合の推移

		大阪、全部位、性別、1975～2001				
登録根拠別 患者割合(%)	年 性	1975 -77	1981 -83	1987 -89	1993 -95	1999 -2001
(A) 罹患者中がん死亡票のみに よる登録患者(DCO)の割合	男	25.5	20.3	21.4	23.9	24.9
	女	22.4	18.2	20.7	22.9	23.6
(B) Aのうち、死亡票に診断名 以外に診断の根拠となる 記載がない者の割合	男	17.7	14.1	15.3	15.4	15.8
	女	15.3	12.5	14.6	15.0	14.6

Ⅲ - 表 5 患者の種類別病理組織診実施割合の推移

		大阪、全部位、性別、1975～2001				
患者の種類	年 性	1975 -77	1981 -83	1987 -89	1993 -95	1999 -2001
罹患者	男	46.7	63.7	65.4	65.2	63.7
	女	55.8	69.3	69.5	67.0	66.0
届出患者	男	56.8	74.1	77.2	*82.3	*72.0
	女	65.1	78.5	80.7		

\*男女計

割合と共に「死亡時に、臨床診断名以外にがんの診断を裏づける情報が得られなかった患者」の割合をⅢ-表4に示した。

なお、その後に DCN の定義にも変更があった。がん登録の精度を示す指標は、本報告以後には、死亡情報のみの者の割合と同時に、その後、後続する医療情報が得られた者の割合をも加えて行くことになった。

わが国では、深部の臓器がんが多いこととともに臨床病理医数が少なかったため、欧米に比し病理検査実施率が低かった。しかし、近年は諸国に比肩する数値を示している(Ⅲ-表5)。なお、診断の根拠となる検査方法が近年大きく変化し、病理検査を経なくてもがんの確定診断が可能である場合が多くなっている。(文献1、2)

### Ⅲ-12-2-2 量的、質的精度向上のための活動

中央登録室ではがん登録の量的精度向上のため、下記のような病歴情報の収集を行って来た(一部既出)。また他府県がん登録や他種のがん登録との連携をも行うよう努めてきた。

#### (1) 病院出張採録

死亡統計等からがん患者の診療が活発に行われていると想定されるものの、届出数が多い病院に対して、Ⅱ章に既述したように、毎年、府医師会の車輛で中央登録室の医師と府医師会の職員とがチームで病院を訪問し、病院長乃至医局長に面会して届出を依頼した。これらの病院の中で、病歴室や院内がん登録室の機能が未だ整備されていない病院に対して、別に、中央登録室から医師と職員とのチームが病院を訪問し、届出票作成作業の一部を支援するようになった。この作業は次のように行われた。(一部既出)

##### 1) 病院医事課によるがん病歴の抽出

予め病院医事課が、がんに関する記述がある診療録を抽出する。中央登録室の職員がこれら診療録から届出票に臨床診断名、病理組織型の名称、病巣の拡がり、手術の有無など主要な届出項目を転記する。その後病院医事課職員が患者の性別、住所など属性項目や検査実施の有無と検査結果(がん又はがん疑いの有無)等をこの届出票に記入し、主治医がこれを点検した後、大阪府医師会へ届出する。

##### 2) 病院病理資料のみの検索

中央登録室職員が病院の許可を得て、その病院の病理検査室において診療記録を閲覧し、病理組織名と診断名とを届出票に記入する。その後、他の届出項目を医事課職員が記入し、主治医が全体を点検後、医師会に届出する。

#### (2) 日本病理剖検輯報からの採録

病院の承認を得て、中央登録室職員が病理剖検輯報から当該病院で行わ

れた剖検例のうち、がんと診断されていたものを選出し、剖検結果と臨床診断名及び輯報に掲載されているその他の患者項目、医療項目を採録し、届出票を仕上げる。この採録では、病歴室の援助を得ていないため、届出票作成時に必要によって他の医療項目を病院の各科医師に直接問い合わせることもある。

#### (3) 他府県、特に隣接県がん登録との届出情報の交換

他府県在住患者についての情報が大阪府内医療機関から府がん登録へ届出された場合、当該府県のがん登録室から要請があった時には、当該患者の情報を提供する。逆に、隣接府県がん登録に届出された大阪府在住がん患者について、問い合わせし、得られた情報から届出票を完成する場合もある。

#### (4) 他種がん登録との協力

全国組織で実施されている特定部位や特定年齢等のがん登録のうち、小児がん登録に登録されている大阪府在住者の情報について、小児がん登録の大阪支部から届出情報の提供を受けた。この時、小児がん登録からの要請に基づいて、大阪府がん登録に提出された小児がん患者についての届出情報を小児がん登録へ提供した。

### Ⅲ-12-2-3 質的精度に関与する因子

登録作業の中では、①患者同定作業でのエラー ②部位の同定エラー ③その他の集計指標に関係する様々なエラーによって資料が正しく同定されていないまま見過ごされることがある。その中で、集計に関係する項目のエラーが数値エラーとして集計表上で初めて把握されることがある。しかし、集計表上でエラーとして発見された段階では、ファイルに立ち返って関連する項目の修正を行うことは極めて作業が煩瑣となる。この段階での修正は不可能ではないものの労力が大き過ぎるため、出来るだけ初期のファイルの段階で誤りを発見するよう、確認作業を丁寧に行うことが大切である。

### Ⅲ-12-3 生存率統計の精度

既述のように、大阪府がん登録では診断から5年後に加えて10年後の生存確認調査を1980年の罹患者から毎年実施して来た。この作業中に10年間に亘る3次同定作業(がん死亡ファイルとマスターファイルとの患者同定)や4次同定作業(全死亡のファイルとマスターファイルとの患者同定)を実施する中で過去の照合エラーが発見されることがある。これらは直ちにその時点で修正が行われる。同定作業全体でのミスを少なくするためにも生存確認調査は意義のある役割を果たしているが、その他の目的の作業の最中に偶々同定ミスを発見することがある。しかしこのような場合には即時修正が要請されるため、定量的にこれを把握することは困難である。

### 文献Ⅲ-12

---

1. Parkin DM, et al.: Comparability and Quality Control in Cancer Registration (IARC Technical Report No.19). International Agency for Research on Cancer, Lyon, 1994
2. 味木和喜子、津熊秀明、大島明: 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. 日本公衆衛生誌 第45巻 第10号: 1011-1017 1998(平成10)

## Ⅲ-13 がん登録の作業の手引き及び研修

### Ⅲ-13-1 手引きの開発

#### (1) 作業の手引きの開発

がん登録が収集した情報は、コード化され電算機に入力される。その結果は数値として出力され、広く利用されるが、その数値の信頼性は、1)届出情報の信頼性と、2)中央登録室が行う作業の信頼性に基づいている。後者では次の確認作業が求められる。即ち、①届出された個々の項目の情報自体及び情報間の関係に論理的矛盾が無い。次いで、②点検済の情報の

正確なコード化と入力。③精度の高い患者同定。④同定された同一患者について複数の医療機関から届出がある場合には、それら届出票間の情報の間で医学的矛盾がないか。③及び④については、届出病院等への問い合わせが必要となる場合がある。これらの作業によって誤情報を少なくして、がん登録データの質的精度を維持するよう努める。しかしこれまでに述べたように、質的精度は計測が極めて困難であるため、作業の手引きは、登録室の精度維持に大きな意義を持っている。大阪府がん登録では、早い時期には登録室内での討議により問題を解決したが、その後それらをまとめ、「登録室の作業の手引き」を作成した。作業の手引きは必要により部分的に更新、或いは追加された。厚生労働省がん研究助成金による地域がん登録研究班発足後は、他県と共通の規準によるべく、研究班活動として手引きの開発を行い、これと並行して、大阪府がん登録室内の手引きの改訂も行うようにした。

## (2) 作業の手引きの広域性、即時性、継続性

### 1) 広域性：手引きに含めるべき項目の領域は広くかつ多岐にわたる。

- ①患者同定情報の取扱い
- ②医療情報の取扱いの基準
- ③各種コードの採用及び適用基準
- ④府県独自の事情等により、個々の登録室が定めたルールやコード体系の維持、など。

繰り返すが、患者同定は十分な精度で行われることが重要である。結果は罹患数に影響を与え、それを基点とする全ての登録統計数値の精度に広く影響を与える。また、同一患者について、異なる医療機関から異なる原発部位や腫瘍の拡がりについて報告があった時、その中のどれを採用するか判断基準などにも職員による差が無いよう、登録室において討議され示される必要がある。

### 2) 即時性：手引きの作成(文章化)は、随時に発生する電算システムの変更や医学会の取り扱い規約の見直し、検査と治療方法の進歩、などの種々

の変化になかなか追いつけないのが通例である。手引きの修正や追加が計画された後、作成され印刷されるまでに時間的ずれが生じやすい。これを出来るだけ短くする必要がある。

3) 継続性：他方、がん登録では、統計によって現状を把握すると共に、統計値の推移によって過去からの変化を観察する。また、これを基に今後の推移を推測し将来の対策に反映させることが求められるが、これは過去のデータが十分な精度でもって示されていて初めて可能となる。時間を追ってがん登録に関係する因子が変化するが、これに伴い手引きの内容も変化する。しかし他方で、ある程度長期にわたりデータの比較可能性が保たれるよう、特にコードの変更を伴う場合にはこの注意が必要である。

精度の維持には、手引きの存在と共に、それを具体化する登録室員の高い意識と知識が必要となる。この時、職員の研修が重要な要素となる。

### Ⅲ-13-2 業務としての研修

大阪府がん登録では、業務の一環として、院内の専門医による研修講座を業務時間の中で随時に、或は曜日、時間を定めて開講した。また、研修のためのテキストを登録室内で作成、初期には手書きプリントで、後には登録室員用として印刷し、希望する他の登録室にも案内してきた。

特に病理の講義には時間をかけ、部位と病理組織型の国際分類コードが更新された時には登録室で病理医による講義を何度か行った。病理学及び病巣の拡がり(進行度)に関する研修には、実務の一環として研修時間を十分に設けることが必要と考える。

機器の変化による診断内容の高度化、治療技法の変化は近年目覚ましく、登録室員に求められるがんの臨床の知識水準は時代と共に高くなっている。(文献1)

### 文献Ⅲ-13

1. 谷口春生著編：がん－臨床から病理まで－消化器篇．調査部調査課登録係刊行 1977(昭和 52)

---

## IV. 大阪府がん登録におけるデータ活用

---

地域がん登録では、その地域の医療界から理解と協力を得て、がん患者の資料の収集が継続し行われて、はじめて、その地域のがんのリスクの大きさと動向を把握することが出来る。

地域に発生するがんの構成、すなわち種類と量から、地域のがんの発生にかかわる因子の分析と共に、地域に発生するがん患者を早期に発見する方法を地域医療計画の中で発案し、試行し、その評価をも行う道が見え始める。大阪府のがん登録を育てた藤本は、常に「がん登録は利用してこそ価値がある。」と云い、新しい活用を試みようとした。以下に、大阪府がん登録室で行った多面的な登録活動を記す。ただし、この報告が遅れて作成されているため、本書で「新しい試み」としたものなどの多くは、既に大阪府がん登録室内外で活用されつつある。

### IV-1 がんの統計

地域がん登録の第一の目標は、上記の目的のために、がんに関する正確な統計を作成することにある。毎年、届出される新規診断データをコード化し、入力した後、様々な前処理を終え、新規年の登録患者に関する集計用ファイルを完成する。このファイルによって、各種の統計を作成する。本節ではその手順を記述し、得られたがん登録統計の一部を紹介する。

#### IV-1-1 大阪府人口と集計対象

##### (1)大阪府人口

基礎となる大阪府人口は、1975(昭和 50)年の国勢調査人口によれば、男 4,132,495 人、女 4,146,430 人、男女計で 8,278,925 万人(総理府統計局)であった。府及び府内の各地域人口には、総理府統計局(総務省 2001 ~)

が5年ごとに実施する国勢調査に基く総人口(外国人を含む)を使用してきた。国勢調査中間の各年では、前後の国勢調査人口を基に性・年齢階級別に内挿法により推計した人口を使用した。また死亡率は、従来、国が日本人を対象とした統計のみを公表しているため、この数値を使用せざるをえなかった。なお、大阪府がん登録では収集項目に国籍を含めていない。これは医療機関が患者診察時に国籍情報を求めている場合が多いことよっている。

## (2) 集計対象

罹患率については、大阪府在住がん患者が集計対象となる。生存率では、1992年以前は登録患者の予後調査に大阪市の参加が得られていなかったことによって、大阪市を除く府内在住者が対象であった。1993年以降は大阪市も患者の予後調査に加わり、大阪府在住者全体が全ての集計の対象となった。

- 1) 罹患数の集計では、各一年間に医療機関で悪性新生物(上皮内がんを除く)と初めて診断されたものをその年の集計対象とする。大阪府では、頭蓋内新生物は難治腫瘍として登録対象に含めている。
- 2) 多重がん患者(同一患者ががんの診断を複数の原発部位について受けている場合)については、罹患数集計ではそれらのがんを別々に計上する。生存率集計では第2がん以降は計測対象から除外する。第2がんの生存率が第1がんの治療の影響を受けるものと考えることによる。
- 3) 受療動向を分析する場合には、医療機関から届出があった患者を集計対象とした。ただし、死亡情報から初めて補完登録された患者で、死亡票を発行した医療機関に対し患者の生前の診療状況の届出を求めた場合に、これに応じて届出された票を「補充届出票」と呼んでいるが、この補充届出票によって生前のがんの医療情報が得られた患者は、受療動向の観察対象に含めている。補充届出が得られなかった場合には、その患者は医療についての集計対象から除外する。

## IV-1-2 集計準備

### IV-1-2-1 届出票入力ファイルから集計ファイルへ

新規年に届出された届出票では性別、年齢、住所等を含む全項目をコード化し、入力する。最新年に受付けた届出票はファイル内で相互照合を行って重複届出を整理する。次いでこのファイルと同じ新規年の大阪府民の「がんを死因とした死亡票ファイル」と照合して、届出がなかったがん死亡者を登録対象に組み入れる。最後にマスターファイルの全既登録患者と照合を行って新ファイル中から見出された既登録患者のデータを既登録ファイルに移し、既にこのファイル中にあった当該患者データと合わせる。その後、新規年の診断患者のデータを取り出して新規年罹患者ファイルを作成し、このファイルによって新規年の罹患者を集計する。

### IV-1-2-2 コード体系—部位分類、病理分類、臨床進行度分類

#### (1) 原発部位分類

がんが発生した解剖学的部位及び性状についてのコードは、当初はSNOP\*に修正を加えて利用したが、やがてWHOがICD-9(国際疾病分類-9)を1977年に出版した。厚生省統計情報部編のICD-9の日本語版は、1978～1981年間に漸く出版されたため<sup>(文献1)</sup>、世界の諸外国からは遅れて利用が始まった。その後ICD-10が1992年に公開され、厚生省統計情報部による日本語版は1993～1995年に出版された。<sup>(文献2)</sup>大阪府がん登録では、新旧コード間の変換プログラムを作成してそれ以前のファイルの全データについてコード変換を行った。

\* SNOP : Systematized Nomenclature of Pathology

#### (2) 病理組織型分類

がんの病理組織型の分類コードは、IARC\*を中心に米国SEERプログラム他が協力し、ICD-O\*1(国際疾病分類—腫瘍学第1版)として1976(昭和51)年にWHOから出版された。その後間もなく次の改訂の準備がすす

められたものの、1990(平成2)年にようやく同第2版がWHOから出版された。以後日本でもこれに従って、全ての道府県がん登録で本コードの利用がすすめられた。(文献<sup>3</sup>)

\*IARC : International Agency for Research on Cancer

\*ICD-O : International Classification of Diseases for Oncology

### (3) 進行度分類

米国NCI SEERプログラムが作成し、使用していた臨床進展度分類を、許可を得て、津熊らが翻訳と修正を行い、これを「臨床進行度分類」として使用するようになった。(Ⅲ-3-3 参照)

#### Ⅳ-1-2-3 モデル人口と年齢調整罹患率

異なる年や地域の死亡率や罹患率を互いに比較する場合に、双方が同じモデル人口を使用することによって対象間の年齢構成の差を調整する。世界では長く、世界人口(1960年瀬木が提案し1966年にDollが改定)をモデル人口とした年齢調整死亡率や罹患率を使用してきた。日本では、厚生省統計情報部が従来は昭和10年或いは、昭和35年人口をモデル人口として使用し、疫学界では「瀬木 & Doll」による世界人口を使用してきた。しかし他方、従来のモデル人口は現在の実人口に比し高齢者の占める割合が小さく、現状との乖離が大きいためとして、平成2年に厚生省は昭和60年のモデル人口を基準人口として使用するようになった。疫学界でもこれに準じてモデル人口の変更を行ったが、この報告では世界人口による調整率を使用している。

#### Ⅳ-1-2-4 統計値の公開

##### (1) 集計目標とする罹患数

がん登録開始初年に診断された患者の届出票がどれだけ集まった時点で集計を行うかが、がん登録での罹患集計の最初の課題であろう。医療機関からの届出の遅れは、開始後何年間かは避け難い。しかし、しばらくする

内に、がん登録のキャンペーン、病院側の認識と協力により、診断から届出までの時間は短縮される。資料収集の数値目標を考える時は、多く、国が作成する悪性新生物死亡の統計を参考資料とすることになる。

## (2) ファイルの統合

ある年の罹患数を得るためには、がん登録の工程では、通常、先ず新規暦年一年間の届出患者ファイルを作成し、これを①マスターファイル(過去からの全登録患者のデータを保持するファイル)、②新規年のがんによる死亡者ファイルと順次照合し、同一患者のデータを全て統合する作業を行う。この時、利用する他の既存統計が登録室に提供される時期が関係するため、初期には集計にすすむまでに、ほぼ4年を必要とした。そのため、1962年12月に大阪府がん登録発足後、1967年になって漸く、登録開始初年の罹患率の統計結果を関係諸施設等に報告することが可能になった。

## (3) 小地域の罹患率の比較

小規模人口地域では、観察期間を長くすることによって観察対象の延べ人口を大きくし、統計的に安定した罹患率を公表するようにした。1969-72年4年間のデータを合わせて、大阪府内のブロック(幾つかの市区町村を合わせた、府が使用する中規模地域分類)別と市町村別の罹患率を計算し、1975年にがん登録の年報に初めて報告した。

### IV-1-3 大阪府のがん罹患率と死亡率

大阪府がん登録では、既出のように1968年以降、毎年各種のがん統計を継続発表して来た。その後1975年に厚生省がん研究助成金による「地域がん登録の体系化と登録資料の利用に関する研究」班が発足した。それ以降は大阪府でも研究班での研究成果を取り入れてがん登録統計を作成して来た。本稿では、研究班活動初年である1975年より以後の集計結果を示した。また当該研究班は、全国がん登録の発足にあわせて班活動を停止す

IV-表1 がん登録の届出精度、診断精度の推移

		大阪、主要部位、男女計	
罹患		死亡票のみの者DCOの%	細胞診又は組織診実施者の%
期	年	罹患者中	届出患者中
I	1975-77	24.7	58.7* <sup>1</sup>
III	1981-83	21.7	86.1
V	1987-89	21.1	88.3
VII	1993-95	20.7	88.8* <sup>2</sup>
IX	1999-2001	22.4	80.4* <sup>3</sup>

\* 1 : 1976年(組織診のみ)の成績

\* 2 : 1994年の成績 \* 3 : 2001年の成績

るが、本小著では、記述者(花井、大島)が大阪府がん登録の職を退任した2000年代初期までの活動期間における統計等の結果を紹介することとした。

(文献4、5)

#### IV-1-3-1 大阪府がん登録の精度の推移

IV-表1に、大阪府がん登録の届出の精度と診断の精度の推移を1975(昭和50)年以後2001(平成13)年までについて示した。罹患者中、届出が無く死亡票のみで登録されている者(DCO)の割合(前出)を、がん登録では届出精度の負の指標とする。この数が小さいほど、届出が十分行われ、資料及び集計値の精度が高いと考える。国際的にはDCOが25%以下であるような精度を保つことを、罹患率の相互比較のために要請している。本節の一連の表では、1975-2001年間を3年ごと9期間に分け、多くの項目では1期とびにI、III、V、VII、IX期(奇数期)の成績を示した。ただし、特定の表ではこれら3年間の平均値が得難かったので、表の各3年の期間中またはその直前か直後かの単年の成績をもってその期の代表値とし、そのことを表下に注記した。以下に示す各表でも同様にして推移を示した。

IV-表1に示したように、大阪のDCOの割合はI期の24.7%からVII期の20.7%まで、連続して年々減少したが、減少の程度は大きくはなかった。

IV-表2 全がん罹患数、粗罹患率及び年齢調整罹患率の推移

期	年	大阪、全部位、性別					
		罹患数*1		粗罹患率		年齢調整罹患率*2	
		男	女	男	女	男	女
I	1975-77	7,350	6,175	177.3	148.0	215.3	143.3
III	1981-83	10,407	8,134	245.6	188.5	254.0	155.9
V	1987-89	13,536	9,864	314.8	223.8	274.2	157.0
VII	1993-95	16,651	11,591	385.6	259.6	275.9	155.8
IX	1999-2001	19,105	13,306	443.9	295.6	256.4	152.0
	IX/I	2.60	2.15	2.50	2.00	1.19	1.06

\* 1：年平均 \* 2：基準人口は世界人口

期間中の改善は大きくなかったが、多数の診療所(がん登録発足後の相当の期間にわたって、大阪では診療所に対しても、届出への参加を積極的に依頼していた。当初はがん患者の受診ルートも観察対象であった。)及び400を超える大小の病院の協力を得て、長い年月を通じて同様の届出水準を維持し得たことは、全期間にわたる登録室側と医療機関側と両者の継続した努力があった結果と云えるだろう。観察期間中の精度の変化が大きくなかったことは、統計的に大阪のがん罹患の推移の傾向を観察する場合に、届出の変化による変動を抑える役割を果たしたと云える。

IV-表1右欄に、届出患者での診断の精度を示した。「細胞診又は組織診の実施割合」は、I期での59%からIII期には86%まで上昇していた。その後は大きな変化はなかった。このような傾向は、病院内での検査実施数がIII期に増加した他に、院内がん登録が殆どの病院で行われていなかった当時の状態から見て、病理検査結果の院内での収集ルートがI期では確保され難かったことも影響したと考えられる。III期以後は、多少の高低はあるものの、ほぼどの期も80%を超える実施率となっていた。(文献6)

#### IV-1-3-2 大阪府のがんの罹患数、年齢調整罹患率とその推移

##### (1) 全がんの罹患数、年齢調整罹患率の推移

3年間隔の期別の奇数期について、IV-表2に大阪府の全がん罹患数及

IV-表3 主要部位の年齢調整罹患率の推移

		大阪、性別、1984～2002							
性 年(期)	男				女				
	1984 (Ⅲ)	1990 (Ⅴ)	1996 (Ⅶ)	2002 (Ⅸ)	1984 (Ⅲ)	1990 (Ⅴ)	1996 (Ⅶ)	2002 (Ⅸ)	
部位									
全部位	251.4	261.5	263.8	233.9	147.4	148.7	148.6	142.3	
胃	71.7	62.9	55.2	45.0	32.0	25.8	22.4	17.4	
結腸	13.0	18.8	23.4	20.9	9.2	12.2	14.1	13.7	
直腸	11.6	12.4	13.6	12.8	5.7	6.5	6.1	6.0	
肝臓	36.7	45.0	41.4	29.5	9.0	11.2	11.2	9.7	
肺	40.3	41.2	44.2	41.4	11.5	11.6	12.5	14.2	
乳房	—	—	—	—	19.9	23.7	27.8	30.8	
子宮*	—	—	—	—	16.2	12.8	11.3	9.5	

基準人口は世界人口

\*浸潤がん

注：本表では、表1、2のⅢ～Ⅸ期各期につき、それぞれその翌年の成績を示した

び率を示し、推移を観察した。Ⅰ～Ⅸ期27年間に、男では罹患数は年々大きく増加し、最下欄に示したようにⅨ期にはⅠ期の2.60倍になったが、女では2.15倍の増加に止まっていた。年齢調整率で見ても、男での1.19倍の増加に比べて、女では1.06倍と増加は小さかった。また、罹患数での増加に比べ年齢調整罹患率での増加がそれ程大きくなかったことは、比較的高齢者での増加が大きく、若い年代では高齢ほどには罹患の増加が著しくなかったことを窺わせた。

## (2) 性別、部位別、年齢調整罹患率の推移

IV-表3に、性別、部位別に年齢調整罹患率の推移を示した。表3では、表1、2に示した各期間での平均値を揃ええなかったため、Ⅲ～Ⅸ期では表示した期間の翌年単年の成績を示し、それによって推移を観察することとした。

男では全がんの罹患率はⅢ期から6年後のⅤ期にかけ大きく増加していたが、次の6年後のⅦ期になると増加はしているものの増加の程度が小さくなり、次のⅨ期では減少に転じていた。このように増加傾向が次第に逓

くなり、減少へと移行する大阪で観察された全がんに関する現象は、日本全国の多くの県で、時期、程度、速度は個々に異なりつつ共通に観察された変化の流れに入る。この時期には、がん登録は未だ日本では全国的には行われていなかった。従って長期にわたるがん発生の全国的変化は、この時期については悪性新生物死亡率の推移を観察し類推することができる。

大阪で観察した全がん罹患率での増加に見られた変化のスピードと量は、各部位のがん罹患率の変化の総和として観察される。大阪での全がん罹患率の変化に最も大きく影響を与えていたのは胃がんの罹患率に生じた減少に向う変化であると見られ、結腸及び直腸は、大阪ではⅦ期(1996年)までは上昇が継続し、2002年に初めて減少が観察された。また、肝がんがⅤ期(1990年)をピークにその後減少に転じているが、肺ではⅦ期(1996年)をピークにその後減少し始めていると見られた。肝でⅦ期(1996年)以降に減少傾向が示されているのに比し、肺ではⅦ期(1996年)までは上昇を続けて、次の期間(Ⅸ期)に減少に向かい始めたと思われた。

女では、胃がんの減少は既に本表より以前から継続して進んでいたが、結腸はⅦ期(1996年)まで上昇を続け、直腸の罹患率は漸く減少に向かう様子を見せている。女の肝臓ではⅤ～Ⅶ期(1990～1996年)に動きが停滞し、以後Ⅸ期(2002年)では下降傾向が明瞭になっていた。これに対し肺は、男では表示した最後の期間に下降に転じ始めていたが、女では上昇の傾向がなお維持されていた。他方、乳房は非常に強く上昇傾向を示していた。乳房の2000年以後の罹患の上昇にも注意が必要である。子宮は逆に明らかな下降の傾向を示していた。

#### IV-1-3-3 大阪府の悪性新生物年齢調整死亡率の推移

Ⅳ-表4に、Ⅳ-表3と同じ期間(1984-2002)について、悪性新生物の年齢調整死亡率の推移を示した。死亡率での変化は、既に見られた罹患での増加或いは停滞、下降などの現象を追って、少し遅れて多くの部位では同じ傾向が観察された。

IV-表4 主要部位の年齢調整死亡率の推移

		大阪、性別、1984～2002							
性		男				女			
年(期)		1984 (Ⅲ)	1990 (Ⅴ)	1996 (Ⅶ)	2002 (Ⅸ)	1984 (Ⅲ)	1990 (Ⅴ)	1996 (Ⅶ)	2002 (Ⅸ)
部位									
全部位		175.3	183.0	184.2	161.9	89.0	86.8	85.5	80.2
胃		47.4	38.1	34.2	27.6	21.5	16.6	13.8	10.3
結腸		7.9	9.8	11.8	10.0	5.1	6.4	7.5	7.2
直腸		7.3	6.7	6.6	6.7	3.2	3.4	3.5	3.2
肝臓		31.4	38.8	38.1	28.0	7.9	9.1	9.9	8.7
肺		33.0	37.2	37.4	35.4	9.2	10.2	10.6	10.7
乳房		—	—	—	—	6.9	7.1	7.9	9.2
子宮*		—	—	—	—	6.8	5.3	4.4	4.1

基準人口は世界人口

\*浸潤がん

注：表3と同様、表1、2のⅢ～Ⅸ期各期につき、それぞれその翌年の成績を示した

地域がん登録を実施する一番の動機は、その県のがん死亡率が他県に比し大きいことにある場合が多い。大阪府では1962(昭和37)年12月にがん登録を開始した。厚生省統計による全国都道府県の全悪性新生物年齢調整死亡率の年次推移を見ると、IV-表5に示すように、1975(昭和50)年当時、大阪の男の全がん死亡率は全国で最も高く全国1位、女は5位であった。その後、大阪を含め全国的に男の悪性新生物死亡は上昇を続けたが、多くの県では上昇傾向が次第に緩やかになり下降に転じる中で、大阪では上昇が続き、漸く2000年に減少に転じるに至ったものの、死亡順位はなお首位を保っていた。観察年齢を75歳未満に限ると、大阪は2004(平成16)年まで首位を占め続けた。

女では全国的に、がん死亡率は男より早くから下降傾向を示していた。しかし大阪については、他に比し罹患率の下降の速度が遅かったために、IV-表5の右欄のように1985年には全国の都道府県中がん死亡率が首位となり、2000年でも男女共に首位を持続していた。

大阪では多くの県と同様に、2000年には漸く、がん罹患率も、全悪性

IV-表5 全国47都道府県中、全悪性新生物年齢調整死亡率\*1が上位5位までの府県についての成績

		性別、1975～2000					
性	年	男			女		
		1975 (S50)	1985 (S60)	2000 (H12)	1975 (S50)	1985 (S60)	2000 (H12)
順位	全国	198.9	214.8	214.0	121.1	113.1	103.5
1位	大阪	228.8	259.5	245.0	奈良 132.2	大阪 129.3	大阪 117.2
2位	山形	228.7	251.8	241.8	福岡 132.0	福岡 126.6	東京 111.6
3位	秋田	226.1	247.1	240.2	秋田 132.0	長崎 125.3	福岡 111.5
4位	佐賀	222.7	242.0	239.0	新潟 129.3	石川 122.4	京都 109.4
5位	富山	220.1	232.0	234.8	大阪 128.6	北海道 120.4	兵庫 108.2

\*1：基準人口は昭和60年モデル人口 \*S：昭和 H：平成  
文献：厚労省統計情報部 人口動態統計特殊報告 2000

新生物による死亡率も、共に下降し始めるに至っているように見える。しかし、表には示していないが、部位別に大阪の率の動きを見ると、それぞれの部位で他県に比し死亡率の減少の始まりが遅れたり、減少の程度が限定されているなどの特徴が見られた。これらの要因については疫学的にも観察を進める必要がある。

#### IV-1-3-4 大阪の10歳年齢階級別がん罹患順位と同死亡順位

##### (1) 10歳年齢階級別罹患順位

IV-表6-(1)に、2001年(IX期)に、大阪で男女計10歳年齢階級別がん罹患順位が1乃至3位であった主要部位を示した。全年齢では罹患順位首位は胃がん、2位が肺がん、3位が乳がんとなった。年齢階級別に見ると、14歳までの若齢では白血病が首位を占めた。15-29歳以上50歳代までの全ての年代で首位は乳がんが占めた。胃がんは30歳代で3位に入り、以後40及び50歳代では2位、60歳で首位を、70歳以上の年齢では2位を

IV-表6 年齢階級別がん罹患率及び死亡率における主要部位の順位(1～3位)

(1) 罹患率順位が3位までの部位				大阪、男女計、2001
年齢\順位	1位	2位	3位	
全年齢	胃	気管気管支及肺	乳房	
0-14歳	白血病	リンパ組織	肝、肺	
15-29	乳房	白血病、子宮*	リンパ組織	
30-39	乳房	子宮*	胃	
40-49	乳房	胃	子宮*	
50-59	乳房	胃	気管気管支、肺	
60-69	胃	気管気管支、肺	肝、肝内胆管	
70-79	気管気管支、肺	胃	肝、肝内胆管	
80+	気管気管支、肺	胃	結腸	

\*浸潤がん

(1)の補：小児及びAYA世代の脳腫瘍の罹患割合と罹患率(男女計)

年齢	罹患割合(順位)	罹患率(人口100万対)
0-4歳	14.1%(3)	21
5-14	19.7%(2)	16
15-24	11.4%(2)	9

(2) 死亡率順位が3位までの部位				大阪、男女計、2001
年齢\順位	1位	2位	3位	
全年齢	気管気管支、肺	胃	肝、肝内胆管	
0-14歳	白血病	リンパ組織	肝、肝内胆管	
15-29	白血病	リンパ組織、乳房	胃、子宮	
30-39	胃	乳房	気管気管支、肺	
40-49	乳房	胃	気管気管支、肺	
50-59	胃	気管気管支、肺	肝、肝内胆管	
60-69	肝、肝内胆管	気管気管支、肺	胃	
70-79	気管気管支、肺	肝、肝内胆管	胃	
80+	気管気管支、肺	胃	肝、肝内胆管	

占めた。肺がんは50歳代で3位、60歳代で2位、70歳以上では1位を占め、肝がんは60歳及び70歳代で3位となった。結腸がんが80歳以上ではじめて3位となり、極く高齢になっての出現が注目された。小児及びAYA世代については、特に罹患率、罹患割合が大きい脳腫瘍を取り上げてIV-表6-(1)の欄外に年齢階級別に罹患の数値を示した。

(2)10歳年齢階級別死亡順位

IV-表7 大阪(実測値)と全国(推計値)\*1の年齢調整罹患率\*2比

		性別、部位別、2001					
性 地域 部位	男			女			
	大阪 (実測値)	全国 (推計値)	大阪 / 全国	大阪 (実測値)	全国 (推計値)	大阪 / 全国	
全部位	344.8	381.7	0.90	199.0	237.4	0.84	
胃	70.4	87.1	0.81	27.0	33.3	0.81	
結腸	30.6	43.8	0.70	21.4	25.9	0.83	
直腸	18.4	25.7	0.72	8.2	12.0	0.68	
肝臓	44.4	32.4	1.37	14.5	10.7	1.36	
肺	63.2	55.7	1.13	18.8	16.9	1.11	
乳房	—	—	—	42.2	46.4	0.91	
子宮*3	—	—	—	12.4	16.6	0.75	

\*1:「地域がん登録」研究班による1999年の全国罹患率推計値

\*2:1985年日本人モデル人口による

\*3:浸潤がん

IV-表6-(2)に、罹患と同じく、2001年(IX期)に10歳年齢階級別の各年齢階級で死亡の順位が3位までであったがんの部位を示した。0-14歳では死亡順位はIV-表6-(1)の罹患順位と同順となった。15-29歳では14歳までと同じく1位白血病、2位リンパ組織及び乳房、3位胃及び子宮の順となった。乳房は30歳代で2位、40歳代では1位を占めていたが、50歳以上では3位までには出現しなかった。また50歳代では胃、肺、肝、60歳、70歳、80歳以上では肝、肺、胃と、同じ3部位が順序が入れ代わりつつ、1～3位を占めていた。

#### IV-1-3-5 大阪府の罹患率(実測値)と全国罹患率(研究班推定値)との比較

がん登録推進法が成立するまで、厚生労働省は、がん研究助成金によって、地域がん登録の普及、精度向上、及びその資料活用を主題とする研究班活動を推進して来た。研究班では、研究班に参加する道府県市がん登録のうち、精度が良好な地域の罹患データを基に、全国のがん罹患数・率を推計し公表して来た(V-4参照)。

IV-表7で、2001年(IX期)に研究班協同調査によって推計した全国の年

齡調整罹患率(推計値)と大阪府の年齢調整罹患率(実測値)とを主要部位について比較し、大阪と全国との罹患率の比を男女それぞれの欄の右端に示した。大阪の全がんの罹患率は、男では全国推計値よりも10%低く、女では約15%低かった。主要部位について見ると、消化管がん(胃、結腸、直腸がん)の罹患率は男女共に大阪で全国より2~3割程度低かった。しかし、肝と肺は共に、年齢調整罹患率では大阪が大差で高く、とりわけ肝がんは男女共に全国より1.35倍を超える高い罹患率を示した。これに比し女では、子宮がんが大阪では全国の罹患率の75%とかなり低い率を示していた。乳がんでは全国推計値よりも大阪の罹患率は低かったが、その差は大きくはなかった。

全国推計値は、元来、研究班に参加するがん登録実施県の成績のうち十分な精度を持つ成績を集め、これらの平均値として作成して来た。しかしこの場合、基礎とした県は全国の多くの県よりも罹患率が高い可能性があることに留意が必要である。がん発生の大きい府県では、がん登録を開始することによって熱心にごがんの実状把握に取り組んで来た傾向がある。これまでのがん登録を取り巻く環境から、むしろがん発生が大きくない地域の数値は、比較的得られ難かった可能性が考えられる。2013(平成25)年12月に「がん登録の推進に関する法律」が成立、2016(平成28)年1月1日から施行されたが、がん登録推進法の下にごがん登録が行われるようになった現在以降、日本の全都道府県がん登録の活動によって全国統計値では大きな改善を見ることになろう。

#### IV-1-3-6 小児のがん罹患率

小児のがんの性質は成人と大きく異なっている。大阪府では「小児がん(0-14歳)の罹患と予後の動向」を特別報告として1994年に大阪府がん登録の年報第55報にとりまとめた。1971-88年の大阪府の小児がん罹患者4,021人を小児がん国際分類(Birch法)によって組織型に基づく診断群に再分類し、小児がんの罹患率の年次推移、地域特性他を検討した。大阪府の小児

がんの年齢調整罹患率は118(人口100万対)で白血病が最多を占めた。大阪府の小児がんの全がん罹患率は国際比較では米国より低く、英国と同様であった。(文献7、8、9)

#### IV-1-4 大阪府のがん医療の推移

##### IV-1-4-1 実施検査

がん患者に対し行われた各種検査の実施状況について、1992年とその約10年後の成績とをIV-表8で観察した。1992年に既にX線検査は、全ての部位で実施率が90%を超えていたため、表では省略した。表示した約10年間に、内視鏡の実施率は結腸、肝臓で約5%上昇していたが、肺、乳房、子宮では減少していた。アイソトープは消化器がんでは多くの部位で実施率は下降していたが、肺、乳房では微増していた。超音波検査はどの部位でもなお相当の割合で実施されていたが、子宮を除き全ての部位で、実施率は表示した10年間に5～7%減少し、特に肺では15%、乳房で8.5%減少していた。他方、子宮でのみ実施率は12%増加していた。細胞診は胃と乳房で増加がみられた他は、全ての部位で減少していた。内視鏡検査の普及によって、直接組織の採取が可能になったことが大きく影響していると思われた。しかし組織診自体は消化器では多くの部位で減少していた。

IV-表8 主要部位の検査実施割合(%)の推移

大阪、届出患者、男女計、1992, 2001

検査 部位	検査実施割合 (%)									
	内視鏡		アイソトープ		超音波		細胞診		組織診	
	1992	2001	1992	2001	1992	2001	1992	2001	1992	2001
全部位	59.5	58.7	24.7	23.8	71.5	64.4	45.2	44.0	81.7	72.6
胃	88.9	88.9	8.4	4.6	81.9	74.1	37.1	40.6	93.6	87.8
結腸	77.5	82.5	8.1	4.5	75.0	67.8	31.8	26.1	91.0	86.5
直腸	85.3	86.4	7.7	5.5	76.9	71.8	32.7	29.8	94.4	91.0
肝臓	47.7	54.8	18.0	8.8	89.6	83.1	16.4	10.6	49.5	25.6
肺	64.5	61.9	59.7	62.7	48.1	32.9	82.9	80.7	66.2	65.0
乳房	3.4	2.6	37.1	41.6	86.1	77.5	60.1	68.3	94.0	83.8
子宮	52.9	27.7	19.2	13.1	46.0	58.1	92.1	82.2	94.2	84.7

IV-表9 主要部位別臨床進行度分布の推移

大阪、届出患者、男女計、1992、2001

部位	年	進行度判明者中の%				進行度不明
		限局	所属リンパ節転移	隣接臓器浸潤	遠隔転移	
全部位	1992	42.7%	18.2%	15.3%	23.8%	13.3%
	2001	48.4	17.3	13.1	21.1	11.4
胃	1992	41.5	24.7	13.1	20.8	11.2
	2001	49.1	21.5	9.0	20.4	8.8
結腸	1992	48.6	20.2	11.0	20.2	9.5
	2001	53.7	19.5	6.8	19.9	5.6
直腸	1992	46.0	26.4	11.4	16.2	7.2
	2001	50.6	24.6	7.8	17.0	7.1
肝臓	1992	63.8	3.6	14.1	18.5	30.0
	2001	71.6	3.2	13.2	12.0	21.9
肺	1992	18.5	21.5	21.9	38.0	13.4
	2001	25.9	18.1	20.0	36.0	10.1
乳房	1992	56.3	33.9	3.2	6.6	5.7
	2001	61.5	29.6	3.7	5.2	7.3
子宮*	1992	66.7	8.6	18.8	5.9	5.5
	2001	62.6	5.3	24.1	7.9	5.4

\*浸潤がん

肝では特に50%から26%に激減していた。各種検査の頻度の変化に関しては、臨床での検査の目的、方法の変化に関係していると思われるが、詳細は現在のところ不明である。

#### IV-1-4-2 臨床進行度分布の推移

##### (1) 主要部位別進行度分布

1992年と2001年との10年間の進行度分布の変化をIV-表9に示した。表の最右欄に進行度不明の者の割合を示した。不明の者は、2期間中に全がんでは11.4%まで低くなり、各部位で同様に数%の減少を見た。肝では30%から22%に大きく減少した。他方、直腸、子宮では1992年に進行度不明の率は既に5～7%と低く、次の10年間に変化はなかった。乳房でのみ微増が見られた。

表の中央に示した進行度判明者での進行度分布をみると、原発部位にが

IV-表 10 部位別進行度判明者中の限局の患者割合(%)の推移

罹患 期 年		部位 全部位	大阪、届出患者、男女計、1981～2001 進行度判明中の限局患者割合(%)										リンパ 組織	進行度 判明%
			食道	胃	結腸	直腸	肝臓	膵臓	肺	乳房	子宮*	膀胱		
Ⅲ	1981-83	35.4	26.3	30.5	30.2	37.5	35.9	7.3	17.8	51.6	66.3	76.5	14.4	83.0
Ⅴ	1987-89	41.9	29.9	41.3	41.1	44.3	62.8	9.1	18.2	55.7	61.2	82.3	18.8	86.6
Ⅶ	1993-95	44.1	30.6	46.2	51.7	47.7	64.9	11.6	18.2	56.9	57.1	80.7	20.6	—
Ⅸ	1999-2001	47.6	34.8	48.5	53.7	50.4	71.0	13.0	24.9	59.8	59.9	82.1	25.0	88.6

\*浸潤がん

Ⅸ期の進行度判明割合は2001年の成績

んが限局していた患者の割合は、表に示した約10年間に、全がんでは43%から48%に増加していた。特に消化器では後期には患者の約50%が限局と診断されていた。肝では、進行度不明に終わる患者の割合が大きいことに注目しなければならないが、進行度が判明している患者の中では限局の患者割合が最も大きかった。肺では病巣が限局している状態で診断された者の割合は26%と低かった。他方、乳房、子宮では限局の患者が61%、63%と高かった。

リンパ節転移があった者はこの約10年間に、いずれの部位でも2～3%減少していた。恐らくリンパ節への転移が発生する以前に治療を受け得た場合が多くなったためであろう。隣接臓器への浸潤または進展ありと診断された者は消化器では観察期間中に数%の減少が見られた。早期受診による変化と思われた。ただし、子宮でのみ2001年には隣接臓器へ進展していた者の割合が数%増加し、また遠隔転移の者も2%増加していた。理由は明らかでないが、これらが後の表に見る子宮がんの生存率の低下に関連していると考えられた。遠隔転移ありと診断された者の割合は、表に示した期間中にはほとんど変化がなかった。肝臓でのみ、遠隔転移が5%強の減少となったことは注目された。

## (2) 進行度判明者中の限局患者の割合

IV-表 10 では、生存率改善に大きく関与する限局患者の割合の推移を、

部位別に20年間(Ⅲ～Ⅸ期)に渡って示した。進行度判明患者の割合を表の右端の欄で見ると、83%から89%に上昇していた。この時、進行度診断の根拠となった検査結果等が検査の進歩によってより厳格な結果を呈することにより、進行度分布が変化したり、ある進行度の患者群の生存率が改善することがある。これらの現象を常に考慮しておく必要がある。進行度判明者のうち、がんが発生部位に限局しているとされた者は1981年には35%であったが、2000年には48%と1.4倍に増加し、2000年には全患者の半数近くが進行度が限局で治療を受けるようになっていた。部位別には、食道と膵臓を除く消化器系臓器及び乳房、子宮、膀胱では、限局患者の割合は50%を超えていたが、他方消化器系では、膵臓で13%、食道で35%と限局で診断された患者の割合は小さかった。また、肺及びリンパ組織ではがんの拡がり方が他の臓器とは異なるため、診断時にがんが限局に止まったものは25%と少なかった。

#### Ⅳ-1-4-3 手術実施率と手術内容の推移

Ⅳ-表 11、12 に、部位別に届出患者の中で手術を受けた者の割合、及び手術実施患者中の治癒切除となった者の割合について、これまでの表と同様にⅢ～Ⅸ期(1981-2001)での変化を示した。

##### (1)手術実施割合

Ⅳ-表 11 で手術実施割合の変化をⅢ～Ⅸ期について見ると、全がん及び消化器をはじめとする多くのがんでは、限局患者の増加にもかかわらず、観察期間中の手術実施割合には変化が見られなかった。胃、結腸、直腸では、手術実施割合は、それぞれ70～80%台で高く推移したが、食道では50%台に止まっていた。肝での手術実施率は極めて低く15～24%に終始していた。また膵で次第に手術実施割合が減少したことは注目されたが、原因は明確ではない。肺ではⅨ期(1999-2001年)になって初めて手術を受け得た者の割合が5%の上昇を示した。乳房では手術実施率は微減し、リ

IV-表 11 部位別手術実施割合(%)の推移

大阪、届出患者、男女計、1981～2001

罹患 期 年	部位 全部位	手術実施割合(%)										リンパ 組織
		食道	胃	結腸	直腸	肝臓	膵臓	肺	乳房	子宮*	膀胱	
Ⅲ 1981-83	60.5	51.7	75.4	84.3	88.5	17.5	46.7	23.7	95.5	67.1	86.0	31.5
V 1987-89	60.1	50.4	77.3	85.6	88.3	24.4	43.6	24.8	92.2	68.1	87.4	31.3
Ⅶ 1993-95	58.0	53.9	75.1	84.9	90.4	15.6	40.8	25.0	90.6	69.8	88.2	24.6
Ⅸ 1999-2001	58.4	51.1	74.8	86.4	90.3	17.0	34.5	30.8	89.0	66.5	86.8	21.6

\*浸潤がん

IV-表 12 部位別手術実施中の治癒切除割合(%)の推移

大阪、届出患者、男女計、1981～2001

罹患 期 年	部位 全部位	治癒切除割合(%)										リンパ 組織
		食道	胃	結腸	直腸	肝臓	膵臓	肺	乳房	子宮*	膀胱	
Ⅲ 1981-83	67.2	55.8	64.6	63.6	67.5	31.8	17.4	60.3	92.6	91.7	79.6	37.6
V 1987-89	71.0	63.5	71.7	70.0	76.5	39.7	23.9	64.2	94.4	90.2	81.8	43.8
Ⅶ 1993-95	77.0	71.4	76.0	78.6	78.1	70.0	33.1	69.0	94.8	89.5	80.5	48.7
Ⅸ 1999-2001	81.0	78.4	79.7	80.7	81.9	76.8	43.2	81.2	93.1	89.0	83.8	47.5

\*浸潤がん

リンパ組織では明らかに減少していてⅨ期には22%となった。これらは手術以外の治療法が広く行われ始めていることによると考えられる。子宮、膀胱ではそれぞれ手術実施割合に変化は見られなかった。

## (2) 治癒切除の割合

検査がすすみ手術可能な進行度と診断された場合に、治癒切除につながることになる。IV-表 12 で、手術を受けた者のうち治癒切除となった者の推移を見ると、各部位共にⅢ～Ⅸの期間に明かな上昇が観察された。とりわけ食道では、この期間中に56%から78%まで治癒切除の実施割合が上昇していた。また、肝では表出の期間中に、治癒切除が2倍を超えて上昇し、Ⅸ期には77%に達していた。膵では表の全ての期間にわたり、各期で10%の上昇が見られた。肺はⅢ期から既に60%と高く、Ⅸ期では80%を超える

に至っていた。他方、乳房、子宮、膀胱では観察期間中に大きい変化は見られなかったが、治癒切除の割合は既に初期より夫々 80～93%と高かった。

#### IV-1-5 大阪府がん患者の5年生存率

##### IV-1-5-1 生存率集計

###### (1) 集計の準備

生存率集計では、Ⅲ章でも述べたように、罹患者について5年間、毎年、がん死亡及び全死亡ファイルとの照合作業を行った上、合致しなかった者について生存確認調査を行う。大阪府では、がん登録開始後10年を経てようやく生存確認調査を開始するに至った。生存率に関する全調査期間は5年生存の確認調査を含めるとほぼ7年にわたる。

###### (2) 生存率の算出

生存率計算では、生命表方式によりがんによる死亡のみを死亡として取り上げるのではなく、全ての死因による死亡を合算して患者の5年実測生存率を計算する。ただし、がん以外の死因による死亡確率は患者の性、年齢によって異なる。この影響を除くために、性、年齢階級が等しい一般住民の生存率(期待生存率)で患者の実測生存率を除して相対生存率として他群の成績との比較に使用する。期待生存率には、厳密に云えば大阪府在住者についての成績を使用すべきであるが、ここでは毎年国立がんセンターが全国人口について計算し公表している生命表を用いた。生存率計算では、従来は Ederer I 法(観察対象の性、年齢分布を観察開始時点に固定して計算する)を使用してきた。その後の検討によって、現在は Ederer II 法(観察期間中、毎年の年齢の変化とあわせて性、年齢分布を変化させつつ計算する)を使用している。(文献10)

(3) 5年相対生存率の最初の報告を「大阪府におけるがん登録年報第49報」で「大阪府がん患者の5年相対生存率とその推移 1975-83年」として1991

IV-表 13 主要部位の5年相対生存率の推移

大阪、届出患者、男女計、1975～2001

部位 \ 罹患期年	5年相対生存率					IX / I
	I 1975-77	III 1981-83	V* 1987-89	VII 1993-95	IX 1999-2001	
全部位	32.6%	36.9%	40.8%	48.5%	49.6%	1.5
胃	29.1	39.0	46.4	55.0	55.1	1.9
結腸	36.5	40.4	56.5	66.3	62.2	1.7
直腸	29.5	42.9	52.7	59.7	58.6	2.0
肝臓	1.6	3.2	9.3	21.6	25.1	15.7
肺	6.9	10.3	12.0	16.7	23.2	3.4
乳房	69.0	78.7	83.0	82.6	85.1	1.2
子宮	70.6	74.1	71.7	71.1	68.5	1.0

\*1988年の成績

(平成3)年に公表した(花井ら)。(文献11)その成績は、それまでに医療機関で得られていた入院がん患者の5年生存率とは大きく異なり、極めて低く、医療界に大きな衝撃を与えるものであった。IV-1-5-6に病院患者と地域がん登録患者の5年相対生存率を比較し示した。

#### IV-1-5-2 全がん及び部位別がん患者の5年相対生存率の推移

大阪府のI～IX期(1975年～2001年)にわたるがん届出患者の5年相対生存率の推移を、IV-表13に部位別に示した。

調査を終えて結果が得られた1975-2001年の届出患者を、上記と同じく罹患年によって3年ずつ9期(I～IX)に分け、奇数期について、主要部位の5年相対生存率を示した。全がん(男女計)では、I期の32.6%からIX期には49.6%まで1.5倍改善した。胃では1.9倍に、結腸1.7倍、直腸では2.0倍に改善していた。肝、肺では初期の生存率が極めて低かったため、27年間に15.7倍、3.4倍と夫々大きな改善が見られたものの、IX期の相対生存率の値は肝では未だ25.1%、肺では23.2%と他部位の1/2以下という低い値に止まっていた。これらに対し乳房はI期で既に高い生存率を示して

いたため、Ⅸ期ではⅠ期の1.2倍の改善に止まった。子宮は高い水準のまま経過し、Ⅲ期以後僅かに下降傾向を示していた。子宮がん患者の生存率の動きについては、なお今後の状況を見極める必要がある。(文献12、13)

#### Ⅳ-1-5-3 進行度別5年相対生存率とその推移

Ⅳ-表14に、1992年と、8年を経た2000年との届出患者について、主要部位別臨床進行度別に5年相対生存率を示した。がんが発生部位に限局していた患者では、2000年に全がんで76.6%と5年相対生存率は高い水準に達しつつあった。そのうち消化器では、胃、結腸では91%と良好であったが、肝ではなお35%に止まっていた。肺の限局の患者では61%と他部位の限局の患者に比べれば生存率は低かったが、表示した8年の間に10%に及ぶ改善が見られていた。全体として、隣接臓器転移が見られた者でも、

Ⅳ-表14 臨床進行度別5年相対生存率の推移

大阪、届出患者、男女計、主要部位、1992、2000

部位	年	臨床進行度別5年相対生存率(%)				進行度不明
		限局	所属リンパ節 転移	隣接臓器 浸潤	遠隔転移	
全部位	1992	75.3%	46.7%	16.5%	7.6%	24.1%
	2000	76.6	50.0	22.5	8.7	34.7
胃	1992	89.9	43.2	8.9	2.3	33.2
	2000	90.6	41.2	16.5	3.9	40.1
結腸	1992	92.3	67.0	26.5	4.3	47.6
	2000	91.1	65.3	32.3	11.9	41.4
直腸	1992	87.5	62.5	27.0	11.5	62.5
	2000	84.2	58.7	34.9	7.1	58.5
肝臓	1992	23.3	3.3	6.6	0.6	5.3
	2000	34.8	2.3	7.8	1.7	15.5
肺	1992	52.8	15.6	8.2	1.4	4.2
	2000	61.1	22.5	9.4	2.5	11.7
乳房	1992	96.3	75.1	58.6	23.2	72.0
	2000	96.7	81.2	69.3	23.9	86.8
子宮	1992	89.3	59.7	62.4	13.1	67.2
	2000	89.1	48.2	47.9	8.7	63.0

生存率は2000年には子宮を除き、相当の改善を見ていた。右端に示した進行度が明らかでなかった患者の生存率は、ほぼどの部位でも隣接臓器転移群よりも良好な生存率を示していた。これら進行度が不明となっている患者では、がんがあまり進展していない状態で切除等の治療を受けていたと考えられる。

#### IV-1-5-4 小児がん患者の5年生存率

2004(平成16)年に、1975-94年20年間の大阪府がん登録の小児がん(0-14歳)登録患者3,443人について、Birch法によって診断群に再分類し、5年予後の動向を観察した(味木)。全小児がん患者の5年相対生存率は58%で、網膜芽腫瘍89%、腎腫瘍72%と高く、他方で白血病は45%、肝腫瘍47%と低かった。全小児がん患者の5年相対生存率は観察期間を前後に分けると、全がんでは、観察期間前期の48%から後期には68%に大きく改善した。特に白血病、リンパ腫、肝腫瘍、神経芽腫等で両期間中に20%以上の生存率上昇が観察された。(文献14)

#### IV-1-5-5 日米がん患者の5年相対生存率の比較

1981-83年間の届出患者の5年相対生存率を1991年に年報の第49報に報告し、米国(白人、黒人)(1981-86年)の成績と比較した(花井)。両国で届出の精度に差はあったものの、日本で初めて地域がん登録の患者の生存率を他国と比較する機会となった。この時、全がんの5年相対生存率(Ⅳ-表15)は、大阪府のがん患者(1981-83)では36.9%であったのに対し、米国の白人(1981-86)では52.0%、同黒人では38.2%と、全がんでは米国白人が最も高く、大阪は米国黒人と類似の成績となった。部位別では、胃がんの生存率は日本で著しく高かった。これは、日本の胃がんでは腺がんが、また米国白人では未分化がんが多数を占めることにより、治療効果に差が生じると考えられた(Ⅳ-2-3 胃がん病理組織型の日米比較 参照)。乳房、子宮頸がんでも大阪が米国より高い生存率を示したが差は大きくなかつ

IV-表 15 主要部位別 5年相対生存率(%)の日米比較

部 位		男女計			
		国 人種	日本 大阪*1	米国 SEER *2	
				白人	黒人
年		1981-83	1981-86		
全部位		36.9%	52.0%	38.2%	
胃		39.0	15.8	18.2	
結腸		40.4	57.0	47.5	
直腸		42.9	54.3	41.3	
肝及び肝内胆管		3.2	4.9	3.4	
気管、気管支、肺		10.3	13.4	10.9	
乳房		78.6	77.5	64.3	
子宮頸		70.5	67.3	57.1	
白血病		20.3	35.9	28.7	

\* 1 : 大阪府下届出患者の成績

\* 2 : Ries, L. A. G., et al. eds. Cancer Statistics Review 1973-87. NCI. 1990.

た。逆に結腸、直腸がん患者の生存率は白人及び黒人で高かった。肝、肺では三者で類似の成績を示し、生存率は両国で共に低かった。

#### IV-1-5-6 がん登録患者の生存率と特定病院患者(入院 + 外来)の生存率

従来、地域の全がん患者の生存率と、特定病院の手術患者等について発表されて来た生存率とでは差は大きかった。IV-表 16 に、がん登録の 2000-2004 年診断届出患者の 5 年相対生存率と、特定病院(がん専門病院)で 2000-2001 年に診断された外来・入院患者の同生存率とを並べ示した。がん登録届出患者の 5 年相対生存率は全部位で 52.4% であったが、特定病院で診断、治療を受けた患者の 5 年相対生存率は 67.5% と高い率を示していた。たとえ両者に差はあっても、これまで明らかでなかった地域の全がん患者の生存率が、がん登録によって明らかにされた意義は大きいと考える。(文献 15)

#### IV-1-5-7 今後のがん患者の生存確認調査について

大阪府では、中央登録室の作業量の観点から、届出患者に対し 5 年経過

IV-表 16 がん登録患者と病院(外来+入院)患者との5年相対生存率(%)の比較

大阪、男女計

患者種類 罹患 年	5年相対生存率	
	大阪府* がん登録届出患者	特定病院 外来・入院患者
部位	2000-04	2000-01
全部位	52.4%	67.5%
胃	56.3%	78.2%
大腸	62.9%	77.2%
肝	29.9%	42.7%
肺	25.1%	40.0%
乳房	86.4%	88.2%
子宮頸部	69.9%	79.0%
患者数(全がん)	118,221	3,695

\*大阪市を除く

時に一度、住民票照会による生存確認調査を行って来たが、1980年からは罹患後10年経過時にも生存確認調査を実施するようになった。一方、2011(平成23)年以降は、住民基本台帳ネットワークシステム(住基ネット)への照会によって登録患者の生存確認調査が可能になった。従って長期間を待つことなく、住基ネットとの照合を実施して、登録患者のより短期間での予後成績をも知ることができるようになった。がんはなお致死率の高い疾患であり、治癒への道が少しでも早く開かれるよう、進化して行く治療の結果が反映された予後の成績を、より短期間に公表できる仕組み作りが望まれる。

#### IV-1-6 大阪府のがん死亡統計に関する経緯

大阪府では、1971(昭和46)年以降、がんは死因の一位を占めるようになり、1985(昭和60)年からはIV-表5に示したように全国47都道府県において大阪が男女共になんが死亡率で首位を示すようになった。

大阪府立成人病センター調査部では、大阪府衛生部との協議によって大

阪府の成人病(生活習慣病)予防行政基礎資料として、1960年以降は毎年、厚生労働省統計情報部による人口動態統計に基づいて、国際疾病、傷害及び死因分類に基く詳細死因別死亡数を(1)大阪府全域及び(2)大阪府の市区町村別に集計し、大阪府衛生部がこれを「大阪府における成人病統計」として刊行、関係機関に配布して来た。(文献16)

また国勢調査ごとに調査部では同資料より、地域別主要死因別年齢調整死亡率を算出し、府内地域間の相互比較と共に推移の観察を行って来た。

1983(昭和58)年に老人保健法が制定され、市町村が実施主体となって健康調査他の保健事業を実施することとなった。また医療法の改正に伴い、大阪府では基本医療圏及び二次医療圏が設定され、これら医療圏ごとの死亡統計が要請されるようになった。調査部では1989(平成元年)年にこれらの要請に対応するため、1983～87年の5年間の死亡数を合算して、大阪府のブロック別、地域別、市区町村別に死亡統計(年齢調整死亡率と標準化死亡比(SMR))をとりまとめ、1989年に「大阪府における成人病統計(38)」として刊行した。(藤本)

その後は5年間隔で5年間の死亡データを集積し、全がんと主要7部位のがんについて、上記詳細地域別に、がん罹患統計と共に同死亡統計として、大阪府がん登録の定期報告書の中で公表して行くようになった。

#### 文献Ⅳ-1

---

1. 厚生省統計情報部編：疾病、傷害及び死因分類提要第1～3巻 昭和54年版. 1978(昭和53)
2. 厚生省統計情報部編：疾病、傷害及び死因分類提要 ICD-10 準拠第1～3巻. 厚生統計協会 1993-95(平成5-7)
3. 厚生省統計情報部編：国際疾病分類—腫瘍学第2版. 厚生統計協会 1993(平成5)
4. Hanai A, Sakaue F, Fujimoto I: Computerized cancer registration collation system-a quantitative study on record linkage-. Ann. Rept. of a Center for Adult Dis. Osaka 13(1): 1-10 1973
5. Hanai A: Cancer statistics in formation subsystems in Japan. Cancer

- Statistics Information Subsystems WHO Tech. Rep. Series DSI/CAN/  
WP 76(6) : 1-17 1976
6. 味木和喜子、津熊秀明、大島明 : 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 . 日本公衆衛生誌 第45巻 第10号 :1011-1017 1998(平成10)
  7. 大阪府環境保健部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター : 大阪府におけるがん登録第55報—大阪府における小児がんの罹患と予後の動向一. 1994(平成6)
  8. 味木和喜子、花井彩、津熊秀明、日山與彦、藤本伊三郎 : 大阪府における小児がんの罹患の動向 . 成人病 Adult Diseases 1993 Vol.33 No.3:1 (107)-20(126)
  9. Ajiki W: Incidence of childhood cancer in Osaka, Japan 1971-1988, Reclassification of register cases by Birch's Scheme using information on clinical diagnosis, histology and primary site. Jp. J. Cancer Res. 85:139-146 Feb. 1994
  10. 国立がんセンター調査課 : Cohort 生存率表 . 毎年公表
  11. 大阪府衛生部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター : 大阪府におけるがん登録第49報—大阪府がん患者の5年相対生存率とその推移、1975-83年— . 大阪府衛生部 1991(平成3)
  12. 花井彩、藤本伊三郎 : 癌患者の生存率を尺度とした癌医療の評価—大阪府癌登録における生存率の推移、1966-1983年— . 図説臨床「癌」シリーズ 36「癌の臨床疫学」メジカルビュー社 東京 : 83-92 1992(平成4)
  13. 花井彩、藤本伊三郎 : 地域がん登録におけるがん患者の生存率 . 病理生 態 8(5) :412-417 1989(平成元)
  14. Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A: Survival rates of childhood cancer patients in Osaka, Japan. Jpn. J. Clin Oncol 34(1) :50-54 2004
  15. 花井彩 : 地域がん登録における生存率の意義 . 癌の臨床別集「がん登録と臨床疫学」:118-134 篠原出版 1981(昭和56)
  16. 大阪府衛生部 : 大阪府における成人病統計 . (1 ~) 同部刊行 1960(昭和35) ~

## IV-2 新しいがん統計の試み

大阪府がん登録の資料を用いて、新しく算定を試みた3種のがん統計について述べる。

### IV-2-1 将来の大阪府のがん罹患率

津熊らは大阪府における今後のがん対策の企画のため、大阪府がん登録で得た1966-1986年21年間の罹患成績を用いて、直線回帰式を求め、外挿法により2015年の大阪府のがん罹患率を部位別に推計し、将来(2015年)に問題となる点を1991年に報告した。(文献1)

3年毎7期間の部位別・性別・年齢階級別罹患率を計算し、得られた数値から、夫々の直線回帰式(罹患の減少が著明な部位では指数回帰式)を求め、外挿法により2015年までの罹患率を計算した。これを人口問題研究所による大阪府の将来推計人口に乗じて将来2015年のがん罹患数を得、大阪府がん登録の年報第51報に報告した。この将来推計では、推計を実施した1985年のがん罹患数に比し、推計目標とした30年後の2015年の大阪での男女合計のがん罹患数は59,896人(2.8倍)、粗罹患率は2.7倍、世界人口による年齢調整罹患率は1.3倍になると推定していた。なお、同年の罹患数が既に実測されている。これを見ると、罹患数は71,723人で、本研究による推計値の1.2倍の数値を実測していた。(文献2)

その後、津熊らは、全国についても将来のがん罹患数を推計し(V章参照)、結果を大阪の推計値と比較した。1) 大阪における全がんの増加は全国での増加を男では1.3倍、女では1.2倍上回った。2) 2015年には、大阪の肝、肺、子宮で罹患率が全国に比し特に高くなると予想された。3) 難治がん全体が占める割合も、全国での同じ割合に比して大きかった。津熊、藤本らは、今後も大阪府ではこのような将来推計を継続して行い、部位ごとに大阪で多いがんについての施策を推進する必要がある、と指摘した。

#### IV-2-2 大阪府のがん有病者数

1985(昭和60)年のある土曜日の午後、平山雄先生(当時国立がんセンター研究所疫学部長)から大阪府がん登録に電話があり、「杉村先生(当時国立がんセンター総長)から『現在の日本のがん患者の総数は何人位あるのだろうか?』と訊かれたが、がん登録で答えが出ますか」と尋ねられた。

がん有病者数は、これまでのがん医療を評価する数値でもあり、今後のがん医療施策を構想するためにも有用である。しかしこの数を得ることが出来る長期にわたるがん登録データはまだ日本にはない。また、がん登録では、「治癒」の報告を医療機関に対して要請していないため、治癒患者を直接把握する手段がない。しかし、がん罹患患者からその後の死亡者を除外することにより、現在「がんで治療中の者」と「治療によって治癒した者」との合計数、即ち過去にがんに罹患したが現在生存中の者の総数を推計することは可能である、と考えた。(花井、藤本)<sup>(文献3)</sup>

1985年年初を調査日とし、この時点での全国の治癒患者数の推計を花井が行い、V章に結果を示した。また、大阪府のがんの治癒患者数を津熊らが推計した。

大阪での推計では、先ずこれまでに実測算定したがん罹患率、生存率、死亡率を用いて、調査日以前の過去25年間(1960-85年)に大阪でがんに罹患した患者数を算定した。次いで、この25年間を5期に分け、各期の患者が、大阪で実測したがん患者の5年実測生存率(性、年齢階級別)によって生存し、その後の期間は日本の一般人口の生存確率によって推移する、として調査日でのがん生存者数を求めた。結果はV-5-2に示したので参照されたい。

#### IV-2-3 亜型を含む病理組織型類別胃がん罹患率の国際比較

大阪府がん登録では病理組織診断名を届出項目として蒐集してきた。長年集積しコード化した病理組織診断データが、これまで個々の患者の診断の根拠として使われる以外には十分に生かされていなかったことに着目し

た。(花井)

大阪府立成人病センター病院病理部 谷口の協力を得て、胃がんにつき、従来の ICD-O による病理組織分類に基く罹患集計の可能性について検討した結果、病理組織学的には類縁形態ながらやや病名が不確実に示されていたため亜型に分類されることになるものをも集約して、より大きい群別(類別)化を試みることにした。

Lauren による intestinal type に近いと考えられるものを I 型、同 diffuse type に近いと考えられるものを II 型、その他を III 型と名称を付して分類した。(文献 4、5、6)

#### (1) 胃がん病理組織型類別罹患率の算出とその推移

上記の I～III 型別割合を性別・年齢階級別に算定し、これを大阪府の胃がんの性・年齢階級別罹患率に乗じて、I～III 型別に胃がんの年齢調整罹患率を試算した。これにより、日本における胃がんの病理組織型(亜型を含む)類別年齢調整罹患率の推移を観察し、日本で II 型の漸増が見られることを指摘した。(文献 7)

#### (2) 病理組織型類別胃がん罹患率の米国と日本の比較

また本分類を米国の SEER プログラム Dr.Young の協力を得て、全米国人と日系米人に適用し、これら人種群での上記の病理組織型類別胃がん年齢調整罹患率を計測し、これを大阪の成績と比較した。その時までには日本の胃がん患者の生存率に比し、米国の胃がん罹患患者の生存期間が短いことが知られていた。今回の比較で、日本の日本人では I 型(Lauren による intestinal type に近いもの)の胃がん罹患が多く、米国人では II 型(同 diffuse type に近いもの)が多く発生していて、日系米国人は両者の中間であることが示された。この差が全米国人、日系米国人、日本人 3 群間で、胃がんで手術が可能であったものの割合に差をもたらし、ひいては IV-表 15(IV-1-5-5 参照)のごとく 3 群間の胃がん生存率に差をもたらしたと推論した。結果は、1980 年ノルウェイで開かれた国際がん学会(UICC)の中間

会、及び1986年第14回国際がん学会(ブタペスト)シンポジウムで発表する機会を得た。(花井)

なお、後に、本分類の考えに基づく病理組織型分類が、米国NCI Dr John Bergを中心とするグループによってほぼ全ての部位について作成され、Berg論文の付表「疫学利用目的のための病理分類」として1996年に公表紹介された。(文献8)

#### IV-2-4 英国マンチェスター地域と大阪との肺がん病理組織型別罹患率の差異

肺がんでは、扁平上皮がん、小細胞がんは男及び高齢者に多く、西欧諸国で高率に見られ、喫煙及び職業がんに関連が深いのが、他方、腺がんは女及び若齢に多く、東洋に多く、宿主要因とより深く関係する、とされてきた。(文献9)

花井、建石、藤本らは、世界で最も高い肺がん罹患率を示す英国のマンチェスター地域と大阪とで、地域がん登録の資料を用いて性・年齢階級別病理組織型分布を比較した。男女ともに、扁平上皮がん、小細胞がんは英国で、腺がんは日本で、より大きい割合を占めていた。この性・年齢階級別病理組織型分布を、性・年齢階級別肺がん罹患率に乘じ、病理組織型別訂正罹患率(Dollの世界人口)を計算した。その結果、腺がん及び大細胞がん罹患率には両国間であまり差がなく、扁平上皮がんと小細胞がんの罹患率は英国で大阪に比し著しく高く、全肺がん訂正罹患率がこのために英国で著明に高くなっていることが示された。(文献10、11)

なお、この英、日両国の病理組織型別罹患率の比較に先立ち、英国マンチェスター地域を代表する大学病院と大阪のがん専門病院である大阪府立成人病センターとの間で手術患者における病理組織標本につき、両者の診断基準に著差がないことを確かめることとした。IACRの疫学課長 Dr. Muirの仲介で、両病理室間で同じ性、年齢の患者中ランダムに選んだ肺がん病理組織スライドを相互に交換し、診断名の相違を調べた。さらにWHOの組織分類国際協力センター(WHO.C.C)に両機関のスライドを送付

し、これら3診断機関間の診断の相違を調査した。大阪と英国マンチェスター地域との一致率は88%、英国マンチェスター地域とWHO-CC間の一致率は89%、大阪とWHO-CCとの一致率は93%であった。英国マンチェスター地域と大阪との両地域がん登録によって示された肺がん病理組織型別罹患率の差違が、今後両地域の肺がんの要因解明に繋がればと考える。

#### 文献IV-2

---

1. 津熊秀明、北川貴子、花井彩、藤本伊三郎：大阪府におけるがん罹患の将来推計．成人病 Vol.31 No.1：3-17 1991(平成3)
2. 大阪府健康医療部、大阪府医師会、大阪国際がんセンター：大阪府におけるがん登録．第82報 2019(平成31)2月(巻末参照)
3. 花井彩、小藺誠樹、藤本伊三郎：日本におけるがんの部位別有病者数の推定．成人病 Vol.29 No.5：51-59 1989(平成元)
4. 花井彩、谷口春生：がんの病理組織特性に基く特定部位の病理組織亜型類(群)別化(グルーピング)の試み．未発表資料
5. Lauren P：The two histological main types of gastric carcinoma: Diffuse and so-called intestinal-type carcinoma. *Acta Pathol Microbiol Scand* 64：31-49 1965
6. Hanai A, Fujimoto I, Taniguchi H: Trends of stomach cancer incidence and histological types in Osaka. *Trends in Cancer Incidence* (Magnus K. eds.) Hemisphere Publ. Corp. London, :143-154 1982
7. 花井彩、松尾貞代、川井美穂、藤本伊三郎、谷口春生：大阪府における胃癌病理組織型の推移．*癌の臨床* 27(15)：1813-1819 1981(昭和56)
8. Berg JW：Morphologic Classification of Human Cancer.:28-44, in Schottenfeld D & Fraumeni JF, Jr. *Cancer Epidemiology and Prevention* 2nd Edition. Oxford Univ. Press. 1996
9. 花井彩、日山與彦、中井啓一、松尾貞代、鈴木隆一郎、藤本伊三郎、建石龍平：組織型別にみた大阪府の肺がんの動向．*癌の臨床* 28(14)：1589-1596 1982
10. Hanai A, Whittaker JS, Tateishi R, Sobin LH, Benn RT, Muir CS: Concordance of histological classification of lung cancer with special reference to adenocarcinoma in Osaka Japan and the North-West

- region of England. Int. J. Cancer 39(1) : 6-9 1987
11. Hanai A, Benn T, Fujimoto I, Muir CS : Comparison of Lung Cancer Incidence Rates by Histological Type in High and Low Incidence Countries, with Reference to the Limited Role of Smoking. Jpn. J. Cancer Res. (Gann), 79 : 445-452 April 1988

### IV-3 疫学研究活動の実際

大島 明(IV-3～IV-7)

#### IV-3-1 がん対策の評価

地域がん登録の第一義的な役割は、がんの罹患率、生存率を計測し、人口動態統計から得られるがん死亡率とともに、これら統計の推移からがん対策の成果を評価するがん対策の羅針盤としての役割にある。がん登録が整備され、長期間のがんの統計の推移が高い精度で観察可能になることが望ましい。しかし、がん罹患率と生存率それぞれ単独では、内在する各種の偏りのため正当な評価を行うには問題が残る場合がある。組み合わせての観察が必要である。

##### IV-3-1-1 地域がん登録資料によるがん対策の評価

藤本伊三郎先生は、2003年に「地域がん登録による対がん活動の評価—大阪府がん登録事業の成果—」(JACR Monograph Supplement No.1, 2003) (文献1、2、3)を著し、罹患率と死亡率の両者ともに減少していたがんとして胃がんと子宮がんをあげ、両者とも増加していたが死亡率の増加割合が罹患率の増加割合よりも小さかったものとして大腸がんと乳がんを、また同じ割合で増加したものとして肝がんと肺がんを示された。そして、先進諸国では、肺がんは早くからたばこが主な原因であることを明らかにし、早期からたばこ対策が行われ、すでに肺がんの罹患率も死亡率も共に減少させることに成功している、と続けて、保健衛生に携わるものとして、たば

この対策の推進にさらに努力していくことが必要だ、とされた。しかし現実には、その後も日本におけるたばこ対策はほとんど進まず、その結果、男の肺がん罹患率は、すでに、大阪府の方が米国よりも高くなってしまったのは誠に残念である。

なお、Itoらは、藤本先生の「地域がん登録による対がん活動の評価—大阪府がん登録事業の成果—」の報告からさらに観察期間を延ばして、大阪府のがん罹患率とがん死亡率の推移を分析して論文発表している。(文献4)

#### IV-3-2 胃がん検診に対する諸外国の評価

ところで、胃がん死亡は1960年代から我が国のがん死亡のトップを占めており、喫緊の対策が求められていた。一方、わが国の胃がん診断技術は世界で最も進んでいたため、「がん予防の決め手は早期発見」の掛け声のもと、がん検診を中心とする胃がんの予防医療体系の整備が進められた。そして、胃がん死亡の減少は、その成果と見る向きもあったが、実はがん死亡率の減少の最大の要因は、食物の貯蔵方法の塩蔵から冷蔵への変化に伴う食生活の変化や上下水道の整備による環境の変化に伴う胃がん罹患率の減少であると考えられるべきであることも明らかになった。米国においても1930年代には胃がん死亡が高かったが、特別の対策なしにその後胃がん死亡率は減少していた。

##### IV-3-2-1 UICC 国際ワークショップによる胃がん検診についての結論

1986年スウェーデンのイエーテボリで開催された消化管がんの検診に関する「UICC 国際ワークショップ」に、大島は、胃がん検診の case-control study による評価と早期胃がんの自然史の研究結果とをもって参加した。この時のワークショップでの胃がん検診に関する結論は、下記の通りであった。この結論には納得せざるを得ない。

##### IV-3-2-2 「胃がん検診についての結論」について

(1) 日本ではこれまで胃がん検診の無作為対照比較試験はおこなわれてい

ないが、いままで蓄積された多くの観察的手法によった調査によると、日本で広く実施されている胃 X 線検査による胃がん検診は胃がん死亡率の減少に寄与しているものと考えられる。但し、その寄与の程度は罹患率の減少に比べると小さいものと思われる。

(2) Finland における胃液に対する免疫反応による検診は受診率も高く、早期のがんも多く発見できたが、5 年間の調査期間では死亡率への影響はまだ認められるに至っていない。

(3) 胃がん検診が高価であること、またその効果についてなお不確かさが残っていることを考えると、現時点では、日本以外の国で胃がん検診を公衆衛生上の施策として勧告することはできない。

(4) 今後必要と考えられる研究は次の通りである。すなわち、1) 1 回も検診を受けたことのない人口集団における無作為対照比較試験、2) 日本における胃 X 線検査による検診以外の、より特異性が高く、専門的な技術を必要としない検診技法の開発とその評価、3) 適正な検診間隔の研究などである。

(大島明: 消化管がんの検診に関する UICC 国際ワークショップの報告. 消化器集団検診 71 号 1986.6) からの抜粋(文献 5, 6)

その後、大島は、がん検診の政策への導入にあたっては、無作為対照比較試験(RCT)の実施の重要性を主張したが、肺がん検診においても大腸がん検診においても日本においてきちんとした RCT は実施されず、RCT の結果に基づいて政策決定がなされることがなかったのは返す返すも残念なことであった。

### 文献IV-3

---

1. 藤本伊三郎: 地域がん登録による対がん活動の評価—大阪府がん登録事業の成果—. JACR Monograph Supplement No.1:1-66 地域がん登録全国協議会 2003(平成 15)
2. 藤本伊三郎、花井彩、大島明、阪上文雄他 2 名: 地域がん登録資料の多面的活用. 大阪府のがん登録第 21 報. 厚生指標 21(13):20-26 1974(昭和 49)

3. 藤本伊三郎、花井彩：大阪府におけるがん登録—地域がん登録資料による対がん活動の評価—。厚生の指標 33(7) :9-14 1986(昭和 61)
4. Ito Y, Ioka A, Tanaka M, Nakayama T, Tsukuma H : Trends in cancer incidence and mortality in Osaka, Japan : evaluation of cancer control activities. Cancer Sci. 100(12) : 2390-5 2009 Dec
5. Tsukuma H, Mishima T, Oshima A : Prospective study of "early" gastric cancer. Int J Cancer. 31(4) :421-6 1983 Apr 15
6. Oshima A, Hirata N, Ubukata T, Umeda K, Fujimoto I: Evaluation of a mass screening program for stomach cancer with a case-control study design. nt J Cancer. 38(6) : 829-33 1986 Dec 15

#### IV-4 胃がん検診の評価—精度管理

##### IV-4-1 胃がん検診活動の経緯

大島は1966年3月に医学部を卒業したあと、縁あって大阪府立成人病センター調査部調査課長の藤本伊三郎先生と話をする機会を得て、1967年6月から調査部に就職することとなった。当時の調査部は、がん登録と疫学調査とを担当する調査課と、循環器検診を担当する集検1課、胃がん検診を担当する集検2課の3課体制であった。大島は、調査課に机を置きながら、胃がんの診断学を学び胃がん検診に従事することとなった。

##### IV-4-1-1 胃がん検診の体制整備

当時の調査部長には、大阪大学医学部公衆衛生学教授の関 悌四郎先生が兼務されていた。関先生は当時、厚生省がん研究助成金による「がん予防の組織的活動に関する研究」(1968-1970年度)の主任研究者(事務局長：藤本伊三郎先生)として、わが国における胃がん検診体制の整備というテーマに取り組んでおられた。この班会議に私は事務局メンバーとして毎回参加し、胃がん検診の大先達の先生方の熱い議論を聴く機会を得ることができた。当時の日本のがん死亡数は約10万人で、このうち約5万人が胃が

んによる死亡であったが、胃がんの早期診断技術は既に開発されており、胃がん検診体制の整備が当時のわが国のがん予防における緊急の課題であった(1965年の胃がん、全がんによる死亡数は各々46,835人、106,536人であったが、50年後の2015年には各々46,679人、370,346人を数え、胃がんでは変化がなかったが、その間に全がんは3.5倍に増加していた。ちなみに肺がんと大腸がんによる死亡数は1965年には各々7,725人と6,600人であったが、2015年は9.6倍及び7.5倍に夫々増加していた)。

#### IV-4-1-2 胃がん死亡者の遺族訪問調査と検診の感度

この関班の研究の一環として行われた胃がん死亡者遺族への保健所保健師による訪問調査のデータを集計する中で、胃がん検診受診の機会がなく胃がん死亡した例が多数あることを知るとともに、偽陰性例(生前胃がん検診を受診していたが異常なしと判定されていたもの)の存在をも知ることとなり、胃がん検診に関与するものとして、現実に行われた胃がん検診の感度(病気がある群での検査陽性率)に関する調査の必要性を痛感していた。

#### IV-4-2 胃がん検診・大腸がん検診の精度測定

1962年12月に発足した大阪府がん登録の中央登録室がおかれた大阪府立成人病センター調査課では、藤本先生と花井先生が中心となって、重複登録をなくすための照合システム(生年月日、性、姓の第1漢字の読み仮名、住所A(市区町村)、住所B(通、町、丁、字など)の5項目のデータを使用)を1971年には開発し実用化していた(既述)。そこで大島は、偽陰性例の把握のためにこのシステムを用いてがん検診受診者をがん登録ファイルと照合して追跡することを思いつき、1970年度以降の大阪府立成人病センターの胃がん検診部門での胃がん検診受診者に関して、上記5項目を入力し、所定の手続きを踏み許可を得て大阪府がん登録との照合により追跡調査を継続実施することとした。(文献1、2、3)

なお、関班で構想されたCancer Detection Centerは、大阪府では1987

年度に大阪がん予防検診センターの開設となって実現し、大島はここに勤務することとなったが、ここでの胃がん検診、大腸がん検診受診者に関しては、大阪府がん登録との照合を定期的に行って追跡するようにした。下記は、東山論文から抜粋した胃がん検診と大腸がん検診の精度に関する成績で、1996年から2002年の間に実施した胃がん検診受診者431,899人と大腸がん検診受診者213,978人を大阪府がん登録ファイルと照合することにより、その中で2003年までに発生した胃・直腸・結腸がん罹患者を把握して偽陰性例(検診において「陰性」と判定されたが、1年以内のがんと診断されていたもの)を把握し、検診の感度と特異度を推定した。なお調査対象は、大阪府在住の受検者に限った。Ⅳ-表17は胃がん検診の場合の例である。

#### (1) 胃がん検診

これまでに行った幾つかの胃がん検診に関する調査成績をまとめてⅣ-表18に示した。

#### (2) 大腸がん検診

東山論文から抜粋した大腸がん検診に関する成績(Ⅳ-表19)を、これまでの大腸がん検診の成績(Ⅳ-表20)と合わせて示した。(文献4)

Ⅳ-表17 がん登録との照合による胃がん検診の感度、特異度の測定

		1996～2002年		
		がん		計
		あり	なし	
検診	陽性	782人	39,953人	40,735人
	陰性	57	391,107	391,164
	計	839	431,060	431,899
感度		782/839=93.2%		
特異度		391,107/431,060=90.7%		
陽性反応適中度		782/40,735=1.9%		

IV-表 18 がん登録との照合による胃がん検診の精度評価

## 1)大阪府立成人病センター集検部の検診での成績

報告年	報告者	感度	特異度	陽性反応適中度
1990	Murakami	88.5%	92.0%	1.40%

## 2)大阪がん予防検診センターでの検診成績

対象期間	報告者	感度	特異度	陽性反応適中度
1987	三木	87.9%	90.0%	1.91%
1987-1989	川妻	88.9%	89.6%	—
1990-1993	川妻	90.6%	90.0%	—
1996-2002	今回	93.2%	90.7%	1.92%

IV-表 19 がん登録との照合による大腸がん検診の感度、特異度の測定

1996～2002年

検診		がん		計
		あり	なし	
検診	陽性	517人	8,637人	9,154人
	陰性	19	204,805	204,824
	計	536	213,442	213,978
感度		517/536=96.5%		
特異度		204,805/213,442=96.0%		
陽性反応適中度		517/9,154=5.6%		

IV-表 20 がん登録との照合による精度評価 —大腸がん検診—

## 1)大阪府立成人病センターでの成績

報告年	報告者	免疫法方法	感度	特異度	要精検率
1992	村上	RPH(多種)	92.9%	95.8%	8.7%

## 2)大阪がん予防検診センターでの成績

1996-2002 今回		96.5%	96.0%	4.3%
--------------	--	-------	-------	------

## 文献Ⅳ-4

1. 大島 明、阪上文雄、西村文男、内海紀久江、花井 彩、藤本伊三郎：がん登録資料との record linkage による胃集検の評価の試み—胃集検受診後の胃がん発生. 成人病 14(3)：19-36 1974
2. 大島 明他：がん登録資料との照合による胃集検受検者の追跡調査(第2報)—早期胃がんの平均有病期間の推定—. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (50-16)昭和 51 年度報告書：148-155 昭和 52 年
3. 大島 明：胃集検の精度管理と記録照合. 消化器集団検診 No.79：101-108 1988
4. 東山佳代、山崎秀男：地域がん登録との照合による胃がん・大腸がん検診の精度評価～感度・特異度の測定～. 日本消化器がん検診学会誌 48 巻 4 号：429-435 2010

## Ⅳ-5 肝がんの疫学調査及び肝がん予防対策への提言

### Ⅳ-5-1 在日韓国朝鮮人における肝硬変、肝がん死亡の実態

#### (1) 在日韓国朝鮮人肝がん肝硬変の疫学研究

大阪府立成人病センター調査部では、当時、大阪府がん登録での作業の一環として、人口動態調査死亡票からがんの記載のあるものを「がん死亡票」として転記して整理していたのであるが、大島はこれをパラパラと見る機会があり、そのとき、大阪市生野区のがん死亡票に、国籍が韓国・朝鮮で肝がん死亡のものが多数あることに気がつき、次の①の論文にまとめたのがそもそもの始まりであった。

本論文では、共著者として大阪府衛生部調査係長、成人病係長が名を連ねている。

- ①大島 明、日山與彦、中井啓一、阪上文雄、花井 彩、藤本伊三郎(大阪府立成人病センター調査部)、宋桂子(大阪府立成人病センター集検 2 部)、尾崎正信(大阪府衛生部管理指導課調査係長)、百々英明(大阪府衛生部保健予防課成人病係長)：在日韓国、朝鮮人における肝硬変

および肝がん死亡. 厚生の指標 26(14) : 17-23 1979

- ①の調査は宋らおよび生方らによってさらに次の研究へと発展した。
- ②宋 桂子：在日韓国、朝鮮人の肝癌、肝硬変の疫学. 大阪大学 医学雑誌 32 : 357-373 1981
- ③生方享司、大島 明、藤本伊三郎：在日韓国朝鮮人死亡と日本人死亡との比較研究(第1報). 主要死因死亡についての観察. 日本公衆誌 31 : 60-68 1984
- ④生方享司、大島 明、藤本伊三郎：在日韓国朝鮮人死亡と日本人死亡との比較研究(第2報)がん死亡についての観察. 日本公衆誌 31 : 68-77 1984

## (2)C型肝炎ウイルスの出現

さらに、文部省海外学術調査の研究費をえて組織された日韓共同研究研究班(主任研究者:加美山茂 秋田大学教授、1984-1986年度)において、韓国との共同調査も実施した。この結果、韓国人及び在日韓国人においては日本人よりもB型肝炎ウイルスのキャリアが多いことが明らかになった。しかし、これだけでは、在日韓国朝鮮人において、日本人や韓国人よりも肝がんが多いことは説明できなかった。

その後、1989年にC型肝炎ウイルスが発見され、その抗体検査が出来るようになり、日本人及び在日韓国朝鮮人において、C型肝炎ウイルスキャリアが韓国人よりも多いことが明らかになり、ようやく3集団における肝がん罹患率の差を説明できるようになった。第2次世界大戦後の混乱期に日本において注射薬物が流行し、汚染された注射器、注射針によってC型肝炎が流行したものと考えられている。

## IV-5-2 肝がん予防対策への提言

### (1)B型肝炎母子感染防止事業の実施について(平成七年三月三十一日)

[https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=00ta1815&dataType=1&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00ta1815&dataType=1&pageNo=1)

B型肝炎母子感染防止事業は、HBs抗原陽性でHBe抗原検査陽性の妊

婦から出生した乳児に対して抗 HBs 人免疫グロブリン投与及び B 型肝炎ワクチン投与を行なうもので 1985 年度より開始されたが、大阪府では、大阪府立母子保健総合医療センターにおいてパイロット的に実施したうえで全大阪府に実施した。さらに下記の調査を行ない、その効果を確認した。

参考：「大阪府における B 型肝炎母児感染防止事業に関する研究」

<https://www.niph.go.jp/wadai/mhlw/1996/h080757.pdf>

## (2)大阪府内の自治体による肝炎ウイルス検査

国の制度に沿って 2009 年度以降大阪府内自治体においても、肝炎ウイルス検査が実施されている。

参考：

### ①「自治体における肝炎ウイルス検査」

[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou09/hepatitis\\_kensa.html](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou09/hepatitis_kensa.html)

### ②「ウイルス性肝炎患者等の重症化予防推進事業の実施について」

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou09/pdf/141203-01.pdf>

大阪府の肝炎ウイルス検査のデータは下記に示されている。

### ③「大阪府における肝炎・肝がん対策について」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000781260.pdf>

ここで問題と考えるのは、C 型肝炎に対して直接作用型抗ウイルス剤 (DAA) により治癒が可能となったことを無視して、B 型肝炎検診と C 型肝炎検診とを同列に論じていることである。第 3 期大阪府がん対策推進計画 平成 30(2018)年 3 月には、**Ⅳ-表 21** が示されているが、C 型肝炎検診における精密検査の検査受診率とその治療率とを向上させる必要性については論じていない。

さらに、第 3 期大阪府がん対策推進計画の中間点検報告書においては、C 型肝炎検診受診者と B 型肝炎検診受診者とをひとつにまとめあわせて

IV-表 21 市町村における要精密検査者のフォローアップ状況

実施年	平成 21 年度 (2009)	25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)
肝炎 受診数・率				
B 受診者数	100	141	156	127
型 精密検査受診率	27%	58%	60%	54%
C 受診者数	113	97	83	49
型 精密検査受診率	33%	62%	55%	41%

出典：第 3 期がん対策推進基本計画、大阪府、平成 30(2018)年 3 月

IV-図 1 肝炎肝がん対策の推進

目標		肝炎肝がんの予防・肝炎ウイルス検査の受診促進に努めます		
【府民の行動目標】				
▽ 肝炎ウイルス検査陽性者の重症化予防のため、肝炎ウイルス検査の受診勧奨と、市町村とも連携の上、陽性者に対する精密検査受診勧奨、肝疾患診療連携拠点病院を中心に医療提供体制の充実に努めます。				
【行政等が取り組む数値目標】				
	項目	ハイスライシ値(H27)	現状値 (R1)	目標値
1	肝炎ウイルス検査累積受診者数	約 55 万人	約 75 万人	約 109 万人
2	肝炎ウイルス検査精密検査受診率	44.4%	60.4%	80%

出典：第 3 期大阪府がん対策推進計画中間点検報告書、大阪府、令和 4(2022)年 3 月

「肝炎ウイルス検査」の検査受診者としてデータを整理しているが、これは問題点の所在を不鮮明にするだけでしかない。B 型肝炎検診と C 型肝炎検診とを区別して集計して計上するべきであると考え。(VI-図 1)

## IV-6 神経芽腫マスキリーニングの評価

罹患率が増加しているが死亡率が不変の場合、スクリーニングによる過剰診断の可能性を疑う必要がある。英米では、PSA 検査による前立腺がん検診の普及に伴って、前立腺がん罹患率は急増したが、死亡率はほぼ不変であったことが報告されている。日本では、神経芽腫マスキリーニングによる過剰診断の事例がある。赤ちゃんの尿を調べるだけで神経芽腫という小児がんの早期診断ができるということで、1973年京都市で事業が開始され、次第に多くの自治体に広がり、1984年には、旧厚生省が、都道府県・指定都市を実施主体とする神経芽腫検査に対する補助を開始して全国的に展開されるようになった。当初の受診率は60%弱であったが、2001年度には90%強となった。このような受診率の高まりには、スクリーニングにより、多くの神経芽腫が発見されること、発見された神経芽腫患者の予後が良いことが広く知られるようになったことがあると考えられる。ところが、大阪府がん登録のデータにより神経芽腫の罹患率と死亡率の推移をみると、スクリーニングによって神経芽腫の罹患率は急増したものの死亡率には変化が認められなかったことが1998年に明らかにされた。(味木、大島)<sup>(文献1)</sup>

国際的には、1998年に開催された神経芽腫スクリーニングに関する専門家会議で「研究は可、ルーティーンのスクリーニングは不可」と結論された。ルーティーンのスクリーニングとは、日本のように誰でも受けられる形で検診事業を実施することを指す。日本以外の国で、神経芽腫のスクリーニングを事業として実施したものはない。そして、2002年にはドイツとカナダ・ケベック州で実施された臨床試験により、神経芽腫スクリーニングは神経芽腫死亡減少効果を持たないことが明らかにされた。

2003年5月28日に厚生労働省が設置した「神経芽細胞腫マスキリーニング検査のあり方に関する検討会」が4回の会合を経て7月30日に報告書をまとめ、これを受けて2003年8月14日に「6ヶ月児に対する検査事

業休止」とする厚生労働省母子保健課長通知が出され、2004年度から検査事業は中止された。事業中止後、大阪府がん登録のデータにより神経芽腫死亡率が増加しなかったことが確認されている。(文献2)

この神経芽腫の過剰診断の貴重な経験が、2011年3月11日の福島第一原発事故後同年10月から開始された18歳未満の福島県住民に対する甲状腺検診を計画する際に生かされなかったことは誠に残念である。

#### 文献IV-6

---

1. Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A, Kawa K : Effects of mass screening for neuroblastoma on incidence, mortality, and survival rates in Osaka, Japan. *Cancer Causes Control*. 9(6) : 631-6 1998 Dec
2. Ioka A, Inoue M, Yoneda A, Nakamura T, Hara J, Hashii Y, Sakata N, Yamato K, Tsukuma H, Kawa K: Effects of the Cessation of Mass Screening for Neuroblastoma at 6 Months of Age : A Population-Based Study in Osaka, Japan. *J Epidemiol*. 26(4) : 179-84 2016

### IV-7 大島からがん対策への提言

#### IV-7-1 がん対策の羅針盤—たばこ対策

最後に、がん対策の羅針盤の道具としてのがん登録が果たす役割について藤本先生を偲びつつ、一言述べる。藤本先生は、がん登録資料をがん対策の企画立案のための資料として駆使された。現在わが国のがん死亡率は、欧米先進国と同様減少しつつあるが、欧米先進国のがん死亡率減少の大きな要因がたばこ対策の推進による肺がん罹患率・死亡率の減少であるのに対して、わが国での全がん死亡率の減少は胃がんと肝がんの罹患率の減少によるものが大半であり、これらは特定のがん対策によるものとはいえない。地域がん登録のデータは、たばこ対策の推進がわが国の喫緊の最重要課題であることを示していると、改めて強調したい。

## IV-7-2 日本版 National Death Index 創設の提案

死亡情報のオンライン報告システムが整備され、他方、全国がん登録システムにおいて国立がんセンターの全国がん登録中央登録室が死亡者情報をも活用することががん登録推進法のもとで現実になった現在、日本版 National Death Index の創設は、今後の日本における疫学研究の重要な基盤となるものと考ええる。

地域がん登録資料との照合による追跡調査に関しては、がん登録推進法が施行された 2016 年以降は、同法 21 条によって、研究利用の場合は本人同意を必要とする、という制約が課せられることとなった。すなわち、がん登録推進法が施行された 2016 年以降は、追跡対象とされた本人の同意 (opt in) が得られない場合は、がん登録資料との照合による追跡調査による研究は不可能となった。従って、死亡データとの照合により追跡をすることとならざるを得ない。このため、日本版 National Death Index の創設を急がなければならないと考える。

(注)米国では死亡情報が National Death Index にまとめられており、氏名、性、生年月日、住所、社会保障番号などを指標として死亡情報との照合による追跡調査を行うことが可能になっている。さらに、調査研究者に対して National Death Index Users' Guide が用意されている ([https://www.cdc.gov/nchs/data/ndi/ndi\\_users\\_guide.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/ndi/ndi_users_guide.pdf))。

ちなみに、「個人情報」の範囲は「生存する個人に関する情報」に限られており、死亡者には適用されない。ただし、日本版 National Death Index の創設と運用にあたって、その目的は疫学調査目的に限定し、死者の尊厳と遺族への配慮に十分留意する必要がある。

さらに、米国の SEER-Medicare Linked Database の事例では、政府機関である NCI と Center for Medicare and Medicaid Services でがん登録データと医療保険データとをリンクし、匿名化したファイルを研究者に提供している (<https://healthcaresdelivery.cancer.gov/seermedicare/>)。米国の事例に学んで、がん登録資料とリンケージした公的資料の研究者への提供に向

けて、技術的検討と同時に制度的な検討を早期に進める必要がある。(文献1)

#### 文献IV-7

---

1. 日本学術会議 基礎医学委員会・健康・生活科学委員会合同パブリックヘルス科学分科会：提言「保健医療分野における政府統計・行政資料データの利活用について－国民の健康と安全確保のための基盤整備として」平成20年(2008年)8月28日 (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t62-6.pdf>)。

大島 明(IV-3～IV-7)執筆了

### IV-8 がん登録を用いた疫学研究 続き

#### IV-8-1 多重がんの研究

藤本は、重複がんの発生機序の解明は地域がん登録によってこそ、個々の患者の第1がん以降の発がんの観察を容易にしうるものと考えた。藤本らによれば、1966-86年20年間の大阪府での重複がん発生頻度は、全がん患者中2.7%で、5年ごとにみると2.3%から2.9%に時期を追って頻度が僅かに高くなった。重複がんであるか否かの判定困難例はこの時点ではがん登録の医師が判定した。(文献1)

第1がんから3か月以内に発生した第2がんを同時性、3か月以上での発生を異時性とする、異時性腫瘍(第2がん)の発生は期間と共に増加傾向にあり、女より男で高く、年齢と共に上昇していた。第1がんからの経過年数別に第2がんの累積危険の計算を行った。

その後日山らは喉頭がん、胃がん等続く重複がん、村上は造血器がん等続く重複がん、祖父江は肺がん続く重複がんを解析し、村上は2次性リンパ造血組織のがんの発生要因を解析した。以下に、大阪府がん登録で行われた重複がん研究の中から幾つかの論文名をあげる。なお、研究班での発表分はV章にまとめて論文名を示した。

- ①藤本伊三郎、花井彩、福間誠吾：癌の地理疫学. 放射線医学大系 第30巻：3-38 1983
- ②Fujimoto I, Hanai A, Murakami R, Yoshitake J : Association of second primary leukemias with the method of treatment of the first primary cancer. Jpn. J. Clin. Oncol. 15(Suppl. 1) : 265-270 1985
- ③藤本伊三郎、日山與彦、花井彩、他5名：地域がん登録資料を用いての多重がんの疫学研究. 多重がんの実態と要因 生命科学振興会：103-112 1985
- ④藤本伊三郎他5名：大阪府がん登録における重複がんの頻度. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(2-5)平成3年度報告書：235-239 1992
- ⑤Hiyama T, Fujimoto I, Hanai A, Oshima A : Occurrence of second primary cancer among patients with cervical cancer in Osaka, Japan. Natl. Cancer Inst. Monogr. 69 : 181-184 1985
- ⑥Hiyama T, Sato T, Yoshino K, 他3名：Second primary cancer following laryngeal cancer with special reference to smoking habits. Jpn. J. Cancer Res. 83(4) : 334-339 1992
- ⑦日山與彦、津熊秀明、花井彩、他2名：地域がん登録と疫学研究—地域がん登録資料を用いた重複がんの研究—. 第16回日本がん疫学研究会プログラム・抄録：13-16 1993
- ⑧津熊秀明、北川貴子、花井彩、藤本伊三郎：多重がん発生に関する疫学研究. 成人病 Adult Diseases Vol.31 No.1 : 3-21 1991
- ⑨Tsukuma H, Fujimoto I, Hanai A, 他3名：Incidence of second primary cancers in Osaka residents, Japan, with special reference to cumulative and relative risks. Jpn. J. Cancer Res. 85(3) : 339-345 1994
- ⑩津熊秀明、藤本伊三郎、花井彩、他2名：多重がん発生に関する疫学研究. 成人病 Vol.35-3 : 7-14 1995
- ⑪津熊秀明、田中英夫、味木和喜子、他2名：重複癌の現況とその対策

—頭頸部癌を中心に—. 日気食会報 49(2) : 161-167 1998

その他多重がんの研究報告は、「大阪府立成人病センター調査部：多重がんの疫学研究. 論文集 : 1-138 1995」に収録している。

#### IV-8-2 がん登録と外部ファイル間のレコードリンケイジによる追跡調査

大阪府がん登録資料との照合による追跡調査は、胃がん検診における偽陰性例の把握から開始したが、この記録照合の手法は、他の分野における追跡調査にも応用することができる。(文献<sup>2)</sup>)

たとえば、次のような研究が行われた。

##### (1) 副鼻腔炎患者のがん登録との照合による追跡調査

① 日山興彦、大島 明他：上顎洞がんの疫学. 日本公衆衛生雑誌 27 : 177-186 1980

② Hiyama T, Oshima A, Hanai A : Chronic Maxillary Sinusitis and the Epidemiology of Cancer of the Maxillary Sinus. In : Nasal Tumors in Animals and Men. Vol. 1 : Anatomy, Physiology and Epidemiology. G. Reznik and S. F. Stinson, (Eds.). CRC Press, Boca Raton, Fla. : 137-149 1983

##### (2) HBs 抗原陽性者の追跡調査

① Oshima A, Tsukuma H, Fujimoto I, 他 2 名 : Follow-up study of HBsAg positive blood donors with special reference to drinking and smoking on development of liver cancer. Int J Cancer. 34 : 775-779 1984

##### (3) 大腸ポリープ切除による大腸がん罹患減少効果の確認

① 村上良介、大島 明、津熊英明、他 5 名 : がん検診の評価に関してのがん自然史の疫学的研究の役割—大腸ポリープからの大腸がん発生

に関する疫学研究を例として一. 癌の臨床 35(2) : 188-194 1989

- ②Murakami R, Tsukuma H, Kanamori S, 他 5 名 : Natural history of colorectal polyps and the effect of polypectomy on occurrence of subsequent cancer. Int J Cancer. 46(2) : 159-64 1990

(4) 十二指腸潰瘍患者の追跡調査

- ①河島輝明 : 十二指腸潰瘍患者の胃癌罹患リスクに関する臨床疫学的研究. 消化器病雑誌 88(5) : 1161-1167 1991

#### IV-8-3 地域特性とがん発生

地域特性とがん発生との関連では、次のような研究が行われた。

(1) 地域の社会経済特性とがんの罹患及びがん治療との関連

- ① Ueda K, Tsukuma H, et al.: Socioeconomic factors and cancer incidence, mortality, and survival in a metropolitan area of Japan ; a cross-sectional ecological study. Cancer Science 96 : 684-688 2005

植田らは、市区村別のがん罹患率と総務省「統計でみる市町村のすがた」から得た市区町村別下記因子との間で、相関分析、因子分析を行った。

地域の社会経済に関連すると思われる次の5因子を使用した。男性失業者割合(1995)、大学未卒業者割合(1990)、持ち家割合(1998)、生活保護扶助世帯割合(1998)、居住水準未達の世帯割合(1998)。その結果、全がん罹患、死亡、5生率及び早期がん患者割合は、上記経済因子と相関を示した。

#### IV-8-4 高罹患部位のがんの記述疫学研究

大阪で他県に比し罹患率が高い部位について、対象部位のがん罹患率及び医療、生存率の他地域との比較とその推移の分析を行い、問題点が研究された。本節では、発表された研究の中から部位ごとに、最初の論文では著

者名と論文の概要を示し、同部位についての2番目以降の論文は紙面の都合により文献としての記載に止めた。本報告で紹介できなかった論文が多数存在するが、これらの紹介は次の機会に譲りたい。

### (1) 胃がん

- ①津熊秀明、味木和喜子、大島明：胃癌の時代的変遷—疫学の立場から。胃と腸 Vol.40(1):19-26 2005

1975-77 から 1993-95 までの約 20 年間に胃がん年齢調整死亡率は 59.0 から 32.2 へ、当初から見て 45% 減少した。他方、調整罹患率では 78.7 から 57.2 へ、当初から見て 27% 減少した。従って、死亡率減少分の半ば以上が罹患率の減少に起因していた。残る部分が早期診断と治療の進歩によることになる。この間、1975-77 から 1993-95 間に 5 生率は 28% から 49% へ向上した。これより胃がん死亡率減少の 6 割は罹患率減少に起因し、残る 3、4 割が早期診断の普及と治療の進歩による結果と推論された。

また Lambert らは、日本、米国、スロベニアについて観察した結果として、罹患率の推移と死亡率の推移では、日本でのみ乖離が認められたと報告していた。

- ②村上良介、日山與彦、津熊秀明：在日韓国・朝鮮人における胃がんの疫学的特徴および事後に関する研究。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(5-3)平成5年度報告書：219-223 1994
- ③津熊秀明、大島明、村上良介：がん登録からみた胃がん医療の動向—死亡率減少効果について—。消化器集団検診 Vol.37：53-58 1999

### (2) 肝がん

- ④津熊秀明、田中英夫：わが国における肝細胞がんの要因とリスク評価。癌の臨床 Vol.42(4)：366-372 1996

日本の肝がんでは、1)肝細胞がん(HCC)が90%以上を占める。

2) 大多数がB型肝炎ウイルス(HBV)またはC型肝炎ウイルス(HCV)による慢性肝炎、肝硬変を発生母地とする。年次動向としては、1) 年齢調整死亡率が男では1975年以降上昇傾向を示し、後に減少から水平に移行し、女とは異なる。2) 年齢階級別では、男では50-54歳以上で増加が顕著で、40-44歳以下では水平に移行していた。女では55-59歳以上では緩やかな増加傾向であるが、55歳以下では減少中で、3) 出生別に見ると、男女共50-54歳以上では1931-35年生まれがピークを形成しつつあった。

大阪肝炎肝硬変研究会参加施設から1990-93年に収集した1300余例のHCC(肝細胞癌)症例と、1992-94年の献血者におけるHBs抗原及びHCV抗体検査成績に基づき、HBs及びHCVによるHCC罹患の相対危険及び人口寄与危険(%)を症例対照研究の手法により、性・年齢階級別に推計した。また、HBV、HCV陽性者での年齢階級別HCC罹患率を概算し、この結果に基づき、74歳までのHCC累積リスクを推計した。HCCの生涯累積リスクはHBs抗原陽性者の男で21%、女で5%、HCV抗体陽性の男で41%、女で9%と推計された。なお、大阪ではがん登録資料による一般人口での肝がん累積罹患率は男5.7%、女1.3%であった。HCCのリスク要因の推移を吟味し、わが国肝がん死亡率の将来推計を行った。

- ⑤大島明：在日韓国朝鮮人における肝がん死亡の推移。厚生指標 Vol.64(8)：7-11 2017
- ⑥日山與彦、津熊秀明、田中英夫、他7名：わが国における肝がんの急増とその対策—大阪府における疫学研究成果からの考察。癌の臨床 Vol.41(3)：215-231 1995
- ⑦日山與彦、花井彩他：日本の肝がんの疫学的特性と動向。CRC 2(4)：864-874 1993
- ⑧津熊秀明、藤本伊三郎、大島明、他2名：HBs抗原陽性率の年齢別、

年次別推移. Vol.27(3) : 13-18 1986

- ⑨津熊秀明、藤本伊三郎、大島明、日本肝癌研究会：HBs 抗原キャリアの肝細胞癌罹患リスク. 肝臓 Vol.27(9) : 51-59 1986
- ⑩津熊秀明、大島明、日山與彦、他 4 名：わが国の B 型肝炎ウイルスキャリアにおける HBs 抗原陽性率の年次推移. 成人病 Vol.29(1) : 46-53 1988
- ⑪Tsukuma H, Hiyama T, Oshima A, et.al : A Case-Control Study of Hepatocellular Carcinoma in Osaka, Japan. Int. J. Cancer, 45 : 231-236 1990
- ⑫Tsukuma H, Hiyama T, Pyong SJ : Case-Control Study of Hepatocellular Carcinoma Among Koreans in Osaka and Japanese in Osaka. The Proceedings of the Korea-Japan Liver Cancer Symposium, Seoul : 15-26 1992
- ⑬津熊秀明、日山與彦、他 11 名：慢性肝疾患患者における肝がんの定期健診—高危険群の設定と検診効果の評価—. 癌の臨床 39(4) : 426-434 1993
- ⑭津熊秀明、田中英夫、日山與彦、他 6 名：ウイルスと肝癌発生 疫学的見地から. 肝胆膵 Vol.29(2) : 259-268 1994
- ⑮津熊秀明、田中英夫、大島明：飲酒習慣と肝疾患の予防. 臨床科学 Vol.35(1) : 19-25 1999
- ⑯津熊秀明、藪内喬子、仲尾美穂、他 3 名：肝癌高危険群フォローアップの実際. 肝胆膵 Vol.39(6) : 787-794 1999
- ⑰津熊秀明、田中英夫：肝細胞癌の疫学・集団検診—日本の肝細胞癌の疫学. 臨床消化器内科 Vol.14(7) : 17-23 1999
- ⑱津熊秀明、味木和喜子、田中英夫、他 1 名：肝細胞癌. 癌の臨床 Vol.47(11) : 873-882 2001
- ⑲津熊秀明、味木和喜子、大島明：胆管細胞癌. 癌の臨床 Vol.47(11) : 883-890 2001
- ⑳津熊秀明、田中英夫：肝細胞癌の疫学. 消化器外科 Vol.24(5) : 531-538 2001

- ②①津熊秀明：胆管細胞癌の疫学. 日本臨床 Vol.59(6)：25-32 2001
- ②②田中英夫、日山與彦他：HCV 抗体スクリーニングによる輸血後肝炎発生の予防効果および肝がんの一次予防効果. 癌の臨床 39(4)：422-425 1993

### (3)大腸がん

- ②④津熊秀明、村上良介、花井彩、日山與彦：わが国における大腸癌の疫学. 外科 Vol.57(1)：1-8 1995

1989年の大腸癌罹患数は約53,700人(死亡数の約2.1倍)で、罹患数の部位別順位は胃癌に次いで第2位、全癌罹患数の14.5%を占めた。最近10年間(1980-90年)で、男1.5倍、女1.3倍に増加したが、直腸癌では、男で横ばい、女で減少傾向を示した。罹患率は、結腸では男1.9倍、女1.7倍に、直腸でそれぞれ1.5倍、1.3倍に増加した。腸癌の中ではS状結腸癌の増加が顕著であった。臨床病期「限局」の割合が増加し、生存率が向上した。結腸癌患者では、胃、直腸、卵巣に、直腸癌患者では、結腸に、それぞれ第2癌を発生するリスクが高かった。

- ②④津熊秀明、味木和喜子：大腸癌の診断と治療—疫学、国際比較—。日本臨床 Vol.61(7)：25-30 2003
- ②⑤津熊秀明、井岡亜希子、田中政宏：大腸癌の疫学—国際比較—。日本臨床 Vol.69(3)：45-50 2011

### (4)その他のがん

- ②⑥藤本伊三郎、大島明編：がん登録と臨床疫学. がんの臨床別集 篠原出版 1981
- ②⑦花井彩：乳癌の疫学. 乳がんの診断と治療(小山博記監修)医療ジャーナル社 大阪：149-160 1991.
- ②⑧森永謙二、日山與彦、大島明、花井彩、藤本伊三郎：大阪における

中皮腫の疫学. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(53-7)  
昭和55年度報告書: 274-289 1981

- ⑳森永謙二、大塚順子、松村智子、坂戸純也、花井彩、藤本伊三郎、  
原一郎、横山邦彦、瀬良好澄: 石綿取扱い労働者の健康診断受診者  
を対象としたコホート調査. 日本公衛誌 38(4): 267-271 1991
- ㉑津熊秀明、今岡真義: 地域がん登録の現状と将来展望. 日本医師会  
雑誌 Vol.137(2): 302-307 2008

#### 文献IV-8

---

1. 藤本伊三郎他: 地域がん登録の疫学的意義. 日衛誌 49(2): 543-558 1994
2. Oshima A, Sakaue F, Hanai A, Fujimoto I: A method of record linkage. Environmental Health Perspectives 32: 221-230 1979

### IV-9 大阪府がん登録統計の定期報告書など

#### IV-9-1 定期報告書

##### (1)「大阪府におけるがん登録 第〇報」(年報)

大阪府がん登録では、統計の定期報告を「大阪府におけるがん登録 第〇報」及び「同特別報告」として、毎年1乃至3種刊行してきた。これら報告書の企画、構成、集計、統計図表の作成、統計解析、報告文作成は登録係が行った。大阪府衛生部が印刷費を予算化した。2016(平成28)年までは「大阪府衛生部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター」3機関による刊行の形をとって来た。本稿の最後(p206～208)に1963年～2019年間に刊行した報告書の書名一覧を示した。(文献1)

これらの報告書では、毎年大阪府におけるがん罹患数及び率、がんの進展度、病理診断名、診療内容、5年及び10年生存率の成績を部位別、性別、年齢階級別統計として報告してきた。府内小地域別の成績は、既出のように、数年分の患者数をまとめて安定した数値をもって数年ごとに報

告した。また1985年からは、がん死亡統計をも同じ報告書に掲載し刊行するようになった。

#### (2)大阪府医師会「がん登録事業の報告」(年報)(Ⅱ章に既出)

大阪府医師会では、届出医及び届出病院への報告として、大阪府がん登録の定期報告書「大阪府におけるがん登録 第〇報」から「がん登録事業の報告〇号」を登録室と協力し、編纂、印刷し、医師会員と病院に配布してきた(既出)。がんの診療データは医師と医療機関の診療活動に基づく。がん登録が国が行う事業となっても、医療機関に由来するデータを国民の医療により直接的に役立てうるよう、医療機関にがん登録データを還元する機会を創り出して行くように、がん登録事業の機能の拡大を目指していただくことを祈る。

#### IV-9-2 大阪府がん登録30年記念報告書

大阪府がん登録中央登録室では、大阪府800万余の人口に基づく大量のデータ処理とがん登録方法の開発、他県がん登録との協同研究の推進などに追われ、自登録の長期間にわたる成績を整理し、とりまとめて刊行する機会を失っていた。大阪府におけるがん登録事業30周年を迎え、また藤本の退職に際し、登録開始後30余年間に蓄積されたデータのうちから、初期データを除く27年間のデータを再整理し、がん罹患とがん死亡の数・率を再集計し、和文及び英文による解説と英文による表とを編集し、1963-1989年の成績を刊行した。(文献2)

続けて5年後に、がん患者の生存率データをその計測開始以来初めて、整理し再集計を行い、罹患率集計と同様に1975-1989年の成績を刊行した。(文献3) 同様の出版が今後も継続され、長期の経過が可視的にも保存され、活用されることを望むものである。

## 文献IV-9

1. 大阪府衛生部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター：大阪府におけるがん登録。第1報1963(昭和38)～第82報2019(平成31)年大阪府衛生部刊行(巻末参照)
2. 大阪府がん登録室 花井彩編 大阪府環境保健部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター監修：大阪府におけるがんの罹患と死亡1963-1989. Cancer Incidence and Mortality in Osaka 1963-1989 大阪成人病予防協会発行 篠原出版発売 1993(平成5)
3. 大阪府がん登録室 大島明編 大阪府環境保健部、大阪府医師会、大阪府立成人病センター監修：大阪府におけるがん患者の生存率1975-89年 Survival of Cancer Patients in Osaka 1975-89. 大阪成人病予防協会発行 篠原出版発売 1998(平成10)

## IV-10 厚生省悪性新生物実態調査とがん登録研究班

### IV-10-1 厚生省第4、5次悪性新生物実態調査

厚生省が行った第4次(1978年)及び第5次(1989年)悪性新生物実態調査及び肺がん実態調査に際し、同省は、がん研究助成金による「地域がん登録」研究班に参加する道府県が提供したがん登録資料を、調査資料とした。4次、5次、夫々の調査の取りまとめは、大阪府がん登録 藤本及び大阪府立成人病センター調査部医師職員が参加し行った。実態調査実施経緯は次章V-2に述べる。報告内容は厚生省による出版文献を参照されたい。(V-2の文献参照)

### IV-10-2 厚生省(厚労省)がん研究助成金<sup>注1</sup>による地域がん登録研究班及びその継続研究班への参加

上記研究班に1975(昭和50)年より2009(平成21)年にわたる34年間、主任研究者、協力研究者として、またこれを補佐する職員として大阪府立成人病センター調査部医師職員が当該研究班に参加する道府県のがん登録

と協力して、日本の地域がん登録の基盤整備と登録活動の活性化に努力した。

すなわち、毎年継続して、或いは各年に新しい主題を加えて、次のような研究目標による共同研究活動を行った。①道府県がん登録の実態調査、②各登録の精度向上、③登録方法の標準化、④がん登録手引きの作成、⑤登録室員の研修、⑥がん登録資料を用いたがん検診の評価、⑦がん登録に基く各種疫学研究、⑧国としてのがん登録システムの研究などを行った。また、研究班参加県として、全国がん罹患数及び率を推計する協同研究等のために、他県と共に大阪府がん登録のデータを提出した。(V章参照)

注1：厚生省によるがん研究助成金は、昭和38年に、がん撲滅に対する社会の要望に答えて、がんの予防、診断、治療の研究推進を旨とした助成金制度として発足した。がん登録を主題とする研究分野への助成は昭和50年に始まり、その後30年にわたって地域がん登録活動を推進することとなった。

#### IV-10-3 関連学会、関連研究班への参加

- (1) 日本がん学会、日本公衆衛生学会、日本疫学会、臓器別日本がん検診学会等で、がん登録資料を用いた研究成果を報告した。
- (2) IACR(国際がん登録)学会<sup>注2</sup>に20年余にわたり参加し、ほぼ毎年大阪での研究成果を報告した。IARC・IACRは国際がん登録学会を毎年世界各地で開催している。大阪府がん登録からは、1974年以降、がん統計結果及びがん登録を用いたがん検診の評価、がんの疫学研究等の成果を報告してきた。
- (3) 米国NCI研究費による「環太平洋地域の疫学とがん登録に関する研究」主任研究者B. E. Henderson教授(当時：南カリフォルニア大学教授)に藤本が協力研究者として招かれ、1977年～1981年にわたり、藤本、大島、日山、花井らが大阪府がん登録での研究成果を同研究班会議で発表した。これらはNCIモノグラフに掲載された。(文献1、2、3、4)
- (4) 日米交流がん研究会に同会主催者の招待によって参加し、藤本、大島、日山、花井他が夫々の会で研究発表を行った。

(5)がんの疫学、がん検診、肺がんなどを研究主題とする厚生省、文部省他の研究班に、藤本、花井、大島、日山、津熊らが、主任、協同或いは協力研究者として参加し、がん登録資料による大阪での研究成果を報告した。

---

注2：IACR：1966年に東京で国際がん学会開催時に、宮城県新生物レジストリーの瀬木三雄東北大学教授(後に名誉教授)らの努力により、国際がん登録協会が設立された。1970年に、事務局を米国がん研究所(NCI)に置いて活動を開始した。後に、事務局は、フランス、リヨンの国際がん研究所(IARC)の疫学・生物統計学部に移された。1992年当時、参加国は85ヶ国、正会員155登録室、準会員194。

- ①毎年、国際がん登録学会を世界各地を巡って開催。日本でも1984年(福岡)、2010年(横浜)に開催。
- ②5年ごとに「5大陸のがん罹患率」を刊行。
- ③がん登録従事者のための短期間の研修コースを、世界各地で開催。その他疫学関連の各種の研修会を本部等で実施。
- ④会員相互の情報交換のため、Newsletterを毎年刊行。

---

#### 文献IV-10

1. Fujimoto I, Hanai A, Sakaue F, Shigematsu T, Takano A, Inoue R, Nishida M, Senoh I : Cancer registries in Japan : Activities and incidence data. Epidemiology and Cancer Registries in the Pacific Basin NCI Monograph 47 NCI Bethesda : 7-15 1977
2. Fujimoto I, Hanai A, Oshima A : Descriptive epidemiology of cancer in Japan: Current cancer incidence and survival data. Second Symposium on Epidemiology and Cancer Registries in the Pacific Basin, NCI Monogr. No.53 : 5-15 1979
3. Hanai A, Fujimoto I : Cancer incidence in Japan and changes of epidemiological features for cancer in Osaka. The 3rd Symposium on Epidemiology and Cancer Registries in the Pacific Basin, NCI Monogr. 1981
4. Hanai A, Fujimoto I : Cancer incidence in Japan in 1975 and changes of epidemiological features for cancer in Osaka. Third Symposium on Epidemiology and Cancer Registries in the Pacific Basin, NCI Monogr. 62 : 3-7 1982

## IV-11 WHO、IACR（国際がん登録学会）の活動への協力

### IV-11-1 Cancer Incidence in Five Continents (CI-5)「5大陸のがん罹患率」へのデータ掲載

(1)「5大陸のがん罹患率(CI-5)」としてIARC(国際がん研究所)は、UICC、IACR(国際がん登録学会)と共同し、5年ごとに世界各地の精度が良好ながん登録の罹患成績を集めて出版して来た。大阪府がん登録のデータはⅢ巻(1976年出版)以降、毎巻に掲載されるようになった。初めての掲載時には、大阪での肝がん罹患率が世界的にも高率であることが取り上げられ説明を求められた。これに対しては、病院臨床医の肝がん研究会に大阪府立成人病センター調査部の疫学医が参加し、長期間にわたり、大阪府の援助により協同研究が行われてきたこと、及びその肝がんの諸研究の成果について説明し、肝がんの高罹患率は従来から大阪の大きな課題であり、今後も病院臨床医と共に肝がん研究会が活動を続けることを報告した。(文献1)

(2)IARC&IACRは「International Incidence of Childhood Cancer(IICC)」(小児がん罹患率の国際比較)を1988年に初めて刊行した。その後も継続刊行されているが、大阪府がん登録の小児がんの罹患成績は毎巻に収録されてきた。(文献2)

(3)「Cancer Survival in Five Continents : a Worldwide Population-based Study(CONCORD Study)」(ヨーロッパ諸国及び米国のがん患者の生存率)をロンドン大学医学部衛生・熱帯医学大学院の「がん患者の予後に関する研究」グループが2008年に初めて刊行した。この巻では、大阪府がん登録は対象地域外であったため、付としてデータが収録された。同グループはその後も生存率の出版を継続し、大阪の成績はその後は本文中に継続して掲載されている。(文献3)

#### IV-11-2 IACR の運営への協力

- (1)大阪府がん登録は1976年にIACRの正会員となった。
- (2)IARCの太平洋・東南アジア地域代表を藤本(2期)、花井(1期)、大島(2期)、津熊(1期)が務めた。
- (3)IACRの理事会で藤本が理事を2期、花井が理事1期および総書記1期、大島が理事1期、津熊が理事1期を務めた。

#### IV-11-3 諸外国がん登録開始時のコンサルティング講演会及び、国内各地がん登録の総会等への参加

IARC疫学課及びWHOがん統計課は、世界で新しくがん登録を実施する国がある場合に、その発足時にがん登録実施国から研究者を招いて、実状を聞くための講演会を開く場合がある。

(1)1976年にオーストラリアががん登録を発足させた時、WHOが首都キャンベラに英国、日本他少数の国から登録関係者を招待し勉強会を開催した。大阪から藤本が招待されて参加し、大阪府のがん登録活動について報告した。

(2)同年、ソビエト連邦衛生省は連邦国ががん登録を開始するにあたって、WHOとIARCが米国NCI、英国バーミンガム、日本大阪などのがん登録の代表に参加を求め、ミンスク市で参加国のがん登録システムと中央登録室の役割について講演会が持たれた。日本から花井が招待されて参加し、大阪及び日本の実状を報告した。

(3)1985年、米国AACCR(北米州立がん登録中央登録室協議会)は同年の総会をコネチカットで開催したが、これにあわせて米国SEERプログラムの会員である13州のがん登録による総会研究会の年会が開催された。日本からは、名古屋から青木他、宮城から大野、広島から馬淵、大阪から藤

本、花井、日山、津熊、祖父江らが講演の招待を受けて参加し、それぞれのがん登録の実状と研究成果について報告した。

(4)1990年 IACR は米国フロリダ州で「高齢者のがん」に関する研究講演会を開催した。大阪から花井が招待により参加し、日本の高齢者のがん予防、罹患及び医療特性について報告した。

#### IV-11-4 WHO、IACR の要請による諸研究

(1)「がん対策の評価におけるがん登録の機能」への寄稿

IARC 疫学課は、世界の地域がん登録がレコードリンケージを利用することにより、地域のがん対策の企画と評価に広く貢献しようと考え、諸登録の経験を紹介するため、D.M. Parkin, G. Wagner & C.S. Muir eds.:The Role of the Registry in Cancer Control. IARC Scientific Publications No.66. 1985. を出版した。大阪から、生存率の計測とそれに基づく地域のがん医療対策の評価を報告した。(花井、藤本)<sup>(文献4)</sup>

(2)世界諸国の卵巣がんの現状分析—罹患率、死亡率、生存率

WHO のがん対策課から、国別の卵巣がんの死亡、罹患、生存各率を総合し、世界の卵巣がんの発生傾向と医療の現状を概観するよう求められた(花井)。死亡データは WHO から、罹患データは IARC から、また生存率は各地登録からの報告を用いた。

女性のがんでは卵巣がんは致命率が比較的高いために重視されて来た。しかし、罹患、死亡共に他のがんに比し低率で、世界人口による年齢調整罹患率は4~15、死亡率は1.5~10の範囲に止り、共に率自体は大きくなく、国間でも両率の分布幅は狭かった。

第1群は、漸増から平衡を維持した後、漸減中の地域、2群は、微増の地域、3群は傾向不鮮明の地域、の3群に分けると、第1群に入る漸減中の各国では、低いながらこれら3群中では最も罹患率が高く、第2群は低

率ながら微増が続いていた。第1群では、減少傾向が若齢で始まり、高齢へ広がっていた。Germ cell tumorが1群の若齢でやや高頻度にみられ、高齢になるにつれて頻度が高くなっていた。地域差は小さかった。5年生存率は1970年後半の罹患者で25～41%で、女性のがんの中では生存率は低かった。本論文は1990年に「卵巣がんの傾向と差異—罹患、死亡、及び生存率の現状」としてAPMISに報告された。(文献5)

#### 文献IV-11

---

1. Fujimoto I, Hanai A: Cancer incidence in Osaka 1970-1971. Cancer Incidence in Five Continents Vol. III IARC Sci. Publ. No.15 IARC Lyon : 276-279 1976
2. Parkin DM, Stiller CA, Bieber GJ, Terracini B, Young JL eds. : International Incidence of Childhood Cancer. IARC Scientific Publications No.87 Lyon IARC 1988
3. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, others. CONCORD Working Group: Cancer survival in five continents. a world-wide population-based study (CONCORD). published online in the Lancet Oncology 17 July 2008 <http://www.the-lancet.com/home>
4. Hanai A, Fujimoto I : Survival rates as an index in evaluating cancer control. The Role of the Registry in Cancer Control (Parkin DM, et al. eds.) IARC Sci. Publ. No.66 IARC, Lyon : 87-107 1985
5. Hanai A: Trends and differentials in ovarian cancer : Incidence, mortality and survival experience. ACTA PATHOLOGICA MICROBIOLOGICA ET IMMUNOLOGICA SCANDINAVICA Supplementum No.12, Vol.98 : 1-20 1990

## IV-12 大阪府がん登録への支援活動、海外研修活動他

### IV-12-1 大島によるがん登録支援活動

(1)大島は、大阪府衛生部予防課に2年間席を置き、成人病係長として衛生行政の実践に取り組みつつ、府がん対策に関与し、とりわけがん予防の立場から、1)大阪で発生率が高い肝がんについて、B型肝炎の母子感染防止対策として1987年から妊婦のHBs抗原検査を義務化し、大阪府保健所での感染防止対策を実現させた。2)また、大阪府がん登録の登録がん患者の予後を追跡時、「①全死亡票との照合及び②大阪府内全市町村への住民票照会調査」として、指定患者リストに基づくがん患者5年予後の生存状況調査を大阪府全域で実現させた。このがん患者の予後追跡調査はその後毎年継続され、先述したように、日本では数少ない「がん患者の生存率」の成績を提供している。

#### (2)がん患者生存率の重要性を周知させる会の開催

大阪府がん登録が登録患者の予後追跡調査を実施し、患者生存率を算出するに際して、患者生存率統計の必要性を社会に広めるために、国立がん研究センター疫学部長 渡辺と大阪府がん登録 大島が、がん患者の生存率推移の評価に関するワークショップを国立がんセンター国際交流会館に於いて1988年9月19日に開催した。(文献1)

(3)情報保護法が制定されるに先立ち、大島は、がん登録に患者の同意なく、個人情報とがん情報とを登録することの意義、を世に問う講演会を開き、厚生省関係者と共に海外からIARCを始めとするがん登録関係者を招き、シンポジウム「がん登録等疫学研究における個人情報保護」を2000年3月16日国立がんセンター国際交流会館に於いて開催した。(文献2)

## IV-12-2 海外研修活動

### (1) 海外諸国の地域がん登録視察研修

大阪府職員研修所は、府職員に対し、職員海外研修制度を設けていた。半年間の自主プログラムによる海外研修の申請を府の人事委員会が選考した。大阪府がん登録発足から約10年後に、花井は、欧米諸国の地域がん登録の事業環境と組織、成果を研修主題として申請した。採用決定後に外務省研修所による次年度外国派遣予定省庁職員研修に参加した。1975年4～10月の6ヶ月間、米(3ヶ月)、加、及び欧州(3ヶ月)に滞在、地域がん登録の組織と機能、及びその成果について研修した。

#### 1) 研修報告

研修次第は帰国後、下記等に報告した。

- ①花井彩：米国における対がん活動—がん登録を中心として—。大阪府職員研修所研修報告 同研修所及び大阪府立成人病センター調査部調査課刊行：1-149 昭和46(1971)年
- ②花井彩：カナダにおける対がん活動とがん登録。大阪府立成人病センター調査部調査課刊行：1-38 昭和48(1973)年
- ③張知夫、花井彩：英国のがん登録システム。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(53-7) 昭和55年度報告書：329-341 1981

#### 2) その後の研修成果の還元

a) 患者の予後把握のための5年予後の追跡調査の重要性を米国での州登録見学研修で認識し、大阪での実施について、成人病センター調査部及び府衛生部予防対策課の支援により大阪府全保健所の理解と協力を得て、1981年のがん罹患から5年を経過したがん登録患者について、その予後の状況調査を開始することとなった。

b) 大阪府衛生部、府医師会との協議を経て、大阪府がん登録が調査し得たがん登録患者の予後情報並びにその統計結果を、届出医療機関に対して提供する機会を持ち得ることとなった。これによって、病院医療側でのがん登録利用に一つの道を開くことが出来た(Ⅲ章参照)。以後、大阪府がん

登録における登録患者の予後調査は今日まで継続実施され、日本の貴重ながん患者の統計の一つとなっている。

c) カリフォルニア大学医学部で、花井はNCIのがん研究費によってがん登録士を対象に開かれていた研修コースに1ヵ月滞在参加した。後に厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班から厚生省に申し出を行い、米国におけるがん登録職員に対する研修を参考に、1987(昭和62)年、がん登録実務者のための1週間の研修コースが国立がんセンターによって提供されるようになった。(文献3)

(2) 日山は、1983年、米国ニューヨークの American Health Foundation にかん疫学研究のため2年間滞在し、とりわけ喫煙による肺がんの発生予防の研究に従事した。(文献4、5)

(3) 津熊は、米国ハーバード大学大学院疫学研究課程に2年間留学、あわせて米国の地域がん登録について見学、研究。帰国後、大阪のがん発生特性である胃がん、肝がん、大腸がん等、多種の消化器がんの疫学研究を行った。(IV-8-4 参照)

米国の13州が参加し、NCIが運営する地域がん登録SEERプログラムが学会の支援を得て作成し利用しつつある「がんの進展度」を、SEERプログラムの承諾を得て日本の外科学会の参加により編集し、日本で地域がん登録が広く利用可能な「がんの進展度」のコード体系を完成した。

## 文献IV-12

---

1. 厚生省がん研究助成金 渡辺班、藤本班、和田班、丸山班：「がん患者の生存率推移の評価に関するワークショップ」資料集。：1-314 各研究班合同 1988(昭和63)
2. 厚生科学研究費：「がん登録等がん疫学研究における個人情報保護」講演・資料集。大島明編：1-54 2000(平成12)
3. 花井彩：海外諸国における地域がん登録システム(2)―SEER計画とカリ

フォルニア州のがん登録一. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 平成5年度報告書: 296-301 1994(平成6)

4. Morinaga K, Hiyama T, et al.: Lung cancer mortality among asbestos workers. 第41回日本癌学会総会 日本癌学会総会記事 41: 423 1982
5. Hanai A, Fujimoto I, Hiyama T, Tateishi R: Trends of lung cancer incidence and their histological distribution in Osaka. The 13th International Cancer Congress Proceedings: 386 1982



大阪府がん登録中央登録室は、阪神高速道路手前のT字型建物(旧大阪府立成人病センターの事務部門6階建)の3階にあり、左写真外の地上12階建の病棟に接続していた  
左手の高層の建物は大阪府立健康科学センター、中央のビル後方に大阪城が見えていた



旧 大阪府立成人病センター 正面玄関(北向き)

---

厚生省がん研究助成金

## V. 地域がん登録研究班における活動

---

大阪府がん登録事業の開始時 1962(昭和 37)年には、全国でも地域がん登録は 1 府 3 県 2 市 (広島市、長崎市、宮城県、愛知県、兵庫県、大阪府)で行われるに止まっていた。厚生省は、1958～63 年間に第 1～3 次悪性新生物実態調査を行い、1961 年に日本のがん医療水準の強化を目指して、国立がんセンターを設立した。1965 年に政務次官会議において、がん対策小委員会が国として初めて、がん対策を定めた。こうした動きに伴って地域がん登録を実施する道府県数が 1965 年には 15 カ所に増加した。しかしそれらは個々に活動をすすめており、相互に連絡する機会が少ない状況であった。

### V-1 厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班の発足まで

#### V-1-1 日本対ガン協会による研究班の活動

厚生省による地域がん登録研究班の立ち上げに先立って、「米国における対がん活動—がん登録を中心として—」1971(昭和 46)年刊行(文献 1)に日本対ガン協会が関心を寄せ、対ガン協会の研究費によって、1974(昭和 49)年に、地域がん登録の進め方について、入江一彦(兵庫県がんセンター長)を中心に「地域がん登録研究会」を発足させた。この研究会は 3 年間にわたって継続開催された。大阪府及び地域がん登録を実施中の県が多数集まり、この頃には認知度が未だ低かった地域がん登録について、関係者の意識を高めた。

### V-1-2 厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班の発足まで

入江班発足に1年先立って、1973(昭和48)年、厚生省がん研究助成金のもとに、主任研究者 二階堂昇による「がん診療機構の現状分析とがん登録を主軸とするその効果的システムの確立に関する研究」班の中に、藤本伊三郎(大阪府立成人病センター調査部長)を中心に地域がん登録を研究課題とするサブグループが立ち上げられた。このサブグループを基盤とし、2年後の1975年に、厚生省がん研究助成金による新しい研究班「地域がん登録の体系化と登録資料の利用」(以下本稿では「地域がん登録」研究班と略称する)の発足を見、主任研究者 藤本伊三郎を中心に活動を開始した。

### V-1-3 研究班の構成

発足当初1975年、本研究班には、地域がん登録乃至県独自のがん実態調査を実施中の全国17道府県と2市(北海道、宮城、山形、神奈川、千葉、愛知、三重、滋賀、大阪、兵庫、鳥取、岡山、広島、高知、香川、福岡、佐賀の17道府県及び広島、長崎2市)の地域がん登録と、厚生省統計情報部及び国立がんセンターの研究者が、分担或いは協力研究者として参加した。研究班は、各県の地域がん登録の活動を高めつつ登録資料の整備と利用方法の標準化をすすめ、がん登録資料の利用の範囲を拡げることを目指して活動を始めた。特に国ががん対策の立案に必要とするがん統計の整備に努めた。

研究班は、第1、2次6年にわたって、主任研究者藤本伊三郎の下にがん登録の基盤強化を行い、その後主任研究者を交代しつつ第12次まで37年間、全国の道府県がん登録の基盤整備と登録資料の活用を目的とする研究活動を行った。3、4次の主任研究者を福間誠吾(県立千葉がんセンター長)が担い、5、6次の主任研究者を、大阪の藤本が再度継続して担当した。その後同センター調査部の花井彩が1期、大島明が2期を交替して務めた。また続く2期を津熊秀明が、1期を井岡亜希子が主任研究者として活動した。(付表1、p204)

3、4次研究班では県立千葉がんセンター疫学部が、またその他の期間は大阪府立成人病センター調査部が研究班事務局を担って研究班活動を支えた。

#### 文献 V-1

---

1. 花井彩：米国における対がん活動—がん登録を中心として—。大阪府職員研修所研修報告 同研修所及び大阪府立成人病センター調査部調査課 刊行：1-149 1971(昭和46)



厚生省がん研究助成金 地域がん登録研究班 花井班班会議

1995年(平成7)年11月21日

## V-2 厚生省第4次、第5次悪性新生物実態調査に関する 「地域がん登録」研究班の賛助活動

米国が先んじて実施していた1～3次全国がん実態調査の後に続いて、日本でもその後厚生省は、1～3次悪性新生物実態調査を、年をおいて順次企画した。1958(昭和33)年に行われた悪性新生物第1次実態調査では、主要臓器がんの診療とその成果に焦点をあてた調査を行った。厚生省は、1978(昭和53)年に第4次、さらに10年後の1989(平成元)年に全がんを対象とする第5次実態調査を企画した。いずれも本研究班が調査に対し協力を申し出、厚生省がこれを受けて各調査が実施された。

### V-2-1 研究班が協力した厚生省第4次悪性新生物実態調査

第4次悪性新生物実態調査では、研究班が提案し、がん登録を実施中の研究班参加全道府県が、自県がん登録のために収集していた調査対象年のがん患者データを、実態調査対象資料として提供した。この提案は、地域がん登録の収集する資料が悪性新生物実態調査に代わりうることを示すことでもあった。国の委託を受けて大阪府がん登録が、本調査全体の結果の集計と解析に当たった。国は実態調査結果を参考にし、その後の国のがん対策を進めた。すなわち、1978年の第4次実態調査の結果に基づいて1983年に老人保健法が施行され、この中で地域がん登録事業は都道府県が行うべき事業と定められ、国庫補助対象事業となった。これによってがん登録事業は、行政組織内での地盤を確かなものとした。またこれを機にがん登録を実施または計画する県の増加をみた。第4次悪性新生物実態調査の報告書は藤本、森永が担当、執筆し、厚生省による調査結果として印刷公表された。(文献1)

### V-2-2 厚生省第5次悪性新生物実態調査における研究班の協力

第5次実態調査は第4次調査から10年後の1989年に、第4次と同方式で、

研究班班員の全府県が登録資料を提出する形で実施された。第5次実態調査では藤本、田中英夫が、また1983年に厚生省公衆衛生局結核難病課が行った肺がん等胸部疾患調査では藤本と中村正和が夫々集計と解析を担当し、調査結果は厚生省第5次悪性新生物実態調査報告及び同肺がん実態調査報告として刊行された。(文献2、3、4)

この厚生省第4次、第5次悪性新生物実態調査の調査結果を受けて、2004(平成16)年に厚生労働省が所轄する対がん計画の中に「第3次対がん10カ年総合戦略事業」が創設された。

また、「第3次対がん10カ年総合戦略事業」の中で、厚労省による「がん罹患・死亡動向の実態把握」研究班(研究代表者 祖父江友孝)が活動を開始する。この研究班は、2004(平成16)年及び2006(平成18)年に、地域がん登録全国協議会との協同による「地域がん登録の標準化と精度向上に関する事前調査 第Ⅰ期及び第Ⅱ期」を実施し、調査結果は2009(平成21)年に「全国がん罹患モニタリング集計」他として国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部地域がん登録室から報告される。(文献5)

これら一連の調査報告書には明記されなかったものの、30年余にわたった厚労省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班活動の中で開発された地域がん登録の方法と成果のほぼ全てが「全国がん罹患モニタリング集計」報告の基礎として受け継がれた。

本章では以下に、日本の「国のがん登録」が準備を終えて始動するに至るまで、がん登録の方法と利用の研究活動を続けた厚労省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班(略称)の活動について述べる。

## 文献 V-2

---

1. 藤本伊三郎、森永謙二、中井啓一：第4次悪性新生物実態調査、第1部 患者調査。(厚生省公衆衛生局編)日本対ガン協会：1-44 1980(昭和55)
2. 藤本伊三郎、中村正和、他4名：肺がん登録患者実態調査。肺癌。25(3)：291-296 1985(昭和60)

3. 藤本伊三郎、花井彩、田中英夫、他3名：第5次悪性新生物実態調査—患者調査—. 数字でみるがん'90. 総合医学社：19-64 1990(平成2)
4. 藤本伊三郎、花井彩、田中英夫、他3名：第5次悪性新生物実態調査、第2部患者調査. 厚生省保健医療局疾病対策課編 厚生省疾病対策課：65-116 1990(平成2)
5. 国立がんセンター がん対策情報センター がん情報・統計部 地域がん登録室：全国がん罹患モニタリング集計 2003年罹患数・率報告.：1-218 2009(平成21)

### V-3 「道府県市地域がん登録事業」の実態調査と手引き作成

#### V-3-1 本研究班が創設されるに先立ち、二階堂班「がん登録サブグループ」が実施した地域がん登録事業に関する第1回実態調査

##### (1) これまでの経過：二階堂班で行ったがん登録事業調査の引継ぎ

地域がん登録研究班(略称)発足に先立って、「がん診療機構の現状分析とがん登録を主軸とするその効果的システムの確立に関する」研究班(主任研究者 二階堂昇)の中に地域がん登録サブグループが立ち上げられていた。このサブグループによって、1973(昭和48)年に、初回(第1回)の「地域がん登録事業についての実態調査」が行われた。その結果は、2年後に発足し、本稿で主としてその活動を取り上げて行く厚生省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班において報告された。次に調査項目と調査結果を示す。

##### (2) 第1回地域がん登録事業実態調査

本調査では、各県がん登録の実状を次の項目等について調査した。

- (1)事業主体、(2)事業委託の有無、(3)中央登録室の所在場所、(4)指導者、(5)スタッフ数、(6)予算、(7)予算の出所、(8)届出対象病名、(9)届出票様式の配布状況、(10)年間配布数、(11)届出票の照合作業で現在使用する照合指標、(12)届出謝金の有無、(13)その金額、(14)支払い方法、(15)届出徹底の方法、(16)出張採録の有無、(17)「がんを死因とする死亡票」利用の有無、

## (18)届出票と死亡票との照合の有無

### (3) 調査結果

報告「わが国における地域がん登録の現状と問題点」<sup>(文献1)</sup>において藤本が述べているように、初回の地域がん登録事業実態調査(昭和48年実施)では、調査に参加した15道府県がん登録の多くが、がん登録実施に際し、制度及び財政面で基本的な問題を抱えていることが明らかになった。すなわち、

#### 1) 実施主体

がん登録実施道府県では、各々の事情によってその事業主体が異なっていた。事業主体が行政部門の場合(5登録)では、技術力が不十分で成果を上げ難い傾向が見られた。がん又は成人病センターを持つ7府県では、ここに中央登録室が置かれていた。残る5県では、大学、県医師会、対ガン協会等に設置されていた。

#### 2) スタッフと予算

中央登録室のスタッフ数、予算額(がん死亡者1人あたりの数値に換算した。)には、府県によって大差があった。予算額が最も大きい場合でも、資料の活用状況に照らし、或いは諸外国での実態と比べると不十分であると判断された。

#### 3) 届出票とがん死亡票との照合

届出票とがん死亡票<sup>注1</sup>間の照合を行っていない県が4あった。届出精度の把握及び後日の生存率算定のために、この照合はがん登録において必須と考えられる業務であった。

#### 4) 届出の精度

地域がん登録の精度を示す第1の指標は、届出率の高低である。本調査から、届出延べ数は現在のところ、がん死亡数の少なくとも2倍以上を目指して作業を進める必要があると考えられた。第2の診断の質を示す精度指標として「顕微鏡による診断を受けた者の割合」を見ると、諸外国に比べ、全府県に於いて低かった。これは日本の当時の臨

床病理に対する関心度が低かったこと、この分野の検査能力が小さかったこと、病理検査に対する健康保険点数が低かったこと、などに起因していると考えられた。

#### 5) 予後追跡調査の有無

患者の予後の追跡調査はがん登録では必須の作業であるが、実施を目指す登録は少数に止まっていた。早急に調査方法の研究が望まれた。

#### 6) 届出状況の公表

自県のがん統計を定期的に公刊していない登録が相当数あった。地域の正確ながんの現状を統計値で公表することががん登録の第一の使命である。自登録のその時その時の精度に常に注意し、量、質両面で、自登録資料の現在の利用可能性を把握していることが求められた。

#### 7) 資料利用の拡充

登録資料の利用面では、a. 兵庫県で、がん登録を用いた子宮がん集検受検者の受療状況調査から集検の評価が行われていた。b. 宮城、山形、神奈川、大阪、兵庫、鳥取、高知、福岡各県では、地域がん登録を用いた胃集検活動の評価、及び胃集検の精度管理が行われていた。その後研究班では、大島が、胃検診の評価を行うにあたっての共通の基準或いは注意すべき事項を取りまとめ、以後、各県はこれに沿って実施をすすめた。

#### 8) がん登録の資料利用方法に関するさらなる研究の必要性

がん登録実施にあたっての技術的な問題がなお整理されず残されている場合があった。たとえば、a. 届出を要請すべき情報の範囲、b. 定期的に登録患者と同定を行うべき死亡票の死因の範囲、c. 患者同定のための指標の選定、などは直ちに検討すべき課題と考えられた。

#### (4) 調査結果研究会の開催

これらの実態調査結果を討議する研究会を開催した。1973(昭和48)年10月、研究班参加15道府県市の全代表者と国内外のがん登録を知る研究

者(平山 雄<国立がんセンター>、福渡 靖<厚生省>、C. S. Muir<IARC>)他の各氏を招いて意見を求め、次の諸点が指摘された。

### 研究会での指摘

- 1) がん登録事業を企画する段階で、県によって企画に基本的な認識の差がみられた。
- 2) 中央登録室が持つべき技術力についての認識が一般に不十分で、その面に必要な予算、人員が不足していた。
- 3) 国のがん登録に対する方針が当時不明の中で、がん登録事業に対する道府県の理解、取り組みに大差がみられ、予算にも反映していた。
- 4) 法的根拠のない状態での医療機関に対する届出依頼には、医療機関側の対応に限界があった。この点から5県では、謝金を伴う依頼が行われていた。
- 5) 一般には病院側に院内登録室の設置などの能動的な対応がなかったため、病院の患者情報の収集にどの県でも多大な困難があった。中央登録室から病院へ出かけて採録するには、中央登録室にそのための人員も予算も殆ど準備されていなかった。

### (5) 地域がん登録の手引き(初版)の出版

二階堂班(前出)の中の地域がん登録サブグループが行った第1回地域がん登録実態調査結果とその後の研究会での調査結果に対する討議とをもとに、1974(昭和49)年に、藤本は「地域がん登録の手引き(初版)」を取りまとめた。<sup>(文献2)</sup>道府県市登録の多くは、本手引きに基づき、登録事業の基本となる考え方及び体制について改善、整備をすすめた。重松峻夫らは1977年に、「手引き初版」とあわせて利用されるよう、がん登録の技術的問題点についての指針として、「がん登録の標準方式」を作成した。<sup>(文献3)</sup>

---

注1：死因ががんである死亡票と、他死因でも患者のがんに関する記載が死亡票上にある死亡票を指す

## V-3-2 地域がん登録研究班によるがん登録事業に関する第2回実態調査

### (1) 経過

地域がん登録研究班では、さらになん登録の現状について問題点を掘り下げ、各県がん登録の活動の進展を計ろうとした。二階堂研究班のサブグループによる第1回調査は、新しい「地域がん登録」研究班の成立後討議され、これを基に「地域がん登録の手引き」(上記)が作成されたが、その後2年を経て、新研究班発足2年目に、通算第2回調査として「府県がん登録活動の現状と今後の発展」に関する調査を16県2市に於いて実施した。(文献<sup>4</sup>)この調査では再び、1)事業主体と中央登録室の所在場所、2)スタッフ数及び予算額、3)届出票の種類と内容、4)索引カード作成の有無と照合指標、5)病院からの届出が徹底されるための方法、等についての考え方の変化に関して調査を行った。

### (2) 調査結果

- 1) 道府県がん登録事業は、この時期には、その多くが未だ「がん実態調査」と呼ばれ、目的が府県がん対策への資料提供にとどまり、がん登録という事業本来の機能に迫る活動に至っていない場合が多数あった。
- 2) がん登録の成果を得るためには担当医の恒久的な協力が必須であったが、そのためにもがん登録の目的の一つにがん医療への寄与、即ち医療機関への登録情報の還元配慮を必要とした。しかし、この認識は未だ不十分に止まっていた。
- 3) がんの疫学研究は、がん登録を長期にわたって実施し正確な登録資料の集積があって、初めて成果を上げうる。がんの疫学研究はがん登録が目的とする活動に必ず挙げられるべきであるが、この認識も尚不十分であった。しかし、他方で、
- 4) 第1回調査に比し、第2回では事業維持に関する調査項目の回答に、相当大きな変化がみられていた。①届出に対して謝金を支払っていないものは前回の6県から3県に減少し、支払うものは5県から12県に

- 増加していた。②病院への出張採録の実施は6県から10県に増加した。③がん死亡票を閲覧していない県は5県から2県に減少した。④届出票とがん死亡票との照合を実施するものは7県から13県に増加した。⑤資料の電算機による照合は、前回調査時には2県で実施されていたが、今回は2県で実施、3県で予定となった。2指標以上を用いた患者照合は手作業では困難で、機械照合を行うことによって重複登録の危険が軽減される。その後の調査では、照合にあたって機械使用の拡がりが見られた。
- 5) スタッフ数、予算額を、中央登録室が所在する機関別に検討すると、①がん(成人病)センター、②大学、医師会、対ガン協会、③行政部局の中では、スタッフ数は②で、予算では①で高値を示した。③ではスタッフ数、予算額共に最も低かった。
- 6) 届出数、届出票と死亡票との比、罹患率統計のための集計実施の有無、等を見ると、いずれも前項の①で最も成果が大きく、次いで②で大きく、③では成果を十分に期待できないことが示された。

先に実施した第1回調査以後の短い期間中に、各県登録事業では多くの進展がみられていた。しかし、継続して着実な進展をはかるには、①府県市がん登録の作業の標準化とあわせて、②集計基準、解析方法などの標準化を計り、共通した基盤による統計値を全国民に知らせて行くことが求められた。第2回がん登録事業実態調査の結果は、藤本が研究班報告書に報告している。(文献4)

### (3) 地域がん登録の手引き改訂第2版出版(文献5)

通算第2回実態調査結果に基づき、その翌年1977(昭和52)年に、藤本は「がん登録の手引き改訂第2版」をまとめた。手引き第2版では、個々のがん登録の基盤を確かなものとするために、がん登録事業細部にわたる提案を行った。その後、各県がん登録活動は多くこれに基づいて進められた。

### V-3-3 通算第3回地域がん登録事業実態調査に於ける変化

#### (1) その後の経過

研究班では、述べて来たように活動初期に2回にわたり地域がん登録事業の実態を調査し、その結果から「地域がん登録の手引き」1、2巻等を整備し、これをもとに第2回調査以降6年間にわたり、地域がん登録資料による諸研究活動を実施してきた。これに平行して改善されてきたがん登録事業全体の進化につき、第3回がん登録事業実態調査を行った。本節でこの調査結果について述べる。

研究班では、研究班としての多種目の研究を行いつつ、研究班が2期6年を経過する最後の年1980(昭和55)年に、通算第3回地域がん登録事業実態調査を14道府県市に対して実施し、昭和50年の調査と比較し、①直面する問題点、②研究班活動が果たして来た役割と限界について吟味した。(文献6)

#### (2) 第3回地域がん登録事業実態調査での調査結果

第3回実態調査では、次のような調査を行い、以下の結果を得た。

##### 1) がん登録活動の概要

- ① 14道府県市の中の9県が、がん登録の要綱を用意していた。
- ② 9県市でがん登録実施のための委員会を開いていた。
- ③ 登録室が置かれている施設を見ると、がん(成人病)センターに設置されている場合が5府県、県衛生部に置かれている場合が4、研究所が2、大学が1、対がん協会が1、医師会に置かれている場合が1あった。

2) 調査票の収集方法は、出張採録を行うものが9あった。うち3は全資料を出張採録によっていた。出張採録を主とする3登録では、謝礼として記念品などを贈呈していた。

3) 主として届出によって情報収集を行っている場合、届出謝金の有無を見ると、①8府県が謝金を支払っていた。謝金の額は100～500円であった。また3道県では謝金は支払っていなかった。

- 4) 収集された届出票あるいは死亡票との票間の照合作業では、①電算機、手作業を通じ、指標を変えて2回以上照合を実施する府県が8あった。②照合に電算機を使用する登録が6あり、使用していない登録は2となった。
- 5) 登録業務全体についての業務参加人員数(除：広島市、長崎市)を人口100万あたりの職員数で見ると0.3～3.7人、平均1.3人であった。
- 6) がん登録の全経費は91万円～680万円、平均381万円であった。

これらの調査結果から、現在、日本の各県のがん登録活動は、尚国際レベルから遠く遅れていることが明らかとなった。向上に向けては、人員と予算の強化が必要と見られた。

### (3) 研究班がこれまで継続して来た研究活動

#### 1) 研究班では地域がん登録の体系化に向けて次の努力を行って来た。

- ①「地域がん登録の手引き」の作成と刊行。
- ②登録作業の「標準方式」を作成、刊行。
- ③国内外の地域がん登録活動に関する情報の交換。
- ④諸外国のがん登録制度の研究。
- ⑤厚生省による第4次悪性新生物実態調査に、厚生省が、地域がん登録資料の使用を計画、研究班はこれに協力し、調査に参加した。
- ⑥がん対策打合せ会は厚生省公衆衛生局長の諮問に対し、報告書「我が国における今後のがん予防対策について」を提出したが、その中で本研究班の成果を踏まえ、今後の地域がん登録の体系化の方向を示した。

#### 2) 基本資料の整備への努力

地域がん登録が保有すべき県及び地区レベルでの罹患率、死亡率、受療率、生存率を規定し、標準方式で現在がん登録事業を行う各県の統計が整備されるよう計画し、これを基に国としての数値の整備に努めた。

- 3) 活動の成果を阻むものとして、届出精度の改善の鈍さがあげられた。
- 4) 登録資料の利用の促進に努力を続けた。

集積された資料は、①医療、②行政、③疫学研究に積極的に利用されねばならない。これまで種々の研究成果をあげて来た。しかし、これらの中で特に、③疫学研究活動への認識に、我が国では著しい遅れが見られた。行政にこの分野への理解を十分浸透させる努力が一層必要である。

#### (4) 直面する問題点

改善に向けての努力が直ちに必要な点として、次をあげることが出来る。

##### 1) 中央登録室の問題点

- ① 人員特に専任者の不足
- ② 事務費の不足
- ③ 登録業務の機械化の遅れ
- ④ 技術的問題についての研究の遅れ

1) 患者同定の方法 2) 疑診例の扱い方等 3) 生存率算定のための追跡調査の重要性とその方法への関心

##### 2) がん登録事業としての問題点

- ① 資料利用方式の開発と利用範囲の拡大を急がねばならないが、特にこの分野について行政の認識の改善が必要である。
- ② 医療機関、行政機関、県民へのがん登録事業の広報の強化
- ③ 病院内がん登録、病歴管理制度の普及、をはかること
- ④ 企業会計事務と一般会計事務の併存という問題点の改善
- ⑤ 国としてのがん登録制度化の促進

#### (5) 研究班が果たして来た役割と限界、今後の活動方向

研究班は従来、ある程度、全国登録室の役割を果たさざるを得なかったが、対処しえない問題がある。

「がん予防対策委員会」は本研究班の成果を基礎として、地域がん登録を中心とする「がん統計情報システム」の構築を提案した。がん登録と、その他個々の情報とを結合し、総合することによって機能を強化する考えである。また、

がん登録では個々の登録情報を提供する患者に直ちにメリットが返らないが、次期の患者に利益が返されることへの理解を広める必要がある。

最終的にがん登録は国のがん対策の中の一体系として位置づけられるべきである。

その過程で、研究班がなお努力すべき点は、

- 1) 登録の量的質的精度向上
- 2) 資料利用方式の開発・研究、及びその効果の実証
- 3) 今後も積極的にこれらの活動を継続し、がん登録の社会的評価を高めて行く努力が重要である。

#### V-3-4 その後の「手引き」について

##### (1)「地域がん登録の手引き(改訂第3版)」について

「地域がん登録の活動状況調査」<sup>(文献7)</sup>実施時に、調査回答の中で各県登録が、その後実施しようとしている新しい問題点を取り上げていたが、これにあわせて藤本は、調査年にさらに「手引き(改訂第3版)」<sup>(文献8)</sup>をまとめた。

その後、厚生省から地域がん登録に関する「新規の指示」が出されたが、これを踏まえて、手引き第3版の中で指示と関連する箇所についての修正を、藤本が「別記」として後に追加印刷している。<sup>(文献9)</sup>

#### V-3-5 実態調査以後

##### (1)地域がん登録事業の活動状況調査

その後は、1992(平成4)年に至るまで実態調査は行われなかったが、1992(平成4)年の地域がん登録全国協議会設立時に、厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班と地域がん登録全国協議会とが共同して、「地域がん登録事業の活動状況調査」を行い、調査部 津熊がこの調査結果をとりまとめた。<sup>(文献10)</sup>この時には、33に及ぶ全国道府県市ががん登録を実施するに至っていた。

この実態調査結果を吟味すると、第1回調査後19年を経て、ようやく各県においてがん登録事業と中央登録室業務の位置が確立し、事業活動の目標も世界の基準にあわせ、種々の研究分野に拡がりを見せるようになっていた。

## (2) その後の改訂による「手引き第4版」の発刊

研究班では上記実態調査後に地域がん登録の手引き(第4版)を編纂、印刷した。これまで研究班では、実態調査実施後に調査結果に合わせて各県登録の量的質的向上と諸基準の国内統一を目指して、がん登録作業の技術的側面を多く取り上げた手引きを作成して来た。しかし改訂版第4回の手引きでは、がん登録事業の目標を、①諸外国に並ぶ中央登録室作業の技術面、及び②資料の研究的利用面、に置くことになった。そのため、「地域がん登録の手引き(改訂第4版)」は、1～3版とは異なる立場で、諸外国と共通するがん登録の方法に関する参考書としての使用を目指してまとめられ、研究班班員・協力研究者による協議と査読<sup>注2</sup>を経て、1999(平成11)年に編纂、印刷された(花井、大島)。(文献11) 情報処理の進歩によって中央登録室の作業方法と活動に変化が生じる一方で、個人情報の取り扱いについての国民の考え方に変化が生じつつあった。

---

注2：坪野、西野、松田、村田、山口、岡本、藤田、田島、犬塚、井上、黒石、石田、陶山、藤本、津熊、味木、田中、馬淵、森、池田、早田、下地

## 文献 V-3

1. 藤本伊三郎他4名：わが国における地域がん登録の現状と問題点．公衆衛生情報4(10)：40-46 1974(昭和49)
2. 藤本伊三郎著編：地域がん登録の手引き．厚生省がん研究助成金「がん診療機構の現状分析とがん登録を主軸とするその効果的システムの確立に関する研究」班(主任研究者 二階堂昇)がん登録サブグループ．同研究班刊行 1974(昭和49)
3. 重松峻夫、井上怜子、藤本伊三郎、花井彩、西田道弘、能勢隆之、山崎むつ子、阪上文雄：地域がん登録標準方式．厚生省がん研究助成金「地

- 域がん登録」研究班 (50-16) : 1-43& i -xii. 1977(昭和 52)
4. 藤本伊三郎：府県がん登録活動の現状と今後の発展．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 昭和 50 年度報告書 : 5-35 1976(昭和 51)
  5. 藤本伊三郎著編：地域がん登録の手引き改訂第 2 版．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (50-16) 刊行 : 1-20 1977(昭和 52)
  6. 藤本伊三郎他(研究班全研究者)：地域がん登録活動の実態—昭和 55 年度協同調査—．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 昭和 55 年報告書 : 295-328 1980(昭和 55)
  7. 藤本伊三郎他 18 名：地域がん登録実態調査報告—昭和 62-63 年度協同調査—．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (62-5) 刊行 : 1-18 1988(昭和 63)
  8. 藤本伊三郎著編：地域がん登録の手引き改訂第 3 版．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (59-4) 刊行 : 1-45 1988(昭和 63)
  9. 藤本伊三郎著編：地域がん登録の手引き改訂第 4 版(案)．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (8-2) 刊行 : 1-28 1997(平成 9)
  10. 津熊秀明、藤本伊三郎：地域がん登録事業の活動状況調査—集計結果—．老人保健健康増進等事業「地域がん登録の活用による老人保健事業の質的向上のための調査研究」班刊行 : 1-47 1993(平成 5)
  11. 花井彩、大島明著編：地域がん登録の手引き改訂第 4 版．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (8-2) 刊行 : 1-240 1999(平成 11)

#### V-4 がんの諸統計の全国値(推計値)の整備

厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班では、国及び都道府県市のがん対策の立案及びその評価に役立てるため、道府県各がん登録の活動を推進することによって、それらが作成するがん登録統計の精度を高め、これを用いて全国のがんの統計値として利用可能な全国値を推計、提供することを活動の主要目標の一つとした。

#### V-4-1 道府県市がん登録による各地域のがん罹患数・率の定期計測の推進

先に実施したがん登録の実態調査をみると、精度向上を待った後に、自県統計値を計測し、公表しようとする対応が幾つかのがん登録で見られた。研究班ではこれらのがん登録に対して、可能な限り資料の整理を早め、集計を毎年同時期に実施するよう勧めた。集計することによって死亡統計等他の統計値との比較を行うことが可能になり、資料収集に関する対応が行い易くなる。

各登録室が自県の資料収集に基づく量的精度向上に努力する中で、研究班では、発足初年から毎年、各県登録に対し、研究班で定めた同一の集計様式を使用して、性別・年齢階級別・部位別の罹患数、及び「その精度を示す指標の数値」の提出を求めて来た。

#### V-4-2 各登録から提出された資料の論理検査

初期には、集計前の論理検査を行わないで集計にすすむ登録も存在したので、集計表の形で提出された資料でも、点検が可能な項目間での論理矛盾の点検を研究班事務局で行ったが、後には各登録が自らこの検査を行って、研究班にはそのまま電算機へ入力が可能な資料が提出されるようになった。

#### V-4-3 全国罹患数・率の推計準備

##### V-4-3-1 全国値推計参加登録の選定

本来全国値推計では、真の罹患率に近い推計値を得、その推移をも知るために、同一登録を罹患率推計のための集団として維持し、その成績を継続して用いて年次変化を観察することが望ましい。しかし、日本では長ながん登録法を持たず、地域人口に対するがん登録の実施は各県市等の見解にまかされていたため、届出精度の達成度は県によって相違し、また各登録が常に自登録の成績の精度向上を目指して自力で努力を続ける中では、同じ登録の精度であっても年によって高低があり、同一登録の成績を常に採用し続けることには困難があった。

そこで、初期には、各登録から調査実施年に提出された罹患に関する集

計結果の中で、届出精度が一定値以上高く、集計年が研究班の集計目標年と旨ね一致していた登録からの集計結果を基礎資料とし、それらの平均値を求め、これを全国値の推計値とすることとした。

#### V-4-3-2 全国罹患数・率の推計方法の検討

その成績を国の罹患統計値推計の基礎として採用することとした全登録の資料を用いて、推計参加候補の全登録間で、性・年齢階級別、部位別罹患数及び罹患率の平均値を以下のごとく求めた。

##### (1) 数の平均値を求める場合

道府県市各がん登録で、性別、年齢階級別に、部位別罹患数を合計し、それら道府県市の性別、年齢階級別人口の合計数で除して、性別、年齢階級別、部位別に平均罹患率を求めた。次いで、この率に同年の全国の性別、年齢階級別人口を乗じて全国の性別、年齢階級別、部位別がん罹患数の推計値を得た。この「数法」を採用する場合は、人口規模の小さい県の特性が全国値に現われ難い(影響を与え難い)問題が残る。

##### (2) 率の平均値を求める場合

道府県市がん登録ごとに部位、性、年齢階級別に罹患率を求め、次に部位、性、年齢階級ごとにその算術平均値を計算し、これを全国罹患率の推計値とした。次いでこれに、対応する全国の性、年齢階級別人口を乗じて、全国での部位別、性別、年齢階級別がん罹患数を得た。「率法」では、小規模人口県の特性が大規模人口県のそれと同等の影響を全国値に対して持つことになる。又、若齢と高齢では人口規模が小さいため、罹患率の偶然変動の影響をおさえ難い欠点がある。

#### V-4-3-3 推計方法の選定

がん罹患数・率の全国値推計方法を定めるに際しては、現状では次の留

意が必要であった。すなわち、①がん登録実施県では、概ねがん死亡率の高いことががん登録実施の動機となっている地域が多く、従ってがん発生率が一般に高い。しかし、②全国値推計に当たって、出来るだけ真の値に近い数値を求めるとすれば、届出精度が良好な県の資料を利用せざるを得ない。日本の現状では、大人口をかかえる県である程、届出精度を高めることは難しい。そのため小人口県の方が資料を全国値推計に採用される機会がより得易いと云える。数法を用いれば、求める推計値は大人口県の罹患数に影響され、小人口県の特性は表れ難くなる。従って精度が良好な小人口県の資料を十分に活用するには率法の利用が望ましいこととなる。届出精度が各地で十分上昇した時には、代表とする地域のがん発生特性の問題が、妥当な対象群を定める根拠の一つとなるかも知れないが、現在の状況下では、地域のがん発生特性、地域人口の構成特性、その他を考慮する以前の条件として、届出精度が十分に高いことが必須条件となる。以上を踏まえ、がん罹患数・率の全国値推計では、人口規模が小さくて精度が良い県の登録成績を生かすために、当面は率法を選択することとした。(文献1)

#### V-4-4 全国値推計にあたっての問題点

##### V-4-4-1 全国値推計参加登録の変動によって生じる偏りの補正

推計の基礎として選択する道府県は、元来、がん発生特性の代表性を考慮して選択したものではない。比較的精度の良好な登録の成績を利用して行くため、これによって測定地域が変化した場合に生じるいくらかの全国値の変動を避けることは難しい。この変動を小さくするため、次のような修正を行った。即ち、全国罹患数推計に利用したと同じ道府県の人口動態統計によるがん死亡数・率を用いて、上記罹患数の推計と同方法で全国のがん死亡数を推計し、この推計値と人口動態統計による全国の悪性新生物死亡数実数との間で比を求めた。この比の値を、当該罹患数の推定値に乗じることによって、成績を利用する登録が入れ替わることによる変動を少なくするよう試みた。

目標年の集計結果を良好な精度で提出する登録数が増加すれば、推計参加登録の入れ替わりがもたらす変動は小さくなり、補正の必要性が小さくなる或いは無くなると考えられる。

#### V-4-4-2 集計対象年の統一

研究班では、この全国値推計にあたり、ある登録がデータの集計対象年についての資料を揃え得なかった場合に、その資料を推計の基礎資料に採用するか否かを検討した。しかし、初期には目標とする年の集計を提出できる登録が少なかったため、集計年が1～2年程度遅れている場合についても精度が良好な場合にはその集計結果を推計に用いることとした。罹患数・率協同調査は、先述したように、厚生省がん研究助成金による研究班「二階堂班」の中の「地域がん登録サブグループ」によって始められた。この初回(1974(昭和49)年)の協同調査には、宮城、神奈川、大阪、兵庫、鳥取、岡山の6府県が参加したが、この時集計が可能な最近年は各登録で異なっていた。協同調査が目的とする集計対象年のデータを全登録が提出するに至るまでにその後3年余を要したが、毎年調査を重ねる中で、協同調査が目標とする集計年の罹患データを全ての登録が提出するようになった。

#### V-4-4-3 各登録の3年平均罹患数の利用

この時期には、データ収集に多くの困難な状況がある中で出来るだけ安定した推計値を得るために、各県の最近3年間の平均罹患率を全国値推計の基礎資料として使用するよう提案があり、その後はこの案に従って推計を実施することになった。がん登録では、諸種のデータとの照合作業が必須であるために、ある年の罹患数集計が実際に行われ得るのは、Ⅲ章で述べたように診断後3年を経過した時点となる。統計は早い利用が望ましい。これを踏まえると、その時点で既に集計が終わっている前年分との平均値を利用するに止めることを代案とすべきであったかも知れない。尚、推計参加登録数が増加すれば、当然、このような作業の必要はなくなる。

#### V-4-4-4 全国値推計実施部位の範囲

上記の推計を部位別に行う場合に、推計に参加し資料提供を行ったがん登録実施県の人口規模がもたらす可能性がある偶然変動を考え、主要18部位についてのみ全国推計値を算出することとした。その後、これを22部位まで拡張した。

#### V-4-5 全国のがん罹患数・率の推計値

##### V-4-5-1 全国値推計に参加した各登録の精度の推移

###### (1) 協同調査初期

1975(昭和50)年の本研究班での第1回罹患数・率の協同集計には、宮城、神奈川、大阪、兵庫、鳥取、岡山の6府県が参加し実施した。この時に6登録が提出した罹患数集計の対象年と6登録の3種の精度指標の成績とをV-表1に示した。研究班では、各登録が、その時までには票間照合を済ませた1972(昭和47)年診断分について、届出票のデータを研究班事務局に集めて、集計することを目指していた。しかし登録によっては、その年には未だ集計を行う状態に至っていなかった。また、今回の集計目標年以前の年の資料をも合わせて提出し、研究班での集計を望む県があり、これを受けることとなった。他方で目標年分の整理が間に合わなかった登録もあった。なお岡山は、独自に一定期間を置いて一年間の実態調査を重ねる方式を採用していたため、岡山での最近の実態調査年(1973年)の結果が提出された。量的精度を示す「罹患者中死亡票のみで登録されている者の割合」(DCO)\*は、岡山の実態調査を除き、鳥取が最小値(男26.5%、女24.3%)を示した。なお、この時の調査では、全登録患者の男では平均32%、女で28%までが死亡票のみで登録されていた。量的精度を示す別の指標「罹患数の死亡数に対する比」(I/D)\*は男で1.29、女で1.48となり、男では特に、登録された罹患者総数はがん死亡数を僅かに上回るに止まった。診断の質を示す指標とされる「病理組織検査実施割合」(H/I)\*は、罹患者中、男では3割、女では4割に検査が行われるに止まっていた。(文献2)

V-表1 第1回罹患者・率協同調査参加登録の資料—集計対象年と精度

		1975(S50)					
府県	集計対象年	死亡票のみの者 ／罹患者(DCO%)		罹患／死亡 (I/D)		組織診実施者 ／罹患者(H/I%)	
		男	女	男	女	男	女
6 登録平均*2		31.6	27.6	1.29	1.48	32.0	41.2
宮城	1971, 72(S46,47)	29.5	27.6	1.27	1.41	48.2	53.1
神奈川	1972(S47)	35.1	28.2	1.28	1.48	28.3	38.5
大阪	1972(S47)	28.1	25.6	1.19	1.35	37.4	43.6
兵庫	1972(S47)	50.2	45.2	1.16	1.41	18.7	33.8
鳥取	1969～71(S44～46)	26.5	24.3	1.26	1.35	23.9	32.5
岡山*1	1973(S48)	19.9	14.5	1.60	1.88	38.8	50.3

\* 1 : 岡山は独自に行った実態調査の成績

\* 2 : 6 登録の各値の算術平均

\*DCO : Death Certificate Only

\*I/D : Incidence/Deaths

\*H/I : Histologically verified cases to incidence

## (2) その後の全登録での精度の改善

その後新規に参加した登録を含めた18登録全てについて、夫々の集計対象年での資料の精度を付表2(p205)に示した。表示した10年ごとの1975(昭和50)年、1985(昭和60)年、1995(平成7)年の成績を見ると、全登録の「死亡票のみの者の割合」(DCO)の平均は20年間に37%から19.5%までほぼ半減し、「罹患/死亡比」(I/D比)は同年間に1.4から1.7に上昇した。同じ期間前後でのI/D比の差がそれ程大きくなかったのは、罹患では精度の改善と罹患数の実質増加とにより数値が上昇したものの、死亡では治療の改善によって上昇が抑制されたことによる。「届出患者中の病理検査実施割合」はこの間に56%から83%に上昇し、実施率は20年間に大きく改善していた。

V-表2 全国値推計参加登録の精度の平均値の推移  
男女計、1975～1999(S50～H11)

全国値推計 参加登録数	罹患者年	届出精度		診断精度		
		死亡票のみ の者の割合 (DCO / I)	罹患数 / 死亡数 (I / D)	病理組織診実施数 / 罹患数 / 届出患者数 (H / I) (H / R)		
	1975(S50)	8	22.0	1.53	47.8	63.5
	1980(S55)	8	26.7	1.45	52.9	71.8
	1985(S60)	7	12.7	1.63	70.2	80.4
	1990(H2)	8	14.6	1.75	69.2	81.0
	1995(H7)	9	17.1	1.72	69.0	83.1
	1999(H11)	11	17.4	1.80	71.3	86.2
	1999/1975		0.80	1.18	1.49	1.36

I：罹患数 D：死亡数 DCO：死亡票のみの者の数

H：病理組織診実施数 R：届出患者数

全国推計値の精度：全国罹患数算定の基礎として用いた各登録の精度成績の平均値

#### V-4-5-2 全国値推計参加登録の平均の精度とその推移

V-表2 左側に全国値推計参加登録の数を示した。全国値推計には、初期を除き広く受け入れられている諸精度の水準、すなわち  $DCO \leq 25\%$ 、 $I/D > 1.4$  を示した登録の資料を基礎資料として用いて来た。25年を経ても、上記の精度を示す登録は8登録から11登録と3登録の増加に止まった。本研究班には、次第に多数の登録が協力参加するようになったものの、法的裏付けがない中で直ちに高い精度を実現するには、多くの努力と相当の期間を必要とした。県内にモデル地域を設定する等も試みられた。研究班参加全登録の精度の変遷は付表2(前出)に示した。

V-表2には、その間の全国値推計参加登録の精度の平均値を5年置きに示した。全国値推計参加登録のDCOは25年間に22.0%から17.4%に減少し、I/D比は1.53から1.80に上昇した。また「病理組織診実施者の割合」を届出患者についてみると、1975年には63.5%に止まっていたが、1999年には86.2%までが病理組織診断を受けるに至っていた。

V-表3に、全国全がん罹患数(推定値)及び死亡数の変化を示した。

V-表3 全国全がん罹患数(推計値)及び死亡数(実数)と  
両数の比の推移

性別、1975～1999(S50～H11)

年 \ 性	罹患数(推計値)		死亡数(実数)		罹患数/死亡数	
	男	女	男	女	男	女
1975(S50)	109,820	97,141	76,922	59,461	1.43	1.63
1980(S55)	128,822	103,853	93,501	68,263	1.38	1.52
1985(S60)	177,953	138,414	116,349	80,524	1.53	1.72
1990(H 2)	220,748	162,560	133,669	89,327	1.69	1.87
1995(H 7)	264,130	189,434	159,623	103,399	1.65	1.83
1999(H11)	304,527	219,163	175,817	114,739	1.73	1.91
1999/1975	2.77	2.26	2.29	1.93	1.21	1.23

V-表4 全国全がん粗率及び年齢調整罹患率(推計値)の推移  
性別、1975～1999(S50～H11)

年 \ 性	粗罹患率		年齢調整罹患率*1	
	男	女	男	女
1975(S50)	199.3	171.0	200.3	144.6
1980(S55)	233.5	182.0	204.4	133.1
1985(S60)	309.6	231.0	242.3	152.8
1990(H 2)	364.1	259.2	257.6	156.1
1995(H 7)	429.0	296.0	265.8	160.6
1999(H11)	491.4	338.7	271.1	168.6
1999/1975	2.47	1.98	1.35	1.17

\* 1: 基準人口は世界人口

1975～1999年間に、全国のがん罹患数(推定値)は男では109,820人から304,527人(2.8倍)に、女では97,141人から219,163人(2.3倍)に増加した。これに対し、国が集計するがん死亡数(実数)は、同期間中に男では2.3倍、女では1.9倍の増加に止まり、罹患/死亡比は同期間中に男では1.4から1.7に、女では1.6から1.9に上昇していた。

#### V-4-5-3 全国全がんの粗罹患率・年齢調整罹患率(共に推計値)の推移

V-表4に、5年置きに全国値推計による全がんの粗罹患率及び年齢調

整罹患率の推移を示した。研究班発足から25年間に、粗率は男で2.5倍、女で2.0倍の増加となった。年齢調整罹患率は男では1.35倍の上昇があったが、女では1.17倍の上昇に止まった。男女で共に年齢調整罹患率の増加割合が粗率での増加割合に比べ小さかったのは、女の場合は高齢患者の増加が大きかった結果によるのに対し、男では比較的若い世代で高罹患率を示す胃、大腸がん等での罹患の増加が大きかったことによる。

#### V-4-5-4 全国性・主要部位別年齢調整罹患率(推計値)の推移

V-表5に、研究班が発足した1975年から1999年まで25年間につき、全国の年齢調整罹患率(推計値)を全部位と主要7部位について性別に示した。1975年における全がんの年齢調整罹患率(人口10万対)は男で200、女では145で、24年後の1999年には男では1.35倍の増加を見たが、女では男よりも増加割合は小さく1.17倍の増加に止まっていた。

V-表5 全国主要部位別がん年齢調整罹患率\*1(推計値)の推移  
性別. 1975～1999 (S50～H11)

性	集計 対象年	全がん 罹患数	年齢調整罹患率推計値*1(人口10万対)							
			全部位	胃	結腸	直腸	肝	肺	乳房*2	子宮*2
男	1975	109,820	200.3	84.6	7.7	9.1	13.7	24.1	—	—
	1980	128,882	204.4	72.3	10.0	9.7	16.9	27.9	—	—
	1985	177,953	242.3	81.0	16.0	12.3	21.7	33.0	—	—
	1990	220,748	257.6	73.0	23.4	15.3	25.6	36.0	—	—
	1995	264,130	265.8	66.5	30.3	17.7	25.5	36.6	—	—
	1999	304,527	271.1	61.8	31.2	18.7	23.5	37.6	—	—
	99/75	2.77	1.35	0.73	4.05	2.05	1.72	1.56	—	—
女	1975	97,141	144.6	41.7	6.6	6.1	5.7	7.6	17.5	25.5
	1980	103,853	133.1	34.1	8.1	5.5	5.3	8.3	16.6	19.3
	1985	138,414	152.8	36.7	11.6	6.8	5.7	9.5	24.3	21.1
	1990	162,560	156.1	30.5	14.3	8.3	7.1	9.5	26.1	13.1
	1995	189,434	160.6	27.1	17.3	8.5	7.7	10.7	30.8	13.1
	1999	219,163	168.6	23.8	18.5	8.7	7.5	11.8	36.0	12.8
	99/75	2.26	1.17	0.57	2.80	1.43	1.32	1.55	2.06	0.50

\*1: 基準人口は世界人口

\*2: 浸潤がん

表5で1975年の部位別罹患率とその推移を見ると、男では胃がんの罹患率が最も大きく、1975年には全がんの42%までを占め、次いで肺が12%、肝が7%を占め、結腸と直腸がんがこれに続いた。24年経過後の1999年では胃がんは罹患1位を示し続けたものの、表示した部位の中では唯一罹患率が減少し、1999年には24年前の7割となった。表中で最もこの期間に調整罹患率が増加していたのは結腸がんで、1999年には1975年の4倍に、直腸がんがこれに続いて2倍に増加していた。肝、肺では、同じ期間にそれぞれ1.7倍、1.6倍という増加を示していた。

他方女では、1975年に胃がんは男の罹患率の5割よりも既に下回っていたが、さらに期間中に初期の6割まで減少した。増加を続けた部位を見ると、男同様、結腸がんが最も大きい増加を示し、1999年には1975年の2.8倍となった。乳房(2.1倍)、肺(1.6倍)、直腸(1.4倍)、肝(1.3倍)の増加がこれに続いた。女では罹患率の減少は子宮で顕著に見られ、24年間に初期の5割まで減少していた。(文献3、4)

#### V-4-5-5 小児がんの罹患率全国値推計の試み

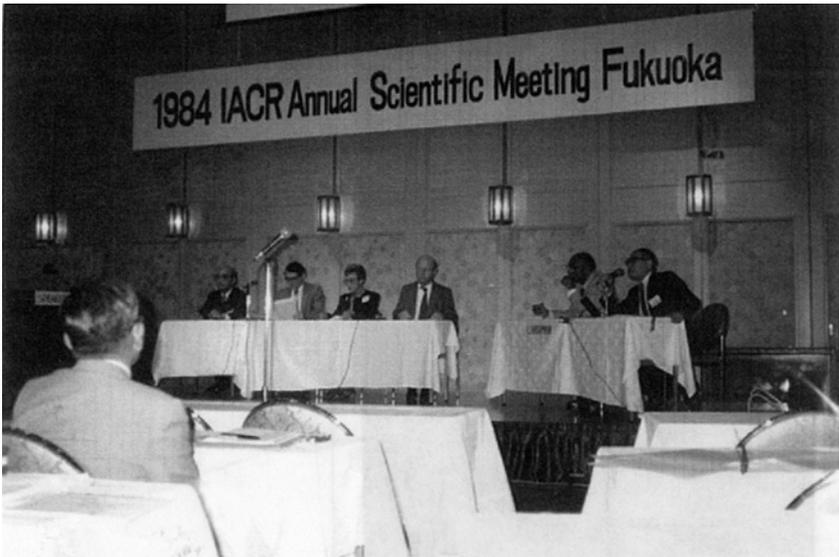
小児がんの罹患の実態把握をするには、病理組織分類に基づくBirchの分類によって患者を再分類し、診断群別に集計を行う必要がある。そのため研究班では、1994(平成6)年に先ず病理組織情報の入力の有無及び次の3点について、1981-88年の8年間に各登録が保持するようになった小児がんデータの状況を調査した。

- ① ICD-Oの組織コードが付与されているか。
- ② 組織診実施割合が対象患者の80%以上であるか。
- ③ 安定した情報を得るために、『調査対象期間とする7年間の小児がん罹患数>200人』の条件が満たされているか。

調査の結果、①～③の条件全てをクリアした登録は2登録のみで、小児がんの研究班との協同集計及び全国小児がん罹患率の病理組織分類別推計は、この時点では尚早と結論した。(味木ら)<sup>(文献5)</sup>

#### V-4-6 1984(昭和59)年 IACR 学会(於福岡)で日本のがん罹患率全国推計値を初めて公表

1984(昭和59)年、日本で初めて福岡で、第6回 IACR 国際がん登録学会(会長 重松峻夫)が開催された。研究班では、1975-79年の日本の全国罹患率(推計値)を、“Cancer Incidence in Japan, 1975-79”として初めて英文で印刷、参会者に配布した。この推計には9府県市がん登録(宮城、山形、千葉、神奈川、大阪、兵庫、鳥取、広島、長崎)が資料を提出し参加した。(文献6)



日本で初めて開催された IACR 学会会場(於福岡)

#### V-4-7 がん学会誌への全国がん罹患率(推計値)の定期公表

Japanese Journal of Clinical Oncology から要請があり、1994年以降、研究班による全国がん罹患数・率(推計値)を同誌上に毎年公表することになった。(文献7)

### V-4-8 日本のがん全国推計罹患率と諸外国の罹患率(Cancer Incidence in Five Continents-CI 5 Vol. VII) との比較

1997年にIARCからIARC Scientific Publication No.143として、CI 5 Vol. VIIが出版された。世界の50ヵ国150登録が提出した1990年を中心とする5年間についての夫々の国の罹患データを収録している。日本からは大阪を含む6地域の罹患率が収録されている。その中から主要部位についての年齢調整罹患率(世界人口による)を、日本の、宮城、大阪の成績と、米国、アジア、ヨーロッパの1～3登録の成績を、V-表6に示した。

全がん罹患率は男女共、米国SEER白人で最も高く、他の地域は互いに類似の率を示した。その中ではUK イングランド地方の南テムズ地域が他よりもやや高い値を示していた。女でも男同様、米国SEER白人で最も高く、ヨーロッパ諸国がこれに続いて高かった。

部位別に見ると、胃では罹患率が男女共日本で最高値を示し、とりわけ宮城で高かった。上海も日本に続いて高率を示した。米国SEER白人及びヨーロッパ諸国では、アジアとは異なり低率であった。また胃の罹患率では性差が観察され、どの地域でも男において女より高率となった。結腸は男女共に米国でやや高く、上海でやや低く、その他の地域は両者の中間の

V-表6 世界諸国におけるがん年齢調整罹患率の比較—性別部位別

1988～92

性	地域	国など\部位	年齢調整罹患率*(人口10万対)							全部位の罹患数
			全部位	胃	結腸	肝	肺	乳房	子宮	
男	USA	USA SEER 白人	371.7	7.5	28.1	3.0	61.3	—	—	228,834
		アジア	中国 上海	230.5	46.5	12.2	28.2	56.1	—	—
	ヨーロッパ	日本 大阪	274.0	65.0	20.7	46.7	43.5	—	—	71,714
		宮城	278.5	82.7	24.9	39.6	39.6	—	—	21,167
		Norway	266.4	13.6	22.2	1.8	34.3	—	—	46,204
		UK South Thames	281.2	13.3	18.1	2.1	56.1	—	—	77,686
女	USA	USA SEER 白人	281.6	3.1	20.8	1.2	33.8	90.7	26.0	205,963
		アジア	中国 上海	154.3	21.0	10.8	9.8	18.2	26.5	7.7
	ヨーロッパ	日本 大阪	155.5	27.3	13.1	11.5	12.4	24.3	13.5	51,579
		宮城	171.6	32.8	15.7	5.4	10.3	31.1	11.1	15,579
		Norway	223.9	6.4	19.1	1.1	12.6	54.2	25.6	42,457
		UK South Thames	240.9	5.1	15.0	0.9	21.4	71.2	17.9	81,216

CI 5. Vol VII IARC 1995年出版 \* 基準人口は世界人口

率を示していた。肝がん罹患率は男では米国及びヨーロッパで極めて低い率を示したのに対し、アジアでは10倍に近い高率を示し、大阪がとりわけ高罹患率を示した。女でも大阪が高い値を示したが、他地域との差は男における程大きくなかった。また、欧米で極めて低いことが注目された。肺がんは、男では米国 SEER 白人、UK イングランド地方の南テムズ地域、及び上海で高く、続いて大阪でやや高い率を示した。女では米国 SEER 白人、及び UK で高かったが、他の地域では大差はなかった。乳房は米国 SEER 白人と欧州の諸地域で高く、他は近似して罹患率は低かった。子宮は米国 SEER 白人と欧州のノルウェーで高率で、その他の国の間では大差がなかった。

#### V-4-9 腫瘍データによる協同集計へ

研究班に参加する全ての登録で届出精度を示す値が少しずつ改善し、全国値推計参加登録数の増加が見られるようになった。推計値はそれだけ真の罹患数に近づいて来たと考えられる。各登録は、前述のように精度が高いデータを協同集計に提出して全国値推計の基礎資料に参加することを旨として、協同調査へのデータ提出間際まで自県の届出情報の収集に努めた。

これらの資料は各登録室が患者データについて論理検査を行った後に、研究班事務局に提出するようになっていたが、各登録の協同集計用データを、個々の患者データから個々の腫瘍データに切り替える試みは、1998(平成10)年以後一部の登録を対象に試験的に開始していた。2001(平成13)年に実施した1997年のデータについての協同集計において、初めて、参加14登録の全てで腫瘍単位のデータでの提出が可能となり、研究班でのがん登録データの整備機能が一段と高められた。この年、全14登録中12登録のデータを全国値推計の基礎資料とすることが出来た。

#### 文献 V-4

---

1. 花井彩、北村尚代、平田均、藤本伊三郎：がん罹患数の全国値推定における推定方法と対象群の範囲についての吟味。福岡誠吾編；厚生省がん研究助成金「がん登録による環境要因の検討と治療との相関に関する研

- 究」(56-2) 昭和 58 年度報告書：47-56 1984(昭和 59)
2. 花井彩他 8 名：わが国におけるがんの罹患と医療－ 6 府県登録室協同調査－. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(50-16) 昭和 50 年度報告書：56-63 1976(昭和 51)
  3. 花井彩他 20 名：地域がん登録 罹患率、受療状況協同調査. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(53-7) 昭和 55 年度報告書：5-56 1981(昭和 56)
  4. 味木和喜子他 16 名：1999 年(平成 11 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(14-2) 平成 15 年度報告書：38-48 2004(平成 16)
  5. 味木和喜子、花井彩：1990 年全国小児がん罹患数・率の推計－大阪府における 1989～91 年罹患割合に基づく推計－. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(5-3) 平成 6 年度報告書：84-91 1995(平成 7)
  6. The Research Group for Population-Based Cancer Registration in Japan : Cancer incidence in Japan 1975-1979. : 1-81, The Research Group. 1984
  7. The Research Group for Population-Based Cancer Registration in Japan : Cancer Incidence and Incidence Rates in Japan in 1988 : Estimates based on data from ten population-based cancer registries. Jpn J Clin Oncol 24 : 299-304 1994

## V-5 その他の全国がん統計値の推計

### V-5-1 将来(2000 年)の全国がん罹患数・率の推計とそれによる展望

藤本らは 1988 年に、1965-83 年の大阪府がん登録における罹患率の推移成績を用いて、2000 年における全国のがん罹患数・率を部位、性、年齢階級別に推計した。推計には 4 方式を検討し、その内の直線回帰式を使用した。減少傾向が大きい食道(女)他 2 部位では指数回帰式を用いた。全国及び大阪の人口は人口問題研究所による推計人口を用いた。推計の結果、2000 年には、男女計で全国全がん罹患数は 47.9 万人、人口 10 万人に対す

る粗罹患率は365.5、世界人口による年齢調整罹患率は198.8と推定された。研究班がその後実施した協同集計による1985年の罹患全国値と比較すると、2000年には1985年に比し、罹患数で1.66倍、粗罹患率で1.53倍、年齢調整罹患率(世界人口)で1.12倍になるものと推測された。罹患数、粗罹患率が年齢調整罹患率に比べ大きく増加すると予測されたことは、今後のがん発生では人口の高齢化の影響が大きいことを示していた。即ち、70歳以上の患者が全罹患者の48.6%を占めると予測された。年齢調整罹患率は、胃、子宮で減少が見られたが、他の部位では増加し、中でも生存率が低い部位でがんが将来増加する傾向が予測された。(文献1)

なお2003(平成15)年に研究班が各道府県市登録の実測値から集計した1999(平成11)年についての全国値推計には、11県のがん登録が参加した。この時、全国のがん罹患者数は男女合わせて53万人、粗罹患率418、年齢調整率(世界人口)216と算出された。1999年の協同調査による全国推計値が、今回の将来推計値(2000年の推計値)を上廻ったことは、その後、各地で実罹患率が上昇したことと、各登録で精度の改善をみたことに由来するものであろう。

なお津熊らは、後に1966-86年の大阪の実罹患率の推移(IV-2-1参照)から、2015年の全国のがん罹患率を予測し、2015年の全国のがん罹患数を74万人と推定した。(文献2、3)

## V-5-2 1985年の全国がん有病者数の推計

がん有病者数すなわちがんの治療患者数は、がんの死亡統計、罹患統計と並んで将来の対がん医療計画の策定に際し、或いはその効果評価のために利用され得る有用な指標である。

全国値の推計に当り、先ず1985年1月1日を調査日とし、大阪の実測がん罹患率、生存率、及び死亡率を用いて、調査日に至る過去25年間に全国でがん罹患した患者数を試算した。地域がん登録研究班による全国の罹患数推計値はまだ十分長期間について得られていない。そこで、

1960-1984年25年間を5年ごと5期に分け、各期の全国がん罹患数を性・年齢階級別に、次式により算出した。

全国人口・[大阪府がん罹患率×(全国がん死亡/大阪府がん死亡)比]

大阪では、がん患者の予後追跡調査を実施し、5年生存率の計測を長期にわたり行って来た。そこで、がん患者は罹患後5年間は大阪府がん登録が測定した性・年齢階級別・部位別生存率により推移し、その後は日本の一般人口の性・年齢階級別生存確率によって推移するものとして、調査日における生存者数を求め、これをがん有病者数に代るものとした。(文献4)

25年間の全国のがん罹患数は合計4,776,100人、部位別には胃がん患者が最も多く161万人、次いで肺43万人、肝33万人等と推計された。各年のがん罹患率は罹患後5年間は大阪のがん罹患率の5年生存率によって推移し、その後は一般人口の性・年齢階級別死亡確率によって推移すると仮定した。その結果、調査日における全国の全がん生存者数(有病者数)は101万人と推計された。男での、全がん有病者(生存者)に占める部位別患者割合は、胃がんが45%で1位を占めた。2位は直腸がん7%、3位結腸がん6%となった。女では子宮がん患者が26%、乳がん22%、胃がん18%等となった。罹患後5年以内の全がん生存者数は41.8万人で、部位別順位は男では胃、直腸、結腸の順で、女では乳房、子宮、胃の順となった。(文献5) 有病者数は、がん罹患数の増加と、治療方法の改善による生存率の向上とによって、年々増大することが予想される。

## 文献 V-5

---

1. 藤本伊三郎、花井彩、富永祐民、黒石哲生：わが国のがん罹患の将来予測．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班（62-5）昭和62年度報告書：47-60 1988(昭和63)
2. 津熊秀明他5名：がん罹患の将来の動向—西暦2015までの全国値推計—。癌の臨床 38(1)：1-10 1992(平成4)
3. 津熊秀明、花井彩、藤本伊三郎：がん罹患の将来予測 CRC Vol.1 No.2：125-131 1992(平成4)

4. Hanai A : Estimation of the number of cancer survivors in Japan. Jpn. J. Cancer Res(Gann). 77 : 648-656 1986
5. Hanai A : Estimation of the number of cancer survivors according to site in Japan. Jpn. J. Cancer Res(Gann). 78 : 537-546 June, 1987

## V-6 進行度分類の標準化と届出罹患者の進行度分布の変化

### V-6-1 進行度分類の標準化

#### V-6-1-1 これまで使用されていた進行度分類

地域がん登録では、従来がんの進行度について、各部位に共通する評価指標が求められていた。研究班の1993(平成5)年の進行度情報の実態調査によると、進行度は既に13の道府県市登録で採録されていたが、多くは病院の病歴記載をそのまま届出票に転載する形をとっていた。そのうち2登録ではTNM分類<sup>(文献1)</sup>を、1登録では学会のstage分類を利用し、7登録では大阪府がん登録が使用する次に示す進行度分類を取り入れていた。

#### V-6-1-2 臨床進行度分類の整備

大阪府がん登録では、Ⅲ章に既述したように、カリフォルニア州腫瘍登録室と米国NCIのSEERプログラム(遠隔成績課)が作成し、現在、米国内外で広く使用されている1988年版の『「病変範囲」コードマニュアル』<sup>(文献2)</sup>に編集されている「臨床進展度分類」の日本での利用の許可を得、その後、4病期分類としての定義を明確にし、本分類表を部位別に作成した。SEERでは集計に際しては限局、隣接臓器転移、遠隔転移の3分類を用いることが多い。津熊らは、これに所属リンパ節転移を加えて、がんが所属リンパ節への転移に止まっているものを進展の第2段階として分類に挿入し、4分類として使用することとした。研究班参加登録を通じて次第に日本の多くの地域がん登録が、本分類を「臨床進行度分類」として使用するようになった。

### V-6-1-3 進行度3分類の対応表作成

津熊らは、日本の臓器別学会及びその研究会が定めた①「がん取扱い規約」(文献3)、②UICCのTNM分類(文献1)、及び③本分類の3分類間での整合性を検証し、34部位について、これら3分類の対応表を作成した。あわせて各臓器がんの臨床専門医にこれらの3分類間の「対応」につき意見を求め、完成を見た。

### V-6-2 主要部位のがん届出患者の臨床進行度分布とその推移

がんの進行度は患者側の早期受診度と医療機関側の早期診断機能の普及度を反映している。V-表7に1991及び2000年について、主要部位のがん患者の臨床進行度分布の推移を示した。進行度の協同集計に資料を提出した登録を表の下部欄外に示したが、成績の提出を受けた府県登録数は、1991年の6登録から2000年には10登録に増加していた。表示した数値は全て、提出を受けた登録の成績の平均値である。

#### (1) 進行度分布

V-表7に、全部位及び主要6部位について、1991及び2000年の臨床進行度分布を示した。進行度は限局、領域、遠隔の3分類にまとめ示した。所属リンパ節転移は「領域」に含めた。進行度が判明していた者の割合は、全部位で見るとV-表7の2時期共に約8割に及び、観察期間中に判明者割合は多くの部位で僅かながら増加していた。これは、進行度の記載の増加、あるいは採録者によるカルテからの読み取りの増加、その後のコード化等が次第に正確になったことが含まれるものと考えられる。

部位別に見ると、胃と結腸では観察期間中にかんが限局している状態で治療を受けた者の割合が5割を超えるに至っていた。肝では進行度不明が35%と大きい割合を占めていたものの、肝の進行度判明者の中では他臓器への転移は他の臓器に比べ極めて少なく、7割までが臓器内に止まっていた。これに比し、肺では進行度判明者は8割を超えていたが、臓器の特性

V-表7 主要部位の臨床進行度分布の推移  
調査参加登録の成績の算術平均値

男女計、1991、2000

部位	年	届出 患者数	進行度 判明割合	判明者中の分布		
				限局* <sup>1</sup>	領域* <sup>2</sup>	遠隔
全部位	1991	53,250	79.1%	43.9(1.7)%	31.9%	22.5%
	2000	85,824	79.5	49.6(1.5)	29.8	19.1
胃	1991	12,253	83.3	45.0	35.5	19.5
	2000	17,187	85.6	54.0	28.7	17.3
結腸	1991	5,213	85.8	46.6	32.5	20.9
	2000	10,488	86.1	56.3	26.9	16.9
肝	1991	4,639	62.2	66.6	16.8	16.6
	2000	5,304	64.6	70.4	17.2	12.4
肺	1991	5,842	78.6	21.9	39.0	39.1
	2000	9,835	81.7	29.3	35.2	35.5
乳房	1991	3,922	90.3	56.9(1.9)	36.2	5.0
	2000	6,965	88.4	57.0(4.0)	33.3	5.6
子宮	1991	2,657	87.9	45.2(27.7)	21.1	5.9
	2000	3,016	84.8	42.0(30.9)	21.4	5.7

参加登録：1991：6(山形、福井、愛知、大阪、兵庫、長崎)

2000：10(宮城、山形、千葉、新潟、福井、愛知、滋賀、大阪、広島市、長崎)

\*1：( )は上皮内がんの患者割合

\*2：所属リンパ節転移を含む

からがんが肺に限局していた者の割合は進行度判明者中の3割弱に止まっていた。また、遠隔転移は肺では3割を超えていた。乳房では進行度判明割合が9割に達していたが、がんが限局しているうちに診断されていた者は6割には及んでいなかった。また遠隔転移があった者は数%に過ぎなかったが、これは乳がんでは遠隔転移の検出が困難であることも影響していると思われた。子宮では進行度不明の者は15%に止まったが、がんが子宮内に限局していたものの割合は2000年でも42%と低率であった。

## (2) 進行度分布の推移

全部位についての進行度判明者の割合は1991年に既に8割に及び、観察期間中には顕著な変化がなかった。しかし部位ごとに詳細に見ると、全ての部位で、がんが原発部位に限局していた者の割合は僅かずつながら年々増加し、領域転移及び遠隔転移が見られた者の割合は同様か或いは僅かに減少していた。胃、結腸では進行度診断は85%前後までなされていたが、その改善は僅かに止まった。肝は表示した中では最も進行度の判明割合は小さかったが、62%から65%へと上昇傾向が見られた。肺では80%前後で、この期間中には変化がなかった。乳房では90%から88%へ、子宮では88%から85%へと僅かに判明者の割合が低下していた。

進行度判明者中の進行度分布の変化を見ると、全がんでは表示した約10年間に「がんが限局に止まっていた」者の割合が44%から50%に上昇した。これに伴い、「がんが領域に拡がっていた」者の割合は32%から30%へ、「遠隔への転移が見られた」者の割合は23%から19%へと下降していた。

部位別に見ると、胃では限局患者の割合が45%から54%へ最も大きく改善し、領域群と遠隔群は共に減少していた。うち、領域浸潤ありと診断された者の割合の減少が大きかった。結腸での変化はほぼ胃での変化と同様であったが、領域、遠隔群の減少は胃よりもやや大きかった。肝では限局と領域浸潤が共に僅かながら上昇し、遠隔転移がある者での減少傾向が見られた。肺では、胃、結腸がんと同様に、限局患者の割合が上昇し、その分、他の2領域での減少となった。乳房では限局の割合に変化がなく、領域で僅かに減少していた。子宮では限局が僅かに減少したが、その他には目立った変化はなかった。

### V-6-3 がんの進行度と患者の生存率

患者の生存率は、がん患者側の条件である性別や年齢などの条件の上に診断された進行度のがんに対する治療によってもたらされる。治療方法がほぼ確立している部位では、生存確認調査が未実施の時期や地域であって

も、検査によって診断される進行度を知ることによって、生存率乃至生存期間をある程度の幅をもって類推することが可能な場合が多い。大阪でのがんの臨床進行度分類別にみた5年生存率をIV章の表14に示しているので参照されたい。

## 文献 V-6

---

1. Sobin LH, Wittekind CH, eds. : TNM Classification of Malignant Tumors 5th edition. Wiley Liss Inc. New York, 1997
2. Shambaugh EM, et al. eds. : SEER Extent of Diseases 1988. Codes and Coding Instruction, Second Ed. NCI, Bethesda, 1989
3. 胃癌研究会編：外科・病理胃癌取扱い規約(第1版). 金原出版 東京 1962 (昭和37) 以後、23部位の取扱い規約他を発行

## V-7 生存率測定

本章以前にも述べたように、がん患者の生存率統計は、がん登録が提出する最も重要な統計値の一つである。しかし正確な生存率を得るには、長期にわたる多大な努力が必要になる。

### V-7-1 各登録の生存確認調査実施状況

1993(平成5)年の時点で研究班に参加する13登録中の11登録では、登録患者の生存を確認するため、毎年、届出患者と府県民の全死亡情報との間での記録照合を実施していた。この照合で把握された死亡者を除き、残る患者について生死をさらに把握するため生存確認調査を行う。この作業を実施していたのは、1993年で山形、福井、大阪の3登録に止まった。

## V-7-2 生存確認調査の過程

従来、死亡票の利用について道府県から出される許可申請に対しては、死因ががんである患者については、がん登録の対象者としての認識から厚生省の担当局での理解が得やすかった。しかし、全死因に拡大して利用を進めようとした場合、全死亡票の利用許可を得るには、各県からの申請の審査に長期間かかるのを常とした。県におけるがん登録事業継続の意向にかかわらず、各府県は毎年、全死亡票の利用を新しく申請するよう求められた。

### (1) がん死亡票との照合によって検出される届出洩れがん死亡者の把握とその登録

地域がん登録では、がん患者の登録は医療機関から提出される初診断時の届出票によって行われる。続けて、検査・治療の成績が別の届出票で送られて来た場合には、両票を照合して両票が同一患者のデータであると同定されると、両票に同一の登録患者番号を付してマスターファイルに収録する。その後は毎年、がんによる新死亡者のファイル(がん死亡票ファイル)との照合を行う。対応する死亡票が発見されなかった時には、その患者は生存とみなされる。がん以外の他死因による死亡例は、この段階では把握できず生存とみなされている。従って、生存確認がここまでで終わる場合には、死亡の把握は不十分で生存率算定を行うことはできない。

がん登録では届出洩れを補うために、がんが死因で死亡したものの中で届出がなかった患者をこのがん死亡のデータから補って登録する。これら患者を「死亡票から登録されたもの(DCO)」と呼び、その割合は届出洩れの指標とされる。ここまでの作業は罹患率集計のためには必須であるが、生存確認調査から見るとその一部分に過ぎず、先述したようにこの段階で生存率を算出することは通常行わない。

### (2) 全死亡票との照合によるがん以外の死因による死亡の確認

生存確認調査では、先述に続く次の段階で全ての死因による死亡ファイ

ルとの照合を行う。ところが、上記(1)での照合では、がんによる死亡者は登録対象であるため、全データに個人指標の入力が許可され照合に進むことができる。他方、全死亡ファイルを利用する場合には、厚労省がその集計に必要とする項目(性、年齢、病名)のみがコード化され入力されていて、生年月日以外の患者の属性はコード化されていない。従ってこのファイルとの照合では、上記(1)の照合とは異なり、前述したように死亡統計用に用意された、限定された項目(性、生年月日)のみを使用して照合せざるを得ない。この照合では、利用可能なこれら2項目が完全に一致した場合にのみその2データを合致、すなわち同一人のデータとみなしている。従って利用する項目のうちの1項目にでも記載ミス、コーディングミス、入力ミス、のいずれかがあれば、2データは同一人由来としては同定されえないで非合致例となる。厚生省が死因ががん以外の全ての死亡者についても、「がん登録での死亡票原票の閲覧を許可する」ようになれば、各登録が自県の全死因の死亡票にも、同定に必要な項目をコード化することが可能となり、上記(1)に述べたと同じ精度で照合を行いえて、登録患者の死亡がほぼ洩れなく同定されるはずである。しかし現状では、これらの患者はこの時点では同定されず、生死の把握は5年後の住民票照会を待たねばならない。

### (3)5年後のがん患者の生存確認調査

患者の生存確認調査では、がん及び全死亡票との照合を5年間実施した後、生存と考えられる当該患者について、患者住所地の市区町村役所へ住民票照会を行い、転居の有無を確認する。次に転居先の県に対して患者の生死の間合せを行って、通知されてくる生死の情報を待つ。県間の人口移動が大きくなると、5年間に2度以上県を超える転居例も多くなるであろう。住基ネットの、より効果的な活用が可能になるよう、少しも早く法的措置が検討されるべきであろう。

### V-7-3 生存率集計促進のため、生存確認調査の実状を調査

がん患者の生存率は地域がん登録が作成する重要な統計の一つである。しかし、上記のように生存確認調査では他部門との共同作業が必要であるため、作業を進めるのに時間がかかる状況がある。

#### (1) 1993年の作業のすすめ方の実状調査

1993(平成5)年に、研究班参加13登録に対し生存率協同集計を促進するために、登録患者の生存確認調査の進め方と調査後の集計状況とを調査した。(花井)

- ① 自県の全死亡票との照合は13登録中2登録を除き全登録が実施していた。
- ② 全死亡票との照合後に患者個々について生存確認調査を行っていたのは全登録中先述した3登録のみで、残る10登録では実施していなかった。
- ③ 夫々の調査実施後に、10登録では生存率集計を試みていた。

集計対象 ア) 罹患者、届出患者の2群で集計…1登録

イ) 罹患者、「届出患者+補充届出患者」の2群で集計…2登録

ウ) 届出患者のみで集計…2登録

エ) 記載なし、不明…8登録 となった。

#### (2) 2年後に行った実状調査と生存確認調査の結果集計に関する提案

2年後に、研究班では、生存率協同集計を推進するため、再び診断から5年後の患者についての生存確認状況を調査した。全過程を終了していたのは、なお、山形、福井、大阪の3登録のみであった。

3登録の資料から、胃がん子宮がん等の検診実施の有無が、地区のそれら部位のがん患者の生存率に与えた影響を調べた。その結果から、生存率計測の比較可能性を高めるため、胃がん及び子宮がん等検診受検者を含む生存率集計を行う場合について次の提案を行った。(文献<sup>1</sup>)

- ① 集計対象から上皮内がんを除く。
- ② 重複がんを持つ患者では第一がんのみを生存率の集計対象とする。
- ③ 集計対象については各登録は当面、現在実施する方式を継続し、報告には集計対象の定義と集計対象が罹患者に占める割合とを記載する。
- ④ 今後 EUROCARE Study の取扱いに準じる方向で生存率集計方式の検討を継続する。
- ⑤ 生存率公表時には
  - a) 「対象地域の住民検診実施率」をできるだけ付記する。または、
  - b) 検診率が高い場合には、
    - ア) 全対象について生存率の計測を行い、さらに、
    - イ) 全対象を「検診由来患者」と「それ以外」とに分け、夫々の成績を付す。
 ことを提案した。(味木ら)

#### V-7-4 現在までに得られたがんの5年相対生存率

(1) 各登録の生存確認調査、及び5年相対生存率の登録間の算術平均値

1993(平成5)年診断患者について、12道府県登録が生存率集計のために行った診断から5年目の生存確認調査は、以下の通りであった。

- ① 4登録(山形、福井、大阪、沖縄)では、住民票照会に至る全ての段階の調査を実施していた。
- ② 別の5登録では、姓名を用いて全死亡票との照合を実施していた。
- ③ 残る3登録では、姓名を含まない人口動態死亡テープを利用して死亡情報を収集していた。この時に照合に使うことができた照合指標は、既述のように①生年月日 ②性別 ③住所地(市区町村)の3項目となる。

V-表8に、各登録それぞれが個々に算出した性別部位別5年相対生存率について、上記の12登録間で算術平均値を求め、これを示した。登録によって生存確認調査内容に差異があるため、詳細な相互比較を行うには問題が残る。

V-表 8 主要部位別がん患者の5年相対生存率(%)—性別  
1993(H5)

部位	届出*2 患者数	5年相対生存率(%) *1		
		男	女	計
全部位	80,975	46.0	56.3	50.4
胃	18,754	58.4	55.3	57.3
結腸	8,377	69.5	63.7	66.9
直腸	4,803	63.6	63.4	63.5
肝	6,712	17.7	18.2	17.8
肺	9,183	19.0	24.3	20.5
乳房	6,218	—	84.0	84.0
子宮	2,543	—	72.7	72.7

\* 1 : 12 登録(山形、福井、大阪、神奈川、新潟、愛知、兵庫、鳥取、広島市、佐賀、長崎、沖縄)の算術平均値  
上皮内がん及び結腸・直腸の粘膜がんを除く

\* 2 : 補充届出患者を含む

文献：1993年罹患者の生存率協同調査 厚生省地域がん登録研究班平成13年度報告書(8-2)

全がん患者の5年相対生存率は男46.0%、女56.3%、男女計では50.4%となった。表に示した部位の中では、女の乳房が84%、子宮が73%で最も高い生存率を示した。続いて結腸及び直腸が男女計でそれぞれ66.9%、63.5%と高い生存率を示した。結腸では男で女よりも生存率は高かったが、直腸では性差は見られなかった。これに続いて胃が高い生存率を示し、女よりも男で生存率はやや高くなった。肝、肺では男女計で夫々17.8%、20.5%と5年相対生存率はその他の部位に比べ著しく低かった。肺では男女差がかなり大きく、男で生存率は女よりも低かった。これはがんに罹患時の肺自体の状態に男女で差があったことを示唆すると考えられる。

## (2) 胃、肺、乳房での5年相対生存率の推移

生存率計測に関する患者の生存確認調査の精度に違いがあるため、未だ研究班では生存率を県間等で比較するに至っていない。今回は、V-表8に既述した1993年診断患者についての5年相対生存率と、1985-89年の

V - 表 9 3 部位のがん患者の 5 年相対生存率 (%) とその推移—性別

部位 \ 年	男		女		計	
	1985-89 *1	1993 *2	1985-89	1993	1985-89	1993
胃	49.9	58.4	47.6	55.3	49.1	57.3
肺	11.2	19.0	13.3	24.3	11.8	20.5
乳房	—	—	81.3	84.0	81.3	84.0

\* 1 1985-89 年：山形、福井、大阪 3 登録の平均値

\* 2 1993 年：12 登録[表 8 注参照]の平均値

文献：厚生省地域がん登録研究班 平成 9 年度報告書(1985-89 年)

厚生省地域がん登録研究班 平成 13 年度報告書(1993 年)

患者について山形、福井、大阪 3 登録で得られていた 3 部位についての 5 年相対生存率の平均値とを、成績が得られた胃、肺、乳房についてのみではあるが、約 4 年間の経過を示す成績として V-表 9 に示した。

これら 3 部位での比較では、5 年生存率は各部位とも 5 年間に大きく改善していたが、乳房での生存率の上昇は比較的小さかった。これは乳房では既に生存率が相当高いため、比較した期間では治療等によるプラスの変化が大きくなかったと考えられる。

5 年生存率は、今後も継続利用されるべき重要な予後指標である。住基ネットの活用方法をさらに広域の転居者にも及ぶよう見直すことにより、今後 10 年等生存率を、容易に、より正確に、算出し得ることが期待される。

#### V-7-5 生存確認調査と生存率計算の標準化に関する提案

1996(平成 8)年に、味木らは生存確認調査と生存率集計に関し、前節の生存確認調査実施 3 登録(山形、福井、大阪)で 1985-89 年に診断された胃、肺及び乳がん 3 部位計 4 万余件の患者資料を用いて、①生存率集計対象者の選択の仕方及び②生存率の計算方法がもたらす生存率値の差違を調べ、生存率協同集計実施のための次の標準案を作成した。

生存率集計では、①対象は届出患者とする。②実測生存率を期待生存率

で除した相対生存率を計測する。③期待生存率の使用では0-1年、1-2年……4-5年の各期間ごとに期間生存率を算出する Ederer II法を採用する。④死亡情報のみで登録されている患者、及び上皮内がんによる登録患者は集計対象から除外する。⑤年齢構成が異なる集団間の比較時には、年齢調整相対生存率を用いる。⑥集検由来及び検診歴を持つ患者の割合が異なる集団間の比較では、集検又は検診由来を含む群とそれらを除く群、それぞれについて生存率を計測する。⑦重複がんを持つ患者では、第1がんのみを集計対象とする、とし、今後研究班では生存率の県間比較を行う場合、上記に沿った集計対象についての成績を用いることを、標準案として提案した。(味木、大島ら)<sup>(文献2)</sup>

## 文献 V-7

---

1. 味木和喜子他7名：地域がん登録における相対生存率計測の標準方式—胃がん患者を用いた検討—厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(8-2)平成8年度報告書：50-58 1997(平成9)
2. 味木和喜子他7名：地域がん登録における生存率計測の標準方式の検討．癌の臨床 Vol.44 No.9：981-993 1998(平成10)

## V-8 がん登録のがん対策への活用

がん診療の結果データががん登録に集積され、そこから研究者によって、多くの新知見が得られるようになった。本節にがん登録統計を用いたがん対策の評価に関する研究を示した。

### V-8-1 がん登録事業の公益性

個人情報保護が法制化され社会に浸透する中で、がん登録の公益性を常に明示して行くことが必要となった。藤本は、これまでに各県がん登録が進めて来たがん登録諸分野の成果を用いた疫学研究の実例を①～④等にま

とめ、地域がん登録事業の公益性を示した。すなわち、①がんの実態把握、②将来予測による国、県等への資料提供、③がん検診等のがん対策の評価、④重複がんの実態と要因把握、等の諸分野でのこれまでの成果について実例をあげ、その意義を示した。(文献1)

## V-8-2 がん対策の評価

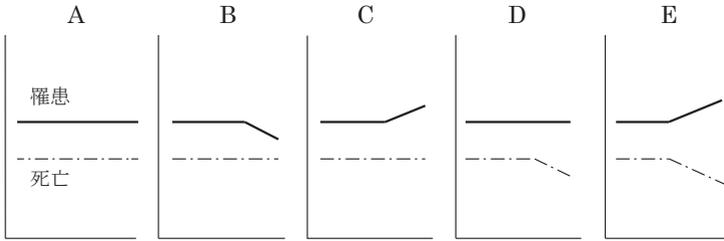
### (1) 罹患と死亡の推移曲線の乖離によるがん検診の評価

2003(平成15)年、藤本らは、罹患と死亡の2推移曲線を観察し、2曲線間に生じる乖離の仕方が部位により異なることをあげて、特定部位に於て、ある期間に観察される罹患率曲線と死亡率曲線の乖離の特徴から、その部位の二次予防活動の効果評価ができるとして、1966-98(昭和41～平成10)年の32年間に見られた主要な検診実施部位の罹患、死亡両率の曲線の推移を以下のように分析した。(文献2)

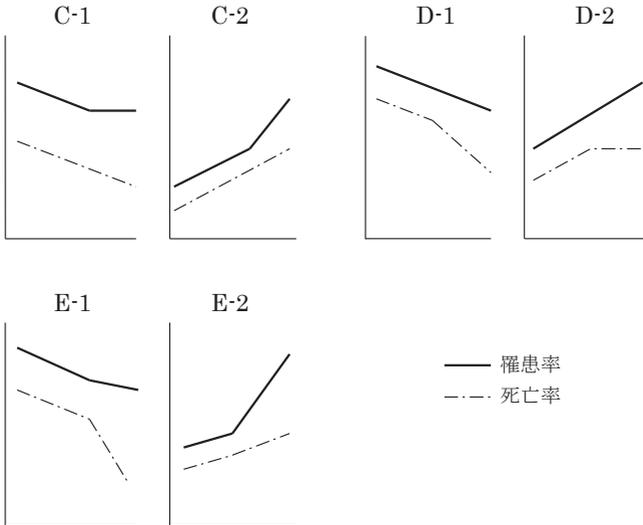
全国の16府県市でのがん検診の普及度と、がん罹患、死亡両率の推移との関連性を調べたところ、がん検診が行われる以前の死亡率曲線は、罹患率曲線そのままの形を維持し、両グラフはその部位のがんに対するその時代の医療効果を反映した差を以てほぼ平行に推移していた。他方、二次予防活動が有効な場合は、死亡率曲線は罹患率曲線から次第に距離をおくようになり両グラフは乖離を示した。藤本は、この時の両グラフの関係をV-図1に5パターンとして示した。(1)のパターンA、Bは検診の効果が見られない状態で、死亡率は罹患率とは連携なく推移する。パターンC、D、Eはこれに対し、罹患率が下降しつつある場合には罹患、死亡両率はC-1、D-1、E-1のパターンを示し、罹患率が上昇しつつある場合にはC-2、D-2、E-2のパターンによって経過する。藤本は推移に見られる乖離のパターンについて、検診部位ごとに、この変化の状態を性別、年齢階級別に観察し別に報告している。(文献3、4、5)

さらに、パターンCの意義について、死亡率は罹患率の影響を受けるが、罹患率、死亡率間の乖離の有無を定量的に判定するには、観察期間中の、

## (1) 罹患率と死亡率との推移の基本パターン (類型)



## (2) 罹患率、死亡率が共に増加、又は減少する場合



V-図1 がん罹患率と死亡率の推移曲線

罹患率及び死亡率の変化度の測定方法を定める必要があるとした。又、市区町村の検診カバー率とがん死亡率との関係を、第5次悪性新生物実態調査結果から、1979-89年間の全国3268市区町村での検診結果について調べ、検診カバー率が高い市町村では低い市町村に比し、死亡率の減少度が大きくなることを確かめた。しかし、多地域間で定量的比較を行うには、①検診実施率の算出方法の統一が必要であること、②日本では、がん登録の量の精度が一般に低いため、その影響の補正が必要であること、③胃、子宮

がんでは、検診効果はグラフの乖離によって検出されたが、部位により本試みによる成果を得るには、より高率、高精度での検診の実施が必要であること、を結論した。

## (2) 高齢がん患者の医療特性とその対策

藤本、花井らは、1975-88年間の大阪府全死亡者の受療の変化をがん登録の資料から調査した。調査期間中に、①自宅死亡の比重が著しく減少(38%→16%)していた。がん患者でこの傾向が強かった(18%→4%)。さらにがん患者で、1970-85年間に診療所で受療、死亡した者の比重が減少(31%→7%)し、中規模病院以上での受療死亡が増加(41%→62%)した。他方、75歳以上の高齢者では14%が診療所で、25%が小病院で死亡していた。これより施策として、がん患者特に高齢患者の在宅医療が拡大する場合には、そのための医療環境の整備が必要となる。②がん登録では高齢患者での届出精度が他に比し低く、高齢で死亡票のみによる登録患者の割合は、診療所で45%、小病院で52%と大きかったが、中病院では39%、大病院では29%に止まった。今後高齢患者の増加に伴い、診療所、小病院での受療の比重がなお増加する場合、これに伴って高齢がん患者のための医療環境の見直しが必要である。また恐らくこの年齢或いは環境についての届出精度が悪化し、その状況が把握し難くなる危険がある。そのための対策が急がれる。(文献6)

## V-8-3 がん検診の評価

(1) 三木、大島らは、大阪がん予防センターによる胃検診での1987(昭和62)年度胃集検受検者80,405人を1991(平成3)年まで、大阪府がん登録との記録照合により追跡調査した。その結果、検診で発見された131例とは別に、胃がん18例が他の医療機関で把握され、登録されていることがわかった。検診の感度は88%、特異度90%、有病率0.19%となった。(文献7)

## 文献 V-8

---

1. 藤本伊三郎：地域がん登録事業の公益性—これまでの業績—(未定稿). 地域がん登録全国協議会刊行：1-58 2000(平成 12)
2. 藤本伊三郎：地域がん登録による対がん活動の評価—大阪府がん登録事業の成果—. JACR Monograph Supplement No.1 地域がん登録全国協議会：1-66 2003(平成 15)
3. 藤本伊三郎：老人保健事業におけるがん検診事業の普及に関する研究—がん登録による検診の評価—統括報告. 平成 8 年度老人保健事業推進費等補助金報告書：1-14 日本公衆衛生協会 1997(平成 9)年 3 月
4. 花井彩他 4 名：がん罹患率と死亡率の相関する範囲. 癌の臨床 27(9)：1085-1090 1981(昭和 56)
5. 花井彩、藤本伊三郎：統計からみたがん. 公衆衛生情報 19(9)：4-8 1989(平成元)
6. 花井彩他：大阪府における高齢がん患者の罹患、医療、生存の実態.：5-17 花井彩編 地域における高齢がん患者の罹患、医療、生存の実態研究業績集 地域がん登録研究班 1994(平成 6)
7. 三木信夫、大島明他 6 名：がん登録との照合による胃集検の診断精度の検定. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(2-5)平成 3 年度報告書：142-145 1992(平成 4)

## V-9 がん疫学の拡がり

大阪府がん登録の活動を述べる本書の主旨により、また研究班全員による多数の研究成果の中から一部分を選択して示すことが困難であったことにより、以下には、がん登録研究班の目的に沿って行われた大阪の研究者による大阪府がん登録を利用した幾つかの疫学研究を記すに止めることとした。

### V-9-1 環境監視

がん登録では、稀にしか発生しないがんを把握することによって環境監視

を行うことが出来る。

(1) 10 県市登録が協力して、1977(昭和 52)年以降、登録資料と剖検輯報とを総合し、中皮腫症例を収集した。1977-80(昭和 52-55)年間の中皮腫死亡数 90 人(人口 100 万対死亡率 0.70)を確認したのに対し、4 年後のより最近の 1981-83(昭和 56-59)年に把握しえた死亡数は 174 人(人口 100 万対死亡率 1.18)に増加した。神奈川、大阪、兵庫、佐賀の 4 県と長崎市で患者数は多く、宮城、山形、千葉、愛知、広島市で少なかった。(森永、藤本ら)<sup>(文献 1)</sup>

(2) 井岡、津熊らは、中皮腫の動向と地域分布、5 生率を大阪府がん登録によって調査した。大阪府の中皮腫罹患数は 1966-2001(昭和 41-平成 13)年間に、男女計で 949 人(男 686、女 263 人)を数えた。診断時の平均年齢は、男 64.6、女 66.4 歳であった。大阪では罹患者は男女共に 1970 年代終わりから増加し始め、石綿輸入量が激増後、数年乃至十数年経過以降に、男女共に罹患数が急増した。増加は男で顕著に高かった。大阪府全体を基準にした標準化罹患比は、西淀川、淀川、西成、平野の 4 区で著しく高くなった。患者の地域集積状況は男女で異なった。5 年実測生存率は男 5.1%、女 10.2%、生存期間の中央値は男 6 ヶ月、女 5 ヶ月であった。<sup>(文献 2)</sup>

(3) 田中英夫らは、皮膚の悪性黒色腫の罹患動向を大阪府がん登録の罹患数の変化から観察した。1965-93 年を 3 期に分け、その間に増加傾向が見られるか分析した。1)大阪の悪性黒色腫の年齢調整罹患率は白色人種に比し低率であった。2) I ~ III 期の増加率は男 11%、女 63% と、女で有意に増加した。3)罹患率の推移を性、年齢(15-44、45-64、65-歳)、部位(頭頸部、体幹、上下肢)別で見ると、女では若齢及び中齢で I ~ III 期間に有意に増加した。また女では体幹で増加が見られ、上下肢で、男女共に期間中に有意な増加が見られた。オゾン層や余暇時間増大の影響を見るにはさらに長期のモニタリングが必要である。<sup>(文献 3)</sup>

### V-9-2 生存率差の要因

(1) 日山、村上らは、大阪市在住韓国・朝鮮人胃がん患者と日本人胃がん患者との生存率差の要因を調べた。大阪市内の2地区に居住する在日韓国・朝鮮人と日本人の胃がん患者、合計2,361名について、氏名により民族を推定、分類し、うち組織診で胃がんと診断されていた日本人1,585人と韓国・朝鮮人156人について5年相対生存率を比較した。生存率は韓国人群では31%、日本人群では49%で、両者の差は有意であった。2群間での生存率差の要因を検討したところ、小規模医療機関に受療した者の割合が、韓国・朝鮮人群で日本人群に比し有意に大きかった。その他の検討した因子(組織診断結果、進行度、手術内容)では有意差はみられなかった。(文献4)

(2) 田中、藤本らは、全国10登録の協力を得て、5,629人の届出患者(胃、結腸、直腸、肝、肺、乳房、子宮の主要7部位)について、3年生存率の大小に関与する要因を調査した。①進行がんであるという条件が最も大きく作用し、次いで②高齢であること、③病床数が小さい病院での受療、④男性であること、の条件順にハザード比は小さくなった。(文献5)

### V-9-3 病理組織疫学

肺がんの組織型別罹患率の動向を知ることは、病因及び治療の方向を探るためにも重要である。1974-88年の大阪府の組織型判明率は肺がんの場合、男57%、女49%であった。祖父江らは、組織型不明症例での組織型分布が、同じ性、年齢階級別の組織型判明者における分布に等しいと仮定し、5年毎3期間につき組織型別累積罹患リスク(0-74歳、人口1000対)を求めた。男では期間中に腺がん、小細胞がん、大細胞がんでは有意に上昇したが、扁平上皮がんでの増加は小さく有意ではなかった。女でも傾向は同様ながら、いずれも有意ではなかった。他方、男の扁平上皮がんは40-64歳で減少傾向を示した。これは社会全体における長期間にわたる喫煙率の低下がもたらした影響を示唆すると考えられた。(文献6)

#### V-9-4 重複がんの疫学

地域がん登録は重複がんの疫学研究に重要な資料を提供することができると藤本は気づき、研究者に多重がんの研究をすすめた。個々の患者についても、重複がん発生の可能性を早い時期に指摘することが出来れば、二次がんに関する検診の早期受診が可能になる。大阪府がん登録での重複がんの諸研究のうちから幾例かを次に示す。

(1) 日山らは、1966-86(昭和 41-61)年間に大阪府がん登録に登録された胃がん患者(男 38,777、女 22,391)を 1986 年末まで追跡し、男 778、女 267 例で胃がんを除く第 2 がんの発生を調べた。男での相対危険 RR\*は 0.84、女では 0.90 であった。第 2 がん発生リスクは若齢患者(30-54 歳)で高齢患者(55-69 歳)より高くなった。第 2 がんの発生部位は、男では口腔及び咽喉で高く(RR=1.56)、大腸(1.61)、直腸(1.56)でも高く、また女では口腔及び咽喉が RR=2.59 と男でよりも高いリスクを示した。男の若齢患者で胃全摘から 10 年以上後に、胆のうがんの発生を多数みた。これより若齢胃がん患者では、術後に消化器の追跡検診を継続するよう提案した。(文献 7)

\* RR : Relative Risk (相対危険度)

(2) 津熊らは、1966-86(昭和 41-61)年の大阪府がん登録への届出患者 217,307 人につき、1989(昭和 64)年末まで重複がん発生の有無を観察した。重複がん例が 5,071 人(2.3%)あり、重複がん発生の O/E 比\*は女で男より高く、若年層で高く、また、最近の罹患者で高かった。そこで、第 1 がんの罹患年が観察期間後半の者のみを対象として、O/E 比を求めた。経過年数が 5 年未満では、全がん患者での第 2 がん発生の O/E は有意に高かった。また部位別にみると喫煙関連がんで最も高く、結腸がん、乳がんでも高かった。(文献 8)

\* O/E 比 : Observed(実測値)/Expected(期待値)

(3) 日山らは、1966-86(昭和 41-61)年間の口腔、喉頭がん罹患者 4,301 人

を大阪府がん登録によって平均4年間追跡して重複がんの発生を観察した。その結果、第2がん218人を把握した。このO/Eは有意に高かった。第2がんでは、全がん、食道、喉頭(男)、甲状腺(女)のがん発生が有意に高く、同様の効果は10年以上持続した。(文献9)

(4) 津熊らは、1990(平成2)年に大阪府に在住する2,731人の膀胱がん例を大阪府がん登録によって平均4年追跡し、男では前立腺がん、女では子宮がんでO/E比が高くなったことを報告した。(文献10)

(5) 村上らは、1966-86(昭和41-61)年間に登録された13,938人の乳がん例を大阪府がん登録によって平均7年追跡し、食道、胃、結腸、肺、甲状腺他多くの部位で、第2がん発生のO/E比が一般の大阪府住民における発生率よりも高い結果を得た。(文献11)

(6) 村上らは、1966-86(昭和41-61)年間に大阪府がん登録に登録されたがん罹患者119,136人を追跡し、第2がんとして発生した白血病93例と悪性リンパ腫143例につきOR\*を求め、多変量解析を行った。第1がんによる放射線受療群からの白血病発生のORは1.8と有意に高く、化学療法群からは悪性リンパ腫発生のORが1.4とやや高い値となった。(文献12)

\* OR : Observed Ratio(観察値)

(7) 日山らは、1978-86(昭和53-61)年に診断され放射線治療を受けた大阪府在住の子宮頸がん3,971人、受けなかった同がん3,786人を5~6年間、大阪府がん登録によって追跡し、前者で肺がん発生のリスクが高い結果を得た。(文献13)

(8) 日山、田中らは、1990(平成2)年に大阪府がん登録の結腸、直腸がん登録患者16,125人について第2がんの発生状況を調べ、結腸がん後に直

腸がんを発生した例、及び、女では第2がんとして子宮体、卵巣、甲状腺のがんを発生した例を高率に観察した。(文献14)

### V-9-5 難治がんの疫学

(1) 難治がん(肝、胆のう、膵、肺)は、数、率とも急増しつつあり、2015年には全がん罹患数の41%を占め、がん医療をさらに困難にすると推定した。しかし、その動向は部位ごとに特徴があり、大阪における出生年別年齢階級別罹患率を観察した結果、膵がんは将来とも増加すること、その他の部位のがんは将来、増加率が鈍化するであろうこと、を推定した。(文献15)

### 文献 V-9

---

1. 森永謙二他：悪性中皮腫の頻度と年次推移—全国及び大阪．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (62-5)昭和62年度報告書：45-46 1988(昭和63)
2. 井岡亜希子他4名：大阪府における中皮腫の罹患と生存率．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (14-2)平成17年度報告書：53-59 2006(平成18)
3. 田中英夫他4名：皮膚悪性黒色腫の罹患率の動向,1965-93,大阪．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (8-2)平成9年度報告書：142-145 1998(平成10)
4. 村上良介、日山與彦他：在日韓国・朝鮮人における胃がんの疫学特徴および予後に関する研究．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3)平成5年度報告書：219-223 1994(平成6)
5. 田中英夫、祖父江友孝、藤本伊三郎他11名：がん患者の予後に関する要因の検討．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成3年度報告書：158-167 1992(平成4)
6. 祖父江友孝他2名：組織別にみた肺がん罹患率の推移．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3)平成5年度報告書：205-210 1994(平成6)
7. Hiyama T, et.al. : Second Primary Cancer after Diagnosis of Stomach Cancer in Osaka, Japan. Jpn. J. Cancer Res. 82(7) : 762-770 1991

8. 津熊秀明他5名：大阪府における重複がんの発生状況—期待値との比較—。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成4年度報告書：208-211 1993(平成5)
9. 日山與彦他4名：大阪府がん登録資料を用いた口腔・咽頭がん患者の重複がんの発生頻度の計測。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成4年度報告書：212-215 1993(平成5)
10. 津熊秀明他5名：大阪府における膀胱がん患者からの重複がんの発生状況—第2がんの部位別観察—。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成4年度報告書：220-222 1993(平成5)
11. 村上良介他3名：乳がん患者における重複がんの発生に関する疫学研究。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成4年度報告書：223-227 1993(平成5)
12. 村上良介他3名：2次性の造血組織およびリンパ組織の悪性腫瘍の発生原因に関する追跡研究。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成4年度報告書：228-234 1993(平成5)
13. 日山與彦他4名：大阪府がん登録資料を用いた子宮頸がん患者での重複がんの発生頻度の計測。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成4年度報告書：216-219 1993(平成5)
14. 日山與彦、田中英夫他3名：大阪府がん登録からみた大腸がん患者の第2がん発生頻度。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)平成2年度報告書：241-255 1991(平成3)
15. 花井彩、津熊秀明他4名：難治がんの罹患の動向。癌の臨床 41(4)：421-436 1995(平成7)

## V-10 がん登録実務者の研修

### V-10-1 日本での経過

1987(昭和62)年に、厚生省健康政策局総務課が実施していた「がん研修」の中に、本研究班からの申し入れに基づいて、地域がん登録及び病院がん登録の実務者の養成をはかるための研修課程が、国立がんセンターで開かれることになった。それ以後、5日間の課程で地域及び病院用の各プログラムが、それぞれ年に1回、あわせて2回開催されて来た。

短期間の研修では、重要な講義内容についても効率を計るため、また講師間で講義内容の偏りを少なくするため、研修のガイドラインを研究班で用意した。(文献1、2) 臨床以外の講義用テキストは研究班員が協力して作成し、その後も修正、加筆を加えて来た。(文献3、4)

研修に必要な時間は、当初から研修すべき内容から見て不十分であることは明らかであった。時間的な改善が可能になれば、研修時間を主題および内容に対応して拡大し、実習時間を十分に設定する、などの改善が今後強く望まれる。

### V-10-2 米国での従事者研修の実施例

米国では、外科学会が全米のがん専門及び大規模病院に対して院内にがん登録機能を持つことをすすめて来た。1970年前後から全国的に従事者が増大したが、これを機会に、カリフォルニア大学メディカルセンターでは、同疫学部の指導下で維持されて来た大学病院のがん登録室が中心となって、研修課程を立案し、前期と後期に分けてがん登録従事者のための研修コースを設けた。米国での研修についての考え方はプログラムに見ることが出来る。今のわが国にとっても参考になると考え、カリフォルニア大学で開催されて来た研修プログラムの一部を次に示すことにした。(文献5、6)

ここに紹介するプログラムは、短期(10日間)に集中して計画された初級用研修課程で、がん登録業務を概説し、がん患者のデータを扱うシステムを

理解することを目的としている。講師として医学部医師、がん登録分野の専門家及び登録データを実際に扱うシステムの職員が指導に参加している。

実務を経験した後に受講するよう用意されている上級用の課程については、別の機会に紹介したい。

### 「がんデータシステムを扱う職員のための研修課程」

カリフォルニア大学サンフランシスコ校

#### 一般研修課程の構成と概要(前期)

##### (1) 初期受講者用課程の概要

この研修課程は、第1部の7日間の登録作業と、第2部の3日間のデータ利用の課程とからなる。第1部での講義によって得た概念と技術とを、第2部で実際に資料を利用して修得するための時間を設けている。

各種ワークショップは、講義内容を十分認識するために設定されている：

- ①診療録の抜粋
- ②患者個人のデータを総合してその患者のがんの進行度分類を行う
- ③各種のコーディングを行う
- ④データの質の低下が利用の低下をもたらす問題について議論する機会を設ける

##### (2) 研修課程の構成

第1部(7日間)：登録作業

- 1) アメリカ外科学会のがん委員会等の基準による病院登録室の組織と基礎業務の運用を概括する。
- 2) NCI SEER プログラムの基準に基き、がん患者の診療録から登録すべきがんを同定し(見定め)、併せて必要とする医学情報を選択する。
- 3) ICD-O により、原発部位と組織型をコード化する。
- 4) カルテにある病巣の拡がりの記述を判定し、そのがんの適切な進

行度を定める。

- 5) がんに対して行われた治療を見極めて、カルテから記録する。

## 第2部(3日間)：データ利用

- 1) 基礎統計を作成し、それに基づく表を作成、グラフ化をも実習する。
- 2) 同じ統計目標に関して、幾つかの異なる方法により生存率統計を算出し、発表する。
- 3) 別の参加者が作成したデータと両者で結果の数値が相違した場合には、その意味の説明を行う。
- 4) 以上の資料を利用し、報告書を作成する。

## (3) 研修日程表(休憩時間は記載を省略)

### 第1部

第1日 8:45 開始 受講者の登録

- ①相互紹介と研修目的の説明(45分)
- ②初期(研修前)知識のテスト(45分)
- ③研修課程の紹介(オリエンテーション)(15分)
- ④がん入門(60分)
- ⑤がんデータシステムの概要(60分)

注：データシステムは院内の病歴データの在り場所、などのこと

- ⑥専門用語の紹介(オリエンテーション)(60分)
- ⑦レセプション

第2日 8:30～16:30(第2日～第7日)

- ①腫瘍病理学入門(45分)
- ②カルテ抜粋の原理(90分)
- ③カルテ抜粋の原理(続き)(150分)
- ④特定部位のがん(選定)の講義(60分)

## 第3日

- ①部位別がんの紹介(60分)
- ②進行度分類の原理(165分)
- ③ICD-Oコード体系の紹介とコーディング練習(210分)

## 第4日

- ①登録室の組織の紹介(60分)
- ②登録対象の検出(45分)
- ③カルテから必要なデータを収集する実習(90分)
- ④特定がんについての紹介(60分)
- ⑤カルテから必要なデータを収集する実習(45分)・・・③に同じ
- ⑥特定のがんの講義(特定カルテの見方)(90分)

## 第5日

- ①特定のがん(リンパ腫と成人白血病)の紹介(90分)
- ②データ収集の実習(105分)・・・第4日③に同じ
- ③がん患者データのフォローアップ(病院内データ移動の追跡)(150分)
- ④中間試験(60分)

## 第6日

- ①化学療法の原理(60分)
- ②データ収集の実習(135分×2)・・・第4日③に同じ
- ③肺がんの紹介(60分)

## 第7日

- ①データ収集の実習(90分)・・・第4日③に同じ
- ②特定のがんの紹介(60分)
- ③アメリカ外科学会が認定する研修課程の構成の紹介(60分)
- ④腫瘍登録士の人的資源(60分)

- ⑤第1部終了試験(60分)
- ⑥第1部終了試験の復習(45分)

## 第2部

第1日 8:30～16:30

- ①第2部のオリエンテーション(5分)
- ②第2部 初期試験(40分)
- ③試験の復習 質問と関連事項の説明(15分)
- ④記述統計(150分)
- ⑤データの提示方法(90分)
- ⑥データ提示のワークショップ(45分)

第2日 8:00～14:30

- ①任意復習(30分)
- ②生存率の分析(210分)
- ③がん疫学入門(75分)
- ④がん疫学の現在の傾向(60分)

第3日 8:30～15:30

- ①報告書の準備とデータの解釈(270分)
- ② 同上
- ③第2部 最終試験(40分)
- ④試験の復習(20分)
- ⑤閉会の言葉と終了証書授与
- ⑥散会(15:30)

### V-10-3 日本における今後の研修について

#### (1) 日本における今後の研修

日本では、広島、長崎における原爆被爆者中のがん発生を除いて、一般の住民中に発生するがんを登録する意義は、長い間十分には知られていなかった。一般の病院におけるがん患者のがんという疾病と診療の内容とを記録し、これを研究的に利用するには、病院医師のがんへの対応の仕方とその記録、及び、各病院でのそれらの記録の保管方法が、外部からの利用（許可を受けた）が可能な形に改善されて行く必要があった。がん登録医療に関わる医師によるデータの扱い方と病歴士による病歴の扱い方について、院内でも多種の場所で発生するがんデータの記録を落ちなく集めるためには、多くの点が改善されるのを待つ必要があった。がん登録側は、その中で出来るだけ誤りを少なく資料を集める努力を行って来た。現在、診療方法の変化と診療データの扱いの機械化とによって、診療録の保存は、日本の病院でも飛躍的な進化を遂げている。

日本の常として、日数が少ない研修の場合では、がん登録全体の意義とそれをとりまく環境とについて、先ずは講義によって概略の知識を持ってもらおうとした。それは基本的な考え方ではあるものの、確かな技術を備えた実務を行う技術者を育てるために、初期の研修課程から、出来るだけ、講義と実技課程とをあわせ学習することが望まれる。

米国の実務者研修では、実務に必要な演習に多くの時間を当てている。日本でも、実務者の教育を十分に行う専門機構が用意されるまでは、米国のプログラムに見られる研修と同様の主旨に基づいた、演習時間が十分に研修課程の中で提供されることが望まれる。

#### (2) 米国 NCI の SEER プログラムによる「腫瘍登録士の自己教育書」の翻訳

米国 NCI の SEER プログラムが作成した「自己研修テキスト」は、日本でもがん登録の実務者に読まれてよいテキストである。NCI の SEER プログラムが作成したがん登録職員のための自己研修用テキスト 8 巻の中

の5巻の翻訳を、広島放射線影響研究所 馬淵が中心となり、広島と長崎の放影研職員が数年をかけてすすめた。研究班でもそのうちの小部数を印刷し、関係者に広報した。(文献7)

### がん登録関係者のための自己研修書

- 1巻：腫瘍登録の目的と機能(改訂中につき翻訳未了)
- 2巻：がんの特徴とその症例の選択(翻訳未了)
- 3巻：腫瘍登録語彙；医学用語の構成
- 4巻：(1及び2部の中の)腫瘍発生に関連した人体解剖学
- 5巻：病歴からの腫瘍情報の抽出
- 6巻：病変範囲の分類
- 7巻：統計解析(刊行未了につき翻訳未了)
- 8巻：抗がん剤；その作用と処方(未刊)

これらは腫瘍登録への入門書であると共に、腫瘍登録業務の経験者が自らの知識を整理するために参考書として利用するにも適したテキストであると考え、と訳出者は述べている。

### 文献V-10

---

1. 花井彩：厚生省がん登録実務者研修に対する地域がん登録課程ガイドラインの作成．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(2-5)平成2年度報告書：145-164 1991(平成3)
2. 日山與彦、花井彩：厚生省がん登録実務者研修—院内がん登録課程ガイドライン— 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(2-5)平成3年度報告書：124-133 1992(平成4)
3. 花井彩、日山與彦、津熊秀明、大島明、岡本直幸：がん登録実務者研修用テキスト．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(62-5)刊行：1-50 1987(昭和62)
4. 味木和喜子、津熊秀明、大島明、岡本直幸、花井彩、井上真奈美：がん登録実務者研修用テキスト．2003(平成15)年1月
5. 花井彩：米国におけるがんデータシステム職員のための研修課程を参考にしたわが国がん登録実務者研修に対する考察．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(2-5)平成4年度報告書：132-139 1993(平成5)

6. Calumn Zippin：登録室員の質的向上と UCSF における研修. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(59-4)昭和 59 年度報告書：168-174 1985(昭和 60)
7. 馬淵清彦訳及び監修：米国 NCI SEER Program 課編 腫瘍登録士のための自己教育マニュアル Vol.1-7. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (2-5)刊行 1992 (平成 4)  
原著：SEER Self-Instruction Manual for Tumor Registrars

## V-11 がん登録の標準化に向けた諸研究のまとめ

本研究班の中で、がん登録作業の標準化に向けた研究が多数行われ、夫々をこれまでの文中に示して来たが、本節で標準化に関する研究主題をまとめ示した。なお患者の同定方法は、がん登録の全作業に関わる重要な主題である。大阪府でのこれらの開発の経過をⅢ、Ⅳ章で取り上げたが、全国のがん登録を対象とする主要主題でもあるため、今後の利用と続けるの発展のため、本節に再度まとめ記した。

### V-11-1 記録照合の有効性と効率

#### (1)届出票等の資料同定作業における指標の有効性と効率に関する研究

全ての登録が必ず行う資料間の照合作業において、患者指標に基づく患者の同定作業を効率的に精度高く行っていくために、味木らは 1994(平成 6)年に各県の現行の同定方式の比較分析を試みた。記録照合は①重複登録を防止し正確な罹患者数を得るために、また、これに続く②正確な生存率測定のため、さらに③疫学研究においてがん登録資料による追跡調査を行う場合に、不可欠の作業である。味木らは、指標のどのような組み合わせを用いた場合に、最も同定の精度と効率が高いか、を評価する調査を行った。研究班参加登録での調査によって、現行の同定作業では、①電算機照合により指標が類似のものをペアとして出力し、②ペアとして出力された 2 資

料が真に同一患者のものか否かは職員が原資料を確認しつつ決定する、という二段階の作業で処理する方式が大阪及び道府県がん登録において広く普及した。がん登録での同定作業において、患者同定に用いる指標に最低2種(生年月日と姓名など)を使用するようこれまで研究班では勧めてきた。

本調査では、上記の中の姓名指標について、(a)姓の第一漢字の読み仮名、(b)姓の第一漢字、(c)姓と名の第一漢字、(d)姓名の全漢字、の4種の氏名指標を同定コードとして用いた時の精度と効率を調べた。その結果、(d)法では、使用される漢字が多様であることから実際には同一人物の姓名指標であるが異なる人物に由来するとされる場合が多く、「合致せず」に判定される危険があること、(a)(b)両法では効率がやや低いこと、(c)法が効率と精度両面で見ても最適であるという結果を得、これを姓名指標を利用する場合の最適照合方法として奨めることとした。(文献1)

#### V-11-2 生存率計測における集計対象と計算方式に関する検討及び提案

V-7-5 に詳述しているので、これを参照されたい。

#### V-11-3 進行度分類の整備

SEER 臨床進行度分類の翻訳とその修正によって、日本で使用する「SEER 臨床進行度分類」を完成した(津熊)。V-6-1 を参照されたい。

さらに上記の分類に、下記の、従来広く利用されて来た①、②の分類を加えた3分類の対応表をも作成した。(津熊ら)(文献Ⅲ-3、V-6 参照)

##### 3 分類の対応表

- ① UICC の TNM 分類
- ② 日本臓器別学会研究会によるがん取扱い規約
- ③ SEER 臨床進行度分類(本分類)

#### V-11-4 多重がんの定義設定と判定基準

(1) 「多重がん判定の標準化」サブグループ(味木和喜子、岡本直幸、陶山昭彦、藤田委由、池田高良、津熊秀明、日山與彦、花井彩)：地域がん登

録における多重がんの定義と判定基準—多重がん判定の症例集—。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 刊行：1-64 1996(平成8年)  
(2) 味木和喜子、花井彩、日山與彦、津熊秀明、谷口春生、藤本伊三郎：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」研究班 (5-3) 平成5年度報告書：170-177 1994(平成6年)

#### V-11-5 がん登録資料(新生物)のコード変換

味木和喜子、花井彩、日山與彦：ICD-9 と ICD-10 との間の変換表の作成とその利用—改訂版。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 刊行：1-26 1996(平成8年)

上記によって大阪府がん登録の全資料のコード変換を行った。

#### V-11-6 IARC 出版物の翻訳

(1) 藤本伊三郎監修、花井彩、重松峻夫、高野昭、富永佑民、白石昌嵩、村田紀訳：がん登録とその方式。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(53-7) 刊行 pp1-127 1979(昭和54)年初版印刷

原著：R. Maclennan, C.S. Muir, R. Steinitz, A. Winkler：Cancer Registries and Its Techniques. IARC Scientific Publications No.21 IARC, Lyon, pp1-127, 1978

(2) 藤本伊三郎監修、津熊秀明、味木和喜子、北川貴子、陶山昭彦、藤田委由、花井彩、藤田学、服部昌和、井上眞奈美、馬淵清彦 訳：がん登録の原理と方法。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3) 刊行 1996(平成8年)

原著：O.M. Jensen, D.M. Parkin, R. Maclennan, C.S. Muir and R.G. Skeet 著編 Cancer Registration Principles and Methods. WHO, IACR・IARC Scientific Publications No.95, pp1-256, Lyon 1991

## 文献V-11

---

1. 味木和喜子他：記録照合での氏名取扱い方式による照合の精度および効率の検討．花井彩編 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (5-3)平成6年度報告書：138-144 1995(平成7)

## V-12 個人情報保護法の法制化と地域がん登録研究班の対応

### V-12-1 個人情報保護法に関する経過

#### (1)個人情報保護に関する EU 指令

1995(平成7)年に、欧州議会によって個人情報保護に関する EU 指令が批准され、「国による個人データの処理に係る個人の保護、及び当該データの自由な流通に関する指令」が施行されることとなった。

#### (2)個人情報保護法におけるがん登録の位置づけ

がん登録では個人のがん情報を個人の識別可能なデータと共に収集する。この時患者にはがん登録について特に説明が行われていない。従って本人の情報が登録されることへの同意を得ないままに個人の情報が収集されてきた。この時、個々の患者にがん登録の目的と登録資料の活用について説明することは一定の時間を必要とするため、現実の状況下では不可能であった。又、患者に仮に説明したとして患者が自らの資料の提供を拒否した場合には、偏りのない全ての資料を必要とするがん登録ではこれを容認しえず、資料の欠損を許容しえない。

他方、個人の機密情報と呼ばれる上記の個人識別情報の取り扱いに関する EU 指令は、あらゆる情報が全世界に即時に拡がる可能性を持つ現在、必然的に極めて短期間に、全ての国が EU 指令の規範を共有することになった。

#### (3)IARC による地域がん登録への要請

EU 指令が批准されるに先立つ 1994(平成6)年に、IARC はがん登録存

続のために世界の全ての国々の行政府に対し、がん登録の効率的な運営を可能とする体制をつくるよう要請した。すなわち、世界の全てのがん登録は、このような体制下で、個人のがん情報と個人識別情報とに対する機密保護の規定とその規定を守るために必要となる適切なくみとの両方がん登録自身が明示し、そのために次の項目を実行するよう求められた。(文献1)

- 1) 登録された個人情報の第三者への流出がないように、データの機密を確実に保つこと。
  - 2) 機密に保つべき対象であるがん登録データは、常に誤りのない最良の質の情報であるよう努められなければならないこと。
  - 3) がん登録が、がん患者と登録対象である人口集団とに対し、がん対策と医学研究に有効に利用されうる資料を提供し、同時にそれらを実現するために以下の条項を実施するよう要請する。
    - ① 機密情報として守るべき情報の範囲を明確に定めること。
    - ② がん登録所内のデータ保護の方法を特別に定めること。
    - ③ 届出を行う医師及び医療機関を保護すること。
    - ④ データ保護の日常的なやり方を常々点検し、定期的にその方法の見直しを行うこと。
    - ⑤ あるデータを機密に保つべき対象からはずす場合の発生に備えて、常にその申請書の様式を用意し、同時にこれを認可するための機構を準備しておくこと。
    - ⑥ がん登録では多数の情報源から長期間にわたり資料を収集する。この時、個人に属する複数のデータの結合が行われるが、同一人の資料として確認するためには個人情報が必要で、かつそれらは正確でなければならない。従って、点検時に発見される誤った記載に対して、簡便な訂正方法を常に準備しておくこと。
- など、IARC から細部にわたる申出が行われた。

## V-12-2 「地域がん登録情報保護ガイドライン」

### (1) 研究班による「地域がん登録における情報保護ガイドライン」の編纂

1983(昭和58)年の老人保健法施行以降、日本の道府県市がん登録は、厚生省の「健康診査管理指導事業実施要綱」に基づいて実施されることになった。厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班では、前節の流れを踏まえて、1993(平成5)年から「ガイドライン作業グループ(田中英夫、浜島信之、重松峻夫、花井彩、藤本伊三郎)」が「地域がん登録情報保護ガイドライン」の作成に取り掛かった。(文献2)

見直しを必要とする項目には、①届出項目、②職員に対し機密情報の保護義務の認識の教育と機密情報保護の方法、③がん登録としての資料利用の範囲と患者情報の具体的な保護方法、等があった。

がん登録において機密を継続して保護する方法を、少なくとも現在の情報科学の進歩に適したものに見直す必要があった。また、疫学研究における利用についての手続きを、関係する行政部局と検討する必要があった。これらを含め、ガイドラインの原案について、先ず研究班の分担及び協力研究者全員と、厚生省関係者等による討議の機会を設け、この討議に基づく原案の修正を行った。次いで北里大学医学部 唄孝一法学名誉教授から意見を得、1996(平成8)年3月に「地域がん登録における情報保護」と題する小冊子を取りまとめ\*、研究班に参加する道府県市がん登録の研究者、及び厚生労働省健康政策局、同統計情報部の代表者に通読を依頼し意見を得た後に、印刷し、全関係者に配布した。各登録ではこの資料取扱いに沿って、自登録室の情報保護態勢を整えた。

---

\*分担研究者：高野、佐藤(幸雄)、村田、岡本、山崎、犬塚、味木、石田、陶山、馬淵、池田、  
研究協力者：下保、日山、森、佐藤(敏信)、辻村、稲葉

### (2) 疫学研究における個人情報の取扱いに関する倫理指針

V-12-1の(1)に述べたEU指令では、特に公衆衛生と科学研究の分野の

データ取扱いについての除外規定を設けていたが、EUの各国は国内法でこれを定めることができた。

日本では、2002(平成14)年6月、「疫学研究に関する倫理指針」が官報に告示され、7月1日から施行となった。本指針には、「疫学研究に関する倫理指針とがん登録の取扱いについて」と題する通知が添付され、がん登録に関係する者はこの通知によって必要とされる手続きを準備することが求められた。しかし、疫学研究の分野では、本人の同意を得ることなく、本人情報と診療情報を利用することを避けることは極めて困難である。議論の結果、「地域がん登録は、国乃至地域のがん対策を企画立案し、同時にこれを評価するために必須のしくみで、収集するデータは極めて貴重である」として、がん登録と、その資料を用いた活動とが存続することとなった。

(文献3、4、5、6)

### V-12-3 日本における個人情報保護法とがん対策基本法の成立

2003(平成15)年5月に個人情報保護法が国会両院で可決、成立した。この法において個人情報の利用目的に対する制限、及び個人情報の第三者への提供の制限が定められたが、これらの制限は、「公衆衛生向上のため特に必要がある場合で、本人の同意を得ることが困難な場合には適用を除外する」とされた。がん登録がこの適用除外に相当するという結果を得るまでには、がん登録の意義について各方面の理解を得るための、がん登録関係者(厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班、地域がん登録協議会、厚労省の関係者他)らによる多大な努力が必要であった。しかしなお、がん登録ががん患者の個人情報収集の精度を高めつつ、登録データの十分な利・活用を果たすものとしての信頼を得るためには、最終的に個別法が求められた。その法制化は2006(平成18)年に議員立法として上程され、「がん対策基本法」が成立した。

なお、この法のもとにおいても、がん登録が常時機密保持のための対策を適切に講じて資料を維持し、かつそれを活用しつつあることを国民が十

分理解する時に、初めて個人のプライバシー権と公衆衛生に貢献するがん登録の公益性とのバランスを確保しうる。そのためには、本法の下でどれだけがんの届出情報を完全に収集しうるか、どれだけ大学、研究所、及び臨床にある研究者等ががん登録資料の利活用に参加が可能なシステムを国が準備しうるか、それによって、がん登録が持つ意義をどれだけ実現しうるか、が極めて重要である。

#### V-12-4 がん登録推進法の成立と今後のがん登録

がん対策基本法の下、2013(平成25)年12月13日にがん登録等の推進に関する法が同じく議員立法として成立、2016(平成28)年1月1日より施行された。(1)この法により全ての病院及びがん診療連携拠点医療機関等のがん登録への届出の義務化がすすめられることとなった。またがん登録のもう一つの資料として、全死亡票の利用が可能となった。これにより届出患者情報と全死因に基く死亡がん患者の情報との結合が可能となり、がん登録情報が持つ機能を十分なものにするための基礎が固められたと言える。また、医療機関からの照会に基づく場合としてはあるが、(2)届出情報を提供した医療機関に登録患者の転帰情報が還元され得るという理念が取り入れられたことは、がん登録資料活用への大きな一歩と言える。法制化による日本のがん登録の発展のために、従来の「行政システムとしての運用」にとどまらない、医療、医学研究事業としてのがん登録の今後の発展に期待したい。

その中では、研究者による資料活用が容易なものとなるよう、1)利用申請手順の整備、2)患者情報と研究対象情報とを落ちなく合わせることができるとの方法の準備、が望まれる。利用の実際の作業(発生する両資料の突合[照合]作業)での、氏名が中心となる両情報の合致、非合致の決定では、地域特異性を持つ氏名等についての判断は単純労作ではない。この作業が研究の精度に深く関わることに留意されなければならない。資料活用の申請に対して誰が対応して実作業を行うかは、情報を保護しつつ活用の精度を高

める重要な視点であることに、研究者とこれを受けるがん登録、両者の認識が必要である。がん登録活用に伴う作業の実務と責任について、常に許可申請者との予め十分な検討が必要である。

最後に、法制化にあたって、当時の日本がん登録協議会理事長 田中英夫が述べているように、各県が提出するデータは国と同じく、県等のがん対策の立案と評価、並びに疫学研究に、常に十分に活用されるべきである。この時、従来の日本の行政が関わるシステムにみられる、国が資料利用につき全権限を有するという思想から離れて、県による利用、並びに医学会、医療界、大学、研究所等による活用を容易とするがん登録という研究組織が、日本国に構築されることを望みたい。(文献7)

#### 文献V-12

---

1. Coleman MP, Muir CS, Ménégoz F : Confidentiality in the cancer registry. Br J Cancer 66 : 1138-1149 1992
2. 田中英夫、浜島信之、重松峻夫、花井彩、藤本伊三郎：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（5-3）刊行：1-33 1996(平成8)
3. 大島明：地域がん登録事業と個人情報保護。公衆衛生 Vol.64 No.8 : 561-566(33-38) 2000(平成12)年8月
4. 大島明：疫学研究に関する倫理指針の施行と健康増進法の成立。JACR NEWS LETTER No11 : 1 2002
5. 大島明：個人情報保護法制の整備と地域がん登録事業。JACR NEWS LETTER No13 : 1-2 2003
6. 大島明著編、ガイドラインワーキンググループ(岡本直幸、三上春夫、西野喜一、西本寛、西信雄、津熊秀明、田中英夫、祖父江友孝)：地域がん登録における機密保持に関するガイドライン。地域がん登録全国協議会刊行：1-47 2005(平成17)
7. 花井彩：地域がん登録全国ネットワーク事業(案)一わが国の地域がん登録事業法の整備一。II -116-134 大島明編：「がん登録等がん疫学研究における個人情報保護」講演・資料集。厚生科学研究費：1-134 2000(平成12)

## V-13 米国のがん登録システムについて

### V-13-1 経緯

次項に述べるように、日本では米国のがん対策に注目し、3回にわたる米国でのがん実態調査を日本で追試した。がん登録に於いても、米国が1957(昭和32)年に広島で原爆被爆者に対してがん登録を開始後、1959(昭和34)年に、日本でも宮城県で一般住民に対して実施するに至っている。本節では、その後現在まで、がん登録の先進国である米国での地域がん登録の展開について記す。

### V-13-2 米国における地域がん登録の発展

#### (1) SEER Program の活動

米国では、NCI\*が1967-71年に第三次悪性新生物実態調査を実施した。この時調査対象地域となり、調査に参加、協力した全国の12～13州のがん登録に、NCIが新しいがん登録グループへの参加を求め、1972(昭和47)年、SEER Program(11～13州、合計人口は全国人口の10～13%を占める。)が編成された。

NCIのがん予防対策課がSEER Programの運営にあたり、1985(昭和60)年当時に年間1,050万ドルの予算で、参加する13州登録のほぼ全経費を支出していた。SEER Programのメンバーである13州がん登録では、がんの罹患、死亡、生存率を毎年計測し、1985年以降は「SEER Cancer Statistics Review」をがん統計の年報として毎年刊行を続けると共に、常に、その時の米国での高罹患部位をとりあげて特殊報告を出す、など適時の報告を連邦議会に提出していた。NCIの研究費によるプロジェクト全体で、①予算の執行、②データの精度維持、③データ利用の現状、に関する監査が毎年行われていたが、SEERの場合、この監査には外部研究者も加わって、次年以後のSEER Programの研究主題があわせて討議されていた。

\* NCI : National Cancer Institute

## (2) 州がん登録の拡がり

他方、米国では、州がん登録が全国で次々に開始され、1987(昭和62)年には「米国州登録協議会(AACCR)」が設立された。その後この会にカナダ各州のがん登録が加わり、「北米がん登録協議会(NAACCR\*)」と名称を改めた。この協議会では事務局に各州がん登録から役員が出て、積極的な協議会運営にあっていた。毎年、加盟する北米の全州がん登録による年会を開催し、講演には各州登録からの参加者の他、米国のがん登録に関係する医学各界の関係研究者、諸外国のがん登録関係者、IARC、WHO等が招かれ、講演に加わった。

\* NAACCR : North American Association of Central Cancer Registries

## (3) 米国連邦議会がん登録法の成立

何年にもわたる対がん協会の初めとする各種関連団体の要望を受けて、1992(平成4)年に米国連邦議会でがん登録法が制定された。この法により、以後、米国全州のがん登録はCDC\*の指導下に運営されることとなった。各州がん登録の運営経費は、75%が連邦政府予算で助成され、残る部分は各州政府が用意する。同法の中でCDCが運営する全国の州がん登録とは別に、NCI下でのSEER Programの継続が同法中に明記された。SEERの存続が保障されたことにより、SEER Programがそれまでに開発してきたがん登録技術の維持とSEER Programが保持する長期間遡ることができる高精度のデータの利用が、米国のがん行政の中で維持され、存続することとなった。なお、SEERのこれまでの活動の中で発展した地域がん登録の技術と活用への展開とは、CDC下の全国の州がん登録活動の中に取り入れられている。(文献1)

\* CDC : Centers for Disease Control and Prevention

### V-13-3 連邦議会法と各州のがん登録法

米国では先に述べたように、がん登録法 Cancer Registries Amendment Act, Public Law 102-515 が、対がん協会を推進母体とし、1992(平成4)年

10月24日に議員立法により第102回米国連邦議会において成立した。単独法ではなく、「公衆衛生サービス法」の中に、米国がん登録プログラム「National Program of Cancer Registries」として挿入された。法令のうち我が国に於いても参考になると思われる国法から州法に対しての要請の一部を次に示す。(予算額等はいずれも1992(平成4)年当時のもの)<sup>(文献2)</sup>

(1)全国の州登録に対する予算とそれに対応して要請される条件等の記述から、幾らかを次に示す。

①全国のがん登録の運営費は連邦政府が助成する。

②CDCが各州がん登録を指導、統括する。

③総予算を年間3,000万ドル(約33億円)とする。

うち、10%はがん登録の精度評価に要する費用とし、10%は情報処理システムの指導料とする。

④各州登録への助成金交付の条件の中には、次の項目があげられている。

1. 助成金3に対し、別に1(あるいは助成金総額の25%以上)を州あるいは州の指名を受けた非営利私的組織が予算化する(3対1方式)。

2. がん登録は各州とも州の全域で実施する。

3. 登録実施各州は、がん登録保護法を州法として制定する。

4. 登録実施州は常に自登録の量的精度をDCOが5%以下であるように維持する。

など。

(2)SEER Programについては、これまで通りNCIの運営下にそのまま存続し、がん登録活動を継続する、としている。<sup>(文献3)</sup>

(3)連邦法の中で、各州に対し、州法が州内の医療機関に求めるべき事項を次のように記載している。

医療機関に対して、完成度が高い届出内容の届出を、即時性をもって行うよう求めなければならない。

(4)連邦法の「がん登録修正法」では、各州に対する被助成資格を①～⑧の項目について次のように述べている。即ち、

各州政府は次の項目を確実に実施することを保証しなければならない。

- ①人口を基礎とするがん登録データの量的完全性、資料収集の即時性、及びデータの質の維持。(データの質については適切な基準に従うものとする)。
- ②がんデータの報告書を毎年刊行する。
- ③州がん登録法を公布する。州法によって、がん登録所を公認する。
- ④がん登録所が州内の全ての受療患者を確認し、それらの医療上の記録を利用できるよう、その手段を州が確保する。
- ⑤医療施設は州が定める様式を使用して必要データを洩れなく記載し、定められた期限内にこれを登録所へ報告する。
- ⑥がん予防、対策、及び研究を目的とするがん研究者に対して、機密保護対象の症例をいつでも開示できるようにしなければならない。
- ⑦がん登録所及びその他の研究者(又は組織)が州がん登録データを利用して行う研究とそのための実施手段を承認し、実施のための手段を用意する。これには臨床、疫学などのがん調査研究を含める。
- ⑧がん登録法に従って行う行為者を守る手段を用意する。すなわち、これらのものの民事訴訟等からの免責を明記した条項を州法に含める。

国の連邦議会のがん登録法では、以上等について州法に詳細に記載するように全ての州に求めている。

なお、世界的に知られたシステムとして英国のがん登録システムが挙げられる。非常に早い時期に、世界各地の国のがん登録システム成立に先駆けて

作られた。早い時期にこそその構築が可能であったと思われるが、後に簡単に続くことは難しい包括的な仕組みである。デジタル化が進めば、同様の機能を備えたシステムを作ることは十分可能であると思われるが、運用では多くの問題が解決されなければならないであろう。張、祖父江、花井、他多くの研究者によって既に別に紹介されているため、本稿では詳細は略す。(文献4,5)

## 文献V-13

---

1. Public Law 102-515, Cancer Registries Amendment Act : 102d Congress, Oct.24, 1992
2. Young JL : 米国におけるがん登録. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (59-4) 昭和 59 年度報告書 : 162-167 1985(昭和 60)
3. Ries LG. et al. ed. : SEER Cancer Statistics Review, 1973-1994. NIH Pub. No.97-2789, Bethesda.
4. 張知夫、花井彩 : 英国のがん登録システム. 厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班 (53-7) 昭和 55 年度報告書 : 329-341 1981(昭和 56)
5. 花井彩 : 諸外国のがん登録システム. 大島明編 : 「がん登録等がん疫学研究における個人情報保護」講演・資料集. 厚生科学研究費 : II-104-115 2000(平成 12)

## V-14 日本のがん登録システムへの期待

### V-14-1 がん登録利活用の基盤整備

#### (1) 日本のがん登録の量的基盤の強化

2006(平成 18)年に日本で「がん対策基本法」が成立した。本基本法によって、国が行うがん登録を含むがん対策の、全国的な整備への方向が示された。(文献1, 2)

がん患者情報を洩れなく集め登録するためには、がん登録法の制定が必須であった。しかし、量的及び質的精度の維持がなければがん登録事業の価値は著しく損なわれる。それを如何にして維持するかが、40年にわた

る厚生労働省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班の研究活動の最も大きな課題であった。法制定の方向が定まらぬ中で、技術力によってこれを乗り越えるための努力に終始したと云える。自力で出来る限りの精度向上を目指し、その環境の中でいかに現在の資料を有効に使えるかに、多大な努力が費やされてきた。各県がん登録の量的基盤の強化は、しかし、法制化の言葉のみで達成されるものではない。今後、さらに国によるきめ細かな支援が必要であろう。(文献3, 4, 5)

## (2) がん登録資料の質的整備

現在、がん登録法の下に量的精度が高められつつある。しかしこの時、あわせて届出情報の質の精度保持が求められる。諸外国では診療録管理者を養成する大学課程が設置されているところが見られる。しかし日本では従来この面が軽視されてきた。中央登録室の室員のみならず、データ提供を行う病院側の登録担当者についても、その質と数の充実を計ることは、今後の地域がん登録の量的質的両精度を高めることに繋がるはずである。

## V-14-2 データの利活用に向けて

### V-14-2-1 資料利用許可手続きの整備

がん登録利用の可能性をさらに拡げるためには、がん登録データ利用の効率的な許可手続きと利用時のデータ管理が必須である。地域のがん患者の資料を利用するために、患者が属する地域(県、市など)の行政の審議会ですべて許可を受けることが考えられる。利用者が所属する機関として、大学、研究所などの審議会での審査も必要になる。最後に、国法に基づく資料利用の許認可を行う倫理審査会等の許可が必要とされるかも知れない。これらが時間を置かずに行われるよう審査会間の連携が必要となる。その機能の整備とその保持が急がれる。

### V-14-2-2 長期のがん登録資料の維持

がん登録では、今後精度を高めて行くことによって高度な利用に耐える統計資料を得て、新しい分野での利用が拡がることが期待される。しかしがん登録は、元来、がん発生因子の地域性を探ると共に、時代において、過去からの変化を解析し、宿主の生活環境と共にその時代々々の生活様式、医療技術、衛生行政のあり方等、時間軸においての分析も重要な視点である。先の章で、米国 SEER に所属する 13 州余の過去のデータが、国の法律によって保護されることとなった様子を述べた。日本でも既に 1950 年以降に地域人口を対象とする宮城、山形、福井、大阪等精度の高いがんデータが蓄積されて来ている。これらの貴重な資料が四散することがないように、また同時に、全日本の研究者がこれを利用できるよう、法律によって守られて行くことを願うものである。

### V-14-2-3 活用促進のための情報保護の技術開発への期待

がん登録で収集されたデータはがん統計作成の目的に用いるに止まらず、上に述べたように、今後はより広い分野の研究目的に開かれることが期待される。患者名他の暗号化を計ることによってデータの利用の範囲と活用の速度を早めることができるだろう。情報保護を堅持しつつ、厚生労働省に所属する研究者、疫学研究者のみならず、基礎及び患者の医療を直接担当する臨床医学の分野からの研究者に対し、広域にわたる利用を可能とする制度と、その利用のために個人情報を守る技術の開発とが急がれる。また、国等が持つ衛生及び社会情報が、世界の多くの国々と同様に、がん発生に働く因子の解明、今後新しく行われる治療の評価等のためにも、また、公衆衛生学、臨床医学のみならず、社会学を含めた広い分野での利用が可能となるよう、日本の行政組織間の相互協力態勢の進化とそのために必要となる技術開発が極めて我が国において急務である。

### V-14-3 医療界への貢献

がん登録の医学データは、元来、医療努力の結果が集積されたものである。今後、直接医療に携わる人々による臨床上的利用はむしろ、がん対策に関わるがん行政、医療界及びこれを取り巻く分野からのがん発生機序やがん医療の進展に係る諸研究においても、がん登録資料の新しい利用の道が、手続きの簡素化によってより広く開かれることを願う。

#### 文献V-14

---

1. 阿部薫：日本の地域がん登録に期待すること．地域がん登録全国協議会 JACR NEWSLETTER No.1：1 1997(平成 9)
2. 厚労省：がん対策基本法 2006(平成 18)
3. 花井彩：世界のがん登録の動向と日本の今後の方向．地域がん登録全国協議会 JACR MONOGRAPH No.2 池田高良他編：世界と日本のがん登録とその効用．：1-10 1997(平成 9)
4. 花井彩：わが国における地域がん登録事業とその法的整備(案)．地域がん登録全国ネットワーク構想：116-128 in 花井彩：地域がん登録事業の法的基盤．厚生省がん研究助成金「地域がん登録」研究班(8-2)刊行：1-140 2001(平成 13)
5. 花井彩、藤本伊三郎、津熊秀明、大島明：わが国の道府県市がん登録の統計報告状況とその罹患成績．日本公衛誌 46(5)：412-419 1999(平成 11)

## V-15 地域がん登録全国協議会の設立とその役割

### V-15-1 設立時

厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班で長く班長を務めた藤本が発起人となり、1992(平成4)年12月に、国内で当時活動していた35道府県市の地域がん登録全てが参加し、地域がん登録全国協議会の設立をみた。発起人であった藤本が、総意により初代理事長に選出された。藤本は、厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班の班長就任当初、県間の技術格差をなくし、精度の高い全国のがんの統計値を得るため、がん登録実施県間の技術水準を高めてその差異を少なくすることを目指して、全道府県がん登録室の研究班への参加を意図した。他方、研究班員の参加枠には制限があった。そのため、他に全県が集まる方法として、全ての道府県がん登録が参加する全国協議会の設立を、早くに発意していた。目的とするところは、相互交流、新知識の導入、精度向上、がん登録の方法の標準化、国際ルールの導入、資料利用の促進などで、全国のがん登録が同一基準でがん情報を提供できるネットワークを作り上げ、精度の高いがん登録統計を国民に提供して行くことを目標乃至理想とした。(文献1)

地域がん登録全国協議会では、毎年、総会研究会を開催し、がん登録の最新の知識の紹介、各県活動状況の紹介、共通する問題についての討論等を行い、初期には、総会前日にごん登録従事者の研修会、自由集会を開き、情報交流と技術の向上をはかった。また、研究会の講演論文を冊子として刊行するとともに、地域がん登録全国協議会ニューズレターを発刊(花井他)、半年毎に定期的に刊行し、国内外のがん登録情報の広報、相互交流をはかった。

### V-15-2 その後の経緯

設立時以後、同会は大阪府の認可を得て、大阪府立成人病センター内に事務局を置いて活動をすすめたが、2006(平成18)年に大阪府では事務室の無償提供が困難となったため、事務局は東京都に移転し、国立がんセンター

がん対策情報センターがん情報統計部地域がん登録室の指導下でその後の活動をすすめることとなった。

他方で、2013(平成 25)年のがん登録推進法が成立し、日本のがん登録システムの中心となる国の中央登録室が、国立がん研究センターがん対策情報センターに置かれることとなった。

協議会は、2016(平成 28)年に日本がん登録協議会と名称を変更した。活動の範囲はそれだけ大きくなったと云えよう。協議会の存在意義は、国の中央登録室との連携により、全国の都道府県がん登録の精度向上とともに、都道府県医師会等地域医療との協力、がん登録資料利用の拡大等をすすめる、病院及び都道府県市がん登録従事者の意識を高めて、がん登録の目的、存在意義に沿った活動が展開されることにあった。この初期の目的を見失わぬよう、会の運営がすすめられることを願う。

#### 文献V-15

---

1. 藤本伊三郎：地域がん登録の現状と全国的統合への発展．癌の臨床 26 (3)：229-236 1980

V-付表1 厚労省がん研究助成金  
研究班名と主任研究者名

研究 期間	厚労省 研究班番号	研究主題 主任研究者（所属）
1975-77 (昭和 50-52)	50-16	地域がん登録の体系化と登録資料の利用に関する研究（第1次研究班） 藤本伊三郎（大阪府立成人病センター）
1978-80 (昭和 53-55)	53-7	地域がん登録による予防医療活動の評価に関する研究（2次） 藤本伊三郎（大阪府立成人病センター）
1981-83 (昭和 56-58)	56-2	がん登録による環境要因の検討と治療との相関に関する研究（3次） 福間誠吾（千葉県がんセンター） [顧問 藤本伊三郎、班員 花井 彩（大阪府立成人病センター）]
1984-86 (昭和 59-61)	59-4	がん予防、医療活動におけるがん登録の役割に関する研究（4次） 福間誠吾（千葉県がんセンター） [顧問 藤本伊三郎、班員 花井 彩（大阪府立成人病センター）]
1987-89 (昭和 62-平成 1)	62-5	地域がん登録の精度向上とその効果的利用に関する研究（5次） 藤本伊三郎（大阪府立成人病センター）
1990-92 (平成 2-4)	2-5	地域がん登録の精度向上とその効果的利用に関する研究（6次） 藤本伊三郎（大阪府立成人病センター）
1993-95 (平成 5-7)	5-3	地域がん登録の精度向上と活用に関する研究（7次） 花井 彩（大阪府立成人病センター）（平成 8年 3月定年退職）
1996-98 (平成 8-10)	8-2	地域がん登録の精度向上と活用に関する研究（8次） 大島 明（大阪府立成人病センター）
1999-01 (平成 11-13)	8-2	地域がん登録の精度向上と活用に関する研究（9次） 大島 明（大阪府立成人病センター）
2002-04 (平成 14-16)	14-2	地域がん登録精度向上と活用に関する研究（10次） 津熊秀明（大阪府立成人病センター）
2005-07 (平成 17-19)	14-2	地域がん登録精度向上と活用に関する研究（11次） 津熊秀明（大阪府立成人病センター）
2008-10 (平成 20-22)		地域がん登録資料のがん対策およびがん研究への活用に関する研究（12次） 井岡亜希子（大阪府立成人病センター）

V-付表2 道府県市登録の精度の推移

1975～1995 (S50～H7)

精度 年	死亡票のみの者 ／罹患者 (%)			罹患数／死亡数 (%)			組織診実施者 ／届出患者 (%)		
	1975 (S50)	1985 (S60)	1995 (H7)	1975 (S50)	1985 (S60)	1995 (H7)	1975 (S50)	1985 (S60)	1995 (H7)
道府県市 平均	36.7	26.6	19.5	1.39	1.62	1.69	55.9	75.4	83.3
北海道	53.4	52.9	—	1.35	1.60	—	44.0	63.4	—
宮城	23.7	9.5	—	1.48	1.78	—	76.5	81.7	—
山形	27.4	17.7	13.4	1.48	1.60	1.90	60.8	73.2	83.0
千葉	40.4	49.3	19.2*	1.14	1.19	1.50*	24.3	71.7	75.0*
神奈川	50.7	36.3	23.8*	1.28	1.45	1.54*	81.3	84.1	78.1*
新潟	—	—	24.6	—	—	1.85	—	—	91.7
福井	—	9.1	6.2	—	1.86	1.93	—	75.5	72.8
愛知	59.2	41.4	30.9	1.29	1.45	1.62	60.7	73.2	82.9
滋賀	—	31.4	—	—	1.42	—	—	82.3	—
大阪	28.1	21.1	23.8	1.37	1.59	1.54	54.9	84.4	87.7
兵庫	31.0	45.7	30.8	1.23	1.32	1.42	50.1	65.3	81.4
鳥取	61.5	30.6	—	1.26	1.69	—	37.5	64.3	—
岡山	14.8	—	—	1.73	—	—	58.6	—	—
高知	43.6	44.9	—	1.47	1.76	—	53.8	70.0	—
福岡	18.7	—	—	1.39	—	—	53.7	—	—
佐賀	65.4	12.5	12.8	1.32	1.58	1.51	29.5	70.9	77.1
広島市	23.3	10.7	12.8	1.23	1.86	2.06	79.4	92.1	94.1
長崎市	9.3	8.6	15.7	1.87	1.70	1.74	73.6	84.8	92.0

平均：各登録の値の算術平均

岡山：県による実態調査の成績

\*県の中のモデル地域の成績

## 大阪府がん登録報告書 一覽

昭和 38 年(1963)―平成 31 年(2019)

## 大阪府におけるがん登録

第 1 報	届出数及び患者数 一昭和 37 年 12 月～38 年 3 月一	昭和 38 年(1963)
第 2 報	登録数、患者数及び患者の医療の動向 一昭和 37 年 12 月～38 年 12 月一	39 年(1964)
第 3 報	大阪府のがん登録事業	40 年(1965)
第 4 報	罹患率および生存率の推定	40 年(1965)
第 5 報	届出及び登録状況	40 年(1965)
第 6 報	がん罹患率測定のための基礎的研究	41 年(1966)
第 7 報	昭和 38 年の癌患者数	41 年(1966)
第 8 報	照合作業の精度とがん以外の死因による死亡の吟味	41 年(1966)
第 9 報	大阪府における対胃癌医療の現況 一昭和 38 年一	42 年(1967)
第 10 報	大阪府における子宮がんの医療 一昭和 38 年、39 年一	43 年(1968)
第 11 報	大阪府における肺がん 一昭和 38 年、39 年一	昭和 43 年(1968)
第 12 報	生存率からみた対胃癌医療	44 年(1969)
第 13 報	大阪府におけるがんのり患 一昭和 38～41 年一	44 年(1969)
第 14 報	がんの罹患と医療 一昭和 42 年一	45 年(1970)
第 15 報	がんの罹患と医療 一昭和 43 年一	46 年(1971)
第 16 報	がんの罹患と医療 一昭和 42 年、43 年一	46 年(1971)
第 17 報	大阪府の肺がん 一昭和 42 年、43 年一	47 年(1972)
第 18 報	がんの罹患と医療 一昭和 44 年一	47 年(1972)
第 19 報	がんの罹患と医療 一昭和 45 年一	48 年(1973)
第 20 報	がんの罹患と医療 一昭和 46 年一	49 年(1974)
第 21 報	地域がん登録資料の多面的活用	昭和 49 年(1974)
第 22 報	がんの罹患と医療 一昭和 47 年一	50 年(1975)
第 23 報	地域がん登録における生存率算定の基礎的研究	51 年(1976)
第 24 報	子宮がんの罹患と死亡の推移	51 年(1976)
第 25 報	がんの罹患と医療 一昭和 48 年一	51 年(1976)
第 26 報	ブロック別、市区町村別がん罹患率(昭和 43～47 年)	52 年(1977)
第 27 報	がんの罹患と医療 一昭和 49 年一	52 年(1977)
第 28 報	がんの罹患と医療 一昭和 50 年一	53 年(1978)
第 29 報	がんの罹患と医療 一昭和 51 年一	54 年(1979)
第 30 報	大阪府におけるがんの罹患 一昭和 38～51 年一	55 年(1980)
第 31 報	がんの罹患と医療 一昭和 52 年一	昭和 55 年(1980)
第 32 報	大阪府におけるがん患者の 5 年生存率 一昭和 45～49 年一	55 年(1980)
第 33 報	がんの罹患と医療 一昭和 53 年一	56 年(1981)
第 34 報	大阪府における肺がんの実態 一昭和 50～52 年一	56 年(1981)
第 35 報	がんの罹患と医療 一昭和 54 年一	57 年(1982)

## 大阪府におけるがん登録(つづき)

第 36 報	地域別、市区町村別にみた胃がん、肺がん、 子宮がんの実態 —昭和 50 ~ 54 年—	昭和 58 年(1983)
第 37 報	がんの罹患と医療 —昭和 55 年—	58 年(1983)
第 38 報	がんの罹患と医療 —昭和 56 年—	59 年(1984)
第 38 報	大阪府におけるがん罹患の将来予測	59 年(1984)
第 39 報	がんの罹患と医療 —昭和 57 年—	60 年(1985)
第 40 報	地域別、市区町村別の罹患と死亡 —結腸がん、直腸がん、 肝がん、乳がん 昭和 50 ~ 54 年—	60 年(1985)
第 41 報	がんの罹患と医療 昭和 58 年	昭和 61 年(1986)
第 42 報	がん患者の 5 年相対生存率 —昭和 50 ~ 54 年罹患患者及び 同届出患者—	62 年(1987) 6 月
第 43 報	大阪府におけるがん罹患の将来推計	62 年(1987) 9 月
第 44 報	がんの罹患と医療 昭和 59 年	62 年(1987) 9 月
第 45 報	昭和 60 年のがんの罹患と医療 付. 昭和 56 年罹患患者の 5 年相対生存率	63 年(1988) 8 月
第 46 報	ブロック別、地域別、市区町村別 罹患、死亡、医療、及び予後 昭和 55 ~ 59 年	平成元年(1989) 3 月
第 47 報	昭和 61 年のがんの罹患と医療 付. 昭和 57 年罹患患者の 5 年相対生存率	元年(1989) 11 月
第 48 報	昭和 62 年のがんの罹患と医療 付. 昭和 58 年患者の 5 年相対生存率	2 年(1990) 11 月
第 49 報	大阪府がん患者の 5 年相対生存率とその推移 1975-83 年	3 年(1991) 11 月
第 50 報	昭和 63 年のがんの罹患と医療 付. 昭和 59 年罹患患者の 5 年相対生存率	3 年(1991) 12 月
第 51 報	大阪府におけるがん罹患の将来推計	平成 3 年(1991) 11 月
第 52 報	1989 年のがんの罹患と医療 付. 1985 年罹患患者の 5 年相対生存率	4 年(1992) 11 月
第 53 報	1990 年のがんの罹患と医療 付. 1986 年罹患患者の 5 年相対生存率	5 年(1993) 11 月
第 54 報	ブロック別、地域別、市区町村別 罹患、死亡、医療、及び予後 1985-89 年	5 年(1993) 11 月
第 55 報	大阪府における小児がんの罹患と予後の動向	6 年(1994) 11 月
第 56 報	1991 年のがんの罹患と医療 付. 1987 年罹患患者の 5 年相対生存率	平成 6 年(1994) 12 月
第 57 報	1992 年のがんの罹患と医療 付. 1988 年罹患患者の 5 年相対生存率	7 年(1995) 11 月
第 58 報	1993 年のがんの罹患と医療 付. 1989 年罹患患者の 5 年相対生存率	8 年(1996) 12 月
第 59 報	1994 年のがんの罹患と医療(1990 年がん罹患患者の生存率)	9 年(1997) 11 月
第 60 報	ブロック別、地域別、市区町村別 罹患、死亡、医療、及び予後 1990-94 年	9 年(1997) 11 月

## 大阪府におけるがん登録(つづき)

第 61 報	1995 年のがんの罹患と医療 及び 1991 年罹患者の 5 年相対生存率	平成 10 年(1998) 12 月
第 62 報	1996 年のがんの罹患と医療 及び 1992 年罹患者の 5 年相対生存率	11 年(1999) 12 月
第 63 報	1997 年のがんの罹患と医療 及び 1993 年罹患者の 5 年相対生存率	12 年(2000) 12 月
第 64 報	1998 年のがんの罹患と医療 及び 1994 年罹患者の 5 年相対生存率	13 年(2001) 12 月
第 65 報	1999 年のがんの罹患と医療 及び 1995 年罹患者の 5 年相対生存率	14 年(2002) 12 月
第 66 報	ブロック別、地域別、市区町村別 罹患、死亡、医療 (1995-99)、及び予後(1990-94)	平成 15 年(2003) 3 月
第 67 報	2000 年のがんの罹患と医療 及び 1996 年罹患者の 5 年相対生存率	16 年(2004) 3 月
第 68 報	2001 年のがんの罹患と医療 及び 1997 年罹患者の 5 年相対生存率	16 年(2004) 12 月
第 69 報	2002 年のがんの罹患と医療 及び 1998 年罹患者の 5 年相対生存率	18 年(2006) 3 月
第 70 報	2003 年のがんの罹患と医療 及び 1999 年罹患者の 5 年相対生存率	19 年(2007) 3 月
第 71 報	2004 年のがんの罹患と医療 及び 2000 年罹患者の 5 年相対生存率	平成 20 年(2008) 8 月
第 72 報	ブロック別、地域別、市区町村別 罹患、死亡、医療、及び予後 2000-04 年 罹患、死亡、医療 1995-99 年 予後	21 年(2009) 3 月
第 73 報	2005 年のがんの罹患と医療 及び 2001 ~ 2003 年罹患者の 5 年相対生存率	22 年(2010) 12 月
第 74 報	2006 年のがんの罹患と医療 および 2004 年罹患者の 5 年相対生存率	23 年(2011) 8 月
第 75 報	2007 年のがんの罹患と医療 および 2005 年罹患者の 5 年相対生存率	24 年(2012) 8 月
第 76 報	2008 年のがんの罹患と医療 および 2006 年罹患者の 5 年相対生存率	平成 25 年(2013) 5 月
第 77 報	2009 年のがんの罹患と医療 および 2007 年罹患者の 5 年相対生存率	26 年(2014) 7 月
第 78 報	ブロック別、地域別、市区町村別 罹患、死亡、生存率 2005-09 年 罹患、2008-12 年死亡、2000-04 年 生存率	27 年(2015) 2 月
第 79 報	2010 年のがんの罹患と医療 および 2008 年罹患者の 5 年相対生存率	27 年(2015) 2 月
第 80 報	2012 年・2011 年のがんの罹患と医療 および 2009 年罹患者の 5 年相対生存率	28 年(2016) 2 月
第 81 報	2013 年のがんの罹患と医療	29 年(2017) 12 月
第 82 報	2015 年・2014 年のがんの罹患と医療 および 2010 年罹患者の 5 年相対生存率	31 年(2019) 2 月

(以降省略)

## あとがき

### 1

花井 彩

大阪府では、1962(昭和37)年に人口を基礎とする府民のための地域がん登録事業を開始した。本書では、開始以後、がん登録推進法による事業に移行する少し前までの活動を報告した。

(1) 本書の初めにも述べたように、大阪府がん登録事業を開始するにあたり、大阪府では府医師会を事業の中心と位置付けた。これによって、がん登録に関する法的基盤が無い中で、継続的な医療機関の協力体勢をつくり、これを発展的に維持することが可能になった。

(2) 府医師会ががん登録資料利用審査会を設置したことによって、多くの研究者によるがん登録資料利用の道が開かれた。

(3) 大阪府の人口規模が800万余と大きいため、登録精度を徹底するには困難があったが、他方、これによって一定の統計的信頼性を保つ統計値を得ることができ、安定したがんの傾向を知ることができた。このことが、大阪府がん登録のがん統計の利用範囲を拡げ得た。

(4) 大阪府衛生部は、府立成人病センターを府全域のがん医療の中核と位置づけた。当時はがん発見時に手遅れである患者が多く、がん早期発見のための集団検診が重要施策であった。がん登録は、がんの実態把握にとどまらず、検診等対がん活動の企画と評価において積極的に役立つとして、活動を進めて行った。府立成人病センターの調査部に大阪府がん登録の中央登録室が置かれたことが、こうした

活動をがん登録の重要な分野とすることに貢献したと考える。

(5) がん登録資料は、検診を促す統計資料を提供し、さらにがん検診の精度評価をも行い、住民の意識の変化を促した。検診プログラム実施前後で受診患者の進行度分布が変化を見せ、がん届出患者の生存率上昇によって、検診が及ぼす効果評価も行うことが出来た。

(6) 大阪府住民の死亡統計(厚生労働省管轄)の作成を、大阪府が府立成人病センター調査部に委託していたため、大阪府のがん罹患率と死亡率との比較により、がん医療とがん対策の評価を行うことが可能となり、また、登録患者の予後把握が可能となったことによってがん患者の生存率を計測し、がん医療の向上の経過を知り得るようになった。

(7) 大阪で得られた特定がんの統計結果とその長い年月に及ぶ推移とを、他国、他地域、他民族のそれらと比較した比較疫学、或いは、大阪において特定の環境下にあった集団と一般住民との比較によって、大阪で特徴的に高率に発生を見た肝、肺、大腸がん等における統計疫学、分析疫学研究が行われた。

(8) 厚生省地域がん登録研究班の中で、地域(県)間での方法の差異を減じた統計値をもって比較研究をすすめるために、がん登録で用いるべき諸統計方法の研究が行われた。

大阪府がん登録室ががん登録疫学分野で活発な活動をすすめたことは、当時、大阪府の衛生行政、府医師会、府立成人病センター調査部等において、積極的に府民のためのがん予防活動で智恵を出し合うという環境にもよった。がん登録活動をご支援いただいた皆様に心から感謝申し上げます。

日本ではその後2006(平成18)年のがん対策基本法が成立しました。この小史は、日本の地域がん登録発展の苦闘の歴史ながら、これからの日本のがん疫学研究発展の背中を押しいくらかの力を持つものであるかも知れないという思いから、この一時代を書きおくことを考えました。しかしこの小さい企画を実際に発足させた時期は、私の個人的な理由から、2013(平成25)年に成立したがん登録推進法の下にがん登録が国の事業として発足し、5年以上を経過した後となりました。他方、2017(平成29)年3月、大阪府立成人病センターは名称を『特定機能病院／地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター』とし、大阪城に隣り合う上町台地<sup>うえまち</sup>の一角にその場所を移しました。この機に、古い医学書籍、医学雑誌、医学論文の別刷等は多くが電磁化され、古書が処分されました。電磁化後は以前のように周辺の論文を拾い読みつつ目的の論文を探すということなどが困難になりました。このような時代の変わり目を超えて公衆衛生学のこころを、この拙い一文から多少とも感じていただけるなら、大阪府がん登録と、厚生省地域がん登録研究班に於いて共に汗した研究者の先生方及び職員の仲間と共に光栄とするところでございます。本拙文をお読み下さった皆さまに深く御礼を申し上げます。

最後に、長く、大阪の仕事を書き留めるよう、遠くから励まして下さいましたがん疫学分野の諸先生方に心から謝意を申し上げます。なお、大島 明、田島和雄両先生の御努力により、2017年に既に「日本の地域がん登録の発展史：地域がん登録全国協議会の設立と貢献」が上梓され、青木平八郎記念予防医学広報事業団「疫学・予防情報の第4巻」に収められています。併せて御高覧いただきたくお願い申し上げます。

なお、成人病センター調査部では、日山與彦先生が1995(平成7)年、阪神淡路大震災時に逝去されました。先生はがん登録データを活用したがん疫学研究を、隣国韓国の研究者と共にすすめておられた中での出来事でした。先生が研究の半ばで逝かれたことは、記す言葉もない大きな損失でした。謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

最後に、大島 明先生が遅れた私の原稿を最後までお読み下さいました。深く御礼申し上げます。また、前兵庫県衛生部長 味木和喜子先生、前大阪府医師会事務局 山中正孝氏、前大阪府立成人病センター調査部 阪上文雄氏ならびに現大阪国際がんセンターがん対策センター所長 宮代 勲先生、及び同センター 中田佳世先生に査読をいただきました。こころよくお引き受け下さり、心から御礼申し上げます。

終始私の文章の入力と修正につき合って下さった森 優子氏とそれを支えてくれました今中美穂氏への御礼を書き記します。



著者

## あとがき

### 2

大島 明

本書は、大阪府がん登録の立ち上げから責任者として長年ご苦勞をされた花井 彩先生の労作です。がん登録業務に従事される方、そしてがん登録資料を利用される方には、是非ご一読いただき、がん登録が今日あるまでの歴史についてお知りおきいただきたく思います。

私は、1967年6月に大阪府立成人病センター調査部に就職しましたが、当時の調査部長は関 悌四郎阪大教授が兼務しておられ、調査課長は藤本伊三郎先生が務めておられました。まず、胃がん検診に従事することになりました。藤本先生は、「がん予防医療体系に関する厚生省研究班」(主任研究者：関 悌四郎先生)の事務局長として、胃がん検診体制整備の研究で忙しくしておられました。私はこの研究班の事務局の末端として班会議に参加し、当時の全国の指導的ながん検診関係者から、迫力ある話を生で聴くことができ、この経験が後の胃がん検診の精度評価につながりました。

また、当時、藤本先生は、花井先生及び調査課員とともに、がん登録のコンピュータ化に取り組んでおられ、ご苦勞の末、姓の第1漢字に固有の読み方を、住所の通・町・字等に特定のコードを与えて、これらをキーとして届出患者照合での類似リストを機械で打ち出し、それをさらに手作業で確認する、という二段階照合システムを考案されました。この記録照合(record linkage)の手法が大阪府がん登録の発展に大きく寄与しましたが、もしもさらに発展して

がん登録分野以外にも活用されるように技術的に高め、広めえたなら、日本版 National Death Index の創設をはじめ、日本の疫学研究の基礎分野をさらに広め得たものと今もなお残念に思い及ぶことがあります。

なお、私は、1996年度から藤本、花井両先生の後任として厚生省がん研究助成金による地域がん登録研究班の主任研究者を2期6年間、1998年からは藤本先生の後任として地域がん登録全国協議会理事長を2期8年間務めました。折しも、大阪府レベルでの個人情報保護条例、国レベルでの個人情報保護法の制定の動きの中で、本人の承認を得ずにがんという秘匿情報を収集し組織として利用するがん登録を、「疫学研究上の個人情報保護の上の問題例」としてメディアが取り上げ、各段階の審議会でその防戦にかりきりとならざるを得ない時期がありました。その後2003年5月に成立した個人情報保護法においては、幸い第16条(利用目的による制限)と第23条(第三者提供の制限)に例外規定が設けられ、がん登録事業は継続可能となりました。地域がん登録に関心を寄せて下さいました皆様方と藤本先生の的確な助言と励ましがあって、この個人情報保護法発令に至るまでの幾多の困難を乗り越えることができました。改めて感謝申し上げる次第です。

## 藤本伊三郎先生を偲ぶ

1926—2010

(JACR Newsletter No.26, 2010 より転載)



藤本伊三郎先生

大阪府立成人病センター 全国地域がん登録協議会事務室、1995年

### (1) 日本の地域がん登録の礎として

岡本 直幸

我が国の地域がん登録の礎を築かれました藤本伊三郎先生の訃報をお聞きし、また、ご家族だけの密葬を取り行う旨のことを耳にしたときに、「師と称される方はなんと孤独なのだろうか」という思いが頭の中をよぎりました。この思いはご家族やご親族に対してではなく、私を含めた社会に対する感覚でした。もし、地域がん登録が早々と国の事業として実施され、その必要性や価値が認識され、我が国のがん対策が世界を席卷するような立場であったならば、国民の多くの方々やがんサバイバー等の方々から感謝の気持ちと労いの言葉が届けられたのではないかと忸怩たる思いがして

います。

皆様ご承知のように、藤本伊三郎先生は地域がん登録に並々ならぬ熱意を込められ、その普及とシステム開発、精度向上等に多大なるご尽力をされました。私も鳥取県の地域がん登録を担当させていただいた時代に多くのご薫陶を受けさせていただきました。特に今でも思い出しますのは、毎年研究班に提出するがん罹患のデータをすべて手作業でチェックされ(コンピュータの普及する前のことですので)、処理の簡便な仕方や表作成の方法の細かい指導や研究班の報告の書き方、研究費の執行の適正化などの指導を受けたことです。今ではパソコンによって簡単に集計・解析が可能となりましたが、当時は本当に大変だったことを思い出すとともに、的確なご指導に感謝する気持ちが沸々と湧いてくるのを感じざるをえません。その藤本先生の思いと熱意と技術を伝えて行くことも私どもの一つの課題であろうと改めて感じております。

この原稿を依頼されてから1月以上が経ちますが、昨日(1月17日)まで執筆することを躊躇していました。なぜなら、昨日は阪神淡路大震災の15年目に当たるからです。あの日、藤本伊三郎先生の右腕で(地域)がん登録を引き継がれると思われていました日山與彦先生がお亡くなりになられたからです。震災以後、藤本先生はその件に関して私たちに対して何も仰ることはありませんでしたが、お心の中に大きな空洞を抱えられたのではないかと感じております。

今、藤本先生を偲んでこの追悼文をしたためていますが、あの日を契機に藤本先生のお心が宙に浮いて見えたのはわたくしだけでしょうか。死は生き物の定めとはいえ、人間にのみ心との決別が必要なのは神のなせる業なのでしょうか。ご冥福を祈念するとともに、藤本先生の思い描かれた地域がん登録の実現へ向けて、微力な力をもう少し注ぎたいと心新たにしたいところです。合掌。

## (2) 後進への愛情と教育

津熊 秀明

在りし日の藤本先生を偲んで、一筆認めさせていただきます。藤本先生は、大阪府立成人病センターの初代調査部長を務められた関悌四郎先生(大阪大学名誉教授公衆衛生学)のもと、成人病センターの礎を築かれ、昭和46年5月から平成4年3月までの21年の長きに渡り、同調査部長を務められますとともに、我が国の地域がん登録の設立、発展に大きな貢献をされました。そして地域がん登録を基盤としたがん疫学研究の分野を切り開かれました。藤本先生は、若手の公衆衛生を志す医師、研究者にとって、正に父親のような存在でした。時には親に子が反抗するように、意見が対立することもありましたが、藤本先生は、常に冷静・温和で、慈父の様であり、また、藤本先生と親交のあった優れた人格の方々と、これには海外の著名な研究者も含まれますが、若手研究者に積極的に交流する機会を与えて下さいました。こうした親身の指導により、多くの若手研究者を育てて下さったと思います。こうした経験が、自身のあるべき将来像を思い描く糧になった若手研究者も多かったと思います。

藤本先生は、平成4年3月に退職されると、自ら全国の地域がん登録事業の発展を願い、同年12月に地域がん登録全国協議会を設立し、初代理事長に就任されました。当時の末舛恵一国立がんセンター総長や豊島久真男大阪府立成人病センター総長、矢内純吉大阪府衛生部長らのご支援も得て、当時成人病センター調査課長であった故日山與彦先生を事務局長に迎え、無事協議会の船出に成功されました。

平成7年1月17日に襲った阪神淡路大震災での日山先生の御不幸は、とりわけ私どもには大きな痛手でしたが、同調査課大阪府がん登録室長の花井先生のバックアップもあり、今日の我が国の地域がん登録の基礎を強固にして頂いたと思います。藤本先生には、こうした功績に対し、平成5年に日本対ガン協会賞、平成7年に高松宮妃癌研究基金学術賞、平成10年に保健文化賞が、それぞれ贈られています。また、我が国だけでなく世

界のがん登録事業の発展にも大いに尽くされ、IACR 国際がん登録協議会から名誉会員の称号を受けておられます。

藤本先生は、平成7年9月に解離性腹部大動脈瘤を突如患われ、一時ICUでの絶対安静を強いられることになりました。そうした中、同年10月26日、平山雄先生の訃報に接しられます。藤本先生は、平山先生の東京でのご葬儀に自らも出席したいと仰るなど、仁義を大変重んじる方でした。このときの御病気から慢性腎不全による血液透析を余儀なくされるなど、先生のその後の活動はかなり制限されるようになり、地域がん登録全国協議会の理事長職も大島明先生に託されることとなりました。しかし藤本先生の我が国の地域がん登録への熱い思いはその後も弱まることはなく、後に続くものに、常に細やかなアドバイスを与えて下さいました。今年10月に、設立が予定されている国のがん登録室が地域がん登録全国協議会との共催のもとに、第32回IACR総会(会長:廣橋悦雄国立がんセンター総長)を横浜で開催することが決まり、国立がんセンター祖父江友孝先生が運営委員長となり準備を進めていますが、藤本先生は、25年前に開催を手伝った福岡での第6回IACR総会の経験を「前車の轍」として、地域がん登録全国協議会紙No.22(2008年2月刊)に経験を綴って下さいました。

昨年5月には、透析の利便性から兵庫県宝塚市にある介護付老人ホームに移り住んでおられた藤本先生が、花井先生、大島先生、今井さん(地域がん登録全国協議会主事として長く協議会事務を担当)と私の4人を招いて下さり、お元気そうな藤本先生にお目にかかれ、楽しいひと時を過ごすことができました。その際にも、藤本先生が後進の私共に向けて下さっている思いやりの深さに感謝せずにはおられませんでした。

藤本先生のこうした慈愛に満ちたお人柄は、これからも永遠に私どもの心から離れることはなく、藤本先生が残された精神は永遠に生き続けると確信しています。我が国のがん登録、がん疫学に大きな足跡を残された藤本先生、本当に有難うございました。

### (3) がん登録を育てられた歳月

花井 彩

藤本先生は、1961年に大阪府立成人病センター調査部に赴任されました。同部では同じ年の12月に、大阪府、府医師会、及び府立成人病センター3者の協力の下に「大阪府悪性新生物患者届出事業」が始まりました。私はそれから2、3年して、大阪府がん登録業務に参加しました。

藤本先生は、がん登録事業はデータの利用が生命だと常々言われ、データが整うまでの間にも資料の利用の道を考えておられました。先生のデータ活用についてのお考えのあり方と資料間の同定作業等の自動化が早期に成功を見たこととによって、1)届出医療機関へ登録データを還元し、病院自身の資料をその病院のがん医療の評価に利用してもらう、2)登録資料を外部データと合わせて、外部因子のがんのリスクを評価する、3)大阪でがん発生が多い部位の疫学研究、などが容易となりました。作業の自動化では、当初に手作業で実施した照合のノウハウを基礎に、セミコンピューター化による照合システムの完成を見、WHO主催の会「発展途上国におけるがん統計」が日本で開催された時には、講習に参加された先生方と共に、WHO、IACRの諸先生方も大阪の照合システムによる照合作業を見学されました。

藤本先生は、1972～74年に厚生省がん研究助成金による二階堂班\*で初めて府県がん登録業務の実状について調査を行い、以後、焦点を変えて現状調査を何度も実施され、当時のがん登録の問題点をまとめられました。その結果、がん登録の運営面と技術面のガイドラインが必要であるとして、「地域がん登録の手引き 第1版」、続けて第2、第3版を書き進めて研究班で出版されました。

第1回調査の翌年に、がん研究助成金による「地域がん登録の体系化と登録資料の利用」に関する研究班が発足し、藤本先生がその後、1975～80年及び1987～92年にわたり、同研究班を主任研究者として率いられました。

---

\*「がん診療機構の分析とがん登録の効果的システムの確立」に関する研究班(主任研究者 二階堂昇)

藤本先生は研究班活動の中で、国ががん対策に利用可能ながん統計を準備することに努力され、研究班に参加するがん登録の資料に基づいて日本の毎年の罹患率を推計し、さらに将来のがんの姿をも推計、公表して行われました。その後、国による第4次及び第5次悪性新生物実態調査では、がん登録が実態調査を超えてデータを提供し得る機構であることを実証されました。その間に、がん登録を支えて実務に携わる人の研修の機会を国立がんセンターに協力を願って用意もされました。がん登録患者の5年或いは10年相対生存率は、重要ながん治療上の指標ながら資料照会に困難がありますが、大阪府及び府内保健所の援助を得て、大阪では既に1980年から、がん患者の生存率の変化を毎年継続し発表して来ました。

他方で、府が行う府民のためのがん検診機関の設立とがん登録を利用した健診の精度管理にも大島先生と共に努力されました。

先生は自身の定年御退職に際して、先生が部長御在籍中に調査部員が学会誌等専門誌に掲載した全ての研究論文について、その別刷を、一人毎に発表年代順にファイルし、背表紙に著者名を書き入れ、夫々の部員の机の上に黙って置いて行かれました。それらは筆頭著者の別冊のみではなかったもので、全体はかなり膨大な量に上った筈だと思います。別刷の不足は先生御自身がコピーされたものでした。これは部員には思いがけないこの上ない贈りものでした。

先生は、尊敬する師であり、知識と経験豊かな先輩であり、論文原稿を何度も手直しして下さる面倒見の良い兄のような存在でもありました。藤本伊三郎先生、長い間ご指導頂き本当に有難うございました。心からの尊敬と愛情の気持ちを込めて御礼を申し上げます。どうかこれからも長く後輩の活動をお見守り下さい。

#### (4) 藤本先生から学んだこと

大島 明

藤本先生に私が初めてお会いしたのは、インターン制度廃止運動の一環として医師国家試験をボイコットした直ぐあと、中学・高校・大学が同級の馬淵清彦君(2024年現在 Senior Scientist, Radiation Epidemiology Branch, NCI)が藤本先生のお世話で米国へ留学するというので、一緒に大阪府立成人病センターに話を聞きに行った1967年5月頃であった。馬淵君の留学の話はすんなり決まったのだが、如何にも暇そうにしている小生に対して、藤本先生は、調査部に就職しないか、と誘われたのであった。確かに、インターン制度の廃止を見届けるまでは国家試験をボイコットする、当面はぶらぶらしよう、と考えていたので、毎日が暇であった。そのことを申しあげると、それでもよいとのことであったので、渡りに船と「行政職」として就職させていただいた。小生の両方の耳が潰れているのをご覧になった藤本先生が、この時柔道を話題に取り上げられたことが少しはこの顛末に関係したかもしれない。弱いながらも大学6年間柔道部に在籍し旧高専柔道の伝統を引き継いでいたつむりの小生にとって、藤本先生は憧れの旧制第六高等学校柔道部のご出身であったのだ。

さて、就職してみると、藤本先生は、「がん予防医療体系に関する厚生省研究班」(主任研究者：関 悌四郎阪大公衆衛生教授)の事務局長として胃がん検診体制の整備の研究で忙しくしておられた。この研究班の班会議の記録係として、会場で全国の指導的ながん検診関係者から迫力ある話を聴くことができたのは小生にとって貴重な経験であった。また、藤本先生は、大阪府がん登録の責任者としてがん登録のコンピュータ化に取り組み、花井先生とともにご苦労の末、姓の第一漢字に固有の読み方を、住所の通・町・字には特別のコードを与えるという形で、姓の漢字第1字、性、生年月日、住所をキーとして類似リストを打ち出し、さらに手作業で確認する、という二段階照合システムを完成された。この記録照合(record linkage)という手法がさらに広く他分野でも活用されていたら、National Death Index

の日本版創設や、今日いまだに解決を見えていない年金記録問題でも、解決への道が早くに見出されたであろうと残念に思うとともに、2歩も3歩も時代を先取りしておられた藤本先生の慧眼に敬服する次第である。

1996年から藤本先生、花井先生の後任として厚生省がん研究助成金による地域がん登録の研究班の主任研究者を2期6年間、1998年からは藤本先生の後任として地域がん登録全国協議会の理事長を2期8年間務めたが、折しも府レベルでの個人情報保護条例、国レベルでの個人情報保護法制定の動きの最中で、本人の承諾を得ないでがんというセンシティブな情報を収集して利用するがん登録が「疫学研究」の代表としてメディア等で盛んに取り上げられ、審議会等でその防戦に掛かり切りとならざるを得なかった。幸い2003年5月に成立した個人情報保護法では、第16条(利用目的による制限)と第23条(第三者提供の制限)において例外規定が設けられ、がん登録事業は継続できることとなったが、藤本先生の的確なご助言と温かい励ましがあってはじめて幾多の困難を乗り越えることができた。

最後に、がん対策の羅針盤の道具としてのがん登録が果たす役割について藤本先生を偲びつつ、一言述べる。藤本先生は、がん登録資料をがん対策の企画立案のための資料として駆使された。現在わが国のがん死亡率は、欧米先進国と同様減少しつつあるが、欧米先進国のがん死亡率減少の大きな要因がたばこ対策の推進による肺がん罹患率・死亡率の減少であるのに対して、わが国では胃がんと肝がんの罹患率の減少によるものが大半であり、これらは特定のがん対策によるものとはいえない。地域がん登録のデータは、たばこ対策の推進がわが国の喫緊の最重要課題であることを示していると、改めて協調したい。

## (5) 藤本先生に導かれた半生

祖父江 友孝

私が藤本先生とはじめてお話したのは、昭和58年大学を卒業し、国家試験が終わって、発表があるまでの4月下旬ごろだったと思います。鈴木隆一郎先生に連れられて、芦屋のご自宅にかなり遅い時間に伺いました。藤本先生は、応接間で何か解析結果を眺めながら、ウイスキーを飲んでおられました。大気汚染と肺がんと関連の地域別のリスク比のようなものだったと思います。この光景を見て「まんざら悪くもないかな」と少し思ってしまったために、その後の私の進路は大きく変わってしまいました。

何故、突然、藤本先生の自宅に伺うことになったかということ、阪大医学部5年次で公衆衛生の学生実習を鈴木先生のところでお世話になり、それは終了していたのですが、資料が残っているから整理に来るようにと4月下旬に鈴木先生から連絡があって出向いたところ、資料整理はさておいて、3日間にわたって勧誘の話が続き、挙句の果ての藤本先生のご自宅訪問でした。その後、予定していた第4内科の医局説明会には行けず、公衆衛生学の朝倉教授にご挨拶に行き、「めずらしいですなあ」と言われて推薦文を書いて頂き、そのまま大阪府立成人病センター就職ということになりました。最初の1、2年は、折角医者になったのだからということで、医者のまねごとをさせて頂き、4年目には、米国ジョンズホプキンス大公衆衛生修士コースへ留学させて頂きました。

帰国後、藤本先生から言われたのは「おまえの仕事は論文を書くこと」でした。当時、鈴木先生の下で私が関与していたことは、調査部の他の先生とはやや違っていたので、論文のネタは自分で考えるしかなく、また、藤本先生からテーマ自体を指示されたことはほとんどありませんでした。しかし、書いたものを持って行くと徹底的に直して頂きました。特に日本語の文章は、ほとんど原型が残らないほど直されました。藤本先生の文章は決してうまい文章ではないのですが、誤解の生じる危険性が極めて少ない文章です(やたら点が多い)。この時期に、こうした文章の書き方の基礎を

教わったのは、今思うと非常に恵まれた環境でした。その後、自分の周りにあるデータを工夫して英語の論文を書きましたが、大阪で書いた私の論文はすべて藤本先生との共著です。いくつかの論文には、共著者として藤本先生の名前は出ていませんが、すべて藤本先生に見てもらっています。成毛班の肺がん検診の論文の時は、藤本先生の手間を相当取らせたためか、藤本先生自ら「acknowledgement くらいには入れてくれや」と言われて、そのようにさせてもらいました。

その後、平成6年に私は国立がんセンターに移りましたが、この時の直接のきっかけは、国立がんセンターに情報センターを立ち上げる構想があり、大阪から地域がん登録を担当する人を出してくれ、と当時の末舩総長から藤本先生あてに依頼があったためです。結局、この時点で情報センター構想は実現しませんでした。私が移る話だけは残りました。東京に来てからは、がん登録とはあまり関係ない立場で過ごしていましたが、平成14年に研究所の部長になった際に、がん統計を担当する部が必要と考え、広橋先生のご支援のもと、第3次対がん10か年総合戦略事業「がん罹患・死亡動向の実態把握に関する研究」班を担当し、がん登録に関与するようになりました。平成18年には、がん対策情報センターが設置され、地域がん登録室・院内がん登録室が設けられました。味木先生、西本先生をはじめとするスタッフの奮闘のおかげで、国立がんセンターがわが国のがん登録においても一定の役割を果たせるようになったかと思います。相変わらず、毎日バタバタで過ごしていますが、少しでも藤本先生に教わったことを、スタッフ面々に伝えていくことができればと思っています。

## 受 賞

贈呈者、受賞者、受賞理由

### (1) 日本対ガン協会賞(個人の部) 平成4(1992)年度

贈 呈 日本対ガン協会

受 賞 藤本伊三郎

受賞理由

主な業績とがん対策への貢献事項：

1. 大阪府がん登録業務方式の電算化一記録照合方式の創設
2. 届出機関に対する情報サービスの実施
3. がん疫学の新分野(登録疫学)の開拓
4. 全国都道府県地域がん登録の育成
5. 国のがん対策推進への寄与
6. 国際がん登録活動の推進

### (2) 高松宮妃癌研究基金学術賞 平成6(1994)年度(第24回)

贈 呈 高松宮妃癌研究基金

受 賞 藤本伊三郎 花井 彩

受賞理由

1. がん疫学の新分野「がん登録疫学」の開拓とその確立
2. 大阪府がん登録事業の基盤整備とその発展への寄与

1962年、大阪府では愛知、兵庫両県と共に、府県が行うがん対策の一環としてがん登録事業をわが国で極めて早期に開始した。以来、受賞者両者は一貫して大阪府のがん登録業務を担当、指導し、またそのシステム化に努めた。1975年以降、わが国で初めて5年生存率を計測するための体系を確立し、1963年以後現在まで、罹患率、受療状況、生存率、死亡率、有病者数、等のがんの統計結果と将来推計結果とを、がんの医療、行政、研究各部門に報告してきた。これらはその後、日本のがんの成績として広く利用されている。

3. 大阪府がん登録業務の電算化、記録照合方式の創設

地域がん登録では、複数情報源から多種の資料を収集し、同一患

者に属する情報を患者ごとに集約する。この作業量は大きく、熟練を必要とする。大阪府がん登録室は、1970年、がん登録照合業務の電算化に世界で初めて成功した。これにより、照合業務の精度向上と効率化を達成し、外部資料とのリンケイジを容易にし、登録資料の利用範囲を拡大した。本照合方式はその後、国内の多数のがん登録によって採用されている。

#### 4. 届出医療機関に対する情報サービスの実施

届出医療機関に対し当該医療機関から届出された患者の予後情報、及び当該患者統計の還元に努めた。わが国で初めて、登録対象地域のがん登録活動状況とその成果の報告会を定期的で開催し、医療機関での対がん活動の活性化に寄与した。



高松宮妃 癌研究基金学術賞 受賞式 1995年(平成7年) (右手:妃殿下)

#### 5. 全国道府県市がん登録の育成－全国規模の活動

厚生省がん研究助成金による「地域がん登録(略称)」研究班(1975-1994年)において、1975年以後、主任研究者として(藤本12年、花井3年)、及び班員、研究協力者、研究班事務局長として、全国の道府県市がん登録を指導し、各登録の精度向上と活性化に寄与した。また、研究班活動を通して、毎年、全国のがん罹患者数等を推計、これをもとに将来の動向を推定、国のがん対策に貢献した。

さらに1992年、がん登録を行いつつある全国33道府県市に呼び

かけ、地域がん登録全国協議会を組織し、道府県登録の活性化と全国がん登録システムの確立に努めた。

#### 6. 国の悪性新生物実態調査への寄与

厚生省の第4及び5次悪性新生物実態調査(1979年、1989年)、肺がん実態調査(1983年)では、登録されているがん登録患者の医療情報を利用し、調査の実施、集計、報告に参与し、国のがん対策の推進に寄与した。

#### 7. 国際がん登録活動の推進

①研究班活動の成果を国際がん登録学会(IACR)ならびに国際がん学会に提出した。②藤本と花井はそれぞれ同会のアジア・太平洋地域代表理事を務めた。花井は同会の副会長を、また藤本は同会理事会の役員候補推薦委員を務めた。③わが国各県のがん登録室にIACRへの参加をすすめ、日本のがん登録の国際化に資した。



高松宮妃 癌研究基金学術賞 賞状

## (3) 保健文化賞(団体賞)

平成 17(2005)年度(第 57 回)

贈 呈 第一生命保険相互会社 保健文化事業団  
 受 賞 地域がん登録全国協議会  
 受賞理由 国のがん対策において、がん罹患率がん死亡率とともに重要な施策の指標となりつつあり、地域がん登録が国のがん対策の評価のしくみとして重要性を認識されつつある。その中で、わが国の地域がん登録の標準化と精度向上を目指した本地域がん登録協議会の従来の努力が評価、認識され、受賞の運びとなった。

## (4) 朝日ガン大賞(個人賞)

平成 16(2004)年度

贈 呈 朝日新聞社文化事業団  
 受 賞 大島 明  
 受賞理由 1) 全国の地域がん登録活動を推進し、登録データの集計と分析によって、長期にわたり継続するがんの実態調査を実現した。  
 2) がん予防のため、がん登録統計に基づく指導法やプログラムの開発などを行った。

## 謝 辞

「高松宮妃癌研究基金学術賞」受賞に対する謝辞

藤本伊三郎

平成7年2月22日、財団法人高松宮妃癌研究基金「学術賞」を頂戴致しました。

受賞の主題は、「地域がん登録によるがん疫学の研究」となっています。地味な公衆衛生分野の、さらにその中の疫学研究の分野で、ひたすらに30有余年にわたってデータを積み重ねた、その研究に対して、このような重い賞を頂戴しましたことは誠に有難く、一重に、審査にあたられました学術委員会の先生方の御配慮の賜であり、この紙面をお借りして、心から御礼を申し上げます。また、今日まで、私どもの研究に対し、御指導、御鞭撻を戴きました先生方に感謝致します。

大阪府がん登録資料を活用して行われたがん疫学の研究は、多くの研究者が参加した協同研究の成果であります。殊に(1)記述疫学分野、(2)がん医療の評価分野は花井彩先生、(3)分析疫学分野及び(4)がん検診の評価の分野は、大島明、日山與彦両先生が中心となって開拓されました。概ね藤本を中心として、(5)がん罹患、医療、生存、死亡の諸率の動向と、一次、二次予防活動の評価成績とを総合して、がん対策の企画と評価のための疫学手法を研究したことを申し添えます。

このたび、はからずも受賞の栄に浴しましたが、大阪府のがん登録事業については、若い先生方が、この事業と研究とを受け継ぎ、これまでの成果をふまえて、さらに発展させて下さるよう、そして、それが、わが国のがん疫学研究の進歩にも寄与するよう、期待してやみません。また、この研究会の先生方には、地域がん登録が、がんの疫学研究に大きく寄与しうることを御理解戴き、各地域のがん登録事業に参画して下さるよう、お願い申し上げます。

[NEWS CAST 1995年 May No.42(日本がん疫学研究会)に掲載]

## 受賞者の略歴

### 藤本伊三郎

生年月日 1926年7月24日生  
住 所 奈良県生駒市(当時)

#### 学歴及び職歴

1943年4月 第六高等学校入学  
1945年3月 同校卒業  
1945年4月 大阪帝国大学医学部入学  
1949年3月 大阪大学医学部卒業  
1950年4月 大阪大学微生物研究会 嘱託  
1952年4月 大阪大学大学院入学(旧制社会系)  
1957年4月 大阪大学助手 医学部(公衆衛生)  
1961年6月 大阪府立成人病センター調査課長  
1971年5月 大阪府立成人病センター調査部長  
1992年3月 同上定年退職  
1992年12月 地域がん登録全国協議会理事長(1992～1998年)  
1998年12月 同会名誉会員

#### 研究班活動、賞、学会

厚労省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班  
主任研究者(1975～1980年度および1987～1990年度)  
日本対ガン協会賞 受賞(1993年)  
国際がん登録学会(IACR)名誉会員(1993年～)  
日本癌学会評議員(1980年～)  
日本疫学会特別会員(1992年～)  
日本がん疫学研究会特別会員(1986年～)

## 花井 彩

生年月日 1935年11月27日生  
住 所 兵庫県芦屋市(当時)

### 学歴及び職歴

1954年3月 私立帝塚山学院高等学校卒業(知事賞受賞)  
1958年3月 府立大阪女子大学学芸学部(数学専攻)卒業(知事賞受賞)  
1959年12月 大阪府立成人病センター調査部勤務(大阪府技術吏員)  
1970年4月 大阪府職員海外派遣研修生として渡欧米  
～9月  
1981年4月 大阪府立成人病センター 主幹  
1981年10月 国際がん研究所(IARC) 疫学・生物統計部  
～1982年9月 コンサルタントとして渡仏  
1985年10月 日米癌研究協力事業昭和60年度米国派遣研究者として渡米  
～12月  
1987年5月 大阪大学 医学博士(医学部 公衆衛生)  
1995年3月 大阪府立成人病センター調査部定年退職

### 研究班活動、賞、学会

厚労省がん研究助成金による「地域がん登録」研究班  
主任研究者(1993～1995年)  
国際がん登録学会(IACR) アジア地域代表理事(1988年4月～1991年)  
同 副会長(1992～1996年)  
同 名誉会員(1996年～)  
日本がん疫学・分子疫学研究会 名誉会員  
地域がん登録全国協議会 事務局長(1995年9月～1998年9月)  
同 専門委員(1998年9月～2006年9月)  
同 名誉会員(1996年～)

## 大島 明

生年月日 1942年1月26日生  
住 所 大阪府大阪市住之江区(当時)

### 学歴及び職歴

1966年3月 大阪大学医学部卒業  
1967年6月 大阪府立成人病センター調査部 集検2部  
1980年6月 大阪府衛生部保健予防課主幹兼成人病係長  
1983年4月 大阪府立成人病センター研究所第10部室長  
1987年4月 (財)大阪がん予防検診センター 調査部長兼検診第1部長  
1996年4月 大阪府立成人病センター調査部長  
2007年3月 同上定年退職  
2007年4月 大阪府立成人病センターがん相談支援センター長(非常勤)  
2010年4月～2012年3月 (財)大阪府保健医療財団理事長(非常勤)  
2014年4月～2017年3月 大阪府立成人病センターがん予防情報センター  
(旧調査部)顧問  
2017年5月～ 大阪国際がんセンターがん対策センター特別研究員

### 研究班活動、賞、学会

厚労省「地域がん登録」研究班 主任研究者(1995年～2000年)  
地域がん登録全国協議会 理事長(1998年9月～2006年9月)  
国際がん登録学会名誉会員(2010年7月～)

# 大阪府がん登録関係年譜

(1956 ~ 2016)

於 大阪府立成人病センター 調査部

花井彩による個人の記録からの転載

分 類	① 大阪府立成人病センター調査部 大阪府がん登録事業	② 厚労省がん研究助成金による 「地域がん登録」研究班
	③ 地域がん登録全国協議会 (現 日本がん登録協議会)	④ 関係する国の動き・その他の動き

年	分類記号	事 項
1956	④	厚生大臣諮問機関成人病予防対策協議連絡会：悪性新生物実態調査の実施を提言。
1958	④	厚生省第1次悪性新生物実態調査を実施。 全国一般病院の2ヶ月間の退院患者について調査。
1959	①	大阪府立成人病センター開所 ・調査部活動開始 大阪府成人病対策の企画、推進、評価に必要な資料の収集、整理、解析、報告書作成を担当。 ・花井彩 赴任(1959~1996)調査係
1960	①	清水忠彦 赴任(1960~1973)調査係長 ・関悌四郎 赴任(1960~1970)調査部長 ・高橋ミツ子、小池晶子、佐藤千枝子 赴任 調査係 ④ 厚生省第2次悪性新生物実態調査実施。 4県全医療機関を対象として2ヶ月間の診療がん患者を調査。 日本の罹患率を推計。
1961	①	藤本伊三郎 赴任(1961~1992)調査課長
1962	①	大阪府がん登録発足(12月)藤本担当。 大阪府、府医師会、府立成人病センター 三者が協力。 大阪府が府医師会に府がん登録事業を委託。府立成人病センター調査部に大阪府がん登録中央登録室を設置、大阪府がん登録業務開始。 大阪府がん登録報告書「大阪府におけるがん登録 第1報」を調査課が作成、府衛生部で印刷、刊行。 初期には届出状況及び大阪府の推定がん罹患率を報告。その後は実測がん罹患率、登録精度、受療状況、死亡率、生存率及びそれらの推移などを報告。またサマリーを大阪府保健所、同医師会、地区医師会、府内大中規模病院等に配布。厚生省、全国の登録実施県他にも送付。

以後は毎年、年報を刊行。随時に特別報告を刊行。

・大阪府立成人病センター所内がん登録業務発足。清水、花井他調査課員が業務担当。

①D ・厚生省第3次悪性新生物実態調査実施。

胃がん要因解明のための症例対照研究。胃がん入院患者を調査。

・厚生省政務次官会議 がん対策小委員会：がん対策の推進について—がん対策5本の柱を提言。①知識の普及 ②検診 ③専門施設整備 ④技術者養成 ⑤研究推進

1965 ①A ・報告書「大阪府における成人病統計(死亡統計)—昭和35年主要死因別訂正死亡率」を作成。府衛生部で印刷、以後、毎年報、および、随時に特別報告を作成刊行。

・花井：大阪府がん登録業務に参加、院内がん登録併任

・大島明 赴任(1965～2020)

・厚生省がん研究助成金による研究班「がんの予防医療体系」発足。主任研究者 関悌四郎(事務局 藤本)

1967 ①A ・「大阪府がん登録作業の手引き」(花井、藤本著編)印刷

1968 ①A ・厚生省がん研究助成金による研究班「がん予防の組織的活動」発足。主任研究者 関悌四郎(事務局 藤本)

1969 ①A ・報告書「大阪府がん登録事業の報告—その1」(リーフレット)を中央登録室が作成、府医師会が印刷、府下全クリニック、全病院医局に配布。

以後、2016年まで、毎年、同様に本報告書を作成、印刷配布。

1969 ①A ・調査部に汎用コンピュータ(NEAC2200-100)を初めて導入。

・大阪府がん登録の電算機システムを開発。入力した届出票の個人同定情報を相互に照合し、同一患者由来の資料か否かの判定を電算機が行う「患者同定作業の自動化」に成功。

照合指標(姓と名の各第一漢字のヨミ等5項目)が届出票間で合致又は非合致となるパターンにより、2届出票が同一患者由来である確率を数値化し、類似リストに出力。その後、照合指標が完全一致したケース以外の全ケースは職員が原票を参照して最終判定する。

本レコードリンケイジにより、外部の高危険群からの発がんを見出す途がひらけ、疫学研究として発がんリスクの評価が容易となった。

1970 ①A ・花井：大阪府職員海外研修生として6ヶ月間(4月～9月) 欧米のがん登録を視察、研修。

1)米国視察

最初に米国を訪問、約3ヵ月間視察、研修。カリフォルニア大学で米国国立がん研究所の研究費により、年に数回開かれていたがん登録職員研修コース(4週間)を受講。後にこの研修コースに想を得て、国立がんセンターでの「がん登録実務者研修」が実現した。

①米国国立がん研究所、カリフォルニア大学がん登録実務者研修に参加。

②米国外科学会「病院対がん計画」事務局を訪問、視察。

③ニューヨーク州、コネチカット州、ハワイ州等のがん登録所視察。

④米国テキサス州で開催された第1回国際がん登録学会に出席。

2)カナダ訪問。ブリティッシュコロンビア州、サスカチワン州がん登録を視察研修。

3) 英国及び北欧3か国の国のがん登録と関連施設を訪問、視察。

4) フランスの国際がん研究所 IARC を訪問。

・海外研修報告書

①「米国における対がん活動—がん登録を中心として」

②「カナダにおけるがん登録」

を、大阪府職員研修所から刊行。関係者に配布。

・大阪府がん登録では、これを受けて、次の2事業の実施準備に入る。

1 がん登録患者生存状況調査(Ⅱ章に記述)

2 届出病院への患者追跡調査情報還元サービス(Ⅱ章に記述)

1971 ①A 関 梯四郎 没。

・藤本伊三郎 調査部長就任(1971～1992)

1972 ①A 所内がん登録報告書「成人病センターにおける対がん医療」を半年毎に、後には毎年刊行。センター内全医員に配布。後年「外来診療と集団検診」に書名を変更した。

1973 ①A 「所内がん登録の方法と基準」(花井編)調査部印刷、関係者に配布。

・「大阪府がん登録のコンピュータシステム」(阪上、花井、藤本他著編)調査部で印刷、関係者に配布。

・第2報「カナダにおける対がん活動とがん登録」(花井彩著)を大阪府職員海外研修報告書(2)として調査部で印刷、関係者に配布。

①B 厚生省がん研究助成金「がん診療機構の現状分析とがん登録を主軸とするその効果的システムの確立に関する研究」研究班(主任研究者 二階堂昇)のがん登録グループ(代表 藤本)が「地域がん登録実態調査—現状と問題点—」(第1回)を実施。

調査の結果、全国では17道府県2市でがん登録を実施しているが、登録方法が異なるため、計測値の相互比較が困難、と結論。

1974 ①B 上記地域がん登録実態調査結果を受けて、「地域がん登録の手引き(初版)」(藤本著編)を研究班が刊行。

①D 花井彩著「米国における対がん活動—がん登録を中心として—」大阪府職員研修所刊行に、日本対がん協会が関心を寄せ、わが国がん登録の発展を旨として、地域がん登録研究班を発足させた。主任研究者 入江一彦(兵庫県がんセンター長)、班員 藤本伊三郎他。1975～77年の3年間継続。多数県及び大阪府のがん登録が参加。

1975 ①A 米国NCIによる研究班「環太平洋における疫学とがん登録」(主任研究者 B E Henderson)が主催するシンポジウムに藤本が招待され出席。以後2年ごと4回のシンポジウムに出席。日本のがん登録の現状、大阪府がん登録の疫学研究を紹介。シンポジウムでの報告はNCIモノグラフNo47、62、69に掲載。

①B 厚生省がん研究助成金による研究班「地域がん登録の体系化と登録資料の利用」(50-16)発足。主任研究者 藤本伊三郎 (事務局を協力研究者 花井が担当)

全国で活動中の全ての地域がん登録及び悪性新生物実態調査実施県が参加。北海道、宮城、山形、千葉、神奈川、愛知、大阪、兵庫、岡山、鳥取、高知、広島、福岡、佐賀。

・全国各県のうちがん登録により罹患率計測を実施している県(1975年では6府県)に

- ついて、罹患率及びその精度の協同調査を実施、以後毎年実施。(花井担当)
- ・上記の協同調査結果に基づき、日本のがん罹患率推定値(部位別・性別・年齢階級別)を算出し公表。以後毎年、日本のがん罹患率推計値を計算し公表。(花井担当)
- 1976 (A) ・コンピュータ機種変更(ACOS-430)にともない、大阪府がん登録電算機システムのソフトを変更。
- ・大阪府がん登録ファイルと胃集検受検者ファイルとのレコードリンケージにより胃集検の精度の評価を行う。(大島)
    - その後、大阪府がん予防検診センターで、本手法による検診精度の評価を2～3年置きに実施。(山崎、中山、大島担当)
  - ・UICC、IARCが「Cancer Incidence in Five Continents Vol. III (5大陸のがん罹患率Ⅲ巻)」を刊行。大阪府の罹患率(1970～1971)(藤本担当)が初めて収録された。
    - その後、大阪府の成績は5年毎に刊行されるCI5の毎巻に収録されている。
  - ・大阪府がん登録は、この年からIACRの正会員となる。
- (B) ・第2回府県市がん登録の現状調査を実施。(藤本担当)
- ・昭和49-51年罹患数集計で最も良好な量的精度を示した8縣市登録の成績を用いて、日本で初めて全国がん罹患数及び率1975(昭和50)年を、研究班参加班員の県罹患率の部位別、性・年齢階級別平均値に基いて推計。日本全国のがん罹患数：男女計206,961人、人口10万対粗罹患率：男199、女171、世界人口による年齢調整罹患率：男200、女145。8縣市平均のDCO：22.0%、組織診実施率：63.5%
    - 文献：厚生省がん研究助成金(53-7)研究班報告書 昭和55年度報告書 P48表38を参照。
- 1977 (A) ・「がん登録資料の研究的利用審査会」を全国で初めて大阪府医師会に設置。これにより、登録室外部の研究者が審査会に申請・許可を得て、大阪府がん登録資料を使用してがん疫学研究を実施することが可能となった。
- ・「がん—臨床から病理まで—消化器編」(大阪府がん登録職員研修用テキスト)(谷口春生著編)を大阪府がん登録で刊行。希望する県がん登録に送付。他県登録室でも利用された。
  - ・NCIがん研究費による「太平洋沿岸地域のがん登録」研究班に藤本伊三郎が参加(1977～1982)。NCIモノグラフ(No.47、53、62)に大阪府がん登録の成績と研究論文を発表。
- (B) ・上記各県がん登録の現状調査結果を受けて「地域がん登録の手引き 改定第2版」(藤本著編)を研究班で刊行。
- 1978 (A) ・「大阪府がん登録中央登録室作業の手引き」(花井編)大阪府がん登録刊行。
- ・電算機を利用した所内がん登録システムを完成。臨床検査結果と病理検査結果をリンクし登録対象者リストを電算機で作成、これをもとに所内がん登録職員が患者カルテを調査し、登録患者票を完成し、入力、集計する。
  - ・森永謙二 赴任(1978～2004)
  - ・日山興彦 赴任(1978～1995)

- ③・厚生省がん研究助成金(第2次)研究班「地域がん登録による予防医療活動の評価に関する研究(53-7)」発足。  
主任研究者 藤本伊三郎(事務局花井) 広島市、長崎市、沖縄が新たに参加。
- 1979 ④・登録資料を解析し、在日韓国朝鮮人が肝がん・肝硬変の高死亡率リスクを持つことを把握。(大島、日山)
- ⑤・厚生省が第4次悪性新生物実態調査を実施。地域がん登録研究班に参加する13道府県が協力、各がん登録データから調査票を完成し提出。  
4部位のがんの罹患と医療、生存率を調査。患者調査は研究班が解析。(森永担当)  
調査報告書は「厚生省編 第4次悪性新生物実態調査報告」日本対ガン協会刊行として公表。  
がん登録データが従来の悪性新生物実態調査以上の内容を持つことを実証。  
対がん10ヵ年総合戦略の策定資料となる。
- 1980 ⑥・大島明 大阪府衛生部成人病係長就任  
・中村正和 赴任(1980～1987)
- ⑦・厚生省公衆衛生局がん予防対策打ち合わせ会が「我が国における今後のがん予防対策について」を報告。  
1. がん検診と喫煙対策の推進  
2. がん情報システムの整備  
を提言。
- 1981 ⑧・大阪府衛生部の協力を得て大阪の全保健所が担当し、がん登録患者の予後調査を実施。全国で初めての試み。その後、大阪府では毎年実施。(大島が活動を推進)  
保健所は、診断後5年間死亡情報が確認されなかった管内のがん登録患者について、市町村の協力を得て住民票照会をし生死確認を行う。  
・大阪府医師会：がん登録等がん対策への貢献により、日本対ガン協会賞を受賞。  
・WHO「東南アジア諸国のがん統計関係者によるシンポジウム」(於名古屋)の出席者(Hansluwka 博士、Muir 博士他18カ国26名)が、大阪府がん登録患者自動同定システムを見学。  
・大阪府医師会と協同し、大阪府がん登録では、届出医療機関への「届出患者情報および患者統計の還元サービス」を全国で初めて実施。  
(1)「がん登録病院連絡協議会」を府医師会と大阪府がん登録室が共同開催。以後毎年開催。  
① 当該病院届出患者について、中央登録室が把握する全情報及び予後調査結果を出力。各病院のがん登録担当医に出力表の手渡しを行う。  
② がん死亡者中未届出患者につき補充届出を依頼。  
(2)随時に、届出病院の要請により、当該病院に関する各種がん統計を作成、提供。  
・津熊秀明 赴任(1981～2012)、集検整合係長  
・がん登録と集検受検者との照合により胃がん自然史を解明。(大島)  
・B型肝炎母子感染防止パイロット事業(肝炎、肝硬変、肝癌予防)を大阪府で実施。(大島)

- ・花井：1981.11～1982.9 IARC 疫学・生物統計学部コンサルタントとしてフランスの IARC に在籍
- ① 厚生省がん研究助成金(第3次)研究班「地域がん登録による環境要因の検討と治療との相関」(56-2)発足。主任研究者 福岡誠吾(千葉県がんセンター長)。大阪から分担研究者として花井彩が参加。
- 1982 ② 国際腫瘍分類コード(ICDコード)を基に、胃、肺、他数部位につき、部位別病理組織重型類別表を作成(花井彩、大阪府立成人病センター病理部 谷口春生、同 建石龍平)。
  - ・上記の類別表を用いて、がん登録患者データを分類し、胃、肺、卵巣、乳房について病理組織重型類別罹患率を日本で初めて集計。(花井)
  - ・「Cancer Incidence in Five Continents Vol. IV」IARC&IACR 刊行に、大阪府がん罹患率(1972～77)掲載。(花井担当)
  - ・上記の方法による病理組織重型類別罹患率推計値の推移とその国際比較を国際学会に1報告(花井、中村)
- 1983 ③ 老人保健法施行：がん登録は府県が行う事業となる。(がん登録の行政上の根拠)
  - ・がん検診評価のためとして、がん登録事業に国庫補助が始まる。
  - ④ 老人保健法に基づき大阪府では、大阪府成人病検診管理指導協議会・成人病登録・評価部会にがん登録委員会を設置。
    - ・祖父江友孝 赴任(1983～1994)
    - ・藤本伊三郎 IACR アジア・太平洋地域代表(理事)。
    - ・献血者をがん登録によって追跡調査し、HBs 抗原陽性献血者で高肝がん発生を把握。(大島、日山)
    - ・日米協力がん研究プログラムによるカンファレンス「がん疫学における統計手法」(広島開催)で「大阪がん登録のレコードリンケイジとその疫学への応用」を藤本が講演。
    - ・日山が American Health Foundation に2年滞在し、喫煙と肺がんの関係他について研究。
  - ⑤ 厚生省公衆衛生局結核難病課が「肺がん等胸部疾患調査」を実施。地域がん登録研究班が協力。研究班に参加する12道府県2市のがん登録室が登録データを使用して調査票を完成。本調査の報告書を研究班が作成。(担当 中村) 学会誌「肺癌」に報告(中村正和)
  - ・IACR 年会を福岡市で開催 会長 重松峻夫。藤本(地域がん登録研究班主任研究者)が協力。
    - 国内外約250人が参加。1984.9.27～29に福岡市で開催。40余題の報告があった。経費約750万円。米国研究者からの主要報告は、厚生省「地域がん登録研究班報告書 昭和59年度」に掲載。
  - ・Cancer Incidence in Japan,1975～79(花井彩編)(英文) 研究班刊行。IACR 年会(於福岡)参加者に配布。10年間にわたる日本のがん罹患率(全国推定値)を、初めて本国際学会で英文印刷により公表。

- 1984 (B) ・厚生省がん研究助成金(第4次)研究班「がん予防医療活動における地域がん登録の役割」(59-4)発足。主任研究者 福岡誠吾、大阪から分担研究者として花井彩参加。
- (D) ・対がん10ヶ年総合戦略策定。
- 1985 (A) ・花井：日米医学交換研究者として米国国立がん研究所(NCI)に3ヶ月滞在。
- ① 米国NCI SEERプログラム(Surveillance, Epidemiology and End Results Program)の活動を研究。
  - ② 米国SEERプログラムのがん登録データを解析。胃がん患者での日、米及びハワイ日系人の3群間の生存率差の要因を分析。日本人で扁平上皮癌がより多く、手術受療者の割合がより大きかったことを報告。
  - ③ SEERプログラムが作成し使用していた「臨床進展度分類」を、許可を得て、日本のがん登録での利用について大阪の病理医と検討し、津熊が大阪府がん登録で使用する「臨床進行度」分類として編集した。  
その後、本分類は大阪のみならず日本で広く使用されるに至っている。
- 1986 (A) ・ケースコントロール研究により、「日本の胃がん集検の有効性」を初めて実証(大島)
- 1987 (B) ・厚生省がん研究助成金(第5次)研究班「地域がん登録の精度向上とその効果の利用」(62-5)発足。主任研究者 藤本伊三郎(事務局花井)
- ・厚生省健康政策局「がん診療従事者計画研修」の中に「がん登録実務者研修コース」が設置される。研究班が導入を促進。
    - 1)院内がん登録、2)地域がん登録、各実務者コース(5日間)を毎年各1回開講。  
研究班事務局がカリキュラム作成。国立がんセンター研究所及び地域がん登録研究班が講師を派遣。
- (A) ・大島明：(財)大阪がん予防検診センター調査部長兼検診第一部長就任
- ・胃がん集検受検者のフォローアップにより胃がんの自然史を解明(大島、津熊)
  - ・「5大陸のがん罹患率第5巻」IARC&IACR刊行。大阪府がん罹患率(1979～82年)収録。(花井担当)
- 1988 (A) ・「小児がん罹患率の国際比較」IARC&IACR刊行。大阪府の小児がん罹患率(1971～80)収録。
- ・田中英夫 赴任(1988～2007)
  - ・藤本 IACR理事の選挙管理委員
  - ・花井 IACRアジア地域代表理事
- (B) ・厚生省地域がん登録研究班が第3回地域がん登録実態調査を実施。(藤本担当)
- 各県地域がん登録の組織、予算、照合方式、集計機器などについて調査。
  - ・上記実態調査に基づき、「地域がん登録の手引き改定第3版」(藤本伊三郎著編)を刊行。
  - ・「がん患者の生存率推移の評価に関するワークショップ」開催。於国立がんセンター国際交流会館。厚生省がん研究助成金による4研究班(濱田班、藤本班、和田班、丸山班)が合同主催。(研究会会長 大島明、渡辺昌)
- 生存率推移の意義、対象の定義による生存率値の偏り、などを講演。

- 1989 ① 全国がん罹患数推計値に対し大阪府がん患者の1～5年生存率を適用し、日本のがん有病者数を初めて推計。(花井)
- ・登録患者中の多重がん患者のデータより、一次がんの治療方法と二次がん発生の関連を研究。(日山、村上、祖父江)
- ② 厚生省第5次悪性新生物実態調査に地域がん登録研究班の班員16道府県2市のがん登録が参加。
- 7部位の罹患、診断、治療、死亡の成績を調査。患者調査の結果を研究班が解析。(担当田中英夫)
  - 報告書は「厚生省編 数字で見るがん'90-第5次悪性新生物実態調査報告」として総合医学社より刊行。
  - 調査結果はがん克服新10カ年戦略にとりいれられた。
- 1990 ③ 厚生省がん研究助成金(第6次)研究班「地域がん登録の精度向上とその効果的利用」(25)発足。主任研究者 藤本伊三郎(事務局 花井)
- 1991 ④ 「大阪府におけるがん登録第49報」に「大阪府がん患者の5年相対生存率の推移1975～83年」を特集。がん登録で追跡調査を実施して計測した生存率(1981～83年の男女計全がんの5年相対生存率:届出患者では36.9%、全罹患患者では30.4%)を日本で初めて報告。諸外国と比較。(花井)
- ・「大阪府におけるがん登録第51報」に「大阪府におけるがん罹患の将来推計」を特集。(津熊)
  - ・藤本: IACR 理事選挙管理委員
  - ・米国NCI SEER 刊行[がんの進展度] (津熊秀明翻訳修正) 調査部で印刷、関係者に配布。大阪府がん登録で使用開始。
- 1992 ⑤ 大阪府医師会が「大阪府がん登録30年記念の会」を開催。藤本、花井に感謝状授与。
- ・「大阪府におけるがんの罹患と死亡 1963～1989(藤本、花井編)」大阪府成人病予防協会刊行、篠原出版発売。
  - 大阪府がん登録発足以来のがん罹患率、死亡率の集積を初めて単行本として印刷出版。
  - ・藤本伊三郎 調査部長 定年退職
  - ・佐々木陽 調査部長就任
  - ・味木和喜子 赴任(1992～2006)
  - ・IARC&IACR「5大陸のがん罹患率第6巻」刊行。世界各国の1983～87年の罹患率を収録し、大阪府のがん罹患率(1983～87)を掲載。(藤本、花井担当)
  - ・花井彩 IACR 事務局長
  - ・休刊していたIACR(国際がん登録協議会)のNEWSLETTERを花井及びIARCのSharon Welanが新規編集方針で再刊。以後毎年継続刊行。
- ⑥ 2015年までの全国推計値を利用し、初めて日本の将来の罹患率を推計。(津熊秀明)各誌に公表。
- ⑦ 第1回地域がん登録協議会総会を大阪で開催。「地域がん登録全国協議会」を設立。(藤本伊三郎が提案、準備、開催)

- ・藤本伊三郎 地域がん登録全国協議会理事長に就任、日山與彦 事務局長、津熊秀明主事。  
地域がん登録を実施する全国の道府県市が参加。
  - ①以後毎年総会・研究会を開催。②1993、1998年に地域がん登録実態調査実施。③1997年にニュースレターを発刊。花井、藤田編集。以降、年2回刊行。④1994年以降、毎年モノグラフ刊行。
- 1993 (A) ・同班が推計した全国主要8部位の性・年齢階級別罹患率の昭和50年と63年両年を比較するグラフが、財団法人がん研究振興財団出版「がんの統計1993」の表紙に掲載される。
- (B) ・厚生省がん研究助成金による(第7次)地域がん登録研究班「地域がん登録の精度向上と活用」(5-3)発足。主任研究者 花井彩(事務局 日山)
- 1994 (A) ・JJCRが表紙に大阪府がん登録の罹患率推移のグラフを掲載。  
・「大阪府におけるがん登録第55報」に「大阪府における小児がんの罹患と予後の動向」を特集。(味木担当)
- (B) ・研究班で計測した10地域登録のデータに基づく全国がん罹患率推計値が初めてJJCOに収録される。以後毎年掲載。  
・味木和喜子:「多重がんの定義設定と判定困難例の収集」厚生省地域がん登録研究班(5-3)刊行。
- (C) ・地域がん登録全国協議会が地域がん登録事業の活動状況調査を実施。31道府県市が参加。老人保健健康増進等事業として藤本が担当。  
厚生省老人保健課研究費による「地域がん登録の活用による老人保健事業の質的向上の調査研究」班発足。主任研究者 藤本伊三郎
- 1995 (A) ・日山與彦:阪神淡路大震災により没  
・藤本伊三郎、花井彩:高松宮妃癌研究基金学術賞をがん登録疫学の開発を功績として受賞。  
・1990年の全国小児がん罹患数・罹患率を日本で初めて推定。(味木)
- (B) ・IACR「がん登録の原理と方法」(津熊秀明他、研究班班員による共同翻訳、藤本編)厚生省地域がん登録研究班で刊行。  
・田中英夫:「地域がん登録における情報保護ガイドライン」厚生省地域がん登録研究班(5-3)刊行。  
・Jpn.J.Clin.Oncol.28(7)に1990年の全国がん罹患数・率の推計値を掲載。(花井担当)  
以後、1999年まで毎年の全国推計罹患率を同誌に公表。
- (C) ・地域がん登録全国協議会理事長藤本:腹部大動脈瘤解離を発病。6ヶ月休職。  
・山形市で同会第4回総会研究会開催。  
・地域がん登録全国協議会第4回研究会発表講演を「JACR MONOGRAPH No1」として刊行。以後毎年、研究会開催後に同会 Monograph としてシリーズで刊行。会員および賛助会員他に配布。  
・花井彩:地域がん登録全国協議会事務局長

- ① 国は個人データの処理に係る個人の保護および当該データの自由な流通に関する指令(95/46/EC)(EU 指令)を批准。
- 1996 ① ・佐々木陽 定年退職  
 ・花井彩 定年退職  
 ・大島明 調査部長就任
- ② ・「地域がん登録の手引き 改訂第3版修正(案)」(藤本伊三郎著) 研究班印刷  
 ・「国際部位コード ICD-9 と ICD-10 の間の変換表」を地域がん登録研究班(5-3)で刊行(味木担当)  
 ・「地域がん登録における多重がんの定義と判定基準—多重がん判定の症例集」(味木担当)  
 ・厚生省がん研究助成金(第8次)地域がん登録研究班「地域がん登録の精度向上と活用」(8-2)発足。主任研究者 大島明(事務局 津熊)
- ③ ・厚生省大臣官房老人保健福祉局老人保健課長:「健康診査管理指導事業実施のための指針について(老健第65号)」を都道府県主管部長宛に通知。  
 ・大阪府個人情報保護条例施行。
- 1997 ④ ・地域がん登録協議会:「NEWSLETTER NO1」発刊。(花井・藤田編集1997~2002担当)。会員、賛助会員に配布。以後、半年毎に刊行。  
 ・「全国34道府県市登録における自県の罹患がん統計の公表状況調査」を実施(花井担当)  
 協議会事業報告、及び厚生省地域がん登録研究班報告書に報告。以後毎年調査を実施し、報告。
- ⑤ ・がん登録の病理資料より神経芽細胞腫集検の有害性を、罹患率と死亡率の推移を解析することにより評価。(味木担当)  
 ・IACR・IARC:「5大陸のがん罹患率」刊行。大阪府の罹患率(1988~92)を収録(花井担当)
- 1998 ⑥ ・JJCR Vol 90 No1 の表紙に大阪府がん登録で計測された病理型別肺がん罹患率の推移図掲載。  
 ⑦ ・藤本伊三郎: 地域がん登録全国協議会理事長退任  
 ・花井彩: 同事務局長退任、専門委員就任  
 ・大島明: 地域がん登録全国協議会理事長就任、津熊秀明事務局長就任  
 ・厚生省老人保健事業推進費等補助金老人保健福祉研究費による「地域がん登録に関する研究」班発足。主任研究者 大島明  
 ・地域がん登録協議会が地域がん登録の実施体制を調査 全国の地域がん登録実施34道府県市が参加。(花井担当)
- ⑧ ・1983年以來の国費による地域がん登録への助成が一般財源化される。
- 1999 ⑨ ・高度情報通信社会推進本部 個人情報保護検討部会:「わが国における個人情報保護システムのあり方について(中間報告)」を公表。  
 ⑩ ・JJCR Vol.89.No10 表紙に大阪府がん登録1975~1989年15年間の登録患者の部位別5年生存率(男女計)のグラフが掲載される。

- ②・厚労省(第9次)がん研究助成金「地域がん登録の精度向上と活用」(8-2)発足。主任研究者 大島明(事務局 津熊)
- ・1997年に実施した罹患率等公表状況調査を受けて「地域がん登録の手引き 改定第4版及び補足資料」(大島・花井著編)地域がん登録研究班刊行。
- ③・1999～2004年間、国が情報保護条令の準備に入る。地域がん登録協議会では、厚労省、関連学会の聴聞、諮問に対し、地域がん登録事業の公益性及び個々の患者の同意を偏りなしに得ることの困難性について説明。(大島、岡本他)
- 2000 ④・大島明 IACR アジア地域代表
- ・藤本伊三郎:「地域がん登録事業の公益性(未定稿)」1-58, 2000、地域がん登録協議会刊行。
- ・シンポジウム「がん登録等疫学研究における個人情報保護」を国立がんセンター国際交流会館で開催。厚生科学研究費「個人情報保護とがん登録の適正な実施方策」研究班主催。(実行委員代表大島)
- Dr. Parkin (IARC)、Dr. Storm (デンマーク)、瀬上清貴(厚生省統計情報部)、大島、久道、花井 他(地域がん登録研究班)が講演。
- ①がん登録・疫学研究と個人情報保護—わが国と世界—(シンポジウム)
- ②わが国に於けるがん登録・疫学研究と個人情報保護の今後のあり方(瀬上講演)他
- ⑤・IT 戦略本部:「個人情報保護基本法制化に関する大綱案」を公表。
- ・厚生科学審議会先端医療技術評価部会疫学専門委員会:疫学研究等に適用する指針を作成。
- 2001 ⑥・「地域がん登録の法的基盤」(花井 彩著) 地域がん登録研究班(8-2)刊行。
- ①「米国がん登録連邦法」(1992年法制化)を翻訳し、米国の地域がん登録を紹介
- ② 今後のわが国に於ける地域がん登録のあり方について—付:わが国に於ける地域がん登録事業とその法的整備—を提案
- ・わが国で初めて、研究班参加12登録による1993年罹患者の5年生存率協同調査を実施、報告。(味木担当)
- 男女合計の平均5年相対生存率 50.4%
- ⑦・厚生労働省 がん診療連携拠点病院認証制度発足
- 2次医療圏(全国364医療圏)に1病院を拠点病院と認証。
- 2003年12月、拠点病院におけるがん患者データ収集フォーマットが作成される。
- 2002 ⑧・シンポジウム「アジアにおけるがん登録」をIACR年会開催に併せて開催。於中国。(会長 大島明)
- ・IACR・IARC「5大陸のがん罹患率」刊行。大阪府の罹患率(1993～1997)収録(味木担当)
- ⑨・厚労省(第10次)がん研究助成金「地域がん登録の精度向上と活用」(14-2)発足。主任研究者 津熊秀明(事務局 味木)
- ⑩・「疫学研究に関する倫理指針」施行。指針の別添3「がん登録事業の取り扱いについて」で、府県の個人情報保護審査会の承認により本人同意を免除しうることが示された。
- 2003 ⑪・「個人情報保護法(法律第58号)」の制定、2005年4月施行。

行政機関が保有する個人情報の保護に関する法律(法律第58号)の制定。

独立行政法人等が保有する個人情報の保護に関する法律(法律第59号)の制定。

- ・健康増進法(法律103号)が施行される。

第16条:国、地方公共団体は生活習慣病発生状況の把握に努めなければならない。

(地域がん登録の法的根拠となる。)

- ・国立がんセンターにがん予防・検診研究センター 開所。

- 2004 ① 厚生労働省健康局長通達:がん登録が健康増進法第16条に基づく地域がん登録は、個人情報保護法第16及び23条の適用除外の事例に該当する。

適用除外の要件は、公衆衛生の向上のために必要である場合であって本人の同意を得ることが困難である時。

- ・厚労省:「医療・介護関係事業者に於ける個人情報の適切な取り扱いのためのガイドライン」を告示。

地域がん登録事業のための医療機関による国又は地方公共団体への診療情報提供は、同法に規定する利用および提供の制限の適用除外の事例に該当する、と明示。

- ・文科省、厚労省:疫学研究に関する倫理指針改正を告示。

- ・文科省、厚労省:第3次がん対策総合10ヵ年戦略開始。

- ・「地域がん登録の標準化と量的精度改善のための研究」班(主任研究者 祖父江友孝 国立がんセンター)発足。

研究班活動として、全国15地域がん登録に対しての支援体制開始。

- 2005 ② 厚労省(第11次)がん研究助成金「地域がん登録の精度向上と活用」(14-2)発足。主任研究者 津熊秀明(事務局 味木)

- ③ 地域がん登録全国協議会:第57回保健文化賞を受賞。保健衛生分野の実践的活動と研究で優れた業績をあげた団体として受賞。(大島理事長受領)

- ・地域がん登録事業の現況調査を実施。

中央登録室設置場所、資料の研究的利用状況などを調査。

協議会事業報告及び研究班報告書に報告。(花井担当)

- ・「地域がん登録における機密保持に関するガイドライン」(大島 明著編)地域がん登録全国協議会刊行。

- ④ 厚労省に「がん対策推進室」が創設される。

- ・厚生労働大臣懇談会がん医療水準均てん化検討会が「がん医療水準均てん化に向けて」を報告。

厚生労働大臣懇親会 がん医療水準均てん化の推進に関する検討会が「5本の柱」を提言:

- ① 専門医育成
- ② 早期発見体制の充実
- ③ 医療機関の役割とネットワーク
- ④ がん登録制度
- ⑤ 情報の提供と普及

- 2006 ③ ・大島明：理事長を退任、津熊秀明：事務局長を退任、花井彩：専門委員を退任  
 ・岡本直幸：理事長就任、味木和喜子：事務局長就任  
 ・地域がん登録全国協議会事務局：大阪から東京に移転。  
 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報・統計部に地域がん登録室を開設、地域がん登録協議会を支援。
- ④ ・「がん対策基本法」成立。  
 第17条第2項：国、地方公共団体は、がんの罹患、転帰等状況を把握、分析する取り組みの支援に必要な方策を講じる。  
 付帯決議第16項：院内、地域がん登録制度の推進、精度向上ならびに個人情報保護を徹底するため、資料は内容を検討後、所要の措置を講ずる。  
 ・がん診療連携拠点病院の整備に関する指針を通知。がん診療連携拠点病院の指定開始。
- 2007 ① ・大島明：定年退職  
 ・津熊秀明：調査部長就任  
 ・IACR&IARC「5大陸のがん罹患率」刊行。大阪府の罹患率(1998～2002)収録。(味木担当)
- ④ ・がん対策推進協議会発足。がん対策推進基本計画公表。
- 2010 ③ ・地域がん登録全国協議会のNPO法人化。  
 ・第32回国際がん登録協議会(IACR)学術総会を日本(横浜)で全国がん登録室が開催。
- 2012 ③ ・地域がん登録の法制化を要望する文書を地域がん登録協議会から厚労大臣へ提出。  
 ④ ・全国47都道府県で地域がん登録事業実施に至る。
- 2013 ④ ・がん登録等の推進に関する法律成立。
- 2016 ④ ・がん登録等の推進に関する法律施行。  
 ③ ・地域がん登録全国協議会は日本がん登録協議会と改名。

(以降省略)



大阪城

---

---

## 大阪府がん登録小史

2025年1月 初版印刷・発行

著・編：花井 彩

発行：「大阪府がん登録小史」発行会

〒659-0012 兵庫県芦屋市朝日ヶ丘町40-14-210

印刷：はまや印刷株式会社

〒537-0011 大阪府大阪市東成区東今里2-13-21

Tel. 06-6981-1919

製本：はまや印刷株式会社

表紙デザイン：合同会社 COLZA