

DCO%を低下させるため、DCN症例においては死亡診断医療機関に対し、遡及調査を実施している。CI5 vol.VIIIに掲載された全部位のDCO%は、男 17%、女 13%、顕微鏡的診断率は男 71%、女 80%であった。

- 3) MCR と RCR は合同で、1998年～2002年診断の5年相対生存率を、米国 SEER プログラムのフィリピン系アメリカ人および白人と比較する形で公表した (Br. J. Cancer 2009 vol.100)。これによると、5年相対生存率は、胃 27.3%、大腸 40.2%、肝 8.5%、肺 12.0%、白血病 5.2%、乳がん 58.6%、子宮頸 45.4%、卵巣 49.5%、甲状腺 82.4%であった。

(5) インドネシア・ジャカルタ

2億148万人の人口を有するインドネシアでは、現在のところ一定レベル以上の精度を持つ地域がん登録がない。しかし、883万人のジャカルタ地域において、2009年から40の病院が診療情報を出し合って、地域がん登録を立ち上げることになった。また、その中の1つである Dharmals 国立がんセンターで診療されたがん患者の生存率の算出がようやく可能になった。preliminal な結果であるが、Median Survival Time は、口腔がん (男) 2.53年、大腸がん (男) 1.47年、同 (女) 1.07年、肺 (男) 0.77年、同 (女) 0.73年、乳房 (女) 2.90年と報告されている。

D. 考察

地域ベースでがんの生存率を算出する意義は、がんの医療水準とその普及・格差の状況を把握することにある。また、当該地域におけるがん罹患数とともに用いることで、がん有病者数を推計することができ、これにより、医療資源の適正配分等の計画を科学的に策定することができる。地域ベースのがんの生存率の国際比較は1990年代にEU諸国で始まり、それが日本を含む世界に拡大する形で現在も続いている (CONCORD Study)。しかし、がん罹患数の多い東アジア諸国ではこのような取り組みが遅れている。また、胃がんの生存率に代表されるように、東アジアと欧米諸国で生存率が大きく異なるものがあり、日本が行う国際比較の相手国として、欧米諸国のみならず近隣のアジア諸国との比較も重要であると思われる。

今回の予備的調査結果から、長年 CI5 に罹患データが掲載されてきた上海がん登録は、訪問調査という独自の予後情報の把握方法を採用しているが、その把握率がどれくらいなのか (転居していた場合、不在の場合など)、また、本法により把握もれがあった症例についての代替の把握方法があるかどうかについては、情報を得られなかった。今後、この点を明らかにした上で、協同集計に向けた調整を上海がん中央登録の研究者と行うことにする。また、上海以外で本協同調査に参加できる中国本土のがん登録があるか、訪問調査等により探すこととする。

韓国と台湾は全国レベルで精度の高いがんの相対生存率を算出する能力があることがわかった。また、いくつかの部位では相

対生存率が欧米諸国よりも高く、医療水準は日本に近いことから、この3カ国間の比較は、互いの社会でがん医療向上の意識を刺激し合う上で有用になると思われる。

フィリピンの **Manila, Rizal** がん登録も、相対生存率を算出するインフラと技術が備わっていることがわかった。生存率は先進国でのそれに比べてかなり低いが、本協同調査に参加することで、同国の保健医療分野に、がん対策・がん医療の強化の重要性をアピールすることができると思われる。また、フィリピンが参加することで、外の東アジア諸国の本協同調査への参加が促されることが期待できる。

インドネシアのジャカルタ地域では院内がん登録を核として、これから地域がん登録を整備していく段階にあることがわかった。本協同調査への参加は地域がん登録ベースのデータであることが前提であるが、ジャカルタについては、いわゆるオープン参加の形で集計対象者の条件を十分記述した上で、参加させることとしたい。これにより、同国における地域がん登録事業の整備のインセンティブにつなげたい。

E. 結論

東アジア諸国における地域ベースのがんの生存率を共通の基準・定義と方法で算出する協同調査を実施するため、その予備的調査として、各国の地域がん登録の生存率算出のインフラ、システムを、現地訪問視察、各登録の年次報告、本研究班が開催した会議および関連文献により調べた。韓国および台湾は、国レベルで精度の高い生存率の算出を可能とするシステムを有していた。中国・上海、フィリピン・**Manila, Rizal**

は、相対生存率算出のためのシステムを有するが、予後情報把握の方法について、さらに検証する余地があった。インドネシア・**Jakarta** では、院内がん登録が核になって地域がん登録の整備に向う状況であった。

F. 健康危険情報

なし

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kanda J, Matsuo K, Suzuki T, Kawase T, Hiraki A, Watanabe M, Mizuno N, Sawaki A, Yamao K, Tajima K, Tanaka H: Impact of alcohol consumption with polymorphisms in alcohol-metabolizing enzymes on pancreatic cancer risk in Japanese. *Cancer Sci*, 100(2):296-302, 2009.
- 2) Ishihara R, Tanaka H, Iishi H, Takeuchi Y, Higashino K, Uedo N, Tatsuta M, Yano M, Ishiguro S.: Long-term outcome of esophageal mucosal squamous cell carcinoma without lymphovascular involvement after endoscopic resection. *Cancer*, 112:2166-2172, 2008.
- 3) Hosono S, Matsuo K, Kajiyama H, Hirose K, Suzuki T, Hiraki A, Kawase T, Kidokoro K, Nakanishi T,

- Nobuyuki H, Kikkawa F, Tajima K, Tanaka H: Reduced risk of endometrial cancer by alcohol drinking in Japanese. *Cancer Sci*, 99:1195-1201, 2008.
- 4) Suzuki T, Matsuo K, Tsunoda N, Hirose K, Hiraki A, Kawase T, Yamashita T, Iwata H, Tanaka H, Tajima K: Effect of soybean on breast cancer according to receptor status: a case-control study in Japan. *Int J Cancer*, 123:1674-1680, 2008.
- 5) Suzuki T, Matsuo K, Sawaki A, Mizuno N, Hiraki A, Kawase T, Watanabe M, Nakamura T, Yamao K, Tajima K, Tanaka H: Alcohol drinking and one-carbon metabolism-related gene polymorphisms on pancreatic cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 17:2742-2747, 2008.
- 6) Tanaka H, Imai Y, Hiramatsu N, Ito Y, Imanaka K, Oshita M, Hijioka T, Katayama K, Yabuuchi I, Yoshihara H, Inoue A, Kato M, Takehara T, Tamura S, Kasahara A, Hayashi N, Tsukuma H: Declining incidence of hepatocellular carcinoma in Osaka, Japan, from 1990 to 2003. *Ann Intern Med*, 148:820-826, 2008.
- virus infection. The 4th APOCP, Beijing, 2008/8. The 4th APOCP General Assumbly Conference, page3.
- 2) 田中 英夫: 日本における肝細胞癌罹患率の急激な減少-C型肝炎の変化の特徴-. 第 67 回日本癌学会総会. 名古屋, 2008/10. 253 頁.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定も含む)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

2. 学会発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

- 1) Tanaka H: Declining incidence of Liver cancer in Japan from 1990-2003 -a role of Hepatitis C

東アジアにおけるがん統計の標準化とがん対策への応用

研究分担者 味木和喜子 国立がんセンターがん対策情報センター地域がん登録室長

研究協力者 祖父江友孝 国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部長

研究要旨

中国におけるがん登録システムの現状を把握するため、北京市にある全国腫瘍登記中心(National Center for Cancer Registries, NCCR)、河北省石家庄市にある河北省腫瘍医院、河北省涉県腫瘍登記所、河北省磁県腫瘍登記所を訪問した。NCCR は、中国におけるがん登録の取り組みを国レベルで推進する仕組みとして 2002 年に中国医学科学院に内に設置された組織であり、がん登録の中国側の窓口として適切であることが確認できた。また、河北省腫瘍医院、河北省涉県腫瘍登記所、河北省磁県腫瘍登記所を訪問することにより、中国における地域がん登録の実務作業の現場を視察することができた。

A. 研究目的

東アジアにおけるがん統計の標準化を進める基礎資料とするため、中国におけるがん登録システムの現状を把握する。

B. 研究方法

中国におけるがん統計資料として利用可能な死亡・罹患統計およびその情報収集の仕組みについての資料収集に努めた。また、平成 21 年 2 月に、北京市にある全国腫瘍登記中心 (National Center for Cancer Registries, NCCR)、河北省石家庄市にある河北省腫瘍医院、河北省涉県腫瘍登記所、河北省磁県腫瘍登記所を訪問し、情報収集

を行った。NCCR では Guideline for Chinese Cancer Registration (2004)、全国第三次死因回顧抽出調査報告(2008)、中国腫瘍登記年報 2004 (2008)などの資料の提供を受けた。

(倫理面への配慮)

諸外国の実態に関する情報収集においては、公表された文書等のみを対象とするため、個人情報を含むデータの取り扱いが発生しない。

C. 研究結果

中国におけるがん登録は、中国医学科学院 (Chinese Academy of Medical Science)腫

瘤医院・腫瘍研究所(Cancer Hospital and Institute)にある NCCR が国レベルのとりまとめを行っている。NCCR は、2002 年に設置された比較的新しい組織で、中国衛生部疾病予防控制局に属する。現在、中国全体で約 50 カ所において地域がん登録(多くは都市・郡単位)が実施されている。このうち、NCCR が 2004 年がん罹患死亡データを 43 カ所から収集(個別データとして約 20 万件)しており、これは全人口の約 6% をカバーしている。これまでに、がん罹患死亡に関する報告書を、第 1 巻(1988-92、11 カ所)、第 2 巻(1993-1997、12 カ所)、第 3 巻(1998-2002、30 カ所)と、3 回刊行している。2003 年以降は、毎年データを収集している。

一方、死亡データは、これまでに、3 回国レベルでの死亡断面調査を実施しており、1 回目(1973-1975)は全数調査、2 回目(1990-1992)は 1/10 サンプルングで 262 カ所、3 回目(2004-2005)は 155 カ所で実施した。また、死亡情報を継続的に収集するために中国 CDC が定点調査(146 地点)を行っているが、カバーするエリアが地域がん登録の単位よりも狭い。

それぞれの地域がん登録は、省あるいは市が運営しており、国から予算は出していない。届出が法律で義務化されているわけではない。NCCR は、これまで各地域がん登録に対して予算的な支援はしてこなかったが、来年度から 30 万元(450 万円)程度の予算が付いたので、中央から配分できる。これにより、中央からの依頼もスムーズにいくことが期待される。2010 年までに 100 程度の地域まで地域がん登録を拡大する予定である。農村地区の地域がん登録は、こ

れまでハイリスクエリアを選んできたが、通常の地域も含めていく方針である。

NCCR は、年に 1 回、各地域がん登録のスタッフを集めて会合を開き(通常、北京以外の都市で開催)、教育・研修を行っているが、まだ活動は始まったばかりで、実務担当者の知識レベルの標準化はあまり進んでいない。それぞれが異なるソフトを使っている。CanReg4 を使っているところもある。コードには、ICD-10 と ICD-O-3 を用いているところもあるが、まだ統一されていない。標準登録票を定めて使用を勧めており、新しく始める登録ではそれを使用している。また、省レベルのがんセンター(31 省のうち 27 にある)において、院内がん登録の整備を計画しており、これらを中心として、院内がん登録データ収集も考えている。

IARC には毎年 1 人程度、がん登録担当者を派遣して研修を受けている。IARC からアドバイザーを受け入れる計画がある。一方、地域がん登録の実務作業の現場を視察するために、河北省石家庄市にある河北省腫瘍医院、河北省涉県腫瘍登記所、河北省磁県腫瘍登記所を訪問した。河北省腫瘍医院は、河北医科大学第四医院のことであり、腫瘍研究所を併設している。河北省では涉県と磁県の 2 カ所で地域がん登録を実施している。同研究所の疫学公衆衛生部門の研究者が、それぞれの地域がん登録を担当し、現場との連携を保っている。

涉県(人口 39 万)と磁県(人口 63 万)は、第 1 回目の死亡断面調査(1973-75)の際に同定された食道がんハイリスク地域であり、それにより地域がん登録が開始された(涉県が 1979 年、磁県が 1973 年開始)。がん登記所は、それぞれ県レベルの腫瘍医院や

予防検診センターの中にある。データソースの基本は、村レベルの医師の罹患および死亡報告リストであり、毎月、郷レベルの診療所を通じて、県レベルの登記所に報告される。すなわち、村→郷→県の3層構造によるデータ収集システムが確立している。村レベルの医師は、全住民のがん罹患状況をほぼ把握しており、かつ、公的な医療サービス組織で雇われているので、報告を忠実にやる incentive がある。これらのことから、登録の完全性は高いと考えられる。実際、DCO%は1~2%と良好だが、MV%は70%以下と低い。

食道がんのハイリスク地域は、栄養不足、飲用水不足などが背景にある。肝がんはB型主体。肺がんは、喫煙、都市部の大気汚染だけでなく、室内の空気汚染、が背景にある。

渉県では、昨年度からサービスとしての内視鏡による食道・胃がん検診を開始した。検診発見がんは、治療には500円を支払うのみで、後は行政が負担する。

磁県では、食道がん検診(内視鏡)評価のための前向き研究をNational Projectとして実施中である。食道がんのリスク要因として遺伝的要因も考えられるので、その点も視野に入れた共同研究ができないか、模索している。

D. 考察

国際的な地域がん登録データブックである「5大陸のがん罹患」に掲載されている中国のがん登録の数は、第4巻(1975年罹患)では、香港と上海の2カ所だったのが、第8巻(1995年罹患)では、10カ所に増加した。しかし、第9巻では再び6カ所に減少した。

これは、20カ所ほどデータ提出したうちの多くがMV%低いことを理由に掲載されなかったことによる。従って、組織学的診断根拠を有する症例を増加させることによるデータの向上が中国のがん登録における大きな課題の1つである。加えて、現在6%程度の人口カバー率を、実施地域を100カ所程度に増やすことで、10%のカバー率達成を目指している。

こうしたがん登録の取り組みを国レベルで推進する仕組みとして中国医学科学院にNCCRが設立された。わが国においても、2004年以降、第3次対がん祖父江班が地域がん登録の標準化と精度向上の取り組みを開始し、全国罹患率推定の活動を大阪府立成人病センターから国立がんセンターに移行するとともに、標準化の取り組みを進めている。今回の視察により、中国側でのがん登録の窓口として、NCCRが適切であることが確認できた。また、地域がん登録の現場を視察することで、中国の地域がん登録の現状を把握するきっかけをつかむことができた。

E. 結論

中国におけるがん死亡・罹患統計は、主として、がん登録システムにより計測されていた。今後は、NCCRを通じて、中国のがん登録関係者との交流を深めることにより、がん登録システムの相互理解を深めることができ、東アジアのがん統計の標準化に資する基礎資料を収集することができると考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shibata A, Matsuda T, Ajiki W, Sobue T. Trend in incidence of adenocarcinoma of the esophagus in Japan, 1993-2001. Jpn J Clin Oncol. 38(7):464-8, 2008.
- 2) Matsuda T, Marugame T, Kamo K, Katanoda K, Ajiki W, Sobue T. Japan Cancer Surveillance Research Group. Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2002: based on data from 11 population-based cancer registries. Jpn J Clin Oncol. 38(9):641-8, 2008.
- 3) Kamo K, Katanoda K, Matsuda T, Marugame T, Ajiki W, Sobue T. Lifetime and age-conditional probability of developing cancer or dying of cancer in Japan. Jpn J Clin Oncol. 38(8):571-576, 2008.

2. 学会発表

- 1) 味木和喜子, 丸亀知美, 松田智大, 祖父江友孝. わが国の地域がん登録の現状と展望についてーがん対策推進基本計画をふまえてー. 第17回地域が

ん登録全国協議会総会研究会. 2008. 長崎.

- 2) Ajiki W, Matsuda T, Marugame T, Sobue T, Tsukuma T, and the Research Group for Population-based Cancer Registration in Japan. Trends in survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1999: a collaborative study of population-based cancer registries in Japan. in 30th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries. 2008. Sydney, Australia.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定も含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん戦略総合研究事業）
分担研究報告書

東アジア地域におけるがん一次予防普及のための検証的研究

研究分担者 井上 真奈美

国立がんセンターがん予防・検診研究センター 予防研究部 室長

研究要旨

東アジア各国におけるがん予防指針を構築するための科学的根拠を提示・補完すること及び、東アジア諸国に特有なリスク特性を示す要因とがんとの関連について、既存大規模コホートのメタ解析などの手法でその量的評価を行うことを目標に研究を進めている。本年度は、欧米人と異なり、やせでの死亡リスク増加の多く報告されているアジア人における、肥満度と全死亡及びがんをはじめとする主要死因死亡との関連について、統合解析を行うためのコホート集団のリクルートとデータ収集を進めた。その結果、合計 19 コホート集団（合計約 114 万人、12 万件の死亡）が統合解析に参加を表明し、現在データ収集作業を進めている。

A. 研究目的

がんの一次予防に資する分析疫学研究の大部分は欧米先進諸国から発せられており、それらの知見が日本以外の東アジア諸国のがん予防にどの程度有効か、必ずしも明らかではない。そこで、生活習慣や体質を多く共有する東アジア諸国における既存の疫学研究を系統的にレビューし、単一国のみでは不足しがちである知見を共有することにより、東アジア各国におけるがん予防指針を構築するための科学的根拠を提示・補完すること及び、東アジア諸国に特有なリスク特性を示す要因とがんとの関連について、既存大規模コホートのメタ解析などの手法でその量的評価を行うことを目標に研究を進めている。本年度は、欧米人と異なり、やせでの死亡リスク増加の多く報告さ

れているアジア人における、肥満度と全死亡及びがんをはじめとする主要死因死亡との関連について、統合解析を行うためのコホート集団のリクルートとデータ収集を進めた。

多くの国では、過去数十年に肥満の割合が著しく増加してきている。WHO の推計によれば、世界における少なくとも過体重者は 10 億人、肥満は 3 億人以上とされる。体重や BMI と様々な疾病との関連については多くの疫学研究によって評価されている。そして、肥満は 2 型糖尿病や高血圧、冠血管疾患、いくつかの部位のがんの危険要因であることが明らかとなっている。しかしながら、特にアジア人集団において、BMI が量依存的に総死亡のリスクを上げているかどうかについては結論がでない。

過体重(BMI>25)や肥満 (BMI>30)は、主に白人を対象とした研究に基づいて定義されている。これがアジア人集団についても当てはまるかどうかについてはまだ結論がでていない。BMI や体脂肪と疾病との関連はアジア人集団と白人集団とで異なることが示唆されている。同じ BMI では、アジア人の方が白人より体脂肪の割合が大きい。アジア人では比較的低い BMI においても2型糖尿病や高血圧、高脂血症のリスクが高くなることが知られている。これらのことから、アジア人集団においては、過体重 (BMI > 23.0)、肥満(BMI > 25.0)のような BMI のより低いカットオフ値を用いた定義が提案されている。しかしながら、近年の WHO 合同声明によれば、過体重や肥満の定義に、アジア人特有の BMI カットオフ値を用いるにはまだ科学的エビデンスが不十分であると結論づけられている。アジア人において死亡リスクの最も低い最適な体重の範囲についても意見が分かれている。

そのため、本研究では、アジア人コホートデータを統合し、系統的に解析することにより、因果の逆転と交絡因子の影響からくるバイアスをできる限り少なくして、BMI と死亡リスクとの関連を量的に評価することをめざす。

B. 研究方法

研究を効率よく進めるため、アジアコホート連合 (ACC) の枠組みを利用して情報収集を進めている。

まず、肥満度と死亡との関連について結果を公表しているコホート集団を文献検索により確認し、また、ACC メンバーから得られる国別のコホート集団情報により、本

研究への参加候補集団を抽出した。本研究への包含条件として、1) 5年以上の追跡期間、500人以上の死亡、身長、体重の情報が得られていること、研究開始時 8000人以上の対象者が含まれていること。さらに後述の必須項目の情報を最低限収集していること、を暫定基準として定めた。

コホート集団毎に、論文の責任著者あるいはコホート集団の責任者に、電子メールにより、統合解析への参加依頼をした。なお、本研究を目的として統合用データを施設外へ提供することについては、研究毎に各国の倫理指針に従い承認手続きを経ることを必須事前条件とし、倫理審査委員会から承認のとれた研究のみ本統合解析に参加できることとした。

収集項目は、必須項目とその他の推奨項目とに分類している(表1)。肥満度(身長、体重)及び全死亡死因の他、年齢、性、生年、民族(国、国家経済主体)等の基本項目、因果に影響を考えられると考えられる喫煙歴、飲酒量、既往歴(がん、心疾患、糖尿病、高血圧、脳卒中)、婚姻状態、閉経状況(女性のみ)等の項目を、カテゴリーを統一して収集することにした。

要因は BMI を用い、各 BMI カテゴリー (<18.5, 18.5-20, 20-22.5, 22.5-25, 25-27.5, 27.5-30, >30) に分けるが、各コホートの BMI 分布及び BMI の両端値の分布を見て最終的なカテゴリーを決定する予定である。Outcome はがん死亡の他、総死亡、その他の主要死因死亡とする。解析では、性別、地域(民族)別などの基本層別解析の他、Cox モデルを用いた多変量解析により、交絡要因を調整する。また、喫煙状況による層別解析と、早期死亡を除外した解析を実

施し、因果の逆転を検証することとした。

(倫理面への配慮)

個別データの統合に関しては、個人同定可能な項目は一切収集しない。また本研究への参加については各国における倫理指針に従い、必要があれば、倫理審査委員会での承認を得ることを条件としている。

C. 研究の進捗状況

2008年7-8月に実施した候補コホートのリクルートの結果、日本8コホート、中国4コホート、台湾2コホート、韓国1コホート、インド2コホート、シンガポール1コホート、バングラデシュ1コホートの合計19コホート集団（合計約114万人、12万件の死亡）（表2）が統合解析に参加する

ことを表明している。そのうち、日本6コホート、中国3コホート、シンガポール1コホートの10コホートが既にデータを提供済みとなっている。

現在いくつかの集団の倫理審査およびデータの提供を待っているが、完了次第、データクリーニング及び解析を進めていく予定である。また、結果については、電子メールや電話会議等により、逐次討議していく。また、同時に他の統合解析テーマについても、討議提案を進めていく。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 収集予定項目

Required Variables:	Required Confounders:
<ul style="list-style-type: none"> • Baseline year • Height (cm) • Year height measured • Source of height measurement • Weight (kg) • Year weight measured • Source of weight measurement • Vital status • Days from baseline to last contact (date of study end, or date of death, or date of last study contact) • ICD-9 or ICD-10 codes for cause of death 	<ul style="list-style-type: none"> • Year of birth • Age at baseline • Gender • Smoking history: <ul style="list-style-type: none"> - ever smoke - currently smoke - total pack years • Alcohol consumption: <ul style="list-style-type: none"> - ever drink alcohol - currently drink alcohol - quantity of ethanol consumed (g/week) • Diagnosed at baseline: <ul style="list-style-type: none"> - cancer - coronary heart disease - diabetes - hypertension • Ethnicity • Marital status at baseline
Preferred Variables:	Preferred Confounders:
<ul style="list-style-type: none"> • Historical BMI height measurement(s) (cm) • Historical BMI weight measurement(s) (kg) • Historical BMI year(s) • Waist (cm) at baseline <ul style="list-style-type: none"> - Hip (cm) at baseline - Waist-to-hip ratio at baseline - Historical waist measurement(s) (cm) - Historical hip measurement(s) (cm) - Historical waist-to-hip ratio(s) 	<ul style="list-style-type: none"> • Physical activity: <ul style="list-style-type: none"> - moderate activity (hrs/week) - vigorous activity (hrs/week) • Population density • Education • Diagnosed at baseline: <ul style="list-style-type: none"> - stroke - emphysema - chronic obstructive pulmonary disease - hyperlipidemia - end-stage renal disease • Menopausal status at baseline • Hormone replacement therapy use at baseline

表2 参加予定コホート

Japan	China
Japan Public Health Center-based Study 1	Shanghai Women's Health Study
Japan Public Health Center-based Study 2	The Shanghai Cohort Study
3 Prefecture Cohort Aichi	Shanghai Men's Health Study
Ibaraki Prefectural Health Study	China National Hypertension Survey
Miyagi Cohort Study	
Ohsaki National Health Insurance Cohort Study	Singapore
Japan Collaborative Cohort Study	Singapore Chinese Health Study
3 Prefecture Cohort Miyagi	
	India
Taiwan	Trivandrum Oral Cancer Study
CardioVascular Disease risk FACTor Two-township Study	Mumbai Cohort Study
Community-Based Cancer Screening Project	
Korea	Bangladesh
The Korean Multi-center Cancer Cohort	Health Effects of Arsenic Longitudinal Study

東アジア地域におけるがん統計の標準化とがん一次予防普及のための検証的研究

研究分担者 田中政宏 大阪府立成人病センター調査部課長

研究要旨 台湾においては、1980年代初めから脳血管疾患による死亡が減少し、がんが死亡原因の第一位になっている。全がんの調整罹患率は1980年代より男女ともに増加し、1990年代後半からは横ばいになった。部位別のがん罹患においては、男性では肺・大腸・肝が、女性では乳房・大腸・肺が上位を占めており、また、女性の乳がんは1980年代から継続して増加し、前立腺がんも近年著明に増加し、過去に主要ながんであった胃・子宮がんの罹患が著明に減少している。以上は日台で共通してみられる傾向である。また、台湾では男女ともに全がんにおける肝がんの割合が高く、その罹患に減少傾向が見られておらず、男性で口腔がんの罹患率が高く、女性で甲状腺がんが比較的多いなどの特徴も見られる。日台のがんの疫学的な共通点と相違点は、がんの罹患リスクおよびがん対策の実施に関しての両国の共通点・相違点を示す。

2003年に施行された「がん対策法」においては、国の役割を明確にして中央集権的に対策を進めていること、がん対策の実施とがん医療の質的向上における医療機関の責務を明確にしていること、がん対策の立案と実施にはがん統計データとがん医療の質の向上が必要とされており、そのための詳細が規則等で具体的に定められていること等が特徴的である。

がん登録においては、身分証番号制度があり、人口動態統計および健康保険等の行政データの電子化が進んでおり、かつ政府がこれらのデータを事業の計画と評価に有効利用しようとする積極的な姿勢を持っている。これらの社会的インフラの存在により、がん登録は非常に効率よく実施され、かつすぐれた精度指標を示している。

台湾と日本は経済・社会状況・人種が類似しており、両国のがん統計とその収集制度、そしてがん対策政策を比較することにより、がん対策の課題における相互の共通点と相違点を把握し、両国の対策の参考にすることが期待できる。

A. 研究目的

本班の研究目的の一つである「東アジアにおけるがん統計の基盤整備と各国間の比較を可能にするための標準化」を進めるためには、現在の東アジアにおけるがんの発生状況およびがん登録の現状の把握が必要となる。その一環として、欧米並みにがん登録制度が整備されており、また日本とのがん統計データの比較の意義が高いと思われるにもかかわらず、わが国ではその状況が知られていない、台湾におけるがんの発生状況とがん登録の現状、そしてがん対策政策の概要の把握を行う。

B. 研究方法

台湾におけるがん対策とがん登録の主たる運営機関である以下の組織において、担当者への聞き取りおよび資料収集を行った。

- 1) 行政院衛生署 (日本の厚生省に相当)
国民健康局癌症防治組
- 2) 行政院衛生署統計室
- 3) 台湾大学公衆衛生学部がん登録室

(倫理面への配慮)

本調査は台湾政府からの公開情報と公開データの収集によるために、倫理面に配慮すべきことは特にない。

C. 研究結果

台湾における、がんの発生状況とがん対策、がん登録の概要は以下のとおり。

1. 台湾におけるがんの発生状況とがん対策

(ア)人口統計 (2005年)

台湾の総人口は 2,290 万人と日本の近畿

圏の人口を少し上回る規模を持つ。その年齢構成は、0-14 歳:19.7%、15-64 歳:70.7%、65 歳以上:9.6%である。人口増加率は 0.3%、出生率 1264/10 万人、粗死亡率 638/10 万人、平均寿命は男性 74.5 歳、女性 80.3 歳、男女計 77.3 歳である。

台湾には日本と同様に戸籍があり、人口動態統計における死亡の把握は戸籍法に基づく。病院における死亡は、病院が 14 日以内に県または市の戸政事務所届け出を行い、届け出内容は日本の死亡診断書の記載事項とほぼ同様である。医療機関からの場合届け出は通常電子化されている。

(イ)がんの罹患と死亡の動向 (2005年)

概要:台湾において、がんは 1982 年から一貫して死因の第一位であり (第二、三位は心疾患と脳血管疾患が近年ではほぼ同程度)、がんの罹患数は 68,907 件、がん死亡数は 37,222 人であり、全死亡の 27%を占めている。がんの粗罹患率は 303/10 万人 (男性 341、女性 262)、粗死亡率は 163/10 万人 (男性 207、女性 118)、調整罹患率 (2000 年世界標準人口調整) は 260/10 万人 (男性 298、女性 223)、調整死亡率 (2000 年世界標準人口調整) は 139/10 万人 (男性 179、女性 99)である。患者年齢の中間値は男性 65 歳、女性 59 歳、罹患率の男女比 1.3。死亡年齢の中間値は男性 69 歳、女性 69 歳で、死亡率の男女比 1.8。

調整罹患・死亡の経時的変化:がん罹患率、死亡率データの入手可能な 1979 年からみると、全がんの調整罹患率、調整死亡率 (男女計人口 10 万人当) は、それぞれ 111 から 260、105 から 139 へと増加している (同時に、脳血管疾患、心疾患による死亡は減

少傾向)。男女別にも、罹患率・死亡率は1980年代からみるとともに増加傾向にある。罹患率については、1975年の健康保険制度の導入後からは特に増加の加速をみせ、1990年代後半より男女ともに伸びは緩やかになり、女性においては近年やや減少傾向を示している（主に子宮頸がんの減少のため）。また、1980年、90年代の罹患率の伸びに比して、死亡率の伸びは男女ともに緩やかである。

罹患数からみた主ながんの部位（2005）：全がんにおける割合の多いものから、男性では、肝（18%）、大腸・直腸（14%）、肺（14%）、口腔咽頭（11%）、前立腺（7%）、胃がん（6%）、食道（4%）、膀胱（3%）、皮膚（3%）、鼻咽頭（3%）、女性では乳房（22%）、大腸・直腸（14%）、肝（9%）、肺（9%）、子宮頸（7%）、胃（4%）、甲状腺（4%）、皮膚（4%）、子宮体（3%）、卵巣（3%）である。

死亡率からみた主ながんの部位（2007）：全がんにおける割合の多いものから、男性では肝（22%）、肺（21%）、大腸・直腸（10%）、口腔咽頭（8%）、胃（6%）、食道（5%）、前立腺（4%）、非ホジキンリンパ腫（3%）、膵（3%）、膀胱（2%）、女性では肺（18%）、肝（15%）、大腸・直腸（13%）、乳房（11%）、胃（6%）、子宮頸（6%）、膵（4%）、胆のう・肝外胆管（4%）、非ホジキンリンパ腫（3%）、卵巣（3%）である。

年齢調整罹患率からみた主ながん（上皮内がんを除く）の部位（2005）：罹患率の上位10位は、男性で上から、肝、大腸・直腸、肺、口腔咽頭、前立腺、胃、食道、膀胱、皮膚、鼻咽頭、女性で上から乳房、大腸・直腸、肝、肺、子宮頸部、胃、甲状腺、皮

膚、子宮体部、卵巣である。

近年増加傾向にある主ながんの部位：男性では食道、口腔、鼻咽頭、大腸、前立腺、女性では子宮体、乳、卵巣、大腸である。減少傾向にある主ながんは、男性で胃、肺、女性では胃、子宮頸などである。

年齢調整死亡率からみた主ながんの部位（2005）：死亡率の上位10位は、男性で上から、肝、肺、大腸・直腸、口腔咽頭、胃、食道、前立腺、膵、鼻咽頭、白血病であり、女性で上から肺、肝、大腸・直腸、乳房、子宮頸部、胃、膵、胆のう・肝外胆管、卵巣、白血病である。

2. 台湾におけるがん医療とがん対策

(ア)がん医療

台湾において病院とは「10床以上を有する医療機関」と定義され、2006年統計では病院数は全国で523となっている。がん医療は民間および公立病院ともに行っており、がん患者のほとんどすべてが50床以上の病院で診断・治療を受けている。健康保険制度が1995年3月より全国的に導入され、人口の99%以上が被保険者となっている。がん医療は健康保険対象であり、また腎不全、脳卒中などと並ぶ「重大疾患」として、医療費の自己負担分も免除になる。比較的大型の医療機関のほとんどががん診療部門を持ち、がんの専門診療を行うには専門医の認定が必要である。台湾で登録されている医師約3万人のうち、170人ががんの専門医である。がんに特化した医療を行う医療機関としては、専門病院10か所（大学病院）とがん専門総合病院が1か所ある。また、日本と同様に市立病院、県立病院レベ

ルの病院でもがん医療は行われている。

(イ)がんの1次・2次予防事業

現在おこなわれている主な事業として以下がある。

1) B型肝炎予防接種：1984年からすべての新生児を対象として接種が行われており、人口におけるキャリア割合および15歳以下の子供の肝細胞がん罹患率ともに減少していることが確認されている。

2) たばこ対策：後述のたばこ健康被害予防法を参照。

3) がん検診：Pap スマアによる子宮頸がん検診（30歳以上人口を対象に毎年受診、1995年導入）および乳がん検診（30歳以上、2年おきに受診、2004年導入）は健康保険の対象となり、全国的に実施されている。精検受診率は乳がん検診で80%程度とされている。大腸がん検診、口腔がん検診（喫煙者、ビンロウ常用者のみが対象）も、衛生署により受診が勧奨されているが、予算および検診サービスの供給体制はまだ十分ではない。また、ハイリスク者（各がんの家族歴のある者または喫煙者）を対象とした大腸がん、乳がん、肝がん、口腔がん検診も、特定の病院に限定して試験的に行われている。

(ウ)がん対策法（「癌症防治法」Cancer Prevention Act 2003）

死因の第一位であるがんの対策を推進するために、2003年4月にがん対策法が成立し、同5月に施行された。同法は全18条からなり、以下のような構成になっている。

第1条 理念

第2条 実施組織の定義

第3条 がん、がん検診の定義

第4条 がん対策の定義

第5条 国の責務

第6条 国の中央がん対策会議の開催

第7条 国のがん対策政策委員会の設置

第8条 国のがん対策政策委員会の構成

第9条 国によるがん検診、診断、治療にかかわる地域の包括的な検診と治療のネットワークの構築

第10条 国立衛生研究院内のがん研究センター設置

第11条 医療機関のがん登録情報の届け出義務

第12条 がん登録における個人情報の改ざん、漏洩、遺失の防止

第13条 がん検診の実施（国・自治体は必要時検診を行えること）

第14条 医療機関の責務

第15条 医療機関におけるがん治療品質管理チームの設置

第16条 がん対策推進についての政府計画の立案

第17条 罰則の規定

第18条 法の施行日

同法において、国は、がんの予防、がん治療法の開発、がん予防の推進、民間および公的資源の統合、必要な知識の普及、がんの検診・診断・治療にかかわる地域の包括的な検診と治療のネットワークの構築、がんの原因となる可能性のある物質へ国民が暴露されることへの予防、等を行い、またこれらの事業を行うために必要な資源を提供することとしており、またがん対策促進のために人的資源・予算計画を策定するこ

ととしている。医療機関は、がん検診における有所見者への治療勧奨と必要時の他の医療機関への紹介を行い、がん登録情報を国に提出し、またがん医療の質の向上のために、医療機関内で同チームを設置してがん検診、診断、治療の精度管理を行う義務を負う。また、国は財団法人国立衛生研究院にがん研究センターを設置し、診断・治療・臨床治験の研究と評価方法の開発を行い、国内のこれらの研究を統合し、さらに優れた医療機関を顕彰し公開することとなっている。

(エ)がん対策5か年計画(2005)

行政院衛生署は2000年にがん対策計画を設定していたが、2003年のがん対策法施行に基づき2005～9年の間に行うべき、がん対策5か年計画を2005年に新たに策定した。同計画の国の実施主幹は国民健康局であり、衛生署下の食品安全局、疾病対策センター、国立衛生研究院、保険局などとともに実施する。本計画は次の4つの主な目標を設定しており、この目標を達成するための具体的な計画と活動も、実施目標年次も含めて規定している。

1) がん対策に必要な基盤を整備する。具体的には、国および地方政府のがん対策関係組織の統合、がん研究センターの設立、がん統計・医療情報データベースの構築、教育部門との協調、等を行う。

2) 国民ががんを予防できる能力を高める。

①政府のたばこ健康被害予防プロジェクトの目標に基づいて喫煙率を減少させる。

②18歳以上のビンロウ常用者の割合を17%まで減少させる。

③政府の国民栄養改善プロジェクトの目標に基づいて肥満者の割合を減少させる。

3) がん検診受診率を上昇させる。

①30-69歳の女性人口における、子宮がんスミア検診受診経験者(1回以上)の割合を、2003年の74%から78%まで増加させる(3年に1回の受診者の対象年齢人口における割合は、2003年の55%から58%まで引き上げる)

②50-69歳の女性人口における、マンモグラフィ検診受診経験者(1回以上)の割合を、2003年の2.8%から8%まで増加させる。

4) がんの診断と治療のための適切なサービスを提供し、患者の生活の質を向上させる。

①男性と女性のがん患者の5年生存率を、それぞれ、31.9%から32.5%、53.6%から55.0%まで引き上げる。

②がん治療に関する患者の満足度を向上させる。

③ホスピスケアおよび緩和ケアを受けた患者の割合を、2002年の13.4%から35%まで引き上げる。

(オ)たばこ健康被害予防法(Tobacco Hazards Prevention and Control Act)

台湾において、18歳以上人口の喫煙者割合は男性で39.0%、女性で5.1%である(2007年)。たばこによる喫煙者および非喫煙者の健康被害防止を目的に、たばこ健康被害予防法が1997年に施行され、2000年に改訂された。同法において規定されている主な事項は、未成年者および年齢が確認できない者へのたばこ販売の禁止、たばこ・パッケージへの健康被害およびニコチ

ンとタール含有量についての注意の掲示、たばこ広告の禁止（販売場所を除く）、18歳未満の者の喫煙の禁止および保護者の監視義務、公共の場所での原則喫煙禁止（喫煙場所を除く）、官公庁および施設の責任者等の禁煙場所での違反者への注意義務、学校等における禁煙教育の促進と医療機関における禁煙カウンセリングの提供、テレビ等における喫煙場面の強調の禁止などである。

また、台湾は2005年3月にFCTCを批准し、これに基づいて同法は2007年に再度改正され、改正法は2009年1月11日より施行されている。同改正法により、主に以下の事項が強化された。

1) 健康福祉税の徴収（徴収根拠を、酒税法からたばこ健康被害予防法第4条に移管し、同税による収入は、健康保険制度の基金、たばこ健康被害の予防、公衆衛生の促進、たばこの密輸と脱税の禁止、たばこ農家の支援に限定して使用する）

2) たばこの名称および説明において、健康被害に誤解を生じさせる可能性のある表現の使用禁止（light, low tar等の表現の使用禁止）

3) たばこのパッケージの健康被害情報表示の強化（同面積の35%以上を使用して、たばこの健康被害と禁煙方法に関する情報および画像を掲示する）

4) 広告以外のたばこの販売促進活動の制限（宣伝におけるproduct placement手法、販売促進費の支給、無料たばこの提供等の禁止）

5) 妊婦の喫煙禁止規定の導入

6) 喫煙禁止場所の拡充（高専以下の学校、医療機関は室内外全面禁煙、政府機関、3

人以上が共用する室内事務室、鉄道、バス、タクシー、飛行機内、屋根のある公共交通ターミナル、地下の駅ホーム等は全面禁煙。レストラン、ホテル、商業施設等の場所では喫煙スペースを除き禁煙。なお、路上バス待合所、半開放式・屋外の飲食店等では喫煙可であり、夜9時から営業開始の18歳以上のみ入場可能なバーでは室内喫煙も可）

7) 各種規定違反に対する罰則の強化（禁煙場所で喫煙した者は最高1万台湾ドルの罰金、禁煙場所に禁煙標識を設置しなかったり、喫煙器具等が設置されていた場合は、当該場所責任者に最高5万台湾ドルの罰金、等。）

3. 台湾におけるがん登録制度

(ア)がん登録制度の歴史

台湾において、がん登録は1970年のhospital based cancer registryに始まり、population-basedの地域がん登録は1979年に開始され、50床以上の医療機関で診断・治療されたすべての新規患者の届け出が求められるようになった。この1979年からのがん登録のデータベースは、「台湾がん登録データベース National Cancer Registry Database」と呼ばれる。以後1995年の全国的な健康保険制度の導入、2002年の主要ながん診療病院からの届け出制度の導入、2003年のがん対策法の施行などにより、がん登録制度は徐々に拡充されてきた。

(イ)がん登録の法的基礎

がん登録は1979年より実施されているが、現在その法的根拠は前述のがん対策法にある。同法第11条、12条には、医療機

関のがん対策関連情報の届け出義務と守秘義務が規定されている。この規定により、がん診療を行う医療機関(運営上は50床以上の医療機関)はがん登録を実施する義務が生じる。また、同法第15条では、医療機関におけるがん治療質的管理チームの設置、そして検診・診断・治療の精度管理の義務を課しており、これによりがんの検診、診断治療を行う100床以上の医療機関は、「癌診療品質保証措置準則」第5、6、7条に基づき、がん登録と登録患者のフォローアップの実施が義務づけられている。ここにおいてがん登録データは「医療の質の改善に必要なデータ」と位置付けられている。

がん対策法におけるがん登録関連条項は次のとおりである。

第11条:がん対策に必要なデータベースを作成するために、がん診療医療機関は、国の担当機関により委託された研究機関に対して、以下の情報を提出すること:1. 新規発生患者とその診断、進行度、治療情報、2. がん検診で陽性となった症例の最終診断と治療情報、3. 個々のがん症例に関する病理検査情報または確定診断を下す根拠となった他の検査結果、4. 個々の患者の死亡情報、5. がん対策促進に役立つ他の情報。届出の期限、様式、報償金の支払や他の遵守規定は国の担当部署が決める。

第12条:11条で規定された情報を管理する機関は、個人情報の漏洩、変更、紛失を防ぐために、この情報を安全に保管するための常勤職員を置かなければならない。

第15条:がん診療医療機関は、院内にがん診療の質的評価を行うチームを作り、がん検診、診断、治療の質の確保を行わなければならない。

第17条:督促をうけたのちも一定の期間のうちに第11条の規定に従わない医療機関に対する罰則として1万から5万台湾ドルの罰金を科し、第12条の規定違反に対して10万から15万台湾ドルの罰金を科す。

(ウ)がん登録制度の概要

登録対象は、1979年1月1日以降の台湾市民におけるがんの新規発生症例であり、症例の分類については、1979年から2001年まではICD-O-FT、2002年1月1日からはICD-O-3を用いている。登録は、行政院衛生署国民健康局のがん登録諮問委員会(19人のがん医療、公衆衛生の専門家からなる)の指導のもと、台湾公衆衛生学会が委託を受けて実施している。中央がん登録室は、台湾大学公衆衛生学部におかれ、15人のスタッフで台湾全省のがん登録データの総括を行っている。届け出は、がん患者を通常診療する50床以上の病院(全国で223か所:がん新規発生の98%程度をカバーするとされている)が、基本データを上記の中央がん登録室に直接送付(主にオンライン送付)する形で行われており、また毎年500症例以上のがんを診断・診察する主要ながん診療病院(全国42か所)からはさらに詳細な患者データが報告される。届け出漏れを防ぐために、1999年度診断分からは人口動態死亡データベースとの照合、2002年からは健康保険の重大疾患データベースおよび子宮頸がん検診データベースとの照合、そして2005年からは大腸がん・乳がん・口腔がん検診のデータベースとの照合が行われている。

(エ)院内がん登録と登録情報の報告に関する

る規定

国民健康局の作成した、「医療機構提報癌症防治資料作業辦法」においては、医療機関のがん登録情報の報告につき次のように規定されている。

第2条：国の担当部署は、がん検診に関するデータベースの確立のために以下の情報の提出を医療機関に求めることができる。

(1) 患者の基礎的情報、(2) がん検診と治療についての情報、(3) 検診陽性例の確定診断に関する情報、(4) がん予防と治療に必要な他の情報。(1)、(2)の情報は検診実施から2週間内に、(3)については確定診断がなされてから2週間内に、国の指定する研究機関に提出しなければならない。

第3条：国の担当部署は、新規発生がん患者に関するデータベースの確立のために以下の情報の提出を医療機関に求めることができる。(1) 患者の基礎的情報、(2) がんの診断と治療についての情報、(3) がん予防と治療に必要な他の情報。これらの情報は最初の診断から12ヶ月以内に国の指定する研究機関に提出しなければならない。

第4条：医療機関が情報の提出を規定の時期までに行なわず、かつ督促が行われた2ヶ月以内に提出しない場合は、がん対策法第17条の規定のとおり罰則を適応する。

第5条：医療機関は、提出義務のあるがん予防および治療に関する情報を、電子メール、フロッピーまたは紙媒体で提出する。

また、100床以上でがんの検診、診断治療を行う医療機関は、以下に示す「癌症診療品質保証措施準則」第5、6、7条に基づ

き、がん登録および登録患者の定期的なフォローアップの実施方法が規定されている。

第5条：がん診療医療機関は、がんの発生、診断と治療そして患者の追跡に関する、がん登録データベースを作成すること。このデータは毎年分析し、報告すること。このデータベースの作成は、医療機関に正式に雇用され、また国の担当部署によって認証されたがん登録士が行う。同医療機関は、年間のがんの新規診断数750件あたり、少なくとも0.5人のがん登録士を雇用すること。また、同医療機関は、その診断から1年以内にがん登録を行い、国の担当部署が指定する登録内容を、指定された様式で、指定された研究機関に送付すること。

第6条：がん登録データの収集、分析、保護と活用はつぎのように行うこと。(1) 担当の医師をきめてデータの収集、分析、保護のために標準手順書を作成させ、遵守させる。(2) データへのアクセスに関しても標準手順書を作成し遵守させる。(3) がんの進行度等の登録が正確かつ完全に行われていることを評価するための規則を定める。

第7条：がん診療医療機関は、登録されている患者のフォローアップを定期的に行い、生存症例の70%以上のフォローアップを維持すること。15ヶ月以上フォローできていない症例はmissing caseとし、報告を行う。

(オ)医療機関のがん登録の提出義務項目

がん登録の提出義務項目には、医療機関の属性によって2種類がある。50床以上を有するすべての病院は、すべてのがんについて「短表」と呼ばれるリストに掲載され

ている基礎的な診療情報(33項目)を提出する。短表にある項目は資料1のとおりである。なお、ここには進行度および生死情報項目がないために、全国の臓器別進行度別の生存率を推定することはできない。

また、毎年500症例以上を診断・診察する、主要ながん診療医療機関(全国42か所)からは、「長表」と呼ばれるリストに掲載されている詳細な患者データ(95項目)が報告される。これもすべてのがんが対象であるが、必須とされているのは主要6部位のがん(肝、肺、大腸、口腔、女性乳房、子宮頸部)のみである。長表にある項目は資料2のとおりである。

医療機関からのがん登録の届出は用紙ベースまたは電子ベースのどちらもよいが、現在は電子ベースが主である。これらのデータは、医療機関から直接台湾大学内にいるデータオフィスに送付されクリーニングされる。

(カ)届出漏れ例の検出・遡り調査と台湾がん登録データベースへの追加

医療機関から届け出されたがん登録データは、身分証番号(個々の国民に固有の番号)・名前・生年月日を用いて、他のがん関連データベースと統合され、届出漏れが確認される。まず、がん患者候補のデータとして、人口動態死亡統計データベースのがん死亡例、健康保険の重大疾患データベース、そしてがん検診データベース(保健適応の子宮頸がん、乳がんと、保健適応外の大腸がん、口腔がん検診)が統合される。次に、これらのデータベースから、がん登録対象医療機関以外の医療機関(50床未満の医療機関)だけでの診断・治療例が除外

される(全体の2%程度)。残りの症例のうち地域がん登録データに含まれていないもの(全体の16%程度)でかつがん登録対象医療機関の受診例については、各医療機関にがん確定例かどうかを照会し、がんの場合にはがん登録情報の届け出を求め、またがん以外の症例は除外される。こうして残った症例が台湾がん登録データベースに追加される。

(キ)台湾がん登録データベースにおける死亡の確認

毎年的人口動態統計の死亡情報は、台湾がん登録データベースとリンクされ、がん死亡届のある症例と一致した症例は、がん登録データベースに死亡情報が追加される。DCN症例については医療機関に遡り調査が依頼される。

(ク)登録の精度

国民健康局は、登録の精度の評価指標としては、DCO割合(completeness)、病理組織診断割合(validity)を用いている。DCO割合については、2003、2004、2005年においてそれぞれ2.61%、2.35%、1.77%である。臓器別にみると、肝、肺で3%台と高く、乳房(女性)、子宮頸、口腔咽頭で1%未満と低くなっている。DCO割合については、1985年には35%程度であったが、その後徐々に減少し、1995年の健康保険制度の導入後には15%未満となった。さらに1999年からの他のがん関連データベースとの照合制度の導入により、その割合は1998年の8.8%から、2005年の1.8%まで著しく減少し、また登録に必要な期間も2004年の23か月から2005年の17か月ま