

厚生労働科学研究費補助金

第3次対がん総合戦略研究事業

日中間におけるがんの予防・検診・診断・治療の

向上のための調査研究

(H21-3次がん-一般-014)

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者

井上 真奈美 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター

研究分担者

祖父江 友孝 国立がん研究センターがん対策情報センター

片野田 耕太 国立がん研究センターがん対策情報センター

林 櫻松 愛知医科大学医学部

田中 政宏 大阪府立成人病センターがん予防情報センター

戸塚 ゆ加里 国立がん研究センター研究所

平成 23(2011)年4月

厚生労働科学研究費補助金  
第3次対がん総合戦略研究事業

日中間におけるがんの予防・検診・診断・治療の  
向上のための調査研究  
(H21-3次がん-一般-014)

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者

井上 真奈美 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター

研究分担者

祖父江 友孝 国立がん研究センターがん対策情報センター

片野田 耕太 国立がん研究センターがん対策情報センター

林 櫻松 愛知医科大学医学部

田中 政宏 大阪府立成人病センターがん予防情報センター

戸塚 ゆ加里 国立がん研究センター研究所

平成 23(2011)年4月

## 目次

I. 総括研究報告		
日中間におけるがんの予防・検診・診断・治療の向上の ための調査研究 井上 真奈美	—————	1
II. 分担研究報告		
1. 日中間におけるがん予防対策に関連する研究連携に 関する研究 井上 真奈美	—————	9
2. がん統計における日中間の研究連携に関する研究 祖父江 友孝	—————	13
3. たばこ対策における日中間の研究連携に関する研究 片野田 耕太	—————	19
4. 疫学研究分野における日中間の研究連携に関する研究 林 櫻松	—————	23
5. がん関連感染症における日中間の研究連携に関する研究 田中 政宏	—————	27
6. 環境発がん物質における日中間の研究連携に関する研究 戸塚 ゆ加里	—————	39
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	—————	43
IV. 研究成果の刊行物・別刷	—————	45

# 厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)

## 総括研究報告書

### 日中間におけるがんの予防・検診・診断・治療の向上のための調査研究

研究代表者 井上真奈美 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 予防研究部  
室長

#### 研究要旨

本研究事業は、日中間におけるがん統計等のがん対策に必要な基礎データの相互比較・分析を行うとともに、がんの要因探索のための研究を展開していく基盤となる、両国の作業チームの編成と情報収集、日中間研究連携の具体的活動計画の策定、両国間の専門家の交流やがん予防対策研究に関するシンポジウムの開催などを実現することを目的としている。具体的には、日中両国のがんセンター(日本は国立がん研究センター、中国は中国医学科学院肿瘤医院腫瘤研究所)を中心に、がん予防対策に関連する日中間研究連携を推進するために、本研究において設定した取り組むべきがん予防対策の主要課題、すなわち、がん予防、がん統計、たばこ対策、疫学研究、がん関連感染症、環境発がん物質について作業チームを編成し研究連携を進めた。本年度は、1)がん予防研究分野では、日中両国におけるがん要因の人口寄与割合を比較した結果、両国とも、喫煙と感染が最も高く、その他の要因は高くなかった。2)がん統計分野では、胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がんについて、相互に罹患および死亡データを共有して解析することで、中国、日本に共通する動向と異なる動向を、それぞれの部位ごとに確認できた。3)たばこ対策分野では、喫煙者の禁煙行動について日中両国の現状を比較した結果、日中両国とも禁煙への積極性や試行率が低く、適切な禁煙サポートの利用が不十分であり、現在喫煙者に対する禁煙の推奨と、適切な禁煙サポートの普及が必要であることが示唆された。4)がん疫学研究分野では、胃がんや食道がんの高率地域における新たな疫学研究手法や multidisciplinary approach によるリスク要因の同定について議論した。5)がん関連感染症分野では、肝炎ウイルスの肝がんへの影響を組織型別に検討した結果、肝細胞癌のリスク要因としての HBV、HCV 感染の相対危険度は日本・中国において明確な差がなかった。一方肝内、肝内胆管癌については両ウイルスともリスク要因であり、その相対危険度は中華圏において高く、ウイルスの genotype も検討に含めた検討が必要であると示唆された。6)環境発がん物質分野では、日本と中国に共通した環境発がん物質のヒト発がんへの関与に関して研究連携が必要であると考えられた。以上の点を踏まえ、今後各分野において研究連携を進めていく。

研究分担者

祖父江 友孝

国立がん研究センターがん対策

情報センター 部長

片野田 耕太

林 櫻松

国立がん研究センターがん対策

情報センター 研究員

愛知医科大学医学部 准教授

田中 政宏 大阪府立成人病センターがん予  
防情報センター 課長  
戸塚 ゆ加里 国立がん研究センター研究所  
ユニット長

## A. 研究目的

本研究は、日中両国のがん研究センター（日本は国立がん研究センター、中国は中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所）を中心に、がん予防対策に関連する日中間研究連携を推進するために、日中間におけるがん予防対策に必要な基礎データの相互比較・分析を行うとともに、がんの要因探索のための研究を展開していく基盤となる情報収集及び日中間研究連携の具体的可能性を探ることを目的とする。

具体的には、本研究において設定した取り組むべきがん予防対策の主要課題、すなわち、がん予防、がん統計、たばこ対策、がん関連感染症、がん疫学、環境発がん物質について作業チームを編成し、文献検索や相互訪問による情報収集及び共同プロジェクトの具体的可能性を検討した。

## B. 研究方法

### 1. がん予防研究分野における研究連携

両国の一次予防に関する疫学研究を把握するために、中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所流病学研究室研究者との相互訪問及び会議の開催により、両国のがんの要因の寄与度の現状を把握した。中国における国レベルでのがんの負担 Burden の評価研究は個別の要因について実施されて来っており、これまでに喫煙と飲酒の系統的評価と人口寄与割合の推定結果が公表されている。近年、中国では、国際がん研究機関との共同研究により中国における主要ながん要因の寄与危険度の推定に関する研究を進めており、2005年におけるがんの要因寄与度について、わが国と比較した。

### 2. がん統計分野における研究連携

中国 11 地域(1988～2005 年)と日本 13 地域(1993～2004 年)について、がん罹患およびがん死亡率性年齢別集計データを中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所・全国がん登録センターと交換し、年次推移について比較検討した。本年度は、中国 11 地域のうち都市部 5 地域(ハルビン市南岗区、北京市、天津市、武漢市、上海市)と日本 13 地域に限って、胃・食道・大腸・乳房・子宮・前立腺がんについて年齢調整罹患・死亡率の年次推移を解析した。

### 3. たばこ対策分野における研究連携

日本および中国における喫煙者の禁煙行動について、調査データの収集及びその比較を実施した。質問項目の比較可能性を考慮して、調査データについては、日本は「わが国の成人の喫煙行動及び受動喫煙曝露の実態に関する全国調査」(2009 年)、中国は Global Adult Tobacco Survey (GATS) Fact Sheet China: 2010 から抽出した。

### 4. がん疫学研究分野における研究連携

胃がんのリスク要因に関する日中比較を行うために、食道がんや胃がんに関する日中両国の疫学研究、臨床研究、translational research の検索の他、中国国内の雑誌に発表されている中国語文献を系統的に検索した。また、河南省林州市と河北省磁県にある研究フィールドにおいて、現地での合同発表会や中国側のがん疫学研究者との交流を通じて得た情報を分析した。

### 5. がん関連感染症分野における研究連携

日本・中国は、世界的にみても原発性肝癌の罹患・死亡の高い地域であるため、両地域における肝細胞癌、肝内胆管癌のリスク要因としてのB型肝炎ウ

イルス(HBV)、C型肝炎ウイルス(HCV)感染につき、過去の分析的疫学研究結果をもとに日中の差異を比較した。

#### 6. 環境発がん物質分野における研究連携

中国、日本等のアジア地域に共通して高い罹患率を示す胃癌を含む上部消化管がんの要因として、両国民が共通して曝露している環境発がん物質の曝露レベル評価およびヒト発がんへの関与に関して研究を進めた。具体的には、NIANをin vitroで各デオキシリボヌクレオチドモノマーと反応させ、生成されるDNA付加体を32P-ポストラベル法で調べた。更に、付加体の生成が観察されたdCについては、反応生成物をHPLCで分離し、その構造の同定を各種機器分析により行なった。また、日本国内13カ所で粉塵捕集を行い、粉塵濃度と変異原性活性についてAmes testを用いて調べた。

#### (倫理面での配慮)

本研究のうち、環境発がん物質関連研究以外においては、日中ともに、原則として公表された結果や集計値またその二次的利用による情報を取り扱っており、その場合、個人情報を含むデータの取り扱いは発生しない。環境発がん物質関連研究において、動物実験を実施する場合やヒト由来試料等を使用する場合には、所属研究機関の倫理委員会の承認を得る。この場合、特に被験者の人権の擁護、個人情報の保護に十分配慮し、得られた試料は目的とする項目のみの測定に使用し、被験者の個人情報は調査以外の目的には用いないこととする。組換えDNA実験を行う場合には、各班員の所属する研究機関の委員会の許可を得る。また、本研究では、変異原物質や発がん性が予想される化合物を扱うことから、それらによる環境汚染を起ささないよう、取扱いに十分注意して実験を行う。

#### C. 研究成果・進捗

##### 1. がん予防研究分野における研究連携

日中両国における2005年時点のがん要因の人口寄与割合を比較した結果、両国とも、喫煙と感染が最も高く、その他の要因は高くなかった。

##### 2. がん統計分野における研究連携

がん統計の日中比較の結果、食道以外の部位では、日本における罹患率が中国よりも高く、死亡率は胃・乳房・子宮ではほぼ等しく、大腸・前立腺では日本の方が高かった。年次推移の傾向は、中国と日本ではほぼ同様で、乳房・前立腺は罹患・死亡とも増加、大腸は罹患・死亡とも横ばい、胃は罹患・死亡とも減少、子宮では罹患はやや増加、死亡はほぼ横ばいであった。食道は、中国では減少しているが、日本ではほぼ横ばいであった。

##### 3. たばこ対策分野における研究連携

両国の比較により、禁煙しようと思っている者の割合は日中とも低い(10%台)、禁煙試行率は、特に日本男性で低い(26%)、医療従事者から禁煙アドバイスを受けた者の割合は、両国とも男性が女性より多く、日本男性で高い(47%)、補助なしで禁煙を試みる者の割合は中国で顕著に高い(男性91.8%、女性91.1%)、日本では中国より、補助なしで禁煙を試みる者の割合が低い値だが(男性39.5%、女性48.5%)、ニコチン代替療法の利用割合は20%程度にとどまる、等の点が明らかとなった。

##### 4. がん疫学研究分野における連携

胃癌は、年齢調整罹患率には日中間に大差が見られないが、日本と比較して地域によって罹患率に大きな差があることが中国の特徴であった。さらに中国では、都市部と農村部の地域格差が依然大きく、

高率地域は経済的に豊かでない地域であり、人口増加や高齢者増加により、罹患数はさらに増加すると考えられた。また、日中両国とも成人では H.pylori の陽性率が高いが、中国では、2003 年に発表されたメタ解析によれば、成人の H.pylori 感染率は 53%である一方、2003 年以降に行われた多くの調査では感染率は 40%~80%程度である。

喫煙と胃癌リスクの関連については、最近の日本でのコホート研究はリスクの上昇を認めたものが多い。一方、中国では喫煙が胃癌リスクと関連しないとする研究もあれば、リスク上昇と関連するとの研究もあり、一定の見解には達していない。

塩分・高塩食品の摂取と胃癌リスクについては、日本では動物実験や疫学研究の結果から、塩分・高塩食品の過剰摂取が胃癌リスクを高めることが明確に示されている。中国でも、塩分・高塩食品は胃癌リスクを高めるとする疫学研究が多かった。

## 5. がん関連感染症分野における研究連携

肝細胞癌については、HBV 感染の相対危険度のメタ解析では、中国で日本より有意に大きかったが、community-based の研究に限定すると両国で有意の差はなかった。また、日本および中国における HBV についての今回の統合相対危険度に差はなかった。HCV 感染について今回検討した日本の研究の統合相対危険度は、上記の中国におけるメタ解析研究結果と有意の差はなかった。

一方、肝内胆管癌については、全研究の統合相対危険度は、HBV について 3.4、HCV については 3.6 であった。HBV 感染における Subgroup 解析結果では、上海、北京、桃園の 3 中華圏の統合相対危険度は 7.4 とその他の地域の統合相対危険度(2.2)に比較して有意に高値であった。HCV 感染についても地域差がみられ、東アジア地域(2.3)におけるよりも米国・イタリア(4.9)で統合相対危険は高い傾向がみ

られた。

## 6. 環境発がん物質分野における研究連携

NIAN と dC および dG との反応により、付加体が生成されていることが示唆された。NIAN と dC の反応により生成する付加体は、dC の脱アミノ化物質である dU を形成していた。

日本国内における粉塵の濃度と変異原性については、全国的に春期に粉塵濃度が最も高く、変異原性は冬期に最も高く、次いで春期が高かった。また、粉塵濃度および変異原性が高い日は、後方流跡線解析により中国大陸からの気塊が日本国内に流入している傾向があった。

## D. 考察

がん予防研究分野における研究連携としては、日本の場合、人口に寄与する割合は、喫煙と感染が最も高く、その他の要因は高くなかった。中国においても類似の傾向が見られていた。中国においては、がん関連感染症の寄与度が大きいことが問題視されており、喫煙とともにがん予防の主要なターゲットと位置づけられている。肝炎ウイルス感染については、中国では特に B 型肝炎ウイルス感染が、一方日本では、C 型肝炎ウイルス感染が最もその寄与が高いと考えられる。わが国の場合、肝炎ウイルスの感染については、感染の有無を知ることにより、がんへの進展を遅延させられることから、対策が進んでいるが、子宮頸がんに関しては、積極的なワクチン接種に向けた動きはなく、子宮頸がんの罹患率の推移は年齢群によって差があり、両国の感染関連がん予防に向けた指向はやや異なる。ヘリコバクター・ピロリ菌については、胃癌の主要な両国において重要な予防のターゲットであるが、積極的除菌を進めていくかは、今後検討がなされるべき課題である。

がん統計分野における研究連携では、昨年度対

象とした肝、肺に加えて、胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がんについて両国データ比較を行った。今後は、集計値データの交換から一歩進んで、腫瘍単位の個別データを相互に共有する可能性についても検討することが必要であると示唆された。

たばこ対策分野における研究連携については、喫煙者の禁煙行動について日中両国の現状を比較した結果、日中両国とも禁煙への積極性や試行率が低く、適切な禁煙サポートの利用が不十分であることが明らかとなった。米国の調査データ(2003年)では、禁煙試行率が男性35.4%、女性37.9%であった(5)。日本男性は26%にとどまった。この値は同じ定義の中国の値と比べても10ポイント近く低く、日本の男性の禁煙試行率が低いことが改めて確認された。中国では男女とも禁煙試行者の90%以上が補助なしで禁煙試行を行っており、医療従事者から禁煙アドバイスを受ける者の割合も日本より低い。医療機関での禁煙推奨や禁煙治療薬の利用補助など、禁煙サポートの環境整備が必要である。日本では補助なしで禁煙を試みる者は半数以下であったが、ニコチン代替療法の利用割合は20%程度にとどまっていた。日本では、2006年以降ニコチン代替療法が一定の条件で保険適用されるようになったが、その後も利用者は著明な増加を示していない。2010年のたばこ価格値上げによっても、値上げ後に元の水準に戻る傾向が見られている。日本では禁煙治療の利用環境は比較的整備されているため、継続的な値上げや受動喫煙防止の法制化など、喫煙者に禁煙試行を促す対策により、潜在的な禁煙治療利用者を増加させる必要がある。

がん疫学研究における研究連携では、日本ではコホート効果による *H.pylori* 感染率の低下が観察されているが、中国でも経済発展による社会基盤の整備が進むにつれ、同様な現象が起きていた。また、

日本では食道がんの罹患率が低く、扁平上皮がんが90%以上と圧倒的に多いのに対し、中国の特定の地域(河北省と河南省)では食道がんの罹患率が非常に高く、腺がんが占める割合が高い。食道がんのリスク要因については、中国の high risk 地域で喫煙と飲酒がメジャーなリスク要因ではないため、新たな疫学研究手法や multidisciplinary approach によるリスク要因の同定が重要と考えられる。最近、日中ともゲノムワイド関連解析(GWAS)から食道がんリスクと関連する新しい遺伝子多型(SNP)が報告されたが、同定された SNP の生物学的機能、SNP と環境要因との交互作用などについてさらに詳しく調査する必要があると考えられる。

がん関連感染症分野における研究連携では、日中における HBV、HCV 感染についての HCC 罹患の相対危険度に大きな違いは認められないと考えられる。ただし、日中間そして各国内でも地域によって分布に違いのある HBV の Genotype については、今回選定した研究で考慮した研究はなかった。この点は今後の課題である。HCV については、日本では1992年から HCV による慢性肝炎にはインターフェロン治療が保険適応になっており、HCC 罹患についての HCV 感染の日中比較は今後難しくなると考えられる。今回選定された報告における C 型肝炎症例についても、ある程度治療の影響を受けている可能性がある。

環境発がん物質分野における研究連携では、白菜等のアブラナ科の野菜は IAN 等のインドール化合物を多く含み、日本のみならず中国においても頻繁に摂取されていると思われ、これらのインドール化合物がアジア地域における胃発がんに関わっている可能性が示唆された。また、1-NP 等の芳香族炭化水素化合物は、両国民が共通して曝露している環境発がん物質である。これらの化合物は肺がんを始めとする様々なヒトのがんへの関与が示唆されているもの



であり、今後は、これら化合物の曝露レベルの評価とヒト発がんへの関与に関する日中間で研究の連携を進めることが必要だと思われた。

#### E. 結論

日中両国におけるがんの要因の人口寄与割合は、日本では喫煙と感染が最も高く、その他の要因は高くなかった。中国においても、感染と喫煙が主要な寄与要因であり、わが国と類似していた。

胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がんについて、相互に罹患および死亡データを共有して解析することで、中国、日本に共通する動向と異なる動向を、それぞれの部位ごとに確認できた。

喫煙者の禁煙行動について日中両国の現状を比較した結果、日中両国とも禁煙への積極性や試行率が低く、現在喫煙者に対する禁煙の推奨と、適切な禁煙サポートの普及が必要であることが示唆された。

胃がんや食道がんの高率地域において、新たな疫学研究手法や multidisciplinary approach によるリスク要因の同定が重要であることが示唆された。

HBV、HCV 感染による肝細胞がんリスクは日本・中国において明確な差がないが、肝内胆管癌については、中華圏においてリスクが高く、ウイルス genotype についても検討が期待される。

また、日本と中国に共通した環境発がん物質のヒト発がんへの関与に関して研究連携が必要である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 論文発表

1. Sobue T, Inoue M, et al. Cancer Registry and Epidemiological Study Working Group report. Jpn J Clin Oncol 2010;40 Suppl 1:i76-81.
2. Sasako M, Inoue M, et al. Gastric Cancer Working Group report. Jpn J Clin Oncol 2010;40 Suppl 1:i28-37.
3. Matsuda T, Sobue T et al. Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2005: based on data from 12 population-based cancer registries in the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. Jpn J Clin Oncol 2011;41:139-47.
4. Matsuda T, Sobue T et al. Population-based survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1999 in Japan: a chronological and international comparative study. Jpn J Clin Oncol 2011;41:40-51.
5. Matsuda T, Katanoda K, Sobue T et al. Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2004: based on data from 14 population-based cancer registries in the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) Project. Jpn J Clin Oncol 2010;40:1192-200.
6. Matsuda T, Sobue T et al. Do the Japanese feel more suspicious about cancer registration than the British? Cancer Epidemiol 2010;34:122-30.
7. Shin HR, Sobue T, et al. Recent trends and patterns in breast cancer incidence among Eastern and Southeastern Asian women. Cancer Causes Control 2010;21:1777-85.
8. Shin HR, Sobue T, et al. Secular trends in breast cancer mortality in five East Asian populations: Hong Kong, Japan, Korea, Singapore and Taiwan. Cancer Sci 2010;101:1241-6.
9. Ito H, Sobue T, et al. Nonfilter and filter cigarette consumption and the incidence of lung cancer by histological type in Japan and the United States: Analysis of 30-year data from population-based cancer registries. Int J Cancer

- 2011;128:1918-28.
10. Moore MA, Sobue T. Strategies for cancer control on an organ-site basis. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010;11 Suppl 2:149-64.
  11. Long N, Sobue T et al. Cancer epidemiology and control in north-East Asia - past, present and future. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010;11 Suppl 2:107-48.
  12. 祖父江友孝. がん登録の進歩. *腫瘍内科* 2011;7(1):56-61.
  13. 祖父江友孝. 臨床家にとっての地域がん登録の意義、今後の展望. *外科治療* 2010;102:346-352.
  14. Tamakoshi A, Lin Y, et al. Impact of smoking and other lifestyle factors on life expectancy among Japanese: findings from the Japan Collaborative Cohort (JACC) Study. *J Epidemiol* 2010;20:370-6.
  15. Lin Y, et al. An overview of genetic polymorphisms and pancreatic cancer risk in molecular epidemiologic studies. *J Epidemiol* 2011;21:2-12.
  16. Tamakoshi A, Lin Y, et al. Relationship of sFas with metabolic risk factors and their clusters. *Eur J Clin Invest* 2010;40:527-33.
  17. Yorozuya K, Lin Y, et al. Evaluation of Oncotype DX Recurrence Score as a prognostic factor in Japanese women with estrogen receptor-positive, node-negative primary Stage I or IIA breast cancer. *J Cancer Res Clin Oncol* 2010;136:939-44.
  18. Tamakoshi A, Lin Y, et al. BMI and all-cause mortality among Japanese older adults: findings from the Japan collaborative cohort study. *Obesity* 2010;18:362-9.
  19. 田中政宏、津熊秀明. 世界の大腸癌の罹患・死亡の動向. *大腸癌 FRONTIER* 2010;3:26-34.
  20. Tanaka M, Inoue M et al. Hepatitis B and C virus infection and hepatocellular carcinoma in China: Review on the epidemiology and control measures. *J Epidemiol* (in press)
  21. Tanaka M, et al. Trends of stomach cancer mortality in Eastern Asia in 1950-2004 : Comparative study of Japan, Hong Kong and Singapore using age, period and cohort analysis. *Int J Cancer* (in press)
  22. Murakami Y, Totsuka Y et al. Chemical confirmation of the structure of a mutagenic aminophenylnorharman,9-(4'-aminophenyl)-9H-pyrido[3,4-b]indole: an authentic synthesis of 9-(4'-nitrophenyl)-9H-pyrido[3,4-b]indole as its relay compound. *Heterocycles* 2010;80:455-462.
  23. Wei M, Totsuka Y, et al., Low-dose carcinogenicity of 2-amino-3-methylimidazo[4,5-f]quinoline in rats: Evidence for the existence of no-effect levels and a mechanism involving p21(Cip/WAF1). *Cancer Sci* 2011;102: 88-94.
  24. Matsubara S, Totsuka Y et al. Induction of Glandular Stomach Cancers in Helicobacter pylori-infected Mongolian Gerbils by 1-Nitrosoindole-3-acetonitrile. *Int J Cancer* 2011 (in press).
  25. Totsuka Y et al. In vitro and in vivo genotoxicity induced by fullerene (C60) and kaolin. *Genes Environ* 2011;33:14-20.
- H. 知的財産権の出願・登録状況  
該当せず

厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)  
分担研究報告書

日中間におけるがん予防対策に関連する研究連携に関する研究

研究分担者 井上真奈美 独立行政法人 国立がん研究センター がん予防・検診研究センター 予防研究部 室長

研究要旨

中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所流行病学研究室研究者との共同作業により、両国のがん予防法研究における研究連携を試みている。予防法研究分野では、近年は各国において、その国のがん予防対策の効果を予測するための方法として、人口寄与割合の推定が試みられるようになってきている。中国、日本ともに共通の手順により、人口寄与割合の推定を進めている。現在までの推定の結果、日中ともに人口寄与割合は、喫煙と感染が最も高く、その他の要因の寄与は大きくなかった。中国の方が感染の寄与割合が大きいものの、日中間で、がんの要因の寄与度が類似していることが示された。

研究協力者

澤田典絵 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 予防研究部 研究員

笹月静 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 予防研究部 室長

津金昌一郎 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 予防研究部 部長

喬友林 中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所 流行病学研究室 主任

両国の一次予防に関する疫学研究を把握するために、中国がんセンターと位置づけられる中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所流行病学研究室研究者との相互訪問及び会議の開催により、両国のがんの要因の寄与度の現状を把握した。この結果、予防法研究分野では、近年は各国において、その国のがん予防対策の効果を予測するための方法として、人口寄与割合の推定が試みられるようになってきている。日中ともに共通の手順により、この作業を進めており、がん予防法の結果比較に向けた情報共有と研究連携を進めた。

(倫理面での配慮)

がん予防法に関する研究では、日中とも原則として公表された結果や集計値またその二次的利用による情報を取り扱っており、個人情報を含むデータの取り扱いが発生しない。

A. 研究目的

中国と日本におけるがんの一次予防に関連して、両国におけるがん予防指針構築の現状を把握し、両国のがん予防法研究の情報共有及びがん予防法研究における研究連携の内容について具体的検討することを目的とする。

B. 研究方法

## C. 研究結果・進捗

### 1. 中国におけるがん予防法研究の現状

中国では、脳血管疾患とがんが死因全体の45%を占める主要死因となっている。がん死亡率は過去15年間で増加しており、2005年には、主要部位である肺がん、肝がん、胃がん、食道がんで、がん死亡全体の75%を占めている。

中国における国レベルでのがんの負担 Burden の評価研究は個別の要因について実施されて来っており、これまでに喫煙と飲酒の系統的評価と人口寄与割合の推定結果が公表されている。近年、中国では、国際がん研究機関との共同研究により中国における主要ながん要因の寄与危険度の推定に関する研究を進めており、2005年におけるがんの要因寄与度について、わが国における推計方法と比較した。

中国において推定の対象としている要因は、喫煙、飲酒、感染症、職業・環境曝露、過体重肥満、低身体活動量、野菜・果物の低摂取、ホルモン関連要因・経口避妊薬・ホルモン補充療法である。

推定に際し、要因の分布情報は、出版物、報告書、データベース、ウェブサイトなどから得ている。前提となる要因の潜伏時間は15年程度とし、要因の中国人集団における分布については、概ね1990年の情報を適用した。

相対危険度データは Pubmed、ウェブサイト、方数据の万方数据資源系統 (Wanfang Data)、維普資訊社の維普資訊網 (VIP Information)、中国學術情報データベース(CNKI: China National Knowledge Infrastructure)、その他のデータベースから抽出している。

要因の分布及び相対危険度の選択については、中国人代表集団を対象とした大規模研究のメタアナリシスを最優先して採用し、それが叶わない場合には中国人非代表サンプルによる研究からのメタアナ

リシス、アジア諸国研究のメタアナリシス、非アジア諸国研究のメタアナリシスの順に優先してデータを採用する。相対危険度は男女別に抽出しているが、女性の相対危険度が高い場合には、男女とも男性の相対危険度を採用し、女性の相対危険度が欠損する場合には、男性の相対危険度を用いる。

がん死亡統計は、第3次中国死因調査(無作為に抽出した160地域+53高危険地域の後ろ向き調査、193841人の死亡結果)を用いており、また、がん罹患統計については、がん死亡データに死亡罹患比(I/M比:32 地域がん登録の2003-2004年結果をポワソン回帰モデルにより性年齢部位を調整)を当てて推定した。

人口寄与割合 PAF は

$$PAF = \frac{P \times (RR - 1)}{\{P \times (RR - 1)\} + 1}$$

を用いて算出した。

前述の方法により暫定的に推定した結果、2005年における中国のがん死亡要因の人口寄与割合は、2005年時点で喫煙と感染が、がんの最大の寄与要因であると推定された。

### 2) 日本におけるがん予防法研究

わが国におけるがん予防法研究は、平成15年度より第3次対がん総合戦略研究事業等において実施されており、その中で、日本人の疫学的エビデンスに関する系統的レビューやリスク値の要約、その量的評価、日本人集団コホート研究の統合解析等を実施している。さらに、現状において推奨できる、科学的根拠に基づく「日本人のためのがん予防法」提示がなされている。

この研究班において整理させた疫学的エビデンスを用いることにより、日本人のがんの要因の人口寄与割合の推定を進めている。要因としては喫煙、飲酒、過体重及び肥満、感染症、低身体活動量、塩分

摂取、野菜摂取、果物摂取、女性の外因性ホルモン剤使用をターゲットとした。

情報源としては、要因の分布データは、国民栄養調査などわが国の代表値、代表値が得られないときは、大規模コホート集団の統合解析時の分布や論文に報告されている日本人集団の分布などを採用した。がん死亡データは人口動態統計、がん罹患データは地域がん登録全国推計値データ(両データとも国立がんセンターがん対策情報センターからのダウンロード)を用いた。相対危険度については、メタアナリシスからの要約値、統合解析による相対危険度、これらが欠損する場合には、日本人の大規模コホート研究として多目的コホート研究の結果を用いた。

その暫定結果としては、日本人における人口寄与割合は、喫煙と感染が最も高く、男性では 30%が喫煙、23%が感染、10%が飲酒によるものである一方、女性では 19%が感染、9%が喫煙によるものであった。その他の要因の寄与は多くても 2%程度にとどまっていた。

#### D. 考察

日中において独自に実施している両国におけるがんの要因の人口寄与割合の比較を進めている。日本の場合、人口に寄与する割合は、喫煙と感染が最も高く、その他の要因は高くなかった。中国においても類似の傾向が見られていた。中国においては、がん関連感染症の寄与度が大きいことが問題視されており、喫煙とともにがん予防の主要なターゲットと位置づけられている。肝炎ウイルス感染については、中国では特に B 型肝炎ウイルス感染が、一方日本では、C 型肝炎ウイルス感染が最もその寄与が高いと考えられる。わが国の場合、肝炎ウイルスの感染については、感染の有無を知ることにより、がんへの進展を遅延させられることから、対策が進んでいるが、子宮頸がんに関しては、積極的なワクチン接種に向けた

動きはなく、子宮頸がんの罹患率の推移は年齢群によって差があり、両国の感染関連がん予防に向けた指向はやや異なる。ヘリコバクター・ピロリ菌については、胃がんの主要な両国において重要な予防のターゲットであるが、積極的除菌を進めていくかは、今後検討がなされるべき課題である。

#### E. 結論

中国と日本におけるがんの一次予防に関連して、両国におけるがん予防対策の効果を予測するための人口寄与割合の推定を進めた。日本の場合、人口に寄与する割合は、喫煙と感染が最も高かったが、その他の要因は高くなかった。中国においても、感染と喫煙が主要な寄与要因であり、わが国と類似していた。特に中国においては、がん関連感染症の寄与度が大きいことが問題視されており、喫煙とならびがん予防の主要なターゲットと位置づけられている。

今後は、日中双方の論文化を経て、両国比較を行う予定である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

論文発表

1. Sobue T, Inoue M, Tanaka H. Cancer Registry and Epidemiological Study Working Group report. *Jpn J Clin Oncol.* 2010 Sep;40 Suppl 1:i76-81.
2. Sasako M, Inoue M, Lin JT, Khor C, Yang HK, Ohtsu A. Gastric Cancer Working Group report. *Jpn J Clin Oncol.* 2010 Sep;40 Suppl 1:i28-37.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）  
分担研究報告書

がん統計における日中間の研究連携に関する研究

研究分担者 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 11 地域(1988～2005 年) と日本 13 地域 (1993～2004 年) について、がん罹患およびがん死亡率性年齢別集計データを中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所・全国がん登録センターと交換し、年次推移について比較検討した。本年度は、中国 11 地域のうち都市部 5 地域（ハルビン市南岗区、北京市、天津市、武漢市、上海市）と日本 13 地域に限って、胃・食道・大腸・乳房・子宮・前立腺がんについて年齢調整罹患・死亡率の年次推移を解析した。食道以外の部位では、日本における罹患率が中国よりも高く、死亡率は胃・乳房・子宮ではほぼ等しく、大腸・前立腺では日本の方が高かった。年次推移の傾向は、中国と日本でほぼ同様で、乳房・前立腺は罹患・死亡とも増加、大腸は罹患・死亡とも横ばい、胃は罹患・死亡とも減少、子宮は罹患はやや増加・死亡はほぼ横ばいであった。食道は、中国では減少しているが、日本ではほぼ横ばいであった。上海市、江蘇省蘇州市、北京市の地域がん登録を訪問し、報告書などを入手すると共に、登録方法などについて調査を行った。

研究協力者

- 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長 味木和喜子
- 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研究員 松田智大
- 国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部リサーチレジデント 張明姫

A. 研究目的

中国と日本との間でがん統計データを適切に比較するために、データ収集方法について相互確認するとともに、がん死亡・がん罹患の性年齢別集計データを相互に交換して解析をすることで、デー

タの比較可能性について検討する。

B. 研究方法

中国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所・全国がん登録センター（全国腫瘍登記中心）より、「中国がん登録年報 2008 -中国がん登録実施地域におけるがん罹患と死亡 2005-（中国腫瘍登記年報 2008 -中国腫瘍登記地区 2005 年発病死亡-, Chinese cancer registry annual report 2008 -Cancer incidence and mortality in Chinese cancer registration areas in 2005-）」を入手した。

比較統計のための中国側のデータとしては、中

国医学科学院腫瘍医院腫瘍研究所・全国がん登録センターより、中国 11 地域（ハルビン市南岗区、北京市、天津市、武漢市、上海市、河北省磁県、江蘇省啓東市、浙江省嘉善県、広西省扶綏市、福建省長樂市、河南省林州市）について、1988-2005 年のがん罹患およびがん死亡率性年齢別集計データ（各年別、性別、5 歳階級別罹患数と人口）の提供を受けた。日本側のデータとしては、第 3 次対がん総合戦略研究事業「がん罹患・死亡動向の実態把握に関する研究（H21-3 次がん一般-013）」（主任研究者 祖父江友孝）班から、13 地域（宮城県、山形県、新潟県、千葉県、神奈川県、福井県、滋賀県、大阪府、岡山県、鳥取県、佐賀県、熊本県、長崎県）について、1993-2004 年のがん罹患およびがん死亡率性年齢別集計データ（各年別、性別、5 歳階級別罹患数と人口）の提供を受けた。これらのデータに基づき、がん罹患率の年次推移を地域別に比較した。今回の解析は、中国と日本の比較に重点を置くため、中国 11 地域のうち都市部 5 地域（ハルビン市南岗区、北京市、天津市、武漢市、上海市）と日本 13 地域に限って、胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がんについて行った。理由としては、中国の農村部 6 地域は、特定のがんのハイリスクエリアとなっており、日本と中国都市部の差よりも、中国の都市部と農村部の差の方が、中国の都市部と日本の都市部の差よりも極めて大きくなるためである。

また、2010 年 3 月 15 日～17 日に上海市、江蘇省蘇州市、北京市の地域がん登録を訪問し、登録方法などについて調査を行った。

（倫理面での配慮）

がん登録のデータ収集方法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し、がん死亡・罹患データは集計値のみを扱うため、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

「中国がん登録年報 2008 -中国がん登録実施地域におけるがん罹患と死亡 2005-」については、英訳が付記されるようになった。

中国都市部 5 地域と日本 13 地域の人口は、それぞれ、合計 2247 万人(2004 年)、3856 万人(2004 年)であり、胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がん累積罹患数は、それぞれ、95,914 人、31,578 人、79,404 人、63,552 人、18,132 人、9,302 人(1988-2005 年)、338,798 人、51,372 人、274,235 人、120,690 人、46,304 人、66,604 人(1993-2004 年)であった。

中国都市部 5 地域と日本 13 地域の年齢調整罹患率と死亡率の年次推移を比較すると、以下の通りであった。

胃がん：日中とも年齢調整罹患率、死亡率は減少傾向である。年齢調整罹患率は、日本は中国の 2 倍ぐらい高いが、年齢調整死亡率は同じぐらいである。年齢階級別罹患率、死亡率では、日中とも若年齢層の減少傾向が高齢より大きい。

食道がん：年齢調整罹患率、死亡率では、日本はほぼ一定であるが、中国では急激に減っている。年齢階級別罹患率、死亡率では、日本は若年齢層で増えていて、高齢ではほぼ一定であるが、中国は若年齢層で増加、高齢で明らかな減少傾向を示している。中国の食道がんの急激な減少に寄与しているのは、高齢での急激な減少傾向である。

大腸がん：年齢調整罹患率、死亡率は日中とも年次推移に変化がないが、死亡率の日中の差は罹患率より小さい。日本の年齢調整罹患率、死亡率は中国より高い。年齢階級別罹患率、死亡率では、日中ともほぼ全年齢層で一定であるが、日中の差は高齢で大きい。

乳がん：日中とも年齢調整罹患率、死亡率は増

加傾向である。年齢階級別罹患率では、日本は全年齢層で増えているが、特に40歳代後半～50歳代前半で増加が大きく、年齢階級別死亡率では50歳代～60歳代前半で増加が大きい。中国では、年齢調整罹患率、死亡率とも40歳代後半から増えている、罹患率では40歳代後半～60歳代、死亡率では50歳代～60歳代前半で増加が大きい。

子宮がん：年齢調整罹患率では、子宮全体で日本が中国より高く、日本はあまり変化がないが、中国は増加傾向であった。日本の子宮頸がん罹患率はほぼ横ばいで中国より高く、子宮体がんは中国と同じレベルであるが日中とも増加傾向である。年齢調整死亡率は、日中ともほぼ横ばいである。年齢階級別罹患率、死亡率では、日本は30歳代後半～40歳代で増加傾向、中国は30歳代～40歳代で増加傾向、50歳代以降で減少傾向を示していた。

前立腺がん：年齢調整罹患率、死亡率は日本が中国より高く、日中とも増加傾向である。年齢階級別罹患率では、日中とも全年齢層で増加傾向で、60歳以上で大きく増加している。年齢階級別死亡率では、日本は60歳代から増えている、中国は若年層ではほぼ一定で、高齢で増加傾向を示している。

上海市がん登録は、1963年開始された中国初の全臓器をカバーする地域がん登録である。上海市政府が法律を定め、医療機関に届け出義務を課している。当初は9 urban districtのみをカバーしていたが、1990年からは10 suburban districtも追加された(1990年以前は、医療機関が整備されていなかった)。がん登録の経費は、事業経費ではなく研究費でまかなわれていた。

2001年に新たに上海がん登録法(Shanghai Cancer Registry Act)を定めた。全市をカバーし、予算は約20万ドル(2000万円)である。上海市

には、1市CDC、18区CDC、209 Community Health Service Center(保健所のようなもの)、179病院(がん診断ができるレベル)が存在する。登録票は病院から区CDCに届け出られる。一部電子化されているが、ほとんど紙媒体である。区CDCで入力し、市で1つのdatabaseを共有する。

同一患者のデータ集約は同一区からの情報は区レベルで、違う区からの情報は市レベルで行う。診断2ヶ月後(年1回)、Community Health Service Centerの職員ががん患者の自宅を訪問し、follow-up cardを作成する。これが区CDC、市CDCに送られる。年間47,000新規症例、30,000死亡例、180,000 survivors、住民数は1300万人となる。IARCガイドラインに準拠し、精度管理のため担当者の教育研修を行っている。annual reportを作成している。CIV(1979-)にはUrbanのみ掲載されている。

上海では、種々の疫学調査(乳がん・子宮体がんの症例対照研究、Shanghai Women's Health Studyなど)が実施されている。

Survivor 178,000人、home visitは年間153,465例となる。がん登録スタッフは、市CDCに9名、区CDCに各2-3名、病院に各1名(part-time)、Community Health Centerに各1-2名(follow-up用)いる。市CDCスタッフはマスタークラス、区CDCは大卒レベルで、On the Jobで研修コースを用意している。

蘇州市は、中国江蘇省東南部に位置し、東方は上海に隣接している。7つの区、5つの市で区画されており、人口は612.27万人で、男性303.41万、女性308.86万人である。蘇州市では、CDCの規定により、2004年から一部の区でがん登録を始めた。2006年からは全市をカバーしている。市CDCが全市のがん登録事業を負担し、各区のCDCが当該区の登録事業を担う。2006年の蘇州市のが



ん患者の新規症例は 16449 例、がん死亡は、心脳血管疾患死亡について 2 番目の死因である。2006 年のがん死亡は 11417 人で、全死亡の 29.4%である。DC03.88%、DCN32.48%。DCN が高い理由は、大病院で症例が漏れることによる。

2006 年で、男性の罹患率は胃が一番高く、次は肺、肝、食道、直腸の順である。女性でも、胃が一番高く、次は、乳、肺、肝、結腸の順である。死亡では、男性は肺が一番高く、次は胃、肝、食道、膵臓の順であり、女性は胃、肺、肝、食道、膵臓の順である。

各医療機関が登録票に記入し、重複患者を除外し、区、市の CDC に提出する。区、市の CDC は、郷、町別に分類し、重複を除外して端末に入力し、戸籍所在地別に、各鎮、郷、村にフィードバックする。各鎮、郷、村の医院では、フィードバックされた登録票を照合し、補完する。各登録室には、少なくとも一人の届出責任者がいて、市 CDC の研修を少なくとも年に一度は受ける。死亡データは、蘇州市 CDC の全死因統計部門から入手する。人口資料は、蘇州市公安局から入手する。コーディングは、ICD-10 を利用する。届出票のうち、当該市以外の戸籍も持つ症例と悪性腫瘍ではない症例は除外する。集計時は、重複の症例も除外し、性別、年齢別に集計、分析を行う。ID 番号は 18 桁（生年月日、性別など）で、国民の 70-80%が保有し、照合に使用している。死亡診断書は、①病院保管用、②戸籍処理用（→Police Station）、③CDC 提出用、④埋葬許可書用の 4 部からなり、中国全土共通である。病院からの死亡、罹患報告は、法律に基づくものではなく、政府のオーダーによる。江蘇省は人口 7500 万人、50 カ所のがん登録で人口の半分をカバーしているが、そのうち 13 を北京に提出している。

北京市がん登録は、1976 年に開始された。当初

の 4 区から 8 区に拡大し、現在は 18 区、人口 1200 万人をカバーしている。スタッフ 4 人で、年間罹患 32000 例、死亡 18000 例を処理している。2004 年以降、二級以上の 138 病院をネットワークで結んでデータ収集し、紙媒体を廃止した。病院側には 240 名のスタッフ（バックグラウンドは様々だが多くは大卒レベル）がいる。病院内では、登録票は用いず、画面に直接入力することが多い。

2007 年には、Morphologically Verified Case の割合が 73%であったが、チェックすることで 80%になった。

#### D. 考察

中国がん登録資料については、記載内容を今後とも確認していくが、英訳が利用可能なものについては、和訳をせずに進める予定である。

日中のがん統計データの比較については、昨年度対象とした肝、肺に加えて、胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がんについて検討した。また、罹患に加えて死亡データも検討した。食道以外の部位では、日本における罹患率が中国よりも高く、死亡率は胃・乳房・子宮ではほぼ等しく、大腸・前立腺では、日本の方が高かった。年次推移の傾向は、中国と日本でほぼ同様で、乳房・前立腺は罹患・死亡とも増加、大腸は罹患・死亡とも横ばい、胃は罹患・死亡とも減少、子宮は罹患はやや増加・死亡はほぼ横ばいであった。食道は、中国では減少しているが、日本ではほぼ横ばいであった。今後は、集計値データの交換から一歩進んで、腫瘍単位の個別データを相互に共有する可能性についても検討する。

上海市、江蘇省蘇州市、北京市の地域がん登録を訪問し、報告書などを入手すると共に、登録方法などについて調査を行った。研究所ががん登録を行っているところは、長い歴史があるところで、

最近始めるところはCDCが主体となることが多い。北京市、江蘇省蘇州市は、CDCが主体であるが、上海市は歴史が長く、以前は研究主体であったものが、現在はCDCに移っていた。

#### E. 結論

胃、食道、大腸、乳房、子宮、前立腺がんについて、相互に罹患および死亡データを共有して解析することで、中国、日本に共通する動向と異なる動向をそれぞれの部位ごとに確認できた。今後は、腫瘍単位の個別データの相互交換可能性について検討し、より詳細な登録手順の比較検討を進める予定である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 論文発表

- 1) Sobue T, Inoue M, Tanaka H. Cancer Registry and Epidemiological Study Working Group report. *Jpn J Clin Oncol.* 2010 Sep;40 Suppl 1:i76-81.
- 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 2005: based on data from 12 population-based cancer registries in the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. *Jpn J Clin Oncol.* 2011;41(1):139-47
- 3) Matsuda T, Ajiki W, Marugame T, Ioka A, Tsukuma H, Sobue T; Research Group of Population-Based Cancer Registries of Japan. Population-based survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1999 in Japan: a chronological and international comparative study. *Jpn J Clin Oncol.* 2011;41(1):40-51
- 4) 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 2004: based on data from 14 population-based cancer registries in the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) Project. *Jpn J Clin Oncol.* 2010;40(12):1192-200
- 5) Matsuda T, Marugame T, Ajiki W, Sobue T. Do the Japanese feel more suspicious about cancer registration than the British? *Cancer Epidemiol.* 2010;34(2):122-30
- 6) Shin HR, Sobue T, et al. Recent trends and patterns in breast cancer incidence among Eastern and Southeastern Asian women. *Cancer Causes Control.* 2010;21(11):1777-85
- 7) Shin HR, Sobue T, et al. Secular trends in breast cancer mortality in five East Asian populations: Hong Kong, Japan, Korea, Singapore and Taiwan. *Cancer Sci.* 2010;101(5):1241-6
- 8) Ito H, Matsuo K, Tanaka H, Koestler DC, Ombao H, Fulton J, Shibata A, Fujita M, Sugiyama H, Soda M, Sobue T, Mor V. Nonfilter and filter cigarette consumption and the incidence of lung cancer by histological type in Japan and the United States: Analysis of 30-year data from population-based cancer registries. *Int J Cancer.* 2011;128(8):1918-28.
- 9) Moore MA, Sobue T. Strategies for cancer control on an organ-site basis. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2010;11 Suppl 2:149-64.
- 10) Long N, Moore MA, Chen W, Gao CM, Lai MS, Mizoue T, Oyunchimeg D, Park S, Shin HR, Tajima

K, Yoo KY, Sobue T. Cancer epidemiology and control in north-East Asia - past, present and future. Asian Pac J Cancer Prev. 2010;11 Suppl 2:107-48.

11) 祖父江友孝. がん登録の進歩. 腫瘍内科 2011;7(1):56-61

12) 祖父江友孝. 臨床家にとっての地域がん登録の意義、今後の展望. 外科治療 2010; 102:346-352

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得：なし

実用新案登録：なし

その他：なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）  
分担研究報告書

たばこ対策における日中間の研究連携に関する研究

研究分担者 片野田耕太

独立行政法人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 研究員

研究要旨

日中両国におけるたばこ対策の情報収集および現状分析を、特に禁煙行動に関して実施した（調査年は日本 2009 年、中国 2010 年）。禁煙しようと思っている者の割合は日中ともに 10%台にとどまった（日本男性 10.7%、中国男性 16.1%、日本女性 11.8%、中国女性 16.0%）。禁煙試行率は、中国では男女とも 30%以上であったが（男性 35.9%、女性 46.4%）、日本では男性が 20%台であった（男性 26.3%、女性 39.3%）。医療従事者から禁煙アドバイスを受けた者の割合は、両国とも男性が女性より多く、日本では男性が約 50%と高かった（日本男性 47.2%、中国男性 34.5%、日本女性 26.7%、中国女性 23.1%）。補助なしで禁煙を試みる禁煙試行者の割合は中国で顕著に高く（男性 91.8%、女性 91.1%）、日本でもニコチン代替療法を使用する禁煙試行者の割合は 20%程度にとどまった（男性 21.6%、女性 23.3%）。日中両国とも、現在喫煙者に対する禁煙の推奨と、適切な禁煙サポートが必要であることが示唆された。

研究協力者

尾崎 米厚（鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野）

A. 研究目的

東アジアは、男性喫煙率が欧米諸国と比べて顕著に高いことを大きな特徴としている。喫煙の健康負荷を短期的に減少させるためには、現在喫煙者の禁煙を進めることが有効である(1, 2)。本研究は、東アジアにおける禁煙推奨対策のための基礎資料として、日本および中国の喫煙者の禁煙行動に関する情報収集および現状分析を行った。

B. 研究方法

日本および中国における喫煙者の禁煙行動について、調査データの収集を行った。質問項目の比較可能性を考慮して、日中それぞれの調査データは以下の通り選定した。

日本： 「わが国の成人の喫煙行動及び受動喫煙曝露の実態に関する全国調査」（2009 年）(3)

中国： Global Adult Tobacco Survey (GATS) Fact Sheet China: 2010(4)

調査項目および定義は以下の通りとした。

①1 年以内にたばこをやめようと思っている者の割合（分母： 現在喫煙者）

②過去 1 年以内に禁煙を試みた者の割合（分母：