

20111900/B

厚生労働科学研究費補助金
がん臨床研究事業

悪性胸膜中皮腫の診断および治療法の確立と
アスベスト曝露の実態に関する研究

平成21年度～23年度
総合研究報告書

研究代表者 楠本 昌彦
平成24（2012）年3月

厚生労働科学研究費補助金
がん臨床研究事業

悪性胸膜中皮腫の診断および治療法の確立と
アスベスト曝露の実態に関する研究

平成21年度～23年度
総合研究報告書

研究代表者 楠本 昌彦
平成24（2012）年3月

目 次

I. 総合研究報告

悪性胸膜中皮腫の診断および治療法の確立と
アスベスト曝露の実態に関する研究

楠本 昌彦

----- 1

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

----- 13

III. 研究成果の刊行物・別刷

----- 16

I. 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

総合研究報告書

悪性胸膜中皮腫の診断および治療法の確立とアスベスト曝露の実態に関する研究

研究代表者 楠本 昌彦 国立がん研究センター中央病院 放射線診断科 副科長
金子 昌弘 前国立がん研究センター中央病院 呼吸器腫瘍科 副科長
(平成21年度～22年度 研究代表者)

研究要旨：戦後のアスベストの輸入の急増に比例して、その吸入と密接な関連があることが知られている悪性胸膜中皮腫（Malignant pleural mesothelioma :MPM）の増加が懸念されているが、本疾患に対する標準的治療や早期発見方法はまだ確立しておらず、その解決が急務と考えられる。本研究班では、第一に、MPMの症例を前向きに集積し、病理所見、診断方法、治療法について検討し標準的な診断、治療法を確立し、第二には、一般住民に対し低線量CTによる検診を行い、MPMのみならず、アスベスト関連の異常所見の発生頻度や分布についても分析を行う。

前向き登録に関しては31施設から220例が仮登録され、79例が本登録まで進んでいるが、全国での発生件数に比べ極めて少ない症例数に留まった。前向き登録の今年度までの成果は乏しく、他の既存制度と合わせる形での再構築が必要と思われた。検診に関しては Japan general screening for asbestos-related diseases: JG SARDとして参加した施設からの検診画像と問診データを集積し、平成21-23年度は、26施設でこれまでの9810件のベースライン受診者を対象に2回目検診実施を実施し、その実施総数は26施設計6286件で、全例中央レビューを行った。その結果、石綿の職業曝露者、環境曝露者を含む一般住民の問診における石綿曝露状況と胸膜プラーク存在との関連が証明された（曝露者の非曝露者に対する相対リスクは4.43, $p < 0.001$ ）。2回目検診での肺癌発見率は0.19%であったが、MPMは発見できなかった（0%）。したがって、今回の規模の検診に関する研究では、環境曝露によるMPMの早期発見を目的として、一般住民に対して低線量CTを積極的に勧めるだけの根拠は見出せなかった。

研究班に参加の個々の施設においても、新たな腫瘍マーカーの開発、組織型分類別の予後、個別の施設での胸膜肥厚斑の出現頻度の検討なども行なった。さらに文献的検討からMPMの取り扱いのガイドラインを作成した。

研究分担者

江口研二（帝京大学医学部内科学講座 教授）

平成21年4月1日から平成21年8月10日

関 順彦（帝京大学医学部内科学講座 准教授）

平成21年8月10日から平成24年3月31日

浅村尚生（国立がん研究センター中央病院
呼吸器腫瘍科 科長）

松野吉宏（北海道大学病院 病理部教授）

岸本卓巳（岡山労災病院 副院長）

井内康輝（広島大学大学院医歯薬学総合
研究科教授）

西本 寛（国立がん研究センターがん対策
情報センターがん情報・統計部室長）

柿沼龍太郎（国立がん研究センター
がん予防・検診研究センター室長）

A. 研究目的

断熱材としての石綿（アスベスト）の職業性の吸入により胸膜、心膜、腹膜などに悪性の中皮腫が高率に発生することはよく知られており、中でも胸膜から発生する、悪性胸膜中皮腫

（Malignant pleural mesothelioma :MPM）は、その頻度も高く、吸入開始後40年前後を経て発

症する例が多く、戦後のアスベストの輸入量の増加に比例して、今後の急増が危惧されている。

さらに、最近では職業性のみならず、工場の周辺でのいわゆる公害による環境暴露や、災害などに伴う環境暴露からの発症や全く原因不明の例も増加しており、不安が高まっている。

しかし、その初期像も明らかにはなっておらず、有効な治療法も確立していないために、極めて難治性の腫瘍の一つとされている。発症前の状態から死亡に至るまでの経過を画像や臨床検査からとらえ、その自然史を把握することにより、進行度に応じた治療法を確立するとともに、検診により、MPMのみならず、アスベストの吸入に関連する異常所見の分布状況を把握し、またその経過を観察することにより、MPMの初期像をあるいは前癌状態を把握するとともに、検診の対象となる地域や職業を明確にする。これらの研究を統合することにより、MPMをより早期に発見し、確実に治療することにより、本疾患による死亡の増加に歯止めを掛け、また一般住民の不安を解消することを目的として研究を行う。

B. 研究方法

1) 診療ガイドラインの策定

MPMに関する診療全般に対する信頼できる文献の検索により、現状での一般的な疫学、病態、診断、治療に関する知見を整理し分析を続ける。また国際的な連携を強化することにより全世界共通の病期分類の作成なども検討する。

それらのエビデンスレベルをEBMの手法によってカテゴリー化し、これらに基づいて各問題点に対する推奨グレードを決定する。次にこれを、作成者とは異なるメンバー（日本肺癌学会診療ガイドライン委員会）によってその妥当性を外部評価し（ピアレビュー）、最終的な診療ガイドラインとして確定する。（浅村研究分担者、楠本研究代表者）

2) 前向き症例登録システムの構築と運営

MPM発生の現状と治療方法および予後の現状を把握するために、国立がん研究センターがん対策情報センター内に「全国悪性中皮腫患者登録事務局」を設置し、日本肺癌学会や他の関連学会および団体と連携し、前向きに症例を登録し、病理標本、細胞診、血液などの各種検体、居住地域及び職業に関する詳細な問診データ、画像経過、治療経過、生存状況の集積を行った。（西本分担研究者および楠本主任研究者、他の分担研究者全員）

3) 低線量CTでのアスベスト関連疾患検診システム（Japan general screening for asbestos-related diseases: JG SARD）の構築と運用

環境からのアスベスト曝露による石綿関連疾患の罹患を心配している一般住民に対し、全国の登録した施設で、胸部X線写真と低線量CTによる検診と詳細な問診を行い、その所見と対比検診を行う。平成20年度までに9810名のベースライン登録を行っており、平成21-23年度は、3年目の2回目検診の実施ならびにデータ集積を行った。統一されたデータ入力ソフトウェアとして石綿関連疾患検診データ管理ソフト（国立がんセンター中皮腫登録Hos-CanR準拠）を作成し、各検診団体・医療機関に配布した。DICOM規格で集積した画像データおよび問診データについて、連結可能匿名化し、オフライン媒体で中央事務局に収集して、大規模なデータ解析を行った。（柿沼、岸本研究分担者、楠本研究代表者）

4) 病理学的検討と新たなマーカーの開発

前向きの症例登録および、それぞれの施設において過去に診断された症例の各種検体を分析し、より確実に診断するための血液や胸水等のマーカーの分析や組織型別の予後調査、標本中の石綿小体の数とアスベスト曝露の携帯との関連の調査を行った。（松野、井内、岸本研究分担者）

5) 任意型検診受診者の低線量CTによる胸膜所見の検討

任意型検診で低線量CTを受けた画像における胸膜変化について2004年2月から2011年9月までに受診した11519名の胸膜病変の有無について検討したT画像の読影方法の検討や、独自の検診グループからの胸膜肥厚斑の出現頻度と年齢性別との関連を調査した。（柿沼研究分担者、楠本研究代表者）

（倫理面への配慮）

個々の研究報告にも記載されているが、MPMの前向き症例登録に関しては、各施設において個々の患者さんに説明を行ない、承諾の得られた症例のみを集積し、集積されたデータに関しては匿名化が行なわれ、個人の同定は不可能になっている。JG SARDにおいても、自発的に検診を希望して来られ、研究の主旨に賛同した一般市民を対象に検診を行ない、中央にデータを送る際には匿名化が行なわれているので、読影者は個人の同定は不可能で、施設名以外は不明な状態で判定を行なっている。

病理検体を用いた研究では、研究参加に関する患者から本研究に特化したインフォームド・コンセントは得ていないが、診療目的で得られた標本のみを用い、また解析、評価、発表において患者個人識別情報は完全にマスクされている。

C. 研究結果

1) MPMの診療ガイドラインについては、ガイド

ラインとしての体裁を整え日本肺癌学会の診療ガイドライン委員会にすでに提出済みである。現在、ガイドライン委員会においてその妥当性を検討中であり、これは、肺癌診療ガイドラインと合本として出版される予定である。

2) MPM 症例の全国的な前向き登録に関しては、国立がん研究センター中央病院での倫理審査委員会の承認を受け、関連するそれぞれの施設での倫理審査委員会による承認の下でデータの集積を行った。

2012年2月1日現在、参加を表明した65施設中、34施設において倫理審査が承認されており、仮登録された症例は220例(31施設から)で、本登録が完了した症例は79例である。詳細情報が得られた症例について、集計を行ったところ、男女比は、男:67例、女12例で、平均年齢は64歳であった。

呼吸器疾患既往歴は約20%で該当するのみで比率は高くなかったのに対して、石綿関連職業歴は、57%で該当しており、集計症例が職業歴と関連する症例が多いことが示唆された。その他、石綿関連地域の居住歴や中皮腫の家族歴も集計したが、居住歴のある症例が約10%みられた他、勤務地が石綿関連工場に近いなどの症例も含まれていた。

進展度については、限局:8例(11%)・びまん性:61例(85%)・不明:3例(4%)であり、ほとんどがびまん性と評価されていた。関連して、UICC TNM 分類第6版に従った病期分類の情報を集計した。臨床病期についてはI期:20例(26%)・II期:8例(11%)・III期:19例(25%)・IV期:21例(28%)・不明:8例(11%)、病理学的病期についてはI期:5例(14%)・II期:4例(11%)・III期:18例(51%)・IV期:8例(23%)の分布を示しており、手術適応とされた症例の比率と必ずしも、臨床病期の分布が一致しないことが示唆された。

3) 一般住民に関する胸部X線と低線量CT検診については、すでに平成20年度までに一回目のベースライン検診としての検診が行われている。

平成21-23年度は、26施設でこれまでの9810件ベースライン受診者を対象に2回目検診実施を実施し、その総数は26施設計6286件で、全例中央レビューを行った。男性3383名、女性2903名、平均年齢は60才(40歳未満1.6%、60歳以上は34.6%)であった。石綿の曝露歴が無いと考えられる対象者は、職歴では56.7%、居住歴では84.2%、非喫煙者では50.7%であった。2回目低線量CTによる検診画像では胸部写真による検診画像に比較して、胸膜プラークでは約3.9倍、胸膜肥厚像では約3.2倍の発見率を示した。この結果

は、ベースラインでの発見率の差(胸膜プラークでは約4.5倍、胸膜肥厚像では約3.6倍)と同様であった。

今回、初回の検診で胸膜変化(胸膜プラークまたは肥厚像)が無いと判断されたにもかかわらず、2回目の検診では胸膜変化が有りと判断された例が45例あったが、再レビュー結果では2例のみにおいて2年間で真に胸膜変化(プラークの石灰化1例、およびプラークの新規出現1例)が進行していると判断された。

また、ベースラインでの肺癌発見率は0.30%、中皮腫発見率は0%であり、2回目検診での肺癌発見率は0.19%、中皮腫発見率は0%であった。

4) 病理学的検討と新たなマーカーの開発

TRIM29 (tripartite motif containing protein (TMCP))では感度は高くないものの、MPMに対する特異度は100%であった。PHGDH (phosphoglycerate dehydrogenase)の感度は78.6%とcalretininに匹敵する結果であり、sarcomatoid typeにおいては、全例がcalretinin陰性であるのに対して、PHGDHでは半数が陽性を示し、calretininを凌ぐ結果が得られた。

悪性胸膜中皮腫の腫瘍細胞の細胞膜上のCD9は上皮型に発現する分子であることが分かった。上皮型を分化度で分けると、分化度の高い程よく発現した。CD9の発現陽性例の1年生存率は63%、2年生存率は25%であり、発現を示さない例(それぞれ39%、11%)に比べ有意に良好な予後を示した。

5) 任意型検診における過去7年間の低線量CTの受診者11519名による検討では、胸膜プラークの所見を有する頻度は全体で0.4%(男性0.7%、女性0.04%)であった。また「専門的・技術的職業」でないのに胸膜プラークを有する割合は0.19%であった。

D. 考察

1) MPMの診断、治療に関しては欧米の方がアスベスト曝露の歴史は長いので本疾患に関する研究も進んでいるが、まだ完全なガイドラインの存在がない。今後も全世界的な研究機関と密接な情報の交換を行いつつ、本邦の関連学会や団体と緊密な連携を保ちながら、より客観的なガイドラインを策定し、全国に普及させることで、本疾患に対する診断治療の均霑化をはかる必要がある。

2) MPM症例の全国的な集積については病理的、臨床的に解析を行うに足る十分な症例を集積することができなかった。本登録は、患者本人からの同意を得た上で、個人識別情報を含めた情報を取得し、重複の除外などを図りつつ、運用する形

であるため、施設の倫理審査委員会において、研究参加のハードルが極めて高くなっていることが参加施設数の増加が見られない、主たる要因と考えられた。

この問題は、登録当初から危惧されたものであったが、中皮腫の症例が増加しているとはいえ、死亡数から考えると年間一千数百症例程度と推定され、登録の重複を許容しない形での情報集積を果たすという目的に則すると、他の方法での実施は困難であり、制度設計上やむを得ないものであったと考えられる。

しかしながら、今後の中皮腫罹患の評価の仕組みを考えると、何らかの方策をとる必要がある。疫学的な調査そのものを優先するのであれば、医師からの Voluntary な登録を待つ形ではなく、拠点病院の全国集計で集められた情報を元に、初回治療例について、拠点病院に問い合わせる形で、現行の登録より項目を絞り込んだ情報集約制度を構築することが現実的であると考えられる。

3) 一般住民に関する胸部X線と低線量 CT 検診に関する研究では、読影委員会による中央レビューシステムを確立し、各施設からの画像データの定期レビューを実施した。ベースライン検診受診者(9810名)を対象に実施した2回目検診の全体サンプルサイズは6,286名であり、これらについても全例中央レビューを終了した。

胸膜プラーク陽性者の中で石綿曝露歴(職業、住居、環境など)の認識が乏しい例が29%に認められ、今後の施策として石綿曝露に関する知識啓発も重要と考えられた。

2回目検診で初回にみられなかった胸膜変化がみられられた症例2例(0.03%)で、3年間での経時的な変化が確認されたのはわずかであった。

本邦では、曝露歴・職業歴などの明瞭なリスク群を対象とした地域・職域での調査報告が多い。一方、本研究は、全国規模で多数の一般市民を対象とした本邦初の大規模な石綿関連疾患調査であるという特徴を有する。従って、本研究の結果から、一般市民が石綿曝露歴の認識をもっていないにかかわらず、医学的かつ疫学的見地からその実態を明らかにすることができると考えられ、今回の研究結果はそれを満足するものであった。

4) MPMの病理診断はまだ十分に確立しているとは言い難く、特殊染色の結果が重要である。確実にMPMと診断できる病理学的診断基準の確立は診断効率の上昇の面からも意義のあることと考えられる。新たな免疫染色マーカーであるPHGDHとTRIM29は、新たな悪性中皮腫の診断マーカーになることが示唆された。悪性胸膜中皮腫の腫瘍細胞の細胞膜上のCD9の発現は、患者の予後良好

因子となることが判明した。

5) 一般住民を対象とした肺がんCT検診において胸膜プラークの検出状況に関するデータは殆どない。本コホートにおいては胸膜プラークを有する割合は0.4%、「専門的・技術的職業」でないのに胸膜プラークを有する割合は0.19%であった。今後の検討をする上での基礎データとなると考える。

E. 結論

1) MPMの診療ガイドラインについては、ガイドラインとしての体裁を整え日本肺癌学会の診療ガイドライン委員会にすでに提出を行った。

2) 包括的な悪性中皮腫関連研究として、MPMの全国的な症例集積制度の確立に関する研究を進めたが、症例集積が不十分で構築した制度を有効に活用できなかった。今後、他の既存制度と合わせる形での体制の再構築が必要と考えられた。

3) 一般住民に関する胸部X線と低線量CT検診に関する研究から、石綿の職業曝露者、環境曝露者を含む一般住民の間診における石綿曝露状況と胸膜プラーク存在との関連性が証明された(曝露者の非曝露者に対する相対リスク比は4.43, $p < 0.001$)。ベースライン検診(初回検診)での肺癌発見率は0.30%、中皮腫発見率は0%であり、また2回目検診での肺癌発見率は0.19%、中皮腫発見率は0%であった。したがって、このような規模の検診に関する研究では、環境曝露によるMPMの早期発見を目的として、一般住民に対して低線量CTを積極的に勧めるだけの根拠は見出せなかった。

4) 病理組織学的な免疫染色マーカーであるPHGDHとTRIM29は、新たな悪性中皮腫の診断マーカーになることが示唆された。悪性胸膜中皮腫の腫瘍細胞の細胞膜上のCD9の発現は、患者の予後良好因子となることが判明した。

5) 任意型検診における低線量CTの受診者による検討では、胸膜プラークの所見を有する頻度は全体で0.4%(男性0.7%、女性0.04%)であった。

F. 健康危険情報

登録されたMPM症例の治療に関しては、個々の施設における標準的な治療がその進展度に応じて行なわれているが、必要に応じて登録事務局を通じて専門家のアドバイスを受けることも可能になっており、登録に参加することで、より適切な治療を受けることが可能になり、登録されたことによる健康に対する危険性は無いと考える。

また一般市民を対象とする検診に関しては、単純X線及び低線量CTでの放射線被曝の影響は危惧されるが、CTによる肺がん検診に関しては、40歳以上であれば、被曝による発がんのリスクよりも肺がん早期発見の利益が上回ることが証明されており、この検診で発見された肺がんに関しても、通常の低線量CT肺がん検診と同様に対処されているので、基準を遵守して検診が行なわれれば、被曝によるリスクが検診の利益を上回ることとは無いと考える。

G. 研究発表

1. 論文発表

楠本昌彦

1. Shiba N, Kusumoto M, et al. A case of malignant pleural mesothelioma with osseous and cartilaginous differentiation. J Thorac Imaging., 26:W30-32, 2011.
2. 楠本昌彦: すりガラス状結節 (GGN) の診断と取扱い、医学のあゆみ、240(13):1087-1091, 2012
3. 楠本昌彦、渡辺裕一、荒井保明: 肺癌の画像による臨床病期分類-T因子について画像診断 31:1023-1033, 2011.
4. 楠本昌彦: がんを確定するための診断-CTガイド下経皮的針生検、からだの科学 270, 31-34, 2011.

関 順彦

1. Seki N, Eguchi K, Kaneko M, Kakinuma R, Kusumoto M, et al. The adenocarcinoma-specific stage shift in the Anti-lung Cancer Association project: significance of repeated screening for lung cancer for more than 5 years with low-dose helical computed tomography in a high-risk cohort. Lung Cancer. 67:318-24. 2010
2. 江口研二、太田修二、関順彦: ≪肺癌診療の基礎知識≫ 肺癌検診のこつと診断画像における最近の話題、内科、103(2):231-6, 2009

浅村尚生

1. Rice DMB, Asamura H, et al. Recommendations for Uniform Definitions of Surgical Techniques for Malignant Pleural Mesothelioma: A Consensus Report of the International Association for the Study of Lung Cancer International Staging Committee and the International Mesothelioma Interest Group. J Thorac Oncol.

2011;6(8):1304-12.

松野吉宏

1. Hiroshima K, Matsuno Y. et al. Cytological characteristics of pulmonary pleomorphic and giant cell carcinomas. Acta. Cytol., 55(2): 173-179, 2011.
2. 畑中豊、松野吉宏、他: 分子病理診断の標準化と精度管理、病理と臨床、29(4): 346-352, 2011.

岸本卓巳

1. Nojiri S, Kishimoto T. et al. Survival and prognostic factors in malignant pleural mesothelioma: A retrospective study of 314 patients in the west part of Japan. Jpn J Clin Oncol.; 41(1):32-39, 2011.
2. Maeda M, Kishimoto T, et al. Reduction of CXC chemokine receptor 3 in an in vitro model of continuous exposure to asbestos in a human T-cell Line, MT-2; 45:470-479, 2011.
3. Kubo T, Kishimoto T, et al. Epigenetic silencing of microRNA-34b/c plays an important role in the pathogenesis of malignant pleural mesothelioma Clin Cancer Res; 17(15): 4965-4974, 2011.
4. Kishimoto T, et al. Clinical study of asbestos-related lung cancer in Japan with special reference to occupational history. Cancer Sci. 101:1194-1198, 2010.
5. Kishimoto T, Inai K, et al. Clinical study on mesothelioma in Japan: Relevance to occupational asbestos exposure. Am J Ind Med. 53:1081-1087, 2010.
6. Fujimoto N, Kishimoto T. et al. Clinical investigation of malignant mesothelioma in Japan: Relevance to occupational asbestos exposure. J Cancer Res Clin Oncol. 11:1755-1759, 2010.
7. Fujimoto N, Kishimoto T. et al. Soluble mesothelin-related protein in pleural effusion from patients with malignant pleural mesothelioma. Experimental and Therapeutic Medicine. 1:313-317, 2010.
8. Fujimoto N, Kishimoto T. et al. Malignant pericardial mesothelioma with response to chemotherapy. Journal of Thoracic Oncology. 4: 1440-1441, 2009.

9. Takeshima Y, Kishimoto T, Inai K. et al. Accuracy of pathological diagnosis of mesothelioma cases in Japan: Clinicopathological analysis of 382 cases. Lung Cancer. 66 : 191-197, 2009.

井内康輝

1. Kohno H, Inai K. et al. Aberrant promotor methylation of WIF-1 and SFRP1,2,4 genes in mesothelioma. Oncology Reports. 24:423-431, 2010.
2. Jin L, Inai K. et al. Evaluation of apoptosis and immunohistochemical expression of the apoptosis-related proteins in mesothelioma. Hiroshima J. Med. Sci. 59 : 27-33, 2010.
3. Takeshima Y, Inai K. et al. Value of immunohistochemistry in the differential diagnosis of pleural sarcomatoid mesothelioma from lung sarcomatoid carcinoma. Histopathology. 54 : 667-676, 2009.
4. 井内康輝、中皮腫の鑑別診断、日本職業・災害医学会誌、57:183-189, 2009.
5. 井内康輝、社会問題となった疾患と病理学〈環境〉1. アスベスト、病理と臨床、27 : 116-123 , 2009.

柿沼龍太郎

1. Kohno T, Kakinuma R, et al. Association of CYP19A1 polymorphisms with risks for atypical adenomatous hyperplasia and bronchioloalveolar carcinoma in the lungs. Carcinogenesis. 31(10):1794-1799, 2011.
2. 佐川元保、柿沼龍太郎、他、肺がんCT検査の有効性評価のための無作為化比較試験計画、CT検査、16(2) : 102-107, 2009.

2. 学会発表

楠本昌彦

1. 楠本昌彦：胸部単純X線・CTの代表的サイン：その成り立ちと関連する解剖 第47回日本医学放射線学会秋季臨床大会 2011年10月21-23日
2. 芝奈津子、楠本昌彦、渡辺裕一、渡辺俊一、蔦幸治、荒井保明：孤立性腫瘍としてみられた悪性胸膜中皮腫の1例、第41回頭頸部・胸部画像研究会、2011年5月26日
3. 柿沼龍太郎、楠本昌彦、土田敬明、金子昌弘、浅村尚生、森山紀之：肺がんCT検

診で発見される肺結節と喫煙、副流煙、性別、年齢、肺がんの家族歴との関係 第52回日本肺癌学会総会 2011年11月3-4日

4. 柿沼龍太郎、楠本昌彦、土田敬明、金子昌弘、浅村尚生、森山紀之：初回肺がんCT検診後の経過観察外来や経年検診で発見された新結節に関する検討 第52回日本肺癌学会総会 2011年11月3-4日
5. 中嶋隆、鈴木健司、小池輝明、楠本昌彦、浅村尚生、永井完治、多田弘人、山下素弘、光富徹哉、池田徳彦、佐治久、坪井正博：胸部薄切CT所見に基づく肺野型早期肺癌の診断とその妥当性に関する前向き研究；5年生存追跡結果の報告 第52回日本肺癌学会総会 2011年11月3-4日
6. 楠本昌彦：胸部単純X線をもう一度見直す Part 2 肺門から縦隔. 第69回日本医学放射線学会総会教育講演. 2010年4月(横浜市)
7. Kusumoto M, Kaneko M, Tsuchida T, Ohmatsu H, Kakinuma R, Moriyama N. Mortality of lung cancer patients within 5 years of detection by screening low dose CT: Results from the Anti-Lung Cancer Association project. 15th Workshop of the German-Japanese Radiological Affiliation. 2010年5月(Tokyo)
8. 田中寛、楠本昌彦、渡辺裕一、荒井保明、蔦幸治、浅村尚生. 胸膜の悪性孤立性線維性腫瘍の一例. 第39回頭頸部・胸部画像研究会 2010年5月(東京)
9. 楠本昌彦、金子昌弘、土田敬明、大松広伸、柿沼龍太郎、森山紀之、江口研二. CT検診発見肺癌の5年以内死亡例の検討—「東京から肺がんをなくす会」の発見肺癌の追跡結果から— 第51回日本肺癌学会総会 2010年11月(広島市)
10. 楠本昌彦：MD-CTによる肺癌の診断 シンポジウム3 肺癌の画像診断 up-to-date. 第51回日本肺癌学会総会 2010年11月(広島市)
11. 芝奈津子、楠本昌彦、渡辺裕一、渡辺俊一、浅村尚生、蔦幸治：MDCTを用いた連続thin section画像による肺癌胸膜播種の診断. 第51回日本肺癌学会総会 2010年11月(広島市)
12. 楠本昌彦、金子昌弘、土田敬明、大松広伸、柿沼龍太郎、森山紀之、江口研二、他：CT検診、発見肺癌の5年以内

死亡例の検討—「東京から肺がんをなくす会」の発見肺癌の追跡結果から—

第17回日本CT検診学会. 2010年2月, 長崎市.

13. 楠本昌彦: CT検診でみつけれられる肺癌—進行の早い肺癌から緩徐な肺癌まで—. 第17回日本CT検診学会教育講演. 2010年2月, 長崎市.
14. 楠本昌彦: 小さい肺癌のCT診断. 第95回中部肺癌学会特別講演. 2009年9月, 四日市市.
15. 芝奈津子、楠本昌彦、牧野崇、渡辺裕一、荒井保明、浅村尚生、栃木直文、蔦幸治: 骨形成を伴った悪性胸膜中皮腫の1例. 第45回日本医学放射線学会秋季大会, 2009年10月, 和歌山市
16. 牧野崇、芝奈津子、楠本昌彦、渡辺裕一、荒井保明、渡辺俊一、栃木直文、蔦幸治: 縦隔原発平滑筋腫の1例. 第45回日本医学放射線学会秋季大会, 2009年10月, 和歌山市

関 順彦

1. 芦澤和人、江口研二、関順彦、金子昌弘、山口拓洋: Japanese general screening study for asbestos-related diseases (JG SARD study): preliminary results IMIG2010 京都 2010.9
2. 田村太朗、江口研二、関順彦、金子昌弘、山口拓洋: 一般住民を対象とした石綿関連疾患のスクリーニング(JGSARD研究) 第51回日本肺癌学会、東京、2010.11
3. 福島喜代康、江口研二、関順彦、金子昌弘、山口拓洋: 一般住民を対象とした石綿関連疾患のスクリーニング(JGSARD研究) 第18回日本CT検診学会(一般口演)
4. 久山彰一、江口研二、関順彦、金子昌弘、山口拓洋: 一般住民を対象とした石綿関連疾患のスクリーニング(JGSARD研究)の報告、第18回日本CT検診学会(イブニングセミナー)

浅村尚生

1. 浅村尚生. 総会特別企画1: 次世代へのメッセージ—達人の手術に学ぶ— H. 肺: Minimally Invasive Open Surgery (MIOS) アプローチによる肺癌根治手術: 内視鏡外科手術の効果的な利用, 第73回日本臨床外科学会総会, 招請講演, 東京, 2011年11月.
2. 浅村尚生. Combined modality for locally advanced NSCLC, 第52回日本肺癌学会総会, 座長講演, 大阪市, 2011年

11月.

3. 浅村尚生, 西村恭昌, Karen Kelly, Ritsuko U. Komaki, Walter Weder. Combined modality for locally advanced NSCLC, 第52回日本肺癌学会総会, JLCS/IASLC Joint Symposium, 大阪, 2011年11月.
4. 浅村尚生. EVL My standard operation for primary lung cancer, 第64回日本胸部外科学会定期学術集会, イブニングビデオセッション, 名古屋市, 2011年10月.
5. 浅村尚生. 肺癌縮小手術について, Learning Expertise in Thoracic Surgery 2011, セミナー, 東京都, 2011年9月.
6. 浅村尚生. TNM分類改定のカラクリとわが国の対応, 旭川肺癌勉強会, 招請講演, 旭川市, 2011年7月.
7. 浅村尚生. TNM分類について, 函館市外科学会, 招請講演, 函館市, 2011年6月
8. Ramon Rami-Porta, Valerie Rusch, Asamura H. TNM staging for MPM, The 10th International Conference of the International Mesothelioma Interest Group, session, Kyoto, Japan, September 2010.
9. 澤端章好, 奥村明之進, 中西洋一, 江口研二, 藤井義敬, 野守裕明, 森雅樹, 宮岡悦良, 浅村尚生, 横井香平. 全国肺癌登録事業: 新たなTNM分類を見据えて, 第51回日本肺癌学会総会, 報告, 広島市, 2010年11月.
10. 坪井正博, 佐治久, 浅村尚生, 岡田守人, 中嶋隆, 鈴木健司, 吉野一郎, 守屋康充, 多田弘人. Ongoing trialsの現状と展望, 第51回日本肺癌学会総会, シンポジウム, 広島市, 2010年11月.
11. 浅村尚生, James D. Brierley. 新しいUICC病期分類システム(TNM-7)と日本の病期分類システム: 主要がんにおける問題点と将来展望, 第69回日本癌学会学術総会, インターナショナルセッション, 大阪, 2010年9月
12. 浅村尚生. 2010呼吸器学会京都肺癌の新しいTNM病期分類, 第64回日本食道学会学術集会, シンポジウム, 久留米, 2010年9月
13. 浅村尚生. 呼吸器外科の基本と up to date, 第53回関西胸部外科学会学術集会, 教育シンポジウム, 名古屋, 2010年6月
14. 浅村尚生. 肺癌における新しいTNM病期分類: 成立の過程とその内情, 第9回三重肺癌研究会, 招請講演, 津市,

2009年12月

15. 浅村尚生. 区域切除を知る～その変遷とテクニック～, 第50回日本肺癌学会総会, 特別発言, 東京都, 2009年11月
 16. 浅村尚生. IASLCのStaging project: 肺癌のTNM分類の改訂(UICC-7)と新しいリンパ節マップの創設, 第50回日本肺癌学会総会, シンポジウム, 東京, 2009年11月
 17. 浅村尚生. 新しいTNM分類に関する話題, 第38回徳島呼吸器外科研究会, 招請講演, 徳島市, 2009年9月
 18. 浅村尚生. 肺癌におけるTNM分類について, 第103回兵庫県肺癌懇話会, 招請講演, 神戸市, 2009年7月
 19. 浅村尚生. 新しい肺癌リンパ節マップ作成について, 国立病院機構函館病院特別講演会, 招請講演, 函館市, 2009年6月
 20. 浅村尚生. 肺癌における新しいTNM病期分類(UICC-7)の成立と要点, 第68回日本医学放射線学会総会, 教育講演, 横浜市, 2009年4月
 21. 浅村尚生, 渡辺俊一. 肺癌に対する根治術としてのsublobar resectionの評価: JCOGの計画と展望, 第109回日本外科学会定期学術集会, ビデオワークショップ, 福岡市, 2009年4月
 22. Asamura H. Therapeutic strategy for stage IA (T1aN0M0) 1) Surgical indication & procedures (How to do segmentectomy and wide wedge resection), 50th JLCS/IASLC joint workshop on Advances in the Combined Modalities for Lung Cancer, workshop, Tokyo, Japan, 2009.
- 松野吉宏
1. 山田洋介、外丸詩野、木内隆之、高橋里実、石津明洋、松野吉宏、笠原正典
プロテアソーム機能の低下と喫煙負荷がもたらす老化関連呼吸器系疾患の病態解明 第100回日本病理学会総会、2011.4.28-4.30、横浜市、口演
 2. 丸川活司、谷野美智枝、森谷純、山谷幸恵、田畑佑希子、畑中豊、久保田佳奈子、田中伸哉、松野吉宏
中皮腫における遺伝子異常検索: 細胞診診断応用の可能性 第52回日本臨床細胞学会総会(春期大会)、2011.5.20-5.22、福岡市、口演
 3. 本間理央、木下一郎、三善英知、松野吉宏、清水康、加賀基知三、谷口直之、秋田弘俊 非小細胞肺癌におけるフコース合成酵素 GMD と GDP-フコース輸送体の低発現は組織型で扁平上皮癌に関連する 第70回日本癌学会学術総会、2011.10.3-10.5、名古屋市、ポスター
 4. 道免寛充、松野吉宏、樋田泰浩、岡本祥三、玉木長良、久保田佳奈子、羽賀博典、飯塚幹也、加藤弘明、加賀基知三、近藤哲、3cm以下の肺腺癌における術前FDG-PETのFDG uptakeに関する免疫組織化学的検討 第110回日本外科学会定期学術集会、2010.4.8-10、名古屋市、口演
 5. 谷野美智枝、ロシヤン・マハビール、菅野宏美、鈴木宏明、山城勝重、木村太一、西原広史、丸川活司、松野吉宏、田中伸哉、放射線治療後7年間生存し得た原発性悪性心膜中皮腫の一例、第99回日本病理学会総会、2010.4.27-4.29、東京、ポスター
 6. 丸川活司、谷野美智枝、山谷幸恵、黒川孝子、森谷純、清水幹雄、久保田佳奈子、羽賀博典、松野吉宏、悪性胸膜中皮腫におけるp16遺伝子欠失、p16蛋白発現消失と細胞像との関連、第51回日本臨床細胞学会総会(春期大会)、2010.5.29-5.31、横浜市、口演
 7. 木下一郎、菊地順子、清水康、菊地英毅、小西純、大泉聡史、加賀基知三、松野吉宏、西村正治、秋田弘俊、非小細胞肺癌におけるポリコム蛋白質 Bmi 1 と EZH2 の発現の違いと臨床病理学的意義、第69回日本癌学会学術総会、2010.9.22-9.24、大阪市、ポスター
 8. 田畑佑希子、高澤啓、畑中豊、久保田佳奈子、羽賀博典、樋田泰浩、松野吉宏、原発性肺癌と胸膜悪性中皮腫の合併症例における遺伝子発現に関する検討、第69回日本癌学会学術総会 2010.9.22-9.24、大阪市、ポスター
 9. 水柿秀紀、小西純、菊地順子、森谷純、久保田佳奈子、木下一郎、大泉聡史、秋田弘俊、松野吉宏、西村正治、非小細胞肺癌組織におけるCD133の発現の検討、第69回日本癌学会学術総会、2010.9.22-9.24、大阪市、ポスター
 10. 森谷純、山谷幸恵、丸川活司、山田洋介、久保田佳奈子、羽賀博典、松野吉宏、免疫細胞化学的形質を用いた、細胞診検体による非小細胞肺癌の組織型推定の試み、第49回日本臨床細胞学会秋期大会、2010.11.21-11.22、神戸市、ポスター
 11. Tabata Y, Takasawa A, Hatanaka Y, Tanino M, Marukawa K, Kanno H, Harada

- T, Kubota K, Haga H, Hida Y, Kaga K, Matsuno Y. Collision tumor composed of malignant pleural mesothelioma and primary lung cancer: A case report and array-based study. The 10th International Conference of the International Mesothelioma Interest Group, August 31-September 3, 2010, Kyoto, Japan (Poster)
12. 田畑佑希子、高澤啓、畑中豊、谷野美智枝、丸川活司、羽賀博典、樋田泰浩、加賀基知三、松野吉宏、原発性肺癌との衝突が認められた胸膜悪性中皮腫の一例：病理所見および遺伝子発現の解析 第51回日本肺癌学会総会、2010.11.3-11.4、広島市、ポスター
 13. Domen H, Hida Y, Okamoto S, Kubota KC, Haga H, Kaga K, Tamaki N, Kondo S, Matsuno Y, Pathologic Validation of the Prognostic Significance of Fluorine-18-fluorodeoxyglucose Uptake on Positron Emission Tomography in Patients with Surgically Resected Lung Adenocarcinoma. 13th World Congress on Lung Cancer, 2009. 7.31-8.4, San Francisco, CA, USA., Poster discussion.
 14. 道免寛充、松野吉宏、樋田泰浩、久保田佳奈子、羽賀博典、飯塚幹也、加藤弘明、加賀基知三、近藤哲、肺腺癌における術前FDG-PETのFDG uptakeに関する免疫組織化学的検討、第50回日本肺癌学会総会、2009.11.12-11.13、東京都
- 岸本卓巳
1. 岸本卓巳：石綿関連疾患の発生状況－職業性石綿ばく露と近隣ばく露について。第51回日本呼吸器学会学術講演会 2011年4月23日（東京）
 2. 玄馬頭一、岸本卓巳、他：『治療開始から8年以上経た後にCarboplatin/Pemetrexed/ Bevacizumab併用療法が奏効したIV期肺腺癌の1例』について。第50回日本肺癌学会 2011年7月（倉敷市）
 3. 浅野美智子、岸本卓巳、他：『Gefitinib不応後にBevacizumabの追加治療が奏効した肺腺癌の1例』について。第50回日本肺癌学会 2011年7月（倉敷市）
 4. 後藤瑠衣子、岸本卓巳、他：『悪性胸膜中皮腫の診断における胸水ヒアルロン酸測定の有用性の検討』について。第46回日本呼吸器学会 2011年7月（倉敷市）
 5. 森本大作、岸本卓巳、他：『胸壁に局限した悪性胸膜中皮腫の1例』について。第50回日本肺癌学会 2011年7月（倉敷市）
 6. 藤本伸一、岸本卓巳：『胸膜中皮腫を中心とした胸水中の分子マーカーの検討』について。第18回石綿・中皮腫研究会 2011年10月（長崎市）
 7. 岸本卓巳：『胸膜中皮腫における最新の診断方法』について。第50回日本臨床細胞学秋季大会 2011年10月（東京）
 8. Kishimoto T：Overview of Rosai Hospital Establishment in Japan. International Conference of Occupational Disease and Injury Services 2011年11月（台湾台北）
 9. 田端りか、岸本卓巳：『石綿健康管理手帳健診での石綿肺癌の解析』について。第59回日本職業・災害医学会学術大会 2011年11月（東京）
 10. Kishimoto T：Diagnosis of Asbestosis Japan Organization of Labour, Health and Welfare. The 4th Asian Asbestos Initiative (AAI) International Seminar 2011年11月（韓国釜山）
 11. 岸本卓巳、第17回日本CT検診学会学術集会ランチョンセミナー 2010年2月 長崎ブリックホール 石綿ばく露による肺がん、中皮腫の診断－石綿健康被害救済法について－
 12. Kishimoto T, the Scientific Committee on Epidemiology in Occupational Health 2010年4月 台湾・台北 Relationship between asbestos exposure and mesothelioma in Japan.
 13. Kishimoto T, et al., The Scientific Committee on Epidemiology in Occupational Health 2010年4月 台湾・台北 Clinical diagnosis of mesothelioma-Features of pleural effusion.
 14. Kishimoto T, Asia Asbestos Initiative Third International Seminar 2010年11月 博多 Diagnosis of asbestos-related Diseases.
 15. 玄馬頭一、藤本伸一、岸本卓巳、田端りか、第51回日本肺癌学会総会 2010年11月 広島国際会議場（ワークショップ）岡山労災病院における石綿健康管理手帳の検討
 16. 玄馬頭一、藤本伸一、加藤勝也、青江啓

- 介、岸本卓巳、第51回日本肺癌学会総会 2010年11月 広島国際会議場 (ワークショップ) わが国における胸膜中皮腫化学療法 の現状 (平成15~19年に胸膜中皮腫で死亡した679例の検討)
17. 西英行、鷺尾一浩、藤本伸一、玄馬顕一、岸本卓巳、清水信義、第51回日本肺癌学会総会 2010年11月 広島国際会議場 (ワークショップ) 悪性胸膜中皮腫に対する胸膜外肺全摘出の工夫
 18. 藤本伸一、玄馬顕一、浅野美智子、和田佐恵、小野勝一郎、小崎晋司、岸本卓巳、第51回日本肺癌学会総会 2010年11月 広島国際会議場 悪性胸膜中皮腫における胸水中のVascular endothelial growth factor (VEGF) の検討
 19. Kishimoto T, Kenichi Gemba, Fujimoto N, Ohnishi K, Usami I, Mizuhashi K, Kimura K: Occupational and clinical studies asbestos-related lung cancer in Japan. 100th Annual meeting of American Association for Cancer Research 2009年4月
 20. 岸本卓巳: 「中皮腫と石綿肺がんの臨床診断と労災・救済基準」第26回呼吸器外科学会総会 2009年5月
 21. 加藤勝也、岸本卓巳、玄馬顕一、藤本伸一、井内康輝、金澤右: 平成15~17年度胸膜中皮腫死亡例の画像所見の検討. 第49回日本呼吸器学会学術講演会、2009年6月
 22. 青江啓介、三村由香、三村雄輔、岸野大蔵、片山英樹、近森研一、前田忠士、藤本伸一、玄馬顕一、平木章夫、上岡博、榎野興夫、岸本卓巳: アスベスト胸膜炎鑑別における胸水マーカーの検討. 第49回日本呼吸器学会学術講演会、2009年6月
 23. 浅野美智子、藤本伸一、玄馬顕一、藤井康裕、和田佐恵、小野勝一郎、小崎晋司、岸本卓巳: 化学療法が奏効した心膜中皮腫の1例. 第44回日本呼吸器学会中国・四国地方会、第48回日本肺癌学会中国・四国支部会 2009年7月
 24. Fujimoto N, Gemba K, Aoe K, Yamasaki K, Kishimoto T: Investigation report of 108 malignant mesothelioma cases in Japan diagnosed between 2005 and 2007. The 13th World Conference on Lung Cancer 2009年8月
- 井内康輝
1. Amatya V. J., Inai K., et al: CD9 expression in mesothelioma: a correlation with clinicopathological factors and survival of patients. The 10th International Conference of the International Mesothelioma Interest Group, Aug. 31-Sept. 3, 2010, Kyoto.
 2. Amatya V. J., 井内康輝 他: Clinicopathological significance of CD9 expression in mesothelioma. 第100回日本病理学会総会, 2011年, 横浜
 3. Inai K.: The up-to-date pathological diagnosis of mesothelioma. The 21st International Conference of Epidemiology in Occupational Health (EPICOH), Taipei, Apr. 21-25, 2010
 4. Inai K.: Mesothelioma with special references to diagnostic accuracy. The 10th International Conference of the International Mesothelioma Interest Group (IMIG), Kyoto, Aug. 31-Sep. 3, 2010
 5. Jin L, Amatya V. J, Inai K., et al: Evaluation of apoptosis and expression of the apoptosis-related proteins in epithelioid mesothelioma. The 2nd China-Japan Joint Asbestos Symposium, Apr 16-19, 2009, Hangzhou (China)
 6. 河野秀和、井内康輝、他: 中皮腫におけるWIF-1およびSFRPのプロモーター領域のメチル化による抑制. 第98回日本病理学会総会, 2009年5月1~3日, 京都市
 7. Kohno H, Inai K., et al: WIF-1 expression is down-regulated by its promoter methylation in mesothelioma. The 13th World Conference on Lung Cancer. July 31-Aug 4, 2009, San Francisco (USA)
- 西本 寛
1. H. Nishimoto: The Problem and Influence in usage of ICD-0 Codes from Hospital-based Cancer, WHO-FIC Annual meeting, 2011.11
 2. 西本寛: 本邦におけるがん登録の現状と肺癌登録の位置づけ, 第25回日本肺癌学会ワークショップ, 2010.7
 3. 西本寛: 院内がん登録全国集計から見えるもの~診療情報管理士の役割~、

日本診療情報管理学会・教育講演、
2010.9

4. 江森佳子、西本寛、他：がん診療連携拠点病院院内がん登録の登録精度、日本診療情報管理学会、2010.9
5. Nishimoto H. : The first report of hospital-based cancer registry from designated cancer care hospitals in Japan 、 the 32nd International Association of Cancer Registries (IACR) meeting、2010.10

H. 知的財産の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許出願
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

Ⅱ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Shiba N, Kusumoto M, et al.,	A case of malignant pleural mesothelioma with osseous and cartilaginous differentiation	J Thorac Imaging	26	W30-32	2011
Seki N, Kakinuma R, Kaneko M, Kusumoto M, Eguchi K. et al.,	The adenocarcinoma-specific stage shift in the Anti-lung Cancer Association project: significance of repeated screening for lung cancer for more than 5 years with low-dose helical computed tomography in a high-risk cohort	Lung Cancer	67	318-324	2010
江口研二、太田修二、関順彦	《肺癌診療の基礎知識》 肺癌検診のこつと診断画像における最近の話題	内科	103(2)	231-236	2009
江口研二	肺癌検診は有効か	臨床と研究	86 (7)	86-90	2009
Rice DMB, Asamura H, et al.,	Recommendations for Uniform Definitions of Surgical Techniques for Malignant Pleural Mesothelioma: A Consensus Report of the International Association for the Study of Lung Cancer International Staging Committee and the International Mesothelioma Interest Group.	J Thorac Oncol.	6(8)	1304-1312	2011
Hiroshima K, Matsuno Y, et. al.,	Cytological characteristics of pulmonary pleomorphic and giant cell carcinomas.	Acta. Cytol.	52(2)	173-179	2011
畑中豊、久保田佳奈子、松野吉宏	分子病理診断の標準化と精度管理	病理と臨床	29(4)	346-352	2011
Nojiri S, Kishimoto T, et al.,	Survival and prognostic factors in malignant pleural mesothelioma: A retrospective study of 314 patients in the west part of Japan .	Jpn J Clin Oncol	41(1)	32-39	2011

Maeda M, Kishimoto T, et al.,	Reduction of CXC chemokine receptor 3 in an in vitro model of continuous exposure to asbestos in a human T-cell line, MT-2	Am J Respir Cell Mol Biol.	45	470-479	2011
Kubo T, Kishimoto T, et al.,	Epigenetic silencing of microRNA-34b/c plays an important role in the pathogenesis of malignant pleural mesothelioma.	Clin Cancer Res	17(15)	4965-4974	2011
Kishimoto T, et al.,	Clinical study of asbestos-related lung cancer in Japan with special reference to occupational history	Cancer Sci	101	1194-1198	2010
Kishimoto T, Inai K. et al.,	Clinical study on mesothelioma in Japan :Relevance to occupational asbestos exposure.	Am J Ind Med	53	1081-1087	2010
Fujimoto N, Kishimoto T. et al.,	Clinical investigation of malignant mesothelioma in Japan.	J Cancer Res Clin Oncol	11	1755-1759	2010
Fujimoto N, Kishimoto T. et al.,	Soluble mesothelin-related protein in pleural effusion from patients with malignant pleural mesothelioma	Experimental and Therapeutic Medicine	1	313-317	2010
Fujimoto N, Kishimoto T. et al.,	Malignant pericardial mesothelioma with response to chemotherapy	Journal of Thoracic Oncology	4	1440-1441	2009
Takeshima Y, Kishimoto T, Inai K. et al.,	Accuracy of pathological diagnosis of mesothelioma cases in Japan : Clinicopathological analysis of 382 cases	Lung Cancer	66	191-197	2009
Kohno H, Inai K. et al.,	Aberrant promoter methylation of WIF-1 and SFRP1,2,4 genes in mesothelioma	Oncology Reports	24	423-431	2010
Jin L, Inai K. et al.,	Evaluation of apoptosis and immunohistochemical expression of the apoptosis-related proteins in mesothelioma	Hiroshima J. Med. Sci.	59	27-33	2010
Takeshima Y, Amatya V.J, Inai K. et al.,	Value of immunohistochemistry in the differential diagnosis of pleural sarcomatoid mesothelioma from lung sarcomatoid carcinoma	Histopathology	54	667-676	2009

井内康輝	中皮腫の鑑別診断	日本職業・災害医学 会誌	57	183-189	2009
井内康輝	社会問題となった疾患と病 理学〈環境〉1. アスベスト	病理と臨床	27	116-123	2009
Kohno T, Kakinuma R, et al.	Association of CYP19A1 polymorphisms with risks for atypical adenomatou s hyperplasia and bronch ioloalveolar carcinoma in the lungs.	Carcinogenesis	31(10)	1794-1799	2010
佐川元保、 柿沼龍太郎、他	肺がんCT検診の有効性評価 のための無作為化比較試験 計画	CT検診	16(2)	102-107	2009

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷