

200824005B

厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

悪性胸膜中皮腫の病態の把握と診断法、治療法の確立に関する研究

平成18年度～20年度 総合研究報告書

研究代表者 金子 昌弘

平成21(2009)年 3月

厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

悪性胸膜中皮腫の病態の把握と診断法、治療法の確立に関する研究

平成18年度～20年度 総合研究報告書

研究代表者 金子 昌弘

平成21（2009）年 3月

総合研究報告書目次

目 次

I. 総合研究報告	
悪性胸膜中皮腫の病態の把握と診断法、治療法の確立に関する研究-----	1
金子昌弘	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 11
III. 研究成果の刊行物・別刷	----- 21

I. 総合研究報告

悪性胸膜中皮腫の病態の把握と診断法、治療法の確立に関する研究

研究代表者 金子 昌弘 国立がんセンター中央病院内視鏡部長
土屋 了介 国立がんセンター中央病院院長（18年度研究代表者）

研究要旨：悪性胸膜中皮腫（Malignant pleural mesothelioma :MPM）の発生は職業的あるいは環境からのアスベスト吸入と密接な関連があることが知られており、戦後のアスベストの輸入の急増に比例して増加が懸念され、社会問題化している。しかし本疾患に対しては、標準的な治療方法や早期発見方法について充分には確立していない。一般市民の不安解消のためにもこれらの解決が急務と考えられる。

本研究班では、第1に、全世界的なMPM研究の現状を調査し、第2に、標準的な診断、治療法を確立するために全国のMPMの症例を前向きに集積し、第3に、一般住民に対し検診を行い、検診方法を検討するとともに、アスベスト関連所見の発生頻度や分布についても分析を行い、第4に、MPMを組織学的に確実に診断するためのマーカーの開発を行い、第5に、画像診断技術の開発を行い、第6に新たな治療法の評価を行った。

3年間の成果として、MPMの診断治療方法は確立していないことが明らかになり、全世界的な研究組織との連携が必要不可欠であることが明らかになった。前向きの症例登録は倫理委員会の問題もあり十分な症例を集めることはできなかった。今後研究班以外に研究を継続する期間の存在が必要であることが明らかになった。アスベストと関連の深い胸膜肥厚斑の指摘は低線量CTの方がX線より優れていることが明らかになった。今後は胸膜肥厚斑の存在する受診例の長期観察が必要である。遺伝子の解析やそれに関連するタンパクの発現などにより、MPMの診断がより客観的に可能になりつつある。ベメトレキセド（アリムタ）の使用により生存期間の延長が期待できることも明らかになった。

研究分担者

江口研二（帝京大学医学部内科学講座教授）
浅村尚生（国立がんセンター中央病院
肺科医長）
松野吉宏（北海道大学病院 病理部長）
楠本昌彦（国立がんセンター中央病院
放射線診断部医長）
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（国立がんセンターがん対策
情報センターがん情報・統計部長）
柿沼龍太郎（国立がんセンター
がん予防・検診研究センター室長）
國頭英夫（三井記念病院 18年度のみ）
軒原 浩（国立がんセンター中央病院
肺内科 19年度のみ）

A. 研究目的

MPMは、その発症に関してはアスベストの吸入歴と密接な関連のあることは既に内外の論文で疫学的にも証明されている。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。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

内外のMPMの診断・治療に関連する文献の分析を行い、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た。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した。(浅村、楠本、国頭、分担研究者 土屋主任研究者、金子主任研究者)

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うことを開始した。病理組織についてはバーチャルスライドを作成し専門の病理医で構成する委員会にて分析し、画像所見、治療方法についてもそれぞれの専門医が分析し、問診データや予後との関連から評価を行い、集められた検体については、登録された研究機関において、それぞれの倫理審査委員会での承認を受けた上で、遺伝子等の分析の研究も行うことが可能になるシステムを構築し運用を開始した。(西本分担研究者および金子主任研究者、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、統一した条件での胸部X線写真と低線量CTによる検診と詳細な問診を行い、その所見と対比検討を行った。また登録された症例については、継続的に健康状態を調査するとともに、2年後には再度検診を行い、画像的な変化についても分析するシステムを構築した。(江口、楠本、柿沼 分担研究者 金子主任研究者)

4) 分子病理学的検討とマーカーの開発

前向きに症例登録および一般住民に対する検診で発見されたMPM症例、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や、遺伝子の異常についての分析を行った。(松野、井内 分担研究者)

5) 診断技術の開発

高分解能CTおよびFDG-PET所見を含めた精密検査画像所見の解析と、指摘された異常部位からの適確な標本の採取技術の標準化についての検討

と技術開発を行った。(岸本、楠本、柿沼 分担研究者)

6) 治療技術の開発

MPMの治療法として胸膜肺全摘が行えない症例に対しては抗がん剤による化学療法が行われているが、最近ベメトレキセド(アリムタ)が有効とされている。本剤の治療効果についても検討した。(岸本 分担研究者)

(倫理面への配慮)

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。

C. 研究結果

1) MPMの診療ガイドラインについては、新たな信頼できる大規模な研究成果は未だ発表されていない。病期分類についてもまだ確立されていないので、世界肺癌学会(IASLC)においても全世界的な症例の集積を進めており、本研究班も積極的に参加し集積したデータを提供するとともに、各種の情報の発信と収集に努めることになった。

2) MPM症例の全国的な前向き登録に関しては、国立がんセンター がん対策情報センター内に設置した「全国悪性中皮腫患者登録事務局」を中心に、症例を提供する意志のある施設の募集、その施設でMPMと思われる症例の発生した場合の、登録方法についてのシステム作りが行われ、それに基づく各種ソフトの開発が行われた。その結果をもとに、国立がん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が始められた。

研究期間中に参加を表明したのは65施設で、33施設において倫理審査が承認され、26施設から120症例が仮登録され、31例が本登録に進んでいる。

3) 一般住民に関するアスベスト関連疾患の検診に関しては、検診方法、読影方法、問診項目、問診方法、それぞれに関する費用負担の方法などについて議論が行われ、検診は胸部X線撮影(間接、直接、枚数は問わない)と低線量CT撮影で行うことになり、診断は当該施設での読影に加えてセントラルレビューを行うことになった。居住歴、職業歴、生活歴に関する問診項目も決定し、それに基づく入力と分析のためのソフトの開発も行い実際の検診が開始された。26施設で約1万例の検診が行われた。集積された画像は専門の読影委員により定期的に読影が行われている。まだ1万例

すべての読影が終了していないが、読影された範囲内での検討では、X線と比較して低線量CT撮影の胸膜肥厚斑の発見率の高いことが明らかになった。読影結果と問診データの関連についても順次統計学的な解析も行われている。またこれらの進捗状況については毎月ニュースレターとして関係者に定期的に送付することにより、情報の共有が可能になった。

4) 診断マーカーに関連する研究では、ホルマリン固定標本からの遺伝子の網羅的解析を行い、発現増加、発現低下のある遺伝子が明らかになりつつある。またグルコース代謝との関連からグルコース代謝関連マーカーの組織内分布についても検討が行われている。

5) 画像診断に関しては、都市部で人間ドックを受診したグループでの検討では、アスベストに関連するといわれている胸膜肥厚斑の出現頻度は0.2%と低いことも明らかになった。

6) 切除不能のMPMに対するベメトレキセドの効果については、導入前に比べ平均4ヶ月ほどの延長がみられることが明らかになった。

D. 考察

1) 欧米では戦前から大量のアスベストが使用されており、MPMの症例も多く本疾患に関する研究も進んでいる。今後も全世界的な研究機関と密接な情報の交換を行いながら、最新の情報の迅速な伝達を行う必要があると考えられる。特に治療法の決定に重要な病期分類について早急な標準化が望まれており、本邦での信頼できるデータの提供も重要な意味を持つと考えられる。

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。原因としては、ソフトの開発に時間がかかり、症例集積を行うことの知らせを行う時期が遅かったこと、個々の倫理審査委員会で認められなかった施設が存在すること、症例登録を行う医師の負担が大きい点などがあげられた。すべての施設での倫理審査委員会で認めてもらうためにクリアすべき点を検討するとともに、症例登録施設に対する何らかのインセンティブについても検討する必要があると思われる。また本研究は今後継続的に行わなくては意味が無いので、将来的には研究班から独立した組織に事業を移行しなければならないと考える。

3) 一般住民への検診は、アスベストへの関心の高さに比例して短期間に1万人の受診者を集めることが可能であった。当初から初回と2年後に再度検診を行うことを条件に受診してもらっているが、今回の問診でアスベストの吸入歴が無いにもかかわらず胸膜肥厚斑の認められる受診者も

少なくない。これらの受診者に対するさらに詳細な職業歴、居住歴などの問診と、長期の経過観察も必要になる。前項と同様に長期に継続可能な組織による管理が必要になると思われる。

4) MPMの診断はまだ十分に確立しているとはいえず、一般の施設でMPMと診断されても専門施設で再検討すると10%程度は他疾患というデータもある。最終的には胸腔鏡や開胸生検での病理組織学的な診断が必要になるが、この段階でも診断に苦慮する症例も少なくなく、各種のマーカーや免疫染色などによる標準的な診断基準の作成は急務と考えられる。

5) 早期発見のための方法として、胸膜ブランクの発見に関して低線量CTは胸部X線写真に比べて明らかに優れていることは証明されたが、それが必ずしもMPMの初期像の発見につながるかは明らかでない。FDG-PETや他のモダリティとの関連についても検討し、早期像の発見可能な方法や診断基準の作成が必要である。

6) ベメトレキセドによる生存期間延長効果は1施設で認められたが、今後は全国的な症例集積を通じての検討が必要である。

E. 結論

1) MPMに関する診断・治療の研究は特に本邦においては緒に就いたばかりであるが、国際的な研究の連携が必要である。

2) 多数の症例を集積し、標準的な確定診断方法や病期の進行度に応じた治療法の確立を急ぐ必要があり、そのためには継続的に研究が行える組織を作る必要がある。

3) アスベストの吸入歴を示す胸膜肥厚斑の発見に関して、低線量CTはX線より明らかに優れている。

胸膜肥厚斑の認められた受診者に対して長期の経過観察が必要になる。

4) MPMの組織学的な診断に関して遺伝子的な解析やマーカーの分析が進んでおり、診断に関しての統一をはかることが可能になりつつある。

5) 診断に関してはCTやFDG-PETなどの各種のモダリティ使用が必要になる。

6) ベメトレキセドの生存期間延長効果は1施設では認められるが、使用法や対象症例の選定基準などを確立し全国的な治療成績の集積をはからねばならない。

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

金子昌弘

1. 金子昌弘、がんを見つけないのが理想のがん検診、日本がん検診・診断学会、15(2):87、2008
2. 金子昌弘、症例報告の書き方について、気管支学、30(3):119-121、2008
3. 金子昌弘、土田敬明、診断機器の現状と将来の展望気道領域、日本気管食道科学会報、59(5):439-444、2008
4. 金子昌弘、気管支鏡の歴史、呼吸と循環55(2)、137-144、2007
5. 金子昌弘、肺がん低線量CT検診、Medical Practice、25(1)、49-51、2008
6. 金子昌弘、肺がんの診断と治療、人間ドック学会誌、2006、21(1):79-97
7. 金子昌弘、究極の検診とは何か—CTで究極の検診は可能か—、胸部CT検診、13(2):110-112、2006、
8. 金子昌弘、楠本昌彦、柿沼龍太郎、土屋了介、他、CTによる肺がん検診の有用性「東京から肺がんをなくす会」の活動の進展、新医療、2:88-90、2006
9. 柿沼龍太郎、金子昌弘、他、低線量CTによる肺がん検診のガイドライン、呼吸器、185-192、2006、

江口研二

1. 江口研二、関順彦、低線量CT検診の現状と展望 胸部写真による肺がん検診の動向、呼吸と循環、56(5):453-6、2008
2. 江口研二、予防と早期発見 肺がん検診、医学のあゆみ、224(13):1017-21、2008
3. 堀明子、江口研二、他、特集 呼吸器疾患の診断に役立つ臨床検査 肺がんを疑うときの腫瘍マーカーの利用法、呼吸器科、13(4):344-7、2008
4. 江口研二、他、解説 低線量CTを用いた肺がん検診、呼吸器科、14(5):449-52、2008
5. 江口研二、臨床研究II 肺がん検診 肺がん基礎・臨床研究のアップデート、日本臨床66 増刊号6:205-10、2008
6. 江口研二、太田修二、他、肺がん診断のコツと画像診断における最近の話題 特集

肺がん生存延長の謎、内科、103(2):231-6 2009

7. 藤田佳嗣、関順彦、江口研二、肺門部肺がん 肺疾患をCTで診る、Medicina 44:2:250-254、2007
8. R. Ishigaki、K. Hanai、M. Suzuki、N. Niki、K. Eguchi、R. Kakinuma、N. Moriyama An operating support system for CT screening for lung cancer, Proc. International Symposium on Biomedical and Physiological Engineering, 65-68、2008
9. M. Sinsuat、I. Shimamura、S. Saita、M. Kudo、Y. Kawata、N. Niki、H. Ohmatsu、R. Kakinuma、K. Eguchi、M. Kaneko、K. Tomonaga、N. Moriyama Comparative evaluation of Physicians' pulmonary nodule diagnosis with thin and thick section multislice CT images at lung cancer screening Proc. International Symposium on Biomedical and Physiological Engineering, 58-61、2008
10. 藤田佳嗣、関順彦、江口研二、肺門部肺がん疾患をCTで診る、Medicina、44(2):250-254、2007
11. Eguchi K、C. Henschke、Meeting Summary of the 12th International Conference on Screening Lung Cancer: Nara, Japan, April 2005 Journal of Thoracic Oncology, 1: 190-197、2006
12. 江口研二、低線量CTを用いた微小肺がんのスクリーニング、がん分子標的治療、4:63-67、2006
13. 江口研二、肺がん検診、現状と今後、日本医事新報、4310:57-67、2006
14. 柿沼龍太郎、江口研二、金子昌弘、土屋了介、低線量CTによる肺がん検診のガイドライン、Annual review呼吸器、2006:185-192、2006

浅村尚生

1. Maeshima AM、Asamura H、et al., Immunohistochemical expression of TTF-1 in various cytological subtypes of primary lung adenocarcinoma, with special reference to intratumoral heterogeneity., Pathol Int 2008;58:31-7.
2. Asamura H、et al., Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. A Japanese Lung Cancer Registry study: prognosis of 13,010 resected lung cancers. J Thorac Oncol 2008;3:46-52.
3. Kunitoh H、Asamura H、et al., Japan

- Clinical Oncology Group. Phase II trial of preoperative chemoradiotherapy followed by surgical resection in patients with superior sulcus non-small-cell lung cancers: report of Japan Clinical Oncology Group trial 9806. *J Clin Oncol* 2008;26:644-9
4. Asamura H. Minimally invasive approach to early, peripheral adenocarcinoma with ground-glass opacity appearance. *Ann Thorac Surg* 2008;85:S701-4
 5. Kawaguchi T, Asamura H, et al... The impact of residual tumor morphology on prognosis, recurrence, and fistula formation after lung cancer resection. *J Thorac Oncol* 2008;3:599-603
 6. Watanabe S, Asamura H, et al., . Superior and basal segment lung cancers in the lower lobe have different lymph node metastatic pathways and prognosis. *Ann Thorac Surg* 2008;85:1026-31
 7. Asamura H. Minimally invasive open surgery approach. *Thorac Sug Clinic* 2008, 18:269-73.
 8. Travis WD, Asamura H, et al., ; International Staging Committee and Participating Institutions. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the inclusion of broncho-pulmonary carcinoid tumors in the forthcoming (seventh) edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2008 ;3:1213-23.
 9. Lim E, Goldstraw P, Asamura H, et al., . Proceedings of the IASLC International Workshop on Advances in Pulmonary Neuroendocrine Tumors 2007. *J Thorac Oncol* 2008;3:1194-201.
 10. Kuribayashi H, Asamura H, et al., . Clinicopathological analysis of primary lung carcinoma with heterotopic ossification. *Lung Cancer* 2008 Sep 24. [Epub ahead of print]
 11. Shibata T, Asamura H, et al., . Cancer related mutations in NRF2 impair its recognition by Keap1-Cul3 E3 ligase and promote malignancy. *Proc Natl Acad Sci USA* 2008;105:13568-73.
 12. Kawachi R, Asamura H, et al., . Clinical application of costal coaptation pins made of hydroxyapatite and poly-L-lactide composite for posterolateral thoracotomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;34:510-3
 13. Yakushiji S, Asamura H, et al., . Computed tomographic findings and prognosis in thymic epithelial tumor patients. *J Comput Assist Tomogr* 2008;32:799-805.
 14. Kunitoh H, Asamura H, et al., . A randomised phase II trial of preoperative chemotherapy of cisplatin-docetaxel or docetaxel alone for clinical stage IB/II non-small-cell lung cancer: results of a Japan Clinical Oncology Group trial (JCOG 0204). *Br J Cancer* 2008 [Epub ahead of print]
 15. Fukui T, Asamura H, et al., . Prospective study of the accuracy of EGFR mutational analysis by high-resolution melting analysis in small samples obtained from patients with non-small cell lung cancer. *Clin Cancer Res* 2008;14:4751-7.
 16. Maeshima AM, Asamura H, et al., . Histological evaluation of the effect of smoking on peripheral small adenocarcinomas of the lung. *J Thorac Oncol* 2008;3:698-703.
 17. Asamura H, et al., . A Japanese Lung Cancer Registry study: prognosis of 13,010 resected lung cancers. *J Thorac Oncol* 2008;1:46-52.
 18. Kato Y, Asamura H, Matsuno Y, et al., . Immunohistochemical detection of GLUT-1 can discriminate between reactive mesothelium and malignant mesothelioma. *Mod Pathol* 2007;20:215-20
- 松野吉宏
1. Takeda Y, Tsuta K, Shibuki Y, Hoshino T, Tochigi N, Maeshima AM, Asamura H, Sasajima Y, Ito T, Matsuno Y. Analysis of expression patterns of breast cancer-specific markers (mammaglobin and gross cystic disease fluid protein-15) in lung and pleural tumors. *Arch. Pathol. Lab. Med.*, 132(2): 239-243, 2008.
 2. Ishizumi T, Tateishi U, Watanabe S, Matsuno Y. Mucoepidermoid carcinoma of the lung: High-resolution CT and histopathologic findings in five

- cases.
Lung Cancer, 60(1): 125-131, 2008.
3. Kohno T, Kunitoh H, Suzuki K, Yamamoto S, Kuchiba A, Matsuno Y, Yanagitani N, Yokota J. Association of KRAS polymorphisms with risk for lung adenocarcinoma accompanied by atypical adenomatous hyperplasias. *Carcinogenesis*, 29(5): 957-963, 2008.
 4. Iwakawa R, Kohno T, Yoichi Anami Y, Noguchi M, Suzuki K, Matsuno Y, Mishima K, Nishikawa R, Tashiro F, Yokota J. Association of p16 homozygous deletions with clinicopathologic characteristics and EGFR/KRAS/p53 mutations in lung adenocarcinoma. *Clin. Cancer Res.*, 14(12): 3746-3753, 2008.
 5. Maeshima AM, Tochigi N, Tsuta K, Asamura H, Matsuno Y. Histological evaluation of the effect of smoking on peripheral small adenocarcinomas of the lung. *J. Thorac. Oncol.*, 3(7): 698-703, 2008.
 6. Hanada S, Maeshima A, Matsuno Y, Ohta T, Ohki M, Yoshida T, Hayashi Y, Yoshizawa Y, Hirohashi S, Sakamoto M. Expression profile of early lung adenocarcinoma: identification of MRP3 as a molecular marker for early progression. *J. Pathol*, 216: 75-82, 2008.
 7. Tsuta K, Shibuki Y, Maezawa N, Tochigi N, Maeshima AM, Sasajima Y, Asamura H, Matsuno Y. Cytological features of signet-ring cell carcinoma of the lung: comparison with the goblet-cell-type adenocarcinoma of the lung. *Diagn. Cytopathol.*, 37(3): 159-163, 2009.
 8. Nakanishi H, Matsumoto S, Iwakawa R, Kohno T, Suzuki K, Tsuta K, Matsuno Y, Noguchi M, Shimizu E, Yokota J. Whole genome comparison of allelic imbalance between noninvasive and invasive small-sized lung adenocarcinomas. *Cancer Res.*, 69(4): 1615-1623, 2009.
 9. Kuribayashi H, Tsuta K, Mizutani E, Maeshima AM, Yoshida Y, Gemma A, Kudoh S, Asamura H, Matsuno Y. Clinicopathological analysis of primary lung carcinoma with heterotopic ossification. *Lung Cancer*, in press.
 10. Mizutani E, Tsuta K, Maeshima AM, Asamura H, Matsuno Y. Minute pulmonary meningotheelial-like nodules: clinicopathologic analysis of 121 patients. *Hum. Pathol.*, in press.
 11. Kato Y, Tsuta K, Seki K, Maeshima AM, Watanabe S, Suzuki K, Asamura H, Tsuchiya R, Matsuno Y. Immunohistochemical detection of GLUT-1 can discriminate between reactive mesothelium and malignant mesothelioma. *Mod. Pathol.*, 20(2): 215-220, 2007.
 12. Okano T, Kondo T, Fujii K, Nishimura T, Takano T, Ohe Y, Tsuta T, Matsuno Y, Gemma A, Kato H, Kudoh S, Hirohashi S. Proteomic signature corresponding to the response to gefitinib (Iressa, ZD1839), an epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitor in lung adenocarcinoma. *Clin. Cancer Res.*, 13(3): 799-805, 2007.
 13. Shibata T, Hanada S, Kokubu A, Matsuno Y, Asamura H, Ohta T, Sakamoto M, Hirohashi S. Gene expression profiling of epidermal growth factor receptor/KRAS pathway activation in lung adenocarcinoma. *Cancer Sci.*, 98(7): 985-991, 2007.
 14. Fukui T, Tsuta K, Furuta k, Watanabe S, Asamura H, Ohe Y, Maeshima AM, Shibata T, Masuda N, Matsuno Y. Epidermal growth factor receptor mutation status and clinicopathological features of combined small cell carcinoma with adenocarcinoma of the lung. *Cancer Sci.*, 98(11): 1714-1719, 2007.
 15. Takano T, Ohe Y, Tsuta K, Fukui T, Sakamoto H, Yoshida T, Tateishi U, Nokihara H, Yamamoto N, Sekine I, Kunitoh H, Matsuno Y, Furuta K, Tamura T. Epidermal growth factor receptor mutation detection using high-resolution melting analysis predicts outcomes in patients with advanced non small cell lung cancer treated with gefitinib. *Clin. Cancer Res.*, 13(18): 5385-5390, 2007.
 16. Matsumoto S, Iwakawa R, Kohno T, Suzuki K, Matsuno Y, Yamamoto S, Noguchi M, Shimizu E, Yokota J. Frequent EGFR mutations in noninvasive bronchioloalveolar carcinoma. *Int. J. Cancer*, 118(10): 2498-2504, 2006.

17. Kikuchi S, Yamada D, Fukami T, Maruyama T, A Ito, Asamura H, Matsuno Y, Onizuka M, Murakami Y. Hypermethylation of the TSLC1/IGSF4 promoter is associated with tobacco smoking and a poor prognosis in primary nonsmall cell lung carcinoma. *Cancer*, 106(8): 1751-1758, 2006.
18. Nakamura N, Kobayashi K, Nakamoto M, Kohno T, Sasaki H, Matsuno Y, Yokota J. Identification of tumor markers and differentiation markers for molecular diagnosis of lung adenocarcinoma. *Oncogene*, 25: 4245-4255, 2006.
19. Nomoto K, Tsuta K, Takano T, Fukui T, Yokozawa K, Sakamoto H, Yoshida T, Maeshima AM, Shibata T, Furuta K, Ohe Y, Matsuno Y. Detection of EGFR mutations in archived cytologic specimens of non-small cell lung cancer using high-resolution melting analysis. *Am. J. Clin. Pathol.*, 126(4): 608-615, 2006.
20. Matsumoto S, Takahashi K, Iwakawa R, Matsuno Y, Nakanishi Y, Kohno T, Shimizu E, Yokota J. Frequent EGFR mutations in brain metastases of lung adenocarcinoma. *Int. J. Cancer*, 119(6): 1491-1494, 2006.

楠本昌彦

1. 楠本昌彦: 系統的画像診断. 肺腫瘍性病変のCT診断の進め方. *呼吸* 27(2): 154-157, 2008.
2. 楠本昌彦, 渡辺裕一, 金子昌弘: 画像診断—CT診断. *日本臨床* 66 (S6): 254 - 257, 2008.
3. 楠本昌彦, 渡辺裕一, 荒井保明: CTによる肺癌画像診断の進歩. *日本胸部臨床* 67: S131-135, 2008.
4. Yakushiji S, Tateishi U, Nagai S, Matsuno Y, Nakagawa K, Asamura H, Kusumoto M. Computed tomographic findings and prognosis in thymic epithelial tumor patients. 2008 Sep-Oct;32(5):799-805.
5. 楠本昌彦, 渡辺裕一, 立石宇貴秀, 荒井保明: 転移の画像診断: 胸部. *臨床画像* 23(7): 742-752, 2007.
6. 楠本昌彦, 金子昌弘, 荒井保明, マルチスライスCTによる肺がんの診断. *呼吸器科*, 10: 313-319, 2006
7. 楠本昌彦, 立石宇貴秀, 金子昌弘, 荒井保明, マルチスライスCTを用いた肺結節の鑑別診断. *日本胸部臨床*, 65: S43-S49, 2006

岸本卓巳

1. 岸本卓巳: 悪性胸膜中皮腫. 宮城征四郎監修, 呼吸器病レジデントマニュアル第4版医学書院, 東京: 331-334, 2008.
2. 岸本卓巳: 総論: 胸膜中皮腫の診断 肺癌—基礎-臨床研究のアップデート—日本臨床 増刊号 日本臨床社, 大阪 66:230-235, 2008.
3. 岸本卓巳: アスベスト関連疾患 早期発見・診断の手引—中皮腫の早期発見率の向上をめざして 日本労務研究会 東京 24-31, 39-40, 2008.
4. 岸本卓巳: アスベストによる胸膜中皮腫 早期病変を見逃さないために, *Modern Physician* 28:100-101, 2008.
5. Maeda M, Miura Y, Nishimura Y, Murakami S, Hayashi H, Kumagai N, Hatayama T, Katoh M, Miyahara N, Yamamoto S, Fukuoka K, Kishimoto T, Nakano T, Otsuki T: Immunological changes in mesothelioma patients and their experimental detection. *Clin Med Circulatory, Respiratory and Pulmonary* 2:11-17, 2008.
6. Miura Y, Nishimura Y, Maeda M, Murakami S, Hayashi H, Fukuoka K, Kishimoto T, Nakano T, Otsuki T: Immunological alterations found in mesothelioma patients and supporting experimental evidence. *Environ Health Prev Med* 13:55-59, 2008.
7. 岸本卓巳: アスベスト関連疾患への対応. *総合臨牀* 57:1635-1636, 2008.
8. 岸本卓巳: 胸膜中皮腫の疫学と診断. *Modern Physician* 28:908-911, 2008.
9. 岸本卓巳: アスベスト関連疾患の診断の進め方. *Surgery Frontier* 15:133-137, 2008.
10. 加藤勝也, 岸本卓巳, 玄馬顕一, 金澤右: 悪性中皮腫の画像診断. *Surgery Frontier* 15: 142-147, 2008.
11. 岸本卓巳: 石綿による胸膜病変. *呼吸* 27: 581-585, 2008.
12. 岸本卓巳, 玄馬顕一, 西英行, 藤本伸一, 清水信義: 胸膜中皮腫の診断と治療. *肺癌* 48: 165-170, 2008.
13. 岸本卓巳, 加藤勝也: アスベスト関連疾患の画像診断1. 中皮腫. *日本医事新報* 4002: 53-56, 2008.
14. 岸本卓巳, 井内康輝, 武島幸男, 玄馬顕一, 青江啓介, 加藤勝也, 藤本伸一: 臨床 病理学検討による中皮腫死亡例の診断精度の解説研究 (平成19年

- 度厚生労働科学研究) . 産業医学ジャーナル31 : 4-7, 2008.
15. 岸本卓巳 : 胸膜中皮腫および良性石綿胸水. 日本胸部臨床67 : 922-929, 2008.
 16. Kimura K, Toyooka S, Tsukuda K, Yamamoto H, Suehisa H, Soh J, Otani H, Kubo T, Aoe K, Fujimoto N, Kishimoto T, Sano Y, Pass HI, Date H : The aberrant promoter methylation of BMP3b and BMP6 in malignant pleural mesotheliomas. *Oncol Rep* 20:1265-1268, 2008
 17. 岸本卓巳 : アスベスト曝露と悪性中皮腫. 血液・腫瘍科54(5) : 595-602, 2007
 18. 岸本卓巳, 胸膜中皮腫の臨床像, 日本胸部臨床, 65(7) : 594-605, 2006
- 井内康輝
1. Takeshima Y., Inai K., et al: A useful antibody panel for differential diagnosis between peritoneal mesothelioma and ovarian serous carcinoma in Japanese cases, *Am J Clin Pathol* 130, 771-779, 2008
 2. 井内康輝 : 中皮腫の病理, *Surgery Frontier*, 15, 43-48, 2008
 3. 櫛谷桂, 井内康輝他 : 中皮細胞増殖の良・悪性の病理組織学的鑑別診断, *MOOK 肺癌の臨床* 2008-2009, 353-360, 2008
 4. 河野秀和, 井内康輝他 : 中皮腫発生に関わるエピジェネティクス, *MOOK 肺癌の臨床* 2008-2009, 345-352, 2008
 5. 井内康輝 : 胸膜中皮腫の免疫組織化学的染色による確定診断, *MOOK 肺癌の臨床* 2007-2008, 篠原出版新社, 東京, pp. 263-273, 2007
 6. Amaty V. J., 井内康輝他 : 中皮腫の遺伝子異常-マイクロアレイを用いた網羅的解, *MOOK 肺癌の臨床* 2007-2008, 篠原出版新社, 東京, pp. 281-291, 2007
 7. 井内康輝 : 中皮腫の病理, アスベストと中皮腫, 篠原出版新社, 東京, pp. 207-212, 2007
 8. Kushitani K., Inai K., et al: Immunohistochemical marker panels for distinguishing between epithelioid mesothelioma and lung adenocarcinoma, *Pathology International*, 57, 190-199, 2007
 9. Kushitani K., Inai K., et al: Differential diagnosis of sarcomatoid mesothelioma from sarcoma and sarcomatoid carcinoma using immunohistochemistry, *Pathology International*, 58, 75-83, 2007
 10. 井内康輝他 : 中皮腫の病理診断のストラテジー-免疫組織化学的染色の有用性, *最新医学*, 62, 64-69, 2007
 11. 井内康輝他 : 中皮腫の病理, *画像診断*, 27, 18-23, 2007
 12. 井内康輝他 : 中皮腫の病理, *肺癌*, 47, 223-232, 2007
 13. 井内康輝 : 中皮腫の病理診断の精度向上-現状と将来, *肺癌*, 47, 945-950, 2007
 14. 井内康輝他 : 病理よりみたアスベスト関連疾患の特徴と問題点, *医学のあゆみ*, 219(11・12) : 827-830, 2006
 15. 井内康輝 : アスベスト曝露による中皮腫・肺がんの病理, *内科*, 98(2) : 339-345, 2006
 16. 井内康輝 : アスベスト曝露による中皮腫・肺癌の発生, *総合臨床*, 55(3) : 448-452, 2006
- 柿沼龍太郎
1. Kakinuma R., et al. Performance evaluation of 4 measuring methods of ground-glass opacities for predicting the 5-year relapse-free survival of patients with peripheral nonsmall cell lung cancer: a multicenter study, *Journal of Computer Assisted Tomography*. 32(5) : 792-798, 2008
 2. 石垣陸太, 柿沼龍太郎, 江口研二, 他 肺がんCT検診の業務支援システム 電子情報通信学会論文誌 J91-D(10) : 2550-2558, 2008
 3. Gomi S, Kakinuma R., et al. Low-dose CT screening for lung cancer with automatic exposure control: phantom study. *Radiological Physics and Technology* 1: 244-250, 2008
 4. Terauchi T, Kakinuma R., et al. Evaluation of whole body cancer screening using ¹⁸F-2-deoxy-2-fluoro-D-glucose positron emission tomography: a preliminary report. *Annals of Nuclear Medicine* 22: 379-385, 2008
 5. 花井構造, 柿沼龍太郎, 他 肺がんCT検診認定技師の要件 - 撮影およびスクリーニングにおける minimum requirement - *CT検診* 14(2) : 122-128, 2007
 6. Kakinuma R., et al. Low-dose helical CT screening for lung cancer using multislice CT: NCC Project. 国立がんセンター がん対策情報センター がん診療画像レファレンスデータベース, 2007

http://cir.ncc.go.jp/jp/jmct.html

7. 太田真由子, 柿沼龍太郎 低線量CTによる肺がん検診の現状. Medical Practice. 24(7): 1276-1277, 2007
8. 寺内隆司, 柿沼龍太郎, 他 PET 検診は是か非か MOOK 肺癌の臨床 2007-2008, 83-89, 2007
9. Yoh K, Kakinuma R, et al. Phase II trial of carboplatin and paclitaxel in non-small cell lung cancer patients previously treated with chemotherapy. Lung Cancer. 58: 73-79, 2007

2. 学会発表

江口研二

1. 久山彰一, 江口研二, 金子昌弘
一般市民に対する石綿関連疾患スクリーニング (厚生労働省がん臨床研究事業 JGSARD研究 第1報)
第49回日本肺癌学会総会 北九州
2008.11

松野吉宏

1. 道免寛充, 松野吉宏, 樋田泰浩, 久保田加奈子, 羽賀博典, 長 靖, 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SUV値に対応した病理組織学的所見の検討 (第2報)
第49回日本肺癌学会総会,
2008.11.13-11.14, 北九州市, 口演
2. 女屋博昭, 渡辺裕一, 楠本昌彦, 大松広伸, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 松野吉宏, 森山紀之, がん診療画像レファレンスデータベース: サイトリニューアル
第49回日本肺癌学会総会,
2008.11.13-11.14, 北九州市, ポスター
3. 松野吉宏, 薦幸治, 病理の立場から- 細胞診に基づく肺がんの特性診断- 教育特別企画細胞診教育セミナー, 第48回日本肺癌学会総会, 2007.11.8-11.9, 名古屋市, 口演
4. 道免寛充, 松野吉宏, 伊藤智雄, 谷野美智枝, 米森敦也, 佐々木彩実, ヘルナンデス真子, 加賀基知三, 樋田泰浩, 川田将也, 新関浩人, 近藤哲, 肺腺癌における術前FDG-PETのSUV値に対応した病理組織学的所見の検討, 第48回日本肺癌学会総会, 2007.11.8-11.9, 名古屋市, 口演
5. 福井朋也, 薦幸治, 浅村尚生, 前島亜希子, 益田典幸, 松野吉宏, 腺癌との混合型小細胞肺癌におけるEGFR遺伝子変異と臨床病理学的特徴, 第48回日本肺癌学会総会, 2007.11.8-11.9, 名古屋市, ポスター

楠本昌彦

1. 内田香織, 渡辺裕一, 楠本昌彦, 荒井保

明, 渡辺俊一, 薦幸治, 栃木直文, 金子昌弘: 胸膜発生と考えられた骨外性骨肉腫の1例. 第44回日本医学放射線学会秋季大会, 2008年10月, 郡山市

2. 楠本昌彦: マルチスライスCTの肺癌診断への応用. 第70回日本臨床外科学会総会, 2008年11月, 東京都

岸本卓巳

1. AACR(米国癌学会): Incidence of interstitial lung diseases among malignant mesothelioma patients: 2008.4.14
2. 第48回日本呼吸器学会学術講演会: 胸膜中皮腫の増加する石綿関連疾患への総合的な取り組み~「職業災害からみた石綿関連疾患の実態と今後の対応」~: 2008.6.15
3. 第47回日本肺癌学会中国・四国支部会: 中皮腫-その鑑別診断の重要性: 2008.7.19
4. 北海道胸部腫瘍セミナー: 悪性胸膜中皮腫の診断および治療の問題点: 2008.9.13
5. 9th International Mesothelioma Interest Group Meeting (IMIG): Malignant mesothelioma in Japan in relationship to asbestos exposure (ホースター発表): 2008.9.25~9.27
6. 第17回日本呼吸器内視鏡学会中四国支部会特別講演: 胸膜中皮腫診断における胸腔鏡の意義: 2009.2.22

井内康輝

1. Takeshima Y., Inai K., et al: D2-40 utility for differential diagnosis between pleural sarcomatoid mesothelioma and lung sarcomatoid carcinoma, the 9th International Congress of IMIG, Amsterdam, Holland, Sep 2008
2. Tsukiji H., Inai K., et al: Myogenic antigen expression in epithelioid mesothelioma and non-neoplastic mesothelial cell, the 27th International Congress of IAP, Athens, Greece, Oct 2008
3. 河野秀和, 井内康輝他: 中皮腫における分泌型Wnt 阻害蛋白遺伝子のプロモーター領域のメチル化と蛋白発現の検討 (第2報) 第49回日本肺癌学会総会, 北九州市, 2008年11月
4. Amatya V. J., 井内康輝他: CD26 and caveolin-1 expression in malignant mesothelioma and lung adenocarcinoma, 第97回日本病理学会総会, 金沢市, 2008年5月

5. Takeshima Y., Inai K., et al: The useful antibodies panel for differential diagnosis between peritoneal mesothelioma and ovarian carcinoma. The 12th World Conference on Lung Cancer, Sep., 2007, Seoul, Korea
6. Inai K., Takeshima Y. et al: The accuracy of pathological diagnosis of mesothelioma cases in Japan. The 12th World Conference on Lung Cancer, Sep., 2007, Seoul, Korea
7. Amatya V.J., 井内康輝他: Gene expression analysis of malignant mesothelioma using FFPE samples. 第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋市
8. 河野秀和, 井内康輝他: 中皮腫における分泌型 Wnt 阻害蛋白遺伝子のプロモーター領域のメチル化と蛋白発現の検討、第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋市
9. 櫛谷桂, 井内康輝他: 上皮型中皮腫と非腫瘍性中皮細胞の鑑別に有用な免疫組織化学的染色の検討, 第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋市
10. 井内康輝: 中皮腫の病理 (シンポジウム: 悪性中皮腫を知る), 第77回日本衛生学会総会, 2007年3月, 大阪市

西本 寛

1. 「全国悪性中皮腫登録の現状」
第56回日本職業災害医学会 (東京)
2008.11

柿沼龍太郎

1. 柿沼龍太郎 半年毎の肺がんCT検診で発見された肺がんの腫瘍倍加時間の検討
日本CT検診学会 2009.2.14
2. 柿沼龍太郎 肺がんCT検診認定制度における e-learning の可能性。日本CT検診学会 2008.2.16

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

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
岸本卓巳	悪性胸膜中皮腫	宮城征四郎 監修	呼吸器病レジデントマニュアル第4版	医学書院	東京	2008	331-334
岸本卓巳	総論：胸膜中皮腫の診断		日本臨床増刊号 肺癌—基礎・臨床研究のアップデート—	日本臨床社	大阪	2008	230-235
岸本卓巳	アスベスト関連疾患 早期発見・診断の手引-中皮腫の早期発見率の向上をめざして		アスベスト関連疾患 早期発見・診断の手引-中皮腫の早期発見率の向上をめざして	日本労務研究会	東京	2008	24-31 39-40
岸本卓巳	悪性中皮腫の診断	工藤翔二他	Annual Review 呼吸器	中外医学社	東京	2007	169-175
井内康輝	病理からみた石綿関連疾患	森永謙二	石綿ばく露と石綿関連疾患(改訂)	三信図書	東京	2008	209-230
櫛谷桂、井内康輝他	中皮細胞増殖の良・悪性の病理組織学的鑑別診断	加藤治文、井内康輝他	MOOK肺癌の臨床2008-2009	篠原出版社	東京	2008	353-360
河野秀和、井内康輝他	中皮腫発生に関わるエビジェネティクス	加藤治文、井内康輝他	MOOK肺癌の臨床2008-2009	篠原出版社	東京	2008	345-352
井内康輝	胸膜中皮腫の免疫組織化学的染色による確定診断	加藤治文、井内康輝他	MOOK肺癌の臨床2007-2008	篠原出版社	東京	2007	263-273
Amatya V. J.、井内康輝他	中皮腫の遺伝子異常-マイクロアレイを用いた網羅的解析	加藤治文、井内康輝他	MOOK肺癌の臨床2007-2008	篠原出版社	東京	2007	281-291
井内康輝	中皮腫の病理	亀井敏昭、井内康輝他	アスベストと中皮腫	篠原出版社	東京	2007	207-212
Inai K. et al.	Classification and histologic features of mesothelioma	Galateau-Salle F.	Pathology of Malignant Mesothelioma	Springer	London	2006	68-131
井内康輝	中皮腫-病理	森永謙二	産業保健ハンドブック I 石綿関連疾患-予防・診断・労災補償(第4版)	産業医学振興財団	東京	2006	89-100

寺内隆司、 柿沼龍太 郎、他	PET検診は是か非 か		MOOK肺癌の臨 床2007-2008	篠原出版 新社		2007	83-89
----------------------	----------------	--	------------------------	------------	--	------	-------

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
金子昌弘	がんを見つけないのが理想の がん検診	日本がん検・診 断学会	15(2)	87	2008
金子昌弘	症例報告の書き方について	気管支学	30(3)	119-121	2008
金子昌弘、 土田敬明	診断機器の現状と将来の展望 気道領域	日本気管食道 科学会報	59(5)	439-444	2008
金子昌弘	肺癌低線量CT検診	Medical Practice	25(1)	49-51	2008
金子昌弘	気管支鏡の歴史	呼吸と循環	55(2)	137-144	2007
金子昌弘	肺がんの診断と治療	人間ドック学	21(1)	79-97	2006
金子昌弘	究極の検診とは何か -CTで究 極の検診は可能か-	胸部CT検診	13(2)	110-112	2006
金子昌弘、楠本 昌彦、柿沼龍太 郎、土屋了介、 他	C Tによる肺癌検診の有用性 「東京から肺がんをなくす会」 の活動の進展	新医療	2	88-90	2006
Kato Y, Asamura H, Tsuchiya R, Matsuno Y, et al.	Immunohistochemical detecti on of GLUT-1 can discrimina te between reactive mesothe lium and malignant mesothel ioma.	Mod Pathol	20	215-220	2007
江口研二	臨床研究II 肺癌検診 肺癌 基礎・臨床研究のアップデート	日本臨床66	増刊号6	205-210	2008
江口研二、 関 順彦	低線量CT検診の現状と展望 胸部写真による肺がん検診 の動向	呼吸と循環	56(5)	453-456	2008
江口研二	予防と早期発見 肺癌検診	医学のあゆみ	224(3)	1017-1021	2008
堀明子、高野利 実、関 順彦、 江口研二	特集 呼吸器疾患の診断に役 立つ臨床検査 肺癌を疑う時 の腫瘍マーカーの利用法	呼吸器科	13(4)	344-347	2008
江口研二、 関 順彦	解説 低線量CTを用いた肺癌 検診	呼吸科	14(5)	449-452	2008
江口研二、 太田修二、 関 順彦	肺癌診断のコツと画像診断に おける最近の話題 特集 肺癌生存延長の謎	内科	103(2)	231-236	2009
Ishigaki R., Eguchi K., Kakinuma R., et al.	An operating support system for CT screening for lung cancer,			65-68	2008

Kakinuma R., Eguchi K., Kaneko M., et al.	Comparative evaluation of physicians' pulmonary nodule diagnosis with thin and thick section multislice CT images at lung cancer screening			58-61	2008
藤田佳嗣、関順彦、江口研二	肺門部肺癌 肺疾患をCTで診る	Medicina	44(2)	250-254	2007
Eguchi K, C.Henschke	Meeting Summary of the 12th International Conference on Screening Lung Cancer: Naraha, Japan, April 2005	Journal of Thoracic Oncology	1	190-197	2006
江口研二	低線量CTを用いた微小肺がんのスクリーニング	がん分子標的治療	4	63-67	2006
江口研二	肺癌検診、現状と今後	日本醫事新報	4310	57-67	2006
柿沼龍太郎、 江口研二、 金子昌弘、 土屋了介	低線量CTによる肺癌検診のガイドライン	Annual review 呼吸器	2006	185-192	2006
Maeshima AM, Asamura H, Matsuno Y, et al.,	Immunohistochemical expression of TTF-1 in various cytological subtypes of primary lung adenocarcinoma, with special reference to intratumoral heterogeneity.	Pathol Int	58	31-37	2008
Kunitoh H, Asamura H, et al.; Japan Clinical Oncology Group.	Phase II trial of preoperative chemoradiotherapy followed by surgical resection in patients with superior sulcus non-small-cell lung cancers: report of Japan Clinical Oncology Group trial 9806.	J Clin Oncol	26	644-649	2008
Asamura H.	Minimally invasive approach to early, peripheral adenocarcinoma with ground-glass opacity appearance.	Ann Thorac Surg	85	S701-704	2008
Kawaguchi T, Asamura H et al.,	The impact of residual tumor morphology on prognosis, recurrence, and fistula formation after lung cancer resection.	J Thorac Oncol	3	599-603	2008
Watanabe S, Asamura H, et al.,	Superior and basal segment lung cancers in the lower lobe have different lymph node metastatic pathways and prognosis.	Ann Thorac Surg	85	1026-1031	2008
Asamura H.	Minimally invasive open surgery approach.	Thorac Surg Clin	18	269-273	2008

Travis WD, Asamura H, et al.; International Staging Committee and Participating Institutions.	The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the inclusion of broncho-pulmonary carcinoid tumors in the forthcoming (seventh) edition of the TNM Classification for Lung Cancer.	J Thorac Oncol	3	1213-1223	2008
Lim E, Asamura H, et al.,	Proceedings of the IASLC International Workshop on Advances in Pulmonary Neuroendocrine Tumors 2007.	J Thorac Oncol	3	1194-1201	2008
Kuribayashi H, Asamura H, et al.,	Clinicopathological analysis of primary lung carcinoma with heterotopic ossification.	Lung Cancer			In print
Shibata T, Asamura H, et al.,	Cancer related mutations in NRF2 impair its recognition by Keap1-Cul3 E3 ligase and promote malignancy.	Proc Natl Acad Sci USA	105	13568-135673	2008
Kawachi R, Asamura H, et al.,	Clinical application of costal coaptation pins made of hydroxyapatite and poly-L-lactide composite for posterolateral thoracotomy.	Eur J Cardiothorac Surg	34	510-513	2008
Kunitoh H, Asamura H, et al.,	A randomised phase II trial of preoperative chemotherapy of cisplatin-docetaxel or docetaxel alone for clinical stage IB/II non-small-cell lung cancer: results of a Japan Clinical Oncology Group trial (JCOG 0204).	Br J Cancer			In print
Fukui T, Asamura H, et al.,	Prospective study of the accuracy of EGFR mutational analysis by high-resolution melting analysis in small samples obtained from patients with non-small cell lung cancer.	Clin Cancer Res	14	4751-4771	2008
Maeshima AM, Asamura H, Matsuno Y, et al.,	Histological evaluation of the effect of smoking on peripheral small adenocarcinomas of the lung.	J Thorac Oncol	3	698-703	2008
Asamura H, et al.,	A Japanese Lung Cancer Registry study: prognosis of 13,010 resected lung cancers.	J Thorac Oncol	1	46-52	2008
Shibata T, Matsuno Y, Asamura H, et al.,	Gene expression profiling of epidermal growth factor receptor/KRAS pathway activation in lung adenocarcinoma.	Cancer Sci.	98	985-991	2007

Fukui T, Asamura H, Matsuno Y, et al.,	Epidermal growth factor receptor mutation status and clinicopathological features of combined small cell carcinoma with adenocarcinoma of the lung.	Cancer Sci.	98	1714-1719	2007
Yonemori K, Matsuno Y, Asamura H, Kusumoto H, et al.,	Development and validation of diagnostic prediction model for solitary pulmonary nodules.	Respirology	2	856-862	2007
Yonemori K, Asamura H, et al.,	Solitary pulmonary granuloma caused by Mycobacterium avium-intracellulare complex.	Int J Tuberc Lung Dis	11	215-221	2007
Koide N, Asamura H, et al.,	Surgical treatment of pulmonary metastasis from hepatocellular carcinoma.	Hepatogastroenterology	54	152-156	2007
Yonemori K, Asamura H, et al.,	Prognostic factors for malignant pericardial effusion treated by pericardial drainage in solid-malignancy patients.	Med Oncol.	24	425-430	2007
Yoshida Y, Asamura H, et al.,	Molecular markers and changes of computed tomography appearance in lung adenocarcinoma with ground-glass opacity.	Jpn J Clin Oncol	37	907-912	2007
Kato Y, Asamura H, et al.,	Immunohistochemical detection of GLUT-1 can discriminate between reactive mesothelium and malignant mesothelioma.	Mod Pathol	20	215-220	2007
Asamura H, et al.,	Neuroendocrine neoplasms of the lung: A prognostic spectrum	J Clin Oncol	24	70-76	2006
Suzuki K, Asamura H, et al.,	Radiologic classification of small adenocarcinoma of the lung: radiologic-pathologic correlation and its prognostic impact.	Ann Thorac Surg;	81	413-419	2006
Maeshima AA, Asamura H, et al.,	Histologic prognostic factors for small-sized squamous cell carcinomas of the peripheral lung.	Lung Cancer	52	53-58	2006
Takeuchi T, Asamura H, et al.,	Characteristics of loss of heterozygosity in large cell neuroendocrine carcinomas of the lung and small cell lung carcinomas.	Pathol Int	56	434-439	2006