

## The 25th Lung Cancer Workshop

### 肺癌登録合同委員会について

藤井義敬<sup>1</sup>

#### Japanese Joint Committee for Lung Cancer Registration

Yoshitaka Fujii<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Department of Oncology, Immunology, and Surgery, Nagoya City University Postgraduate School of Medical Sciences, Japan.*

**ABSTRACT** — Japanese Joint Committee for Lung Cancer Registration was founded in 1998 and is run by a joint effort of the Japan Lung Cancer Society, Japanese Association for Chest Surgery, and Japanese Respiratory Society. Its main objective is to register cases of lung cancer diagnosed and treated in Japan, and provide the basic data necessary for the prevention, diagnosis, and treatment of lung cancer. Committee members are from each of the three associations mentioned above, member(s) of International Association for the Study of Lung Cancer Staging Committee, a biostatistician, and the general secretary. The office is in the Department of Thoracic Surgery, Osaka University. The committee registered and analyzed lung cancer cases who underwent resection in 1989, 1994, and 1999. It also registered lung cancer cases who were diagnosed in 2002, including those who received only medical treatment. These registrations provided the latest and most reliable data of lung cancer demographics and prognosis which will serve as the reference for the diagnosis and treatment of lung cancer. For example, the data show a very good prognosis of female non-smoker adenocarcinoma, suggesting that this population has a distinct cause of cancer other than smoking. The committee has finished compiling data of lung cancer cases resected in 2004 and its results will be published shortly.

(JLCC. 2012;52:54-57)

**KEY WORDS** — Epidemiology of lung cancer, Lung cancer registry, Prospective registration

**要旨** — 肺癌登録合同委員会 (Japanese Joint Committee for Lung Cancer Registration) は、日本肺癌学会、日本呼吸器学会、日本呼吸器外科学会の3つの学会により運営され、日本での肺癌の population base のデータを集積して、日本における肺癌の予防、診断、治療に貢献することを目的として作られた。各学会からの委員の他、International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) の Staging Committee からの委員、統計専門家、および事務局長を構成員としている (事務局は大阪大学呼吸器外科)。現在までに1989、1994、1999の各年に切除された肺癌症例の予後解析を行った他、2002年に

は内科症例を含む肺癌18000例以上を登録し、前例のない前向き研究を行った。この結果はバイアスの少ない多数症例の貴重なデータとして国際的にも高く評価されている他、日本における肺癌の最新の疫学、予後に関するデータを提供し、肺癌の診断治療における reference として重要な役割を果たしている。1例として女性腺癌の特異的な良好な予後が明らかになった。現在2004年手術例の予後データの集積を終了して解析作業を行っている。

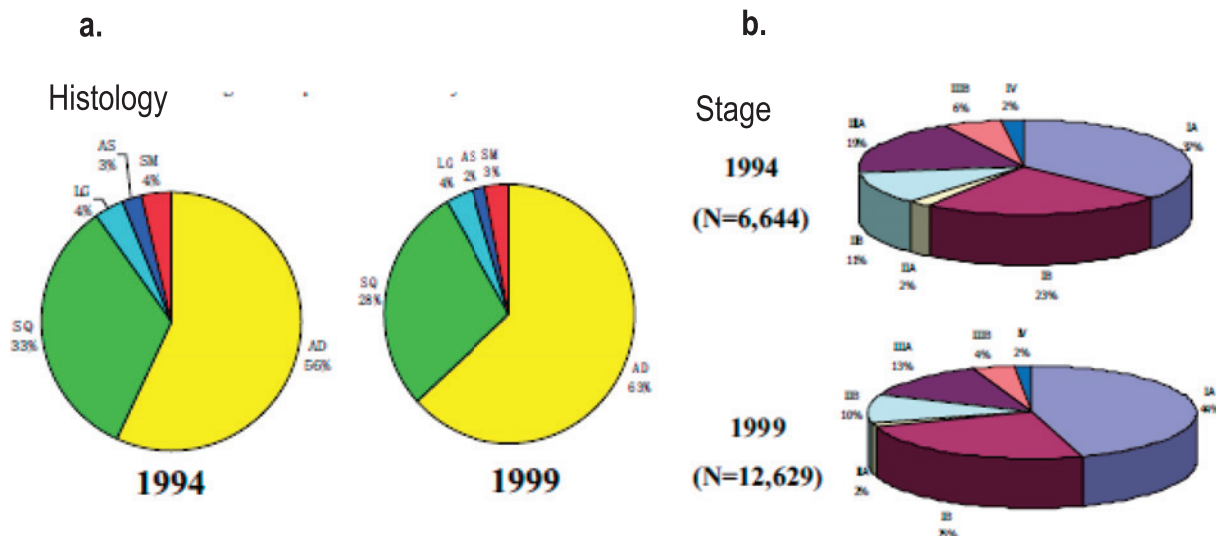
**索引用語** — 肺癌、疫学、予後因子

#### 1. 肺癌登録合同委員会の沿革および構成

肺癌登録合同委員会 (Japanese Joint Committee for

Lung Cancer Registration) は、1998年日本肺癌学会、日本呼吸器外科学会の2学会が参加して設立され、3600例あまりの肺癌切除症例を登録したのが最初である。そ

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学研究科腫瘍・免疫外科学。



**Figure 1.** Results of registration of lung cancer cases resected in 1999. **a.** Distribution of histological subtypes. Adenocarcinoma (63%) has increased compared with cases resected in 1994 (adenocarcinoma 56%). **b.** Distribution of clinical stage. Early stage cancers have increased in 1999 (IA 44%, IB 25%) compared with those in 1994 (IA 37%, IB 23%).

の後日本呼吸器学会の参加を得て、現在は日本肺癌学会、日本呼吸器学会、日本呼吸器外科学会の3つの学会により運営されている。その目的とするところは、日本での肺癌の population base のデータを集積して日本における肺癌の予防、診断、治療に貢献することである。各学会からの委員の他、IASLC Staging Committee からの委員、統計専門家、および事務局長を構成員としている(事務局は大阪大学呼吸器外科)。事業の主なもののは肺癌の(治療後の)予後および予後因子の解析である。1万例を越す症例の登録および統計解析を行っており、日本、世界における肺癌の予後因子解析、病期分類改訂の基となる貴重なデータが生み出されている。このための予算は各学会から150万円ずつ供出して頂いている。したがって決算、予算は各学会理事会の承認を求めなくてはならない。

## 2. 肺癌登録合同委員会の事業

肺癌登録合同委員会の肺癌登録には、外科切除例の術後5年の予後を解析する後ろ向き解析と、内科症例を含めて診断時に登録してその後予後を調査する前向き解析とがある。

後ろ向き研究としては1989, 1994, 1999の各年に切除された肺癌症例の5年後の予後解析を行った。1999年切除例のデータはIASLCのStaging Committeeに提供されて、肺癌病期分類改訂に大きく貢献した。このデータは主論文およびいくつかの副論文として欧文誌に報告されて、ご存知とは思。その中からいくつかの重要な知見をご紹介しますと、Figure 1は主論文で、経年的な ade-

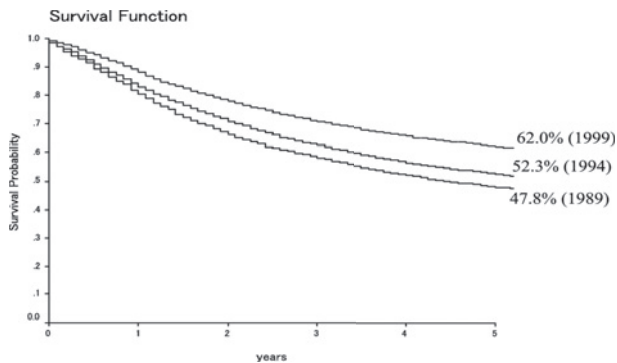
nocarcinoma の増加、stage I肺癌の増加を報告している。<sup>1</sup> Table 1は副論文の一つで胸膜浸潤が予後規定因子となる、というものである。<sup>2</sup> Figure 2は経年的な予後の改善が見られたことを報告したものである。<sup>3</sup> Figure 3, 4では性別を予後因子として解析したもので、全体(Figure 3)でも、また腺癌に限っても(Figure 4)女性の子後がよいことを示している。<sup>4</sup> これらは女性腺癌が肺癌の中でも特異な予後良好の集団であることをまぎれもなく示している。これらの多くはEGFR遺伝子変異をともなって、喫煙以外のまだ同定されていない因子によって起きると考えられる。

後ろ向きな臨床研究には、いろいろなバイアスが入ることが免れない。例をあげれば、外科切除例のみの調査では当然手術適応のある肺癌、すなわち早期の肺癌が症例の多くを占めることになる。上述の近年の手術成績の向上もこのような病期のシフトがその原因の一つであることは間違いない。そこで肺癌登録合同委員会では登録したのちに前向きに予後を検討する調査を行った。2002年に内科症例を含む肺癌18000例以上を登録し、2004年および2009年に予後を調査した。これは現時点での最もバイアスの少ない多数の肺癌症例の demographics で、日本における肺癌の疫学、予後を語るさいに reference となる貴重なデータとなった。<sup>5</sup> たとえば Table 2では男女別の各組織型の頻度を示しているが、男性においても腺癌が最も多い組織型だがその割合は50%を若干下回り、一方女性においては腺癌が80%を越えるという著明な男女差を示している。また Figure 5では先ほどの切除例と同様に、腺癌に限っても女性(5年生存率

**Table 1.** Visceral Pleural Invasion (VPI) Has an Impact on Survival

Groups	Tumor Diameter	VPI	5-year Survival Rate (%)	p-value*
A	≤2 cm	-	84.4	<0.001
C	2.1-3 cm	-	77.1	
B	≤2 cm	+	69.9	0.002
D	2.1-3 cm	+	62.5	0.031
E	3.1-5 cm	-	61.6	0.254
F	3.1-5 cm	+	53.0	<0.001
G	5.1-7 cm	-	50.7	0.413
H	5.1-7 cm	-	45.2	
I	T3 tumors as defined by the UICC TNM classification, 7 <sup>th</sup> edition	+	40.7	

A, tumors 2 cm or less without VPI; B, tumors 2 cm or less with VPI; C, tumors 2.1 to 3 cm without VPI; D, tumors 2.1 to 3 cm with VPI; E, tumors 3.1 to 5 cm without VPI; F, tumors 3.1 to 5 cm with VPI; G, 5.1 to 7 cm without VPI; H, 5.1 to 7 cm with VPI; I, T3 tumors or tumors greater than 7 cm. \*: log-rank test.

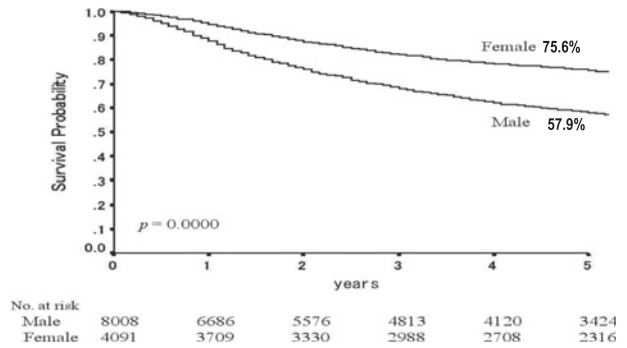


**Figure 2.** Improvements in survival in lung cancer patients who underwent resection in 1989, 1994, and 1999. 3004, 6895, 12235 cases for the year 1989, 1994, and 1999, respectively.

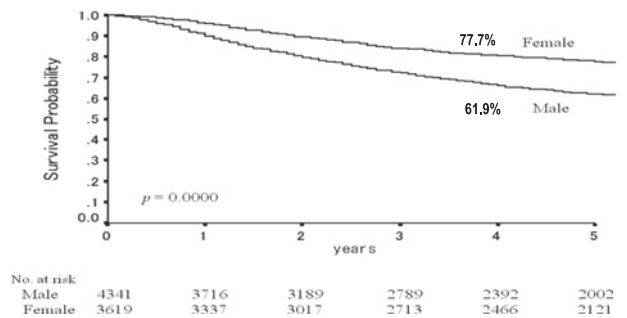
64%)は男性(同45%)よりも著明な予後良好を示し、ここでも女性腺癌の良好な予後が浮き彫りとなっている。ただし内科症例を含む肺癌の登録をしたこの研究では予後が80%で検討できているが、時間とともに追跡率が低下しており、内科症例の予後解析の精度を保つ困難さを示している。

**3. 今後の活動予定**

1) 1999年, 2004年の切除例, 2002年前向き研究のデータを, UICC8の肺癌病期分類改訂に向けたIASLCでの検討に提供する予定である。さらに精度をました多



**Figure 3.** Difference in survival between male and female lung cancer patients. The difference is highly significant. The number of patients at risk is shown for each year of follow up.



**Figure 4.** Difference in survival between male and female lung adenocarcinoma patients. The difference is highly significant. The number of patients at risk is shown for each year of follow up.

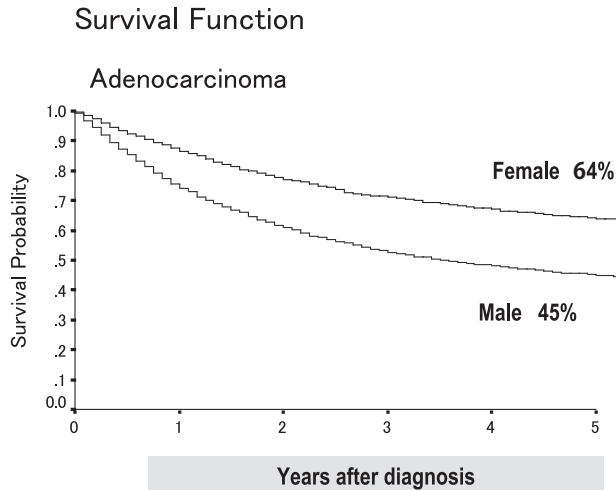
**Table 2.** Distribution of Histological Subtypes Among Men and Women Using Prospective Registration of Lung Cancer Cases

	Adeno	Sq	ADSQ	Large	Small
male	47.6	33.4	0.8	3.7	13.5
female	82.6	9.5	0.7	1.5	5.0

Adeno, adenocarcinoma; Sq, squamous cell carcinoma; ADSQ, adenosquamous carcinoma. Total number of patients; 14338. Male/Female ratio was 2.36.

数症例のデータとなるので、次回改訂に日本からの意見が十分に反映されることを期待したい。

2) 前向き研究として2012年に内科症例の登録を予定しており、現在登録項目の決定、登録フォームの作成が進んでいる。この中にはEGFR遺伝子変異についての項目などが予定されており、2016年に予後調査がされる予定である。



**Figure 5.** Gender difference in survival between male and female adenocarcinoma patients. Total number of patients 14338.

#### 4. 肺癌登録合同委員会の調査の問題点

このような全国登録の目指すところはその年に発生（治療）した全ての肺癌の登録である。しかし最近の第5次登録では1万例程度で、日本胸部外科学会、日本呼吸器外科学会が行っている手術統計では肺癌が2009年で3万例登録されているのに比較すると物足りず、population based data とするにはやはり少し問題がある。この

ため、DPCなどの保険関連の厚生労働省のデータの利用あるいは肺癌の手術時に登録するNational Cancer Databaseにリンクした登録方法が現在検討されている。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

#### REFERENCES

1. Asamura H, Goya T, Koshiishi Y, Sohara Y, Eguchi K, Mori M, et al. A Japanese Lung Cancer Registry study: prognosis of 13,010 resected lung cancers. *J Thorac Oncol.* 2008;3:46-52.
2. Yoshida J, Nagai K, Asamura H, Goya T, Koshiishi Y, Sohara Y, et al. Visceral pleura invasion impact on non-small cell lung cancer patient survival: its implications for the forthcoming TNM staging based on a large-scale nation-wide database. *J Thorac Oncol.* 2009;4:959-963.
3. Koike T, Yamato Y, Asamura H, Tsuchiya R, Sohara Y, Eguchi K, et al. Improvements in surgical results for lung cancer from 1989 to 1999 in Japan. *J Thorac Oncol.* 2009;4:1364-1369.
4. Sakurai H, Asamura H, Goya T, Eguchi K, Nakanishi Y, Sawabata N, et al. Survival differences by gender for resected non-small cell lung cancer: a retrospective analysis of 12,509 cases in a Japanese Lung Cancer Registry study. *J Thorac Oncol.* 2010;5:1594-1601.
5. Sawabata N, Asamura H, Goya T, Mori M, Nakanishi Y, Eguchi K, et al. Japanese Lung Cancer Registry Study: first prospective enrollment of a large number of surgical and nonsurgical cases in 2002. *J Thorac Oncol.* 2010;5:1369-1375.