

不確実性を考慮した医療の構造、過程、結果を解析する手法の検討に関する研究

研究分担者 佐藤亮 大阪国際がんセンター がん対策センター 政策情報部 リーダー

研究要旨

放射線治療は最も重要ながん治療のひとつである。放射線治療提供体制については国指定の都道府県がん診療連携拠点病院、地域がん診療連携拠点病院、府指定の大阪府がん診療拠点病院においてそれぞれの指定要件が課されている。しかし、すべての病院がより高度で十分な放射線治療装置を有し、放射線治療医も十分配置しているわけではなく、またその放射線治療の利用には病院間の格差が想定される。本研究でわれわれは、現況報告書とがん登録情報をリンケージすることにより、限局非小細胞がん患者で放射線治療選択の有無と放射線治療設備、放射線治療専門医数が関連していることを示した。がん登録情報の限界により結果の解釈には注意を要するものの、治療提供体制の情報とがん登録情報のリンケージによりがん均てん化の分析が可能であると考えられる。

A. 研究目的

放射線治療はがん治療において極めて重要な役割を果たす。固形癌においては治癒目的、症状緩和目的の2つの目的が想定される。

肺癌治療は各進行度によって、放射線治療の重要度が異なる。肺癌診療ガイドライン（2018年、2019年版）によれば非小細胞癌ⅠA、ⅠB期やⅡA、ⅡB期の非小細胞がんの治療は切除可能であれば手術療法、切除不能であれば放射線治療を含む治療が選択される。すなわち限局非小細胞肺癌では手術が困難な場合は放射線治療が最も重要な治療選択肢となる。[1, 2]

しかしながら、放射線治療の利用には地域差があるといわれている。[3] また、放射線治療は治療設備の違いにより放射線治療の利用に差にばらつきがあり、生存率の差をもたらしている可能性があるとの報告もある。[4-6]

大阪府には小児がんを除くがん診療拠点病院は64病院あり、国指定の都道府県がん診療連携拠点病院、地域がん診療連携拠点病院（17病院）以外に府指定の大阪府がん診療拠点病院（46病院）（2015年）が整備されている。放射線治療に関するがん診療連携拠点病院の医療施設の要件は放射線治療に関する機器（リニアックなど

体外照射を行うための機器）の設置であり、地域がん診療連携拠点病院や大阪府がん診療拠点病院では自施設で放射線治療を提供する場合は放射線治療に対応した機器の設置が求められている。いずれにせよ自施設で治療をしない場合も含め、放射線治療の提供についてキャンサーボードの開催やがん診療の相談支援など、地域の医療機関の医師と診断及び治療に関する相互的な連携協力体制・教育体制を整備し、がん患者の病態に応じたより適切ながん医療を提供できるようにすることが指定要件として挙げられている。

これらの病院は各病院の指定要件を含むがん診療体制について記載された「現況報告書」を大阪府に毎年提出することが義務づけられている。がん診療の質を評価するためにこれらの情報と大阪府がん登録情報を連結することでさらに詳細な分析が可能である。

本研究の目的は「現況報告書」と大阪府がん登録情報をリンケージすることにより、限局非小細胞がんの治療選択の実態を記述し、限局非小細胞がんの放射線治療選択と各医療機関の放射線治療提供体制が関連しているかを明らかにすることである。

B. 研究方法

・使用データ

現況報告資料（2013-15年）、大阪府がん登録情報（2013-15年診断 2018年8月まで生死追跡）を使用した。

・現況報告

指定種類（国指定・府指定）、医療圏、現況報告提出年、一般病床数、各病院の設備、人員配置、専門資格、診療実績等が記載されている。本研究では以下に示す通り、放射線治療に関連する項目を抽出した。

・放射線治療設備

高エネルギー放射線治療の施設基準件数、強度変調放射線治療（IMRT）の施設基準件数、画像誘導放射線治療加算の施設基準件数、体外照射呼吸性移動対策加算の施設基準件数、定位放射線治療の施設基準件数については1件以上の件数があれば有、件数が0であれば無の2値変数に変換し、すべてを合計し下記のごとく新たに放射線治療設備の項目を作成した。

放射線治療設備＝高エネルギー放射線治療

＋定位放射線治療

＋強度変調放射線治療

＋画像誘導放射線治療

＋体外照射呼吸性移動対策

各加算1点または0点として合計点数を4カテゴリーに分類（0点、1点、2点、3点以上）した。

・放射線治療装置数

放射線治療装置数を0台、1台、2台、3台の4カテゴリーに分類した。

・放射線治療専門医数

放射線治療専門医数を 0人、1人、2人、3人以上の4カテゴリーに分けた。

・大阪府がん登録

がん登録情報については、2013年から、入手可能な最新の2015年までの診断症例を使用し、以下の項目を利用した。

多重がん番号、性別、診断時年齢、側性コード、局在(ICD-O-3Tコード)診断名、組織コード、

ICD-10コード、診断根拠、診断年月日、発見経緯、進展度（限局、所属リンパ節転移、隣接臓器浸潤、遠隔転移）、外科治療の有無、体腔鏡的治療の有無、内視鏡的治療の有無、観血的治療の範囲、放射線治療の有無、化学療法の有無、内分泌療法の有無、生死区分、生存期間（日）、DCN区分、DCO区分

・初回治療

がん登録から得られる初回治療内容（手術療法、化学療法、放射線治療、治療なしまたは不明）のカテゴリーに分類した。

・放射線治療

初回治療において、放射線治療の有無を下記に従って2カテゴリーに分けた。手術療法かつ化学療法かつ放射線治療、手術療法かつ放射線治療、化学療法かつ放射線治療、放射線治療のみを放射線治療ありとし、手術療法かつ化学療法、手術療法のみ、化学療法のみ、治療なしまたは不明を放射線治療なしとした。

・治療病院の定義

各レコードにつき初診病院、診断病院、化学療法病院、手術病院、放射線治療病院が記載されているため、治療病院の優先度を初診病院<診断病院<化学療法病院<手術病院<放射線治療病院と定め、放射線治療病院を各レコードの代表治療病院と位置付けた。

・地理的はく奪指標

社会経済因子としては、中谷[7, 8]の作成した地理的はく奪指標（ADI: areal deprivation index）を使用した。中谷の地理的剥奪指標は数値が大きいほど社会的により困窮している状態にある人々の割合が高いとする。これを4分位グループにわけ、Q1（最も剥奪されていない）からQ4（最も剥奪されている）にカテゴリー化した。欠測値は不明に分類した。

・分析対象者

大阪府がん登録データの代表治療病院と診断年を用いてがん登録と64病院の現況報告データと連結した。

15歳以上75歳以下、部位が気管支・肺（C34:

ICD10) の、進行度が限局 (IA、IB、IIA) の非小細胞癌 (扁平上皮癌、腺癌、大細胞癌、組織亜型不明) を分析対象とした。

分析方法

1) 限局性非小細胞癌全体を対象とした解析

15歳以上75歳以下の限局非小細胞肺癌について患者背景因子を記述した。

また限局非小細胞肺癌に対して放射線治療選択の有無をアウトカムとし、放射線治療設備 (モデル1)、放射線治療装置数 (モデル2)、放射線治療専門医数 (モデル3) についてロジスティック回帰分析を行った。性別、年齢、組織、診断年、ADIを共変量とした。

2) 手術を受けなかった限局性非小細胞癌に限定した対象の解析

放射線治療を行うべき対象を限定するために手術治療を受療しなかった患者を対象とし、放射線治療選択の有無をアウトカムとし、放射線治療設備 (モデル1)、放射線治療装置数 (モデル2)、放射線治療専門医数 (モデル3) についてロジスティック回帰分析を行った。性別、年齢、組織、診断年、ADIを共変量とした。3つのモデルはAIC (Akaike's Information Criterion) を算出した。また診断日からの全生存期間をアウトカムとし、Cox回帰分析を行い放射線治療の有無と死亡リスクとの関連を調べた。

有意水準は両側0.05とした。統計ソフトはSTATA14.2 (Texas 77845 USA) を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究を含む研究課題名「がん診療連携拠点病院等における医療提供体制の均てん化のための評価に既存資料を活用する」(研究代表者:宮代勲) は大阪国際がんセンター倫理審査委員会によって承認 (No. 19143 承認日 2019年10月30日) を得た。本研究を行うにあたり、ヘルシンキ宣言 (2013年10月、フォルタレザ)、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (平

成 29年一部改正) を遵守した。

C. 研究結果

1) 限局性非小細胞癌を対象とした解析

2013-15年診断の15歳以上75歳以下の限局非小細胞がん4,089人のうち3,976人 (97.24%) が現況報告情報に連結可能であった (図1)。性別は男性が60.4%、65歳以上が64%であった。組織は腺癌が75%と最も多く、初回治療方法は手術単独が72%だった (表1)。

放射線治療の有無をアウトカムとしてロジスティック回帰分析を行ったところ、放射線治療設備を共変量に投入するモデル1では放射線治療設備が2、3以上で有意に放射線治療選択をしていた。放射線治療装置数を共変量に投入するモデル2では放射線治療装置数による放射線治療選択は有意差がみられなかった。放射線治療専門医数を共変量に投入するモデル3では放射線治療専門医数が1人 (オッズ比2.1:95%信頼区間 1.1-4.0) で有意に放射線治療選択をしていた。3つのモデルでは高年齢、組織が扁平上皮癌、非小細胞肺癌はいずれも有意に放射線治療選択に関連していた。

2) 手術を受けなかった限局性非小細胞癌を対象とした解析

次に全治療選択の記述の対象者3,976人から手術症例3,646例を除き、手術を行わなかった332例 (表3) について、放射線治療を選択する要因について調べるために、放射線治療の有無をアウトカムとしてロジスティック回帰分析を行ったところ、放射線治療設備を共変量に投入するモデル1では放射線治療設備が2 (オッズ比8.5:95%信頼区間 2.1-34.7)、3以上 (オッズ比6.2:95%信頼区間 1.7-23.4) で有意に放射線治療選択をしていた。放射線治療装置数を共変量に投入するモデル2では放射線治療装置数が1 (オッズ比12.6:95%信頼区間 1.9-82.1)、2 (オッズ比14.0:95%信頼区間 2.1-93.6)、3 (オッズ比45.2:95%信頼区間 5.0-406) で有意

に放射線治療選択をしていた。放射線治療専門医数を共変量に投入するモデル3では放射線治療専門医数が3人以上（オッズ比2.5：95%信頼区間 1.0-6.2）で有意に放射線治療選択をしていた。3つのモデルでは高年齢、扁平上皮癌はいずれも有意に放射線治療選択に関連していた。モデル1、2、3のAICはそれぞれ419.7、434.9、440.8であり、モデル1のAICが最も低かった（表4）。

手術を行わなかった332例についてCox回帰分析をおこなったところ、放射線治療ありのハザード比は0.64（95%信頼区間0.41-0.97）であり、放射線治療を行った場合が有意に死亡リスクは低かった（表5）。

D. 考察

本研究では限局非小細胞肺癌多くの例で手術療法を含む治療が選択されていることが明らかとなり、おおむね肺癌診療ガイドラインに沿った治療がなされていた。[1, 2]

1) 限局性非小細胞癌全体を対象とした解析

一部で放射線治療設備と放射線治療選択との関連が示されたが、放射線治療装置、放射線治療医数いずれも点推定値が2以上であり、それらにおいても関連は示唆された。

限局非小細胞肺癌では様々な理由で手術が困難な場合は放射線治療が最も重要な治療選択肢となるため、放射線治療を受けたものの予後は良くなるであろうと推定される。

2) 手術を受けなかった限局非小細胞肺癌に限定し放射線治療選択についての解析

ロジスティック回帰分析では、放射線治療設備、放射線治療装置数、放射線治療専門医数はいずれも各モデルで放射線治療選択と有意に関連していた。放射線治療ありは有意に死亡ハザード比が低く、放射線治療が受けられる対象は予後が良いことが示唆された。

年齢、扁平上皮癌はいずれのモデルにおいても有意に放射線治療選択と関連していた。本研究では対象を75歳に限定したこと、扁平上皮癌

は放射線治療による縮小効果が高いとされることから説明可能である。[3] 放射線治療設備の項目を投入したモデル1のAICは最も低く妥当と考えられた（表4）。

一方、地理的には奪指標はモデル2においてのみ有意に放射線治療と有意に関連していたが、その他で有意でなかった。本邦では高額療養費制度等の救済措置があり、社会経済因子の一つであるADIの放射線治療利用を妨げる大きな要因ではない可能性がある（表4）。

本研究では放射線治療の充実と放射線治療選択の関連が示されたが、放射線の利用に関しては最適な放射線利用率（ORUR: optimal radiotherapy utilization rate）と実際の利用率（ARUR: actual radiotherapy utilization rate）によって過去に検討されてきた。肺癌における放射線利用率のシステマティックレビューにおいてもORURは62-80%であるのに対しARURは21-53%であり、特に肺癌でのARURは低い。[9, 10] ORURとARURのギャップの存在は構造的、組織的、経済的要因、治療提供者と患者の要因、流布している言説や、文化的なものなど要因が複雑に絡み合っていることが考えられる。[10] 一方で施設ごとに利用率が異なることから放射線治療そのものへのアクセスが要因であるとの指摘もある。[4] 本研究ではこれらの知見に基づき、放射線治療提供体制を構成する要素すなわち、放射線治療設備の種類、放射線治療装置数、放射線治療医数が、放射線治療に選択に関連しているかを検討したところ、放射線治療提供体制によって放射線治療の実施が異なることが示唆された。[4-6]

日本放射線腫瘍学会によると放射線治療専門医は108人（2019年11月19日）であり人口規模の大きい神奈川県78人と比較しても多い。大阪府においては国指定、府指定のがん診療拠点病院が多数配備されており、放射線治療そのものへのアクセスが難しいとは言い難い。放射線治療装置を有していない、設備・装置数の少ない、または十分な放射線治療専門医が確保できてい

ない医療機関で放射線治療の適応患者がいれば、
ることが妥当であると考えられるが、放射線治療設備、装置数や放射線治療専門医数などの放射線治療の提供体制の違いによって放射線治療受療の有無が異なる可能性がある。

《本研究の限界》

本研究におけるがん登録における情報の限界があり、結果の解釈には注意を要する。また対象者を75歳以下に限定したが、PS (performance status)、喫煙歴、間質性肺炎等の併存疾患等の治療選択に関連する共変量や、放射線治療に関する環境として放射線治療に関連する因子（コメディカルの充足、医療相談体制）や医師の診療の選好を考慮できなかった。

E. 結論

限局非小細胞がん患者で放射線治療選択の有無と放射線治療設備、放射線治療専門医数が関連していることを示した。治療提供体制の情報とがん登録情報のリンケージによりがん均てん化の分析が可能であると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

参考文献

1. 日本肺癌学会. 肺癌診療ガイドライン 2019年版. 2019.
2. 日本肺癌学会. 肺癌診療ガイドライン 2018年版 第5版. 金原出版 2018.
3. Koning CC, Aarts MJ, Struikmans H et al. Mapping use of radiotherapy for patients with non-small cell lung cancer in the Netherlands between 1997 and 2008. Clin

病病連携により放射線治療の対象患者を紹介す

- Oncol (R Coll Radiol) 2012; 24: e46-53.
4. Liu HW, Kerba M, Lim G et al. Factors Associated With the Use of Radiation Therapy in Patients With Stage III Non-small Cell Lung Cancer in Alberta, Canada: A Population-based Study. Cureus 2016; 8: e851.
5. Tovar I, Exposito J, Jaen J, Alonso E. Underuse of radiotherapy in lung cancer has negative consequences for patients. J Thorac Oncol 2013; 8: 62-67.
6. Tovar I, Expósito J, Jaén J et al. Pattern of use of radiotherapy for lung cancer: a descriptive study. BMC cancer 2014; 14: 697-697.
7. 中谷友樹. 地理統計に基づくがん死亡の社会経済的格差の評価—市区町村別がん死亡と地理的剥奪指標との関連性—. 統計数理 2011; 59: 239-265.
8. Nakaya T, Honjo K, Hanibuchi T et al. Associations of all-cause mortality with census-based neighbourhood deprivation and population density in Japan: a multilevel survival analysis. PLoS One 2014; 9: e97802.
9. Liu W, Liu A, Chan J et al. What is the optimal radiotherapy utilization rate for lung cancer?-a systematic review. Transl Lung Cancer Res 2019; 8: S163-S171.
10. Lievens Y, De Schutter H, Stelamans K et al. Radiotherapy access in Belgium: How far are we from evidence-based utilisation? Eur J Cancer 2017; 84: 102-113.

図1 解析対象集団の選択

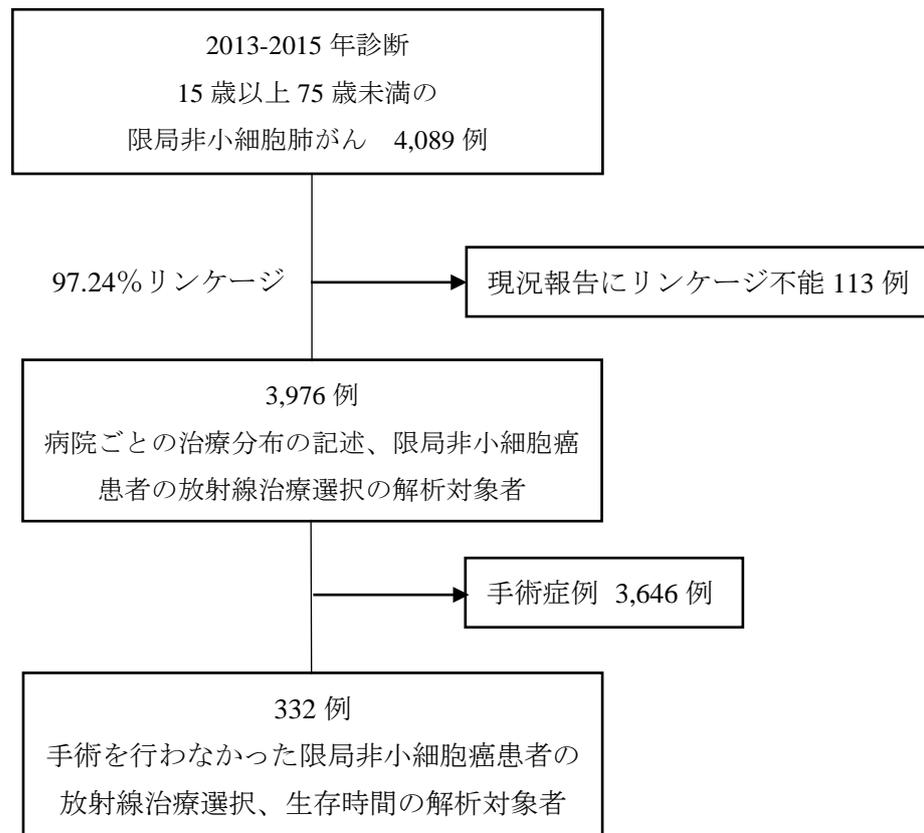


表 1 限局非小細胞患者の背景因子

限局非小細胞肺癌		N	%
N=3,976			
性別			
	男性	2,400	60.4
	女性	1,576	39.6
年齢			
	15-39	31	0.8
	40-45	44	1.1
	45-50	95	2.4
	50-55	177	4.5
	55-60	320	8.0
	60-65	749	18.8
	65-70	1,141	28.7
	70-75	1,419	35.7
組織			
	腺癌	2,994	75.3
	扁平上皮癌	787	19.8
	大細胞癌	108	2.7
	腺扁平上皮癌	54	1.4
	非小細胞肺癌（組織亜型不明）	33	0.8
初回治療方法			
	手術／化学／放射線	4	0.1
	手術／放射線	12	0.3
	化学／放射線	15	0.4
	放射線	135	3.4
	手術／化学	756	19.0
	手術	2,872	72.2
	化学	33	0.8
	治療なしまたは不明	149	3.7
診断年			
	2013	1,200	30.2
	2014	1,393	35.0
	2015	1,383	34.8
地理的はく奪指標			
	Q1	1,002	25.2
	Q2	1,027	25.8
	Q3	957	24.1
	Q4	960	24.1

	不明	30	0.8
生死区分	Alive	3,624	91.1
	Dead	352	8.9
放射線治療加算			
	0	185	4.7
	1	1,369	34.4
	2	712	17.9
	>=3	1,710	43.0
放射線治療装置数			
	0	95	2.4
	1	2,394	60.2
	2	1,326	33.4
	3	161	4.0
ベッド数			
	<=400	1,006	25.3
	>400, <=500	1,061	26.7
	>500, <=800	907	22.8
	>800	1,002	25.2

表2 限局非小細胞肺癌患者の放射線治療の有無をアウトカムとしたロジスティック回帰分析

N=3,976	モデル1 (放射線治療設備)				モデル2 (放射線治療装置数)				モデル3 (放射線治療専門医)				
	オ ツ ズ 比	p>z	95%信頼 区間		オ ツ ズ 比	p>z	95%信頼 区間		オツズ 比	p>z	95%信頼 区間		
性別	男性	1.0				1.0				1.0			
	女性	0.6	0.019	0.4	0.9	0.6	0.016	0.4	0.9	0.6	0.017	0.4	0.9
年齢		1.1	0.000	1.0	1.1	1.1	0.000	1.0	1.1	1.1	0.000	1.0	1.1
組織	腺癌	1.0				1.0				1.0			
	扁平上皮癌	2.4	0.000	1.6	3.5	2.4	0.000	1.6	3.5	2.4	0.000	1.6	3.5
	大細胞癌	0.9	0.884	0.3	3.1	0.9	0.929	0.3	3.1	1.0	0.995	0.3	3.3
	非小細胞癌*	26.9	0.000	12.4	58.3	26.1	0.000	12.2	55.9	23.4	0.000	10.5	51.9
診断年	2013	1.0				1.0				1.0			
	2014	0.8	0.330	0.5	1.2	0.9	0.484	0.6	1.3	0.9	0.457	0.6	1.3
	2015	1.1	0.789	0.7	1.6	1.3	0.234	0.9	1.9	1.3	0.248	0.8	1.9
ADI	Q1	1.0				1.0				1.0			
	Q2	1.1	0.823	0.6	1.8	1.1	0.750	0.7	1.8	1.0	0.889	0.6	1.6
	Q3	1.5	0.096	0.9	2.4	1.6	0.066	1.0	2.6	1.4	0.176	0.9	2.3
	Q4	1.5	0.074	1.0	2.5	1.7	0.025	1.1	2.8	1.6	0.056	1.0	2.5
放射線治療設備	0	1.0											
	1	1.3	0.645	0.4	4.4								
	2	3.8	0.029	1.2	12.8								
	≥3	3.4	0.040	1.1	10.9								
放射線治療装置	0					1.0							
	1					4.4	0.133	0.6	30.7				
	2					4.0	0.168	0.6	28.0				
	3					6.8	0.068	0.9	53.8				
放射線治療専門医 数	0									1.0			
	1									2.1	0.024	1.1	4.0
	2									1.1	0.759	0.5	2.6
	≥3									1.3	0.437	0.7	2.6

*組織亜型不明

表3 手術を行わなかった限局非小細胞肺癌患者の背景

手術を行わなかった限局非小細胞肺癌		No.	%
N=332			
性別	男性	251	75.6
	女性	81	24.4
年齢	年齢	70	(41-75)
組織	腺癌	197	59.3
	扁平上皮癌	104	31.3
	大細胞癌	6	1.8
	非小細胞癌（組織亜型不明）	25	7.5
放射線治療	なし	182	54.8
	あり	150	45.2
診断年	2013	104	31.3
	2014	114	34.3
	2015	114	34.3
	ADI	58	17.5
	Q1		
	Q2	79	23.8
	Q3	104	31.3
	Q4	89	26.8
	Q5	2	0.6
放射線治療設備加算	0	15	4.5
	1	92	27.7
	2	71	21.4
	≥3	154	46.4
放射線治療装置数	0	11	3.3
	1	216	65.1
	2	92	27.7
	3	13	3.9
放射線治療専門医数	0	38	11.4
	1	177	53.3
	2	40	12
	≥3	77	23.2
	生存	225	67.8
	死亡	107	32.2

表4 手術を行わなかった限局非小細胞肺癌患者の放射線治療の有無をアウトカムとしたロジスティック回帰分析

		モデル1 (放射線治療設備)				モデル2 (放射線治療装置数)				モデル3 (放射線治療専門医)			
		オ ツ ズ 比		95%信頼 区間		オ ツ ズ 比		95%信頼 区間		オ ツ ズ 比		95%信 頼区間	
N=330		P>z				P>z				P>z			
性別	男性	1.0				1.0				1.0			
	女性	0.8	0.366	0.4	1.4	0.8	0.342	0.4	1.3	0.8	0.527	0.5	1.5
年齢		1.1	0.006	1.0	1.1	1.1	0.020	1.0	1.1	1.0	0.031	1.0	1.1
組織	腺癌	1.0				1.0				1.0			
	扁平上皮癌	2.4	0.002	1.4	4.1	2.5	0.001	1.5	4.3	2.3	0.002	1.4	3.9
	大細胞癌	1.3	0.786	0.2	8.8	0.9	0.924	0.1	5.8	1.3	0.740	0.2	7.5
	非小細胞癌*	2.6	0.054	1.0	6.7	2.4	0.059	1.0	6.1	2.4	0.069	0.9	6.0
診断年	2013	1.0				1.0				1.0			
	2014	0.5	0.034	0.3	1.0	0.6	0.109	0.3	1.1	0.6	0.094	0.3	1.1
	2015	1.5	0.215	0.8	2.7	1.7	0.083	0.9	3.0	1.5	0.188	0.8	2.6
ADI	Q1	1.0				1.0				1.0			
	Q2	1.0	0.998	0.5	2.1	1.3	0.446	0.6	2.8	1.1	0.902	0.5	2.2
	Q3	0.9	0.731	0.4	1.8	1.3	0.525	0.6	2.5	1.0	0.942	0.5	2.0
	Q4	1.4	0.319	0.7	3.0	2.2	0.028	1.1	4.4	1.7	0.144	0.8	3.3
放射線治 療設備	0	1.0											
	1	1.9	0.375	0.5	7.3								
	2	8.5	0.003	2.1	34.7								
	≥3	6.3	0.006	1.7	23.4								
放射線治 療装置数	0					1.0							
	1					12.6	0.008	1.9	82.1				
	2					14.0	0.007	2.1	93.6				
	3					45.2	0.001	5.0	406.0				
放射線治 療専門医	0									1.0			
	1									2.0	0.095	0.9	4.7
	2									1.1	0.864	0.4	3.0
	≥3									2.5	0.042	1.0	6.2
AIC	419.74				434.94				440.83				

*組織亜型不明 AIC:Akaike's Information Criterion

表5 手術を受療しなかった限局非小細胞肺がんの予後 Cox 回帰分析

N=323		Cox 回帰分析			
		ハザード比	P>z	95%信頼区間	
放射線治療	なし	1			
	あり	0.636	0.036	0.417	0.970
性別	男性	1			
	女性	0.555	0.033	0.323	0.952
年齢		1.01	0.462	0.976	1.05
組織	腺癌	1			
	扁平上皮癌	1.66	0.022	1.07	2.56
	大細胞癌	2.1	0.323	0.483	9.09
	非小細胞癌（組織亜型不明）	2.08	0.077	0.923	4.71
診断	2013	1			
	2014	0.252	0.000	0.152	0.418
	2015	0.348	0.002	0.181	0.672
ADI	Q1	1			
	Q2	0.876	0.675	0.472	1.63
	Q3	1.14	0.65	0.656	1.96
	Q4	0.729	0.312	0.396	1.34