

院内がん登録業務としての当院がん治療成績の解析  
—食道癌および非小細胞肺癌の根治的治療について—

坪 浩史<sup>1),2)\*</sup>、真里谷 靖<sup>2)</sup>

**要旨：**当院における食道癌および非小細胞肺癌の根治的治療の治療成績について、院内がん登録のデータを基に生存率を求め検討したところ、患者数や観察期間は不足しているものの全国標準レベルにあることが示唆された。今後、他領域のがん治療成績についてもさらに検討を進めていきたい。

**キーワード：**生存率、根治的治療、食道癌、非小細胞肺癌、院内がん登録

**SHORT COMMUNICATION**

Analysis of treatment outcome as a work of hospital cancer registration concerning curative therapy for esophageal cancer and non-small cell lung cancer in Mutsu General Hospital.

Hirofumi TSUBO<sup>1),2)\*</sup>、Yasushi MARIYA<sup>2)</sup>

**Abstract:** We examined the outcomes of curative anti-cancer therapy for esophageal cancer and non-small cell lung cancer, employing 3 types of survival rate based on the survey data of hospital cancer registration. As a result, it was suggested that they were within the level of national standard, although the patient number and the observation period were not sufficient. We would like to further investigate the treatment outcomes for malignancies in the other region.

**Key words:** survival, curative therapy, esophageal cancer, non-small cell lung cancer, hospital cancer registration

<sup>1)</sup> Office of Cancer Registration, Mutsu General Hospital

<sup>2)</sup> Department of Radiology/Radiation Oncology, Mutsu General Hospital

\*Corresponding Author: H.Tsubo  
(houka2@hospital-mutsu.or.jp)

1-2-8 Kogawa-machi, Mutsu 035-8601, Japan  
TEL : 0175-22-2111 FAX:0175-22-4439

Received for publication, May 31, 2019

Accepted for publication, June 30, 2019

<sup>1)</sup>むつ総合病院 院内がん登録室

<sup>2)</sup>同 放射線科

\*責任著者: 坪 浩史

(houka2@hospital-mutsu.or.jp)

〒035-8601 青森県むつ市小川町一丁目2番8号

TEL : 0175-22-2111 FAX:0175-22-4439

令和1年5月31日受付

令和1年6月30日受理

## はじめに

当院の院内がん登録室が 2018 年 10 月より開設され、既に院内がん登録データを基にした限局性前立腺癌の根治的放射線療法および乳癌の乳房温存療法の治療成績について報告を行った<sup>1)</sup>。今回は、当院において根治的治療がなされ、症例数や観察期間は不十分ながらも詳細な追跡データが残されている食道癌および非小細胞肺癌について、3 種類の生存率<sup>1)</sup>を可能な範囲で解析し、治療成績について検討したので報告する。

## 対象および方法

対象は、2013 年～2018 年の間に当院で院内がん登録がなされ、当院で根治的治療を行った食道癌 0～Ⅲ期患者 41 名および非小細胞肺癌患者 24 名であった。男女比は、前者が 37:4、後者が 19:5 であった。年齢は、前者が 62～89 歳 (平均 76.2 歳)、後者は 56～91 歳 (平均 72.0 歳) であった。臨床病期は、前者が 0 期 6 名、Ⅰ期 25 名、Ⅱ期 6 名、Ⅲ期 7 名、後者がⅠ期 10 名、Ⅱ期 7 名、Ⅲ期 7 名であった (共に UICC 第 7 版<sup>2)</sup>による)。初回治療は、食道癌では内視鏡治療 (内視鏡的粘膜切開術ないし内視鏡的粘膜下層剥離術) が 22 名、10MV ライナック X 線を用いた放射線治療および抗がん剤を併用した化学放射線療法 (chemoradiotherapy : CRT) が 22 名に行われた。ただし、3 名は内視鏡治療後に CRT が追加されたため重複しており、合計では 41 名となった。肺癌では、10MV ライナック X 線による体幹部定位放射線療法 (stereotactic body radiation therapy : SBRT) を施行したものが 7 名、通常分割照射による放射線治療および抗がん剤を併用した CRT を施行したものが 17 名であった。

治療成績の解析には、院内の放射線治療部門データベース、国立がん研究センターから無償提供される院内がん登録支援ソフト Hos-CanR Next および Hos-CanR データ解析用の CanStat がん登録解析ソフト (スキルインフォメーションズ(株)) を用いた。治療成績は、死因に関係なく全ての死亡者数から生存率を求める指標である実測生存率、当該がん死亡のみを死亡者として生存率を求める補正生存率、生存率を求める対象者と同じ特性 (性、年齢など) を持つ (国内の仮想) 一般集団の期待生存確率より算出した期待生存率で実測生存率を割り算することで対象が有する特性によるバイアスを

補正した相対生存率<sup>1)</sup>を指標とした。実測生存率および補正生存率の算出には Kaplan-Meier 法を用いた。

## 結果

食道癌根治的治療患者 (41 名) の 2 年および 5 年実測生存率は、全体では各々  $0.88 \pm 0.06$  (平均 ± 標準誤差)、 $0.82 \pm 0.07$  であった。臨床病期別の実測生存率を表 1 中段および図 1 a に示す。同じ患者の、全体での 2 年および 5 年補正生存率は、各々  $0.90 \pm 0.05$ 、 $0.82 \pm 0.07$  であった。病期別の補正生存率を表 1 下段および図 1 b に示す。さらに、同じ患者の全体での 2 年および 5 年相対生存率は、各々  $0.87 \pm 0.06$ 、 $0.81 \pm 0.08$  であった。病期別の相対生存率を表 1 上段および図 1 c に示す。

さらに、食道癌根治的治療患者を治療法別に分けて検討すると、0 期およびⅠ期が対象となった内視鏡治療施行患者 (22 名) は、3 種類の生存率解析手法何れを用いても、2 年および 5 年生存率は共に  $1.00 \pm 0.00$  となった (表 2)。これは、上記 22 例において現時点までに死亡例がなかったことを意味している。相対生存率のグラフを図 2 に示す。Ⅰ期～Ⅲ期が対象となった CRT 施行患者 (22 名) は、2 年実測、補正、相対生存率は各々  $0.74 \pm 0.11$ 、 $0.80 \pm 0.11$ 、 $0.73 \pm 0.11$ 、5 年実測、補正、相対生存率は各々  $0.62 \pm 0.15$ 、 $0.66 \pm 0.15$ 、 $0.60 \pm 0.15$  であった (表 3)。相対生存率の生存率曲線を図 3 に示す。

一方、非小細胞肺癌患者 (24 名) の 2 年および 5 年実測生存率は、全体では各々  $0.42 \pm 0.13$  (平均 ± 標準誤差)、 $0.28 \pm 0.14$  であった (表 4)。臨床病期別の実測、補正、相対生存率は、Ⅰ期 2 年生存率が各々  $0.71 \pm 0.18$ 、 $0.89 \pm 0.10$ 、 $0.78 \pm 0.69$  (同 5 年生存率未だなし)、ⅡおよびⅢ期 2 年実測、補正、相対生存率は各々  $0.19 \pm 0.15$ 、 $0.19 \pm 0.15$ 、 $0.26 \pm 0.15$ 、同 5 年実測、補正、相対生存率が各々  $0.19 \pm 0.15$ 、 $0.19 \pm 0.15$ 、 $0.26 \pm 0.15$  であった (表 4)。相対生存率の生存率曲線を図 4 に示す。さらに、最近導入した SBRT 施行患者 (Ⅰ、Ⅱ期の 7 名) に関しては、まだ観察期間が短いために限られた結果ではあったが、2 年実測、補正、相対生存率が各々  $0.75 \pm 0.42$ 、 $1.00 \pm 0.00$ 、 $0.71 \pm 0.24$  と良好な成績が示された (表 5、図 5)。SBRT での死亡は他病死の 1 例のみであった。

表 1. 食道癌根治的治療患者の生存率 (41 名)

食道癌 全治療

	UICC第7版による臨床病期	件数	1年	2年	標準誤差	3年	4年	5年	標準誤差
相対生存率	ALL	41	0.9726	0.8702	0.0609	0.8702	0.8058	0.8058	0.0838
	0	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	22	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.6667	0.6667	0.2722
	III	7	0.8462	0.2821	0.1939				
	IV	-							
実測生存率	ALL	41	0.9714	0.8751	0.0586	0.8751	0.8236	0.8236	0.0744
	0	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	22	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.6667	0.6667	0.2722
	III	7	0.8333	0.2500	0.2041				
	IV	-							
補正生存率	ALL	41	0.9714	0.9043	0.0528	0.9043	0.8511	0.8511	0.0717
	0	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	22	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.6667	0.6667	0.2722
	III	7	0.8333	0.3125	0.2454				
	IV	-							

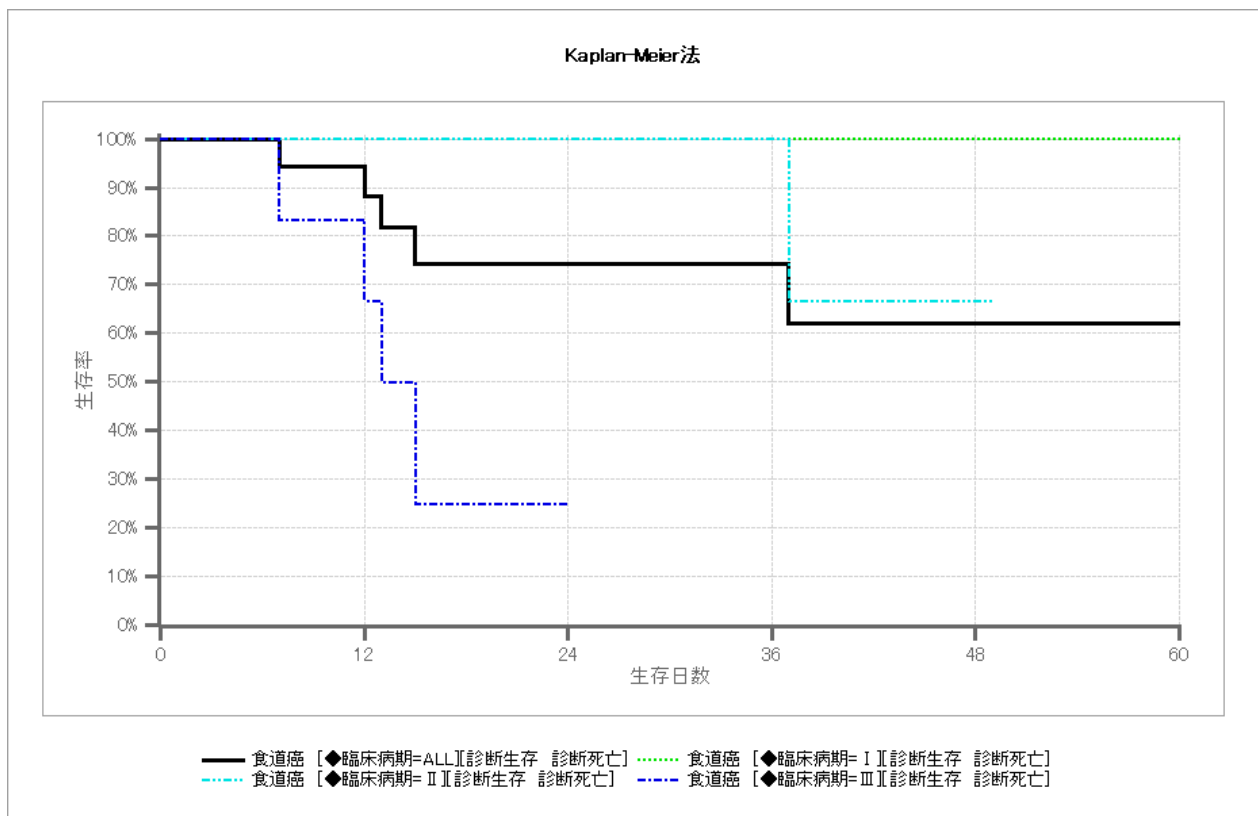


図 1a. 食道癌根治的治療患者 (41 名) の臨床病期別実測生存率・生存率曲線

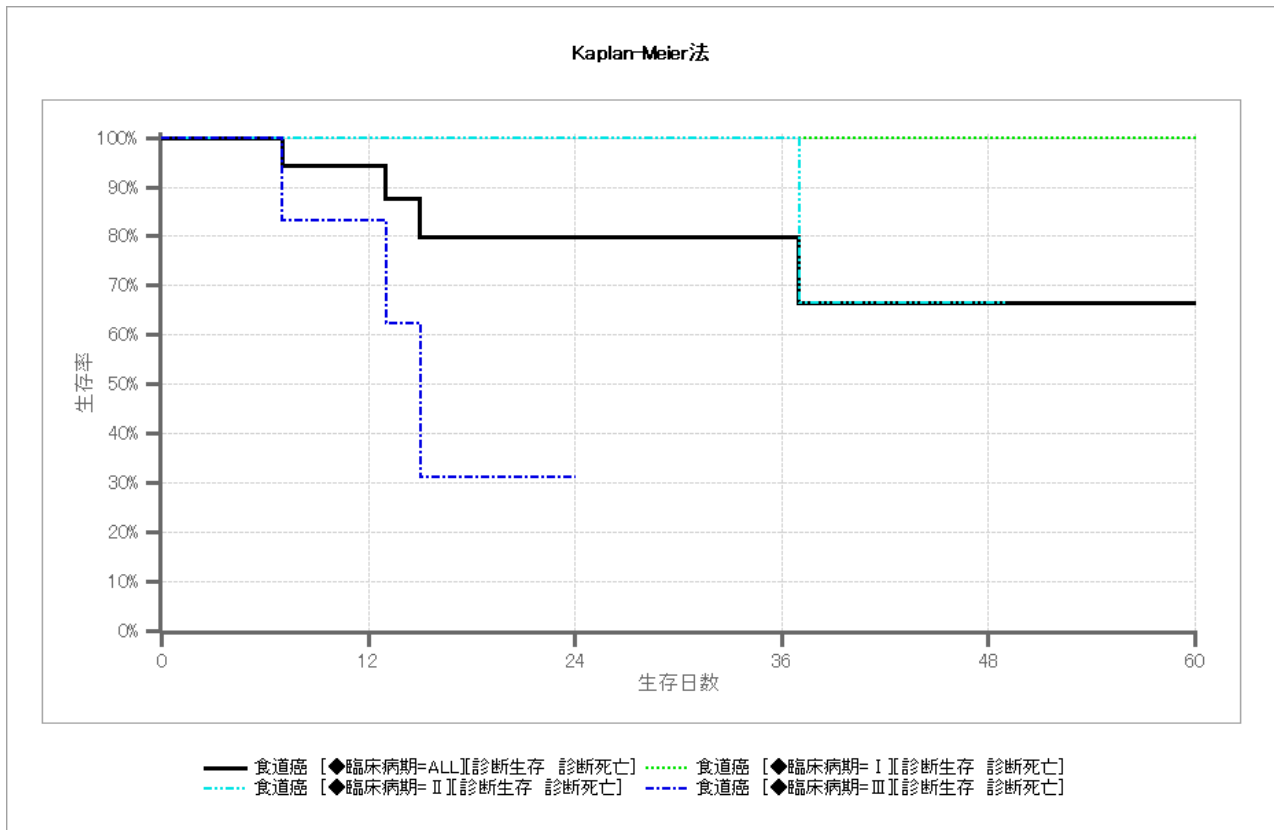


図 1b. 食道癌根治的治療患者 (41 名) の補正生存率・生存率曲線

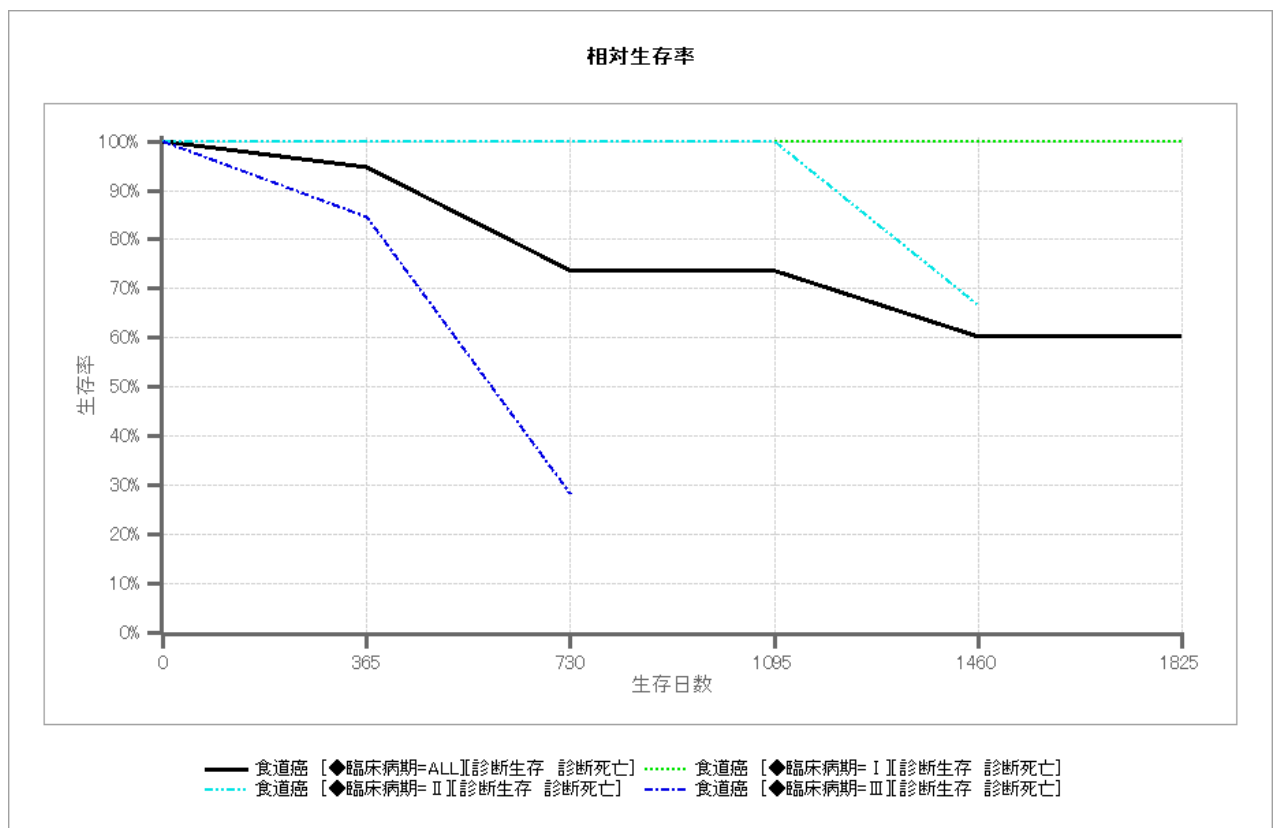


図 1c. 食道癌根治的治療患者 (41 名) の相対生存率・生存率曲線

表 2. 内視鏡治療を施行した食道癌根治的治療患者の生存率 (22 名)

食道癌 内視鏡

	UICC第7版による臨床病期	件数	1年	2年	標準誤差	3年	4年	5年	標準誤差
相対生存率	ALL	22	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	0	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	16	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	-							
	III	-							
	IV	-							
実測生存率	ALL	22	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	0	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	16	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	-							
	III	-							
	IV	-							
補正生存率	ALL	22	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	0	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	16	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	-							
	III	-							
	IV	-							

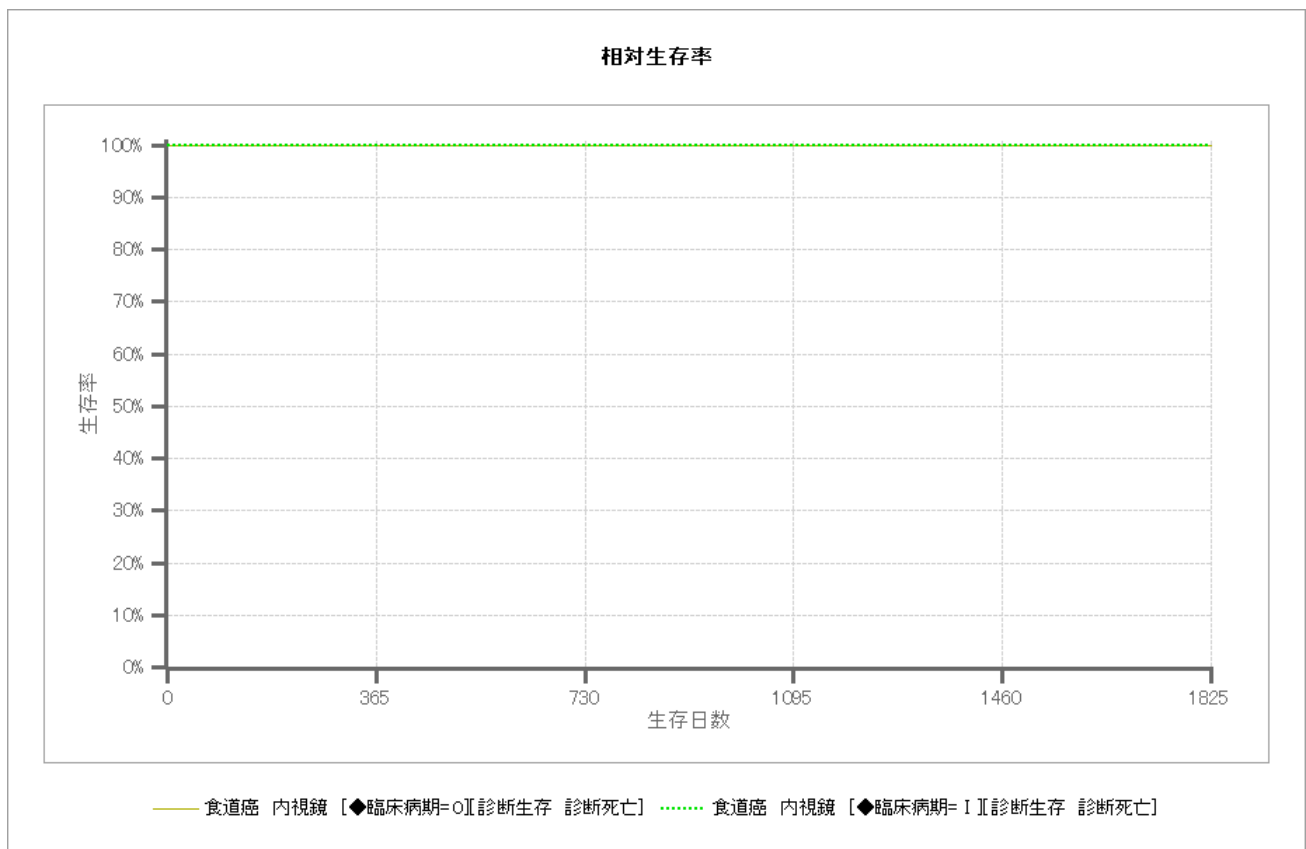


図 2. 内視鏡治療を施行した食道癌根治的治療患者の相対生存率・生存率曲線率 (22 名)

表 3. 化学放射線療法を施行した食道癌根治的治療患者の生存率 (22 名)

食道癌 放射線 根治

	UICC第7版による臨床病期	件数	1年	2年	標準誤差	3年	4年	5年	標準誤差
相対生存率	ALL	22	0.9474	0.7287	0.1175	0.7287	0.5962	0.5962	0.1536
	0	-							
	I	9	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.6667	0.6667	0.2722
	III	7	0.8462	0.2821	0.1939				
	IV	-							
実測生存率	ALL	22	0.9444	0.7441	0.1119	0.7441	0.6201	0.6201	0.1467
	0	-							
	I	9	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.6667	0.6667	0.2722
	III	7	0.8333	0.2500	0.2041				
	IV	-							
補正生存率	ALL	22	0.9444	0.7973	0.1065	0.7973	0.6644	0.6644	0.1503
	0	-							
	I	9	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	6	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.6667	0.6667	0.2722
	III	7	0.8333	0.3125	0.24				
	IV	-							

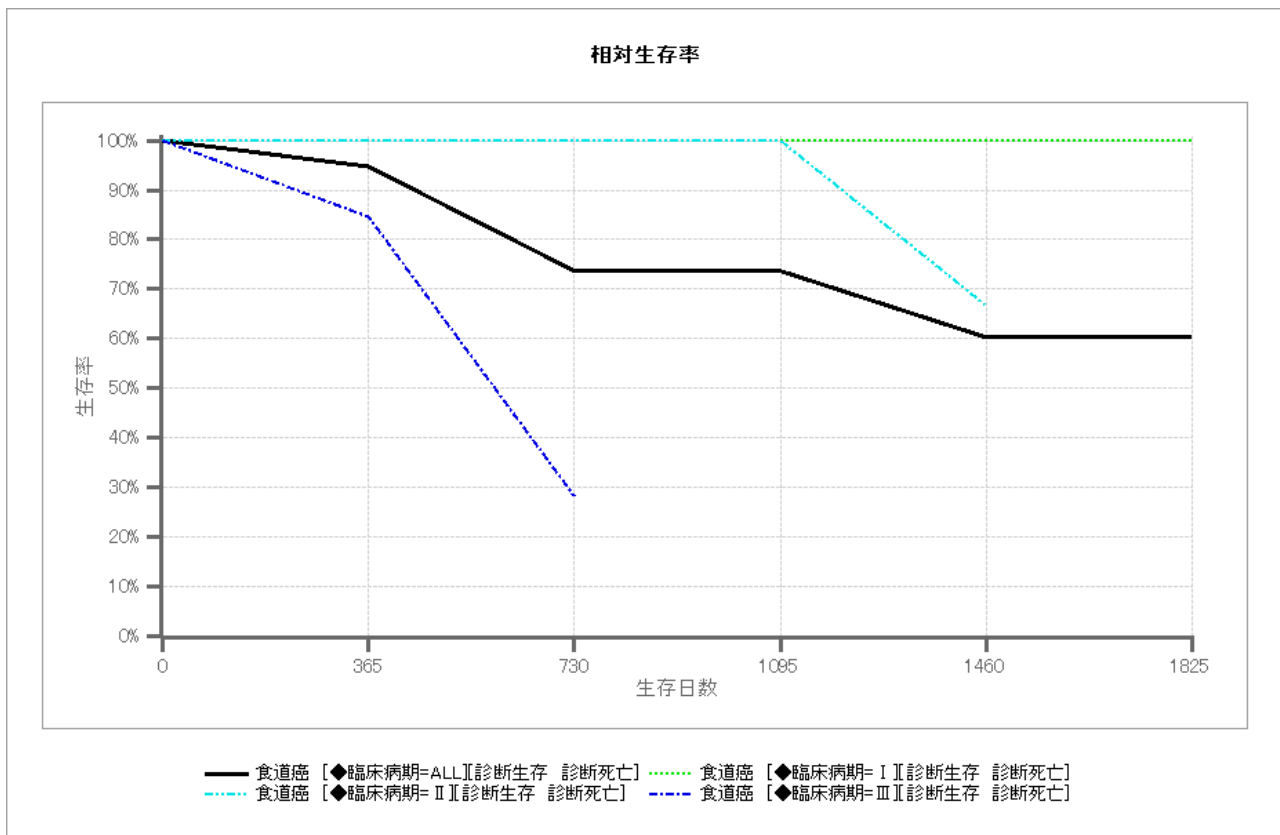


図 3. 化学放射線療法を施行した食道癌根治的治療患者の相対生存率・生存率曲線率 (22 名)

表 4. 非小細胞肺癌根治的治療患者の生存率 (24 名)

肺癌 全治療 Stage I、II & III

	UICC第7版による臨床病期	件数	1年	2年	標準誤差	3年	4年	5年	標準誤差
相対生存率	ALL	24	0.6667	0.4314	0.1280	0.2588	0.2588	0.2588	0.1541
	I	10	0.8824	0.7778	0.6863				
	II & III	14	0.5200	0.2600	0.1480	0.2600	0.2600	0.2600	0.1480
実測生存率	ALL	24	0.6600	0.4243	0.1304	0.2828	0.2828	0.2828	0.1445
	I	10	0.8889	0.7111	0.1797	0.3556			
	II & III	14	0.4945	0.1854	0.1523	0.1854	0.1854	0.1854	0.1523
補正生存率	ALL	24	0.6600	0.5091	0.1259	0.3394	0.3394	0.3394	0.1620
	I	10	0.8889	0.8889	0.1048	0.4444			
	II & III	14	0.4945	0.1854	0.1523	0.1854	0.1854	0.1854	0.1523

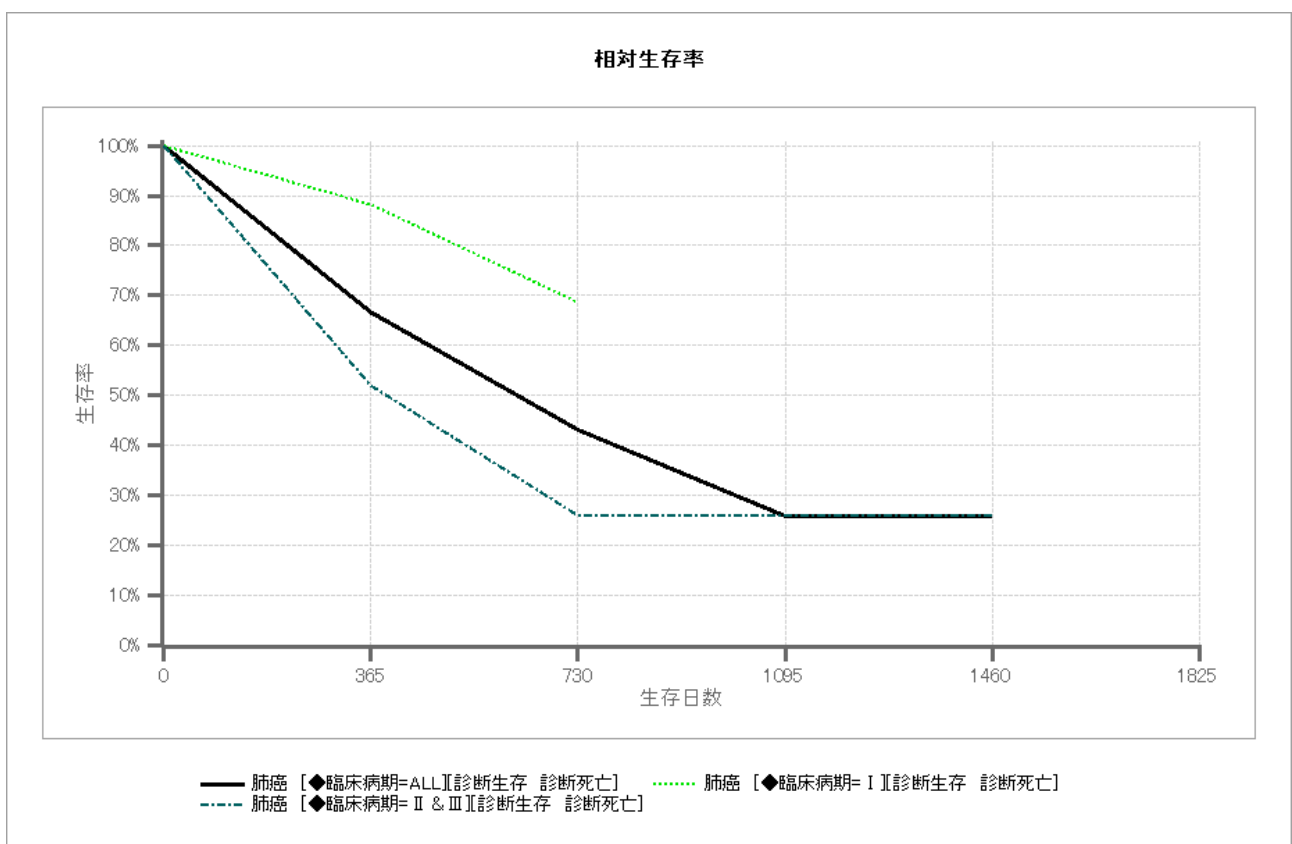


図 4. 非小細胞肺癌根治的治療患者の相対生存率・生存率曲線率 (24 名)

表 5. 体幹部定位放射線療法を施行した非小細胞肺癌根治的治療患者の生存率 (24 名)

肺癌 体幹部定位放射線治療 (SBRT)

	UICC第7版による臨床病期	件数	1年	2年	標準誤差	3年	4年	5年	標準誤差
相対生存率	ALL	7	1.0000	0.7143	0.2415				
	I	5	1.0000	0.6667	0.2722				
	II	2	1.0000						
実測生存率	ALL	7	1.0000	0.7500	0.4244				
	I	5	1.0000	0.7500	0.4244				
	II	2	1.0000						
補正生存率	ALL	7	1.0000	1.0000	0.0000				
	I	5	1.0000	1.0000	0.0000				
	II	2	1.0000						

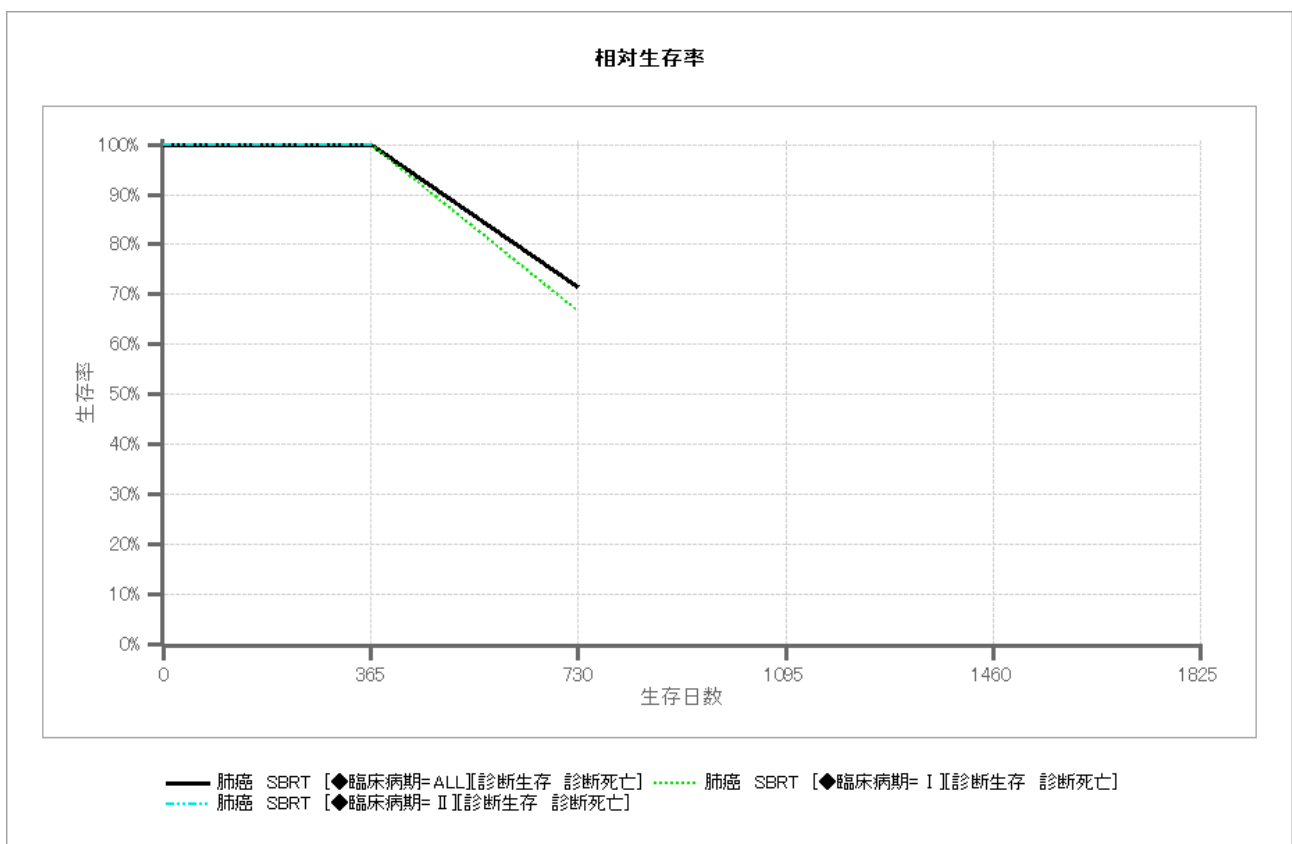


図 5. 体幹部定位放射線療法を施行した非小細胞肺癌根治的治療患者の相対生存率・生存率曲線率 (24 名)



### 考察およびまとめ

当院では、食道癌および肺癌に対する外科的治療が行われておらず、これらに対する根治的治療は低侵襲性の治療法によってなされる。今回検討した食道癌および非小細胞肺癌根治的治療の成績をみると、患者数や観察期間の制約から確定的なことは言えないにせよ、当院の成績は国立がん研究センター中央病院、青森県立中央病院など全国あるいは県内標準レベルの報告<sup>3)-5)</sup>と比較して大きな差異はないことが示唆された。特に、0~I期食道癌の内視鏡的治療やI、II期非小細胞肺癌のSBRTでの良好な成績は、低侵襲性治療が主体となる高齢者のがん治療にとって臨床的意義がより大きく、他地域に比べ高齢のがん患者が多い下北地方にとっては福音ともいえる結果であった。

今後症例を重ねていくことでさらに正確な検討が可能となり、このがん治療成績解析がむつ病院を中心とした地域完結型医療をより広く根付かせる客観的根拠となっていくことが期待される。

### 文献・参考資料

- 1) 坪浩史, 真里谷靖. 院内がん登録業務としての当院がん治療成績の解析 一限局性前立腺がん放射線療法と乳がん乳房温存療法について一, むつ病誌, Vol. 18, Issue 2, 67-73, 2018.
- 2) U I C C T N M悪性腫瘍の分類第7版日本語版  
L. H. Sobin, M. K. Gospodarowicz, Ch. Wittekind 編、U I C C 日本委員会 T N M委員会訳
- 3) 国立がん研究センターホームページ お知らせ 国立がん研究センター中央病院の治療成績について  
<https://www.ncc.go.jp/jp/information/update/2014/1209/index.html>  
資料編 主要部位別・病期別生存率 2.国立がん研究センター中央病院の治療成績 (PDF)
- 4) 青森県立中央病院 青森県がん情報サービス  
<http://gan-inf.pref.aomori.jp/public/index.php/ct03/a31/a31-004.html>
- 5) 全がん協加盟施設の生存率協同調査  
<http://www.zengankyo.ncc.go.jp/etc/seizonritsu/seizonritsu2010.html>