

院内がん登録業務としての当院がん治療成績の解析

—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—

坪 浩史^{1),2)*}、真里谷 靖²⁾

要旨：当院における限局性前立腺がん放射線療法と乳がん乳房温存療法の治療成績について院内がん登録のデータから生存率を求め検討したところ、全国標準レベルであることが確認された。今後がん全般の治療成績についても広く検討を進めていきたい。

キーワード：生存率、放射線療法、乳房温存療法、院内がん登録

ORIGINAL ARTICLES

Analysis of cancer treatment outcome as a work of hospital cancer registration concerning curative radiotherapy for localized prostate cancer and breast conservation therapy for breast cancer in Mutsu General Hospital.

Hirofumi TSUBO^{1),2)*}、Yasushi MARIYA²⁾

Abstract: We examined the outcomes, employing 3 types of survival rate, of curative radiotherapy for localized prostate cancer and breast conservation therapy for breast cancer from the survey data of hospital cancer registration. As a result, the outcomes were comparable with those in the other well-known or neighboring hospitals, suggesting to be within the level of national standard. We would like to further investigate the treatment outcomes for various cancers in future.

Key words: survival, radiation therapy, breast conservation therapy, hospital cancer registration

¹⁾ Office of Cancer Registration, Mutsu General Hospital

²⁾ 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, December 14, 2018

Accepted for publication, December 26, 2018

¹⁾むつ総合病院 院内がん登録室

²⁾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

平成30年12月14日受付

平成30年12月26日受理

はじめに

当院は地域がん診療連携拠点病院であり、この活動を支援する部署のひとつとして院内がん登録室が2018年10月より開設された。院内がん登録室の役割としては、院内がん登録や全国がん登録に関する業務のほか、当院における5大がん（肺がん、胃がん、大腸がん、肝がん、乳がん）や前立腺がん、子宮がんなど主要な悪性疾患の治療成績、いわゆる三大がん治療法（手術、放射線療法、がん化学療法）を中心とするモダリティ別の治療成績などを解析し、論文や病院ホームページなどを通じて情報を一般に公開することが挙げられる。

今回は、詳細な追跡データが既に揃っている根治的放射線療法を受けた限局性前立腺がん患者および乳房温存療法を受けた乳がん患者について、当院の治療成績を3種類の生存率を求めることにより検討したので報告する。

対象および方法

対象は、2008年～2017年の間に当院で院内がん登録がなされ、当院で初回治療を行った限局性前立腺がん患者159名および乳がん患者222名であった。前者は全て男性であり年齢は65～85歳（平均77.6歳）、後者は全て女性であり年齢は29～93歳（平均63.8歳）であった。臨床病期は、前者がⅠ期110名、Ⅱ期28名、Ⅲ期18名、後者が0期24名、Ⅰ期84名、Ⅱ期82名、Ⅲ期30名、Ⅳ期2名であった（共にUICC第8版による；第6、7版が使用されていた場合は第8版に変換した）。初回治療は、前者では10MVライナックX線を用いた多門照射、回転あるいは振子原体照射、連続回転強度変調治療（VMAT）により、通常分割で総標的線量70～76Gy/35～38回が投与された。後者では、乳房部分切除術ののち術後放射線療法が施行された。放射線療法は、4MV/10MVライナックX線を用いた接線照射で患側乳房全体に通常分割で総標的線量50Gy/25回を投与し、必要なケースでは局所電子線ブースト照射や患側鎖骨上窩リンパ節領域への予防照射を加えた。併用療法としては、限局性前立腺がんではホルモン療法、乳がんではホルモン療法、がん化学療法、分子標的薬（トラスツズマブ）療法が、各々の患者での必要性に応じて適宜用いられた。Ⅳ期の患者2名が含まれたのは、偶々転移部位が放射線療法の標的である患側乳房に重なる位置に存在したためであった。

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。相対生存率は、例えば対象として高齢者が多い当院と若年や実年齢が多く人口構成が全く異なる首都圏の病院（国立がん研究センターなど）での治療成績を比較する際、治療成績において実際に優劣が存在するのかどうか検討する場合などに有用であり、その算出には国立がん研究センターが計算し公表しているコホート生存率表を利用した。

結果

限局性前立腺がん根治的放射線治療患者の2年および5年実測生存率は、全体では各々 0.97 ± 0.01 （平均±標準誤差）、 0.83 ± 0.03 であった。病期別の実測生存率を表1上段および図1a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、共に 1.00 ± 0.00 であった。病期別の補正生存率を表1中段および図1b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 0.97 ± 0.01 、 0.83 ± 0.03 であった。病期別の補正生存率を表1下段および図1cに示す。

一方、乳房温存療法を施行した乳がん患者の2年および5年実測生存率は、全体では各々 0.961 ± 0.014 （平均±標準誤差）、 0.83 ± 0.03 であった。病期別の実測生存率を表2上段および図2a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 0.995 ± 0.005 、 0.947 ± 0.019 であった。病期別の補正生存率を表2中段および図2b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 0.962 ± 0.014 、 0.907 ± 0.023 であった。病期別の補正生存率を表2下段および図2cに示す。

表 1. 限局性前立腺がん放射線治療患者の生存率 (159 名)

限局性前立腺癌(放射線治療後)生存率

	UICC第8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
	実測生存率	ALL	159	0.9872	0.9735	0.0115	0.9103	0.8559	0.8345
I		110	0.9908	0.9807	0.0091	0.9339	0.8822	0.8515	0.0402
II		28	1.0000	0.9630	0.0363	0.8731	0.8149	0.8149	0.0859
III		18	0.9444	0.9444	0.0540	0.8815	0.8013	0.8013	0.1049
IV		-							
補正生存率	ALL	159	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	110	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	28	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	III	18	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	IV	-							
相対生存率	ALL	159	0.9873	0.9735	0.0115	0.9107	0.8560	0.8349	0.0343
	I	110	0.9909	0.9807	0.0093	0.9348	0.8829	0.8532	0.0398
	II	28	1.0000	0.9623	0.0370	0.8728	0.8164	0.8164	0.0845
	III	18	0.9444	0.9444	0.0540	0.8770	0.7935	0.7935	0.1088
	IV	-							

2年,5年 平均(average) ± 標準誤差(standard error)

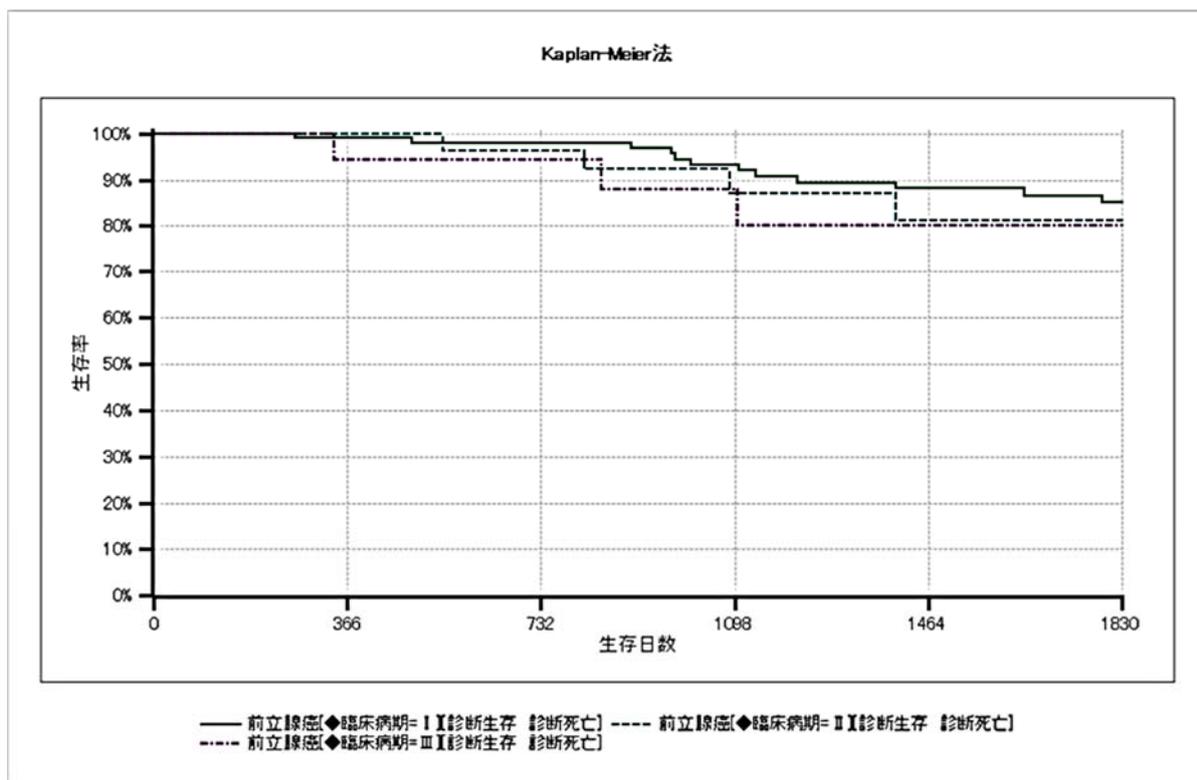


図 1a. 限局性前立腺がん放射線治療患者の実測生存率・生存率曲線

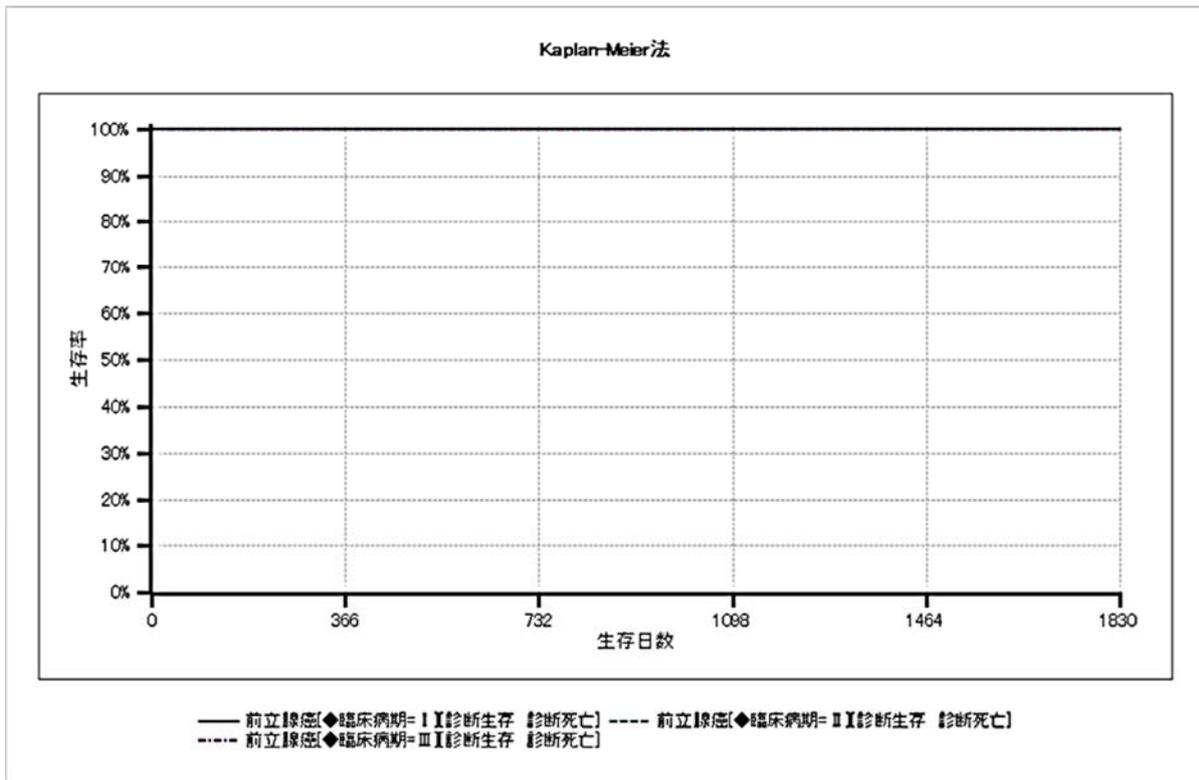


図 1b. 限局性前立腺がん放射線治療患者の補正生存率・生存率曲線

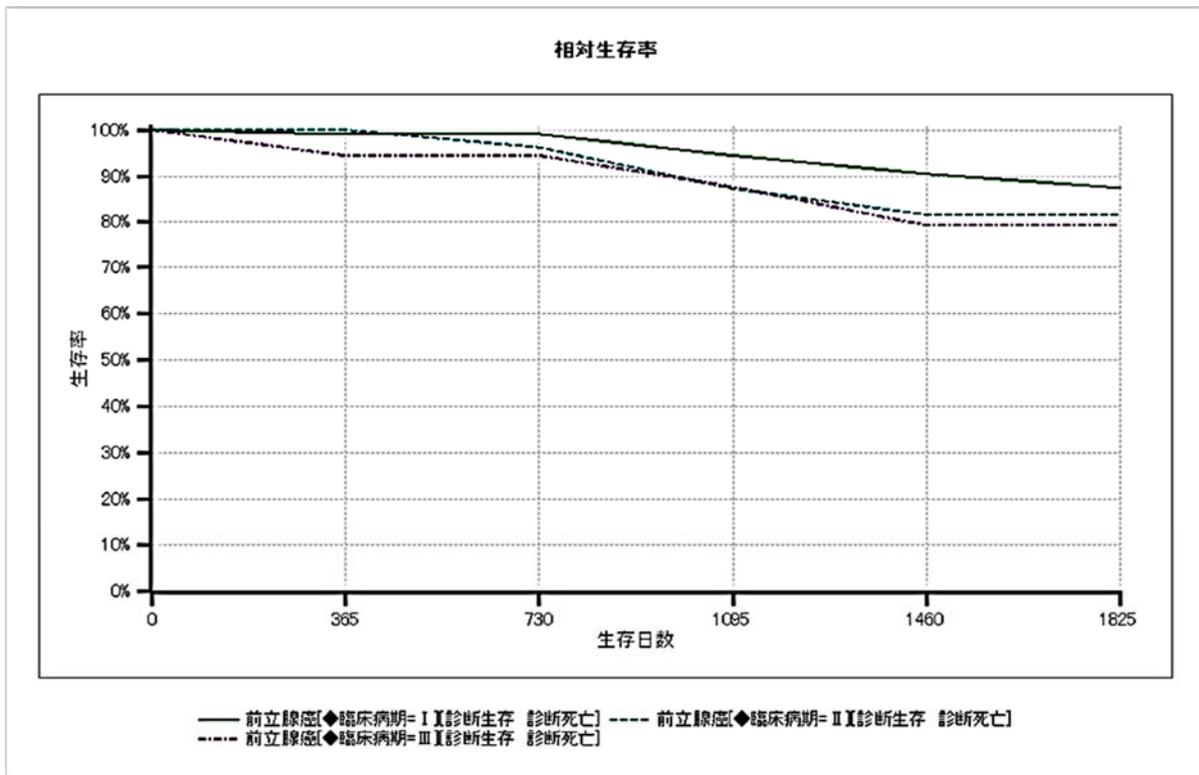


図 1c. 限局性前立腺がん放射線治療患者の相対生存率・生存率曲

表2. 乳房温存療法を施行した乳がん患者の生存率 (222名)

乳癌(乳房温存手術後)生存率

	UICC第8版による病理病期	件数	1年	2年	標準誤差	3年	4年	5年	標準誤差
実測生存率	ALL	222	0.9910	0.9611	0.0135	0.9441	0.9222	0.9064	0.0229
	O	24	1.0000	0.9500	0.0487	0.9500	0.9500	0.9500	0.0487
	I	84	0.9881	0.9881	0.0118	0.9881	0.9881	0.9881	0.0118
	II	82	0.9877	0.9485	0.0251	0.9347	0.9160	0.8961	0.0381
	III	30	1.0000	0.9284	0.0489	0.8510	0.8037	0.7535	0.0891
	IV	2	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.3536
補正生存率	ALL	222	1.0000	0.9952	0.0048	0.9776	0.9549	0.9468	0.0186
	O	24	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	I	84	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
	II	82	1.0000	1.0000	0.0000	0.9855	0.9658	0.9658	0.0241
	III	30	1.0000	0.9655	0.0339	0.8851	0.8359	0.7836	0.0875
	IV	2	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.3536
相対生存率	ALL	222	0.9920	0.9624	0.0135	0.9451	0.9243	0.9072	0.0230
	O	24	1.0000	0.9559	0.0466	0.9559	0.9559	0.9559	0.0466
	I	84	0.9890	0.9890	0.0119	0.9890	0.9890	0.9890	0.0119
	II	82	0.9878	0.9486	0.0252	0.9338	0.9161	0.8955	0.0384
	III	30	1.0000	0.9305	0.0488	0.8513	0.8053	0.7494	0.0915
	IV	2	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.3536

2年,5年 平均(average) ± 標準誤差(standard error)

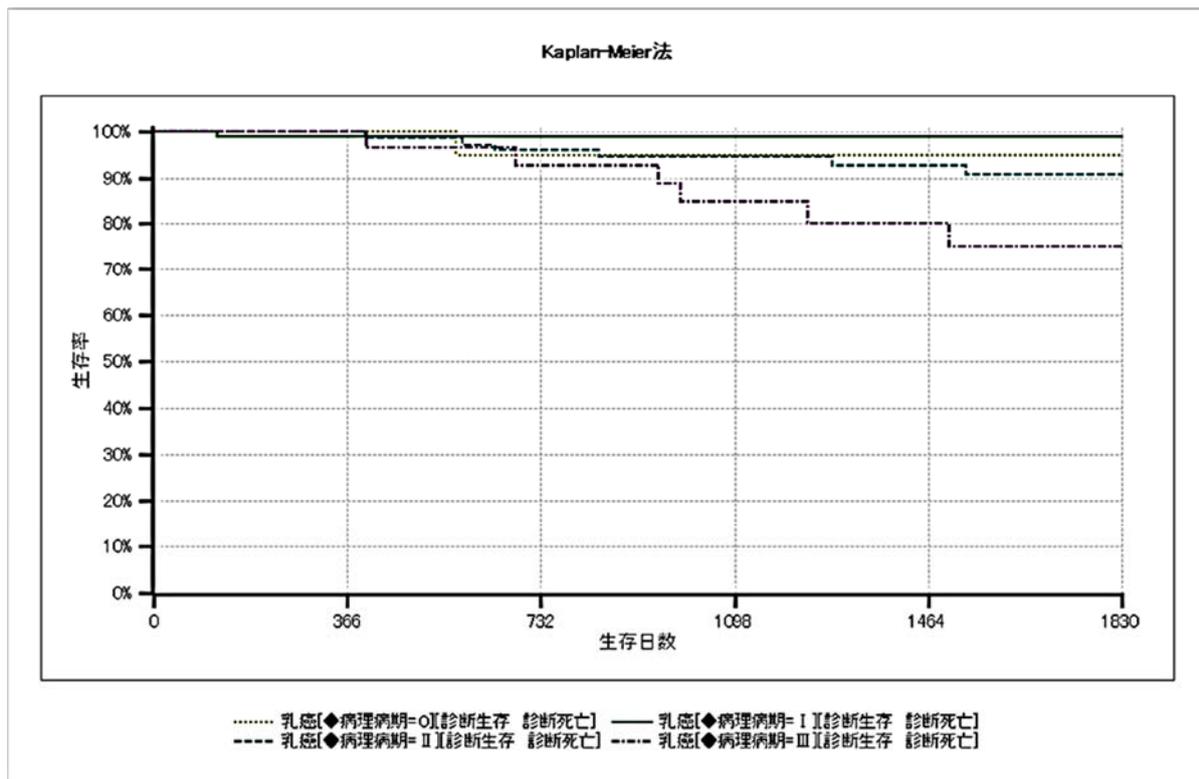


図2a. 乳房温存療法を施行した乳がん患者の実測生存率・生存率曲線率 (0～III期)

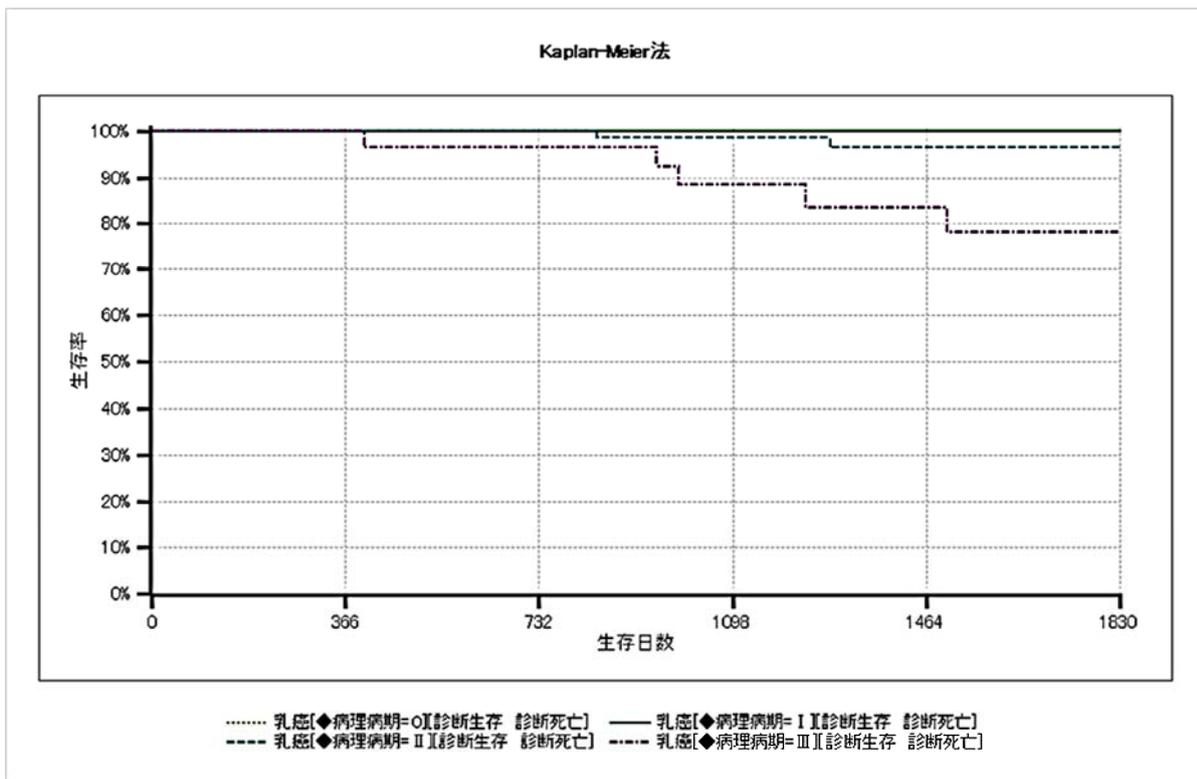


図 2b. 乳房温存療法を施行した乳がん患者の補正生存率・生存率曲線率（0～Ⅲ期）

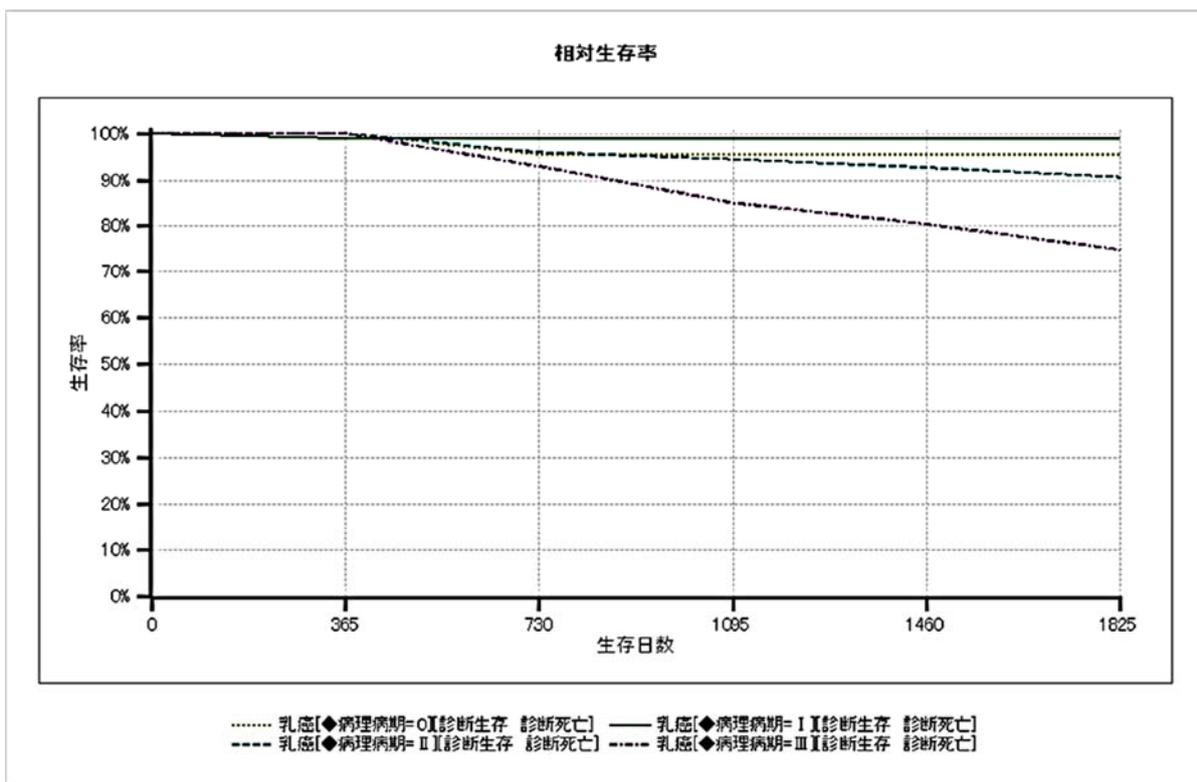


図 2c. 乳房温存療法を施行した乳がん患者の相対生存率・生存率曲線率（0～Ⅲ期）

考察およびまとめ

今回検討した、当院における限局性前立腺がん根治的放射線治療患者および乳房温存療法を施行した乳がん患者の実測および相対生存率は、国立がん研究センター中央病院¹⁾、青森県立中央病院²⁾、また当院と同様の規模の十和

田市立中央病院³⁾における実測、相対生存率と比較して、遜色がないものであった。また、良好な補正生存率は、当院における上記がん患者の死亡原因のほとんどが、がんではなく他の併存疾患や不慮の事故などによるものであることを示している。今回は、局所領域制御や転移

の有無などについての検討は行わなかったが、少なくとも上記のがんにおける治療開始から5年までの生存については全国標準レベルに達していることが分かった。今後は、今回のように限定された対象ではなく5大がんをはじめとしたがん全般の治療成績について逐次検討を進めていきたい。

文献・参考資料

- 1) 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)
- 2) 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>
- 3) 十和田市立中央病院 胃がん・大腸がん・乳がん患者5年生存率調査報告 2000～2005年症例
http://www.hp-chuou-towada.towada.aomori.jp/90dldata/cat03/02senmonGairai/17ganSogoShinryo/tch_surv2000-05_pub.pdf