

放射線治療連携推進ワーキンググループ

(平成 27 年度)

広島県における放射線治療連携体制の構築

広島県地域保健対策協議会 放射線治療連携推進ワーキンググループ

委員長 永田 靖

I. はじめに

近年、飛躍的な技術の進展により治療効果が向上している放射線治療は現在、県内 21 施設で実施されているが、放射線治療専門医や医学物理士、放射線治療専門技師、放射線治療専門看護師など専門スタッフの不足が指摘されている。手術、化学療法、放射線療法を組み合わせた集学的治療により、がん医療を推進するためには、実施施設が限定される放射線治療の専門スタッフの確保・育成とともに、高額な治療機器の効率的な運用なども含めた総合的な対策が必要となっている。

これらの問題点を解決するために、平成 27 年度 10 月に広島駅新幹線口に「広島がん高精度放射線治療センター」が開設された。本センターを効率的に運用してゆくためには、広島県、広島市、広島県医師会、広島市民病院、県立広島病院、広島原爆・赤十字病院、広島大学病院の 7 者はもとより、県内のすべてのがん拠点病院・がん関連病院での放射線治療連携体制の構築が重要な課題である。

II. 平成 27 年度の成果

平成 27 年度には、平成 27 年 7 月 29 日と平成 28 年 2 月 15 日、2 回の WG を開催し、県内の放射線腫瘍医、医学物理士、診療放射線技師、放射線治療専門看護師、医師会委員、県市事務方の委員が会合を行った。その中で、1. 放射線治療に関する施設連携について、2. 高精度放射線治療センターへの患者紹介手順について、3. 放射線治療に関する実態調査について、検討した。

まず高精度放射線治療センターで治療対象となることが予測される疾患としては、前立腺癌や肺癌、肝臓癌、脳腫瘍、乳癌、頭頸部癌、などが考えられた。そのため平成 26 年度からは、前立腺癌、肺癌、

乳癌、頭頸部癌、肝臓癌、脳腫瘍において、4 病院の各診療科担当医を中心とした臓器別ワーキンググループを立ち上げ、患者紹介基準等について検討した。

次に県内放射線治療の実態調査を行った。2009～2014 年の経年推移を調査した結果、放射線腫瘍医数は漸増であったが、放射線技師数や放射線治療担当看護師数には増加が見られた（図 1-1 参照）。総治療患者数はほぼ横ばいで（図 1-2 参照）、乳癌と前立腺癌が漸減し、肺癌が漸増した。脳転移と骨転移はほぼ横ばいであった。腔内照射や組織内照射などの小線源治療は減少したが、体幹部定位照射や強度変調放射線治療などの高精度放射線治療総数は増加した（図 1-3 参照）。

III. 今後に向けて

今後の課題としては、高精度放射線治療センターのさらなる効率的な活用を視野に入れた、県、市、医師会、広島市民病院、県立広島病院、広島原爆・赤十字病院、広島大学病院の 7 者はもとより、県内のすべてのがん拠点病院での放射線治療連携体制の充実化を図る必要がある。

また、高精度放射線治療センターが掲げる次の目標としては、より質の高い放射線治療の実現に向けた人材の育成方策の検討（放射線治療専門医、医学物理士、放射線治療専門看護師、放射線治療専門技師）を行う必要がある（図 2 参照）。特に医学物理士については、HIPRAC と広島大学病院以外の県内の公的病院では未だ正式に雇用されていない。今後の定員化にむけて、さらなる取り組みの重要性が考えられる。

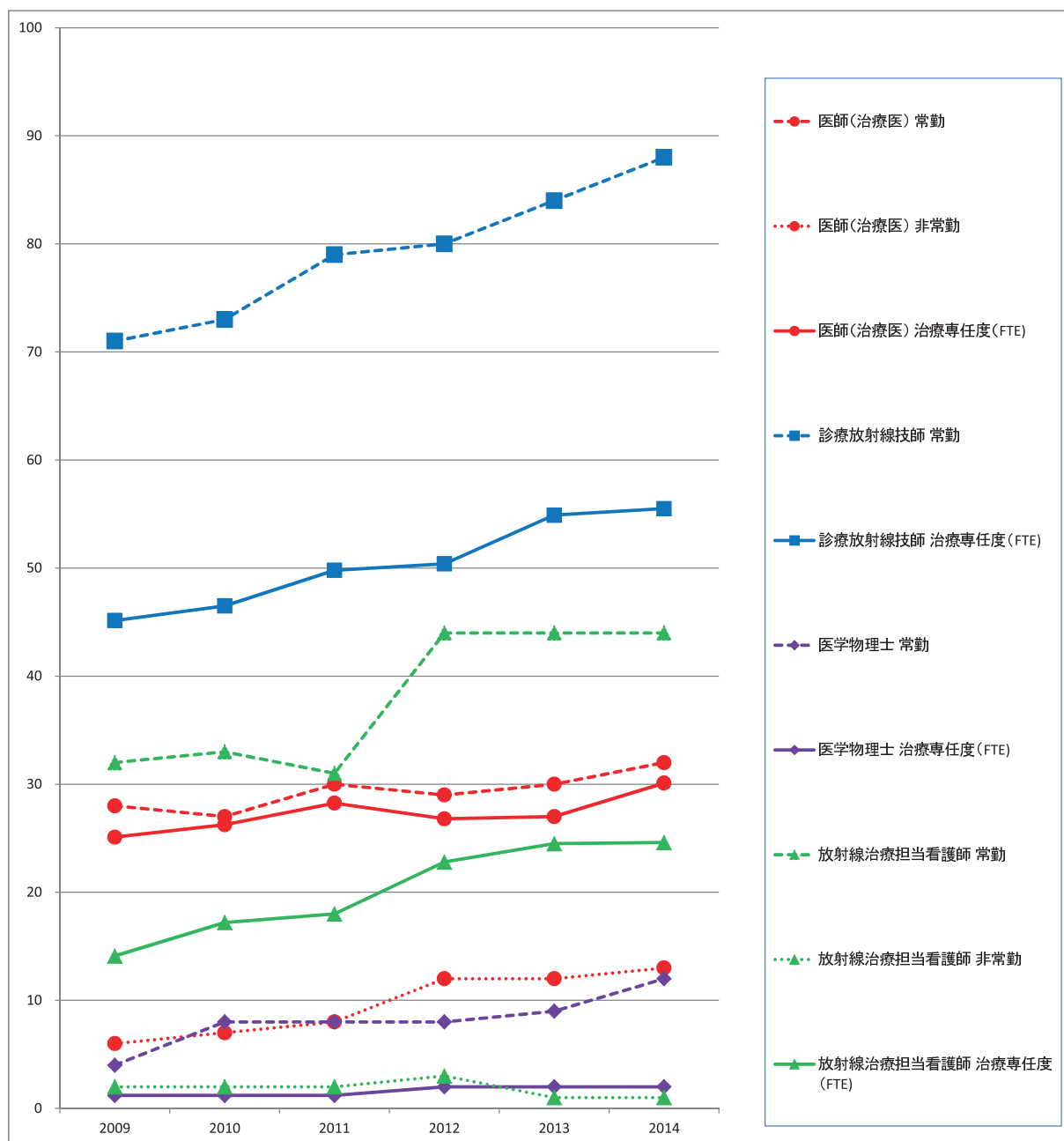
本委員会による提言が今後、県、市、医師会、大学などの関係者が具体的な取組みを行うにあたり有効な示唆を与えることを期待している。

放射線治療に係る人員体制

(単位：人)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
医師（治療医）	常勤	28	27	30	29	30	32
	非常勤	6	7	8	12	12	13
	治療専任度 (FTE)	25.1	26.3	28.3	26.8	27.0	30.1
	常勤医の欠員	7	7	8	8	7	7
診療放射線技師	常勤	71	73	79	80	84	88
	非常勤						
	治療専任度 (FTE)	45.2	46.5	49.8	50.4	54.9	55.5
医学物理士	常勤	4	8	8	8	9	12
	非常勤						
	治療専任度 (FTE)	1.2	1.2	1.2	2.0	2.0	2.0
放射線治療担当看護師	常勤	32	33	31	44	44	44
	非常勤	2	2	2	3	1	1
	治療専任度 (FTE)	14.1	17.2	18.0	22.8	24.5	24.6

※治療専任度 (FTE) : full time equivalent 放射線治療にどの程度の時間を割いているかを表す。



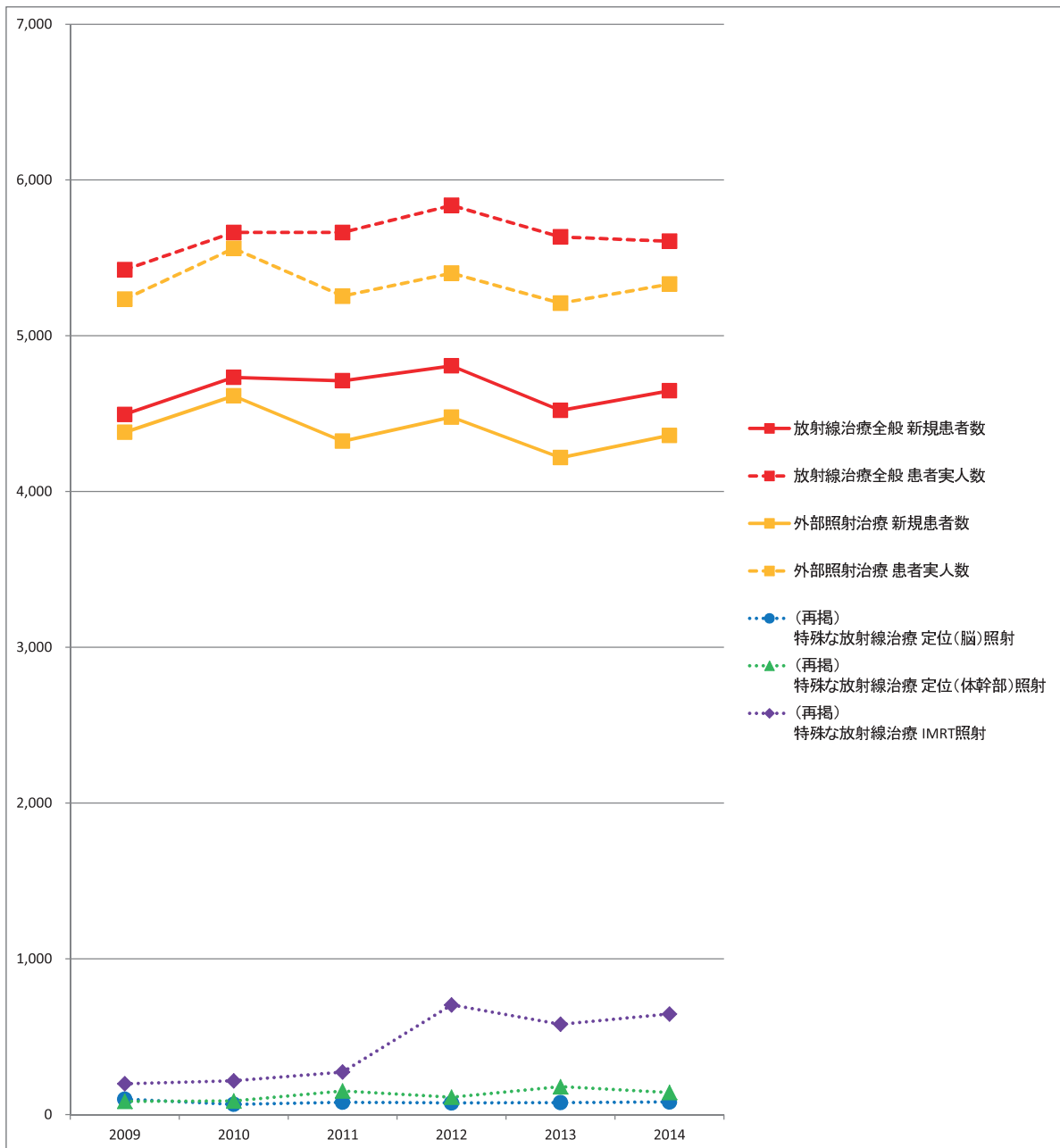
※JASTRO構造調査に準じた調査を県内施設(たかの橋中央病院, 大田記念病院を除く。)について集計した。

図 1-1 2009～2014 年における放射線治療のあり方検討にかかる実態調査
放射線治療に係る人員体制

放射線治療状況

(単位：人)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
放射線治療全般	新規患者数	4,495	4,733	4,711	4,807	4,521	4,647
	患者実人数	5,424	5,663	5,663	5,837	5,635	5,607
外部照射治療	新規患者数	4,380	4,614	4,323	4,478	4,218	4,360
	患者実人数	5,235	5,561	5,255	5,402	5,209	5,332
小線源治療	腔内照射実人数	68	114	121	88	81	62
	腔内照射延べ件数	267	311	329	188	202	197
	組織内照射実人数	73	74	72	62	40	40
	組織内照射延べ件数	243	88	72	78	67	40
(再掲) 特殊な放射線治療	全身照射	68	87	74	94	74	80
	定位(脳)照射	99	66	79	75	77	81
	定位(体幹部)照射	85	88	152	112	179	142
	IMRT照射	198	217	273	704	580	646



※JASTRO構造調査に準じた調査を県内施設(たかの橋中央病院, 大田記念病院を除く。)について集計した。

図 1-2 2009～2014 年における放射線治療のあり方検討にかかる実態調査
放射線治療状況

放射線治療部門の原発巣別新規患者数

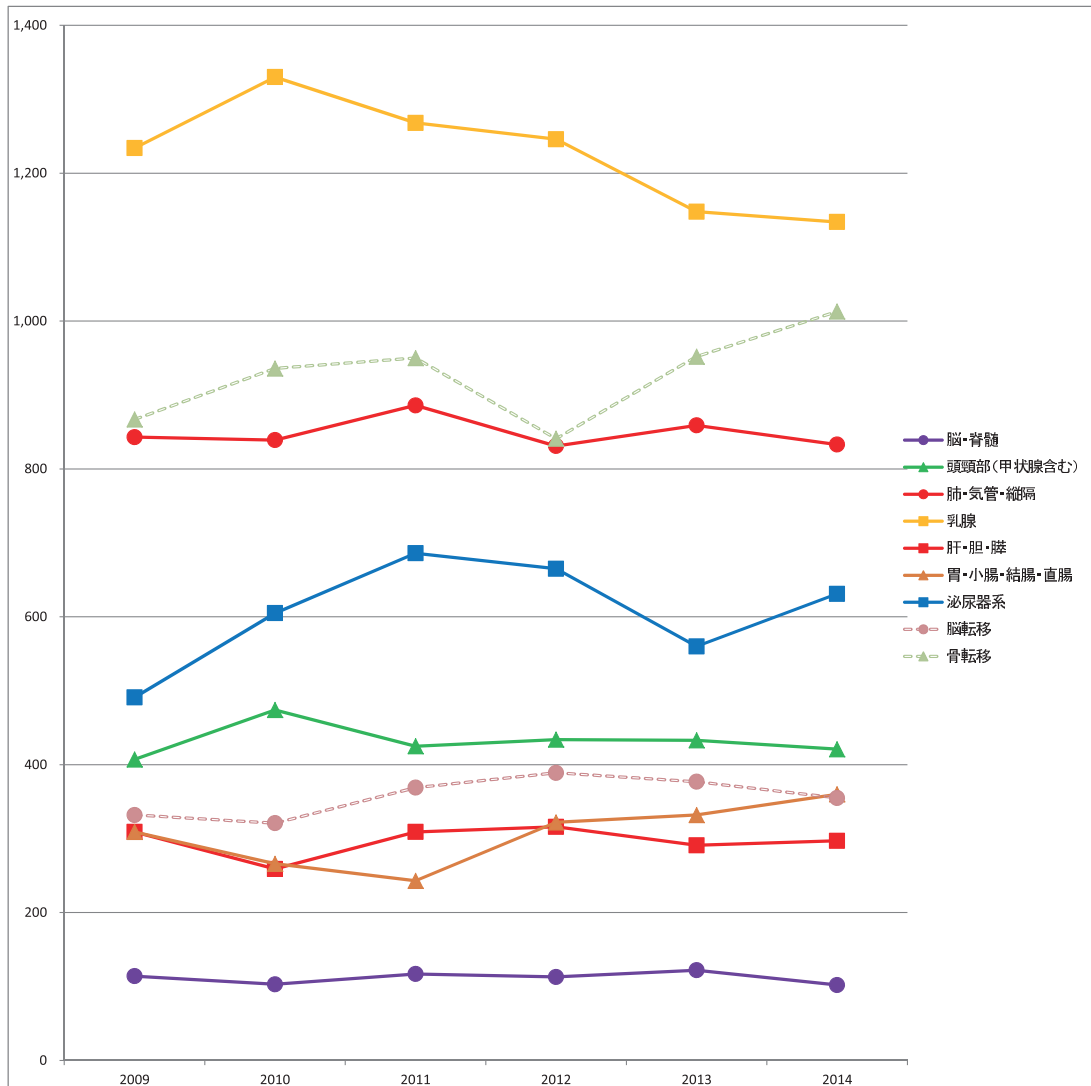
(単位：人)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
脳・脊髄	114	103	117	113	122	102
頭頸部(甲状腺含む)	407	474	425	434	433	421
食道	267	274	271	272	252	264
肺・気管・縦隔 (うち肺)	843 (679)	839 (747)	886 (683)	831 (621)	859 (784)	833 (749)
乳腺	1,234	1,330	1,268	1,246	1,148	1,134
肝・胆・膵	309	259	309	316	291	297
胃・小腸・結腸・直腸	309	266	243	322	332	360
婦人科	228	215	250	227	183	219
泌尿器系 (うち前立腺)	491 (359)	605 (442)	686 (476)	665 (486)	560 (388)	631 (458)
造血器リンパ系	201	247	226	261	210	246
皮膚・骨・軟部	60	57	61	73	67	56
その他(悪性)	24	41	22	33	33	41
良性	66	55	44	56	54	43
合計	4,553	4,765	4,808	4,849	4,544	4,647

放射線治療部門の脳・骨転移治療患者数

(単位：人)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
脳転移	332	321	369	389	377	355
骨転移	867	936	950	841	952	1,013
合計	1,199	1,257	1,319	1,230	1,329	1,368



※JASTRO構造調査に準じた調査を県内施設(たかの橋中央病院, 大田記念病院を除く。)について集計した。

図 1-3 2009～2014年における放射線治療のあり方検討にかかる実態調査
放射線部門の原発巣別新規患者数, 脳・骨転移治療患者数

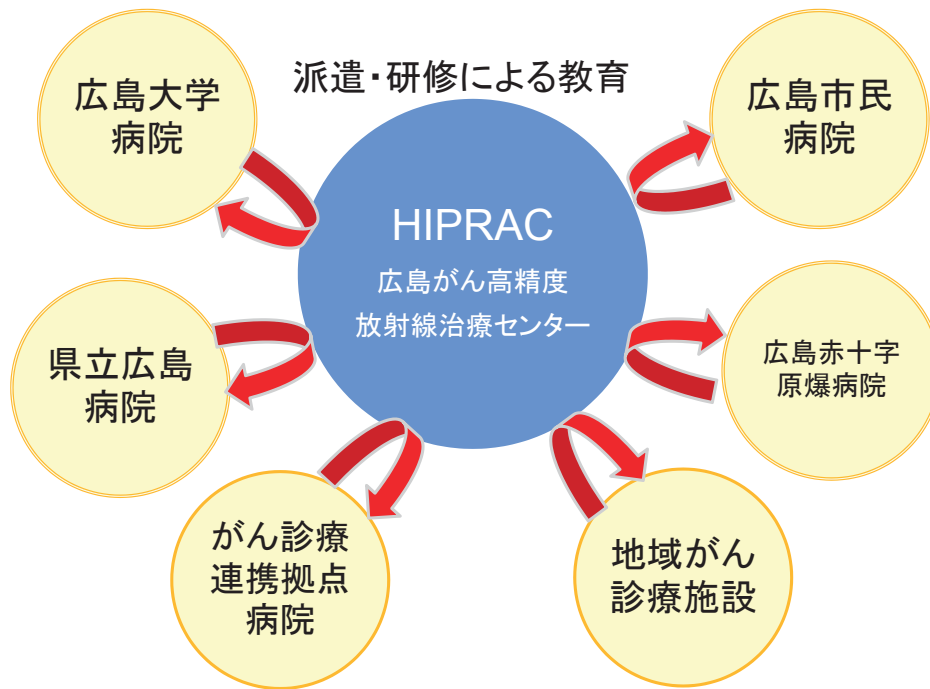
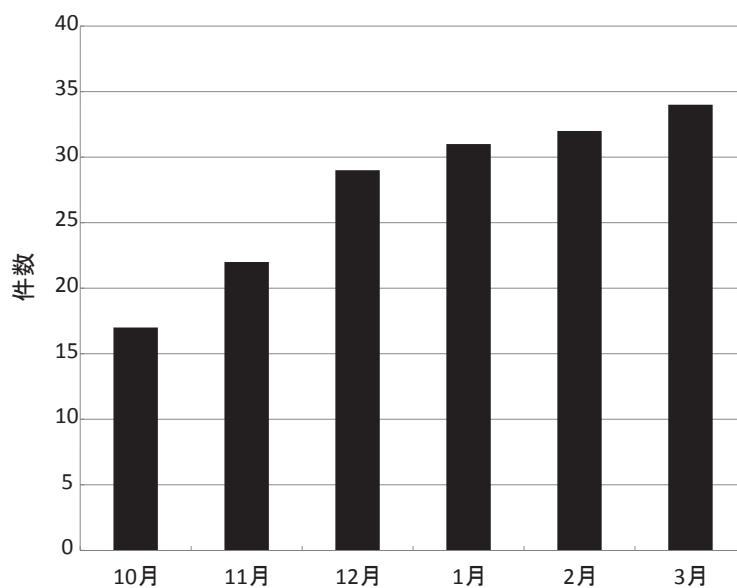


図2 広島がん高精度放射線治療センター放射線治療の人材育成（各医療スタッフ）

参考資料

HIPRACにおける放射線治療新患数（月別実績）



広島がん高精度放射線治療センター 治療実績

1. 治療計画数(週間)

期間(週間)	治療計画患者数
10/1~2	3
10/5~9	8
10/13~16	0
10/19~23	2
10/26~30	4
11/2~6	7
11/9~13	3
11/16~20	4
11/24~27	6
11/30~12/4	9
12/7~11	8
12/14~18	7
12/21~25	7
12/28~1/1	0
1/4~8	8
1/12~15	7
1/18~22	10
1/25~29	6
2/1~5	14
2/8~12	2
2/15~19	9
2/22~26	7
2/29~3/4	3
3/7~3/11	9
3/14~3/18	6
3/22~3/25	6
3/28~3/31	10
4/1	3
4/4~8	9
4/11~15	14
4/18~22	11
4/25~29	5
合計	207

治療計画数(月間)

期間	計画数	治療数
10月	17	15
11月	22	15
12月	29	31
1月	31	27
2月	32	38
3月	34	27
4月	42	43
合計	207	196

2. 紹介元施設治療計画件数

紹介元	治療計画数	内 訳				計画待機
		3DCRT	IMRT	定位照射	治療待機	
広島大学病院	97	57	24	10	6	12
市民病院	23	16	6	1	0	2
県立広島病院	18	5	6	7	0	3
日赤病院	9	2	3	2	2	3
鉄道病院	31	22	9	0	0	7
マツダ病院	8	3	2	3	0	2
中電病院	8	2	5	0	1	1
安佐市民病院	0	0	0	0	0	1
呉共済病院	0	0	0	0	0	1
福山市民病院	0	0	0	0	0	1
福山医療センター	3	1	2	0	0	0
中国労災病院	1	0	1	0	0	0
三次中央病院	1	1	0	0	0	0
三原医師会	1	0	0	1	0	0
JA尾道総合病院	1	1	0	0	0	0
榎殿順記念病院	1	0	1	0	0	0
小島病院	1	0	0	1	0	0
兵庫県粒子線治療センター	1	0	1	0	0	0
東広島医療センター	1	0	0	1	0	0
土谷総合病院	1	1	0	0	0	0
広島西医療センター	0	0	0	0	0	1
香川乳腺クリニック	1	1	0	0	0	0
合計	207	112	60	26	9	34

(平成28年4月30日現在)

3. 疾患別治療患者数内訳(治療計画施行)

疾患別内訳	治療計画数	内訳			待機		
		3DCRT	IMRT	定位	3DCRT	IMRT	定位
(転移性)脳腫瘍	11	1	2	8	0	0	0
頭頸部	12	7	5	0	2	1	0
乳房	74	74	0	0	8	0	0
肺	21	6	2	13	0	0	2
肝臓	8	2	2	4	0	0	1
膵臓	3	1	2	0	1	1	0
前立腺	43	0	43	0	0	11	0
その他	35	21	13	1	5	2	0
合計	207	112	69	26	16	15	3

広島県地域保健対策協議会 放射線治療連携推進ワーキンググループ

委員長 永田 靖 広島大学大学院医歯薬保健学研究院放射線腫瘍学
委員 伊東 淳 安佐市民病院放射線治療科
岩波由美子 広島がん高精度放射線治療センター
大野 吉美 広島大学病院診療支援部放射線治療部門
小澤 修一 広島がん高精度放射線治療センター
榎本 和樹 市立三次中央病院放射線治療科
柏戸 宏造 広島赤十字・原爆病院放射線治療科
金谷 淳子 広島市健康福祉局保健部保健医療課
金光 義雅 広島県健康福祉局
桐生 浩司 JA 広島総合病院放射線治療科
桑原 正雄 広島県医師会
権丈 雅浩 広島がん高精度放射線治療センター
小林 満 福山市民病院放射線治療科
佐々木真哉 広島県健康福祉局がん対策課
高澤 信好 JA 尾道総合病院放射線科
津谷 隆史 広島県医師会
土井 歆子 広島がん高精度放射線治療センター
豊田 秀三 広島県医師会
中島 健雄 広島大学病院診療支援部放射線治療部門
中西 敏夫 広島県医師会
西尾 禎治 広島大学大学院医歯薬保健学研究院放射線腫瘍学
野間 純 広島県医師会
檜谷 義美 広島県医師会
藤田 和志 東広島医療センター放射線科
松浦 寛司 広島市民病院放射線治療科
村上 祐司 広島大学大学院医歯薬保健学研究院放射線腫瘍学
山田 聖 広島がん高精度放射線治療センター
幸 慎太郎 呉医療センター中央放射線センター放射線腫瘍科
吉崎 透 広島市民病院放射線技術部
和田崎晃一 県立広島病院放射線治療科