

放射線治療部門における品質保証 および医療安全のQuality Indicator (QI, 診療の質評価指標)

がん診療連携拠点病院を対象とした2020-2021年度
調査報告書（調査対象年度：2019年）

国立がん研究センター研究開発費（課題番号 2022-A-18）

「高精度放射線治療の実施体制の確立と医療安全に関する研究」班

主任研究者:

岡本 裕之（国立がん研究センター中央病院 放射線品質管理室）

分担研究者:

水野 統文（埼玉医科大学総合医療センター 放射線治療品質管理室）

QI Webシステム開発支援:

日本放射線腫瘍学会（JASTRO）2021年度医療安全委員会事業予算

目次

アンケート概要	3
QI一覧	4
回答施設情報	6

結果 1：全体の傾向

全てのQIの達成率	10
QI*の達成率	11
大項目ごとの達成率	12
QI達成率と人員数	13

結果 2：各QIの達成状況

A. 品質保証体制	15
B. 品質保証内容（装置）	17
C. 品質保証内容（相互レビュー）	24
D. 診療提供体制（人員）	28
E. 方針・手順の整備	31
各QIの達成状況ランキング	34
QI特設サイト	36

アンケート概要

• 目的

- 品質保証および医療安全のQIに関して，放射線治療実施施設における達成状況を調査し，現状の把握を行う
- 本データをもとに，QIの全国モニタリングシステム構築の検討を行う

• 内容

- **QI達成状況に関する設問（68項目）**：放射線治療の品質保証および医療安全のQI
- **施設構造に関する設問（27項目）**：JASTRO構造調査に準じた患者数・人員数・装置数等

• 対象

- 国指定のがん診療連携拠点病院 410施設，
内**284施設（72%）** から回答を得た

• 方法

- 電子メールによるアンケート依頼（一部書面郵送）およびGoogleフォームによる回答収集
- 回答期間：2020年6月1日 – 2020年9月30日，
対象期間：2019年4月1日 – 2020年3月31日

放射線治療部門における品質保証および医療安全のQI

大項目	中項目	番号	設問	*
A. 品質保証体制	A.1. 放射線治療の品質保証部門	1	放射線治療の品質保証部門（医学物理室・放射線治療品質管理室等）が設置されている。	
		2	放射線治療の品質保証部門の長には、放射線治療部門の長もしくは品質保証を専従の業務とする者が充てられている。	
		3	放射線治療の品質保証部門の組織、具体的役割および責任について文書化されている。	
		4	放射線治療の品質保証部門には、専従スタッフが配属されている。	
	A.2. 放射線治療品質管理委員会（QA委員会）	5	放射線治療品質管理委員会（QA委員会）が設置されている。もしくはQA委員会相当となるカンファレンスが開催されている。	
		6	QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）の組織、具体的役割および責任について文書化されている。	
		7	QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）が定期開催されている。	
		8	QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）の議事録が保存されている。	
B. 品質保証内容（装置）	B.1. 治療装置（リニアック）の品質保証	9	外部照射治療装置（リニアック）のベンダーとの保守契約が締結されている。	○
		10	外部照射治療装置（リニアック）のコミッショニングレポートが保存されている。	○
		11	外部照射治療装置（リニアック）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。	
		12	外部照射治療装置（リニアック）のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている	○
		13	外部照射治療装置（リニアック）の使用年数が10年を超えていない。	
	B.2. 小線源治療装置（RALS）の品質保証	14	小線源治療装置（RALS）のベンダーとの保守契約が締結されている。	
		15	小線源治療装置（RALS）のコミッショニングレポートが保存されている。	
		16	小線源治療装置（RALS）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。	
		17	小線源治療装置（RALS）のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている	
	B.3. 外部照射用の治療計画装置（RTPS）の品質保証	18	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のベンダーとの保守契約が締結されている。	○
		19	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニングレポートが保存されている。	○
		20	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。	
		21	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のハードウェアの使用年数が7年を超えていない。	
		22	外部照射用の治療計画装置（RTPS）は少なくとも3年ごとのソフトウェアアップデートが行われている。	
	B.4. 小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）の品質保証	23	小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のベンダーとの保守契約が締結されている。	
		24	小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニングレポートが保存されている。	
		25	小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。	
	B.5. 治療シミュレータ（計画CT）の品質保証	26	治療計画用CT装置のベンダーとの保守契約が締結されている。	○
		27	治療計画用CT装置のコミッショニングレポートが保存されている。	
		28	治療計画用CT装置のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。	
		29	治療計画用CT装置のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている	
	B.6. リファレンス線量計・電位計	30	外部照射用のリファレンス電離箱線量計は1年に1回、電位計は3年に1回のJCSS校正が実施されている。	○
		31	小線源治療装置用のウェル形電離箱および電位計の校正が2年に1回実施されている。	
	B.7. 出力線量の第三者評価	32	個々の外部照射治療装置（リニアック）において、出力線量の第三者評価を臨床使用開始前に受審している。	
		33	個々の外部照射治療装置（リニアック）において、出力線量の第三者評価を3年に1回受審している。	○

*事前調査¹で対象とした高精度放射線治療を実施している施設のほとんど（＞93％）で実施されていた項目あるいは岡本班において最低限達成されるべきと考えるQI項目

1. Mizuno N, Kawamura S, Minemura T, et al. *Igaku Butsuri*. 2020;40(3):75-87.

**54-57はQI達成率の計算には含めずモニタリングのみに使用

放射線治療部門における品質保証および医療安全のQI

大項目	中項目	番号	設問	*
C. 品質保証 内容（相互レビュー）	C.1. エラーチェック	34	放射線治療に関わるエラーのレポーティングシステム（記録・報告する手順）がある。	○
		35	定期的なエラーの評価・改善を行うカンファレンスが開催されており、その議事録が保存されている。	
		36	全ての治療シミュレーション（計画CT）において、プロセスチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。	
		37	全ての治療計画において、立案者以外によるプランチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。	
		38	全ての外部照射治療計画において、MU値の検証（独立計算検証等）の実施記録が保存されている。	
		39	全てのR&Vシステム・治療RIS（治療録）のデータ登録において、プロセスチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。	
		40	全ての治療計画において、治療初回時および定期的な画像確認の実施記録が保存されている。	
	C.2. 多職種カンファレンス（部門内）	41	部門内の多職種による、放射線治療患者に関するカンファレンスが定期開催されている。	
	C.3. キャンサーボード（multidisciplinary team）	42	以下のキャンサーボードが開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。	
		43	頭頸部	
		44	呼吸器	
		45	乳腺	
		46	消化器	
		47	女性器 泌尿器	
D. 診療提供 体制（人員）	D.1. 治療提供現場の人員数	48	リニアック1台につき、必ず2名以上の技師が照射業務を行っている。	○
		49	治療計画用CT撮影時は、必ず2名以上の技師が配置されている。	
	D.2. 部門の独立性	50	放射線治療部門が診療科として独立している（画像診断部門と独立している）。	
			以下の職種には、ローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事者が連続1年未満、研修期間を除く）を行うスタッフはいない。	
		51	医師	
		52	照射・計画CT担当者	
		53	QA担当者	
	D.3. スタッフ超過勤務**	54	以下の職種において、個々の超過勤務時間（月ごと）として最も近いもの。	
		55	医師の超過勤務時間	
		56	照射・計画CT担当者の超過勤務時間	
		57	QA担当者の超過勤務時間	
		58	看護師の超過勤務時間	
E. 方針・手順の整備	E.1. 放射線治療プログラム	59	放射線治療部門の役割・責任体制が文書化されている。プロセスマップ（チャート・ツリー）等を用いた放射線治療ワークフローの可視化が行われている。	
			以下の職種の役割・機能要件が文書化されている。	
		60	医師の役割・機能要件	
		61	照射・計画CT担当者の役割・機能要件	
		62	QA担当者の役割・機能要件	
		63	看護師の役割・機能要件	
			以下のモダリティにおける標準運用手順が文書化されている。	
		64	治療シミュレータ（計画CT等）の標準運用手順	
		65	治療計画（RTPS等）の標準運用手順	
		66	治療（照射）の標準運用手順	
	E.2. ペースメーカー・埋め込み型除動器を装着した患者	67	ペースメーカー・埋め込み型除動器を装着した患者に対する方針と手順が文書化されており、スタッフに対するトレーニングの結果が保存されている。	○
	E.3. 治療中・治療後の患者評価	68	治療終了後の患者に対して、治療効果・副作用に関する評価が行われており、その結果が電子カルテに保存されている。	○

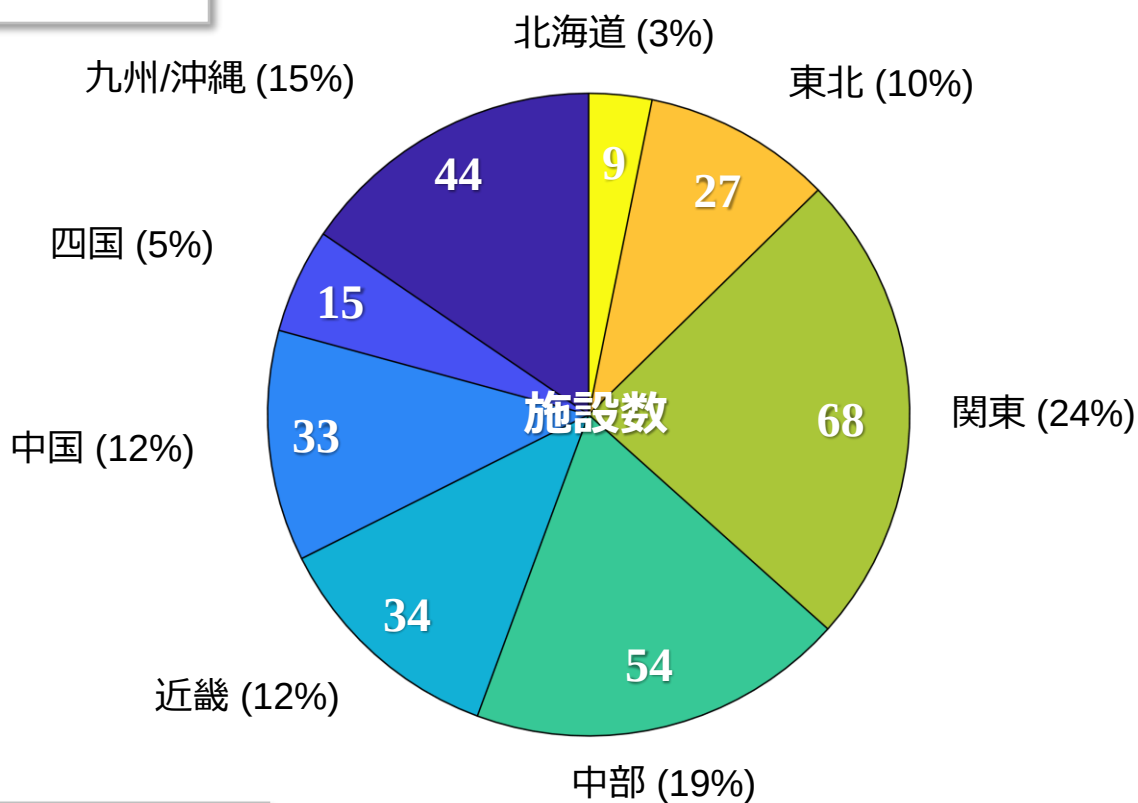
*事前調査¹で対象とした高精度放射線治療を実施している施設のほとんど（>93%）で実施されていた項目あるいは岡本班において最低限達成されるべきと考えるQI項目

1. Mizuno N, Kawamura S, Minemura T, et al. *Igaku Butsuri*. 2020;40(3):75-87.

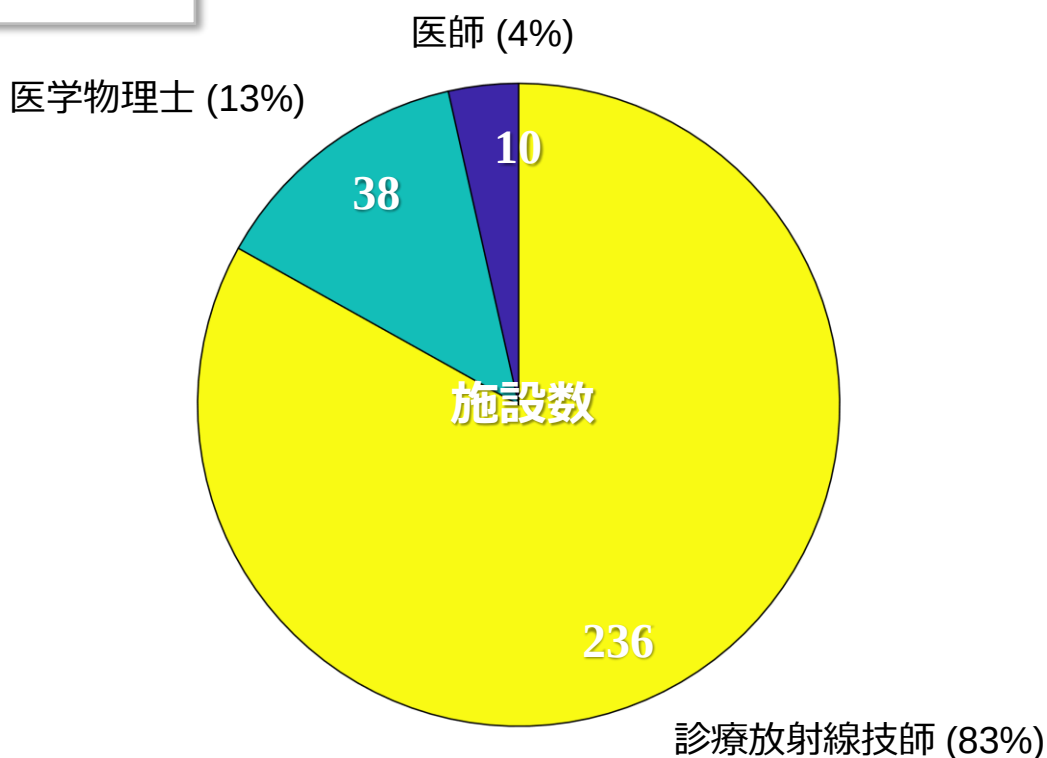
**54-57はQI達成率の計算には含めずモニタリングのみに使用

回答施設情報 ($n = 284$) -1

回答地域



回答者の職種

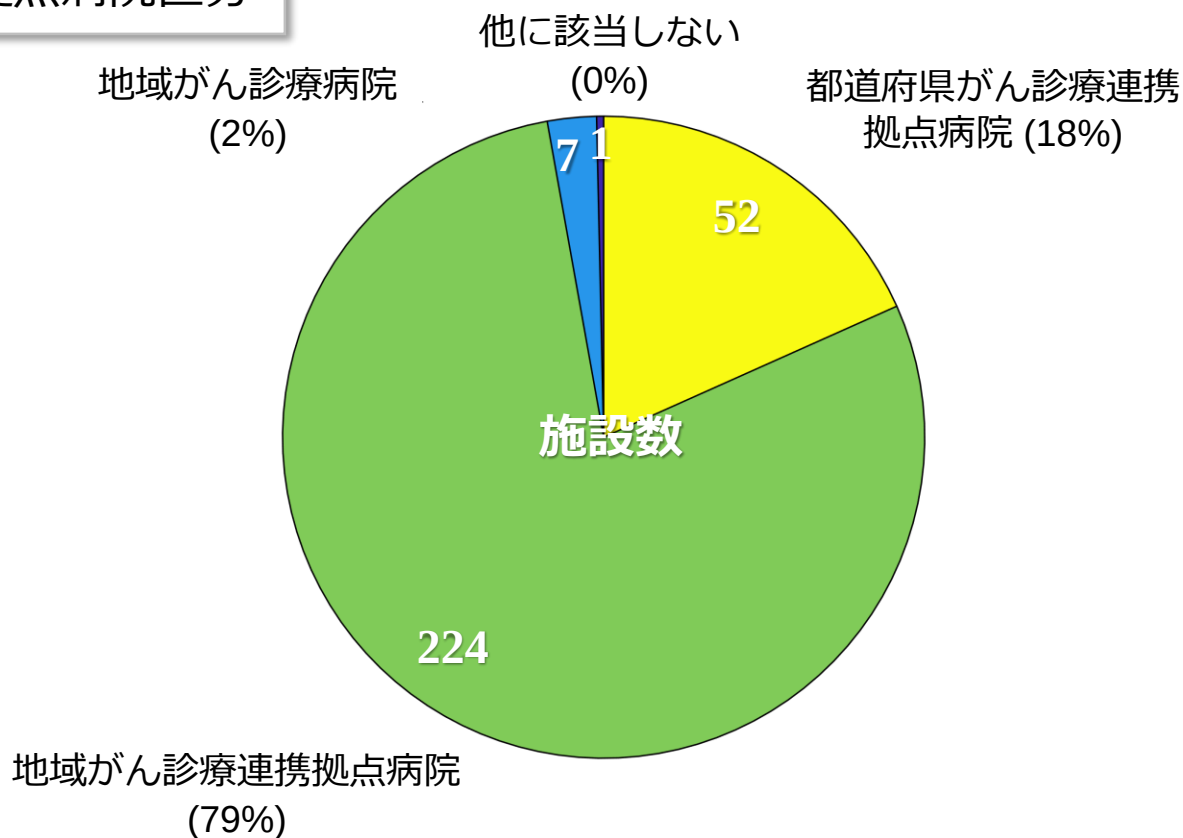


- 全ての都道府県の施設から回答を得た, 8地方区分から満遍なく回答を得た
- 回答者の職種は診療放射線技師が8割以上を占めた

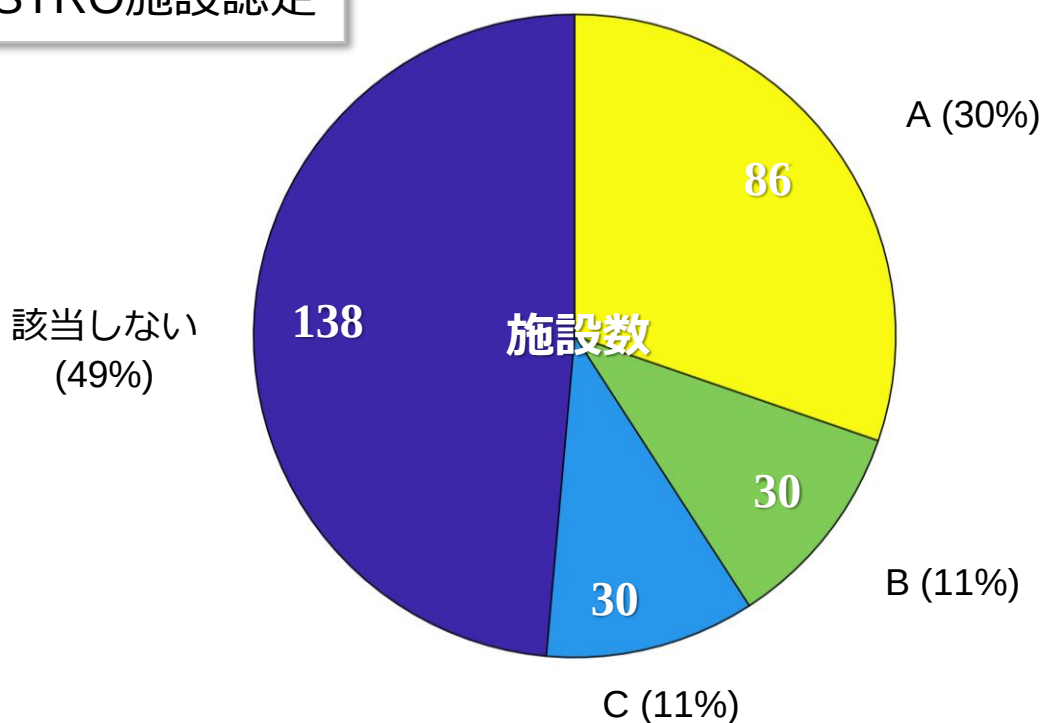
回答施設情報（ $n = 284$ ） -2

7

拠点病院区分

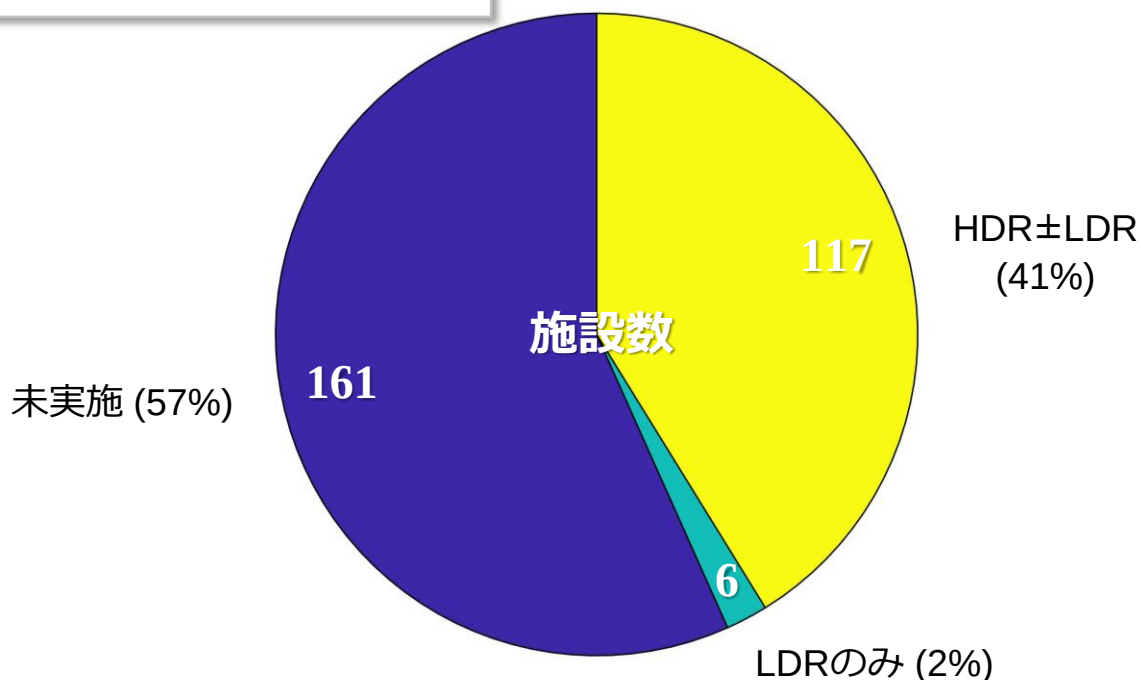


JASTRO施設認定

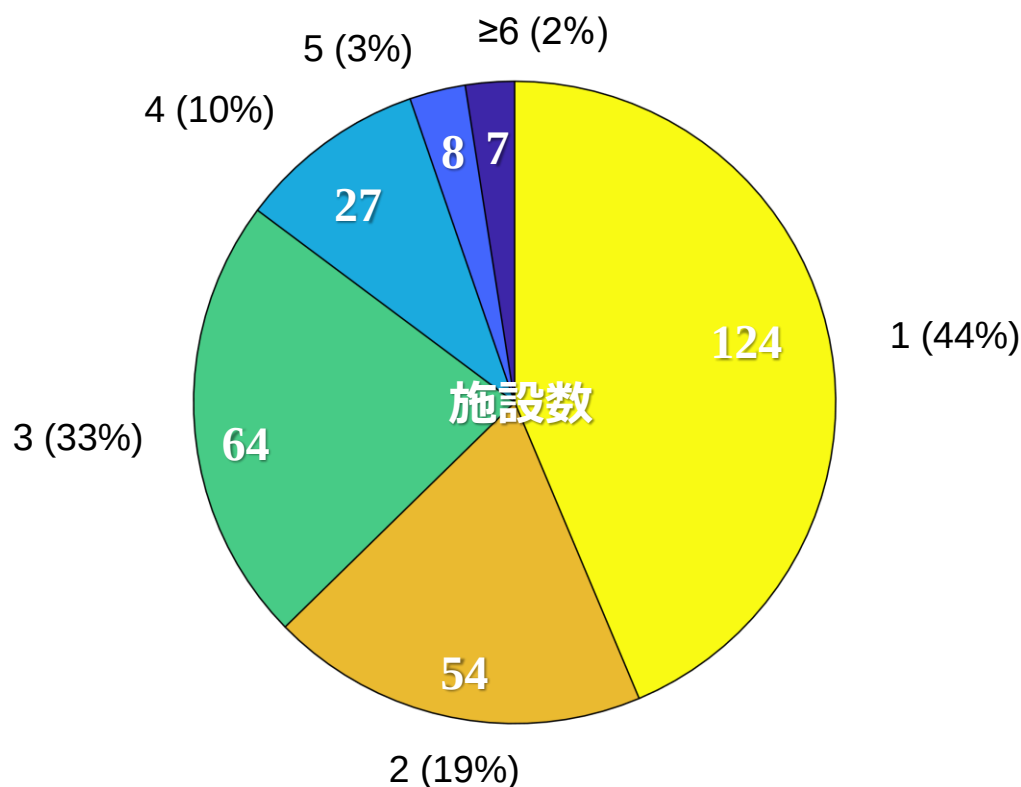


- 地域がん診療連携拠点病院が8割程，都道府県がん診療連携拠点病院が2割程
- JASTRO認定施設は半数程であり，認定施設Aが3割程であった

小線源治療の実施状況



治療装置数（外部照射装置±小線源装置）



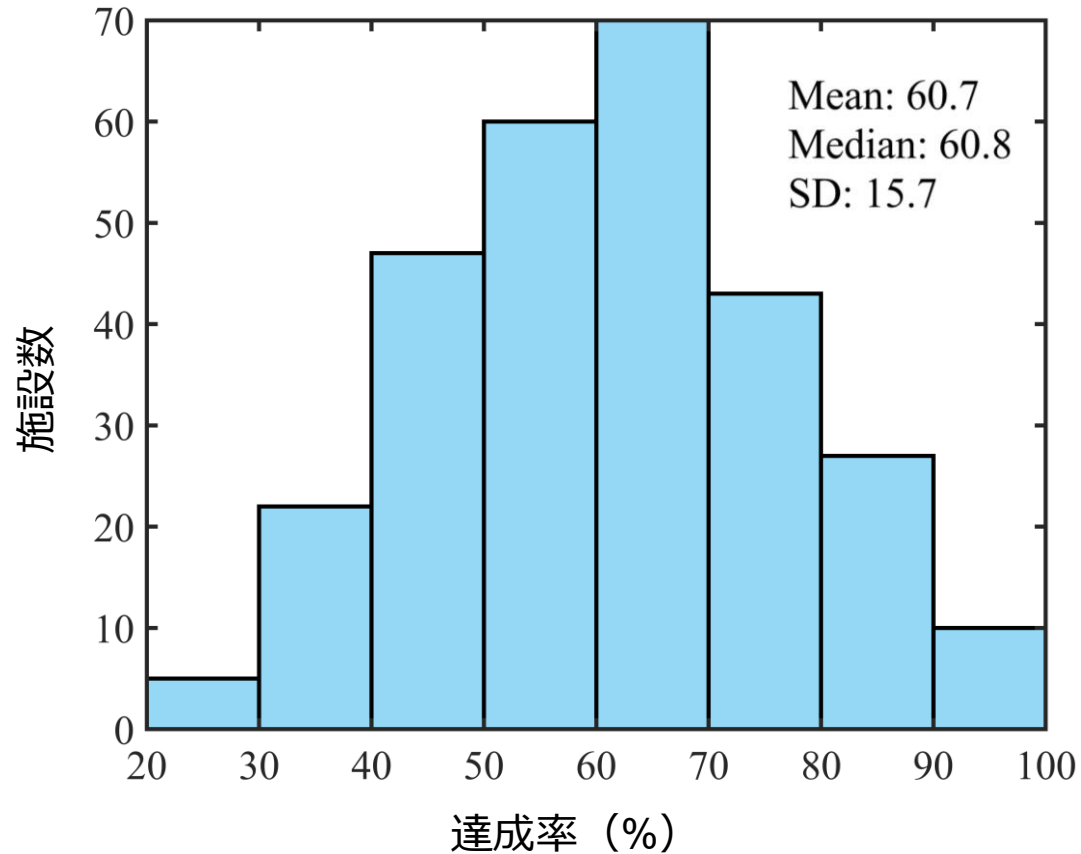
- 小線源治療実施は4割程度であり，そのほとんどがHDR（RALS）を実施
- 治療装置数（小線源装置を含む）が1台の施設が4割程度

結果 1 : 全体の傾向

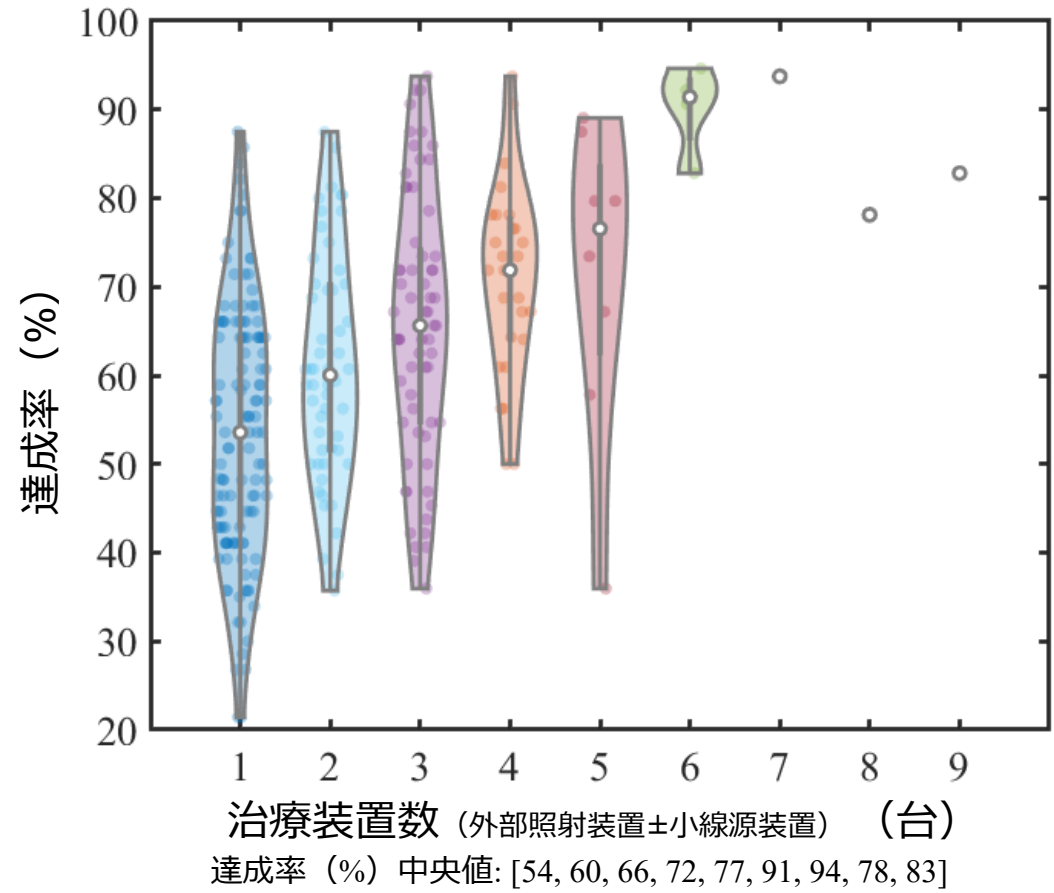
全てのQI（64項目注）の達成率

注: 任意回答とした4項目（QI 54-57, 超過勤務時間数）は除外
放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

全施設の達成率（64項目）の分布



施設の治療装置数（外部照射装置±小線源装置）と達成率（64項目）

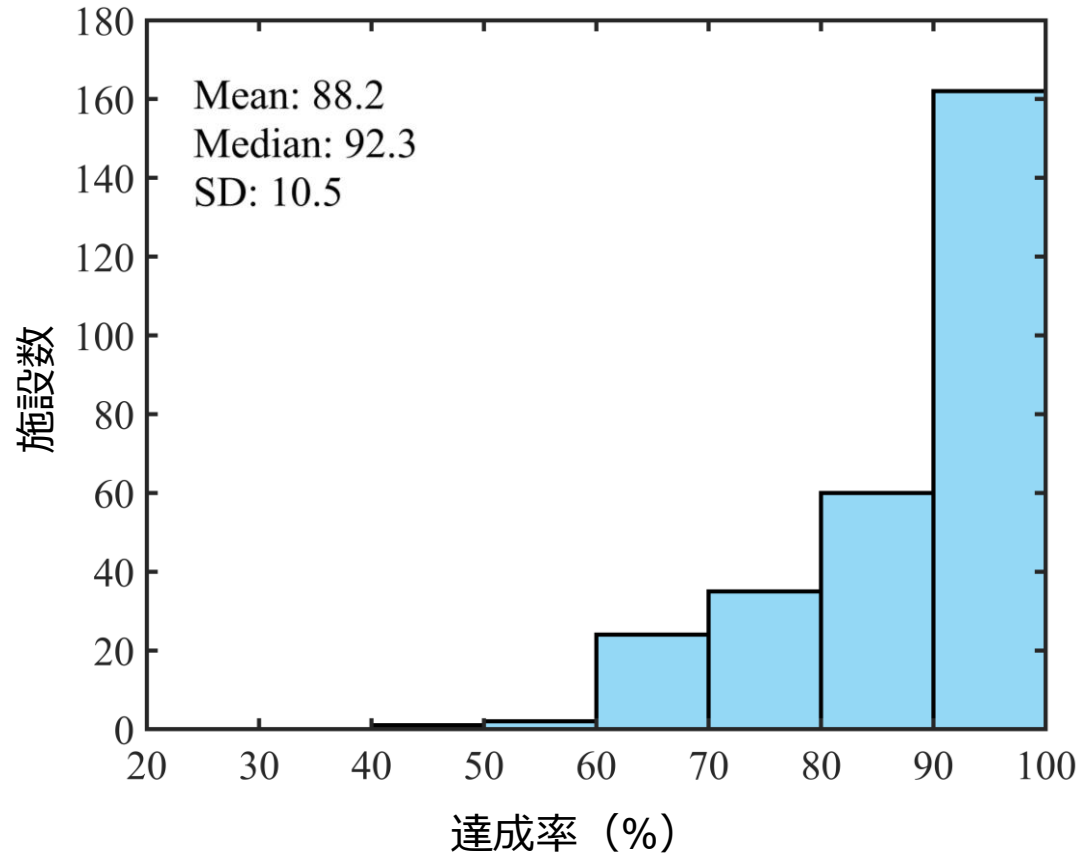


- 全施設の**全てのQI達成率の中央値は60.8%**であり、拠点病院内でも**QI項目の取り組み状況はバラつきを有していた**
- 装置数が多い施設ほど達成率が高い傾向**であり、**1台の施設は達成率の中央値が低くバラつきも大きい傾向**であった

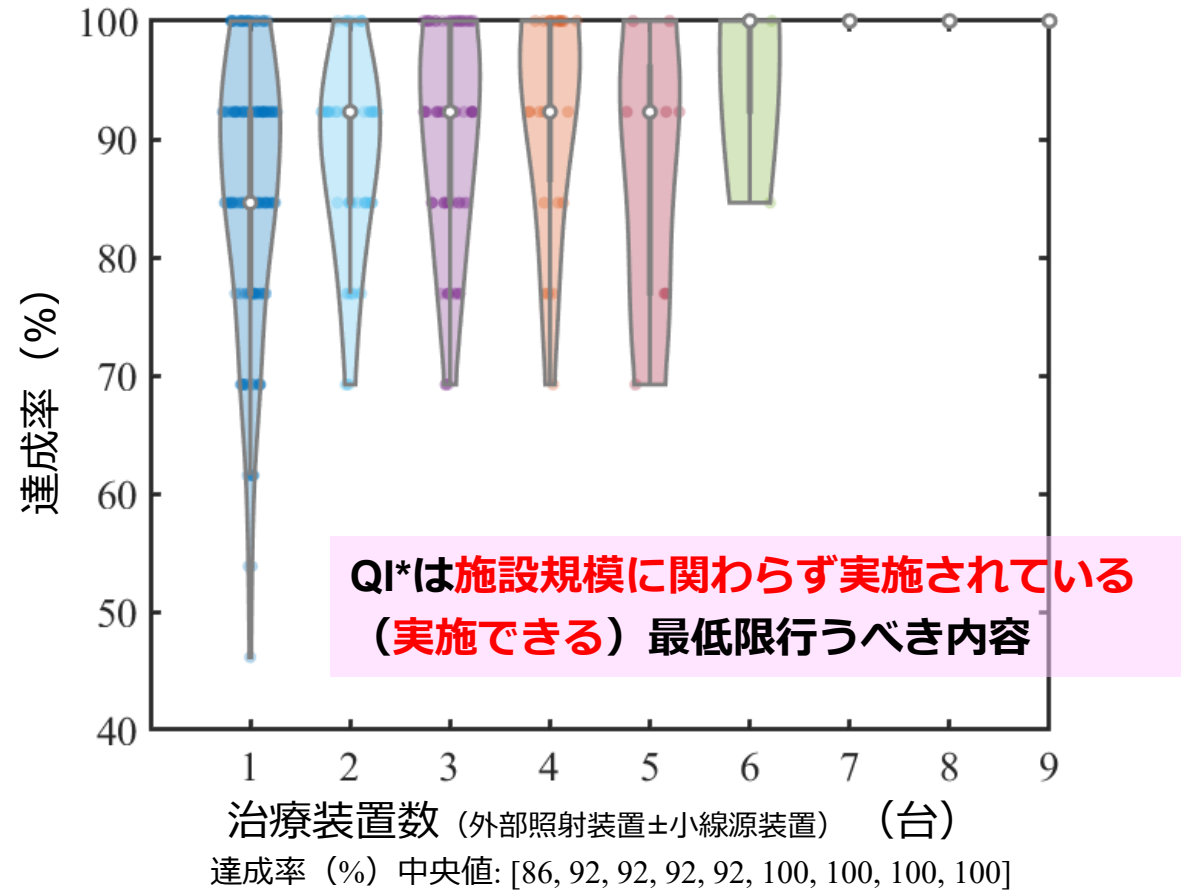
QI*（最低限達成が望まれる13項目）の達成率

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

全施設の達成率 (QI*) の分布



施設の治療装置数（外部照射装置±小線源装置）と達成率 (QI*)

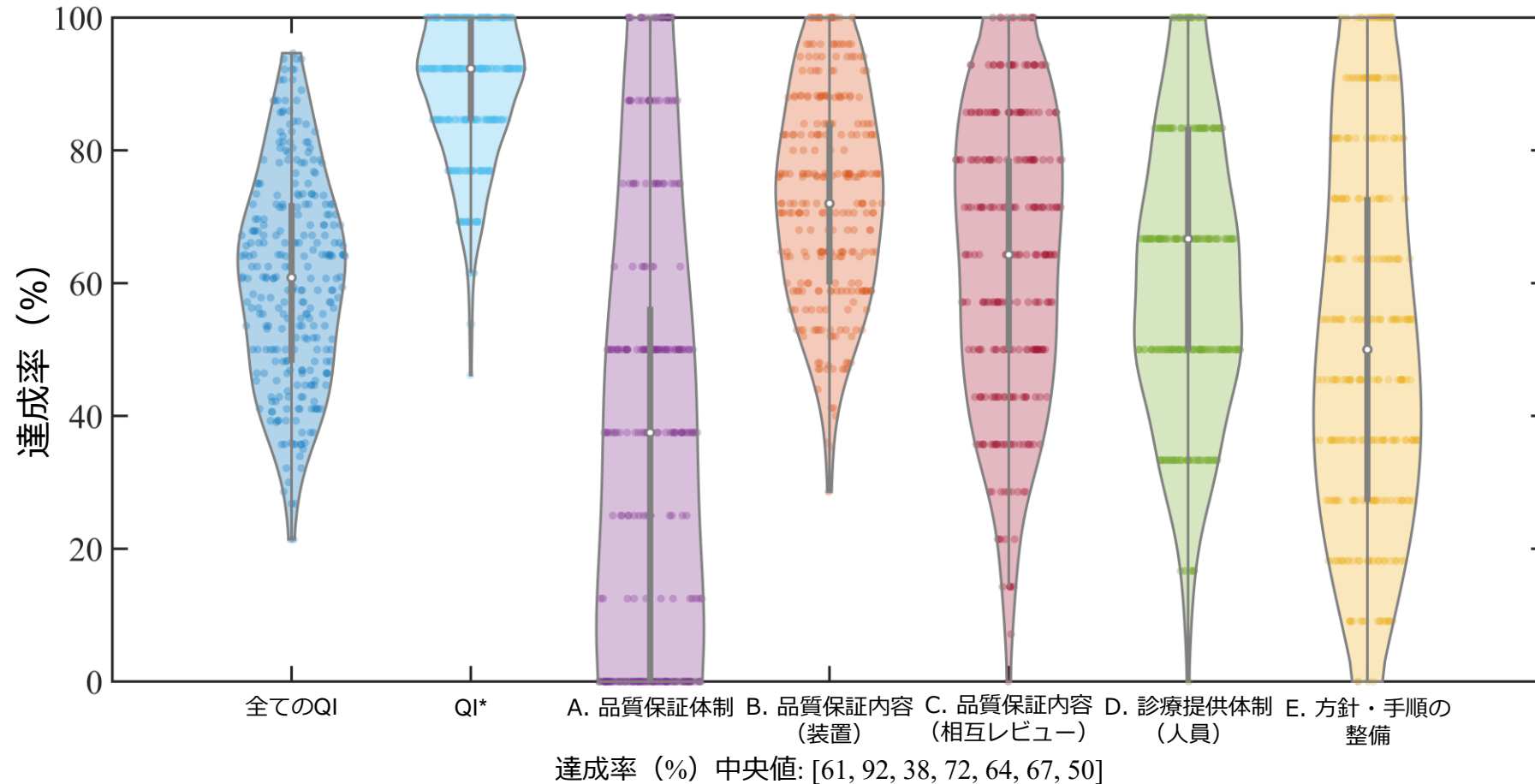


- 全施設のQI*達成率の中央値は92.3%であり、多くの施設でQI*項目の90%以上が実施されていた
- 治療装置数（小線源装置を含む）による達成率の大きな違いは見られなかった

大項目ごとのQI達成率

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

全施設の達成率（大項目ごと）の分布

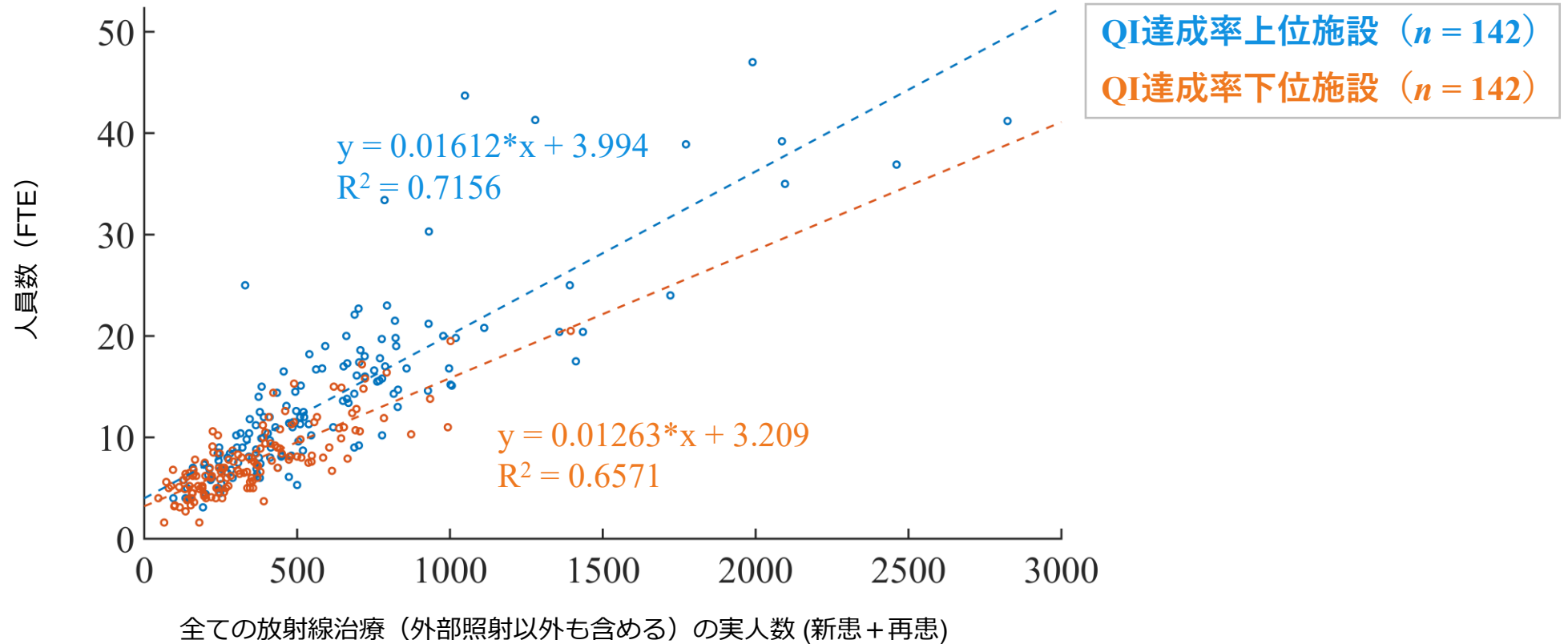


- 大項目の達成率の中央値は、 $B > D > C > E > A$ であった
- 特に大項目「**A. 品質保証体制**」の達成率は低く、大きなバラつきを有していた

QI達成率と人員数（FTE，全職種の合計人数）

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

全てのQI達成率**上位** vs. **下位**

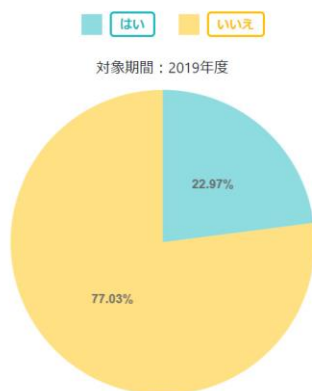


- 全てのQI達成率が高い施設は、達成率が低い施設よりも人員数が多い傾向であった

結果 2 : 各QIの達成状況

A. 品質保証体制 QI 01-04

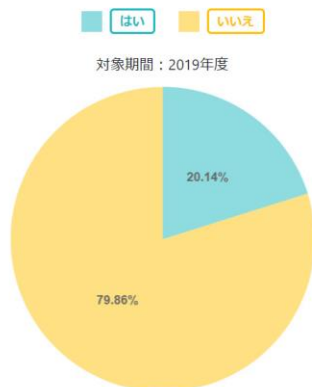
1. 放射線治療の品質保証部門（医学物理室・放射線治療品質管理室等）が設置されている。



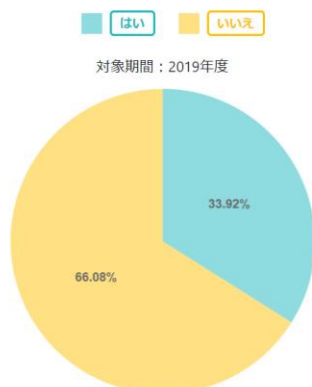
2. 放射線治療の品質保証部門の長には、放射線治療部門の長もしくは品質保証を専従の業務とする者が充てられている。



3. 放射線治療の品質保証部門の組織、具体的役割および責任について文書化されている。



4. 放射線治療の品質保証部門には、専従スタッフが配属されている。

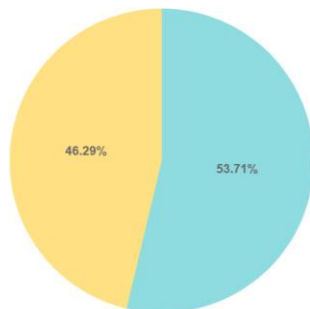


A. 品質保証体制 QI 05-08

5. 放射線治療品質管理委員会（QA委員会）が設置されている、もしくはQA委員会相当となるカンファレンスが開催されている。

はい いいえ

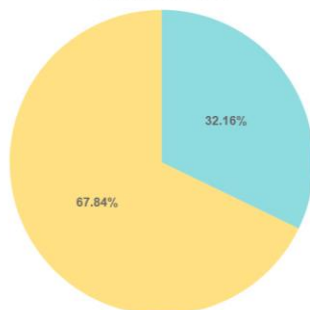
対象期間：2019年度



6. QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）の組織、具体的役割および責任について文書化されている。

はい いいえ

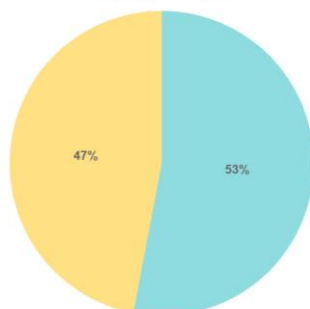
対象期間：2019年度



7. QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）が定期開催されている。

はい いいえ

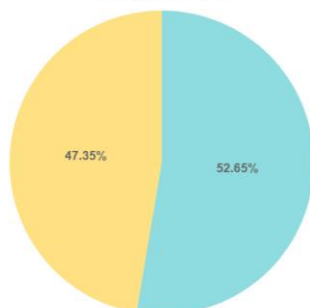
対象期間：2019年度



8. QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）の議事録が保存されている。

はい いいえ

対象期間：2019年度



B. 品質保証内容（装置） QI 09-12

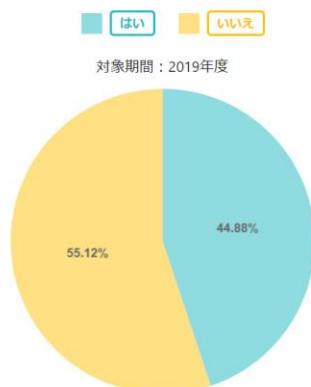
9. 外部照射治療装置（リニアック）のベンダーとの保守契約が締結されている。



10. 外部照射治療装置（リニアック）のコミッショニングレポートが保存されている。



11. 外部照射治療装置（リニアック）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。

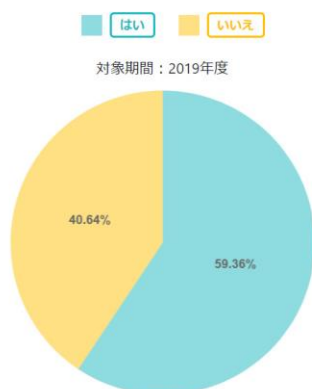


12. 外部照射治療装置（リニアック）のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている。

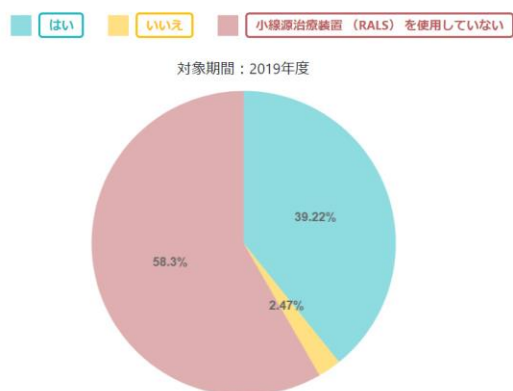


B. 品質保証内容（装置） QI 13-16

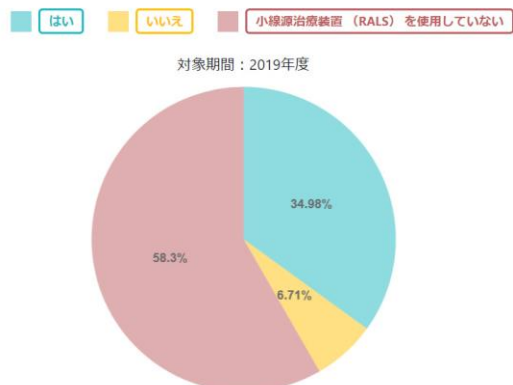
13. 外部照射治療装置（リニアック）の使用年数が10年を超えていない。



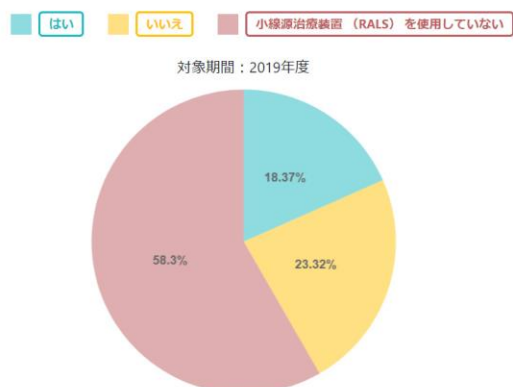
14. 小線源治療装置（RALS）のベンダーとの保守契約が締結されている。



15. 小線源治療装置（RALS）のコミッショニングレポートが保存されている。



16. 小線源治療装置（RALS）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。

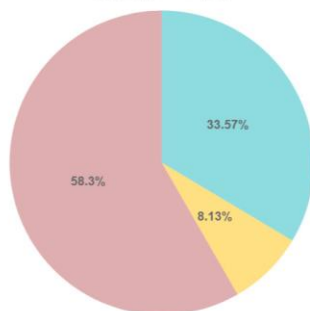


B. 品質保証内容（装置） QI 17-20

17. 小線源治療装置（RALS）のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている。

はい いいえ 小線源治療装置（RALS）を使用していない

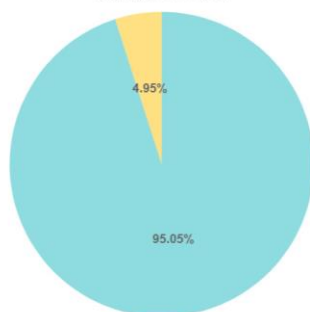
対象期間：2019年度



18. 外部照射用の治療計画装置（RTPS）のベンダーとの保守契約が締結されている。

はい いいえ

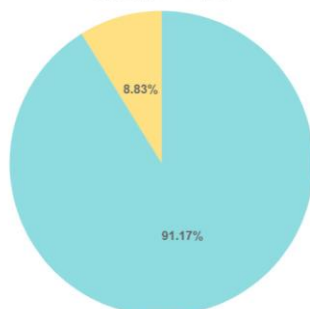
対象期間：2019年度



19. 外部照射用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニングレポートが保存されている。

はい いいえ

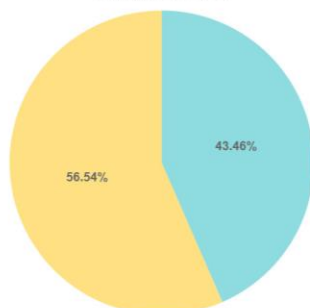
対象期間：2019年度



20. 外部照射用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。

はい いいえ

対象期間：2019年度

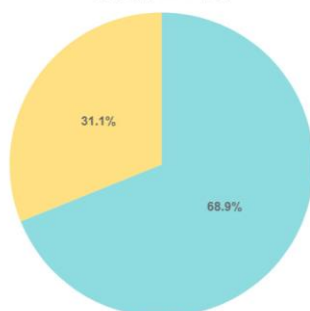


B. 品質保証内容（装置） QI 21-24

21. 外部照射用の治療計画装置（RTPS）のハードウェアの使用年数が7年を超えていない。

はい いいえ

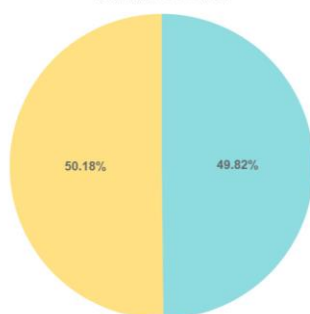
対象期間：2019年度



22. 外部照射用の治療計画装置（RTPS）は少なくとも3年ごとのソフトウェアアップデートが行われている。

はい いいえ

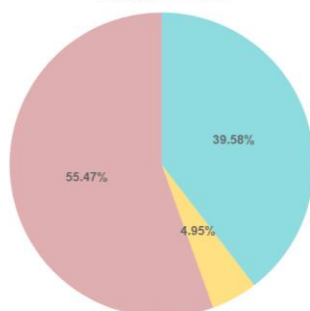
対象期間：2019年度



23. 小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のベンダーとの保守契約が締結されている。

はい いいえ 小線源治療を行っていない

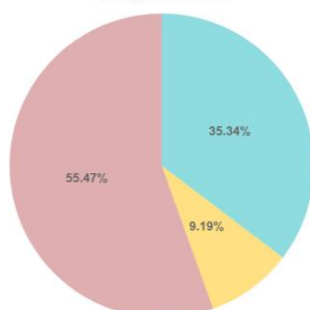
対象期間：2019年度



24. 小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のコミッションングレポートが保存されている。

はい いいえ 小線源治療を行っていない

対象期間：2019年度

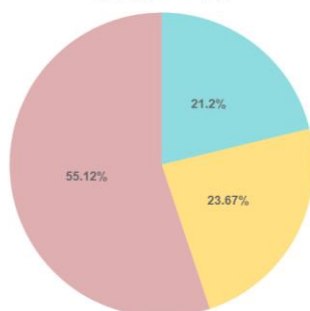


B. 品質保証内容（装置） QI 25-28

25. 小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。

はい いいえ 小線源治療を行っていない

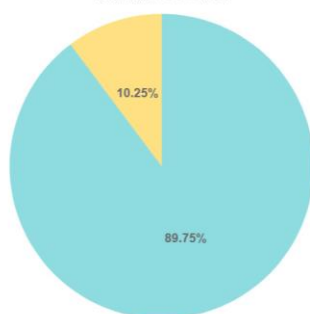
対象期間：2019年度



26. 治療計画用CT装置のベンダーとの保守契約が締結されている。

はい いいえ

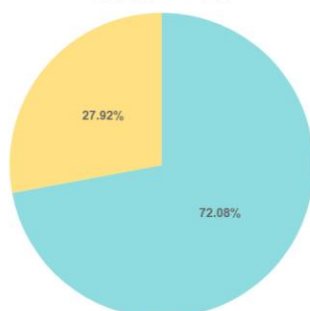
対象期間：2019年度



27. 治療計画用CT装置のコミッショニングレポートが保存されている。

はい いいえ

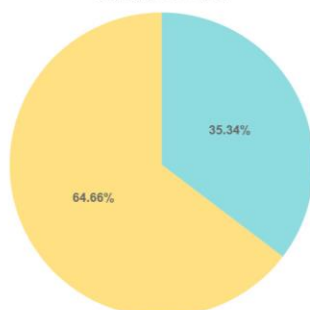
対象期間：2019年度



28. 治療計画用CT装置のコミッショニング結果が、QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。

はい いいえ

対象期間：2019年度

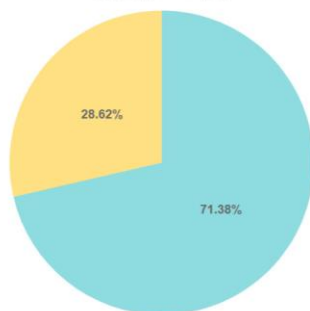


B. 品質保証内容（装置） QI 29-32

29. 治療計画用CT装置のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている。

はい いいえ

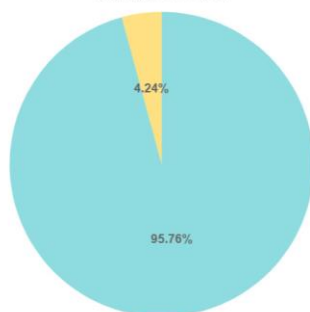
対象期間：2019年度



30. 外部照射用のリファレンス電離箱線量計は1年に1回、電位計は3年に1回のJCSS校正が実施されている。

はい いいえ

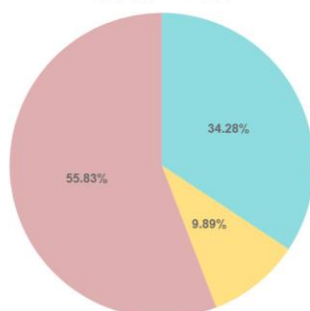
対象期間：2019年度



31. 小線源治療装置用のウェル形電離箱および電位計の校正が2年に1回実施されている。

はい いいえ 小線源治療を行っていない

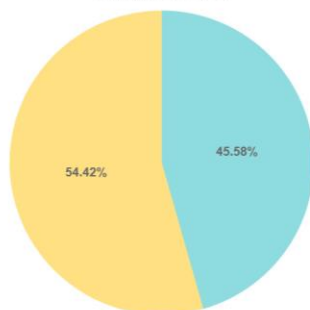
対象期間：2019年度



32. 個々の外部照射治療装置（リニアック）において、出力線量の第三者評価を臨床使用開始前に受審している。

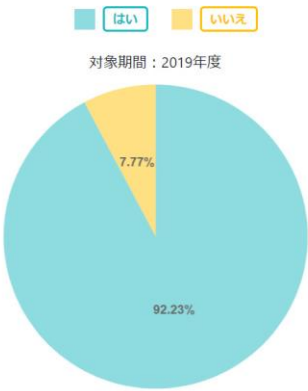
はい いいえ

対象期間：2019年度



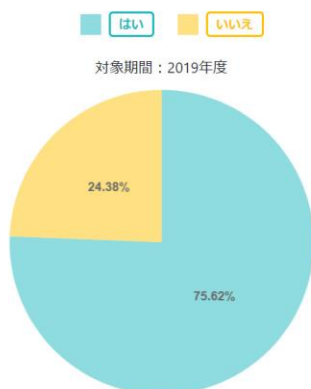
B. 品質保証内容（装置） QI 33

33. 個々の外部照射治療装置（リニアック）において、出力線量の第三者評価を3年に1回受審している.

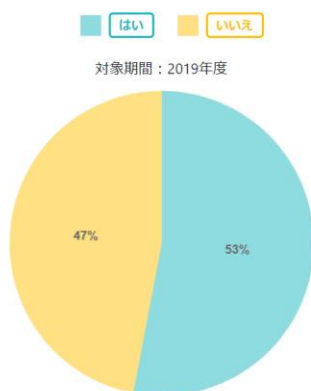


C. 品質保証内容（相互レビュー） QI 34-37

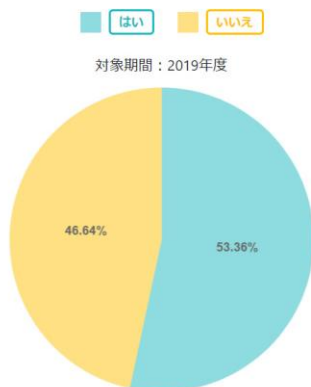
34. 放射線治療に関わるエラーのレポートシステム（記録・報告する手順）がある。



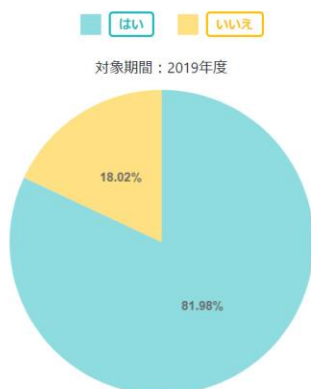
35. 定期的にエラーの評価・改善を行うカンファレンスが開催されており、その議事録が保存されている。



36. 全ての治療シミュレーション（計画CT）において、プロセスチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。

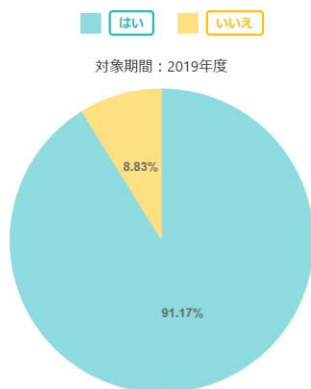


37. 全ての治療計画において、立案者以外によるプランチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。

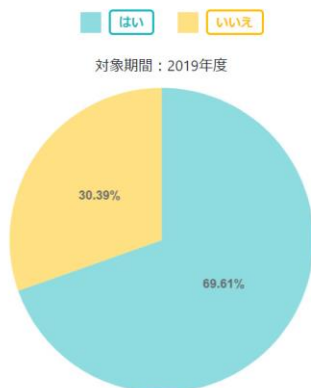


C. 品質保証内容（相互レビュー） QI 38-41

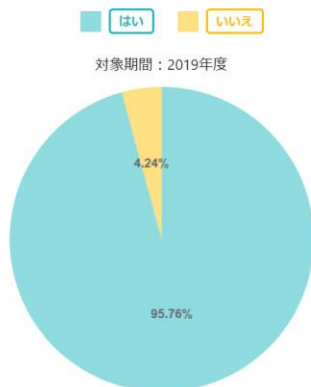
38. 全ての外部照射治療計画において、MU値の検証（独立計算検証等）の実施記録が保存されている。



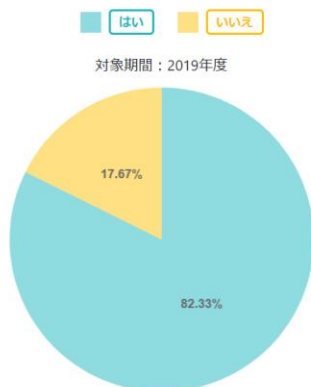
39. 全てのR&Vシステム・治療RIS（治療録）のデータ登録において、プロセスチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。



40. 全ての治療計画において、治療初回時および定期的な画像確認の実施記録が保存されている。



41. 部門内の多職種による、放射線治療患者に関するカンファレンスが定期開催されている。

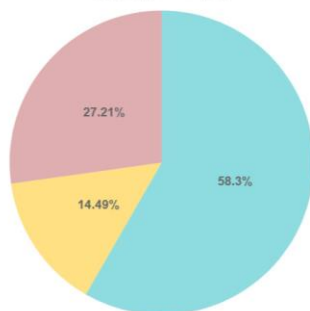


C. 品質保証内容（相互レビュー） QI 42-45

42. 頭頸部がんサージカルボードが、開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

☒ はい
 ☐ いいえ（開催されているが、放射線腫瘍医は定期的に参画していない）
 ☐ いいえ（開催されていない）

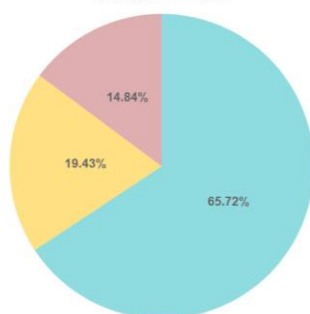
対象期間：2019年度



43. 呼吸器がんサージカルボードが、開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

☒ はい
 ☐ いいえ（開催されているが、放射線腫瘍医は定期的に参画していない）
 ☐ いいえ（開催されていない）

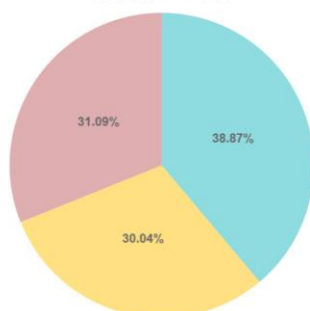
対象期間：2019年度



44. 乳がんサージカルボードが、開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

☒ はい
 ☐ いいえ（開催されているが、放射線腫瘍医は定期的に参画していない）
 ☐ いいえ（開催されていない）

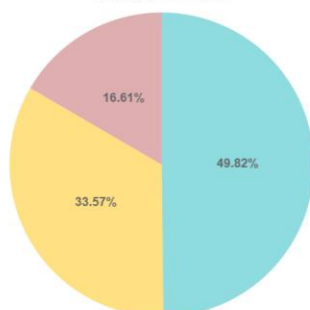
対象期間：2019年度



45. 消化器がんサージカルボードが、開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

☒ はい
 ☐ いいえ（開催されているが、放射線腫瘍医は定期的に参画していない）
 ☐ いいえ（開催されていない）

対象期間：2019年度



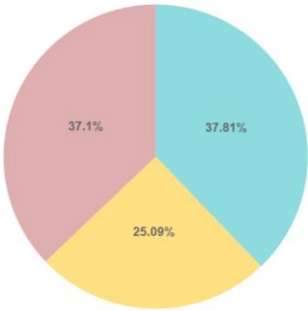
46. 女性器がんサージカルボードが、開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

はい

いいえ（開催されているが、放射線腫瘍医は定期的に参画していない）

いいえ（開催されていない）

対象期間：2019年度



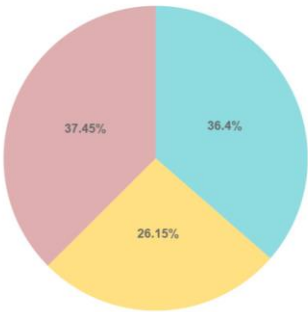
47. 泌尿器がんサージカルボードが、開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

はい

いいえ（開催されているが、放射線腫瘍医は定期的に参画していない）

いいえ（開催されていない）

対象期間：2019年度

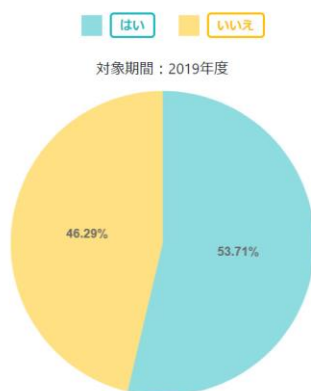


D. 診療提供体制（人員） QI 48-51

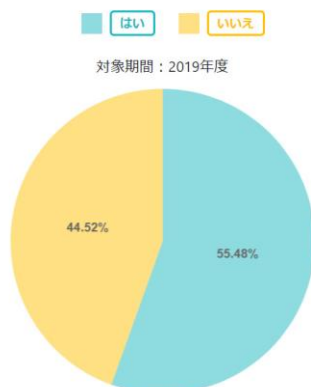
48. リニアック1台につき、必ず2名以上の技師が照射業務を行っている。



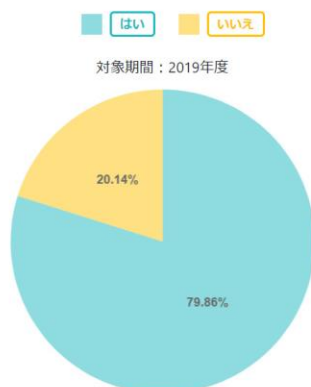
49. 治療計画用CT撮影時は、必ず2名以上の技師が配置されている。



50. 放射線治療部門が診療科として独立している（画像診断部門と独立している）。

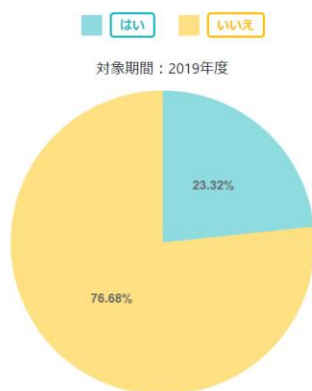


51. 医師でローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事が連続1年未満、研修期間を除く）を行うスタッフはいない。

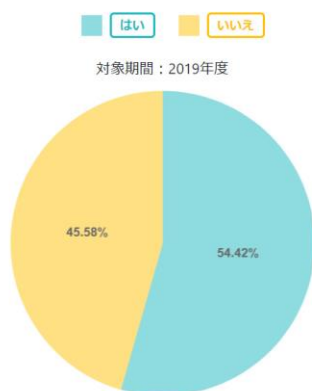


D. 診療提供体制（人員） QI 52-53

52. 照射・計画CT担当者でローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事が連続1年未満，研修期間を除く）を行うスタッフはいない。



53. QA担当者でローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事が連続1年未満，研修期間を除く）を行うスタッフはいない。



D. 診療提供体制（人員） QI 54-57^注

超過勤務時間

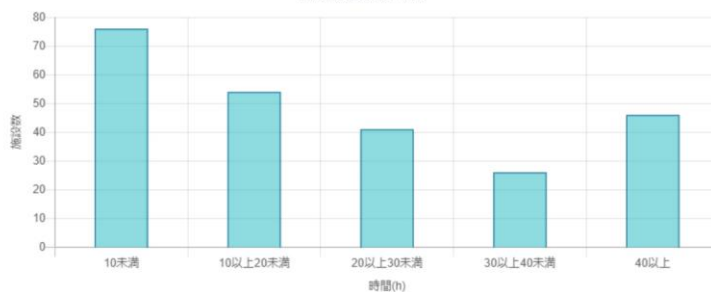
注: 傾向把握のための任意回答, 達成率の計算からは除外した

職種

医師

全国平均: 21.21時間, 中央値: 15時間, 標準偏差: 14.6時間

対象期間: 2019年度



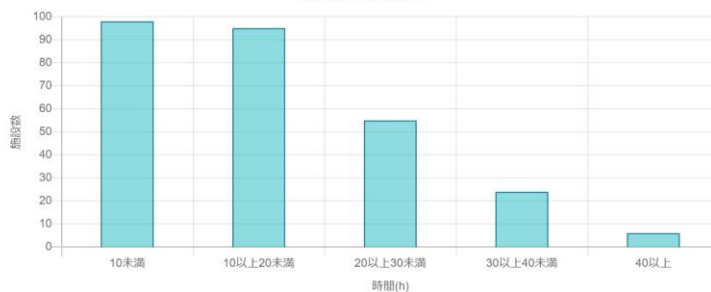
超過勤務時間

職種

照射・計画CT担当者

全国平均: 15.81時間, 中央値: 15時間, 標準偏差: 10.36時間

対象期間: 2019年度



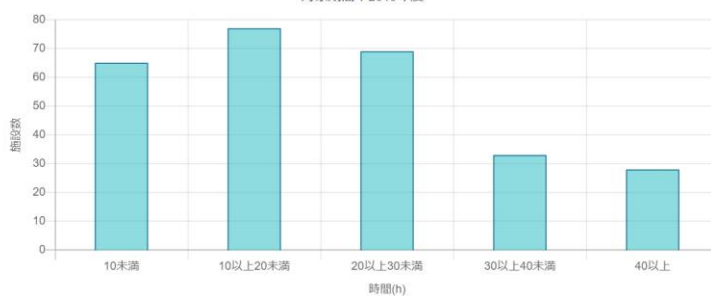
超過勤務時間

職種

QA担当者

全国平均: 20.53時間, 中央値: 15時間, 標準偏差: 12.35時間

対象期間: 2019年度



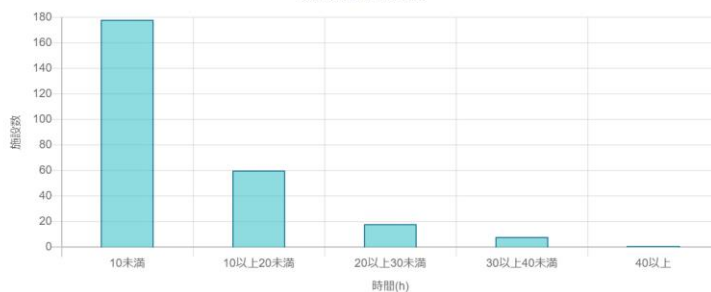
超過勤務時間

職種

看護師

全国平均: 9.68時間, 中央値: 5時間, 標準偏差: 7.82時間

対象期間: 2019年度

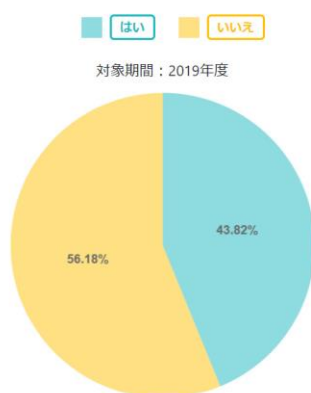


E. 方針・手順の整備 QI 58-61

58. 放射線治療部門の役割・責任体制が文書化されている。



59. プロセスマップ（チャート・ツリー）等を用いた放射線治療ワークフローの可視化が行われている。



60. 医師の役割・職能要件が文書化されている。



61. 照射・計画CT担当者の役割・職能要件が文書化されている。

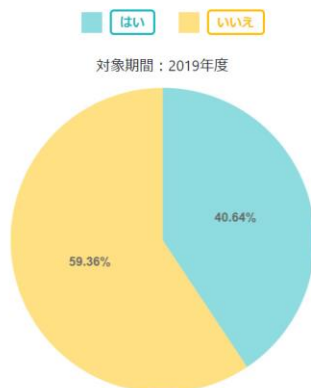


E. 方針・手順の整備 QI 62-65

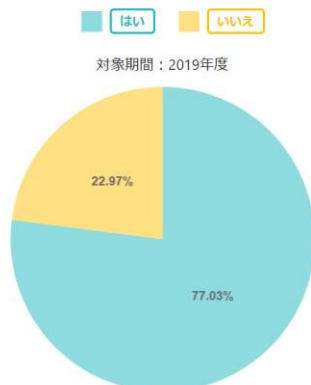
62. QA担当者の役割・職能要件が文書化されている。



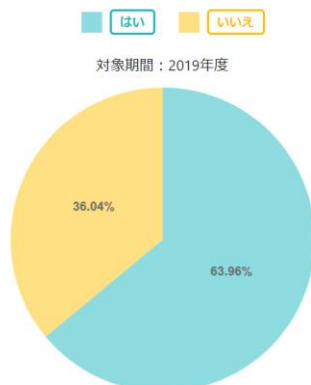
63. 看護師の役割・職能要件が文書化されている。



64. 治療シミュレータ（計画CT等）の標準運用手順が文書化されている。

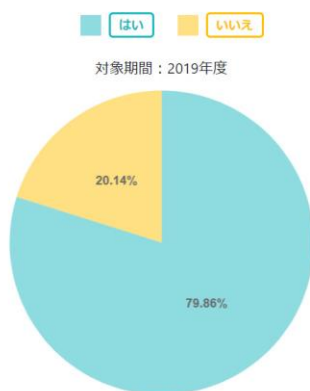


65. 治療計画（RTPS等）の標準運用手順が文書化されている。

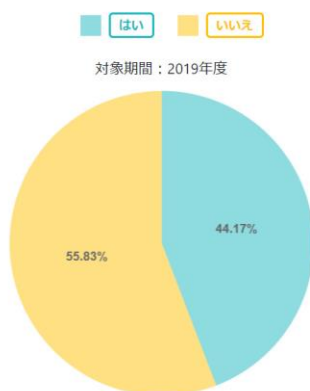


E. 方針・手順の整備 QI 66-68

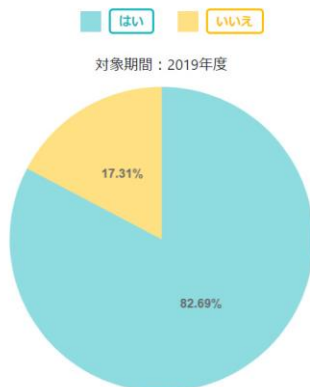
66. 治療（照射）の標準運用手順が文書化されている。



67. ペースメーカー・埋め込み型除細動器を装着した患者に対する方針と手順が文書化されており、スタッフに対するトレーニングの結果が保存されている。



68. 治療終了後の患者に対して、治療効果・副作用に関する評価が行われており、その結果が電子カルテに保存されている。



全施設における各QIの達成状況ランキング（達成率の上位32QI）

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

順位	達成施設割合 (%)	大項目	QI番号	QI
1	99.3	B	QI 09	外部照射治療装置（リニアック）のベンダーとの保守契約が締結されている。
2	97.5	D	QI 48	リニアック1台につき、必ず2名以上の技師が照射業務を行っている。
3	95.8	B	QI 30	外部照射用のリファレンス電離箱線量計は1年に1回、電位計は3年に1回のJCSS校正が実施されている。
4	95.8	C	QI 40	全ての治療計画において、治療初回時および定期的な画像確認の実施記録が保存されている。
5	95.1	B	QI 18	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のベンダーとの保守契約が締結されている。
6	94.7	B	QI 12	外部照射治療装置（リニアック）のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている
7	94.0	B	QI 14	小線源治療装置（RALS）のベンダーとの保守契約が締結されている。
8	93.7	B	QI 10	外部照射治療装置（リニアック）のコミッシュニングレポートが保存されている。
9	92.3	B	QI 33	個々の外部照射治療装置（リニアック）において、出力線量の第三者評価を3年に1回受審している。
10	91.2	B	QI 19	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のコミッシュニングレポートが保存されている。
11	91.2	C	QI 38	全ての外部照射治療計画において、MU値の検証（独立計算検証等）の実施記録が保存されている。
12	89.8	B	QI 26	治療計画用CT装置のベンダーとの保守契約が締結されている。
13	88.6	B	QI 23	小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のベンダーとの保守契約が締結されている。
14	83.8	B	QI 15	小線源治療装置（RALS）のコミッシュニングレポートが保存されている。
15	82.7	E	QI 68	治療終了後の患者に対して、治療効果・副作用に関する評価が行われており、その結果が電子カルテに保存されている。
16	82.4	C	QI 41	部門内の多職種による、放射線治療患者に関するカンファレンスが定期開催されている。
17	82.0	C	QI 37	全ての治療計画において、立案者以外によるプランチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。
18	80.3	B	QI 17	小線源治療装置（RALS）のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている
19	79.9	D	QI 51	ローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事が連続1年未満、研修期間を除く）を行う医師はいない。
20	79.9	E	QI 66	治療（照射）の標準運用手順が文書化されている。
21	78.9	B	QI 24	小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のコミッシュニングレポートが保存されている。
22	78.9	B	QI 31	小線源治療装置用のウェル形電離箱および電位計の校正が2年に1回実施されている。
23	76.8	E	QI 64	治療シミュレータ（計画CT等）の標準運用手順が文書化されている。
24	75.4	C	QI 34	放射線治療に関わるエラーのレポーティングシステム（記録・報告する手順）がある。
25	72.2	B	QI 27	治療計画用CT装置のコミッシュニングレポートが保存されている。
26	71.5	B	QI 29	治療計画用CT装置のQAプログラムが策定されており、その実施記録が保存されている
27	69.4	C	QI 39	全てのR&Vシステム・治療RIS（治療録）のデータ登録において、プロセスチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。
28	69.0	B	QI 21	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のハードウェアの使用年数が7年を超えていない。
29	65.8	C	QI 43	呼吸器がんサージカルボードが開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。
30	63.7	E	QI 65	治療計画（RTPS等）の標準運用手順が文書化されている。
31	59.5	B	QI 13	外部照射治療装置（リニアック）の使用年数が10年を超えていない。
32	58.5	C	QI 42	頭頸部がんサージカルボードが開催されており、放射線腫瘍医が定期的に参加している。

達成率 > 80%の項目の多くに、QI*が含まれていた

4施設に1施設はエラーのレポーティングシステムがない

QI*

全施設の達成率 > 80%

全施設の達成率 < 40%

全施設における各QIの達成状況ランキング（達成率の下位32QI）

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

順位	達成施設割合 (%)	大項目	QI番号	QI
33	55.3	D	QI 50	放射線治療部門が診療科として独立している（画像診断部門と独立している）。
34	54.6	D	QI 53	ローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事が連続1年未満，研修期間を除く）を行うQA担当者はいない。
35	53.9	D	QI 49	治療計画用CT撮影時は，必ず2名以上の技師が配置されている。
36	53.5	A	QI 05	放射線治療品質管理委員会（QA委員会）が設置されている。もしくはQA委員会相当となるカンファレンスが開催されている。
37	53.2	C	QI 36	全ての治療シミュレーション（計画CT）において，プロセスチェックの実施記録（チェックシートによる確認等）が保存されている。
38	52.8	A	QI 07	QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）が定期開催されている。
39	52.8	C	QI 35	定期的にエラーの評価・改善を行うカンファレンスが開催されており，その議事録が保存されている。
40	52.5	A	QI 08	QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）の議事録が保存されている。
41	50.0	B	QI 22	外部照射用の治療計画装置（RTPS）は少なくとも3年ごとのソフトウェアアップデートが行われている。
42	49.6	C	QI 45	消化器がんサージカルボードが開催されており，放射線腫瘍医が定期的に参加している。
43	47.9	E	QI 58	放射線治療部門の役割・責任体制が文書化されている。
44	46.3	B	QI 25	小線源治療装置用の治療計画装置（RTPS）のコミショニング結果が，QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。
45	45.8	B	QI 32	個々の外部照射治療装置（リニアック）において，出力線量の第三者評価を臨床使用開始前に受審している。
46	44.7	B	QI 11	外部照射治療装置（リニアック）のコミショニング結果が，QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。
47	44.4	B	QI 16	小線源治療装置（RALS）のコミショニング結果が，QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。
48	44.0	E	QI 67	ペースメーカー・埋め込み型除細動器を装着した患者に対する方針と手順が文書化されており，スタッフに対するトレーニングの結果が保存されている。
49	43.7	E	QI 59	プロセスマップ（チャート・ツリー）等を用いた放射線治療ワークフローの可視化が行われている。
50	43.3	B	QI 20	外部照射用の治療計画装置（RTPS）のコミショニング結果が，QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。
51	40.5	E	QI 63	看護師の役割・職能要件が文書化されている。
52	39.1	C	QI 44	乳腺がんサージカルボードが開催されており，放射線腫瘍医が定期的に参加している。
53	38.0	C	QI 46	女性器がんサージカルボードが開催されており，放射線腫瘍医が定期的に参加している。
54	36.3	C	QI 47	泌尿器がんサージカルボードが開催されており，放射線腫瘍医が定期的に参加している。
55	35.2	B	QI 28	治療計画用CT装置のコミショニング結果が，QA委員会（もしくは相当するカンファレンス等）で報告されている。
56	35.2	E	QI 61	照射・計画CT担当者の役割・職能要件が文書化されている。
57	33.8	A	QI 04	放射線治療の品質保証部門には，専従スタッフが配属されている。
58	32.0	A	QI 06	QA委員会（もしくは相当するカンファレンス）の組織，具体的役割および責任について文書化されている。
59	32.0	E	QI 60	医師の役割・職能要件が文書化されている。
60	30.6	E	QI 62	QA担当者の役割・職能要件が文書化されている。
61	27.5	A	QI 02	放射線治療の品質保証部門の長には，放射線治療部門の長もしくは品質保証を専従の業務とする者が充てられている。
62	23.6	D	QI 52	ローテーション勤務（放射線治療に関する業務従事が連続1年未満，研修期間を除く）を行う照射・計画CT担当者はいない。
63	22.9	A	QI 01	放射線治療の品質保証部門（医学物理室・放射線治療品質管理室等）が設置されている。
64	20.1	A	QI 03	放射線治療の品質保証部門の組織，具体的役割および責任について文書化されている。

半数以上の施設でCIEDsに対する事前準備が不十分

達成率 < 40%の項目の多くに，大項目「A. 品質保証体制」が含まれていた

QI*

全施設の達成率 > 80%

全施設の達成率 < 40%

全ての放射線治療施設への情報提供：QI特設サイト

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

<https://sites.google.com/view/rtqi/home>

QI page

- ホーム
- QI構築の目的
- QIとは？
- 研究班について
- 活動内容、発表・論文等
- 公開資料
- 活用事例・ご意見の募集
- リンク

放射線治療部門における品質保証および医療安全の Quality Indicator (QI)

—特設サイト—

2022.6.17

がん診療連携拠点病院を対象としたアンケート調査報告
放射線治療部門における品質保証および医療安全の
Quality Indicator (QI, 診療の質評価指標) の達成状況に関して

公開資料等（下記クリックでジャンプ）

- [QI一覧](#)
- [QI達成率の計算シート](#)
- [QIの概要（動画）](#)
- [QI Web解析システムの操作方法（動画）](#)

- 無料，ユーザ登録不要
- QIの説明やシステム操作方法，アンケート調査のより詳細なデータ等を公開しています