

2020年度アンケート事業

**“診療放射線の安全利用のための指針”
その運用からみえてきた現状と課題**

施設アンケート調査の結果報告

(公社) 秋田県診療放射線技師会
公開日 2021年6月21日

目的

医療法施行規則の一部を改正する省令（平成31年厚生労働省令第21号）に基づき、令和2年4月1日より診療放射線に係る安全管理体制の確保が義務化され、各施設で策定された“診療放射線の安全利用のための指針”（以下、指針）が運用されている。

しかし実際には、被ばく線量の記録・管理、安全利用のための研修会の実施、患者への説明と同意の記録等の細部において難航している現状が12月時点で一般病院で垣間見られた。

関連して、CTが稼働しているマンパワーの少ないクリニックでの対応の遅れが懸念された。

そこで、当会として、この状況を調査し、現状と課題を明確にし、その対策を次年度の事業に反映させ、各施設の運用にフィードバックすることを目指してアンケート調査を実施し分析した。

調査方法

- 秋田県内の病院（61施設）およびC T装置を有するクリニック（32施設）に、秋田市医師会のご協力のもと、メール・郵送にてアンケートの趣旨・回答方法に関する依頼文を送付した。
- アンケートの回答は、当会ホームページの専用フォームから回答（設問数37）を求めた。
- 調査期間
 - 1回目 2021年1月20日～2月6日
 - 2回目 2021年3月10日～3月22日

アンケート内容

1. 施設の概要について
2. 指針の運用・体制について
3. 指針における研修について
4. 指針における線量管理（記録・評価）について
CT検査 血管造影検査 核医学検査
5. 指針における放射線過剰被ばく，その他の放射線診療に関する“有害事例等の発生時”対応に関する基本方針について

アンケート結果

回答数

• アンケート依頼施設

計 93施設

内訳 病院 ; 61施設

クリニック ; 32施設

• 回答数 (率)

計 37施設 (39.7%)

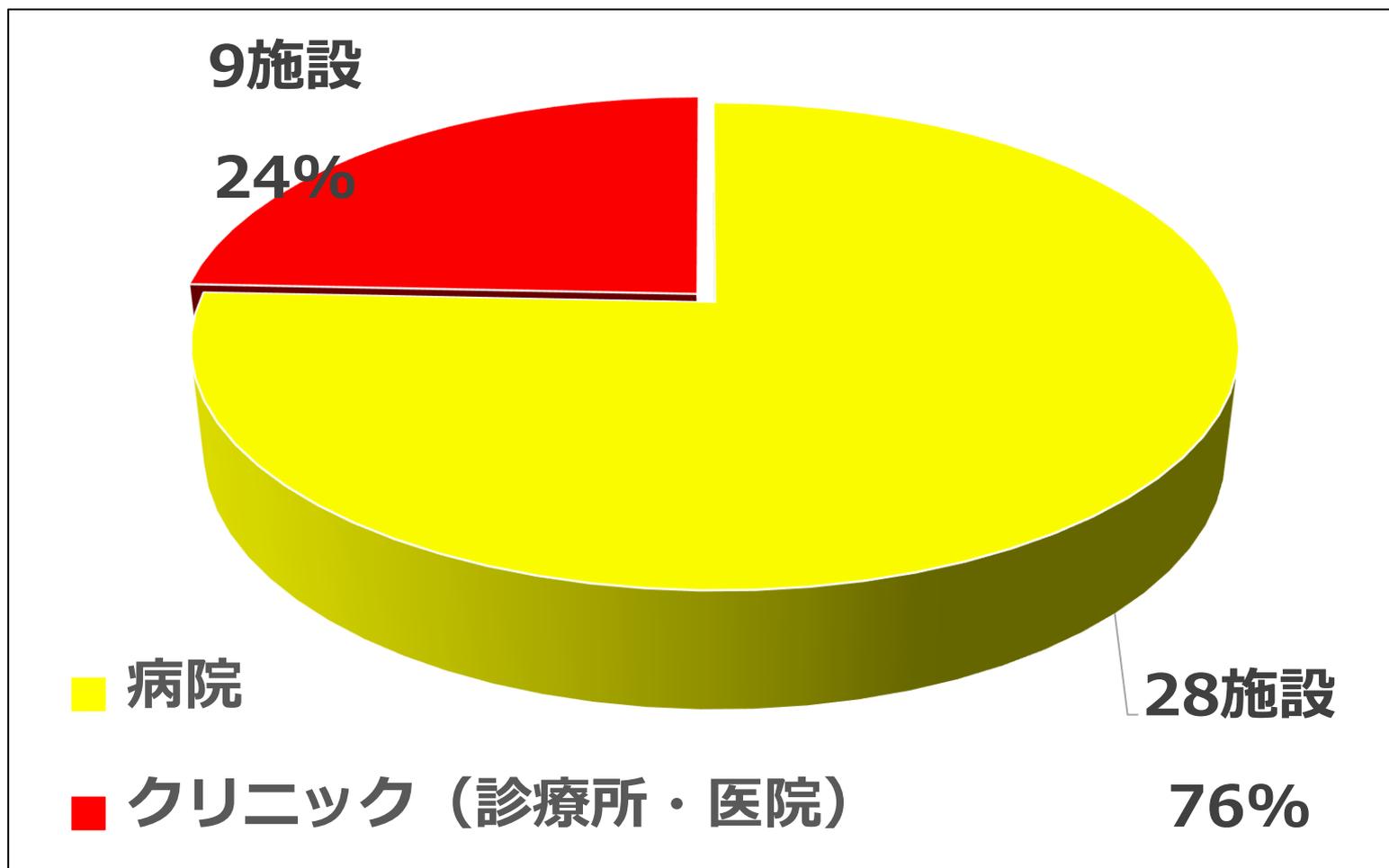
内訳 病院 ; 28施設 (45.9%)

クリニック ; 9施設 (28.1%)

区分 1 . 施設の概要

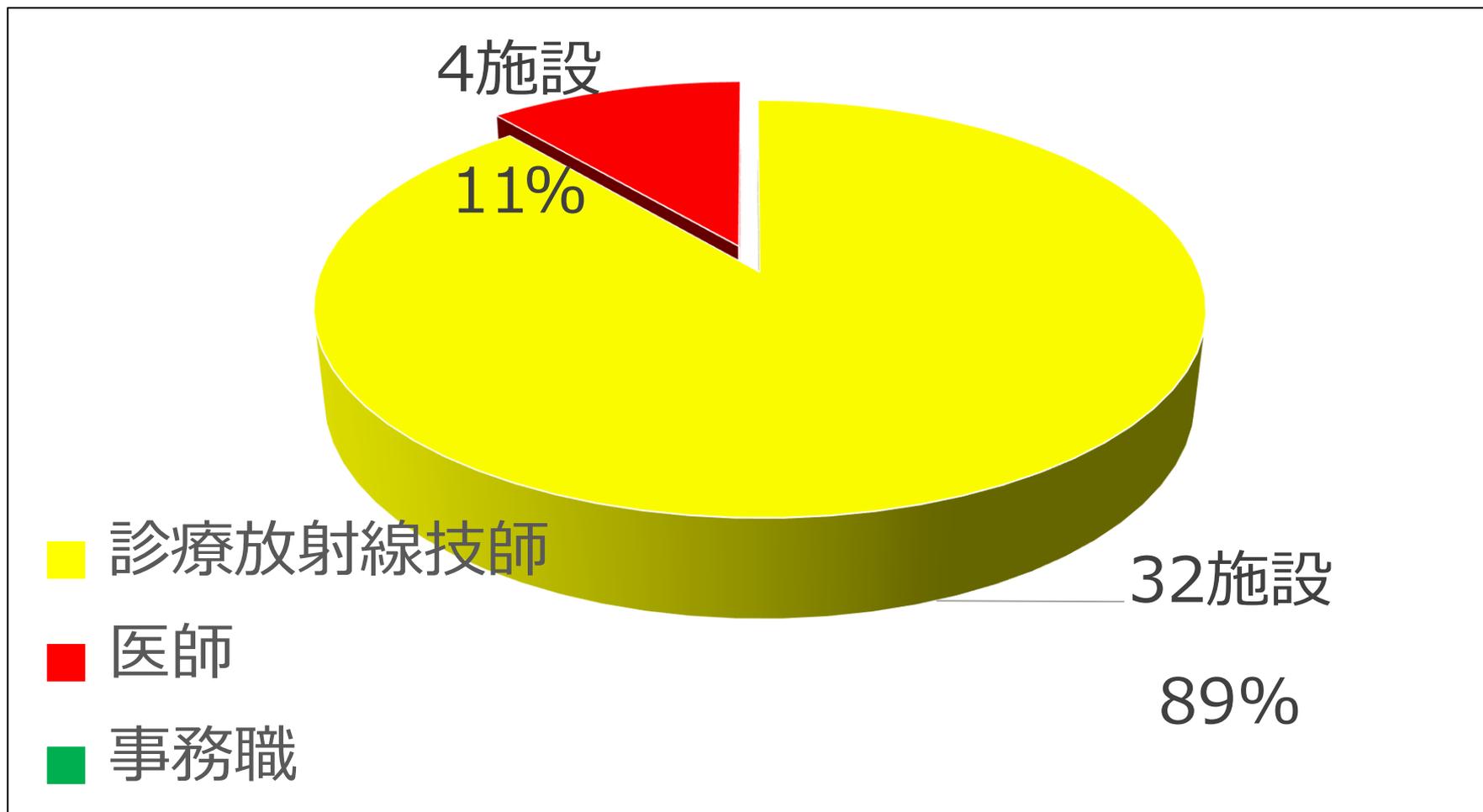
Q 1. 貴施設の施設区分は次のいずれですか？

回答施設数 37



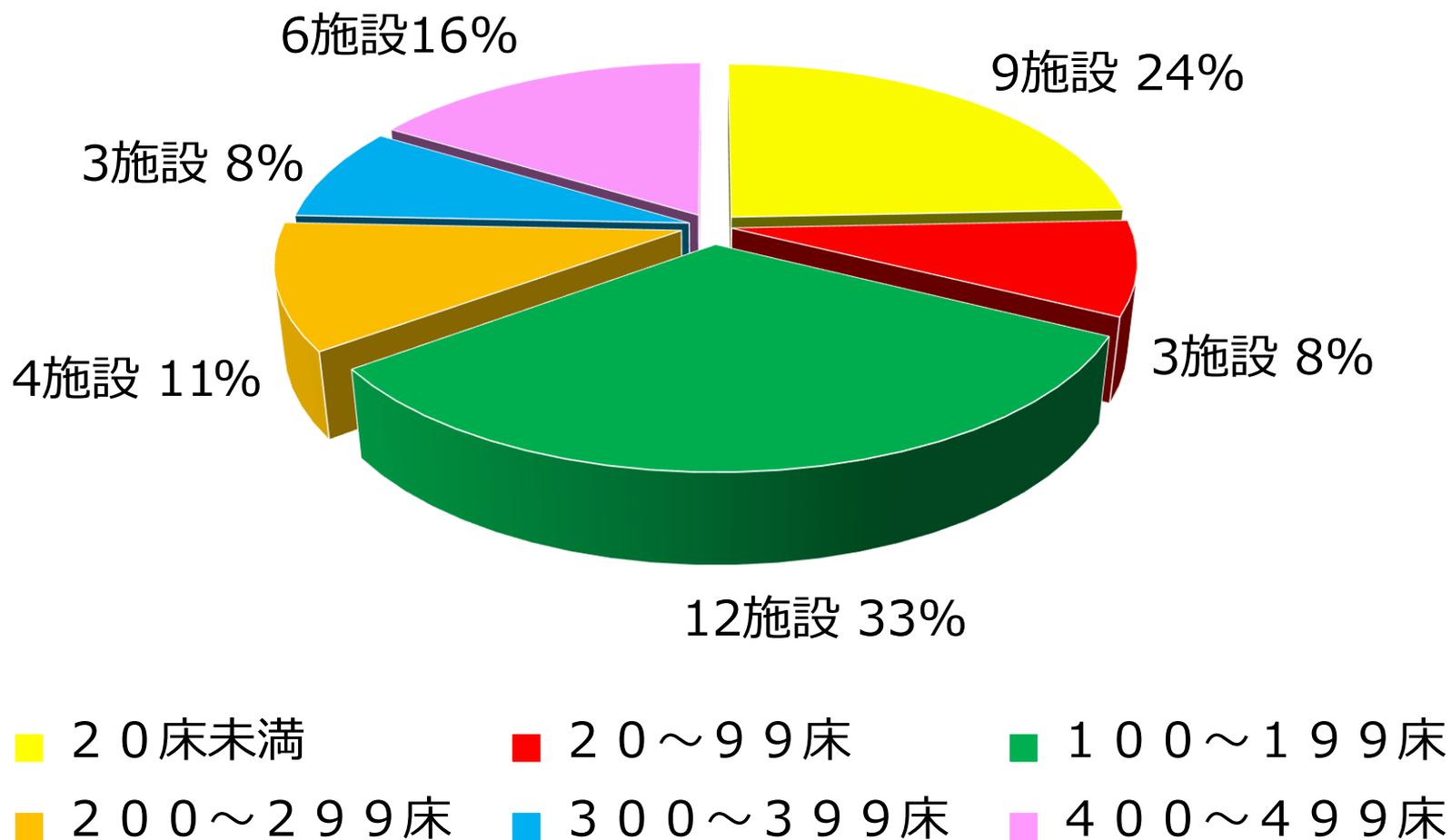
Q1-2 (Q3 7). 回答者の職種は？

回答施設数 36



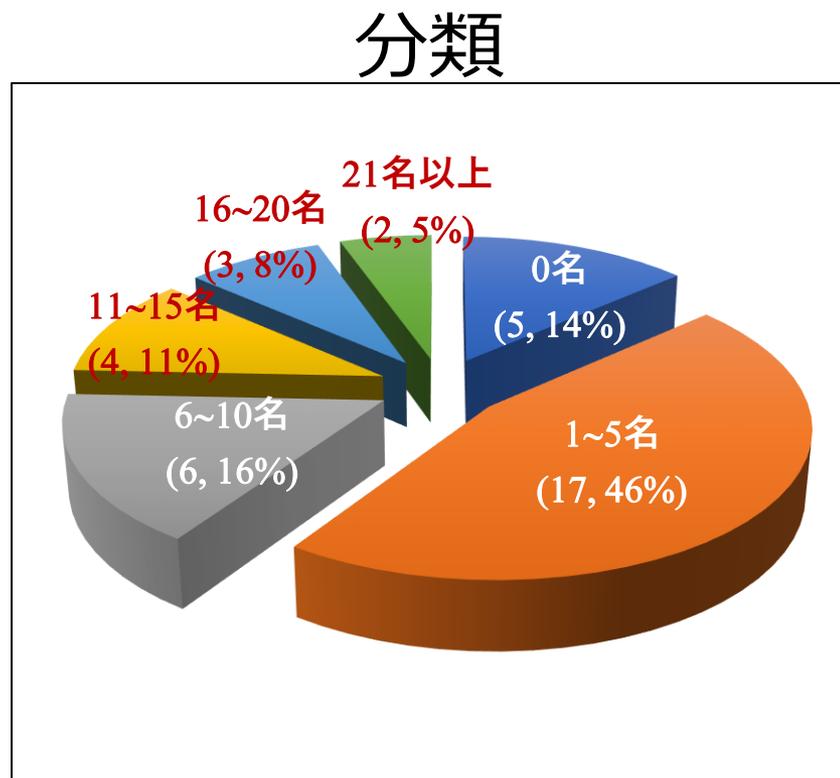
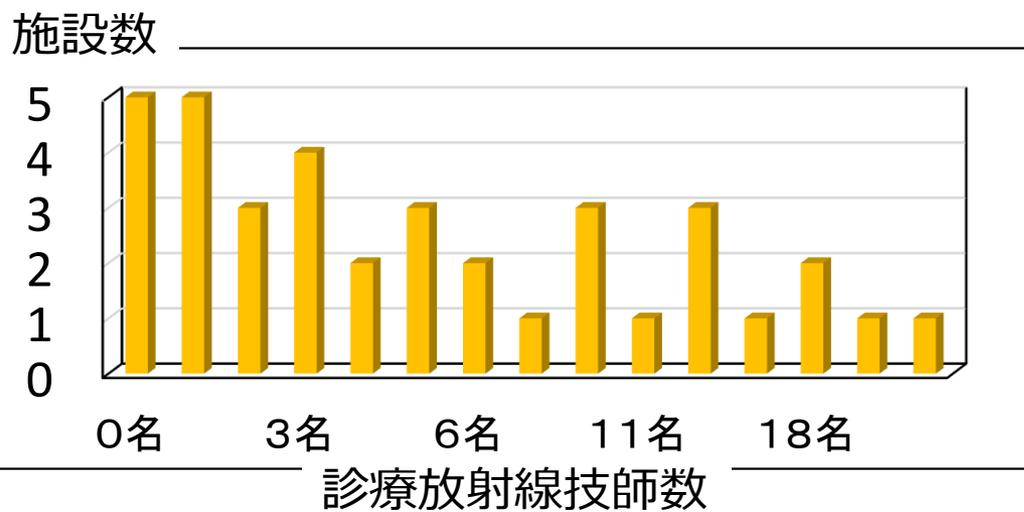
Q 2. 貴施設の病床数は次のいずれですか？

回答施設数 37



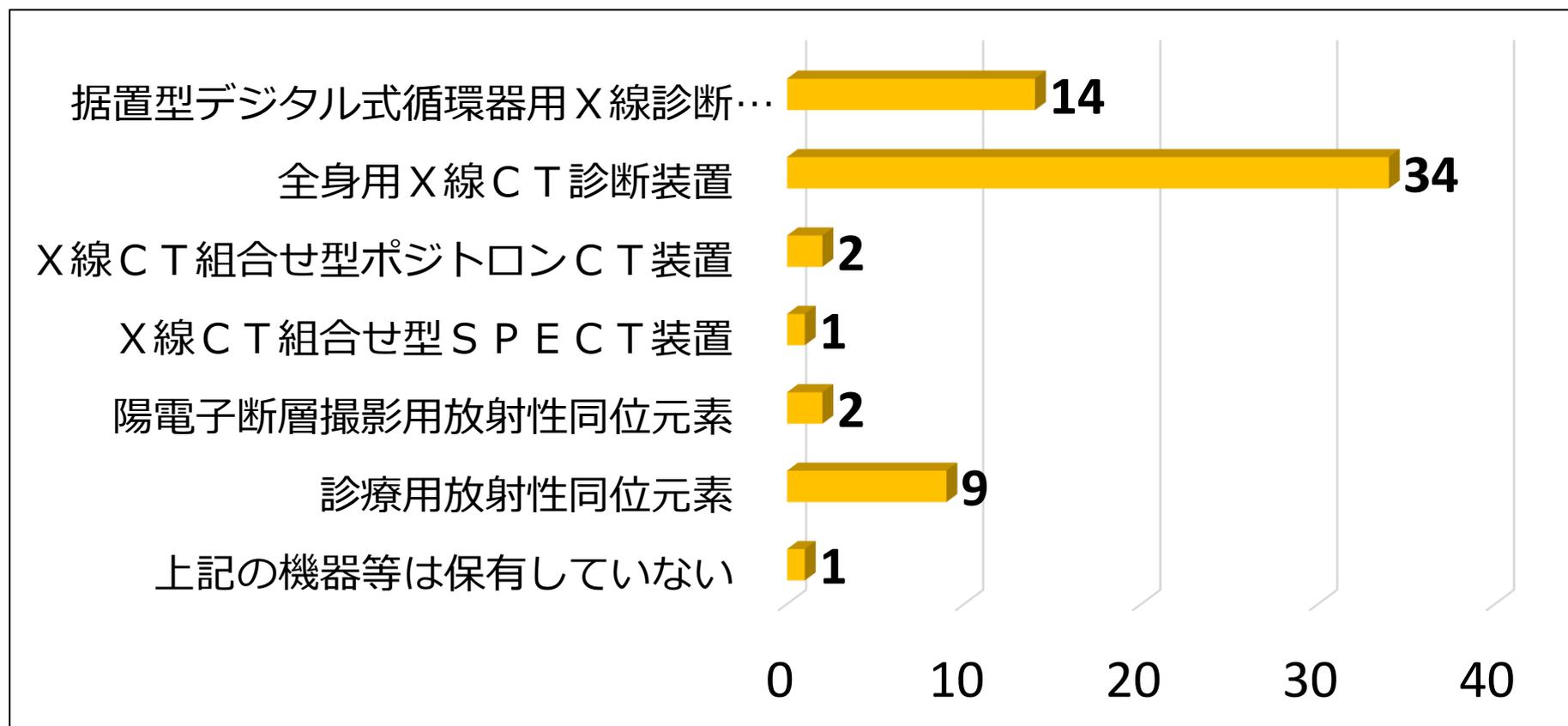
Q 3. 貴施設の診療放射線技師は何名ですか？

回答施設数 37



Q 4. 貴施設で保有されている対象の 診療放射線医療機器等をすべて教えてください。

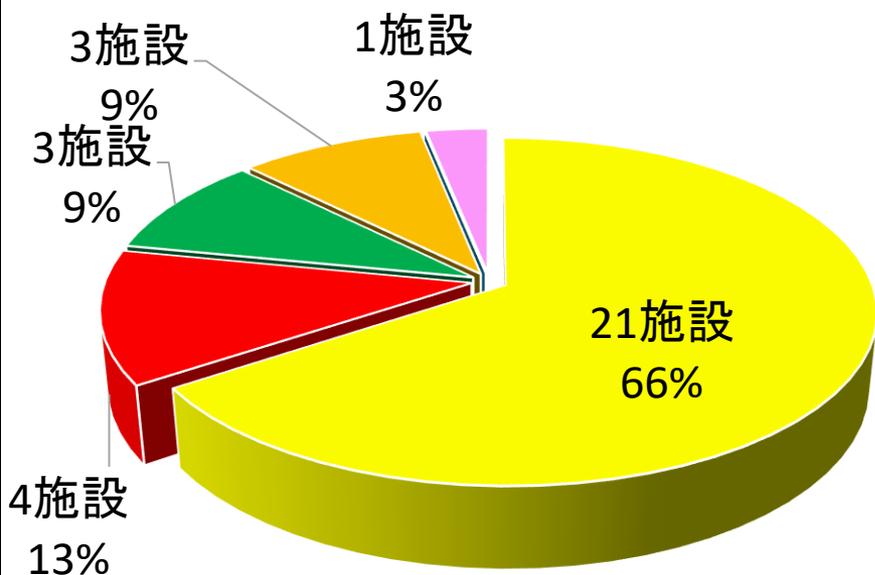
回答施設数 37（複数回答有）



Q 5. 貴施設の放射線科医の常勤・非常勤数を教えて下さい

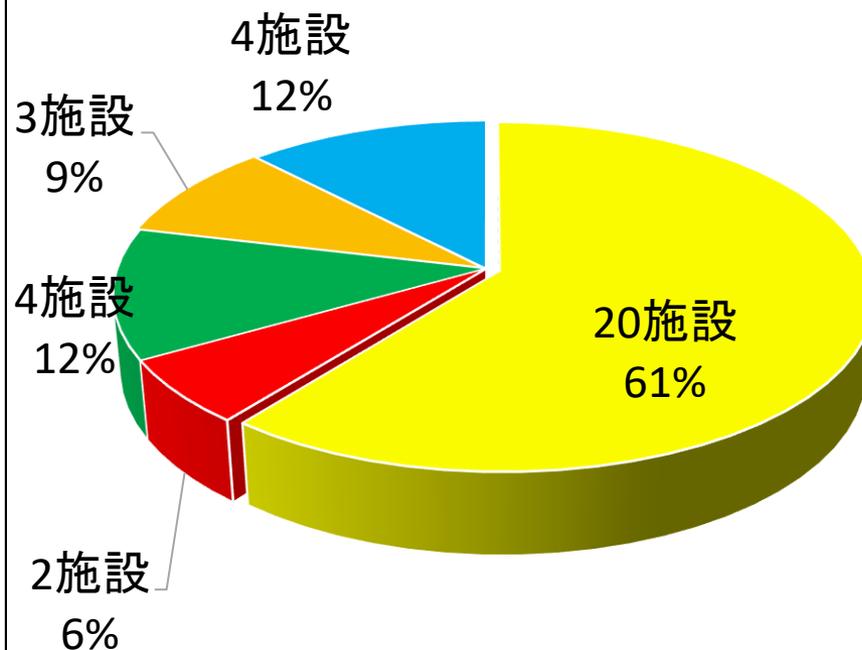
回答施設数 37

放射線科医の常勤数



■ いない ■ 1名 ■ 2名
■ 3名 ■ 4名 ■ 5名

放射線科医の非常勤数



■ いない ■ 1名 ■ 2名 ■ 3名 ■ 4名

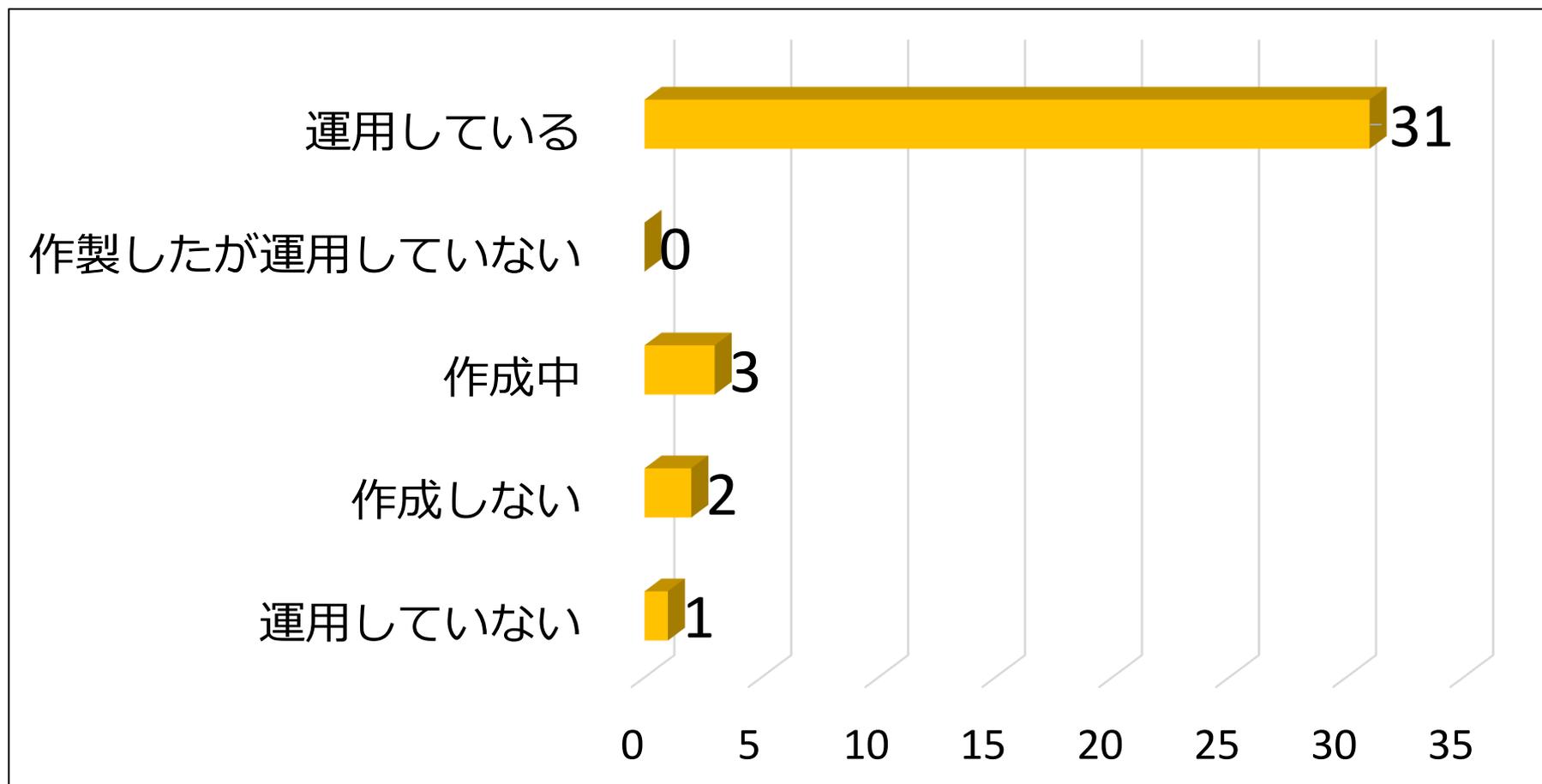
小括 1

- 回答したクリニック9施設では、指針運用が認識されていることがうかがえた。
- 4施設の医師から貴重な回答が寄せられた。
- 技師不在もしくは技師5名以下の小規模施設からの回答を反映することができた。
- 回答した施設の多くがCT装置を保有しており、指針運用の共有が重要と思われた。
- 回答施設では放射線科医の不在の施設が6割あり、他科医師ならびに診療放射線技師が指針運用のキーパーソンであることがうかがえた。

区分2. 指針「運用・体制」について

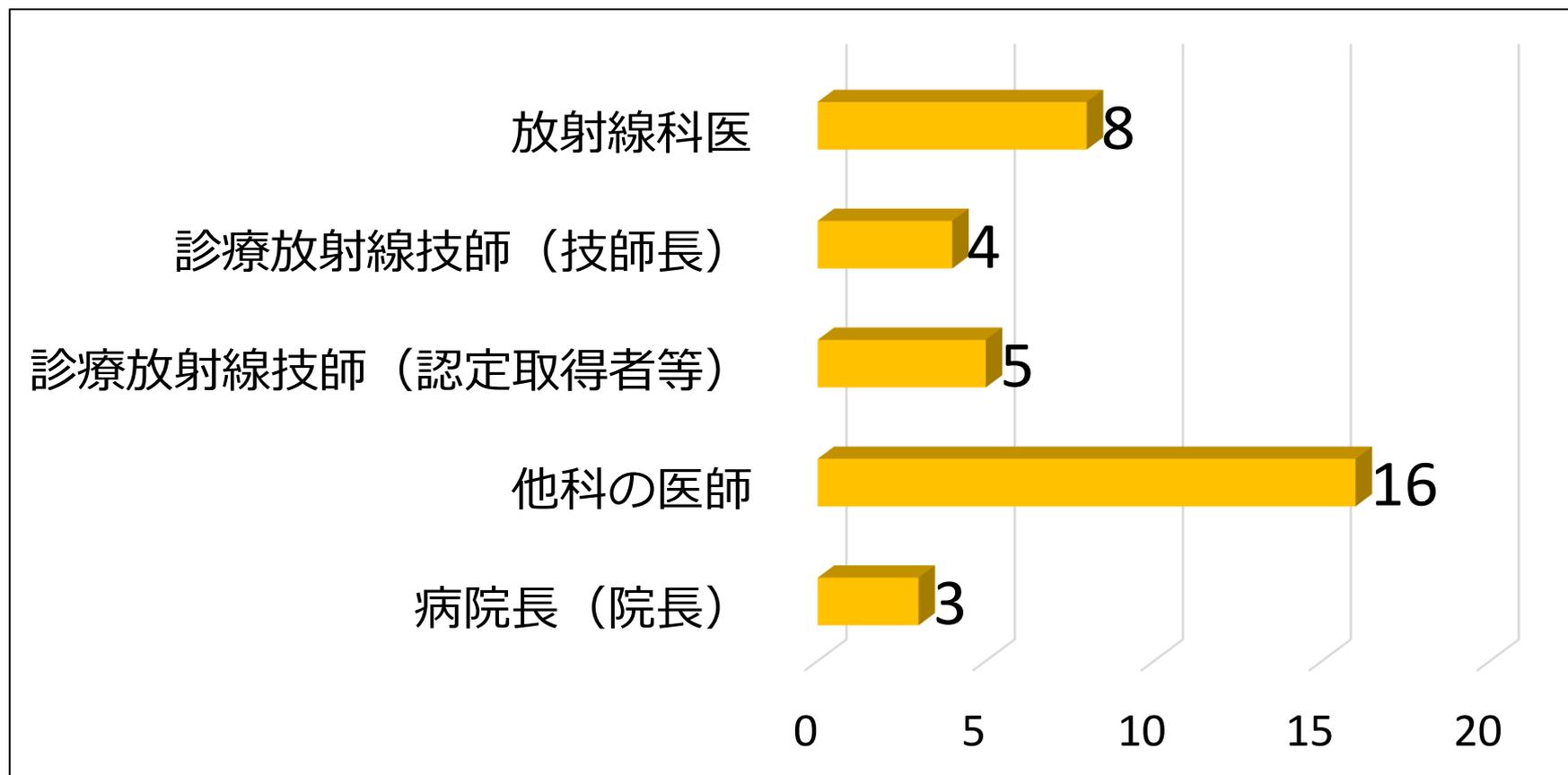
Q 6. 「診療用放射線の安全利用のための指針」 を運用していますか？

回答施設数 37



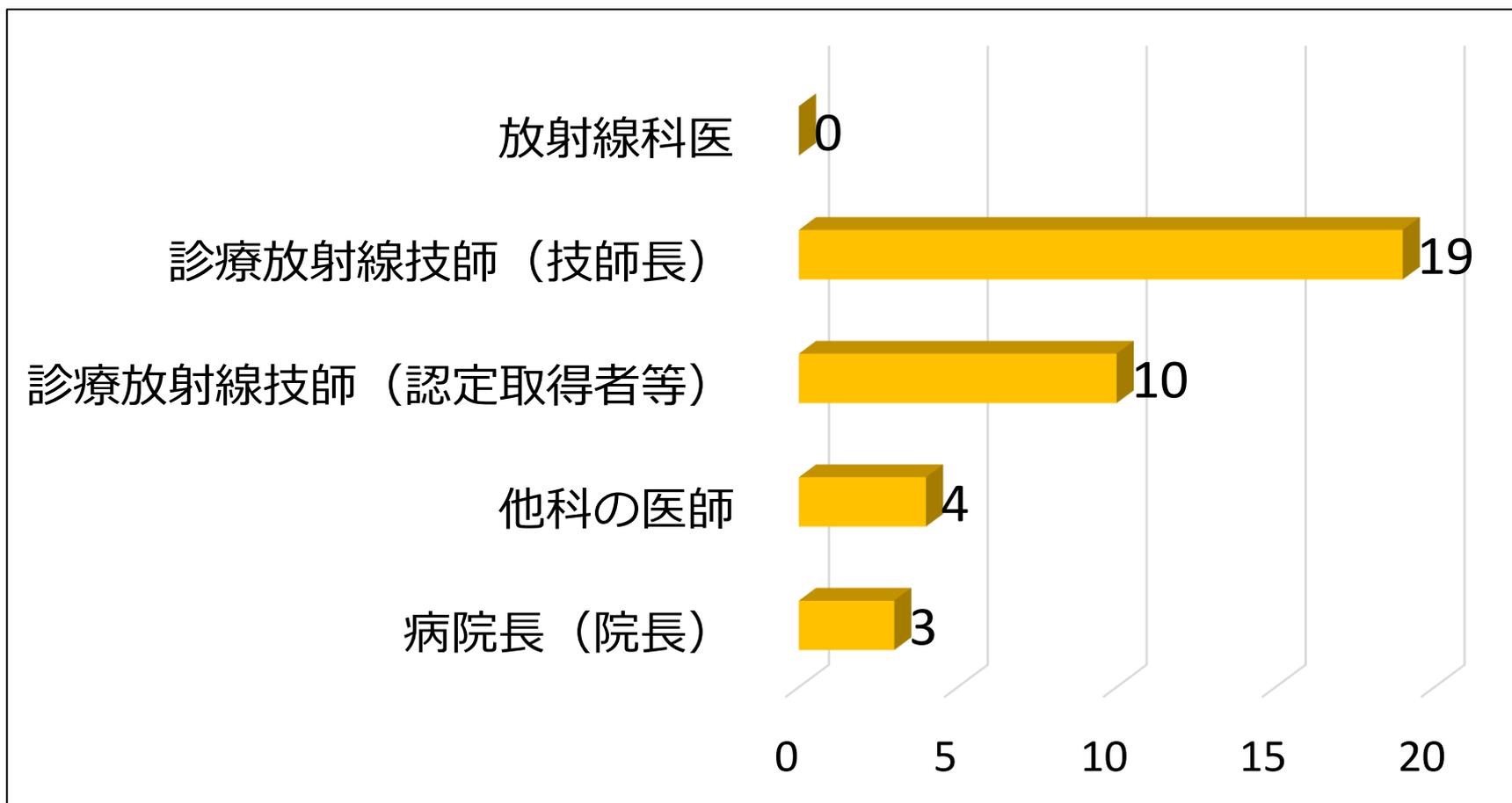
Q 7. 医療放射線安全管理責任者はどなたが務めますか？

回答施設数 36



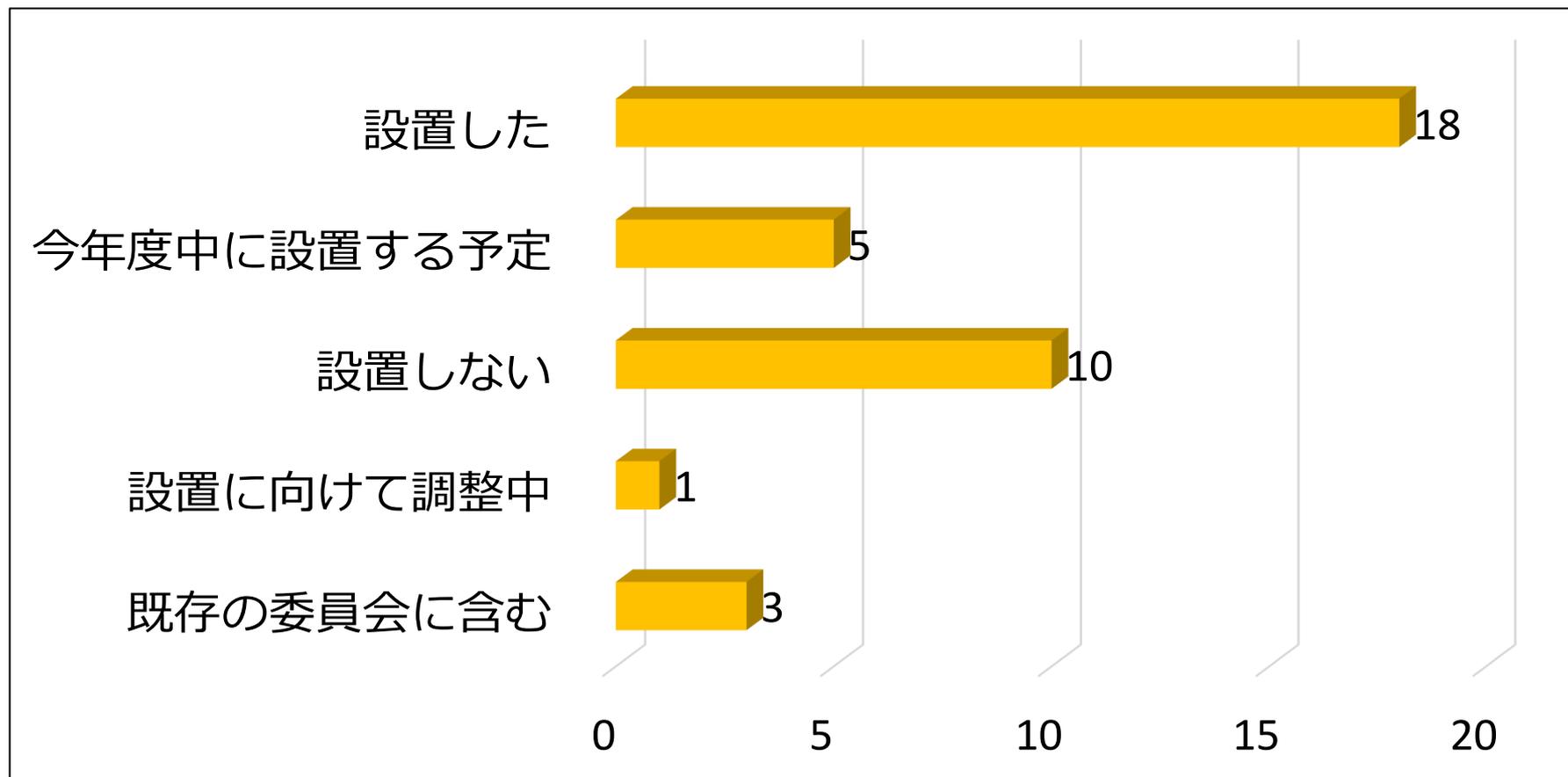
Q 8. 指針運用の実務担当責任者はどなたですか？

回答施設数 36



Q 9. 管理のための委員会（医療放射線管理委員会など）を設置しましたか？

回答施設数 37



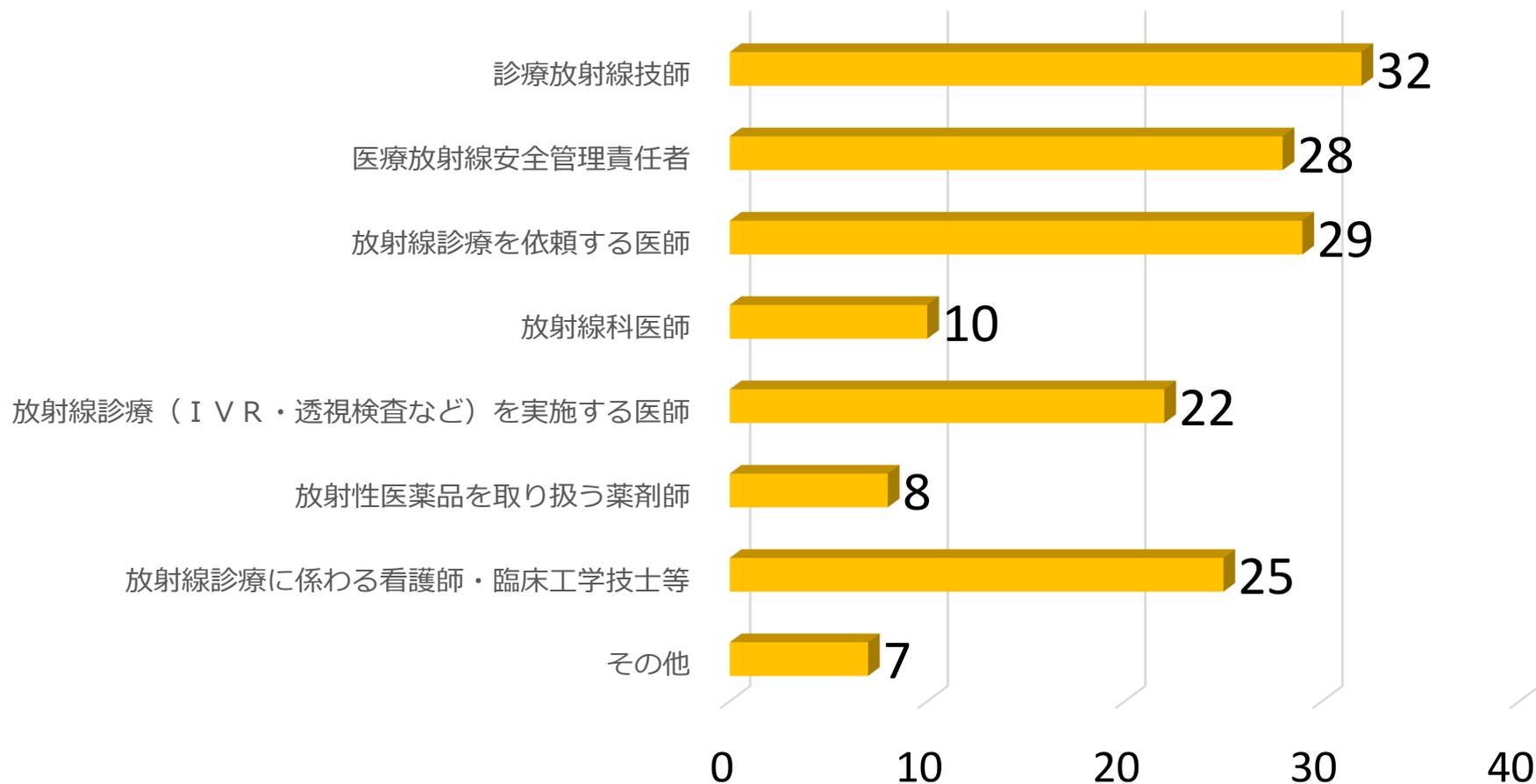
小括 2

- 指針の運用は大多数の施設（83.4%）で運用されていたが、準備中もしくは未対応の施設（16.2%）が存在した。
- 医療放射線安全管理責任者は医師（75%）で、実務担当が診療放射線技師（80.6%）という体制が多かった。しかし、診療放射線技師が不在の施設では、病院長が実務も担当していた。
- 管理のための委員会を設置または予定している施設は64.9%であった。しかし、当委員会設置に至らない施設が27%あった。また、既存の委員会に含めている施設も散見された。
- 以上より、指針策定や管理のための委員会設置について未だに対応できていない施設があることを確認できた。

区分3. 指針「研修」について

Q 1 0 . 研修対象者の職種は？

回答施設数 35（複数回答有）



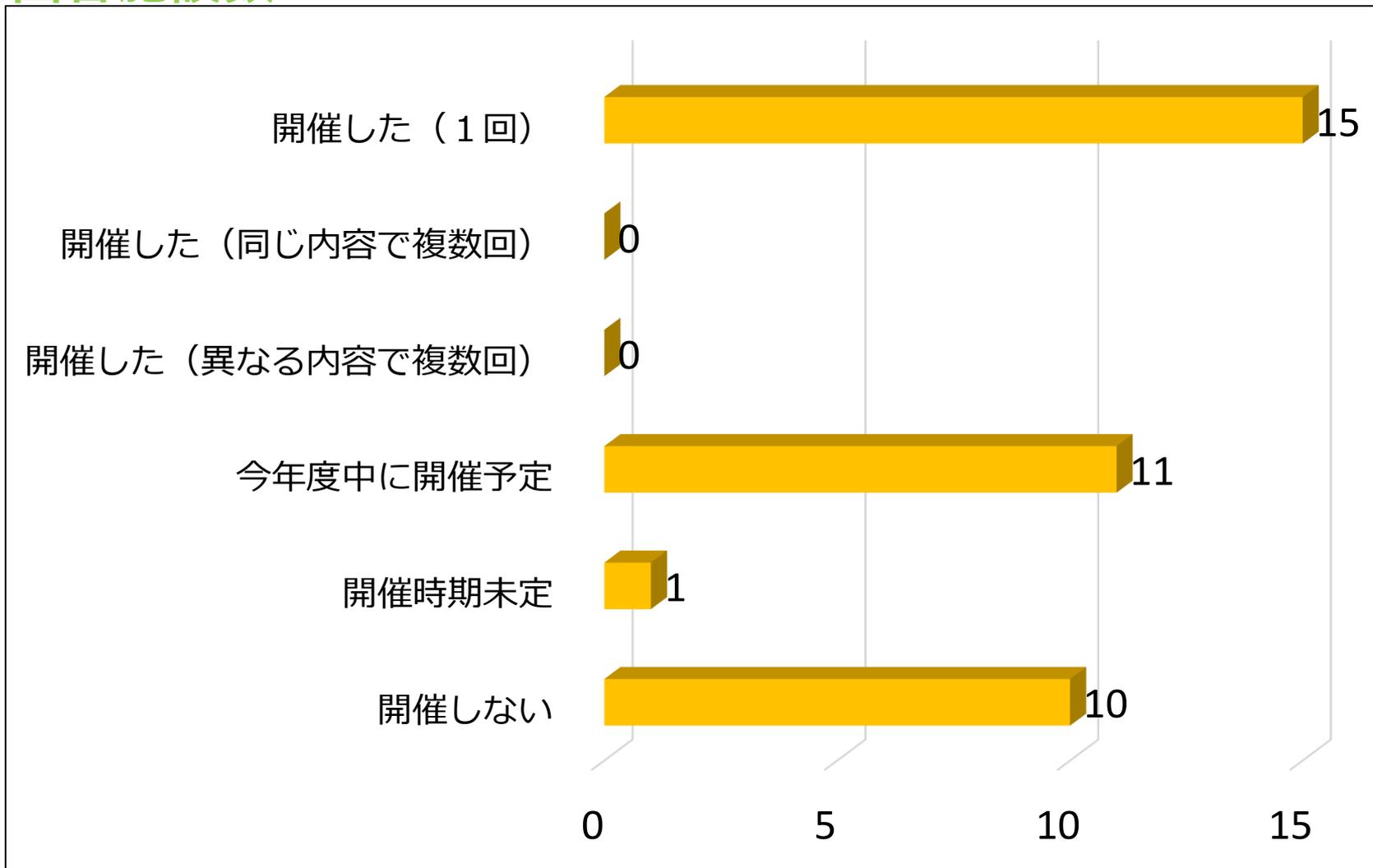
Q 1 0 回答の補足

その他の職種の内訳

- 全職種
- 管理栄養士
- P T や O T
- 健康担当保健師
- 認知症外来に携わる相談員(C T の撮影があるため)
- 歯科職員 (おそらく歯科衛生士か)
- 医療安全研修会参加者

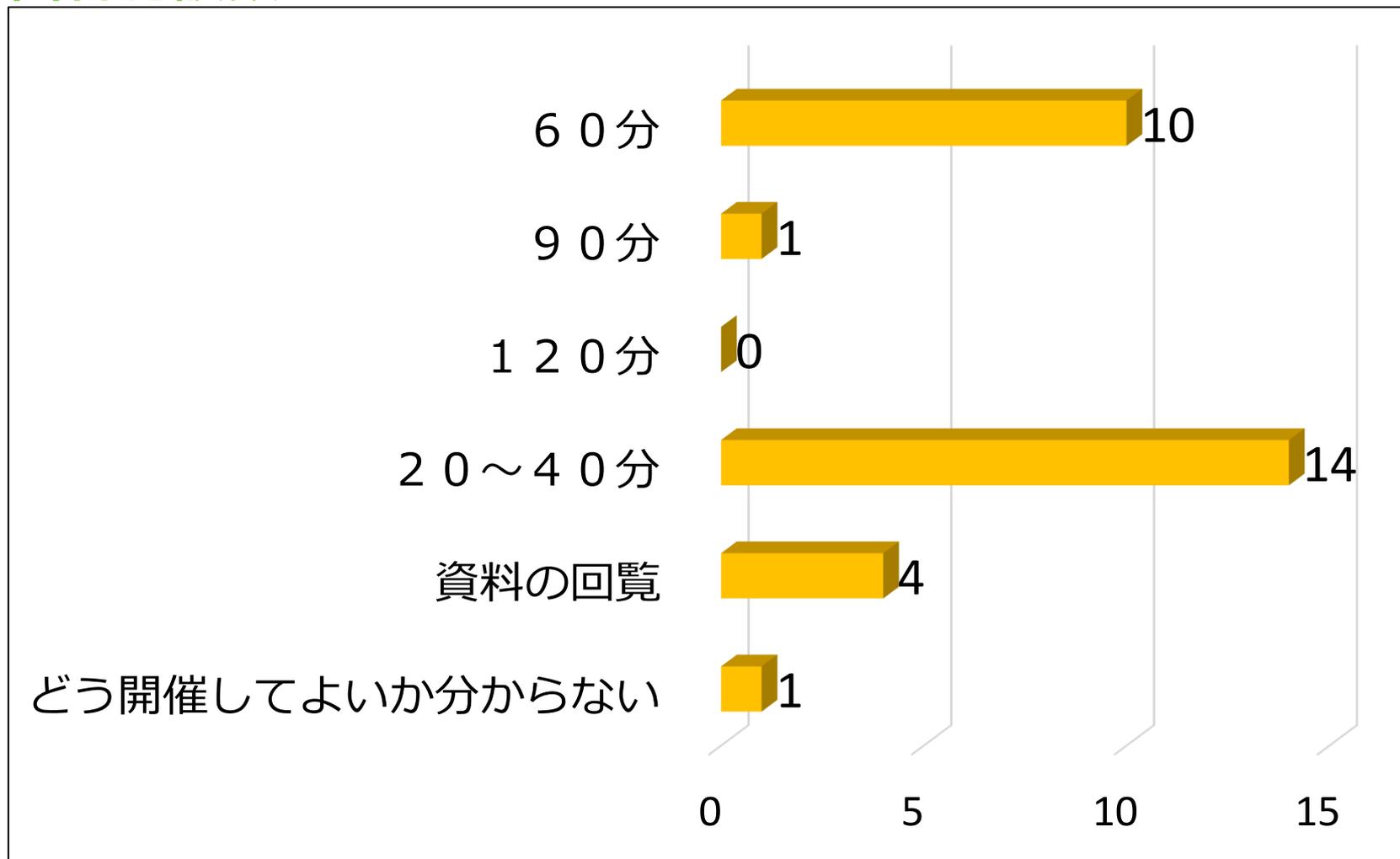
Q 1 1 . 研修を開催しましたか？

回答施設数 37



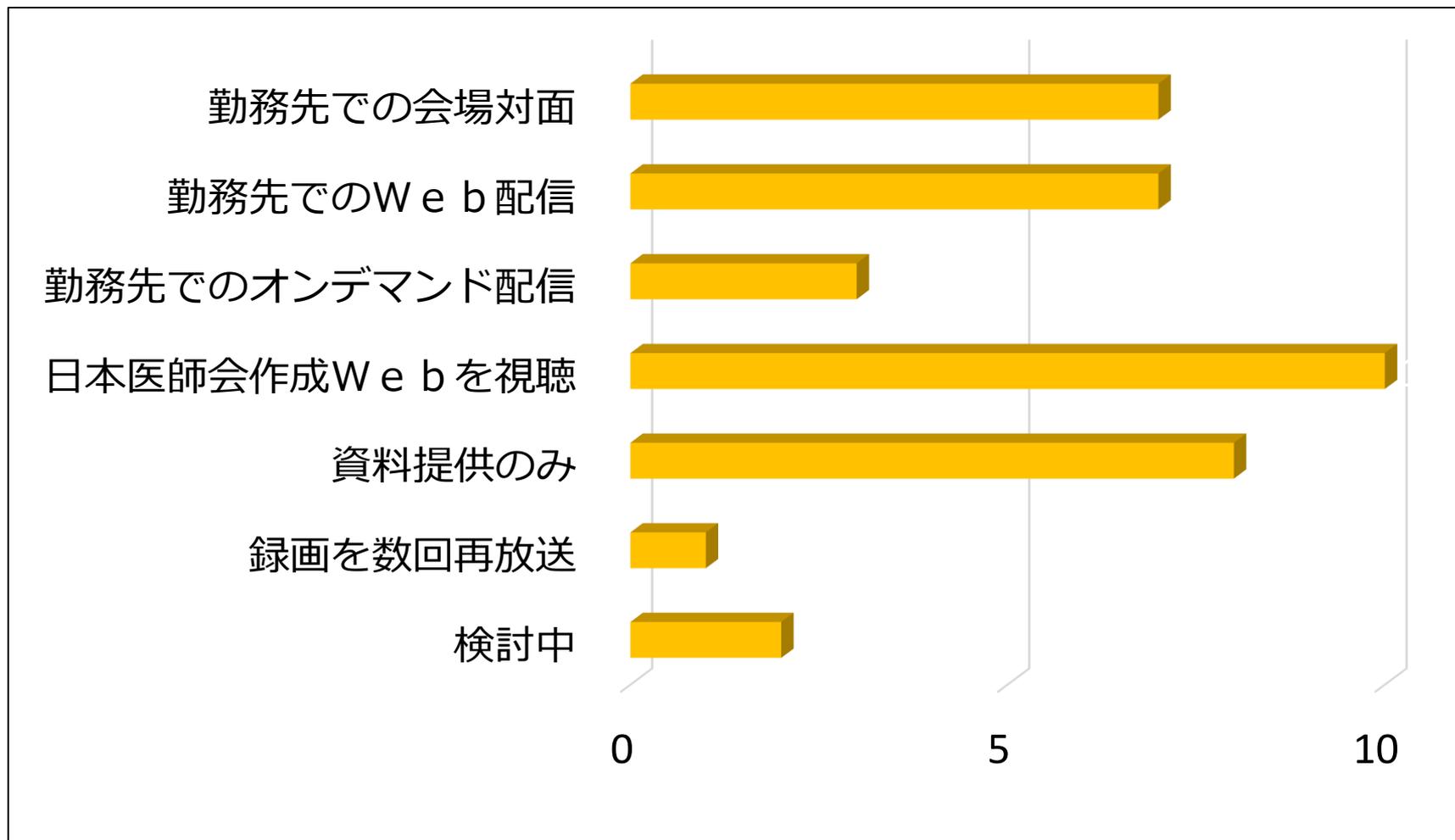
Q 1 2. 研修会の開催時間は？（予定も含む）

回答施設数 30



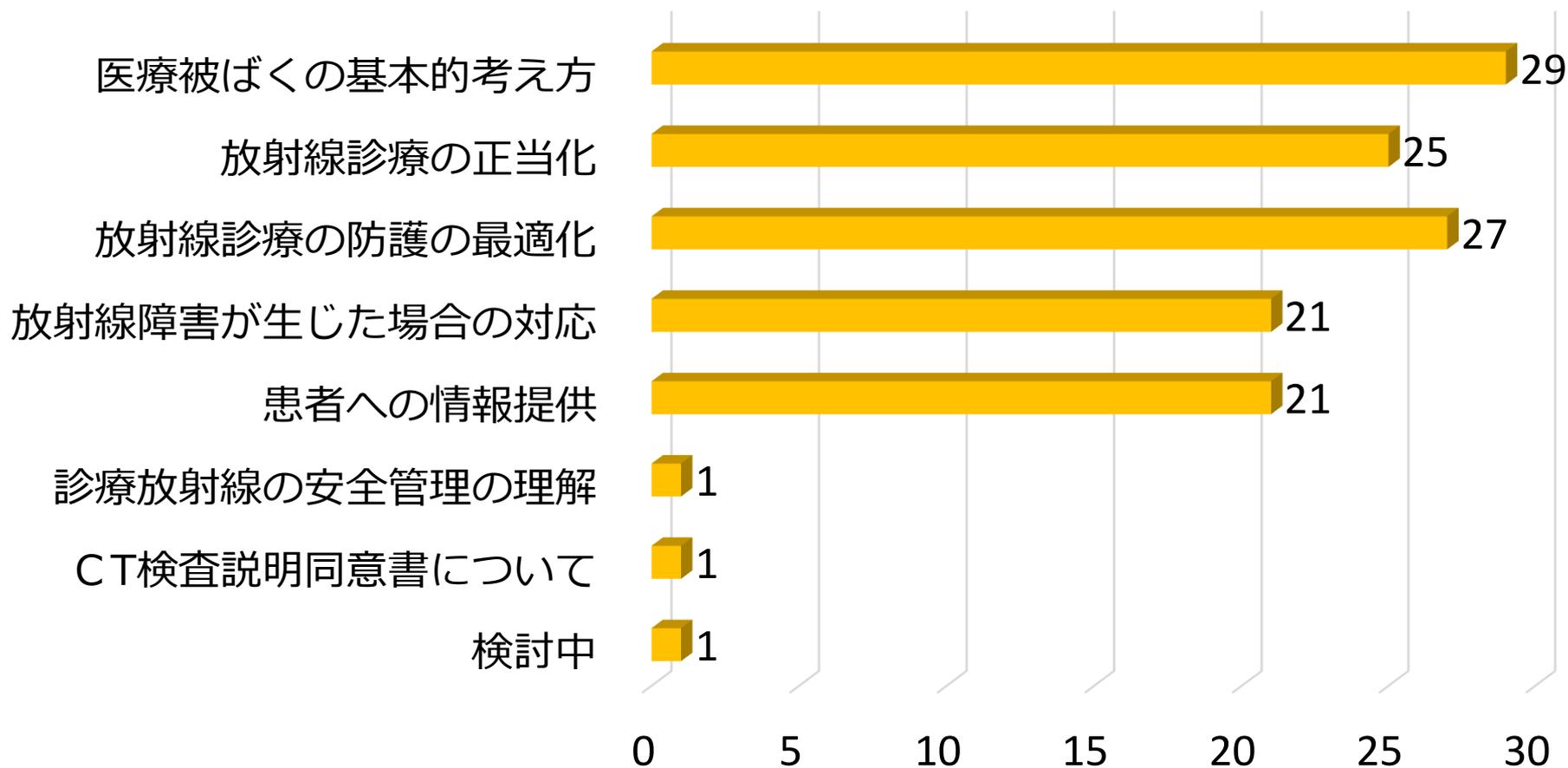
Q 1 3 . 研修の形式は？

回答施設数 32（複数回答有）



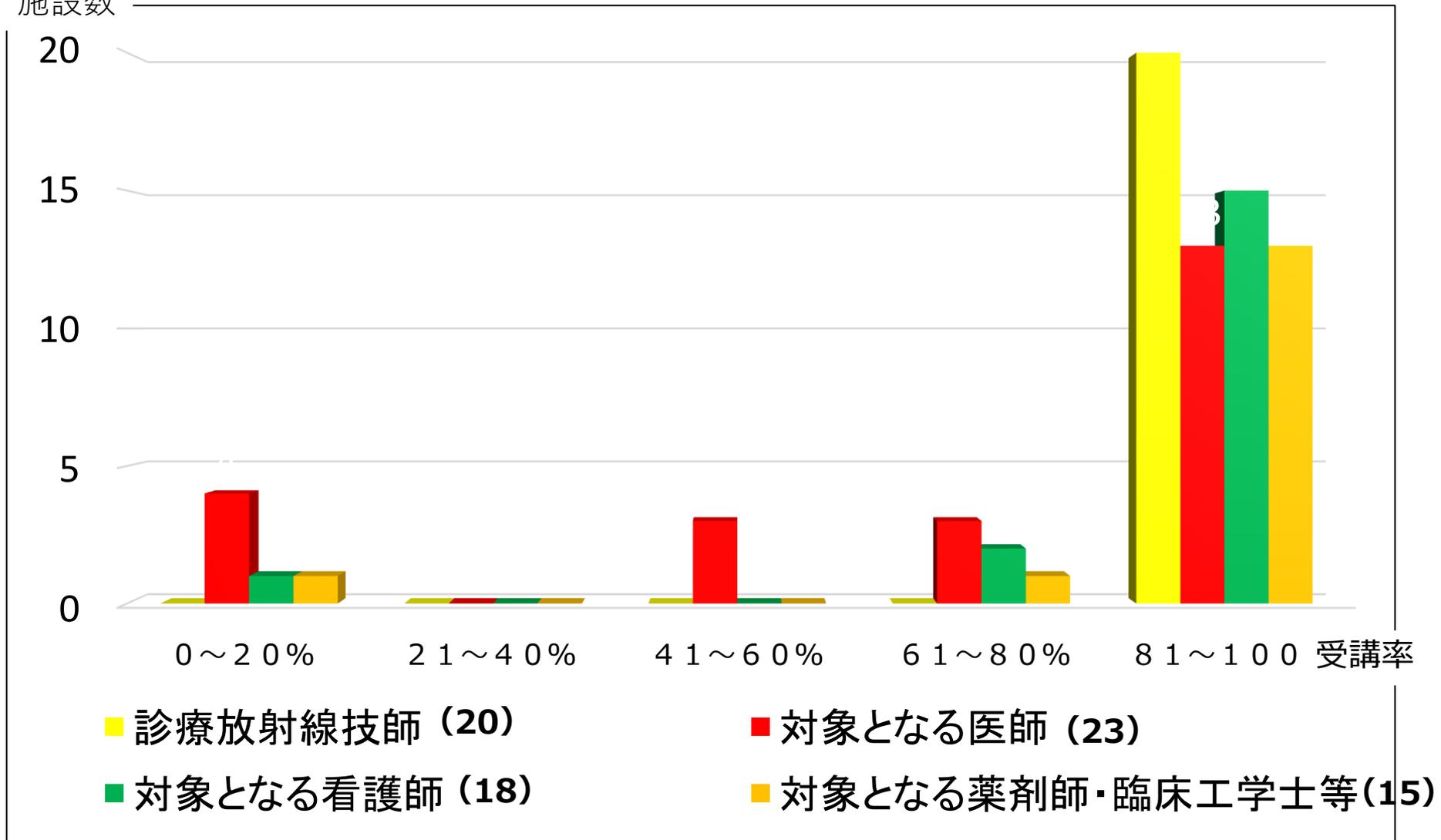
Q 1 4 . 研修の内容は？（予定も含む）

回答施設数 33（複数回答有）



Q 1 5 . 研修会の受講率は？（対象になる職種別）

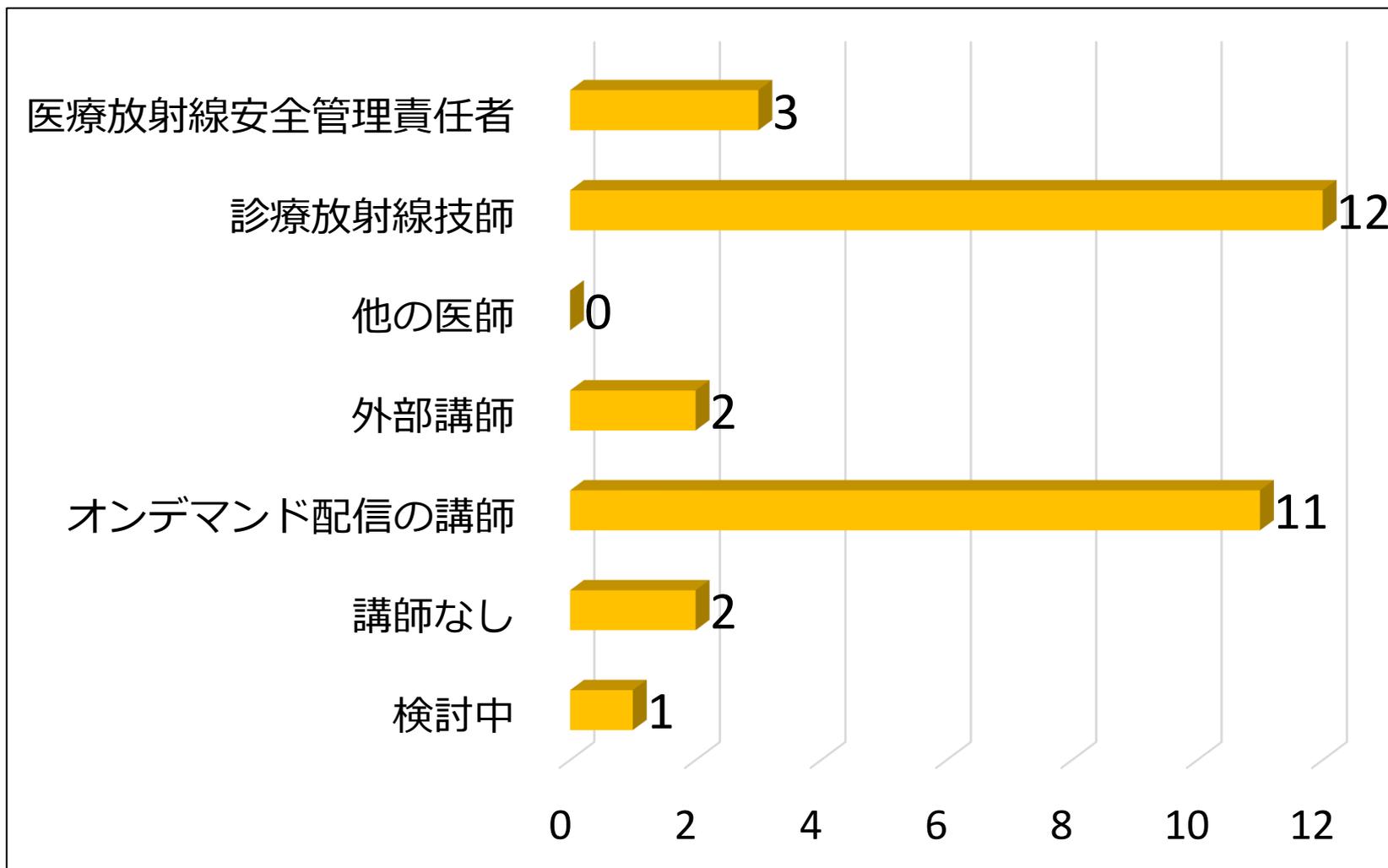
施設数



() 回答施設数

Q 1 6 . 研修の講師は？

回答施設数 30 (複数回答有)



Q 1 7 . 研修に関して紹介事例や課題などについてご記入下さい（自由記載）

回答施設数 14

- 医師も被ばくに関して理解しているわけではなく講師は勉強してもらわないと難しい.
- 昨今の事情により講習会が開催できない. Webを拝聴してもらえるか心配.
- 他の研修会もあり, スケジュール調整に苦勞している .
- この件の情報が入ってきたのが僅か1年前で, コロナの影響などで準備等がほとんど進められなかった. 関係業者からの情報も乏しい状況で, 技師一人では業務のキャパオーバーでほぼ放置されている. 用務員のような雑用等, 他業務も多くこなす日々では厳しいものがある. 他職員の理解が全く無いことも足を引っ張っている現状.

- 患者への情報提供という項目があいまいである。
- 医師の参加率をどうあげるか。夜勤勤務についての対応。
- 診療放射線技師 3 名により分担して行った。研修資料は各講師が、病院の実状にあった例など取り上げて作成した。
- e-ラーニング形式で行った。
- 当院では学研e-ラーニングを院内の医療安全管理体制員会で全職員に使用しているので、それを利用してe-ラーニング形式の研修会を行いました。e-ラーニングだといつでも受講出来るので受講率は高くなります。あとは、学研e-ラーニングの診療用放射線安全管理の内容を充実してもらえたらと思いますが、なかなか難しいかもしれません。JARTやJSRT、日本医師会等の情報も活用していただけたらと思います。

- 放射線診療の正当化についての研修方法.
- 今年度は診療放射線技師作成のPP資料で行ったが、来年度は日本医師会作成Webを視聴で行う予定である。
毎年同じ資料・Webでよいのでしょうか？
小規模施設では講師を呼べる状況にはない.
- 第一回目は、便宜上、医療安全の研修として、全職員（産休・育休等職員はできず）を対象に実施した.
- 医療放射線安全対策とCT検査説明同意書の実施理由について説明した.

小括 3

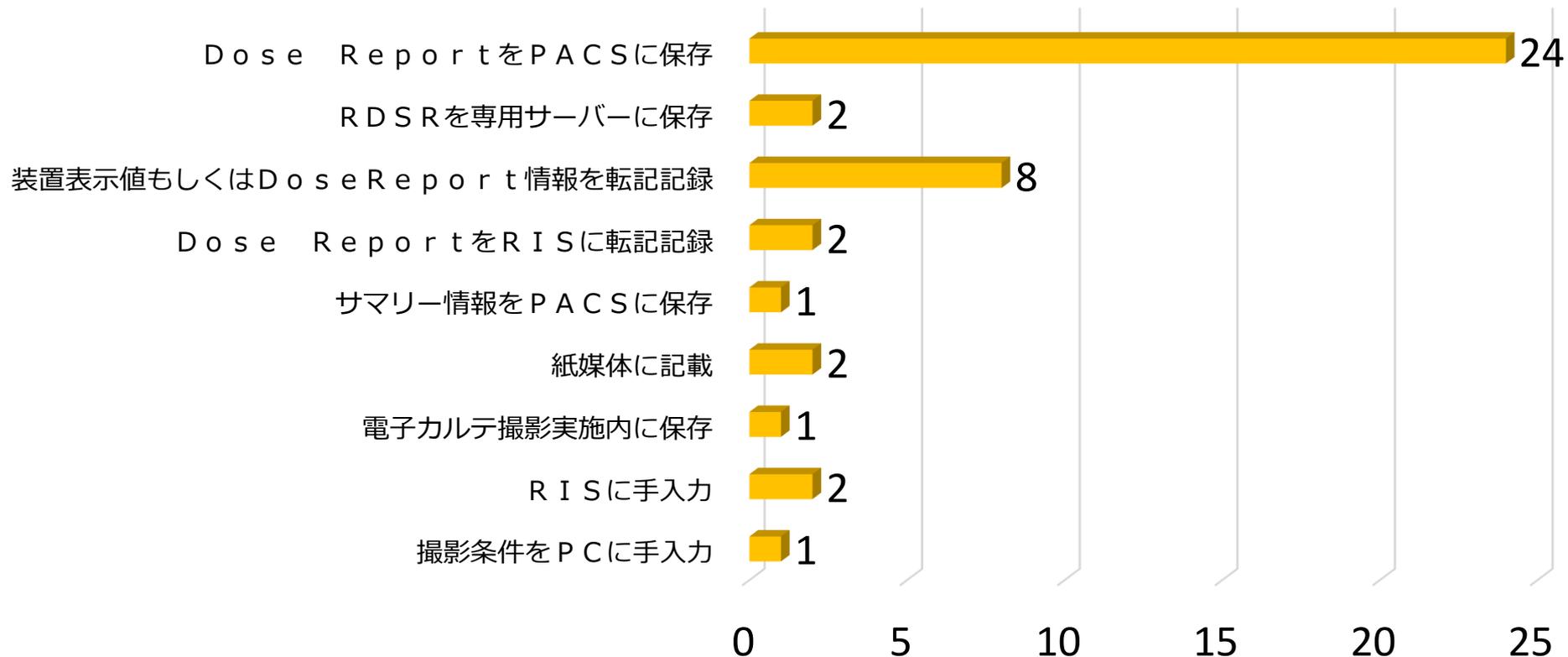
- 概ね、研修会は自主的な開催もしくは日本医師会作成 Webの視聴で実施されていた。自主的開催では診療放射線技師を講師に起用したケースが多く、講義内容の共有化が望まれる。
- クリニックではマンパワー不足により指針運用の準備が出来ていないという回答があった。
周囲からの応援体制が望まれる。
- 医師以外の職種の受講率は良好な結果であった。医師に対しては、オンデマンド配信の利用などで受講機会を多くし、意識と受講率の向上を図る必要があると考える。
- 受講した職種には保健師・認知症患者の相談員・全職種などをあげた施設もあり、放射線の安全利用に関する意識の高い施設もみられた。

区分4. 線量管理（記録・評価）について

Q 1 8 . “ C T 検査 ”

患者の被ばく線量をどのように記録していますか？

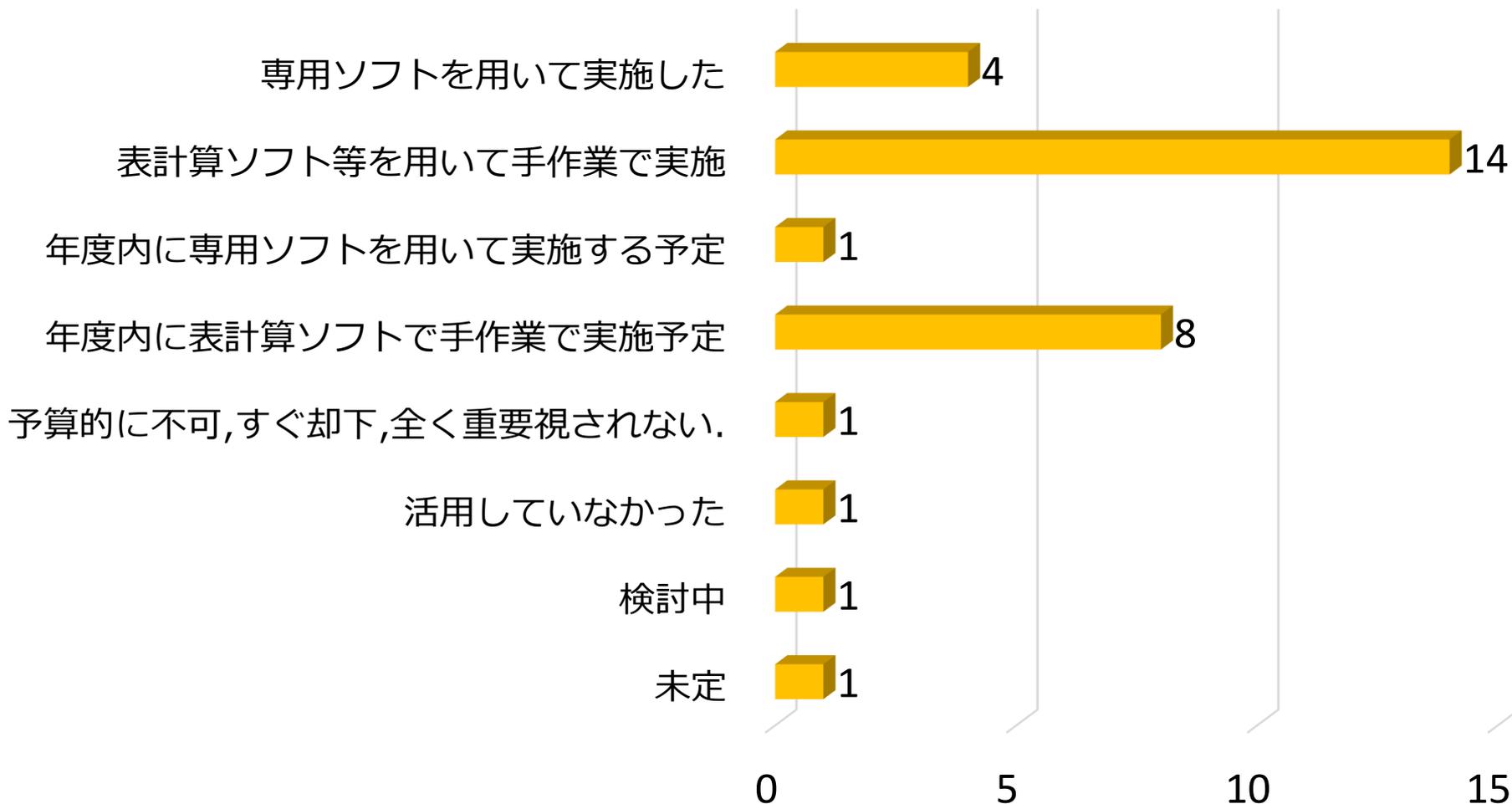
回答施設数 34 (複数回答有)



Q19. “CT検査”

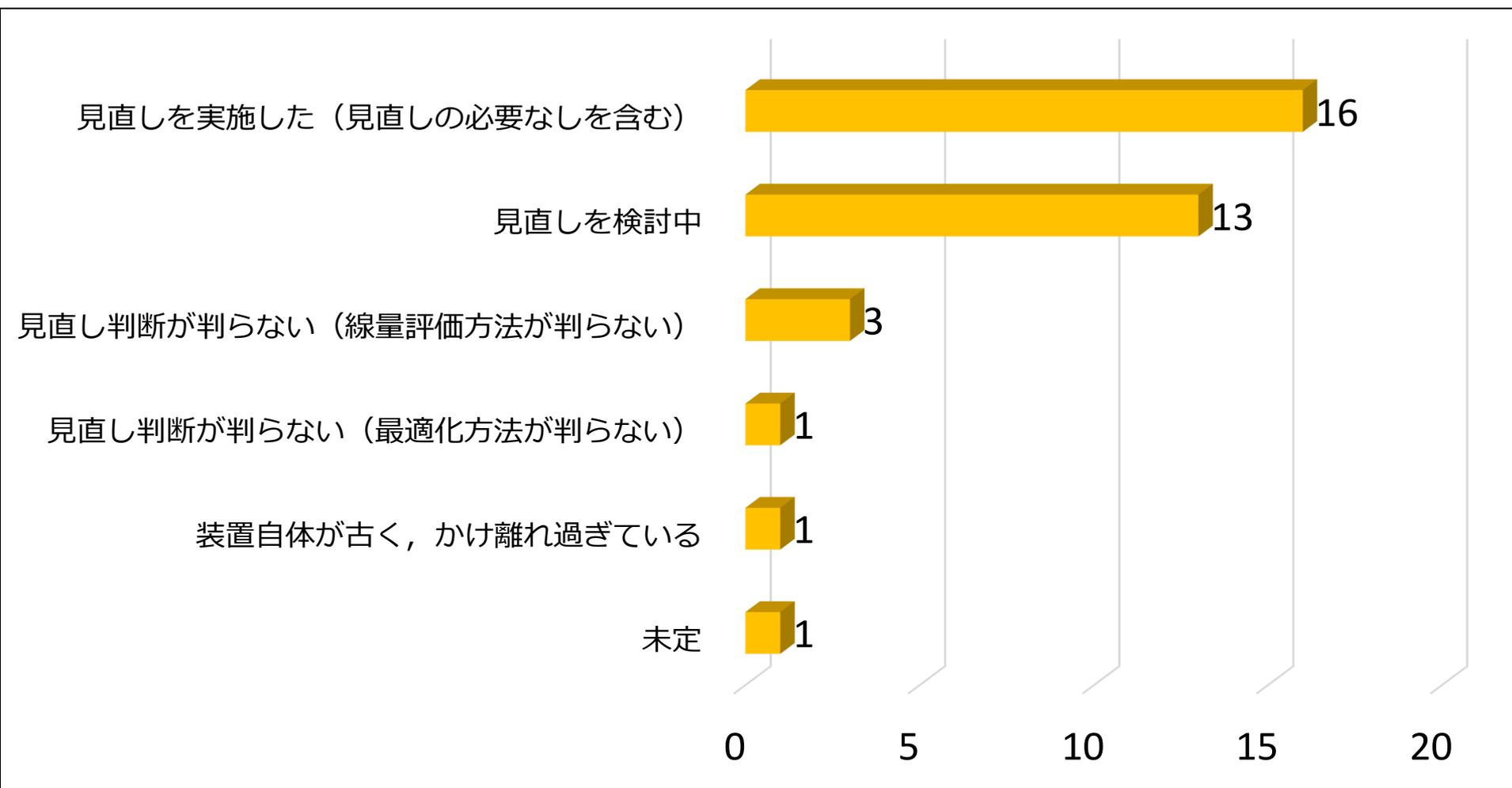
線量評価をどのように実施しましたか？

回答施設数 31（複数回答有）



Q20. “CT検査” 線量評価をもとに見直しを実施しましたか？

回答施設数 34（複数回答有）



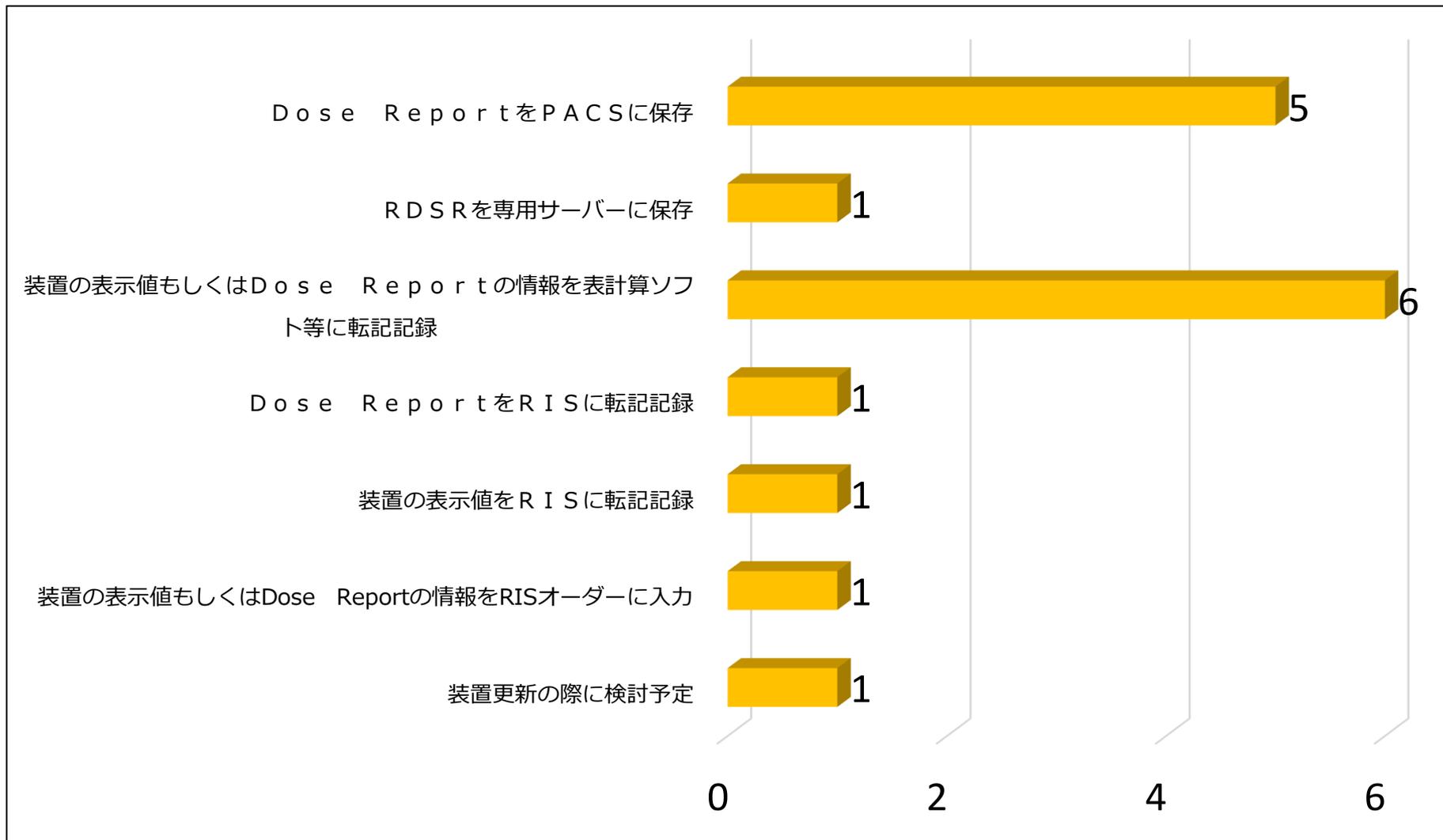
小括 4 - 1 “CT検査”

- CT稼働34施設のうち、被ばく線量記録は概ね実施していた。
- 線量評価は、専用システムを使用している施設（16.1%）は少なく、多くは表計算ソフトを用いた手作業（71.0%）で実施していた。業務の負担が増加していると懸念される。
- 線量評価の見直しを実施する施設は85.3%で、残りの施設は評価方法が不明か、あるいはマンパワー不足等の課題があり、未対応の可能性が疑われた。

Q 2 1. “血管造影検査”

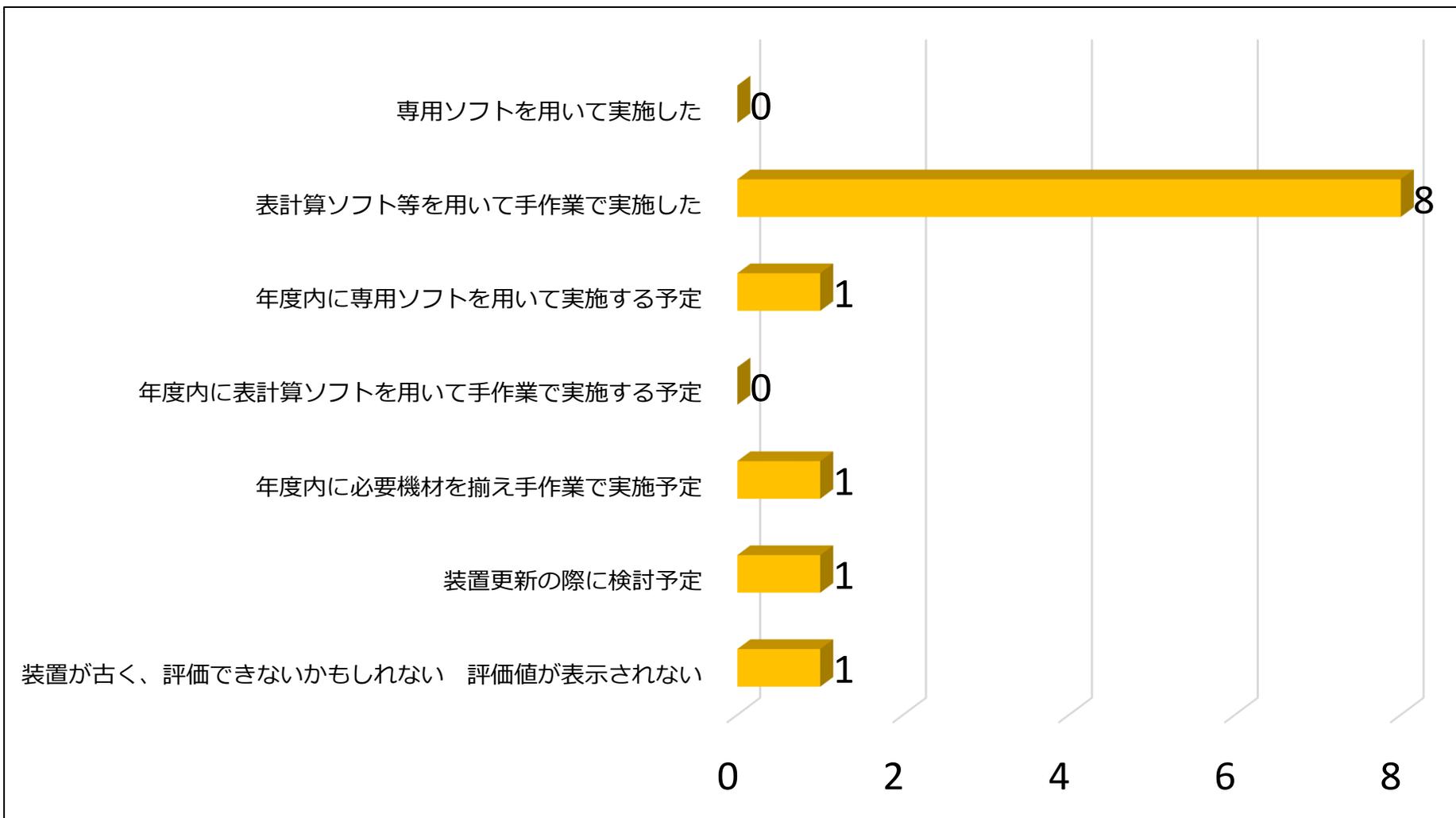
患者の被ばく線量をどのように記録していますか？

回答施設数 14 (複数回答有)



Q 2 2. “血管造影検査” 線量評価をどのように実施しましたか？

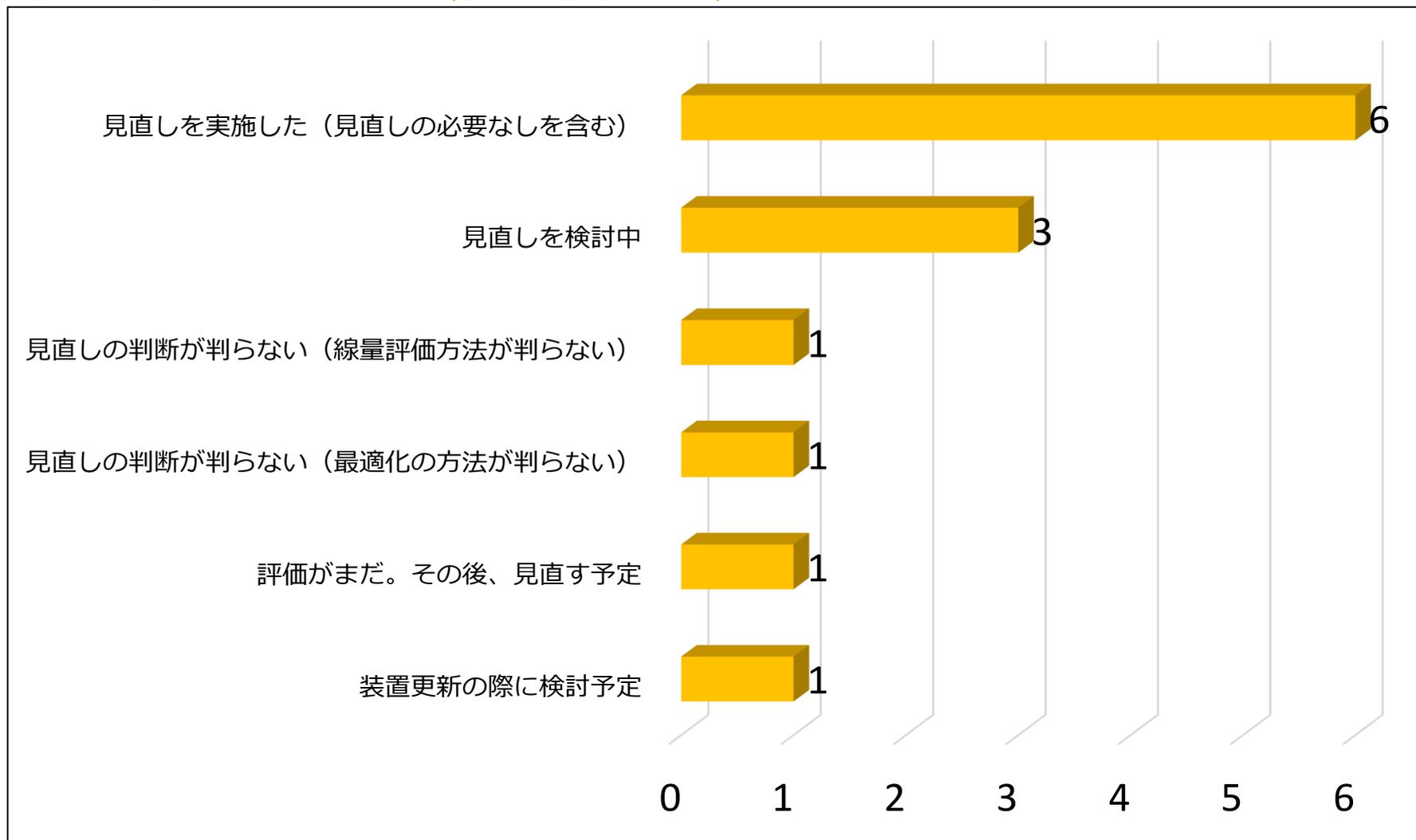
回答施設数 12



Q 2 3. “血管造影検査”

線量評価をもとに見直しを実施しましたか？

回答施設数 1 2 (複数回答有)

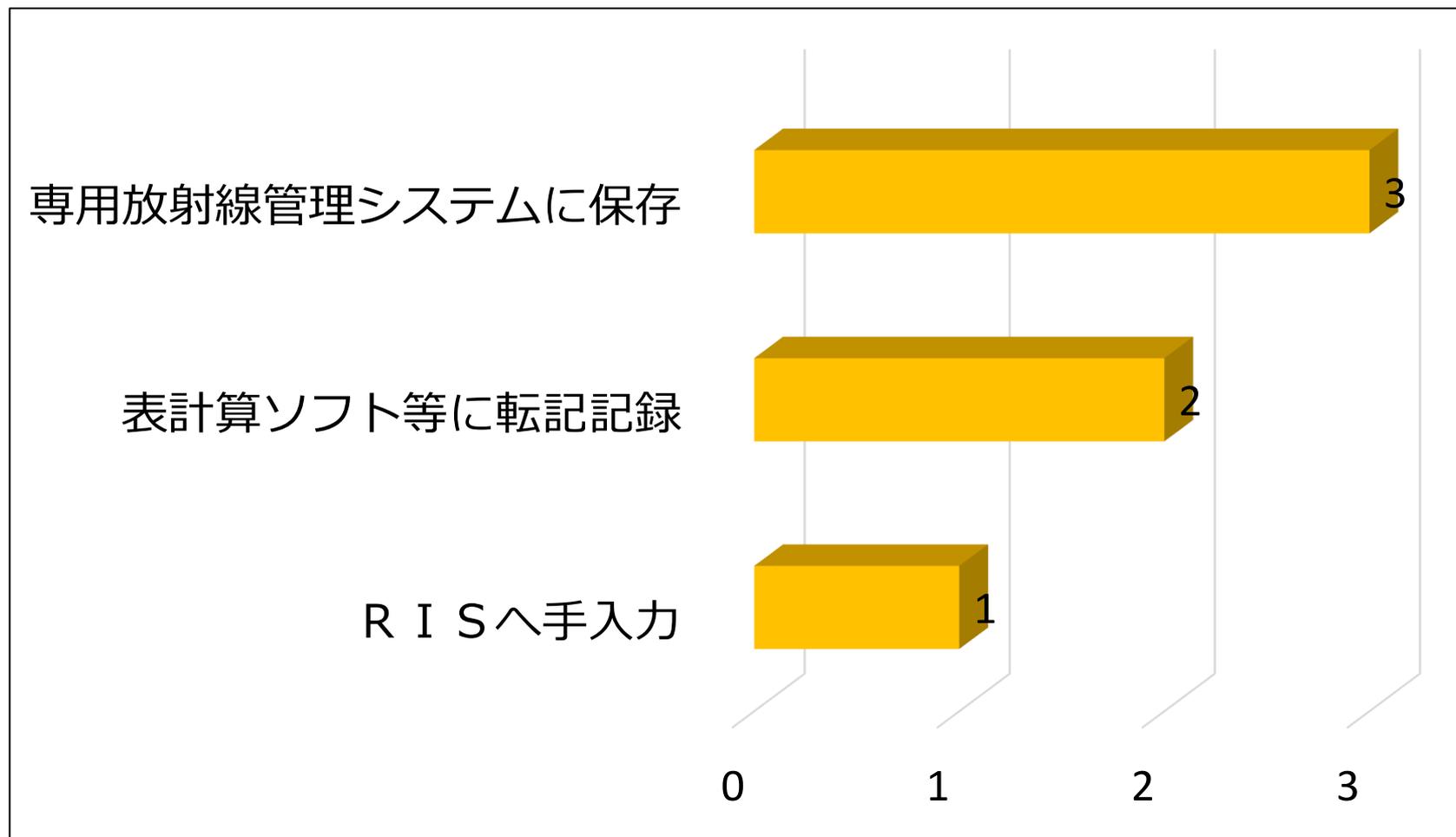


小括 4 - 2 “血管造影検査”

- 血管撮影装置稼働 14 施設のうち、被ばく線量記録は概ね実施していた。線量値の表示が不可能な旧装置も 1 台稼働していた。
- 線量評価は、専用システムを使用している施設は少なく、多くは表計算ソフトを用いた手作業（75.0%）で実施していた。業務の負担が増加が懸念される。
- 線量評価に苦慮している施設には、アドバイスが望まれる。

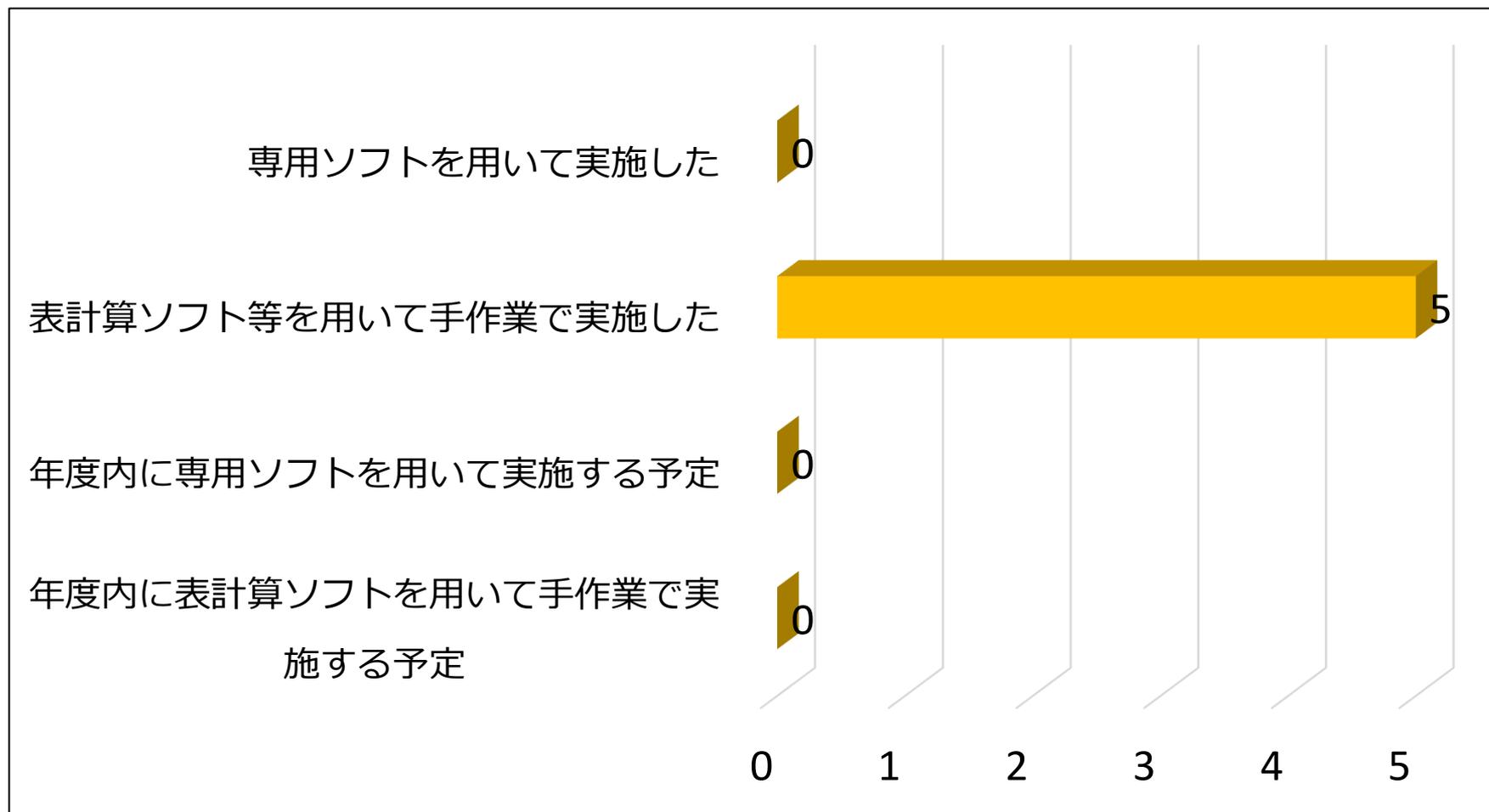
Q 2 4 . “陽電子断層撮影診療用放射性同位元素および
診療用放射性同位元素の投与放射能量”
患者毎にどのように記録していますか？

回答施設数 5 (複数回答有)



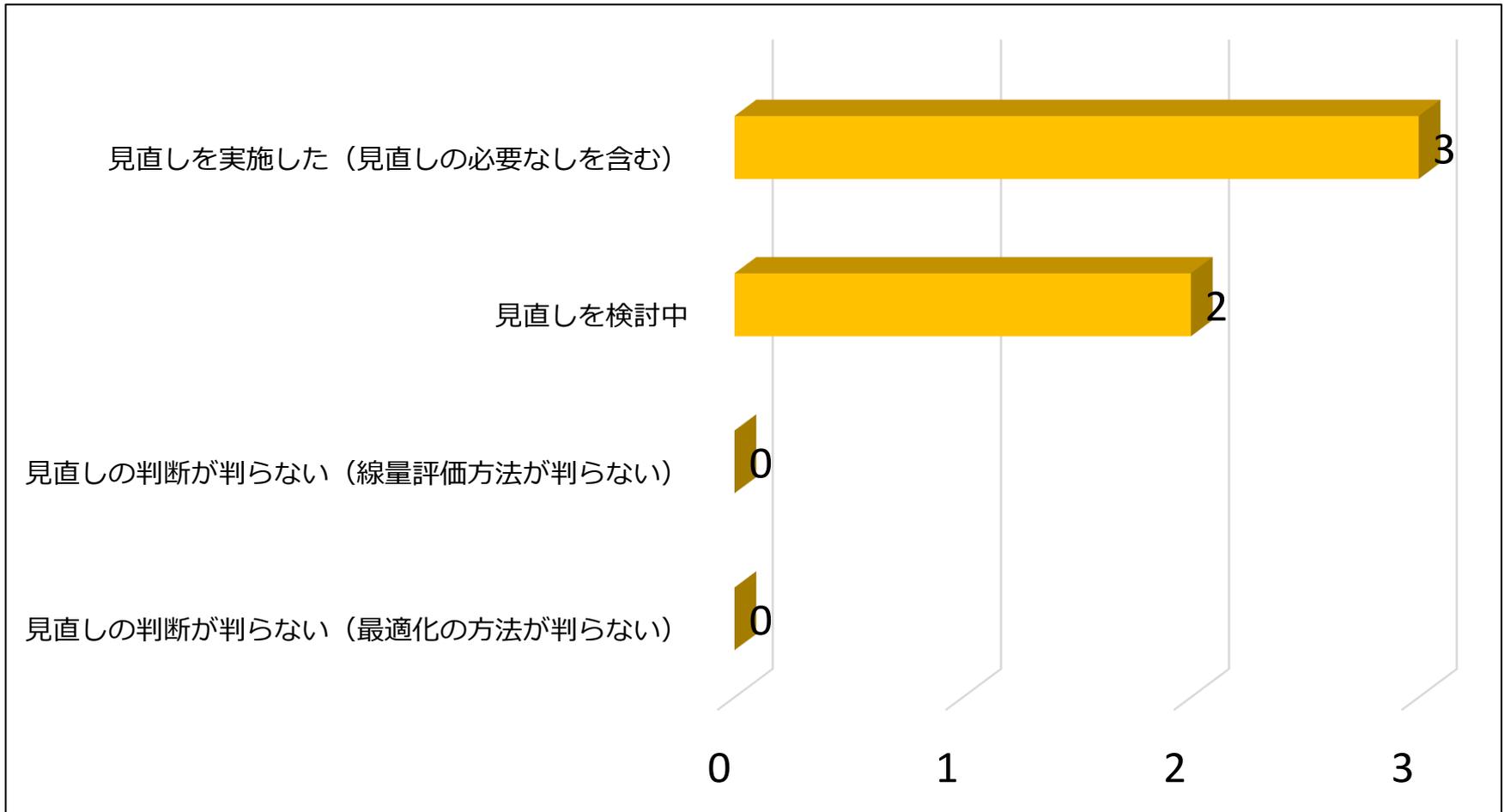
Q 2 5. “陽電子断層撮影診療用放射性同位元素 および診療用放射性同位元素の投与放射能量” 線量評価をどのように実施しましたか？

回答施設数 5



Q 2 6. “陽電子断層撮影診療用放射性同位元素 および診療用放射性同位元素の投与放射能量” 線量評価をもとに見直しを実施しましたか？

回答施設数 5



小括 4 - 3 “核医学検査”

- 放射能投与量の管理は概ね実施している。
- 線量評価は、すべて表計算ソフトを用いた
手作業で実施していた。
業務の負担が増加が懸念される。

Q 2 7 . 線量管理に関する紹介事例や 課題等についてご記入下さい

回答施設数 5

- 条件を変えた時の判定が測定装置などなく基準が難しい
- 専用ソフトが高価.
- 管理ソフトの対象外の検査に関しては、表計算ソフトで評価している. 全検査についてデータ保存して、30例以上でデータ解析した.
- 線量管理ソフトの導入したいが、コストがかかるため、導入が難しい. 診療報酬等に盛り込まれると導入しやすくなるかもしれないが・・・
- 当院での検査線量がDRLsより低いことを確認し、さらに低い診断可能線量を医師とともに評価しながら最適化を追求している.

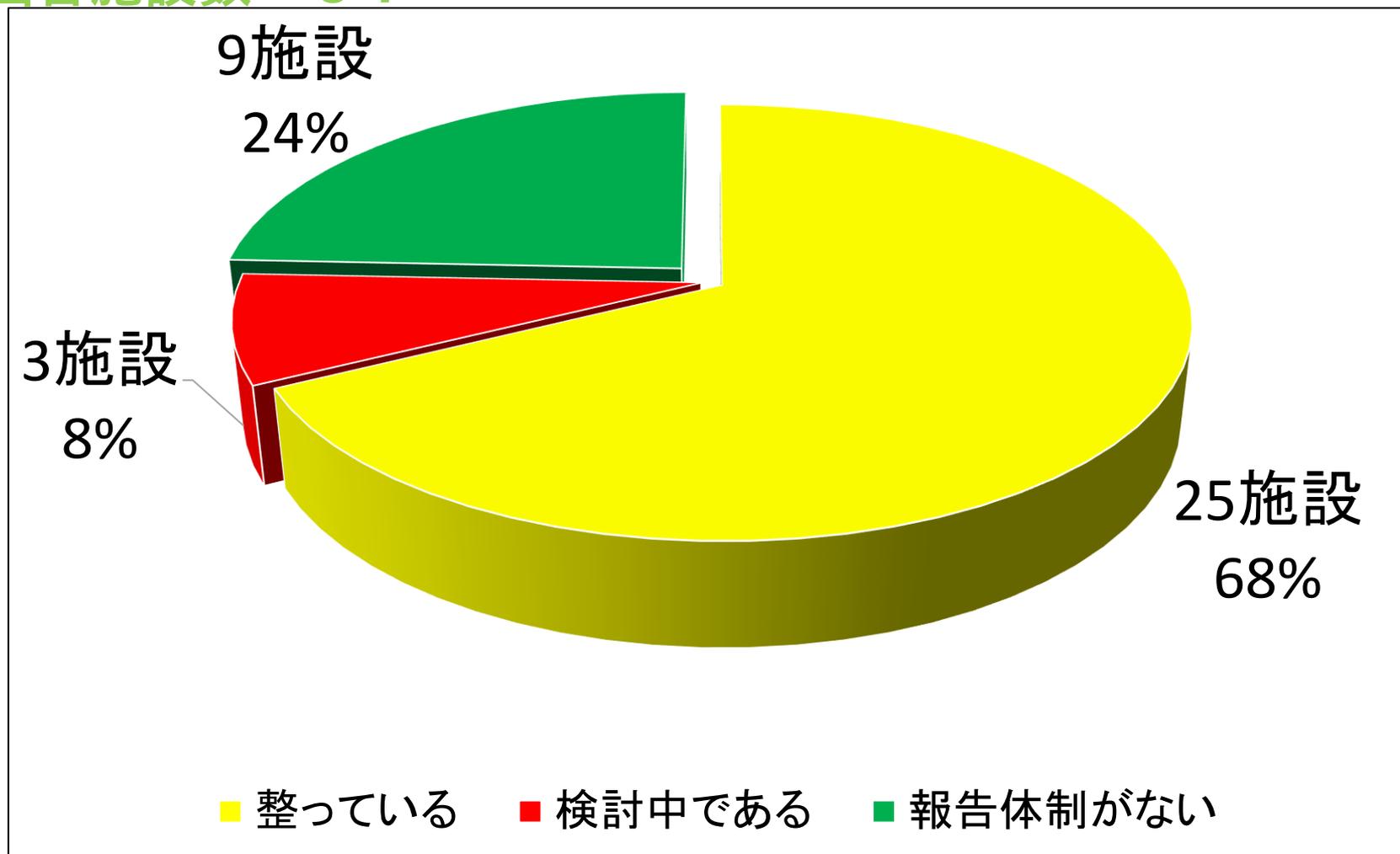
小括 4 - 4 (総合)

- 線量管理・評価は、表計算ソフトを使用した手作業が現状であり、業務量が増加が懸念される。
- 専用システムは高価であり、その導入は容易でない状況がうかがえた。将来的には機器更新時や診療報酬改定による加算が契機になるであろう。

区分5. 指針「放射線過剰被ばく, その他 の
放射線診療に関する “有害事例等の発生時”
対応に関する基本方針」について

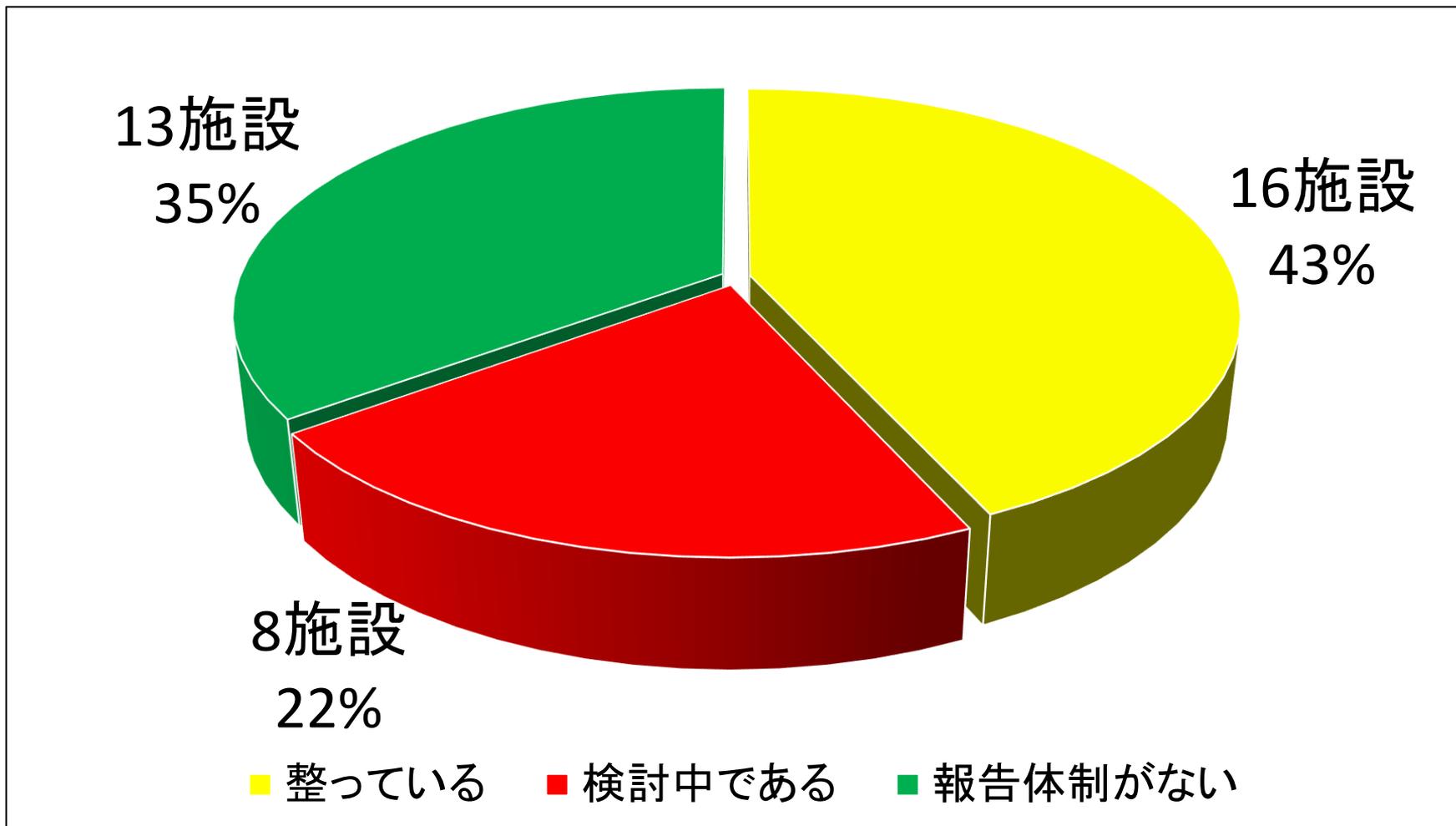
Q 2 8 . 医療放射線安全管理責任者に報告体制が整っていますか？

回答施設数 37



Q 2 9 . 有害事例と医療被ばくの関連性を 検証する体制が整っていますか？

回答施設数 37



Q30. 有害事例などの発生時の対応に関する基本方針について紹介事例や課題などについてご記入下さい

回答施設数 5

- 皮膚湿疹の判定が難しい.
- 連絡方法をチャート図にした資料を作成した.
- 発生時の報告先は決まっているが、具体的な対応について未確定.
- 現在のところは、ヒヤリ、ハット報告書での対応ですが、改善する予定です.
- 患者に関わるすべての病院職員に研修を通じて有害事例を理解してもらい、有害事例発生情報が安全管理責任者に通報される体制を整えている.

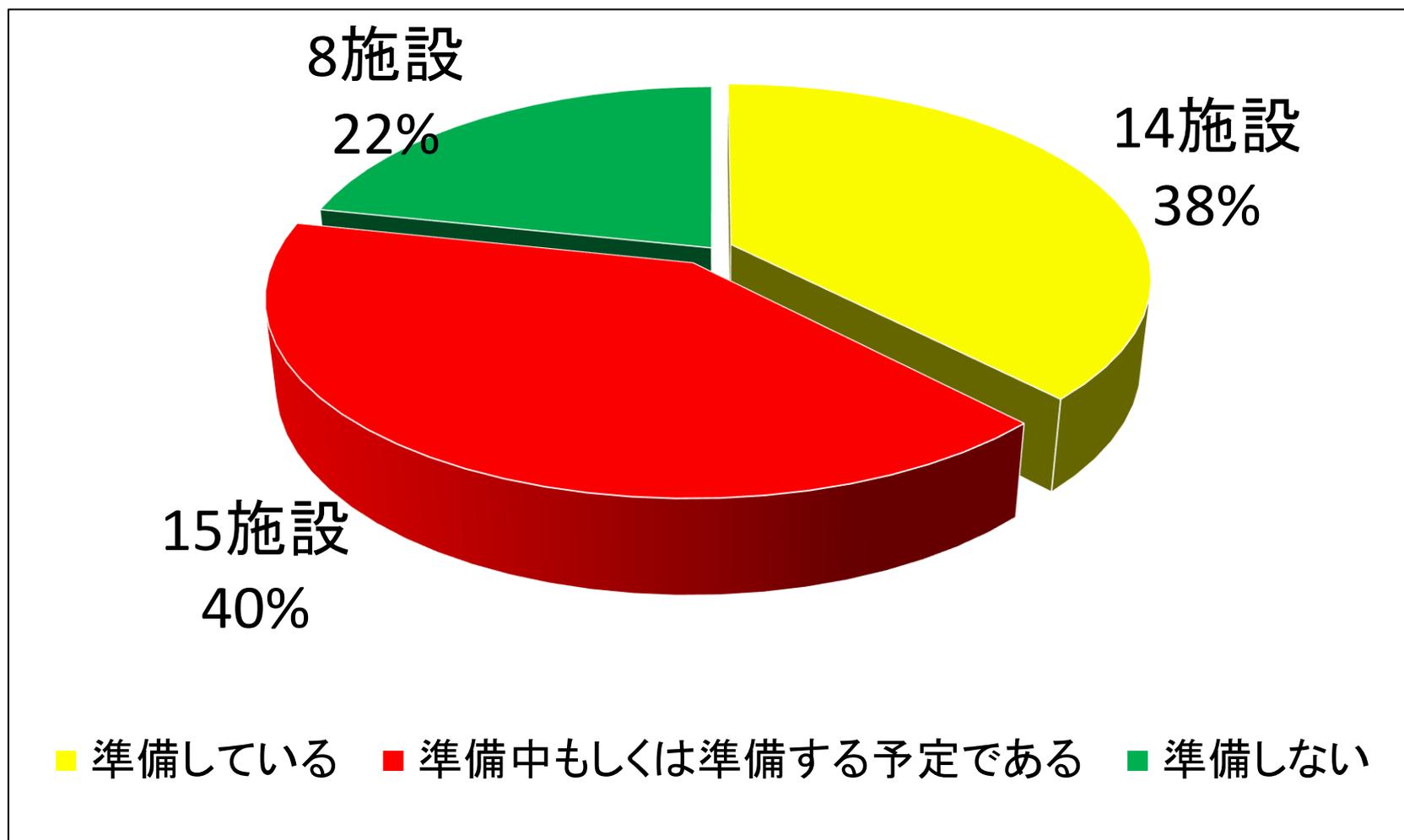
小括 5

- 医療放射線安全管理責任者への報告体制は概ね整っているようだ。
- 有害事例の検証に関しては、血管撮影検査・血管内治療・核医学検査・放射線治療等を実施している有害事例発生の可能性のある施設とそれ以外の施設で、体制が分かれたのではと推察する。

区分6. 医療従事者と患者間の 情報の共有について

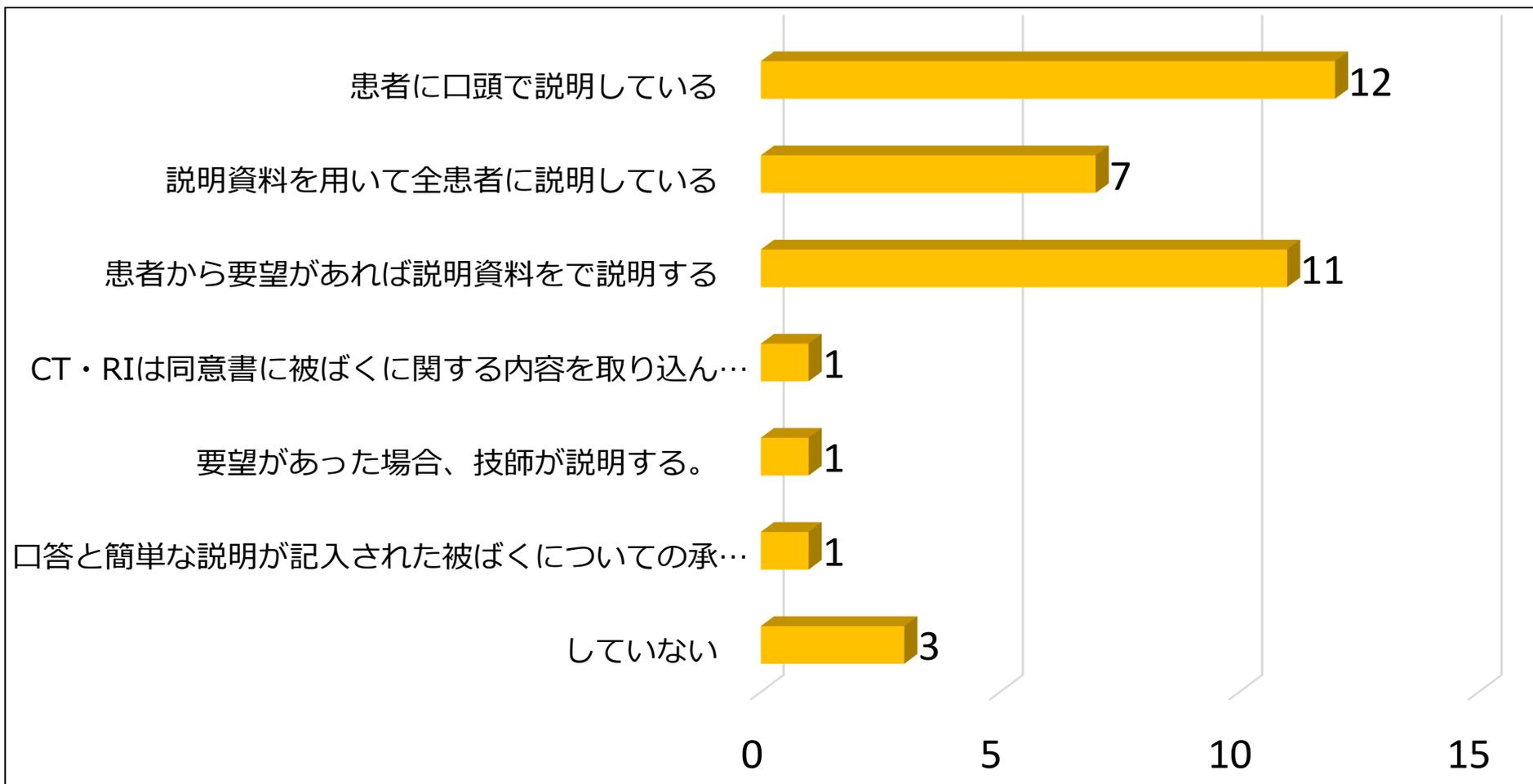
Q 3 1. 患者に医療被ばくの説明資料を準備 していますか？

回答施設数 37



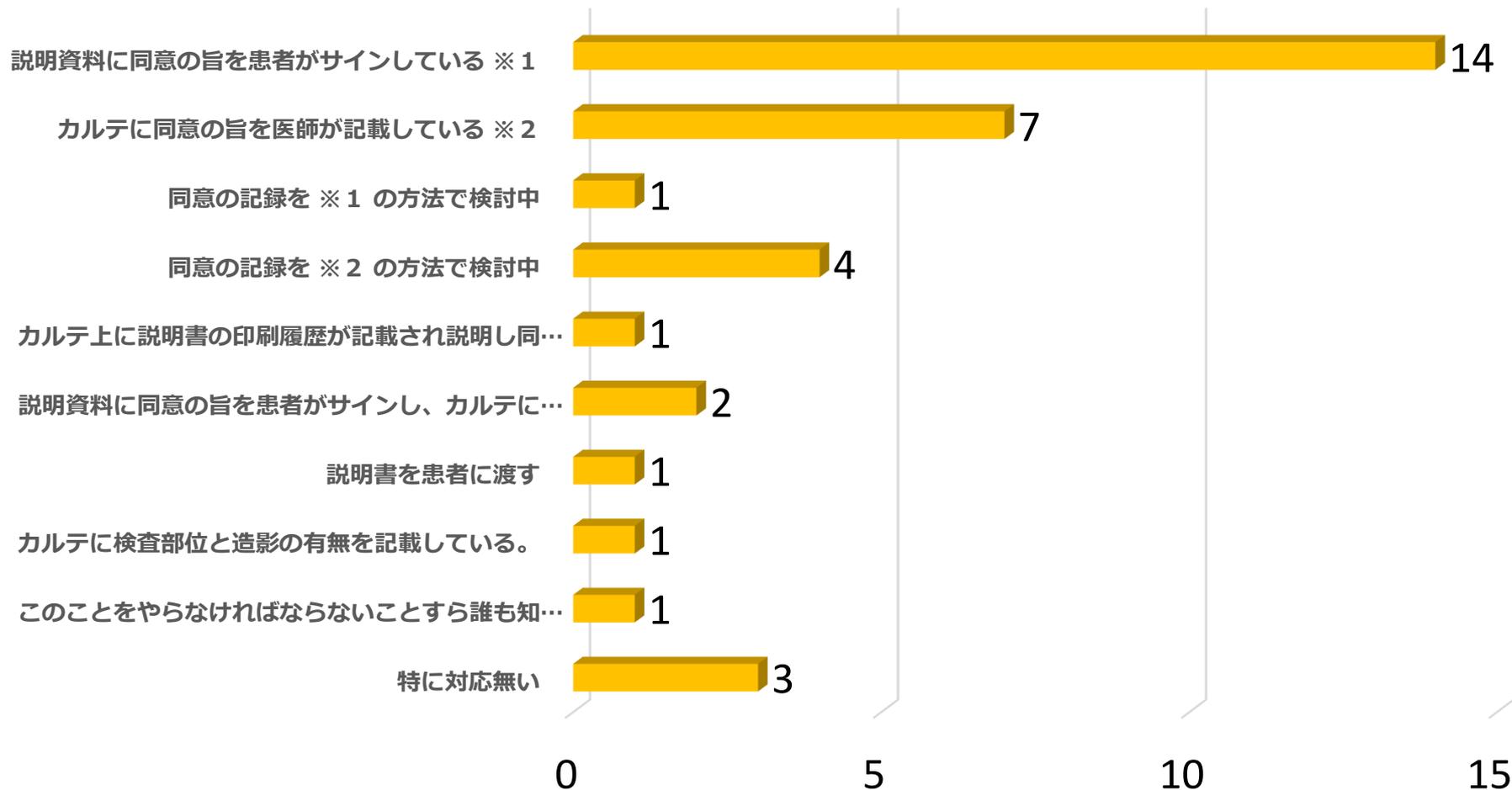
Q 3 2. 放射線検査を依頼する医師は、患者への被ばく線量の説明をどのように実施していますか？

回答施設数 36



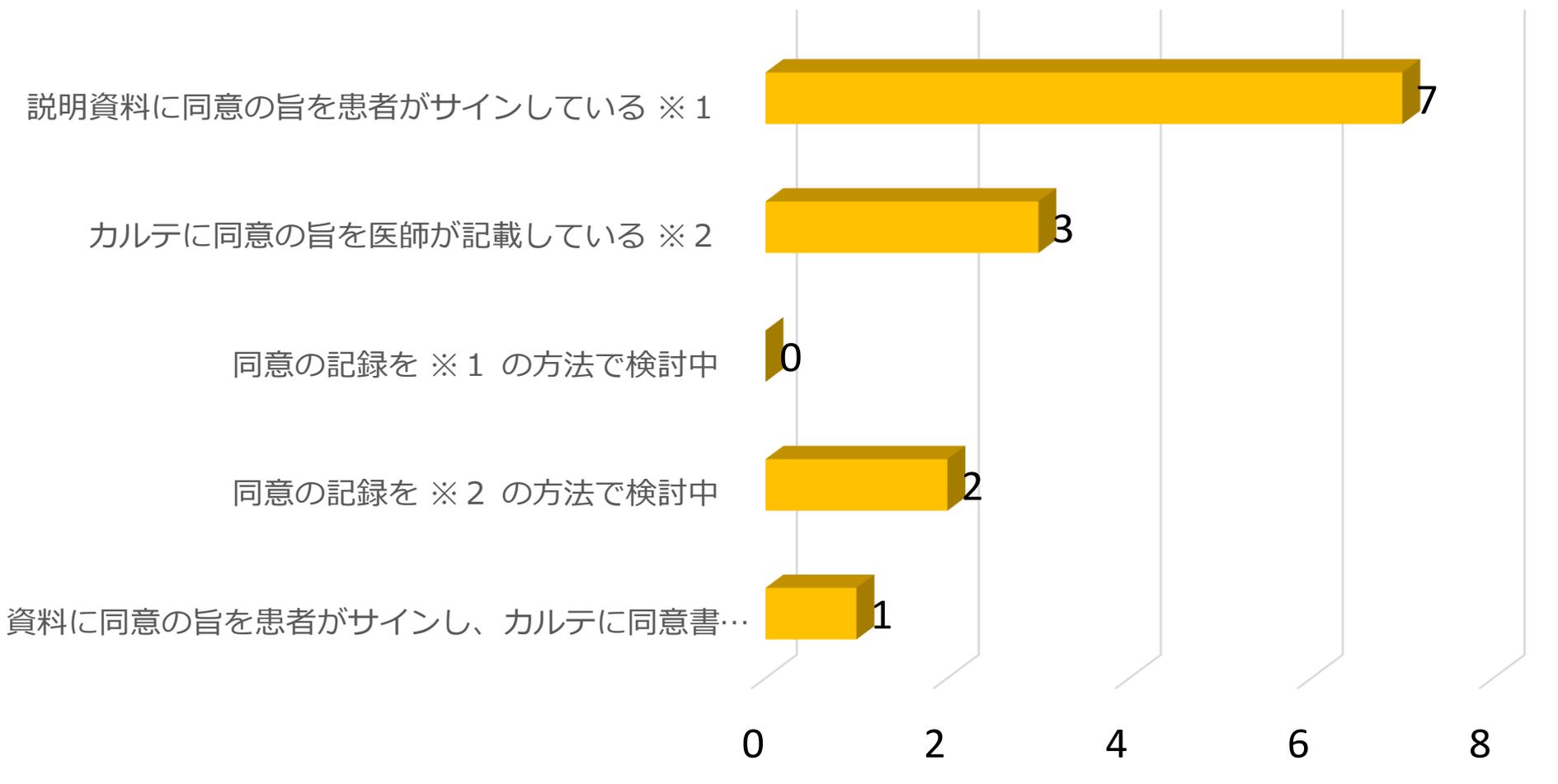
Q 3 3. CT検査を依頼する医師は検査説明を行った上で患者の同意をどのように記録していますか？

回答施設数 35



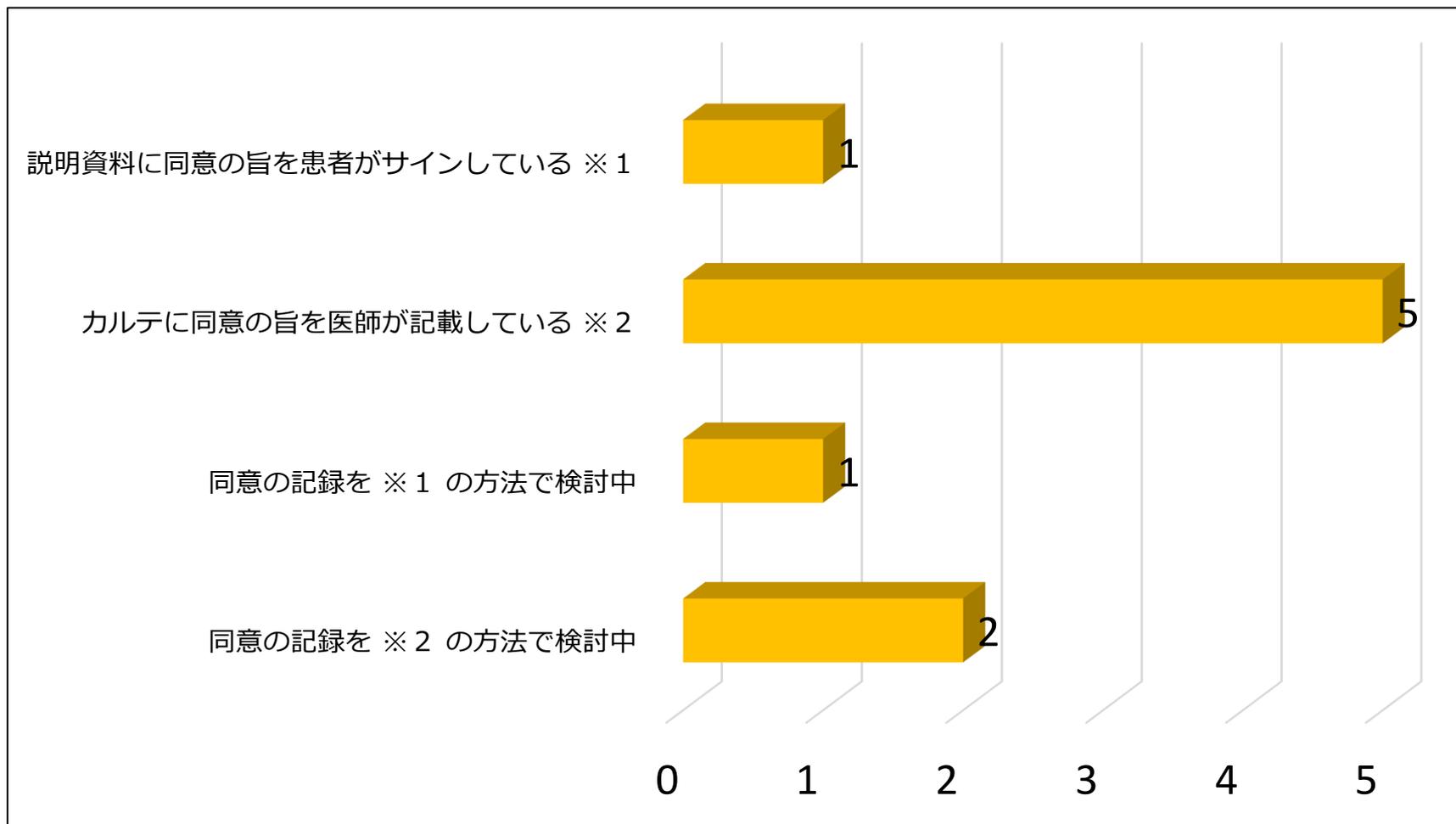
Q 3 4 . 血管造影検査を依頼する医師は検査説明を行った上で患者の同意をどのように記録していますか？

回答施設数 13



Q 3 5. 核医学検査を依頼する医師は検査説明を行った上で患者の同意をどのように記録していますか？

回答施設数 9



Q 3 6. 医療従事者と患者間の情報の共有について紹介事例や課題などをご記入下さい.

回答施設数 3

- 検査オーダーの発生と説明資料のプリントアウトを連動させて説明を必ず行えるように整備中.
- 特殊な患者が多く、十分な説明が不可能な場合が多い.
- 検査説明同意書は患者間との情報共有として、診療用放射線安全利用の前提であることを知らない技師長が多すぎる。残念.

小括 6

- CT検査に関しては、説明・記録の体制整備に大半の施設で取り組んでいた。しかし、一部の施設（11.4%）では未対応であった。
- 血管造影検査や核医学検査に関しては、説明・記録の体制が概ね整っていた。

総括

1. 指針の運用は、概ね院内の協力により良好な状況で進行している。しかし、クリニックなど一部ではマンパワー不足による準備や指針の周知に遅れがあり、支援が必要と思われる。
2. 医療放射線安全管理責任者は医師が担当し、実務担当責任者は診療放射線技師が担当している施設が多い。そのため、指針運用には、医師と診療放射線技師の協力体制が欠かせない。
3. 線量管理・評価は、表計算ソフトを使用した手作業が現状であり、業務量の増加が懸念される。専用システムの導入は、機器更新や診療報酬加算の実現が契機と思われる。
4. 医療放射線の安全管理を担う、また実務を担当する診療放射線技師として、更なる研鑽を積み、地元医師会とも協働し、県民の安心に寄与する活動を展開したい。

謝辞

今回のアンケート調査にご回答頂いた全ての施設の
医師ならびに診療放射線技師の皆様，
大変，ありがとうございました。

また，アンケート調査の準備・実施・結果編集に
携わった役員の皆様，大変ありがとうございました。