

2025年度アンケート調査

# 「放射線部門のAI/DX」

～業務管理・運営に役立つAI/DXを探る～

全国病院経営管理学会  
診療放射線業務専門部会  
三郷中央総合病院  
中山 勝雅

# 御礼

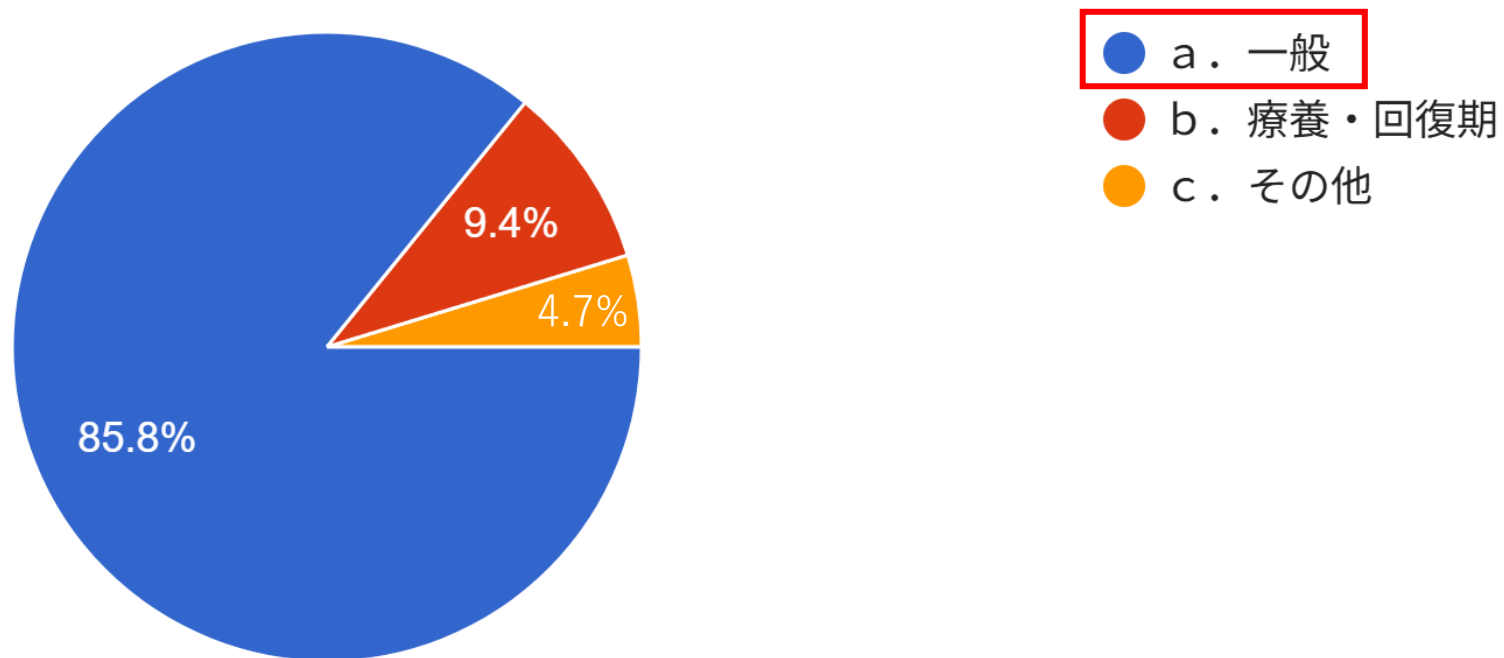
業務ご多忙の中、アンケートに回答いただきました皆様、  
ありがとうございました。

厚く御礼を申し上げます。

# 1, 貴施設について

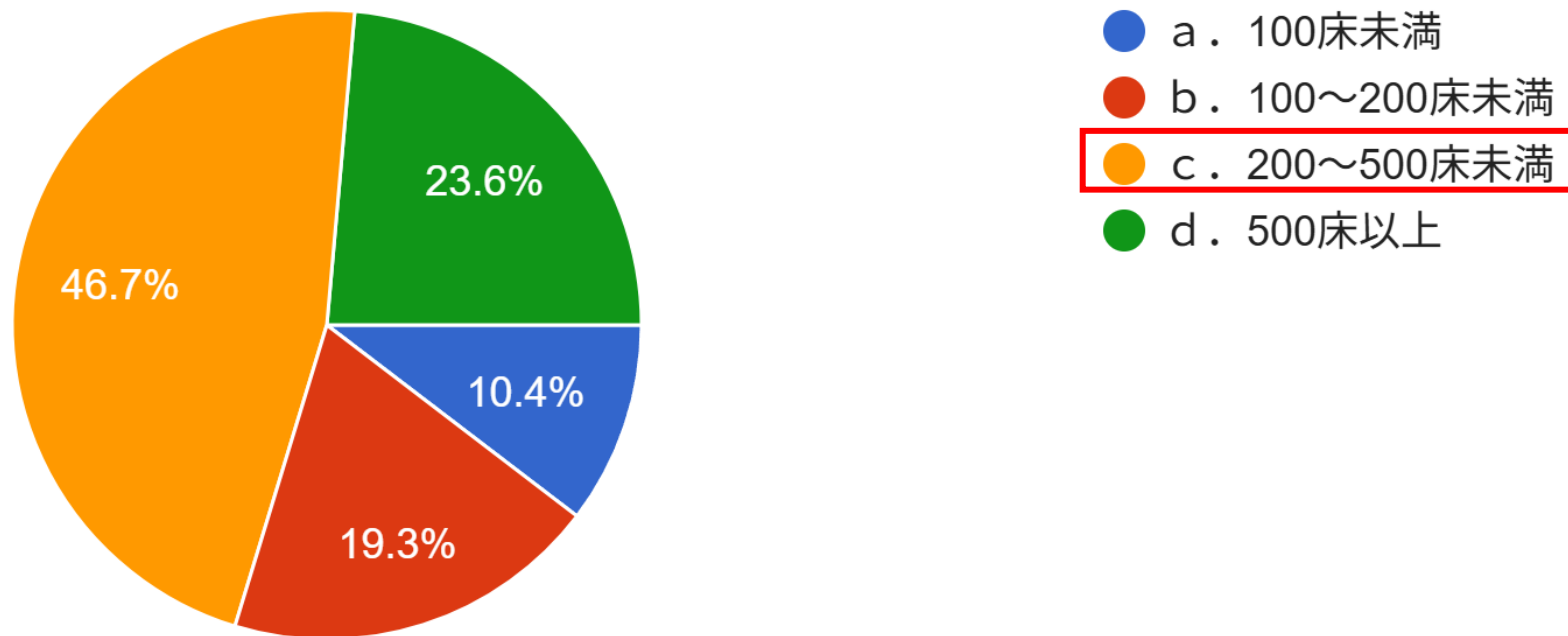
① 業態種別（貴施設が主とされている形態を一つだけ選択して下さい。）

212 件の回答



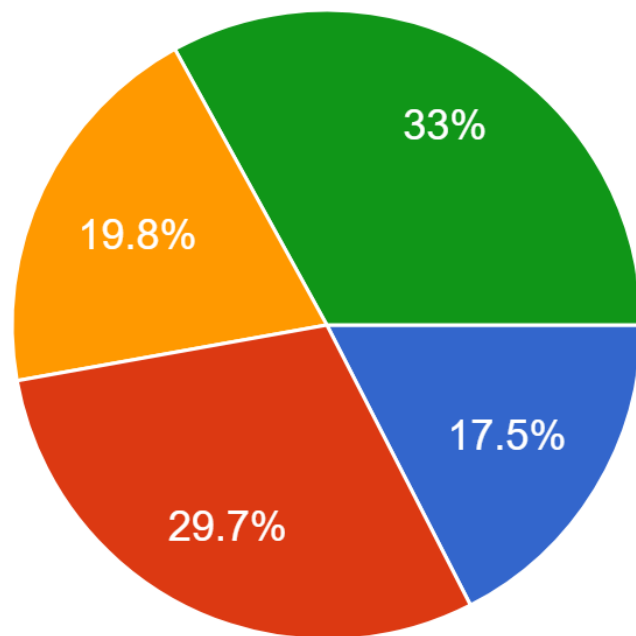
## ② 病床数

212 件の回答



### ③ 技師数

212 件の回答

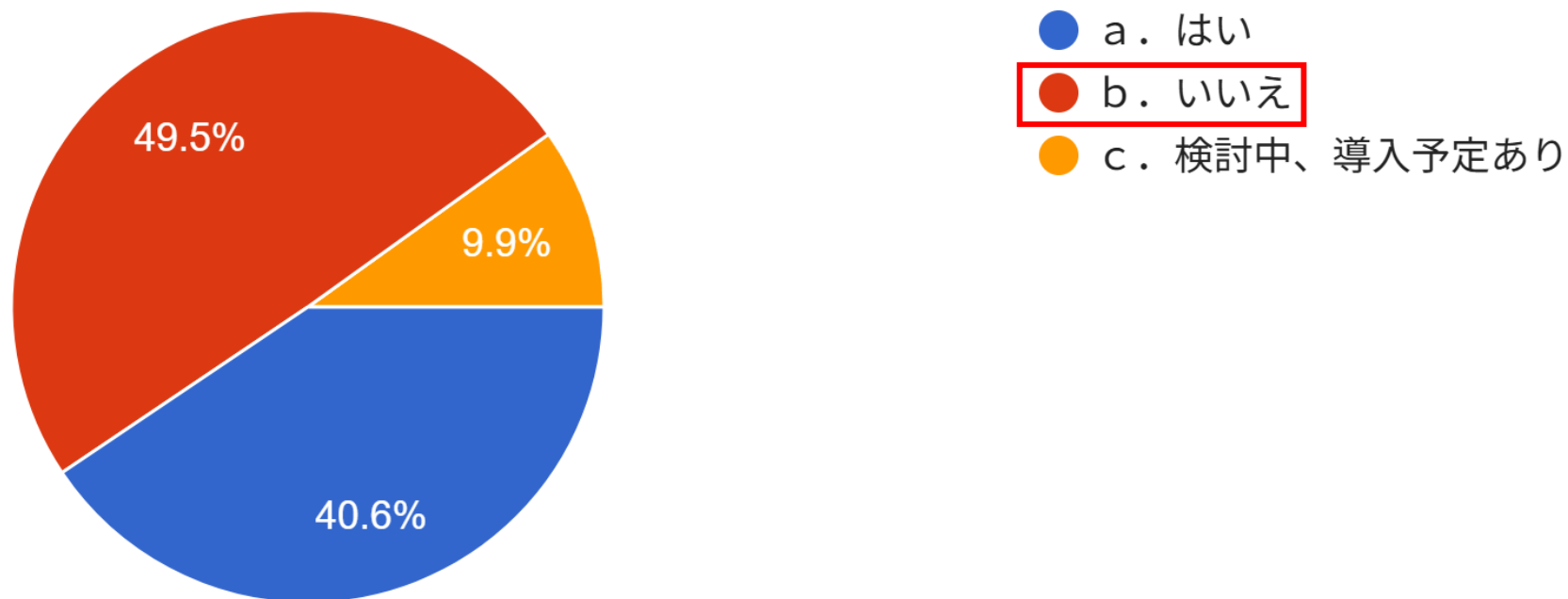


- a. 5人以下
- b. 6人~15人以下
- c. 16人~25人以下
- d. 26人以上

## 2, 各モダリティにおけるAIの導入について

① 各モダリティで、AIは導入していますか？

212 件の回答



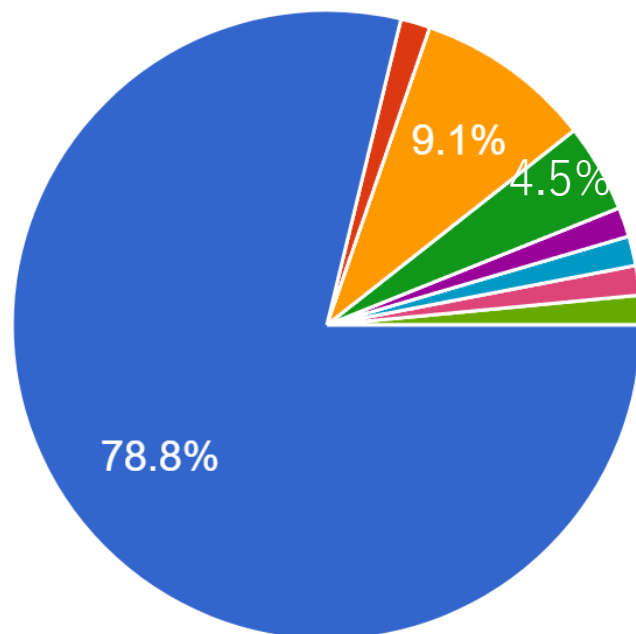
# 一般撮影 AIメーカー名

メーカー\AI種別	胸部病変検出AI	撮影支援AI	読影・AIプラットフォーム	画質改善AI	合計
富士フィルム系	13	4	9	1	27
コニカミノルタ	1	5	0	0	6
エルピクセル	6	0	0	0	6
合計	20	9	9	1	39

# 一般撮影（検診含む）

## ②-1 導入目的

66 件の回答

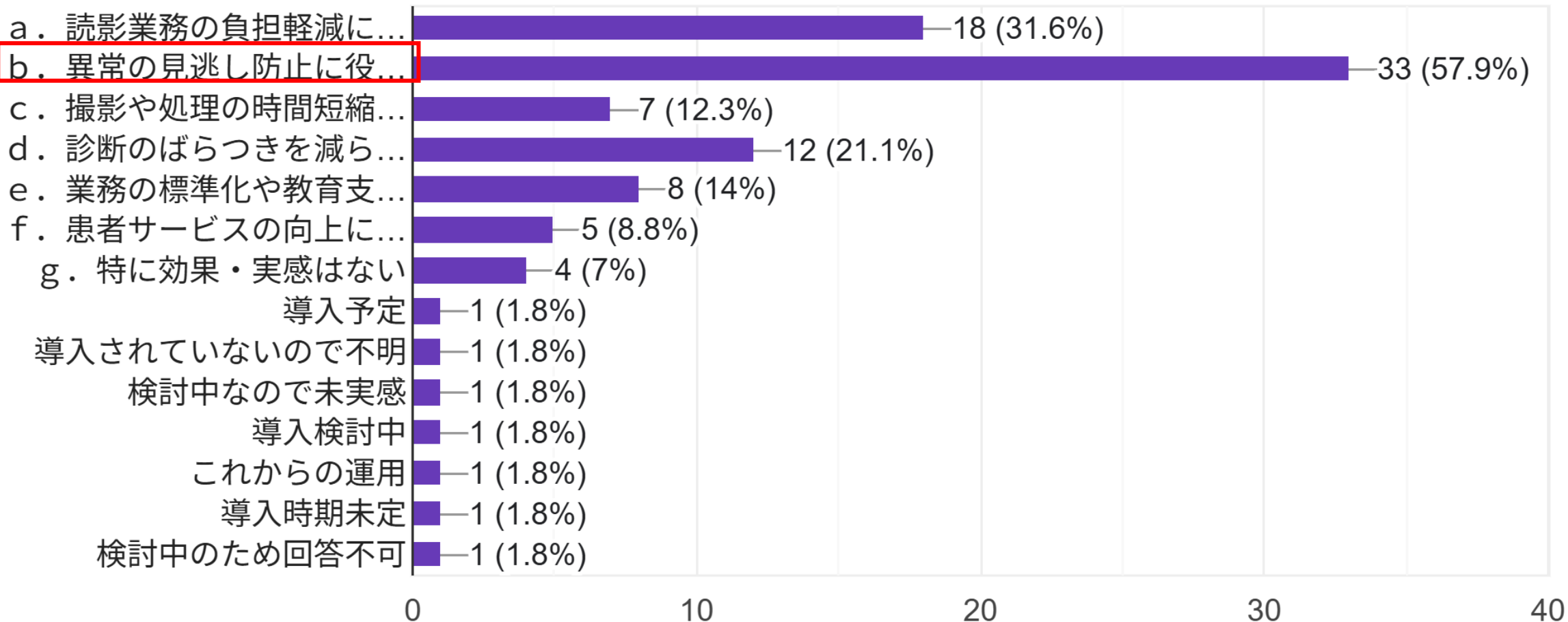


- a. 異常陰影の自動検出（肺野、心拡大など）
- b. 骨折・変形の自動認識
- c. 撮影部位・体位の自動認識と条件補正
- d. 画質最適化（ノイズ除去、濃度補正...）
- e. レポート支援（所見要約など）
- 写損管理
- a,b,e
- 医療安全管理部からの導入の為

# 一般撮影（検診含む）

②-1 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

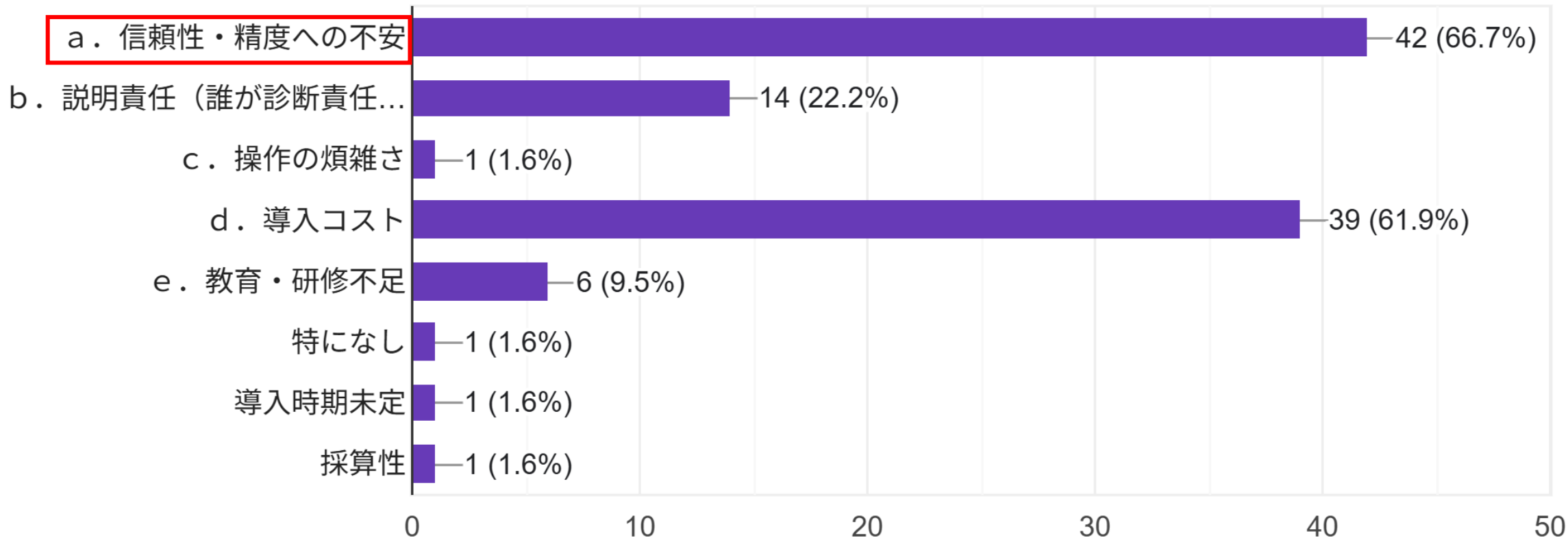
57 件の回答



# 一般撮影（検診含む）

## ②-1 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

63件の回答



# マンモグラフィ AIメーカー名

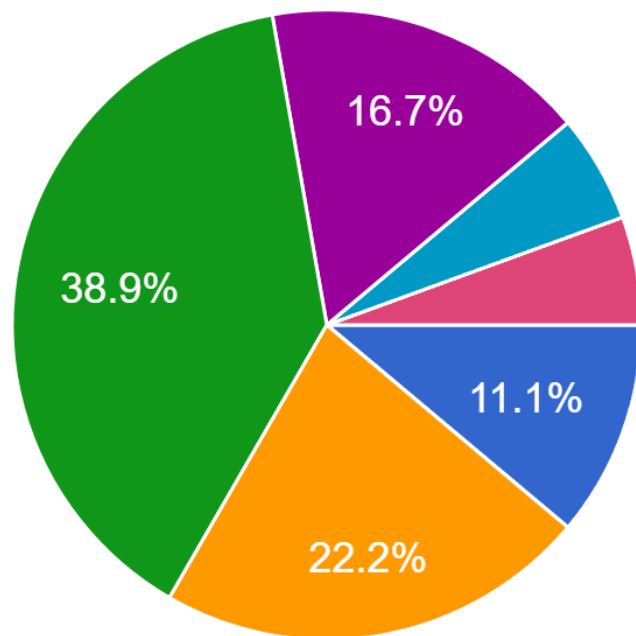
## ② メーカー × AI種別 クロス集計表 (件数)

メーカー	マンモCAD／読影支援	撮影支援AI	合計
富士フィルム系	8	1	9
コニカミノルタ	2	0	2
GEヘルスケア／iCAD	1	0	1
TOTEC	1	0	1
合計	7	1	13

# マンモグラフィ (検診含む)

## ②-2 導入目的

18件の回答

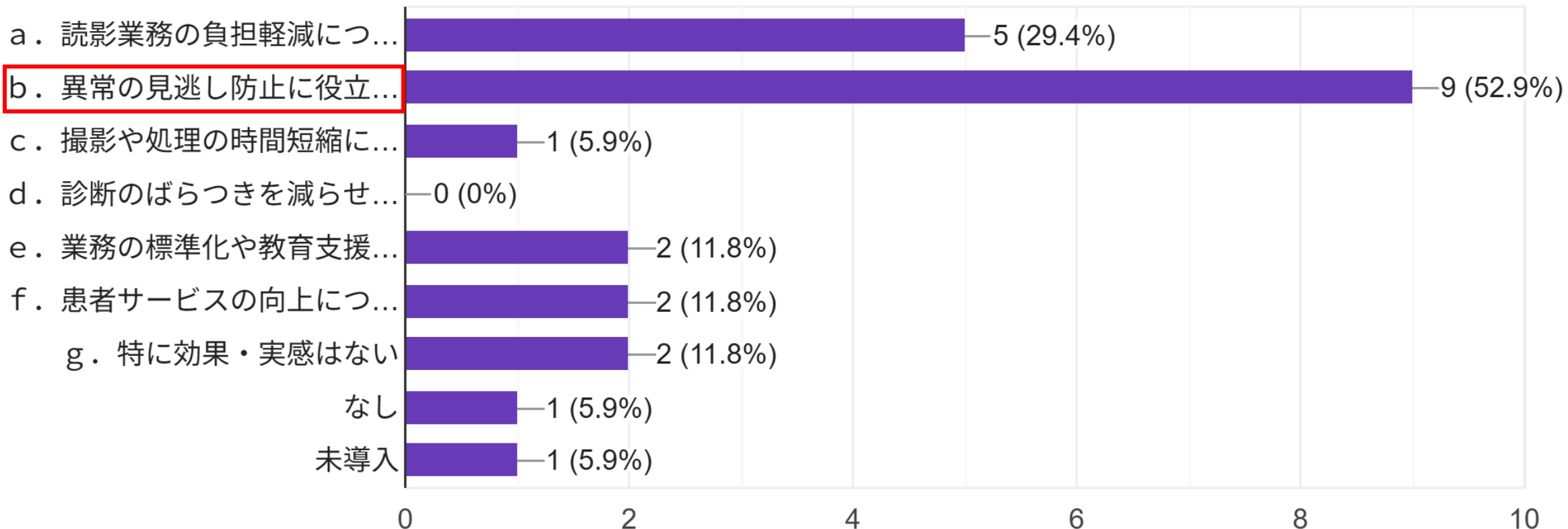


- a. 石灰化や腫瘍の自動検出
- b. 構築の乱れ、非対称濃度の自動検出
- c. AIを活用したポジショニング補助機能
- d. CADによる二次読影支援
- e. レポート支援 (BI-RADS分類など)
- なし
- 未導入

## マンモグラフィ（検診含む）

②-2 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

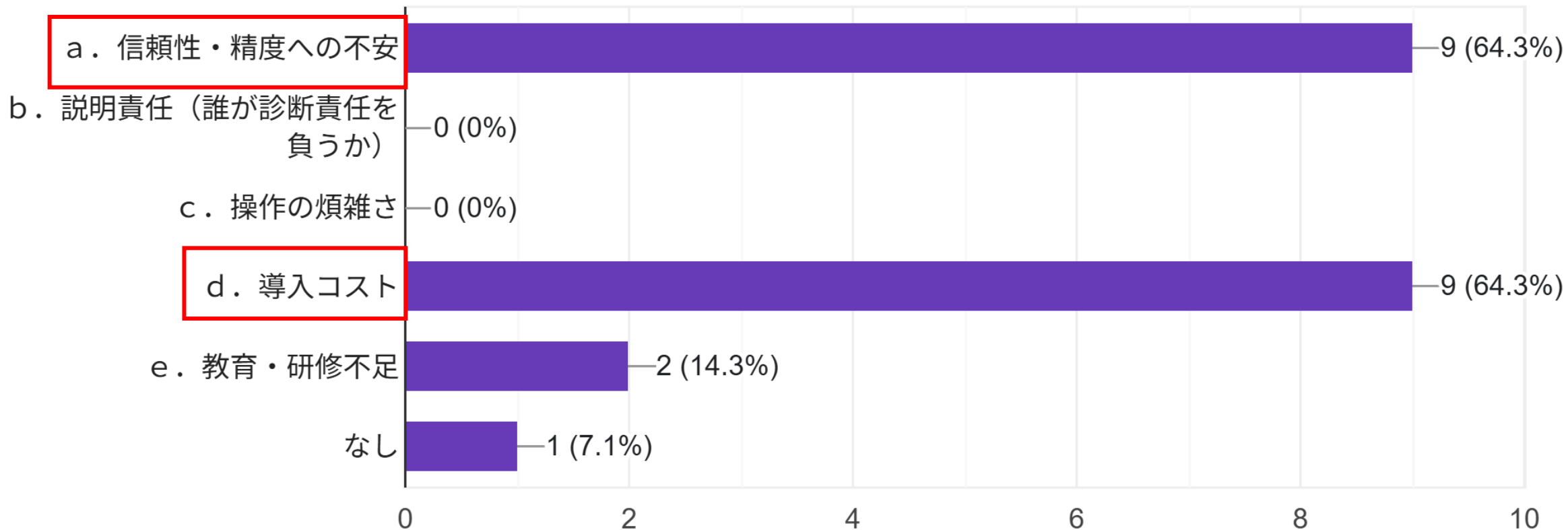
17件の回答



## マンモグラフィ（検診含む）

②-2 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

14件の回答



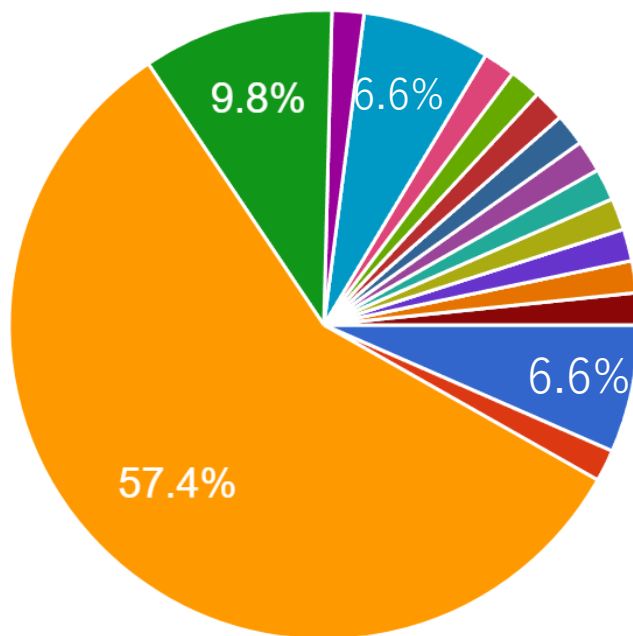
# CT AIメーカー名

メーカー\AI 種別	画像再構成AI	画質改善AI	病変検出AI	読影PF	撮影支援AI	AI搭載CT	合計
GEヘルスケア	8	2	1	0	1	4	16
キヤノンメディカル	14	0	0	0	0	3	17
シーメンスヘルスケア	0	0	0	3	0	2	5
富士フイルム系	0	0	1	4	0	0	5
フィリップス	1	0	0	0	0	0	1
ZIO (ザイオ)	0	0	0	1	0	0	1
合計	23	2	2	8	1	9	45

# CT

## ②-3 導入目的

61 件の回答



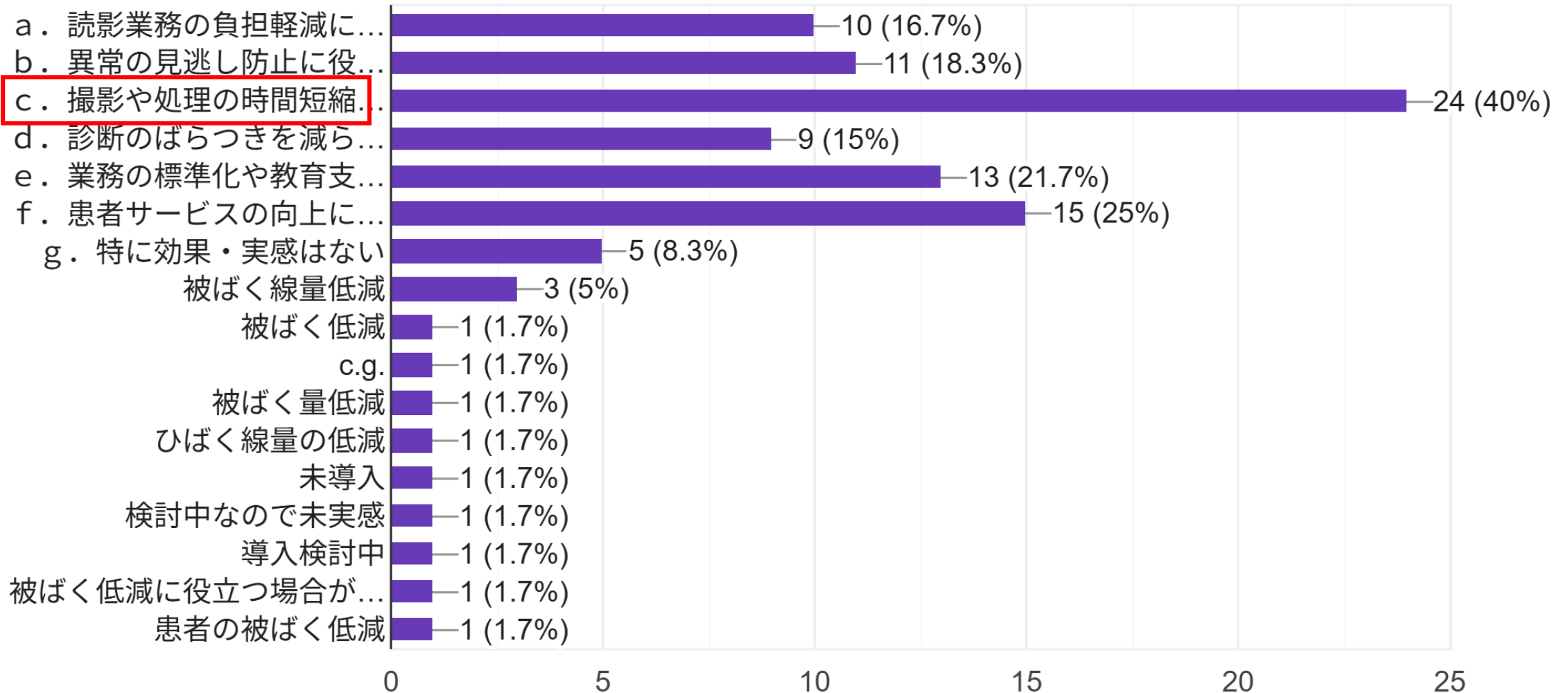
- a. 肺・脳・腹部などの異常陰影検出
- b. 冠動脈・大動脈病変の検出
- c. AI再構成による画質向上／低線量化
- d. オートポジショニング機能
- e. 自動臓器セグメンテーション（肝...
- f. 3D処理の自動化／自動MPR生成
- g. レポート支援／自動所見抽出
- c.d.e.f.

# CT



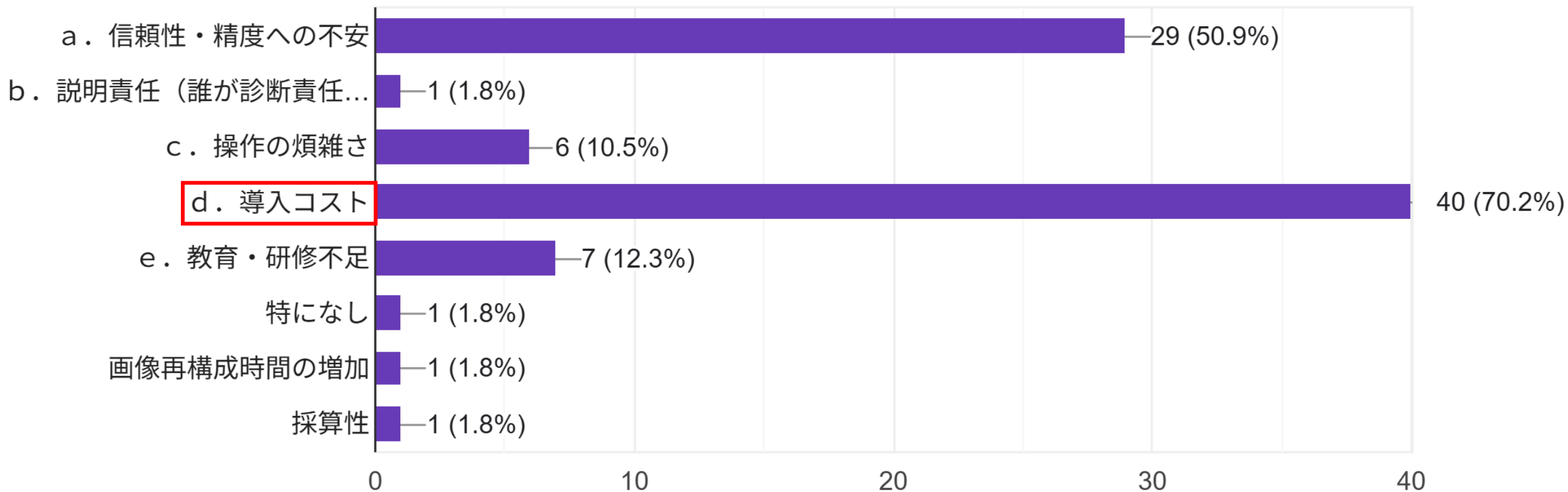
②-3 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

60 件の回答



## ②-3 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

57件の回答



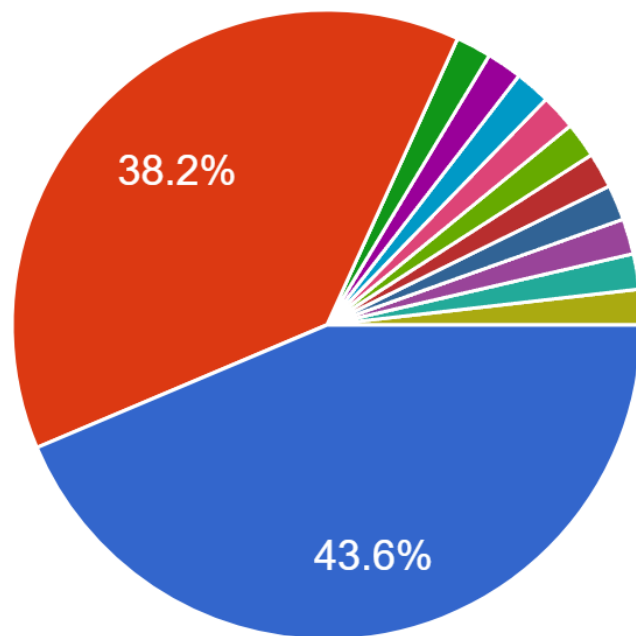
# MRI AIメーカー名

メーカー\AI 種別	DL画像再構成	高速撮像AI	画質改善AI	撮像支援AI	AI搭載装置	解析AI	合計
GEヘルスケア	6	0	0	0	2	1	9
キヤノンメディカル	5	0	0	0	0	0	5
シーメンスヘルスケア	4	0	0	0	2	0	6
フィリップス	0	6	2	1	3	0	12
富士フイルム系	0	0	0	1	0	0	1
合計	15	6	2	2	7	1	23

# MRI

## ②-4 導入目的

55 件の回答

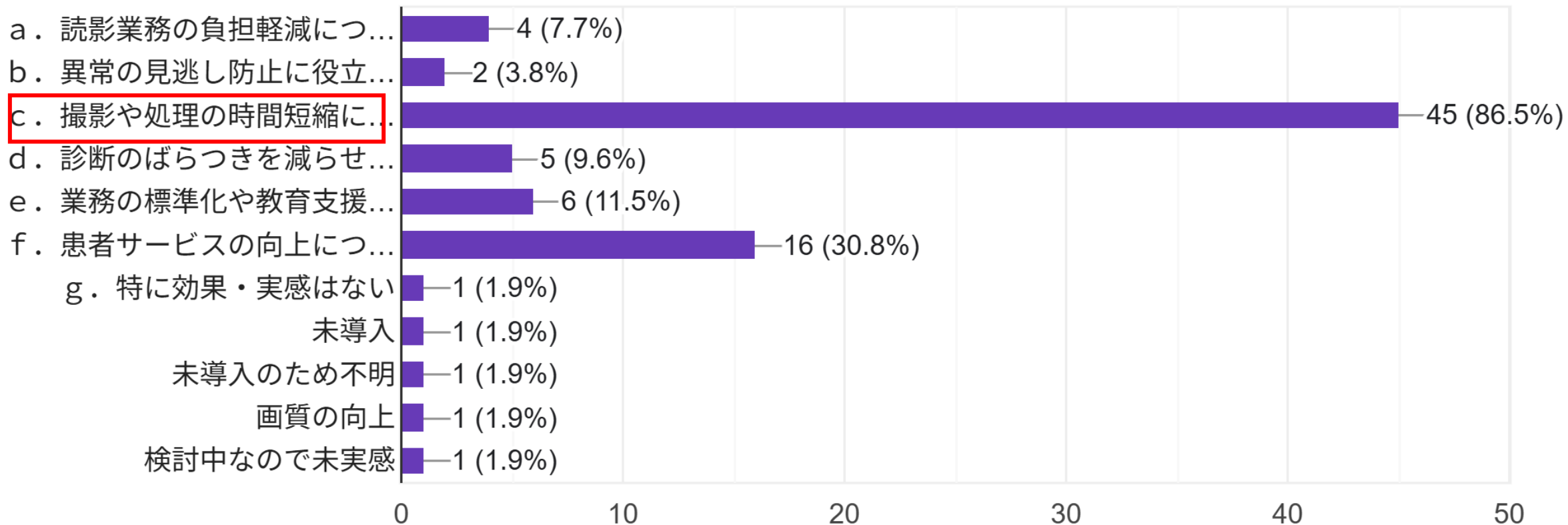


- a. 撮像時間短縮 (AIによる高速化)
  - b. 画像ノイズ・アーチファクト補正
  - c. 自動画像分類・異常検出
  - d. 脳萎縮や定量解析支援 (認知症、...)
  - 心機能解析支援
  - a.b.
  - a,b両方とも
  - a・b
- ▲ 1/2 ▼

# MRI

②-4 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

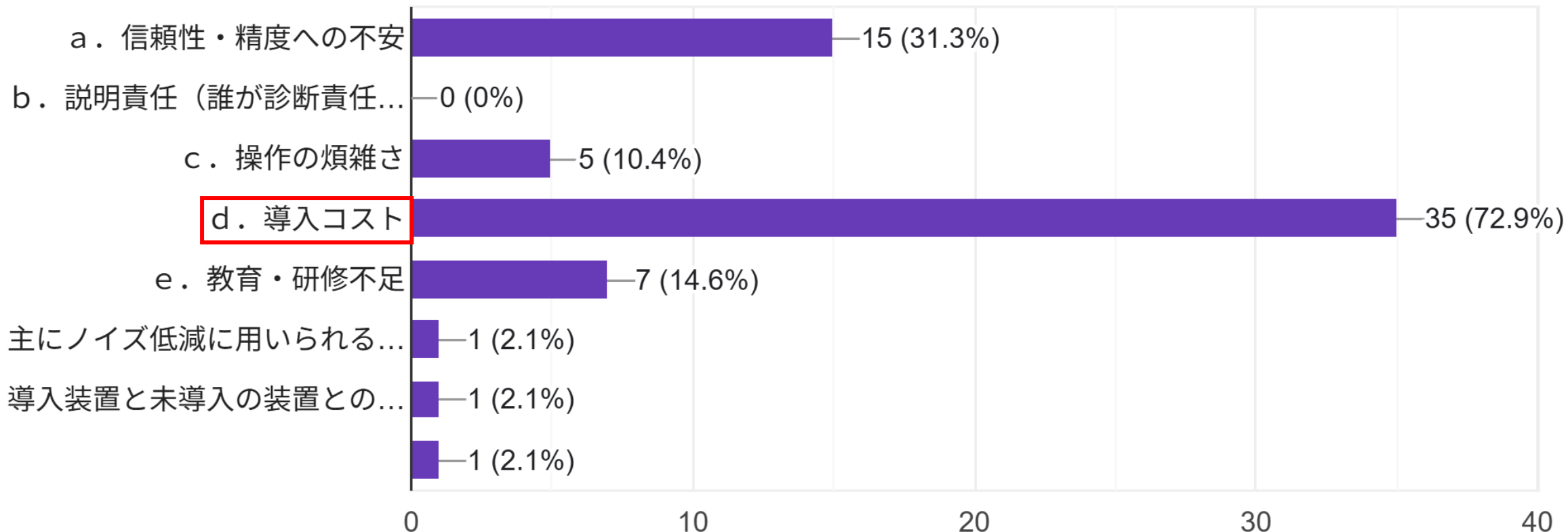
52 件の回答



# MRI

## ②-4 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

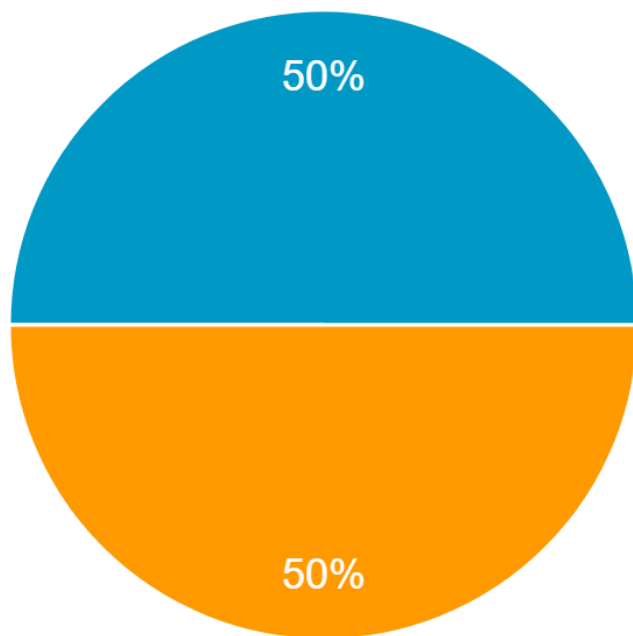
48件の回答



# TV装置

## ②-5 導入目的

2件の回答

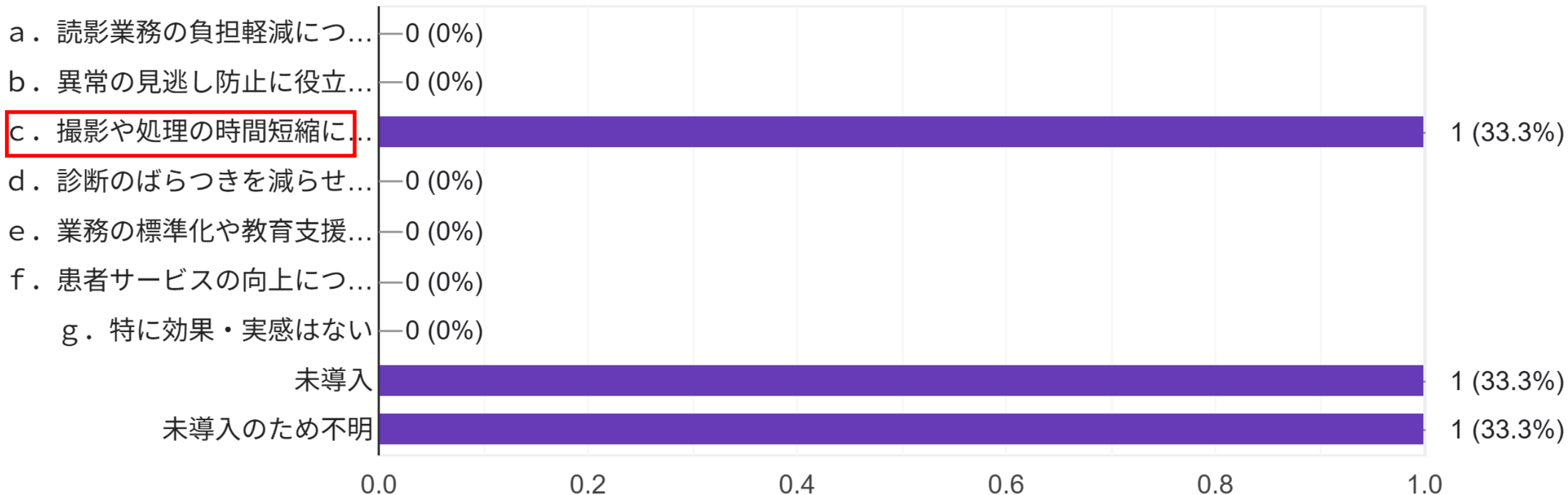


- a. 撮影ポジション支援／自動アングル調整
- b. 被ばく線量最適化（自動制御）
- c. 嚥下造影などの自動解析／トラッキング
- d. 透視画像の自動強調・リアルタイム処理
- e. 手技支援用ナビゲーションAI（ERCPなど）
- 未導入

# TV装置

②-5 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

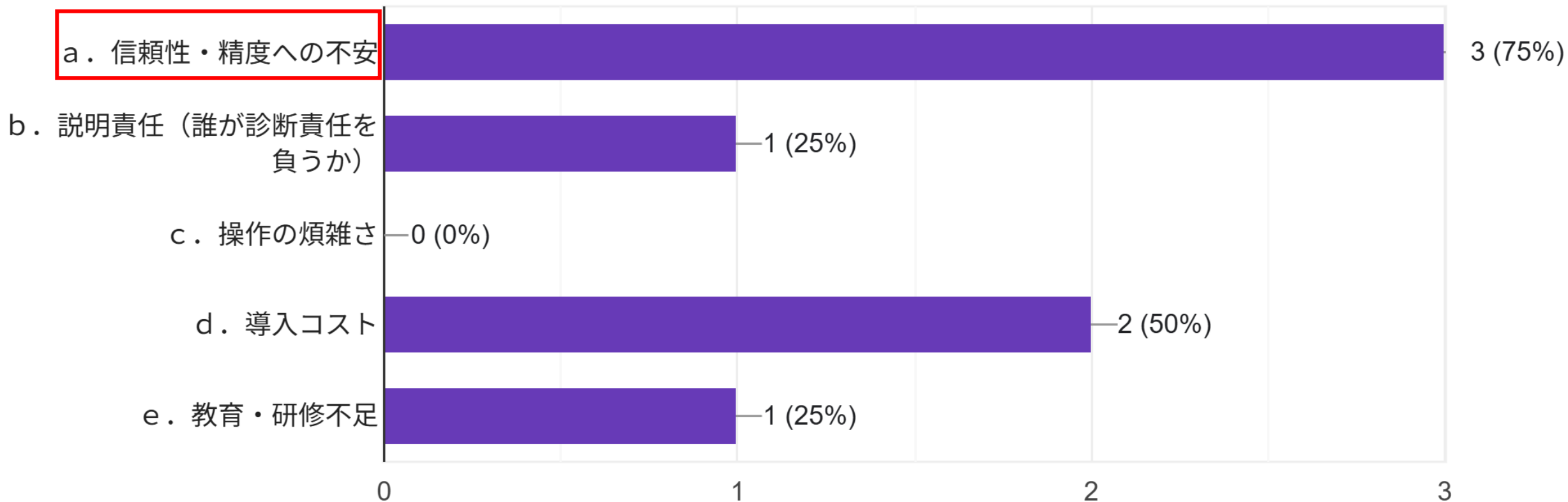
3件の回答



# TV装置

②-5 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

4件の回答



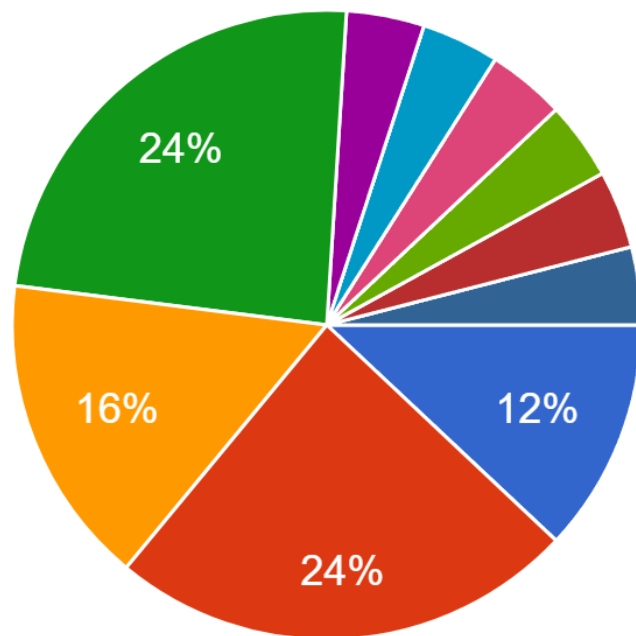
# 血管造影 AIメーカー名

メーカー\AI 種別	IVR支援AI	循環解析AI	AI搭載Angio装置	治療ナビAI	画像処理AI	合計
島津製作所	3	0	2	0	0	5
キヤノンメ ディカル	4	0	1	0	0	5
フィリップス	1	2	2	2	0	7
シーメンスヘ ルスケア	0	0	1	0	1	2
合計	8	2	6	2	1	19

# 血管造影

## ②-6 導入目的

25 件の回答

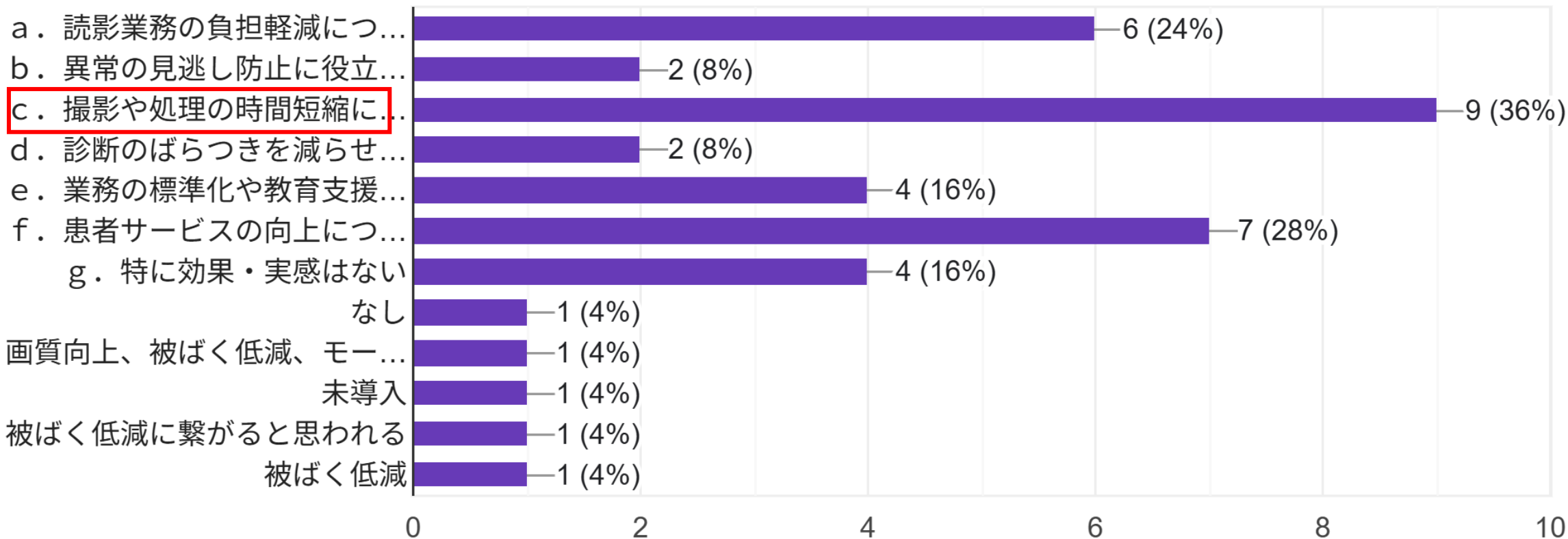


- a. 血管の自動抽出・3D表示
- b. カテーテル経路の推定・ナビゲーション
- c. 線量管理・被ばく最小化の自動補助
- d. リアルタイム画像処理（動き補正...）
- なし
- 画質向上、被ばく低減、モーションア...
- 未導入
- アーチファクト抑制

# 血管造影

②-6 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

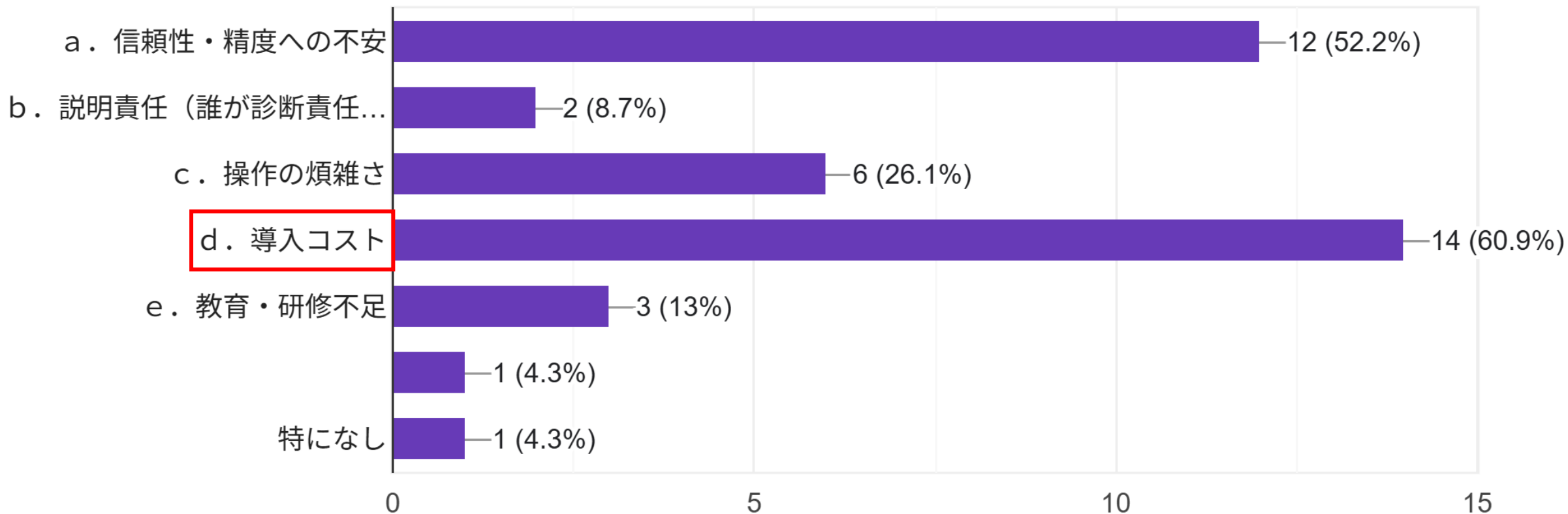
25 件の回答



# 血管造影

②-6 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

23件の回答



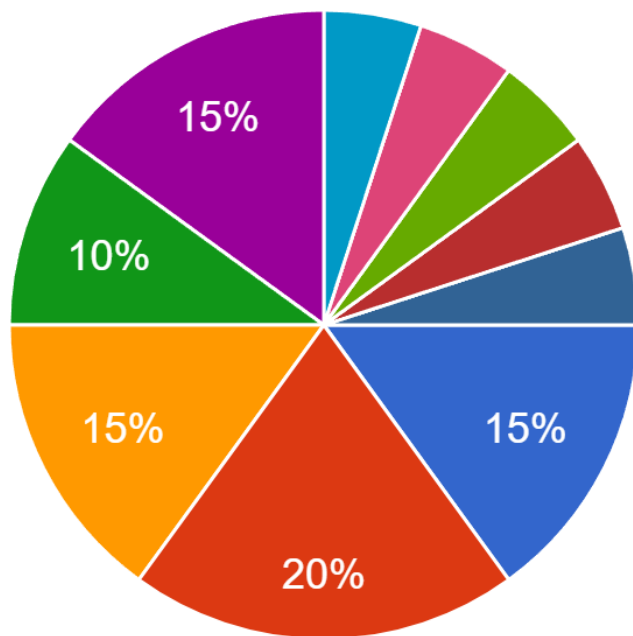
# RI AIメーカー名

メーカー\AI種別	骨シンチ解析AI	骨転移診断AI	心筋解析AI	腫瘍解析AI	画質改善AI	合計
日本メジフィジックス	6	0	1	0	0	7
PDRファーマ	1	2	1	0	0	4
GEヘルスケア	0	0	0	0	1	1
シーメンスヘルスケア	0	0	0	1	0	1
キヤノンメディカル	0	0	0	0	1	1
合計	7	2	2	1	2	14

# RI

## ②-7 導入目的

20 件の回答

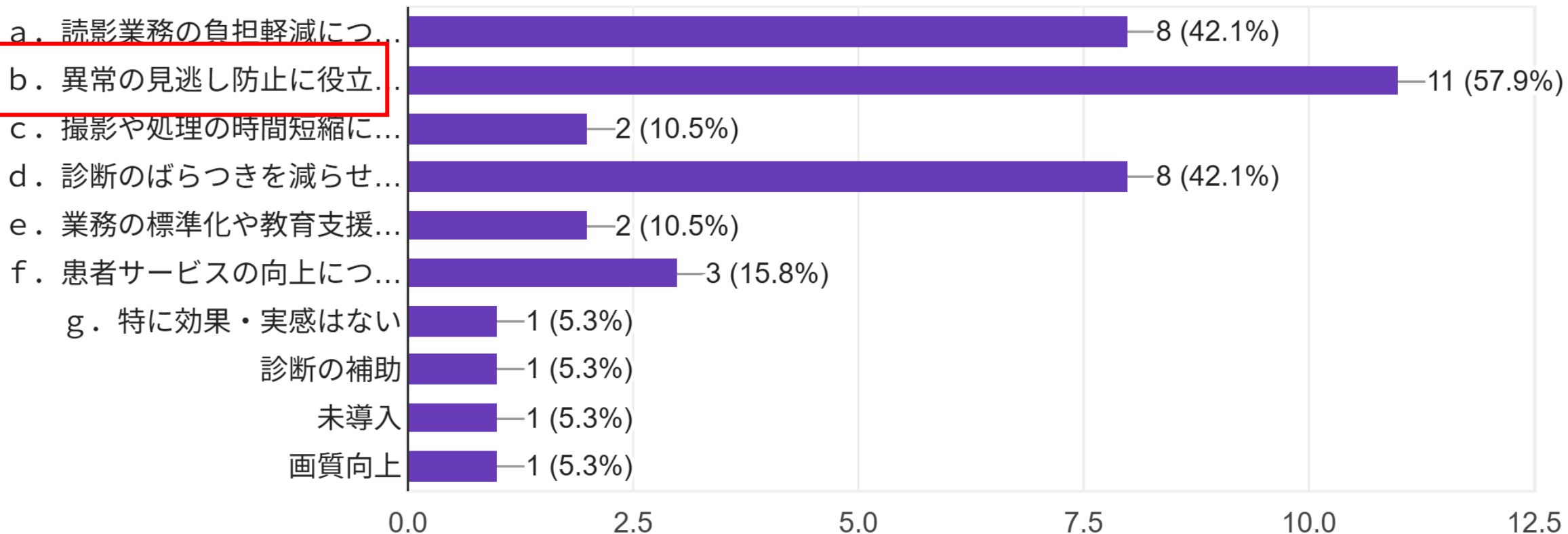


- a. PET/SPECT画像のノイズ除去・...
- b. 自動集積異常検出 (腫瘍、心筋欠...)
- c. 定量解析の自動化 (SUV計算な...)
- d. 時系列画像解析支援
- e. 自動レポート作成・所見支援
- 骨シンチにおける高集積部位 (ホット...)
- a.b.
- 未導入

# RI

②-7 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

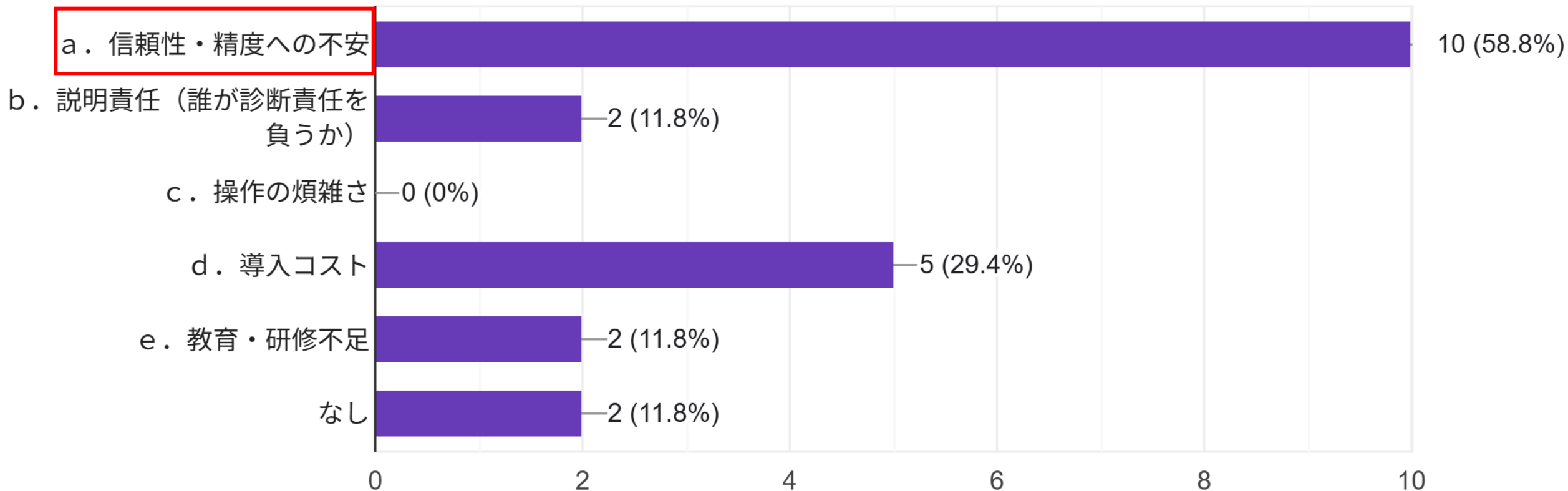
19件の回答



# RI

## ②-7 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

17件の回答



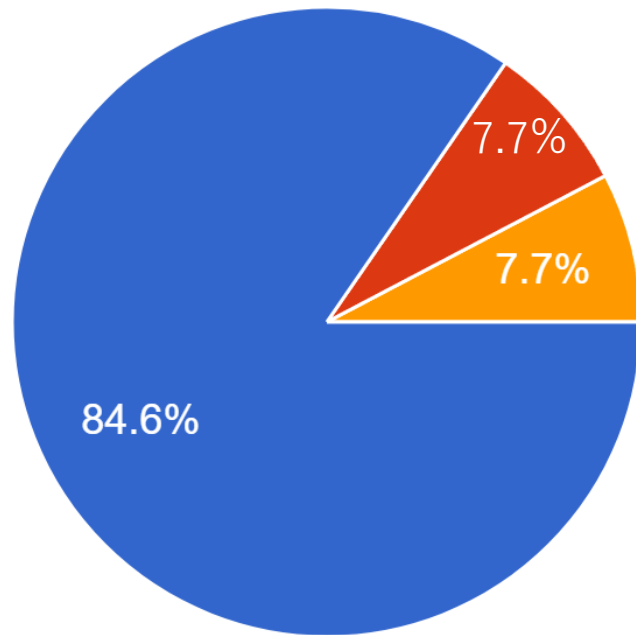
# 放射線治療 AIメーカー名

メーカー\ AI種別	治療計画支援AI	自動輪郭抽出AI	RT画像解析AI	TPS	読影PF	AI搭載装置	合計
シーメンスヘルスケア	0	4	1	0	1	0	6
RaySearch	0	0	0	4	0	0	4
Varian	2	0	0	0	0	0	2
Accuray	0	0	0	0	0	1	1
合計	2	4	1	4	1	1	13

# 放射線治療

## ②-8 導入目的

13 件の回答

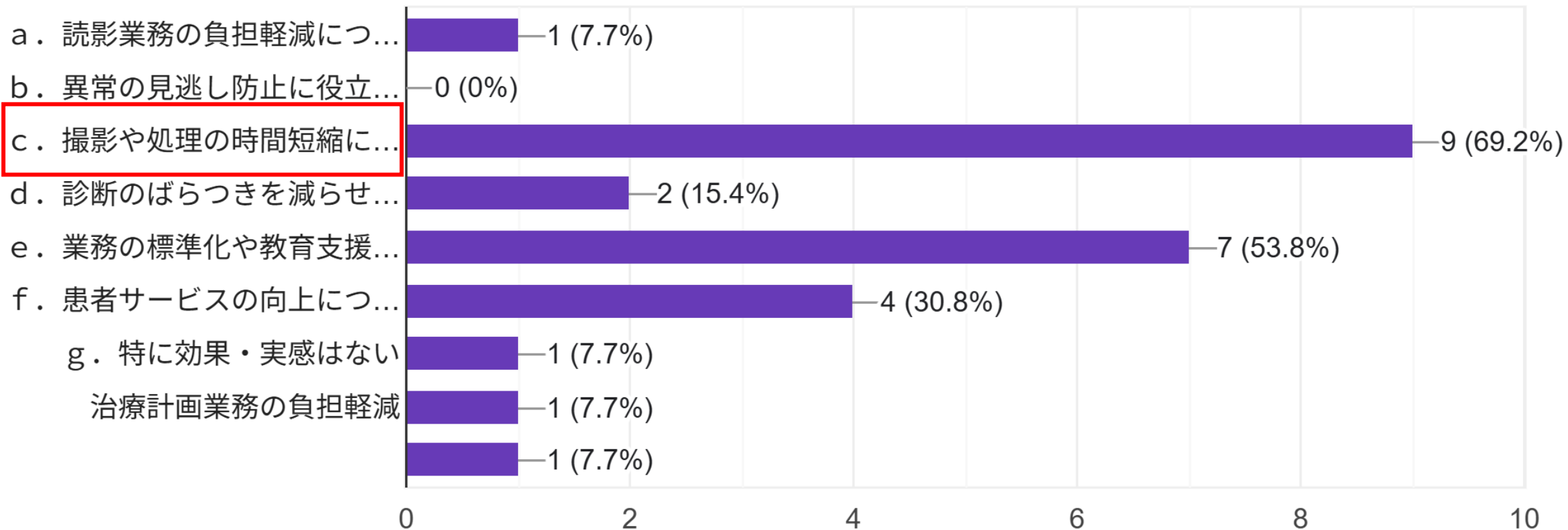


- a. 自動輪郭抽出 (腫瘍・正常組織)
- b. 自動線量分布計算・治療計画提案
- c. 治療中位置ずれの自動補正 (IGRT)

# 放射線治療

②-8 効果・実感について AI導入により、業務...診断精度の向上を実感していますか？（複数選択可）

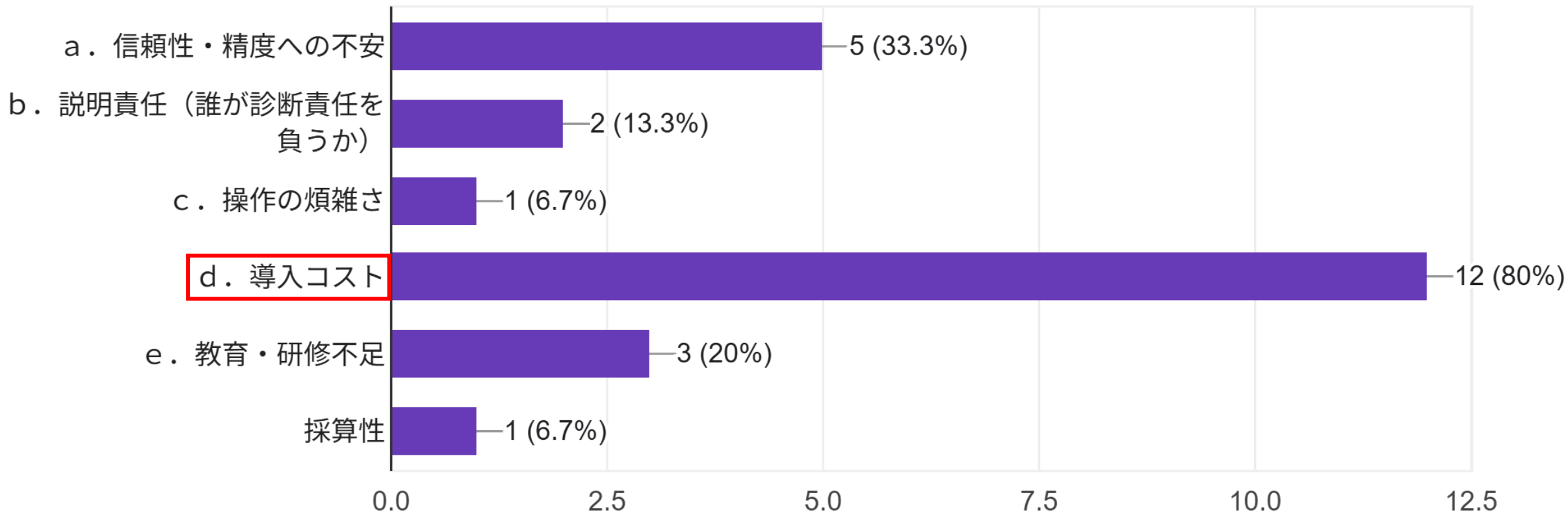
13件の回答



# 放射線治療

②-8 AIの導入に関して不安や課題を感じる点は何ですか？（複数選択可）

15件の回答



# 効果・実感について

- 異常の見逃し防止に役立っている  
⇒ 一般撮影、マンモ、RI
- 撮影や処理の時間短縮に貢献している  
⇒ CT、MRI、TV装置、血管造影、治療

# 不安や課題

- 信頼性・精度への不安

⇒ 一般撮影、マンモ、TV、RI

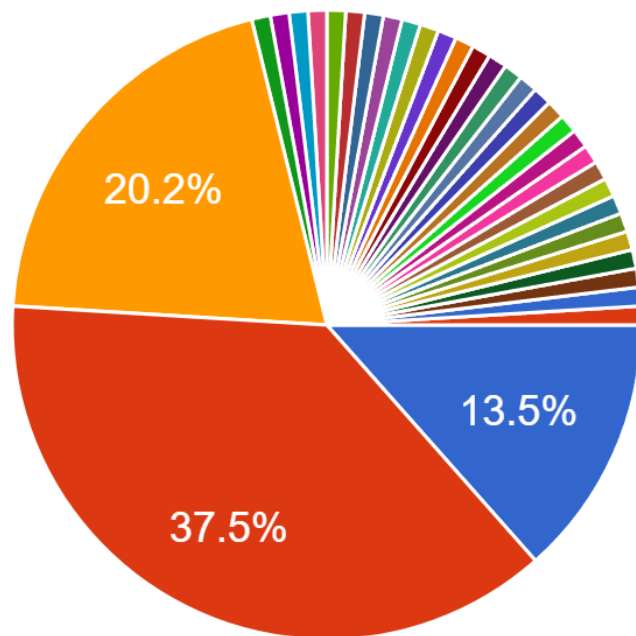
- 導入コスト

⇒ マンモ、CT、MRI、血管造影、放射線治療

# 各モダリティでAIを導入しているか？

③ 「いいえ」の理由を教えてください。

104 件の回答



- a. 必要なし
- b. 導入したいが購入してくれない
- c. AIの信頼性や精度に不安がある
- 診療報酬での費用担保が得られない
- 購入の予定がいまのところない。
- 機器の更新が、まだないため
- 導入したいが、購入する時期ではない
- 主な撮影年齢層がAI解析適応外の為

# その他意見

自由記載からは、AI未導入の背景として

- ①費用対効果や診療報酬の不透明さ
- ②機器更新時期とのミスマッチ
- ③診療科・医師体制を含めた運用面の課題
- ④AIの有効性を実感できるエビデンス不足
- ⑤知識・情報不足

多くの施設は導入に否定的ではなく、「適切な時期と条件」を待っている段階である。

## ④各モダリティにおけるAI導入について、その他意見

### ① AI導入に対する最大の課題【経済・診療報酬】

- 最も多かった意見：診療報酬とコストの問題
- 導入・保守コストが高く、診療報酬に反映されにくい
- 画像診断管理加算2など既存加算では保守費を賄えない
- 診療報酬での加算や点数化があれば導入しやすい
- 大型機器更新時のオプション導入でしか検討できない
- ランニングコストが高く、経営側への説明・説得が難しい

## ② AI精度・信頼性への懸念

- **精度・信頼性に対する不安**が根強い
- 偽陽性が多く、**臨床判断に直結させにくい**
- 「正しい情報であることが示されていない」という指摘
- 発展途上の技術であり、**診断への全面的依存には慎重**
- 放射線治療分野では、**最終確認は人の目が必須**

### ③ 導入効果として期待されている点

- 前向き意見も多数
- 撮影・読影業務の省力化・時間短縮
- 画質向上、被ばく低減など患者メリット
- 救急領域（特にCT異常検出）での即時性・有用性
- 業務効率化、作業の標準化、ばらつき低減
- 専門外疾患の診療支援ツールとしての活用

#### ④ 導入タイミング・対象領域に関する考え

- 技術進歩が速く、**導入タイミングが難しい**
- 「臨床ではまだ早い**が、健診では導入段階**」
- まずは**胸部X線・マンモグラフィから導入したい**
- 次期装置更新時に検討するのが現実的
- 今後は**全装置で標準搭載されることを期待**

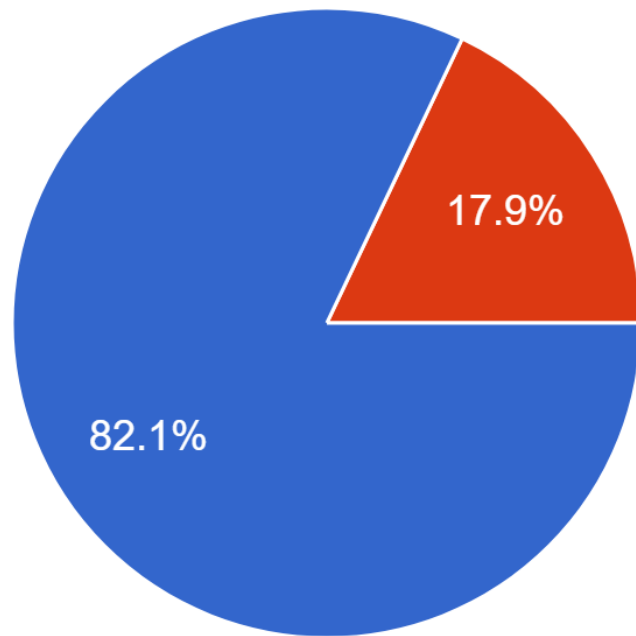
## ⑤ メーカー・製品選定に関する課題

- 導入目的が明確でないと**メーカー選定が困難**
- 小規模メーカーへの不安
- 導入後の**無償アップデート**や**学習精度向上への要望**
- 自施設データを活用した進化を期待

# 3、読影業務におけるAIの導入について

① 読影医師の有無、およびその勤務体制について教えてください。

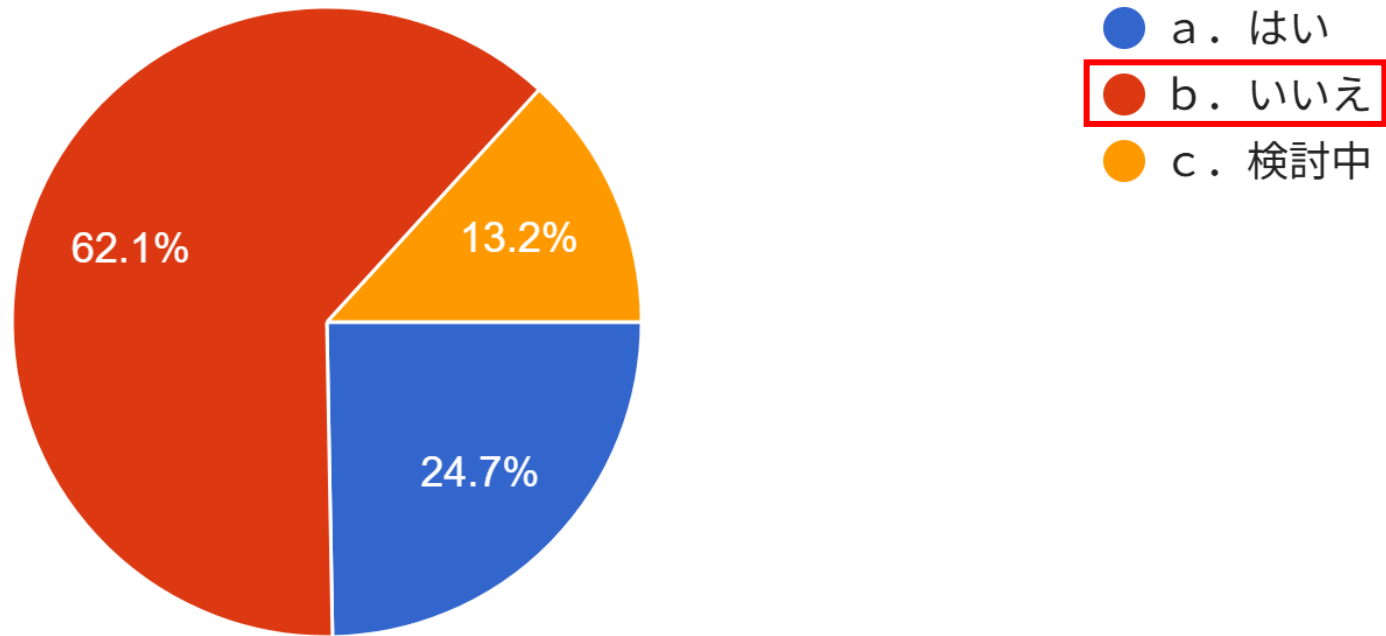
212 件の回答



- a. 放射線読影医師あり (常勤、非常勤問わず)
- b. 放射線読影医師なし (常勤、非常勤問わず)

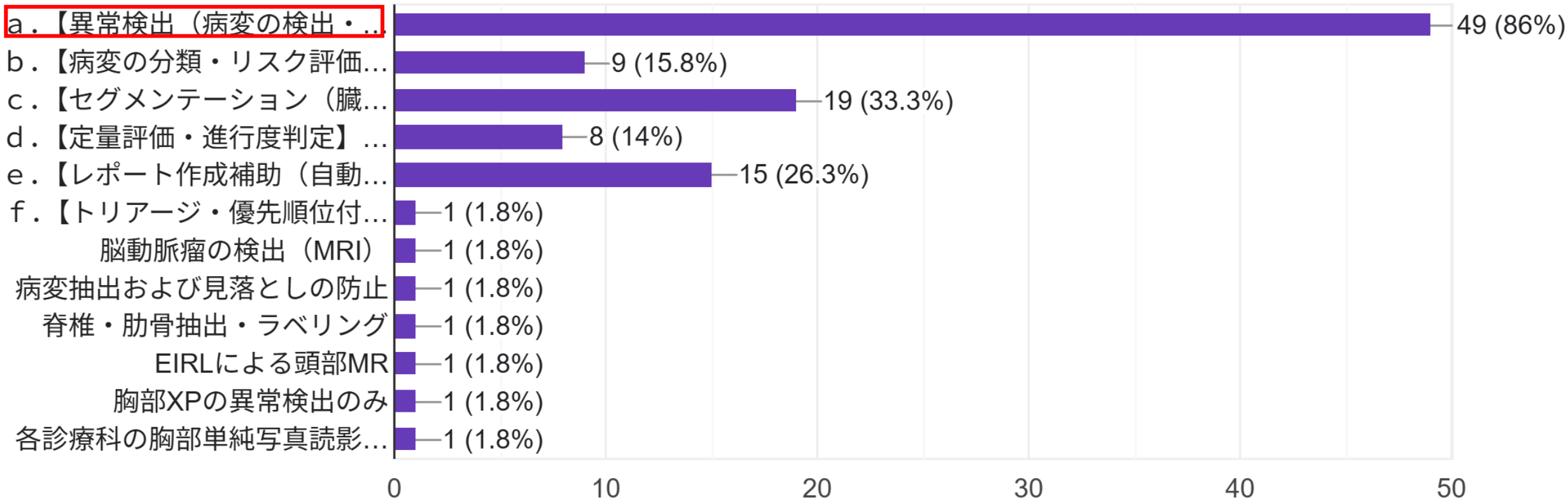
② 読影システムに、AI（画像診断支援）は導入していますか？

174 件の回答



# その内容

57 件の回答



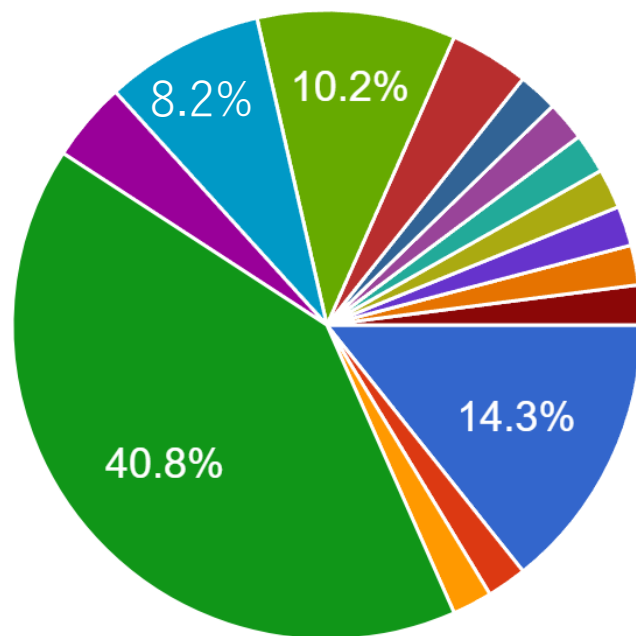
# 読影業務 AIメーカー名

メーカー\AI種別	胸部X線AI	CT画像診断AI	AIビューア/ PF	核医学AI	汎用AI PF	合計
富士フイルム	6	12	10	0	0	28
エルピクセル	0	6	0	0	0	6
コニカミノルタ	1	0	0	0	0	1
東陽テクニカ	1	0	0	0	0	1
キャノン	0	0	0	0	0	1
日本メジフィ ジックス	0	0	0	2	0	2
PDRファーマ	0	0	0	1	0	1
m3 AI	0	0	0	0	1	1
VUNO	0	1	0	0	0	1
合計	8	19	10	3	1	42

# 読影業務

④ 効果・実感について教えてください。(読影医師の感想等)

49 件の回答



- a. 読影時間の短縮
- b. 病変の分類・リスク評価
- c. 読影の正確性向上
- d. 見落とし防止
- e. 初学者・若手医師への教育支援
- f. 業務負担軽減
- g. 患者説明への活用
- h. 導入効果をあまり感じない

## 読影業務

⑤ ①で、「b. 放射線読影医師なし（常勤、非常勤問わず）」を選択した場合 読影の方法を教えてください。

38件の回答



# 読影業務におけるAI（画像診断支援）導入に関する自由記述まとめ

## 1. AI導入に対する期待・有用性の評価

- 多くの回答で、AIの潜在的な有用性は高く評価されている。
  - 頭部MRIの動脈瘤検出など、特定領域では有用性が高い
  - 胸部一般撮影AIは導入したい
  - 画像診断の質向上・効率化のため、将来的には必須
  - 読影医不足の施設では特に必要性を感じる
  - 見落とし防止や一次読影としての活用に期待
  - 便利である、良いと思う、積極的に導入したいという前向きな意見も多数

## 2. 導入に対する不安・懸念点

期待と同時に、慎重な姿勢や不安も多く見られる。

- 精度・信頼性
  - AI診断は完全ではなく、誤診リスクがある
  - 現状では診断医の手数が増えるだけで支援になっていない
  - 確定診断レベルに達していない
  - 単機能AIが多く、モダリティ対応が不十分
- 運用面の課題
  - PACSとの連携が不十分で、PACS交換が必要な場合も
  - AI結果をPACSに保存するかなど運用設計が未整備
  - 電子カルテビューワー上で使えるAIオプションが欲しい
- 医師側の受容性
  - 否定的な医師が多い
  - 古い考えの読影医が反対する
  - 読影医の意見を尊重し慎重に検討したい

### 3. コスト・経済性に関する意見

- 最も多かった課題が「コスト」。
  - 導入費用が高い
  - 費用対効果が見えにくい
  - 予算不足で最新バージョンに更新できない
  - STAT支援など高額な機能は保留
  - 安価で良質なものがあれば導入したい
  - 診療報酬（読影加算等）で評価してほしい
  - AIにも保険点数がつけば嬉しい

## 4. 法的・倫理的な懸念

- 責任の所在が曖昧なまま使用するのは危険
- 個人情報保護法の観点から、データのフィードバックが困難
- AI導入後のデータ活用が制限される

## 5. 今後必要とされる方向性・改善点

- 現場からの建設的な提案も多い。
  - 撮影範囲・条件の標準化や最適化を支援するAIが必要
  - 複数モダリティに対応した統合型AIが望ましい
  - 0.5次読影（技師による一次チェック）の活用拡大
  - 運用面を考慮した導入設計が不可欠
  - 少しずつ段階的に導入したい

# まとめ

## ■ 現状

- AI導入は進行中
- 導入は一部・検討段階が多数

## ■ 課題

- コスト・更新時期
- 精度・運用への不安

## ■ 期待

- 業務効率化
- 見落とし防止

## ■ 今後

- 更新時導入
- 段階的活用

## ■ 結論

- AIは「補助ツール」  
導入フェーズへ移行中

ご清聴ありがとうございました