

# 秋田県における 小児股関節撮影での 生殖線防護の実態調査

秋田県診療放射線技師会  
放射線安全管理委員会

# 背景：生殖線防護について

第37回日本診療放射線技師学術大会 JART-JSRT合同シンポジウム

- 生殖線（性腺）防護について考える

## 経緯

- 2019 米国医学物理学会（AAPM）、米国放射線科専門医会（ACR）声明  
小児の画像診断で日常的に行われている生殖線や胎児に対する防護を中止すべき
- 2021 米国放射線防護審議会（NCRP） 中止勧告  
腹部・骨盤のX線撮影で慣例的に実施されている生殖線防護の中止勧告

生殖線防護の必要性について学術的・社会的観点から議論するため日本放射線技術学会で検討班を設置

# 生殖線防護の現状

- 男児の防護は比較的容易だが、女児は難易度が高い（Fawcettら）
- 確定的影響を生じさせる線量ではない
- 確率的影響は他のリスクに埋もれるレベルである
- 生殖線の放射線感受性がこれまでより下がってきている
- 鉛によりAECが効かず、他の腹部臓器の線量が増加する
- 失敗による再撮影が多い（JSRT放射線防護部会アンケート）
- 女児の卵巣位置の違いにより完璧な防護には至っていない
- 慣例による防護が多い
- 撮影線量自体が下がってきている

# アンケート方法

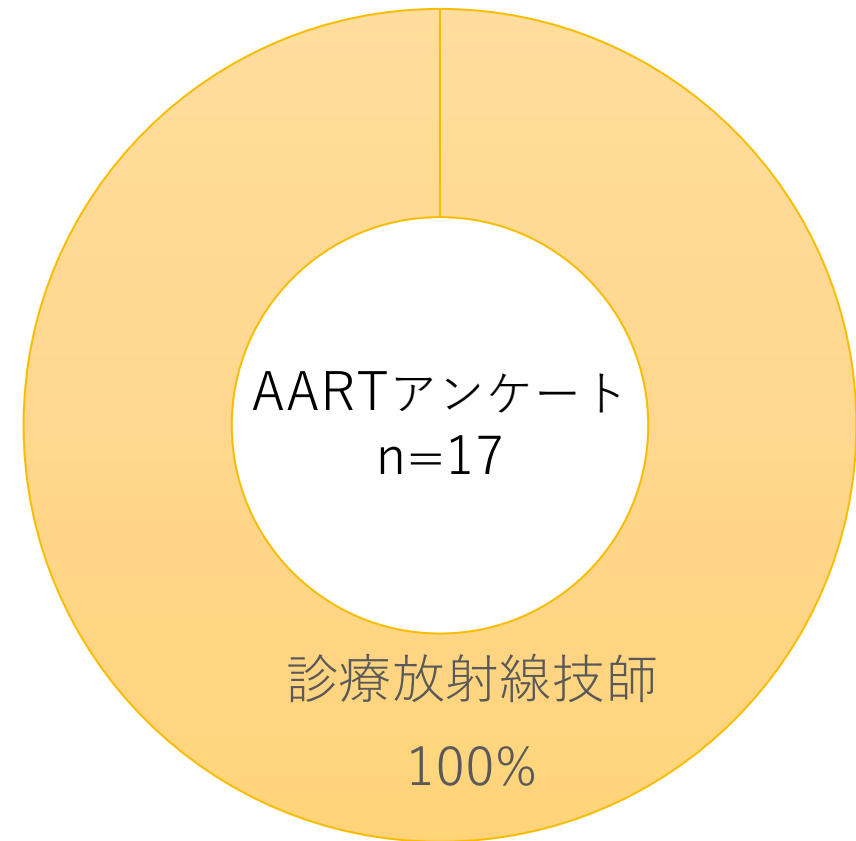
- 記入方法 : Googleフォーム
- 配布方法 : 秋田県診療放射線技師会会員メーリングリストおよび施設メーリングリスト
- 設問数 : 13
- **回答期間** : **令和4年8月1日～9月2日(金)**
- **回答延長期間** : **令和4年9月23日(金)まで**
- **回答対象者** : **1施設につき1回答(代表者により)**

1) 参考文献：日本放射線技術学会 放射線防護部会 小児股関節撮影における生殖腺防護検討班 小児股関節撮影における生殖腺防護の実態調査（以下、JSRT報告）

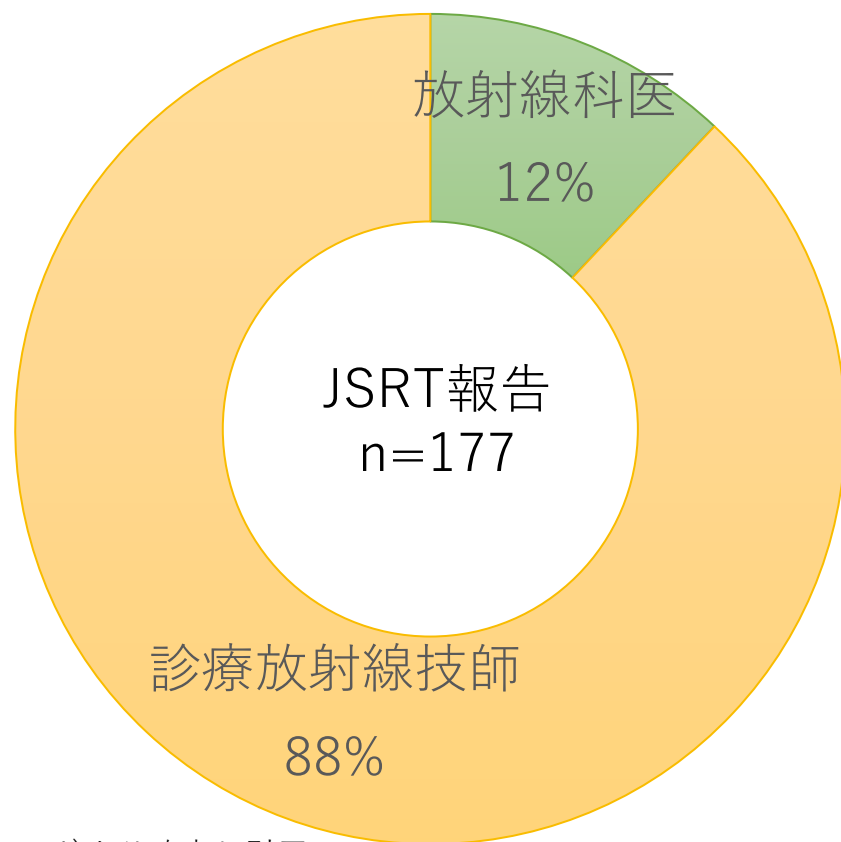
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjrt/77/10/77\\_2021\\_JSRT\\_77.10.1252/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjrt/77/10/77_2021_JSRT_77.10.1252/_article/-char/ja/)

# 設問1 あなたの職種（回答者）を教えてください

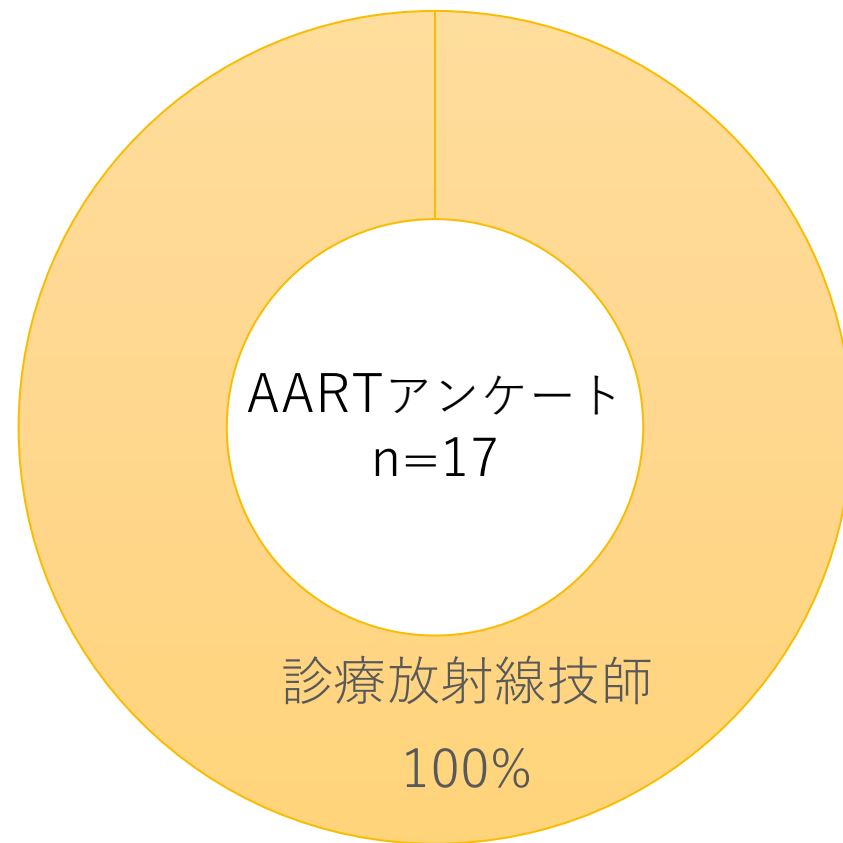
- 診療放射線技師のみの回答である
- 医師の意見が反映されているかは明らかでない



# 設問1 あなたの職種（回答者）を教えてください



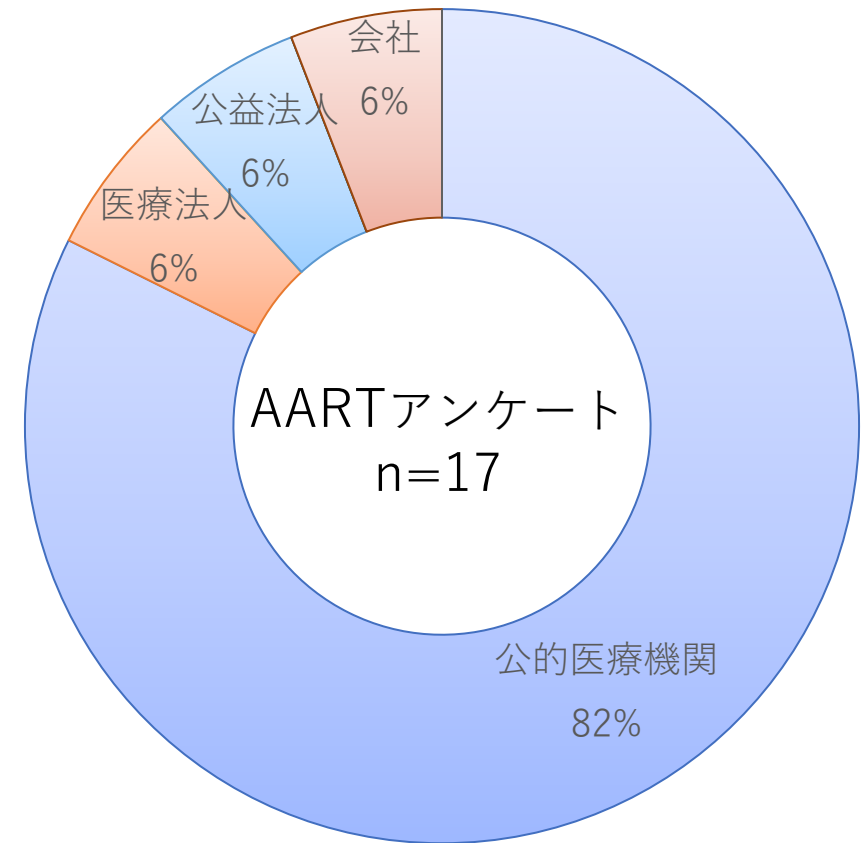
1)より改変し引用



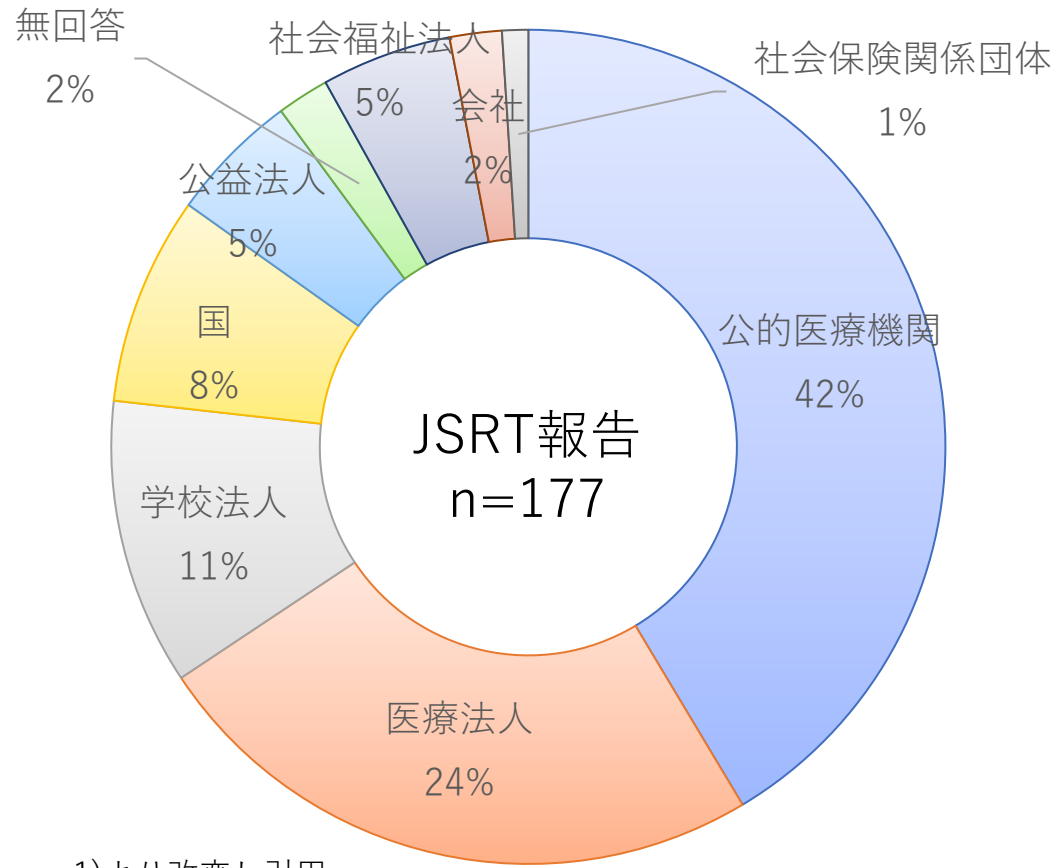
共通して、診療放射線技師の意見が多数である

## 設問 2 貴院の開設者は

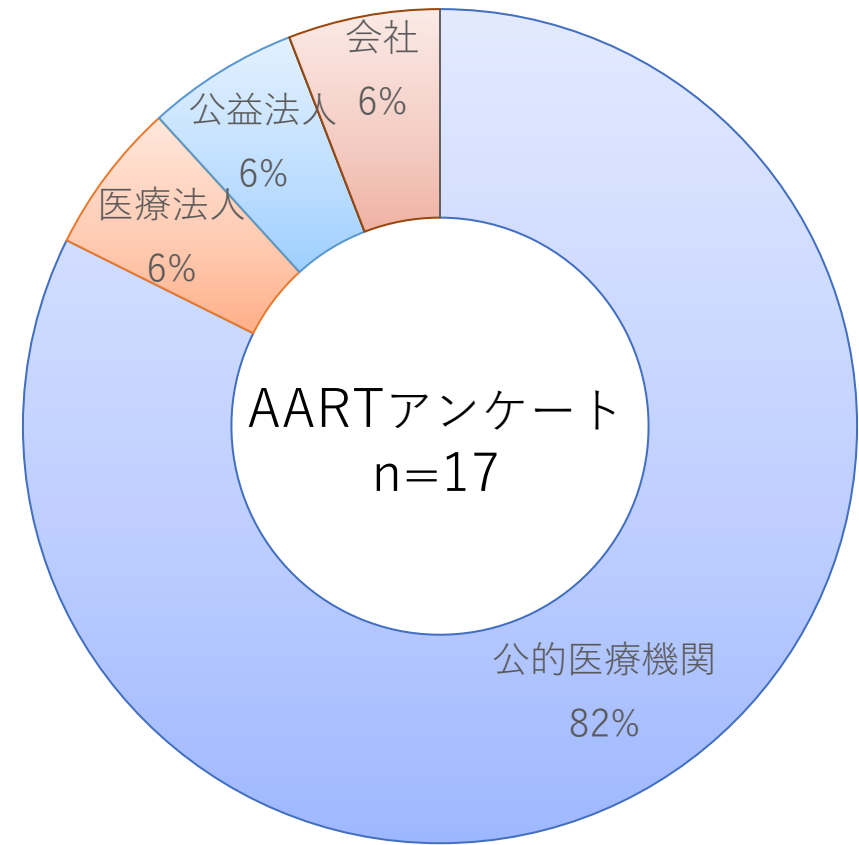
- 公的医療機関が多い
- 全ての医院事情は反映していない



# 設問 2 貴院の開設者は



1)より改変し引用

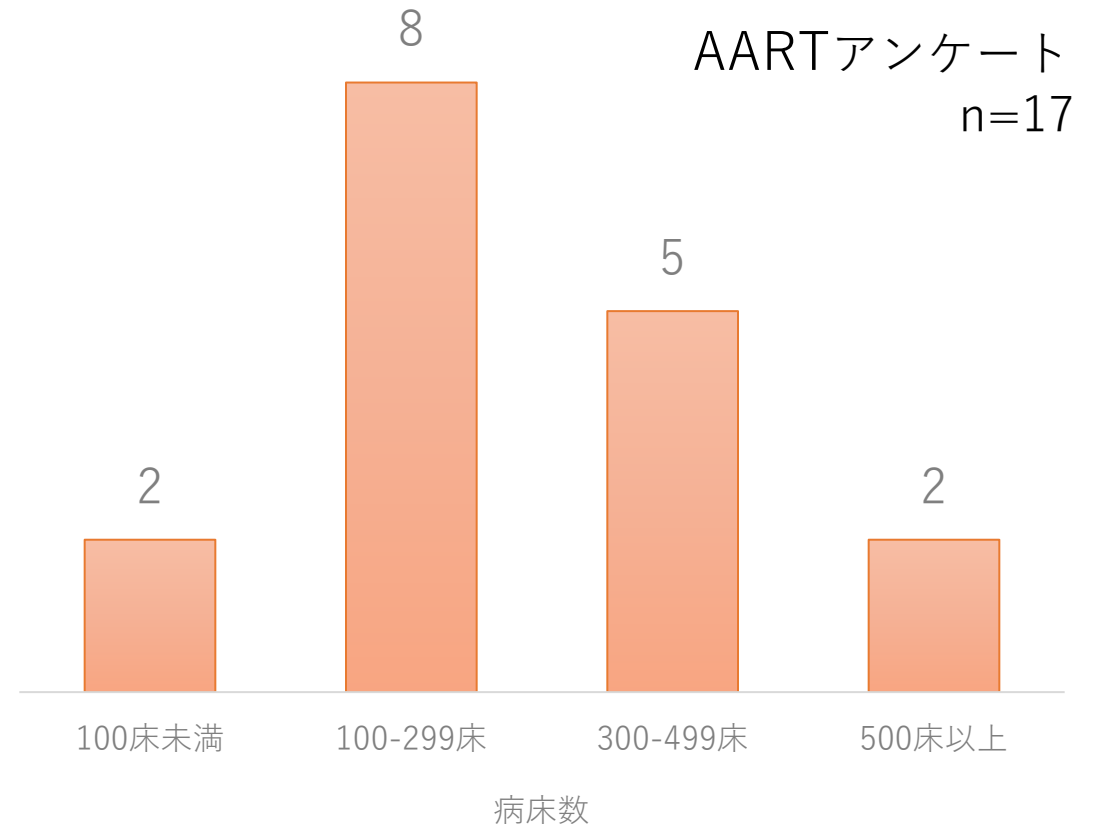


全国とは異なる病院形態の回答内容である



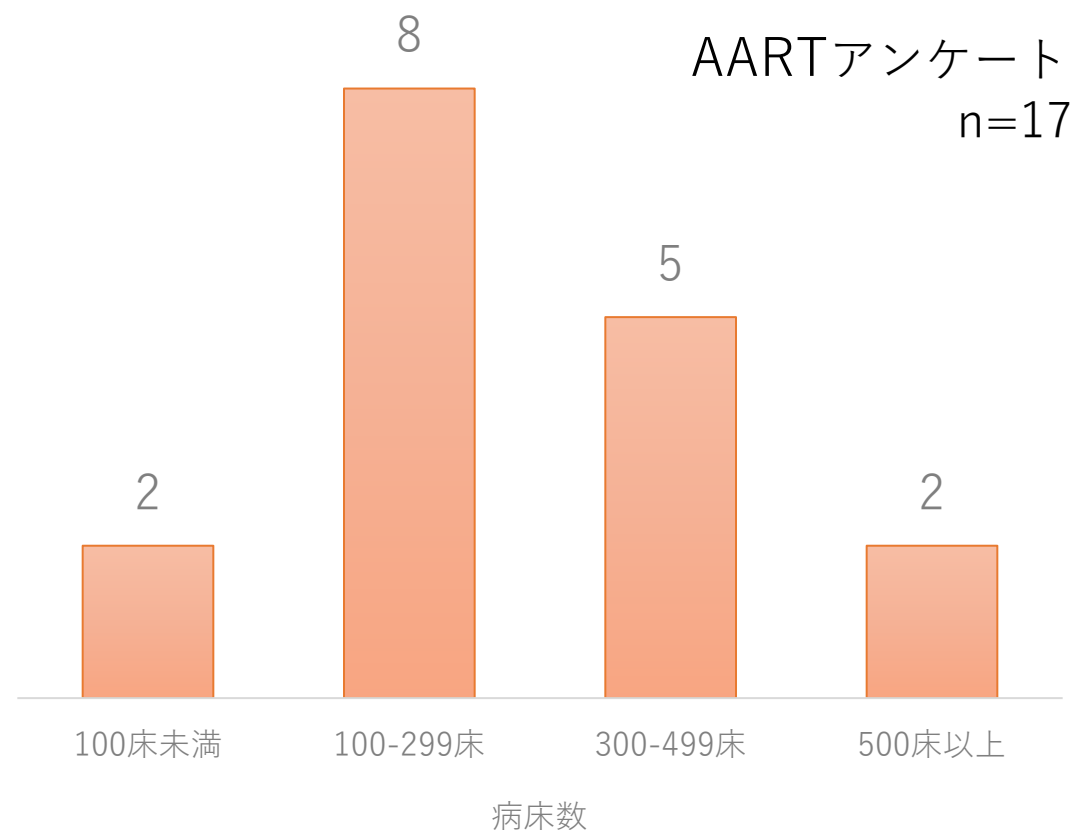
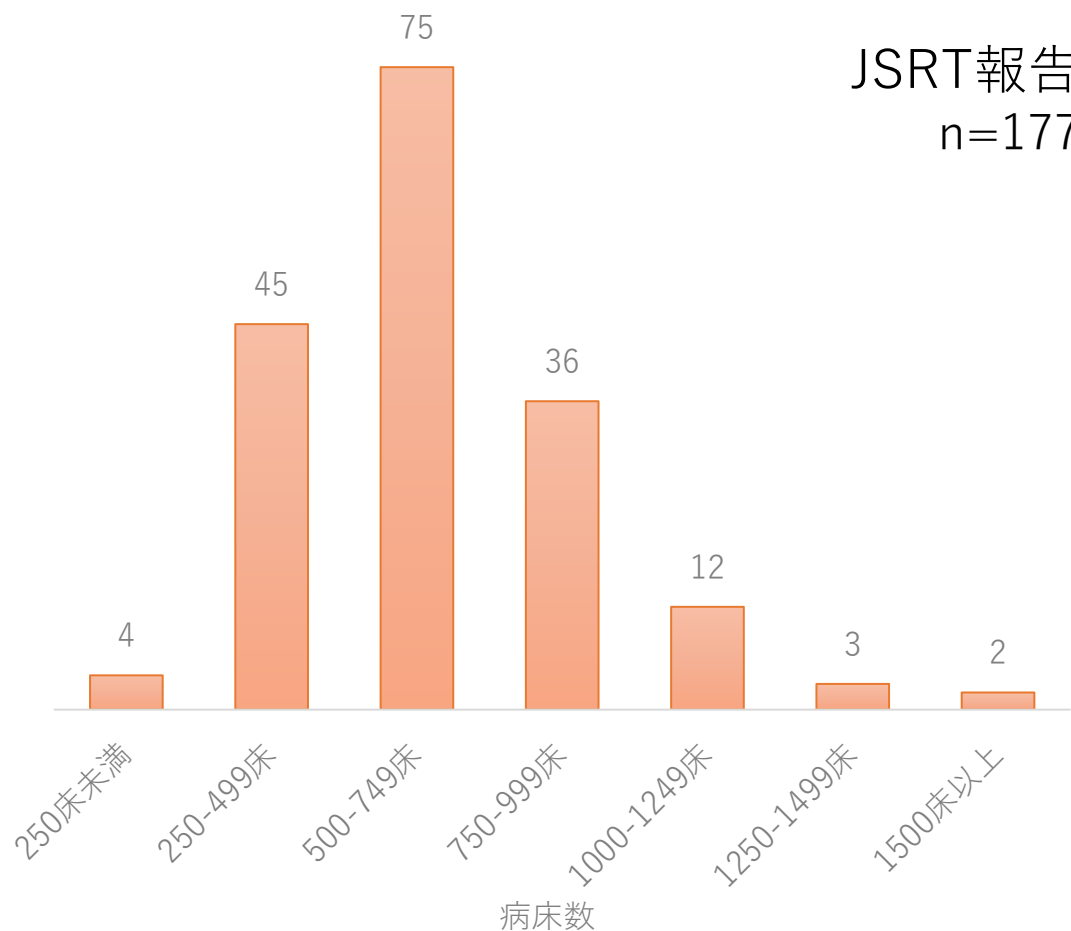
## 設問 3 貴院の病床数を教えてください

- 県内における中規模施設が多い
- 極端なばらつきは見られない



# 設問 3 貴院の病床数を教えてください

1)より改変し引用



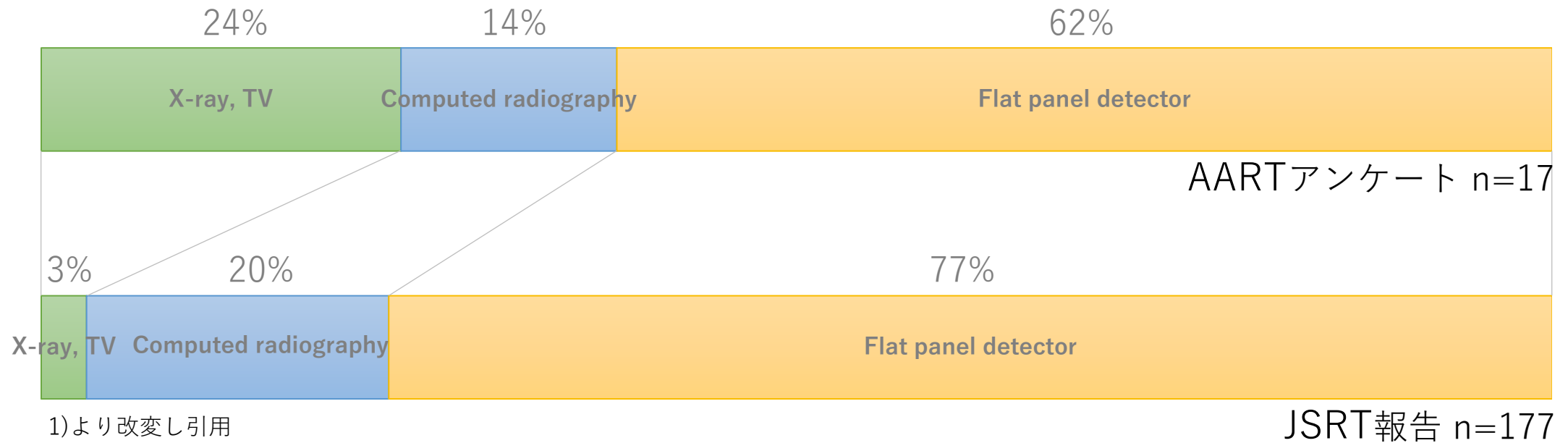
全国との比較では小規模群にあたる回答である

## 設問 4 小児股関節撮影に使用している装置は (複数回答可)



- Flat Panel detectorが多い

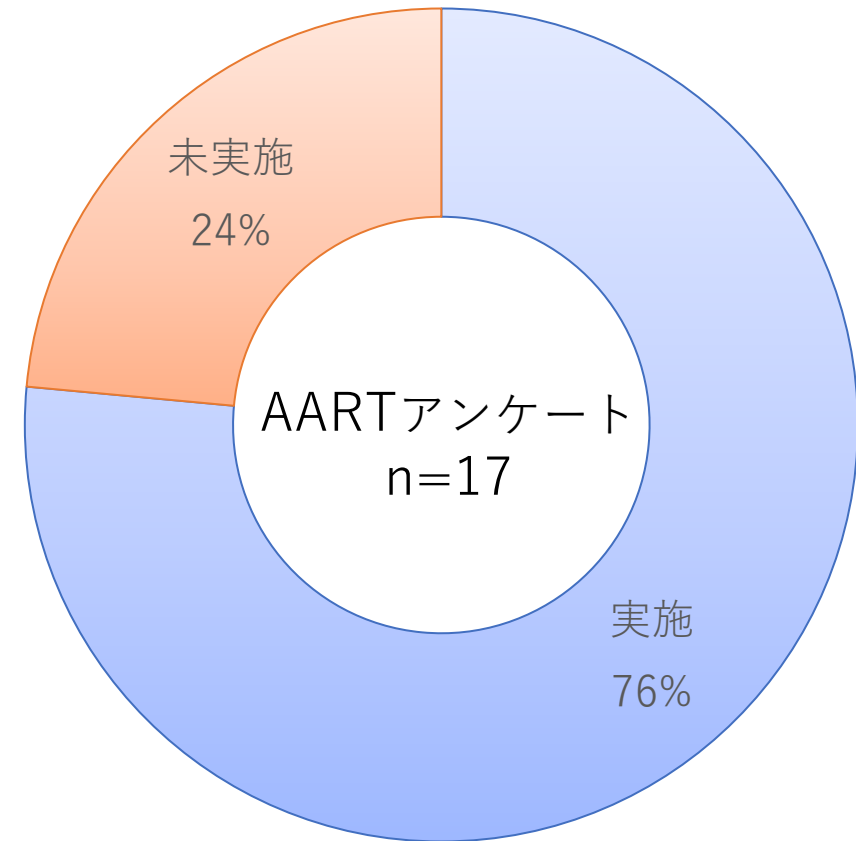
# 設問 4 小児股関節撮影に使用している装置は (複数回答可)



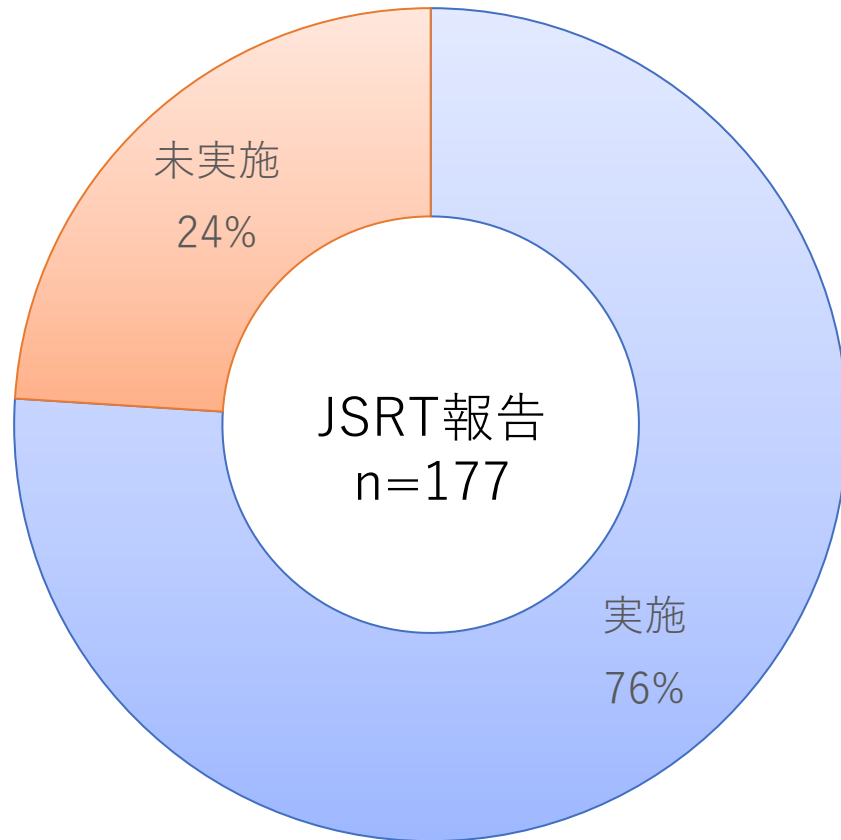
全国調査と比べ、X-ray TV の使用が多い

# 設問 5 貴院では小児股関節撮影で生殖腺防護は行われていますか

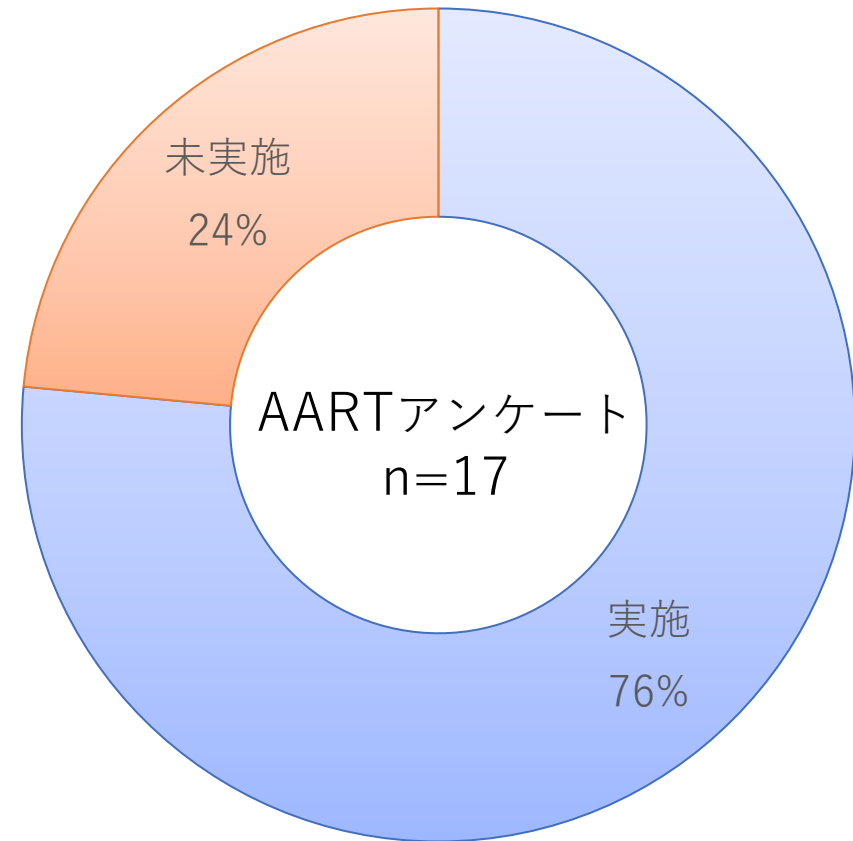
- 回答施設内では実施が多い



# 設問 5 貴院では小児股関節撮影で生殖腺防護は行われていますか



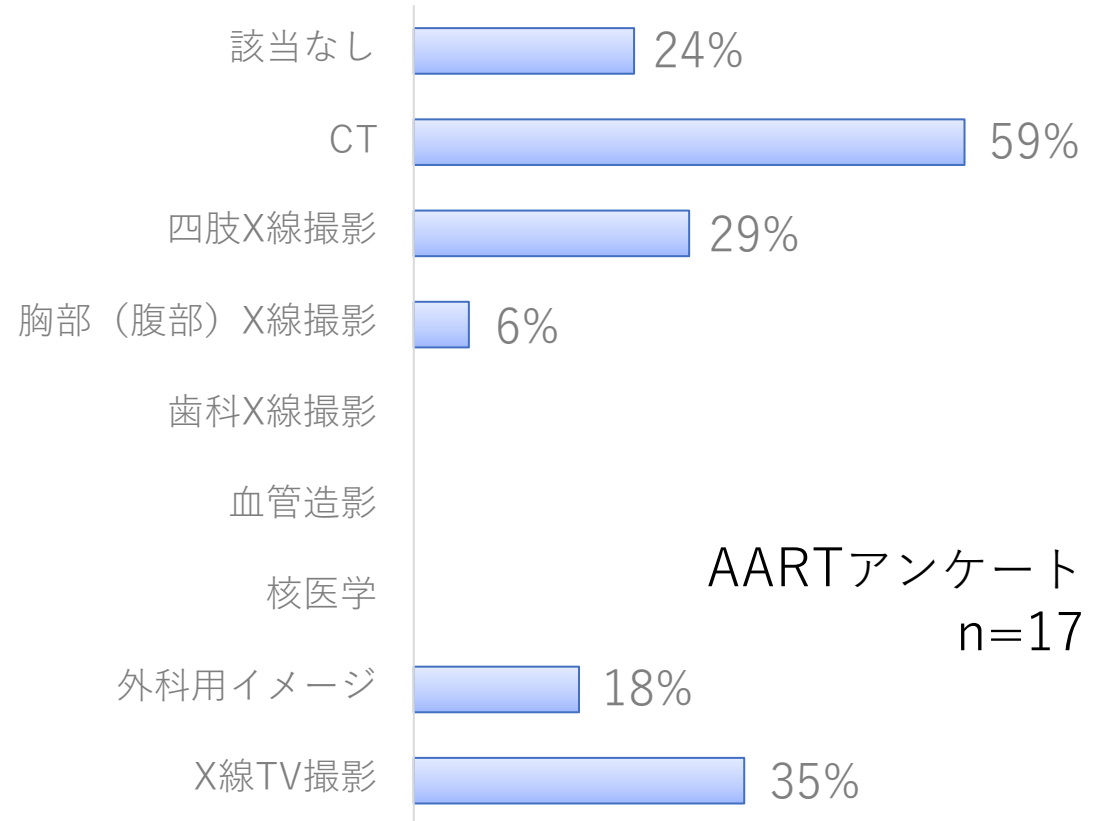
1)より改変し引用



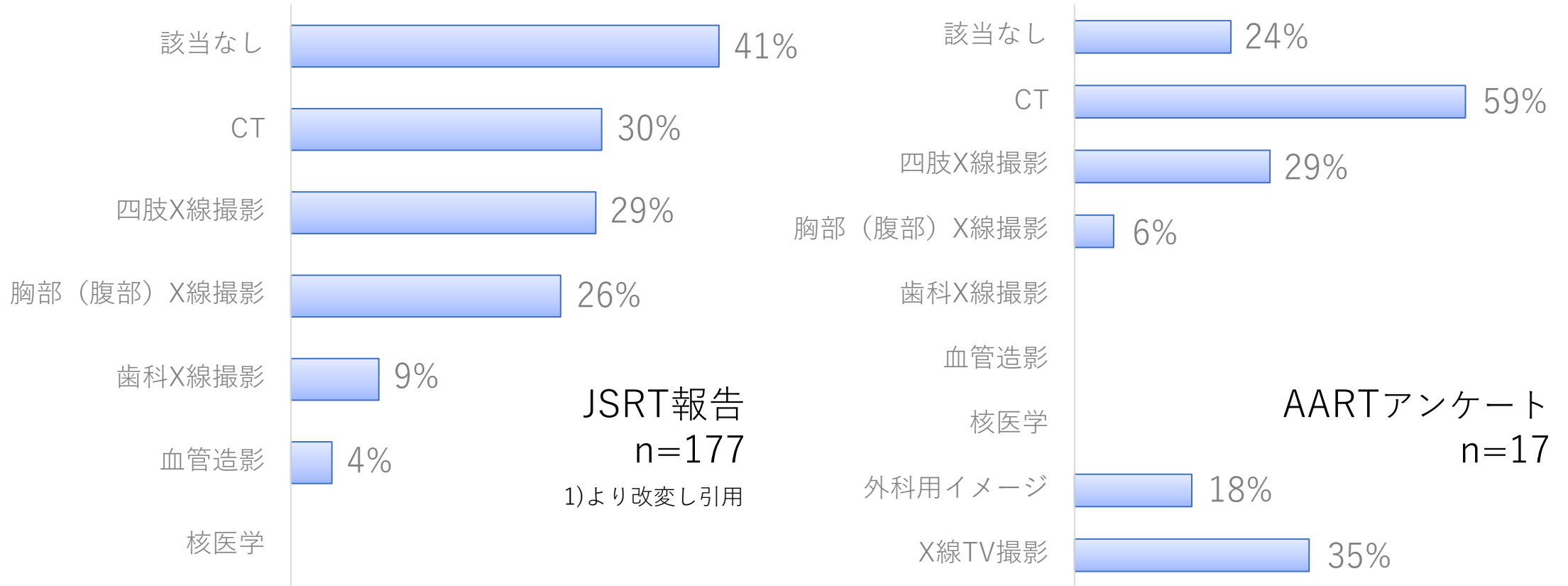
全国調査と同様の割合である

## 設問 6 股関節撮影以外で小児の生殖腺防護を行っている放射線診断検査はありますか(複数回答可)

- CTが最も多く、次いでX線TVが多い
- 血管造影や核医学の傾向は回答数が少ないことから推察できなくなっている可能性がある



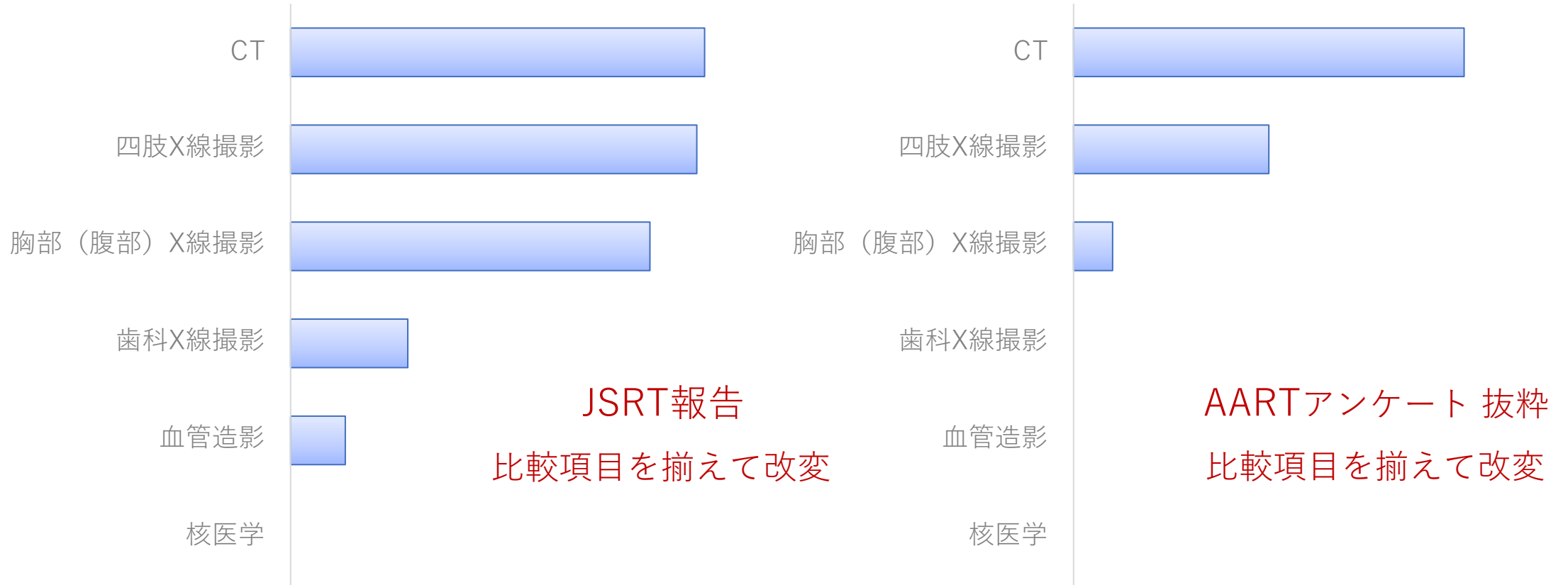
# 設問 6 股関節撮影以外で小児の生殖腺防護を行っている放射線診断検査はありますか(複数回答可)



追加項目である外科用イメージとX線TVが多く、該当なしは逆に減少



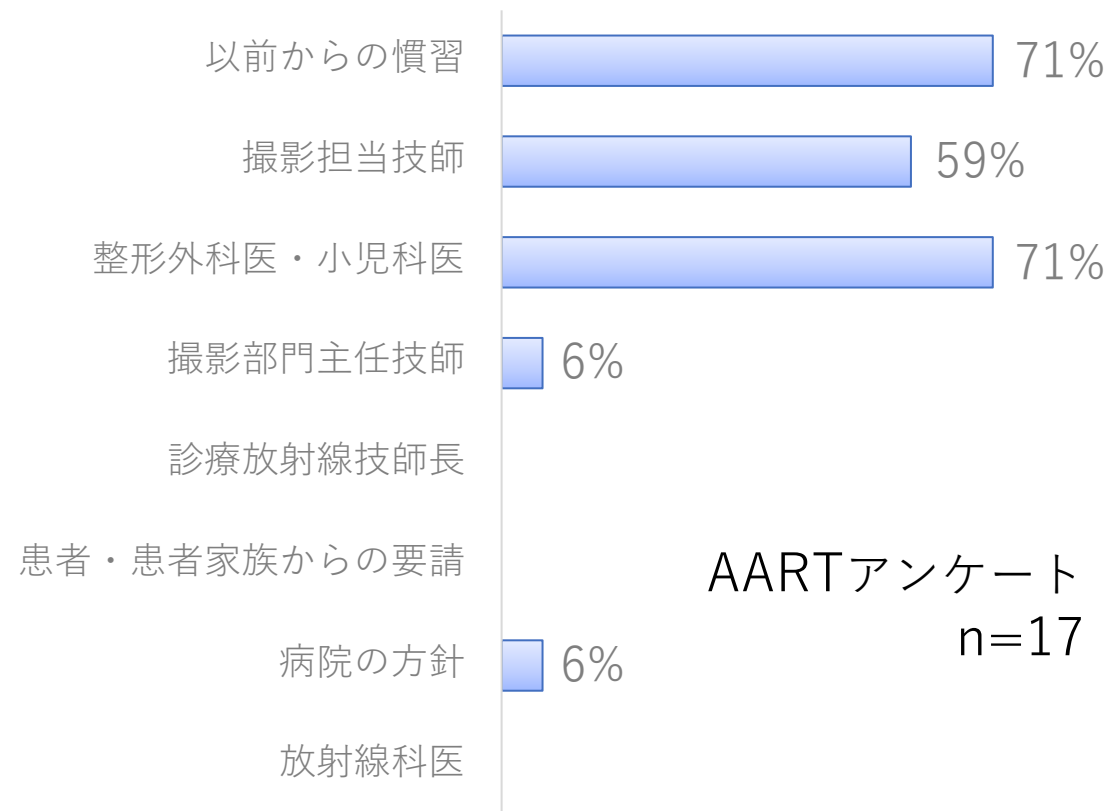
# 設問 6 股関節撮影以外で小児の生殖腺防護を行っている放射線診断検査はありますか(複数回答可)



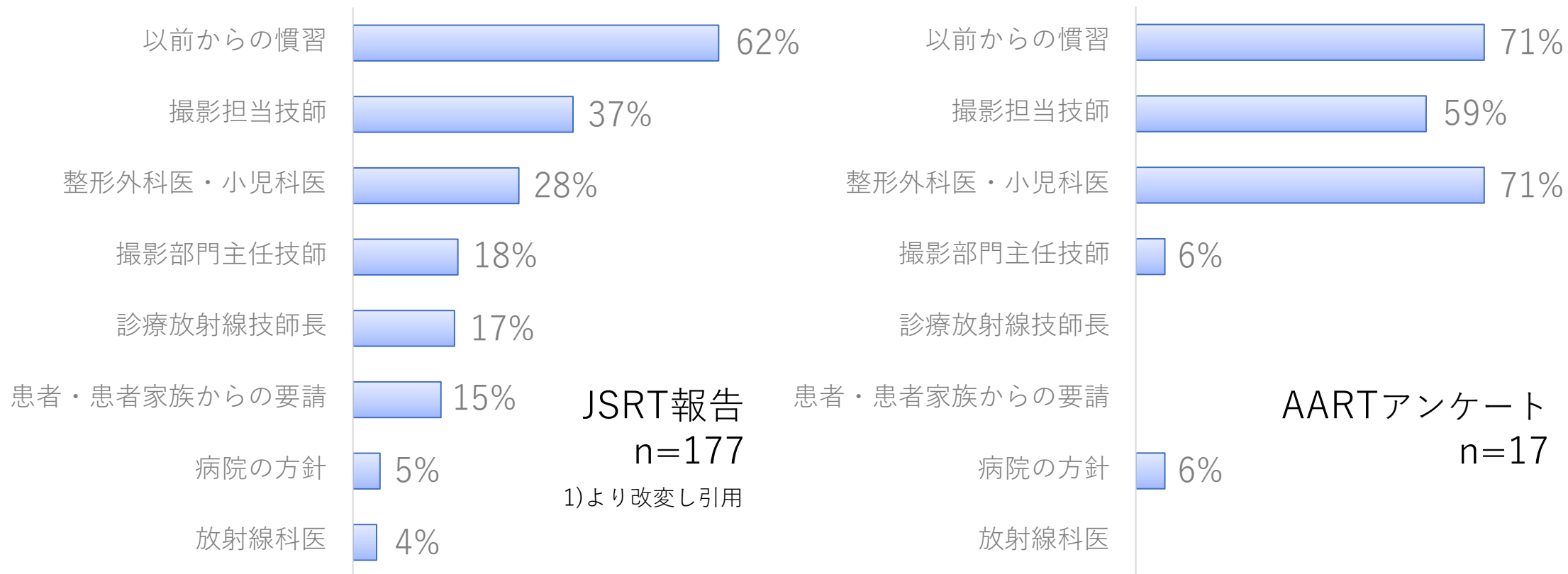
AARTアンケートでは、四肢X線撮影や胸部(腹部) X線撮影が少ない印象

# 設問 7 生殖腺防護の実施(不実施)の判断はどなたがされましたか(複数回答可)

- 以前からの慣習と医師指示、技師判断が多い
- 患者家族への情報提供があった上で要請が無いのかは明らかではない



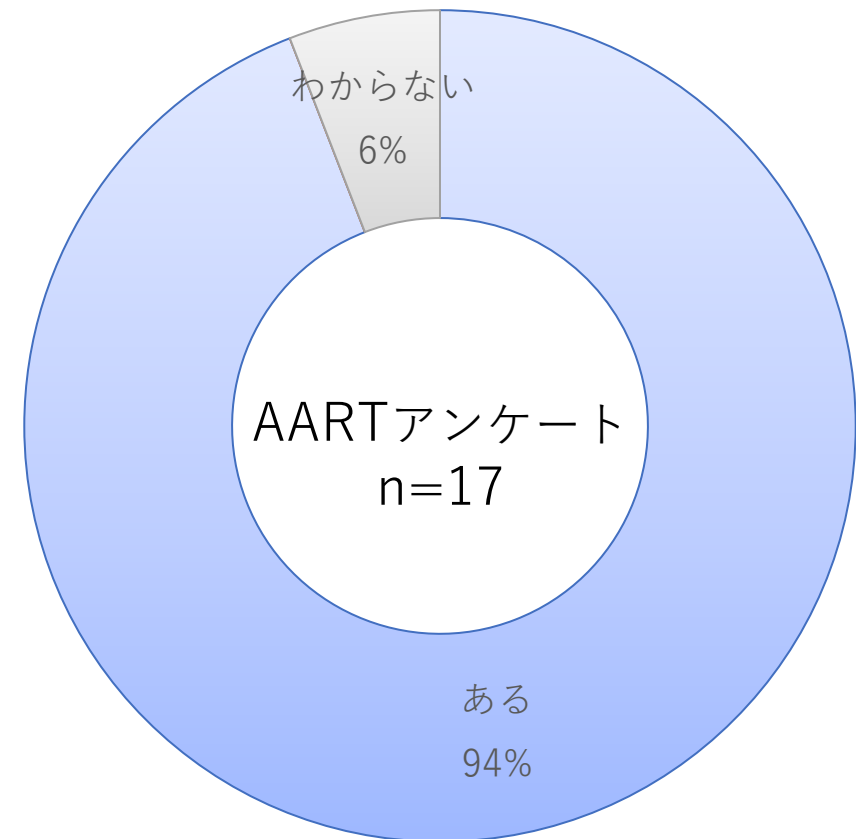
# 設問 7 生殖腺防護の実施(不実施)の判断はどなたがされましたか(複数回答可)



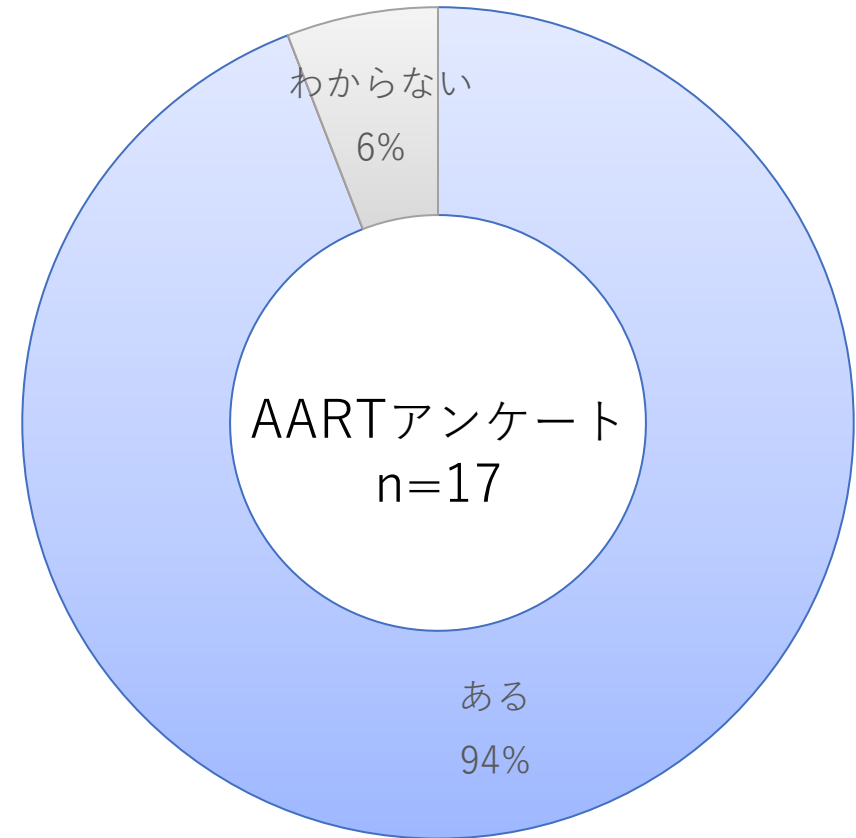
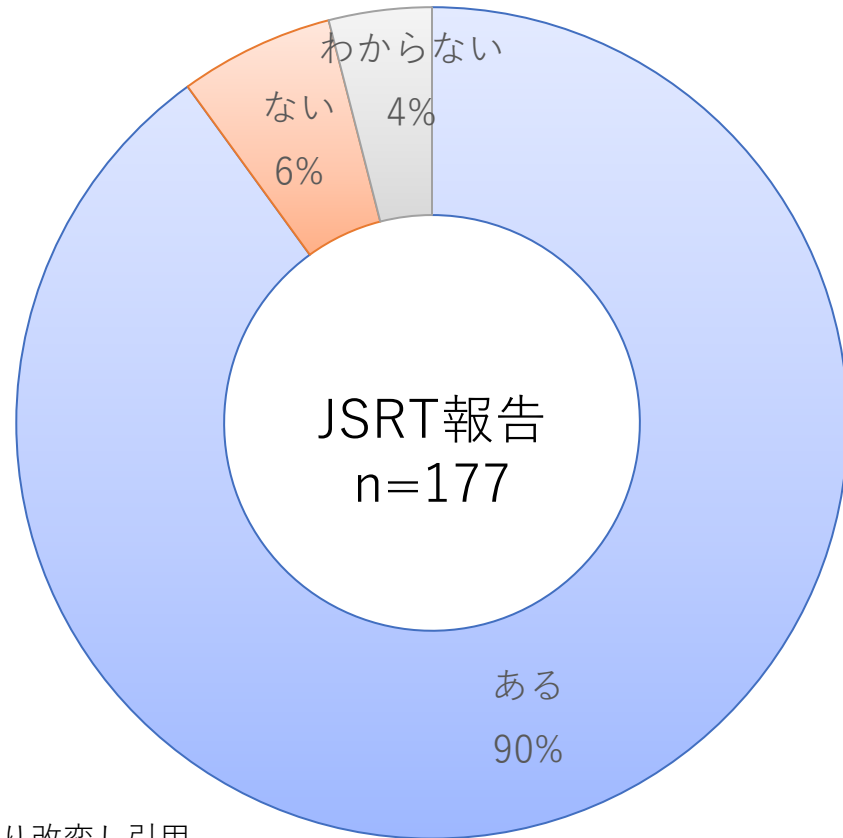
AARTアンケートでは放射線科医・部門長による指示が少ない

# 設問 8 これまでに生殖腺防護具が原因の再撮影はありましたか

- 再撮影はある が大半



# 設問 8 これまでに生殖腺防護具が原因の再撮影はありましたか

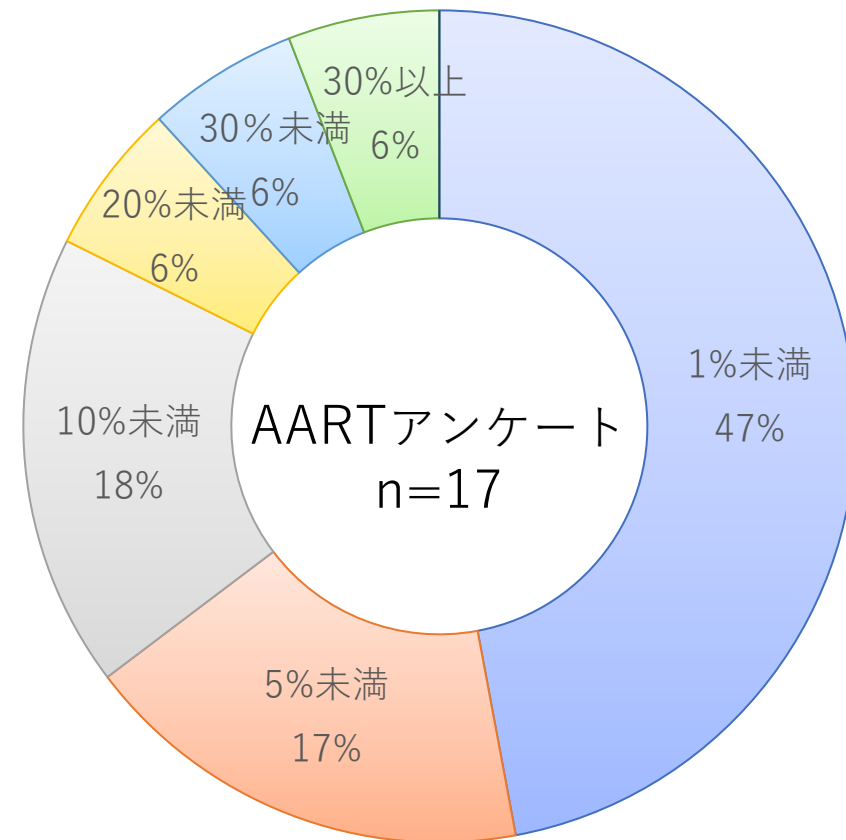


1)より改変し引用

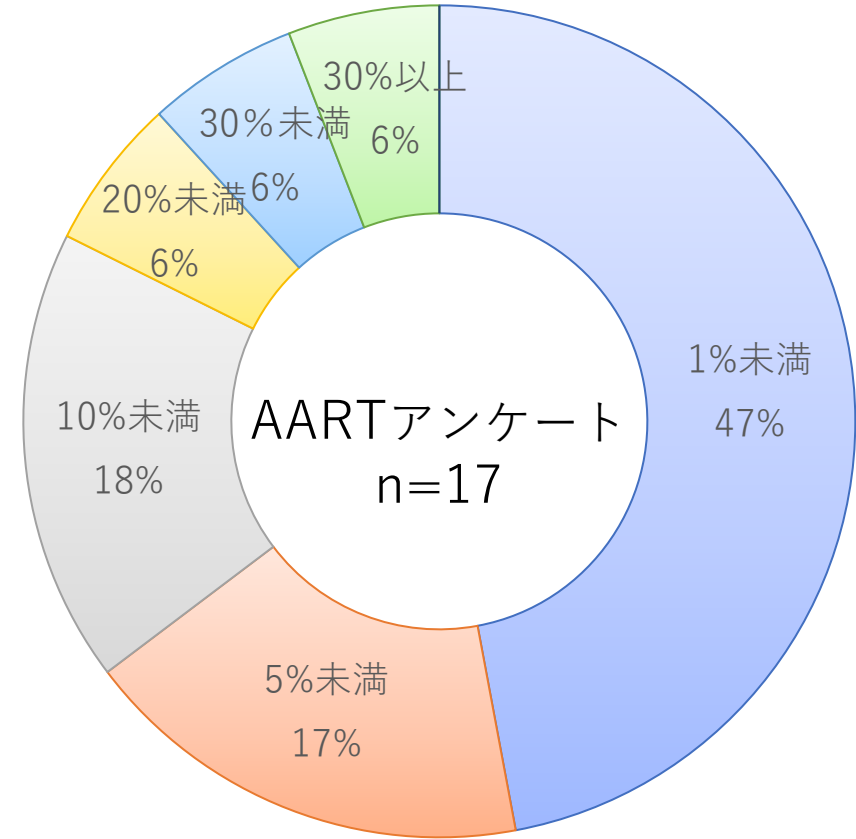
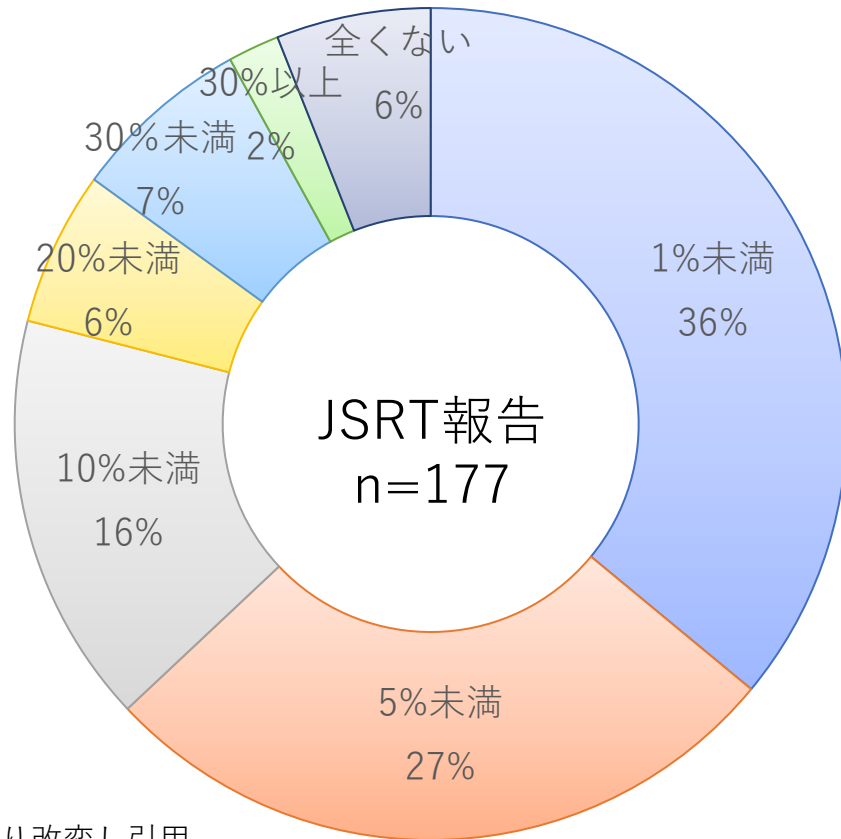
全国調査と同様の傾向

# 設問 9 小児股関節撮影で生殖腺防護具が原因となった再撮影はどのくらいの割合ですか

- 1%未満が大半
- 全くないの項目は0



# 設問 9 小児股関節撮影で生殖腺防護具が原因となった再撮影はどのくらいの割合ですか

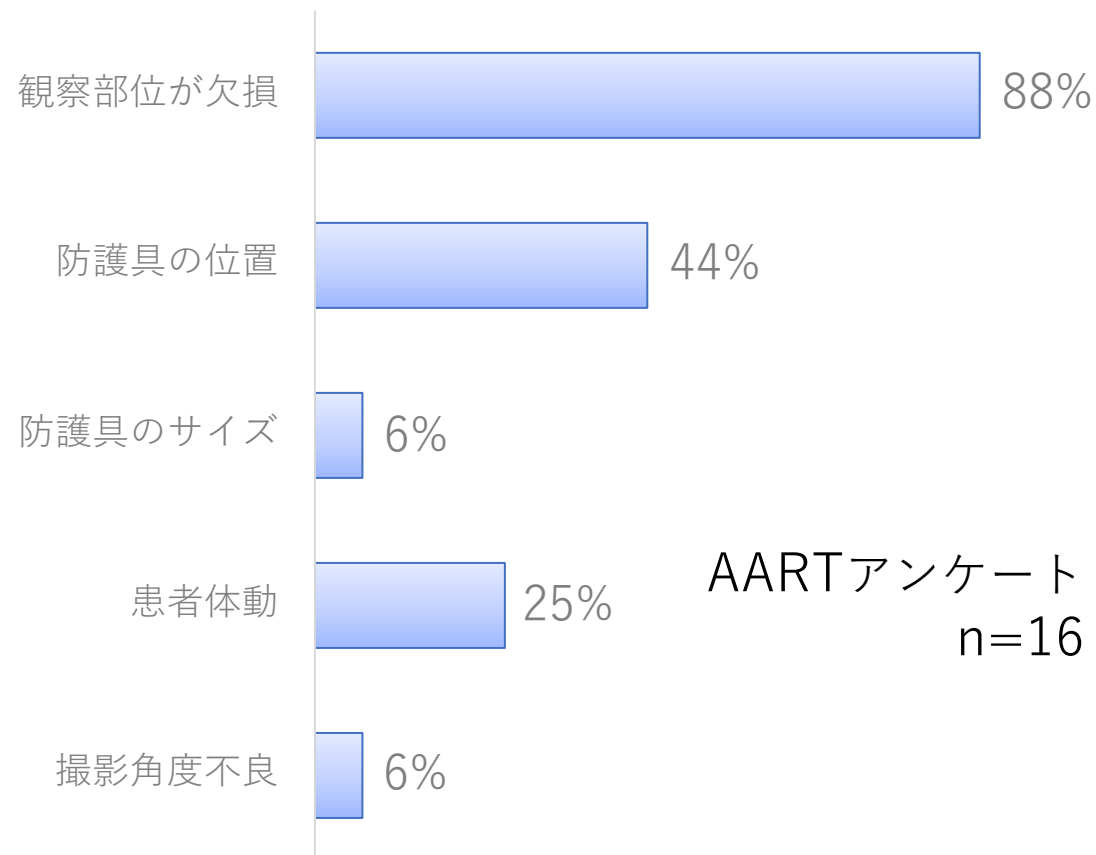


1)より改変し引用

全国調査と同様の傾向

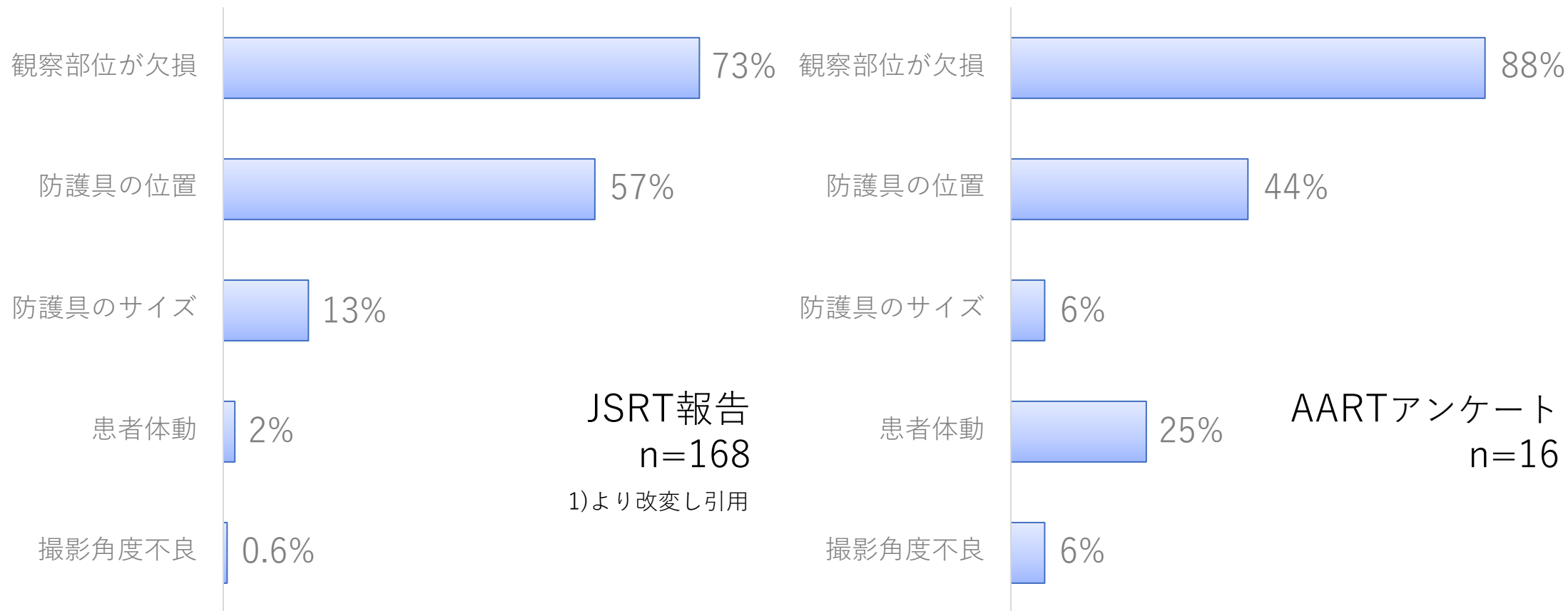
# 設問 10 再撮影の理由は（生殖線防護実施施設のみ回答）（複数回答可）

- 観察部位の欠損が最も多い





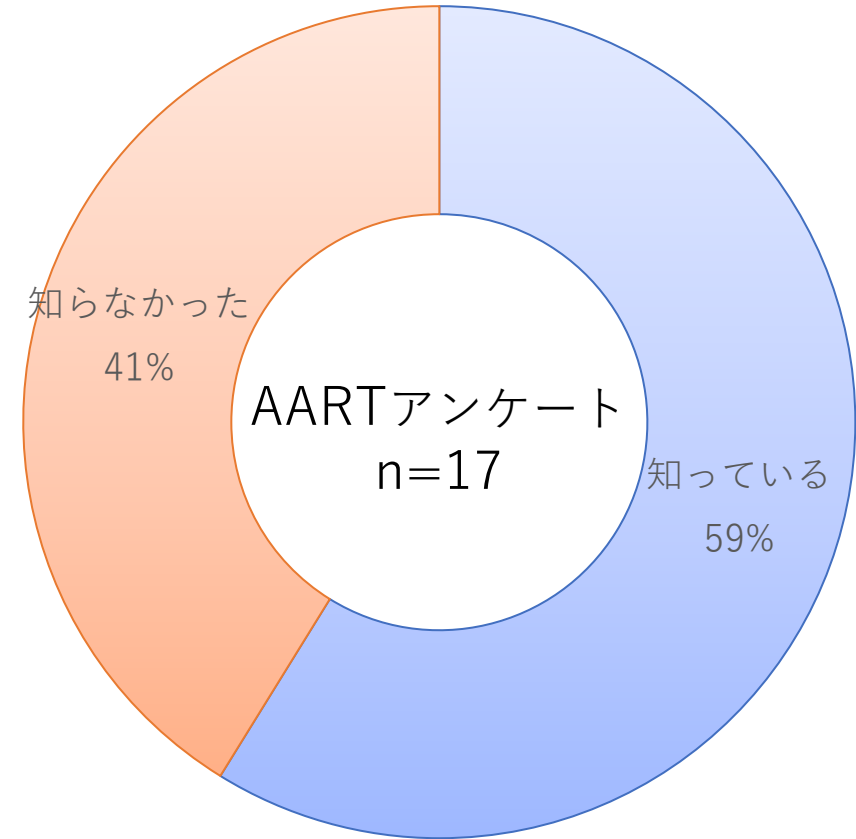
# 設問 10 再撮影の理由は（生殖線防護実施施設のみ回答）（複数回答可）



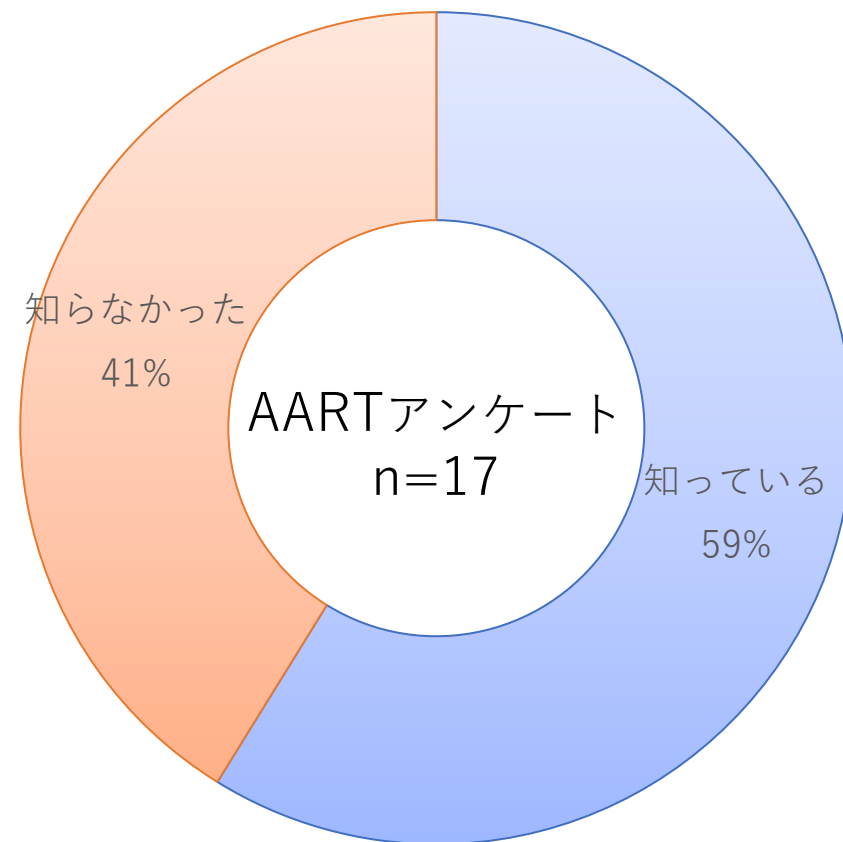
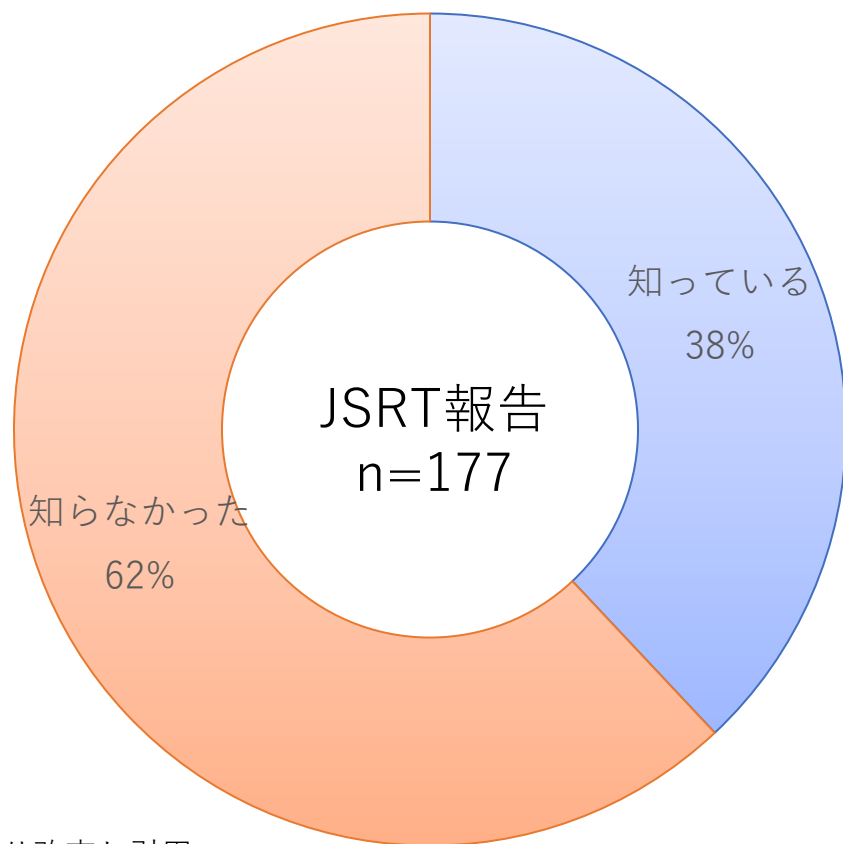
おおよそ同じ傾向だが、AARTアンケートでは患者体動が多い

設問 11 AAPM（米国医学物理学会）や ACR（米国放射線科専門医会）から小児の生殖腺防護を継続するべきでないという声明が発出されたことはご存じですか

- 知っているが多い



設問 11 AAPM（米国医学物理学会）や ACR（米国放射線科専門医会）から小児の生殖腺防護を継続するべきでないという声明が発出されたことはご存じですか

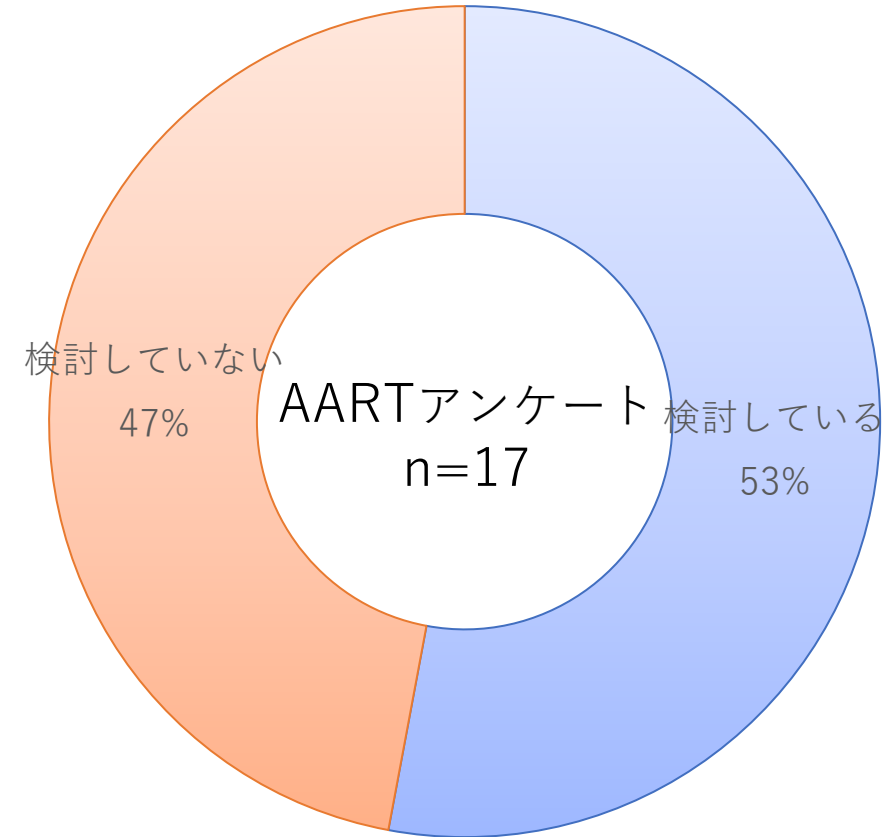


1)より改変し引用

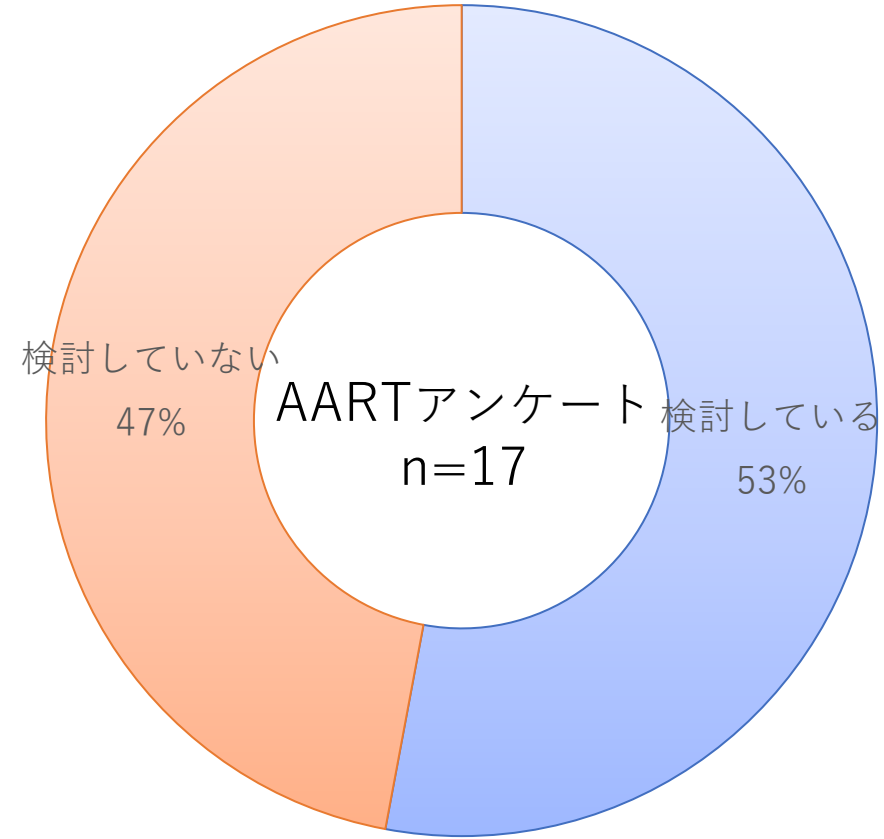
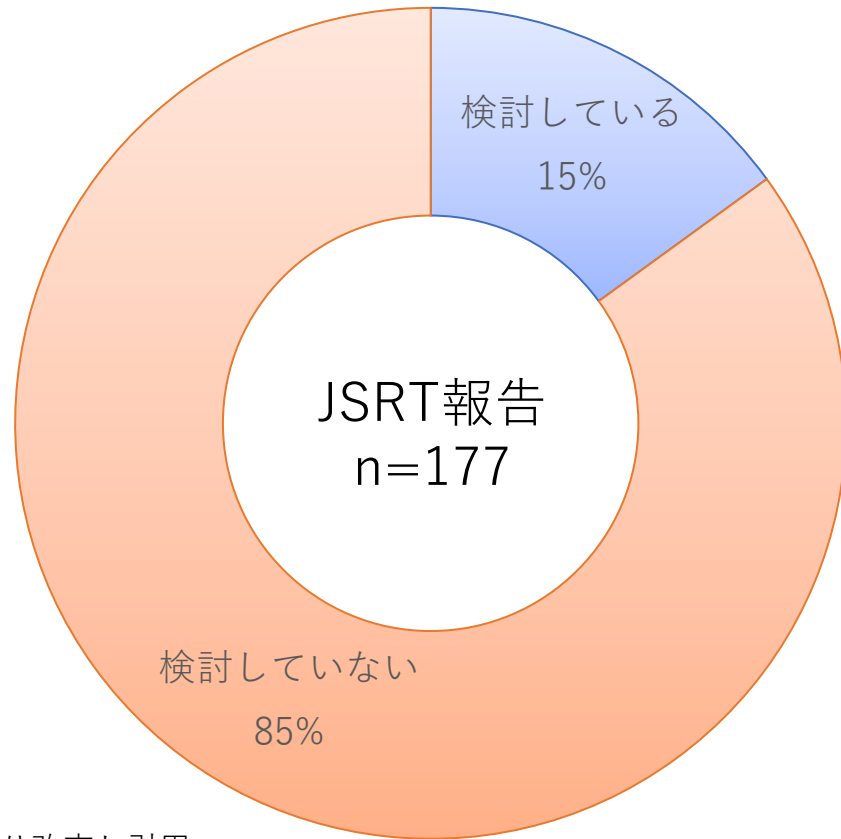
JSRT報告とは時期が違うため、周知状況が異なる

設問 12 AAPMやACRの声明（2019年）を受け  
小児の生殖腺防護の可否について検討しましたか

- 半数の割合で検討している



# 設問 12 AAPMやACRの声明（2019年）を受け 小児の生殖腺防護の可否について検討しましたか

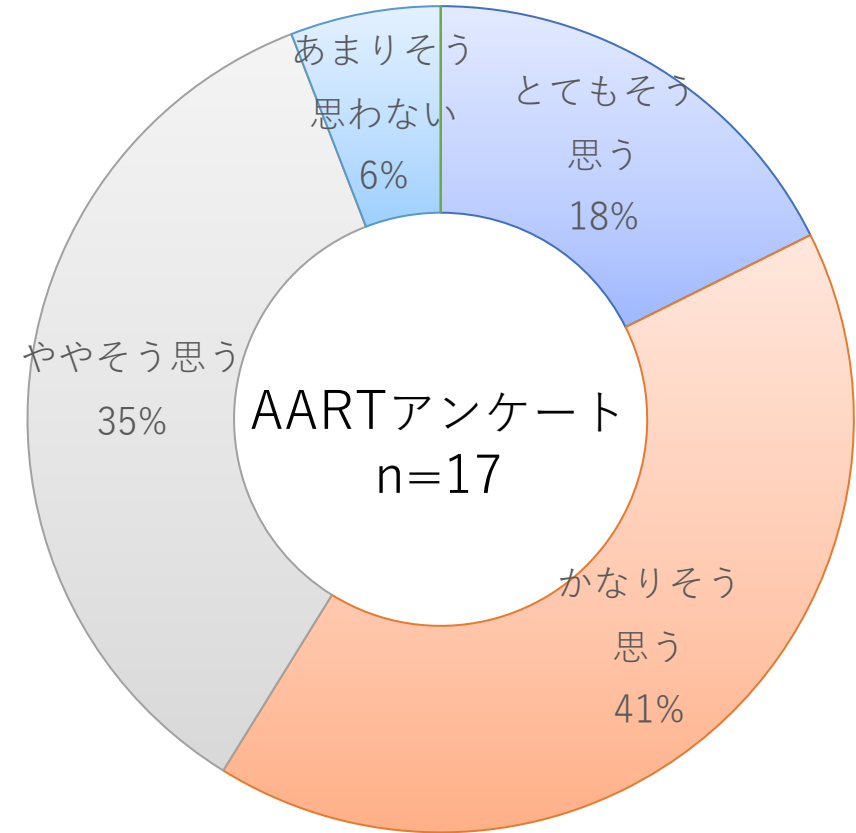


1)より改変し引用

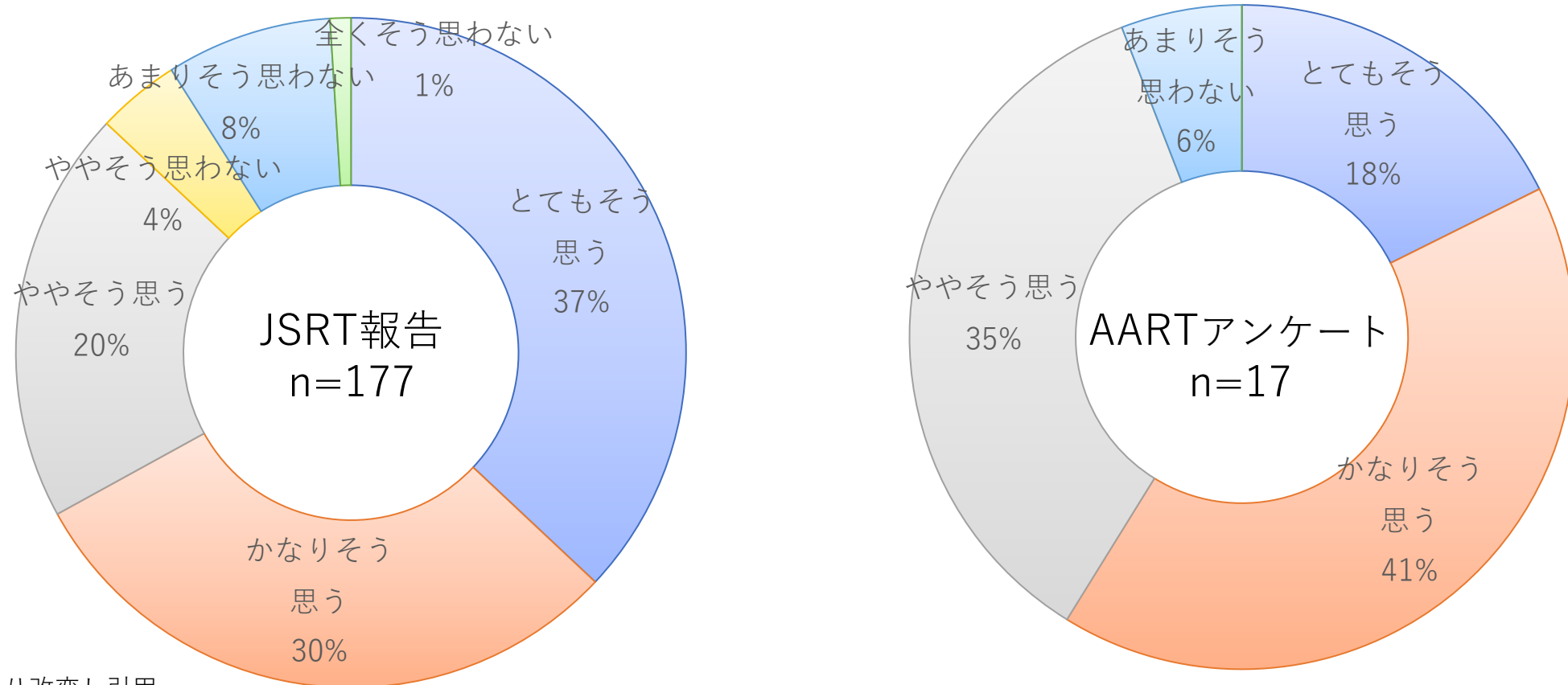
JSRT報告と時期が違うが、検討している施設が多い

設問 13 わが国で小児股関節撮影における生殖腺防護の必要性に関する学会指針が示された場合、貴院の生殖腺防護継続の意思決定に影響を与えますか

- 肯定的意見が9割を占める



設問 13 わが国で小児股関節撮影における生殖腺防護の必要性に関する学会指針が示された場合、貴院の生殖腺防護継続の意思決定に影響を与えますか



1)より改変し引用

全国調査と同様の傾向だが、AARTアンケートはより肯定的である

# まとめ

- 回収数は少ないがおおむね秋田県の傾向を把握できた
- 病院規模の特性が全国と異なる
  - 放射線科医の在籍や部門長権限が異なる可能性
- 生殖線防護の実施状況は同様だが、種別は異なる
  - 透視系の需要がある
- 再撮影の実態はおおむね同様で存在する
- 関心度は高く、肯定的である

ご協力誠にありがとうございました