



核医学検査の安全安心の取り組み

全国病院経営管理学会
診療放射線業務委員会委員

河北総合病院 画像診断部
大地 直之

方法

- » 1・アンケート結果
- » 2・核医学検査室（管理区域入り口）の安全性
- » 3・医療機器メーカーの取り組み

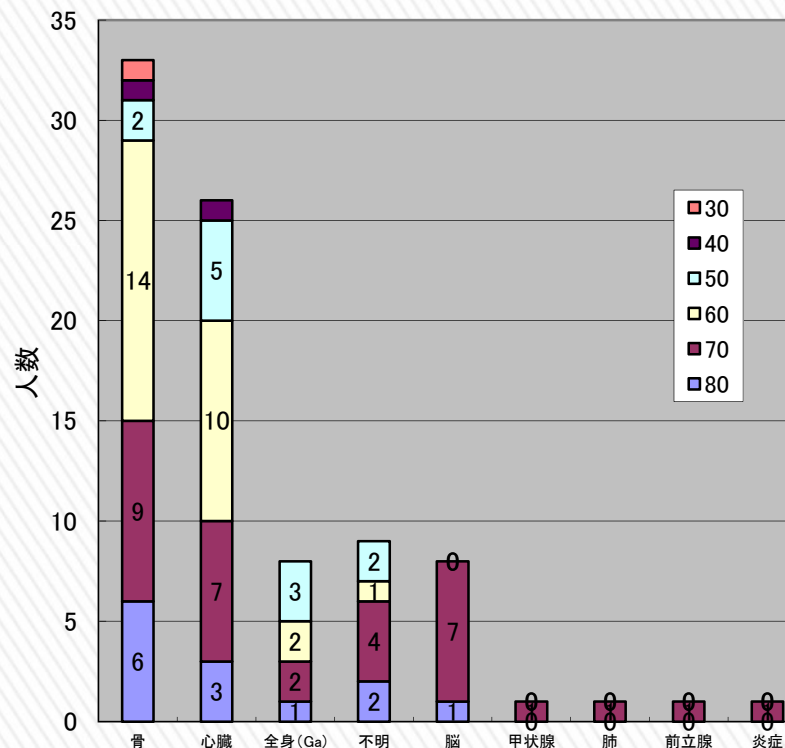
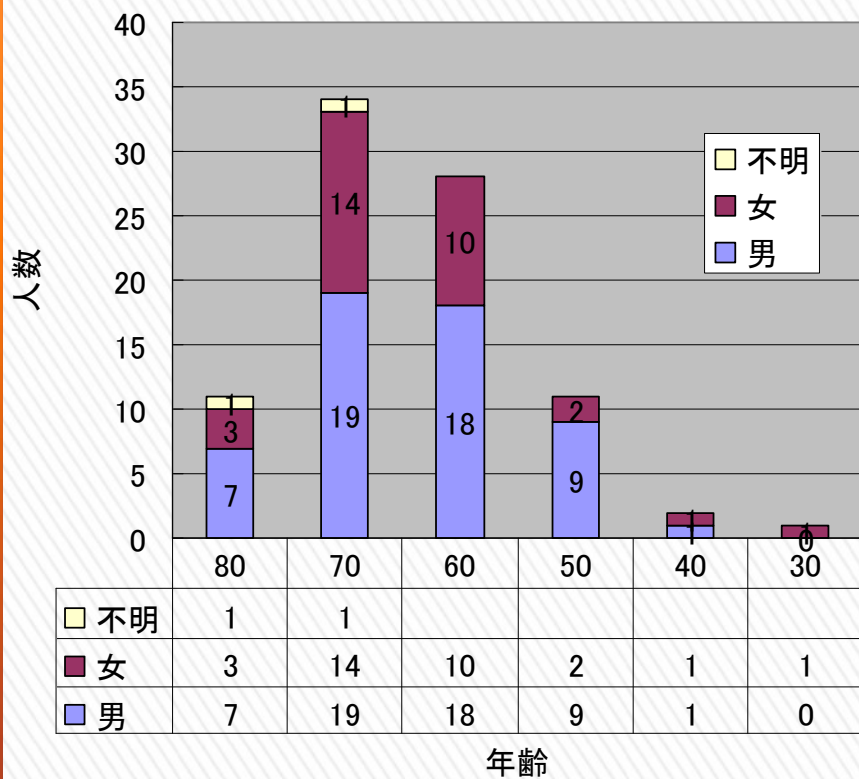


性別： 男性 女性 年齢： 10代 20代 30代 40代 50代 60代 70代 80代 90代~

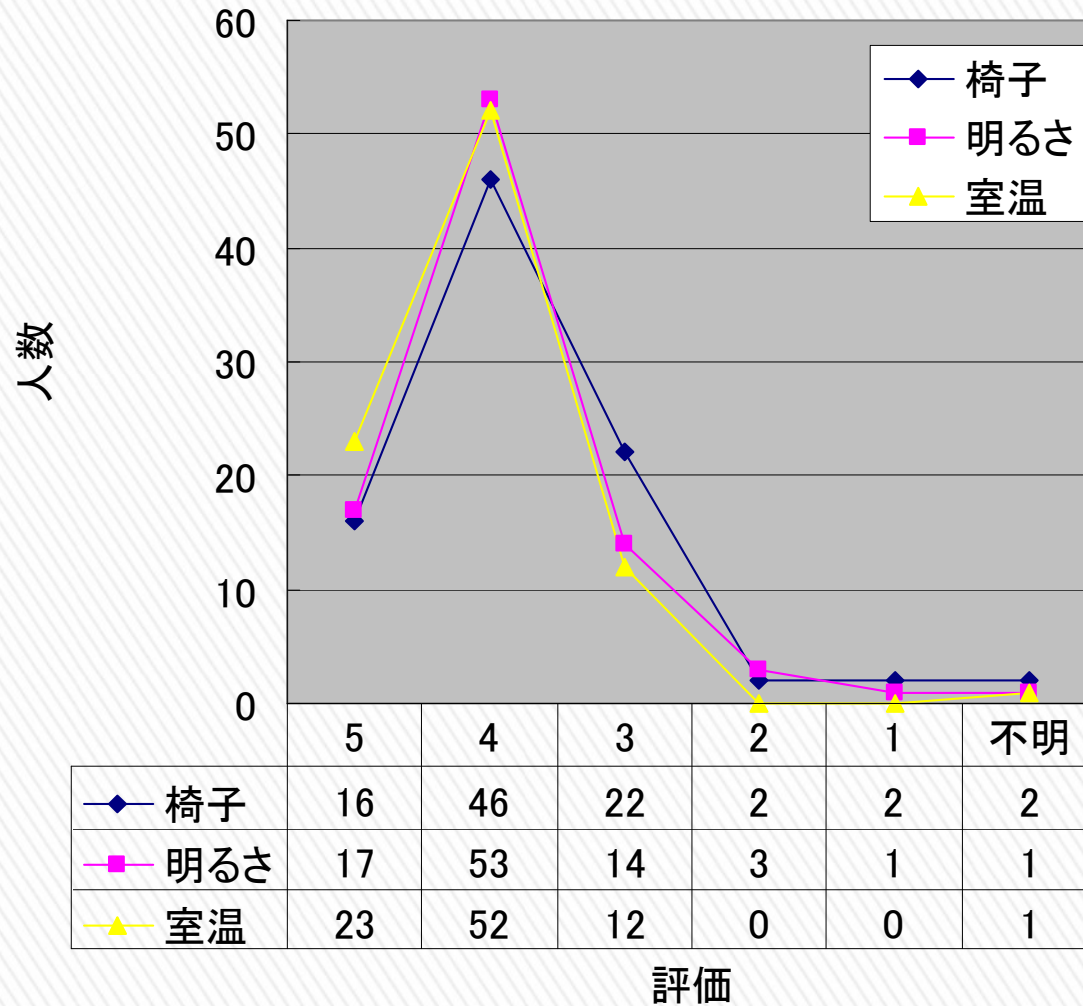
部位 脳、甲状腺、肺、心臓、肝臓胆道、腎臓、骨、全身、その他()、不明

アンケート回答数

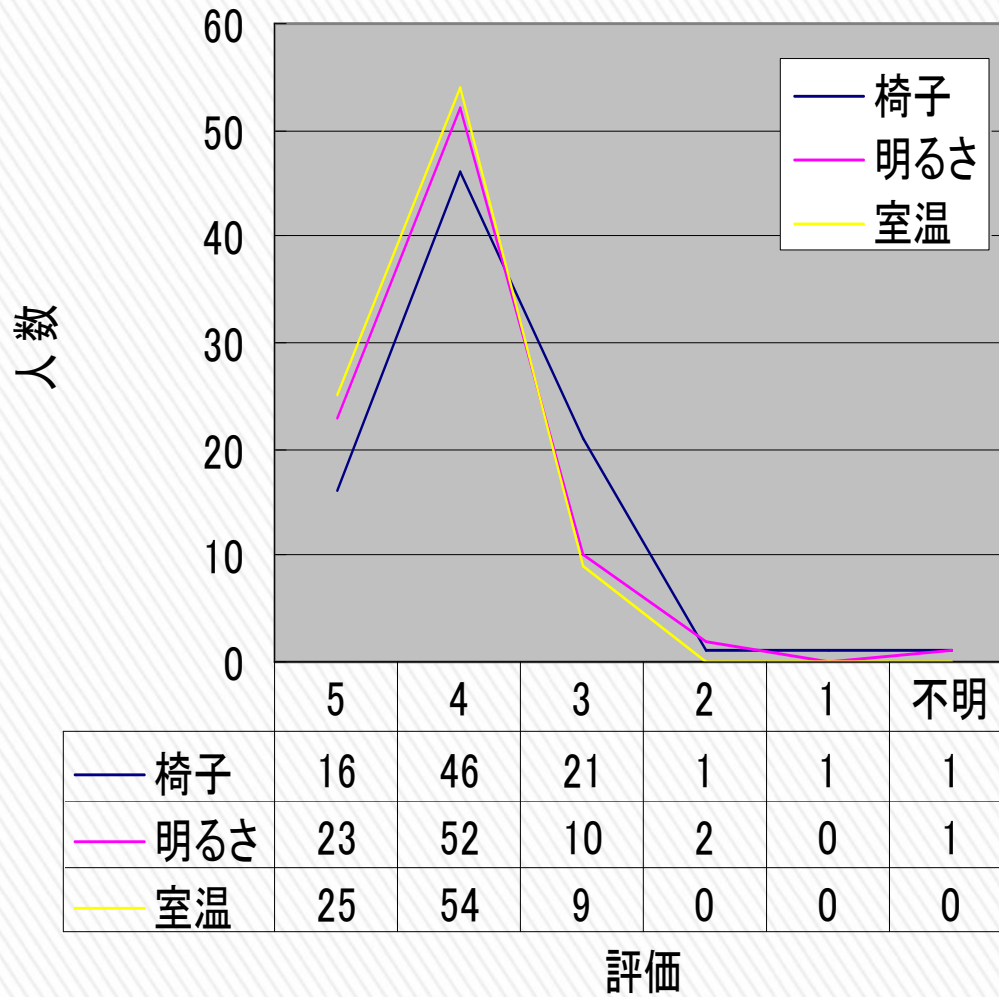
5施設 88名



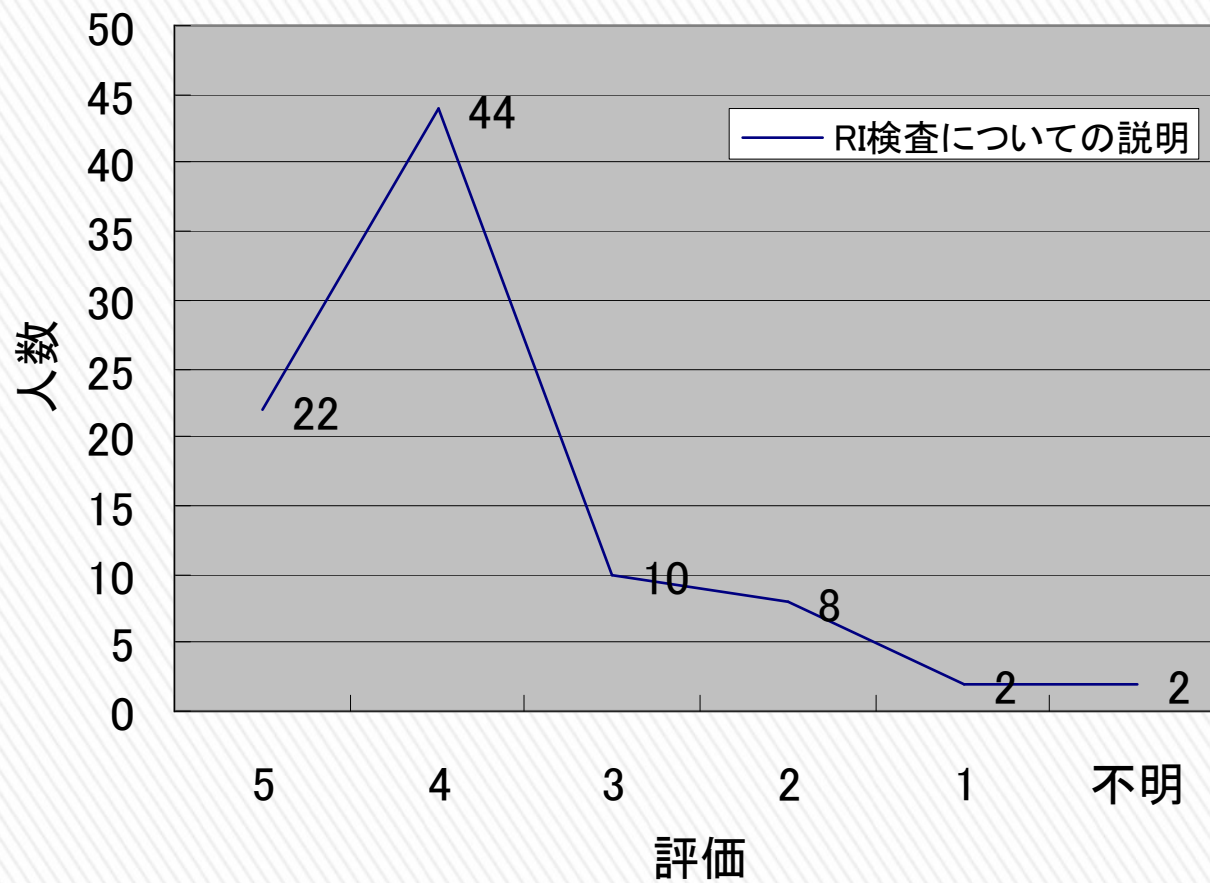
1 撮影までの待合いの環境について	とても快適であった	快適であった	どちらともいえない	少し不快に感じた	不快であった
椅子について	5	4	3	2	1
明るさについて	5	4	3	2	1
室温について	5	4	3	2	1



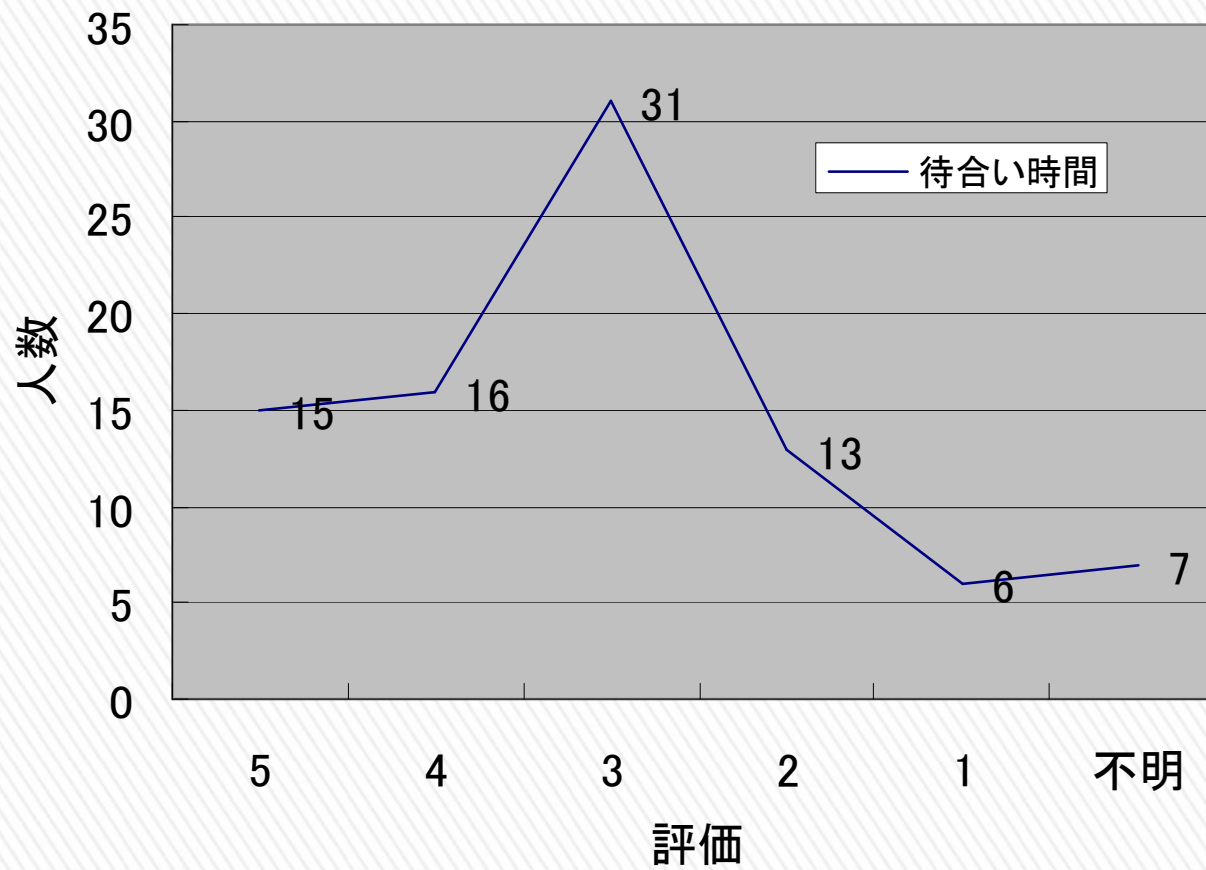
2 RI検査室の環境について	とても快適であった	快適であった	どちらともいえない	少し不快に感じた	不快であった
検査台の堅さについて	5	4	3	2	1
明るさについて	5	4	3	2	1
室温について	5	4	3	2	1



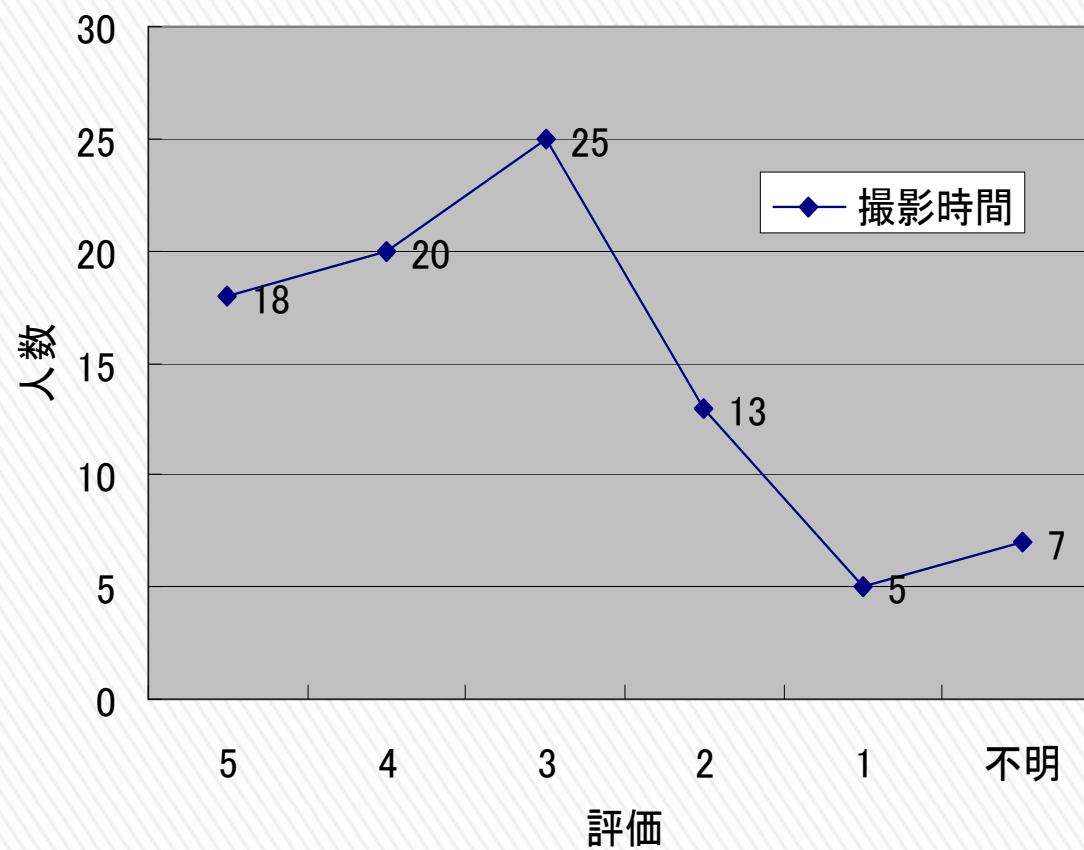
③ RI検査についての説明 (どのような検査を行うのか)	十分理解できた	理解できた	どちらとも いえない	少し分からない ことがある	分からないこと が多い
	5	4	3	2	1



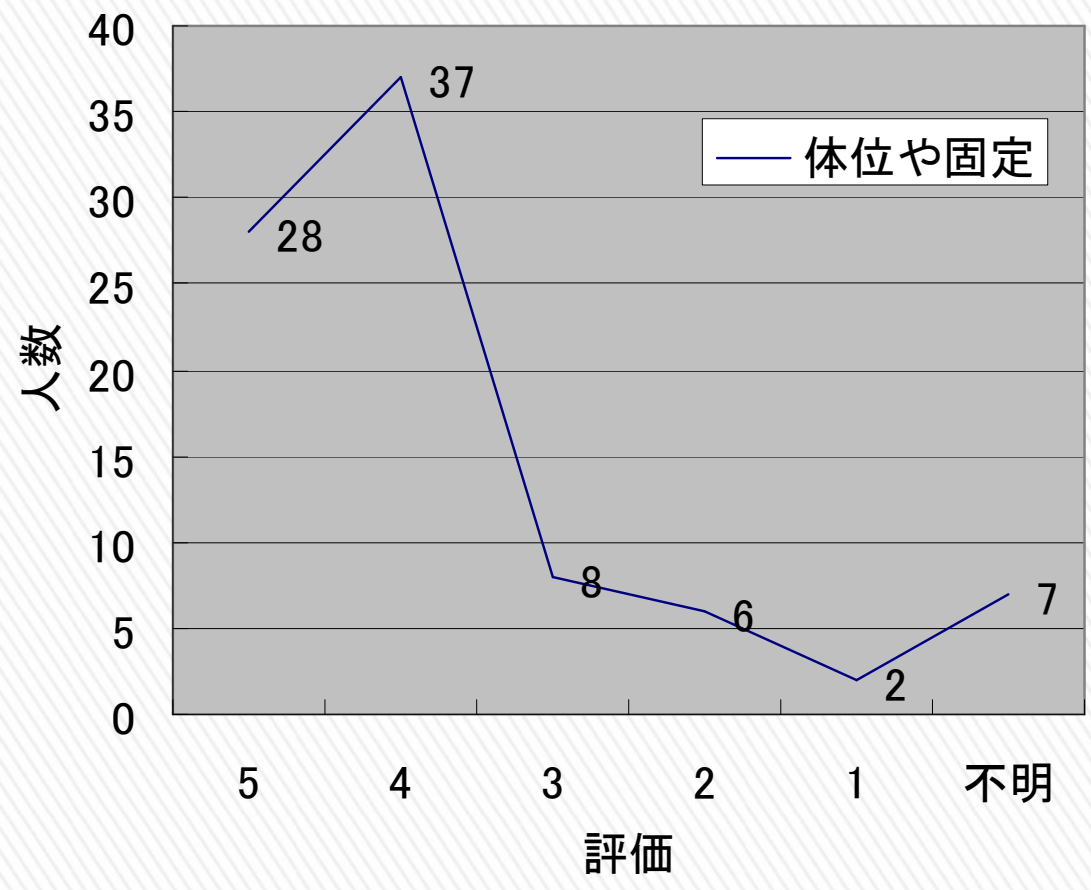
4 薬剤注射から検査開始までの時間について (待合の時間)	短く感じた	少し短く感じた	どちらとも いえない	少し長く感じた	長かった
	5	4	3	2	1



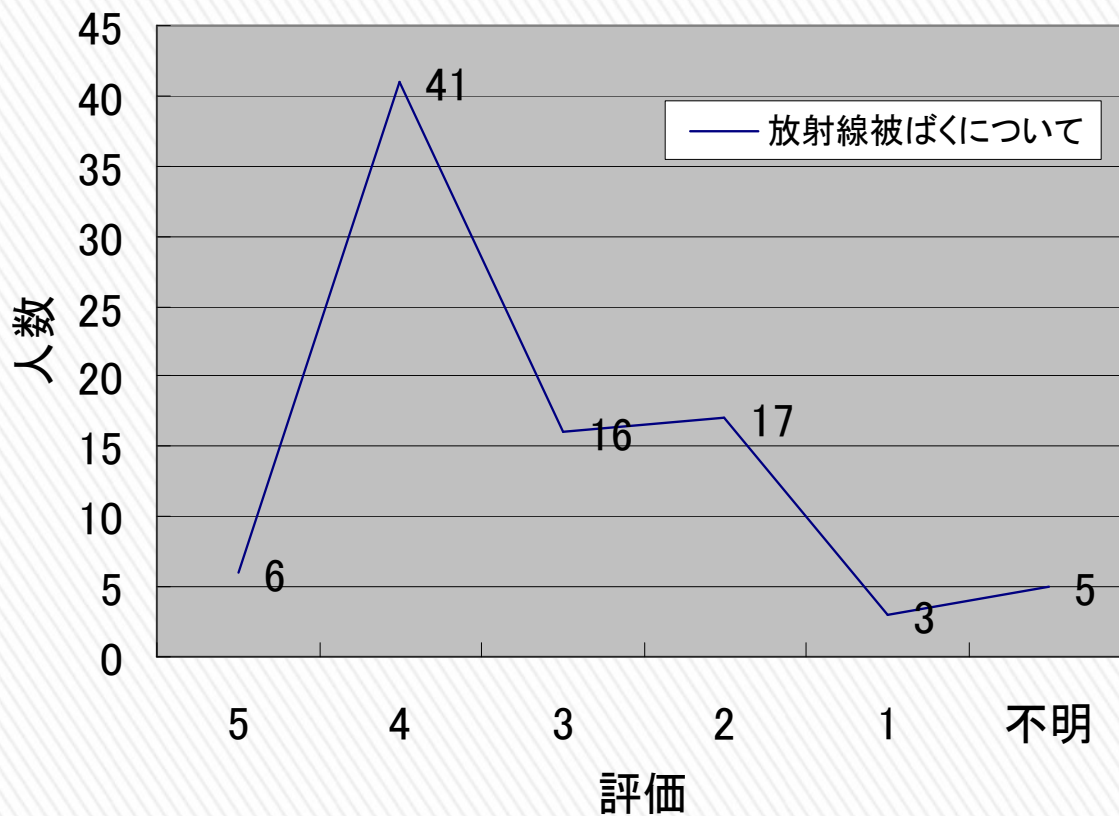
5 撮影開始から撮影終了までの時間について (撮影の時間)	短く感じた	少し短く感じた	どちらとも いえない	少し長く感じた	長かった
	5	4	3	2	1



6 検査中の体位や固定について (検査の為の体の固定や体位について教えてください)	全く気にならなかった	あまり気にならなかった	どちらともいえない	少し苦痛だと感じた	苦痛だと感じた
	5	4	3	2	1



7 RI検査時の放射線被ばくについて	被ばくについて 良く知りたい	被ばくについて 情報があれば良 い	どちらとも いえない	被ばくについてあま り気にしていない	被ばくについて気 にしていない
	5	4	3	2	1



アンケート結果

- 患者の80%は60歳以上、骨シンチ、心臓で70%、不明10%
- 待合い、検査室環境は大多数が快適と感じていた
- 検査説明は75%が理解できていた
- 薬剤注射から検査開始まで「どちらでもない」を含めると60%が長いと感じていた
- 撮影時間は「どちらでもない」を含めると、50%が長いと感じていた
- 検査中の体位や固定は75%が負担と感じていなかった
- RI検査の被ばく線量は50%が情報提供を求めている



核医学検査筆の安全性

管理区域入り口の危険性(事例)

- 1、核医学入口、「管理区域」でスノコにつまづき、上腕骨骨折。
- 2、管理区域入り口のスリッパ履き替えのスノコでつまづいて負傷。
- 3、出入り口のスノコでつまづいて転倒。
- 4、慣れない黄色いスリッパで、滑って転倒し検査台に頭部をぶつける。
- 5、不特定多数が使用するスリッパから水虫に感染。

安全面の課題

→スノコ、スリッパでの転倒の危険性

衛生面の課題

→スリッパからの接触感染





入口の一部にスノコがある例。



スノコで全幅にある例。車椅子やストレッチャーはつらそう。



木製ではなくカラフルなウレタン製のスノコで履き替えを促している例。



薄いマットを採用し転倒事故を防ぐ工夫がなされている例。



スノコ、スリッパがない施設→安全面、衛生面の配慮



- 医療法施行規則では患者の履き替えに関する規定は一切なく、労働安全衛生法に作業に関する条文があるのみ
- 「医療放射線の安全確保と有効利用に関する研究」
診療用放射性同位元素使用室への入退出時における患者のスリッパ等の履き替えの必要に関する検討
平成22年厚生労働科学研究費補助金
- 「患者の核医学診療施設の入退出に係る安全確保に関するガイドライン」平成26年9月8日
日本核医学会・日本核医学技術学会

→履き替えを行わない場合に患者の安全等を確保しつつRI汚染拡大防止措置を講じるためのガイドラインを作成し厳守 >

装置自身の安全性確保(例)

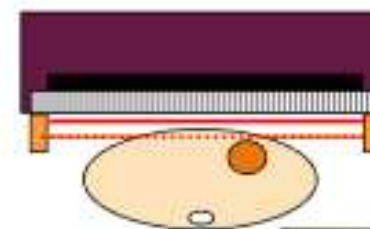


高さ連動天板支え



48.3cmの低寝台

寝台への容易な移乗・安心した検査を実現します。



赤外線センサによる接触安全機能

接触があった場合、自動で検出器が停止します。



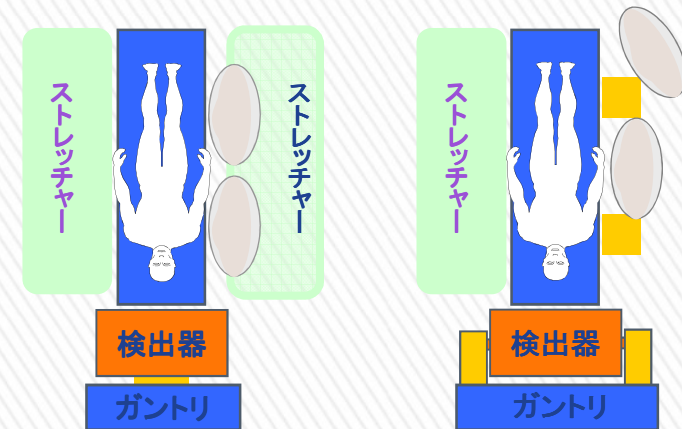
フレキシブルな検査対応 & 患者様の安全も考慮した設計

	新型	旧型	
ガントリの自由度	○	×	L字型、対向のみならず二検出器をストレッチャーの上に並べての撮影、外側へ反転しての立位、座位での撮影に対応
支柱、支持の工夫	○	×	検査の際に、ベッドの両方からアクセスでき、寝台上での投与にも支持が邪魔にならない工夫がされている。

ガントリの自由度
⇒ストレッチャーが入る
⇒座位での検査可能



支柱、支持の工夫⇒
両方からアクセス＝腰の負担軽減



テーブル・検出器
背面支持

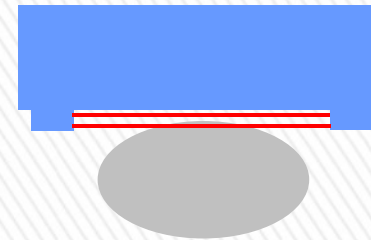
テーブル・検出器
側面支持

リアルタイム Auto Body Contouring (ABC) – 自動近接撮影

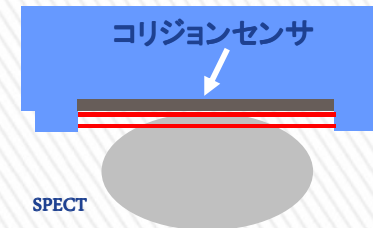


赤外線送受信部

デュアル赤外線検知方式
近接撮影を検出器が瞬時に判断



安全のコリジョンセンサ
さらに患者さんの安全を確保

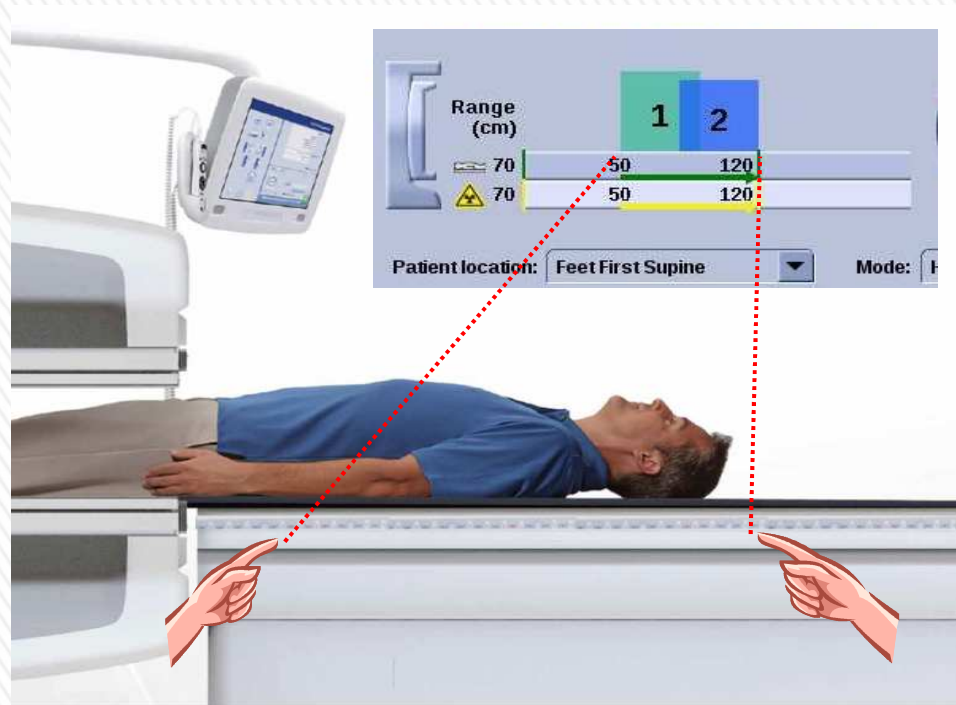


コリメータ前面の赤外線センサで体表をトレース、確実な近接撮影を行います



Patient Care

ベッドサイドのテーブルルーラーにより
患者様サイドで撮影範囲の位置決めが可能に。



撮影テーブルサイドの目盛りはボタン仕様になっており、押ししたところがスキャン開始位置として設定できます。

検査直前まで患者様のそばにすることが可能であり、小児や高齢の患者様に安心して検査を受けていただけます。

また、位置決めモニタをみながら、目的部位が視野に入っているかどうかを確認・微調整していた従来の手順に比べ、セッティングをより簡単かつ短時間で行うことができます。



まとめ

患者の高齢化が急速に進行している状況下において、十分な検査説明と負担の少ない体位での検査が要求される。また医療被ばくについての情報提供をすることで安心して受けて頂くことが出来ると考えられる。

検査室内で患者の転倒が危惧されるケースが散見され転倒防止の安全対策が必要。

