

1. はじめに

近年、医療事故が新聞紙上でも取り上げられることが多くなり、医療安全管理は、病院運営上の大きな課題となっている。国立大学病院等でも、インシデントレポートの提出、医療事故防止委員会の設置、専任リスクマネージャーが配置され、組織的な取り組みが推進されている。中央部門としての放射線部は、全診療科の患者の検査や治療を担っており、多種多様のインシデントやアクシデントの発生するリスクの高い部門である。

このような状況を受け、2001年全国国立大学放射線診療部門会議では、放射線部門のインシデント、アクシデントを全国レベルで把握、分析し、真に機能する医療安全管理体制を構築する必要があるとの共通認識に至った。そこで、全国の国立大学病院等を対象として、放射線部門におけるリスクマネジメント体制のあり方や具体的な事例に関して、2001年12月から2002年1月にかけてアンケート調査を実施した。

アンケート結果の集計にあたり、従来なされてきたような事例の紹介や分類にとどまることなく、再発防止策の立案につながるような根本的な原因の分析に努めた。本報告書を、今後の各大学病院の放射線部における医療事故防止体制の構築、スタッフ教育やシステム改善に生かしていただきたい。

最後に、アンケート調査に御協力下さいました各病院の皆様方に深謝いたします。

2. アンケート調査の内容

アンケート調査は 2001 年 12 月、郵送にて各施設へ送付し、回答のうえ郵送、FAX にて担当者に返信して頂いた。調査対象は、全国の医学部附属病院・分院、歯学部附属病院、医科大学附属病院、研究所附属病院、および防衛医科大学医学部附属病院を含む57施設であり、そのうち45施設からの回答があり、回答率は 78.9%であった。以下にアンケートの内容について示す。

1) 院内の事故防止体制について

病院内の事故防止委員会の組織	(有 無)
専任のリスクマネージャー	(有 無)
放射線部内の事故防止委員会	(有 無)
放射線部内のリスクマネージャー	(有 無)

2) 放射線部の職員の研修・教育について

① 医師

教育・研修の場があるのか	(有 無)
有の場合	
教育・研修の時期	(4月 6月 配転時 その他())
教育・研修の方法	(講義 シミュレーション 両者)

② 技師

教育・研修の場があるのか	(有 無)
有の場合	
教育・研修の時期	(4月 6月 配転時 その他())
教育・研修の方法	(講義 シミュレーション 両者)

③ 看護師

教育・研修の場があるのか	(有 無)
有の場合	

教育・研修の時期 (4月 6月 配転時 その他())
教育・研修の方法 (講義 シミュレーション 両者)

④受付

教育・研修の場があるのか (有 無)

有の場合

教育・研修の時期 (4月 6月 配転時 その他())
教育・研修の方法 (講義 シミュレーション 両者)

⑤シミュレーションの必要性 (必要 不必要 どちらともいえない)

⑥事故発生時の放射線部としての対応マニュアル (有 無)

3)放射線部内の事故の届け出体制

①アクシデントとインシデントの区別(区別のない場合以下はアクシデント) (有 無)

②アクシデント

報告方法 (書類 電子媒体 両方)

記名の有無 (記名 無記名)

現場へのフィードバックの有無・方法 (なし 書類 電子媒体 口頭)

現場へのフィードバックの内容 (事実の伝達まで 原因の究明まで ルールの提示まで)

③インシデント

報告方法 (書類 電子媒体 両方)

記名の有無 (記名 無記名)

現場へのフィードバックの有無・方法 (なし 書類 電子媒体 口頭)

現場へのフィードバックの内容 (事実の伝達まで 原因の究明まで ルールの提示まで)

④放射線部の報告は病院全体から見て適正な数か (少ない 適正 多い 不明)

4)勤務体制

①技師

技師勤務体制(検査時) (各検査室専任 一部複数検査室兼任)

技師当直体制 (翌日は勤務なし 翌日は半日勤務 翌日も通常勤務)

出勤回数(平均) (0-3 3-5 5-7 7-9 10以上)

②医師

医師勤務体制(検査時) (各検査室専任 一部複数検査室または読影室兼任)

医師当直体制 (診断専任 病棟当直と兼任 病棟当直のみ)

診断出勤回数(平均) (0-3 3-5 5-7 7-9 10以上)

③看護師

看護師勤務体制 (放射線部専属 一部は病棟・外来から応援 定期的ローテーション)

5)医療従事者と患者とのコミュニケーション

①検査室での患者の確認

確認の方法(複数回答可)

(呼名 患者が名乗る リストバンド 検査または会計伝票 IDカード その他)

呼名の場合は (名字 フルネーム)

患者確認を行う職種(CT)(複数回答可) (看護師 技師 医師)

患者確認を行う職種(放射線治療)(複数回答可) (看護師 技師 医師)

②患者への説明と患者の同意書

a) 血管造影

検査の説明 (主治医による 施行医による 両者 なし)

承諾書 (放射線部の形式 診療科の形式 病院の形式 その他 なし)

b) 造影 CT

説明 (主治医による 施行医による 両者 なし)

承諾書 (放射線部の形式 診療科の形式 病院の形式 その他 なし)

c) 造影 MRI

説明 (主治医による 施行医による 両者 なし)

承諾書 (放射線部の形式 診療科の形式 病院の形式 その他 なし)

d) 核医学検査

説明 (主治医による 施行医による 両者 なし)

承諾書 (放射線部の形式 診療科の形式 病院の形式 その他 なし)

e) 放射線治療

治療の説明 (主治医による 施行医による 両者 なし)

承諾書 (放射線部の形式 診療科の形式 病院の形式 その他 なし)

6) 医療従事者間のコミュニケーション

①職種を越えた放射線部の全体ミーティング

(なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

②職種内のミーティング

医師 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

技師 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

看護師 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

受付 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

③部門毎のミーティング

一般撮影 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

CT (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

MRI (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

超音波 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

血管造影 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

消化管造影 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

核医学検査 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

放射線治療 (なし 1回/月 2-3回/月 1回/週 2-3回/週 1回/日)

事例記載用紙

- 1) 施設名 _____
- 2) 事例の分類 a) アクシデント事例 b) インシデント事例 c) 苦情事例
- 3) 事例のレベル分類 (0 1 2 3 4 5)
- 4) 発生時 a) 2000年1月～2001年12月 b) 1999年12月以前
- 5) 発生場所
- a) 受付 b) 一般撮影 c) ポータブル撮影 d) 血管造影 e) 造影検査 f) CT
- g) MRI h) 超音波検査 i) 核医学 j) 放射線治療 k) その他検査()
- 6) 事例の概略
- _____
- _____
- 7) 患者の信頼度 a) 大きく損なう b) 多少損なう c) 殆ど損なわない d) 不明
- 8) 患者や家族への対応(複数選択可)
- a) 患者へ説明 b) 家族へ説明 c) 謝罪(発生直後・翌日・翌々日以降)
- d) 説明・謝罪なし
- 9) 原因と対策(記述式)
- _____
- _____
- 10) 原因(複数選択可)
- a) 検査体制 b) コミュニケーション(対患者) c) コミュニケーション(スタッフ間)
- d) 機器操作 e) 作業環境 f) 物品管理 g) 勤務体制 h) 患者教育
- i) スタッフ教育 j) 機器・器具の不備 k) その他()

11) 原因として機器操作を選んだ場合

- 1 習熟不足 2 うっかりミス 3 機器の human interface 不良
- 4 説明書に問題あり 5 その他()

12)原因として機器・用具の不備を選んだ場合

- 1 機器・用具を改良することにより解決できる。
- 2 機器・用具を改良することによっても解決できない。
- 3 説明書や警告に問題あり
- 4 その他()

(参考) 医療事故等のレベル分類

レベル0 : 事故が起こりそうな環境に前もって気づいた「気づき報告」

間違ったことが患者に実施される前に気づいた事例

レベル1 : 間違ったことが実施されたが、患者には変化がなかった事例

レベル2 : 間違ったことが実施されたが、治療の必要がなかった事例

(一時的・持続的な観察や安全確保のための検査が必要な場合も含む)

レベル3 : 事例により治療が必要になった事例

レベル4 : 事故により障害が残った事例

レベル5 : 事故が死因となった事例

(レベル0～2をインシデント、レベル3～5をアクシデントとする)

3. 集計結果：事故防止体制

1) 院内の事故防止体制について

ほぼ全施設に病院全体の事故防止委員会が設置されていたが、放射線部の事故防止委員会がある施設は3割にも満たなかった。専任のリスクマネージャーが配属されている施設は7割で、放射線部内にリスクマネージャーを配置している施設は9割と多かった(表1)。

表1. 院内の事故防止体制について

	有	無	無回答	合計
院内事故防止委員会の組織	44 (98)	1 (2)	0 (0)	45 (100)
専任のリスクマネージャー	31 (69)	13 (29)	1 (2)	45 (100)
放射線部内の事故防止委員会	12 (27)	31 (69)	2 (4)	45 (100)
放射線部内のリスクマネージャー	41 (91)	3 (7)	1 (2)	45 (100)

単位:施設(%)

2) 放射線部の職員の研修・教育について

① 職種ごとにみた教育・研修の場

医師、技師、看護師の7割が教育・研修の場を持っていた。一方、受付職員では半数以下にとどまっていた(図1)。その教育・研修の内容は講義やシミュレーションであった。

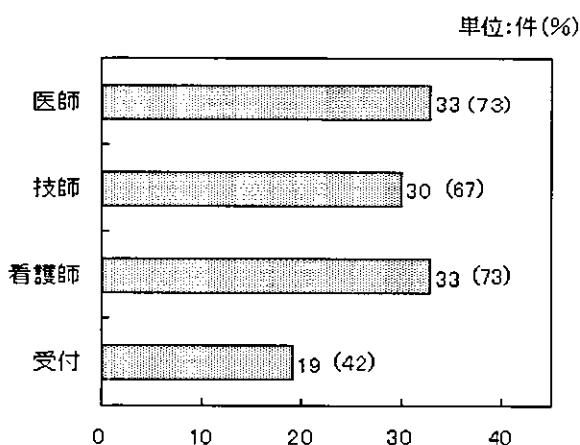


図1. 職種ごとにみた教育・研修の場がある施設

②シミュレーションの必要性

教育・研修においては 60%の施設でシミュレーションが必要であると回答していた(図2)。

③医療事故発生時の部内対応マニュアル

医療事故発生時の部内対応マニュアルがない施設が22%もみられた(図3)。

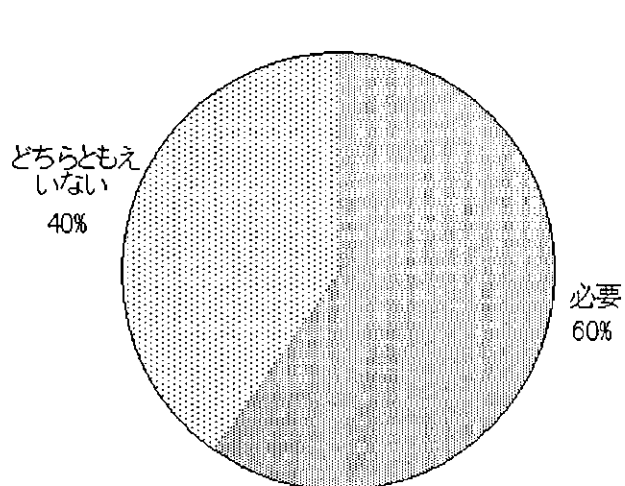


図 2. 教育研修におけるシミュレーションの
必要性

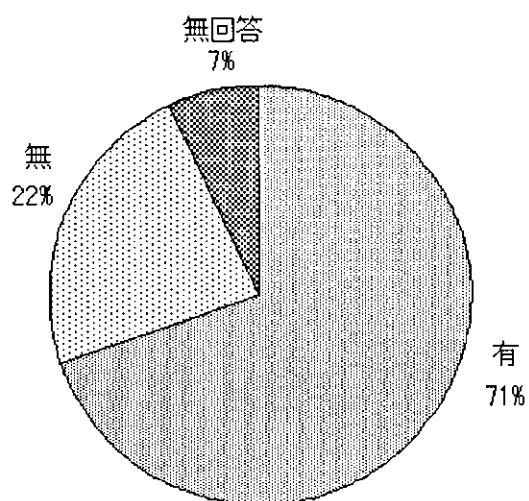


図 3. 医療事故発生時の部内対応
マニュアル

3)放射線部の医療事故届け出体制について

①アクシデントとインシデントの区別

アクシデントは患者に障害が発生した事例、インシデントは患者の障害には至らなかった事例と定義されているが、アクシデントとインシデントの区別があると答えた施設は8割であった(図4)。

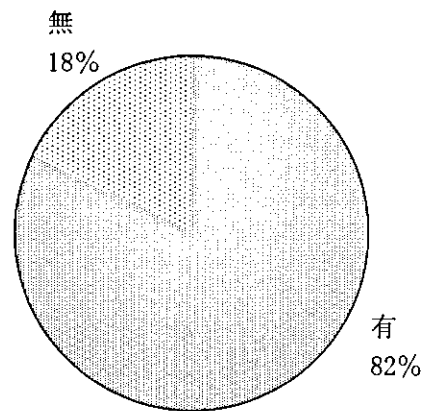


図4. アクシデント・インシデントの区別の有無

②アクシデント報告および現場へのフィードバック体制

アクシデントの報告方法は、文書によるものが8割を占めており、電子媒体は2割にも満たなかった。7割の施設で記名式であった。現場へのフィードバックの方法は口頭・書類が主体であった。また、フィードバックの内容としては、原因の究明、ルールの提示まで行っている施設が7割であった(図5)。

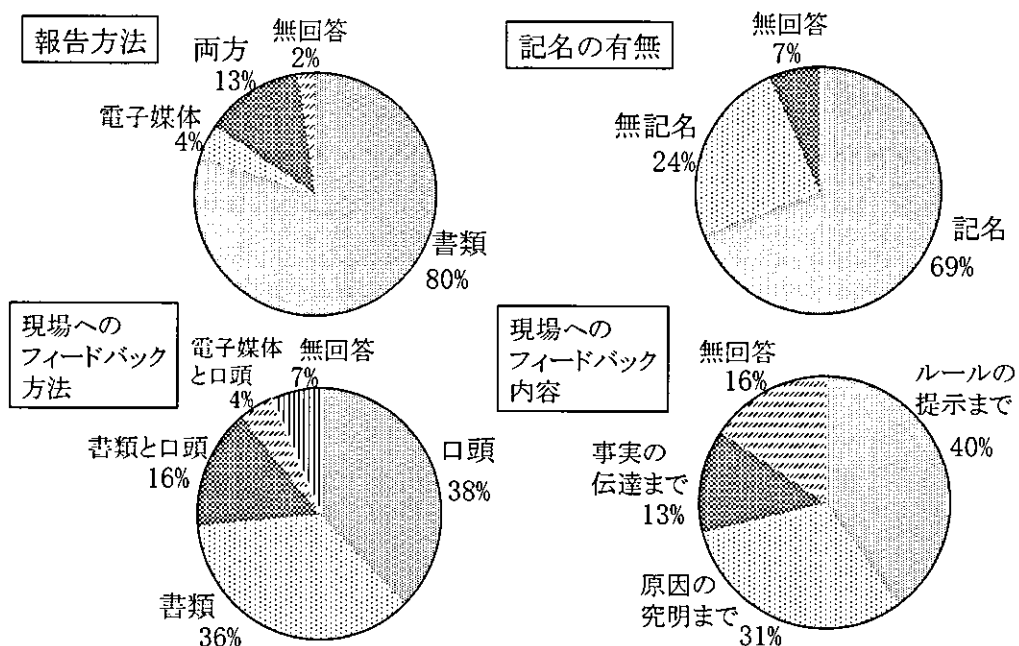


図5. アクシデント報告および現場へのフィードバック体制

③インシデント報告および現場へのフィードバック体制

インシデント報告方法は、アクシデント報告と同様、文書によるものが7割を占めており、電子媒体によるものは2割にも満たなかった。また現場へのフィードバックもアクシデントと同様の周知方法、内容であった。しかし、インシデント報告では、記名式のものが5割とアクシデント報告より少なかった(図6)。

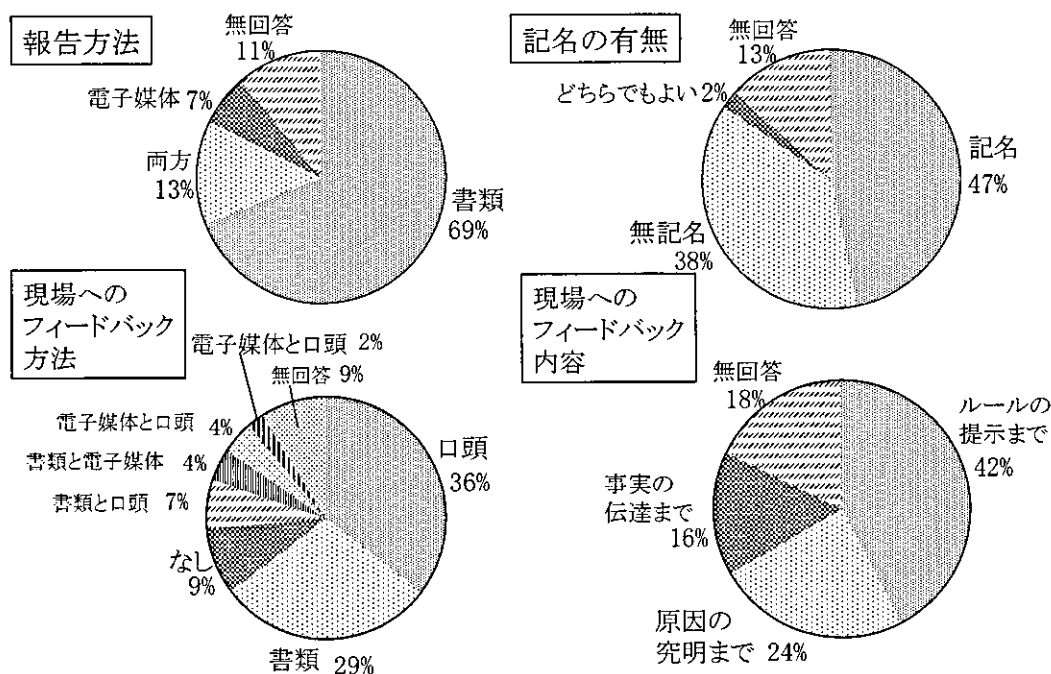


図 6. インシデント報告および現場へのフィードバック体制

④病院全体からみた報告件数

主観的な回答ではあるが、適性が42%、少ないが40%であった(図7)。

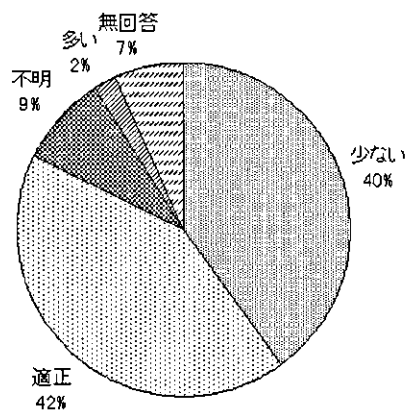


図 7. 病院全体からみた報告件数

4) 勤務体制について

医師では、複数検査室または読影室兼任が8割を占めており、検査室専任は1割と少なかった。技師は複数検査室兼任が7割を占めた。検査室専任は2割と少なかった。看護師は放射線部専属が5割、残りは一部は病棟・外来からの応援と答えていた(図8)

医師は病棟当直との兼任が6割を占めていた。技師の当直明け勤務体制では、翌日通常勤務が7割と多く、翌日勤務のない施設はわずか1割であった(図9)。

当直中の出勤回数は、医師が1回の当直で0~5回が6割を占めていた。技師は、1回の当直で0~5回が4割で、10回以上が2割の施設でみられた(図10)。

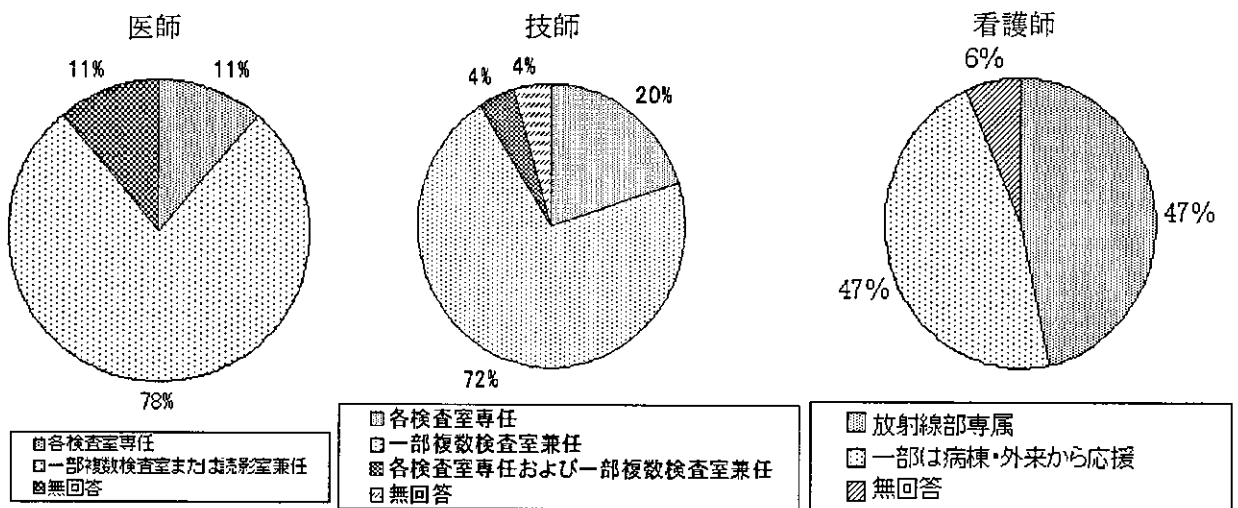


図8. 医師、技師、看護師の勤務体制

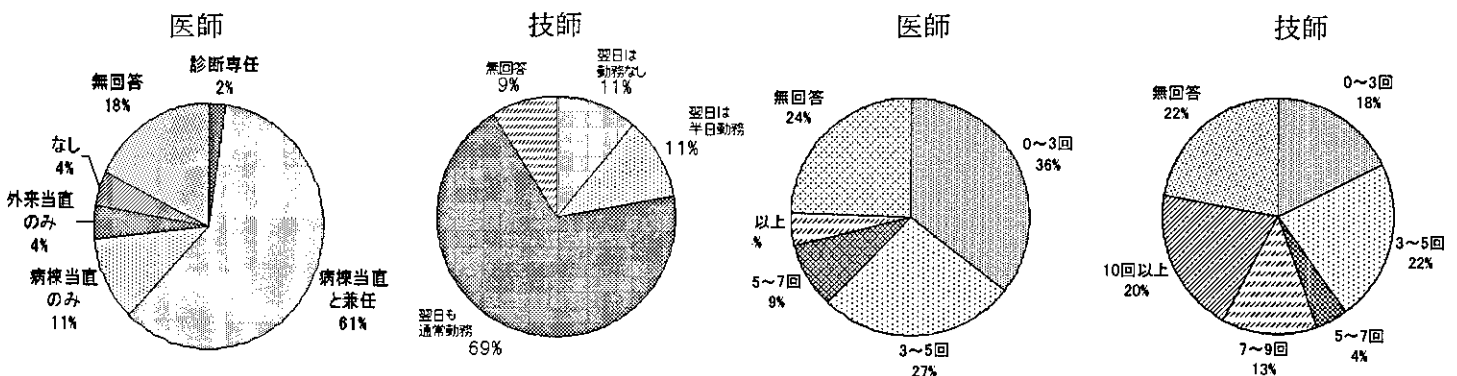


図9. 医師、技師の当直体制

図10. 当直中の出勤回数

5) 患者と医療従事者とのコミュニケーション

① 検査室での患者確認方法

IDカードやリストバンドなど、患者を客観的に特定できる方法を含む複数の組み合わせによる方法がほぼ8割の施設で行われていた。しかし、呼名だけによる確認方法をとっている施設も16%みられた。また、呼名の方法は97%の施設でフルネームと答えていた(表2)。

患者確認方法	複数回答
(呼名のみ)	7 (16%)
(呼名) + (患者が名乗る)	3 (7%)
(呼名) + (患者が名乗る) + (リストバンド)	10 (22%)
(呼名) + (患者が名乗る) + (IDカード)	3 (7%)
(呼名) + (患者が名乗る) + (検査または会計伝票)	5 (11%)
(呼名) + (IDカード)	3 (7%)
(呼名) + (リストバンド)	2 (4%)
(呼名) + (リストバンド) + (IDカード)	1 (2%)
(呼名) + (リストバンド) + (検査または会計伝票)	2 (4%)
(呼名) + (IDカード) + (検査または会計伝票)	4 (9%)
(患者が名乗る) + (リストバンド)	1 (2%)
(患者が名乗る) + (IDカード)	1 (2%)
(患者が名乗る) + (IDカード) + (検査または会計伝票)	2 (4%)
(IDカード) + (検査または会計伝票)	1 (2%)

回答施設45施設

② 患者確認を行う職種

CTでは医師、技師、看護師の3者で確認をしている施設が4割であった。また、3職種とはいかならないまでも複数職種で確認を行っている施設が9割であった。一方、放射線治療では、最も多い確認職種が技師のみで3割を占めていた(図11)。

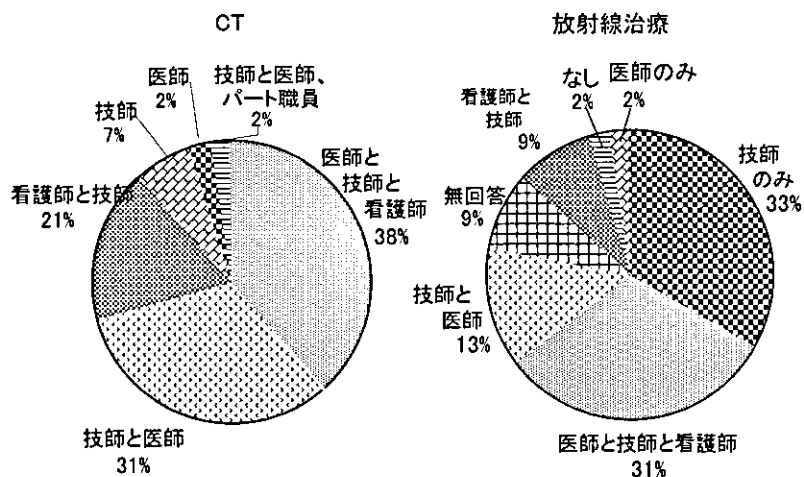


図11. 患者確認を行う職種

③患者への検査説明

検査説明は放射線治療を除いては、各診療科の主治医が行っている割合と、主治医と施行医の両者が行っている割合が同じくらいであった。放射線治療は内容の特殊性からか施行医のみに任せている施設が36%であった(表3)。

表3. 患者への検査説明について 単位:件(%)

検査ゾーン	主治医	施行医	両者	無回答
血管造影	18(40)	5(11)	15(33)	7(16)
造影CT	14(31)	7(16)	23(51)	1(2)
造影MRI	16(35)	8(18)	16(36)	5(11)
核医学検査	16(35)	7(16)	15(33)	7(16)
放射線治療	2(4)	16(36)	22(49)	5(11)

回答施設45施設

④承諾書の取得の有無と承諾書の形式

血管造影では8割の施設で承諾書をとっている。しかし、造影CTおよび造影MRIでは、4割の施設で、核医学検査では6割の施設で承諾書をとっていないと回答していた。また、放射線治療を除いては、承諾書の形式は放射線部のものが診療科や病院のものより多く用いられていた(表4)。

表4. 承諾書の取得の有無と承諾書の形式 単位:件(%)

検査ゾーン	放射線部の形式	診療科の形式	病院の形式	その他	なし	無回答
血管造影	7(16)	12(27)	17(37)	0(0)	0(0)	9(20)
造影CT	12(27)	3(7)	5(11)	2(4)	20(44)	3(7)
造影MRI	11(24)	2(4)	4(9)	2(4)	21(48)	5(11)
核医学検査	4(9)	4(9)	2(4)	0(0)	25(56)	10(22)
放射線治療	4(9)	12(27)	5(11)	1(2)	16(35)	7(16)

回答施設45施設

6) 医療従事者間のコミュニケーション

全体のミーティングは月1回およびなしが各々3割で多かった。職種内では、医師、技師が、それぞれ週1回の頻度でミーティングを持ち、看護師は1日1回持っている施設が多かった。ゾーン別のミーティングでは、20~40%が行っていないと答えていた(表5)。

表5. 医療従事者間のミーティングの頻度		単位:件(%)						
		なし	1回/月	2~3回/月	1回/週	2~3回/週	1回/日	無回答
全体のミーティング		15(33)	15(33)	3(7)	4(9)	0(0)	1(2)	7(16)
職種内	医師	5(11)	1(2)	2(4)	24(53)	4(9)	3(7)	6(14)
	技師	4(9)	7(16)	5(11)	12(27)	4(9)	9(20)	4(9)
	看護師	4(9)	4(9)	4(9)	5(11)	1(2)	16(36)	11(24)
	受付	14(31)	5(11)	3(7)	7(16)	1(2)	5(11)	10(22)
ゾーン別	一般撮影	14(31)	4(9)	3(7)	8(18)	3(7)	6(13)	7(16)
	CT	17(38)	3(7)	2(4)	7(16)	4(9)	5(11)	7(16)
	MRI	14(31)	4(9)	1(2)	8(18)	2(4)	7(16)	9(20)
	超音波	17(38)	2(4)	1(2)	5(11)	1(2)	3(7)	16(36)
	血管造影	11(24)	2(4)	1(2)	9(20)	3(7)	6(13)	13(29)
	消化管造影	17(38)	1(2)	1(2)	6(13)	1(2)	5(11)	14(31)
	核医学検査	13(29)	2(4)	1(2)	8(18)	3(7)	7(16)	11(24)
	放射線治療	10(22)	3(7)	1(2)	9(20)	3(7)	8(18)	11(24)

回答施設45施設

4. 集計結果：事例内容

1) 撮影ゾーン別のインシデント、アクシデントの分類

各施設から報告された496件の事例を撮影ゾーンごとに分類した。インシデント、アクシデントの内容で主なものは、機械トラブル(15.7%)、ルート・チューブトラブル(10.9%)、患者間違い(10.7%)、転倒・転落(9.5%)、検査種・部位間違い(9.1%)であった。また、MRIトラブルにおいては金属類のトラブル等、放射線治療では線量間違いなどゾーンによる特殊性もみられた。ゾーン別にみると一般撮影とCTで全体の5割を占めていた。また、一般撮影、CTにおける患者間違い、部位間違いについては、ほぼ全施設から報告を受けた(表6)。

表6. 各撮影ゾーンでのインシデント・アクシデントの内容

	一般撮影	CT	MRI	核医学	放射線治療	造影検査	その他	血管造影	病室	合計	全体に占める割合, %
1 機械トラブル	18	9	8	3	8	13	3	14	2	78	15.7
2 ルート・チューブトラブル	2	30	7	3	4	2	4	2		54	10.9
3 患者間違い	24	11	5	3	3	1	1		5	53	10.7
4 転倒・転落	16	7	6	2	6	8	2			47	9.5
5 検査種・部位間違い	15	14	6		7	1	2			45	9.1
6 登録間違い	15	10	1	3	1	2	6		4	42	8.5
7 MRIトラブル			26							26	5.2
8 患者容態急変	3	8	4	2		1	1	2		21	4.2
9 与薬ミス		6		11			1	2		20	4.0
10 フィルムトラブル	9	2				3	4	1		19	3.8
11 患者受傷	6		3	3						12	2.4
12 CPUトラブル		3	1	3				1		8	1.6
13 病院環境	1		1	1			2	1		6	1.2
14 線量間違い					5					5	1.0
15 その他	10	10	6	7	5	6	7	7	2	60	12.1
合計	119	110	74	41	39	37	33	30	13	496	100
全体に占める割合, %	24.0	22.2	14.9	8.3	7.9	7.5	6.7	6.0	2.6	100	

2) 代表事例の原因と対策

表7. 機械トラブル(78件)

	事例の内容	原因	対策
装置故障 異常動作 (34件)	心カテ:心臓カテーテル検査中に心臓内にカテーテルが挿入された状態で X線が出なくなりました。	装置の老朽化、装置更新の予算化が受け入れられず、危険性を承知の上検査を行った。	① 他検査室へ移動後カテーテルを抜去した。 ② 患者の訴えもあり装置を更新した。
	造影検査:検査中装置が故障した。	装置の老朽化により故障した。	修理を依頼した。
	造影検査:始業時点検時に装置の異常を発見し検査ができなかった。	突発的に部品が破損した。装置の経年変化により故障した。故障の予測ができなかった。	① 年間保守点検契約を導入する。 ② 定期点検を実施する。
装置干渉 (20件)	造影検査・血管造影:検査台の溝に衣類、腕、指、皮膚、医療器具などを挟んだ。	① 構造上の不備 ② 皮膚などを挟むとは思っておらず、事故予測に関する知識が不足していた。 ③ 十分な観察ができていなかった。	① 天板の挟み込み防止器具を取り外さない事を徹底する。 ② 検査台移動時に挟まないよう観察を徹底する。
	造影検査:透視台稼動中に、モニタ、車椅子などを破損させた。	装置稼動区域の周囲の確認をしなかった。装置により見えなかった。	① 床面に危険区域を設定する。 ② 検査台の下には物を置かない。 ③ 検査台を移動する前に側まで行って周囲の確認をする。
フィルム装 填トラブル (10件)	一般撮影:フィルム装填トラブルでは、カセットにフィルムを装填していなかった。	確認しなかった。	フィルム取り扱いの手順を徹底する。
	一般撮影:装置にフィルムがつかまってしまった。	装置老朽化により故障した。	① 定期点検を実施する。 ② 装置を更新する。
その他	放射線治療:カセットや絞りを床や治療台に落とした。	カセット装着部がぐらついていた。	カセット装着部を修理する。
	一般撮影:二重曝射をした。	不注意	正確なスイッチ操作を行う。
	MRI、CT:誤って緊急停止ボタンを押してしまった。	患者の位置あわせの際、誤ってボタンに触れてしまった。	誤ってボタンを押さないようにカバーをとりつけた。

表8. ルート・チューブトラブル(54件)

	事例の内容	原因	対策
造影剤漏れ (23件)	CT:針とチューブの接続部や、皮下に造影剤が漏れた。患者の訴えが聞こえなかった。	① 穿刺技術が未熟だった。 ② マイクが故障していた。 ③ 患者にブザーを持たせていなかった。	① 注入開始前のマイクチェック。患者にブザーを渡す。 ② 注射針の穿刺技術を教育する。 ③ 試験注入で漏れていないことを確認する。 ④ 注入を最後まで見届ける。 ⑤ 監視モニターで確認する。 ⑥ 注射係の人員を増やす。
ルート・チューブ・点滴抜け (13件)	CT・MRI:検査中、ベッド移動時、テーブル移動時、患者移動時など点滴を移す際にルート・チューブ・点滴が抜けた。	① 点滴チューブがテーブルに引っかかりボトルから抜けた。 ② チューブ接続部が外れた。	① 点滴ルートが抜けないよう注意する。 ② 複数人で患者を移動する。 ③ 安全確保できる人員を配置した。
装置干渉によるルート切断、破損 (5件)	CT:検査台上昇中、検査台とベッドの間にラインが挟まり破損した。	点滴ルートに注意が行き届かなかった。	検査台移動時、検査開始前にチューブが挟まらないよう確認を徹底する。
	CT・MRI:IVH チューブが車椅子にからまり破損した。	寝台移動時に注意が行き届かなかった。	同上
	エレベータ:エレベータに乗る際、点滴台のローラーが乗り口隙間に挟まり、エレベータが動き出し、ルート断裂を起こした。	① エレベータ入り口の溝に点滴台の車輪が挟まった。 ② 危険な状況でエレベータが閉まった。	① 点滴台車の車輪を大きい物に変更する。 ② エレベータを開延長または危険検知センサー設置など改造する。 ③ 患者出診時、介助者が付き添う。
ポンプ・投与量トラブル (3件)	MRI:輸液ポンプから点滴ルートを外した際に、ボトルに入っていた3日分の抗がん剤が、検査中に全て投与された。	輸液ポンプからルートを外した際の投与量調整が行われていなかった。	① 抗癌剤は3日分を1つのボトルに入れない。 ② 検査室で輸液ポンプからルートをはずす際には、病棟の医師・看護師と共に行う。 ③ 検査室へ看護師を配置する。
点滴台転倒(2件)	造影検査:点滴台が倒れた。	脚部の小さい点滴台で不安定だった。	台車を4足から安定の良い5足のものへ交換した。
その他	MRI:患者が翼状針をつけたまま病室へ帰室した。	抜針を確認しなかった。	検査終了時に抜針を確認する。
	血管造影:造影剤三方活栓が破損した。	耐圧三活に低耐圧品と高耐圧品が2種類あり、低耐圧品が納品されていた。	① 注入圧を下げる。 ② 耐圧品に変更する。

表9. 患者間違い(53件)

	事例の内容	原因	対策
同姓同名の患者間違い(15件)	病棟撮影:同じ病棟、病室に同姓同名患者が存在した。	① 思い込み。 ② フルネーム呼称を行わなかった。 ③ ID等の確認方法を行わなかった。	① フルネーム呼称 ② 患者に名乗ってもらう。 ③ IDカード、リストバンドで確認する。 ④ 複数方法で確認する。
	患者にフルネームで名乗ってもらったが、同姓同名の患者間違いを起こした。		
	同姓同名の患者で撮影間違いを起こしたが、同じ部位だった。		
違う患者が検査室入室(10件)	一般撮影:フルネームで患者を呼び入れたが違う患者が返事をして入ってきた。	患者が自分を呼んだと思い込んでいた。	同上
	一般撮影:違う患者の伝票で患者確認をした。	2人の患者のデータを同時に処理しようとした。	① 伝票の置き場所を工夫する。 ② 同時に2つの事をしない。
看護師が違う患者を連れて出診(4件)	病棟看護師が違う患者を連れてきた。	病棟で出診時患者確認を行っていなかった。	① 病棟出診時に患者の確認を徹底する。 ② その他同姓同名の項と同じ。
その他	難聴、高齢者の患者が間違っって入ってきた。	呼称のみの確認であった。	同姓同名の項と同じ。
	姓のみで呼び入れ患者を間違った。	姓のみの呼び込みだった。	同姓同名の項と同じ。
	類似氏名の患者を間違った。	類似氏名の患者がいた。	同姓同名の項と同じ。

表10. 転倒・転落(47件)

	事例の内容	原因	対策
撮影時の患者転倒(8件)	一般撮影:撮影中または終了後、意識を失って頭部を打撲した。	患者の容態が変化した(貧血など)。	① 患者の状態をよく観察する。 ② 危険を感じたら、患者一人にしないで介助する。 ③ 転倒防止ベルトを装着する。 ④ 病棟患者では、主治医や看護師の介助を依頼する。
	息止め時に患者が足から崩れ落ちた。	患者の状態把握が不十分であった。	
	転倒時周囲の足台等で打撲した。	患者の容態が急変(意識喪失)した。	
患者から目を離して患者転倒(5件)	小児一般撮影:技師、付添人が患者から目を離した間に患者が椅子、検査台から転落した。	技師がフィルム処理で離れた際に寝返りをうち撮影台より転落した。	① 付添人に患者のそばを離れないことを説明する。 ② 検査台に転落防止柵を取り付けた。 検査台に抑制帯を装着した。
	コミュニケーションの困難な患者が検査台より転落した。	① 患者の状態を把握できていなかった。 ② 患者が動いてはいけないことを理解できていなかった。	
移動中に転倒(5件)	車椅子に移動の際、患者が床へ転倒、転落し、頭部などを打撲、損傷した。	技師と看護師、介助者との連携がとれていなかった。椅子に座っていないのに手を離した。	① 複数人で介助を行いながら移動する。 ② 椅子に座ったことを確認するまで目を離さない。 ① 病棟看護師から、転倒・転落のハイリスク情報の申し送りを徹底する。 ② 依頼情報に記載する。
	車椅子から起立時にふらつきを起こし転倒した。	患者の状態把握が不十分であった。	
入退出時に転倒(5件)	検査室の段差につまずき転倒した。	検査室入り口に段差があった。	① 検査室入り口の段差を無くす工事をした。 ② 検査終了後は車椅子で移動する。 ③ 移動時には介助を行う。
	車椅子で来院の患者で、検査室を出たところで転倒、大腿骨を骨折した。		
検査ベッドから降りる際に転倒(5件)	足台を踏み外し転倒した。	① 足台が動きやすかった。 ② 患者への説明が不十分だった。	① 検査台が降りきった後に患者固定ベルトをはずす。 ② 検査台の昇降時、患者の側に付き添う。
	検査ベッドが下がりきる前に患者がベッドを降りようとして患者が転倒した。		
更衣室で転倒(4件)	スリッパ履き替え中、脱衣中、椅子に座るときに患者転倒、損傷、打撲を起こした。	更衣室内で目が届かない場所であった。	① 高齢者や転倒ハイリスク患者には介助する。 ② 更衣室内に椅子を設ける。
検査台の足台が外れて転落(3件)	造影検査:検査台装着の足台がはずれて患者が床まで転落した。	足台がしっかりと固定されていなかった。足台の取り付け装置に不備があった。	① 取り付け装置を異なるものに交換した。 ② 始業時に足台がはずれないことを確認する。