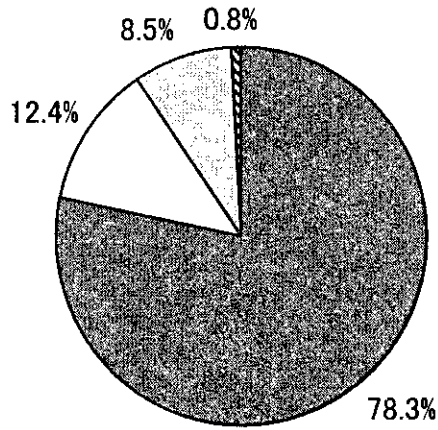


RIを投与された患者のオムツ等の取扱いの検討について	
検討した	587
関連部署に通知したが、検討はしていない	93
通知も検討もしていない	64
その他	6
合計	750

「RIを投与された患者のオムツ等(固体状排泄性医療放射性廃棄物)の取扱い」の検討について



- 検討した
- 関連部署に通知したが、検討はしていない
- 通知も検討もしていない
- その他

図13

感染性固体状廃棄物の管理の実施について	
既の実施している	380
数ヶ月以内に管理	77
実施していない	282
その他	9
合計	748

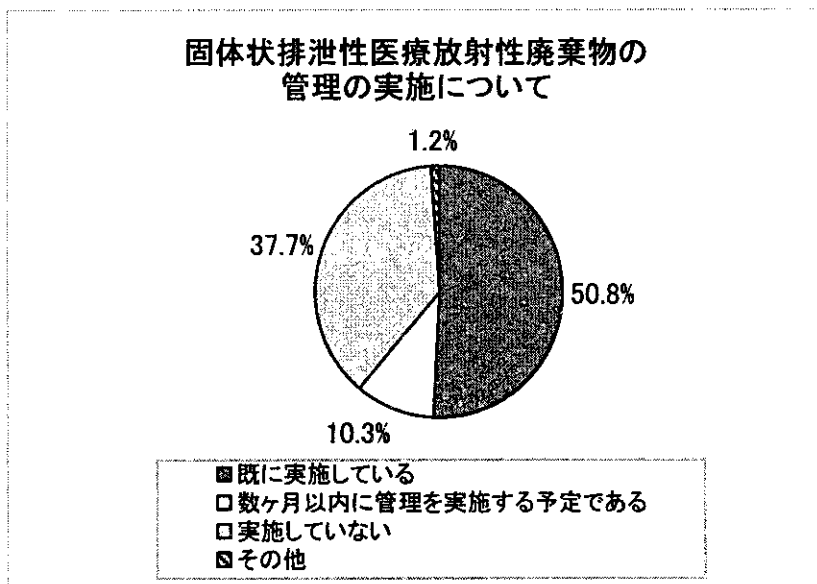


図14

設立母体	既の実施している	数ヶ月以内に管理を実施する予定である	実施していない	その他	回答数
国立病院	41	9	16		66
公的病院	126	21	90	4	241
大学附属病院	41	9	26	1	77
民間病院	172	38	150	4	364
合計	380	77	282	9	748

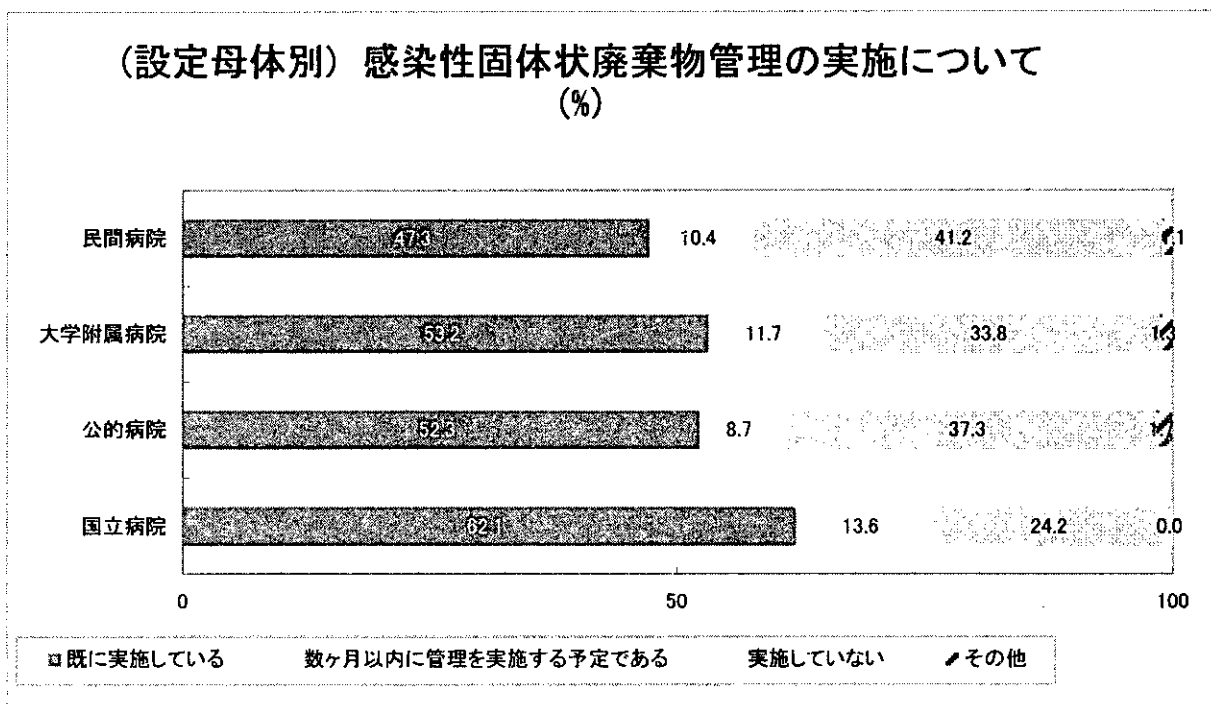


図15

現在実施している管理方法について	
個別に管理する方法	333
集中して管理する方法	76
個別管理と集中管理の併用	49
その他	5
合計	463

現在実施している管理方法について

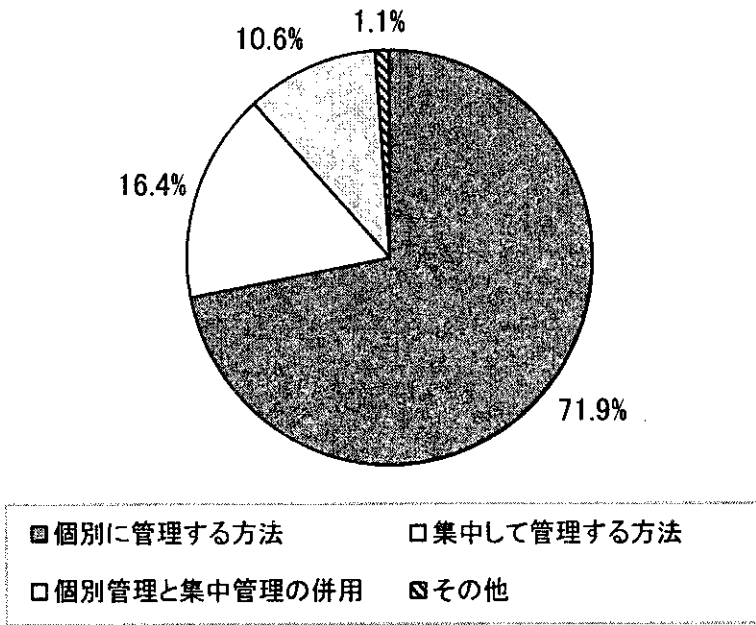


図16

廃棄物業者の作業員とのコミュニケーションについて	
とれていると思う	189
とれていないと思う	248
その他	17
合計	454

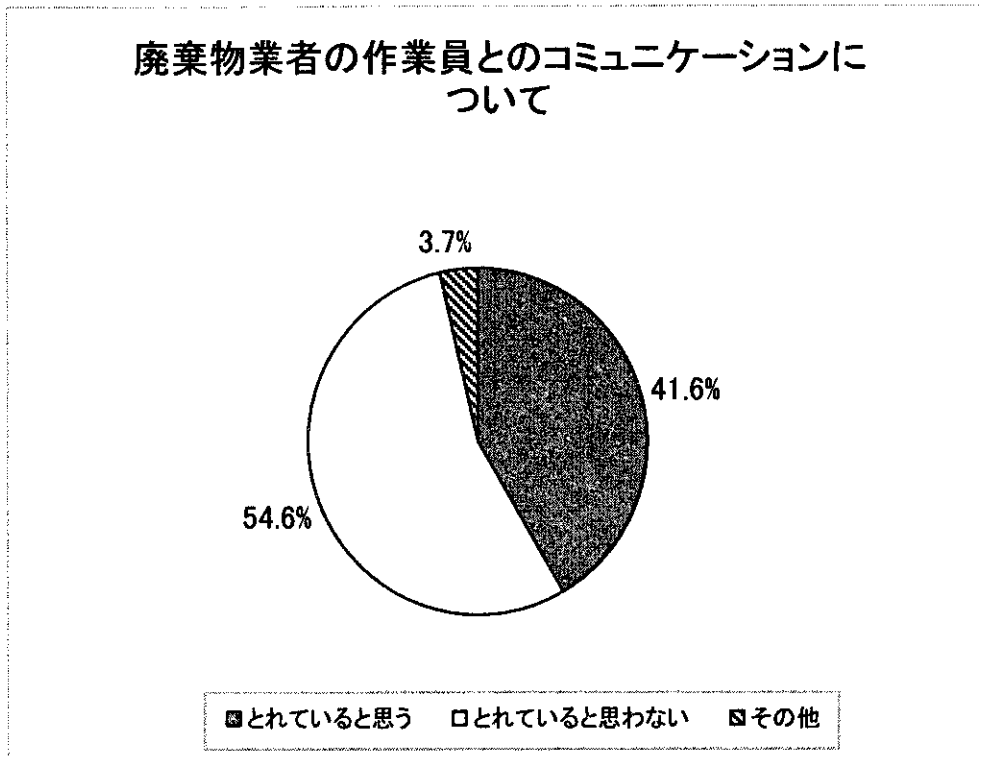


図17

測定、管理に費やす時間について	
1日当たり、30分以内	357
1日当たり、30分～1時間	65
1日当たり、1時間～2時間	8
1日当たり、2時間から3時間	3
1日当たり3時間以上	3
合計	436

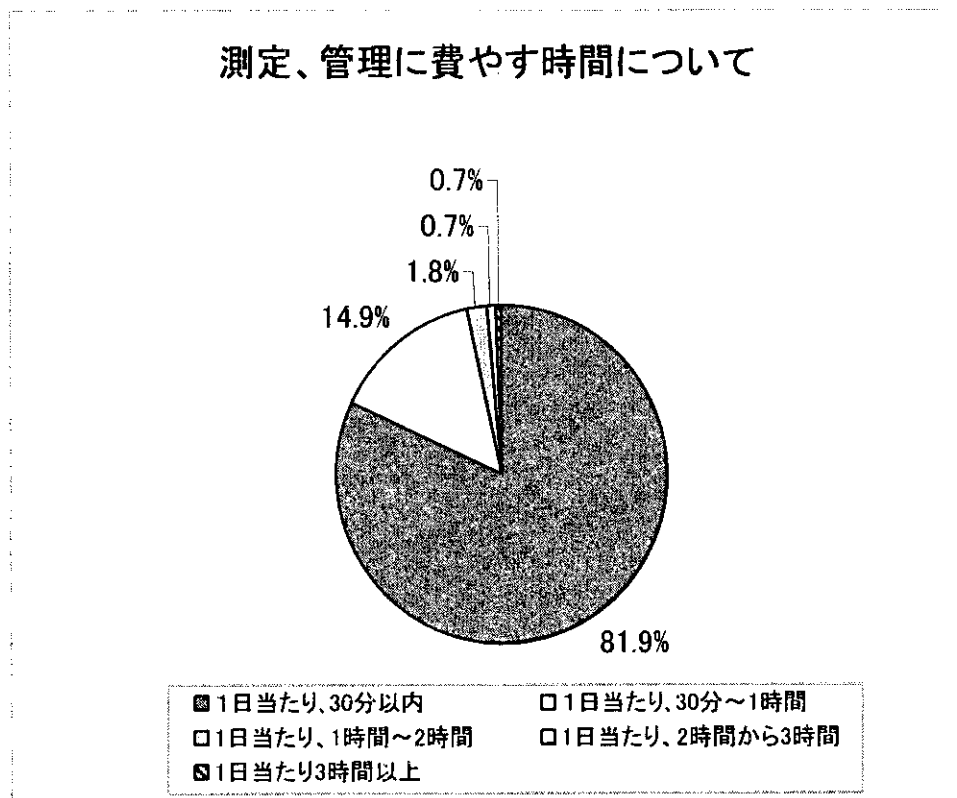


図18

業者に引き渡す頻度について	
毎日	132
週に1回	153
週に2回	151
週に3回	100
週に4回	10
その他	151
合計	697

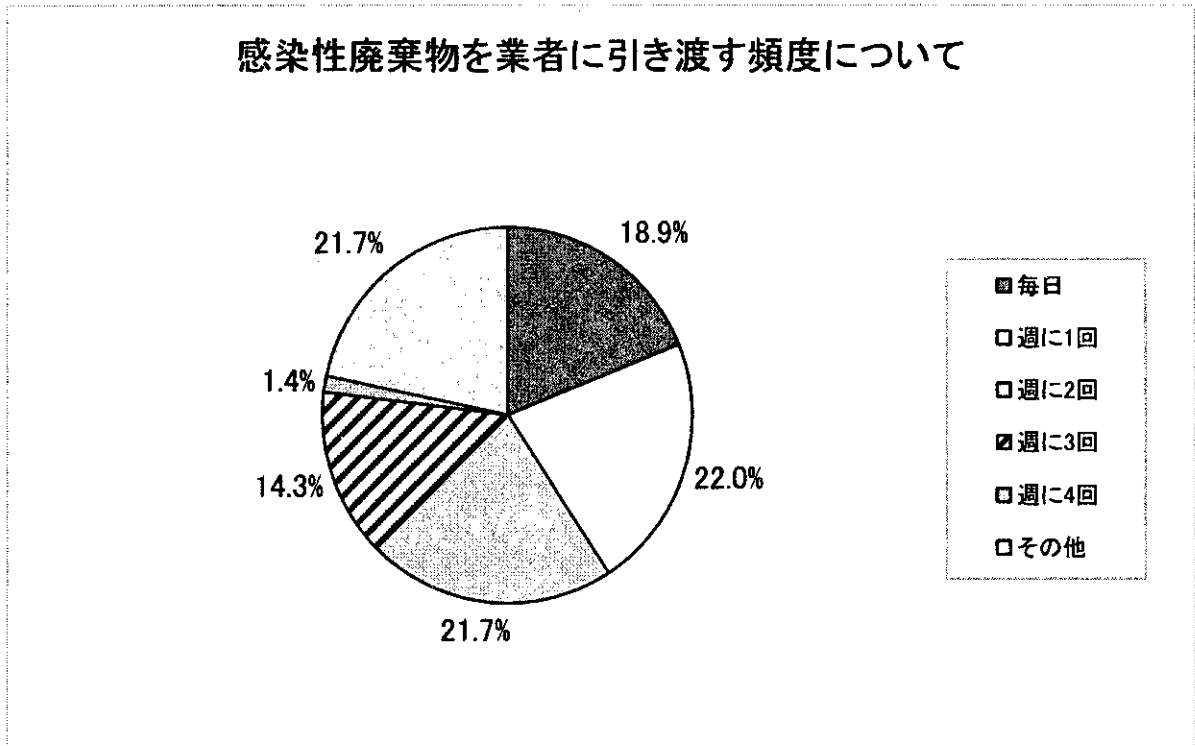
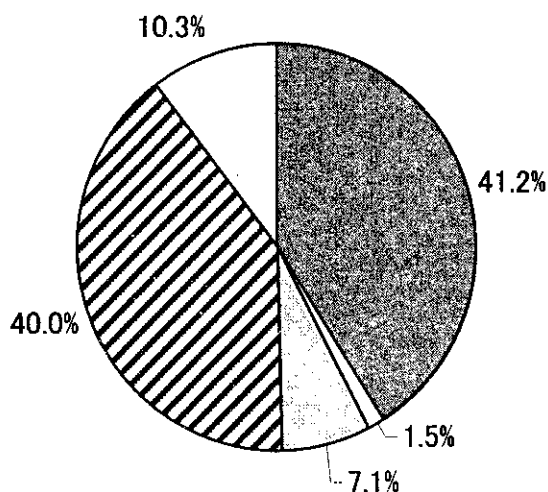


図19

「放射能の汚染や被ばくの基礎知識」についての教育	
看護師には行っている	312
清掃部門関係者等には行っている	11
看護師及び清掃部門関係者等に行っている	54
どちらのスタッフにも行っていない	303
その他	78
合計（複数回答あり）	758

「放射能の汚染や被ばくの基礎知識」についての教育



- 看護師には行っている
- 清掃部門関係者等には行っている
- 看護師及び清掃部門関係者等に行っている
- どちらのスタッフにも行っていない
- その他

図20

RI投与患者の排泄物について	
現行法令に則り、適切に処理すべきである	73
バックグラウンド以下の放射能であれば廃棄可能とする	399
一定の値以下の放射能であれば廃棄可能とする	232
規制の対象から外す	77
その他	2
合計	783

今後の処理について(RI投与患者の排泄物)

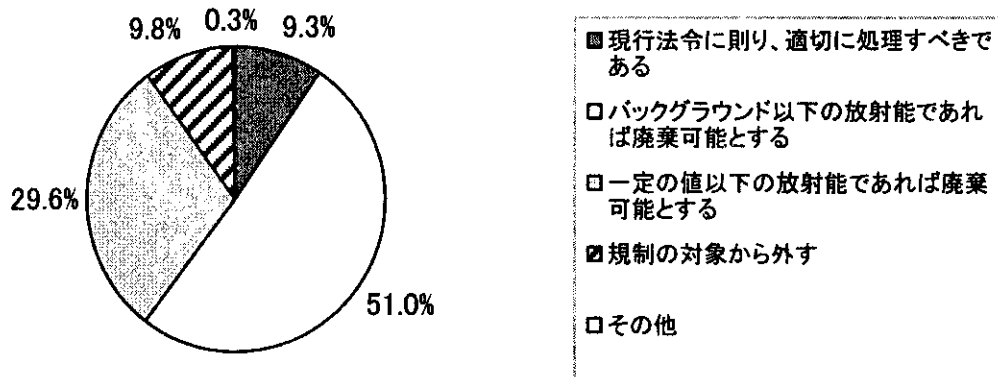


図21

全ての放射性廃棄物について	
現行法令に則り、適切に処理すべきである	189
バックグラウンド以下の放射能であれば廃棄可能とする	347
一定の値以下の放射能であれば廃棄可能とする	215
規制の対象から外す	10
その他	8
合計	769

今後の処理について(全ての放射性廃棄物)

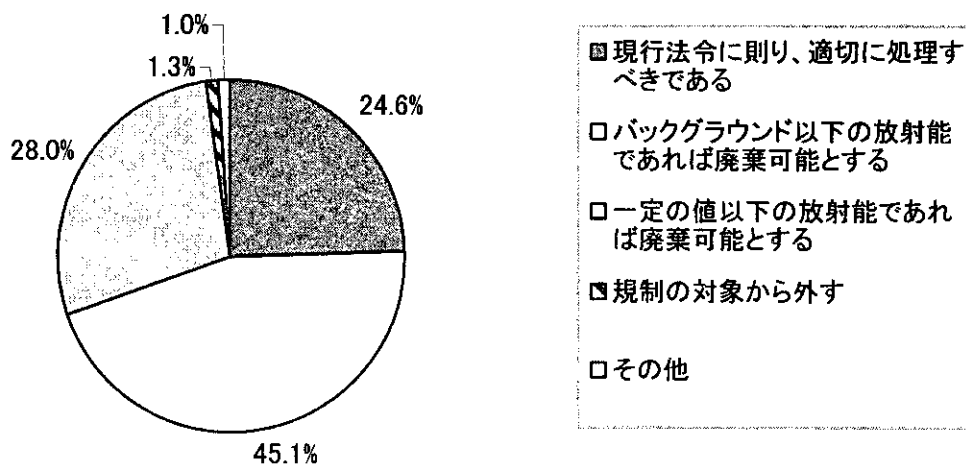


図22

	管理を実施/ 予定している 施設の%	既の実施して いる/数ヶ月以 内に 管理を実施す る予定である	実存する 施設数
沖縄県	36	4	11
鹿児島県	27	7	26
宮崎県	33	5	15
大分県	25	3	12
熊本県	16	3	19
長崎県	36	5	14
佐賀県	14	1	7
福岡県	27	15	56
高知県	33	3	9
愛媛県	36	8	22
香川県	21	3	14
徳島県	14	1	7
山口県	43	9	21
広島県	31	9	29
岡山県	47	8	17
島根県	20	2	10
鳥取県	13	1	8
和歌山県	31	4	13
奈良県	64	9	14
兵庫県	25	13	51
大阪府	40	27	68
京都府	22	7	32
滋賀県	57	8	14
三重県	69	11	16
愛知県	39	21	54
静岡県	36	12	33
岐阜県	43	13	30
福井県	33	4	12
石川県	25	7	28
富山県	6	1	18
新潟県	52	17	33
長野県	43	10	23
山梨県	60	3	5
神奈川県	33	18	55
東京都	44	41	94
千葉県	57	20	35
埼玉県	48	13	27
群馬県	44	11	25
栃木県	67	8	12
茨城県	47	8	17
福島県	29	5	17
山形県	62	8	13
秋田県	31	5	16
宮城県	40	8	20
岩手県	45	9	20
青森県	45	9	20
北海道	41	40	98

都道府県別 管理を実施/予定している施設の%

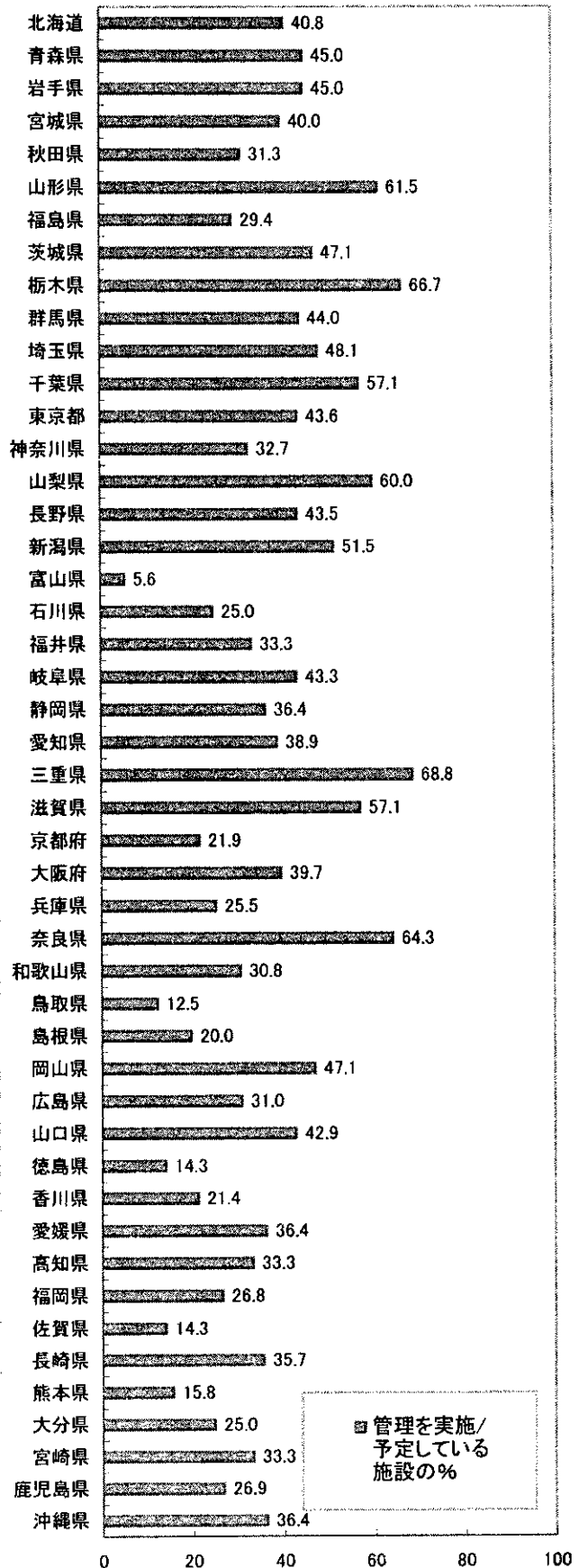


図23

感染性廃棄物	放射性医薬品を投与された患者のオムツ等の管理				合計
	既に実施している	数ヶ月以内に管理を実施する予定である	実施していない	その他	
分けている	254	44	105	5	408
分けていない	107	31	161	3	302
その他	12	1	11	1	25

感染性廃棄物の分別と放射性オムツ管理との相関(%)

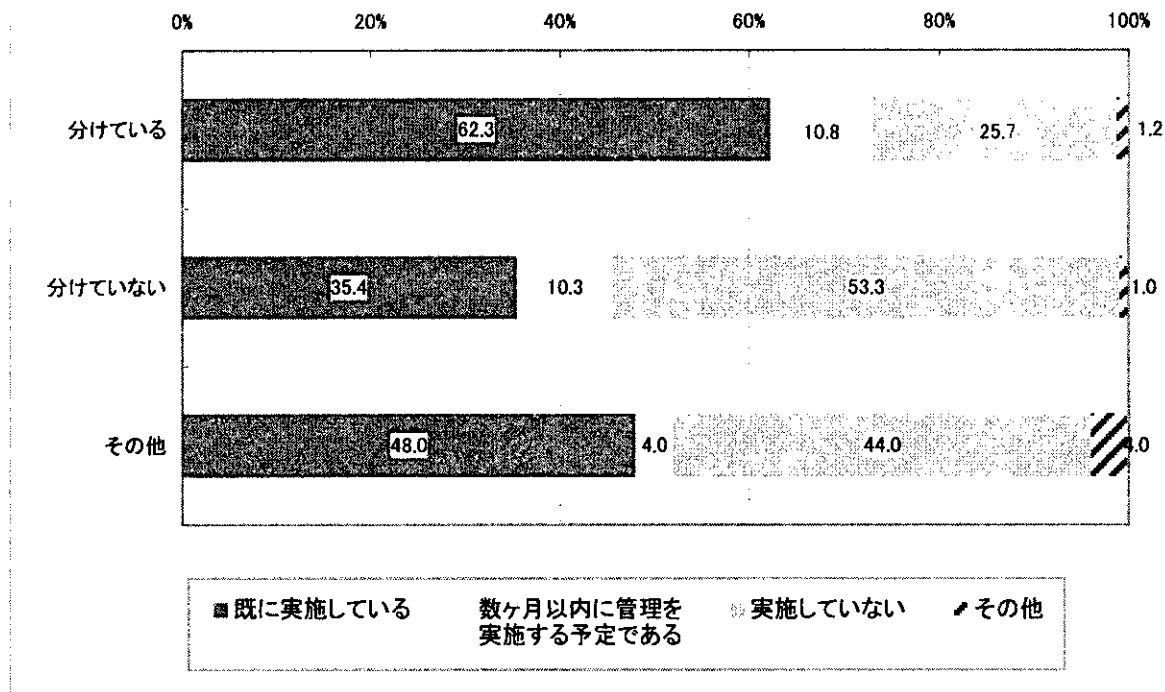


図24

厚生科学研究費補助金（特別研究事業）
分担研究報告書

放射性医薬品を投与された患者のオムツ等の実態調査及び放射性廃棄物に関する研究
(3) 実態調査による実務例の解析及び例示

分担研究者 木下 富士美 千葉県がんセンター 核医学診療部技師長

研究要旨 放射性医薬品を投与された患者のオムツ等の全国アンケート調査の内容を補充するため、核医学施設から無作為に選ばれた 57 施設について対面聞き取り調査を実施し、固体状排泄性医療放射性廃棄物の管理を行っていない施設に対する啓発活動も兼ねた。

調査の結果、39 施設 (69.6%) で放射線管理が実施され、他の 18 施設は放射線管理に関する検討もされていなかった。このうち、調査後に放射線管理を実施した施設が新たに 4 施設増加した。この結果は、啓発活動の重要性を示す顕著な例であり、本調査の成果と考える。固体状排泄性医療放射性廃棄物の管理方法として、個別管理、集中管理と個別・集中の併用管理方法について医療施設の具体的事例を示した。併用方法が、放射線管理をより確実にする方法であるが、この方式を取っている 6 施設は、何れも施設管理者の放射線管理等の意識が高かった。管理者の放射線管理に対する意識高揚と、施設全体の管理体制を確立するための行政指導が重要と考える。また、アンケート調査と本調査の結果から固体状排泄性医療放射性廃棄物の量を試算したところ、固体状排泄性医療放射性廃棄物量及び処理費が現在の約 4 倍に増加すると推定された。この結果は、現在の核医学診療の大きな負担増になると予想され、固体状排泄性医療放射性廃棄物の合理的処理に関する対策が必要と考える。

研究協力者 大竹 英則 群馬大学医学部附属病院核医学診療棟
小野寺 敦 船橋市立医療センター放射線科
金谷 信一 東京女子医科大学放射線科
草間 経二 社団法人日本アイソトープ協会
佐々木 由三 国立国際医療センター放射線診療部
(現：国際医療福祉大学保健学部)
並木 宣雄 日本メジフィジックス株式会社
柳沢 正道 千葉循環器病センター放射線科
渡辺 浩 横浜労災病院放射線科

A. 研究目的

本分担研究においては、放射性医薬品を投与された患者のオムツ等の適切な管理システムを検討するため、①全国アンケート調査内容を補充するため、実態調査票に基づいた対面聞き取り調査、②オムツ等の固体状排泄性医療放射性廃棄物が付着している固体廃棄物に関する管理方法の検討、③固体状排泄性医療放射性廃棄物量の推定を行い、核医学診療における適正かつ合理的管理システムの基礎資料作成に資することを目的とする。

B. 研究方法

1. 実態調査

(1) 実施施設と実施方法

北海道から九州までの地区ごとの体内適用放射性医薬品使用施設から無作為に選ばれた 57 施設（調査協力病院の一覧を別紙 1 に示す。）を対面調査の対象施設とした。調査期間は、平成 14 年 1 月 11 日～3 月 22 日までの約 2 ヶ月間。佐々木分担研究者が作成した実態調査票に基づいて、施設の実務担当者への対面聞き取り調査を行った。

(2) 管理方式に関する検討

患者の排泄物が付着している固体状排泄性医療放射性廃棄物の管理について、施設の規模、管理体制又は管理形態等を考慮し、医療現場の実態に対応できる具体的な管理方法（患者ごとの管理（個別管理）、施設の出口管理（集中管理）及び個別と集中管理の併用（併用管理））について検討した。

C. 研究結果

1. 実態調査票に基づく対面調査の結果

(1) 病院の規模（設問 1～3）

実態調査した 57 施設の規模は、200 床未満の病院が 1 病院、200～499 床が 19 施設、500～999 床が 30 施設、1000 床以上が 7 施設であった（図 1）。

(2) 放射線に関する職員の教育及び知識について（設問 4～7）

- 1) 職員の教育は、44 施設（77.2%）で実施され（図 2）、実施回数は年 1 回が多く、実施時間は 2 時間程度であった。教育内容は、放射線業務の概要、放射線の影響と安全性が主であった。
- 2) 一般病棟の看護スタッフに対する放射能汚染や放射線被ばくに関する知識は、12 施設であると回答され（21.4%）、他の施設では知識がないか若しくは知識の有無について不明と回答された（図 3）。
- 3) 一般病棟の看護スタッフに対し、放射性医薬品を投与された患者の排泄物に放射性物質が混入していることについての認識に関する設問では、17 施設（29.8%）で

知っているとしているが、他の施設では知らないか、若しくは解らないと回答された（図 4）。

（3） 感染性廃棄物の取扱いについて（設問 9～11）

全てのオムツを感染性廃棄物としていたのは、31 施設で全体の 57.4%であった。また、感染性廃棄物として扱われていないのは 6 施設（9.3%）であった。「その他」と回答した施設については、感染症患者のみ、あるいは、医師の判断で区別すると回答された（図 5）。

（4） オムツ等の放射性廃棄物の管理（設問 8、12～39）

- 1) 一般病棟に入院する放射性医薬品を投与された患者については、11 施設（20.0%）でオムツ等に対し特別な管理が行われていたが、他の施設では放射性医薬品を投与されていない患者と同じ管理がされていた（図 6）。
- 2) 医療廃棄物中から放射線が検知された旨を業者から指摘されたことについては、6 施設（10.7%）であった（図 7）。
- 3) 廃棄物中から放射線が検出された場合、監督官庁又は警察等に通報される可能性について、「知っている」と回答した施設が 20 施設（35.7%）であった（図 8）。
- 4) 医薬発第 188 号通知に関する 2 つの設問に対して、通知そのものを知らなかったとする施設が 4 施設（7.0%）、通知が出されたことは知っているが、内容（「診療用放射性同位元素を投与された患者に伴う固体状の汚染物については、適切な測定器を用いて測定することにより、放射線管理に伴う適切な取扱いを行うこと」）については 14 施設（24.8%）で知らなかったと回答した（図 9）。また、「病院又は診療所における放射線管理を明確にし、放射性同位元素等で汚染された物を取り扱う実務者の中から責任者を選任すること」については 21 施設（37.5%）が知らなかったとしている（図 10）。
- 5) 放射性医薬品投与患者の排泄物が付着している固体状排泄性医療放射性廃棄物について、放射線管理を行っているのは 39 施設（69.6%）であり、現在は管理していないが数ヶ月以内に実施する 2 施設を含めると 41 施設（73.2%）であった（図 11）。放射線管理を実施している 39 施設のうち、患者ごとに個別管理している施設は 21 施設、施設レベルで集中管理しているのは 12 施設、個別管理と集中管理の併用は 6 施設であった（図 12）。
- 6) オムツ等の固体状排泄性医療放射性廃棄物の測定等を行っている放射線管理担当者は、管理担当放射線技師が全体の 9.8%、核医学担当放射線技師 70.7%、技師長 9.8%で、ほぼ 9 割が放射線技師であった（図 13）。また、廃棄物の測定等に関係する担当者は 80%が放射線技師であった（図 14）。
- 7) 施設の放射線安全管理の組織に関しては、21 施設（36.8%）で検討されていたが、関連職員に対する教育又は講習会等を実施した施設はわずかに 10 施設（17.5%）であった。

（5） 現状の課題について（設問 40）

医療施設における固体状排泄性医療放射性廃棄物管理のうち困っている事例で多い順に列挙すると次の通りであった。① 一般病棟の看護スタッフの理解と協力が得られない。② 測定するための人員確保が難しい。③ 廃棄物量が多く、測定等に時間がかかる。④ 自動測定装置を導入したいが費用がかかる。⑤ 特に夏場に向けて臭気及び感染性等の衛生面が問題になる。⑥ 放射性同位元素で汚染されたオムツの管理もれ、オムツ以外（女性の生理用品等）のものの管理等であった。

その他の意見として、① 現在の管理を継続し、その安全性と管理実績（データに基づき）によって、将来的にはオムツの放射性汚染物としてのオムツ管理が不要であることを示したい。②患者の差別（プライバシーの侵害）にならないようにする。③ 職員の放射線に対する理解を深めるための教育が必要である。④ 施設長の理解と協力（推進）（安全確認業務を遂行するための実務者への必要な権限の付与）による組織的な管理体制を確立する必要がある、などであった。

(6) 今後のオムツ等の固体状排泄性医療放射性廃棄物の管理に関する希望（設問 41）
種々の意見が出されたが、①放射性医薬品を投与された患者のオムツ等については、一定値以下（バックグラウンド以下）が確認できれば、医療用（感染性）廃棄物として廃棄可能とすべきである。②放射性医薬品を投与された患者のオムツ等については、短半減期核種が多いため、規制から免除してほしい、などの意見が多かった。

2. オムツ等の管理方法に関する実務的検討について

放射性同位元素で汚染された患者のオムツ等を病院から排出することを防止するための管理方法について具体的な事例を用いて検討した。

(1) 患者ごとで管理する方法（以下「個別管理」という。）

A施設で実施した検討結果を別添資料 1 に示す。この方法は、放射性医薬品を投与された患者ごとにオムツを回収し、サーベイメータで測定して、汚染の有無を確認する方法である。この方法は廃棄物の量を少なくすることが可能であり、測定時間が短縮できる利点がある。また、核種の確認ができるため、半減期別の分別保管が容易になる。しかし、看護職員の勤務交代や回収指示の伝達漏れが起こる可能性がある。

(2) 施設又は病院の出口で管理する方法（以下「集中管理又は出口管理」という。）

1) サーベイメータの測定による出口管理

B施設で実施した結果を別添資料 2 に示す。この方法は、施設内から発生した医療廃棄物を回収し、梱包後の廃棄物容器の外側からシンチレーションサーベイメータで測定する方法（出口管理）を検討した（写真 1）。この方法は、管理もれを防ぐ点で個別管理よりも優れているが、測定に一定の時間が必要となり、放射線管理にかかわる実務担当者の負担になる問題がある。

2) 自動測定による出口管理

C施設で実施した自動測定による出口管理方法を検討した（別添資料 3）。人手

不足、測定作業場所の確保を解消するため、既存のエリア監視システムを利用した出口管理自動測定システムを考案して出口管理を実施した。放射線の検出部は直径 50.8mm、高さ 50.8mm の円筒形の NaI シンチレーション検出器を荷物搬出口の壁面に固定し、廃棄物を台車に搭載したまま 30 秒間の測定で、廃棄物中の放射線の有無を自動検知するシステムであった。有意な放射線が検出された場合は、核医学管理室のオペレーションコンソールに信号が送られ、警報が鳴るとともに、測定時間、実測値等が自動記録保存されるシステムである。放射線が検知された感染性医療廃棄物は管理実務担当者により再度実測確認して保管管理する方法である。この方法は、測定及び記録の容易さに優れているが、システムに費用を要する。

(3) 個別管理と出口管理の併用（別添資料 4）

D 施設：個別管理の伝達漏れ等を防止するため、測定にポケットサーベイメータ（アロカ製 PDP-101； $0.001\sim 1,999\mu\text{Sv/h}$ ）を用いる個別管理と出口管理との併用による管理方式を検討した。具体的には、オムツ使用患者が核医学検査を施行した場合、オムツ回収指示書をカルテに一時的に添付するなどユニークな方法を行っていた。徹底した出口確認のため、パートで測定専門の人を確保していた。この方法は、施設全体としての組織的な協力が必要である。

D. 考察

各病院において放射性医薬品を投与された患者のオムツ等の管理に関する実態調査に基づき管理方法について検討した。

1. 放射性同位元素で汚染されたオムツ等の管理状況について

現状を調査したところ、感染性廃棄物としての管理が行われている施設が 57.4%、また、オムツ等の放射線管理が実施されている施設が 69.6%と、近似する傾向が得られた。これは、施設における廃棄物管理に関する認識の度合いが反映されていると思われる。なお、平成 14 年 3 月 31 日現在、対面調査後に新たに管理を実施した 4 施設を含めて 44 施設（75.4%）となった。これは、管理担当者の意識が、オムツ等に対する放射線管理の意識が高まりつつあること、実態調査によるオムツ等の管理に対する啓発活動が効果をあげていると考えられる。他方、対面調査の際、実務担当者から「行政的影響力のある学者から放射性医薬品を投与した後は、放射性物質の規制から除外されると指導されている。」や「規制から除外されている廃棄物を何故、放射線管理するのか？」という類の主張や反論が多く聞かされた。当面の課題は、過去に植え付けられた“科学的根拠から逸脱する間違った知識”を払拭するための啓発活動が必要と考える。

2. 汚染されたオムツ等の管理方法について

各医療機関に適用可能なオムツ等の管理について、施設の規模、管理体制及び管理形態等を考慮し、医療現場の実態に対応できる具体的な管理方法について検討した。

①個別管理は、放射性医薬品を投与された患者ごとで管理する方法である。この方法は、患者の汚染物が特定できることで、汚染物の量が限定され測定時間も短縮できる利点があるが、病棟の看護職員の理解を得る必要がある。看護職員に放射線被ばくに関する知識と理解を与えることは重要である。また、管理漏れを防止するため、看護職員の勤務交代に伴う引き継ぎ・伝達の徹底が求められる。②出口管理の必要性は、オムツ等を使用する可能性がない病棟（外来処置、検査室等）の医療廃棄物から有意な放射線が検出された経験に基づいている。出口管理は、施設からの医療廃棄物の全てを放射線検出器で測定する方式である。このため、施設によってはかなりの量の廃棄物を測定することになり、測定担当者の負担と努力に依存することになる。この場合でも、膨大な廃棄物を測定するため、まれに人為的ミスなどによる管理漏れが起こる可能性が考えられる。③個別・出口併用管理は、患者ごとの汚染物の管理と施設の出口で行うダブルチェックの管理方法である。この方法には、管理漏れの可能性を徹底的に防止することを意図し、オムツ回収指示書をカルテに一時的に添付するユニークな方法がある。この施設は、過去に廃棄業者から廃棄物に放射線が検出された指摘を受けて、病院組織全体の問題意識によって検討し構築された方法である。以上検討した三つの方法のうちで、個別・集中併用管理が望ましいことは言うまでもないが、医療機関における管理担当者の人員確保や作業時間を考慮すると、出口管理又は集中管理のどちらか一方の方式によらざるを得ないのが実情と考える。

今回の調査の結果、オムツ等の放射線管理を実施している39施設のうち、個別管理方式を取っている施設が53.8%（21施設）、集中管理が30.8%（12施設）、個別・集中併用管理が15.7%（6施設）であった。また、施設の病床数別（図17）で見ると、施設の規模による差が見られなかった。一方、個別・出口併用管理方式を取っている6施設（499床以下3施設、999床以下3施設）を詳細に調査したところ、前記のように、何れも病院管理者のオムツ等に対する放射性廃棄物管理に関する意識が極めて高く、組織的に対応できる土壌が備わっている施設であることが明らかとなった。

これまで述べたように、固体状排泄性医療放射性廃棄物の管理を確実なものにするためには、病院長などの管理者の放射線管理に対する認識度が極めて重要である。従って、固体状排泄性医療放射性廃棄物の放射線管理に関する組織を確立するための行政指導等が必要と考える。

3. オムツ等の放射性廃棄物量の推定

現在医療機関で排出される医療廃棄物について、多くの施設では、これまでの誤った啓発による自主的な規制免除が取られていることは否定できないと思われる。一方、藤田分担研究報告書に示されたように、現行の医療法施行規則では、オムツ等の固体状放射性廃棄物の規制免除又は規制除外が定められていない。従って、現行法令の解釈を厳密に実施した場合の放射性廃棄物の量を試算した。この試算に用いる根拠は、遠藤分担

研究報告（(2) アンケート調査の集計及び解析）における全国のアンケート調査結果を参考とし、一般病棟から排出される感染性廃棄物について回答した 168 施設の量（リットル換算（kg 記入分は kg×3 とした））から推定した。なお、168 施設の施設規模の目安となる病床別の比率は、全国の 1,210 施設と近似（図 18）しているので、回答された固体廃棄物の量が全体量を算出する基礎になり得ると考えられた。

168 施設から回答された感染性廃棄物量を表 1 に示したように、施設当たりの 1 ヶ月の平均廃棄量は、26,519 リットル/月で、全 1,210 核医学施設の感染性廃棄物の量は、30,107,567 リットル/月と推定される。対面調査で得られた感染性廃棄物で放射線が検出された廃棄物量の比を平均すると、感染性廃棄物の 1.7%（0.12%～5.2%）（表 2）であり、この値から 545,497 リットル/月、年間の廃棄量は 6,545,964 リットルと推定された。一方、放射線利用統計 2000（社団法人日本アイソトープ協会発行）に示されている医療機関の廃棄物処理数量の総数、約 1,581,600 リットル（7,908 容器×200 リットル/容器）から、現在の集荷量の約 4 倍に増加すると推定され、1999 年実績の 31,632 本（50 リットル容器換算）から 126,528 本となる。現在の放射性廃棄物処理料金、可燃物の 50 リットル缶（指定容器）当たり 21,000 円（税抜き）から、全施設の廃棄物処理費用は、6 億 6 千万円から 26 億 6 千万円になると推定される。つまり、1 施設平均の廃棄物容器本数（50 リットル容器）は 26 本から 104 本に、また、施設平均費用が 546,000 円から 2,204,000 円と、大きな負担増になると予想される。

医療法施行規則第 30 条の 14 の 2 第 1 項の規定に基づき、厚生労働省令で指定された者の廃棄物の集荷能力又は処理能力よりも、むしろ放射性廃棄物の引き取り条件を満足するためのオムツ等の腐敗防止や感染性の処理等に携わる実務担当者の作業量が大きく増加する。また上述の廃棄物処理費の負担増を踏まえ、相当数の病院で核医学診療をやめる方向で検討されているという多くの情報がある。この状況は、わが国の核医学診療の進歩のみならず、苦痛を伴わない非侵襲的で、疾病診断・治療の特異性に優れた良質の診療を受ける患者の権利と便益が大きく損なわれる可能性がある。従って、患者のオムツ等の放射性廃棄物に関して、適正かつ合理的な管理・処理形態の方策の構築が強く望まれる。

4. 固体状排泄性医療放射性廃棄物管理について

設問 40 にオムツ等の放射線管理について、困っている事例に関する記述形式の設問により意見を聴取した中で、特徴として、施設長の理解と協力を得る困難さを訴える多数の意見が出された。これはオムツ等の放射線管理を実施していない施設において顕著であった。オムツ等の放射性廃棄物の管理は、技師長を含め 9 割が放射線技師で、この立場の者が、放射線管理の重要性を如何に上申しても、管理者に受け入れられない現状を強く受け止める必要がある。また、病院内で、核医学診療を受ける患者は放射線部又は放射線科以外で入院する場合が多い。オムツ等の放射線管理を徹底するためには、放射

線部等以外の一般病棟の医師、看護職員の理解や協力なくして実現しないことを強調しておきたい。そのためには、病院管理者が施設全体の問題であることを認識し、又、行政側も前向きに取り組む姿勢が是非必要と考える。

E. 結論

「放射性医薬品を投与された患者からのオムツ等の管理」に関する実態調査を全国主要都市の 57 施設で行った結果について、以下のように結論される。

- (1) 実際にオムツ等の固体状排泄性医療放射性廃棄物管理を行っている施設は 69.6% であった。まだ対策を講じられていない施設の管理者等に対して、施設等の管理体制の確立、放射線管理のみならず感染性廃棄物等の安全管理に関する行政指導及び教育が必要と思われる。また、専門医及び放射線従事者に対しては、関係団体・学会等を通じ放射線に対する管理意識の具体的な啓発活動が必要である。
- (2) 放射線従事者の放射線管理に関する教育及び看護スタッフ等の放射線に関する教育を徹底する必要がある。
- (3) オムツ等の固体状排泄性医療放射性廃棄物の管理方法について、個別管理、集中管理及び個別・集中管理の併用方法について具体的事例を提示した。放射線管理を徹底するためには、個別管理・集中管理の併用が理想的ではあるが、固体状排泄性医療放射性廃棄物の量、測定設備設置の経済面等、病院の実情に照らして選択することを指摘した。
- (4) オムツ等の放射性廃棄物の量と処理費用について試算を行ったところ、量は 2000 年の 31,632 本（50 リットル容器換算）から 126,528 本と放射性医療廃棄物が約 4 倍増加し、全施設の処理費は、2000 年の 6 億 6 千万円から 26 億 6 千万円になると推定された。これは、核医学診療に大きな負担増となり、核医学診療の進歩に大きな打撃を与えるばかりか、患者の良質な診療を受ける権利と便益を損なう。従って、適正かつ合理的な放射線管理方策の構築が必要と考える。

今回の対面聞き取り調査の結果は、医療現場で抱えている管理組織、管理形態等の問題が発掘されたと考える。また、今後の放射線従事者等の放射線管理に関する意識向上などを図りつつ、オムツ等の固体状排泄性医療放射性廃棄物に関して合理的な処理に関する方策を構築する際の基礎資料として寄与するものと期待される。



写真1

病床数からみた病院規模

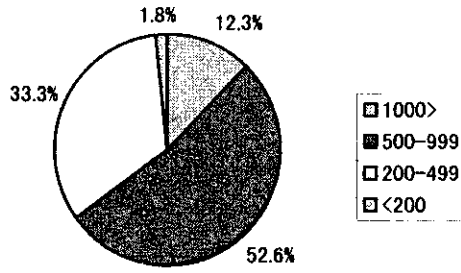


図1

職員の放射線に関する教育の実施の有無

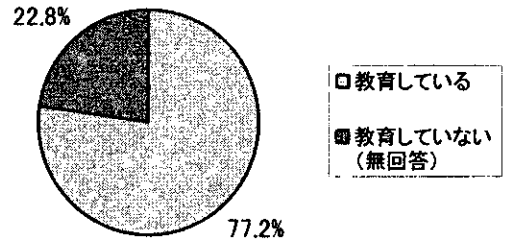


図2

一般病棟看護スタッフ

職員の放射線等に関する知識

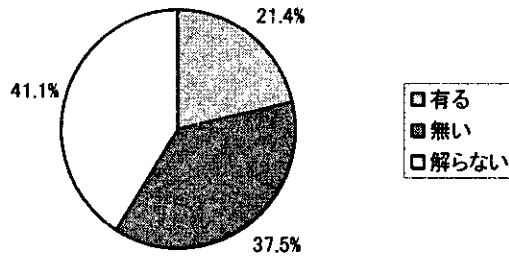


図3

看護師の放射性医薬品投与患者排泄物の放射能汚染に関する認識

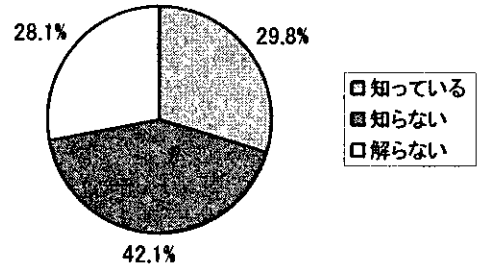


図4

一般病棟の患者オムツ等に関する感染性廃棄物の管理状況

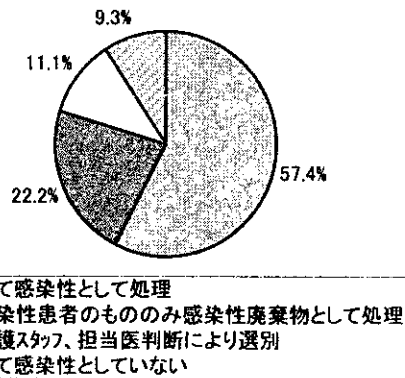


図5

放射性医薬品投与患者のオムツ等に関する管理状況

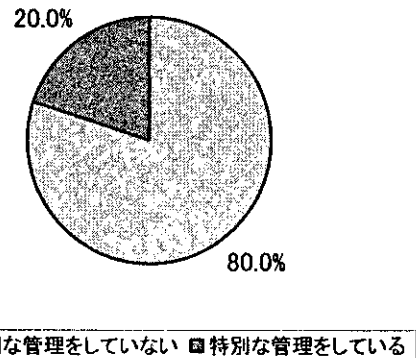


図6

廃業者による廃棄物中の放射線検出の指摘

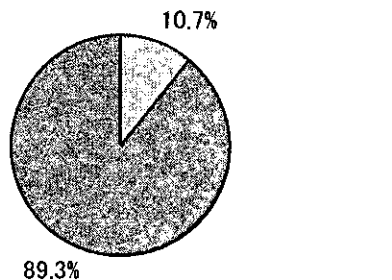


図7

放射線検出に伴う通報等に関する院長の認識

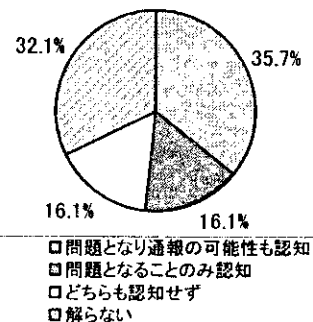


図8