


# 在宅医療における医療廃棄物の取扱いと 感染管理教育に関する研究

(課題番号：14572231)

平成14年度～平成16年度科学研究費補助金  
(基盤研究(C)(2)) 研究成果報告書



平成17年 3 月

研究代表者 鶴田 来美

(宮崎大学医学部 講師)

はじめに

医療技術の進歩は、従来医療施設内でしか行われなかった医療を在宅でも可能なものにしてきました。医療法の第2次改正（1992年4月）では診療報酬制度の変更に伴い、医療の在宅化が著しく、これにより訪問看護の対象に医療処置（医療行為）を要する療養者が増加しました。また、平成12年4月には介護保険法が施行され、在宅に医療や看護だけでなく介護まで幅広い要素が含まれるとともに、医療職以外のさまざまな職種も関わるようになってきました。

在宅医療、在宅看護、在宅介護を選択する患者は増加し、それに伴い家庭から排出される医療廃棄物の種類、量も増大しています。ある市町村で、一般ごみの収集時に針刺し事故が発生したという報道がありましたが、これは、在宅医療廃棄物の取扱いに法的な規定がないことに起因しており、家庭から排出される一般ごみに医療廃棄物が含まれていること、医療従事者でなくても感染事故に巻き込まれる可能性があることを示しています。また、回収は医療機関及び訪問看護ステーションなどの自主性に委ねられているのが現状で、一例を挙げれば、訪問看護師が感染性廃棄物を持って複数の患者宅を訪問することにもつながっています。

在宅医療を推進するための関連施策が次々と展開されているにも関わらず、医療機関とは比べものにならないほど、在宅医療廃棄物の処理、感染管理対策が遅れているのは、医療行為は医療施設内で医療従事者により行うこととされていたことが、背景にあると考えられます。また、医療保険、介護保険の見直し等、さまざまな課題があるために、廃棄物処理の問題まで考えていられないというのが実状でしょう。在宅医療に必要な器材、衛生材料等の取扱いとその廃棄物処理について、在宅患者や家族はもちろんのこと、医療機関、訪問看護ステーション、薬局等、在宅医療に関係する者それぞれが実施可能であり、周知徹底した総合的な処理システムの確立は急務です。

本研究では、在宅医療廃棄物取扱いの現状と課題、おむつ交換過程における手指汚染の推移、在宅における感染管理の現状と課題を明らかにするため、訪問看護師、在宅患者、老人保健施設と介護療養型病棟の介護士を対象とした調査を行いました。その成果をここに報告させていただきましたが、まだ多くの課題が残されています。在宅医療廃棄物の適正処理の推進、在宅看護における感染管理対策の確立にむけて、今後も検討を続けていきたいと考えています。

ご多忙中、本調査にご協力いただきました多くの方々に心より感謝いたします。

平成17年 3 月

研究代表者 鶴田 来美

研究組織

研究代表者	鶴田 来美	(宮崎大学医学部看護学科 講 師)
研究分担者	前田ひとみ	(宮崎大学医学部看護学科 助教授)
研究分担者	長谷川珠代	(宮崎大学医学部看護学科 助 手) 平成 15 年度のみ
研究分担者	五十嵐久人	(宮崎大学医学部看護学科 助 手) 平成 16 年度のみ

研究経費

平成 14 年度	1,800 千円
平成 15 年度	1,100 千円
平成 16 年度	500 千円
<hr/>	
合 計	3,400 千円

研究発表

口頭発表

1. 前田ひとみ, 鶴田来美, 若森京子, 長内さゆり:在宅医療廃棄物の取り扱いに関する研究(1) -訪問看護ステーションにおける取り扱いの現状-, 第 29 回日本看護研究学会 (2003 年)
2. 鶴田来美, 前田ひとみ, 若森京子, 長内さゆり:在宅医療廃棄物の取り扱いに関する研究(2) -使用済み注射針の廃棄-, 第 29 回日本看護研究学会 (2003 年)
3. 前田ひとみ, 鶴田来美:おむつ交換過程での大腸菌群による手指汚染とその推移, 第 4 回日本感染看護学会 (2004 年)

出版物

1. 鶴田来美, 前田ひとみ, 長谷川珠代, 長内さゆり, 若森京子, 高山日出美, 平山薫:宮崎県における在宅医療廃棄物の適正処理と安全管理, 宮崎政策研究 64:1-29 頁 (2004 年)

## 目 次

在宅医療廃棄物の取扱いに関する研究（１）	1
－訪問看護ステーションにおける取扱いの現状－	
研究分担者	
鶴田 来美（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	
前田ひとみ（宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座）	
研究協力者	
若森 京子（城ヶ崎訪問看護ステーションなのはな）	
長内さゆり（訪問看護ステーションあおぞら）	
在宅医療廃棄物の取扱いに関する研究（２）	15
－感染性廃棄物処理と感染管理－	
研究分担者	
鶴田 来美（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	
前田ひとみ（宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座）	
研究協力者	
若森 京子（城ヶ崎訪問看護ステーションなのはな）	
長内さゆり（訪問看護ステーションあおぞら）	
おむつ交換過程での大腸菌群による手指汚染とその推移	35
研究分担者	
前田ひとみ（宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座）	
鶴田 来美（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	
使用済み注射針の薬局における回収に関する調査	39
研究分担者	
長谷川珠代（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	
鶴田 来美（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	
前田ひとみ（宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座）	
研究協力者	
高山日出美（宮崎市郡東諸県郡薬剤師会）	
平山 薫（宮崎市郡東諸県郡薬剤師会）	
全国訪問看護ステーションにおける在宅医療廃棄物の処理と 在宅ケアにおける感染管理対策の実態	49
研究分担者	
鶴田 来美（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	
前田ひとみ（宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座）	
長谷川珠代（宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座）	



# 在宅医療廃棄物の取扱いに関する研究（１）

## －訪問看護ステーションにおける取扱いの現状－

宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座 鶴田 来美  
宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座 前田ひとみ  
城ヶ崎訪問看護ステーションなのはな 若森 京子  
訪問看護ステーションあおぞら 長内さゆり

### 要 約

在宅医療廃棄物の取扱いの現状と課題を明らかにすることを目的に、平成14年8月～9月、A県、B県、C県の訪問看護ステーションの訪問看護師を対象に、質問紙調査を実施した。

その結果、在宅で訪問看護師が扱ったことのある医療廃棄物の中で多かった物は、ガーゼ(91.6%)、紙おむつ(91.6%)、脱脂綿(86.7%)、ディスポーザブル注射器(81.9%)、輸液セット(81.9%)、膀胱留置カテーテル(57.8%)、ストーマバッグ・パウチ(57.8%)で、在宅でも病院と同様の医療廃棄物が排出されていることが明らかになった。

利用者や家族から在宅医療廃棄物の処理に関して、質問や相談を受けた者は、28.9%であった。訪問看護師の中で、分別や処理に困ったことがある者は、25.3%であった。その理由としては、感染源となる可能性となる在宅医療廃棄物があること、訪問看護の利用者は虚弱な高齢者が多く、ひとり暮らしや同居家族も高齢であり、利用者が医療機関に廃棄物を持ち込むことが困難であることがあげられ、結果的に訪問看護師が持ち帰る場合が多かった。

紙おむつについては、燃えるごみとしての処理が多く、汚物を取り除き、新聞紙等に梱包するよう指導している傾向がみられた。

今回の調査で、在宅でも病院と同様の医療廃棄物が排出されていること、高齢者が多いことを考慮した安全かつ簡便な処理対策の必要性が示唆された。

## I. 結 言

医療技術の進歩、医療ニーズの多様化、医療費抑制等に伴い在宅医療は急速に普及している。その結果、排出される医療廃棄物の種類及び量は年々、増大している。しかし、我が国では在宅医療廃棄物の取扱いについて法的な規定がなく、その回収は医療機関や訪問看護ステーションの自主性に委ねられているのが現状である。

そこで今回、訪問看護師による在宅

医療廃棄物の取扱いの現状と課題を明らかにするため調査を実施した。

## II. 研究方法

平成14年8月～9月、A県、B県、C県の訪問看護ステーションの訪問看護師を対象に、質問紙調査を実施した。調査の内容は、「経験したことがある在宅医療」、「これまでの訪問看護で扱ったことがある在宅医療廃棄物」、「医療廃棄物の処理について、日ごろ疑問に感じていることあるいは処理法

で困っていること」、「汚物のついた紙おむつの処理」、「医療廃棄物処理について、利用者や家族に行っている指導」、「医療機関が行っている在宅医療廃棄物の取扱いに関する指導について疑問を感じること」、「医療廃棄物の取扱いに関する意見」等で、回答は、現状を把握するため自由記載を多くした。

調査は、訪問看護ステーションの管理者を通して訪問看護師個別に調査の趣旨及び協力は自由意思によるものである旨を説明した文書と回収用の封筒を配布し、訪問看護ステーション毎に郵送による回収を行った。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 対象者の特性

調査票は、17カ所の訪問看護ステー

ションの訪問看護師83名から回収された。17カ所の訪問看護ステーションの設置主体は医療法人9、社団法人2、看護協会2、財団法人1、社会福祉法人1、地方自治体1、医療生活協同組合1であった。

83名の訪問看護経験年数の平均±標準偏差は2.4±3.5年であった。

#### 2. 在宅医療の経験<図1>

これまでに、訪問看護師が経験したことのある在宅医療は、回答の多い順に、在宅酸素療法67名(80.7%)、人工肛門・人工膀胱造設55名(66.3%)、在宅自己注射療法49名(59.0%)、在宅自己中心静脈栄養法48名(57.8%)、在宅自己導尿法46名(55.4%)、在宅成分経管栄養法45名(54.2%)で、半数以上が経験していた。

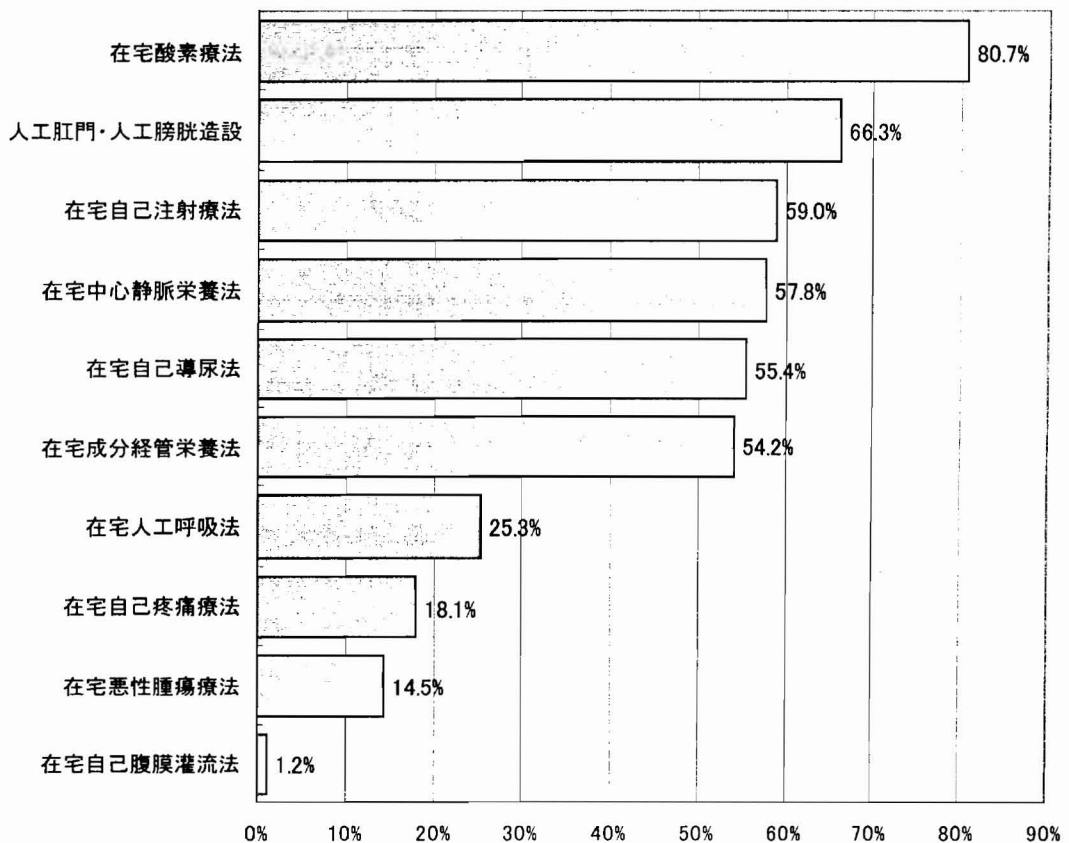


図1 経験したことのある在宅医療(n=83)

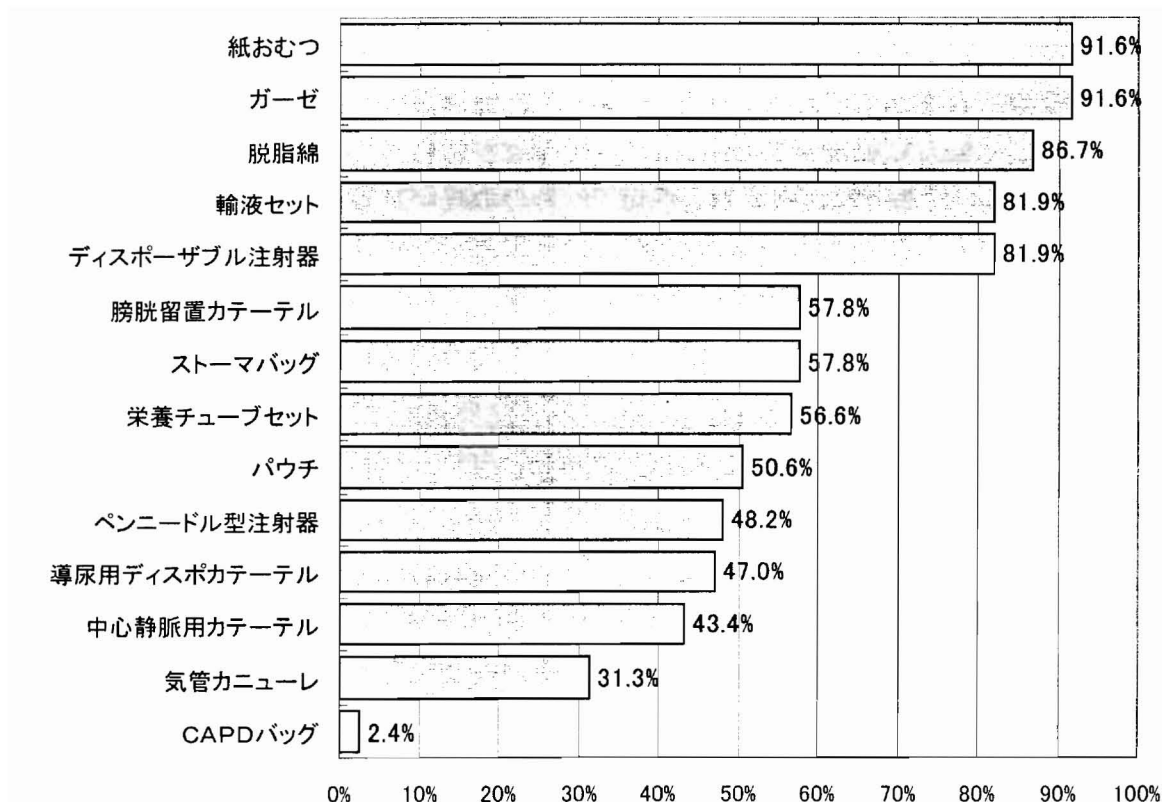


図2 取扱ったことのある在宅医療廃棄物(n=83)

在宅人工呼吸法、在宅自己疼痛療法、在宅悪性腫瘍療法は、それぞれ21名(25.3%)、15名(18.1%)、12名(14.5%)で、訪問看護師の4～6人に一人が経験していた。

### 3. 取扱ったことのある在宅医療廃棄物<図2>

在宅で取扱ったことのある医療廃棄物の中で多かった物は、ガーゼ76名(91.6%)や紙おむつ76名(91.6%)、脱脂綿72名(86.7%)、ディスポーザブル注射器68名(81.9%)、輸液セット68名(81.9%)、膀胱留置カテーテル48名(57.8%)、ストーマバッグ48名(57.8%)、栄養チューブセット47名(56.6%)、パウチ42名(50.6%)、ペンニードル型注射器40名(48.2%)、導尿用ディスポーザブルカテーテル39名(47.0%)、中心静脈用カテーテル36名(43.4%)、気管カニューレ26名(31.3%)で

あった。

### 4. 医療廃棄物に関し、利用者や家族から受けた質問、困った経験<表1><表2>

#### 1) 利用者や家族からの質問

訪問看護を行っている中で、注射針やカテーテル、輸液バッグなど医療廃棄物の処理について、利用者や家族から質問を受けたことがある者は24名(28.9%)であった。その内容はペンニードルや注射針、輸液セット、カテーテル、ストーマバッグ・パウチ、栄養チューブ類、ガーゼ等、どのように分別し、どのように処理したらよいかについてであった。MRSA保菌者が使用した器材の処理について尋ねられた者もいた。

注射針やカテーテル、輸液バッグなどは、全て医療廃棄物として持ち帰りを行っているため質問されたことはない

という回答もあった。

## 2) 処理について困った経験

訪問看護師自身が処理について困った、あるいは悩んだ経験がある者は、21名(25.3%)であった。内容は、医療機関からの処方または個人が購入し使用している物を訪問看護師が利用者の代行で医療機関に持ち込むことや訪問看護ステーションに持ち帰ることの是非や、創部に使用した物や血液等で汚染した物を家庭ごみとして処理してよいのか、汚物や汚水の処理方法、採血後の針や注射器などを持ち運ぶときの安全性の問題、虚弱な高齢者が廃棄物を医療機関に持ち込むことが実際に可能なのか、高齢の在宅利用者に実践可能な方法がないか、などが意見としてあげられた。

## 5. 日ごろ感じている疑問<表3>

在宅医療廃棄物処理について、日ごろ疑問に感じる、あるいは困っていることがある者は、17名(20.5%)であった。内容としては、分別方法、訪問看護師が持ち帰る場合の移送時の保管方法、処理責任の所在、在宅医療廃棄物処理に対する指導の徹底、家族任せのやり方、などが意見としてあげられた。

## 6. 汚物のついた紙おむつの処理<表4>

汚物のついた紙おむつについては、まず汚物を取り除くよう指導している場合とそうでない場合があった。

紙おむつは、ほとんどが燃えるごみとして処理されていたが、一部、燃えないごみとして処理されているところがあった。

オムツを取り替えた後は、新聞紙に包むように指導している者、さらに、オムツ専用にごみ袋に保管するよう指

導している者もいた。

## 7. 利用者や家族への指導<表5>

医療廃棄物の処理について、利用者や家族に行っている指導内容は、注射針の取扱いに注意すること、家庭での分別方法や保管方法、どこで廃棄するのか、手洗い、などがあげられた。廃棄物は医療機関に引き取ってもらうよう指導しているところと、訪問看護師が持ち帰るようにしているところがあった。

## 8. 医療機関に対する意見<表6>

医療機関が行っている在宅医療廃棄物の取扱いに関する指導について疑問を感じることもある者は、11名(13.3%)であった。内容は、退院時に医療廃棄物処理について徹底した指導が行われているのか、患者の状況を考慮しているのかについてであった。

## IV. 考 察

本研究で取り扱った在宅医療は、在宅利用者の自己管理、すなわち利用者自身あるいは療養者の医師の代行として家族が処置を行うことが認められているものである。これらは「在宅療養指導料」算定対象、および「重症者管理加算」算定対象であり、訪問看護師による指導、代行などの支援の機会が多いとされている<sup>1)2)</sup>。この中で、在宅酸素療法、人工肛門・人工膀胱造設、在宅自己注射療法、在宅自己中心静脈療法、在宅自己導尿法、在宅成分経管栄養法については、半数以上の看護師が在宅で経験をしていた。また、在宅人工呼吸法や在宅自己疼痛療法、在宅悪性腫瘍療法についても、4～6人に1人の割合で訪問看護師が経験しており、人工呼吸器を装着している人、ターミナ

表 1 医療廃棄物の処理について療養者や家族から訪問看護師が受けた質問（自由記載）

- 
- ・家庭ゴミとして出す時の分別方法
  - ・分別をどのようにすればよいのか
  - ・どこに捨てればよいのですか（何ゴミですか？）
  - ・処理全般について
  - ・どのように処理すればよいかという処理法について質問
  - ・医療廃棄物の取り扱い、処理の仕方について質問された
  - ・廃棄物は家庭用ゴミとして出すことはできないのか
  - ・MRSA患者に使用した器材の処理について
  - ・紙おむつ、ストーマバックは何のゴミで捨てるのか
  - ・ペンニードルの処理はどうするか
  - ・注射器やカテーテル等をどう処理したらいいか問われる
  - ・処理をどうすれば良いのか、どのように捨てればよいのか
  - ・家でどのように捨てたらよいか捨て方の方法
  - ・自己注射の針等を普通にゴミで捨てるようにしていた人に廃棄の方法を指導したことはある
  - ・点滴の容器や注射針など、どこに捨てればよいのか
  - ・家で使用したウロバックなど、どのように捨てればよいのか
  - ・栄養チューブ等が汚染し交換する希望があった時、古い物品についてどう処理をしたら良いのかと質問された
  - ・高カロリー輸液のボトルの処理の仕方、燃えないゴミとして捨てて良いのか？という質問を受けたことがあります
  - ・注射器、点滴セット、膀胱カテーテル、ストーマバックなど、処理方法について質問された
  - ・輸液バックをどうしましょうか（終了した後）
  - ・ガーゼ等衛生材料の処理をどうしたらよいか
  - ・在宅I C H利用者がバッグの空を病院まで自分自身で持っていかれていたが、一度家庭ゴミに捨てたら（針以外）、捨てに来た地域の人から、それはここに捨てたら駄目と厳しく言われた。やっぱり駄目なんですねというようなことを話された。
  - ・医療廃棄物はほぼ全て回収してステーションで分類して出しています。紙おむつ類は利用者の家でゴミ分類して出す。例えば注射器等も箱やタッパなどに入れてもらいある程度たまったら使ったら回収します
  - ・質問を受けた事は特になく、注射器・輸液セットを使用した場合、ステーションに持ち帰るか、主治医のところに必ず返品させていただくようにしています
  - ・処置等に使用した分は全て袋に入れて持ち帰り、病院の医療廃棄物と一緒に捨てている
-

表2 訪問看護師が医療廃棄物の処理について困ったり悩んだこと（自由記載）

- 
- ・ステーションのバックに病院などないため処理に困った。利用者のかかりつけ医が総合病院であるため安易に処理を頼めない
  - ・ステーションで出た廃棄物を病院で一緒に処理してもらうことに関しての理解がない
  - ・ステーションで処分か、指示を出した病院に持っていくか悩む
  - ・他の主治医（当院以外）の時も病院に持ち帰る事があった
  - ・洗浄等で出た汚れの処理について（とりあえずトイレに捨てている）
  - ・褥創治療剤のデオアクティブや創部に使用していたガーゼなどオムツ等にくるみ、燃えるゴミにお願いしてしまっているのですが、これで良いのだろうかと時に悩む事があります
  - ・採血後の針や注射器を入れる容器がない（持ち運ぶ際に入れる容器）
  - ・ストーマパックやパウチ等家庭用の燃えないゴミとして処理しているがこれでよいのかとわずかに疑問
  - ・ストーマ、フレンジ、パウチは汚物を捨てれば家庭で処分してもいいのではないかな？
  - ・軟便、下痢便が入ったままになっているストーマ、パウチ
  - ・洗浄で使用するボトル（生食等）の処理について
  - ・アルコール綿（止血などに使った血液のついたもの）創部ガーゼなどは、自宅でのゴミとして捨ててもらっています。しかし病院では医療廃棄物として別に捨てています。持ち帰ってステーションにて処理すべきでしょうか？何件も続けて訪問する場合はそのゴミは持ち歩くべきなのでしょうか
  - ・ペンニードル、メディセーフ針等を燃えないゴミに出していたと聞いたとき
  - ・インスリン自己注射を行っている方が血液のついたアルコール綿や注射針をそのまま家庭用ごみに捨てているのを見たとき。病院での退院指導が伝わってない、高齢の在宅療養者あるいはそのご家族までもがよく理解し実践できる方法がないかと悩んだ
  - ・本人の排泄物が付着した物（痰、便、尿等）を燃えないゴミ、燃えるゴミ等で破棄しても良いのか、悩んだことがあります
  - ・現在受け持っている利用者は主な感染はないため燃える物とそれ以外に分けて家族に処分してもらっていますが、それで良いのか悩んでいる（ガーゼ、イソジンゲルのチューブ容器が主なものです）
  - ・在宅で紙おむつ使用で摘便等行った場合、紙オムツは家庭でゴミ分類出されるが（便が多量付着したゴム手袋は持って行った使用した物品は持ち帰るようにしているが、紙オムツの中に入れてしまう場合もある）分類しなくてはと思うが、汚染が強かったり時間が無い場合は大変
  - ・療養者が体力的に弱られ又、受診も1/wから1/2wになり、HPへ持っていく量が増え、本人が持っていくことが困難になったとき、代行して届けることを何度かしたが、こちらもいつもいつもできるとは限らない為
  - ・1人暮らしで、IVHバックをまとめて受診時に持っていくことが困難になり、往診のない病院で、誰が処理するか困った、そしたら市に問い合わせたところ、一般ゴミで捨ててもよいと言われ本人で、ゴミに出されている、針のついて物、アンプル、注射器は、本人が病院に持っていった
-

表3 在宅での医療廃棄物処理について、日ごろ疑問に感じていること（自由記載）

- 
- ・血糖測定チップ（血液のついたもの）を持ち帰るべきか、ゴミ箱に捨ててきてよいか。ステーションには医療廃棄物を処理することができないので主治医のところで捨ててもらわなくてはならないが、持っていくことは困難、仕方なく新聞紙等にくるんで、一般ごみに捨てる
  - ・併設の施設がない為、血糖測定したチップや針などの処理に困る
  - ・利用者自身が医療機関に返さないといけないということに疑問を感じる
  - ・細かな分別のところで迷うことがある
  - ・褥創治療剤のディオアクティブや創部に使用していたガーゼなどオムツ等にくるみ燃えるゴミにお願いしてしまっているのですが、これで良いのだろうかと時に悩む事があります
  - ・ストーマパックやパウチ等家庭用の燃えないゴミとして処理しているがこれでよいのかとわずかに疑問
  - ・感染症（MRSA、緑膿菌）等の方のガーゼ類の処理方法、現在は新聞に包んで普通ゴミで捨てている
  - ・アルコール綿（止血などに使った血液のついたもの）創部ガーゼなどは、自宅でのゴミとして捨ててもらっています。しかし病院では医療廃棄物として別に捨てています。持ち帰ってステーションにて処理すべきでしょうか？何件も続けて訪問する場合はそのゴミは持ち歩くべきなのでしょう
  - ・家族がさっさと処理してしまっていることもあり、NS側の指導に耳をかさないところもある
  - ・現在ガーゼ類やカテーテル注射針等は持ち帰るようにしているが、訪問看護が入っている家庭はわずかなので在宅で医療＝家族や療養者が行う部分に対する指導が少なくないのではと思います
  - ・使用したガーゼを本人希望にてゴミ箱に捨てその後患者がゴミ箱から拾い洗って使用している（患者はNSは知らないと思っている）
  - ・現在は特にないが今後困ることが起こるかもしれない、現在医療廃棄物について訪問看護ステーションでは、量が少ないため、廃棄物が出たら同じ町立の病院で一緒に処理してもらっているが、今後どうなるか分からない
  - ・消毒の綿花など、医療機関では医療廃棄物になるものが、家庭では一般ゴミとして出されていること
  - ・同じ物が廃棄物として出ても在宅の場合は家庭ごみと同じように処分、病院では医療廃棄物として処分ということになる。はたしてそれでOKなのだろうか
  - ・滅菌してある物の多重包装でゴミが多く出ること
  - ・汚染したガーゼ類などを持ち帰るか特に感染性のないものは訪問宅で新聞紙などに包んで燃えるゴミとして出してもらっているがちゃんとした取り決めは無い（決めたほうが良いのか）
-

表4 汚物のついた紙おむつの処理方法の指導（自由記載）

- ・燃えないゴミで出すように
- ・汚物のみトイレに捨て、紙オムツは燃えないゴミとして各家庭で処理している
- ・そのまま燃えるゴミへ
- ・燃えるゴミとして出してもらっている
- ・燃えるゴミとして処理
- ・可燃物としてゴミに出す
- ・袋に入れて燃えるゴミに捨てるように指導する
- ・新聞紙に包んでゴミに出している
- ・新聞紙に包み家庭で処理
- ・新聞紙などに包み処理する
- ・新聞紙等で包んで一般ゴミに捨てる
- ・新聞紙に包んでビニール袋に入れて捨てて下さい
- ・新聞紙にくるんで燃えるゴミへ出すようにしている
- ・新聞紙に包んで燃えるゴミに出してもらっている
- ・新聞紙に包んで、燃えるゴミへ捨てる様説明している
- ・新聞紙でくるみ、燃えるゴミで家庭で出してもらっている
- ・新聞紙に包んで燃える物として捨ててもらっている
- ・排便などはトイレで流し新聞紙に包んで燃えるゴミの日に出してもらう
- ・流せるものはトイレに流し、新聞紙などにつつまビニール袋に入れている
- ・汚物はトイレへ流して、紙オムツは古新聞に包むなどしてビニール袋に密閉し燃えるゴミ出しへ
- ・汚物はトイレに流し、オムツのみゴミだし（新聞紙にきちんと包む）
- ・便はトイレに流し、新聞紙に包んで燃えるゴミへ
- ・便はトイレに捨てて、オムツは新聞紙にくるんでゴミとして出す
- ・トイレに汚物は流し、紙オムツのみを新聞紙で包み、燃えるゴミとして出してもらっている
- ・便などの大きなものはトイレに流してから新聞紙（ゴミ袋など）で包み燃えるゴミに出す
- ・できる限り便はトイレに捨てて、それ以外のものは新聞紙などにくるんで、燃えるゴミに捨てている
- ・汚物はトイレへ流し、オムツは丸めて紙に包んでゴミとして処理する
- ・トイレに流せる物は流し、汚物のついた紙オムツは新聞につつまビニール袋に入れ捨てていただくように指導している
- ・便に関しては、そこそこの家庭の価値観にあわせてですが、トイレに流すようにしています。新聞紙にくるんで燃えるゴミに出してもらってます
- ・汚物は流して紙オムツは燃えるゴミへ
- ・汚物は流し、燃えるゴミに出す
- ・流せる汚物は流してもらい後は燃えるゴミとして出す
- ・汚物はトイレへ流し、紙おむつは、燃えるゴミへ
- ・便はトイレに流すよう家族に指導しても実施が難しい、又、チリ紙ではなくティッシュを使用する人が多いので排便処理で毎回使用する人はチリ紙の利用をすすめています
- ・とれる物はトイレに流し、オムツを新聞等で包み、外から見えないよう、出ないようにしてゴミ袋に捨てている
- ・便は、トイレに捨て燃えるゴミに出すしかしべっとり引っ付いている場合はあきらめている
- ・いろんな形でオムツを使用していらっしゃるので質問の内容が分かりにくいです。便だったら便をトイレに捨ててもらいオムツは新聞で包んでもらう、その後は地域のゴミの処理方法に従ってもらう



- ・褥瘡の処理については、汚物は新聞紙に包み一般ゴミ、オムツ一般ゴミ、浣腸液の後の処理、一般ゴミとして出している。新聞に包み便の場合、汚物はトイレに流し、それ以外は一般ゴミとして家族に捨ててもらう
- ・新聞に包む、汚物はトイレに流す。便の場合（トイレトペーパーを使用）
- ・汚物はトイレに流してその後捨てる
- ・便などのとれる物はトイレに流し、その後、新聞紙にくるんで燃えるゴミに処理
- ・捨てられる部分（トイレに流せる分）は流して残った分はきれいにまとめて各地域のゴミ分別のそって捨ててもらう
- ・新聞紙に包んで燃える物として出すように伝えますが、便をトイレに流せる分は、流してからと伝える時と伝えない時があります
- ・捨てられる汚物はトイレに捨てそれから新聞紙にくるんで燃えるゴミへ出してもらうよう指導
- ・汚物はトイレに流しオムツは新聞紙に包んで燃えるゴミとして出してもらう
- ・便の処理については、ほとんどの家族の判断にまかせてあまり積極的指導をしていないと思います。トイレへ流すときもありますが、いつもではありません。オムツ類は汚染の大小によらず新聞紙にくるんで捨てています
- ・便はトイレに捨て新聞紙にくるんで、オムツ用袋、バケツに入れる
- ・指定のゴミ袋に入れ処理をしてもらうようにしている
- ・汚物で流せるものはトイレで流しオムツ自体はごみに出してもらっている
- ・新聞紙に包み臭気を遮断して燃えるゴミとして処理するように促している
- ・汚物のみトイレに破棄しています。紙オムツは燃えるゴミの方へ破棄しています
- ・新聞紙で包む又は、ビニール袋に入れて処理する→家庭の燃えるゴミに出す（手袋を使用する）
- ・大便是トイレに捨てて、新聞紙に包んで町指定のゴミ袋に入れて出す
- ・中身をなるべく取り除いて丸めて捨てるよう話す。新聞紙に包むなども指導した方が良いでしょうが高齢の方には（特に一人暮らし）無理かも
- ・便などはできるだけ（固形、泥状）取り除ける物は、トイレに流す。吐物も新聞紙に包んで指定ゴミに出すよう指導しています。紙オムツもコストが高いため尿取りパットを使用したりスタンダードタイプを半分に切ったり、無駄にしないよう工夫はしてます
- ・固形の物はトイレに流し、オムツは紙等で包みゴミ処理するようにしている
- ・便付着した物はトイレに流してから、燃えるゴミに出す
- ・汚物はトイレに捨ててもらいオムツは新聞紙等で包みビニール袋に入れて生ゴミとして出す
- ・便はトイレに流してもらい、市町村での処理方法に従ってもらいます
- ・各地域の処理に基づき行ってもらっている
- ・市のゴミだし方法のマニュアルの従って指導
- ・各家庭でその地域に応じた処理方法で処理してもらっています
- ・取り除ける様ならできるだけ取り除いて各市町村の取り決めに従う
- ・便のみ捨てられる時は、トイレに流すようにするが、不可能な時各自治体の指示どおりに処分するようにしている
- ・トイレに流せる汚物は取り除いてもらい、紙オムツは市町村の分別方法に従って、燃えるゴミとして処理してもらう
- ・市の方法に従って燃えるゴミに出してもらっているが、汚物がトイレに流せるようであればできるだけ流すようにしてもらっている
- ・汚物はトイレにすて、紙オムツは新聞紙などの紙で包んでから指定のゴミ袋に捨てるように指導する
- ・業者依頼しています

表5 医療廃棄物の処理について、療養者や家族に行っている指導（自由記載）

- ・なるべく各医療機関へ返す
- ・提供された医療機関に次の受診時に返すように説明しています
- ・病院へ持って行くように言っている
- ・かかりつけ医へ相談するように指導している
- ・使っている物品の処理は主治医の先生へ返すように
- ・感染性のものや廃棄物処理者に危険を伴うものは必ず医療機関へ返すようにする
- ・ナイロン袋に入れてかかりつけ医師に引き取ってもらうよう説明
- ・医療廃棄物はすべて持ち帰り主治医へ返却する
- ・針、バイアルなど処方された医療機関の指導のもとに専用のポリ容器に入れて、家庭で一杯になるまで保管し、容量がなくなったら返却し新しい物をもらってきている
- ・病院側と相談し指導している
- ・訪問時持ち帰ります
- ・次回訪問時に回収して帰ります
- ・訪問先で預かりステーション内に持ち帰り廃棄する
- ・まとめて次回訪問分迄もらい回収している
- ・在宅医療廃棄物の取り扱いが法的に決められていないので不明な物は病院に持ち帰り処理している
- ・医療廃棄物は病院に持ち帰るので訪問宅ではそれまでの保管の方法を指導している
- ・紙おむつ以外はこちらが持って帰る
- ・病院で医療廃棄物として処理するので、スタッフが来た時に渡して下さい、という事と、針刺しに気をつけて下さいと話してます
- ・オムツ等はゴミにだしてもらいますが、点滴セットや膀胱洗浄のゴミについてはスタッフが持ち帰る様にしている
- ・医療廃棄物については、訪問の際持ち帰る。受診時クリニック、病院へ持っていく
- ・家で処理できない分はステーションの併設の病院で処理している
- ・訪問時に母体病院に持ち帰るので、それまで医療廃棄物の種類別に保管する事と手洗いを指導している
- ・母体病院に持ち帰り処分するので分別をするように指導する
- ・医療廃棄物は普通のゴミでは捨てれないので持ち帰り病院で廃棄することを伝える、訪問まで日数がある時は袋に入れてとっておくよう指導
- ・ナイロン袋等に入れて、それ以上触らないようにしてもらい看護婦が訪問等に持ち帰り、処理することを指導しています
- ・点滴を抜去してもらった時など袋に入れておいてもらい、翌日看護婦が持ち帰っている。血液や分泌物などは素手で触らず袋に入れていてもらう
- ・紙オムツやガーゼ類については、新聞紙などによく包み、捨てていただくように指導し他の注射針類は訪問時持ち帰り処理するよう指導している
- ・家族に処理の際に針刺し等の事故の無い様注意するように指示し、ふた付の缶を入れ、訪問の際に引き上げることを伝えている
- ・殆どの医療廃棄物は持ち帰っているため特にないが、訪問開始時に廃棄物はビニールに入れて持ち帰ることを説明している
- ・ケースバイケースだけれど基本的には病院に持って行って捨ててもらおうようにする。一人暮らしなどでどうしようもない時は話し合って決める
- ・感染がない限り、新聞紙→ポリ袋に入れてゴミだし
- ・針などついたものを無闇に処理せず、医療機関にゆだねる様、針を自分に刺したりしない様に話している

- ・感染の危険性が高いケースでは、汚物を別のゴミ箱を用意してもらい、口をきちんと縛って出すように話している
  - ・医療従事者が処理するように、医療従事者に依頼するように指導する
  - ・処理で分からない時は、施設にて処理したり、市町村に問い合わせたりしてます
  - ・質問を受けた事は特にないです。注射器輸液セットを使用した場合、ステーションに持ち帰るか主治医のところに必ず返品させていただくようにしています
  - ・点滴、針、輸液セットなどは、病院に持ち帰るのできちんと仕分けして次回訪問時まで置いておくように指導している。カテーテル等については今のところ特に指導していない
  - ・排泄物、血液等に触れることがある場合は原則として手袋をしてもらう又、消却処方をしてもらう事、指導している
  - ・針、ルート、輸液パックなど分けて入れるように。針刺しに注意するように
  - ・市町村の分別に従って汚物類は流せるん物はトイレに流してもらう
  - ・使用したものは全て訪問時に持ち帰り病院で廃棄するので捨てないでおいでもらう
  - ・こちらで処理するため自宅のゴミ袋には捨てないよう指導する
  - ・家族に分かりやすく分別の仕方を指導し、分かりにくい時は安全にまとめておいておいてもらえれば次の訪問時に回収することを伝える
  - ・相談を受けた事はありませんが、専用の容器に廃棄していただき、回収するようにしています
  - ・家庭での一般ゴミでは出せないで持ち帰りますから次回訪問時に渡してくださいと話しています
  - ・基本的には、医療処置にかかわった物品は、指示書を出している病院、クリニックに持って行って処分のため、一般廃棄物として出さない、看護師又は、医師（往診時）に渡してもらうよう指導
  - ・暴露しないような処理について指導し時間をおいて確認する
  - ・血液物には直接触らない。吸引後の排液はトイレへ流す。病院で処分できるものはできるだけ持ち帰る、家庭ゴミに出さない
  - ・注射器などについては看護師が処理する、衛生材料については家族で処理してもらう
  - ・自宅でインスリン注射とかをされてる方は薬剤を処方された指示病身（医院）の医師、看護師の指導に基づきご本人又は家族がしっかりと管理されてると感じる人が多いです
  - ・病院にて業者に処理してもらいます
  - ・ビニール袋等にまとめて触れないようにしてもらう
  - ・針等を今使用している患者がいらない、排尿パック等は燃えないゴミとして処理してもらうよう話している
  - ・同施設内で2ヶ月に1回感染委員会あり、感染対策マニュアルに従って指導
-

表6 医療機関が行っている在宅医療廃棄物の取り扱いに関する指導についての意見（自由記載）

- ・吐物のついたもの浸出液のついたもの患者の洗濯方法、日用品の処理の仕方
- ・安易に「病院に持ってきて下さい」というのはどういうものか……。病状体力等考え、適切な指導をしてほしい
- ・医療機関によっては取り扱いの説明等されていないところもあり徹底してほしいと思います
- ・退院時在宅での取り扱い方法の指導が徹底されているのでしょうか？（包帯、ガーゼ、オムツ等）
- ・処理の仕方まで指導していないことが多い、特に大きい病院ほど
- ・インシュリンの針等に対して針の容器など渡して、よく指導してあると思うが、その他、ウロストミー、ストマ等の廃棄物の具体的指導がない
- ・病院ではすぐに医療廃棄物を入れる入れ物がある為、在宅での環境についてイメージしにくいのか医療廃棄物の処理について指導されていないこともあった
- ・器具、機材の用途に関しては、指導を受けているがその処分については、理解していないことがある（消毒、チューブ類の消毒や、人工呼吸器のジャバラの消毒など）
- ・インスリン自己注射をしている方が注射針や血液のついたアルコール綿を家庭用ゴミに捨てていること

表7 その他の意見

- ・訪問時に持ち帰ってあげたとしても、ステーションで捨てる所がないし、かかりつけ医にお願いするしかないがそれを持っていく時間がない。焼却できるものは、一般ゴミに捨てることもあるが、針等はとても困るので
- ・どこまでを医療廃棄物とみなすのか明確になっていないためよく困ることがあります
- ・はっきりした物が無いため…マニュアル本のようなものがあると参考にしたいと思います
- ・書面にしてかわる人全てに分かり易いようにして下さい
- ・ご自宅で医療廃棄物を一時廃棄していただく場合、ステーションで準備した容器かご自宅のビニール容器となっています。在宅における、廃棄物の種類、量によって、専用の容器を検討していくことも感染防止につながるのではないかと思います
- ・在宅における、医療廃棄物として出る可能性のあるもの一つ一つに対してマニュアル化できれば、医療者側も患者側も行政側も迷うことがないと思う
- ・在宅での医療が広がる中、使用後の物品に関心を持つ人は医療職の中でも地域の中でも少ないと思います

ル期にある人、より重症度の高い人が在宅医療を受けている現状が明らかとなった。

在宅で取り扱われる医療廃棄物については、ガーゼや紙おむつ、脱脂綿といった、一般家庭においても日常的に保管されているようなものから、ディスポーザブル注射器、輸液セット、ペンニードル型注射器、中心静脈用カテーテルなど、直接血液等に污染されるもの、膀胱留置カテーテル、導尿用ディスポーザブルカテーテル、気管カニューレなど体液等に污染されるものなど、多種類にわたっていることが明らかになった。このことから、在宅医療で取扱う物も医療機関で取扱う物も同じであり、家庭から感染性一般廃棄物と感染性産業廃棄物と同様の物が排出される可能性が示唆された。しかし、家庭から排出される医療廃棄物については、法的規定がないため、医療機関における取扱いと異なり、処理が曖昧になっているのが現状である。実際に本調査において、このような在宅医療廃棄物の処理について、利用者や家族だけでなく、訪問看護師自身も困惑している現状が明らかとなった。

利用者や家族の困惑の内容は、主に様々な器材使用後の分別と処理の方法であり、ペンニードルや注射針、輸液セット、カテーテル、ストーマバッグ・パウチ、栄養チューブ類、どのように分別し、どのように処理したらよいかという質問があがっていた。そして、このことについては、医療機関での指導状況に改善すべき点があると考ええる。基本的には、在宅医療に移行する際、器材の取扱いのみならず、分別、処理・廃棄方法までを含めて徹底した指導

を行うとともに、医療機関が廃棄物の回収拠点としての役割を担うことが必要と考える。

訪問看護師の困惑も、利用者や家族同様に、分別、処理方法に関するものが挙げられていた。在宅で使用する器材を供給するのは、主に医療機関あるいは薬局であり、実際に器材を提供していない訪問看護師にはその処理責任はない。しかし、現実的には訪問看護師の多くが訪問看護ステーションに持ち帰る、あるいは利用者の主治医のいる医療機関に持ち込むなどの方法をとっていた。

訪問看護の利用者は虚弱な高齢者が多く、ひとり暮らしや同居家族も高齢であり、利用者が医療機関に廃棄物を持ち込むという原則を遂行することが難しいことが考えられる。利用者や家族にとっての利便・簡便性を考慮すると、訪問看護師が持ち帰ってくれることは好ましいことである。そのためには、訪問看護師が持ち運ぶ際の安全性の確保、廃棄物の処理費用の捻出について、早急に検討する必要がある。

汚物のついた紙おむつについては、多くが燃えるごみとして処理されていた。そして、汚物については、訪問看護師はできるだけ取り除くよう指導している傾向がみられた。しかし、紙おむつ使用の利便性を考えると、必ずしも取り除くことを強いるのではなく、手指汚染や環境汚染を考慮し、汚染物を新聞紙などで梱包し、紙おむつ専用のごみ袋を用意するなど、保管方法に留意する必要があると考える。

近年、市町村毎に、家庭ごみの分別方法が異なっており、廃棄するにはそれが何からできているのかまで住民は

細かくチェックする必要がある。利用者や家族の多くが、在宅医療廃棄物の分別や処理方法に戸惑いを感じていることと、家庭ごみの分別とを切り離して考えることはできず、医療器材を製造する事業者は、このことを踏まえ素材や廃棄方法に関する情報を提供する必要があると考える。

## V. 結 語

本調査により、在宅でも病院と同様の医療廃棄物が排出されていること、利用者・家族のみならず、訪問看護師も廃棄物の分別方法や処理方法に困惑している現状が明らかになった。

在宅医療廃棄物の処理については、訪問看護師の多くが、持ち帰っている現状を踏まえ、訪問看護師が持ち運ぶ際の安全性の検討、廃棄物処理費用の捻出等の課題が示唆された。

在宅利用者の中に高齢者が多いことを考慮し、安全かつ簡便に処理できる対策が必要である。

稿を終えるにあたり、本調査にご協力いただいた訪問看護ステーションの管理者、訪問看護師の皆さまに感謝いたします。

## < 文献 >

- 1) 川村佐和子監修：在宅療養支援のための医療処置管理看護プロトコール，日本看護協会出版会，2000.
- 2) 松田朗：在宅医療における廃棄物処理のあり方，臨床病理レビュー，特集第112号，76-88，2000.
- 3) 田中勝監修：改訂新版スタンダード感染性廃棄物処理ハンドブック，日本医療企画，2000.
- 4) 平井栄利子、村岡理江、野澤明子他

：静岡県内の訪問看護ステーションにおける在宅医療廃棄物の取り扱いに関する現状と課題，医療廃棄物研究，14（1），27-37，2001.

- 5) 黒川清編：在宅医療・介護基本手技マニュアル，永井書店，2000.
- 6) 渡辺昇：在宅医療廃棄物は適正に処理できるか，訪問看護と介護，7（3），180-185，2002.
- 7) 矢野久子、白井みどり、松島肇：在宅医療廃棄物に果たす訪問看護婦・士の役割，訪問看護と介護，7（3），186-191，2002.
- 8) 乙坂佳代：訪問看護ステーションにおける医療廃棄物処理の実際，訪問看護と介護，7（3），192-195，2002.
- 9) 伊藤機一、市川誠一：在宅ケアと医療廃棄物問題，訪問看護と介護，7（3），196-201，2002.
- 10) 中村哲生：在宅医療現場における医療廃棄物問題への対応，訪問看護と介護，7（3），202-206，2002.
- 11) 北村叔子：在宅ケアの医療廃棄物にどうか関わるか，訪問看護と介護，7（3），207-211，2002.
- 12) 堤 寛：医療廃棄物処理システムの整備に関する提言，訪問看護と介護，7（3），212-219，2002.
- 13) 串田一樹：在宅医療と医療廃棄物わが国における医療廃棄物処理の現状と将来，在宅医療，2（3），1995.

## 在宅医療廃棄物の取扱いに関する研究（２）

### －感染性廃棄物処理と感染管理－

宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座 鶴田 来美

宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座 前田ひとみ

城ヶ崎訪問看護ステーションなのはな 若森 京子

訪問看護ステーションあおぞら 長内さゆり

#### 要 約

在宅医療廃棄物の中でも特に感性廃棄物としての取扱いを検討すべき、使用済み注射針やカテーテル等の処理の現状と訪問看護師の針刺し切創事故や感染に対する不安、感染管理の現状を明らかにすることを目的に、平成14年8月～9月、A県、B県、C県の訪問看護ステーションの訪問看護師を対象に、質問紙調査を実施した。

注射針の処理については、利用者宅で保管されているものが、①病院を經由して処理業者で処理される、②訪問看護師が訪問看護ステーションに持ち帰る③利用者・家族が家庭廃棄物として処理する、の3通りの廃棄方法があり、訪問看護ステーションによって異なっていた。また、輸液バッグやカテーテル等については、家庭ごみとして自治体が回収している例もあったが、ほぼ注射針と同様の処理状況であることが明らかになった。

訪問看護師が、在宅で針刺し切創事故を経験したことがある者は7.2%で、針刺し切創事故の経験に関わらず、針刺し時の対応に不安を抱いている者がいた。また、日ごろ自分自身の安全に不安を感じている者が6割近くいた。

自宅で治療を継続する者が、安全かつ簡便に感染性廃棄物を処理するためには、処理方法の選択肢が複数あった方が望ましいが、それぞれについてリスクアセスメントを十分に行う必要がある。また、訪問看護ステーションにおける感染管理教育、感染管理マニュアル、リスクマネジメント体制の整備等、在宅医療に従事する者の安全を保障するシステムの構築が必要である。

#### I. 緒 言

医療ニーズの多様化、医療制度の改定に伴い、自宅で治療を継続するために自分自身が注射針を扱う（在宅自己注射）慢性疾患の患者が増大している。そして、使用済みの注射針が家庭から排出される一般ごみに含まれていたり、不法投棄されたりする例が増えており、

従来は医療施設内でしか起こり得ないと考えられていた針刺し切創事故が、一般住民をも巻き込む問題となっている。

また、在宅医療に普及に伴い、在宅医療に携わる訪問看護師の感染管理システムの構築も重要な課題となっている<sup>1)2)</sup>。

そこで今回、訪問看護師を対象に、使用済み注射針や血液や体液に汚染している可能性の高い輸液バッグやカテーテル等の処理方法、訪問看護師の針刺し切創事故の経験や感染に対する不安等に関する実態調査を行い、感染性廃棄物処理及び感染管理の現状と課題について検討を行った。

## Ⅱ．研究方法

平成14年8月～9月、A県、B県、C県の訪問看護ステーションの訪問看護師を対象に、使用済み注射針の処理方法、訪問看護に従事している中での針刺し切創事故の経験の有無、針刺し事故等について不安や心配に感じていること、輸液バッグ・カテーテルの処理方法、日ごろ自分自身の安全（感染を含む）に不安を感じるものの有無と内容について、自記式質問紙調査を実施した。回答は、現状を把握するために自由記載を多く設定した。

調査は、訪問看護ステーションの管理者を通して訪問看護師個別に調査の趣旨及び協力は自由意思によるものである旨を説明した文書と回収用の封筒を配布し、訪問看護ステーション毎に

郵送による回収を行った。

## Ⅲ．結 果

### 1．対象者の特性

調査票は、17カ所の訪問看護ステーションの訪問看護師83名から回収された。17カ所の訪問看護ステーションの設置主体は医療法人9、社団法人2、看護協会2、財団法人1、社会福祉法人1、地方自治体1、医療生活協同組合1であった。

83名の訪問看護経験年数の平均±標準偏差は2.4±3.5年であった。

### 2．使用済み注射針の処理<図1><表1>

使用済み注射針の処理方法については、自由記載で得られた回答を整理したところ、利用者宅で保管されているものが、①病院に持ち込まれる、②訪問看護師が訪問看護ステーションに持ち帰る③利用者・家族が家庭廃棄物として処理する、という3通りの処理方法があった。

①の場合には、利用者・家族が病院に持ち込む、訪問看護師が利用者の代形で主治医の病院に持ち込む、医師が往診の際に持ち帰る、の3通りの方法

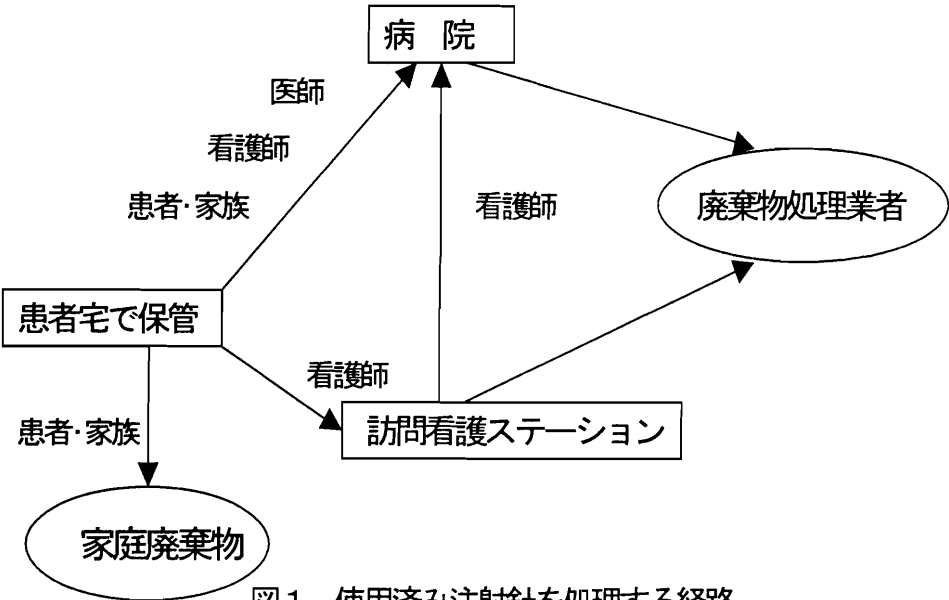


図1 使用済み注射針を処理する経路



があった。

②の場合には、訪問看護ステーションを経由して直接処理業者に委託する場合と、訪問看護ステーションで一旦保管し、併設の病院の専用容器に訪問看護師が移し変える場合とがあった。

③の場合は、訪問看護が導入させるまでの期間、使用済みの注射針の処理について誰からも指導を受けていなかったため、何の疑問もなく家庭ごみ（燃えるごみ）に混ぜていたり、新聞紙に包んで廃棄するなどしていた。

使用済み注射針の保管方法としては、空き缶、瓶、ポリ容器、針入れ専用の瓶などが利用されていた。

### 3. 輸液バッグやカテーテル等の処理 ＜表2＞

輸液バッグ、カテーテル等の処理方法については、使用済み注射針と同様に、訪問看護師が持ち帰る、主治医が持ち帰る、利用者・家族が医療機関に持参する、家庭ごみとして排出する、などがあげられた。

訪問看護ステーションに持ち帰るまでの間、家庭でビニール袋に保管され、ビニール袋に入れての持ち帰りが行われていた。

### 4. 針刺し切創事故＜表3＞＜表4＞

訪問看護に従事している中で、針刺し切創事故を経験したことがある者6名（7.2%）、ない者71名（85.5%）、無回答6名（7.2%）であった。針刺し時の対処については、利用者の主治医に報告し、感染症の有無をチェックするとともに、利用者と訪問看護師の抗体検査を実施し感染症の有無を確認した者もいた。ビニール袋に入れられたまま放置されていた物に触れ針刺し切創事故を招いたと思われるケースもあ

った。

針刺し切創事故経験の有無に関わらず、不安に感じていることについては、感染症の有無が不明な利用者があること、定期的に抗体検査が実施されていないこと、針刺し切創時にすぐ対応できるか、などがあった。

### 5. 安全（感染等）について感じている不安＜表5＞

日ごろ、自分自身の安全（感染を含む）について不安に感じるものの有無については、ある者47名（56.6%）、特にない者24名（28.9%）、無回答12名（14.5%）であった。

不安の内容は、感染症の有無が不明であることに對するものが最も多く、次いで、皮膚疾患への入浴やケア時の対応、手洗いが十分に行えないことなどがあげられた。

## IV. 考 察

### 1. 感染性廃棄物処理

使用済み注射針については、全国各地で家庭ごみに混入されている例が報告されている。自治体での回収が進まない中、薬剤師会が回収をおこなっている所も現れた。針刺し切創事故防止など住民の安全を守るための取り組みといえる。

今回、訪問看護利用者の使用済み注射針の処理方法を調査したところ、処理するルートと方法が複数あることがわかり、その方法については訪問看護ステーションによって異なっていることが明らかとなった。利用者にとって処理方法の選択肢は多くあった方がよいが、安全に処理されていないと考えられるケースもあった。

使用済み注射針の処理方法は自宅で治療を継続する利用者にとって安全で

簡便でなければならない。

今回の調査は訪問看護師に実施したため、訪問看護師や医師が持ち帰っている現状が多くみられた。しかし、インスリン自己注射や成長ホルモン投与など、在宅での注射器使用については、訪問看護が導入されていない場合が多いため、このような利用者の安全性と簡便性を考慮すると、生活の場により近いところでの回収、すなわち自治体、薬局あるいは直接業者による回収などが必要と考える。

輸液セットやカテーテル類についても、使用済み注射針と同様の取扱いが行われていたが、これらについては、注射針に比べると医療機関に持参するよう指導している例が多くみられた。

今回調査を行った使用済み注射針、輸液セットやカテーテル等については、今後、処理方法についてのリスクアセスメントを十分に行い、安全かつ簡便な保管方法と回収方法を検討する必要がある。

## 2. 感染管理

在宅医療を担う訪問看護師の6割近くが、自分自身の安全、特に感染について不安を抱いていることが明らかになった。また、在宅で針刺し切創事故を経験した者は7.2%いた。感染に関する不安の内容としては、B型肝炎、C型肝炎、結核等、利用者の感染の有無に関する情報がないことや、白癬・疥癬等の皮膚疾患がある利用者へのケア時の防護に関すること、手洗いや手袋・予防衣の着用が適切に行えないことによるものであった。また、針刺し切創事故に対しては、すぐに対応できるか、訪問看護職員に抗体検査の義務づけがないことがあげられており、訪問

看護ステーションにおける感染管理教育、感染管理マニュアルの整備、リスクマネジメントの整備の必要性が示唆された。

## V. 結 語

使用済み注射針や輸液セット、カテーテル等の処理については、利用者宅で保管されているものが、①病院を經由して処理業者で処理される、②訪問看護師が訪問看護ステーションに持ち帰る③利用者・家族が家庭廃棄物として処理する、の3通りの廃棄方法があり、訪問看護ステーションによって異なっていることが明らかになった。

また、訪問看護師の約6割が、日ごろ自分自身の安全、その中でも特に感染について不安を感じていることが明らかになった。

自宅で治療を継続する者が、安全かつ簡便に注射針を処理するためには、処理方法の選択肢が複数あった方が望ましいが、それぞれについてリスクアセスメントを十分に行う必要がある。さらに、訪問看護ステーションにおいては、感染管理マニュアル、リスクマネジメントの体制整備の必要性が示唆された。

稿を終えるにあたり、本調査にご協力いただいた訪問看護ステーションの管理者、訪問看護師の皆さまに感謝いたします。

## <文献>

- 1) 滝内隆子：在宅看護における感染管理, Quality Nursing, 10(9), 4-7, 2004.
- 2) 水島ゆかり：在宅の場で看護師が提供しているケアの実態, Quality

Nursing, 10(9), 5-12, 2004.

- 3) 城戸口親史：「職業感染対策」の  
現状と課題, Quality Nursing, 10(9),  
22-25, 2004.

表１ 注射針の廃棄方法（自由記載）

- 
- ・主治医病院へお返ししている
  - ・点滴用は各医療機関へ返す
  - ・主治医に返す、もしくはお願いして処分してもらう
  - ・主治医へ依頼
  - ・在宅医に許可あればお願いする
  - ・病院へ返している
  - ・もらった病院へ持って行っている
  - ・使用後主治医へ返却する
  - ・指示を出したDrの施設にて廃棄してもらっている
  - ・廃棄用容器に捨て、容器が一杯になったら主治医の所へ持っていく
  - ・医療機関より廃棄物入れをもらい、溜まったらそれぞれの医療機関で処分してもらう
  - ・受診している病院
  - ・病院に処理を頼む
  - ・往診Drに持って帰ってもらっている
  - ・主治医の属する医療機関へ返却
  - ・指示をいただいているDrの所へ持っていく
  - ・密閉できる容器に入れ指示に出ている病院へ返却
  - ・主治医の病院に持っていく
  - ・提携先の診療所のDrにまとめて持ち帰ってもらっている
  - ・開き缶等に入れ主治医に病院へ持って帰ってもらっている
  - ・かかりつけの医院より指定された容器にいれ、いっぱいになると家族にもっていってもらう
  - ・利用者を介して又は、Dr往診時にNsを介してHpへ
  - ・事務所に持ち帰る
  - ・医療機関又は、注射箱に入れる
  - ・HPに持って帰り外来にて処分している
  - ・ステーションに持ち帰り、医療廃棄物として処理
  - ・母体のクリニックで廃棄している
  - ・クリニックに持ち帰り処理している
  - ・専用の医療廃棄物用に入れ、クリニックへ
  - ・専用の廃棄物に入れて、クリニックで処分している
  - ・併設の病院に持ち帰り感染ゴミとして処理している
  - ・母体病院に持ち帰り感染ゴミとして処理している
  - ・家族に1つにまとめておいてもらって病院に持ち帰る
  - ・専用の小さい容器で持ち帰り、母体の病院で医療廃棄物として処分している
  - ・母体病院で分別して廃棄
  - ・STに持ち帰り、病院内の廃棄物の指定の場所に捨てている
  - ・自分の病院で処分してもらっている
  - ・病院に持ち帰り処理している
  - ・容器に入れて病院の医療廃棄物（針入れ）に捨てている
  - ・持ち帰りステーション内の廃棄物として処理している
  - ・処置分自分たちで持ち帰る。自己注射の方は、一つにまとめておく様に説明しておき訪問時に持ち帰る
  - ・ステーションにて廃棄してます
  - ・持ち帰り決められた容器に捨てています

- ・ステーションに持ち帰り針用の容器に入れ病院（母体）の医療廃棄物と一緒に廃棄している
  - ・ステーションに持ち帰り病院の処理法に沿って処方しています
  - ・インスリン注射の場合はふたの容器にためてもらい、病院へ持ち帰って処分してもらっています又ガラス瓶に入れそこから病院の大きい医療廃棄物容器にうつしかえています
  - ・ステーションで入れるものを決めて、病院の廃棄物と一緒に処理してもらう
  - ・病院の廃棄物処理を利用しています
  - ・病院の廃棄物と一緒に業者に処理してもらいます
  - ・長期に行わないケースの場合は、空き瓶等に入れて、持ち帰り長期の方にはメスキュードボックスを用意して入れてます
  - ・病院併設のステーションであるため、注射針専用のポリ容器に入れ病院の医療廃棄物とともに処方してもらっています
  - ・併設の病院にて処理
  - ・併設の病院内の所定位置
  - ・在宅でビン類に溜めてもらい併設病院に持ち帰り処理している（医療廃棄物として）
  - ・併設病院に持ち帰り一緒に処分してもらう。家庭にてIVHなどの薬液注入を家族にしてもらう場合、針を家庭で保管してもらう時は針入れ瓶を準備し指導を行い訪問時に持ち帰る
  - ・ステーション内で注射針のみまとめて医療廃棄物は病院の方とまとめて廃棄する
  - ・入れる容器を準備してもらい（容器のない方には、こちらから準備する）たまったら預かりステーションで処理する（医療廃棄物の容器に）
  - ・一時的に針を使用する方については（一時的な点滴、採血等）空き瓶を使用したりする。それをステーションに持ち帰り針、注射器入れ（専用の）に入れる。インシュリン血糖チェックなど頻回に針を使用する方にはかかりつけの医院、病院より専用の針入れをもらってきてらっしゃるのでそれに入れて受診時に返す
  - ・ポリ容器に廃棄している（在宅に備えている場合はその場で廃棄、その分容器を医療機関へ持ち込むよう指導。それ以外はステーションに持ち帰り廃棄）
  - ・針は、持ち帰りまとめて頼める病院で捨ててもらう
  - ・1ヶ所の病院にお願いして、捨てさせてもらっている（ステーションの針などの使用量は少ないため）
  - ・指定の廃棄缶へ入れている（ポリ容器）
  - ・指定のプラボトルに入れるようにしています
  - ・注射針用の廃棄入れを用意しまとめて捨てている
  - ・専用容器に入れている
  - ・ポリ容器（針、アンプルなど専用の）
  - ・指定してあるボトルの中に入れていきます。訪問先には持参できないのでリキャップ時針刺ししないよう注意している
  - ・業者依頼しています
  - ・ポリ容器に入れ業者に処分してもらっている
-

表2 輸液バック、カテーテルの廃棄方法（自由記載）

- 
- ・供給した病院にお返ししています
  - ・もらった病院へ持って行っている
  - ・主治医へ依頼
  - ・在宅医にお願いする
  - ・主治医の病院へ返している
  - ・病院、医院に持ち帰ってもらっている
  - ・病院、医院にて廃棄
  - ・利用者へ指示されている病院へ返却してもらう
  - ・点滴用は各医療機関へ返す
  - ・すべて、主治医へ返却する
  - ・主治医の医療機関へ返却
  - ・病院又は、開業医に返す
  - ・受診している病院
  - ・今は、主治医の病院か母体の病院に持って行っている
  - ・ゴミ袋等に入れて、指示の出た病院にお返ししてます
  - ・輸液バックは処方した病院にて処分してもらっている。カテーテルは不燃ごみで家庭で処分している
  - ・ビニール袋にいれ、まとめて主治医の所へ持っていく
  - ・医療機関より廃棄物入れをもらい、溜まったらそれぞれの医療機関で処分してもらう
  - ・主治医の医療機関へ持って行き依頼する
  - ・患者の主治医に届けて処分してもらう。ある程度の量がたまるまで保管している
  - ・空き缶等に入れ主治医に病院へ持って帰ってもらっている
  - ・往診Drに持って帰ってもらっている。もしくは家族に「燃えないゴミ」として処理してもらっている
  - ・処方された病院に返す（ステーション又は自宅にビニールを用意し定期的にかえている）
  - ・病院に返している、病院で処理してもらっている
  - ・家族に病院へ持って行ってもらっている
  - ・ステーションに持ち帰り、医療廃棄物として処理
  - ・母体のクリニックで廃棄している
  - ・クリニックに持ち帰り処理している
  - ・母体病院に持ち帰っている
  - ・母体病院に持ち帰っている
  - ・病院に持ち帰っている
  - ・母体の病院で処理
  - ・母体病院で廃棄
  - ・併設のクリニックの感染性廃棄物に入れている
  - ・持ち帰り併設のクリニックで処分してもらう
  - ・併設のクリニックで処分している
  - ・感染用の袋にまとめて廃棄してます
  - ・病院内の指定の場所に廃棄している
  - ・他院の分も当院の外来で処分してもらっている
  - ・病院に持ち帰り処理している
  - ・ビニール袋に入れて持ち帰り併設の病院へ捨てる
  - ・ビニール袋に入れて持ち帰り病院の方へ捨てる
  - ・併設の病院に持って帰り外来にて処分している

- ・病院併設のステーションであるため病院と同様の袋に入れ処分してもらっています
  - ・ビニール袋に入れて持ち帰り病院の医療廃棄物の中に捨てている
  - ・持ち帰りステーション内の廃棄物として処理している
  - ・処置分訪問時に持ち帰る
  - ・ステーションに持って帰り、医療廃棄物に捨てる
  - ・ビニール袋に入れて持ち帰り医療廃棄物用のゴミに捨てる
  - ・全部まとめて病院に持ち帰りこちらで廃棄している
  - ・ステーションにて廃棄してます
  - ・ステーションに持ち帰り処理している
  - ・持ち帰り、指定のビニール袋へ捨てています
  - ・ステーションに持ち帰る、母体病院の廃棄物と一緒に処分、家族にビニール袋に入れて、次回看護師が来たときに渡すよう説明している
  - ・ステーションに持ち帰り病院の処理法に沿って処理しています
  - ・併設病院にて医療廃棄物の分別をして処理する
  - ・併設病院で一緒に処分してもらっている
  - ・併設の病院にて処理
  - ・ポリ袋へ（カテーテルやそのとき使用した綿球時含む）入れて病院の感染物入れに入れます
  - ・Stに持ち帰り、医療廃棄物として併設の病院から出る医療廃棄物とあわせて業者に処理を依頼している
  - ・病院内の所定位置
  - ・往診される場合は主治医が持ち帰り、または、家族が病院に持っていくか、特例では一般ゴミで捨てる。  
ケースバイケース
  - ・病院にて業者に処理してもらいます
  - ・STで回収した物、使用した物は分別し、クリニックで集め、分別廃棄する
  - ・市役所に確認し、Hpまで返すことが困難な人は、針以外は燃えるゴミとして出してもよいという話を伺いゴミに出してもらっている
  - ・Brバック、Brカテーテルは燃えないゴミに入れてます
  - ・業者依頼しています
  - ・残っている輸液を捨て、感染等分類して出しています
  - ・輸液バッグとルートは別々にして廃棄
  - ・専用ビニール袋に入れ業者に処分してもらっている
-

表 3 針刺し切創事故時の対処（自由記載）

- 
- ・まず主治医に報告し感染症の有無をチェックしてもらい再度事情を説明し、利用者と自分の採血も実施し感染の有無を確認しました
  - ・何かしら不明なビニール袋を持ち上げた時。相手（利用者）の感染の有無を調べてもらった
  - ・医師に報告して感染の恐れは無いの事だったので手洗いと消毒のみだった
  - ・すぐに流水で洗い、消毒をしてばんそうこうをはりました
  - ・まず、流水で洗い流しました
  - ・利用者の方に準備して、注射液入りデスポ注射器使用してない物をリキャップで針さした
- 

表 4 針刺し切創事故について不安なこと心配なこと（自由記載）

- 
- ・ C型肝炎の方がいるのでもしもの事があったらと心配です
  - ・ 針刺した時は母体病院のマニュアルにそって処置対応する
  - ・ 訪問している患者さんで感染の状態が全くわからない人がいるので血液や浸出等触れてしまった時に不安がある
  - ・ 結果を十分確認しましたので不安はありません
  - ・ 針の処理について検討した
  - ・ 訪問している患者自体の血液が感染源を持っているか否か、検査、データがあれば、もし針刺し事故があった場合は、就業中の事故として病院へ診察した際、ワクチン接種が即対応できるシステムがあってほしい。針入れ（コンパクト）をもってまわる（入れ物を専用にもってまわる）
  - ・ 常に考えている、もしもの時、すぐに対応できるか
  - ・ 感染症の有無が明確でない
  - ・ 訪問中に事故があった時すぐに処置対応できるか心配
  - ・ 「感染」が気になりカルテで感染症がないと確認してもしばらくは不安でした
  - ・ B型、C型肝炎又、感染のある患者の点滴を終了後に針刺し事故した時の対策又保険について後の処置どうしたらよいか
  - ・ 医療従事者には定期的に感染症の抗原、抗体検査を受けるべきだと思うが、現在の勤め先の検診には無い。法的に整備、義務付けをしたほうがよいと個人的には思う
  - ・ その事に対し現場の事なのですぐ対処できない
  - ・ 感染症を調べていないPtがある為、針刺し事故になった場合戸惑う事になる
  - ・ 針刺し事故を起こした場合、病院から離れた地域だったり次の訪問があったりすると対処の方法が難しいのではないか（早急には処置できないなど）
-



表5 日ごろ、自分自身の安全（感染を含む）について不安を感じる事（自由記載）

- ・ケア中に手袋をつけて行っているがコストがかかる、しかし自分の身を守るためには必要だと思う
- ・皮膚科疾患の患者さんの入浴時や足浴時にゴム手袋ではなかなか洗いきれないため素手でしている
- ・皮膚疾患の患者さんの入浴やケアの際の感染が気になる
- ・衣服、培養検査ができないため、どの程度の接触が安心なのかははっきりしない・感染の情報がない（医療機関から）
- ・入浴介助やマッサージなどで皮膚疾患がうつらないのか？
- ・在宅では感染の有無が把握しにくい、呼吸器系の感染はマスクをしていても、閉め切った汚い空気を吸わなければならないので不安。皮膚でも白癬等の感染のおそれは大きいと思う。訪問者からTBが出たりしている
- ・C型肝炎の人の血液、浸出液など直接触れないようにしたり、Ns自身傷を作らないようにしているが、感染するかもしれないという不安はいつもある
- ・汚物や吐物などが自分にかかることがありその時に、傷が自分にあるかどうか
- ・TBなど
- ・在宅のPtはH PのPtのように感染症がしっかりと検査されていない人も少なくなく感染のリスクが高い（TB等特に！）又、NsのガードのHPより甘い
- ・感染症の検査をしていない利用者で排泄物や血液等を取り扱うとき感染がないかどうか
- ・劇症肝炎や針刺し事故等
- ・長い間利用されている方はDrとの連携も取れ感染の有無も把握できるが、ターミナルの方は4、5日の関わりしかない方も多いですそういう時感染（MR S H等）の検査がほとんど成されていない場合が多いです。スタッフ間の指導もですがご家族への説明がどこまで可能か、必要か難しいです
- ・血液の検査データが分からないまま、訪問するケースも多いので、とにかく血液や汚物に直接触れない様気をつけている
- ・血液や浸出液等に触れた時に血液検査の内容を知らなかった時
- ・感染に関する（退院したり在宅に居る利用者）情報が少ない、こちらが意識を常に持って対応する必要がある
- ・白癬等がある時は手袋を使用するようにしているが、爪切りや足浴では指の間がきれいに洗にくいいため素手で行うことがある。訪問家庭によっては洗面所を使えないこともある入浴後に不明の湿疹に気付く事がある
- ・手袋を使い直接自分の皮膚に患者の分泌物等が触れないようにしているが、状態によっては難しいこともあります
- ・利用者の方に感染があるのかが分からない。過ぎるほどに用心するのもご利用者に不快を与えそうで難しい
- ・褥創治療剤のディオアクティブや創部に使用していたガーゼなどオムツ等にくるみ燃えるゴミにお願いしてしまっているのですが、これで良いのだろうかと時に悩む事があります
- ・漠然とした不安。自分自身が感染源となって他の利用者宅に持ち込むのではないか。また最悪自分の家の小さな子供たちに持ち帰るのではないか。そうしないためにも手洗いガウンテクなど行っているが果たして本当にそれで十分なのか。特にMR S Aの人に対応した時など強く感じます
- ・病院内では全ての感染状況を調べ看護に当たるが在宅では全てを調べてはおらず感染の有無が明らかでないでその辺は常に意識してケアを行っている
- ・在宅で感染症の有無について検査されていない又は、医療機関より情報をもらっていない点
- ・手洗い場が確保できない所もある
- ・Drからの情報に乏しく感染の危険度が不明なことが多い。手洗い場が確保できない所もある
- ・家族からの情報が最新の情報となることが多い。皮膚疾患などは特に情報が入ってこない

- ・MRSA等の予防について在宅での対応
  - ・リハビリを行っている時、自分自身の手指に手荒れあかざれがある為感染しないか（傷口から）と不安
  - ・褥瘡の汚物の件で、一般ゴミとして出してもらっているが、正しいかどうか気になっている
  - ・疥癬の利用者の入浴介助等を行ったあとに手洗い等し、予防衣を着替えるが精神的なものであるが、掻痒感↑感染してないだろうかと不安になる
  - ・利用者の感染症の有無が明確でない時
  - ・感染症の既往等はカルテ上の物しか分からないため、本当に安全かどうか不安なことはある
  - ・在宅では十分な検査が定期的になされていないことが多いため、病棟などより感染に対する危険性が高い
  - ・医療廃棄物にかかわらず、ケアにおいて知らない間に感染してしまうのでは、（いろいろな感染症に）という不安になる。うがい、手洗い等、基本的なことは、守らなくてはと留意している、しかし手洗いを在宅でできない場合もあり、携帯用の消毒剤（ウエルパスなど）で対処している
  - ・在宅では環境によってはデスポ手袋等感染を予防する為の物品が整わないことがある
  - ・病棟では、デスポグローブを使用して行うことを在宅では、素手で行う事がある（訪問バックに入っていないことも含めて）
  - ・吸引のある方の場合時には手袋なしで急いでしてしまうことがあります。在宅の方の血液や痰や便などそう定期的に細菌検査培養検査があるわけではないので訪問後は手洗いやうがいをしています
  - ・訪問し自分自身手洗い等十分に行い次の訪問ができているだろうか、又、自分自身感染してないだろうか時々感じることもある
  - ・情報として感染症の有無を全利用に頂けないので自分達の知らない所で感染を受ける可能性がある
  - ・血液、ウイルス感染など、手洗いが十分に行えない時がある
  - ・訪問している患者が感染性疾患ではないかと思われる時でも、医療機関で検査をしてもらうのには手間がかかり、主治医と面談してもすぐに検査してもらえない事がある
  - ・訪問はしていないが、同じ敷地の関連施設の入所者が点滴を受けており抜針を頼まれている。肝炎の感染者なのでもし針刺し等起きたら保証等どうなるのか。その主治医からの依頼があった訳でもないので非常に不安
  - ・病院に入院している患者はある程度感染があるかないか調べてあることが多いが在宅の場合感染の有無が分からないことが多い、オムツ等の処理の機会も多いため不安がある
  - ・C型肝炎の方の点滴針を抜く時
  - ・訪問先での手洗い等
  - ・MRSA陽性である事が（訪問利用者）が入院してから分かり痰吸引等も頻回、かかる時間も長かった。手洗いはよくしてたつもりだったが訪問は次から次で時間的にもバタバタしていたので私が感染源（ばい菌、人から人へ）になったんじゃないかと心配した
  - ・病院とは違い感染症の有無が明確でないため確実な把握が困難である
  - ・白癬菌が多いため手袋をしているが、感染するのではないかと。自分自身が感昌にかかってしまった時Ptや家族へ感染させるのではないかと気になる時がある
  - ・ほとんどの訪問宅で帰りに手洗いをさせてもらっているが、訪問先によっては十分な手洗いができず、次の訪問前に公共のトイレなどで手洗いし、ウエルパスにて消毒を行っているが、もし手洗いの場所が確保できないときはどうしたら良いか
-

## 『在宅医療廃棄物の取扱いに関する調査』

### ◆ ◆ ◆ 調査のお願い ◆ ◆ ◆

医療技術の進歩、医療ニーズの多様化、医療費抑制等に伴い、在宅医療に対する国民のニーズは高まりをみせ、在宅医療は急速に普及するとともに、排出される医療廃棄物の種類及び量も増大しています。ある市町村で一般ゴミの収集時に針刺し事故が発生した例は、在宅医療廃棄物の取扱いについて法的な規定がないことに起因しており、家庭から排出される一般ゴミに医療廃棄物が含まれていること、直接在宅医療に携わっていなくても事故に巻き込まれる可能性があることを示しています。また、回収は医療機関及び訪問看護ステーション等の自主性に委ねられているのが現状で、一例をあげれば訪問看護師が感染性廃棄物を持って複数の在宅療養者宅を訪問することにもつながっています。

そこで今回、在宅医療に一番貢献している訪問看護師の皆さまにご協力いただき、在宅医療廃棄物の種類や量、処理の実態や問題点を明らかにしたいと考え本調査を計画いたしました。本調査は、在宅医療の現状を把握するため、自由記載を主体としています。この調査をもとに、全国調査を行うための質問紙票を作成し、療養者及び家族を含め在宅医療に携わる全ての人々が共通認識できるよう在宅医療廃棄物の具体的な取扱い方法を検討していきたいと考えています。

ご多用の中、大変恐縮ですが、本研究の趣旨をご理解いただき、調査にご協力くださいますようお願いいたします。

なお、本調査に関するご質問・ご意見は下記にご連絡ください。

#### <研究責任者>

宮崎医科大学医学部看護学科

つるたくるみ  
鶴田 来美

TEL 0985-85-9841

FAX 0985-85-9846

#### <共同研究者>

宮崎医科大学医学部看護学科

前田 ひとみ

城ヶ崎訪問看護ステーションなのはな

若森 京子

訪問看護ステーションあおぞら

長内 さゆり

## 在宅医療廃棄物の取扱いに関する調査票

以下の質問について、皆さまが日ごろ感じていること、疑問に思っていることなど、些細なことで構いませんので自由にご記入ください。

なお、どの設問で回答してよいかわからない内容につきましては、その他にご記入ください。

1. これまでの訪問看護で、経験したことのある在宅医療全てに○をつけてください。

- ①在宅自己腹膜灌流法（CAPD、腎不全等）
- ②在宅自己注射療法（糖尿病、血友病、小人症等）
- ③在宅酸素療法（高度慢性呼吸不全症、肺気腫等）
- ④在宅成分経管栄養法      ⑤在宅中心静脈栄養法      ⑥在宅自己導尿法
- ⑦在宅人工呼吸法      ⑧在宅悪性腫瘍療法      ⑨在宅自己疼痛療法（難治性慢性疼痛症等）
- ⑩人工肛門・人工膀胱造設      ⑪その他（      ）

2. これまでの訪問看護で、扱ったことのある在宅医療廃棄物全てに○をつけてください。

- ①CAPD バッグ      ②ディスポーザブル注射器      ③ペンニードル型注射器
- ④栄養チューブセット      ⑤輸液セット      ⑥導尿用ディスポーザブルカテーテル
- ⑦中心静脈用カテーテル      ⑧気管カニューレ      ⑨ストーマバッグ      ⑩パウチ
- ⑪膀胱留置カテーテル      ⑫脱脂綿      ⑬ガーゼ      ⑭紙おむつ
- ⑮その他（      ）

3. 訪問看護を行っている中で、注射針やカテーテル、輸液バッグなど医療廃棄物の処理について、療養者や家族から質問を受けた、あるいは処理についてご自身が困ったりしたことがありますか（複数回答可）。

① 療養者や家族から質問を受けたことがある

↓

それはどのようなことですか。

② 処理について困ったり悩んだことがある

↓

それはどのようなことですか。

③ 特にない

4. 在宅での医療廃棄物処理について、日ごろ疑問に感じていることあるいは処理法について困っていることがありますか。

① ある      ② 特にない

↓

それはどのようなことですか。

[ ]

5. 注射針の廃棄はどのようにしていますか。

[ ]

6. 訪問看護に従事している中で、針刺し事故を経験したことがありますか。

① ある      ② ない

↓

そのときどのように対処しましたか。

[ ]

そのことについて不安なことや心配なことはありませんか。

[ ]

7. 輸液バッグ、カテーテルの廃棄はどのようにしていますか。

[ ]

8. 汚物のついた紙おむつの処理はどのように指導していますか。

[ ]

9. 日ごろ、ご自身の安全（感染を含む）について不安に感じることがありますか。

① ある                      ② 特にない

↓

それはどのようなことですか。

10. 医療廃棄物の処理について、療養者や家族にどのような指導をしていますか。

また、相談を受けたときどのようにしていますか。

11. 医療機関が行っている在宅医療廃棄物の取扱いに関する指導について疑問を感じることはありませんか。

① ある                      ② 特にない

↓

それはどのようなことですか。

12. その他、在宅医療廃棄物の取扱いに関するご意見等がございましたらご記入ください。

13. これまで訪問看護をどのくらい行っていますか（通算）。

( ) 年 ( ) 月

よろしければお名前をご記入ください。 ( )

ご協力ありがとうございました。

## おむつ交換過程での大腸菌群による手指汚染とその推移

宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座 前田ひとみ

宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座 鶴田 来美

要約：家庭でのおむつ使用率が増加しており、使用した紙おむつは一般家庭ごみとして廃棄されている。日常生活環境汚染の予防のためには排泄ケア時の手指の汚染やその伝播の実態を明らかにする必要がある。そこで、本研究では排便後のおむつ交換に関わる各動作時の手指汚染の状態を調べ、おむつ交換における適切な手洗いの時期を探ることを目的とした。

紙おむつまたは布おむつを使用している施設の介護職者を対象に、①おむつ交換前（交換前）② おむつを取り外した直後（便処理後）③新しいおむつに交換した後（交換後）④ゲル状速乾性消毒剤で手指を消毒した直後（以下、消毒後）の両手指の細菌培養によって汚染の推移を調べた。

大腸菌群は交換前に比べ便処理後は両手ともに有意な増加が認められたが、交換後は両手ともに有意に減少していた。また左右を比較すると、有意な差ではないが、便処理後の左手が右手に比較して汚染傾向にあることがわかった。また紙おむつ群と布おむつ群を比較した結果、布おむつ群では紙おむつ群に比較してコロニー数が多かった。これらの結果からおむつ処理時にはおむつを取り外した後、新しいおむつを装着する前に手袋を外すことが重要であり、特に左手の手袋を外す場合には手指汚染に注意する必要があることが示された。さらにケアによっておむつの外側も汚染されている可能性があるため、紙おむつは袋や紙で包んで廃棄する必要がある。

### I 緒言

白衣に細菌が付着した場合には、大腸菌は 21 時間、黄色ブドウ球菌は約 50 時間も生存している可能性があることが示されている<sup>1)</sup>。排泄物にはさまざまな微生物が含まれているため、排泄ケアとしてのおむつ交換過程において、手や白衣に付着した細菌によって、環境が汚染される可能性は十分に考えられる。実際に *Clostridium difficile*（以下、*C. difficile*）の院内感染に関する研究で、感染者の周囲だけではなく、感染していない患者周囲のベッド、便器、床などの環境も *C. difficile* によって汚染されていたことが報告されている<sup>2)3)</sup>。

ケアの前後における医療者の手指の汚染について調査した研究は数多くあるが、排泄ケアの各動作における菌量の推移を細かく調べた報告は見当たらない。

最近では高齢人口の増加によって、施設内だけでなく、家庭でのおむつ使用率が増加しており、使用した紙おむつは一般家庭ごみとして廃棄されている。排泄ケア時の手指の汚染やその伝播の実態を明らかにすることは、施設内に限らず日常生活環境汚染の予防につながるといえる。

そこで本研究は、おむつ交換における適切な手洗いの時期を探るために、排便後のおむつ交換に関わる各動作時の手指汚染の状態を

調べることを目的とした。

## II. 研究方法

事前に施設長に研究の主旨を説明し、研究協力の同意が得られた老人保健施設 1 カ所 (A 施設)、介護療養型病棟 1 カ所 (B 施設)、老人病棟 1 カ所 (C 施設) の介護士を対象とした。おむつの種類は A 施設が紙おむつで、B 施設と C 施設は布おむつを使用していた。

倫理的配慮として、対象者には施設長や管理者のいないところで、研究の主旨と協力は自由意思であることを口頭によって説明した。その後、研究協力の意思については同意書への署名で確認した。さらに検体は個人名が特定できないようナンバーリングし、採取・測定・解析は番号によって処理した。

細菌の培養は、パームスタンプチェック (日研生物医学研究所、京都) を用い、大腸菌群には LMX 寒天培地、一般細菌は SCDLP 培地を使用した。

A 施設と B 施設の排便時のおむつ交換は、素手で軽く汚れたおむつで便を取り除いた後、蒸したハンドタオルと温湯による陰部洗浄を行い、新しいおむつを装着し、衣服を整えていた。そして、汚れたおむつを処理した後に、手洗いまたは速乾性手指消毒剤による手指消毒を行い、次の患者のケアを行っていた。また、C 施設は手袋を着用し軽く汚れたおむつで便を取り除いた後、蒸したハンドタオルで臀部を清拭したところで、速乾性手指消毒剤による手指消毒を行い、新しいおむつを装着し、衣服を整えた後に、手袋を交換し、次の患者のケアを行っていた。

検体の採取は普段の交換手順に準じ①おむつ交換前にゲル状速乾性手指消毒剤 (ゴージョ MHS, GOJO Industries Inc, Ohio) で手指を消毒した直後 (以下、交換前) ②便で汚染されたおむつを取り外した直後 (以下、便処理後) ③新しいおむつを装着し、衣服を整えた直後 (以下、交換後) ④ゲル状速乾性消毒剤で手指を消毒した直後 (以下、消毒後)

に、両手指を、培地に片手ずつ密着させて採取した。また C 施設では通常行っている⑤便処理時の消毒後 (便処理消毒後) も採取した。

検体の採取は、まず手首を培地に密着させ、その後、全体が密着するように手掌と指先をのばして培地を壊さない程度の力でゆっくりと指先まで密着させた後に、手首からゆっくりと離していくように指示した。

検体は  $36 \pm 1^\circ\text{C}$  の恒温器 (SLI-400、東京理科機械株式会社、東京) を使用して大腸菌群が 24 時間、一般細菌は 48 時間培養した後に、パームスタンプチェック 1 枚当たりのコロニー数を測定した。なお、500 colonies/plate 以上は検出限界と判断した。

統計解析は SPSS11.0J を用い、母集団に正規性を期待できないため、Wilcoxon の符号順位検定を行った。

## III. 結果並びに考察

大腸菌群の検体は A 施設が 10 名の介護士を対象として入所者 14 場面、B 施設が 2 名の介護士で 4 場面、C 施設が 2 名の介護士で 5 場面の合計 23 場面で採取した。また、一般細菌菌群については汚染度合の推移を調べるために、B 施設の 1 名の介護士が患者 6 名の排便介助を続けて行った時に採取した。

### 1. 大腸菌群の比較

大腸菌群の 1 プレート当たりのコロニー数 (平均  $\pm$  標準偏差) は、交換前は左右両方とも認められず、便処理後は右手が  $68.3 \pm 148.8$  colonies/plate、左手  $95.3 \pm 169.6$  colonies /plate と有意な増加が認められたが、交換後は右手が  $11.5 \pm 44.5$  colonies/plate、左手が  $18.5 \pm 78.1$  colonies /plate と有意に減少しており、消毒後は右手が  $0.2 \pm 0.6$  colonies /plate、左手が  $0.4 \pm 1.6$  colonies /plate とコロニーはほぼ認められなかった。

また左右を比較すると、有意な差ではないが、便処理後の左手が右手に比較して汚染傾



向にあることがわかった。

次に、A施設を紙おむつ群、B施設とC施設を布おむつ群として大腸菌群数を比較した。その結果、図1に示すように、両群ともに便処理後にはコロニー数が増加していたが、交換後には減少し、消毒後には、ほとんどコロニーは認められなかった。特に布おむつ群では紙おむつ群に比較してコロニー数が多く、便処理後は両手ともに有意に多かった。

各過程を比較した結果、両群ともに便処理の前後で左手に有意な差が見られた。

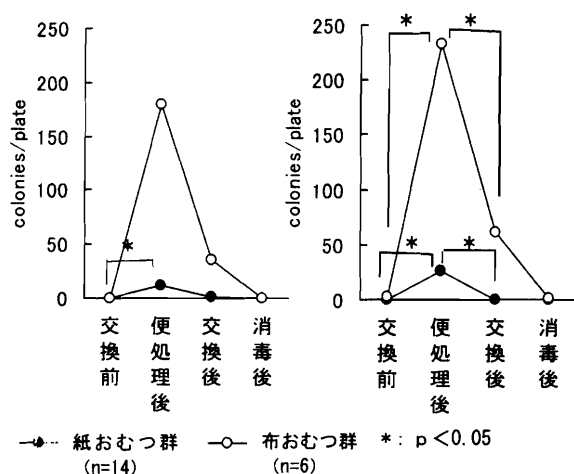


図1 紙おむつ群と布おむつ群の大腸菌群の推移

## 2. 一般細菌群の比較

一人の介護士が続けて6名の入所者の布おむつを交換した時の一般細菌群のコロニー数は図2に示すような推移を示した。便処理後は左右ともに検出限界以上と交換前（左右と

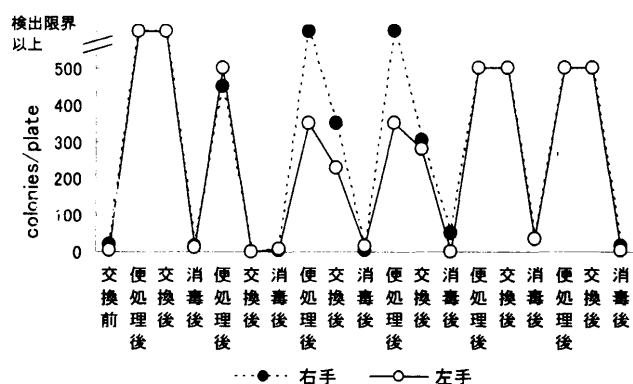


図2 布おむつ交換による一般細菌の推移

もに  $21.2 \pm 18.4$  colonies/plate) よりコロニー数が有意に増加していたが、交換後は右手が  $358.4 \pm 196.0$  colonies /plate、左手が  $335.33 \pm 203.6$  colonies /plate と減少し、消毒後は右手が  $20.8 \pm 18.0$  colonies /plate、左手が  $12.0 \pm 12.3$  colonies /plate と有意に減少していた。また、右手と左手を比較すると、排便処理後には右手の方が汚染していることが示された。

## IV. 考察

皮膚細菌叢は常在菌叢と通過菌叢に分けられるが、大腸菌のような通過菌による汚染は、簡単に拭い取られてしまう。今回の結果から、便処理によって手指が汚染されても、衣服を整えたりすることによって、大腸菌群は拭いとられてしまうことが考えられる。

今回の対象施設では1施設しか手袋を装着していなかった。McFarland ら<sup>2)</sup> は手袋を装着して *C. difficile* 陽性者のケアを行った場合には医療者の手指から *C. difficile* は検出されなかったが、手袋を装着しなかった時には 47%の医療者の手指から検出されたと報告している。この結果からは、ケアによって医療者の約半数は手指が汚染しない可能性も考えられる。その一方で、手袋を外した直後に手指の培養を行った結果、対象者全員から細菌が検出されたという報告もある<sup>4)</sup> ことから、手袋を外す際にも手指が汚染される可能性がある。このことから手袋を外すタイミングや外し方にも充分な注意が必要であることがわかる。

また、紙おむつと布おむつを比較した場合、おむつの種類によって介護者の手指の汚染状況が異なっており、布おむつの方がより汚染されていることが示された。紙おむつの場合は尿を拡散しないような加工が施されているが、布おむつは尿によっておむつ全体が濡れてしまう。また排泄物が付着した布おむつは交換するが、目に見える汚染がなければおむつカバーまでは交換しない。これらの理由か

ら紙おむつと布おむつの違いが生じているのではないかと考えられる。また、右手よりも左手の方が大腸菌群のコロニー数が多かったのは、右手は紙やタオルを介して処置するが、左手は身体を支えるために直接臀部に触ることが原因として考えられる。

一般細菌群のような常在菌は手洗いだけでは除去できず手指消毒剤の使用が必要となる。一般細菌群については今回のゲル状速乾性消毒剤の塗布では完全に除けない場合もあったが、使用後はコロニー数が有意に減少していたことや、大腸菌群ではコロニーが検出できなかったことから、速乾性消毒剤の使用は通過菌によっておこる院内感染予防に対しては有効であるといえる。

## V. 結語

今回の研究から、環境の汚染を防ぐためには、排便処理後、新しいおむつに交換する前に手洗いまたは手袋の交換を行う必要が示唆された。また手洗いの際には排便処理をする右手だけでなく、臀部を支える左手を注意深く行うことが重要である。さらにケアによっておむつの外側も汚染されている可能性があるため、紙おむつは袋や紙で包んで廃棄する必要が示された。

## 謝辞

本研究に快くご協力いただきました施設管理者並びに介護士の皆様に深く感謝いたします。

## 文献

- 1) 小松昭博, 赤羽さつき: 白衣付着菌の生存時間に関する検討, 医学検査, 40(4), 816-819, 1991
- 2) McFarland LV, Mulligan ME, Kwok RY, et al: Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection, N Engl J Med, 320(4), 204-210, 1989

- 3) Fekety R, Kim KH, Brown D, et al: Epidemiology of antibiotic-associated colitis; Isolation of *Clostridium difficile* from the hospital environment, Am J Med., 70(4), 906-908, 1981
- 4) 釈迦野華代, 河野和恵, 宮川千秋 他: 手袋使用後の手指汚染度調査を行って, 平成 16 年度宮崎県看護研究学会集録, 73-75, 2005

使用済み注射針の薬局における回収に関する調査

宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座	長谷川珠代
宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座	鶴田 来美
宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座	前田ひとみ
宮崎市郡東諸県郡薬剤師会	高山日出美
宮崎市郡東諸県郡薬剤師会	平山 薫

要 約

在宅患者の注射針取扱いの実態を明らかにすることを目的に、平成 15 年 9 月～12 月、宮崎県内 2 カ所の保険薬局で、処方せんを持って薬局に訪れた患者を対象に、質問紙調査を実施した。

調査に協力が得られたのは 36 名で、注射針の使用目的は、30 名（83.3%）が糖尿病によるインスリン自己注射であった。注射針を実際に扱っているのは処方された本人が 30 名（83.3%）で、患者が小児の場合に家族が取扱っていた。

注射針の廃棄方法について医療機関より説明があった者は 31 名（81.6%）であり、ほとんどの者が主治医のいる医療機関に注射針を持参していたが、家庭ごみとして廃棄している現状も明らかになった。注射針以外に薬局で回収して欲しいものは注射筒 7 名（19.4%）、検査用チップ 6 名（16.7%）等であった。薬局での注射針回収が開始されたことについては、26 名（72.2%）が「薬局に来て偶然に知った」と答えていた。実際に薬局へ使用済み注射針を持参したきっかけとしては「薬局からの説明があったから」が 13 名（36.1%）で最も多く、注射針が適正に回収されるためには、薬剤師による説明の重要性が示された。

薬局で使用済み注射針回収が実施されることに関しては、回収場所が増えとても良い、安全面で安心できる、など肯定的な意見が多くあった。しかしその背景には、廃棄時に手を刺しそうになった等、過去に注射針の使用で危険を感じた体験があった。また、現在は不安がなくても年をとった時に処置や針の処理ができるか不安であるという意見も示された。

1. 緒 言

在宅医療の普及と医薬分業の進展に伴い、処方せんにより薬局から注射針を入手する患者が増加している。宮崎県薬剤師会は、在宅患者が使用した注射針を薬局で回収し、適正な処理を行うことは、薬局が地域医療の一翼を担うこととして価値あることと考え、平成 15 年 5 月 1 日から「使用済み注射針」回収事業を開始した。

「在宅自己注射」を受けている患者の多くは、糖尿病によるインスリン自己注射で

ある。研究者らは、平成 14 年度に、訪問看護を利用している在宅療養者の使用済み注射針の廃棄に関する調査を実施したが、それだけでは在宅医療における注射針の処理の実態を反映しているとはいえない。

そこで今回、在宅患者の注射針取扱いの実態を明らかにするために、家庭における注射針の取扱い及び薬局における注射針回収事業についての調査を実施した。

Ⅱ. 研究方法

宮崎県内 2 カ所の保険薬局で、平成 15 年 9 月～12 月に医療機関より注射針を処方された患者を対象に質問紙調査を実施した。

調査内容は注射針使用者の基本属性、使用状況、これまでの注射針廃棄方法、廃棄に伴う問題や薬局で使用済み注射針を回収していることについての意見等 14 項目であった。

調査は、処方せんを持って薬局に訪れた際に、薬剤師が調査の趣旨を説明し、調査協力への同意が得られた場合に調査票を配布した。

調査票への回答は、その場で直接本人が

記入するか、本人が記入することが困難な場合に薬剤師あるいは調査員が聞き取りながら記入する方法をとった。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の特性（表 1）

調査は 36 名に実施した。対象の性別は、男性 10 名（27.8%）、女性 25 名（65.4%）、不明 1 名（2.8%）であった。平均年齢は 42.3 才で、年齢の幅は 9 才～76 才であった。

自己注射の開始時期から使用期間をみると、10 年以上使用している者が 6 名（16.7%）、1 年未満の者は 5 名（13.9%）であった。

2. 注射針使用状況（表 2）

在宅での注射針使用は、糖尿病によるイ

表 1. 対象者の特性		n = 36 単位：人（%）	
		人	(%)
年齢	10 歳未満	1	(2.8)
	10 歳以上 20 歳未満	8	(22.2)
	20 歳以上 30 歳未満	0	(0 )
	30 歳以上 40 歳未満	1	(2.8)
	40 歳以上 50 歳未満	2	(5.6)
	50 歳以上 60 歳未満	5	(13.9)
	60 歳以上 70 歳未満	12	(33.3)
	70 歳以上	6	(16.7)
	無回答	1	(2.8)
性別	男	10	(27.8)
	女	25	(69.4)
	無回答	1	(2.8)
職業	無職	9	(25.0)
	自営業	4	(11.1)
	会社員	3	(8.3)
	農業・漁業	3	(8.3)
	その他	13	(36.1)
	無回答	4	(11.1)
注射針使用期間	1 年未満	5	(13.9)
	1 年以上 5 年未満	18	(50.0)
	5 年以上 10 年未満	6	(16.7)
	10 年以上	6	(16.7)
	無回答	1	(2.8)

表 2. 注射針の使用状況

n = 36 単位：人 (%)

		人	(%)
使用目的	糖尿病	30	(83.3)
	その他	5	(13.9)
	無回答	1	(2.8)
注射針を実際に扱う人	本人	30	(83.3)
	家族	6	(16.7)
注射針廃棄方法の説明有無	あった	31	(86.1)
	特になかった	4	(11.1)
	分からない	1	(2.8)
説明の内容 (n = 31)	外来へ	28	(90.3)
	その他	3	(9.7)
これまでの注射針廃棄方法	処方した医療機関へ	28	(77.8)
	家庭のごみに混ぜて	3	(8.3)
	自宅に貯めていた	1	(2.8)
	その他 = 4	4	(11.1)
針以外で回収して欲しいもの (複数回答)	注射筒	7	(20.0)
	検査用チップ	6	(17.1)
	アンプル	5	(14.3)
	脱脂綿ガーゼ	3	(8.6)
	特になし	14	(40.0)

ンスリン投与が 30 人 (83.3%) で、その他はヒト成長ホルモン投与のための使用であった。注射針を実際に扱っているのは処方された本人が 30 名 (83.3%) で、家族が取り扱っているのは、患者が小児である場合の 6 名 (16.7%) であった。なお、小児の場合、注射針を扱うのは本人の場合と家族の場合とがあった。

### 3. 使用済み注射針の処理方法 (表 2)

使用済み注射針の廃棄方法について、医療機関から説明があったと答えた者は 31 名 (81.6%) であった。

医療機関で受けた説明の内容は、受診時に外来へ持参するようというものであり、ほとんどの者が主治医のいる医療機関に持参していたが、説明を受けた 31 名のうち 3 名は家庭ごみとして廃棄していた。また、特に説明を受けていなくても医療機関に持参していた者もいたが、廃棄する方法がわ

からずに自宅にためている者もいた。

注射針以外に薬局で回収して欲しいものには注射筒 7 名 (19.4%)、検査用チップ 6 名 (16.7%)、注射液の入っていたアンプル 5 名 (13.9%)、処置に用いた脱脂綿・ガーゼ 3 名 (8.3%) であった。

### 4. 薬局における注射針回収

薬局で注射針回収が開始されたことについては、「薬局に来て偶然に知った」が 26 名 (72.2%) で最も多く、「医療機関で説明を受けた」6 名 (16.7%)、「新聞

で知った」3 名 (8.3%)、「ニュースで知った」1 名 (2.8%)、「知人から聞いた」1 名 (2.8%) であった (表 3)。

実際に薬局へ使用済み注射針を持参したきっかけとしては「薬局からの説明があったから」が 13 名 (36.1%) で最も多かった。その他に「自宅に置いておくと危ないから」6 名 (16.7%)、「安全だから」5 名 (13.9

表 3. 薬局での注射針回収を知るきっかけ（複数回答） n = 36 単位：人（％）

	人	(%)
たまたま知った	26	(68. 4)
医療機関からの説明	6	(15. 8)
新聞	3	(7. 9)
ニュース	1	(2. 6)
知人から	1	(2. 6)
その他	1	(2. 6)

表 4. 薬局に注射針を持ってきた理由（複数回答） n = 30 単位：人（％）

	人	(%)
薬局で言われたから	13	(41. 9)
自宅にいておくと危ないから	6	(19. 4)
安全だから	5	(16. 1)
便利だから	3	(9. 7)
他に方法がないから	3	(9. 7)
その他	1	(3. 2)

表 5. 薬局で注射針を回収することに関する意見・感想

- ・ 良いことだと思います。
- ・ 安全面において安心です。
- ・ 通院している病院までわざわざ持っていかなくて良いので便利だ。
- ・ 安全性の面で良かったと思います。
- ・ 大変良いことで、心配なく始末できるので重ね重ね喜んでいきます。
- ・ 本日まで知りませんでした。
- ・ 都合が良いと思う。
- ・ 気軽に持って行けて便利だ。
- ・ 処置の際に使ったものを、どう分けて捨ててよいものか分からなかったりする。市の分別表には何も書いていない。針以外のものを回収できたら良いのだが。
- ・ 回収場所が増えるのは良いことだと思う。
- ・ 以前は外来にきた時に捨ててもらっていたのですが、看護師さんに声をかけて捨ててもらうタイミングが取れなかったときがありました。薬局の方がお薬をもらう時に、ちゃんと回収してもらえるので助かります。
- ・ 病院に持っていくのを忘れた時など、薬局が開いていて針を回収してもらえるので良いことだと思います。
- ・ とても良いことだと思う。
- ・ 廃棄について説明を受けるまであまり問題意識がなかったが、改めて説明を受けると重要なことだと思う。

%)、「医療機関に持って行くより便利だから」3名(8.3%)、「他に処理する方法がないから」3名(8.3%)であった(表4)。

薬局で使用済み注射針回収が実施されることに関しての自由記載では、回収場所が増えとても良い、安全面で安心できる、処理方法を心配せずに始末できるので嬉しい、など肯定的に受け止めている意見が多かった。また、病院までわざわざ持って行かずに済み都合がよい、受診時に忘れても薬局が開いており確実に回収してもらえるので助かる、などの意見もあった。

一方で病院に持参したがスタッフに声を掛けるタイミングが難しく回収してもらえなかった経験や、住んでいる自治体のごみ分別表には注射針を含め処置に使用した物品に関して記載されておらず、どのように分けて捨てれば良いのか分からない等の意見もあった(表5)。

過去に自宅で注射針を使用する際に危険を感じた経験では、注射針の処置手順や管理がまだ不十分で危険を感じる、本人が処置後の廃棄時に手を刺しそうになった、患児の母親が注射針に触れて刺した、本人が2～3回指を刺した、注射針を処理する際に廃棄用容器の口が狭く危険を感じる事などが挙げられていた。また注射針の危険性に対する意識から、家族が誰もいないと

ところで打つようにしている、使用した後は必ず所定の容器に入れるようにしている等の安全管理を日頃から実施している者もいた。そして、現在は不安がなくても年をとった時に処置や針の処理がちゃんとできるか不安であるという意見もあった(表6)。

#### IV. 考 察

「在宅自己注射」を受けている患者のほとんどが、糖尿病によるインスリン自己注射であると言われている。本調査の対象者は、36名と少数であったが、糖尿病によるインスリン自己注射の患者が8割以上を占めており、「在宅自己注射」の現状を示していると考ええる。

今回の調査で、使用済み注射針の処理方法について、患者の86%は、医療機関へ持っていくように説明を受けていたが、実際に持っていったのはそのうち9割で、1割は家庭ごみとして廃棄していることが明らかになった。今回の調査対象者は、36名と少ないが、全国的にみると「在宅自己注射」を受けている患者の1割という数は重要であるといえる。そのため、「在宅自己注射」が必要な患者に対する注射針処理の指導は、実施可能な方法を提示し、丁寧に説明する必要があると考える。適切な処理方法を知ることができた患者からは、これまで在宅医療廃棄物に関する問題意識を特別に

表6. 注射針を取り扱うことに関連して、危険を感じたこと

- 
- ・ 母親が針に触れて指をさした。
  - ・ きちんと管理している。
  - ・ 針使用后。少しへこむけれど、まだ危ない。
  - ・ 家族が消毒する。誰もいないところで打つようにしている。
  - ・ 指導を受けましたので、心配することは特にありませんでした。
  - ・ 本人が2～3回指にさした。
  - ・ 本人が危険なものと考えていますので、使用した後は定めた入れ物に必ず始末します。
  - ・ 特になし。本人が刺しそうになったことはある。
  - ・ 今は心配ないが年をとったときにちゃんとできるか心配です。あと針を入れる容器の口が大きいほうが良いです。そうでないと針で手を刺しそうです。
  - ・ 安全性に優れていて危険を感じたことがない。
-

抱いていなかったが、改めて使用済み注射針の廃棄方法の重要性を認識した、あるいは再認識したとの意見も聞かれており、今後も自己注射を継続しなければならない患者にとって、その器材を安全かつ適正に処理することは重要な事である。

宮崎県薬剤師会が注射針回収事業を開始したことについては、マスコミュニケーションを通して知っていた者も少数いたが、薬局で注射針の供給を受けた際に薬剤師から説明を受けることによって注射針の回収について知った者がほとんどであった。在宅患者の安全性や利便性を考慮すると、生活の場でより身近な薬局が果たす役割は大きい。

これまで在宅医療における注射針処理については、患者本人の判断に委ねられていたといえる。しかし医療技術が進展し、日常生活を営みながら医療を続ける患者が多くなったということは、地域社会に注射針やその他の医療廃棄物が出回る環境も広がっているということである。そのような中、薬局が積極的に注射針の回収を行い、住民に身近な窓口となることの意義は大きい。しかしながら在宅医療廃棄物は、現在の法律では一般廃棄物であり、本来は市町村がその処理について積極的な対策を講じる必要があると考える。

## V. 結 語

在宅患者の注射針取扱いの実態を明らかにすることを目的に、平成 15 年 9 月～12 月、宮崎県内 2 カ所の保険薬局で、処方せんを持って訪れた患者を対象に、質問紙調査を実施したところ以下のことが明らかになった。

調査に協力が得られたのは 36 名で、注射針の使用目的は、30 名（83.3%）が糖尿病によるインスリン自己注射であった。

注射針の廃棄方法について医療機関より説明があった者は 31 名（81.6%）で、そのうち 9 割は医療機関に注射針を持参していたが、1 割は家庭ごみに混ぜて廃棄していた。

薬局での注射針回収が開始されたことについては、26 名（72.2%）が「薬局に来て偶然に知った」と答えていた。実際に薬局へ使用済み注射針を持参したきっかけとしては「薬局からの説明があったから」が 13 名（36.1%）で最も多く、注射針が適正に回収されるためには、薬剤師による説明の重要性が明らかになった。

薬局で使用済み注射針回収が実施されることに関しては、回収場所が増えとても良い、安全面で安心できる、など肯定的な意見が多くあった。しかしその背景には、廃棄時に手を刺しそうになった等、過去に注射針の使用で危険を感じた体験があった。また、現在は不安がなくても年をとった時に処置や針の処理ができるか不安であるなど、将来に対する不安もあった。在宅で安心して治療を継続するためには、安全で簡便な注射針処理システムの構築が必要である。

稿を終えるにあたり、調査にご協力いただきました在宅患者の皆様にご心より感謝致します。

## < 文献 >

1. 社団法人全国産業廃棄物連合会：在宅医療廃棄物実態調査報告書，2003.
2. 八都県市廃棄物問題検討委員会：在宅医療廃棄物回収に関する調査報告書，2003.



## ◇◆自宅で使用した注射針の回収に関する調査◆◇

宮崎県では、平成15年5月1日から、在宅医療に伴い自宅で使用した注射針の回収を薬局で実施することになりました。

これまで、使用済み注射針は、医療機関に持っていく、あるいは一般ごみとして処理するなど、その処理は在宅医療を必要とする患者の自主性に委ねられていました。しかしその結果、清掃作業員の針刺し事故が起きたり、貯まった注射針の処理に困り不法投棄する例など、いくつかの社会問題が生じていました。また、自分で医療機関まで持っていくことのできない患者や高齢者にとっては、大きな負担となっていました。

在宅医療に対するニーズが増大している現在、薬局での注射針の回収は我が国においても先駆的な取り組みです。これからも、在宅医療を推進するうえで、安全かつ簡便な医療廃棄物の処理方法を検討していきたいと考えています。どうぞ皆さまのご意見・ご感想をお聞かせください。

なお、この調査への協力は強制ではありません。また、個人名が特定されることもありません。調査の結果は、在宅医療廃棄物を安全かつ簡便に処理する方法を検討するうえで活用させていただきます。ご協力をよろしくお願いいたします。

この調査についてのお問い合わせは、下記にお願いします。

宮崎医科大学医学部看護学科 鶴田 来美

電話 0985-85-9841

以下の質問について、あてはまる語句を（ ）に記入するか、該当する番号に○をつけてお答えください。

1. 自宅で注射針を使用されている方についておたずねします。
- 1) 年齢 ( ) 歳                      2) 性別    ① 男    ② 女
- 3) 職業    ①会社員    ②農業    ③漁業    ③公務員    ④自営業    ⑤無職    ⑥その他( )
- 4) 自宅で注射針を利用されたのはいつ頃からですか。  
(昭和・平成                      年                      月頃から)
- 5) どのような治療目的で注射針を使用していますか。  
①糖尿病    ②その他 ( )
- 6) 注射針を扱うのはどなたですか。  
①本人            ②家族 ( )            ③その他 ( )
- 7) 上記治療を受けている病院では、注射針の廃棄について説明がありましたか。  
①あった            ②特になかった            ③覚えていない・わからない  
↓ どのような説明がありましたか。  
( )

2. これまで、注射針はどのように処理・廃棄していましたか。該当する番号すべてに○をつけてください。
- ①注射針を処方した医療機関に持って行っていた。
- ②家庭の一般ごみに混ぜて廃棄していた。
- ③廃棄できずに自宅に貯めていた。
- ④その他 ( )

3. 注射針以外に薬局や医療機関等で回収してほしい物がありますか。該当する番号すべてに○をつけてください。
- ①注射筒    ②注射薬液の入ったアンプル（ガラス）    ③点滴用ボトル（プラスチック）
- ④カテーテル・チューブ類    ⑤処置に用いた脱脂綿・ガーゼ    ⑥紙おむつ
- ⑦ストーマ装具    ⑧その他 ( )                      ⑨特にない

4. 薬局が注射針の回収を行うようになったということを知ったきっかけは何ですか。該当する番号すべてに○をつけてください。
- ①薬局にきてたまたま知った    ②医療機関から説明があった    ③新聞で知った
- ④知人から聞いた    ⑤その他 ( )

5. 実際に薬局に注射針を持ってきた理由は何ですか。該当する番号すべてに○をつけてください。
- ①薬局で持って来ようと言われたから    ②医療機関に持っていくより便利だから
- ③安全だから    ④自宅においておくと危ないから    ⑤他に処理する方法がないから
- ⑤その他 ( )

6. 自宅で注射針を取り扱うことに関連して、危険性を感じたことがありますか。日ごろ感じていることをご自由にお書きください。  
(例えば、子どもが針にさわろうとした、家族が針を指に刺したなど)
- ( )

7. 薬局で注射針を回収することに対するご意見・ご感想をご自由にお書きください。
- ( )
- ご協力ありがとうございました。

# 全国訪問看護ステーションにおける在宅医療廃棄物処理と 在宅ケアにおける感染管理対策の実態

宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座 鶴田 来美

宮崎大学医学部看護学科基礎看護学講座 前田ひとみ

宮崎大学医学部看護学科地域看護学講座 長谷川珠代

## 要 約

我が国の在宅医療廃棄物処理の現状、在宅看護における感染予防対策及びリスクマネジメントの実態を明らかにすることを目的に、全国の訪問看護ステーションの管理者を対象に調査を実施した。

調査票は540施設から回収し、そのうち有効回答数は527施設であった。訪問看護師が取り扱っている在宅医療廃棄物を多い順にあげると、ディスポーザブル注射器（85.6%）、ガーゼ（78.4%）、膀胱留置カテーテル（76.3%）、輸液セット（73.5%）であった。使用済みの注射針については（複数回答）、「訪問看護師が持ち帰る」80.3%、「療養者が病院に持っていく」56.4%、「主治医が持ち帰る」42.8%で、「家庭ごみとして排出する」という回答も4.7%あった。また、訪問看護師が注射針を持ち帰った場合の注射針の処理については、60.9%が併設の病院で処理していたが、14.8%の訪問看護ステーションが独自に廃棄物処理業者に依頼をしていた。

使用済み紙おむつの保管方法に対する指導については、家庭内において専用のごみ袋に保管するよう指導しているのは29.2%で、特に指導していないが32.8%であった。また、紙おむつ交換時の手袋着用については、51.4%が必ず着用していたが、25%は感染症を有する場合や大便時に限定しており、9.5%は特に取り決めをしていなかった。

感染予防対策マニュアルについては78.7%、リスクマネジメントマニュアルについては58.5%の施設で作成されていたが、その内容は、施設毎に異なっていた。

## I. 緒 言

平成14年度に実施した調査において、我々は在宅医療に携わる訪問看護師の多くが、在宅患者や家族の安全、訪問看護師自身の安全や感染の危険性を危惧していることを明らかにした。

本研究は、全国の訪問看護ステーションの管理者を対象とし、我が国の在宅医療廃棄物処理の現状と課題、在宅看護における感染予防対策、リスクマネジメントの実態を明らかにすることを目的に全国調査を実施した。

## II. 方 法

全国訪問看護事業会協会正会員リスト（平成15年3月現在）に掲載されている訪問看護ステーション2467施設のうち、1504施設を調査の対象とした。調査対象施設数の決定際して、回収率が35%前後と予測した上で、550施設前後のデータを得るために、各都道府県別に2467施設の約60%にあたる施設数を算出し、その合計数である1504施設を本調査の対象施設数とした。

調査に際しては、施設の管理者宛に調査の趣旨、調査への協力依頼と協力は自由意

思によるものである内容を記載した文書及び質問紙調査票を郵送した。調査票への回答は、本研究の報告書を郵送希望必要とする場合を除いて、無記名とし、原則として管理者（あるいは代理）に施設の意見を回答するよう依頼した。

調査票は、調査票A、調査票Bの2種類作成した。調査票Aでは、訪問看護ステーションの概況を知るためのもので、訪問看護ステーションの開設年月日、開設者、職員配置数、24時間支援体制の有無、主な活動地域の市町村数、利用者数、利用者の状況について尋ねた。調査票Bでは、訪問看護師が扱っている在宅医療廃棄物の種類、注射針の処理方法、感染性医療廃棄物の持ち帰り方法、紙おむつの処理方法・保管方法の指導内容、おむつ交換の際の手袋使用の有無、医療廃棄物処理に伴う費用、感染管理体制、リスクマネジメントマニュアルの作成、訪問の際の手洗いの時期、対応している在宅医療等について尋ねた。

回答は、あらかじめ実施した調査結果をもとに、研究者らが作成した選択肢を使用した。調査票は、平成15年12月に郵送し、平成16年1月末までに540施設から回収した（回収率36%）。返送のあった540施設のうち、有効回答数は527施設であった。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 対象施設の概況

都道府県別の発送数と回収率は<表1>に示した通りであった。回収率は、都道府県により、11%~90%と格差がみられた。

訪問看護ステーションの開設主体は、医療法人233施設（45.0%）、医師会56施設（10.6%）、社会福祉法人49施設（9.3%）、看護協会36施設（6.8%）、地方公共団体19施設（3.6%）、公的・社会保険関係団体11施設（2.8%）、その他114施設（21.6%）、無回答9施設（1.7%）であった。

非常勤を含めた職員数は2~37人で、職

員数の平均（標準偏差）は、7.6（4.3）施設であった。

訪問看護の実利用者数は4~381人で、実利用者の平均（標準偏差）は、60.0（39.3）人、1月当たりの延べ訪問件数は22~1420件で、延べ訪問件数の平均（標準偏差）は311.6（183.3）件であった。

訪問活動地域数は、1~14市町村で、平均（標準偏差）は、3.0（2.1）市町村であった。

24時間支援体制の有無については、「夜間、早朝の定期訪問を実施している」19施設（3.6%）、「緊急時のみ訪問」400施設（75.9%）、「24時間支援体制は実施していない」92施設（17.5%）、無回答16施設（3%）であった。

#### 2. 訪問看護師が取り扱っている医療廃棄物<図1>

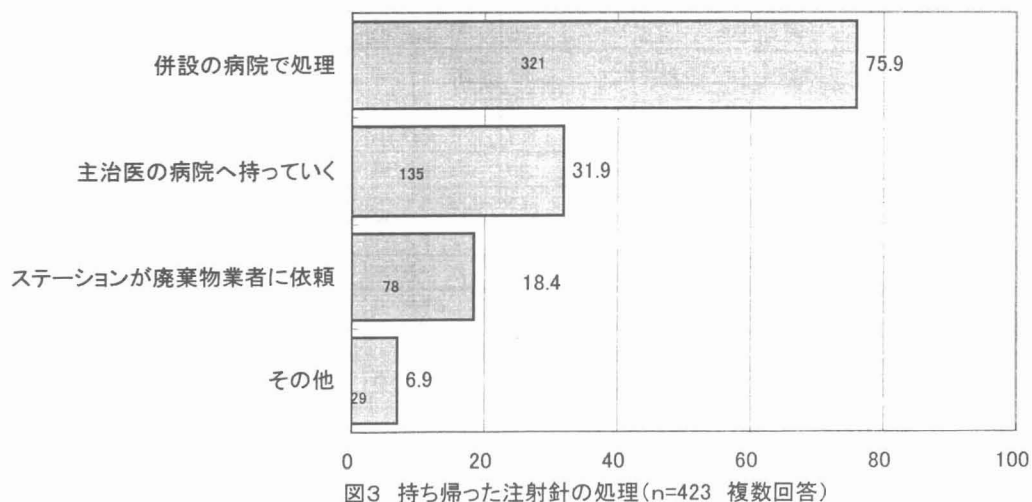
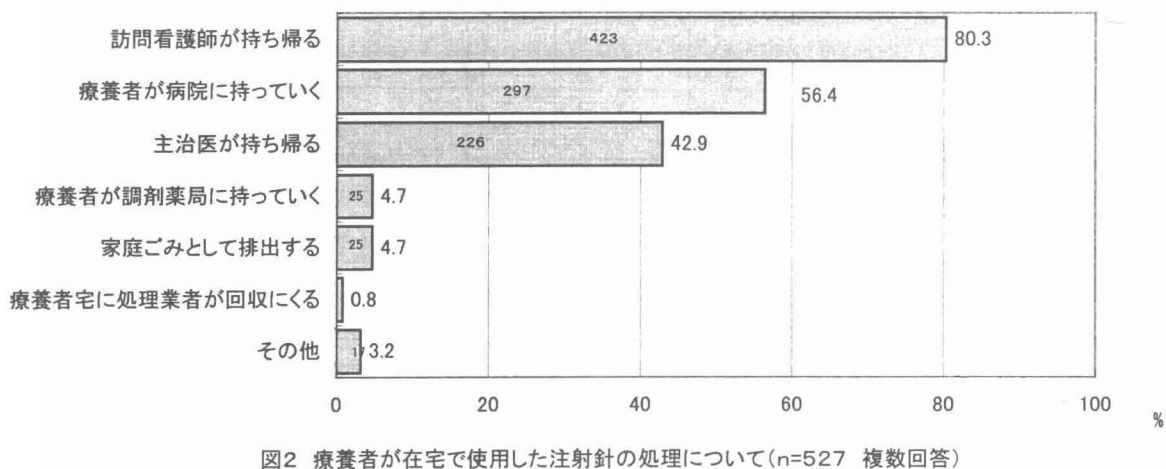
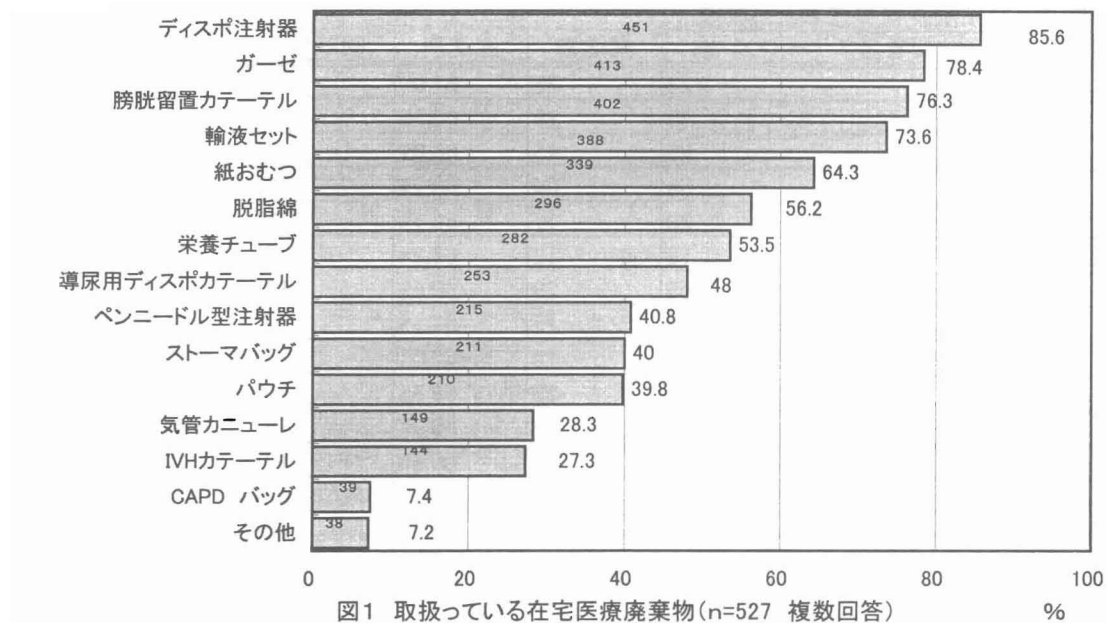
訪問看護師が取り扱っている医療廃棄物は、多い順にディスポ注射器451（85.6%）、ガーゼ413施設（78.4%）、膀胱留置カテーテル402施設（76.3%）、輸液セット388施設（73.6%）、紙おむつ339施設（64.3%）、脱脂綿296施設（56.2%）、栄養チューブ282施設（53.5%）、導尿用ディスポーザブルカテーテル253施設（48.0%）、ペンニードル型注射器215施設（40.8%）、ストーマバッグ211施設（40.0%）、パウチ210（39.8%）、気管カニューレ149（28.3%）、IVHカテーテル144施設（27.3%）、CAPDバッグ39施設（7.4%）、その他38施設（7.2%）であった。

#### 3. 使用済み注射針の処理<図2><図3>

療養者が在宅で使用した注射針の処理については（複数回答）、「訪問看護師が持ち帰る」423施設（80.3%）、「療養者が病院に持っていく」297施設（56.4%）、「主治医が持ち帰る」226施設（42.9%）、「療養者が調剤薬局へ持っていく」25施設（4.7

表1 都道府県別調査票発送数と回収数

都道府県名	訪問看護ステーション数	発送数	発送率	回収数	回収率
北海道	123	75	61.0%	33	44.0%
青森	33	20	60.6%	6	30.0%
岩手	25	15	60.0%	6	40.0%
宮城	56	34	60.7%	19	55.9%
秋田	28	17	60.7%	3	17.6%
山形	19	12	63.2%	3	25.0%
福島	48	29	60.4%	12	41.4%
茨城	36	22	61.1%	7	31.8%
栃木	30	18	60.0%	5	27.8%
群馬	42	25	59.5%	8	32.0%
埼玉	110	67	60.9%	29	43.3%
千葉	87	53	60.9%	12	22.6%
東京	275	168	61.1%	37	22.0%
神奈川	136	80	58.8%	26	32.5%
新潟	38	23	60.5%	10	43.5%
富山	20	12	60.0%	2	16.7%
石川	27	17	63.0%	5	29.4%
福井	24	15	62.5%	4	26.7%
山梨	26	16	61.5%	7	43.8%
長野	56	34	60.7%	12	35.3%
岐阜	31	19	61.3%	7	36.8%
静岡	69	42	60.9%	23	54.8%
愛知	106	65	61.3%	26	40.0%
三重	25	15	60.0%	4	26.7%
滋賀	22	14	63.6%	6	42.9%
京都	52	32	61.5%	9	28.1%
大阪	174	106	60.9%	35	33.0%
兵庫	122	74	60.7%	33	44.6%
奈良	32	20	62.5%	6	30.0%
和歌山	31	19	61.3%	7	36.8%
鳥取	21	13	61.9%	3	23.1%
島根	22	14	63.6%	8	57.1%
岡山	32	20	62.5%	4	20.0%
広島	62	38	61.3%	10	26.3%
山口	37	23	62.2%	13	56.5%
徳島	15	9	60.0%	3	33.3%
香川	13	8	61.5%	3	37.5%
愛媛	48	29	60.4%	8	27.6%
高知	16	10	62.5%	3	30.0%
福岡	83	51	61.4%	16	31.4%
佐賀	15	9	60.0%	1	11.1%
長崎	28	17	60.7%	8	47.1%
熊本	52	32	61.5%	13	40.6%
大分	18	11	61.1%	2	18.2%
宮崎	16	10	62.5%	9	90.0%
鹿児島	69	42	60.9%	14	33.3%
沖縄	17	10	58.8%	4	40.0%
無回答				3	
合計	2467	1504	61.0%	527	35.0%



%)、「家庭ごみとして排出する」25施設(4.7%)、「療養者宅に処理業者が回収にくる」4施設(0.8%)であった。

訪問看護師が注射針を持ち帰った場合(423施設)に、注射針は「併設の病院で処理する」321施設(75.9%)、「主治医(注射針を供給した)の病院へ持っていく」135施設(31.9%)、「訪問看護ステーションが廃棄物業者に処理を依頼している」78施設(18.4%)、「その他」29施設(6.9%)であった。

4. 感染性医療廃棄物の持ち帰り方法<図4>

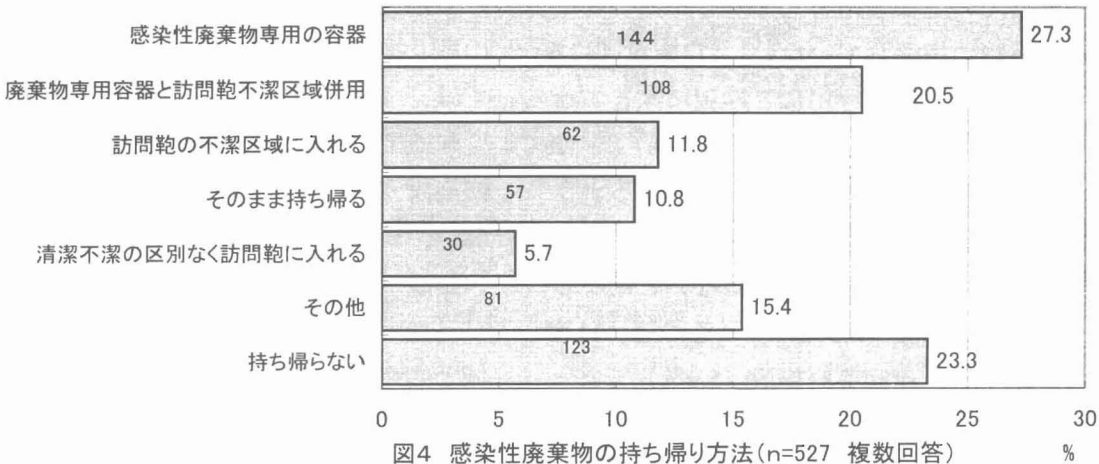
感染性廃棄物の持ち帰り方法については、「感染性廃棄物専用容器を準備し全てその中へ入れている」144施設(27.3%)、「廃棄物の量に応じ専用容器に入れたり訪問鞆の不潔区域に入れたりしている」108施設(20.5%)、「訪問鞆の不潔区域に入れて持ち帰っている」62施設(11.8%)、「受け取った物をそのまま持ち帰っている」57施設(10.8%)、「訪問鞆に入れて持ち帰っている(鞆の中は不潔・清潔の区別をしていない)」30施設(5.7%)、「その他」81施設(15.4%)であった。「持ち帰りをしていない」は123施設(23.3%)であった。

5. 紙おむつの取り扱い及び指導  
1) 汚物のついた紙おむつの処理方法に関する指導<図5>

訪問看護師がおむつ交換をした際、家庭で汚物のついた紙おむつをどのように処理するよう指導しているかについては、「汚物はついたまま家庭ごみ(可燃)として処理する」111施設(21.1%)、「汚物は取り除いて家庭ごみ(可燃)として処理する」300施設(56.9%)、「汚物がついたまま家庭ごみ(不燃)として処理する」4施設(0.8%)、「汚物は取り除いて家庭ごみ(不燃)として処理する」21施設(4.0%)、特に指導していない38施設(7.2%)であった。新聞紙等に包んで処理するよう指導している施設は311施設(59.0%)であった。

2) おむつ交換の際の手袋着用<図6>

おむつ交換の際、訪問看護師の手袋着用については、「おむつ交換の際は必ず着用している」271施設(51.4%)、「大便の時のみ着用している」75施設(14.2%)、「感染症の療養者の場合に着用している」57施設(10.8%)、「特に決めていない」46施設(8.7%)、「着用していない」4施設(0.8%)、「その他」11施設(2.1%)、無回答63施設(12.0%)であった。



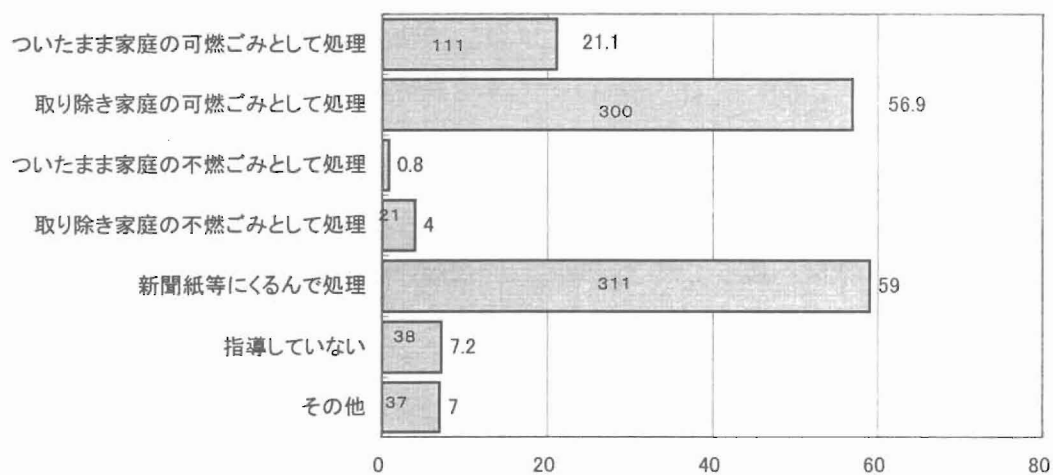


図5 汚物のついた紙おむつの指導 (n=527 複数回答) %

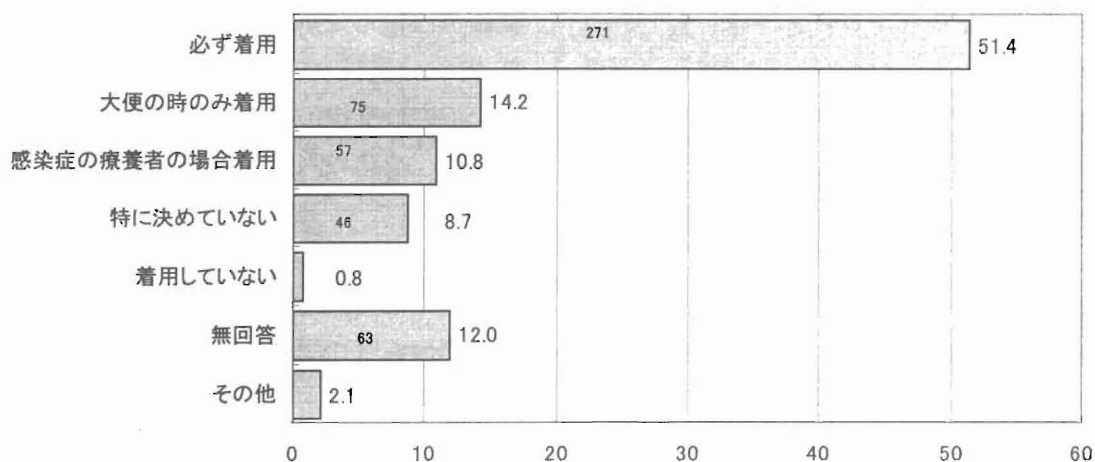


図6 おむつ交換時の手袋着用 (n=527) %

### 3) 交換後の紙おむつの保管に関する指導 <図7>

交換後の紙おむつを、家庭でどのように保管しているよう指導しているかについては、「特に指導していない」172施設 (32.6%)、「紙おむつ専用にごみ袋に保管するよう指導している」154施設 (29.2%)、「なるべく紙おむつは一般ごみと区別するよう指導している」125施設 (23.7%)、「特に一般ごみとは区別する必要はないと指導している」34施設 (6.5%)、「その他」11施設 (2.1%)、無回答31施設 (5.9%)であった。

### 6. 医療廃棄物の取り扱いについて

#### 1) 訪問看護を担当している地域の医療廃棄物の取り扱いについて <図8> <図9>

訪問看護を担当している療養者が住んでいる地域の注射針や紙おむつ、医療廃棄物の取り扱い方法を知っているか否かについては、「知っている」215施設 (40.8%)、「知っている地域と知らない地域がある」95施設 (25.4%)、「知らない」155施設 (29.4%)、「その他」9施設 (1.7%)、無回答14施設 (2.7%)であった。

「知っている」あるいは「知っている地域と知らない地域とがある」場合 (349施設) に、何からその情報を得ているかについては、「市町村の広報」179施設 (51.3%)、





図7 交換後の紙おむつの保管方法の指導(n=527)

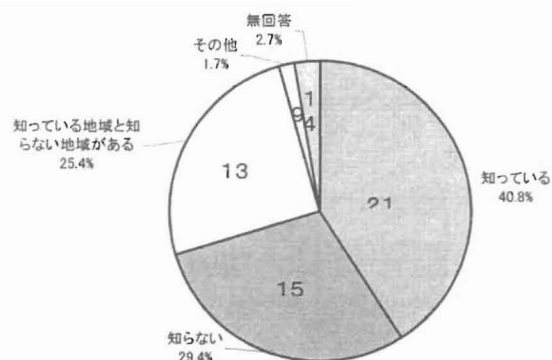


図8 訪問看護担当地域の医療廃棄物の取扱い(n=527)

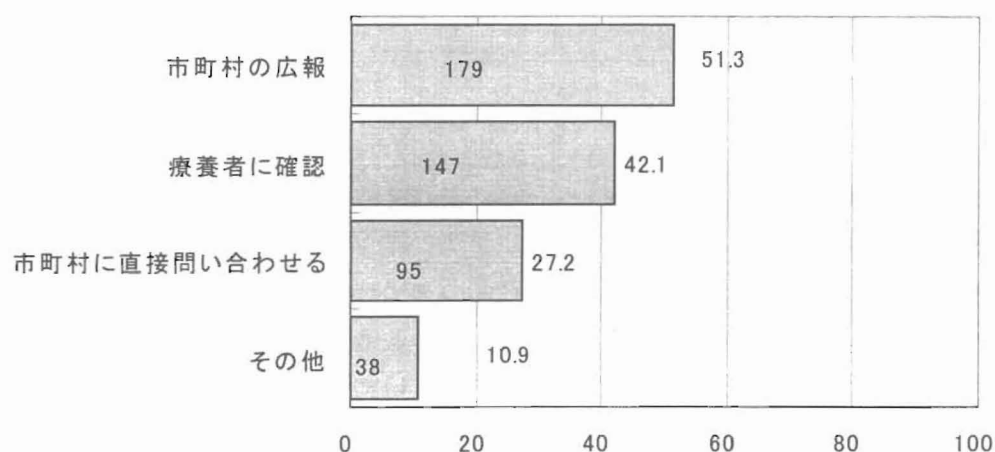


図9 医療廃棄物取扱い方法の情報源(n=349 複数回答) %

「療養者に確認している」147施設(42.1%)、「療養者に直接問い合わせている」95施設(27.2%)、「その他」38施設(10.9%)であった。

## 2) 在宅医療廃棄物の処理費用負担

### <図10>

在宅医療廃棄物の処理にかかる費用負担は誰がすべきかについては、「療養者に処方した医療機関」301施設(57.1%)、「基本的には在宅療養者自身」91施設(17.3%)、「家庭ごみと同様に市町村(その際、自己負担分が含まれる)」45施設(8.5%)、「製

造したメーカー」42施設(8.0%)、「その他」14施設(2.7%)であった。

## 7. 感染管理体制

### 1) 感染症の既往の確認<図11>

療養者の感染症の既往を把握しているかについては、「指示書に記載されていない場合は確認しないこともある」260施設(49.3%)、「必ず確認している」225施設(42.7%)、「特に確認していない」16施設(3.0%)、「その他」10施設(1.9%)、無回答16施設(3.0%)であった。

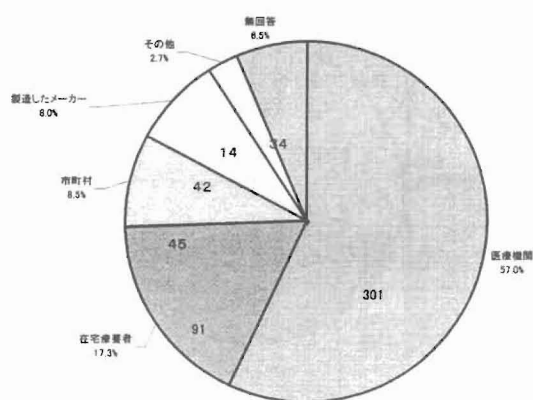


図10 在宅医療廃棄物の処理費用は誰が負担するべきか(n=527)

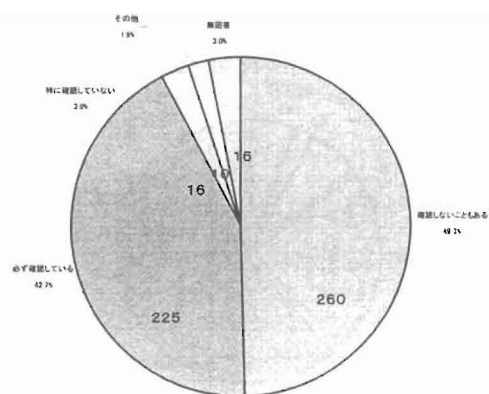


図11 療養者の感染症の既往の把握について(n=527)

## 2) 感染予防マニュアルの作成<図12><図13>

感染予防マニュアルを作成しているかについては、「はい」415施設(78.7%)、「いいえ」99施設(18.8%)、無回答13施設(2.5%)であった。

感染予防マニュアルの内容は、「感染症(HBV、HCV、疥癬、結核、MRSA等)の対応」373施設(89.9%)、「手洗いの方法」356施設(85.8%)、「職員の健康診断」289施設(69.6%)、「医療廃棄物の取り扱い」286施設(68.9%)、「血液の取り扱い」284施設(68.4%)、「体液及び排泄物の取り扱い」276施設(66.5%)、「ガウンの着用」264施設(63.6%)、「職員の感染予防対策(抗体検査とワクチン接種)」253施設(61.0%)、であった。

## 3) リスクマネジメントマニュアルの作成<図14><図15>

リスクマネジメントを作成しているかについては、「はい」308施設(58.4%)、「いいえ」203施設(38.5%)、無回答16施設(3.0%)であった。

リスクマネジメントの内容は、「事故発生時の報告や対応に関する事項」291施設(94.5%)、「安全対策・予防に関する事

項」233施設(75.6%)、「事故等の当事者に対する対応、サポートに関する事項」223施設(72.4%)、「教育に関する事項」100施設(32.5%)、「情報の収集・分析等のサーベイランスに関する事項」69施設(22.4%)、「その他」6施設(1.9%)であった。

## 8. 訪問時の手洗い時期<図16>

訪問の際、手洗いを行っている場面・時期については、「ステーションから訪問に出かけるとき」67施設(12.7%)、「療養者宅に着いた時」151施設(28.7%)、「医療処置をする前」322施設(63.0%)、「医療処置をした後」429施設(81.4%)、「ケアをする前」205施設(38.9%)、「ケアをした後」431施設(81.8%)、「療養者宅を出る時」274施設(52.0%)、「ステーションに帰ってきたとき」488施設(92.6%)、「特に決めていない」11施設(2.1%)、「その他」21施設(4.0%)、であった。

## 9. 対応している在宅医療<図17>

対応している在宅医療については、「在宅酸素療法」499施設(94.7%)、「人工肛門・人工膀胱造設」439施設(83.3%)、「在宅自己注射療法」416施設(78.9%)、「在宅成分経管栄養法」359施設(68.1%)、「在宅中心静脈栄養法」333施設(63.2%)、「在

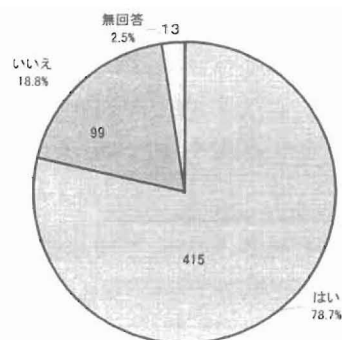


図12 感染予防対策マニュアル作成を作成しているか(n=527)

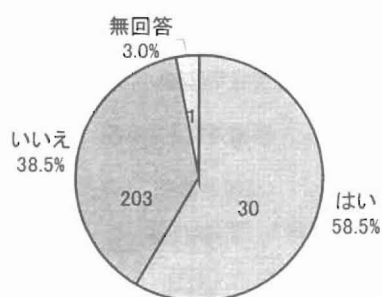


図14 リスクマネジメントマニュアルを作成しているか(n=527)

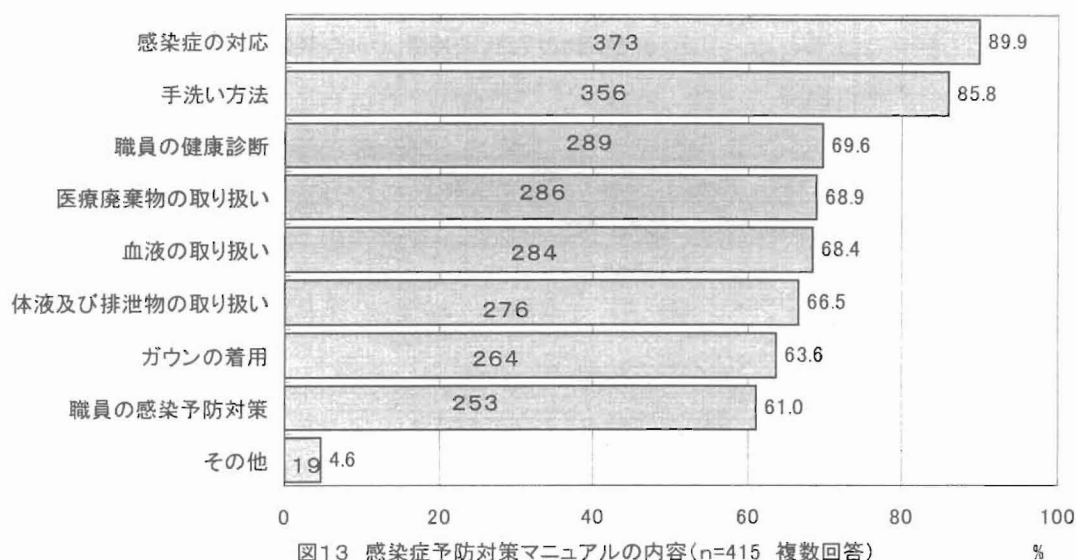


図13 感染症予防対策マニュアルの内容(n=415 複数回答)

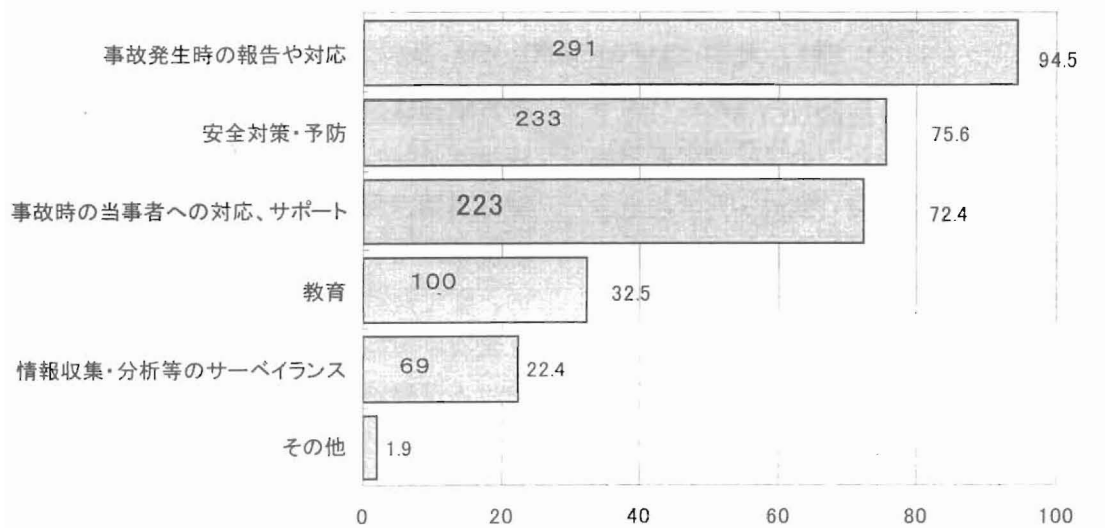
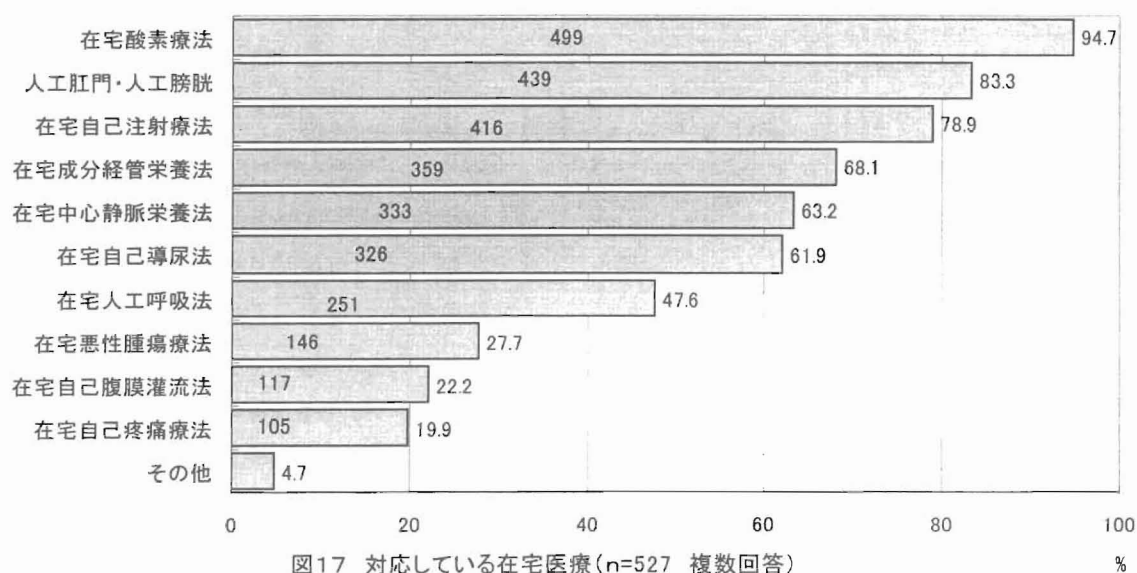
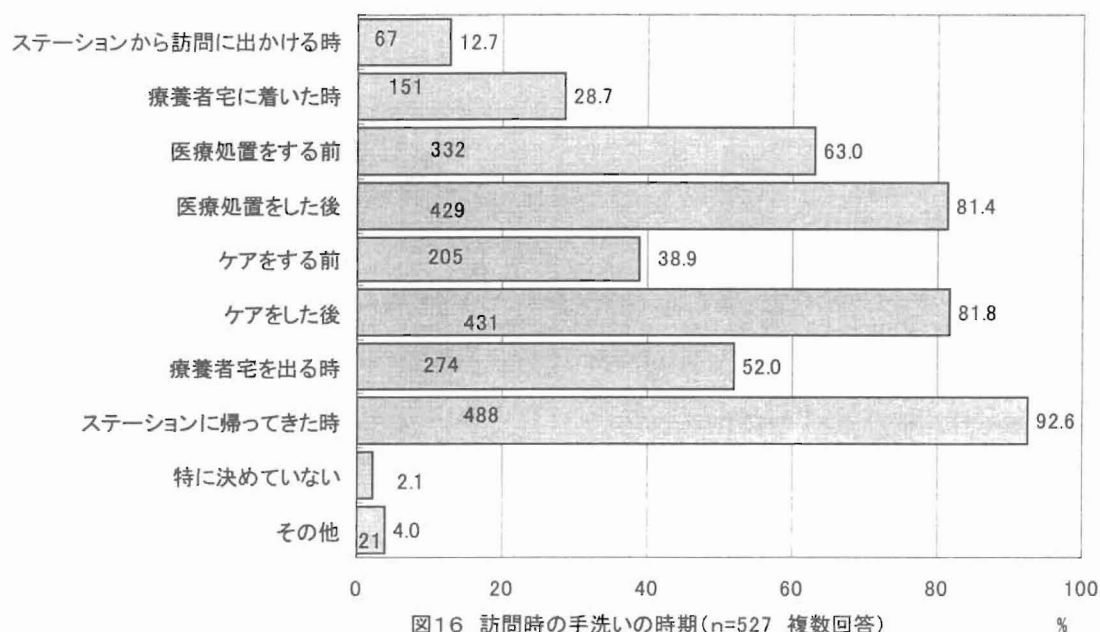


図15 リスクマネジメントマニュアルの内容(n=527 複数回答)



宅自己導尿法」326 施設 (61.9%)、「在宅人工呼吸法」251 施設 (47.6%)、「在宅悪性腫瘍療法」146 施設 (27.7%)、「在宅自己腹膜灌流法」117 施設 (22.2%)、「在宅自己疼痛療法」105 施設 (19.9%)、「その他」25 施設 (4.7%)、であった。

#### IV. 考 察

在宅医療廃棄物の調査については、研究者等が調査を開始した同時期に、全国産業廃棄物連合会<sup>1)</sup>、八都府県市廃棄物問題検討委員会<sup>2)</sup>でも実施されている。しかし、い

ずれも地域が限定されており、全国の訪問看護ステーションの管理者を対象とした調査は実施されていない。本調査では、回答状況をみると、地域に偏りはみられるものの、在宅医療を担っている訪問看護師に対し調査を実施しており、在宅医療・看護における医療廃棄物処理、感染予防対策、リスクマネジメントの実態を把握できたと考える。

##### 1. 医療廃棄物処理

在宅で訪問看護師が使用する器材は、提

供している医療処置やケアの内容に左右される。(財)日本訪問看護振興財団が訪問看護サービスを実施している施設を対象に行った調査では<sup>3)</sup>、在宅の場で医療処置にかかる援助・ケアを必要な療養者が多いことを指摘している。本調査では、訪問看護師が取り扱ったことのある医療廃棄物をあげているが、注射器、膀胱留置カテーテル、輸液セット、栄養チューブ、導尿用カテーテルなどの使用から想定すると、感染管理を必要とするケアを提供しているといえる。また、そのことにより、血液や体液に汚染された医療廃棄物が在宅でも排出されているといえる。

使用済み注射針については、約8割が訪問看護師による持ち帰りが行われていたが、その他にも主治医が持ち帰る場合や、療養者が病院に持っていくなど、いくつかの方法が選択されていた。持ち帰った場合の注射針については、76%が併設の医療機関に処理を委託していたが、32%は主治医のいる病院へ持っていく方法をとっていた。器材を供給したところが、その処理責任を負うことが原則と考えるが、そのために、看護師が注射針を運ぶ役割をとっている現状がみられた。また、ステーションが独自に廃棄物処理事業者へ処理を依頼している施設が約20%あり、コストの面だけでなく、訪問看護ステーションが医療廃棄物を取扱うことについては、今後の重要な課題と考える。

感染性医療廃棄物の持ち帰り方法については、専用の容器を準備している施設は27%で、持ち帰る際の安全確保ができていない現状が明らかになり、安全対策の必要性が示唆された。

## 2. 紙おむつの取扱い

紙おむつについては、汚物を取り除いて可燃ごみとして処理している施設が57%、汚物はついたまま可燃ごみとして処理して

いる施設が21%であった。使用済み紙おむつをごみとして出す場合に、清掃局からは「便はきちんと流してからごみに出すこと」、「きちんと丸めてから出す」などの要望があげられ、これらは基本的なマナーとして位置づけられているようである。使い切りで衛生的、洗濯の手間が省ける、尿や便の吸収量がよい、使用の臭いが少ない、取替えが簡単等、紙おむつの利便性を踏まえ、使用後も適切に処理する必要がある。しかし、日常の在宅介護において、介護者が高齢である場合など、汚物を取り除くことが困難な状況もある。その際には、他人の手に触れることがないように、また、他人に不快な思いをさせないように、新聞紙などに包み、さらに使用量が多い場合には紙おむつ専用のごみ袋に保管しておく等の指導が必要と考える。

おむつ交換の際の手袋着用については、約半数の施設で、常に着用している実態が明らかになった。手袋着用により、訪問看護師が排泄物に直接触れることは防げるが、さらに排泄物による感染の拡大を防ぐためには、交換直後の手洗いや手指消毒を併せて実施することが重要である。感染症がある場合や大便時等、状況に応じて手袋を着用している施設は25%であった。手袋は、訪問看護師の安全を守るための防護用としての使用と、感染拡大を防ぐための使用とがあり、その用途だけでなく処分も含めて検討する必要がある。

## 3. 在宅ケアにおける感染管理

平成14年度の調査で、訪問看護師は療養者の感染症の有無に対して不安を抱いていることが明らかになった。そして、今回の調査で、療養者の感染症の有無について、訪問看護ステーションでは約半数が積極的に把握していない現状が明らかになった。感染の有無に関わらず感染対策を実施する必要があると言われているが、在宅看護の

場においてこそ、標準予防策を適用していくことが重要である。

感染予防マニュアルについては、**79%**の施設が作成していた。本調査では感染予防マニュアルに盛り込まれる内容として必要なものを列挙したが、それぞれの項目について、含まれているのは**61～90%**の割合であった。感染症の対応については、**90%**の施設が感染予防マニュアルに含めているにもかかわらずその中で、職員の感染予防対策としての抗体検査とワクチン接種については**61%**であった。感染予防マニュアルを作成していない施設はもちろんであるが、作成している施設においても、感染予防対策に対する検討が必要である。

リスクマネジメントについては、**58%**の施設が作成していたが、感染予防マニュアル同様、内容は施設毎に異なっていることが明らかになった。リスクマネジメントの基本理念を踏まえ、対策を検討するとともに、内容を充実していくことが望まれる。

## V. 結 語

我が国の在宅医療廃棄物の現状、在宅看護における感染予防対策、リスクマネジメントの実態を明らかにするために、全国の方今看護ステーションの管理者を対象に質問紙調査を実施した。

在宅医療の内容や在宅ケアに伴い排出される医療廃棄物から、在宅看護においても感染管理対策が必要であることが明らかになった。また、感染予防マニュアルについては8割、リスクマネジメント・マニュアルについては、6割の施設が作成しているが、内容の充実を図る必要があることが明らかになった。

稿を終えるにあたり、調査にご協力いただきました、全国訪問看護ステーションの管理者の皆様にご心から感謝致します。

## <文献>

1. 社団法人全国産業廃棄物連合会：在宅医療廃棄物実態調査報告書，2003.
2. 八都県市廃棄物問題検討委員会：在宅医療廃棄物回収に関する調査報告書，2003.
3. 財団法人日本訪問看護振興財団：平成14年訪問看護・家庭訪問基礎調査報告書，2003.
4. 宮崎和加子，馬場先淳子，川越博美：在宅ケアにおけるリスクマネジメント・マニュアル，コミュニティケア，10(9)，20-41，2001.
5. 水島ゆかり：在宅の場で看護師が提供しているケアの実態，Quality Nursing，10(9)，8-12，2004.
6. 城戸口親史：「職業感染対策」の現状と課題，Quality Nursing，10(9)，18-21，2004.

平成 15 年 12 月 10 日

訪問看護ステーション管理者 様

宮崎大学医学部看護学科  
鶴 田 来 美

『在宅医療における医療廃棄物の取扱いと感染管理教育に関する調査』  
ご協力をお願い

拝啓 師走の候、皆さま益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。

近年、医療技術の進歩、医療ニーズの多様化、医療費抑制等に伴い、在宅医療に対する国民のニーズは高まりをみせ、在宅医療が急速に普及するとともに、排出される医療廃棄物の種類及び量も増大しています。報道等でご存知のように一般ゴミ収集時に針刺しが発生した例は、在宅医療廃棄物の取扱いについて法的な規定がないことに起因しており、家庭から排出される一般ゴミに医療廃棄物が含まれていること、直接在宅医療に携わっていなくても事故に巻き込まれる可能性があることを示しています。また、回収は医療機関及び訪問看護ステーション等の自主性に委ねられているため、訪問看護師が感染性廃棄物を持って複数の在宅療養者宅を訪問することにもつながっています。

そこで今回、日本学術振興会科学研究費補助金の助成を受け、本調査に取り組むことになりました。在宅医療に最も貢献している訪問看護ステーションの管理者の皆さまにご協力をいただき、在宅医療廃棄物の種類や量、処理の実態や問題点、在宅における感染管理、リスクマネジメントの実態を明らかにしたいと考えています。調査対象は、社団法人全国訪問看護事業協会の会員名簿から無作為に1,500施設を抽出させていただきました。療養者及び家族を含め在宅医療に携わる全ての人が共通認識できるように在宅医療廃棄物の具体的な取扱い方法を検討したいと思っています。

ご多用の中、大変恐縮ですが、本研究の趣旨をご理解いただき、調査にご協力くださいますようお願いいたします。なお、本調査へのご協力は皆さまの自由意思によるものであり強制するものではありません。また、分析の過程で施設名が特定されることもありません。本調査への回答は施設としての意見として取り扱わせていただくため管理者（代理の方でも構いません）にご記入いただき、平成16年1月16日までにご返送下さいますようお願いいたします。

本調査に関するご質問・ご意見がございましたら下記にご連絡ください。

敬具

（送付書類）

調査用紙 2 枚（調査票 A・B）

返信用封筒

絵はがき（粗品）

連 絡 先

宮崎大学医学部看護学科  
調査責任者 鶴田 来美  
TEL/FAX 0985-85-9841

調査票A 訪問看護ステーション概況票

この調査票は、調査票Bの前提として貴施設の概況を知るためのものです。可能な範囲で回答下さいますようお願いいたします。

記入日：平成 年 月 日

訪問看護ステーション所在地	都道府県名（ ）市町村名（ ）		
訪問看護ステーション名	※可能な場合にのみご記入ください		
開設年月日	平成 年 月 日		
開 設 者  *「公的・社会保険関係団体」とは日本赤十字社、厚生農業共同組合連合会、健康保険組合、共済組合、国民健康保険組合及びその連合会をいう。	1. 医療法人 2. 社会福祉法人 3. 公的・社会保険関係団体（*） 4. 地方公共団体 5. 医師会 6. 看護協会 7. その他（ ）		
職員配置 （管理者を含む）	常勤： 保健師 助産師 看護師 理学療法士 作業療法士 その他（ ）	名 名 名 名 名 名 名	非常勤： 保健師 助産師 看護師 理学療法士 作業療法士 その他（ ）
	名 名 名 名 名 名 名		
24時間支援体制の有無	1. 夜間、早朝の定期訪問を実施している 2. 緊急時のみ訪問 3. 24時間支援体制は実施していない		
主な活動地域	（ ）箇所 ※市町村の数でお答えください		
前月利用者数	実利用者数 名（介護保険 名、医療保険 名） 延べ訪問件数 件 （*職員2名で訪問したときも1件で数える）		
利用者の状況 （平成 年 月 日現在）	介護保険利用者 （暫定含む）	要支援 要介護1 要介護2 要介護3 要介護4 要介護5	名 名 名 名 名 名
	医療保険利用者	名（そのうち特別指示書 名）	
	装着・使用医療機器等の種類	酸素療法 吸引器 中心静脈栄養 輸液ポンプ 留置カテーテル 人工呼吸器 膀胱ろう 腎ろう ウロストミー 人工肛門 経管栄養経鼻 経管栄養胃ろう IVHポート その他（ ）	名 名 名 名 名 名 名 名 名 名 名 名 名
	病状・症状の程度	ターミナルケア 褥そう処置 創傷処置	名 名 名



## 調 査 票 B

この調査票は全部で4ページあります。

以下の質問について、該当する番号に○をつけるか（ ）に適切な語句を記入してください。該当する項目がなくて回答しにくいものにつきましては、その旨を記載し、ありのままを回答してください。

なお、回答は個人としてではなく、貴施設の意見として取り扱わせていただきます。

### 注射針や感染性医療廃棄物の取り扱いについておたずねします。

1. 訪問看護師が扱っている在宅医療廃棄物全てに○をつけてください。

- |              |               |                    |        |
|--------------|---------------|--------------------|--------|
| ① CAPD バッグ   | ② ディスポーザブル注射器 | ③ ペンニードル型注射器       |        |
| ④ 栄養チューブセット  | ⑤ 輸液セット       | ⑥ 導尿用ディスポーザブルカテーテル |        |
| ⑦ 中心静脈用カテーテル | ⑧ 気管カニューレ     | ⑨ ストーマバッグ          | ⑩ パウチ  |
| ⑪ 膀胱留置カテーテル  | ⑫ 脱脂綿         | ⑬ ガーゼ              | ⑭ 紙おむつ |
| ⑮ その他（       | ）             |                    |        |

2. 療養者が在宅で使用した注射針の処理はどのようにしていますか。該当する項目全てに○をつけてください。

- ① 療養者（家族を含む）が主治医の病院に持っていく
- ② 訪問看護師が持ち帰る
- ③ 主治医が往診の際に持ち帰る
- ④ 家庭ごみとして排出する
- ⑤ 療養者（家族を含む）が注射針を処方した調剤薬局にもっていく
- ⑥ 療養者宅に処理業者が回収にきている
- ⑦ その他（

3. 訪問看護師が持ち帰った場合に、その注射針はどのように処理していますか。該当する項目全てに○をつけてください。

- ① 併設の病院に持っていく、そこで一緒に処理している
- ② 訪問看護ステーション独自に廃棄物処理業者に依頼している
- ③ 注射針を処方した主治医の病院に持っていく
- ④ その他（

4. 感染性医療廃棄物をどのようにして持ち帰っていますか。該当する項目全てに○をつけてください。なお、持ち帰りをしていない場合は⑦を選択してください。

- ① 感染性廃棄物専用の容器を準備し全てその中に入れている
- ② 訪問鞆の不潔区域に入れて持ち帰っている
- ③ 廃棄物の量に応じて専用容器にいらたり訪問鞆の不潔区域に入れたりしている
- ④ 訪問鞆に入れて持ち帰っている（鞆の中は不潔・清潔の区別をしていない）
- ⑤ 受け取ったものをそのまま持ち帰っている
- ⑥ その他（
- ⑦ 持ち帰りはしていない



9. 医療廃棄物処理の費用は1ヶ月あたりどのくらいかかっていますか。

- ①併設の病院で処理しているのでわからない
- ②医療廃棄物として処理しているものはない
- ③1ヶ月約（                      ）円
- ④その他（                      ）

10. 在宅医療廃棄物の処理にかかる費用負担は誰がすべきだと考えますか。あなたの考えに近いものを1つ選択してください。

- ①基本的には在宅療養者自身
- ②療養者に処方をした医療機関
- ③製造したメーカー
- ④家庭ごみと同様に市町村（その際、自己負担分が含まれる）
- ⑤その他（                      ）

貴施設の感染管理体制についておたずねします。

11. 療養者の感染症の既往を把握していますか。原則としている方法を1つ選択してください。

- ①必ず確認している
- ②指示書に記載されていない場合は確認しないこともある
- ③特に確認していない
- ④その他（                      ）

12. 感染予防対策マニュアル（またはそれに類似したもの）を作成していますか。

- ①はい              ②いいえ



マニュアルに記載されている内容はどのようなものですか。該当する項目全てに○をつけてください。

- ①手洗いの方法
- ②血液の取り扱い
- ③体液及び排泄物の取り扱い
- ④ガウンの着用
- ⑤職員の感染予防対策（抗体検査とワクチン接種）
- ⑥職員の健康診断
- ⑦医療廃棄物の取り扱い
- ⑧感染症（HBV、HCV、疥癬、結核、MRSA等）の対応
- ⑨その他（                      ）

13. リスクマネジメントマニュアル（またはそれに類似したもの）を作成していますか。

- ①はい              ②いいえ



記載されている内容はどのようなものですか。該当する項目全てに○をつけてください。

- ①安全対策・予防に関する事項
- ②事故発生時の報告や対応に関する事項
- ③事故等の当事者に対する対応、サポートに関する事項
- ④教育に関する事項
- ⑤情報の収集・分析等のサーベイランスに関する事項
- ⑥その他（                      ）

- ①ステーションから訪問に出かけるとき
- ②療養者宅に着いたとき
- ③医療処置をする前
- ④医療処置をした後
- ⑤ケアをする前
- ⑥ケアをした後
- ⑦療養者宅を出るとき
- ⑧訪問からステーションに帰ってきたとき
- ⑨特に決めていない
- ⑩その他（ ）

- ①ステーションから訪問に出かけるとき
- ②療養者宅に着いたとき
- ③医療処置をする前
- ④医療処置をした後
- ⑤ケアをする前
- ⑥ケアをした後
- ⑦療養者宅を出るとき
- ⑧訪問からステーションに帰ってきたとき
- ⑨特に決めていない
- ⑩その他（

15. 貴施設で対応している（過去も含めて）在宅医療全てに○をつけてください。

- [illegible]

調査票A・B併せて返信用封筒にてご返送下さいますようお願いいたします。  
調査結果の郵送をご希望の方は郵送先をご記入ください。  
住所：  
氏名：