

循環型社会形成推進科学研究費補助金 総合研究報告書概要版

- ・ 研究課題名＝訪問看護における在宅医療廃棄物の適正処理
- ・ 研究番号＝(K2014) , (K2149) , (K22074)
- ・ 国庫補助金精算所要額 (円)＝6,210,000
- ・ 研究期間 (西暦)＝2008～2010
- ・ 研究代表者名＝池田行宏 (近畿大学)

・本調査の背景と目的

1. 背景

訪問看護ステーションは、介護保険や健康保険に基づく訪問看護事業を行っており在宅医療を支援する重要機関である。訪問看護に伴い生じる在宅医療廃棄物は、法律上一般廃棄物に該当することから、市町村が処理責任を負っているが、現実には多くの市町村が在宅医療廃棄物のうち注射針を受け入れていないほか、それ以外の通常感染性が考えられないビニールバッグ類等についても、感染性の可能性が皆無ではない等の理由により受け入れられていないケースが見受けられる。図1は在宅医療廃棄物の処理ルートを表した図である。

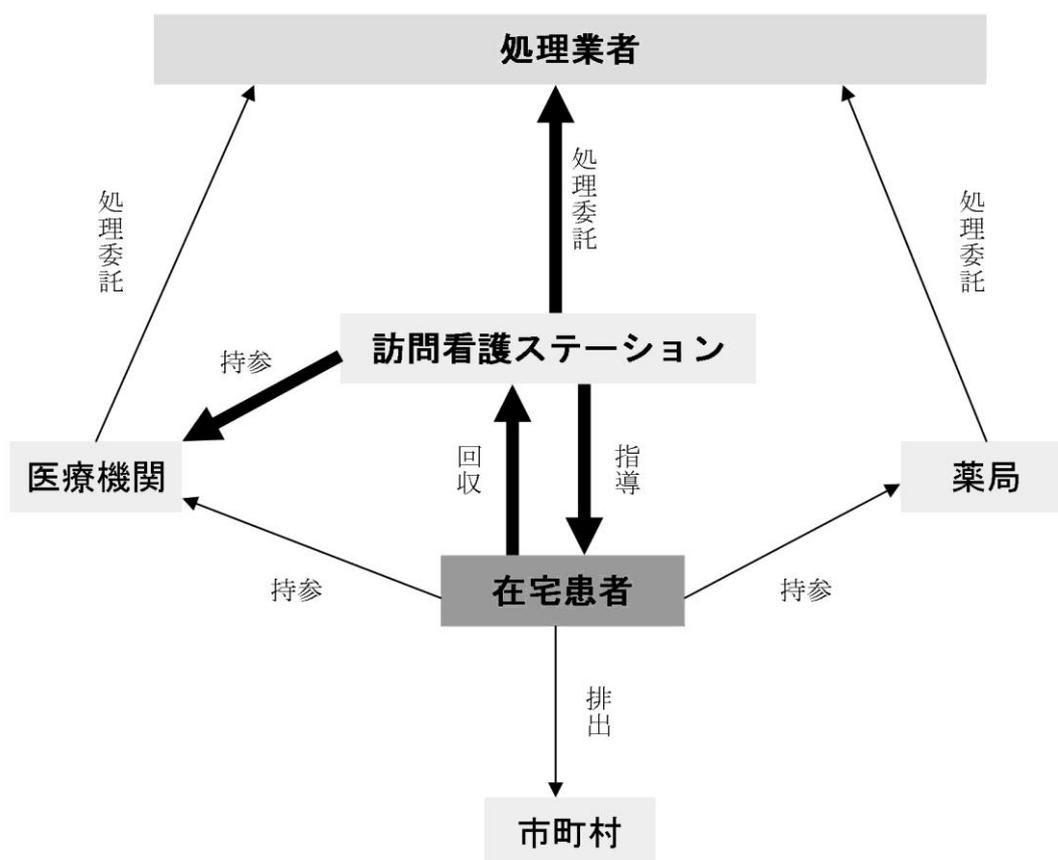


図1 在宅医療廃棄物処理ルート

現在の日本では、このように、在宅患者を取り巻く機関を通じて、様々な処理ルートが存在している。現状では様々な立場から研究が進められているが、どのルートがよいか結論は得られていない。そこで、今回私が研究対象とするのは、この中でも太い矢印で示されたルート、すなわち訪問看護ステーションを介するルートである。このルートは、在宅患者が唯一、自ら排出する労から解放される手段である。在宅患者は QOL 向上のために在宅療法を選んでいるのだから、処置後の廃棄物のことで悩まされているのは、何のためにサービスを受けているかわからなくなる。当然発生する廃棄物処理は、サービスを提供する側の責任であると考えられる。訪問看護ステーションの

看護師は当然のことながら、在宅患者宅を訪れるので、指導する医療従事者として最良だと考える。一方都市部では公共交通機関を利用して訪問する場合も想定されるので、全国一律にこのルートがよいとは思えない。都市部では逆に一般廃棄物への適切な排出ツール、排出方法を考えることが得策なのかもしれない。今回全国規模での調査を行うことにより、地域によって訪問形態、時間等が違っているということが浮かび上がる可能性がある。現在のところ在宅医療廃棄物処理に関する訪問看護ステーションを対象とした研究では、費用負担や患者の負担、患者教育といった項目が挙がっており、一定の成果が得られているものの、まだ決着を見ていない。さらに、在宅医療患者の増加と共に訪問看護ステーションは年々増加し、最近では設置主体が医療系法人以外の事業所も増えてきている。こうした背景から、在宅医療廃棄物の適正処理ルート、処理マニュアルの提案は急務だと考えられる。これらの理由から在宅医療廃棄物の適正処理を推進するためには排出源である在宅医療に直接かかわる訪問看護ステーションを中心とした対策が最も効果的であると考え、今回の調査に至った。

2. 目的

本研究では訪問看護ステーションにおける感染性廃棄物の処理・訪問看護中の取り扱い等問題となる点を抽出し、訪問看護ステーションにおける在宅医療廃棄物を適正に処理するための方策を提案することを目的とする。

・調査対象と方法

1. 調査対象

社団法人訪問看護事業者協会に 2008 年 4 月時点で登録されている訪問看護ステーション 2020 事業所を対象に無作為抽出により抽出した。地域別事業所数は表 1 のようになった。

地区	事業所数
北海道・東北	227
関東・甲信越	471
東京	217
東海・北陸	248
近畿	427
中国・四国	187
九州・沖縄	243
計	2020

2. 調査方法・内容

自記式アンケートを郵送により行った。回答は所長クラスの看護師が行うように案内をした。質問項目は、訪問看護ステーションの開設時期、設置主体、看護師数、訪問件数、訪問手段、医療廃棄物の収納容器、訪問時の回収、回収した廃棄物の行き先、処理費用負担、患者宅での医療廃棄物についての指導、在宅医療廃棄物処理の改善点（問題点）、自由筆記であった。

回収したアンケートは順次電子化し、設置主体別、ステーションの規模（訪問件数）別、訪問形態別の分析を行った。

・結果

1. 調査事業所の基本的特性

郵送 2020 部のうち未着で返送されたものは 55 部であった。郵送の完了した 1965 事業所のうち 1309 事業所から回答があった（66.6%）。閉鎖または業務を行っていない事業所は 26 事業所であった（表 2）。開設時期の平均は 1998 年、常勤看護師数は 3.78 人、非常勤看護師数は 2.88 人、1 か月当たり延べ訪問件数は 375 件であった（表 3）。

表 2 調査対象事業所

内容	度数	割合(%)
回収された数	1309	66.6
内、閉鎖・業務を行っていない事業所	26	
内、結果解析対象事業所	1283	

表 3 対象事業所の基本的特性

	平均値±標準誤差
開設時期	1998.8±0.1
常勤看護師数	3.78±0.06
非常勤看護師数	2.88±0.09
訪問軒数／1 か月	375.4±6.8

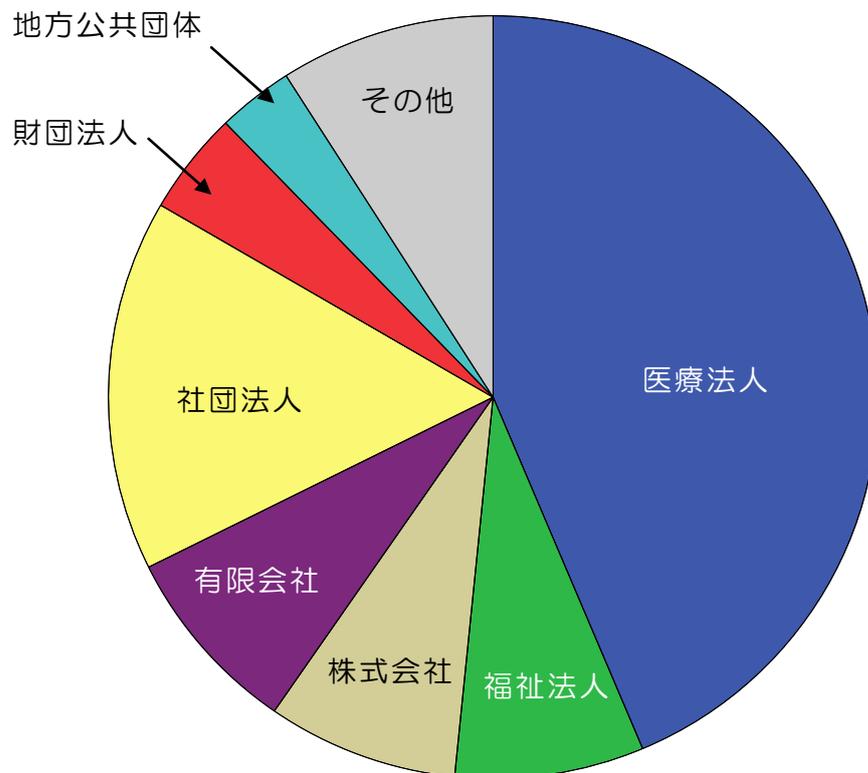


図2 設置主体別割合

設置主体は医療法人が 560 事業所（43.6%）、福祉法人が 102 事業所（8.0%）、株式会社・有限会社等が 206 事業所（16.0%）、社団法人が 202 事業所（15.7%）、財団法人が 56 事業所（4.4%）地方公共団体が 41 事業所（3.2%）、その他が 116 事業所（9.0%）であった（図2）。

主な訪問手段は 89.1%が自動車、21.9%が自転車であった（表4）。

表4 主な訪問手段

種類	事業所数	割合(%)
自動車	1143	89.1
自転車	281	21.9
バイク	74	5.8
公共交通機関	20	1.6

2. 解析対象事業所全体における結果

以下は今回調査した訪問看護ステーション全体における結果である。設置主体、地域別、訪問手段別の結果は製本版に示される。

2. 1 在宅医療廃棄物の回収状況

44.0%の事業所が全ての在宅医療廃棄物の回収を、35.4%の事業所が一部の在宅医療廃棄物の回収を、あわせて 79.4%の事業所が医療廃棄物の回収を訪問時に行っていた（図3）。

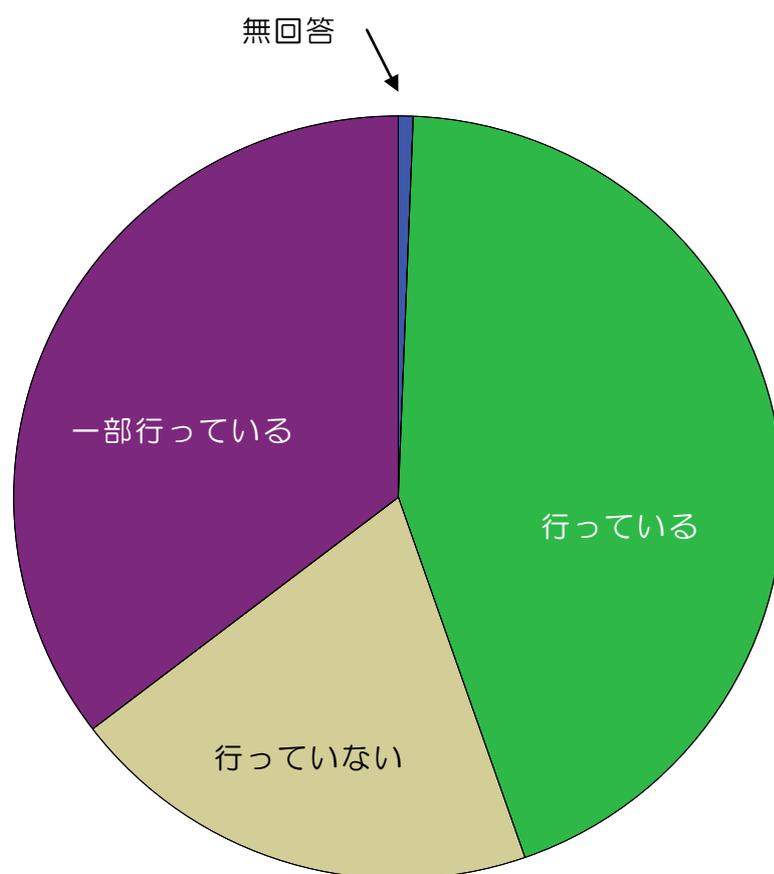


図3 訪問時に在宅医療廃棄物を回収しているか

回収を行っていない医療廃棄物で多く見られたのはチューブ、カテーテル類、インシュリン注射の針、であった。回収していないものについては 47.5%が、患者自身が持参。19.8%が、行政が回収。1.8%が、業者が回収、12.2%は主治医が回収していた（表5）。

表5 訪問看護時以外の回収手段

方法	度数	割合(%)
患者自身が持参	609	47.5
行政が集める	254	19.8
業者が集める	23	1.8
主治医が回収	156	12.2

2. 2 在宅医療廃棄物回収時の問題点

訪問時の回収について困っていること（複数回答可）については 39 件（3.0%）が廃棄物が重い、374 件（29.2%）が自分がケガをしないか心配、176 件（13.7%）が患者がケガをしないか心配、356 件（27.7%）が臭い、579 件（45.1%）が次の訪問先まで持っていかないといけないという内容であった（表6）。その他の回答では「呼吸器のルート of 廃棄物についてどこが持ち帰るか困ったことがある」。「針やチップ等を回収するが、病院になかなかもって行けずステーションにたまってしまう」というものであった。

表6 訪問時の回収で困っていることは

内容	度数	割合(%)
廃棄物が重い	39	3.0
自分がケガをしないか心配	374	29.2
患者がケガをしないか心配	176	13.7
臭い	356	27.7
次の訪問先までもっていかないといけない	579	45.1

2. 3 回収した在宅医療廃棄物の行先

回収した医療廃棄物は 274 事業所（21.4%）が業者委託、779 事業所（60.7%）が母体等に持参していた（表7）。その他で最も多かったのは主治医に返納であった。

表7 回収した医療廃棄物は

方法	度数	割合(%)
業者委託	274	21.4
母体等に持参	779	60.7

2. 4 処理費用負担

処理費用負担はステーション負担が 193 件（15.0%）、母体負担が 819 件（63.8%）、自治体負担は 11 件（0.9%）であった（表 8）。その他では主治医が負担が一番多かった。

表 8 処理費用負担は

	度数	割合(%)
ステーション	193	15.0
設置母体	819	63.8
自治体	11	0.9

2. 5 患者宅での指導と在宅医療廃棄物の分別状況

96.3%が訪問時に患者宅で医療廃棄物について指導・助言を行っていた。（図 4）指導内容では家庭内での保管方法が一番多く、次いで分別方法、排出先であった（表 9）。

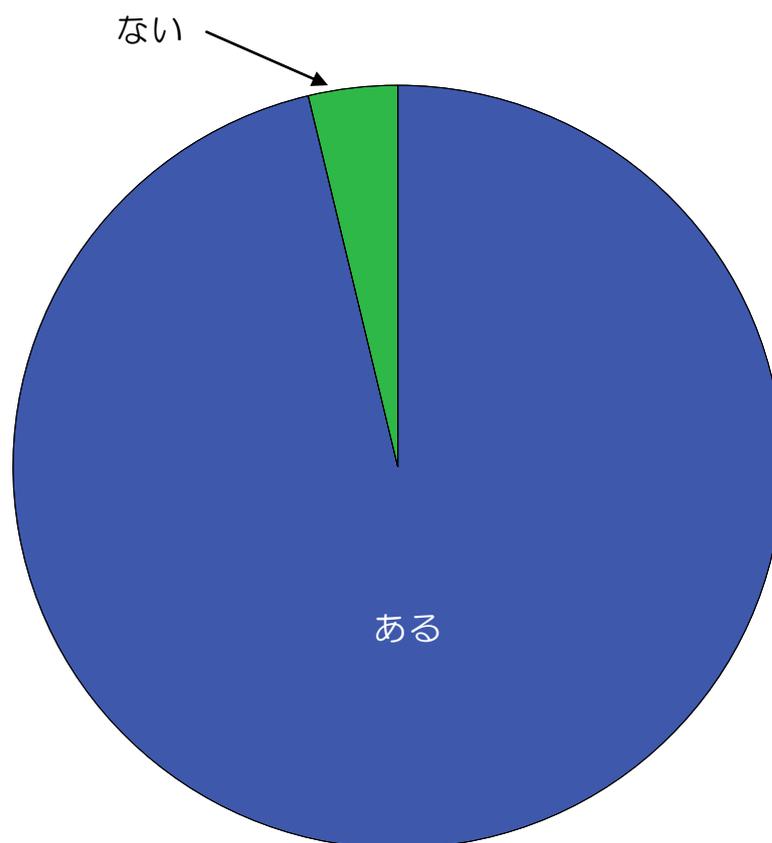


図 4 訪問時に患者宅で指導・助言を行ったことはあるか

表9 患者宅での指導内容

	度数	割合 (%)
家庭内での保管方法	1018	79.3
分別方法	982	76.5
排出先	641	50.0

患者宅における分別状況は表 10 のようになった。全く分別されていないはごく少数（1.2%）で、分別されていないときはあるものの多くの家庭で正しく分別されていた。

表 10 患者宅での医療廃棄物分別状況

状況	度数	割合 (%)
分別されている	847	66.0
分別されていないときがある	360	28.1
まったく分別されていない	16	1.2
把握していない	40	3.1

2. 7 在宅医療廃棄物処理における改善点

在宅医療廃棄物についての改善点で平均点の高かった項目は医療廃棄物収納容器（4.49 点）訪問時の医療廃棄物取り扱い（4.63 点）、在宅医療廃棄物処理マニュアル（4.54 点）であった（表 11）。

表 11 在宅医療廃棄物処理における改善点

内容	点数 ±標準誤差
医療廃棄物収納容器	4.49±0.02
訪問時の医療廃棄物取り扱い	4.63±0.02
処理費用負担	3.96±0.03
訪問時以外の医療廃棄物取り扱い	4.24±0.03
業者委託後の適正処理確認	3.91±0.03
在宅医療廃棄物取り扱いマニュアル	4.54±0.02

3. 現地調査による看護師からの意見

ここでは、現地調査により得られた意見、提案等を示す。実際に現場で働かされている看護師の意見であるので、大いに参考になる。詳細は製本版に示す。

- ・利用者によって主治医が違うため、その主治医が病院か診療所かなどによっても扱いが違う。

- ・訪問看護事務所が廃棄物を受けおうのが本来の事なのか疑問に思いながら持ち帰る

事が多い。本来は指示書をだしている医療機関が回収方法を指導し、回収すべきではないかと考える。

- ・開業医の先生で患者さんの針を受け取ってもらえない所があり、当院の母体病院で処理している。
- ・自治体にて処理法が違ってきます（以前調べたことあり）広報の徹底にも差があり。
- ・医師の往診時、医療廃棄物が発生した場合は家族に指導して頂きたい（一般ゴミで出されていた家族があった）。
- ・一般ゴミで捨てる事が可能な廃棄物も回収している部分があります。分別の区別のわかる資料等あったら良いと思います。又、点滴抜針等、家族に依頼する時がありますが、安全に廃棄物の処理の保管が心配になる事がある（ステーションが回収するまでに数日かかる場合等）。
- ・医療安全が重要とされる中、在宅利用者に向けてのマニュアルが少ないように思う。個別性を含めた資料を作る必要がある
- ・医療機関によって指導内容が異なる。また市町村によっても異なるためSTとしての統一は難しいのではと考える。

数多くの意見は次のように大別できるのではないかと考えた。①マニュアルの必要性。②医師の理解不足。③行政の理解不足。④家族への教育。⑤処理費用負担。これらの項目をクリアしていくことが、在宅医療廃棄物適正処理につながる事が明らかになった。

考察と結論

今回の調査は訪問看護ステーションにおける在宅医療廃棄物を適正に処理するための方策を提案することを最終目標とし、現状を把握するための調査であったが予定通り成功を収めたといえる。まず、アンケートの回収率であるが、66.6%と疫学調査の成功基準である60%を上回った。これは、調査対象が訪問看護ステーションであり回答は関心の高い看護師が行ったということが大きく寄与すると考えられる。サンプル数からもわかるように得られた結果は日本の訪問看護ステーションの状況をよく反映している。現地調査でも明らかになったが、それぞれの事業所のおかれている状況のケースが多く、日本全体として1つの提言を行うのは不可能である。それぞれの事業所において、他の事業者がどのような工夫をされているかを見る、自分が問題にしていることは他の事業所では問題になっていない、アンケートを通して医療廃棄物を考える機会になった等の効果があり、参加された事業所には非常に有意義な調査であった。この調査で得られた結果は、今後、各事業所が医療廃棄物処理に関して困った時に、必ず役立つものと期待される。

Title: The actual state of home-care waste disposal at home-visit nursing in Japan

Research representative: Yukihiro Ikeda

Affiliation: Kinki University

Abstract: I conducted a questionnaire survey with the aim of figure out the problems involved in the disposal of infectious waste at home-visit nursing stations, in its handling during nursing-care home visits, *etc.* From among the home-visit nursing stations registered at the National Association for Home-visit Nursing Care, 1,965 stations were selected at random, and questionnaires were sent to them. Nurses at 1,309 stations (66.6%) responded to the survey. After excluding 26 stations that were closed, an analysis of the remaining 1,283 stations was made. It was found that 79.4% of the nurses recovered medical waste from the patients' homes when they visited them. The most frequently observed supplies not recovered were injection needles, tubes and bags. It is mentioned that a home nursing station has various problems characteristically according to the area, parent company, the situation as showing in the last free opinion from visiting nurse. I thought that these opinions may be classified broadly into following main five categories. 1. Necessity of manual. 2. Lack of understanding of doctors. 3. Lack of understanding in municipalities. 4. Education for family. 5. Financial burden for disposal. The results obtained in this study, the future at troubled about the medical waste disposal; each must be expected to help.

Key words: medical waste, home-visit nursing, home-care waste disposal