平成 16 年度事業

在宅医療廃棄物取扱方法検討調査報告書

平成 17 年 3 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

はじめに

在宅医療の進展とともに、一般家庭からも点滴バッグや注射器等の廃棄物が排出されるようになってきている。しかしながら、それらの処理実態については、体系的な調査が十分実施されていないのが現状である。

そこで、本調査では昨年度から在宅医療廃棄物の処理の在り方について検討を行っており、15 年度調査では患者団体、メーカーへのヒアリング調査、医師会等の関係団体や医療機関、市町村等へのアンケート調査を行い、一般家庭から排出される糖尿病用自己注射、自己腹膜透析等の在宅医療廃棄物の排出・処理状況、市町村における排出方法の指導の有無等についての調査を行い、現状を把握した。

16 年度は、これらの現状を踏まえて、15 年度に実施したアンケート調査等を通じて把握できた先進的事例を対象に、取組内容や現在抱えている問題点等について、詳細な調査を行い、在宅医療から排出される廃棄物の処理の在り方についての検討を行った。

本調査の実施に当たっては、宮崎元伸福岡大学医学部衛生学教室助教授を座長とする検討会を設置し、検討を進めていただき、本報告書をとりまとめることができた。

ここに、委員方々及びヒアリング調査、アンケート調査にご協力いただいた関係者の方々のご指導、ご協力に対し、深甚なる謝意を表する。

平成 17 年 3 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

目　次

第１章　調査の概要・・ 1
１．調査の目的・・ 1
２．検討内容・・・ 1

第２章　在宅医療廃棄物の発生・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
１．在宅医療診療行為の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
２．在宅医療廃棄物の対象範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
３．主な在宅医療廃棄物の例示・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
４．在宅医療関連製品の製造・販売量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

第３章　在宅医療廃棄物の処理の現状、問題点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
１．アンケート調査結果の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
（１）市町村・・ 13
（２）医師会・・ 17
（３）医療機関・・ 18
（４）薬剤師会・・ 21
（５）訪問看護ステーション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
（６）共通項目・・ 25
２．ヒアリング調査の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
（１）市町村・・ 29
（２）患者団体・・ 33
（３）医療関係者（医療機関、薬剤師会、薬局、訪問看護ステーション）・・・・・・・・・ 34
（４）メーカー・・ 41
（５）公正取引協議会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
３．在宅医療廃棄物の処理の現状、問題点について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43

第４章　在宅医療廃棄物の処理の在り方について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52
１．在宅医療廃棄物の処理に関する関係者の役割について・・・・・・・・・・・・ 52
２．在宅医療廃棄物を取り扱う際の注意事項について・・・・・・・・・・・・・・・・ 58
３．「在宅医療廃棄物の処理の在り方検討会」の提言・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 61

参考資料
在宅医療に伴い家庭から排出される廃棄物の適正処理の推進について（通知）（厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知　平成 10 年 7 月 30 日衛環第 71 号）

第１章　調査の概要

１．調査の目的

在宅医療の進展とともに、一般家庭からも点滴バッグや注射器等の廃棄物が排出されるようになってきている。しかしながら、それらの処理実態については、体系的な調査が十分実施されていないのが現状である。

そこで、本調査では平成 15 年度から在宅医療廃棄物の処理の在り方について検討を行っており、15 年度調査では患者団体、メーカーへのヒアリング調査、医師会等の関係団体、医療機関、市町村等へのアンケート調査を行い、一般家庭から排出される糖尿病用自己注射、自己腹膜透析等の在宅医療廃棄物の排出・処理状況、市町村（特別区を含む、以下同じ）における排出方法の指導の有無等についての調査を行い、現状を把握した。

16 年度は、これらの現状を踏まえて、15 年度に実施したアンケート調査等を通じて把握できた先進的事例を対象に、取組内容や現在抱えている問題点等について、詳細な調査を行い、在宅医療から排出される廃棄物の処理の在り方についての検討を行う。

２．検討内容

（１）　在宅医療の現状及び在宅医療から排出される廃棄物に関する調査

①　在宅医療器材の種類及び製造量の実態把握

・　　在宅医療器材の種類及び製造の実績や今後の見通し、在宅医療廃棄物の取り組みについて、在宅医療用具メーカー（以下「メーカー」という）等へのヒアリングを通じ把握する。

②　在宅医療廃棄物の処理の実態把握

・　　在宅医療廃棄物の排出の実態、問題点について、患者団体にヒアリング調査を行い、把握する。

・　　在宅医療廃棄物の処理について、医師会、医療機関、薬剤師会、訪問看護ステーションに対して、アンケート調査等を実施し、実態を把握する。

・　　市町村における受け入れ状況について、アンケート調査により、問題点等を整理する。

（２）　有識者からなる検討会の意見等を踏まえ、在宅医療廃棄物の取扱方法に係る検討を行う。

①　医療機関による回収[注)] について

平成 15 年度のアンケート調査等をもとに、医療機関における具体的な回収状況についてヒアリング調査を行い把握する。

注)「回収」とは、本報告書において、法的な義務とは別に、患者・家族から在宅医療廃棄物を受け取ることをいう。以下、同じ。

② 薬剤師会等による取組事例について

平成 15 年度のアンケート調査等をもとに、薬剤師会及び薬局における具体的な取組事例についてヒアリング調査を行い把握する。

③ 訪問看護ステーションによる回収について

平成 15 年度のアンケート調査結果、在宅医療廃棄物の回収が行われている訪問看護ステーションについてヒアリング調査を行い、具体的な回収状況及び問題点等を把握する。

④ 市町村における受入状況について

平成 15 年度のアンケート調査等をもとに、市町村における受入状況の詳細をヒアリング調査し、問題点を整理する。

⑤ 公正競争規約に関するヒアリング調査について

公正競争規約に関し、医療用医薬品、医療用具関連のメーカーで構成する公正取引協議会の考え方について、ヒアリング調査を行う。

（３） 文献調査について

上記（１）に関連する文献調査を実施する。

（４） 在宅医療廃棄物の処理の在り方の検討

在宅医療廃棄物の処理について、廃棄物の種類ごとに取扱いを明確にし、また、具体的なシステムを検討するため、検討会を平成 15 年度、16 年度に各 3 回開催する。

（５） 以上について、調査対象報告書を取りまとめる。

（６） 在宅医療廃棄物の処理の在り方検討会委員名簿

（敬称略、平成 16 年度検討会の五十音順）

	氏　名	所　属
	山本　　亮（平成 15 年度） 岩月　　進（平成 16 年度）	（社）日本薬剤師会　常務理事
	庄司　　元（平成 15 年度） 梅澤　勝利（平成 16 年度）	（社）全国都市清掃会議　調査部　部長 （社）全国都市清掃会議　総務部　部長
	近藤　　和義	川崎市　環境局生活環境部　廃棄物指導課　課長
	鈴木　　聰男	（社）東京都医師会　副会長
	酢屋　ユリ子	北里大学病院　事務部環境整備課　課長
	羽生田　俊（平成 15 年度） 田島　知行（平成 16 年度）	（社）日本医師会　常任理事
	谷村　　典孝	麻生鉱山（株）　事業統括部長
	中村　　定敏	（社）全日本病院協会　常任理事
	廣瀬　千也子	（社）日本看護協会　常任理事
○	宮崎　　元伸	福岡大学　医学部衛生学教室　助教授
	山本　　章博	日本医療機器関係団体協議会　環境問題委員長

○ ： 座長

事務局　：　（財）日本産業廃棄物処理振興センター

第２章　在宅医療廃棄物の発生

１．在宅医療診療行為の現状

在宅医療廃棄物の処理の現状についての調査に当たり、厚生労働省が調べた社会医療診療行為別調査結果を用いた。

同調査は、厚生労働省が毎年実施しているもので、政府管掌健康保険、組合管掌健康保険及び国民健康保険における医療の給付の受給者に係る診療行為の内容、傷病の状況、薬剤の使用状況及び調剤行為の内容等を明らかにし、医療保険行政に必要な基礎資料を得ることを目的としたものである。なお、実施件数は、「療養の給付、老人医療及び公費負担医療に関する費用の請求に関する省令」に規定する診療報酬明細書及び調剤報酬明細書１枚を１件としている。

平成 3～15 の在宅医療（診療行為）の実施件数を表 1 に、平成 3～15 の実施件数の推移を図 1-1 に、平成 3 年と平成 15 年の療法別構成比の比較を図 1-2 ににそれぞれ示す。

在宅医療のうち、最も多く実施されている療法は在宅自己注射であり、平成 15 年はこれが全体の 70%以上を占めている。次いで在宅酸素療法、在宅自己導尿、在宅寝たきり患者措置、在宅持続陽圧呼吸法、在宅人工呼吸、在宅自己腹膜灌流の順で実施されている。

また、平成 3 年以降、全ての在宅療法で実施件数が増加しており、総件数は平成 3 年が 213,897 件であったのに対して、平成 15 年は 712,902 件と、3 倍以上、増加しており、今後さらに増加することが見込まれる。

在宅医療の実施件数の増加に伴い、在宅医療廃棄物の発生量も増加することが予想される。

表１　在宅医療（診療行為）の実施件数（社会医療診療行為別調査、厚生労働省調べ）

在宅療法	平成３年	平成５年	平成７年	平成９年	平成11年	平成13年	平成15年
在宅自己注射	185,919 (100)	226,168 (122)	257,889 (139)	287,951 (155)	432,709 (233)	472,504 (254)	510,974 (275)
在宅酸素療法	16,781 (100)	19,900 (119)	47,967 (286)	61,298 (365)	79,143 (472)	87,434 (521)	100,285 (598)
在宅自己導尿	4,942 (100)	11,330 (229)	14,998 (303)	22,699 (459)	8,294 (168)	21,199 (429)	29,172 (590)
在宅寝たきり患者措置	2,950 (100)	7,159 (243)	9,245 (313)	24,951 (846)	38,750 (1,314)	20,464 (694)	19,552 (663)
在宅持続陽圧呼吸法	－ －	－ －	－ －	－ －	987 (100)	2,251 (228)	17,681 (1,791)
在宅人工呼吸	－ －	－ －	1,540 (100)	676 (44)	3,726 (242)	2,619 (170)	10,826 (703)
在宅自己腹膜灌流	2,180 (100)	7,100 (326)	5,670 (260)	5,141 (236)	2,207 (101)	8,623 (396)	8,068 (370)
在宅成分栄養経管栄養法	844 (100)	525 (62)	2,996 (355)	7,832 (928)	5,836 (691)	7,082 (839)	7,791 (923)
在宅中心静脈栄養法	200 (100)	－ －	140 (70)	749 (375)	7,160 (3,580)	1,050 (525)	6,012 (3,006)
在宅悪性腫瘍患者	81 (8)	1,062 (100)	3,300 (311)	3,272 (308)	3,827 (360)	5,036 (474)	2,541 (239)
在宅自己疼痛	－ －	4 (36)	11 (100)	61 (555)	222 (2,018)	－ －	646 (5,873)
在宅肺高血圧症患者	－ －	－ －	－ －	－ －	－ －	70 －	－ －
在宅血液透析	－ －	－ －	－ －	－ －	40 －	30 －	－ －
合計	213,897	273,248	343,756	414,630	582,901	628,362	713,548

注１　（）内の数字は平成３年の数値を 100 とした場合の数値である。

注２　比率について、在宅悪性腫瘍患者は平成５年比、在宅人工呼吸、在宅自己疼痛は平成７年比、在宅持続陽圧呼吸法は平成 11 年比とした。

注３　件数は、「療養の給付、老人医療及び公費負担医療に関する費用の請求に関する省令」に規定する診療報酬明細書及び調剤報酬明細書１枚を１件としている。

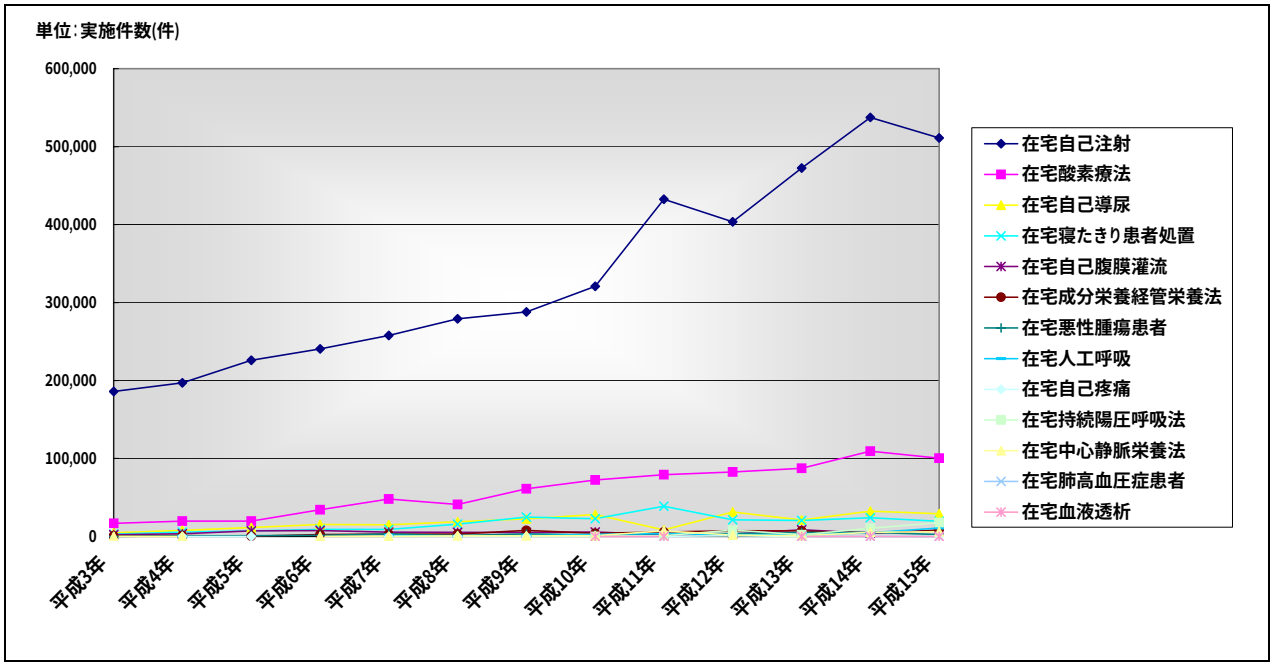


図 1-1　在宅医療診療行為実施件数の推移（厚生労働省調べ）

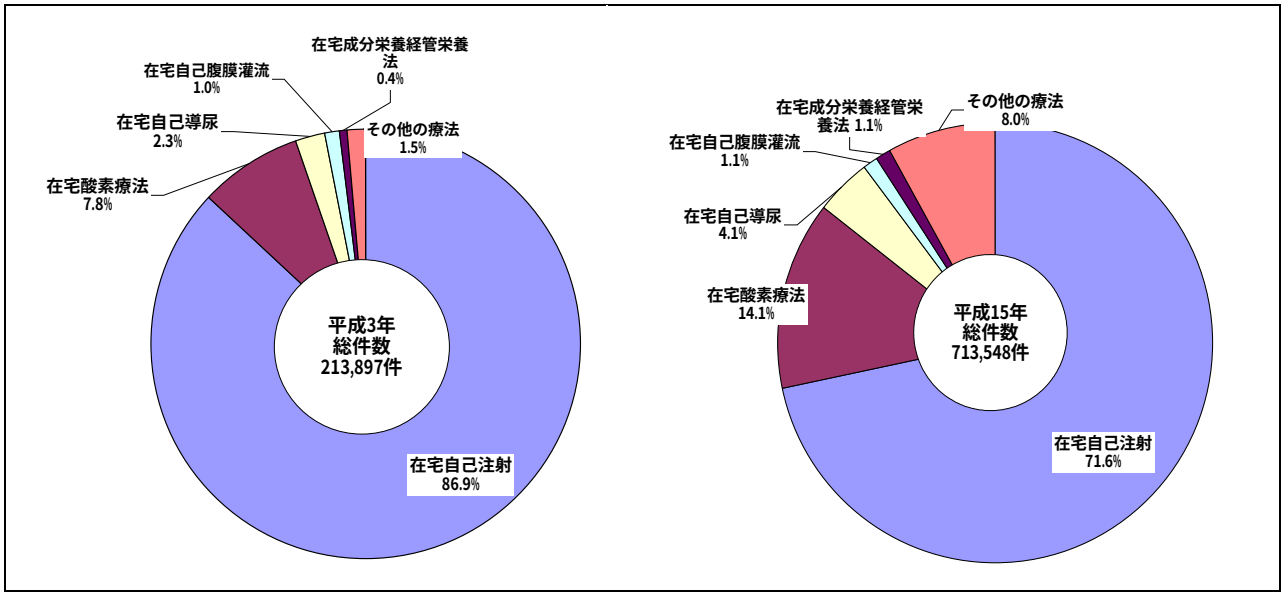


図 1-2　平成 3 年と平成 15 年の療法別構成比の比較

２．在宅医療廃棄物の対象範囲

「在宅医療廃棄物」とは、在宅医療に関わる医療処置に伴い、家庭から排出される、または家庭から排出される可能性のある廃棄物をいう。

「在宅医療」は以下のように定義されるが、これらの「在宅医療」から生じる廃棄物を調査対象とした。

① 医師、看護師等（以下「医師等」という。）の訪問を伴うもの（往診、訪問診療、訪問看護等）

② 医師等の訪問を伴わないもの（在宅療養）

前者については、医師による往診、訪問診療、看護師等による訪問看護等という形で、医師等が患者宅を訪問し、その場で医療処置を行った際に廃棄物が発生する。

後者については、在宅自己注射、在宅自己腹膜灌流（以下「CAPD」という。）、在宅自己導尿等の療法が該当する。これらの療法においては、医師等の訪問を伴わずに、医師の指導管理に基づき、患者自らが医療処置を行うことにより、在宅自己注射針やインスリンカートリッジ等の在宅自己注射関連製品、CAPD に使用されるビニールバッグ及び付属チューブ（以下「CAPD バッグ」という。）、導尿カテーテル等の廃棄物が発生する。

なお、居宅で介護福祉士等から受ける入浴、排せつ、食事、その他の日常生活上の世話である「訪問介護」は対象外とした。

【参考】

- 「往診」とは、患者の求めにより必要に応じて医師が患者宅に赴き診療を行うことをいう。
- 「訪問診療」とは患者の要請によるものではなく計画的な医学管理の下に医師が定期的に訪問して実施されるものをいう。
- 「訪問看護」とは、患者の要請によるものではなく計画的な医学管理の下に医師以外の者が定期的に訪問して実施されるものであり、診療に基づき、保健師、看護師又は准看護師を訪問させて、看護又は療養上必要な指導を行うことをいう。
- 「指導管理」とは、患者又は看護に当たる者に対して、医師が療養上必要な事項について適正な指導を行った上で、当該患者の医学管理を十分に行い、かつ、療法の方法、注意点、緊急時の措置に関する指導等を行うことをいう。

３．主な在宅医療廃棄物の例示

（１） 診療報酬で定められた在宅療法と各療法から発生する在宅医療廃棄物

① 診療報酬で定められる在宅療法と、それぞれの療法で発生する主な在宅医療廃棄物、廃棄物の発生時の状況、形状や血液等の付着の有無は表 2 に示すとおりである。

② 表 2 に示す在宅療法が適用される疾患は、現在のところ、感染症が含まれていないことから、在宅医療廃棄物も感染性を有するおそれがあるものはほとんどないと考えられる。しかし、今後、新たな在宅自己注射等、感染症患者を対象とした在宅医療の普及も考えられることから、表 2 を参考に、安全対策に十分に留意することが必要である。

③ 表 2 で示した療法以外に、往診時等に在宅医療廃棄物が発生するが、発生する廃棄物の種類等は表 2 で示したものと同様のものであるものと考えられる。

表 2　診療報酬で認められた在宅療法と主な在宅医療廃棄物

在宅療法（主な疾患）	主な使用用具	廃棄物の発生		形状（鋭利）	血液等の付着	感染性
		訪問時	療養時			
在宅自己注射（糖尿病、血友病、小人症）	ペン型インスリン注射器	×	×	－	－	－
	使い捨てペン型インスリン注射器	×	○	×	×	×
	ペン型インスリン注射器の針	×	○	○	○	○
	使い捨て注射器	×	○	○	○	○
	インスリンカートリッジ	×	○	×	×	×
	血糖測定器	×	×	×	×	×
	自己採血用穿刺針	×	○	○	○	○
	血糖測定用試験紙	×	○	×	△	△
	脱脂綿・ガーゼ	×	○	×	△	△
在宅中心静脈栄養法（腸管大量切除）	輸液バッグ	○	○	×	×	×
	輸液用器具（輸液ライン（ルート））	○	×	○	○	○
	注入ポンプ	×	×	－	－	－
	使い捨て注射器	○	×	○	○	○
	脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	△	△
在宅成分栄養経管栄養法（経口摂取困難）	経鼻カテーテル	○	×	×	×	×
	経消化管ろうカテーテル	○	×	×	○	○
	使い捨て注射器	○	×	○	×	○
	流動食バッグ	○	○	×	×	×
	延長チューブ	○	×	×	×	×
	脱脂綿・ガーゼ	○	○	×	△	△
	経腸栄養剤、栄養調整食の容器	○	○	×	×	×
在宅悪性腫瘍患者（悪性腫瘍）	携帯型ディスポーザブル（モルヒネ注入用）注入器	○	×	×	×	×
	使い捨て注射器	○	×	○	○	○
	中心静脈用カテーテル	○	×	○	○	○
	翼状針	○	×	○	○	○
	脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	△	△

在宅療法・疾患		主な使用用具	廃棄物の発生		形状（鋭利）	血液等の付着	感染性
			訪問時	療養時			
在宅寝たきり患者処置（寝たきり老人、特定疾患）	創傷、褥創処置	脱脂綿・ガーゼ（ドレッシング材）、綿棒	○	×	×	○	○
	採血	使い捨て注射器	○	×	○	○	○
		脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	△	△
	点滴	輸液バッグ	○	○	×	×	×
		輸液用器具（輸液ライン（ルート））	○	×	○	○	○
		使い捨て注射器	○	×	○	○	○
		脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	△	△
	吸入	使い捨て注射器	○	×	○	○	○
	吸引	気管内ディスポーザルカテーテル	○	×	×	×	×
		脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	×	×
	ストーマ処置	ストーマ装具	○	○	×	○	○
		脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	△	△
在宅自己腹膜灌流（腎不全）		CAPD バッグ及び付属チューブ	×	○	×	×	×
在宅人工呼吸（呼吸不全）		気管カニューレ	○	×	×	×	×
		脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	×	×
在宅酸素療法（高度慢性呼吸不全）		マスク、鼻カニューレ	○	×	×	×	×
在宅自己導尿（脊損）		留置カテーテル	○	×	×	○	○
		導尿用カテーテル	×	○	×	×	×
		導尿用バッグ	×	○	×	×	×
		膀胱洗浄用注射器（針の付いていないもの）	○	×	×	×	×
		脱脂綿・ガーゼ	○	×	×	×	×
在宅自己疼痛（難治性慢性疼通）		消毒用具	○	×	×	○	○
在宅血液透析（腎不全）		使用済みダイアライザー	○	×	×	○	○
		血液回路として使用した各種チューブ類等	○	×	○	○	○
その他		紙おむつ	×	○	×	△	△[注3]

注1） 在宅療法・疾患欄の（）内は、当該療法が適用される主な疾患を示している。

注2） 「廃棄物の発生」欄の「訪問時」は医師等の訪問時に発生するもの、「療養時」は医師等の訪問を伴わず、患者自らが交換する等により発生するものを示している。

注3） 紙おむつは、感染症の種類により異なる。［感染性廃棄物処理マニュアル（「感染性廃棄物の適正処理について」　平成 16 年 3 月 16 日　環廃産発第 040316001 号）を参照］

【凡例】

「廃棄物の発生」欄　○：発生する　×：発生しない

「形状（鋭利）」欄（該当する場合、耐貫通性のある容器に入れる等、針刺し事故対策が必要）
- ○：針等、鋭利な部品が付いたもの
- ×：針等、鋭利な部品が付いていないもの
- －：通常、廃棄物が発生しないもの

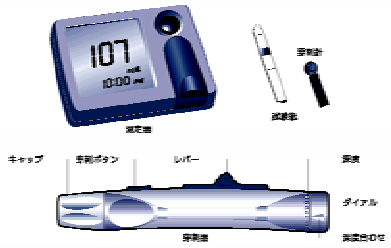
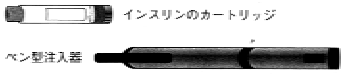
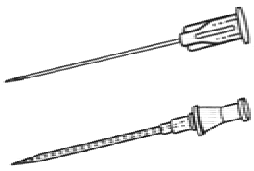
「血液等の付着」欄（○に該当する場合、付着物の除去や2重袋に入れる等の対策が必要）
- ○：通常の使用で血液が多量に付着するもの
- △：通常の使用で少量の血液や血液以外の汚物等が付着するもの
- ×：通常の使用で、原則的に血液、汚物等が付着しないもの
- －：通常、廃棄物が発生しないもの

「感染性」欄
- ○：血液等が付着し、形状が鋭利な廃棄物であり、針刺し事故対策、付着物への対策等の当該廃棄物の感染性について、予防や対策が必要なもの
- △：通常、特別な留意を必要としないが、感染症患者から排出された場合は付着物の感染性に留意が必要となるもの
- ×：特別な留意を必要としないもの
- －：通常、廃棄物が発生しないもの

（2） まとめ

在宅医療廃棄物の中には、取扱いによっては感染のおそれのある注射針等の廃棄物や、通常感染性を有さないと考えられる CAPD バッグ等の廃棄物も含まれる。

表 3　在宅医療廃棄物の種類別の発生状況と留意事項等

在宅医療廃棄物の種類	感染等への留意[注1)]
注射針（在宅自己注射に使用するペン型のもの、血糖測定用穿刺針を含む）  血糖測定関連製品の例 ペン型のインスリン自己注射器用の針の例 ペン型以外のインスリン自己注射器（注射針と針が一体となったもの）の例	○
注射筒（インスリンカートリッジを含む）  ペン型のインスリン自己注射器（インスリンカートリッジ）の例	×
ビニールバッグ類 輸液バッグの例 CAPDバッグの例	×
導尿カテーテル	×
その他チューブ・カテーテル類 輸液用のチューブの例  輸液用のチューブに付属する針（輸液針、静脈針）の例	○注 2)　種類により異なる
脱脂綿・ガーゼ、血糖測定用の試験紙	×
紙おむつ	×

注1)　B 型肝炎、C型肝炎等の感染症に罹患している患者が在宅医療の対象となる例もあり得るが、在宅医療の対象となる疾患による感染のリスクは、健常者の日常生活における感染症の感染リスクに比して高いとは言えず、刺傷による血液への非経口曝露のおそれがある針にのみ注意が必要という整理を行っている。

注2)　「その他チューブ・カテーテル類」のうち、針が付いたもの、体内に埋め込まれていたもの等の血液等が多量に付着したものは感染等への留意が必要となる。

【凡例】

「感染性等への留意」欄　　○：取り扱いに際して、何らかの留意（針刺し事故対策、付着物への対策）が必要なもの

×：特別な留意を必要としないもの

４．在宅医療関連製品の製造・販売量

メーカー10 社にヒアリング調査を行い、算出した在宅医療関連製品の製造・販売量を表 4 に示す。

在宅医療関連製品のうち、製造量が最も多いのはインスリン自己注射関連製品である。

インスリン自己注射は、ペン型のものが主流となっており、通常の使い捨て注射器（針が一体となったもの）と比較すると、平成 14 年度で製造・販売量が約 6 倍となっている。

また、全ての在宅医療関連製品の製造・販売量が増加傾向にあるが、特に「ペン型インスリン注射器の針」、「自己採血用穿刺針」は、平成 15 年度（見込み）の製造・販売量が、平成 10 年と比較して、2 倍以上となっている。「使い捨て注射器（針が一体となったもの）」は平成 10 年以降ほぼ横ばいであるが、上記 2 品目の製造・販売量が大幅に増加していることから、インスリン、血糖測定器関連の製品のうち、針等の鋭利な部品が付属した製品の製造・販売量は大幅に増加しているといえる。

メーカーに行ったヒアリング調査結果のうち、在宅医療関連製品の製造・販売量以外の内容については、P41 または資料編の第 2 項（P84、85）を参照。

表４　在宅医療関連製品の製造・販売量(ヒアリング調査対象のメーカー10 社の合計)

製品名＼年度			平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度（見込）
インスリン関連	①ペン型インスリン注射器［針は除く］	単位：　千　本	140 (127)	160 (145)	160 (145)	180 (163)	180 (163)	180 (163)
	②使い捨てペン型インスリン注射器（プレフィルドシリンジ）［針は除く］	単位：百万　本	1.7 (1.5)	2.2 (2.0)	3.0 (2.7)	3.9 (3.6)	5.6 (5.2)	8.6 (7.9)
	③ペン型インスリン注射器の針	単位：百万　本	193 (180)	228 (214)	280 (264)	320 (303)	401 (378)	453 (428)
	④使い捨て注射器（針が一体となったもの）	単位：百万　本	78 (37)	77 (36)	75 (35)	70 (32)	65 (29)	69 (32)
	インスリン関連の注射針合計（③+④）	単位：百万　本	271 (216)	305 (250)	355 (299)	390 (335)	466 (407)	522 (460)
血糖測定器関連	自己採血用穿刺針	単位：百万　本	188 (187)	257 (256)	313 (312)	368 (367)	396 (394)	449 (447)
	試験紙（チップ、センサー）	単位：百万　枚	162 (161)	211 (210)	255 (253)	296 (294)	312 (309)	351 (348)
インスリン以外の使い捨て注射器		単位：百万　本	1,012	1,064	1,090	1,141	1,162	1,184
CAPD バッグ		単位：　千　セット	16,641 (14,536)	16,932 (14,793)	17,192 (15,066)	17,521 (15,374)	18,562 (16,259)	20,380 (17,875)
その他ビニールバッグ類		単位：　千　個	98,969	96,455	100,590	100,963	103,680	105,870
チューブ･カテーテル類		単位：百万　本	237	243	257	274	289	302

注１）　表中の（）で表示した数字は、内数で在宅で使用される量の推計値を示している。
注２）　針等の鋭利な部品が付属した製品は、網掛けで表示している。
注３）　自己注射以外の注射器、その他ビニールバッグ類、チューブ・カテーテル類は、医療機関で使用される数値のみを示している。
注４）　「CAPD バッグ」は、CAPD に用いるバッグ類（２つ）、腹膜カテーテル等を含んだ数値（１セット）を示している。
注５）　「インスリン以外の使い捨て注射器」は、針等の鋭利な部品が付属していないものも含まれている。

第３章　在宅医療廃棄物の処理の現状、問題点

１．アンケート調査結果の概要

在宅医療廃棄物の処理の現状、問題点等を把握するために、市町村（74 ヶ所）郡市区医師会（47 ヶ所）及び所属の医療機関（141 ヶ所）、郡市区薬剤師会（74 ヶ所）、訪問看護ステーション（161 ヶ所）の合計 497 ヶ所に対して、アンケート調査を実施した。

アンケート調査結果の概要は以下に示すとおりである（調査結果の詳細は、資料編の第 1 項（P1～58）を参照）。

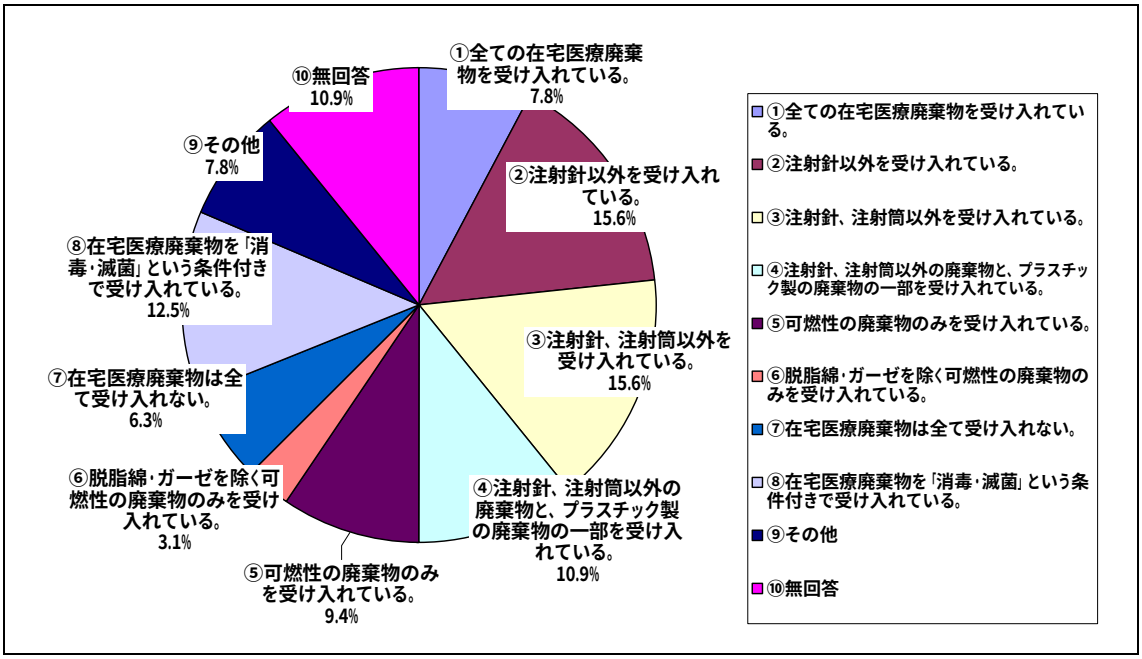
（１）市町村

１）　在宅医療廃棄物の受入状況

	注射針	注射筒	プラスチック製の廃棄物			可燃性の廃棄物等			市町村数・割合	
			CAPD バッグ	その他ビニールバッグ類	チューブ･カテーテル	脱脂綿･ガーゼ	紙おむつ	残薬		
①	○	○	○	○	○	○	○	○	5	7.8%
②	×	○	○	○	○	○	○	○	10	15.6%
③	×	×	○	○	○	○	○	○	10	15.6%
④	×	×	○（1～2 品目）			○	○	○	7	10.9%
⑤	×	×	×	×	×	○	○	○	6	9.4%
⑥	×	×	×	×	×	×	○	○	2	3.1%
⑦	×	×	×	×	×	×	×	×	4	6.3%
⑧	在宅医療廃棄物を「消毒・滅菌」等、家庭で行えないような条件付きで受け入れている※								8	12.5%
⑨	上記を除く								5	7.8%
⑩	無回答（一部または全部）								7	10.9%
合計									64	100%

【凡例】
① 全ての在宅医療廃棄物を受け入れ（「条件付き」または「無条件」で受け入れ、以下同じ）ている。
② 注射針以外を受け入れている。
③ 注射針、注射筒以外を受け入れている。
④ 注射針、注射筒以外の廃棄物と、プラスチック製の廃棄物の一部を受け入れている。
⑤ 可燃性の廃棄物のみ（注射針、注射筒、プラスチック製の廃棄物以外）を受け入れている。
⑥ 脱脂綿・ガーゼを除く可燃性の廃棄物のみ（注射針、注射筒、プラスチック製の廃棄物、脱脂綿・ガーゼ以外）を受け入れている。
⑦ 在宅医療廃棄物は全て受け入れない。
⑧ 在宅医療廃棄物を「消毒・滅菌」という条件付きで受け入れている。
⑨ その他（注射針、CAPD バッグ以外を受け入れる場合や CAPD バッグ、紙おむつ、残薬のみを受け入れる場合等）
⑩ 無回答（全てまたは一部が無回答）

○：「条件付き」または「無条件」で受入（「消毒・滅菌」等の家庭でできないような「条件付き」の受入を除く）
×：受け入れない
※　滅菌等の条件付きを「受入」として集計した場合の内訳は、①:2 ヶ所、②：2 ヶ所、③:1 ヶ所、⑤:3 ヶ所となる。



在宅医療廃棄物の受入状況

2） 在宅医療廃棄物の受入条件（複数回答）

受入条件 / 在宅医療廃棄物の種類	容器に入れる	袋等に入れる	その他 1 [滅菌･消毒 (非感染性)]	その他 2 [付着物 (汚物、薬液) 等の除去]	その他 3 (その他) 注)	合計
a.注射針	4	3	1	0	1	9
	11.1%	8.3%	2.8%	0%	2.8%	25.0%
b.注射筒	2	7	3	2	0	14
	5.6%	19.4%	8.3%	5.6%	0%	38.9%
c.CAPD バッグ	0	15	4	5	1	25
	0%	41.7%	11.1%	13.9%	2.8%	69.4%
d.その他ビニールバッグ類	0	13	4	5	0	22
	0%	36.1%	11.1%	13.9%	0%	61.1%
e.チューブ･カテーテル類	0	11	5	1	1	18
	0%	30.6%	13.9%	2.8%	2.8%	50.0%
f.脱脂綿･ガーゼ	0	17	9	0	3	29
	0%	47.2%	25.0%	0%	8.3%	80.6%
g.紙おむつ	0	20	4	7	2	33
	0%	55.6%	11.1%	19.4%	5.6%	91.7%
h.服用しなかった薬	0	14	0	1	1	16
	0%	38.9%	0%	2.8%	2.8%	44.4%
i.その他 (ゴム手袋)	0	0	1	0	0	1
	0%	0%	2.8%	0%	0%	2.8%

注） 受入条件の「その他 3 (その他)」は、「表示する」、「針の部分を除く」、「留置カテーテルは除く」、「紙に包む」、「少量に限る」、「密閉する」であった。

3） 在宅医療廃棄物を受け入れない理由（複数回答）

a.感染性による廃棄物の危険性	b.形状 (注射針による貫通、液状物による液漏れ) による廃棄物の危険性	c.廃プラスチック類が多く、焼却炉に負荷をかけるため	d.その他	合計
53	44	3	2	102
94.6%	78.6%	5.4%	3.6%	182.1%

注） その他は、「どの家庭が在宅医療をしているか、ごみの収集作業中ではわからないため」、「感染性の医師の判断があっても、個別収集でないので判断できない」であった。

4） 一般廃棄物収集時の針刺し事故等

a.針刺し事故が起こったことがある	b.血液･薬剤等の液状物による液漏れ事故が起こったことがある	c.事故が起こったことはない	d.その他	無回答	合計
19	1	34	5	5	64
29.7%	1.6%	53.1%	7.8%	7.8%	100%

5） 在宅医療廃棄物の関する医療機関、患者・家族等に対する行政指導の状況

a. 手引き等を作成して指導している	b. 問い合わせがあったときに口頭で指導する	c.指導していない（指導するケースが生じていない）	d.その他	無回答	合計
5	49	2	6	2	64
7.8%	76.6%	3.1%	9.4%	3.1%	100%

注） その他は、「医師会を通じて周知している」、「医療機関、患者へ文書で依頼」等であった。

6） 在宅医療廃棄物の処理に関する検討（学識経験者等による委員会等）状況

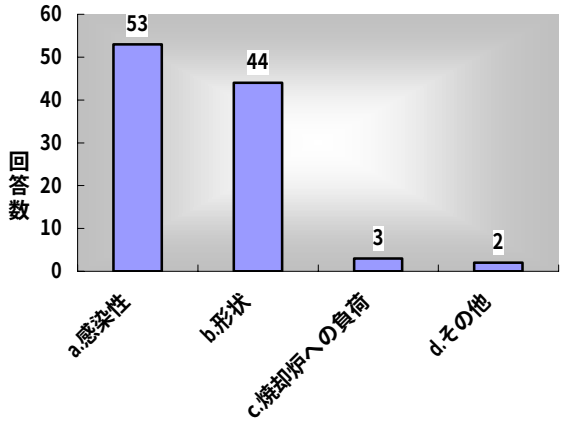
a.（検討したことが）ある	b.（検討したことが）ない	無回答	合計
2	61	1	64
3.1%	95.3%	1.6%	100%

7） 区域内の在宅医療廃棄物の処理状況の把握

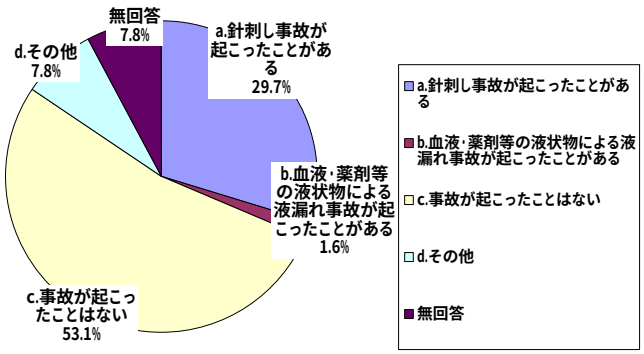
a.おおむね回収されている	b.回収されているが事例は少ない	c.回収されていない	d.把握していない	合計
14	2	4	44	64
21.9%	3.1%	6.3%	68.8%	100%

【参考：何らかの在宅医療廃棄物を受け入れない市町村における区域内の在宅医療廃棄物の処理状況の把握】

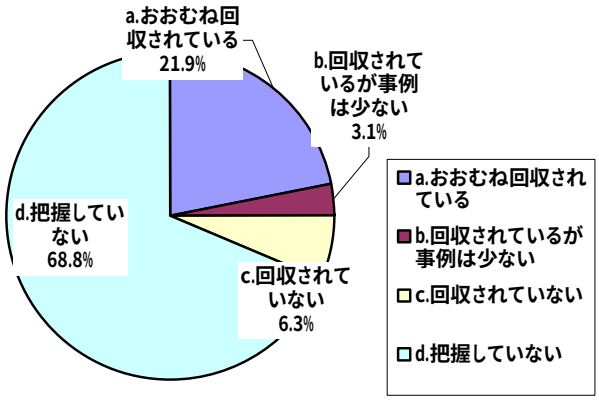
a.おおむね回収されている	b.回収されているが事例は少ない	c.回収されていない	d.把握していない	無回答	合計
13	1	2	36	7	59
22.0%	1.7%	3.4%	61.0%	11.9%	100%



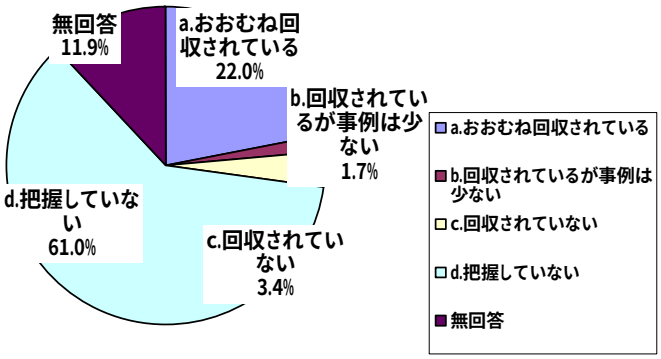
在宅医療廃棄物を受け入れない理由（複数回答）



一般廃棄物収集時の針刺し事故について



（全回答者、n=64）



（何らかの宅医療廃棄物を受け入れない市町村、n=59）

区域内の在宅医療廃棄物に処理状況の把握

（2）医師会

1） 会員（医療機関）における在宅医療廃棄物の回収状況

① 集計結果

a.回収されている	b.回収されているが事例は少ない	c.回収されていない	d.把握していない	e.その他	合計
14	0	1	18	0	33
42.4%	0%	3.0%	54.5%	0%	100%

② 回収物の内訳

注射針＋注射針以外	注射針のみ	注射針以外	無回答	合計
5	3	3	3	14
15.2%	9.1%	9.1%	9.1%	42.4%

注1） 上記①で「a」または「b」の回答者のみが本設問を回答している。
注2） 注射針以外の廃棄物は、脱脂綿・ガーゼ、チューブ・カテーテル類であった。

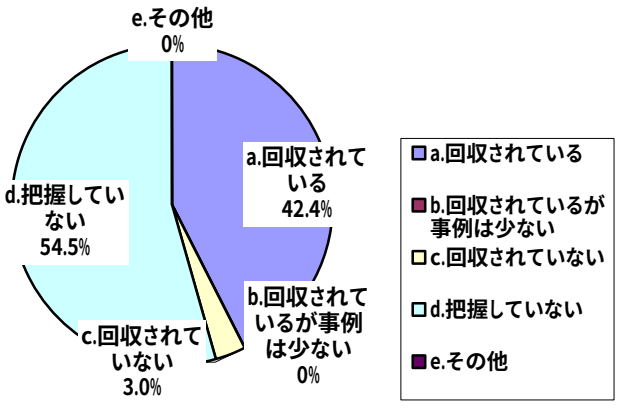
2） 郡市区医師会単位での在宅医療廃棄物の回収状況

a.行っている	b.行っていない	合計
0	33	33
0%	100%	100%

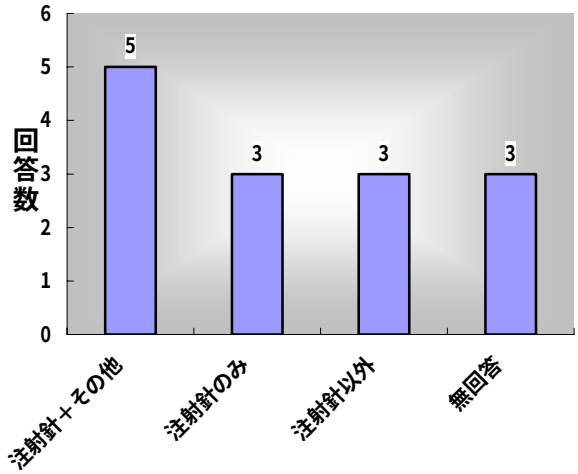
3） 郡市区医師会による在宅医療廃棄物の処理に関する患者・家族への周知

a.行っている 注)	b.行っていない	無回答	合計
1	31	1	33
3.0%	93.9%	3.0%	100%

注） 周知の内容は「会員（医療機関）向けの手引き等の作成」という回答であった。



会員（医療機関）における在宅医療廃棄物の回収状況



回収物の内訳

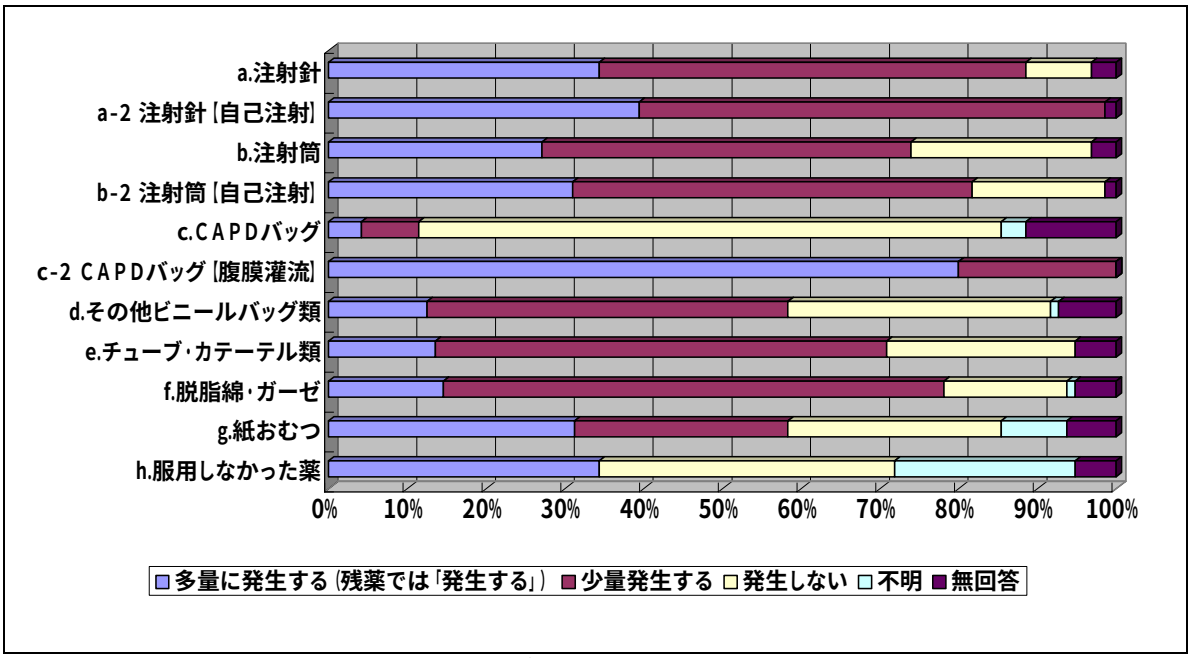
（3）医療機関

1） 在宅医療廃棄物の発生状況

	多量に発生する（残薬では「発生する」）	少量発生する	発生しない	不明	無回答	合計
a.注射針	33	52	8	0	3	96
	34.4%	54.2%	8.3%	0%	3.1%	100%
a-2 注射針【自己注射】	28	42	0	0	1	71
	39.4%	59.2%	0%	0%	1.4%	100%
b.注射筒	26	45	22	0	3	96
	27.1%	46.9%	22.9%	0%	3.1%	100%
b-2 注射筒【自己注射】	22	36	12	0	1	71
	31.0%	50.7%	16.9%	0%	1.4%	100%
c.CAPD バッグ	4	7	71	3	11	96
	4.2%	7.3%	74.0%	3.1%	11.5%	100%
c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】	4	1	0	0	0	5
	80.0%	20.0%	0%	0%	0%	100%
d.その他ビニールバッグ類	12	44	32	1	7	96
	12.5%	45.8%	33.3%	1.0%	7.3%	100%
e.チューブ･カテーテル類	13	55	23	0	5	96
	13.5%	57.3%	24.0%	0%	5.2%	100%
f.脱脂綿･ガーゼ	14	61	15	1	5	96
	14.6%	63.5%	15.6%	1.0%	5.2%	100%
g.紙おむつ	30	26	26	8	6	96
	31.3%	27.1%	27.1%	8.3%	6.3%	100%
h.服用しなかった薬	33	－	36	22	5	96
	34.4%	－	37.5%	22.9%	5.2%	100%

注1） 「a-2 注射針【自己注射】」、「b-2 注射筒【自己注射】」は、別の設問で「在宅自己注射」を受けている患者がいるという回答をしている医療機関の発生状況を示している。

注2） 「c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】」は、別の設問で「在宅自己腹膜灌流」を受けている患者がいるという回答をしている医療機関の発生状況を示している。



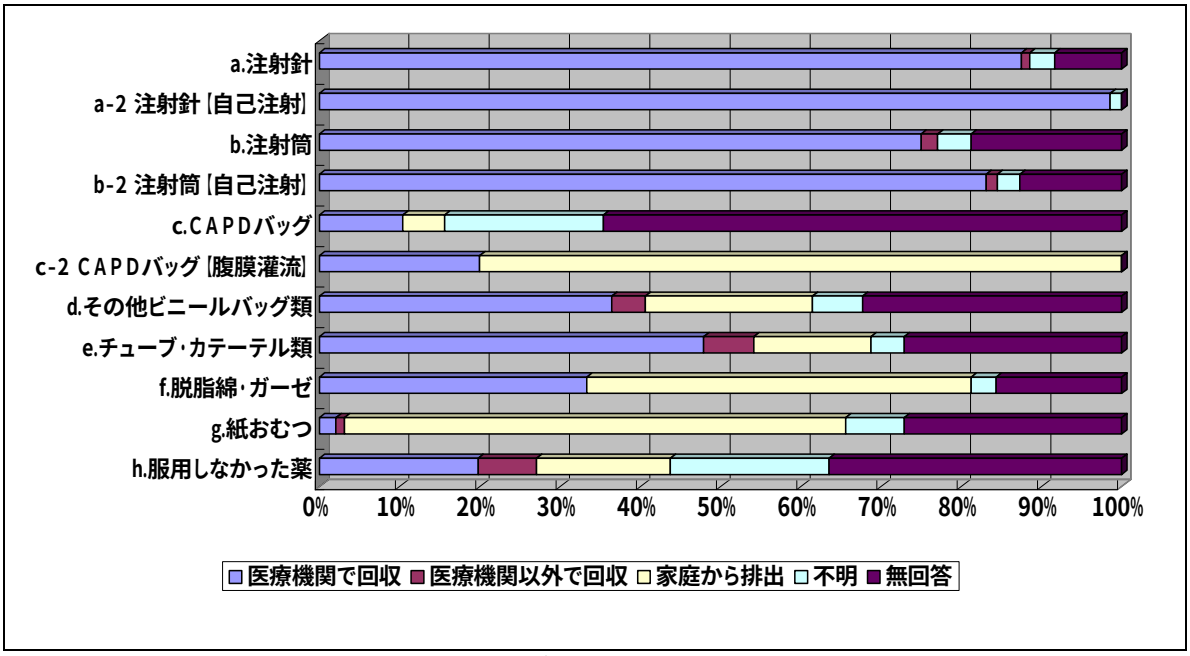
在宅医療廃棄物の発生状況

2） 在宅医療廃棄物の回収状況

	医療機関で回収	医療機関以外で回収	家庭から排出	不明	無回答	合計
a.注射針	84	1	0	3	8	96
	87.5%	1.0%	0%	3.1%	8.3%	100%
a-2 注射針【自己注射】	70	0	0	1	0	71
	98.6%	0%	0%	1.4%	0%	100%
b.注射筒	72	2	0	4	18	96
	75.0%	2.1%	0%	4.2%	18.8%	100%
b-2 注射筒【自己注射】	59	1	0	2	9	71
	83.1%	1.4%	0%	2.8%	12.7%	100%
c.CAPD バッグ	10	0	5	19	62	96
	10.4%	0%	5.2%	19.8%	64.6%	100%
c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】	1	0	4	0	0	5
	20.0%	0%	80.0%	0%	0%	100%
d.その他ビニールバッグ類	35	4	20	6	31	96
	36.5%	4.2%	20.8%	6.3%	32.3%	100%
e.チューブ･カテーテル類	46	6	14	4	26	96
	47.9%	6.3%	14.6%	4.2%	27.1%	100%
f.脱脂綿･ガーゼ	32	0	46	3	15	96
	33.3%	0%	47.9%	3.1%	15.6%	100%
g.紙おむつ	2	1	60	7	26	96
	2.1%	1.0%	62.5%	7.3%	27.1%	100%
h.服用しなかった薬	19	7	16	19	35	96
	19.8%	7.3%	16.7%	19.8%	36.5%	100%
i.その他1［容器（ボトル類、缶、段ボール等）］	2	0	1	0	ー	3
	66.7%	0%	33.3%	0%	ー	100%
j.その他2［血糖測定器関連（穿刺針、試験紙）］	0	0	1	0	ー	1
	0%	0%	100%	0%	ー	100%
k.その他3［ゴム手袋］	0	0	1	0	ー	1
	0%	0%	100%	0%	ー	100%

注1） 「a-2 注射針【自己注射】」、「b-2 注射筒【自己注射】」は、別の設問で「在宅自己注射」を受けている患者がいるという回答をしている医療機関の回収状況を示している。

注2） 「c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】」は、別の設問で「在宅自己腹膜灌流」を受けている患者がいるという回答をしている医療機関の回収状況を示している。



在宅医療廃棄物の回収状況

3） 回収後の廃棄物の処理

a.産業廃棄物処理業者に委託する	b.メーカーが回収する	c.市町村に排出する	d.その他	無回答	合計
87	0	0	0	9	96
90.6%	0%	0%	0%	9.4%	100%

4） 回収を始めた動機（複数回答）

a.独自の判断で回収を始めた	b.患者･家族からの相談で回収を始めた	c.医師会からの指示回収を始めた	d.メーカーと相談して回収を始めた	e.その他	合計
75	10	14	1	1	101
87.2%	11.6%	16.3%	1.2%	1.2%	117.4%

注） その他は、「在宅医療廃棄物の処理は医療機関の責任と思っていた」であった。

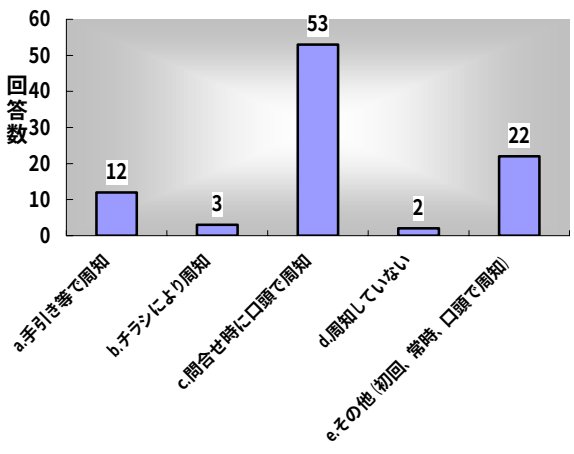
5） 在宅医療廃棄物に関する患者・家族への周知

a.手引き等により周知している	b.チラシにより周知している	c.患者･家族から問い合わせがあったときに口頭で周知する	d.周知していない	e.その他（初回、常時、口頭で周知）	無回答	合計
12	3	52	2	22	5	96
12.5%	3.1%	54.2%	2.1%	22.9%	5.2%	100%

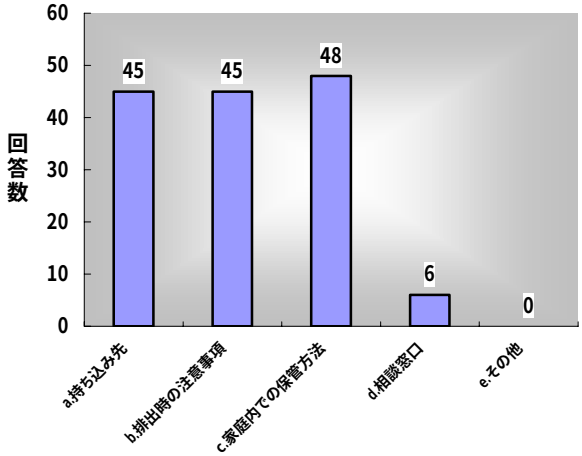
注） その他は、全て「初回、または常時、口頭で周知」であった。

6） 在宅医療廃棄物に関する周知内容（複数回答）

a. 持ち込み先について周知する	b. 家庭から在宅医療廃棄物を排出する際の注意事項について周知する	c. 家庭内における在宅医療廃棄物の保管方法について周知する	d. 在宅医療廃棄物の処理に関する相談窓口について周知する	e.その他	合計
45	45	48	6	0	144
62.5%	62.5%	66.7%	8.3%	0%	200.0%



在宅医療廃棄物に関する患者・家族への周知



在宅医療廃棄物に関する周知内容（複数回答）

（4）薬剤師会

1） 薬剤師会による在宅医療廃棄物の回収

a.回収している	b.回収していない	合計
10	52	62
16.1%	83.9%	100%

2） 回収後の廃棄物の処理

a.産業廃棄物処理業者に委託する	b.メーカーが回収する	c.市町村に排出する	d.その他	合計
9	0	0	1	10
90.0%	0%	0%	10.0%	100%

注） その他は「回収事業を実施しているが、回収実績が無い」であった。

3） 回収を始めた動機（複数回答）

a.独自の判断で回収を始めた	b.患者･家族からの相談で回収を始めた	c.メーカーと相談して回収を始めた	d.行政との協議で回収を始めた	e.その他	合計
7	1	0	2	1	11
70.0%	10.0%	0%	20.0%	10.0%	110.0%

注） その他は「医療機関からの希望」であった。

4） 会員（個薬局）における在宅医療廃棄物の回収状況

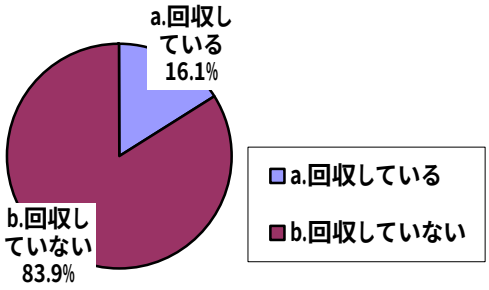
① 集計結果

a.回収されている	b.回収されているが事例は少ない	c.回収されていない	d.把握していない	無回答	合計
11	20	5	23	3	62
17.7%	32.3%	8.1%	37.1%	4.8%	100%

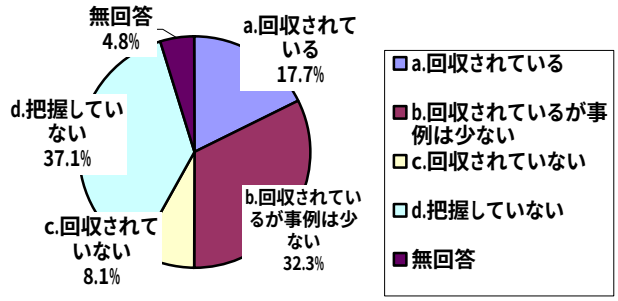
② 回収物の内訳

注射針＋注射針以外	注射針のみ	注射針以外	無回答	合計
7	16	1	7	31
11.3%	25.8%	1.6%	11.3%	50.0%

注1） 上記①で「a」または「b」の回答者のみが本設問を回答している。
注2） 注射針以外の廃棄物は、シリンジ、不要になった薬品、チューブ・カテーテル類（IVH 等）、バッグ類（CAPD バッグ等）である。



薬剤師会による在宅医療廃棄物の回収



会員（個薬局）における在宅医療廃棄物の回収状況

（5）訪問看護ステーション

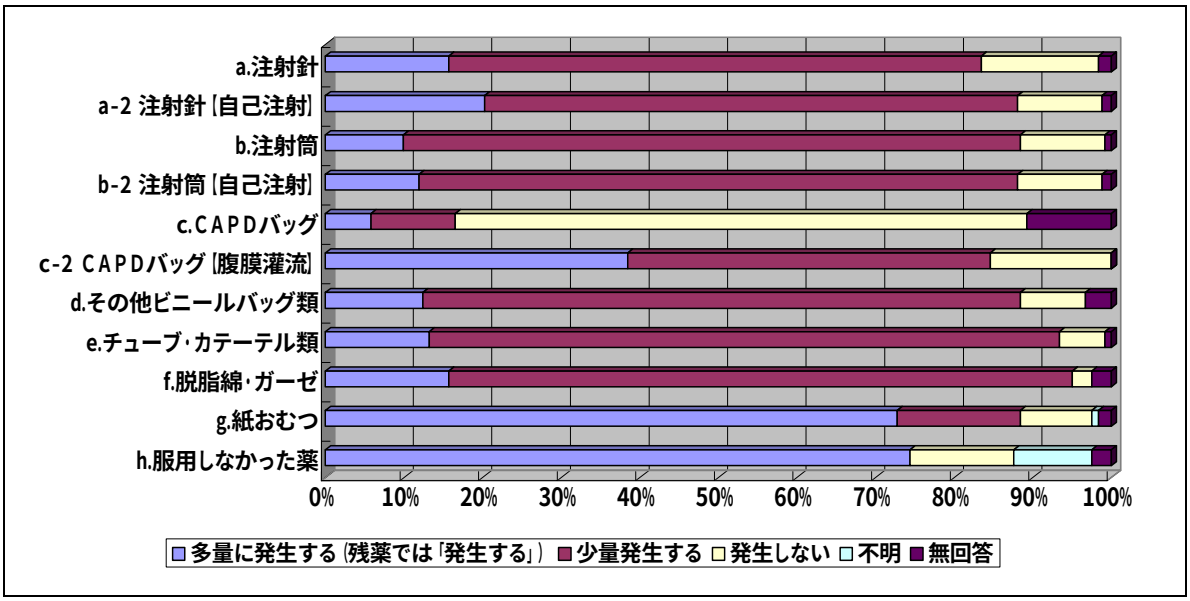
1） 在宅医療廃棄物の発生状況

	多量に発生する（残薬では「発生する」）	少量発生する	発生しない	不明	無回答	合計
a.注射針	19	82	18	0	2	121
	15.7%	67.8%	14.9%	0%	1.7%	100%
a-2 注射針【自己注射】	17	57	9	0	1	84
	20.2%	67.9%	10.7%	0%	1.2%	100%
b.注射筒	12	95	13	0	1	121
	9.9%	78.5%	10.7%	0%	0.8%	100%
b-2 注射筒【自己注射】	10	64	9	0	1	84
	11.9%	76.2%	10.7%	0%	1.2%	100%
c.CAPD バッグ	7	13	88	0	13	121
	5.8%	10.7%	72.7%	0%	10.7%	100%
c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】	5	6	2	0	0	13
	38.5%	46.2%	15.4%	0%	0%	100%
d.その他ビニールバッグ類	15	92	10	0	4	121
	12.4%	76.0%	8.3%	0%	3.3%	100%
e.チューブ･カテーテル類	16	97	7	0	1	121
	13.2%	80.2%	5.8%	0%	0.8%	100%
f.脱脂綿･ガーゼ	19	96	3	0	3	121
	15.7%	79.3%	2.5%	0%	2.5%	100%
g.紙おむつ	88	19	11	1	2	121
	72.7%	15.7%	9.1%	0.8%	1.7%	100%
h.服用しなかった薬	90	―	16	12	3	121
	74.4%	―	13.2%	9.9%	2.5%	100%
i.その他1［容器（ボトル類、缶、段ボール等）］	1	0	0	3	―	4
	25.0%	0%	0%	75.0%	―	100%
j.その他2［血糖測定器関連（穿刺針、試験紙）］	1	3	0	0	―	4
	25.0%	75.0%	0%	0%	―	100%
k.その他3［その他］	1	0	5	3	―	9
	11.1%	0%	55.6%	33.3%	―	100%

注1） 「a-2 注射針【自己注射】」、「b-2 注射筒【自己注射】」は、別の設問で「在宅自己注射」を受けている患者がいるという回答をしている訪問看護ステーションの発生状況を示している。

注2） 「c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】」は、別の設問で「在宅自己腹膜灌流」を受けている患者がいるという回答をしている訪問看護ステーションの発生状況を示している。

注3） 「k.その他３［その他］」は、手袋、高蛋白食、貼付剤、人工鼻、呼吸器（回路）、自己注射以外の注射針である。



在宅医療廃棄物の発生状況

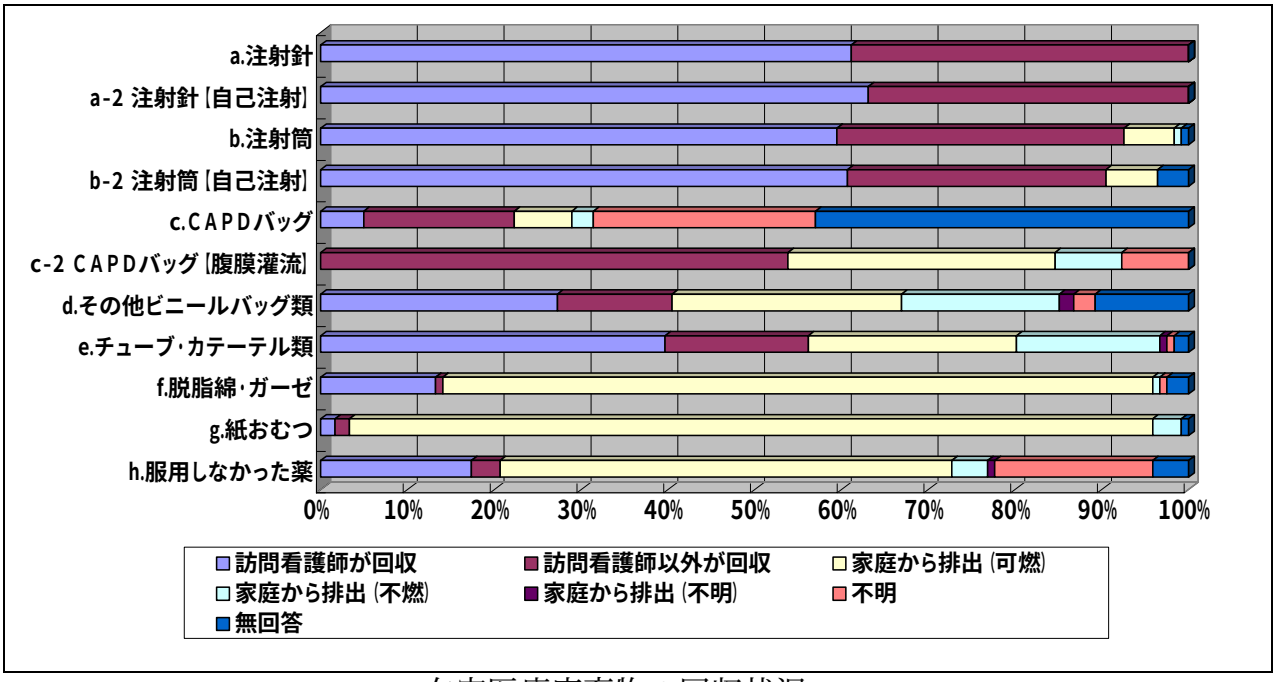
２） 在宅医療廃棄物の回収状況

	訪問看護師が回収	訪問看護師以外が回収	家庭から排出			不明	無回答	合計
			可燃	不燃	不明			
a.注射針	74	47	0	0	0	0	0	121
	61.2%	38.8%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
a-2 注射針【自己注射】	53	31	0	0	0	0	0	84
	63.1%	36.9%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
b.注射筒	72	40	7	1	0	0	1	121
	59.5%	33.1%	5.8%	0.8%	0%	0%	0.8%	100%
b-2 注射筒【自己注射】	51	25	5	0	0	0	3	84
	60.7%	29.8%	6.0%	0%	0%	0%	3.6%	100%
c.CAPD バッグ	6	21	8	3	0	31	52	121
	5.0%	17.4%	6.6%	2.5%	0%	25.6%	43.0%	100%
c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】	0	7	4	1	0	1	0	13
	0%	53.8%	30.8%	7.7%	0%	7.7%	0%	100%
d.その他ビニールバッグ類	33	16	32	22	2	3	13	121
	27.3%	13.2%	26.4%	18.2%	1.7%	2.5%	10.7%	100%
e.チューブ･カテーテル類	48	20	29	20	1	1	2	121
	39.7%	16.5%	24.0%	16.5%	0.8%	0.8%	1.7%	100%
f.脱脂綿･ガーゼ	16	1	99	1	0	1	3	121
	13.2%	0.8%	81.8%	0.8%	0%	0.8%	2.5%	100%
g.紙おむつ	2	2	112	4	0	0	1	121
	1.7%	1.7%	92.6%	3.3%	0%	0%	0.8%	100%
h.服用しなかった薬	21	4	63	5	1	22	5	121
	17.4%	3.3%	52.1%	4.1%	0.8%	18.2%	4.1%	100%
i.その他1［容器（ボトル類、缶、段ボール等）］	1	0	0	3	0	0	―	4
	25.0%	0%	0%	75.0%	0%	0%	―	100%
j.その他2［血糖測定器関連（穿刺針、試験紙）］	1	3	0	0	0	0	―	4
	25.0%	75.0%	0%	0%	0%	0%	―	100%
k.その他3［その他］	1	0	1	2	0	0	―	4
	25.0%	0%	25.0%	50.0%	0%	0%	―	100%

注1） 「a-2 注射針【自己注射】」、「b-2 注射筒【自己注射】」は、別の設問で「在宅自己注射」を受けている患者がいるという回答をしている訪問看護ステーションの回収状況を示している。

注2） 「c-2 CAPD バッグ【腹膜灌流】」は、別の設問で「在宅自己腹膜灌流」を受けている患者がいるという回答をしている訪問看護ステーションの回収状況を示している。

注3） 「k.その他 3［その他］」は、手袋、高蛋白食、貼付剤、人工鼻、呼吸器（回路）、自己注射以外の注射針である。



在宅医療廃棄物の回収状況

3） 回収後の廃棄物の処理

a.産業廃棄物処理業者に委託する	b.メーカーが回収する	c.市町村に排出する	d.関連施設に持ち込む	e.不明	無回答	合計
52	0	2	50	5	12	121
43.0%	0%	1.7%	41.3%	4.1%	9.9%	100%

注） 「d.関連施設」は、「処方箋を出した医療機関、「かかり付け医」等、全て「医療機関」という回答であった。

4） 回収を始めた動機（複数回答）

a.独自の判断で回収を始めた	b.患者･家族からの相談で回収を始めた	c.メーカーと相談して回収を始めた	d.行政との協議で回収を始めた	e.その他	合計
72	26	0	6	11	115
69.2%	25.0%	0%	5.8%	10.6%	110.6%

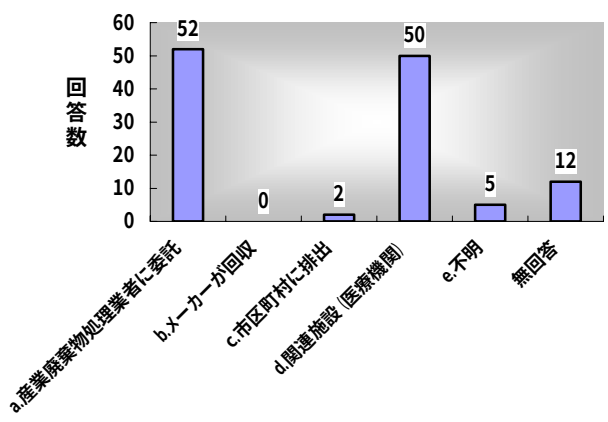
注） その他は、「医療機関と相談」(回答数:9)、「協会として回収することになった」、「医療廃棄物として取り扱うためのいい方法は何かを考えて回収業者と相談した」である。

5） 在宅医療廃棄物に関する患者・家族への周知

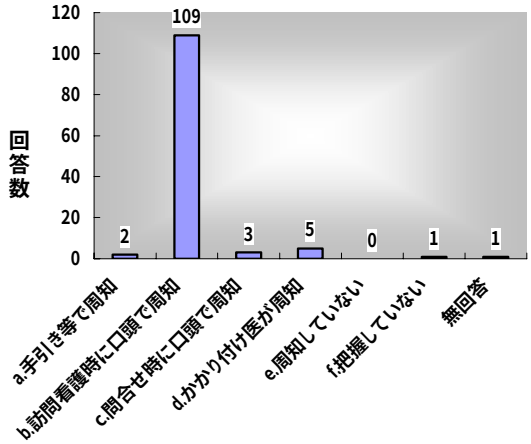
a.手引き等により周知している	b.訪問看護時に口頭で周知している	c.患者･家族から問い合わせがあったときに口頭で周知する	d.訪問看護師ではなく、かかり付け医から周知を行う	e.周知していない	f.それぞれの看護師に対応を任せているため把握していない	無回答	合計
2	109	3	5	0	1	1	121
1.7%	90.1%	2.5%	4.1%	0%	0.8%	0.8%	100%

6） 在宅医療廃棄物に関する周知内容（複数回答）

a. 持ち込み先について周知する	b. 家庭から在宅医療廃棄物を排出する際の注意事項について周知する	c. 家庭内における在宅医療廃棄物の保管方法について周知する	d. 在宅医療廃棄物の処理に関する相談窓口について周知する	e.その他	合計
77	98	77	9	0	261
67.5%	86.0%	67.5%	7.9%	0%	228.9%



回収後の廃棄物の処理



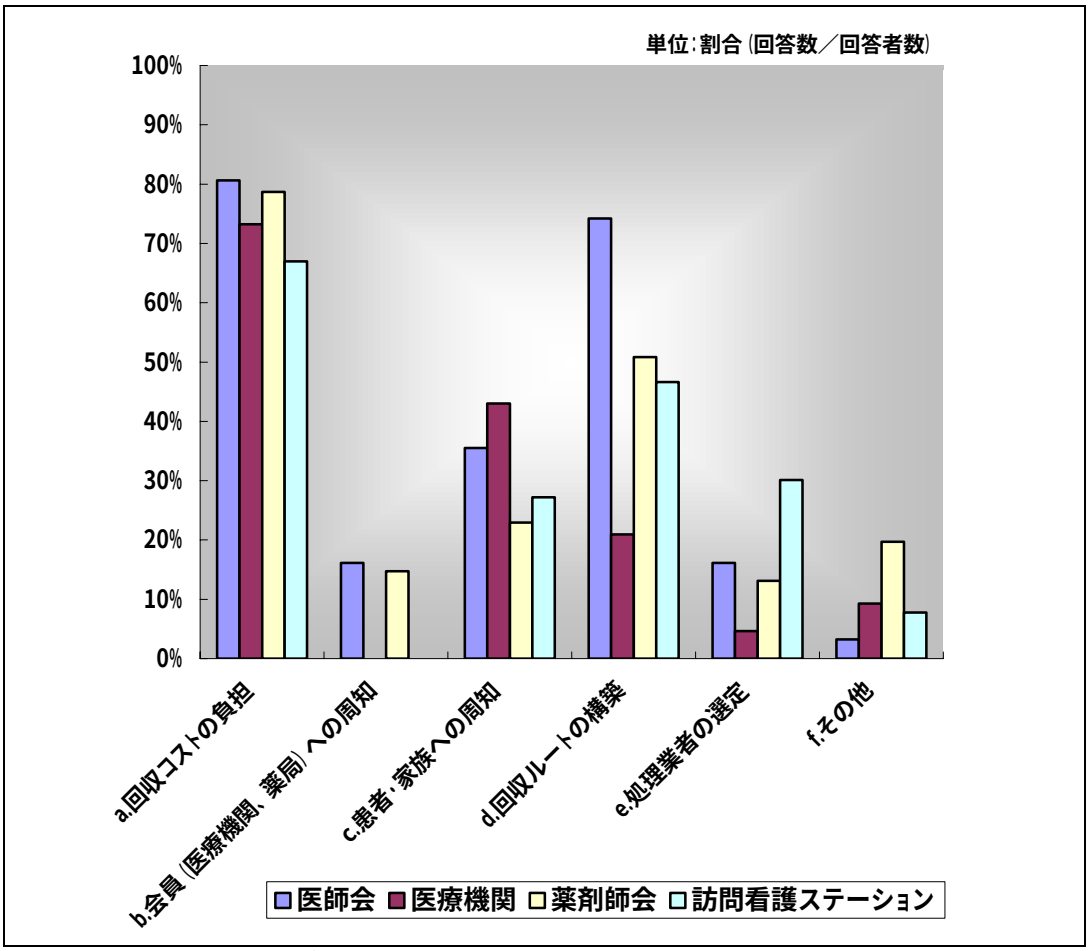
在宅医療廃棄物に関する患者・家族への周知

（６）共通項目

１） 在宅医療廃棄物の回収を行う場合の障害（複数回答）

	a. 回収コストの負担（捻出）が困難である	b. 会員（医療機関、薬局）への周知徹底が困難である	c. 患者・家族への周知徹底が困難である	d. 回収ルートの構築が困難である	e. 処理業者の選定が困難である	f.その他	合計
医師会	25	5	11	23	5	1	70
	80.6%	16.1%	35.5%	74.2%	16.1%	3.2%	225.8%
医療機関	63	―	37	18	4	8	130
	73.3%	―	43.0%	20.9%	4.7%	9.3%	151.2%
薬剤師会	48	9	14	31	8	12	122
	78.7%	14.8%	23.0%	50.8%	13.1%	19.7%	200.0%
訪問看護ステーション	69	―	28	48	31	8	184
	67.0%	―	27.2%	46.6%	30.1%	7.8%	178.6%
合計	205	14	90	120	48	29	506
	73.0%	5.0%	32.0%	42.7%	17.1%	10.3%	180.1%

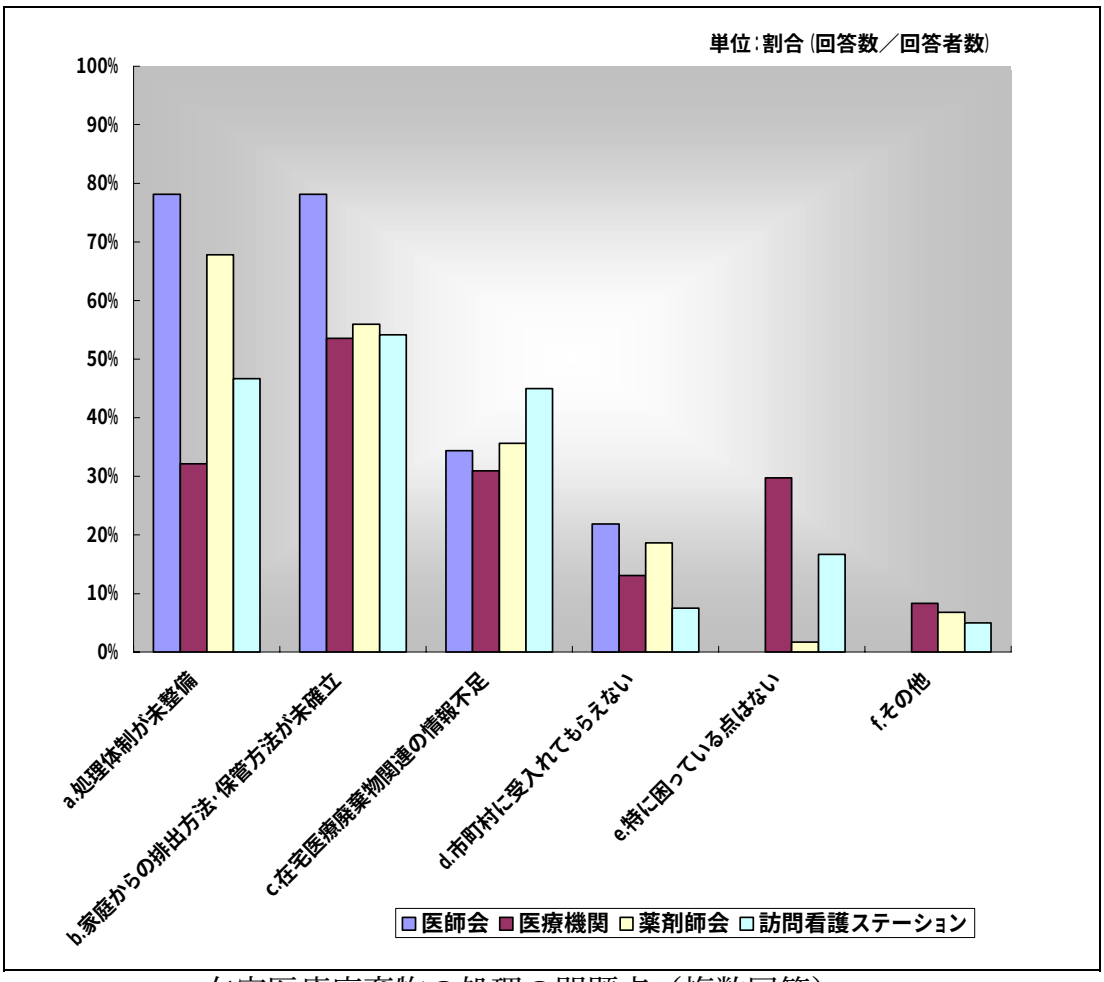
注） その他は主に「特にない（解決している）」、「回収の手間」、「法規制」、「廃棄物の取扱い（運搬、保管）」等である。



在宅医療廃棄物の回収を行う場合の障害（複数回答）

2） 在宅医療廃棄物の処理の問題点（複数回答）

	a.収集運搬等の処理体制が整備されていない（回収ルートの未整備等）	b.在宅医療廃棄物の患者・家族からの排出方法や家庭内の保管方法が確立していない	c.在宅医療廃棄物に関する情報が不足している	d.市町村に受け入れてもらえない	e.特に困っている点はない	f.その他	合計
医師会	25	25	11	7	0	0	68
	78.1%	78.1%	34.4%	21.9%	0%	0%	212.5%
医療機関	27	45	26	11	25	7	141
	32.1%	53.6%	31.0%	13.1%	29.8%	8.3%	167.9%
薬剤師会	40	33	21	11	1	4	110
	67.8%	55.9%	35.6%	18.6%	1.7%	6.8%	186.4%
訪問看護ステーション	56	65	54	9	20	6	210
	46.7%	54.2%	45.0%	7.5%	16.7%	5.0%	175.0%
合計	148	168	112	38	46	17	529
	50.2%	56.9%	38.0%	12.9%	15.6%	5.8%	179.3%

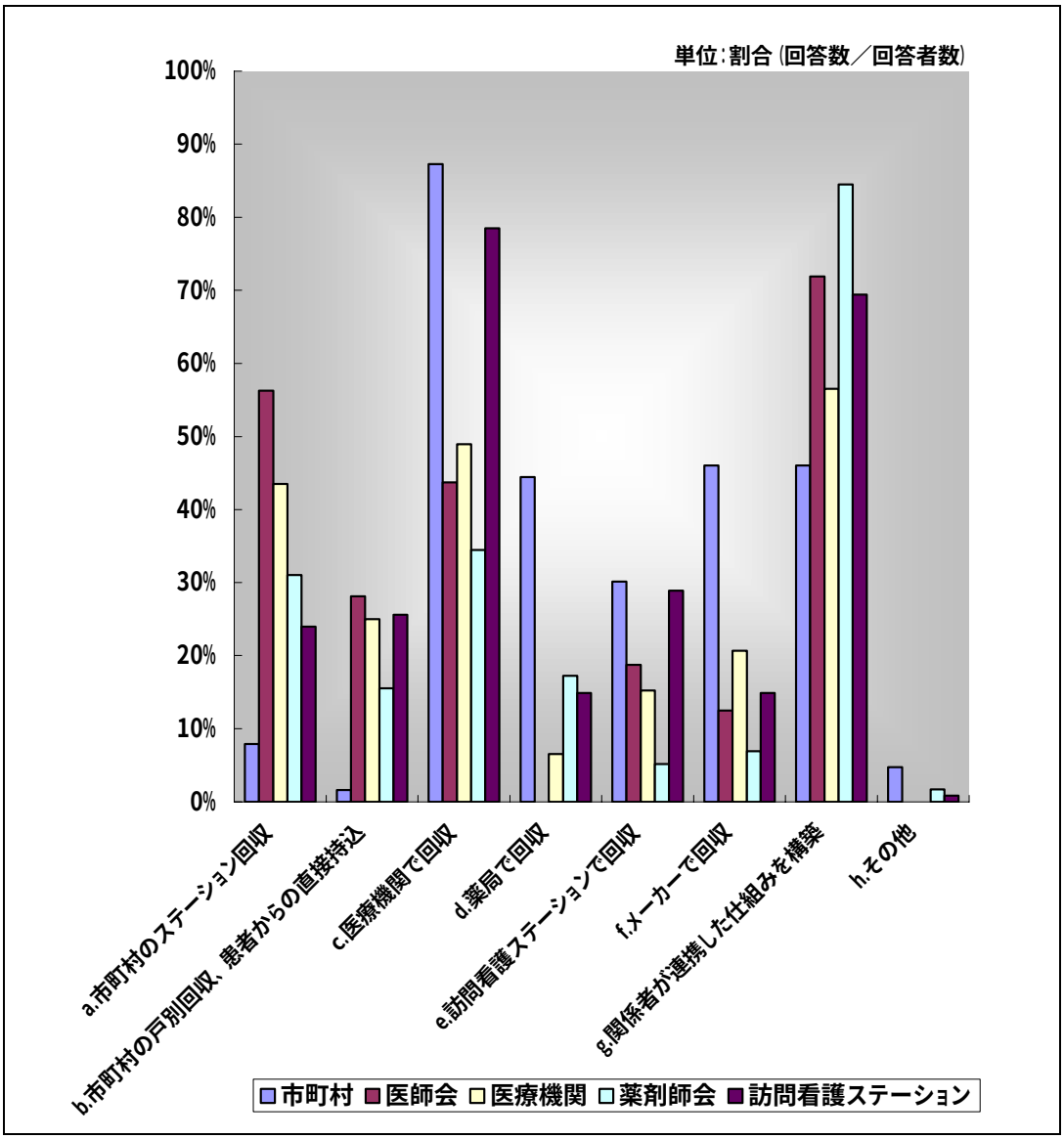


在宅医療廃棄物の処理の問題点（複数回答）

３） 在宅医療廃棄物の処理の在り方【複数（上位３つまで）回答】

	a.市町村が回収（ステーション回収）するべきである	b.市町村が在宅医療廃棄物を戸別回収する仕組み、または直接持ち込む仕組みを作るべきである	c. 医療機関で回収するべきである	d. 薬局で回収するべきである	e.訪問看護ステーションで回収するべきである	f.メーカーで回収するべきである	g.市町村、医療機関、薬局、訪問看護ステーション、メーカー等が連携した仕組みを構築するべきである	h. その他	合計
市町村	5	1	55	28	19	29	29	3	169
	7.9%	1.6%	87.3%	44.4%	30.2%	46.0%	46.0%	4.8%	268.3%
医師会	18	9	14	0	6	4	23	0	74
	56.3%	28.1%	43.8%	0%	18.8%	12.5%	71.9%	0%	231.3%
医療機関	40	23	45	6	14	19	52	0	199
	43.5%	25.0%	48.9%	6.5%	15.2%	20.7%	56.5%	0%	216.3%
薬剤師会	18	9	20	10	3	4	49	1	114
	31.0%	15.5%	34.5%	17.2%	5.2%	6.9%	84.5%	1.7%	196.6%
訪問看護ステーション	29	31	95	18	35	18	84	1	311
	24.0%	25.6%	78.5%	14.9%	28.9%	14.9%	69.4%	0.8%	257.0%
合計	110	73	229	62	77	74	237	5	867
	30.1%	19.9%	62.6%	16.9%	21.0%	20.2%	64.8%	1.4%	236.9%

注） 割合はそれぞれの回答数と、回答者数［上記(1)の「回答者」欄］から算出した数値である。



在宅医療廃棄物の処理に望まれること【複数（上位３つまで）回答】

２．ヒアリング調査結果の概要

在宅医療廃棄物の排出、処理の現状、問題点等を把握するために、表 5 に示す市町村、患者団体、薬剤師会等の関係団体、医療機関、メーカー等に対して、ヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査結果の概要を以下に示す（調査結果の詳細は、資料編の第 2 項（P59～88）を参照)。

表 5　ヒアリング調査対象

ヒアリング調査対象	
市町村	市町村 6 ヶ所 ・ 市町村 A～C（在宅医療廃棄物を全て受け入れているところ） ・ 市町村 D、E（在宅医療廃棄物を受け入れていないところ） ・ 市町村 F（針刺し事故に関するヒアリング）
患者団体	（社）全国腎臓病協議会 （社）日本糖尿病協会
医療機関	大学病院 2 ヶ所 民間の総合病院 2 ヶ所
薬剤師会	都道府県薬剤師会 4 ヶ所 郡市区薬剤師会 2 ヶ所
薬局	薬局 3 ヶ所
訪問看護ステーション	看護協会立 2 ヶ所 医療機関立 3 ヶ所 民間立 3 ヶ所
メーカー	在宅医療関連製品メーカー10 社
その他	①　医療用医薬品製造業公正取引協議会 ②　医療用具業公正取引協議会

（1）市町村

1）在宅医療廃棄物の受け入れに関するヒアリング調査結果（市町村 A～E）

在宅医療廃棄物を受け入れている市町村（A～C）、受け入れていない市町村（D、E）へのヒアリング調査結果を以下に示す。

調査対象 / 調査項目	在宅医療廃棄物を全て受け入れている市町村（A～C）	在宅医療廃棄物を受け入れていない市町村（D、E）
① 在宅医療廃棄物の受け入れに関する基本的な考え方	・在宅医療廃棄物の受け入れについては、市町村 A～C の 3 ヶ所がともに、一般廃棄物処理責任の観点から在宅医療廃棄物は市町村で受け入れるか、受け入れることができない場合は、その受け皿を設ける等、市町村が何らかの対応を取るべきであると回答している。	・在宅医療廃棄物の受け入れについて、ヒアリングを行った市町村 D、E ともに、感染性のない安全な廃棄物は受け入れるが、感染性のおそれのある廃棄物（または感染性がないことを保証できないような廃棄物）を受け入れることはできないと回答している。 ・市町村で受け入れることができない廃棄物は、1 ヶ所の市町村が一般廃棄物処理責任の観点から別の受け皿を用意する等の対応を取っているが、もう 1 ヶ所の市町村は受け皿については特に検討していないと回答している。
② 受け入れを始めた（または受け入れを行わないようになった）経緯、動機	・受け入れを始めた動機は、市町村 A～C のうち、1 ヶ所が平成 10 年の厚生省からの通知であると回答しており、2 ヶ所が一般廃棄物処理責任の観点から自主的に在宅医療廃棄物の回収を始めたと回答している。	・注射針の受け入れについては、市町村 D、E のうち 1 ヶ所が規則で受け入れないことを明記しており、平成 6 年の条例、規則の制定時から受け入れていないと回答している。残りの 1 ヶ所は、平成 3 年に医師会と協議して、注射針は市町村で受け入れずに医療機関で受け入れるという対応を取っていると回答している。 ・注射針以外の廃棄物の受け入れについて、1 ヶ所の市町村で注射針同様、CAPD バッグも市で受け入れずに、平成 15 年に医師会と協議して医療機関で受け入れるという対応を取っていると回答している。残りの 1 ヶ所の市町村は、注射針同様、残薬も規則に基づいて平成 6 年から受け入れていないと回答している。
③ 在宅医療廃棄物の受入状況［表 6 を参照］	・在宅医療廃棄物のうち、注射針については、市町村 A～C のうち、2 ヶ所が積極的な受け入れを行っておらず、かかり付けの医療機関に持ち込めない患者等に限定した対応にとどまっている。また、患者を限定して注射針を受け入れている 2 ヶ所の市町村のうち、1 ヶ所は注射針のみを対象としており、もう 1 ヶ所は注射針に加えて注射筒までを対象としている。 ・注射針や注射筒を含む全ての在宅医療廃棄物について、患者を限定せずに受け入れているのは 1 ヶ所の市町村のみであった。 ・注射針、注射筒以外の廃棄物は、市町村 A～C の 3 ヶ所がともに、患者を限定せずに受け入れていた。 ・在宅医療廃棄物の回収は、全ての市町村がステーション回収により行っており、市の施設に持ち込んだ場合に受け入れるという対応は取っていない。	・注射針については、市町村 D、E ともに、受け入れていない。 ・プラスチック製の廃棄物については、1 ヶ所の市町村が CAPD バッグを受け入れていないほかは、市町村 D、E ともに感染性のないものに限り受け入れるという対応を取っている。1 ヶ所の市町村では、プラスチック製の廃棄物が新たに排出される（収集作業員が発見する）都度、個別に安全性を確認し、針等の鋭利な部分がないものであること、血液が付着するようなものでないことを確認した上で、受け入れると回答している。 ・紙おむつ、脱脂綿・ガーゼについては、市町村 D、E ともに受け入れていると回答している。 ・残薬については、市町村 D、E のうち 1 ヶ所が受け入れており、1 ヶ所が受け入れていない。

調査対象 / 調査項目	在宅医療廃棄物を全て受け入れている市町村（A～C）	在宅医療廃棄物を受け入れていない市町村（D、E）
④ 受入前提（受け入れていない場合は、受け入れない廃棄物の処理の受け皿、処理するための仕組み）［図2を参照］	・注射針の受け入れについて、患者を限定している2ヶ所の市町村はともに、患者からの問い合わせに対して、まず、かかり付けの医療機関に持って行くよう指導し、病状や医療機関の対応等、何らかの事情によりかかり付けの医療機関に持ち込めない場合に市での受け入れを検討するとのことであった。 ・さらに2ヶ所の市町村のうち、1ヶ所は、医療機関に持ち込めないという条件に加えて、患者が感染症に罹っていない等、排出される注射針が感染性を有するおそれが無いことを確認してから受け入れるという対応を取っている。	・市町村で受け入れない廃棄物については、市町村D、Eのうち1ヶ所が、医師会と協議して、医療機関で受け入れるという対応を取っている。残りの1ヶ所は、医療機関に持ち込むように周知しているが、医師会や医療機関とは特に調整していないと回答している。なお、後者については、医師会、医療機関との協議は行っていないが、注射針が医療機関で受け入れられているという事実確認は行っているとのことであった。
⑤ 受入条件（受け入れない廃棄物については、受け入れを可能にするために必要な条件）［表6を参照］	・注射針は、市町村A～Cがともに耐貫通性のある容器に入れるということを受入条件としている。容器の種類については、いずれの市町村も、耐貫通性の容器であればどのような容器でも良いという対応であった。 ・注射針の受入条件は、市町村A～Cのうち、1ヶ所が注射針のみに適用しているのに対して、残りの2ヶ所は注射針に加えて注射筒についても耐貫通性のある容器に入れるという受入条件の対象としていた。 ・容器に入れた注射針は、市町村A～Cのうち2ヶ所がその他の廃棄物と一緒に袋に入れて受け入れている。残りの1ヶ所は容器に注射針が入っていることを表示した上で、他の廃棄物とは混合せずに収集している。 ・紙おむつの受け入れについては、市町村A～Cのうち、1ヶ所が汚物の除去を受入条件としており、残りの2ヶ所は受入条件を設けていない。 ・上記以外の在宅医療廃棄物については、市町村A～Cともに特に受入条件を設けずに、他の一般廃棄物と一緒に袋に入れた状態で受け入れている。 ・針刺し等の事故防止対策としては、2ヶ所の市町村が受入条件の徹底を挙げており、市町村A～Cともにそれ以外の対策は講じていない。	・感染性を有するおそれのある廃棄物を安全に回収する方法については、市町村D、Eともに、現行のステーションでは不可能であり、戸別回収等の新たな回収方法が必要であると回答している。しかし、市町村D、Eともに予算の関係から戸別回収は行えないと回答している。 ・100%感染性が無いということが保証できるものであれば、現行のステーション回収により受け入れることは可能であるが、感染性のおそれのある廃棄物を受け入れることはできないという回答もあった。ステーション回収の場合、誰が排出した廃棄物であるという特定ができず、感染性の有無を判断するのは難しい。ある患者が排出した場合は感染性のおそれはないが、同じものを別の患者が排出した場合に感染性のおそれがあるということであれば、受け入れることはできないとのことであった。
⑥ 在宅医療廃棄物に関する事故、トラブル等	・医療関係の廃棄物による事故については、市町村A～Cのうち、2ヶ所が生じたことがないと回答している。残りの1ヶ所は過去に医療機関から受け入れた廃棄物による針刺し事故が生じたことがあると回答している。 ・在宅医療廃棄物に関するその他のトラブルは、在宅医療廃棄物が収集ステーションに出された場合に、医療機関から排出された廃棄物ではないかということで、住民や収集作業員から連絡が入ることがあるとのことであった。	・廃棄物の収集時の事故については、市町村D、Eともに針刺し事故が生じたことがあると回答している。このうち1ヶ所の市町村では、在宅医療に使用された注射針（インスリン用）による事故であると回答している。

調査対象 調査項目	在宅医療廃棄物を全て受け入れている市町村（A～C）	在宅医療廃棄物を受け入れていない市町村（D、E）
⑦ 在宅医療廃棄物に関する問い合わせ	・在宅医療廃棄物に関する問い合わせは、市町村 A～C ともにそれほど多くないと回答している。 ・問い合わせの内容は在宅医療廃棄物を受け入れてもらえるのか、どのように排出したら良いのかというものであった。 ・上記以外の問い合わせとしては、収集ステーションに出された廃棄物が医療機関からのものではないかというものであった。 ・問い合わせは患者本人よりも、医療機関や薬局、メーカー等、第 3 者が患者の代わりに問い合わせてくるケースが多いという回答もあった。	・在宅医療廃棄物に関する問い合わせについては、市町村 D、E ともに、それほど多くないと回答している。 ・問い合わせが多い内容としては、市町村 D、E ともに、CAPD バッグ等のビニールバッグ類が収集ステーションに出されることによる収集作業員からの照会であると回答している。
⑧ 在宅医療廃棄物を受け入れる場合の障害、問題点	・在宅医療廃棄物の受け入れについては、市町村 A～C のうち 2 ヶ所が、在宅医療廃棄物による事故の発生や収集量の増加等に伴い、将来的には現状の方法による収集を見直すことが必要になるのではないかと回答している。 ・一般家庭から感染性のおそれのある廃棄物が排出されること自体が問題であると回答する市町村があった。 ・処理の現場では在宅医療廃棄物に関する正しい知識が不足しているため、感染性のおそれのない廃棄物を処理する際にも不安を抱いてしまうという回答があった。	・在宅医療廃棄物を受け入れる場合の障害、問題点については、市町村 D、E ともに、在宅医療廃棄物の感染性を挙げているほか、1 ヶ所の市町村が注射針等の鋭利な形状を挙げており、在宅医療廃棄物の危険性が障害、問題点であると回答している。また、安全性を確保した上で収集する方法としては、戸別回収が挙げられるが、処理コストの問題から、不可能であり、現行の方法で安全性を確保するためには、受け入れる廃棄物を制限する以外にないとのことであった。 ・市町村 D、E ともに、収集作業員の安全性の確保は最優先課題であり、事故のおそれのある方法を取り入れることはできないと回答している。
⑨ 在宅医療廃棄物の処理の在り方	・在宅医療廃棄物の処理については、廃棄物処理法で一般廃棄物に該当するため、市町村での受け入れや受入態勢の整備等の対応を市町村が行うべきであるという意見を市町村 A～C ともに持っている半面、同時に、感染性のおそれがある在宅医療廃棄物は医療関係者で処理するか、回収の窓口となってもらいたいと回答している。 ・感染性のおそれのある廃棄物と非感染性廃棄物を区別して検討し、感染性のおそれの無い廃棄物については引き続き市で対応し、感染性のおそれのある廃棄物については医療関係者を中心に対応するような仕組みが望ましいという意見があった。 ・医療関係者による取り組み、医療関係者を窓口とした産業廃棄物処理のルートを利用する場合に、法的には一般廃棄物であるため、進めにくい面があるという意見や、在宅から排出されるものであっても、感染性のおそれのあるものについては感染性一般廃棄物として法の中で位置付けるべきであるというような、法制度の改善を望む意見もあった。	・在宅医療廃棄物の処理の在り方としては、市町村 D、E ともに、医療機関、薬局等の医療関係者による処理が望ましいと回答している。また、このうち 1 ヶ所の市町村では製造者責任の観点からメーカーによる回収を求める意見があった。

調査対象 / 調査項目	在宅医療廃棄物を全て受け入れている市町村（A～C）	在宅医療廃棄物を受け入れていない市町村（D、E）
⑩ 在宅医療廃棄物による焼却炉等への負荷	・在宅医療廃棄物による焼却炉への負荷については、市町村 A～C ともに、受入量が少ないために特に留意していないと回答している。	－
⑪ その他	・在宅医療廃棄物への取り組みを検討するに当たり、患者のプライバシーを十分に配慮するべきであるという意見があった。また、患者のプライバシーへの配慮から十分な取り組みが行いにくいという意見もあった。	－

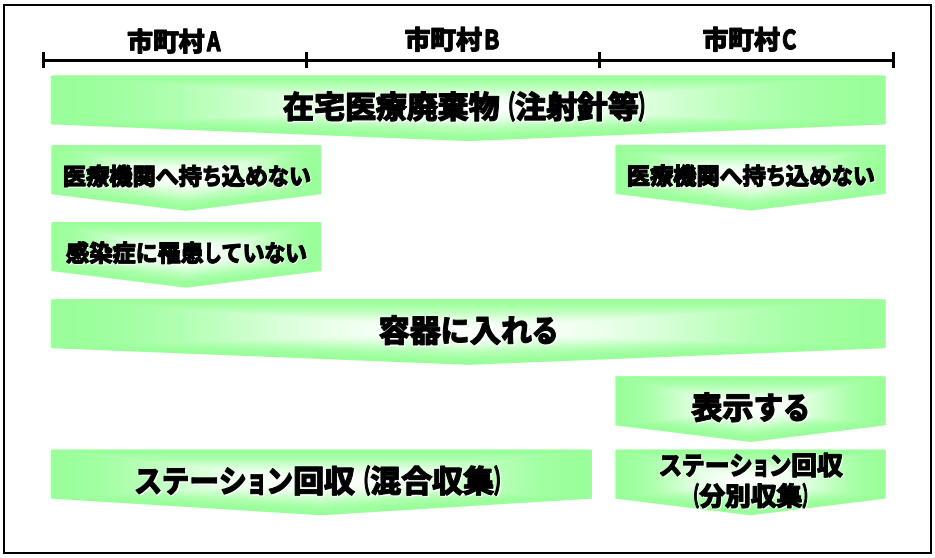


図 2　市町村 A～C による注射針等の在宅医療廃棄物の受入手順

表 6　在宅医療廃棄物の種類別の受入状況、受入条件等

ヒアリング対象 ＼ 在宅医療廃棄物の種類		注射針	注射筒	CAPD バッグ	その他ビニールバッグ類	チューブ・カテーテル類	紙おむつ	脱脂綿・ガーゼ	残薬
市町村A		△（容器）	○						
市町村B		△（容器）		○			△（汚物の除去）	○	
市町村C		△（容器＋表示）		○					
市町村D	受入状況	×	△（感染性があることが判明した場合は受け入れない）	×	△（感染性があることが判明した場合は受け入れない）				○
	対応	医療機関（医師会と調整）		医療機関（医師会と調整）					
市町村E	受入状況	×	△（感染性がないこと、針が付いていないことを確認）				△（汚物の除去）	○	×
	対応	医療機関等（医師会等とは未調整）							医療機関等（医師会等とは未調整）

凡例　○：受け入れる　△：一部受け入れる、または条件付きで受け入れる
×：全て受け入れない

２）市町村における針刺し事故に関するヒアリング調査結果（市町村 F）

- 市町村 F において、昭和 63 年から平成 9 年までに一般廃棄物の収集時に生じた針刺し事故の件数は 90 件である。
- 上記 90 件のうち、昭和 63 年から平成 3 年に起こった針刺し事故が 61 件（年平均約 15.3 件）であるのに対して、平成 4 年以降は 29 件（年平均約 4.8 件）である。
- 平成 3 年以前は医療機関から注射針を一般廃棄物として排出しても良いこととなっていたために、上記 90 件の針刺し事故のうち約 27%が医療機関により排出された注射針により生じており、約 65%は排出者が不明である。なお、医療機関が排出した注射針による針刺し事故は、平成 3 年に廃棄物処理法の改正があったため、平成 3 年を境に減少している。
- 事故時の注射針の荷姿は、約 92%がビニール袋に入った状態で排出されており、約 8%が紙袋に入れた状態で排出されたものである。容器に入れて排出されたものによる針刺し事故は 1 件も起こっていない。なお、事故が生じた際の荷姿（ビニール袋と紙袋の割合）については、平成３年以前と平成４年以降で特に差は見られない。

（２）患者団体

- 使用済みインスリン注射器（注射針、カートリッジ）については、医療機関で回収されているため、患者団体では特に問題は生じていないという回答であった。
- 使用済み CAPD バッグについても、以前までは市町村で受け入れられない等による問題はあったが、最近はほとんどが市町村で回収されており、患者団体では特に問題は生じていないという回答であった。

（3）医療関係者（医療機関、薬剤師会、薬局、訪問看護ステーション）

医療機関、薬剤師会、薬局、訪問看護ステーションへのヒアリング調査結果を以下に示す。

調査対象 / 調査項目	医療機関	薬剤師会	薬局	訪問看護ステーション
① 在宅医療廃棄物の回収状況［表 7～9 を参照］	・在宅自己注射の注射針、カートリッジ（または注射筒）、脱脂綿・ガーゼ、血糖測定用の穿刺針や試験紙等については、ヒアリングを行った全ての医療機関が患者・家族の持参により受け入れている。 ・訪問診療は 4 ヶ所中 2 ヶ所の医療機関が実施しているが、このうち 1 ヶ所では、訪問診療で医師が使用したものは医師が全て持ち帰っている。もう 1 ヶ所の医療機関は、訪問診療で医師が使用したもののうち、注射針のみを持ち帰っており、注射針以外の廃棄物は患者が一般廃棄物として排出している。 ・患者が医療機関に持ち込む注射針、一般廃棄物として排出しているプラスチック製の廃棄物等について、1 ヶ所の医療機関が、医師が訪問時にたまっているものを回収することがあると回答している。 ・訪問看護は 4 ヶ所中 3 ヶ所の医療機関が実施している。このうち 1 ヶ所は所属の看護師による訪問看護、2 ヶ所は訪問看護ステーションによる訪問看護である。 ・訪問看護により発生する廃棄物は、訪問看護を実施する 3 ヶ所の医	**＜回収の仕組みについて＞** ・在宅医療廃棄物の回収方法については、ヒアリングを行った 6 ヶ所中、3 ヶ所の薬剤師会で、患者が薬局まで持参した廃棄物を一度、薬剤師会まで運搬し、薬剤師会から処理業者に委託して、処理している。残りの 3 ヶ所の薬剤師会では、患者が薬局まで持参した廃棄物を、薬局から直接、処理業者に委託して、処理しており、薬剤師会では処理業者の選定等、薬局から直接、処理業者に委託処理するための仕組み作りを行っていると回答している。 ・患者・家族からの廃棄物の回収については、全ての薬剤師会で、薬局が回収窓口となっており、患者・家族への周知や患者・家族から回収した廃棄物の数量等の管理は薬局が行っている。 ・回収対象物は各薬剤師会で若干、異なっているものの、全ての薬剤師会で、薬局が販売したものということを条件として挙げているほか、在宅自己注射に使用した注射針を主な回収対象としている。 **＜法規制への対応について＞** ・マニフェストについては、薬剤師会を経由して処理業者に委託する 3 ヶ所の薬剤師会は薬剤師会で、薬局から直接、処理業者に委託している 3 ヶ所の薬剤師会は薬局で、それぞれ交付している。なお、後者の中に	・薬局への患者・家族の持参による廃棄物については、ヒアリングを行った 3 ヶ所のうち 2 ヶ所の薬局が回収している。 ・薬局への患者・家族の持参による回収については、実施している 2 ヶ所の薬局がともに、在宅自己注射で使用した注射針、注射筒（インスリンカートリッジ）を対象としている。また、1 ヶ所では、在宅自己注射で使用した脱脂綿・ガーゼや血糖測定用の試験紙も回収対象としており、もう 1 ヶ所は残薬を回収対象としている。 ・患者宅からの廃棄物の戸別回収については、ヒアリングを行った 3 ヶ所中、2 ヶ所の薬局が実施している。回収対象は、2 ヶ所の薬局がともに、在宅自己注射以外の療法で使用された注射針、注射筒、ビニールバッグ類、	・訪問看護時に看護師が使用したものについては、ヒアリングを行った 8 ヶ所の訪問看護ステーションのうち、3 ヶ所が全て持ち帰っていると回答しており、3 ヶ所が、看護師が使用したものの中で注射針等の鋭利なもの、血液が付着したものは看護師が持ち帰るが、その他の廃棄物は患者・家族に一般廃棄物として排出してもらうと回答している。また、残りの 1 ヶ所は医療機関に持参等ができない患者に限り、注射針等の鋭利なものや血液が付着したもののみを看護師が持ち帰っており、もう 1 ヶ所は看護師による廃棄物の持ち帰りは一切行っていないと回答している。 ・患者を限定して廃棄物を回収している訪問看護ステーションと廃棄物の回収を行っていない訪問看護ステーションでは、看護師が持ち帰らない廃棄物は、廃棄物の種類に応じて、患者・家族が

調査対象 調査項目	医療機関	薬剤師会	薬局	訪問看護ステーション
	療機関で看護師が持ち帰っている。なお、訪問看護ステーションにより訪問看護を実施している 2 ヶ所の医療機関は、訪問看護ステーションから廃棄物を受け入れる形となる。 ・看護師が持ち帰る廃棄物は、3 ヶ所の医療機関のうち 2 ヶ所が、訪問看護で看護師が使用したものは看護師が全て持ち帰っている。残りの 1 ヶ所の医療機関は、訪問看護で看護師が使用したもののうち、注射針のみを持ち帰っており、注射針以外の廃棄物は患者が一般廃棄物として排出している。 ・患者が医療機関に持ち込む注射針、一般廃棄物として排出しているプラスチック製の廃棄物等について、1 ヶ所の医療機関が、看護師が訪問時にたまっているものを回収することがあると回答している。	は、処理業者に交付したマニフェストの写しを薬剤師会にも送付し、処理業者からの終了報告は薬剤師会を経由して薬局に返る仕組みとしているところもあり、薬剤師会でもマニフェストにより処理終了を確認しているとのことであった。 ・処理業者との委託契約については、4 ヶ所の薬剤師会で、個々の薬局が処理業者と 2 者契約を締結していると回答している。また、2 ヶ所の薬剤師会では、参加薬局の連名または薬局からの委任状により、薬剤師会が一括して、処理業者と委託契約を締結している。 ・処理業者に委託した廃棄物の数量等の管理、帳簿の管理については、薬剤師会を経由して処理業者に委託している場合は薬剤師会で、薬局から直接処理業者に委託している場合は薬局で、それぞれ行われている。 ・特別管理産業廃棄物管理責任者については、5 ヶ所の薬剤師会が個々の薬局で設置していると回答している。しかし、法で定める「医療関係機関等」に薬局が該当しないことから、市町村と協議して、特別管理産業廃棄物管理責任者を設置していないと回答する薬剤師会もあった。	チューブ・カテーテル類としており、新しい製品を配達する際に、使用済みのものを回収するとのことであった。	医療機関に持参、または訪問医に手渡してもらうか、一般廃棄物として排出してもらっていると回答している。なお、この 2 ヶ所の訪問看護ステーションはいずれも民間立である。 ・患者が医療機関に持ち込む注射針、一般廃棄物として排出しているプラスチック製の廃棄物等、訪問看護時以外に発生した廃棄物について、2 ヶ所の訪問看護ステーションでは、看護師が訪問時にたまっているものを回収することがあると回答している。それ以外の訪問看護ステーションでは、訪問看護時以外に発生した廃棄物の看護師による持ち帰りは行っていない。

調査対象 調査項目	医療機関	薬剤師会	薬局	訪問看護ステーション
② 回収後の廃棄物の処理及び処理費用の負担	・回収後の廃棄物については、全ての医療機関が、医療機関から産業廃棄物処理業者に委託して処理しており、処理費用は全て医療機関が負担している。	・回収後の廃棄物の処理費用については、薬局から直接、処理業者に委託する方法を用いている3ヶ所の薬剤師会では、薬局が処理費用を負担している。 ・薬剤師会を経由して処理業者に委託して処理している3ヶ所の薬剤師会のうち、2ヶ所が薬剤師会で、1ヶ所が薬局で処理費用を負担している。	・回収後の廃棄物の処理について、在宅自己注射関連製品を患者・家族の持参により回収している2ヶ所の薬局では、薬剤師会に持参し、薬剤師会から産業廃棄物処理業者に委託していると回答している。 ・患者・家族からの持参により残薬を回収している薬局では、在宅自己注射関連製品は薬剤師会で処理しているが、残薬は薬局から産業廃棄物処理業者に委託して処理している。 ・患者宅より戸別回収した廃棄物については、実施している2ヶ所の薬局がともに、薬局から産業廃棄物処理業者に委託して処理していると回答している。 ・処理費用の負担については、薬剤師会が産業廃棄物処理業者に委託する場合は薬剤師会の負担、薬局が産業廃棄物処理業者に委託する場合は薬局が負担している。	・看護師が持ち帰った廃棄物については、医療機関立の3ヶ所の訪問看護ステーションでは、当該ステーションを設立した医療機関に廃棄物を持ち込んでおり、医療機関から産業廃棄物処理業者に委託して、処理している。 ・医療機関立以外の訪問看護ステーションのうち、廃棄物の回収を行わない1ヶ所を除いた4ヶ所の訪問看護ステーションのうち、1ヶ所では、看護師が持ち帰った廃棄物は患者が受診する医療機関に持ち込んでいる。また、訪問看護ステーションから産業廃棄物処理業者に委託処理しているが2ヶ所、持ち込みに応じてくれる医療機関には持ち込んで、応じてくれない医療機関の分の廃棄物は訪問看護ステーションから産業廃棄物処理業者に委託して処理しているというのが1ヶ所であった。
③ 患者・家族等への周知	・患者･家族への周知については、全ての医療機関が口頭により、行っている。 ・周知の内容は、廃棄物の持ち込み先（医療機関、市町村）に関する内容や医療機関に持ち込む場合の荷姿（容器）に関する内容である。	・薬局への周知については、全ての薬剤師会が、参加薬局への説明会を開催して、回収の流れや法規制に関する説明を行ったと回答している。 ・患者・家族への周知については、複数の薬剤師会で、薬局の店頭に掲示する看板や薬局で患者・家族に周知するためのパンフレット等を薬剤師会で作成したと回答している。	・患者・家族からの持参による回収については、実施している2ヶ所の薬局ともに店頭で口頭により周知していると回答している。 ・戸別回収については、実施している2ヶ所の薬局で、チラシを作成して、患者・家族に周知している。周知内容は、廃棄物の種類ごとの受入条件等、廃棄物の取り扱いに関する内容である。	・患者・家族への周知については、全ての訪問看護ステーションが口頭により、行っている。 ・周知の内容は、廃棄物の持ち込み先（医療機関、市町村、訪問看護ステーション）に関する内容、家庭内での保管方法に関する内容、医療機関に持ち込む場合や市町村に排出する際の荷姿（容器等）に関する内容である。

調査対象 / 調査項目	医療機関	薬剤師会	薬局	訪問看護ステーション
④ 患者・家族が持参する場合の容器	・医療機関に持ち込む際の容器については、全ての医療機関が、患者・家族で用意していると回答している。容器は医療機関が耐貫通性のあるものとしているため、空き缶や空き瓶、プラスチック製の容器が多く使用されている。	・患者・家族が薬局に廃棄物を持参する際の容器については、全ての薬剤師会が耐貫通性のある容器としている。 ・容器については、薬局から処理業者に直接委託処理している3ヶ所では、薬局または処理業者が容器を用意している。また、薬剤師会経由で廃棄物を委託処理している3ヶ所のうち1ヶ所は薬剤師会が専用の容器を用意しており、残りの2ヶ所は薬局が用意した容器に貼り付けるラベルを薬剤師会が作成し、薬局に配布している。	・患者・家族が薬局に廃棄物を持参する際の容器については、実施している2ヶ所の薬局がともに、耐貫通性のある容器としている。このうち1ヶ所は、薬剤師会が用意した容器を患者・家族に配布しており、もう1ヶ所は患者・家族が容器を用意すると回答している。 ・戸別回収に使用する容器については、実施している2ヶ所の薬局のうち、1ヶ所がビニール袋を使用すると回答しているのに対して、もう1ヶ所は大型のプラスチック製容器を患者宅に配布し、回収時に使用すると回答している。なお、薬局で回収した廃棄物を産業廃棄物処理業者に委託する際には、2薬局ともに、大型のプラスチック製容器を使用している。	―
⑤ 回収を始めた動機、経緯及び回収の仕組みを構築する上で特に工夫、苦労した事項	・3ヶ所の医療機関が患者からの要望や患者の利便性等を考慮して、自主的に回収を始めたと回答している。また、1ヶ所の医療機関では、インスリン自己注射針が医療機関内のゴミ箱に捨てられていたころがあり、これを契機に回収を始めたと回答している。	・在宅医療廃棄物の回収を始めた動機については、自主的に回収を始めたところが3ヶ所であり、残りの3ヶ所は市町村や医療機関からの要望により回収を始めている。 ・回収のための仕組みの検討については、全ての薬剤師会が、半年近い期間を要している。 ・回収の仕組みを構築する上で特に工夫した事項について、薬剤師会を経由して処理業者に処理委託している3ヶ所の薬剤師会では、薬局での事務作業等の負担軽減に配慮して、薬剤師会を経由する仕組みを構築したと回答している。 ・薬局から直接、処理業者に処理委託している3ヶ所の薬剤師会では、廃棄物処理法上の規制、廃棄物の移動による感染のリスク等を理由に、薬局から直接、処理業者に委託するという仕組みを構築したと回答している。 ・回収を行う上でのコスト削減や広報活動等を工夫した事項として挙げる薬剤師会もあった。 ・回収の仕組みを構築する上で特に苦労した事項については、全ての薬剤師会が、廃棄物処理法上を遵守できる仕組みを構築するのに苦労したと回答している。 ・処理業者の選定に苦労をしたという回答が、複数の薬剤師会からあった。	・回収を始めた動機については、戸別回収を実施している2ヶ所の薬局が患者・家族が困っているからであると回答している。このうち、1ヶ所は市町村が回収してくれないために患者・家族が困っていると回答しているのに対して、もう1ヶ所は患者・家族の負担を少しでも軽減するために回収を始めたと回答している。	―

調査対象 / 調査項目	医療機関	薬剤師会	薬局	訪問看護ステーション
⑥ 在宅医療廃棄物を回収する場合の障害、問題点	・在宅医療廃棄物の処理コストについては、全ての医療機関が、院内から排出される廃棄物と比較すると在宅医療廃棄物の回収量が少ないために、問題は生じていないと回答している。しかし、2 ヶ所の医療機関は、回収量が増えてきた場合に処理コスト等が問題となることを危惧する意見を寄せている。 ・在宅医療廃棄物は一般廃棄物に該当し、市町村が処理するべきものであるが、市町村が受け入れないため、医療機関で回収せざるを得ない点が問題であると回答する医療機関があった。 ・在宅医療廃棄物の回収に関する新たな仕組みを作った場合に、在宅患者のプライバシーが問題となるのではないかと指摘する医療機関があった。	・在宅医療廃棄物を回収する場合の障害については、全ての薬剤師会で、処理コストの負担を挙げている。 ・在宅医療廃棄物を回収する場合の障害について、廃棄物処理法上の規制を挙げる薬剤師会があった。法規制が厳しく、法律を柔軟に対応しないと、薬局での回収は行えないという内容であった。 ・針刺し事故等の危険性を障害として挙げる薬剤師会もあった。回収事業を実施する中で、薬剤師の針刺し事故が生じた例もあるとのことであった。	・在宅医療廃棄物を回収する場合の障害については、薬剤師会に廃棄物を持ち込んでいる 2 ヶ所の薬局で特に障害はないと回答している。 ・在宅医療廃棄物の戸別回収を実施している薬局のうち、1 ヶ所の薬局では、処理コストの負担が障害になっていると回答している。 ・在宅医療廃棄物全般の問題点については、在宅医療廃棄物が法律で定義されていないことを挙げる薬局があった。また、廃棄物を取り扱う際の患者・家族の手間・負担や安全性を問題として挙げる薬局もあった。	・在宅医療廃棄物を回収する場合の障害について、医療機関立の訪問看護ステーションでは、3 ヶ所がともに廃棄物は医療機関に持ち込んでおり、処理費用も医療機関が負担しているため、特に障害となることはないと回答している。 ・看護師が回収した廃棄物を訪問看護ステーションから処理業者に委託している 3 ヶ所では、回収量がそれほど多くないため、現時点では処理コストが回収の障害とはなっていないと回答している。しかし、将来的に回収量が増えた場合に、処理コストの負担が障害となることを危惧している。 ・感染源となり得るものを持ち歩くことのリスクを複数の訪問看護ステーションが障害として挙げている。 ・患者や患者を世話する家族が高齢であり、廃棄物処理に手間をかけられない等、患者・家族だけで廃棄物を取り扱うのは困難であるという回答があった。 ・在宅医療廃棄物の処理に関する明確なルールが無い、在宅医療廃棄物の処理に関する法規制が理解しにくい、在宅医療廃棄物のうちどのような廃棄物を留意したら良いのか、どのように取り扱ったら良いのかという情報が不足している等の回答があった。

調査対象 / 調査項目	医療機関	薬剤師会	薬局	訪問看護ステーション
⑦ 在宅医療廃棄物の処理の在り方	・在宅医療廃棄物は一般廃棄物に該当し、市町村が処理するべきものである、患者の利便性を考慮した場合に最も適切である等の理由から、市町村が回収することを前提とした仕組みが必要であるという意見が 3 ヶ所の医療機関からあった。中には、回収容器等の安全対策を講じれば市町村でも回収は可能ではないかと回答する医療機関もあった。 ・一般廃棄物、産業廃棄物の枠にとらわれず、医療機関での回収も含めて、最も安全な方法による回収が望ましいという意見があった。	・在宅医療廃棄物の処理の在り方については、ほとんどの薬剤師会が、薬局による回収（または回収窓口となること）が望ましいと回答している。薬局は、医薬品の提供者という立場から提供した製品が廃棄物となった場合に、安全に回収する義務があると考えており、回収した廃棄物を安全に取り扱うための衛生管理の知識も有しているとのことであった。中には、在宅医療廃棄物の回収は薬局等の医療従事者に法で義務付けるべきであるという回答もあった。 ・全ての薬剤師会が薬局での回収が望ましいと回答しているものの、回収の義務と費用負担の義務は別問題であり、診療報酬等、費用面での支援が必要であると回答している。 ・半数以上の薬剤師会が、市町村が回収に取り組むべきであるという回答をしている。廃棄物処理法で処理責任がある以上、市町村が取り組むべきであるという内容であった。これに対して、安全性や患者のプライバシーを考慮した場合、市町村での回収は難しいという回答もあった。 ・在宅医療廃棄物の処理については、メーカーでも取り組むべきであるという回答が複数の薬剤師会からあった。	・在宅医療廃棄物の処理の在り方については、3 ヶ所の薬局ともに、薬局での回収が望ましいと回答しているものの、このうち 2 ヶ所は市町村での回収を望む意見もあった。	・在宅医療廃棄物の処理の在り方について、在宅医療廃棄物を医療機関に持ち込んでいる訪問看護ステーションでは、現行の方法で特に問題はないと回答をしている。 ・回収窓口については、訪問看護ステーションを含めて、医療機関等の医療関係者がなるべきであるという意見が、半数以上の訪問看護ステーションからあった。また、回収窓口となる代わりに、処理コストについて、診療報酬等、何らかの形で支援して欲しいという意見が複数の訪問看護ステーションからあった。 ・安全対策を講じた上で市町村が回収するべきであるという意見や、感染性のおそれのないものについては市町村が回収するべきである等、市町村による回収を望む意見が複数の訪問看護ステーションからあった。 ・治療や看護の際に廃棄物を持ち帰るということではなく、廃棄物の回収だけを目的に各家庭を戸別回収する仕組みが最も安全であるという意見もあった。
⑧ その他	・特になし。	・回収事業への薬局の参加状況については、各薬剤師会で差があるものの、薬剤師会を経由した仕組みを構築した薬剤師会で、普及が進んでいる傾向がみられる。 ・自治体からの指導、調整については、全ての薬剤師会が、回収の仕組みの構築に当たり、法的な問題点等について自治体と協議を重ねたと回答している。 ・回収事業の広報活動について、自治体から協力を得ているという回答が複数の薬剤師会からあった。また、回収事業の費用について、一部、自治体からの補助を受けているという薬剤師会もあった。	・特になし。	・医療機関立の訪問看護ステーションを利用する患者は、当該ステーションを設立した医療機関を受診する患者だけでなく、それ以外の医療機関を受診する患者も利用している。 ・訪問看護の件数については、1 日に 2～7 件であった。訪問看護ステーションに戻らずに次の訪問先まで直行するというケースも多く、回収した廃棄物を持ったまま次の患者宅に訪問する等、訪問看護ステーションに戻るまで廃棄物を持ち歩くこともあるとのことであった。 ・訪問看護の手段は、徒歩、自転車、自動車等、多岐に渡っており、中には公共交通機関を利用するという回答もあった。

表７　医療機関における在宅医療廃棄物の回収状況

ヒアリング対象 ＼ 在宅医療廃棄物の種類		注射針、血糖測定用穿刺針	注射筒、自己注射のカートリッジ	CAPDバッグ、その他ビニールバッグ類	チューブ・カテーテル類	紙おむつ	脱脂綿・ガーゼ、血糖測定用の試験紙	残薬、アンプル
医療機関A	持参	○		×			○	
	訪問診療	○	×					
	訪問看護	○（所属の看護師）	×					
医療機関B	持参	○		×			○	×
	訪問診療	ー						
	訪問看護	ー						
医療機関C	持参	○	×	○（導尿カテーテルのみ）		×	○	
	訪問診療	ー						
	訪問看護	○（訪問看護ステーション）				×	○（訪問看護ステーション）	
医療機関D	持参	○	×				○	×
	訪問診療	○				×	○	
	訪問看護	○（訪問看護ステーション）				×	○（訪問看護ステーション）	

凡例　○：受け入れ　×：受け入れない　ー：実施していない

表８　薬局における在宅医療廃棄物の回収状況

ヒアリング対象 ＼ 在宅医療廃棄物の種類			在宅自己注射針、血糖測定用穿刺針	在宅自己注射の注射筒（インスリンカートリッジ）	在宅自己注射以外の注射針	在宅自己注射以外の注射筒	ビニールバッグ類	チューブ・カテーテル類	脱脂綿・ガーゼ、血糖測定用の試験紙	残薬
薬局A	持参	回収状況	×							
		対応								
	戸別回収	回収状況	×		○				×	
		対応			産業廃棄物処理業者に委託					
薬局B	持参	回収状況	○		ー				×	○
		対応	薬剤師会に持参							処理業者に委託
	戸別回収	回収状況	×						×	
		対応								
薬局C	持参	回収状況	○		×				○	×
		対応	薬剤師会に持参						薬剤師会に持参	
	戸別回収	回収状況	×		○				×	
		対応			産業廃棄物処理業者に委託					

凡例　○：回収している　×：回収していない　ー：取り扱っていない

表９　訪問看護ステーションにおける在宅医療廃棄物（訪問看護時に使用したもの）の回収状況

ヒアリング対象 ＼ 在宅医療廃棄物の種類	在宅自己注射針、血糖測定用穿刺針	在宅自己注射の注射筒（インスリンカートリッジ）	在宅自己注射以外の注射針	在宅自己注射以外の注射筒	ビニールバッグ類	チューブ・カテーテル類	脱脂綿・ガーゼ、血糖測定用の試験紙	紙おむつ	残薬（麻薬は除く）
訪問看護ステーションA	ー		○（訪問看護st→医療機関）					×（患者→自治体）	
訪問看護ステーションB	ー		○（訪問看護st→医療機関）					×（患者→自治体）	
訪問看護ステーションC	○（訪問看護st→医療機関）				×（患者→自治体）	△血液等が付着したもの（看護st→医療機関）		×（患者→自治体）	
訪問看護ステーションD	ー		○（訪問看護st→医療機関）					×（患者→自治体）	ー
訪問看護ステーションE	ー		△医療機関に持ち込めない患者（訪問看護st→処理業者）		×（患者→医療機関or自治体）	△医療機関に持ち込めない患者（看護st→業者）		×（患者→自治体）	
訪問看護ステーションF	×（患者→医療機関）	×（患者→自治体）	×（患者→医療機関）	×（患者→自治体）					
訪問看護ステーションG	○（訪問看護st→医療機関）		○（訪問看護st→処理業者）		△血液、汚物等が付着したもの（訪問看護st→処理業者）		△死後の処置に使ったもの（看護st→処理業者）	×（患者→自治体）	
訪問看護ステーションH	×（患者→医療機関）	×（患者→自治体）	○（訪問看護st→医療機関or処理業者）		×（患者→自治体）	△血液等が付着したもの（看護st→医療機関or業者）		×（患者→自治体）	

凡例　○：必ず回収している　△：回収することがある　×：回収していない　ー：訪問看護時には発生しない

（4）メーカー

1）メーカーによる在宅医療廃棄物の回収

- メーカーによる在宅医療廃棄物の回収については、ヒアリングを行った10 社のうち 1 社が回収しているという回答であり、残りの 9 社は回収していないという回答であった。
- 在宅医療廃棄物を回収している 1 社は、自治体が受け入れない使用済みCAPD バッグの回収を行っている。回収は自社ではなく、収集運搬業者による戸別回収であり、回収の頻度は月に 1 回である。市町村が使用済みCAPD バッグを受け入れてもらえない場合に、まず自治体に受け入れてもらえるようメーカーが説明をする。駄目な場合、次に医療機関での受け入れを検討してもらう。それも駄目な場合、やむを得ずメーカーで回収しているとのことであった。
- 在宅医療廃棄物を回収していないという 9 社のメーカーは、いずれも今後の回収の予定はないということであった。回収を行っていないメーカーのうち、半数近いメーカーは在宅医療廃棄物の回収について、過去に検討したことがあるが、回収コスト等の問題で実現に至っていないとのことであった。

2）在宅医療廃棄物を回収する場合の障害

- 在宅医療廃棄物を回収する場合の障害（回収を実施していない理由）としては、ヒアリングを行った全てのメーカーが回収、処理コストの負担を障害に挙げていた。
- 半数以上のメーカーが廃棄物処理法上の問題、公正競争規約上の問題を障害として挙げていた。

3）在宅医療廃棄物の処理の問題点

- ほとんどのメーカーが、在宅医療廃棄物は一般廃棄物に該当し、市町村が処理するべきものであるが、市町村によっては受け入れてもらえないことがあるということを問題点として挙げていた。

4）在宅医療廃棄物の処理に望まれること

- 在宅医療廃棄物の処理に望まれることとして、インスリン自己注射等の注射針を製造しているメーカーとそれ以外の在宅医療関連製品を製造するメーカーで意見が分かれた。
- 使用済み注射針については、医療機関での回収が主流になっており、また安全性の観点から、注射針を製造するほとんどメーカーが医療機関による回収が望ましいと回答している。
- 注射針以外の在宅医療関連製品を製造するメーカーからは、患者の利便性を考慮して、市町村によるステーション回収が望ましいという回答であった。
- 在宅医療廃棄物の処理については、メーカーだけが取り組むのではなく、患者も含めて、医療機関、行政、メーカーが連携した仕組み作りが必要であるという意見や、在宅医療の関係者全てが平等に回収コストを負担するという仕組みが望ましいという意見があった。

（５）公正取引協議会

- 医薬品の使用済みガラスびんは医療機関の排出する産業廃棄物であり、医療機関が処理責任を負うことが廃棄物処理法で規定されている。これを医薬品メーカーが回収した場合、本来、医療機関が負担するべき金銭（使用済みガラスびんの処理費）を医薬品メーカーが肩代わりすることになるため、公正競争規約上、問題となる。（「公取協ニュース 90 号」　平成 11 年 11 月　医療用医薬品製造業公正取引協議会）
- 使用済みガラスびん以外の医療機関の排出する廃棄物をメーカーが回収した場合、公正競争規約上、問題となる。
- 在宅医療廃棄物を一度、患者から医療機関や薬局が回収して、それをさらにメーカーが回収する場合、在宅医療廃棄物の種類を問わず、公正競争規約上問題となる。
- 在宅医療廃棄物を患者が家庭から排出する場合は一般廃棄物であり、市町村が処理責任を負う。これをメーカーが回収した場合、医療機関が負担するべき金銭の肩代わりとはならないと考えられる。CAPD バッグ等のように、ほとんどの市町村で回収されている在宅医療廃棄物については、医療機関等を経由せず、患者から直接メーカーが回収すれば、公正競争規約上、問題とはならない。
- 注射針等、市町村が回収せずに、医療機関による回収が主流となっているものについては、医療機関が処理費用を負担するのが一般的であると考えられるため、医療機関が負担するべき費用ととらえることになる（廃棄物処理法上の費用負担の義務という考え方は適用されない）。従って、廃棄物処理法上、一般廃棄物に該当する場合で、医療機関を経由せずに患者から直接メーカーが回収した場合であっても、メーカーが医療機関の負担するべき費用を肩代わりしたことになり、公正競争規約上、問題となる。
- 上記で示される公正競争規約上の見解について、例えば、ある地域で、医療機関も市町村も在宅医療廃棄物を回収しないという場合であっても、注射針等、全国的に医療機関による回収が一般的となっているものについては、それをメーカーが回収すると公正競争規約上、問題となる（特定の地域に限りメーカーでの回収を認めることは不可能である）。

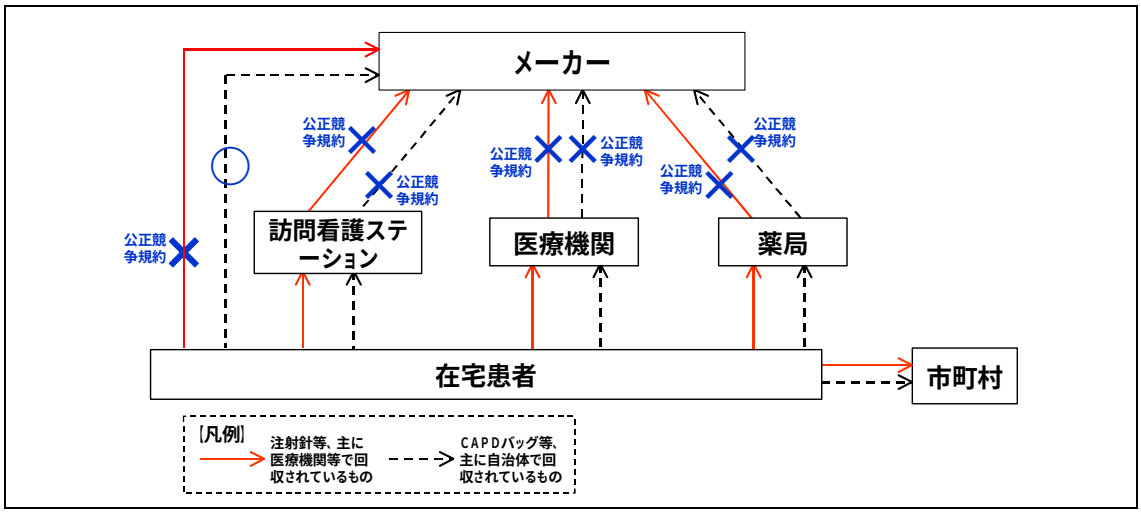
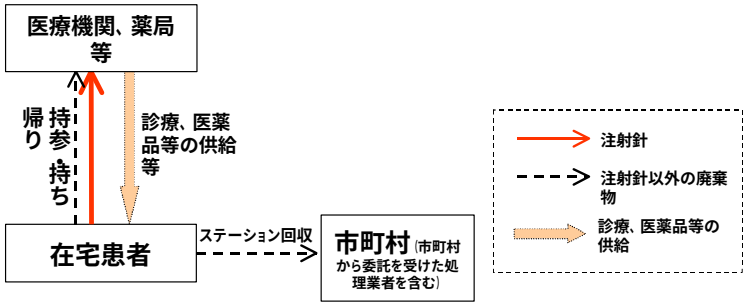


図 3　在宅医療廃棄物の処理に関する公正競争規約上の規制

３．在宅医療廃棄物の処理の現状、問題点について

（１）市町村による回収



現状	問題点
① 在宅医療廃棄物のうち、注射針については、ほとんどの市町村で回収（市町村の委託を受けた一般廃棄物処理業者による回収を含む、以下同じ）されていない。 ② ビニールバッグ類、チューブ・カテーテル類等のプラスチック製の廃棄物については、市町村により対応が異なっており、受け入れているところと受け入れていないところがある。 ③ CAPDバッグについては、患者団体、メーカーへのヒアリング調査で患者数ベースで９割以上の市町村が受け入れているという回答があった[注)]。これに対して、市町村へのヒアリング調査でCAPDバッグを受け入れている市町村は少ないという指摘があった。CAPDは実施する医療機関も少なく、患者の居住地も集中している可能性がある。 ④ 脱脂綿・ガーゼ等の可燃性の廃棄物については、受け入れている市町村が多いものの、一部の市町村で血液等が付着したものは受け入れないという対応を取っているところもある。 ⑤ 紙おむつについては、ほとんどの市町村が受け入れている。	① 在宅医療廃棄物は法で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。しかし、ほとんど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を有さないと考えられる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、感染性が無いことが確認できない等の理由により受け入れられていないケースが多く見受けられる。 ② 平成 10 年 7 月 30 日の衛環第 71 号では、「在宅医療廃棄物の収集を通常の収集方法以外の方法で行う場合には、予め患者団体や郡市医師会等の関係団体から事情を十分に説明聴取し、その理解を得て一般廃棄物処理計画の中に位置づける等の所要の手続きをとり、生活環境の保全上支障が生じないうちに収集し、これを運搬し、及び処分し得ることが必携となる」と記載されている。 ③ 市町村が受け入れない廃棄物については、平成 10 年の通知どおり、郡市医師会や薬剤師会等と協議の上、医療機関や薬局で受け入れる等、市町村の主導により市町村以外の処理の受け皿を用意するケースも見られる。しかし、市町村で受け入れない廃棄物の処理の受け皿について特に検討していないという市町村の方が多いものと想定され、中には市町村が受け入れない廃棄物がどのように処理されているのか把握していないという市町村もある。

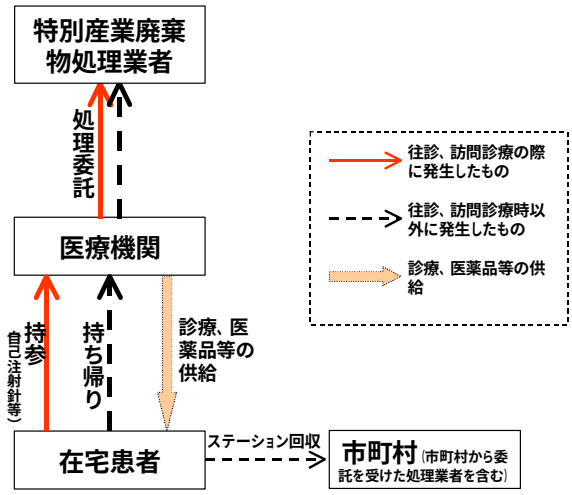
現状	問題点
⑥ 市町村が受け入れない廃棄物については、医療機関や薬局等の医療関係者が回収している。市町村が医師会等と調整の上、医療機関等で受け入れているというケースがあるものの、特に調整は行われていないケースの方が多いものと思われる。 ⑦ 医療機関等が患者等から回収した在宅医療廃棄物を市町村が回収する例については、一部、非感染性のものを受け入れている例を除き、ほとんど行われていない。 ⑧ 患者等の持ち込み等、ステーション回収以外の方法により、在宅医療廃棄物を受け入れている例は、アンケート調査、ヒアリング調査、既存資料調査等では皆無であった。 ⑨ 市町村が受け入れ（または受け入れない在宅医療廃棄物に関する市町村の対応）については、表 10 に示すような例があった。	④ 市町村が在宅医療廃棄物を受け入れる場合の最も大きな問題点としては、注射針による針刺し事故が挙げられ、収集時における事故例も注射針による針刺し事故が圧倒的である。平成 15 年度のアンケート調査でも約 3 割の市町村で事故が生じたことがあると回答しており、そのうち 9 割が針刺し事故であると回答している。 ⑤ 在宅医療廃棄物のうち、注射針を回収している市町村では、針刺し事故対策として、耐貫通性のある容器に入れることを受入条件としている。 ⑥ 容器に入れるという受入条件を設けたとしても、袋に入った状態では確認できない等の問題もあり、安全性の観点から、現行のステーション回収で在宅医療廃棄物を受け入れるのは難しいという市町村もあった。 ⑦ 在宅医療廃棄物を安全に回収する方法としては、戸別回収等が必要であるが、予算や患者のプライバシー保護の関係から戸別回収等、ステーション回収以外の方法を取り入れることは難しいと回答する市町村があった。

注）患者が CAPD バッグの受け入れを断られていないだけで、市町村が知らずに受け入れているケースも含まれているものと考えられる。従って、「9 割の患者の住む市町村」が CAPD バッグを「受け入れる」ことを方針として決めているのではなく、受入拒否されていない、結果的に CAPD バッグを受け入れている状況であると考えられる。

表 10　市町村の在宅医療廃棄物の処理に関する対応例

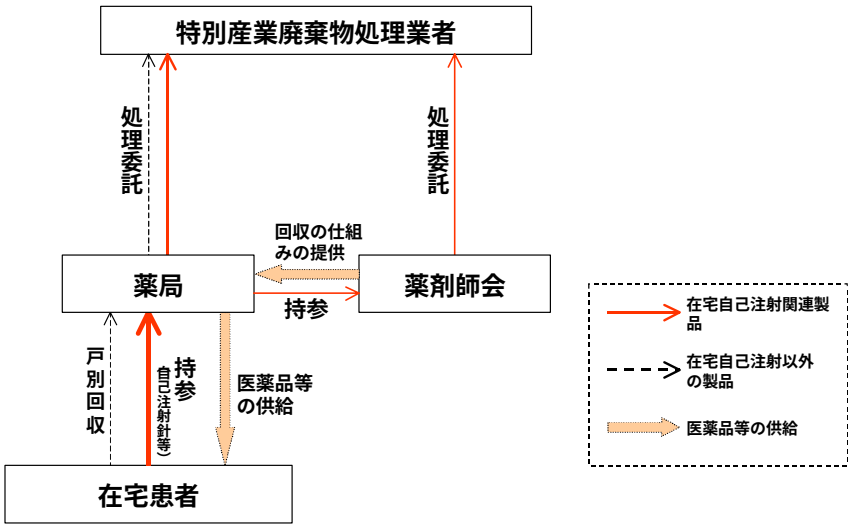
市町村	対応
市町村 a	・ 全ての在宅医療廃棄物を市町村で受け入れるという対応を取っており、医師会等との協議は特に行っていない。 ・ 医療機関、薬局等が自主的に回収を取り組むケースも多く、安全性の観点からはむしろ望ましいものであり、市町村として了承している。
市町村 b	・ 特別管理廃棄物が制度化された平成 3 年に、医師会と協議し、感染性廃棄物に相当する廃棄物は、医療機関から排出されるもの、在宅から排出されるものを問わず、供給者（医療機関）が産業廃棄物として処理するという対応を取っている。 ・ 在宅医療関連製品のうち、主にインスリン自己注射針については、院外処方に基づいて、薬局から供給されるケースが増えたこと、インスリン用の注射針による針刺し事故が市町村で生じたことから、市町村、医師会、薬剤師会が協議して、薬局からの供給分は平成 14 年より薬剤師会が回収、処理することとした。 ・ 薬剤師会による注射針の回収について、費用の一部を市町村が薬剤師会に補助している。 ・ 現在、在宅医療廃棄物のうち注射針については、供給者である医療機関、薬局が自らの供給分を回収し、CAPD バッグ等、注射針以外で家庭から排出されるものについては、市町村がステーション回収を行うという対応を取っている。
市町村 c	・ 医師会と協議の上、在宅医療廃棄物は原則として、医療機関で回収することとしている。 ・ 医療機関に持ち込めない患者の場合は、一部、市町村で受け入れるという対応を取っている。また、医療機関から排出される廃棄物についても、非感染性一般廃棄物については市町村で受け入れている。 ・ 在宅医療廃棄物のうち、薬局からの供給分については、平成 16 年から、薬剤師会と協議の上、薬剤師会の取り組みとして、薬局で回収するという対応を取っている。なお、薬剤師会による取り組みは、薬剤師会が自主的に始めたものであり、市町村から持ち掛けたものではない。
市町村 d	・ 小規模の医療機関から排出された廃棄物については、医師会と協議の上、安全対策が施されたもの（滅菌等の上、耐貫通性のある容器に入れたもの）は、市町村で受け入れている。医療機関が患者から回収した在宅医療廃棄物についても、同様に安全対策が施されていれば、市町村で受け入れている。 ・ 在宅医療廃棄物のうち、薬局からの供給分については、平成 15 年から、薬剤師会と協議の上、薬剤師会の取り組みとして、薬局で回収するという対応を取っている。なお、薬剤師会による取り組みは、市町村から協議を持ち掛けて、検討を開始したものである、
市町村 e	・ 在宅医療廃棄物のうち、注射針の受け入れについては、平成 3 年に医師会と協議して、市町村では受け入れずに医療機関で受け入れるという対応を取っている。また、CAPD バッグについても市町村で受け入れずに、平成 15 年に医師会と協議して医療機関で受け入れるという対応を取っている。 ・ その他の在宅医療廃棄物については、感染性の無いものに限り、市町村で受け入れるという対応を取っている。
市町村 f	・ 在宅医療廃棄物のうち、注射針については、医師会、薬剤師会と協議の上、供給者が回収するという対応を取っている。

（２）医療機関による回収



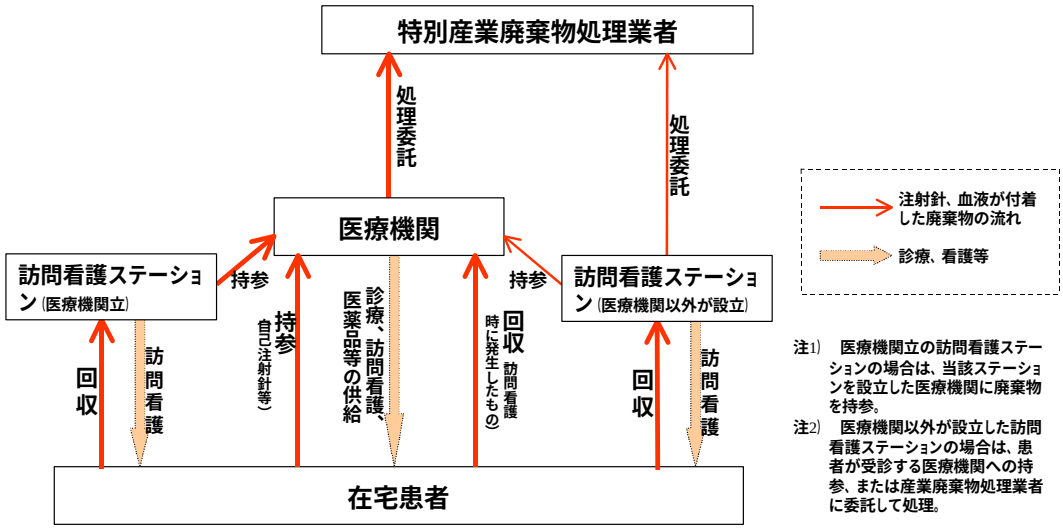
現状	問題点
①　往診、訪問診療時に医療処置に伴い発生する廃棄物と往診、訪問診療時以外に発生する廃棄物に分類される。前者については、医療機関から発生する廃棄物と同様のものが発生する。後者については、在宅自己注射に使用されたもの（注射針、インスリンカートリッジ等）、CAPD バッグ、導尿カテーテル等、患者自らが交換等を行うものが廃棄物として発生する。 ②　往診、訪問診療時に医療処置に伴い発生する廃棄物は、ほとんどが、訪問した医師が医療機関に持ち帰っている。しかし、血液が付着していない廃棄物等については、一部、持ち帰られずに家庭から排出されるものがあるものと想定される。 ③　在宅自己注射に使用された注射針等については、多くの医療機関で、患者からの持参により回収されている。 ④ 医師が持ち帰った廃棄物、患者が医療機関に持参した廃棄物は、医療機関が特別管理産業廃棄物処理業者に委託して処理されている。 ⑤ 医療機関が回収した在宅医療廃棄物（注射針等）を市町村が受け入れる例は見られない。	①　在宅医療廃棄物を医療機関で回収した場合、回収後は医療機関の産業廃棄物として取り扱うこととなる。従って、医療機関は、回収した在宅医療廃棄物について、廃棄物処理法上の排出事業者責任、処理費用の負担義務が課せられる。 ② 患者・家族による医療機関への注射針の持参が行われているが、医療機関までの移動は公共交通機関が利用されることも多く、安全対策に留意が必要である。 ③ 医師が往診や訪問診療を行う際も、公共交通機関が利用される可能性もあるため、上記同様、安全対策に留意することが必要である。

（３）薬剤師会、薬局による回収



現状	問題点
①　院外処方に基づいて薬局が供給し、使用済み製品となったものが、薬局で回収されている。 ②　薬局による在宅医療廃棄物の回収は、薬局独自での回収と薬剤師会の取り組みとしての回収に分けられる。後者については、平成 15 年度のアンケート調査によると全体の約 16%の薬剤師会で実施されている。 ③　薬局における回収の方法は、患者が薬局まで廃棄物を持参する方法と薬局が患者宅から戸別に廃棄物を回収する方法がある。 ④　患者の持参による回収は、在宅自己注射関連製品や残薬が主な回収対象となっている。 ⑤　患者宅からの戸別回収は、在宅自己注射以外の療法で使用された注射針、注射筒、ビニールバッグ類、チューブ・カテーテル類等が回収対象となっている。 ⑥　上記⑤に挙げた製品は、現在のところ、取り扱っている薬局が非常に少ないため、薬局による戸別回収も稀な例である。 ⑦　薬局で回収した廃棄物は、薬局から特別管理産業廃棄物処理業者に委託して、処理されているが、薬剤師会の取り組みにより回収が行われている場合、薬局から薬剤師会が回収し、薬剤師会から特別管理産業廃棄物処理業者に委託して処理される場合もある。 ⑧　薬局、または薬剤師会が回収した在宅医療廃棄物（注射針等）を市町村が受け入れる例は見られない。 ⑨　薬剤師会が回収事業を始める際の費用の一部を市町村が支援する例があるものの、初期費用のみの支援であり、回収した廃棄物の処理コストを支援する例は見られない。	①　医療機関の問題点①、②と同じ。 ②　廃棄物処理法では、薬局から感染性廃棄物が生じることは想定されておらず、法で定める「医療関係機関等」に薬局は含まれていない。回収後の廃棄物は薬局の産業廃棄物として取り扱うこととなるため、特別管理産業廃棄物管理責任者の設置等、法制度上の整理が必要である。 ③　薬局が患者・家族から回収した廃棄物をさらに薬剤師会に持ち込むケースについては、マニフェストの交付や委託契約等、法制度上の整理が必要である。

（４）訪問看護師による回収



現状	問題点
① 訪問看護は医療機関で行われる場合と訪問看護ステーションで行われる場合がある。 ② 訪問看護の際に使用する医療用具は、全て処方箋に基づいて医療機関（院外処方の場合は薬局）から供給されるため、訪問看護ステーションが医療用具を供給することはない。訪問看護ステーションは訪問看護に使用する医療用具を医療機関等から受け取り、医師の指示に基づいて、患者宅を訪問し、看護する。 ③ 訪問看護時に医療処置に伴い発生する廃棄物と訪問看護時以外に発生する廃棄物に分類される。前者については医療機関から発生する廃棄物と同様のものが発生する。後者については、在宅自己注射に使用されたもの（注射針、インスリンカートリッジ等）、CAPD バッグ、導尿カテーテルが挙げられる。 ④ 訪問看護時に医療処置に伴い発生する廃棄物については、ほとんどが看護師により持ち帰られている。しかし、脱脂綿・ガーゼ等のうち血液が付着していないもの等、非感染性廃棄物については、一部、持ち帰られずに家庭から排出されるものがある。 ⑤ 医療機関により行われる訪問看護の場合、看護師が持ち帰った廃棄物は、医療機関から産業廃棄物処理業者に委託して処理されている。 ⑥ 訪問看護ステーションにより行われる訪問看護の場合、看護師が持ち帰った廃棄物の取り扱いは以下のとおりとなる。 (1) 医療機関立の訪問看護ステーションでは、当該ステーションを設立した医療機関に廃棄物を持ち込んでおり、医療機関から産業廃棄物処理業者に委託して、処理している。 (2) 医療機関立以外の訪問看護ステーションでは、患者が受診する医療機関に回収物を持ち込む場合と訪問看護ステーションから産業廃棄物処理業者に委託して処理する場合がある。 ⑦ 訪問看護ステーションが回収した在宅医療廃棄物（注射針等）を市町村が受け入れる例は見られない。	① 医療機関の問題点①、③と同じ。 ② 訪問看護ステーションが回収する場合に、別法人に廃棄物を持ち込むケースもあることから、法制度上の整理が必要である。

（5）メーカーによる回収

現状	問題点
使用済み CAPD バッグをメーカーで回収している例があるものの、在宅医療廃棄物のメーカーによる回収はほとんど行われていない。	① メーカーが在宅医療廃棄物の回収を行う場合、公正競争規約上の問題が生じることがあるため、留意が必要である。 ② 法律等でメーカーの役割について明確に定める、全てのメーカーが同様に取り組む等、公正競争規約に抵触しないよう、配慮した上での取り組みが求められる。

（6）在宅医療廃棄物の処理の現状（まとめ）

在宅医療廃棄物の処理の現状を図 4 に示す。

在宅医療廃棄物のうち、注射針等の鋭利なものは医療機関等の医療関係者による回収が主流となっており、市町村での回収はほとんど行われていない。また、注射針以外の廃棄物については、市町村による回収が行われているものの、市町村により対応が異なっており、プラスチック製の廃棄物（CAPD バッグ、その他ビニールバッグ類、チューブ・カテーテル類）、可燃性の廃棄物（脱脂綿・ガーゼ、紙おむつ）は、受け入れている市町村が多いものの、一部、受け入れないという対応を取っている市町村もある。市町村が受け入れない廃棄物については、注射針同様、医療機関等の医療関係者により回収されている。

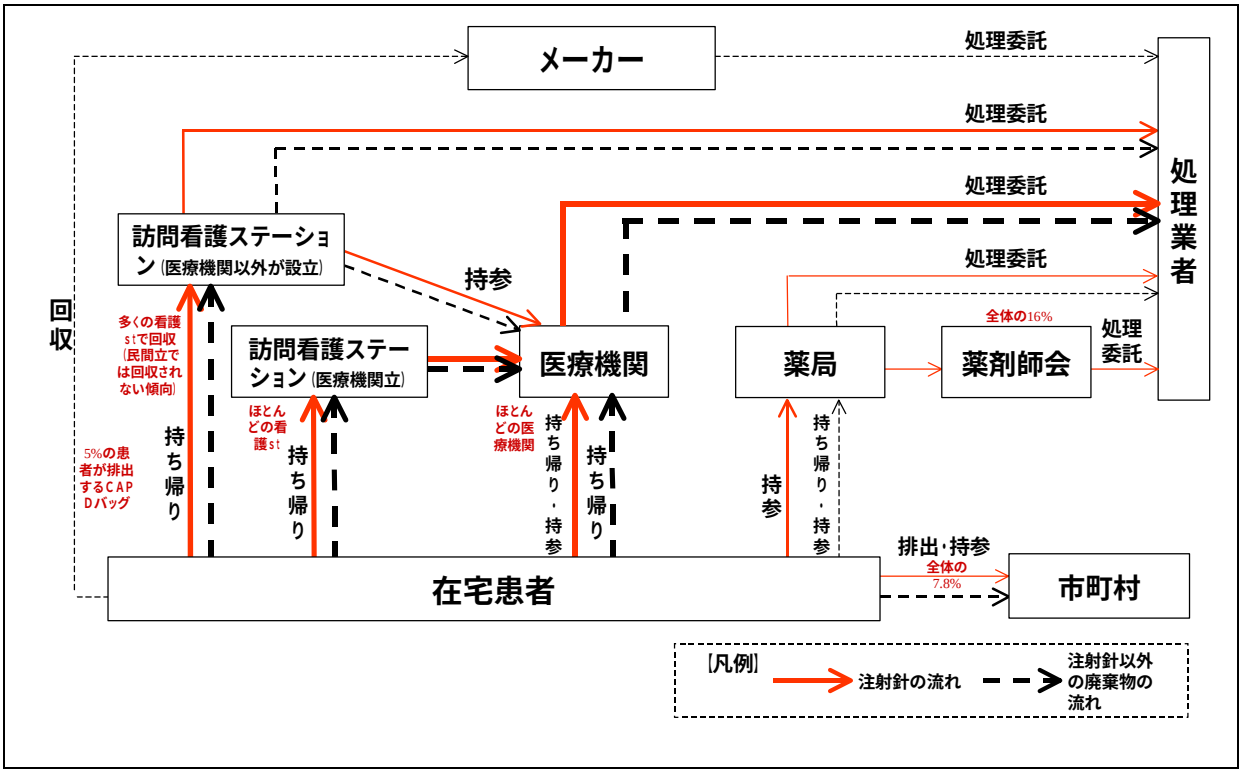


図 4　在宅医療廃棄物の処理の現状

（7）在宅医療廃棄物の処理の問題点（まとめ）

1）在宅医療廃棄物の性格

① 在宅医療行為の増加に伴い、これまで医療機関等から排出されることを想定していた感染性を有するおそれのある廃棄物が、家庭からも排出される状況が出現した。

② 家庭から排出された在宅医療廃棄物は廃棄物処理法の一般廃棄物に該当し、市町村が行政サービスとして、一般廃棄物処理計画に従って処理するべきものであるが、多くの市町村がその感染性を問題にしている。

③ 一方、在宅医療廃棄物は、医療機関の診療行為に伴い発生する廃棄物であることから、感染性を有するものは、医療機関等が処理責任を負うべきとの意見もあるが、診療報酬に在宅医療廃棄物の処理コストとして明示されていない。

2）市町村による在宅医療廃棄物の処理状況

① 注射針を含む全ての在宅医療廃棄物を受け入れている市町村は、平成 15 年度に実施したアンケート調査では 7.8%に留まり、9 割以上の市町村が在宅医療廃棄物のうち、何らかの廃棄物を受け入れていない。

② 在宅医療廃棄物のうち全ての品目を受け入れないという自治体が約 6%、紙おむつ、脱脂綿・ガーゼ等の可燃性の廃棄物のみを受け入れるという市町村が約 13%、さらに、通常、家庭では行えない受入条件である、「消毒・滅菌」したもの以外は受け入れないという市町村が約 13%で、これらを合計すると約 31%である。在宅医療を受診しない健常者のみの家庭からも排出される脱脂綿・ガーゼ、紙おむつ以外の在宅医療廃棄物は約 3 割の市町村が受け入れていない。（詳細は市町村へのアンケート調査結果（P13～16）を参照）

③ 市町村が受け入れない廃棄物について、別の受け皿を用意する等の対応を取っている市町村もあるが、受け皿については特に検討していないという市町村も多い。

④ 平成 15 年度に実施したアンケート調査によると、約 3 割の市町村が収集時の針刺し事故を経験しており、市町村による在宅医療廃棄物の受け入れの大きな障害は針刺し事故であるといえる。また、ヒアリング調査等では、在宅医療廃棄物の感染性を危惧する意見もあり、感染性のおそれが全く無い廃棄物以外は、現行のステーション回収では受け入れることはできないという回答があった。

⑤ 在宅医療廃棄物を市町村が安全に回収するためには、現行のステーション回収ではなく、戸別回収等、ステーション回収以外の仕組みを構築する必要があるが、予算や患者のプライバシー保護の関係で、ステーション回収以外の方法による回収は行うことができないという回答があった。

3） 医療関係者による回収ルートの構築と処理コストの負担

① 医療関係者が在宅医療廃棄物を回収する場合に、法規制をクリアできる回収ルートを構築することが課題として挙げられる。医療関係者は必ずしも廃棄物処理法の知識を有しているとは限らないため、ヒアリング調査等でも廃棄物処理法の規制を満足できるような回収の仕組みを構築するのに非常に苦労したという回答が多く寄せられた。

② 医療関係者による回収を行う場合の最も大きな障害として、処理コストの負担が挙げられる。医療関係者が回収した廃棄物は、回収者の産業廃棄物として取り扱うため、マニフェスト管理等、事務手続き上の負担に加えて、処理費用の負担も課せられることになる。

③ 薬剤師会単位での在宅医療廃棄物の回収等、医療関係者による回収の仕組みを構築する場合に、法で回収義務が課せられていないため、関係者からの反対意見等も生じ、その協議や調整等の負担が大きなものとなる。また、回収の仕組みの構築後は、仕組みが円滑に運用できるよう、参加者等への周知・徹底を図ることが求められる。

④ 既存の処理ルートが利用できず、新たな処理ルートの構築が必要な場合は、処理業者の選定等が必要となるが、どの処理業者に委託して良いのかが分からず、その選定に苦労するという意見がアンケート調査、ヒアリング調査で多く寄せられた。

⑤ 現在、薬局は、廃棄物処理法における「医療関係機関等」に含まれていないが、薬局において、感染性廃棄物を取り扱う場合の制度上の扱いについて整理が必要である。

4）関係者への必要な情報提供

① 在宅医療廃棄物の種類や廃棄物の性状（どの廃棄物に留意が必要か等）等、廃棄物に関する情報や安全な取り扱い方法等について、情報が不足しているという回答が多く寄せられている。市町村の廃棄物部局では医療の知識が無いため、廃棄物に関する情報を要望する意見が多く寄せられており、医療機関や訪問看護ステーションからは安全な取り扱い方法等の情報について要望が多い。

② 前述のとおり、医療関係者からはどのような方法で回収をすれば廃棄物処理法の規制を満足できるのか等、法規制に関する情報を望む意見が多い。

③ 在宅医療廃棄物の回収に関する新たな仕組みを構築した場合に、関係者に周知・徹底が必要となるが、医療機関、薬局、訪問看護ステーション、市町村、患者等、多くの関係者が在宅医療廃棄物と関わっているため、周知・徹底を図るのに労力がかかることが予想される。

5）その他

その他の問題点としては、公正競争規約が挙げられ、メーカーによる回収の阻害要因となっている。

第４章　在宅医療廃棄物の処理の在り方について

１．在宅医療廃棄物の処理に関する関係者の役割について

（１） 国、都道府県の役割

１）基本的な考え方

国は、在宅医療廃棄物の円滑な処理を進め、在宅医療を推進する立場から、在宅医療廃棄物の処理に関して、情報の収集、整理及び調査研究を進めるとともに、医療機関、市町村等の関係者に対して、正確で有用な知識の普及啓発を図るとともに関係者相互間の理解を促進することにより、在宅医療廃棄物の適正処理の確保に努めなければならない。

都道府県は、市町村の行う在宅医療廃棄物の処理に関して必要な技術的援助を与えるとともに、住民、関係団体等に対する普及啓発を図り、在宅医療廃棄物の適正処理の確保に努めなければならない。

２）解説

① 国の最も大きな役割は、法体系を整備し、廃棄物処理の基本的制度を定めることである。また、廃棄物処理法第 4 条において国の責務として、「廃棄物に関する情報の収集、整理及び活用並びに廃棄物の処理に関する技術開発の推進を図る」こと、「廃棄物の排出を抑制し、及びその適正な処理を確保するため、これらに関する国民及び事業者の意識の啓発を図るよう努める」ことが求められている。

② 同時に国は、在宅医療廃棄物が一般家庭から排出されるものであり、明確な回収ルート、排出方法等が患者に示される必要があることに留意し、適正な処理が確保されるよう、関係者間の情報交換、相互理解を深めるための積極的な役割を果たす必要がある。

③ 同条において、都道府県の責務として「都道府県は、市町村に対し、一般廃棄物の処理に関する責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を与えることに努める」こと、「廃棄物の排出を抑制し、及びその適正な処理を確保するため、これらに関する国民及び事業者の意識の啓発を図るよう努める」ことが求められている。

（２） 市町村の役割

１）基本的な考え方

家庭から排出される廃棄物は一般廃棄物に位置づけられていることから、在宅医療廃棄物の処理については、廃棄物処理法上、市町村が処理責任を負うこととなる。具体的には、在宅医療廃棄物を含む一般廃棄物に関する処理計画の策定、廃棄物の収集及び処理の実施、適正な処理の確保のための情報収集、患者や医療機関等に対する情報提供の実施等が含まれる。

在宅医療廃棄物のうち、非鋭利であって、血液が多量に付着していない等、通常感染性を有さないと考えられる廃棄物については、患者の利便性を考慮し、市町村で回収を行うことが適当である。

２）解説

① 一般廃棄物の処理に関する事務は、市町村の固有事務であり、市町村は廃棄物処理法第 6 条の 2 第 1 項により、一般廃棄物処理計画に従って、その区域内における一般廃棄物を生活環境保全上支障が生じないうちにこれを収集し、運搬し及び処分することとされている。従って、在宅医療廃棄物の処理についても、廃棄物処理法上、市町村が処理責任を負うこととなっている。

② 在宅医療廃棄物のうち、非鋭利であって、血液が多量に付着していない等、通常感染性を有さないと考えられる廃棄物については、患者の利便性を考慮し、市町村で回収を行うことが適当である。また、注射針等、特に留意が必要な廃棄物については、安全対策及び患者のプライバシー保護を講じた回収が必要であり、ステーション回収だけではなく、戸別回収、患者からの持ち込みによる受け入れ、感染性廃棄物の許可業者による収集等について検討することが必要である。

③ また、通常の収集方法以外の方法で行う場合は、予め、患者団体や郡市医師会等の関係団体と協議の上、各市町村が作成する一般廃棄物処理計画の中に位置づける等の所要の手続きを取り、廃棄物の適正処理が確保されるよう措置しなければならない。その際、処理費用を負担する関係者への支援等、在宅医療廃棄物の適正処理の推進に資する施策の実施に努めることが求められる。

④ さらに、在宅医療廃棄物の処理に関する技術的な情報の収集に努めるとともに、当該地域の在宅医療廃棄物の処理方法に関し、患者や医療機関等の関係者に対して、適宜、情報提供を行うことが求められている。

（３） 患者の役割

１）基本的な考え方

在宅医療廃棄物の排出者である患者は、一人の住民として、市町村の行う廃棄物処理に協力し、適切で安全な排出を行う等、処理が適正に行われるように努めなければならない。

また、廃棄物の性状等に応じて、他の方法（受診時に自己注射に使用した注射針等を医療機関に持参する等）により廃棄物処理を行う場合においても、安全で適切な処理が行われるように努めなければならない。

２）解説

在宅医療廃棄物の処理が安全で適切に行われるためには、廃棄物の性状や感染性の有無等に応じて、分別排出等、適切な排出が行われることが極めて重要である。このため、排出者である患者は、他の一般廃棄物以上に適正処理に必要な情報収集に努める必要がある。また、感染性疾患に罹患している患者については、感染予防の観点から廃棄物の排出時の注意事項等について医師等の専門家の指導を受け、適正処理に向けての努力を行う必要がある。

なお、廃棄物の排出にあたっては、「３．在宅医療廃棄物を取り扱う際の注意事項」に準じて実施することが望ましいが、排出方法の詳細について各市町村が方法を定めている場合もあるので、事前に確認する必要がある。

（４）医療機関の役割

１）基本的な考え方

医療機関は、患者の在宅医療診療行為が適切に実施されるよう管理、指導を行う責務があるとともに、医療の専門家の立場から、患者が安全かつ適正な廃棄物の排出を行えるよう必要な情報提供、指導を行うことが必要である。

往診、訪問診療において生じた廃棄物のうち、感染性の危険が高いと判断される廃棄物については、慣習的に訪問した医師が医療機関へ持ち帰っている。在宅医療廃棄物のうち、特に感染性の危険が高いと判断される廃棄物については、患者の病状や生活環境等に応じて、往診、訪問診療時に発生したものに限らず、在宅療養で患者が使用したものも含めて、医療機関等で回収することが望ましい。

また、在宅医療廃棄物の処理に当たる市町村等からの求めに応じて、適切な処理を確保するために必要な情報提供を行うことが求められる。

２）解説

① 医療機関等は、患者の在宅医療診療行為が適切に実施されるよう管理、指導を行う責務があることから、患者の在宅医療診療行為に伴い発生する廃棄物の適切な処理方法等について指導を行う必要がある。また、医療の専門家として使用済みの在宅医療品等の感染性について専門知識を有しており、提供した製品の材質や使用法、感染性の危険の程度等に応じて、適正な廃棄方法について指導を行うこと等により、患者・家族や在宅医療廃棄物の処理に従事する者に対する健康被害の未然防止に協力することが望まれる。

② 往診においては、実施する診療の種類により様々な廃棄物が生じるが、注射針等特に感染性の危険が高いと判断される廃棄物については、従来より慣習的に訪問した医師が医療機関へ持ち帰るという対応が取られている。訪問診療についても、往診と同様、患者の事故予防、良好な療養環境の確保の観点から、訪問診療に伴う廃棄物を訪問した医師が持ち帰ることが必要である。

③ また、注射針等特に感染性の危険が高いと判断される廃棄物については、往診、訪問診療以外の在宅療養で患者が使用した際に生じた廃棄物も含めて、患者の病状や生活環境等に応じて、患者が持参したものを受け入れる等、医療機関等で回収することが望ましい。

④ また、一般廃棄物として在宅医療廃棄物の収集に当たる市町村からその適切な処理に必要な情報、助言を求められたときには、医学の専門家として必要な情報提供を行うことが期待されている。

（5）薬局の役割

1）基本的な考え方

薬局は、院外処方の普及に伴い、在宅医療における医薬品､医療材料等の供給者として重要な役割を担っている。

在宅医療廃棄物の適正処理においても、在宅医療廃棄物の種類、患者の状況、医療機関との連携等の状況に応じて、より重要な役割を担うことが期待される。

2）解説

近年の医薬分業の推進により、従来医療機関から提供されていた医薬品、医療用具等が、院外処方箋により薬局から供給されるようになった。特に、糖尿病等の自己注射に使用される注射針、薬剤等については、薬局から供給されるケースが多いことから、薬局においても、その適切な廃棄方法について情報収集を行い、患者への指導や注射針等の廃棄物の回収等、在宅医療廃棄物の適正処理に向けて、積極的な取り組みを進めることが望まれる。

一方、医療機関等とは異なり、薬剤師自ら患者に直接処置行為を行わないこと等を考慮した上で、在宅医療廃棄物の処理システムの中で、薬局の果たす役割について、技術、制度の両面から引き続き検討を行うことが必要である。

（6）訪問看護ステーション（医療機関による訪問看護も含む）の役割

1）基本的な考え方

訪問看護ステーションは、主治医の指示に基づき、看護師等が患者宅に赴き､診療の補助等を行う。その際に生じた血液等が多量に付着した廃棄物等は､患者の事故防止や良好な療養環境の確保の観点から回収することが必要であると考えられる。こうした廃棄物については、看護師等が患者に適切に処理できるよう指導するとともに､訪問看護ステーションでの処理の検討が望まれる。

2）解説

訪問看護ステーションは、高齢化対策の一環として、在宅医療の重要な担い手として制度化されたものであり､医療機関が訪問看護を行う場合と同様に、主治医に指示に基づき、看護師が患者宅に赴き、訪問看護を行う。

この際に実施する看護業務の種類により様々な廃棄物が生じるが､こうした廃棄物については､原則的に看護師が訪問看護ステーション（医療機関で行う訪問看護の場合は医療機関）に持ち帰るか､関係医療機関へ持参し医療機関で回収することが望ましい。

特に血液等の多量に付着した廃棄物等（患者が使用した廃棄物も含む。）は､患者の事故予防、良好な療養環境の確保の観点から回収することが必要であると考えられる。

（7） メーカーの役割

1）基本的な考え方

医薬品、医療用具等を製造・販売するメーカーは、在宅医療に関わる事業者として、適正な処理が行いやすい製品や安全な回収に資する容器等の開発に努めるとともに、販売に際して、医療機関や患者に対して、在宅医療廃棄物の適正な処理方法に関する情報提供や、普及啓発用パンフレット、排出用容器の提供等により、適正な廃棄物処理に協力することが期待される。

2）解説

メーカーは医薬品や医療用具等の製造・販売を行う事業者として、その製品が廃棄物となった場合における処理の困難性について予め評価し、以下に挙げる方法等、使用者や処理に携わる者の安全対策や適切な廃棄方法の啓発等を通じて、在宅医療廃棄物が適正に処理されるように努めることが必要である。

(1) 適正な処理が困難にならないような製品や糖尿病自己注射に使用した注射針を安全に保管、運搬、廃棄するために、注射針の梱包容器がそのまま排出用の容器として利用できるような製品等の開発を行う。

(2) これらの容器に予めバイオハザードマーク等を付ける。

(3) 製品が廃棄物となった場合の感染等のリスクや廃棄物の適正な処理の方法についての情報を医療関係者や患者、市町村に提供する等の活動を行う。

（8） 関係者の連携について

① 在宅医療廃棄物の適正処理については、在宅医療の推進及び生活環境保全上の観点から、市町村、医師会、医療機関、薬剤師会、薬局、訪問看護ステーション、メーカー、感染性廃棄物の処理業者等の各関係者は、話し合いの場を設ける等により、情報交換を行うことが望ましい。

さらに、各々の果たすべき役割が相互補完しているとの認識した上で、在宅患者の病態特性、医療提供体制の地域特性、廃棄物処理行政の地域特性等を十分理解することが必要である。

こうした取り組みを通じて、各関係者による協力体制を構築し、在宅医療廃棄物の処理に積極的に取り組むことが必要である。

② 在宅医療廃棄物の排出者は、医療を必要としている患者であることから、分別排出等、患者の協力の程度も患者の病状や療養環境に応じ異なることに留意する必要がある。

このため、国や市町村（廃棄物担当部局のみならず福祉医療担当部局も含めて）、医療機関等の医療提供者等は在宅医療廃棄物の処理が患者にとって過重な負担となり、療養の妨げになることが無いように必要かつ適切な援助を行うことが必要である。

また、この際には、患者の人権を確保する観点から、個人のプライバシーの保護には十分に配慮することが必要である。

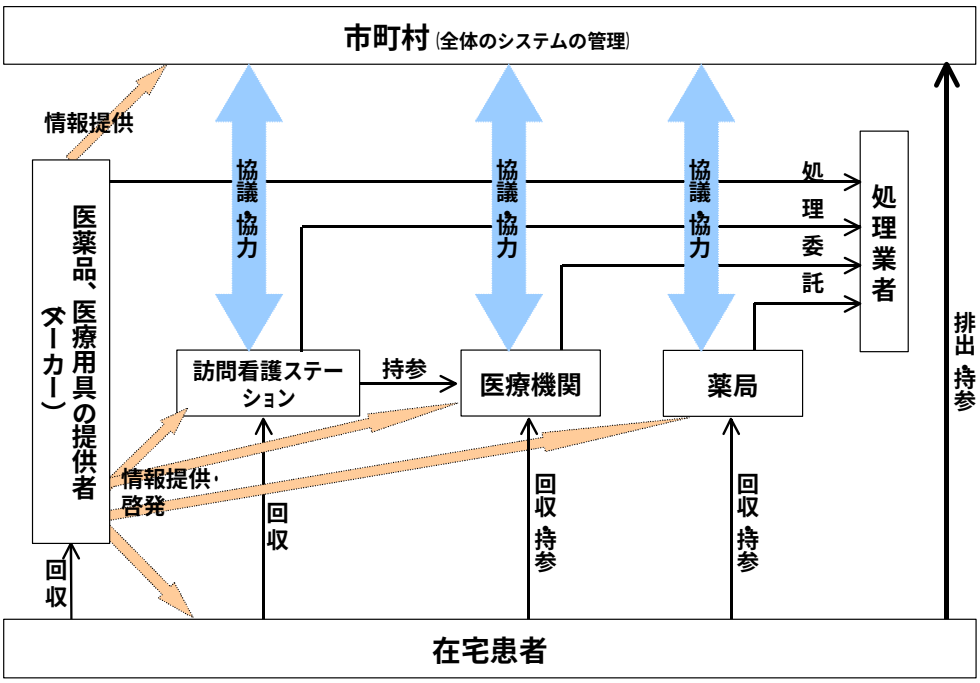


図５　在宅医療廃棄物処理の概念図

２．在宅医療廃棄物を取り扱う際の注意事項について

（１） 在宅医療廃棄物を取り扱う際の注意事項の周知

在宅医療廃棄物については、排出者が一般住民である患者または家族であることから、在宅医療廃棄物を取り扱う際の注意事項等については、医療関係者、メーカー等の知見を有する関係者、市町村等が、受診時の指導や啓発用のパンフレット等を通して、予め患者に対して、適切な方法を示しておく必要がある。

以下に感染性廃棄物処理マニュアルに準拠して、主として一般的な家庭ごみとして排出する際の注意事項を示すとともに、一部、注射針を医療機関等に持参する際の注意事項を示す。

（２） 家庭内における保管方法

家庭内において、在宅医療廃棄物を保管するに当たっては、通常の一般廃棄物と同様の扱いとするが、注射針等の感染性廃棄物に相当する可能性のある廃棄物については、事故防止の観点から子供等の手の触れない場所で、密閉性のある堅牢な容器に入れて保管することが望まれる。

【背景】

① 家庭から排出される一般廃棄物は、通常、可燃物、不燃物、資源ごみ（びん、缶、紙等）、粗大ごみ等に分別される。患者の自宅から発生する在宅医療廃棄物についても基本的には、この分類に応じて分別を行い、保管することとなるが、血液が付着した廃棄物や、創傷、褥創処置に使用した脱脂綿・ガーゼ等、腐敗性のある廃棄物については、可能な限り早期に排出することが望ましい。

② また、注射針等の鋭利なものについては、家庭内での針刺し事故等の防止の観点から、保管場所に留意し、他の廃棄物とは別に管理するとともに、容器についても堅牢で、誤って子供が開けることのないような構造とすることが望ましい。特に医療機関に持参する場合には、受診が月に一度となる場合も多いことから、その間の保管には注意する必要がある。

（3） 排出時の注意事項

在宅医療廃棄物の排出に当たっては、素材、形状に応じて、一般廃棄物の排出方法に準じるが、注射針等の鋭利なものを排出する際には、ごみ収集時の針刺し事故の防止等の観点から、耐貫通性のある堅牢な容器に入れて排出することが必要である。また、排出時の梱包等の具体的な方法については、収集に当たる市町村の指導によることになるが、患者に対して過度の負担となることや、人権を侵すことのないように配慮し、合理的で簡便な方法とする必要がある。

【背景】

① 医療機関等からの感染性廃棄物の排出に当たっては、感染性廃棄物処理マニュアルにおいて、使用した脱脂綿・ガーゼ等は丈夫なプラスチック製の袋に入れて廃棄し、注射針等の鋭利なものについては、危険を防止するために、耐貫通性のある堅牢な容器に入れて廃棄することとされている。

② 一般家庭においても、注射針等の鋭利なものについては、上記①を参考に適切な廃棄を行うことが望ましい。しかし、空き缶やペットボトル等に入れて廃棄することは、当該容器がリサイクル選別される際の針刺し事故を誘発する可能性があるため望ましくない。やむを得ずこうした容器を利用する場合には、リサイクル用途に用いないよう「取り扱い注意」等の表示をすることが必要である。この場合、患者のプライバシーに十分留意した上で、医療機関等から排出される場合に利用されるバイオハザードマーク付きの製品の利用も検討することが望ましい。また、空き瓶等のガラス製の容器は、落下等により、破損し、内容物が飛散するおそれがあることから、使用は避けるべきである。

③ 非鋭利な在宅医療廃棄物は、通常、脱脂綿・ガーゼ等を可燃物、薬びん等を不燃物等として廃棄することとなるが、CAPD バッグ等のビニールバッグ類やチューブ・カテーテル類等プラスチック製の廃棄物は、各市町村で可燃、不燃等の扱いが異なるため、当該市町村の方針に従うこととなる。ただし、血液の多量付着等感染性を有するおそれがあるものは、丈夫なプラスチック製の袋に入れて、可燃ごみとして排出するべきである。

④ 薬品や排液等の内容物が残った CAPD バッグ等のビニールバッグ類、汚物が付着した紙おむつ等を運搬、処分すれば、内容物、付着物による飛散、液漏れ等を生じるおそれがある。このため、これらの廃棄物を一般廃棄物として排出する場合は、内容物や付着物を事前に除去してから排出することが望ましい。

図 6　注射針専用のプラスチック容器の例

（４） 外出時、職場等での携帯方法

自宅以外での在宅医療廃棄物の廃棄は、その他の廃棄物と同様とするが、注射針については、事故防止の観点から、廃棄の場所に留意し、自宅に持ち帰って、安全な方法で廃棄することが望ましい。また、外出時や医療機関等に持参するために使用済みの注射針等を持ち歩くときには、危険防止の観点から適切な容器を用いることが望ましい。

【背景】

職場等、自宅以外での注射針等の鋭利なものの廃棄は、不特定多数が接触する可能性があることから、可能な限り、自宅に持ち帰ることが望ましい。そのためには、携帯途上の危険を防止するために耐貫通性のある堅牢な容器を用いることが必要である。

同様に、医療機関等に注射針等の鋭利な廃棄物を持参する場合においても、耐貫通性のある容器の使用等、携帯途上の危険防止に努めることが必要である。

＜参考：感染症に罹患している患者への対応＞

感染症に罹患している患者が在宅医療に伴い排出した廃棄物の処理方法については、医師等の専門知識を有する者から必要な指導助言を受け、実施することが必要である。

【背景】

現在、在宅医療の対象となっている疾患は、感染症が含まれていないことから、感染性を有する在宅医療廃棄物は少ないと考えられる。しかし、在宅医療の対象となる疾患と感染症を合併している例もあり得る。また、新たな在宅自己注射等、感染症患者を対象とした在宅医療の普及も予想される。

こうした患者から排出される廃棄物の処理方法については、既に医師等の専門知識を有する者から、必要な指導助言を受け実施されているものと考えられるが、感染予防の観点から指導の周知徹底を促進することが必要である。

特に注射針等の鋭利な廃棄物や血液等が付着するおそれのある廃棄物については、原則的に医療機関等で回収することが望ましい。また、感染症に罹患している患者から排出される在宅医療廃棄物を市町村で処理する場合も、医療機関と情報交換を密に取った上で、十分な安全対策を講じることが必要である。

しかしながら、患者の人権を確保する観点から、患者への指導に当たっては、プライバシーの保護に十分配慮することが必要である。

３．「在宅医療廃棄物の処理の在り方検討会」の提言

在宅医療廃棄物は、家庭から排出された場合は、廃棄物処理法上、一般廃棄物として取り扱われることとなるため、その処理責任は市町村が負っている。しかし、在宅医療廃棄物の中には、注射針等感染性の観点から取扱いに特段の注意が必要な廃棄物も含まれており、これらの廃棄物について、患者のプライバシーを配慮した、安全な回収、処理の確保が課題となっている。一方、市町村が受け入れない在宅医療廃棄物は、医療関係者（医療機関、薬局等）により回収、処理されているものの、処理責任、費用負担等が医療関係者に課されることが課題となっている。

また、今後、更なる在宅医療の進展、拡大に伴い、現在医療機関において感染性廃棄物として排出されているものが家庭から排出される場合に、一般廃棄物として取り扱うことが適当かどうかの整理も必要である。

こうした状況を踏まえ、在宅医療廃棄物の処理の在り方については、処理責任の所在の整理、費用負担の仕組み、法制度の整備等も含め、今後引き続き検討することが必要である。

しかしながら、現状としては、現在実施されている在宅医療の結果排出される鋭利な物（注射針等）は、医療関係者あるいは患者・家族が医療機関へ持ち込み、感染性廃棄物として処理する。その他の非鋭利な物は、市町村が一般廃棄物として処理する。この 2 通りの方法を実施し処理することが最も望ましいと考えられる。

参考資料

在宅医療に伴い家庭から排出される廃棄物の適正処理の推進について（通知）

（厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知　平成10年7月30日衛環第71号）

衛　環　第７１号
平成１０年7月３０日

各都道府県
一般廃棄物処理行政担当部（局）長　殿

厚生省生活衛生局
水道環境部環境整備課長

在宅医療に伴い家庭から排出される廃棄物の適正処理の推進について（通知）

標記については、かねてよりご尽力を願っているところであるが、在宅医療の普及に伴い、注射器、点滴バッグ等が一般家庭からも多く排出されるようになってきた。この結果、一部の市町村においては、こうした廃棄物の扱いに混乱が生じている例や、一方でごみ収集時に針刺し事故等が発生している例が報告されているところである。在宅医療の推進は、今後の高齢化社会においてますますその重要性が指摘されているところ、これに係る廃棄物の適正な処理が強く望まれているところである。

ついては、貴管下市町村等に対し、在宅医療に伴い家庭から排出される廃棄物（以下「在宅医療廃棄物」という。）の適正な処理の推進、及びごみ収集時の安全確保の観点から、下記事項に留意の上、ごみ処理事業を実施されるよう周知徹底方よろしくお願いする。

なお、在宅医療廃棄物の適正な処理については、今般、財団法人廃棄物研究財団が、厚生科学研究費補助金を受け、別添のとおり「在宅医療廃棄物の適正処理方策に関する研究報告書」をとりまとめたところであるので、参考とされたい。

記

１．　在宅医療廃棄物は一般廃棄物であることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和４５年法律第１３７号。以下「廃棄物処理法」という。）第６条の２第１項の規定に基づき、市町村が一般廃棄物処理計画に従って、その区域内における当該廃棄物を生活環境の保全上支障が生じないうちに収集し、これを運搬し、及び処分しなければならないこととなっている。

したがって、在宅医療廃棄物の収集を通常の収集方法以外の方法で行う場合には、予め患者団体や都市医師会等の関係団体から事情を十分に説明聴取し、その理解を得て一般廃棄物処理計画の中に位置づける等の所要の手続きをとり、生活環境の保全上支障が生じないうちに収集し、これを運搬し、及び処分し得ることが必携となること。また、こうして決められた収集方法については、予め住民に対して普及・啓発に努めること。

２．　糖尿病用自己注射等の実施に伴って家庭から排出される使用済みの注射針等の廃棄物は、ごみ収集時等の針刺し事故の原因となること等を踏まえ、住民等に対し次のように指導されたい。

(1)　医師等の指示等に基づき医療機関に持参する際には、危険防止の観点から堅牢で耐貫通性のある容器を用いることが望ましいこと。

(2)　通常のごみ回収に排出する場合は、危険防止の観点から、予め針部分にキャップを被せた上で、堅牢で耐貫通性のある容器に入れて排出すること。その際、安全な処理の確保の観点から、「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」（平成４年８月１３日付衛環第２３４号厚生省生活衛生局水道環境部長通知の別紙）に基づき、医療関係機関等から感染性廃棄物を排出する際に運搬容器に付けることとされているバイオハザードマークの付いた容器がある場合にはそれ（ない場合は「取扱注意」等の記載をした容器）を利用すること。

また、空き缶やペットボトル等に入れて廃棄することは、リサイクル選別される可能性があることから望ましくないこと。

なお、注射針等は衛生的処理の観点から燃えるごみとして処理することが望ましいので、市町村においては、体制を整備するとともに、地域住民に対して可燃ごみとして排出するよう指導に努められたいこと。