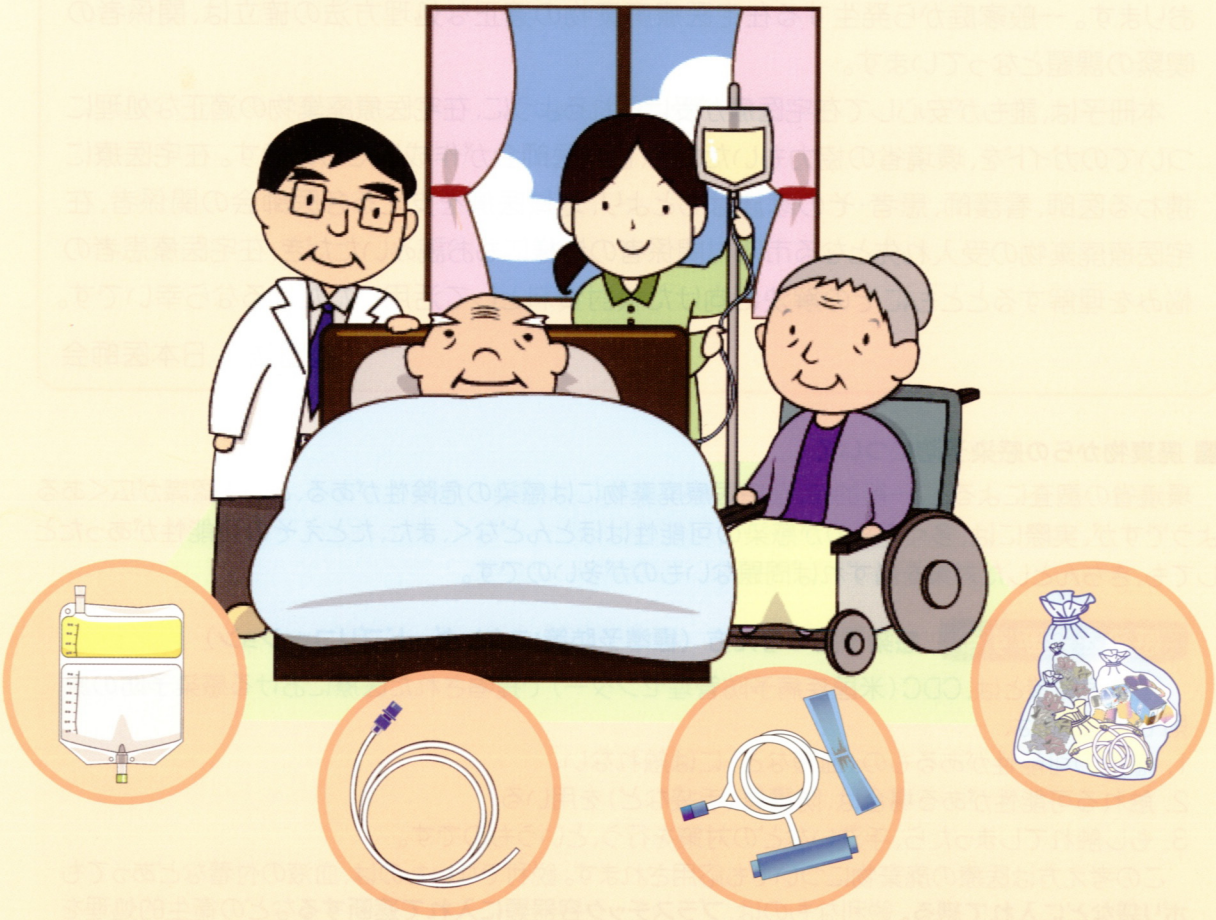
地域の協力で支えられる在宅医療

在宅医療廃棄物の取扱いガイド

2008（平成20）年3月



在宅医療

在宅医療の進展に伴い、家庭からも在宅医療で使った材料などが排出されるようになっています。これらの廃棄物は、きちんとした取扱いをすれば十分、安全なものですが、必要以上に危険なものと捉えられがちです。

在宅医療廃棄物を安全に取扱うためには、まず、医療関係者に加えて、患者や家族が正しい取扱いを行うことが必要です。現在、多くの患者や家族、訪問看護師などがその排出で困っています。

自分には在宅医療は関係ないと思っていませんか？
家族やあなたの身近な方も、いつ在宅医療を受けるようになるかわかりません。

医療のしくみからも、在宅医療は今後ますます増えていきます。
医療関係者以外の関係者の方にも、在宅医療と廃棄物、感染の予防などについて、正しい理解をもっていただき、在宅医療を受けている患者やその家族の助けになってください。

JMA 日本医師会

はじめに

近年の医療の進歩は目覚しく、特にディスポーザブル製品の開発と進歩は感染予防に大きく貢献してきました。また、在宅医療は、インスリン自己注射が診療報酬上認められて以来、その適応範囲の拡大や国の医療費抑制政策により、今後益々増加が予想されております。一般家庭から発生する在宅医療廃棄物の適正な処理方法の確立は、関係者の喫緊の課題となっています。

本冊子は、誰もが安心して在宅医療が受けられるように、在宅医療廃棄物の適正な処理についてのガイドを、環境省の協力もいただき、日本医師会が作成したものです。在宅医療に携わる医師、看護師、患者・その家族はもとより、地域医療を支える各医師会の関係者、在宅医療廃棄物の受入れ先となる市町村関係者の皆様にもお読みいただき、在宅医療患者の悩みを理解するとともにその解決に向けた検討資料として活用いただけるなら幸いです。

社団法人 日本医師会

■ 廃棄物からの感染予防について

環境省の調査によると、一般的に、在宅医療廃棄物には感染の危険性がある、という認識が広くあるようですが、実際には、多くのものが感染の可能性はほとんどなく、また、たとえその可能性があったとしても、きちんとした対策を講ずれば問題ないものが多いのです。

感染を遮断する **感染予防の考え方（標準予防策:スタンダードプリコーション）**

標準予防策とは、CDC（米国疾病予防管理センター）で提唱された医療における感染予防の原則です。これは、

1. 感染の可能性があるもの（血液など）には触れない、
2. 触れる可能性がある場合は、防護具（手袋など）を用いる、
3. もし触れてしまったら、手洗いなどの対策を行う、というものです。

この考え方は医療の廃棄物についても応用されます。鋭利でないものは、血液の付着などあっても**ポリ袋などに入れて縛る。**鋭利なものは、**プラスチック容器類に入れて遮断する**などの衛生的処理をするというものです。

廃棄物からの感染予防（標準予防策）

主な対象は、B型肝炎、C型肝炎、エイズなど血液由来のウイルス感染症

（CDC:米国疾病予防管理センター）

在宅医療と在宅医療廃棄物の種類

在宅医療廃棄物の種類

在宅医療廃棄物は、大きく次の3つに分けられます。

I. **鋭利でないもの（注射針以外）**

II. **鋭利であるが安全なしくみをもつもの（ペン型自己注射針）**

III. **鋭利なもの（医療用注射針、点滴針）**

在宅医療の種類と主な廃棄物

医師や看護師などが患者宅に出かけて治療を行うもの

○ 往診／患者の求めに応じて、患者宅で診療を行うもの。疾患に制約はないが、急性疾患が多い。

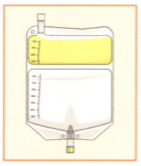
診　　療……通常の診断・治療とほぼ同じ
主な治療法……急な高熱など急性疾患に対応
発生する主な廃棄物…医療用注射器や針など（※1）
（I、IIIが発生）➡IIIは医師などが持ち帰ります。（※1：5ページのQ&Aの6で解説します。）

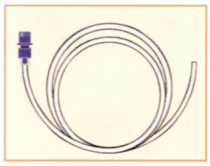
○ 訪問診療／医師の判断により、定期的に患者宅で診察を行うもの。

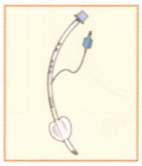
○ 訪問看護／訪問看護師などにより、定期的に患者宅で診療の補助・看護を行うもの。

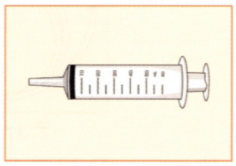
診　　療……病状が安定している患者のその後の主として生命・生活維持を行い、QOLの向上を目指す医療
主な療法……在宅人工呼吸法、経管などの栄養法、寝たきり患者処置など生活維持中心の療法
発生する主な廃棄物…医療用注射器や針、栄養剤バッグ、チューブ類、カテーテル類、栄養剤注入器など
（I、IIIのうち、一部にIIIが発生）➡IIIは医師などが持ち帰ります。

＜例＞


栄養剤バッグ


チューブ類


カテーテル類

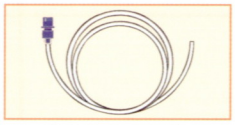

栄養剤注入器
※針は付きません

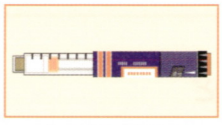
自ら自宅で治療を行うもの

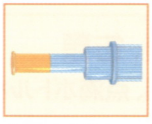
○ 在宅自己療法／医師の指導により受けた処方で自ら材料を入手し、療法を患者・家族が自ら行うもの。

診　　療……診断と治療は決定し、病状は安定した状態。その後の主として生活維持を行い、QOLの向上を目指す医療
主な療法……インスリン自己注射、在宅自己腹膜灌流（CAPD）、在宅酸素療法など生活維持中心の療法
発生する主な廃棄物…インスリン自己注射関連製品、CAPD関連製品など
（I、IIが発生）（※2：6ページのQ&Aの7で解説します。）

＜例＞


CAPDバッグ・
チューブ類


ペン型自己注射
カートリッジ


自己穿刺針（※2）

ペン型自己
注射針（※2）

在宅自己腹膜灌流（CAPD）

形状による在宅医療廃棄物の分類と感染予防から

在宅医療廃棄物は、次の3つに分類されます。

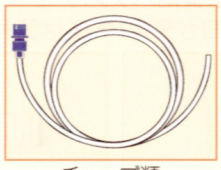
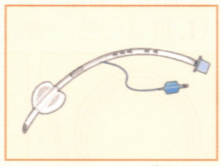
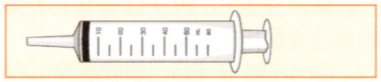
I. **鋭利でないもの（注射針以外）**……下の表を参照してください。

II. 鋭利であるが安全なしくみをもつもの（ペン型自己注射針）……6ページのQ&Aの7を参照してください。

III. 鋭利なもの（医療用注射針、点滴針）……5ページのQ&Aの6を参照してください。

（IIIは医師などが持ち帰ります。）

※印の項目は、市町村によって収集・処理方法が異なりますのでご注意ください。

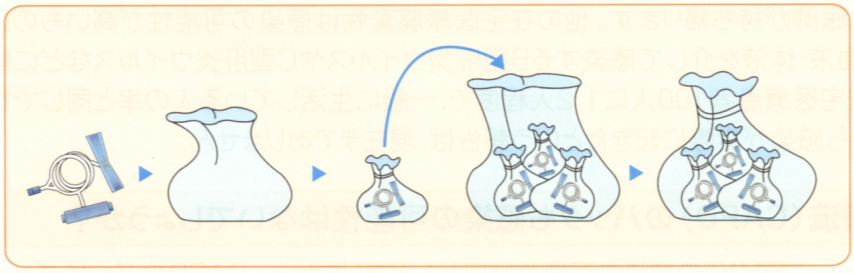
分　類	在宅医療廃棄物の分類	感染の可能性
I. 鋭利でないもの（注射針以外）	**● プラスチック類** **バッグ類**：輸液、蓄尿、ストーマ（人工肛門）、CAPD、栄養剤など各種バッグ 栄養剤バッグ ストーマ袋 CAPDバッグ **チューブ類**：吸引チューブ、輸液ライン、CAPDチューブなど各種チューブ ※針が付いている場合、切り離して針以外の部分を排出します。 **カテーテル類**：導尿カテーテル他（血液など体液が少量付着する場合も同じ扱いです。）  チューブ類  カテーテル類 **その他**：注射筒（ペン型自己注射カートリッジ） ペン型自己注射カートリッジ 経管栄養などの注入器  栄養剤注入器 ※針は付きません **● 布、紙類** **ガーゼ類、脱脂綿類、紙おむつ類**（血液など体液が少量付着する場合も同じ扱いです。）	感染の可能性 **なし**
	● ビン類、缶類 **栄養剤容器、点滴ボトルなど**	感染の可能性 **なし**

II. 鋭利であるが安全なしくみをもつもの（ペン型自己注射針）➡ 6ページのQ&Aの7、　III. 鋭利なもの

みた廃棄のポイント

環境省調査によれば、I.鋭利でないものとして、注射筒、バッグ・チューブ類、ガーゼなどの収集は、すでに453市町村（26%）で実施、II.も93市町村（5%）で収集を実施しています。I.II.併せて計31%が受入れています。この他、バッグ・チューブ類、ガーゼなどを収集しているところは、112市町村（6%）あります。一方、十分な取組みが行われていないのは、1,115市町村（63%）ですが、これらの市町村は、今後医師会と話し合いを持ち、特に「感染の予防」の要点の説明を受けることが望ましいと思われます。

I.の鋭利でないもの（注射針以外）の注射筒、バッグ・チューブ類、ガーゼなどは、感染の可能性は極めて低く、市町村でも安全に収集が可能です。

	衛生的処理（梱包方法・排出時の注意）の例	排　出　先
	元々、感染の可能性はありませんが、排出の際は、下記の衛生的処理を行います。 ポリ袋に入れ、縛ります（残液は捨てます）。  **＜廃棄のポイント＞　※印は市町村によって収集・処理方法が異なります。** ● 必要に応じ、一度小さなポリ袋に入れた後、他の廃棄物と一緒にごみ用ポリ袋に入れて排出します。 ● ポリ袋の口は、空気を出してしっかり封じ、液漏れのないようにします。 ●「中味が在宅医療廃棄物で燃やすもの」を明記するために、たとえば、燃 在 ○マークのシールを貼ったり、手書きするなどの方法も考えられます。※ ● リサイクルには決して出さないでください。在宅医療廃棄物のプラスチックのバッグ・チューブ類は、リサイクルマークが入っている場合でも、材質により**リサイクルには回せないものもあります。**※ ●「プラスチック類は燃えないごみ」の地域は、迷った場合は燃えるごみにしてください。※ ● プライバシーの保護を守る、あるいは液漏れ防止などの場合は、新聞紙にくるんで入れるようにします。※	市町村の収集で可能 燃えるごみが原則です。
	残液は捨てます。一般の廃棄物として扱えます。※ ビン、缶はリサイクル可能です。※	市町村の収集で可能 不燃ごみ/リサイクル

（医療用注射針、点滴針）➡ 5ページのQ&Aの6 に感染予防の観点からみた処理方法の説明があります。

※ このページを壁などに貼ってご利用ください。

Q&A

Q1 医療の廃棄物なので、全て感染の可能性があるのではないでしょうか？

A1 そのように考えるのは間違いです。在宅医療廃棄物には、往診、訪問診療の一部で用いる医療用の注射針や点滴針のように鋭利であって感染の可能性があるものもありますが、これらは、医師などが持ち帰ります。一方、プラスチックバッグ類、チューブ類、カテーテル類、ガーゼなどには、感染の可能性がほとんどないので、ポリ袋に入れてしっかりと縛るという衛生的処理で排出すれば問題ありません。インスリンの自己注射針などは、Q7にあるとおり、安全な衛生的処理が可能です。

Q2 在宅医療患者からの廃棄物で感染の可能性があるものはありますか？

A2 医療用の注射針は医師が持ち帰ります。他の在宅医療廃棄物は感染の可能性が高いものはありません。また、血液・体液を介して感染するB型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスなどに感染している率は、在宅医療患者100人に1、2人程度で、一般に生活している人の率と同じです。在宅医療廃棄物から感染が実際に起きたという報告は、現在までありません。

Q3 在宅自己腹膜灌流（CAPD）のバッグも感染の可能性はないでしょうか？

A3 CAPDのバッグ・チューブ類からの感染の可能性はほとんどありません。CAPDのバッグ・チューブ類は、腹膜を利用した透析の目的に使われます。使用する透析液は、ブドウ糖の入った水のようなものです。使用後の透析液も尿のようなものですから、下水道などに捨てても特に問題はありません。なお、CAPDは、在宅の治療を基本としており、一日に4回のバッグ交換が必要で、その排出量は1日で640g、1週間で4kg以上になります。（P2の右下の図参照）

Q4 在宅医療廃棄物をパッカー車で回収すると、ごみ収集車内が汚染されませんか？

A4 汚染されるようなことはありません。針刺し事故の危険性のある医療用注射針や血液が多量に付着する廃棄物は発生しませんが、もしあれば別途、医療関係者が回収することにしています。それ以外のものは血液等が付着している場合も付着量はごく少量であり、単なるプラスチック類や紙類と同じと考えてよいでしょう。

Q5 在宅医療廃棄物は、法律ではどのように扱われているのですか？

A5 在宅医療廃棄物は、産業廃棄物ではなく、一般廃棄物、いわゆる生活系ごみに分類され、市町村に処理責任があります。この点については、環境省からも、「在宅医療廃棄物は一般廃棄物」との通知が出されています。

Q6 往診などで使う医療用注射針や点滴針が、在宅医療廃棄物に入ることはないですか？

A6 在宅医療廃棄物に紛れ込むようなことはありません。従来から医療用注射針や点滴針は、医師や看護師が医療機関に持ち帰って廃棄しています。

Q7 インスリン自己注射の針はどのようにしたら良いでしょうか？

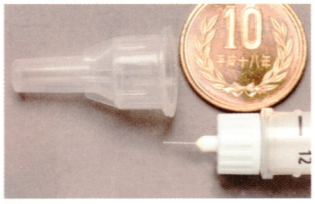
A7 下図のように現在のペン型のインスリン自己注射の針は、使用後に針ケースに収めるなど針刺しが起きない安全なしくみになっています。鋭利なものといっても、医療用の針とは大きく異なっています。感染予防の観点からは、図示の針ケースを付けて、プラ容器類に入れ、さらにポリ袋に入れた上、大きなごみ袋に入れるなど衛生的処理をすれば、感染の可能性はなくなります。自己穿刺針は使う時だけ針が出る安全なしくみで同じ扱いです。

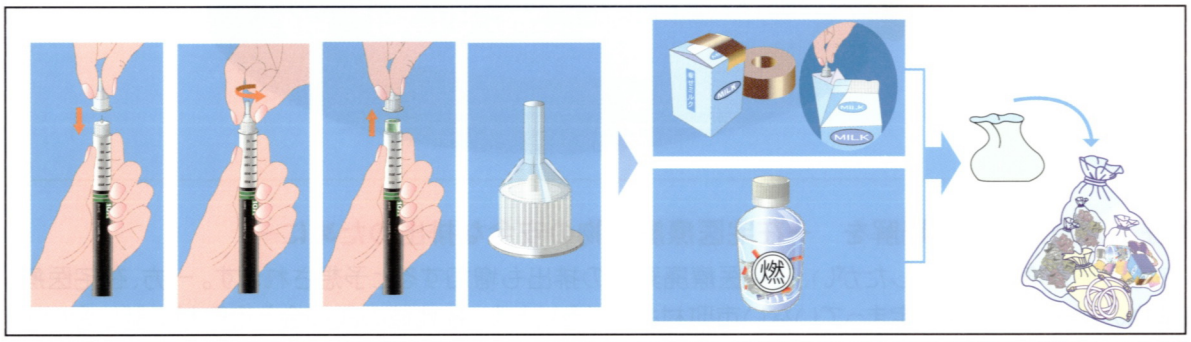
針ケース付での排出が原則です。

在宅医療で用いる注射針は、インスリン自己注射に代表されます。針は、直径0.2mmなどと細く、長さも5mm程度です。使用後は、針ケースがついていて、これを被せ、ねじることにより、針が外れ、針はケースから外れない安全な設計です。

散逸・破損防止のため、プラ容器類（薬の空容器、牛乳パック、必ず商品名などのラベルをはがしたペットボトルなど）を利用します。これをポリ袋に入れ、さらに他の廃棄物と一緒にごみ用のポリ袋に入れて排出します。

ペン型自己注射針と針ケース





＜廃棄のポイント＞ ※印は、市町村でごみの収集方法は異なりますのでご注意ください。

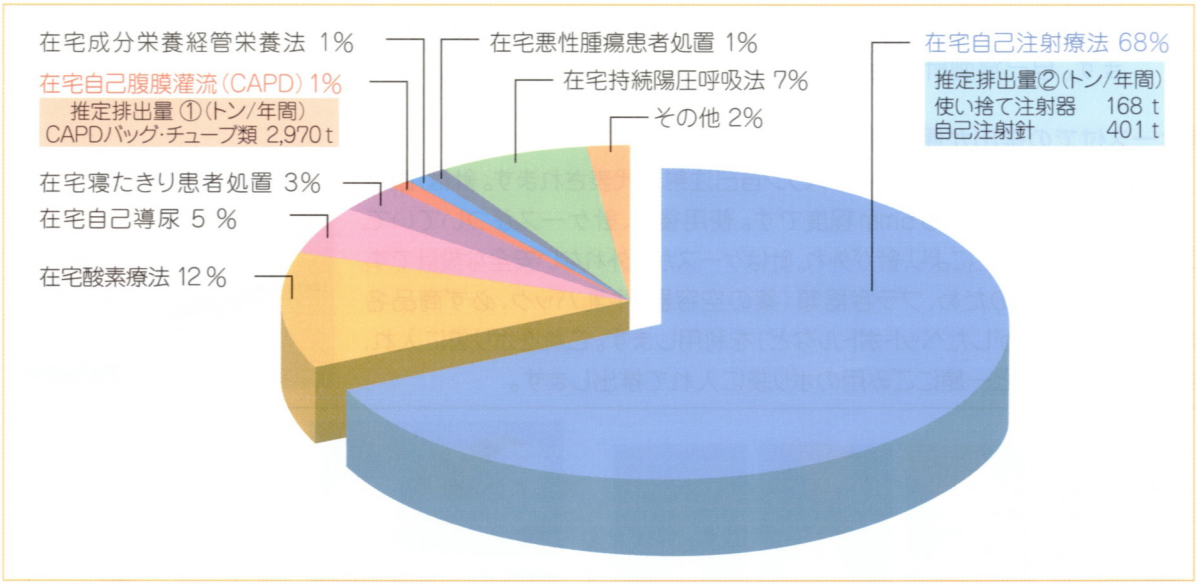
- 「鋭利なもの」の廃棄には堅牢な容器が適しています。しかし自己注射針は、針ケースに収めれば、上記のプラ容器類で代替が可能です。また、いわゆる100円ショップなどで適切な容器を見つけるのも一つの方法です。その他の空き容器、厚手のボール箱なども利用可能です。
- 牛乳パックなどに入れ、口をガムテープで閉じてください。
- ペットボトルは小型（350ml）が適します。500mlのものは、破裂防止のために孔を開けるか、切れ目をいれてください。
- 容器には、「中身が在宅医療廃棄物の自己注射針で燃やすもの」であることを明記するために、たとえば、燃 在 ◎マークのシールを貼る、手書きなどの方法も考えられます。※
- ビン、缶に入れてはいけません。リサイクルに回る危険が起きます。※
- 多くの調剤薬局では、自主的にインスリン自己注射の使用後の針の回収を行っています。インスリン薬液と一緒に廃棄用の薬の空容器などを受け取れるので、近くにあれば便利な排出方法です。
- 市町村の収集の際の自己注射針の針刺し事故は、最近5年間に2,045市町村で6件程度です。
- 在宅医療廃棄物での感染の可能性はありませんが、患者がB型肝炎、C型肝炎、エイズなどの感染症とわかっている場合で、家族が自己注射をする、使用後の注射針を廃棄する場合などは、針刺しが起きないように十分注意してください。この予防策の大前提はワクチン接種です。**B型肝炎ワクチンの接種を勧めます。詳しくは医師にご相談ください。**

在宅医療の種類と件数割合、廃棄物の推定排出量

在宅医療の種類の中で、件数が多いもの、1件当たりの排出量が多い療法について、メーカーでの製造量を基に以下に廃棄物の排出量を推定してみました。（下記の円グラフ）

在宅酸素療法、在宅持続陽圧呼吸法では、在宅医療廃棄物はほとんどありません。

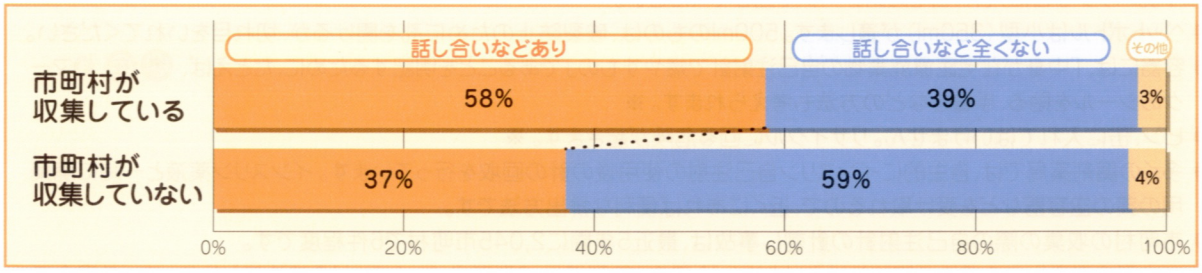
推定排出量①と②の合計3,539t（トン/年間）は、一般廃棄物の年間排出量5,000万t（トン/年間）からみると、0.01%にも満たないわずかなものです。



■ 在宅医療に地域の理解を　ー在宅医療廃棄物の安全な排出のためにー

在宅医療が増加するにしたがい、在宅医療廃棄物の排出も増加すると予想されます。一方、在宅医療廃棄物の排出方法がまだ定まっていない市町村も多くあります。各地域の医師会と市町村で話し合いの場が持たれた地域では、在宅医療廃棄物の受入れも進んでいます（日医調査2007）。医師をはじめ医療関係者は、市町村関係者に在宅医療廃棄物の感染予防などについての十分な知識を伝えることにより、その排出が円滑に行えるように、市町村との話し合いをすすめてください。

※ 日本医師会、（財）日本産業廃棄物処理振興センター共催の特別管理産業廃棄物管理責任者講習会で、環境省監修のテキストを用いて感染の可能性の基礎、感染予防、廃棄物と感染などを解説しております。ぜひ受講をお勧めします。



問合せ先：社団法人 日本医師会 〒113-8621 東京都文京区本駒込2-28-16 TEL:03-3946-2121 FAX:03-3946-6295

※本パンフレット及びその詳細の在宅医療廃棄物適正処理ガイドラインは、日本医師会HPに掲載しております。