

平成10年度 厚生科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

医療施設内における
医療廃棄物処理システムに関する研究
報告書

平成11年3月

主任研究者
国立医療・病院管理研究所

辻 吉隆

はじめに

医療施設から排出される医療廃棄物を取り巻く問題は、公衆衛生上の問題ばかりでなく、医療施設経営上の問題や、地球環境上の問題、建築設備上の問題、行政上の問題などが複雑に関与している。

当研究課題の「医療施設内における医療廃棄物処理システムに関する研究」を進めるに当たり、これらの各分野の多岐に渡る問題を抱えている医療廃棄物についての課題を研究する上で、各界の専門家や学識経験者の参画が必要とされた。

平成10年度の研究委員会の委員として、平成8年度、平成9年度に引き続き、公衆衛生面の専門家として国立公衆衛生医院廃棄物工学部の田中勝、医療施設運営の専門家として(社)日本病院会から福田浩三、廃棄物処理の専門家として(財)日本産業廃棄物処理振興センターから馬場寿、医療廃棄物行政の専門家として厚生省から山口淳一(平成8年度、9年度は青木龍哉)、斎藤雅男(平成8年度は下田勝康、平成9年度は城正弘)、高橋光雄(平成8年度、9年度は河村正弘)、医療施設の管理面の専門家として広島国際大学から河口豊、白髪昌世の各氏の参画を得た。また国立医療・病院管理研究所から松田朗、辻吉隆が参加した。

なお、平成9年度には小委員会を設け、代表施設から7名の施設管理者と廃棄物処理機器メーカーから7名の参画を得ている。

(各委員の詳細については委員名簿参照。)

また、当研究を進めるにあたり、調査にご協力頂いた、医療施設の担当者並びに、各市町村の廃棄物処理関係部局の担当者、廃棄物処理機器開発メーカーの担当者にこの場を借りて厚く感謝申し上げます。

平成8年度～10年度 厚生科学研究補助金
政策科学推進研究事業

医療施設内における医療廃棄物処理システムに関する研究

研究委員名簿

平成8年度～平成10年度 委員名簿

(敬称略、五十音順、各年度3月現在)

(8、9 年度)	青木 龍哉	厚生省生活衛生局水道環境部計画課 課長補佐
(8、9 年度)	河 口 豊	国立医療・病院管理研究所施設計画研究部 部長
(10 年度)	〃	広島国際大学医療福祉学部医療経営学科 教授
(8、9 年度)	河村 正弘	厚生省健康政策局指導課 専門官
(10 年度)	斎藤 雅男	厚生省保健医療局国立病院部政策医療課 医療第一係長
(8 年度)	下田 勝康	厚生省保健医療局国立病院部政策医療課 医療第一係長
(9 年度)	城 正弘	厚生省保健医療局国立病院部政策医療課 医療第一係長
(8、9 年度)	白髪 昌世	国立医療・病院管理研究所医療経済研究部 マクロ医療経済研究室長
(10 年度)	〃	広島国際大学医療福祉学部医療経営学科 教授
(10 年度)	高橋 光雄	厚生省医薬安全局監視指導課 専門官
(8、9、10 年度)	田 中 勝	国立公衆衛生院廃棄物工学部 部長
平成9年度、10年度主任研究者		
(8、9、10 年度)	辻 吉 隆	国立医療・病院管理研究所施設計画研究部 地域医療施設計画研究室長
(8、9 年度)	中江 章浩	国立医療・病院管理研究所医療政策研究部 主任研究官
(8、9、10 年度)	馬 場 寿	(財)日本産業廃棄物処理振興センター 事業推進部長
(8、9、10 年度)	福 田 浩三	社団法人 日本病院会常任理事 (上飯田第二病院長)
平成8年度主任研究者		
(8、9、10 年度)	松 田 朗	国立医療・病院管理研究所 所長
(10 年度)	山 口 淳一	厚生省生活衛生局水道環境部計画課 課長補佐

小委員会

平成9年度 委員名簿

(施設代表)

(敬称略、五十音順、平成9年度3月現在)

小委員会座長

唐島 孝彰	順天堂医学部附属順天堂医院管理課
小林 義富	医療法人財団 厚生協会東京足立病院 管理統括部長
小峰 建二	武蔵野赤十字病院施設課 課長
小室 克夫	聖路加国際病院建設本部 施設管理課長
酢屋 ユリ子	北里大学病院事務部環境整備課 課長
土田 雄三	(財)天理よろづ相談所(総合病院) 管理課長
渡辺 隆	名古屋第二赤十字病院管理局経理部施設課 家政係長

(廃棄物処理機器開発メーカー代表)

栗原 雄二	(株) プランテック技術部 部長
小菅 浩	(株) ヒラカワガイダム環境システム機器部 部長
近藤 健介	日本鋼管(株)NKKコンセプトエンジニアリングセンター 医療福祉プロジェクト次長
羽鳥 之彬	(株) 荏原製作所エンジニアリング事業本部 ゼロエミッション推進室
宮本 俊彦	インシナー工業 (株) 取締役技術部長

(委員会代表)

辻 吉隆	国立医療・病院管理研究所施設計画研究部 地域医療施設計画研究室長
馬場 寿	(財)日本産業廃棄物処理振興センター 事業推進部 部長

目次

はじめに

第1章 研究の目的と方法

1. 目的
2. 研究方法

第2章 研究の概要

1. 平成8年度の研究概要
2. 平成9年度の研究概要

第3章 最近の病院における焼却炉使用状況の変化

1. 動向
2. 施設事例

第4章 自体の感染性廃棄物の受け入れ状況

1. 調査の目的
2. 調査方法
3. 調査表
4. 調査結果
5. 調査を踏まえた検討

第5章 まとめ

参考資料

第1章 研究の目的と方法

1. 目的

本研究は、平成10年度の厚生科学研究補助金による政策科学推進研究事業によりおこなわれたもので、「医療施設内における医療廃棄物処理システムに関する研究」の成果をまとめたものである。当研究は平成8年度より始められ、今年度が最終年度の3年目にあたる。

最近の医療機関から発生する廃棄物は、医療機関の機能の多様化と近代化に対応して多種多様になると同時に、廃棄物量そのものの増加をもたらしている。また、診療にはディスプレイの医療用具や新素材を使った器具が多く使われるようになってきており、それらが医療廃棄物等となって排出されることになり、医療廃棄物の処理においては、感染性に対する問題と同時に、その焼却処理時におけるダイオキシン類の発生等が社会問題となり、本格的な対応が求められてきている。

そのような社会要請を受け、厚生省は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)」を1991年に改正し、1992年7月に施行した中で、医療機関から出される感染性廃棄物を「特別管理廃棄物」に指定して適正処理確保のための法的基盤を整備した。

さらに、1992年8月「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」を関係機関に通知し、感染性廃棄物の適正処理確保に必要な具体的手順等を示した。

この中で、廃棄物からの感染を避けるために、排出事業者たる医療機関は自らの責任において、焼却するなど適正な処理をしなければならぬとして、排出事業者の自己責任を明確にした。

感染性廃棄物処理マニュアルには

- ① 焼却設備を用いて十分に焼却する方法
- ② 熔融設備を用いて十分に熔融する方法
- ③ 破碎しかつ高圧蒸気滅菌装置を用いて滅菌する方法
- ④ 破碎しかつ乾熱滅菌装置を用いて滅菌する方法
- ⑤ 破碎しかつ消毒する方法

の5種類の処理方法が定められているが、中でも焼却による方法が非感染性処理を行ったことが明確であり、減容化もはかれることから、医療廃棄物の滅菌処理設備として広く普及してきたところである。

しかし、焼却時にダイオキシン等の燃焼ガスを排出するために、これらへの対策が必要となる。

また、ダイオキシン類の排出抑制対策として大気汚染防止法および廃棄物処理法が改正されて、平成9年8月に「廃棄物焼却に係るダイオキシン削減のための特別措置」が公布され、同年12月に施行された。これにより、焼却炉の構造・維持管理基準が大幅に強化された。

(資料 1)

当基準適用においては経過措置がとられているが、1～5年後には既設の焼却炉においてもその構造を改善する事が義務づけられており、小型焼却炉にて院内の廃棄物処理を行ってきた施設においては、早急に改善策もしくは焼却炉に代わる他の方法を見いださなければならなくなってきている。

当研究は、このような社会背景のもとに、安全で環境負荷が少なく、効率的で経済的な医療廃棄物の処理システムの開発及び選定に資することを目的としている。

2. 研究方法

当年度の研究方法としては、次の方法により調査を行い、それを元に評価検討を行った。

- 1) 自治体による医療廃棄物の収集処理の状況及び可能性を調べるために(社)全国清掃会議の会員の中から490の自治体会委員を選定しアンケート調査を行った。
- 2) 自治体の焼却施設の事例として、狭山市清掃センターの聞き取り調査。
- 3) 埼玉県の上野市一町行政境付近における産業廃棄物処理業者の事業所4カ所の視察。
- 4) 平成8年度に調査を行った23施設のその後の医療廃棄物の処理方法の変化についての再調査。
- 5) 武蔵野赤十字病院及び河北総合病院において医療廃棄物の分別・回収状況の現地調査。
- 6) 廃棄物のリサイクル処理施設の事例として、富山県福光町に補助金事業の第1号施設として建設された「南砺リサイクルセンター」の現地調査。

第2章 研究の概要

当研究は平成8年度より平成10年度までの3か年の計画を行ってきているところであるが、この3年の間、研究と平行して、医療廃棄物をとりまく情勢は大きく変化してきた。それにより、研究の方向も少しずつ転換を余儀なくされてきている。この章においては、これまでの研究の概要を記し、次章以降において当年度の研究にいたった経過を示す。

1. 平成8年度の研究概要

平成8年度は初年度として既存資料の収集を行うと同時に、医療廃棄物処理に積極的な病院に対してアンケート調査を行ない、医療廃棄物の現状と動向についての知見を得た。

1) 既存資料の収集と分析

研究を進めていく中で、「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」(厚生省生活衛生局水道環境部、1992. 08)、「特定の事業所から排出される廃棄物の再生、減量化(適正処理)に関する調査研究」(財団法人廃棄物研究財団1995. 03)、「産業廃棄物専門委員会報告書」(厚生省生活環境審議会、1996. 03)等の既存資料の収集を行い、委員会の席で分析を行った。

(資料12)

2) 医療廃棄物処理状況のアンケート調査

委員会の討議を進めていく中で、既往の研究や報告において、医療廃棄物の内でも感染性廃棄物処理の現状に的を絞った調査があまりなされていないことが判明した。そこで、「医療廃棄物処理の現状について」の調査票を委員会において作成し、医療廃棄物処理に関して積極的な病院を選定し、アンケート調査を行った。(23施設から回答・回収率51%)

(資料6)

3) アンケート調査を踏まえた検討

アンケートにより、①医療廃棄物の院内処理状況、②施設の規模と発生量、③感染性・非感染性廃棄物発生状況、④廃棄物処理費用についての事項について知見を得た。

①医療廃棄物の院内処理状況

アンケートの中で、23施設中18施設が院内処理をしていると回答している。約8割(78%)もの施設が院内処理に取り組んでいることになるが、これは、400床以上の大規模病院の中から、医療廃棄物処理に積極的に取り組んでいる施設を調査対象としていることが影響していると考えられる。

また、その処理方法は、焼却炉が一般的である。高圧蒸気滅菌装置(オートクレーブ)を使って感染性廃棄物の処理をしていると答えている施設もあるが、これらの処理内容は検査科などでの補助的な滅菌処理に限られる。

②施設の規模と発生量

施設規模に対する院内発生廃棄物の量は目安として

1,000床で	約 1,300t/年	(約1.30t/年・床)
750床で	約 650t/年	(約0.87t/年・床)
500床で	約 300t/年	(約0.60t/年・床)

といえる。

病床規模が大きくなるにつれ、指数関数的に発生量が増加していくことがわかる。これは高度機能病院になるに従い、施設が大型化していくことの現れであろう。

③感染性・非感染性廃棄物発生状況

医療廃棄物のうち、感染性廃棄物の量は目安として

1,000床で	約 250t/年	(約0.25t/年・床)
750床で	約 100t/年	(約0.13t/年・床)
500床で	約 50t/年	(約0.10t/年・床)

となる。

すなわち、感染性廃棄物の排出量は、医療廃棄物全体の約2割近くを占めており、施設規模の増大に伴い、指数関数的に増加していくことが分かる。

④廃棄物処理費用

医療廃棄物の処理は、衛生・感染対策のみならず、コスト的な面からも病院運営上の重要な検討課題となっている。廃棄物の処理費用は、

1,000床で	約 5,000万円/年
750床で	約 2,000万円/年
500床で	約 1,000万円/年

と指数関数的に増加していることが分かる。

また、その処理費用単価をみると、感染性廃棄物の外部委託処理は約70円から170円で契約をしているが、院内処理の費用とほとんど差がなくなっていることが分かった。

(資料 6)

このことから、院内処理のための焼却炉の導入が直ちに廃棄物処理費用の逡減につながるには言い難く、経費削減の観点からでは院内処理の選択は困難と言える。

しかし、この調査の時点では、経済的理由以外にも、廃棄物処理は自己処理が原則であるとする立場から、焼却炉を更新して院内処理の取り組みを計画している病院が多く存在した。また、現状の焼却炉では今後ますます厳しくなるであろう環境保全上の基準に問題を残したままなので、早急に処理設備の改善・開発を望む意見が多かった。

2. 平成9年度の研究概要

平成9年度には本委員会に平行して小委員会を設け、より詳細な医療廃棄物の状況調査を行うと共に、廃棄物処理の技術の状況を調査し、評価をおこなった。

小委員会は代表施設から7名の施設管理者と、廃棄物処理機器メーカーから7名の参画を得ている。

1) 代表施設の医療廃棄物処理の状況詳細調査

小委員会に参画した施設は下記の7施設である。

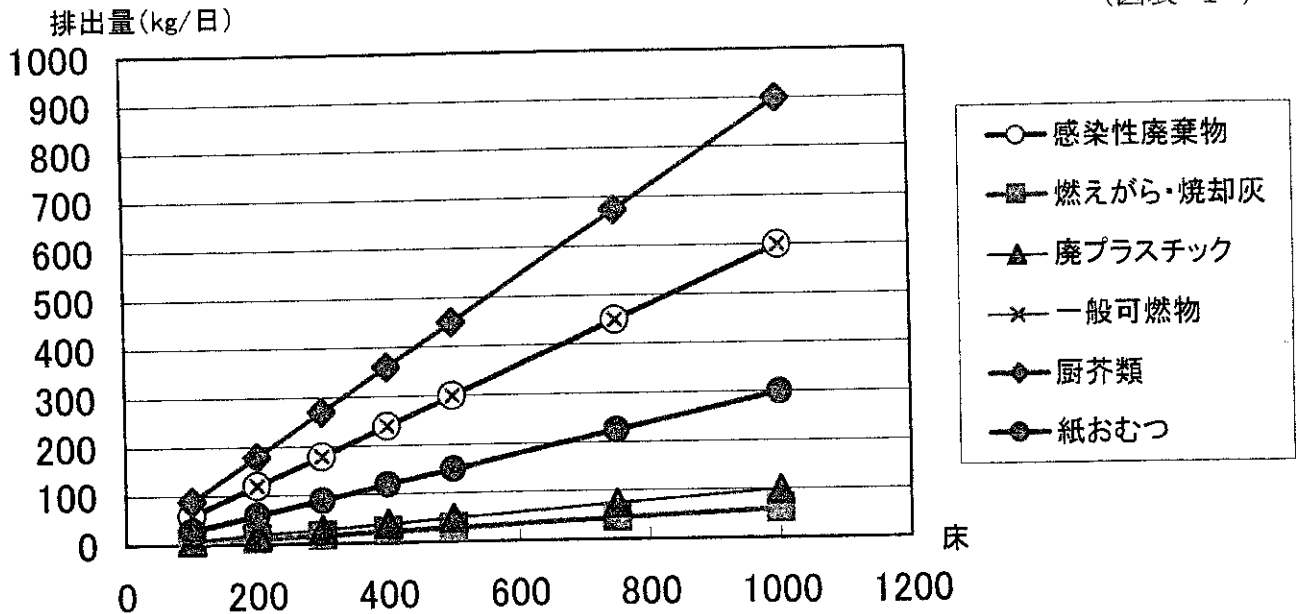
- a. 武蔵野赤十字病院 (717床)
- b. 天理よろず相談所(総合病院) (1001床)
- c. 北里大学病院 (1069床)
- d. 聖路加国際病院 (520床)
- e. 順天堂医学部附属順天堂医院 (1020床)
- f. 名古屋第二赤十字病院 (835床)
- g. 医療法人財団 厚生協会東京足立病院 (511床)

各委員より、各施設の医療廃棄物処理の詳細な報告を受け、それを元に医療廃棄物の組成と排出量を検討・分析し、廃棄物処理のシミュレーションを行う上での「医療廃棄物の組成モデル」を作成した。

このモデルは1次関数とし、処理システムの選定や条件に即座に対応できるものとして

いる。平成8年度の調査では各病院から排出される廃棄物は指数関数的に大規模病院になるほど、飛躍的に排出量が多くなる結果が出ているが、500床以下の施設では両方のグラフはほぼ一致する。また、500床以上の病院は全国の病院のなかで、5%程度なので、この点にさえ気を付ければ使いやすい指標である。

(図表 1)



図表 1 医療廃棄物の組成モデル (研究小委員会作成 1998)

2) 廃棄物処理機器開発メーカーからの技術提案

小委員会に参画した廃棄物処理機器の開発メーカーの代表7社より、医療廃棄物処理機器の現状と今後の動向について報告を受けた。

廃棄物処理機器開発メーカー代表は次の7社からなる。

- a. (株)プランテック
- b. (株)ヒラカワガイダム
- c. 日本鋼管(株)NKK コンセプトエンジニアリングセンター
- d. (株)荏原製作所
- e. インシナー工業 (株)
- f. 元田電子工業(株)
- g. 松下電器産業(株)

また、施設側の小委員会が作成した「医療廃棄物の組成モデル」に対応して、メーカー側小委員会の7社より、ダイオキシン対策等の二次汚染に対処しながら医療廃棄物を院内

処理できるシステムの現状や可能性についての提案がなされた。

しかし、いずれの機器も多くの改良の余地が残されており、即応性のあるシステムの提案は出てきていない。

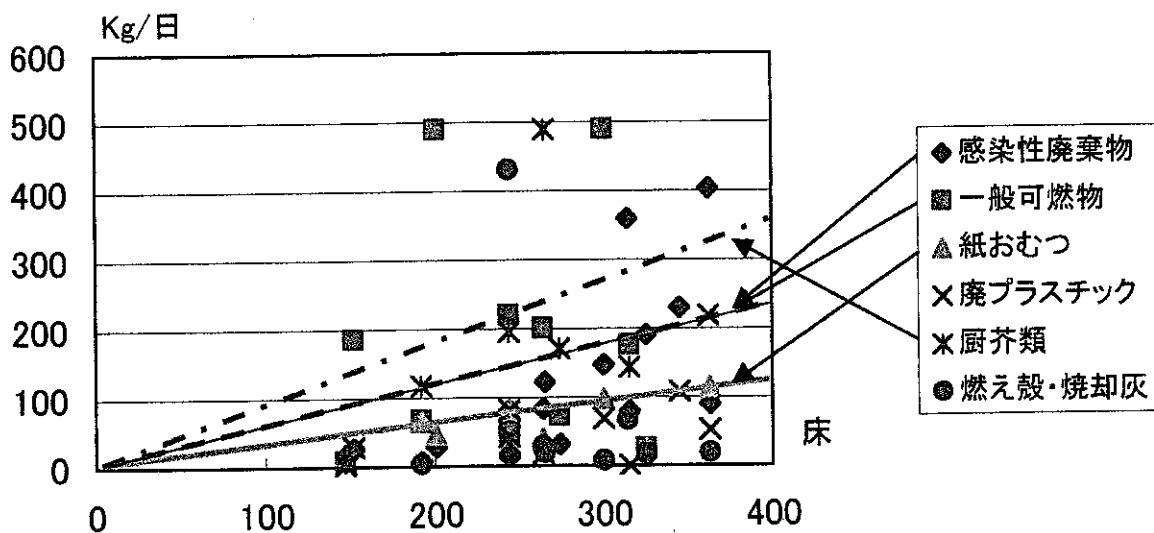
3) 中小規模医療施設における医療廃棄物処理状況のアンケート調査

平成8年度は400床以上の大規模病院を中心にして調査をおこなっており、中小規模施設についてのデータをそろえるために、平成9年度は中小規模施設(都内400床以下)について、医療廃棄物処理状況のアンケート調査を行った。総合病院以外の施設も調査対象とし、施設類型により医療廃棄物の排出量の差異を明らかにすることができた。

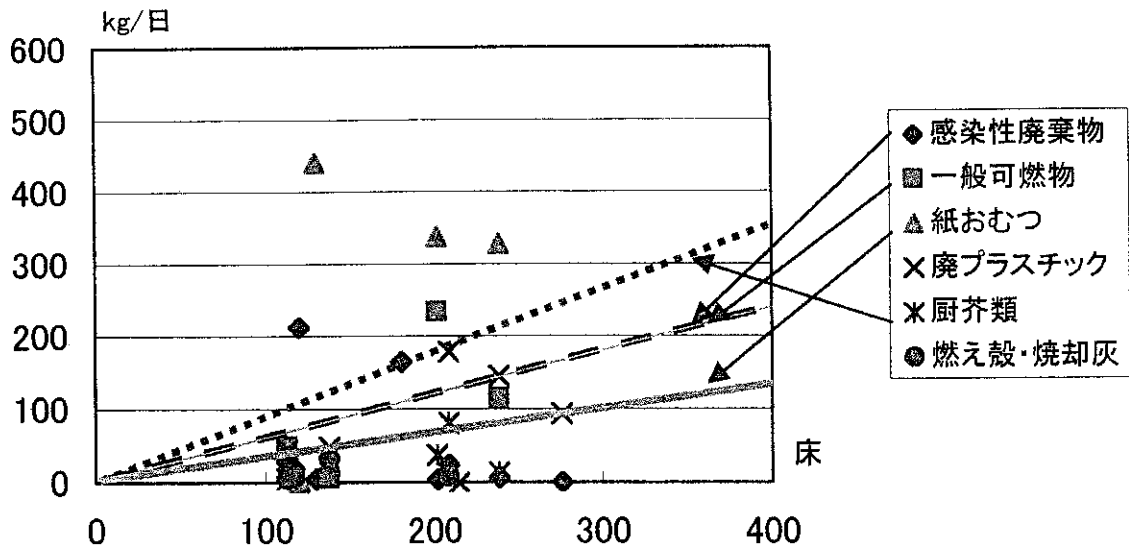
内容として①病院概要②医療廃棄物の処理状況③院内処理状況④外部委託処理状況⑤意見等について調査した。263施設に調査票を送った結果94施設から回答を得ている。(回答率36%)

平成9年度の小委員会で作成した「医療廃棄物の組成モデル」から得られた廃棄物の種類・規模別の推定値と、今回調査した小規模病院のデータを比較すると、総合医療施設においては、医療廃棄物の排出量はほぼ推定値と一致することが分かった。老人病院や精神病院等の療養主体の病院では、医療行為から出る感染性廃棄物の量は少なく、紙おむつや厨芥の排出量が多くなっていることが明らかになった。

(図表 2、3)



図表 2 施設類型別廃棄物(総合病院) N=18

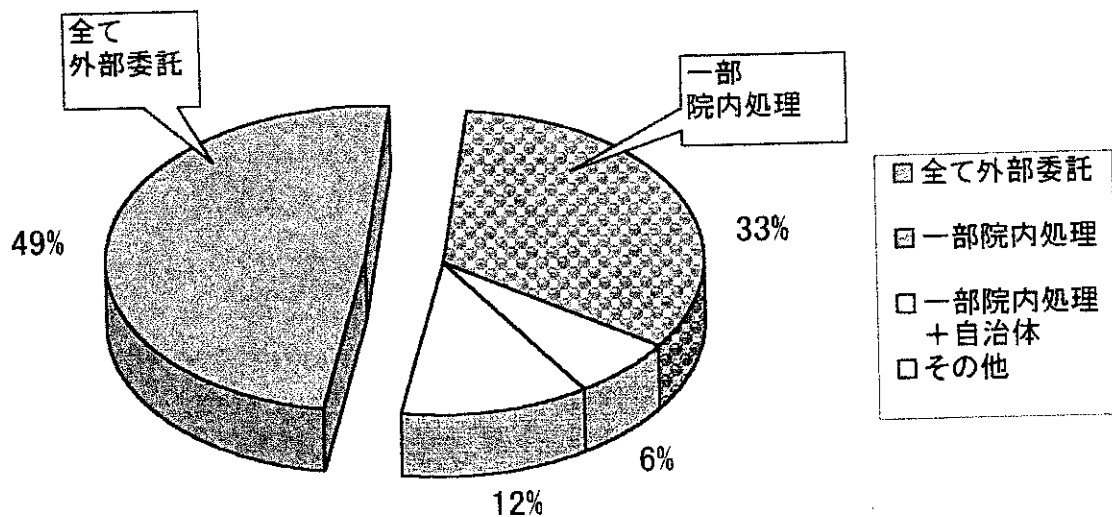


図表 3 施設類型別廃棄物(老人病院) N=14

また、一般病院においては、急性期高度病院から療養型病院までが含まれるため、その廃棄物の排出量は、施設規模に比例しない。これらの施設の廃棄物処理システムについては個別に検討をしていく必要がある。

医療廃棄物の処理状況を見ると、全て外部委託している病院が全体の49%、一部院内処理をしているところが39%あることが分かった。またその内、市町村が一部を収集している施設が6%あった。(図表 4)

しかし、いずれの施設においても焼却炉の使用を継続していくことの困難さを訴えており、焼却炉に代わる廃棄物処理システムの早急な開発を望む声が強かった。



図表 4 医療廃棄物処理状況 都内400床以下の病院 1998. 02

4) 医療廃棄物処理機器の選定比較表

上記の委員会での報告や討議をふまえ、医療廃棄物処理システムの選定指針(案)を策定した。当指針(案)は、「廃棄物の種類と処理システム」及び「院内処理方法の種類と性能比較」の2部からなっている。これにより、施設ごとに廃棄物の排出特性に応じた処理システムの選定をする際の指針として役立てたい。

(資料 7)

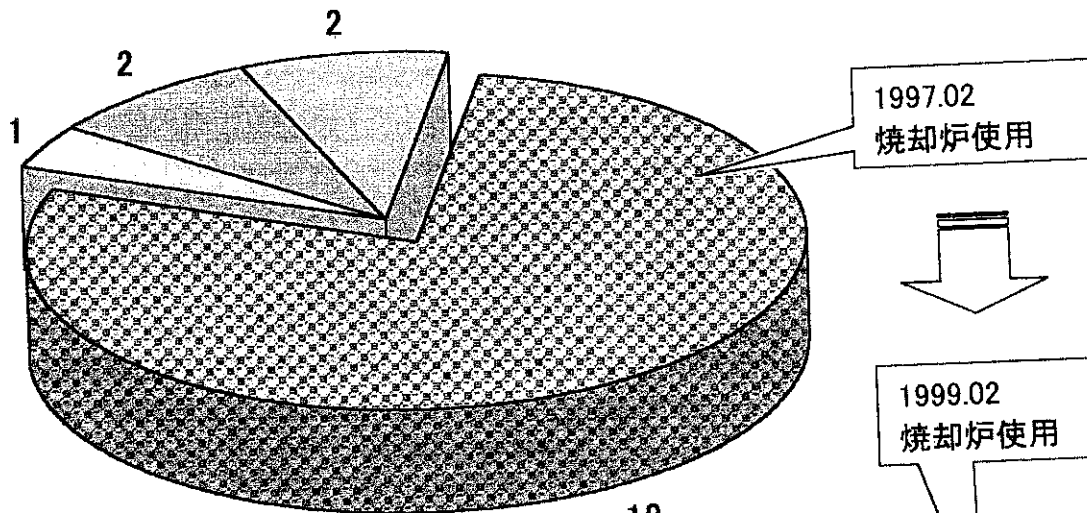
第3章 最近の病院における焼却炉使用状況の変化

1. 動向

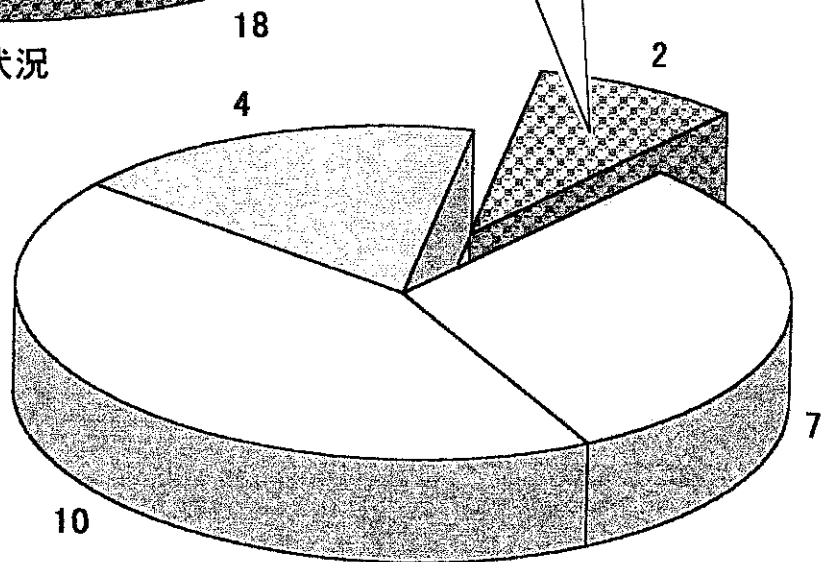
平成9年2月に当研究の一環としておこなった医療廃棄物処理に関するアンケート調査においては、回答のあった23施設の内、19施設(82.6%)が焼却炉を用いて院内処理をしていると回答しており、また、院内処理をしていない病院も本来自己処理を進めるべきだとし、将来は適切な焼却炉があれば、院内処理を進めたいと回答していた。(図表 5)

しかし、平成11年2月に同じ23施設に再度調査を行ったところ、焼却炉をめぐる情勢の変化により、現在23施設の内、今後も焼却炉を用いて、院内処理を続けていくと答えたのは2施設に過ぎなかった。その他の21施設はすでに全面的に外部委託処理としているか、もしくは近い将来に焼却炉を廃止して外部委託処理に切り替えていく計画としている。

(図表 6)



図表 5 焼却炉使用状況
1997. 02



図表 6 焼却炉使用状況 1999. 02

- 焼却炉の使用を継続
- 継続中だが廃止を検討
- 使用を中止して外部委託
- 焼却炉導入計画中
- 焼却炉を所有していない

2. 施設事例

1) 武蔵野赤十字病院

病床数 507床

外来患者数2,100人/日

武蔵野赤十字病院では、従来より小型焼却炉を用いて院内処理を行ってきており、年間の廃棄物総量約700t/年の内、感染性廃棄物や可燃性一般廃棄物を約440t/年(約63%)焼却処理してきている(約1.8t/日)。しかし、既存焼却炉(145Kcal、270Kcal各1台)が老朽化してきており、焼却炉を更新するか、全面外部委託に切り替えるかの選択を迫られ、検討が重ねられた。その結果、今後の焼却炉に対する法規制の強化への対策や住民感情への対応が困難であることが予測されることから、既存焼却炉での院内焼却を取りやめ、1998年8月より全面的に外部委託処理に切り替えられた。

その結果、これまで自己焼却処理を行っていた廃棄物をそれぞれ、次の方法で処理をすることとなった。

① 一般廃棄物

武蔵野赤十字病院のある武蔵野市では、300床以下の病院の一般ごみは収集しているが、それ以上の大規模病院は自己処理を原則としていることから収集処理対象外となっている。そこで当病院(507床)では、一般廃棄物は病院のほうから直接市の焼却炉に持ち込んで処理をすることとした。

② 感染性廃棄物

感染性廃棄物はビニール袋にいれ、それをバイオハザードマークを付けた特定のダンボール容器の中に詰めて搬送する。院内の集積場に保管しておき、3日ごとに外部委託業者が収集にくる。1回の収集時に約110箱程度。

③ 注射針やメスなどの鋭利なもの

鋭利廃棄物専用の収集容器に入れて搬送し、5箱程度を特定のダンボール容器に詰め、院内の集積場に保管する。5～6日ごとに外部委託業者が収集にくる。1回の収集時にダンボール60箱程度。

④ 廃プラスチックやダイアライザー

これまで、廃プラスチックや透析用のダイアライザーなどもプラスチック用の炉で焼却処理を

してきていたが、これらも外部委託処理とした。
 このようにして、民間処理業者への委託と、自治体の焼却炉への持込を組み合わせ、マネージメントしている。しかし、それでも、従来の焼却炉使用時に比べて年間約1100万円多く外部委託処理費にかかっている。

分類	内容	月間排出量	A 既存焼却炉 ±0	B 外部委託 +1100万円	C 焼却炉更新 +1100万円
感染性	注射針 アンプル 刃物	570 kg	院内焼却 約2200万円	外部委託 約2320万円	新焼却炉 約3300万円
	感染性廃棄物	3,200 kg			
非感染性	廃プラ	6,200 kg			
	その他	1,000 kg			
	一般可燃ごみ	23,300 kg			
	伝票	2,200 kg			
	生ゴミ	9,500 kg			
リサイクル	缶類	2,800 kg	外部委託 リサイクル	外部委託 リサイクル	外部委託 リサイクル
	びん	9,500 kg			
	新聞紙・雑誌	1,300 kg			
	ダンボール	1,500 kg			

図表 7 処理方法の変更事例 1 (武蔵野赤十字病院)

2) 河北総合病院

病床数 315床

外来患者数1,200人/日

河北総合病院では、1994年に高性能な焼却炉を導入し、院内処理を積極的に進めてきたところである。ダイオキシンの排出を抑えるために、炉内の温度を800度以上として運転したところ、近隣のケヤキの葉を赤く焼いてしまい、葉を落としてしまう事態となった。そこで近隣の希望を入れ、焼却炉の使用を中止し、焼却炉による院内処理を断念することとなった。

それまでは、書類や紙おむつを焼却炉にて焼却していたのであるが、その後、書類は都の焼却炉に収集してもらっている。紙おむつは、感染性廃棄物として民間の業者に引き取ってもらっている。

焼却炉を利用していた場合と比較すると、年間約940万円の支出増となっている。

分類	項目	月間排出量	A 既存焼却炉 ±0	B 外部委託 +940万円	C 焼却炉更新 +270万円
非感染性	焼却書類	700 kg	院内焼却 約350万円	自治体 約30万円	新焼却炉 約620万円
感染性	紙おむつ	6,200 kg			
	感染性廃棄物	5,000 kg	民間委託	民間委託	民間委託
非感染性	廃プラスチック類	45 m ³	自治体	自治体	自治体
	生ゴミ	9,200 kg			
	紙ゴミ	7,500 kg			
	缶類	15 m ³	リサイクル	リサイクル	リサイクル
リサイクル	びん	5 m ³			
	コピー用紙	500 kg			
	新聞紙・雑誌	500 kg			
	ダンボール	1,500 kg			

図表 8 処理方法の変更事例 2 (河北総合病院)

上記の2施設の事例の中で使用した単価は、H11.02時点の武蔵野赤十字における契約単価によっている。また、焼却炉による処理単価(50円/kg)には、焼却炉のイニシャルコスト及びランニングコスト、人件費等が含まれている。しかし、この焼却炉の単価は従来の焼却炉による単価であり、新しい構造・維持管理基準に合った焼却炉を導入する場合の単価と比較する必要がある。新基準に合うように焼却炉に排ガス処理装置を設けるとその焼却炉の価格は設備の仕様や焼却内容にもよるが、約180%から190%(インシナー(株)による見積り)となることから、処理単価はおおよそ5割増になるものと推定できる。仮に75円/kgの単価で処理が行えたとすると、武蔵野赤十字病院の場合院内処理費用は約3,300万円となり、外部委託と同じ金額になり、院内処理の経済的メリットがなくなってしまう。河北総合病院の場合でも焼却炉を更新するとその処理費用は約270万円/年多く必要となり、外部委託費用との差があまり出なくなる。

すなわち、新基準の焼却炉が必要とされるようになって、もはや経済面だけの評価では院内焼却処理を選ぶことは困難になってきている。

第4章 自治体の医療廃棄物の受け入れ状況

1. 調査の目的

先の調査でも触れたとおり、多くの施設が医療廃棄物の処理において、焼却炉による自己処理を中止し、民間の中間処理業者による外部委託処理に切り替えてきている。国立病院にあっては、全国の国立病院・療養所での焼却炉を用いた院内処理を中止し、外部委託処理に切り替えるよう通知を出している。

また、医療法の施設基準により焼却施設の設置義務が規定されているが、厚生省の健康政策局総務課より、焼却施設の設置は必ずしも必要ではない旨の通知が出された。これらの通知により、一段と全国の病院ではあえて院内処理をする法的根拠はなくなってしまった。

(資料 2)

外部委託処理をする場合、民間の中間処理業者に委託する方法と、自治体や共同組合等の公的な機関に処理委託する方法とがある。外部委託処理とする場合にも、安全確実に医療廃棄物を処理するには、民間の中間処理業者に任せるだけでなく、公的な処理設備による処理も選択肢として講じていくべきであると考えられる。公的な処理設備としては、自治体の焼却炉の利用や、地域医療支援病院や自治体立病院などの医療圏ごとの中核施設に共同の処理設備を整備し、共同利用を図る方法などが考えられる。

これらの中でも、自治体の焼却炉はすでに建設されており、環境アセスメント対策等を勘案すると、医療廃棄物の公的な処理施設としては最も実現が可能であると考えられる。また、自治体の焼却施設の配置は、生活圏に密着しており、各自治体の焼却炉がカバーしている地域が2次医療圏の領域とほどよく重なっていることから、各医療施設の医療廃棄物を収集し、処理することが効率よく行えるものと考えられる。

そこで、当年度の研究において、自治体の既存の焼却炉を利用した医療廃棄物の処理の可能性について調査・検討を行った。

2. 調査方法

調査の方法としては、「全国都市清掃会議」の会員の中から、焼却設備を持つ490の自治体に対し、アンケート調査を行った。

アンケートでは主に次の点について聞いており、自治体の焼却炉での医療廃棄物の処理

の可能性について調査した。

- 1) 「医療廃棄物の収集処理の対策要綱」等の策定状況。
- 2) 在宅医療が進むにつれ、家庭から次第に多く排出される陽になってきている医療廃棄物への対応。
- 3) 医療施設からの医療廃棄物の受け入れ状況。
- 4) 感染性廃棄物を受け入れる場合の問題点。
- 5) 意見等