

## 医療廃棄物分別による処理費用のコストダウン

梶井和恵<sup>1)</sup> 綱村麻岐<sup>1)</sup> 吉村典恵<sup>1)</sup> 東 裕作<sup>1)</sup>  
 横田亜委<sup>1)</sup> 吉田梨恵<sup>1)</sup> 武澤久美子<sup>1)</sup> 荒川 仁<sup>2)</sup>

要旨：A病棟での医療廃棄物には、感染性廃棄物・非感染性廃棄物が混入しており、高コストにつながっている。医療廃棄物の分別を工夫した結果、コストダウンにつながった。

【Key words】医療廃棄物，分別，コストダウン

### 緒 言

医療の進歩に伴い、医療機関から出される医療廃棄物は多種多様である。又、感染防止・利便性の面からディスプレイ製品が増えているが、反面、医療廃棄物を増大させるというデメリットもある。現在、F病院においては、医療廃棄物はハザードボックスに収納し、専門の処分業者に委託し処理されている。料金は、箱数（ハザードボックスの値段）で算出され、F病院においては、年間約1200万円がかかっている。

だが、A病棟での医療廃棄物すなわちハザードボックスの中身は、感染性廃棄物だけでなく、一般ごみも多く捨てられていた。そのため、ハザードボックスを多く排出し、高コストにつながっていると考えた。そこで、医療廃棄物の分別を工夫し、ハザードボックスの使用数を減量することでコストダウンできないかと考え取り組んだ。

### 方 法

調査対象は、平成20年4月1日～8月31日の期間に出される医療廃棄物を捨てるハザードボックスの数とハザードボックスを捨てる際にかかる費用について調べた。最初に、平成20年4月7日～4月13日の1週間におけるハザードボックス内に捨てられている物品の内容を調査した。（図1）そして1週間のハザードボックス内の総重量

と感染性廃棄物とで割合を出した。又、注射器・ガーゼ等感染性廃棄物と紙類・袋類など非感染性廃棄物の全体に対する割合をそれぞれ出したところ、手袋が一番ハザードボックス内で占める割合が大きかった。そこで手袋のみを1箱にまとめ、圧縮して廃棄することで、使用するハザードボックス数が減量できるのではないかと考え、分別を工夫することを試みることにした。

次に、ハザードボックスに捨てる際に、感染性廃棄物と燃えるごみとで分別して捨てるかのアンケートを全病棟において実施し、各個人のハザードボックスに捨てるものに対する意識を調査したところ、他部署に比べ意識の低さがみられた。

以上の事から、改善策として、ポスターを掲示し、捨てる場所を明示する、回診車に燃えるごみ・医療廃棄物・手袋の容器を設置する、手袋のみを捨てるハザードボックスを作り圧縮して収納する・医療廃棄物に関する勉強会を行う、などを実施した。（図5）

平成20年4月・5月においては従来どおりのハザードボックスへの廃棄を行い、平成20年6月・7月・8月には改善策を実施し、数量を比較した。また、述べ入院患者数・処置数とハザードボックス使用数における相関をt検定で検証した。今回、1ヶ月のハザードボックス使用数削減の目標設定は、感染ごみの減量とコスト削減に取り組んだ国立病院機構医療センターの結果を参考とし、36.5%削減とした。そして、A病棟と他部署において、分

<sup>1)</sup> 福井総合病院 看護部 11病棟

<sup>2)</sup> 福井総合病院 整形外科

（受付日 2009年3月）



別の工夫を実施した前後でハザードボックス数と処理費用の比較を行った。

## 結 果

1. ハザードボックスの内訳を調査した結果、点滴の袋・紙類等の燃えるごみが9.6%、手袋・シリンジ・ガーゼ等の感染性廃棄物が90.4%、うち手袋が最も多く29%を占めていた。(図2)
2. 医療従事者を対象に医療廃棄物の分別に対するアンケートを実施したところ、他部署は必ずしている31%・ほとんど分別している63%に対して、A病棟は必ずしている0%・ほとんどしている75%であった。(図3)
3. 平成20年4月7日～4月13日の1週間におけるハザードボックス内に捨てられている物品の内容を調査した際、医療廃棄物の分別を妨げる要因をゴミ箱の位置・廃棄する方法・廃棄する人間の意識の観点から検証し、①分別する習慣がない②回診車に廃棄物の袋が1つしかない③手袋が多く、無駄な空間がある④コストがかかることを知らないの4項目が挙げられた。(図4)
4. ハザードボックス数の推移を調べると、分別前後で有意差 ( $p=0.0127$ ) が見られた。(図6) 分別実施後に、再度A病棟にて同様のアンケート調査を行った

ところ、必ずしているが0%から25%・ほとんどしているが75%から71%となり、必ずしている・ほとんどしているをあわせると75%から96%となった。

5. 分別前のハザードボックス数は月平均20箱使用していたのに対して、対策を実施した結果、A病棟はハザードボックスを8箱に削減した。(図7)

## 考 察

現状では、燃えるごみもすべてハザードボックスに入っていたこと、手袋が多く占めており、同一に入ることでも無駄な空間ができていたため、ハザードボックスの使用数を多くしていたと考える。また、医療廃棄物を分別するという意識も低く、すべての医療廃棄物や燃えるごみもハザードボックスにすてるということも、ハザードボックス数を増やし、処理費用を増やす一因であったと考える。

松下<sup>1)</sup>は、「医療廃棄物の誤った分別は看護師自身の『関心の薄さ』をあらわしている」と指摘している。また「廃棄物の分別方法は、活字より映像のほうがわかりやすいことから、具体的にイラスト写真入の説明を付記するなどの工夫、院内の分別方法に沿ったビデオ教材作り、ダストスペース周囲等のポスター掲示等も有効である」と述べている。この引用でも述べているように、ポスター

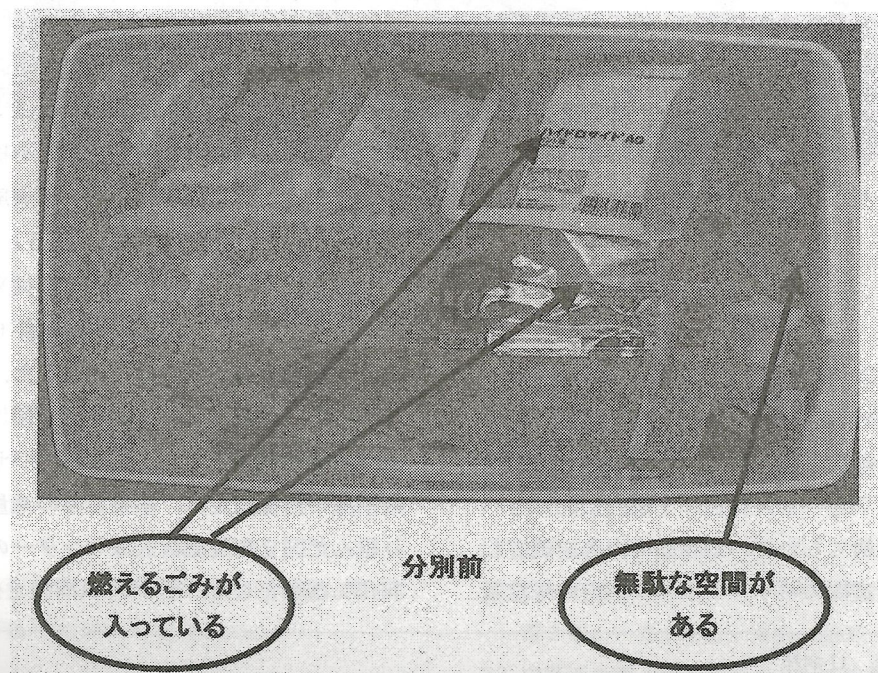


図1：分別前のハザードボックス



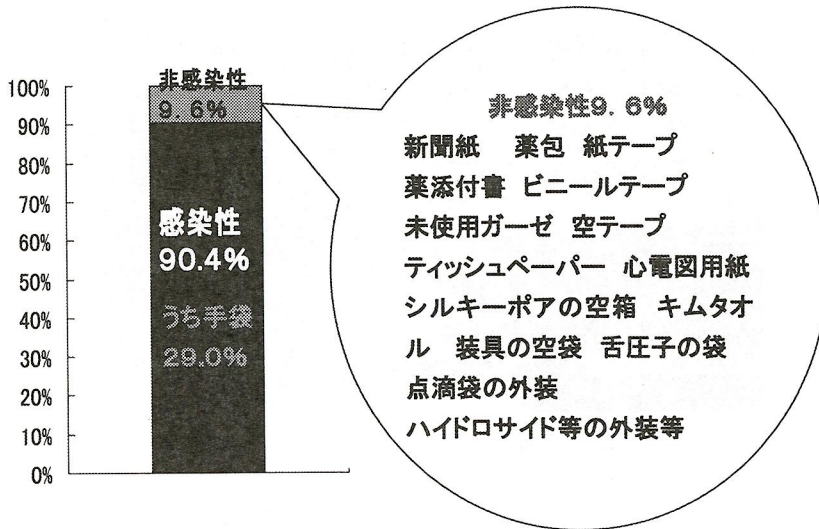


図2：ハザードボックスの内訳

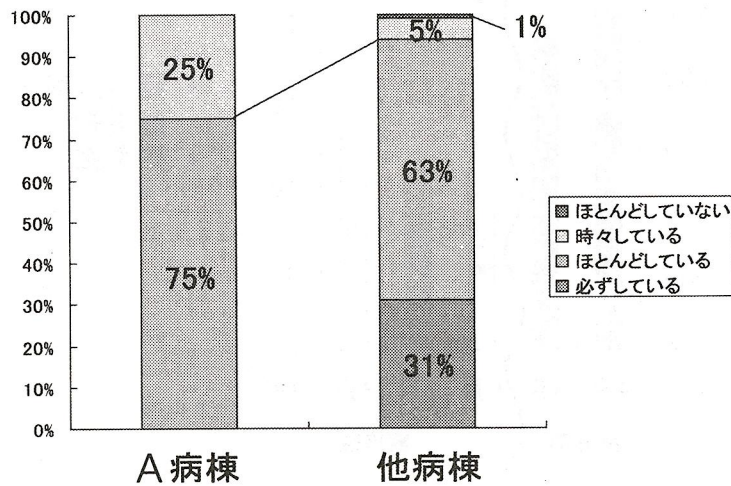


図3：ごみ分別に関する他部署との比較

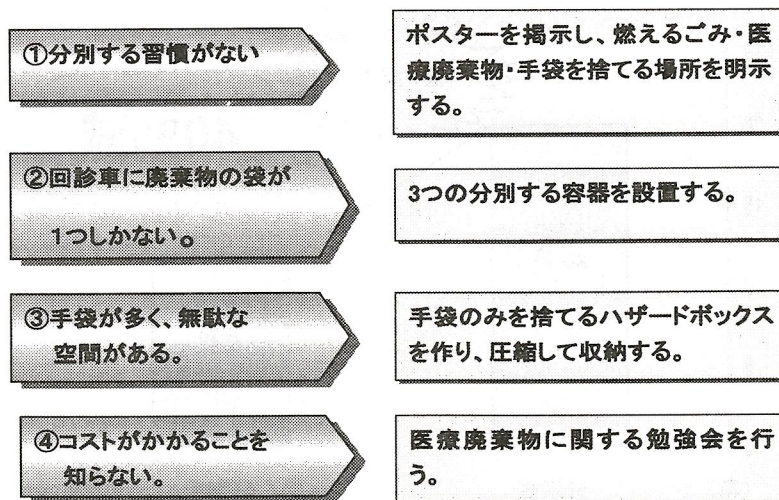


図4：対策の立案

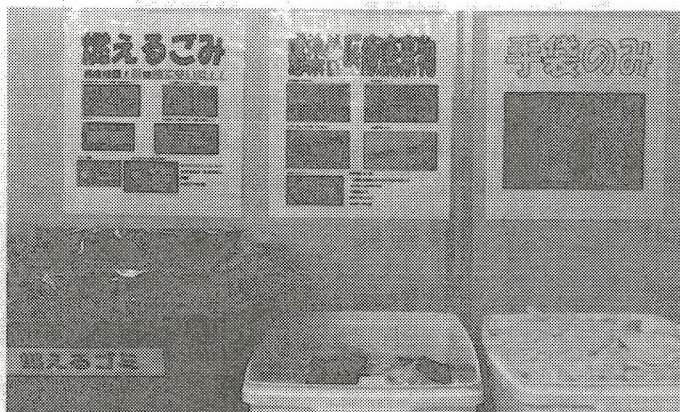


図5：ポスターの掲示

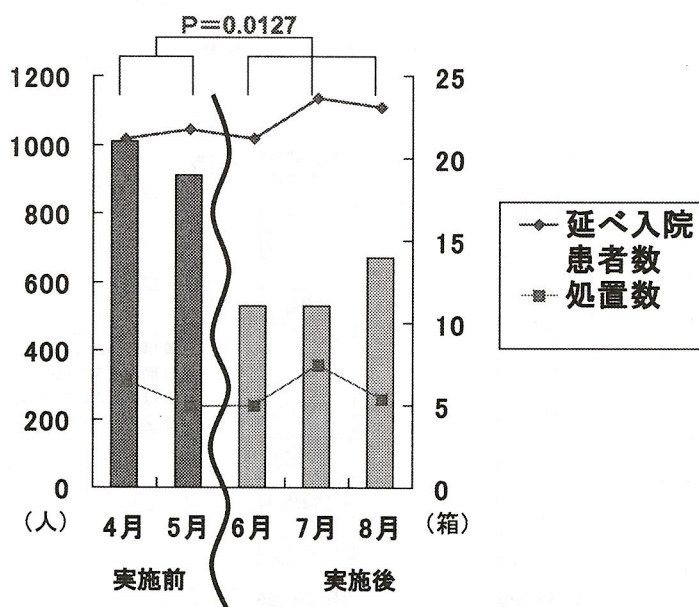


図6：ハザードボックス数の推移

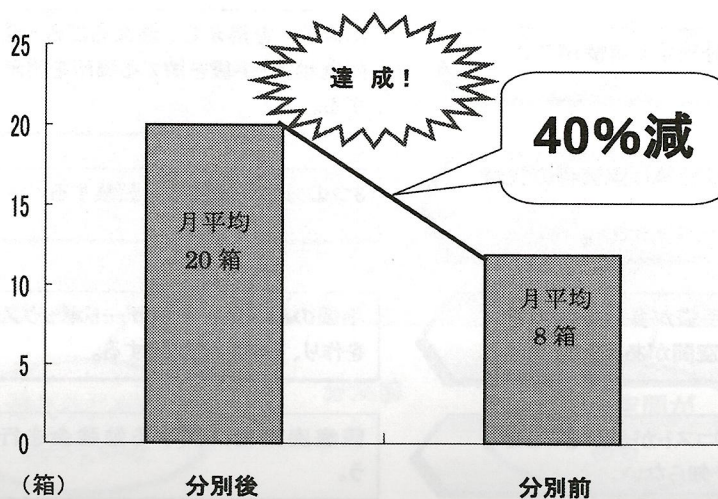


図7：1ヵ月のハザードボックス数



を掲示し分別しやすい方法を示す、ハザードボックス内で一番多く占める手袋のみ圧縮廃棄し、ハザードボックスの減量を図る、勉強会において医療廃棄物の分別に関する関心を高め、意識の改善を行うという方策が有効であり、その結果減量につながった。

今回、医療廃棄物を減量するため、燃えるごみ・手袋のみを廃棄するという分別をした結果、ハザードボックスの1ヶ月の使用数を40%削減することができ、処理費用も1ヶ月平均18000円から10800円に削減することができた。つまり、1ヶ月7200円の削減になり、1年で換算すると86400円のコストダウンが可能になる。

今後も、分別の必要性やその根拠を職員一人一人が理解し、コスト意識を継続させるとともに、わかりやすい分別表を表示することで、A病棟のハザードボックス使用数はさらに削減し、大きなコストダウンにつながると考える。また、今後は、この取り組みを施設全体に浸透できれば、さらに大きなコスト削減につながると考える。今回の研究においては、実施前2ヶ月・実施後3ヶ月で比較検討し、月数にばらつきがあったが、今後患者数・患者の疾患・術式等も加味してデータ収集を行うことで、より信頼性のあるデータを提示することができると考える。

## ま と め

1. ハザードボックスの中身は、感染性廃棄物だけでなく、一般ごみも多く捨てられており、ハザードボックス数と処理費用を多く要していた。
2. 医療廃棄物の分別を妨げる要因は、分別する習慣がない、分別の方法が不明確、手袋が多く、無駄な空間がある、コストがかかることを知らないことであった。
3. 医療廃棄物の分別について改善を行った結果、ハザードボックス数を40%削減でき、1ヵ月7200円コストダウンを図ることができた。
4. 今後も対策を継続し、よりコストダウンを図っていく。

## 引用文献

- 1) 松下由美子：看護師における医療廃棄物の分別廃棄に関する実態調査. 日本看護学会誌 2004；13：49-55.

## 参考文献

- 1) 芳賀昭子, 杉村美華子, 伊藤佳代ら：感染ごみの減量. 第7回医療マネジメント学会学術総会 2005；p251.
- 2) 北島由美, 木南緑, 小山洋恵ら：N病院看護師の医療廃棄物分別の実態—アンケート調査を実施して—. 看護管理 2005；36：432-434.
- 3) 松下由美子：医療廃棄物に対する病院職員の問題意識と動機づけ. 医療廃棄物研究 2002；15：57-62.