事業報告 感染性廃棄物容器評価事業

公益財団法人
日本産業廃棄物処理振興センター　調査部

1. まえがき

廃棄物処理法（令第６条の５第１項第１号、規則第１条の11の２）及び環境省が作成している「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」（以下「マニュアル」という。）では、感染性廃棄物は「密閉できる」「収納しやすい」「損傷しにくい」機能を有した容器に入れて、搬出時には密閉しなければならないことになっています。しかし、感染性廃棄物を搬出する際に、容器からの液漏れや注射針の貫通、容器の破損や蓋脱落による内容物の散乱等の事故が、残念ながら報告されています。

こうした状況を踏まえ、公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター（以下「日廃振センター」という。）では、日廃振センターが定める基準によって「感染性廃棄物容器」（以下「容器」という。）の評価格付けを行う「感染性廃棄物容器評価事業」（以下「評価事業」という。）を、平成17年６月より実施しています。評価事業は運用開始から７年を迎えますが、本稿では、評価事業の経緯並びに現状と今後について報告します。また、評価事業の情報は、日廃振センターホームページ「感染性廃棄物容器評価」にも掲載（URL http://www.jwnet.or.jp/assessment/）しておりますので、ご参照ください。

2. 評価事業の経緯

日廃振センターは、廃棄物処理法が定める感染性廃棄物容器の要件に対して具体的な基準を設定し、これらに適合する容器を認定する医療廃棄物容器登録認定制度の運用を平成７年４月に始めました。そして、環境省によるマニュアルの改正作業が着手されたことを受けて、その登録認定制度の募集を停止した平成14年３月末までの間に、７社19種の容器が登録認定されました。その後、平成16年３月の改訂されたマニュアルに対応するべく、日廃振センターは、学識経験者、関係団体等で構成された「感染性廃棄物容器評価制度委員会」を設置して、容器の製造・販売事業者や感染性廃棄物の処理事業者等からの意見聴取等を踏まえて、適正な容器の普及促進の枠組み、容器の性能を判断する基準等を検討しました。この結果、平成17年６月より、医療廃棄物容器登録認定制度に替る事業として、感染性廃棄物容器評価事業の運用が開始されました。

評価事業の開始以降、排出事業者・容器製造者等のニーズを踏まえ、①更新申請中の有効期間の延長措置、②60リットル以上の容器の性能評価試験で実施する充填要領の作成、③海外規格に準拠する書類などの提出による性能評価試験の全部または一部免除措置、④一定の要件を満たした場合における２回目以降の更新の有効期間を３年から５年に拡大する措置等を実施し、評価事業の見直しを行ってきています。

3. 評価事業の現状

3.1　評価事業の特徴

評価事業は、排出事業者の方に、「固形状のもの」「注射針、メスなどの鋭利なもの」「液状又は泥状のもの」の３種類（図１に示すように種類に応じて表示の色分けを行っています。）の感染性廃棄物の収納容器の選択に当たっての判断材料を提供するものです。このため評価事業では、①容器の性能に応じた「優（★★★）」「良（★★）」「可（★）」の３段階の格付け、②海外の容器評価基準との整合性に配慮した評価基準の設定、③評価の更新制の導入、④学識経験者等から構成される「感染性容器審査委員会」による評価格付け審査の実施、⑤申込容器の製造事業所における品質管理システムの確認、⑥インターネット上での評価基準、実施要領、評価証明書交付・更新実績の公開などによる評価の透明化を推進しています。

マークの色	赤色	橙色	黄色
マーク			
収納する廃棄物の性状	液状・泥状	固形状	液状･泥状･固形状
鋭利物の収納	厳禁	厳禁	可能

図1　容器の種類による色分け表示

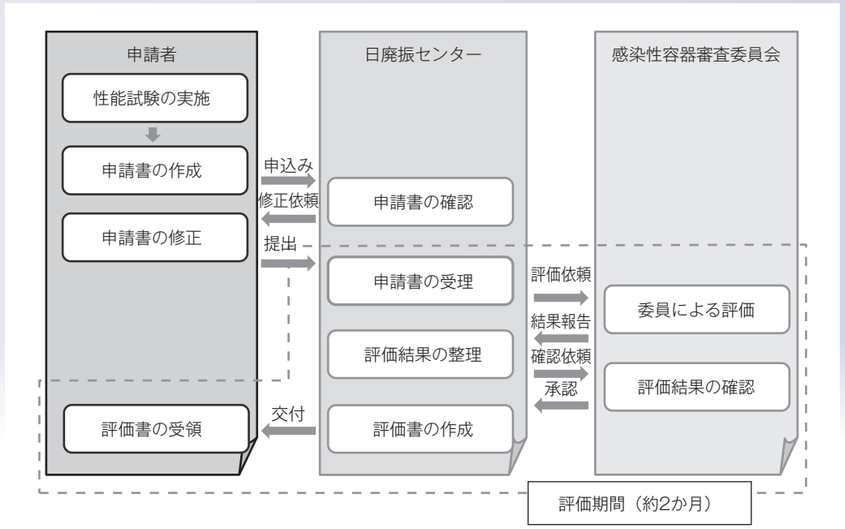


図2　評価の流れ

3.2　評価の流れ

評価事業の申込みは、随時受け付けています。評価の流れを図２に示しますが、申請書の受理から評価書の交付までの期間は、約２か月を要します。申請者が作成して日廃振センターが受理した申請書は、第三者機関である感染性容器審査委員会の委員の評価、評価確認がなされて、容器の評価格付けが行われます。

3.3　評価項目

主な評価項目は、表１に示すように、容器の「性能等に係わる事項」、「性能評価試験に係わる事項」、「生産における品質管理に係わる事項」の３つです。

表１　主な評価項目

主な評価事項	主な評価ポイント
性能等に係わる事項	・取扱の安全性 ・環境への影響 ・表示の適切性
性能評価試験に係わる事項	・試験の再現性 ・試験の透明性
生産における品質管理に係わる事項	・品質管理マニュアルの整備状況 ・容器生産における品質管理計画の整備状況

3.4　性能評価試験

容器の性能は、主に物理的な強度面に焦点をあてた性能評価試験結果によって評価しています。性能評価試験は、収納する感染性廃棄物の性状、容器の材質、形状などに応じて、表２に示す試験項目の中から必要な項目を選定して実施されます。試験結果は、申込者自ら実施、もしくは第三者試験機関に依頼して得られたものを提出することとしています。

表2　性能評価試験の項目

性能評価試験項目	合否判定基準（可の例）
把手強度試験	規定の水と砂を充填した容器を、把手の部分でフック等に１時間つり下げても、容器の把手の取付け側に亀裂、破断、裂けが無く、内容物が漏れないこと。
落下・転倒試験	規定の水と砂を充填した容器を、0.7±0.01mの高さから落下又は高さが105cmを超えない範囲で最大個数を積重ね転倒させた際に、次の事項が確認されること。 ①内容物が容器から逸脱する可能性のある亀裂、破断、裂け、又は変形がない。 ②蓋又は密閉具が容器にしっかり固定された状態にあり、内容物の漏れが観察されない。
耐漏洩性試験	175cmを超えない最大の個数の容器を積重ねる若しくはそれに代わる荷重をかけた際に、次の事項が確認されること。 ①内容物が容器から逸脱する可能性のある亀裂、破断、裂け又は変形がない。 ②内容物の漏れが観察されない。
耐漏洩性試験	容器に容量の95％以上の水を充填して48時間以上静置した際に、容器からの漏れ及び立地面への漏れが観察されないこと。
耐貫通性試験	0.8mmφの針を、100mm/minの速度で容器にあてた際の平均貫通力が10.5N（ニュートン）以上、最小貫通力が8.7N以上であること。
耐水性試験	水と容器を30分間接触させた際の容器の吸水度が、155g/㎡以下であること。

事業報告 感染性廃棄物容器評価事業

4. 評価事業の実績

4.1 これまでの実績

これまでの評価事業の実績を表３に示します。平成17年から新規に申請がなされて評価書を交付したものは、延べ18社44製品（複数製品の申請を除くと11社）になります。また、更新申請については、13社54製品の実績があります。

表３　評価事業の実績

年度	新規申請		更新申請	
	申込者数※2	容器数	申込者数	容器数
平成17年度	4　(4)	20	–	–
平成18年度	1　(1)	4	–	–
平成19年度	2　(1)	5	–	–
平成20年度	1　(0)	1	4	20
平成21年度	2　(0)	2	1	4
平成22年度	5　(4)	9	2	5
平成23年度	1　(1)	1	5	21
平成24年度※1	2　(0)	2	1	4
計	18　(11)	44	13	54

※１　平成24年度は４月から11月末日までの間に申請があった分
※２　括弧内は初めての申込があった数

4.2 現在の格付け容器（24年11月末現在）

現在格付けされている容器は、36製品になります。その内訳をみると、橙色の容器で６製品、黄色容器で30製品となり、また可に格付けされた容器は９製品、良は27製品となっています（表４）。また容量別の評価格付け容器数を図３に示しますが、橙色容器は20リットルから59リットル容器までの中規模なものになっています。黄色容器は、９リットル未満の小規模なものから60リットルを超える大規模なものまで多様な広がりがありつつも、20～29リットル、40～59リットルまでの個数が多く、医療機関にはこのあたりの容器へのニーズが高いことがうかがえます。

表４　評価格付け容器の区分

格付け区分	橙色	黄色	計
可	–	9	9
良	6	21	27
計	6	30	36

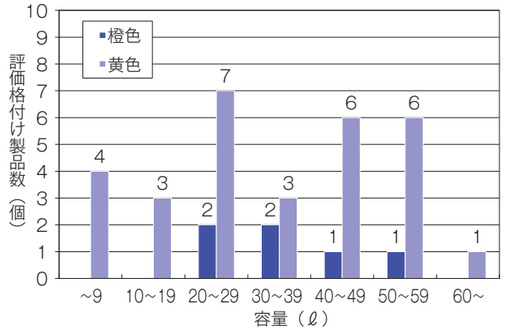


図3　容量別の評価格付け容器数

5. 利用事例

評価事業によって格付けされた容器の利用事例について紹介します。

5.1 医療機関による事例

容器の性能を担保するためのものとして、医療機関が感染性廃棄物の処理を委託する発注仕様書に、評価事業の格付け容器の使用を明記している事例を、図４に示します。

○医療機関Ａ
５．年間引渡予定数量
20リットル容器　720個／年　約 2,000kg
50リットル容器　3,600個／年　約23,000kg
６．収納容器
１）感染性廃棄物を収容するための容器は、請負者が用意すること。
２）(財）日本産業廃棄物処理振興センターが行う評価格付け「可」以上のものとする。
○医療機関Ｂ
④85Ｌ（±５Ｌ）ダンボール容器（バイオハザードマーク付）
上記用120Ｌ黒ポリ袋（厚さ0.5㎜以上）
現状のダンボール容器と変わる場合は、在庫のダンボールを最少にした時点で、当院の各部署のダンボールスタンド（約70箇所）を受託者が調整し、新容器の大きさに合わせること。受託者が用意するプラスチック容器は、(財）日本産業廃棄物処理振興センターの感染性廃棄物評価にて平成24年３月１日現在、良以上の評価を得ているものを使用するか、再生プラスチックで出来たエコ製品を使用する。

図4　医療機関による利用例（仕様書抜粋）

5.2 その他機関による事例

日本環境安全事業株式会社は、図５に示すように、事業所で発生した運転廃棄物等を処分先まで安全に搬送するための容器として、積重ね試験、落下試験などの物性試験を一定の基準でクリアしている評価格付け容器「可」以上の利用を仕様書に記載しています。

２．目的
日本環境安全事業株式会社（以下「JESCO」という。）の５事業所（北海道事業所、東京事業所、豊田事業所、大阪事業所、北九州事業所）で発生した運転廃棄物等の保管物のうち、PCB含有量等の測定結果が条件を満たしたもの（PCB濃度5,000ppm以下のもの）（以下「運転廃棄物等」という。）を封入し、処分先まで安全に搬送するための容器を購入するもの。なお、容器は内容物と一緒に焼却又は溶融処理する。
３．容器仕様
（１）ポリプロピレン（以下「PPという。」）製感染性廃棄物容器（40ℓ入）
繊維くず、廃プラスチック類など、廃PCB等が自由液として存在しない運転廃棄物等の封入用。
①　色　　：特に問わない。
②　サイズ：W470×D319×H354（外寸）程度。
（異なるサイズの容器で入札しようとする場合は、その可否について質問書を提出すること。）
③　性　能：
・　本体と蓋はそれぞれ別個とし、蓋は隙間なく締まり、１度ロックしたら開かないもの（接着性パッキン付若しくは同等の性能を有するもの）
・　運びやすいよう、本体両サイドに手を掛ける部分がある構造であること。
・　３kg～ 20kg程度を充填した状態で、通常の運搬を行って以下の条件を満たすこと。
・　底が抜けたり容器が破損することのない、十分な強度を有すること。
・　搬出元から搬出先までの運搬時の揺れや衝撃に耐えうる密閉性、耐漏洩性、堅牢性を有すること。
・　公財日本産業廃棄物処理振興センターによる感染性廃棄物容器評価が「可」以上であること。

図5　日本環境安全事業株式会社による利用例（仕様書抜粋）

6．おわりに

各関係機関の努力により、感染性廃棄物の適正処理が進むとともに、当評価事業および評価格付けされた容器が普及に進んでいると考えております。しかし、更なる評価格付け容器の利用促進には、諸努力が必要であることは言うまでもありません。具体的には、感染性廃棄物の排出、処理の実態を把握し、評価格付け容器の医療機関への利用の働きかけ、他目的への利用の調査などを実施していきます。