

全国市町村 リチウムイオン電池等発火物実態アンケート調査 集計結果

【アンケートの目的】

全国の市町村で発生しているリチウムイオン電池等の発火危険物の実態を明確にし、国や電池関連団体、廃棄物関連団体等へ、リチウムイオン電池・リチウムイオン電池を含む電子機器の回収量増加、リサイクル量増加を呼びかけることを、合わせてプラスチック製容器包装への発火物混入を減らすため。

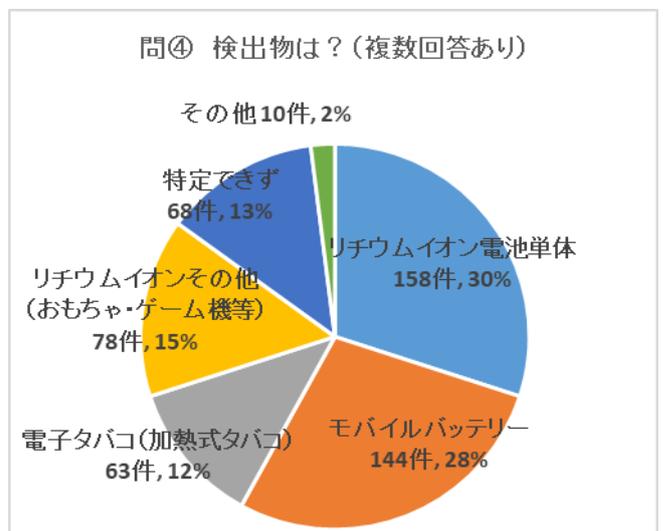
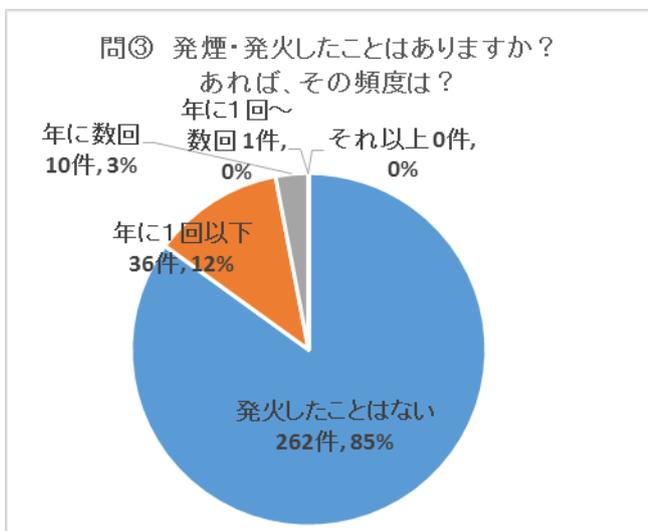
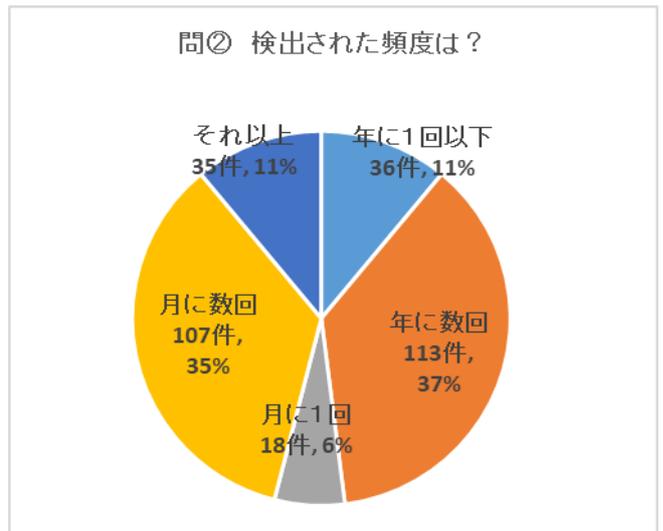
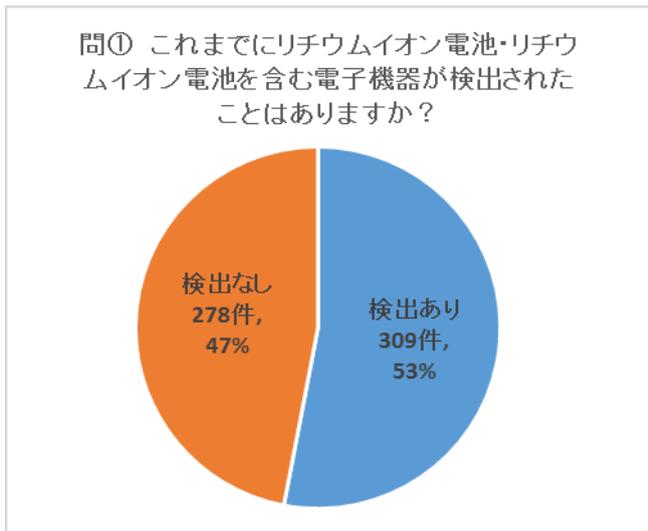
【発信・回答状況】

アンケート発信数：1, 137市町村 平成30年度プラスチック製容器包装を容器包装リサイクル協会と契約している市町村、一部事務組合、構成市町村

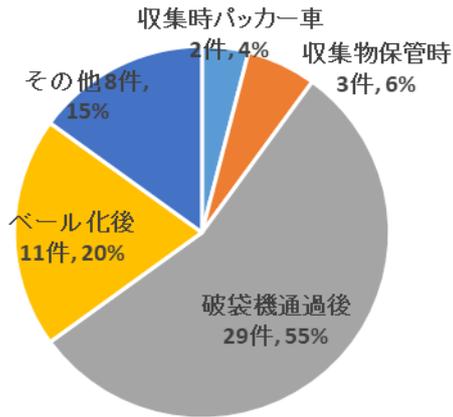
アンケート回答数：629件（回答率：55.3%）

【アンケート個別回答】

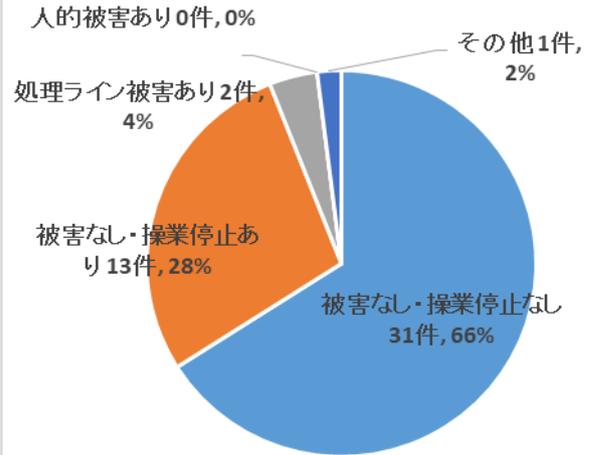
1. プラスチック製容器包装の中間処理施設での状況



問⑤ 発煙・発火発生場所は？
(複数回答あり)



問⑥ その被害の程度は？

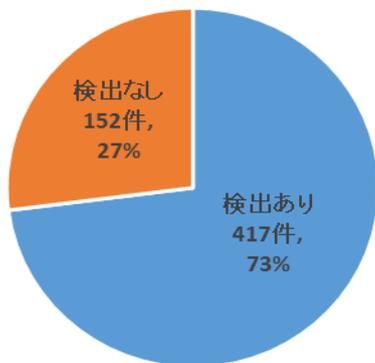


「1. プラスチック製容器包装の中間処理施設での状況」の回答に関する考察

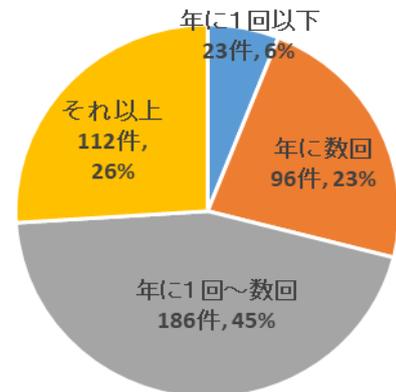
- ・プラスチック製容器包装の中間処理施設での約半数でリチウムイオン電池等の発火物が検出されており、リチウムイオン電池、モバイルバッテリー等、検出物が特定されている事例が多い。発火物が検出された場合でも85%は発火に至っていないが、発火場所で最も多かったのは「破袋機を通過後」であった。
- ・プラの中間処理施設での発火事故は少ないことから、発火物混入防止対策に迫られていない可能性があるが、その先の再生処理事業者での発火を想定した対策が望まれる。

2. 不燃物処理施設等での状況

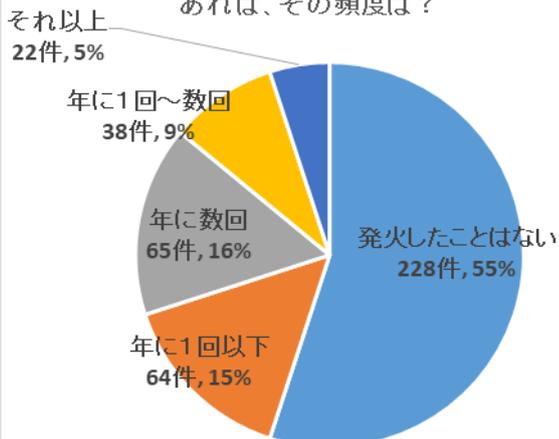
問① これまでにリチウムイオン電池・リチウムイオン電池を含む電子機器が検出されたことはありますか？



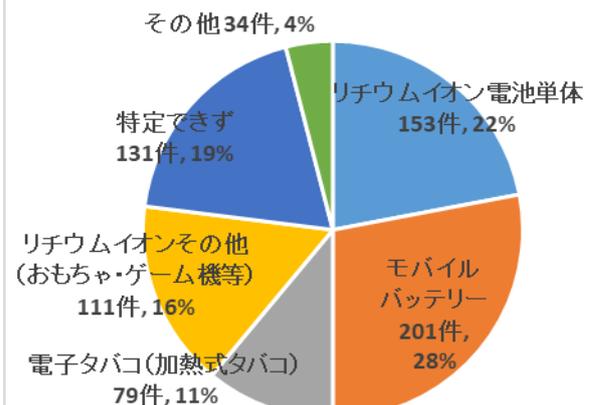
問② 検出された頻度は？



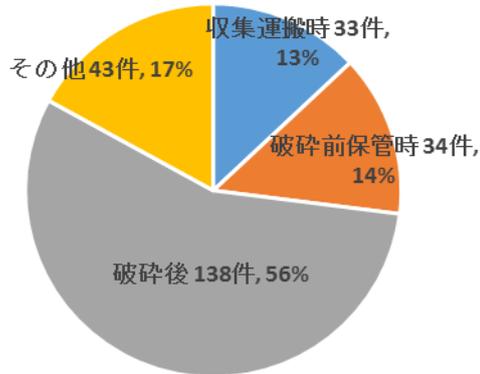
問③ 発煙・発火したことはありますか？
あれば、その頻度は？



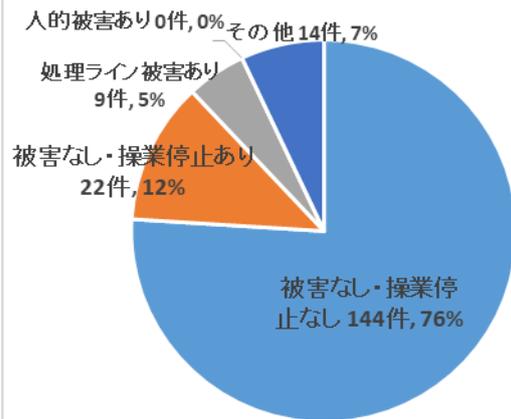
問④ 検出物は？(複数回答あり)



問⑤ 発煙・発火発生場所は？
(複数回答あり)



問⑥ その被害の程度は？

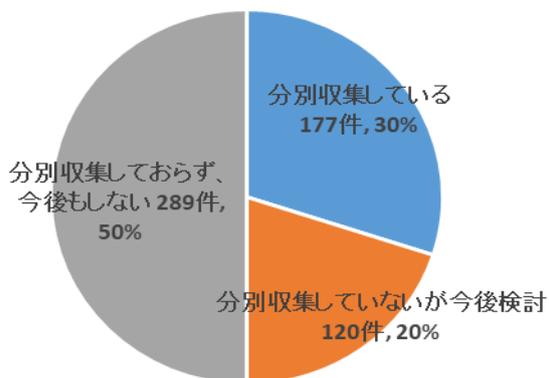


「2. 不燃物処理施設等での状況」の回答に関する考察

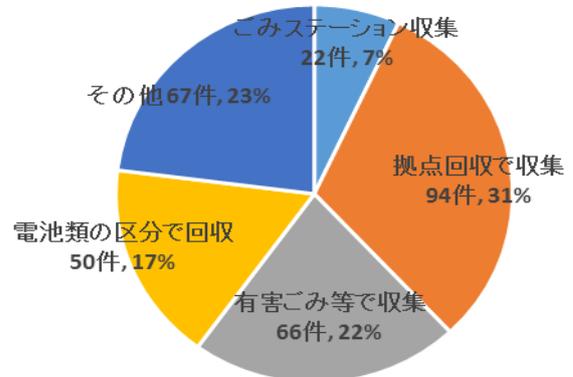
- ・不燃物処理施設は、プラスチック製容器包装の中間処理施設と比較し、発火物の検出や発火に至る事例が多い。検出物はリチウムイオン電池、モバイルバッテリー等。発火場所は「破砕機での破砕後」が多いことから、発火物が特定できないケースも多かった。
- ・不燃物処理施設では、プラ中間処理施設と比較して発火事故が多いため、発火物混入対策が必要である。

3. 市町村での小型充電式電池の分別収集方法等

問① 小型充電式電池の分別収集

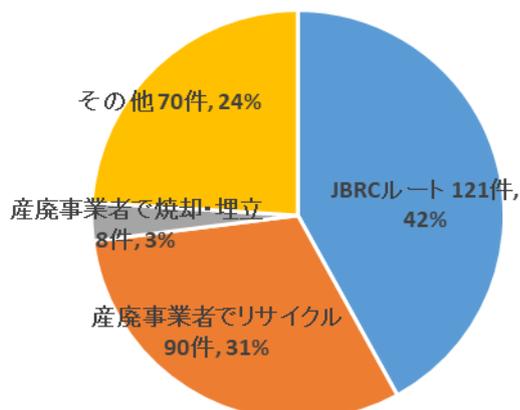


問② 小型充電式電池の分別収集方法は？(予定を含む) (複数回答あり)

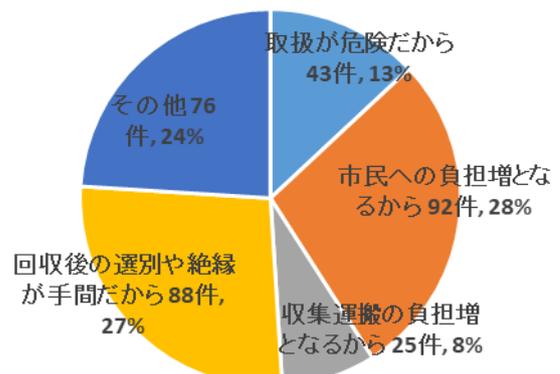


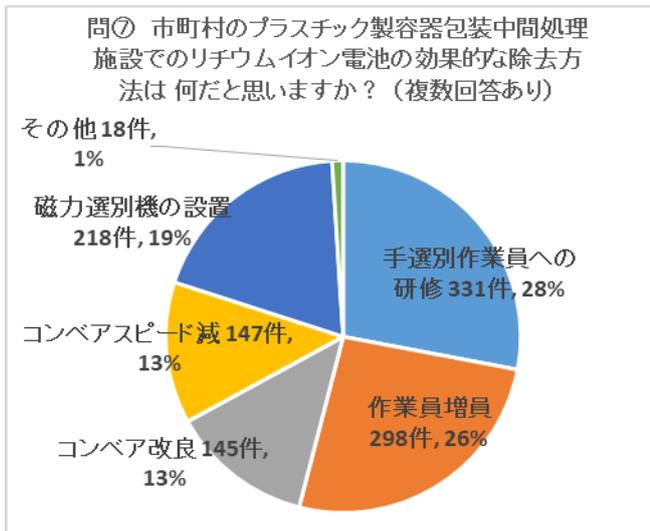
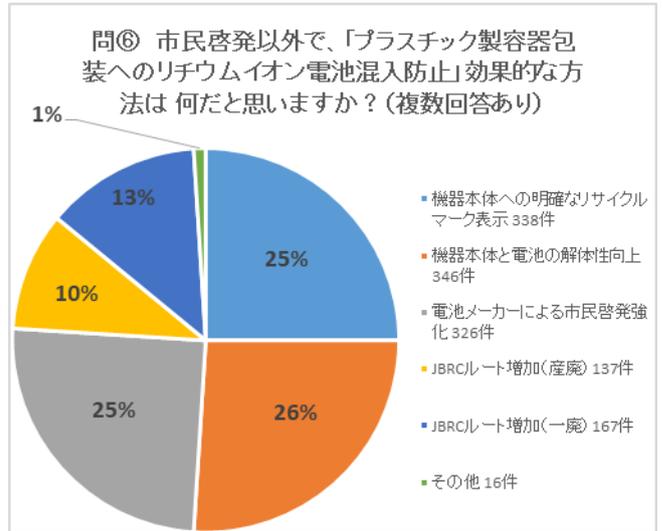
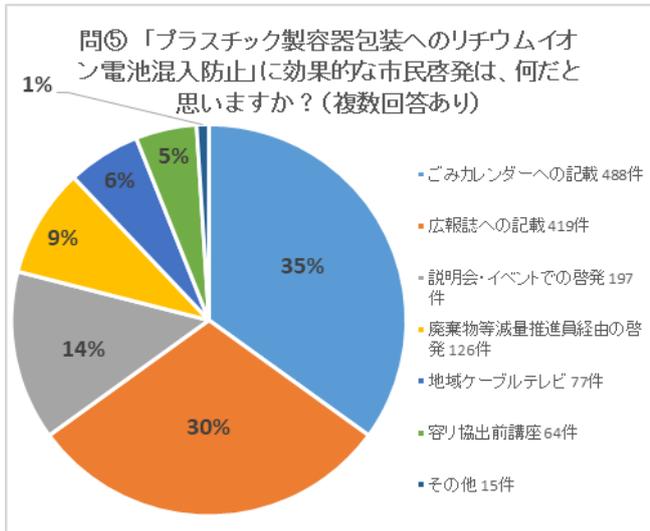
※問①、②では、市町村の一般廃棄物としての回収ではなく、JBRCルートや産廃ルートでの回収を市町村で分別収集していると誤解して回答したケースがあると思われる。

問③ 小型充電式電池の処理・リサイクル方法は？(予定を含む)



問④ 「分別収集しておらず、今後もしない」と回答した場合、その理由は？(複数回答あり)

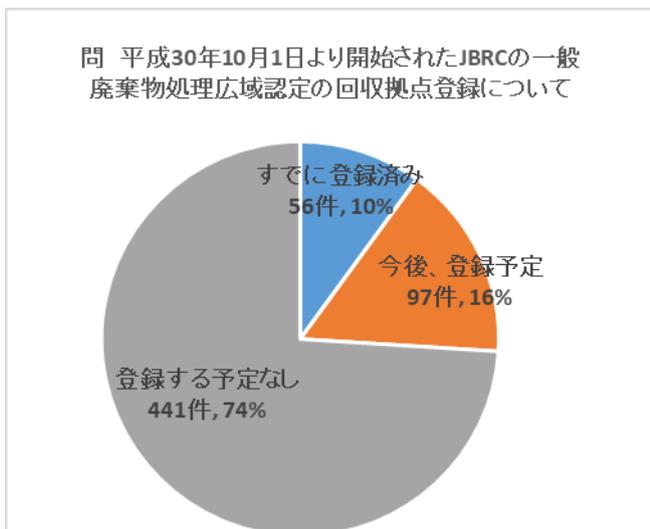




「3. 市町村での小型充電式電池の分別収集方法等」の回答に関する考察

- ・市町村で小型充電式電池の分別収集している事例は少ないが、その要因は「市民への負担増」、「選別・絶縁の手間」という意見が多かった。
- ・効果的な対策としては、市民啓発とともに中間処理施設の手選別での除去ぐらいしか方法が無い。市町村に任せきりではなく、「明確なリサイクルマーク表示」等、製造者の責任を求める意見が多かった。

4. JBRCの一般廃棄物回収拠点登録



「4. JBRCの一般廃棄物回収拠点登録」の回答に関する考察

- ・現在は、まだ回収拠点登録を行っている市町村数は少ないが、今後も登録件数の増加、回収量の増加が期待される。

リチウムイオン電池等の発火物の混入防止に関する市町村からの意見等

【製造メーカーの責任を問う声】

- ・製造した企業が責任を持って啓発・回収していただきたい。
- ・メーカー、製造業者による事故防止策、危険周知のためのPRを強く望みます。
- ・電子タバコの回収ルートを確認してほしい。(メーカーによる自主責任回収, JBRC への委託による回収)
- ・現場で、リチウムイオン電池内蔵の電子機器を分解し、電池の取り外しを行っているが、分解が困難なものがある。苦労して取外した電池にマーク表示がなく、充電電池と思われるが引き取り拒否の懸念あり。
- ・法により、そうしなくてはならないことは重々承知の上だが、どの案件に関しても最終は市町村に依存なのか? PET ボトルを除くと、どの品目に関しても収集すればするほど、市町村は赤字であり、最終的な負担は市民へ還元される。市民は購入時に対価を払っており、製造者や輸入者の負担はどの程度なのか? さらに、中国への依存による煽りも本市ですら徐々に出来て来ており、今後、引取や処分が困難となるものも出てくる可能性は十分ある。産官学と連携し、今後のリサイクルに関し、費用負担も含め、方向性を定めていく時期に来ているのではないかと感ずる。
- ・市町村任せではなく、電池メーカー関連団体をもっと適正な処理方法を考えてほしい。
- ・製造業者の回収ルートを確認を拡大してほしい。品種の統一化を図れないか検討して頂きたい。
- ・一般廃棄物であるとはいえ、小さい自治体での対応は排出量が少量で非効率・困難であるため、販売店の店頭回収を一層進めてほしい。
- ・一般住民、特に高齢者においては、通常の電池とリチウムイオン電池の区別が難しい。通常電池と明らかに異なるデザイン表示にするなど、分別収集しやすい環境設定が必要。
- ・小型充電式電池の絶縁作業が難しいので困っている。

【国への要望、回収・リサイクルの仕組みづくり】

- ・自治体だけでなく、事業者及び利用者を含め社会全体でリサイクルできるような環境整備が望まれます。
- ・単身世帯が多く、自治会加入率も低い本市では、適正処理に関する市民全体への啓発が難しい状況であり、単一自治体だけではなく、国レベル等で周知啓発を実施していただきたい。
- ・リチウムイオン電池は本体と一体となっていることが多いので、廃棄の際に電池を乖離しやすい状態にするか、含有製品ごと回収しなくてはリチウムイオン電池の分別収集は進まないと思われる。
- ・リチウムイオン電池のリサイクルを導入したいと考えていますが、出す際の負担(絶縁やマーク表示による回収対象の制限)が大きいため導入に踏み切れない現状があります。リサイクル推進のために出す際の負担が軽減されるようお願いしたい。
- ・リチウムイオン電池の普及に対し、収集・処理が追いついていないと考える。
- ・プラ容器包装収集に際し、電池に限定することなくあらゆる収集対象外異物混入を防ぎ減らす情報発信と充電式電池の安全な回収システムの構築が必要と考えます。
- ・回収拠点を市の施設内に設置する予定はあるが、どのような場合に火災が発生するか等の情報がないと無人回収ボックスの設置も難しい。
- ・収集は検討していきたいが、数量的に廃棄量が少なすぎるため委託しにくいのではないかと?
- ・プラスチック製容器包装=プラスチック製品であるという誤認識が多いため、容器包装類へプラスチック製品の混入が多いと思われそうですが、製品にリチウムイオン電池が搭載されていることの明確な表示や容易に分離可能なこと、さらに分離したものを排出する場所があることが必要ではないかと思われします。

【市民啓発・市民負担の問題点】

- ・当市は容リプラを分別して収集しているが、一部事務組合の構成市が製品プラと容リプラを合わせて収集しているため、リチウムイオン電池等の発火物の混入を防止することはできないと考えている。
- ・乾電池の分別で、使い捨てのマンガンやアルカリ乾電池と充電式のニッケル水素電池・ニッカド電池を分別するには市民の手間・負担がかかってくるのではないかと懸念されている。

【容器包装リサイクル協会への要望】

- ・中間処理業者からは、「混入点検は限界」との声もあります。再商品化施設での処理工程も更なる混入物点検等をお願いしたい。

全体を通しての考察

- ・プラスチック製容器包装の中間処理施設や不燃物処理施設では、相当数の発火危険物が検出され、中には発火事故に至っているケースがあることが分かった。
- ・今後、リチウムイオン電池等の小型充電式電池の市町村での分別収集が拡大していくことが期待され、J B R Cでの回収拠点登録等を通じて、発火物の回収量が増加し、間接的にプラスチック製容器包装への発火物混入減少を期待したい。
- ・今回のアンケートでは触れていないが、リチウムイオン電池等が内蔵された電子機器については、小型家電リサイクルルートでの回収量増加を推進することで、間接的にプラスチック製容器包装への発火物混入減少を期待したい。

本アンケート調査結果に関して、疑問点・質問点は、以下の宛先にメールにてお送りください。

公益財団法人日本容器包装リサイクル協会 プラスチック容器事業部 高崎 takasaki@jcpra.or.jp

以上