

平成 31 年度（令和元年度）の報告に関する結果（令和 2 年度末発表）

1. 平成 31 年度（令和元年度）水銀等の貯蔵に関する報告の集計結果

（１）報告を行った事業所数・物質ごとの報告件数及び年度末貯蔵量

水銀等の貯蔵に関する報告を行った事業所は全国で 79 事業所でした。水銀等の種類別の内訳は、水銀の貯蔵に関する報告が計 73 件、硫化水銀の貯蔵に関する報告が計 7 件でした。そのうち水銀及び硫化水銀の両方を貯蔵していると報告した事業所が 1 事業所ありました。その他の水銀等（塩化第一水銀、酸化第二水銀、硫酸第二水銀、硝酸第二水銀及び硝酸第二水銀水和物）の貯蔵に関する報告はありませんでした。

平成 31 年度（令和元年度）の年度末時点で貯蔵されていた水銀は計 46,199.8kg、硫化水銀は計 1,715.2kg でした（合計 47,915.0kg）。

水銀等の貯蔵に関する報告件数及び年度末貯蔵量の平成 29 年度報告からの推移は、図 1 及び図 2 のとおりです。

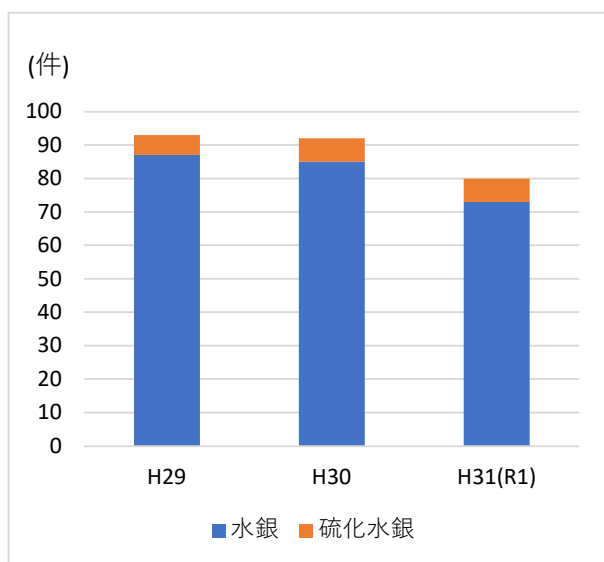


図 1 水銀等の貯蔵に関する
報告件数の推移

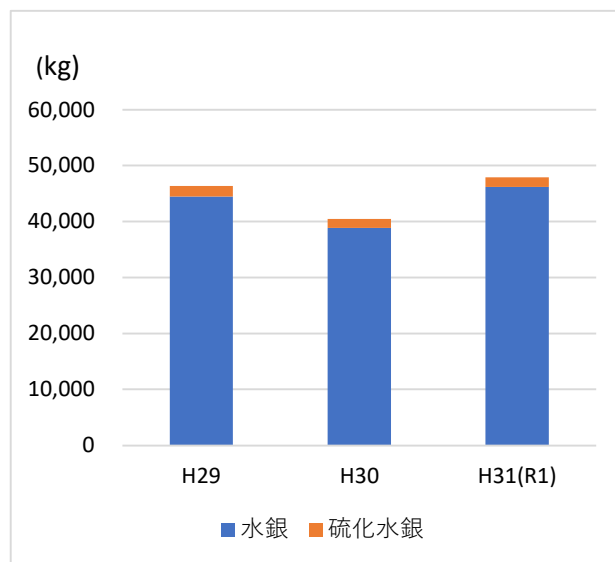


図 2 水銀等の貯蔵に関する
年度末貯蔵量の推移

（２）報告を行った事業所の属性別・目的別の報告件数及び年度末貯蔵量

水銀等の貯蔵に関する報告を行った事業所のうち、自らにおいて水銀等を使用している事業所（使用者）からの報告件数は計 58 件（72.5%）、年度末貯蔵量は計 7,045.8 kg（14.7%）でした。また、水銀等の販売・卸売を行っている事業所（販売者）からの報告件数は計 22 件（27.5%）、年度末貯蔵量は計 40,869.2kg（85.3%）でした。なお、自らにおいて水銀等を使用している事業所のうち、水銀等の精製加工を行っていると報告した事業所が 1 事業所ありました。

属性別報告件数及び年度末貯蔵量に関する平成 29 年度報告からの推移は、図 3 及び図 4 のとおりです。

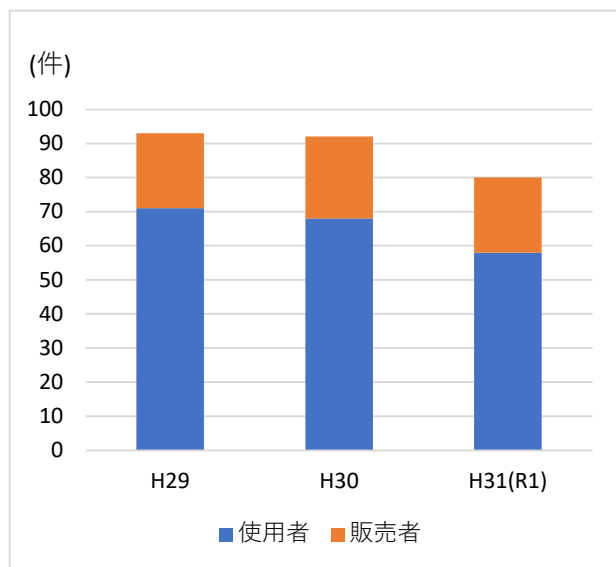


図 3 貯蔵に関する報告を行った事業所の属性別の報告件数

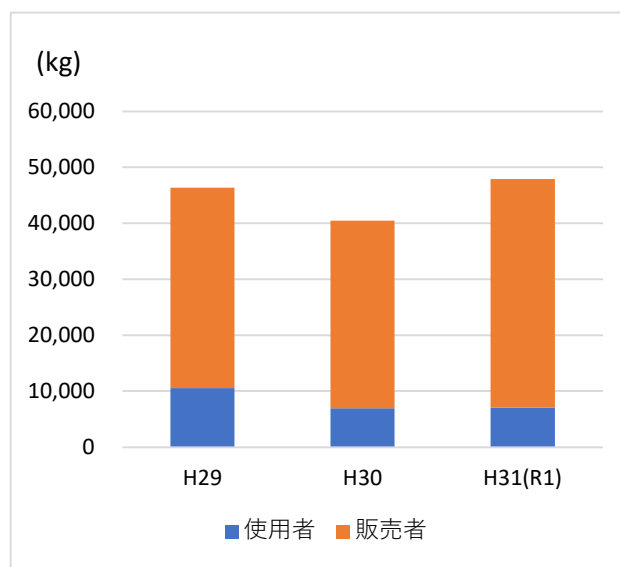


図 4 貯蔵に関する報告を行った事業所の属性別の年度末貯蔵量

水銀等の使用者の貯蔵の目的は、「灯台（水銀槽式回転機械補充用）」、「研究・調査」、「環境分析等」、「製品製造」、「その他」に分類されます。水銀の使用者の、貯蔵の目的別の報告件数及び年度末貯蔵量は表 1 のとおりです。

表 1 【水銀等の使用者】貯蔵の目的別の報告件数及び年度末貯蔵量

貯蔵の目的	灯台	研究・調査	環境分析等	製品製造	その他	合計
報告件数 (件)	32 (55.2%)	6 (10.3%)	4 (6.9%)	14 (24.1%)	2 (3.4%)	58 (100%)
年度末貯蔵量 (kg)	3,208.2 (45.5%)	1,816.6 (25.8%)	353.0 (5.0%)	1,321.0 (18.7%)	347.0 (4.9%)	7,045.8 (100%)

注：貯蔵量及びパーセンテージの合算値は四捨五入の関係で合計値と異なる場合があります。

貯蔵の目的別の報告件数及び年度末貯蔵量に関する平成 29 年度報告からの推移は、図 5 及び図 6 のとおりです。

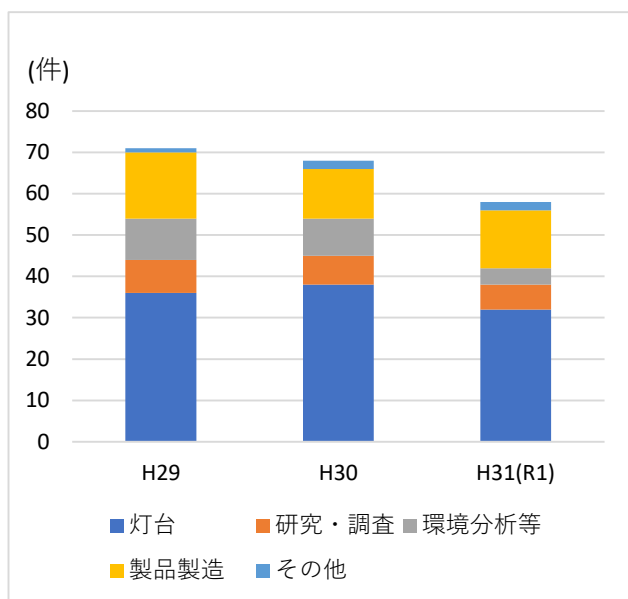


図5 貯蔵の目的別報告件数
(水銀等の使用者)

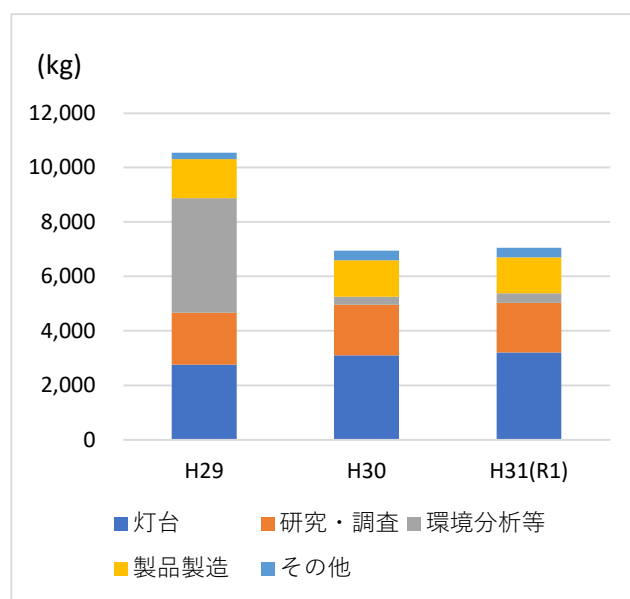


図6 貯蔵の目的別年度末貯蔵量
(水銀等の使用者)

(3) 廃棄物となった量

平成31年度(令和元年度)の報告対象期間内に廃棄物となった水銀の量は計891.4kg、硫化水銀の量は計0.0kgでした。また、廃棄物となった水銀の、廃棄物となる前の貯蔵の目的別の内訳は表2のとおりです。

表2 報告対象期間内に廃棄物となった水銀の量

貯蔵の目的	販売	灯台	研究・調査	環境分析等	製品製造	その他	合計
報告件数 (件)	1 (12.5%)	2 (25%)	1 (12.5%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	0 (0%)	8 (100%)
廃棄物となっ た量 (kg)	19.1 (2.1%)	428.4 (48.1%)	0.5 (0.1%)	1.0 (0.1%)	442.4 (49.6%)	0 (0%)	891.4 (100%)

(4) 「指針に基づき実施した取組等」の実施状況

水銀等貯蔵者は指針に基づき水銀等を環境上適正に貯蔵するための措置をとることが求められているため、貯蔵に関する報告においては、当該取組についても報告することとされています。水銀等の貯蔵に関する環境汚染防止措置(別紙1参照)の報告件数は図7のとおりです。

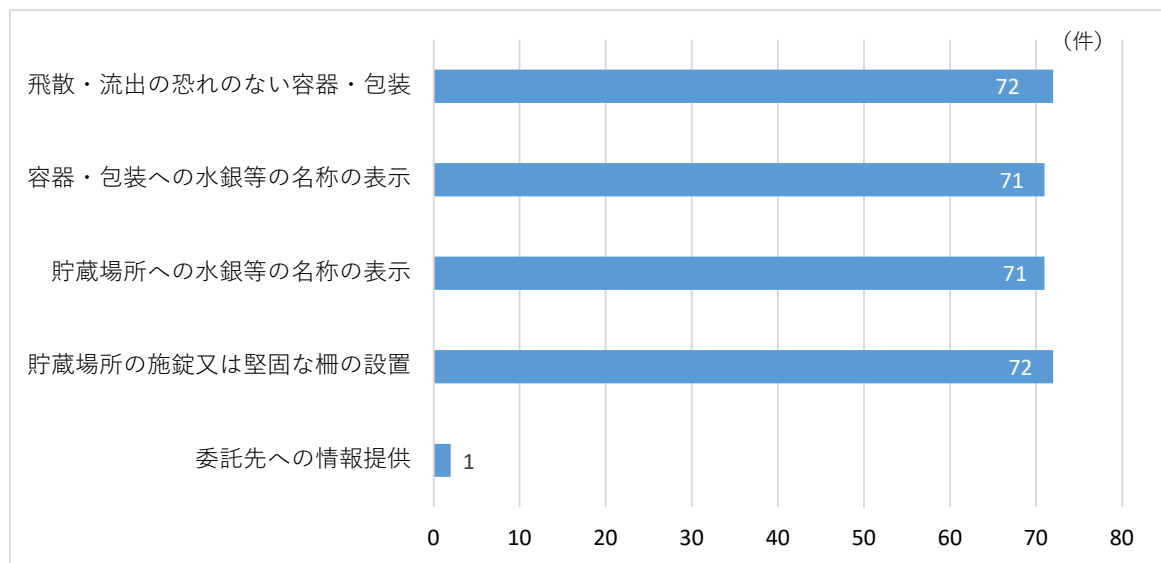


図 7 水銀等の貯蔵に関する環境汚染防止措置の報告件数

なお、指針では、水銀等の貯蔵を他者に委託する際に、貯蔵を委託するものが水銀等である旨の情報を相手方（委託先）に提供することとされています。平成 31 年度（令和元年度）の報告において、他者に水銀等の貯蔵の委託を行ったと報告した事業所が 1 事業所あり、相手方に対する情報提供を適切に行っていることを確認しました。

その他の環境汚染防止措置として、例えば、以下のような取組が実施されていました。

- 社内研修（3 事業所）
- 水銀等の貯蔵に関する手順書等の作成（4 事業所）
- 定期点検（2 事業所）
- リスクアセスメントの実施（1 事業所）

（別紙１）水銀等貯蔵者に求められる環境汚染防止措置

1. 水銀等の容器又は包装は、水銀等が飛散し、又は流出するおそれのないものとする。
2. 水銀等の容器又は包装に、水銀等の名称（水銀等の混合物（辰砂を除く。）にあつては、水銀等の名称及び含有量）を表示すること。
3. 水銀等を貯蔵する場所に、水銀等の名称を表示すること。
4. 水銀等を貯蔵する場所に、鍵をかける設備を備えること。ただし、その場所が性質上鍵をかけることができないものであるときは、この限りでない。
5. 水銀等を貯蔵する場所が性質上鍵をかけることができないものであるときは、その周囲に、堅固な柵を設けること。
6. 水銀等の貯蔵を他の者に委託するときは、その相手方に対し、その貯蔵を委託するものが水銀等である旨の情報を提供すること。

（出典：水銀等の貯蔵に係る環境の汚染を防止するためにとるべき措置に関する技術上の指針）

2. 平成 31 年度（令和元年度）水銀含有再生資源の管理に関する報告の集計結果

（１）報告を行った事業所数、種類別の報告件数及び年度末管理量

水銀含有再生資源の管理に関する報告を行った事業所は全国で 240 事業所でした。また、報告された水銀含有再生資源の種類としては「非鉄金属製錬スラッジ」、「歯科用アマルガム¹」、「分析用途で使用された水銀」、「製品から回収された水銀」、「酸化銀電池」等がありました。

水銀含有再生資源の報告件数は計 242 件、年度末時点で管理されていた水銀含有再生資源の量（年度末管理量）は計 412,095.6 kg（湿重量）及び計 1,300.6 kg（乾重量）でした。水銀含有再生資源の種類別の内訳は、表 3 のとおりです。

なお、事業所によって複数種類の水銀含有再生資源を管理している場合があるため、報告を行った事業所数と、水銀含有再生資源の種類別の報告件数の合算値は異なります。

表 3 水銀含有再生資源の管理に関する種類別の報告件数及び年度末における管理量

		非鉄金属 製錬スラッジ [*]	歯科用 アマルガム	分析用途で使 用された水銀	製品から回収 された水銀	酸化銀 電池	その他	合計
報告件数（件）		9 (3.7%)	192 (79.3%)	17 (7.0%)	7 (2.9%)	14 (5.8%)	3 (1.2%)	242 (100%)
年度末 管理量 (kg)	湿重量	408,998.0	82.9	1,430.4	111.8	636.0	836.6	412,095.6
	乾重量	—	111.6	9.5	—	1,179.5	—	1,300.6

注：管理量及びパーセンテージの合算値は四捨五入の関係で合計と異なる場合があります。

水銀含有再生資源の種類別報告件数及び年度末管理量に関する平成 29 年度報告からの推移は、図 8～図 13 のとおりです。

¹ 歯科用アマルガムは、一部容器を含む重量が報告されています。

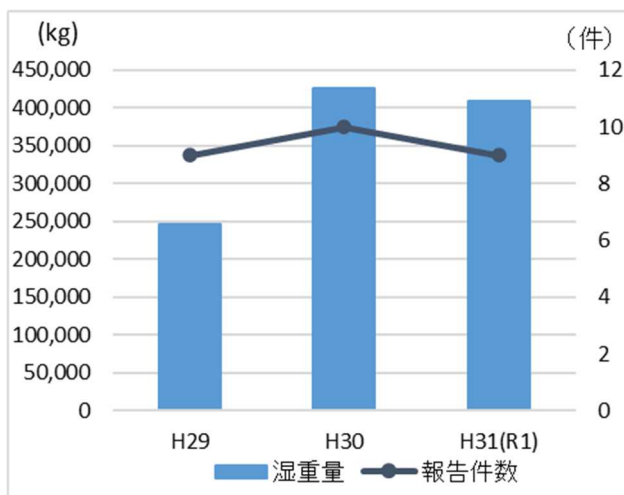


図 8 非鉄金属製錬スラッジに関する
報告件数及び年度末管理量の推移

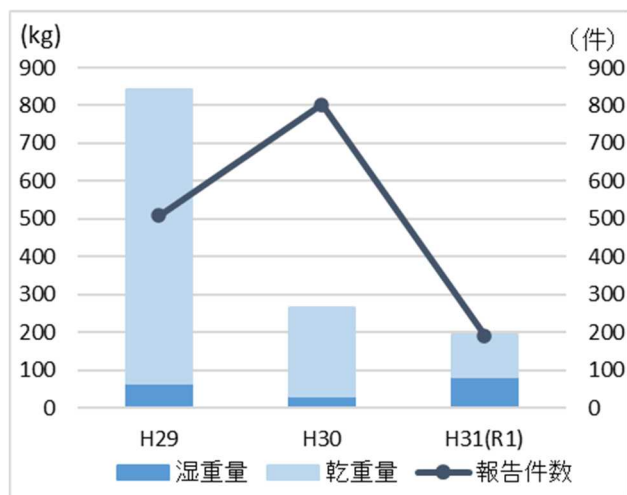


図 9 歯科用アマルガムに関する
報告件数及び年度末管理量の推移

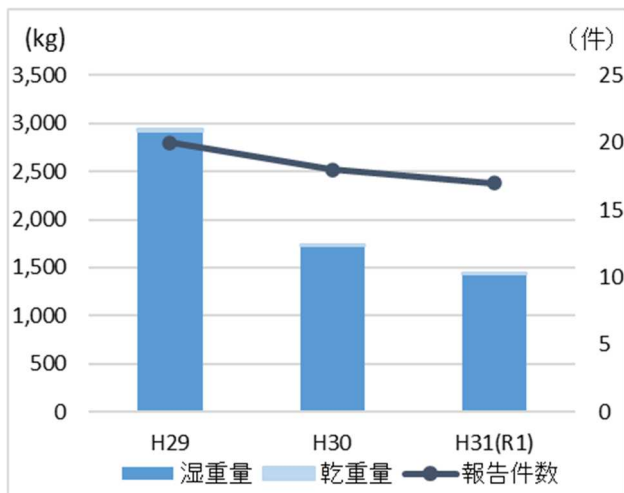


図 10 分析用途で使用された水銀に関する
報告件数及び年度末管理量の推移

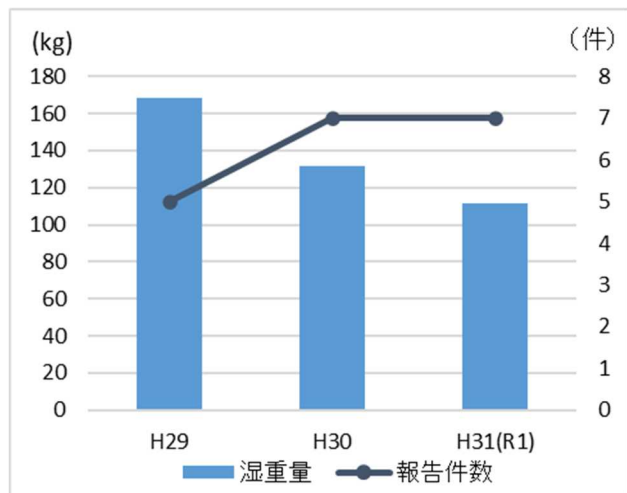


図 11 製品から回収された水銀に関する
報告件数及び年度末管理量の推移

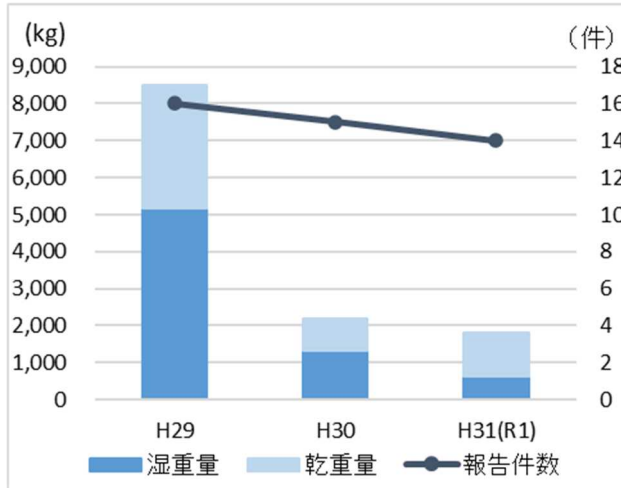


図 12 酸化銀電池に関する報告件数
及び年度末管理量の推移

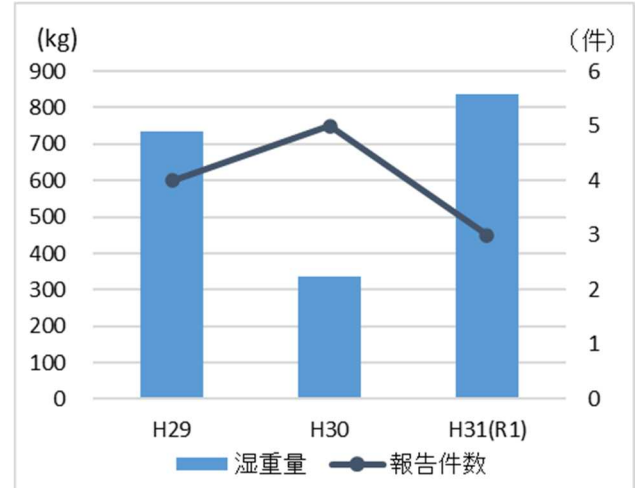


図 13 その他の水銀含有再生資源に関する
報告件数及び年度末管理量の推移

(2) 生じた量、譲り渡した量、処分作業を行った量等

①非鉄金属製錬スラッジ

非鉄金属製錬スラッジは、非鉄金属（銅、鉛、亜鉛など）を取り出すために鉱石を製錬する過程で発生する汚泥で、水銀のほか、有用金属も含んでいる場合があります。有用金属を回収するため、当該スラッジが非鉄金属製錬事業者から水銀回収業者に運搬され、まず水銀が回収されます。その後、水銀が回収された後の残さ（水銀含有再生資源ではない再生資源）が、非鉄金属製錬事業者に戻されて有用金属の回収に用いられます。このような非鉄金属精錬スラッジは水銀含有再生資源に該当します。

平成 31 年度（令和元年度）の報告対象期間内に新たに水銀含有再生資源として生じた非鉄金属製錬スラッジ量は、計 806,228.5 kg（湿重量）でした。また、水銀の回収作業が行われたスラッジ量は計 766,010.5 kg（湿重量）でした。これらに関する平成 29 年度報告からの推移は図 14 及び図 15 のとおりです。

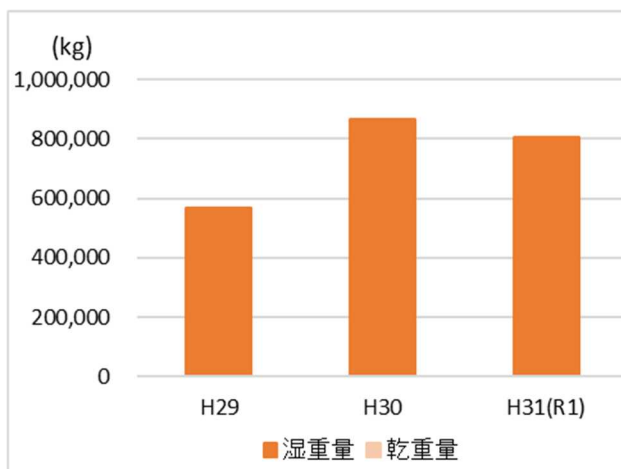


図 14 新たに水銀含有再生資源として生じた
非鉄金属製錬スラッジ量の推移

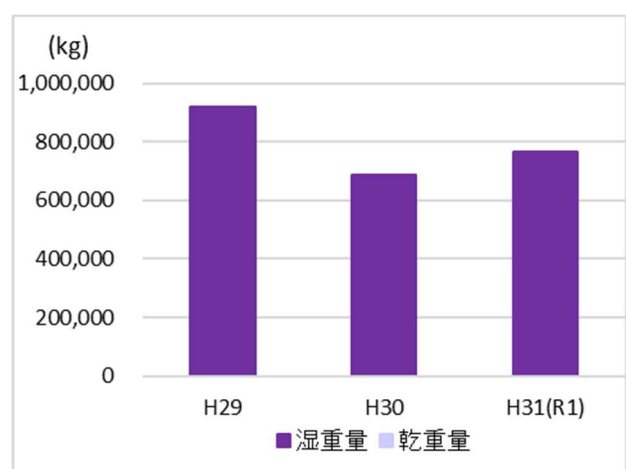


図 15 水銀の回収作業が行われた
非鉄金属製錬スラッジ量の推移

②歯科用アマルガム

歯科用アマルガムは、虫歯等によってできた歯のくぼみを充填するための材料で、水銀とその他の金属（銀、銅、スズなど）を混ぜ合わせて作られます。現在はアマルガムの代替材料が普及し、我が国において歯科用アマルガムが新たに充填されることはほぼなくなりましたが、不要になったアマルガムが歯科診療所等で保管されている場合があります。また、これらのアマルガムから有用金属を回収するため、貴金属リサイクル事業者が歯科診療所等からアマルガムを譲り受ける場合があります。このような歯科用アマルガムは、水銀含有再生資源に該当します。

平成 31 年度（令和元年度）の報告対象期間内に新たに水銀含有再生資源として生じた歯科用アマルガム量は、計 68.6 kg（乾重量）でした。また、歯科診療所等が貴金属リサイクル事業者に譲り渡した量は計 292.1 kg（乾重量）²でした。これらに関する平成 29 年度報告からの推移は図 16 及び図 17 のとおりです。

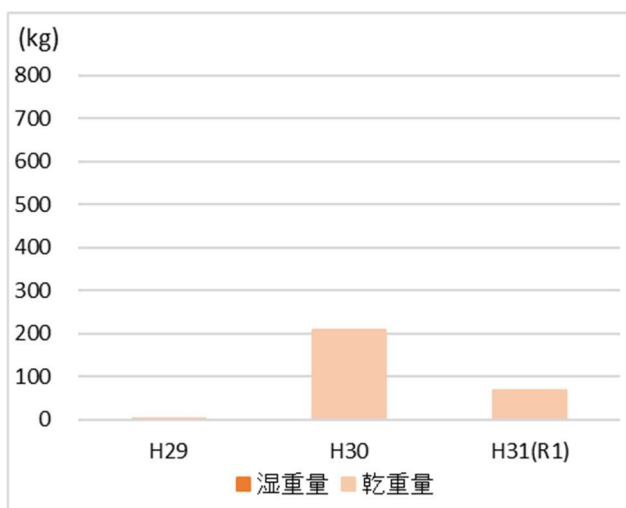


図 16 新たに水銀含有再生資源として生じた
歯科用アマルガム量の推移

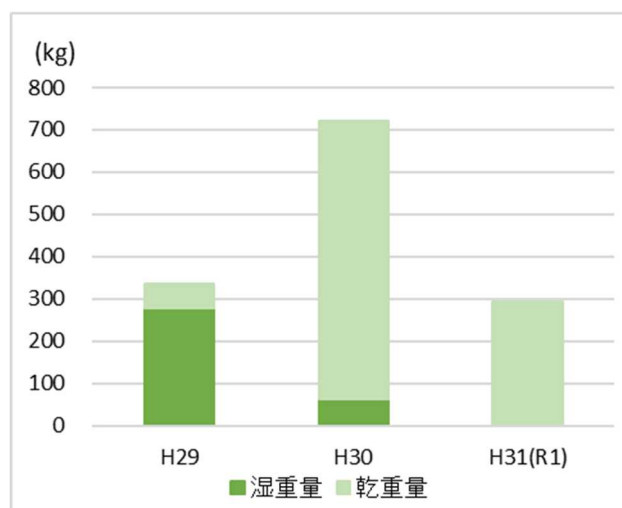


図 17 譲り渡した歯科用アマルガム量の推移

③分析用途で使用された水銀

水銀が分析用途で使用される場合、使用された水銀には試料の成分が付着します。この水銀を再生利用するため、分析機器から使用済みの水銀を回収し精製する場合がありますが、そのような精製前の水銀は水銀含有再生資源に該当します。

平成 31 年度（令和元年度）の報告対象期間内に新たに分析機器から回収され、水銀含有再生資源として生じた精製前の水銀量は、計 3,521.5kg（湿重量）及び計 108.5 kg（乾重量）でした。また、精製作業が行われた量は計 7,299.9 kg（湿重量）及び計 71.5 kg（乾重量）³でした。これらに関する平成 29 年度報告からの推移は図 18 及び図 19 のとおりです。

² 報告のあったすべての事業者の「譲り渡した量」を集計した値。歯科診療所が貴金属リサイクル業者に譲り渡した報告値と譲り受けた貴金属リサイクル事業者が別の貴金属リサイクル事業者へ譲り渡した報告値が含まれているため、重複があります。歯科診療所が報告した貴金属リサイクル業者に譲り渡した量は 70.8kg（乾重量）でした。

³ 報告のあったすべての事業者の「処分作業を行った量」を集計した値。処分作業を委託した事業者からの報告値と処分作業を委託された事業者からの報告値が含まれているため、重複があります。処分作業を委託した事業者が報告した処分作業を行った量は 3,703.4kg（湿重量）でした。

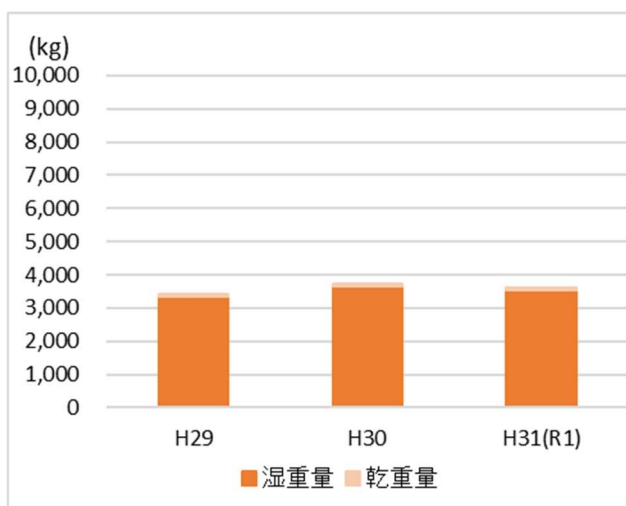


図 18 新たに水銀含有再生資源として生じた
分析用途で使用された水銀量の推移

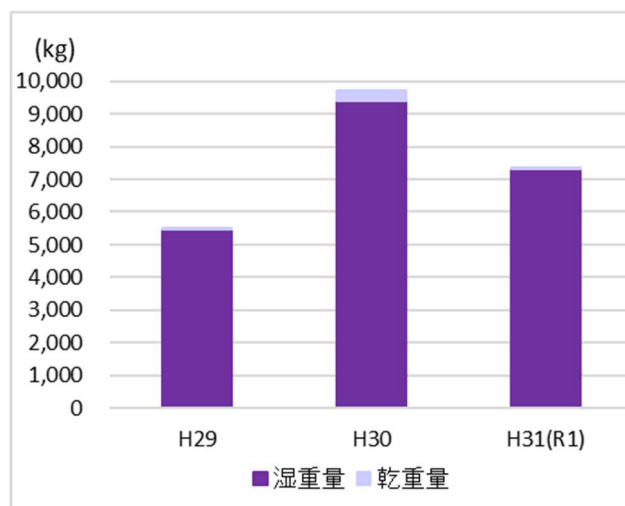


図 19 精製作業が行われた
分析用途で使用された水銀量の推移

④製品から回収された水銀

気圧計等の製品に充填された水銀を再生利用するため、当該製品から回収した水銀を精製する場合がありますが、そのような精製前の水銀は水銀含有再生資源に該当します。

平成 31 年度（令和元年度）の報告対象期間内に新たに製品から回収され、水銀含有再生資源として生じた水銀量は、計 95.8 kg（湿重量）及び計 74.3 kg（乾重量）でした。また、精製作業が行われた量は計 94.7 kg（湿重量）⁴でした。これらに関する平成 29 年度報告からの推移は図 20 及び図 21 のとおりです。

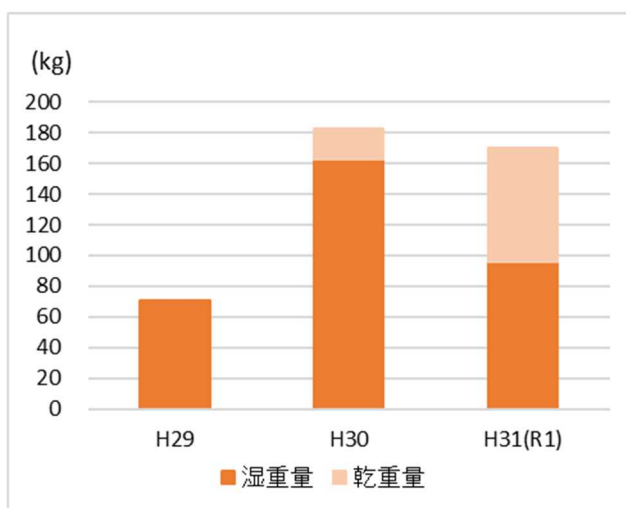


図 20 新たに水銀含有再生資源として生じた
製品から回収された水銀量の推移

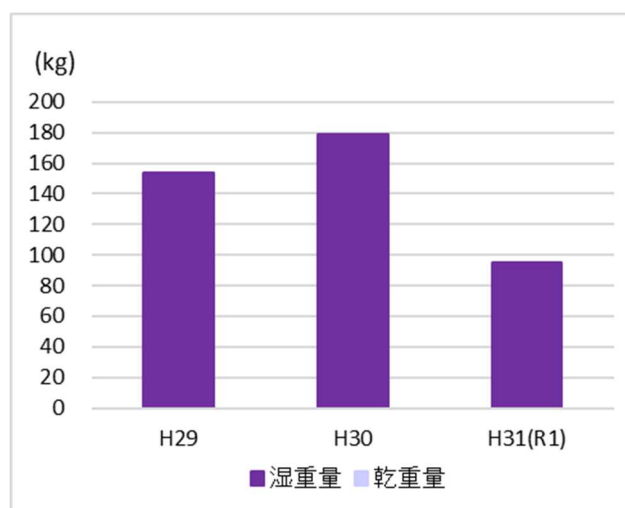


図 21 精製作業が行われた
製品から回収された水銀量の推移

⁴ 報告のあったすべての事業者の「処分作業を行った量」を集計した値。処分作業を自ら行った又は委託した事業者からの報告値のみで重複はありません。

⑤酸化銀電池

酸化銀電池は、正極に酸化銀、負極に亜鉛を使用した一次電池で、過去に国内で製造されたものや海外から輸入されるものの一部に水銀が含まれている場合があります。水銀を含む酸化銀電池から銀や亜鉛を回収する目的で、貴金属リサイクル事業者が酸化銀電池を取り扱う時計屋等から酸化銀電池を譲り受ける場合がありますが、そのような酸化銀電池は水銀含有再生資源に該当します。

平成 31 年度（令和元年度）の報告対象期間内に処分作業（銀、亜鉛回収）が行われた酸化銀電池量は、計 7,011.2 kg（湿重量）⁵でした。また、年度末に管理されていた量は、計 636.0 kg（湿重量）及び計 1,179.5 kg（乾重量）でした。これらに関する平成 29 年度報告からの推移は図 22 及び図 23 のとおりです。ただし、報告された酸化銀電池の全てに水銀が含まれているわけではないことに留意が必要です。

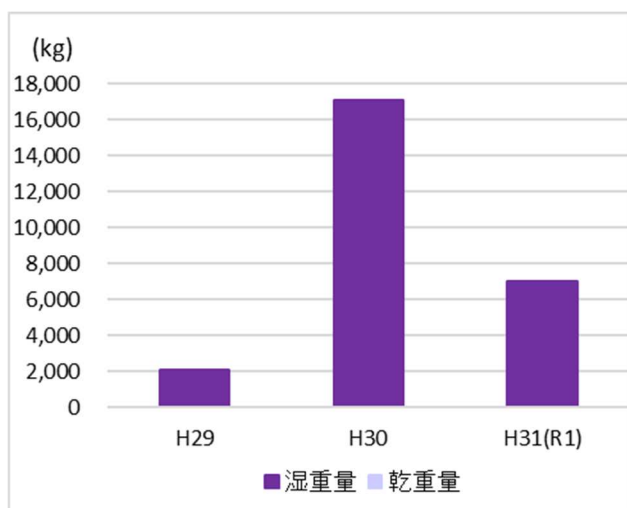


図 22 処分作業が行われた酸化銀電池量の推移

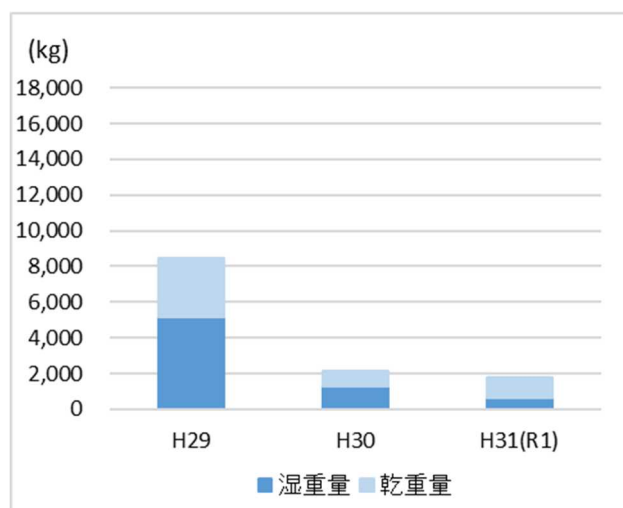


図 23 酸化銀電池の年度末管理量の推移

⑥その他の水銀含有再生資源

平成 31 年度（令和元年度）の報告対象期間内に新たに水銀含有再生資源として生じたその他の水銀含有再生資源量は、計 466.0 kg（湿重量）でした。また、処分作業が行われた量は、計 778.5 kg（湿重量）⁶でした。これらに関する平成 29 年度報告からの推移は図 24 及び図 25 のとおりです。

⁵ 報告のあったすべての事業者の「処分作業を行った量」を集計した値。処分作業を委託した事業者からの報告値と処分作業を委託された事業者からの報告値が含まれているため、重複があります。処分作業を委託した事業者が報告した処分作業を行った量は 5,931.0kg（湿重量）でした。

⁶ 製品から回収された水銀の処分作業が行われた量の一部を含みます（⑤製品から回収された水銀と⑥その他の水銀含有再生資源を処分している事業者からの報告を含むため）が、⑤における処分作業を行った量との重複はありません。

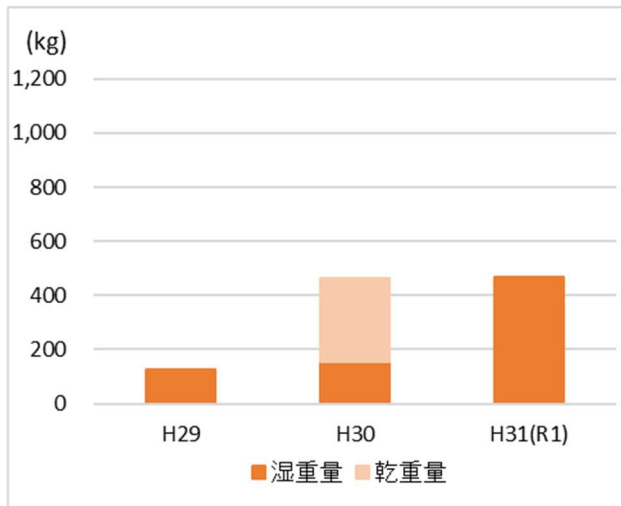


図 24 新たに水銀含有再生資源として生じた
その他の水銀含有再生資源量の推移

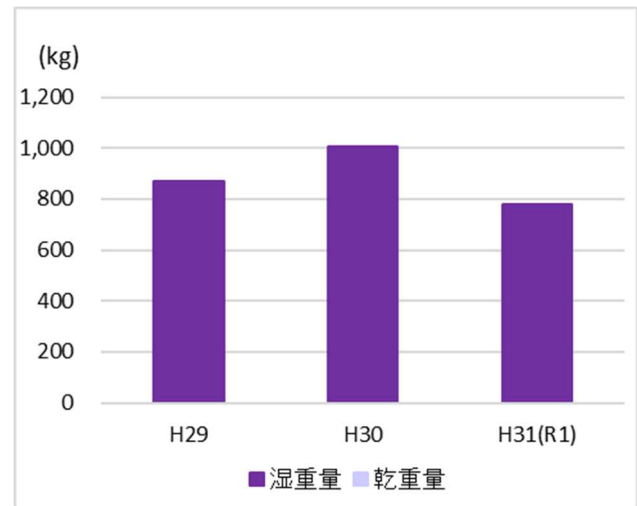


図 25 処分作業が行われた
その他の水銀含有再生資源量の推移

(3) 廃棄物となった量

水銀含有再生資源の各種類について、報告対象期間内に廃棄物となった量は表 4 のとおりです。

表 4 報告対象期間内に廃棄物となった水銀含有再生資源の量

		非鉄金属 製錬スラッジ	歯科用 アマルガム	分析用途で 使用された 水銀	製品から回収 された水銀	酸化銀 電池	その他	合計
報告件数 (件)		0 (0%)	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	6 (100%)
廃棄物と なった量 (kg)	湿重量	—	—	430.1	—	—	509.0	939.1
	乾重量	—	—	—	74.3	—	—	74.3

注：パーセンテージの合算値は四捨五入の関係で合計と異なる場合があります。

(4) 「指針に基づき実施した取組等」の実施状況

水銀含有再生資源の管理者は、指針に基づき、水銀含有再生資源を環境上適正に管理することが求められています。水銀含有再生資源の管理に関する環境汚染防止措置（別紙 2 参照）の実施報告件数は図 26 のとおりです。なお、「譲渡・委託先への情報提供」は、水銀含有再生資源を譲渡する場合や、保管、運搬又は処分作業を他者に委託する場合に必要となる措置であり、全ての水銀含有再生資源管理者に求められる措置ではありません。

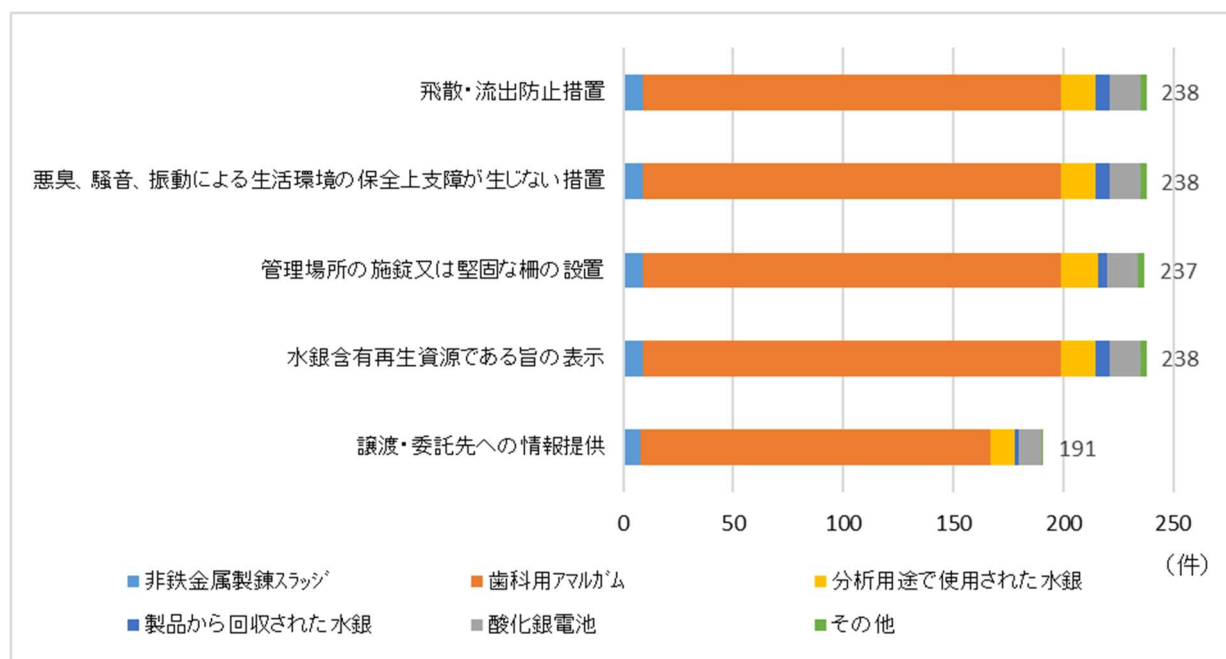


図 26 水銀含有再生資源の管理に関する環境汚染防止措置の報告件数

その他の環境汚染防止措置として、例えば、以下のような取組が実施されていました。

- 社内研修及び社内勉強会（18 件）
- 水銀含有再生資源の管理に関する手順書等の作成（5 件）
- 安全データシート（SDS）作成（3 件）
- 毒物劇物危害防止マニュアル作成（1 件）

（別紙２）水銀含有再生資源の管理者に求められる環境汚染防止措置

第一 管理（保管、運搬又は処分作業の実施）に共通する事項

1. 水銀含有再生資源が飛散し、又は流出しないようにすること。
2. 水銀含有再生資源の管理に伴う悪臭、騒音又は振動によって生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を講ずること。
3. 水銀含有再生資源の保管、運搬又は処分作業（有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約附属書IVBに掲げる処分作業をいう。）を他の者に委託するときは、その委託する相手方において1、2及び本項に掲げる措置と同等の措置及び保管を委託する場合にあっては第二に掲げる措置と同等の措置が講じられるよう、その相手方に対し、必要な情報を提供すること。
4. 水銀含有再生資源を譲渡するときは、その譲渡する相手方に対し、その譲渡するものが水銀含有再生資源である旨の情報を提供すること。

第二 保管に関する事項

1. 水銀含有再生資源の容器は、水銀含有再生資源が飛散し、又は流出するおそれのないものとする。
2. 水銀含有再生資源の容器及び水銀含有再生資源を保管する場所に、保管するものが水銀含有再生資源である旨を表示すること。
3. 水銀含有再生資源を保管する場所に、鍵をかける設備を備えること。ただし、その場所が性質上鍵をかけることができないものであるときは、この限りでない。
4. 水銀含有再生資源を保管する場所が性質上鍵をかけることができないものであるときは、その周囲に、堅固な柵を設けること。

（出典：水銀含有再生資源の管理に係る環境の汚染を防止するためにとるべき措置に関する技術上の指針）