

二次電池リサイクルの国別状況の概略

| | ベルギー | デンマーク | スウェーデン | オランダ | スイス | ドイツ |
|-------------------------------|--|---|--|--|--|---|
| 二次電池リサイクル推進の根拠法など(リサイクル推進の背景) | エコタックス法(93/7 制定、96/3 改正) 全ての電池1個あたりに、20BF(約54円)+付加価値税(VAT)の環境税を課すものであるが、以下の場合は免除。 ・デポジットスキーム デポジット額10BF(約27円)/個 ・回収リサイクルシステム BEBAT 設立。 回収率の目標設定有り。 1996年=40% 1997年=50% 1998年=60% 1999年=67.5% 2000年=75% | 電池: ・鉛蓄電池及び密封NiCd蓄電池(ニカド・バッテリー)の回収との関連における報酬に関する法律1995年6月14日No.404:電池回収業者への報酬の支払い 鉛蓄電池:1DKK/kg NiCd電池:120DKK/kg ・鉛蓄電池及びニカド蓄電池の税金に関する法律1995年6月14日No.414:電池への課税等 ・密閉型シールNiCd蓄電池(密封NiCd電池)の収集と、リサイクルのための収集と処理への報酬に関する規則1996年2月22日No.93:No.404に基づくNiCd電池回収業者への報酬に関する詳細な規定 ・1996年3月22日No.397:No.404, No.414 他の改正 ・NiCd蓄電池の回収との関連における報酬に関する法律の改定に関する法律についての提案草稿に関する提案:NiCd電池への課税額の変更120DKK/kgを150に値上げ。 | バッテリー政令(Batteries Ordinance; SFS 1997:645)(97年6/19 発布、99年5/6 改正、99年10/1 発効) ・目的:Cd,Hg,Pbの汚染防止 ・電池の製造業者/輸入業者、固定内蔵機器の製造業者/輸入業者への課金(払い先:EPA)(最終的には消費者価格に上乘せ) ・課金: 密閉NiCd電池:300SEK(約3900円)/kg 鉛含有電池:30SEK(約390円)/個 他の鉛電池:1.7SEK(約22円)/kg | バッテリー処分令(95年施行) 目的:環境汚染防止、資源の再利用 1kg以下の全ての電池及び機器の製造業者/輸入業者の責任。STIBAT 設立 | 電池: 環境上危険な物質に関する政令(98年10/1 発効) 5kgの重量までのNiCd電池、鉛電池などが対象で、重金属含有量が規定値以下のNiMH電池、Li電池は対象外。 大型の鉛蓄電池は対象外。 | 廃棄物: 循環経済及び廃棄物法(94年9/27日制定) 電池: 使用済み電池及び蓄電池の引取及び処理に関する法規命令(98年3/27制定) ・製造業者/販売業者には、その他の電池(NiMH電池、Li電池も含む)を簡単に取り外せない機器を製造し、流通においた者も含む。 |
| 二次電池の回収責任 | 市場に電池を卸した者 | 危険廃棄物として自治体に回収責任。 鉛蓄電池は、製造業者と輸入業者。 | 自治体 | 自治体(自治体の集積場所まで) 製造業者・輸入業者(自治体の集積場所から) | スイス市場に卸す製造業者は、連邦委任の民間機関に回収・輸送から再資源化までをカバーするために料金を前納することが規定されている。つまり料金を収めた段階で責任は民間機関に移るものと考えられる。 | 回収拠点以降は製造業者。 |
| 二次電池の処理責任 | 同上 | NiCd電池の製造業者・輸入業者はエコタックスを払う義務があり、徴収したお金をデンマーク環境保護庁に登録回収業者に報酬として支払うことから、登録回収業者に処理責任があると考えられる。 鉛蓄電池:製造業者、輸入業者 | 自治体 | 製造業者・輸入業者 | 同上 | ・製造業者は、無償で引き取り、処理する義務。 |
| 回収・リサイクルに係る税や料金を取り扱う機関 | BEBAT(バッテリー回収基金)95/8 設立。非営利組織。ベルギーの3地域政府から各2名、BEBAT2名からなる管理委員会が運営の中立性を高めている。 | デンマーク環境保護庁 | 小型蓄電池:スウェーデン環境保護庁(SEPA) (カーバッテリー:ReturBAT) | STIBAT(電池回収基金) 1994年に、電池輸入業者の組織のメンバー企業9社が設立。非営利組織。現在600社の電池及び電池内蔵機器の製造業者/輸入業者が参加。 | 非営利の民間機関 (環境森林景観庁が、応募してきている複数の民間機関より選択。2000年9月までに決定) | 非営利組織GRS。 営利組織REBATのほか数組織。 |
| 機関の従業員数 | 本部7名 この他に約10名が電池収集センターを回っている。 | | | 本部7名 | 2~3名 (現在の自主回収組織BESOでは約2名) | GRS:6名 REBAT:5名 |
| 機関の本支店等事業所数 | 1カ所のみ。 | | | 1カ所のみ。 保管所があるが、これは委託。 | 1カ所のみ。 | 1カ所のみ。 GRS=ハンブルグ REBAT=ケルン。 |
| 機関の国内での位置づけ | 国内に1組織のみ。独占。 | 機関はないが、市場原理によって民間の回収企業を選択可能。 | | 国内に1組織のみ。独占。 | 国内に1組織のみ。独占。 | 国内に数組織あり。市場原理。 |

| | | | | | | |
|------------|--|---|---|---|--|--|
| 機関の年間運営コスト | 年間収入(99年見通し4億3000万BEF(11億6000万円)) 予算: 回収箱等制作・設置 3.8% 回収・輸送(各回収点から)8.7% 分別・リサイクル 25.0%(毎年上昇) 広報(メディア関係)9.2% マーケティング・プロモーション 20.6% フィールド支援・一般管理費 12.6% 外部管理費・監査など 3.8% マーケティング(参加者に返却)16.3% | NiCd電池:1999年3000DKK(約4.5億円) 環境保護庁の広報活動費に一部使われるが、それ以外は全て登録回収業者にボーナスとして支払われることになる。登録回収業者は、回収から処理までをボーナスで賄う。回収量を上げるために、電池の排出(消費者自治体、販売店)への支払や処理企業への支払は市場原理による。 | 輸送費 30% 分別費 30% リサイクル費・処分費 20% 一般管理費 20% | 収入:1200~1500万ギルダー(約6~7億5000万円)/年間 支出割合: 広報(回収ボックスなど) 50% 回収・分別・リサイクル・運搬等 45% 一般管理 5% | 1)課料対象電池の回収及び輸送 2)広報活動費 3)再資源化費(分別含)5400CHF/トン 4)運営費 上記のうち、1)と2)の活動については収入の25%までを充てることができる。 | REBATの場合: 輸送費 30% 分別費 30% リサイクル費・処分費 20% 一般管理費 20% |
| 運営コストの財源 | 参加企業約400社が毎月、市場に卸した数に基づいて支払う回収リサイクル費(collection and recycling contribution:CRC)5BEF(約13円)+付加価値税/個。種類、重量に関係なく一定額。最終的な支払者は消費者。この他に年会費(annual fee)として最低20,000BEF(約5.4万円)。 | NiCd電池の製造業者・輸入業者が払うエコタックス。120DKK(約1800円)/個。 | 小型蓄電池:スウェーデン市場に上市する製造業者・輸入業者が電池の種類と重量に応じて支払う環境負担金。 NiCd電池の環境負担金額:300SEK(約3900円)/kg | 参加企業(電池及び電池組み込み機器の製造業者、輸入業者)が、オランダ市場に上市した電池1個当たりで支払う分担金で賄う。 分担金額:重量で決定。(98年3月より値下げ) ボタン型 0.01ギルダー/個(種類に関係なし) その他 0.06~1.20ギルダー/個 | 環境森林景観庁が決定する前納処理料金。額は、規定により2~7CHF/kgの範囲で決められ、現時点では4.80CHF(約330円)/kgとしている。この額の根拠は、庁で把握しているリサイクル・回収・輸送などのコストと電池の回収率(60%と仮定)などから算出。 収入:電池販売量(3700~3800トン)と4.80CHF/kgから、約12億4000万円~12億7000万円/年(約70円/CHF)。 | GRS、REBATともに、参加企業(電池または電池組み込み機器の製造業者、輸入業者)が販売量に応じて各機関に納入する電池1個当たりの負担金。負担額は重量と種類によって決まっている。 |
| 二次電池回収フロー | ・消費者から販売店、学校、スーパー、食料品店、宝石店、家電販売店、自治体回収拠点などに設置されている回収箱に投入。 (販売店経由の場合) ・消費者は販売店の店頭で投入し、販売店はBEBATに連絡し、BEBAT契約業者が回収し、分別した後に、処理業者へ輸送。 ・負担はBEBAT参加企業。 | ・消費者から販売店、自治体回収拠点に排出され、NiCd電池が分別される。販売店、自治体と契約した登録回収業者が回収してまわる。 ・固定内蔵機器は、自治体収集スキーム(回収ポイント)へ。販売店経由でも可能。 | ・消費者は販売業者あるいは自治体指定場所に電池もしくは組み込み機器を排出する。 ・販売業者はそれらを引き取る義務がある。販売業者は自治体指定場所に輸送。 ・自治体は、処理のために分別し、処理場まで輸送する。 ・3kg以下の鉛電池や開放型NiCd電池は除外。 | ・消費者が小売業者もしくは自治体指定場所に排出し、小売業者から指定場所までは自治体契約業者。その後はSTIBATが回収し処理工場まで輸送する。 | ・消費者の返却義務:販売店に持ち込むか、電池の回収拠点または回収センターで引き渡す。 ・販売店の引取義務:全て無料で引き取る。 ・製造業者の引取義務:消費者及び販売店が持ち込んだ電池を無料で引き取る。 鉛蓄電池及び5kgを超える電池については販売店が販売したもの。 | ・消費者は有害な電池を販売業者の店頭あるいは公法上の処理担当者(自治体委託業者)が設置した引取場所まで返還する。 ・販売業者及び公法上の処理担当者は無償で引き取り、製造業者または製造業者の引き取り制度に委譲する。 ・製造業者は、無償で引き取り、処理する。 |
| 回収費用 | 販売店等の回収拠点から回収は、BEBAT負担(委託業者が自社の分別センターに輸送)。 回収箱製作・設置費から分別センターまでの輸送費を含めたコストは(全ての電池に共通)であり、1kg当たり0.25~0.5ユーロ(約25~50円)。 また分別センターからリサイクル事業者までの輸送もBEBAT負担。 | 消費者から登録回収業者が回収してまわる直前まで:市場原理によるために、販売店あるいは自治体が、契約した登録回収業者から、75~100DKK/kg(約1125~1500円)を受け取る。インセンティブと見られる。販売店や自治体から消費者への支払もある。 販売店、自治体回収拠点から処理業者までの登録回収業者が実施する回収・輸送ならびに管理費は、3~5DKK/kg(45~75円)。 | 販売店が受け取った電池は自治体の回収拠点に引き渡す=販売店負担。自治体の回収拠点からの電池の回収費用は自治体負担(消費者が支払うごみ処理料金から賄っている)。 分別した後、リサイクル業者までの輸送費用は環境負担金から賄われる。 | 自治体の回収拠点から自治体の集積場所までは自治体負担(消費者が支払うごみ料金)。 自治体から処理工場までの輸送はSTIBAT負担。 | ・回収費用は、電池にかけられる前納処理料金で賄う。 ・分別排出は消費者負担。 ・販売店における費用は、回収費用として、また返却促進広報活動費として前納料金から出る。 前納処理料金:製造業者(電池製造業者、固定内蔵電池製品製造業者)が前納。 額:課料対象電池/蓄電池1kg当たり2~7SF(約140~490円)で庁が決定する。 課料対象外電池:5kg以上のもの。鉛蓄電池。軍用のもの。 | ・販売店、公法上の処理担当者設置の引取場所までの返還は消費者負担。 ・販売店は製造業者と合意した引渡場所までの輸送を負担。 ・公法上の処理担当者(GRSやREBATなど)に引渡すまでの保管に関わる費用を負担。 ・製造業者(GRSやREBATなど)は、上記の引渡場所までの電池の引取、処理施設までの輸送費用を負担。また、引渡場所での収集コンテナの配置費用を負担。 REBATの場合: 運搬コスト全体 450DM/トン 回収拠点 分別センター 処理場 280DM/トン 170DM/トン (上昇傾向) (下降傾向) ・製造業者が独自の引取制度を設立した場合、その製造業者の電池についての費用は、販売店及び公法上の処理担当者に補償する。 |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|---|---|
| 分別費用 | 分別・リサイクル費用は、BEBAT 負担。 | 販売店あるいは自治体が、契約した登録回収業者から受け取る 75～100DKK/kg(約 1125～1500 円)で各主体が分別することになるが、分別の状態が悪いと、登録回収業者からの受け取り額が減額される。 | 自治体による分別費用、3kg を越える鉛電池の収集肥料も環境負担金から賄われる。 分別した水銀含有電池、NiCd 電池について、SEPA が自治体に 30SEK/kg 支払う。この額は財源を見ながら、年毎に決める(決定は SEPA)。 実際の分別コストは分別前の混合電池 1kg 当たり 3 SEK 程度。混合電池の中に水銀含有電池、NiCd 電池が約 1 割含まれている。 | STIBAT 負担。業者と契約。 | 徴収した前納処理料金から民間機関に支払われる中から、リサイクル費を払う。 環境森林景観庁では、リサイクル費(運搬・分別含)として、5.4CHF(約 370 円)/kg を推算している。 | ・製造業者(GRS や REBAT など)は電池の分別・処理費用を負担。 REBAT では、350DM/トン。 ・負担は個々の製造業者に売上げに比例して配分され、各製造業者が分担金を払う。 ・製造業者は引取制度を設立するか、参加しなければならないが、制度に属さない製造業者に、分別された有害電池の費用を負担させる。 |
| リサイクル費用 | 負担原則：リサイクル事業者がリサイクルした後の回収物(金属)の売却益と処理コストの差額を負担。従って、毎年、BEBAT とリサイクル事業者間で、コスト・利益を討議して、リサイクル費用を決定。 NiCd 電池のリサイクルコスト： 分別センターからの輸送費を含めて、0.5 ユーロ(約 50 円)/kg。 輸送費のみでは 0.05 ユーロ(約 5 円)/kg。 従って、NiCd 電池のリサイクルコストは 0.45 ユーロ(約 45 円)/kg。 | NiCd 電池の場合 登録回収業者が環境保護庁から受け取る報酬から、リサイクル業者に支払うことになる。5DKK/kg(約 75 円/kg)。 | NiCd 電池 / 鉛電池のリサイクル費用は、環境負担金から賄われる。 | STIBAT 負担。業者と契約。 | | ・製造業者(GRS や REBAT など)は電池の分別・処理費用を負担。 |
| 回収及び処理促進のためのデポジット等のインセンティブ | 法的には、デポジットシステムも採用することができる。 | 登録回収業者が市場原理により販売店、自治体に支払う額がインセンティブと見なせる。 | | | 2002 年より、条件付きで NiCd 電池へのデポジット。 条件：都市廃棄物への Cd 混入量を 3000kg 以下にならない場合。 製造業者及び販売業者が引き渡すものからデポジットを徴収。 デポジット額： 50g まで 3SF(約 210 円) 100g " 5SF(約 350 円) 250g " 10SF(約 700 円) 1kg " 20SF(約 1400 円) | 始動用電池を消費者に販売する場合、消費者が使用済み電池を返還しない場合に、売上税を含めて 15DM(約 900 円)のデポジットを徴収する。ただし、自動車に組み込まれ、最初に消費者に引き渡された場合は免除される。 |
| 電池内蔵機器との関係 | ・ベルギー市場に電池を投入した企業が負担。 ・輸入業者の場合、販売業者に卸した段階で、輸入業者が BEBAT(実際には後述する独立機関)に申告し、BEBAT が請求書を作成。 ・機器メーカーに電池を納入した場合は、電池メーカーは、機器メーカーより電池を機器に組み込んだという証明書を得なければならない。 ・携帯電話の場合、機器メーカーが電池メーカーから電池を購入したときは BEBAT に払う。 ・ベルギーでノキアが携帯電話を製造した場合、すべての携帯電話がベルギー市場に上市するわけではないので、ベルギー向けの分について BEBAT に支払う。 | 機器： 電気電子製品廃棄物の管理規則(No.1067, 98 年 12/22 制定) ・密閉型の NiCd 電池及び鉛蓄電池を含む、廃電気・電子製品を引き取る者は、次のことを確実にしなければならない。 1) NiCd 電池と鉛蓄電池は、加工処理前に製品から除くこと。及び 2) NiCd 電池の Cd と、鉛蓄電池の鉛をリサイクルすること。 | ・バッテリー政令では、有害電池内蔵製品は、電池が"簡単"に取り外せる場合にのみ上市できると規定。 ・有害バッテリー組込商品は、販売店もしくは自治体指定場所に引き渡す。 ・販売店もしくはコミュニティの回収拠点で機器から取り外す。 ・バッテリー政令では、機器から電池を取り外すことを規定できるとあり、コミュニティによって対応が異なる可能性もある。 ・2001 年を目処に廃電気製品の製造者責任法が制定される見込みで、この法によって確定することになる。機器から簡単にはずせない場合は、危険物を取り扱う認定業者(認定工場)が取り扱うことになる。 | ・消費者が電池内蔵機器を捨てる時に電池を取り外すことが必要であり、取り外した電池を自治体拠点に出す。 ・処分令では、機器の製造業者の義務として、簡単に内蔵電池が取り外せるようにすることになっている。"簡単に"をテストする試験機関がある。 | 電気・電子機器の返却・引取・処分に関する政令(98 年 7/1 発効) ・電池は分別処理。 国内の機器メーカーが電池を輸入業者から購入し、電池内蔵で機器を輸出した場合は、輸出の証明があれば、前納金が還付されることになる。スイス市場に消費目的で上市したもの以外は、処理料金がかからない仕組みを委託民間機関を規定を設けることになる。 | 機器： ・スクラップ業者が無料で引き取る義務。 ・取り外しが難しいものは、バッテリー政令は触れていない。つまり、バッテリーはなんとか外して回収ボックス等に入れることが前提。携帯電話の電池は簡単に取り外せるから、政令の対象となっているが、上記組織とは別ルートで回収されている。 ・PC の内蔵電池は、現在、解体業者が電池を外して排出するが、はずした段階で政令の適用を受ける。PC の場合、電池の製造業者ではなく PC の製造業者と上記団体との契約になる。 ・電動歯ブラシなどが回収ボックスに入っていることがあるが、大きな問題ではないと組織は述べている。 |