

資源の有効な利用の促進に関する法律に基づく家庭系使用済み
パーソナルコンピュータの回収・再資源化推進のための方策について

- 報告書 -

平成 14 年 5 月

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会
パソコン 3 R ワーキンググループ
環境省 パソコンリサイクル検討会
合同会合

**産業構造審議会廃棄物・リサイクル小委員会パソコン3Rワーキング
グループ及び環境省パソコンリサイクル検討会合同会合
委員名簿**

(座長)		
永田	勝也	早稲田大学理工学部教授
(委員)		
旧田	敬一	岡山県和気町産業建設課長
角田	禮子	主婦連合会副会長
蒲	昭典	高山市 市民環境部長
斎藤	博	全国電気商業組合連合会副会長
佐藤	博	日本電気大型販売店協会副会長
佐野	角夫	社団法人電子情報技術産業協会 環境・安全総合委員会委員
庄司	元	社団法人全国都市清掃会議調査普及部長
竹居	照芳	富士常葉大学流通経済学部教授 (前日本経済新聞社論説委員)
富田	克一	社団法人電子情報技術産業協会 PC3R推進事業委員会委員長
中島	賢一	社団法人日本鉄リサイクル工業会 理事
平野	達郎	社団法人リース事業協会専務理事
深見	啓司	横浜市環境事業局事業推進部ごみ政策課長
細田	衛士	慶應義塾大学経済学部教授
松田	美夜子	生活環境評論家
麦田	耕治	日本通運株式会社エコビジネス部次長
弓削	芳光	社団法人日本システム販売店協会専務理事
横山	裕道	毎日新聞社論説委員

1. 経緯

平成13年4月に「資源の有効な利用の促進に関する法律」（以下「資源有効利用促進法」という。）が施行されたのに伴い、産業構造審議会廃棄物・リサイクル部会企画小委員会パソコン3R分科会及び厚生省（現環境省）パソコン等リサイクル検討会の合同会合（座長 永田勝也 早稲田大学理工学部教授）の検討結果（平成12年12月）を踏まえ、平成13年4月から、同法に基づきパソコンが指定省資源化製品及び指定再利用促進製品に指定され、パソコン製造業者に対してリデュース、リユース、リサイクルに配慮した設計が義務付けられるとともに、指定再資源化製品に指定され、使用済みとなった事業系パソコンについては、製造業者及び輸入販売業者（以下「メーカー等」という。）に対して、回収・再資源化の義務が課せられた。

他方、排出される使用済みパソコンのうち現状では約2割に当たる家庭系使用済みパソコン¹の回収・再資源化については、従来から産業廃棄物として排出時排出者負担の原則が一般的に定着していた事業系パソコンとは異なることから、本合同会合において、リサイクル費用の販売時負担の可能性を含めて引き続き検討を行い、適切な方策を導入することとされた。

これを受けて、本合同会合は、平成13年7月以降、家庭系使用済みパソコンの回収・再資源化のあり方について、検討を行った。

本報告書は、上記検討結果に基づき、平成12年12月の報告書に加えて、家庭系使用済みパソコンの回収・再資源化を実施していく上で必要な制度の枠組み、関係者の役割分担、回収の方法、費用負担のあり方等について取りまとめたものである。

2. 家庭系パソコンの現状（事実関係とその分析）

(1) 国内出荷、普及の状況

家庭系パソコンの国内出荷は、平成12年度におけるパソコンの国内出荷12,102千台のうち、40.2%の4,865千台が家庭向けと推定されている^(表2-1)。家庭向け出荷比率がここ数年で急速に伸びた結果、家庭における保有台数は平成12年度で21,497千台と推定される^(表2-2)。家庭における普及率は50.1%に達している^(表2-3)。

¹ パーソナルコンピュータ（日本標準商品分類において「パーソナルコンピュータ」と分類されるものであって、重量が1kg以上のもの。）の本体部分及び表示装置。（事業活動に伴って排出されるものを除く。）

パソコンは小型、軽量の製品であるが、更に小型軽量化を求めるニーズが強く、平成12年度の家庭向け国内出荷でノートブック型がデスクトップ型を上回る^(表2-1)など、パソコンにおける小型軽量化の傾向は、更に続くものと予想される。

直近の平成13年度における販売動向については、最近の経済情勢の低迷を受けて、対前年比で12%以上減少見込み^(図2-1)と大きく落ち込んでいるが、中期的には家庭向けパソコンの販売は、経済情勢にもよるが、引き続き増勢傾向を持続するものと考えられる。他方、技術進歩や市場の変化が激しいことから、長期的には、パソコンがテレビや通信機器等其他の家電製品に取り込まれたり、携帯情報端末等パソコン以外の商品に変化することも考えられ、その場合、過去におけるワードプロセッサと同様、家庭系パソコンについても、将来急速に市場規模が縮小する可能性があると考えられる。

(2) 流通・販売の状況

家庭系パソコンは、そのほとんどがパソコン専門店、家電量販店等の小売店を通じて販売されている^(図2-2)。

商品の輸送は、大型で重く、持ち運びできないため、基本的に小売店により配達される家電リサイクルの対象となる家電4品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機。以下単に家電4品目という。)とは異なり、小型軽量で持ち運び可能であることから、デスクトップ型では約半分、ノートブック型では約7割が持ち帰りとなっている。なお、配達される場合も、宅配便が用いられているのが特徴である^(図2-3)。

この結果、家電4品目のように、小売店による配達時の持ち帰りを基本とする回収は困難である。

(3) 保有・排出の状況

家庭系パソコンが排出されるまでの平均年数は13.8年という調査結果がある^(図2-4)。事業系の4～6年と比べるとかなり長期にわたっているが、これは、必ずしも使用されていることを意味せず、比較的小型軽量であること、また、保有年数が10年を超える80年代に購入されたパソコンについては、当時の価格で数十万円する高額商品であったことから、一部の専門的ユーザーに保有が限定されていること等から、使用済みになっても廃棄されずに家庭内で保有(以下「退蔵」という。)されているためと考えられる。

近年のユーザー層の一般消費者への拡大や、中古市場が生まれてきていることを考慮すれば、上記の保有状況は今後変化し、平均保有年数は現在の調査結果よりも短縮化する可能性が高い。

排出の動機は、新製品への買い替えが多いが、その場合でも、蓄積されたデータの移し替え等もあり、買い替えとの同時排出は約3割強にとどまり、購入後半年以内の排出が4割弱、同半年以上が約3割弱存在する（図2-5、図2-6）。

家庭系使用済みパソコンの排出量は、平成13年度で約9千トン程度と推定される（図2-7）。今後、小型軽量化の影響はあるものの、家庭への普及の本格化とともに、排出量も増加し、平成18年度には現在の2倍強の2万トンを越え、十数年後には現在の約8倍に達するものと推定される。

これを、年間約5,000万トンの排出量がある一般廃棄物に占める割合（推計）で見ると、生ごみ（約30%）、容器包装（約25%）、紙（約25%）、家電製品（約2%）、衣料品（約2%）、家具（約2%）と比べ、現状で約0.02%、十数年後でも1%に満たないなど、排出量はかなり少ない。

（注）この他、自動車（年間排出量約550万トン）がある。

一方、年間排出量142万トン程度と推計される粗大ゴミにおいては、家庭系使用済みパソコンの排出量約9千トンは、全体の約0.6%に相当する。

なお、家電リサイクル法の対象となる大型の家電4品目の排出量は約60万トン（全体の約42%）である。同様に、今後の排出量の増大予測に基づけば、十数年後には、電気電子機器中、家電4品目に次ぐ排出量となり、粗大ゴミ中に占める割合は、家電4品目の約1割に相当する同約4.9%程度まで拡大するものと予想される。

現時点で排出される製品中、台数で約8割はデスクトップ型で、ノートブック型は約2割にとどまる（重量比では、デスクトップ型：ノートブック型 = 30.4kg：4kgとして、97：3となる）。将来は、これが概ね5：5になると予想される（重量比では、デスクトップ型：ノートブック型 = 17kg：2.5kgとして、87：13となる）。

(4) 処理の状況

使用済みの家庭系パソコンは、これまで、そのほとんどが自治体により処理されている。

自治体の「ゴミ」としての取扱いは、デスクトップ型は、多くの自治体で「粗大ごみ」として処理されており、「不燃ごみ」扱いは約2割にとどまるが、ノートブック型については、「粗大ごみ」扱いと、「不燃ごみ」

扱いがほぼ同じ割合で存在する。

処理の内容は多くは埋立処分であり、資源回収が行われる一部の場合でも、資源の回収は鉄回収が中心となっている。

(単位：市町村数)

品 目	デスクトップ型	ノートブック型
収集・受入	1,252 (95.5%)	1,301 (96.0%)
混合・普通ごみ	1 (0.1%)	2 (0.1%)
可燃ごみ	1 (0.1%)	1 (0.1%)
不燃ごみ	291 (22.2%)	588 (43.4%)
粗大・大型ごみ	827 (63.1%)	649 (47.4%)
搬入・持込ごみ	296 (22.6%)	251 (15.5%)
その他	28 (2.1%)	31 (2.3%)
収集・受入せず	59 (4.5%)	54 (4.0%)
合 計	1,311 (100%)	1,355 (100%)

出典：環境省

(注1)複数回答あり。

(注2)「搬入・持込みごみ」の実質的な排出者は、大部分が事業者であると考えられる。

(注3)デスクトップとディスプレイは、ほぼ同じ取扱いがされている。

(注4)「粗大ごみ」の料金は、東京23区の場合、デスクトップが800円、ノート、ディスプレイ(20インチ未満)が500円。横浜市の場合、パソコンセット(本体+ディスプレイ)が1,200円、ディスプレイが800円、パソコン本体が400円。

(注5)東京23区の場合、概ね30cm角未満のごみは、「不燃ごみ」として収集し、破碎・埋立処分等が行われる。

「粗大ごみ」として収集された場合も、収集・運搬には多くの場合パッカー車が使われるので、自治体が回収したものをリサイクルすることは、現状では困難であると考えられる。

(5) 家庭系パソコンをリサイクルすることにより回収し得る資源

パソコンの回収・リサイクルにより、平成15年度までに達成するリサイクル率の目標(注：部品リユース及びマテリアルリサイクルによる資源回収の合計)は、次のとおりである²。

² 事業系パソコンの処理実態を考慮すれば、メーカー等によるリサイクル処理においては、部品リユース及びマテリアルリサイクルに加えて、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクルも行われているので、例えばノートブック型パソコンのリサイクル率の目標が20%であっても、残る80%が最終処分されることを意味するのではない。最終処分されるのは5~20%程度と考えられる。

デスクトップ型パソコン（表示装置を除く部分）	50%
ノートブック型パソコン	20%
CRTディスプレイ装置	55%
液晶ディスプレイ装置	55%

現時点で排出されるデスクトップ型パソコンおよびCRTディスプレイ装置の合計重量は、平均約30kgであると推定される。したがって、メーカー等によるリサイクル処理で、1セット当たり約15kg～16.5kgの資源（鉄、アルミ、銅、ガラス等）回収が可能となる。

現在販売されているデスクトップ型パソコンセットの平均重量は約17kg程度となっており、将来の資源回収量は、同約8～9kgとなると予想される。

ノートブック型パソコンの場合、現時点で排出される製品の平均的な重量は約4kgであり、メーカー等によるリサイクル処理で1台当たり約800gの資源回収が可能となる。これ以外にも、自治体では回収が困難な金等希少金属も含まれる。

ノートブック型パソコンは、急速に重量が減少しており、最近販売されているものは概ね2.5kg以下となっている。このため将来における1台当たりの資源回収量は、約500g以下になると予想される。

(6) パソコンのリサイクルを行うことによる費用と社会的便益

現在、自治体が税金により実施している家庭系使用済みパソコンの処理を、将来における排出量の増大も踏まえ、拡大生産者責任の観点を考慮し、メーカー等がリサイクルを行う制度に再構築することに伴う費用と社会的便益は、以下のとおりである。

自治体の粗大ごみ処理費用（リサイクル無し又は僅か）は、例えば、東京都で213円/kg、横浜市で112円/kgなので、デスクトップ型パソコン（30.4kg）で3,405円～6,475円程度、ノートブック型パソコン（4kg）で448円～852円程度の処理費用がかかっていると推定される。

家庭系パソコンを使用、排出した消費者もそうでない消費者も、均しく負担を求められる税金による処理から、メーカー等が実際に家庭系パソコンを使用、排出する者に負担を求めてリサイクルを行う制度に移行することに伴い、直ちにその効果が顕らかとなる性格のものではない面があるものの、消費者は従来ごみ処理に要していたこれらの費用に応じて税負担の軽減が期待できる。

さらに、新たに回収・リサイクルを行うことによる収集運搬費及びリサイクル処理費を下表のように仮定すると、重量が重く、リサイクル率が高いデスクトップ型については、税金により処理している自治体の処理費（リサイクル無し又は僅か）に比べて、メーカー等のリサイクル処理費が収集運搬費と合計した場合でも下回るか、又は、収集運搬費を除いたリサイクル処理費とほぼ同等であり、リサイクル処理費用の効率化も期待される。ただし、ノートブック型については、自治体の処理費（リサイクル無し又は僅か）が、メーカー等のリサイクル処理費と比べて、ほぼ同等か小さく、特に、収集運搬費用がリサイクル処理費と同じ程度かかると考えられることから、回収までを含めると、現状では必ずしも効率化が期待できるとは言えず、社会的便益を確保するためには、自治体、販売店等関係者の協力により、効率的な回収ルート構築が課題となると考えられる。

種 別	リサイクル処理費	収集運搬費	合 計
デスクトップ型 (ディスプレイ含)	3,000 ~ 4,000	1,500	4,500 ~ 5,500
ノートブック型	1,000 ~ 1,500	1,000	2,000 ~ 2,500

(注) 上記費用は、具体的な費用積算に基づくものではなく、推定値である。

また、直接的な費用効果に加えて、新たな仕組みに移行することに伴い、消費者は家庭系パソコンを使用することによる便益に見合った責務を果たし、廃棄物としての排出の抑制等に努めることが期待され、メーカー等は、既に資源有効利用促進法に基づく指定省資源化製品及び指定再利用促進製品の指定により責務となっている設計や素材の選択等を通じた、廃棄物となりにくく、リサイクルしやすい製品の製造等の取組を更に促進することが期待される。

社会全体としては、部品のリユースを含め、有用資源の回収、利用が促進されること、ごみの減量化により逼迫している埋立処分地の節減ができること等の間接的な便益が大きいことから、重量が大きい配達製品である家電4品目ほどではないものの、家庭系パソコン、特にデスクトップ型パソコンの回収・リサイクルを行うことの社会的便益は明らかである。また、ノートブック型についても、小型軽量で、また、リサイクル率も20%と高くなく、回収できる有用資源の量が限られていること等回収・

リサイクルを行う上での制約はあるが、他方で、金等希少金属が含まれること、排出量が将来において大きく増加すると予想されること、技術の進歩に伴ってリサイクル率も上昇すると期待されること等から、将来を含めて総合的に見れば、メーカー等と消費者、自治体等が協力することで回収・リサイクルを行うことによる社会的便益が期待される。

3. 家庭系使用済みパソコンの回収・再資源化の制度設計を行う上での基本的考え方

(1) 制度の枠組み

一般に、リサイクルを行うに当たって、どのような仕組みを構築するかは、

当該製品の排出量等廃棄物としての位置づけ

回収する資源の有用性

自治体における処理困難性

等を勘案して、制度の実効性、関係者の義務の程度、役割分担を総合的に判断すべきである。

家庭系使用済みパソコンについては、現時点においては、廃棄物としての量も少なく、回収できる資源量も限られており、自治体における処理困難性の程度も必ずしも高くない。加えて、使用済みパソコンを巡っては、中古市場の拡大など新規ビジネス萌芽の動きもみられる。こうした実態を反映した仕組みづくりを考慮すると、メーカー等、販売店、ユーザー、自治体等関係者に対して、排出や収集に当たって厳格な義務を課し、倒産・撤退メーカー等の製品についてリサイクルの実施を確保する指定法人の設立を義務づける等のために個別法を制定するのではなく、むしろ、ビジネスの多様性や関係事業者の様々な工夫を促進できるような柔軟性を持たせる仕組みづくりを考えることが、より効率的なリサイクルの実施に結びつくものと考えられる。このため、リユース市場もうまく活かしながらリサイクルに取り組んでいるオランダ等先行国の経験にも照らしつつ、ある程度の実効性を期待した仕組みを構築することとし、資源有効利用促進法に基づくメーカー等の自主的取組により対応すべきである。

(2) 関係者の役割分担

資源有効利用促進法によりメーカー等には回収・リサイクルの義務が発生する。他方、家庭系使用済みパソコンについては、中古品として売却

されたり、自治体が収集するごみとして排出されたりするほか、家庭内で退蔵されることも考えられるなど、メーカー等が構築する回収ルートにうまく集まらないことが考えられる。さらに、ノートブック型パソコンの場合が典型的であるが、相対的に小型軽量であることにより、リサイクル処理費用に比べて、収集運搬費用の比率が大きくなることから、家庭系使用済みパソコンについて回収・リサイクルを実施するに当たっては、リサイクルを実施するメーカー等と他の関係者が、適切に役割を分担して協力することにより収集運搬に要する費用の低減を図り、回収・リサイクルを行う社会的便益を確保するとともに、将来にわたって回収・リサイクルが確実に実施される体制を構築していくことが必要である。

また、このような協力は、メーカー等の自主的取組を前提とした本制度の実効性の向上を図る上でも必要である。

関係者が協力していく上で、それぞれに期待される役割は、次のように考えられる。

(メーカー等の役割)

- メーカーは自ら製造した使用済み製品について、製品の規格、仕様の決定、原材料の選択等を行っており、これらを背景にリサイクルを最も適切かつ効率的に実施し得る立場にあること、また、輸入販売業者についても最もリサイクルしやすい製品を選択しうる立場にあることから、拡大生産者責任の観点を踏まえ、資源有効利用促進法に基づく指定再資源化事業者として、回収拠点(以下「指定回収場所」という。)を設け、家庭から排出された使用済みパソコンを引取るとともに、引取った製品について生活環境保全上の支障が生じないよう廃棄物処理法その他関係法令に照らし適切な方法でリサイクル処理を行うこと。
- 上記に加えて、消費者の排出実態を考慮して、回収サービス(宅配便の派遣等)の提供等を含め、消費者の利便性の高い、実効性のある回収・リサイクルの仕組みを総合的に検討し、その仕組みが実効的に機能するよう実施すること。
- リサイクル容易設計の実施、材料の選択等を通じて、リサイクル率の向上、リサイクルコストの低下等に努力すること。

(販売店の役割)

- パソコンは持ち帰り比率が高く、販売店による配達が少ないことや、蓄積されたデータの移し替え作業等により多くの場合購入時点と排出時点が異なるという商品特性があり、家電4品目とは異なり、販売時

における販売店回収が主たるルートとはなりにくい。しかし、全国展開している販売店数からしても、消費者の利便性からしても、補完的な回収ルートとしては重要な位置を占め得ることから、回収の実効性を上げるために、販売店が消費者の持ち込みや、配達した場合の消費者からの引取要請等に、積極的に応ずることにより、回収に協力していくことが期待される。このため、販売店は、それぞれの店の経営方針にも照らしつつ、自らの店が、メーカー等が設置する回収拠点に進んでなることを検討すること。

（自治体の役割）

- 自治体における家庭系使用済みパソコンの取扱いは、各自治体における一般廃棄物処理計画に基づき決定されることとなるが、メーカー等の自主的取組に協力し、回収・リサイクルの実効性を向上する観点から、可能な限り協力できる措置について検討すること。
- 特に家庭系使用済みパソコンの排出者である住民と最も密接なつながりを持つという観点から、実施に当たって、回収・リサイクルの仕組みが実効的に機能するよう、不法投棄等をせず適正に排出することを含め、住民に対する広報・周知活動を行うこと。
- メーカー等による回収と自治体による粗大ごみ等の回収が並存する中では、メーカー等による回収ルートへの排出を促進することができるよう、家庭系使用済みパソコンの排出頻度が高くないことも踏まえて、住民との協力による分別回収等や、自治体間の広域的な協力、民間許可業者の活用等により、住民が利用しやすい効率的な分別回収が可能となるよう検討すること。また、住民の理解が得られる自治体においては、メーカー等のリサイクル料金の水準も踏まえて、メーカー等の回収ルートへの排出を促進するよう適正な収集手数料を設定することを検討すること。
- また、自治体施設を、メーカー等が設置する回収拠点とすることについても検討すること。
- 国が講ずる措置にならって、資源有効利用促進法に基づいてリサイクルを行っているメーカー等の製品について、グリーン調達の対象として、優先的に購入することを検討すること。

（国の役割）

- 資源有効利用促進法に基づいてリサイクルを行っているメーカー等の製品について、グリーン購入法の対象製品を選定するに当たっての配慮事項に指定し、グリーン調達の対象として、優先的に購入すること

を検討すること。

- 実施に当たって、回収・リサイクルの仕組みが実効的に機能するよう、不法投棄等をせず適正に排出することを含め、国民に対する広報・周知活動を行うこと。
- 法に基づく義務を遵守するメーカー等が競争上不利とならないよう、資源有効利用促進法の厳格な運用を図ること。
- メーカー等が構築する指定回収場所以降の運搬、及び、必要な消費者に提供する指定回収場所までの回収サービスの仕組みに対して、廃棄物処理法に基づく広域指定を行うに当たっては、これに係る審査が円滑に行われるよう配慮すること。

(消費者の役割)

- 家庭で使用した使用済みパソコンの適正な排出、メーカー等への引渡しと費用の支払いにより、回収・リサイクルが進むように協力すること。
- 海外から直接自己輸入したパソコン、又は、自ら組み立てたパソコンについても可能な限り回収・リサイクルを進めるべく、引取り・リサイクルを行う者が存在する場合には、適切な引渡し、費用の支払い等の協力を行うこと。

(3) 回収の方法

家庭系使用済みパソコンの回収については、持ち帰り比率が高く、販売店による配達が多くないことや、蓄積されたデータの移し替え作業等により多くの場合購入時点と排出時点が異なるという商品特性があり、家電4品目とは異なり、販売時における販売店回収が主たるルートとはなりにくいことから、販売店を経由しない回収ルートの構築が必要となる。このためには、販売時の持ち帰り比率がデスクトップ型で約半分、ノートブック型では約7割に達しているという事実を踏まえ、消費者が家庭系使用済みパソコンを指定回収場所に持ち込みやすい環境を整備することが必要である。メーカー等は、宅配便の全国集配拠点(約2,000か所)、メーカー等の保守サービス拠点(300~400か所)、家電4品目の指定引取場所(2グループ各190か所)等の指定回収場所としての活用を検討するとともに、自ら進んでメーカー等の指定回収場所となる意思を有する販売店、自治体の協力も得て、消費者にとって利便性の高い指定回収場所網を設置し、持ち込まれた家庭系使用済みパソコンを、指定回収場所までの収集運搬費用を受け取らずに引き取ることが適当である。

なお、メーカー等が自治体と協力して回収ルートの構築を図る場合には、例えば、メーカー等は家庭系使用済みパソコンのうちの既販パソコンについて、排出時のリサイクル費用の負担を自治体を経ずに可能とすることにより、自治体が回収した家庭系使用済みパソコンの引き取りに当たってメーカー等と自治体の間で金銭の授受が不要となるよう配慮した仕組みづくりが重要である。

また、消費者による指定回収場所への持ち込みが困難な場合も考えられることから、メーカー等は、従来から家庭系パソコンの故障等クレーム対応で宅配便の派遣を行っているという実績も踏まえ、宅配便を活用した効率的な戸口回収サービスを適切な費用で提供すべきである。

パソコンは組み合わせ商品であり、例えば、本体とディスプレイが異なるメーカー等の製品である場合や、セットではなく、本体のみやディスプレイのみといった排出も考えられることから、メーカー等は、問い合わせ窓口や指定回収場所を共同で設置する等、消費者の利便性の向上を図ることが必要である。

(4) 費用負担

メーカー等は、資源有効利用促進法に基づき、自らが設置した指定回収場所で自社製品を引き取り、リサイクルを実施することとなる。このためのリサイクル費用（指定回収場所以降の収集運搬費用及びリサイクル費用を言う。以下同じ。）の負担時期については、メーカー等においては排出時負担を求める意見も強かったが、本合同会合で検討した結果、持ち運びが困難な配達商品で、排出時負担でも制度の実効性が期待できる家電4品目と異なり、パソコンについては、小型軽量で消費者が持ち運びし易い商品であり、自治体の収集するごみと一緒に排出される可能性が高いこと、また、ややもすれば、不法投棄につながるおそれのあること、等から、メーカー等による自主回収等という枠組みの下で、より高い実効性を確保するためには、リサイクル費用の負担は販売時とし、排出時には消費者の費用負担を求めない方法とすることが適当であるとされた。

販売時負担の方式としては、「当期充当方式（ある年度に排出されるパソコンのリサイクル費用を当該年度に新たに販売されるパソコンの販売価格に割り振る形で上乗せし、確保する方式）」と、「将来充当方式（パソコンの販売時に将来における当該パソコンのリサイクル費用を販売価格に含めて確保しておく方式）」について、特徴と問題点を具体的に検

討した。

その結果、具体的には、資源有効利用促進法に基づくメーカー等の自主的取組として以下を行うこととされた。

< 制度実施後に販売される家庭系パソコン >

制度実施後に販売される家庭系パソコンにはマーク等を付し、当該パソコンが使用済みとなってメーカーの指定回収場所に持ち込まれた時には、メーカー等は無償で引き取り、リサイクルする。

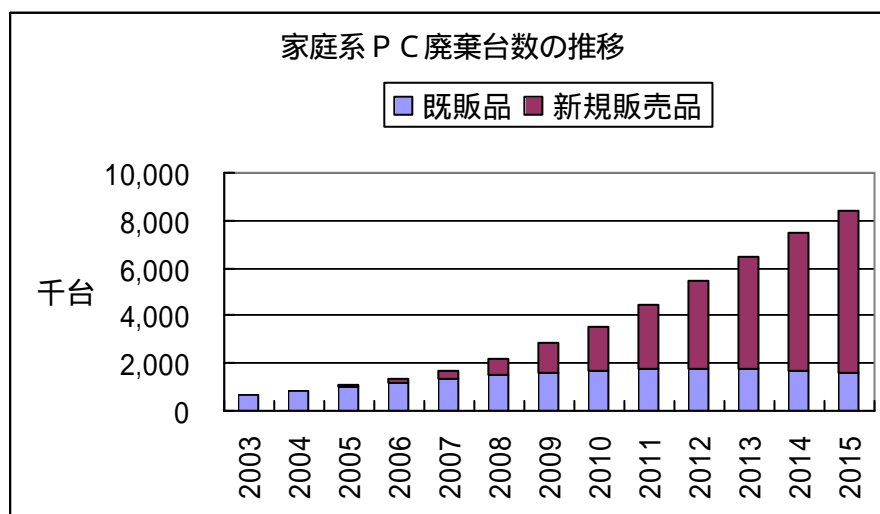
(注) 排出実態を考慮すると、制度実施後3年目位からマーク等付きのパソコンの排出が実質的に始まると予想される。

リサイクル費用は、販売価格に含まれることとなる。

< 制度実施前に販売された家庭系パソコン >

制度実施以前に販売された家庭系パソコン（既販品）については、費用負担が行われていないので、排出時にリサイクル費用の負担を求めた上で引き取り、リサイクルを行う。

本合同会合の議論を踏まえ、メーカー等から将来充当方式の販売時負担を基本とする案が提案されたのは、上記の取組みが販売時にあらかじめリサイクル費用を確保しようとするものであり、下図のように家庭系使用済みパソコンの排出量が増大して、家電4品目に次ぐ排出量となる将来において、仮に新規販売が大きく減少し、極端な場合には商品として消滅するような事態（上記2(1)参照）が生じたとしても制度が成り立たなくなる心配が少なく、高い実効性が期待される仕組みであること等によるものである。



上記の取組は制度実施後に販売されるパソコンについて、リサイクル費

用をあらかじめ製品価格に含めて確保しようとするものであり、今後の循環型社会の構築に向けて非常に意義のある費用の負担方法であるものとして高く評価された。

なお、この場合、製品の販売価格に含まれることとなるリサイクル費用の管理については、資源有効利用促進法では、メーカー等の自主的取組が基本であることにかんがみ、各企業の自主性と責任に委ねることが適当であり、効率的であると考えられる。また、メーカー等は、消費者が価格にリサイクル費用が含まれていることを意識した上で、メーカー等に対する信頼に基づきこれを負担するものであることを踏まえて、確実にリサイクルの責務を果たすことが求められる。

一方、制度開始当初の数年間において回収対象の多くを占める既販のパソコンについては、あらかじめリサイクル費用の負担が行われておらず、リサイクル費用の排出時負担が残るため、自主回収の実効性が上がらないのではないかと等の指摘もあった。このため、既販品についても、排出時負担によらず、そのリサイクル費用を新規に販売されるパソコンの価格に割り振る形で上乗せして確保することにより、新規に販売されるパソコンと同様に無償で回収することの可能性が議論された。

しかし、これについては、リサイクル費用の負担者と受益者とが必ずしも一致しない点について公平性の観点から国民の合意が得られていないこと、メーカー等ごとの販売台数の違いから、既販品のリサイクル費用として新規販売品の価格に上乗せする額がメーカー等ごとに異なり、競争の公平を損なうおそれがあること等の課題があり、むしろ、これらの議論を通じて排出時負担による場合も含めて、本質的な論点は、当面問題となる既販品について、自治体による粗大ごみ等の回収が並存等する中における不法投棄の懸念への対応も含め、いかに回収の実効性を高めていくかにあることが明らかとなった。

こうした中で、メーカー等からは、既販品について排出時負担とする場合にあっては、メーカー等が主体となって既販品について下記の から までの回収促進策を展開、推進していく旨の説明があり、a. 既販パソコンの排出は量的にも少ないこと、b. 回収量が確保されないとメーカー等が構築した回収・リサイクルの仕組みが無駄になることから、メーカー等による積極的な回収努力が期待されること、c. 中古市場が拡大しつつあることで、メーカー等や販売店による市場における有償の買取りが出現しつつあり、今後も拡大が期待されること等を踏まえ検討が行われた。その結果、最終的には、仮に既販品について排出時負担とした場合にあつ

ても、不法投棄の懸念は大きくはなく、十分回収の実効性を高めていくことが期待できるのではないかという点で大方の合意が得られたことから、既製品については、消費者に排出時に費用負担を求め、リサイクルを行うこととした上で、メーカー等をはじめとする関係者が、回収・リサイクルの実効性を上げていくことが重要であるとの結論に至った。

メーカー等は、排出実態に即して、できるだけ多くの指定回収場所を設けるとともに、宅配便サービス等を準備することにより、回収に当たっての消費者の利便性を向上させること

メーカー等は、メーカー等との連携を図る自治体との協力を進めることや、いわゆる販売促進活動等を通じて、消費者からの既製品の回収が促進されるよう積極的な取り組みを行うこと

メーカー等、自治体、国等関係者が協力して、消費者にメーカー等への排出を呼びかけていくこと

なお、家庭系使用済みパソコンについては、家庭内に残存する期間が長いという実態があるが、これには使用後も家庭内に置いておくという、いわゆる「退蔵」が相当程度あると考えられるところ、一部の専門的ユーザーから一般家庭へのユーザー層の拡大、中古市場の発達とこれに伴うメーカー等や販売店による有償買取りの拡大、回収・リサイクル制度の確立と回収のための努力等に伴い、家庭内残存期間は縮小し、既製品の排出量は、過去の残存期間から予想される上図の予測よりも、早く減少すると期待される。

4. 制度の実施にむけて

上記の基本的考え方に基づき、メーカー等を中心とする関係者は、家庭系使用済みパソコンの回収・リサイクルの実施に向けた準備に着手すべきである。

具体的には、次のことが必要となる。

- 資源有効利用促進法の関係省令の改正手続き（メーカー等が自主回収すべきパソコンを事業活動に伴う使用済みパソコンに限らず家庭から排出されるものも含めること、制度施行後に販売された家庭系使用済みパソコンの回収に当たってはメーカー等は対価を得ないで自主回収すること等を規定）。
- メーカー等による回収及びリサイクル実施の体制構築の検討と実施準備（回収の方法、指定回収場所の設置場所、使用するリサイクル施設、既販パソコンの回収促進策等）。

- 上記検討結果を踏まえた、メーカー等と販売店、自治体等との調整。
- 回収及びリサイクルの詳細検討結果を踏まえた、廃棄物処理法に基づく環境大臣による広域指定の取得。
- 消費者に対する周知、広報（メーカー等、自治体、国等）。
施行準備に当たっては、関係者の緊密な協力が必要である。
家電4品目の場合、家電リサイクル法の公布から本格施行まで2年9か月を要したが、家庭系パソコンにおいても、回収・リサイクル実施のためのメーカー等による詳細な検討、体制の構築、販売店、自治体等との調整、消費者に対する周知、広報にそれぞれ半年間程度は必要であると考えられ、混乱なく制度を立ち上げるためにも、各関係者は連携して、可能な限り早急に準備を進めるべきである。
制度実施後においては、家庭系使用済みパソコンの回収実績について公表するとともに、その結果を踏まえて、関係者の協議の場を設け、それぞれの取組や協力関係等について評価し、必要に応じて、その見直しを行っていくことが適当である。

図 表

(表2-1) 家庭系パソコンの推定国内出荷

(単位：千台)

	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度
パソコン 合計	5,704	7,192	6,851	7,538	9,941	12,102
デスク トップ型	1,254	1,467	1,189	1,291	1,777	2,360
ノート ブック型	514	805	935	1,159	1,643	2,505
家庭系パ ソコン計	1,768	2,272	2,124	2,450	3,420	4,865

出典：(社)電子情報技術産業協会

(表2-2) 家庭におけるパソコンの推定保有状況(平成12年度)

(単位：千台)

デスクトップ型	12,269
ノートブック型	9,228
家庭系パソコン計	21,497

出典：(社)電子情報技術産業協会

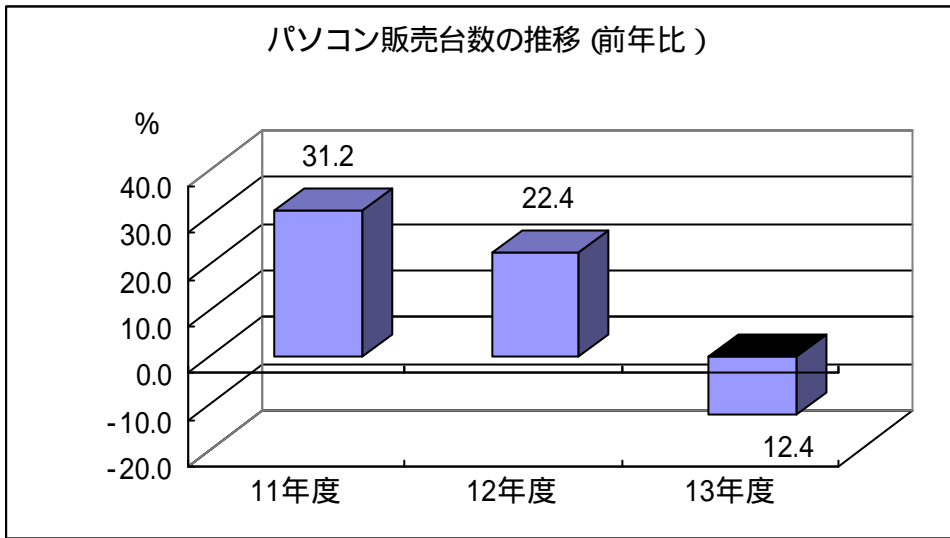
(表2-3)家庭におけるパソコンの普及率の推移

(単位：%)

時 点	平成8年	9年	10年	11年	12年	13年
普及率	17.3	22.1	25.2	29.5	38.6	50.1

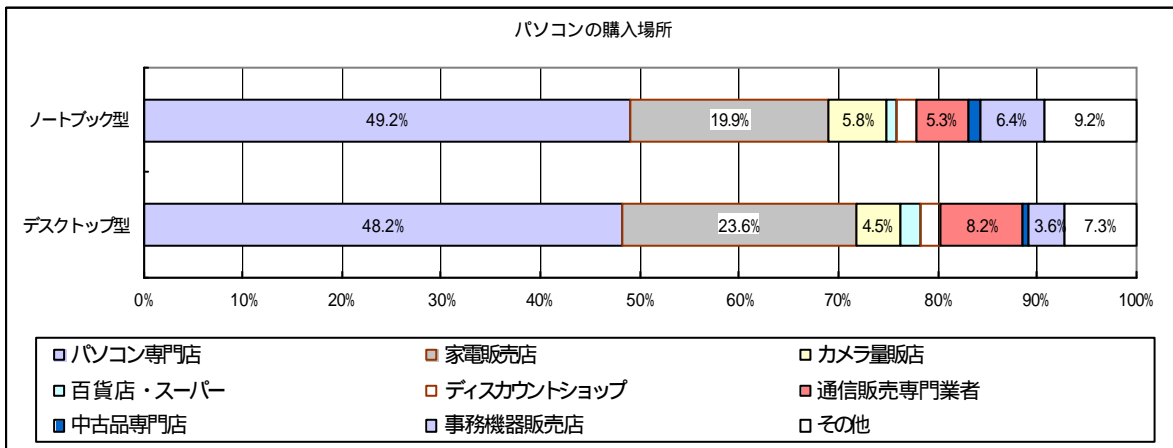
出典：消費動向調査(内閣府)

(図2-1)パソコン販売の推移(13年度は見込み)



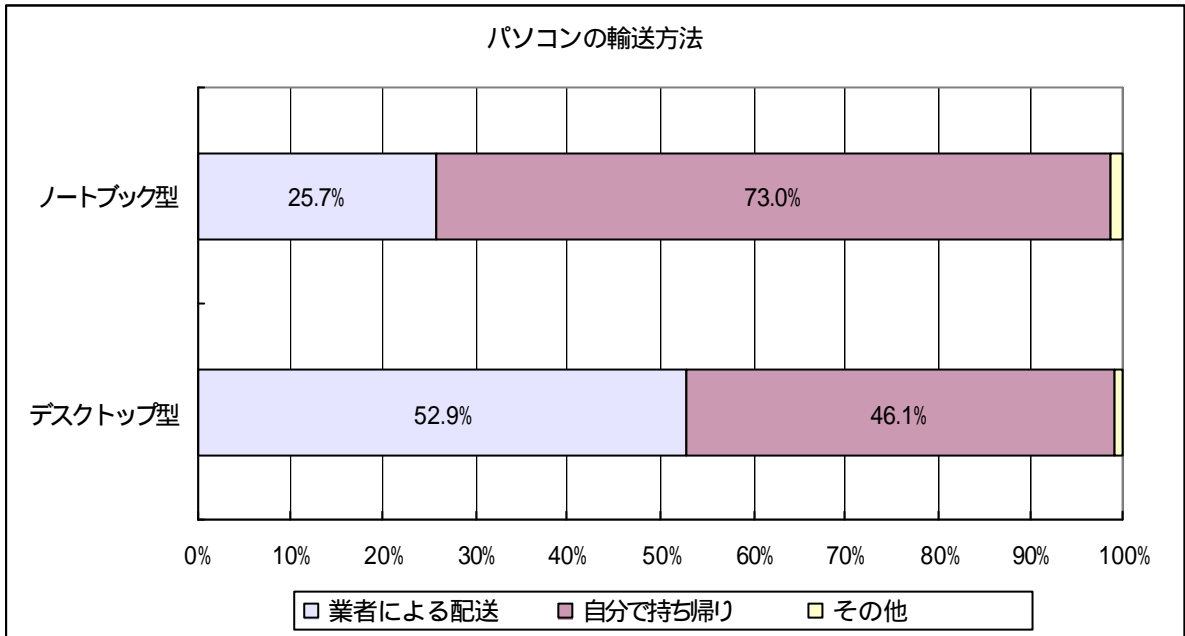
出典：(社)電子情報技術産業協会

(図2-2)パソコンの購入場所



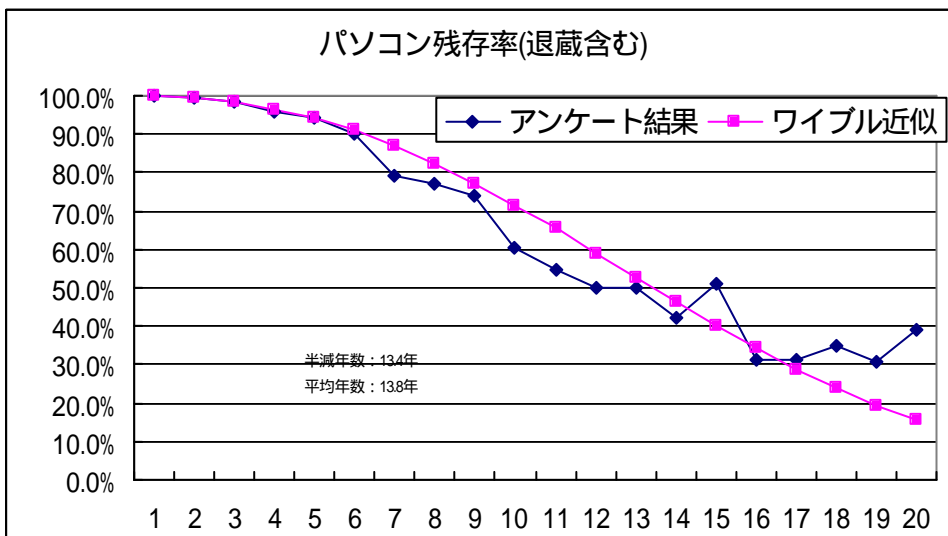
出典：(社)電子情報技術産業協会

(図2-3)購入時のパソコン輸送方法



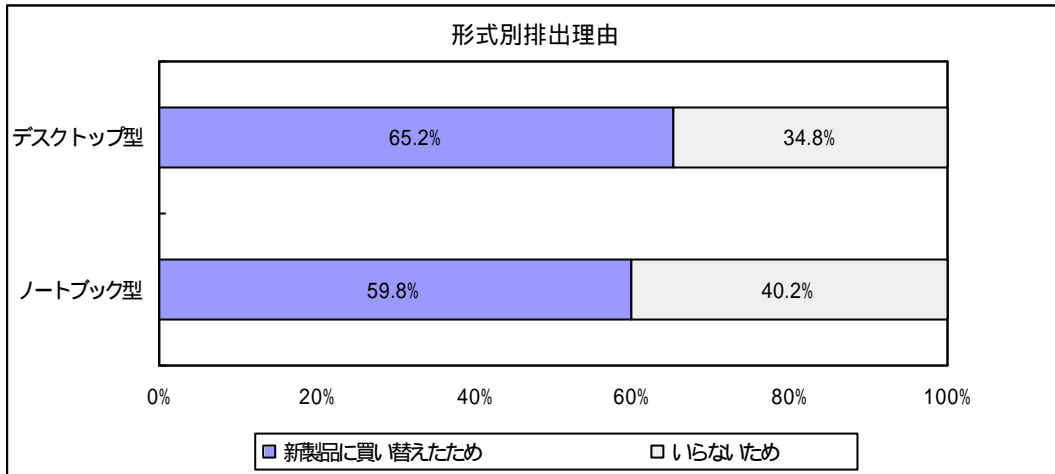
出典：(社)電子情報技術産業協会

(図2-4)パソコンの残存率



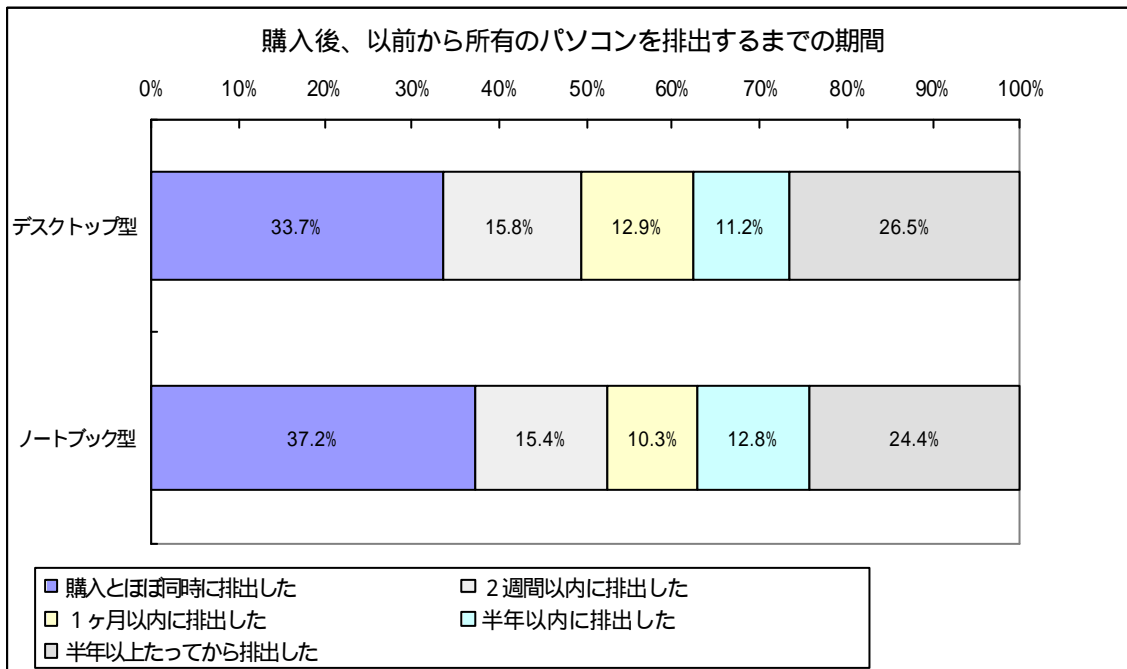
出典：(社)電子情報技術産業協会

(図2-5)パソコンの排出理由



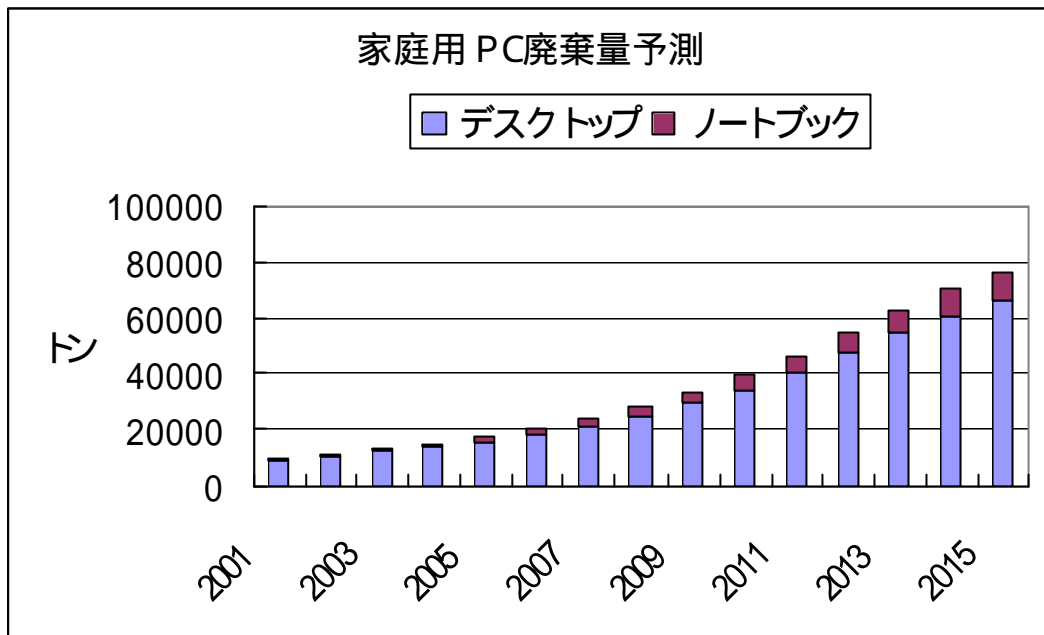
出典：(社)電子情報技術産業協会

(図2-6)パソコンの排出時期



出典：(社)電子情報技術産業協会

(図2-7)家庭系パソコンの廃棄量予測



出典：(社)電子情報技術産業協会