

## 家電リサイクル法の見直しに関するこれまでの議論の中間的整理

平成19年7月

特定家庭用機器再商品化法(平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。)は、平成13年4月1日に本格施行されたが、同法では、「その施行後5年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずる」とこととされている(附則第3条)。

これを受け、産業構造審議会及び中央環境審議会では、家電リサイクル制度の全般的な見直しに向け、検討のための合同会議を開催し、これまで、委員間の意見交換に加え、委員による現地視察、小売業者・製造業者・地方公共団体・市民団体等の関係者からの意見聴取や消費者等から幅広く意見募集の機会を設けるとともに、各種の実態把握調査を行ってきた。

本中間的整理は、産業構造審議会及び中央環境審議会におけるこうした検討を踏まえて、現状と問題点を整理したものであり、今後、これを踏まえて、制度の具体的なあり方を検討していくための基礎とするものである。

### 1. 施行後の現状認識

家電リサイクル法施行以降、製造業者等によって再商品化される特定家庭用機器廃棄物の台数が着実に増加してきている。また、回収された特定家庭用機器廃棄物の再商品化率についても、法律で定める水準よりも高い水準で、概ね上昇してきている。更に、法施行後、製造業者等により、様々な環境配慮設計の推進が図られてきている。

他方で、特定家庭用機器の総排出予測台数と比較すると、家電リサイクル法ルートに乗らず、現行の法制度等で十分に把握できていない特定家庭用機器の「見えないフロー」が存在する。「見えないフロー」には、相当数の中古品としての輸出や資源価格の高騰等を受けた資源回収等が存在する。なお、小売店から製造業者等に引き渡されるべき特定家庭用機器廃棄物についても、適正に引き渡されていない事案も存在する。また、特定家庭用機器廃棄物の不法投棄台数は法施行前に比べ、増加しており、これらの対策が課題となっている。

#### (1) 使用済家電のフローについて

アンケート調査等によると、一般家庭等から排出される使用済家電の内、約7割(エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機については約8割)は小売業者に引き渡されており、小売業者が適切に引渡義務を遵守することで、家電リサイクル法で定められたルートにおいて高い回収率が確保できるシステムとなっている。また、消費者が引渡先として小売業者を選択した理由の第一位として、57%の消費者が「便利だから」と回答している。これは、買換時の引取慣行を利用した小売業者による回収体制が、消費者にとっても利便性の高い効率的なものとして適切に機能しており、それが施行後5年間の製造業者による引取台数の着実な増加につながっていることを示していると言える。

一方、使用済家電が家電リサイクル法によって定められたルート以外に流れている使用済家電については、国内中古利用、海外中古輸出及び資源回収がなされている。このうち、資源回収については、ヒアリング調査等によると、主として海外輸出されており、国内においては減容等の処理がなされている程度と考えられる。その後の海外での処理実態については不明。

(2) 家電リサイクルプラントにおける処理について

家電リサイクルプラントにおける処理については、

高純度な素材回収や用途拡大に向けた研究開発の結果、従来埋立・焼却していた素材を再生利用

有害物質については、有害物質の適正除去に関するマニュアルに従い適正処理

ISO14001 の認証を93%のプラントが取得

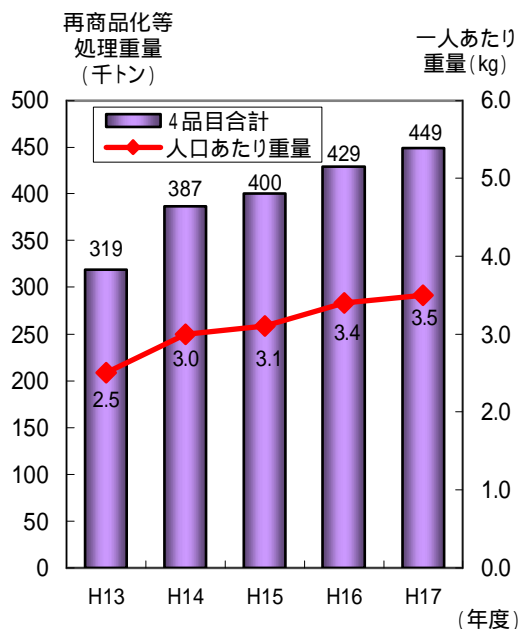
といった環境負荷の低い処理が行われている。フロン類の回収と適正処理、リサイクルプラントからの出荷後の適正管理もなされており、環境配慮設計の促進についても進展が見られる。

また、家電リサイクル法ルートによる引取台数は全ての品目において着実に増加しており、製造業者による再商品化処理重量は向上している。家電4品目の国民一人当たりの再商品化処理重量は3.5kgに達し、WEEE指令においてヨーロッパが家電98品目で目標とする国民一人当たりの処理重量4kgを、家電4品目だけで大半がカバーできている(図表1)。

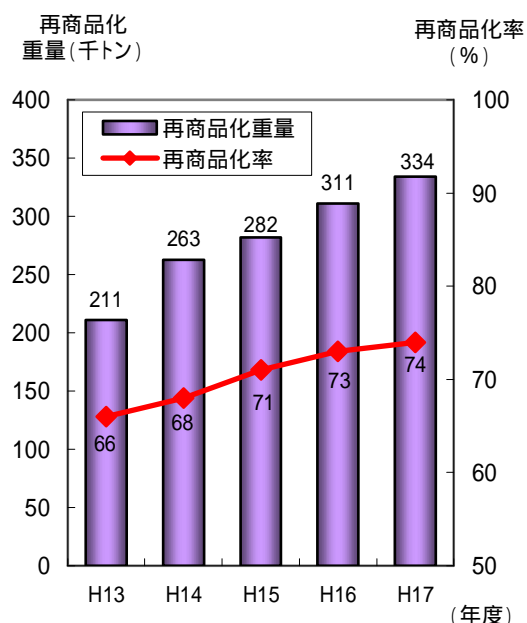
再商品化重量及び再商品化率についても年々上昇しており、平成17年度の再商品化重量はエアコン73千トン、テレビ84千トン、冷蔵庫・冷凍庫108千トン、洗濯機70千トン、計334千トンとなった(図表2)。また、品目ごとの再商品化率は、法施行初年度から、法定値を大きく上回る値を達成し、品目別にも毎年着実に向上が図られている。

引き続き、地上アナログ放送の停止や新たな技術動向の変化等に、適切な対応をすることが求められる。

(図表1: 4品目の処理重量と国民一人当たり処理重量)



(図表2: 4品目合計の再商品化重量と再商品化率)



(3) 家電リサイクル法の社会的費用と便益について

以上の状況を踏まえると、既存の買換慣行を利用する家電リサイクル法の制定により、日本社会全体で大きな便益を発生しており、また、各主体の負担割合も変化したと考えられる。(P7参考1(経済産業省委託調査)を参照)

## 2. 家電リサイクルシステムの見直しに向けた論点

上記1. の家電リサイクルの現状認識を踏まえ、今後の家電リサイクルシステムの見直しに向けた課題について、その論点を以下に整理する。今後は、それぞれの課題と論点について、その重要性や対応策の在り方について本合同会合の場で検討を進めていくこととする。

### (1) 約半数の排出家電が家電リサイクル法ルート以外で取り扱われている点について

家電リサイクル法によって定められた以外のルートの中でも、適正なリユースは3R推進の観点から促進されることが望ましい。一方、以下の点について懸念があるとする意見があり、違法・不適切なものについては改善策を検討すべきではないか。

#### 小売業者に関する論点

今般、小売業者による製造業者等以外への不適正な廃家電の引き渡しが続発している。消費者はメーカーによる適正リサイクルを期待してリサイクル料金を支払っているにもかかわらず、このような不適正な廃家電引渡が、業界でも大手の小売業者によって生じていることは、家電リサイクルシステム全体の信用を脅かしているのではないかと。従って、管理票の運用の強化等、小売業者の引渡義務の適正な履行を確保する方策について検討すべきではないか。

また、小売業者はリユース品として引き取ったものは、製造業者等以外への引き渡し認められているところ、引き取った家電が中古として使用可能か否かを効果的に判断し、適正なリユースの履行を確保する方策を検討すべきではないか。

#### 家電回収業者(いわゆる「買い子」)に関する論点

家庭から出た使用済家電を回収している家電回収業者(いわゆる「買い子」)については、主にリユース品として引取り、販売している。また、中古リユース品として売れなかった場合は、資源(有価物)として流通するケースもある(下記 参照)。

一方、廃棄物問題においては、リサイクル等を目的とした不適正処理のケースも少なくないため、家電回収業者による使用済家電の不適正処理については、厳正に対処することを検討すべきではないか。

#### 資源回収業者に関する論点

詳細な実態は不明だが、ヒアリング調査によると、資源回収目的の有価物として輸出される使用済家電については、国内でプレス等減容処理された後、国外において手解体中心で分解される。国外においては安い人件費で分解されるため、コストを勘案すれば国内ではリサイクルできない部分までリサイクルされており、リサイクル率は高いとの意見もある。一方、家電リサイクル法の対象4品目に限ったことではないが、廃家電内のプリント基板等の輸出先国におけるリサイクル段階で、土壌・水質汚染や健康被害を及ぼしている E-Waste 問題が指摘されており、日本国内メーカーによる家電リサイクルルートと比較すると環境負荷の懸念があるとの意見がある。国内で減容等された段階では、「資源」である有価物からフロン類回収が行われている可能性は低いとの指摘も見られる。また、テレビのブラウン管については鉛が含まれているため、パーゼル法上有害物質の指定を受けており、リユース以外の輸出が基本的に認められていないにもかかわらず、近年、輸出先国でリユース不可能

と判断されシップバックされるケースが相次いでいる。なお、バーゼル規制はフロン類を対象としていない。

これら海外への資源輸出について、水際における対策を含め、何か改善すべき点があるか否かの評価を行うことを検討すべきではないか。

#### 廃棄物処理業者に関する論点

家電回収業者や資源回収業者によって扱われる使用済家電の中には、中古販売や資源販売を目的として、有価物として扱われている使用済家電がある一方で、廃棄物処分量の許可を持つ資源回収業者によって廃棄物処理法が適用される廃棄物として扱われているものもあり、アンケート調査によると、これらの廃棄物は約 10 万台存在する。これらの業者の廃棄物処理について、引き続き廃棄物処理法の厳正な運用を進めていくべきではないか。

#### 中古品(リユース)家電輸出業者に関する論点

中古品(リユース)家電輸出業者は、消費者や中古家電回収業者等から中古家電を買い取って、中古品として海外に輸出しており、国際的な観点でのリユースがなされている。循環型社会形成推進基本法においてリサイクルよりもリユースが優先とされていることを踏まえ、中古として使用可能な家電が否かを効果的に判断する方策を検討し、実際に中古として活用される家電については、適正なリユースとして促進すべきではないか。

ただし、立入に基づく実態調査によると、実質的に中古として使用できない家電についても、中古として輸出されており、実態が把握できていない。適正に中古として輸出されているのか、資源として(リサイクル目的で)輸出されているかを把握し、適正な区分で輸出するよう改善策を検討する必要があるのではないか。

この際、輸出統計品目表(HSコード)が新品と中古品で同じであるため、貿易統計上は区別がなされていない上、HSコードが記載され、貿易統計に現れるのは1回の輸出につき総額20万円以上の輸出品に限定されている。そのため、輸出単価が安い中古家電は、貿易統計に現れないものが多く、実態の明確化の方策について検討すべきではないか。

## (2) 不法投棄の継続的な発生

特定家庭用機器廃棄物の不法投棄台数は、家電リサイクル法の施行前後で、27%増加(H12:12.2万台 H17:15.6万台)しており、特に町村部における増加が著しい。ただし、平成16・17年度においては、不法投棄台数は全体的には減少している(約1割)。金属資源価値が高いと考えられるエアコンについての不法投棄量は、施行後から徐々に減少してきている一方で、もっとも不法投棄量の増加が大きかったのは、持ち運びが比較的容易なブラウン管テレビであり、2011年問題と関連して今後の不法投棄量の増加が懸念される。

また、特定家庭用機器廃棄物の不法投棄については、谷底など、回収により手間がかかる場所に投棄されるような悪質な事例があり、市町村による財政負担が厳しいとの指摘もある(P9参考2(環境省「第5回合同会合資料2-3」))。

不法投棄防止に向け、自治体による先進的な取組例の共有・積極的な広報及び不法投棄防止対策の推進・義務外品等の収集体制の改善を含む消費者の排出利便性の向上、地域の

コミュニティを活用したきめ細かい不法投棄防止体制の構築など、幅広い観点から自治体を中心とした不法投棄対策が促進されるような関係者間の協力を検討すべきではないか。

(3) 収集運搬の更なる効率化の必要性

指定引取場所\* (以下「SY」という。) の場所について

小売業者は消費者から引き取った廃家電をSYまで運搬し、そこで製造業者等に引き渡す義務があるが、A、BグループによりSYが分かれているため、小売業者が仕分けをした上でそれぞれのSYに運ぶ必要がある。これらの業務には非効率的な部分もあるとの意見があり、改善策を検討すべきではないか。

SYの運営の実態について

SYについては、小売業者の実態に即して柔軟な運営を行い、効率的な収集運搬を実現すべきとの意見が多く、SYの運営に関するベストプラクティスの共有等について検討すべきではないか。

回収体制の効率化による収集運搬コスト・料金の適正化について

大量の家電を一度に運ぶことで、一つ一つの収集運搬コスト・料金を押さえることが可能となる。こういった事例を踏まえて、指定引取場所や回収体制を製造業者・小売業者間の協力を通じてさらに効率化させることによる収集運搬コスト・料金の低減を検討すべきではないか。

義務外品の取扱いについて

義務外品について、積極的に対応している自治体と、対応が困難な自治体が存在している。消費者が排出先を選択する際には、利便性・容易性が最も重視されていることを踏まえ、関係者間の協力に基づく義務外品回収体制の構築を検討すべきではないか。必要に応じ、地域コミュニティを活用した取組を促進すべきではないか。

離島の問題について

離島の中には、際だって高い収集運搬料金となっているところもあり、収集運搬の効率化を通じて改善策について検討すべきではないか。必要に応じ、地域コミュニティを活用した関係者間の協力に基づく取組を促進すべきではないか。

(4) リサイクル料金及びリサイクルコストの課題

消費者意識から見たリサイクル料金の課題

消費者へのアンケート調査によると、排出先の選択理由として、利便性及び適正処理が上位に並ぶものの、なお約25%が、「出来る限り安く処分したかったから」「リサイクル料金が高かったから」と回答している。こういった消費者意識が廃家電の不適正処理につながる恐れも鑑み、リサイクルコストの効率化・透明化等も踏まえてリサイクル料金低減化を検討すべきではないか。なおその際には、現行の排出時に消費者から費用を回収する方式と、販売時に消費者から費用を回収する方式について、各方式のメリットとデメリットを検討すべきではないか。

\* 特定家庭用機器廃棄物を引き取る場所として製造業者等があらかじめ指定した場所

消費者によって求められる再商品化とリサイクル料金について

メーカーによるリサイクルは、法律で求められる再商品化率を大きく越えているが、再商品化率の法的な適正レベルとそれに伴う適正な原価について、料金に関する消費者意識も踏まえた評価を検討すべきではないか。

料金及びリサイクルコストの透明性を確保する継続的な仕組みについて

A、B両グループの平均的なコスト分析によって、一定程度、料金及びリサイクルコストの透明性については確保されたものの、より料金の低減化やコスト削減競争につながるようなモニタリングについて、検討すべきではないか。

環境配慮設計の促進・競争によるリサイクルコスト削減について

環境配慮設計は、大きく、製品製造過程での環境配慮設計(素材選定、製造時の消費エネルギー等)、製品使用過程での環境配慮設計(省電力設計等)、リサイクル過程での環境配慮設計(易解体性、収集運搬容易性、再利用性)の3つに分類される。その中でも、家電リサイクルシステムにおいて求められるリサイクル過程での環境配慮設計(易解体性)については、近年大きく進展してきているものの、より製造業者間の環境配慮設計競争を促すことでリサイクルコストの低減につながっていくべきとの意見があり、その方策について検討すべきではないか。

また、同一品目において、大きさや機能などによってリサイクルコストが相当程度異なると考えられる場合は、大きさや機能別を分別して易解体性等を勘案した料金設定を設けることについて、その方策を検討すべきではないか。

(ただし、同一品目内で料金の差を設ける場合には、実際の処理コスト、小売業者によるリサイクル料金の徴収及びリサイクルプラントと製造業者との契約等を踏まえる必要がある。)

#### (5) その他の課題

品目追加について

家電リサイクル法の効率的な回収体制を利用して、現行4品目以外も特定家庭用機器に追加すべきとの指摘がある。具体的には、液晶・プラズマテレビ、電子レンジ、乾燥機等を特定家庭用機器として追加すべきとの意見があることから、買換慣行等の品目要件の考え方を踏まえた上で、品目追加について検討すべきではないか。

ブラウン管(CRT)ガラスカレットの経済環境の変化による再商品化率の考え方について

日本では2011年に向けて、アナログのブラウン管テレビの排出量増加が予測されるため、精製したブラウン管ガラスは供給が今後増大する見込みとなっている。また、世界的にデジタル・薄型テレビへ需要がシフトする等、全世界的にブラウン管テレビの販売が難しくなっており、精製したブラウン管ガラスの需要は減少すると予測されており、一方、ブラウン管ガラスは、その組成の特殊性により、他用途への転用は技術的に課題がある。

今後は、ブラウン管ガラスの精製化などこれまでの製造業者等によるリサイクルの取り組みを進めるとともに、現状のまま推移するとブラウン管ガラスについては、将来そのリサイクルが、家電リサイ

クル法上今までのように取り扱われない可能性があることから、対応策についても検討すべきではないか。

#### 先進的技術の利用検討について

家電リサイクルシステムにおいて、電子タグ等の先進的技術を活用すべきだとの指摘がある。電子タグについては、耐久面、コスト面、プライバシー保護などの法制度・規制面における課題が残っており、家電リサイクル法ルート以外のトレースに利用することは現時点では困難であるが、今後、課題解決に向けて取組み、利用可能な分野の検討を行うべきではないか。

#### 普及啓発について

消費者に対しての、不法投棄防止、メーカーの取組、家電の適正排出方法及び自治体を通じての義務外品の取扱いの普及啓発や、小売業者に対する引受・引渡義務等に関する遵法の指導について検討すべきではないか。

(参考1:平成17年度経済産業省委託調査)

平成17年度経済産業省委託調査として、有識者・学識者による「家電リサイクル効果分析研究会」(座長:山口光恒 帝京大学経済学部教授(当時))が、家電リサイクル法が施行されている現状と家電リサイクル法が施行されていなかった場合の仮定を比較分析した結果、

社会全体で約381億円の費用節約効果。

(内訳:自治体約445億円費用節約効果、民間約63億円費用発生)

内訳はどの主体を通じて社会全体が負担した費用かを表したもの。

なお、自治体からの費用については、税金や処理手数料として市民から徴収され、市民の負担となっている(1)。

また、民間からの費用については主に消費者から排出時にリサイクル料金や収集運搬料金として徴収され、消費者の負担となっている(2)。ただし、リサイクルに要した費用とリサイクル料金の差額分については、製造業者等が負担していると考えられる。このため、いずれにせよ最終的には、主に消費者による負担と考えることができる。

リサイクル資源・フロン類回収による温暖化防止により、社会全体で約15.8億円の便益発生(内訳:自治体約1.6億円便益減少、民間約17.5億円便益発生)

内訳はどの主体を通じて社会全体が享受した便益かを表したもの。

なお、自治体、民間からの便益は資源回収に伴う資源の獲得及びフロン類回収に伴う温室効果ガスの減少により社会全体が享受している(3)。

また、環境の保全による便益など、ごみを収集し適正に処理することにより社会全体が享受している便益がある(4)。

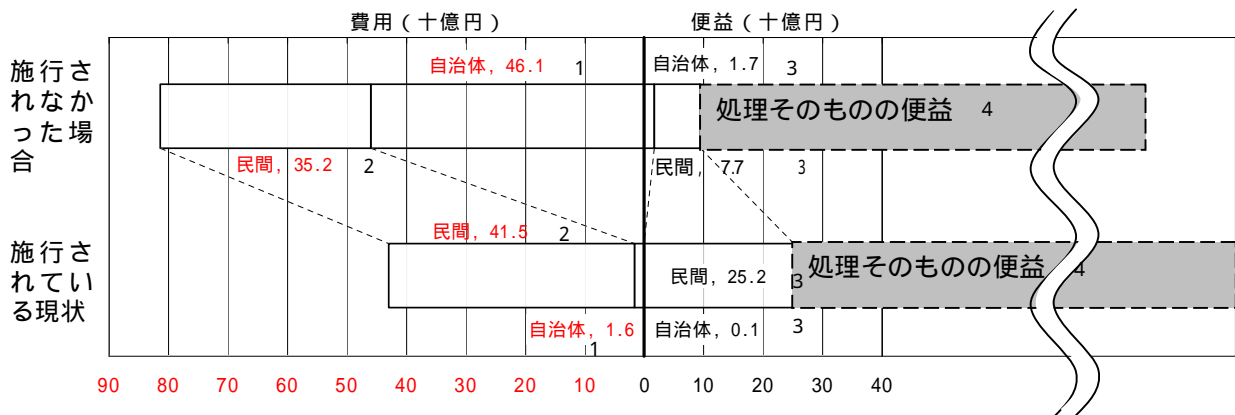
結果として、社会全体で約540億円の改善と分析された。(下図表参照)

(内訳:自治体約428億円の改善、民間約112億円の改善)。

なお本分析においては、以下のような前提をおいている。

- 費用については、廃家電の回収、再商品化及びフロン類回収にかかるコストを、便益については、資源回収及びフロン類回収(温室効果ガス削減効果)によるベネフィットを対象としており、焼却量の減少による温室効果ガス削減による便益、フロン類回収に伴うオゾン層保護により生じなかった健康費用、新設処分場の建設のコスト節約、不法投棄に関する防止・原状回復・環境の悪化等に伴う社会的費用、このほか新たな雇用創出に伴う便益等は算定数字に含んでいない。
- 国内での中古利用及び海外への輸出は対象としていない。資源回収業者等による再資源化については施行後のみ想定している(フロン類全量回収と仮定)。
- 家電リサイクル法が施行されなかった場合と、施行されている場合とで、家電4品目の排出台数をそろえて分析を行っている。なお、排出台数については、「特定家庭用機器の排出・引取・処理に係るフローに関する実態調査結果」(平成18年12月11日第5回会合資料)を用いた。
- 回収主体ごとの回収比率及び処理・リサイクル主体ごとの処理・リサイクル比率については、施行されなかった場合は施行前のデータ、施行されている場合は「特定家庭用機器の排出・引取・処理に係るフローに関する実態調査結果」(平成18年12月11日第5回会合資料)のデータを用いた。
- 費用・便益の算出に当たっては、単価等について把握可能な最新のデータを用いたが、一部、法の施行前後で同じ単価を用いる等の仮定をおいている。例えば自治体における収集運搬・処理処分費用については、正確な情報が不足していたため、本分析では唯一自治体が公表している東京都による推計値(平成9年度)を用いることとした。

(図表:家電リサイクル法施行による社会費用便益分析)





(参考2：第5回合同会合資料2-3(抜粋))

(1) 不法投棄数の推移で紹介した協力団体のうち、不法投棄に対する財政負担(不法投棄の未然防止、原状回復)について、状況を把握している地方公共団体の結果を用いる。

#### 家電リサイクル法施行前後での特定家庭用機器廃棄物の不法投棄に対する財政負担の推移

協力団体に対するアンケート調査の結果、特定家庭用機器廃棄物の不法投棄に対する費用を直接把握している場合は、そのデータを用い、直接把握していない場合は、不法投棄された廃棄物に占める家庭用機器廃棄物の割合を用いて推計した。(例：不法投棄された廃棄物の総量が10tで不法投棄対策費用が1,000万円となっており、1tの特定家庭用機器廃棄物の不法投棄がある場合、その不法投棄対策費用は $1,000 \text{万円} \times 1\text{t}/10\text{t} = 100 \text{万円}$ と推計する。)

その推計によると、特定家庭用機器廃棄物の不法投棄に対する市町村の財政負担は、家電リサイクル法施行前後で、10.7億円増加(H11：3.7億円 H17：14.4億円)。

#### 特定家庭用機器廃棄物の不法投棄に対する費用の推移

(把握していた市区町村数7 対象人口505万人)

	施行前		施行後 (千円)		
	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成16年度	平成17年度
札幌市(187万人)	2,206	2,403	11,811	35,377	35,625
千葉市(93万人)	300	300	2,160	1,941	1,343
広島市(114万人)	2,225	2,114	2,821	5,776	4,213
東京都内4市区 (111万人)(注1)	9,989	10,892	13,526	15,215	15,775
合計	14,720	15,709	30,318	58,309	56,956
人口1万人当たり	29.1	31.1	60.0	115.5	112.8
全国(注2)	369,000	395,000	764,000	1,480,000	1,440,000

注1・・・東京都については管下の市区町村のうち状況を把握していた4市区町村の結果を合計

注2・・・人口1万人当たりの平均値から各年の10月1日の総人口に割り戻して推計