

事業系ごみ減量がなぜお得か？

神戸山手大学現代社会学部環境文化学科

教授 中野加都子(工学博士)

内 容

1. 全国的な事業系ごみの現状
2. 西宮市の事業系ごみの現状
3. ごみ減量の経済的視点
4. ごみ減量化はお得
5. ごみ減量・リサイクル方法の事例

事業系ごみってなに？

ごみは、家庭から日常生活に伴って発生するごみと、事業活動に伴って生じるごみに大別される。

そのうち、事業活動に伴って生じるごみは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(以下「廃棄物処理法」という。)により定められた20種類の産業廃棄物と、それ以外の事業系一般廃棄物に分類される。

廃棄物処理に関する事業者の責務

事業活動に伴い事務所や店舗などから排出される廃棄物については、「廃棄物処理法」第3条第1項の規定により、**事業者自らの責任において適正に処理しなければならない**と定められている。

また、同第3条第3項には**廃棄物の減量及び処理に関し、国及び地方公共団体の施策への協力などの責務が規定**されている。

1. 全国的な事業系ごみの現状

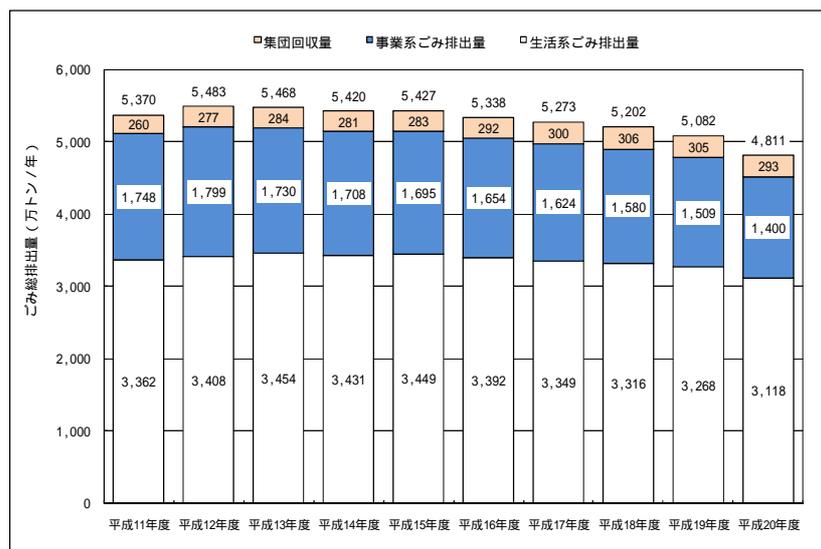


図 生活系ごみと事業系ごみの排出量の推移

環境省：一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成20年度実績)についてより

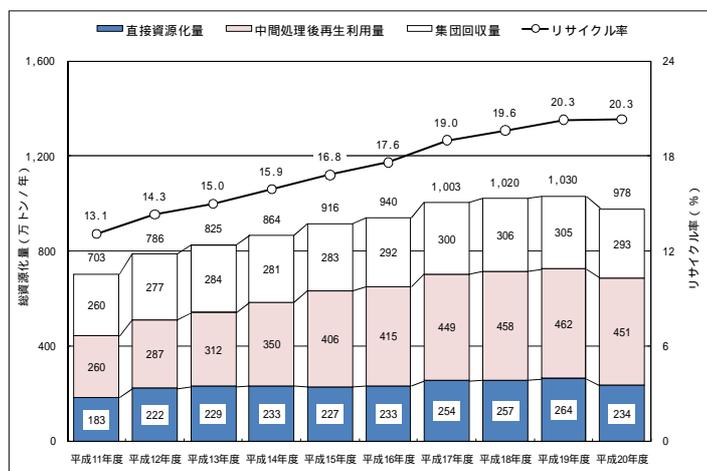


図 総資源化量とリサイクル率の推移

$$\text{リサイクル率 (\%)} = (\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量} + \text{集団回収量}) / (\text{ごみの総処理量} + \text{集団回収量}) \times 100$$

環境省：一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成20年度実績)についてより

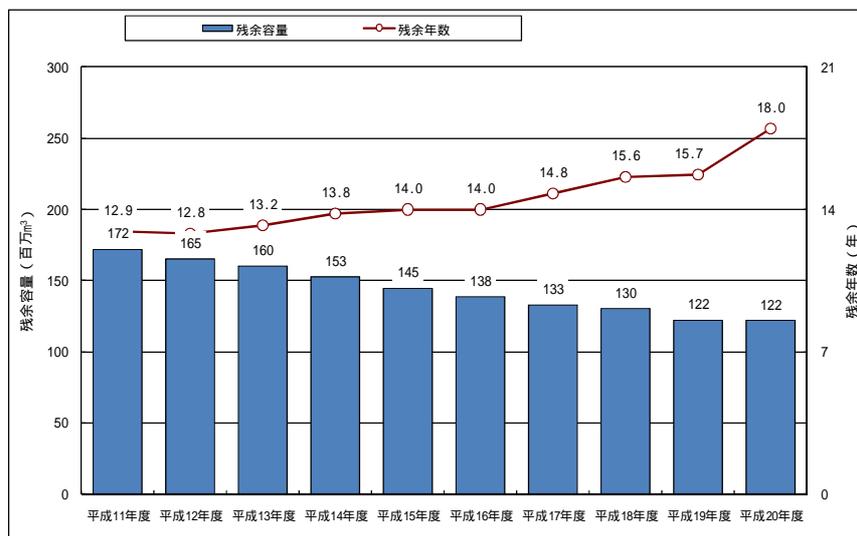


図 一般廃棄物最終処分場の残余容量と残余年数の推移

$$\text{残余年数} = \text{当該年度末の残余容量} / (\text{当該年度の最終処分量} / \text{埋立ごみ比重})$$

(埋立ごみ比重は 0.8163 とする。)

環境省：一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成20年度実績)についてより

2. 西宮市の事業系ごみの現状

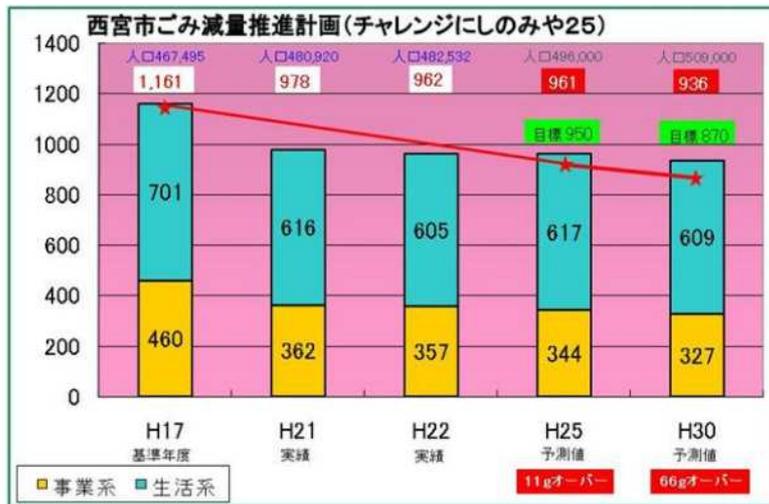


図 西宮市のごみ減量推進計画

表 一般廃棄物(1人1日当たり)の全国及び兵庫県との比較

単位:g/人・日

	全国平均	兵庫県平均	西宮市
1人1日当たり (生活系+事業系)	934	943	978
生活系	649	625	616
事業系	285	318	362

(平成21年度実績)

・兵庫県は全都道府県別で、全国ワースト18位。事業系ごみでは全国ワースト12位。
 ・西宮市は、生活系ごみの排出量は全国平均、兵庫県平均よりも少ないが、事業系ごみがかなり多い。

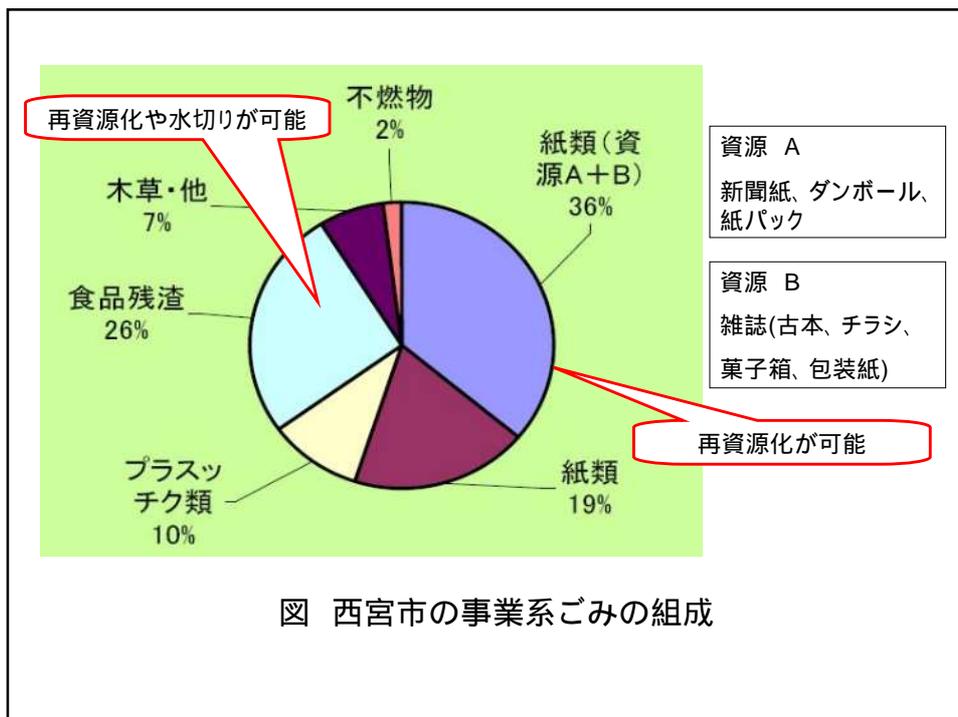


図 西宮市の事業系ごみの組成

2. ごみ減量の経済的視点

一般的な考え方

事業活動から発生するごみは排出事業者自ら処理すべき

- ・地域密着型の事業活動を支援する必要もある。
- ・小規模事業者の場合、実際に生活系の要素もある。
- ・処理処分を安易に民間の市場経済に任せるのではなく、公衆衛生の観点から行政が安全確実な処理をした方がよい面もある。

取り扱いの例

- ・一定量以上の廃棄物を排出する事業者については行政回収を行わない。
- ・許可業者に委託する形で処理施設に搬入してもらい、許可業者を通じて処分料金を徴収。
- ・排出事業者自らで施設に搬入してもらい、料金を徴収。
- ・小規模事業者については有料のごみ袋や処理券を購入してもらって行政回収(住居と店舗がいっしょになっているような場合)。

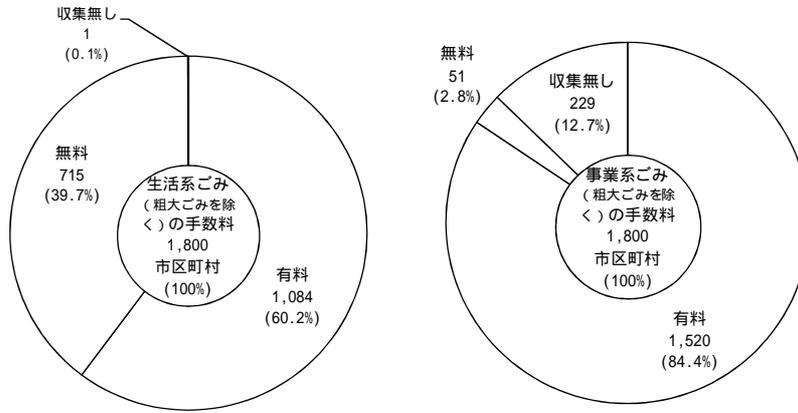


図 ごみ収集手数料の有料化の状況(粗大ごみを除く)

環境省：一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成20年度実績)についてより

表 政令指定都市の処理手数料の状況(平成22年4月1日現在) (単位:円/10kg)

都市	可燃 (焼却)	不燃 (埋立)	備考
札幌	170	170	
仙台	100	100	
千葉	200	-	消費税を除く
さいたま	170	170	消費税を除く
横浜	130	-	
川崎	120	-	
相模原	180	-	
新潟	130	130	
静岡	105	-	
浜松	50	-	
名古屋	200	200	
京都	65	-	23年度～80円、26年度～110円
大阪	58	-	22年度以降90円(時期未定)
堺	110	170	
神戸	80	100	
岡山	130	130	
広島	98	98	
北九州	100	50	
福岡	70	70	
西宮	90	120	

東京23区が14年ぶりに事業系一般廃棄物処理手数料の改定を実施(2008年4月)

理由

- ・処理処分原価との乖離の縮小
- ・施設数増加(スケールメリット減少)
- ・ダイオキシン対策に伴う経費増加
- ・焼却灰溶融炉の設置に伴う経費増加

収集運搬を除く処理処分原価: 19.5円/kg

西宮市の場合
26円/kg
(ただし2010年度)

改訂前手数料と比べて7円の乖離

	収集運搬	処理処分	合計
改訂前	16円	12.5円	28.5円
改訂後	18円	14.5円	32.5円

(kg当たり)

一般的には、ほとんどの自治体が処理原価に相当する額をそのまま徴収せず、原価の一部を事業者負担してもらい、残りを税金で負担(設定している料金: 10円未満~40円/kg程度)

指摘されている問題点

安めの料金設定であるため、減量やリサイクルが促進されない。

一般廃棄物を原料に民間がリサイクル事業を展開しようとする、自治体の清掃工場が競合相手になってしまう。

(民間のリサイクル業者が事業としてリサイクルしようとしても、公共が安い料金でごみとして受け入れてしまうため、資源が思うように集まらない)

市民には生活系ごみの減量ばかり強調されて、事業系には甘い。

循環型社会構築の必要性和
整合しない

実際の処理コストを搬入手数料に反映させる社会的な流れの背景

老朽化した処理施設に代わる新施設の建設に合わせて、排出事業者に処理原価相当分を負担してもらおう自治体が増加

環境省が2006年に廃棄物会計基準を策定し、一般廃棄物処理のどの部分にどれだけの費用がかかっているのかを納税者に説明できる計算方法を提示

全国の自治体で家庭ごみの有料化を検討する動きが進む中で、ごみ処理費についての住民の目がシビアに

全国50の主要都市における事業系一般廃棄物の搬入手数料に関する調査結果
(食料・農業・農村政策審議会と中央環境審議会の合同会合で配布された資料(2006年)に基づいて、「月刊廃棄物」編集部による新たな調査によりデータ更新した結果(2008年))

平均搬入手数料: 約110円/10kg

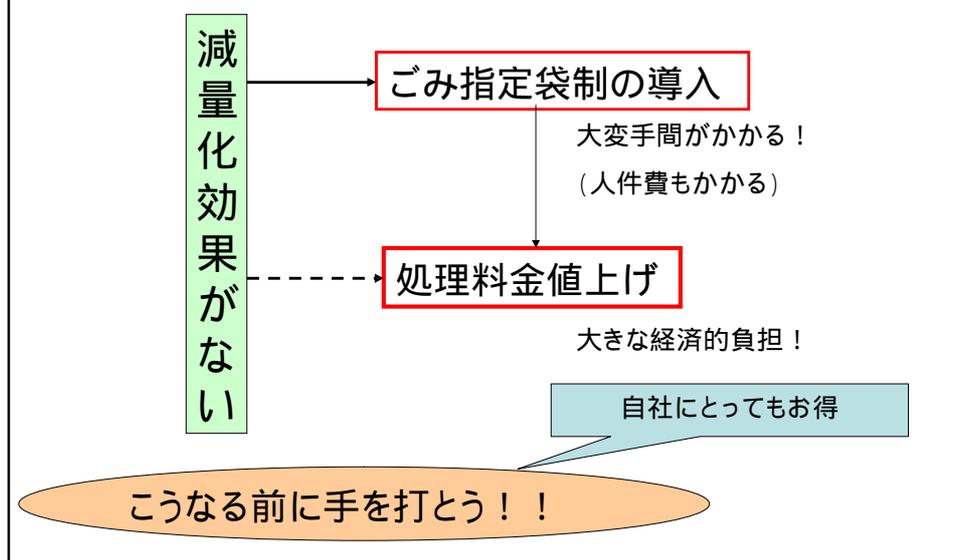
15を超える自治体がこの2年間で手数料を改定
 (改訂予定も含めると20近くにのぼる)

4. ごみ減量化はお得

表 “チャレンジにのみや25”の目標

	現 状	目 標	
		平成25年度 中間目標	平成30年度 目標年度
ごみ排出量(g) (1人1日)	1,161	950	870
削減率		18%	25%
家庭系(g) (1人1日)	701	600	570
事業系(g) (1人1日)	460	350	300

他市の事例



事業系ごみ減量化を進める上での問題点の例

小規模な事業者の場合、家庭ごみとの区別の認識がない場合がある。
リサイクルしようとしても量的にまとまらないため、資源化ルートに乗せにくい。

リサイクル業者がわからない。

分別保管場所がない。

業種によってはお客さんに分別への協力を求めにくい場合もある。
(旅館業、飲食業など)

ビルにテナントとして複数の事業者が入居している場合、事業者によって減量化への取り組みや方法が異なる。

経営にとってプラスの利益にならないため、従業員に対する意識づけが困難。

料金体系が月極めになっている場合、排出側で分別を促進しても料金が安くならず、経済的動機付けが働かない場合がある。

分別するほど余計に費用がかかる場合もある。

5. ごみ減量・リサイクル方法の事例

第一歩として誰でも実行できること

生ごみの水分を切る(軽くすること)

- ・穴あきのごみ袋などを利用して、できるだけしぼる。
- ・大量の場合、乾燥機を導入する。

自社計量

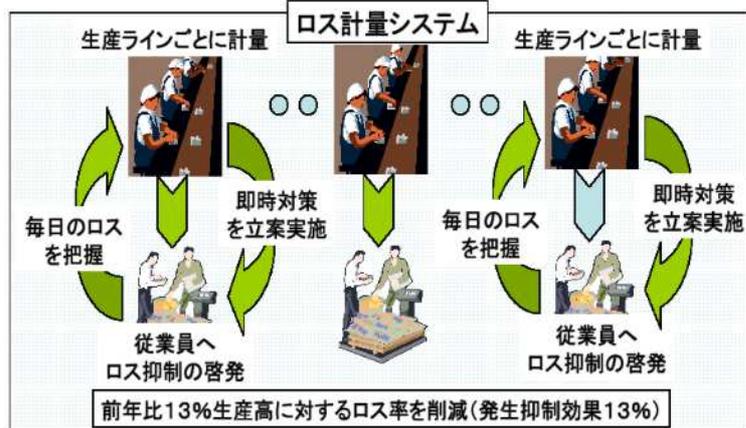
- ・従業員全員に関心をもってもらう。発生抑制を特に重点的に！
- ・継続、推移を見ることによってどうすればいいかを工夫。

雑紙のリサイクル

- ・新聞紙、雑誌以外の包装紙、箱、封筒、シュレッダーした紙などもリサイクルできることを周知させる。
- ・業者に雑紙として引き取ってもらう。
- ・ビルとしてまとめることができるなら、新聞紙・雑誌・雑紙をリサイクルし、ビル内で使用するトイレトペーパーとして利用。

「弁当・調理パン業界における食品廃棄物の発生抑制の推進と食品リサイクルへの先行取組」

株式会社サンデリカ



徹底した計量とロスの削減による発生抑制

ごみの減量化・リサイクルの進め方

ごみの量や処理方法などの現状を把握し、ごみの減量・リサイクルを推進する中心的な役割を担うリーダー（廃棄物管理責任者）を決めて、その人を中心に計画を作成し実践することが効果的。計量担当者は固定せず、一定期間ごとにローテーションさせた方が、全社的に関心を高められる。担当者の苦勞がわかり協力的になる。

STEP 1 現状の把握(とにかく計ってみること:ダイエットの基本は計ること!)

現在分別している区分別にごみ量を把握しよう!

方法 実際に計量する

継続的に計量することができない場合は、一定期間のごみ量を実際に計量し一箇月あたりの推計を出す。計量は1月あたり少なくとも、のべ一週間以上行う。

方法 目測で推計する

実際の計量が困難な場合は、分別している品目ごとに平均的な重量を設定するか、重量換算表を参考に推計を出す。

方法 収集運搬業者に問い合わせる

収集業者によっては資源物などについては取引上、計量しているケースもある。しかしほとんどは、業者の経験則によるものとなるので、できる限り もしくはの把握方法をとるように努力する。

【目測でごみ重量を推計する方法】

分別区分	重量	備考
空きびん類	17 kg/袋	
空き缶類	2 kg/袋	圧縮している場合は4 kg
ペットボトルなどのプラスチック類	1 kg/袋	圧縮している場合は2 kg
OA用紙	9 kg/束	
新聞紙	7 kg/束	
パンフレット類	10 kg/束	
雑誌類	5 kg/束	
封筒、包装紙、紙箱など	3 kg/袋	
段ボール(みかん箱程度)	0.6 kg/枚	A4 コピー用紙の箱は0.3 kg
一般可燃ごみ	5 kg/袋	生ごみが多い場合は10 kg、 含まない場合は3 kg

重量の単位：袋 = 45ℓ袋 束 = A4 サイズで高さ20 cmの紐括り 枚 = 段ボール1 枚

STEP 2 現状の処理方法の確認

事業所から排出しているごみが、どのように処理されているかを、収集運搬業者に問い合わせる(リサイクルされているかどうか)。

STEP 3 現状の資源化率の把握

ごみの種類と量・処理方法が把握できたら、その集計から資源化(リサイクル)率を計算してみる。 月間目標や年間目標を立てる。

$$\text{資源化率(\%)} = \frac{\text{資源化量}}{\text{ごみの発生量(資源化量 + ごみ処理量)}} \times 100$$

STEP 4 特に資源化可能な紙類の分別・リサイクル方法の検討

資源化可能な紙類の分別する箱や場所を決め、周知徹底する。
紙リサイクルを扱う業者や現在の収集業者に問い合わせ、リサイクルする方法を検討する。

STEP 5 ごみ処理にかかるコストを把握

ごみの種類と量・処理方法から現状のごみ処理コストをどれくらい減らせるのか把握する。

STEP 6 目標の共有

「ごみ量 %減量!!」、リサイクル目標については「リサイクル率 %達成!!」

というように数値化して設定し、社員・従業員が常に認識できるよう周知する。

但し、あまり高すぎる目標は協力を得られないので、実行可能な目標を考えよう!

その他の対策案

1. 運搬・梱包資材の省資源化や再使用、ペーパーレス化、詰め替え製品の使用の促進などの発生源対策
2. 日々、計測することによって、従業員に関心を持ってもらう。
3. ごみ処理へのコスト意識
4. 減量化計画の策定
5. 廃棄物担当者(責任者)の配置
6. 分別の推進
7. 分別物の保管スペースの確保
8. リサイクルルートの整備
9. 複数の事業者とのリサイクルネットワークの構築

ごみの減量化・リサイクルの具体的方法の例

- ・コピーやプリントアウトは両面コピー・両面印刷を原則とするとともに、複数ページを1ページに縮小レイアウトして出力する機能の活用に努める。
- ・電子決裁や電子掲示板等を活用することにより、紙での回覧文書の削減に努めるとともに、社内における照会や依頼及びそれに対する回答は、電子メールを活用するなど、ペーパーレス化を推進する。
- ・会議資料、報告書等は、できる限り1枚にするなど、簡潔明瞭な文書・資料の作成に努める。
- ・資料、印刷冊子等は配布先、印刷部数を精査し、むやみに資料を「作らない、渡さない、求めない」を徹底する。
- ・資料等の小さなミス修正は手書きで行い、再コピーは行わない。
- ・ファイリングシステムの活用により、資料の一元化を図り、課(室)内、係(担当)内で複数保有しない。
- ・ミスコピーの防止対策として、コピー機使用後はリセットする。

- ・ミスコピーや片面使用済用紙の裏紙利用、使用済みカレンダーやポスター等の名刺等への活用などを徹底する。
- ・使用済みコピー用紙、新聞紙、冊子等紙資源の分別収集を徹底する。
- ・社会の分別方法を徹底し、空き缶、びん類、弁当容器等の資源化可能な廃棄物の分別収集に努める。
- ・執務室内にゴミの分別収集のための回収容器やスペースの設置を徹底する。
- ・再利用の用途が限定されるシュレッダーの使用を抑制する。
- ・執務室内のゴミ箱は、必要最小限の数とする。
- ・ポスター、チラシ、パンフレット等の掲出、配架等の依頼に対しては、必要以上の枚数・部数を受け取らず、必要に応じてその周知に努める。