

## 解説 「情報用紙 Version3」

2009年5月1日制定

### 1. 商品類型設定の背景

エコマークではこれまで、循環型社会の構築に向けて、3R 政策に基づく廃棄物の有効利用を認定基準として採り上げ、推進してきた。紙については、森林の保全および紙ごみの削減のために、製品の原料に積極的に古紙を使用していることが望ましいと考えてきた。国内においては、製紙業界が1990年以降5年間ごとの自主努力目標を設定して、古紙パルプ製造設備を積極的に導入し、それまで進んでいなかった情報・印刷用紙の古紙利用を図ったこともあり、古紙利用率は49.6%（1985年）から60.6%（2006年）に向上した。2006年の紙の消費量は年3,154万トン、古紙回収量は2,283万トン（うち輸出388万トン）となっており、再生資源は最大の原材料となっているが、2006年の板紙・ダンボールの古紙利用率は93%に対して、衛生用紙は53%、印刷情報用紙は27%（うち中質系57%、上質系13%）と利用率がまだ低い状態である（下図1）。一方、海外においては、GDPの伸びによる紙の消費量増大が見込まれている。世界の古紙利用率は51.6%（2006年）にとどまっているが、環境法規制等の整備により、回収率は向上することも想定され、また、使用済み紙の排出量も増大することより、今後古紙利用の促進は世界規模でますます重要になってくると考えられる。なお、世界のエコラベルについても、紙製品に関しては、古紙の利用が基準化されているものが多数を占め、さらに、バーজন材に対して持続可能性が認められた森林認証材を基準化するところもある。

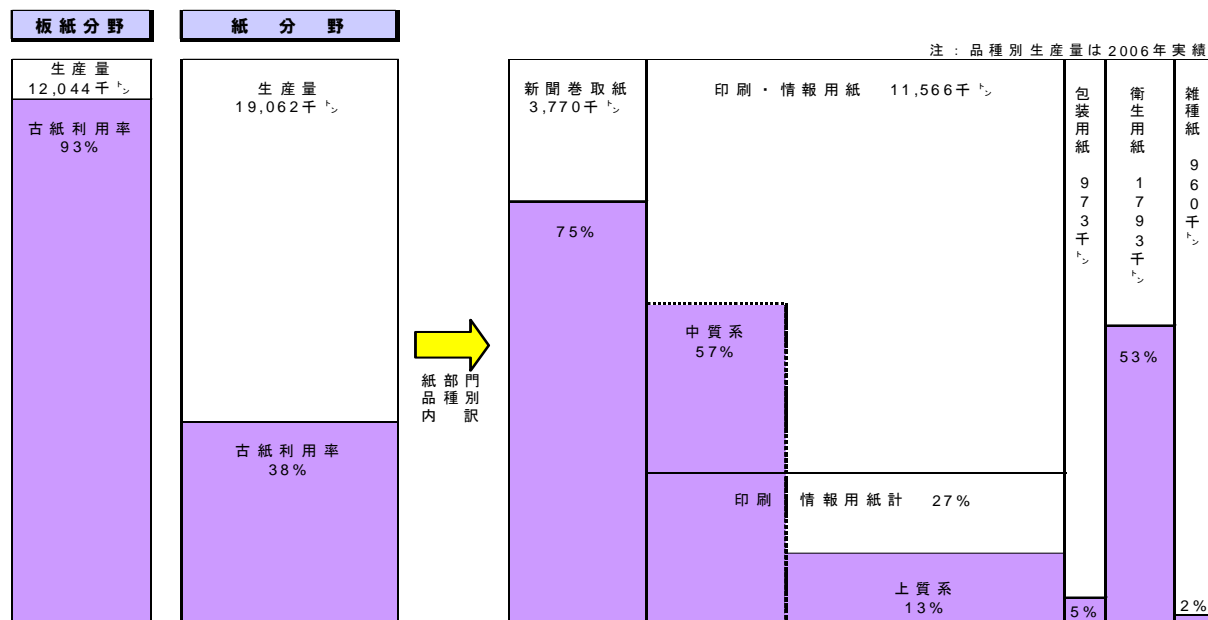


図1 品種別生産量と古紙利用率（2006年）

資料：平成20年度特定調達品目検討会（第2回）「古紙偽装問題に係る特定調達品目検討会最終とりまとめ（案）」20ページ、環境省

国際連合食糧農業機関（FAO）によると、世界の森林面積は、毎年およそ 730 万 ha（日本の面積の約 1/6）の減少を続けている。地域別にみると、アジア、ヨーロッパでは増加しているが、アフリカ、南米での減少が著しくなっている。日本の製紙業界では、1970 年代から植林事業を開始し、これまで国内合わせ 61 万 ha の面積を植林してきているが、日本の製紙原料（パルプ材）の 7 割は海外からのものであり、毎年 2500 万 m<sup>3</sup>（日本の木材総需要の 3 割弱）のチップを輸入している現状でもある。森林資源の減少を極力抑え、循環型社会の構築をさらに推進していくためには、紙における古紙の利用は重要であることを再確認した。現段階では、世界規模での古紙循環の適切な展開図は確定していないところもあるが、今後日本の高い古紙利用技術の更なる向上を目指し、海外に展開していく必要があることが提言された。一方、持続可能な紙の生産から見ると、再生紙の生産には歩留まりや繊維の劣化からバージンパルプの追加投入が不可欠といわれている。

深刻化する森林資源の減少、劣化等の問題に対応するため、古紙以外に推奨すべき材料として、今回新たに、森林認証材、間伐材、持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプを採り上げ、適切な森林資源の利用に繋がるよう基準を策定した。なお、「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」については、持続可能な森林管理に基づく木材由来のパルプの普及に至るステップとして、エコマークとして独自に検討を行い、導入することとした。

古紙パルプの配合に関しては、製造段階における化石燃料由来の二酸化炭素増加の問題が指摘されたが、廃棄物燃料の利用などにより、二酸化炭素が増加するとは言えないとのデータもあり、そのため、エネルギーベースでの評価を引き続き行うべきで、また環境負荷項目は二酸化炭素だけではないという意見もあがった。また、製紙業界では、早くからパルプ製造工程で発生する黒液をエネルギーとして利用できる装置を導入するなど、環境配慮に積極的な取り組みを実施していることより、今後、化石燃料についても、風力や廃棄物などの再生可能エネルギーに転換するなど更なる努力が期待されるとの意見があがった。

古紙配合については、社会的な様々な議論が展開されているが、日本製紙連合会では 2010 年度の古紙利用率の目標を 62%と定めて取り組んでいる（下表 1）。さらに、社団法人日本印刷産業連合会が「リサイクル対応型印刷物」の普及を推進し、印刷・情報用紙への上中質紙のさらなる利用向上をはかる取り組みを行っている。既にエコマーク商品類型 No.120「紙製の印刷物 Version2」（2007 年 8 月）の基準改定においては、印刷物に再生負荷の少ない仕様や表示を求め、上質系の印刷用紙への再生が得られるものを基準として制定されている。また、経済産業省「紙製造業に係る古紙利用率目標の改定について」（2006 年 2 月）に記載されている 2010 年度の上質系の印刷・情報用紙への古紙利用は 193 万トン（古紙利用率 23%）であり、今後古紙利用率をどう高めていくかが課題である。古紙の利用率を高めるには、流通、二次加工、消費者などによる過剰な品質要求がないように、使用する側の理解も重要である。

表 1 2010 年度古紙利用率 62% 目標達成時の品種別古紙利用率見込み

| 品種    |         | 2005 年 | 2010 年 | 変化     |
|-------|---------|--------|--------|--------|
| 紙     | 新聞用紙    | 75%    | 77%    | +2%    |
|       | 印刷・情報用紙 | 27%    | 35%    | +8%    |
|       | (中質系)   | (57%)  | (63%)  | (+6%)  |
|       | (上質系)   | (13%)  | (23%)  | (+10%) |
|       | 包装用紙    | 5%     | 11%    | +6%    |
|       | 衛生用紙    | 53%    | 53%    | ±0%    |
|       | 雑種紙     | 2%     | 2%     | ±0%    |
|       | 紙計      | 37%    | 42%    | +5%    |
| 板紙    | 段ボール原紙  | 95%    | 96%    | +1%    |
|       | 紙器用その他  | 86%    | 89%    | +3%    |
|       | 板紙計     | 92%    | 94%    | +2%    |
| 紙・板紙計 |         | 60%    | 62%    | +2%    |

注) 2010 年度の目標は紙・板紙計の 62% で、他の数値は目標達成時の見込みであり目標ではない

資料：経済産業省「紙製造業に係る古紙利用率目標の改定について」(2006.2) より

エコマーク認定基準においては、世界規模での紙消費量の増大とそれに伴う森林の保全の観点、循環型社会の構築のために、古紙利用促進の重要性を改めて確認し、各品目においてできる限り古紙を配合することを推進する認定基準を策定した。

なお、2008 年 1 月に判明した多くの製紙事業者による古紙パルプ配合率偽装問題（再生紙年賀はがきに端を発して、エコマーク商品類型にある印刷用紙や情報用紙などについて古紙パルプ配合率をエコマークの基準配合率よりも少なく偽って配合したことが判明した問題）では、情報用紙のサプライヤーや古紙の分別回収を進める消費者をはじめ多くの人々に混乱を生じさせるなど、大きな社会問題となった。第三者認証としてのエコマークの信頼を回復すべく、古紙パルプ配合率の偽装問題に対しては、製紙工場への現地確認およびサンプリング分析等を行いその結果を公表すると共に、エコマークの制度・運用の強化策実施のため設置された「エコマーク環境偽装再発防止検討委員会」での検討内容を踏まえ、Version2 認定基準を改定し、管理の徹底および製造工場・工場管理担当者等の明記による製造現場への照会確認体制の構築などをはかり、認定審査の強化を行った。今回の Version3 認定基準の見直しにおいては、消費者などにおけるエコマークおよび再生紙に対する信頼の回復と古紙循環の取組みを減退させないことを目的に検討を行い、同様の問題を生じさせないよう古紙パルプ配合率等の定義の明確化、損紙の取扱いと配合率に関する要件等を新たに策定した。

## 2. 適用範囲について

本基準は、その対象を PPC 用紙（コピー用紙）、フォーム用紙、カラープリンタ用紙（インクジェット用紙）とした。感熱紙、感圧紙、ノーカーボン紙などは、「古紙標準品質規格」で禁忌品に指定されており、現在の回収方法では、リサイクルが難しい商品

である。

従って、後述のリサイクル性で解説しているように、感熱紙、感圧紙、ノーカーボン紙などについては、1997年に制定された基準（Version1.0）よりエコマークの対象外とすることとした。

Version3.0では、Version2.0において対象であったOCR用紙、ジアゾ感光紙について、現時点でエコマーク認定基準に適合する商品がないことより、対象外とした。

### 3. 用語の定義について

「市中回収古紙」および「産業古紙」について意味するところは、ISOのCD14021.2におけるRecycled Content/Material中のポストコンシューママテリアルおよびプレコンシューママテリアルの定義を引用した。以下にISOの定義を示す。Version3.0では、「産業古紙」について、平成3年12月24日通商産業省「紙製造業に属する事業を行う者の古紙の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令等の運用について」と考え方が同じであることを明確にするために、定義の一部追記を行った。また、「損紙」について、JISP0001「紙・板紙及びパルプ用語」を参考に、定義づけを行った。

(参考)

|   |
|---|
| ISO14021 Post-consumer material の定義   |
| Material generated by households or commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product which can no longer be used for its intended purpose. This includes returns of material from the distribution chain.  |
| ISO14021 Pre-consumer material の定義  |
| Material diverted from the waste stream during a manufacturing process. Excluded is reutilization of materials such as rework, regrind or scrap generated in a process and capable of being reclaimed within the same process that generated it.  |
| 「再生資源利用促進法（現・資源有効利用促進法）」の通達（3 生局第 343 号／平成 3 年 12 月 24 日） 古紙の定義   |
| <p>法第 2 条第 1 項における再生資源の有効な利用を図る上で特に必要なものとして再生資源の利用の促進に関する法律施行令（平成 3 年政令第 327 号。以下「政令」という。）第 1 条により指定されている「古紙」とは、紙、紙製品、書籍等その全部又は一部が紙である物品であって、一度使用され、又は使用されずに収集されたもの又は廃棄されたもののうち、有用なものであって、紙の原材料として利用することができるもの（収集された後に輸入されたものも含む。）又はその可能性があるものをいう。</p> <p>ただし、紙製造業に属する事業を行う者（以下「紙製造事業者」という。）の工場又は事業場（以下「工場等」という。）における製紙工程で生じるもの及び紙製造事業者の工場等において加工等を行う場合（当該紙製造事業者が、製品を出荷する前に委託により、他の事業者加工を行わせる場合を含む。）に生じるものであって、商品として出荷されずに当該紙製造事業者により紙の原材料として利用されるものは、古紙としては取り扱わない。</p> |

「古紙配合率」については、1997年に制定された基準（Version1.0）においては、各製紙メーカーの実際の管理方法に合わせて「(古紙+購入古紙パルプ) / (パルプ+古紙+購入古紙パルプ)」としていたが、Version2.0では、国際的な整合をはかるために、ISOに準拠した古紙パルプ / (バージンパルプ+古紙パルプ) で表される「古紙パルプ配合率」を採用した。なお、パルプの配合については水分10%での質量を採用している。Version3.0においては、いままで不明瞭だった損紙の扱いを基準上明確にすることを検討した。損紙については、製紙工程上必ず発生するものであり、コストの面からも、徒に発生させているものではなく、発生した損紙を有効活用すべきものであることが確認された。一方、損紙の発生は、製造時のエネルギー消費など余計な環境負荷がかかり、発生を抑制することが重要であり、また、計算上の古紙パルプ配合率を高めるために、意図的にバージンパルプが多く含まれた損紙を大量に使用することに対しては、一定の歯止めをかける必要があることが指摘された。損紙については、工場やマシン設備により管理方法・把握状況が異なっており、紙切れ等の理由により瞬間時に変動する場合がある。現段階においては、現行どおり、損紙を古紙パルプ配合率の計算上の分母、分子にそれぞれ含めないこととするが、損紙の投入割合をエコマーク事務局に報告し、データの蓄積を行いながら、今後の基準の見直しにおける検討材料とすることになった。

一般的な製造工程、損紙の発生状況の概念を図2、3に示す。なお、工場やマシン設備により異なることがある。

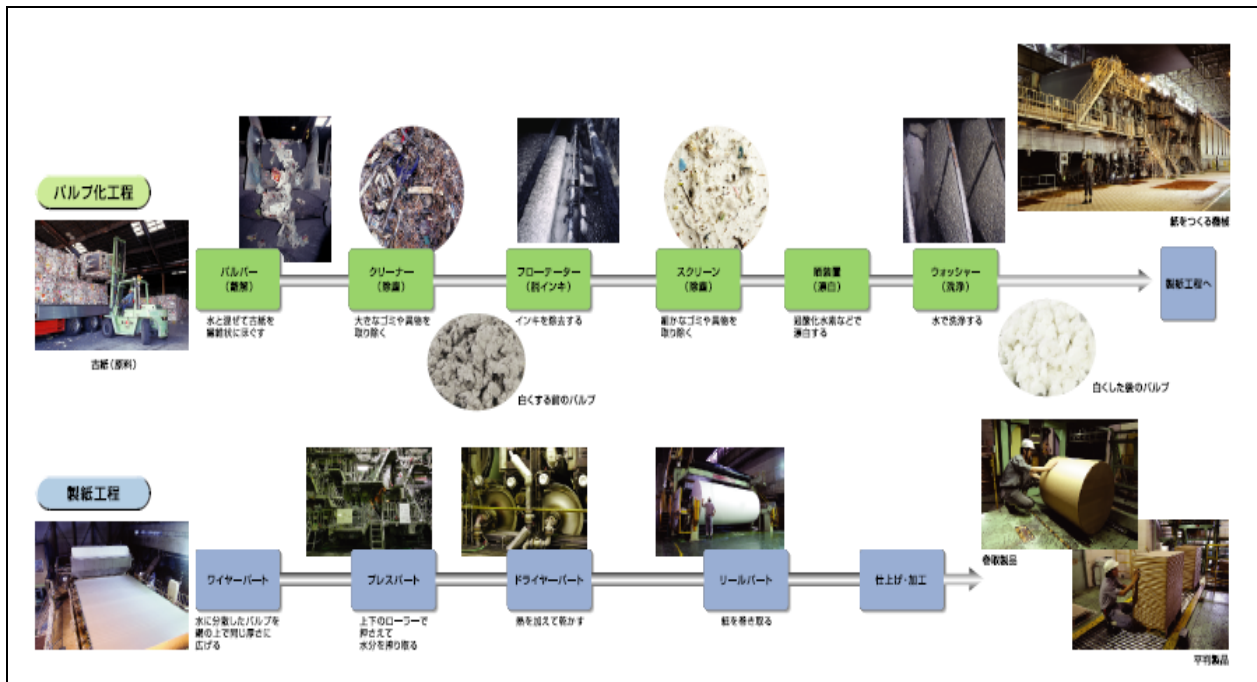


図 2 紙・パルプ製造工程 資料：紙の環、日本製紙連合会  
 (補足) 抄紙工程において、抄紙機の湿部でぬれた損紙と、乾燥部以後及び仕上げ工程から出る乾燥損紙が発生する。

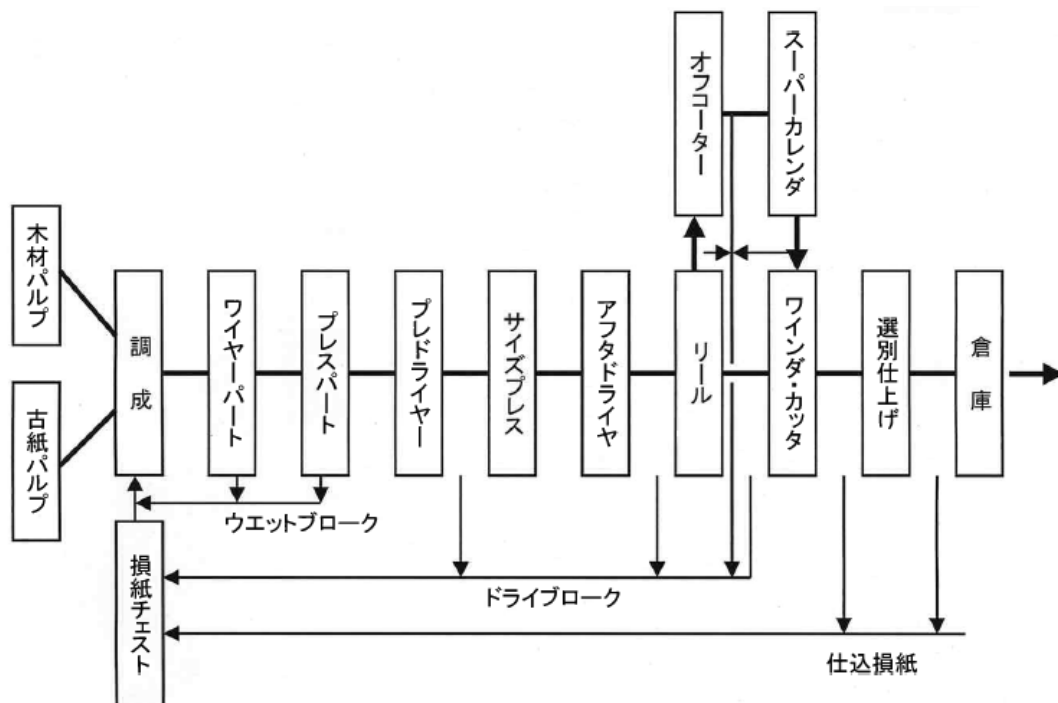


図 3 損紙の一般的な発生工程 (一例)

「白色度」の試験方法については、1997年に制定された基準（Version1.0）では「ハンター方式、または拡散照明方式」と規定されていたが、Version2.0においては、2001年のJISの改定に伴い、拡散照明方式をISO白色度（拡散青色光反射率）に改めた。

「蛍光増白剤」は、化成品工業会発行「蛍光増白剤」を参考とした。

なお、その他エコマークの認定基準で定義していない用語については、JISP0001：紙・板紙及びパルプ用語などに従うことにする。

#### 4. 認定の基準と証明方法について

##### 4-1. 環境に関する基準の策定の経緯

基準の設定にあたっては、商品ライフステージ環境負荷項目選定表を用い、環境の観点から商品のライフサイクル全体にわたる環境負荷を考慮した上で、認定基準を設定するに際し重要と考えられる負荷項目が選定され、それらの項目について定性的または定量的な基準が策定される。

商品類型「情報用紙」において考慮された環境負荷項目は商品ライフステージ環境負荷項目選定表に示したとおり（表2中○印および◎印）である。このうち最終的に環境に関する基準として選定された項目は、A-1、A-4、B-1、B-5、B-6、B-7、B-8、B-9、C-1、C-7、D-8、D-9およびF-9(表中◎印)である。なお、表中の印の欄は検討対象とならなかった項目または他の項目に合わせて検討された項目を示す。以下に環境に関する基準の策定の経緯を示す。

表2「ライフステージ環境負荷項目選定表」

| 環境負荷項目          | 商品のライフステージ |         |         |           |         |            |
|-----------------|------------|---------|---------|-----------|---------|------------|
|                 | A<br>資源採取  | B<br>製造 | C<br>流通 | D<br>使用消費 | E<br>廃棄 | F<br>リサイクル |
| 1. 資源の消費        | ◎          | ◎       | ◎       |           |         |            |
| 2. 地球温暖化影響物質の排出 | ○          |         |         |           |         |            |
| 3. オゾン層破壊物質の排出  |            |         |         |           |         |            |
| 4. 生態系への影響      | ◎          |         |         |           |         |            |
| 5. 大気汚染物質の排出    |            | ◎       |         |           |         |            |
| 6. 水質汚濁物質の排出    |            | ◎       |         |           |         |            |
| 7. 廃棄物の発生・処理処分  |            | ◎       | ◎       |           |         |            |
| 8. 有害物質などの使用・排出 |            | ◎       |         | ◎         |         |            |
| 9. その他の環境負荷     |            | ◎       |         | ◎         |         | ◎          |

#### A 資源採取段階

##### ◇ A-1（資源の消費）

本項目では以下の点が検討された。

- (1) 古紙の配合率について
- (2) バージンパルプの原料について
- (3) 非木材パルプについて

(1)については、古紙の利用促進の観点から考慮すると、森林の保全および紙ごみの削減のために、できる限り製品の原料に古紙を使用していることが望ましい。

しかし、原料となる古紙の品質によって製品の品質が大きく変わるため、エコマーク認定の情報用紙においては、1990年に制定された基準（再生パルプ使用 OA 用紙）では古紙配合率を50%以上とした。1997年に制定された基準（Version1.0）の検討では70%以上の配合率が、製品として遜色なく、かつ低級古紙の利用を促進できるようなレベルとされた。さらにこの時点で、エコマーク商品類型「OA 用紙」が策定されて7年が経過しており、情報用紙の状況も変化し、古紙の利用が進んできたことも検討には加味され、50%以上という基準項目から70%以上という基準項目に引き上げることとした。その後、2001年に、市場シェアの動向、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（グリーン購入法）との整合などを考慮し、PPC用紙については古紙配合率を100%に引き上げることとした。

Version2.0の検討では、PPC用紙の古紙配合率を70%に戻すか100%に維持するかどうか再検討された。結果として、古紙配合率の市場調査結果から市場において古紙配合率100%の製品の比率が20%近くまで増加していることから、基準は古紙配合率100%に維持されることとなった。また、ISOに準拠し、古紙配合率を古紙パルプ配合率に改め、従来方法では古紙配合率70%であったものが、約65%の古紙パルプ配合率となること（歩留まり80%と仮定）より、配合率の数値は維持されたが、Version2.0での見直しは事実上の基準の引き上げとなった。

Version3.0においては、古紙パルプ配合率に関して、再度検討を行った。古紙循環の取り組みを減退させる方向としないことが確認され、古紙パルプ配合率100%品も引き続き推奨していくこととなった。また、フォーム用紙、カラープリンタ用紙（インクジェット用紙）については、現行基準（古紙パルプ配合率70%以上）を維持することになった。その後、PPC用紙については2010年3月にグリーン購入法と同様に総合評価方式を導入した。

(2)については、森林資源の減少を極力抑え、循環型社会の構築をさらに推進していくために、古紙の利用を引き続き推進していく必要がある。一方で、製品のライフサイクル全体を通じた環境負荷低減に資するというエコマークの趣旨を鑑み、製品の原料全てを評価していくことが重要である。深刻化する森林資源の減少、劣化等の問題に対応するため、古紙以外に推奨すべき材料として、今回新たに、PPC用紙に関して、森林認証材、間伐材、持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプを採り上げ、適切な森林資源の利用に繋がるよう基準を策定した。

持続可能な森林管理に基づく木材由来の原料については、まだその定義も含め、発展段階にある。また、紙製品においては、合法性に関するトレースシステムは確立しているものの、環境面、社会面などの持続可能性を目指した内容まで含めたトレースシステムはまだ構築



段階にあることから、持続可能性を目指した原料調達に焦点をあて、その調達の方針および確認方法を前進させることを主眼に、「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」を定義し、今回基準に盛り込むこととなった。

<以下、「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」に関する説明>

調達方針に対する基準項目については、全体の考え方を示した上で Must/Should 方式とした。森林に関する環境的優位性、社会的優位性の基準項目については、モントリオールプロセスの 7 基準（下表 3）を参考にした。

表 3 モントリオールプロセスの 7 基準

（補足）1992 年の地球サミットにおいて、森林に関する 2 つの主要な文書である森林原則声明と「アジェンタ 21 第 11 章」（森林減少対策）が採択され、その実施のために、アルゼンチン、オーストリア、カナダ、チリ、中国、日本、韓国、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、アメリカ、ウルグアイの 12 カ国が参加（1999 年 3 月現在）した「温帯林等の保全と持続可能な経営のための基準・指標作業グループ」にて合意された 7 基準

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1. 生物多様性の保全        | 5. 地球的炭素循環への森林の寄与の維持                |
| 2. 森林生態系の生産力の維持    | 6. 社会の要望を満たす長期的・多面的な社会・経済的便益の維持及び増進 |
| 3. 森林生態系の健全性と活力の維持 | 7. 森林の保全と持続可能な経営のための法的・制度的及び経済的枠組み  |
| 4. 土壌及び水資源の保全と維持   |                                     |

基準項目の選択にあたっては、「調達方針に記載する内容（指針）」として、実際に取り組みが望まれる重要な 8 項目を設定した。各調達方針に記載する内容（指針）に対する補足説明は下表 4 のとおりである。

表 4 「各調達方針に記載する内容（指針）に対する補足説明」

| 森林に関する環境的優位性における調達方針に記載する内容（指針） | 基準項目の補足説明  | 調達方針を確認するための取組の例  |
|---------------------------------|--|---|
| 保護価値の高い森林からの調達禁止                | 森林には、生物多様性を維持する機能がある。生物多様性の維持のため、特に、重要な固有種、絶滅危惧種などの生息する森林は重要である。保護価値の高い森林については、生物多様性という観点では、以下のように考えられる。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>・世界的、地域的、国内的に、重要な固有種が集中する森林地域</li> <li>・自然に生息する種のすべてまたはその殆どの生存可能な個体群が自然な分布・個体数で存在する森林地域</li> <li>・希少種、危急種、絶滅危惧種が存在する森林地域</li> </ul> | 適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、保護価値の高い森林でないことを確認する。なお、植林木については、保護価値の高い森林に該当しないものとして扱 |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>なお、生物多様性については、1992年に開催された環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）で次のように定義されている。「陸上、海洋およびその他の水中生態系を含め、あらゆる起源をもつ生物、およびそれらからなる生態的複合体の多様性。これには生物種内、種間および生態系間における多様性を含む」</p>  | う。  |
| 植林地や他の土地利用に転換するために天然林が大規模に皆伐された木材の調達禁止 | <p>森林面積を減少させていなくても、既存の森林の有する豊かな生態系を破壊することは森林資源の質的な劣化をもたらす。天然林の大規模な皆伐を行い、単一樹種による一斉造林を行うことなどは今後、避けられるべきであり、転換された時期を確認していくことが重要である。</p>   | <p>適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、不当な森林転換が行われていないことを確認する。</p>                      |
| 安全性が確認されていない遺伝子組み換え樹木の調達禁止             | <p>特に国境を越える移動に焦点を合わせて、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に悪影響を及ぼす可能性のあるバイオテクノロジーにより改変された生物（Living Modified Organism）の安全な移送、取扱い及び利用の分野については、十分な水準の保護を確保することを目的とした「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」があり、日本も2003年11月21日に議定書を締結した。</p> <p>なお、IUFRO(International Union of Forestry Research Organizations)の「遺伝子組換え作物とプランテーションのリスクとベネフィットに関するポジションペーパー」においては、遺伝子組み換え樹木の栽培においては、森林の多様性が失われるなどの環境影響が懸念されることが述べており、現時点では安全性が確認されていない遺伝子組み換え樹木の使用は避けるべきである。</p> | <p>適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、遺伝子組み換え樹木の有無、伐採される国における遺伝子組み換え商業的利用の禁止を確認する。</p> |
| 森林区域における水土保持機能への配慮                     | <p>森林には水を育み、災害を防ぐ水土保持機能がある。土壌浸食が進んでいないこと、森林流域の急激な変化がないこと、周辺生態系に著しい悪影響を及ぼす除草剤や肥料などの薬品の使用がない森林区域であることなどを確認することが必要である。</p>  | <p>森林の水土保持機能が適正な状態にあるかどうかについて、適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、情報を収集する。</p>          |
| 森林に関する社会的優位性における調達方針に記載する内容（指針）        | 基準項目の補足説明  | 調達方針を確認するための取組の例  |
| 土地の所有者・利用者の権利の尊重                       | <p>森林には、地域の社会経済的機能や文化的なコミュニティ機能がある。特に、土地の所有者・利用者の権利が侵害された木材を調達してはいけない。</p>   | <p>適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、供給を受ける森林地域区域ごとに情報を収集する。</p>                      |
| 労働者の健康や安全への配慮                          | <p>森林施業にかかわる労働者の健康や安全に配慮することは重要である。特に、労働者の権利を無視した不当労働などが行われている地域からの木材を調達してはいけない。</p>   | <p>適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、供給を受ける森林地域区域ごとに情報を収集する。</p>                      |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| 重大な社会的な紛争がある地域からの調達禁止 | 社会的規範や企業倫理より、紛争地域の森林から産出される木材を調達すべきではない。具体的には、国連安全保障理事会で木材輸出を禁止している国や米国国際開発庁（USAID）で紛争のある木材供給地として指定されている地域を避けるべきである。  | 適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、供給を受ける森林地域区域ごとに情報を収集する。                         |
| 地域住民への配慮              | 森林の社会経済的機能の維持、向上のためには、地域の共同体、NGO、土地の所有者・利用者など経験や知識を有する方とのコミュニケーションをはかっていくことが重要である。また、先住民等の慣習および伝統的な権利が無視した形で伐採された木材を調達しないことも重要である。先住民の権利については、2007年9月に採択された「先住民の権利に関する国際連合宣言」があり、国際的な合意を得て、現在取組みが進められているところである。 | 適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、供給を受ける森林地域区域ごとに、地域とのコミュニケーションが実施されているかどうかを確認する。 |

「森林生産の持続性」に関する項目についても検討を行ったが、海外の調達先においてこれを確認することが現状では困難な場合が多いとの意見があり、どのスケール（地球規模、国、地域など）で持続性が担保されるか、木材の調達時点において将来の更新をどこまで担保されるかが難しいため、基準化には至らなかったが、次のような議論が行われた。森林資源の質と量を向上していく「森林生産の持続性」を考慮し、調達を行うことは、重要である。量的な部分については、木材伐採後の更新が望ましい。森林の持続性の維持には、その森林管理区域において、持続可能と判断される量を超えない範囲で伐採することが重要である。確認するための取組例としては、適切な分別管理等の連鎖ないしトレーサビリティにより、木材供給源に対して、伐採後に更新されているか、持続可能と判断される量を超えない範囲での伐採であるかを確認することが望ましい。また、質的な部分については、特に天然林において、保護価値の高い森林の取扱に留意すべきである。伐採自体が禁止とは限らないが、環境的・社会的価値を低減させないことが重要である。

証明については、本来は山元までの確認が必須ではあるが、今回の基準策定の趣旨が製紙事業者の調達方針に焦点をあてることより、製紙事業者による証明内容を確認することを基本とする。なお、調達方針に基づいたパルプに対する製紙事業者の確認方法については、可能な限り CoC (Chain of Custody) 認証制度により森林認証材であることを確認することが望ましいとされた。世界的な森林認証制度としては、FSC (Forest Stewardship Council、森林管理協議会)、PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Council) があり、日本の森林認証制度では、SGEC (緑の循環認証会議) がある。なお、森林認証材の中には、FSC 管理木材も含まれると考えた。

再・未利用木材については、将来的には、再・未利用木材が発生する前の段階、つまり製材工場などのサプライヤーを通じた山元からのトレーサビリティが確保され、上記の森林認証材由来に含まれて管理すべきものと認識しているが、現状では再・未利用木材に関する個々の山元からの詳細な証明が現状では困難であること、銘柄単位で配合率の管理・把握がされていないことを鑑み、現行では、再・未利用資源の活用の観点から調達方針として策定することで推進し、調達量を確認することにした。なお、国等のトレースシステ

ムのガイドラインなどの指針の策定を踏まえ、証明方法を確立していくことを検討する。再・未利用木材のうち、製材残材については、現在製紙用途外の原料（木質ボードや燃料）としても市場に流通しているため、有効利用という観点には馴染まないのではないかと指摘があった。また、小径材についても、天然林を大規模に皆伐した際に得られる小径材もあり、区別が必要ではないかと指摘があった。再・未利用木材の定義や資源のあり方の問題は、より詳細な議論が必要になることより、今回の基準策定では、現行のエコマーク商品類型 No.115「間伐材、再・未利用木材などを使用した製品 Version2.0」を参考に、定義を策定することにした。

Version3.0における「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」の基準内容等については、策定より3年を経過した後、又は「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（グリーン購入法）などを含めた国内・国際的な新たな枠組み等が設定された場合には、見直しを検討することとなった。また、エコマークとして、設定している全ての基準項目および調達方針に記載する内容（指針）が現時点におけるあるべき姿と考えるが、段階的に達成することを目的に、選択式も認め、契約から2年ごとに、調達方針の策定等に関する進捗状況を審査することとした。なお、「先住民の権利の尊重」について、森林に関する社会的優位性における調達方針に記載する内容（指針）として、「H 地域住民への配慮」に含まれるものとした。

(3) の非木材パルプについては、Version3.0の検討でも引き続き検討された。その結果、森林資源の育成が困難な地域においては、一定の有用性が認められるものの、かさ高であることに由来するエネルギー消費量の増加、貯蔵中における原料の劣化、柔細胞など繊維以外の細胞要素に由来する紙の品質低下、ソーダ法やクラフト法における薬品回収の難しさ（シリカを多量に含むもの）、などの理由により、木材パルプと比較して、環境的優位性があるとは言い難いことが再度確認された。また、ごみの減量に貢献するとされる農産廃棄物型の非木材資源については、再・未利用木材における廃植物繊維として、「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」の対象として含めることとした。

#### ◇ A - 2（地球温暖化影響物質の排出）

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 地球温暖化の防止（森林資源、二酸化炭素固定能力の減少）について

Version3.0においては、「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」の検討にあたり、モンテリオールプロセスにおける「地球的炭素循環への森林の寄与の維持」に関して検討を行ったが、概念や具体的な基準項目を設定するにはより詳細の議論が必要のため、基準化には至らなかった。

#### ◇ A - 4（生態系への影響）

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 原料を調達している地域における生態系への配慮について

2006年4月より「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（グリーン購入法）にお

いて、木材・木材製品（紙製品も含む）に関する合法性の確保が配慮事項に追加され、林野庁「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に準拠した合法性の確認が進められている。エコマークにおいても、Version2 の一部改定（2007 年 4 月 1 日）で、生態系保全の観点から、違法伐採対策に基づく政府調達に賛同し、木材・木材製品（紙製品も含む）における合法性の確保を基準項目に導入することとした。具体的には、バージンパルプ（間伐材により製造されたバージンパルプ及び合板・製材工場から発生する端材、林地残材・小径木等の再生資源により製造されたバージンパルプを除く）が使用される場合において、原料とされる原木はその伐採に当たって生産された国における森林に関する法令に照らして合法的なものであることを、上記林野庁ガイドラインの証明方法を準拠して確認することとした。Version3.0 においては、「持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプ」の検討にあたり、森林に関する環境的優位性における生物多様性の保全に関する項目を基準化した。

## B. 製造段階

### ◇ B-1（資源の消費）

本項目では以下の点が検討された。

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) エネルギー、用水などの資源消費について</li> <li>(2) 塗工について</li> </ul> |
|---|

(1)紙の製造においては、紙を 1t 製造するのに段ボール原紙では約 50m<sup>3</sup>本やノートに使用される上質紙では約 160m<sup>3</sup>もの大量の水を使用している。

つまり、白色度の高い紙ほど多量の水を使用する。このため、白色度を低下させ、製造時の水の使用量を少なくすることは環境への配慮になる。

しかし、工業用水の使用量は工場単位で管理されていること、できる限り循環再利用していること、1980 年代の使用状況と比較して紙を製造するための新水の使用量は紙 1t あたり平均約 40%削減されている。

同様にエネルギーについては、1980 年の使用状況と比較して紙を製造するためのエネルギーの使用量は平均約 31%（2001 年）削減されていること、黒液回収・廃棄物の有効利用などによるエネルギーの有効利用、製造エネルギーの使用量は工場単位で管理されていることなどから、生産設備や生産プロセスによって大きく影響される。

従って本項目は、基準として策定することが難しく、選定されなかった。

(2)については、表面塗工された紙は、印刷適性など紙の品質を向上することができるが、その古紙をパルプにする際、薬品の使用量を増加させ、製紙スラッジと呼ばれる廃棄物になる。Version2.0 の検討においても、全国の状況として、製紙産業の有機汚泥発生量 170 万 BDt（乾燥後の重量トン）のうち、ほとんどが有効利用や焼却により減量化され、最終埋立て処分量は 20 万 BDt であることが確認されたことから、引き続き過大な塗工は避けることとされた。

また、情報用紙の分野では、カラープリント用に塗工用紙を製品とするものが多い。

そこで、廃棄物の削減、薬品の使用量削減を進めるなどの環境負荷低減に効果が期待できる本項目は、エコマークとして過度な品質と判断される表面塗工について、基準を策定する項目として選定された。Version3.0 では、塗工量の数値は管理標準値に改めた。

なお、白色顔料を内填しているものについては、非塗工用紙として扱うものとする。

#### ◇ B - 5 (大気汚染物質の排出)

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 大気汚染については、適切な管理がなされていること

製紙工程から排出される大気汚染物質については、関連する環境法規および公害防止協定などに順守することで、環境への負荷が低減されると判断され、本項目は基準を策定する項目として選定された。

#### ◇ B - 6 (水質汚濁物質の排出)

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 排水については、適切な管理がなされていること

製紙工程から排出される水質汚濁物質については、関連する環境法規および公害防止協定などを順守することで、環境への負荷が低減されると判断され、本項目は基準を策定する項目として選定された。

#### ◇ B - 7 (廃棄物の発生・処理処分)

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 塗工について

(1)の塗工については、既述の B-1 において一括して検討がなされ、同じ内容であるので省略する。

#### ◇ B - 8 (有害物質などの使用・排出)

本項目では以下の点が検討された。

- (1) 白色度について
- (2) 有害物質について
- (3) 塩素漂白について

(1)については、紙の環境負荷を検討した結果、白い紙を製造することで多くの環境負荷が発生していることが指摘された。例えばパルプ漂白のための漂白剤などの使用やその反応物の排出、製造エネルギーの増大、低下級古紙の再利用の停滞、化学薬品類の使用、歩留まりの低下、排水工程の複雑化などがあげられる。

検討にあたって、上白古紙のような元来白い古紙を原料とする紙は白色度が高いこと、また紙の白さは販売の競争要因であるために消費者の志向が白くない紙に移行しない限り、白さの上限を設定することが古紙の再利用の阻害要因になる可能性があるとの意見が出された。しかし、このような代替指標を取り入れることで環境負荷を削減することは非常に有効であるとの結論から本項目を基準として策定した。さらに、実際に適切な白さについてコピー実験などを行った結果より、エコマークとして白色度の基準値は70%以下とすることを定めた。基準として70%程度とし、製紙工程管理上の許容誤差を、+3%の幅で認

めることとした。

Version2.0 の検討では、白色度の基準について、再度検討が行われた。白色度はあくまでも代替指標であり、撤廃すべきとの意見もあったが、この時点においては代替指標としての基準を維持することが有効であることが確認された。なお、国ならびに全ての都道府県、政令指定都市および多くの地方公共団体では 70%程度以下という数値を購入時のガイドラインとして作成している。

Version3.0 では、証明する白色度の数値を管理標準値に改めた。

(2)については、製造工程からの有害物質の排出は、極力抑える必要があると判断された。そこで、その製紙工場が立地する地域の協定、条令、法律などに対して違反などがなく適正に管理されていることが、基準として策定された。

(3)については、現在の製紙工程では塩素ガス漂白から塩素系化合物の使用を含む酸素漂白に切り替わっており、ダイオキシン対策は進んでいると考えられる。結論として、B-6(1)で述べたように製紙工程からのダイオキシン類の排出はきわめて少なく、環境への影響も軽微であることから、本項目は 1997 年に制定された基準 (Version1.0) では、基準項目として選定されなかった。Version2.0 では、海外の環境ラベルでも基準項目として選定されていること、製紙業界の取り組みにより 2004 年度末を目途に ECF (非塩素漂白) 化が進められていることから、基準項目とすることとなった。Version3.0 では、購入パルプについても ECF (非塩素漂白) 化を確認する必要があることを明確にするため、記載内容を一部改めた。

#### ◇ B-9 (その他の環境負荷)

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 騒音、悪臭などの排出については、適切な管理がなされていること

近隣苦情が適切に対応されていることを意味し、関連する環境法規および公害防止協定などに順守することで、環境への負荷が低減されると判断され、本項目は基準を策定する項目として選定された。

#### C. 流通段階

##### ◇ C-1 (資源の消費)

本項目では以下の点が検討された。

##### (1) 再使用または再生利用可能な梱包形態 (単一素材、易分解性)

(1)については、現在の梱包材は、防湿性を有することが必要であるために、プラスチック樹脂または紙と樹脂からなるものが多い。そのほとんどは、リサイクルすることが困難との理由から廃棄処理されている。

そこで、現在の防湿紙においても、少なくとも焼却処理時の負荷に配慮されている事は環境負荷低減のために重要であると判断され、基準を策定する項目として選定された。また、現在のポリラミネートされた防湿紙はリサイクルが難しいため、リサイクルの配慮がなされた防湿紙などが採用された際はエコマークとして採り上げる意義が大きく、基準として選定された。

## ◇ C - 7 (廃棄物の発生・処理処分)

本項目では以下の点が検討された。

|                                   |
|-----------------------------------|
| (1) 再使用または再生利用可能な梱包形態 (単一素材、易分解性) |
|-----------------------------------|

(1)については、既述の C - 1 項において一括して検討がなされ、同じ内容であるので省略する。

## D. 使用・消費段階

## ◇ D - 8 (有害物質などの使用・排出)

本項目では以下の点が検討された。

|                         |
|-------------------------|
| (1) アゾ着色剤に関する使用禁止物質について |
|-------------------------|

(1)については、ドイツのブルーエンジェルで基準項目となっていること、エコマークの他の商品類型認定基準 (当時の No.103 「再生 PET 樹脂を使用した衣服」、No.118 「再生材料を使用したプラスチック製品」など) でも基準項目となっていることから、Version2.0において検討された。エコマークの他の商品類型認定基準との整合を考慮して、別表 1 のアミンを生成するアゾ着色剤について規制を設けることとした。本基準項目が依拠するドイツ日用品規則では、「試料 1kg 当たり 30mg を超えるアミンの検出」をもって「アミンの生成」の判断基準としており、本基準項目もこれに従うものとした。

## ◇ D - 9 (その他の環境負荷)

本項目では以下の点が検討された。

|               |
|---------------|
| (1) 蛍光増白剤について |
|---------------|

蛍光増白剤は情報用紙の機能上、不必要な薬品であるとの見解をエコマークとして示し、1997 年の基準案では製品の製造時に再投入をすることを認めない基準項目を設定した。しかし、各方面からの意見により、使用を認めないことは古紙利用促進の妨げになると判断し、必要最小限の添加にとどめることとした。なお、本基準項目は、事業者が自主的に使用量を抑制することを期待した報告レベルの基準項目である。

## F. リサイクル段階

## ◇ F - 9 (その他の環境負荷)

本項目では以下の点が検討された。

|   |
|---|
| (1) 着色の制限、分別の表示、ラミネート加工などリサイクル時に妨げとなる加工が施されていないことなどのリサイクルの容易性 |
|---|

着色の制限および分別の表示については、意匠や用途によって消費者が選択する事項であることから、本項目は基準を策定する項目として選定されなかった。

加工については、古紙のリサイクルを進める上での大きな問題として異物、禁忌品の混入があり、回収古紙内の異物、禁忌品の程度が重大な影響を与えることになる。

従って、「2. 適用範囲」で述べたように財団法人古紙再生促進センターが規定する「古



紙標準品質規格」で禁忌品に規定されるものについては、エコマークの対象外とすることが基準項目として設定された。

Version3.0 では、紙から紙へのリサイクルを促進させるため、No.120「紙製の印刷物 Version2.0」で準拠している（社）日本印刷産業連合会が作成した「印刷物資材『古紙リサイクル適性ランクリスト』規格」を転用することが検討されたが、色紙などに関する規格の変更を検討中であること、本認定基準の対象が原紙であることより、現行どおり財団法人古紙再生促進センターが規定する「古紙標準品質規格」の禁忌品に準拠することとした。

#### 4-2. 品質に関する基準について

該当する品質規格に適合しているか、製造段階での品質管理が十分されていればよいこととした。なお、Version3.0 では、坪量に関して、生産時の製品ロットごとの管理標準値を±5%の範囲内で管理することについて基準化した。

#### 5. 商品区分、表示など

マーク下段の環境情報表示における「古紙パルプ配合率〇〇%」の〇〇%については、古紙パルプ配合率は最低保証値を記載することとした。また、今回新たに導入した、森林認証材、間伐材、持続可能性を目指した原料調達に基づいて調達されたパルプに関する情報提供をエコマークの近傍に行うこととした。

また、新聞古紙や雑誌古紙などを原料として古紙を配合する場合には、「ちり」が発生することがあるなど、バージンパルプ高配合品の製品品質とは異なることについて、古紙配合品に過剰な品質を要求しないように社会の認識を変えていく必要性が指摘された。