



第1回エコ印刷研究会
「環境報告書の環境配慮」

2009年4月22日

エコ印刷研究会事務局

エコ印刷研究会の目指すもの

印刷の歴史は、15世紀のグーテンベルクによる活版印刷の発明まで遡ります。情報(コンテンツ)を大量・廉価に複製し、伝達可能な技術は、世界を一変させ、現在の情報化社会の基盤ともなりました。印刷は、人々の生活、企業活動に欠かすことのできないものとなっています。一方、世界中で日々大量に使用され、処分される印刷物は、大きな環境負荷を与え続けており、環境汚染の要因とされるまでになっています。こうした状況に対し、印刷物1つ1つは小さく、企業では間接部門に位置付けられ関心が薄いことから、全ての人々が毎日が関わるものにも関わらず、印刷物の環境配慮は進んでいるとはいえない状況です。

再生紙偽装問題を受けて

製紙会社による古紙パルプ配合率の偽装は、環境配慮型資材の選定(グリーン購入)、環境配慮表示によるコミュニケーションなど環境活動を崩壊させる重大な問題です。とりわけ印刷用紙は、印刷において最も大きな環境負荷を与える資材であり罪が重いといえます。印刷物発注者としても、環境への取り組みを後退させないため、用紙の環境負荷や環境配慮表示について再検討を行わなければならないと考えます。

エコ印刷研究会

印刷物の環境負荷低減のための効果的なアクションは、印刷物発注者の意識と行動です。環境配慮型の仕様設計、環境負荷低減資材の採用、環境配慮表示によるコミュニケーションなど「地球と調和した印刷物」によって環境負荷低減、持続的社會に貢献することができます。エコ印刷研究会は、印刷物を企業活動に使用する発注者の立場で、印刷技術の研究、実態調査、環境マークの設定、普及活動等を行っています。

エコ印刷とは？

エコ印刷とは？



「健康や環境に配慮し、
目的達成のために必要最小限の環境負荷で製造・循環される印刷物」

なぜエコ印刷か？



社会的責任を果たすための環境負荷低減への取り組み
制作コスト削減(経済的メリット) + フルコスト・社会的コストの削減
コミュニケーションを通じた消費者(印刷物利用者)との信頼性確保

目次

1. 環境報告書とは？
2. 環境報告書の印刷物としての環境配慮
3. 環境偽装問題の影響と環境表示
4. 印刷物の環境負荷とその対応
 - ◆ 森林問題＝印刷用紙の選び方
 - ◆ 大気汚染・VOC排出削減
 - ◆ リサイクル対応
 - ◆ 地球温暖化対策・CO2排出削減
 - ◆ 印刷事業者の選定
 - ◆ 環境コミュニケーション
5. 環境報告書ならではのポイント

環境報告書とは？

「環境報告ガイドライン 2007年度版」(環境省)より抜粋

事業者が事業活動における環境負荷及び環境配慮等の取組状況に関する説明責任を果たし、ステークホルダーの判断に影響を与える有用な情報を提供するとともに、環境コミュニケーションを促進するためのもの

解説：環境報告書の名称

「環境報告書」の名称は、社会や経済分野まで記載した「サステナビリティ(持続可能性)報告書」や「社会・環境報告書」、企業の社会的責任(CSR)に基づく取組の成果を公表する「CSR報告書」等、その内容や作成趣旨によりさまざまです。本ガイドラインでは、事業者が自らの事業活動に伴う環境負荷の状況及び事業活動における環境配慮の取組状況を総合的・体系的に取りまとめ、定期的に公表・報告するものを総称して環境報告書と呼びます。したがって、企業の社会的責任や持続可能性に関する情報を含む場合であっても、本ガイドラインで言うところの「環境報告書」とみなします。



環境報告ガイドラインに倣い、「サステナビリティ報告書」「CSR報告書」等を含め、総じて環境報告書と称します

環境報告書の発行状況

主な目的

利害関係者(ステークホルダー)とのコミュニケーション
企業としての社会的説明責任 社員教育など

発行状況

1011社で発行(上場562社 非上場449社)
※環境省「平成19年度版 環境にやさしい企業行動調査結果」より(調査対象6484社)

環境マネジメントシステム「エコアクション21」認証事業所では
「環境活動レポート」を作成・公開(約3300社)

http://www.ea21.jp/list/ninsho_list.php

発行媒体

印刷物(オフセット印刷)として発行されるもののほか
小部数の場合は、オンデマンド印刷、コピー冊子、
またホームページ等電子的な公開も進んでいる

▶ ここではオフセット印刷による印刷物を対象とします

環境報告書の印刷物としての環境配慮

企業の
社会的責任(CSR)

環境負荷低減は企業活動に欠かせない取り組み
中でも環境活動を報告する環境報告書が環境に過大な負荷を
かけるものであってはナンセンス。必要最小限の環境負荷に

環境コミュニケーション
環境配慮の「見える化」

印刷物としての環境アピール・コミュニケーション
信頼性・企業価値向上に寄与
印刷物利用者への環境配慮の普及・促進にも貢献

標準指標
〈ベンチマーク〉

環境配慮レベルの高い印刷物が多く、注目が集まる
報告書の内容はもちろん、印刷物としての環境配慮も含めて、
企業の環境への取り組みの裏付けとしても判断される

先行的な取り組み
〈先行事例〉

環境報告書を先進的な環境配慮型印刷物として制作
その成果を会社案内、IRレポートなどの業務用印刷物、
さらに広告宣伝物など、全ての印刷物に拡大(全体の負荷削減)

環境報告書の印刷物としての環境配慮は不可欠な取り組み

環境偽装問題の影響と環境表示

環境偽装問題

再生紙・非木材紙
大豆油インキなど

<信頼性喪失>

環境対応に大きな影響
環境表示が大幅に縮小

環境報告書調査より(217点)

	2007年	2008年
用紙	97%	85%
インキ	96%	83%

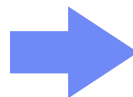
※環境表示のあったものの合計

※自社発行印刷物の事実確認・調査結果・お詫び等を掲載している環境報告書も

印刷物への環境表示

表示できない・したくない
拒否反応!?

しかし



企業の社会的責任の一環

環境対応の「見える化」
環境配慮の普及・促進への貢献

環境への取り組み継続、環境表示の再開が必要

再発防止策を講じ、信頼性を回復

ただし、表示責任回避のため、事実をあいまいにする方向での表示再開は逆効果

(例)

R100・R70等
マーク表示

表示責任を
負えない!?



「再生紙を
使用しました」
などの表示

公正取引委員会「環境保全に配慮していることを示す
広告表示についての留意事項」に反する

「環境保全に配慮した原材料・素材を使用していること
を強調して表示する場合には、『再生紙60%使用』等、
その使用割合について明示することが必要である」

印刷物の環境負荷

印刷物は非常に大きな環境負荷を与えている

紙

年間3063万トン生産
(うち印刷情報用紙は1150万トン)

VOC排出

全VOC発生の13%
(印刷は塗装に次ぐ2番目の発生源)

廃棄物

家庭ごみの約7割が何らかの印刷物であるといわれる

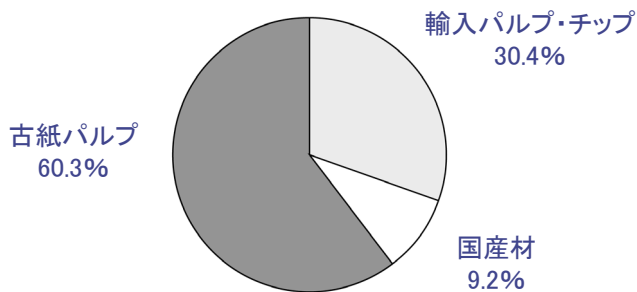


繊維原料の4割がバージンパルプ
その7割以上を輸入に頼っている

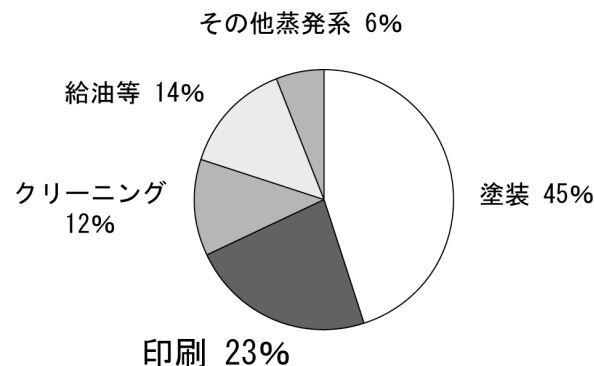
用紙の問題 = **森林問題** という側面が大きい



印刷業は、塗装に次ぐ2番目の発生源 全VOC発生の13%(全国)
東京都の固定発生源の中では、印刷が23%を占める



(財)古紙再生促進センター「古紙ハンドブック2006」より
なお輸入・国産の割合はエコ印刷研究会事務局にて推計したもの



【VOC】

揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds)。蒸発しやすく大気中で気体となる有機化合物
トルエン、キシレン、酢酸エチルなど、主なもので約200種類
光化学オキシダントやSPM(浮遊粒子状物質)の原因物質の1つ
平成18年度4月1日より、大気汚染防止法でのVOCを含む有機化合物の排出規制が始まった

印刷物の環境対応

＜印刷物の3大環境負荷への対応＞

森林問題

大気汚染

リサイクル



＜社会全体で取り組んでいかななくてはならない大きな課題＞

地球温暖化対策・CO2排出削減

環境表示による環境コミュニケーション

印刷物の環境配慮には様々な要素 部分的にとらえてはダメ

実践方法

環境配慮型の資材・製法・仕様等の選定
環境優良型製造事業者での製造

森林問題＝印刷用紙の選び方＜パルプ組成＞

用紙のパルプ組成を確認する

- ① 古紙パルプを最大限使用する(古紙パルプ配合率の高い用紙を選ぶ)
- ② バージンパルプを使用する場合は、合法性・持続可能性に配慮
(森林認証材、間伐材、その他の持続可能性を目指したパルプ)

その他の持続可能性を目指したパルプとは
※グリーン購入法2009年版ガイドラインより

森林の有する多面的機能を維持し、森林を劣化させず、森林面積を減少させないようにするなど森林資源を循環的・持続的に利用する観点から経営され、かつ、生物多様性の保全等の環境的優位性、労働者の健康や安全への配慮等の社会的優位性の確保について配慮された森林から産出された木材に限って調達するとの方針に基づいて使用するパルプ

資源の有効活用となる再・未利用木材(廃木材、建設発生木材、低位利用木材(林地残材、かん木、木の根、病虫獣害・災害などを受けた丸太から得られる木材、曲がり材、小径材などの木材)及び廃植物繊維)を調達するとの方針に基づいて使用するパルプ

パルプ配合率

古紙パルプ

実配合率

古紙パルプ等配合率検証制度
偽装問題を契機に、製紙各社では古紙パ
ルプ配合率を保証する仕組みを構築・運用

最低保証値を表示「古紙パルプ配合率〇〇%以上」

バージンパルプパルプ (森林認証材・間伐材など)

クレジット方式

「クレジット方式」とは、個々の製品に実配合されているか否かを問わず、一定期間に製造された製品全体に使用された森林認証材・間伐材とそれ以外の原料の使用量に基づき、個々の製品に対し森林認証材・間伐材が等しく使われているとみなす方式

※グリーン購入法2009年版ガイドラインより

印刷用紙の選び方<信頼性・その他>

信頼性・担保力

- ① 第三者認証＝森林認証制度など
- ② (製紙会社による)自己主張

偽装問題を経て、確からしさも重要な選択要素に

その他の配慮項目

有害物質 漂白方法
坪量(紙の重さ) 白色度 塗工量 など

グリーン購入法のコピー用紙購入基準では、
「パルプの組成」をベースに「白色度」「坪量」を加点項目とし、
総合評価値として単一指標化
※来年度に向けて印刷用紙への導入も検討される見込み

大気汚染・VOC排出削減

オフセット印刷（枚葉・輪転）のVOC発生割合※

印刷・乾燥※	機材の洗浄	インキ・溶剤の保管
20～30%	70～80%	5%以下

※東京都HP「東京都におけるVOC排出量削減対策」より ※印刷・乾燥でのVOC発生は、インキ・湿し水による

水なし印刷

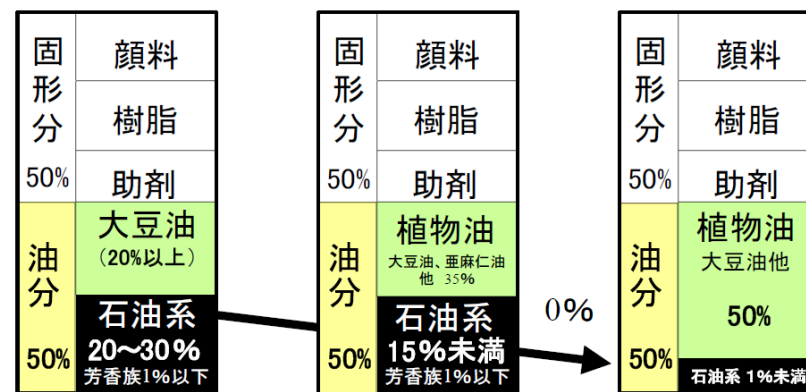


一般のオフセット印刷で用いられる湿し水の役割を印刷版面のシリコンゴム層が担い、湿し水を使用しない印刷方法。湿し水にはVOCを含むエッチ液・IPA等が添加されるため、印刷中に揮発し、VOCを発生するが、水なし印刷では大幅に削減される。

機器の洗浄材にもVOCが多く含まれるが、水洗浄が可能なインキ(W2インキ)も開発され、VOCの大幅削減が可能になった。

※一般のオフセット印刷(湿し水使用)の場合でも、IPAの濃度管理、低VOC型湿し水等によりVOC排出抑制を行うこと

VOC配慮型インキの採用



大豆油インキ

低VOCインキ

ノVOCインキ

※日印産連グリーン基準では石油系由来の揮発性有機化合物をVOCと定義しています

※ P&Eマネジメント「オフセットインキのVOC対策」より

※インキのアロマフリー化はほぼ達成 アピールポイントにならない

リサイクル対応

＜リサイクル対応＞

再生資源の積極採用

古紙パルプ配合率の高い用紙



使用後の再資源化促進

リサイクル対応型印刷物

※グリーン購入法2009年版ガイドライン「役務・印刷」では、古紙リサイクル対応「資材選定&識別表示」を基準化

リサイクル対応型印刷物

リサイクルに適した資材
のみで印刷物を作る



古紙リサイクル案内表示

＜リサイクル適性「Aランク」資材のみを使う＞

リサイクル適性ランクとは？

印刷物資材「古紙リサイクル適性ランクリスト」規格
(日本印刷産業連合会・古紙再生促進センター)

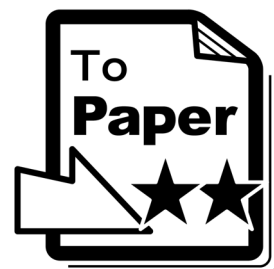
印刷物資材の古紙リサイクル適性をA～Dにまとめたもの

http://www.jfpi.or.jp/recycle/print_recycle/data.html

A	紙、板紙へのリサイクルにおいて阻害とならない
B	紙へのリサイクルにおいて阻害となるが、 板紙へのリサイクルには阻害にならない
C	紙、板紙へのリサイクルにおいて阻害となる
D	微量の混入でも除去することができないため、リサイクル不可

＜古紙回収・リサイクルへの協力呼びかけ＞

＜リサイクル適性の識別表示＞



古紙再生適性

古紙再生適性マーク

エコ印刷研究会で作成した
リサイクル推進シンボル
印刷物全体でリサイクル
可能なものに表示できる

地球温暖化対策・CO2排出削減

カーボンオフセット・グリーン電力証書活用商品・サービスの拡大

＜カーボンオフセットなどアピールする商品・サービスが大きく展開＞

カーボンフットプリント・CO2排出量表示による消費者意識の喚起

＜カーボンフットプリント試行製品の市場流通開始＞

企業活動でのCO2排出削減の取り組み強化

＜CO2排出量取引の試行 CO2排出総量削減義務化(東京都) など＞



地球温暖化対策・CO2排出抑制の取り組みの重要性が増す

印刷物での対応

CO2排出量の「見える化」 ▶ 排出削減

資材・事業者選定 ▶ CO2排出を選択要素の1つに

カーボンオフセット・グリーン電力証書の活用

印刷事業者の選定

印刷物の環境配慮は製造事業者の取り組みが大きな要素

環境優良型製造事業者を選び発注する

第三者認証による環境マネジメントシステム

ISO14001

639事業者
(印刷関連)

グリーンプリンティング(GP)
工場認定制度

123工場(オフセット印刷部門)

その他
エコアクション21
82事業者(印刷業)
など

ISO14001とGP認定を合わせて取得していればベスト

その他の確認ポイント

環境報告書等による環境情報の公開

印刷会社が外部製造委託を行う場合の対応
自社と同様の取り組みを委託条件にしているか？

環境コミュニケーション

環境表示

環境配慮の「見える化」 企業の社会的責任
印刷物利用者への環境配慮の普及・促進にも貢献

環境スペック
表示

社会貢献
アピール

古紙リサイクル
案内表示

信頼を回復し表示を復活させることが必要

自己チェックの強化

証明書・確認資料等提出要請
「エコ印刷証明書(案)」(別紙)を活用

第三者認証マークの活用

森林認証紙マーク
GP(グリーンプリンティング)マーク

環境表示のポイント

利用者の視点で誤解を与えない・分かりやすい表示を行なう

(マークと説明文を合わせて表示 環境にやさしい〇〇〇は単独で使わない 必ず配合率等数値表示をするなど)

詳しくは...

環境省「環境表示ガイドライン」(2008年1月)
エコ印刷研究会「印刷物の環境配慮表示原則」

などを参照

環境報告書ならではのポイント

紙の厚さ	厚すぎない用紙を選ぶ 環境をアピールするものが不必要に資源を消費すべきでない
定型サイズ	通常印刷資材は定型サイズに最適化されているため、定型外の場合、効率が悪くなり、紙の無駄が大きくなる可能性がある。梱包配送も非効率に
表面加工	表面加工は行わない 屋内使用・長期保存目的の印刷物ではないため不要
製本	基本的に針金中綴じで行う ページ数が多く接着剤を使用する場合は、リサイクル対応型(リサイクル適性「A」ランク)の接着剤を指定する
環境配慮表示	マークに合わせて説明文を必ず表示する 説明文がわかりやすく、正しく意図を説明するものであること 環境への取り組み姿勢やレベルが判断されることも
社会貢献活動 その他	読みやすさへの配慮、ユニバーサルデザイン、カラーユニバーサル
配送方法	「エコメール」など簡易包装・省資源型の郵送方法を選ぶ 封筒を使用する場合は古紙パルプ配合率の高い再生紙封筒を

エコメールとは

報告書の小口部分を専用のテープでとめ、表紙に宛名ラベルを貼りそのまま封筒を使わずに送付するもの
封筒を使わないため、資源消費・廃棄物抑制につながる

重要なポイント

環境報告書を手本とし取り組みをその他の印刷物に展開する

会社案内
IRレポート

チラシ・カタログ
パンフレット

などに展開

▶ 全体の環境負荷削減へ どのように実現するか？

エコ印刷ポリシー、購入基準の策定、マニュアル作成

▶ 各種基準・ガイドラインやエコ印刷研究会「エコ印刷チェックシート」を参照

最終的にはISO14001など環境マネジメントシステムに組み込む

※まずは簡単なことからはじめ、PDCAサイクルを通じ徐々に広げていく

持続的な改善を行うためには
社会環境の変化、印刷技術・環境対応技術の進捗などのトレンドをウォッチすることも重要

エコ印刷ツールのご案内(別紙参照ください)

エコ印刷チェックシート


印刷物の環境配慮仕様を一枚の紙に簡潔にまとめ、印刷発注や仕様確認の際にこれまでお使いの注文書や仕様書と合わせてお使いいただくことで、エコ印刷の取り組みを促進するツールです。印刷物を制作・発行する皆さんで特に指定のある場合はあらかじめチェックを入れた上、また希望のない場合はそのまま、取引先印刷会社に渡し、その他の項目を選択してもらってください。各項目1点以上選択することで総合的な環境配慮型印刷物として作成することができます。

エコ印刷証明書

印刷物に環境配慮を行いその取り組みを表示することは、企業の社会的責任、環境コミュニケーションとして重要な取り組みです。しかし、環境偽装問題によって資材メーカーの自己主張だけでは十分な確かさ・担保とはならないことが明らかになりました。

責任を持って環境への取り組みを行い、環境表示を復活させるため、印刷発注の際に、印刷会社から証明書等を受け取る書式としてエコ印刷証明書を作成しました。リサイクル適性の記入欄もあり、注目の集まっているリサイクル対応にも役立ちます。また印刷物への環境配慮の取り組み結果を集計し、評価・改善を行うための基礎データとしてもお使いいただけます。

エコ印刷研究会の主な活動・サービス内容

<p>エコ印刷ポリシー ガイドライン マネジメントシステム の構築支援・評価</p> <p>エコ印刷チェックシート エコ印刷証明書</p>	<p>環境配慮用紙マーク ＜検討中＞</p> <p>グリーン Gペーパー</p> <p>これからの環境配慮用紙 マークのあり方の検討</p>	<p>古紙再生適性マーク</p>  <p>古紙再生適性</p> <p>リサイクル推進マークの 作成と普及活動</p>
---	--	---

エコ印刷研究会事務局(コムデザイン)では、
各種コンサルティング・ドキュメント作成・ベンチマーク調査など、
仕組み作りの支援事業を行っています

エコ印刷研究会事務局

〒101-0061 東京都千代田区三崎町2-21-6-401 コムデザイン株式会社内
TEL:03-3264-6786 FAX:03-3264-6787

<http://www.eco-ken.com/> info@eco-ken.com