

平成 28 年 8 月 25 日

# 出版における オンデマンド印刷活用のすすめ

Ver.1.0 (2016/8/25)

一般社団法人 電子出版制作・流通協議会  
技術委員会 オンデマンド制作流通部会 編

## 『活用のすすめ』作成の目的

長年出版不況が叫ばれるなか、出版業界では、電子出版の普及と紙と電子のハイブリッド出版など新たな取り組みが行われております。また、従来のオフセット印刷で大ロットを製造するスキームに加え、電子出版と共に1部から小ロットまでをカバーできるオンデマンド印刷が登場し、市場の需要にあらゆる部数で対応するようなシームレスな製造が可能となり、そのニーズも増えてまいりました。

そこで電子出版制作・流通協議会では、制作・流通の立場から電子出版の普及に貢献すべく活動すると共に、「オンデマンド制作流通部会」を設立し、新たな製造手段であるオンデマンド印刷についても研究を行ってまいりました。

同部会では研究成果として、昨年、出版社様と製作会社様の間でデータのスムーズな流れを実現するための『オンデマンド印刷（出版物）における入稿仕様策定のための確認項目 Ver.1.0』と『その解説』を公表いたしました。現在、入稿時のデータ仕様や底本情報についての出版社様と製作会社様の共通理解の促進と、コミュニケーションの円滑化を図るツールとして活用いただいております。

本年はこれを一步進め、造本設計においてオンデマンド印刷とオフセット印刷どちらにも対応可能な仕様について検討を行い、『活用のすすめ』としてまとめました。

具体的には、現状のオンデマンド印刷の利用限界を考え、いかにオンデマンド印刷をうまくご活用いただくか、またその場合、設計時にご配慮いただきたい仕様について、最大公約数的な項目を明らかにしております。

この『活用のすすめ』は、現在オンデマンド印刷に取り組んでおられない出版社様に、オンデマンド印刷とオフセット印刷のシームレスな製造体制を確立する造本設計についてご理解いただき、オンデマンド印刷のご活用と、シームレスで無駄のない製造を各製作会社様とご検討いただくきっかけとなるよう作成いたしました。

今回作成いたしました『活用のすすめ』が、より多くの出版社様と製作会社様の効率的でシームレスな製造体制の構築の一助となれば幸甚でございます。

電子出版制作・流通協議会 技術委員会 オンデマンド制作流通部会

## 目次

第1章	オンデマンド印刷に対応した共通仕様によるメリット	4
第1節	製造コストの抑制	4
第1項	適正な市場在庫の実現によるトータルコストの低減	4
第2節	販売面でのメリット	5
第1項	販売機会の喪失の低減	5
第2項	在庫・返品リスクの低減	5
第3節	財務面のメリット	5
第1項	キャッシュフローの改善	5
第4節	制作・編集面のメリット	5
第1項	容易な情報更新	5
第2項	オンデマンド印刷とオフセット印刷のシームレスな製造	6
第2章	現状の出版市場とそこでのオンデマンド印刷の採用状況	7
第1節	現状は小規模も、デジタルファーストに拡大の兆し	7
第2節	採用の多い分野・海外での傾向	7
第3章	オンデマンド印刷で製造可能な出版物の一般的な仕様	9
第1節	判型（サイズ）	9
第2節	色数	9
第3節	データ仕様	9
第4節	用紙	9
第5節	付き物（部品）	9
第6節	製本仕様	10
第4章	オンデマンド印刷を有効活用するヒント	11

## 第1章 オンデマンド印刷に対応した共通仕様によるメリット

日本の出版市場は1990年代後半をピークに減少が続いており、出版科学研究所の発表によれば2015年の出版物推定販売金額は、前年比5.3%減の1兆5,220億円となった。これはピークの2兆6,000億円超から実に4割近く、金額にして約1兆円強減少したことになる。

一方、インプレス総合研究所の発表によれば、2015年の電子出版の市場規模は1,502億円と推定されており、これを合わせても出版市場全体が厳しい状況におかれていることがわかる。

また、書店数の減少も下げ止まらず、取次の再編が行われるなか、市場在庫の適正化が大きなテーマとなってきている。

このため、欠品を出さずに需要に最適な部数を供給することで、返品率の低下と販売機会の喪失の最小化を両立することが、出版の販売戦略において非常に大きな課題となっている。

そのような状況のなか、10数年前にオンデマンド印刷が出現し、徐々にその機能・品質が向上し、オフセット印刷にはまだ追いつけないものの、使い方次第では、十分にビジネスに貢献できるレベルになってきた。

現在では、オンデマンド印刷とオフセット印刷の共通仕様を設計することで、仕様の変更をすることなく両者の良い点を利用して部数や納期の最適化を図ることが可能となり、適正な在庫による費用の圧縮、販売機会の創出を実現することができるようになった。

本章では、出版においてオンデマンド印刷の共通仕様を採用することが出版社にもたらすメリットを明示することで、新たな販売戦略の実現を製造面から強力にサポートすることが可能なことを解説する。

### 第1節 製造コストの抑制

#### 第1項 適正な市場在庫の実現によるトータルコストの低減

販売見込部数の少ない印刷物や急な小部数での再版の際にも、1部単価を安くするために、当面の引き合い部数が数百部程度でもオフセットで千部単位を印刷することが多い。その場合、販売し切れずに過剰な市場在庫となり返品され、最悪廃棄に回さざるを得なくなって、トータルコストの増加と最終的な1部単価の上昇を招いてしまうこともある。

適正な市場在庫を実現するためには、初版をオンデマンド印刷で小部数製作し、販売状況に合わせてオフセット印刷したり、オフセットとオンデマンド印刷を使い分けて製造したりするようなシームレスな製造設計をすることが必要となる。このような「使い分け」を行うことで、過剰な市場在庫を作ることなしにトータルコストを低減することができる。

## 第2節 販売面でのメリット

### 第1項 販売機会の喪失の低減

リアル書店、ネット書店に関わらず、在庫切れの状態は販売機会の喪失をもたらす。特にネット書店では、在庫切れしていることが検索の下位表示につながることもあり、当該書籍の存在自体を告知する機会をも喪失させることにつながる。また従来は、ある程度の印刷部数が見込めるまで待つて印刷を行うため、部数がまとまらない場合増刷できずに、販売機会を喪失することもあった。しかし、1部から少部数の再版を即座に行えるオンデマンド印刷に対応した設計をしておけば、在庫切れによる販売機会の喪失を低減することができる。また、最近の傾向として見られるネット書店からの比較的まとまった注文に対しても、オンデマンド印刷の方がオフセット印刷よりリードタイムが短く済むため、時間的な機会喪失は少なくなる。

### 第2項 在庫・返品リスクの低減

「製造コストの抑制」の項でも述べた通り、オンデマンド印刷で適正部数を製造して流通することは、在庫の低減と返品リスクの抑制に効果的である。これは単に、財務諸表上の負債を増加させるリスクを低減するだけでなく、在庫管理や返品処理等の業務を軽減させ、そこに係るコストを削減する効果をもたらすことにもつながる。

## 第3節 財務面のメリット

### 第1項 キャッシュフローの改善

オフセット印刷対応のみの場合、ある程度の数量を印刷すれば1部単価はオンデマンド印刷より下がるが、トータルコストは増加する場合もあることは「製造コストの抑制」の節でも述べた。これを財務面から考えると、適正な部数をオンデマンド印刷で製造すれば、必要以上の費用を製造やその他管理費に費やす必要がなくなるため、キャッシュフローの改善が期待できる。

## 第4節 制作・編集面のメリット

### 第1項 容易な情報更新

オフセット印刷対応のみの場合、比較的大量の在庫を抱えてしまうことがあり、その在

庫が売れるまで新たな情報の追加や情報の修正を行うことはできない。しかし、オンデマンド印刷で必要な部数だけを製造しておけば、在庫が少ないことから、情報更新があった際には比較的早期に修正変更などの対応を行うことができる。

## **第2項 オンデマンド印刷とオフセット印刷のシームレスな製造**

オンデマンド印刷に対応した製造設計を行うことで、小ロットはもちろんのこと、大ロットのオフセット印刷にも対応が可能となる。データや仕様を変更することなく、販売戦略に合わせてスムーズに印刷方式を変更することができる。これにより追加コストを低減させ、消費者の欲するタイミングで出版物を届けることができ、販売機会の拡大を図ることもできる。

## 第2章 現状の出版市場とその中でのオンデマンド印刷の採用状況

デジタル印刷の市場動向については、一般社団法人 日本印刷産業連合会が調査を行っており、平成27年9月発行の海外情報誌『グローバルスコープ (GLOBAL SCOPE)』第6号で詳しく解説している。そこでは、海外に比べて成長速度が遅い日本の出版分野におけるデジタル印刷について分析が行われている。

当部会では、上記資料を参考にしながら、出版におけるオンデマンド印刷に現場で携わる印刷会社やプリンターメーカーなど部会メンバーからのヒアリングをもとに、出版におけるオンデマンド印刷の現在の採用状況と今後の見通しなどについて研究した。その内容を以下の通り報告する。

### 第1節 現状は小規模も、デジタルファーストに拡大の兆し

前出の『グローバルスコープ』第6号によれば、日本のデジタル印刷は、世界の印刷市場におけるデジタル印刷の割合（2013年で14%）に比して小さく、5.4%とされている。全世界では、出版分野においてもデジタル印刷が占める割合が増加すると予測される一方で、日本におけるデジタル印刷の割合は小さいと指摘している。当オンデマンド制作流通部会のメンバーからのヒアリング、日本印刷産業連合会におけるアンケートでも出版におけるデジタル印刷（オンデマンド印刷）の採用割合はより低い数字となっている。

日本における出版分野でのオンデマンド印刷の採用が少ない要因として、精微に構築された日本の流通構造や、海外と比較して安価な書籍単価、複雑な造本仕様や装丁、品質に対する高度な要求などがあげられる。これらの要因に変化を起こしていくことにより、海外なみにオンデマンド印刷の規模が拡大する事も大いに考えられる。

当部会の調査では、初版をオフセット印刷で製作した既刊本を重版等でオンデマンド印刷に転用する割合は複雑な装丁などが影響し、あまり活用されていないが、電子書籍を制作した後に紙の書籍を作るような「デジタルファースト」の出版物は、タイトル数、数量ともに伸びを示しているという結果を得た。

「デジタルファースト」の流れは、デジタルと紙を同時に発行する「ハイブリッド」の流れとともに今後更に拡大が期待される分野である。現状は、電子書籍とオフセット印刷の組み合わせであるが、これにオンデマンド印刷を加えることで、コストと販売の改善が得られると期待される。

### 第2節 採用の多い分野・海外での傾向

当部会の調査によると、現在日本の出版分野でオンデマンド印刷が採用されているのは、専門書や教材などの比較的高額な定価の書籍や、書店や書評執筆者に発行前に渡して販促に活用する「プルーフ本」など、ごく限られたジャンルだけとなっているが、海外では、デ

デジタル印刷機を使ったオンデマンド印刷が日本より幅広いジャンルで採用されている。

欧米市場では、オンデマンド印刷は幅広いジャンルに対応するだけでなく、数量も日本より多い。欧米では電子書籍の普及がかなり進んでいるが、その拡大傾向は顕著に減速している。一方、印刷された書籍を好む若い世代も増えていることから、オンデマンド印刷を含む出版印刷のプリントボリュームは減少に歯止めがかかりつつあり、この2年間はほぼ横ばいになっている。

出版印刷における欧米市場での動向をみると、以下の4つの特徴が見られる。

1. 共通の電子フォーマットへの移行（例：PDF/X-1a等）
2. 出版社による従来のサプライチェーンの見直し
3. 自費出版や中小出版社の少部数出版の増加
4. 費用対効果がよいショートランカラーの重要性の増加

出版におけるオンデマンド印刷の割合は2014年米国で13%、欧州で6%となっているが、この割合は増加する傾向にある。

オンデマンド印刷の利点は短納期と少部数対応である。欧米の出版社は適正在庫を以って印刷部数を決め、重版対応にも柔軟に対応する傾向があり、その結果、本をいくらのコストで作るかより、いくらかで本が売れるかという点を見て、デジタル印刷機を導入する決断を下す傾向が出てきている。

印刷機を持った出版社の中には、書店の少部数注文やエンドユーザーからの直接注文に応えようとして、デジタル印刷機を導入して本の生産コスト削減と独自のワークフローの効率化を図っているところもある。これはこれまでの大量発注大量廃棄、もしくは大量値下げという流れを止めるようとする動きである。

稀少本の出版、名もなき小説家たちの出版などもデジタル印刷機で出来ることから、最初から共通の電子フォーマットで作成し、デジタル印刷機を活用し、1冊から作成する傾向が欧米では増加している。

これら欧米を中心とした海外の傾向からも、今後日本においても、市場在庫の適正化と迅速な重版対応を可能とするオンデマンド印刷に対応した製造設計の確立が急務であると考えられる。



## 第3章 オンデマンド印刷で製造可能な出版物の一般的な仕様

本章では、現状、出版物を製造設計する際に参考となる、オンデマンド印刷からオフセット印刷までシームレスな製造を可能とする出版物の仕様を提示する。

### 第1節 判型（サイズ）

四六判から A6、B6、A5、B5、A4 判まで、標準的なサイズには対応可能。ただし、なるべく同じサイズに揃えていただくことが望ましい。

同一サイズのほうが、生産効率が上がり最終的にコストメリットが出る場合があります。いずれの場合にも、プリンターにより対応が異なる場合があるため、必ず事前に実際に製造する会社にお問い合わせください。

### 第2節 色数

1色ないしは基準4色（CMYK）で表現されていることが必要。

特色は基準4色の掛け合わせでの表現は可能ですが、正確な色再現ができません。蛍光、金、銀なども対応できません。

### 第3節 データ仕様

入稿するデータフォーマットは PDF/X-1a を推奨。

既に PDF/X-1a の後継として PDF/X-4 が運用されていますが、RGB の状態で画像の貼り込みが可能となっており品質の確保ができないため、現状は PDF/X-4 は推奨しません。PDF/X-4 での入稿をご希望の際には、必ず事前に実際に製造する会社にお問い合わせください。

### 第4節 用紙

オフセット印刷とオンデマンド印刷で共用できる用紙の採用検討を推奨。

プリンターにより対応する用紙が異なる場合があるため、必ず事前に実際に製造する会社にお問い合わせください。

### 第5節 付き物（部品）

サイズや用紙、色数など仕様により、オンデマンド印刷で対応すべきか、オフセット印

刷など他の方法を取るべきかが分かれるため、製造会社への確認が必要。

必ず事前に実際に製造する会社にお問い合わせください。

## 第6節 製本仕様

並製であれば対応可能。中綴じ、上製の場合は製造会社ごとに対応が異なる。

必ず事前に実際に製造する会社にお問い合わせください。

## 第4章 オンデマンド印刷を有効活用するヒント

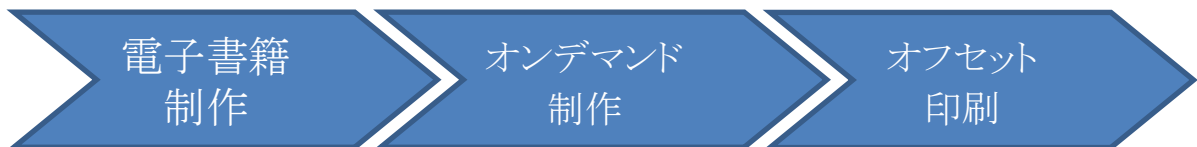
オンデマンド印刷を有効活用するためには、オンデマンド印刷の利用限界を考慮したうえで設計する必要がある。また、オフセット印刷とオンデマンド印刷を併用する場合には、その品質の差を吸収できるような設計も必要となる。

第3章で述べたように、判型、色数、用紙に関しては、まだオフセット印刷のように多様なバリエーションには対応できていない。したがって、設計に際しては、オンデマンド印刷の仕様の範囲内で納めることが、重要なポイントである。

また、付き物（表紙や帯等）がある場合には、その部品揃えと製本が必要となり、横持ち等が発生し、運賃等のコストがかかるケースもあるため、予算との兼ね合いのなかで、製作者と綿密な打ち合わせを行うことが望ましい。

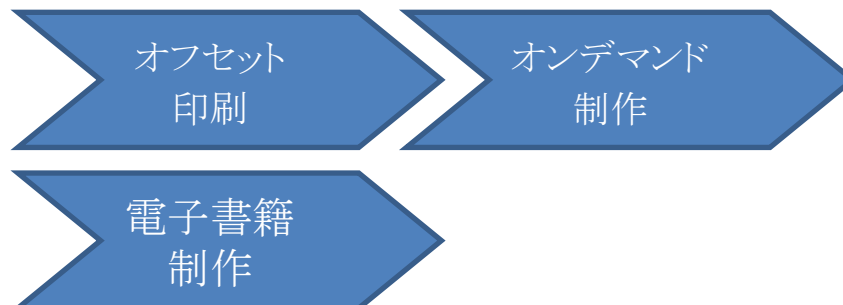
以下で、オンデマンド印刷とオフセット印刷の併用のケースを、電子書籍を先行して発行する場合とハイブリッド制作を行う場合を例に挙げてみる。

<ケース1：電子書籍を先行して発行する（当初発行部数があまり見込めない）場合>



このケースでは、オンデマンド印刷でマーケットの動向を見極め、売れ行きが大きくなった際にオフセット印刷で大量部数を印刷する。当初の印刷部数をマーケットの見極めに必要な範囲に留めることで堅実な販売設計が可能となる。

<ケース2：ハイブリッド制作（当初からある程度発行部数が見込める）を行う場合>



このケースは、ある程度部数の見込める場合で、当初からオフセット印刷で製造し、その後、在庫切れを起こさないようにオンデマンド印刷で、小部数でスピーディーな重版を行い、販売機会の損失を防ぐ。