

TSP 型電子書籍販売の立ち読み相当時間設定の有効性

鈴木秀顕^{†1} 布川博士^{†2}

我々は電子書籍販売事業のための TSP モデルを提案している。TSP モデルでは、読者は読み始めの時間 ($t_0=0$) からある時間 (t_1) までは無料ですべてのページを読むことができる。 t_1 に達すると従量制に移行し、単位時間ごとに課金される。 ついで t_2 に達すると上限額に達し本を買い取ることができる。

TSP モデルにおける t_0 から t_1 までの時間は、実世界の書籍選別で有効な手段とされている立ち読み行動に相当する。これは読者が本全体を俯瞰し、購買行動に至るまでの時間である。これまでの電子書籍販売にも立ち読み機能はあるが、実世界とは異なり、多くは冒頭の数ページに制限されている。そのため、ユーザーが興味を持つ箇所にたどりつくことは必ずしも容易ではない。

TSP モデルを実現する際、これら t_1 , t_2 をどのように設定するかは重要な課題である。我々はこれらを設定するために、これまでの国内における電子書籍の歴史と、読者が電子書籍の購買行動に至る過程の調査を実施してきた。本稿ではこれらの結果を報告する。また、実際の電子書籍において、 t_1 , t_2 をどのように定めるかについて提案し、その有効性を議論する。

Effectiveness of Browse considerable time setting of the TSP electronic book sales

HIDEAKI SUZUKI^{†1} HIROSHI NUNOKAWA^{†2}

We have proposed the TSP model of e-book sales for . The TSP model , readers can read all pages free of charge up to (t_1) time is from ($t_0 = 0$) the first time to read . The transition to metered reaches t_1 , and is charged per unit time . Then it is possible to purchase a book reaches the upper limit amount is reached t_2 .

Time between t_1 t_0 from the TSP model corresponds to the Browse action is an effective means in Books sorting the real world. This is the time the reader is looking down the entire book , leading up to the buying behavior . There can browse function to the electronic book sales far , but unlike the real world , and are limited to a few pages at the beginning many . Therefore, it can reach the point where the user is interested is not always easy .

When realizing the TSP model is an important problem how either set up t_1 , t_2 thereof. In order to set these , we have implemented the history of e-books in Japan so far , the investigation process of the reader reaches the purchasing behavior of the e-book . I report these results in this paper. Also , in the actual e-book , we propose as to how to determine the t_1 , t_2 , and discuss its effectiveness .

1. はじめに

近年、コンピュータネットワークを利用しての楽曲の販売など、デジタルコンテンツを流通・販売する事業が広まってきている。コンテンツの流通は単に電子化されたデータをコンピュータネットワークで通信するだけでは不十分である。すなわち、その流通の特性を活かした商品開発、マーケティング、購入者向けプロモーション(セールスプロモーション, 以下単にプロモーション)などをひとつに統合した枠組みとして考える必要がある。そのため、コンテンツビジネスをプロデュースするためのフレームワークについての議論も行われている[1]。

これらの議論では、そもそもデジタルコンテンツとはなにであるのか、その特徴から始められることがある。たとえば、デジタルコンテンツの特徴は流通と消費が同時に発生するなどいわゆるサービス商品(注1)として、物財の販売と対比させて議論することもある[2]。また扱うデジタルコンテンツを映像、音楽、書籍に分類した例もある[3]。各分類に対して、デジタル化による流通・販売について議論が行われており、電子書籍もデジタルコンテンツのひとつとして取り上げられている[4]。

本稿で扱う電子書籍もこれらの議論と同様の設定をする。すなわち、電子書籍事業とは電子書籍を商材としてサービスを提供する事業であり、ひとつの業界を形成すると設定する。その事業のためには電子書籍を製造、流通、販売のいずれかを行う必要があるが、それらのうちのどれを行うか、どのように組み合わせるかで複数の業態があ

^{†1} ノースアジア大学
NorthAsia University

^{†2} 岩手県立大学
Iwate Prefectural University

注1 無形性、同時性、変動性、消滅性を特徴に持ち、受ける側の経験が価値として捉えられる財。

り得る。したがって、電子書籍事業は、単に電子書籍のデジタルデータを製造するとか、単にネットでデータ通信をするだけでなく、これらの機能を統合した枠組みとして考えなくてはならない。さらに、製造・流通・販売の結合によって、購入者にどのようなサービスを提供するのかがあらたな事業の戦略となり得る。本稿では電子書籍について以上の設定をした上で、日本国内に限定した議論を行う。

我々は電子書籍事業の TSP モデルを提案している。TSP モデルとは、一つの電子書籍において、従量制である部分と買取り制を組み合わせる販売する方法である。つまり、読みはじめ t_0 から t_1 までは無料であり、 t_1 から t_2 までは従量制、 t_2 では買取りになる。この時 $t_0 \sim t_2$ は時間だけである必要ない。ページ数での課金など複数の方法が可能である。

TSP は、いくつかの新たな価値（議論）を生むことができる。たとえば、 t_0 から t_2 までは、その本の所有権は提供側に存在しているが、 t_2 以降では読者に帰属する。したがって、 t_2 以降は読者（購入者）が貸借や転売や寄贈が可能であると考えられる。

TSP モデルを実現する際、これら t_1 , t_2 をどのように設定するかは重要な課題である。我々はこれらを設定するために、これまでの国内における電子書籍の歴史と、読者が電子書籍の購買行動に至る過程の調査を実施してきた。本稿ではこれらの結果を報告する。また、実際の電子書籍において、 t_1 , t_2 をどのように定めるかについて提案し、その有効性を議論する。

本稿の構成は以下の通りである。はじめに 2 章で電子書籍のこれまでの歴史を述べる。3 章で本の購買行動に関する先行研究を述べる。4 章で TSP 型電子書籍販売を述べる。5 章で本稿のまとめである。

2. 電子書籍事業の歴史

2.1 電子書籍の歴史

(1) 第 1 世代 (1985 年頃～1995 年頃)

電子書籍は、デジタルコンテンツのひとつである。その特徴は、コンテンツとそれを再生する端末によって成り立つということである[4]。つまり、電子書籍のシステムとしての構成要素は国内では 3 つであると言える。すなわち、電子書籍の (a) コンテンツ、(b) コンテンツを流通させるための形態（以下、流通形態）、(c) 電子書籍コンテンツを再生する装置（以下、再生装置）である。

日本における電子書籍の歴史は、1985 年に三修社が『最新科学技術用語辞典』を CD-ROM で刊行したことが始まりとされている [5]。当時の電子書籍 CD-ROM は高額であり、発売価格は 6 万円である。その 2 年後の 1987 年には広辞苑が CD-ROM 化された『電子広辞苑』が発売された。その価格は、紙の書籍（以下、紙書籍）の 5 倍の 2 万 8 千円であった。

この CD-ROM を見ることができたワープロ（ワープロ専用マシンでのみ再生された）の価格は、約 200 万円であった[5]。1990 年には SONY が専用 CD-ROM 型（カートリッジに内蔵した 8 センチ CD）の電子ブックプレーヤ「データディスクマン DD-1」が発売された。DD-1 には、「現代国語辞典」「ニューセンチュリー英和辞典」「新クラウン英和辞典」「コンサイス外来語辞典」「ワープロ漢字辞典」が収録されていた。その後 1993 年に NEC がデジタルブックプレーヤ DB-P1 を発売した。DB-P1 はフロッピーディスクに書籍コンテンツを搭載、それを再生する形であった。

この時代の電子書籍の特徴は以下である。電子書籍コンテンツは紙書籍をデジタル化したものが多い。流通形態は CD-ROM を物財（注 2）として流通させる形態（出版系だけでなく、家電や量販店系）を主としたものである。コンテンツ再生装置は電機メーカーがリーダーソフトをあらかじめ組み込んだ専用端末、ハードプロダクツ（ハードウェア、機器）を製造し、電子書籍コンテンツと同時に販売していた。たとえば、SONY および NEC の両社とも販売形態の特徴は、電子書籍専用の再生装置の販売と同時に、電子書籍所蔵ディスクが販売された。しかしながら三修社はこの例ではない。

(2) 第 2 世代 (1995 年頃～2007 年頃)

日本における電子書籍は、インターネットの普及に伴い、電子書籍コンテンツを web 上で販売、ダウンロードするものになっていった。その始まりは 1996 年に株式会社パピレスがインターネットサイト「電子書店パピレス」のサービスを提供したことである。ここでの電子書籍は、web を利用してコンテンツをダウンロード、無料のリーダーソフトで再生できる形態である。再生装置は専用の端末ではなく、汎用のパソコン上で稼働するソフトウェアである。

この時代の電子書籍の特徴は以下である。電子書籍コンテンツは CD-ROM からダウンロード型に変化した。また流通形態はネット経由を主としたものである。コンテンツ再生装置は専用ソフトウェアを配布していた。すなわち、この世代の電子書籍は、第一世代とは異なり、専用端末は必要なくなったが、汎用コンピュータで読む形になっていき、代わりにリーダーソフトが必要となった。そのため、コンピュータ上で電子書籍を読むためには、電子書籍コンテンツをリーダーソフトに対応させる必要があった。また、ソフトウェアが必要とする能力のパーソナルコンピュータ (PC) を整える必要があった。また PC の可搬性も紙書籍を持ち運ぶほどに便利ではなく、電子書籍を持ち運ぶことは不便であった。例えば、DELL の 12.1 インチモデルのノート PC の重量の推移は 96 年末に発売された初期モデルは 3.3 kg、99 年末には 1.62 kg、その後 1 kg～1.7 kg で推移しており、必ずしも持ち運ぶことに適した重さではなかった[6]。

注 2 経済活動において生産・流通・交換される形を有した価値あるもの。

そのため、PCで見る電子書籍には、紙書籍にあった持ち運びやすさがなく、読者にとって心理的な障壁を作っていた。

(3) 第3世代 (2010年頃～)

2010年12月10日に、ソニーは電子書籍専用端末「ソニー・リーダー」PRS-650, PRS-350を発売した。この端末はネットワーク機能を有していない。したがって、電子書籍コンテンツは、直接ソニー・リーダーにダウンロードするのではなく、PCにダウンロードした後、同期することによって本体へ転送した。また、ソニー・リーダー発売と同時に電子書籍コンテンツを販売するインターネットサイト「リーダーストア」をオープンした。その後2011年10月20日にPRS-T1が発売される。この端末からソニー・リーダーではじめてネットワーク機能が搭載され、PCを通して本体へ転送する必要がなくなった。

第3世代の特徴は以下である。再生装置は、汎用のPCからネットワーク機能を有した専用端末へと変化している。それは、第2世代再生装置の特徴であるPCは読者にとって心理的障壁として課題であり、その問題を解消するためである。第1世代と違うところは、流通形態がCD-ROMではなく、ダウンロード型であることである。そのため、CD-ROMを流通させるよりも多数の電子書籍コンテンツを流通させることが可能になった。しかし、電子書籍コンテンツの流通量に対応するためには、専用端末を普及させる必要があった。ただし、専用端末はPCほど汎用性に乏しいため、専用端末の生産量は少なかった。

2.2 国内における電子書籍の売上げ

国内における電子書籍の売上げは順調に推移している。たとえば2002年に約10億円であったものが、2005年には94億円、2009年には500億円を超え、2012年には729億円と、7年で7.7倍になっている [7] [8]。有料音楽配信が、2005年で342億円、2012年は542億と7年で1.5倍であることを考えると、電子書籍市場はデジタルコンテンツの中で普及が加速していると言える。

一般的に電子書籍事業の普及要因は電子書籍コンテンツ数の増加とそれを読む媒体(再生装置)の普及の増大が重要であり、その相乗効果で普及が加速すると仮定されている [9]。例えばアマゾン社(米国)の場合、Kindleコンテンツ数は2007年11月には88,000だったものが、2011年6月には950,000と3年半で10倍以上に増えている。また電子書籍端末の出荷台数は2011年33万台から2012年47万台へと前年比42.4%増えている [10] [11]。

2.3 出版過程の変化

電子書籍は、デジタルコンテンツ商品のひとつである。その出版過程は一般に、(1)作家→(2)出版社→(3)流通会社→(4)書店である。この出版過程において、紙書籍から電子書籍への日本国内の変化について考察する。

(1) 作家

作家は、デジタルコンテンツとしての商品価値を作り出すものである。具体的には原稿を作成する。その原稿作成の方法が、紙書籍の場合は一般的に紙への記載であったものから、電子書籍の場合はデジタルデータの作成へと変化している。この変化により、作家の原稿修正作業が効率化され、そのために作家の作業そのものが効率化された。

(2) 出版社

出版社は以下の業務を行う。従来の紙書籍において出版社は作家から原稿を預かり、その原稿に編集作業を加えたり、装丁を整えたりすることにより書籍化を行う。そのとき出版社は、紙書籍に著作権を設定し、商品の著作権を保護した上で、独占的に書籍を販売する過程となる。出版社としては、独占的に販売する形を踏襲することにより、自社利益の確保を図りながら、自社利益を拡大させるため原稿に付加価値を付けている。(注3)

電子書籍では、デジタルデータの特徴である複製の容易性により、独占的販売の権利が脅かされる問題が生ずる。具体的には、著作権問題である。例えば電子書籍はデジタルデータで作成されている。そのため、ダウンロードされたデジタルデータは複製がしやすく、複製物が販売されやすい。しかし、現行法上は、著作権は紙書籍のみに適用されているため、電子書籍では差し止め訴訟を起こすことができない、という問題がある [12]。

(3) 流通会社

紙書籍において流通会社は紙書籍を流通させることが主な業務である。国内の紙書籍流通会社は、一般に取次会社と呼ばれ、書店との委託販売契約を締結している。その契約に従い、書店の在庫状況を管理し、適正量を流通させている。通常この契約の中に定価での販売を義務付けているために、書店間の価格競争が起こらず、各過程での利益確保が図られ、各過程におけるそれぞれの業務を行うことができた。

電子書籍では、紙書籍に見られた流通会社は存在していない。機能として、例えばAMAZON社はそれに相当するが、AMAZON社は書店機能も兼ね備え、他書店と協調関係にないため、他書店の参入障壁となっている。また、他書店が参入してきた場合、流通量に規制がないため、価格競争による利益の損失を招く恐れが生ずる。

(4) 書店

紙書籍における書店は一般的な小売店の役割である。しかし、紙書籍は取次会社との関係や再販制度により書店間の価格競争がなかった。そのため、商品を顧客に販売する役割よりは、紙書籍の参照を提供する機能、一般的なショーケース的役割が兼ね備えられていた。とりわけこの機能は、書店での立ち読みにより実現されている。例えば書店

注3 コンテンツとしての価値は作家が付与するが、そこに物財としての価値を付け加えている。その価値を付け加えることにより、購買者への興味を惹きつける。

のジュンク堂は、店内に椅子を設置し、紙書籍の内容を十分に知ってもらうことで、購買につなげる形態に変化している。

電子書籍では、目次など一部の閲覧にとどまっている。紙書籍で実現していた商品すべてを閲覧できる立ち読み機能は提供されていない。

2.4 考察

これまでの電子書籍事業の歴史、国内事業分析を行った。そこから明らかになってきたことは、電子書籍の普及は、コンテンツや再生装置の量が影響し、市場は拡大している。しかし、(a)デジタルコンテンツとしての電子書籍をダウンロードする形は、複製の問題が生じる。(b)流通形態は、インターネットへの対応が必要であるが、適正量を管理する必要がある。(c)紙書籍で実現されていた書店の立ち読み機能が提供されていない。ことが明らかになってきた。

3. 本の購買行動

3.1 消費者行動

消費者行動とは、消費者が「トレードオフに直面した時、どのような選択のための方略をとり、また、その時どのように心理のなかで情報を処理するか、を意味している」[13]。その消費者の購買意思決定過程のモデルをプロセスモデルと呼び、いくつか提案されている。たとえば、(a)商品の認知 (b)興味の喚起 (c)購買行動 (d)情報の発信の4段階に分け、興味の喚起によって購買行動に遷移するモデルなどがある[14]。また、小売店のケースでは、(a)情報接触 (b)財源へのアクセス (c)店舗接触 (d)商品接触 (e)交換 (f)消費と廃棄 (g)コミュニケーションとさらに細分化したモデルが示された。

その購買行動は事前の計画性によって目的買い（または計画購買）と衝動買い（または非計画購買）に分類される。米国での調査によれば、購買行動のうち衝動買いの割合が68%を占めるとされている[13]。ただしこのモデルは、物財の購買行動として示されているため、衝動買いの定義は「店頭の商品や店内販売促進活動などによって引き起こされる事前の計画なしの購買行動」[13]であり、物財における消費者の購買決定影響因子として、直接商品に接触できることにあることを示している。これを電子的な販売物にどのように対応させるかは現在も課題である。

3.2 紙書籍の購買行動

紙書籍の購買行動は、物財のプロセスモデルが適用される。実店舗で購入した紙書籍を知ったきっかけは、店頭が52.2%と最も多い。その後消費行動に移るが、その理由としては実物を手にとって確認できたことが66.1%になっている[14]。つまり、紙書籍の購買行動は、物財同様衝動買いの割合が高く、実物を確認できることが紙書籍の購買決定影響因子になっていると言える。

3.3 立ち読み

紙書籍を書店で購入する購買行動として、立ち読みが影響している。WEBによるアンケートによると、書店で書籍を購入した人がそのきっかけとして試し読み（立ち読み）と答えた人が50.8%と最も多い[15]。

電子書籍では、立ち読みや試し読みの利用率が低く、全くないと答えた割合が51.9%と最も高い[15]。この差について、立ち読み時に閲覧可能なページが制限されているため、書籍の内容を判断することが困難となることを理由のひとつとしてあげている[16]。

3.4 電子書籍事業における消費者行動考察

以上の議論から、紙書籍の購買行動において、衝動買いができる状態と、立ち読み等でコンテンツの確認できることが消費行動に寄与することと考えられる。現在の電子書籍事業では、衝動買いに至るコンテンツを確認することができない状態にある。つまり、電子書籍事業においても立ち読み機能は提供されているが、紙書籍とは異なり、一部を読ませる形態であり、全体を確認することは難しいことが明らかになってきた。

4. TSP型電子書籍事業

4.1 TSP型電子書籍販売モデル

電子書籍事業のためには、商品開発、マーケティング、プロモーションが必要である。また、電子書籍を販売するためには、電子書籍のシステムとしての構成要素((a)コンテンツ、(b)流通形態、(c)再生装置)が必要である。我々が提案するTSP型電子書籍販売モデルはこれらのうち、商品開発、マーケティング、および、流通形態を表現・制御することができる。

時間型TSP型電子書籍販売モデル(以降本章では単にTSP型と言う)は、読者は、読み始め(t0)時からある時間(t1)までは無料ですべてのページを読むことができる。t1に達すると従量制に移行し、単位時間ごとに課金される。ついでt2に達すると書籍における定価である上限額に達し、本を買い取ることができる。

この組み合わせを実現するためには、どの読者がどのページをどのようにみているかの情報の取得が必要である。それらのデータの取得が可能であれば、読者の購買行動の把握と、それを生かした商品開発やセールスプロモーションにも利用可能である。また、個人個人にあわせた従量制を設定することも可能であり、一物一価でなく、柔軟に価格設定ができる。

この課金管理を行うため、電子書籍ファイルはt2に達するまで、サーバーで書誌情報と読書行動を一元管理する形になっている。

4.2 流通形態の制御

TSP 型における t_0 から t_1 までの時間は、読者が本全体を俯瞰し、購買行動に至るまでの時間である。その時間設定においては、実世界の書籍選別で有効な手段とされている「立ち読み」行動に相当する。電子書籍販売にも「立ち読み」機能はあるが、実世界とは異なり、多くは冒頭の数ページに制限されており、ユーザーが興味を持つ箇所に該当することが困難である。TSP 型は、電子書籍を読みたいと思う時、本全体を俯瞰するための立ち読み時間が想定できる形になっている。

4.3 商品開発およびマーケティングの制御

TSP 型を実現するためには、読者のページの見方のログが取得できなければならない。これが可能であれば、読者がどのページをどの程度見ているのか提供者側が把握可能でもある、これを用いれば、個々の本について、読者が支払いを始める t_1 や t_2 までの行動、つまり、従量制や買取りへ移行までの読書行動を把握できる。これにより、本のような構成が購買に結びついているかを分析できる可能性がある。この分析は次に出版する本の戦略を考えるためのデータとなる可能性がある（マーケティング課題）。また、読者にとっては、 t_0 から t_1 以前までのあいだに、読みたい部分だけを読むことが可能であり、本の一部だけを購入可能である（提供者による本の切り売り）。

4.4 時間の設定

TSP 型は、電子書籍から読者が情報を獲得する総量を時間で測るモデルになっている。そのため、 t_1 , t_2 をどのように設定すればよいか重要になってくる。

t_1 は、電子書籍の興味を喚起するまでの時間である。紙書籍における立ち読み相当時間であるが、この時間は電子書籍全体の情報を得るために予備知識を獲得するまでの時間である。 t_2 は、電子書籍全体の情報を獲得するまでの時間である。そのため、例えば写真のような目で情報を獲得できるのであれば、 t_1 , t_2 は同時に起こる。例えば小説やエッセイのような、文字を読むことにより情報を獲得するものであれば、 t_1 , t_2 の時間設定には違いが生ずる。その時間設定の違いは、個人の読書速度に関係するため、一様ではなく個人ごとに設定する。

5. まとめ

電子書籍をデジタルコンテンツのひとつとして捉え直した時、そのコンテンツの価値を判断するのに不十分な点を分析した。それは、価値判断を促すための立ち読み相当行動ができる機能が提供されていないことである。現行の立ち読み相当機能は、本の一部を読ませる形になっており、書籍コンテンツの価値を判断することに不十分であることが分析された。そこで、TSP モデルでは、 t_0 から t_1 が無料

で提供されることにより、価値判断がされる。そのことにより、コンテンツ管理が困難になることも考察されたが、TSP モデルでは、流通量の適正化も図られる。

電子書籍において、全体を俯瞰するための立ち読み機能を付加していくことは、コンテンツの価値判断を促すために有効であることがわかった。これをどのように実装するかは今後の課題である。現在、これを実際に実験するためのシステムはすでに構築済みであり [17]、今後、本格的な実験を行なう予定である。

本研究の一部は、科学技術振興機構復興促進プログラム(マッチング促進)/(A-STEP)により助成を受けている。

参考文献

- 1) 鈴木秀顕：コンテンツビジネスをプロデュースするためのフレームワークの検討，東北大学大学院経済学研究科修士論文(2006)
- 2) 新井範子，福田敏彦，山川悟：コンテンツマーケティング，同文館出版（2004）
- 3) 長谷川文雄，福富忠和[編]：コンテンツ学，世界思想社（2007）
- 4) 杉本重雄：書籍の電子化がもたらすもの一素朴な疑問と素朴な期待，情報知識学会，2010 Vol. 20, pp.345-355
- 5) 日本電子出版協会：電子出版クロニクル，日本電子出版協会（2009）
- 6) Displaybank：NotePC 市場展望と事業戦略（2007）
- 7) 日本出版学会：白書出版産業 2010（2010）
- 8) テレコム先端技術研究支援センター：電子書籍技術の動向調査報告書（2011）
- 9) 藤原隆弘，西啓：デバイスが変える電子書籍の流通と利用者の行動，情報管理 2011 Vol.54 No.2 pp63-72（2011）
- 10) 第 161 回 NRI メディアフォーラム 電子書籍市場の現在と電子書籍がもたらすビジネスチャンス，2011.10.5
<http://www.nri.co.jp/publicity/mediaforum/2011/pdf/forum161.pdf>
- 11) MM 総研：ニュースリリース（2013.7.2）
<http://www.m2ri.jp/newsreleases/main.php?id=010120130702500>
- 12) 文化庁文化審議会：著作権分科会出版関連小委員会（2013）
- 13) 田中洋：消費者行動論体系，中央経済社(2009)
- 14) 総務省情報通信政策研究所：ロングテール型消費行動の実態に関する調査報告書（2007）
- 15) 日本出版インフラセンター：電子出版と紙の出版物のシナジーによる書店活性化事業調査報告書，（2012）
- 16) 村井聡，牛尼剛聡：電子書籍小説選別における興味喚起度 MAP の有効性の評価（2012）
- 17) 布川博士 1*，鈴木秀顕 2，佐藤究 1，小笠原直人 1，：TSP 型電子書籍販売の予備実験，電気関係学会東北支部連合大会講演論文集(2013)