

書籍出版の広告効果の測定評価手法の研究

Measuring Scheme for Advertising Effectiveness of Book Sales

河合皓介¹ 田中謙司¹ 宮田秀明¹

Kohsuke KAWAI¹, Kenji TANAKA¹, and Hideaki MIYATA¹

¹ 東京大学大学院工学系研究科

¹School of Engineering, The University of Tokyo

Abstract: 出版社にとって新聞広告は主要な広告手法であるが、その計画策定は依然として担当者の経験によるものが大きい。本研究ではこれまで直観的に把握されてきた新聞広告による書籍の売上増分の効果を数値的に算出する手法を提案する。本研究は、出版から顧客までの業界全体最適の観点からの業界新モデル構築を目指す、BBIプロジェクトの一環として行われた。

1. 本研究の背景

1.1. 出版不況

日本の出版業界の規模は約 2.2 兆円と見積もられている[1]。書籍および雑誌は戦後長らく有力な情報媒体としてその地位を保ってきた。日本の経済成長に伴う消費と情報への需要の拡大に従い、出版業界は右肩上がりの成長を続けてきた。しかしバブル崩壊とそれに伴う消費の冷え込みの影響を受け、売上金額は 1996 年を頂点として、現在に至るまで減少し続けている。これは長期に渡る景気低迷に加え、インターネット、電子媒体などの代替手段の普及により、出版物の情報媒体としての地位が低下したことが要因である。

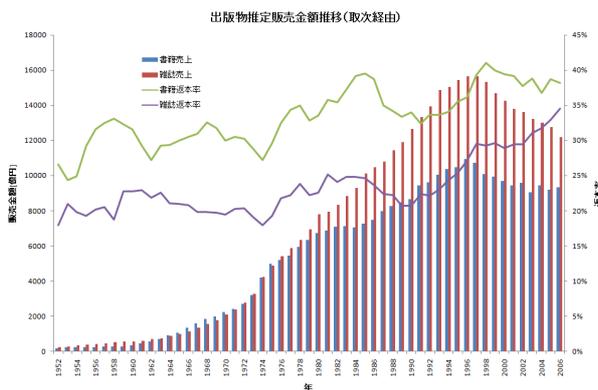


図 1-1 書籍と雑誌の販売金額と返本率推移

このように 90 年代以降、業界を取り巻く環境は変化しているにもかかわらず、既存の業界プレイヤーはこれに対応しきれていない。これは商材の流通経路の各段階

において非効率が存在しているからである。つまり、業界の 2 万以上の多数のプレイヤーが、それぞれの利益誘導のために駆け引きすることが常態化しているため、流通システムが効率的に機能しておらず、結果として互いの足を引きずりあっているのが大きな原因と考えられる。その結果が約 40%という高い返本率に表れている。

1.2. 出版社の経営

出版社の数は 1997 年の 4,612 社をピークに減少傾向にあり、2006 年現在、日本における出版社は 4,229 社(ピーク時から 8.3%減)となった。雑誌主体のリクルート社などを除いた場合、年間売上規模でみると講談社、小学館、集英社の 3 社が非常に大きなシェアを占めている。その他の大手・中堅出版社も含めると、出版社全体の売上上位 1 割で総売上の約 8~9 割を占めている。業界不況の中、書籍のメーカーたる出版社もその影響を受け、特に書籍出版をコア・ビジネスとしている出版社は年毎に利益の変動が激しく、低い利益率の中で苦しい経営を強いられている。

表 1-1 主要出版社の業績推移

企業名	決算年度	売上高	営業利益	経常利益	当期利益	売上高純利益率	備考
リクルート	2006年3月	443,672	129,795	130,295	12,609	2.84%	連結決算
	2007年3月	487,568	133,388	135,343	80,583	16.53%	連結決算
	2008年3月	506,519	130,289	135,227	82,526	16.29%	連結決算
日経印社	2005年12月	53,787	2,534	2,717	6,842	12.71%	税引前利益で計算
	2006年12月	52,248	2,962	3,291	3,256	6.23%	税引前利益で計算
	2007年12月	53,358	2,885	3,418	-	-	-
講談社	2006年11月	154,572	-	4,400	5,215	3.37%	-
	2006年11月	145,570	-	-	1,539	1.06%	-
	2007年11月	143,204	-389	2,439	1,058	0.73%	12年連続減収
小学館	2006年2月	146,951	-	4,069	2,123	1.44%	-
	2007年2月	141,344	-1,189	953	258	0.21%	-
	2008年2月	139,982	-	-	412	0.29%	-
集英社	2006年5月	139,978	-	-	248	0.18%	-
	2007年5月	137,600	1,233	878	-5,110	-6.07%	上場会社
	2008年5月	84,211	-200	-650	763	0.90%	上場会社
学習研究社	2006年3月	78,447	-2,124	-2,689	-5,650	-7.20%	上場会社
	2007年3月	333,796	29,412	29,429	16,039	4.81%	上場会社
	2008年3月	354,595	31,516	33,279	18,244	5.15%	上場会社
ベネッセホールディングス	2006年3月	384,514	34,882	35,820	15,482	4.02%	上場会社
	2007年3月	150,256	6,812	7,426	1,323	0.88%	上場会社
	2008年3月	149,883	7,393	7,775	3,896	2.60%	上場会社
角川グループホールディングス	2006年3月	150,256	6,812	7,426	1,323	0.88%	上場会社
	2007年3月	149,883	7,393	7,775	3,896	2.60%	上場会社
学研教育出版	2006年3月	150,256	6,812	7,426	1,323	0.88%	上場会社
	2007年3月	149,883	7,393	7,775	3,896	2.60%	上場会社

単位: 百万円

*本資料の著作権は著者に帰属します。

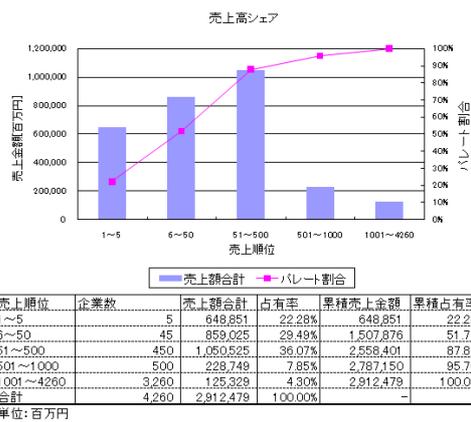


図 1-2 出版社の売上規模別分布

2. 出版社における新聞広告の利用

2.1. 出版社の広告利用状況

各出版社における広告費の総額、ならびにその広告費の内訳を示すデータは入手が困難であるため、広告の掲載回数で出版社の媒体別の広告利用状況を見る。出版 X 社からの提供データを基に、2007 年 1 月 1 日から 2008 年 3 月 31 日の期間に広告掲載されたタイトル数を分析すると、新聞広告の頻度が他と比較して非常に大きいことがわかる。

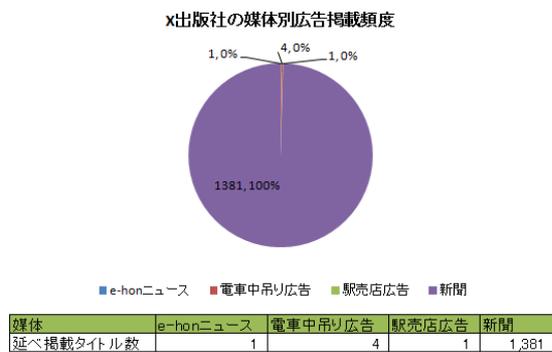


図 2-1 タイトル別に見た広告利用状況

2.2. 新聞広告の投入費用

日本における新聞広告費のうち、出版広告は約 931 億円[2]であり、これは出版業界の売上高の約 4.3%を占める。また出版社および取次会社により提供されたデータを基に推測すると、ある出版社では新聞広告費が売上高の約 10%に及ぶ。大手の出版社において営業利益率が数%であることを考えると、広告費の多寡が出版

社経営に与える影響は大きい。

3. 広告効果測定法

新聞広告の費用は経営に無視できない影響を与えると考えられるにも関わらず、広告の効果について数量的に把握しづらいため、広告費という経営資源が有効に利用されているかの判断は困難である。そこで本研究では、これまで出版社に蓄積されてきた広告掲載に関する経験知を POS データ解析に関連付けて数量化し、それに基づいた効果測定方法を提案・システム化することを目指す。

3.1. 出版広告の意思決定

現時点においては出版社の広告意思決定は担当者の経験と直観に頼るところが大きい。その結果、費用対効果について十分に吟味がされないまま広告を掲載し、結果としてそのタイトルからの収入を圧迫する場合がある。また広告掲載の最終的な意思決定は社長もしくは局長級の経営幹部が行っており、出版社経営に反映させやすいという点で、広告の効果測定とその評価は重要性が高い。

しかし下図に示す通り、単純に POS データを見るだけでは広告効果を把握することが難しい。適切なデータ解析と、その見える化が必要である。

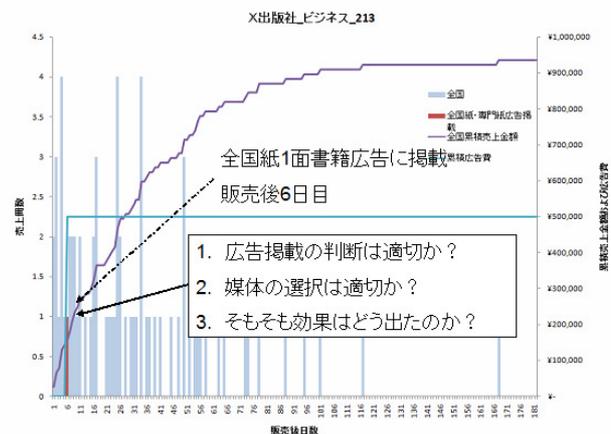


図 3-1 現状の広告費の投入例

3.2. 広告効果の定義と測定方法

広告の効果を測定する場合、現在主流となっている測定方法は広告の認知度や到達人数を指標として用いており、販売動向との関連が明確でない場合が多い。本研究では取次 A 社の情報提供を基に、全国規模で

の書籍の販売動向が把握できるので、これを用いて広告効果の数量化を図る。

広告の効果としては、広告によりその商品の知名度や認知度を上昇させ、商品のライフサイクル単位での売上増加、もしくはライフサイクルそのものの延長を狙う長期的効果と、広告を掲載してから一定期間の売上増加を狙う短期的効果がある。本研究では広告の短期効果に焦点を当てる。

次に本研究では広告を掲載しなかった場合の売上動向と実際の売上動向を比較し、広告投入による売上増加の効果を抽出することを目的とする。そのため広告を掲載しなかった場合の販売動向予測が必要となるが、これをNM予測法により算出する。NM予測法とは、書籍のN日目の累積売上冊数とM日目の累積売上冊数が、同一のカテゴリー内で相関が高いことを利用した予測法である[3]。

最後に測定方法について述べる。書籍の場合、週次で売上のピークが存在する。そこで広告効果を測定するにあたり、この売上のピークからピークの中の1週間を測定期間とすることで、予測上の波乱要因を織り込む[4]。広告は直近の売上ピークまで販売動向に影響を及ぼすと考え、週単位で売上と広告投入量の比較を行う。

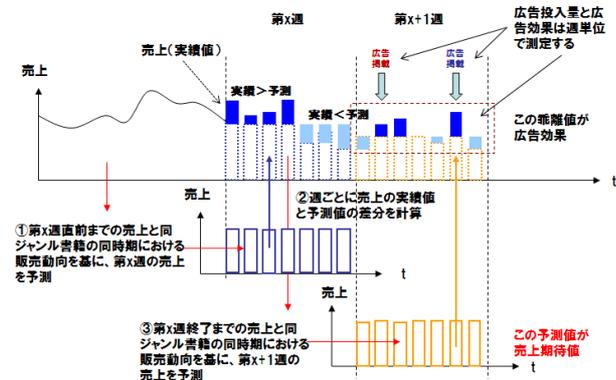


図 3-2 広告効果測定手法の概念図

3.3. 測定対象

出版 X 社のビジネスジャンル、2007 年新刊タイトルについて解析を行う。売上データは取次 A 社から提供を受けた、全国 1000 店舗の書店における購買データ(以下 1000 店 POS と呼称)を用いる。新聞広告掲載タイトルは A 社のデータを用いる。新聞広告費は各新聞社の公表データを用いる。

表 3-1 解析対象まとめ

出版社	X出版社
ジャンル	ビジネス
ジャンル所属タイトル数	66
広告掲載タイトル数	57
広告数	356
期間	2007年1月~2008年5月

3.4. 広告効果測定システム

広告の効果を測定するため、以下に示すシステムを構築した。システムに入力するデータとして、前年度の POS 売上データおよび週次更新の POS 売上データを用いる。このシステムは前処理、タイトルごとの広告効果測定、掲載媒体別の効果測定の 3 つのサブシステムから成る。最終的には広告ごとの効果として算出され、結果は別途広告データベースへと保存する。

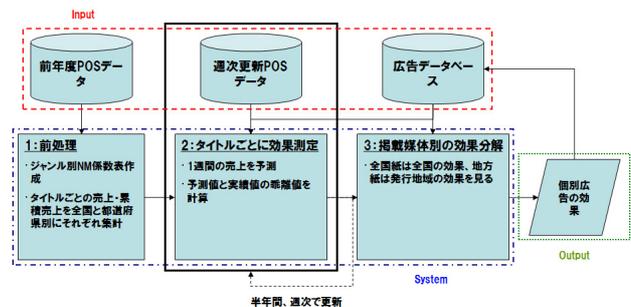


図 3-3 広告効果測定システムの全体像

3.4.1. 前処理

前処理フェーズは個別タイトルの販売動向をまとめとジャンル別の NM 係数表を作る部分に大別される。

まず POS データをタイトル別に集計し、販売後半年間の売上をまとめる。この時、書店コードを基に都道府県別に販売動向を集計し、最後に総和をとって全国の販売動向とする。集計後、タイトルごとに都道府県別売上シートとして出力する。同時に都道府県別及び全国の累積売上についてもまとめ、これを集計後タイトルごとに都道府県別累積売上シートとして出力する。

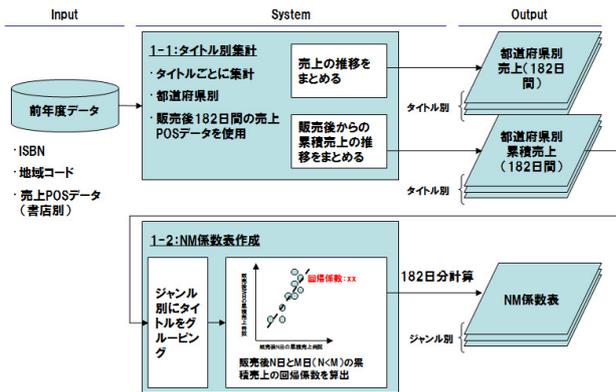


図 3-4 前処理フロー

次に都道府県別累積売上シートをジャンル別にグルーピングし、ジャンルに所属するタイトルごとの半年間の累積売上推移をまとめる。これを基に、ジャンル別の半年間 NM 係数表を作成する。

$$NM(\text{group}, N, M) = \frac{n(\sum X_N \cdot X_M) - (\sum X_N)(\sum X_M)}{n(\sum X_N^2 - (\sum X_N)^2)}$$

ただし、
 n : ジャンルに属するタイトル数
 X_N : 発売後 N 日目における累積売上冊数 (X_M も同様)
 $NM(\text{group}, N, M)$: タイトル所属 group において N 日目から M 日目の売上を予測するための係数

数式 3-1 NM 係数計算式

3.4.2. タイトル別効果測定

前処理で得られたデータ、および週次更新のデータを基に、タイトル別の広告効果を半年分、都道府県別に算出する。

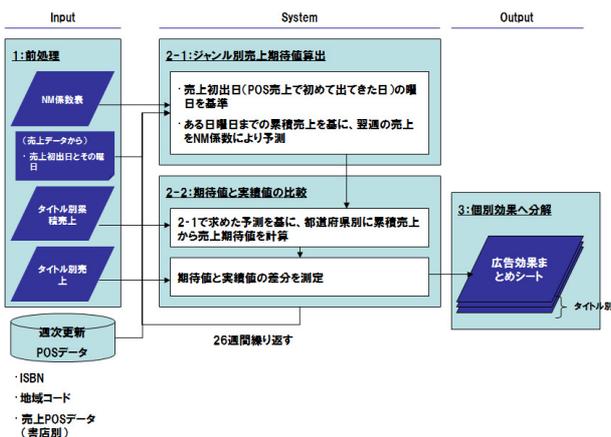


図 3-5 タイトル別効果測定フロー

まず広告効果を測定するための基準として、タイトルごとの売上の期待値を求める。これはタイトルの所属するジャンルの NM 係数、並びにタイトルの累積売上冊数

により求める。ある週までの累積売上冊数と NM 係数を基にして、次の 1 週間分の販売動向を予測する。

ここでジャンルごとのピーク日に合わせて週を設定するが、ビジネスジャンルの場合は日曜日にピークがくるタイトルが多いので、月曜日から日曜日を周期とする週を設定する。販売開始日により販売後日数と曜日の関係が異なるが、タイトルごとの状況に合わせて最初の月曜日を起点とする週を第 1 週として数え、日次データから週次データへと変換する。

次に売上期待値と売上の実績値を比較し、その差を算出する。この作業はタイトルごとに行い、全国および都道府県別の値をそれぞれ求める。そして 1 週間経過後、その週の売上 POS データを基に翌週の売上期待値を算出する。このプロセスを半年間繰り返し、最後に得られた乖離値を広告が掲載された週についてまとめ、広告効果としてタイトルごとに集計する。

3.4.3. 掲載媒体別の効果分解

タイトル別広告効果測定により得られたデータと広告データベースを基に、週単位の広告効果を個別広告ごとの効果に分解する。

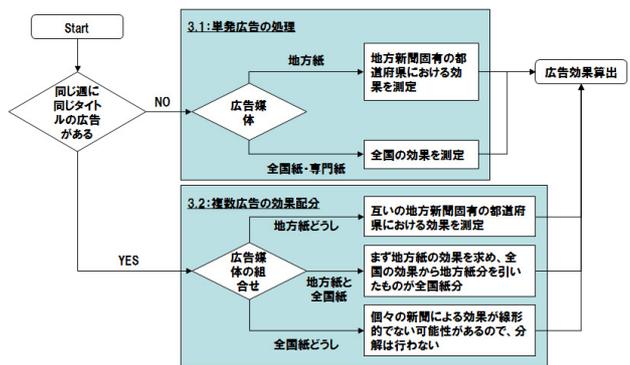


図 3-6 掲載媒体別の効果分解フロー

まずある週に掲載された広告について、同じ週に違う新聞で広告が掲載されていないかどうかを確認する。週においてただ 1 紙のみに掲載されている場合を単発広告、そうでない場合を複数広告と呼称する。解析の順番として、まず単発広告を見て、その後複数広告を分解するようにする。

単発広告について効果を見る際、広告が掲載されている媒体が地方紙か否かで場合分けを行う。地方紙は新聞ごとの配布状況に合わせて効果を測定すべき地域を決める。全国紙および専門紙は、全国の広告効果を測定する。

次に複数広告について、どのような媒体の組合せであるかにより効果の配分方法を決める。

まず同じ週に複数の地方紙が存在する場合を考える。この場合、地方紙の広告効果どうしが被っていることは

無いと考え、地方紙それぞれの対象地域における広告効果を測定し、広告ごとに割り当てる。

次に同じ週に全国紙(専門紙含む、以下同様)と地方紙の広告がそれぞれ存在する場合を考えるこの場合まず地方紙の広告について、その新聞の主たる配布地域における広告効果を割り当てる。次に全国の広告効果から地方紙に割り当てた広告効果の分を引き、残りを全国紙に割り当てる。この際、差分の結果全国の広告効果が0を下回る場合、広告効果は0として計上する。

最後に同じ週に異なる種類の全国紙の広告が存在する場合だが、新聞の配布地域が同じであり、広告の訴求地域別に効果を分配することができないため、線形的に効果を分けることが難しい。よって今回の解析では分離は行わず、全国紙・専門紙への広告掲載というくくりで考える。

4. 結果と考察

4.1. 解析例

以上の方法を基に、実際に広告効果を解析した例を示す。X出版社のビジネスジャンルのあるタイトル(259と呼称)、販売後7日~13日の間の週(第1週と呼称)における広告効果を見る。259は第1週において、販売後9日と10日に全国紙・専門紙に、そして販売後9日に地方紙に広告がそれぞれ掲載されている。

まず全国の販売動向を解析し、第1週における広告効果を測定する。この効果は、全国紙による効果と地方紙によるそれを含んだものである。次に地方新聞が発行されている都道府県(26番と呼称)の販売動向を解析し、26番における広告効果を地方紙の効果とする。最後に全国の広告効果と地方紙の広告効果の差分を全国紙・専門紙による広告効果とする。

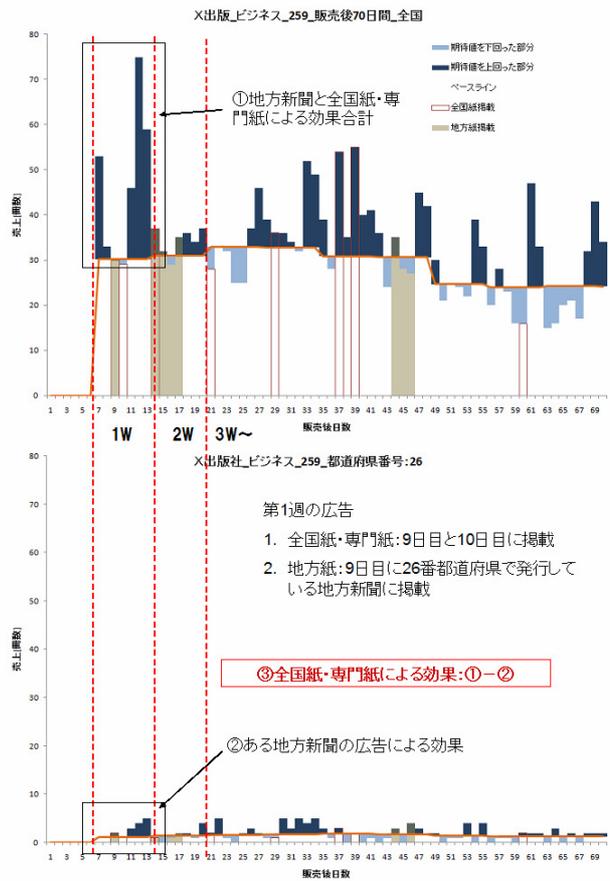
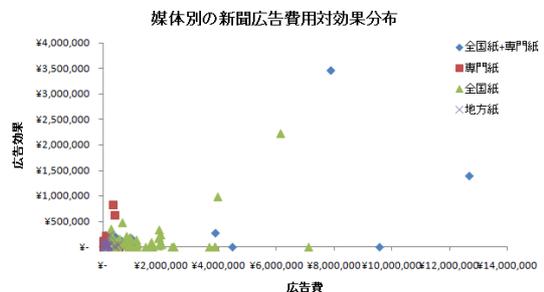


図 4-1 広告効果の解析例

4.2. 媒体別の傾向と考察

まず広告の投入費用と効果についての関係を見る。媒体を全国紙・専門紙・地方紙と分けて解析すると、専門紙の費用対効果が高いことがわかる。これは広告掲載書籍の内容と新聞読者の興味の親和性が高いためだと思われる。その一方で、全国紙の費用対効果の低さが目立つ。



媒体	広告数	広告費	広告効果	費用対効果
全国紙+専門紙	17	¥ 45,999,967	¥ 5,782,774	13%
専門紙	20	¥ 4,472,504	¥ 2,170,650	49%
全国紙	70	¥ 84,091,172	¥ 7,528,934	9%
地方紙	44	¥ 4,747,399	¥ 1,078,611	23%
合計	151	¥ 139,250,042	¥ 16,560,968	12%

図 4-2 媒体別の新聞広告費用対効果

広告の費用対効果について、広告効果が全く無かった場合、広告効果があったが広告費よりも小さかった場合、広告効果があり、かつ広告費を上回った場合の3つに分けて媒体別にみる。

全国紙は広告効果が出にくく、かつ広告費を上回った広告が1例しか存在しない。このような状況下で広告掲載しているということは、全国紙への広告掲載に短期の売上増加以外の効果(例えば出版社そのものの認知度上昇など)を期待している、もしくは全国紙の広告費が値引き交渉により定価より低く抑えられ、実際の費用対効果はより上昇しているという可能性が考えられる。

地方紙は他と比べて広告効果が出やすいものの、費用対効果の点で改善の余地がある。また専門紙は広告効果が出にくい、費用対効果を満たす広告が出る確率が最も高い。

全国紙と専門紙を組み合わせた場合、広告効果は最も出やすくなるものの効果が費用を上回る例が存在せず、費用対効果の点で問題がある。

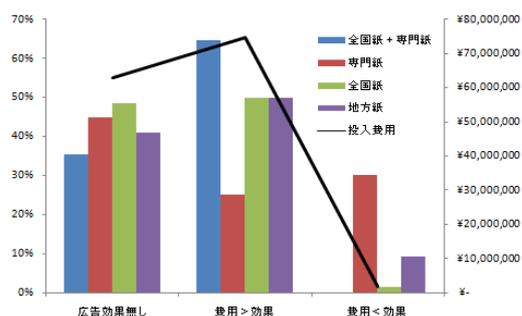


図 4-3 効果別の広告数と投入広告費

共通して言えることは、全ての広告に効果があるわけではなく、広告費の投入について改善の余地があるということである。費用対効果の良い広告の設計法が今後の課題である。

5. 結言

- ・ 書籍広告費は出版社経営に影響を与えるが、現状で経験と直観による広告の意思決定がされており、改善の余地がある。
- ・ POS データを用いた販売動向の解析を基に、書籍

の新聞広告による売上増加を数量的に評価する方法を提案した

- ・ 上記知見をもとに、広告効果の評価システムを構築した。
- ・ 適切な広告を設計して、広告の費用対効果の増加を図ることが今後の課題である。

謝辞

本研究は、BBIプロジェクトの一環として行われたものであり、使用したデータは取次 A 社および出版 X 社の提供によるものである。

参考資料

- [1] 社団法人全国出版協会、「2007 出版指標 年報」、出版科学研究所、2007 年
- [2] 株式会社電通、「日本の広告費 2007 年」、電通ホームページ
- [3] 宮田秀明、公開特許公報(A)、公開特許 2007-58848 (2007.3.8.)
- [4] 田中謙司、「経営データを活用した書籍流通業のビジネスモデルの研究」、pp39-40、東京大学博士論文、2008 年