

資 料

ネットビジネスの物販系商取引における販売時間の 経験的分析に関する研究 —日本AMAZON市場の取引を中心として—

アイダ産業株式会社 相田 研一

【要旨】

本稿は、ある企業（以下B企業）の実際のインターネット販売における販売数と販売時間との関係を調査して、その特性分析を試みたものである。調査市場は、国内のインターネット商取引の3大市場（Amazon JP、楽天市場、Yahoo!ショッピング）とし、中でも、Amazon JPを中心として販売時間（＝購入時間）特性の実証分析を行った。

調査する商材はB企業（資本金6300万円、事業所 静岡県 インターネット専属社員4名）の扱う自動車・バイク・船舶関連の部品・電装品・用品・発電機・食品・インテリア等を中心としており、購入者がどの時間帯にパソコンおよび携帯電話等で商品を購入するのかを調査分析している。調査期間は2017年1月～2017年11月（24時間）である。

本研究で示した販売時間特性は、インターネット企業の実際の商取引における販売戦略に活用できると考えている。

キーワード ネットビジネス、物販系商取引、購入時間、Amazon、経験的分析

【Abstract】

As for this study, the e-commerce with the PC and Mobil phone intended for the electronic -commerce such as articles.

I assume Amazon Japan representing Japanese electronic commerce markets and three major markets and Amazon Japan, Rakuten of the Yahoo shopping an investigation market.

The investigation method of the characteristic investigated a characteristic from sale data by the real business activity in sale time by the weighting sale number in sale time. As a result of investigation, the characteristic had a characteristic in three times in sale time of the buyer.

The three sale time characteristics were evening time of 15:01-16:00 17:01-18:00 and 16:01-17:00.

Keywords *Internet Business, Merchandise-Related Business Transactions, Purchase*

1. 問題意識

最近の購買者行動は、インターネットの普及により、ますます広域化・多様化している。経済産業省（2011）「消費者の購買に関するニーズの動向調査」によると、従来の流通チャンネルにおいて、インターネット購入の構造の変更により、ネットショッピングが大きな販売チャンネルになった。

購入方法では、ネットショッピングは9割、テレビショッピングは3割、カタログ通販は7割が利用経験ありと複数回答している。特に、ネットショッピングは購入者の平均3ヶ月間で利用回数5.7回。利用金額は5.13万円になる。男女とも40代の多忙な層、子育て層、要介護者のいる層でネットショッピングの利用率が高くなっている。また、消費者の自由時間が、平日、休日ともに、午後9時から深夜1時にかけての時間帯に集中している。このように、実店舗の昼間のみにショッピングができる販売モデルは限界が生じている。

経済産業省は、平成26年度 我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場）を実施した。日本の電子商市場の実態は、平成26年・日本のB to C-EC（消費者向け電子商取引）市場規模が、12.8兆円（前年比14.6%）まで拡大している。また、国内のB to B-EC（企業間電子商取引）市場規模は、狭義のB to B-EC 196兆円（前年比5.0%増）である。広義のB to B-EC（企業間電子商取引）市場規模は、280兆円（前年比4.0%増）に拡大しており、このような、日本経済の一部を占める電子商取引市場は、インターネット・ビジネスの通販において、個人（B to C）や企業（B to B）の顧客行動がどうなっているのであろうか。本研究は、実際の企業活動による購入時間から顧客の行動を分析する。日本のB to C-EC（個人向け電子商取引）は企業の主体が、中小企業中心になっている。このような、インターネット市場で中小企業の実際の経営事例を実証分析する。本分析により、企業の経営に活用できれば、論文として、有用性または活用があるといえる。

2. 先行研究

先行調査および研究では、CiNiiおよび国立国会図書館またGoogle scholarの文献は調査の結果、研究が見当たらない。相田（2004、2005、2006）があるが、調査する商材は自動車・バイク・発電機関連の部品・電装品・用品を中心とした。

<2004年調査>

- ・楽天市場（調査期間2003年4月～2004年3月まで、1年間24時間）

販売時間は、12：00前後が第1番目のピーク、第2番目のピークは16：01～17：00で、最大の販売時間は22時頃であった。

- ・Yahoo!ショッピング（調査期間2003年9月～2004年3月、1年間24時間）

販売時間は第1番目のピーク12：01－13：00、第2番目のピークは16：01－17：00、最大の販売時間は22：01-23：00であった。

最大の販売時間は楽天、Yahoo!ショッピングとも同一時間である。

<2005年調査>

- ・楽天市場（調査期間2005年1月～2005年8月までの24時間）

第1番目のピークは13：01－14：00、第2番目のピークは17：01－18：00、最大の販売時間は20：01－23：00であった。

- ・楽天市場（調査期間2005年1月～2005年8月までの24時間）

第1番目のピークは14：01－15：00、第2番目のピークは17：01－18：00、最大の販売時間は22：01－23：00であった。

- ・Yahoo!ショッピング（調査期間2003年5月～2004年6月までの1年間、24時間）

第1番目のピークは12：01－13：00、第2番目のピークは22：01－23：00、最大の販売時間は23：01－24：00であった。

- ・Yahoo!ショッピング（調査期間、2004年7月～2005年7月までの1年間、24時間）

最大の販売時間は昼食時間帯12：01－13：00であるのがYahoo!ショッピングの特徴である。次の販売時間のピークは13：01－14：00、第3番目のピークは帰宅時の16：01－17：00、第4番目のピークは夕食時あるいは休息時間帯21：01－22：00である。

楽天市場およびYahoo!ショッピングとも24：00から来店数と販売数は急激に低下、7：00頃から徐々に増加する。この調査から、来店時間と販売時間は同一の時間である。

以上、研究調査の結果を踏まえて、ネットビジネスの急激な市場の拡大、支払い方法のクレジットカード化、特に、E-コマースにおける急成長の市場で販売時間は変化があると思われる。

3. 本研究のネットビジネスにおける取引範囲と商品群

本稿のネットビジネスの取引範囲と商品群は、コンテンツの産業構造実態（総務省・2005年）に関する調査から、商取引を物販系、サービス系、トランザクション系に分類することができる。本稿では、物販系の下記の（※）物販系商品群を分析対象（図1）とする。

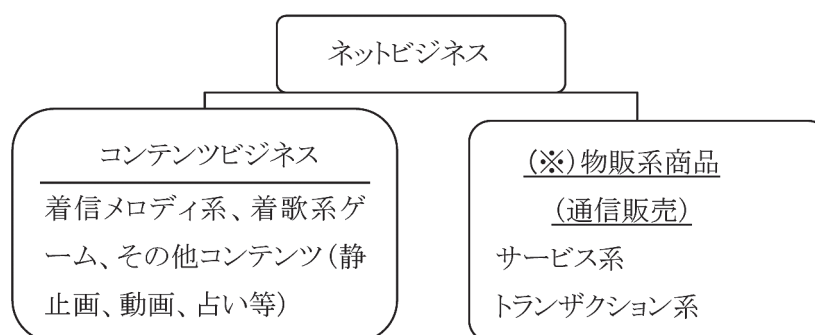


図1 インターネット・ビジネスの取引範囲（筆者作成）

表1は、インターネット・ビジネスを2つの分野に分ける事ができる。1.コンテンツビジネスと2.商品販売の物販系・サービス系（チケット販売等）、3.トランザクション系がある。

表1 ネットビジネスの物販系範囲と商品群

ネットビジネスの取引範囲	商 品 群 商品の具体例
1.(※)物販系(通信販売)	書籍類・CD・DVD、楽器、ファッション、アパレル、靴、バック、小物、ブランド、雑貨、ジュエリー、時計、キッズ、ベビー、食料品、飲料・酒・ワイン、ダイエット・コスメ、サプリメント・健康食品・健康器具・美容器具、 花・ガーデン、家電・パソコン・パーツ・ソフト、化粧品・香水、おもちゃ・ゲーム、キッチン・日用品、インテリア・家具・寝具、ペット・フード、スポーツ・アウトドア、車・バイク・パーツ・用品、その他
2.サービス系 (チケット販売・予約等)	興行チケット販売・予約、旅行宿泊・予約、航空・鉄道・乗車券販売・予約、レンタカー利用代・予約、食事券、施設入場券・予約、使用券
3.トランザクション系 (手数料等)	オークション販売・手数料、物販手数料、証券取引、金融商品取引、貴金属取引、公営競技(競馬・競輪・競艇)

出所＊総務省、モバイルコンテンツの産業構造実態に関する調査(2005年)を基に筆者作成

4. Amazon JPとB企業との購入者の商取引関係図

図2はAmazon JPとB企業との購入者との取引関係図を図に示した。

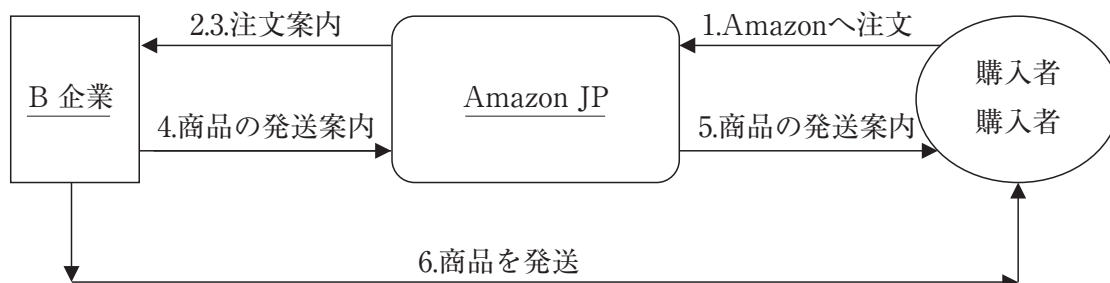


図2 Amazon JPと企業との購入者との取引関係図

取引方法は以下の1～7の手順である。

1. 購入者はAmazon JPにインターネット回線を通じて、商品を注文する。

2. Amazon JPは注文を受注後、ネットを通じて、B企業に、商品と購入者情報を連絡する。
3. Amazon JPより、商品・購入者情報を受注について、ネットを通じて、情報を受け取る。
4. 購入者情報を受注後、Amazon JPへ出荷案内を連絡する。
5. Amazon JPから購入者へ出荷案内についてネットを介して連絡する。
6. 商品の発送
7. 取引の終了

購入者⇒Amazon JP⇒B企業⇒購入者、1から7の手順により取引は成立する。

5. Amazon JPの販売数と販売時間特性の分析と楽天市場およびYahoo!ショッピングとの比較

5.1 Amazon JPの販売数と販売時間特性の分析

日本最大級の通信販売オンラインショップであり、Amazon JP市場の契約店舗数は17万8,000店舗（2015年）、商品点数は約2億という点数であるが、Amazon JPより発表はなされていない（東洋経済、2017年12月より）。2015年の日本国内の年間流通総額は、通販新聞（2016年2月）によれば1兆6000億円程度である（Amazon JPからの発表はない）。

インターネット専業の優位性を活かし、和書、洋書、CD、DVD、PCソフトウェア、ゲーム、エレクトロニクス、文房具・オフィス関連用品、ホーム&キッチン、おもちゃ&ホビー、スポーツ、ヘルス&ビューティー、コスメ、時計、ベビー&マタニティ、アパレル&シューズ、ジュエリー、食品&飲料などの商品を取り扱う総合オンラインストアである。

Amazon JP市場における、調査期間は2017年1月11日～2017年11月17日、10ヶ月間。約3917回の取引による販売時間の調査結果である（表2）。

表2からAmazon JP市場では、第1番目の販売時間は昼食時前の11：01～12：00である。これは、楽天市場、Yahoo!ショッピングとも同一販売時間を示している。

第2番目のピークでは、3時休みの15：01～16：00、最大の販売時間は16：01～19：00である。これは、楽天市場、Yahoo!ショッピングとも同一の販売時間帯であった。つぎに、帰宅時の18：01～19：00に購入している。

第3番目の販売時間では、就寝時あるいは、休息時の20：01～23：00である。その後、00：00～6：00頃までは、就寝時間帯であるため、急速に販売数は低下する。これは、3市場（Amazon JP・楽天市場・Yahoo!ショッピング）とも同一の販売時間帯であった。

B企業とAmazon JPの商品取引による時間帯と販売数の表2に示す。

表2 Amazon JP市場の取引による時間帯と販売数

時 間 帯	販 売 数	時 間 帯	販 売 数
00:01 - 01:00	164	12:01 - 13:00	189
01:01 - 02:00	70	13:01 - 14:00	226
02:01 - 03:00	46	14:01 - 15:00	215
03:01 - 04:00	27	15:01 - 16:00	204
04:01 - 05:00	21	16:01 - 17:00	257
05:01 - 06:00	31	17:01 - 18:00	267
06:01 - 07:00	70	18:01 - 19:00	245
07:01 - 08:00	91	19:01 - 20:00	222
08:01 - 09:00	136	20:01 - 21:00	204
09:01 - 10:00	180	21:01 - 22:00	201
10:01 - 11:00	195	22:01 - 23:00	234
11:01 - 12:00	232	23:01 - 00:00	190

Amazon JPの商取引による時間帯と販売数の表2から、下記に販売時間図を作成した（図3）。



図3 Amazon JP市場の取引における販売時間特性

5.2 楽天市場の販売数と販売時間特性

日本最大の通信販売オンラインショップである、楽天市場の契約モール数は3万4228店、商品点数6483万7011点（2010年9月）。調査期間は2010年5月1日～2010年10月31日、半年間の調査である。1277回の取引による販売時間の調査結果である（表3）。

表3 楽天市場の取引による時間帯と販売数

時間帯	販売数	時間帯	販売数
00:01-1:00	33	12:01-13:00	66
1:01-2:00	24	13:01-14:00	82
2:01-3:00	12	14:01-15:00	54
3:01-4:00	8	15:01-16:00	89
4:01-5:00	8	16:01-17:00	100
5:01-6:00	9	17:01-18:00	86
6:01-7:00	12	18:01-19:00	67
7:01-8:00	19	19:01-20:00	63
8:01-9:00	42	20:01-21:00	71
9:01-10:00	60	21:01-22:00	82
10:01-11:00	77	22:01-23:00	69
11:01-12:00	81	23:01-24:00	63

これは、Amazon JP、Yahoo!ショッピングとも同一販売時間を示している。第2番目のピークでは、3時休みの15:01-16:00、最大の販売時間は16:01-17:00である。これは、楽天市場、Amazon JP、Yahoo!ショッピングとも同一の販売時間帯であった。つぎに、帰宅時の18:01-19:00に購入している。第3番目の販売時間では、就寝時あるいは、休息時の20:01-22:00である。その後、24:01-7:00頃までは、就寝時間帯であるため、急速に販売数は低下する。これは、楽天市場・Amazon JP、Yahoo!ショッピング)とも同一の販売時間帯であった。楽天市場のパソコン取引による時間帯と販売数の表3から、販売時間図を作成した(図4)

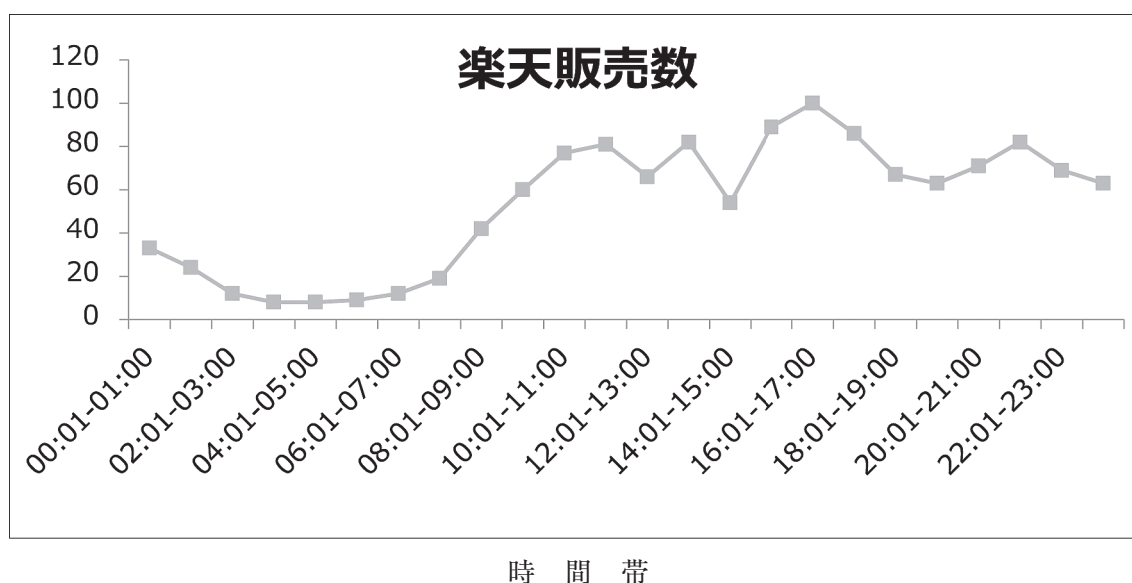


図4 楽天市場の取引における販売時間特性

5.3 Yahooショッピングの販売数と販売時間特性

調査期間は2008年9月1日～2009年8月31日の1年間、主として、自動車・バイクの部品・用品関連の分野および発電機等である。取引回数は、1072回の取引でパソコンによる販売時間の調査である（表4）。Yahooでは、第1番目の販売時間帯は昼食時前の11：01～12：00である。第2番目の時間帯は3時の休み前の14：01～15：00、3時休み15：01～16：00、最大の販売時間帯は16：01～17：00であった。これは、楽天市場と同一販売時間帯である。つぎに、帰宅時の18：01～19：00に購入している。

第3番目の販売時間では、就寝時あるいは、休息時の22：01～23：00である。その後、24：01～7：00頃までは、就寝時間帯あるため、急速に販売数は低下する。これは、楽天市場Amazon JP・Yahoo!ショッピングともほぼ同一販売時間特性であった。

表4 Yahoo!ショッピングのパソコン取引における時間帯と販売数

時間帯	販売数	時間帯	販売数
00:01-1:00	35	12:01-13:00	58
1:01-2:00	19	13:01-14:00	51
2:01-3:00	10	14:01-15:00	68
3:01-4:00	7	15:01-16:00	65
4:01-5:00	4	16:01-17:00	79
5:01-6:00	3	17:01-18:00	73
6:01-7:00	8	18:01-19:00	67
7:01-8:00	16	19:01-20:00	59
8:01-9:00	24	20:01-21:00	63
9:01-10:00	44	21:01-22:00	58
10:01-11:00	68	22:01-23:00	65
11:01-12:00	74	23:01-24:00	54

Yahoo!ショッピングのパソコン取引による時間帯と販売数の表4から、販売時間の特性図を作成した（図5）。

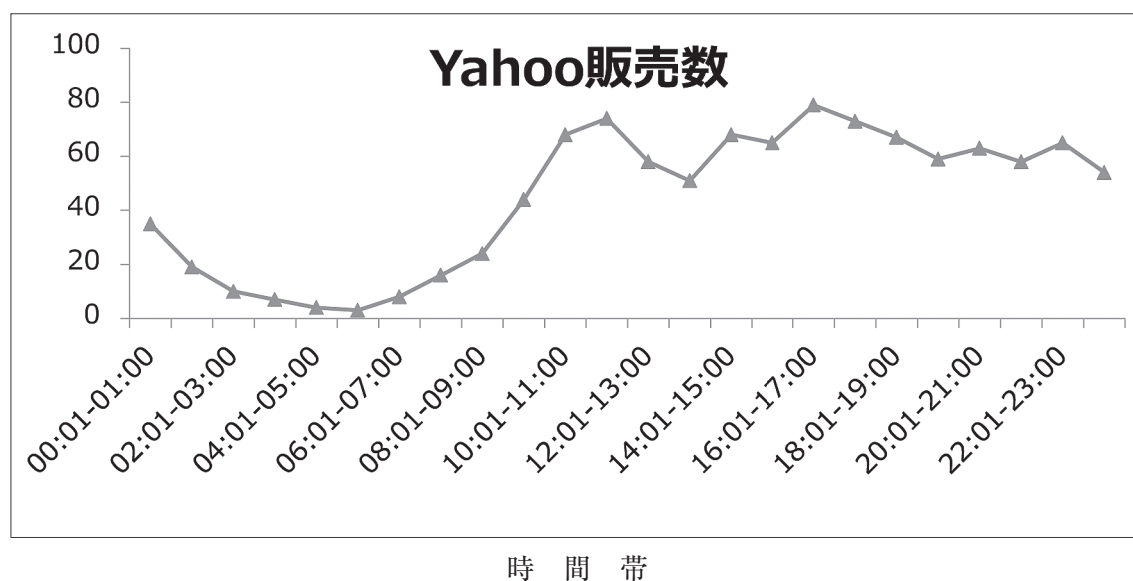


図5 Yahoo!ショッピングパソコン取引における販売時間帯特性

6. まとめと今後の課題

Amazon JP・楽天市場・Yahoo!ショッピング 3社の時間帯と販売数のまとめを表5に示した。

表5 Amazon JP・楽天市場・Yahoo!ショッピング 3社の時間帯と販売数のまとめ

	Amazon JP	楽天 市場	Yahoo! ショッピ ング		Amazon JP	楽天 市場	Yahoo! ショッ ピング
時間帯	販 売 数			時間帯	販 売 数		
00:01-1:00	164	33	35	12:01-13:00	189	66	58
1:01-2:00	70	24	19	13:01-14:00	226	82	51
2:01-3:00	46	12	10	14:01-15:00	215	54	68
3:01-4:00	27	8	7	15:01-16:00	204	89	65
4:01-5:00	21	8	4	16:01-17:00	257	100	79
5:01-6:00	31	9	3	17:01-18:00	267	86	73
6:01-7:00	70	12	8	18:01-19:00	245	67	67
7:01-8:00	91	19	16	19:01-20:00	222	63	59
8:01-9:00	136	42	24	20:01-21:00	204	71	63
9:01-10:00	180	60	44	21:01-22:00	201	82	58
10:01-11:00	195	77	68	22:01-23:00	234	69	65
11:01-12:00	232	81	74	23:01-24:00	190	63	54

表5よりAmazon JP・楽天市場・Yahoo!ショッピング 3社の時間帯と販売数の比較を図に示した。(図6)。

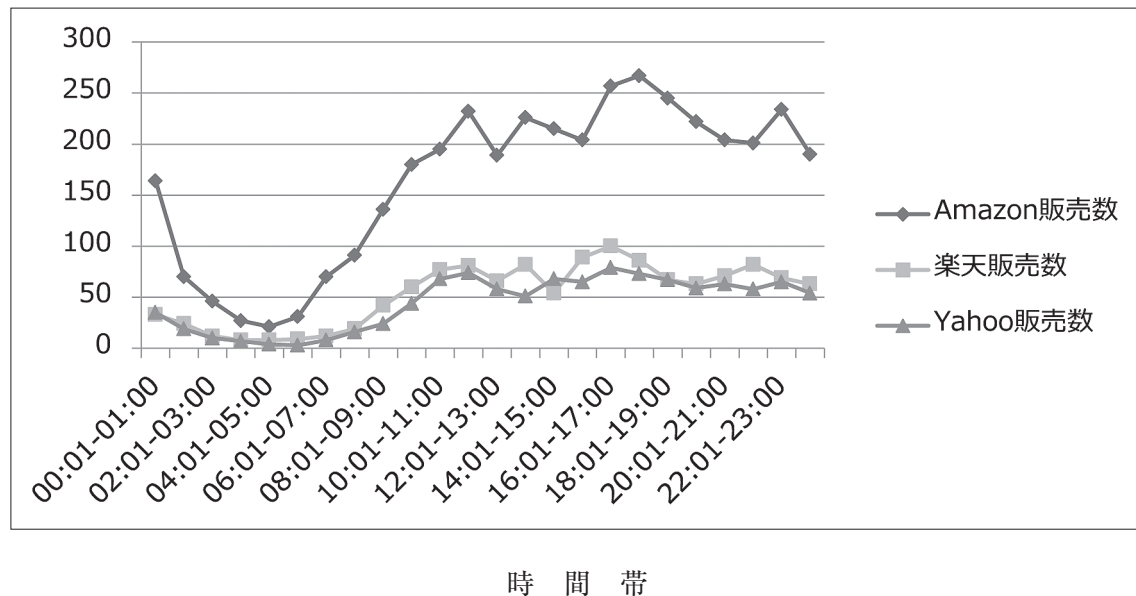


図6 Amazon JP・楽天市場・Yahoo!ショッピング 3社の時間帯と販売数の比較図

1. Amazon JP、楽天市場、Yahoo!ショッピング、の3市場の総合平均では、第1番目ピークの販売時間特性は昼食時間帯の1時間前、11：01－12：00である。
2. 第2番目ピークかつ最大の販売数の販売時間特性は、Amazon.JP、楽天市場、Yahoo!ショッピングとも16：01－17：00である。
3. 第3番目のピークの販売時間特性は、帰宅時後の夕食時20：00から就寝時23：00までである。ただし、楽天市場では販売数82、時間21：01－22：00であるのに対して、Yahoo!ショッピング販売数65とAmazon販売数212においては、22：01－23：00となっており、販売時間特性の違いがある。
4. 00：01－7：00頃までは、就寝時間帯と起床時間帯であるため、販売数は急速に低下する。3市場とも同一販売時間特性である。前回の調査（相田2004年、2005年）の結果と同一時間特性であった。
5. 前回と今回の調査とも、全体としては、1時間前後のズレはあるが、昼食時間帯前後、15：01の休憩時間帯、帰宅時、休息時の時間帯、ほぼ同一の販売時間特性である。前回調査では、Yahoo!ショッピングにおける最大の販売時間特性は12：01－13：00であった点が、今回の調査と大きな違いである。
6. 今回の調査分析の結果では、Amazon JP、楽天市場、Yahoo!ショッピングの3市場ともほぼ同一の販売時間特性である。各市場とも購入者の購入時間のほぼ同一時間であり、時間差は1時間程度であった。

7. 祭日・日曜日は20時～23時まで購入数が増加する。これは、休日であるので、時間的余裕がある就寝時前に購入者が購入してから就寝すると考えられる。
8. 2004年～2006年の楽天市場・Yahoo!ショッピングの販売時間調査時はまだ、スマートフォンがあまり普及していなかった。2017年のAmazon JPでは、注文の約50%近くがスマートフォンに変化してきている。しかし、パソコンからスマートフォンに代わっても、購入者の購入時間（販売時間）はほとんど変化が見られない、というインプリケーションがある。
9. Amazon JP、楽天市場、Yahoo!ショッピングにおける各時間帯の販売数が大きく異なるのは、各市場の販売数に大きな違いがあるからである。つまり、同時帯にAmazon JPが大量に販売されている。図6では、Amazon JPが23:00時から5:00時までは販売数量は低下している。しかし、楽天市場、Yahoo!ショッピングも多少販売数の違いはあるが同様に低下している（表3、表4を参照）。

今後の研究課題としては、

- 1) ネット販売を行っている曜日、季節あるいは商品カテゴリごとの分析が必要である。
- 2) ネット店舗の企業規模、売上規模等の分類と総合的な販売時間特性の調査分析が求められる。もっとも、今後のモバイルコマース（スマートフォン・タブレット）の急成長でも販売時間の変化については、あまりないと思われる。

【謝辞】

本研究について、学会誌編集委員会先生方から貴重なコメントをいただきここに深く感謝申し上げます。

【参考文献】

- ・相田研一（2004）「モバイル対パソコンによるB to C e-commerceの来店時間特性」、経営情報学会、秋季全国研究発表大会予稿集168-171ページ。
- ・相田研一（2006）「B2Cのネット店舗におけるMobile-Commerceの販売時間特性による販売時間経済原則」、オフィス・オートメーション学会・経営情報学会、合同・全国研究大会予稿集、334-337ページ。
- ・相田研一（2009a）「B2Cネットビジネスにおけるパソコンによる物販系の購入日分析」日本ビジネス・マネジメント学会、第6回全国研究発表大会、講演論文集、pp.17-20。
- ・相田研一（2009b）：「B2Cネットビジネスにおけるパソコンとモバイルによる物販系の購入曜日分析—自動車・バイク関連の部品・用品を中心として—」経営情報学会、春季全国研究発表大会予稿集、pp.33-36。
- ・Amazon Japan <https://www.amazon.co.jp/>（2017年12月）
- ・楽天市場 <https://www.rakuten.co.jp/aida-sangyo/>（2017年5月1日）

<http://www.rakuten.co.jp/category/autogoods/> (2017年5月1日)

・ Yahoo!ショッピング <https://store.shopping.yahoo.co.jp/aida-sangyo/> (2017年5月1日)