

ネット通販の現状と問題

2018-12-17

経営学部経営学科

MK5201 えべ

はじめに

1. ネット通販

2. 市場規模

2.1 手軽に出品

2.2 スマートフォンの普及

3. 問題

3.1 再配達問題

3.2 荷物量増加による利益減少

3.3 ドライバー不足

4. 対策

4.1 宅配ボックスの設置

4.2 海外の配達

4.3 利用者の協力

はじめに

この論文は、ネット通販（E コマース）の現状や、市場規模はどうなっているか。そこから生まれた再配達問題をどう解決すればよいかを論ずるものである。結論として、再配達を減少させるには企業側だけではなく利用者の協力が必要不可欠だということが分かった。

1. では、ネット通販とはどのようなものか。
2. では、E コマースの市場規模がどうなっているか。
3. では、再配達からくる問題はどのようなものか。
4. では、再配達問題に関する対策を述べる。

1. ネット通販

ネット通販とは、電子商取引（Electronic Commerce）の一部であり、通称 E コマースと呼ばれている。電子商取引では、ネットワーク上で電子的な情報通信によって商品やサービスを売買したり分配したりする。電子商取引は、インターネットが普及する 1990 年代後半までは、特定の企業間における電子データの交換、銀行間での電子資金移動を意味していた。それが今では消費者目線から、ネット通販、ネットショッピングとも呼ばれている[1]。

今では、当たり前のように使われているネット通販はいつ誕生したのか。先ほども述べたがインターネットが普及したのは 1990 年代後半。最初に誕生したネット通販は、1996 年にオープンし今でも存在している出店型モールの「楽天市場」である。また 1999 年には、同じ出店型モールである「Yahoo! ショッピング」とネットでオークションをする「Yahoo! オークション」が開始された。今では多くの商品を扱っている「Amazon」は 2000 年に本を販売する通販サイトとしてサービスを開始し翌年 2001 年には楽天、Yahoo! と同様に出店型の販売形式を開始した。ここから徐々にネット通販が浸透していった[2]。

ネット通販の誕生を説明したが、次は決算方法について説明する。ネット通販では、様々な決算方法がある。基本的にはクレジットカード決済、代金引換、コンビニ払い、後払い、キャリア決済、銀行振込がある。通販サイトによっては、ポイントカードで金額をチャージし、決済が可能なサイトもある。例として

Amazon、楽天市場は、コンビニやスーパー、ドン・キホーテといった場所で Amazon ギフト券、楽天ポイントギフトカードを購入し決済できる。

一番簡単に決済するのであれば番号を登録するだけのクレジットカードが便利だが、クレジットカードは金銭感覚が分からなくなるという声も多い。それに対して、ギフトカードの利用であればカード購入時にレジにて会計をするため金銭感覚の面やクレジットカードを所持していない人にとってはとても便利なものである。多くの決済方法があるのもネット通販の1つの魅力だろう[3]。

2. 市場規模

E コマース(電子商取引)の市場規模が年々どう変化しているかを見る。図 2 を見ると EC 市場規模(E コマースの市場規模)が、2010 年から 2017 年まで増加している。2017 年度の BtoC を見ると 16.5 兆円であり、前年の 15.1 兆円と比べ

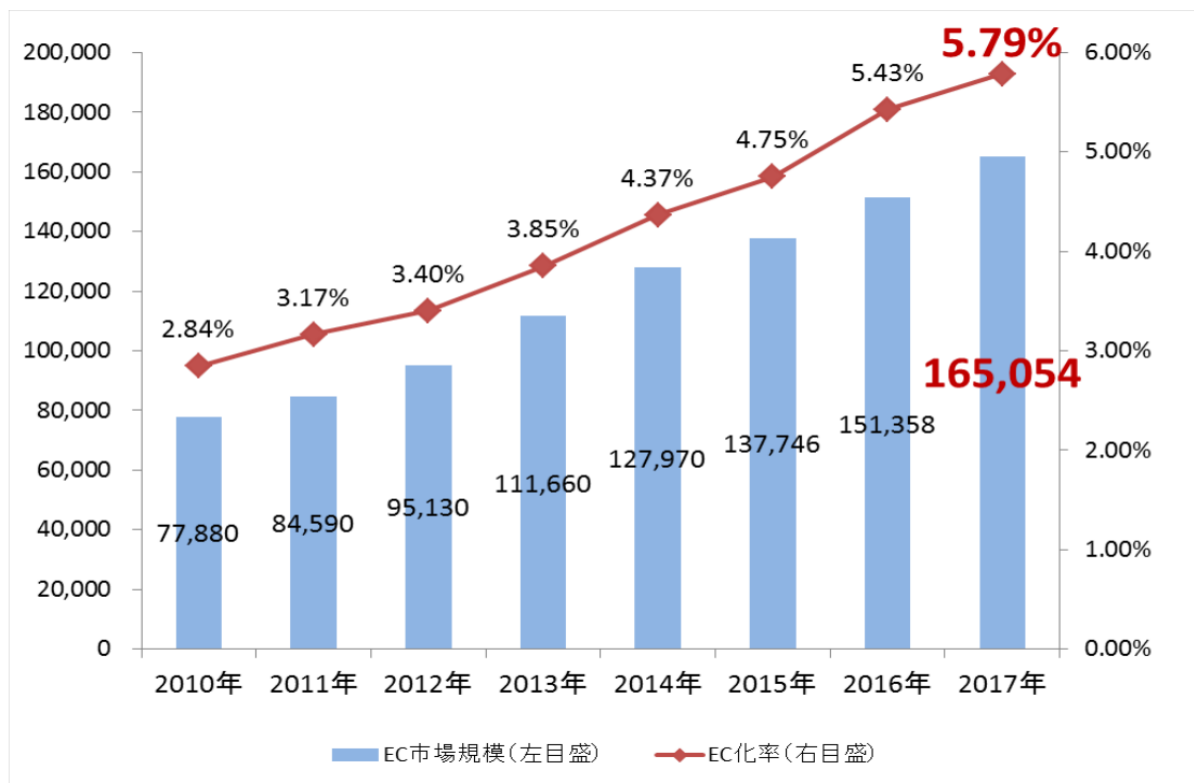


図 2 日本の BtoC-EC 市場規模の推移[4]

て 1.4 兆円増加している。この様子から、2018 年も上昇すると予測することができる。

市場規模が伸びていること自体は通販サイトを運営している企業や出店している企業にとってはいいことであるがそれだけではない。次の 2.1、2.2、で伸びている理由をみていく[5]。

2.1 手軽に出店

市場規模が伸びている背景として挙げられる1つとして企業が気軽にサイトに
に出店し商品を出品していることだ。

どういうことかというたとえば、Amazonの場合はAmazon自体が巨大な倉
庫を所持している。そこに商品を保管している。楽天市場や、Yahoo!ショッ
ピングの場合は自社の倉庫を所持しているのではなく、他企業がYahoo!ショ
ッピングと楽天市場という「巨大なショッピングモール」＝「webサイト」に
出店していると考えると分かりやすい。勿論Amazonにも自ら出店し商品を出
品するという機能は存在している。[6]

では、これにより企業にはどのようなメリットがあるのだろうか。最大のメ
リットとして挙げられるのが費用面である。実店舗を保有していなくても出品
ができること。店舗を保有する場合、家賃や、光熱費もかかるが、インターネ
ット上に出店する場合は通信費ぐらいのコストで済む。Yahoo!ショッピング
の場合、2つの出店方法がある。1つはプロフェッショナル出店、もう1つは
ライト出店である。プロフェッショナル出店というのは名前の通り本格的にビ
ジネスをする人が出店する場合であり、商品データ、画像データ、在庫データ
などを一括登録することができる。また、分析ツールがあるため自身の運営状
況を自分で管理する必要がなく数字で見ることができる。ライト出店というの
は、誰でも気軽にできる出店方法である。この出店方法はスマートフォンでし

か利用できず、当然プロフェッショナル出店とは利用できる機能も少ないが手軽に出品すること、スマートフォンでの出店のため何処でもビジネスが可能である。これはYahoo!ショッピングの場合であるが、Amazonも出店は無料。楽天市場の場合は初期費用として税別で60,000円はかかってしまうが、実店舗を持つよりかはコストを抑えられている。また、人件費も抑えることが可能である。無店舗販売でない限り商品を販売するには最低でも1人は人が必要である。だが、インターネット上に出店すれば24時間店を開いている状態で人件費を抑えることができるのも魅力だ。[7][8]

もう1つのメリットとしては人口の多さである。例えば、都内で中心部に出店していれば人口が多く商品が売れる機会が多いかもしれないが、地方の場合は人口が少なく、商品が売れる機会が少ない。そのような場合も実店舗だけではなくインターネットで出店することで販売機会も増加するのもメリットだ。

デメリットも当然ある。ネット通販では独占状態は続かないことが挙げられる。人気商品などはすぐに情報が拡散され同系統の商品が出てくる。常に競合企業との競争をしていかなければいけないという点がある。また、極端な話だが最低1人いれば出店ができることは話した。だが、サイトの更新や在庫管理、発送、メールマガジン、商品撮影などを1人で全てやろうとすると流石に手間がかかる。そこからミスが起きてしまうと顧客満足度にも繋がり評価が落ちてしまう場合もある。そのためキャパオーバーを感じたら雇用を増やす必要

や、運営の代行サービスを利用することで費用が増えてしまうことが挙げられる。[9]

このように、サイトに出品している企業の中には、店舗を構えてない企業もあるだろう。実店舗を構えないこと費用削減などのメリットもあるが当然デメリットもある。Amazon、Yahoo!、楽天の3社などに出店することで実店舗を持つよりかは手軽にビジネスができる。これらの要因が、EC市場規模の増加に繋がっていると考えられる[9]。

2.2 スマートフォンの普及

1990年代後半からインターネットが普及したのは「1.ネット通販」で説明した。その後、携帯電話でもインターネットが利用可能となり、2018年現在では携帯電話からスマートフォンを所持する人が増加してきており、今では当たり前のように使用されている。スマートフォンではインターネットは勿論、各通販サイトのアプリケーション・ソフトウェア(アプリ)も存在しているため、ネット通販をどこでも利用できる状態になっている。

では、いったいどれぐらいスマートフォンが普及しているのだろうか。スマートフォンの普及率について見ていく。図3をみると、2010年以降急激にス

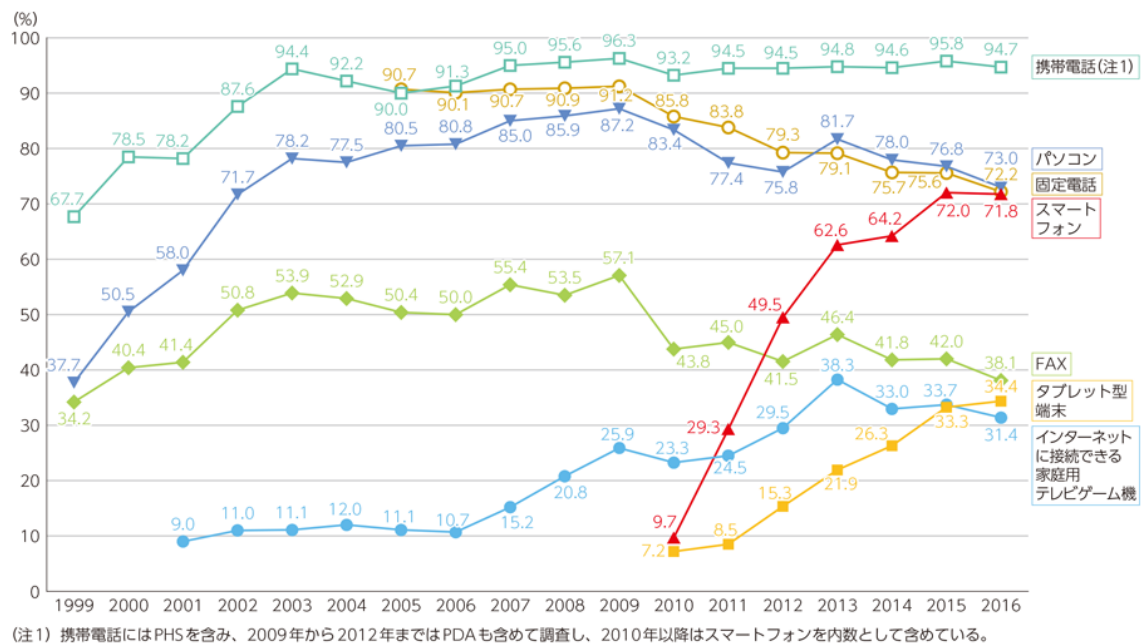


図3 我が国の情報通信機器の保有状況の推移（世帯）[10]

スマートフォンの保有数が増加していることが分かる。これにより家でも外でも

手軽にネット通販を利用できるため EC 市場規模が拡大している 1 つの理由であることが分かる。

次の図 4 は、2015 年と少し古い情報であるが、ネット通販を種類別に並べた PC とスマートフォンから EC サイトへの利用時間を表した図である。

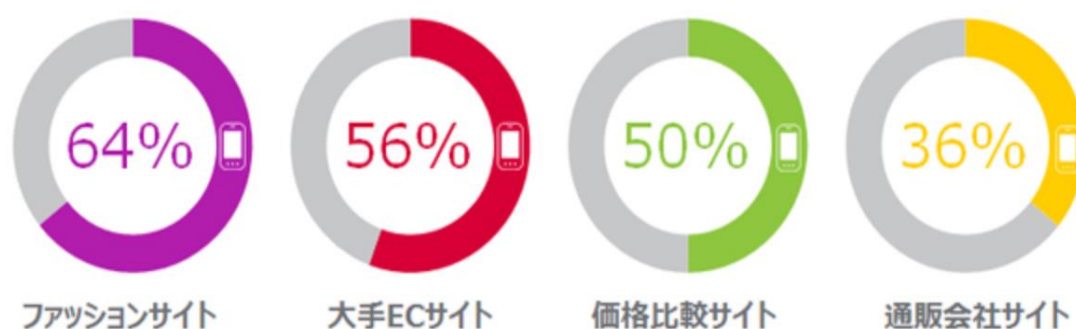


図 4 PC とスマートフォンからの利用時間が占める割合 2015 年 7 月 [11]

これを見るとファッションサイト（ZOZOTOWN、ユニクロ、リアルリアルが対象）、大手 EC サイト（Amazon、Yahoo! ショッピング、楽天市場が対象）の場合は PC よりもスマートフォンからの利用時間が多いことが分かる。理由として考えられるのは、ファッションサイト ZOZOTOWN はアプリがある。勿論 web サイトの方でも商品を見ることが可能ではあるが、実際に使用すれば分かるがアプリの方が見やすい。また、先程も述べたが家でも外でもどこでも使えるので通勤時間や休憩時間などにも利用可能。大手 EC サイト 3 社もアプリが存在しているのが PC よりスマートフォンの利用時間が多い理由でもあり、スマートフォンが EC 市場模拡大に大いに関係があるということが分か

る。[11]

まとめると 2010 年以降スマートフォンの普及率が急激に増加し、家以外で存在しているため、利便性が増加した。これらの要因からスマートフォンの普及により E C 市場拡大に大きく関わっていると考えられる。

3. 問題

今現在、EC 市場規模の増加で 1 番の問題となっているのが、再配達問題である。勿論再配達問題以外の問題もある。最初に図 5 をみてもらいたい。

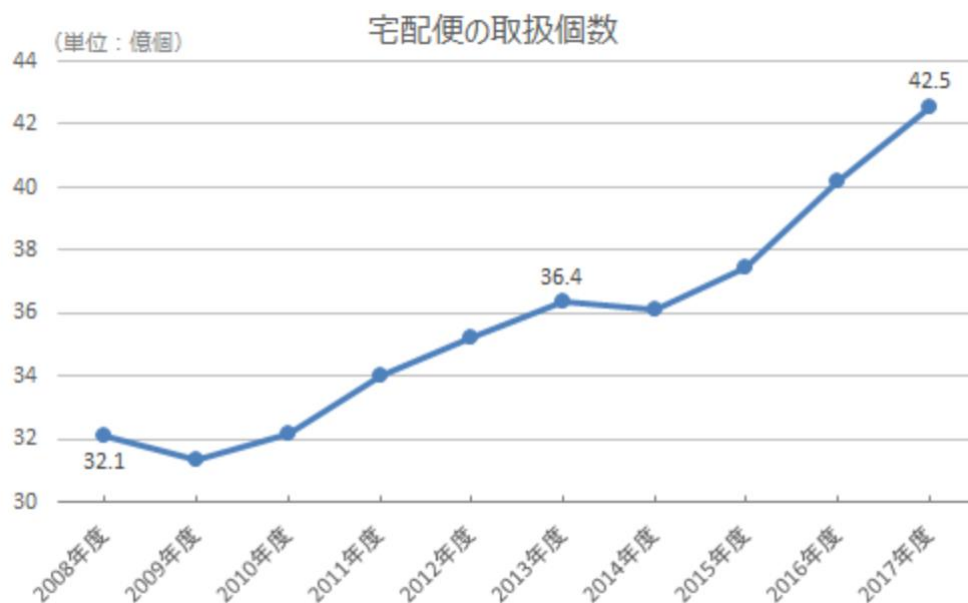


図 5 宅配便の取扱個数 [12]

これは、宅配便の取扱個数、荷物量である。EC 市場規模が増加しているのはもう既に説明したと思う。それに比例し、荷物量も増加しているのである。また、2008 年では 31.1 億個だったそれに対して 2017 年では 42.5 億個と約 10 年で 3 割以上増加しており急激に伸びている。

3.1 再配達問題

最初に説明するのは、荷物量が増えても配達することは変わらないが、再配達の数が増えているという問題である。先ほど 2017 年度では 42.5 億個の荷物があるといったが、その全体配達量の約 2 割は再配達である。また、労働力に

換算すると年間約9万人のドライバーの労働力に相当し、宅配便の生産性を下げている。ドライバーが荷物を運ぶということはトラックを利用しているためCO₂も排出している。CO₂は、およそ42万トン排出している。42万トンといわれてもイメージが湧かない思う。例えるなら、人間1人あたり年間CO₂排出量が2トンといわれている。なので42万トンとなると年間約21万人分のCO₂を排出していることになり、環境にも負担をかけている。

また、EC市場規模の規模は年々増加し来年も成長し続けると予想されるため、荷物量も当然増える。このような再配達によってもたらされる、宅配便の生産性の低下や、環境への負担を減らすためにも1回で受取る、コンビニ受取を利用、時間指定、宅配ロッカーなどを利用するように国土交通省は呼びかけている。

次に図6をみてもらいたい。

	平成30年4月期（平成30年4月1日～4月30日）		
	総数	再配達数	再配達率
都市部	812,984	132,979	16.4%
都市部近郊	1,346,059	192,796	14.3%
地方	116,576	14,721	12.6%
総数	2,275,619	340,496	15.0%

図6 平成30年4月期の配達数と再配達数 [12]

図 6 は国土交通省が平成 30 年の 4 月に調査した宅配便の配達数と再配達数（大手宅配事業者 3 社の合計数値）を表したものである。再配達率の総数をみると 15.0%と年間ではないが再配達率の 2 割より減っている。国土交通省いわく、「民間事業者や関係省庁と十分に連携して宅配便の再配達削減」に取り組んでいくと提言している。[12]

3.2 荷物量増加による利益減少

ネット通販の現状として、荷物量が増えるほど、宅配業者の利益が減少するという現象が起きている。普通に考えれば荷物量が増えればその分、配達するため利益が上昇すると思うはずだが、そうではない。なぜかというと宅配便の荷物1個当たりの送料が減っているのである。2013年にヤマト運輸がAmazonの商品配達を本格化させてから、荷物量が25%以上増加している。一方で荷物1個当たりの収入は559円と5%減少している。同年、Amazonの荷物を運送していた佐川急便はAmazonから撤退し荷物量は、当時から10%以上減ったが1個当たりの収入が511円と10%以上増加した。

大手ネット通販業者は、コンビニ受付などの個人向けの定価料金とは異なり発送する荷物の量や、集荷方法の違いによりボリュームディスカウントが適用される。ボリュームディスカウントとは簡単に説明すると「大量に購入するから安くする」といったようなものである。

まず、個人と大手ネット通販業者のボリュームディスカウントが適用される場合の違いを説明していく。宅配便の荷物の流れは集荷→幹線→配達という順番で荷物を運んでいる。

個人利用の場合は、コンビニまたは自宅から集荷し宅配業者の営業所へ移動。そこからベースと呼ばれる物流ターミナルに運び、方面別に仕分けする。方面別にまとめた荷物を配達先の最寄りベースへ輸送しさらに最寄りの営業所

へと運び、最終的に顧客へ宅配。この時点で多くの手順をつんでいることがわかる。

一方、大手ネット通販業者が荷主の場合は、巨大な倉庫からまとめた大量の荷物を大型トラックで、宅配業者のベースまでダイレクトに運べる。

コンビニや個人宅を1件1件集荷して回る個人利用の宅配に比べると、大手ネット通販業者は倉庫から必要な荷物をできるだけ少ない回数で済ませることが可能なのである。そのため非常に効率が良く、その分送料も安くできるという仕組みであり、ボリュームディスカウントが適用されるのである。

このような大口取引先の大口割引の荷物の割合が年々増えている。つまり、EC市場規模の増加で荷物量が増加し、平均送料が年々低下している。それが宅配業者を苦しめているのだ。また、ネット通販を利用する個人宅は再配達が多いこともあり、荷物が増えても利益が減少してしまうという状況に陥っているのである。

こうした問題があるなかヤマト運輸は、1つの解決策として2017年10月1日から値上げをし、Amazonのサービスにある「お急ぎ便」からの撤退をした[13]。

3.3 ドライバー不足

最後に説明するのは、ドライバー不足である。再配達問題で、労働力に換算すると年間約9万人のドライバーの労働力に相当していることは説明した。

2018年10月の時点で全体の職業有効求人倍率（パート含む）は、1.49である。それに対してトラックドライバーの有効求人倍率（パート含む）は、3.01であり約2倍の数字となっているレベルで人手不足なのだ。

トラックドライバー数は2006年の92万人をピークに年々減少している。2017年では80万人を切っている。また、若者がおらず、高年齢化が進んでいることで労働力不足も問題になっている。厚生労働省の「資金構成基準統計調査」では、トラックドライバーの2015年度の年齢構成は、次の図7である。

	29歳まで	40～49歳	50歳以上
普通・小型車	11.6%	20.8%	21%
大型車	3.2%	40.3%	38.6%

図7 トラックドライバーの2015年度の年齢構成 [15]

2015年の時点で、全体の半分以上は29歳以上の人が占めているということがわかる。ドライバー総人口の15%以上が60歳以上の高年齢者であり、今後も若い人材不足と高齢化が見込まれている。

国土交通省の調べでは、2020年にはドライバーの需要量が103万人と予測されているが10万人以上ものドライバーが不足すると予想されている。ま

た、米ポストンコンサルティンググループは、ネット通販の普及により現在のドライバー数より15万人以上のドライバーが必要となり、2027年にはドライバーが24万人不足すると見当をつけている。

なぜ、ドライバー不足の原因として平均給与額が、全産業平均の5万円も低い、賃金が安い点、若者の車離れや、労働時間の長さ、運転免許の取得などが挙げられている。対策としては、女性が働くために育児や子育てがしやすい環境づくりや、ネットをフル活用した広報活動に力を入れたりしている[14][15][16]。

4. 対策

ここでは今現在 1 番問題となっている再配達問題に対する対策を考えいく。

現状、対策としては、マンション以外にも宅配ボックスを設置したり、コンビニ受取や、駅にある宅配ロッカーの利用。利用者自身が、時間指定などをしてその時間に受取るなどといった方法がある。駅にある宅配ボックスの利用などは実際あまり利用されていないことが多いのが現実である。

4.1 宅配ボックスの設置

再配達が問題となっている今、荷物を預けられる宅配ボックスが1つの解決策だと私は考えている。マンションの中には宅配ボックスが設置されているところもあると思う。実際に、私が在住しているのはマンションであり宅配ボックスが設置されている。勿論、極力宅配便が来たら荷物を1回で受取るように心がけているがどうしても、自宅に誰も居ない場合もある。そういう時に宅配ボックスがあると荷物をボックスに預け入れることができ、帰宅した際に受取れる。また、宅配便側からしてみても再配達をわざわざする必要がないのである。

だが、全てのマンションに宅配ボックスが設置されているわけではない。それに、アパートや一軒家などは宅配ボックスが設置されてはいないだろう。だが、宅配ボックスというのは自ら設置することも可能である。実際にパナソニックと日本郵便、ヤマト運輸の協力で行った宅配ボックスを設置するという実証実験を行ったので、それによりどのような効果が出たかを紹介したいと思う。

共働き日本一である、福井県のあわら市にてその実験は行われた。その実験に参加してくれたのは106世帯で、その一軒一軒に宅配ボックスを設置したのである。その結果、かなり大きな効果が出た。次の図8を見てほしい。

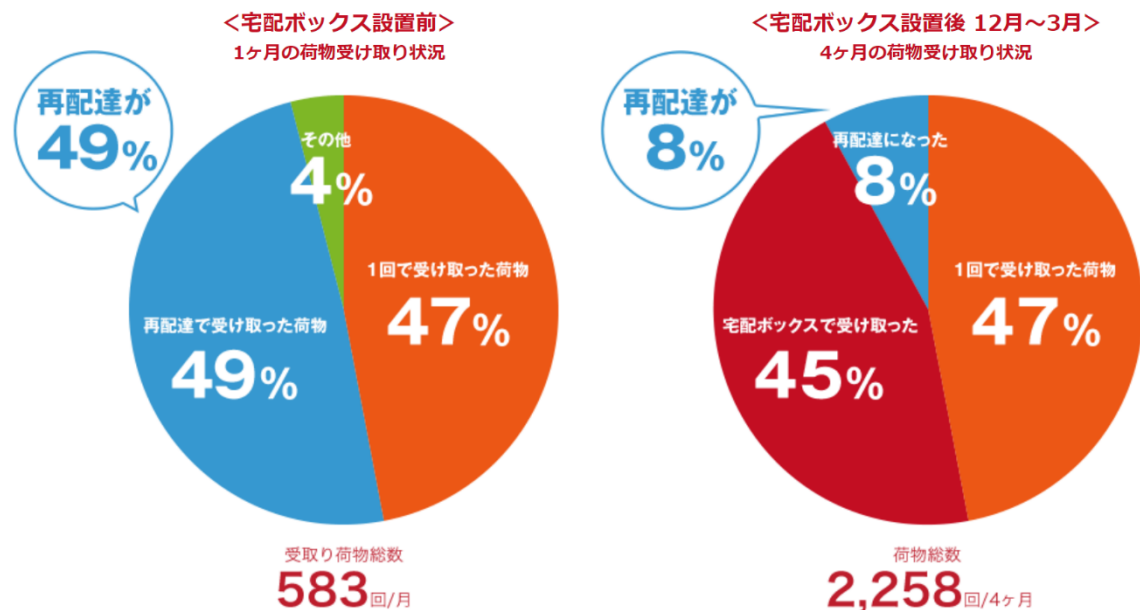


図8 宅配ボックス設置による効果 [17]

見てもらえばわかる通り、宅配ボックス設置前の1か月では再配達が49%もあったにも関わらず、宅配ボックス設置後の4か月では再配達が8%という結果になった。更に、1回で受取った荷物の47%は設置前と設置後どちらも変わっていないため、宅配ボックスの利便性、再配達を減らす効果を出しているということが確実である。また、モニター世帯の使用実感に対して98%が満足という結果を得た。[17]

「3.2 再配達問題」で再配達以外にも労働力やCO₂、環境にも負担をかけているという話をした。今回の実験により労働力やCO₂の削減にも当然繋がった。宅配業者の労働時間は、約223時間（4か月間の数値）、トラックのCO₂排出量の削減（4か月間の数値）では、約466キログラム。杉の木、約33.3本のCO₂吸収量に相当した。

これだけを見ると宅配ボックスを設置すれば、わざわざ再配達を頼まなくて済むので手間はかからないが宅配ボックスにも様々な種類がある。5～7万円ぐらいするものであれば、金庫のようにしっかりと金具で固定でき盗難などの心配もない。逆に安い宅配ボックスは数千円から購入することができるが、そういったものは金庫の様なものではなく軽い箱の様なものであるため盗難の恐れがあるというデメリットも存在する。また、アパートやマンションに住んでいる場合は置き場所にも困る。共用のスペースである通路に設置するにも許可がいるだろう。また、ネット通販で頼んだものが大きすぎたり生物や冷凍の商品だった場合などは宅配ボックスに入れられない、入れて置くわけにはいかないといった問題もあった。

アパートや宅配ボックスのないマンションへの設置、荷物の大きさや生物、冷凍ものといった課題は残っているが今回の実験で、再配達は減少し、労働力、CO₂削減になり宅配ボックスを設置することにより再配達問題に対する1つの対策といえるだろう[17]。

4.2 海外の配達

日本の配達において署名や、再配達は有料ではなく無料で行われている。再配達で問題となっている1つとして労働力が挙げられていることは説明した。海外の配達は、「署名をする」といった行為だけでもオプション料金がかかるのだ。アメリカの宅急便はどのようなものなのかを紹介したいと思う。

アメリカの郵便局 (USPS) には、オプション料金というものが存在しており、発送人または荷受人に配達サービスの内容の選択を求められる。「荷物を受取る時、署名が必要な場合」\$2.45。「時間指定や場所指定、手渡し人の確認が必要な場合」\$7.40。「大人の署名が必要な場合」\$5.90 かかる。このようなオプションは日本ではすべて無料で行われている。

例えば、「荷物を受取る時、署名が必要な場合」のオプションを利用しなかったとする。アメリカの場合、玄関の前に荷物を置いて配達が完了したことになる。だが、アメリカの配達業者は、家に居るのにも関わらずインターホンを押さなかったりすることが多いらしい。ただ単に面倒、いい加減な業者が多いのだろう。そうすることでアメリカは再配達の数はい少ない。盗難というリスクもあるが、それはオプションを利用しない利用者の自己責任となる。

日本の場合はそんなことはあり得ないが、これがアメリカにとっては普通なのである。このようなアメリカの文化を日本にも取り入れれば問題ないが、日本では必ず採用されないだろう。利用者から苦情の電話が殺到し、宅配業者

も実施しないだろう。日本では、アメリカの様なオプション料金もなく荷物を玄関の前に置けない場合どうすればよいだろうか。宅配ボックスという手もあるが全ての家庭にあるわけではない。残る手は再配達の有料化であると私は考えている。再配達を有料化することにより、1回で荷物を受取る姿勢が強くなると思える。また、駅などにある公共宅配ボックスの利用をする人も増加し、再配達は減少すると考えている。

次に不在届や再配達というサービスが存在しない韓国の例を紹介したいと思う。韓国では、再配達は基本的にあり得ない。韓国では配達される当日に宅配業者から電話がかかってくることが多い。その時に自分がいつ受取れるかを伝えるのだ。配達時に不在の場合は、玄関の前、マンションで管理室がある場合は管理室、荷物が大きくて玄関の前に置けない場合などは家の暗証番号を教えることで家の中に荷物を置くなどといった配達法がある。これでは、アメリカと同じで盗難の危険性がある。だが、このおかげで韓国では再配達というものが存在せず1回の配達で終わらせることが可能なのだ。

日本で全く同じことはできないだろうが、再配達の有料化と事前に電話をすることにより宅配業者の再配達を減らす1つの対策となるのではないだろうか。[18] [19] [20]

4.3 利用者の協力

この章では、再配達対策について話してきた。現実的に考えて、現時点で国土交通省や企業側だけで再配達を減らすのは難しい。その為にも、どうしたら公共の宅配ロッカーやコンビニ受取を利用してもらうか。また宅配ボックスの設置、荷物を1回で受取ってもらうにはどうするか。

1つ目として、自宅に不在で受取れない場合は公共の宅配ロッカーやコンビニ受取を利用してもらいポイント制度というのを設けるのが良いのではないだろうか。また、時間指定をしてその時間に受取れる場合にもポイントを貰える制度にすれば積極的に時間指定をして、1回で受取る姿勢が生まれるのではないだろうか。また、そうすることにより宅配業者は1回の配達で済み、利用者にとってもポイントが溜まるという双方にメリットがある。

2つ目として、4.2で紹介したアメリカのように署名にオプション料金を課し、韓国のように事前に電話を入れどの時間なら受取が可能か不在の場合は玄関に置きたいが日本では現状厳しいので宅配ロッカーがないマンションであれば管理室に預けたりする必要がある。本来であれば韓国の真似をして再配達自体無しにできれば一番いいのだが、現実的には厳しい。

3つ目として再配達の有料化と宅配ボックスの設置である。再配達を有料化することにより、利用者は1回で受取ろうとするだろう。また、よくネット通

販を利用する場合の人などは再配達料を払うぐらいであれば長い目で見て宅配ボックスの設置をする人も出てくるだろう。

これらのことから、現在ネット通販の規模が拡大している状況での再配達に対する対策を考えてみた。再配達が、利用者にとってメリットやデメリットが無ければ誰もが再配達をしてもらいたいだろう。だからこそ、メリットやデメリットを設けることにより1回で受取ってもらう意識付けをしてもらうことが必要である。このようなことを実際に実施するためにも最終的には企業側だけでなく利用者の協力が必要不可欠なのである。

- [1]通信販売, Wikipedia, 2018-11-24, <https://ja.wikipedia.org/wiki/電子商取引>
- [2]EC のミカタ, e コマースの歴史が分かる！EC 業界年表まとめ（1996 年～2015 年）, 2018-12-03, <https://ecnomikata.com/blog/9682/>
- [3] ネット通販の支払い方法一覧&最初にネットショップに導入すべきもの, ヤマトフィナンシャル株式会社, 2018-12-03, <https://www.yamatofinancial.jp/learning/payment/must-method-for-e-commerce.html>
- [4]経済産業省,国内電子商取引市場規模, 2018-11-24, <http://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180425001/20180425001.html>
- [5]経済産業省,国内電子商取引市場規模, 2018-11-24, <http://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180425001/20180425001.html>
- [6]高山隆司, ネット通販は「物流」が決め手!, ダイヤモンド社,2015, 2018-11-24
- [7] Yahoo!ショッピング, 2018-12-04, <https://shopping.yahoo.co.jp/>
- [8] EC BEGINNERS, ショッピングモール比較表, 2018-12-04, https://brain-trust.jp/ec_j/prop_mall.html
- [9] Bee-Store, ネットショップのメリット・デメリット, 2018-12-04, <https://bee-store.com/column/detail19/>
- [10]総務省, 数字で見るスマートフォン利用状況, 2018-12-04,

[http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc111110.](http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc111110.html)

[html](#)

[11]スマートフォンからの利用時間を占める割合, Nielsen, 2018-11-24,

[http://www.netratings.co.jp/news_release/2015/08/Newsrelease20150825.ht](http://www.netratings.co.jp/news_release/2015/08/Newsrelease20150825.html)

[ml](#)

[12]国土交通省, 宅配便の再配達削減位向けて, 2018-11-24,

http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/re_delivery_reduce.html

[13]角井亮一, 物流大激突, SB クリエイティブ, 2017-6-15

[14]厚生労働省, 一般職業紹介状況, 2018-11-24,

https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000212893_00009.html

[15]ドライバー不足の現状と見通し, 2018-11-24,

<https://doraever.jp/column/knowhow02>

[16]斎藤実, 物流ビジネス最前線, 光文社, 2016-7-20

[17]「宅配便の再配達がない」まちをつくろう。宅配ボックス実証実験, 2018-

11-24, <http://sumai.panasonic.jp/exterior/takuhai/combo/project/>

[18]アメリカと日本の宅配事情の違いとサービスの行方, EC のミカタ, 2018-

11-24, <https://ecnomikata.com/column/14620/>

[19]FedEx, 2018-12-04, <https://www.fedex.com/ja-jp/home.html>

[20]ソウル部屋ナビ, 【韓国のネットショッピング事情】 宅配便の受け取り、

不在だったら家の前に放置！?, 2018-12-16,

<http://seoul-heynavi.com/blog/431>