

インターネットによる一般用医薬品購入に関連する要因についての研究

岸本桂子,* 吉田武史, 福島紀子

The Factors Related to Purchasing Over-the-counter Medications Online

Keiko KISHIMOTO,* Takeshi YOSHIDA, and Noriko FUKUSHIMA

*Division of Social Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Keio University,
1-5-30 Shibakoen, Minato-ku, Tokyo 105-8512, Japan*

(Received May 11, 2009; Accepted June 9, 2009)

We conducted a Web-based survey of approximately 40 000 Internet users on the purchase of over-the-counter (OTC) medications online in March 2009. The valid response rate was 97.8% and the number of responses was 39 208. The number of people who had purchased OTC medications online was 4 653 (11.9%), prescription medicines 792 (2.0%), and medical contact lenses 1 993 (5.1%). As a result of the multiple logistic regression analysis, independent variables with odds ratios (ORs) >1.5 were experience of purchasing prescription-only medicine online (OR=4.997, 95% CI=4.288–5.824), regular supplement use (OR=2.384, 95% CI=2.233–2.548), experience of purchasing colored contact lenses online (OR=2.206, 95% CI=1.632–2.983), no time to visit drugstores (OR=2.092, 95% CI=1.928–2.270), usage of Web sites of uncertain reliability (OR=1.992, 95% CI=1.857–2.137), and experience of purchasing therapeutic contact lenses online (OR=1.796, 95% CI=1.597–2.020). As some people have purchased prescription-only medicine or medical devices and had problems with drug information sources, the development of awareness of medical and pharmaceutical supplies and health and medical information literacy are key priorities to ensure safe OTC medication sales systems.

Key words—online shopping; over-the-counter medication; multiple logistic regression; Web-based survey

緒 言

2009年6月1日から改正薬事法が施行されようとしているが、一般用医薬品における販売体制や環境整備が規定されることに伴い2009年2月6日に公布された薬事法施行規則等の一部を改正する省令の中で、インターネット（以下、ネット）を介した販売などの通信販売が対象となる「郵便等販売に関する規定」において「第3類医薬品以外の一般用医薬品を販売等しないこと」と明記された。しかし、消費者の利便性が損なわれるなどの意見により、医薬品新販売制度の円滑施行に関する検討会にて、薬局・店舗等では医薬品の購入が困難な場合の対応策、ネット等を通じた医薬品販売の在り方について検討されている。

本邦におけるネットを介した一般用医薬品の販売

に関する2005年の丸岡らの調査¹⁾によると、3469薬局のwebサイトのうち医薬品を販売していたのは156サイトであり、第一類医薬品を39サイトが販売していたと報告されている。しかしこれまでネットによる一般用医薬品の購入者を対象とした調査報告はなく、購入頻度の高い医薬品や購入に至る消費者の背景や実態は不明瞭である。また、医薬品新販売制度の円滑施行に関する検討会においては、ネット販売が規制されることによる外出困難な生活背景がある者の不利益や、医薬品の対面販売に関して焦点が置かれている。

そこで、ネットユーザーを対象としネットによる一般用医薬品の購入の実態と医薬品に関する情報の入手方法、健康に関する意識等についてwebアンケート調査を行い、ネットでの医薬品の購入に関連のある要因を分析し、一般用医薬品の安全で適正な販売について検討した。

慶應義塾大学薬学部社会薬学講座（〒105-8512 東京都港区芝公園1-5-30）

*e-mail: kishimoto-ki@pha.keio.ac.jp

方 法

ネットユーザーを対象とし web アンケート調査を実施した。調査実施日は 2009 年 3 月 13 日—3 月 20 日とし、調査対象者は割当て法によりネット上のポイントプログラム NetMile に登録している 16 歳以上の男女 40 104 人とした。アンケート目標回収数の割当ては、総務省の平成 19 年度の通信関連業実態調査の通信利用動向調査（世帯編）²⁾に基づき性別と年代別のネット利用率と、厚生労働省の平成 19 年人口動態統計の地域別人口³⁾に基づき調整した（Table 1）。また、web アンケートの質問内容が表示される前のページに、一般用医薬品の定義や

アンケート集計結果を研究に利用し公開する旨について明記した。

アンケートは大きく分けて、(1)ネットでの医薬品等の購入経験と購入品目、購入頻度、(2)回答者の生活背景、健康に関連する要因、ネットに関連する要因、(3)医薬品について情報を調べる際の手段、の 3 つの内容から構成される。(1)ネットでの購入については、2008 年 1 月 1 日—2008 年 12 月 31 日の 1 年間に購入した品目について、一般用医薬品 30 品目と医療用医薬品 14 品目、健康食品、化粧品、ドリンク剤、医療用コンタクトレンズ、おしゃれ用カラーコンタクトレンズの選択肢より選択し、上記品目に該当しないものは「その他」の欄に記述する形式と

Table 1. The Valid Response Number and the Valid Response Rate for Assigned Number

		有効回答数 (有効回答回収率%)					合 計
		16-29 歳	30-39 歳	40-49 歳	50-59 歳	60 歳以上	
男 性	北海道	220 (100%)	179 (99.4%)	168 (100%)	180 (100%)	140 (98.6%)	887 (98.6%)
	東北	364 (98.9%)	288 (100%)	300 (100%)	311 (99.7%)	222 (89.9%)	1485 (98.0%)
	関東	1241 (99.4%)	1159 (99.8%)	926 (99.9%)	919 (100%)	675 (100%)	4920 (99.8%)
	信越	203 (100%)	179 (99.4%)	165 (99.4%)	173 (100%)	129 (87.2%)	849 (97.6%)
	東京	581 (99.0%)	538 (99.6%)	411 (99.8%)	363 (100%)	288 (100%)	2181 (99.6%)
	東海・北陸	735 (99.5%)	666 (99.7%)	554 (100%)	560 (99.8%)	440 (100%)	2955 (99.8%)
	近畿	844 (99.3%)	745 (99.9%)	595 (99.5%)	629 (100%)	507 (99.8%)	3320 (99.7%)
	中国・四国	434 (99.8%)	361 (99.4%)	333 (100%)	376 (99.7%)	312 (100%)	1816 (99.8%)
	九州・沖縄	580 (99.5%)	437 (99.8%)	436 (100%)	458 (100%)	342 (97.4%)	2253 (99.4%)
女 性	北海道	216 (99.5%)	189 (100%)	169 (100%)	164 (99.4%)	100 (74.1%)	838 (95.8%)
	東北	355 (99.7%)	285 (100%)	282 (99.6%)	258 (100%)	788 (32.0%)	1258 (94.9%)
	関東	1139 (99.8%)	1068 (99.9%)	811 (100%)	758 (99.7%)	572 (99.8%)	4348 (99.9%)
	信越	191 (99.9%)	172 (100%)	153 (100%)	142 (100%)	38 (27.0%)	696 (87.0%)
	東京	543 (99.8%)	509 (100%)	359 (99.7%)	294 (99.7%)	256 (99.6%)	1961 (99.8%)
	東海・北陸	692 (99.9%)	634 (100%)	508 (100%)	468 (99.8%)	288 (72.5%)	2590 (95.9%)
	近畿	851 (99.9%)	768 (100%)	584 (100%)	553 (100%)	462 (100%)	3218 (100%)
	中国・四国	425 (99.3%)	373 (100%)	324 (100%)	320 (100%)	157 (51.6%)	1599 (91.5%)
	九州・沖縄	591 (100%)	466 (100%)	433 (100%)	396 (100%)	148 (41.6%)	2034 (90.7%)
合 計	10205 (99.6%)	9016 (99.9%)	7519 (99.9%)	7322 (99.9%)	5154 (86.2%)	39208 (97.8%)	

北海道：北海道

東北：青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島

関東：茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・神奈川

信越：新潟・山梨・長野

東京：東京

東海・北陸：富山・石川・福井・岐阜・静岡・愛知・三重

近畿：滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山

中国・四国：鳥取・島根・岡山・広島・山口・徳島・香川・愛媛・高知

九州・沖縄：福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島・沖縄

した。また、各購入品目についての購入頻度は、6段階（1.週に2回以上、2.週に1回程度、3.月に1回程度、4.数か月に1回程度、5.半年に1回程度、6.1年に1回程度）からの択一選択方式とした。回答者の基本的属性に関しては、NetMileに登録されているデータを用いた。(2)アンケート回答者の外出困難な生活要因、障害の有無、健康に関連する要因、ネットに関連する要因についての24項目は、「1:はい」若しくは「0:いいえ」のどちらかを選択する方式とした。(3)医薬品の情報源については、1.医師に相談する、2.看護師に相談する、3.ドラッグストアの薬剤師に相談する、4.薬局の薬剤師に相談する、5.病院の薬剤師に相談する、6.医療関係者以外の知人・家族に相談する、7.医療関係者の知人・家族に相談する、8.自分で書籍を調べる、9.ブログ、ホームページなどの個人のwebサイトで調べる、10.製薬メーカーのwebサイトで調べる、11.行政機関もしくは公的機関が提供するwebサイトで調べる、12.「Yahoo!知恵袋」、「教えて!goo」などの相談形式のwebサイトで調べる、13.上記以外のwebサイトで調べる、以上の各13項目に対してそれぞれ4段階の頻度（1.よく利用する、2.時々利用する、3.たまに利用する、4.全く利用しない）の択一選択方式とした。分析の際には、選択肢4を「0:利用なし」、それ以外の選択肢を「1:利用あり」として処理した。

統計的処理として、 χ^2 検定、群間の比較では t -test及びMann-Whitneyの検定を行い、多変量解析として多重ロジスティック回帰分析を行った。有意水準は0.05とした。多重ロジスティック回帰分析では、事前に投入する独立変数間に関係性がないか単相関にて確認し、尤度比による変数増加法を用いた。ネットでの一般用医薬品の購入経験の有無を従属変数とし、外出困難な生活要因、障害の有無、ネットでの購入経験、健康に関連する要因、インターネットに関連する要因、医薬品情報の入手源の利用の有無を独立変数として、様々な組み合わせで投入した。また、医薬品情報の入手方法については「個人のwebサイト」と「相談形式のwebサイト」の利用を「信頼性の不確実なwebサイト」の利用として扱った。分析にはSPSS 16.0 for windowsを用いた。

結 果

1. 回答者の属性 アンケートの有効回答人数は39 208人、有効回答回収率は97.8%であった。割付け男女及び年齢区分、地域別人数に対する回収率をTable 1に示す。概ね回収率はどの割付けにおいても99%程度であったが、60歳以上の女性における回収率は低い傾向にあり、信越、東北、九州・沖縄では50%以下であった。

有効回答者の基本的な属性についてTable 2に示す。男性は52.7%（20 666名）、女性は47.3%（18 542名）、年齢は41.5±14.0歳（Mean±S.D.）、未婚者は41.9%（16 428名）であった。また、1つ以上の外出困難な要因がある者は42.7%（16 742名）であり、最も割合の多い要因は「共働き」25.0%であった。1つ以上の障害がある者は5.8%（2 274名）であり、最も割合が多いのは「肢体の不自由」1.6%であった。

2. ネットによる一般用医薬品の購入経験 ネットにより何らかの物品を購入した経験は59.7%でみられ、20, 30, 40歳代では調整済み残差が2以上でありほかの年齢区分より購入頻度が有意に高く、特に30歳代で67.5%と最も高い割合であった（Table 3）。

ネットでの一般用医薬品の購入経験者の割合は11.9%（4 653名）であった。年齢区分別では、30歳代と40歳代では13%以上であり他の年齢区分に比べて購入頻度が多かった。一方、医療用医薬品の購入割合は2.0%（792名）であった。そのうち、医療用医薬品のみを購入者は1.1%（416名）、一般用医薬品と医療用医薬品の両方を購入している者は1.0%（376名）であり、一般医薬品のみを購入者は10.9%（4 277名）であった。健康食品・サプリメントは25.5%（10 017名）、化粧品は20.5%（8 057名）、ドリンク剤4.5%（1 774名）、おしゃれ用カラーコンタクトレンズ0.6%（235名）、医療用コンタクトレンズ5.1%（1 993名）であった。全ての品目において χ^2 独立性の検定は p 値<0.001であり、年齢区分と購入経験には関連性があることが示された。おしゃれ用カラーコンタクトレンズは10, 20歳代、医療用コンタクトレンズは20, 30, 40歳代、健康食品と医療用医薬品は40, 50歳代での購入経験者の割合が多かった。

Table 2. The Attribution of Valid Responder

		全 体 (n=39,208)	ネットでの一般用医薬品購入経験		p 値*1
			無し (n=34,555)	有り (n=4,653)	
性別	男	52.7%	53.1%	49.8%	***
	女	47.3%	46.9%	50.2%	
平均年齢±標準偏差		41.5±14.0	41.5±14.0	41.7±13.5	n.s.
結婚	未婚	41.9%	41.7%	43.8%	**
職業	医療関係者である	3.1%	3.1%	3.1%	n.s.
外出困難な生活要因がある		42.7%	41.8%	49.2%	***
僻地・離島に住んでいる		1.2%	1.1%	2.4%	***
多忙で買い物をする時間がない		12.2%	10.7%	23.7%	***
共働きである		25.0%	24.7%	26.7%	**
家に介護が必要な方がいる		5.6%	5.2%	8.1%	***
妊娠中である		1.5%	1.4%	2.1%	***
育児中である		11.3%	11.3%	11.0%	n.s.
障害がある		5.8%	5.5%	7.8%	***
視覚障害がある		0.8%	0.7%	1.2%	**
聴覚障害がある		1.0%	0.9%	1.3%	*
精神障害がある		1.4%	1.2%	2.3%	***
肢体の不自由がある		1.6%	1.5%	2.3%	***
内部障害がある		1.0%	1.0%	1.5%	***
上記以外の障害がある		1.5%	1.4%	2.6%	***

*1: The comparison of age was *t*-test and the another comparison was χ^2 test. (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$, n.s.: not significant).

Table 3. The Rate Purchasing Each Item Online According to Age Brackets

品 目	購入 人数 (名)	購入 割合*1	年齢区分別購入割合*2						p 値*3
			16-19 歳 (n=909)	20-29 歳 (n=9,296)	30-39 歳 (n=9,016)	40-49 歳 (n=7,511)	50-59 歳 (n=7,322)	60 歳以上 (n=5,154)	
ネットでの物品の購入経験	23,399	59.7%	51.3%	62.6%	67.5%	65.1%	55.2%	40.6%	***
一般用医薬品	4,653	11.9%	8.0%	10.8%	13.0%	13.2%	12.0%	10.4%	***
医療用医薬品	792	2.0%	1.0%	1.6%	1.9%	2.4%	2.3%	2.0%	***
健康食品・サプリメント	10,017	25.5%	7.3%	18.1%	26.3%	31.4%	30.1%	26.0%	***
化粧品	8,057	20.5%	8.1%	19.1%	23.3%	24.8%	20.2%	14.8%	***
ドリンク剤	1,774	4.5%	2.8%	4.1%	4.7%	5.6%	4.4%	4.0%	***
おしゃれ用カラーコンタクトレンズ	235	0.6%	1.3%	1.3%	.6%	.5%	.1%	.1%	***
医療用カラーコンタクトレンズ	1,993	5.1%	2.3%	6.9%	7.1%	5.7%	2.9%	.9%	***

If the adjusted residual is over 2, the number of the table is marked out by gray. *1: the purchasing rate: the purchaser number of each item/the number of people who had purchased OTC medications (4,653). *2: the rate of purchasing each item according to age brackets: the purchaser number of each item according to age brackets/the numbers according to age brackets. *3: χ^2 test (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$, n.s.: not significant).

ネットでの一般用医薬品の購入経験の有無による属性の比較では、多くの項目において有意な差がみられた (Table 2)。平均年齢と医療関係者、育児中の項目のみ有意な差がみられなかった。一般用医薬品のネットでの購入経験は、男性では 11.2%、女性では 12.6%、地域別にみると、多い順から東京 12.7%、近畿 12.4%、九州・沖縄 12.4%、東北

12.2%、中国・四国 12.1%、関東 11.7%、信越 11.1%、北海道 11.0%、東海・北陸 10.6%であった。購入経験が有る群では無い群に比べて、女性の割合、未婚割合、育児中以外の外出困難な生活要因がある者の割合、障害がある人の割合が高かった。僻地・離島に居住、多忙の項目の該当者の割合は、経験が有る群は無い群よりも 2 倍以上高い値であつ

Table 4. The Several Factors about the Experience of Purchasing Some Online and Health, Internet

	全 体 (n=39,208)	ネットでの一般用医薬品購入経験		p 値 ^{*1}
		無し (n=34,555)	有り (n=4,653)	
ネットでの購入経験有り				
健康食品・サプリメント	25.5%	21.9%	52.5%	***
化粧品	20.5%	18.4%	36.5%	***
ドリンク剤	4.5%	2.4%	20.0%	***
おしゃれ用カラーコンタクトレンズ	0.6%	0.4%	1.9%	***
医療用コンタクトレンズ	5.1%	4.4%	10.3%	***
医療用医薬品	2.0% (792名)	1.2% (416名)	8.1% (376名)	***
健康に関連する要因				
副作用等の経験有り	17.3%	16.8%	21.3%	***
入院の経験あり	46.6%	46.3%	48.3%	*
処方薬を定期的に使用している	22.6%	22.2%	25.7%	***
健康食品を定期的に使用している	26.0%	23.3%	45.7%	***
初めて使う薬は説明書を必ず読む	62.0%	61.2%	67.7%	***
インターネットに関連する要因				
インターネットサイトでクレジットカードを利用したことがある	71.9%	70.5%	82.5%	***
全てが外国語で記載されたサイトで買物をしたことがある	11.2%	9.9%	20.9%	***
ネットで購入の際には過去の購入者の評価を参考にする	59.7%	58.1%	71.7%	***
ネットオークションで商品を購入したことがある	51.1%	49.3%	64.2%	***
ブログ、web サイトを作成したことがある	31.9%	31.0%	38.8%	***

1: χ^2 test (: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$, n.s.: not significant).

た。

ネットによる品物の購入経験や健康に関連する要因、ネットに関連する要因の一般用医薬品の購入経験の有無による比較では、すべての項目において経験有り群の方が高い割合で存在しており、有意な差がみられた (Table 4)。特に、健康食品・サプリメント、ドリンク剤、おしゃれ用カラーコンタクトレンズ、医療用コンタクトレンズの購入経験がある者と外国語サイトでの購入経験がある者は、一般用医薬品購入経験が無い者に比べ購入経験者の方が2倍以上の多い割合で存在した。

3. ネットによる一般用医薬品購入品目について

ネットによる一般用医薬品の購入経験者 4 653 名の 2008 年 1 月-12 月の 1 年間に購入した一般用医薬品の平均購入品目種類数は 2.2 ± 2.3 個 (Mean \pm S.D.)、中央値 1 個、最頻値 1 個であった。最も多い購入割合の品目は 27.7% (1 283 名) のかぜ薬であり、ビタミン剤、目薬、漢方薬、解熱鎮痛薬と続いた (Table 5)。第 1 類に分類される H_2 ブロツカー、口唇ヘルペス用薬の購入者はそれぞれ 106 名 (2.3%)、58 名 (1.3%)、また禁煙補助薬は 130 名

(2.8%) であった。妊娠検査薬、水虫・たむし用薬、発毛・養毛剤、痔疾用薬等の購入の際に特にプライバシーの保護が求められる一般用医薬品の購入割合は 8 位以下であった。

年齢区分と各購入品目について χ^2 独立性を検定したところ、一般用医薬品 27 品目中 19 品目において有意な関連がみられ、年齢による品目の購入傾向がみられた。 H_2 ブロツカーと禁煙補助剤では年齢区分による差はみられなかった。一方、10、20 歳代では、抗ヒスタミン成分、dl-メチルエフェドリン塩酸塩、コデインリン酸塩水和物、NSAIDs、カフェイン等を含む使用上において注意が必要な医薬品の購入頻度がほかの年齢区分よりも高かった。一方、40 歳以上においては、ビタミン剤、浣腸薬、筋肉痛の薬、発毛・養毛外剤といった使用上の安全性が比較的高いものの購入頻度が高かった。

ネットによる医療用医薬品の購入経験者 792 名が 2008 年 1 月-12 月の 1 年間に購入した医療用医薬品は購入者が多い順に、発毛剤 (ぬり薬) 458 名、発毛剤 (のみ薬) 141 名、睡眠薬 59 名、抗生物質 58 名、経口避妊薬 50 名であった。また、1 人当たり

Table 5. The Rate Purchasing Over-the-counter Medications According to Age Brackets

品目 ^{*1}	購入人数 (名)	購入割合 ^{*2}	年齢区分別購入割合 ^{*3}						p 値 ^{*4}
			16-19 歳 (n=73)	20-29 歳 (n=1,001)	30-39 歳 (n=1,173)	40-49 歳 (n=994)	50-59 歳 (n=878)	60 歳以上 (n=130)	
かぜ薬	1,283	27.7%	42.5%	37.1%	27.5%	22.4%	23.1%	24.9%	***
ビタミン剤 (健康食品を除く)	1,262	27.2%	19.2%	24.5%	24.4%	29.7%	29.2%	31.1%	**
目薬	958	20.7%	26.0%	25.3%	21.5%	18.9%	16.6%	18.7%	***
漢方薬	665	14.3%	5.5%	12.1%	13.1%	16.6%	15.8%	15.4%	**
解熱鎮痛剤	638	13.8%	20.5%	18.2%	13.5%	12.9%	11.8%	9.6%	***
肩こり, 腰の痛み, 筋肉痛の薬	602	13.0%	8.2%	11.1%	11.3%	15.8%	14.0%	13.5%	**
便秘薬	519	11.2%	9.6%	11.3%	10.3%	11.4%	11.4%	12.2%	n.s.
水虫・たむし用薬	491	10.6%	6.8%	8.4%	9.3%	11.9%	13.2%	11.0%	**
湿疹, かゆみ, 虫さされ用ぬり薬	442	9.5%	6.8%	7.8%	9.5%	10.6%	9.6%	11.0%	n.s.
その他の胃腸薬	426	9.2%	4.1%	5.5%	7.4%	11.2%	12.4%	11.4%	***
せき止め薬	313	6.8%	16.4%	8.8%	6.3%	6.4%	5.9%	4.3%	***
にきび治療薬	288	6.2%	31.5%	12.7%	6.4%	4.0%	2.2%	.7%	***
発毛・養毛薬	261	5.6%	2.7%	3.1%	4.4%	5.3%	8.7%	8.8%	***
鼻炎用点鼻薬	217	4.7%	8.2%	4.8%	4.9%	4.2%	4.9%	3.7%	n.s.
妊娠検査薬	214	4.6%	.0%	6.4%	9.2%	3.2%	.9%	.4%	***
鼻炎用内服薬	195	4.2%	8.2%	4.4%	4.2%	4.8%	3.6%	3.0%	n.s.
口内炎薬	191	4.1%	9.6%	5.7%	4.3%	3.7%	2.5%	3.2%	**
痔疾用薬	163	3.5%	2.7%	3.1%	3.6%	3.0%	4.0%	4.3%	n.s.
睡眠改善薬	160	3.5%	8.2%	5.5%	2.9%	3.2%	2.3%	2.4%	***
禁煙補助薬	130	2.8%	1.4%	2.9%	2.2%	3.6%	2.7%	2.6%	n.s.
浣腸薬	117	2.5%	4.1%	2.7%	1.6%	2.6%	2.2%	4.3%	*
歯痛・歯槽膿漏薬	114	2.5%	2.7%	2.1%	1.8%	2.3%	3.5%	3.0%	n.s.
乗り物酔い薬	113	2.4%	4.1%	3.8%	1.6%	2.7%	1.6%	2.2%	*
H ₂ ブロッカー	106	2.3%	1.4%	2.7%	2.6%	2.0%	2.2%	1.7%	n.s.
内服アレルギー薬	105	2.3%	9.6%	2.4%	2.6%	2.0%	2.2%	.7%	***
眠気防止薬	70	1.5%	4.1%	2.8%	1.4%	1.3%	.8%	.4%	***
口唇ヘルペス用薬	58	1.3%	4.1%	2.0%	1.2%	1.2%	.7%	.6%	*

The average number of purchasing OTC drug items per person was 2.2 items (S.D. ±2.3). The median was one item and the mode was one item. ^{*1}: The only purchaser's rate of over 1% was showed. ^{*2}: the purchaser's rate: purchaser number of each item/the number of person who had purchased OTC medications (4,653). ^{*3}: the rate of purchasing each item according to age brackets: the purchaser number of each item according to age brackets/the number of people who had purchased OTC medications according to age brackets (If the adjusted residual is over 2, the number of the table is marked out by gray.). ^{*4}: χ^2 test (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$, n.s.: not significant).

の平均購入品目数は 1.4 ± 1.3 個 (Mean ± S.D.), 中央値 1 個, 最頻値 1 個であった。一般用医薬品購入経験の有る群の購入医療用医薬品の平均品目数は 1.6 個, 無い群は 1.2 個であり有意な差がみられた ($p < 0.001$).

各医薬品, 品物等のネットによる購入頻度の 6 段階評価の結果を Table 6 に示す。ビタミン剤, H₂ ブロッカー, 睡眠改善薬, 睡眠防止薬, 発毛剤 (塗り薬), 発毛剤 (飲み薬), 健康食品, ドリンク剤, 化粧品において中央値及び最頻値の両方が 4 であり, これらの医薬品及び品物の多くの購入者は継続的な購入を行っていた。

4. 医薬品について情報を調べる際の手段 医

薬品に関する情報の入手方法 13 項目の利用率は, 医師に相談する以外の 12 項目においてネットでの一般用医薬品購入経験有り群の方が有意に利用する割合が高かった (Table 7)。ネットでの購入経験有り群では, 「製薬メーカーの web サイトで調べる」 67.7%, 「ブログやホームページなどの個人の web サイトで調べる」 62.0%, 「『Yahoo! 知恵袋』や『教えて!goo』の様な相談形式の web サイトで調べる」 51.9% の利用率であり, ネットでの医薬品に関する情報の入手が目立った。その他の web サイトとして「行政機関もしくは公的機関が提供する web サイト」を選択肢として設定したが, 利用率は 36.1% であった。

Table 6. The Frequency of Purchasing Each Item Online

	品 目	中央値	最頻値
一般用医薬品 上位5品目	かぜ薬	5	6
	ビタミン剤	4	4
	目薬	5	6
	漢方薬	5	4
	解熱鎮痛薬	5	6
その他一般用 医薬品	便秘薬	5	6
	H ₂ ブロッカー	4	4
	咳止め薬	5	6
	睡眠改善薬	4	4
	睡眠防止薬	4	4
	禁煙補助薬	5	6
	口唇ヘルペス薬	5	6
クラミジア・しらみ駆除薬	6	6	
医療用医薬品 上位5品目	発毛剤(塗り薬)	4	4
	発毛剤(飲み薬)	4	4
	睡眠薬	4	6
	抗生物質	6	6
	経口避妊薬	4.5	4
その他	健康食品	4	4
	化粧品	4	4
	ドリンク剤	4	4
	おしゃれ用カラーコンタクト	5	6
	医療用コンタクト	5	4

The purchasing frequency on a one-to-six scale. (1: more than twice a week, 2: around once a week, 3: around once a month, 4: around once per several months, 5: around once per half year, 6: around once a year).

5. 多重ロジスティック回帰分析によるネットでの一般用医薬品購入との関連要因の分析

一般用医薬品のネットでの購入経験と、生活背景及び健康や医療における経験、ネットにおける経験等がどのように関連しているかを明らかにするために多重ロジスティック回帰分析を行った。多重ロジスティック回帰分析の結果を Table 8 に示す。モデル χ^2 検定の結果は $p < 0.001$ であり、Hosmer と Lemeshow の検定結果は $p = 0.106$ 、判別率的中率は 88.3% であった。実測値に対して予測値が ± 3 S.D. を超えるような外れ値は存在しなかった。

オッズ比の値が 1 より有意に大きかった要因は、医療用医薬品のネットでの購入経験 (OR=4.997, 95% CI=4.588-5.824)、定期的な健康食品の利用 (OR=2.384, 95% CI=2.233-2.548)、おしゃれ用カラーコンタクトレンズのネットでの購入経験 (OR=2.206, 95% CI=1.632-2.983)、多忙 (OR=2.092, 95% CI=1.928-2.270)、医薬品情報を信頼性が不確実な web サイトで調べる (OR=1.992, 95% CI=1.857-2.137)、医療用コンタクトレンズのネットでの購入経験 (OR=1.796, 95% CI=1.597-2.020)、離島・僻地での居住 (OR=1.447, 95% CI=1.142-1.835)、妊娠中 (OR=1.394, 95% CI=1.093-1.777)、家に介護が必要な方がいる (OR=1.239, 95% CI=1.094-1.403) などであり、ネットでの一

Table 7. The Usage of the Way Getting Drug Information

	一般用医薬品の購入経験		p 値*1
	無し (n=34,555)	有り (n=4,653)	
誰かに相談する			
医師	53.1%	54.6%	n.s.
看護師	23.2%	29.4%	***
ドラッグストアの薬剤師	53.7%	60.4%	***
薬局の薬剤師	48.1%	53.4%	***
病院の薬剤師	24.7%	30.6%	***
医療関係者以外の知人・家族	29.2%	37.2%	***
医療関係者の知人・家族	25.9%	32.8%	***
自分で調べる			
書籍	42.7%	56.9%	***
ブログ、ホームページなどの個人の Web サイト	42.3%	62.0%	***
製薬メーカーの Web サイト	44.0%	67.7%	***
行政機関もしくは公的機関が提供する Web サイト	22.0%	36.1%	***
「Yahoo!知恵袋」「教えて!goo」の様な相談形式 Web サイト	31.2%	51.9%	***
上記以外のその他 Web サイト	25.2%	29.4%	***

1: χ^2 test (: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$, n.s.: not significant).

Table 8. The Result of the Multiple Logistic Regression ($n=39,208$)

	β	p	OR	OR 95%CI	
				下限	上限
離島・僻地に住んでいる	0.370	0.002	1.447	1.142	1.835
多忙で買物をする時間がとれない	0.738	0.000	2.092	1.928	2.270
共働きである	-0.079	0.037	0.924	0.858	0.995
家に介護が必要な方がいる	0.214	0.001	1.239	1.094	1.403
自分が妊娠中である	0.332	0.009	1.394	1.093	1.777
育児中である	-0.162	0.003	0.851	0.765	0.946
おしゃれ用カラーコンタクトレンズのネットでの購入経験	0.791	0.009	2.206	1.632	2.983
医療用コンタクトレンズのネットでの購入経験	0.586	0.001	1.796	1.597	2.020
医療用医薬品のネットでの購入経験	1.609	0.000	4.997	4.588	5.824
健康食品を定期的に使用している	0.869	0.000	2.384	2.233	2.548
ブログ、webサイトを自分で作成したことがある	0.131	0.000	1.140	1.066	1.219
医薬品情報を医師から聞く ^{*2}	-0.090	0.006	0.914	0.857	0.975
医薬品情報を信頼性が不確実なwebサイトで調べる ^{*1,2}	0.689	0.000	1.992	1.857	2.137
定数	-2.931	0.000	0.053		

Model χ^2 test: $p < 0.001$, Discriminant hitting ratio: 88.3%. The dependent variable: experience of purchasing OTC medications online (0: NO, 1: YES). The independent variable: 0: NO, 1: YES. *: "websites of uncertain reliability" are "personal websites" and "consulting system websites".
^{*2}: "no use at all" of a one-to-four scale is "0: NO" and another alternative was "1: YES". β : partial regression coefficient, OR: odds ratio, 95% CI: 95% confidence interval.

一般医薬品の購入経験に対し正の因子として有意に関連していた。属性や各障害の有無、また、すべての障害の有無を何らかの障害の有無に集計した変数や、健康食品の定期的な利用以外の健康に関連する要因等は変数として除かれた。また、離島・僻地に住んでいるなどの6個の外出困難な生活要因の有無を集計し一つの変数として扱った場合には、HosmerとLemeshowの検定結果は $p < 0.05$ となり回帰式が不適合となるため、外出困難な生活要因については個々の要因を変数として投入した。

このことから、ネットによる一般医薬品の購入経験は生活要因だけではなく、ネットによる医療用医薬品や医療機器等の購入経験といったネットと医療との係わりに関する要因において関連性がみられた。

考 察

総務省の平成19年度通信利用動向調査²⁾によると、パソコンの世帯保有率は85.0%と年々増加しており、個人のネット利用率は6歳以上の人口の74.4%、本邦におけるネットユーザーは推定8811万人と報告されている。本研究では、地域におけるネット利用率に差はないものと仮定し、性別と年齢区分別におけるネット利用率と地域別の人口動態を

考慮したアンケート目標回収数の割当てを行い、ネットユーザーの実態に近似した対象に基づいた調査を実施した。その結果、ネットによる一般医薬品の購入はネットユーザーの11.9%にみられ、医療用医薬品、医療用コンタクトレンズ及びおしゃれ用カラーコンタクトレンズの購入者が数%存在していた。医療用医薬品や医療用コンタクトレンズが医師の診察を介さずに購入されている現状が確認された。本調査はネット上のポイントプログラムサービスに登録しているユーザーを調査対象としているためネット利用頻度が高い層であると考えられ、また60歳以上はネットでの購入経験が少ない層であり60歳以上の女性層のアンケート回収率が低かったことから、本調査結果は実態よりも過大評価している可能性を考慮する必要がある。

本調査におけるネットによる買い物経験は59.7%であった。一方、平成19年度通信利用動向調査では15歳以上のネットユーザーの42.1%、インターネット白書2008においては80.9%⁴⁾と報告されている。これらの調査結果の差は、調査対象者層の違いが影響していると考えられる。通信利用動向調査は住民基本台帳からの層化二段無作為抽出法による郵送自記式調査票を用いているため、回答者のネット利用頻度やリテラシーに幅があると考えられ

る。一方、本調査及びインターネット白書における調査は、登録モニターを対象とした web アンケートであり、ネットの利用頻度やリテラシーが高い層を対象とした調査であると考えられ、実態より高いネットによる買い物経験が調査結果として得られている可能性は高い。

視力の補正を伴わないおしゃれ用カラーコンタクトレンズは 2008 年においては雑品扱いであった。しかし、2006 年 2 月に独立行政法人国民生活センターにより安全性、品質に問題があるとの報告、2008 年 7 月に独立行政法人製品評価技術基盤機構による実態調査の報告がなされ、薬事法改定により 2009 年 11 月 4 日より、おしゃれ用コンタクトレンズは視力補正用コンタクトレンズと同様に高度管理医療機器の指定を受けることとなった。本邦においてはコンタクトレンズの販売時に処方せんの提示は義務付けられていないが、米国では 2003 年よりコンタクトレンズ消費者に対する公正取引法 (FCLCA 法) により処方せんなしでのコンタクトレンズの販売を禁止している。また、本調査で購入がみられた医療用医薬品のうち、発毛剤 (のみ薬)、睡眠薬、抗生物質 (外用を除く)、経口避妊薬はわが国において処方せん医薬品であり、薬事法第 49 条にあるように処方せんの交付を受けた者以外に正当な理由なく販売する事はできない。しかし、海外で販売されている医療用医薬品の個人輸入を代行する行為は規制されておらず、本調査の購入者は個人輸入代行業サイトを介し入手したと推測される。医薬品のネットでの購入の現状が明らかとなったが、現在、世界においてネット販売における偽造医薬品が問題となっており、その危険性が警鐘されている。⁵⁾⁻⁹⁾ また、厚生労働省による海外からの医薬品等の購入に関する注意喚起は厚生労働省内のホームページ内に存在するが、¹⁰⁾ 危険性に関する情報を理解した上で個人輸入代行業を介し海外より医薬品を入手しているかは不明である。

ネットによる一般用医薬品購入であるが、購入頻度から品目をみると購入の際にプライバシーの保護に特に留意が必要なものよりも常備薬が多く、年代により購入品目の違いがみられた。若年層では使用上注意が必要な一般用医薬品の購入割合がほかの年齢層よりも多くみられ、世代による医療や医薬品に対する考え方の違いが購入に影響を与えていると推

測される。一方、医療用医薬品のネットでの購入は 40, 50 歳代で多くみられたが、これは主な購入品目が中高年層に使用頻度の多い発毛剤であったためと考えられる。また、一般用医薬品を使用し改善がみられない場合には医療機関への受診勧告をする必要があるが、H₂ ブロッカーや睡眠改善薬などが定期的に購入されている可能性が示唆された。しかし、一般用医薬品の不適切な長期服用は対面販売においても同様に問題となっており、一般用医薬品の販売体制そのものについての議論が必要だといえる。

本調査結果より、ネットによる一般用医薬品の購入経験はネットによる医療用医薬品の購入経験と最も強い関連性がみられた。これまで関連性があるとされてきた生活背景だけではなく、ネットによる医療用医薬品や高度管理医療機器等の購入経験といった医療や医薬品に関する各個人のとらえ方との関係が明らかとなった。つまり、医薬品等をその他の物品と同列に認識しており、身体に影響を与えるものであるという認識が希薄である可能性がある。そして、ネットを介し一般用医薬品を購入している者は必要な医薬品情報を、専門職からだけではなくネットからも得ている傾向がみられた。個人の web サイトや相談形式の web サイトなど信頼性が不確実な web サイトを利用する者も多く存在し必ずしも医療情報リテラシーが高いとはいえず、医療に係わる行動について一般の人の評価により判断をしている者が存在する可能性がある。このことから、ネットによる一般用医薬品購入者は自己完結型の医療、不適切な医療の実施に繋がる可能性が示唆された。これは「自分自身の健康に責任を持ち、軽度な身体の不調は自分で手当てする」¹¹⁾ というセルフメディケーションの概念の範疇を超えた、自己完結型医療であると言える。

一般用医薬品の安全で適正な販売を進めるためには、その行動に付随する影響についても考慮する必要がある。インターネットにおける安全な一般用医薬品の販売制度の運用には、消費者のインターネット及び医療情報リテラシーの向上を伴う必要があり、抽出された問題について十分に対応を考え対策を講じる必要がある。

REFERENCES

- 1) Maruoka H., Fukushima N., *Journal of*

- Kyoritsu Univ. Pharm*, **3**, 19–23 (2007).
- 2) Ministry of Internal Affairs and Communications, “Communications Usage Trend Survey in 2007 (at Households)”, http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/statistics/pdf/HR200700_001.pdf, 30 June 2009.
 - 3) Ministry of Health, Labour and Welfare, “Vital Statistics of JAPAN 2007”, Health and Welfare Statistics Association, Tokyo, 2009.
 - 4) “Internet White Paper 2008,” ed. by Internet Association Japan, Impress R & D Inc., Tokyo, 2008, pp. 204–206.
 - 5) Pfizer Japan Inc.: http://www.pfizer.co.jp/pfizer/company/press/2007/2007_08_02_02.html, 13 April 2009.
 - 6) National Institute of Health Sciences, *Overseas Drug Safety Information*, **3**(12), 12–15 (2005).
 - 7) European Alliance for Access to Safe Medicines: http://www.lakemedelsverket.se/upload/Press/olaga/455_EAASM_counterfeiting_020608.pdf, 13 April 2009.
 - 8) European Alliance for Access to Safe Medicines: http://www.eaasm.eu/Media_Centre/News/February_2009, 13 April 2009.
 - 9) Kimura K., Okumura J., Honma T., Osawa T., Araki R., Tanimoto T., *Iryo to Shakai*, **18**, 459–472 (2009).
 - 10) Ministry of Health, Labour and Welfare, <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/kojinyunyu/index.html>, 13 April 2009.
 - 11) Guidelines for the Regulatory Assessment of Medicinal Products for Use in Self-Medication, WHO Geneva 2000.