

厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業)
令和元年度 分担研究報告書

医師による美容関連医薬品個人輸入に関する研究

分担研究者 平賀秀明(東邦大学薬学部)
研究協力者 秋本義雄(金沢大学大学院医薬保健学総合研究科)
坪井宏仁(金沢大学医薬保健研究域薬学系)
吉田直子(金沢大学医薬保健研究域薬学系)
大柳賀津夫(北陸大学薬学部)

研究要旨

【目的】

我が国では医薬品の個人輸入は禁止されておらず、医療従事者により個人輸入された医薬品の約 30%は美容効果を目的としたものであることが報告されている。しかしながら、医療従事者が個人輸入した美容関係医薬品の詳細な品目については不明であり、その入手方法、真正性、品質、有効性、安全性その他の問題に関しては調査もされていない。そこで、本研究では、今後の我が国における対策策定の参考に資することを目的として、美容関連医療に従事する医師に対して、美容薬個人輸入に関する実態調査を実施した。

【方法】

医療情報専門サイト m3.com に登録している美容医療経験のある美容外科、形成外科及び皮膚科を標榜する医師を対象に、質問票を用いたアンケートによるインターネット調査を2020年2月28日(金)~3月3日(火)の期間に実施した。

【結果】

1年以上の美容医療の経験がある医師における美容薬個人輸入経験割合は33.9%であり、輸入経験ありの医師60名のうち今後も輸入意向のある者の割合は73.3%であった。美容薬を個人輸入した理由で最も多いのは、国内で承認・販売されていない医薬品を使用したい(38.3%)であった。美容薬は、輸入代行業者からの入手が多く(75.0%)、直近3年以内に1~5回程度輸入している者が多かった(53.3%)。添付文書が無い又は外国語のみの記載(10.0%)並びに外装が無い又は汚れや破れ(6.7%)等の不具合を経験する者もいた。また、注射用製剤であるボツリヌス毒素製剤(25.0%)及びヒアルロン酸製剤(18.3%)の輸入経験者が多く、それら両製剤によると考えられる通院加療が必要な程度の副作用・有害事象も発現していた。

【考察及び結論】

我が国の美容薬個人輸入の大部分は輸入代行業者を介して行われており、美容医療に関係する多くの医療機関で個人輸入が行われていると考えられる。また、実際に添付文書や包装

に不備のある美容薬が輸入されており、ボツリヌス毒素製剤又はヒアルロン酸製剤による表面化していない副作用被害も国内に相当数存在する可能性がある。個人輸入の美容薬の品質・有効性・安全性の更なる向上のためには、輸入代行業者の実態把握が必要であると共に、それら業者の医薬品情報の収集・提供体制の強化が重要であると考え。また、今後も美容薬の個人輸入は増加傾向にあると考えられることから、美容関係の学会員に対して個人輸入の美容薬の医療現場における詳細な使用実態を調査し、更なる健康被害の拡大防止に努める必要があると考える。

A. 研究目的

我が国における医薬品の個人輸入は、外国で受けていた治療の継続又は治療上の緊急性があるにも関わらず当該医薬品が国内で販売されていないなど差し迫った状況にも対応できるよう「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」で禁止されていない。医薬品の個人輸入は、近年のインターネットの普及に伴いが容易となったが、個人輸入された医薬品による健康被害の報告は少なくなく、厚生労働省のホームページでも健康被害の事例が紹介され、注意喚起がなされている[1]。

研究代表者らは、2006年度から個人輸入医薬品の保健衛生等に関する調査研究を行ってきており、禁止薬・無評価薬、偽造薬、未承認薬、大量販売、処方箋無確認、無資格販売、不適切な日本語説明書などが常態化していることを明らかにしてきた[2-7]。

2008年度、インターネット調査会社に登録している一般の男女約20万人を対象としたアンケート調査では、有効回答者13,229名のうち、医薬品の個人輸入経験者は663名いた。美容関連薬(93名、14.0%)、スマートドラッグ(15名、2.3%)も含まれ、副作用様症状も美容関連薬購入者では19名、スマートドラッグ購入者では6名が経験しているなど、一般消費者の個人輸入実

態や種々の問題点を明らかにした[4、8]。

2012年、個人輸入により大量に流通する未承認医薬品で美容整形した患者が健康被害を訴え、医療従事者の個人輸入要件の厳格な運用などが薬害オンブズパーソン会議から要望されている[9]。また、脳機能調整薬(スマートドラッグ)についても個人輸入で学生や受験生に出回り、取り組み強化が国会厚生労働委員会で要請されている[10]。

2018年度、インターネット調査会社に登録者を対象とした医薬品(全般)の個人輸入実態調査アンケート調査では、医薬品個人輸入経験ありとした1,718人(有効回答者数の10.4%)のうち1,043人から回答が得られた(有効回答率:60.7%)[11]。その内、医薬品の個人輸入経験者は有効回答者数の約1割存在し、2008年の結果と比べ2倍であった[11]。医薬品の個人輸入方法では、インターネット等を利用して注文した者が8割以上存在し、個人輸入した医薬品による副作用様症状経験者が約2割存在し、個人輸入を行った約5人に1人が何らかの副作用様症状を経験していた[11]。これは2008年度の調査結果の1.4倍だった[11]。副作用様症状経験者のうち医療機関を受診した者の経過では、1回の受診では済まず通院が必要となった、入院が必要となったケースもあり、重篤な有害事象が生じていたことが

明らかとなった[11]。

他方、医薬品を個人輸入する場合(海外から持ち帰る場合を含む)には、原則として、厚生労働省の地方厚生局に必要書類を提出して、営業のための輸入でないことの証明を受ける必要がある[12]。厚生労働省の医薬品等輸入報告書(薬監証明)発給状況によると、医療従事者による医薬品の個人輸入については、2010年度は28,011件、43,291品目、2018年度では59,404件、91,050品目と輸入件数、品目とも顕著に増加しており、美容効果目的の医薬品は全体のほぼ30%を占めている[12]。この美容効果目的の医薬品のうち、品目数が明らかにされているものはヒアルロン酸、ボツリヌス毒素及びホスファチジルコリンのみであり、2010年度におけるそれらの占める合計割合は約15%、2018年度は約8%であった[12]。

しかしながら、それらの医薬品以外に輸入された美容関連の医薬品の品目及び割合は明らかにされていない。また、医療従事者により個人輸入された美容関連の医薬品の真正性、品質及び健康被害などに関する報告もない。

そこで、本研究では、今後の我が国における対策策定の参考に資することを目的として、美容関連医療に従事する医師に対して、美容関連医薬品の入手方法、種類、量、品質、有効性、安全性その他の問題に関して実態調査を行った。

B. 研究方法

1. 対象およびリクルート方法

本研究では、エムスリー株式会社(以下、エムスリー)が運営するm3.comの登録会員(国内で約28万人の医師が登録)のうち美

容外科、形成外科及び皮膚科を標榜する医師(約1.4万人(複数標榜あり))を対象とした。また、目標回答者数は90人(個人輸入経験ありの医師60人及び個人輸入経験なしの医師30人)に設定し、m3.comのウェブサイトを用いてリクルートした。なお、美容医療の経験が1年未満の医師は本研究の対象から除外し、目標回収者数に到達時点で調査終了とした。

2. 調査方法

本研究では、選択式及び一部記述式を含む質問票を用いて、インターネットによる調査を実施した。質問票は、スクリーニング調査及び本調査の二段構成とした。スクリーニング調査では、主標榜の診療科名、美容医療の経験年数及び個人輸入の経験に関する質問項目を設けた。本調査では、個人輸入の経験の有無に応じて質問項目を設定した。

3. 調査期間

2020年2月28日(金)~3月3日(火)

4. 調査内容

主な調査内容は以下のとおりである。

【スクリーニング調査】

- ・ 主標榜の診療科名
- ・ 美容医療の経験年数
- ・ 美容薬の個人輸入の経験

【本調査(個人輸入の経験ありの医師への質問)】

- ・ 所属学会
- ・ 専門美容分野
- ・ 勤務先の施設形態及び勤務形態
- ・ 勤務先医療機関の美容医療の医師数
- ・ 個人輸入した目的
- ・ 個人輸入した医薬品名、効果効能等
- ・ 個人輸入の方法、注文方法
- ・ 個人輸入した理由

- ・ 輸入件数
- ・ 初回輸入時期
- ・ 個人輸入した美容薬の不具合の有無と内容
- ・ 有効性や安全性に関して問題の発生と内容
- ・ 発生した問題の重症度と経過
- ・ 問題が発生した美容薬の用途
- ・ 今後の美容薬個人輸入についての考え
- ・ 医薬品副作用被害救済制度について

【本調査（個人輸入の経験なしの医師への質問）】

- ・ 所属学会
- ・ 個人輸入しない理由

5. 解析方法

アンケート結果のデータは、Microsoft Excel を用いて集計した。

6. 倫理的配慮

本研究は、金沢大学（審査番号：3168-1）及び東邦大学薬学部（受付番号：2019-006号）の倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

C. 研究結果

スクリーニング調査では延べ 255 名の医師から回答が得られ、有効回答者数は美容医療経験年数が 1 年未満の医師（80 名）を除外した 177 名であった（有効回答率：69.4%）。有効回答者 177 名の内訳は、個人輸入経験ありの医師 60 名（33.9%）及び個人輸入経験なしの医師 117 名（66.1%）であった。本調査では、個人輸入経験ありの医師 60 名全例（100%）及び個人輸入経験なしの医師 117 名のうち 30 名（25.6%）から回答を得た。

1. 回答者の属性：表 1

個人輸入経験ありと回答し、本調査を実施した医師（60 名）の属性は、男性 45 名（75.0%）及び女性 15 名（25.0%）であり、その年齢は 39 歳以下 17 名（28.3%）、40～49 歳 20 名（33.3%）、50～59 歳 15 名（25.0%）、60 歳～8 名（13.3%）であった。

個人輸入経験なしと回答し、本調査を実施した医師（30 名）の属性は、男性 23 名（76.7%）及び女性 7 名（23.3%）であり、その年齢は 39 歳以下 14 名（46.7%）、40～49 歳 7 名（23.3%）、50～59 歳 5 名（16.7%）及び 60 歳～4 名（13.3%）であった。

なお、本調査を実施した医師の美容医療の経験年数（平均）は、個人輸入経験あり 12.9 年及び個人輸入経験なし 8.8 年であった。

2. 主標榜の診療科：表 2

本調査において皮膚科が主標榜であると回答した医師数は 63 名（個人輸入経験あり 40 名及び経験なし 23 名）と最も多く、次いで形成外科 19 名（経験あり 13 名及び経験なし 6 名）及び美容外科 8 名（経験あり 7 名及び経験なし 1 名）であった。

3. 所属学会（複数回答）：表 3

本調査において日本皮膚科学会に所属していると回答した医師数は 65 名（個人輸入経験あり 43 名及び経験なし 22 名）と最も多く、次いで日本美容皮膚科学会 31 名（経験あり 25 名及び経験なし 6 名）、日本形成外科学会 24 名（経験あり 18 名及び経験なし 6 名）等であった。学会に所属していない医師も 5 名（経験あり 2 名及び経験なし 3 名）いた。

4. 輸入経験ありの医師の勤務先医療機関の施設と役職：表4

個人輸入経験ありの医師（60名）の勤務先医療機関は、病院31施設（51.7%）及び診療所29施設（48.3%）であり、その役職は開設者・院長29名（51.7%）及び勤務医31名（48.3%）であった。なお、回答者が勤務する施設における美容医療に従事する医師数の平均は4.9人であった。

5. 輸入経験ありの医師の専門美容医療分野（複数回答）：表5

個人輸入経験ありの医師（60名）に専門美容医療分野を尋ねたところ、美容皮膚科が専門と回答した者が最も多く54名（90.0%）であり、次いでアンチエイジング39名（65.0%）、除毛・育毛29名（48.3%）、目瞼19名（31.7%）及び腋窩19名（31.7%）等であった。

6. 美容薬を個人輸入した目的：表6

個人輸入経験ありの医師（60名）に美容薬を個人輸入した目的を尋ねたところ、患者への施術に用いるためと回答した医師が最も多く27名（45.0%）であり、次いで患者への施術・自己使用両方の目的のため21名（35.0%）及び自己使用のため12名（20.0%）であった。

7. 個人輸入した美容薬（複数回答）：表7

個人輸入経験ありの医師（60名）に輸入した美容薬を尋ねたところ、皮膚のシワ取り目的のボツリヌス毒素製剤を輸入したことがあると回答した者が最も多く15名（25.0%）であり、次いで同様の目的で使用されているヒアルロン酸製剤11名（18.3%）であった。その他には、美白目的のハイドロキノン製剤8名（13.3%）及びトレチノイン製剤6名（10.0%）並びに発毛目的のミノキ

シジル製剤8名（13.3%）と回答する者が多かった。

8. 美容薬の入手方法（複数回答）：表8

個人輸入経験ありの医師（60名）に美容薬の入手方法を訪ねたところ、輸入代行業者を利用して注文したと回答した者が最も多く45名（75.0%）であり、次いで海外の製薬メーカーや薬局（卸売り業者を含む）に直接注文した10名（16.7%）及び海外で購入して持ち帰った9名（15.0%）であった。

9. 美容薬を個人輸入した理由（複数回答）：表9

個人輸入経験ありの医師（60名）に美容薬を個人輸入した理由を尋ねたところ、国内で承認・販売されていない医薬品を使用したいと回答した者が最も多く23名（38.3%）であり、次いで信頼できる購入先がある18名（30.0%）、同業者の評価が高い17名（28.3%）、個人輸入についてちゃんと理解している16名（26.7%）、患者からの要望がある13名（21.7%）及びインターネット等で簡単に注文できる12名（20.0%）等であった。

10. 美容薬を個人輸入した回数（直近3年以内）：表10

個人輸入経験ありの医師（60名）に直近3年以内に美容薬を個人輸入した回数について尋ねたところ、1~5回程度と回答した者が最も多く32名（53.3%）であった。その一方、11回以上と回答した者も5名（8.3%）おり、覚えていないと回答した者も6名（10.0%）いた。

11. 美容薬を初めて個人輸入した時期：表11

個人輸入経験ありの医師（60名）に美容薬を初めて個人輸入した時期を尋ねたところ

ろ、2016-2020年頃と回答した者が最も多く19名(31.7%)であり、次いで2011-2015年頃15名(25.0%)であった。1991-1995年頃から輸入をしている者も1名(1.7%)いた。

12. 個人輸入した美容薬の不具合の経験(複数回答): 表 12

個人輸入経験ありの医師(60名)に個人輸入した美容薬の不具合の経験を尋ねたところ、不具合はなかったと回答した者は49名(81.7%)であり、残りの11名(18.3%)には何らかの不具合の経験があった。不具合で最も多かったのは、添付文書が無い又は外国語のみの記載だったの6名(10.0%)であり、次いで外装が無い又は汚れや破れがあった4名(6.7%)、個数や規格が異なっていた3名(5.0%)、商品が送られてこなかった2名(3.3%)及び問い合わせ先の記載やロット番号などがなかった1名(1.7%)であった。一方、異なる商品が送られてきた、既知の製品と外装、剤形、色合い、刻印などが異なっていた、異物が混入していた及び使用期限が切れていたという不具合の経験は報告されなかった。

13. 個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関する問題の経験(複数回答): 表 13

個人輸入経験ありの医師(60名)に個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関する問題の経験を尋ねたところ、適切な効果が得られ、副作用・有害事象と思われる症状は発現しなかったと回答した者は44名(73.3%)であり、残りの16名(26.7%)には有効性・安全性に何らかの問題の経験があった。有効性に関する問題で最も多かったのが、効果が期待より弱かったの10名(16.7%)であり、効果が現れなかった及び効果が強く現れすぎた経験を有する者もそ

れぞれ2名(3.3%)であった。また、副作用や有害事象に遭遇した経験を有する者もあり、予期せぬ及び既知の副作用・有害事象が発現したと回答した者は、それぞれ3名(5.0%)及び2名(3.3%)であった。

14. 個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関する問題発生後の経過(複数回答): 表 14

個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関して何らかの問題が発生した経験のある医師(16名)に対して、その後の経過を尋ねたところ、加療なし(経過観察を含む)と回答した者が最も多く8名(50.0%)であった。一方、通院加療を要したと回答した者も7名(43.8%)いた。

有効性・安全性の問題別では、「効果が強く現れすぎた」、「効果が期待より弱かった」又は「効果が現れなかった」と回答した医師12名のうち5名(41.7%)に通院加療を要した経験があった。また、予期せぬ及び既知の副作用・有害事象が発現したと回答した医師5名のうち3名(60.0%)に通院加療を要した経験があった。

15. 有効性・安全性に関する問題が発生した美容薬の用途(複数回答): 表 15

個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関して何らかの問題が発生した経験のある医師(16名)に対して、その美容液の用途を尋ねたところ、老化防止・若返りと回答した者が最も多く9名(56.3%)であり、次いで保湿5名(31.3%)、日焼け・シミ予防または美白4名(25.0%)、しみ・たるみ予防3名(18.8%)であった。また、ニキビ、白斑及び角化・乾癬の治療のための用途であったと回答した医師は、それぞれ、2名(12.5%)、2名(12.5%)及び1名(6.3%)

であった。

有効性・安全性の問題別では、「効果が強く現れすぎた」、「効果が期待より弱かった」又は「効果が現れなかった」と回答した医師 12 名のうち 5 名(41.7%)で、老化防止・若返りや保湿を目的とした美容薬で問題が発生した経験があった。また、「予期せぬ及び既知の副作用・有害事象が発現した」と回答した医師 5 名全例(100.0%)で老化防止・若返りを目的とした美容薬で問題が発生した経験があった。

16. 有効性・安全性に問題があったと回答した者によって個人輸入されていた美容薬(複数回答): 表 16

「効果が強く現れすぎた」、「効果が期待より弱かった」又は「効果が現れなかった」と回答した医師 12 名が個人輸入したことのある美容薬で最も多かったのは、ハイドロキノン製剤(4名:33.3%)であった。その他には、ヒアルロン酸製剤(2名:16.7%)、トラネキサム酸製剤(2名:16.7%)、トレチノイン製剤(2名:16.7%)、パラアミノ安息香酸製剤(2名:16.7%)及びその他 7 製品(各 1 名:8.3%)があった。

「予期せぬ及び既知の副作用・有害事象が発現した」と回答した医師 5 名が個人輸入したことのある美容薬で最も多かったのは、ボツリヌス毒素製剤(2名:40.0%)及びヒアルロン酸製剤(2名:40.0%)であった。その他には、ハイドロキノン製剤(1名:20.0%)、トレチノイン製剤(1名:20.0%)、ミノキシジル製剤(1名:20.0%)及びその他 5 製品(各 1 名:20.0%)があった。

17. 今後の美容薬個人輸入の意向: 表 17

個人輸入経験ありの医師(60名)に今後の美容薬個人輸入の意向について尋ねたと

ころ、個人輸入は行わないと回答した者は 13 名(21.7%)であり、残りの 44 名(73.3%)は今後も個人輸入をする意向があるとの回答であった。その内訳としては、現在使用している美容薬は全て継続して個人輸入すると回答した者が 21 名(35.0%)、現在使用している美容薬の一部は継続して個人輸入すると回答した者が 21 名(35.0%)及び新たな美容薬の個人輸入を予定していると回答した者が 5 名(8.3%)であった。

18. 医薬品副作用被害救済制度の対象外であることの認知率: 表 18

個人輸入経験ありの医師(60名)に個人輸入した医薬品による健康被害は、使用者の自己責任として医薬品副作用被害救済制度の対象とならないこと知っているかどうかについて尋ねたところ、知っていると回答した者が最も多く 43 名(71.7%)であった。一方、聞いたことはあると回答した者は 11 名(18.3%)、知らないと回答した者は 6 名(10.0%)であった。

19. 個人輸入をしない理由(複数回答): 表 19

個人輸入経験なしの医師 117 名のうち 30 名(25.6%)に対して、その理由を尋ねたところ、購入先の信用度が不明と回答した者が最も多く 14 名(46.7%)、次いで国内で承認・販売されている医薬品で十分 11 名(36.7%)、輸入手続きが面倒 11 名(36.7%)及び輸入医薬品の品質に対する不安 9 名(30.0%)等であった。

D. 考 察

1. 医療従事者による美容薬個人輸入の経験

1 年以上の美容医療の経験がある医師における美容薬個人輸入経験割合は 33.9%で

あった。他方、2018年度の薬監証明発給件数の合計は63,500件数であり、そのうち59,404件(93.6%)は医療従事者によるものであった[12]。これらのことは、美容関係の医療従事者による美容薬の個人輸入は稀なことではなく、美容医療に関係する多くの医療機関で行われている可能性が高いことを示している。

2. 医療従事者による美容薬個人輸入の今後の動向

医療従事者による美容薬の個人輸入の動向に関しては、直近5年以内に個人輸入を開始した医師が多く(31.7%)(表11)、現在個人輸入を実施している医師の73.3%は今後も個人輸入をする意向があると回答していた(表16)。実際に厚生労働省の薬監証明発給件数によると、2010年度から2018年度にかけて、医療従事者による医薬品の個人輸入の件数は、毎年約4000件ずつ増加している[12]。

また、一般人を対象とした医薬品(全般)の個人輸入実態調査においても、個人輸入を今後予定していると回答した者は2008年度の調査の2倍であったことから、医薬品の個人輸入を新たに検討及び実施する者は増加する推測されている[11]。医療従事者が美容薬を個人輸入した理由の21.7%が患者からの要望であったことから(表9)、医療従事者による個人輸入の動向は患者の意向に影響を受けるものと考えられる。

これらの現状を鑑みると、医療従事者による医薬品個人輸入は今後も増加傾向にあると推測される。健康被害の拡大を防ぐためには、製品の不具合、有効性・安全性に問題のある具体的な製品を特定し、医師に対して注意喚起を行っていく必要がある。

3. 医療従事者により個人輸入された美容薬の入手方法・頻度

医療従事者により個人輸入された美容薬の入手方法に関しては、輸入代行業者の利用(75.0%)が最も多く、次いで海外の製薬メーカーや薬局(卸売り業者を含む)に直接注文(16.7%)であった(表8)。他方、一般人によって個人輸入された医薬品の入手方法は、輸入代行業者の利用(77.8%)、海外の販売業者に直接注文(11.2%)と報告されている[11]。これらのことから、我が国における美容薬の個人輸入の大部分は輸入代行業者を介してであると考えられる。

また、医療従事者による美容薬個人輸入の頻度に関しては、直近3年以内に1~5回程度が最も多かった(53.3%)(表10)。他方、一般人における美容薬個人輸入の頻度は、1回のみが多かった(47.0%)[11]。医療従事者及び一般人共に輸入回数はそれほど多くないと考えられることから、美容薬の使用者に対して安全性情報等を発出したとしても、それが認知されずに製品を使用され続けてしまう恐れがある。

過去に個人輸入代行業者による無許可輸入により健康被害が発生し、2002年には指導・取り締まり強化に関する通知も発出されている[13]。個人輸入された美容薬の品質・有効性・安全性の更なる向上のためには、輸入代行業者の実態の把握を行い、輸入代行業者における医薬品情報の収集・提供体制を強化していくことが重要であると考えられる。

4. 輸入された美容薬の種類

医療従事者により個人輸入された美容薬で多いのは、注射用製剤であるボツリヌス毒素製剤(25.0%)及びヒアルロン酸製剤

(18.3%)であり、その他にも美白目的のハイドロキノン製剤(13.3%)及びトレチノイン製剤(10.0%)等があった(表7)。他方、一般人により個人輸入された美容薬で多いのは、「トレチノイン」及び「ハイドロキノン」であった(それぞれ延べ7件)[11]。また、ボツリヌス毒素製剤と回答した者はおらず、ヒアルロン酸製剤については保湿目的で1件の回答があったが注射用製剤以外の製剤であると考えられた[11]。医療従事者により美容薬の個人輸入の特徴としては、注射用製剤の輸入割合が高いと推測される。

5. 輸入された美容薬の不具合

医療従事者により個人輸入された美容薬の不具合で最も多いのは、添付文書が無い又は外国語のみの記載(10.0%)であり、その他は、外装が無い又は汚れや破れがあった(6.7%)、問い合わせ先の記載やロット番号などがなかった(1.7%)であった(表12)。他方、一般人によって個人輸入された医薬品の不具合で最も多いのは、使用方法・注意事項などが記載された文書が添付されていない(34.2%)であった[11]。また、当該文書が添付されていたとしても、その言語は英語(48.4%)であることが多かった[11]。その他の不具合としては、破損していた(4.3%)、箱や瓶に入っていなかった(2.2%)も認められていた[11]。我が国では、C型肝炎治療薬「ハーボニー配合錠」の偽造品が発見されるという事件が発生している。今回の調査では偽造品がどの程度含まれていたかについては不明であるが、少なくとも添付文書や包装の不備により品質や適正使用に問題が発生する恐れのある美容薬が医師及び一般人により個人輸入されている実態が明らかとなった。我が国における美容薬

の個人輸入の大部分は輸入代行業者を介してであることから、品質担保と適正使用推進のためには、輸入代行業者に対して添付文書や包装に不備がある医薬品の情報を提供し、輸入に相応しくないことを助言することが重要であると考えられる。

6. 輸入された美容薬による副作用

2018年度に美容効果目的で個人輸入した医薬品(25,332品目)のうちボツリヌス毒素製剤及びヒアルロン酸製剤が占める割合は、それぞれ15.4%及び9.5%であることが報告されており、美容皮膚科における美容薬が関係するよくあるトラブルとして、ボツリヌス毒素療法やヒアルロン酸注入療法が知られている[11、14]。実際に本研究では、予期せぬ及び既知の副作用・有害事象が発現し、通院加療を要したと回答した医師3名のうち2名(66.7%)は、ボツリヌス毒素製剤及びヒアルロン酸製剤の両製剤を輸入していた。これらのことから、輸入したボツリヌス毒素製剤又はヒアルロン酸製剤による表面化していない副作用被害が国内に相当数存在する可能性が示唆される。

また、個人輸入した医薬品による健康被害は医薬品副作用被害救済制度の対象ではないということを知らない医師もいることから(10.0%)、治療前のインフォームドコンセントや副作用発生時の補償が十分でない可能性がある。本研究では日本皮膚科学会に加入している美容関係の医師が特に多かったことから(71.7%)、それらの学会員に対して、特にボツリヌス毒素製剤及びヒアルロン酸製剤に関する治療前のインフォームドコンセントの内容、副作用の詳細(具体的な製品名、因果関係等)、健康被害発生時の補償制度の有無等について調査してい

くことが個人輸入した美容薬による健康被害の防止のためには重要であると考える。

なお、一般人においては、色素沈着の副作用があるとして注意喚起がなされている「ルミガン」を個人輸入していたとする報告があったが[11]、本研究では報告されていない。

7. 本研究の限界

本研究では、美容関連医療に従事する医師 90 名(皮膚科医:63 名、形成外科医:19 名、美容外科医:8 名)から回答が得られたが、これは 2018 年における全国の医療施設に勤務する美容関連医療に従事する 12,793 名の医師(皮膚科医:9,362 名、形成外科医:2,753 名、美容外科医:678 名)のわずか 0.7% に過ぎない[15]。また、回答者自身の記憶に頼った自己申告による回答のため、この調査結果は不確かさを含むものである。さらに問題が発生した美容薬の製品名を質問事項に含めることができなかった。そのため、この調査から得られた結果は、輸入の頻度、副作用の原因薬や発生率等を正確に示すものではないことに留意する必要がある。なお、本報告書では、調査時期の関係から医師の背景別の傾向等については検討することができなかったが、今後追加解析を実施する予定である。

E. 結論

我が国の美容薬の個人輸入の大部分は輸入代行業者を介して行われており、美容医療に関係する多くの医療機関で個人輸入が行われていると考えられる。また、実際に添付文書や包装に不備のある美容薬が輸入されており、ボツリヌス毒素製剤及びヒアルロン酸製剤による表面化していない副作

用被害も国内に相当数存在する可能性がある。個人輸入の美容薬の品質・有効性・安全性の更なる向上のためには、輸入代行業者の実態把握が必要であると共に、それら業者の医薬品情報の収集・提供体制の強化が重要であると考える。また、今後も医療従事者による美容薬の個人輸入は増加傾向にあると推測される。日本皮膚科学会等の美容関係の医師が加入する学会員に対して、個人輸入の美容薬の医療現場における詳細な使用実態を調査し、更なる健康被害の拡大防止に努める必要があると考える。

F. 健康危害情報

該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

H. 参考文献

- [1] 厚生労働省. 個人輸入された未承認薬などによる健康被害等.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iyakuhin/kojinyunyu/index.html (2020 年 4 月 15 日アクセス)
- [2] 木村和子. 個人輸入される HIV 自己検査キットの保健衛生の実態. J.AIDS Research 12(3); 162-169, 2010.
- [3] 平成 23 年度 厚生労働科学研究費補助金. HIV 検査相談体制の充実と活用に関する研究. 研究代表者 加藤真吾.
- [4] 平成 20~22 年度 厚生労働科学研究費補助金. 医薬品等の個人輸入における保健衛生上の危害に関する研究報告書. 研究代表者 木村和子.

- [5] 平成 23～25 年度 厚生労働科学研究費補助金. 地球規模の模造（カウンターフィット薬）蔓延に対する規制と健康影響に関する調査研究. 研究代表者 木村和子.
- [6] 平成 26～28 年度 厚生労働科学研究費補助金. インターネットを通じて国際流通する医薬品の保健衛生と規制に関する調査研究報告書. 研究代表者 木村和子.
- [7] 平成 29～30 年度 厚生労働行政推進調査事業. 国際流通する偽造医薬品等の実態と対策に関する研究. 研究代表 木村和子.
- [8] 荒木理沙, 奥村順子, 赤沢 学, 木村和子. 医薬品個人輸入に関する消費者の意識調査. 社会薬学 28(3); 134-135, 2010.
- [9] 薬害オンブズパーソン会議. 美容目的の未承認医薬品に関する要望書（2012 年 9 月 11 日）.
http://www.yakugai.gr.jp/topics/file/biyoum-okuteki_mishouniniyakuhin_youbousho.pdf
 （2020 年 4 月 15 日アクセス）
- [10] 参議院. 第 193 回国会 厚生労働委員会（2017 年 5 月 30 日）.
<http://www.sangiin.go.jp/japanese/kaigijoho>
[/shitsugi/193/s069_0019.html](http://www.sangiin.go.jp/japanese/kaigijoho/shitsugi/193/s069_0019.html)（2020 年 4 月 15 日アクセス）
- [11] 平成 30 年度 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業. 医薬品（全般）の個人輸入実態調査研究報告書. 研究代表者 木村和子.
- [12] 厚生労働省. 医薬品等の個人輸入について.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/iyakuhin/kojinyunyu/topics/tp010401-1.html（2020 年 4 月 15 日アクセス）
- [13] 厚生労働省. 個人輸入代行業の指導・取締り等について.
<https://www.mhlw.go.jp/kinkyu/diet/tuuchi/0828-4.html>（2020 年 4 月 15 日アクセス）
- [14] 須賀康. Troubleshooting!! 教えて! 診療トラブル解決法（第 6 回）美容医療の訴訟でよくあるトラブルとは? 最近の相談事例より. Bella Pelle2(4); 326-328, 2017.
- [15] 厚生労働省. 医師・歯科医師・薬剤師統計.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/33-20c.html>（2020 年 4 月 15 日アクセス）

表1 医師の性別と年齢

	個人輸入の経験あり (n=60)		個人輸入の経験なし (n=30)	
	男 (n=45)	女 (n=15)	男 (n=23)	女 (n=7)
～39歳 (n=31)	13	4	7	7
40～49歳 (n=27)	13	7	7	0
50～59歳 (n=20)	13	2	5	0
60歳～ (n=12)	6	2	4	0

表2 主標榜の診療科

	個人輸入の経験あり (n=60)		個人輸入の経験なし (n=30)	
	n	%	n	%
皮膚科 (n=63)	40	66.7	23	76.7
形成外科 (n=19)	13	21.7	6	20.0
美容外科 (n=8)	7	11.7	1	3.3

表3 所属学会(複数回答)

	個人輸入の経験あり (n=60)		個人輸入の経験なし (n=30)	
	n	%	n	%
日本皮膚科学会 (n=65)	43	71.7	22	73.3
日本美容皮膚科学会 (n=31)	25	41.7	6	20.0
日本形成外科学会 (n=24)	18	30.0	6	20.0
日本抗加齢医学会 (n=18)	16	26.7	2	6.7
日本美容外科学会 (JSAPS) ^{*1} (n=9)	8	13.3	1	3.3
日本美容外科学会 (JSAS) ^{*2} (n=8)	8	13.3	0	0.0
上記以外の学会 (n=4)	4	6.7	0	0.0
学会には所属していない (n=5)	2	3.3	3	10.0

*1: 一般社団法人 日本美容外科学会 (Japan Society of Aesthetic Plastic Surgery: JSAPS)

*2: 一般社団法人 日本美容外科学会 (Japan Society of Aesthetic Surgery: JSAS)

表4 輸入経験ありの医師の勤務先医療機関の施設と役職 (n=60)

	開設者・院長 (n=29)	勤務医 (n=31)
病院 (n=31)	9	22
診療所 (n=29)	20	9

表5 輸入経験ありの医師の専門美容医療分野(複数回答) (n=60)

	n	%
美容皮膚科	54	90.0
アンチエイジング	39	65.0
除毛・育毛	29	48.3
目瞼	19	31.7
腋窩	19	31.7
鼻	16	26.7
痩身	14	23.3
顎・輪郭	12	20.0
陰部	8	13.3
豊胸	5	8.3
美容歯科	2	3.3
その他	1	1.7

表6 美容薬を個人輸入した目的 (n=60)

	n	%
患者への施術に用いるため	27	45.0
自己使用のため	12	20.0
患者への施術・自己使用両方の目的のため	21	35.0

表7 個人輸入された美容薬(複数回答)(n=60)

製品名*	有効成分*	効能効果*	剤形*	製品名*	有効成分*	効能効果*	剤形*
Neuronox	Botox	しわ伸ばし	注射	バントガール	パラアミノ安息香酸 バントテン酸	薄毛対策	内服
dysport	botox	表情皺	シリンジ	バントガール	バントテン酸カルシウム	薄毛	カプセル
votax	botox	表情皺	バイアル	バントガール	ビオチン	育毛	カプセル
ボトックス	ボツリヌストキシン	シワ改善	乾燥粉末	PABA	パラアミノ安息香酸	若返り	錠剤
ボトックス	ボツリヌストキシン	しわ	注射	ロアキュタン	イソトレチノイン	難治性瘡瘻	錠剤
ボトックス	ボツリヌス毒素	皺	粉末	ロアキュタン	イソトレチノイン	難治性のニキビ	錠剤
ボトックスピスタ	シワ抑制	シワ除去	注射薬	ロアキュタン	イソトレチノイン	ニキビ	錠剤
ニューロノックス	ボツリヌス毒素	皺	粉末	高濃度ビタミンc	アスコルビン酸	美白	注射液
ニューロロックス	ボツリヌストキシン	シワ改善	アンプル	高濃度ビタミンC	ビタミンC	アンチエイジング	注射
ニューロノックス	ボツリヌストキシン毒素	しわ	アンプル	リボソームビタミンC	ビタミンC	美白	ジェル
ニューロノックス	ボトックス	しわとり	注射液	ゼニカル	オリスタット	痩身	内服
ニューロノックス	ボトックス	若返り	注射	ゼニカル	オリスタット	痩身	カプセル
neuronox50	ボツリヌス菌	シワ	注射	ヒアルロニターゼ	ヒアルロニターゼ	ヒアルロン酸の溶解	アンプル
レジャノックス	ボトックス	シワ	粉	ヒアルロニダーゼ	分解酵素	分解酵素	バイアル
アビガン	ボトックス	ハリ	注射	ヒルドイド	保湿	保湿	軟膏
アラガン	ヒアルロン酸	若返り	ちゆしゃ	ヒルドイドゲル	へパリン類似クリーム	保湿	ジェル
レスチレン	ヒアルロン酸	肌の若返り作用	ローション基剤	フィナステリド	フィナステリド	脱毛	錠
Neuramis	ヒアルロン酸	しわ伸ばし	注入	フィナステリド	フィナステリド	男性型脱毛対策	錠剤
juvederm	ヒアルロン酸	シワ	シリンジ	ルミキシル	ルミキシル	肌の漂白	クリーム
restylane	ヒアルロン酸	シワ	シリンジ	ルミキシル	ルミキシルペプチド	美白	クリーム
ベルラスト	ヒアルロン酸	肌のボリュームアップ	液状	トラネミック	トラネキサム酸	シミ	錠剤
テオシアル	ヒアルロン酸	輪郭線	注入薬	トランサミンカプセル	トラネキサム酸	肝斑	錠剤
パーレイン	ヒアルロン酸	ない	ジェル	BNLS	BNLS	脂肪溶解	注射薬
レスチレン	ヒアルロン酸	へこみ	液体	サクセンダ	GLP-1	痩身	注射
ペロテロ	ヒアルロン酸	若返り	注射	REJENOX	HA	しわ	ジェル
テオシアル	ヒアルロン酸	組織のボリュームアップ	シリンジ	ホワイテ	VIT	美白	カプセル
ハイドロキノン	ハイドロキノン	シミ	クリーム	ニーム	アークユルベータ	ニキビ治療	錠剤
ハイドロキノン	ハイドロキノン	美白	粉末	アスタキサンチン	アスタキサンチン	抗老化	クリーム
ナイトクリーム	ハイドロキノン	シミ	クリーム	スキノレン	アゼライン酸	美白	クリーム
BIHAKUEN	ハイドロキノン	シミ	クリーム	シンエック	アルニコモンタナ	浮腫改善	タブレット
HQRA	ハイドロキノン	しみとり	クリーム	タガラ	カノコソウ	不眠	錠剤
ハイドロキノン	ハイドロキノン	漂白	クリーム	ベネブ	サイトカイン	発毛促進	アンプル
HQ	ハイドロキノン	シミ取り	クリーム	ELICINA	スネイル	若返り	クリーム
ハイドロキノン	ハイドロキノン	シミ	クリーム	プリム	ターメリック	ニキビ治療	錠剤
ロゲイン	ミノキシジル	発毛	液	ヘリオケア	ハーブ	抗酸化	タブレット
ドットヘア	ミノキシジル	発毛効果	ローション、錠剤	エンピロン	ビタミンA	シミの軽減	クリーム
ツゲイン	ミノキシジル	育毛	液	ブラセンタ	ブラセンタ	肌の若返り作用	ジェル
ミノキシジル	ミノキシジル	育毛	タブレット	グラッシュピスタ	プロスタノイド	まつ毛増毛	液体
ミノキシジル	ミノキシジル	発毛	ローション	リバイブラッシュ	プロヘアリン 4	まつ毛用育毛剤	ローション
ミノキシジル	ミノキシジル	発毛	錠	メソラインスリム	ホスファチジルコリン	痩身	液体
ミノキシジルローション	ミノキシジル	発毛	ローション	マクログール	マクログール	ピーリング	クリーム
リアップ	ミノキシジル	育毛	溶液	サノレックス	マジンドール	痩身	カプセル
トレチノイン	トレチノイン	肌の若返り	軟膏	メルビン	メトホルミン	体重減少	錠剤
トレチノイン	トレチノイン	シミ、ソバカス	軟膏	SMクリーム	リドカイン	麻酔	クリーム
tretinoi	トレチノイン	peeling	cream	レチノールA	レチノイド	美肌	クリーム
トレチノイン	トレチノイン	turnover	クリーム	ワイルドローズ 7デイ	ローズオイル、アーモンドオイル、ホホバオイル	保湿	ローション
トレチノイン酸	トレチノイン	シワ、シミの改善	クリーム	パースピレックス	塩化アルミニウム	汗をおさえる	液体
トレチノイン	ビタミンA	肌の若返り	粉末	アルフォコリン	大豆	痩身	液体

* 医師の回答ママ

表 8 美容薬の入手方法(複数回答) (n=60)

	n	%
輸入代行業者を利用して注文した	45	75.0
海外の製薬メーカーや薬局(卸売り業者を含む)に直接注文した	10	16.7
海外で購入して持ち帰った	9	15.0

表 9 美容薬を個人輸入した理由(複数回答) (n=60)

	n	%
国内で承認・販売されていない医薬品を使用したい	23	38.3
信頼できる購入先がある	18	30.0
同業者の評価が高い	17	28.3
個人輸入についてちゃんと理解している	16	26.7
患者からの要望がある	13	21.7
インターネット等で簡単に注文できる	12	20.0
国内流通価格との差が大きい	7	11.7
輸入医薬品の品質に安心できる	6	10.0
臨床試験に使用する	4	6.7
臨床試験以外の研究に使用する	1	1.7
その他	1	1.7

表 10 美容薬を個人輸入した回数(直近 3 年以内) (n=60)

	n	%
1～5 回程度	32	53.3
6～10 回程度	17	28.3
11 回～50 回程度	3	5.0
50 回以上	2	3.3
覚えていない	6	10.0

表 11 美容薬を初めて個人輸入した時期(n=60)

	n	%
1991-1995 年頃	1	1.7
1996-2000 年頃	3	5.0
2001-2005 年頃	7	11.7
2006-2010 年頃	15	25.0
2011-2015 年頃	15	25.0
2016-2020 年頃	19	31.7

表 12 個人輸入した美容薬の不具合の経験(複数回答)(n=60)

	n	%
不具合はなかった	49	81.7
添付文書が無い又は外国語のみの記載だった	6	10.0
外装が無い又は汚れや破れがあった	4	6.7
個数や規格が異なっていた	3	5.0
商品が送られてこなかった	2	3.3
問い合わせ先の記載やロット番号などがなかった	1	1.7
異なる商品が送られてきた	0	0.0
既知の製品と外装、剤形、色合い、刻印などが異なっていた	0	0.0
異物が混入していた	0	0.0
使用期限が切れていた	0	0.0
その他	1	1.7

表 13 個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関する問題の経験(複数回答)(n=60)

	n	%
適切な効果が得られ、副作用・有害事象と思われる症状は発現しなかった	44	73.3
効果が強く現れすぎた	2	3.3
効果が期待より弱かった	10	16.7
効果が現れなかった	2	3.3
予期せぬ副作用・有害事象が発現した	3	5.0
既知の副作用・有害事象が発現した	2	3.3

表 14 個人輸入した美容薬の有効性・安全性に関する問題発生後の経過(複数回答)(n=16*1)

	有効性に問題ありと回答した 医師*2(n=12*1)		安全性に問題ありと回答した 医師*3(n=5*1)	
	n	%	n	%
加療なし(経過観察を含む)(n=8)	6	50.0	2	40.0
通院加療を要した(n=7)	5	41.7	3	60.0
入院加療を要した(n=0)	0	0.0	0	0.0
治癒した(n=3)	2	16.7	1	20.0
障害等が残った(n=0)	0	0.0	0	0.0
死亡に至った(n=0)	0	0.0	0	0.0
その他(n=0)	0	0.0	0	0.0

*1: 有効性及び安全性の両方に問題があると回答した医師が1名いた。

*2: 「効果が強く現れすぎた」、「効果が期待より弱かった」又は「効果が現れなかった」と回答した医師

*3: 「予期せぬ副作用・有害事象が発現した」又は「既知の副作用・有害事象が発現した」と回答した医師

表 15 有効性・安全性に関する問題が発生した美容薬の用途(複数回答)(n=16*1)

	有効性に問題ありと回答した 医師*2(n=12*1)		安全性に問題ありと回答した 医師*3(n=5*1)	
	n	%	n	%
ニキビ治療(n=2)	2	16.7	1	40.0
角化・乾癬治療(n=1)	1	8.3	0	0.0
白斑治療(n=2)	2	16.7	0	0.0
日焼け・シミ予防または美白(n=4)	4	33.3	1	40.0
しみ・たるみ予防(n=3)	3	25.0	1	40.0
保湿(n=5)	5	41.7	1	40.0
脱毛(n=0)	0	0.0	0	0.0
豊胸(n=0)	0	0.0	0	0.0
老化防止・若返り(n=9)	5	41.7	5	100.0
その他(n=3)	3	25.0	0	0.0

*1: 有効性及び安全性の両方に問題があると回答した医師が1名いた。

*2: 「効果が強く現れすぎた」、「効果が期待より弱かった」又は「効果が現れなかった」と回答した医師

*3: 「予期せぬ副作用・有害事象が発現した」又は「既知の副作用・有害事象が発現した」と回答した医師

表 16 有効性・安全性に問題があったと回答した者によって個人輸入されていた美容薬*1(複数回答)(n=16*2)

有効性に問題ありと回答した医師*3が個人輸入していた美容薬(n=12*2)				安全性に問題ありと回答した医師*4が個人輸入していた美容薬(n=5*2)			
製品名*5	有効成分*5	効能効果*5	剤形*5	製品名*5	有効成分*5	効能効果*5	剤形*5
BIHAKUEN	ハイドロキノン	シミ	クリーム	ニューロロックス	ボツリヌストキシン	シワ改善	アンプル
ナイトクリーム	ハイドロキノン	シミ	クリーム	ニューロノックス	ボトックス	若返り	注射
ハイドロキノン	ハイドロキノン	シミ	クリーム	テオシアル	ヒアルロン酸	組織のボリュームアップ	シリンジ
ハイドロキノン	ハイドロキノン	漂白	クリーム	ベロテロ	ヒアルロン酸	若返り	注射
アラガン	ヒアルロン酸	若返り	ちゅしゃ	ハイドロキノン	ハイドロキノン	シミ	クリーム
レスチレン	ヒアルロン酸	肌の若返り作用	ローション基剤	トレチノイン	トレチノイン	肌の若返り	軟膏
トラネミック	トラネキサム酸	シミ	錠剤	ミノキシジル	ミノキシジル	発毛	ローション
トランサミンカプセル	トラネキサム酸	肝斑	錠剤	ヒアルロニターゼ	ヒアルロニターゼ	ヒアルロン酸の溶解	アンプル
トレチノイン	トレチノイン	シミ、ソバカス	軟膏	サクセンダ	GLP-1	痩身	注射
トレチノイン	トレチノイン	turnover	クリーム	ゼニカル	オリストット	痩身	内服
PABA	パラアミノ安息香酸	若返り	錠剤	ベネブ	サイトカイン	発毛促進	アンプル
パントガール	パラアミノ安息香酸 パントテン酸	薄毛対策	内服	SM クリーム	リドカイン	麻酔	クリーム
スキノレン	アゼライン酸	美白	クリーム				
WHITE IN	アルブチン	美白効果	クリーム				
ELICINA	スネイル	若返り	クリーム				
グラッシュビスタ	プロスタノイド	まつ毛増毛	液体				
リバイブラッシュ	プロヘアリル 4	まつ毛用育毛剤	ローション				
メソラインスリム	ホスファチジルコリン	痩身	液体				
ヒルドイド	保湿	保湿	軟膏				

*1: 有効性又は安全性に問題があると回答した者が個人輸入していた美容薬であり、実際に問題が発生した美容薬とは限らない。

*2: 有効性及び安全性の両方に問題があると回答した医師が1名いた。

*3: 「効果が強く現れすぎた」、「効果が期待より弱かった」又は「効果が現れなかった」と回答した医師

*4: 「予期せぬ副作用・有害事象が発現した」又は「既知の副作用・有害事象が発現した」と回答した医師

*5: 医師の回答ママ

表 17 今後の美容薬個人輸入の意向(n=60)

	n	%
個人輸入は行わない	13	21.7
現在使用している美容薬は全て継続して個人輸入する	21	35.0
現在使用している美容薬の一部は継続して個人輸入する	21	35.0
新たな美容薬の個人輸入を予定している	5	8.3
その他	0	0.0

表 18 医薬品副作用被害救済制度の対象外であることの認知率(n=60)

	n	%
知っている	43	71.7
聞いたことはある	11	18.3
知らない	6	10.0

*「医薬品副作用被害救済制度についてお伺いします。個人輸入した医薬品による健康被害は、使用者の自己責任として救済の対象とならないことをご存じでしょうか？」に対する回答

表 19 個人輸入をしていない理由(複数回答)(n=30)

	n	%
購入先の信用度が不明である	14	46.7
国内で承認・販売されている医薬品で十分である	11	36.7
輸入手続きが面倒である	11	36.7
輸入医薬品の品質に対する不安がある	9	30.0
患者からの要望がない	7	23.3
個人輸入をよく知らない	6	20.0
個人輸入に興味がない	4	13.3
同業者の評価が低い	2	6.7
臨床試験に使用しないから	2	6.7
臨床試験以外の治療・研究に使用しないから	2	6.7
国内流通価格との差が小さい	1	3.3
その他	1	3.3