HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	インターネット調査の意義と問題点について
Author(s)	佐藤, 三穂
Citation	看護総合科学研究会誌, 9(3), 59-64
Issue Date	2006-12-28
DOI	10.14943/34180
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/36098
Type	article
File Information	9-3_p59-64.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

報　告

インターネット調査の意義と問題点について

佐藤三穂
（北海道大学医学部保健学科看護学専攻）

Benefits and Potential Problems of Internet Survey

Miho SATO
(Division of Nursing, Department of Health Sciences, School of Medicine Hokkaido University)

要　旨

コンピューターの普及、インターネット利用者の増加に伴い、欧米を中心にインターネットを調査に利用することへの関心が増加している。従来の面接・電話・郵送調査に比べ、簡便かつ迅速であるという利点が主張される一方、問題点の存在も指摘されている。しかし、国内の保健医療看護の分野ではこの新しい調査方法について体系的な報告の蓄積は少ない。そこで本稿では先行研究を参考にインターネット調査の意義や問題点について考察することを試みた。

Ⅰ．はじめに

コンピューターの普及に伴い、インターネットの利用者が増加している。総務省の通信利用動向調査[1)]でもインターネットの世帯利用率の増加が報告されており、平成９年には6.4％であったものが平成14年には81.4％と上昇している。インターネットが生活においてより身近になり、看護学で対象とする人々の多くがインターネットにアクセスしていると考えられるであろう。

このような中で、欧米を中心にインターネットを調査に利用することへの関心が広がり、保健医療看護の分野でも報告がされている。例えば、Medline を利用し、Internet survey または web-based surveyのキーワードを用いた論文を検索すると、1996年から2005年の間に247本、またCinahlでは117本が報告されており年々増加傾向にある。インターネット調査は、従来の面接・電話・郵送調査に比べ簡便かつ迅速であるという利点が主張されている一方、問題点も報告されている。これらの議論は社会調査や心理学の分野で主に行われているが、最近では看護学においても報告が見られる。例えば猫田[2)]はインターネット調査の特性や利点・問題点について議論を行っており、量的な看護研究におけるインターネット調査の妥当な活用のあり方について更に議論を重ね追求していくことの必要性を述べている。そこで、本稿はその議論に少しでも寄与できることを期待して、先行研究を参考に、インターネット調査の意義や問題点についてまとめたので報告する。尚本稿では、電子メールやWWW（ワールド・ワイド・ウェブまたはWeb）を使用した調査をインターネット調査と定義し、主にWebを使用する調査について考察する。

Ⅱ．インターネット調査の歴史

Webを利用した調査は1990年代中頃に欧米で始まりその歴史は浅い。インターネット調査への関心が高まった背景として、コンピューターの普及、Webやそれに関連するプロトコル、そしてコンピューター言語のひとつであるHTML (Hyper Text Markup Language)の登場がある。し

かし、コンピューターによりデータを取得する方法は以前より欧米で行われており、1970年代にはCATI(Computer-Assisted Telephone Interviewing)、1980年代にはCAPI(Computer-Assisted Personal Interviewing)が登場していた。CATIは電話調査のひとつであり、調査員がコンピューターに表示された質問を電話で読み上げ、得られた回答を直接コンピューターに入力していく方法であり、CAPIは、調査員がノートパソコンなどを持参して対象者を訪問し、面接をしながら、もしくは回答者自身がコンピューターに表示された質問に回答し、それを入力していく方法である[3]。これらのように、欧米では、コンピューターによるデータ取得の方法について議論が行われてきた背景があり、その延長線上にインターネット調査が位置づけられている[5]。

Ⅲ．インターネット調査の分類

インターネット調査は、対象者の集め方、調査票の配布・回収方法によって様々な形が存在する。ひとつの分類方法として、電子メールで送付した調査票に電子メールで回答する電子メール調査、Web上に作成された調査票に回答するWeb調査（または、Web-based調査）という分類が可能である。

Web調査については、Couper[4]が回答者の集め方という視点で、非確率的方法（Nonprobability methods）と確率的方法（Probability-based methods）の枠組で分類している。非確率的方法の特徴として、回答者がself-selectionであることにある。Self-selectionとは自己参加型と訳され[5]、自主的に調査に参加してきた人々を標本として調査を行うことであり「この指とまれ」方式[5]とも表現されている。例えば、Web上から誰でも自由に調査へアクセスし回答できる調査や、Web上に広告を掲示して調査協力者を募り、その後に電子メールでWeb調査票を送付する調査などが含まれる。

一方、確率的方法は、母集団を想定して標本を選び出すところに特徴がある。例えば、インターネットの普及率が100%に近いと考えられる大学生や企業などを対象にした場合、母集団をインターネット利用者と限定することができる。またはインターネット調査と他の調査方法と併用する方法、例えば郵送で調査の依頼を行いその回答手段の選択肢のひとつとしてWebによる回答を提示する場合などが含まれる。

以上のことから、インターネット調査は方法により異なる特徴があることを理解する必要がある。

Ⅳ．インターネット調査の利点

インターネット調査の利点のひとつとして、地域を越えた比較的大きなサンプリングが可能であることがあげられている。これは特に一般住民を対象とした調査での利点といえるであろう[6]。更に地域を越えたサンプリングという特性により国際的視野で研究を行うことも可能である[7]。例えばEuk-Okら[8]は、インターネットにより10カ国から癌看護を専門としている大学教員19人を集め、電子メールによるグループディスカッションとインターネット調査を行い、民族・文化背景による痛みの表現の仕方の同異について検討している。

ふたつめの利点として、特定の集団に着目しサンプリングが可能であることがあげられる[13]。例えば、Jansonら[9]は、喘息に関する情報サイトを利用して30ヶ国から650人の喘息患者にインターネット調査を行い、治療薬使用の実態や喘息の重症度との関連について検討した。この情報サイトは研究者間の情報交換や患者への情報提供を目的としたWebサイトであり、調査への呼びかけは患者向けのページから３年間行われていた。また、Murrayら[10]は、切断手術の経験をテーマに取り上げているWeb上のディスカッショングループに調査協力を依頼し、下肢の人工装具使用者44人から回答を得て、下肢の人工装具に対する満足度とボディイメージの関連について検討した。

更に、コンピューターで回答するという特徴

によりセンシティブなテーマを扱う質問に対して本音で答えられるという利点があげられる。Turnerら[11]の研究によると、青年期の男性を対象に、同性との性交渉や非合法ドラッグの使用などについて尋ねたところ、コンピューター回答（audio computer-assisted self-interviewing）の方が筆記回答に比べて有意にその経験数が多く報告されることが明らかになっている。インターネット調査の匿名性の高さから、Sexual health researchの分野ではインターネット調査への関心は増加している[12]。

また、コンピューターの特性を活かし、様々な設計デザインを持つ調査票の作成が可能であることや、人による書き換え、例えば調査票のデータをコンピューターに入力したりする必要がないためミスが少なく時間の節約も可能であること、更に電話・郵送調査に比べ研究者側に経済的な負担が少ないことがインターネット調査の利点としてあげられている[13]。しかし、費用が安価であるという点には異論がある。これは電話調査における通信費用や郵送調査における調査票の配布・回収に要する費用と比較した場合に言えることであり、一から調査システムを構築しインターネット調査が可能な環境を整えるには、かなりの費用が必要であると考える方が妥当であろう[2,5]。

表１　インターネット調査の利点として考えられていること

- 地域を越えた大規模な調査が可能である
- 特定の集団に着目したサンプリングが可能である
- センシティブなテーマを扱った質問に本音で答えてもらいやすい
- 様々な設計デザインを持つ調査票を作成できる
- 人的・時間的労力を節約できる
- 調査の配布・回収に要する費用が節約できる

Ⅴ．インターネット調査の問題点

インターネット調査にはいくつかの問題点が指摘されている。ひとつには、サンプルの代表性に関することがあげられる。インターネットの利用は増加しているものの万人が利用しているわけではない。また、インターネット利用者と非利用者では、年齢、学歴、収入などの社会的要因に違いがあることも報告されている[4,13]。更に、インターネットを利用する人の数は時間と共に変化するため、インターネット利用者という枠組み自体が不明確[5]とも言われている。よって、インターネット調査による回答がどのような集団を代表しているのかが不明瞭であるためインターネット利用者を一般住民の代わりとして考えることはできず、従来の調査の代用とすることはできない。

更に、インターネット利用者の中でも、調査に参加する人が持つ特性についても考える必要がある。特に対象者をホームページ上から集める場合、その多くがself-selection、つまりWeb上に掲示された広告により調査に興味を持った人達が自主的に参加して回答したり、もしくは回答集団に登録している。これは、母集団からランダムに抽出された人や、簡易サンプリングであるとしても調査者から個別に参加依頼をされた人達と比較して、調査に参加することへの積極性という視点からは異なる心理的側面を持つ集団であると考えられる[14]。

その他、Web上から誰でも自由に回答できる形式の調査では、回収率を知ることはできない。また、事前にWeb上で広告をして協力者を募り登録後に電子メールでWeb調査票を送る場合に

ついても、登録者側の電子メールアドレスの変更などにより有効に発信された電子メール数を知ることはできず、回収率を正確に把握することは難しい[5]。

その他の問題点として、虚偽回答や重複回答があげられる。例えば、患者を対象とした調査でWeb上から調査協力を募る場合、調査協力者が診断を受けているか否かの確証は得られにくい。重複回答については、意図的な場合も考えられるが、コンピューター自体の問題で回答者が意図せずに２回回答を送信してしまうアクシデントも起こり得る[5, 15]。また、それぞれの回答者が異なるWebブラウザを使用しているため画面での調査票の表示のされ方が異なったり、またハードウェア、ソフトウェア、接続回線の違いでWeb接続の速さが異なったりするなど、コンピューターの使用に関わる環境的要因が回答者の回答時の心理状態に影響を与え交絡因子となる可能性があることが指摘されている[14]。

しかし、これらの問題点を受けて対策もいくつか議論されている。虚偽・重複回答の防止対策として、IPアドレス、session cookiesを使用して回答を追跡する方法や、事前に登録された対象者にID番号を発行し調査に回答する際に入力してもらう方法が紹介されている[15]。高度なコンピューター知識が必要となるため、コンピューターのsurvey logicを熟知したエキスパートを研究に巻き込むことも重要な点として指摘されている[7]。

表２　インターネット調査の問題点として指摘されていること

- 回答者がどのような集団を代表してるのかが不明瞭である
  - インターネット利用者と非利用者の社会人口学的特性の違い
  - 自主的に調査に参加する人が持つ心理的な特性
  - 回収率が不明確
- 虚偽回答
- 重複回答
- コンピューター環境が回答時の心理に影響を与え交絡因子となり得る
  - 使用しているWebブラウザにより調査票の表示のされ方が違う
  - 使用している接続回線によってWebの接続の速さが違う

Ⅵ．インターネット調査における倫理的配慮

インターネット調査における倫理的配慮について、いくつか重要な点が指摘されている。ひとつには、個人が特定される情報の保護についてである。これはすべての研究において言えることであるが、インターネット調査では特にデータが無数のネットワークに接続されているインターネットを介すという面から、その安全性に特に配慮すべきである[12, 15]。個人情報を聞かないことが望ましいが、必要な場合、パスワードを仕様したり、データをコード化することが必要である[15]。このためには研究者自身がコンピューター技術に洗練されることも大切であるが、コンピューターのエキスパートを研究に巻き込み協同作業を行っていくことも必要であろう。

ふたつめとして、インフォームドコンセントについてである。インターネット調査の場合、紙面で同意を得ることは難しい。そのため電子メール、若しくはWeb上で研究の説明を行い、Web上のボタンをクリックしてもらうことで同意を得る方法などがとられる[15]。しかし、郵送調査でも同様のことが言えるのであろうが、対象者が調査の説明の内容を理解したのかの確証

を得ることはできない。文書を作成する際はわかりやすい表現を心がける必要がある。未成年や弱者などが対象に含まれて、保護者からの同意が必要となる場合、これをインターネットで行うことは不確実である[12)]。

最後に、心理的なリスクについてである[12, 15)]。これは、他の調査と同様、扱うテーマに大きく依存するであろう。特に看護学では、健康に問題を持つ人々を対象にしたり、また性や虐待などセンシティブなテーマを扱うことが少なくない。調査に回答してもらうことで心理的な影響が強く懸念される場合、調査者への連絡先を明記するのはもちろんのことサポートセンターへのコンタクトインフォメーションなど記載する配慮についても議論されている[12)]。また、Web上で協力者を募集する場合、当事者が情報交換したり、お互いの経験を共有したり、または励まし合っている空間に、研究者という立場で踏み込むことが与える当事者への心理的なリスクについてもよく考える必要がある[15)]。

Ⅶ. 今後の課題

最後に、インターネット調査を行う、又は批判する上での視点を述べてみたい。第1に、その調査でインターネットを使用する利点はどこにあるのか、また問題点に対してどのような配慮ができるのかをよく議論することである。第2に、サンプリングの方法について明記し、回答者がどのような特徴を持つ集団であったのか、先行研究のデータと比較して記述されていることが必要であろう。第3に、どのような交絡因子が考えられるか、そしてそれは結果にどのような影響を及ぼし得るのかが考察されることが必要であろう。最後に、考えられる倫理的な問題とその配慮について議論することが必要であろう。

インターネット調査の歴史は浅く、また、本稿はその一部を考察したものである。しかし、看護研究において、今後インターネット調査を行う、またはその妥当性について理解する上で役立てられるという意味で、今後の研究に示唆を与えるものと思われる。

引用文献

1）総務省：平成15年通信利用動向調査報告書世帯編，2004. http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/public/data2/HR200300_004.pdf

2）猫田泰敏：インターネット調査の実際と課題，看護研究，38(2)，67-77，2005.

3）Saris, W. E.: Computer-assisted interviewing. Sage publications. 1991.

4）Couper, M. P.: Web surveys: a review of issues and approaches. Public Opinion Quarterly, 64, 464-494, 2000.

5）大隈昇：インターネット調査の適用可能性と限界，行動計量学，29(1)，20-44，2002.

6）Gosling, S. D. Vazire, S., Srivastava, S., et al.: Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. American Psychologist, 59(2), 93-104, 2004.

7）Im, E. O., & Chee, W.: Issues in Internet survey research among cancer patients. Cancer Nursing, 27(1), 34-44, 2004.

8）Im, E.O., & Chee, W.: Decision support computer program for cancer pain management. Computers, Informatics, Nursing, 21(1), 12-21, 2003.

9）Janson, C., & Wjst, M.: An Internet survey of asthma treatment. Journal of Asthma, 41(1), 49-55, 2004.

10）Murray, C. D., & Fox, J.: Body image and prosthesis satisfaction in the lower limb amputee. Disability And Rehabilitation, 24(17), 925-931, 2002.

11）Turner, C. F., Ku, L., Rogers, S. M. et al.: Adolescent sexual behavior, drug use, and violence: Increased reporting with computer survey technology. Science, 280(5365), 867-873, 1998.

12) Binik, Y. M., Mah, K., & Kiesler, S.: Ethical issues in conducting sex research on the Internet. The Journal of Sex Research, 36(1), 82-90, 1999.
13) Schmidt, W. C.: World-Wide Web survey research: benefits, potential problems, and solutions. Behavior Research Methods, & Computers, 29(2), 274-279, 1997.
14) Buchanan, T., & Smith, J. L.: Using the Internet for psychological research: personality testing on the World Wide Web. British Journal of psychology, 90, 125-144, 1999.
15) Kraut, R., Olson, J., Banaji, M., et al.: Psychological research online: report of board of scientific affairs, advisory group on the conduct of research on the Internet. American Psychologist, 59(2), 105-117, 2004.

Benefits and Potential Problems of Internet Survey

Miho SATO
(Division of Nursing, Department of Health Sciences, School of Medicine Hokkaido University)

Abstract

As the growth of people owing personal computers with access to the internet, internet survey has received increasing academic attention especially in western countries. Although existing literature has focused on the benefits of internet survey, potential problems are known to exist. In Japan, however, limited systematic review regarding this new survey method has conducted on public health and nursing areas. The purpose of this paper is to discuss benefits and potential problems of internet survey based on the previous literature.