第 29 回獣疫学会学術集会

シンポジウム “参加型疫学の手法と実践”

参加型疫学とは？

蒔田浩平*

国際家畜研究所 (ILRI) 市場機会向上テーマ

What is Participatory Epidemiology?

Kohei MAKITA*

Improving Market Opportunities Theme

International Livestock Research Institute (ILRI), PO Box 30709, Nairobi, Kenya

Summary

Epidemiology is the study of diseases in populations and factors associated with them, and quantitative analysis dominates it; however, such conventional methods have several limitations. It is too expensive in resource poor countries and qualitative (eg. anthropologic and sociologic) information necessary for effective and sustainable disease control cannot be obtained.

Participatory epidemiology (PE) was developed to overcome above mentioned problems mainly in developing countries and has been used in the surveillance for important diseases such as rinderpest and avian influenza. The philosophy stands on the fact that traditional communities do have veterinary knowledge accumulated in thousands of years and the principles and methods are based on Participatory Rural Appraisal (PRA). Participatory methods are used to collect epidemiological information and/or to seek sustainable control options. The techniques used in PE are briefly introduced in this paper. Even in developed countries, considering current economic crisis, such low cost methods may be appreciated, and participatory methods can be applied for risk communication with consumers, formulating sustainable disease control options and improvement of veterinary communication at the farm level.

1. はじめに

参加型疫学 (PE) は、アフリカ大陸における牛疫撲滅キャンペーンや、また最近では東南アジアやアフリカ大陸における鳥インフルエンザの迅速疫学調査など主に発展途上国で用いられている、参加型開発手法を応用した比較的新しい学問である (Jost, 2007)。参加型手法の応用は近年日本の畜産現場でも活発になって来ており、今後リスクコミュニケーションなどの分野にも応用の可能性がある。本稿では PE の哲学、手法、今後の可能性について簡単に紹介する。

2. 従来の疫学の限界

疫学は人口における疾病、またその発生要因に関する学問であり (Thrusfield, 2005)、集めた数値データの解析により量的分析を行うのが一般的である。量的分析では、無作為抽出などを含めた慎重な研究計画によりバイアスを管理し、研究結果が標的人口を統計学的に代表するよう努める。しかしながら、通常このような疫学調査は経済的負担が大きく、発展途上国などで研究費が十分用意出来ない場合、また交通のアクセスが困難な僻地での疾病撲滅の確認など診断器具を搬送出来ない場合には用いることが出来ない。質問票による疫学調査では、事前に社会的背景をある程度把握してデザインされていなければ、ジェンダー、富、研究者と調査地域の住民とのリアリティーの違い (Chambers, 1997) などのバイアスにより、社会的弱者の存在が隠された調査結果が報告されてしまうこともある。また発展途上国においては、トップダウンの疾病管理政策

連絡先：蒔田浩平*

酪農学園大学獣医学科衛生環境教育群疫学ユニット
〒069-8501 北海道江別市文京台緑町 582 番地
Tel : 011-386-1111 ; Fax : 011-386-1214
E-mail : kmakita@rakuno.ac.jp

は、社会学、民俗学的調査なくしては住民と関係者の理解が得られず失敗に終わることが予想され、さらに貧困を広げることにもなり得る。量的分析は、民俗学的、社会的な質的情報を、社会学的バイアスを管理しながら得るには十分ではないのである。

3. 参加型疫学の哲学

参加型疫学は、以上のような問題を克服するため比較的近年発達し、主に発展途上国で用いられてきた、参加型村落調査（Participatory Rural Appraisal : PRA）の原理と方法を基礎とする獣医疫学の一分支である（Catley, 2005）。その哲学は、伝統的コミュニティは疾病に関して、時には数千年に渡る、蓄積された知識を有している、との考え方に基いている。獣医疫学領域では、伝統的牧畜民族が蓄積した獣医学的知識を Existing Veterinary Knowledge : EVK と呼び、迅速村落調査（RRA）や PRA などの参加型手法を用いて住民が有している EVK を収集することにより、疫学調査を行ったり、疾病介入に用いたりしている（Mariner, 2000）。疾病介入への PRA の応用からは、コミュニティによる自主的で無理のない、持続可能な対策が期待できる。PRA の最も重要な哲学は、「最初に来る人を後へ、最後の人を前に持ってくる」ことで、コミュニティに指揮棒を渡し、柔軟性と創造性を持って積極的に発言してもらうことにより情報を収集し、参加者間で自ら学んでもらう（Chambers, 1997）。また発言力の弱い社会学的弱者にも発言権を与え、彼らの存在が無視されないよう努めることは重要である。

4. 参加型疫学の手法

参加型手法は、PRA の柔軟性と創造性の故に、現在まで非常に多くの手法が試され紹介されているが、本稿では Mariner ら（Mariner, 2000）による基本的手技のうち主なもので、本誌中に門平先生により紹介されないものについて短く紹介する。PE では、主に PRA、特定グループで行う Focus Group Discussion（FGD）、グループを対象に情報の抽出を行う RRA、そして目的の情報に精通した鍵となる人にインタビューする Key-Informant Interview が用いられる。

4.1 チェックリスト

従来の疫学調査では、予め用意された質問票に沿って順番に質問していくことが多いが、PE では基本的に、調査中に収集したい内容と進行を箇条書きにしたチェックリストを用意し、聞き漏らしたことがないかチェックしながら柔軟に調査を進める。あくまでも参加者の主体性が尊重されるので、調査の後半に用意していた話題が、予定されていたより前に話され始めた場合はそのまま話すよう促し、

前に予定していた質問は、忘れずに後で行うようにする。

4.2 三角検証（Triangulation）

三角検証とは、登山等で目視出来る山頂などの二点をコンパスで図ることにより自らの位置を確認する方法から来ている質的バイアス管理技術である。PE では3つの方法がある。一つ目は、得た情報を、第三者に聞くことによって確認する方法。二つ目は、聞き方を変える方法。まず中立的な聞き方で質問し、確認を取るために否定形に移して質問した場合、強く肯定したならば答えは正しいと判断することが出来る。3つ目は、稟告で聴取した症状を生物学的検査で確認する方法である。

4.3 分析のための作業、ゲーム

分析には、地図作り、図表作り、季節カレンダー、時系列に沿った出来事の記録、比例集積法、ランキング、家系図分析などが挙げられる。発展途上国の識字率があまり高くない地域では、地面に棒や石、マッチ棒などを用いての作業が、劣等感や苦手意識を克服出来るため適しているが、識字率が高い地域やグループでは、模造紙の使用が便利である。

図表作りでは、例えば家畜疾病がどのように貧困からの脱却を妨げているのか関係図を作るなど、因果関係を目に見える形に表わすことが出来る。季節カレンダーでは、年間を通して降雨量、疾病、収入、農作業、季節性移動などを表わす。時系列に沿った出来事としては、ある疾病の発生頻度や疾病の発生と関係ある出来事との関連性を調べることが出来る。複数の村落で行った調査結果を時系列と地図上で表わすことにより、疾病の時間に伴う地理的分布の変化を表わすことも出来る。

参加型疫学では、質的分析だけでなく、準量的分析をすることも可能である。比例集積法（proportional piling）は小石や豆などを50個か100個用意し、それを参加者に渡して、数の多さで、疾病の被害や重要性、複数の食品流通経路を通る食品の量など、様々な事柄を数量化することが出来る。量的分析では難しい複雑な要素の絡み合った事柄のランク付けも、この方法により簡単に表わすことが出来る。また、聞き方を変えることにより、より詳細な情報が得られる。例えば、家庭での食糧供給という面で、現金収入の確保という面で、また総合的に見て、重要な家畜の順位を決めてください、という3通りの質問に対しては、3通りの異なる順位付けが行われるかも知れない。疾病のコントロールシミュレーションでは、通常疫学者が防疫対策オプションを列挙しそれらを比べるが、参加型疫学では、逆にコミュニティが自分たちでどのようなリスク低減を行っているか調べることにより、無駄のない持続可能なオプションを提供することも出来る（Grace, 2008）。

家系図分析は、子牛の死亡率などを算出する場合に、時

間にかかるが、牛の家系図を作ることによって正確に知ることが出来る。

5. 先進国での応用

先進国で実施できる量的疫学分析が人口を、もしくは集団を適切に代表したとしても、数値上最も効率的な疾病コントロールの方策が、それら集団に対して社会経済学的に、または倫理上や集団の心理上適切であるとは限らない。連合王国 (UK) においては、2001 年の口蹄疫に際して、公式発表で 400 万頭とも言われる数の動物を防疫のため殺処分したことにより、多くの農家や獣医師が精神的被害を受け (Peck, 2005)、倫理に関して国際的論議を起こした。我が国でも現在口蹄疫が発生中であるが、待ち望まれる清浄化達成後、数理的な疫学解析のみならず、被害を受けた発生地域の畜産関係者の支援ニーズの把握や心のケアに参加型疫学を応用することも有効であると考えられる。食品衛生においても、風評被害が予想される人獣共通伝染病や家畜疾病に対して、消費者とのリスクコミュニケーションが非常に重要であり、これには心理や行動など質的分析が必要である。先進国では、発展途上国で用いられる PE の手技そのものより、PRA の「後の人を先に」というボトムアップの情報収集、コミュニケーション技術自体が求められるのかも知れない。日本の畜産現場では実際、コーチングや参加型手法などによる農場改善など、疫学の範疇を越えた獣医コミュニケーション技術の応用が盛んになっている。

6. 終わりに

参加型疫学は、決して従来の疫学と対を成すものではなく、逆にそれを補うものである。もちろん国際協力に関わる疫学者にとって PE に限らず参加型手法は非常に有用な

手技であるが、それらは発展途上国だけでなく先進国でも有用である。今後我が国で、参加型疫学や参加型手法が、農場での応用に限らずリスクコミュニケーションや、量的計測の困難な疫学の補助、トップダウンでなくボトムアップによる政策立案、また分野横断へのツールなどとして用いられ、ひいてはそのユニークな発展が世界に発信されるようになることを期待したい。

参考文献

- Catley, A. : Participatory Epidemiology : A Guide for Trainers. African Union/International Bureau for Animal Resources, Nairobi, 2005.
- Chambers, R. : Whose Reality Counts? Putting the First Last. Intermediate Technology Publications Ltd (ITP), 1977.
- Grace, D., et al. : City dairying in Kampala: integrating benefits and harms, In : Cole, D., Lee-Smith, D., Nasinyama, G. (Ed.) Healthy city harvests: Generating evidence to guide policy on urban agriculture. International Potato Centre (CIP) and Makerere University Press, 2008.
- Jost, C., et al. : Participatory epidemiology in disease surveillance and research. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, **26**, 537-549, 2007.
- Mariner, J. and Paskin, Roger. : FAO Animal Health Manual 10 — Manual on Participatory Epidemiology — Method for the Collection of Action-Oriented Epidemiological Intelligence. Food and Agriculture Organization, Rome, 2000.
- Peck, D. : Foot and mouth outbreak : lessons for mental health services. *Advances in Psychiatric Treatment*, **11**, 270-276, 2005.