

—獣医療とコミュニケーション (XXIV)—

ワンヘルス疫学とコミュニケーション

蒔田浩平[†] (酪農学園大学 獣医学群獣医学類 獣医疫学教授)



はじめに

本連載は日本獣医師会雑誌が獣医コミュニケーション研究会(通称 農場どないすんねん研究会: NDK)と連携して企画された。私はNDKが設立された2007年から2年後、当時、国際家畜研究所(ILRI<イルリ>)ナイロビ本部に勤務していた頃から、コミュニケーションの体験学習ができるということで帰国した際にNDKの研修会に参加していた。当時、私は人々のほとんどが非正規流通食品に依存するサハラ以南アフリカで、サーベイランスがないために政府による状況把握が困難な中で、食品衛生リスクアナリシスを取り入れて公衆衛生の向上と経済発展を目指す「参加型リスクアナリシス」*手法 [1] の確立に取り組んでいた。ここで自分自身勉強中であった「参加型疫学」[2] (*参加型リスクアナリシスはリスクアナリシスに参加型疫学の要素を取り入れて出来上がったイノベーション)を深めるに当たり、NDKでの体験は毎回刺激的で有用であった。

本稿では、私が現時点までの自身のキャリアの中で形成してきたワンヘルス疫学において、コミュニケーションをどのように位置づけて用いているか解説する。コミュニケーションには質的部分が多いため、本稿では個人的な体験に基づき記述する側面が強いことについて、予めご容赦いただきたい。

ワンヘルス疫学

「ワンヘルス疫学」という言葉は世界でコンセンサスの取られたものではない。疫学の定義は「特定の集団における健康に関する状況あるいは事象の、分布あるいは規定因子に関する研究」[3]である。特に大学で教鞭を取り始めてから数年は、獣医疫学の講義を15回終了した後に学生から、「結局疫学って何ですか? 分かりにくいです。」と毎年コメントを受けた。研究室選びのシーズンになると、やはり学生からイメージが付きにくい、

とよく言われる。

私がワンヘルス疫学と呼んでいるのは、good willに基づき、人・動物・環境の問題自体を中心に考え、手が届く人がより良い意思決定ができるように、必要に応じて異分野連携しながら取り組む疫学である。ワンヘルス疫学を実践していると、毎年いつも新しい事例、専門性の方々と遭遇することになり、どんどん幅が広がり続ける。

範囲が広がることに不安も覚えるが、躊躇なく踏み切るきっかけを作ってくれたのは、国際協力事業団(JICA)青年海外協力隊(当時。現在は国際協力機構海外協力隊)の経験である。まず派遣前の駒ヶ根訓練所で講師から、個人にとっての国際化とは、自分の中でカルチャーショックが起こり、価値観が変わってしまうことであると学んだ。カルチャーショックはまだよいのだが、2年間外国で暮らしていると、気が付かないうちに自分の価値観や行動様式が居住した国の文化の影響で大きく変わってしまい、自国に帰って来た時に強烈なカウンターカルチャーショックを受ける。これは確かに私にも起こり、事前に訓練を受けていたため対応することができた。語学の習得もこれと似ており、英語が話せない状況でネパール語を学ぶと最初は混乱するが、継続して使用しているとすっかり定着してしまう。そうすると日本語に部分的に違和感を覚えることとなり、さらに言語体系の異なる言語を複数習得していくと、文化についても同様、固定の基準が存在しなくなる。人と人との理解自体が中心となり、訪れた社会が持っている環境の中で社会に埋め込まれた価値観、習慣を理解、保全しつつ、well beingを推進する方法を学び考えるようになる。

ここで元の話に戻ると、獣医師としての社会経験のない学生が、社会に密接に関連し、広範囲にわたる疫学の理論が分かりづらいつ感じるのは当然のことで、講義・実習でカルチャーショックに次々と遭遇している状況であると考えられる。実はこれは学生に限ったことではなく、社会経験を積んだ獣医師も、医師も、環境の専門家も、社会学者も、経済学者も、数理科学者も境目を越えて出会ったり、協働したりすると同様に必ず起こる。だ

[†] 連絡責任者: 蒔田浩平 (酪農学園大学 獣医学群獣医学類 獣医疫学)

〒069-8501 江別市文京台緑町582 ☎・FAX 011-388-4761 E-mail: kmakita@rakuno.ac.jp

からこそ、セクターを越えて（異分野連携）、また行政、研究、コミュニティというレベルも越えて問題に取り組む超学際アプローチ、エコヘルズ [4] が重要なのである。カルチャーショックには、不安を感じる側面もあるが、違いを楽しみと思えることもある。楽しみながら、問題解決、リスクへの対応ができることはワンヘルズのモチベーションとなる。

行動指向型アプローチ

行動指向型アプローチは、農村開発学分野で試行・体験的な成果の共有を通して学術的にも発展してきたと言える。参加型疫学ではサーベイランス・モニタリングにより客観的データが蓄積されていない村落地域でも、迅速に疫学的情報を収集できる迅速村落調査、キーマンへのインタビュー、コミュニティに指揮棒を渡してしまい、コミュニティの構成員自身で問題の把握や解決方法を導くのを見守る参加型村落調査のような様式がある [2]。研究者の視点でこれら参加型疫学を捉え使おうと計画する段階では、何故このような調査が行動指向型アプローチと呼ばれるのか理解できない、それを理解するには、現場での体験が不可欠なのだ。

2010年4月20日、宮崎県で発生が確認された口蹄疫は感染拡大し、偶蹄類動物へのワクチン接種と殺処分により、297,808頭の尊い動物の命を犠牲に終息した [5]。口蹄疫の終息後であるが、私はある学会にて、口蹄疫が家畜生産者だけでなく、報告された防疫従事者にも大きな精神的ダメージをもたらしたことを目の当たりにした。私はメンタルヘルズに取り組んだことがなかったので、まずグループディスカッションを主体とする参加型疫学調査 [6-8] を行い、続いて宮崎県精神保健福祉センターの精神科医と共同で、生産者及び防疫従事者を対象に質問票を用いた精神的ストレスの状況とリスク因子の調査を行った [9, 10]。

参加型疫学調査を通して、私は生産者のグループでも、防疫従事者のグループでも、傷ついた感情の蓋を剥がす辛い体験の後、参加者の間にお互いに口に出せなかった辛さを共有できたことで癒し、認め合い、赦しに繋がっていく過程を共に経験した。私は話を聞いて付箋に発言内容をまとめ、整理しただけなのであるが、たった1~2時間ほどのその作業は、単純に起こった出来事を記録に残しただけではなかった。参加型調査でのコミュニケーションは、参加した生産者と獣医師が復興に向けて一丸となって努力する後押しとなり、参加型疫学自体が参加した獣医師らによって生産者の指導に応用されるようになった。このように、参加型疫学は相互理解と問題解決という行動に直結し、その後も継続して発展していく可能性を秘めていることから、行動指向型アプローチ [2] と呼ばれる。

行動変容を起こす科学コミュニケーション

参加型疫学が参加者の体験を通して理解、気持ち、行動に変化を与えていくことは説明したとおりであるが、疫学は集団における健康問題を解決するために、客観的な情報を分かりやすく政府当局、ステークホルダー、一般市民に伝えることで、法律、条令、規則を新たに作るか既存の枠組みを用いて、あるいは内的動機付けにより、予防策を導入し、行動変容を起こすのに用いられる。

疫学解析の公表により、ステークホルダーや一般市民の問題に対する理解が著しく深まり、行動が変化した例として、薬剤耐性菌問題 [11] と新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) [12] があげられる。薬剤耐性菌問題としては、今対策を開始しなければ2050年までに薬剤耐性菌による世界の死者数が悪性新生物による死者数を上回ると警告する報告が2014年に出され、これがきっかけで世界保健機関 (WHO) のグローバルアクションの公表、これに続く各国のアクションプランの作成に繋がった。COVID-19については密閉空間で一人の感染者から起こる二次感染者数が多い [12] ことから、三密 (密閉, 密集, 密接) を避けるコミュニケーションが速やかに全国に広まった。

家畜感染症の流行時には、流行のパターンの把握やリスク因子の提示は防疫対策立案の中で重要である。2013年10月に沖縄県で発生し、全国に流行した豚流行性下痢 (PED) は当時世界的なパンデミックの中で日本に侵入した。養豚生産者は母豚へのワクチンが品薄になる中、死亡した子豚から作成したミンチを使った「強制馴致」という方法で免疫を付けようとした。この方法が現場では有効であるという声もあり、農林水産省が実施しないよう呼び掛けたが継続して実施された。大規模流行が収まってからであるが、発生データの解析から、強制馴致は却ってPEDの被害を大きくするという科学的コミュニケーションが行われた [13]。

疫学解析結果の公表に加えて、疫学とよくセットで用いられる社会経済学も大変重要である。疫学・社会経済学によるデータ解析から、家畜生産者が衛生対策を取る意思決定メカニズムを理解し、その支援の在り方を検討する材料を提供することが行われている [14]。また、畜産生産者や食品加工・販売者が自発的に衛生的な行動を取るように促すナッジに関する研究も行われている [15]。

獣医師は人獣共通感染症から人の健康を守ることができ、そしてワンヘルズ疫学は、動物 [16] 及び人 [17] への介入により人の感染リスクを下げる方法を提示したり、農林水産省によるリスク管理措置が人の健康の向上に有効であることを示したり [18] というコミュニケーションを、客観的な情報を用いて推進することができる。このように疫学は政策決定者、ステークホルダー、

一般市民が拠り所とする信頼できるエビデンスを提供するコミュニケーションを通して、人、動物、環境の健康を守っているのである。

参 考 文 献

- [1] Makita K, de Haan N, Nguyen-Viet H, Grace D : Assessing food safety risks in low and middle-income countries. *Encyclopedia of food security and sustainability* Volume 3, 448-453 (2019)
- [2] Mariner JC, Paskin R : *FAO Animal Health Manual 10 - Manual on Participatory Epidemiology : Method for the Collection of Action-Oriented Epidemiological Intelligence* (2020), (<https://www.fao.org/3/X8833E/X8833E00.htm>), (accessed 2024-01-05)
- [3] 日本疫学会 : 疫学, 疫学辞典, 第5版, 106, 日本公衆衛生協会, 東京 (2010)
- [4] Zinsstag J : Convergence of Ecohealth and One Health, *Ecohealth*, 9, 371-373 (2012)
- [5] 宮崎県農政水産部 : 宮崎県口蹄疫復興メモリアルサイト「忘れない そして前へ」, (<https://www.pref.miyazaki.lg.jp/shinsei-kachikuboeki/shigoto/chikusangyo/h22fmd/index.html>), (参照 2024-02-02)
- [6] 蒔田浩平, 壺岐佳浩 : 2010年口蹄疫発生からこれまで : 宮崎県養牛農家の「気持ち」を振り返る, *養牛の友*, 431, 24-27 (2012)
- [7] 蒔田浩平, 辻 厚史 : 2010年口蹄疫発生からこれまで, 宮崎県養豚家の「気持ち」を振り返る, *養豚界*, 47, 52-55 (2012)
- [8] Makita K, Tsuji A, Iki Y, Kurosawa A, Kadowaki H, Tsutsumi A, Nogami T, Watari M : Mental and physical distress of field veterinarians during and soon after control of the 2010 foot and mouth disease outbreak in Miyazaki, Japan, *OIE Scientific and Technical Review*, 34, 699-712 (2015)
- [9] Hibi J, Kurosawa A, Watanabe T, Kadowaki H, Watari M, Makita K : Post-traumatic stress disorder in participants of foot-and-mouth disease epidemic control in Miyazaki, Japan, in 2010, *Journal of Veterinary Medical Science* 77, 953-959 (2015), (doi: 10.1292/jvms.14-0512)
- [10] Kadowaki H, Kayano T, Tobinaga T, Tsutsumi A, Watari M, Makita K : Analysis of factors associated with hesitation to restart farming after depopulation of animals due to 2010 foot-and-mouth disease epidemic in Japan, *Journal of Veterinary Medical Science*, 78, 1251-1259 (2016)
- [11] O'Neil J : *Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations*, Review on Antimicrobial Resistance (2014)
- [12] Nishiura H, Oshitani H, Kobayashi T, Saito T, Sunagawa T, Matsui T, Wakita T, MHLW COVID-19 Response Team, Suzuki M : Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19), *MedRxiv* (2020), (<https://doi.org/10.1101/2020.02.28.20029272>)
- [13] Yamagami T, Miyama T, Toyomaki H, Sekiguchi S, Sasaki Y, Sueyoshi M, Makita K : Analysis of the effect of feedback feeding on the farm-level occurrence of porcine epidemic diarrhea in Kagoshima and Miyazaki Prefectures, Japan, *Journal of Veterinary Medical Science* 83, 1772-1781 (2021), (<https://doi.org/10.1292/jvms.21-0343>)
- [14] Makita K, Steenbergen E, Haruta L, Hossain S, Nakahara Y, Tamura Y, Watanabe T, Kadowaki H, Asakura S : Quantitative understanding of the decision-making process for farm biosecurity among Japanese livestock farmers using the KAP-Capacity framework, *Frontiers in Veterinary Science*, 7:614 (2020), (<https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00614>)
- [15] Hennessey M, Kim S, Unger F, Nguyen-Viet H, Dang-Xuan S, Nguyen-Thi T, Häslér B : Exploring the potential of using nudges to promote food hygiene in the pork value chain in Vietnam, *Preventive Veterinary Medicine*, 181:105003 (2020), (doi: 10.1016/j.prevetmed.2020.105003)
- [16] Mogano K, Suzuki T, Mohale D, Phahladira B, Ngoepe E, Kamata Y, Chirima G, Sabeta C, Makita K : Spatio-temporal epidemiology of animal and human rabies in northern South Africa between 1998 and 2017, *PLOS Neglected Tropical Disease*, 16:e0010464 (2022), (<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010464>)
- [17] Asakura S, Makingi G, John K, Kazwala R, Makita K : Seroprevalence and risk factors for human brucellosis in agro-pastoral areas in Tanzania, *Tanzania Journal of Health Research* 21, 1-10 (2020), (<https://doi.org/10.4314/thrb.v21i1.7>)
- [18] Makita K, Fujimoto Y, Sugahara N, Miyama T, Usui M, Asai T, Kawanishi M, Ozawa M, Tamura Y : Quantitative release assessment of *mcr*-mediated colistin-resistant *Escherichia coli* from Japanese pigs, *Food Safety*, 8, 13-33 (2020), (doi: 10.14252/foodsafetyfscj.D-20-00004)