

令和 5 年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）
「食品媒介感染症被害実態の推計に基づく施策評価のための研究」

分担研究報告書

より現場で活用しやすく、また一般に理解が得られやすい指標の検討

研究分担者 小関成樹

北海道大学大学院農学研究院

研究要旨：食品由来疾患の被害実態の推計のための指標の一つとして、Disability-adjusted Life Years (DALYs)が用いられているが、現場での利用や一般の人々への理解が深まっていない。そこで、DALYs に代わる、分かりやすい新たな指標策定を検討するために、世界的な動向を調査した。その結果、諸外国では食中毒によって受けた被害を経済損失（コスト）として計算評価する取り組みが盛んになされていることが明らかになった。世界的な新たな潮流になり得る指標として、日本でも本格的に検討を進める必要があることが示された。

A. 研究目的

食品由来疾患の被害実態の推計が行われており、Disability-adjusted Life Years (DALYs) 等の指標が国際的にも比較可能なものとして用いられている。しかし、一方で DALYs は直感的に理解しにくい指標であることから、現場での利用や一般の人々への理解が深まらない問題がある。

そこで、DALYs に代わる、分かりやすい新たな指標策定の必要性が世界的にも求められており、検討が進められつつある。そこで本年度の研究では、世界での現在の最新の取り組みを調査し、その実行可能性を検討することを目的とした。

B. 研究方法

各種の文献情報を精査するとともに、国内外の学会等で情報を収集した。さらに、海外の研究者へ直接連絡を取り、現状の取り組みについて聞き取りを行なった。

C. 結果

基本コンセプトとしては、Portney and Harrington (1987) で述べられている以下の定義を中心に検討が進められていることが明らかとなった。

WTP (Willingness to Pay, 顧客が製品・サービスに対して支払いたいと思う最大の金額)

$$\begin{aligned} &= \sum WTP_i, \text{ (reduce risk of illness)} \\ &= \text{medical treatment cost} \\ &+ \text{lost productivity} \\ &+ \sum WTP_i \text{ (reduce risk of pain and suffering)} \\ &+ \sum WTP_i \text{ (reduce risk of death)} \\ &- \sum WTP_i \text{ (individual expenditures on avoidance)} \end{aligned}$$

この数式の概念を解釈すると、

- ・医療費コスト
- ・療養中に損失する時間価値
- ・苦痛を緩和するための支払意欲

これらの総和のコストで食中毒被害を評価しようとする試みである。

この取り組みに基づいて、米国では米国農務省経済研究所が被害実態推定を報告している（図 1）。これによるとサルモネラによる損失額が最も大きいことが示されており、このような情報をもとに、優先すべき対策案を打ち出している。

また、世界的には 10 年ほど前から Food Safety Regulatory Economics Working Group (FSREWG) と International Social Science Liaison Group (ISSLG) という経済コスト面からの食中毒被害実態推定を検討するワーキンググループが存在しており、様々な検討を進めていることが明らかとなった。

D. 考察

経済コストとして捉えようとする試みは、リスク管理機関への政策提言には分かりやすいものと思われる。しかし、一方で、医療費コストの算出方法が不明瞭であり、医療機関受診患者数から推定するのか、さらには疾病別の治療費はどう見積もるのか、といった課題がある。さらに、療養中に損失する時間価値といった観点では個人レベルなのか、国レベル（GDP 等）なのか、といった課題がある。そして最も難しい部分として、苦痛を緩和するための支払意欲、といった個人の気持ちに関わる部分の推計は極めて難しいものである。

次年度以降においては、先述の FSREWG と ISSLG の会合に出席して、国際的な動向を調査して、日本での導入に向けた更なる情報収集が不可欠である。

E. 結論

世界では食中毒被害実態の推定に経済指標を導入しようとする動きが活発化していることが明らかとなった。日本がこの世界的な潮流

に乗り遅れないためにも、次年度以降も引続き、情報収集を進めるとともに、日本国内での適用の検討を進める必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

Total mean cost of foodborne illnesses in the United States (2018 dollars)

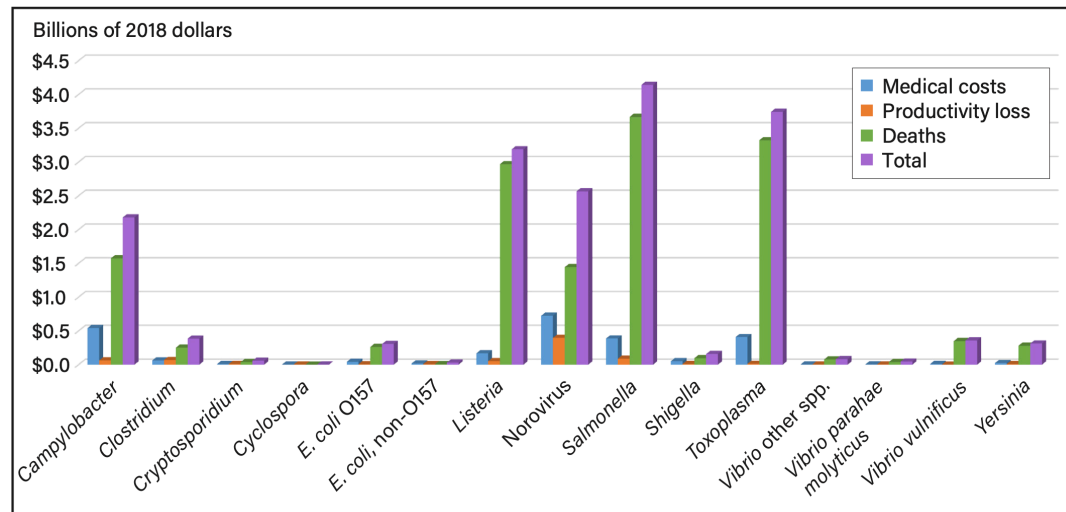


図 1 米国農務省経済研究所の被害実態推定報告例 (Hoffmann, Sandra and Jae-Wan Ahn. November 2021. Updating Economic Burden of Food-borne Diseases Estimates for Inflation and Income Growth, ERR-297, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.)