国内研究が導く科学情報のマネジメント

―メタ解析の動向を把握するための系統的レビュー―

情報科学ゼミナール　1313042　鈴木　杏奈

１．研究動機・研究目的

現代社会において、生活、社会、経済、政治など様々な分野で科学技術に関わる情報が重要な意味を持ち、市民がこのような情報を批判的に検討し社会および個人レベルの意思決定や判断に活かす力を高めてゆくことは、重要な課題と位置づけられる。しかし、科学情報の読み解きにしばしば高い専門性が必要となり、それが市民によって障害となりうる。そこで複数の知見を統合する解析方法であるメタ解析を用いた論文を読むことで、高いエビデンスレベルの情報を１本の論文を読むだけで得ることができる。しかし、エビデンスレベルの高いメタ解析を用いた論文を読むことは、まだ一般の人には浸透していない。また、科学論文は研究者などの専門家を対象にした難しいものが多い。そこで重要な役割を果たすのが、科学コミュニケーションである。科学に関する理解・関心・知識を深め、高め合うことを通して、多様な意見を踏まえて相互の意見の一致を図り、人々の声を政策に反映させ、産学官民が協働して課題を解決していくための活動である。また、近年エビデンスに基づいて情報を世の中に発信する活動が活発化している。医学分野においては、エビデンスという言葉が最初に普及し、ランダム化比較試験に基づいた研究を集めてシステマティックレビューを行い、メタ解析を行うことで産出されたものを最も高いエビデンスレベルだと評価している。世界約 80 か国で刊行されている主要医学系雑誌に掲載された論文などの記事、1946 年～現在までの文献情報が収録されている Pubmed を用いて「メタ解析 (Meta-analysis)」の文献数の推移を調査したところ、コクラン共同計画の始まった 1992 年には 530 編だったものの、2010 年には 5952 編になり、2016 年には全世界で年間 15,508 編のメタ解析の論文が公表されている。しかし、医学分野でのメタ解析の論文の推移は明らかになっているものの、他分野でどの分野において活発にメタ解析が行われているのかはまだ明らかにされていない。そこで本研究は、メタ解析の論文を分野別に検証し、どの分野でどんな研究が活発に行われているのかを明らかにする。

２．研究方法

J-STAGE に”メタ解析”と”メタアナリシス”と入力し、キーワード検索を行う。そこから抽出された論文に目を通し、メタ解析を行っていないものを除外した (スクリーニング)。そこから残った論文を、J-STAGE の詳細検索における分野別に集計する。また、メタ解析を行っている論文は発行年・要因とアウトカム・論文の本数・論文の研究デザイン・使用データベース別に集計する。今回は、日本語で書かれている論文に限定する。

３．主な結果と考察

データベース”J-STAGE”のキーワード検索を用いて論文検索をした結果、”メタ解析”では 6 本、”メタアナリシス”では 22 本の論文が該当した。その 22 本をスクリーニングした結果、該当論文数は、”メタ解析”で 1 本、”メタアナリシス”で 9 本となった。また、”メタ解析”・”メタアナリシス”で総説論文は 5 本該当した。スクリーニングで除外した論文は、キーワードに”メタ解析”もしくは”メタアナリシス”とあっても、論文の中でメタ解析を行っていないものや学会の内容に触れたものだった。

”メタ解析”でキーワード検索をした結果、生物学・生命科学・基礎科学で４件、一般医学・社会医学・看護学で６件、臨床医学で６件、薬学で２件、歯学で１件となった（※重複あり）。また、”メタアナリシス”でキーワード検索をした結果、生物学・生命科学・基礎科学で９件、農学・食品科学で６件、臨床医学で 13 件、一般工学・総合工学で 12 件、人文社会科学で７件となった（※重複あり）。

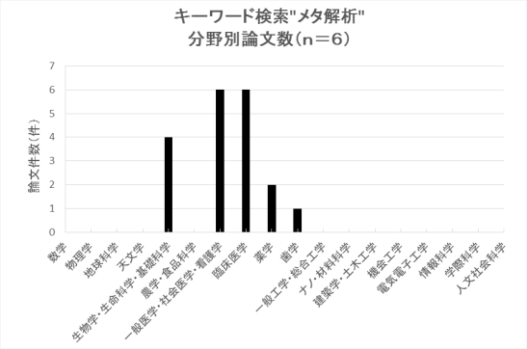

図１　キーワード検索“メタ解析”の分野別論文数

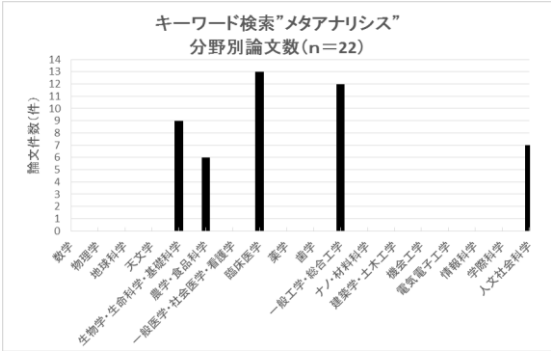

図２　キーワード検索“メタアナリシス”の分野別論文数

４．結論

現在、日本語でメタ解析をした論文は医療分野が多かった。このことから、研究者は医療分野以外でもメタ解析を積極的に行い、よりエビデンスレベルの高い知見を日本語で世の中に発信することが必要である。また、一般市民が研究者の示した知見を正しく享受するために、社会と科学の架橋である”科学コミュニケーター”の存在が不可欠であると言える。

５．卒業論文の執筆を終えて

今回の卒業論文を書くにあたり、「有用性・新規性・信用性」の３点に重きを置いて執筆しました。また、自分の研究をいかにわかりやすく発信するかに苦戦し、科学コミュニケーションをすることの難しさを痛感しました。至らない点ばかりではありますが、論文を書き上げたことはいい経験になりました。指導教官の先生をはじめ、ゼミ生などたくさんの方の協力があって論文を書き上げることができました。