

テキストマイニングによるアスベスト研究の分析

青木 仕
順天堂大学図書館

I. 【はじめに】

最近アスベスト(石綿)に関する健康被害が注目されるようになってきた。我が国では、1970～1980年代の高度経済成長期にアスベストは耐熱、防音等に有用な建築資材として大量に使用されていたが、その後人体に有害であることから1995年には輸入が禁止されている。肺癌の一種である中皮腫の原因は、80%以上がアスベストの吸引によるものであり、その強い因果関係が証明されている。今回はアスベスト文献に付与されているシソーラス用語を計量的に調査する。次に、論文タイトル中のフリータームをテキストマイニング解析によってアスベスト研究の時系列的な研究動向を明らかにする。

II. 【方法】

国内文献は医中誌WEBでキーワードを「アスベスト」+「アスベスト症」と検索し、海外文献はPubMedで「Asbestos」+「Asbestosis」と検索し抽出された書誌を基礎データとした。調査日は、平成21年1月12日である。アスベスト文献のタイトル語のテキストマイニングには、トレンドサーチ2008(社会情報サービス社)を使用し解析した。トレンドサーチのコンセプトマッピングは形態素解析の手法を採用し、関連度が高いタームは近くに、低いタームは離れて配置され作図される。

III. 【結果】

国内文献は2005年から急増していた。増加の要因は、会議録と解説記事の増加によるものであった。近年の国内文献からはシソーラス用語として、「中皮腫」「胸膜腫瘍」「職業性暴露」「肺腫瘍」など人の健康障害に関連した用語が数多く抽出された。海外文献は、同様に「Mesothelioma」「Occupational Exposure」「Pleural Neoplasms」などが増加していた。テキストマイニング解析による国内文献は、「悪性胸膜中皮腫」「石綿」「アスベスト」「検診」「中皮腫」が関連キーワードの上位に抽出され、ネットワーク図からは予防・検診医学分野、疫学・環境医学分野、腫瘍学分野、産業衛生学分野、臨床医学分野などの主題分野が識別できた。海外文献においては、鮮明な主題分野は見出せず、悪性胸膜中皮腫を中心とした研究と公衆衛生関連研究に二分されていた。

IV. 【考察】

2005年のクボタショックと「石綿障害予防規則」の施行を契機に、国内のアスベスト文献は急増していた。アスベストの有害性と中皮腫との関係が解明されシソーラス用語の「中皮腫」「胸膜腫瘍」「職業性暴露」「肺腫瘍」などが増加していた。テキストマイニングによるネットワーク図から国内文献は、研究分野の変遷が同定された。海外文献においては、近年「悪性胸膜中皮腫」を中心主題にした研究が活発であることが判明した。国内外とも基礎研究から、アスベスト暴露により発生する悪性胸膜中皮腫の診断、治療に関する臨床研究へと進展していることが判明した。