

2016年11月度（第346回）ライフサイエンス分科会

開催日時：2016年11月17日（木） 14:00～17:00

開催場所：文京シビックセンター5階 会議室A

参加人数：20名

記入者：NPO 医学中央雑誌刊行会 黒沢

富士フイルム知財情報リサーチ 森田

第一部 UMLS と医中誌の関わり

豊玉速人氏(NPO 医学中央雑誌刊行会 編集部次長)

UMLS(Unified Medical Language System)への医中誌医学用語シソーラス登録の取り組みについて紹介した。

UMLS は、各国の言語のキーワードが概念ごとに登録されたメタシソーラスで、CUI(概念ごとに付番されているキーワードの ID)を辿ることにより、該当のキーワードの他言語の表記や同義語を一元的に取得・利用することが可能である。

経緯

- ・厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究「UMLS と連携した日本語医学用語シソーラスの作成」(2001年-2003年)で、日本語のキーワードを UMLS に登録することを検討。
- ・日本語キーワードの登録にあたって、ベースとするデータは「医中誌医学用語シソーラス」「MEDIS-DC 標準病名マスター」「日本生化学辞典」「看護学辞典」「MedDRA/J(医薬品規制用語集)」などを検討対象としたが、MeSH に準拠して作成されている「医中誌医学用語シソーラス」を使用することに決定した。その後、2003年に NLM より正式に医中誌医学用語シソーラスの登録の依頼を受けた。

登録について

- ・データの名称を「JAMAS Japanese Medical Thesaurus (JJMT) 」として、2003年に登録開始した。
- ・登録開始以降、毎年データを更新している。
- ・登録にあたっては、UMLS の概念させるため、各キーワードの同義語を分割して各概念に当てはめていくため、機械的な処理が難しく目視による作業が必要である。

データの利用について

- ・UMLS 内のデータは、データセットごとに使用条件が異なる。医中誌由来のデータを利用するには、医中誌の許諾を得る必要がある。
- ・医中誌ではデータの登録は行っているが、UMLS データ自体の医中誌 Web サービスへの展開は現時点で行えていない。今後、医中誌 Web の中で UMLS のコンセプト情報などを利用した機能拡充などを検討していきたい。

第二部 人工知能が先進医療に貢献できるポイント

池上成朝氏（株式会社 FRONTEO 取締役副社長）

FRONTEO 社の人工知能 KIBIT について紹介していただいた。

KIBIT は、訴訟のディスカバリのために大量の e-メールの内容を確認する際に、優先的に確認すべきメールを抽出するために開発された技術であり、当該分野のエキスパートが選んだ少数(数件)の教師データを学習させることにより、多数のデータにスコア付けし、スコアの高い順にランキングする機能を有している。

KIBIT のライフサイエンス分野への適用例として、以下の紹介があった。

実用段階のもの

- ・患者のコメントと看護師の所見に関する教師データを用いて、医療現場で転倒・転落事故を起こすリスクの高い患者を抽出する。
- ・重症患者と医師の会話を教師データとして用いて、精神疾患患者の重症度を評価する。
- ・障害者向け就労支援サービスにおいて支援記録に関する教師データを用いて、自殺リスクを評価する。

検証中のもの

- ・薬剤の副作用報告書に関する教師データを用いて、重篤性の高い結果(死亡など)につながる可能性のある副作用報告書を抽出する。
- ・癌治療において
 - 医師および患者に対して有益な記事を教師データとして用いて、有益な記事を抽出する。
 - 医師の説明に対する患者の受け答えに関する教師データを用いて、患者の理解度を評価する。
 - 専門家の選択した治療法を教師データとして用いて、最適な治療法を提案する。
- ・専門家が「良質である」と判断した論文を教師データとして用いて、良質な論文を仕分する。

少数の教師データから有効な結果を得るための具体的な設計等について質問があったが、明確な開示は避けている印象であった。

以上