

AIレポート作成支援システム「Y'sCHAIN」で業務改善

株式会社ワイズ・リーディング
代表取締役
中山善晴

はじめに

2024年から実施される医療分野の働き方改革では、医師の時間外労働の上限を年960時間以下/月100時間未満に規制する予定である。医師の長時間労働を抑制する方針が打ち出された訳だが、経営側は長時間労働への対策が必要となり、医療のDX化が今以上に求められる。医療AIが注目を浴びている昨今、多くの企業が画像AIの開発に取り組んでいるが、医師の負担軽減に繋がるのはまだまだ先の話である。今できることとして、業務効率化にテクノロジーを活用することが重要である。本稿では、自然言語AIを読影業務に活用する弊社の製品を紹介したい。

生物学的な三つの限界

放射線診断医による読影業務とは、知識、情報、経験などを統合し、画像診断という付加価値を生み出すことである。つまり、私たちの仕事は、ナレッジワークだ。

ナレッジワーカーには克服することができない三つの限界が存在する。それは、①作業に伴う肉体疲労、②老化に伴う忘却、そし

て③知識や経験の継承である。私たちが生物である以上、どうしても克服することができない限界である。しかし、これらの三つの限界は生物としての縛りの中での話であり、テクノロジーを駆使することで、克服もしくは改善させることが可能である。

AIレポート作成支援システム

私たちは、自然言語解析を行うAIを活用することで、放射線診断医の業務で大きな負担となっているレポート作成を効率化することに取り組んでいる。自然言語解析AIを搭載したレポート作成支援システム(Y'sCHAIN)である。CHAINとは、Composition Helper by AI Networkの頭文字をつないでいる。「鎖(chain)」のように、次々に文章候補が出てくるという意味も掛けている。

我々の日々のレポートはテキストデータとしてサーバーに記録されているが、Y'sCHAINはこのデータを再利用する。日々のレポートの文章は特別なものではなく、過去に書いた文章を使い回すことで多くは事足りる。何も名文である必要はなく、明瞭、簡潔であれば良い。この過去の文章を細分化し、つなぎ合わせていくことで、レポートの原型を素早く作成、その後微調整をすることで効率的にレポートが作成できる。

1. 例文の提示

AIがレポートのテキストデータを形態素解析し、単語と単語の距離を計算する。特定のキーワードや文章の次に続く文章候補の類似性を診断し、親和性の高い文章をリスト表示させる(図1)。リストの中から特定の文章を選択すると、その次の候補文章をAIが過去データから瞬時に抽出、提示してくれるので、その中から次の文章を選択する。これを繰り返すことによって、短時間でレポートの原型を作成することができる。仕上げは症例ごとに微調整をすればよい。実在の文章の他、AIが類似と判断した文章の候補も表示させることができる。実績のみならず、可能性も提示することで幅広い文章候補のリストを作る。リストにお目当ての文章がない場合、直接、キーワードを入力することで、データの中からキーワードを含んだ文章を表示させることもできる。キーワードを複数入力し、アンド検索で絞り込むこともできる。

2. 学習機能

稀な症例、難解な症例などをデータ化し、どんどん学習させると便利だ。珍しい症例のレポートは、教科書や文献、ネットなどから情報を収集し、多くの時間を掛けて作成される。同様の症例に数年後に出会うと、また同じような苦労が必要となる。しかし、Y'sCHAINでは、初回レポートを学習させて