

高機能所見レポート作成支援システム搭載
画像診断ワークステーションの研究開発

株式会社 ワイズ・リーディング

事業者の概要

企業名 株式会社ワイズ・リーディング
 代表者名 代表取締役 中山 善晴
 設立 平成19年7月
 住所 熊本市北区飛田3-10-21
 資本金 2050万円
 従業員数 14人

業種 情報サービス業
 TEL 096-342-7878
 FAX 096-344-0202
 URL <http://www.ysreading.co.jp>
 E-mail info@ysreading.co.jp
 担当者名 永木 賢士

事業内容・経緯

画像診断とは知識と経験が豊富な放射線科医師による専門的な医療行為である。現在、CT、MRIなどの検査数が増加する一方で、全国的に放射線科医師数は不足しており、医師一人あたりの負担増が危惧されている。

そこで放射線科医師一人あたりの画像診断効率に着目し、一人が対応できる画像診断件数を増加させることができれば、より多くの画像診断依頼に対応することが可能になり、少ない人的リソースを有効に活用できると考えた。現状のシステムでは多くの放射線科医師が画像診断報告書（以下：レポート）作成時の入力作業に時間を割いている。そこで、弊社では課題解決のために画像診断業務のボトルネックとなっている入力時間をAI（人工知能）技術によって短縮し、レポート入力内容の標準化を狙う「文章予測入力機能内蔵所見レポート作成支援システムを搭載した画像診断ワークステーション」を研究開発し、この事業にかかる開発費としてもものづくり補助金を活用した。

事業の成果

レポートを作成する際、過去の膨大なデータを解析したAIによりおすすめされる候補文を瞬時にリスト提示。入力者はこの候補文を次々に選択していくだけでレポートを完成させる事が可能となった。学習機能も搭載しており、利用者が使い込むほどに提示例文の精度、システムの有用性向上が期待できる。関連する参考資料や類似したレポートを表示することもでき、文書作成時に複数の文献から参考資料を探す手間を省くことも出来るなど、実際に使用する際の使い勝手を想定した機能も搭載している。また、アルゴリズムとデータベースを高速化することで、膨大なデータの中からも候補文を瞬時に表示できるストレスの無い使い心地を実現した。本システムを利用する付加価値として、文章構成や表現の標準化が進む事が考えられる。その他にも、知識や経験など習熟が必要とされるレポート作成において、経験が浅い医師でもより経験のある医師の文章に近いレポート作成が可能となり、ここでも医師不足に対する貢献が可能と考えられる。

今回の事業で完成した仕組みを製品化し「Y's CHAIN（ワイズチェーン）」と名付けて近々正式にリリース予定となっている。今回確立した技術は特許出願中である。

今後の展望

今回製作したシステムを学会や展示会で発表した結果、医療機関から共同研究のオファーがあるなど反響があり、複数の医療機関が導入を検討している。販売開始に向けて積極的に展示会に出展し、システムの周知を図っていくことにしている。今後は作成した文書に対して、内容に矛盾がないかをチェックする機能を追加することも予定している。今回の事業に関連して、AI技術の医療への活用を加速していくため、平成27年4月に「人工知能研究所」を開設した。将来的にはAI技術を事業の柱のひとつにしていきたいと考えている。

また開発の際、医療向け以外の分野からもシステムを応用できないかの引き合いがあったことを受け、様々な分野にカスタマイズができるような汎用性を持たせた形でシステム設計を行っている。今後は文章を多く作成する業界向けのアプローチも行っていく予定だ。



▲今回開発した「Y's CHAIN」の操作画面。データベースからお勧めされる文章を選択していくことでレポートが完成する



▲実際にシステムを使いながら画像診断報告書を作成する様子

AIによって解析した情報がどこまでも繋がる新システム

レポート作成に お困りではないですか？

文章を作ろうとしてもなかなか言葉が出てこない、繋がる。良く使う言い回しは簡単に入力したい。定型文だけでは多様なレポートへの対応が不十分だと感じる。

ワイズチェーンが 解決します！

文書作成作業を「CHAIN」で短縮することで医師の診断時間に余裕が生まれます。また、レポートの内容が標準化されることで信頼性と品質の向上に繋がります。

6つのポイント

POINT 01

AIにお勧めされた文を繋いでいくだけの簡単入力。入力作業中に文章を解析し、次にくる最適な文章をリアルタイムに表示。クリックで文章を繋いでいくだけでレポートが完成します。

POINT 02

使い込むほど賢く、使いやすい。CHAINは学習機能も搭載。新たに入力した文章や文節をデータベースに蓄積することで、おすすめ文の精度が向上していきます。さらに入力した文や、よく使う検索ワードの登録で、使いやすさが向上します。

POINT 03

表記ゆれによる文の違いを吸収し記述内容を標準化。表記ゆれや類似文を一つの文としてまとめることで表示文の表現を標準化し、CHAINで作成したレポート内容に統一感を生み出します。

POINT 04

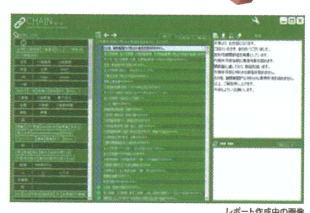
レポート入力中に参考資料を表示。診断のための参考資料や類似レポートを表示してレポート作成に役立てます。

POINT 05

スムーズな入力を可能にする高速レスポンス。アルゴリズムとデータベースの高速化により瞬時におすすめ文を表示。ストレスのない使い心地も魅力です。

POINT 06

医療用だけでなく、あらゆる文書作成に対応できます。入力支援サンプルデータを変更すれば、業務診断用レポートに際らず、あらゆる文書作成に対応可能です。



レポート作成中の画面



株式会社ワイズ・リーディング
〒861-5514 熊本県熊本市北区南田3-10-21
TEL : 096-342-7878 FAX : 096-344-0202

コーポレートWebサイト : www.ysreading.co.jp
サービス情報Webサイト : www.labo.ysreading.co.jp
お問合わせメールアドレス : info@ysreading.co.jp

▲Y's CHAINの概要を紹介するリーフレット