

2020年10月12日

報道関係者各位

テクマトリックス株式会社
(東証一部 / 証券コード : 3762)

株式会社 NOBORI、京都府の肺がん検診における 胸部 X 線画像診断補助ツールの試験導入を支援

当社の連結子会社（持ち株比率：66.6%）である株式会社 NOBORI（本社：東京都港区 代表取締役社長：依田 佳久、以下「NOBORI」）は、今年度、京都府で実施される肺がん検診において、深層学習技術を用いた胸部 X 線画像の診断補助ツールの導入支援を行いましたのでお知らせいたします。

本診断補助ツールは、京都府、一般社団法人京都府医師会および NOBORI の三者の協力のもと、株式会社 Preferred Networks（本社：東京都千代田区 代表取締役 最高経営責任者：西川 徹）が開発いたしました。

肺がん検診においては、異常陰影の判定に専門知識と熟練が必要な上、読影件数も非常に多いことから、読影医の確保と診断負荷が課題となっております。この課題に対する本診断補助ツールの実用化に向けて、NOBORI は、医師の診断負荷および見落としリスクの低減効果を評価するためのこの度の試験導入を、検診データの保管・利用のためのクラウドサービス「NOBORI」の提供やその医療情報の匿名化技術によってデータの安全性を確保することにより支援することといたしました。

今後も、受診者の方々の大切な医療情報を安心・安全な医療情報システム基盤で支えるとともに、本診断補助ツールが効率よく便利に肺がん検診の中で活用できるよう、支援を継続して参ります。

News Release

2020年10月12日

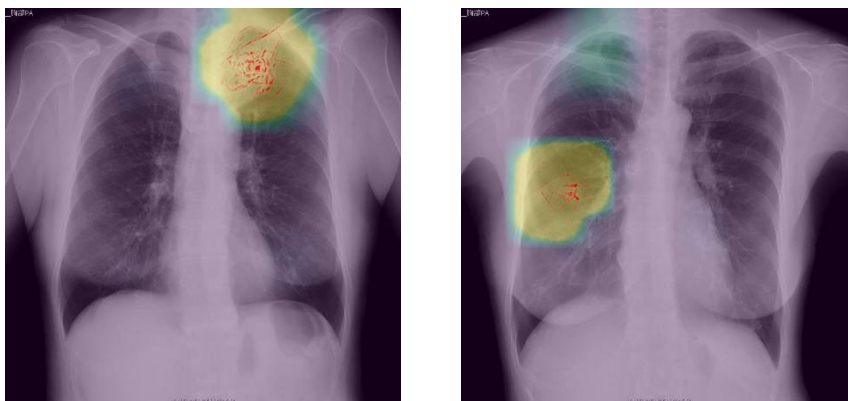
京都府
一般社団法人 京都府医師会
株式会社 NOBORI
株式会社 Preferred Networks

京都府の肺がん検診に Preferred Networks 開発の 胸部 X 線画像診断補助ツールを試験導入

医師の診断負荷と見落としリスクの低減効果を評価

京都府、一般社団法人京都府医師会、株式会社 NOBORI（本社：東京都港区、代表取締役：依田 佳久、以下、NOBORI）、株式会社 Preferred Networks（本社：東京都千代田区、代表取締役 最高経営責任者：西川 徹、プリファードネットワークス、以下、PFN）は、今年度京都府で実施される肺がん検診で、深層学習技術を用いた胸部 X 線画像の診断補助ツールを試験導入することを発表しました。

本ツールは、京都府、京都府医師会および NOBORI の協力のもと PFN が開発したもので、医師による画像診断前に肺がんなどの可能性がある異常陰影を自動検知して表示します。今回、本ツールを試験導入することで、医師の診断負荷および見落としリスクの低減効果を評価します。



深層学習を活用した画像解析で異常陰影を検知した場合のイメージ
(開発中の画面で、実際に使用されるものとは異なる場合があります)

肺がん検診においては、比較的低コストかつ短時間で撮影できる胸部 X 線画像を用いることが一般的です。一方で、異常陰影の判定には専門的な知見と熟練が必要な上、読影件数も非常に多いことから、読影医の確保と診断負荷が課題になっています。さらに、ガイドライン^{*1}には見落としを防止するため 2 名以上の読影医による多重読影が示されています。

今回 PFN が開発した診断補助ツールは、PFN 独自の深層学習アルゴリズムを用い、実際の胸部 X 線画像による肺がんの診断データを多量に事前学習したモデルを使用します。検診者の画像をこのモデルで解析し、肺がんの可能性のある異常を検知した場合は画面上に対象部位を表示し、読影医の診断を支援します。従来の読影医 2 名による体制に変わりはなく、本ツールを用いて医師が最終的



NOBORI



に診断します。検診の対象となるデータには、医療情報を匿名化して安全に保管・利用できる NOBORI のクラウドサービス「[NOBORI](#)」を使用します。

京都府は、肺がん検診において全国に先駆け 2015 年度に府内(京都市を除く)のデジタル化ならびに遠隔読影システムを導入、年間 5 万件以上のデジタル読影を実施しています。今後は、システム化の利点を活かし、本診断補助ツールの利活用によって更なる検診精度の向上に努めていきます。

京都府医師会は、肺がん検診等の京都府内住民検診の読影を担っています。読影医の高齢化が進む中、本診断補助ツールを活用することで、今後の検診読影を支えていただく若手医師の参加を促し、継続性の高い読影体制の構築、読影の質的な均てん化により、京都府民の健康増進に貢献します。

NOBORI は、全国約 1,000 の医療機関で利用されているクラウド PACS サービス「NOBORI」を提供しています。その中で培われた知見や技術を用い、京都府の受診者の方々の大切な医療情報を安心・安全な医療情報システム基盤で支えるとともに、PFN の本診断補助ツールが効率よく便利に肺がん検診の中で活用できるよう支援を継続してまいります。

PFN は、データサイエンティストのコミュニティである Kaggle と北米放射線学会が 2018 年に共催した胸部レントゲン画像の肺炎検出コンペティション「Kaggle RSNA Pneumonia Detection Challenge」で[世界 1,499 チーム中 6 位に入賞](#)した実績のある高度な画像解析技術を有しており、今回の診断補助ツールにもそのノウハウを活用しています。

*有効性評価に基づく肺がん検診ガイドライン：平成 18 年度 厚生労働省がん研究助成金「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班

株式会社 NOBORI について

株式会社 NOBORI は、大切な医療情報をクラウド環境に安全に保管・共有・活用し、社会の集合知へと高めるための IT クラウドサービスを提供しています。当社は、高品質な医療サービス提供者と、地域の生活者一人ひとりの間に新しい絆をはぐくみ、皆様の健康な暮らしをサポートしていきます。

株式会社 NOBORI の詳細情報は <https://www.nobori.ltd/> をご覧ください。

株式会社 Preferred Networks について <https://www.preferred.jp/ja/>

深層学習技術とロボティクスなどの先端技術を実用化することを目的に、2014 年 3 月に創業。交通システム、製造業、バイオ・ヘルスケアの 3 つの重点事業領域をはじめ、パーソナルロボット、プラント最適化、材料探索、スポーツ解析、エンターテインメントなどの分野にも深層学習の応用領域を拡大しています。2015 年にオープンソースの深層学習フレームワーク Chainer™を開発。2020 年 6 月に自社開発の深層学習専用プロセッサ MN-Core™を搭載したスーパーコンピュータ MN-3 が Green500 リストで世界 1 位を獲得。

Chainer™、MN-Core™は、株式会社 Preferred Networks の日本国およびその他の国における商標または登録商標です。

本件に関するお問い合わせ

株式会社 NOBORI 担当：松本・市川 ai-sales@nobori.ltd

株式会社 Preferred Networks 広報担当：坂口・秋山 pfn-pr@preferred.jp

一般社団法人 京都府医師会 担当：地域医療 2 課 (Tel075-354-6101)

京都府健康福祉部健康対策課 田中課長、玉井参事 (Tel075-414-4728)