

2019年 1月 18日

## 社会医療法人 北斗とリコーの共同研究プロジェクト、 脳機能ビッグデータと解析支援ツールを無償公開

社会医療法人 北斗(理事長:鎌田 一/所在地 北海道帯広市、以下 北斗)と株式会社リコー(社長 執行役員:山下良則、以下 リコー)は、共同研究プロジェクトの成果として、脳磁計測システム<sup>\*1</sup>で計測したデータを「脳機能ビッグデータ<sup>\*2</sup>」として取りまとめ、それを解析するための「解析支援ツール<sup>\*3</sup>」を開発いたしました。日本人のデータで構成される「脳機能ビッグデータ」としては世界初となります。

北斗は、それらをウェブサイト「MEAW Homepage<sup>\*4</sup>」を通じて医療関係者や学術研究者向けに無償公開します。「脳機能ビッグデータ」と「解析支援ツール」を活用し、脳磁計測システムを用いて検査を行うことで、脳機能の変化を伴う疾患の予防医療・早期発見に関する研究が活性化すると考えられます。

なかでも認知症は、全世界で現在約5千万人の患者がいるとみられており<sup>\*5</sup>、高齢化の進む日本においても無視できない社会問題のひとつとして考えられています。認知症の予防医療・早期診断の方法を開発・提供することは、医療関連業界における急務となっています。

その解決策のひとつとして、一般の方を対象に検診(スクリーニング)を行うことで、リスクが高い人を早期に発見し、専門的な診察に導くという方法があります。スクリーニングを行うにはその選別基準となる、「標準データ」(疾患を持たない患者のデータのみで構成されたビッグデータ)が必要となりますが、脳磁計測システムを用いた検査をするうえで、医療現場で利用できる状態で公開されている標準データが存在しないことが課題でした。

北斗とリコーは本年1月より、認知症をはじめとした脳機能の変化を伴う疾患の早期発見・スクリーニングの技術開発を目指し、脳磁計測システムを利用した共同研究を行っています<sup>\*6</sup>。この度公開される「脳機能ビッグデータ」は、リコーの脳磁計測システムを用いて日本人102人から計測した、日本初の脳磁計測システムの標準データです。

これらのデータは、脳磁計測システムで記録されたデータに数学的処理をかけた「脳機能画像データ」であり、医療関係者・学術研究者にとってよりご活用いただきやすい形式になっています。また、認知症のみならず、脳の神経生理学的信号の変化を伴う機能性脳疾患一般の予防医療・早期発見への応用のための土台となると期待されており、将来は、脳の構造的・解剖学的評価を行う既存の「脳ドック」システムとは一線を画し、脳の機能的な評価を行うことができる「脳機能ドック」システムの構築へとつながると期待されています。

本データの公開に合わせ、北斗は上記サイトを通じて、解析支援ツール(MEEG Automated Workflow System、通称 MEAW SYSTEM<sup>TM</sup>)を公開します。MEAW SYSTEM<sup>TM</sup>を利用することで、リコー製・横河電機製脳磁計測システムをご利用のお客様が独自のデータを解析し、「標準データ」と統計的に比較することが可能になります。脳磁計測システムのデータ処理・解析は、従来莫大な時間がかかるものであり、脳磁計測システムを利用する医療現場での慢性的な問題のひとつと考えられてきました。MEAW SYSTEM<sup>TM</sup>は、この問題を解決するための第一歩と位置付けられます。

株式会社リコー <http://jp.ricoh.com>

お問い合わせ先 株式会社リコー 広報室 TEL : 050-3814-2806 (直通) E-mail : [koho@ricoh.co.jp](mailto:koho@ricoh.co.jp) 1

リコーは経営理念の中で、「世の中の役に立つ新しい価値を生み出し、生活の質の向上と持続可能な社会づくりに責任を果たす」という「私たちの使命」を掲げています。

ヘルスケア分野については、「ヘルスケアソリューション」、「メディカルイメージング」、「バイオメディカル」の3つの領域を重点領域として、「疾病を予防し」、「早期に発見し」、「迅速に治療する」ことに役立つ新しい価値を創造していきます。医療従事者の方々とともに、医療サービスの質の向上と効率化に貢献し、世界の人々の健康寿命延伸の実現の一翼を担ってまいります。

\*1: 脳磁計測システムとは、人間頭部の神経細胞の活動に伴って発生する極微弱脳磁場を非侵襲かつリアルタイムで計測し、脳磁場の解析と脳磁図の作成を実現する装置です。脳の神経生理学的機能を「見える化」することにより脳の状態を把握するものとして、てんかんの診断などに活用されており、今後も幅広い臨床応用・学術研究への応用が期待される装置です。

\*2: 脳磁計測システムで収録した、健康な男女102名分のデータです。「標準データ」とも呼称されます。

\*3: リコー製・横河電機製の脳磁計測システムを利用して収録された安静時のデータを解析し、「標準データ」との統計的な比較をすることができるツールです。

\*4: MEAW Homepage

<https://www.hokuto7.or.jp/hospital/meaw/>（日本語）

<https://www.hokuto7.or.jp/hospital/lang/english-home/meaw/>（英語）

\*5: WHO 調べ <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

\*6: 社会医療法人 北斗とリコー、認知症等の脳ドック用途の脳磁計開発に関する共同研究契約を締結

[http://jp.ricoh.com/release/2018/0118\\_1.html](http://jp.ricoh.com/release/2018/0118_1.html)

---

## | リコーグループについて |

リコーグループは、オフィス向け画像機器を中心とした製品とサービス・ソリューション、プロダクションプリンティング、産業用製品、デジタルカメラなどを世界約200の国と地域で提供しています(2018年3月期リコーグループ連結売上は2兆633億円)。

創業以来80年以上にわたり、高い技術力、際立った顧客サービスの提供と、持続可能な社会の実現にむけて積極的な取り組みを行っています。

EMPOWERING DIGITAL WORKPLACES - 人々の“はたらく”をよりスマートに。リコーグループは、さまざまなワークプレイスの変革をテクノロジーとサービスのイノベーションでお客様とともに実現します。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。 <http://jp.ricoh.com/>