

プレスリリース | 2017年

2017年03月06日 製品情報

医療用クラウド型「脳波解析システム NATESAS®（ナテサス）」を販売開始

脳波データを用いて脳活動状態を可視化。脳活動が関連する疾患の診断をサポート

日本光電工業株式会社
株式会社N T Tデータアイ

日本光電工業株式会社(本社：東京都新宿区、代表取締役社長兼COO：荻野 博一、以下：日本光電)と、株式会社N T Tデータアイ(本社：東京都新宿区、代表取締役社長：川島 祐治、以下：N T Tデータアイ)は、脳波データを用いて脳活動状態を可視化し、脳活動が関連する病態に関わる判断・評価または診断を行うための情報を提供する「脳波解析システム NATESAS®」(注1)(医療機器認証番号：228AHBZX00042000)を2017年4月から、全国の医療機関向けに提供を開始します。

日本光電とN T Tデータアイは、2020年度に医療機関500施設への導入を目指します。

【背景】

日本光電とN T Tデータアイは2014年10月から、認知症等の脳疾患の研究者および株式会社脳機能研究所(会長：武者 利光、以下：脳機能研究所)等と共に、脳波計で計測した脳波データを可視化する「脳活動画像表示技術(以下：NAT技術(注2))」の活用を目的とした共同研究を進めています。

共同研究において、様々な被検者の脳波データを脳機能研究所のNAT技術とN T Tデータアイの機械学習技術(注3)を用いて分析することで、脳活動状態の可視化と脳波データ間の類似性を定量的に計算することに成功したため、日本光電とN T Tデータアイは、本技術を広く医療機関向けに提供することとしました。

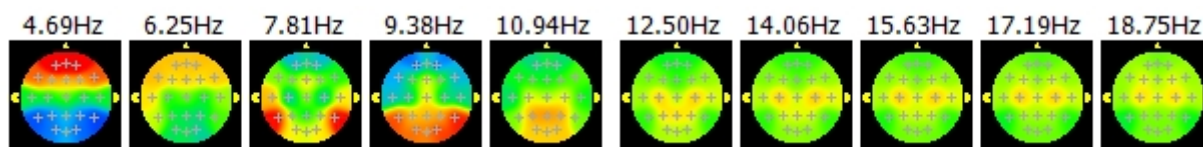
今後、様々な脳疾患の脳活動状態サンプル群と類似性を比較できるよう、データを充実してまいります(注4)。

【販売する製品の概要】

「NATESAS®」は、日本光電の脳波計で得られた脳波(脳の活動電位)情報をさらに処理して、さまざまな分析を行うことで診療のための情報を提供する、クラウド型の医療機器(脳波計用プログラム)であり、特長は以下のとおりです。

<分析結果をわかりやすく可視化>

脳疾患患者群と健常者群の脳活動情報の特性をデータベース化しており、検査対象の患者さんの脳活動情報と各群の脳活動情報を対比し、それらを可視化したカラーマップや類似度を示します。これにより、脳活動が関連する病態について医師が判断・評価または診断する際に、より直感的でわかりやすい「NATESAS®」のアウトプットを参考に脳活動の状態を確認できます。



NAT技術によるカラーマップ：脳波波形の直接判読では困難である脳活動情報の特性を可視化します。



類似性評価結果出カイメージ：検査対象が2つの比較対象のどちらにより類似しているかを示します。

<患者さんの身体的負担軽減>

国際10-20法(注5)に基づき、患者さんの頭部21箇所(両耳朶含む)に電極を装着し、脳波を計測します。患者さんは脳活動状態の検査のために放射線や強磁気を受けることはありません。

<安価で導入しやすい検査機器>

日本光電製脳波計と脳波計レビュープログラム、ネットワーク回線、およびデータ送受信・画面表示用の汎用IT機器(パソコン等)があれば利用可能であり、専用の検査機器の購入は不要です。

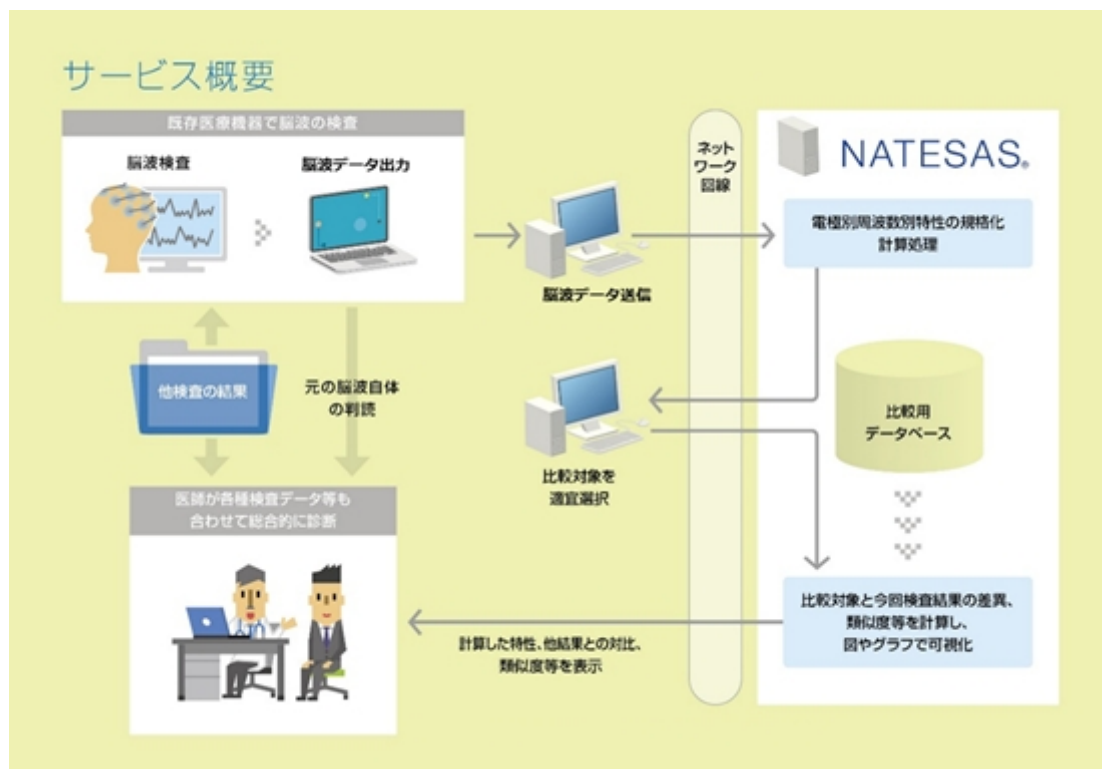
<機械学習技術による自律的なグループ分けと類似性の評価>

「NATESAS®」では、事前に収集した脳疾患患者群および健常者群の脳波データから得られた脳活動情報の特性を機械学習技術により抽出・分類し、類似性を定量的に評価できるようデータベース化しています。これらのデータベースと検査対象の患者さんの脳活動情報を比較して、類似度を示します。

<高いセキュリティ性>

「3省4ガイドライン」(注6)を順守し、以下の対策により、高いセキュリティを確保し、盗聴、改ざん、なりすましを防ぎます。

- ・脳波ファイルを、安全性の高いAES(注7)方式で暗号化します。
- ・医療機関内で管理する患者番号と独立した番号で脳波データを管理し、個人を特定できない仕組みを構築しています。
- ・医療機関とのネットワーク回線はVPN(注8)で接続します。



「NATESAS®」の提供形態概要

【販売について】

日本光電を通じて全国の医療機関向けに販売します。

導入費用、料金に関しては、日本光電までお問い合わせください。

【日本光電について】

1951年の創立以来、「エレクトロニクスで病魔に挑戦」をモットーに、医用電子機器のトップメーカーとして数々の医療機器を提供してきました。高いシェアを持つ脳波計のほか、筋電図・誘発電位検査装置、心電計、生体情報モニタ、除細動器、AED(自動体外式除細動器)、血球計数器等を世界120カ国以上に輸出しています。また、米州、欧州、アジア州でグローバルネットワークを拡大しています。

日本光電の詳細については、<https://www.nihonkohden.co.jp/> をご覧ください。

【NTTデータアイについて】

NTTデータアイは、NTTデータグループで20年以上にわたり培ってきた公共分野での長年の実績をもとに、医療・福祉分野、法人分野等への事業展開も図り、様々なお客様が抱える課題の解決、お客様の価値創出に向けて、先進技術を取り込んだ多様なソリューションやサービスを提供しています。

公共分野のミッションクリティカルな大規模システム開発の経験から、ITコンサル、システムインテグレーション、パッケージ導入、アプリケーション開発、保守・テクニカルサポート等の広範な分野でプロフェッショナルサービスを提供しています。

医療・福祉分野に関しては、「レセプト院内審査支援システム(レセプト博士)」や「介護保険請求ASP(かがやきぱらん)」等の製品やサービスを提供しています。

NTTデータアイの詳細については、<http://www.nttd-i.co.jp/> をご覧ください。

注1) NAT(注2を参照) Electroencephalography Statistical Analysis Systemの略。

注2) Neural Activity Topographyの略。脳活動画像表示技術。

注3) 機械学習とは、データ分析等においてサンプルデータの分析により、規則性やルールを抽出、学習し、識別、検知、予測等のアルゴリズムを発展的に構築する技術です。音声認識や画像認識等のパターン認識や、センシングシステム等での異常検知や予兆検知、金融市場等の予測等多様な分野に用いられています。

注4) 2017年4月時点では、共同研究機関でサンプリングされた患者、健常者データのうち利用許諾されているデータ群との類似度が比較できます。

注5) 国際10-20(テントウエンティ)法とは、国際脳波学会が推奨している脳波計測時に電極を頭部に配置する方法です。

注6) 3省4ガイドラインとは、医療機関が民間業者に委託し、診療データを外部保存する際に遵守する必要がある、厚生労働省、経済産業省、総務省の3省が定める4つのガイドラインです。具体的には、(1) 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン(厚生労働省)、(2) 医療情報を受託管理する情報処理事業者における安全管理ガイドライン(経済産業省)、(3) ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン(総務省)、(4) ASP・SaaSにおける情報セキュリティ対策ガイドライン(総務省)を指します。

注7) Advanced Encryption Standardの略。米国国立標準技術研究所(NIST)によって制定された、米国政府の新世代標準暗号化方式です。

注8) Virtual Private Networkの略。仮想専用通信回線。共有ネットワーク上にプライベートネットワークを構築することを指します。

*「NATESAS®」はN T Tデータアイの日本国内における登録商標です。

*文中の商品名、会社名、団体名は、各社の商標または登録商標です。

* 製品のサービス内容、販売開始時期、お問い合わせ先、その他の情報は、発表日現在の情報です。その後予告なしに変更となる場合があります。

【本件に関するお問い合わせ先】

■ 報道関係のお問い合わせ先

日本光電工業株式会社

経営戦略部

瀬尾

Tel 03-5996-8003

株式会社N T Tデータアイ

経営企画部

村岸 絹見 info@nttd-i.co.jp

Tel 03-6280-7854

■ 製品・サービスに関するお問い合わせ先

日本光電工業株式会社

営業本部 病院営業統括部 検査機器営業部

三井 生澤

Tel 03-5996-8024

株式会社N T Tデータアイ

医療福祉事業部

百瀬 福島 nat_info@nttd-i.co.jp

Tel 03-6225-0821