



2021年9月1日

各 位

会 社 名 プレシジョン・システム・サイエンス株式会社  
代表者名 代表取締役社長 田島 秀二  
(コード番号：7707 東証マザーズ)  
問合せ先 取締役総務部長 田中 英樹  
(TEL 047-303-4800 <http://www.pss.co.jp/>)

## PSS 新規技術と福島県立医科大学橋本康弘名誉教授の糖鎖・レクチン反応測定特許 技術を連携させたアルツハイマー病診断システム共同開発合意に関するお知らせ

プレシジョン・システム・サイエンス株式会社（以下 PSS、本社：千葉県松戸市）と公立  
大学法人福島県立医科大学名誉教授橋本康弘氏は 2018 年から実施した AMED 先端計測分析技  
術・機器開発プログラム「脳脊髄液産生マーカーによる脳脊髄液漏出症の診断法の開発」の中  
で、脳脊髄液\*中のタンパク質上の糖鎖\*解析を中核とする脳脊髄液漏洩症の診断システムを  
共同開発した経緯と実績があります。

その後、橋本名誉教授は脳脊髄液中のアルツハイマー病マーカーの探索研究を行い、新たな  
糖鎖マーカーを見出しました。一方、PSS は血液中の各種当該微量物質を濃縮・精製する目的  
で、DNA 抽出や免疫測定システムに実績のある Magtration\*技術を発展改良させた Magtration  
II（仮称）の開発に着手し、検体数mL からの糖タンパク質の抽出・精製システムの実現を目  
指しています。

この度、両者はそれぞれが保有する技術や研究成果を結合させた「アルツハイマー病診断シ  
ステム」の開発を行うことで合意いたしました。

まず現状の要素技術の集結、ブレッドボードの評価等を行い、当面アルツハイマー病研究用  
ツールとして完成させます。その後、アルツハイマー病の早期診断法を確立し、根本治療薬の  
コンパニオンアッセイシステム構築を目指して参ります。

尚、本システム完成のためには、レクチン\*、各種抗体等の選定・入手と同時に、解析ソフ  
ト、実検体によるデータ評価等の多岐、多種な要素技術や情報の把握・集積が必要となりま  
す。今後、日本国内外での協力グループの設立を行って参ります。

なお、本共同開発合意に伴う当期における PSS の本年度業績への影響は軽微です。

(橋本名誉教授 コメント)

従来は、アルツハイマー病と診断しても、その根治薬はなく、病気の進行を止める手立てはありませんでした。本年になって、世界初のアルツハイマー病治療薬がアメリカ食品医薬品局 (FDA) により承認されました。しかし、この薬はアルツハイマー病患者を健常に戻す作用はなく、病気の進行を遅らせる作用を持つのみです。即ち、認知症の進んでいない早期の患者への投与が必須であり、早期診断がより重要となっています。

(PSS 田島社長 コメント)

タンパク質、核酸に続く第三のマーカー分子といわれる糖鎖の解析システムに長い間取り組んできましたが、本プロジェクトはその実現のため、具体的で有用なテーマとなります。アルツハイマー病の克服は社会的重要な課題であり、早期診断が不可欠であると認識しています。少しでも社会貢献ができますよう、改めて全力で取り組みます。

以上

(用語解説)

脳脊髄液\* : 脳周囲を“循環”する体液であり、中枢神経系疾患のバイオマーカーの宝庫である。血液とは血液脳関門により隔てられているので、マーカー探索が比較的容易である。

糖鎖\* : ガラクトース、グルコースなどの単糖が鎖状に連なった構造を持つ。細胞はタンパク質を分泌するが、そのほとんどは糖鎖を結合している(糖鎖修飾)。結合している糖鎖は細胞種により異なる。例えば、神経細胞は固有の糖鎖修飾を行うため、糖鎖検出による神経疾患マーカーの開発が可能である。

レクチン\* : 糖鎖認識分子である。通常の抗体はタンパク質部分のみを認識するので、糖鎖マーカーの検出にはレクチンの使用が必要である。

Magtration\* : PSS が保有する磁気ビーズのハンドリング技術。磁気ビーズを用いるアプリケーションの自動化実現に有効な技術である。

(特許/出願状況)

特許：認知症の診断マーカー及びそれを用いた認知症罹患鑑別方法

特許第6680873号

PCT/JP2017/017543

出願人 橋本康弘

出願：アルツハイマー病病態鑑別用組み合わせマーカー

特願：2020-163105

出願人 橋本康弘