

2015年 8月 26日

各 位

CYBERDYNE 株式会社
株式会社 ExaScaler

次世代型ビッグデータ処理センターの設立に関する
業務提携及び資本提携について
～ Green500 で1位～3位を独占した世界最高水準のスパコン技術で
革新的サイバニックシステムにより IoT データを高速処理 ～

CYBERDYNE 株式会社（本社：茨城県つくば市、代表取締役社長：山海嘉之、以下サイバーダイン社）と株式会社 ExaScaler（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：木村耕行、以下エクサスケラー社）は、業務提携を前提とする資本提携を行いましたので、お知らせいたします。

本提携により、サイバーダイン社とエクサスケラー社は、サイバーダインが川崎市キングスカイフロントに建設を進める「サイバックス国際イノベーション創出拠点」に、世界最高水準のスーパーコンピュータとこれを用いた世界トップクラスのデータセンターを設置して、これを共同運用いたします。サイバーダイン社の最先端デバイス・革新的サイバニックシステムによる IoT データを高速処理する世界トップのビッグデータ処理センターを設立することで、サイバーダイン社だけではなく、他の様々な IoT データを扱う企業にも利用していただき、IoT により集積された膨大なビッグデータの活用を推進します。

【業務提携を前提とした資本提携の背景】

サイバーダイン社は、2004年に筑波大学発ベンチャーとして設立して以来、サイバックス技術を駆使した世界初のサイボグ型ロボット「ロボットスーツ HAL®」を開発するとともに、その後も医療・介護福祉・生活分野（職場環境を含む）等で活用されるロボットやバイタルセンサーなど革新的サイバニックシステムの研究開発・製造・販売および製品を利用したサービスの提供を行っています。

エクサスケラー社は、液浸冷却技術による次世代スーパーコンピュータと次世代データセンターを開発する目的で2014年に設立され、僅か1年2か月で独自技術によって小型で低消費電力の液浸冷却スーパーコンピュータ3システムを開発し、2015年7月にはスーパーコンピュータの消費電力性能世界ランキング「Green500」で世界第1位から3位を独占するという快挙を達成しています。

サイバーダイン社のロボットスーツ HAL®などの先端デバイスには、IoT デバイスとしてネットワーク通信機能を有しております。また現在、神奈川県川崎市キングスカイフロントの国家戦略特区に建設を進めている「サイバックス国際イノベーション創出拠点」にデータセンターを設置して、先端デバイスから蓄積されるビッグデータを自社で活用するのみならず、国内外の企業や研究施設に対してもビッグデータ処理セン

ターとして、様々なサービスを提供することを計画しています。

世界ではIoT化が加速しており、ビッグデータ処理の重要性がさらに増えています。高集積を可能とする小型化と世界トップの消費電力性能を有する液浸冷却方式による革新的な次世代データセンターを、世界トップクラスのビッグデータ処理センターとしてエクサスケラー社と共同運用することで、IoT社会におけるロボット技術・サイバニクス技術・モバイル技術による事業推進拠点の形成を推進します。

エクサスケラー社が開発した液浸冷却スーパーコンピュータは、非常に小型で低消費電力ながら、高い演算処理能力を有しています。現時点で理化学研究所情報基盤センターに設置されているシステムでも6平米の面積に2 PetaFLOPS級の理論性能となり、これは大型のビル1棟を占有して設置されている現在世界第4位の京速計算機「京 (K-computer)」の約5分の1の理論性能に相当して、消費電力性能では8倍以上となっています。「サイバニクス国際イノベーション創出拠点」に、エクサスケラー社が開発した液浸冷却スーパーコンピュータを設置することにより、ビッグデータ処理だけではなく、サイバーダイン社におけるサイバニクス技術の研究開発と次世代ロボットの開発が大幅に加速すると期待されます。

現在、国の研究機関における基礎研究分野での利用と評価が中心であるエクサスケラー社にとっては、液浸冷却スーパーコンピュータの民間における多様な最先端技術・製品開発分野での利用を大きく促進する効果を期待できます。

【業務提携を前提とした資本提携の内容】

(1) 2015年7月10日にサイバーダイン社からエクサスケラー社に対して出資を行い、エクサスケラー社の安定的な次世代スーパーコンピュータと次世代データセンターの研究開発に寄与します。

(2) サイバーダイン社とエクサスケラー社が2社間の業務提携の検討に関する覚書を締結し、サイバーダイン社が設置を進める「サイバニクス国際イノベーション創出拠点」において、エクサスケラー社の液浸冷却スーパーコンピュータと液浸冷却次世代データセンターを提供して、その共同運用を行います。

(3) サイバーダイン社が開発、または運用するデータセンターに対して、必要に応じてエクサスケラー社からの液浸冷却技術での協力と製品の提供を行います。

<CYBERDYNE 株式会社について>

CYBERDYNE 株式会社は、2004年に筑波大学発ベンチャーとして設立されて以来、サイバニクス技術(*)を駆使した革新的サイバニクスシステム(サイバニクスデバイス、サイバニクスインタフェースなど)を駆使することで、社会が直面する様々な課題を解決することを目指し、研究開発から社会実装に至るまで一貫して推進しています。医療、福祉、生活(職場環境を含む)分野での事業推進を行い、主力製品のロボットスーツ HAL®は、医療・福祉の分野のみならず、介護や重作業分野等にも幅広く展開されています。また、人工知能・環境認知機能を搭載した搬送ロボット・清掃ロボット、腰部負荷を低減する HAL 腰タイプ、小型の単関節 HAL、動脈硬化度・不整脈計測用バイタルセンサーなど、次々と新製品開発を進めています。詳細については、<http://www.cyberdyne.jp/> をご参照ください。

(*) サイバニクス技術：サイバネティクス、メカトロニクス、情報技術の中核として、IT 技術、ロボット工学、脳・神経科学、生理学、行動科学、心理学、法学、倫理学、感性学を融合複合した新しい研究領域で、筑波大学大学院の山海嘉之教授（当社代表取締役社長）が創成。サイバニクスをコア技術として、サイバニクデバイス、サイバニックインタフェースなどの開発を進めるとともに、「重介護ゼロ®社会」の実現に向けて、これらで構成される革新的サイバニックシステムの開発が推進されています。これは、内閣府の ImPACT プログラムにも貢献するものです。

<株式会社 ExaScaler について>

ExaScaler は、独自の液浸冷却システムの各種製品の開発と販売を目的に 2014 年 4 月に設立されました。2014 年 8 月の基本特許の申請から現在までに 7 件の液浸冷却技術に関する特許を申請済みで、これらを基にした液浸冷却装置・システムの開発に成功しています。ExaScaler が 1 年 2 か月間で独自技術により開発した小規模液浸冷却スーパーコンピュータは、理化学研究所に「Shoubu（菖蒲）」、高エネルギー加速器研究機構に「Suiren Blue（青睡蓮）」と「Suiren（睡蓮）」として設置されて、2015 年 8 月に発表された最新の消費電力性能ランキング「Green500」ではそれぞれ世界第 1 位、2 位、3 位に認定されています。また、独自開発した液浸冷却技術を用いた超小型・低消費電力で低温での効率的安定運用が可能となる、次世代データセンターの開発と製品化も進めています。

<本件に関するお問い合わせ先>

CYBERDYNE 株式会社 コーポレート部門 広報/IR

担当： 宇賀、田中

TEL: 029-869-9981

E-mail: media@cyberdyne.jp（広報）、ir@cyberdyne.jp（IR）

株式会社 ExaScaler 執行役員

担当： 齊藤、鳥居 TEL: 03-5577-3835

E-mail: info@exascaler.co.jp <http://www.exascalers.co.jp>