平成 25 年 8 月 13 日

各 位

会 社 名　**株式会社　新日本科学**
代表者名　代表取締役社長　　永田　良一
（コード番号：2395 東証一部）
問合せ先　代表取締役副社長　　関　　利彦
（TEL：03-5565-6216）

経済産業省「個別化医療に向けた次世代医薬品創出基盤技術開発（国際基準に適合した次世代抗体医薬等の製造技術)」助成採択に関するお知らせ

この度、当社連結子会社である株式会社キラルジェン（以下、キラルジェン）が提案しておりました「リン原子立体制御 S オリゴ製造技術の開発」が、経済産業省の平成 25 年度「個別化医療に向けた次世代医薬品創出基盤技術開発（国際基準に適合した次世代抗体医薬等の製造技術)」の補助事業として採択されましたので、お知らせいたします。

キラルジェンにおいては、独立行政法人科学技術振興機構（Japan Science and Technology Agency：JST）の平成 21 年度の研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP)、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(New Energy and Industrial Technology Development Organization：NEDO）の平成 23 年度第 2 回イノベーション推進事業「がん等重篤な疾患治療用バイオ医薬品の臨床応用に向けた製造関連技術の開発」に続く採択となります。

キラルジェンは、当社核酸医薬*1 開発の連結子会社 WaVe Lifesciences Pte. Ltd.の 100%子会社であり、立体制御核酸をラボスケールで合成する技術を有しております。本事業ではこれを製造スケール規模に上げるための技術開発を行ないます。

1. 採択された事業の概要

核酸医薬は疾病の原因となる遺伝子に選択的かつ直接的に作用し効果が高く、副作用も少ないと考えられ、将来有望な医薬品として大きな期待を集めています。しかしながら、既存の核酸医薬は生体内で分解され易く、細胞膜透過性が高くないことから、生体内ではその機能を十分に発揮できないという実用化に向けた課題を抱えています。また、現在世界中で開発が進められている核酸医薬候補化合物の多くは、立体異性体*2 の混合物です。

当社キラルジェンの技術である、リン原子修飾核酸のリン原子の立体配置を制御する合成技術は世界的にも独自性が高く、99%以上の立体選択性で合成することが可能です。リン原子の立体配置を制御することで、リン原子修飾核酸の生体内での安定性や分子認識能を向上させることが出来れば、核酸医薬として使用する際、投薬量を減らすことができ、その結果、副作用の軽減につながるものと考えています。

これらの課題の解決に向け、キラルジェンでは効果的な化学修飾を核酸に施す基盤技術

を開発するとともに、核酸が本来有している機能を飛躍的に向上させる人工核酸の創出を進めてまいりました。現在、キラルジェンでは立体制御核酸をラボスケール（～1mg）で合成する技術を有しており、本事業ではこれを製造スケール（～100g）規模に上げるための技術開発を行なってまいります。

なお、本件が当社グループの今期業績に及ぼす影響は軽微であります。

2. 助成事業に対する支援の概要

(1)事業名称：リン原子立体制御Sオリゴ製造技術の開発

(2)助成金額：約48百万円

(3)助成期間：交付決定日～平成26年3月31日

3.キラルジェンの概要

商　　号	株式会社キラルジェン（英語表記：Chiralgen, Ltd.）
設　　立	平成20年3月18日
所 在 地	鹿児島県鹿児島市宮之浦町2438番地
資 本 金	7,630万円
事業概要	核酸医薬類縁体の合成技術開発・知財化及び核酸医薬品の研究開発
代 表 者	代表取締役社長　高梨 健

【備考】

*1 核酸医薬

核酸は主に遺伝情報をつかさどる物質として、地球上のほぼ全ての生物が有する生体高分子で、構造や機能の異なるDNAやRNAなどがあります。これら核酸の持つ性質を利用した医薬品を核酸医薬（siRNAやmiRNA、アプタマー、アンチセンス核酸等）と総称し、特にがんやリウマチなどの難治性疾患の治療薬として大きな期待を集めています。

*2 立体異性体を制御することの重要性について

同じ組成からなる化合物の中で、立体的に同一でない、重ね合わせることのできない構造を“立体異性体”と言います。一般に、生物は立体構造の違いを厳密に認識し、立体異性体間で生理活性が異なることが知られています。例えば、1960年代頃まで睡眠薬として使われていた低分子医薬品である“サリドマイド”には、活性の異なる催奇性のある立体異性体が含まれていたため、“つわり”などで睡眠障害に苦しむ妊婦が多用すると、四肢に異常を持つ子供が産まれるという悲劇が起こりました。この事件以降、分子の立体構造の違いが生理活性に重大な影響を与えることが強く認識されるようになり、現在では低分子医薬品の立体構造は厳密に制御され、やむなく立体異性体の混合物として使用する場合にも、その毒性がしっかりと調べられています。ただし、核酸医薬においては、まだリン原子の立体構造を制御する合成技術が確立されておらず、立体異性体の混合物として投薬されています。この立体を作り分ける技術が確立できれば、核酸医薬の分野において、新しいプラットフォーム技術となることが期待されます。

以 上