



平成30年 5 月 9 日

各位

会 社 名 株 式 会 社 リ ボ ミ ッ ク  
代 表 者 名 代 表 取 締 役 社 長 中 村 義 一  
(コード番号：4591 東証マザーズ)  
問 合 せ 先 執 行 役 員 経 営 企 画 部 長 中 村 恵 美 子  
TEL. 03-3440-3745

## 重症喘息・アトピー性皮膚炎に対する新規治療薬 RBM009 (抗 ST2 アプタマー)の開発決定のお知らせ

当社は、自社創薬のひとつとして、重症喘息やアレルギーの惹起に重要な働きが明らかになった ST2 受容体（用語説明参照）に対して RNA アプタマーの創製を進めてきました。その結果、極めて強力な結合力と阻害力をもつアプタマーを完成することに成功し、本日開催の当社執行役員会において、新規開発コード「RBM009」を付与し、開発を進めることを決定いたしました。

重症喘息やアトピー性皮膚炎等は、依然として Unmet Medical Needs の疾患であり、新規薬剤の開発が望まれています。現在、欧米 2 社がこれらの疾患に対する抗 ST2 抗体を開発しておりますが、いずれも注射剤であり、長期投与においては患者の負担が大きい薬剤です。これに対して、当社の RBM009 は、注射によらず、気道吸入や皮膚塗布によって薬剤の送達が可能であり、RNA アプタマーの特徴が十分に発揮できる新薬となるものと期待しています。

本件が今期の業績に及ぼす影響は、現時点ではありません。

<用語について>

### ST2

ST2 は細胞の表面に発現しているタンパク質で、当初どのような機能があるのかわかっていませんでした。その後、2005 年にペアとなって働くサイトカイン（免疫応答に機能する分子）IL-33 が発見され、免疫細胞の活性化による感染防御に働いていることがわかりました。更に、2010 年に 2 型自然リンパ球（ILC2）という新しい免疫細胞が発見され、この細胞が異常に活性化してしまうことが喘息やアトピー性皮膚炎等の疾患の原因となっていること、この細胞の活性化に IL-33/ST2 が重要な役割を担っていることが報告されています。RBM009 は、ST2 に対する結合力を表す値である解離定数  $K_D$  が百フェムトモラー（ $10^{-13}$  M 程度）であり、一般的な抗体医薬品と比較しても、極めて高い親和性を有しております。

下図は、本新規候補品（RBM009）を含む、当社における、研究開発の現状を示したものです。

| 研究開発形態             | 製品コード  | 標的名       | 開発中の適応症        | 基礎・探索研究 | 前臨床試験                                    |        |       | 臨床試験 | 備考<br>(追加可能な適応疾患)  |
|--------------------|--------|-----------|----------------|---------|--|--------|-------|------|--------------------|
|                    |        |           |                |         | <i>in vitro</i><br><i>/in vivo</i><br>試験 | 予備毒性試験 | GLP試験 | 第1相  |                    |
| 大塚製薬へ<br>ライセンス・アウト | RBM001 | Midkine   | 非開示            |         |  |        |       |      |                    |
| 自社開発               | RBM002 | TSP-1     | 血小板減少症         |         |  |        |       |      | 大塚製薬から<br>権利譲渡     |
| 自社開発               | RBM003 | Chymase   | 心不全            |         |  |        |       |      |                    |
| 藤本製薬へ<br>ライセンス・アウト | RBM004 | NGF       | 疼痛             |         |  |        |       |      |                    |
| 自社開発               | RBM005 | HMGB1     | 敗血症            |         |  |        |       |      | (循環器疾患 他)          |
| 自社開発               | RBM006 | Autotaxin | 線維症<br>(臓器・組織) |         |  |        |       |      | ライセンス活動中<br>(疼痛 他) |
| 自社開発               | RBM007 | FGF2      | 加齢黄斑変性症        |         |  |        |       |      | (骨疾患、癌、リウマチ 他)     |
|                    |        |           | 軟骨無形成症         |         |  |        |       |      | AMED事業採択           |
|                    |        |           | 癌性疼痛           |         |  |        |       |      | 化合物番号「RBM-007」     |
| 自社開発               | RBM008 | Periostin | 糖尿病性網膜症        |         |  |        |       |      | (アトピー性皮膚炎 他)       |
| 自社開発               | RBM009 | ST2       | 重症喘息           |         |  |        |       |      | (アトピー性皮膚炎 他)       |

以上