

2021年3月期 第1四半期決算短信〔日本基準〕(非連結)

2020年8月14日

上場会社名 ブライトパス・バイオ株式会社 上場取引所 東  
 コード番号 4594 URL https://www.brightpathbio.com  
 代表者 (役職名) 代表取締役社長 (氏名) 永井 健一  
 問合せ先責任者 (役職名) 管理部長 (氏名) 長野 清司 (TEL) 03-5840-7697  
 四半期報告書提出予定日 2020年8月14日 配当支払開始予定日 —  
 四半期決算補足説明資料作成の有無 : 無  
 四半期決算説明会開催の有無 : 無

(百万円未満切捨て)

1. 2021年3月期第1四半期の業績 (2020年4月1日~2020年6月30日)

(1) 経営成績(累計)

(%表示は、対前年同四半期増減率)

	売上高		営業利益		経常利益		四半期純利益	
	百万円	%	百万円	%	百万円	%	百万円	%
2021年3月期第1四半期	0	△61.2	△408	—	△407	—	△409	—
2020年3月期第1四半期	0	—	△423	—	△421	—	△417	—

  

	1株当たり 四半期純利益	潜在株式調整後 1株当たり 四半期純利益
	円 銭	円 銭
2021年3月期第1四半期	△9.52	—
2020年3月期第1四半期	△9.94	—

(注) 1. 2019年3月期第1四半期は四半期財務諸表を作成していないため、2020年3月期第1四半期の対前年同四半期増減率については記載しておりません。  
 2. 潜在株式調整後1株当たり四半期純利益は、潜在株式は存在するものの、1株当たり四半期純損失であるため、記載しておりません。

(2) 財政状態

	総資産	純資産	自己資本比率
	百万円	百万円	%
2021年3月期第1四半期	3,972	3,807	94.4
2020年3月期	3,474	3,235	91.5

(参考) 自己資本 2021年3月期第1四半期 3,750百万円 2020年3月期 3,178百万円

2. 配当の状況

	年間配当金				
	第1四半期末	第2四半期末	第3四半期末	期末	合計
	円 銭	円 銭	円 銭	円 銭	円 銭
2020年3月期	—	0.00	—	0.00	0.00
2021年3月期	—	—	—	—	—
2021年3月期(予想)	—	0.00	—	0.00	0.00

(注) 直近に公表されている配当予想からの修正の有無 : 無

3. 2021年3月期の業績予想 (2020年4月1日~2021年3月31日)

(%表示は、対前期増減率)

	売上高		営業利益		経常利益		当期純利益		1株当たり 当期純利益
	百万円	%	百万円	%	百万円	%	百万円	%	円 銭
通期	3	△73.5	△1,894	—	△1,894	—	△1,907	—	△45.30

(注) 直近に公表されている業績予想からの修正の有無 : 無

※ 注記事項

- (1) 四半期財務諸表の作成に特有の会計処理の適用 : 無
- (2) 会計方針の変更・会計上の見積りの変更・修正再表示
- ① 会計基準等の改正に伴う会計方針の変更 : 無
- ② ①以外の会計方針の変更 : 無
- ③ 会計上の見積りの変更 : 無
- ④ 修正再表示 : 無
- (3) 発行済株式数（普通株式）

① 期末発行済株式数（自己株式を含む）	2021年3月期1Q	45,823,500株	2020年3月期	42,101,000株
② 期末自己株式数	2021年3月期1Q	一株	2020年3月期	一株
③ 期中平均株式数（四半期累計）	2021年3月期1Q	43,072,505株	2020年3月期1Q	41,993,500株

※ 四半期決算短信は公認会計士又は監査法人の四半期レビューの対象外です

※ 業績予想の適切な利用に関する説明、その他特記事項

本資料に記載されている業績見通し等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報及び合理的であると判断する一定の前提に基づいており、その達成を当社として約束する趣旨のものではありません。また、実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。業績予想の前提となる条件及び業績予想のご利用にあたっての注意事項等については、四半期決算短信（添付資料）4ページ「1. 当四半期決算に関する定性的情報（3）業績予想などの将来予測情報に関する説明」をご覧ください。

○添付資料の目次

1. 当四半期決算に関する定性的情報	2
(1) 経営成績に関する説明	2
(2) 財政状態に関する説明	4
(3) 業績予想などの将来予測情報に関する説明	4
2. 四半期財務諸表及び主な注記	5
(1) 四半期貸借対照表	5
(2) 四半期損益計算書	7
(3) 四半期財務諸表に関する注記事項	8
(株主資本の金額に著しい変動があった場合の注記)	8
(セグメント情報等)	8
(重要な後発事象)	8

## 1. 当四半期決算に関する定性的情報

### (1) 経営成績に関する説明

当第1四半期累計期間において当社は、米国で非小細胞肺癌対象の第二相臨床試験を実施中のがんペプチドワクチンGRN-1201を始めとして、がんワクチン、細胞医薬、抗体医薬をモダリティとする新規がん免疫療法の研究開発を推進いたしました。

#### ①GRN-1201 (グローバル向けがんペプチドワクチン)

GRN-1201は、欧米人に多いHLA-A2型のペプチド4種で構成される、米国や欧州を始めとするグローバル展開を想定したがんペプチドワクチンです。より多くの抗腫瘍効果をもつT細胞を誘導できるような複数抗原をワクチンとして投与するところに特徴があります。米国でメラノーマ(悪性黒色腫)を対象に第一相臨床試験を実施し、安全性と免疫誘導が示され、現在は同じく米国で、非小細胞肺癌の、免疫細胞にダメージを与える化学療法をいくつも経た患者でなく一次治療(ファースト・ライン)の患者を対象に、日本発ワクチンとしては初となる、免疫チェックポイント阻害抗体ペンブロリズマブとの併用による第二相臨床試験を実施しています。これまでのがんワクチンの開発は、ワクチンで誘導された活性化T細胞が、免疫抑制がかかる腫瘍局所に浸潤したとき疲弊してしまう可能性が技術課題として挙げられてきました。そこで、本第二相臨床試験では、ペンブロリズマブをワクチンと併用することで免疫抑制を一部解除し、T細胞が本来の抗腫瘍効果を発揮できるようになることを想定しています。一定の累積症例数に至ったところで、中間評価を行い、目標とする奏効率をクリアしていれば、さらに症例数を積み重ねていきます。

#### ②BP1101 (ネオアンチゲン<sup>※1</sup>ワクチン)

BP1101は、がん特有の遺伝子変異由来の抗原(ネオアンチゲン)に対するがん免疫を誘導する完全個別化ネオアンチゲンワクチンです。がん遺伝子変異量(ネオアンチゲンの量)と免疫チェックポイント抗体療法の奏功が相関することから、同抗体によりネオアンチゲンをがんの目印として認識するT細胞の抗腫瘍効果が高まると考えられています。このネオアンチゲンは患者一人ひとりで全く異なるため、一人ひとりに個別のネオアンチゲンワクチンを製造し投与する完全個別化治療となり、一定の患者層に共通した薬剤を大量製造することを前提とする従来の医薬品とは異なる開発法が求められます。現在非臨床試験を進めています。

#### ③BP1401 (TLR9アゴニスト)

BP1401は、免疫抑制が強くなる腫瘍微小環境において、抗腫瘍効果を持つT細胞が能動的に賦活化される環境を整えるために、樹状細胞の受容体TLR9を刺激するTLR9アゴニストです。BP1401による刺激はサイトカインシグナルを介して、T細胞が腫瘍局所に浸潤していない“Cold Tumor”を、それらが多く存在する“Hot Tumor”へと転換することを図るものです。BP1401は、このTLR9アゴニストの有効成分である核酸を脂質に織り込む脂質製剤とすることで安定性を高め、標的とするTLR9発現樹状細胞へのデリバリーを高めています。現在非臨床試験を進めています。

#### ④iPS-NKT (iPS細胞由来再生NKT細胞<sup>※2</sup>療法)

iPS-NKTは、iPS細胞から再分化誘導したNKT細胞を用い、固形がんを対象とする新規の他家細胞医薬です。NKT細胞は、多面的な抗腫瘍効果を持ちながら、血中に僅かしか存在しないため、従来の培養法では細胞療法として機能を保った細胞を十分量確保できないという課題がありました。そこで、NKT細胞を一旦iPS細胞化することによって、培養での高い増殖能を付与し、そこからNKT細胞に再び分化誘導するという技術開発に成功し、これをがん免疫細胞療法に用いることができるようになりました。iPS細胞技術は、現在の自家中心の細胞療法に、均質な細胞の大量製造を可能にするマスターセルバンク型の他家細胞療法を可能にし、大手製薬企業の参入が表明されましたが、これらに先行しております。

当社は2018年に、理化学研究所が進める本開発プロジェクトに参画して共同研究を進めており、iPS-NKTの独占的開発製造販売ライセンスの導入オプション権を有しています。世界でも初となるiPS細胞由来再生NKT細胞療法の臨床応用実現に向け、2020年6月から千葉大学医学部附属病院による頭頸部がんに対する医師主導治験が開始されました。当社は本治験を後押しするとともに、医師主導治験に続く企業治験を見据えた製造工程改良を進めています。

⑤BP2301 (HER2 CAR-T細胞療法<sup>※3</sup>)

BP2301は、様々な固形がんで高発現しているHER2抗原を認識するキメラ抗原受容体遺伝子導入T細胞 (HER2 CAR-T細胞) 療法で、固形がん (骨肉腫) を対象として研究開発を進めています。血液がんで70-90%の奏効率に至る等、優れた臨床効果を示し承認されたCAR-T療法を、より多くの患者がいる固形がんへと適応を広げることを目指しています。固形がんへの展開には、がん免疫に抑制がかかる腫瘍微小環境においてCAR-T細胞が疲弊し十分に機能を発揮できないという課題があります。この課題を解決するために、当社は信州大学の中沢洋三教授及び京都府立医科大学の柳生茂希助教らと新規CAR-T細胞培養法を共同開発し、これを中沢教授の非ウイルス遺伝子導入法と組み合わせることにより、若いメモリーフェノタイプの、体内で長期生存可能で、したがって持続的な抗腫瘍効果発現が期待されるCAR-T細胞の製造に成功しました。現在、非臨床試験を実施中です。

⑥BP1200 (抗CD73抗体)

BP1200は、腫瘍内でのアデノシン産生に介入するCD73を標的とする新規免疫調整因子抗体です。腫瘍内で産生されるアデノシンは、T細胞の疲弊と抑制を引き起こし、抗腫瘍免疫活性を低下させます。CD73は多くのがんで高発現し、予後不良を引き起こすことが報告されています。BP1200はCD73のアデノシン産生酵素の機能を阻害します。

T細胞ががん細胞を殺傷するがん免疫の成立を妨げる様々な要因が腫瘍局所には存在しますが、その要因のトリガーとなる免疫調整因子の代表的なものがPD-1/PD-L1です。ニボルマブやペンブロリズマブといった抗PD-1抗体は、T細胞疲弊を促す免疫チェックポイントPD-1を抗体で阻害することによってがん免疫の成立が可能となることを、科学的に証明されたことが報告されています。抗PD-1抗体はがん治療の革新をもたらしましたが、それでも奏効率はがん種により10-40%であり、残りの抗PD-1抗体で効果が得られない60-90%の患者の「がん免疫」を、PD-1以外の抑制系免疫調整因子の一つであるCD73を阻害することによって成立させようとするのがBP1200です。今後リード最適化とさらなる機能評価ならびにより機能の高い新規クローンの取得を進めています。

⑦BP1210 (抗TIM-3抗体)

BP1210は、世界各国の多様ながん種、ステージで医薬品承認が進む免疫チェックポイントPD-1/PD-L1阻害抗体に続く、免疫チェックポイントTIM-3を阻害する新規抗体です。TIM-3はPD-1分子の局在や機能と同様に、T細胞に発現し、腫瘍局所においてT細胞の疲弊を促します。BP1210は、T細胞に発現するTIM-3を阻害することにより、TIM-3がもたらす細胞疲弊を回避し、抗腫瘍免疫活性を亢進します。抗PD-1抗体で、抑制系免疫チェックポイントの阻害で「がん免疫」が成立することが科学的に証明されたように、同じ抑制系免疫チェックポイントTIM-3を阻害することにより、抗PD-1抗体だけでは不十分だった「がん免疫」を成立させることを目指します。今後リード最適化とさらなる機能評価ならびにより機能の高い新規クローンの取得を進めています。

⑧その他の開発プログラム

これらに加え、新しい世代のがん免疫を亢進する抗体医薬シーズを複数創製しており、川崎創薬研究所においてこれらの研究を実施しています。

この結果、当第1四半期累計期間におきましては、営業損失は408,896千円 (前年同期の営業損失は423,333千円)、経常損失は407,412千円 (前年同期の経常損失は421,812千円)、四半期純損失は409,935千円 (前年同期の四半期純損失は417,292千円) となりました。

なお、当社は単一事業であり、セグメントは「医薬品開発事業」でありますので、セグメントごとの記載はしておりません。

< 語句説明 >

※1 「ネオアンチゲン」 : (Neoantigen) がん細胞に独自の遺伝子異常が起きた際に生じる、遺伝子変異 (アミノ酸変異) を含む抗原のこと。個々の患者のがん細胞に生じた独自の遺伝子変異によって発現されるようになったがん特異的な抗原で、正常な細胞には存在しない。免疫系から「非自己」として認識されるネオアンチゲンを標的とすることで、がん細胞を殺傷する免疫を効率よく誘導できるようになることが期待されている。

※2 「NKT細胞」：(NKT : Natural Killer T細胞) NKT細胞は、がん細胞を直接殺傷する能力をもつと同時に、他の免疫細胞を活性化させるアジュバント作用をもつ免疫細胞。活性化すると、多様なサイトカインを産生し、自然免疫系に属するNK細胞の活性化と樹状細胞の成熟化を促す。成熟した樹状細胞は、更に獲得免疫系に属するキラーT細胞を増殖・活性化させることで、相乗的に抗腫瘍効果が高まる。また、自然免疫系を同時に活性化させることで、T細胞では殺傷できないMHC陰性のがん細胞に対しても殺傷能を持つ。

※3 「CAR-T細胞療法」：(Chimeric Antigen Receptor T-cell Therapy) キメラ抗原受容体遺伝子導入T細胞療法。ある特定のがんに対する、キメラ抗原受容体の遺伝子を患者のT細胞という免疫細胞に導入し、その遺伝子導入されたT細胞を体外で増やして患者に戻すという治療法。ヒト白血球抗原 (HLA) の型に依存せず、多くの患者に適用することができるという特徴がある。

## (2) 財政状態に関する説明

### (資産)

当第1四半期累計期間末における総資産は前事業年度末より497,632千円増加し、3,972,271千円となりました。これは、研究開発等に関連する支出の一方で資金調達の実施により現金及び預金が451,459千円増加したことが主な要因であります。

### (負債)

当第1四半期累計期間末における負債は前事業年度末より75,125千円減少し、164,275千円となりました。これは、流動負債その他に含まれる未払金が61,493千円減少したことが主な要因であります。

### (純資産)

当第1四半期累計期間末における純資産は前事業年度末より572,758千円増加し、3,807,996千円となりました。これは、資金調達において新株式を発行したことにより資本金及び資本剰余金がそれぞれ491,161千円増加したこと及び四半期純損失409,935千円を計上したことが主な要因であります。

以上の結果、自己資本比率は前事業年度末の91.5%から94.4%となりました。

## (3) 業績予想などの将来予測情報に関する説明

現時点での業績予想につきましては、2020年5月15日に公表した業績予想から変更はありません。

2. 四半期財務諸表及び主な注記

(1) 四半期貸借対照表

(単位：千円)

	前事業年度 (2020年3月31日)	当第1四半期会計期間 (2020年6月30日)
<b>資産の部</b>		
流動資産		
現金及び預金	3,018,356	3,469,816
売掛金	659	351
その他	309,169	366,699
流動資産合計	3,328,186	3,836,866
固定資産		
有形固定資産	97,156	86,108
無形固定資産	0	0
投資その他の資産	49,296	49,296
固定資産合計	146,452	135,405
資産合計	3,474,639	3,972,271
<b>負債の部</b>		
流動負債		
買掛金	814	87
未払法人税等	34,158	14,699
その他	137,889	79,396
流動負債合計	172,862	94,183
固定負債		
退職給付引当金	44,254	47,785
資産除去債務	22,285	22,307
その他	0	0
固定負債合計	66,539	70,092
負債合計	239,401	164,275

(単位：千円)

	前事業年度 (2020年3月31日)	当第1四半期会計期間 (2020年6月30日)
純資産の部		
株主資本		
資本金	5,433,211	5,924,372
資本剰余金	5,416,796	5,907,957
利益剰余金	△7,671,989	△8,081,924
株主資本合計	3,178,018	3,750,405
新株予約権	57,219	57,590
純資産合計	3,235,237	3,807,996
負債純資産合計	3,474,639	3,972,271

(2) 四半期損益計算書

第1四半期累計期間

(単位：千円)

	前第1四半期累計期間 (自2019年4月1日 至2019年6月30日)	当第1四半期累計期間 (自2020年4月1日 至2020年6月30日)
売上高	823	319
売上原価	205	79
売上総利益	617	239
販売費及び一般管理費	423,951	409,136
営業損失(△)	△423,333	△408,896
営業外収益		
為替差益	1,548	1,889
その他	28	79
営業外収益合計	1,577	1,969
営業外費用		
株式交付費	—	486
その他	56	0
営業外費用合計	56	486
経常損失(△)	△421,812	△407,412
特別利益		
固定資産売却益	95	—
新株予約権戻入益	11,371	—
特別利益合計	11,467	—
特別損失		
固定資産売却損	255	—
減損損失	5,707	1,917
特別損失合計	5,963	1,917
税引前四半期純損失(△)	△416,309	△409,330
法人税、住民税及び事業税	917	605
法人税等調整額	65	—
法人税等合計	983	605
四半期純損失(△)	△417,292	△409,935

(3) 四半期財務諸表に関する注記事項

(株主資本の金額に著しい変動があった場合の注記)

当第1四半期累計期間(自2020年4月1日至2020年6月30日)

1. 配当金支払額

該当事項はありません。

2. 基準日が当第1四半期累計期間に属する配当のうち、配当の効力発生日が当第1四半期会計期間の末日後となるもの

該当事項はありません。

3. 株主資本の著しい変動

当第1四半期累計期間において、新株予約権の権利行使により、資本金が491,161千円、資本剰余金が491,161千円増加しました。

この結果、当第1四半期会計期間末において、資本金が5,924,372千円、資本剰余金が5,907,957千円となっております。

(セグメント情報等)

当社の事業セグメントは、医薬品開発事業のみの単一セグメントであり重要性が乏しいため、セグメント情報の記載を省略しております。

(重要な後発事象)

第14回新株予約権の権利行使)

2020年7月1日から2020年8月12日までの間にメリルリンチ日本証券株式会社が保有する行使価額修正条項付き第14回新株予約権(第三者割当て)の一部について権利行使がありました。当該新株予約権の権利行使の概要は以下のとおりであります。

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ① 発行した株式の種類および数 | 普通株式 2,542,000株 |
| ② 発行価額の総額       | 595,029千円       |

※ この結果、新株予約権の振替額147千円を含め、資本金が297,588千円、資本準備金が297,588千円それぞれ増加しました。