証券コード：6090

2017年3月期第1四半期
決算説明資料

2016年8月10日

ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社
代表取締役社長　菅野隆二

Human Metabolome Technologies, Inc.

目次

1. 事業概要
2. 2017年3月期第1四半期業績概要
3. 2017年3月期第1四半期事業概要
   ①バイオマーカー事業
   ②メタボローム解析事業
4. 2017年3月期業績予想と経営方針
5. 資本業務提携及び第三者割当増資
6. 中期の事業イメージ
7. 参考資料

©Human Metabolome Technologies, Inc.

1. 事業概要

HMTは何をする会社か

【メタボローム解析事業】
代謝成分の網羅解析技術を用いて、顧客（製薬企業等の研究部門や大学等の研究機関）の研究開発を支援します

【バイオマーカー事業】
新規のバイオマーカーの探索研究を行い、新しい診断技術の開発、試薬・機器の製造販売を行います

©Human Metabolome Technologies, Inc.

各事業と収益の関係

	メタボローム解析事業	バイオマーカー事業
収益構造	・受託試験 ・共同研究	・試薬販売 ・ライセンス ・ロイヤリティ
収益時期	短期的	長期的
顧客	製薬企業、食品会社、大学、研究機関など	製薬企業 診断薬企業 検査センター・病院等

©Human Metabolome Technologies, Inc.

2. 2017年3月期第1四半期業績概要

2017年3月期第1四半期業績サマリー

- 売上高　93百万円（前年同期比104%）
  国内、海外ともにメタボローム解析売上が堅調（前年同期比120.2%）
  第1四半期期末受注残は、228百万円（前年同期比112.7%）

- 営業利益　△109百万円（前年同期比4百万円の損失縮小）
  うつ病バイオマーカー事業化への投資のため、開発・営業費用は引き続き増加傾向もメタボローム解析事業の売上が堅調に推移し赤字額は縮小

- エムスリー株式会社との資本・業務提携契約締結
  エムスリーグループとの連携を強化することにより、うつ病バイオマーカーの実用化・事業化を加速

- 株式会社平田牧場、株式会社山形銀行、株式会社荘内銀行を割当先とする第三者割当を実施、エムスリー株式会社と合わせて3.4億円を調達
  いずれも山形県庄内地方に地盤を置く有力企業であり、株式の保有を通じた有形無形の支援が期待できることや、安定株主の確保を目的として実施

©Human Metabolome Technologies, Inc.

2017年3月期第1四半期業績概要（対前年同期）

メタボローム解析事業は堅調に推移、
引き続き、うつ病バイオマーカー事業化への投資を進める

（単位：百万円）

	2016年3月期 第1四半期 連結累計期間	2017年3月期 第1四半期 連結累計期間	
	実績	実績	増減額
売上高	89	93	4 4.0%増
営業損失（△）	△ 113	△ 109	4
経常損失（△）	△ 112	△ 122	△ 10
親会社株主に帰属する四半期純損失（△）	△ 112	△ 123	△ 11
1株当たり四半期純損失（△）	△21円06銭	△22円64銭	―

©Human Metabolome Technologies, Inc.

2017年3月期第1四半期連結受注実績

国内、海外ともに受注は堅調に推移
受注残も前年同期比2桁増

（単位:百万円）

	2017年3月期第1四半期連結累計（2016年 4月1日～2016年6月30日）			
	受注高	前年同期比	受注残高	前年同期比
メタボローム解析事業	222	122.4%	228	112.7%
BM事業	0	31%	—	—
合計	222	122.2%	228	112.7%

©Human Metabolome Technologies, Inc.

セグメント別実績

解析事業は増収・営業利益黒字化も、BM事業化への投資を継続中

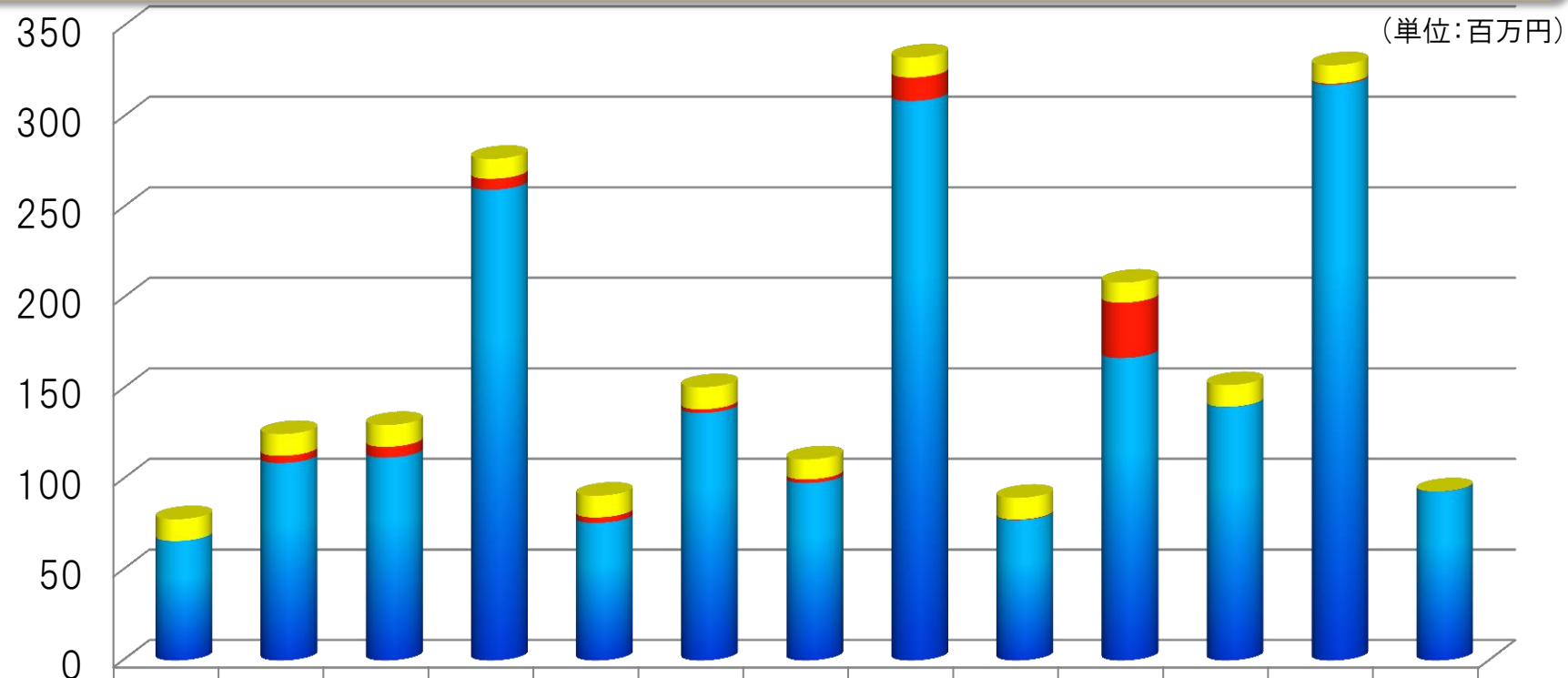
	2017年3月期(1Q)				（単位:百万円）
	メタボローム解析事業	バイオマーカー事業	人材派遣事業	全社共通	合計
売上高 (前期比)	93 (+15)	0 (+0)	— (△11)	— (-)	93 (+4)
セグメント費用 (前期比)	91 (△11)	37 (+19)	— (△11)	74 (+4)	203 (+0)
営業利益又は営業損失(△) (前期比)	1 (+26)	△37 (△19)	— (△0)	△74 (△4)	△109 (+3)

※派遣事業は、2016年3月末に事業を廃止いたしました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

事業別売上トレンド（連結）

派遣事業廃止も第1四半期としては、過去最高の売上を確保



	14/3 1Q	14/3 2Q	14/3 3Q	14/3 4Q	15/3 1Q	15/3 2Q	15/3 3Q	15/3 4Q	16/3 1Q	16/3 2Q	16/3 3Q	16/3 4Q	17/3 1Q
派遣事業	12	12	12	11	12	12	11	11	12	11	12	10	－
BM事業	0	4	6	6	3	2	2	13	0	31	0	1	0
解析事業	66	109	112	260	76	137	98	309	78	167	140	318	93

※14/3期の連結四半期会計期間の数値は、監査法人によるレビューを受けていません。
※派遣事業は、2016年3月末に事業を廃止いたしました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

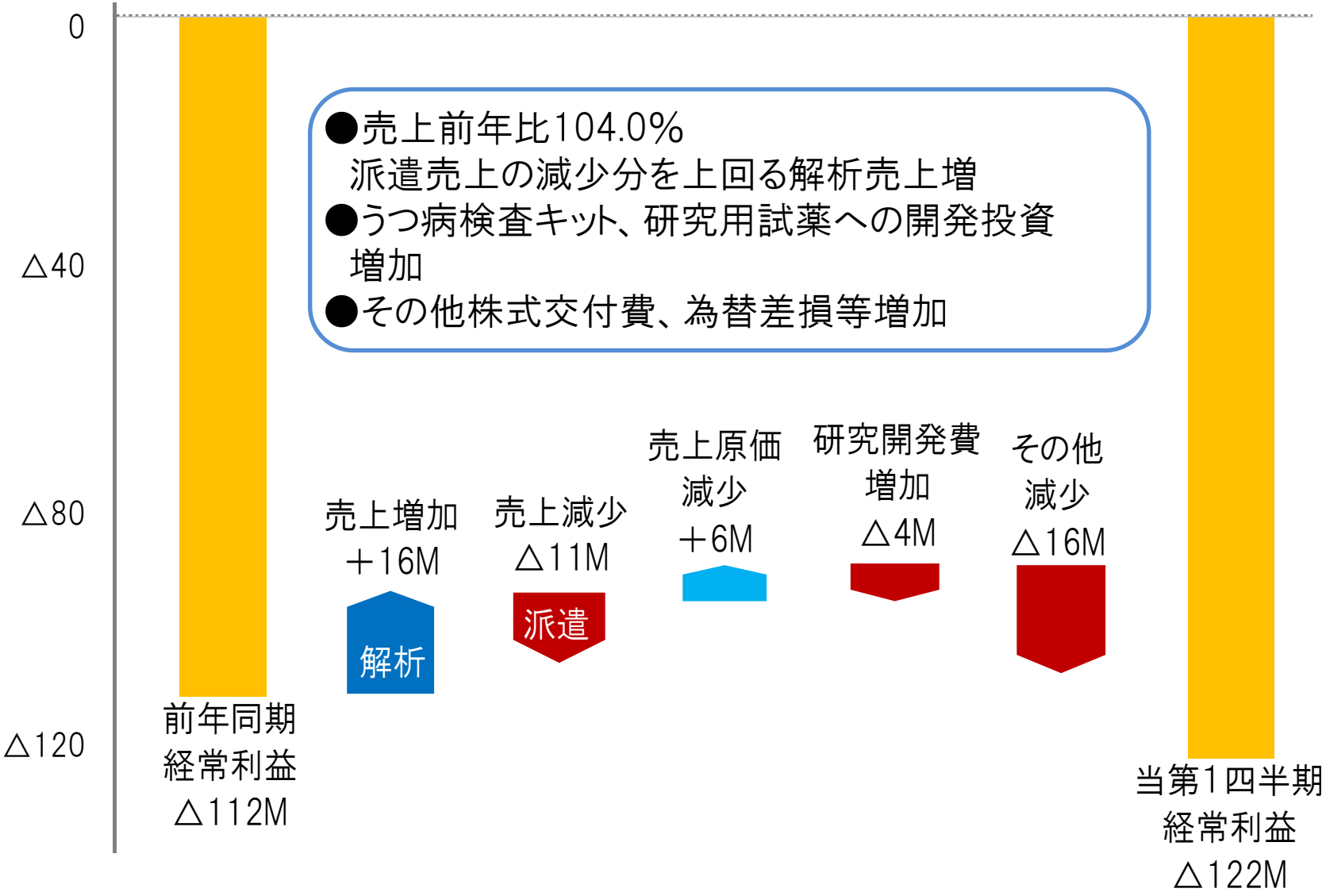
2017年3月期第1四半期　重点投資項目

	2016年3月期 第1四半期累計 期間	2017年3月期 第1四半期累計 期間	（単位：百万円・人）
研究開発費	35	39	引き続き、うつ病血液マーカー事業化に投資
設備投資	3	21	主にメタボローム解析事業における設備更新
期末人員	61	52	派遣事業廃止に伴い人員減

©Human Metabolome Technologies, Inc.

経常損益前年同期増減分析

（単位：百万円）



©Human Metabolome Technologies, Inc.

2017年3月期第1四半期　貸借対照表サマリー

第三者割当増資の実施により、自己資本比率と流動比率が上昇

（百万円）	2016年3月期	2017年3月期1Q	増減
流動資産	1,442	1,679	237
現金及び預金	952	1,261	309
売掛金	153	58	△95
有価証券	300	300	0
その他	37	60	23
固定資産	207	215	8
有形固定資産	91	96	6
無形固定資産	3	6	3
投資その他の資産	113	113	△1
資産合計	1,649	1,894	245

（百万円）	2016年3月期	2017年3月期1Q	増減
流動負債	100	99	△1
借入金・リース債務	24	20	△4
その他	75	79	4
固定負債	25	22	△3
借入金・リース債務	5	3	△2
その他	20	19	△1
株主資本	1,509	1,755	246
その他の包括利益累計額	13	18	5
純資産合計	1,523	1,772	249
負債・純資産合計	1,649	1,894	245

自己資本比率	92.4%	93.6%	1.2	ポイント
流動比率	1442.0%	1690.8%	248.8	ポイント

©Human Metabolome Technologies, Inc.

3. 2017年3月期第1四半期事業概要

① バイオマーカー事業

うつ病血液マーカー薬事戦略と市場開発方針（日本国内）

検査対象者数

健康診断受診者数(6,000万人)が当該検査市場(数)の上限と位置付ける

健康診断受診者数：6,000万人

精神疾患 患者数：約340万人

うつ病患者数：約100万人

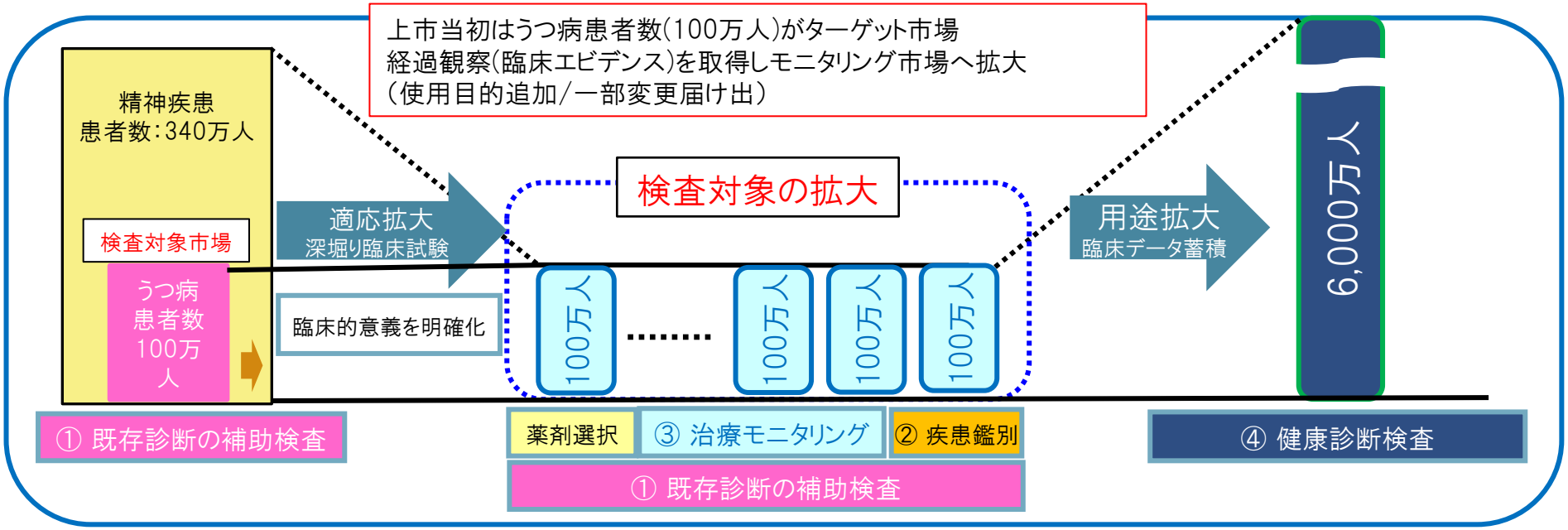
健診受診者・患者数、病院数：厚労省統計資料より抜粋

薬事戦略の選択肢

早期に上市可能な①を初期選択する

- ① 既存診断の補助検査
- ② うつ病と他の精神疾患の鑑別
- ③ 治療のモニタリング
- ④ 健康診断検査

上市当初はうつ病患者数(100万人)がターゲット市場
経過観察(臨床エビデンス)を取得しモニタリング市場へ拡大
（使用目的追加/一部変更届け出）



＊：精神科・心療内科 病院数：1,629（大規模病院：263、医療法人・個人：1,366）

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病バイオマーカーの展開

イオンクロマトグラフィー法によるPEA受託検査

主目的：認知度向上

うつ病臨床検査受託開始

測定費用と試料輸送に改善余地

外部リソースの活用で問題解決に目途

酵素法の展開

主目的：事業化

うつ病血液診断キットのシスメックス社との事業化推進

HMTの独自の開発体制も構築

研究用試薬としての2016年度中の上市に目途

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病診断の実用化イメージと取り組み

イオンクロマトグラフィー法によるPEA測定

測定費用と時間の手間が発生

検査試薬キットの開発

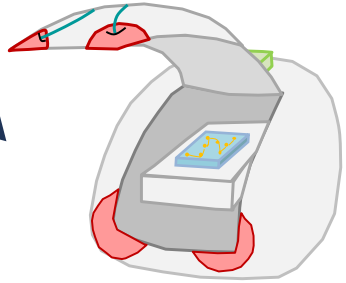
低コストでの測定が可能に

2016年度中の研究用試薬としての上市に目途

大規模病院・臨床検査センター

大型検査機器への試薬提供

メンタルクリニック

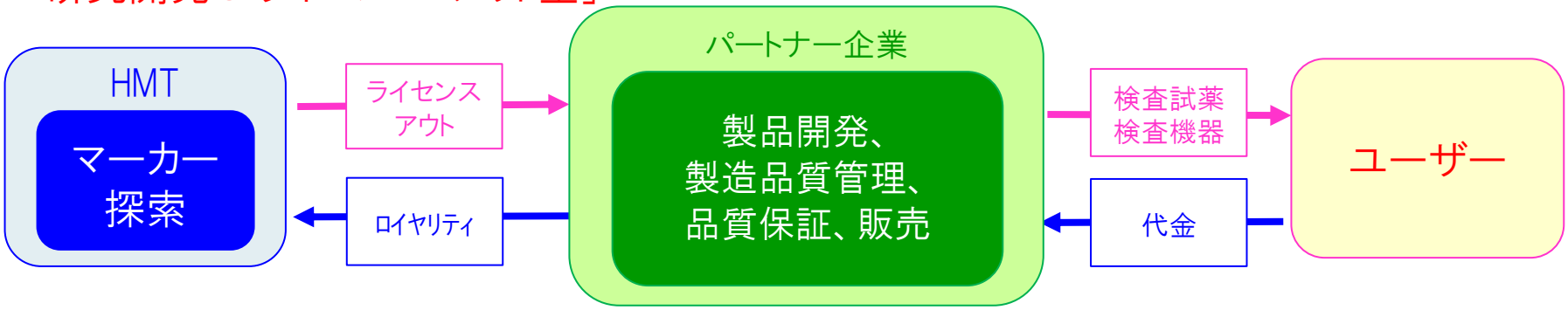


専門医がその場で測定可能

©Human Metabolome Technologies, Inc.

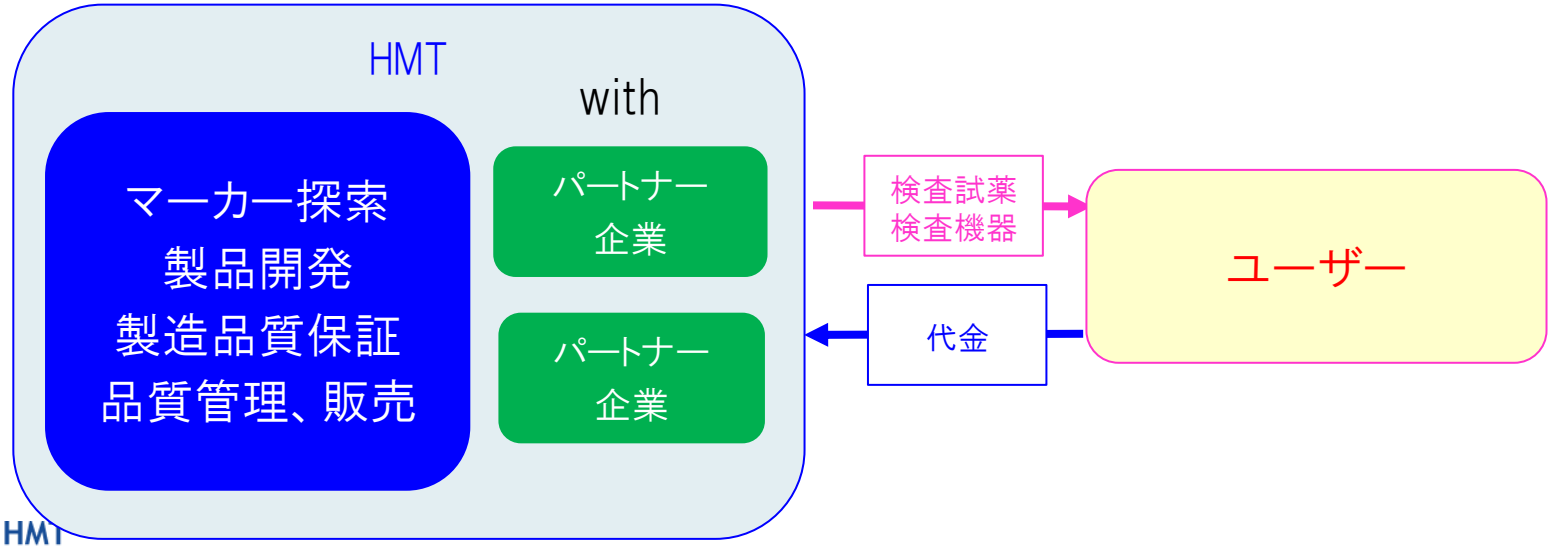
うつ病バイオマーカー：事業モデルの変更

✔「研究開発＆ライセンス・アウト型」



HMT自社で、パートナー企業と協力しながら、製造・販売まで手掛けるモデルに

✔「研究開発＆製造・販売型」



©Human Metabolome Technologies, Inc.

事業化モデル変更：メリット・デメリット、および収益変化のイメージ

従来モデル：研究開発＆ライセンス・アウト型

メリット
- ライセンス・アウト後の投資は不要

デメリット
- 事業化を主体的に進められない
- 商品は他社ブランドになる
- 収益額が少ない

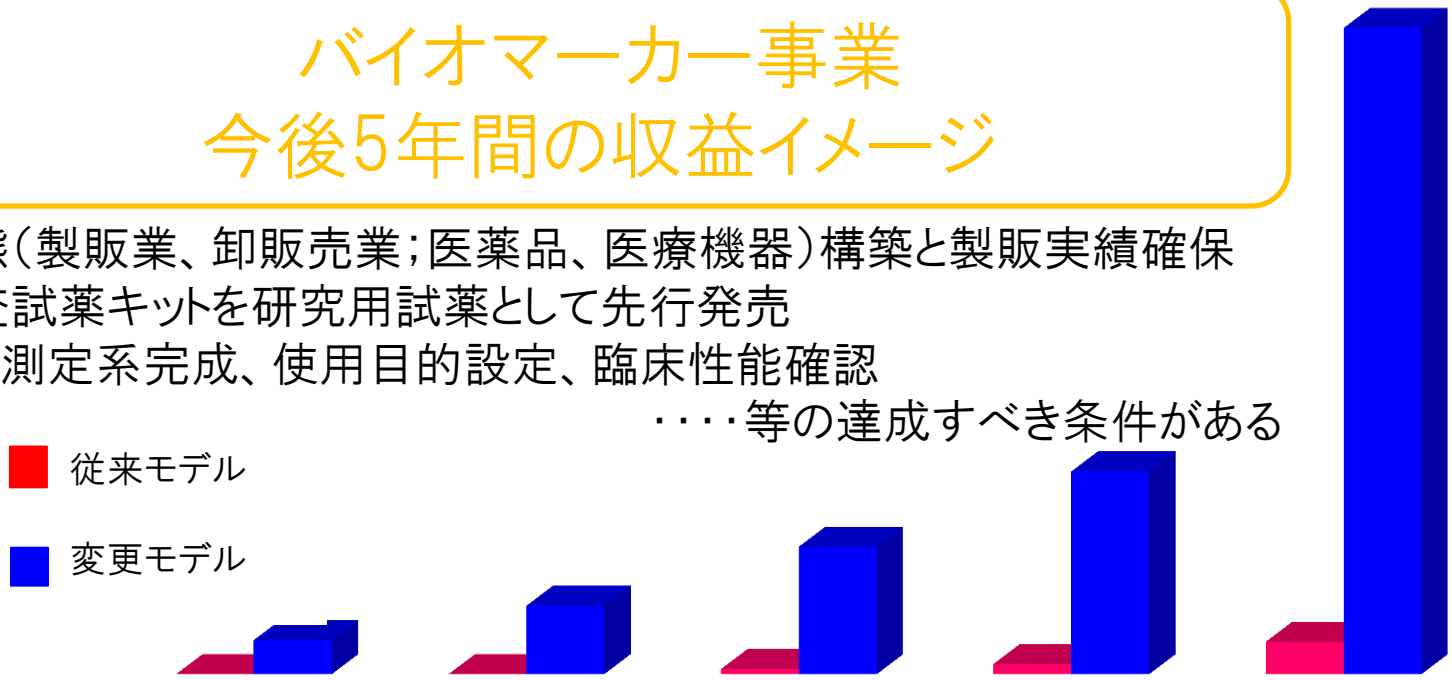
変更モデル：研究開発＆製造・販売型

メリット
- 事業化を主体的に進められる
- 商品はHMTブランドになる
- 収益額が大きい

デメリット
- 最終事業化行程まで投資が必要

バイオマーカー事業
今後5年間の収益イメージ

・業態（製販業、卸販売業；医薬品、医療機器）構築と製販実績確保
・検査試薬キットを研究用試薬として先行発売
・PEA測定系完成、使用目的設定、臨床性能確認
・・・・等の達成すべき条件がある



©Human Metabolome Technologies, Inc.

バイオマーカー事業への投資

事業モデルの変更に伴い投資を加速

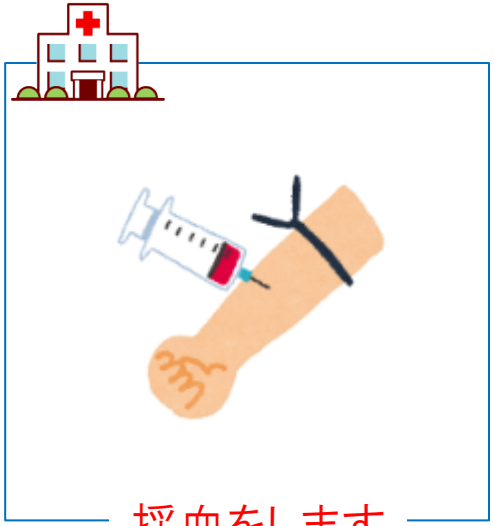
（単位：百万円）

	内容	2017年3月期（予算）
		金額
製品開発	うつ病バイオマーカー試薬キット・機器開発等	118
臨床開発	臨床研究費、臨床性能試験費等	91
事業開発	うつ病バイオマーカーに係るプロモーション費用等	15
計		224

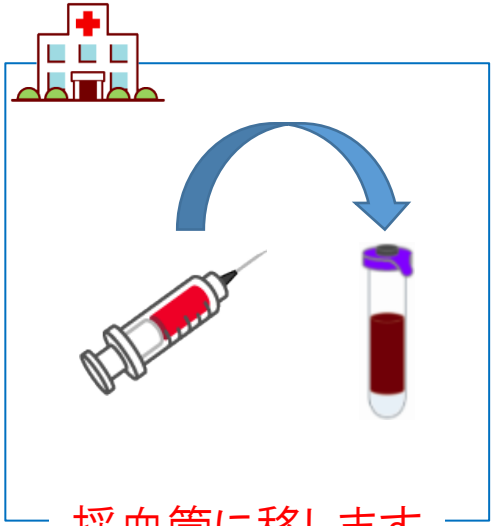
©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病検査の受け方

診察を受けます

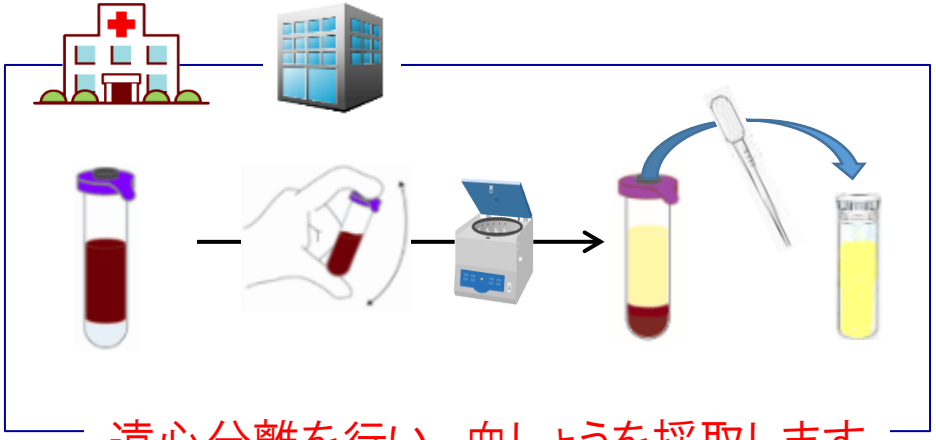


採血をします



採血管に移します

採血管は病院の検査室や
臨床検査センターに運ばれます



遠心分離を行い、血しょうを採取します

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病バイオマーカー(PEA)研究用試薬キットの使用法

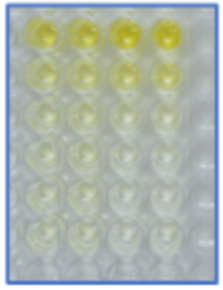
PEA研究用試薬キットを準備します

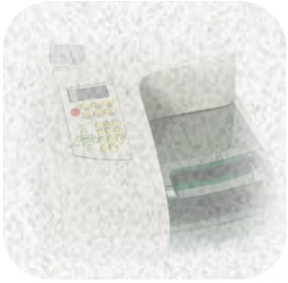
試薬キットには、測定に必要な全ての試薬と資材が梱包されています

清浄な環境の検査室で前処理を行います。

反応プレートに、前処理を行った検体と試薬を添加します。

反応が終了したプレートを計測器にセットします。





計測器は汎用の機器が使えます。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

一般的な検査の種類とうつ病検査

臨床検査

生理機能
検査

心電図
レントゲン
胃カメラ
脳波　など

検体検査

血液
尿、便など

PEA自動検査用
試薬セット
In Progress

PEA迅速測定
システム
In Progress

進んでいる

PEA研究用試薬セット
Coming Soon

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病バイオマーカー：想定される使われ方

健診検査

診断検査

治療モニタリング

自己検査

- 健診検査：企業健保や国保で行われる健康診断に組み込まれる検査で、検診センターの検査室や民間臨床検査センターで行われる自動検査
- 診断検査：病院やクリニックで診断を行うための臨床検査で、病院の検査室や民間臨床検査センターで行われる自動検査
- 治療モニタリング：病院やクリニックで、医師が診断に用いる検査で、オンサイトで行われる迅速・簡便検査（POCT）
- 自己検査：薬局や通販で販売する簡易検査キットで、被験者本人が自主購入して行う簡易検査（OTC）

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病に関連する特許

2009年8月
「うつ病のバイオマーカー、うつ病のバイオマーカーの測定法」(うつ病バイオマーカーに関する基本特許)を出願(特願2011-526785)

2011年11月
「エタノールアミンリン酸の測定方法」を出願(特願2013-542990)

2013年9月
「うつ病のバイオマーカー、うつ病のバイオマーカーの測定法、コンピュータプログラム、及び記憶媒体」特許登録(特許第5372213号)

2015年1月
「エタノールアミンリン酸の測定方法」特許登録(特許第5688163号)

2015年2月
うつ病バイオマーカーに関する基本特許の**米国**での特許登録(US8951739号)

2015年4月
うつ病バイオマーカーに関する基本特許の**中国**での特許登録(ZL201080046087.6)

©Human Metabolome Technologies, Inc.

主要なバイオマーカー研究開発状況

対象領域/ 開発ステージ	進捗状況					
	可能性試験	開発試験	適正試験	立証試験	確認試験	臨床検査開発
開発期間	約1～2年	約1年	約1年	約3年		約1～2年
中枢神経系領域 大うつ病性障害 線維筋痛症	候補物質の絞込				事業化ステージへ移行	
MetS※1領域 肝炎（NASH※2含） 糖尿病性腎症	長期保存検体にて実証試験中		機器法開発中			
がん領域 膵臓がん （CoDx※3）	候補物質同定準備中	（国立がんセンター他5社間で共同研究契約締結）				

※1. MetS･･･メタボリックシンドローム　※2. NASH･･･非アルコール性肝炎　※3. CoDx･･･コンパニオン診断

©Human Metabolome Technologies, Inc.

② メタボローム解析事業

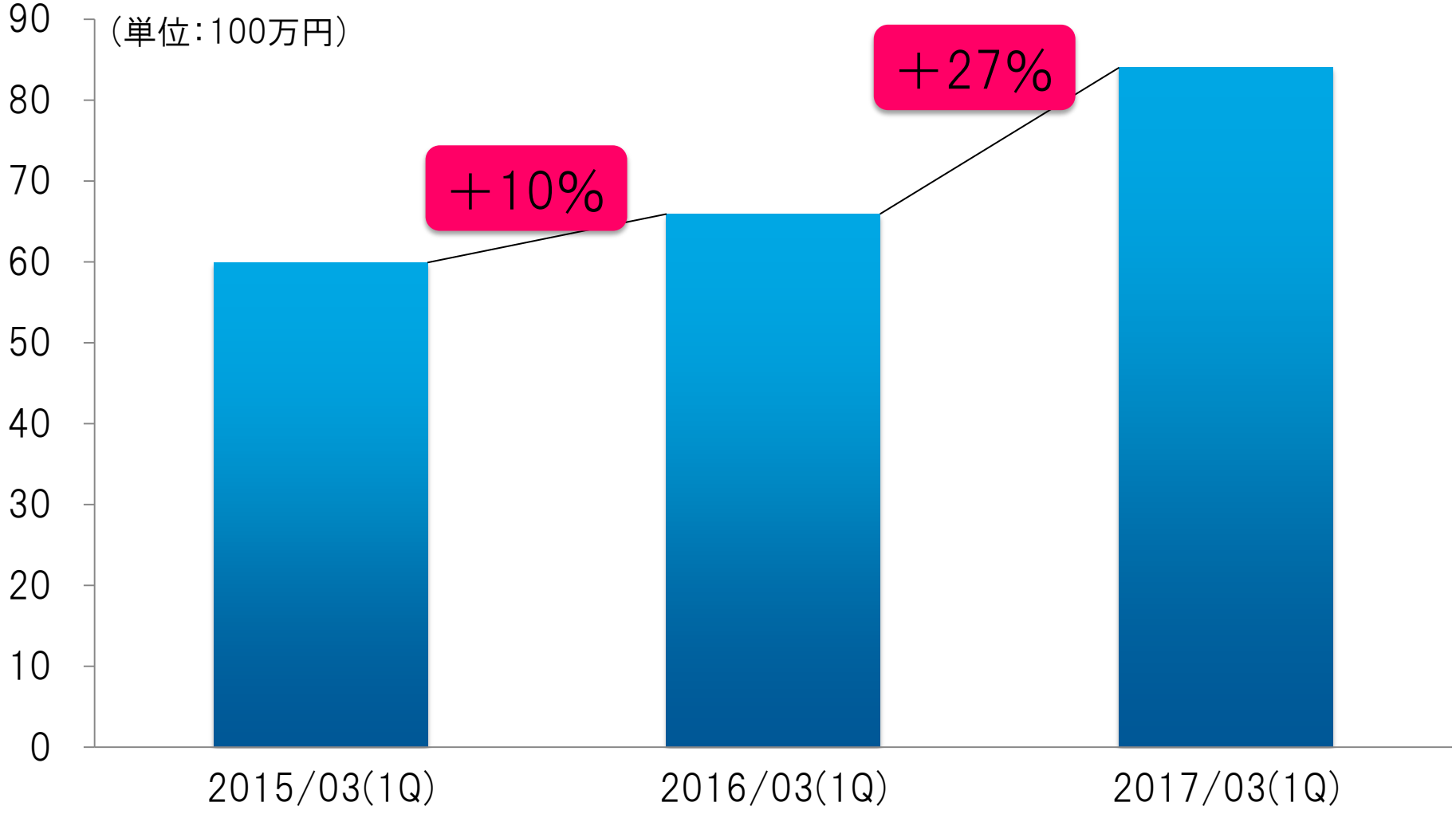
メタボローム解析事業外部環境分析

- ✔食品の機能性表示制度の施行とTPP参加による国際的な競争力強化を伴う市場カテゴリー創出
- ✔新しい健康食品市場カテゴリーの創出と活用
- ✔医療費の増大による適切なセルフメディケーションの実現の推進
- ✔健康長寿に繋がる分野や予防医療に関する研究分野の予算増大
- ✔腸内細菌を標的とした食品、医薬品開発研究が注目される
- ✔日本医療研究開発機構（AMED）発足による新薬創出支援と革新的医薬品等の開発の推進
- ✔認知症やアルツハイマー病などの精神神経疾患に対する早期発見・診断・治療開発法が求められている
- ✔「米国がん撲滅ムーンショット」などのがん研究予算の増大

©Human Metabolome Technologies, Inc.

メタボローム解析事業売上

製薬、食品分野が牽引役となり、前年同期比27%増

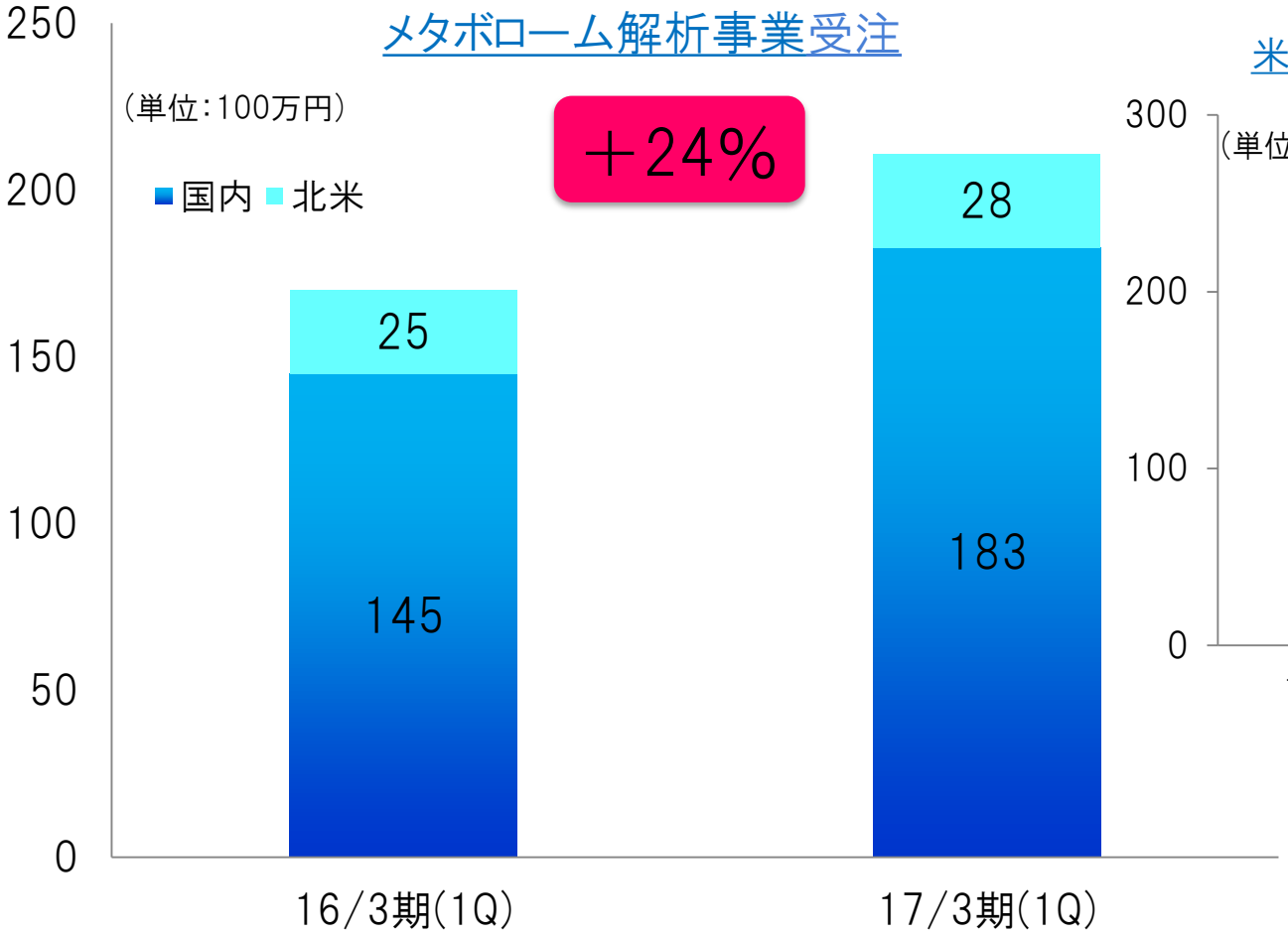


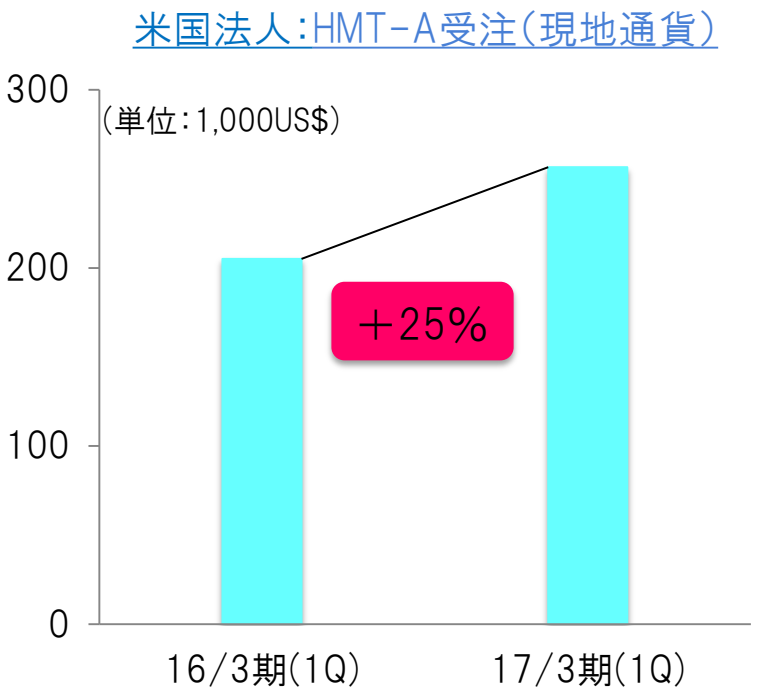
※メタボロミクスキットに係る売上は含んでおりません。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

受注トレンド

国内、米国法人とも前年同期比20%以上の受注の伸び





※セグメント区分の変更によりメタボロミクスキット事業は、解析事業に含んでおります。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

2017年3月期営業・マーケティング本部活動方針

海外展開の加速

・米国における販促強化

➡アカデミア案件・臨床バイオマーカー案件・西海岸への進出

・欧州市場の開拓開始

・アジア地域の深耕

➡シンガポール、台湾、香港、中国への展開

大型案件・包括契約の獲得

・臨床バイオマーカー探索試験、コホート研究への参画

➡6件の参画を目指す

・年間包括契約の獲得

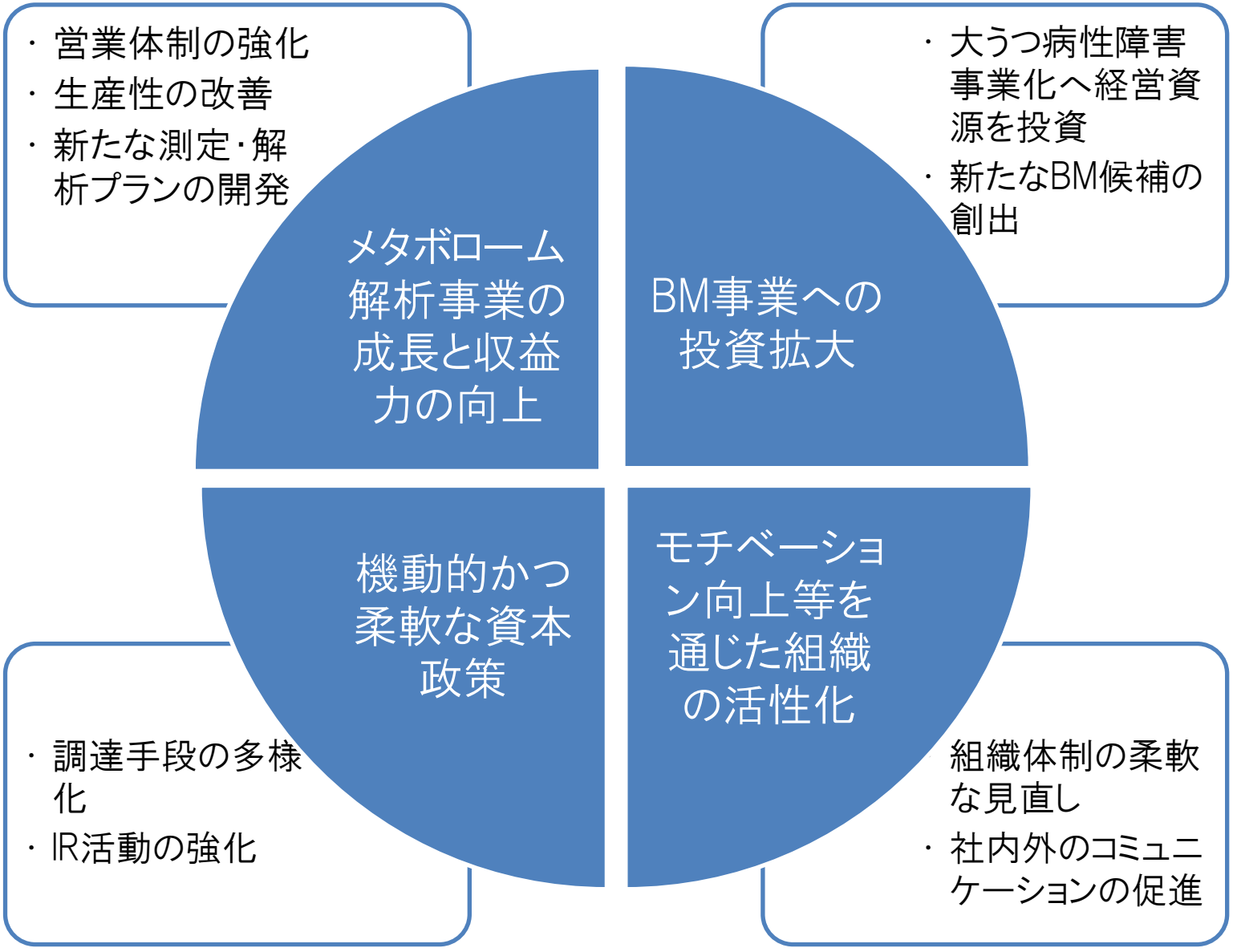
➡5件の獲得を目指す

・臨床バイオマーカー向け新サービスのリリース

©Human Metabolome Technologies, Inc.

4. 2017年3月期連結業績予想と経営方針

2017年3月期　経営方針



©Human Metabolome Technologies, Inc.

2017年3月期　連結業績予想

メタボローム解析事業は、堅調に推移する見込みも、派遣事業廃止に伴い、
売上高は、対前年比微増
うつ病バイオマーカー事業化に向けた先行投資を拡大

（単位：百万円）

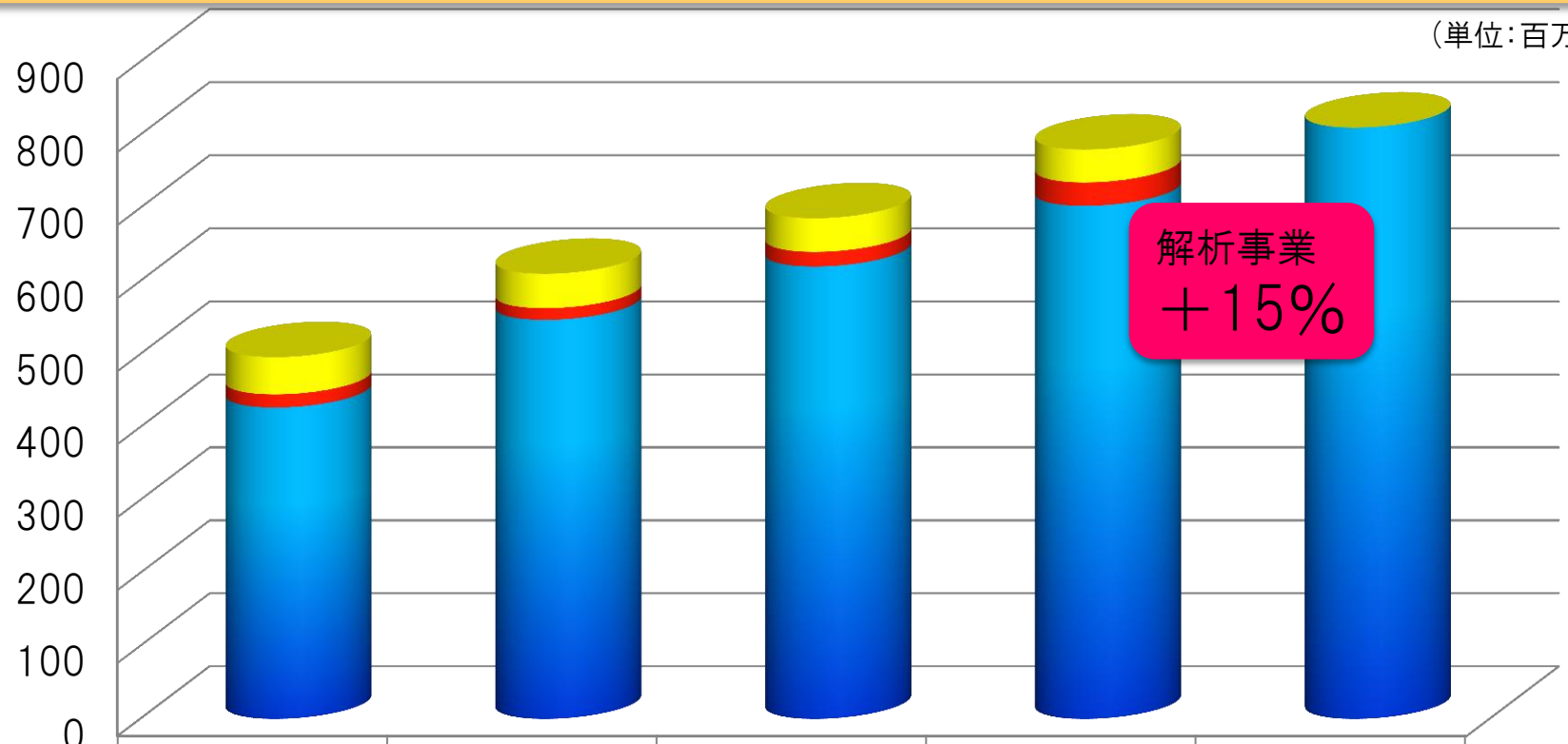
	2017年3月期（予想）			2016年3月期（実績）	
	金額	構成比	前年比	金額	構成比
売　上　高	810	100.0	3.8	780	100.0
営業損失（△）	△273	－	－	△70	－
経常損失（△）	△276	－	－	△71	－
当期純損失（△）	△279	－	－	△71	－
当期純損失（△）	△52円48銭			△13円41銭	

©Human Metabolome Technologies, Inc.

各事業の売上推移と今期見込み

解析事業は、引き続き増加率2桁増を見込む

（単位：百万円）



	13/3月期	14/3月期	15/3月期	16/3月期	17/3月期
派遣事業	51	47	46	45	—
BM事業	18	16	20	32	—
解析事業	427	547	620	703	810

※セグメント区分の変更によりメタボロミクスキット事業は、解析事業に含んでおります。
※派遣事業は、2016年3月末に事業を廃止いたしました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

セグメント別業績予想

（単位:百万円）

	2017年3月期（予想）			
	メタボローム解析事業	バイオマーカー事業	全社共通	合計
売上高	810	―	―	810
セグメント費用	461	264	358	1,083
営業利益又は営業損失（△）	349	△264	△358	△273

※派遣事業は、2016年3月末に事業を廃止いたしました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

会社別業績予想

（単位:百万円）

	2017年3月期（予想）				
	HMT	HMT-A	HMTバイオメディカル	連結消去	連結
売上高	778	78	―	△46	810
営業利益又は営業損失（△）	41	△51	△264	―	△273
経常利益又は経常損失（△）	40	△53	△264	―	△276

©Human Metabolome Technologies, Inc.

5. 資本業務提携及び第三者割当増資

資本業務提携及び第三者割当増資

エムスリー社との協業関係構築等を目的とし、
資本業務提携及び第三者割当増資を実施

新株式発行の概要	
発行新株式数	普通株式430,000株
発行価額	1株につき829円
調達資金の額	356百万円
割当先	エムスリー 280,000株 平田牧場 50,000株 山形銀行 50,000株 荘内銀行 50,000株
発行後株式総数	5,765,900株
希薄化率	8.06%

資金使途	
製品開発費	258百万円
うつ病バイオマーカー試薬キット等の開発費	
臨床開発費	91百万円
臨床現場におけるうつ病バイオマーカーの性能検証の費用等	

©Human Metabolome Technologies, Inc.

エムスリー社との協業についての可能性

解析・BM両事業でのシナジー創出が可能

メタボローム解析事業

- 医学分野における解析市場調査
- e-Marketing（営業支援）
- 共同研究先の探索（グラント案件創造）

バイオマーカー事業

- うつ病診断マーカーの認知度向上（e-PUSH）
- うつ病診断研究用試薬販売支援
- PEA（ストレスマーカー等）受託試験（非保険）の協業
- うつ病マーカーの体外診断薬承認および市販後調査支援（治験）
- うつ病診断機器ベータテスト機関のリクルート支援
- 新規バイオマーカーの獲得支援

©Human Metabolome Technologies, Inc.

G-TAC社（エムスリー子会社）との業務提携

G-TAC社によるうつ病バイオマーカーの提供開始

HMT

うつ病バイオマーカー

9月から試験導入を開始し、
10月移行に
G-TACパートナーへ
順次展開予定

社名：G-TAC株式会社
親会社：エムスリー株式会社（100%出資）
事業内容：ゲノム・パーソナル医療関連検査の展開等　ゲノム以外の血中成分からの検査にも注力しており、今回、うつ病リスク診断を検査に追加

G-TAC

認知度向上

導入医療機関の拡大

販売の拡大

©Human Metabolome Technologies, Inc.

主要株主の直近の動向

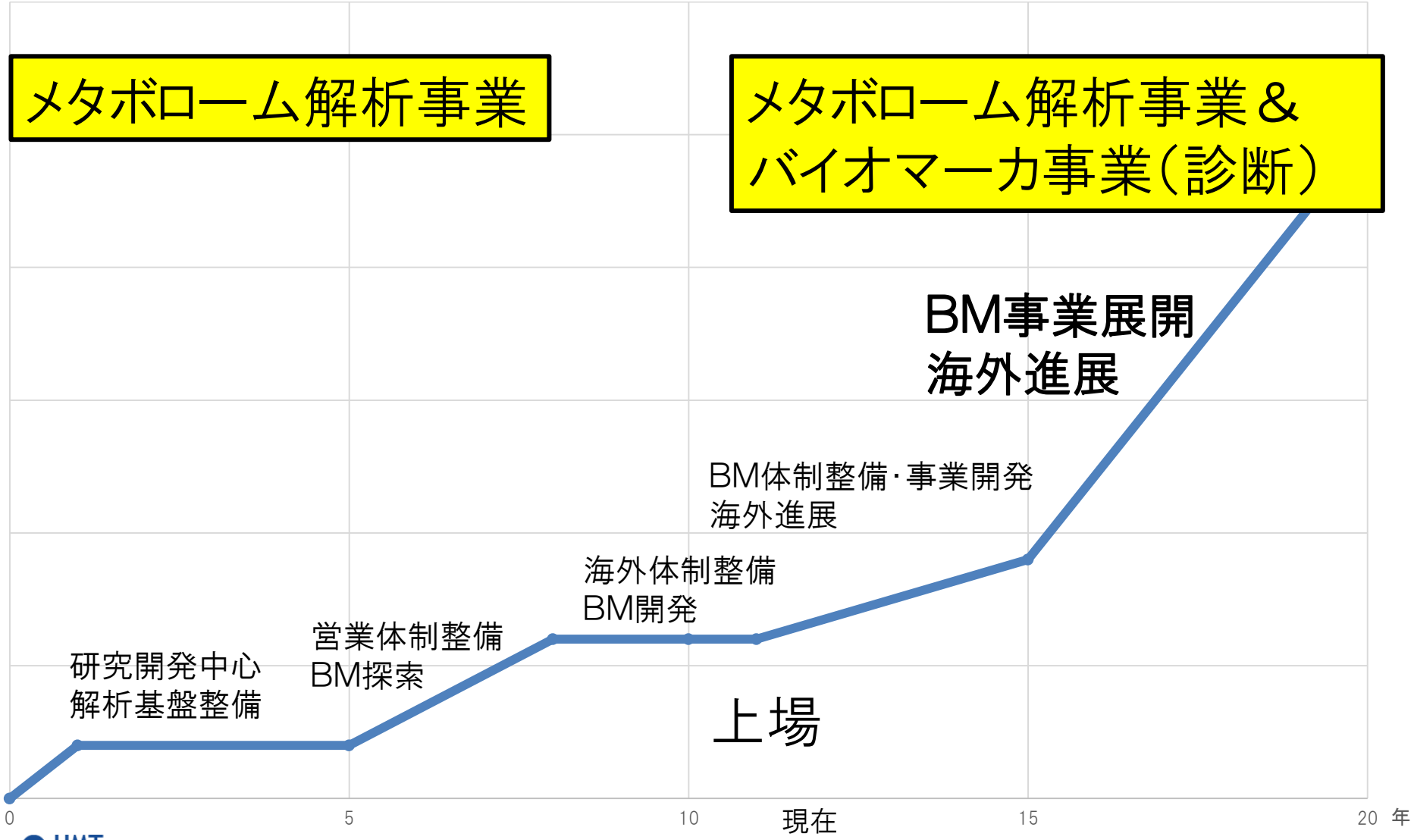
株主名	2016年3月期 中間期(9月)				2016年3月期 期末(3月)				2016/5/24開示 第三者割当			直近の動向
	株数	順位	比率		株数	順位	比率		株数	順位	比率	
冨田　勝	390,000	1	7.3%	⇒	390,000	1	7.3%	⇒	390,000	1	6.8%	異動なし
エムスリー株式会社	0	－	－%		0	－	－%	⇒	280,000	2	4.9%	第三者割当増資引受
曽我　朋義	210,000	2	3.9%	⇒	210,000	2	3.9%	⇒	210,000	3	3.6%	異動なし
株式会社平田牧場	0	－	0.0%	⇒	137,000	5	2.6%	⇒	187,000	4	3.2%	第三者割当増資引受
荘内証券株式会社	10,000	51	0.2%	⇒	151,500	3	2.8%	⇒	151,500	5	2.6%	
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	197,700	3	3.7%	⇒	0	－	0.0%	⇒	0	－	0.0%	名簿に記載なし
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	184,700	4	3.5%	⇒	0	－	0.0%	⇒	0	－	0.0%	名簿に記載なし
西岡　孝明	150,000	5	2.8%	⇒	150,000	4	2.8%	⇒	150,000	6	2.6%	異動なし
株式会社山形銀行	75,000	8	1.4%	⇒	93,500	6	1.8%	⇒	143,500	7	2.5%	第三者割当増資引受
株式会社荘内銀行	0	－	－%	⇒	60,200	12	1.1%	⇒	110,200	8	1.9%	第三者割当増資引受
UBS AG LONDON A/C IPB SEGREGATED CLIENT ACCOUNT	110,000	6	2.1%	⇒	0	－	0.0%	⇒	0	－	0.0%	名簿に記載なし
東北インキュベーション投資事業有限責任組合	103,100	7	1.9%	⇒	0	－	0.0%	⇒	0	－	0.0%	名簿に記載なし
株式会社SBI証券	66,700	11	1.3%	⇒	79,000	7	1.5%	⇒	79,000	9	1.4%	
バイオフロンティア・グローバル2投資事業組合	75,000	8	1.4%	⇒	75,000	8	1.4%	⇒	75,000	10	1.3%	異動なし
シスメックス株式会社	75,000	8	1.4%	⇒	75,000	8	1.4%	⇒	75,000	10	1.3%	異動なし

発行済株式総数	5,333,200	⇒	5,333,800	⇒	5,765,900

©Human Metabolome Technologies, Inc.

6. 中期の事業イメージ

HMTの20年（過去＆未来）〈成長イメージ〉



©Human Metabolome Technologies, Inc.

7. 参考資料

会社概要

- ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社(HMT)
- 主要事業内容
  - メタボローム解析事業
  - バイオマーカー(BM)事業
- 代表者:菅野 隆二
- 創業者:冨田 勝 慶大教授
  曽我 朋義 慶大教授
- 本社:山形県鶴岡市覚岸寺字水上246-2
- 東京事務所:東京都中央区新川2-9-6
  シュテルン中央ビル5階
- 子会社:HMTバイオメディカル株式会社
  神奈川県横浜市
- 設立:2003年7月1日
- 売上高(直近):780百万円
- 資本金※:1,253百万円
- 従業員数※:53名

※2016年4月1日現在

鶴岡メタボロームキャンパス

©Human Metabolome Technologies, Inc.

沿革

2003年	山形県鶴岡市末広町に資本金1千万円で会社設立
2004年	味の素株式会社と共同研究契約を締結
2005年	本社を山形県鶴岡市覚岸寺字水上246番地2へ移転 東京都中央区に東京事務所を開設
2009年	若手研究者のための奨学助成制度「HMTメタボロミクス先導研究助成制度」を創設
2010年	発明「腎臓病診断用マーカー及びその利用」を特許出願（糖尿病性腎症バイオマーカー基本特許） 発明「脂肪性肝疾患を診断するためのバイオマーカー、その測定方法、コンピュータプログラム、および、記憶媒体」を特許出願（非アルコール性肝炎バイオマーカー基本特許）
2011年	韓国Young In Frontier Co.,Ltd. に、韓国内におけるメタボローム解析サービス及びメタボロミクスキットの独占的販売権を供与
2012年	がん研究向け解析サービス“C－SCOPE”発表 発明「代謝物の抽出方法」、「酸性化合物の検出方法」（C－SCOPE技術基本特許）を特許出願 アメリカ合衆国マサチューセッツ州ケンブリッジ市に販売子会社Human Metabolome Technologies America, Inc. を設立
2013年	発明「うつ病のバイオマーカー、うつ病のバイオマーカーの測定法、コンピュータプログラム、及び記憶媒体」が日本国内において特許登録（特許第5372213号） 東京証券取引所マザーズへ上場
2014年	発明「脂肪性肝疾患を診断するためのバイオマーカー、その測定方法、コンピュータプログラム、および、記憶媒体」が日本国内において特許登録（特許第5636567号）
2015年	発明「エタノールアミンリン酸の測定方法」が日本国内において特許登録（特許第5688163号） うつ病バイオマーカーに関する基本特許）の米国での特許登録（US8951739号） 大うつ病性障害検査委託業務の開始 うつ病バイオマーカーに関する基本特許の中国での特許登録（ZL201080046087.6） シスメックス株式会社とうつ病血液診断バイオマーカーライセンス契約を締結
2016年	HMT　バイオメディカル株式会社の設立 エムスリー株式会社との資本業務提携及び第三者割当増資

©Human Metabolome Technologies, Inc.

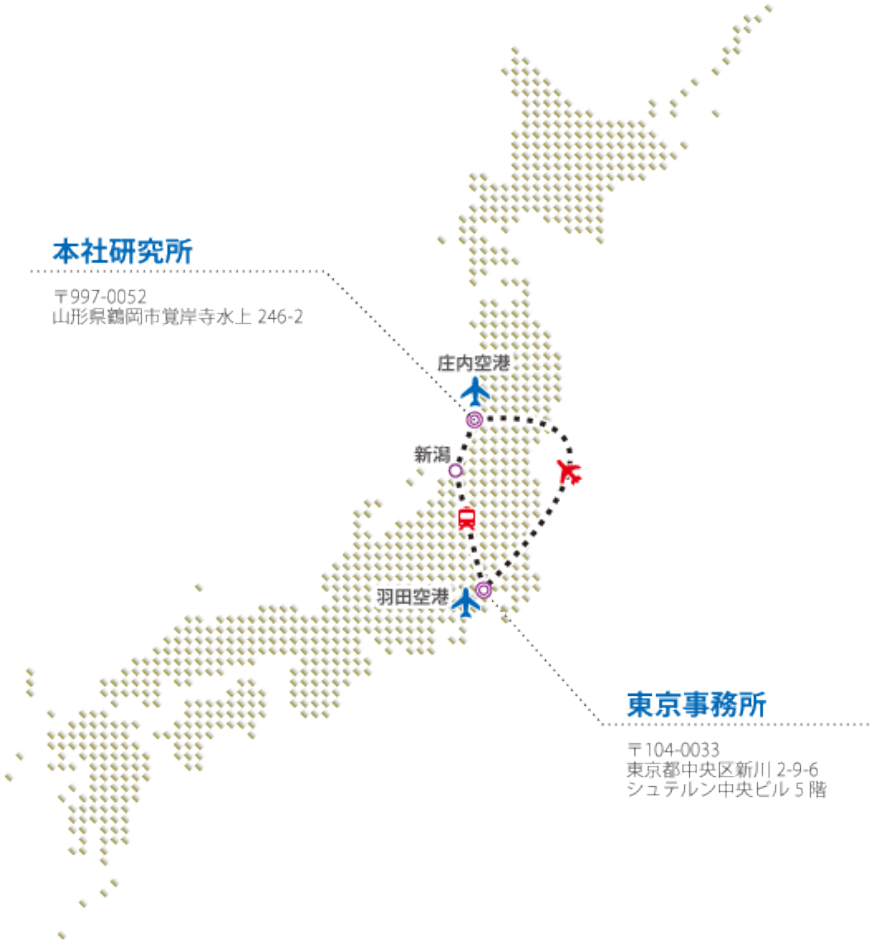
社長略歴

代表取締役社長
菅野　隆二（かんの　りゅうじ）

1974年	横河・ヒューレット・パッカード株式会社（現日本ヒューレット・パッカード株式会社）入社
1999年	横河アナリティカルシステムズ株式会社代表取締役社長就任
2007年	アジレント・テクノロジー株式会社代表取締役副社長就任
2008年	当社代表取締役社長就任

©Human Metabolome Technologies, Inc.

山形県鶴岡市

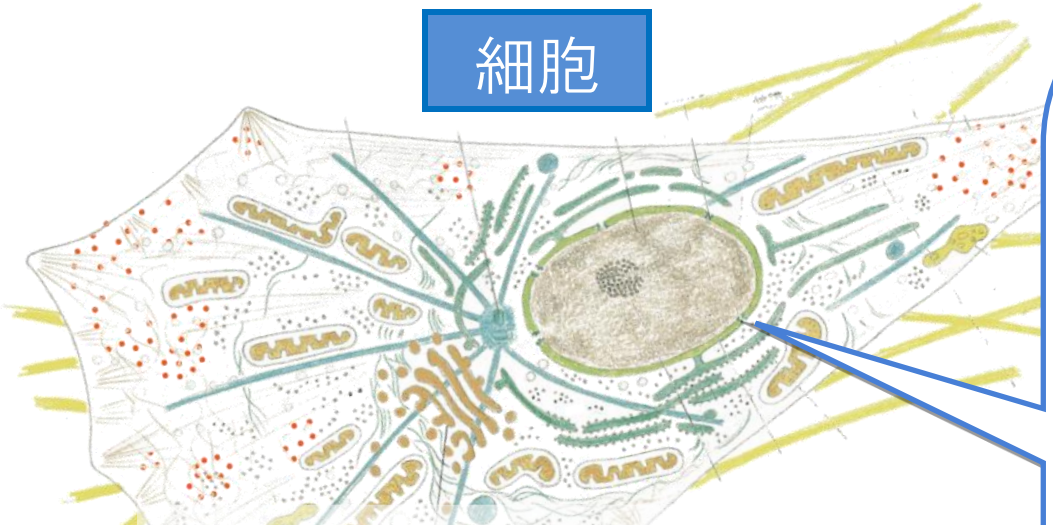


羽田から庄内空港まで1時間
東京駅から、JRで4時間

©Human Metabolome Technologies, Inc.

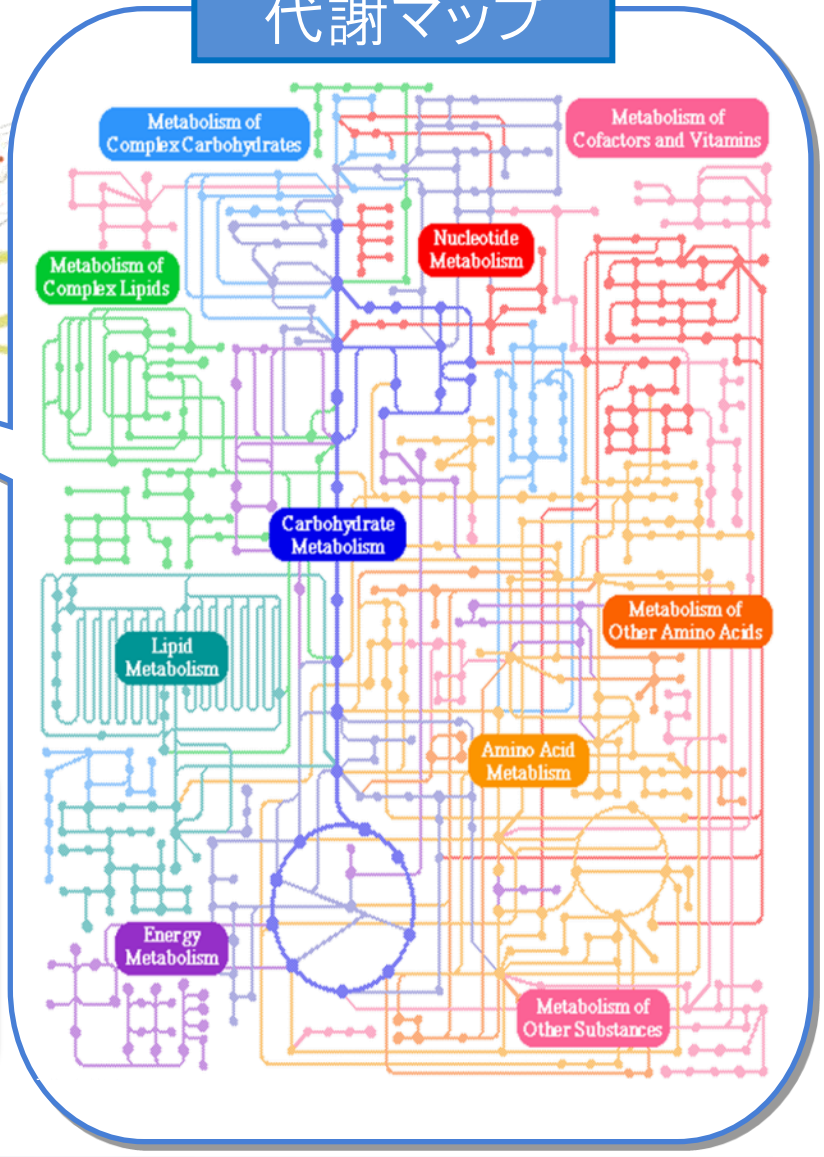
当社のキーワード“メタボローム”

細胞



3万のDNA,10万のRNA,
100万のタンパク,3千の代謝物

代謝マップ



メタボロームとは、
「動物・植物が自ら作り出す低分子の化学物質群(※)」です。

※アミノ酸、脂肪酸、糖など

©Human Metabolome Technologies, Inc.

当社のキーワード“バイオマーカー”

バイオマーカーとは、特定の疾患に対して客観的に評価できる生体上の指標をいいます。以下はバイオマーカーの一例です。

検査項目	疾病
血糖（グルコース）	糖尿病
アンモニア	肝炎に伴う肝性昏睡
エタノール	アルコール摂取による酩酊
クレアチニン	腎不全
尿酸	痛風
尿素窒素	腎不全
ヒアルロン酸	肝硬変・関節リウマチ
ビタミンB1	脚気

©Human Metabolome Technologies, Inc.

メタボローム解析事業プラン別売上内訳

メタボローム解析の普及に伴いベーシックプランの売上が拡大

（単位：百万円）

	2015年3月期累計		2016年3月期累計		増減額	増減率(%)
	売上高	構成比	売上高	構成比		
ベーシック （900成分の網羅解析）	254	45.0	309	46.4	55	21.7
SCOPEシリーズ 【C-SCOPE/F-SCOPE】 （エネルギー代謝・代謝流路のターゲット解析）	135 （内北米31）	23.8	150 （内北米41）	22.5	15 （内北米10）	11.1 （32.2）
アドバンスト （未同定物質含めた網羅解析）	53	9.4	56	8.4	26	5.1
その他 （Dual、サンプルテスト他）	124	21.8	152	22.7	28	22.5
合計	566	100.0	667	100.0	101	17.9

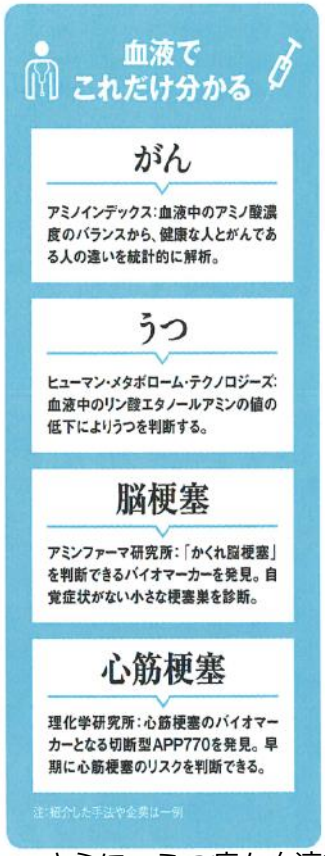
©Human Metabolome Technologies, Inc.

最近の主なニュースリリース

2014年 9月	抗がん剤コンパニオン診断バイオマーカー開発に関する共同研究契約締結についてのお知らせ
11月	脂肪性肝疾患バイオマーカーの国内特許登録のお知らせ
2015年 2月	うつ病血液診断バイオマーカー米国での特許登録のお知らせ
2月	エタノールアミンリン酸の測定方法の国内特許登録のお知らせ
2月	第9回 日本バイオベンチャー大賞受賞に関するお知らせ
2月	大うつ病性障害検査委託契約締結についてのお知らせ（東横恵愛病院）
5月	大うつ病性障害検査受託業務開始についてのお知らせ（新宿メンタルクリニック）
5月	うつ病血液診断バイオマーカー中国での特許登録のお知らせ
9月	うつ病血液診断バイオマーカーライセンス契約締結に関するお知らせ
12月	子会社設立に関するお知らせ
2016年 5月	エムスリー株式会社との資本業務提携、第三者割当により発行される株式の募集

©Human Metabolome Technologies, Inc.

最近のうつ病バイオマーカー記事等



血液一滴でうつ病を客観診断

さらに、うつ病を血液で判定する技術の開発も進む。大うつ病性障害バイオマーカーがそれ。血液中のリン酸エタノールアミン（PEA)を測定し、PEAの低下からうつの診断をする。
現在のうつ病の診断は問診が中心で医師や患者の主観が反映されているケースが多いが、PEAを用いることで、客観的なうつ病の診断が可能になる。治療開始後も、PEAの値を見ながら、患者個人の薬剤応答や治癒レベルの判断が可能。「実用化されれば、会社がPEAの値を定めて出社の可否を決めるなどの判断材料になり得る」とヒューマン・メタボローム・テクノロジーズの菅野隆二社長は話す。

NIKKEI BUSINESS ● 2015.06.22

2016年6月20日号　AERAに、うつ病バイオマーカーを弊社と共同研究を行っております川村則行医師の記事が掲載されました。

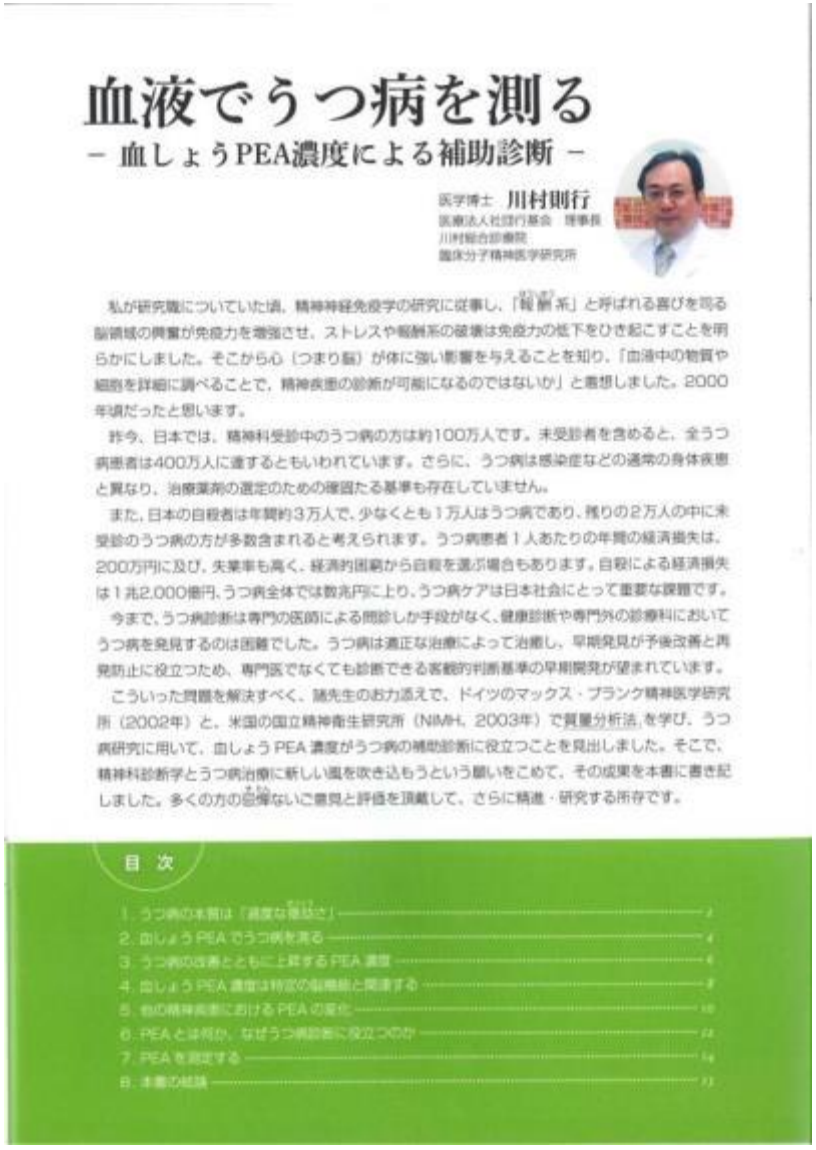
2016年1月16日号　日本経済新聞朝刊にうつ病バイオマーカー(PEA)が紹介されました。

2015年10月25日　TBS TV「駆け込みドクター!運命を変える健康診断」にうつ病バイオマーカー(PEA)が紹介されました。

2015年7月18日号　週刊現代「たった3分！「血液検査」であなたの寿命がわかる！」にうつ病バイオマーカー(PEA)が紹介されました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病マーカーの啓発書籍



血液でうつ病を測る

－ 血しょうPEA濃度による補助診断 －

医学博士 川村則行
医療法人社団行基会 理事長
川村総合診療院
臨床分子精神医学研究所

私が研究職についていた頃、精神神経免疫学の研究に従事し、「報酬系」と呼ばれる喜びを司る脳領域の興奮が免疫力を増強させ、ストレスや報酬系の破壊は免疫力の低下をひき起こすことを明らかにしました。そこから心（つまり脳）が体に強い影響を与えることを知り、「血液中の物質や細胞を詳細に調べることで、精神疾患の診断が可能になるのではないか」と着想しました。2000年頃だったと思います。

昨今、日本では、精神科受診中のうつ病の方は約100万人です。未受診者を含めると、全うつ病患者は400万人に達するともいわれています。さらに、うつ病は感染症などの通常の身体疾患と異なり、治療薬剤の選定のための確固たる基準も存在していません。

また、日本の自殺者は年間約3万人で、少なくとも1万人はうつ病であり、残りの2万人の中に未受診のうつ病の方が多数含まれると考えられます。うつ病患者1人あたりの年間の経済損失は、200万円に及び、失業率も高く、経済的困窮から自殺を選ぶ場合もあります。自殺による経済損失は1兆2,000億円、うつ病全体では数兆円に上り、うつ病ケアは日本社会にとって重要な課題です。

今まで、うつ病診断は専門の医師による問診しか手段がなく、健康診断や専門外の診療科においてうつ病を発見するのは困難でした。うつ病は適正な治療によって治癒し、早期発見が予後改善と再発防止に役立つため、専門医でなくても診断できる客観的判断基準の早期開発が望まれています。

こういった問題を解決すべく、諸先生のお力添えで、ドイツのマックス・プランク精神医学研究所（2002年）と、米国の国立精神衛生研究所（NIMH、2003年）で質量分析法を学び、うつ病研究に用いて、血しょうPEA濃度がうつ病の補助診断に役立つことを見出しました。そこで、精神科診断学とうつ病治療に新しい風を吹き込もうという願いをこめて、その成果を本書に書き記しました。多くの方の忌憚ないご意見と評価を頂戴して、さらに精進・研究する所存です。

目 次

1. うつ病の本質は「過度な疲弊さ」 …… 2
2. 血しょうPEAでうつ病を測る …… 4
3. うつ病の改善とともに上昇するPEA濃度 …… 6
4. 血しょうPEA濃度は特定の脳機能と関連する …… 8
5. 他の精神疾患におけるPEAの変化 …… 10
6. PEAとは何か、なぜうつ病診断に役立つのか …… 12
7. PEAを測定する …… 14
8. 本書の結論 …… 17

©Human Metabolome Technologies, Inc.

本資料の取扱いについて

本資料に含まれる将来の見通し等に関する記載は、現時点における情報に基づき判断したものであり、今後のマクロ経済動向、市場環境や当社の属するライフサイエンス業界の動向、当社の研究開発の進捗、その他内部及び外部要因により変動することがあります。

そのため、実際の業績が本資料に記載されている将来の見通し等に関する記述と異なるリスクがあることを予めご了承ください。

©Human Metabolome Technologies, Inc.