2014年3月期第3四半期決算説明資料

2014年2月18日

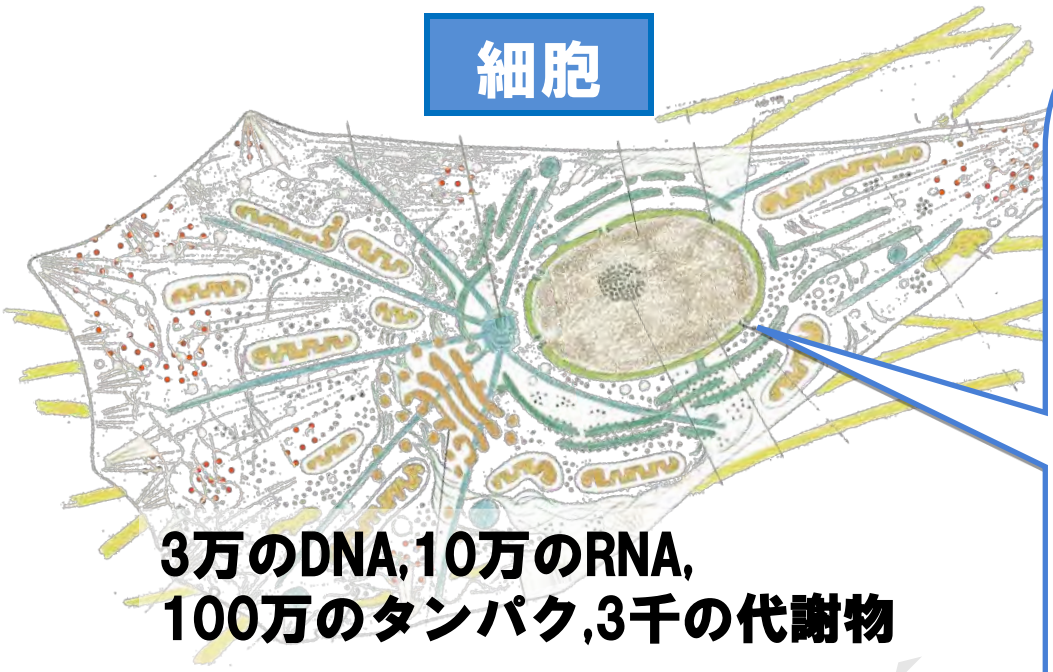
ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社

Human Metabolome Technologies, Inc.

ビジネスモデルについて

本日のキーワード“メタボローム”

細胞

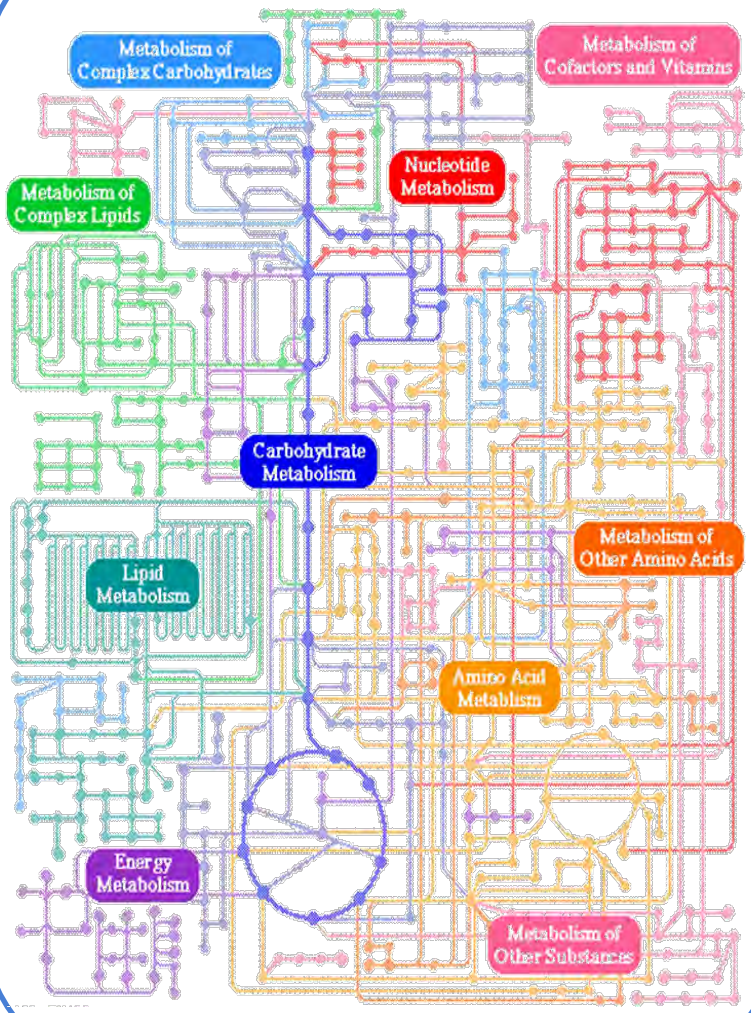


3万のDNA,10万のRNA,
100万のタンパク,3千の代謝物

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

代謝マップ



©Human Metabolome Technologies, Inc.

本日のキーワード“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
アスコルビン酸(ビタミンC)	壊血病
アンモニア	肝炎に伴う肝性昏睡
アミノレブリン酸	ポルフィリン症・鉛中毒
アミノ酸分画	蛋白代謝異常
ウロポルフィリン	ポルフィリン症
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
乳酸	乳酸アシドーシス
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
ビタミンB2	口角炎、脂漏性皮膚炎
ビタミンB12・葉酸	巨赤芽球性貧血
ピルビン酸	ミトコンドリア異常症やLDH欠損症



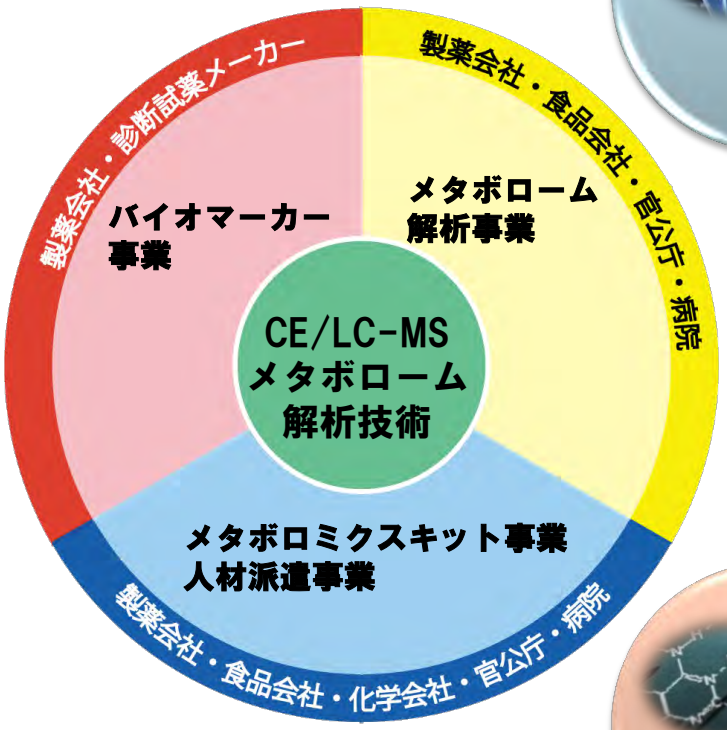
©Human Metabolome Technologies, Inc.

HMTは何をする会社か？

代謝成分の網羅解析技術を用いて、顧客（製薬等企業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。

同時に、新規のバイオマーカーの探索研究を行い、新しい診断技術を開発したり、創薬のための基盤技術を提供していきます。

当社のビジネスモデル





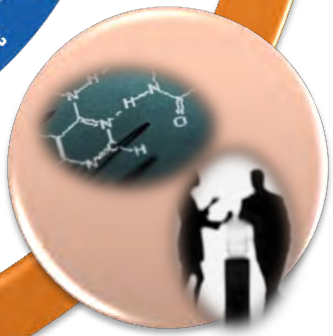
メタボローム解析事業

- 大学機関等との最先端の医学研究
- 製薬企業による抗がん剤などの創薬研究
- 食品・発酵企業の新製品や生産効率化研究
- 環境・バイオ燃料等の国策重点研究分野の研究支援



バイオマーカー（※）事業

- 大学機関等とのバイオマーカー探索研究
- 探索したバイオマーカーを用いた診断薬の開発



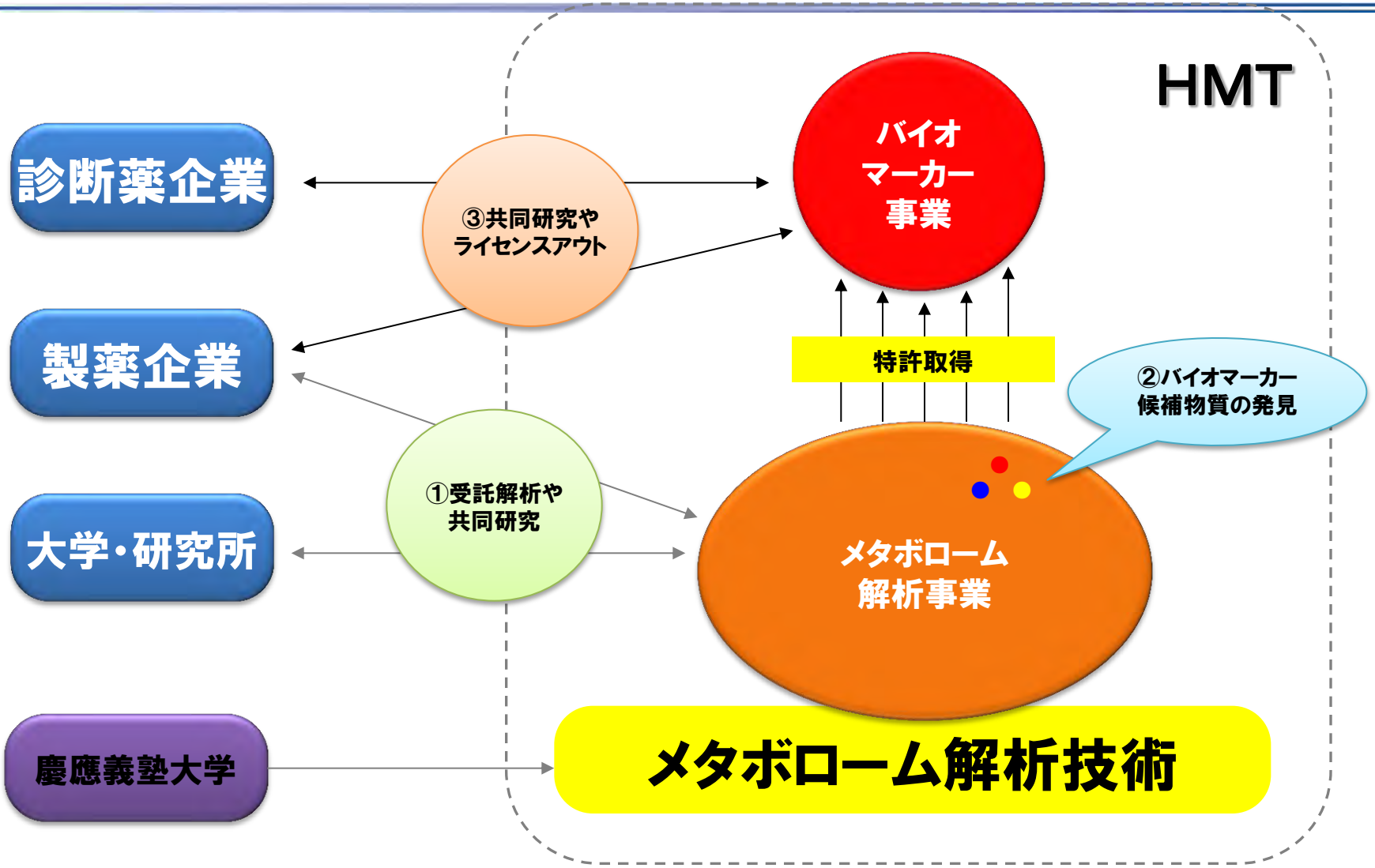
メタボロミクスキット事業・人材派遣事業

- インハウス分析のために分析ノウハウを提供
- 機器を使いこなすためのトレーニング人材の派遣
- 試薬等の消耗品を販売
- 高度な技術レベルが要求されるCE-MSの普及

HMT

バイオマーカーとは、疾病の指標となる生体由来の代謝物質をいいます。糖尿病における血糖値、痛風における血液尿酸値等はバイオマーカーの一例です。

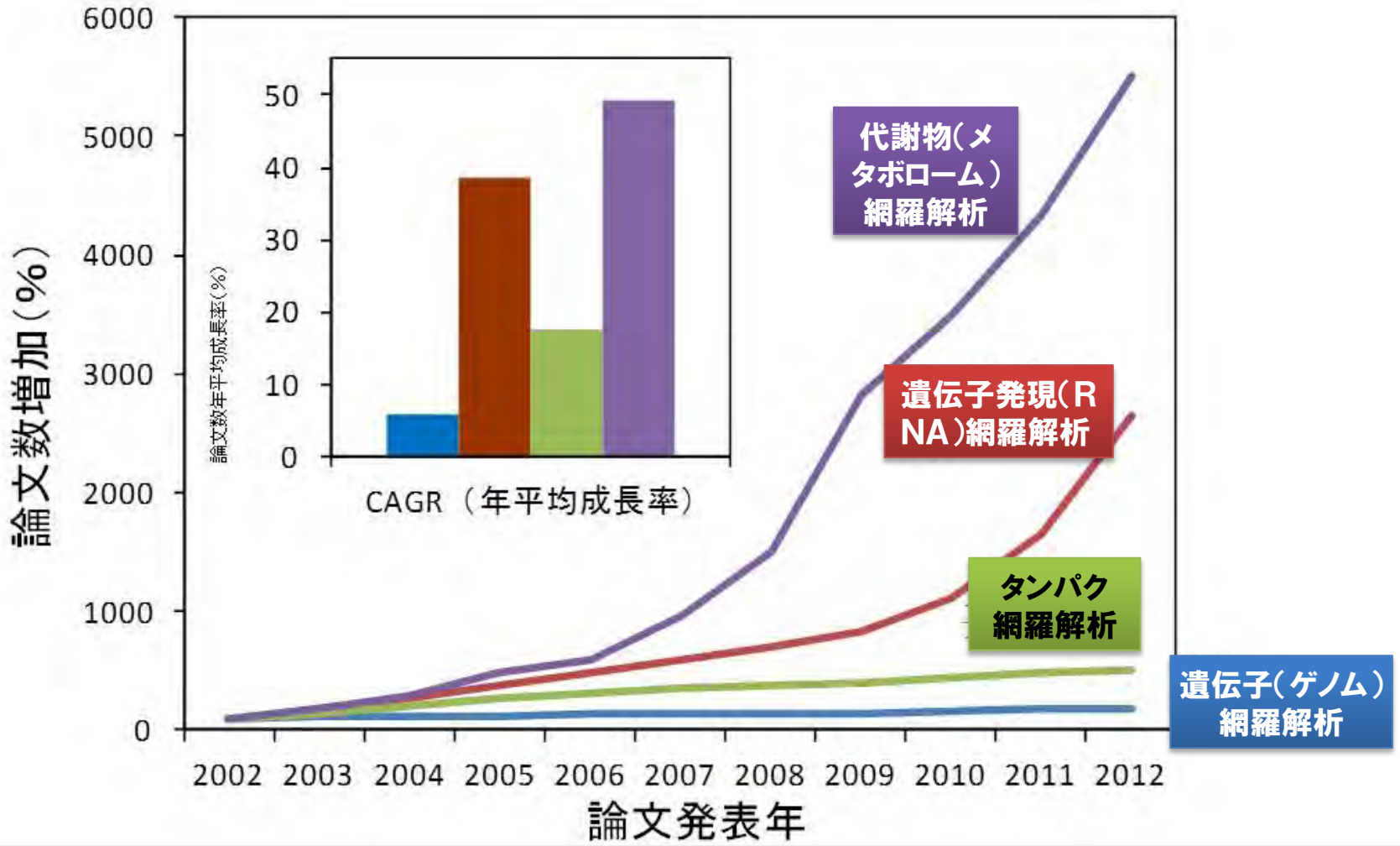
バイオマーカー事業とメタボローム解析事業



【強み】他にない解析技術を持つ → 解析の受託でフィーを得ながらバイオマーカー候補物質を探索できる

©Human Metabolome Technologies, Inc.

網羅解析研究の論文数の増加率推移

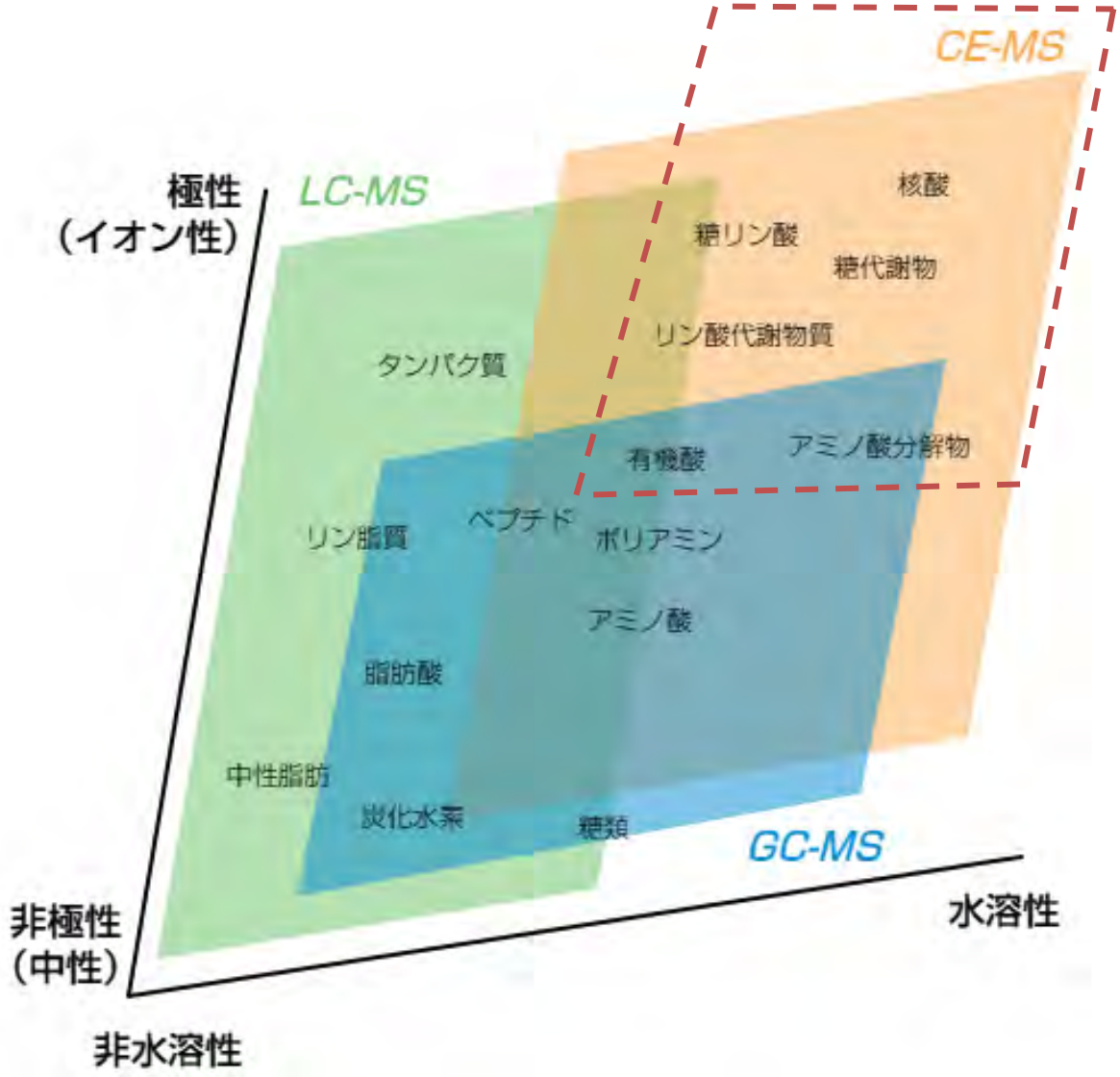


2012年度の論文数：Pubmedより当社調査：遺伝子（ゲノム）63,240報、タンパク7,977報、遺伝子発現（RNA）4,862報、代謝物2,127報

代謝物網羅解析は、絶対数は少ないものの、近年メタボローム解析は最も増加率が高い分野と言えます。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

当社の強み～代謝物質の正確な測定～



CE-MSが得意な代謝物質の測定

顧客のニーズ

【製薬・医療の分野】
がん細胞の代謝を阻害する代謝阻害剤が、細胞中でどのような影響を与えているか正確に測定したい。
【食品・発酵】
微生物を使い有用物質を生産しているが、発酵生産を効率化するための情報が欲しい。

当社の解析プラン

特定の物質にフォーカスするターゲット解析は、解析する対象を絞る代わりに、高精度、高感度で解析する方法です。

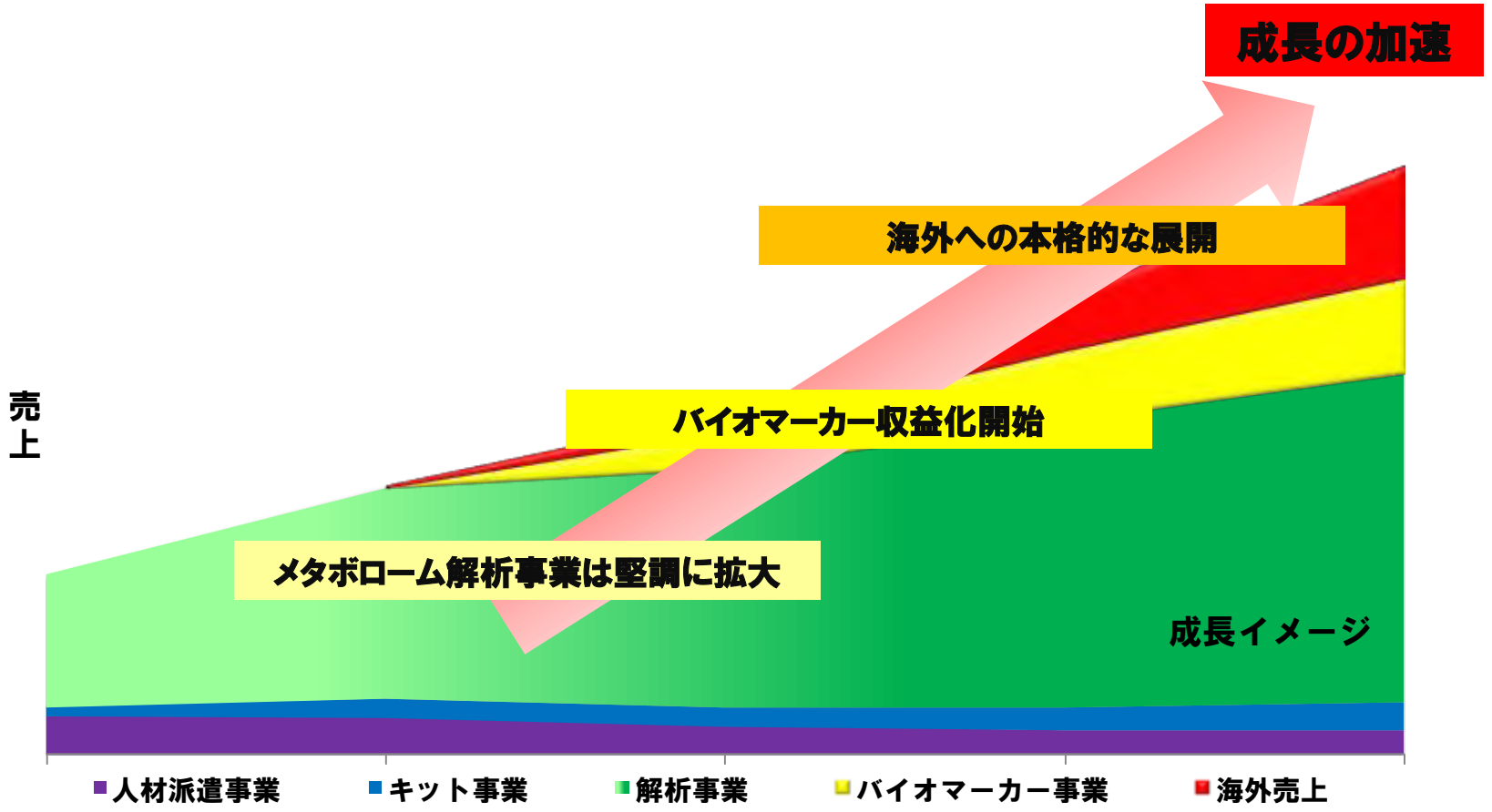
当社では、CE-MSが得意とするエネルギー代謝をより詳細に行うことが可能です。その中でも、がんの研究に重要な116※成分を正確に測定できる“C-SCOPE”を製薬企業や大学の医学部を中心に提供しています。

※がんに関する研究論文を調査し、その中からがん研究に重要と考えられる116成分を決定しています。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

当社の成長戦略

解析事業で収益の基盤を作り、解析事業を海外へ展開（がん領域）し、バイオマーカーを活用した診断技術、創薬基盤技術を開発し、新しいバイオ・ヘルスケア企業へ。



©Human Metabolome Technologies, Inc.

2014年3月期第3四半期決算概要

Human Metabolome Technologies, Inc.

2013.4～ 2013.12累計業績(連結)

単位:百万円	実績(A)	前期(B)	前期比増減 (A)-(B)
[売上高]			
解析売上高	266.5	195.5	70.9
BM売上高	9.4	2.0	7.4
キット売上高	21.2	39.6	-18.4
派遣売上高	36.5	40.1	-3.7
売上高合計	333.5	277.3	56.2
売上原価	131.5	145.2	-13.7
売上総利益	202.0	132.1	69.9
研究開発費	65.8	100.4	-34.6
その他販管費	250.0	192.6	57.4
販売管理費計	315.8	293.1	22.7
営業利益	-113.8	-161.0	47.2
経常利益	-101.7	-168.0	66.3
当期純利益	-103.8	-169.3	65.5
(参考)			
売上原価＋販管費	447.3	438.3	9.0

第10期連結会計年度より連結財務諸表を作成しています。なお、当社が設立したメタボローム解析事業の販売子会社Human Metabolome Technologies America, Inc.を連結の範囲に含めておりますが、同子会社は設立まもなく、当四半期連結累計期間の売上高、損益に与える影響が僅少であるため、前四半期連結累計期間との対比に代わり前四半期累計期間との対比を記載しています。なお、前四半期累計期間は、監査法人によるレビューを受けていません。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

当社の事業及び収益計上の特徴について

売上高の季節的な偏りについて

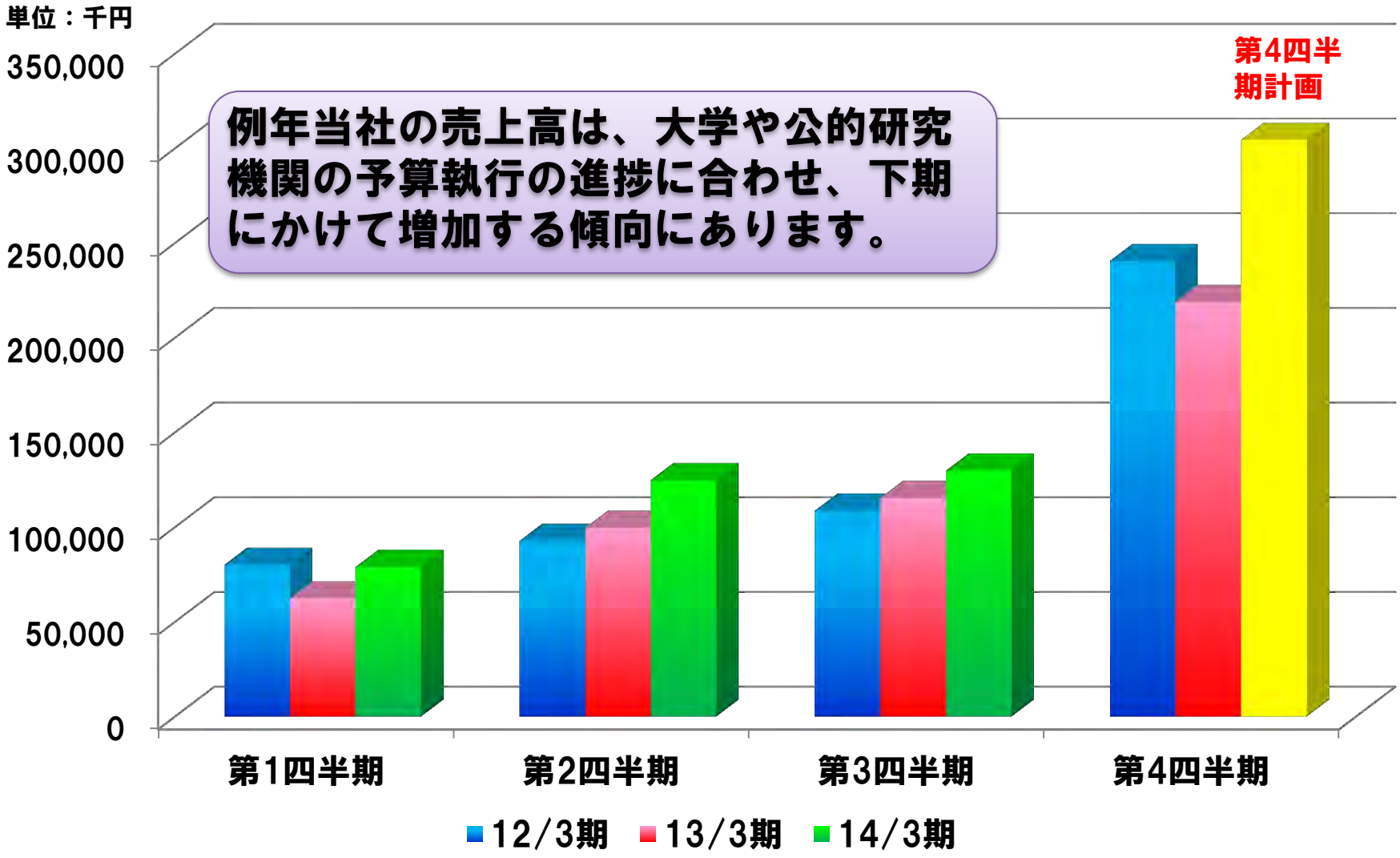
当社の主力事業であるメタボローム解析事業は、顧客から測定サンプルを受領した後、解析結果を報告し、売上高が計上されます。サンプルの受領は、例年下期に集中する傾向にあり、その結果、売上高が下期（特に第4四半期）に集中する傾向があります。

業績の先行指標である受注

メタボローム解析事業では、受注から売上高を計上するまでのリードタイムが比較的長いため、受注額が当社の業績の先行指標となります。

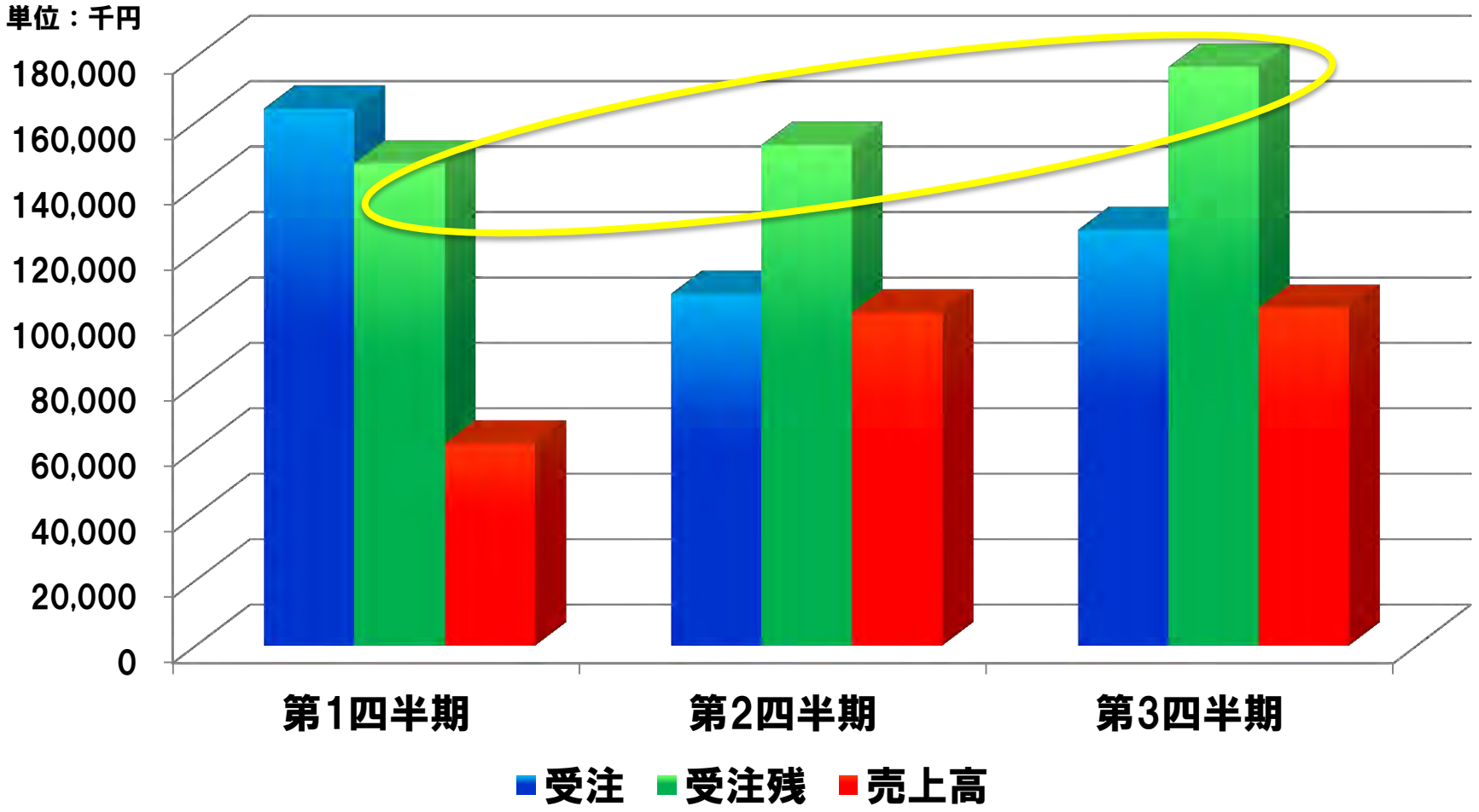
©Human Metabolome Technologies, Inc.

当社の四半期別売上推移



©Human Metabolome Technologies, Inc.

解析事業四半期別受注・受注残・売上高推移

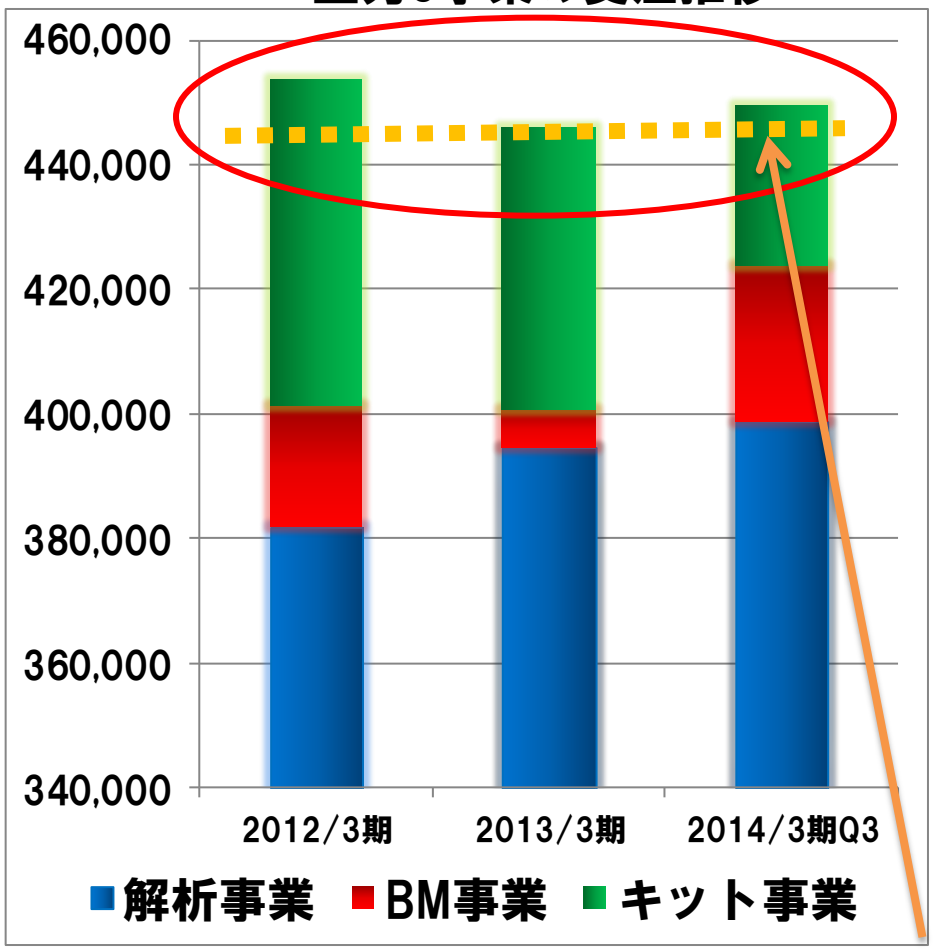


期中は、各四半期の受注が売上高を上回るため、受注残が増加する傾向にあります。当社の売上は第4四半期に特に集中する傾向があります。

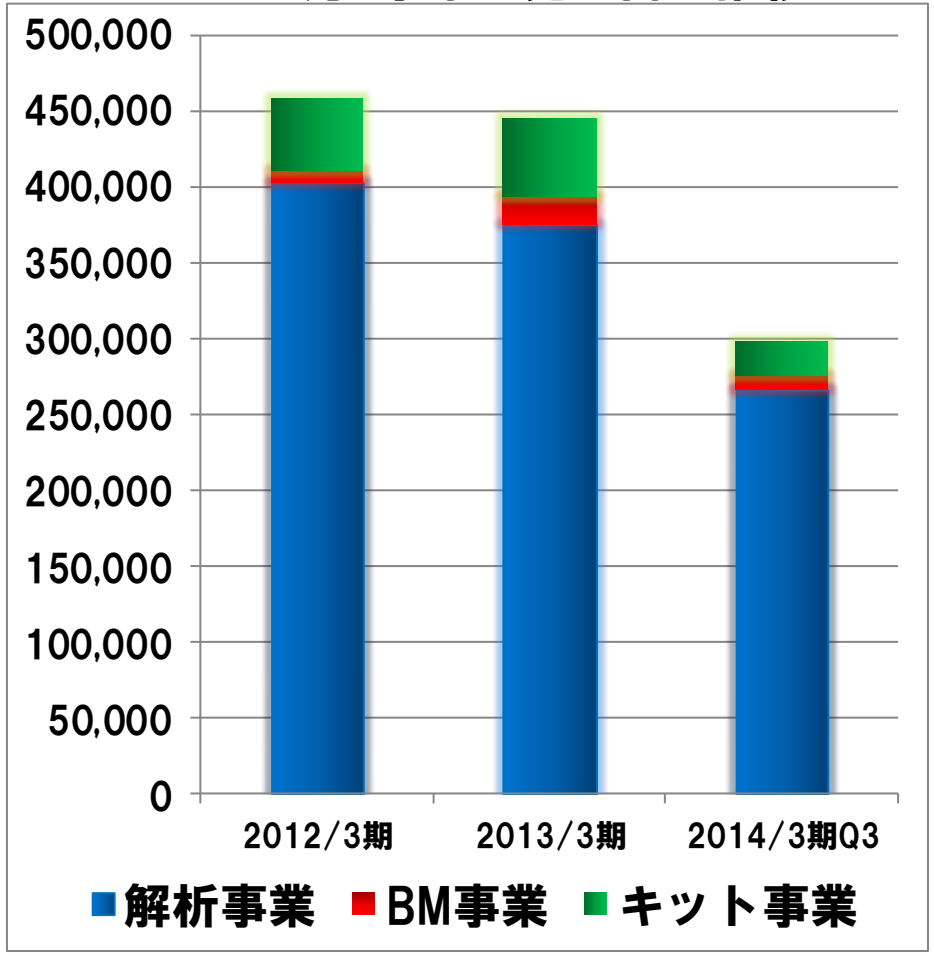
©Human Metabolome Technologies, Inc.

主力事業の受注及び売上高の状況

単位：千円



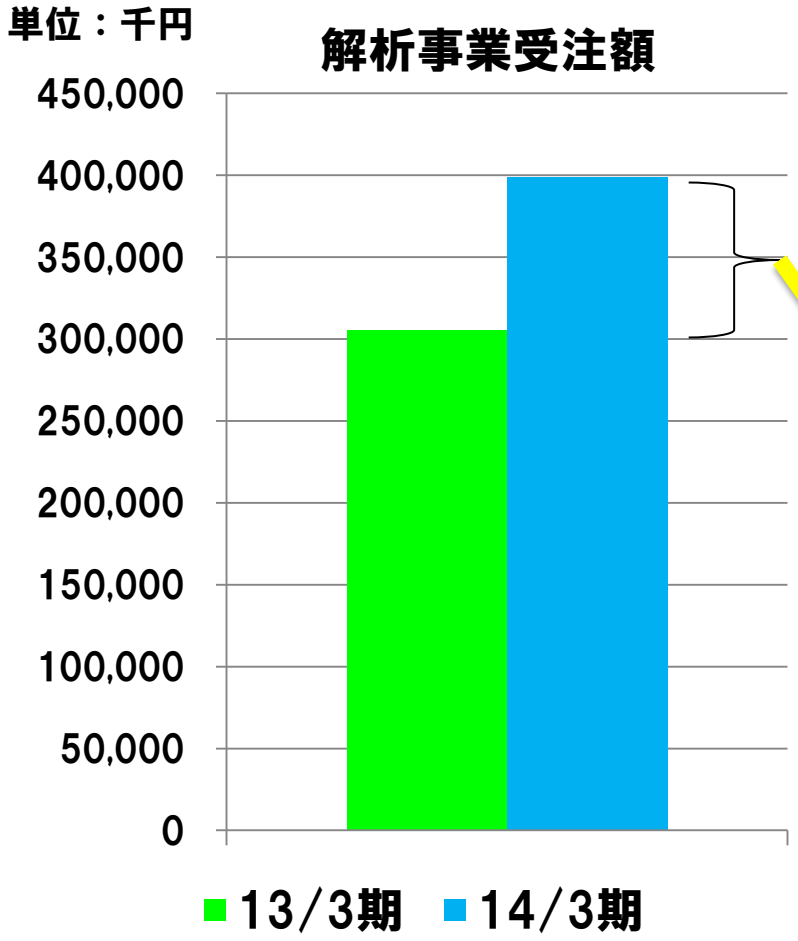
単位：千円

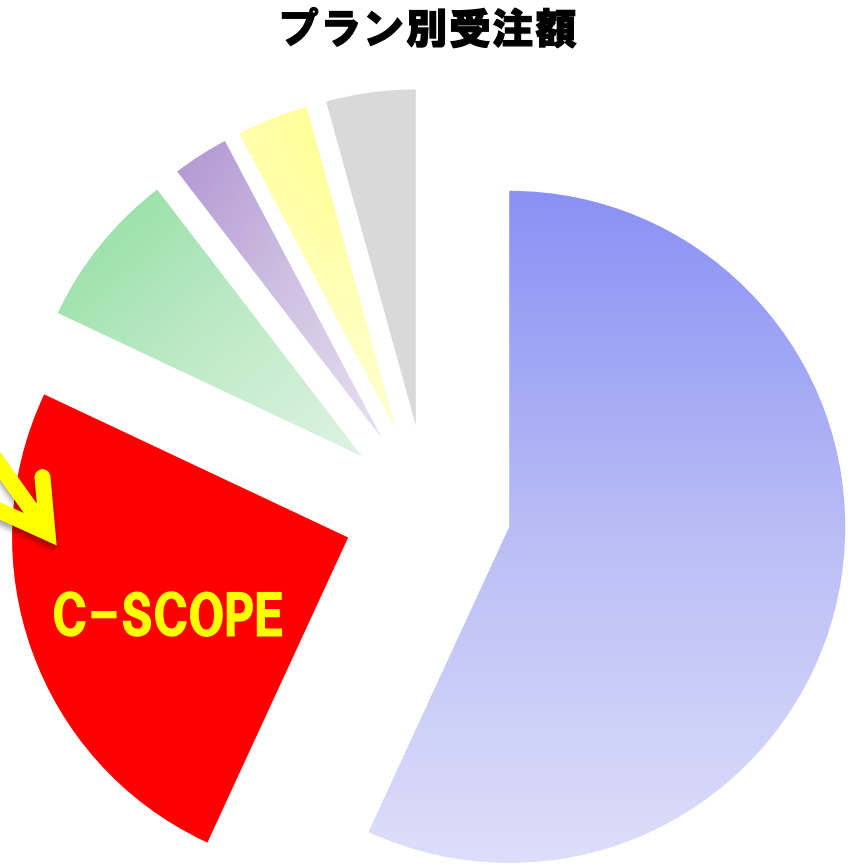


足下の業績は、解析事業の受注が好調。当第3四半期連結累計期間の受注額が、2013/3期連結会計年度（通期）の受注額を上回りました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

成長を支えるC-SCOPE





当第3四半期までのC-SCOPE受注額100百万円が、解析事業の前同期比受注増の要因となりました。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

2014年3月期通期見通し

（単位：百万円・％）

	2014年3月期（予想）			2014年3月期 第3四半期累計期間（実績）		2013年3月期（実績）	
		構成比	前年比		構成比		構成比
売上高	638	100.0	128.5	333	100.0	496	100.0
営業利益	10	1.6	―	△113	―	△104	―
経常利益	26	4.1	―	△101	―	△93	―
当期純利益又は当期（四半期）純損失（△）	23	3.6	―	△103	―	△95	―
1株当たり当期純利益又は当期（四半期）純損失（△）	5円47銭			△26円53銭		△24円52銭	

受注及び受注残の状況等を勘案し、通期見通しは据え置きます。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病バイオマーカー開発状況

バイオマーカー研究開発状況



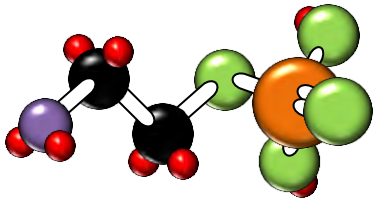
可能性試験：疾患バイオマーカー候補の探索
開発試験：バイオマーカー候補の分子構造の特定
適正試験：バイオマーカー候補の確認
立証試験：バイオマーカー候補の疾患特異性の把握
確認試験：臨床感度、測定安定性の確立
臨床検査開発：臨床検査法確立と大規模臨床試験

NASH：非アルコール性肝炎
MetS領域：メタボリックシンドローム

※Rifai氏らの分類による

©Human Metabolome Technologies, Inc.

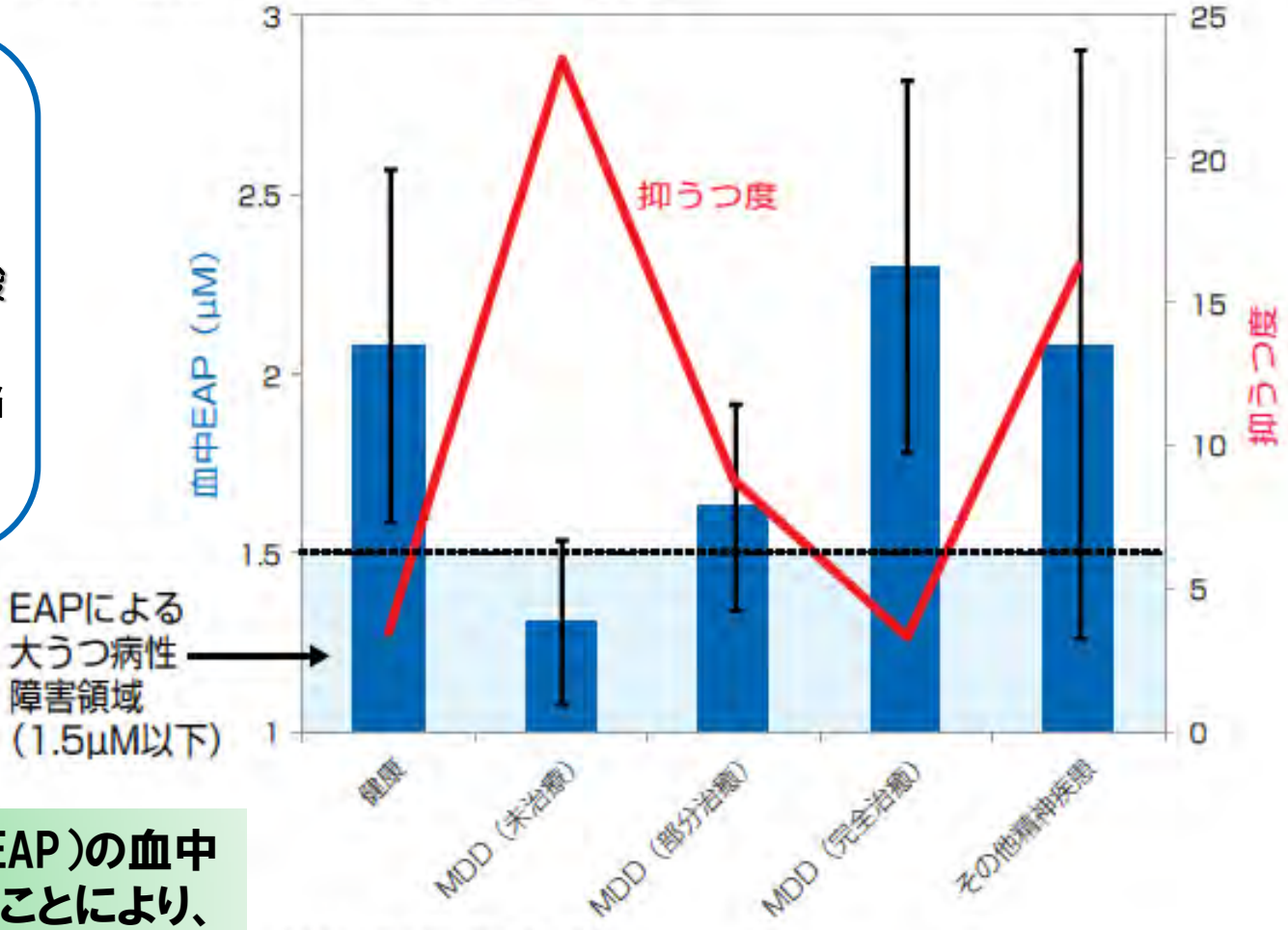
大うつ病性障害バイオマーカーの臨床性能



エタノールアミンリン酸
Ethanolamine phosphate

気分や食欲などに関与する脳内麻薬アナンダミドの関連代謝物質。

<大うつ病性障害バイオマーカーの臨床性能>（当社作成）

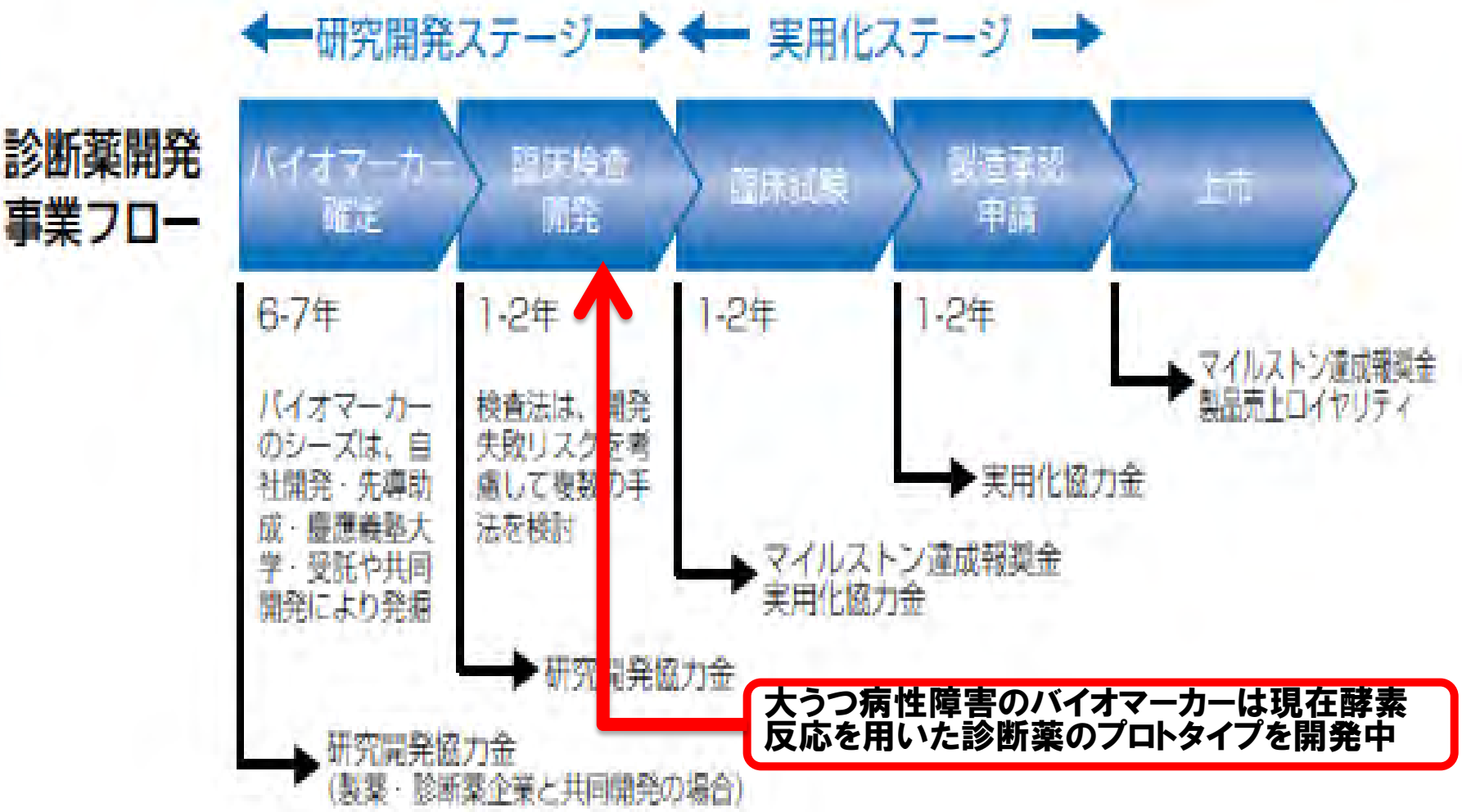


MDD：大うつ病性障害患者。
抑うつ度：ハミルトンの抑うつ尺度。7点以上で抑うつ症状があると判断される。
棒グラフは各被験者群の血中EAP平均値を示し、誤差（細い線）を併記した。

エタノールアミンリン酸（EAP）の血中における濃度を測定することにより、いろいろなことが解ってきます。

©Human Metabolome Technologies, Inc.

バイオマーカーによる診断薬開発



©Human Metabolome Technologies, Inc.

うつ病血液バイオマーカーの検査法

イオンクロマトグラフィー蛍光検出法（IC-FLD法）

- ❖ 最も高感度かつ高精度な検査法
- ❖ 精神科専門医による精密検査に適している
- ❖ 自社アッセイラボでの検査運用



イオンクロマトグラフィー装置の例
（サーモフィッシャーDionex ICS-5000+）

より実用性の高い検査方法の開発へ

酵素法

- ❖ 自動生化学検査装置への導入による安価な検査
- ❖ 健康診断での患者スクリーニングに適している



自動生化学検査装置の例
（日本電子JCA-BM6070）

抗体法

競合化学発光酵素イムノアッセイ法（競合CLEIA法）

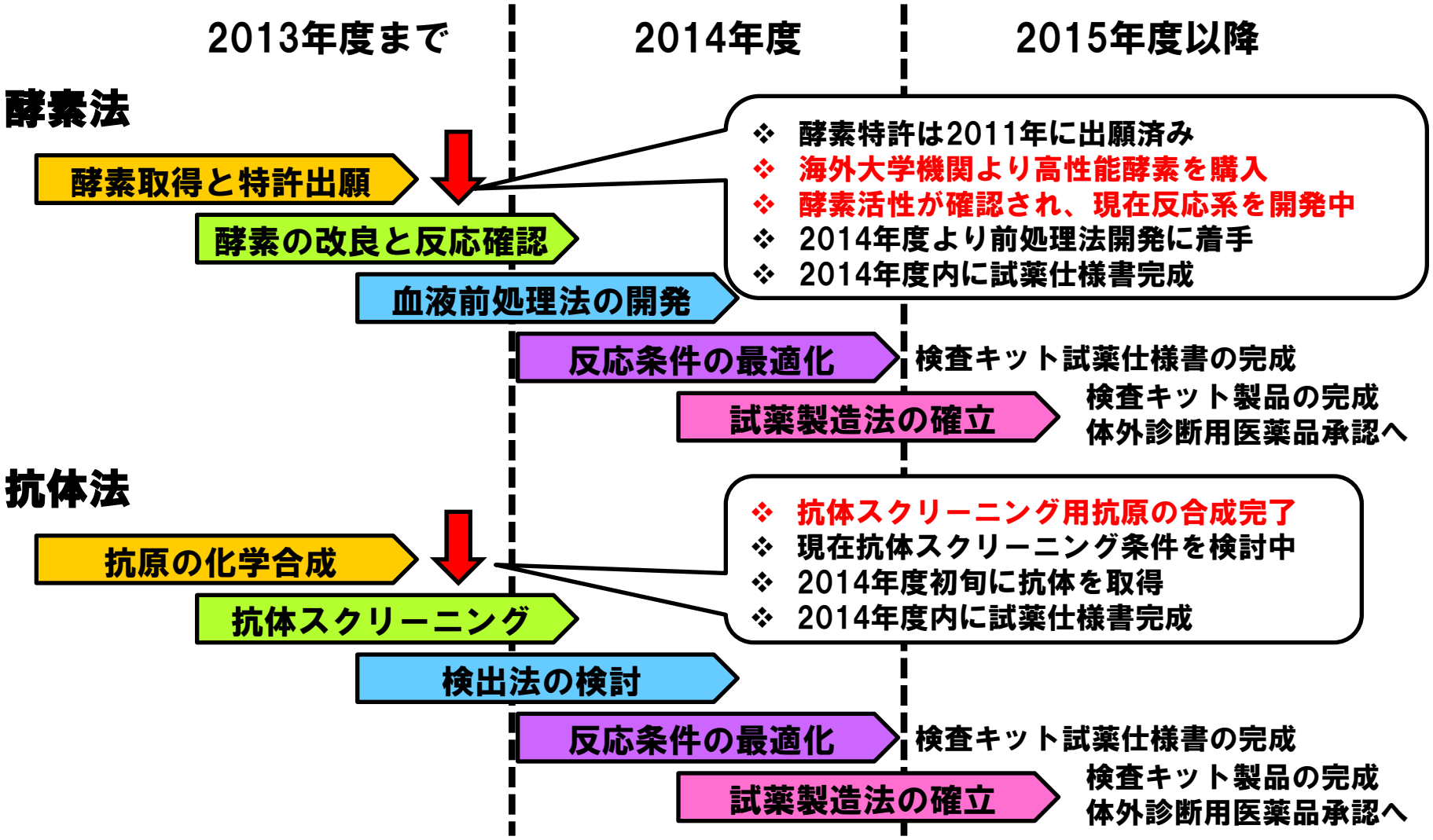
- ❖ 自動免疫検査装置への導入可能
- ❖ 高感度、高精度でハイスループットな検査法
- ❖ 患者スクリーニングと精密検査両方に対応



自動免疫検査装置の例
（シスメックスHISCL-5000）

©Human Metabolome Technologies, Inc.

酵素法・抗体法検査キット開発の現況



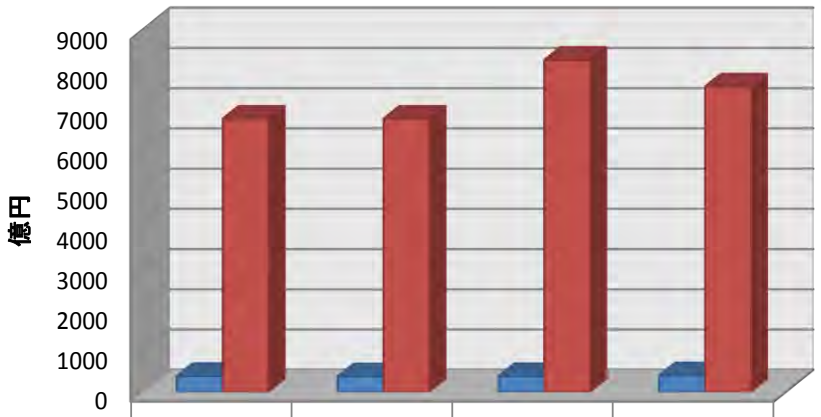
©Human Metabolome Technologies, Inc.

米国展開状況

がん研究領域をC-SCOPEで攻略

海外は、がん研究の規模が大きい北米へ注力
がん研究拠点が集中する東海岸（マサチューセッツ州ボストン）に拠点を設置
がん細胞のエネルギー代謝用解析プランC-SCOPEを中心に販売

日米のがん研究費の推移



	2007	2008	2009	2010
日本	394	382	389	408
アメリカ	6790	6789	8254	7589

※ 平成２２年６月２５日 ライフサイエンス委員会 がん研究戦略作業部会
「がん研究の現状と今後のあり方について」より

米国東海岸の米国立がん研究拠点



©Human Metabolome Technologies, Inc.

当社の成長のファクター



「将来の成長ドライバ」
診断・製薬企業へのライセンスアウト
大うつ病性障害バイオマーカーを用いた診断薬開発

「製薬企業向け戦略商品」
がん研究に特化
がん研究領域の市場を深掘り

「安定収益源」
大学・研究機関向け

©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.