

2012年3月1日

JASDAQ Value IR Square

個人投資家向けIR説明会用



株式会社スリー・ディー・マトリックス
～ A Medical Technology Company ～

個人投資家向け会社説明会資料

2012年3月

会社概要： スリー・ディー・マトリックス

米国MIT(マサチューセッツ工科大学)発バイオベンチャー
自己組織化ペプチドPuraMatrix™(アミノ酸)等による医療製品の開発・事業化

創	業	2004年5月
本	社	東京都千代田区麴町
市	場	大阪証券取引所JASDAQグロース
証 券 コ ー ド		7777 (100株単位)
決 算 月		4月
経 営 陣		代表取締役会長 永野恵嗣 代表取締役社長 高村健太郎 取締役 岡田 淳 取締役(社外) 藤本 淳司
海 外 拠 点		3-D Matrix,Inc. (米国)、3-D Matrix Europe SAS. (欧州設立中)
資 本 金		20億4,400万円 (2011年10月末現在)
時 価 総 額		91億3,400万円 (2012年2月24日現在)
従 業 員 数		22名 (連結ベース)

マネジメント(コンサルタント+医薬業界出身)

永野 恵嗣

代表取締役会長 兼 子会社3-D Matrix,Inc.取締役CEO

エクソン、ベイン・アンド・カンパニーを経て、2000年にニュー・メディア・ジャパン・インコーポレイテッド日本における代表に就任。ベイン・アンド・カンパニーの東京事務所パートナー、ベイン韓国事務所設立にあたり中心的な役割を果たし、韓国事務所長を四年間つとめる。2004年5月当社設立、代表取締役会長就任。2007年10月3-D Matrix, Inc. 取締役CEO就任。ベインでは様々な業種のクライアントとのプロジェクトをリードしたが、通信、ハイテク、エンターテインメント、ヘルスケア業界での経験は特に豊富。東京大学工学部卒(化学工業専攻)、コロンビア大学経営学修士(MBA)。

高村 健太郎

代表取締役社長

医療機器、生体材料、医薬品の開発に長年携わり、1999年日本で初めてヒト細胞・組織を用いた製品を開発する企業としてジャパン・ティッシュ・エンジニアリング株式会社(J-TEC)の設立に携わり、取締役研究開発部長に就任。2002年より株式会社メディネット取締役COOとして細胞医療支援事業を展開、2003年10月株式上場(東証マザーズ)を果たす。2005年より当社取締役就任、2007年7月より現職。北里大学理学部卒(生物化学専攻)、東京医科大学医学博士。

岡田 淳

取締役

98年よりベイン・アンド・カンパニーの東京事務所においてコンサルタントとして勤務。ベンチャーキャピタルのバイオ投資支援、製薬企業の開発支援(1年間常駐)なども含め多数のプロジェクトに携わる。2005年よりスリー・ディー・マトリックス・ジャパン経営企画担当、2007年7月に取締役就任。東京大学法学部卒、フランスINSEAD校経営学修士(MBA)。

Scientific Founder: MITのShuguang Zhang博士

Shuguang Zhang, Ph.D.

3-D Matrix, Inc. Director/Associate Director, Center for Biomedical Engineering, MIT

自己組織化ペプチド発明者であり、米国3-D Matrix, Inc.の創業者



Shuguang Zhang博士 恩師のAlexander Rich教授

沿革：米国で生まれ、日本で発展

弊社会長 永野が
コンサルタント時代に
3-D Matrix, Inc.に
出資者として参加

1990年代～

米国MIT(マサチューセッツ工科大学)で
「自己組織化ペプチド」が発明される

2001年5月

MITのScientific Foundersにより、開発・事業化を目指し
米国に3-D Matrix, Inc. が設立、MITから独占事業化権を得る

2004年5月

米国3-D Matrix, Inc.からライセンスを受け、当社が設立される
研究機関との共同研究拡大、複数の用途・開発候補を特定

2007年10月

MIT・Scientific Foundersと協議、開発を推進するため米国3-D Matrix, Inc.を株式
交換で子会社化、全世界で独占的に事業展開可能に

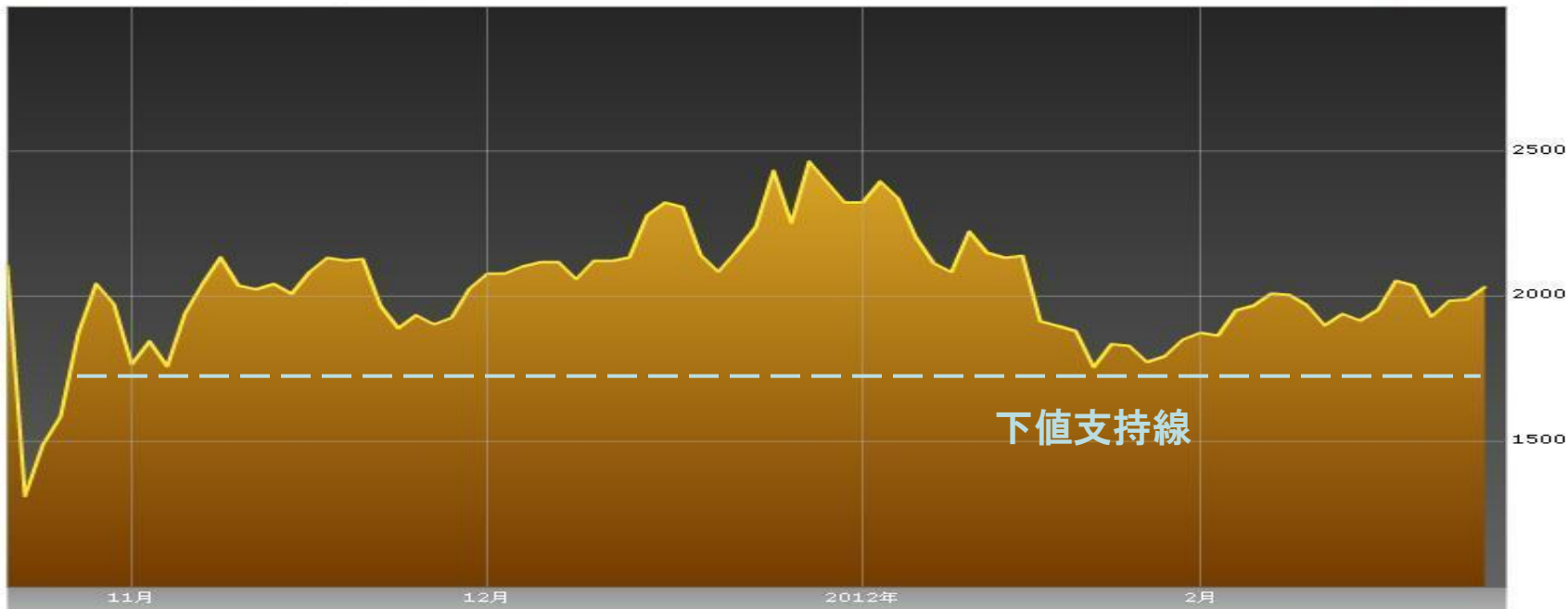
2008年以降

日米でのパイプライン決定、安全性データ取得、GMP製造完成、ヒト臨床データ取得

株価・IR推移(IPO～現在)

2012年2月24日現在

スリー・ディー・マトリックス(7777) 株式チャート



2011年10月24日
大阪証券取引所
JASDAQグロース上場
コード:7777

2011年10月～現在:機関投資家(数十社)とのIRミーティング
:証券会社営業マン向けミーティング
:個人投資家向け会社説明会開催

公募価格:2,100円(最高値:2,486円、最安値:1,180円)

3-D Matrix, Ltd

This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

2012年の主な開示・ニュースリリース

2012年1月17日

EU:フランス(リヨン市)での子会社設立

2012年2月10日

第7回日本バイオベンチャー大賞「文部科学大臣賞」を受賞

2012年2月20日

扶桑薬品工業との粘膜隆起材の独占販売権許諾契約を締結

2012年2月22日

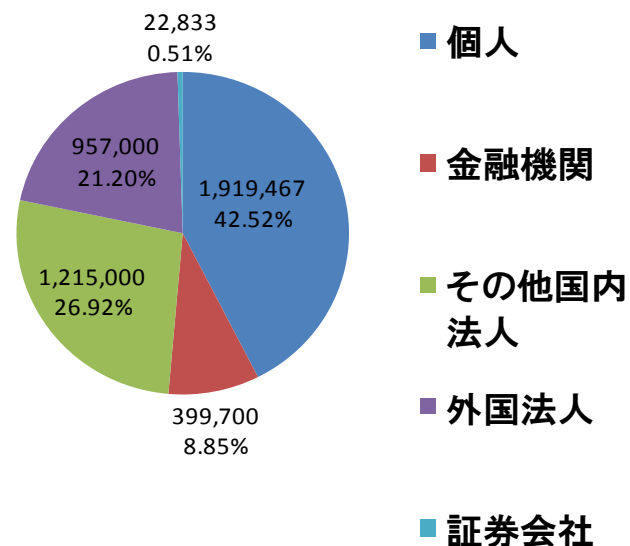
歯科インプラント向け製品「歯槽骨再建材」の米国での臨床試験の開始(最初の患者登録・施術を開始)

株主構成

2011年10月31日現在

順位	株主	保有数 (10万株)	保有率 (%)
1	永野 恵嗣	376,000	8.33
2	New Media Japan, Inc	284,000	6.29
3	3DM Investment, LLC	277,000	6.14
4	日本トラスティ・サービス信託銀行 株式会社(信託口)	193,500	4.29
5	扶桑薬品工業株式会社	160,000	3.54
6	Excelsior Medical Co.,Ltd.	160,000	3.54
7	安田企業投資4号投資事業 有限責任組合	150,000	3.32
8	日本マスタートラスト信託銀行 株式会社(信託口)	125,700	2.78
9	株式会社アイル	100,000	2.22
10	伊藤忠ケミカルフロンティア株式会社	100,000	2.22
大上位10位合計		1,926,200	42.67
発行済株式総数		4,514,000	—

株主数:3,782名



- ・大株主比率:42.67%
- ・販売、業務提携先企業が大株主
- ・大株主・VC全てにロックアップ設定し、VC比率:上場前24.6%⇒上場後9.1%

バイオマテリアルによって医療の進展に貢献する

当社「医療製品」には、感染リスク否定、扱い易さ、使い勝手など現状のさまざまな医療用マテリアルの課題を克服する力がある

感染症の社会問題化

医療において、
感染リスク、施術の手間、患者負担などが少ない
新規の医療マテリアルの開発が待たれている
例えば、「安全な止血材」の開発

事業領域

「自己組織化ペプチド技術」をもとに
研究試薬販売、医療製品開発、ライセンスを展開

自己組織化ペプチドプラットフォーム技術特許群

自己組織化ペプチド物質特許、自己組織化ペプチドによる細胞培養法特許、
次世代型自己組織化、ペプチド物質特許など

研究試薬販売

- PuraMatrix™
- 次世代型ペプチド

医療製品開発

- 外科領域
 - 止血材 (TDM-621)
 - 血管塞栓材 (TDM-631)
 - 粘膜隆起材 (TDM-641)
 - 癒着防止材、組織閉塞材
- 再生領域
 - 歯槽骨再建材 (TDM-711)
 - 骨、軟骨、腱、心筋、脊椎の再生
 - 創傷治癒、臍島移植

ライセンス

- 骨再生での適用拡大分野
- DDS分野
 - タンパク質の徐放
 - siRNAの徐放

技術基盤：米国MIT(マサチューセッツ工科大学)発の技術

自己組織化ペプチド

- 生理的条件下(中性pH、塩の存在)に置くとペプチド分子同士が規則的に集合し、ナノファイバーとなり、ハイドロゲルを形成するペプチド群
- 1992年、MITのShuguang Zhang博士が発明
- MITが特許権を保有
- MITからライセンス供与を受け、当社が「独占的・全世界事業化権」を保有

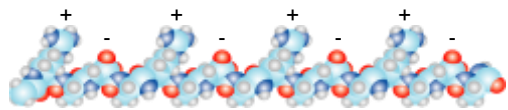
新規の優れた医療用マテリアル

- 操作性：水溶液でゲル化機能を持つ。便利、扱いやすい
- **安全性：生体適合性、生体分解性を有し、体内で馴染みやすい。生物由来品を含まず、ウイルス等の感染リスクが低い**
- 均質性：均一の品質で大量に合成することが可能
- 展開性：幅広いアプリケーションが存在し、医療機器として開発可能

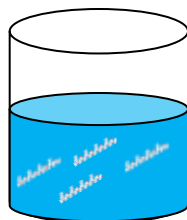
PuraMatrix™

- 自己組織化ペプチド技術を用いたハイドロゲルの第一世代商品
- **体を構成する必須アミノ酸であるアルギニン(R)、アラニン(A)、アスパラギン酸(D)からなるペプチド**

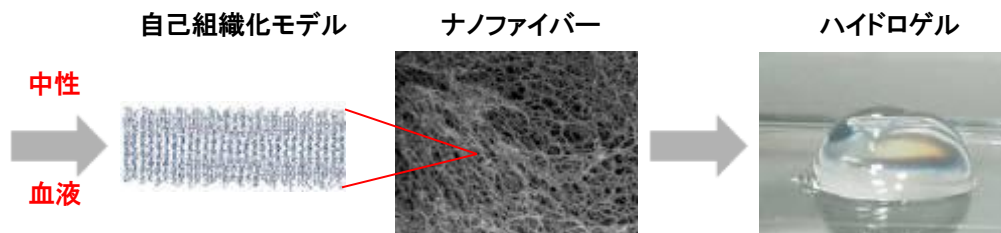
分子モデル



Ac-R-A-D-A-R-A-D-A-R-A-D-A-R-A-D-A-CONH₂
(R:アルギニン、A:アラニン、D:アスパラギン酸)



水溶液(酸性)

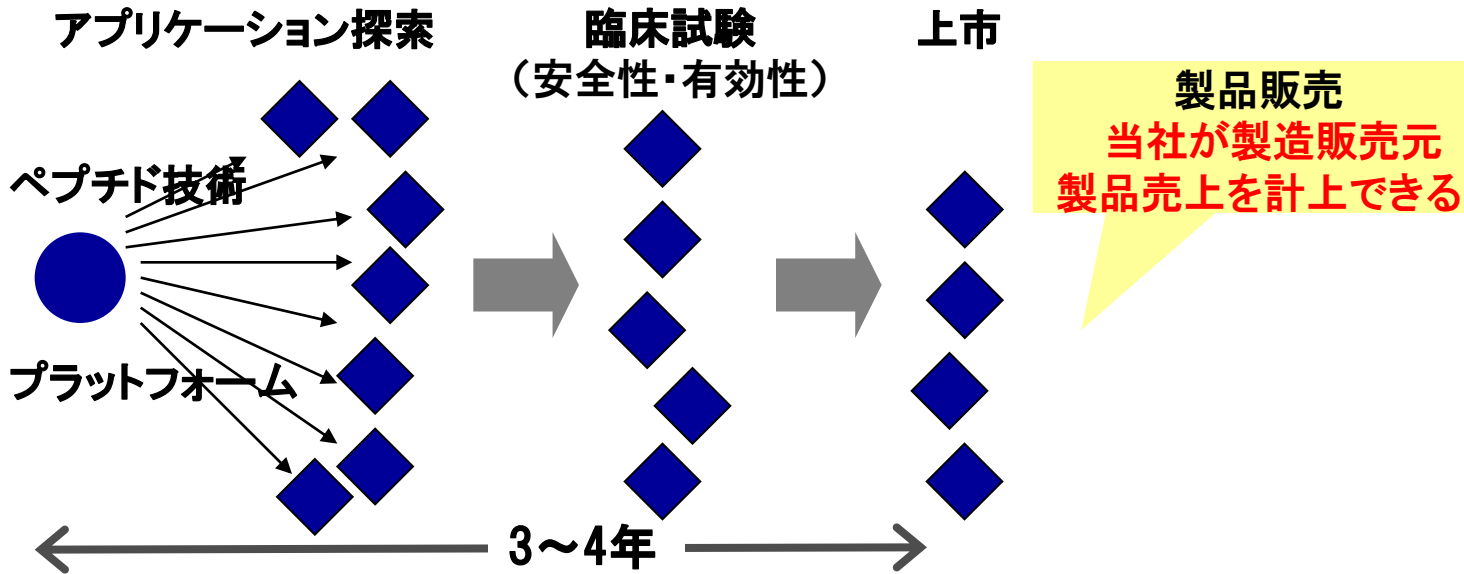


3-D Matrix, Ltd

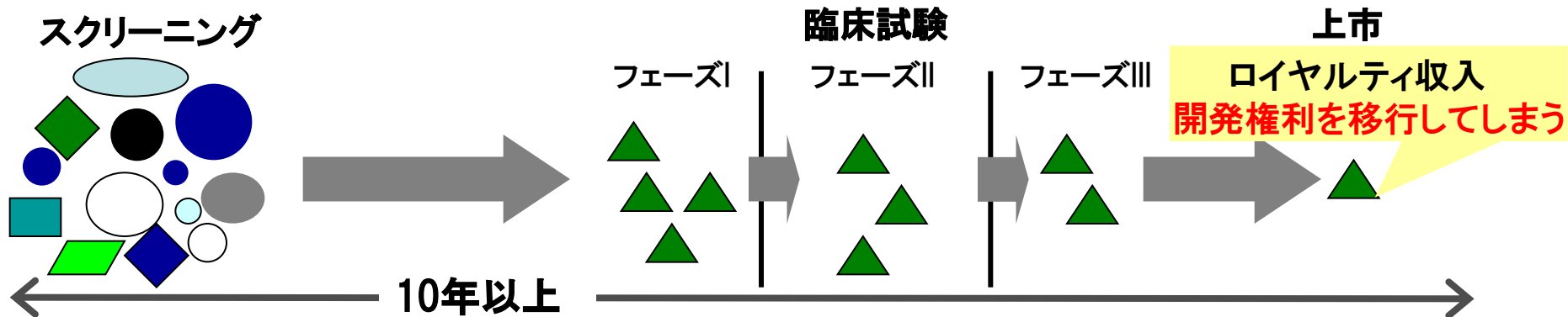
This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

ビジネスモデル① 製品開発が低コスト、早期に製品量産

当社 医療機器としての開発：用途拡大により短期・低コストで革新的製品を生みやすい



他社 医薬品の開発：スクリーニングからはじめ、臨床試験も長く、上市まで時間・コスト発生

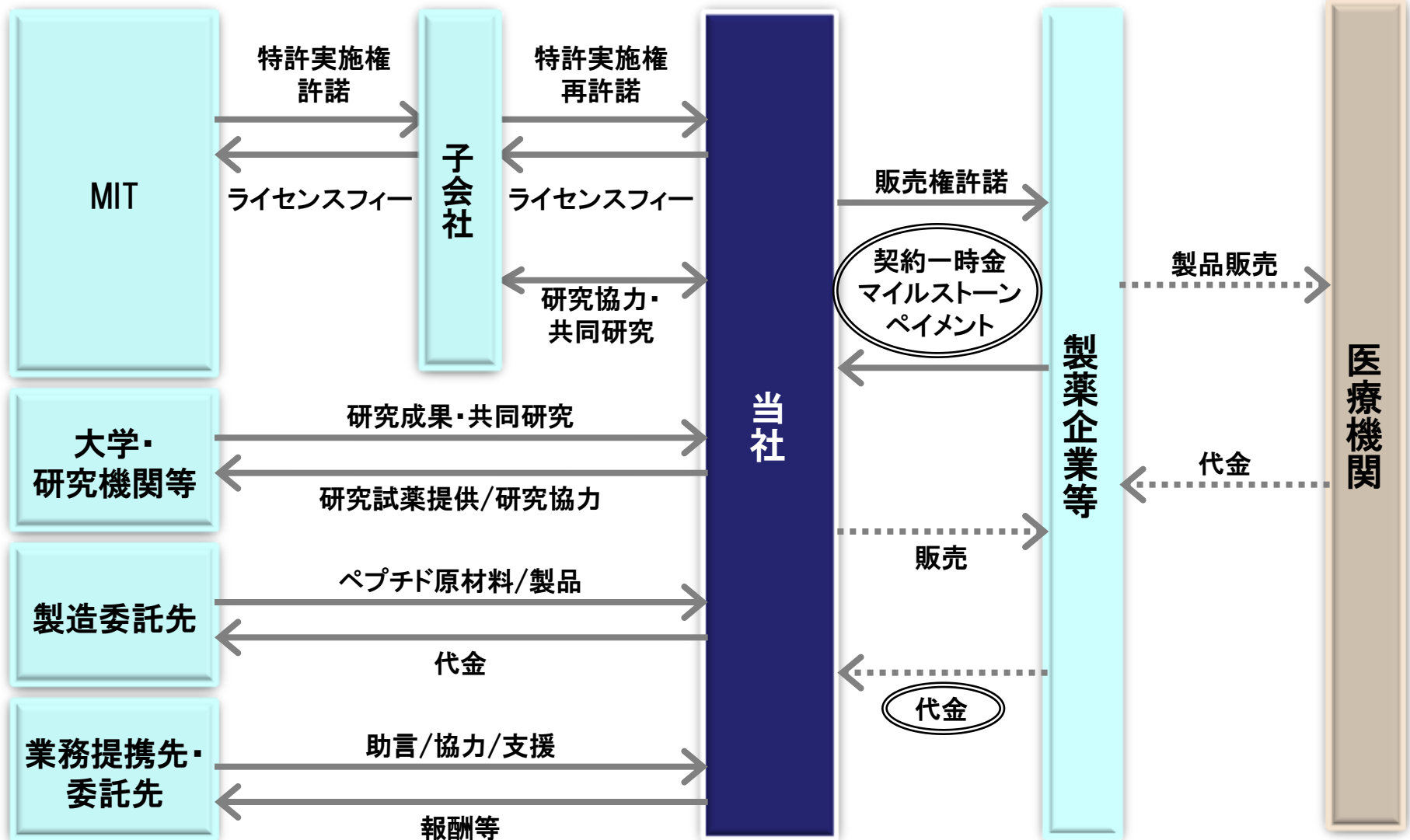


3-D Matrix, Ltd

This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

ビジネスモデル② 外部機関を有効活用し効率化

外部機関を有効活用し、医療製品を開発・事業化



収益モデル① 医療機器メーカーとして製品を販売

基本コンセプト: 自社で製品開発し製造販売承認を取得

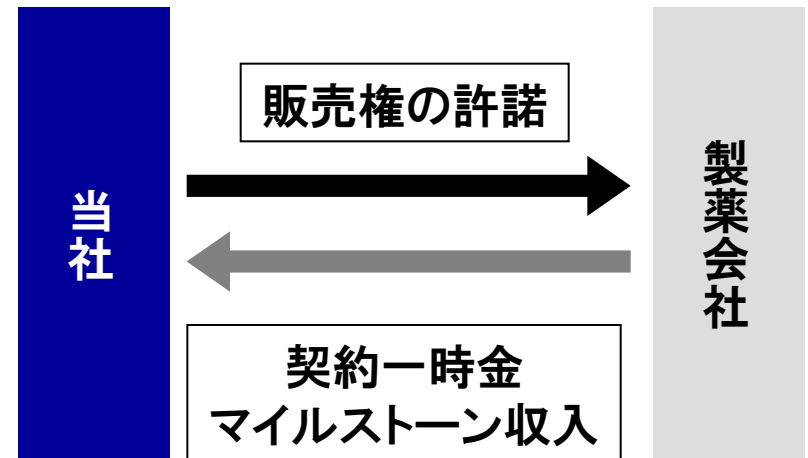
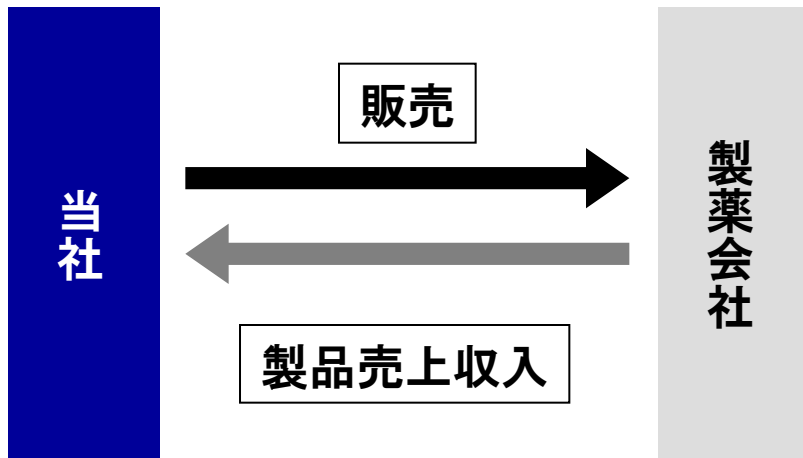
今期まで: 主に販売権許諾に伴う一時金・マイルストーン収入



来期以降: **製品売上収入** + 契約一時金・マイルストーン収入

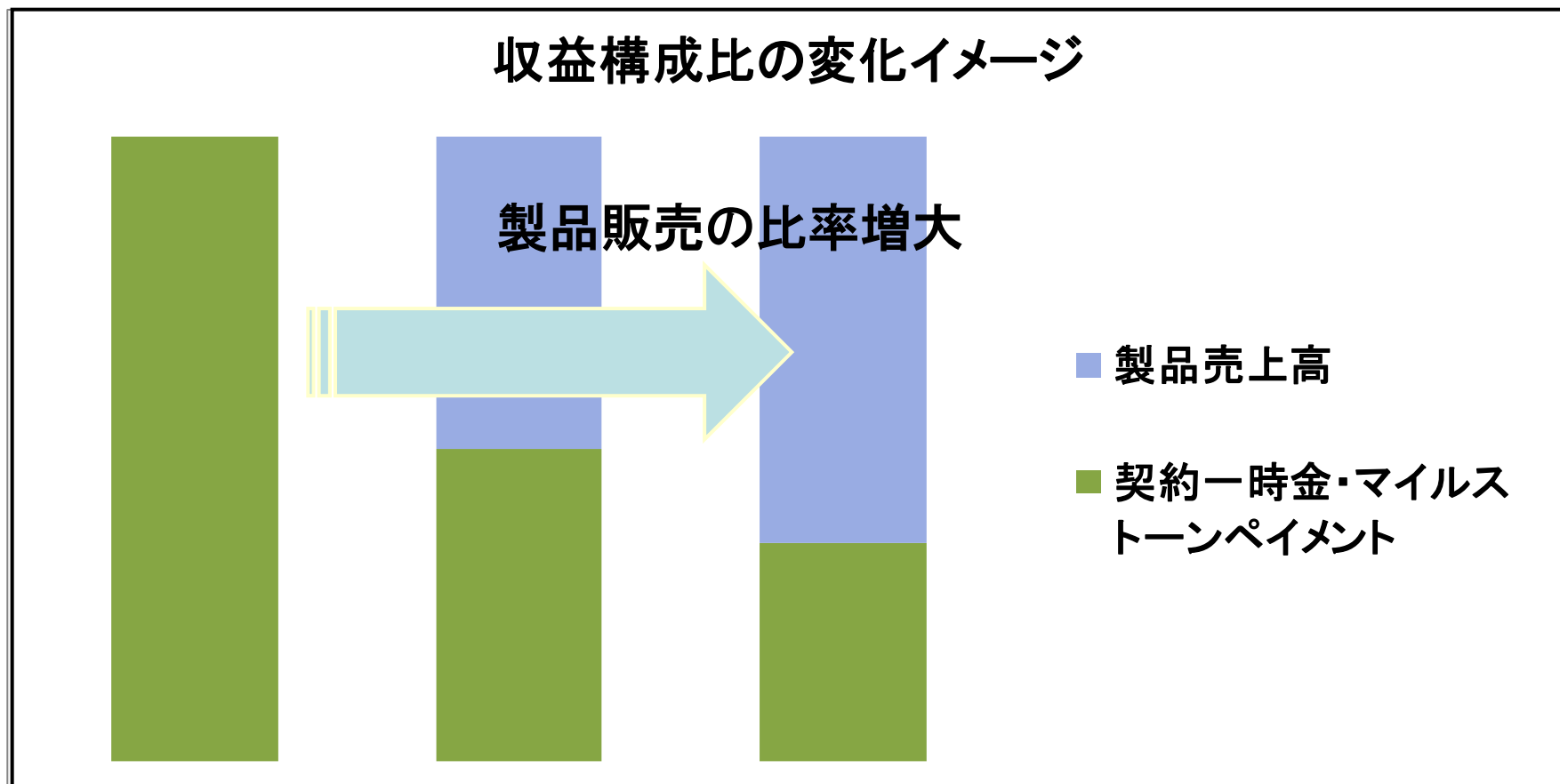
製品販売

契約一時金・マイルストーン収入



収益モデル② 製品販売により、収益を安定的に拡大

将来的に、事業収益において製品販売比率が向上
製品売上比率の増加に伴い⇒収益の拡大・安定化へ



開発中の製品 止血材

2011年5月 製造販売承認申請済み

画期的な止血材を開発中

ピュアスタット[®] 止血材 (開発コード:TDM-621)



米国MITの技術を基に、外科手術全般に使用できる
世界初の新しいコンセプトの「止血材」です。

※2011年5月 製造販売承認申請済み
2012年度中 製造販売承認を取得・販売予定

止血剤市場の現状： 既存製品の安全性に課題あり

「非加熱フィブリン製剤」の安全性の問題

血液製剤の問題は、同じくフィブリノゲンを用いたフィブリン糊にも飛び火、同分野でも大きな社会問題に発展していく可能性が高い

輸血

1987年以降	血液製剤使用によりC型肝炎ウイルスを発症した患者数が約1万人と推定
2008年1月30日	薬害肝炎救済法成立 原告と国の和解
2008年12月14日	6年間に亘り各地で提起された集団訴訟で、最後の1社と基本合意書を締結 今後訴訟終結の手続きが取られ、原告らに給付金支払へ
2009年11月30日	肝炎対策基本法成立(2010年1月施行) 肝炎患者救済のための国の責務 が定められる



フィブリン糊

2007年12月	薬害肝炎訴訟で、フィブリン糊を感染原因として初提訴 その後、各地で約160人が提訴
2008年1月	薬害肝炎救済法成立 (フィブリン糊も対象)
2009年3月	和解を保留していた国側が積極的に和解に応じる方針を示す

当社止血材(TDM-621)の特徴

安全性の問題回避だけでなく、既存の糊タイプに見られない機能性により、現場医師・患者の切実なニーズに広く対応

	TDM-621	溶液タイプ (フィブリン糊)	シート・粉末タイプ (フィブリン、コラーゲン)
感染リスク否定	化学合成	ヒト+ウシ由来	ヒト、動物由来
Informed Consent	不要	要	要
操作性 (準備、操作、リードタイム)	即使用可	使用前2液混合調製	即使用可、但し圧迫必要
リプレース使用	可	不可	不可
術野確保	透明	白色透明	白色で見えない
止血効果	表面皮膜/血管浅部 を閉鎖して止血	接着により止血	粘着物として覆うことで止血
用途の拡張性	内視鏡・腹腔鏡・狭部	なし	なし
術後の除去	生理食塩水で洗浄	困難	困難

従来の外科手術の方法を変える当社止血材(TDM-621)

医療現場のリスク回避、負担軽減のニーズに応える止血材

安全性

- 感染リスク否定
- Informed Consent不要
- 術後の除去可能
- 生体親和性と分解吸収性

止血効果

- 高い止血効果
- 適用範囲が広い
- 内視鏡、腹腔鏡で効果を発揮

負担軽減

- 手術時間の短縮
- 術野、止血状態確認可
- 術式の妨げを回避
- 次のアクションの速さ
- 予防的使用可能

当社止血材(TDM-621)

止血材の
ファーストチョイス

当社止血材（TDM-621）のビジネス・パートナー

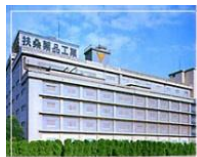
ライセンスとは異なり、当社が事業化権、薬事承認を保持
委託製造により当社が製造元となり、販売パートナーへの仕切り
販売を行う体制を構築

ペプチド製造

ペプチド合成専門メーカー
CPC Scientific (USA) 等、世界に3社

完成品製造

シリンジへの充填工程
扶桑薬品工業(大阪市)



ロジスティクス

商社機能
伊藤忠ケミカルフロンティア
(東京都)



販売パートナー

扶桑薬品工業(大阪市)

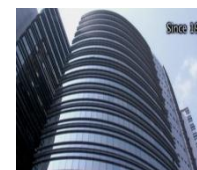


- ✓ 最終製品の仕切り販売
- ✓ 最低購買金額の保証(10年間)
- ✓ 承認取得直後の購入額について合意

(韓国)
Daewoong Pharmaceutical



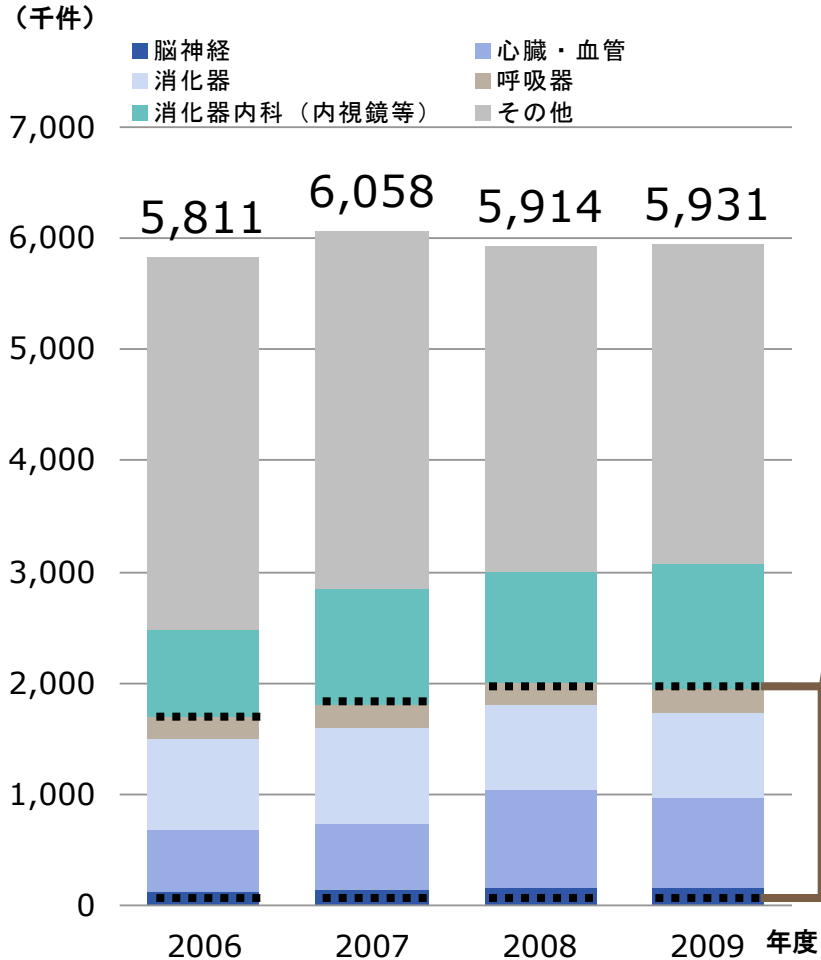
(台湾)
Excelsior Medical



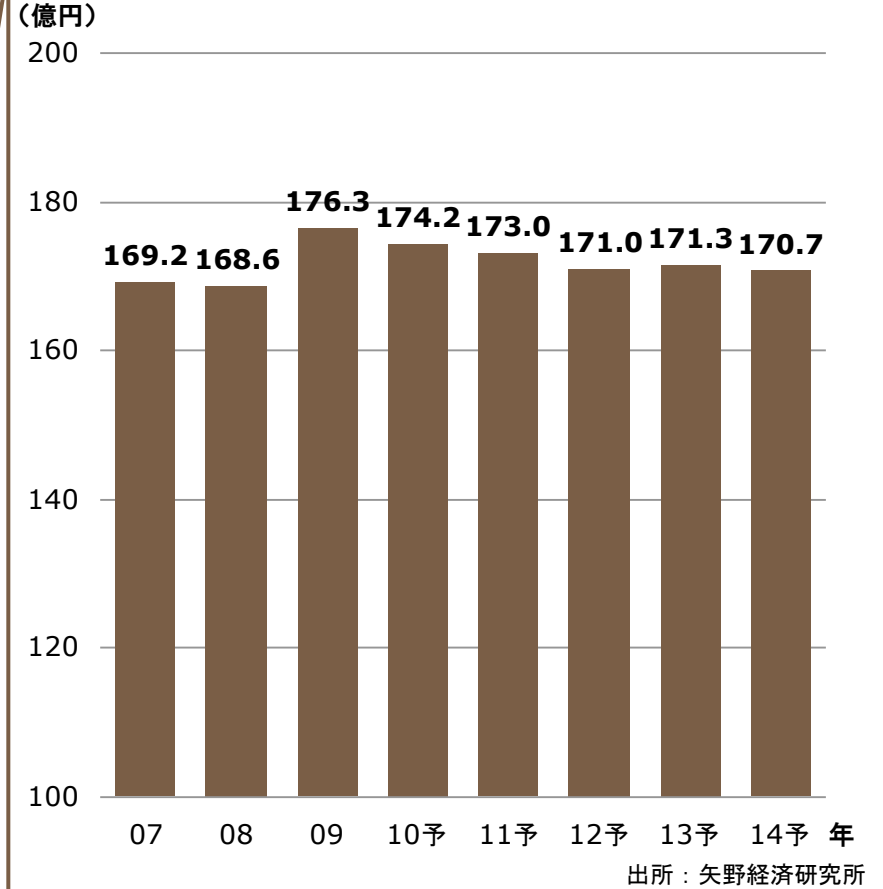
止血剤の市場規模(国内)

シェア獲得及び潜在市場への浸透が十分期待できる

国内外科手術件数の推移



国内止血剤市場の推移

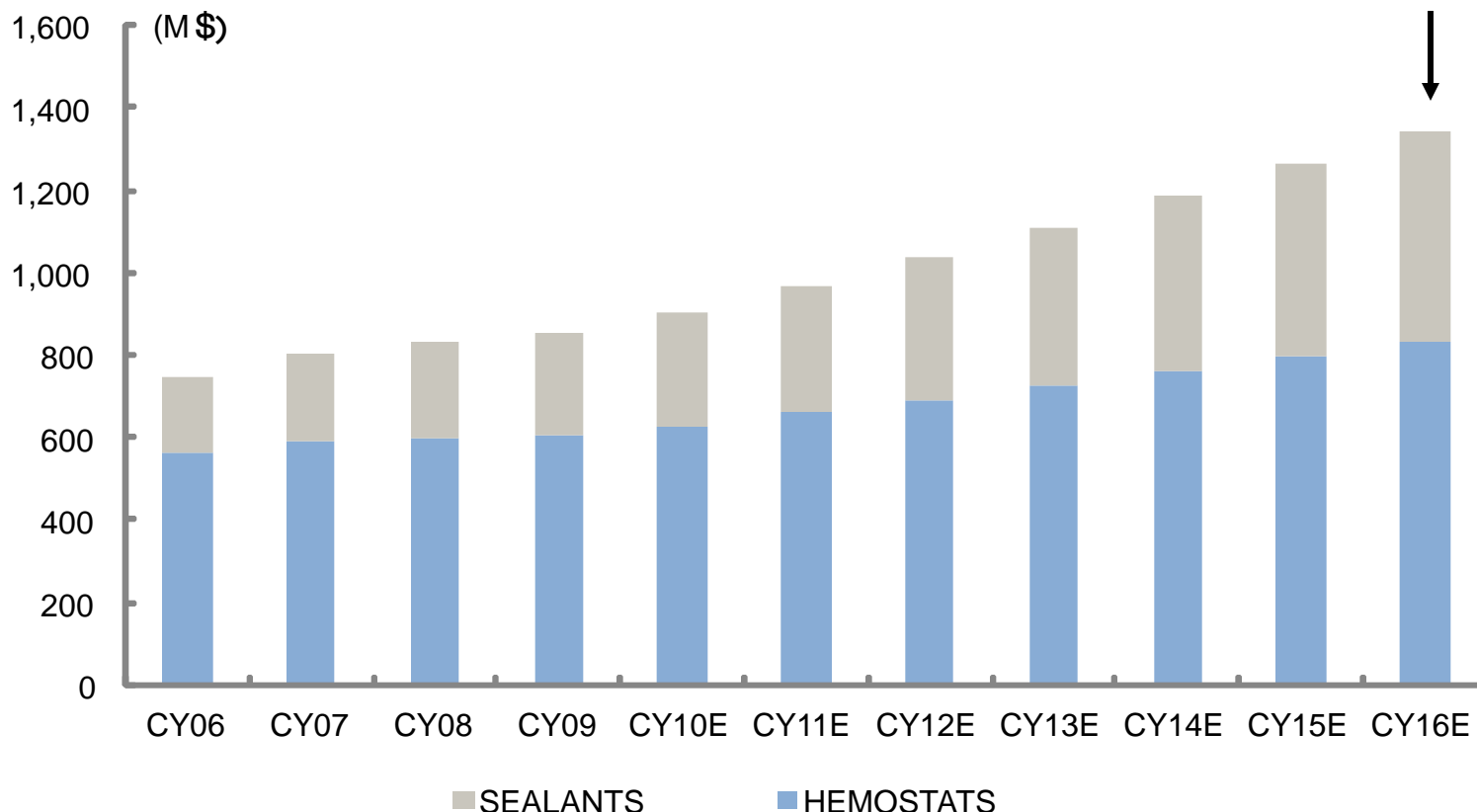


止血剤の市場規模(海外)

米国では外科手術に止血剤が広く利用され、今後の高齢化に伴う手術件数の増加により、年平均6%成長と予想、EUも米国に匹敵する規模に成長へ

米国止血剤市場の推移

2016年 米国:1,344M\$ (出所:iDATA)



その他の開発製品

- 歯槽骨再建材(TDM-711)
- 粘膜隆起材(TDM-641)
- 血管塞栓材(TDM-631)

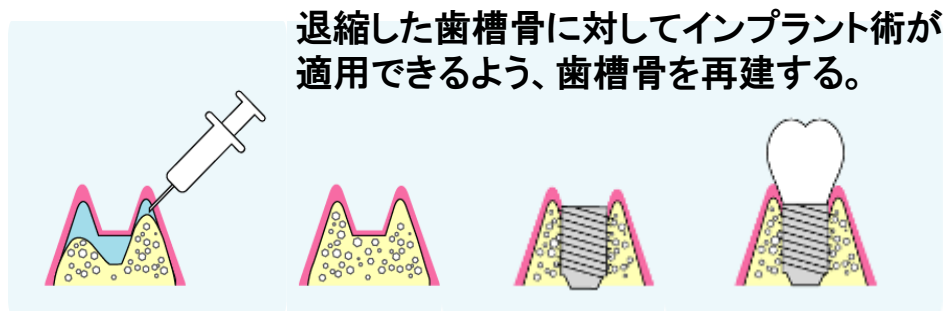
歯槽骨再建材(TDM-711)

歯科インプラント領域向け製品

米国食品薬品局(FDA)よりIDE承認を受け(2011年7月)、米国で臨床試験開始

臨床試験

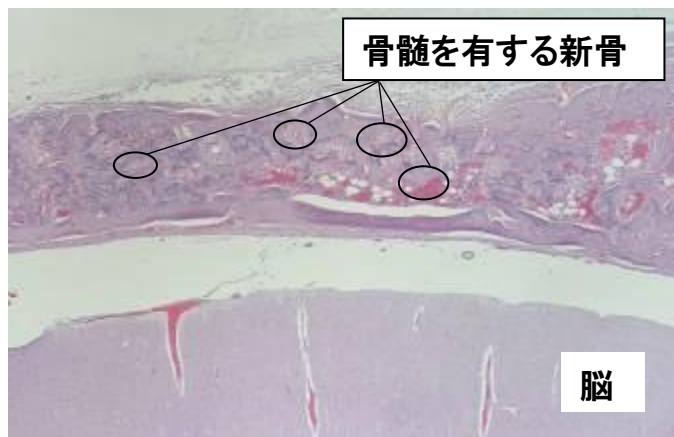
2012年2月 Forsyth Institute
(ハーバード大学附属病院)において
第1例目の登録・施術を開始



* IDE : Investigational Device Exemption(治験医療機器に対する一部規則の適用免除)

有効性評価(動物実験)

ラット頭頂骨欠損モデルでの骨再生
実験結果(28日後 病理解析)



イヌ歯槽骨再建試験



顎骨8φ×8mm欠損
PuraMatrix™充填群



フルオロイメージ

骨欠損部に新生骨が半
円状に認められる

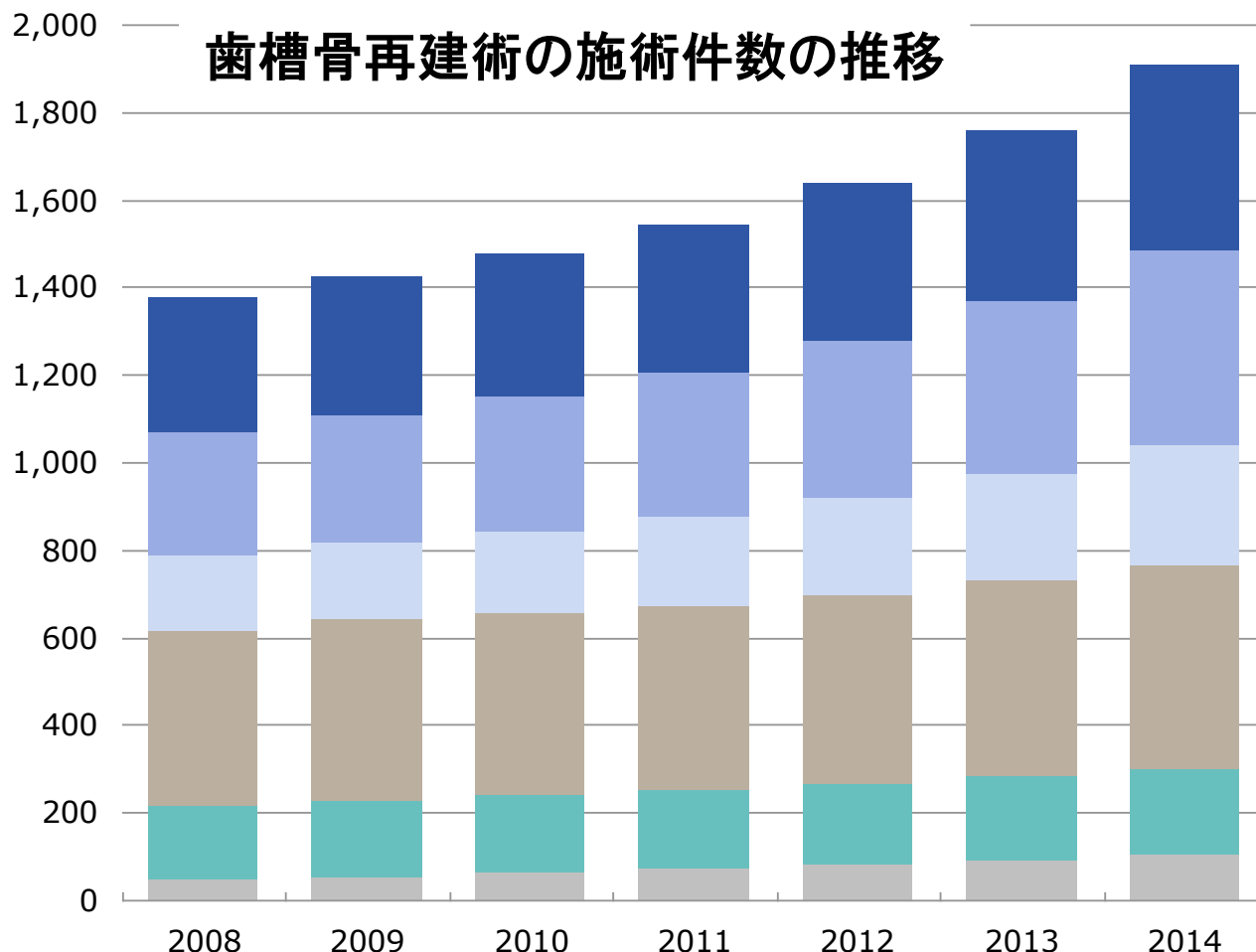
3-D Matrix, Ltd

歯槽骨再建材市場の動向(米国)

米国では歯科インプラントの際に歯槽骨再建術が一般的
患者数増大に合わせて、年平均5.6%成長を見込む

(千件)

歯槽骨再建術の施術件数の推移



年平均成長率5.6%

■ 異種骨移植	5.4%
■ 他家骨移植 (Proprietary)	8.0%
■ 他家骨移植 (Nonproprietary)	7.9%
■ 自家骨移植	2.5%
■ 人工骨移植	2.8%
■ 骨組織再生	14.6%

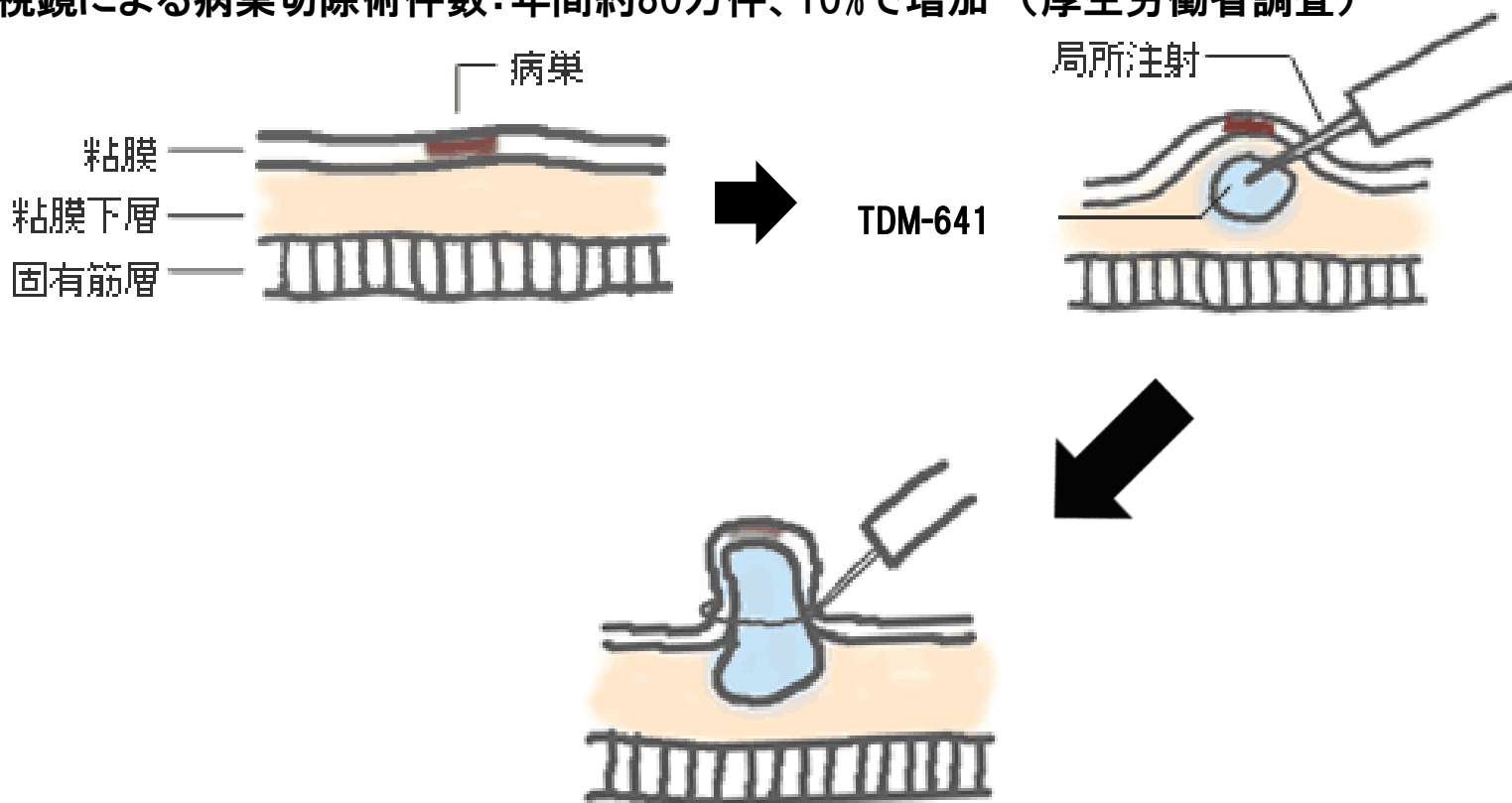
(出所: Millennium Research Group, "US Market for Dental Biomaterials 2010")

(例)粘膜下へのゲル注入によるポリープ切除術

粘膜下層に注入することにより、病巣を固有筋層から浮かせて高周波を用いて切り取る。病巣切除時の止血効果も併せて得られ、手術の難易度・リスクを下げる事ができる。

対象市場(国内)

内視鏡による病巣切除術件数:年間約80万件、10%で増加 (厚生労働省調査)



血管塞栓材(TDM-631)

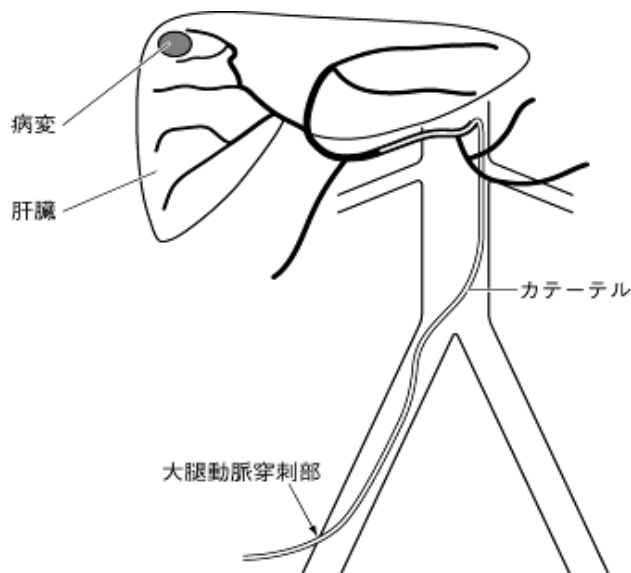
(例)肝動脈塞栓療法

目的の部位(腫瘍のすぐ近くの動脈)までカテーテルを挿入し、腫瘍への栄養血管(肝動脈)に注入。外科的切除の際に出血のリスクを最小限に抑えるとともに、「兵糧責め」にすることによって腫瘍を死滅させる効果も見込む。

対象市場(国内)

頭部、胸腔・腹腔の手術件数:113,685件/年

抗癌剤、子宮筋腫への動脈塞栓の手術件数11,526件/年 (厚生労働省調査)



肝臓がん周辺の動脈塞栓



脳動脈瘤の塞栓

技術開発:基礎研究

100以上の国内・海外の研究機関、大学と連携

MITからライセンスされた
基本技術



日米約100の共同研究機関で
蓄積された応用技術

各研究機関・大学とマテリアル供給契約(MTA)を締結
グローバルなスケールで医療製品を開発中

EU



日本・アジア

米国



MIT
3-D Matrix, Inc.

当社

MITからライセンスされた独占的・全世界事業化権を活用

開発パイプラインの進捗状況

止血材は既に医療機器として成功裏に臨床試験を終了、その後続くパイプラインも同一成分を原料とする医療機器であるため安全性リスクは僅少

	地域	基礎研究/ 評価試験	前臨床試験	臨床試験 (治験)	製造販売 承認申請	製造販売 承認取得	保険 収載	上市
吸収性 局所 止血材	日本	→				製造販売承認の審査中 2012年度中に承認取得見込み		
	韓国	→				承認申請準備中		
	台湾	→				承認申請準備中		
	US	→		日本データ援用可	治験計画届の申請準備(2012年計画) 製品上市(3年後目標)			
	EU	→		日本データ援用可	子会社設立(2012年初旬予定) 開発準備開始			
歯槽骨再建材	米国	→			米国で臨床試験開始 (2012年2月組み入れ開始)			
粘膜隆起材	日本	→			独占販売権の許諾契約済み 治験計画届の申請準備中			
血管塞栓材	日本	→			基礎試験済			

3-D Matrix, Ltd

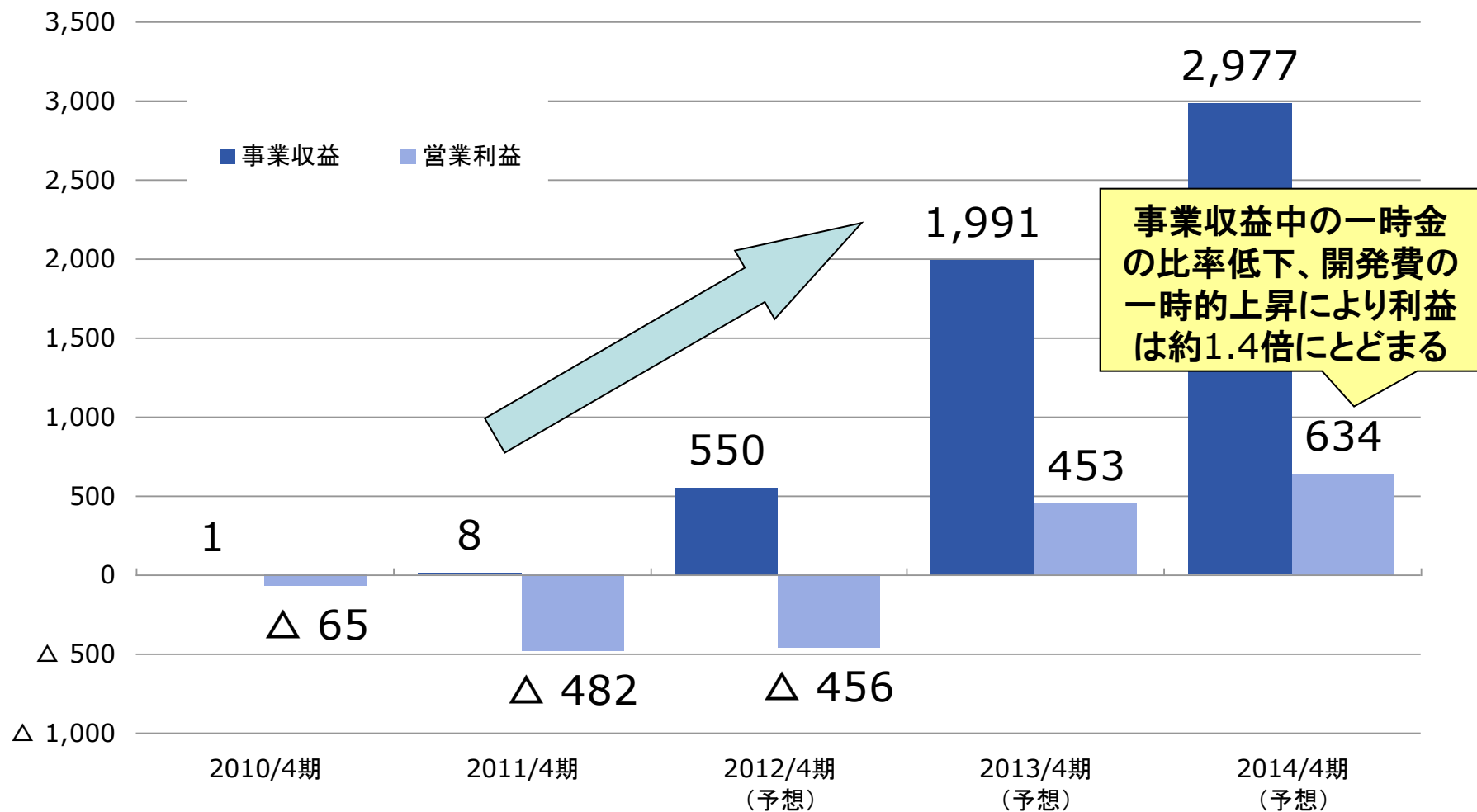
This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

中期経営計画の概要(数値計画)①(事業収益・利益)

2013年4月期 黒字化

2014年4月期 事業収益は50%成長、営業利益率は20%以上

単位：百万円



3-D Matrix, Ltd

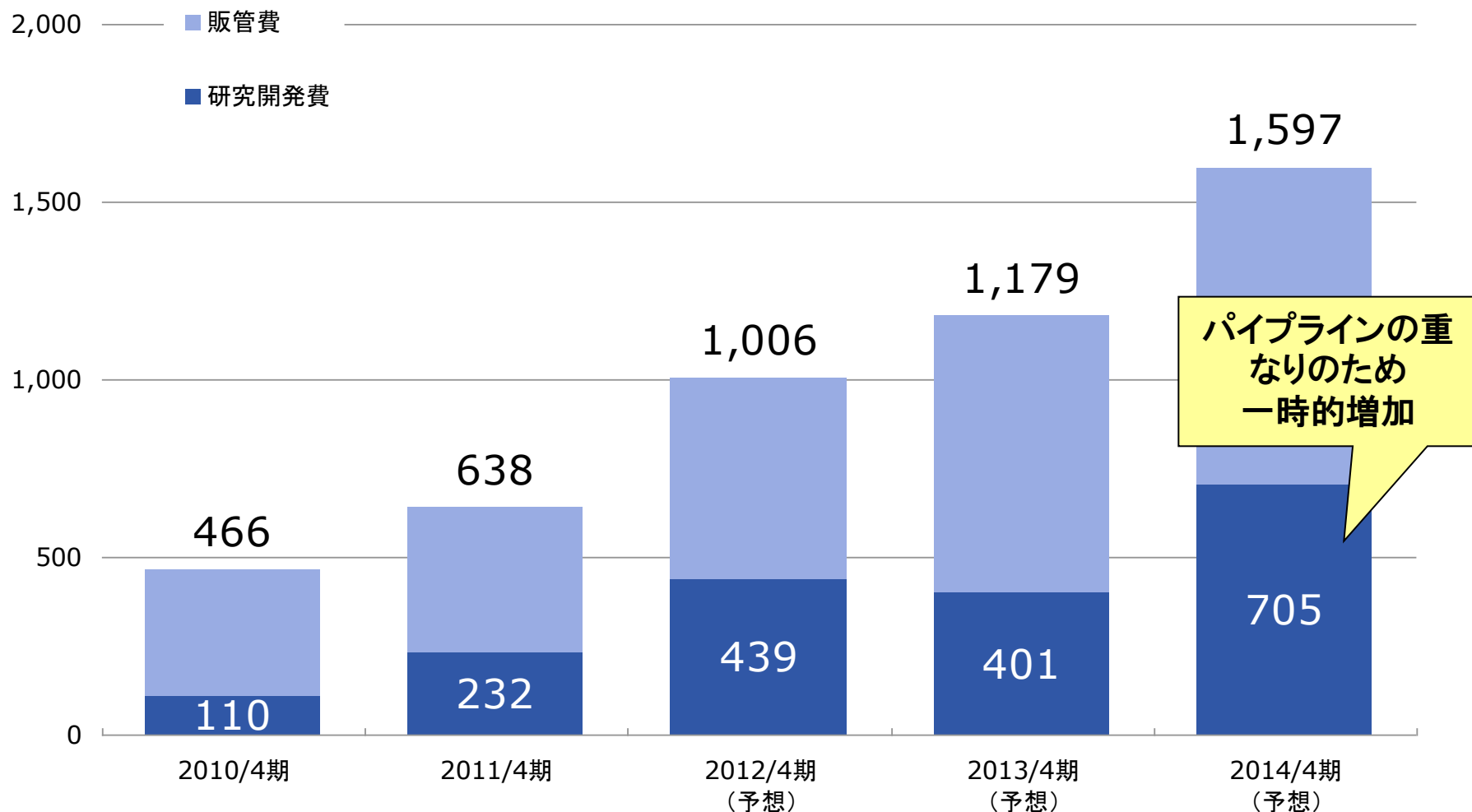
This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

中期経営計画の概要(数値計画)②(R&D・費用)

販管費:事業拡大に伴い、年度で1億円程度ずつ増加

研究開発費:パイプライン数増加に連動、ベース5億円程度

単位:百万円



3-D Matrix, Ltd

This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

中期経営計画達成の施策

国内止血材製品からの収益を早期に最大化

- 承認取得、販売開始(2012年度後半)
- 販売体制の強化
- 高付加価値を反映した保険収載価格

欧米の巨大市場へのアプローチ

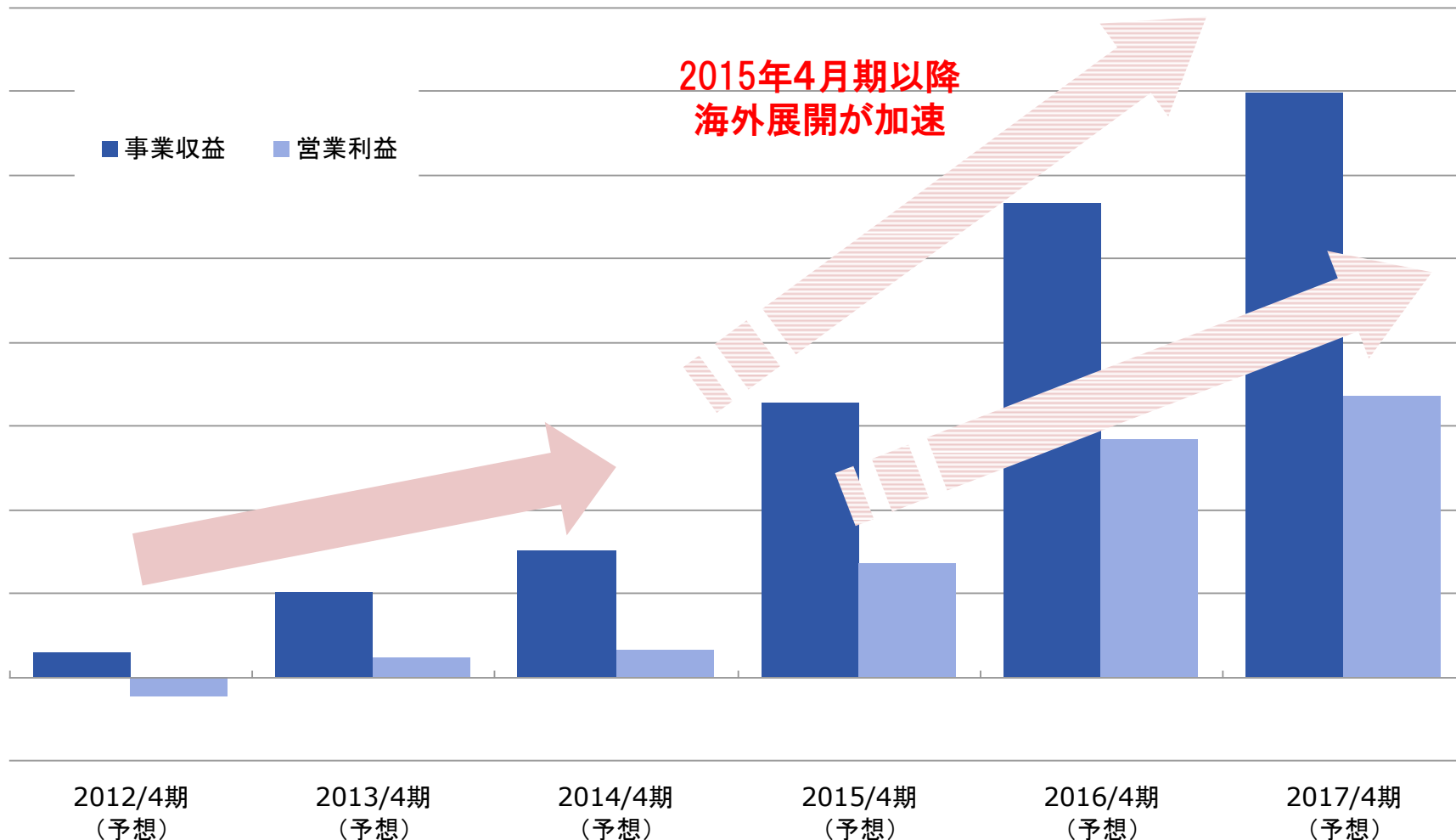
- 米国での有力施設・KOLの巻き込み、治験実施→販売提携
- 欧州で拠点整備、開発準備着手
- 欧州での開発計画前倒し

パイプラインの拡大・拡充

- 外科領域での周辺分野での事業機会をさらに模索
- 米国での歯槽骨再建材の開発成果を受けた、組織再生領域

事業の成長性：中期の成長イメージ

米国市場への参入により成長がさらに一段加速
粗利が高いこと、固定費が小さいことにより利益はさらに拡大する構造

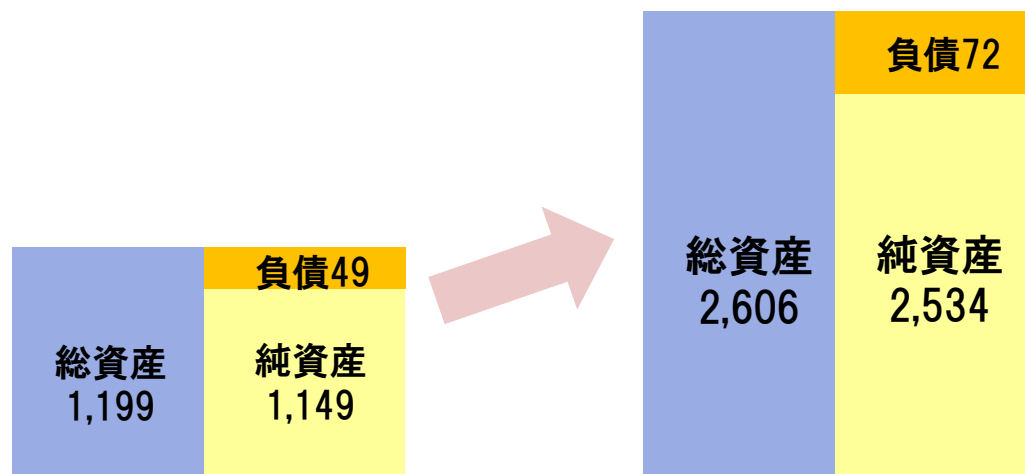


財務の安定性：株式上場による財務基盤の強化

単位：百万円

	2011/10末	2011/4末	増減
現金及び預金	1,985	589	+1,396
純資産	2,534	1,149	+1,385
資産合計	2,606	1,199	+1,407

	2011/10末	上場前	増減
発行済株式数	4,514,000株	3,792,000株	+722,000株



- ・株式上場時の公募増資により、研究開発資金・手許資金の確保
- ・純資産増加で財務基盤の安定化
- ・借入なし、自己資本比率96.6%

3-D Matrix, Ltd

This information is confidential and was prepared by 3-D Matrix, solely for the use of our partners; it is not to be relied on by any 3rd party without 3-D Matrix's prior written consent.

今後の業績見通し

今期見通しは達成見込み、来期黒字化の計画

単位：百万円

	2013/4 (来期計画)	2012/4 (今期見通し)	増減
事業収益	1,991	550	+1,441
営業利益	453	△456	+909
経常利益	453	△477	+930
当期純利益	452	△478	+930

- ・今期の事業収益目標550百万円は達成の見通し
(粘膜隆起材の扶桑薬品工業株式会社への独占販売権許諾契約等)
- ・来期は製造販売承認等より黒字化を計画

今後想定されるイベント(1年以内)

止血材関連

国内

- PMDAからの製造販売承認の取得
- 製造販売承認取得に伴うマイルストーンペイメントの受領
- 止血材製品の販売パートナーへの卸販売開始
- 保険収載価格の承認・決定
- 止血材製品の上市

海外

- EUでの子会社設立、開発準備着手(機関決定済み)
- アジアでの製造販売承認取得に伴うマイルストーンペイメントの受領
- 米国FDAへの治験計画届申請
- EUでのCEマーク申請

その他パイプライン関連

- 歯槽骨再建材の患者組み入れ開始(達成)
- 歯槽骨再建材の初期結果を踏まえたFDAとの協議
- 粘膜隆起材の販売提携、契約一時金の収益計上(達成)
- 粘膜隆起材の治験計画届

本資料の取り扱いについて

- 本資料は、株式会社スリー・ディー・マトリックス(以下、当社という。)をご理解 いただくために作成されたものであり、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。
- 本資料は当社の事業及び業界動向についての当社による現在の予定、推定、見込み又は予想に基づいた将来の展望についても言及しています。
- これらの将来の展望に関する表明は様々なリスクや不確かさが内在しております。
- 既に知られたもしくは今だに知られていないリスク、不確かさその他の要因が、将来の展望に対する表明に含まれる事柄と異なる結果を引き起こさないとも限りません。当社は将来の展望に対する表明及び予想が正しいと約束することはできず、結果は将来の展望と著しく異なるか、更に悪いことも有り得ます。
- 本資料における将来の展望に関する表明は、平成24年3月1日現在において利用可能な情報に基づいて当社により平成24年3月1日現在においてなされたものであり、将来の出来事や状況を反映して将来の展望に関するいかなる表明の記載をも更新し、変更するものではありません。

お問い合わせ先:経営企画室または「当社ホームページ上のIR関連問い合わせ」まで。



株式会社スリー・ディー・マトリックス
～ A Medical Technology Company ～

ご清聴ありがとうございました。

2012年3月