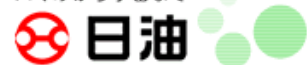


医薬・医療関連素材の展開

2015年11月17日

 **日油** 株式会社

バイオから宇宙まで

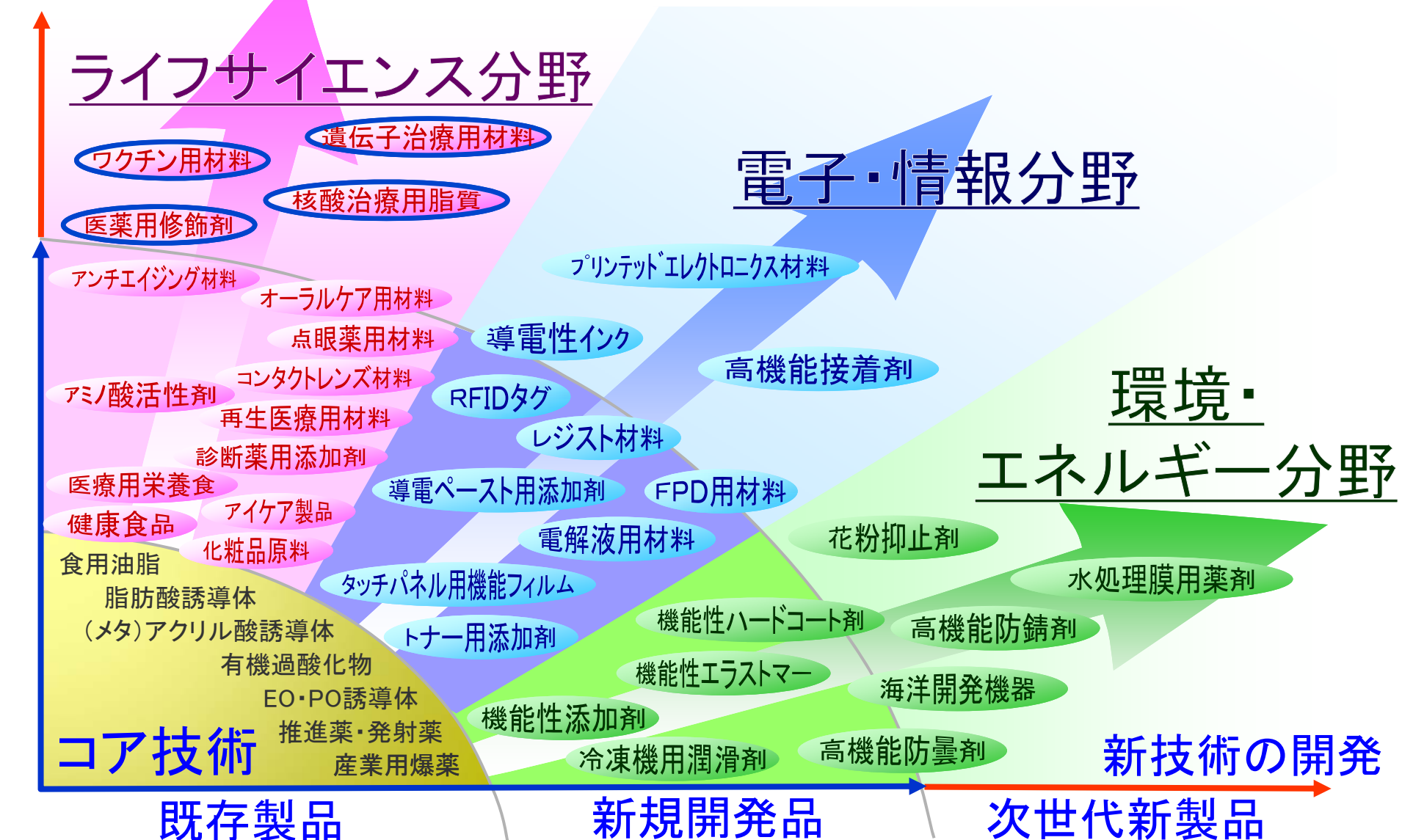


目次

1. 日油グループの目指す分野
2. 日油の医薬・医療関連製品
3. 医薬関連素材の展開
4. 医療関連素材の展開
5. DDS事業の展開

日油グループの目指す分野

日油グループの目指す分野



日油の医薬・医療関連製品

日油の医薬・医療関連製品

医薬・医療関連素材

- ・活性化PEG
(活性化ポリエチレングリコール)
- ・リン脂質
- ・医薬用界面活性剤

生体適合性素材

- ・MPCポリマー
- ・MPCモノマー等

医薬・医療関連製品

機能食品関連製品

- ・医療栄養食
- ・健康関連製品

その他

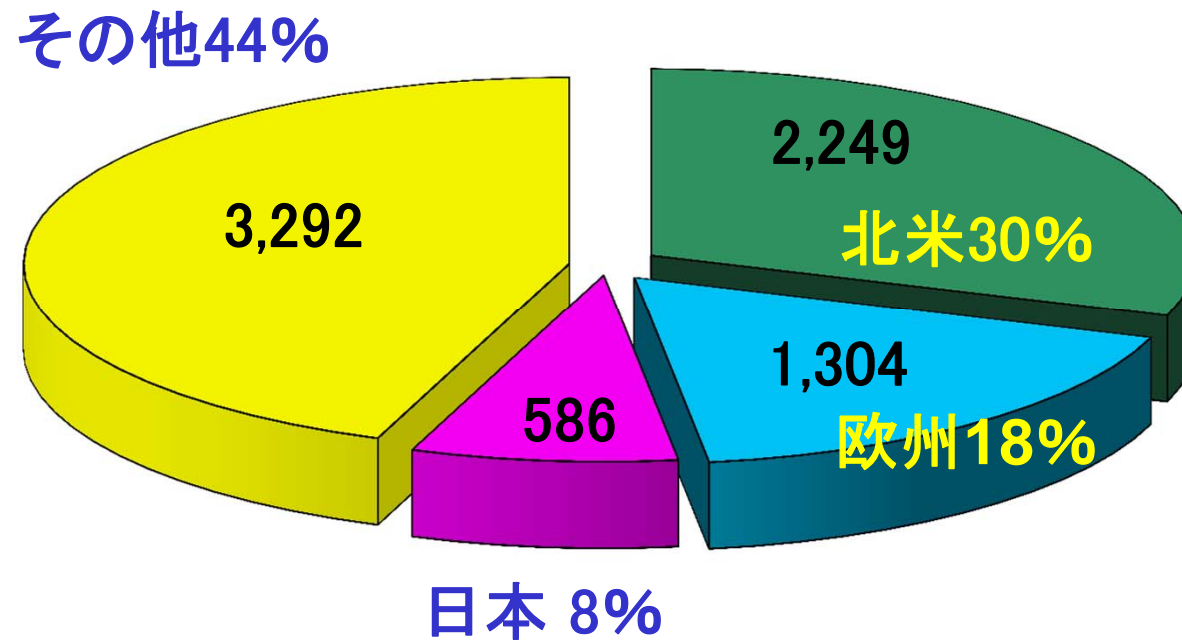
- ・公定書収載医薬品原料
- ・狭心症用製剤原料
- ・滅菌関連資材(滅菌バッグ)

医薬関連素材の展開

医薬品の市場規模

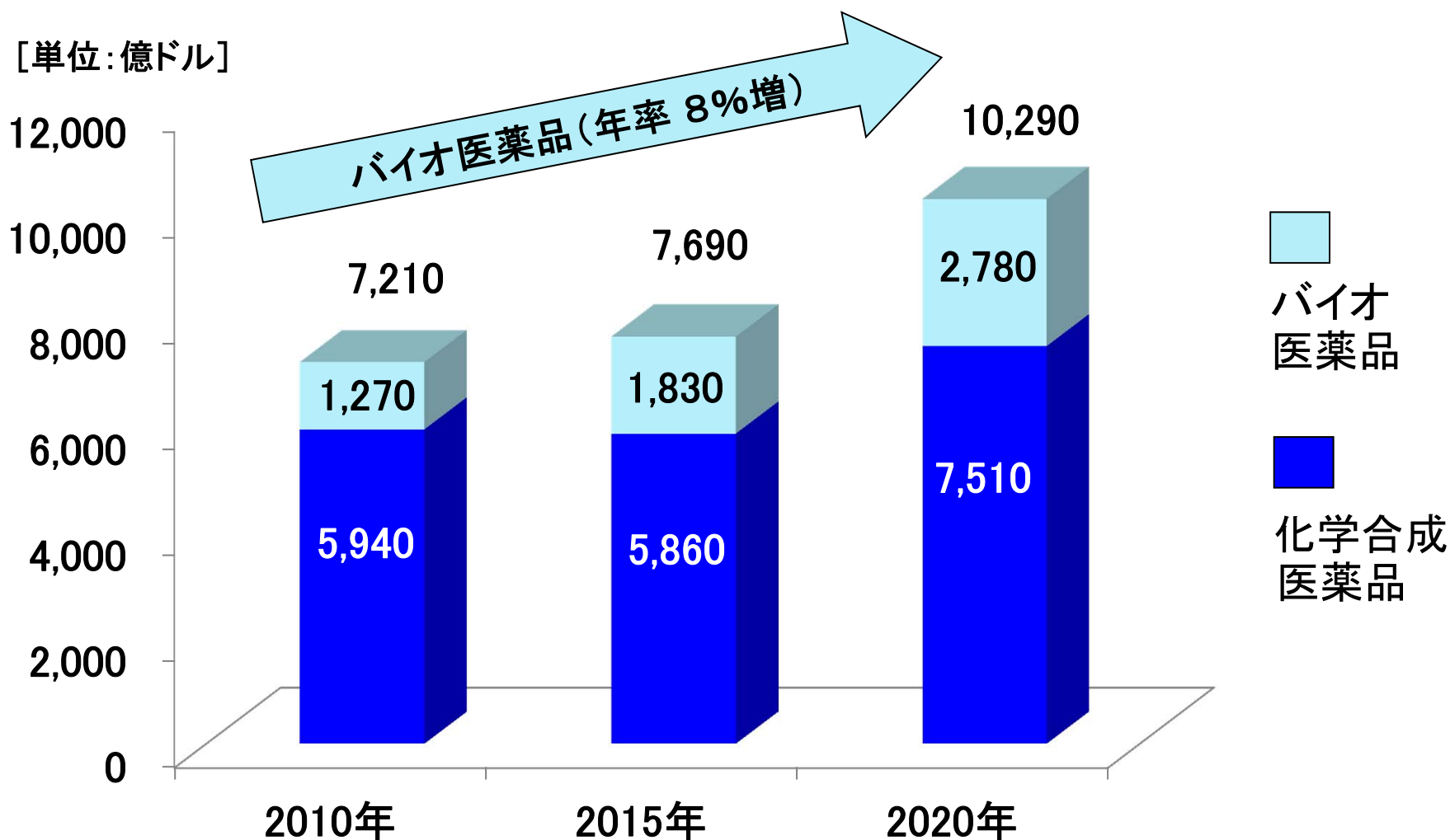
世界市場 7,431億ドル (2014年)

[単位:億ドル]



参考資料: Evaluate Pharma World Preview 2015

医薬品市場の推移



参考資料: Evaluate Pharma World Preview 2015

DDSとは

Drug Delivery System（薬物送達システム）の略語



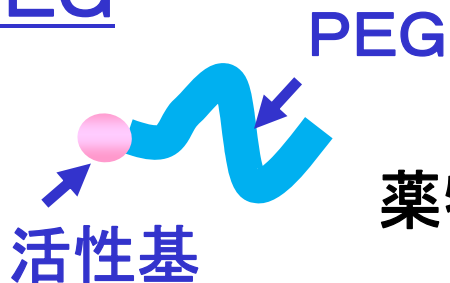
- ◆ 薬物の患部への効率的な運搬による効果向上
- ◆ 薬物の体内滞留性向上による投与回数の低減
- ◆ 薬物の安定性向上

DDSの有用性

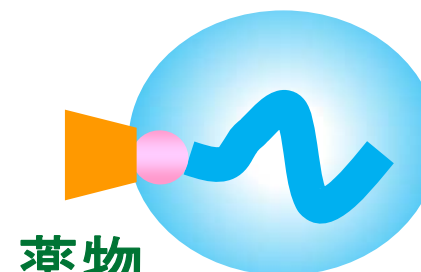
- ◆ QOL(Quality of Life)の向上
注射などによる投与回数や通院・治療回数の低減、
薬物の副作用の軽減により患者のQOLを向上
- ◆ バイオ医薬品への応用
薬物の安定性を向上させて有効性を高める
- ◆ 改良型医薬品の開発促進
既存医薬品にDDS技術を用い、改良型医薬品
を開発

DDS素材

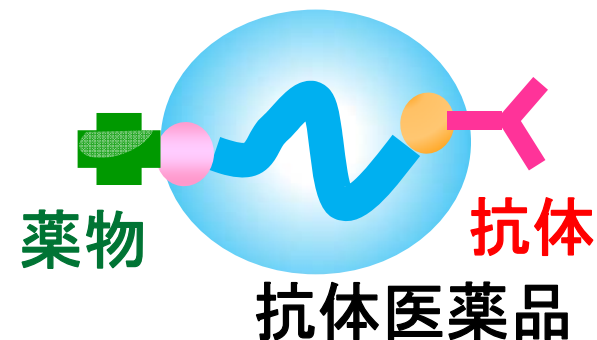
活性化PEG



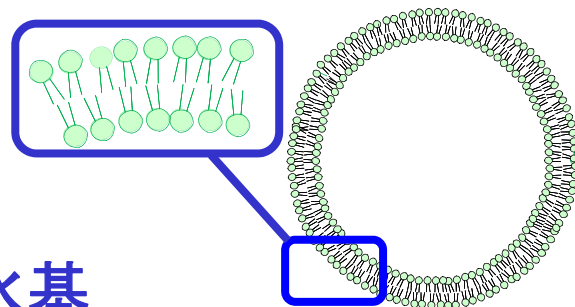
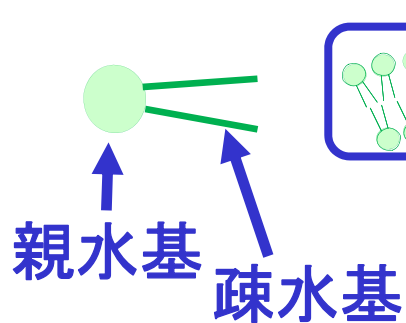
薬物とPEGを繋ぐ



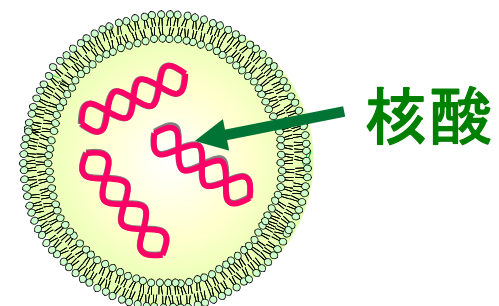
薬物と抗体を繋ぐ



リン脂質



核酸を包む

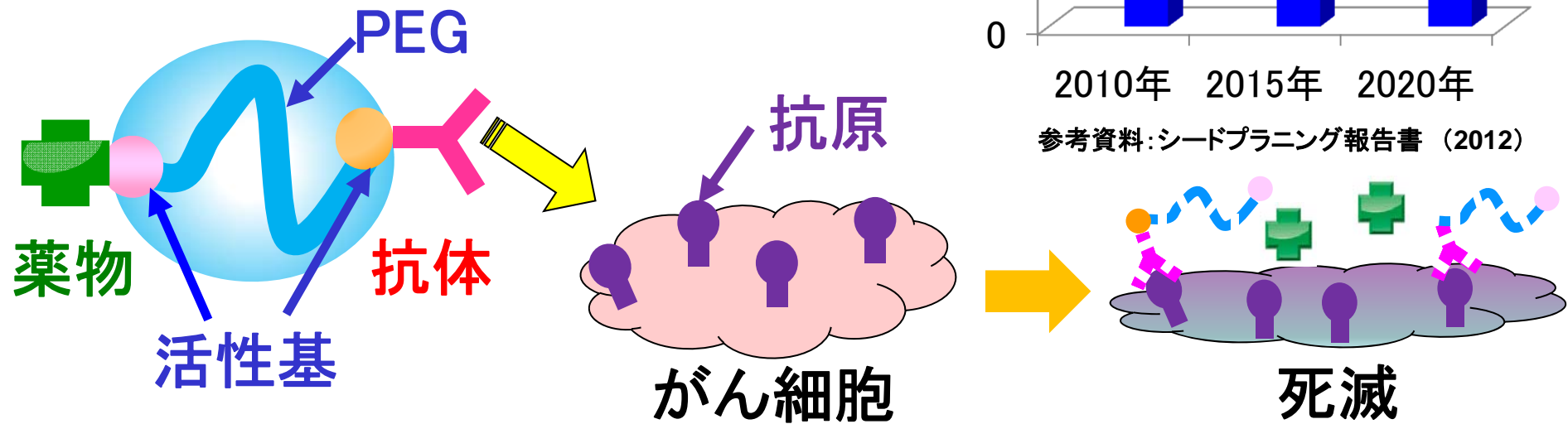


核酸医薬品

抗体医薬品への利用

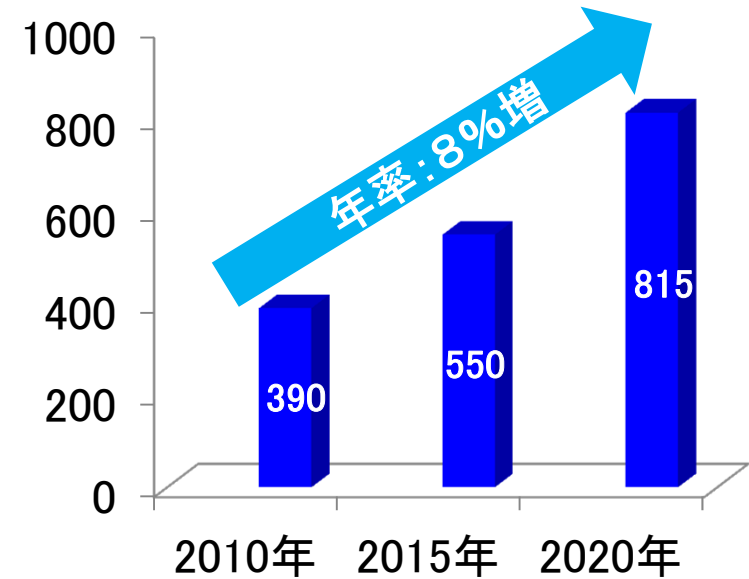
活性化PEGの役割

薬物と抗体を繋ぎ、
患部へ運搬



抗体医薬品市場の推移

[単位: 億ドル]

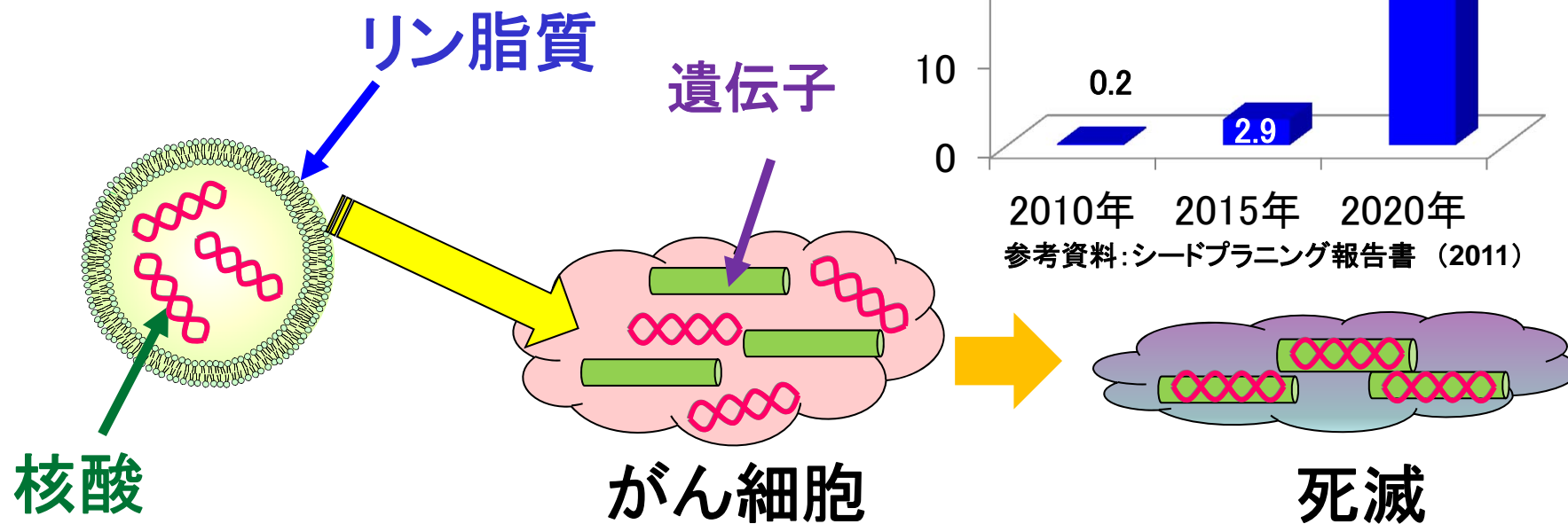


参考資料: シードプランニング報告書 (2012)

核酸医薬品への利用

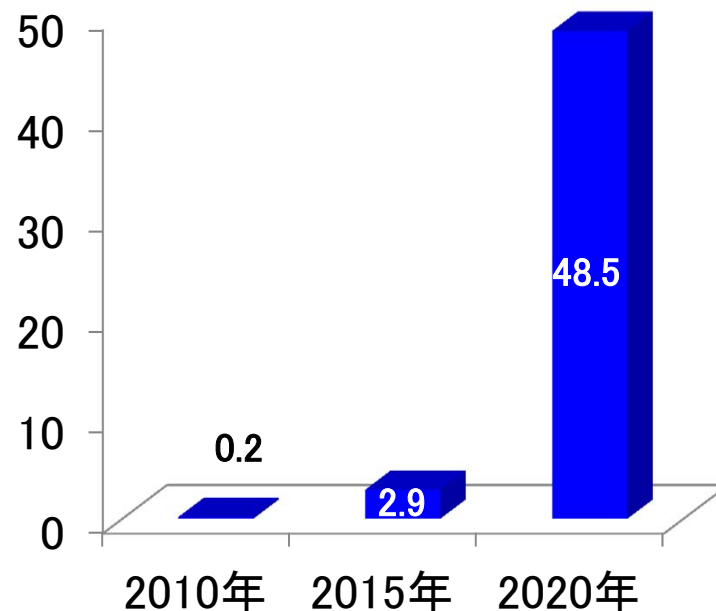
リン脂質の役割

核酸を包み、患部の
遺伝子まで運搬



核酸医薬品市場の推移

[単位:億ドル]



参考資料: シードプランニング報告書 (2011)

日油のDDS素材の強み

- ◆ 顧客への個別対応
- ◆ 高純度、高品質の製品群
- ◆ 知的財産権を確保
- ◆ 徹底した品質管理
(GMP(グット・マニファクチャリング・プラクティス)対応)
- ◆ 産学官連携による新技術開発・導入

医療関連素材の展開

医療関連市場の動向

◆ 医療用ゲルが天然系から化学合成系へシフト

化学合成系の利点

- ・品質のばらつきが小さい
- ・用途に応じた品質設計が可能

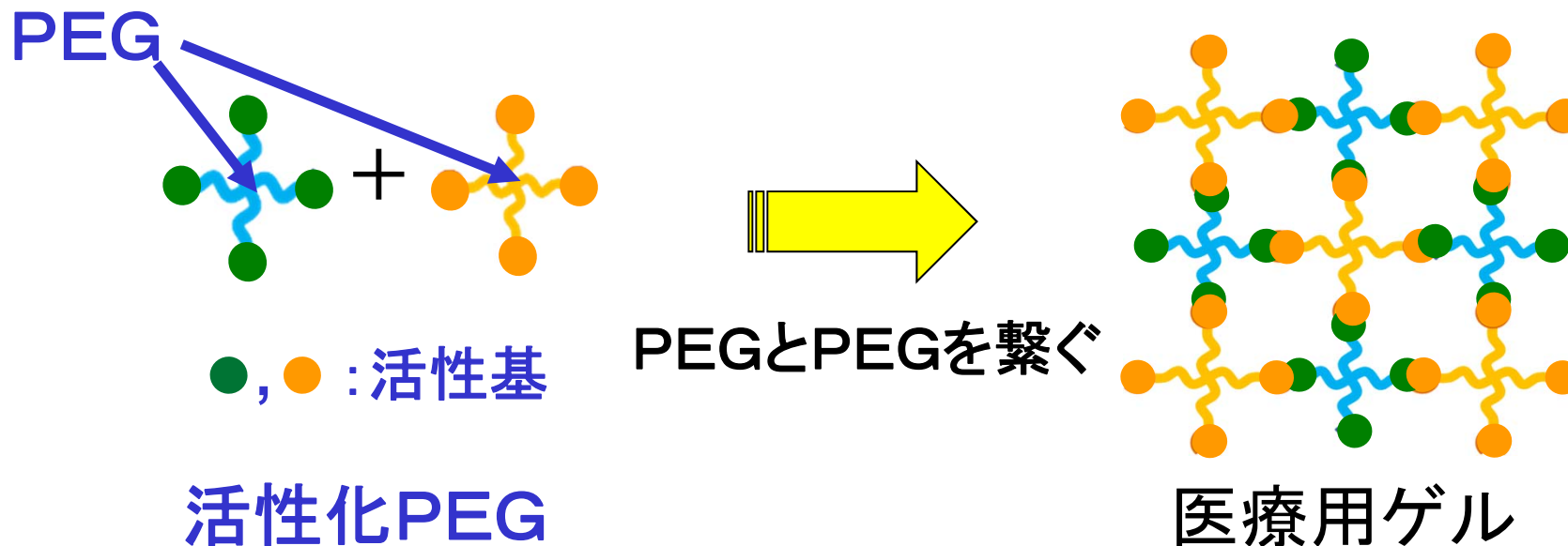
◆ 薬事法の一部改正（施行：平成26年11月）

再生医療等製品について早期承認制度の導入



安全性が確認できれば、早期に発売が可能

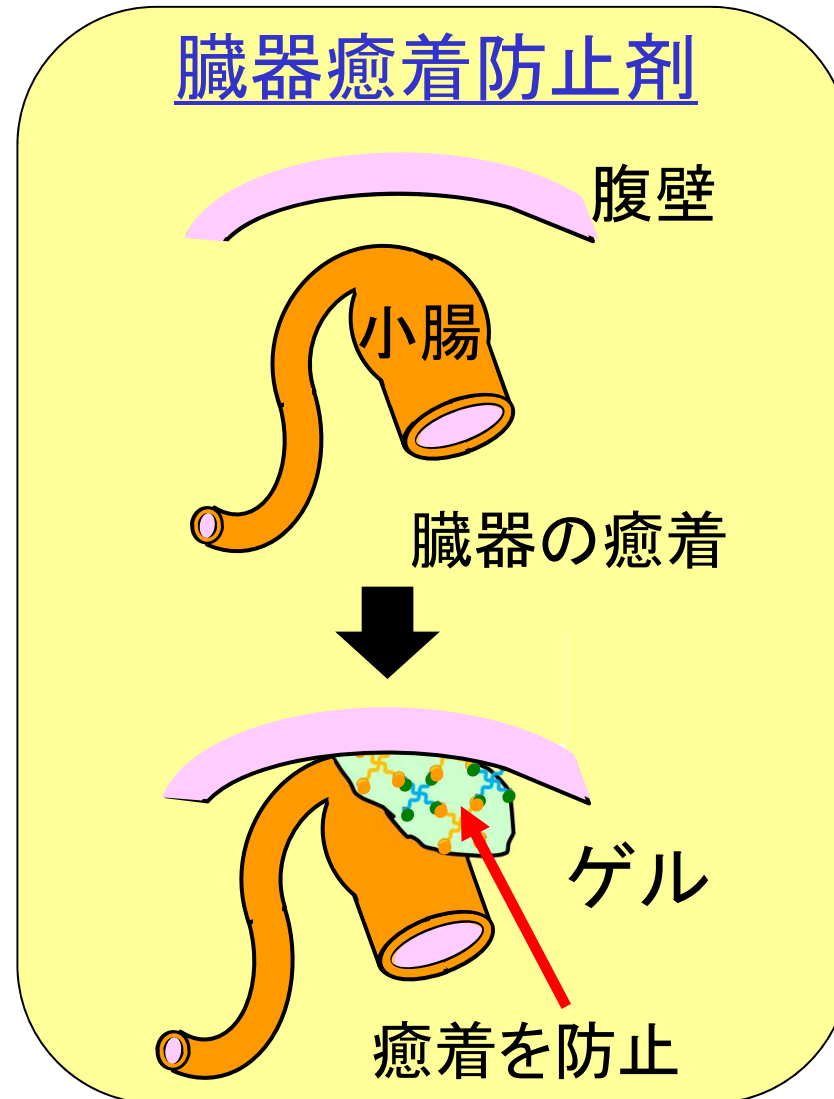
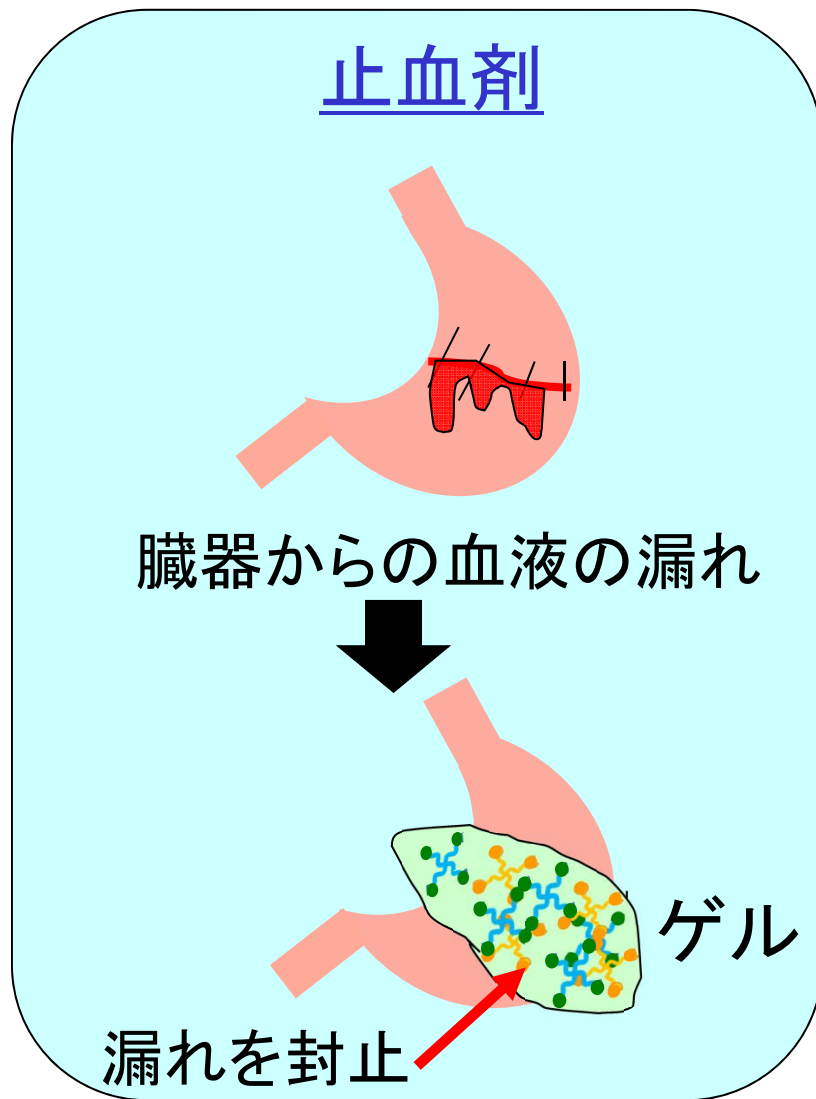
医療用ゲル素材



用途

- ・外科用シーラント剤
止血剤、臓器癒着防止剤
- ・再生医療足場材料

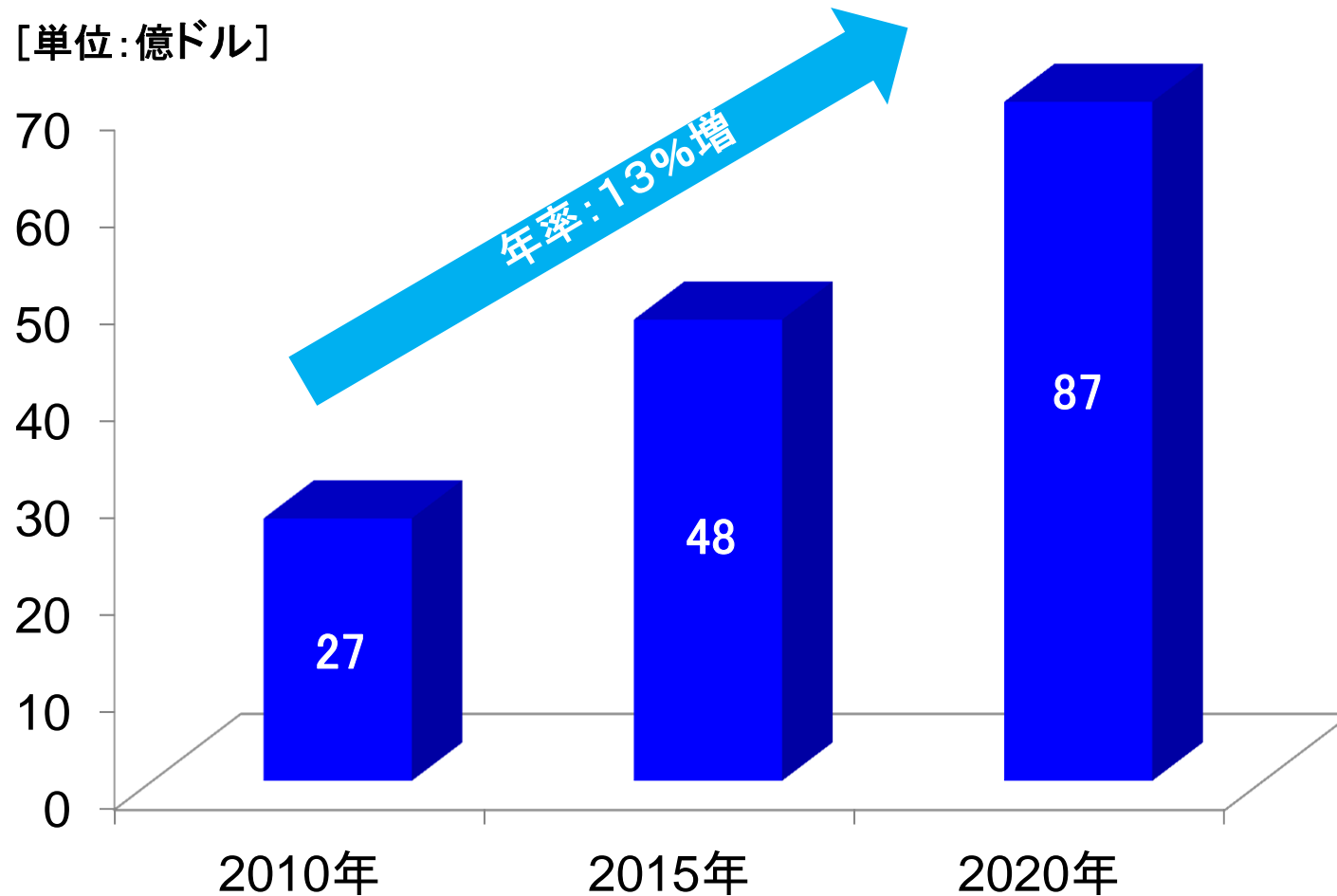
外科用シーラント剤への利用



外科用シーラント剤

外科用シーラント剤市場の推移

[単位:億ドル]



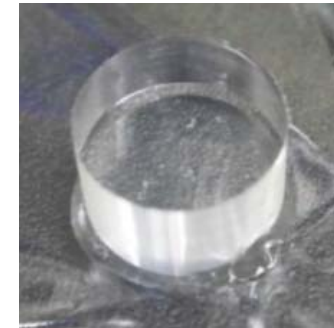
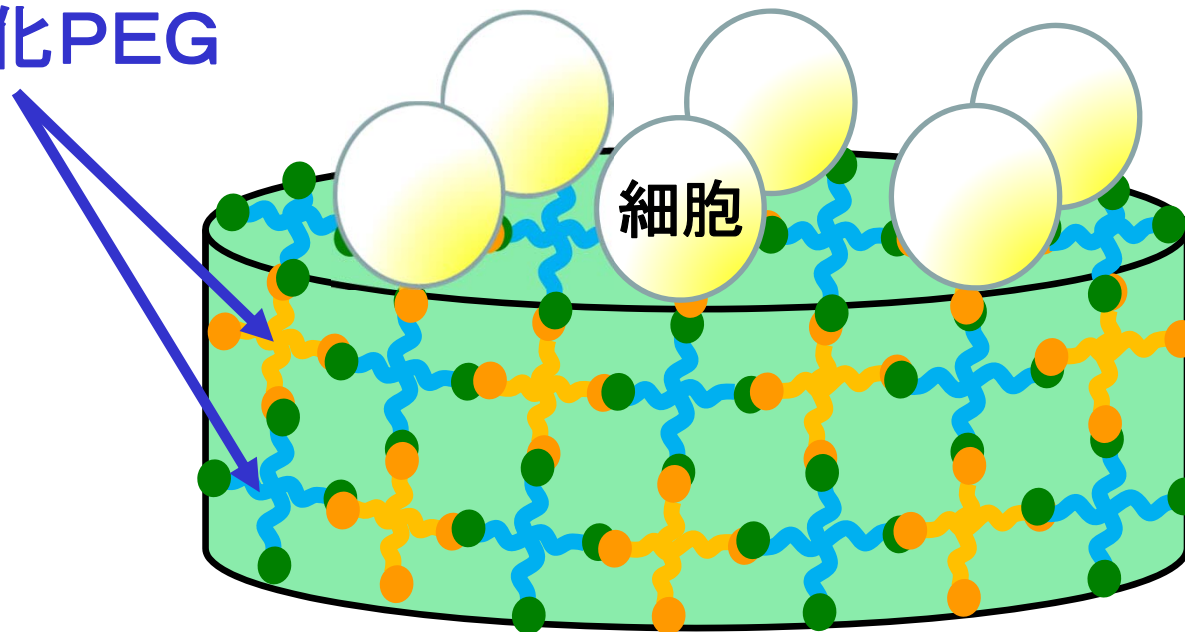
MedMarket Diligence,資料 (2010) を参考に2020年は当社推定

再生医療足場材料への利用

再生医療

細胞を増殖させて、組織や臓器などを形成し、
これらを欠損した体内に移植する医療

活性化PEG

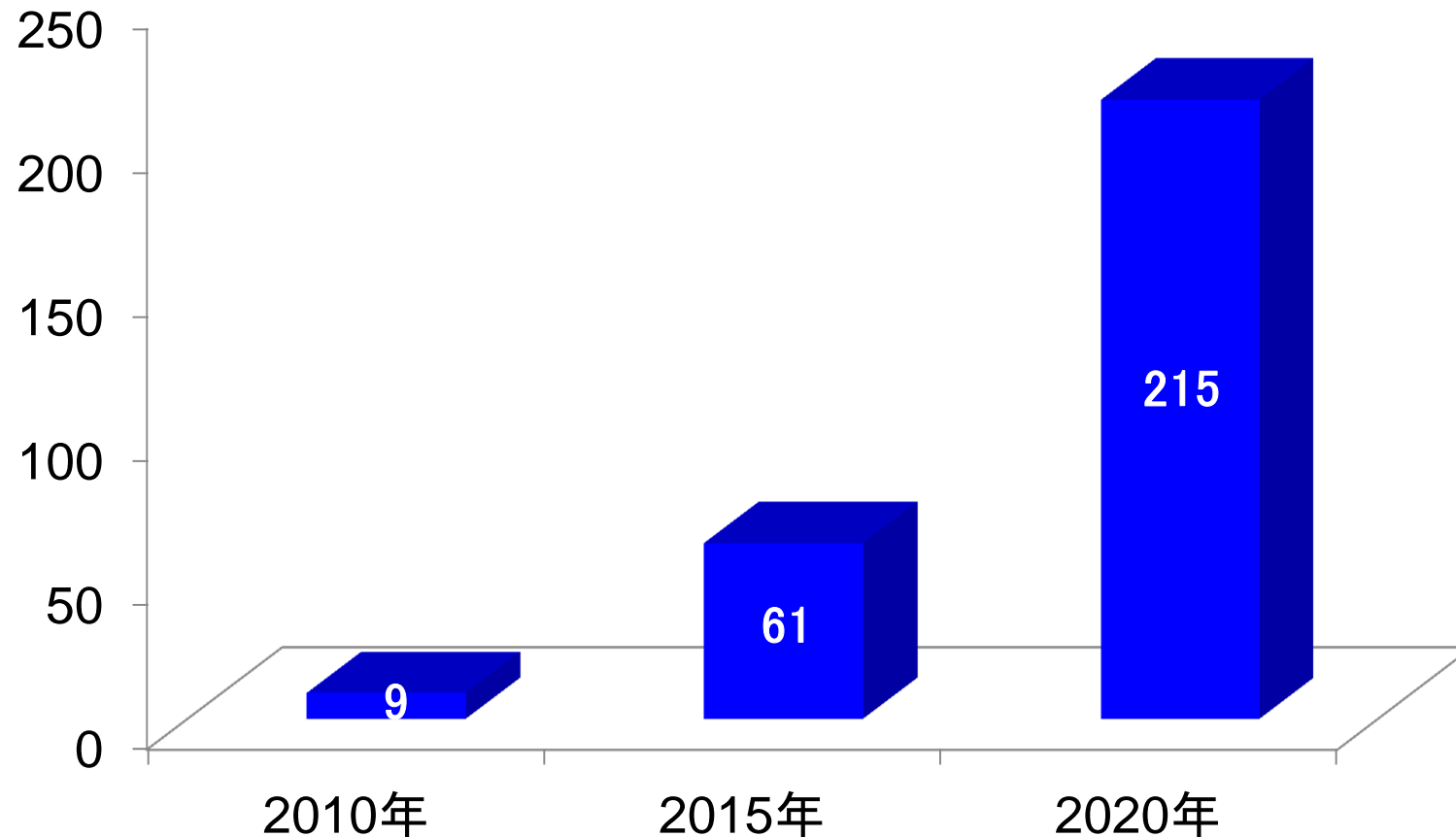


足場材料 : 細胞を増殖させるための土台

再生医療足場材料

再生医療足場材料市場の推移

[単位:億ドル]



参考資料:再生・細胞医療の産業化に向けた基盤整備に関する調査 シードプランニング(2010)

DDS事業の展開

活性化PEGの生産工場と研究所

川崎事業所DDS工場

研究所



DDS工場

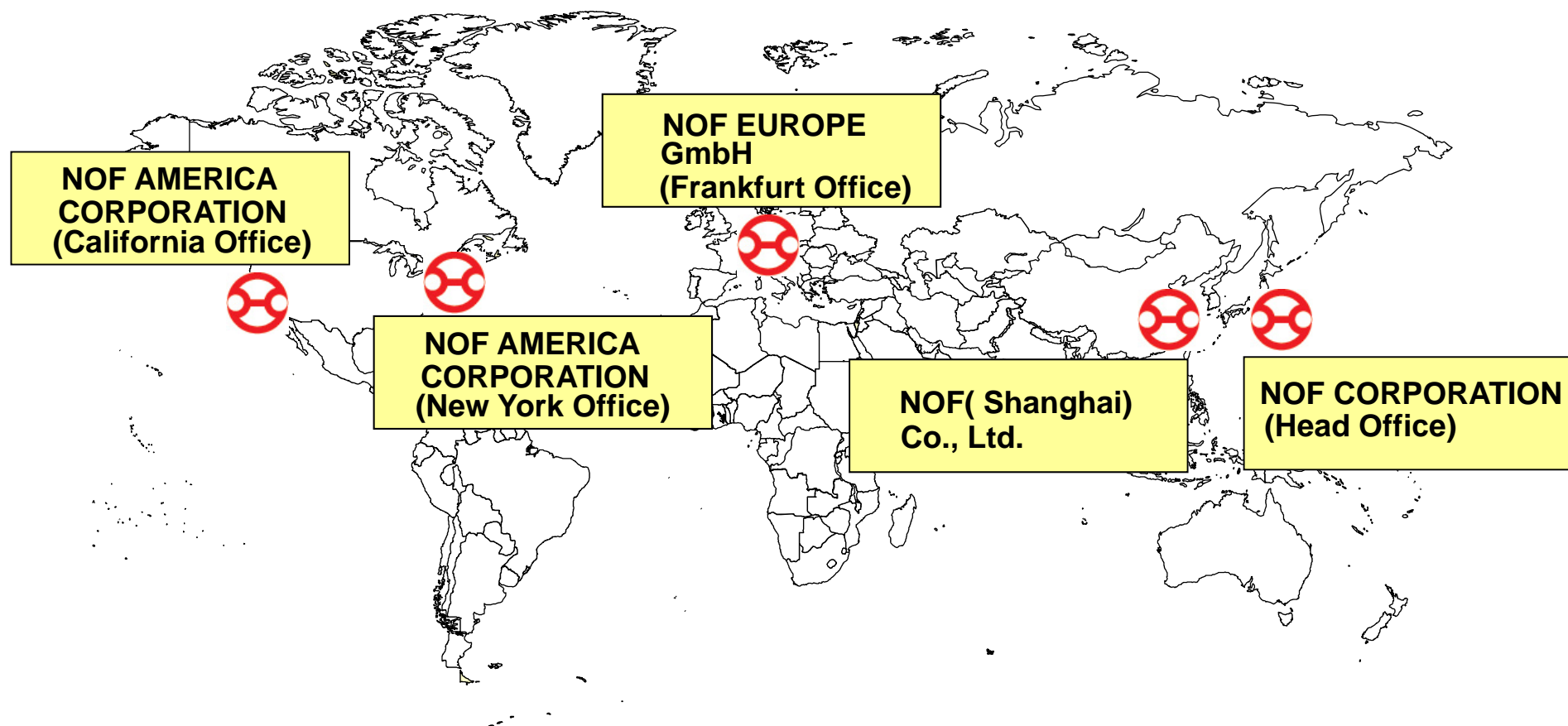
活性化PEGの生産設備



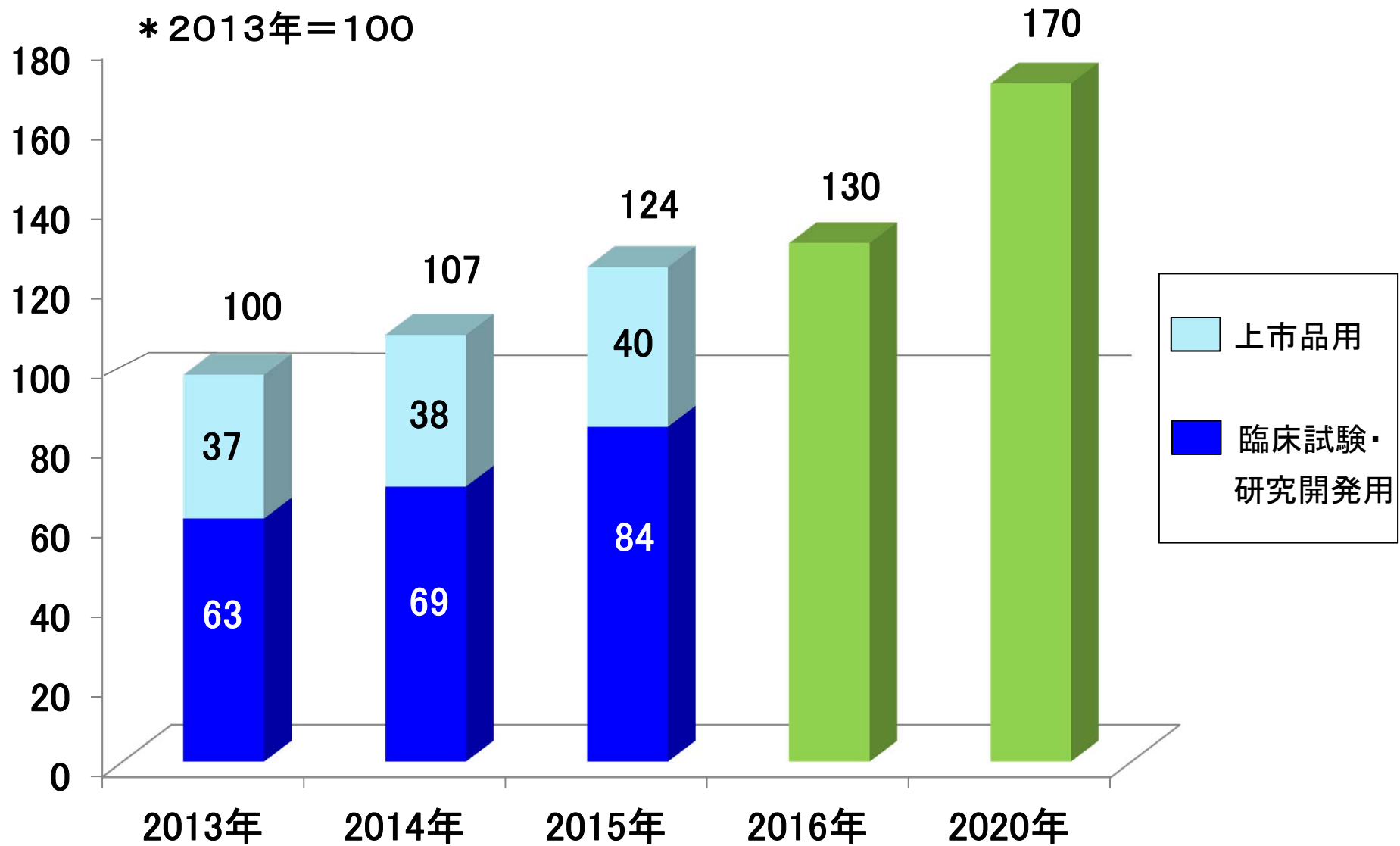
DDS事業の新技術開発例

関係先	概要	時期
九州大学	遺伝子治療用キャリアに関する研究	2010年 2月
革新的イノベーション 創出プログラム (COI) (文部科学省)	ナノ医療に関する研究	2013年 10月
パドバ大学(イタリア)	PEG化技術に関する研究 (当社研究員の派遣)	2014年 11月
北海道大学	核酸デリバリーに関する研究	2015年 3月

日油DDS事業の海外営業ネットワーク



DDS事業／売上高推移(指数)



- ・本資料はあくまで弊社をより深く理解いただくための資料であって、本資料による投資等何らかの行動を勧誘するものではありません。
- ・本資料は、現時点で入手可能な情報に基づいて弊社の判断により作成されておりますが、実際の業績が様々な要素により計画とは異なる結果となり得ることをご承知おきください。
- ・本資料のご利用に関しましては、ご自身の判断と責任にてお願いいたします。

お問い合わせ先 : 日油株式会社 経理部 (IR室 石垣、鶴見)
住 所 : 東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号
電 話 : 03-5424-6651
F A X : 03-5424-1482
ホームページ : <http://www.nof.co.jp>