

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

オリンパス外科事業説明会

外科事業の概要について

2014年3月12日

オリンパスメディカルシステムズ株式会社

開発企画本部 櫻井友尚

アジェンダ

- ▶ **医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)**
- ▶ **医療事業のミッション**
- ▶ **オリンパスが展開している外科領域について**
- ▶ **各事業領域における自社製品使用例と手技について**
 - 一般外科
 - 泌尿器科
 - 耳鼻科
 - 婦人科
- ▶ **外科事業の拡大余地**

▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み (外科事業参入の経緯)

▶ 医療事業のミッション

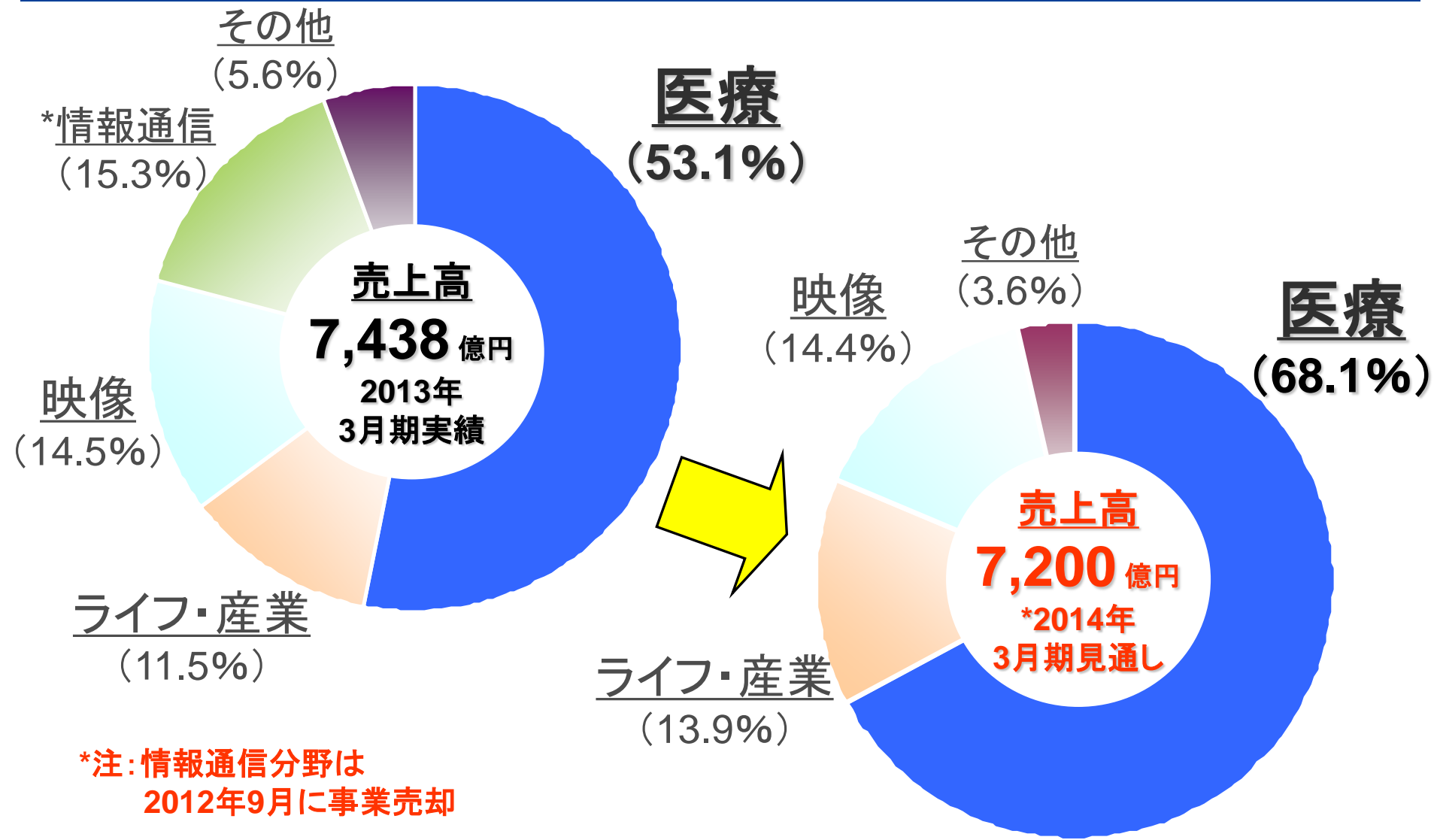
▶ オリンパスが展開している外科領域について

▶ 各事業領域における自社製品使用例と手技について

- 一般外科
- 泌尿器科
- 耳鼻科
- 婦人科

▶ 外科事業の拡大余地

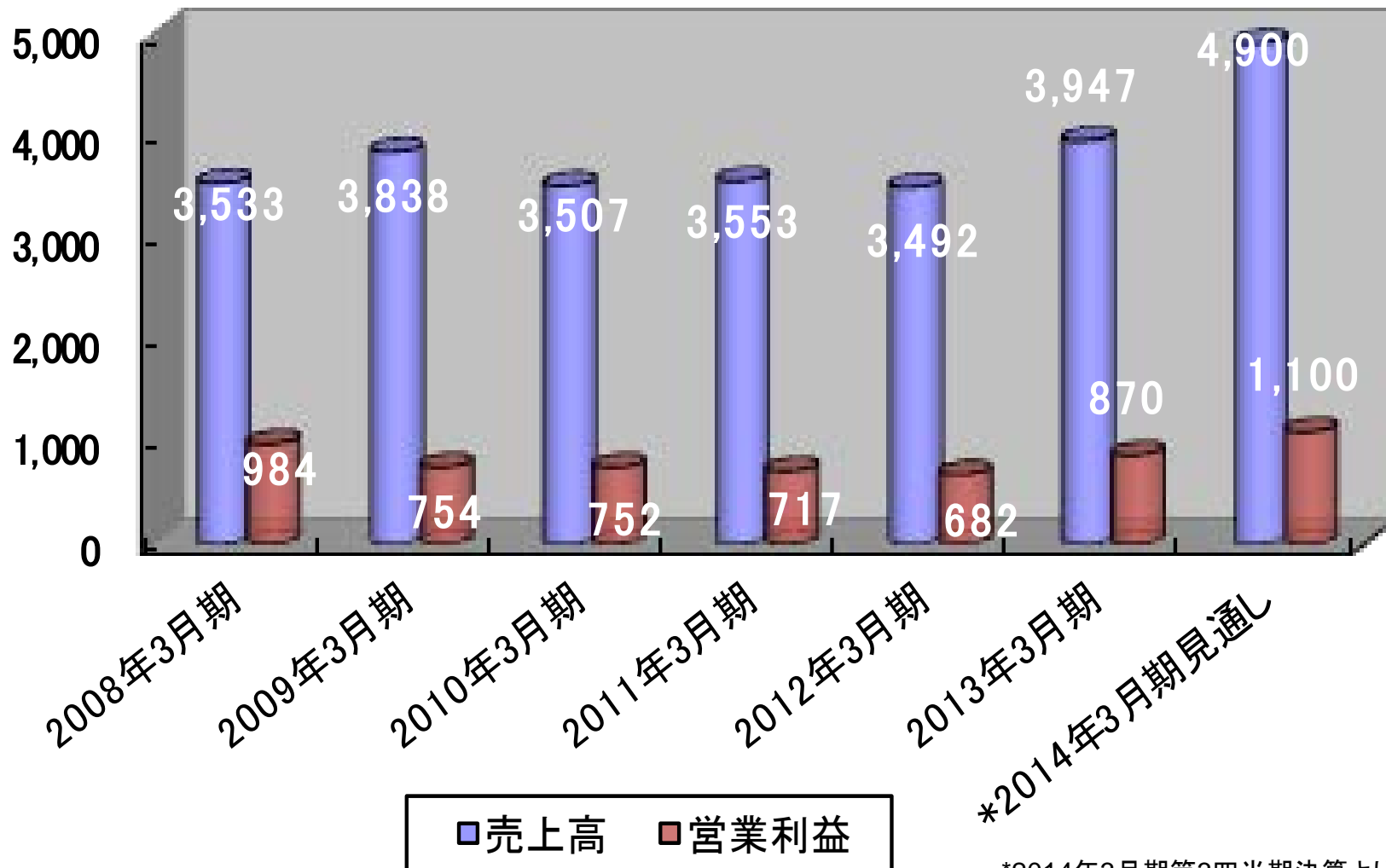
オリンパスグループ 事業規模



出典: 2014年3月期第3四半期決算より

医療事業： 売上高・営業利益の推移

(単位:億円)

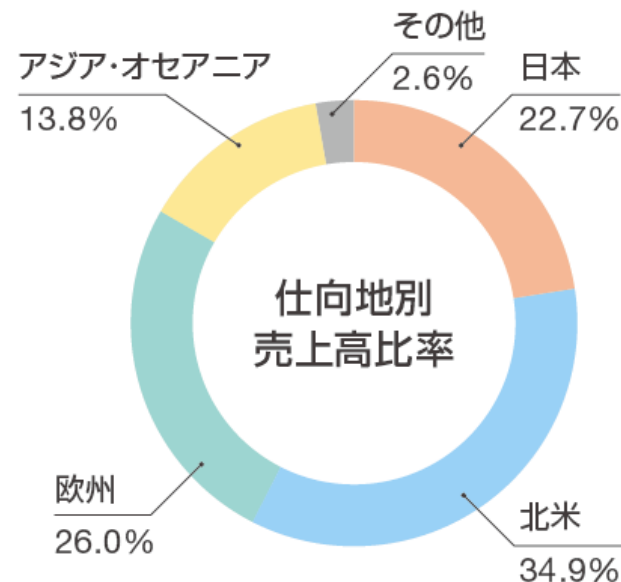
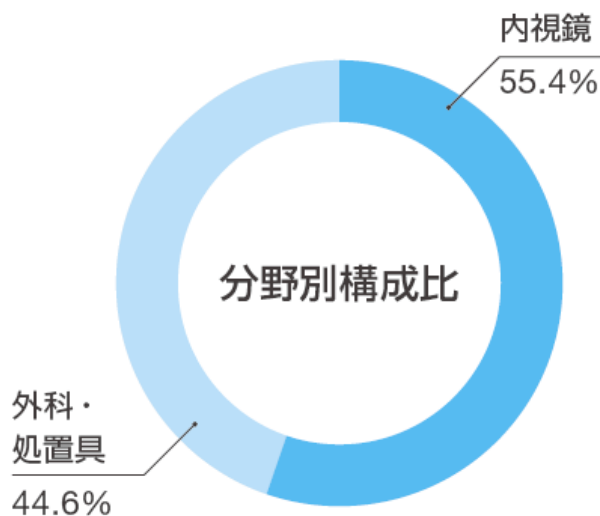
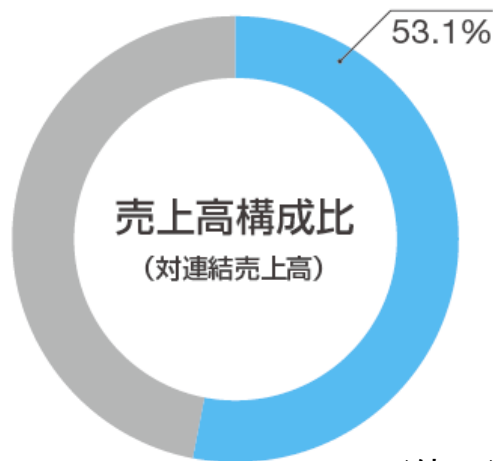


*2014年3月期第3四半期決算より

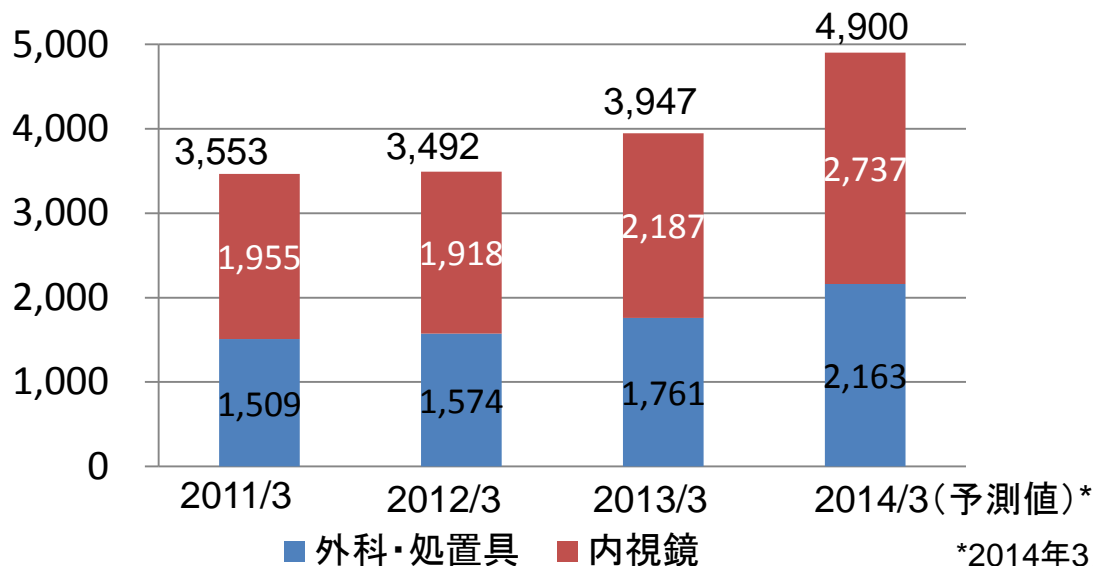
医療事業： 分野別・仕向地別 比率

【アニュアルレポート2013より】

医療事業：3947億円



(億円)



*2014年3月期第3四半期決算より

オリンパスの医療事業の歩み ～外科事業参入の経緯

- ▶ 1919年 高千穂製作所として創立
- ▶ 1950年 世界で初めて胃カメラを実用化
- ▶ 1964年 ファイバースコープ(軟性鏡)の実用化
- ▶ 1975年 外科(消化器以外)内視鏡事業への参入
- ▶ **1979年 硬性鏡メーカー Winter & Ibe GmbH社(独)を買収**
- ▶ 1983年 完全防水型内視鏡発売
- ▶ 1985年 ビデオ内視鏡システムの発売
- ▶ 2002年 世界初のハイビジョン内視鏡システムの発売
- ▶ 2002年 超音波手術システムSonoSurgの発売
- ▶ **2004年 バーポーラデバイスメーカー Celon AG社(独)を買収**
- ▶ 2006年 狭帯域光(NBI)による観察が可能なビデオ内視鏡システムの発売
- ▶ 2008年 カプセル内視鏡を日米で発売
- ▶ **2008年 エネルギーデバイスメーカーGyrus Group PLC社(英)を買収**
- ▶ 2012年 消化器内視鏡の次世代基幹システム「EVIS EXERA III」、世界初バイポーラ高周波と超音波の統合エネルギーデバイス「THUNDERBEAT」を発売
- ▶ 2013年 外科手術用3D内視鏡システムを発売



Gyrus Group PLC(ジャイラス)社との統合メリット

1. 低侵襲治療分野における理想的な補完関係*

- 伸び続ける低侵襲分野での商品ラインナップ強化

2. 全世界での販売網の拡充*

- ジャイラス社が得意とする米国での泌尿器、産婦人科領域での拡大実現



OLYMPUS



ラインナップの充実とセールス増強による売上拡大の実現を目指す

アジェンダ

▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)

▶ 医療事業のミッション

▶ オリンパスが展開している外科領域について

▶ 各事業領域における自社製品使用例と手技について

- 一般外科
- 泌尿器科
- 耳鼻科
- 婦人科

▶ 外科事業の拡大余地

医療事業グループの約束

経営理念 “Social IN”

企業と社会との関係を3つの「IN」で確立することを目指します

INtegrity／INnovation／INVOLVEMENT

ミッション

誠実な見識と先見力をもって

医療に関わる人が願う

高い医療効果と効率性に応えることで

世界の人々の心と体を思いやる

医療環境の実現に貢献し続けます

コアバリュー

期待を超えた最適な価値

事業のミッションと取り巻く環境

高い医療効果と効率性に応えることで
世界の人々の心と体を思いやる医療環境を実現するために・・・

内視鏡 / Endoscope

早期診断

Early Diagnosis

低侵襲治療

Minimally Invasive Therapy

- ◆ 早期診断・低侵襲治療に対するニーズの一層の高まり
- ◆ 診断と治療の両方を有するオンリーワンの内視鏡総合メーカー

早期診断・低侵襲治療を実現する製品群

診断から治療へ

消化器から外科分野へ



アジェンダ

- ▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)
- ▶ 医療事業のミッション
- ▶ オリンパスが展開している外科領域について**
- ▶ 各事業領域における自社製品使用例と手技について
 - 一般外科
 - 泌尿器科
 - 耳鼻科
 - 婦人科
- ▶ 外科事業の拡大余地

オリンパスの主な医療事業領域

消化器



一般外科



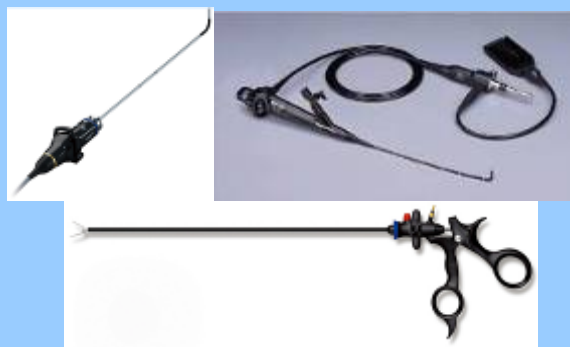
泌尿器



呼吸器



婦人科



耳鼻咽喉科



外科内視鏡分野 軟性鏡



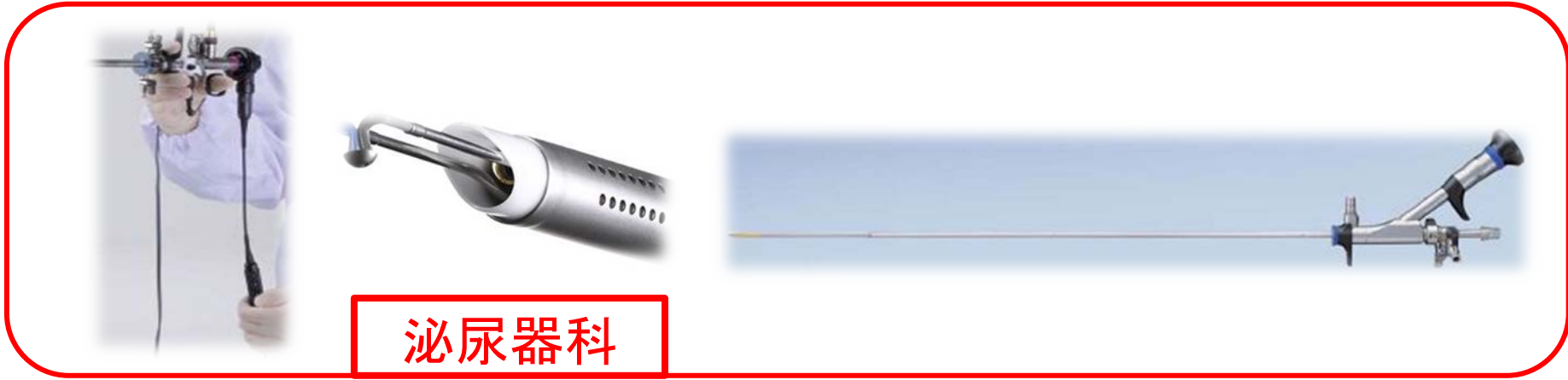
消化器内視鏡の
軟性技術を活用



様々な診療科向けに最適化
多様なラインアップ

外科

外科内視鏡分野 硬性鏡



外科内視鏡分野 主な製品群



3D 内視鏡システム



軟性ビデオスコープ



前立腺切除システム



外科用 内視鏡統合ビデオシステム



エネルギー処置具類



システムインテグレーション



内視鏡手術用鉗子

アジェンダ

- ▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)
- ▶ 医療事業のミッション
- ▶ オリンパスが展開している外科領域について
- ▶ **各事業領域における自社製品使用例と手技について**
 - **一般外科**
 - 泌尿器科
 - 耳鼻科
 - 婦人科
- ▶ 外科事業の拡大余地

一般外科：内視鏡外科手術とは

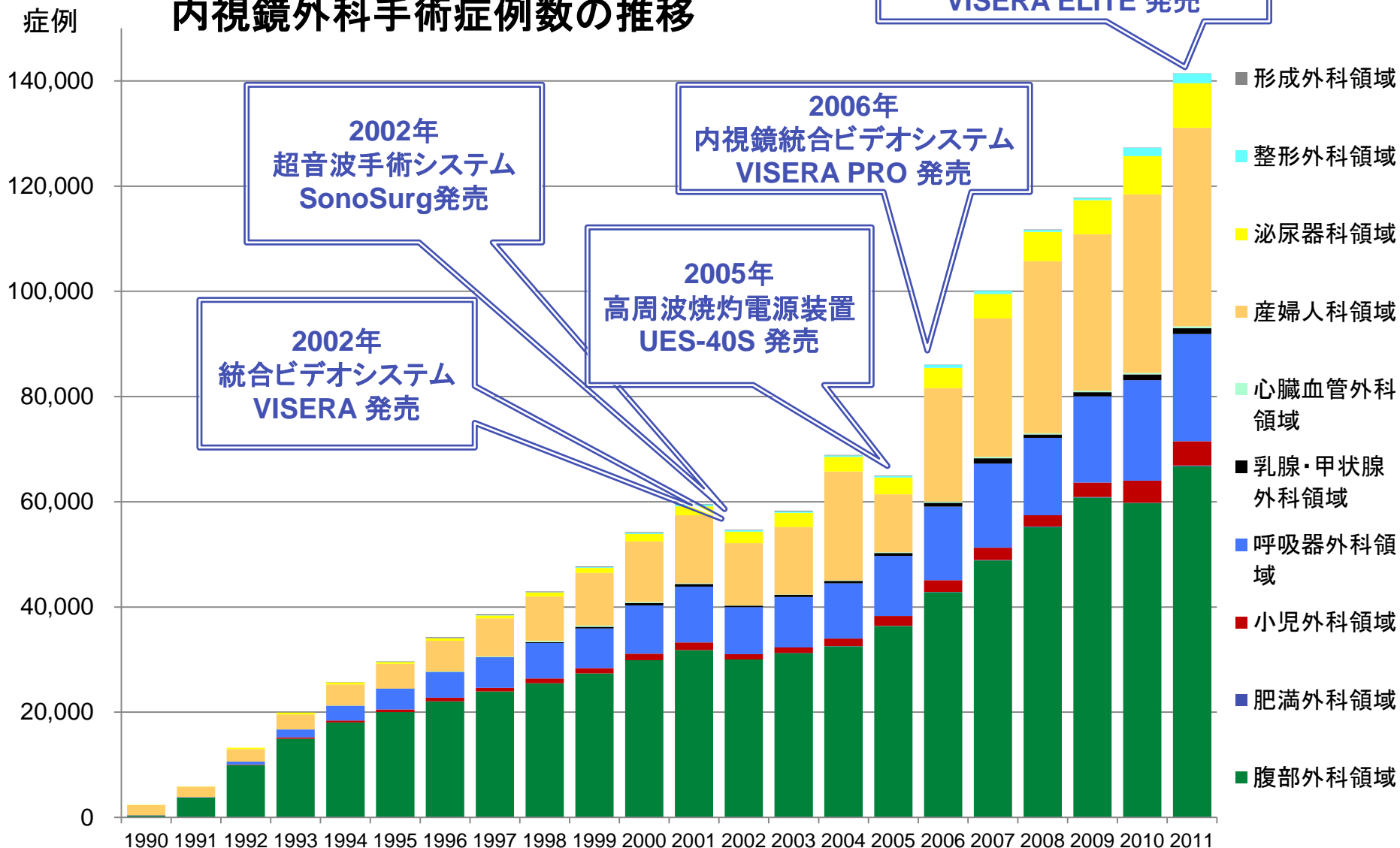
従来の外科手術(開腹)が大きくお腹を切り開いて手術を行うのに対して、体に小孔をあけ、そこから腹腔鏡や鉗子などを挿入してお腹の中(腹腔内)で外科手術を行うことを内視鏡外科手術(腹腔鏡下手術)と呼ぶ。

内視鏡外科手術	外科手術(開腹)
1990年代から普及。	歴史は古い。現在のような消化器外科手術が行われるようになったのは19世紀から。
体に小孔を開けて手術を行う。	お腹を大きく切開する。
術後の回復(離床)が早く、入院は必要だが外科手術(開腹)に比べて短期間。社会復帰も早い。	入院が必要。
手術後の痛み(疼痛)は外科手術(開腹)に比べて軽微。	手術後暫らく、痛み(疼痛)がある。
手術の痕(瘢痕・創傷)が小さい。	手術の痕(瘢痕・創傷)が大きく残る。

低侵襲医療の広がり(日本)

2011年
外科用ビデオ内視鏡システム
VISERA ELITE 発売

内視鏡外科手術症例数の推移



注) これはアンケート調査の結果であり、国内の全症例数ではありません。

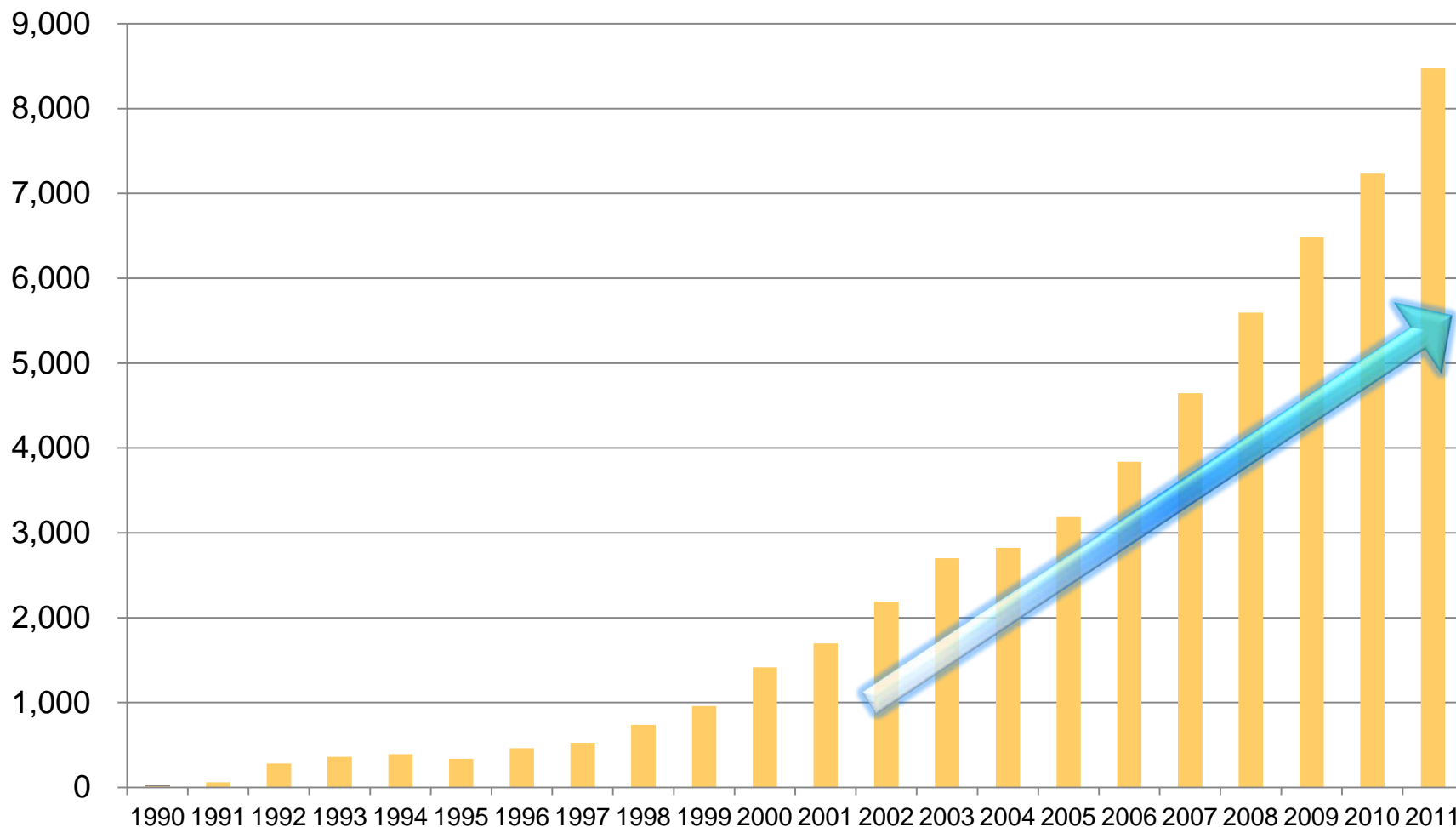
アジェンダ

- ▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)
- ▶ 医療事業のミッション
- ▶ オリンパスが展開している外科領域について
- ▶ **各事業領域における自社製品使用例と手技について**
 - 一般外科
 - **泌尿器科**
 - 耳鼻科
 - 婦人科
- ▶ 外科事業の拡大余地

泌尿器科における内視鏡外科手術症例 推移

2002年～2011年 年平均成長率:16%

症例数



*出典: 日本内視鏡外科学会「内視鏡外科手術に関するアンケート調査 第11回集計結果」より

アジェンダ

- ▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)
- ▶ 医療事業のミッション
- ▶ オリンパスが展開している外科領域について
- ▶ **各事業領域における自社製品使用例と手技について**
 - 一般外科
 - 泌尿器科
 - **耳鼻科**
 - 婦人科
- ▶ 外科事業の拡大余地

鼻腔内観察・診断

外来・クリニック向けビデオ内視鏡システム

- 鼻腔、咽頭、喉頭の観察や、中・下咽頭がんなどの早期発見を目的とする。

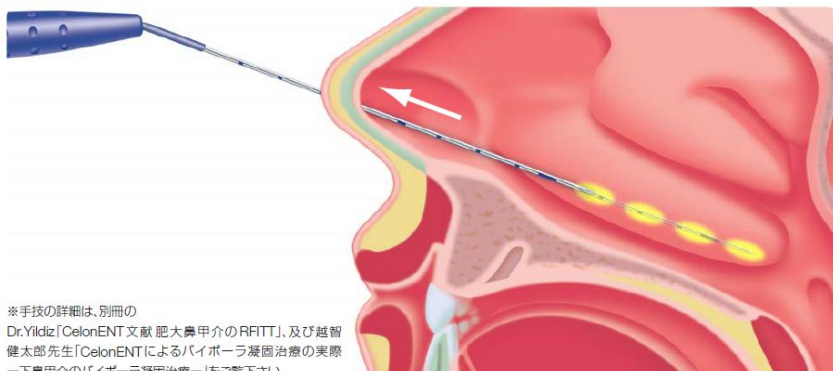


- ファイバースコープや硬性鏡を接続可能

バイポーラ方式による低侵襲治療

➤ 各疾患における応用例

・下鼻甲介肥大



※手技の詳細は、別冊の
Dr.Yildiz「CelonENT文献 肥大大鼻甲介のRFITT」、及び越智
健太郎先生「CelonENTによるバイポーラ凝固治療の実際
—下鼻甲介のバイポーラ凝固治療—」をご覧下さい。

※イメージ図

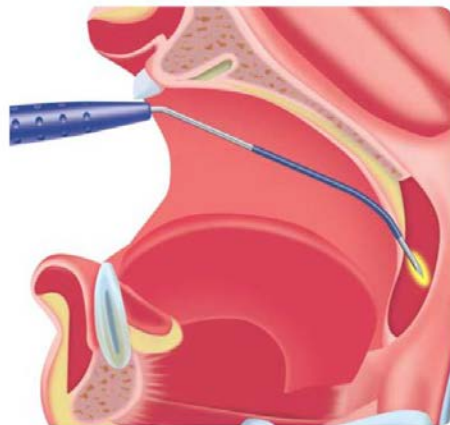


・口蓋扁桃への応用例



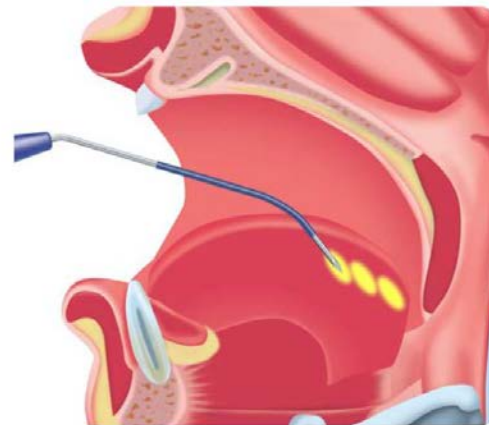
※イメージ図

・軟口蓋(習慣性いびき)



※イメージ図

・舌根、下扁桃



※イメージ図

副鼻腔炎治療

ESS(FESS): Endoscopic Sinus Surgery (Functional -)

⇒内視鏡下副鼻腔手術:内視鏡下で鼻腔の切除・閉塞部を開存



米国において、約3,700万人が毎年罹患
⇒うち、約1,250万人が毎年何らかの治療を受けている

アジェンダ

- ▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)
- ▶ 医療事業のミッション
- ▶ オリンパスが展開している外科領域について
- ▶ **各事業領域における自社製品使用例と手技について**
 - 一般外科
 - 泌尿器科
 - 耳鼻科
 - **婦人科**
- ▶ 外科事業の拡大余地

軟性子宮鏡

- 不正性器出血、子宮内膜から発生するポリープや子宮の内腔に突出するタイプの子宮筋腫(粘膜下筋腫)等、子宮病変が疑われる際の子宮観察に使用する
- 軟性鏡は直径が3mmと細く挿入の際に頸管拡張の必要がなく、子宮の中へ挿入し様々な方向へ向けて観察することが容易
- 軟性鏡で観察し、粘膜下ポリープの茎の太い場合や粘膜下筋腫は硬性鏡に替えて切除する方法をとることもある



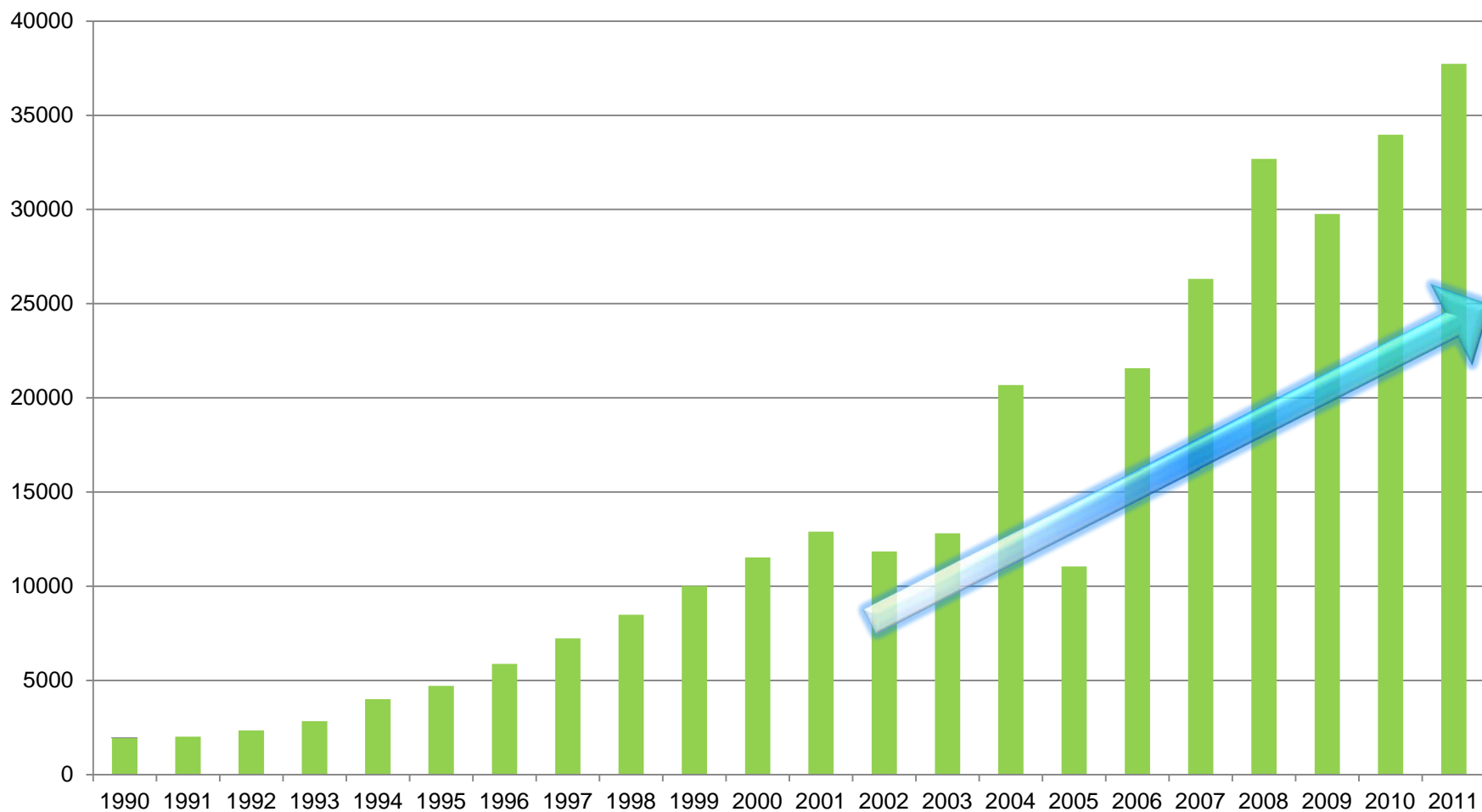
婦人科 診断

- ▶ コルポスコープ (Colp-は膣を示す) で子宮頸部の観察を行い、細胞組織を採取 (スメアリング: 綿棒 の様な物で擦過細胞診) して診断を行う
- ▶ 顕微鏡観察下で子宮頸部のがんの診断に使用する



婦人科における内視鏡外科手術症例数 推移

症例数 2002年～2011年 年平均成長率:14%



*出典: 日本内視鏡外科学会「内視鏡外科手術に関するアンケート調査 第11回集計結果」より

アジェンダ

- ▶ 医療事業の概要／オリンパスの医療事業の歩み
(外科事業参入の経緯)
- ▶ 医療事業のミッション
- ▶ オリンパスが展開している外科領域について
- ▶ 各事業領域における自社製品使用例と手技について
 - 一般外科
 - 泌尿器科
 - 耳鼻科
 - 婦人科
- ▶ **外科事業の拡大余地**

製品・事業ポートフォリオの拡大

DIEGO ELITE

外科手術用3D
内視鏡システム
ENDOEYE FLEX 3D

診断から治療へ

適用分野の拡大

THUNDERBEAT

URF-P6

消化器から外科分野へ

技術の進捗度合

OLYMPUS



◆技術課題

- ワイヤレス技術
- 制御システム
- 小型化
- 給電技術

OLYMPUS

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

オリンパス外科事業説明会

外科製品とその特徴

2014年3月12日

オリンパスメディカルシステムズ株式会社

第2開発本部 齊藤吉毅

製品・事業ポートフォリオの拡大

DIEGO ELITE

外科手術用3D
内視鏡システム
ENDOEYE FLEX 3D

診断から治療へ

適用分野の拡大

THUNDERBEAT

URF-P6

消化器から外科分野へ

技術の進捗度合

OLYMPUS

外科手術用3D 内視鏡システム ENDO-EYE FLEX 3D

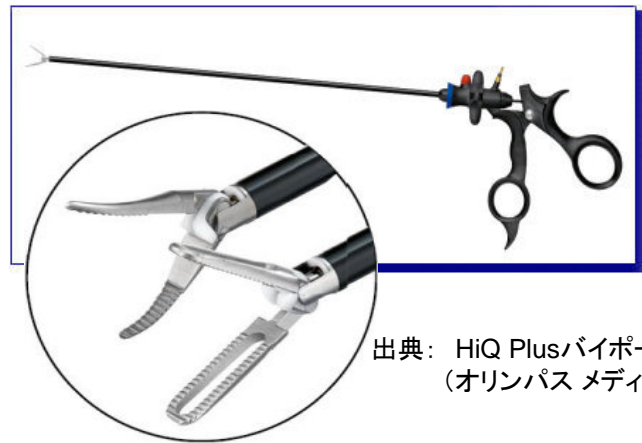
内視鏡外科手術で必要となる医療機器

内視鏡



出典: ENDOEYE 硬性ビデオスコープ カタログ
(オリンパス メディカルタウン)

鉗子



出典: HiQ Plusバイポーラカタログ
(オリンパス メディカルタウン)

トロッカー



出典: Applied 総合カタログ (オリンパス メディカルタウン)

縫合・結紮用機器



ENDOPATH® (ETHICON)



出典: ETHICON ウェブサイト

ENDOEYE Flex 3D Technology

ENDOEYE FLEXは、世界で始めて先端湾曲機能を搭載した3Dビデオスコープです。



2眼による3D



- 2眼リレー方式の採用で、より奥行き感のある3D映像を実現

先端が多方向へ湾曲



- 先端が4方向100度まで湾曲が可能なので、対象部位の正面視だけでなく、裏側まで、片手操作で簡単に観察が可能。

先端に2つの撮像素子を内蔵



- より明るく
- フォーカスフリー
- 術中のくもり防止をサポート

Surgical Tissue Management System THUNDERBEAT

内視鏡外科手術に使用する器具

外科手術用エネルギーデバイス

(超音波凝固切開デバイス、バイポーラシーリングデバイス)



HARMONIC ACE® (ETHICON)



ENSEAL® (ETHICON)



超音波凝固切開装置 SonoSurg (OLYMPUS)



LigaSure vessel sealing system™ (COVIDIEN)



HARMONIC WAVE® (ETHICON)



LigaSure Impact™ (COVIDIEN)

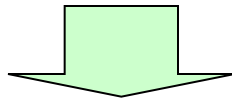


LigaSure Atlas™ (COVIDIEN)

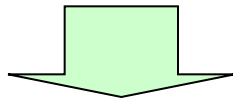
外科手術用のデバイス

従来の血管を切断する作業

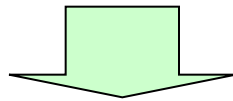
剥離鉗子で血管を露出する



クリップする。または糸で結ぶ。



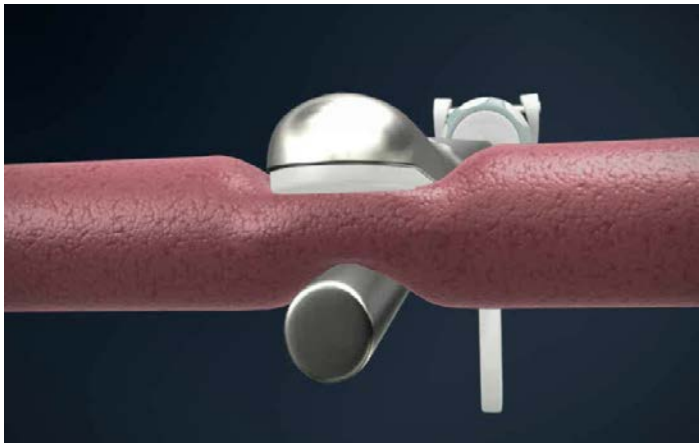

ハサミ鉗子で血管を切断する。



剥離鉗子で血管を露出する



エネルギーデバイスのメカニズム

	超音波エネルギーデバイス	バイポーラシーリングデバイス
熱源	組織との摩擦熱 	ジュール熱 
長所	出力は組織のインピーダンスの影響なし	組織の熱発生が均一 組織の過熱が早い
短所	組織の過熱が遅い 組織の過熱が不均一	出力は組織のインピーダンスの影響を受ける。
特徴	シーリング能力は5mmまで 切開が可能	高いシーリング能力 (7mm) 一般的に切開ができない

THUNDERBEATのメカニズム



泌尿器科内視鏡

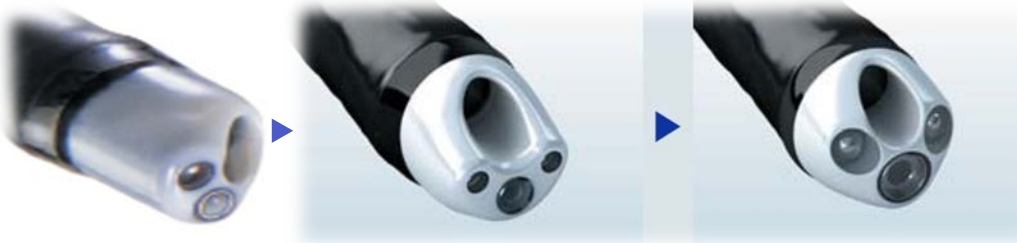
OLYMPUS URF type P6

下部尿路：尿道、膀胱の観察・診断

CYF-VHA（膀胱腎盂ビデオスコープ）

➤ 挿入性向上による患者さんの苦痛軽減に貢献

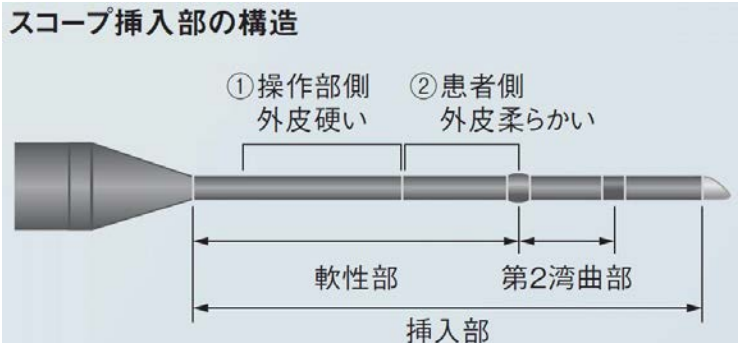
①新Evolutiontip



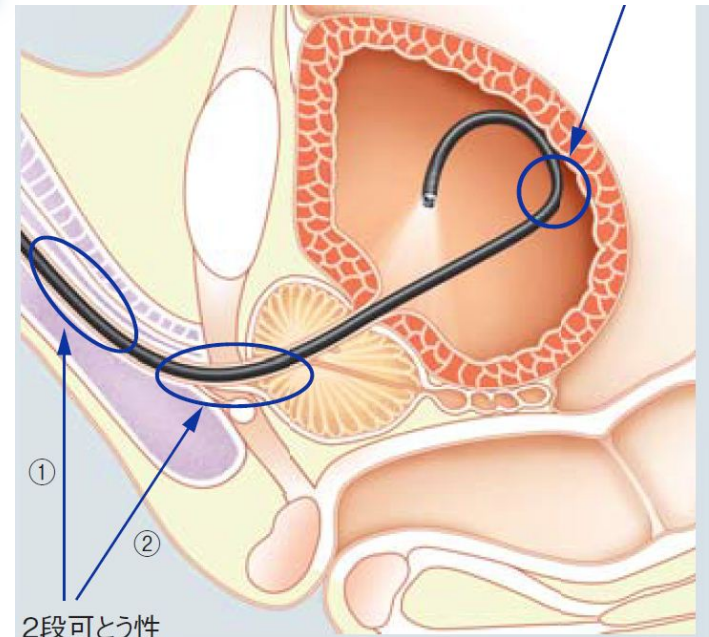
従来の先端部

新しい先端部

②2段可とう性



③第2湾曲機能



下部尿路：尿道、膀胱の観察・診断

腎盂尿管ファイバースコープ(URF-P6)

- 7.95Frの超細径挿入部
- 挿入部の高剛性化
- 先端部外径4.9Frのエボリューションチップ



- 上下275° の湾曲角



- 処置具



ホットバイオプシー鉗子
FD-7C-1



回転生検鉗子
FB-19CR-1



生検鉗子
FB-19SX-1



生検鉗子
FB-15C-1



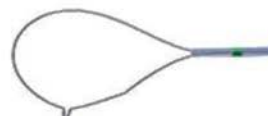
高周波凝固子
CD-6C-1



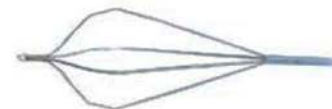
把持鉗子
EG-38SX-1



把持鉗子
EG-53SX-1



高周波スネア
SD-7C-1/SD-18C-1



把持鉗子
EG-24SX-1

泌尿器科内視鏡 TURis system

耳鼻科 関連

VISERA OFFICE / Diego Elite

耳鼻科： 診断

外来・クリニック向けビデオシステム (VISERA OFFICE)

- 鼻腔、咽頭、喉頭の観察や、中・下咽頭がんなどの早期発見を目的とする。



- ファイバースコープや硬性鏡を接続可能

DIEGO ELITE／副鼻腔炎治療デバイス

【副鼻腔炎の定義】

通称：蓄膿症

細菌感染や、ポリープ、組織の変形などによって鼻道、副鼻腔が詰まり炎症を起こした状態

米国において、約3,700万人が毎年罹患
⇒内、約1,250万人が毎年何らかの治療を受ける*

*) 重篤した慢性副鼻腔炎の治療手段として、
ESS (Endoscopic Sinus Surgery) が施行
⇒治療機器として**デブリッター (DIEGO ELITE)** が用いられる

DIEGO ELITE／副鼻腔炎治療デバイス

ESS(FESS): Endoscopic Sinus Surgery (Functional -)

⇒内視鏡下副鼻腔手術:内視鏡下で、異常組織を切除・吸引する。



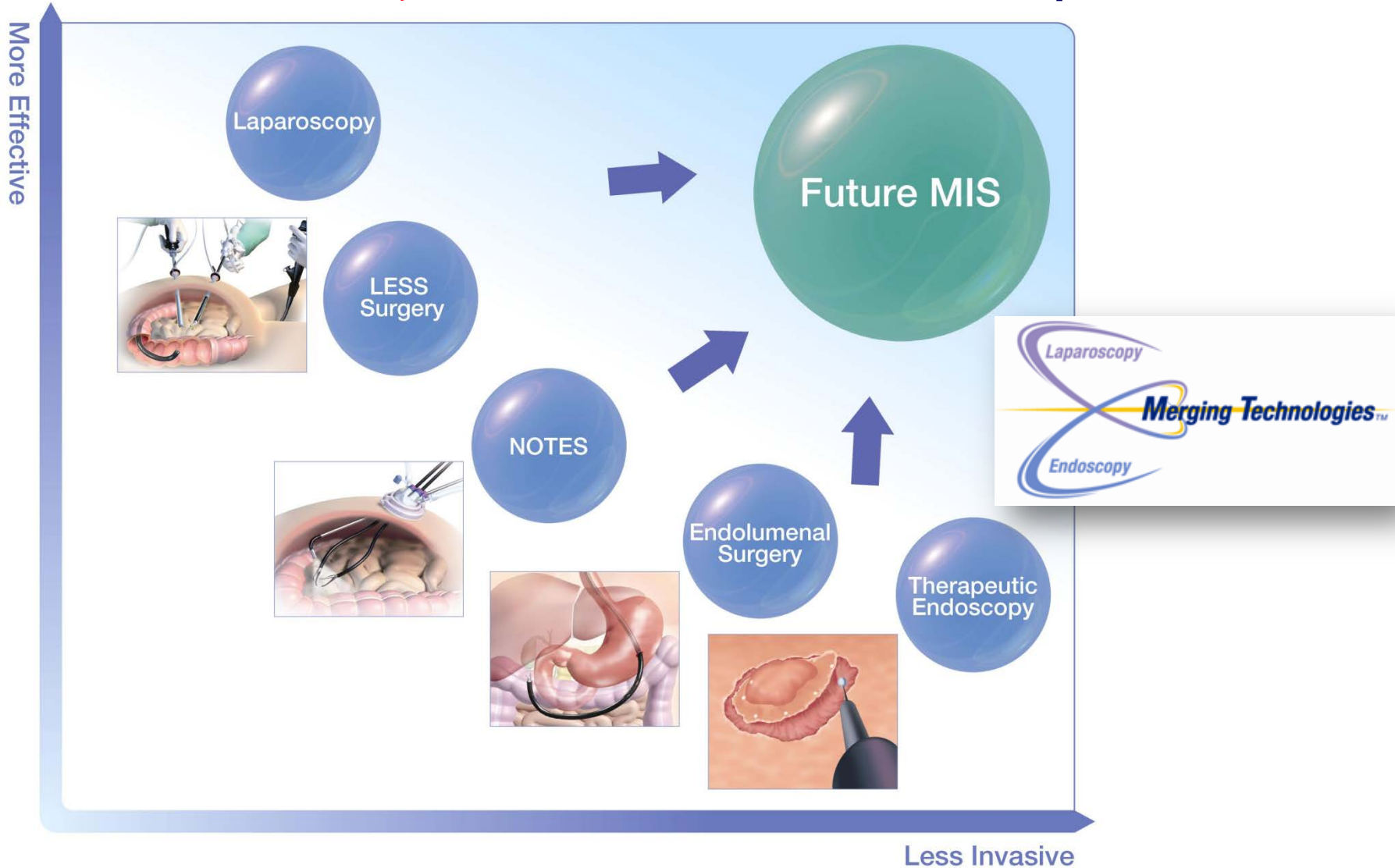
【DIEGO ELITEシステム】

OLYMPUS

新技術開発 低侵襲治療への挑戦

低侵襲治療へのVision

“Less Invasive, More Effective” solutions to patient care



ロボティクスの技術の取り組み

手術用のロボット *DaVinci* と同じシステムの開発
でなく、**本来あるべき、ロボティック技術を応用する。**

機械式マニピュレーション

電動マニピュレーション (NEDOプロジェクト)



NEDO-PJを通して獲得できた技術

スレーブ
(マニピュレーター)



マスタ
(操作入力装置)

1. 小さなマニピュレーター

手術台に5腕配置可能なほど小さなシステムを実現

2. ロール関節を有した 先端3自由度処置具

先端にロール関節と2つの屈曲関節を有した処置具により、心臓背側面など様々な患部へのアプローチを実現

3. 多関節を意識させない マスタ・スレーブシステム

あたかも処置具先端をつかんで操作する感覚で、マニピュレーターの多関節を意識せずに自在な操作を実現

※研究開発段階であり薬事未承認品です

福島県の補助による手術支援ロボット開発の開始

国際的先端医療機器開発実証事業費補助金 (手術支援ロボット) について

福島県では、復興計画の重点プロジェクトの1つに位置付けた「医療関連産業の集積」を推進するため、国の平成23年度第3次補正予算を活用した、「医療関連産業集積プロジェクト補助金」により、医療機器の研究開発等を支援することとしております。

今般、下記補助金の審査結果がまとまりましたので、下記のとおり公表いたします。

記

補 助 金：国際的先端医療機器開発実証事業費補助金
(手術支援ロボット)

概 要：医療現場の大きなニーズである患者のQOLの向上を目指し、より低侵襲な手術の実現や地方の中小医療機関への手術支援ロボットの導入を促進するため、コンピュータ技術を始めとした先端技術を活用して、安全で適確な手術を支援するロボットの開発及び治験等実証試験を行う事業

公募期間：2012年7～8月
採択時期：2012年9月

福島県プレスリリース(平成24年9月28日付)より

OLYMPUS
