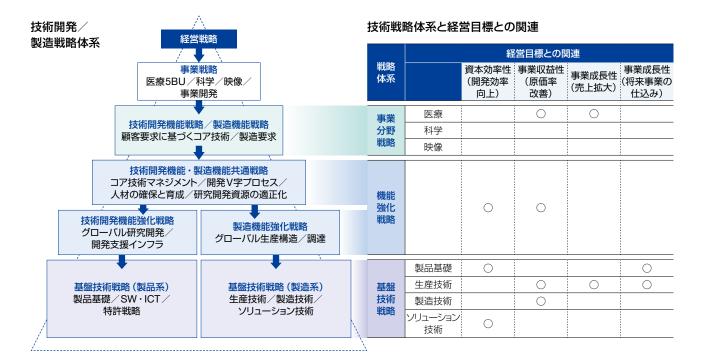
研究開発活動

オリンパスの全商品化を技術で支え、さらには10年先を見据えた新しい技術を開発・推進し、プロダクト・イノベーションを図るオリンパスの技術開発。目指すところは、新しいアイデアと技術で夢を形にして人々の豊かな明日を育むことです。

研究開発の基本的な考え方-

当社は内視鏡や顕微鏡、デジタルカメラ等、自社で開発した製品を通じて、早期診断・低侵襲治療といった価値を顧客に提供しています。そうした顧客価値を生み出す差別化技術を「コア技術」と呼び、それらは当社の基盤技術である光学技術、電子映像

技術、精密技術、生体基盤技術から生み出されています。当社の技術開発部門では、将来にわたって顧客の期待以上の価値を追求し、常に市場で競争力のある製品・サービスの提供を目指し、コア技術の維持・強化や創生に取り組んでいます。



2018年3月期の研究開発活動の概要

2018年3月期の研究開発費は前期比13.0%増の895億円で、売上高に対する比率は前期から0.7ポイント上昇し11.4%となりました。当社の研究開発機能は、医療を中心に各事業戦略を技術的側面から支援するとともに、コア技術を継続的に強化し続けていくことを目標としています。医療事業に約6割の研究開発費を投じ、4K/3Dビデオ技術を搭載した手術用顕微鏡システム「ORBEYE」や顕微鏡のようにリアルタイムに細胞レベルまで観察ができる超拡大内視鏡「Endocyto」等を開発発売しました。その他事業では、AIを含む画像処理技術やロボティクス技術等、当社の主力事業のさらなる発展を目指した研究開発を行っています。

研究開発費/対売上高研究開発費率



■医療事業■科学事業■映像事業■その他事業・全社

→ 対売上高研究開発費率(右軸)

CTOメッセージ



これまでにない顧客価値の創出に向けて、 新しいアイデアと技術で夢を形にし、 ビジネス・イノベーションへとつなげます

技術統括役員 兼 技術開発部門長

小川 治男

コア技術のモニタリングにより、全体的な技術レベルが向上

経営方針の"Business to Specialist" Companyを推進するた め、事業を支えるコア技術を抽出し、顧客のワークフローに従 い、5つのコア技術群を設定しました。当社はオートフォーカス 技術等のI群や4K/3D技術のII群を強みとする一方、III~V 群の強化が必要だと考えています。そこで、16CSP策定直後 から全コア技術の個数や技術レベルをモニタリングする仕組 みを構築しました。各コア技術を競合視点で客観的に評価・分 析し、施策を立案・実行し、振り返りを行う、PDCAサイクルを 回しています。この取り組みによる成果は着実に表れており、 Ⅲ ~ V群をはじめ、全体的な技術レベル・競合優位性は高まっ ています。

顧客価値を生み出すワークフロー視点でまとめたコア技術群

AF/IS技術の活用	4K/3D技術の活用		AI技術の活用	ロボティクス技術の活用	ICT技術の活用
I. アクセス技術群	II. イメージング/センシング技術群		III. 認識/解析技術群	Ⅳ. 治療/処置技術群	V. レポート/エビデンス技術群

ICT活用

ICT活用による洗浄・消毒

作業のHigh Quality化

ICT活用

Self Reporting

レポート作成等、検査以外の

作業の負担軽減に期待

コア技術強化による参入障壁構築

・アライアンス強化によるイノベーション ・リスク回避/チャンスの創出

新たな顧客価値の創出

新たな技術革新に乗り遅れない「イノベーション」への取り組み

医療機器市場の成長が期待されている中、異業種からの新規参 入が増えています。当社はこのリスクをチャンスとして捉え、イノ ベーション戦略の立案遂行を行う組織「イノベーション推進室」を 新設しました。医療業界全体の環境分析やリスク分析等を行い、 当社が取り組むべき戦略的なテーマを3つ選定しています。

この一連の活動を「X INNOVATION(クロスイノベーション)」

と呼んでいます。当社は今まで強みが あるコア技術をベースに、新製品開発を 自前主義で行ってきましたが、今後は社 会的ニーズの対応を目指し、他社と協業 する形でソリューションを提供していきた いと考えています。

医療のテーマをご紹介します。まず、 内視鏡検査の未来のワークフロー (Endoscopy Intelligent System)の実 現です。AIやICT、ロボティクス技術を 活用し、内視鏡治療の支援や、洗浄・消毒 作業の容易化、洗浄効果の確認手段の

提供等、医師の負担軽減やプロセスの容易化をサポートしていく 予定です。外科分野においては、手術室システムズインテグレー ションやAI、ロボティクス技術の活用により、外科医の意思決定や 外科手術をサポートするソリューションを提供します。今までにな い発想、大胆な戦略・施策のもと、新たな技術革新に乗り遅れない イノベーションへの取り組みに挑戦していきます。

ICT活用 検査準備の負担軽減

残渣が多少残っていても、高い診断性能を維持し 大腸内視鏡検査が完遂できることに期待



挿入支援 Navigation 経験の浅い医師でも 深部到達率の向上をサポート

AIを活用した診断支援情報

短時間で質の高い診断が 誰でも実施できるように なることに期待

ロボティクス活用 Advanced Therapy

さまざまな先進治療を低侵襲なアプローチにより 実施できるようになることに期待

知的財産活動

コア技術知財マネジメント戦略

研究開発における「コア技術マネジメント戦略」では、顧客価値に紐づくコア技術を顧客のワークフロー視点で5つの技術群に分類しています。「コア技術知財マネジメント」では、これら5つの技術群を知的財産の側面でバランスよく支えるため、自社開発技術の権利取得はもちろんのこと、外部技術等の活用も含め、より広くより強い特許網の構築や事業展開の自由度確保のための取り組みを進めています。また、将来的な成長に向けて強化すべき技術群として認識しているIII~V群の特許出願を増やしており、当社の事業成長に沿った知的財産戦略を実行しています。

過去4年間の特許出願数とIII ~ V群の出願比率の推移



保有パテントの入れ替え状況

16CSP2年目の進捗としては、2016年3月末時点の保有特許約20,000件のうち、約3,000件の特許を放棄し、約5,000件の特許を新たに組み入れました(2018年3月末時点)。このように、当社の戦略と照らし合わせて将来的にシナジーを生み出さない特許は手放し、パテントポートフォリオの入れ替えを進めています。保有権利の健全化と権利維持費の適正化を着実に進めることで、当社のイノベーティブな研究開発活動をサポートしていきます。

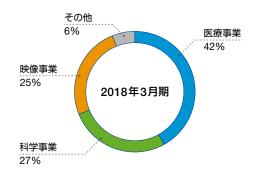
直近2年間のパテントポートフォリオ入れ替え状況

(件数)	保有	放棄	新規	合計
2016年3月期	19,825	_	_	19,825
2018年3月期	16,738	3,087	5,249	21,987

国内・国外の保有特許件数の推移



事業ポートフォリオ別保有件数比率



TOPIC

米調査会社クラリベイト・アナリティクス社 (旧トムソン・ロイター社)が保有する特許データを基に、知財・特許動向を分析し、世界で最も革新的な企業・機関を選出し表彰する「Top100グローバル・イノベーター2017」に当社が選出されました。アワードの創設以来7年連続の受賞となります。

(右) クラリベイト・アナリティクス社日本代表 日野 博文氏 (左) オリンパス 知的財産本部長 山岸 聖明



パートナー・顧客資産

医療従事者や研究者をはじめ、高度な専門性を有する顧客やパートナー("Specialist")は、当社が標榜する "Business to Specialist" Companyを実現する上で、ビジネス対象であるだけでなく、重要な経営資源です。

パートナー・顧客が重要な経営資源である理由

当社は、Specialistのニーズを正しく理解してものづくりに励み、それを強みとして培い、的確なソリューションやサービスのスピーディーな提供へとつなげてきました。これからも世界中

の人々の心と体を思いやる医療環境の実現に貢献し、顧客でありパートナーであるSpecialistとともに価値創出を果たしていきます。



パートナー・顧客とともに価値を創る

患者さんの「安心と安全」を第一に、オリンパスと一緒に未来の医療を実現する ……………

私は文科省・厚労省・経産省が支援するAMED*のプロジェクトに携わっています。そこでは人工知能 (AI)を使って安全な内視鏡外科手術を実現するため、"Smart Endoscopic Surgery"という、これまでにない新しい開発にオリンパスと一緒に取り組んでいます。高度な手技や難度の高い手技では、現状では個々の医師の能力や経験に依存していますが、次世代システムでは、脂肪組織のどこに血管が隠れているかをモニター上に表示してくれたり、切るべきでないところに触れるとアラームが鳴る等、安全制御機能を十分に取り入れた未来の外科医療を目指しています。

オリンパスの製品を使い続ける大きな理由の一つは、私たち医療従事者のニーズに合った機器をつくってくれること、要望に応える能力が非常に高いためです。例えば、私が大腸がんの内視鏡外科手術の新製品開発プロジェクトに携わったときの話です。一番難しいといわれる骨盤の狭い中での手術操作があります。そのときに超音波凝固切開装置を使うとミストが出てしばしば視界不良になりますが、ミストを排除しながら手術ができるように改良して欲しいという声に応えてくれました。また、2018年6月には、4K/3D、蛍光イメージング等の最先端技術や、直腸がんや食道がんでの2チーム同時並行手術といった未来型手術環境を備えた「EndoALPHAルーム」を、オリンパスと一緒に大分大学に構築しました。いずれも、患者さんの「安心と安全」を第一に考えたものです。現在の手術の質の向上はもちろん大切ですが、それに加えて、5~10年後の医療現場に求められるニーズに応える未来の技術開発も非常に重要です。オリンパスには、長期的展望に立って、医療現場の声を聞きながら製品開発を推進してくれることを今後も期待しています。

私はJICA主催の内視鏡外科手術医師育成プログラムの講師として、新興国で安全な手術手技、医療機器の使い方を伝えるために、オリンパスと協働し、毎年タイやロシア等で研修を行っています。新興国では内視鏡医が圧倒的に不足していますが、医師育成には産官学の連携が重要です。なぜなら、指導する医師の質も重要ですが、育成プログラムの質や環境、サポート体制も重要となるからです。オリンパスはトレーニング施設の提供に加えて、その国の手術現場や現地医師の事情を熟知した現地スタッフを有し、日本の指導医をサポートしてくれます。新興国で内視鏡医・内視鏡外科医が増えていくことで、患者さんは負担の少ない手術を受けられる機会が増えますから、私も強くやりがいを感じます。



大分大学 医学部教授 (消化器·小児外科学講座)

猪股 雅史 ﹑



大分大学 EndoALPHAルーム

^{*} AMED : 日本医療研究開発機構 (Japan Agency for Medical Research and Development)

人的資産

オリンパスが成長し続ける上で、最も重要な経営資源は「人」であると考え、個を尊重するとともに、経営環境の変化に スピーディーでシステマティックに適応できる組織を目指しています。

人材に関する基本的な考え方。

変化の激しい環境の中、企業として成長し、社会へ価値を還元し ていくためには、従業員一人ひとりが豊かな社会性を備えた自 立性ある職業人として自ら変革し、社会の変化に対応できるこ とが大切です。2018年5月に当社は経営理念を改定し、オリン パスが社会に存在する意義 (=私たちの存在意義)、従業員すべ てが持つべき価値観 (=私たちのコアバリュー)を明確化しまし た。加えて、具体的な行動(=私たちの行動様式)を定義するこ とで、従業員一人ひとりの活動にこの価値観を反映させること

を目指しています。なお、人事機能や職場が一体となった導入活 動をグローバルレベルで推進していますが、特に展開のキーと なる部長レベルのワークショップを全世界で展開しています。

当社は、従業員の持つ個性と能力を尊重し、意欲と活力を信 頼した上で、達成した成果を正当に評価し、適正に処遇すること が重要と考えています。人材開発においても、能力開発におけ る自立意識の向上を促しつつ、社員一人ひとりの育成を重視し ています。

重点的な取り組み

1. グローバル人事戦略の策定と人材育成

現在、グローバルに活躍できる人材の採用・育成および最適な人 材活用を目指し、各地域の人事部門が連携しながら、グローバル 共通の人事体制および制度の構築を目指しています。グローバ ルレベルでの人事戦略を立案・実行することにより、会社として の競争力を高めていきます。

また、従業員のモチベーション向上や組織の活性化を目指し、 社長賞表彰を行っています。2017年から対象者をグローバル レベルに拡大し、グループ一体となったエンゲージメントの強化 に努めています。

社長賞表彰の授賞式

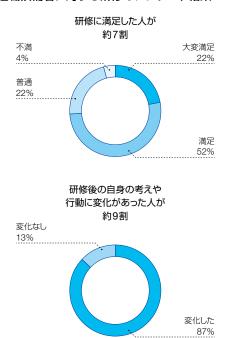
2. ダイバーシティの推進

当社は、日本でのダイバーシティ推進における取り組みの一つと して、2016年4月に女性活躍推進法に基づく一般事業主行動 計画を策定しました。これに基づき、在宅勤務制度の対象者の 拡大、女性の計画的育成を主眼とする管理職向けワークライフ・ インテグレーション(WLI)研修、女性管理職の登用を促進するた めの管理職候補者の育成研修等を実施しています。

女性の管理職候補者の研修は2016年より継続して行われて おり、受講者の満足度が非常に高くなっています。研修後に自 身の考えや行動に変化があった社員も多く、「業務の進捗管理 だけでなく、リーダーとしてリードすることを意識するようになっ た」等、好意的な意見が多く寄せられています。

各国現地法人では、多様な人材が活躍できるよう取り組みを 進めています。米国現地法人では、ダイバーシティ&インク ルージョンプログラムの一環として、Colleague Affinity Networks (CANs)という取り組みを実施しています。 さまざ まなバックグラウンドを持つ社員が同じオリンパスの一員であ

女性管理職候補者に対する研修のアンケート結果



ることを実感してより良い環境で働けるよう、約10のネットワークを構成して、異文化・異なる価値観への理解を深める活動や教育、キャリアデベロップメント支援、メンター・コーチング制度の導入、子育てをしながら働く社員の支援等を実施しています。例えば、女性従業員が中心のCANは、Integrated Schedule Optionsというプログラムを提案・導入しました。これは、よりよいワークライフバランスの実現や、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方の実現を目指す取り組みです。ドイツ現地法人では、仕事と育児・介護の両立のために、外部の専門会社からコンサルテーションを受けることができるようになってい

ます。また、米国および英国の現地法人には、約80~90人の子女が通園している社内託児施設があり、子育て中の社員が働きやすい環境を整えています。

実績

	2016年 3月期	2017年 3月期	2018年 3月期
管理職に占める女性比率	1.4%	1.9%	2.3%
正社員に占める女性比率	13%	14%	14%
新卒採用に占める女性比率	19%	25%	17%

3. 健康経営の推進

日本では、心身ともに健康で活力に満ちた組織風土づくりを推進し、一人ひとりの「健康と幸せな生活の実現」を目指しています。その実現に向けて、健康保険組合と協力して、従業員の健康増進活動をサポートしています。2018年4月には従業員とその家族の健康維持・増進を支援していくため、「オリンパス健康宣言」を制定しました。今後、禁煙に加えて、生活習慣病等の重症化予防・がん対策にも力を入れていきます。さらに、生活習慣の改善指導や、がん検診の再検査・精密検査の勧奨、通院指導を強化し、従業員の健康維持・増進を推進していきます。また、各現地法人においても、生活習慣改善プログラム・内視鏡検査・禁煙支援プログラムの実施、健康・メンタルヘルスに関する相談窓口の設置、社内フィットネスジムの設置やスポーツ活動への補助等、さまざまな健康増進施策を実施しています。

オリンパス健康宣言*

~ 「人々の健康と幸せな生活の実現」のために~

オリンパスグループの経営理念では私たちの存在意義を「世界の 人々の健康・安心と心の豊かさの実現」と謳っています。この活動を 支えるのは健康で活力あふれる社員とその家族であると考えます。 会社は社員と家族の健康を第一に考え、以下の取り組みを進めて いきます。

- 1. 会社は、社員の健康を重要な経営課題と考え、安全と健康を最優先する組織文化の醸成を図っていきます。
- 2. 会社は、社員が心身ともに健康でいきいきと働く職場環境を整えていきます。
- 3. 会社は、健康保険組合と協力し、社員と家族一人ひとりの健康づくりを支援していきます。

社外からの評価

<日本>

「健康経営優良法人2018~ホワイト500~」の認定取得

当社は、従業員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に実践する「健康経営」の取り組みが優良な法人として、経済産業省・日本健康会議の顕彰制度において、「健康経営優良法人~ホワイト500~」に2年連続で認定されました。当社は、今後とも従業員とその家族が健康でいきいきと働ける環境づくりの継続と、事業活動を通じたお客さまの健康づくりによる社会への貢献に取り組んでいきます。



「くるみん」の取得

これまで継続的に次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画を策定し、ワークライフインテグレーション (WLI)の推進や理解促進のための取り組み、在宅勤務制度の導入等、さまざまな取り組みを行っています。 これらの取り組みが評価され、「くるみん認定企業」として厚生労働大臣から認定されています。



<海外>

Olympus Europa SE & Co. KGがヘルスケアに関する取り組みで1位を獲得

当社ドイツ現地法人Olympus Europa SE & Co. KGは、「Corporate Health Award」で1位を獲得しました。本賞は、ドイツにおける企業の健康への取り組みに関する最も有名な賞です。評価項目として、包括的な健康生活コンセプト、持続的な健康増進活動、福利厚生、健康プログラムへの経営者のコミットメント等があり、12カテゴリー304団体の中から12社が1位に選出されました。



^{*} オリンパスグループの国内会社のみ適用