

先端技術革新への貢献

健康長寿社会への貢献

超高齢社会の到来は、既に医療費の増大や老々介護問題などを引き起こしており、日常的に介護を必要とせず自立した生活ができる健康寿命の延長が日本の喫緊の社会的課題です。

また診断技術の進歩によって病気の早期発見が可能となったり、難病の早期治療が可能となる効果の高い治療法や医薬品の開発など医療の形態が変化していくことが考えられます。

先進的な医療をより早く実用化し、患者の皆さんに提供できるようにする、これがJSRの挑戦です。

医療トレンドと

ライフサイエンス事業の展開分野

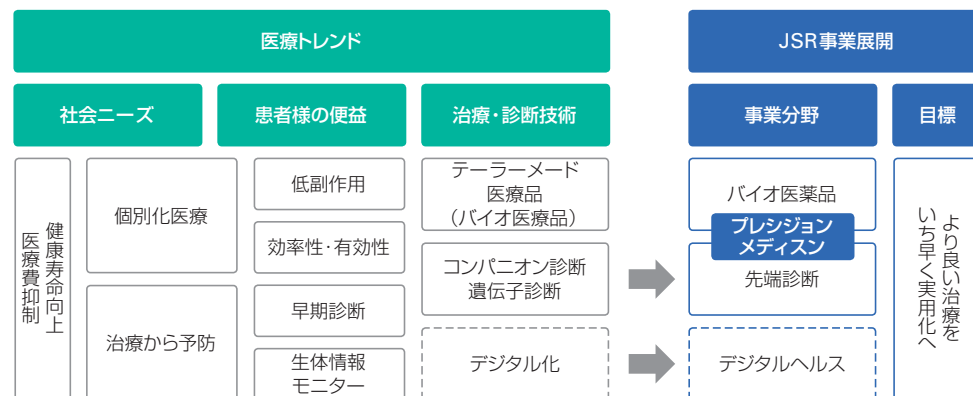
製薬業界では、医薬品開発の高度化につれて、その開発費用や期間が増加し、大きな課題となっています。2006年から2014年までに、世界の主要な製薬企業が一つの分子を医薬品として商

業化するために要した開発費用は、32～323億ドル(≒約3000億円から3兆円)*1であり、新薬の上市にかかる期間は平均で12年*2と言われていいます。

イノベーションや分析技術の進歩、そして生物学における新たな理解が進むことによって、創薬分野は特にBiologics(生物製剤)やPrecision Medicine(精密医療)分野において、より複雑なものとなっていきます。JSRグループはこうした医療トレンドを踏まえ、バイオ医薬品分野および先端診断分野を中心に事業展開を図ります。そして、バイオ医薬品を中心とした領域で治療法の開発成功率を高め、期間を短縮し、治療効果を高めていくことに挑戦し続けます。

*1 出典: Shuhmacher, Gassmann, Hinder Journal of Translational Medicine

*2 出典: California Biomedical Research Association



生活の質・幸福への貢献

デジタルソリューション事業が展開する材料は、コンピューターやマイクロチップを搭載する電子機器、デジタル通信機器の発展・技術改良に寄与し、社会に価値を提供してまいりました。

今後さらに進むであろう「デジタル革命」は、SDGsに代表される社会的課題の解決においても重要な役割を担っていくことでしょう。

JSRグループは生活の質・幸福への貢献を目指して、「デジタル革命」の要となる先端素材群で事業を拡大していきます。

デジタル変革が進む社会

コンピューターとインターネットのない生活は考えられなくなった現代で、今まさに大きな変革が起こりつつあります。

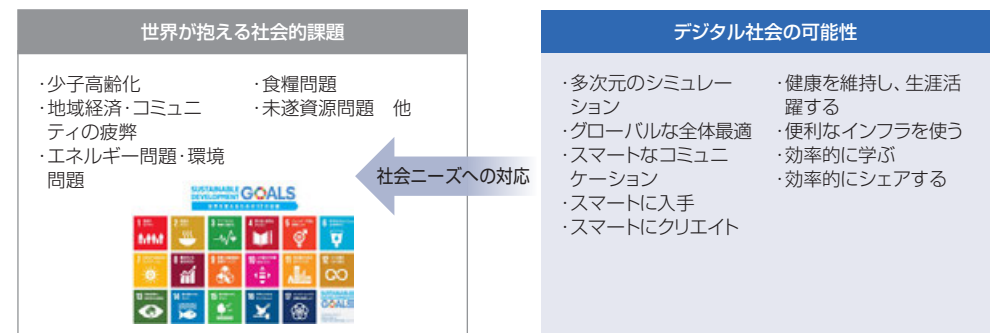
バーチャル(仮想)世界と人間やモノをつなぐIoT(Internet of Things)、考えられないほど大量のデータ(Big Data)がクラウドに集まり、インターネットを通じてデータなどを保存・共有するクラウドコンピューティング、集められた膨大な

データを学習しながら飛躍的に賢くなる人工知能(AI)や自分で学習するコンピューター(Cognitive Computing)など、技術革新・データ活用によって、今までは対応しきれなかった世界の課題解決につながっていきます。

例えば、健康長寿社会の実現という社会的課題に向けた常時健康管理が可能なウェアラブルデバイス向け材料開発や、教育の機会均等という社会課題に向けた教育アクセシビリティ*向上に寄与するe-Book向け材料の開発など、製品を通じて社会課題解決のための付加価値を提供しています。

JSRのデジタルソリューション事業は、社会の変化に「すばやく」対応し、IoT・Big Dataの発展を原動力として成長する社会に貢献し、世界中の一人ひとりがより豊かである社会を実現することを目指します。

*教育アクセシビリティ: 障害があるなどの心身の条件や生活する環境に依らず、物理・情報・制度・心理的に支障なく教育環境にアクセスし、利用できること



出典: 経済産業省「新産業構造ビジョン」の資料を基に編集

先端技術革新への貢献

地球環境保全への貢献 ～環境配慮型製品～

「地球」という惑星で人間と多くの生き物が共存していくために、私たちは環境問題に真剣に取り組まなければなりません。JSRグループでは、環境への負荷低減と、製品における環境面での新たな事業機会創出を両立するという視点から、「E2イニシアティブ®」という考え方を導入しています。

「E2イニシアティブ®」の展開で

環境問題に取り組む

JSRグループが掲げる「E2イニシアティブ®」は、私たちが製品を作り、事業を展開していくうえで「環境面での価値創出」を常に意識するための重要かつ明確な考え方です。

また、事業活動を行う中で、環境負荷・資源・

気候変動などの問題の解決に取り組むための考え方でもあります。

「E2イニシアティブ®」とは環境を軸とした事業機会の創出を図る「Eco-innovation」と、CO₂排出量削減を中心とした「Energy Management」、つまりは「攻め」と「守り」両面での価値創出を追求していこうとする考え方です。これは価値の軸をこれまでの「差別化」か「コスト」かの二元論から転換し、「環境性能」という軸と両立させることが不可欠になってきたことを反映しています。

製品開発時の設計段階から製品の使用段階までを含めた「LCA(ライフサイクルアセスメント)」評価で「環境負荷」を捉えることで、事業を通じて環境問題に取り組んでいます。

環境配慮型製品での貢献

～地球環境問題解決に大きな可能性をもたらす低燃費タイヤ用合成ゴムSSBR～



SSBRペール

環境に優しく、かつ確実に安全に止まる性能を維持する低燃費タイヤ。その原料として、JSRグループの溶液重合SBR(SSBR)が高い評価を得ています。JSRグループでは、タイヤが止まるために必要なゴムの特性は変えずに、ゴムと補強材の分子が密に結びつきやすくする技術によって内部摩擦の発生を抑えて、転がり抵抗*1が低くなるようにSSBRを設計しています。

タイヤの原料から使用、廃棄までのライフサイクルの中で最も環境負荷の高い使用時の負荷低減に役立っています。

自動車のエンジンがモーターに代わってもタイヤは必要であり、環境基準の高い日本や欧州、また交通による環境負荷低減が喫緊の課題である新興国でも、SSBRのニーズは高くなっています。この自動車の電動化の急速な進行に伴って、タイヤには転がり抵抗を低くすることに加えて、性能を長期間維持するための耐摩耗・耐久性を

付与しています。また、年間を通して使えるオールシーズンタイヤの需要も高まっており、安全に止まる性能を持つ夏用タイヤに低温路面でも確実に止まるための柔軟性を付与しています。

JSRグループでは、このような新たな付加価値を付与するための新しいSSBRを次々に開発、上市を行っています。

JSRグループのSSBRは、日本では四日市工場、タイではJSR BST Elastomer社と2か国にて生産中で、2019年よりハンガリーのJSR MOL Synthetic Rubber社でも生産を開始する予定です。低燃費タイヤの世界的な需要に応えることで、グローバルな環境問題に役立っていきます。

*1 転がり抵抗: タイヤが回転する時に進行方向と逆向きに生じる抵抗力。



JSR MOL Synthetic Rubber Ltd.



JSR BST Elastomer Co., Ltd.

