

TECHVISION :

世界を変革する新興テクノロジートップ50

テクノロジーが生み出す数兆ドル規模の新たなビジネス機会



F R O S T & S U L L I V A N

グローバル規模でイノベーションとビジネス成長を実現する 新興テクノロジートップ50



ヘルス＆ウェルネス

- 免疫エンジニアリング
- 遺伝子編集
- がん・腫瘍プロファイリング
- 予測バイオマーカー
- ヒト・マイクロバイオミクス (Human Microbiomics)
- 細胞治療



ICT

- 人工知能(AI)
- 自然言語対話
- ハイパーコンバージドシステム
- スモールデータ
- ブロックチェーン
- 5G
- 複合現実 (Mixed Reality)



医療機器 ・医用画像

- 超解像顕微鏡
- 人工臓器
- 光バイオプシー
- 手術用ロボット
- 触覚イメージング
- 神経刺激



エネルギー＆ ユーティリティ

- バッテリー・エネルギー管理
- 分散型エネルギー発電
- オフショア風力発電
- リチウムイオン電池
- 石油増進回収法

GLOBAL TOP 50 TECHNOLOGIES



環境・ サステナビリティ

- CO2回収・利用・貯留
- オフグリッド淡水化
- 精密農業
- 排水再利用



先端製造・ オートメーション

- ロボティック・エクソスケルトン (Robotic Exoskeleton)
- メタル3Dプリンティング
- 協調型産業用ロボット
- コンピュータ統合生産
- ナノ3Dプリンティング



化学・先端材料

- 高力・軽量材料
- 腐食緩和
- 2D素材
- 自己修復材料
- マイクロ・ナノカプセル化
- スマートグラス



マイクロエレクトロニクス

- ウエアラブル
- OLED照明
- 次世代データストレージ
- マイクロLED
- ホログラフィック・ディスプレイ
- ワイヤレス充電



センサー・制御

- バイオセンサー
- 非接触型センサ
- スマート触覚
- 先進運転支援システム(ADAS)
- 電子皮膚

本リサーチで網羅される内容

ビジネス機会

各テクノロジーの今後5年間でのマーケットポテンシャル

投資動向

公共・民間セクターからの主要なテクノロジーの研究開発に対する投資の動向

グローバルトレンド

新興テクノロジーを活用したビジネスの成功を左右するグローバル産業トレンド

新たなビジネスモデル

新興テクノロジーを活用した新しいビジネスモデルと成長機会に関するアイデア

主要なテクノロジーの開発企業・機関

注目すべき技術を開発した企業や学術・政府機関

知的所有権

特定のテクノロジーにおける知財活動の実施段階と今後の見通し

イノベーション創出のエコシステム

新興テクノロジーの開発と導入を促進する要素と背景

地域別のトレンド

各地域における新興テクノロジーを活用したイノベーションの実施段階



フロスト & サリバンのTechVisionが提供する価値

フロスト & サリバンの「TechVision : 新興テクノロジートップ50」では、今後数年間で世界的にビジネスや社会を大きく変革する新興テクノロジーに関する包括的な分析をご提供しています。本リサーチで挙げられたトップ50のテクノロジーは、研究開発の段階、技術に対する投資の規模、知財活動の実施段階や、マーケットポテンシャルの規模などに基づいて選定されています。

フロスト & サリバンが毎年発表するこのリサーチでは、世界的なイノベーションや革新的な製品・サービスの創出、企業のビジネス成長を促進する大きな可能性を秘めた新興テクノロジーのトップ50を選定しています。本リサーチでは、これらの新興テクノロジーをどのようにビジネスに活用し、新しいビジネスモデルを生み出していくかについてのアイデア及びアドバイスを提示し、同時にイノベーションの創出に取り組む企業や専門家が取るべき戦略的な指針も提示しています。さらに、このリストに挙げられた複数のテクノロジーを融合することで、これまでにない全く新しいビジネスモデルや次世代の革新的な製品・サービスを生み出すことも可能にします。



研究開発の対象分野の特定、プロジェクトポートフォリオの優先順位付け



参入・拡大すべき新たな市場の特定



技術のライセンス付与、M&A（買収・合併）機会の特定



テクノロジー・製品開発のロードマップ



新たなビジネスモデルの創出



他企業・機関と共に創する市場の特定



知財活動のマッピングと評価



技術融合を活用した新製品の開発計画



投資対象となる技術の特定



特定の技術を既に実用化した企業や地域、産業の把握

戦略的アプローチ

新興テクノロジートップ50の選定指標とプロセス

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

候補リストの作成

評価基準の策定

構成要素の評価

テクノロジーの選定



知財活動の実施段階
技術に対する投資の規模
マーケットポテンシャル
メガトレンドによる影響の可能性

イノベーションのインデックススコア



各地域におけるテクノロジー導入の見通し
経済的利益がもたらされるセクター

変革がもたらされる
時期

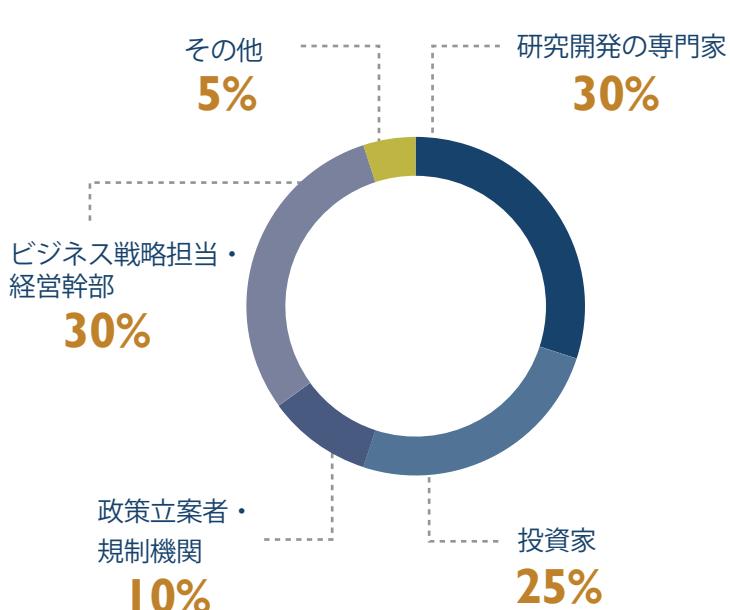


テクノロジーがもたらす変革の度合い
テクノロジー活用に伴う主要市場の進化の度合い

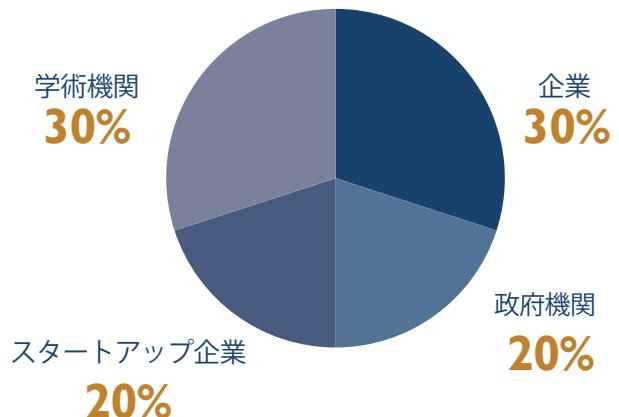
変革の内容
主要市場における変革の内容

トップ50の新
興テクノロジ
ーの選定

「TechVision : 新興テクノロジートップ50」のユーザー属性

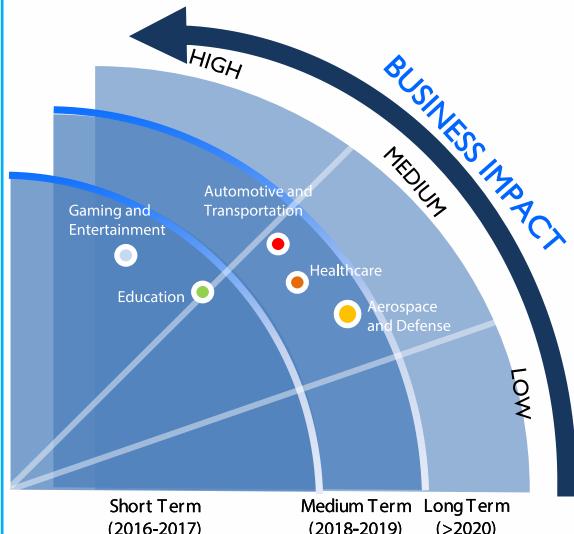


地域	割合
北米	30%
欧州	40%
アジア太平洋地域・中東・北アフリカ・南アジア	30%



Gaming, Entertainment, and Education will Experience Maximum Impact in the Short Term

- Gaming and Entertainment – The industry is experiencing the earliest impact of MR technology to enrich user experience. Following the commercialization of affordable VR-based gaming consoles, this industry is likely to be hugely impacted by this technology in the short term.
- Education – The industry will have potential benefits of VR, leveraging simulated knowledge environments delivering better insights and engagement in training processes. There will be a medium impact in this space in a medium term.
- Automobile and transportation – MR technology will have a medium impact on the industry. Virtual simulation will aid in designs to achieve perfection. It is expected to face convergence in the medium term. AR will help in enhancing the infotainment features in vehicles.
- Aerospace and defense – The industry can leverage VR in simulating training programs. VR will help in delivering the best simulations with real-life scenarios and augmenting information for better learning processes. MR will also help improve customer service through in-flight entertainment applications. Considering the strict regulatory standards for screening technology accuracy levels in this industry, large-scale adoption would be in the long term.
- Healthcare – This industry will have an impact in the medium term through the implementation of training applications. However, further enhancement of the technology could also help MR to penetrate critical application areas such as real-time remote surgeries.



FROST & SULLIVAN

Mix of Private and Public Funding with Improving Performance and Durability as Key Focus Areas

The self-healing materials sector is receiving a lot of government funding globally. Private funding is more toward specific product application. Academia play a key role in basic research and lab scale product characterization.

- North America – 65% of funding is from the United States. Total patents filed: 1246.
- Europe – 1% of funding is from the UK, Germany, and the Netherlands. Total patents filed: 27.
- China – Countries are partnering with each other for funding on self-healing materials. Total patents filed: 331.
- Asia-Pacific – Countries receiving funding are China, South Korea, and Japan. Total patents filed: 38.
- Australia – Total patents filed: 1966.

Patents Filed

[2012-2015]

21,263

23%

4,857 patents
Filed In WIPO

Source: Frost & Sullivan/Lens.org

Patents filed from [2012-2015]

Regional share of total patents filed in self-healing materials during the period [2012-2015]

FROST & SULLIVAN

To order this research [click here](#) or visit our website at: www.frost.com/d7aa

 techvision@frost.com

 https://twitter.com/TechVision_FS

 www.frost.com/techvision

 www.frost.com/techvisionlinkedin

フロスト&サリバン ジャパン 株式会社

 info.japan@frost.com

〒107-6123 東京都港区赤坂5-2-20 赤坂パークビル23F

 03-4550-2210 (代表) FAX: 03-4550-2205

www.frostjapan.com

フロスト&サリバンは独自のリサーチに基づいて企業のビジネスを成長に導くグローバルな知見を提供し、ビジネスの新たな成長機会の創出からイノベーションの実現までを支援する、リサーチとコンサルティング機能の両方を兼ね備えた企業のナレッジパートナーです。フロスト&サリバンは50年以上にわたり、グローバル1000企業、新興企業、公共機関、投資業界向けの成長戦略を開発してまいりました。

あなたの組織は次にやってくる激しい波——業界のコンバージェンス、破壊的技術、ますます苛烈になる競争、メガトレンド、画期的なベストプラクティス、変化しつつある顧客ダイナミクス、新興経済——への準備は整っていますか？弊社に今すぐご相談ください。