

# 研究開発

## 基本的な考え方

### 考え方

TOPPANグループの120年以上の歴史の中で、原点である「印刷術」が「印刷技術」に進化し、そこに様々な知識・ノウハウと加工技術が融合することで独自の「印刷テクノロジー」が体系化されました。その中で「情報加工」「微細加工」「表面加工」「成型加工」および「マーケティング・ソリューション」を5つのコアテクノロジーとし、それぞれが独自性を持つ技術でありながら、それらを複合的に組み合わせることで、新たなソリューションを提供しています。

さらにコアテクノロジーの強化を図り、グループシナジーの最大化を図るとともに、お客さまや大学、スタートアップとの協創で新たな提供価値を創り出していきます。今後、さらなる技術の深耕と拡充を図り、グローバルでの社会課題解決に向けた新事業を創出し、事業ポートフォリオの変革を実現していきます。

## 研究開発体制

### 推進体制

部門横断的に技術行政基盤を構築するミッションを担う技術戦略室、研究・新事業開発・戦略投資の機能を有し、破壊的イノベーション領域で新事業創出を図る事業開発本部、さらには各事業(本)部の技術開発部門が相互に連携し、コアテクノロジーを軸にマーケットを見据えながら研究開発に取り組んでいます。

また研究開発を推進するにあたり、戦略的な知的財産の構築および活用やTOPPANグループのシナジー、さらにはお客さまや外部研究機関との協創を通じて、急速に変化する社会や環境に対応した価値創造を展開していきます。

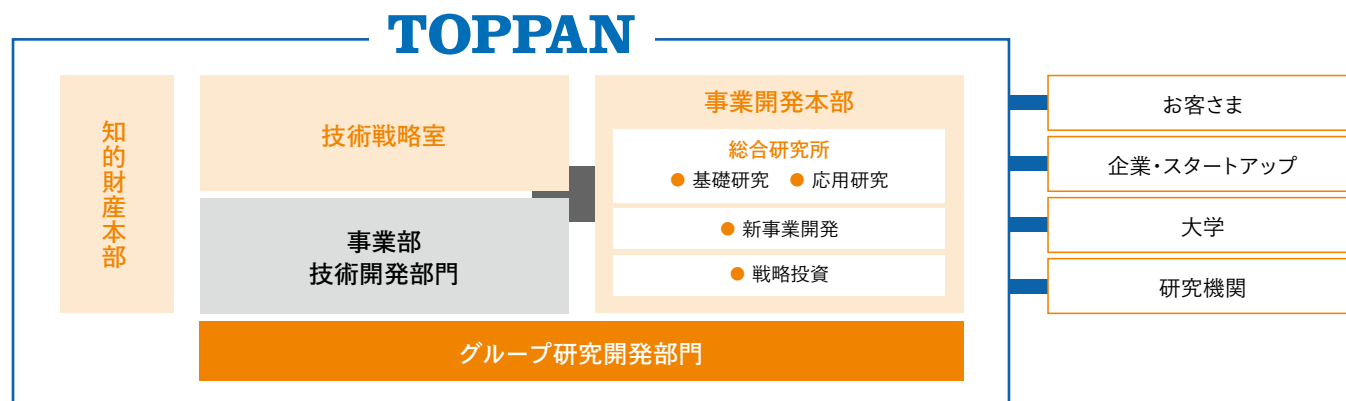
## 総合研究所

### 推進体制

「総合研究所」は1986年、埼玉県杉戸町に設立されました。TOPPANグループのセンター研究施設として、研究の総合化、異種研究者間のさらなる交流・技術開発の促進を目指すとともに、グローバル部門も含めたグループ連携を図っています。主に次世代の新技術確立を目指した基盤研究、技術に基づく創意工夫により高いオリジナリティや競争優位性のある商材を生み出す商品開発、高度な専門技術による事業部門への技術支援を行っています。

例えば、フロンティア領域の研究開発として国立大学法人大阪大学大学院工学研究科松崎典弥教授と独自のバイオマテリアルを活用した3D細胞培養技術「invivoid®」を共同で開発し、社会実装に向けて様々な研究を進めています。2023年3月29日には大阪大学、凸版印刷株式会社を含む民間企業4社で「培養肉未来創造コンソーシアム」を設立しました。企業を超えた協業により「3D バイオプリント技術の応用開発」「生産・流通までの一貫したバリューチェーンの確立」「省庁や民間企業との連携による法規制整備への貢献」を進めます。また、2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)での展示など「生活者の理解促進につながる情報発信」に注力し、世界に先駆けての培養肉食用化の実現を目指しています。

## 研究開発体制



## コンソーシアムロゴ



## 新事業創出テーマ

### 方針

競争優位性のある「ビジネスモデル/テクノロジー」を核に、社会的・産業的課題に対応した新事業の創出を図っています。特にヘルスケア、エネルギーソリューション等をフロンティアビジネスと位置付け、重点課題として進めています。

例えば、2019年より次世代医療基盤法の「認定医療情報等取扱受託事業者」であるICI株式会社(以下ICI)と資本業務提携を行い、病院、診療所、自治体、介護施設などから収集した医療ビッグデータの

流通を通じて、保健・医療・福祉に関する研究開発および健康長寿社会/地域共生社会の実現を目指してきました。2023年1月には、さらに連携を強化すべくICIを連結子会社化しています。

医療ビッグデータ利活用の取り組みとして、次世代医療基盤法認定事業者である一般財団法人 日本医師会医療情報管理機構との連携により、医療情報提供サービス「DATuM IDEA (データム イデア)」を開発しました。

2023年3月には、DATuM IDEA 医療情報利活用セミナーを開催し、医療現場由来のリアルワールドデータを幅広く利活用すべくサービスを推進しています。

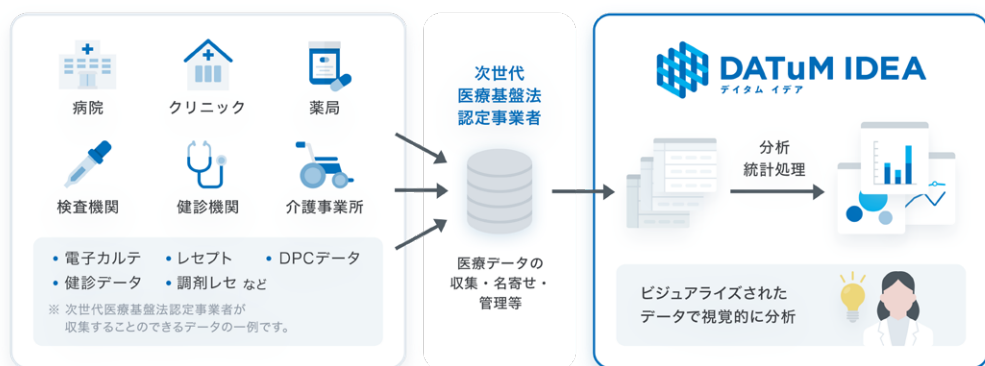
## 戦略投資

### 方針

### 活動実績・データ

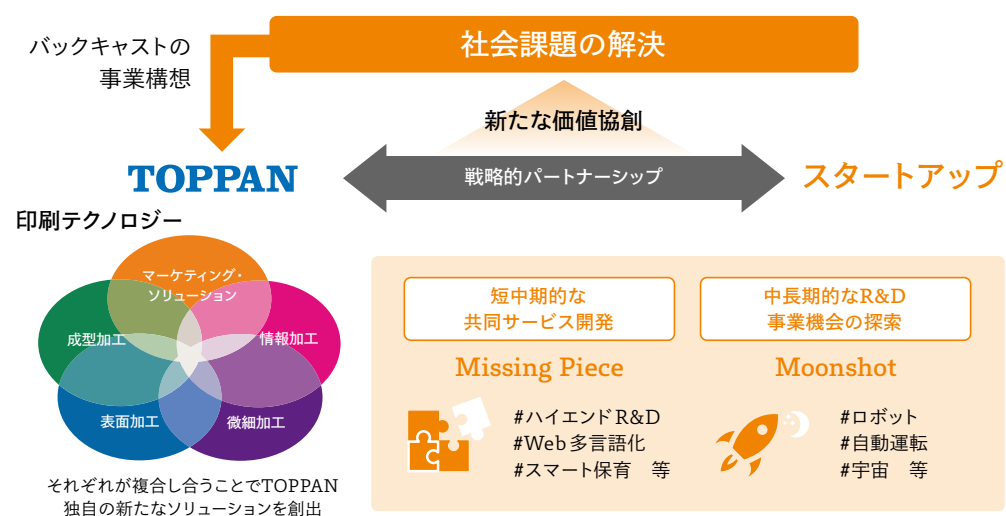
TOPPANグループは中期的な経営課題のひとつとして新事業・新市場の創出を掲げています。DX・最先端技術・ESGなど成長領域への少額出資により、非連続成長に向けた新事業開発を進めており、2016年7月から現在までに国内外約60社のスタートアップと資本業務提携を結んできました。短期的視点と中長期的視点でスタートアップの先進的な技術やビジネスモデルと、TOPPANグループの持つ企画力・技術力を掛け合わせることで、社会に向けた新しい価値を創造していきます。

### DATuM IDEA概要



<https://datumidea.jp/> より引用

### スタートアップとの連携



## 技術スキルの可視化

### 方針

2020年度より、人的資本の戦略的な活用によって技術力向上を実現することを目指し、全社の技術系スキルを持った人財について調査を行い、スキルの見える化を実施しています。

具体的には5つのコアテクノロジーを細分化し、TOPPANの商材に紐づく技術やトレンド技術も含めて要素技術を整理、各技術項目の習得状況や経験値を集約し、スキルマップ化を行っています。このスキルマップを基に人財の育成や採用、最適配置による技術力強化の方針を策定していきます。

### スキルマップ活用全体像



## 研究開発投資実績

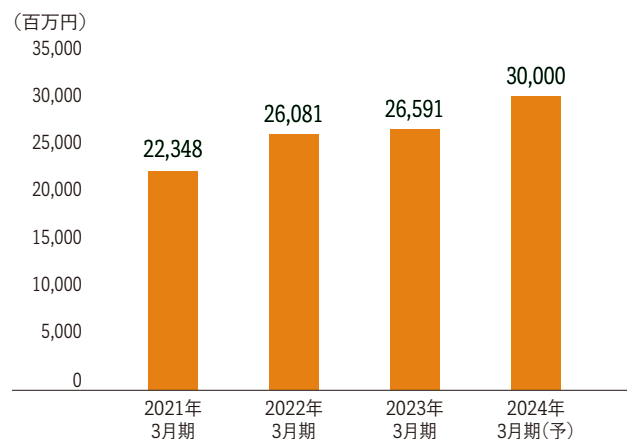
### 方針 活動実績・データ

事業ポートフォリオの変革実現に向け、2021-2022年度を「基盤構築フェーズ」、2023-2025年度を「成果獲得フェーズ」と位置付け、2021年度より優先的に研究開発資源を投入する重点投資領域を定義し、新事業創出に向けた研究開発を進めています。

2023年度以降の成果獲得につなげるための種まきとして、社会課題や技術トレンドに対応した重点投資領域(右表)とそれを支える環境整備等の基盤構築の研究開発予算を強化し、技術力向上と事業創出のスピードアップを図っています。

重点投資領域	
サステナブル	モノマテリアル関連、紙化対応、リサイクル・アップサイクル技術、生分解材料 他
5G	FC-BGA 次世代基盤、5G アンテナ、電磁波抑制シート・吸収シート、AR グラス向けモールド、センサ関連 他
DX	コミュニケーション関連、自治体行政向けソリューション、デジタルプラットフォーム事業、BPO 関連、IoT 関連技術、スマートシティ・まちづくり関連 他
フロンティア	メタバース関連、ヘルスケア事業、燃料電池部材、エネルギー関連、ゲノム編集、ロボティクス、アグリ関連 他
基盤技術	材料・分析技術、サービス品質向上基盤強化、コンパライティング技術、微細加工技術、エッチング技術、知財関連、AI データ解析基盤 他

### 研究開発費推移



### 2023年度 研究開発投資領域内訳

