

旭化成によるコンテンツ産業・AIロボット産業への貢献可能性調査

1. 旭化成の現状事業ポートフォリオと技術資産

旭化成は総合化学メーカーとして、「マテリアル（素材）」「住宅」「ヘルスケア」の3領域を柱に多角的な事業を展開しています^{①②}。マテリアル領域では、ケミカル（化学）事業や繊維、電子部品材料事業を包含し、数々の高機能製品で世界トップクラスのシェアを獲得しています。例えば、リチウムイオン電池用セパレータ「ハイボア」「Celgard」や鉛蓄電池用セパレータ「Daramic」などエネルギー分野の材料は世界市場をリードしており、北米・日本・韓国のxEV市場における主要サプライヤーです^③。また、水処理用の中空糸膜では単独で世界シェア約20%を占め、イオン交換膜は世界初の工業化に成功し現在も世界首位のシェアを維持しています^④。半導体製造向けの感光性ポリイミド樹脂「PIMEL™」やドライフィルムレジスト、液晶ディスプレイ用の偏光板保護フィルムなど電子材料分野でも独自技術を持ち、多くで世界トップシェアを誇ります^⑤。加えて、旭化成エレクトロニクス（AKM）による電子部品事業では、**磁気センサーや電子コンパス、オーディオLSI**など高性能なセンサー・IC製品を開発・製造しています^⑥。特に3軸の**3D磁気センサー**は低消費電力かつ高精度で、**AR/VRデバイスの位置検出**などに適した製品として提供されています^⑥。また**コアレス電流センサー「Currentier」**は独自のアナログ回路・パッケージ技術を活かした高精度センサーで、産業用ロボットのサーボモーター制御や次世代パワーエレクトロニクス（SiC/GaNデバイス）制御などにも応用可能です^⑦。

住宅領域では、旭化成ホームズによる戸建住宅ブランド「ヘーベルハウス」に代表される建築請負事業と、旭化成建材による建材事業があります^⑧。耐久性・安全性に優れた高機能住宅を強みに日本国内トップクラスのシェアを持ち、近年は北米やオーストラリアにも住宅事業を展開しています^⑧。建材分野では高機能断熱材や耐震補強材料など都市型住宅を支える資材開発力を有しています。

ヘルスケア領域では、医薬品事業、医療機器事業、クリティカルケア事業を展開しており、こちらも独自技術やM&Aを通じてグローバルに成長しています^⑨。例えば、**血液浄化用の白血球除去フィルター「セパセル」**は旭化成が世界に先駆けて商品化したもので世界トップシェアを持ちます^⑩。医療IT分野では**医用画像情報システム**で世界シェア1位を獲得しており^⑩、救急医療機器では米国ZOLLメディカル社の買収により、自動体外式除細動器（AED）など**クリティカルケア機器**のグローバル展開を進めています^⑨。このように旭化成は、素材から電子部品、住宅・建材、医療機器まで幅広い技術資産を有し、「人々の命と暮らしに貢献する」というミッションのもと多様な分野で高い競争優位性を築いています^①。

以上の現状ポートフォリオを踏まえ、旭化成はコンテンツ産業やAIロボット産業への参入に際して、**化学素材・電子部品・センサー・ヘルスケア機器・住宅技術**といった強みを活用することが可能です。それぞれの資産が、新規分野でどのように応用できるかを以下で分析します。

2. コンテンツ産業の成長動向と主要プレイヤー

コンテンツ産業（ゲーム、アニメ、漫画、映像、音楽、メタバース/XRなどを含む広義のエンタメ産業）は、近年日本政府が成長戦略の要と位置付ける重要産業です。経済産業省の発表によれば、**日本のコンテンツ産業の海外売上高はこの10年で約3倍に増え、2023年には約5.8兆円に達しました**^⑪。これは鉄鋼や半導体の輸出額を上回り、自動車産業に次ぐ規模となっており、コンテンツ産業が経済の基幹産業へ成長していることを示しています^⑪。政府は2033年までに海外売上20兆円を目指す「エンタメ・クリエイティブ産業戦略」を策定し、**ゲーム、アニメ、マンガ、映像**など10分野にわたる課題解決と「100のアクションプラン」を推進

中です¹²¹³。この戦略ではデジタル技術活用による制作プロセス革新、人材育成、海外展開支援など包括的な施策が掲げられています。

各分野の主要プレイヤーを見ると、まず**ゲーム産業**では任天堂、ソニー（プレイステーション）、バンダイナムコ、スクウェア・エニックス、カプコンなど日本発の大手企業が世界市場で存在感を示しています。家庭用ゲーム機やモバイルゲームを中心に、日本製IP（知的財産）はグローバルで高い人気があります。また、近年はeスポーツやクラウドゲームなど新領域も成長しています。**アニメ産業**では東映アニメーションやバンダイナムコ（サンライズ）などの制作スタジオ、講談社・集英社などの出版社系、Netflixやクランチロールのような配信プラットフォームも重要プレイヤーです。日本アニメは「クールジャパン」の旗印のもと海外ファン層を広げており、グッズやイベントを含む市場拡大が続いています。

特に**XR（AR/VR）やメタバース**分野はコンテンツ産業の新たなフロンティアです。VRゲームやバーチャルライブ、メタバース空間での商取引など、新しい体験価値を提供する動きが活発化しています¹⁴。グローバルではMeta（旧Facebook）の「Horizon Worlds」、米国発VRChat、日本発では**クラスター（cluster）**などのメタバースプラットフォームが登場し、仮想空間上でのイベントやコミュニティ形成が進んでいます。**XRデバイス**に関しては、米国のMeta社の「Quest」シリーズや、2024年に発売予定のAppleの高性能ARデバイス「Vision Pro」などが注目されています。一方日本企業では、ソニーが「PlayStation VR2」で高品質なVR体験を提供し、またNTTやKDDIが自社メタバース空間構想を打ち出すなど、通信・IT各社も関連市場に参入しています。

こうした中、**東京都はXR・メタバース産業展を開催**し、東京が強みを持つコンテンツ産業の振興によって経済活性化を図る取り組みも行われています¹⁵。政府全体でもメタバースやNFT、Web3.0を活用した新たなコンテンツビジネス環境整備が検討されており¹⁶、**デジタル時代のコンテンツ戦略**としてVR/ARからメタバースへの動きや、著作権処理・収益化の課題にも取り組んでいます¹⁴。

要するに、コンテンツ産業は**年平均5%前後で世界市場が成長する予測**もある中、日本の強みであるゲーム・アニメを核にデジタル配信やメタバース展開で海外需要取り込みを狙う戦略が進んでいます¹⁷。主要プレイヤーはコンテンツ制作企業のみならず、プラットフォーム提供企業、デバイスメーカー、さらにはクリエイター個人やVTuberといった新興勢力まで多岐にわたりつつあります。旭化成にとって、この産業は一見距離があるように見えますが、後述するように**デバイス技術や素材供給面で参入余地**が広がっています。

3. AI搭載ロボット産業の成長動向と主要プレイヤー

AIロボット産業（人工知能を搭載したロボット技術産業）は、日本が直面する労働力不足・高齢化問題へのソリューションとして政府が注力する分野です。日本では長らく自動車工場などで活躍する産業用ロボットの大国でしたが、近年はサービス分野で人と共存するロボットの市場拡大が期待されています¹⁸。特に**介護・医療、物流、接客、家庭**といったサービスロボット市場は、2030年頃までに産業用ロボット市場を凌ぐ規模に成長すると試算されています¹⁸。矢野経済研究所の予測では**日本のサービスロボット市場規模は2029年までに約4,000億円（現在の約3倍）に達する**とも言われており、急激な市場拡大が見込まれます¹⁹²⁰。その背景には、日本の人口減少による**人手不足（2040年に約1,100万人の労働力不足予測）**²¹と、高齢化率の急上昇（65歳以上が2023年時点29.1%、2065年に40%予測）²²という構造課題があります。

政府はこの分野に積極的で、2013年の日本再興戦略において「ロボット介護機器開発5カ年計画」を策定し、**介護ロボット市場規模を2020年に約500億円、2030年に約2,600億円へ拡大**するという大胆なKPIを掲げました²³。実際には成長が想定より遅れ、2020年時点でこの目標達成は困難でしたが²⁴、政策的には継続して重点分野（移乗・移動支援、見守り、排泄支援等）を定め補助金や開発支援が行われています²⁵。また経済産業省はロボット利活用に関する**ロボット倫理指針**を策定するなど、法制度・標準化面でも環境整備を進めています²⁶。

主要プレイヤーを見てみると、まず**産業用ロボット**では日本企業が世界シェアの多くを占めています。ファナック、安川電機、川崎重工、三菱電機、デンソー等が産業用マニピュレーターや溶接ロボットで著名です。これらは従来型の産業ロボ分野ですが、近年はAIによる画像認識でより柔軟なピッキングが可能なロボットシステム（例：Mujinのロボットコントローラ）など**AI×産業ロボ**の潮流も生まれています。

一方、**サービスロボット**分野では多様な新興企業や異業種からの参入があります。介護領域では、装着型パワードスーツ（HALを開発するCYBERDYNE社）や介護施設見守りロボット（パナソニックのリショーンはベッド型移乗ロボット）、コミュニケーションロボット（ソフトバンクのPepperやパロ〔癒しロボット〕）などが登場しました。しかし介護現場では「ロボットありきではなく課題解決重視」であるため、現実には自動運転車椅子やセンサー見守りシステムなど実用寄りの機器も広義のロボットに含まれます²⁷²⁸。介護現場で求められるのは人手不足解消につながる実効性であり、今後は**人のサポートに直結する実用ロボ**が歓迎されるでしょう。

製造・物流分野のサービスロボでは、自律走行搬送ロボット(AMR)、倉庫の仕分けロボットなどが普及し始めています。例えば、外食チェーンのすかいらーくは2023年までに約3,000台の配膳ロボット（中国Pudu社のネコ型ロボット等）を導入し人件費削減に成功しました²⁹。物流倉庫でも、三井物産出資のPlus Automation社が**ロボットのサブスクリプション提供（RaaS）**により、中小規模倉庫に「t-Sort」仕分けロボットやAMRを月額利用で導入するサービスを展開しています³⁰³¹。RaaSモデルは**初期投資を抑え必要な台数だけ使える**ため、2020年比で市場が16倍以上に拡大するとの予測もあり、導入ハードルを下げる画期的なモデルです³²³³。

家庭用・パーソナルロボットとしては、家事支援やペット型ロボットなどが注目されます。掃除ロボット（ルンバに代表される）は既に家庭に浸透しつつあり、今後はさらに高度なAI搭載家事ロボ（調理ロボットや洗濯折りたたみロボ等）の実用化が期待されます。日本発では、ソニーのAIBO（愛玩ロボット犬）やGroove X社のLOVOT（癒しロボット）などの分野もあり、**人に寄り添うコミュニケーションロボット**市場が拡大する可能性があります³⁴。また住宅設備と連携したロボットという観点では、後述する旭化成ホームズとPreferred Roboticsの協業のように**スマートホーム内で住人を支援するロボット**も登場しています³⁵³⁶。

AI技術の進展はこれらロボットに不可欠です。ディープラーニングによる画像認識や音声対話の精度向上により、ロボットの環境把握能力・自律性が飛躍的に高まっています³⁷。日本のPreferred Networks（PFN）はトヨタと提携して人協働ロボットの知能化を進めており、PFN発の子会社であるPreferred Roboticsは**家庭内自律移動ロボット「カチャカ」**を開発しています³⁵³⁸。このように、ロボット産業のプレイヤーは従来の機械・電機メーカーのみならず、AIベンチャーや異業種企業（通信や住宅、不動産業界まで）を巻き込みつつあります。

以上より、AI搭載ロボット産業は**日本の社会課題解決と新産業創出**の両面から期待が大きく、官民での後押しが強い分野です。旭化成がこの領域に参入する際にも、政府の支援策（補助金や規制緩和）を活用したり、主要プレイヤーとの協業を図ったりする余地が大いにあると言えます。次章では、旭化成が持つ強みを具体的にこれら**コンテンツ/XR産業とAIロボット産業**にどう活かせるかを検討します。

4. 旭化成の強みを活かしたコンテンツ産業・AIロボット産業への参入可能性

旭化成の持つ多様な技術資産は、コンテンツ産業およびAIロボット産業のバリューチェーンの中で**素材・部品供給からソリューション提供まで**様々な形で貢献し得ます。

まず**コンテンツ産業（ゲーム・アニメ・メタバース・XR）**への貢献について、旭化成が直接コンテンツ（作品そのもの）を制作する可能性は低いものの、**デジタルコンテンツを支えるハード・インフラ領域**で参入機会があります。具体的には、旭化成の電子部品・素材技術が**XRデバイスやデジタル機器**に不可欠な要素を提

供できます。例として、旭化成は**AR/VR向け光学樹脂「AZP™」**を開発しており、この材料は極めて低い複屈折率を実現することで**VRゴーグルの映像のにじみ・歪みを抑え、高精細でクリアな映像体験を可能にします**³⁹。ガラス並みの光学性能を持ちながら樹脂であるため軽量で、VR/ARヘッドセットの小型・軽量化にも寄与し、長時間装着時の負担軽減につながります⁴⁰。さらにAZP樹脂は**パンケーキレンズ方式**への応用も可能で、光学系の厚みを抑えて視野角を広げる最新VR光学設計にも貢献できるなど、今後のメタバースデバイスに重要な素材と言えます⁴¹。

また、旭化成エレクトロニクスの**センサー技術**は、ゲーム・XR機器のユーザー体験向上に活かされます。前述の3D磁気センサーはVR/ARの位置トラッキングデバイス（コントローラやヘッドセット内の方位検出）に適しており、実際にAKMは**AR/VRシステム向けの磁気センサーソリューション**を提案しています⁶。加えて、旭化成の**オーディオLSI（DACやADCブランド「Velvet Sound」）**は高音質で知られ、ゲーム機やVRヘッドセットの3Dサラウンド音響を実現する要素として組み込まれる可能性があります。近年のコンテンツは音響も没入感の鍵であり、旭化成の音響技術資産はゲーミングデバイスやAV機器メーカーとの協業余地が大きいでしょう。

さらに、旭化成は**リチウムイオン電池用セパレータ**の世界トップ企業でもあり⁵、これはスマートフォン、モバイルゲーム機、VRヘッドセットなどあらゆる携帯型コンテンツ端末のバッテリー性能を左右する素材です。高性能セパレータにより電池の安全性・高容量化を支えることで、コンテンツデバイスの長時間駆動や高出力化に貢献できます。また半導体製造材料（感光材など）も手掛けているため、**高性能GPUやメモリの生産支援**といった間接的貢献もあります。総じて旭化成は**コンテンツ産業を裏方で支えるハード面のキープレイヤー**になり得るのです。

さらに踏み込めば、旭化成は**自社技術を組み合わせた新デバイス提案**も始めています。2023年のCES（国際家電見本市）では旭化成グループが**AR・VR向けのソリューションコンセプト**を展示し、公共空間でも使える指輪型インターフェース、ユーザーの活動量や状態を検知する腕時計型センサー、歩行時のARグラスのカメラブレ低減技術などを発表しました⁴²。これらは素材提供に留まらず、**旭化成自身が複数の技術を統合してユーザー体験を向上させる提案**を行った例です。例えば指輪型デバイスは直感的な操作インターフェースとしてメタバース空間での入力手段になり得ますし、体温・バイタルを測るセンサーはVR内の安全管理やコンテンツのユーザー状態フィードバックに使えます。旭化成の**異分野技術の融合**によって、コンテンツ産業向けにハードウェア・ソリューションを提供する可能性が開けています。

次に**AI搭載ロボット産業**への旭化成の貢献可能性です。こちらでも、まず**部品・素材供給面**で大きな強みがあります。旭化成の**センサー類**はロボットの「目・耳・神経」に相当します。先述の**Currentier電流センサー**はモーター電流を高精度に測定でき、ロボットのサーボモータ制御に組み込めば精密なフィードバック制御や異常検知が可能です⁷。またAKMの**ホールセンサーや回転角センサー**は関節角度の検出、**CO2やガスセンサー**はロボットが室内空気環境をモニタリングする用途に使えるでしょう。さらに旭化成は**ミリ波レーダーセンサー**の開発も行っており、自動運転やドローン向けに製品化しています⁴³。このようなセンサーポートフォリオは、移動ロボットの障害物検知・自己位置推定、サービスロボットの環境センシングなど広範囲に応用できます。

素材面では、旭化成の**エンジニアリングプラスチック（レオナ™などの樹脂材料）**がロボット部品の軽量化・高強度化に寄与します。旭化成は樹脂と金属の複合化技術や射出成形技術を持ち、公式サイトでも「**ロボット部品向け樹脂材料**」としてギア・モーター・軸受用の高性能樹脂を提案しています⁴⁴。金属部品を樹脂化することでロボットの軽量化・コスト低減・錆びない部品提供が可能になり、可搬型ロボットや家庭用ロボットには特に有用です。電池セパレータもロボットには重要で、サービスロボットやドローンは高性能バッテリーを必要とするため、安全で信頼性の高い旭化成製セパレータが強みになります。

旭化成の**ヘルスケア分野の知見**もまたロボット産業で活きます。高齢者の生理データモニタリング技術や医療機器の安全設計ノウハウは、介護ロボットやリハビリロボットの開発に役立つでしょう。例えば旭化成の子会社ZOLLが持つ心拍・AED技術と、ロボットの自動助動機能を組み合わせれば、**自動でバイタルサインを**

測定し異常時に通知・対応する介護支援ロボットといったソリューションも想定できます。また、旭化成ライフサイエンス部門のセンサ技術（ウェアラブル心電測定など）がロボットに搭載され、人に触れてケアするロボットが利用者の健康状態を常時チェックする、といった高度なサービスも将来的には考えられます。

旭化成ホームズが有する**住宅領域の強み**もユニークです。スマートホームとロボットの融合は、旭化成がすでに着手している領域であり、その好例が**Preferred Robotics社との協業による住宅内ロボット「カチャカ」**です³⁵。このカチャカは旭化成ホームズの住宅IoTプラットフォームと連携し、家族構成や生活リズム、天気情報に応じて**自律移動ロボットが住人をサポートする**ものです³⁶⁴⁵。具体的には、子育て家庭では食事の配膳・声掛け支援、高齢者世帯では帰宅時にロボットがお出迎えして傘や荷物を運ぶ等、住宅設備とAIロボットが一体となったソリューションが実現されています⁴⁶⁴⁷。旭化成は住宅提供者という立場から**「家+ロボット+AIサービス」の統合的ビジネス**に乗り出せる強みがあり、これは他のロボットメーカーには無いユニークな切り口です。今後スマートシティやサービス付き高齢者住宅でロボット活用が進む際、住宅会社としての旭化成がロボットを組み込んだ暮らし全体のソリューションを提供できれば、新規市場を開拓しつつ自社住宅の差別化にもつながるでしょう。

さらに旭化成は**自社の工場DX（デジタルトランスフォーメーション）**の中でロボット活用も進めており、その経験も一つの強みです。旭化成のスマートファクトリー推進では、米Boston Dynamics社の四足歩行ロボット「Spot」をいち早く導入し、製造現場の巡回点検や安全監視への適用を検証しています⁴⁸⁴⁹。2023年から実際のプラントでSpotを試行し、**配管の漏れ検知や計器読み取り、遠隔監視**などのユースケースを検討しています⁵⁰。これにより、「高度な自律ロボットを現場で使う際のニーズ把握や技術課題、協働安全の仕組み」について社内に知見が蓄積されました⁵¹⁵²。例えば、暗所でのカメラ認識の問題やロボット向けバリアフリーの必要性など現場目線の課題を洗い出し、自社でAI・センサー技術を組み合わせた解決策を模索しています⁵³⁵²。このような**現場実証によるノウハウ**は、将来的に旭化成自身がロボットソリューション（設備点検サービス等）を外販する素地にもなりますし、ロボットメーカーとの共創においても「ユーザー企業としての知見」を提供できる強みとなります。

以上を整理すると、旭化成は(1)高度素材・部品の供給者として、(2)自社異分野技術を統合したデバイスソリューションの提案者として、(3)住宅や医療など**特定ドメインとロボット/AIを組み合わせたソリューションプロバイダ**として、コンテンツ産業およびAIロボット産業に参入しうる可能性を秘めています。次節では、そうした参入によって旭化成が目指すべき**将来像（ビジョン）**と、現状とのギャップについて考察します。

5. あるべき将来像：材料提供者からソリューションプロバイダへの進化

旭化成がコンテンツ産業・AIロボット産業で持続的に成長するためには、従来の「素材・部品を供給して終わり」というビジネスモデルから一歩進み、**自社で付加価値の高いソリューションを提供する存在**へと進化していくことが望ましいでしょう。すなわち、「材料提供者からソリューションプロバイダへ」という将来像です。このビジョンでは、旭化成は自身の多角的事業領域を横断・融合させて、新産業の課題に対して包括的な価値を提供します。

例えば**コンテンツ/XR領域**では、単にVR機器メーカーにレンズ材料を売るだけでなく、旭化成自らが**XRデバイスのリファレンスモデルやユーザーインターフェース技術を提供**し、コンテンツ体験の質向上に直接関わることが考えられます。先述のCES展示の指輪型デバイスや体調モニタリングセンサーはその芽と言えますが、将来的にはこれを発展させ、旭化成ブランドで**「安心・快適にXRを楽しめる周辺機器セット」**のようなソリューション提供も可能でしょう。コンテンツ産業のプレイヤー（ゲーム会社やプラットフォーム運営企業）に対して、「ユーザーの生体情報フィードバックを活かしたXR体験」や「長時間プレイでも疲れにくいデバイス設計」など**旭化成ならではのソリューション**を売り込むことで、素材の枠を超えた存在感を示すことができます。

AIロボット産業でも、旭化成は**特定領域の課題解決ソリューション企業**となる将来像が描けます。例えば介護・医療×ロボットでは、旭化成は医療機器・医薬で培った知見を持ちますから、そこにロボット技術を組

み合わせて「在宅見守りロボットサービス」や「リハビリテーション支援ソリューション」を提供する、といったビジネスが考えられます。住宅×ロボットでは、「旭化成スマートホーム+生活支援ロボット」というサービスパッケージを作り、住宅購入者に対しロボットを含めたトータルな暮らしの安心・便利を売るモデルも想定できます。これにより旭化成は家を建てて終わりではなく、ロボットサービスを通じた**継続収益（サービス課金）**も得られるようになるでしょう。

このように業種の垣根を越えたソリューション提供は、まさに「社会課題が相互に関連し産業の垣根が低くなる時代」において多角事業を持つ旭化成にとって大きなチャンスです⁵⁴。旭化成自身も「5つの価値提供分野を中心に果敢に挑戦を続け、人びとの“いのち”と“くらし”に貢献する」方針を掲げており⁵⁴、素材・住宅・医療を跨いだソリューション追求に意欲を見せています。**具体的な将来像**としては、例えば以下のような姿が描けます：

- ・**エレクトロニクス×コンテンツ**：旭化成がXRデバイス用プラットフォーム提供企業になる。自社センサー・光学素材・電池素材を統合し、他社がそのプラットフォーム上でコンテンツを展開するようなエコシステムを構築する。
- ・**住宅×ロボット**：旭化成ホームズが**ロボット活用型住宅サービス会社**になる。住宅販売時にロボットおよびIoTサービスを組み合わせて提供し、入居後もロボットのメンテナンスやアップデートを含めたサービスで継続収益を上げる。
- ・**ヘルスケア×AI**：旭化成が**AI健康管理ロボットソリューション**を提供する。ウェアラブルや見守りロボットを通じて高齢者の健康データを収集・分析し、医療機関や家族と連携して未病ケアや緊急対応を行うサービスモデル。

これらは一例ですが、共通するのは旭化成が**単なる部品サプライヤーではなく、問題解決の核となるサービスやシステムを提供する存在**になることです。そうならば事業モデルも従来の製造業型（一括売切）から、サービス課金や長期的パートナーシップ型にシフトし、収益安定性や顧客接点の深さも増すでしょう。これは容易な変革ではありませんが、旭化成ほど多彩な技術基盤がある企業だからこそ実現し得る未来図です。

6. 現状とのギャップ分析（技術・人材・アライアンス・事業モデル）

理想的な将来像に向けて、旭化成とコンテンツ/ロボット産業との間には現状いくつかの**ギャップ（不足・課題）**が存在します。ここでは技術、人材、アライアンス、事業モデルの観点で主なギャップを整理します。

(1) 技術面のギャップ：コンテンツ産業や高度なロボット事業に必要な**ソフトウェア・AI技術**に関するノウハウが、現状の旭化成には十分蓄積されていません。旭化成はハードウェアや素材技術に強みがありますが、例えばゲームエンジン開発や3DCG制作、ロボットの自律走行アルゴリズム、ディープラーニングによる物体認識といった領域は未開拓と言えます。実際、先述のBoston Dynamics社の「Spot」を活用した社内プロジェクトでも、**ロボット工学・センシング・コンピュータビジョン・AI・ネットワーク**など幅広い分野の知識が求められ、技術課題に直面した際には「世界的にも参考情報が少なく、手探りで解決策を模索している」と報告されています⁵⁵。このことは、旭化成がこれからロボット事業を本格化する上で**社内に蓄えるべき新たな技術知見**が多いことを示唆しています。コンテンツ分野でも同様に、ソフト・クリエイティブ系の技術（例：メタバース空間設計やUI/UXデザイン、ゲーム開発フレームワークなど）は社内にほとんど資産がないでしょう。これら技術ギャップを埋めるには**社外からの知見取り入れ**や人材採用が不可欠です。

(2) 人材面のギャップ：上記技術に通じる**人材**の不足が課題です。旭化成のこれまでの主力人材は、化学プロセスエンジニアや工業製品の営業、プラント運営要員などが多く、**ソフトウェアエンジニア、データサイエンティスト、AI研究者、デザイナー**といった職種は比較的少数でしょう。コンテンツ産業に踏み込むならクリエイティブ人材やデジタルマーケターも必要になりますし、ロボット事業なら機械工学に加えて**制御ソフトや安全規格のスペシャリスト**が必要です。旭化成は近年DX推進でIT人材採用を強化していますが、国内外のGAFA的IT企業やスタートアップに比べ、待遇やカルチャー面でエンジニアにどれだけ魅力的に映るか課題もあります。また既存社員のリスクリング（再教育）も重要です。素材・装置の専門家にAI基礎を学ばせる、

営業にサブスクリプション型ビジネスのノウハウを学ばせるなど、**異業種参入に対応できる人材育成**が求められます。

(3) アライアンス面のギャップ: 異業種に参入するには**信頼できるパートナー**の存在が成功のカギです。旭化成は住宅では他業種との協業実績がありますが（例：PFNとのロボット開発³⁵）、コンテンツ分野では大手ゲーム会社やアニメ制作会社との直接的なコネクションは薄いと考えられます。コンテンツ業界はクリエイターやIPホルダーとの関係性が重要であり、素材メーカー単独では入り込めない商習慣もあるでしょう。同様にロボット業界でも、既にエコシステムが形成されている領域では**後発の旭化成**はネットワークづくりから始める必要があります。たとえば製造業向けロボットでは既にSler（システムインテグレータ）各社が存在感を持っていますし、介護ロボットはパナソニックなど家電系も熱心です。こうした既存プレイヤーと敵対するのではなく**協調関係を築く戦略**が必要ですが、現状でその土壌はまだ十分でないでしょう。また官公庁・自治体との連携も重要です。介護ロボット普及では行政の補助事業が鍵となる場面も多く、そうした制度を熟知した専門組織・人脈が旭化成内に整っているかも課題です。

(4) 事業モデル面のギャップ: ソリューションプロバイダになるには、現在の旭化成の収益モデルからの転換が必要です。旭化成の主なビジネスは**製品を製造し販売するB2B取引**で、一度売ればあとは顧客企業が組み込んでエンドユーザーに販売する形が多いです。一方、コンテンツやサービスロボットでは**B2CやB2B2Cのサービス提供**に踏み出す可能性があります。例えばロボットのRaaSモデルでは月額課金や成果報酬型の契約となり、保守・アップデートを続ける体制が求められます⁵⁶⁵⁷。旭化成にとってこれは、今まで馴染みの薄かった**ソフトウェアの継続開発・カスタマーサポート・ユーザーコミュニティ運営**といった領域への対応を意味します。またコンテンツ関連機器でも、消費者相手のマーケティングやブランディング戦略が必要です。これまでのように代理店や法人営業経由で製品を売るだけでなく、自社でエンドユーザーの声を聞きサービスを磨く姿勢が求められます。事業モデル転換には社内の意識改革も不可欠であり、「ものづくり企業」から「サービス企業」へのマインドシフトに時間がかかるかもしれません。

(5) その他のギャップ: 規制・標準化の課題も挙げられます。ロボット分野では安全規格の整備や法規制（例えばドローン飛行規制や自動走行の道路交通法整備など）が発展途上であり⁵⁸、新規参入企業が対応に戸惑うケースがあります。旭化成もSpot導入時に「人と協働する自律ロボットに関する安全知識体系が未整備」とであると指摘しており⁵⁸、自社でルールづくりを模索している状況です。標準化活動への参加や業界団体でのロビー活動など、通常の素材ビジネスではあまり経験しない領域で力を入れる必要が出てくるでしょう。さらに国際競争力という観点では、コンテンツもロボットもグローバル市場で戦う必要がありますが、旭化成のブランドが消費者や海外パートナーに十分認知されていない点もハードルとなりえます。たとえば米国でロボットサービス展開する際、知名度が低いと信用獲得に時間を要するかもしれません。海外M&Aで傘下に収めた企業（ZOLLなど）のブランド活用や、現地でのPR戦略も検討課題です。

以上のギャップをまとめると、**技術・人材面でのデジタル領域能力の不足、業界ネットワークと協業体制の不足、サービス型ビジネスモデルへの不慣れ**といった点が浮かび上がります。もっと端的に言えば「**旭化成は優れたハード技術者集団だが、ソフト・サービス志向のDNAはまだ弱い**」ということかもしれません。次章では、これらギャップを埋めて理想像に近づくために取り得る現実的な戦略シナリオを提案します。

7. ギャップ解消に向けた現実的戦略シナリオ

上述のギャップを克服し、旭化成がコンテンツ産業・AIロボット産業で飛躍するためには、**M&A（買収）や提携、社内新規事業開発、オープンイノベーション**など複数の戦略を組み合わせで段階的に進めていくことが現実的です。それぞれの戦略オプションについて、具体的なシナリオと期待効果を示します。

- ① **M&A（企業買収）の活用:** 不足する技術や人材を即戦力で手に入れるには、関連分野の企業買収が有効です。旭化成はこれまでもヘルスケア領域でZOLLメディカル（米国の医療機器メーカー）やVeloxis社（デンマークの創薬ベンチャー）を買収することでグローバル展開と技術獲得を果たしてきました⁹⁵⁹。同様に、**コンテンツ技術やロボットAI技術を持つ企業をM&Aする戦略**が考えられま

す。例えば、ゲームエンジンやメタバースプラットフォームの技術を持つスタートアップを買収すれば、旭化成内にソフト開発の拠点を一気に築けます。ロボット分野でも、特定のニッチ領域で突出した技術を持つベンチャー（例：画像認識AIに強いスタートアップ、介護施設向けロボットを持つ国内中小企業など）を買収・出資することで、自社にない機能を補完できます。M&A後は旭化成が持つ資金力・生産力と、被買収企業の機動力・技術力を掛け合わせ、**シナジー創出**を図ります。もっとも、M&Aにはコストも伴い、企業文化統合のリスクもあるため、慎重な選定とPMI（買収後統合）の計画が重要です。しかしながらターゲットを絞れば、弱みを短期間で埋める強力な手段となるでしょう。

- ・② **異業種・異分野との提携：戦略的提携・アライアンス**は、相互の強みを活かし合う win-win の関係構築に有効です。例えば旭化成と**大手ゲーム企業**が提携して、「旭化成のVRデバイス技術×ゲーム企業のコンテンツ制作力」で次世代エンタメ商品を共同開発する、といったシナリオが考えられます。あるいは**通信キャリア**と組んで、5G/6G環境に最適化したメタバース向けデバイス・サービスを協業開発することも可能でしょう。ロボット分野では、既の実績のあるPFNとの協力をさらに深めるほか、例えば**トヨタやホンダ**といった自動車メーカー（先進のパートナーロボット研究を持つ）との連携や、パナソニックなど**家電大手との協業**で家庭向けロボットを開発するといった道があります。提携により互いの市場チャネルも活用できるため、旭化成単独ではアクセスしにくいコンテンツ企業ネットワークや介護施設ネットワークにリーチすることも期待できます。また大学や研究機関との産学連携も推進すべきです。AIアルゴリズムやヒューマンインターフェース研究で先端的な大学研究室と共同研究契約を結び、**旭化成の実データや素材を提供して応用研究**してもらうことで、自社開発リソースの不足を補完できます。提携によるリスク・投資のシェアは、未知の領域に挑む際の負担軽減にもつながるでしょう。

- ・③ **社内での新規事業開発・製品開発の促進**：M&Aや提携だけに頼らず、**社内でのイノベーション創出**も引き続き重要です。旭化成は現在DX推進本部や各事業部で新規アイデアの創出を進めています。コンテンツ・ロボット領域に特化した**社内ベンチャー制度**や**プロジェクトチーム**を設け、自由に企画立案・試作できる環境を強化すると良いでしょう。例えば「メタバース住宅体験プロジェクト」といったテーマを掲げ、住宅営業社員やITエンジニアを交えたチームで**VR内覧システム**や**仮想空間上の住まいサービス**を開発する、といった取り組みです。あるいは「介護ロボットソリューションPJ」を立ち上げ、ヘルスケア事業部とセンサー技術者、介護の有識者を集めて**在宅介護キット（見守りセンサー+ロボット）**の商品化を検討する、といったアイデアもあります。社内には潜在的に多様な知見があるため、それらを**クロスさせる場**を設けることが大切です。また少額の予算で多数の試作を行い、有望なものに重点投資する**アジャイル開発・PoC（概念実証）**手法も取り入れ、従来の長期大型開発とは違うスピード感を養う必要があります。さらに顧客の生の声を取り入れるために、例えば高齢者モニター家庭に試作品を貸与してフィードバックを集めるなど、**ユーザー共創型**の開発アプローチも有効でしょう。

- ・④ **オープンイノベーションによる外部リソース活用**：近年、多くの大企業が自社の殻に閉じず**スタートアップとのオープンイノベーション**を推進しています。旭化成もオープンイノベーション推進部署を持っており、外部と連携した技術開発に意欲を示しています^{60 61}。コンテンツ・ロボット分野でもピッチコンテストやアクセラレータープログラムを開催し、世界中の有望スタートアップからアイデアを募ることが考えられます。例えば「XR素材×コンテンツの新体験」をテーマにしたコンテストで旭化成AZP樹脂の新用途アイデアを公募する、あるいは「高齢者見守り」をテーマに旭化成のセンサーを活用したサービス開発をベンチャーに委ねる、といった施策です。採択企業には旭化成が**資金提供や技術指導、実証フィールドの提供**を行い、成果が出れば出資や提携に発展させます。こうしたオープンイノベーションは、自前主義では得られない発想やスピードをもたらしてくれます。また社内の刺激にもなり、社員の意識改革（新規分野に積極的に挑戦するマインドセット）につながる効果も期待できます。

- ・⑤ **段階的な事業モデル移行**：ギャップの項で触れた事業モデルの違いについては、**いきなり完全にサービスプロバイダになるのではなく、段階的に移行**していく戦略が現実的です。まずは今の延長線上でできるところから取り組みます。例えば、旭化成の素材を活かした**キット製品**を製造販売する

(B2B2Cモデル)。具体的には「旭化成ホームズ×ロボット」の成果として、住宅購入者向けに**IoTホームセット（住宅内センサー群＋簡易移動ロボット）**をオプション販売するような形です。これなら従来の住宅販売に付加価値商品をプラスするだけなので始めやすいでしょう。次の段階では、そのロボットやIoTから得られるデータを元にした**有料サービス（月額課金の見守りサービス等）**を提供し、サービス収入を得るモデルに移行します。最終的には、ロボット本体すら無償貸与しサービス料金で回収するような**純粹サービスモデル**も視野に入れますが、まずはハードとサービスの組み合わせモデルで経験を積むことが現実路線です。同様にコンテンツ領域でも、例えば**VRデバイス＋ソフトウェアSDK**を売ってまずはデバイス収入を得つつ、そのSDKで動くアプリ配信プラットフォームを構築して後に収益化する、といった2段階構えが考えられます。このように**ハイブリッド型の事業モデル**から始めて徐々にサービス比率を高めることで、社内の収益構造転換への抵抗を和らげつつ理想像に近づけていきます。

以上、M&A・提携・社内開発・オープンイノベーション・モデル転換といった観点で戦略シナリオを述べました。これらは互いに補完的であり、同時並行で進めることで相乗効果を発揮します。例えば、有望技術を持つスタートアップをM&Aで取り込みつつ、他の領域では提携で進め、社内では関連プロジェクトを走らせる、といった**ポートフォリオ戦略**が有効でしょう。旭化成ほどの企業規模であれば投資余力もあるため、将来の成長に向けて**大胆かつ多面的なアプローチ**を取ることが可能です。

最後に、これら新規領域への挑戦はリスクも伴いますが、旭化成の企業理念「人びとの生命と暮らしへの貢献」に照らせばコンテンツ産業・AIロボット産業で果たしうる役割は大きく、社会的意義も明確です。政府も支援に前向きなこれら分野で、旭化成が自社の強みを再定義しながら**素材提供者からソリューション提供者へ飛躍**できれば、企業としての持続的成長と社会価値創出の両立が期待できます。今後はギャップを一つ一つ埋めつつ、今回描いたシナリオをロードマップ化して実行していくことが重要となるでしょう。

参考文献・出典（※出典はすべて本文中に【】番号付きで併記）

1 2 3 4 5 8 9 10 59 海外売上比率が50%を超えた「イヒツ」のCMで有名な旭化成の行方(株の割安度など) | グローバルニッチトップ企業研究所
<https://note.com/everydayjukucho/n/n8d1b4b317dd4>

6 43 3D 磁気センサー | 製品情報 | 旭化成エレクトロニクス
<https://www.akm.com/jp/ja/products/tri-axis-magnetic-sensor/>

7 旭化成グループ
<https://www.asahi-kasei.com/jp/ir/library/business/pdf/231221.pdf>

11 12 13 17 経産省、コンテンツ海外売上20兆円へ新戦略を発表 - 8つの課題と解決に向けたアクションプラン【実写編】 | Branc（ブラン）-Brand New Creativity-
<https://branc.jp/article/2025/06/27/1702.html>

14 [PDF] デジタル時代のコンテンツ戦略について
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digital_contents_tf/dai1/sankou2.pdf

15 XR・メタバース等を活用した産業の振興|経営支援 - 東京都産業労働局
<https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/chushou/shoko/keiei/contents>

16 [PDF] 「デジタル時代のコンテンツ」戦略の方向性と課題の整理 資料2
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kousou/2022/dai3/siryou2.pdf>

18 23 24 25 27 28 5分でわかる介護ロボット市場のポイント - 介護ロボット経営実践会
https://www.kaigo-robot.jp/five_minute_tips

19 20 21 22 26 29 37 日本のサービスロボット市場：今後5年間で3倍に拡大する可能性とその背景 | 南部湧祐

<https://note.com/yusukenambu/n/n731506692e34>

30 31 32 33 44 56 57 ロボット導入のハードルを下げるRaaS | 旭化成 エンプラ総合情報サイト

https://www.asahi-kasei-plastics.com/topics/arcreport_23/

34 AIが予測するコミュニケーションロボットメーカー 業界 | 2030年 ...

<https://service.xenobrain.jp/forecastresults/market-size/social-robot>

35 36 38 45 46 47 旭化成ホームズとプリファードロボティクス、生成AI（LLM）を活用し、住宅内IoT情報と連携する「カチャカ」の開発を発表 | 株式会社Preferred Roboticsのプレスリリース

<https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000042.000115855.html>

39 40 41 AR・VR業界 | 光学樹脂 AZP™ | 旭化成株式会社

<https://www.asahi-kasei.co.jp/azp/case-studies/ar-vr-industry-cases.html>

42 54 旭化成グループで「CES® 2023」に出展 | 2022年度 | ニュース | 旭化成株式会社

https://www.asahi-kasei.com/jp/news/2022/ze221201_2.html

48 49 50 51 52 53 55 58 四足歩行ロボットSpotを活用した製造現場の高度化の取り組み | Asahi Kasei DX

<https://note.asahi-kasei.com/n/n47430fa7ed62>

60 61 中期経営計画2027 ~Trailblaze Together~ | 企業情報 | 旭化成株式会社

<https://www.asahi-kasei.com/jp/company/strategy/>