

対象読者：経営層・R&D戦略・知財法務部門
向けブリーフィング

巨星動く。 三井化学「AI Materials Foundry」 参画の深層と構造的課題

グローバル材料基盤モデルへのシフトがもたらす知財・データ・
経済安全保障上のパラダイムシフトと実務的示唆

パラダイムシフトの幕開け：単なるツール導入ではない

【事実関係 (Fact)】

日付: 2026年7月28日

動向: 三井化学、CuspAI主導の「AI Materials Foundry」に創設メンバーとして参画。

規模: 45社超の参加、累計調達6.5億ドル超（評価額約26億ドル）。

主要な参加日本企業: 富士フイルム、レゾナック、JSR、ソフトバンク、東京エレクトロン、日立ハイテク、島津製作所。

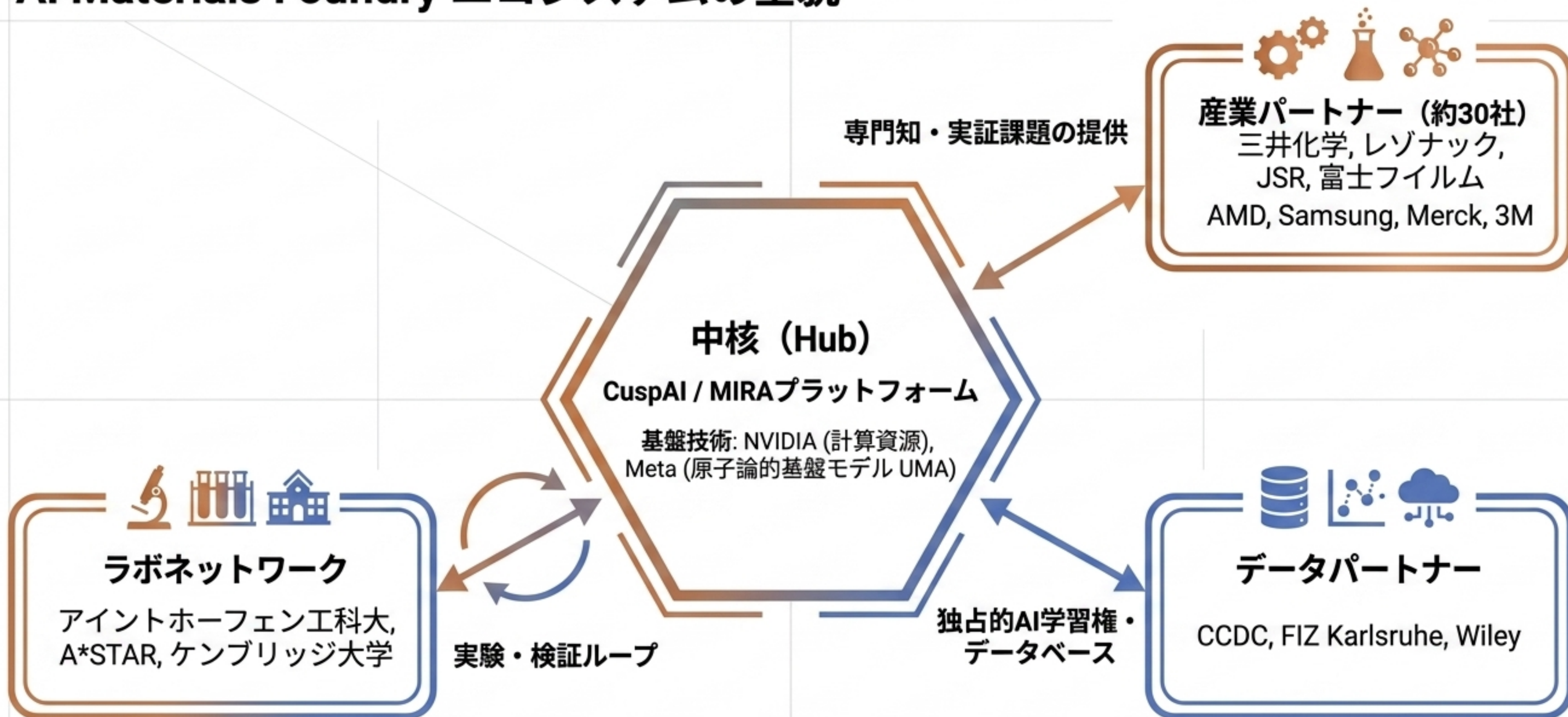
【戦略的インサイト (Analysis)】



これは三井化学の「VISION 2030」の延長線にある戦略的布石。自社内のマテリアルズ・インフォマティクス (MI) から、「グローバル共創・材料基盤モデル」への一段引き上げを意味する。

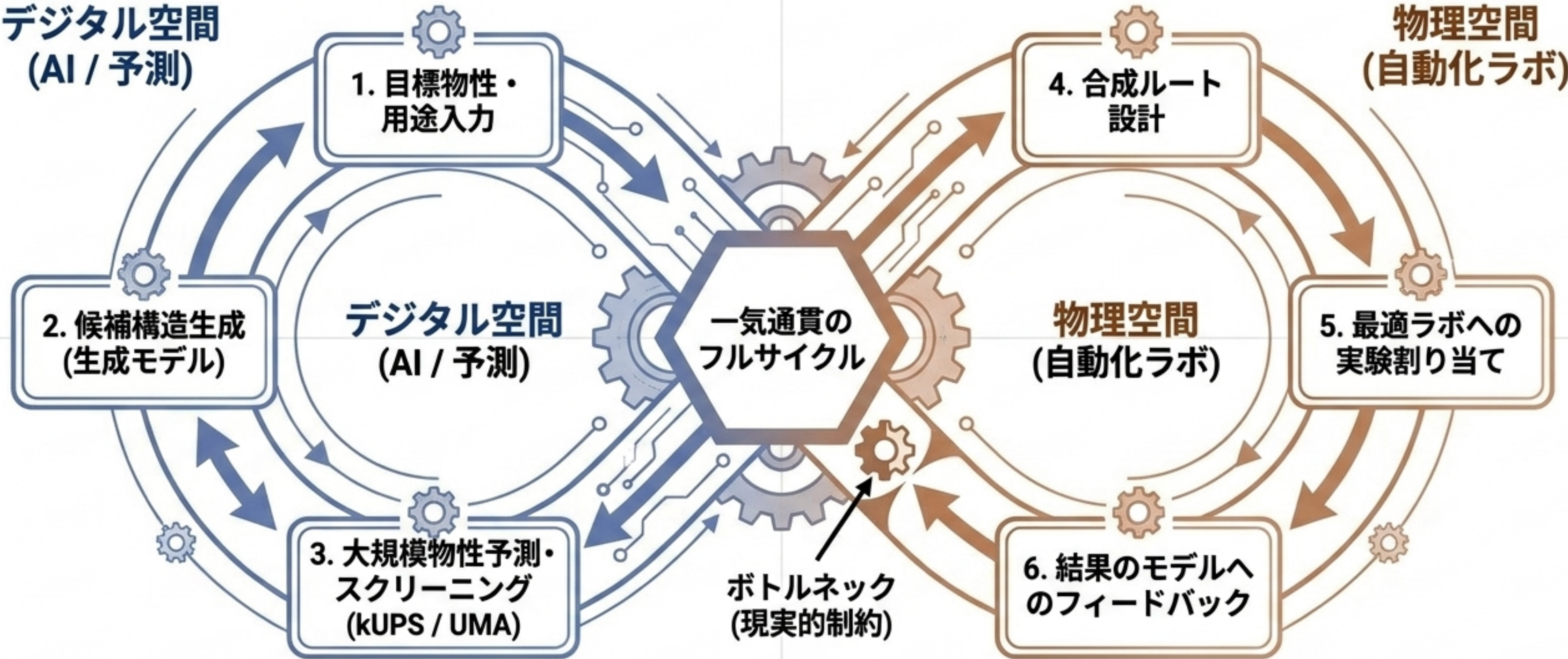
主戦場は「半導体材料」と「希少金属代替」。日本の素材・半導体クラスターが横並びで参画し始めた歴史的転換点である。

AI Materials Foundry エコシステムの全貌



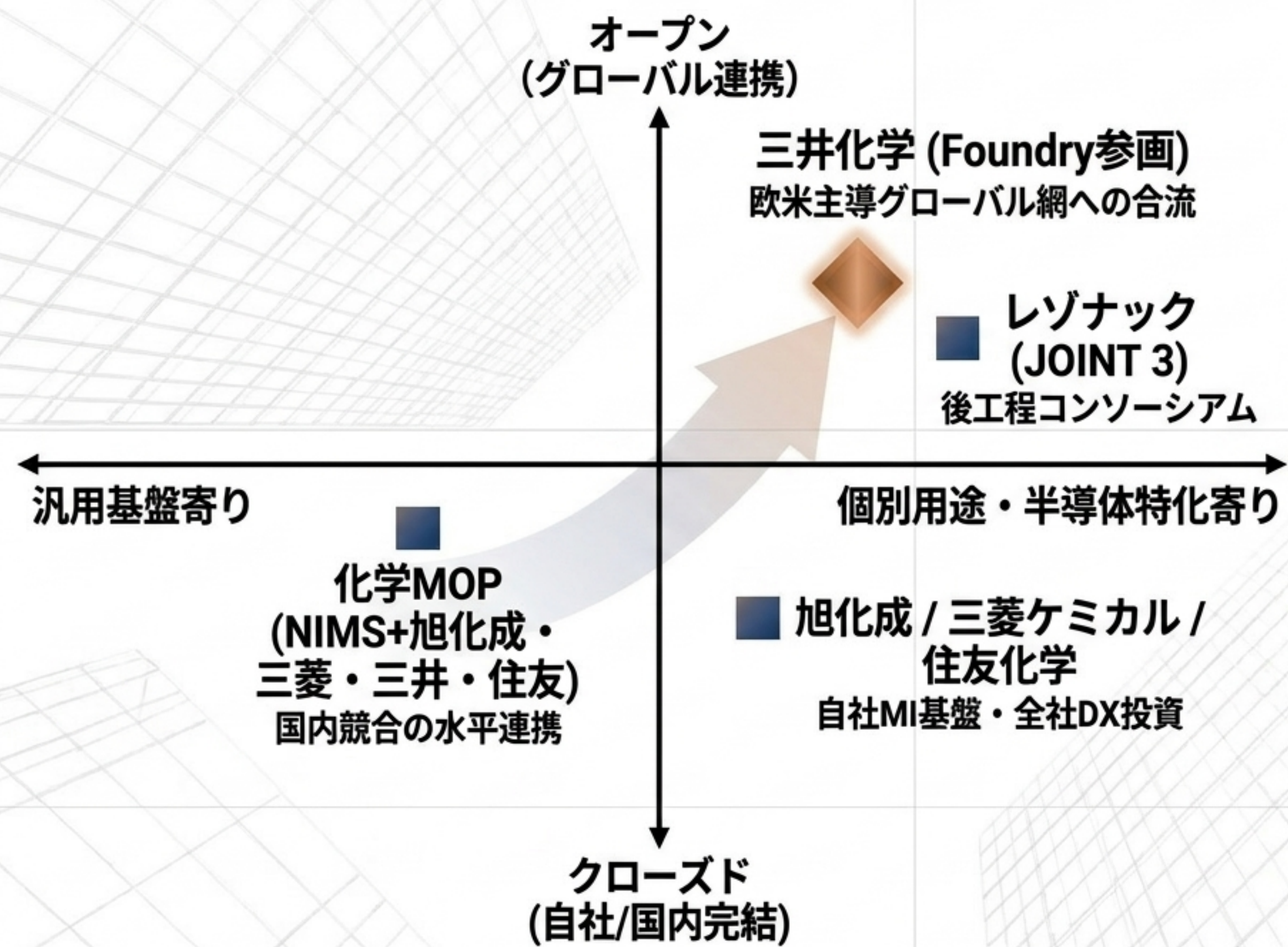
【構造的示唆】 欧米スタートアップとメガテックが「頭脳（モデルと計算）」を握り、各国の産業・大学が「手足（データと実験）」を提供する巨大なプラットフォーム構造。

MIRAプラットフォーム：デジタルと物理の統合ループ



【実績主張】 従来数年を要した材料探索工程を、AIと自動化ラボの直結により「6ヶ月」に短縮 (Kemira社事例)。

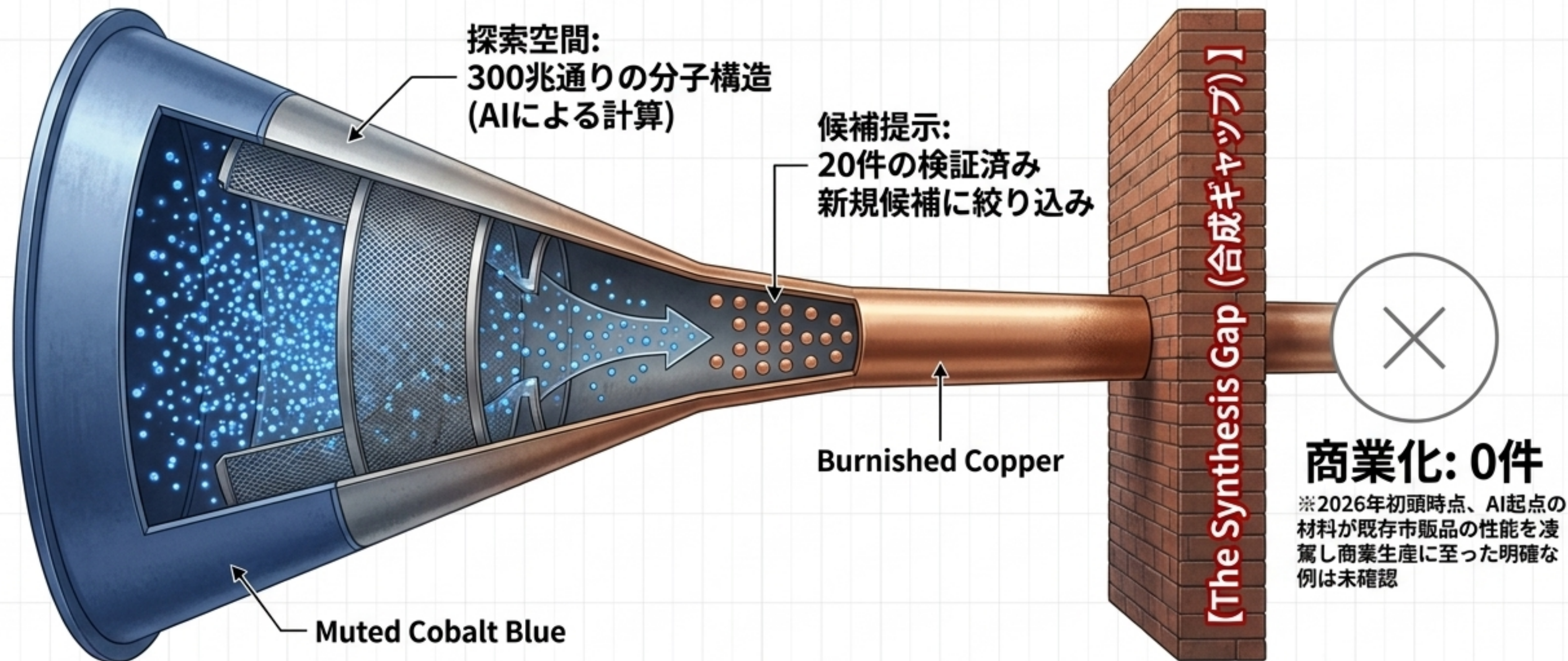
国内化学メーカーのMI戦略ポジショニング



【インサイト】

- 日本勢の主流であった「国内協調・自社MI」から、欧米主導の「グローバル基盤モデル網」へのシフトが鮮明に。
- 単独の自社開発では到達できない計算資源とデータエコシステムへのアクセスが、半導体材料開発における新たな必須条件となりつつある。

華々しい主張の裏にある厳しい現実：「合成ギャップ」



【分析】 AIの性能主張はあくまで自己申告に基づく。AIによる生成結果（計算）と、実際の物理的合成・性能実証の間には依然として巨大な壁が存在する。物理的リアリティの担保が今後の最大の課題である。

最大の論点：データガバナンスと知財の「構造的矛盾」

保護 (Protection)

「参加企業ごとの
専用インスタンスによる
機密保護」



矛盾：参加企業のデータを厳密に保護しながら、どうやってFoundry全体の基盤モデルを賢くするのか？

活用 (Exploitation)

「検証結果の蓄積による
データ優位性の拡大」

不透明なブラックボックス
(契約・知財帰属)

- ・ フォアグラウンドIP (AI生成の新素材) の所有権配分が非公表
- ・ バックグラウンドIP (自社実験データ) の学習利用における匿名化条件が不明
- ・ 成果還元のインセンティブ設計が完全にブラックボックス

グローバル法務リスク：AI関与発明の発明者性

	米国 (USPTO)	日本 (特許庁/最高裁)	欧州 (EPO/独連邦通常裁)
AI単独の発明者適格性	✖ (2025年新基準で明確化)	✖ (2026年3月最高裁確定)	✖ (EPO却下済)
人間の着想 (Conception) の要否	○ (必須)	○ (必須)	○ (必須)

【実務上の絶対条件：グローバルでの法解釈の収斂】

- 日米欧すべてで「AIは道具に過ぎず、発明者は自然人に限る」ことが法的に確定した。プラットフォーム任せの自動生成では特許化できない。
- 各請求項に対応する「人間の認知的寄与（入力を選択、出力の選別・修正）」を証跡化しバージョン管理する運用が、競争力の源泉となる。

経済安全保障リスク：「みなし輸出」とデータ越境

みなし輸出規制（2022年～）

国内であっても、特定類型該当者への機微技術提供は外為法の管理対象

半導体分野の輸出管理（2023年～）

Foundryの主戦場である半導体関連の先端材料・技術は管理強化対象

限定提供データ/営業秘密（2024年～）

改正不正競争防止法によるビッグデータの保護と越境移転規律

CuspAI

【コンプライアンス上の示唆】

多国籍なコンソーシアム内でのデータ共有は、単なる共同研究を超えたリスクを伴う。技術提供が「みなし輸出」に該当しないかの該当判定と、米国EAR（直接製品規則）の域外適用リスクの事前評価が不可欠である。

実践的防衛戦略：グローバルAI網に参画するための4つのシールド



エコシステムへの参加は必須命題。しかし、無防備なデータ拠出は競争力の喪失を招く。
これら4つの防衛壁を実務レベルで実装することが参画の前提条件となる。

追従すべきか？判断のティッピング・ポイント（閾値）

Threshold 1: 契約・ルールの透明化

CuspAIが知財・データ利用の標準契約を公開し、一方的な「囲い込み」の懸念が払拭されたタイミング

Threshold 2: 「合成ギャップ」の突破

Foundry経由で生成されたAI材料が、実際に市販材料の性能を凌駕し、商業化された明確な事例が出たタイミング

Threshold 3: 法制度の変動

日米欧におけるAI発明者性の判例・立法に新たな動きがあり、出願戦略の前提要件が変わったタイミング

【最終示唆 (Final Insight)】

質の高い「自社実験データ」こそが最大の交渉力であり資産である。
何をグローバルFoundryに拠出し、何を自社内に囲い込むか。データ・ガバナンスの境界線を自ら引くことこそが、AI時代における素材メーカーの真の生存戦略となる。