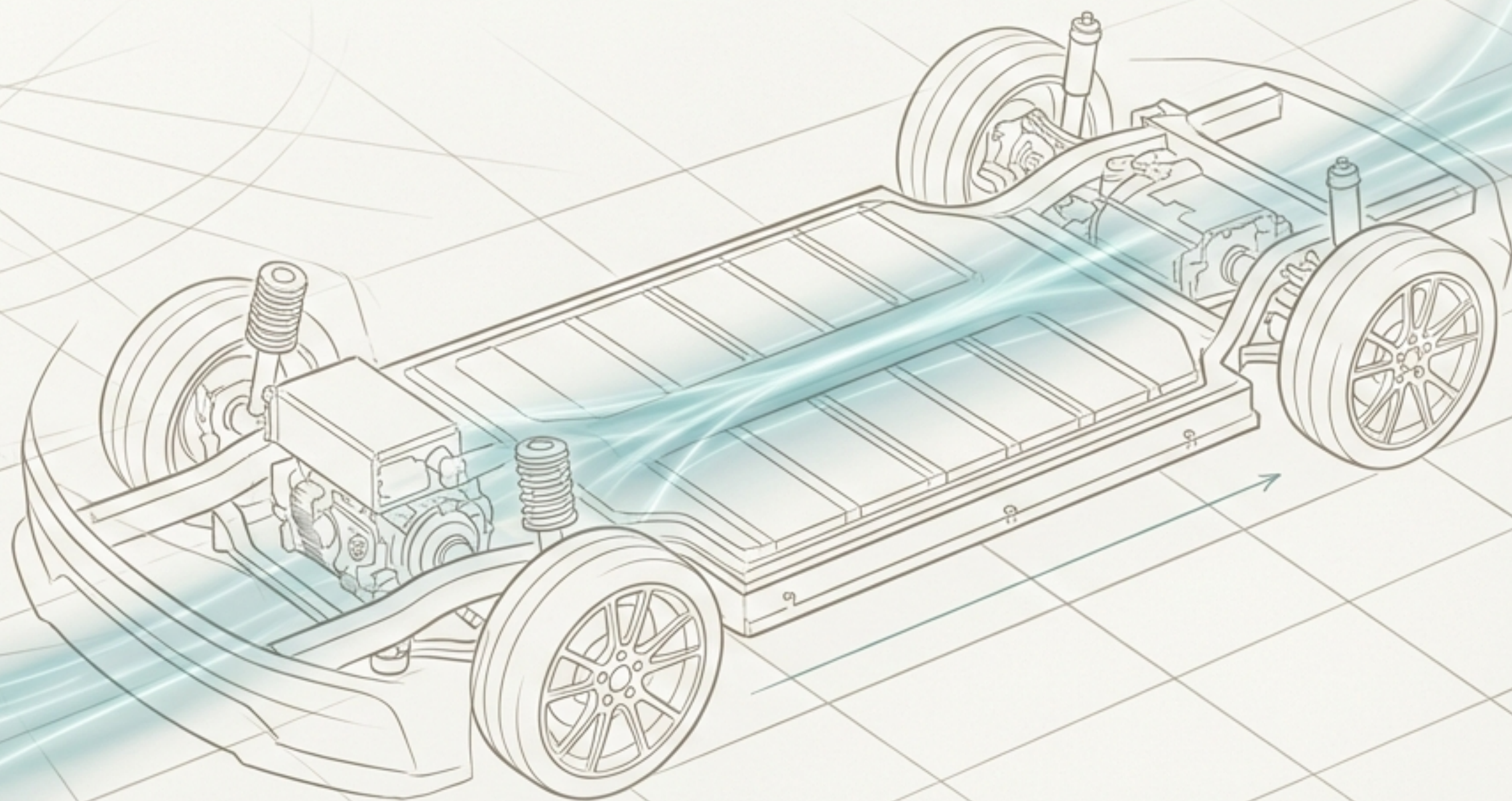


自動車革命の航海図

ソフトウェア・デファインド時代における持続的成長への戦略的ブループリント



自動車業界は100年に一度の構造変革に直面している

従来のハードウェア中心のビジネスモデルは終焉を迎え、持続的成長は3つの絡み合う力によって定義される新たなモデルの習熟にかかっている。本レポートは、この革命を勝ち抜くための航海図を提示する。

3つの主要な洞察

- 1** ソフトウェアへの移行は不可避だが、収益化に課題: OTAマネタイゼーション市場は年率24%で成長するが、機能サブスクリプションへの消費者支払意欲は86%から68%へ急落。期待と現実のギャップは深刻化している。
- 2** EVサプライチェーンは新たな地政学的戦場: 価値はバッテリー原材料と、それを垂直統合で支配するプレイヤーへ移行。半導体と重要鉱物の確保は企業の存続を左右する。
- 3** 生成AIは決定的な能力増幅器: ソフトウェア開発、AD、顧客体験において、先進企業と追随企業の間に決定的なパフォーマンス格差を生み出す。

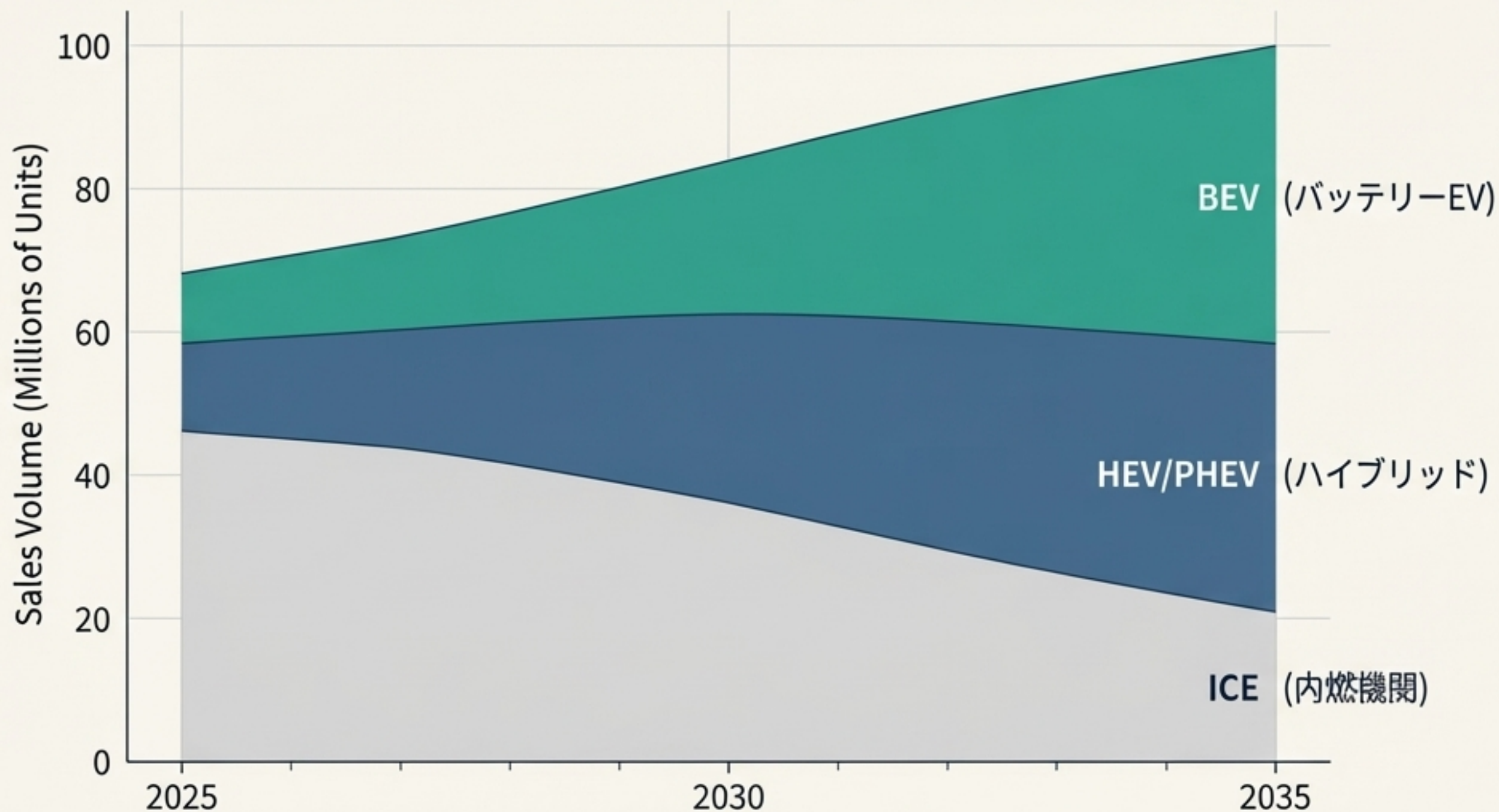
3つの中核的インペラティブ

- 1** ソフトウェア・デファインド・バリュー・スタックの習熟: 価値主導のマネタイゼーションモデルを開発する。
- 2** レジリエントなサプライチェーンの構築: バッテリー、半導体、ソフトウェアの「内製・購入・提携」を戦略的に決定する。
- 3** 「AIファースト」なオペレーティングモデルの導入: 全社的にAIを活用し、イノベーションを加速させる。

市場の全体像は、パワートレインの地殻変動を覆い隠している

世界の自動車市場の成長は年率3.15%~3.6%と緩やかだが、その内部では内燃機関（ICE）から電動化への劇的なシフトが進行中である。特に欧米市場ではBEVの普及が減速し、ハイブリッド車（HEV）が「橋渡し技術」として再評価されている。

世界の小型車販売台数予測（パワートレイン別、2035年まで）



グローバル（2035年）：

BEV **42%**

HEV/PHEV **37%**

ICE **21%**

北米（2035年）：

HEVが35%を占め、
BEV (**26%**) を上回る

欧州（2035年）：

BEV **36%**

HEV/PHEV **49%**

中国（2035年）：

BEVが**53%**と過半数を占める

「ハイブリッド車の復活」が既存OEMに突きつける戦略的ジレンマ

根本原因：BEVの高い初期費用、航続距離への不安、不十分な公共充電インフラといった消費者の根強い課題が、より現実的な選択肢としてのハイブリッド車への需要を喚起している。BEVの「総所有コスト（TCO）」の優位性は、まだマスマーケットを説得できていない。



- **二正面作戦：**長期的な規制対応のためBEVプラットフォームに巨額投資を継続しつつ、その移行を資金的に支えるため、利益率の高いICE/HEV車を生産・販売し続ける必要がある。
- **経営資源の分散：**この二正面作戦は経営資源を分散させ、ポートフォリオを複雑化させる。これはテスラのようなEV専門メーカーが直面しない、構造的な課題である。

メガトレンド①：ソフトウェア価値への転換 — 業界の期待と消費者の反発の狭間で

業界の野心

ハードウェアとソフトウェアを分離し、OTAアップデートを通じて継続的な収益源を創出する。この「Features-on-Demand (FoD)」プラットフォーム市場は、年率24.1%で成長し、2033年までに100億ドル規模に達すると予測される。

消費者の現実

コネクテッドサービスへの支払意欲は、わずか1年で急落。「サブスクリプション疲れ」と、既に購入したハードウェア機能への追加支払に対する強い抵抗感が原因である。

戦略的示唆：成功するマネタイゼーションは、ハードウェア機能の解放ではなく、予知保全やAIルート計画など、実証可能で継続的な価値を提供する真のデジタル「サービス」に焦点を当てる必要がある。



コネクテッドサービスへの支払意欲がある消費者の割合
(2024年 vs 2025年)

メガトレンド②：再構築されるサプライチェーンー バッテリーと半導体を巡る地政学的戦場

EVとSDVへの移行は、バリューチェーンのコントロールポイントを根本的に変えた。価値は、従来の部品サプライヤーから、上流の原材料と中流のバッテリー／半導体を支配するプレイヤーへと移行している。

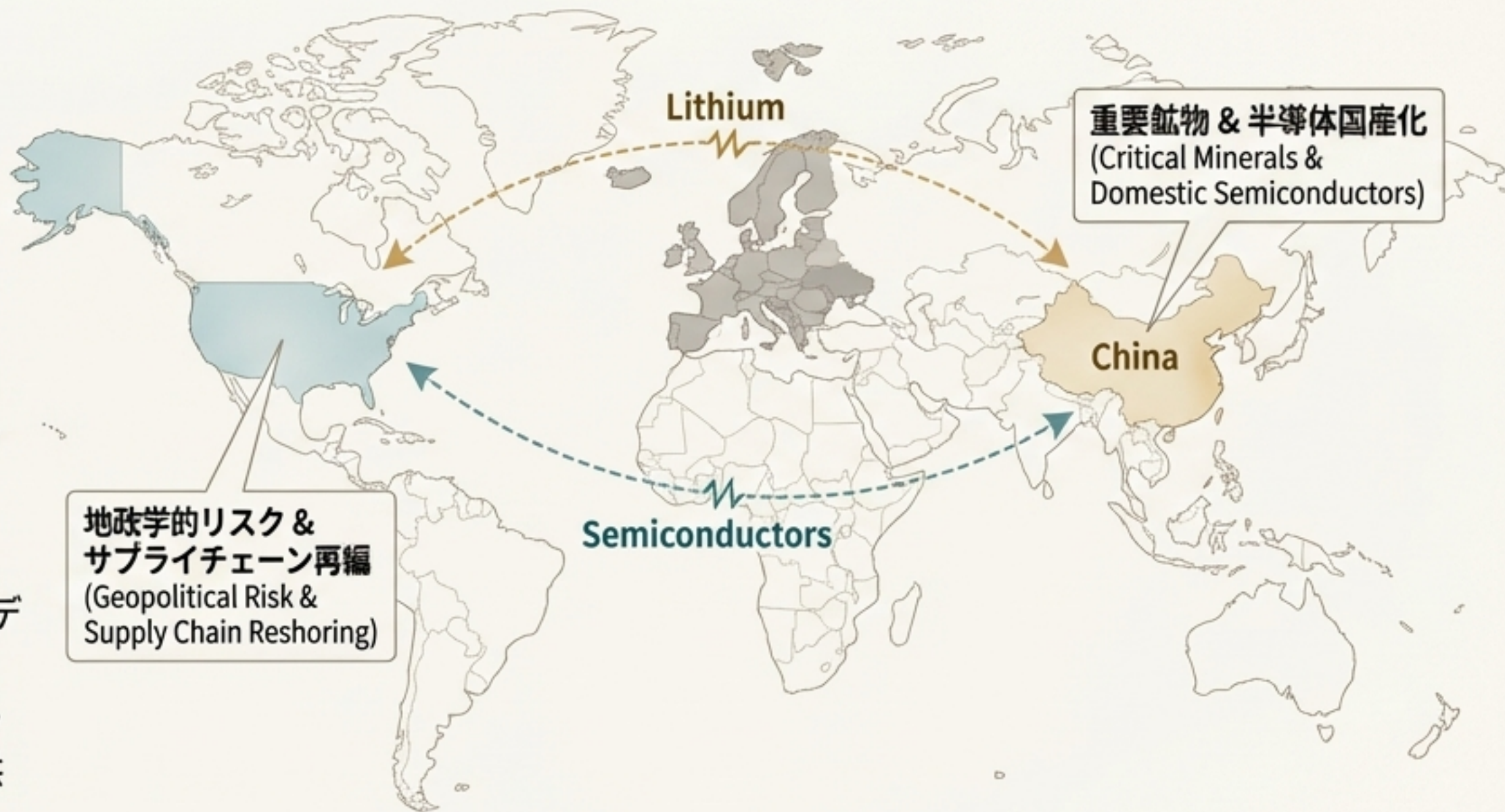
新たな支配領域

1. 上流：重要鉱物と半導体

- **バッテリー原材料**：リチウム、コバルト等の確保が戦略課題化。OEMは鉱山会社との直接取引を模索。
- **半導体**：米中技術摩擦の最前線。中国の「シリコン主権」政策はサプライチェーンの地域化を強制し、供給寸断リスクを高める。

2. 中流：バッテリーと垂直統合

- **戦略的必須事項**：バッテリー技術はもはやコモディティではなく、中核的な競争優位性である。
- **事例**：テスラ（4680セル）やBYD（ブレードバッテリー）は、積極的な垂直統合によりコスト、供給安定性、イノベーション速度で優位を確立。



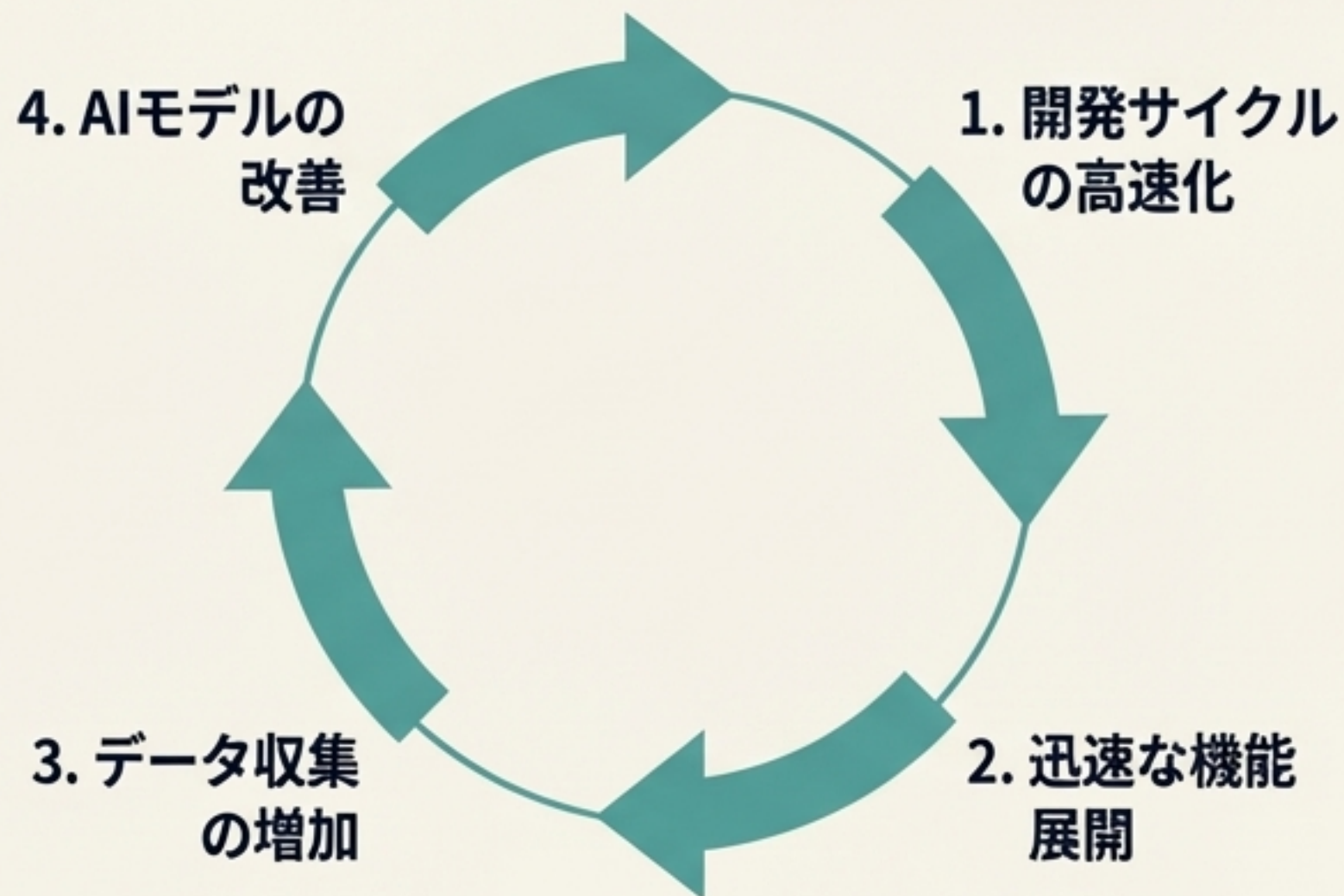
メガトレンド③：生成AI — 競争優位を決定づける「能力増幅器」

生成AIは、自動車のライフサイクル全体でイノベーションと効率性を加速させる変革的技術である。これは、複雑化の一途をたどるSDVソフトウェア開発の「複雑性の危機」に対する直接的な解決策となる。

バリューチェーンへのインパクト

-  **ソフトウェア開発**：開発者の「副操縦士」として機能し、コード記述・テストを支援。開発時間を**10～30%節約**する可能性。
-  **自動運転（AD）**：膨大な合成運転シナリオを生成し、「エッジケース」のテストを加速。より安全なAD開発を可能にする。
-  **車内体験**：単純な音声アシスタントを、真に会話的でパーソナライズされた「副操縦士」へと進化させる。
-  **製造**：合成データで品質管理AIを訓練し、欠陥検出精度を向上。導入期間を**数ヶ月から数週間に短縮**。

フライホイール効果



競争環境は3つの戦略的アーキタイプへと分極化している

業界の構造変化は、プレイヤーを3つの明確な類型へと分断している。各プレイヤーの戦略は、新たなバリューチェーンにおいて「何を自社で支配し、何を他者に依存するか」という思想の違いを反映している。

1. 既存の大手 (Incumbent Transformers)

戦略: 巨大なレガシー資産を変革し、ソフトウェア主導の企業への転換を目指す。



2. EVネイティブの挑戦者 (EV-Native Disruptors)

戦略: バッテリーとソフトウェアという新たなコア技術を垂直統合で支配し、業界を破壊する。



3. 新たなテクノロジー参入者 (Tech Platformers)

戦略: アセットライトなプラットフォーム戦略で、「業界のAndroid」となることを目指す。

SONY HONDA

AFEELA
Mobility

FOXCONN

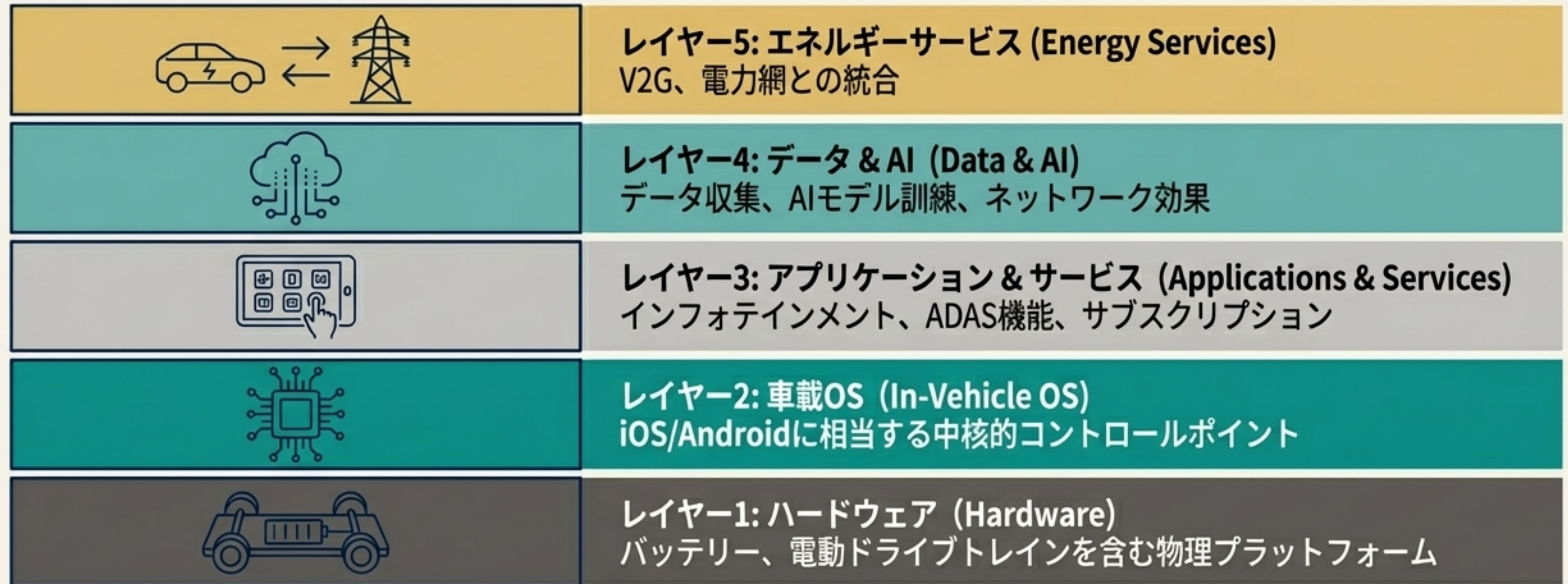
戦略的アーキタイプ比較：垂直統合、プラットフォーム、そして変革の道

各アーキタイプの戦略は、強みと弱みが表裏一体となっている。垂直統合はコントロールと速度をもたらすが莫大な資本を要し、プラットフォームはスケールを可能にするがブランド構築を他者に委ねる。既存大手は規模を持つが、レガシー組織の変革という最も困難な課題に直面する。

項目	フォルクスワーゲン（変革者）	テスラ（破壊者）	フォックスコン（プラットフォーマー）
コア戦略	ソフトウェア主導のモビリティ企業への転換（NEW AUTO）	コア技術の垂直統合によるEV・AIでのリーダーシップ	オープンなEVプラットフォーム（MIH）の提供
強み	グローバルな製造・販売網	先行者利益、ソフトウェアとAIの優位性	世界最大級の製造能力、アセットライトなビジネスモデル
弱み・課題	ソフトウェア開発の遅延、変革コスト	製造品質のばらつき、CEOへの過度な依存	自動車業界での経験不足、ブランドリスクの回避
垂直統合（バッテリー）	PowerCoによる内製化	セルからパックまで内製化	パートナーから調達

未来の価値創造は「モビリティ・スタック」で理解される

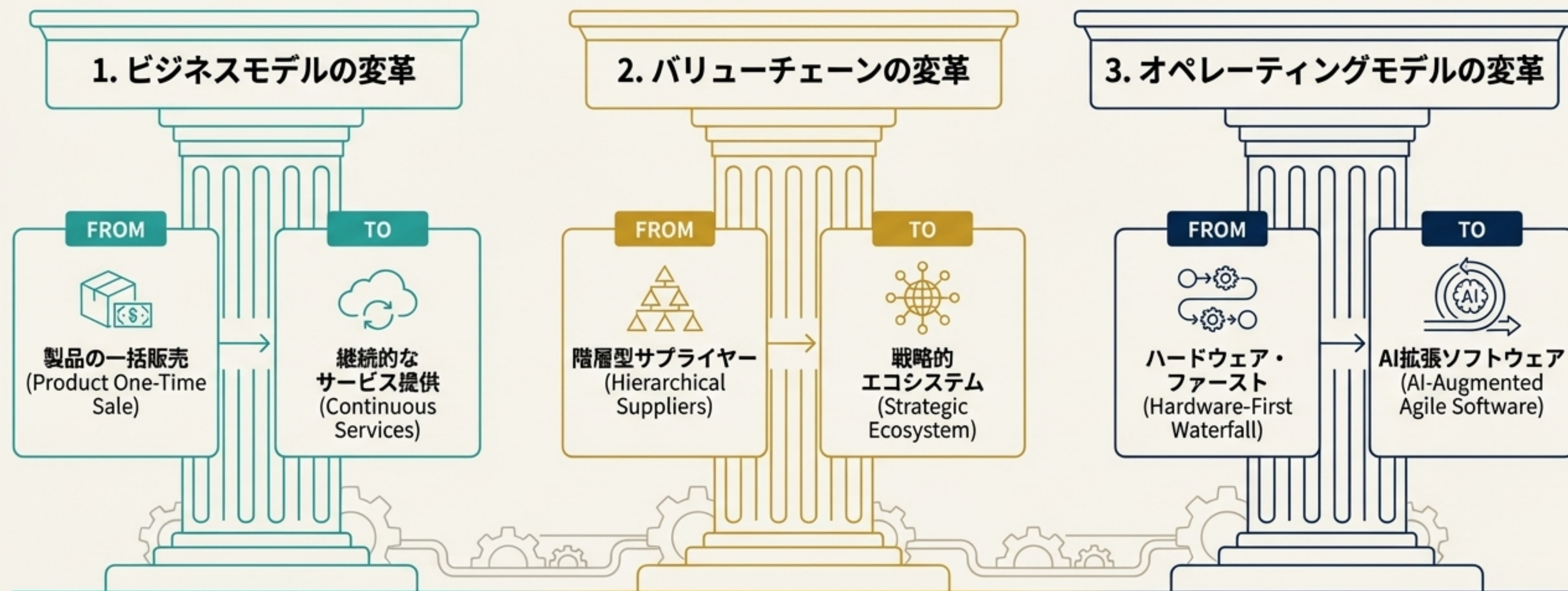
従来の線形的なバリューチェーンは崩壊した。将来の価値と競争は、階層化された「モビリティ・スタック」の支配権を巡って繰り広げられる。企業の競争力は、どのレイヤーを内製し、どのレイヤーで提携するかという戦略的選択によって定義される。



キーマッセージ: 最も強力なポジションは、**OS (レイヤー2)** を支配し、**データネットワーク効果 (レイヤー4)** を最大化する企業が築く。

航海図の核心：持続的成功は「トリプル・トランスフォーメーション」の断行にかかっている

断片的な改善では不十分である。この構造変革を乗り越えるためには、ビジネスモデル、バリューチェーン、そしてオペレーティングモデルという3つの領域で、同時並行かつ抜本的な変革を実行しなければならない。



実行可能な戦略的ブループリント

「トリプル・トランスフォーメーション」を実現するための具体的な初期アクションプラン。

戦略的必須要件	推奨イニシアチブ	主要成功要因
ビジネスモデルの変革	価値の高いデジタルサービスに焦点を当てたマネタイゼーション戦略を策定。 ハードウェア機能の解放ではなく、真のサービス価値（例：予知保全）を追求。	サブスクリプション加入率、ARPU（ユーザー一人当たり平均売上）、解約率。
バリューチェーンの変革	「モビリティ・スタック」の厳格な「内製 vs. 購入 vs. 提携」分析を実施。 コアOSとUXは内製、バッテリーパック組立とBMSは垂直統合、アプリは提携を基本方針とする。	コア技術の内製化率、戦略的提携の数と質、サプライチェーンの地政学的リスク分散度。
オペレーティングモデルの変革	独立したアジャイルソフトウェア開発部門を設立。 テック業界と競争力のある報酬体系（株式報酬含む）を導入し、トップタレントを獲得する。	ソフトウェアエンジニアの採用・定着率、開発リードタイム（数年から数ヶ月へ）、全社的なAIツール利用率。