

パウダーユニオン実装論

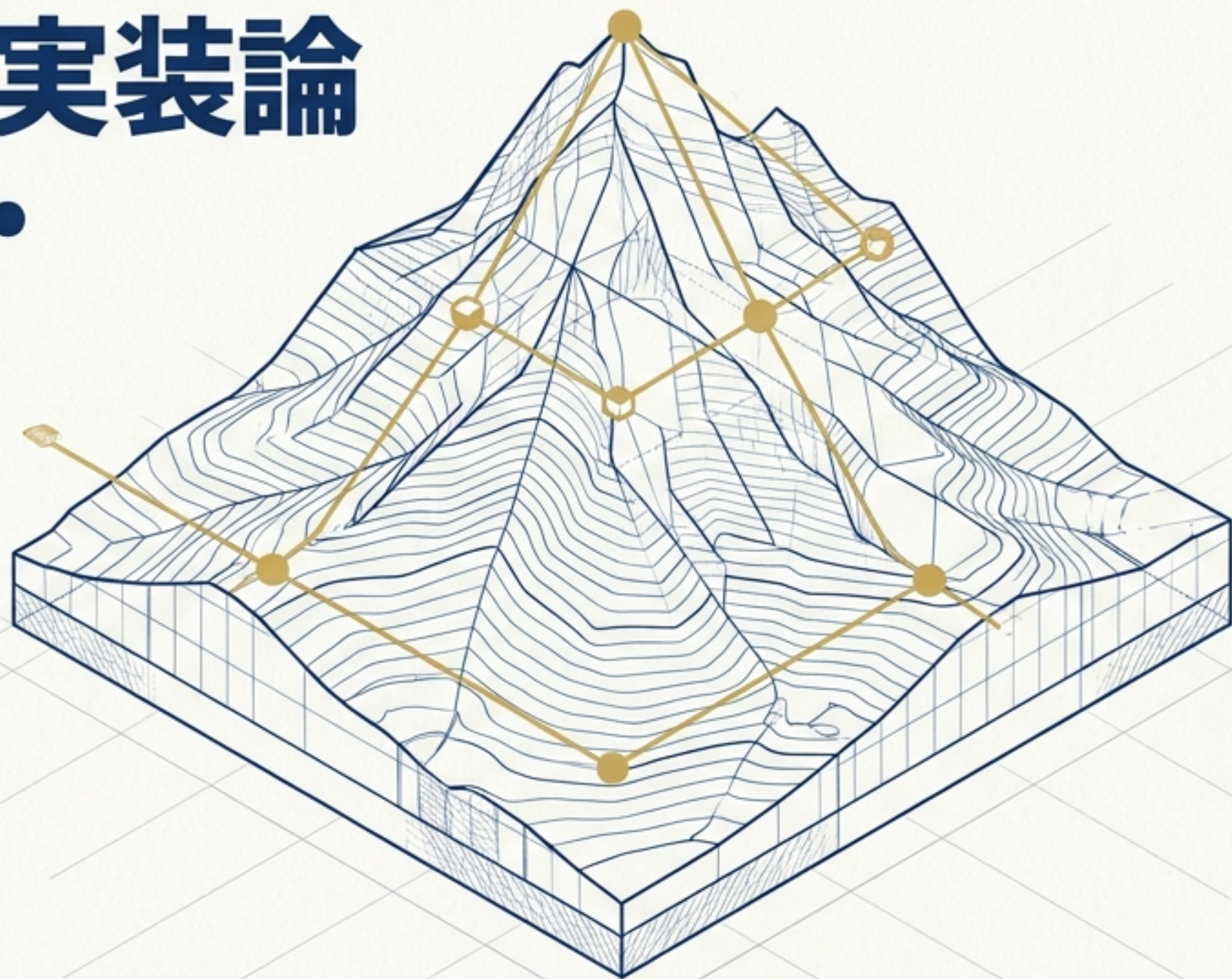
決済論：決済・ID・

データ基盤の

データ基の統合

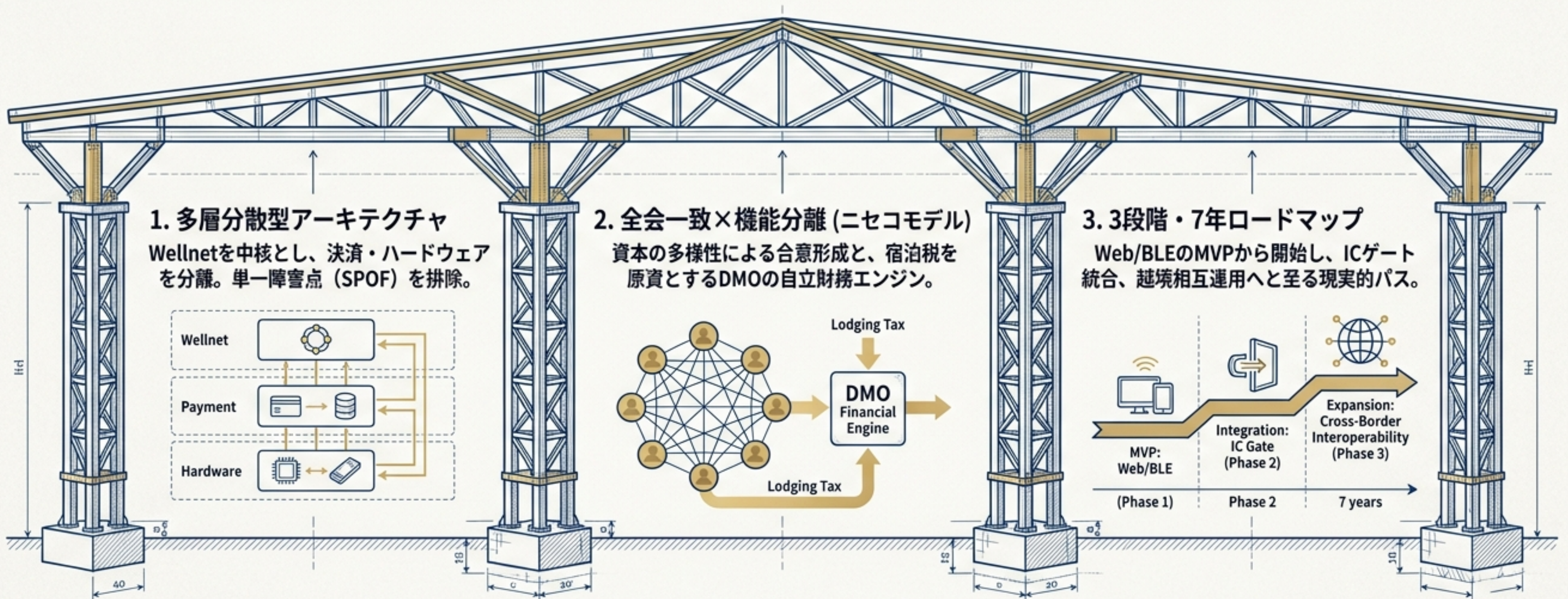
アーキテクチャ

POWDER UNION
IMPLEMENTATION BLUEPRINT

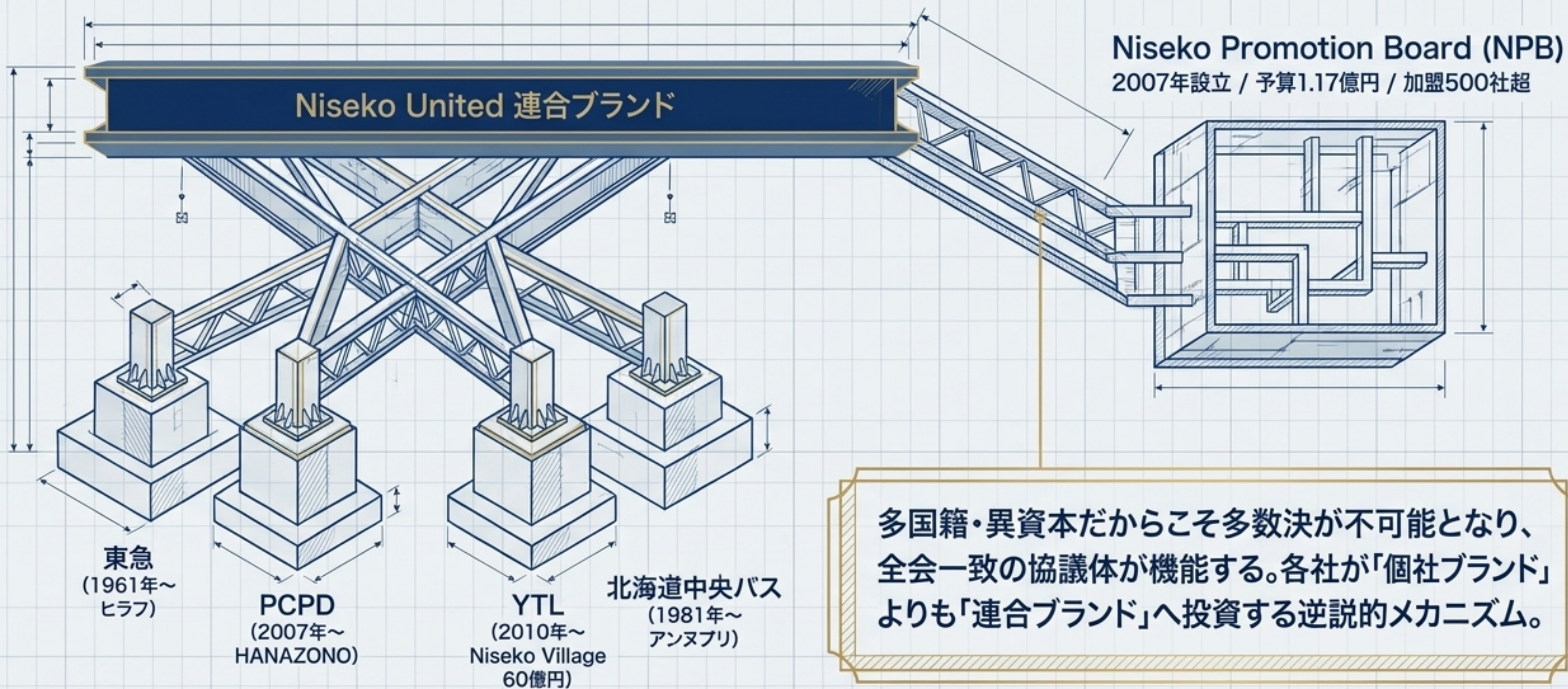


構想から実装へ：3つの設計原則

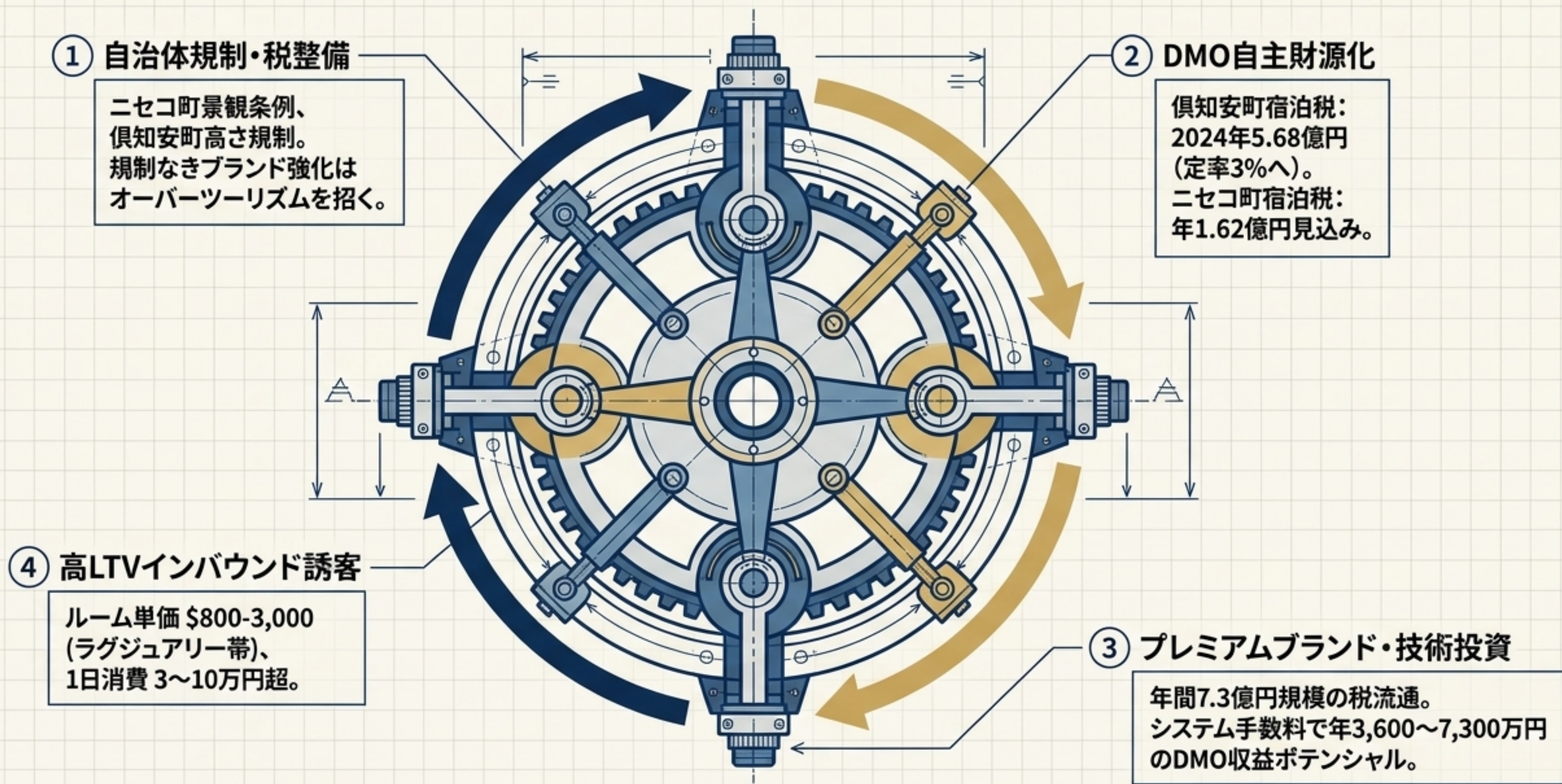
パウダーユニオン構想の成否は「誰が、いくらで、どの技術で、どの順序で動かすか」に帰着する。単一ベンダーによる丸抱えのリスクを排除し、自立可能な財務モデルと段階的拡張を統合した実装設計図を提示する。



ニセコ・アーキテクチャ：資本の多様性が強靱な連合を生む



DMO自立財務エンジン：宿泊税とブランドの循環



マスター・アーキテクチャ：ベンダーロックインの完全排除

全国100スキー場展開において単一ベンダー依存は致命的リスク。制御、決済、物理層を完全に分離する。

UI / App Ecosystem

Web/PWA, YukiYama,
HAKUBA VALLEY

API

API

Payment Gateways

GMO-PG, DGFT, Stripe, Netstars

API

Hardware

SKIDATA & Axxess RFID gates

DATA FLOW

DATA FLOW

API

Orchestration

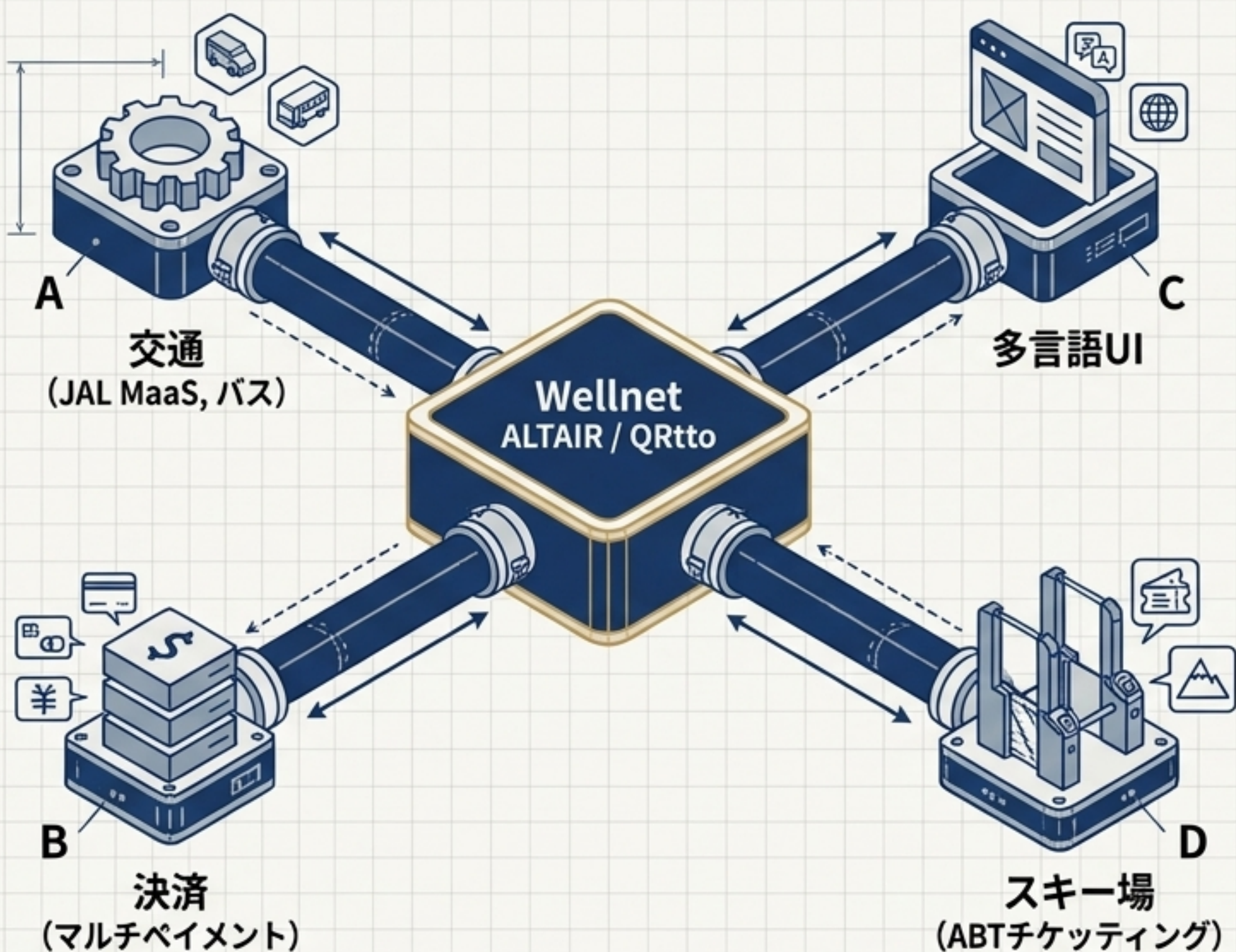
Wellnet (Altair/QRtto)

H₁

物理層は世界標準、制御・データ層は国産を配置する「階層化」が経済安全保障と機能性の均衡点。

B₁

オーケストレーション層：Wellnetの統合力



1 企業体力・信頼性

売上101.3億円 / 純利益8.37億円。2000年稼働以来、24年間の無停止実績 (JAL/ANA等)。

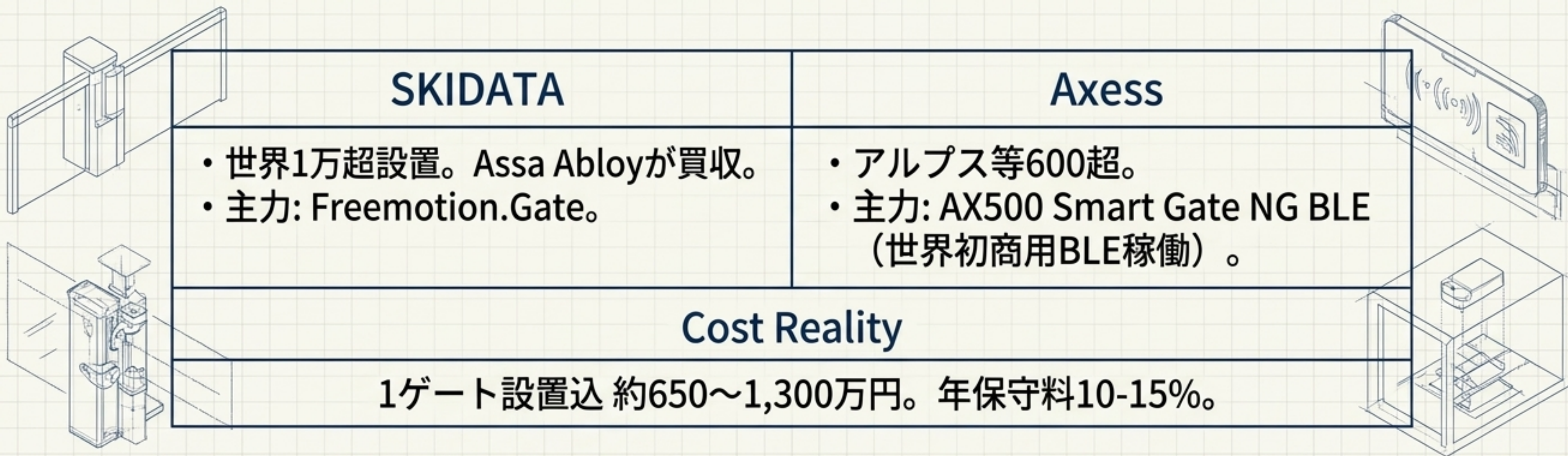
2 実装証明

「スルッとQRtto」：関西私鉄7社が導入した国内最大級のABT方式。Web完結・多言語対応。
「バスもり！」：300超路線、30万DL。

3 戦略的役割

決済代行ではなく、「多事業者・多施設・多言語・ABT」を満たすチケット・送客のルーティング・エンジンとして配置。

ハードウェア層：RFID寡占市場とモバイルの実態

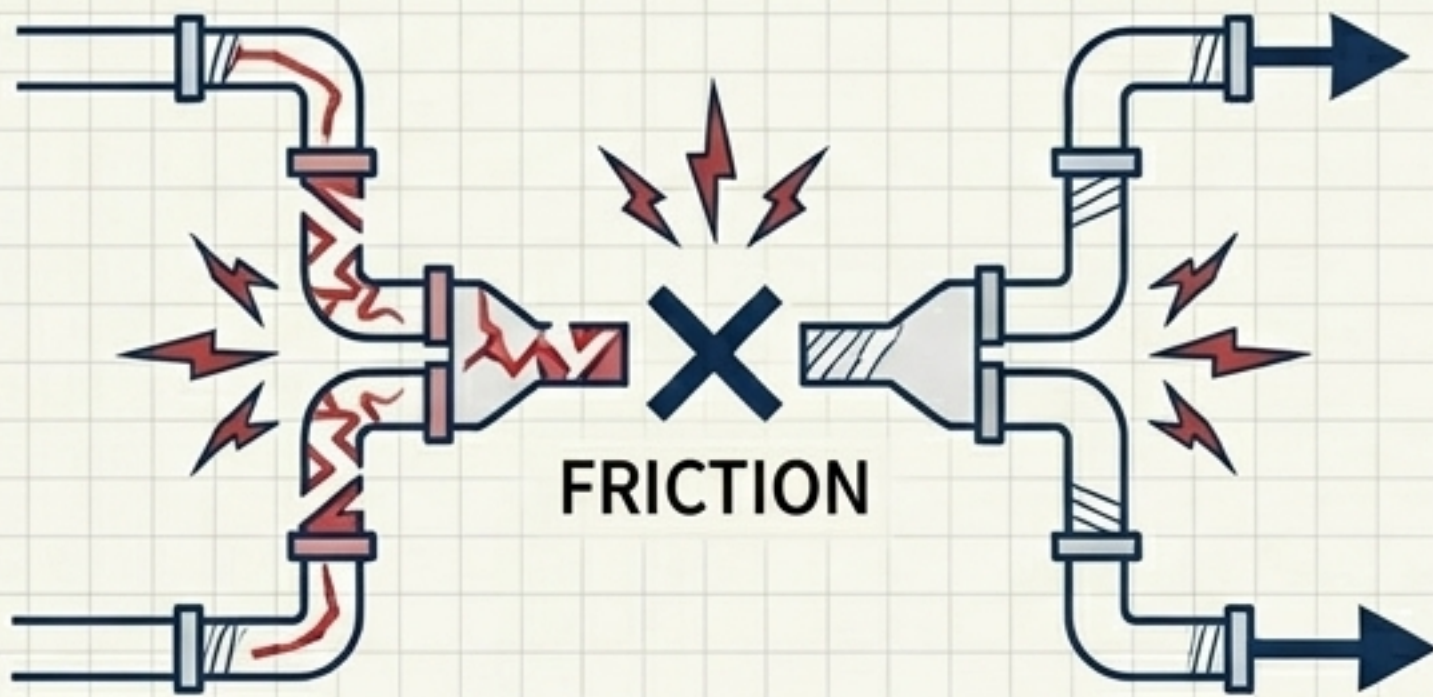
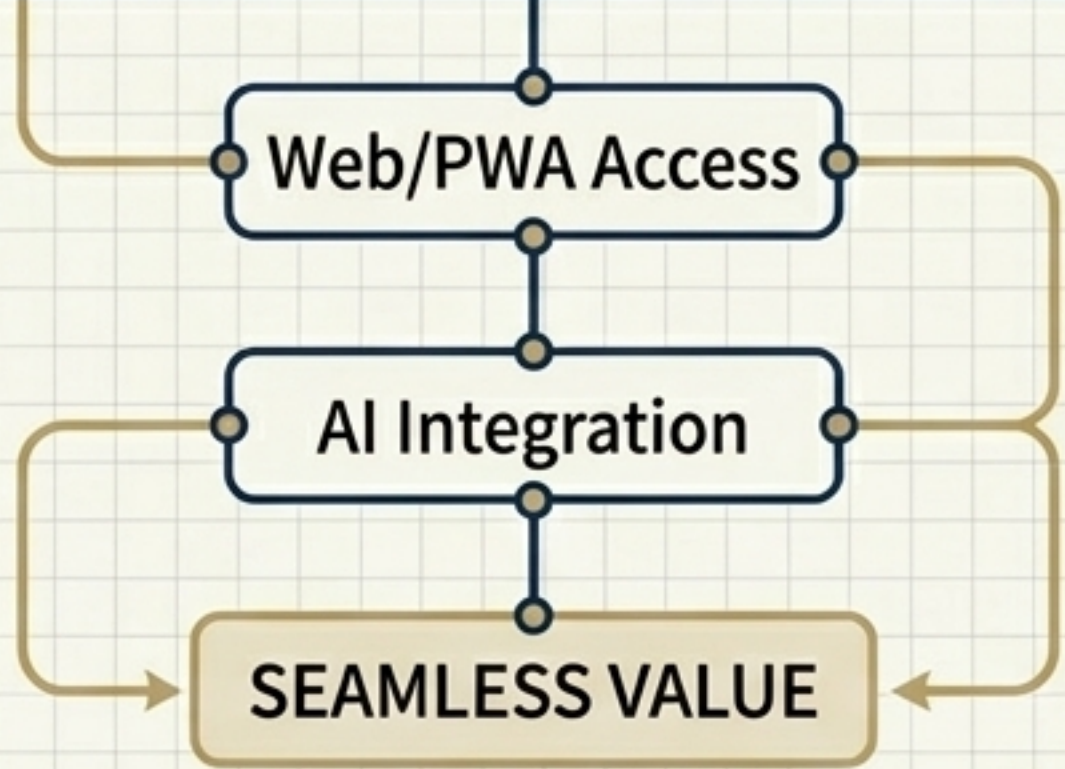


SKIDATA	Axess
<ul style="list-style-type: none">世界1万超設置。Assa Abloyが買収。主力: Freemotion.Gate。	<ul style="list-style-type: none">アルプス等600超。主力: AX500 Smart Gate NG BLE (世界初商用BLE稼働)。
Cost Reality	
1ゲート設置込 約650~1,300万円。年保守料10-15%。	

Mobile Wallet Reality Check

Apple Wallet / Google Walletの即時統合は幻想。Vailですら未実装。
2026年時点の業界標準は「独自アプリ+BLE」。
規格成熟を待たず、BLE先行（マイナス20度動作実証済）で早期UX差別化を図る。

UI戦略と収益モデル：失敗事例からの逆算

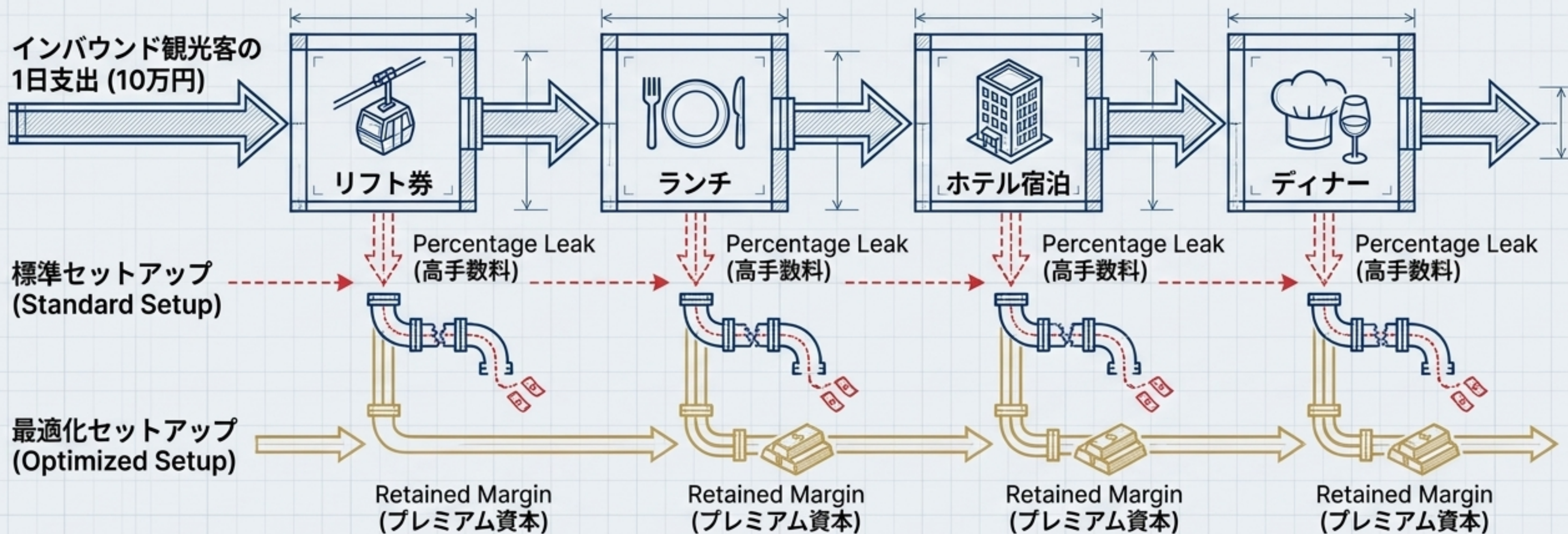
⚠	Izukoの失敗 (Anti-Pattern)	✔	Web/PWA + AI統合 (Blueprint)
	 <p>独自アプリDL強制による摩擦。 販売目標1割で停滞。Web化後に5倍へ回復。</p>	 <p>アプリDL不要。Yukiyama等の既存基盤への OEM/API連携。PWA型を踏襲。</p>	

The AI Economics

純粋なアプリ収益（広告・サブスク）は限界。Vail型（販促・AI省人化）＋
さるぼぼコイン型（B2B送金・換金手数料）＋データサイエンスの3層構造でマネタイズ。

インバウンド決済経済：高単価取引の最適化と手数料削減

倶知安/ニセコの外国人
延宿泊: 20-30万人泊。
訪日客クレカ利用率70%。



- **Multi-Wallet Integration:** Alipay+ (35+ E-wallets), JPQR Globalの統合。
- **Fee Mitigation:** 1泊10万円超の複合取引では、DCC (Dynamic Currency Conversion) の抑制と最適なルーティングで数千万円の手数料インパクトを削減。

広域連携モデルのマトリクス診断：連邦制の選択

	組織	共通券	国際連携	資本
HAKUBA VALLEY	一社HVT (先駆的DMO) 	ICゲート9/10 	Epic Pass (5日)	多層構造 
志賀高原	索道協会 	全18ゲート統一IC	なし 	西武・地元 
妙高4エリア	ツーリズムMgmt	IC+QR 	PCG資本連携 	PE主導 
ニセコU	任意協議体 	単一RFID 	Ikon 	多国籍4社 

Strategic Conclusion

全国規模での完全技術・資本統合は不可能。Vail Epic Pass型の「本人確認のみID連携 (Federation型)」を採用し、運営と収益は各社独立とする緩やかな連邦制が、改正個人情報保護法下における唯一の現実解。

リスクマネジメントとコンプライアンス要件

過去のメガプロジェクト崩壊を防ぐ4つの重大リスクドメインに対する防御策。

財務 (Financial)

取り次ぎ資金と運転資金の口座分離(Liftopia破綻の教訓)。資金決済法上の前払式支払手段登録の必須化。

法務 (Legal)

GDPR・PIPL・改正個人情報法の越境移転規制対応。オプトイン取得UIと越境移転契約(SCC相当)の整備。

サイバー (Cyber)

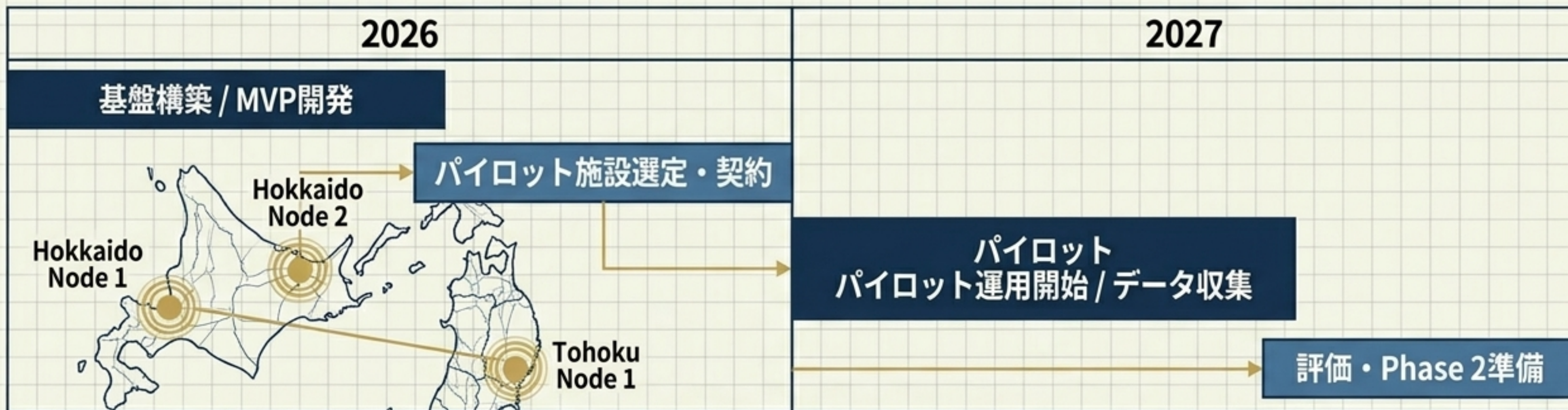
観光ピークに耐えるオートスケール。イミュータブルバックアップによるランサムウェア対策。

強靱性 (Resilience)

災害・停電時のオフライン動作要件 (Validatorキャッシュ) と紙券バックアップ運用。



ロードマップ Phase 1 (2026-2027): パイロットと基盤構築



Scope & Tech

3~5リゾート。新規ゲート導入なし。Web/PWA + BLE「パウダーユニオン・ウォレット」MVP。Wellnet Altair稼働。7言語対応AIボット。

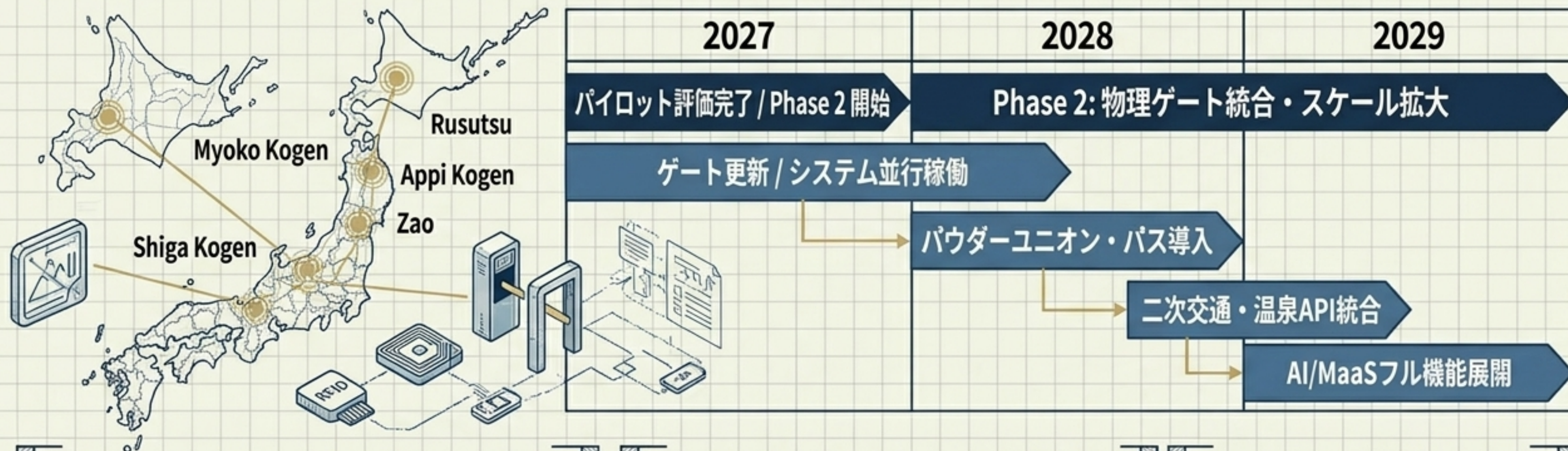
Financials

初期投資: 3~5億円 (アプリ・API連携等)。年運用: 1.5~3億円。財源: 観光庁DMO補助金 + 宿泊税(1-2%)。

KPI Highlight

- DL数10万
- オンライン比率30%
- AI対応比率40%

ロードマップ Phase 2 (2027-2029): 物理ゲート統合とスケール



Scope & Hardware

10~15主要リゾート。「パウダーユニオン・パス」導入。
SKIDATA / Axess (BLE) 並行稼働。
ISO 15693 / DESFire基盤による
二次交通・温泉統合。

AI / MaaS & Financials

個別レコメンデーション、混雑可視化、宿泊税API自動計算。
初期総投資: 20~30億円
(ゲート更新 200基×800万)。
年保守: 3~5億円。

KPI Highlight

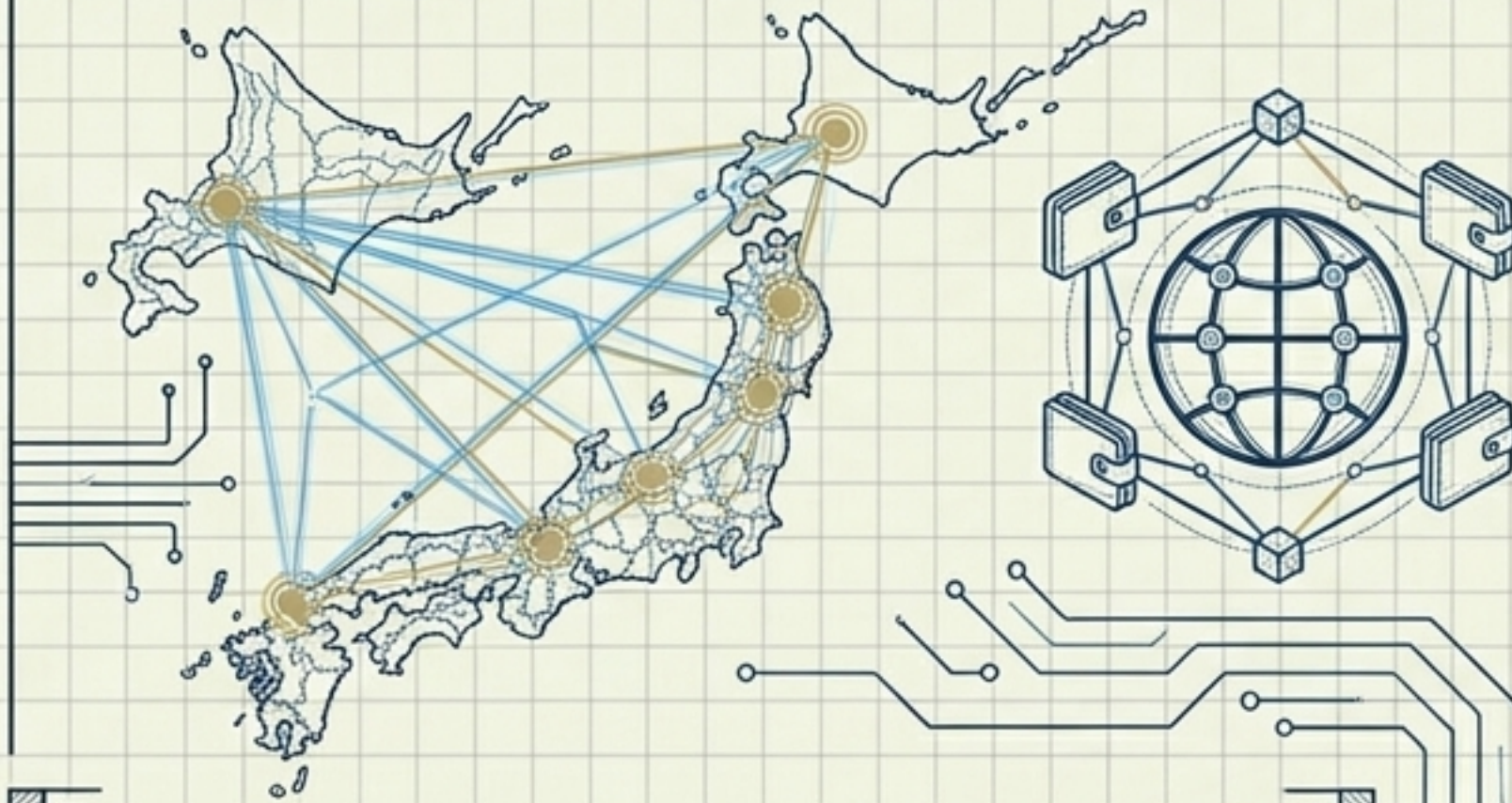
オンライン比率70%

共通決済比率50%

ロードマップ Phase 3 (2030+): 越境相互運用と完全自立

2030

越境相互運用・完全自立 (Autonomous & Cross-Border Interoperability)



Scope & Tech Integration

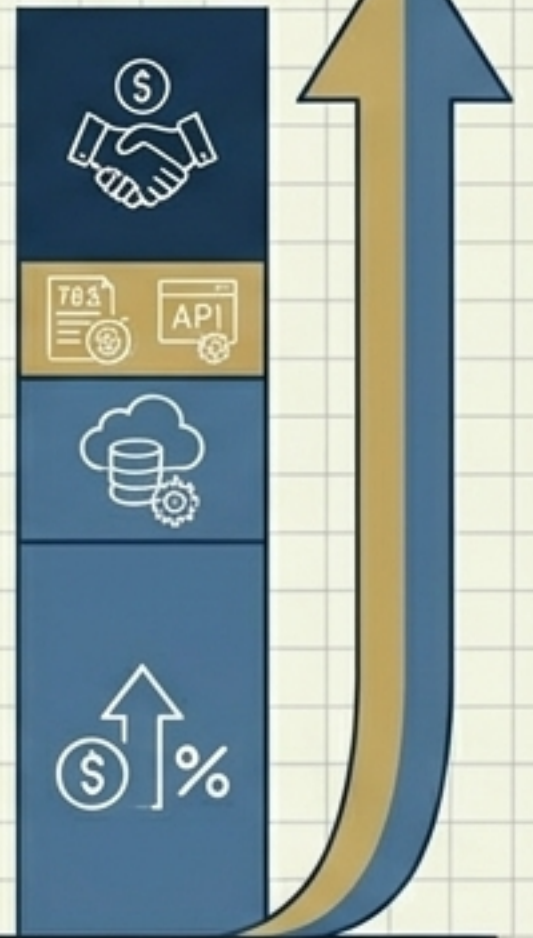
- 30~50リゾート。Epic / Ikon連携深化。日本版JESTA連動。Apple/Google Wallet正式統合。マイナンバーカードWallet連動。

Financial Autonomy: 年5~7億円の自主財源

収入
(億円)

- 加盟費・スポンサー: 1~2億円
- 宿泊税API手数料: 1000~2000万円
- データ事業・AI生成: 0.5~1億円
- オンライン決済手数料(1%): 3億円

年50~7億円



結論: 第4年目にて補助金依存を完全脱却し、総計年5~7億円の自主財源で稼働。

パウダーユニオン実装への5つの同期要件

日本の雪資源を国際価値化するには、以下の5つのギアが完全に同一速度で回転しなければならない。

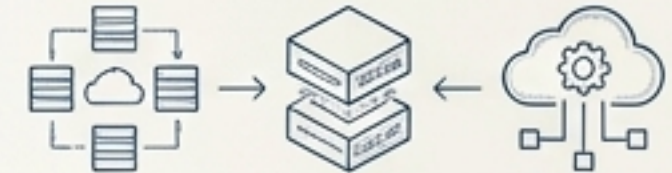
資本 (Capital):

多国籍・異資本による連合ブランドへの投資インセンティブ設計。



技術 (Technology):

オーケストレーション(Wellnet)とハードウェアの分離による耐障害性。



規制 (Regulation):

景観・高さ規制による外資乱開発の防止とブランド保護。



税制 (Tax):

宿泊税をエンジンとするDMOの自主財源化とデータ還流。



AI (省人化):

LLMによるオペレーション省人化(45%削減)とLTVの最大化。



明日のRFP、明後日の条例整備、半年後のパイロット着手へ。