



# 接続性の未来を築く： 電気通信工事業界 2030年への成長戦略

AI・グリーンインフラ・DXが牽引する  
「脱・下請け」への構造転換

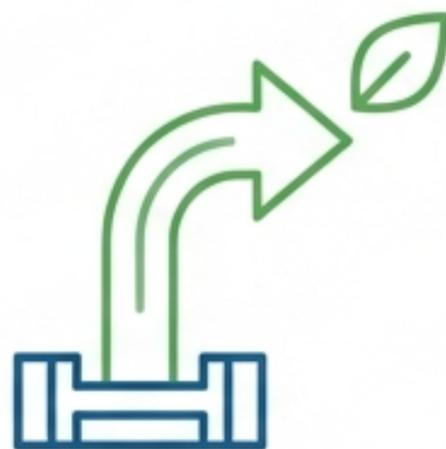
# エグゼクティブサマリー：歴史的転換点における「三位一体」の変革



## 1. 構造的限界と新たな潮流

従来の通信キャリア依存型モデルは、**CAPEX削減圧力**と**人手不足**により限界を迎えている。

一方で、AI/クラウドによる**データセンター需要**、**DX**、**脱炭素化**（グリーンインフラ）という3つの巨大な成長機会が到来している。

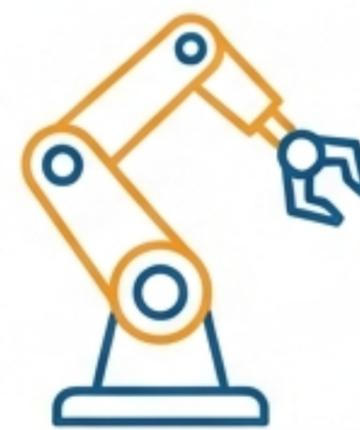


## 2. 「DXパートナー」への事業転換

伝統的な「**施工**」から、企画・コンサル・運用を含む「**ソリューション提供**」へシフトする。

事業ポートフォリオを「**データセンター**」「**法人DX（ローカル5G）**」「**グリーンインフラ**」の3領域へ

再配分する。

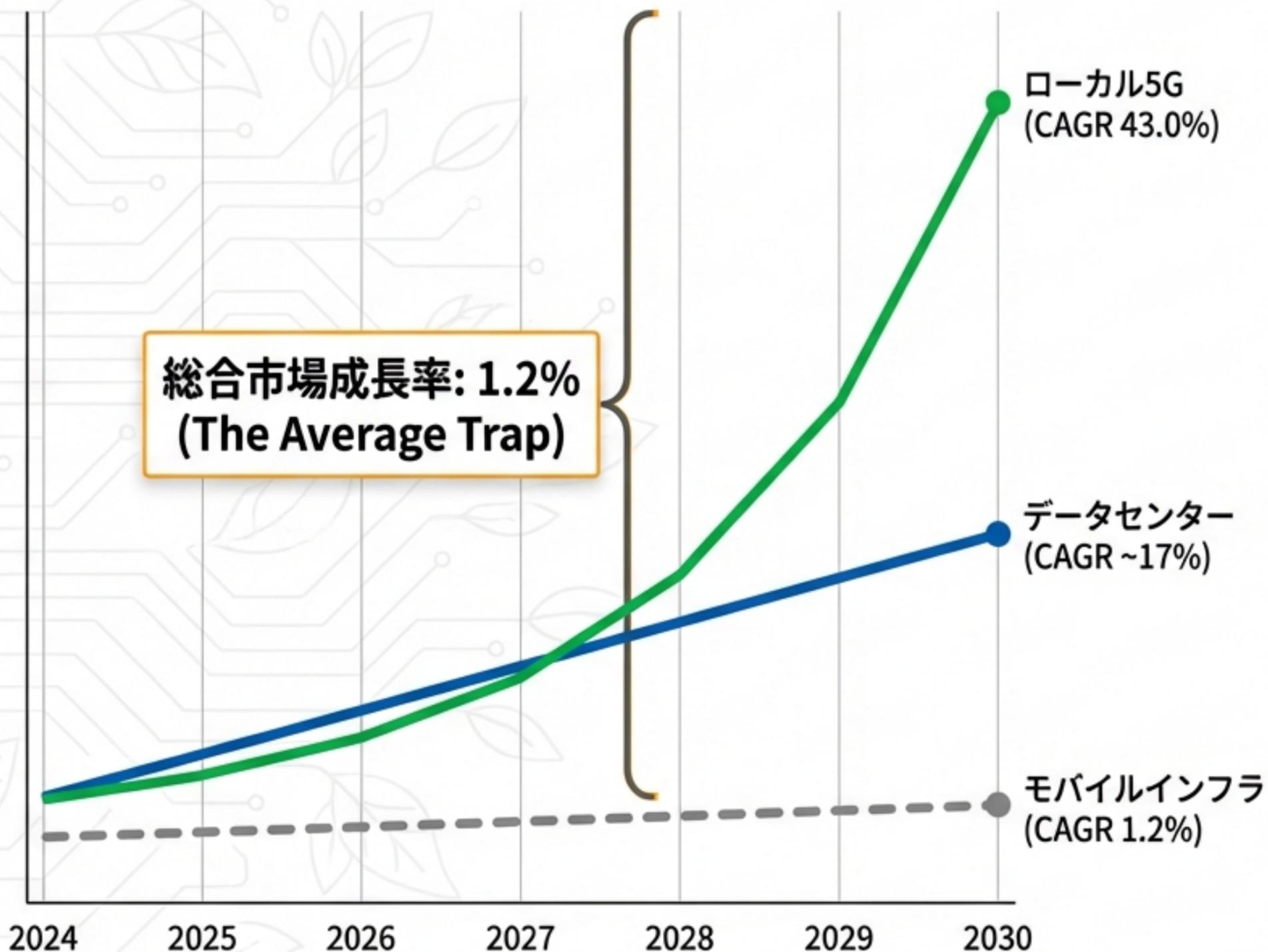


## 3. テクノロジーによる生産性革命

深刻な労働力不足（**2030年1,800人不足予測**）を前提とし、**BIM/CIM**、**AI**、**ロボティクス**を全面導入。

「**人海戦術**」から脱却し、**圧倒的な生産性**と**高付加価値**を両立する。

# 「年率1.2%成長」の錯覚：市場は停滞と爆発的拡大に二極化している



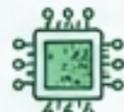
## Key Insight

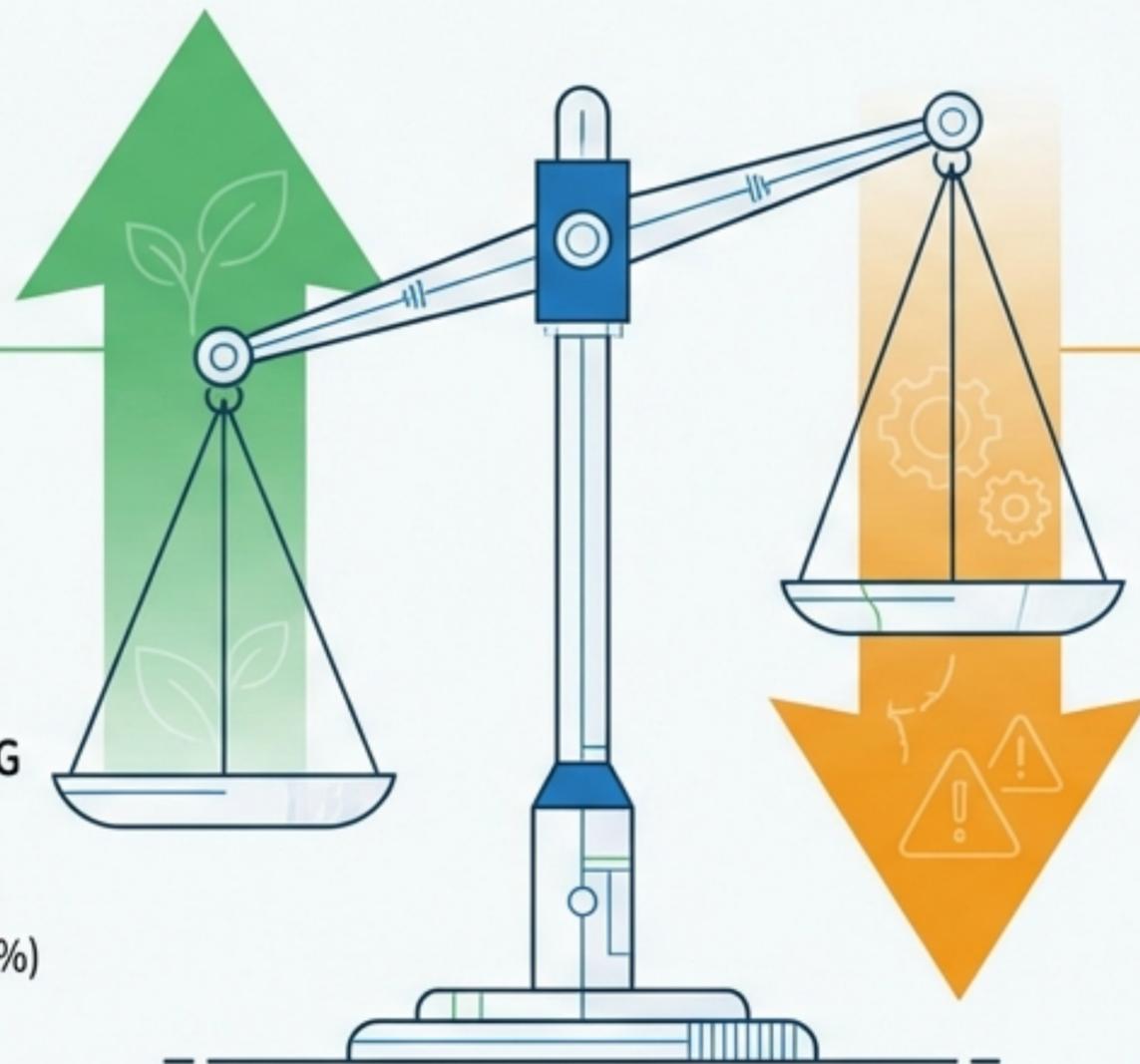
- **総合市場**: 2.6兆円 → 2.8兆円 (微増)。しかし、その内実は劇的に変化している。
- **モバイル**: 5G一巡とキャリアの**投資効率化**により**成長**は限定的。
- **データセンター & ローカル5G**: AI需要とスマートファクトリー化により、市場を牽引する**エンジン**となる。

**平均成長率に基づいたリソース配分は致命的リスクとなる。成長領域への大胆なシフトが不可欠。**

# 外部環境：デジタル田園都市の「追い風」と人口動態の「逆風」

## 機会 (Opportunity)

-  Politics  
デジタル田園都市国家構想  
(光ファイバー99.9%カバー, 地方DC整備)
-  Technology  
IOWN構想 (電力効率100倍), Beyond 5G/6G
-  Environment  
グリーンデータセンター需要 (CAGR 17.21%)



## 脅威 (Threat)

-  Society  
深刻な人手不足  
(電気主任技術者不足, 技術者の63%が66歳以上)
-  Legal/Labor  
「2024年問題」による残業規制と労務コスト増
-  Economy  
資材高騰とインフレによる利益圧迫

政府主導のDX投資を捉えつつ、テクノロジーで「人手不足」という構造的制約を突破する「両利きの経営」が求められる。

# 収益構造の挟撃：強まる「買い手」の圧力と「供給者」のコスト増



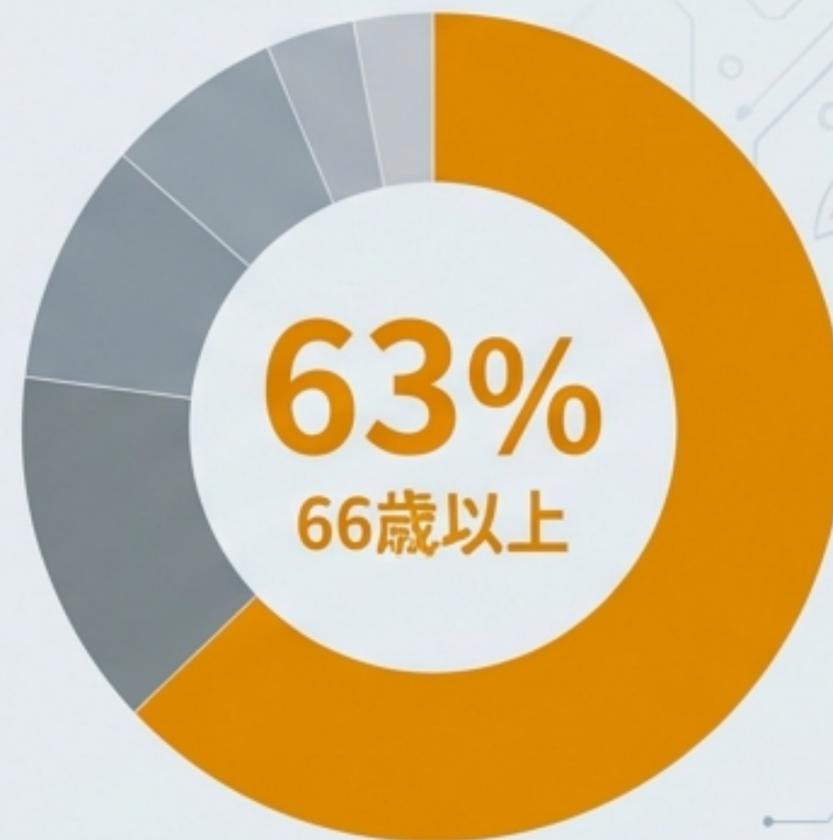
従来の「キャリア向け施工」のみでは、利益率は低下の一途をたどる。  
価格決定権を持てる「新領域」への脱出が急務。

# 「人海戦術」の限界：2030年、現場から技術者が消える

## 電気主任技術者の不足予測



## 技術者の年齢構成



**2024年問題：**時間外労働の上限規制が、実質的な労働供給量をさらに減少させる。

**採用競争：** IT業界など他産業との人材争奪戦が激化。

**Conclusion：**生産性向上は「目標」ではなく「**生存条件**」。デジタル技術による省人化と、高付加価値業務へのシフトなしに未来はない。

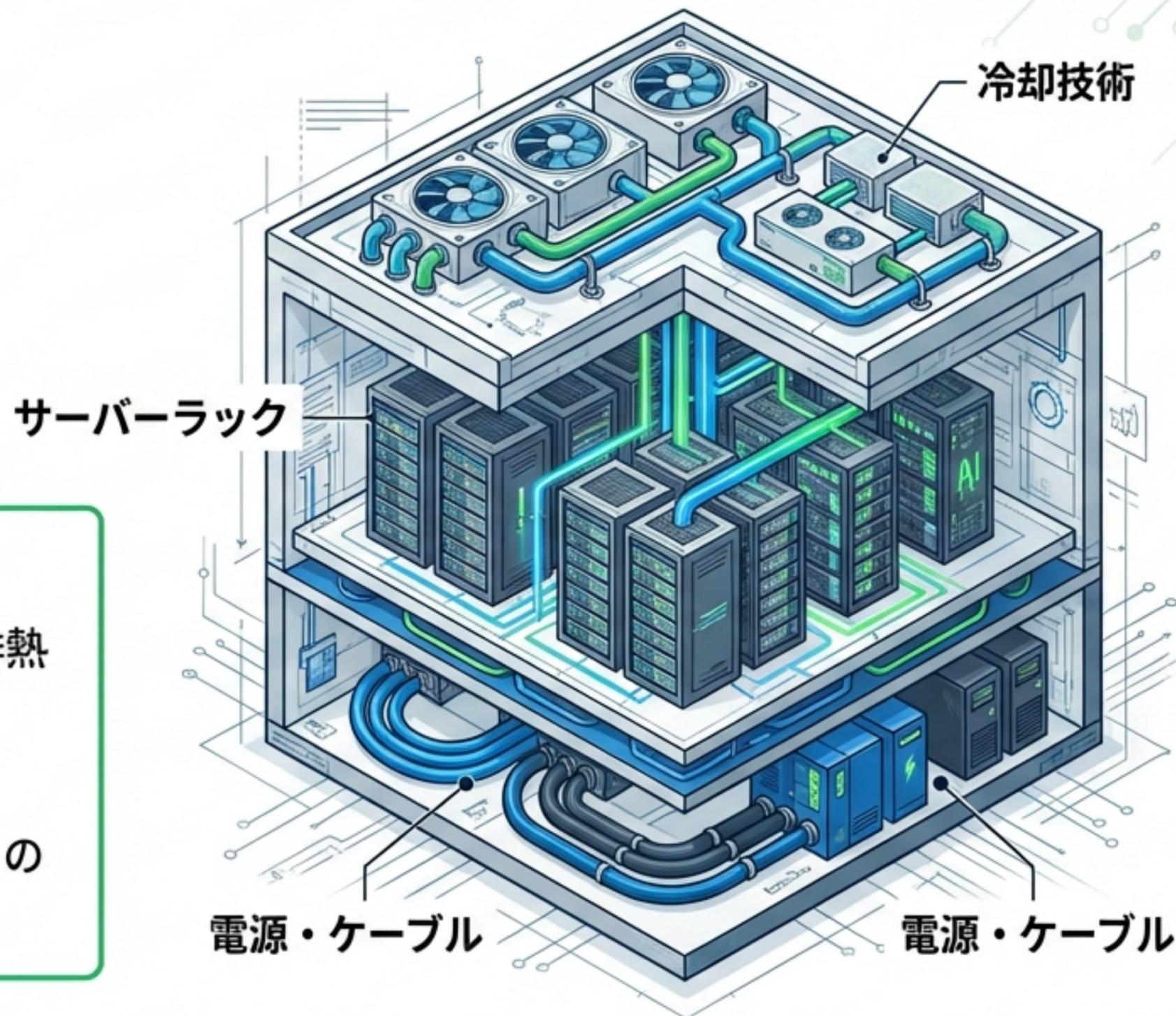
# 成長エンジン①：AIの物理基盤「データセンター」

## Market Data

- 市場規模（電力容量）：  
2024年 1.37GW → 2033年 2.12GW  
(CAGR 4.99%)
- 市場価値予測: 4年後に5兆円規模へ  
(IDC Japan予測)

## Success Factors

- ✓ **ハイパースケール対応**: AI学習用サーバーの排熱に対応した冷却技術・電源設備
- ✓ **スピード**: 爆発的需要に対する短納期施工
- ✓ **グリーン**: 再エネ活用とPUE（電力使用効率）の最適化



# 成長エンジン②：法人DXとローカル5Gによる「産業の接続」

## Key Data

ローカル5G市場  
**CAGR 43.0%**

(2028年に672億円予測)



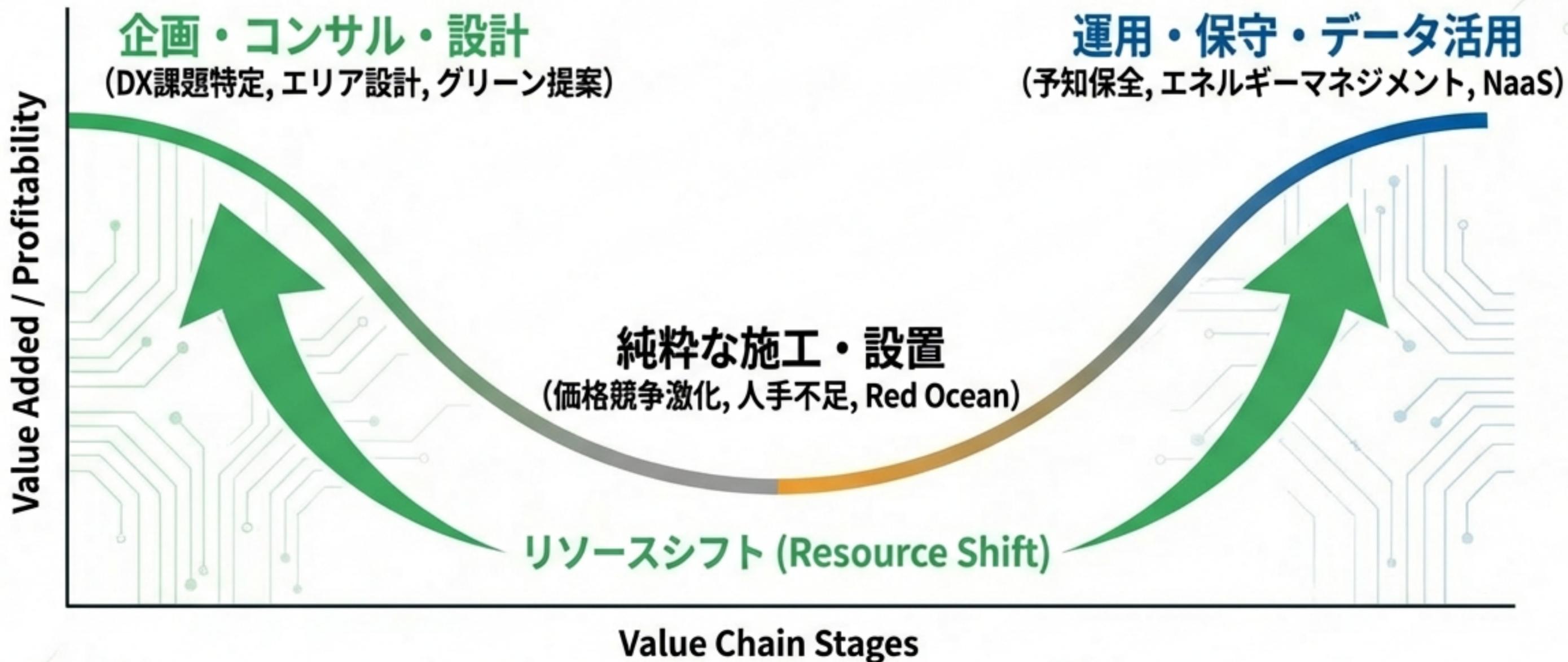
## Use Cases

- ✔ スマートファクトリー  
AGV制御、ラインの遠隔監視
- ✔ スマート物流  
倉庫の完全自動化

## Business Model Shift



# バリューチェーンの変革：高付加価値領域へのシフト



「施工」の効率化（デジタル施工）を進めつつ、リソースを左右の高収益領域（コンサル・データ活用）へシフトする「ローカル5Gインテグレーター」モデルを目指す。

# 生産性革命：AIとデジタルツインによる「デカップリング」

## 売上成長と人員増を切り離すテクノロジー活用

### 設計 (Design)



#### AI自動設計&BIM/CIM

熟練者のノウハウをAI化し、設計・積算を自動化。手戻りをゼロに。

### 施工 (Construction)



#### 遠隔臨場&ドローン

ウェアラブルカメラによる遠隔監督で、1人の熟練者が複数現場を管理。

### 保守 (Maintenance)



#### AI予知保全

従来の「定期交換 (TBM)」から、データに基づく「状態基準保全 (CBM)」へ。不要な出勤を削減。

# グリーン・ケイパビリティ：選ばれるための新たな「参加資格」

## 市場背景 (Market Context)

- グローバル企業（ハイパースケララー等）はScope 3排出量の削減を求めている。環境性能はコストと同等の受注条件となる。
- **市場機会**: 日本のグリーンデータセンター市場 CAGR **17.21%** (2033年 **233億ドル規模**)



## ソリューション (Solutions)

- ✓ 省エネ・創エネ設備の設計・施工
- ✓ 液浸冷却などの次世代冷却技術の実装
- ✓ AIを活用したエネルギーマネジメントシステム (EMS) の提供

# 未来潮流：インフラの「ソフト化」と「宇宙化」への備え



## NTN (Non-Terrestrial Networks)

HAPS/衛星通信と地上網の統合

## NaaS (Network as a Service)

インフラをサービスとして提供し、  
リカーリング収益化

## Infra-Sharing

所有から共有へ (JTOWER協業等)

インフラは物理的な「建設」から、ソフトウェアで定義される「サービス」へと進化する。

## 戦略的選択：総花的な「総合エンジニアリング」か、尖った「DXパートナー」か

### Option A: Generalist (総合エンジニアリング)

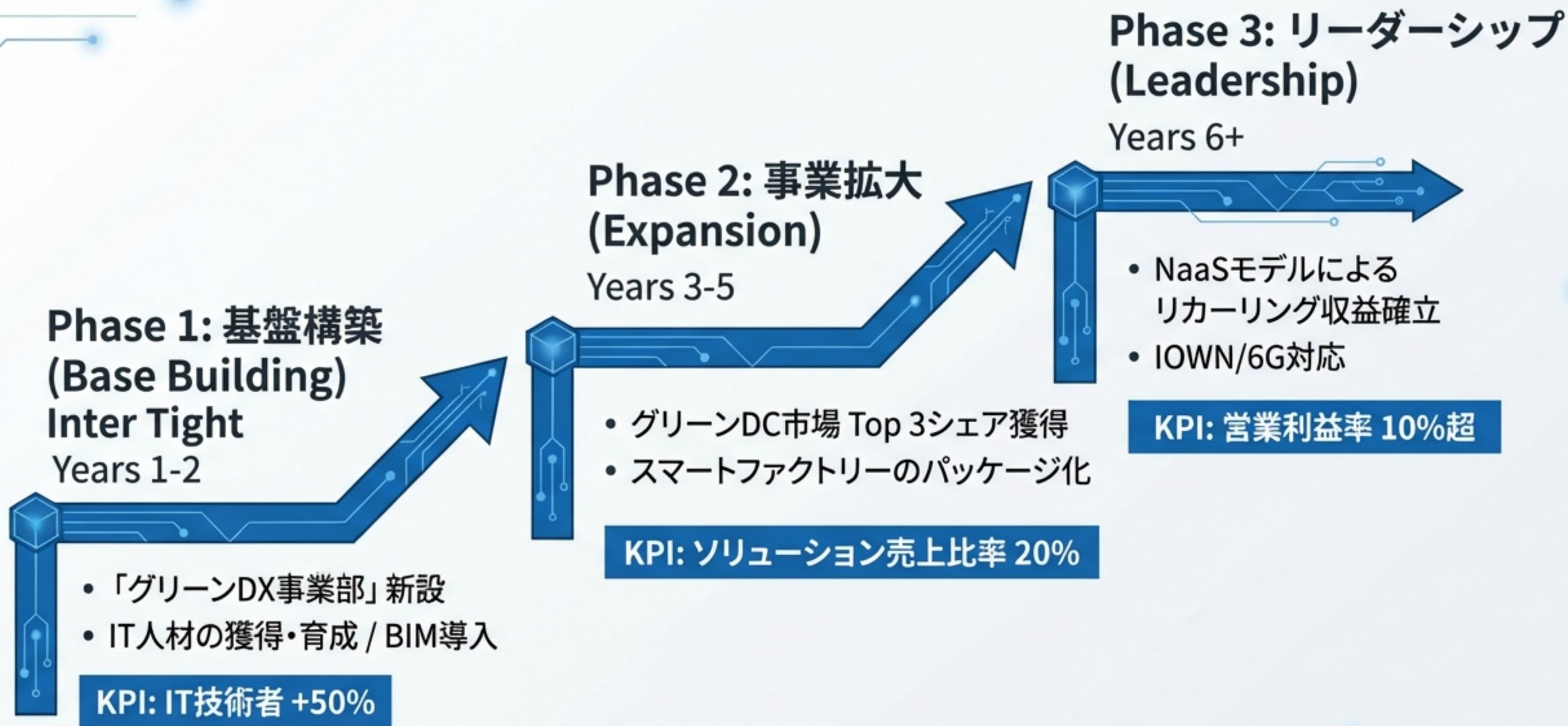
- 戦略: 全方位戦略 (Do everything)
- リスク: リソース分散、コモディティ化による埋没
- 結果: **Status Quo** (現状維持)

### Option B: Specialist (グリーンDXパートナー)

- 戦略: 成長領域 (DC/DX/Green) への集中投資
- メリット: 高収益、ブランド確立
- 結果: **Recommended** (推奨)

意思決定: 市場機会 (DC/DX) と脅威 (人手不足) が交差する領域で、**No.1**の地位を確立する。

# ロードマップ：「グリーンDXパートナー」への進化



# 結論：インフラの「建設者」から、未来の「デザイナー」へ

逆風（人手不足・コスト増）は、変革を拒む者にとっては脅威だが、テクノロジーを持つ者にとっては競争優位の源泉となる。

**単にケーブルを繋ぐのではない。  
顧客のビジネスを、そして  
持続可能な社会を「デザイン」  
するパートナーとして、  
新たな接続性の未来を築く。**

