

QunaSysからみた日本の量子の勝ち筋と課題

2026/2/16

株式会社QunaSys

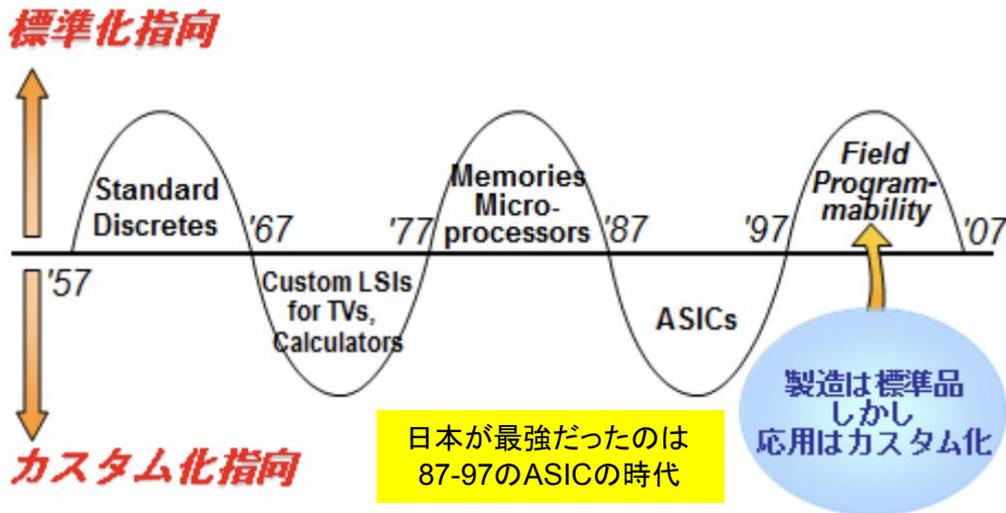
QUNASYS

日本の量子の勝ち筋

歴史的に見ても、日本の勝ちパターンは、**専用化・カスタム化トレンドの中での性能戦**。
カスタム化に完全に寄せる決断まではしないまでも、このような市場原理を踏まえた上で、日本の勝ち方を定義する必要があるのではないか

牧本ウェーブ (半導体産業における経験則)

半導体分野では標準化とカスタム化のトレンドが10年ごとに入れ替わる



日本が勝ってきたパターン

各方式に合わせて組みま
くった
部材・素材

各業務ごとに
カスタマイズされた
アプリケーション

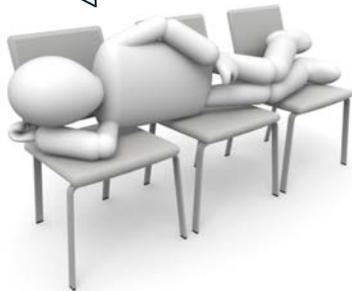
ユースケースに基づいた
ベンチマークと、
専用ハードの開発

出所: 日本半導体資料館・牧本資料室 (https://www.shmj.or.jp/makimoto/pdf/makimoto_04_02.pdf)

業界の現状

ユーザー企業の大半は「完璧な量子コンピュータ」が出てきてから使えばいいと考え、量子業界側は「技術開発は順調で、キラーアプリさえ見つければなんとかなる」と考え、前頁のような議論(= **完璧な量子コンピュータや完璧なキラーアプリがない中で、この技術を戦略的に活用して付加価値を創出しようという議論**)に本格的に踏み込めていない

FTQCができれば
持ってきて！！



多くのユーザー企業



あとはキラーアプリさえ
あれば、
全てうまくいきます！



多くの量子ベンダー

市場を本当に立ち上げるために必要な取組

市場を本当に立ち上げるためには、①ユーザーイノベーションの誘起と、②計算技術に取り組む経済合理性の担保が必要。その上で、専用化・標準化トレンドの中でどのように付加価値を取れるかを考える必要があるのではないか

ユーザーイノベーションの誘起

- 歴史をみても、ベンダー側の当初の目論見どおりに市場が成長した例はほぼない
- 課題を持ったユーザーが、自由な発想でアプリを妄想・追究できる仕掛けが必要
 - 一義的には、ユーザーとベンダの interaction の促進
 - 例えば、卓上量子コンピュータみたいなものや、低レイヤーのAPI提供、等

現時点では、
ものづくり現場のアプリケーション技術者が遊べるものは提供されていない



計算技術に取り組む経済合理性の担保

- 電気自動車も、政治的なインセンティブ設計があってやっと市場が立ち上がりつつある(省エネ性能だけ見ればハイブリッドの方が筋良し技術)
- 企業が「計算技術に投資した方が得をする仕組み」により、計算活用を後押しすることも必要
 - 例えば、安全性のエビデンスとして計算結果が活用できるようにする、等

現時点では、
「精度のよい計算技術」に投資する市場原理が存在しない

スタートアップとして抱える課題

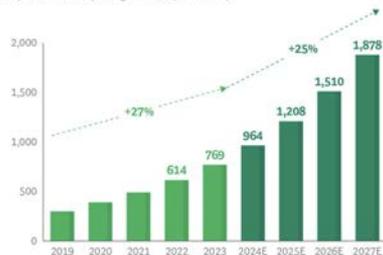
「売上」「営業利益」が求められる一方、①量子はまだ研究開発フェーズで、企業の実利用フェーズではない(PoCはある)、一方で、②日本の会計制度上、助成金・補助金は原則、売上に計上できない(海外では可能なことも多い)

ユーザー企業(将来顧客)の現状

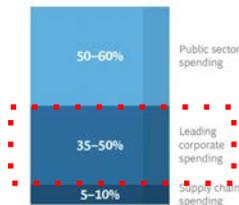
- 世界的に・中期的に見ても、量子市場は“公的セクター”が支える構造が続く
- まだ実益が出ない量子コンピュータに多額の投資はできないため、“ユーザー企業にがっつりお金を払ってもらおう”状況は期待しづらい

Exhibit 4 - Public Sector Spending Will Continue to Support the Growth of the Quantum Computing Market

Global quantum computing market (\$millions)



Source: Hyperion Research.



国にサポートいただく上での難しさ

- 日本の会計基準上、助成金・補助金は原則、売上に計上できない(雑収入扱い)
- つまり、助成金を評価額向上につなげることができないので、スタートアップとしては取り組みづらい

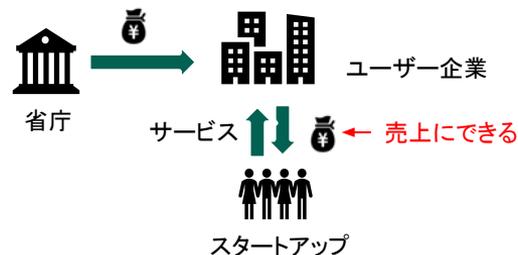


スタートアップとして抱える課題: 施策案

以下、参考資料

ユーザー企業が
スタートアップの
お客さんとして
お金を使える仕組み

- 国が、ユーザー企業に対して、自社の”量子の研究開発”や”ユースケース検討”に使える助成金を提供し、**その中でユーザー企業がスタートアップのサービス(HW, SW含む)を活用できる仕組み**



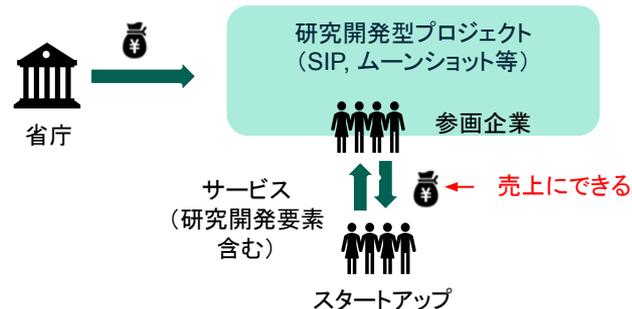
国による
スタートアップ
製品・サービスの
調達

- 国が、産総研、理研、大学等に配分している資金を使って、これらの機関が、スタートアップの製品やサービスを調達できる仕組み
- 現時点では、**研究開発要素を含む場合は、この形の調達ができないと理解**



国プロ内での
スタートアップが
ビジネスできる
仕組み

- 国の、研究開発型プロジェクトの中で、スタートアップに、研究開発の委託ができる仕組み
- 現時点では、**研究開発要素を含む場合は、この形の委託ができないと理解**



The logo for QUNASYS features the word "QUNASYS" in a bold, white, sans-serif font. A teal-colored diagonal bar cuts through the letter 'Q' from the bottom-left to the top-right.

QUNASYS

We are Quantum Native.