

新産業／スタートアップ等を支援する イノベーション基盤の整備について

株式会社QunaSys

COO 松岡智代

ユニコーンベンチャー創出が掲げられている

国内の量子技術の利用者を1,000万人に

- 先進諸国においてはインターネットの利用者率が5-10%を超えると普及が爆発的に加速。
- 量子技術の国内利用者について同様の比率を目指し、国内利用者1,000万人を想定。
- このため、多様なユーザがアクセスし、ユースケースを探索・創出するための量子コンピュータの利用環境を整備（テストベッド整備等）。



量子技術による生産額を50兆円規模に

- 2030年の人口（1億1913万人^{※1}）に対する量子技術の利用者1,000万人の割合と、量子技術が寄与し得る産業の生産額（2030年）約615兆円^{※2}を考慮して、生産額を50兆円規模と想定。本数字は生産額ベースであることに留意すべきである。
- なお、2030年の量子技術による国内付加価値額は約1.2兆円と予測され^{※3}、これに海外獲得分（約0.1兆円^{※4}）を加え、総付加価値額は約1.3兆円を想定。
- このため、産学官の関係者がより緊密に連携し、民間事業活動の後押しなど産業競争力強化に向けて本格的かつ戦略的に取り組んでいく。

未来市場を切り拓く量子ユニコーンベンチャー企業を創出

- 国内では、ユニコーン企業（評価額が10億ドル（約1,050億円）を超える未上場のスタートアップテクノロジー企業）は5社（2021年12月時点）。
- 量子主要3分野（量子コンピュータ、量子暗号通信、量子計測・センシング）でユニコーン企業（各分野数社以上）を創出し、ベンチャー企業の参入を活性化。
- このため、官民が一体となって、起業家育成、研究開発支援、投資家とのマッチング、政府系ファンド等を活用したリスクマネー供給など総合的な起業環境を整備する。



出所：内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局「量子未来社会ビジョン（概要）」より

スタートアップ目線での課題

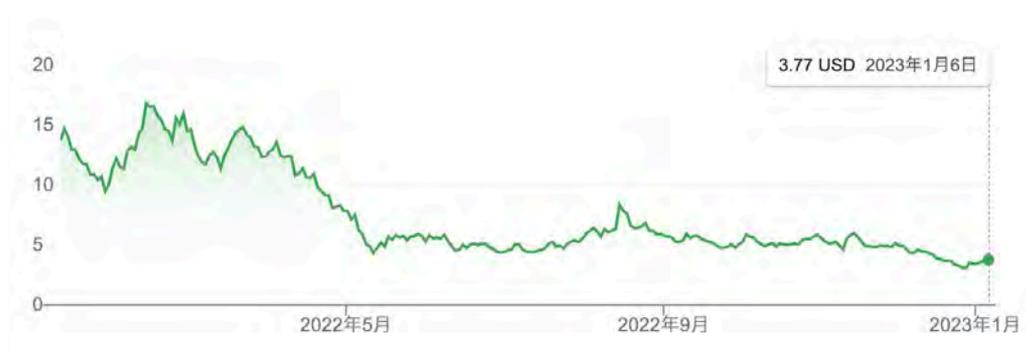
上場した量子コンピュータ銘柄は、軒並み株価を下げている。

●スタートアップの評価は「数字」

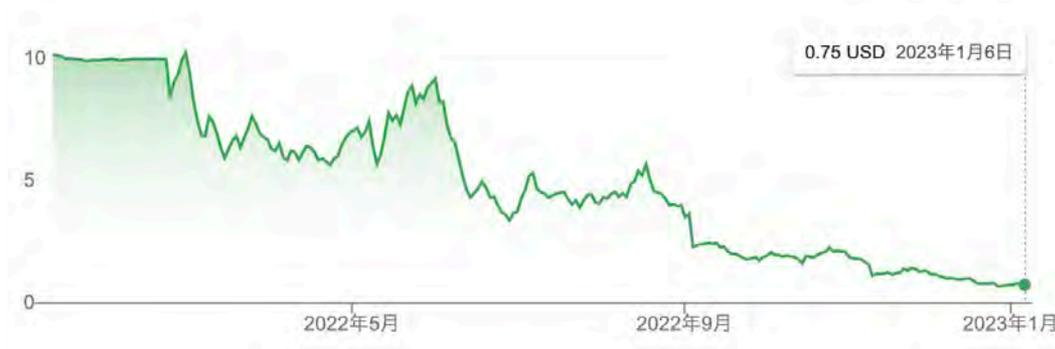
- 優れた研究開発を行うことはもちろん大前提
- 一方で、市場の評価は数字。今大きな売上が立つ必要はないが、「顧客を掴んでいる」「顧客の評価が高まっている」ことを何らか示し続ける必要がある

●ユーザーが心からお金を払いたいと思える「実益」を示し、ユーザーを動機付けし続けることが何より重要

米IONQ株価推移(NYSE)



米Rigetti株価推移(NASDAQ)



出所: Google Financeより(2023年1月7日に取得)

スタートアップ目線での課題

現状ではまだ多くのユーザー企業は、“様子見”の段階

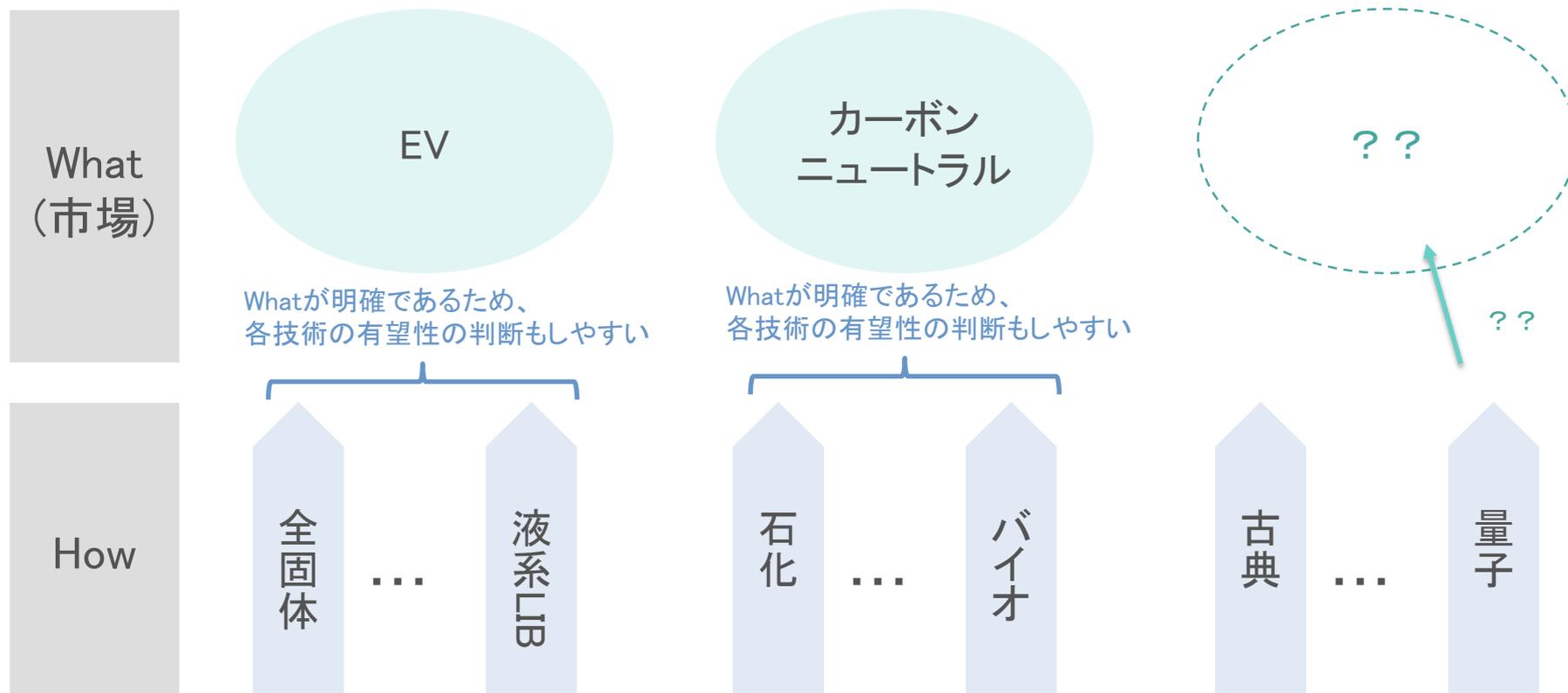
量子エコシステムの企業分布



出所: The Quantum Insider 22/5/31時点の掲載情報を基に作成

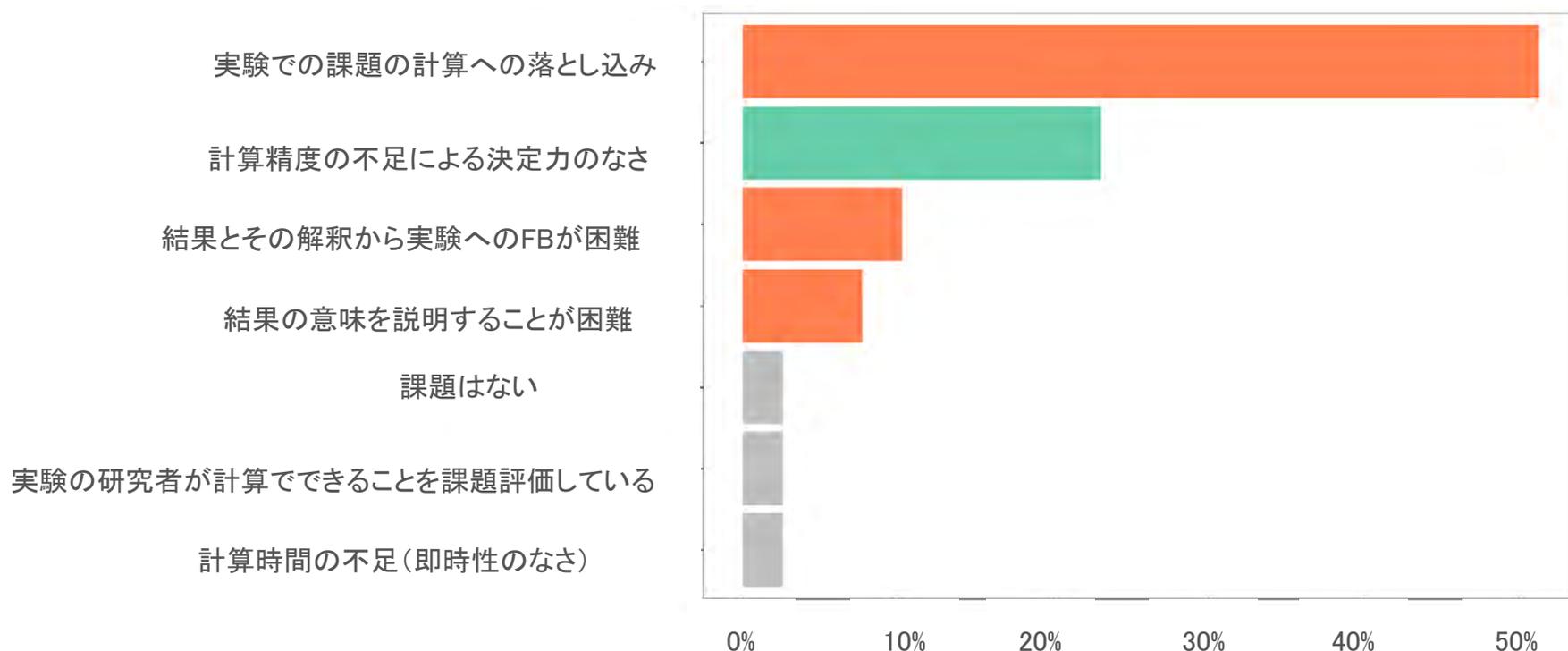
ユーザー企業にとっての難しさ

通常の技術開発はWhatがあつてのHowであるため、市場はわかりやすい。
一方量子はHow。現時点では「どうWhatに結びつくか？」のストーリーがなく、
さらにそのストーリー作りにも高度な専門性が必要であるため、
ユーザーは「ゲームチェンジの期待感」だけで意思決定をしなくてはいけない状況



ユーザー企業にとっての難しさ

化学メーカーにおける計算活用の課題(単一回答、n=40社)



出所: QunaSys運営コミュニティQPARCにおけるアンケート結果をもとにQunaSys作成

スタートアップ目線で提案したいこと



ユーザー層を動機付けの一助となるような以下のような検討を、
産官一体となってやっていけると嬉しい(いちスタートアップだけでは弱い)

動機付けの一助となる検討

量子コンピュータの活用により、
ESG貢献が可能な領域を
明確にする

ESG視点での、
量子コンピュータのROI
(経済価値&CO2削減効果)
を明確にする

量子コンピュータでESG貢献を
実現するために
ユーザー価値までつながる
技術ロードマップを明確にする

量子コンピュータ活用に向けた
企業の研究開発活動を
正しく評価するための
評価基準を明確にする

対象とするユーザー層の悩み

【興味ある層全般】量子コンピュータに取り組みたいけど、どの領域のどんなテーマで取り組めばよいかわからない

【マネジメント】量子コンピュータに取り組みたいけど、その取組意義を、合理的に経営陣(&その先の投資家)に説明できない

【技術者】量子コンピュータに取り組みたいけど、技術の現状とどのようなブレイクスルー研究開発が求められているかがわからない

【投資家】量子コンピュータ活用に積極的な企業を投資家として評価したいが、取り組みの専門性が高すぎて正しく評価ができない