

©RIKEN Center for Quantum Computing

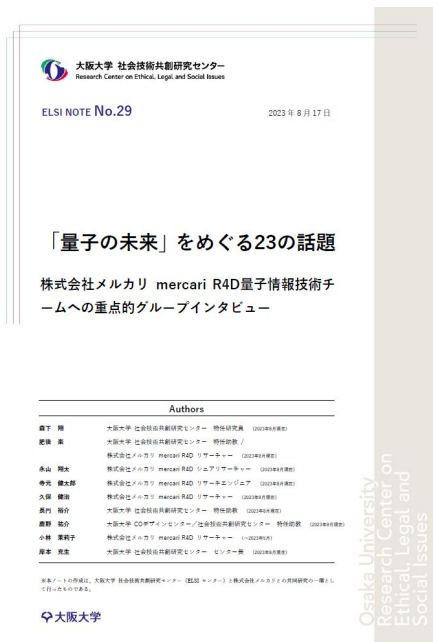
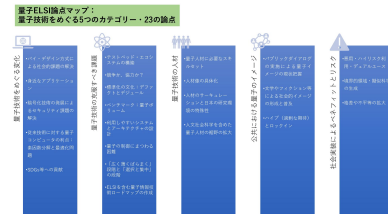
# 量子科学者・技術者とともに、 未来を検討する

森下 翔（山梨県立大学地域人材養成センター 特任助教  
／大阪大学ELSIセンター 招へい研究員）

2024年7月19日



# 量子の未来をめぐる 이슈の予備調査: 量子技術者へのインタビュー



- 量子関係者への(ざっくりばらんな)インタビューを行うことで、人社系研究者と協働して取り組むべき論点を浮き彫りにする
- 5つのカテゴリー、23の「量子の未来」をめぐる話題を抽出
  - 話題の例: 従来技術に対する量子コンピュータの利点: 素因数分解と最適化問題 / 暗号化技術の発展によるセキュリティ課題の解決 / ベンチマーク: 量子ボリューム / 「広く薄くばらまく」段階と「選択と集中」の段階 / 人文社会科学系を含めた量子人材の裾野の拡大 / ハイブ(過剰な期待)とロックイン / 悪用・ハイリスク利用・デュアルユース / 格差や不平等の拡大
- 本インタビューの実施により、量子技術の現況や未来をめぐる 이슈の認識が量子研究者と人社系研究者のあいだで共有され、プロジェクトの本格化の足がかりとなった



# 量子技術開発カードゲーム 「Quantum Quest」



- ・ **ゲーミフィケーション**：多様なステイクホルダーを巻き込むために
  - ・ 4つの陣営に分かれて量子技術の開発競争をするゲーム
- ・ ぶだんの研究・技術開発では考えないような、マクロ・長期のスパンでの量子技術開発を考える
  - ・ フィードバックをつうじて、技術開発に伴う不確実性や公平性など、倫理的観点から技術開発について再考する場をつくる
- ・ **ポスターセッションで実物を展示しています！**
  - ・ ゲームならあんな技術もこんな技術(e.g. FTQC, 量子インターネット)も作り放題なので、ぜひ遊んでください
  - ・ (カードゲームオタクとして)ゲームとしても十分遊べるように作っています！
  - ・ Quantum Weekでの出展を目指しています

Generated by Copilot Designer (DALL-E3) / Modified by Sho Morishita

# 参画者・協力者の拡大に向けて

- ・ 量子関係者
  - ・ 量子ELSI/RRRをやらないといけない立場なので、せめて少しでも意味のあることをしたい(変な人に相談するよりは、事情の分かる人に相談したい)
    - ・ ゲームを含めたELSI/RRRワークショップの実施, 展示の作成
  - ・ 疑似科学やハイプ、正確な情報の発信について相談する相手がほしい
    - ・ 現在ELSI Note制作中
  - ・ 量子技術を用いた社会変革・社会変容について、本気で考えたい
- ・ 人社系研究者
  - ・ 科学技術について、専門性を活かしたアプローチで考えたい
  - ・ 研究者とともに、研究の現場で考えたい
  - ・ 最先端の技術と社会の未来について考えたい