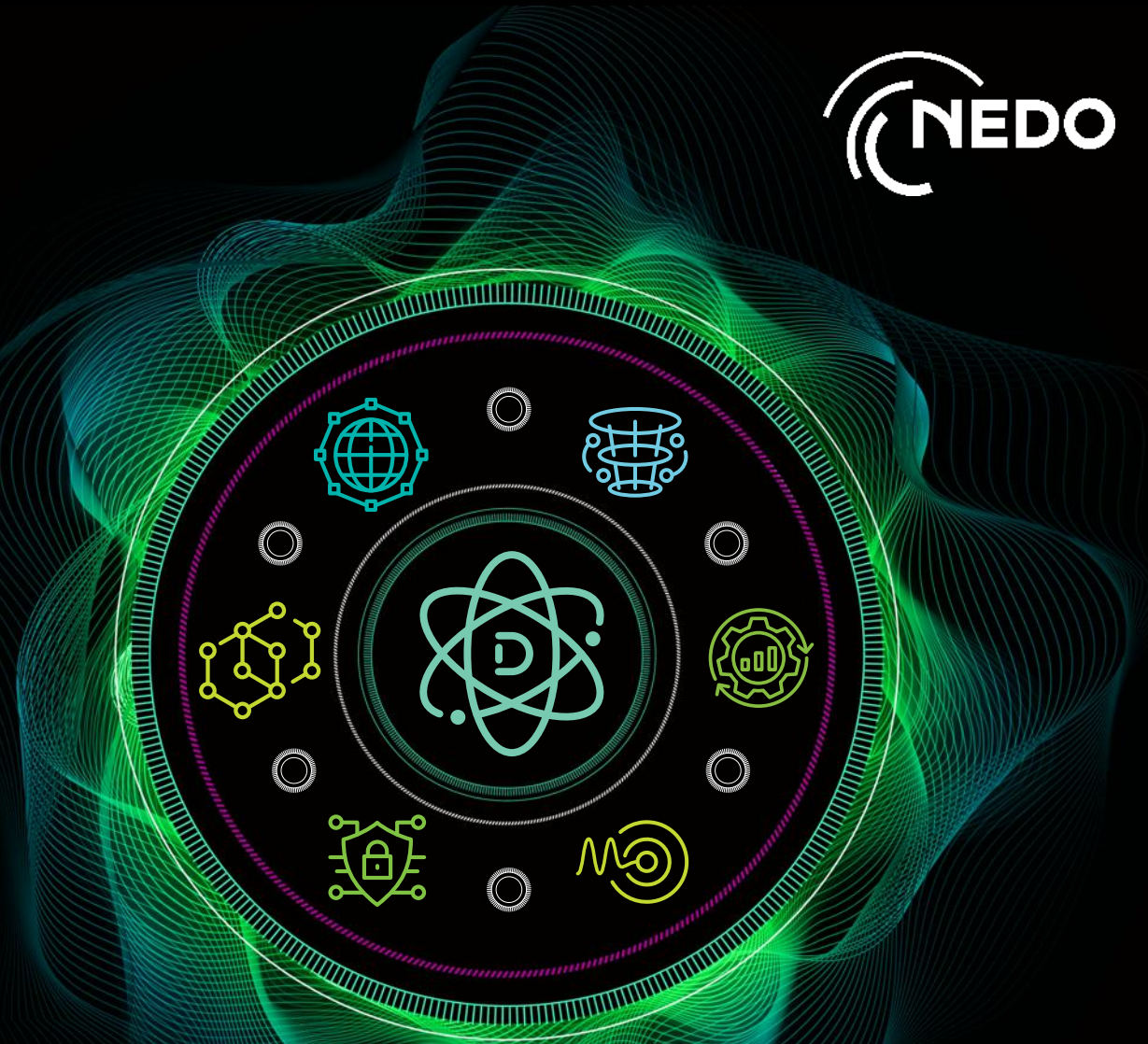
Quantum Computing Use Cases

Optimal decision-making for cold sleep policy



Promotion of SDGs with Quantum Technology

©2026 Q-STAR, Quantum STrategic industry Alliance for Revolution

New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)

最適なコールドスリープ政策決定
Optimal decision-making for cold sleep policy



ユースケース概要 **Use Case Overview**	過剰に増加した人間の一部をコールドスリープにより非活性化 Deactivating a portion of the excessively increased human population through cold sleep.
解決できる課題と効果 **Issues to be addressed and their effects**	過剰な人口増加を抑制し、エネルギー危機などの社会課題を解決 Suppress excessive population growth and solve social issues such as the energy crisis.
量子技術の貢献 **Contributions of quantum technology**	コールドスリープにより非活性化する人間の最適解を計算 Calculate the optimal solution for humans deactivated by cold sleep.

実現予想時期 **Expected realization period**	(Year)2050～
産業分類 **Industry classification**	ユーティリティ・通信/Utilities・Communications
関連するQRAMI階層 **Related QRAMI layers**	事業層/Business layer
関連する量子技術 **Related quantum technologies**	量子コンピュータ(FTQC)/Quantum Computer(FTQC)

新規性 **Novelty**	全く新しい Completely new
達成難易度 **Difficulty of achievement**	非常に困難 Very Difficult
社会貢献度 **Social contribution level**	社会全体に貢献 Contributions to society as a whole
市場規模 **Market size**	見積困難 Difficult to estimate

詳細/Detail

ロードマップ/Roadmap

最適なコールドスリープ政策決定
Optimal decision-making for cold sleep policy

サービス内容 Service Detail	量子コンピュータの活用 Utilizing quantum computers	ビジネスインまでのロードマップ Roadmap to starting business
人口過剰とエネルギー危機の社会をコールドスリープ	量子コンピュータで社会(誰が寝るべきかなど)の最適解を求める	2040年 コールドスリープ技術確立 2050年 コールドスリープを用いた人口抑制が法令化 2060年 最適解による対応
Putting a society of overpopulation and energy crisis into cold sleep	Use quantum computers to find the optimal solution for society (who should sleep, etc.)	2040: Establishment of cold sleep technology 2050: Stipulation of law for population control using cold sleep 2060: Response via optimal solution

More use cases are available on our website. We invite you to explore them.
https://www.quantum-computing-use-cases.nedo.go.jp/english/

More Use Cases

New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)
AI and Robotics Department (e-mail: quantum_ai@ml.nedo.go.jp)

This collection of use cases was obtained as a result of the work commissioned by the New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) "Cyber-Physical Development Business of Quantum/Classical Hybrid Technology/Study of Use Case of Quantum Technology" and the “Post-5G Information and Communications System Infrastructure Reinforcement R & D Project (Quantum Industrialization)/Comprehensive Study for Promoting the Industrialization of Quantum Computers ”.