

量子コンピューティング技術 を活用した ソフトウェア開発プロジェクト カーボンニュートラル部門

提案募集

応募受付中
3月13日 12:00(正午) 締切

量子
コンピューティング
技術

×

カーボン
ニュートラル

量子コンピューティング技術

カーボンニュートラルの課題

「組合せ最適化処理」を
高速で実現



組合せ最適化問題

効率化
省力化

例：カーボンニュートラル実現における「組合せ最適化問題」等の課題に量子コンピューティング技術を活用

経済産業省所管の(独)情報処理推進機構(IPA)が行う人材育成事業です。

プロジェクト推進費用を支給
最大378万円

プロジェクトマネージャーが
個別指導

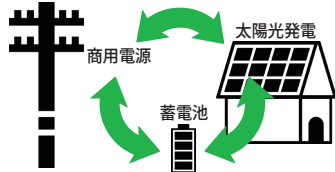
知的財産は
採択者に帰属



カーボンニュートラルプロジェクト例

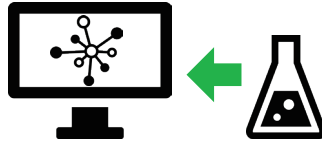
住宅エネルギー運用計画の最適化

需要予測や気象情報等に基づき住宅における太陽光発電と蓄電池、商用電源等の最適な運用スケジュールをアニーリングマシンなどで作成。



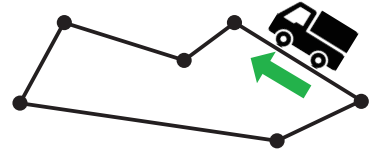
アンモニア製造における化学反応シミュレーション

現在のアンモニアの製造においては大量の二酸化炭素が発生する。量子コンピュータでアンモニアを作る化学反応を精緻にシミュレーションすることで新たな製法の開発を促進。



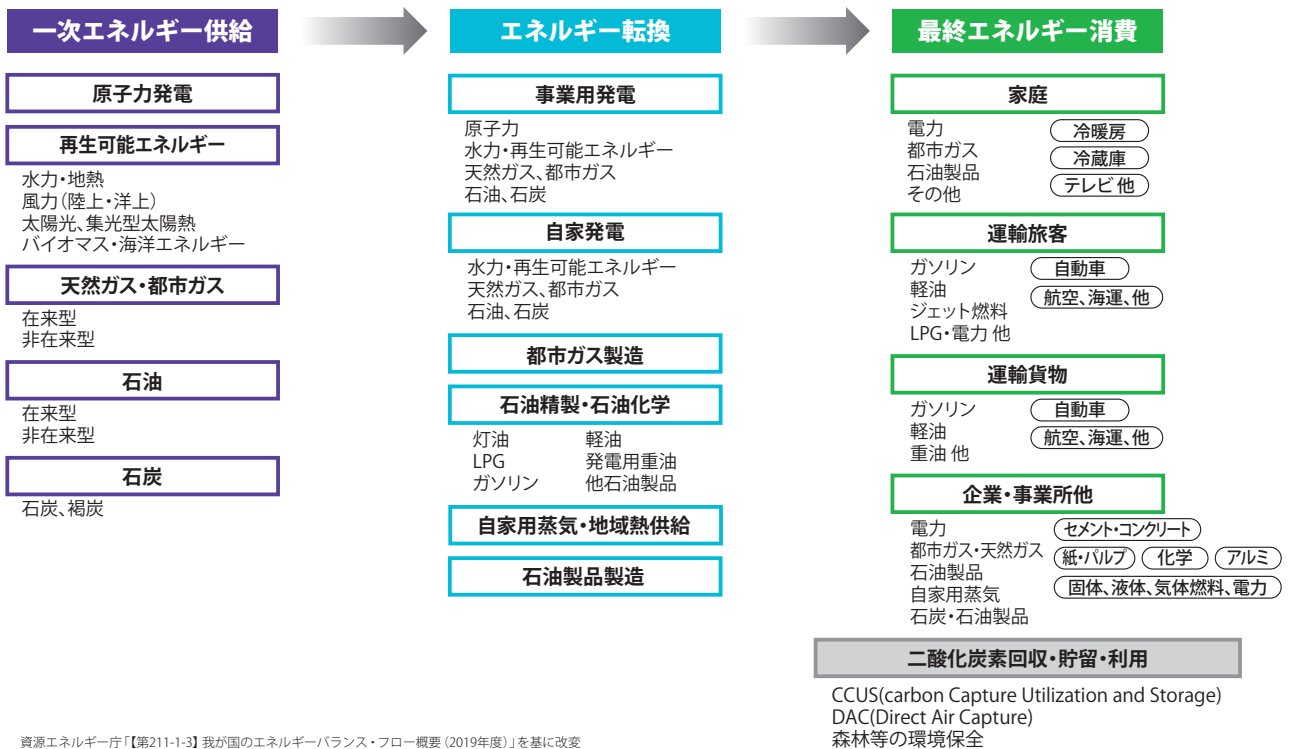
配送ルート最適化

配送用トラックなどの稼働効率を高めるため、最適な配送ルートのアニーリングマシンなどで算出。物流効率を高めることでカーボンニュートラルに貢献。



カーボンニュートラル部門 領域例

カーボンニュートラルの実現に資すると考えられる領域例になります。個々の産業・技術における課題に加え、複数の産業・技術にまたがる課題も対象となります。下記は領域例を示すもので提案の範囲を限定するものではありません。他にカーボンニュートラルの実現に資する領域があれば積極的に提案してください。



年齢不問

- ◆ 未成年者でも応募可能です (保護者の同意が必要です)

会社員、学生、研究者、フリーランスの方も応募できます

- ◆ 個人でもグループでも応募可能です
- ◆ 個人としての立場での応募になるので所属組織は問いません
 ※企業等の組織に所属している方は所属組織の同意が必要です。本業と合わせて実施可能な無理のない計画を作成
 ※2023年度までの採択実績では約30%が企業等に所属

開発環境を無料で利用可能

2023年度 開発環境利用実績

アニーリングマシン

D-Wave/Advantage (D-Wave)、デジタルアニーラ (富士通)、CMOS アニーリングマシン (日立製作所)、Fixstars Amplify AE (Fixstars Amplify)

ゲート式量子コンピュータ

慶應義塾大学 量子コンピューティングセンター
 IBM Q Network Hub (利用者の制限あり)



お問合せ先

IPA デジタル基盤センター イノベーション部 未踏実施グループ
 未踏ターゲット事業事務局 E-mail: disc-mitoutg2024qc-koubou@ipa.go.jp