

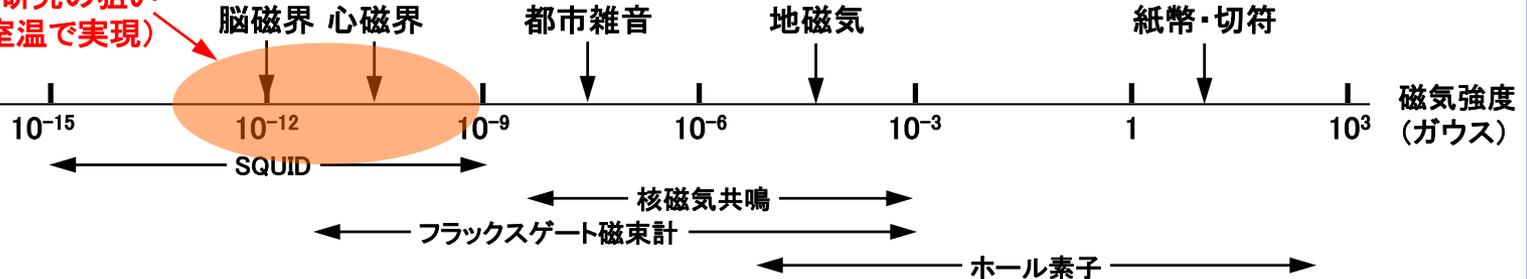
ナノダイヤモンド高感度磁気センシングおよび 光ニューラルネットワーク解析チップの開発

- 微小磁場や温度の検知により、人体(脳内や細胞内)の観察や電池の高効率制御を目指す
- 超高感度磁気センサと光ニューラルネットワーク集積回路によるデータ解析を実現

狙い



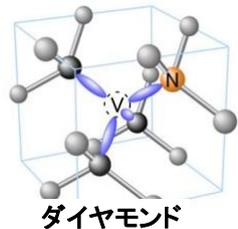
本研究の狙い
(室温で実現)



- ・超伝導体を利用
- ・絶対零度付近で動作

取組み

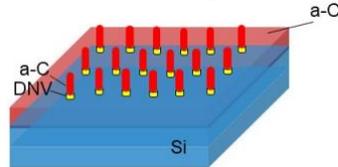
① 光検出磁気共鳴効果を活用



- ・マイクロ波を照射
- ・nT(10⁻⁹ガウス)以下の感度
- ・温度もセンシング可能

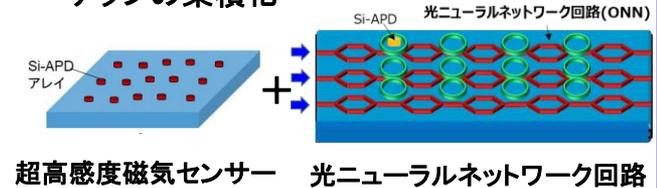
② 高磁気感度技術

- ・ナノテク技術の活用
- ・センサを自由に配置可能



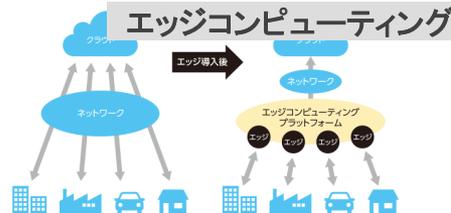
③ 集積化技術

- ・磁気センサと光ニューラルネットワークチップの集積化



成果

◆ 超高感度磁気センサとIT技術の融合により「脱炭素社会」「健康長寿命社会」に貢献



その他

- ① 共同研究
 - ・物質・材料研究機構
 - ・産業技術総合研究所
- ② 外部FABでの試作