

# 産研研究分野全体のSDGsマップ

## 材料技術

3次元ナノ構造  
CNF  
環境触媒  
宇宙用バイオ材料  
磁気冷凍  
低次元構造酸化物  
自己修復材料 (セラミックス、ナノAg)  
メタマテリアル  
シリコン製剤  
触媒 (AI材料開発)  
核酸標的創薬  
植物照明

AI教育  
ペーパーディスプレイ  
音声対話先生ロボット  
マルチモーダルプレゼン支援



## 9 産業と技術革新の基盤をつくろう



## デバイス技術

量子技術  
Mott-FET  
DNAメモリ  
相変化Tr  
スピン・マグネト新センサ  
新型ジャイロ  
プリンテッドデバイス/IoT

## プロセス技術

MI  
AI  
薄膜新プロセス  
量子ビーム材料改質  
量子ビーム材料開発  
薄膜機能のバルク発現  
超微小信号計測  
医薬・有機物省エネ製造  
AI活用スマート工場

## システム技術

量子コンピュータ (最適化)  
量子暗号通信  
量子ビーム解析  
マルチモーダル対話ロボ  
パターン認識/人物認証 (画像解析)  
音声認識/人物対話  
映像からの人流推定  
国際標準化 (実装技術)

## 12 つくる責任 つかう責任



## 材料技術

環境触媒  
MILレアメタル削減  
AI新材料創出  
レアメタルフリースピントロ/磁気冷凍  
低次元酸化物環境浄化  
CNF使い捨てセンサ  
CNFサスティナブル材料  
自己修復セラミックス/ナノAg  
Si製剤 (副作用無し)  
リサイクルSAM膜  
触媒リサイクル  
薬剤耐性 (細胞コンタミ防止)  
CNF複合材料  
レーザー改質材料  
自己修復ポリマー

## システム技術

酵素水ナノミストの  
農作物リサイクル  
ナノポア環境汚染検査  
微小信号測定値保障  
故障予知センシング  
衣料品ジャストフィットセンサ

## デバイス技術

インフラ用センサ  
(フレキシブル)  
インフラ用センサ (スピントロ)  
衣料品ジャストフィットセンサ  
5Gインダクタ  
CNF透明窓  
非破壊モニタリング磁気センサ  
ワイヤレス通信デバイス

## 11 住み続けられる まちづくりを



## システム技術

ウイルスクラスタ発見  
(ナノポア、Grセンサ等)  
磁気冷凍式空調  
交通渋滞解析  
量子センサネットワーク  
動解析認知症発見  
歩行解析高齢者検出  
人物解析高齢者見守り

## システム技術

歩容解析による乳牛疾病検出  
食品鮮度可視化  
光合成量推定  
食物疾病検出

## 材料技術

機能性酵素食品  
1細胞育種  
ゲノム編集  
Si製剤による畜産

## 10 人や国の不平等をなくそう

## 2 飢餓をゼロに

## 1 貧困をなくそう



## 15 陸の豊かさも守ろう



フードロス改善  
食物鮮度保持  
1分子計測種の保存  
CNF利活用  
植物成長推定  
植物疫病検出

## プロセス技術

MI/AIによる省エネ材料開発  
省エネ薄膜合成プロセス  
レーザー表面改質  
AI自動運転による省エネ化

## システム技術

省エネ量子コンピュータ  
光/動き解析による省エネ化

### 医用デバイス技術

ペルチェ冷えピタ  
磁気冷凍冷えピタ  
1分子シーケンサ  
ナノポアセンサ  
圧電ヘルスセンサ  
薄膜呼吸センサ  
量子センサネットワーク  
ウェアラブルスピメカセンサ  
グラフェンバイオセンサ  
脳波センサ  
心電センサ  
筋電センサ  
バイオセンサ  
匂い・香りセンサ  
ペプチドバイオセンサ  
発光タンパク生理機能センサ

### 診断技術

フェムト秒放射線(治療)  
超高速イメージング  
超小型加速器  
ヘアピンプライマーPCR  
医療AI応用機器  
医療機器・デバイス高信頼性実装

## 3 すべての人に健康と福祉を



### 医療機器技術

老化・健康の可視化  
歩容解析(認知症診断)  
動き解析(認知度推定)  
容体解析(体調診断)  
画像解析(異常検出)  
感染症AI診断  
腸内フローラ計測・改善  
発光タンパクによる診断  
イメージング診断・検査

### 介護/介助

音声対話介護ロボ  
音による見守り  
表情読み取り  
認知症予防センサ

### 医用材料技術

MI材料開発  
抗菌・抗ウイルスセラミック  
シリコン製剤  
CNF細胞培養基材  
CNFバイオリアクタ材料  
レーザー改質  
量子化学計算創薬  
創薬用触媒  
バイオナノDDS  
次世代抗菌薬  
核酸標的創薬

### システム技術

スマートトイレ  
(腸内フローラ計測)

ナノミスト食品腐敗防止  
ヘルスケア  
感染症予防  
呼吸センサ  
農業IoTバイオセンサ  
太陽電池僻地電源供給  
脳波センサ、電気化学センサ



### 材料技術

ナノポア分離膜  
重金属吸着  
低次元酸化物  
抗菌セラミックス  
CNFフィルター  
有用微生物単離

### デバイス技術

重金属センサ  
大腸菌センサ  
電気化学センサ  
細菌検出  
水硬度センサ

Ft秒反応の自動・遠隔検出  
MI活用研究効率化  
Si製剤で健康に働く  
量子活用金融、商取引  
自動音声応答  
マルチモーダル就活支援  
動線解析による仕事効率化  
歩容解析による疲労度判定  
脳波センサ体調管理  
機能性酵素食品  
要内フローラで健康維持  
生体イメージング健康管理

8 働きがいも経済成長も



16 平和と公正をすべての人に



1分子検出テロ防止センサ  
太陽電池非常電源  
レーザー短波長光源  
不審者検出(音、動き、歩容解析)  
Gr.危険物センサ  
バイオナノ粒子センサ

### 材料技術

ナノ固体触媒省エネ化学品製造  
ナノ熱電材料/電池材料  
磁気冷凍  
低次元酸化物太陽電池/電極材料  
Siによる体内水素発生  
Liイオン電池電極用Si  
発光植物  
省エネ創薬プロセス用触媒  
波長選択型  
有機半導体

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに



### デバイス技術

Ft秒反応解析半導体省エネ  
ナノ立体構造機能増幅  
ナノ固体触媒省エネ化学品製造  
ナノ熱電材料/電池材料  
省エネスピントロニクス  
MIIによる省エネ材料開発  
無電源メカニカルレジスタ  
磁気冷凍(フロン削減)  
相変化省エネTr  
高効率Si太陽電池  
CNF使い捨てセンサ  
Mott-FET  
フレキシブルセンサ  
振動発電  
環境発電デバイス  
新奇CPLデバイス  
パワーデバイス  
波長選択型太陽電池

### 材料技術

低次元酸化物CO2吸収  
CNF新材料  
化石資源代替のCNF  
夜間発光植物CO2吸収

### デバイス技術

Mott-FET  
防災IoTデバイス

### システム技術

Approx.コンピュータ  
量子コンピュータ  
災害予測

13 気候変動に具体的な対策を

