

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 多次元生体化学情報の収集・時空間解析へ向けた超嗅覚センサシステムの創製

2. 個人研究者名

長島 一樹（東京大学大学院工学系研究科 准教授）

3. 事後評価結果

本研究では、環境中で長期安定的に人間の化学情報を収集可能な高堅牢性人工嗅覚センサデバイス、及び多成分化学情報のデータ解析プラットフォームを創製すると共に、本センサシステムを用いて多次元生体化学情報の収集・時空間解析の有用性を実証することで、化学情報を介して人間-環境インタラクションを理解・デザインする新規生体センシング基盤技術の構築を目指した。

結果として、堅牢性と分子認識能を兼ね備えた人工嗅覚センサ材料(酸化物&高分子)と、環境中の水分子を分子選択的に除外する除湿ナノデバイスを開発した。

成果は、高い精度と堅牢性を備えた呼気分析装置の実装と、呼気による生体認証手法を実現しており大きなインパクトがあった。また、嗅覚センサを素材と回路レベルから構築した足元のしっかりした成果を残せており、高く評価できる。

今後の留意点として、生体認証以外に医学的診断や他産業への応用展開も可能であり、社会実装のインパクトも考慮して研究を進めてもらいたい。