

未来社会創造事業 探索加速型
「世界一の安全・安心社会の実現」領域
年次報告書(探索研究)

H30 年度 研究開発年次報告書

平成 30 年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名:都甲 潔]

[国立大学法人九州大学五感応用デバイス研究開発センター 特任教授]

[研究開発課題名:味覚・嗅覚・食感イノベーションによる食サービスの創出]

実施期間 : 平成 30 年 11 月 15 日～平成 31 年 3 月 31 日

§1. 研究開発実施体制

(1)「都甲九大」グループ

- ① 研究開発代表者: 都甲 潔 (国立大学法人九州大学五感応用デバイス研究開発センター, 特任教授)
- ② 研究項目
 - ・新規味覚センサの研究開発
 - ・人工嗅覚システム受容材料の研究開発と検討

(2)「内田九大」グループ

- ① 主たる共同研究者: 内田 誠一 (国立大学法人九州大学システム情報科学研究院, 教授)
- ② 研究項目
 - ・高ロバストアルゴリズム開発

(3)「柳田九大」グループ

- ① 主たる共同研究者: 柳田 剛 (国立大学法人九州大学先導物質化学研究所, 教授)
- ② 研究項目
 - ・濃縮部の表面特性精密制御と傾斜組成金属酸化物の原理検証

(4)「内田東大」グループ

- ① 主たる共同研究者: 内田 建 (指定国立大学法人東京大学大学院工学系研究科, 教授)
- ② 研究項目
 - ・配線型匂いセンサの特性評価

(5)「石黒慶応」グループ

- ① 主たる共同研究者: 石黒 仁揮 (慶應義塾大学, 教授)
- ② 研究項目
 - ・人工嗅覚システムの高速度信号処理設計

(6)「パナソニック AIS」グループ

- ① 主たる共同研究者: 中谷 将也 (パナソニック株式会社オートモティブ&インダストリアルシステムズ社センシングソリューション開発センター分子センシング開発部, 主幹技師)
- ② 研究項目
 - ・システム化とモジュール化検討

(7)「インセント」グループ(参画機関)

- ① 代表者:池崎 秀和 (株式会社インテリジェントセンサーテクノロジー, 代表取締役社長)
- ② 新規味覚センサの研究開発支援

(8)「味研」グループ(参画機関)

- ① 代表者:小柳 道啓 (株式会社味香り戦略研究所, 取締役)
- ② お店・食品選択アプリと健康喜び増進プログラムの開発検討と調査

(9)「カルチベイトジャパン」グループ(参画機関)

- ① 代表者:神谷 豊明 (株式会社カルチベイトジャパン, 代表取締役)
- ② お店・食品選択アプリ開発と調査

§2. 研究開発実施の概要

本格研究における POC を実現するために、予備段階としての探索研究2018年度では、次の事項を達成目標とし実行した。人が感じる「味」「匂い」「香り」「食感(テクスチャー:舌触り, 歯ごたえ)」を含む個人嗜好データベースによるお店・食品選択アプリ, 健康・喜び増進プログラムを開発検討した。それと共に、味覚センサと人工嗅覚システムに関するセンサデバイスの研究開発を実施した。まず味覚センサでは、非接触・非破壊式(非侵襲)味覚センサの開発, 味物質間相互作用を検出可能な味覚センサの高度化を行った。人工嗅覚システムでは、現有 16 チャンネル(ch)のセンサ電極の受容材料, 濃縮部, 多チャンネルデータ入力による機械学習アルゴリズム, 集積化センサアレイ等の検討とチャンネル数増加効果の検証に取り掛かった。さらに、サービスの円滑化と普及のために(手始めとして酒類限定ではあるが)一般社団法人「酒類総合情報センター」の立ち上げを企画した。