

探索加速型 第2次ステージゲート評価結果について

未来社会創造事業「世界一の安全・安心社会の実現」領域

重点公募テーマ : ヒューメインなサービスインダストリーの創出

研究開発課題名 : 香りの機能拡張によるヒューメインな社会の実現

研究開発代表者名 : 東原 和成(東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授)

【結果】

第2次ステージゲート通過とする。

【総評】

評点

S: 評価基準を満たしており、特に優れたところが認められる

総合評価コメント

様々な産業分野において、新たな価値を提供するために香りの活用が期待されているが、香りの感じ方や影響、およびそれらに対する個人差を客観的・定量的に評価することが課題となっている。本研究開発課題は、脳科学、人工知能などの先端技術を援用することで、嗅覚の複雑さに挑み、感覚の個性を考慮したサービスへの展開を目指している。

ステージ1では、香りを嗅いだ時の脳波から香りの種別や性質を予測することに世界に先駆けて成功し、また3000種の香り成分と嗅覚受容体の活性度および香りの記述子との相関を明らかにするなど、本格研究開始時点の目標を十分に達成する成果を上げたと評価される。さらに、当初の計画にはなかった、遺伝子多型を含めた人間情報から香りに対する反応を可視化・予測するツールや、香料に対する多次元の評価を可視化するツールを構築し、嗅覚や香りの定量的な評価・活用に繋がる、学術的インパクトの高い知見を得たと評価される。ステージ2以降は、予測ツールを活用した香りのデザインや、香りの知覚に関するマルチモーダルな脳モデル構築など、成果を社会実装に繋げるための技術開発を計画しており、今後の研究開発計画・体制についても妥当と認められる。

香りの反応可視化・予測ツールの精度向上、および多様な香り成分の生理・心理・脳への影響の検証、複合臭を含めた香りのデザインを実現できれば、産業界のニーズを満たす香り活用が促進され、社会経済的インパクトが期待される。成果を基に事業化を進める際の課題について、産学でオープンな議論を重ねることで社会実装を加速する必要があること、および従来の枠にとらわれず幅広い産業分野へ香り活用を展開することに留意して、さらに研究開発を推進していただきたい。

以上