

2010 年度 未踏 IT 人材発掘・育成事業 採択案件評価書

1. 担当PM

後藤 真孝 PM(産業技術総合研究所 情報技術研究部門
メディアインタラクション研究グループ長)

2. 採択者氏名

チーフクリエイター: 中村 裕美(明治大学大学院)
コクリエイター: なし

3. 委託金支払額

1,792,000 円

4. テーマ名

電気味覚を活用した新たな食物コンテンツの提案

5. 関連Webサイト

なし

6. テーマ概要

本テーマでは、電気刺激が舌に与えられた際に感じることの出来る電気味覚なるものを活用し、食物を新たなコンテンツおよびメディアとして提供することを提案する。

飲食物に電気を流し、舌に触れさせることで電気味覚を与えられることを活用し、電解質を含んだ飲料に電極つきストローをさし“電気を飲む”インタフェースと食べ物に電極をさした“電気を食べる”インタフェースを提供する。

その上で、食物の味の変化を自由に調節できる『電気味覚編集ツール』を提案・構築し、時系列データのように味の調節を行えるようにするとともに、調節した電気味覚

パターンを配信出来る『味覚配信』の基盤を作り上げる。

本テーマの提案・実装で新たな味覚コンテンツを生成することが可能となるため、従来と異なる新たな食物の味わい方を広く社会に提案できることとなり、よりエンタテインメントの要素として楽しむ環境が生まれると考えている。

7. 採択理由

通常の食材や飲料を飲食する際に、電気を流すことで、「電気味覚」と呼ばれる新しい味覚体験を与える提案である。「電気を飲む」「電気を食べる」ためのデバイス・インタフェースの開発だけでなく、時系列データのように味を調節する『電気味覚編集ツール』を実現し、さらには、調節した電気味覚パターンを配信出来る「味覚配信」を可能にするという点が斬新で面白い。それを「電気の調味料化」と名付け、21 世紀の調味料にしたいという野心的な取り組みである。安全性も専門家に相談して確保することをきちんと考えているのが素晴らしい。

中村さんは、「電気を飲む」とどうなるかを面接時に PM に試作デバイスで体験させ、大きなインパクトを与えると共に、これを単に作品作りや実験で終わせることは全然考えておらず、広く使えるツールとして展開する意気込みを語ってくれた。単なる「面白い」を越えた、「おいしい」味を本当に実現できるのか、時系列データとしての味の調整でどこまでバリエーションを創り出せるのか、味覚配信は果たして可能なのか、またその再現性や個人差はどの程度あるのか等、挑戦すべき課題は尽きそうにない。それだけチャレンジングで挑戦しがいいということであり、中村さんが持てる力をすべて注ぎ込んで、野心的に展開してくれることを期待したい。

8. 開発目標

本プロジェクトの目標は、飲食物に通電させ、舌に触れさせることで電気味覚を与えられることを活用し、電解質を含んだ飲料に電極つきストローをさした“電気を飲む”インタフェースと、食器具などを介し食べ物に電極をさした“電気を食べる”インタフェースを開発することである。具体的には、以下の項目等に取り組む。

- ① 電気を飲むインタフェースの実装
- ② 電気を食べるインタフェースの実装
- ③ 電気味覚編集ツールの実装
- ④ 味覚配信機能の実装

9. 進捗概要

未踏プロジェクト開始時点では、電気を二つの電極で飲料・食料に付加できる装置のプロトタイプシステムが実装できていたに過ぎなかったが、プロジェクト開始後、電極や絶縁に様々な工夫をして装置を改良し、様々な電気刺激を用いた味変化の実験等、重要な課題に取り組んだ。4 月にプロジェクトレビューをした際には、電気刺激の波形の違いによる変化や、既存の音や動画を配信するプラットフォームを活用した電気味覚配信の議論、電気味覚以外の情報の同時提示、今後の展開方法等に関する有意義な議論ができた。成果報告会前には、電気味覚配信 Web サイトの公開や、電気味覚の強さの調整機能、電気味覚編集ツール、30 以上もの食材のどれに電気味覚が合うかの調査等の多様な開発を続けて、成果報告会では、実機によるデモンストレーションを交えた魅力的な成果を「21 世紀の調味料は電気です」という力強い主張と共に見事に発表した。

10. プロジェクト評価

プロジェクト当初から、「電気を飲む」「電気を食べる」という斬新な提案で大きなインパクトを与えると共に、これを新たな食物コンテンツとして広めようという野心的なゴールを持っていたが、実際に、電気味覚に関する Web サイトを立ち上げて他の人々が電気味覚を試すことを可能にし、成果報告会では「21 世紀の調味料は電気です」と言い切れるくらいまで、見事な成果を上げた。当初計画されていた、電気を飲むインタフェース、電気を食べるインタフェースについては、より簡易に電子工作できる方式を考案して実装した上で、さらに、その作成方法を既に公開済みであるところが素晴らしい。電気味覚編集ツールの開発では、電気刺激の周波数変化や波形変化が実際にどのような味のバリエーションを生むかを明らかにし、電気味覚配信では、動画共有サイト等の既存のプラットフォームを活用して味覚を動画の形で配布し、「そこにあるデータすべてを味として楽しめる」「簡単に使えることこそ普及の一步」という斬新な主張で驚かせた。しかも、当初の計画を越えた優れた成果も次々と上げ、コミュニケーションへの応用では、二人が手を繋ぐと体を含む電気回路が生成されて、相手に食べさせたり一緒に飲んだりすることで、電気味覚を共同体験できるようにした。さらに通電状況で飲食行為を検知可能なことを発見して、電気味覚と同時に視覚・聴覚情報を提示することも可能にした。極めつけは、30 以上もの食材のどれに電気味覚が合うかを調査し、まさに電気調味料としてどう使うと「おいしい」と感じる事が出来るかも明らかにした点である。前人未踏の「調味料としての電気味覚」領域をかつてない多様なアプローチで圧倒的な成果を生み出しながら切り拓いたのは間違いなく、その才能と卓越したセンス、構想力、実行力、プレゼン力、情熱を、極めて高く評価する。

11. 今後の課題

電気を飲むインタフェース、電気を食べるインタフェースの作成手法は既に電気味覚に関する Web サイトを立ち上げて公開済みであり、他の人々が追試可能な状態になっていて素晴らしいが、今後は社会へ実際に普及させるために、様々な機会を通じたアピールや、コミュニティ作り、企業との連携等にも取り組んで欲しい。大きな可能性のある領域を切り拓く第一人者としての今後の活躍を期待したい。