



## 「感性」で新たな食と環境を創り出す

キーワード：感性、感性工学、表情、自動設計、顔ノード

現在、我々は農学が対象とする食・環境分野に対して、人間の感性やイメージを物理的なデザイン要素に翻訳して感性に合った製品や環境などを設計する“感性工学”を応用しています。特に、表情から感性情報を把握して、次の実現を目指しています。

- ① 消費者評価の高い色・形状・香りなどを持った農産物や食品の設計／開発／評価
- ② 快適性や癒し効果のあるオフィス・住居空間の設計／評価、都市・農村・庭園の景観作り
- ③ 快適性や消費者評価の高い農業機械や感性コミュニケーション可能なアグリロボットの開発
- ④ グリーンアメニティや動植物・人工生命を利用した看護・福祉支援

図1は本研究のイメージを示したものであり、図2は顔ノードに対応させて蛍光シールを貼り、ブラックライトを照射して抽出した様子です。

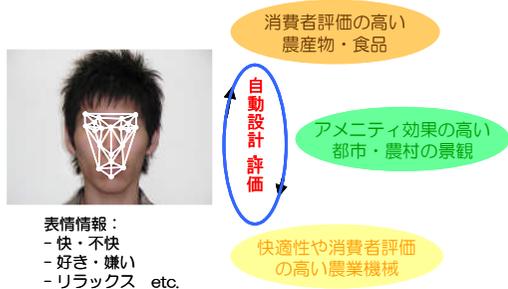


図1 食・環境分野への感性応用



図2 顔ノード抽出

抽出したノード座標はRadish/2Dを用いて追跡します。今回5名の被験者を対象に、

① 正の感性（好き・楽しい・幸せ）、② 負の感性（不快・嫌悪）、③ 驚き、④ リラックス、⑤ 興味有りを調査しました。その結果、感性による表情変化は図3の赤丸で示したノードが重要であること、特に青線で囲まれたポリゴン面積変化割合を感性推定に活用できることが分かりました。これを元に表情-感性推定システムを構築し、識別実験を行った結果を表に示します。調査感性と該当感性間の類似度は平均して0.91と非常に相関が高く、推定正答割合は概ね良好な結果となっていました。正答割合が低かった例は、個人によって似た感性表情があることが大きな原因と推測しています。

今後の展開についてです。リアルタイムの表情-感性推定ソフトウェアの開発や、2次元から3次元への拡張、特に他の生理情報や脳波などとの比較を行う予定です。感性情報が表情から推定できるようになれば、農産物、食品、オフィス、農村・都市景観などをコンピュータ上で自動設計するシステムとリンクさせることを考えています。また、感性コミュニケーション可能なアグリロボットや、人工生命などを用いた看護・福祉支援なども行っていきたいと考えています。

自然に優しいだけではなく、感性を用いた“人と自然に優しい”新しい食・環境づくりを目指しています！

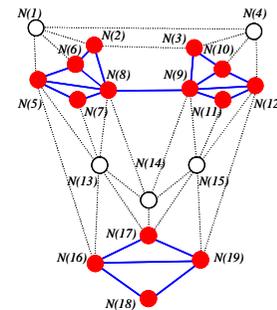


図3 顔ノードと重要ポリゴン

表 感性の推定正答割合 (%)

被験者No.	正の感性	負の感性	驚き	リラックス	興味有り
1	100.0	90.0	100.0	89.2	95.0
2	100.0	94.7	100.0	95.8	74.2
3	97.2	100.0	58.3	100.0	65.7
4	90.6	100.0	97.0	97.5	80.0
5	100.0	94.3	87.5	84.6	97.1



地域環境科学部生産環境工学科  
生産機械・エネルギー分野 農業ロボット工学研究室  
佐々木 豊 (TEL : 03-5477-2347)  
E-mail : y3sasaki@nodai.ac.jp