

近赤外生体センシング技術

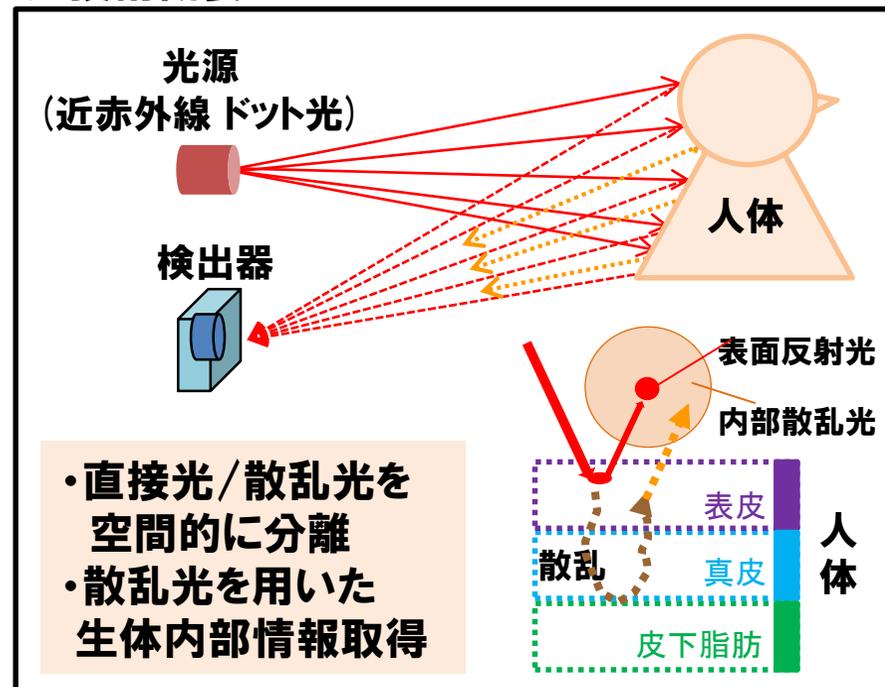
生体検知や生体情報を利用したアプリケーションへ応用可能

【概要】

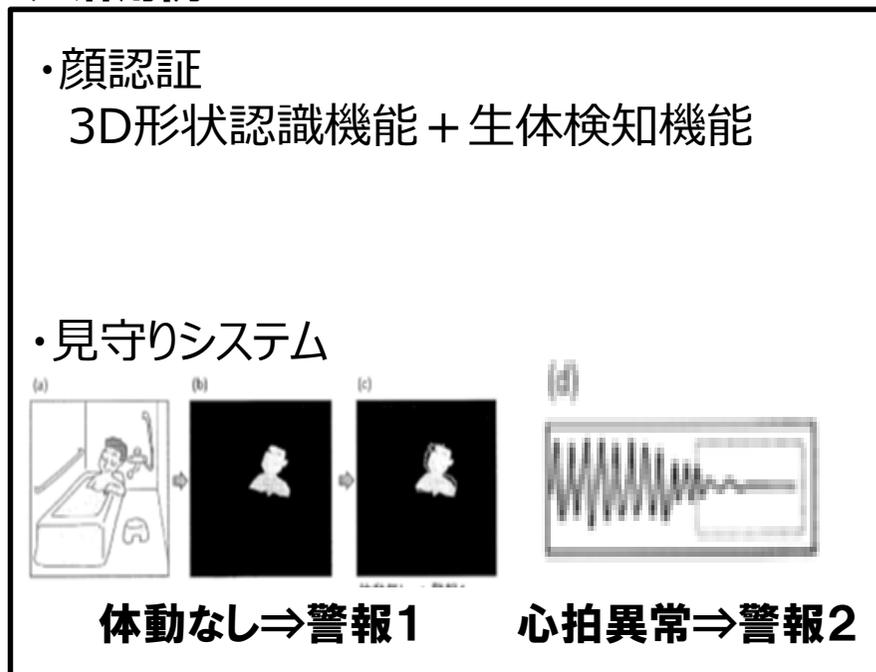
近赤外光を生体に照射して、生体内散乱光を検知し、生体情報を取得

- ①生体検知：物体に比べ生体は内部散乱光を多く含む点を利用し、生体であること検知
- ②生体情報(脈拍、血流量等)取得：内部散乱光には血液の情報が含まれることを利用

◆ 技術概要



◆ 活用例



【活用】

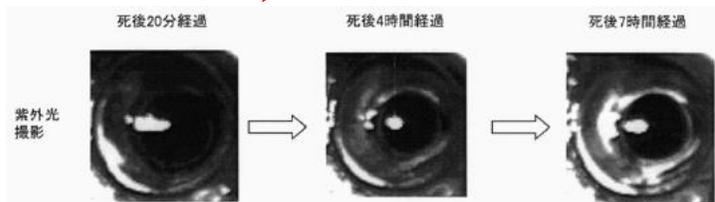
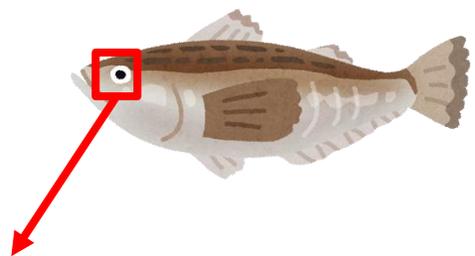
・顔認証、体動センシング、非接触脈拍センシング、見守りシステムなどへの利用

鮮度推定

ベテランでなくても、魚を加工しないまま短時間で鮮度を測定できます！

【概要】

- ・魚の鮮度（活きのよさ）を、熟練者の主観によらず客観的に測定したい。
- ・食材である魚の衛生面に鑑みれば、非侵襲な、即ち化学反応を利用しない鮮度の評価方法が望ましい。
- ・化学反応を利用しない従来の鮮度評価方法は、魚を肉片にする必要があったり透明度が高い魚にしか適用できない。



虹彩部の輝度が経時変化
(経過時間とともに増加)

【特徴】

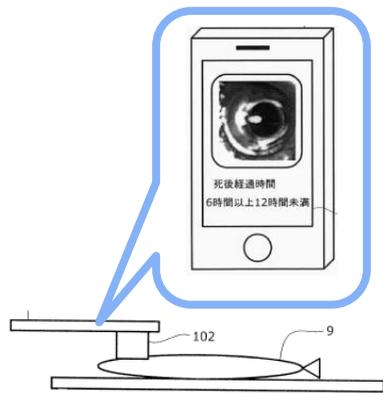
- ・魚眼の虹彩部の輝度の経時変化による鮮度測定
- ・測定対象（魚）の加工不要
- ・短時間で測定可能

鮮度指標値A(輝度差)	死後推定時間	鮮度
100以下	6時間以内	高鮮度(生食可能)
101~130	6時間~12時間	やや高鮮度(加熱食可能)
131~180	12時間~18時間	やや低鮮度(加熱食可能)
...	...	低鮮度(食不可)

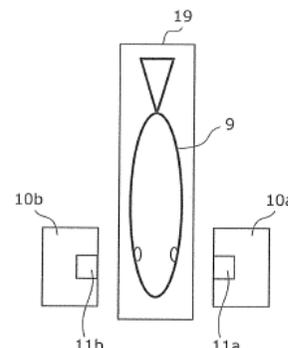
死後経過時間や
鮮度の度合いを測定

【活用】

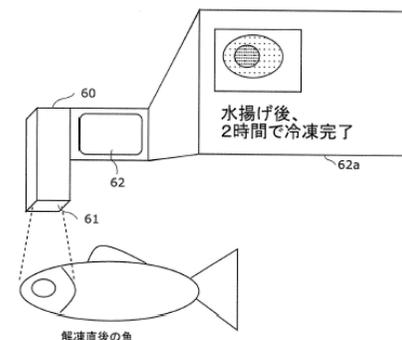
- ・魚の死後経過時間の推定や鮮度の推定
- ・魚の保存環境を推定（左右の違い）
- ・水揚げ後の保存状態（冷凍完了までの時間等）



【紫外線カメラを装着したカメラでの測定例】



【保存環境(左右の違い)】



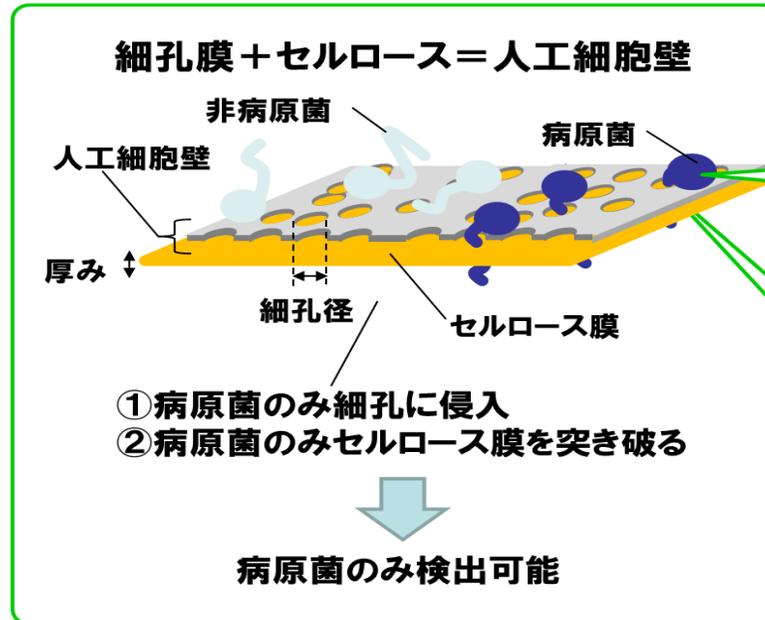
【水揚げ後の保存状態】

植物病原菌の検出技術

目に見えない空気中の病原菌を捕捉・検出し、病原菌の発生を予測

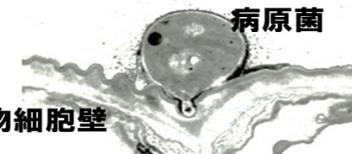
植物病原菌の特性に着目した、植物病原菌のみを検出する技術

植物表面模倣で病原菌を識別



植物病原菌の特性①

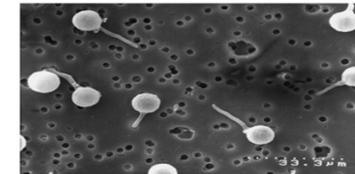
細胞壁に穴を開けて侵入する



神戸大学大学院農学研究科細胞機能構造学ウェブサイトより引用

植物病原菌の特性②

形を認識して侵入を試みる

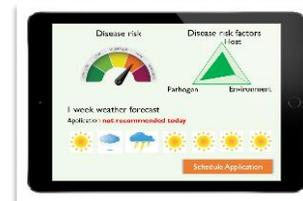


植物
疾病
予防

植物病原菌検出センサー



病気発生のリスクを
農作アドバイザーへ通知

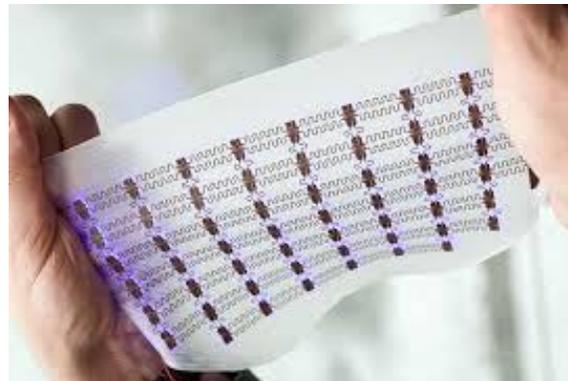
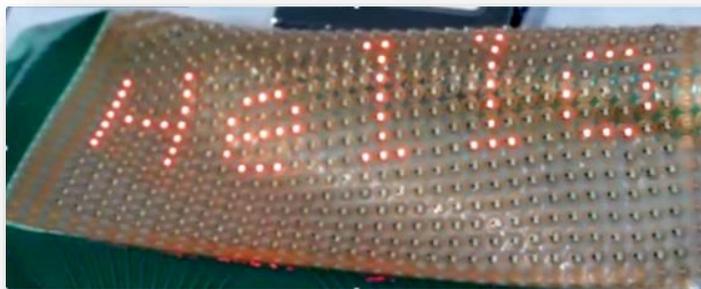


農作アドバイザーが
証拠（病原菌の存在）と
予測結果を元に農家にアドバイス



ストレッチャブルLEDディスプレイ 伸縮自在のディスプレイを、様々なアプリケーションへご活用下さい！

高い導電性と形状自由度の両立させた伸縮性フレキシブルディスプレイ



多様なアプリケーションへ

車載用デバイス、ウェアブルデバイス、服飾、デジタルサイネージ等



光る服飾



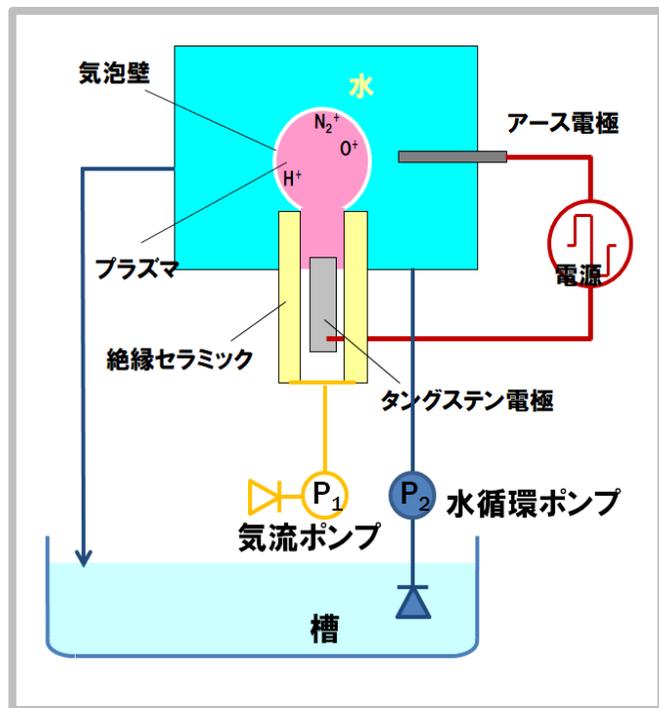
動くサイネージ



水中プラズマ技術

薬剤フリーで安全、高い殺菌力を持つ改良水があなたの食や暮らしを守ります

水 + 気泡 + 電気エネルギーで
安全かつ高い酸化力を持つ
改良水を生成



空気（バブル）と電気（プラズマ）の力でイオン種を浸透拡散させ、高い酸化力を持った水に変身。

汚れや油・臭い・微生物や細菌を
分解・殺菌

【洗浄分野】



工業タンクの洗浄

【住宅・店舗】



店舗脱臭

【食品加工】



【農畜分野】



農産物や食品の洗浄・殺菌