研究タイトル:

食品の高品質化と環境計測

氏名:	青木　薫／AOKI Kaoru	E-mail:	aoki@yonago-k.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(理学)
所属学会・協会:	日本化学会，日本材料学会，耐火物技術協会，化学工学会		

キーワード:	氷温，食品，環境分析，環境修復
技術相談 提供可能技術:	・食品の保存、高品質化 ・無機材料の合成、分析 ・環境調査及び環境修復技術

研究内容:

【炊飯前の米に対し氷温処理を行なった場合の食味向上に関する検討】

収穫直後から常温下で保存されていた米を用いて、炊飯前に氷温水による浸漬処理を試みたところ、常温水による浸漬処理を行った米飯に比べ、官能試験、物性評価の結果どちらも氷温水で浸漬処理した米飯がおいしいという結果となった。さらに、旨味成分であるアスパラギン酸、トレオニン、グルタミン酸等の遊離アミノ酸含量、遊離全糖量も氷温処理を行った米飯の値が常温処理した米飯よりも高くなった。

【中海周辺河川の水質】

中海周辺河川である鳥取県西部と島根県東部の河川の水質調査を継続的に行った。調査項目は溶存酸素量(DO)、化学的酸素要求量(COD)、全窒素、全リン、塩化物イオン、浮遊物質量(SS)、底質の有機物含有量の水質調査および天候、水温、風速、風向き、状況観察を行った。

その結果、全ての河川で環境基準に適合していなかったことから、これらの河川から汚濁物質が流入することが中海汚濁の原因となっており、水質改善が必要である。特に米子の河川周辺には人口密集地が多く、雑排水やノンポイント汚濁物質が河川に流入する。また、島根の河川に比べ中小河川で水量が少ないため、汚濁拡散速度が低く、植生が整っていないため、底質のヘドロ化が進行しやすい環境にあることも原因である。水質の改善には、ヘドロの除去、護岸の整備、植生を整え生物浄化を促すなどの自然浄化対策を行う必要がある。

担当科目	・本科科目：情報工学Ⅰ，物理化学Ⅱ，物質工学実験Ⅱ，環境科学 ・専攻科科目：創造実験，セラミックス
過去の実績	・炊飯前の米に対し氷温処理を行なった場合の食味向上に関する検討 ・中海と周辺河川の環境調査と修復
近年の業績 (研究・教育論文、特許含む)	・角田直輝，高野智志，伊達勇介，須崎萌美，日野英壱，藤井貴敏，青木薫，IC 温度センサーを用いた低温・減圧環境の水の温度測定、氷温科学，No.21 Page.15-19 (2020.03.31). ・衣笠巧，西井靖博，土居俊房，長山和史，青木薫，藤井貴敏，伊達勇介，中野陽一，杉本憲司，工学教育，Vol.68 No.5 Page.5_15-5_20(J-STAGE) (2020)/ ・須崎萌実，松岡祐太，島津亮太，藤井貴敏，伊達勇介，青木薫，日野英壱，日本水環境学会年会講演集，Vol.53rd Page.163 (2019.03.01).

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
全有機炭素計	腐食反応実験装置
可視紫外分光光度計	糖度計
三次元プリンター	照度計
溶存酸素計	紫外線強度計
pH 計	偏光顕微鏡