麻布大学 研究シーズリスト

カテゴリ	氏名	タイトル
獣医療・医療	藤井　洋子	ピモベンダンが猫の心調律に及ぼす影響
獣医療・医療	村上　裕信	牛伝染性リンパ腫ウイルスの感染制御に関する研究
獣医療・医療	西田　英高	幹細胞または幹細胞由来エクソソームを用いた治療法の開発
獣医療・医療	一戸　登夢	犬・猫の3Dプリンター製骨モデルによる骨接合材料の力学的検証
獣医療・医療	大我　政敏	円形精子細胞注入胚の遺伝子発現制御機構の解析
獣医療・医療	松下　暢子	DNA損傷応答を標的とした新規癌治療の開発
獣医療・医療	寺川　純平	疾患モデルマウスの作製と解析―雌性生殖器を中心に―
獣医療・医療	吉岡　亘	環境因子が動物個体に及ぼす影響の解明
獣医療・医療	福山　朋季	アレルギー疾患および歯周病の病態解明と新規治療法の開発
獣医療・医療	青木　卓磨	心疾患モデル動物に対する各種薬剤と運動負荷の影響に関する研究
獣医療・医療	高木　哲	伴侶動物の自然発生腫瘍症例を用いた新規診断および治療法の検索
獣医療・医療	菊水　健史	ペットのココロと体のモニタリングシステム
獣医療・医療	野口　倫子	ブタおよびミニブタの生産効率向上を目標とした新たな繁殖技術の開発
獣医療・医療	平　健介	胃腸内寄生虫による家畜疾病の臨床診断法の改良
獣医療・医療	風間　啓	乳牛の胎盤におけるミネラル代謝
獣医療・医療	田原口　智士	ウイルス感染症の撲滅
獣医療・医療	大石　元治	食肉類の前腕における回内-回外運動の機能形態学的研究
獣医療・医療	相原　尚之	呼吸器粘膜のおける B-1 細胞の異常活性化メカニズムの解明
獣医療・医療	杉田　和俊	室内空気中 VOCs の動物への曝露量評価
獣医療・医療	勝俣　昌也	飼料のリジン濃度ならびに光環境とブタのインスリンシグナル
獣医療・医療	山田　一孝	産業動物の画像診断に関する研究
獣医療・医療	佐原　弘益	免疫抑制剤の探索における新規スクリーニング法
獣医療・医療	岩橋　和彦	かくれ躁うつ病の客観的および問診による診断 ―セカンドオピニオンとしてのカウンセリング・テーラメイドサービス―
獣医療・医療	岡本　まり子	イヌ腫瘍特異的に細胞死誘導可能な遺伝子治療ベクターの開発
バイオ	田中　和明	野生動物の集団遺伝学（特にニホンカモシカとニホンジカについて）
バイオ	藤野　寛	マウスノロウイルスに対する抗ウイルス活性物質の探索
バイオ	中野　和彦	蛍光Ｘ線分析法による土壌中有害金属の簡易・迅速定量
バイオ	村上　賢	アロペシア Ｘ（犬の先天性脱毛症）から得られた発毛・育毛関連遺伝子群の解析
バイオ	村上　賢	動物における DNA 鑑定技術の開発と RNA 発現解析
バイオ	村上　賢	雌性発生する 3 倍体ギンブナから探る新たな生殖技術
バイオ	曽川　一幸	疾患関連タンパク質・ペプチドのプロテオーム解析及び検査測定系の開発
バイオ	紙透　伸治	微生物由来の生理活性物質の探索とその応用
バイオ	戸張　靖子	家禽化遺伝子の探索
バイオ	岡谷　友三 アレシヤンドレ	人獣共通感染症起因菌等の housekeeping 遺伝子等の解析および疫学的研究
バイオ	永根　大幹	新規化合物による放射線増感作用の解析
食品	森田　幸雄	食肉・食品製造についての衛生管理・品質管理手法の検討
食品	竹田　志郎	発酵動物性食品および有用乳酸菌の機能性に関する研究
食品	石原　淳子	料理データを活用した日本人のための食事調査ウェブシステム（AWARDJP）の開発と評価
食品	小林　直樹	微量サンプルからの危害性微生物の特異的な遺伝子検出
環境	村山　史世	SDG s の自分事化のツールやワークショップの開発
環境	塚田　秀晴	野生動物被害対策資材の開発ならびにその有効性の評価
環境	大河内　由美子	飲料水の微生物的安全性確保のための細菌再増殖ポテンシャル評価とその制御
環境	関本　征史	遺伝子改変細胞を用いた化学物質・食品成分の安全性・有用性評価
環境	伊藤　彰英	ICP-MS による環境水・海洋生物・海塩の微量金属元素含有量の評価

Copyright(c)2005 Azabu University. All rights reserved.

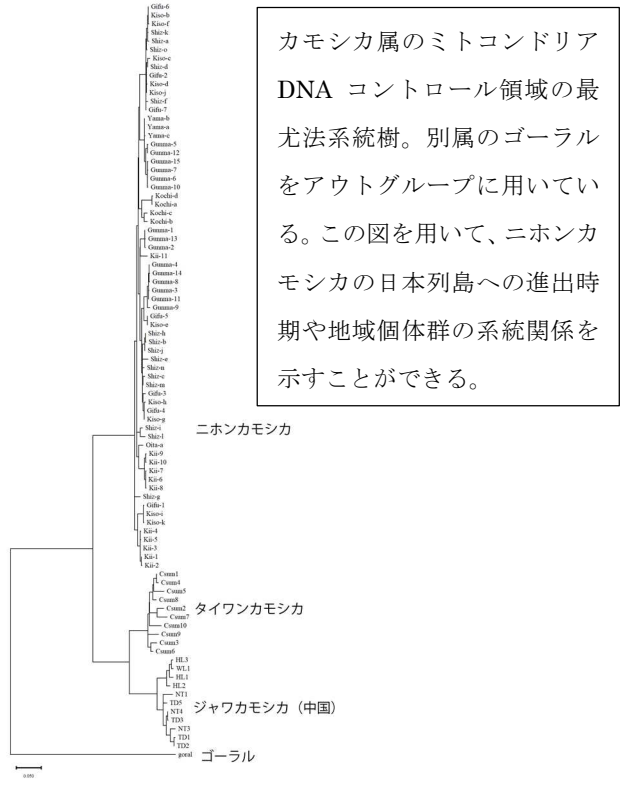
問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

◆ 研究分野	集団遺伝学、系統地理学、野生動物の遺伝的多様性の保全
◆ キーワード	ニホンカモシカ、ニホンジカ、ミトコンドリア DNA
◆ 産業界での応用の可能性等	環境アセスメント、野生動物の保全管理計画
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	ニホンカモシカの遺体等に関して、文化財保護法の規定に従い適切に管理が行われている場合には、少量の組織片を麻布大学に送付いただければ、当方の予算が許すかぎり無料で DNA を抽出し、ミトコンドリア DNA のd－loop 領域の解読行います。また必要であれば精製した DNA を返送いたします。
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	特になし
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	日本畜産学会、日本動物学会、日本遺伝学会、日本実験動物学会

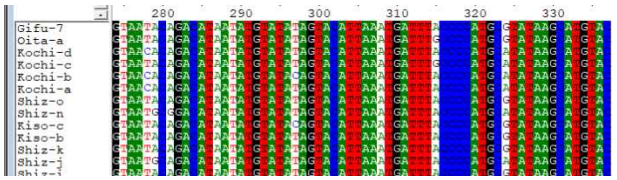
研究紹介 （概要）

野生動物の集団遺伝学（特にニホンカモシカとニホンジカについて）



カモシカ属のミトコンドリア DNA コントロール領域の最尤法系統樹。別属のゴーラルをアウトグループに用いている。この図を用いて、ニホンカモシカの日本列島への進出時期や地域個体群の系統関係を示すことができる。

未発表を含めに全国のニホンカモシカにおけるミトコンドリア DNA コントロール領域において 67 種類のハプロタイプに対応した分析が可能です。またそれらの分布を地域ごとにデータベース化を行っています。



ニホンカモシカのミトコンドリア DNA コントロール領域の配列

社会，産業界への PR

ニホンカモシカ、ニホンジカなど野生動物の系統地理に関する分析を行います。特にニホンジカについては 500 個体以上、ニホンカモシカにおいては、300 個体以上のミトコンドリア DNA のコントロール領域の分析実績があります。通常、ニホンジカやニホンカモシカが生息していない地域に迷入した個体の由来となった地域の推定など、野生動物の保護管理に貢献することが可能です。また保護ユニットの設定などにおいても、遺伝情報に基づいて根拠を示すことができます。

職 名	教授		
氏 名	田中 和明		
ローマ字	KAZUAKI TANAKA	学 位	博士（農学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	動物応用科学科
所属研究室等	動物工学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/va-03/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕http://www.azabu-u.ac.jp/sgk/

バイオ

◆ 研究分野	・非レトロウイルス性内在性ウイルス ・ボルナウイルス ・マウスノロウイルス
◆ キーワード	・マウスノロウイルス ・ノロウイルス ・抗ウイルス
◆ 産業界での応用の可能性等	・ノロウイルスの代替ウイルスとしてマウスノロウイルスを用いた抗ウイルス作用を持つ物質の探索、消毒薬の評価
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・抗ノロウイルス作用を持つ物質の評価 ・消毒薬の評価
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・安全キャビネット ・遠心機 ・蛍光顕微鏡 ・サーマルサイクラー
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本獣医学会 ・日本ウイルス学会

研究紹介 （概要）

マウスノロウイルスに対する抗ウイルス活性物質の探索

ノロウイルスは日本における非細菌性胃腸炎の原因の多くを占めており、大規模な集団食中毒の原因となっています。一方で、ノロウイルス感染に対する有効な治療法はいまだ確立されておらず、患者に対しては輸液などの対症療法にとどまっています。ノロウイルスの治療法が確立されていない原因のひとつとして、ノロウイルスの培養細胞における増殖系が存在しないことが挙げられます。

これまで、ノロウイルスと同じカリシウイルス科のウイルスとして、ネコカリシウイルスによる培養細胞を用いた評価形が用いられていました。しかしながら、これらのウイルスは違うウイルス属に属しており、よりノロウイルスに近い性状を持つウイルスを用いた評価系が期待されていました。

私たちの研究室では、ネコカリシウイルスと比較してよりノロウイルスに近いと考えられるマウスノロウイルスを用いたプラックアッセイによる評価系を確立しました。

現在、このアッセイを用いて抗ウイルス活性を持つ物質の探索を行なっています。

マウスノロウイルス感染により形成されたプラック。プラック数の増減によりウイルスに対する作用を確認する。

社会，産業界への PR

ウイルス側に作用する消毒薬や細胞側に作用させる生理活性物質などを用いた共同研究が可能です。

職 名	准教授		
氏 名	藤野 寛		
ローマ字	Fujino Kan	学 位	博士(医学)
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	微生物学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-11/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕http://www.azabu-u.ac.jp/sgk/

バイオ

◆ 研究分野	・環境分析化学 ・X線分析化学
◆ キーワード	・蛍光 X 線分析 ・有害金属 ・汚染土壌、
◆ 産業界での応用の可能性等	・Cd や Pbなどの有害金属に汚染された土壌を直接、非破壊で分析し、汚染の有無を評価することが可能。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・Mg～U までの元素の非破壊定量分析。汚染土壌、プラスチックや廃材、食品、焼却灰など環境試料中の有害金属の定量分析。
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・蛍光X線分析装置 ・加圧成型器 ・ガラスビード作成機器 ・ICP-MS
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本分析化学会 ・日本表面科学会

研究紹介 （概要）

蛍光X線分析法による土壌中有害金属の簡易・迅速定量

2003 年の土壌汚染対策法の施行以降、特定施設の使用の廃止にあたっては、その土地に含まれる Cd や Pb などの特定有害物質の分析・評価が不可欠になっている。

本研究室では、汚染土壌の調査・分析コストの低減化や分析時間の短縮化を目的として、蛍光X線分析法による簡易・迅速分析の研究をすすめている。

具体的な研究内容は次の通りである。

(1) 有害金属の定量における水分量の影響評価とその補正法の検討

蛍光X線分析は、汚染土壌の重金属汚染の有無を迅速に分析する方法として広く利用されている。一方、現場から採取した土壌をそのまま分析すると、水分量の有無によって、汚染の程度を過小に見積もってしまう可能性がある。このため、水分量が蛍光X線分析に与える影響を明らかにするとともに、それらの補正方法を検討する。

(2) 蛍光X線分析における鉱物効果の影響評価

土壌試料の定量分析における鉱物効果の影響を明らかにし、実験的補正法および理論的補正法による高精度分析の実現を目指す。

社会，産業界への PR

蛍光X線分析を活用した受託研究が可能である

蛍光X線分析法は、Mg～U までの元素であれば、分析試料を分解・破壊することなく、簡便かつ迅速に定量分析することが可能。また、土壌だけでなく、プラスチックや廃材、食品、焼却灰などの環境試料にも適用できる。

職 名	准教授		
氏 名	中野 和彦		
ローマ字	KAZUHIKO NAKANO	学 位	博士（工学）
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	環境科学科
所属研究室等	環境分析学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/le-01/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

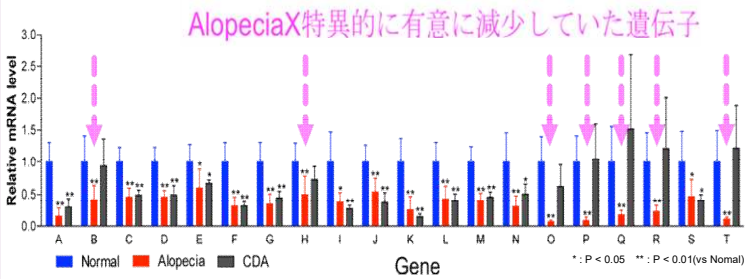
◆ 研究分野	・医化学一般 ・基礎獣医学 ・応用獣医学 ・応用分子細胞生物学
◆ キーワード	・脱毛症 ・レポーターアッセイ ・遺伝子発現 ・犬
◆ 産業界での応用の可能性等	・発毛・育毛剤の遺伝子レベルでの効果判定、分子作用機序の評価系への応用
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・ 脱毛/育毛関連遺伝子群及びそれらのプロ―ター領域の探索 ・ レポーターアッセイによる発毛・育毛関連因子の評価 ・ 各種遺伝子の定性・定量的発現解析
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・ABI PRISM3100 Genetic Analyzer(DNA シーケンシング／フラグメント解析) ・PCR 装置 ・リアルタイム PCR システム ・ルミノメーター ・Agilent Bioanalyzer・P2 室（遺伝子組換え、クローニング）・細胞培養装置一式 ・QuickGene-810(自動核酸抽出装置)
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本分子生物学会 ・日本獣医学会 ・日本水産学会 ・獣医生化学会 ・International Society for Animal Genetics ・日本 DNA 多型学会 ・日本発生生物学会 ・日本動物学会 ・日本獣医師学会 ・日本遺伝学会 ・水産育種研究会

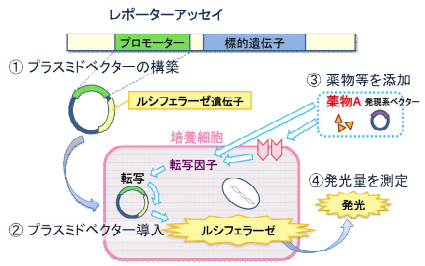
研究紹介 （概要）

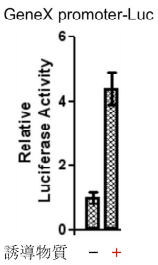
アロペシア X（犬の先天性脱毛症）から得られた発毛・育毛関連遺伝子群の解析

アロペシア X とは、原因不明の成年発症型、非炎症性、非掻痒性の犬の脱毛疾患である。
この疾患に関連する遺伝子を特定し、分子機序を解明し、これらの成果を発毛・育毛剤の開発、評価系に応用する。

1）アロペシア X に罹患した犬と健常犬の皮膚を材料に、DNA マイクロアレイ法を用いて遺伝子発現状態を解析し、発毛・育毛関連候補遺伝子をまず 20 個、選定した。
2）これら候補遺伝子の real-time RT-PCR による定量的 mRNA 発現解析を実施した。
3）候補遺伝子の発現制御領域のレポータープラスミドを構築し、レポーターアッセイ系を作製した。
発毛育毛効果を有する物質の効果を評価している。







課題：・不死化した犬皮膚（毛乳頭）培養細胞の確立
・候補遺伝子のプロモーター領域の詳細な特定

社会，産業界への PR

かゆみや痛みを伴わない先天性脱毛症をもつ犬の遺伝子解析を通して、

1）脱毛に関連する原因遺伝子の特定とその作用機序の解明

2）発毛・育毛促進候補物質の犬の細胞を用いた遺伝子発現評価系の確立

を行う。

職 名	教 授		
氏 名	村上 賢		
ローマ字	Masaru Murakami	学 位	獣医学修士 博士（理学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	分子生物学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-06/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438）〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

◆ 研究分野	・基礎獣医学 ・基礎畜産学 ・応用獣医学 ・応用分子細胞生物学
◆ キーワード	・DNA 鑑定 ・遺伝子発現
◆ 産業界での応用の可能性等	・獣医法医学分野や動物個体管理への応用 ・（動物）医薬品開発や薬物毒性における分子作用機序のスクリーニング
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・動物の遺伝子診断法と DNA 鑑定法の開発 ・各種培養細胞や組織における定性・定量的遺伝子発現解析
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・QuickGene-810(自動核酸抽出装置) ・ABI PRISM3100 Genetic Analyzer(DNA シーケンシング／フラグメント解析) ・Agilent Bioanalyzer ・PCR 装置 ・ABI PRISM7500(リアルタイム PCR システム) ・P2 室（遺伝子組換え、クローニング） ・細胞培養装置一式
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本分子生物学会 ・日本獣医学会 ・日本水産学会 ・獣医生化学会 ・International Society for Animal Genetics ・日本 DNA 多型学会 ・日本発生生物学会 ・日本動物学会 ・日本獣医師学会 ・日本遺伝学会 ・水産育種研究会

研究紹介 （概要）

動物における DNA 鑑定技術の開発と RNA 発現解析

各種動物について、獣毛や口腔粘膜などの微量組織から DNA を抽出し、PCR 解析、塩基配列解析やマイクロサテライト解析を通して、動物種の判定、性別の判定や個体識別を行っています。また、感染症や遺伝病の DNA 診断法の開発も行っています。キンギョ、イヌやネコなどの愛玩動物から、クマなどの野生動物まで幅広く対応しています。

増殖・分化因子である TGF-β ファミリーの多機能性を解明するため、各種リガンド（Activin など）や一連の受容体（Alk など）、細胞内シグナル伝達因子（Smad など）および各種転写因子（Mitf など）の遺伝子発現制御や相互作用を調べています。

この研究で培ってきた上記因子群の定性・定量的 mRNA 発現解析手法を、培養細胞や組織における各種薬物の作用機序解明の分子スクリーニングに応用します。

1) Murakami M., Kawachi H., Ogawa K., Nishino Y. and Funaba M. (2009) Receptor expression modulates the specificity of transforming growth factor-b signaling pathways. Genes Cells, 14, 469-482.

2) Murakami M., Kondo S. and Funaba M. (2008) Expression and function of alternative splice variants of mouse TGF-β type I receptor. Cell Biol. Int., 32(7), 848-854.

2) Murakami M., Iwata Y. and Funaba M. (2007) Expression and transcriptional activity of alternative splice variants of Mitf exon 6. Mol. Cell. Biochem., 303, 251-257.

4) Murakami M., Ikeda T., Saito T., Ogawa K., Nishino Y., Nakaya K. and Funaba M. (2006) Transcriptional regulation of plasminogen activator inhibitor-1 by transforming growth factor-β, activin A and microphthalmia-associated transcription factor. Cell. Signal., 18, 256-265.

社会，産業界への PR

動物の識別や病気における遺伝子診断・DNA 鑑定法を確立する共同研究を希望します。

各種薬物の作用機序における遺伝子発現レベルでの評価に関する共同研究を希望します。

職 名	教 授		
氏 名	村上 賢		
ローマ字	Masaru Murakami	学 位	獣医学修士 博士（理学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	分子生物学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-06/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438）〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

◆ 研究分野	・基礎獣医学 ・基礎畜産学 ・応用獣医学 ・応用分子細胞生物学
◆ キーワード	・雌性生殖 ・クローン
◆ 産業界での応用の可能性等	・雌クローン個体の新規作出法の開発 ・避妊薬への応用
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・雌性生殖関連因子の同定に関する研究
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・QuickGene-810(自動核酸抽出装置) ・ABI PRISM3100 Genetic Analyzer(DNA シーケンシング／フラグメント解析) ・Agilent Bioanalyzer ・PCR 装置 ・ABI PRISM7500(リアルタイム PCR システム) ・P2 室（遺伝子組換え、クローニング） ・細胞培養装置一式
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本分子生物学会 ・日本獣医学会 ・日本水産学会 ・獣医生化学会 ・International Society for Animal Genetics ・日本 DNA 多型学会 ・日本発生生物学会 ・日本動物学会 ・日本獣医師学会 ・日本遺伝学会 ・水産育種研究会

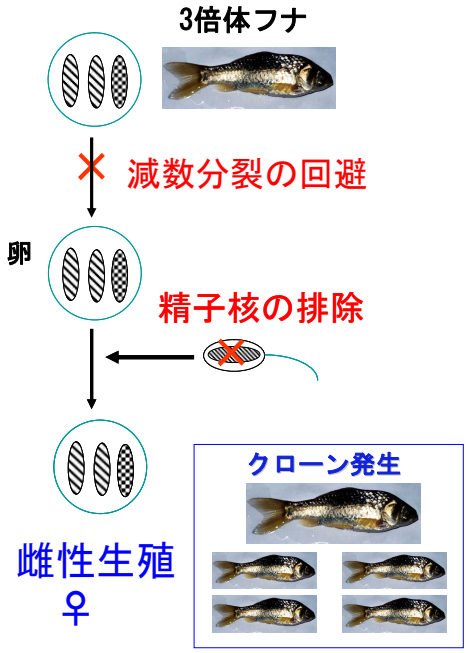
研究紹介 （概要）

雌性発生する 3 倍体ギンブナから探る新たな生殖技術

国内に生息する馴染み深い川魚であるギンブナ（関東でマブナ、琵琶湖でヒワラ）の多くは、3 倍体（3 セットのゲノムをもつ）であり、おもしろいことに雌のみの集団から構成されている。これらのギンブナは雌性生殖をしてクローン発生している。つまり、娘フナたちは母フナと同一の遺伝組成をもつコピーである。このような特殊な生殖機構をもつ脊椎動物は大変珍しい。

3 倍体ギンブナは、
1）卵成熟過程における通常の減数分裂を回避して 3 倍体卵を産む
2）発生刺激として近縁魚種の精子は必要とするものの受精後に精子核は排除する

という 2 つの事象を同時に成立させることにより、この特異な生殖機構を通してクローン発生を可能にしている。これらの分子機構についてはほとんどわかっておらず、我々は、ゲノム DNA および遺伝子発現（mRNA）レベルでの解明を行っている。雌性生殖関連因子の同定は、雌個体だけを作出する新たなクローン技術の開発や避妊への応用へ貢献する。



村上賢（2006）フナの雌性生殖・倍数性の起源. 水産育種, 35, 87-92.

社会，産業界への PR

雌性生殖関連因子の**分子レベルでの成果を、より実用性に向けた個体レベルでの有用性確認ができるようにしたい。**

職 名	教 授		
氏 名	村上 賢		
ローマ字	Masaru Murakami	学 位	獣医学修士 博士（理学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	分子生物学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-06/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

◆ 研究分野	・臨床検査医学
◆ キーワード	・プロテオーム解析 ・アルコール代謝 ・食物アレルギー ・検査測定系の構築 ・ポリフェノール
◆ 産業界での応用の可能性等	・疾患関連タンパク質のタンパク質解析 ・臨床検査測定系の構築
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・プロテオーム解析技術を用いた、疾患関連タンパク質の探索・同定 ・各種ポリフェノールを使用した食中毒原因細菌毒素の阻止能
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・電気泳動装置 ・ウエスタンブロット装置 ・撮影装置 ・高速液体クロマトグラフィーシステム ・マイクロプレートリーダー ・LC-MS/MS（麻布大学共用機器）
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本臨床衛生検査技術師会 ・アルコール医学生物学研究会 ・日本肝臓学会 ・日本医用マウススペクトル学会 ・日本癌学会 ・日本臨床検査自動化学会 ・日本質量分析学会 等

研究紹介 （概要）

疾患関連タンパク質・ペプチドのプロテオーム解析及び検査測定系の開発

本研究室は『アルコール代謝』『食物アレルギー』を主なターゲットに研究を行っている。

習慣飲酒は肝炎ウイルスとともに、慢性肝障害の 2 大要因の 1 つである。わが国において 200 万人を超えると予想されるアルコール依存症の存在を考えると、医療機関を受診することなく潜在しているアルコール性臓器障害患者も多いと予想される。習慣飲酒は、肝・膵などの障害に加え、脳出血、高血圧、痛風などの増悪因子でもあり、問題飲酒者を早期にかつ的確にスクリーニングすることは極めて重要である。ラットのアルコール性肝障害モデル及びアルコール依存症患者血清を用いてプロテオーム解析を行っている。

食物アレルギー患者の割合は近年増加しており、厚生労働省の 2008 年の調査では、その有病率は乳児で約 10%、3 歳児で約 5%、学童以降では 1.3～2.6%、全年齢を通して 1～2%と推定されている。診断は血清総 IgE を定量するとともに血清中抗原特異的 IgE（CAP-FEIA）検査を行っているが、数値結果と臨床症状が合わないことがしばしば遭遇する。食物アレルギーの原因抗原タンパク質解析を行っている。

1. Sogawa K *et al.* (2013) Serum fibrinogen alpha C-chain 5.9 kDa fragment (FIC 5.9) as a biomarker for early detection of hepatic fibrosis related to hepatitis C virus. Proteomics-Clinical applications. 7(5-6), 424-431.
2. Sogawa K *et al.* (2011) The measurement of a fibrinogen alpha C-chain 5.9 kDa fragment (FIC 5.9) using MALDI-TOF MS and a stable isotope-labeled peptide standard dilution. Clinica Chimica Acta. 412(11-12), 1094-1099.
3. Sogawa K *et al.* (2011) Increased serum levels of pigment epithelium-derived factor by excessive alcohol consumption ー Detection and identification by a three-step serum proteome analysis ー Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 35(2), 211-217

社会，産業界への PR

・疾患関連タンパク質のプロテオーム解析に関する共同研究

・食物アレルギー原因抗原タンパク質のタンパク解析に関する共同研究

・新規測定項目の ELISA Kit 測定系構築に関する共同研究

職 名	准教授		
氏 名	曽川 一幸		
ローマ字	Kazuyuki Sogawa	学 位	医学博士,環境保健科学博士
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	臨床検査学科
所属研究室等	生化学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/lm-02/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

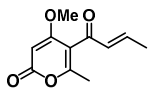
バイオ

◆ 研究分野	・ケミカルバイオロジー ・生物有機化学 ・天然物化学
◆ キーワード	・生理活性物質 ・化合物ライブラリー ・天然物 ・抗がん活性 ・抗ウイルス活性
◆ 産業界での応用の可能性等	・薬剤としての応用が可能
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・化合物ライブラリー及び生理活性物質の提供
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	特になし
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本農芸化学会 ・日本ケミカルバイオロジー学会 ・アメリカ化学会

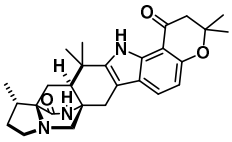
研究紹介 （概要）

微生物由来の生理活性物質の探索とその応用

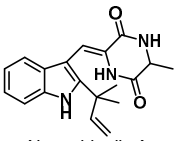
植物や微生物などの天然資源から得られる化合物は、医薬品などに数多く利用されている。我々は真菌に着目し、その代謝産物から新規生理活性物質を探索している。これまでに日本各地から採取した真菌を培養し、培養液中に含まれる様々な化合物を精製・構造解析してきた。得られた化合物群を天然物ライブラリーとし、このライブラリーに対してがん細胞増殖抑制活性や抗ウイルス活性など多数の生理活性試験を行い、生理活性物質を探索している。これまでに下記のような生理活性物質が得られている。現在これらの生理活性物質の作用機構を解析している。これらの化合物に対して動物実験を行い *in vivo* での効果を調べることで、薬剤（人、動物）への応用を目指す。



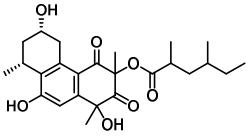
Pyrenocine A
がん細胞増殖抑制活性
単極紡錘体誘導活性



Penicilherquamide C
抗C型肝炎ウイルス活性[2]



Neoechinulin A
神経保護効果



Vanitaracin A
抗B型肝炎ウイルス活性[4,6]

＜最近の業績＞

1. *J. Toxicol. Sci.* **41**(2), 311-319 (2016)
2. *J. Nat.Prod.* **79**(2), 442-446 (2016)
3. *Sci. Rep.* 5, 15136 (2015)
4. *J. Virol.* **89**(23), 11945-11953 (2015).
5. *Bioorg Med Chem.* **23**(18):6118-6124 (2015)
6. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **25**(19), 4325-4328 (2015)

社会，産業界への PR

これまでに構築した天然物ライブラリーには約 400種の化合物を含み、このうち100種程度はこれまでに構造の報告が無い新規物質である。このライブラリーは提供が可能であり、活性評価などの共同研究を希望する。

また、左記の化合物のように既に生理活性が見出されている化合物もあり、これらの提供も可能である。動物実験など薬剤への応用を目指した評価での共同研究を希望する。現在は動物薬への応用を目指して家畜の感染症などに対して効果がある生理活性物質も探索している。

職 名	教授		
氏 名	紙透 伸治		
ローマ字	Shinji Kamisuki	学 位	博士（理学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	総合科学部門
所属研究室等	化学	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/v-01-chemi/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕http://www.azabu-u.ac.jp/sgk/

バイオ

◆ 研究分野	・晩成性鳥類の抱卵行動とその神経機構 ・鳥類の恐怖関連遺伝子の原種と家禽種間比較
◆ キーワード	・家畜化 ・家禽化 ・遺伝子 ・クローニング ・発現解析 ・鳥類
◆ 産業界での応用の可能性等	・野生動物の実験 ・愛玩 ・伴侶 ・産業動物化への応用
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・遺伝子組織発現解析(PCR, in situ hybridization, real time quantitative PCR) ・ホルモン定量: ELISA ・免疫組織化学染色
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・Bird Brooder ICU (Rcom) ・GeneAmp PCR system 9700 (ABI) ・ChemiDoc Touch Imaging system (BioRad)
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本動物学会 ・日本鳥類内分泌研究会 ・日本比較内分泌学会

研究紹介 （概要）

家禽化遺伝子の探索

人間が飼いならしてペットや家畜にできた動物は、ほんの一握りしかいません。家畜（禽）化は、様々な動物において防衛行動や認知行動を含む社会的な行動に大きな影響を与えると考えられています。

ペットとしてお馴染みの鳥類ジュウシマツはもともと、コシジロキンパラという野生種で、約250 年前に長崎の大名がインドから輸入してペットとして飼い慣らしました。子育て上手な形質が好まれ、盛んにブリーディングされた結果、現在のジュウシマツとなりました。野生種のコシジロキンパラと家禽種のジュウシマツを比較すると、家禽種の方が、ストレス耐性があり、求愛シグナルとして用いる学習性の発声が複雑であるという表現型の違いを示します。最近の研究で、動物の家畜化には遺伝子が鍵を握ることがわかってきました。私達は、コシジロキンパラとジュウシマツの比較を通して、家禽化のプロセスを遺伝子レベルで解明することを目的とし研究を進めています。

社会，産業界へのPR

家畜化の成立過程を知る手掛かりはとても少なく、今でも未解明です。地球上に生息する大型哺乳類は148種いますが、家畜にできたのはわずか15種にすぎません。なぜ、15種の動物にだけ家畜化が可能であったのか？

私たちは、家畜化が「どうやって」起きたのかを、遺伝子レベルで解明し、その遺伝子をバイオマーカーとして応用することで、野生動物の実験動物化、愛玩動物化、家畜化、産業動物化へ貢献したいと考えております。

職 名	准教授		
氏 名	戸張靖子		
ローマ字	YASUKO TOBARI	学 位	博士（理学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	動物応用科学科
所属研究室等	動物資源育種学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/va-01/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438）〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

◆ 研究分野	・応用獣医学
◆ キーワード	・人獣共通感染症 ・食中毒起因菌
◆ 産業界での応用の可能性等	・人獣共通感染症または食中毒菌起因菌等の迅速検出法または同定法の開発に応用できる。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・人獣共通感染症 ・食中毒起因菌等の病原遺伝子の検出
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・P2 レベルの実験室 ・サーマルサイクラー ・PFGE 装置
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本獣医学会 ・獣医疫学会 ・人と動物の共通感染症研究会 ・日本食品衛生学会

研究紹介 （概要）

人獣共通感染症起因菌等の housekeeping 遺伝子等の解析および疫学的研究

現在、人獣共通感染症や食中毒起因菌の菌株の識別や感染ルートの解明には、再現性および識別能が最も高いとされるパルスフィールド電気泳動法（PFGE）が用いられている。

しかし、PFGE は実験操作が煩雑であり、プラグ作製から電気泳動パターンの解析までに長い時間を要する。また、泳動パターンのバンドの濃淡や研究者の比較基準の差異により、得られたデーターの比較が困難であることも指摘されている。

一方、DNA の塩基配列による菌株の比較は研究者の主観等に左右されない。さらに、ここ数年の DNA シークエンサーの解析能力の向上およびコストの低下により、この手法が日常的に使用可能になってきている。

本研究は、人獣共通感染症起因菌等の housekeeping 遺伝子配列の解析を行い、特定の菌の検出や菌種の同定法ならびに菌株の識別法等の開発が目的である。

社会，産業界への PR

我々の研究室では、人獣共通感染症や食中毒起因菌の分離・同定および疫学調査、ならびにこれら病原細菌の新たな検出法や菌種の同定法等の開発および分子疫学解析法について研究を行っています。

職 名	講 師		
氏 名	岡谷 友三 アレシヤンドレ		
ローマ字	Alexandre T. Okatani	学 位	博士（獣医学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	公衆衛生学第二研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-25/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

バイオ

◆ 研究分野	・生化学
◆ キーワード	・がん放射線治療
◆ 産業界での応用の可能性等	・新規化合物の放射線増感剤・防護剤としての機能解析を実施している。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・がん治療の基礎研究
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	特になし
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本癌学会 ・放射線影響学会 ・酸化ストレス学会 ・日本獣医学会

研究紹介 （概要）

新規化合物による放射線増感作用の解析

ヒト医療・獣医療において、がん放射線治療の需要が高まっている。

放射線治療の到達点は、正常組織の副作用を抑えつつ、腫瘍組織のみを限局的に障害することである。

しかし、放射線の性質から正常組織の被ばくによる副作用が生じるため十分な線量を照射できない場合がある。そこで「腫瘍の放射線感受性」または「正常組織の放射線耐性」を化学的に修飾することで放射線治療の治療効率を最適化する必要がある。そこで我々の研究グループでは、様々な新規化合物を用いて放射線増感効果・防護効果を研究している。

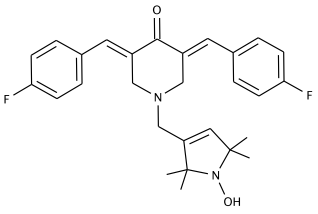
新規クルクミン誘導体 HO-3867 を用いた研究例

（A） HO-3867 の化学構造

（B） HO-3867 含有エサと放射線治療の併用による制がん作用

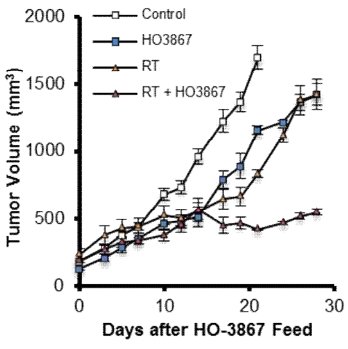
（A）

HO-3867



US Patent: US 8,722,707 B1

（B）



社会，産業界への PR

・我々の研究グループは、獣医療発の抗がん治療法を研究・開発を目指しています。

・現在は、米国ダートマス大学・洪国ペーチ大学・国内企業との共同研究により、さまざまな新規化合物の抗がん作用や、新規がん治療法の基礎研究および橋渡し研究を実施しています。

職 名	講師		
氏 名	永根 大幹		
ローマ字	Masaki Nagane	学 位	博士（獣医学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	生化学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-05/

Copyright(c)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

食品

◆ 研究分野	・食肉衛生 ・食品衛生 ・獣医公衆衛生学 ・微生物学
◆ キーワード	・HACCP ・消費期限 ・汚染 ・牛肉血液斑 ・衛生指標菌
◆ 産業界での応用の可能性等	・食品衛生分野での汚染原因調査および食品の消費期限延長にともなう持続可能性社会の実現 ・食肉の品質向上
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・食品製造施設での衛生管理 ・食肉製造施設での衛生管理および品質管理
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・ペトリフィルム コロニーカウンター ・PCR サーマルサイクラー パルスフィールドゲル電気泳動
◆ 関連の知的財産等	なし
◆ 所属学会	・日本食品微生物学会 ・日本獣医学会 ・日本獣医師会 ・日本食品衛生学会 ・日本家政学会 ・日本食品保蔵科学会など

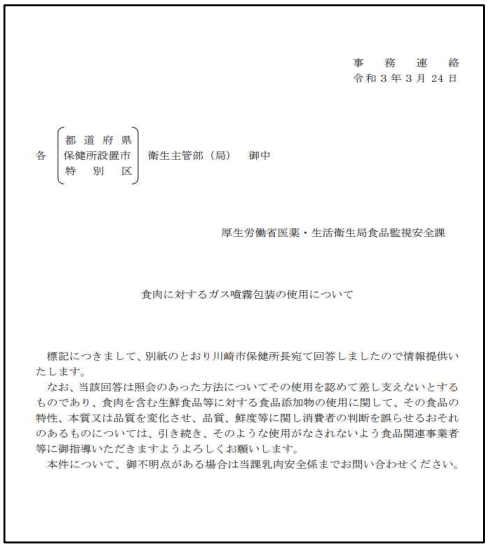
研究紹介 （概要）

食肉・食品製造についての衛生管理・品質管理手法の検討

共同研究成果
＜スターゼン（株）との共同研究＞
- **高濃度酸素ガス置換包装された食肉の衛生指標菌の動向および官能検査結果，日本食品微生物学会雑誌，38（2），88-92（2021）．**
- **ガス置換包装された食肉の保存性，日本食品微生物学雑誌，36（1），53-57（2019）．**

↓

成果
「食肉に対するガス噴霧包装の使用について」（令和 3 年 3 月 24 日付、厚生労働省・生活衛生局食品監視安全課、事務連絡）より、我が国でいままで禁止していた生鮮食品へのガス充填について食肉へ使用を可能にすることができました。



事 務 連 絡
令和 3 年 3 月 24 日

各 都道府県 保健所設置市 特別区 衛生主管部（局） 御中

厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課

食肉に対するガス噴霧包装の使用について

標記につきまして、別紙のとおり川崎市保健所長宛て回答しましたので情報提供いたします。
なお、当該回答は照会のあった方法についてその使用を認めて差し支えないとするものであり、食肉を含む生鮮食品等に対する食品添加物の使用に関して、その食品の特性、本質又は品質を変化させ、品質、鮮度等に関し消費者の判断を誤らせるおそれのあるものについては、引き続き、そのような使用がなされないよう食品関連事業者等に御指導いただきますようよろしくお願いします。
本件について、御不明点がある場合は当課乳肉安全係までお問い合わせください。

共同研究成果
＜JA 飛騨ミート・岐阜県飛騨食肉衛生検査所との共同研究＞
1. **黒毛和種牛枝肉表面に付着する異物の細菌学的汚染状況，日本獣医師会雑誌，（印刷中）**
2. **黒毛和種牛枝肉表面の切除法とスポンジ法における衛生指標菌数の比較,日本獣医師会雑誌,75（1）、e24-e28（2022）．**
3. **懸垂放血方式を用いてと畜解体された黒毛和種牛における血液斑の発生状況，日本獣医師会雑誌、73（8）、463-465（2020）．**

↓

成果
1. **ゼロトレランス（枝肉の表面が，目視できる糞便，消化管内容物，乳房内容物に汚染された場合，滅菌ナイフでその部分を完全にトリミングすること）の有効性を科学的に証明しました．**
2. **HACCP で実施する検証方法（切除法とスポンジ法）から得られる数値の相関の有無を証明しました．**
3. **牛肉の血液斑の出現状況と原因を科学的に証明しました．**

社会，産業界への PR

私（森田幸雄）は地方公務員として、対米牛肉輸出指名検査員、と畜検査員、食品衛生監視員の行政経験があります。特に、対米牛肉輸出食肉処理施設への HACCP 導入指導を 1999 年に経験しています。

- **と畜・食肉加工・食品製造施設への細菌学的な成績を基礎とした衛生管理方法の構築に関する共同研究が可能です。**
- **食肉の海外輸出を考えていると畜場への指導が可能です。**
- **HACCP の検証・妥当性確認に関する共同研究が可能です。**
- **その他、行政経験を生かした、実務的なコンサルタントが可能です。**

職 名	教授		
氏 名	森田 幸雄		
ローマ字	MORITA YUKIO	学 位	博士（獣医学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	公衆衛生学第二研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/vv-25/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕 https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

食品

◆ 研究分野	・乳製品・乳酸菌の保健機能
◆ キーワード	・乳製品 ・食肉製品 ・野生動物肉 ・発酵 ・食品微生物 ・食品の機能性
◆ 産業界での応用の可能性等	・有用微生物を利用した高付加価値動物性食品の開発 ・動物性食品・食材の品質向上に向けた技術開発
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・食品の保健機能に関するテーマ ・乳酸菌を始めとする微生物の機能性に関するテーマ
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・クリーンベンチ、恒温器など微生物培養機器 ・PCR 装置 ・HPLC ・分光光度計 ・高速冷却遠心器 ・分光測色計 ・物性測定装置 ・食肉製品製造機械一式
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本畜産学会

研究紹介 （概要）

発酵動物性食品および有用乳酸菌の機能性に関する研究

近年、食品の機能性は食品産業における高付加価値商品開発において脚光を浴びています。さらに、医療の分野においても予防医学や代替医療の観点から注目されています。

発酵食品は有用微生物により生み出される産物であります。その中には様々な保健機能性成分や食品品質向上に繋がり得る成分が報告されています。さらには発酵に関与する微生物自体の保健機能性も報告されています。

我々の研究室では特に食肉や乳製品に関する研究を行っており、それら発酵製品に含まれる抗酸化作用や血圧上昇抑制作用について研究を行っています。また、発酵食品に関連した乳酸菌の免疫調整作用についても研究を行っており、宿主におけるアレルギー軽減効果、ウイルス感染症の軽減効果などについて示して参りました。さらに食肉や乳製品への応用研究についても行っています。

最近の研究論文

1. Takeda S *et al.* The investigation of lactic acid bacterial strains for meat fermentation and the product's antioxidant and angiotensin-I-converting-enzyme inhibitory activities. Anim. Sci. J. (in press)
2. 竹田ら（2015）各種食肉の消化酵素分解物における抗酸化作用の検討－その畜種別差異の比較検討－日本暖地畜産学会報, 58 巻, 1 号, P103-P108.
3. Takeda S *et al.* (2014) Antiallergic activity of probiotics from Mongolian dairy products on type I allergy in mice and mode of antiallergic action. J. Funct. Food., Vol. 9 (July), P60–P69.

社会，産業界への PR

当研究室では *in vitro* または *in vivo* で得られた成果を実際の食品として移行できるかどうかを確認するため、食肉加工場において食肉製品製造試験を実施することが可能です。

各種食品や微生物による発酵にご興味のある企業や公的機関の方々と一緒に研究を進めていけたらと考えております。

職 名	准教授		
氏 名	竹田 志郎		
ローマ字	Shiro Takeda	学 位	博士(農学)
所属学部等	獣医学部	所属学科等	動物応用科学科
所属研究室等	食品科学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/va-09/

麻布大学 Azabu University 人と動物と環境の共生をめざして
Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

食品

◆ 研究分野	・食品衛生分析学 ・健康食品学
◆ キーワード	栄養疫学、予防医学、健康、生活習慣病の一次予防、食事曝露評価、リスク評価、食育
◆ 産業界での応用の可能性等	臨床試験、人を対象とした食品の有効性評価および観察的な疫学調査などにおいて、食事曝露評価（何をどの程度摂取しているか）を必要とする際、食事曝露評価を大規模に、かつ正確に行うための方法の提案・実施と、調査デザインの構築が可能です。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・食事曝露評価（食事調査）
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	Web 食事調査システムはじめ、食事調査のためのツール各種
◆ 関連の知的財産等	なし
◆ 所属学会	日本疫学会、日本公衆衛生学会、日本栄養改善学会、日本栄養食糧学会、日本癌学会、アメリカ栄養士会、日本栄養士会

研究紹介 （概要）

料理データを活用した日本人のための
食事調査ウェブシステム（AWARDJP）の開発と評価

食事摂取量の把握は、公衆衛生施策から疾病予防研究に至る様々な分野において重要ですが、その正確な測定は容易ではありません。現在、食物摂取頻度調査票（FFQ）が世界的に疫学研究における摂取量の把握に用いられ、栄養疫学に関するエビデンスの蓄積に成果をあげてますが、一方で近年、FFQ の限界についても問題提起され、今後の疫学研究における食事評価法のブレイクスルーが必要であるという認識が国際的にも高まっています。

本研究では、大規模疫学研究に用いる新たな食事評価法として食事調査ウェブシステムの開発を目的とし、先行研究において蓄積した料理データベースを利用して、国外の研究で利用され始めている IT 化された食事評価システムを開発し、その実用可能性、妥当性の検討を行っています。これにより疫学研究において利用可能な新たな食事の曝露評価法の開発と目指しています。

現在、システムは実用可能性検討の段階であり、今後、その妥当性が検討されれば、国内での研究や調査のために行われる食事調査にも活用することが可能となり、公衆衛生施策や疾病予防研究に貢献できるのみならず、産業界においても活用が可能です。

社会，産業界への PR

- **人を対象とした研究において、食事曝露評価（食事摂取量の調査）を行うために開発されたシステムです。**
- **海外で広く用いられる 24-h recall 法を、日本人において実施できるよう、日本人が実際に食べている料理約 4000 種類を収載し、そこから選択して回答する構成になっています。**
- **収載料理は、観察研究から得られた実際の食事調査データから集計された値を用いています。より客観的、科学的に日本人集団での食事調査が可能です。**

職 名	教授		
氏 名	石原 淳子		
ローマ字	JUNKO ISHIHARA	学 位	博士（医学）
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	食品生命科学科
所属研究室等	食のデータサイエンス研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/lf-06/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

食品

◆ 研究分野	・カビの危害形質の遺伝的メカニズムなど （分子生物学／遺伝学／比較ゲノム／バイオインフォマティクス）
◆ キーワード	・カビ毒（マイコトキシン）産生菌 ・遺伝子検出 ・簡易迅速検査法 ・特異的検出
◆ 産業界での応用の可能性等	・迅速、簡易、低コスト、正確で汎用的な検出法の開発・改良 ・分子系統分類を指標とした特定微生物の検出法の開発
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・様々な食品の真菌叢調査 ・真菌の分子生物学的同定
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・サーマルサイクラー ・キャピラリーシーケンサー ・HPLC ・リアルタイム PCR 装置
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本食品微生物学会 ・日本食品衛生学会 ・日本マイコトキシン学会 ・日本進化学会

研究紹介 （概要）

微量サンプルからの危害性微生物の特異的な遺伝子検出

カビが産生する二次代謝産物には、発がん性や腎肝毒性などを有する物質（マイコトキシン）が含まれていて、ヒトおよび家畜に対して重大な危害を与えます。中には天然物質の中で最も発ガン性の高いことで知られるアフラトキシンが存在し、世界各国で汚染実態の調査やリスク管理が進められています。

また米や麦などの貯蔵穀物は、適切に管理されない場合には貯蔵中にカビの増殖が起こり、マイコトキシンが産生されることがあります。つまり、マイコトキシンによる食物の汚染を制御するためにはマイコトキシン自体の検出だけではなく、マイコトキシン産生菌の検出が必要不可欠です。さらに、長期間の貯蔵中には微量の産生菌から増殖する可能性も考えられるので、高感度の検出法が望まれています。

現在、迅速に菌の検出が可能な遺伝子検出法の開発が精力的に進められ、いくつか提案されていますが、広く活用するためには多くの問題点が指摘されています。たとえば、以下のような問題があげられます。

・培養を行わない直接検出法では感度が十分に得られない
・死菌でも検出してしまう
・検出するマーカーの最適化の必要性

そこで我々は、これらの課題を解決するマイコトキシン産生菌の特異的・迅速検出法の改良・開発を進めています。

社会，産業界への PR

一般に、マイコトキシンのような微生物が産生する毒素による食品の汚染の制御は、毒素自体の検出で行われているのが実情であるため汚染された食品は廃棄され、食の安全は確保できたとしても多大な経済的損失を伴います。マイコトキシン産生菌に限らず、毒素産生菌の微量検出は一段階前のステップにおける制御を可能とするため、食品および家畜飼料の廃棄を回避できる可能性があり、今後の食品衛生上の重要課題と考えています。

職 名	准教授		
氏 名	小林 直樹		
ローマ字	Naoki Kobayashi	学 位	博士（理学）
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	食品生命科学科
所属研究室等	食品安全科学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/lf-02/

Copyright(c)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

環境

◆ 研究分野	・環境材料、リサイクル技術 ・循環型社会システム ・環境政策、環境配慮型社会
◆ キーワード	・SDGs の自分事化・地域連携教育・環境パートナーシップ・まちづくり・法学・ガバナンス・主体的な学び
◆ 産業界での応用の可能性等	・ESG（Environment, Social, Governance）経営が主流になり、SDGs を本業や CSR に取り入れる企業において、未来のステークホルダーである学生とともに、SDGs を自分事化する方策やツールを開発できる。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・SDGs の自分事化
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	特になし。
◆ 関連の知的財産等	特になし。クリエイティブ・コモンズ 4.0（https://creativecommons.jp/） に基づくツールを開発したい。
◆ 所属学会	・日本共生科学会（副会長）・日本地方自治研究学会・コミュニティ政策学会・日本環境教育学会 他

研究紹介 （概要）

SDGsの自分事化のツールやワークショップの開発

SDGs の理解は認知度および理解度は進んでいるが、さらに一歩進めて SDGs を自分たちの問題として把握し、2030 年の「ありたい姿」を構想し、そのための行動指針（アジェンダ）を策定することは難しい。それは市民、行政、企業を問わず、共通の課題である。

SDGs は主要な 17 のゴールが相互に関連し、一体となった不可分割的な構造を示している。この構造は普遍的であるが、顕れ方は地域ごと、組織ごとで異なる。そこで、SDGs の自分事化が必要となる。

地域環境政策研究室では、2017 年以来、学生とともに「SDGs の自分事化のツールとワークショップ」を開発してきた。開発した「SDGs おでん」「SDGs レンズ」は村山の reserachmap からダウンロードできる。

村山の reserachmap

SDGs おでん

SDGs レンズ

SDGs グリーンマップ

組織や事業の目的に応じて SDGs の自分事化のツールやワークショップを開発することが可能である。

社会，産業界への PR

朝日新聞主催「大学 SDGs Action Awards」では、2019 年は「SDGs レンズ」でファイナリスト賞、2020 年は「SDGs グリーンマップ」でスタディツアー（鹿児島県瀬戸内町×日本航空）賞を環境科学科の学生が受賞した。今後は企業や行政、教育機関と連携した社会実装を行う。

職 名	教授		
氏 名	村山史世		
ローマ字	Murayama Fumiyo	学 位	法学修士
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	環境科学科
所属研究室等	地域環境政策研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/le-07/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111(ext.2438) 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

環境

◆ 研究分野	・野生動物学、動物行動学、野生動物保全管理学
◆ キーワード	・野生動物 ・獣害 ・管理学 ・行動学 ・生態学
◆ 産業界での応用の可能性等	・野生動物用被害対策資材の開発 ・野生動物の獣害対策法事業への活用
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・野生動物による各種被害対策資材の開発 ・野生動物被害対策資材の有効性評価
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・センサーカメラ・GPS ・テレメーター
◆ 関連の知的財産等	・動物用恒久柵のコーナーポスト（特願 2015-074410） ・動物用簡易柵のコーナーポスト（特願 2015-074411）
◆ 所属学会	・日本哺乳類学会 ・応用動物行動学会 ・日本草地学会 ・日本生態学会 ・日本農作業学会

研究紹介 （概要）

野生動物被害対策資材の開発ならびにその有効性の評価

野生動物による農作物被害は毎年 200 億円前後発生しており、我が国の農業生産に深刻な影響を及ぼしています。そのため、こうした被害の軽減に向けた有効な対策の開発ならびにその実施が望まれています。

筆者は一昨年度まで農林水産省管轄の畜産草地研究所に所属し、ニホンジカによる牧草被害の簡便評価法の開発や電気柵を用いた被害対策法の開発・防除効果の評価などの研究に取り組んできました。

http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/nilgs/2013/13_016.html

牧草被害の簡易測定

電気柵効果評価

現在はニホンジカの被害対策に加えて、中型食肉目動物による食害防止や施設への侵入防止対策に向けた防除資材の開発ならびに防除効果の評価に関する研究にも取り組んでおります。

1. 塚田英晴・石川圭介・喜田環樹・清水矩宏・竹内正彦・福江佑子・南 正人・中村義男・花房泰子・深澤 充・須山哲男(2015) 4 種類の電気柵による牧草地へのニホンジカ侵入防止効果の比較. 農作業研究 51: 39-49

2. 塚田英晴(2015)ニホンジカによる牧草被害率の簡易測定法および被害対策導入を支援する意思決定シートへの応用. 日本草地学会誌 60: 243-249

3. Tsukada H, Kida T, Kitagawa M, Suyama T, Shimizu N (2013) A simple quantitative method for estimation of herbage damage caused by sika deer (*Cervus nippon*). Grassland Science 59: 146-155

社会、産業界への PR

- ニホンジカや中型食肉目を始めとして、各種野生動物による被害対策に関するコンサルタント・共同研究が可能です。
- 貴社の持っている独自の技術を野生動物の被害防除に役立てたい、そうした技術の防除効果を確認したいとのご要望があれば、是非ともご相談下さい。

職 名	教授		
氏 名	塚田 英晴		
ローマ字	Hideharu Tsukada	学 位	博士（行動科学）
所属学部等	獣医学部	所属学科等	動物応用科学科
所属研究室等	野生動物学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/va-05/

Copyright(c)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

環境

◆ 研究分野	・水環境学
◆ キーワード	・飲料用水 ・水質 ・細菌再増殖
◆ 産業界での応用の可能性等	・飲料用水の微生物学的な安全性確保方法の提案 ・飲料用水の細菌再増殖ポテンシャル評価
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・飲料水給水形態の多様化に伴う微生物学的な安全性確保方法の確立
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・全有機炭素(TOC)計 ・培養設備等
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・土木学会 ・日本水環境学会 ・International Water Association

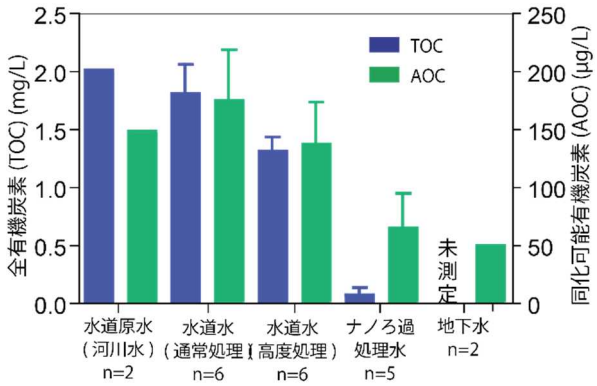
研究紹介 （概要）

飲料水の微生物的安全性確保のための細菌再増殖ポテンシャル評価とその制御

水道水の安全性やおいしさに対する関心が高まるにつれて，浄水器やウォーターサーバーの普及率が高まっています。特に，ウォーターサーバーに関しては，災害用備蓄水に対する関心の高まりも後押ししていると言われています。こうした給水用のデバイスは，一般的に高度な水処理技術と組み合わせることでシステム化されていますが，供給される飲料用水には極めて微量ながら残存している有機炭素が細菌類の餌となります。そして適切なメンテナンスを怠ると細菌類の再増殖を招きやすい状況を造り出すことが知られています。

一方，再増殖する細菌種は非常に多岐にわたり，その中には日和見感染症の原因細菌等も含まれうることも指摘されています。そのため，飲料用水が有する細菌再増殖ポテンシャルを把握し，必要なレベルのメンテナンスを行うことが重要です。

細菌再増殖ポテンシャルの評価は，細菌が自らの細胞合成に利用可能な有機炭素（同化可能有機炭素；AOC）量の測定によって行います。また，その給水デバイスの使用環境や使用状態（給水頻度，温水利用状況など）も細菌再増殖に対して影響を及ぼします。これらの因子を総合的に評価した上で，必要となるメンテナンス対策を模索していきます。



原水種類・処理方法が異なる
水試料中有機炭素濃度の比較

社会，産業界へのPR

・飲料水のように外見上清浄で，かつ極めて有機炭素含有量の少ない水試料であっても，一度細菌汚染が起これば爆発的な再増殖につながります。

・より衛生的な水供給を目指して，再増殖微生物の制御に取り組みたいと思います。

氏 名	大河内 由美子	職 名	教授
ローマ字	Yumiko Ohkouchi	学 位	工学博士
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	環境科学科
所属研究室等	水環境学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/le-02/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438） 〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

環境

◆ 研究分野	・環境衛生学 ・分子毒性学 ・衛生薬学
◆ キーワード	・環境化学物質 ・農薬・医薬品 ・遺伝毒性 ・免疫毒性
◆ 産業界での応用の可能性等	・医薬品、医薬部外品、食品の安全性／有効性評価 ・新規安全性／有効性評価系の開発
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・生活環境中の（有害）化学物質の毒性試験・薬理試験 ・上記に関連する新規試験手法の開発
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・細胞培養装置など、in vitro 毒性試験を行う一連の設備 ・遺伝子発現解析装置（リアルタイム PCR、ルミノメーター） ・フローサイトメーター
◆ 関連の知的財産等	・特になし
◆ 所属学会	・日本薬学会 ・日本毒性学会（評議員） ・日本環境変異原学会（評議員） ・日本癌学会 ・日本生化学会

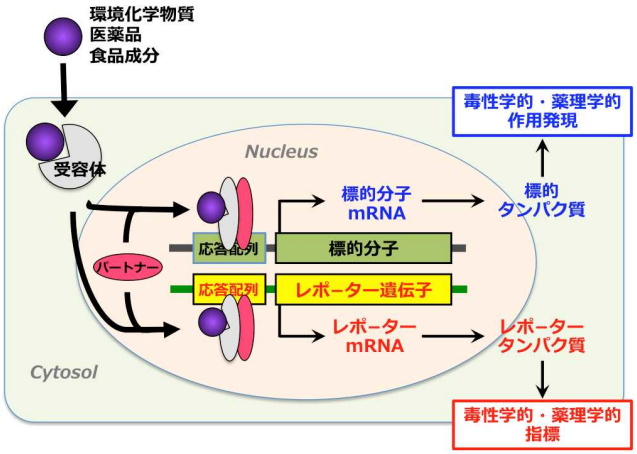
研究紹介 （概要）

遺伝子改変細胞を用いた化学物質・食品成分の安全性・有用性評価

化学物質の作用標的の一つに、性ホルモン受容体などに代表される受容体型転写因子が知られています。この受容体の活性化により様々な生理作用が惹起される一方で、環境化学物質（いわゆる環境ホルモン）による非意図的な活性化変動により、様々な毒性が発現することも知られています。

私は、**受容体転写因子の一種である芳香族炭化水素受容体（AhR）やプレグナン X 受容体（PXR）について、その活性化を迅速に測定できる遺伝子改変細胞を作成する**とともに、ある種の医薬品や発がん性物質がこれら受容体を活性化することで発がん性を増強することを明らかとしてきました。さらに、AhR や PXR の活性化がコレステロールの代謝分解や免疫細胞の活性化にも影響を及ぼすことも見いだしています。

現在、**免疫毒性や発がんとの関連性が疑われる様々な受容体や転写因子について、その活性化を迅速に解析できる実験系の開発研究**を進めています。



本研究に関係する代表論文

Sekimoto et al. *Biol Pharm Bull* 35: 677, 2012
Hosaka et al. *Cancer Sci* 101, 652, 2010
Sekimoto et al. *Genes Environ* 29: 11, 2007
Sekimoto et al. *J Health Sci* 50, 530, 2004
関本征史. 薬学雑誌 131, 415, 2011（和文総説）

社会，産業界への PR

① 特に食品成分、植物由来成分の生理作用を明らかとすることに大きな関心を持っています。**遺伝子改変細胞を使用して、化合物の安全性・有効性評価を速やかに実施できます**。ぜひご相談下さい。

② **社会・産業界のニーズに合わせて、新しい *in vitro* 安全性評価／薬効評価系を構築したい**と考えています。「こんな評価系を作って欲しい！」という希望がありましたら、ぜひお声がけ下さい。

職 名	教授		
氏 名	関本 征史		
ローマ字	Masashi SEKIMOTO	学 位	博士（薬学）
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	環境科学科
所属研究室等	環境衛生学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/le-04/

Copyright(C)2005 Azabu University. All rights reserved.

問い合わせ先
〔名称〕 麻布大学 研究推進・支援本部 （事務局産学連携課）
〔住所〕 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
〔電話〕 042-754-7111（ext.2438）〔FAX〕042-850-2511
〔メール〕 research@azabu-u.ac.jp 〔URL〕https://www.azabu-u.ac.jp/cooperation/

環境

◆ 研究分野	・環境分析化学 ・海洋化学 ・生物地球化学 ・メタロミクス
◆ キーワード	・微量金属元素 ・ICP-MS ・環境水 ・海水 ・海塩 ・海洋生物 ・にがり
◆ 産業界での応用の可能性等	・環境水・海水の水質を微量金属元素濃度分布から評価できる。 ・海洋生物（海藻、二枚貝、サンゴ）や海塩・にがり中の微量ミネラル含有量を評価できる。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	キレート樹脂を用いる脱塩濃縮法を併用した ICP-MS 法により環境水・海水・海洋生物・海塩・にがり中の微量金属元素の定量が可能である。
◆ 利用可能な設備・機器等（共用機器も可）	・ICP-MS ・マイクロ波分解装置 ・凍結乾燥機 ・蛍光 X 線分析装置
◆ 関連の知的財産等	特になし
◆ 所属学会	・日本化学会 ・日本分析化学会 ・日本地球化学会 ・日本微量元素学会 ・日本サンゴ礁学会 ・プラズマ分光分析研究会 ・環境分析懇談会

研究紹介 （概要）

ICP-MS による環境水・海洋生物・海塩の微量金属元素含有量の評価

海水・海洋生物（海藻、二枚貝、サンゴ）や自然海塩に含まれる主成分元素から微量成分元素までの多元素定量を行い、海水中元素濃度の特徴の把握、海水中の化学成分を直接的に利用する生態系下位の海洋生物の海水からの元素利用特性、及び海水を原料として作られる自然海塩・にがりへの原料海水からの元素分配特性を明らかする研究を行っている。

具体的な研究内容は次の通りである。

(1)海水中微量金属元素の定量のために、高濃縮率でかつ簡便な微量元素の脱塩濃縮法の開発を行ってきた。これまで本州の沿岸海水や沖縄の沿岸海水や外洋海水の分析に適用し、各海域の微量元素濃度の特徴を考察している。

(2)海洋生物の元素利用特性を探るために、海藻や共生生物であるシャコガイ、サンゴの分析を行ってきた。現在は共生褐虫藻を単離し、元素含有量を評価するとともに、濃縮安定同位体を用いて元素摂取プロセスを調査している。

(3) 海塩については、塩中の主要及び微量ミネラルの分析のみならず、原料海水やにがりも同時に分析し、様々な製塩過程における元素分配挙動の違いを比較・検討している。

(4) 蛍光 X 線分析を用いて、大気中エアロゾル中の金属元素濃度の定量を行ってきた。環境試料に限らず固体試料の元素組成を非破壊で半定量分析することができる。

社会，産業界への PR

ICP-MS を活用した受託研究が可能である。

蛍光 X 線分析法を用いて、固体試料の元素組成を非破壊で定性分析できる。

職 名	教 授		
氏 名	伊藤 彰英		
ローマ字	Akihide Itoh	学 位	工学博士
所属学部等	生命・環境科学部	所属学科等	環境科学科
所属研究室等	環境分析学研究室	URL	https://lab-navi.azabu-u.ac.jp/le-01/