

教 育 研 究 業 績 書

令和5年 5月 1日

氏名 齋藤 慎二 印

研 究 分 野	研 究 内 容 の キ ー ワ ー ド		
基礎医学、外科系臨床医学	自然免疫、炎症、アレルギー学、鼻科学		
教 育 上 の 能 力 に 関 す る 事 項			
事項	年月日	概 要	
1 教育方法の実践例 卒業研究指導	2007年度	筑波大学医学群医療科学類4年生1名 「ブドウ球菌感染における宿主細胞応答の解析」	
	2007年度	筑波大学生命環境学群生物学類4年生1名 「IL-12過剰発現抑制に関与する転写調節因子の研究」	
	2008年度	筑波大学生命環境学群生物学類4年生1名 「Stress response of phospholipid compositions in Staphylococcus aureus」	
	2009年度	筑波大学医学群医療科学類4年生2名 「黄色ブドウ球菌に対する鼻腔上皮細胞の細胞内シグナル応答」 「質量分析によるStaphylococcus aureus核様体タンパク質の同定」	
	2012年度	筑波大学医学群医療科学類4年生1名 「RPMI2650細胞を用いた鼻腔上皮細胞モデルの構築－鼻腔上皮細胞と定着菌の相互応答の解析に向けて」	
	2017年度	筑波大学医学群医療科学類4年生2名 「黄色ブドウ球菌の限定的発現遺伝子の機能解析」 「バイオフィルム環境下での抗菌薬による黄色ブドウ球菌の自然形質転換効率の変化」	
	2018年度 2019年度	常磐大学人間科学部健康栄養学科4年生10名 常磐大学人間科学部健康栄養学科4年生16名	
	大学院研究指導	2006年7月 ～2008年3月	筑波大学人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻（修士課程）1名 「黄色ブドウ球菌の細胞壁架橋型タンパク質 SasGの生理的機能の解明」
		2007年4月 ～2009年3月	筑波大学人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻（修士課程）2名 「Staphylococcus aureus MrgA, a Dps-like protein with dual activity, is necessary for resistance against phagocytosis killing by macrophages」 「核様体のロバストネスに関する研究～大腸菌核様体の折りたたみ様式の解明～」
		2010年4月 ～2012年3月	筑波大学人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻（修士課程）1名 「MrgAタンパク質による黄色ブドウ球菌の抗酸化ストレス機構」
	2011年4月 ～2013年3月	筑波大学人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻（修士課程）1名 「黄色ブドウ球菌に対する鼻腔上皮細胞の応答」	
	2013年4月 ～2016年3月	筑波大学人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻（修士課程）1名 「黄色ブドウ球菌の環境適応バリエーションにおける鼻腔上皮細胞への付着特性の解析と鼻腔上皮モデルの構築」	
2 作成した教科書、教材 医学大事典	1998年	南山堂 項目分担	

ブラック微生物学	2003年	丸善 翻訳分担 「代謝に関する基本概念」
医学大事典	2003年	医学書院 項目分担
ブラック微生物学 第2版	2007年	丸善 翻訳分担 「代謝に関する基本概念」
環境と微生物の辞典	2014年	朝倉書店 「腸内細菌叢」「細胞性免疫vs微生物」 「液性免疫vs微生物」
筑波大学医学群医学類 医学の基礎 Problem-Based Learning (PBL) シナリオ	2007年4月	感染症コース シナリオ「感染性下痢症」執筆
	2009年4月	感染症コース シナリオ「細菌感染症」執筆
	2010年4月	感染症コース シナリオ「院内感染と多剤耐性菌」執筆
	2011年4月	感染症コース シナリオ「結核」執筆
	2012年4月	感染症コース シナリオ「旅行者下痢症」執筆
	2013年4月	感染症コース シナリオ「細菌食中毒」執筆
	2014年7月	感染症コース シナリオ「院内感染と多剤耐性菌」執筆
	2015年7月	感染症コース シナリオ「感染性胃腸炎」執筆
	2016年8月	感染症コース シナリオ「結核」執筆
	医学の基礎「機能・構造と病態 I 感染症コース実習ガイドライン	2007年度～ 2016年度
筑波大学医学群医療科学類 実習書（1年次用）および（3年次用）	2007年度～ 2009年度	筑波大学医学群医療科学類実習書として、「微生物実習」「病原微生物学実習」について作成・改変し教材とした。
常磐大学人間科学部健康栄養学科3年次	2018年度～ 2021年度	常磐大学人間科学部健康栄養学科「微生物実験実習書」作成・改変し教材とした。
3 教育上の能力に関する大学等の評価 大学院人間総合科学研究科担当教員資格認定	2006年9月	筑波大学大学院人間総合科学研究科社会環境医学専攻、授業担当教員として認定された。
医学群医療科学類FD「授業方法について」レクチャー	2010年8月	学生の授業評価アンケートで高い評価を得た授業担当教員として「私の授業方法について」というタイトルで、医療科学類のFDにおいて、レクチャーした。
教員業績評価に基づく表彰	2016年12月	大学教員業績評価及び医学医療系における客観的・定量的評価の結果、優秀教員（教育）として表彰された。
4 実務の経験を有する者についての特記事項 筑波大学学生生活支援室 室員	2010年度	全学学生への様々な支援活動の企画・実践 安全キャンペーン、セーフティマニュアル、学生支援マニュアル編集 担当
筑波大学学生生活支援室 副室長	2011年度～ 2012年度	室長を補佐し、統括する立場での学生支援活動に従事
常磐大学人間科学部健康栄養学科 学科長	2019年度～	健康栄養学科運営に従事

5 その他 2008年度食中毒防止に関する講習会 食中毒の（やさしい？）細菌学 2009年度食中毒防止に関する講習会 「病原細菌の基礎知識（食中毒を防ぐため、敵を知ろう）」 筑波大学附属学校教育局 国立大学臨床検査技師教育協議会、および日本臨床検査学教育協議会による臨床検査技師国家試験問題の調査 テレビ朝日「モーニングバード」取材協力 第13回 栃木小児循環器病研究会 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙探査イノベーション諮問会議専門評価員 令和3年度 常磐栄養士会総会・講演会	2008年8月 2009年8月 2007年～ 2016年 2011年6月 2018年5月 2019年～ 2020年 2021年9月	学校給食職員、管理栄養士を対象に食中毒を防ぐための基礎を講演した。 学校給食職員、管理栄養士を対象に食中毒を防ぐための基礎を講演した。 筑波大学医学群医療科学類、国家試験関連科目担当として、毎年行われる臨床検査技師国家試験の臨床微生物分野の問題の検討・調査に回答・協力。 焼き肉店、腸管出血性大腸菌食中毒発生事例の検証実験 直箸で菌はどれだけ感染するの？ 特別講演 「太陽系フロンティア開拓による人類の生存圏・活動領域拡大に向けたオープンイノベーションハブ」研究課題の選定に係わる評価 「知っておきたい感染症のあれこれ～感染症の基礎知識～」
---	---	--

職 務 上 の 実 績 に 関 す る 事 項

事項	年月日	概 要
1 資格, 免許		特記すべきことなし
2 特許等		特記すべきことなし
3 実務の経験を有する者についての特記事項		特記すべきことなし
4 その他		特記すべきことなし

研 究 業 績 等 に 関 す る 事 項

著書, 学術論文等の名称	単著・共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概 要
(著書) 1. “The Staphylococci, Zbl. Bakt. Suppl. 21” Characterization of toxic shock syndrome toxin-1-binding structures expressed on human peripheral blood mononuclear cells. HLA class II molecules expressed on accessory cells bind the toxin and present its triggering signal to T-cells.	共著	1991年	gustav Fischer Verlag	黄色ブドウ球菌の産生する外毒素、毒素性ショック症候群毒素1 (TSST-1)の細胞活性化の機構についての研究の総説 p. 291-294 (本人担当部分:TSST-1がT細胞には直接結合せずアクセサリ細胞上のHLAクラスII分子に結合することについて) 共著者: Uchiyama T, Imansihi K, Araake M, Yan XJ, Saito S, Igarashi H.

<p>2. 「緑膿菌-その基礎と臨床」 マウス緑膿菌感染モデルにおけるcytokineの役割</p>	<p>共著</p>	<p>1993年</p>	<p>緑膿菌感染症研究会</p>	<p>マウス緑膿菌感染モデルを用いてサイトカインの役割を検討した。TNFが緑膿菌感染防御に重要な役割を果たしていることが示された。また、IL-5がマウス腹腔内での殺菌能力を著しく高めることも示された。 執筆箇所：「サイトカインの感染防御」 p122 共著者：中野昌康、小野塚和康、中野康伸、<u>斎藤慎二</u>、弥益博美、斎藤三郎、他47名</p>
<p>3. 「医学微生物学の新しい展開」 リピドA構造と情報伝達</p>	<p>共著</p>	<p>1993年4月</p>	<p>菜根出版</p>	<p>エンドトキシンの活性中心であるリピドAの構造と情報伝達について、様々なリピドA類縁化合物を利用して、その活性発現、情報伝達経路について検討した。さらに構造の変化が及ぼす影響についても検討を行った。 執筆箇所：「非還元糖部分に対応する単糖骨格を有する化学合成A類縁化合物の活性発現と情報伝達系」 p18、「エンドトキシントレランスと情報伝達系」 p21 共著者：松浦基博、<u>斎藤慎二</u>、中野昌康、他84名</p>
<p>4. 「医学微生物学の新しい展開」 細菌内毒素によるマクロファージ内シグナル伝達とその制御</p>	<p>共著</p>	<p>1993年4月</p>	<p>菜根出版</p>	<p>グラム陰性菌の細胞壁成分であるLPSのマクロファージに対する作用について、レセプター、タンパク質リン酸化などの情報伝達、遺伝子発現等、細胞内変化について解説した。 執筆箇所：「遺伝子の活性化」 p201、「mRNAの発現とそのproductsの産生」 p202 共著者：中野昌康、<u>斎藤慎二</u>、弥益博美、松浦基博、中野康伸、四宮博人、他81名</p>
<p>5. “Bacterial Endotoxin,” LPS-induced protein phosphorylation and monokine production in calcium ionophore-stimulated or BCG-infected C3H/HeJ macrophages.</p>	<p>共著</p>	<p>1993年</p>	<p>Elsevier Science Publishers</p>	<p>細菌感染マウス由来マクロファージ等の細菌内毒素LPSによるモノカイン産生やシグナル伝達機構に関する研究の総説 p. 293-304 (本人担当部分:BCG感染マウスマクロファージのモノカイン産生能の変化について) 共著者：Nakano M, Yamasu H, Terada Y, Shinomiya H, <u>Saito S.</u></p>
<p>6. 「最新医学からのアプローチ-12 NO」 マクロファージ由来のNO</p>	<p>共著</p>	<p>1994年</p>	<p>メジカルビュー社</p>	<p>マクロファージは生体内で、感染、炎症、他、様々な刺激に応じて速やかにNOを生成する。NOは、腫瘍細胞を傷害し、感染を防ぎ、生体防御に大きな役割を果たすと同時にショックや自己免疫病にも関わっている。その作用や、調節機構について解説した。 執筆箇所：「サイトカインによるNO生成の調節機構」 p175、「感染におけるNOの役割」 p177、「免疫とNO」 p181 共著者：中野昌康、<u>斎藤慎二</u>、他16名</p>
<p>(学術論文) 1. Protein phosphorylation in murine peritoneal macrophages induced by infection with <i>Salmonella</i> species. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>1994年</p>	<p>Infect. Immun. (vol.62) p1551-1556</p>	<p>マウス腹腔由来のマクロファージにサルモネラ菌を感染させると数種類の細胞内タンパク質が特異的にリン酸化の亢進を受けることを明らかにした。これらのタンパク質リン酸化は細胞内寄生性細菌であるサルモネラ生菌特異的で、死菌あるいは細胞壁成分であるLPSにより誘導されるリン酸化パターンとは異なり、また大腸菌や緑膿菌、黄色ブドウ球菌やリステリア菌では誘導できなかった。 筆頭論文 (本人担当部分：実験実施、論文作成) 共著者：<u>Saito S</u>, Shinomiya H, Nakano M.</p>

<p>2. Nitric oxide production by <i>Mycobacterium bovis</i> BCG-infected or non-infected mice: regulatory roles of T lymphocytes and cytokines. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>1996年</p>	<p>J. Leukoc. Biol. (vol.59) p908-915</p>	<p>牛型結核菌BCGで生菌免疫されたマウス由来のマクロファージは長期間にわたりNOを生成し続ける。また、ツベルクリン抗原であるPPDで再刺激すれば、速やかに多量のNOが生成する。この応答は、抗原提示細胞であるマクロファージにより活性化されたTh1細胞から産生されるIFN-γとマクロファージ自身が作るTNF-αがマクロファージを活性化し多量のNOを生成するというメカニズムであることを明らかにした。 (学位論文)筆頭論文 (本人担当部分：実験実施、論文作成) 共著者： <u>Saito S</u>, Nakano M.</p>
<p>3. Lipopolysaccharide (LPS) stimulates the production of tumor necrosis factor (TNF)-α and expression of inducible nitric oxide synthase (iNOS) by osteoclasts (OCL) in murine bone marrow cell culture. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>1996年</p>	<p>Microbiol. Immunol. (vol.42) p591-598</p>	<p>マウス骨髄細胞より分化誘導し得られた破骨細胞を用いて、LPSによる破骨細胞の活性化と骨吸収に及ぼす影響を検討した。LPS刺激により破骨細胞はTNF-αの産生、NO合成酵素iNOS遺伝子の発現を示したが、LPSによる破骨細胞の骨吸収に対する影響は軽微なものであった。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Kikkawa I, <u>Saito S</u>, Tominaga K, Hoshino Y, Ooi Y, Nakano M.</p>
<p>4. Lipopolysaccharide tolerance in murine peritoneal macrophages induces downregulation of the lipopolysaccharide signal transduction pathway through mitogen-activated protein kinase and nuclear factor-κB cascades, but not lipopolysaccharide-incorporation steps. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>1999年</p>	<p>Biochemica et Biophysica Acta. (vol.5) p102-106</p>	<p>LPSトレランスとは低濃度のLPSで処理したマクロファージがLPS再刺激に対し応答が低下する現象である。トレランス状態のマクロファージではLPS刺激によるMAPK経路のシグナル伝達やNF-κBの活性も低下しているが、LPSの細胞への取り込みには影響ない。LPSトレランスは、受容体より下流で、MAPK経路とNF-κB経路の分岐より上流のシグナル伝達系に原因があることを示した。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Tominaga K, <u>Saito S</u>, Matsuura M, Nakano M.</p>
<p>5. Role of IFN-γ on dissociation between nitric oxide and TNF / IL-6 production by murine peritoneal cells after restimulation with bacterial lipopolysaccharide. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>1999年</p>	<p>J.Leukoc. Biol. (vol.66) p974-980</p>	<p>マウス腹腔浸出細胞をLPS前処理後にLPS再刺激すると、TNFやIL-6産生に対してトレランスの状態であるのに反しNO産生は増強される。これは腹腔浸出細胞中のNK、T細胞がLPS刺激マクロファージより産生されたIL-12によりIFN-γを産生し、このIFN-γによりマクロファージが活性化され、LPS再刺激時のNO産生増強を示すことが明かされた。 筆頭同等 (本人担当部分：実験実施、論文作成) 共著者： Tominaga K, <u>Saito S</u>,</p>

<p>6. Important role of membrane-associated CD14 in the induction of IFN-γ and subsequent nitric oxide production by murine macrophages in response to bacterial lipopolysaccharide. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2000年</p>	<p>Eur. J. Biochem. (vol.267) p 37-45</p>	<p>Matsuura M, Funatogawa K, Matsumura H, Nakano M. CD14はLPS認識に重要なマクロファージ細胞表面抗原の1つである。膜結合型CD14欠損細胞を樹立しLPSシグナル伝達におけるCD14の役割を検討した。膜結合型CD14はLPS刺激によるIFN-β産生に必須であり、可溶性CD14ではその作用を補完できず、膜結合型CD14非依存的な、MAPK経路、NF-κB経路を介した応答とは異なるシグナル伝達系の存在が明らかになった。筆頭論文 (本人担当部分：実験の実施、論文作成)</p>
<p>7. Lipopolysaccharide of <i>Burkholderia cepacia</i> and its unique character to stimulate murine macrophages with relative lack of interleukin-1β-inducing ability. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2001年</p>	<p>Infect. Immun. (vol.69) p3663-3669</p>	<p>共著者：Saito S, Matsuura M, Tominaga K, Kirikae T, Nakano M. セバシア菌の高度精製LPSの生物活性を調べたところ、腸内細菌科細菌由来の一般的なLPSと同等の活性を示した。しかし、マウスマクロファージからのIL-1b誘導活性だけは欠損しており、ユニークな特徴を持つことが明らかになった。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Shimomura H, Matsuura M, Saito S, Hirai Y, Isshiki Y, Kawahara K.</p>
<p>8. Unusual interaction of a lipopolysaccharide isolated from <i>Burkholderia cepacia</i> with polymixin B. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2003年</p>	<p>Infect. Immun. (vol.71) p5225-5230</p>	<p>セバシア菌由来のLPSは内部コア領域にAra4Nという独特の糖を持つ。Ara4Nを含むLPSは、LPS阻害剤であるポリミキシンBに対し耐性を示し、セバシアLPSの生物活性もポリミキシンB添加に対し影響されなかった。さらにセバシアLPSに欠けているIL-1b誘導能がポリミキシンB添加により発現されること、セバシアLPSはポリミキシンBに結合性であることが明らかになった。</p>
<p>9. A pathway through interferon-γ is the main pathway for induction of nitric oxide upon stimulation with bacterial lipopolysaccharide in mouse peritoneal cells. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2003年</p>	<p>Eur J Biochem. (vol.270) p4016-4025</p>	<p>LPS刺激によるマクロファージからのNO産生にはマクロファージ単独でNO産生に至る直接経路と、LPS刺激によりIL-12、IL-18といったIFN-γ誘導性サイトカインが産生され、これに応答した非付着性の細胞群よりIFN-γが産生されマクロファージにNO産生させる間接経路があり、この経路が主要経路として重要な働きをすることが明らかになった。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Matsuura M, Saito S, Hirai Y, Okamura H.</p>
<p>10. Regulation of lipopolysaccharide-induced interleukin-12 production by activation of repressor element GA-12 through hyperactivation of ERK pathway. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2006年</p>	<p>Clin Vac Immunol. (vol.13) P876-883</p>	<p>マクロファージからLPSにより誘導されるIL-12産生の調節機構について検討した。LPS刺激に応じ、MAPK系のERKの過剰活性化と同時にIL-12p40遺伝子の抑制エレメントであるGA-12の活性化が検出された。ERK経路の過剰活性化を介しGA-12エレメントが活性化され、IL-12p40サブユニット産生の抑制される抑制性調節機構の存在が明らかにされた。 筆頭論文 (本人担当部分：実験実施、論文作成) 共著者：Saito S, Matsuura M, Hirai Y.</p>

<p>11. The sigH gene sequence can subspeciate staphylococci. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2008年</p>	<p>Diagn.Microbiol. Infect. Dis. (vol.61) p373-380</p>	<p>進化的に保存されている遺伝子領域の中で、sigH遺伝子は、ブドウ球菌では共有されているが相同性の低い例外的な遺伝子である。39種のブドウ球菌属菌種のsigH遺伝子を解析したところ、sigH遺伝子の配列から臨床分離菌を菌種レベルで区別することが出来た。sigH遺伝子がブドウ球菌属の遺伝子型同定報の新しい標的となることが示唆された。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Morikawa K, Ohniwa RL, Kumano M, Okamura H, <u>Saito S</u>, Ohta T.</p>
<p>12. <i>Staphylococcus aureus</i> surface protein SasG contributes to intercellular autoaggregation of <i>Staphylococcus aureus</i>. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2008年</p>	<p>Biochem. Biophys. Res. Commun. (vol.377) p1102-1106</p>	<p>黄色ブドウ球菌の表層タンパク質SasG欠損菌株を作成し、SasGタンパク質の機能を検討した。その結果SasGタンパク質は、同種多量体形成により細胞間の自己凝集に関与することが明らかになり、黄色ブドウ球菌感染時に宿主組織への接着に関与する可能性が示された。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Kuroda M, Ito R, Tanaka Y, Yao M, Matoba K, <u>Saito S</u>, Tanaka I, Ohta T.</p>
<p>13. Immunomodulatory effects of <i>Yersinia pestis</i> lipopolysaccharide on human macrophages. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2010年</p>	<p>Clin. Vac. Immunol. (vol.17) p49-55</p>	<p>27℃、37℃の異なる温度で培養したペスト菌より生成したLPSの活性について検討した。ヒトマクロファージに対し、27℃由来のLPSは活性化を誘導し37℃由来のLPSは誘導しない。ペスト菌はヒト体温ではTLR4に基づく防御反応を誘導することなく感染確立を有利にしている可能性が示された。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Matsuura M, Takahashi H, Watanabe H, <u>Saito S</u>, Kawahara K.</p>
<p>14. <i>Staphylococcus aureus</i> requires cardiolipin for survival under conditions of high salinity. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2011年</p>	<p>BMC Microbiol. (vol.11) Online 13 p1-12</p>	<p>黄色ブドウ球菌には2種のカルジオリピン合成酵素遺伝子を持つ。それぞれの欠損菌株を作成し、黄色ブドウ球菌の環境適応におけるカルジオリピンの機能を検討した。カルジオリピンは高塩濃度下での増殖には必須ではないが、高塩ストレス下での長期生存には重要な脂質成分であることが明らかになった。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Tsai M, Ohniwa R. L, Kato Y, Takeshita S. L, Ohta T, <u>Saito S</u>.</p>
<p>15. Proteomic Analyses of Nucleoid- Associated Proteins in <i>Escherichia coli</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>. (査読付)</p>	<p>共著</p>	<p>2011年</p>	<p>PLoS ONE. (vol.6) Online e19172</p>	<p>細菌の核様体には数百種に及ぶ核様体関連タンパク質が含まれる。質量分析器を用いることにより、大腸菌、緑膿菌、枯草菌および黄色ブドウ球菌の核様体関連タンパク質を網羅的に同定することができた。このプロテオーム解析により、様々な解析に利用可能な基本データセットが得られた。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者：Ohniwa R. L, Ushijima U, <u>Saito S</u>, Morikawa K.</p>

16. Atomic force microscopy analysis of the role of major DNA-binding proteins in organization of the nucleoid in <i>Escherichia coli</i> . (査読付)	共著	2013年	PLoS One.(vol.8) Online e72954	大腸菌の主要なDNA結合タンパク質の核様体構成でのダイナミックな変動を原子間力顕微鏡を用いて観察しその役割を考察した。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Ohniwa RL, Muchaku H, <u>Saito S</u> , Wada C, Morikawa K.
17. Oral nanotherapeutics: Effect of redox nanoparticle on microflora in mice with dextran sodium sulfate-induced colitis. (査読付)	共著	2014年	J Gastroenterol. (vol.49) p806-813	活性酸素除去能を持つ生体適合性ナノ粒子の抗菌・抗炎症性材料としての利用の可能性を評価することを目的に経口による化学誘導性大腸炎の治療の可能性やフローラに与える影響を検討した。ナノ粒子経口投与は大腸炎マウスでの共生細菌の増加率を明らかに減少させることを見いだした。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Vong LB, Yoshitomi T, Morikawa K, <u>Saito S</u> , Matsui H, Nagasaki Y.
18. Nucleoid compaction by MrgA Asp56Ala/Glu60Ala does not contribute to staphylococcal cell survival against oxidative stress and phagocytic killing by macrophage. (査読付)	共著	2014年	FEMS Microbiol Lett.(vol.360) P144-151	黄色ブドウ球菌では、核様体凝集単独では酸化ストレス耐性には不十分であるが、核様体構成タンパク質のMrgA分子のフェロキシダーゼ活性中心であるAsp56とGlu60は、酸化ストレス耐性と食細胞の殺菌から逃れるための重要な領域を構成することを示唆した。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Ushijima Y, Ohniwa RL, Maruyama A, <u>Saito S</u> , Tanaka Y, Morikawa K.
19. <i>Staphylococcus aureus</i> dry stress survivors have a heritable fitness advantage in subsequent dry exposure. (査読付)	共著	2015年	Microbes and Infection (vol.17) p456-461	乾燥状態に暴露された黄色ブドウ球菌は、再度乾燥状態に暴露されたとき、より乾燥耐性になる。さらに消毒薬耐性や界面活性剤に対する抵抗性を獲得するなどの表現型の変化をも示した。黄色ブドウ球菌の新たな環境適応の特性が明らかになった。 (共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Maudsdotter L, Imai S, Ohniwa RL, <u>Saito S</u> , Morikawa K.
20. Sodium polyanethol sulfonate modulates natural transformation of sigH-expressing <i>Staphylococcus aureus</i> (査読付)	共著	2017年	Current Microbiology Online (https://doi.org/10.1007/s00284-017-1409-5)	黄色ブドウ球菌の自然形質転換に必要な遺伝子群の発現は代替シグマ因子 sigHにより制御されている。しかし、黄色ブドウ球菌のSigHの発現、ならびに形質転換効率は培養条件により変化する。自己溶菌阻害剤であるSPS(sodium polyanethol sulfonate)が形質転換を促進させることから細胞壁の形態変化が形質転換効率に関与することが示唆された。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者： Nguyen LTT, Takemura AJ, Ohniwa RL, <u>Saito S</u> , Morikawa K.

21. Antioxidative nanoparticles significantly enhance therapeutic efficacy of an antibacterial therapy against <i>Listeria monocytogenes</i> infection. (査読付)	共著	2018年	Mol. Pharmaceutics (vol.15) p1126-1132	抗酸化ナノ粒子単独投与では、菌血症モデルマウスより感染菌の排除は出来なかったが、抗菌薬との併用により優位に生存率が増加した。さらに、抗酸化ナノ粒子投与により、細菌感染による組織の酸化傷害を劇的に改善した。抗酸化ナノ粒子と抗菌薬の併用により細菌感染による重篤な炎症を防げることが確認された。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) 共著者: Ikeda Y, Shoji K, Feliciano CP, Saito S. Nagasaki Y.
22. 管理栄養士養成施設における解剖生理学教育の現状: 文献およびシラバスによる調査 (査読付)	共著	2023年	形態・機能 vo. 21 (2) p40-46	解剖生理学教育の質の向上には、管理栄養士養成施設で解剖生理学教育に携わる教員同士が動物解剖と解剖見学等の学修効果を共有することが重要である。 共著者: 廣瀬美和、石田陽子、齋藤慎
他査読付学術論文14編 (その他)				
紀要等				
1. Identification of a 65 kDa cytosolic protein which is phosphorylated in murine peritoneal macrophages in stimulation with	共著	1990年	Jpn. J. Med. Sci. Biol. Vol.43, p.265~266.	共著者: Shinomiya H, Hirata H, <u>Saito S</u> , Nakano M
2. Expression of biological activities by synthetic lipid A analogs and phosphorylation of cellular proteins possible mediating endotoxin	共著	1991年	Jpn. J. Med. Sci. Biol. Vol.43, p.265~266.	共著者: Matsuura M, <u>Saito S</u> , Kiso M, Hasegawa A, Shinomiya H, Nakano M
3. Pathway to induce nitric oxide by bacterial LPS.	共著	2004年	12th International Congress of Immunology and 4th Annual Conference of FOCIS p.243~246,	共著者: Matsuura M, <u>Saito S</u> , Hirai Y
4. ERK1/2経路の過剰活性化によるLPS誘導IL-12p40産生の抑制調節機構	共著	2005年	第52回毒素シンポジウム予稿集 p. 140-145	共著者: 齋藤慎二、松浦基博、平井義一
5. 女子学生の骨量と生活習慣の関係	共著	2021年	常磐大学人間科学部紀要 38巻(2)p35-42	共著者: 大津(松崎)美紀、小池亜紀子、住吉克彦、服部浩子、飯村裕子、竹村彩、齋藤慎二
総説等				
1. マクロファージの抗腫瘍作用におけるL-アルギニン/NO系	共著	1991年	臨床免疫 23巻p1313-1320	共著者: 齋藤慎二、中野昌康
2. 細菌やその成分による刺激で誘導される細胞内蛋白質リン酸化反応の定量法	共著	1992年	日細菌誌 47巻p395-402	共著者: 四宮博人、 <u>齋藤慎二</u>
3. 細菌内毒素によるマクロファージ内シグナル伝達	共著	1993年	医学のあゆみ 167巻p126-126	共著者: 齋藤慎二、中野昌康

4. マクロファージ活性化の シグナル	単著	1994年	Annual Review 免疫 1994、p 77-86	<u>斎藤慎二</u>
5. マクロファージとNO	共著	1994年	炎症と免疫 2巻p595-601	共著者：斎藤慎二、中野昌康
6. マクロファージ活性化と CD14	単著	1995年	臨床免疫 27巻p1395-1400	<u>斎藤慎二</u>
7. <i>Helicobacter</i> 感染の新しい展開	共著	1999年	消化器の臨床 2巻p255-261	共著者：平井義一、林俊治、 <u>斎藤慎二</u>
8. 抗原提示細胞の機能発現 に関わる分子-CD14	共著	2000年	臨床免疫 34巻Suppl. 19 p193-196	共著者：松浦基博、 <u>斎藤慎二</u> 、 平井義一
研究報告書、調査報告書 等				
1. The role of scavenger receptor on nitric oxide production by the murine peritoneal macrophages in response to Mycobacterium bovis BCG or bacterial lipopolysaccharide.	共著	1996年	平成7年度日米医学協 力研究会結核専門部会 報告書 p. 103-113	共著者：Nakano M, Kirikae T, Kirikae F, <u>Saito S</u>
2. The role of CD14 antigen on the recognition of bacteria or lipopolysaccharide (LPS) by murine macrophage- like cell lines.	共著	1995年	平成6年度日米医学協 力研究会結核専門部会 報告書 p. 112-121	共著者：Nakano M, <u>Saito S</u>
3. BCG感染マウスNO産生調節 機構、LPSによるNO産生に おけるCD14分子の関与	共著	1995年	平成6年度長崎大学熱 帯医学研究所共同研究 報告集 p. 136-138	共著者：中野昌康、 <u>斎藤慎二</u>
4. Nitric oxide production by peritoneal macrophages of Mycobacterium bovis BCG-infected or non- infected mice: Regulatory role of T lymphocytes and	共著	1994年	平成5年度日米医学協 力研究会結核専門部会 報告書 p. 133-162	共著者：Nakano M, <u>Saito S</u>

国際学会発表					
1. Characteristics, physique, and bone mass of female university students who have a habit of skipping meals.	共著	2022年	IUNS-ICN International Congress of Nutrition in Tokyo	共著者 : Otsu-Matsuzaki M, Koike A, Hattori H, Imura Y, Sumiyoshi K, <u>Saito S.</u>	
2. Relationship of bone mass to physique and lifestyle in male students.	共著	2022年	The 8th Asian Congress of Dietetics	共著者 : Otsu-Matsuzaki M, Koike A, Hattori H, Imura Y, Sumiyoshi K, <u>Saito S.</u>	
3. Oxidative stress resistance by nucleoid associated protein MrgA essentially requires its iron-sequestering ability	共著	2012年	15th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections	共著者 : Ushijima Y, Ohniwa RL, Maruyama A, <u>Saito S.</u> , Tanaka Y, Morikawa K	
4. Cellular responses of nasal epithelial cells against S. aureus	共著	2011年	International Union of Microbiological Societies 2011	共著者 : Okano A, Ohniwa RL, Morikawa K, <u>Saito S.</u>	
5. Diversification of nucleoid-associated proteins (NAPs) in bacteria revealed by comparative proteomic analysis	共著	2009年	3th International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology	共著者 : Ohniwa RL, Ushijima Y, Morikawa K, <u>Saito S.</u>	
6. Escherichia Coli Mutants Deficient in Nucleoid Proteins Exhibit Distinct Genome Folding	共著	2008年	49th Annual meeting of the American Society for Cell Biology	共著者 : Ohniwa RL, Muchaku H, Morikawa K, Ohta T, <u>Saito S.</u> , Wada C, Takeyasu K.	
7. Contribution of cardiolipin synthase to the salt resistance	共著	2008年	13th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections	共著者 : Tsai M, Morikawa K, Ohniwa RL, Ohta T, <u>Saito S.</u> , Hayashi H	
8. Role of Yersinia pestis LPS in survival of the bacteria after infection to humans by suppressing human innate immune responses	共著	2006年	Joint Meeting of the Society for Leukocyte Biology and the International Endotoxin and Innate Immunity Society	共著者 : Matsuura M, <u>Saito S.</u> , Hirai Y, Watanabe H, Kawahara K	

9. Negative regulation of LPS-induced IL-12 p40 production by activation of repressor element GA-12 through hyperactivation of the ERK pathway 国内学会発表	共著	2006年	Joint Meeting of the Society for Leukocyte Biology and the International Endotoxin and Innate Immunity Society	著者 : <u>Saito S</u> , Matsuura M, Hirai Y.
1. 女子大学生の習慣的欠食者の栄養学的特徴と骨量	共著	2021年	日本栄養改善学会 第68回日本栄養改善学会学術総会	共著者 : 大津美紀、小池亜紀子、服部浩子、飯村裕子、住吉克彦、 <u>齋藤慎二</u>
2. 野菜未利用部位の納豆菌添加による食物繊維組成の変化	共著	2021年	日本栄養改善学会 第68回日本栄養改善学会学術総会	共著者 : 飯村裕子、 <u>齋藤慎二</u>
3. 納豆菌発酵によるプロッコリー茎部の加工-水分、食物繊維含量-	共著	2020年	日本栄養改善学会 第67回日本栄養改善学会学術総会	共著者 : 久米汐美、飯村裕子、 <u>齋藤慎二</u>
4. 納豆菌発酵によるプロッコリー茎部のアミノ酸組成の変化	共著	2020年	日本食生活学会 第59回大会	共著者 : 腰塚はるか、久米汐美、飯村裕子、 <u>齋藤慎二</u>
5. 納豆菌発酵によるプロッコリー茎部の有効利用の可能性	共著	2019年	日本食生活学会 第58回大会	共著者 : 久米汐美、飯村裕子、 <u>齋藤慎二</u>
上記記載分を含めて 著書 6編 学術論文 35編 国内学会発表 109編 国際学会発表 26編 紀要等 9編 総説、解説等 8編 研究報告書等 4編				

研 究 活 動 項 目						
助成を受けた研究等の名称	代表, 分担等 の別	種 類	採択年度	交付・ 受入元	交付・ 受入額	概 要
(科学研究費採択)						
1. マクロファージの刺激応答および活性化における分子機序の解析	代表	奨励研究A	1993		900千円	
2. 細菌感染、細菌内毒素によるマクロファージ活性化における分子機序の解析	代表	奨励研究A	1994		900千円	
3. 細菌感染、細菌内毒素によるマクロファージ活性化における分子機序の解析	代表	奨励研究A	1995		1,100千円	
4. 細菌感染、細菌内毒素によるマクロファージ活性化に関するシグナル伝達分子の解析	代表	奨励研究A	1996		1,000千円	
5. 細菌リポ多糖によるマクロファージ活性化及び機能発現に関するシグナル伝達分子の解明	代表	基盤研究C	2001-2002		3,100千円	
6. 黄色ブドウ球菌、常在細菌群のアレルギー性鼻炎病態に及ぼす影響、その基礎的検討	代表	基盤研究C	2013-2015		5,070千円	
7. フローラを含むヒト鼻腔上皮環境モデルの構築と新規アレルギー制御特性の探索	代表	基盤研究C	2017-2019		4,680千円	
(競争的研究助成費獲得(科研費除く))						
1.						
(共同研究・受託研究受入れ)						
1.						
(奨学・指定寄付金受入れ)						
1.						
(学内課題研究(共同研究))						
1.						
(学内課題研究(各個研究))						
1.						
(知的財産(特許・実用新案等))						
1.						