

令和 2 年 6 月 30 日現在

機関番号：32643

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05783

研究課題名（和文）治療効果を指向した新規抗菌薬の創出

研究課題名（英文）Platform for the identification of novel therapeutically effective antimicrobial agents

研究代表者

関水 和久（Kazuhisa, Sekimizu）

帝京大学・医真菌研究センター・教授

研究者番号：90126095

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 154,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究において、宿主環境下における病原体の網羅的な遺伝子発現解析手法を確立し、細菌、真菌の宿主環境に対する応答を詳細に明らかにすることができた。また、網羅的な病原性因子の同定を行い、黄色ブドウ球菌において20個、クリプトコッカスにおいて30個以上の、新規因子の同定に成功した。それらの遺伝子の病原性発現における機能を解析し、新たな病原性発現メカニズムを見出した。さらに、同定した病原性因子に対する阻害薬のアッセイ系を確立し、さらに予備的な探索によって、候補となる化合物を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって、黄色ブドウ球菌やクリプトコッカスなどの病原体の病原性を網羅的に解析する手法が確立した。特に黄色ブドウ球菌においては、その病原性に関与する新規遺伝子をほぼ網羅的に解析できたと考えられる。また、本研究結果は、細菌、真菌の病原性の詳細を明らかにする基盤的なデータとなり得る。さらに、明らかにした病原性の発現機構は、従来の系統とは大きく異なっており、病原体の病原性において新たな概念を見出しつつある。さらに、本研究で開発した病原性発現機構を標的とした阻害薬探索法は、新規感染症治療薬開発に応用可能であり、深刻な問題となっている多剤耐性菌や新興感染症に対抗する新たな手段を提供するものである。

研究成果の概要（英文）：In this study, we established an exhaustive gene expression analysis method for pathogens in the host environment using next generation sequencer and were able to elucidate in detail the responses of bacteria and fungi to the host environment. We also identified a comprehensive set of virulence factors and successfully identified 20 novel factors in *Staphylococcus aureus* and more than 30 in *Cryptococcus neoformans*. We clarified the various functions of these genes in the pathogenicity by biological and genetical methods. Furthermore, we established assay systems for identification of inhibitors for these gene products and identified candidate compounds. These results give novel insight of expression of virulence mechanisms and established a novel method to develop therapeutic options for infectious diseases.

研究分野：微生物学

キーワード：微生物 病原性 網羅的遺伝子発現解析 遺伝子機能解析 阻害薬

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、多剤耐性菌の蔓延が世界規模の課題となっている。WHOの推計では、対策がなされない場合、2050年には多剤耐性菌による感染により全世界で年間5000万人が死亡するとされており、医療経済上も大きな負担になることが予想されており対策の確立は喫緊の課題となっている。また、日本においても高齢化の進行に伴い、肺炎などの感染症による死亡者数が増加しており、2011年には死亡原因の3位を占めるまでになった。従って、新規作用機序を有する抗菌薬の開発が必要とされているが、大手製薬メーカーの大部分は抗菌薬の開発から撤退している。これは、新規抗菌薬の発見確率の低下に伴う、巨額の開発費用が一因となっている。現時点においても、新規メカニズムを有する抗生物質の上市は極めて限られており、新たな創薬理論に基づく、多剤耐性菌に有効な感染症治療薬の開発法の確立が引き続き求められている。

2. 研究の目的

本研究においては、微生物の病原性の発揮機構に着目し、それを標的とした新規治療薬の探索法を確立する。まず、細菌・真菌の病原性発揮に必要な機構を、申請者が確立していた手法を応用、深化させ、網羅的に明らかにする。さらに、本研究において見出した病原性に関わる因子の詳細な機能を解析し、病原体の病原性発揮機構の全貌に迫るとともに、それを標的とした阻害薬の探索方法の確立を目指す。

3. 研究の方法

(1) 次世代シーケンサーを用いた宿主環境下における病原体の網羅的遺伝子発現解析

マウスなどの宿主から黄色ブドウ球菌や *Cryptococcus neoformans* などの感染させた病原体を濃縮する手法を確立した。得られたRNAを用いてRNA-Seq解析を実施し、病原体のゲノムに特異的にマッピングされる配列を用いて、遺伝子発現を網羅的に解析した。宿主内での発現量が著しく増加した遺伝子で、その病原性への寄与が明らかになっていなかった株について、破壊株を樹立し、マウスの全身感染モデルにおける病原性への寄与を検討した。

(2) カイコ感染モデルを用いた病原性遺伝子の同定

遺伝子破壊株ライブラリーのうち、試験管内での増殖に影響せず、病原性に関与していることが明らかではない遺伝子について、カイコの体腔内に投与し殺傷に必要な時間や菌数について、野生型株と比較し、病原性が低下した株を選択した。さらに、マウス全身感染モデルにおける病原性についても検討した。

(3) 病原性因子の機能解析、及びアッセイ系の確立

同定したマウスでの病原性発揮に必要な新規遺伝子について、その遺伝子の性質に応じて、遺伝子配列から予想されるタンパク質のアミノ酸配列から予想される機能解析や、破壊株の野生型株との遺伝子発現パターンの違いの解析などにより、機能を予測した。予測した遺伝子機能から、生化学的、遺伝学的手法により、その病原体の病原性の発揮における機構を解析した。さらに、遺伝子機能を阻害するアッセイ系を生化学的、もしくは細胞での表現型を指標に確立した。

4. 研究成果

① 宿主感染状態における微生物の網羅的遺伝子発現解析法の確立

(1) 宿主における黄色ブドウ球菌の経時的な遺伝子発現解析

これまでの研究では死亡する個体が出てくる状況での解析例しかなく、個体における黄色ブドウ球菌の遺伝子発現の推移については明らかになっていなかった。そこで、臓器中の菌数が少なくても発現解析ができる手法を確立し、感染後に黄色ブドウ球菌の菌数が安定的に観察される肝臓において、感染後6, 24, 48時間後の網羅的遺伝子発現解析を行った。その結果、何れのサンプルにおいても黄色ブドウ球菌に特異的な20万リード以上の配列を得ることに成功した。RNA-Seq解析の結果、黄色ブドウ球菌の経時的な遺伝子発現の変動を明らかにすることができた。試験管内と比較して有意に発現上昇した遺伝子を選択し、KEGG pathway解析を行った(表1)。これまで黄色ブドウ球菌の病原性の発揮には鉄の獲得が重要であり、鉄の輸送体が5つあることが明らかにされている。しかしながら、感染6時間後においてはほとんどの鉄獲得系の発現は抑制されていた。感染24時間後以降に鉄やニッケルなどの金属イオンの取り込みに必要なABCトランスポーターの発現が増加した。感染6時間後までは黄色ブドウ球菌はTCA回路などの遺伝子群の発現量が増加し好氣的呼吸を行っているが、感染24時間後以降には嫌氣的呼吸経路に関わる遺伝子群の発現量が増加していた。一方、病原性因子の発現は溶血毒素を中心に6時間後から発現量が増加し、24時間以降にその他の病原性因子の発現量が増加することがわかった。これらの結果は、感染が進行するのに従って宿主の環境変化が起こり、それに対応した遺伝子発現が起こっていること示唆している。また、感染24時間後においては肝臓以外にも、腎臓や心臓について黄色ブドウ球菌の網羅的な遺伝子発現解析にも成功している。それぞれの3つの臓器で大部分の遺伝子発現のパターンは共通していたが、臓器間でアミノ酸合成酵素の発現量に差があったり、心臓では他の臓器と異なり電子伝達系に関わる遺伝子群に発現量が高かったり、臓器間の発現パターンには特徴が認められた。これらの結果は、黄色ブドウ球菌の宿主環境下における、各臓器における遺伝子発現を経時的に解析できたことを示している。

また、自然免疫の活性化において大部分の Toll-like-receptor からのシグナル伝達を仲介するのに必要な MyD88 の遺伝子欠損マウスを用いた黄色ブドウ球菌の感染実験を実施した。その結果、黄色ブドウ球菌の宿主内における遺伝子発現は野生型マウスと遺伝子欠損マウスの間で大きく異なっていることがわかった。具体的には、溶血毒素の一部や鉄を含む金属トランスポーターの一部の発現量が MyD88 遺伝子破壊マウスに感染した黄色ブドウ球菌では減少し、免疫かく乱に働くスーパー抗原の遺伝子群の発現量が増加していた。これは、自然免疫応答活性が低下したマウスにおいては、黄色ブドウ球菌の鉄獲得が容易になっており、また MyD88 遺伝子が関与する免疫経路以外の免疫の増強に対応した遺伝子が発現していると考えられる。これらの結果は、いわゆる免疫力が低下した易感染患者における細菌感染の治療戦略の策定に貢献すると期待される。また、野生型マウスだけでなく、変異マウスを用いることにより自然免疫活性が低下した状況など、様々な条件における黄色ブドウ球菌の遺伝子発現を解析する手法を適用することにより、糖尿病などの様々な病態における細菌の病原性発揮機構を、網羅的な遺伝子発現解析から解析できると考えられる。

	Pathway ID	Description	GeneRatio	BgRatio	p.adjust
6hr	sae0020	Citrate cycle (TCA cycle)	15/157	22/963	0.0000
	sae01120	Microbial metabolism in diverse environments	43/157	132/963	0.0000
	sae01200	Carbon metabolism	29/157	80/963	0.0001
24hr	sae00997	Biosynthesis of various secondary metabolites - part 3	9/208	10/963	0.0004
	sae01120	Microbial metabolism in diverse environments	48/208	132/963	0.0006
	sae00290	Valine, leucine and isoleucine biosynthesis	9/208	11/963	0.0006
	sae00020	Citrate cycle (TCA cycle)	13/208	22/963	0.0018
	sae01210	2-Oxocarboxylic acid metabolism	11/208	18/963	0.0033
	sae00650	Butanoate metabolism	10/208	16/963	0.0041
	sae05150	Staphylococcus aureus infection	17/208	38/963	0.0077
	sae02060	Phosphotransferase system (PTS)	12/208	23/963	0.0077
	sae00071	Fatty acid degradation	7/208	10/963	0.0085
	sae01100	Metabolic pathways	125/208	497/963	0.0204
	sae02010	ABC transporters	28/208	85/963	0.0396
	48hr	sae00220	Arginine biosynthesis	15/253	18/963
sae02010		ABC transporters	39/253	85/963	0.0008
sae00997		Biosynthesis of various secondary metabolites - part 3	9/253	10/963	0.0008
sae00340		Histidine metabolism	12/253	16/963	0.0008
sae00290		Valine, leucine and isoleucine biosynthesis	9/253	11/963	0.0020
sae01230		Biosynthesis of amino acids	42/253	100/963	0.0021
sae01210		2-Oxocarboxylic acid metabolism	12/253	18/963	0.0027
sae02060		Phosphotransferase system (PTS)	14/253	23/963	0.0030
sae02024		Quorum sensing	28/253	61/963	0.0032
sae05150		Staphylococcus aureus infection	19/253	38/963	0.0068
sae00052		Galactose metabolism	12/253	20/963	0.0069
sae00071		Fatty acid degradation	7/253	10/963	0.0216
sae01100		Metabolic pathways	148/253	497/963	0.0284
sae02020		Two-component system	29/253	75/963	0.0398

表 1| 宿主環境下の黄色ブドウ球菌において有意に発現上昇する遺伝子の機能解析

(2) 真菌感染モデルにおける網羅的遺伝子発現解析

医真菌のうち細胞壁が堅い臨床的に重要な *C. neoformans* について、感染したマウスの脳における遺伝子発現解析に成功した。電子伝達系、及び炭素源のトランスポーター、酸化ストレス応答の遺伝子群の発現変動が大きかった。特に電子伝達系は *C. neoformans* 側及びマウス側でも著しく発現が減少しているが、これは宿主における感染の進行に伴う栄養状態の低下が原因と考えられる。また多数の機能未知遺伝子の発現が上昇しており、新規の病原性に関わる遺伝子群の存在が明らかとなった。

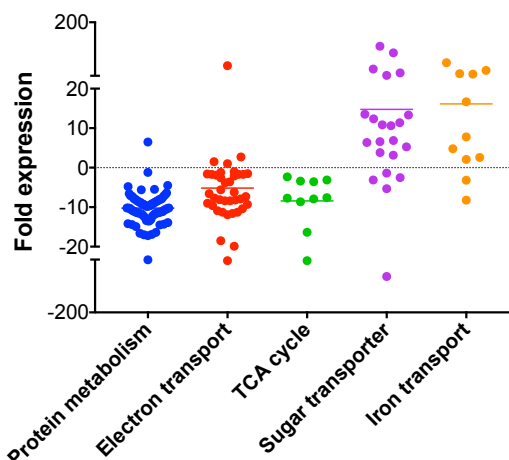


図 11 宿主環境下の *C. neoformans* において遺伝子機能別の発現量の変動

(3) 他の微生物感染モデルに対する応用

医真菌の中でも臨床において罹患率が高い *Candida albicans* を感染した宿主臓器から濃縮する手法を確立した。すでに帝京大学医真菌研究センターで確立されていた消化管感染モデルから臓器を抽出し、RNA を抽出し、次世代シーケンサーによる解析を行った。また、申請者が確立した手法を応用して、共同研究者らが化膿連鎖球菌のマウス壊死性筋膜炎モデルにおける、網羅的な遺伝子発現解析に成功した。従って、本手法が様々な細菌種への適用できることが明らかになった。

(4) sRNA 遺伝子の解析

タンパク質をコードしていない機能性 RNA である sRNA について、黄色ブドウ球菌での発現変動解析を試みた。黄色ブドウ球菌の sRNA については、配列情報からアルゴリズムを用いてアノテーションされていたが、実際には発現していなかったり、発現の位置がずれていた。そのため、Newman 株について目視でアノテーションを再度行い、宿主環境下と試験管内培養条件との網羅的な遺伝子発現解析を行った。その結果、試験管内の培養条件では発現が認められないが、宿主内では発現が認められる sRNA や、宿主内で発現量が大きく増加する sRNA を同定することができた。

(2) 創薬の標的となる病原性因子の同定

(1) 黄色ブドウ球菌の新規病原性因子の同定

(a) 宿主環境下で発現量が増加する遺伝子: sRNA を含む宿主環境下で大きく発現上昇していた遺伝子群を中心に、これまで病原性の発揮に関わることが明らかになっていなかった 29 遺

伝子の遺伝子破壊株を樹立した。その中の 7 遺伝子についてマウス全身感染モデルにおいて、マウスの殺傷性の低下が認められた。それらは、マンガンやニッケルの輸送体、及び、硝酸もしくは亜硝酸の代謝に関わるものであった。黄色ブドウ球菌の場合、鉄獲得系は 5 系統あるが、その他の金属獲得系は 1~2 系統しかないため、病原性に必要なトランスポーターは有力な阻害剤の標的となり得る。さらに、sRNA である *rsaC* 遺伝子破壊株は顕著な病原性の低下を引き起こした。*rsaC* 遺伝子破壊株を用いて網羅的な遺伝子発現解析を行った結果、嫌氣的呼吸系に関わる遺伝子群の発現に関わっていることが明らかになった。従って、*rsaC* 遺伝子は黄色ブドウ球菌の感染が進行するに従って、嫌氣的になる宿主環境に黄色ブドウ球菌が対応するための遺伝子発現に必要であると考えられる。硝酸は嫌氣的条件下で、電子伝達系において酸素の代わりに最終電子受容体として働き、エネルギー産生に関わることが知られている。本研究において、窒素呼吸経路が黄色ブドウ球菌の病原性発揮に関わることを初めて明らかにした。一方、嫌氣的条件での解糖系においてアセチル CoA の生産に関わる遺伝子 *pflB* の破壊株は、病原性の低下を示さなかった。嫌氣的呼吸経路は、エネルギー産生に重要であるために経路が多重化されている場合があると考えられ、阻害薬の標的とする場合は宿主環境下での重要性を確認する必要があることがわかった。

同定法	遺伝子	機能
マウス感染時に発現量が増加する遺伝子群から	<i>pflA</i>	嫌氣呼吸
	<i>nrdD</i>	嫌氣的核酸代謝
	<i>sitA</i>	トランスポーター (マンガン?)
	<i>narK</i>	トランスポーター (硝酸)
	<i>NWMN_0256</i>	トランスポーター (機能未知)
	<i>NWMN_2359</i>	トランスポーター (亜鉛)
	<i>NWMN_2367</i>	トランスポーター関連 (亜鉛)
カイコ感染モデルで病原性が低下した遺伝子群から	<i>rsaC</i>	機能性 RNA(ncRNA)
	<i>NWMN_0530</i>	Glc-Nac-mal 脱アセチル化活性
	<i>NWMN_0735</i> (SAUSA300_0750)	機能未知
	<i>NWMN_0873</i> (SAUSA300_0904)	機能未知
	<i>NWMN_0885</i>	2'3'-cGMP 分解 (CPDase)活性
	<i>NWMN_0946</i> (SAUSA300_0980)	機能未知
	<i>NWMN_0531</i> (SAUSA300_0553)	機能未知
	<i>NWMN_2275</i> (SAUSA300_2320)	機能未知
	<i>NWMN_0909</i> (SAUSA300_0942)	機能未知
	<i>NWMN_0314</i> (SAUSA300_0321)	機能未知
	<i>NWMN_0640</i> (SAUSA300_0657)	機能未知
	<i>NWMN_1370</i>	機能未知
	<i>abcA</i>	トランスポーター

表 2 | 本研究で同定したマウスモデルでの新規な病原性発揮に必要な遺伝子

(b) カイコを用いた細菌感染モデルを用いた新規病原因子の同定：我々は、黄色ブドウ球菌 USA300 株のトランスポゾン挿入遺伝子破壊株ライブラリー、及び独自に確立した RN4220 株の破壊株ライブラリーを用いて、機能未知遺伝子に分類され病原性について検討されていなかった合計 480 遺伝子の破壊株について、カイコを用いた病原性の評価を行った。その結果、合計 30 個の遺伝子がカイコでの病原性の発揮に必要であること新たに明らかにした。それらのうち、14 株の遺伝子破壊株についてマウス全身感染モデルにおける病原性を検討したところ、12 個の遺伝子が病原性の発揮に必要であることがわかった (表 2)。これらの結果は、カイコでの病原性発揮に必要な遺伝子が、マウス感染モデルでも必要であることを示しており、カイコ細菌感染モデルが細菌の病原性の評価において適切なモデルになっていることを示している。表中の変異株のうち、病原性の評価でこれまで行われてきた溶血やプロテアーゼの活性が低下していたのは 3 株に過ぎない。また、これまでの病原性の発揮機構の解析で中心的に解析されてきた *agr* 遺伝子について、検討した 10 個の遺伝子破壊株の中では、発現量が低下していた遺伝子は 1 株もないことから、新しいメカニズムによる病原性発揮機構によるものと考えられる。

(2) 大腸菌において病原性の発揮に必要な遺伝子の同定

本研究において、従来とは逆に病原性が低い株からカイコにおける病原性が高くなった変異株を選択する、いわば実験的進化を起こし、遺伝学的に解析することによって、細菌の病原性発揮機構を理解することを試みた。元々の病原性が低い大腸菌の実験室株 W3110 に対して変異を誘導する薬剤で処理し、カイコに感染させ殺傷性を示した株を取得するということを繰り返すことによって、最終的に親株に比べて 500 倍高い病原性を発揮する変異株を取得した。その結果、LPS トランスポーターである LptD 及び LptE の遺伝子変異が原因であることがわかった。本株では、外膜小胞(Outer Membrane Vesicle:OMV)の生産量が増加しており、また OMV の増加に伴うと考える抗生物質や抗菌ペプチドに対する耐性を示した。臨床分離株においても LptDE に変異を生じている株が認められ、病原性や抗生物質に対する耐性に寄与している可能性が示唆された。

(3) *C. neoformans* の病原性発揮に必要な遺伝子の同定

マウスの脳に感染している *C. neoformans* H99 株の網羅的遺伝子発現解析によって、培地での培養条件と比較し 20 倍以上に発現上昇した遺伝子の中から、病原性の発揮において必要性が明らかになっていないものについて、カイコ感染モデルにおける病原性を評価した。遺伝子破壊株ライブラリーに存在した 61 株についてカイコに感染させ、LD₅₀ 値が低下した 30 株を同定し

た。これらの候補株のマウスモデルにおける病原性については、今後の検討課題となっている。もっとも病原性が低下していた CNAG_5064 株では、細胞形態に異常が認められた。さらに、マウス感染モデルでも病原性が低下する 1 つの遺伝子破壊株を同定している。

③ 病原性遺伝子の機能解析と酵素阻害薬のアッセイ系の確立

(1) 黄色ブドウ球菌

(a) *NWMN_0530, NWMN_0531*: *NWMN_0530* 遺伝子は、N-アセチルマレイン酸の脱アセチル酵素をコードすることが推定されていたが、その病原性への寄与は不明であった。本研究において、初めて *NWMN_0530, 0531* 遺伝子の両方の産物がこの酵素の活性に必要であることを明らかにした。さらに、これらの遺伝子はマウスに対する病原性の発揮に必要であることを見いだした。本酵素反応において生成される酢酸を定量する方法による阻害薬のアッセイ系を確立したが、基質である GlcNac-mal の調製が困難であることが判明した。そこで、これらの酵素反応の pathway について解析を行い、低分子の抗酸化化合物の合成に必須であることがわかった。本研究において、この酵素活性の上流と下流の遺伝子破壊株についてカイコ感染モデルでの病原性が低下することが判明した。従って、この経路の最終産物が黄色ブドウ球菌の病原性の発揮に重要な役割を果たしていると考えられる。また、本化合物の合成量を短時間で、かつ定量的に測定する系を確立した。

(b) *NWMN_1759* 遺伝子：破壊株の表現型から、溶血毒素の生産、及び、軟寒天培地下における巨大コロニーの形成に必要であることがわかった。また、生化学的解析から、黄色ブドウ球菌における新規ヌクレオシド二リン酸分解酵素活性を有していることを明らかにした。破壊株における網羅的遺伝子発現解析の結果から、これまでに知られている *agr* や *sarZ*, *sarX* 遺伝子の発現、及び解糖系の遺伝子発現に関与することがわかった。

(c) *NWMN_0885* 遺伝子：本遺伝子産物の構造予測から、ヌクレオシド二リン酸を分解する (NDPase) 活性を有すると考えられた。そこで、本研究において、リコンビナントタンパク質を調製し、CPDase 活性を示すことを明らかにした。また、本酵素について、基質である NDP の分解物である遊離リン酸を定量する HTS に適用可能なアッセイ系を樹立できる。

(d) *NWMN_1370* 遺伝子：Polynucleotide pyrophosphatase ドメインを有しており、精製産物は GTP に対する分解活性を示すことを明らかにした。*NWMN_1370* 遺伝子欠損株は酸化ストレスに感受性を示し、カイコに対する殺傷活性を減弱することがわかった。

(e) *abcA* 遺伝子：黄色ブドウ球菌の病原性の発揮に必要な Phenol-soluble modulins (PMS) の細胞外への輸送に必要であることを明らかにした。また、マウスの全身感染モデルにおける病原性が著しく低下することを明らかにした。

(2) *Cryptococcus neoformans*

カイコ感染モデルで同定した 30 個の遺伝子破壊株については、現在マウスモデルにおける殺傷性を検討中である。また、研究代表者が 1976 年に発見した転写伸長因子 S-II について、その遺伝子破壊株の病原性について検討したところ、カイコ、及びマウス全身感染モデルにおいて、病原性を低下させることを初めて見出した。S-II 遺伝子は欠損しても通常条件での酵母の生存には全く影響しないことがわかっている。一方、酸化的ストレスや抗がん剤などのヌクレオチドプールの異常に耐性を示すために必要であることがわかっている。先の宿主環境下における *C. neoformans* の網羅的遺伝子発現解析から、ヌクレオチド合成経路に発現変動があることを見出しており、宿主環境下で病原性発揮に必要な遺伝子発現に S-II が関与していると考えられる。

④ 病原性発揮因子を標的とした阻害薬の探索

(1) 黄色ブドウ球菌の抗酸化化合物の生合成経路を標的とした阻害薬の探索

前述のアッセイ系を用いて、既存薬ライブラリーを含む約 1000 化合物について黄色ブドウ球菌に曝露させ化合物の合成量を低下させるか否か検討した。その結果、複数の化合物が黄色ブドウ球菌の増殖に影響せず、本化合物の生合成を阻害することがわかった。

(2) *Cryptococcus neoformans* の病原性因子を標的とした阻害薬の探索

C. neoformans の増殖を阻害せず、カイコモデルにおいて *C. neoformans* 感染に対する延命効果を示した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計63件（うち査読付論文 57件 / うち国際共著 3件 / うちオープンアクセス 50件）

1. 著者名 Paudel Atmika, Hamamoto Hiroshi, Panthee Suresh, Matsumoto Yasuhiko, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 -
2. 論文標題 Large-Scale Screening and Identification of Novel Pathogenic Staphylococcus aureus Genes Using a Silkworm Infection Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jiaa004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Matsumoto Yasuhiko, Takahashi Miki, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 14
2. 論文標題 Polysaccharides of a fermented food, natto, suppress sucrose-induced hyperglycemia in an in vivo evaluation system and inhibit glucose uptake by human intestinal cells	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 8~13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2020.01002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Chikara Kaito, Hirono Yoshikai, Ai Wakamatsu, Atsushi Miyashita, Yasuhiko Matsumoto, Tomoko Fujiyuki, Masaru Kato, Yoshitoshi Ogura, Tetsuya Hayashi, Takao Isogai, Kazuhisa Sekimizu	4. 巻 16
2. 論文標題 Non-pathogenic Escherichia coli acquires virulence by mutating a growth-essential LPS transporter	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS Pathogens	6. 最初と最後の頁 e1008469
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.ppat.1008469	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Ryuno Hiroki, Nigo Fuki, Naguro Isao, Sekimizu Kazuhisa, Kaito Chikara	4. 巻 14
2. 論文標題 Staphylococcus aureus aggregation in the plasma fraction of silkworm hemolymph	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0217517
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0217517	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Paudel Atmika、Panthee Suresh、Hamamoto Hiroshi、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 9
2. 論文標題 GPI0363 inhibits the interaction of RNA polymerase with DNA in Staphylococcus aureus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RSC Advances	6. 最初と最後の頁 37889 ~ 37894
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C9RA06844A	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Panthee Suresh、Paudel Atmika、Blom Jochen、Hamamoto Hiroshi、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 10
2. 論文標題 Complete Genome Sequence of Weissella hellenica 0916-4-2 and Its Comparative Genomic Analysis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Frontiers in Microbiology	6. 最初と最後の頁 1619
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.01619	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nwibo Daniel Don、Panthee Suresh、Hamamoto Hiroshi、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 13
2. 論文標題 Molecular characterization of multi-drug resistant coagulase negative cocci in non-hospital environment	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 145 ~ 149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2019.01031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mitsutomi Shuhei、Akimitsu Nobuyoshi、Sekimizu Kazuhisa、Kaito Chikara	4. 巻 165
2. 論文標題 Identification of 2H phosphoesterase superfamily proteins with 2 -CPDase activity	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biochimie	6. 最初と最後の頁 235 ~ 244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biochi.2019.08.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto Yasuhiko, Takahashi Miki, Umehara Masahiro, Asano Masato, Maruki-Uchida Hiroko, Morita Minoru, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 13
2. 論文標題 Suppressive effects of whey protein hydrolysate on sucrose-induced hyperglycemia in silkworms	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 244 ~ 247
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2019.01069	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Itoh Hiroaki, Tokumoto Kotaro, Kaji Takuya, Paudel Atmika, Panthee Suresh, Hamamoto Hiroshi, Sekimizu Kazuhisa, Inoue Masayuki	4. 巻 10
2. 論文標題 Development of a high-throughput strategy for discovery of potent analogues of antibiotic lysocin E	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 2992
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-019-10754-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishijima Sanae A., Hiruma Masataro, Sekimizu Kazuhisa, Abe Shigeru	4. 巻 13
2. 論文標題 Detection of Trichophyton spp. from footwear of patients with tinea pedis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 207 ~ 211
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2019.01060	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii Masaki, Matsumoto Yasuhiko, Katada Toshiaki, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 13
2. 論文標題 Additive effects of Kothala himbutu (<i>Salacia reticulata</i>) extract and a lactic acid bacterium (<i>Enterococcus faecalis</i> YM0831) for suppression of sucrose-induced hyperglycemia in an in vivo silkworm evaluation system	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 133 ~ 136
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2019.01025	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hamamoto Hiroshi、Horie Ryo、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 9
2. 論文標題 Pharmacokinetics of anti-infectious reagents in silkworms	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 9451
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-46013-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto Yasuhiko、Ishii Masaki、Hasegawa Setsuo、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 2
2. 論文標題 Enterococcus faecalis YM0831 suppresses sucrose-induced hyperglycemia in a silkworm model and in humans	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Communications Biology	6. 最初と最後の頁 157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s42003-019-0407-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto Yasuhiko、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 63
2. 論文標題 Silkworm as an experimental animal for research on fungal infections	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Microbiology and Immunology	6. 最初と最後の頁 41 ~ 50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1348-0421.12668	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakajima Hiroto、Matsumoto Yasuhiko、Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 12
2. 論文標題 Establishment of a gnotobiotic silkworm model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 291 ~ 294
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2018.01048	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii Masaki, Matsumoto Yasuhiko, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 12
2. 論文標題 Bacterial polysaccharides inhibit sucrose-induced hyperglycemia in silkworms	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 185 ~ 188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2018.01040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Paudel Atmika, Panthee Suresh, Urai Makoto, Hamamoto Hiroshi, Ohwada Tomohiko, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 8
2. 論文標題 Pharmacokinetic parameters explain the therapeutic activity of antimicrobial agents in a silkworm infection model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1578
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-19867-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Panthee Suresh, Hamamoto Hiroshi, Ishijima Sanae A, Paudel Atmika, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 10
2. 論文標題 Utilization of Hybrid Assembly Approach to Determine the Genome of an Opportunistic Pathogenic Fungus, <i>Candida albicans</i> TIMM 1768	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Genome Biology and Evolution	6. 最初と最後の頁 2017 ~ 2022
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gbe/evy166	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii Masaki, Matsumoto Yasuhiko, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 12
2. 論文標題 Inhibitory effects of alpha-cyclodextrin and its derivative against sucrose-induced hyperglycemia in an in vivo evaluation system	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 122 ~ 125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2018.01028	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii Masaki, Matsumoto Yasuhiko, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 12
2. 論文標題 Estimation of lactic acid bacterial cell number by DNA quantification	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 88 ~ 91
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2018.01019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Paudel Atmika, Panthee Suresh, Urai Makoto, Hamamoto Hiroshi, Ohwada Tomohiko, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 8
2. 論文標題 Pharmacokinetic parameters explain the therapeutic activity of antimicrobial agents in a silkworm infection model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 1578
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-19867-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Anantaworasakul P, Hamamoto H, Sekimizu K, Okonogi S	4. 巻 11
2. 論文標題 Biological activities and antibacterial biomarker of Sesbania grandiflora bark extract	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 70 ~ 77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2017.01013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Fujino Haruka, Nagatomo Masanori, Paudel Atmika, Panthee Suresh, Hamamoto Hiroshi, Sekimizu Kazuhisa, Inoue Masayuki	4. 巻 56
2. 論文標題 Unified Total Synthesis of Polyoxins J, L, and Fluorinated Analogues on the Basis of Decarbonylative Radical Coupling Reactions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Angew Chem Int Ed Engl	6. 最初と最後の頁 11865 ~ 11869
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201706671	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishii M, Matsumoto Y, Nishida S, Sekimizu K	4. 巻 11
2. 論文標題 Decreased sugar concentration in vegetable and fruit juices by growth of functional lactic acid bacteria	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 30 ~ 34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01079	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii Masaki, Matsumoto Yasuhiko, Yamada Tsuyoshi, Abe Shigeru, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 7
2. 論文標題 An invertebrate infection model for evaluating anti-fungal agents against dermatophytosis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 12289
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-12523-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Itoh Hiroaki, Tokumoto Kotaro, Kaji Takuya, Paudel Atmika, Panthee Suresh, Hamamoto Hiroshi, Sekimizu Kazuhisa, Inoue Masayuki	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Total Synthesis and Biological Mode of Action of WAP-8294A2: A Menaquinone-Targeting Antibiotic	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Org Chem	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.joc.7b02318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kheawfu K, Pikulkaew S, Hamamoto H, Sekimizu K, Okonogi S	4. 巻 11
2. 論文標題 Influence of clove oil and eugenol on muscle contraction of silkworm (Bombyx mori)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 64 ~ 69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2017.01012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kochi Y, Matusmoto Y, Sekimizu K, Kaito C	4. 巻 11
2. 論文標題 Two-spotted cricket as an animal infection model of human pathogenic fungi	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 259 ~ 266
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2017.01052	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mitsutomi S, Sekimizu K, Kaito C	4. 巻 11
2. 論文標題 Isolation of antibiotic-producing Pseudomonas species with low-temperature cultivation of temperate soil	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 267 ~ 275
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2017.01053	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nishida Satoshi, Ishii Masaki, Nishiyama Yayoi, Abe Shigeru, Ono Yasuo, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 8
2. 論文標題 Lactobacillus paraplantarum 11-1 Isolated from Rice Bran Pickles Activated Innate Immunity and Improved Survival in a Silkworm Bacterial Infection Model	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 436
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2017.00436	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Panthee S, Hamamoto H, Paudel A, Sekimizu K	4. 巻 11
2. 論文標題 Genomic analysis of vancomycin-resistant Staphylococcus aureus VRS3b and its comparison with other VRSA isolates	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 78 ~ 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2017.01024	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Panthee S, Paudel A, Hamamoto H, Sekimizu K	4. 巻 5
2. 論文標題 Draft Genome Sequence of the Vancomycin-Resistant Clinical Isolate Staphylococcus aureus VRS3b	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Genome Announc	6. 最初と最後の頁 e00452-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/genomeA.00452-17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Paudel Atmika, Hamamoto Hiroshi, Panthee Suresh, Kaneko Keiichi, Matsunaga Shigeki, Kanai Motomu, Suzuki Yutaka, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 8
2. 論文標題 A Novel Spiro-Heterocyclic Compound Identified by the Silkworm Infection Model Inhibits Transcription in Staphylococcus aureus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 712
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2017.00712	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tabuchi Fumiaki, Matsumoto Yasuhiko, Ishii Masaki, Tatsuno Keita, Okazaki Mitsuhiro, Sato Tomoaki, Moriya Kyoji, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 70
2. 論文標題 D-cycloserine increases the effectiveness of vancomycin against vancomycin-highly resistant Staphylococcus aureus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Antibiot (Tokyo)	6. 最初と最後の頁 907 ~ 910
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ja.2017.56	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yagi Akiho, Uchida Ryuji, Hamamoto Hiroshi, Sekimizu Kazuhisa, Kimura Ken-ichi, Tomoda Hiroshi	4. 巻 70
2. 論文標題 Anti-Mycobacterium activity of microbial peptides in a silkworm infection model with Mycobacterium smegmatis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Journal of Antibiotics	6. 最初と最後の頁 685 ~ 690
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ja.2017.23	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Urai Makoto, Aizawa Tomoko, Imamura Katsutoshi, Hamamoto Hiroshi, Sekimizu Kazuhisa	4. 巻 11
2. 論文標題 Characterization of the chemical structure and innate immune-stimulating activity of an extracellular polysaccharide from Rhizobium sp. strain M2 screened using a silkworm muscle contraction assay	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 230-237
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2017.01045	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kaji, T., Murai, M., Itoh, H., Yasukawa, J., Hamamoto, H., Sekimizu, K., and Inoue, M.	4. 巻 22
2. 論文標題 Total Synthesis and Functional Evaluation of Fourteen Derivatives of Lysocin E: Importance of Cationic, Hydrophobic, and Aromatic Moieties for Antibacterial Activity	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Chemistry	6. 最初と最後の頁 16912-16919
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201604022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kizaki, H., Omae, Y., Tabuchi, F., Saito, Y., Sekimizu, K., and Kaito, C.	4. 巻 11
2. 論文標題 Cell-Surface Phenol Soluble Modulins Regulate Staphylococcus aureus Colony Spreading	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 PLoS One	6. 最初と最後の頁 e0164523
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0164523	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kochi, Y., Miyashita, A., Tsuchiya, K., Mitsuyama, M., Sekimizu, K., and Kaito, C.	4. 巻 363
2. 論文標題 A human pathogenic bacterial infection model using the two-spotted cricket, Gryllus bimaculatus	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 FEMS Microbiol Lett	6. 最初と最後の頁 fnw163
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/femsle/fnw163	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakadai, M., Tomida, S., and Sekimizu, K.	4. 巻 6
2. 論文標題 An Intriguing Correlation Based on the Superimposition of Residue Pairs with Inhibitors that Target Protein-Protein Interfaces	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Scientific reports	6. 最初と最後の頁 18543
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep18543	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamamoto, M., Kashimoto, T., Yoshimura, Y., Tachibana, N., Kuroda, S., Miki, Y., Kitabayashi, S., Tong, P., Xiao, J., Tanaka, K., Hamamoto, H., Sekimizu, K., and Yamamoto, K.	4. 巻 14
2. 論文標題 A silkworm infection model to investigate <i>Vibrio vulnificus</i> virulence genes	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Mol Med Rep	6. 最初と最後の頁 4243-4247
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/mmr.2016.5782	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Panthee, S., Hamamoto, H., Paudel, A., and Sekimizu, K.	4. 巻 9
2. 論文標題 Lysobacter species: a potential source of novel antibiotics.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Archives of microbiology	6. 最初と最後の頁 839-845
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00203-016-1278-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Anantaworasakul, P., Hamamoto, H., Sekimizu, K., and Okonogi, S.	4. 巻 55
2. 論文標題 In vitro antibacterial activity and in vivo therapeutic effect of <i>Sesbania grandiflora</i> in bacterial infected silkworms.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Pharm Biol	6. 最初と最後の頁 1256-1262
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13880209.2017.1297467	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Paudel, A., Hamamoto, H., Panthee, S., and Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Menaquinone as a potential target of antibacterial agents	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 123-128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01041	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Panthee, S., Hamamoto, H., Suzuki, Y., and Sekimizu, K.	4. 巻 70
2. 論文標題 In silico identification of lysocin biosynthetic gene cluster from <i>Lysobacter</i> sp. RH2180-5	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Antibiot (Tokyo)	6. 最初と最後の頁 204-207
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ja.2016.102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Usui, K., Nishida, S., Sugita, T., Ueki, T., Matsumoto, Y., Okumura, H., and Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Acute oral toxicity test of chemical compounds in silkworms	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 57-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01025	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Panthee, S., Paudel, A., Hamamoto, H., and Sekimizu, K.	4. 巻 8
2. 論文標題 Advantages of the Silkworm As an Animal Model for Developing Novel Antimicrobial Agents	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Frontiers in Microbiology	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2017.00373	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tabuchi, F., Matsumoto, Y., Ishii, M., Tatsuno, K., Okazaki, M., Sato, T., Moriya, K., and Sekimizu, K.	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Synergistic effects of vancomycin and beta-lactams against vancomycin highly resistant <i>Staphylococcus aureus</i> .	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Antibiot (Tokyo)	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ja.2017.7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura, I., Kanasaki, R., Yoshikawa, K., Furukawa, S., Fujie, A., Hamamoto, H., and Sekimizu, K.	4. 巻 70
2. 論文標題 Discovery of a new antifungal agent ASP2397 using a silkworm model of <i>Aspergillus fumigatus</i> infection.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Antibiot (Tokyo)	6. 最初と最後の頁 41-44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ja.2016.106	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sekimizu, K. Hamamoto, H.	4. 巻 10
2. 論文標題 Using silkworms as a laboratory animal to evaluate medicines and foods	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01018	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto, Y. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Evaluation of anti-diabetic drugs by using silkworm, <i>Bombyx mori</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 19-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01017	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto, Y. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 A hyperglycemic silkworm model for evaluating hypoglycemic activity of Rehmanniae Radix, an herbal medicine	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 14-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01016	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii, M. Matsumoto, Y. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Usefulness of silkworm as a host animal for understanding pathogenicity of Cryptococcus neoformans	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 9-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01015	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Inagaki, Y. Matsumoto, Y. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Using silkworms to establish alternative animal models for evaluation of drug-induced tissue injury	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 40-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01023	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hamamoto, H. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Identification of lysocin E using a silkworm model of bacterial infection	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 24-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01012	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoshikai, H. Kizaki, H. Saito, Y. Omae, Y. Sekimizu, K. Kaito, C.	4. 巻 213
2. 論文標題 Multidrug-Resistance Transporter AbcA Secretes Staphylococcus aureus Cytolytic Toxins	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J Infect Dis	6. 最初と最後の頁 295-304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jiv376	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Usui, K. Nishida, S. Sugita, T. Ueki, T. Matsumoto, Y. Okumura, H. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Acute oral toxicity test of chemical compounds in silkworms	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 57-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01025	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nishida, S. Ono, Y. Sekimizu, K.	4. 巻 10
2. 論文標題 Lactic acid bacteria activating innate immunity improve survival in bacterial infection model of silkworm	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Drug Discov Ther	6. 最初と最後の頁 49-56
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2016.01022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakadai, M. Tomida, S. Sekimizu, K.	4. 巻 6
2. 論文標題 An Intriguing Correlation Based on the Superimposition of Residue Pairs with Inhibitors that Target Protein-Protein Interfaces	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 18543
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep18543	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto, Y. Yasukawa, J. Ishii, M. Hayashi, Y. Miyazaki, S. Sekimizu, K.	4. 巻 6
2. 論文標題 A critical role of mevalonate for peptidoglycan synthesis in <i>Staphylococcus aureus</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 22864
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep22894	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Miyashita, A. Takahashi, S. Ishii, K. Sekimizu, K. Kaito, C.	4. 巻 10
2. 論文標題 Primed Immune Responses Triggered by Ingested Bacteria Lead to Systemic Infection Tolerance in Silkworms	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 PLoS One	6. 最初と最後の頁 e0130486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0130486	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishii, K. Tabuchi, F. Matsuo, M. Tatsuno, K. Sato, T. Okazaki, M. Hamamoto, H. Matsumoto, Y. Kaito, C. Aoyagi, T. Hiramatsu, K. Kaku, M. Moriya, K. Sekimizu, K.	4. 巻 5
2. 論文標題 Phenotypic and genomic comparisons of highly vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> strains developed from multiple clinical MRSA strains by in vitro mutagenesis	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 17092
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep17092	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計63件 (うち招待講演 25件 / うち国際学会 17件)

1. 発表者名 Sekimizu K
2. 発表標題 Use of silkworms as an experimental animal for evaluation of food and medicine Kazuhisa Sekimizu
3. 学会等名 The 25th International Congress on Sericulture and Silk Industry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hamamoto H, Ishijima S, Panthee S, Paudel A, Sekimizu K
2. 発表標題 Comprehensive gene expression analysis of Cryptococcus neoformans infected in mouse brain
3. 学会等名 ASM Microbe 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Panthee S, Hamamoto H, Paudel A, Sekimizu K
2. 発表標題 Discovering novel roles of genes for virulence of Staphylococcus aureus USA300 using invertebrate model silkworm
3. 学会等名 ASM Microbe 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜本洋
2. 発表標題 薬物評価系としてのカイコの利用と新規抗菌剤の開発
3. 学会等名 日本薬学会第139年会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜本洋、Suresh Panthee、石島早苗、関水和久
2. 発表標題 治療効果を指向した新規感染症治療薬の同定と開発
3. 学会等名 第42回白金シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関水和久、浜本洋
2. 発表標題 カイコの食品、医薬品の評価動物としての利用
3. 学会等名 第84回日本マイコトキシン学会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 垣内力
2. 発表標題 in vivo 実験的進化系を利用した細菌の病原性システムの解明
3. 学会等名 第92回日本細菌学会総会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜本洋、Suresh Panthee、Atmika Paudel、石島早苗、関水和久
2. 発表標題 Cryptococcus neoformansの Maus 感染状態における網羅的遺伝子発現解析
3. 学会等名 第63回 日本医真菌学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関水和久、浜本洋
2. 発表標題 新規抗生物質「ライソシン」の開発
3. 学会等名 第2回薬剤耐性(AMR)シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜本洋、Suresh Panthee、Atmika Paudel、関水久
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌の宿主感染後の時間経過に伴う網羅的遺伝子発現変化の解析
3. 学会等名 第64回日本ブドウ球菌研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜本洋、Suresh Panthee、石島早苗、関水久
2. 発表標題 ナノボアシックエンサーを用いたCandida albicans TIMM1768株の全ゲノム解析
3. 学会等名 第40回関東医真菌懇話会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hamamoto H、Horie R、Panthee S、Paudel A、Sekimizu K
2. 発表標題 Pharmacokinetics and metabolism of antibiotics in the silkworm model
3. 学会等名 ASM microbe 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Paudel A、Panthee S、Urai M、Hamamoto H、Ohwada T、Sekimizu K
2. 発表標題 Therapeutic activity of antimicrobial agents is correlated with the appropriate pharmacokinetics in silkworms
3. 学会等名 ASM microbe 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hamamoto H、Paudel A、Panthee S、Sekimizu K
2. 発表標題 Silkworm model is useful for the identification of novel pathogenic genes
3. 学会等名 18th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections (ISSSI2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Panthee S、Hamamoto H、Paudel A、Sekimizu K
2. 発表標題 In-vivo transcriptomic analysis of Staphylococcus aureus from infected organs
3. 学会等名 18th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections (ISSSI2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hamamoto H
2. 発表標題 BmPP, insect cytokine regulate broad function of innate immunity
3. 学会等名 Asian Invertebrate Immunity Symposium 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Paudel A、Hamamoto H、Panthee S、Sekimizu K
2. 発表標題 Identification of novel genes required for virulence of Staphylococcus aureus USA300 using invertebrate model silkworm
3. 学会等名 Asian Invertebrate Immunity Symposium 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜本洋
2. 発表標題 カイコモデルの創薬における利用
3. 学会等名 第9回日本昆虫科学連合・日本学術会議 公開シンポジウム 「昆虫の恵みII」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜本洋、Suresh Panthee、石島早苗、関水久
2. 発表標題 カイコを用いた新規感染症治療薬の同定と開発
3. 学会等名 第101回日本細菌学会関東支部総会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 光富修平、浜本洋、垣内力、関水久
2. 発表標題 カイコ感染モデルでのバンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌に対するバンコマイシンの治療効果
3. 学会等名 第30回微生物シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石井雅樹、松本靖彦、山田剛、安部茂、関水久
2. 発表標題 カイコ白癬菌感染モデルを用いた白癬症治療薬の評価
3. 学会等名 第38回関東医真菌懇話会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松本靖彦、石井雅樹、山田剛、安部茂、関水和久
2. 発表標題 経口抗白癬薬を評価するためのカイコ感染モデルの確立
3. 学会等名 第62回日本医真菌学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜本洋、Suresh Panthee、石島早苗、関水和久
2. 発表標題 ナノボアシックエンサーを用いたCandida albicans TIMM1768株の全ゲノム解析
3. 学会等名 第62回日本医真菌学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石島早苗、浜本洋、山田剛、安部茂、関水和久
2. 発表標題 Candida albicans TIMM1768株の酵母系、菌糸形での発現遺伝子解析
3. 学会等名 第62回日本医真菌学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 羽山和美、田口裕基、関水和久、安部茂
2. 発表標題 山椒Zanthoxylum piperitumのCandida albicans菌糸形発育抑制効果
3. 学会等名 第62回日本医真菌学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜本洋、Panthee Suresh、Paudel Atmika、鈴木穰、関水和久
2. 発表標題 細菌感染症研究における様々な網羅的RNA解析手法
3. 学会等名 第91回日本細菌学会総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜本洋
2. 発表標題 医薬品開発におけるカイコモデルの利点と実際の応用
3. 学会等名 第2回公開シンポジウム「カイコ・シルク産業の未来～”蚕業革命”から”産業革命”へ～」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 垣内力
2. 発表標題 Silkworm infection model to investigate the staphylococcal virulence system
3. 学会等名 Workshop to Understand Staphylococcus aureus Pathogenesis（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜本洋、扇喜秀、Panthee Suresh、Paudel Atmika、鈴木穰、関水和久
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌の嫌気呼吸系発現上昇の病原性に対する寄与
3. 学会等名 2017年度生命科学学会合同年次大会 ConBio2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 垣内力
2. 発表標題 人為的進化系を利用した細菌の病原性システムの理解
3. 学会等名 2017年度生命科学学会合同年次大会 ConBio2017 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浜本洋、関水久
2. 発表標題 カイコモデルを利用した新規抗生物質ライソシンEの同定と開発
3. 学会等名 第66回日本感染症学会東日本地方会学術集会・第64回日本化学療法学会東日本支部総会合同学会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浜本洋、Atmika Paudel、Suresh Panthee、浦井誠、大和田智彦、関水久
2. 発表標題 カイコ細菌感染モデルにおける治療効果を指標とした抗菌薬の合成展開法の確立
3. 学会等名 第35回メディシナルケミストリーシンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 関水久
2. 発表標題 新規抗生物質ライソシンの開発
3. 学会等名 薬剤耐性(AMR)シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松本靖彦、石井雅樹、清水公德、川本進、関水久
2. 発表標題 クリプトコックス感染症に対する抗真菌薬のカイコを用いた評価
3. 学会等名 真菌症フォーラム第23回学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Atmika Paudel, Hiroshi Hamamoto, Kazuhisa Sekimizu
2. 発表標題 An Antibacterial Agent Inhibited Bacterial Transcription by Targeting the Primary Sigma Factor and Preventing Open Complex Formation
3. 学会等名 ASM Microbe (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 浜本洋、関水久
2. 発表標題 創薬へのカイコモデルの応用
3. 学会等名 昆虫デザイン研究会 家畜化過程の理解とポスト家畜化
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 関水久
2. 発表標題 カイコ感染モデルの新規抗生物質開発における有用性
3. 学会等名 第89回日本生化学会大会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松本靖彦、石井雅樹、関水和久
2. 発表標題 病原性真菌の感染機構の解明のためのカイコ感染モデルの利用
3. 学会等名 第60回医真菌学会総会・学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 浜本洋、関水和久
2. 発表標題 カイコ真菌感染モデルを利用した抗真菌薬の治療効果の評価と探索
3. 学会等名 第60回医真菌学会総会・学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 垣内力
2. 発表標題 昆虫モデルを用いて解明する細菌の病原性発動システム
3. 学会等名 第99回日本細菌学会関東支部総会 シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 垣内力
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌の菌体表層における毒素の機能
3. 学会等名 第90回日本細菌学会総会 シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浜本洋、扇喜秀、Panthee Suresh、Paudel Atmika、鈴木穰、関水久
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌のマウス宿主内で発現上昇する遺伝子群の解析
3. 学会等名 第90回日本細菌学会総会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浜本洋、関水久
2. 発表標題 カイコ細菌・真菌感染モデルを用いた新規抗生物質の開発
3. 学会等名 日本薬学会第137年会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浜本洋
2. 発表標題 カイコ細菌感染モデルによって得られた新規抗生物質ライソシン Eの発見と開発
3. 学会等名 日本薬学会第136年会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 垣内力
2. 発表標題 Microbe-host interactions revealed using the silkworm infection model
3. 学会等名 第89回日本細菌学会総会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松本靖彦、宮崎真也、林陽平、石井雅樹、坂上徹、垣内力、関水久
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌は、Isdへム鉄取り込みシステムを介して糖尿病宿主環境に適応する
3. 学会等名 第89回日本細菌学会総会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 浜本洋、関水久
2. 発表標題 新規抗生物質ライソシンEの同定と作用メカニズム
3. 学会等名 第89回日本細菌学会総会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kazuhisa Sekimizu, Hiroshi Hamamoto
2. 発表標題 Silkworm Model for Drug Discovery and Drug Development.
3. 学会等名 The 13th Asia Pacific Federation of Pharmacologist Meeting "New Paradigms in Pharmacology for Global Health" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hiroshi Hamamoto, Kazuhisa Sekimizu
2. 発表標題 Identification and mechanistic analysis of a novel antibiotic lysocin E
3. 学会等名 The 8th Japan-Korea Chemical Biology Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hiroshi Hamamoto, Jie Su, Keniichi Ishii, Jyunichiro Yasukawa, Atmika Paudel, Kazuhisa Sekimizu
2. 発表標題 Host factors enhance antimicrobial activity of "Lysocin E"
3. 学会等名 The international chemical congress of pacific basin societies 2015 (Pacifichem 2015) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Kazuhisa Sekimizu, Hiroshi Hamamoto
2. 発表標題 Identification and mechanistic analysis of novel antibiotic "Lysocin E"
3. 学会等名 The international chemical congress of pacific basin societies 2015 (Pacifichem 2015) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 扇喜秀、浜本洋、鈴木穰、関水久
2. 発表標題 宿主臓器における遺伝子発現上昇を指標とした黄色ブドウ球菌の新規病原性因子の探索
3. 学会等名 BMB2015 第38回日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会 合同大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 石井雅樹、松本靖彦、林陽平、宮崎真也、坂上徹、垣内力、関水久
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌のGlcNAc-malを介した糖尿病宿主への病原性発揮機構
3. 学会等名 第9回細菌学若手コロッセウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 田淵史晃、松本靖彦、石井雅樹、龍野桂太、岡崎充宏、佐藤智明、森屋恭爾、関水久
2. 発表標題 高度バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌に対するバンコマイシンと β -ラクタム系抗生物質の併用効果
3. 学会等名 第98回日本細菌学会関東支部総会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 浜本洋、関水久
2. 発表標題 カイク細菌感染モデルにて同定された新規抗生物質ライソシンE
3. 学会等名 第64回日本感染症学会東日本地方学術集会、第62回日本化学療法学会東日本支部総会 合同学会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 松本靖彦、安川淳一郎、石井雅樹、林陽平、宮崎真也、関水久
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌のHMG-CoAレダクターゼのペプチドグリカン合成における役割
3. 学会等名 第60回日本ブドウ球菌研究会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 今江健太、齋藤祐樹、木崎速人、毛瀬、立野浩輝、宮下惇嗣、関水久、垣内力
2. 発表標題 黄色ブドウ球菌の病原性発現に働くヌクレオシドニリン酸分解酵素に関する研究
3. 学会等名 第14回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィォーラム2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 扇喜秀、浜本洋、鈴木穰、関水久
2. 発表標題 宿主臓器における遺伝子発現上昇を指標とした黄色ブドウ球菌の新規病原性因子の探索
3. 学会等名 第14回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィオーラム2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 石井雅樹、松本靖彦、林陽平、宮崎真也、坂上徹、垣内力、関水久
2. 発表標題 糖尿病宿主への感染に必要な黄色ブドウ球菌の新規病原性因子HdvA/Hbpタンパク質複合体はGlcNAc-mal脱アセチル化酵素として働く
3. 学会等名 第14回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィオーラム2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 関水久
2. 発表標題 カイコの感染モデルを用いた新規感染症治療薬の発見手法
3. 学会等名 第27回微生物シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 浜本洋、扇喜秀、鈴木穰、Paudel Atmika、関水久
2. 発表標題 マウス臓器に感染した黄色ブドウ球菌の網羅的遺伝子発現解析
3. 学会等名 第27回微生物シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 石井雅樹、松本靖彦、林陽平、宮崎真也、坂上徹、垣内力、関水和本久
2. 発表標題 糖尿病宿主に対する病原性因子であるHdvAタンパク質はHbpタンパク質と複合体を形成し、黄色ブドウ球菌のGlcNAc-6acを脱アセチル化する
3. 学会等名 第27回微生物シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 浜本洋
2. 発表標題 宿主臓器に感染した黄色ブドウ球菌のRNA-Seq解析に基づく新規病原性因子の探索
3. 学会等名 新学術領域「ゲノム支援」2015年度 拡大班会議
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>帝京大学医真菌研究センターホームページ https://www.teikyo-u.ac.jp/affiliate/laboratory/fungal_center/ 岡山大学大学院医師薬学総合研究科・薬学部分子生物学分野 http://www.pharm.okayama-u.ac.jp/lab/bunsei/</p>

6. 研究組織			
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	垣内 力 (Kaito Chikara) (60420238)	岡山大学・医歯薬学総合研究科・教授 (15301)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	浜本 洋 (Hamamoto Hiroshi) (90361609)	帝京大学・医真菌研究センター・准教授 (32643)	
研究 分担者	松本 靖彦 (Matsumoto Yasuhiko) (60508141)	帝京大学・医真菌研究センター・講師 (32643)	
研究 協力者	大矢 禎一 (Ooya Yoshikazu)		
研究 協力者	スレス パンシー (Suresh Panthee)		
研究 協力者	アトミカ パウデル (Atmika Paudel)		