

所属・氏名（ 薬学部 薬学科 氏名：山中 浩泰 ）

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
1 (学術論文) Outer membrane vesicles released from <i>Aeromonas</i> strains are involved in the biofilm formation	共著	2021年1月	Front. Microbiol. 11 613650 Frontiers	<i>Aeromonas</i> 属菌は細菌性食中毒の起因菌に指定されているが、この菌による感染症の一部の症例では、腸管感染にとどまらず、菌が全身に移行する重症例が報告されている。このような症例では、病巣における菌の定着化が問題となる。この定着化プロセスにおいて、菌のバイオフィーム形成が一翼を担っている可能性が指摘されている。そこで、本研究では <i>Aeromonas</i> のバイオフィーム形成に関わる因子について解析を行った。その結果、菌の外膜から遊離する膜小胞が <i>Aeromonas</i> のバイオフィーム形成を助長する可能性を見出した。 (14頁) (清家総史、小林秀丈、上田充展、高橋栄造、岡本敬の介、 山中浩泰【責任著者】) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可。
2 (学術論文) <i>Aeromonas sobria</i> serine protease decreases epithelial barrier function in T84 cells and accelerates bacterial translocation across the T84 monolayer in vitro	共著	2019年8月	PLOS ONE 12 e0186392. Public Library of Science	<i>Aeromonas</i> 属菌は下痢症など腸管感染症を引き起こす病原細菌であるが、一部の細菌性食中毒では腸管感染にとどまらず、菌が全身に移行するなど重症化するケースも報告されている。本研究では <i>Aeromonas</i> の組織侵入に関わる因子について解析を行った。その結果、セリンプロテアーゼ (ASP) が上皮バリア破壊を引き起こす因子であること、さらに ASP は細胞間接着に重要な nectin 2 や afadin の分解に関わることを明らかにした。本研究成果が <i>Aeromonas</i> の組織侵入における分子機構の解明に役立つことを期待している。 (21頁) (小林秀丈、清家総史、山口雅史、上田充展、高橋栄造、岡本敬の介、 山中浩泰【責任著者】) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可。
3 (学術論文) Involvement of the Arg ⁵⁶⁶ residue of <i>Aeromonas sobria</i> serine protease in substrate specificity	共著	2017年10月	PLOS ONE 12 e0186392. Public Library of Science	<i>Aeromonas</i> 属菌の主要な病原因子であるセリンプロテアーゼ (ASP) の基質認識に重要な構造について解析を行った。その結果、ASP の occluding region に局在し、酵素の触媒ポケットの開口部付近に存在する Arg-566 残基が基質認識に重要な役割を果たすことが明らかになった。このことから、ASP の触媒ポケットの開口部付近に存在する Arg-566 残基は基質の P3 の指向性に重要であり、ASP の病原発現において重要な知見となることが考えられる。 (16頁) (小林秀丈、大坪忠宗、寺岡文照、池田潔、清家総史、高橋栄造、岡本敬の介、吉田徹、津下英明、 山中浩泰【責任著者】) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可。
4 (学術論文) Structural Basis for Action of the External Chaperone for a Propeptide-deficient Serine Protease from <i>Aeromonas sobria</i>	共著	2015年4月	J. Biol. Chem. 290 pp. 11130-11143 The American Society for Biochemistry and Molecular Biology	<i>Aeromonas sobria</i> はヒトの腸管感染症の原因菌であり、主要な病原因子としてセリンプロテアーゼ (ASP) が知られている。ASP はシャペロンタンパク質 (ORF2) 依存的に成熟体へと変換されるが、その成熟化機能については不明である。本研究では ASP の成熟化機構を明らかにする目的で、ORF2-ASP 複合体の立体構造を明らかにした。本報告は ASP に類似のタンパク質の中で最初の報告であり、類似タンパク質の成熟化機構の解明にも役立つものと期待している。(13頁) (小林秀丈*、吉田徹*、宮川拓也*、田代充、岡本敬の介、 山中浩泰 、田之倉優、津下英明) *同等貢献著者 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可。