

研究室名
<b>16-4-7 環境進化学研究室</b>
最近の研究課題とその取り組みの概要
<p>環境進化学研究室では、骨格を持つ造礁生物や脊椎動物を主な対象として、化石と現生生物の双方を扱い、過去から現在に至る生物とその生息環境の進化を研究している。アメリカ、カナダ、中国など、海外の化石標本を扱うとともに、国内では西南日本産の化石を中心に研究を進めている。また、古生物との比較のために、琉球列島のサンゴ礁環境における現生造礁生物や、脊椎動物骨格標本の観察も行っている。</p> <p>造礁生物の研究では、秋吉生物礁における堆積岩に記録された環境変動史の解読を進めており、時代境界の層位学的策定と、その前後での生物相や炭酸塩の同位体化学的変動を解析し、それらが汎世界的な温暖期から寒冷期への環境変化に呼応していることを明らかにした。日本列島形成初期の過程を復元するため、黒瀬川帯のサンゴ化石群に注目し、その種構成の解明と古生物地理学的意義について検討を進めている。シルルーデボンー石炭紀古世について、サンゴ化石群の種構成の内容と時間変化の特徴が明らかになりつつある。</p> <p>古脊椎動物の研究は恐竜を主な対象としている。これまでに、角竜類恐竜における摂餌器官の進化の解明や、歯の比較解剖学的研究を進めてきた。また、北九州市の関門層群産恐竜類化石の記載を行っている。さらに、古脊椎動物のケラチン質のクチバシの復元を試みている。</p> <p>キーワード：進化・環境変動・造礁生物・石灰岩・古脊椎動物・骨格</p>
研究室の構成員
杵山 哲男（教授）・理学博士 田上 響（助教）・Ph.D.
2019年度の大学院生および卒論生の人数と研究テーマ
4年次生：5名 <ul style="list-style-type: none"> <li>・タイ北東部 Loei 地方の Wang Saphung 層から産出したサンゴ化石の古生物学的研究</li> <li>・現生イシサンゴ類における骨格成長の形態解析と安定同位体分析の比較検討</li> <li>・秋吉石灰岩から産出する束状群体サンゴ化石の分類学的研究</li> <li>・Description of the pterosaur cervical vertebra from the Oligocene Ashiya Group, Kitakyushu, Japan (Aves: Pelecaniformes) and reconstruction of neck musculature</li> <li>・Reconstruction of jaw movement pattern using microwear of <i>Auroraceratops</i> sp. teeth</li> </ul>
教員の担当科目
杵山 哲男：(学部) 地学実験、地球環境進化学、地学実験「ナノサイエンスコース」、地球圏科学入門演習、応用地球圏科学、地球科学Ⅱ、地球環境進化学Ⅰ、地球環境進化学Ⅱ、地球環境進化学、地球科学野外演習、地球物質科学実験Ⅰ、地球物質科学実験Ⅱ、地球圏科学入門、地球圏科学入門「BB」、新しい地球観、博物館資料保存論、博物館教育論、博物館実習Ⅱ、博物館

<p>実習 I、卒業論文</p> <p>(大学院) 地球変動科学特別講義 I、地球変動科学特別講義 II、地球圏科学特修講義 I、地球変動科学特論 II、地球変動科学実験、地球変動科学講究</p> <p>田上 響：(学部) 地学実験、地学実験「ナノサイエンスコース」、地球物質科学実験 I、博物館実習 I</p>
<p>教員の所属学会</p>
<p>杵山 哲男：日本古生物学会、日本地質学会、日本サンゴ礁学会、日本洞窟学会、International Association for the study of Fossil Cnidaria and Porifera、The Paleontological Society、SEPM (Society for Sedimentary Geology)</p> <p>田上 響：日本古生物学会、日本地質学会、Society of Vertebrate Paleontology</p>
<p>最近 5 年間の学術論文</p>
<p>Urano, Y., Yasunobu Sugimoto, Tanoue, K., Matsumoto, R., Kawabe, S., Ohashi, T., and Fujiwara, S. (2019) The sandwich structure of keratinous layers controls the form and growth orientation of chicken rhinotheca. <i>Journal of Anatomy</i>, 235, 299-312. (査読有)</p> <p>Urano, Y., Tanoue, K., Matsumoto, R., Kawabe, S., Ohashi, T., and Fujiwara, S. (2018) How does the curvature of the upper beak bone reflect the overlying rhinotheca morphology? <i>Journal of Morphology</i>, 279, 636-647. (査読有)</p> <p>浦野雪峰, 高木菜都子, 田上響, 藤原慎一 (2018) 動物の硬組織と軟組織を同時観察する薄片作製のための新たな包埋法. <i>化石</i>, 103, 51-59. (査読有)</p> <p>佐藤裕一郎, 麻生昭雄, 杵山哲男 (2018) 大分県豊後大野市三重町高屋で発見された基底部に碎屑岩層を伴う石灰岩体の岩相層序と生層序. <i>大分地質学会誌</i>, (24), 37-67. (査読有)</p> <p>武藤ゆう, 杵山哲男 (2017) 理系大学生のための導入教育として実施する「作文力強化プログラム」の意義と課題. <i>福岡大学理学集報</i>, 47 (1), 51-62. (査読有)</p> <p>Umeno, A. and Tanoue, K. (2016) Description of Dinosaur Teeth from the Upper Cretaceous Judith River Formation in Montana, U.S.A. <i>福岡大学理学集報</i>, 46 (2), 77-84. (査読有)</p> <p>Konishi, T., Caldwell, M. W., Nishimura, T., Sakurai, K., and Tanoue, K. (2016) A new halisaurine mosasaur (Squamata: Halisaurinae) from Japan: the first record in the western Pacific realm and the first-documented binocular vision in mosasaurs. <i>Journal of Systematic Palaeontology</i>, 14, 809-839. (査読有)</p>
<p>最近 5 年間の学術著書</p>
<p>該当なし</p>
<p>最近 5 年間の学術国際会議での発表</p>
<p>Sugiyama, T. Phylogenetic and functional significance of the lateral dissepiments of Carboniferous echigophyllid corals from the Akiyoshi Terrane, Southwest Japan. 13<sup>th</sup> International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera, University of Modena and Reggio Emilia,</p>

Modena, Italy, 2019 年 9 月

Urano, Y., Sugimoto, Y., Tanoue, K., Matsumoto, R., Kawabe, S., Ohashi, T., Fujiwara, S. The tri-layered keratinous sheath on the upper beak bone of chicken and its relevance to the form and growth orientation of the beak. 12th International Congress of Vertebrate Morphology, Prague, Czech Republic. 2019 年 7 月

Tanoue, K., Ohashi, T., Matsumoto, R., Fujiwara, S., Kawabe, S., Urano, Y., Zhao, Q., You, H. Distribution of keratinous beaks in basal ceratopsians from the Lower Cretaceous in China. 77th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology, Calgary, Alberta, Canada. 2017 年 8 月

Urano, Y., Matsumoto, R., Kawabe, S., Tanoue, K., Ohashi, T., and Fujiwara, S. Growth orientations of rhamphothecae in extant beaked animals with implications to the reconstruction of the beaks in extinct taxa. 11th International Congress of Vertebrate Morphology, Washington DC, USA. 2016 年 7 月

Tanoue, K. CT reveals vertebral pneumaticity of sauropod dinosaur from the Lower Cretaceous Kanmon Group, northern Kyushu, Japan. The 6th International Workshop on X-Ray CT Visualization for Socio-Cultural Engineering & Environmental Materials on X-Earth (IWX) 2015, Kumamoto, Japan. 2015 年 12 月

Tanoue, K. and Tatehata, J. New insights into the diversity of dinosaurs from the Lower Cretaceous Kanmon Group, southwestern Japan. 75th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology, Dallas, Texas, USA. 2015 年 10 月

Konishi, T., Caldwell, M. W., Nishimura, T., Sakurai, K., and Tanoue, K. A first mosasaur (Mosasauridae: Halisaurinae) with well-developed binocular vision. 3rd Annual Meeting, Canadian Society of Vertebrate Paleontology, Kelowna, British Columbia, Canada. 2015 年 5 月

最近 5 年間の代表者としての学外資金導入実績

田上 響, 科学研究費 (基盤研究(C)), 2018~2021 年度, 比較解剖学的・組織学的手法による古生物の嘴の復元, 研究代表者, 3,400 千円 (直接経費)

田上 響, 科学研究費 (基盤研究(C)), 2015~2017 年度, 脊椎動物における嘴の機能と進化, 研究代表者, 3,600 千円 (直接経費)

最近 5 年間の代表者としての学内資金導入実績

なし

最近 5 年間の学会等学術団体における役職など

田上 響, 2015~2018 年度, 日本地質学会西日本支部会幹事

最近 5 年間の一般向け論文と著書、行政報告書など

該当なし

最近5年間の一般（非学術）集会での発表論文
該当なし
最近5年間の学術団体以外の団体での啓蒙活動や社会貢献活動とその役職など
田上 響，模擬講義『生物と古生物の分類法』，早稲田佐賀高等学校，2018年10月10日． 杵山 哲男：石灰石鉱業会，平成28年度地質研修会，宮崎県祇園山層のシルル紀石灰岩とその周辺の岩石，講師，2016年12月7日 - 9日実施．
その他特筆事項
該当なし