



(2004年1月～12月)

1. 研究組織

専任教員

センター長 教授 國井秀伸(保全生態学)
副センター長 助教授 瀬戸浩二(同位体地球科学)
助教授 堀之内正博(魚類生態学)
助教授 倉田健悟(応用生態工学)

外国人研究員

教授 David L. Dettman(同位体地球化学)
平成15(2003)年7月～
平成16(2004)年7月

研究機関研究員

宮本 康(群集生態学)
平成14(2002)年11月～
平成16(2004)年3月
山田和芳(自然地理学)
平成15(2003)年11月～
平成17(2005)年3月

日本学術振興会特別研究員

石田 桂(古生物学)
平成16(2004)年4月～
平成17(2005)年3月

非常勤研究員

都筑良明(環境工学)
平成16(2004)年12月～
平成17(2005)年3月
宮本 康(群集生態学)
平成16(2004)年12月～
平成17(2005)年3月
高田裕行(微古生物学)
平成16(2004)年12月～
平成17(2005)年3月

リサーチアシスタント(RA)

川合達也(広島大学大学院理学研究科地球惑星システム学専攻)

客員研究員

荒木 悟(国立松江工業高等専門学校非常勤講師)
中山大介(島根県中山間地域研究センター非常勤研究員)
坂井三郎((独)海洋研究開発機構)

協力研究員

平成16(2004)年12月現在48名。

研究支援組織

事務補佐員 福原千晴
技術補佐員 船来桂子
技能補佐員 松本貞夫
(平成16(2004)年3月
31日までは松本雅夫)

2. 平成16年度活動報告

2-1. 研究活動

2-1-1. 研究資金(競争的資金・外部資金)

○政策的配分経費(重点プロジェクト経費)

「汽水域の自然・環境再生研究拠点形成プロジェクト」10,000千円(センターの専任教員4名を含む今年度12名のプロジェクト推進担当者で配分)

○科学研究費補助金

(研究代表者分)

基盤研究(A)(2)「宍道湖・中海の自然再生事業に適したモニタリング法の確立」(研究代表者: 國井秀伸)11,000千円(間接経費: 3,300千円)(平成16(2004)年度～平成18(2006)年度, 総額25,600千円)

基盤研究(C)(2)「汽水環境における塩分躍層付近の生物生産システムとその地質記録に関する研究」(研究代表者: 瀬戸浩二)800千円(平成15(2003)年度～平成17(2005)年度, 総額3,600千円)

若手研究(B)「魚類群集に対するコアマモ場の機能の解明-環境修復(海草藻場造成)を視野に入れて-」(研究代表者: 堀之内正博)500千円(平成15(2003)年度～平成17(2005)年度, 総額2,200千円)

若手研究(B)「斐伊川水系における岸辺インターフェイスの物質動態」(研究代表者: 倉田健悟)3,100千円(平成16(2004)年～平成17(2005)年度, 総額3,800千円)

若手研究(B)「浅海性炭酸塩堆積物を用いた北西太平洋の環境変動と第四紀サンゴ礁の形成過程の解明」(研究代表者: 坂井三郎)600千円(平成15(2003)年度～平成17(2005)年度, 総額3,010千円)

特別研究員奨励費 「貝形虫殻中の同位体比・化学組成分析を用いた沿岸域の人為的環境変化の定量

的評価」(研究代表者:石田 桂)1,200千円(平成16(2004)年度~平成18(2006)年度,総額3,400千円)

(研究分担者分)

基盤研究(A)(1)「ケニアリフトにおける新第三紀環境変遷史:類人猿から初期人類に至る進化史への貢献」(研究代表者:島根大学 澤田順弘,研究分担者:瀬戸浩二)

基盤研究(A)(2)「タイ国におけるエビ養殖業と沿岸環境の実態に関する調査研究」(研究代表者:東京大学 黒倉壽,研究分担者:堀之内正博)

基盤研究(B)(2)「熱帯地方のアマモ場とマングローブ域は稚魚の成育場として重要か?」(研究代表者:東京大学 佐野光彦,研究分担者:堀之内正博)

○受託研究

「オニバスの生態及び保全対策に関する調査研究」(委託者:島根県,受託者:國井秀伸)700千円

「宍道湖・中海に生息する水草類の分子系統解析」(委託者:(財)ホシザキグリーン財団,受託者:國井秀伸)300千円

「鳥取大学連合大学院受託事業費(連合農学研究科経費)」(委託者:鳥取大学,受託者:國井秀伸)研究経費329千円,教育経費19千円

「サンゴ礁生物多様性保全地域の選定に関する研究(1)保全すべきサンゴ礁生物多様性の探索」(委託者:環境省地球環境研究総合推進費 再委託者:(独)水産総合研究センター西海区水産研究所,受託者:堀之内正博)1,140千円

○寄付金

「湖再生のための環境修復についての調査」(寄付者:(財)宍道湖・中海汽水湖研究所,受入者:國井秀伸)(平成16(2004)年10月)100千円

「沿岸生態系におけるヨシ帯の役割」(研究代表者:堀之内正博(住友財団研究助成平成15(2003)年10月~平成16(2004)年9月)1,200千円

「高度に利用された汽水性潟湖の岸辺における物質循環-緩傾斜護岸と復元湿地の生物群集-」(研究代表者:倉田健悟,ニッセイ財団一般研究助成平成15(2003)年10月~平成16(2004)年9月)1,500千円

「斐伊川水系の沿岸生態系を特徴づける生物群集の役割」(研究代表者:倉田健悟,河川環境管理財団河川整備基金助成平成15(2003)年6月~平

成16(2004)年5月)1,000千円

「河口域の「栄養塩負荷-透明度-藻場」の関係を探る」(研究代表者:宮本 康,河川環境管理財団河川整備基金助成平成16(2004)年6月~平成17(2005)年5月)850千円

○その他外部資金

「生活排水の環境家計簿-三番瀬(東京湾のケーススタディ)-」下水道振興基金海外研究発表助成金(寄付者:都筑良明(公益信託下水道振興基金),受入者;都筑良明)100千円

○共同研究

「南極海の海底堆積物を用いた氷床変動と海洋変動に関する研究」(国立極地研究所一般共同研究)(研究代表者:静岡大学理学部 和田秀樹,相手方:汽水域研究センター 瀬戸浩二)

「微小領域分析および微小環境観測手法に基づく白亜紀温暖地球における有機物生産と埋没過程の研究」(研究代表者:(独)海洋研究開発機構 北里洋,相手方:汽水域研究センター 國井秀伸)100千円 平成16(2004)年8月~平成17(2005)年3月

2-1-2. 研究成果の公表

國井秀伸

(論文等)

Kunii, H., Sunanisari, S., Fukuhara, H., Nakajima, T. and Widjaja, F. (2004) Leaf expansion rate and life span of floating leaves in *Victoria amazonica* (Poepp.) Sowerby growing in Kebun Raya, Bogor. p.457-460. Proceedings of the International Symposium on the Land Management and Biodiversity in Southeast Asia, 17-20 September 2002, Bali, Indonesia.

Ohtaka, A., Hartoto, D.I., Sudarso, Y., Buchar, T., Widjaja, F., Iwakuma, T. and Kunii, H. (2004) Faunal composition of meio- and macroinvertebrates associated with aquatic macrophytes in Central Kalimantan and West Java, Indonesia, with special reference to Oligochaetes. p.433-438. Proceedings of the International Symposium on the Land Management and Biodiversity in Southeast Asia, 17-20 September 2002, Bali, Indonesia.

Kunii, H. (2004) Characteristics of a coastal lake ecosystem and its wise use and restoration. p.10-14. Proceedings of the International Workshop on Wise

- Use of Lagoon Wetlands, 24–25 July 2003, Kushiro, Japan.
- 荒木 悟・國井秀伸 (2004) アロザイム分析によるカワツルモ (絶滅危惧 IB 類) の繁殖生態の検討. ホシザキグリーン財団研究報告, 7: 151–154.
- 荒木 悟・國井秀伸 (2004) 汽水域の水生植物とその保全. 関西自然保護機構会誌, 26 (2): 89–96.
- 安藤義範・山本孝洋・笹田直樹・國井秀伸 (2004) ツルヨシ除去によるバイカモ群落復元までの観察記録. 水草研究会誌, 81: 1–9. (報告書・その他)
- 國井秀伸 (2004) 島根のオニバス. p.57 島根県立宍道湖自然館ゴビウス・(財)ホシザキグリーン財団編「絶滅のおそれのある島根の水辺の生きもの」.
- 國井秀伸 (2004) 宍道湖・中海のグランドデザイン. Ship & Ocean Newsletter, 98: 2–3.
- 國井秀伸 (2004) 宍道湖・中海の自然再生—再生の鍵を握る水生植物— p.1–15. 環境リーダー研修基礎講座資料.
- 國井秀伸 (2004) 生物多様性から見たため池. 緑の読本, 70: 21–25. (国際シンポジウム・招待講演発表)
- Kunii, H. (2004) What is the grand design for Lakes Nakaumi and Shinji? –Towards the designation of the lakes as new Ramsar sites. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- 荒木 悟・國井秀伸 (2004) 汽水域の水生植物とその保全. 関西自然保護機構 (KONC) 公開セミナー「河川汽水域生態系のありよう —淀川汽水域の自然再生に向けて—」招待講演. 2004年2月1日.
- Kunii, H. and Araki, S. (2004) Restoration of lakeshore environment of a coastal lagoon system, Lakes Nakaumi and shinji. 7th INTECOL International Wetlands Conference, 25–30 July 2004, Utrecht, The Netherlands.
- 國井秀伸 (2004) 「日本のウェットランドの自然再生は可能か—故きを温ねて新しきを知る湿地生態学—」日本生態学会第51回大会公募シンポジウム. コメンテータ. 2004年8月26日.
- 國井秀伸 (2004) 「宍道湖・中海の自然再生—再生の鍵を握る水生植物—」環境省環境教育リーダー研修. 基調講演. 2004年11月15日.
- 瀬戸浩二 (論文等)
- 入月俊明・瀬戸浩二 (2004) 中期更新世の古浜名湾における古環境の時間的・空間的变化—貝形虫化石群集と全有機炭素・全窒素・全イオウ分析結果—. 地質学雑誌, 110 (5): 309–324.
- 野村律夫・瀬戸浩二 (2004) 有孔虫の産状からみた2003年春季の赤潮発生期の中海の状況. LAGUNA (汽水域研究), (11): 125–130. (国際シンポジウム・招待講演発表)
- Dettman, D. L. and Seto, K., (2004) Organic matter in Lake Shinji and Nakaumi sediments: Source inferred from nitrogen and carbon geochemistry. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Nakamura, K. and Seto, K., (2004) Features of the mangrove environment and the runoff of its produced material in the Funaura Bay, Iriomote Island, Okinawa Prefecture. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Nakatake, M., Seto, K. and Sato, T. (2004) Paleoenvironmental change in a low saline brackish water lake during past 5000 years as recorded in sediment of Lake Shinji. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Nomura, R., Seto, K., Kuwamura, T. and Yamasaki, K. (2004) Acoustic signals of the aquatic environment of Lake Nakaumi. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January, Matsue 2004, Japan.
- Nomura, R., Seto, K., and Mizoyama, I. (2004) Photo documentation of the bottom environment of Lake Nakaumi. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January, Matsue 2004, Japan.
- Sato, T., Ohkawa, M., Endo, M., Hamamoto, Y., Seto, K., and Funaki, M. (2004) Paleoenvironmental change based on magnetic characteristics in sediments from Lake Nakaumi and Lake Shinji. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Seto, K., Kishiba, S., Sato, T. and Tanaka, H. (2004)

Paleoenvironmental change in Lake Nakaumi during past 3000 years as recorded in sediment cores. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

Takata, H., Seto, K., Sakai, S., Tanaka, S. and Takayasu, K. (2004) Specific ecology of *Virgulinema fragilis* Grindell and Collen (benthic foraminifer) under year-round oxygen deficiency in Aso-kai Lagoon, central Japan. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

Tanaka, H., Seto, K., and Sato, T. (2004) The impact of environmental change on mollusk assemblages in brackish Lake Nakaumi. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

Uchiyama, T. and Seto, K. (2004) The distribution of primary producer and biomass in the brackish-water lake. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

Yasui, D. and Seto, K. (2004) The seasonal change of brackish environment and biomass of primary producer in the estuary of Hii River water system. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

堀之内正博

(論文等)

Yohei Nakamura, Masahiro Horinouchi, and Mitsuhiko Sano (2004). Influence of seagrass leaf density and height on recruitment of the cardinalfish *Cheilodipterus quinquelineatus* in tropical seagrass beds: an experimental study using artificial seagrass units. *La mer*, 41: 192–198.

Yohei Nakamura, Masahiro Horinouchi, Hiroyuki Kawasaki, Takuro Shibuno and Mitsuhiko Sano (In press) A comparison of seagrass-fish assemblage structures in open oceanic and coastal bay areas in the Ryukyu Islands, Japan. Proceedings of the 10th International Coral Reef Symposium (Okinawa, Japan).

(国際シンポジウム・招待講演発表)

Yohei Nakamura, Masahiro Horinouchi, Hiroyuki Kawasaki, Takuro Shibuno and Mitsuhiko Sano (2004) A comparison of seagrass-fish assemblage structures in open oceanic and coastal bay areas in the Ryukyu Islands. 10th International Coral Reef Symposium. 28 June –2 July 2004, Okinawa.

Masahiro Horinouchi, Gen Kume and Atsuko Yamaguchi. A comparison of fish assemblage structures associated with a reedgrass bed, a natural sand beach, an upright concrete wall and a restored sand beach with replanted reedgrasses. International Seminar on the Sustainability of the Precious Water Environment, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

堀之内正博 (2004) 「海の現状を考える：宍道湖湖岸域の現状と魚類—ヨシ帯と自然再生湖岸における魚類群集構造の比較—」動物学会シンポジウム、招待講演。2004年9月10～12日。

倉田健悟

(論文等)

倉田健悟・上月康則・村上仁士・水谷雅裕・森正次・北野倫生・岩村俊平 (2004) 港湾における生態系の修復技術～徳島県小松島港で行われた実証実験を例に～. 土木学会論文集, No.755/VII-30: 95–104.

(国際シンポジウム・招待講演発表)

Kurata, K. & Rogers, K. M. (2004) Relationships between local landuse and tidal flat communities in the Pauahatanui Estuary and Porirua Harbour, Wellington, New Zealand. International Symposium on Long-term variations in the coastal environments and ecosystems. 27–28 September, Matsuyama, Japan.

Kurata, K. (2004) Diverse shore environments of Lake Shinji. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments. 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

倉田健悟 (2004) 「宍道湖・中海の岸辺環境の保全および修復の指標は何か」琉球大学理工学部 公開セミナー招待講演。2004年7月26日。

David L. Dettman

(論文等)

Dettman, D.L., K.W. Flessa, P.D. Roopnarine, B.R.

- Schöne, D.H. Goodwin (2004) The use of oxygen isotope variation in the shells of estuarine mollusks as a quantitative record of seasonal and annual Colorado River discharge. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 68 : 1253–1263.
- Garzzone, C.N., D.L. Dettman and B.K. Horton (2004) Carbonate oxygen isotope paleoaltimetry : evaluating the effect of diagenesis on estimates of paleoelevation in Tibetan plateau basins . *Palaeogeography , Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 212 : 119–140.
- Goodwin, D.H., K.W. Flessa, M.A. Tellez Duarte, D.L. Dettman, B.R. Schöne, and G.A. Avila-Serrano (2004) Detecting time-averaging and spatial mixing using oxygen isotope variation : A case study . *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 205 : 1–21.
- Schöne, B.R., W. Oschmann, K. Tanabe, D.L. Dettman, J. Fiebig and S.D. Houk (2004) Holocene seasonal environmental trends at Tokyo Bay , Japan , reconstructed from bivalve mollusk shells-implications for changes in the East Asian monsoon and latitudinal shifts of the Polar Front. *Quaternary Science Reviews*, 23 : 1137–1150.
(国際シンポジウム・招待講演)
- Tanabe, K., N. Hayashida, D.L. Dettman (2004) Long life span as an anti-predatory life history strategy in an arcoid bivalve *Glycymeris yessoensis* from the northwestern Pacific. 32nd International Geological Congress (IGC), August 2004, Italy.
- Kring, D.A., F. Horz, R.J. Walker, L. Zurcher, D.L. Dettman, M. Rollog, J. Urrutia, O. Abramov (2004) The Chicxulub Impact Crater of the K/T Boundary Interval. Keynote talk at the 32nd International Geological Congress (IGC), August 2004, Italy.
- Zurcher, L., D.A. Kring, D.L. Dettman, M. Rollog (2004) Stable isotopes and hydrothermal fluid source in the Yaxcopoil-1 borehole , Chicxulub impact structure, Mexico. 35th Lunar and Planetary Sciences Conference. March 2004, Texas.
- Dettman, D.L., K. Seto (2004) Organic matter in Lake Shinji and Nakaumi sediments : Sources inferred from nitrogen and carbon isotope geochemistry . International seminar on restoration of damaged lagoon environments, 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Dettman, D.L. (2004) Promoting internationalization through educational and research collaboration . Invited speech at the International Partnerships in the Sciences, April 2004, International programs office of Hiroshima University.
- Dettman, D.L. (2004) A long stable isotope record from the Linxia basin : Uplift driven climate change at 12 Ma. Invited speech at the Workshop on Holocene and Cenozoic climate records in Asia . June 2004, University of Tokyo.
- 山田和芳**
(論文等)
山田和芳・福澤仁之(印刷中)レス・湖沼堆積物記録からみたアジアモンスーンと氷期-間氷期サイクルの関係. *地質学雑誌*.
- Yamada, K. (2004) Last 40 ka climate changes as deduced from the lacustrine sediments of Lake Biwa, central Japan. *Quaternary International*, 123/125 : 43–50.
- 山田和芳・高田裕行・高安克己(2004) 島根県神西湖堆積物の地球化学分析に基づく完新世気候変動. *LAGUNA (汽水域研究)*, 11 : 135–145.
(国際シンポジウム・招待講演発表)
- Yamada, K., Takayasu, K., Kato, M. and Fukusawa, H. 2004. Multi proxy paleoenvironmental reconstruction procedure of the lacustrine sediments – the cases of Lake Erhai and Lake Togo-ike –. International Seminar on the Restoration of Damaged Lagoon Environments. 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Yamada, K. (2004) Paleo-Asian summer monsoon instability in the western margin of Chinese Loess Plateau since the late Pleistocene – the geochemical approach to high resolution analysis of loess deposits. International Seminar on the Present Status and Future Problems of Quaternary Age Dating – Understanding of Past Environmental Changes Survived by our Ancestors : Formation of the Asian Monsoon – . Okayama, Japan.
- 石田 桂**
(論文等)
Irizuki, T., Yamada, K., Maruyama, T. and Tamada, H.

- (2004) Paleocology and taxonomy of Early Miocene Ostracoda from the eastern Setouchi Province, central Japan. *Micropaleontology*, 50 : 105–147.
- Yamada, K., Tanaka, Y. and Irizuki, T. (In press) Paleooceanographic shifts and global events recorded in the shallow marine deposits of the Sea of Japan between 2.80 and 2.55 Ma. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*.
- 三輪美智子・柳沢幸夫・山田 桂・入月俊明・庄司真弓・田中裕一郎(2004) 新潟県北蒲原郡胎内川における鮮新統鋤江層の浮遊性有孔虫化石層序 – No. 3 *Globorotalia inflata* bed 下限の年代について –. *石油技術協会誌*, 69 (3) : 272–283.
- 三輪美智子・渡辺真人・山田 桂・柳沢幸夫(2004) 富山県氷見市灘浦地域の藪田層(鮮新統)の浮遊性有孔虫化石群集 – とくに No. 3 *Globorotalia inflata* bed 下限の年代について –. *石油技術協会誌*. 69 (6) : 669–678

都筑良明

- (論文等)
- 都筑良明(2005) 三番瀬(東京湾)へ流入する排水種類別1人あたり水質汚濁負荷量と生活排水の環境家計簿. *水環境学会誌*, 28 : 49–54.

宮本 康

- (論文等)
- Miyamoto, Y. and Noda, T. (2004) Mussel effects on competitive inferior species varying from competitive exclusion to facilitation. *Marine Ecology Progress Series*, 276 : 293–298.
- Miyamoto, Y. and Nakamura, M. (2004) Plant phenology mediated indirect effects : the gall midge opens the phenological window wider for a leaf beetle. *Entomological Science*, 7 : 315–322.
- 宮本 康(2004) 汽水湖の生物相：塩分による直接・間接的な生物相の維持. *LAGUNA* 11 : 97–107. (国際シンポジウム・招待講演発表)
- Miyamoto, Y. (2004) Spatial variation of algal assemblage in response to variation of transparency : A case study in the Lake Nakaumi during summer. *International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments*. 10–11 January 2004, Matsue, Japan.

高田裕行

- (論文等)
- 高田裕行・高安克己(2004) 神西湖より採取された柱状試料 JZ-01 より産出した有孔虫化石(予報). *LAGUNA* (汽水域研究), 10 : 131–134.
- 山田和芳・高田裕行・高安克己(2004) 島根県神西湖堆積物の層序と完新世環境変遷史. *LAGUNA* (汽水域研究) 10 : 134–145. (国際シンポジウム・招待講演発表)
- Takata, H., Seto, K., Sakai, S., Tanaka, S. and Takayasu, K. (2004) Specific ecology of *Virgulinea fragilis* Grindell and Collen (benthic foraminifer) under year-round oxygen deficiency in Aso-kai Lagoon, central Japan. *International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments*. 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- Takata, H. and Nomura, R. (2004), Oligocene to early Miocene benthic foraminifers and deep-sea circulation in the Eastern Equatorial Pacific sites of ODP Leg 199, 8th International Conference on Paleooceanography. 5–10 September 2004, Bairritz, France.

荒木 悟

- (論文等)
- 荒木 悟・國井秀伸(2004) 汽水域の水生植物とその保全. *関西自然保護機構会誌* 26 : 89–96. (国際シンポジウム・招待講演発表)
- Araki, S. and Kunii, H. (2004) Reproductive ecology of salt-marsh sedge (*Carex rugulosa*), an important component of estuary meadows. *International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments*. 10–11 January 2004, Matsue, Japan.
- 荒木 悟・國井秀伸(2004) 汽水域の水生植物とその保全. 関西自然保護機構(KONC)公開セミナー「河川汽水域生態系のありよう – 淀川汽水域の自然再生に向けて –」招待講演. 2004年2月1日. (報告書・その他)
- 荒木 悟・國井秀伸(2004) アロザイム解析によるカワツルモ(絶滅危惧IB類)の繁殖生態の検討. *ホシザキグリーン財団研究報告*, 7 : 151–154.

中山大介

- (論文等)
- 栗田賢一・古津年章・下舞豊志・作野裕司・松永恒

雄・中山大介・高安克己(2004) 航空機搭載合成開口レーダーによる宍道湖・中海観測：散乱係数の風速依存性. LAGUNA(汽水域研究. 11.155-169. (報告書・その他)
 作野広和・中山大介・上口一郎・笠松浩樹(2004) 耕作放棄の現状と農地の総合的な管理に向けた一筆マップの提案. 中山間地域における土地利用総合研究成果発表会～GISの活用を軸として～『羽須美村プロジェクト』フォーラム. 島根県中山間地域研究センター.

坂井三郎

(論文等)

Sakai, S., Nakaya, M., Takayasu, K.. (2004) Hydrogen sulfide distribution in bottom and pore waters during an anoxic period in Lake Nakaumi, Japan. LAGUNA, 11 : 65-68.

Sakai, S. and Sagawa N. (2004) Mid-Quaternary Sea-level fluctuations and Reef Development in Shallow-water Carbonates, Northwestern Pacific : Examples from Pleistocene Ryukyu Group. Proceedings of the 9th International Coral Reef Symposium, Okinawa. (国際シンポジウム・招待講演発表)

Sakai, S., Oguri, K., Hirano, S., and Kitazato, H. (2004) Aquatic environments and the origin of sediments in meromictic Lake Kaiike, Japan. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments. 10-11 January 2004, Matsue, Japan.

Takata, H., Seto, K., Sakai, S., Tanaka, S., and Takayasu, K. (2004) Specific ecology of *Virgulinema fragilis* Grindell and Collen (benthic foraminifer) under year-round oxygen deficiency in Aso-kai Lagoon, central Japan. International Seminar on Restoration of Damaged Lagoon Environments. 10-11 January 2004, Matsue, Japan.

Sakai, S. (2004) Biogenic Magnetite and Magnetostratigraphic Dating of Shallow-Water Carbonates from the Ryukyu Islands, Northwestern Pacific. Eos Trans. AGU, Fall Meet.

○LAGUNA(汽水域研究)の発行

表紙を一新した第11号を、平成16(2004)年6月に発行した。例年に比べてページ数が多く(169+11ページ)、原著論文15編を掲載した(添付資料

参照)。なお、センターの中期計画に、研究者ごとの研究成果や外部資金の導入状況等を年次報告としてまとめることとしているので、LAGUNA 11号からは、巻末にセンターの活動として所属するスタッフの業績等を、本協議会資料を元として、個人別に掲載することとした。

○研究発表会

汽水域研究センターでは、1994(平成6)年から毎年、年明けにセンターの教員・研究員の発表を中心とした「汽水域(・山陰地域)研究発表会」を開催している。2004年1月には、4名の外国人研究者を招待して行った国際セミナー「汽水域環境の修復と保全に向けて」と同時開催とし、企業展示、ポスター展示を行った。この発表会には約250名が参加した。

2-1-3. 学内委員会・懇談会等記録

1月5日 教員会議
 1月10-11日 国際セミナー「汽水域環境の修復と保全に向けて」(くにびきメッセ 約250名参加)
 1月29日 第7回汽水域セミナー
 1月31日 大学博物館協議会(名古屋大)
 2月2日 教員会議
 2月3日 省令施設等連絡協議会
 2月16日 運営委員会
 2月23日 管理委員会
 3月1日 教員会議, 第8回汽水域セミナー
 3月5日 研究推進協議会, 省令施設等連絡協議会
 3月18日 教員会議
 3月19日 省令施設等連絡協議会
 3月26日 教員会議, 第54回汽水域懇談会
 3月31日 高安センター長離任
 4月1日 國井センター長就任, 山田桂氏(日本学術振興会奨励研究員)着任
 4月6日 教員会議
 4月19日 教員会議
 4月20日 第55回汽水域懇談会
 4月22日 監事監査
 5月12日 教員会議
 5月18日 運営委員会
 5月24日 管理委員会
 6月1日 教員会議

- 6月7日 教員会議
 6月18日 共同施設連絡協議会
 7月2日 教員会議
 7月16日 中海分室環境整備&親睦会
 8月2日 教員会議
 9月6日 教員会議
 9月13日 運営委員会
 9月27日 共同施設連絡協議会
 10月4日 教員会議
 10月9-10日 大学祭研究室公開
 10月14日 管理委員会
 10月25日 共同施設連絡協議会
 10月28日 大学博物館協議会(農工大)
 11月8日 教員会議
 11月18日 第56回汽水域懇談会
 11月25日 管理委員会・拡大管理委員会, 第57回汽水域懇談会
 11月29日 共同施設等連絡協議会
 12月6日 教員会議
 12月10日 都筑良明・宮本康・高田裕行氏(非常勤研究員)着任
 12月24日 大学評価研修会, 第58回汽水域懇談会

2-2. 教育活動

2-2-1. 学部教育

○総合科目

「汽水域の科学」前期2単位(受講生38名), 後期2単位(受講生11名).

「公開授業」として一般市民にも開放.

○学内講師としての教育活動

國井秀伸 留学生用一般教育科目「日本の自然(B)」Nature in Japan (B) : Discover San'in (一部担当)

國井秀伸 生物資源科学部専門教育科目「水圏生態工学特論A」(隔年開講)

David Dettman STABLE ISOTOPES IN ECOLOGY seminar- This seminar is for faculty and researchers in the Center. It meets every 2 weeks and focuses on stable isotope chemistry and ecology. Started in November 2003 and continued through June 2004. Attendance ~10.

○他大学での講師の併任など

國井秀伸 松江工業高等専門学校非常勤講師 平成

7(1995)年~平成17(2005)年3月
 放送大学非常勤講師 平成16(2004)年8月~平成17(2005)年3月
 倉田健悟 徳島大学大学院工学研究科エコシステム工学専攻非常勤講師(平成16年度)
 山田和芳 中央大学経済学部兼任講師 平成15(2003)年4月~平成16(2004)年3月
 荒木 悟 松江工業高等専門学校非常勤講師 平成13(2001)年~現在

2-2-2. 大学院・留学生など

○大学院生の研究テーマと指導

中村雅子「水鳥の多く飛来する池沼の水質保全に関する研究」(鳥取大学大学院連合農学研究科博士課程後期1年)(副指導教員:國井)

江原 亮「中海における赤潮藻類 *Prorocentrum minimum* の現存量, 栄養細胞の形態及び細胞内デンブン粒の蓄積の季節変化」(生物資源科学研究科修士2年)(主指導教員:國井)

東井 啓「宍道湖・中海周辺のため池における1984年から2004年の水生植物相の違い—人為的要因としてため池改修が水生植物相に及ぼす影響—」(生物資源科学研究科修士2年)(主指導教員:國井)

○他大学の大学院生の研究指導

Majie Fan, Nathan English, Carlos Cintra-Buenrostro, Kirsten Rowell, Ta-Shana Taylor : University of Arizona, PhD Program advisees- (主指導教員: David Dettman)

Mark Rollog : University of Arizona, MS Program- (主指導教員: David Dettman)

Thanuchai Silaratana and Bantita Udomcan. : Changmai University, Thailand, PhD program advisees- (主指導教員: David Dettman)

2-3. 国際交流

○海外調査・共同研究など

ニュージーランド: 「汽水域の環境保全の現状と問題点に関する調査研究」平成15(2003)年12月15日~平成16(2004)年2月25日(平成15年度在外研究員(創造開発研究)による海外派遣, Institute of Geological and Nuclear Sciences)(倉田)

オーストラリア: 河川環境目標設定委員会視察. 平成16(2004)年1月25日~2月1日(國井)

ケニア：乾燥気候における塩湖および淡水湖の湖沼環境調査. 平成 16 (2004) 年 8 月 8 日～8 月 24 日 (科研費基盤研究 (A) (1) 「ケニアリフトにおける新第三紀環境変遷史：類人猿から初期人類に至る進化史への貢献」 (代表：島根大学総合理工学部教授澤田順弘) の分担者として出張) (瀬戸)

南極：第 46 次南極地域観測隊. 平成 16 (2004) 年 11 月 31 日～平成 17 (2005) 年 3 月 31 日 (瀬戸)

タイ王国：マングローブ域の魚類生態調査. 平成 16 (2004) 年 4 月 29～5 月 10 日 (科研費基盤研究 (A) (2) 「タイ国におけるエビ養殖業と沿岸環境の実態に関する調査研究」 (代表：東京大学大学院農学生命科学研究科教授黒倉壽) の研究分担者として出張) (堀之内)

汽水湖の魚類形態・生態調査. 平成 16 (2004) 年 11 月 22～28 日. Ecosystem lagunaire, Universite Montpellier 2 (フランス) の Dr. David Mouillot, Mr. Marc Spiekermann (来セ, 担当：堀之内).

2-4. 社会との連携

2-4-1. 公開講座・招待講演・市民講座など

○公開講座

「宍道湖・中海フィールド研究紹介」平成 16 (2004) 年 7 月 (主催：島根大学, 共催：松江市) (担当：國井, 瀬戸, 堀之内, 倉田) 受講者数 46 名 (募集人員 50 名).

○招待講演・市民講座その他

- 1 月 21 日：鹿島中学校総合的な学習課外授業「明るい未来をめざして」 (堀之内)
- 2 月 1 日：関西自然保護機構 (KONC) 主催セミナー「汽水域生態系のありようー淀川汽水域の自然再生に向けてー」 (大阪市) において「汽水域の水生植物とその保全」招待講演 (荒木・國井)
- 2 月 10 日：松江市環境大学村講演 (國井)
- 3 月 6 日：島根県「おもしろ環境フェスティバル」 (益田市) 出展 (瀬戸・倉田)
- 3 月 19 日：松江市環境大学村勉強会「宍道湖・中海再生の指標としての水生植物」 (國井)
- 4 月 16 日：(財) 宍道湖・中海汽水湖研究所「水生植物は中海再生の鍵となるかー汽水域の再生事業の現状と課題ー」 (國井)
- 6 月 3 日：開成高等学校湖上セミナー (國井)
- 5 月 13 日～6 月 6 日：三原市教育委員会企画展「ナウマンゾウと広島化石」企画・監修 (瀬戸)

- 7 月 26 日：「宍道湖・中海の岸辺環境の保全および修復の指標は何か」琉球大学理工学部公開セミナー (倉田)
- 8 月 14～15 日：出雲市松井カヌー店「海の楽しみ」 (日御碕) (堀之内・倉田)
- 8 月 23 日：八束町教職員地域研修「中海を取りまく環境について」講習及び湖上研修 (中山・高田)
- 8 月 26 日：「日本のウェットランドの自然再生は可能かー故きを温ねて新しきを知る湿地生態学ー」日本生態学会第 51 回大会公募シンポジウム. コメンテータ (國井)
- 9 月 4 日：松江市環境大学村講演 (國井)
- 9 月 10～12 日：「海の現状を考える：宍道湖湖岸域の現状と魚類ーヨシ帯と自然再生湖岸における魚類群集構造の比較ー」動物学会シンポジウム (堀之内)
- 9 月 22 日：城北アカデミー公開講座「バス回遊ー湖沼の環境修復・保全生態学ー」 (國井)
- 10 月 9～10 日：大学祭の研究室公開企画に参加し、「山陰地域資料展示室」を一般に開放.
- 10 月 22 日：日本科学者会議島根支部 JSA フォーラム「宍道湖・中海の再生事業計画と保全生態学」 (國井)
- 11 月 15 日：環境省環境教育リーダー研修「宍道湖・中海の自然再生ー再生の鍵を握る水生植物ー」 (國井)
- 11 月 20～21 日：(社) 日本水環境学会九州支部・応用生態工学会主催, 島根大学汽水域重点プロジェクト共催「水域生態系保全ーⅢ・現地説明会」 (國井)
- 11 月 22 日：出雲健康福祉センター神西湖水環境セミナー「水生植物は中海再生の鍵となるかー汽水域の再生事業の現状と課題ー」 (國井)

2-4-2. 学会の活動など

國井秀伸

水草研究会副会長：平成 15 (2003) 年～現在
 日本生態学会中国四国地区会幹事：平成 4 (1992) 年 4 月～現在
 日本生態学会全国委員：平成 15 (2003) 年 4 月～現在
 日本生態学会生態系管理専門委員会委員：平成 15 (2003) 年 10 月～現在
 応用生態工学会パートナーシップ委員会委員長：

平成 14 (2002) 年～現在

陸水学雑誌編集委員会委員：平成 15 (2003) 4 月～
平成 17 (2005) 3 月

瀬戸浩二

地学団体研究会全国運営委員：平成 16 (2004)
年～現在

倉田健悟

日本水環境学会中四国支部幹事：平成 16 (2004)
年～現在

日本水環境学会平成 16 年度水環境文化賞選考委
員会委員：平成 16 (2004) 年～現在

David Dettman

Editorial Board for Geology (Journal of the Geological
Society of America).

山田和芳

日本第四紀学会選挙管理委員会委員：平成 15
(2003) 年～平成 17 (2005) 年 3 月

都筑良明

(社) 土木学会地球環境委員会副幹事長

高田裕行

統合国際深海掘削計画，船上データベース・ワー
キンググループ，古生物サブワーキンググルー
プ委員：平成 13 年 6 月～現在

2-4-3. 学外の委員会など

國井秀伸

滋賀県琵琶湖研究所研究協力員：昭和 57 (1982)
年 4 月～現在

東南アジア諸国学術交流事業における拠点大学方
式学術交流に係る研究協力者：平成 10 (1998)

年～現在

(財) 日本自然保護協会河口堰問題小委員会委員：
平成 11 (1999) 年 4 月～現在

京大大学生態学研究センター協力研究員：平成
14 (2002) 年 4 月～現在

(財) リバーフロント整備センター河川環境目標
検討委員会委員：平成 14 (2002) 年 11 月～現
在

しまねレッドデータブック改訂委員会委員：平成
15 (2003) 年 4 月～平成 16 (2004) 年 3 月

宍道湖・中海都市エリア産学官連携促進事業推進
委員会委員：平成 16 (2004) 年 4 月～現在

島根県立宍道湖自然館管理運営協議会委員：平成
16 (2004) 年 5 月～現在

米子市環境審議会委員：平成 16 (2004) 年 9 月～
平成 18 (2006) 年 9 月

平成 16 年度環境教育リーダー研修基礎講座実施
のための中国ブロック検討会委員：平成 16
(2004) 年 9 月～平成 17 (2005) 年 3 月

太田川生態調査検討会委員：平成 16 (2004) 年 11
月～平成 18 (2006) 年 3 月

島根県三瓶自然館指定管理候補者選定委員会委員
長：平成 16 (2004) 年

堀之内正博

島根県立宍道湖自然館指定管理候補者選定委員会
委員：平成 16 (2004) 年

山田和芳

島根県古代文化センター客員研究員 平成 16
(2003) 年～現在

編集後記

LAGUNA (汽水域研究) の第 12 号がようやく完成しました。編集者の不
手際等により発刊が大幅に遅れてしまったことを、この場をお借りして著者
の方々にお詫び申し上げます。

汽水域は高い生物生産性を持つ場所であり、我々はその豊かな恵みを受け
て暮らしていますが、近年、環境の劣悪化が懸念されており、今後も我々が
汽水域の資源を持続的に利用していくにはどのようにすれば良いのか、その
方策を建てるのが緊急の課題となっています。LAGUNA は汽水域の環境
や生物相などの調査・観測・研究に関する情報を提供・共有する場であり、
汽水域の賢明な利用を探る上でも重要な役割を果たすことが出来ると思いま
す。そのためには皆様のご指導・ご協力が不可欠です。今後ともよろしくお
願いします。

編集要項

1. LAGUNA (汽水域研究) は、島根大学汽水域研究センターにおいて、年1回発行する。
2. 本誌には、本センターの教員、研究員、客員研究員、協力研究員および編集委員会が特に認められた者が投稿することができる。
3. 編集委員には本センターの専任教官があたる。
4. 本誌の内容は、論説 (article), 研究短報文 (short note), 資料・解説 (review) など、広く汽水域に関わるもの、および本センターの活動に関わるものとする。
5. 執筆者は次項の執筆要項に従うものとする。
6. 投稿原稿の掲載の可否については、関連する研究者の査読を経た後に、編集委員会が決定する。

執筆要項

1. 投稿原稿の本文の用語は日本語または英語とする。原稿の長さについては特に規定しないが、大部の場合は編集委員が縮小を要求する場合がある。
2. 原稿はワープロを使用することとする。その場合、1行23文字(半角46字)、1ページ23行、上下左右のマージンを2.5 cm以上空けること。また、文字指定はプリントアウトした原稿に行い、ワープロ原稿には特殊文字を用いないこと。なお、刷り上がり1ページは、横書き1行23字、46行の2段組(約2,100字)を基本とする。
3. 数字はアラビア数字、生物和名はカタカナを用い、学名はイタリック指定のこと。時間、濃度、速度などを表す場合には、SI単位を用いること。
4. 報文の構成は以下の通りとする。
日本語原稿の場合：表題、著者名所属、英文表題、英文著者名・所属、英文摘要 (Abstract, 200語以内程度)、英文キーワード (5語以内)、本文、謝辞、引用文献。
英語原稿の場合：表題、著者名所属、キーワード、本文、謝辞、引用文献。原稿の第1枚目は表紙とし、その上半部には表題から英文所属までを書く。原稿第2枚目には摘要とキーワードを書き、本文は第3枚目から始める。表紙を含め、通しページ番号を打つこと。
5. 本文中での文献の引用は次の例に従う。また、3名以上のものについては、「・・・ほか」または「・・・et al.」とする。
・・・山田・松井 (1993) は宍道湖・中海の魚類について・・・
・・・ and Avise et al. (1987) speculate that this may have arisen from・・・
・・・植物生態学分野について記述している (吉田, 1992; 佐藤, 1993)。
6. 引用文献は謝辞の次にアルファベット順にまとめ、各文献は次の例に従う。
(論文)
Andrew, N. L. and Jones, G.P. (1990) Patch formation by herbivorous fish in a temperate Australian kelp forest. *Oecologia*, 85 : 57-68.
樋口利雄 (1971) 東北地方の風穴地における鮮類植生. 鮮苔地衣雑報, 5 : 174-178.
Iwakuma, T., Shibata, K. and Hanazato, T. (1989)

Production ecology of phyto- and zooplankton in a eutrophic pond dominated by *Chaoborus flavicans* (Diptera : Chaoboridae). *Ecol. Res.*, 4 : 31–53.

八木正一 (1984) 水道におけるかび臭障害の現状. 用水と廃水, 26 : 813–822.

山本進一 (1984) 森林の更新—そのパターンとプロセス—, 遺伝, 38 : 43–50.

(単行本)

北村四郎・村田源 (1971) 原色日本植物図鑑・木本編 I. 保育社, 大阪, 453 pp.

Parsons, T. R., Maita, Y. and Lalli, C. M. (1984) A manual of chemical and biological methods of sewage analysis. Pergamon Press, New York, 173 pp.

(章)

Dayton, P. K. and Tegner, M. J. (1984) The importance of scale in community ecology : a kelp forest example with terrestrial analogs. In : A new ecology : novel approaches to interactive systems. (eds.) Price, P. W., Slobodchikoff, C. N. and Gaud, W. S. pp. 457–481. Wiley, New York.

7. 図 (写真を含む) と表は 1 つずつ別紙に書き, 右上端に図・表の番号と著者名を鉛筆書きすること. また, 日本語原稿の場合でも, 図・表中の言語は, なるべく英文を用いることとし, 説明文は英語と日本語の 2 通りで書くこと. なお, 説明文は別紙にまとめて書き, 本文に続くページ番号を打っておくこと.

図と表は原則としてそのまま製版できる状態とし, 縮小率または縮小した場合の横の長さを指定すること. なお, 刷り上がりの図・表の大きさは, 原則として横 17 cm, または 8 cm, 縦は 24 cm 以内となるので, これを考慮して製図, および縮小率の指定を行うこと.

表は, 縦の罫線は使わず, 横罫線も最小限にとどめること. 写真は本文中に掲載する場合は図と同様な番号を用いてよい. 独

立した写真図版とする場合には, 横 17 cm, 縦 27 cm の版面にバランス良く配置し, なるべく原寸大の印刷指定とする. 図版中の図を本文中で引用するときには, (図版 I, 図 1), または (Plate I, Fig. 1) のようにする.

過大な図表およびカラー図版については, その印刷実費を著者が負担する.

8. ワードプロ原稿は, 原則として Microsoft Word のファイル (テキストファイルでも可) とし, フロッピーディスク, MO ディスク, CD などの電子媒体に保存して提出のこと. また, プリントアウトした原稿 1 部, および図表原稿とそのコピー 1 部も同時に提出すること. プリントアウトした原稿には, 字体の指定と図表の挿入位置を赤色で印すこと.

本文原稿には字体の指定と図の挿入位置を赤色で印すこと. 字体の指定は, 本文の見出し項目 (たとえば「はじめに」, 「材料と方法」, 「結果」, 「考察」, または「結果と考察」) などは波下線でゴシック指定, 学名など, イタリックの指定は下線を引いて行う.

9. 本文を補足するための図表および数値データは, 鳥根大学汽水域研究センターのホームページによって公開することができる. ホームページによってダウンロードできる表および数値データは, 原則として Microsoft Excel のファイル (テキストファイルでも可) とし, 図は, 原則として jpeg 形式 (PICT 形式でも可) とする. これらのファイルは, MO ディスク, CD などの電子媒体に保存して提出のこと.

10. 原稿は必要事項を記入した 原稿整理カード とともに提出すること.

提出された原稿は原則として返却しないので, 返却希望者はその旨申し出ること.

原稿募集時に提出してください

LAGUNA (汽水域研究)

投稿申込書

●以下の通りLAGUNA (汽水域研究) に投稿を予定しています。

年 月 日

著者名

本文は 英文 / 和文 (どちらかに○)

表 題

英文表題

予定原稿枚数	400字×	枚	図表枚数	枚
	または刷上り	枚程度	(内カラー図版	枚)

連絡先：住所

氏名

TEL.

FAX.

E-mail

(編集委員会記入欄)

原稿提出時に添付してください

LAGUNA (汽水域研究)		原稿整理カード		受付番号	
著者氏名	和文				
	英文				
連絡責任者氏名	☎				
連絡先	Tel.	Fax.	E-mail		
表題	和文				
	英文				
用語種別 (○で囲む)	日本語文 英語文	原著論文, 総説, 短報, ノート, 討論, 紹介, 用語解説, 資料, 書評, 講演記録, その他			
原稿	電子媒体名; _____ ファイル名; _____ 使用ソフト名; _____ プリントアウト原稿; A4 _____枚 (表紙, 要旨, 本文, 図表説明を含む) 図; _____枚 表; _____枚 図版; _____枚 手書き原稿; 400字詰め原稿用紙 _____枚 (表紙, 用紙, 本文, 図表説明を含む)				
別刷	_____部 (自己負担)				
備考				原稿発送日 年 月 日	
編集委員会メモ					
原稿受付	査読	受理日	校正		校了
			著者		