

“Error time SAMPLE: . . . →”, エンターキー.

最後に “Is DATA correct (Y/N) Y →”, と聞いてくるので, 誤りがあれば “N” を入力して修正する. Y を入力すると Fig.4 に示したような様式で計算結果がプリントアウトされる. Fig.4 の最終行の年代誤差がプラスとマイナスで異なるのは, 後述する年代計算式(1)において誤差値の自然対数となるためである. beta activity の段階では±値は等しいが, 年代値になると若干異なってくる.

6. 手計算による年代値のチェック

コンピュータへの入力ミス等による年代値の間違いを正すために, 下記にしたがって手計算によるチェックを行うことを推奨する. コンピュータ内でも同様な計算が行われているので, 数値の四捨五入等に係る差を除けば年代値は一致するはずである.

$$t (^{14}\text{C, yr. BP}) = -8033 \times \ln \left\{ \frac{A_{\text{samp}} \times (1 - 2(25 + \delta^{13}\text{C}_{\text{samp}}) / 1000))}{A_{\text{new-B}} \times k} \right\} \quad \text{----- (1)}$$

ここで, A_{samp} は未知試料の beta activity - BKG の beta activity (cpm), $A_{\text{new-B}}$ は STD の beta activity - BKG の beta activity (cpm) である. Quantulus 1220 では $k=0.7459 (=0.95/1.2736)$ を使用している. この値は, Gupta and Polach, (1985, 103ページに記載) によっており, 1.2736 は, Mann (1983) によっている.

また, 新・旧の NBS¹⁴C スタンダード activity には次の関係がある.

$$A_{\text{new-B}} \times k = A_{\text{old}} \quad \text{----- (2)}$$

おわりに

本報告と前報告の2回にわたり, ベンゼン-液体シンチレーション法による¹⁴C年代測定の実際的な手順について解説してきた. これら二報を読んでいただければ, 初心者でも結果が出せるように配慮し, マニュアル化してきたつもりである. しかしながら, 改善点は少なくないと思われる. 不備な点についてはご指摘いただければ幸いである. なお, ¹⁴C年代測定原理についての更に詳しい専門的な知識を得たい方は, Australian National

University の HANDBOOK “Radiocarbon Laboratory, Research School of Pacific Studies (Gupta and Polach, 1985)” をご一読されたい. 島根大学汽水域研究センターにそのコピーが常備してある.

謝 辞

(株) ウエスコ安藤義範氏 (元島根大学汽水域研究センター職員) には, 実際の測定を数多く行っていただき, 測定時の留意点について細かくチェックしていただいた. ファルマシアバイオテック (株) の川原弘三氏には ANU に関する文献を提供していただいた. ここに記して厚く御礼を申し上げる.

文 献

- Gupta, S.K. and Polach, H.A. (1985) Radiocarbon dating practices at ANU. Radiocarbon Laboratory, Research School of Pacific Studies, ANU, CANBERRA, 173 pp.
- Pharmacia LKB Biotechnology (1990) Measuring extremely low levels of alpha and beta activity. LKB Wallac, 7 pp.
- Mann, W.B. (1983) An international reference material for radiocarbon dating. Radiocarbon, 25: 519-527.
- Wallac (1992 a) 1220-305 Queue Manager, software for controlling Wallac QuantulusTM, Wallac, 44 pp.
- Wallac (1992 b) User Manual, SPECTRUM ANALYSIS PROGRAM for 1220 QuantulusTM, 1400-DSA and 1219 SM liquid scintillation counters., version 2.15, Wallac, 156 pp.

SHIMANE UNIV. RECUE 汽水域研究センター活動報告

活動日誌

1996年(平成8年)

3月 「LAGUNA (汽水域研究)」第3号発行

4月 NEWSLETTER 第7号発行

4月15日 日本テレビ系「所さんの目がテン!」で宍道湖・中海に関する放映(國井助教授ら出演)

4月24日 第18回汽水域研究懇談会

西オーストラリア大学教授・John Kuo氏が「Seagrasses of the World」と題して話題提供. 参加者13名.

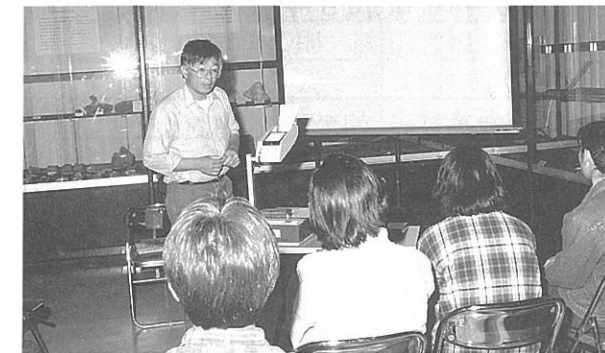


写真1. 第18回懇談会で話題提供するJohn Kuo氏 (1996年4月24日)

5月24日 第19回汽水域研究懇談会

国際マングローブ生態系協会理事・木崎甲子郎氏が「国際マングローブ生態系協会の活動について」と題して話題提供. 参加者20名(内学外者1名).

6月28日 第20回汽水域研究懇談会

島根大学生物資源科学部教授・相崎守弘氏が「霞ヶ浦から学んだこと-霞ヶ浦での20年を振り返って-」と題して話題提供. 参加者21名.

9月 非常勤研究員(講師)として矢部徹氏着任 (NEWSLETTER 8号に教官紹介記事あり).

9月14, 15日 公開講座「楽しい水辺教室-宍道湖・中海湖岸めぐり-」を実施. 小学校高学年以上を対象として, センターの高安教授・國井助教授・竹広助手・生物資源科学部

の杉村喜則講師・総合理工学部の清家泰助教授・島根県水産試験場の中村幹雄氏・漁師の原俊雄氏が担当. 日本自然保護協会の「海・湖沼の自然度調べ」に協力し, 7名が受講.

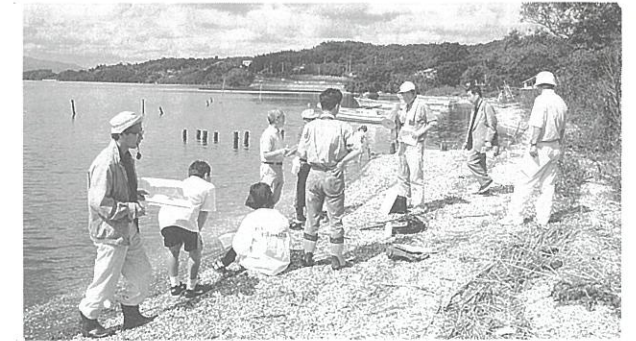


写真2. 公開講座「楽しい水辺教室」 (1996年9月14日)

10月 NEWSLETTER 第8号発行

10月3日 文部省科研費基盤研究(A)「海跡湖堆積物から見た汽水域の環境変化-その地域性と一般性-」(研究代表者: 高安教授) に関する研究会開催(於浜名湖).

10月26, 27日 文部省理工系教育推進経費による体験学習会「科学の目で見る汽水域の自然」(主催: 島根大学)に, 高安教授・國井助教授参加.



写真3. 「科学の目で見る汽水域の自然」による湖上観測の一コマ (1996年10月26日)

11月4日~25日 公開講座「堀川探訪-その歴史と自然-」を実施. 「堀川の水質と水草(國井助教授)」, 「堀川の藻類(教育学部助教授・大谷修司)」, 「堀川の魚-魚にとっての宍道湖水導水-(生物資源科学部助手・高島育雄)」, 「松江堀川の節足動物類(生物資源科学部助教授・星川和夫)」, 「堀川の底質と貝類(高安教授, ナチュラリスト・岡村一郎)」, 「堀川

成立前の松江周辺の自然環境と人々の暮らし(竹広助手)。受講者10名。

1997年(平成9年)

1月10日 第4回山陰地域・汽水域研究発表会 延べ55名参加のもとで19題の研究が発表された。



写真4. 第4回山陰地域研究・汽水域研究発表会(1997年1月10日)

2月8日 第3回鳥根大学・鳥取大学合同シンポジウム「山陰地方の現状と課題—バイオサイエンスの今日と明日—」を鳥取大学地域共同研究センター・遺伝子実験施設、鳥根大学地域共同研究センター・遺伝子実験施設とともに主催(於鳥取大学医学部記念講堂)

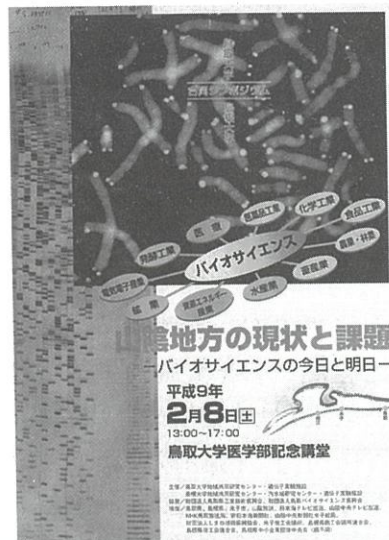


写真5. 合同シンポジウムのポスター

文部省科学研究費の交付

平成8年度科学研究費補助金

基盤研究(A)「海跡湖堆積物から見た汽水域の環境変化—その地域性と一般性—」(継続,研究代表者:高安克己)
 基盤研究(A)「山陰汽水域の自然史と文化史」(継続,研究代表者:徳岡隆夫)

地方公共団体,民間企業等との受託研究
 および共同研究,奨学寄付金等

1996年(平成8年度)

受託研究

鳥根県教育委員会「朝酌川改修に伴う発掘調査ほか鳥根県内遺跡発掘調査の調査指導」(継続,研究担当者:徳岡隆夫,高安克己,竹広文明)
 鳥根県古代文化センター「風土記調査」(継続,研究担当者:高安克己)
 通産省工業技術院地質調査所「富栄養化湖沼における食物連鎖を利用した水質浄化技術に関する研究」(継続,研究担当者:高安克己,國井秀伸)
 匹見町教育委員会「鳥根県美濃郡匹見町田中ノ尻遺跡発掘調査の調査指導」(継続,研究担当者:竹広文明)
 米子市「米子市史編纂事業」(継続,研究担当者:竹広文明)

共同研究

山陰建設(株)「シジミの生育とその環境に関する調査」(研究代表者:國井秀伸)

奨学寄付金等

芙蓉海洋開発(株)「汽水湖の底質改善に関わる基礎的研究」(研究代表者:高安克己)
 日本自然保護協会「中海本庄工区の種多様性に関する調査」(研究代表者:國井秀伸)

平成9年度 汽水域研究センター研究員・客員研究員

汽水域研究センター研究員(学部・課題別)一覧表

(平成9年2月17日現在)

法文学部(研究員 14名)

職名	氏名	研究課題
教授	鬼頭 宏一	湖沼水質保全条例をめぐる問題
〃	岡崎 勝彦	地方自治行政と法的諸問題
〃	杉元 邦太郎	山陰地方諸地域の存立基盤
〃	田中 義昭	山陰地方における原始・古代集落の研究
〃	喜多 村正	出雲地域における民俗と地域性
〃	松尾 壽	近世山陰地域の研究 *
〃	竹永 三男	宍道湖・中海沿岸地域の社会文化環境に関する歴史的研究
〃	酒井 董美	山陰地方の口承文芸
〃	蘆田 耕一	神社奉納和歌集の研究
〃	水内 透	森 鷗外研究 *
助教授	堤 研二	山陰地域の地域特性の研究
〃	田中 則雄	山陰地方藩政時代における文学・思想
〃	金山 富美	日仏(欧)文化交流
助手	会下 和宏	山陰低湿地遺跡の研究

教育学部(研究員 10名)

職名	氏名	研究課題
教授	三保 忠夫	「鳥根県内農具図解」の研究
〃	林 正久	中国地方のテフラと地形発達
〃	坂本 一光	自然環境教育において水を主題とする意義
〃	山本 眞一	汽水域の生活経済
〃	銭本 健二	ラフカディオ・ハーン研究意義
助教授	山崎 亮	山陰地方の「民間信仰」研究
〃	野村 律夫	中型ベントスの生態・古生態および中海・宍道湖の環境解析
〃	大谷 修司	宍道湖・中海の藻類プランクトンの分類学的研究
〃	新井 映子	微量金属元素給源としてのシジミ貝殻利用技術の開発
講師	角 替敏昭	山陰地域の高温低圧型変成岩の成因について

総合理工学部(研究員 9名)

職名	氏名	研究課題
教授	山内 靖喜	宍道湖・中海周辺の中新世以降の構造運動
〃	高須 晃	汽水域基盤構成岩石の研究
〃	赤坂 正秀	山陰グリーンタフ地域における金属鉱床
助教授	小室 裕明	中海・宍道湖周辺の火山活動
〃	亀井 健史	汽水域における地盤工学的特性の解明に関する研究
〃	中山 勝博	汽水湖に流入する河川の堆積過程及びその堆積物の層序
講師	三瓶 良和	中海・宍道湖の環境変遷に関する研究
助手	大平 寛人	非海成堆積盆の熱履歴評価
〃	瀬戸 浩二	宍道湖・中海における底生有孔虫の研究