

■ MIURA Osamu 三浦 収

MEXT (科研費)

1. 社会性を持つ寄生虫:カースト比率の決定要因の解明 (代表:三浦収), 若手研究(B), 平成25年度~27年度, 1100千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[奨学寄附金]

1. 干潟生物の攪乱と回復過程—東日本大震災前後のウミニナ類の生態的・遺伝的変遷, (代表:三浦収), 稲盛財団, 1000千円

Journal Publications (論文)

1. Miura, O., Keawtawee, T., Sato, N., Onodera, K. Vertical zonation of endosymbiotic zooxanthellae within a population of the intertidal sea anemone, *Anthopleura uchidai*, Marine Biology, 161, 1745-1754 (2014)
2. Kumekawa, Y., Ito, K., Miura, O., Yokoyama, J., Tebayashi, S., Arakawa, R., Fukuda, T. Molecular phylogeny of *Kilungius insulanus* (Arachnida: Opiliones: Epedanidae) in Amami-Oshima Island and Okinawa Island, Edaphologia, in press

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Miura, O., Makino, W., Kanaya, G., Nakai, S., Sato, N., Urabe, J. Elucidating ecological and genetic damages on the costal snail, *Batillaria attramentaria*, due to the 2011 tsunami. International Workshop on Disaster and Biodiversity, IUBS Triennial Program 2013, DAB Workshop 2, Tokyo, (2014/1/23)
2. Miura, O., Kanaya, G., Nakai, S., Makino, W., Urabe, J. Ecological and genetic monitoring of the Asian mud snail, *Batillaria attramentaria*, after the 2011 tsunami. DAB: Disaster and Biodiversity International Symposium, Sendai (2014/9/8)
3. Miura, O., Kanaya, G., Nakai, S., Makino, W., Urabe, J. Destruction and recovery of populations of the Asian mud snail, *Batillaria attramentaria*, after the 2011 tsunami (2014/10/1)

Domestic:

1. 三浦 収, 牧野 渡, 占部 城太郎, 大津波前後の干潟巻貝の生息密度と遺伝的多様性の変遷, 第 61 回日本生態学会大会, 広島 (2014/3/17)
2. 三浦 収, 兵隊を持つ二生吸虫, 第 83 回日本寄生虫学会大会, 愛媛 (2014/3/26)

Journal Publications (論文)

1. Onodera, K., Konishi, Y., Taguchi, T., Kiyoto, S., Tominaga, A., Peridinin from the Marine Symbiotic Dinoflagellate, *Symbiodinium* sp., Regulates Eosinophilia in Mice, *Mar. Drugs*, 12, 1773-1787 (2014)
2. Miura, O., Keawtawee, T., Sato, N., Onodera, K., Vertical zonation of endosymbiotic zooxanthellae within a population of the intertidal sea anemone, *Anthopleura uchidai*, *Mar. Biol.*, 161, 1745-1754 (2014)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 小野寺健一, 海洋微細藻類由来の天然抗アレルギーカロテノイド, JST 新技術説明会, 東京 (2014/10/28)

■ ULANOVA Dana ウラノヴァ ダナ

MEXT (科研費)

1. NMR信号増幅法による海洋マクロリドの活性発現機構と立体化学の解明 (代表:津田正史) 挑戦的萌芽研究, 平成26年度, 900千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[受託研究]

1. 高知の海における宝の恵み:有用な生理活性物質を生産する海洋微生物の研究と応用 (代表:Ulanova Dana) 高銀地域経済振興財団, 200千円.

Journal Publications (論文)

1. Goo, K. S., Tsuda, M., Ulanova, D., *Salinispora arenicola* from temperate marine sediments: new intra-species variations and atypical distribution of secondary metabolic genes, *Antonie van Leeuwenhoek*, 105, 207-219 (2014)
2. Minamida, M., Kumagai, K., Ulanova, D., Akakabe, M., Konishi, Y., Tominaga, A., Tanaka, H., Tsuda, M., Fukushi, E., Kawabata, J., Masuda, A., Tsuda, M., Amphirionin-4 with potent proliferation-promoting activity on bone marrow stromal cells from a marine dinoflagellate *Amphidinium* species, *Org. Lett.*, 16, 4858-4861 (2014)
3. Najmanova, L., Ulanova, D., Jelinkova, M., Kamenik, Z., Kettnerova, E., Koberska, M., Gazak, R., Radojevic, B., Janata, J., Sequence analysis of porothramycin biosynthetic gene cluster, *Folia Microbiol.*, 59, 543-552 (2014)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Ulanova, D., Goo, K.S., Tsuda, M., Diversity and bioactive potential of actinobacteria from marine sediments of Tosa Bay, Japan, XVII. International Symposium on the Biology of Actinomycetes, Kusadasi-Aydin, Turkey (2014/10/8-12)

Domestic:

1. Ulanova, D., 熊谷慶子, 赤壁麻衣, 津田正史, Real-time observation of microbial metabolism by dynamic nuclear polarization NMR (DNP-NMR), 日本農芸化学会 2014 年度大会, 東京 (2014/3/27-30)
2. Ulanova, D., 津田正史, *Amphidinium* 属渦鞭毛藻におけるポリケチドと非リボソームペプチド生成遺伝子の解析, 第 28 回海洋生物活性談話会, 福岡 (2014/5/10-11)
3. Ulanova, D., 赤壁麻衣, 津田正史, 動的核偏極核磁気共鳴法による放線菌 2-13C-β-ピルビン酸代謝のリアルタイム観測, 2014 年度日本放線菌学会大会, つくば (2014/6/19-20)
4. Ulanova, D., Travnicek, Z., Minamida, M., Tsuda, M., Detection and phylogenetic analysis of polyketide biosynthetic genes in dinoflagellate *Amphidinium* sp., 第 20 回天然薬物の開発と応用シンポジウム, 東京 (2014/11/5-6)

Other Details (その他)

[国際交流活動]

1. 外国人研究者受入 (所属: Institute of Microbiology, Prague, Czech Republic, 期間:2014/11/24 – 12/17)

■ KATAOKA MASANORI 片岡 正典

Funds (研究経費)

[受託研究]

1. 医薬品利用を指向したリボヌクレオチド類の大量合成技術の開発 (代表: 片岡正典) JST, A-STEP起業挑戦タイプ, 40,000千円.

Patents (特許)

1. 片岡正典, 白井尋子, 平松弘二, 架台ユニット, 組み立て架台及び脚注付き組み立て架台, 特許 5476430 (日本国)
2. Masanori Kataoka, Kuniaki Nagayama, METHOD FOR MODIFYING NUCLEIC ACID BASES, AND NUCLEIC ACID BASE-MODIFIED PRODUCT, 特許 6020080361527 (独国)
3. 片岡正典, 永山國昭, 核酸塩基修飾法及び核酸塩基修飾体, 特許 5350245 (日本国)
4. 本家孝一, 小槻日吉三, 片岡正典, 福井千春, アミノアシルヌクレオチド化合物の製造方法, 特願 2014-48194
5. 本家孝一, 小槻日吉三, 片岡正典, 福井千春, N-グリコシル酸アミドアミノ酸-核酸誘導体およびその製造方法, PCT/JP2014/58711

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 片岡正典, 新規モノマーによる RNA 液相合成法, 四国産学官連携イノベーション共同推進機構新技術説明会, 東京, (2014/2/25)
2. 片岡正典, ヌクレオチド類の効率的アミノアシル化技術, 日本化学会第 94 回春季年会, 名古屋, (2014/3/29)
3. 片岡正典, RNA 液相合成法, CPhI 2014, 東京 (2014/4/13)
4. 片岡正典, アミノアシル化ヌクレオチド類の効率合成 四国五大学新技術説明会, 東京, (2014/7/4)
5. 片岡正典, 新規モノマーによる RNA 液相合成, イノベーションジャパン 2014, 東京 (2014/9/11)

■ TSUBAKI Shuntaro 椿 俊太郎

Funds (研究経費)

【受託研究】

1. 天然スジアオノリの生産量アップの実証実験事業, 平成26年度 四万十市・高知大学連携事業(研究分担者)
2. 平成26年度 八幡浜市受託研究(研究分担者)

【共同研究】

1. 13Cトレーサーを用いた高速増殖性の水圏バイオマスの細胞壁形成機構の解明, 京都大学生存圏研究所共同研究, 生存圏科学萌芽研究(研究代表者)
2. 藻類由来化合物の誘電特性の解明と、マイクロ波を用いた藻類バイオリファイナリーへの展開, 平成26年度 京都大学生存圏研究所先進素材開発解析システム(ADAM) 共同利用(研究代表者)

【学内競争的経費】

1. 土佐キリンサイの安定生産とブランド化の研究, 高知大学平成26年度地域志向研究経費 (研究分担者)

Journal Publications (論文)

1. Hermiati, E., Tsubaki, S., Azuma, J., Cassava pulp hydrolysis under microwave irradiation with oxalic acid catalyst for ethanol production. *Journal of Mathematical and Fundamental Sciences*, 46, 125-139, (2014)
2. Tsubaki, S., Hiraoka, M., Hadano, S., Nishimura, H., Kashimura, K., Mitani, T., Functional group dependent dielectric properties of sulfated hydrocolloids extracted from green macroalgal biomass. *Carbohydr. Polym.*, 107, 192-197, (2014)
3. Tsubaki, S., Oono, K., Hiraoka, M., Ueda, T., Onda, A., Yanagisawa, K., Azuma, J., Hydrolysis of green-tide forming *Ulva* spp. by microwave irradiation with polyoxometalate cluster. *Green Chem.*, 16, 2227-2233, (2014)

Reviews (総説)

1. 椿 俊太郎, マイクロ波を用いた藻類バイオマス変換, 金属, 84, 968-975, (2014)

Books (著書)

1. 椿 俊太郎, 最新マイクロ波エネルギーと応用技術, (株)産業技術サービスセンター, 第6章 2.2.5. 食品系バイオマス, 第6章 2.2.6. 海洋系バイオマス, 717-725, (2014)

Reports & Others (報告書)

1. 椿 俊太郎, ゴードン会議 (グリーンケミストリー・2014) レポート, *Cellulose Communications*, 21, 180-182, (2014).

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Tsubaki, S., Hiraoka, M., Onda, A., Ueda, T., Microwave-assisted hydrothermal hydrolysis of algal biomass, Gordon Research Conference (Green Chemistry, 2014), Hong Kong, China, (2014/7/27-8/1).
2. Tsubaki, S., Onda, A., Ueda, T., Hiraoka, M., Utilization of algal biomass by microwave-assisted hydrothermal reaction, The 8th International Symposium on Kuroshio Science, Kochi, Japan, (2014/9/12).

Domestic:

1. 椿俊太郎, 平岡雅規, 上田忠治, 恩田歩武, 西村裕志, 榎村京一郎, 三谷友彦, マイクロ波を用いた藻類バイオマスの水熱変換反応-反応系の誘電特性-, 第8回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム, 高知, (2014/11/17-18)
2. 椿俊太郎, 平岡雅規, 恩田歩武, 大型緑藻類からの硫酸化多糖のマイクロ波支援抽出, 第8回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム, 高知, (2014/11/17-18)
3. 椿俊太郎, マイクロ波-水熱反応による藻類資源の有効利用, 日本鉄鋼協会 高温プロセス部会ノーベルプロセスングフォーラム 電磁波エネルギープロセスング研究グループ 災害復興支援技術研究グループ 合同研究会, 仙台, (2014/9/1)
4. 椿俊太郎, マイクロ波を用いた藻類バイオマスの利用, 高知化学会第27回研究会, 高知, (2014/8/30)
5. 椿俊太郎, 恩田歩武, 上田忠治, 足立真佐雄, マイクロ波照射-固体触媒を用いた微細藻類の水熱液化, 第23回日本エネルギー学会年次大会, 福岡, (2014/7/19-20)
6. 椿俊太郎, 恩田歩武, 上田忠治, マイクロ波照射-固体触媒を併用した糖質の加水分解, セルロース学会第21回年次大会, 鹿児島, (2014/7/17-18)
7. 椿俊太郎, 田中幸記, 鈴木慎司, 川俣茂, 平岡雅規, 潮間帯の海藻の力学的特性と細胞壁多糖, 第38回日本藻類学会大会, 船橋, 2014/3/15-16
8. 椿俊太郎, 平岡雅規, 上田忠治, 波多野慎悟, 西村裕志, 榎村京一郎, 三谷友彦, バイオマス由来酸性多糖の官能基に依存した誘電特性, 第64回日本木材学会大会, 松山, (2014/3/13-15)
9. 椿俊太郎, マイクロ波技術が拓く、バイオマス由来糖質資源の有効利用, 平成25年度高温高压流体・マイクロ波技術講習会, 香川産業頭脳化センタービル, 高松, (2013/3/10)
10. 椿俊太郎, 平岡雅規, 西村裕志, 片山正人, 渡辺隆司, 緑藻類バイオマス由来の多糖の化学構造解析, 日本エネルギー学会第9回バイオマス科学会議, 高知, (2014/1/15-16)

Other Details (その他)

【学会・シンポジウムなどの開催】

1. 日本エネルギー学会第1回アジアバイオマス科学会議 (高知, 2014/1/14, 実行委員)
2. 日本エネルギー学会第9回バイオマス科学会議(高知, 2014/1/15-16, 現地実行委員)
3. 四国マイクロ波プロセス研究会第13回フォーラム(高松, 幹事, 2014/4/18)
4. 第8回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム (高知, 2014/11/17-18, 実行委員長)

【学外委員】

1. ■ 四国マイクロ波プロセス研究会幹事
2. 京都大学生存圏研究所先進素材開発解析システム全国共同利用専門委員会委員
3. 日本学術振興会電磁波励起反応場第 188 委員会委員
4. 最新マイクロ波エネルギーと応用技術」(株)産業技術サービスセンター, 編集委員

■ TERAMOTO Maki 寺本 真紀

MEXT (科研費)

1. 太陽エネルギーによりCO₂からアルカン系燃料を高生産する細菌の開発 (代表: 寺本真紀) 基盤研究(C), 平成26年度~28年度, 800千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[奨学寄附金]

1. CO₂から石油を高生産するシアノバクテリア株コレクションの構築 (代表: 寺本真紀), (財) 発酵研究所 一般研究助成, 26年度~27年度, 1500千円.

Journal Publications (論文)

1. Teramoto, M., Nishijima, M., *Agaribacter marinus* gen. nov., sp. nov., an agar-degrading bacterium from surface seawater, *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.*, 64, 2416-2423 (2014)
2. Teramoto, M., Nishijima, M., *Temperatibacter marinus* gen. nov., sp. nov., a mesophilic bacterium isolated from surface seawater and description of *Temperatibacteraceae* fam. nov. in the class *Alphaproteobacteria*, *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.*, 64, 3075-3080 (2014)
3. Teramoto, M., Nishijima, M., *Amylibacter marinus* gen. nov., sp. nov., isolated from surface seawater, *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.*, 64, 4016-4020 (2014)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Teramoto, M., Important petroleum-oil degraders in tropical seawater, The 8th International Symposium on Kuroshio Science, Kochi, Japan (2014/9/13)

■ YAMADA Kazuhiko 山田 和彦

MEXT (科研費)

研究代表者：山田和彦、科学研究補助金基盤研究 (C)、全原子を測定対象とするNMR法の開発研究

Any Other Funds (その他の研究経費)

研究代表者：山田和彦、JST先端計測機器開発プログラム、要素技術タイプ、全原子を測定対象とする次世代型NMR装置の開発

Journal Publications (論文)

1. T. Shimizu, T. Nakai, K. Deguchi, K. Yamada, B. Yue, J. Ye, A Visible-light-responsive Photocatalyst of Nitrogen-doped Solid Acid $\text{HNb}_3\text{O}_8\text{-N}$ Studied by Ultra-high-field ^1H MAS NMR and ^1H - $^{93}\text{Nb}/^1\text{H}$ - ^{15}N HETCOR NMR in Solids, Chem. Lett. 43, 80-82 (2014)
2. K. Yamada, M. Saito, R. Ohashi, T. Nakai, K. Deguchi, T. Shimizu, Solid-State $^{47/49}\text{Ti}$ Nuclear Magnetic Resonance of TiO_2 , Chem. Lett. 43, 1520-1521, (2014)
3. K. Yamada, K. Deguchi, T. Shimizu, J. Watanabe, Line-Shape Analyses of Solid-State ^{17}O NMR Spectra for Hexagonal Ice, Verlag der Zeitschrift für Naturforschung B, 69, 786-792 (2014)
4. K. Yamada, E. W. Lee, M. Hattori, S. Kawauchi, E.-Joon Choi, J. Watanabe, S. Kang, Determination of the n-director direction of low bend-angle banana-shaped molecules by solid-state ^{13}C NMR, J. Mater. Chem. C, 2, 10418-10427 (2014)
5. P. Sahoo, S. Ishihara, K. Yamada, K. Deguchi, S. Ohki, M. Tansho, T. Shimizu, N. Eisaku, R. Sasai, J. Labuta, D. Ishikawa, J. P. Hill, K. Ariga, B. P. Bastakoti, Y. Yamauchi, N. Iyi, Rapid Exchange between Atmospheric CO_2 and Carbonate Anion Intercalated within Magnesium Rich Layered Double Hydroxide, ACS Appl. Mater. Interfaces, 6, 18352-18359 (2014)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. K. Yamada, D. Aoki, K. Kitagawa, H. Sogawa, M. Takahashi, T. Takata, Sulfur-33 NMR of Organic Solids, 第53回NMR討論会、大阪大学、平成26年11月4日-6日 (英語口頭発表)
2. 山田 和彦、固体NMRの基礎、高分子NMR研究会NMR講座、茨城県つくば市、平成26年12月12日(口頭発表)
3. 山田和彦、丸茂和博、姜馨敏、出口健三、中井利仁、清水禎、渡辺順次、Solid-State ^{13}C NMR Study of Cholesteric Liquid Crystals 第56回固体NMR・材料フォーラム研究会、兵庫県立会館、平成26年10月24日 (ポスター発表)

Other Details (その他)

[学外委員]

1. 運営委員(高分子学会 NMR 研究会)
2. 運営委員(固体NMR・材料フォーラム)

[講演]

1. 山田和彦, 半整数四極子核固体 NMR 法の基礎と応用, 第39回先端計測オープンセミナー, 茨城 (2014/1/24)
2. 山田和彦, 半整数四極子核固体 NMR 法が切り開く材料開発, NIMS 微細構造解析プラットフォーム 2013年度 第3回地域セミナー, 茨城 (2014/2/4)

■ TANAKA Hidenori 田中 秀則

Journal Publications (論文)

1. Minamida, M., Kumagai, K., Ulanova, D., Akakabe, M., Konishi, Y., Tominaga, A., Tanaka, H., Tsuda, M., Fukushi, E., Kawabata, J., Masuda, A., Tsuda, M., Amphirionin-4 with Potent Proliferation-Promoting Activity on Bone Marrow Stromal Cells from a Marine Dinoflagellate Amphidinium Species, *Organic Letters*, 16, 4858-4861 (2014)
2. Ishikawa, N., Tanaka, H., Koyama, F., Noguchi, H., Wang, C. C. C., Hotta, K., Watanabe, K., Non-Heme Dioxygenase Catalyzes Atypical Oxidations of 6,7-Bicyclic Systems to Form the 6,6-Quinolone Core of Viridicatin-Type Fungal Alkaloids, *Angewandte Chemie International Edition*, 53, 12880-12884 (2014)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 田中 秀則, Ole Hindsgaul, 水溶液中での糖ヌクレオシド二リン酸の化学合成, 第 33 回日本糖質学会年会, 日本糖質学会, 名古屋 (2014/8/11)
2. 田中 秀則, Ole Hindsgaul, 水溶媒での簡便な糖ヌクレオシド二リン酸の化学合成, 第 56 回天然有機化合物討論会, 高知 (2014/10/16)

■ NAMBA takushi 難波卓司

MEXT (科研費)

1. 新たなp53の機能であるタンパク質合成の制御機構の解明と新規抗癌ターゲットの発見(代表:難波卓司) 研究スタート支援, 平成26年度~27年度, 1100千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[受託研究]

1. オートファジーとアポトーシスを制御する新たな癌抑制遺伝子の発見と新規抗癌ターゲットの探索(代表:難波卓司) 武田科学振興財団, 癌研究, 2,000千円.
2. 膵臓癌細胞における抗癌剤耐性化機構の解明と抗癌剤に再び感受性化させる既存薬の発見(代表:難波卓司) 持田記念医学薬学振興財団, 研究助成, 3,000千円.
3. 小胞体ストレスによる小胞体とミトコンドリアの空間的なシグナル伝達機構の解明(代表:難波卓司) 住友財団, 基礎研究助成, 1,200千円.

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 難波卓司, p53 の機能喪失は IRE1/XBP1 経路の活性化を誘導し、癌細胞における小胞体の機能を亢進させる」第9回 臨床ストレス応答学会 岡山大学医学部 (2014/11/1-2))