

## 加藤憲二先生をおくる

メタデータ	言語: ja 出版者: 静岡大学地球科学教室 公開日: 2017-08-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 道林, 克禎 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00010370">https://doi.org/10.14945/00010370</a>



力久 順 喜 =



## 加藤憲二先生をおくる

理学部地球科学科教授・加藤憲二先生は平成29年3月をもって定年を迎えられました。

加藤先生は、昭和26年7月31日大阪府に生まれ、昭和50年3月信州大学理学部化学科生物学履修コースを卒業、同53年3月名古屋大学大学院理学研究科修士課程を修了、同56年3月名古屋大学大学院理学研究科博士課程を満了、そして西ドイツ政府奨学生としてコンスタンツ大学に留学され、昭和59年3月名古屋大学より理学博士を授与されました。昭和59年10月信州大学医療技術短期大学部講師に採用され、同63年4月助教授昇任、平成8年4月に教授に昇任されました。平成13年4月に静岡大学理学部教授として転任され、この度の退職を迎えるまで一貫して微生物生態学、環境微生物学、地下圏微生物学の教育・研究に努められました。

これまでの主要な研究としては、富士山地下圏を主な対象とした微生物と水・物質循環の研究、海洋に生息する原核生物の生態に関する研究、ウイルスによる原核生物の制御と地球温暖化の影響に関する研究、森林環境での物質循環、特に森林土壤における微生物窒素代謝に関する研究、陸上温泉や海底熱水噴出域に生息する好熱菌の生態に関する研究、さらにロシアとの共同研究における地下水での放射性核種移行に関する微生物生態研究等があげられます。また、平成17年から平成20年まで日本微生物生態学会の会長、平成23年から平成26年まで国際地下圏微生物学会プレジデントを務められるなど、国内はもとより国際的な立場から地下圏微生物学の発展に貢献されました。

加藤先生は、自然保護や環境汚染に対しても高い見地から熱意をもって取り組んでこられました。平成20年に代表に就任された柿田川生態系研究会では、富士山の地下水が涵養する生命環境を軸にして柿田川—狩野川水系全体を視野に入れた自然を総体的にとらえた取り組みを打ち出されたばかりでなく、柿田川に自然園を持つ地元の小学校を利用して夏休みに家族参加型のサマーサイエンススクールを開催し、自然に触れながらその仕組みや保全の大切さを次世代に訴える取り組みを推進されました。理学部教育においては専門分野の講義だけでなく若い学生諸君との直接的な対話を心がけておられました。学内行政においても、平成19年から平成24年まで静岡大学付属図書館長を勤められ、このクラスの国立大学としては抜きんでたレベルの図書館の発展に大きな貢献を残されました。平成26年からは理学部評議員として理学部内に創造理学コースを新設することに尽力されました。

加藤先生の「偉そうなことを言いますが」と自嘲気味にはじめられても実際には理路整然としていたご発言や凛とした立ち振る舞いそして失礼ですが意外と人なつっこい笑顔は、多くの同僚や学生達の心に刻まれています。このたびの加藤憲二先生のご退職はまことに残念であります。今後のますますのご活躍とご健康を祈願して、おくる言葉とさせていただきます。

2017年3月

理学部地球科学科  
学科長 道林 克禎

# 加藤憲二先生の略歴

## 学歴

- 昭和50年3月 信州大学理学部化学科生物学履修コース卒業  
51年3月 信州大学理学専攻科修了  
51年4月 名古屋大学大学院理学研究科修士課程入学  
53年3月 名古屋大学大学院理学研究科修士課程修了  
53年4月 名古屋大学大学院理学研究科博士課程後期課程入学  
56年3月 名古屋大学大学院理学研究科博士課程後期課程満了  
56年6月 西ドイツ政府学術振興会（DAAD）奨学生としてコンスタンツ大学留学

## 職歴

- 昭和59年4月 日本学術振興会奨励研究員  
59年10月 信州大学医療技術短期大学部講師  
63年4月 信州大学医療技術短期大学部助教授  
平成8年4月 信州大学医療技術短期大学部教授  
13年4月 静岡大学理学部教授  
13年4月 信州大学医療技術短期大学部教授併任（平成13年9月まで）  
19年4月 静岡大学附属図書館長（平成25年3月まで）  
26年4月 静岡大学大学院創造科学技術研究部静岡研究院長（平成26年9月まで）  
26年10月 静岡大学教育研究評議会評議員（平成27年3月まで）  
27年1月 静岡大学卓越研究者（平成28年まで）  
27年4月 静岡大学学術院理学領域副領域長（平成29年3月まで）  
静岡大学理学部副学部長（平成29年3月まで）  
27年11月 静岡大学理学部附属放射科学研究施設長（平成29年1月まで）  
29年2月 静岡大学理学部附属放射科学教育研究推進センター長（平成29年3月まで）  
29年3月 定年退職

## 学位

理学博士（名古屋大学）昭和59年3月5日  
論文名 水界生態系における光合成生産物の変換過程に関する微生物生態学的研究

## 表彰

- 昭和59年 石田科学経済研究財団奨励賞  
平成18年 日本原子力研究開発機構 優秀研究成果 表彰

- 21年 日本微生物生態学会論文賞
- 25年 静岡大学卓越研究者
- 27年 日本地下水学会 学会優秀発表賞

#### 学内における活動

- 平成14年4月 理学部学生委員副委員長（平成15年3月まで）
- 15年4月 理学部学生委員長（平成16年3月まで）
- 16年4月 理学部副学部長（平成19年3月まで）
- 16年4月 理学部広報委員長（平成19年3月まで）
- 18年4月 理学部施設マネジメントWG委員長（平成19年3月まで）
- 27年4月 理学教育推進室総括（平成29年3月まで）

#### 所属学会

日本微生物生態学会、日本陸水学会、日本地下水学会、International Society for Microbial Ecology, American Society for Microbiology, The International Society of Limnology

#### 学会・社会における活動

- 平成12年 Geomicrobiology Journal 副編集長（アジア担当）（平成25年まで）
- 14年 Microbes and Environments 編集委員長（平成15年まで）
- 15年 日本微生物生態学会会長（平成20年まで）
- 15年 日本学術会議 生物科学連合委員（平成16年まで）
- 16年 柿田川シンポジウム（国土交通省との連携活動）代表（平成28年まで）
- 16年 公益財団法人リバーフロント研究所 河川・海岸環境機能等検討委員会委員
- 18年 Okazaki Biology Conference（岡崎高等生物学会議）Terra Microbiology（地球微生物学）共同議長（オレゴン州立大Daniel Arp卓越教授と）
- 19年 International Society for Microbial Ecology, Ambassador（国際微生物生態学会 日本代表）（平成20年まで）
- 20年 7th International Symposium for Subsurface Microbiology（第7回国際地下圏微生物シンポジウム）実行委員長
- 21年 IODP（統合海洋掘削プログラム）SASEC（Science Advisory Structure Executive Committee）委員他（平成23年まで）
- 23年 President of International Society for Subsurface Microbiology（国際地下圏微生物学会 代表）他（平成26年まで）
- 23年 サマーサイエンススクール 主催あるいは共催（平成28年まで）
- 24年 読売市民講座 講演
- 28年 放送大学 公開講演会 講演

# 業績目録

## 著書

- 加藤憲二（1983），水圏における微生物の分布と機能。微生物による環境制御・管理技術マニュアル（岩井重久編），環境技術研究会，大阪，475p.（分担）
- 加藤憲二（1988），底泥の微生物実験法。環境微生物実験法（須藤隆一編），講談社，東京，282p.（分担）
- 服部明彦編（1988），湖沼汚染の診断と対策。日刊工業新聞社，東京，271p.（分担）
- 服部勉編（1988），小事典 微生物の手帖。講談社，東京，215p.（分担）
- 宗宮功編（1990），自然の浄化機構。技法堂出版，東京，252p.（分担）
- 加藤憲二（1991），陸水。塩尻市史 第1巻（塩尻市誌編纂委員会編），塩尻市，塩尻，181–286.（分担）
- 加藤憲二編著（1993），私たちのまちの水と生きもの。松本市教育委員会，松本。
- 加藤憲二（1993），環境保全の教育。21世紀の地域医療（丸地信弘・仲間秀典編），信濃毎日新聞社，長野，260p.（分担）
- 西条八束・坂本充編（1993），メソコスム湖沼生態系の解析。名古屋大学出版，名古屋，346p.（共著）
- 信州大学医療技術短期大学部編（1994），教養としての医療—いのちを支える看護・検査・リハビリテーション。信濃毎日新聞社，長野，250p.（編著）
- 加藤憲二（1995），陸水学・微生物生態学。生物学辞典 第4版（八杉龍一ほか編），岩波書店，東京，2027p.（項目執筆）
- 加藤憲二（1999），有機物の代謝活性。微生物学実験法 改訂版（杉山純多ほか編），講談社，東京，324p.（分担）
- Kato K. (2001), Microbial matter flux. In: Saijo Y. & Hayashi H. (eds.) *Lake Kizaki*, Kluyver, Amsterdam, 427p. (分担)
- 加藤憲二（2002），VBNC概念の背景。微生物利用の大展開（今中忠之監修），エヌ・ティー・エス，東京，250–254.
- 加藤憲二（2002），微生物生態学。生態学事典（巖佐庸ほか編），共立出版，東京，682p.（項目執筆）
- 加藤憲二（2010），柿田川の水。柿田川の自然 湧水河川を科学する（柿田川生態系研究会編），ITSC静岡学術出版事業部，浜松，189–196.
- 加藤憲二（2013），微生物学。生物学辞典 第5版（巖佐庸ほか編），岩波書店，東京，2192p.（編集執筆）

## 論文

- Kato K. & Sakamoto M. (1979), Vertical distribution of carbohydrate utilizing bacteria in Lake Kizaki. *Japanese Journal of Limnology*, **40**, 211–214.
- Kato K. & Sakamoto M. (1981), Vertical distribution of free-living and attached heterotrophic bacteria in Lake Kizaki. *Japanese Journal of Limnology*, **42**, 154–159.
- Kato K. & Sakamoto M. (1981), Organic matter metabolism of free-living heterotrophic bacteria in Lake Kizaki, Japan. *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*, **21**, 619–623.
- Kato K. & Sakamoto M. (1981), Diurnal change of  $^{14}\text{C}$ -glucose uptake by epilimnetic microbes in Lake Kizaki. *Japanese Journal of Limnology*, **42**, 250–253.
- Kato K. & Sakamoto M. (1983), The function of free-living bacterial fraction in the organic matter metabolism

- of a mesotrophic lake. *Archiv für Hydrobiologie*, **97**, 289–302.
- Kato K. (1984), Functional difference in the utilization of phytoplankton cell materials and dissolved organic compounds in free-living and particulate-associated bacteria in an aquatic system. *Archiv für Hydrobiologie*, **100**, 521–532.
- Kato K. & Stabel H.-H. (1984), Studies on carbon flux from phyto- to bacterio plankton communities in Lake Constance. *Archiv für Hydrobiologie*, **102**, 177–192.
- Kato K. (1984), Heterotrophic activity, substarte active bacteria and specific Vmax for DOC. *Archiv für Hydrobiologie—Beiheft Ergebnisse der Limnologie*, **19**, 7–13.
- Kato K. (1985), Seasonal observation of heterotrophic activity and active bacterial number in Lake Constance. *Archiv für Hydrobiologie*, Supplement, **66**, 309–319.
- Kato K. (1985), A concept on the structure and function of bacterial community in aquatic ecosystems. *Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie*, **22**, 2739–2743.
- Okino T. & Kato K. (1987), Lake Suwa — Eutrophication and its partial recent recovery. *GeoJournal*, **14**, 373–375.
- Amemiya Y., Kato K. & Nakayama O. (1988), Extracellular products of *Microcystis* species; Formation of slime layer and DOC pool in surround waters. *Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie*, **23**, 1886–1892.
- Kato K., Oh S. & Okino T. (1988), Direct observation of bacterial attachment to immersed glass slide under epifluorescence microscopy. *Japanese Journal of Limnology*, **49**, 129–134.
- Nagata T., Someya T., Konda T., Yamamoto M., Morikawa K., Fukui M., Kuroda N., Takahashi K., Oh S., Mori M., Araki S. & Kato K. (1989), Intercalibration of the acridine orange direct count method of aquatic bacteria. *Bulletin of Japanese Society of Microbial Ecology*, **4**, 89–99.
- Kato K. (1990), Carbon flux from phytoplankton to free-living bacterial DNA. *Archiv für Hydrobiologie—Beiheft Ergebnisse der Limnologie*, **34**, 49–52.
- Amemiya Y., Kato K., Okino T. & Nakayama O. (1990), Changes in the chemical composition of carbohydrates and proteins in surface water during a bloom of *Microcystis* in Lake Suwa. *Ecological Research*, **5**, 153–162.
- Takada K. & Kato K. (1991), Benthic oxygen consumption in Lake Suwa. *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*, **24**, 1091–1094.
- Yamamoto H., Ezaki T. & Kato K. (1991), DNA-DNA hybridization and DNA base composition for the analysis of bacterial flora in aquatic environment. *Bulletin of Japanese Society of Microbial Ecology*, **6**, 79–85.
- Takada K., Kato K. & Okino T. (1992), Environmental parameters and estivation of *Rhyacodrilus* (Tubificidae, Oligochaeta) in Lake Suwa. *Ecoigraphy*, **15**, 328–333.
- Kato K., Oh S., Yamamoto H., Hanazato H. & Takahashi M. (1992), Enclosure experiment on the control mechanism of planktonic bacterial standing stock. *Ecological Research*, **7**, 267–276.
- Takada K., Kato K. & Okino T. (1994), Image analysis of feeding activity of aquatic oligochaetes using fluorescent latex beads. *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*, **25**, 2336–2340.
- Sota T. & Kato K. (1994), Bacteria as diet for the mosquito larvae *Aedes (Stegomyia)* (Diptera: Culicidae): preliminary experiment with *Pseudomonas fluorescence*. *Applied Entomology and Zoology*, **29**, 598–600.
- Kato K. (1994), Planktonic bacterial DNA and RNA synthesis from algal extracellular products in a eutrophic lake. *FEMS Microbiology Ecology*, **15**, 291–298.

- Chiura H., Kato K. & Takagi J. (1995), Phage-like particles released by a marine bacterium. *Wiener Mitteilungen: Wasser-Abwasser-Gewässer*, **128**, 149–157.
- Toth L. G. & Kato K. (1996), Development of *Eodiaptomus japonicus* Burckhardt (Copepoda, Calanoida) reared on different sized fractions of natural plankton assemblage. *Journal of Plankton Research*, **18**, 819–834.
- Kato K. (1996), Bacteria - a link among ecosystem constituents. *Researches on Population Ecology*, **38**, 185–190.
- Toth L. G. & Kato K. (1997), Size selective grazing of bacteria by *Bosmina longirostris* - an image analysis study. *Journal of Plankton Research*, **19**, 1477–1493.
- Sota T., Mogi M. & Kato K. (1998), Local and regional-scale food web structure in *Nepenthes alata* pitchers. *Biotropica*, **30**, 82–91.
- Yamamoto H., Hiraishi A., Kato K., Chiura H., Maki Y. & Shimizu A. (1998), Phylogenetic evidence for the existence of novel thermophilic bacteria in hot spring sulfur-turf microbial mats in Japan. *Applied and Environmental Microbiology*, **64**, 1680–1687.
- Hiraishi A., Umezawa T., Yamamoto H., Kato K. & Maki Y. (1999), Changes in quinone profiles of hot spring microbial mats with a thermal gradient. *Applied and Environmental Microbiology*, **65**, 198–205.
- Choi S., Ahn T. & Kato K. (1999), An insight into bacterial population dynamics using image analysis – a diurnal study in L. Soyang, Korea. *Archiv für Hydrobiologie*, Special Issue, **54**, 283–295.
- Hiraishi A., Yamamoto H., Kato K. & Maki Y. (1999), A new structural type of methionquinones isolated from hot spring sulfur-turf bacterial mats. *The Journal of General and Applied Microbiology*, **45**, 39–41.
- Hiraishi A. & Kato K. (1999), Quinone profiles in lake sediments: Implication for microbial diversity and community structures. *The Journal of General and Applied Microbiology*, **45**, 221–227.
- Abe D. S. & Kato K. (2000), Contribution of free-living and attached bacteria to denitrification in the hypolimnion of a mesotrophic Japanese lake. *Microbes and Environments*, **15**, 93–101.
- Hamana K. & Kato K. (2000), Occurrence of quaternary branched penta-amine in a large sausage-shaped thermophilic sulfide-oxidizing bacterium predominated in hot spring sulfur-turf bacterial mats. *The Journal of General and Applied Microbiology*, **46**, 179–182.
- Park H.-D., Sasaki Y., Maruyama T., Yanagisawa E., Hiraishi A. & Kato K. (2001), Degradation of the cyanobacterial hepatotoxin microcystin by a new bacterium isolated from a hypertrophic lake. *Environmental Toxicology*, **16**, 337–343.
- Chiura H. X., Yamamoto H., Koketsu D., Naito H. & Kato K. (2002), Virus-like particle derived from a bacterium belonging to the oldest lineage of the domain *Bacteria*. *Microbes and Environments*, **17**, 48–52.
- Yamamoto H., Fujikura K., Hiraishi A., Kato K. & Maki Y. (2002), Phylogenetic characterization and biomass estimation of bacterial endosymbionts associated with invertebrates dwelling in chemosynthetic communities of hydrothermal vent and cold seep fields. *Marine Ecology Progress Series*, **245**, 61–67.
- Hiraishi A., Iwasaki M., Kawagishi T., Yoshida N., Narihiro T. & Kato, K. (2003), Significance of lipoquinones as quantitative biomarkers of bacterial populations in the environment. *Microbes and Environments*, **18**, 89–93.
- Maruyama T., Kato K., Yokoyama A., Tanaka T., Hiraishi A. & Park H.-D. (2003), Dynamics of microcystin-degrading bacteria in mucilage of *Microcystis*. *Microbial Ecology*, **46**, 279–288.
- Kato K., Kobayashi T., Yamamoto H., Nakagawa T., Maki Y. & Hoaki T. (2004), Microbial mat boundaries between chemolithotrophs and phototrophs in geothermal hot spring effluents. *Geomicrobiology Journal*, **21**,

91–98.

- Maruyama T., Kato K. & Park H.-D. (2004), Population dynamics of free-living bacteria related to microcystin-degrading strain Y2 in Lake Suwa and in microcystin amended enrichment. *Microbes and Environments*, **19**, 137–146.
- Takahashi T., Chatellier X., Hattori K., Kato, K. & Fortin D. (2005), Adsorption of rare earth elements onto bacterial cell walls and its implication for REE sorption onto natural microbial mats. *Chemical Geology*, **219**, 53–67.
- Kimura H., Sugihara M., Yamamoto H., Patel B. K. C., Kato K. & Hanada S. (2005), Microbial community in a geothermal aquifer associated with the subsurface of the Great Artesian Basin, Australia. *Extremophile*, **9**, 407–414.
- Maruyama T., Park H.-D., Ozawa K., Tanaka Y., Sumino T., Hamana K., Hiraishi A. & Kato K. (2006), *Sphingosinicella microcystinivorans* gen. nov., sp. nov., a microcystin-degrading bacterium. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, **56**, 85–89.
- Kimura H., Sugihara M., Kato K. & Hanada S. (2006), Selective phylogenetic analysis targeted at 16S rRNA genes of thermophiles and hyperthermophiles in deep-subsurface geothermal environments. *Applied and Environmental Microbiology*, **72**, 21–27.
- Kimura H., Ishibashi J., Masuda H., Kato K. & Hanada S. (2007), Selective phylogenetic analysis targeting 16S rRNA genes of hyperthermophilic Archaea in the deep-subsurface hot biosphere. *Applied and Environmental Microbiology*, **73**, 2110–2117.
- Takenaka T., Tashiro T., Ozaki A., Takakubo H., Yamamoto Y., Maruyama T., Nagaosa K., Kimura H. & Kato K. (2007), Planktonic bacterial population dynamics with environmental changes in coastal areas of Suruga Bay. *Microbes and Environments*, **22**, 257–267.
- Nagaosa K., Maruyama T., Welikara N., Yamashita Y., Saito Y., Fortin D., Nanba K., Miyasaka I., Fukunaga S. & Kato K. (2008), Active bacterial populations and grazing impact revealed by an in situ experiment in a shallow aquifer. *Geomicrobiology Journal*, **25**, 131–141.
- Katsuyama C., Kondoh N., Suwa Y., Yamagishi T., Itoh M., Ohte N., Kimura H., Nagaosa K. & Kato K. (2008), Denitrification activity and relevant bacteria revealed by nitrite reductase gene fragments in soil of temperate mixed forest. *Microbes and Environments*, **23**, 337–345.
- Katsuyama C., Nakaoka S., Takeuchi Y., Tago K., Hayatsu M. & Kato K. (2009), Complementary cooperation between two syntrophic bacteria in pesticide degradation. *Journal of Theoretical Biology*, **256**, 644–654.
- Kato K., Nagaosa K., Kimura H., Katsuyama C., Hama K., Kunimaru T., Tsunogai U. & Aoki K. (2009), Unique distribution of deep groundwater bacteria constrained by geological setting. *Environmental Microbiology Report*, **1**, 569–574.
- Kimura H., Nashimoto H., Shimizu M., Hattori S., Yamada K., Koba K., Yoshida N. & Kato K. (2010), Microbial methane production in deep aquifer associated with the accretionary prism in Southwest Japan. *The ISME Journal*, **4**, 531–541.
- Kimura H., Mori K., Tashiro T., Kato K., Yamanaka T., Ishibashi J. & Hanada S. (2010), Culture-independent estimation of optimal and maximum growth temperatures of archaea in subsurface habitats based on the G+C content in 16S rRNA gene sequences. *Geomicrobiology Journal*, **27**, 114–122.
- Kimura H., Mori K., Nashimoto H., Hattori S., Yamada K., Koba K., Yoshida N. & Kato K. (2010), Biomass

- production and energy source of thermophiles in a Japanese alkaline geothermal pool. *Environmental Microbiology*, **12**, 480–489.
- Hao D. M., Tashiro T., Kato M., Sohrin R., Ishibashi T., Katsuyama C., Nagaosa K., Kimura H., Thanh T. D. & Kato K. (2010), Population dynamics of *Crenarchaeota* and *Euryarchaeota* in the mixing front of river and marine waters. *Microbes and Environments*, **25**, 126–132.
- Kimura H., Mori K., Nashimoto H. & Kato K. (2010), *In situ* biomass production of a hot spring sulfur-turf microbial mat. *Microbes and Environments*, **25**, 126–132.
- Higashi R., Tsukagoshi A., Kimura H. & Kato K. (2011), Male dimorphism in a new interstitial species of the genus *Microloxoconcha* (Podocopida: Ostracoda). *Journal of Crustacean Biology*, **31**, 142–152.
- Amano T., Yoshinaga I., Yamagishi T., Thuoc C. V., Thu P. T., Ueda S., Kato K., Sako Y. & Suwa Y. (2011), Contribution of anammox bacteria to benthic nitrogen cycling in a mangrove forest and shrimp ponds, Haiphong, Vietnam. *Microbes and Environments*, **26**, 1–6.
- Katsuyama C., Nashimoto H., Nagaosa K., Ishibashi T., Furuta K., Kinoshita T., Yoshikawa H., Aoki K., Asano T., Sasaki Y., Sohrin R., Komatsu D., Tsunogai U., Kimura H., Suwa Y. & Kato K. (2013), Occurrence and potential activity of denitrifiers and methanogens in groundwater at 140 m depth in Pliocene diatomaceous mudstone of northern Japan. *FEMS Microbiology Ecology*, **86**, 532–543.
- Suga H., Fan Q., Takeichi Y., Tanaka K., Kondo H., Kanivets V. V., Sakaguchi A., Kato K., Inam N., Mase K., Ono K. & Takahashi Y. (2014), Characterization of particulate matters in the Pripyat River in Chernobyl related to their adsorption of radiocaesium with inhibition effect by natural organic matter. *Chemistry Letters*, **43**, 1128–1130.
- Segawa T., Sugiyama A., Kinoshita T., Sohrin R., Nakano T., Nagaosa K., Greenidge D. & Kato K. (2014), Microbes in groundwater of a volcanic mountain, Mt. Fuji; 16S rDNA phylogenetic analysis as a possible indicator for the transport routes of groundwater. *Geomicrobiology Journal*, **32**, 677–688.
- Tuyet D. T. A., Tanaka T., Sohrin R., Hao D. M., Nagaosa K. & Kato K. (2015), Effects of warming on microbial communities in coastal waters of temperate and subtropical zones in Northern Hemisphere with a focus on *Gammaproteobacteria*. *Journal of Oceanography*, **71**, 91–103.
- Kato K., Okumura T., Segawa T., Unno T., Greenidge D., Nishioka T., Mori K., Tosaka H. & Nagaosa K. (2015), Unveiled groundwater flushing from the deep seafloor in Suruga Bay. *Limnology*, **16**, 79–83.
- Takahashi Y., Hayasaka Y., Morita K., Kashiwabara T., Nakada R., Marcus M. A., Kato K., Tanaka K. & Shimizu H. (2015), Transfer of rare earth elements (REE) from manganese oxides to phosphates during early diagenesis in pelagic sediments inferred from REE patterns, X-ray absorption spectroscopy, and chemical leaching method. *Geochemical Journal*, **49**, 653–674.
- Sugiyama A., Masuda S., Nagaosa K., Tsujimura M. & Kato K. (2016), Tracking the direct impact of rainfall on groundwater at Mt. Fuji by multiple analyses including microbial DNA. *Biogeosciences Discussion paper*, doi:10.5194/bg-2016-78.