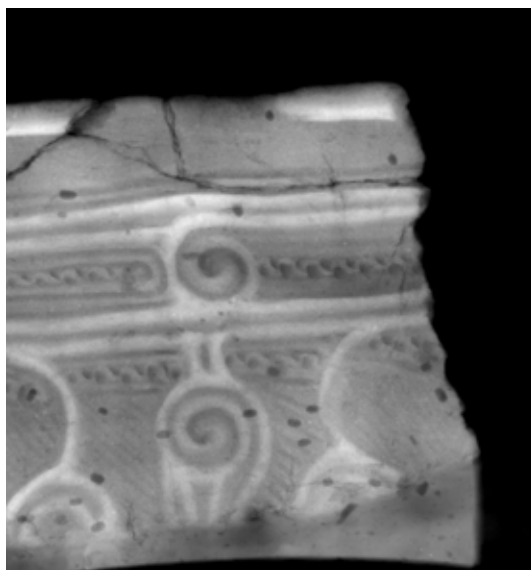
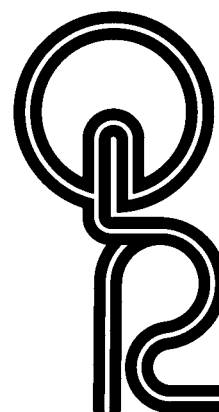


# QR Newsletter

## 第四紀通信

Vol. 23 No.6, 2016



長野県岡谷市目切遺跡から出土した縄文土器の X 線写真（会田 進氏提供）。土器の内部に大量のアズキ種子が埋まっている。これまで中国起源だと考えられてきたアズキやダイズが、縄文時代中期から栽培されていた可能性があり、最近、続々と事例が見つかっている（那須浩郎）。

---

---

Vol. 23 No. 6

December 1, 2016

---

2016 年学会賞・学術賞報告..... 2	シンポジウム案内 ..... 12
2016 年論文賞・奨励賞報告..... 6	評議員会案内..... 13
2016 年大会巡検報告 ..... 8	ボランティアスタッフ募集..... 13
2017 年大会案内（第 2 報）..... 9	紙碑 ..... 14
地球惑星科学連合大会案内..... 9	組織改革委員会議事録 ..... 15
2017 年学会賞・学術賞推薦募集 ..... 10	会員消息..... 15
2017 年論文賞・奨励賞推薦募集 ..... 11	領域登録のお願い ..... 16

---

---

## ◆学会賞・学術賞受賞者選考報告

## (1) 選考経過

本年度の学会賞等の候補者の推薦・立候補は1月31日をもって締め切られ、それまでに学会賞に1名、学術賞に3名の候補者が推薦された。学会賞・学術賞受賞候補者選考委員会（小池裕子委員長、奥野 充・久保純子・御堂島 正・竹村恵二各委員）は4月23日に早稲田大学で開催され、推薦のあった候補者について、日本第四紀学会学会賞規定、同内規に基づき、推薦文書、各候補者の業績目録および当学会のホームページの学会活動等に関する資料等を参照して審議を行うとともに、電子メール上での意見交換をふまえて下記の受賞候補者を決定した。

なお、選考にあたり、学会賞は第四紀学会正会員としての「学術的な業績」、「第四紀学に貢献した活動」、「本学会に貢献した活動」を選考基準とし、学術賞は第四紀学会正会員としての「学術的な業績」を選考基準として受賞候補者を決定した。その後、6月19日に行われた評議員会において審議され、下記のとおり受賞者が決定された。

## (2) 受賞者

## ●学会賞

## 辻 誠一郎 会員

受賞件名：「花粉分析を中心とした後期更新世以降の植生史および人と自然の関係史の研究」

授賞理由：辻 誠一郎会員は、日本列島における詳細な火山灰層序や堆積学的・地形学的検討と花粉分析・種子分析・大型植物遺体分析に基づき、最終間氷期以降の植生変遷を明らかにしてきた。さらに、赤山陣屋跡遺跡、吉野ヶ里遺跡、三内丸山遺跡など数多くの遺跡発掘調査では、古環境研究グループを組織し、様々な分野の研究者との発掘現場での議論をもとにした学際的検討によって、遺跡の人々とその周辺の自然環境の関係史を解明してきた。このような考古学と自然科学諸分野を密接に結びつける研究手法を定着させたことで、遺跡発掘調査における自然科学調査がより緊密に連携し合い、後期更新世以降の植生史・環境史に関する知見を飛躍的に増加させた。

1986年に発起人となって創立した「植生史研究会」は、現在では「植生史学会」に発展し、植生史学・植物考古学を含む学際的研究の中心となっている。本学会2000年大会として国立歴史民俗博物館で開催されたシンポジウム「21世紀の年代観—炭素年から暦年へ」をもとに、資料集「日本先史時代の<sup>14</sup>C年代」を編集したことは、AMS法による年代測定の高精度化に向けた取り組みを推進し、日本の第四紀学への顕著な貢献といえる。『百年・千年・万年後の日本の自然と人類 第四紀研究にもとづく将来予測』（東大出版会）や『考古学と自然科学 第3巻 考古学と植物学』（同成社）を含む多数の著書を通じた普及・教育活動も精力的に行ってきた。

辻会員は1981年より本学会評議員を務め、1995年には本学会最初の論文賞を「十和田火山東麓における八戸テフラ直下の埋没林への年輪年代学の適用」の共著者として授与された。また、幹事、

顕彰関連の選考委員、大会実行委員長等を歴任し、長年にわたって第四紀学会の活動を支えてきた。

以上のように第四紀学と第四紀学会の発展に多大な貢献をなしてきた社員の功績は、日本第四紀学会学会賞にふさわしいと判断する。



## 受賞者の言葉

## 辻 誠一郎

このたびは、学会創設60周年の節目にあたる2016年の日本第四紀学会学会賞をいただき、たいへん光栄に存じております。

第四紀学に引き込まれたのは、日本大学の学部2年生のころだと思います。遠藤邦彦先生のもとで花粉分析に興味を持ち、徳永重元先生に教を請い、遠藤先生、徳永先生の紹介をいただいて東北大学の相馬寛吉先生のところへ飛び込んでいったのが決定的であったと思います。遠藤先生からは地質・地理学の基礎を、相馬先生からは植物形態・分類学の基礎を学び、花粉分析の基礎的研究であった水域における花粉群の堆積様式と形成過程についての卒業論文を何とか書き上げることができました。そのころ、東京大学理学部2号館の人類学教室や地理学教室に出入りさせていただき、学生なりに第四紀学の幅広さと奥深さにのめりこんでいったように思います。渡辺直径先生に樹木年輪年代学を勧められことが、その後、年代測定に引き込まれるきっかけになったと思います。

学部卒業とともに日本大学応用地学科の実験助

手となり、花粉分析の基礎的な研究に没頭することができました。5年後、大阪市立大学理学部生物学教室へ移り、粉川昭平先生、吉良龍夫先生の影響を強く受けて、植物遺体学、生態学を融合させた領域の必要性を痛感したものです。それが植生史研究会を生むきっかけとなり、1996年に日本植生史学会を創設することになりました。多様な分野を自在に融合できる可能性に富んだ第四紀学のあり方を複写したような学会だと思えます。大阪での15年を経て、国立歴史民俗博物館に移り、歴史・考古・民俗学の研究者と協業するようになって、いよいよ人とそれを取り巻く環境の関係性へと関心が移っていったように思います。植生史学会での活動が第四紀学会での活動と一体化して、学融合の精神を育めたことは間違いないと思えます。

1985年の大阪市立大学での博士論文は「関東平野における過去15万年間の植生史と変化様式」でしたが、生物社会の論理、生物社会の歴史性を明らかにしようとしたもので、氷期・間氷期変動とともに生物社会はどのように変化するのか、そこには様式があるのか、あるとすればどのようなものかを明らかにしようとしたものでした。その視点は、たとえば、火山噴火に見舞われた生物社会はどのような影響を受け、どのように社会を立て直すのかといったような、ATと生態系の研究などへと展開していきました。人と環境の関係性の研究も視点は同じです。災害社会史をやっておられる歴史学の北原糸子先生と一緒にさせていただいたのが、なおさらに私を人と環境の関係性とその歴史性の研究に引き込んでいきました。表面的にはメジャーに見えるかもしれませんが、生物社会や人を主体に環境や生態系を捉える研究は、第四紀学ではマイナーと言わざるを得ません。

2004年に東京大学大学院新領域創成科学研究科に移り、工学系の研究者と都市環境の諸問題に取り組んでいます。この領域こそ第四紀学が不可欠であり、学融合によって新たな視点の発見と新領域の創出が求められていると思えます。ここで私は、集住する人々とその生活を支える機能的空間を人為生態系である集落生態系・都市生態系という捉え方を見出しました。その内容を理解することは人と環境の関係性を読み解くことだと私は考えています。その意味で、工学系だけでなく、歴史学、社会学、倫理学などの文系を引き込みながら第四紀学が幅広く奥深くってほしいし、しなければと思っていますところでは。

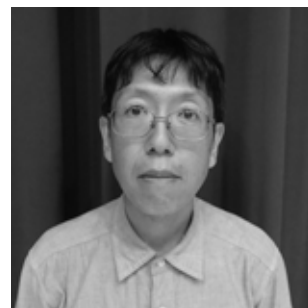
研究面だけでなく、評議員・委員などの歴任にまで評価をいただき、学会賞にご推薦いただきましたことに感謝いたします。理系、文系を問わず、さまざまな分野の皆さんとの交流を通して私なりの第四紀学を育ててこられたことに改めて感謝いたします。

## ●学術賞

### 林 成多 会員

受賞件名：「形態学的・分子系統学的・生態学的検討に基づく日本列島の第四紀昆虫相変遷の研究」  
授賞理由：林 成多会員は、鮮新-更新統や後期更新世以降の泥炭層に含まれるネクイハムシ等の水生昆虫をはじめ、多くの昆虫化石を記載し、日本列島の第四紀昆虫相とその変遷を明らかにしてきた。中部日本の鮮新・更新統から多数の化石種を含む甲虫化石を記載し、その層序学的位置を明らかにし、第四紀の古環境変遷に位置づけた（林、1996、第四紀研究 35；Hayashi, 1998, 第四紀研究 37；林、2001、瑞浪市化石博物館研究報告 28 など）。さらに、現生昆虫種の分子系統学的検討に昆虫化石資料を加えることで、新第三紀以降の環境変遷に伴う昆虫の種分化プロセスを明らかにするという斬新な研究手法による論文を多数公表し、日本とその周辺の昆虫相の形成過程を明らかにした（Hayashi and Sota, 2014, Quaternary International, 341；Sota and Hayashi, 2007, Journal of Biogeography, 34 など）。日本各地や極東ロシア、朝鮮半島、中国等のネクイハムシを含む現生甲虫の記載論文を多数公表し、第四紀の歴史的生物地理学的視点から東アジアの昆虫相解明に大きな貢献をしている。『Encyclopedia of Quaternary Science』（Elsevier, 2007）では、日本の後期更新世の昆虫化石についての総説を執筆し、日本の第四紀昆虫化石研究の成果を世界に発信した。『デジタルブック最新第四紀学』（日本第四紀学会編、2009）では昆虫化石研究の方法や成果についての詳細な解説を行い、所属先のホシザキグリーン財団のウェブサイト等でも現生および化石昆虫の分類学の普及に向けた取り組みを行っている。

このように化石および現生昆虫を用いた、現在の東アジアの昆虫相形成過程に関する一連の研究によって第四紀学に多大な貢献をなしてきた林会員の功績は、日本第四紀学会学術賞にふさわしいと判断する。



### 受賞者の言葉

### 林 成多

この度は日本第四紀学会学術賞を賜り、大変光栄に存じます。私の業績ではとても頂けるような賞ではないと思っていましたので、賞にふさわしい仕事を積み重ねられるよう、今後も努力が必要と感じています。

私が第四紀の昆虫化石を調べるきっかけは、小学6年の時、群馬県の中部更新統である野殿層の昆虫化石を巡検で採集したことでした。もう30年以上前のことです。その後も昆虫化石に対する興味は衰えることはありませんでした。高校生の時に野尻湖発掘調査団の専門グループの1つである野尻湖昆虫グループに入会し、野尻湖発掘で出土する最終氷期の昆虫化石の発掘や室内分析を通じて、研究手法を学ぶことができました。大学は幸いにも新潟大学理学部地質鉱物学科に進学することができ、地質学や古生物学を学ぶことができました。卒論では小林巖雄・上田哲郎両先生のゼミに所属し、下部更新統の昆虫化石を調べました。当時は前期更新世の昆虫に関する研究はごく僅かだったため、新しい発見がたくさんありました。特に埼玉県の大子層から多産するネクイハムシ類の化石が絶滅種だったことは、その後の研究の方向性に大きく影響しました。修士課程では、前期更新世以降の昆虫相の変遷を明らかにするため、新潟県、群馬県、長野県を主なフィールドとして研究を行いました。この地域は更新世の重要なテフラがたくさんあったので、年代決定がしやすかったのです。特に魚沼層は重要な地層でした。第四紀学会に入会し、第四紀研究に論文を投稿したのはこの頃でした。さらに博士課程では、特に化石記録の多いネクイハムシ類に絞って研究を進めました。この課程で中期更新世に出現する現生種の存在が明らかになりました。おぼろげながらも昆虫相の変遷がやっと議論できるようになりました。

学位取得後は昆虫化石の研究を継続する傍ら、ネクイハムシ類の分子系統地理の研究にも取り組みました。これは京都大学の曾田貞滋先生との共同研究です。当時、盛んになりつつある昆虫の分子系統解析において、系統樹にどうやって時間軸を入れるかは大きな問題でした。そこで、本州での出現時期が化石記録から絞ることができるキヌツヤミズクサハムシというネクイハムシ類の一種について、大陸の系統と日本の系統の分岐年代に当てはめ、他の種の分岐年代を推定しました。この論文は2007年に発表したものですが、10年近く経った現在も新たに引用されている論文となっています。また、分子系統の解析には新鮮なサンプルが必要だったため、日本各地で採取を行いました。さらに、国外のサンプルも不可欠のため、実際にロシア沿海地方や韓国、中国、モンゴル、カナダへ調査に行きました。海外の湿地を実際に見ることは、生息環境を知る上でも大変役に立ちました。

現在は、研究職に就くことができ、業務（自然環境の保全のための調査や研究）の関係で現生昆虫の分類学的な研究に重点を置いています。この知識も化石同定の精度をより高めることに役立っています。昆虫化石の研究も年に1つは論文を書けるよう努力しています。残念ながら、現

在住んでいる島根県では隠岐諸島も含めて良いフィールドを見つけられず、昆虫化石の研究は行うことはできていません。隠岐にも調査へ行く機会がありますが、最終氷期の昆虫相はどうだったのかなど、いつか取り組んでみたいテーマです。

最後に私が研究を現在まで継続できたのも多くの方々の指導や応援を得られたからです。私が昆虫化石の研究に取り組み始めた頃、一体どれくらいの成果が上がるのかもまったくわからない状況でした。自分の興味だけが推進力だったわけですから、ある意味無謀だったと思います。そんな私を暖かく見守り、導いて下さった多くの皆様に改めて感謝を申し上げます。

### ●学術賞 水野清秀 会員

受賞件名：「鮮新—更新世の地質層序・テフラ・古地理に関する研究」

授賞理由：水野清秀会員は、国立研究開発法人産業技術総合研究所(旧工業技術院地質調査所、以下、産総研と略記)において30年以上にわたり、野外調査や地下地質調査に基づいて、地質図幅の作成、活断層調査、都市・沿岸域の地質調査に取り組んできた。東海、近畿、中国、四国、九州を中心に多数の5万分の1地質図幅、20万分の1地質図幅を執筆してきた。これらは地域地質の標準となり、学術研究だけでなく、土木・建築や教育・普及にも活用されている。代表的な研究をいくつか紹介すると、主に火山ガラスの微量成分化学組成を利用して、西南日本の鮮新—更新統中の多数のテフラを広域対比し、鮮新—更新統の層序と編年を高精度にしたことがあげられる(水野、2010、第四紀研究)。噴出火山地形が残っていないまたは噴出源が不明なテフラの広域対比を、西南日本を網羅して進めたことにより、西南日本の鮮新世以降の古地理の変化を論じられるようになった。次に活断層については、中央構造線のストリップマップを執筆し、活断層の広域マッピングを行った(水野ほか、1993、地質調査所)。中央構造線が活断層である証拠や活動履歴をデータとして示している。最近では、関東平野中央部の地下地質に関する総合調査のプロジェクトをとりまとめ、その成果を産総研の特殊地質図として刊行している(産総研、2014)。日本最大の人口稠密な関東平野の地下地質の層序を鮮新—更新統から沖積層までの地質地盤情報を高精度化し、データベース化を行っている。

このように、第四紀学に関する知的基盤整備に長年取り組んできた水野会員の功績は、日本第四紀学会学術賞にふさわしいと判断する。



### 受賞者の言葉

### 水野清秀

このたびは、日本第四紀学会学術賞という大変名誉な賞をいただきまして、とてもありがたく感じております。私自身、これといった代表的な論文はなく、お恥ずかしいのですが、長年蓄積してきた、最近はやりの言葉で知的基盤と総称される地質図などの形で基礎的な地質情報を提供し続けてきたことを評価していただいたのかなと思います。現在、野外調査を主な研究スタイルとする人が著しく少なくなって、私は絶滅危惧種的な存在となってきていますが、この賞を励みにして、生涯フィールドワーカーを目指します。

子供のころから化石や鉱物の採集が好きだった私は、大阪市立大学地学科に入学しましたが、社会に出て重要になるのは平野域に分布する地層や断層の調査であると強く意識するようになり、鮮新・更新統の古琵琶湖層群を卒論に選びました。市原 実、吉川周作両先生の指導を受けながら火山灰層などを鍵層として分布、層序、地質構造を正確に把握し、地質図を書きましたが、古琵琶湖団体研究グループの先輩から細かな調査方法を学んでいったことも大きかったと思います。このような調査は地質コンサルタント会社に就職するのにも重要と考えていました。結果的には、地質調査所という国立の調査機関に就職することになり、天職を得たと感じています。現在のように、学位を持ち国際誌に論文を書いていないとなかなか就職ができない時代に育ったなら、今の私はありません。逆にこのような立場にいられるからこそ、論文になりにくい基礎的な地質情報を発信し続け、

データが欠如している地域をカバーして、皆様に使っていただける精度のものを示さないといけないと思っています。

地質調査所に入所した頃は、諸先輩からいろいろ指導を受けながら主に活断層調査に従事しました。特に活構造図や活断層ストリップマップの作成は第四系の分布も含め、広域の知識が得られました。また、古い第四系を変位させているが活断層ではないいわゆる第四紀断層を識別することも重要なテーマでした。そのためには第四系の年代を正確に求める必要があり、中央構造線沿いに分布している菖蒲谷層や土柱層など礫層主体層の年代をどうやって求めるかに取り組みました。連続しないがフレッシュな火山灰層が何枚かあることがわかり、第四系の模式地の一つである大阪層群中の火山灰層と対比することでその年代を求めました。また植物化石も年代を限定するのに重要で、当時大阪市立大学の院生であった百原 新さんと一緒に化石の産出層準を明らかにしていきました。5万分の1地質図の作成でも、いくつかの地域の鮮新・更新統、第四系を担当しました。その頃、先輩の吉川清志さんが、火山ガラスのICP発光分析で微量元素を含めた化学組成を求め、火山灰層をかなり精度よく対比し、また噴出源もある程度限定できるという研究をはじめていて、一緒に研究を進めることになりました。阪神淡路大震災以降は活断層の活動履歴調査や平野の地下地質構造に関する調査が中心になりましたが、断層活動時期は切られた地層、覆った地層の条件によって精度が著しく異なると感じました。現在、地質図の作成や地下地質調査を行いながら、堆積盆地の形成史や挟在する広域テフラの噴出源を捉えて、テクトニクスの変化を検討しています。

兵庫県南部地震が私の作成した「明石」図幅内で発生したこと以来、大きな災害があるたびに自分の無力感に陥ってしまいます。しかし、未来のいつ、どこで、何が起こるかを言い当てるのが第四紀学の永遠のテーマであると確信し、少しでも多くの過去の年代と場所に関係した情報を提供し続けたいと思います。

## ◆論文賞・奨励賞受賞者・受賞論文選考報告

## (1) 選考経過

論文賞受賞者選考委員会（高原 光委員長、出穂雅実、公文富士夫、三浦英樹、山崎晴雄各委員）は2016年6月1日に委嘱され、電子メールによる互選によって、高原委員が委員長に選任された。2016年論文賞・奨励賞候補論文推薦は2016年1月31日に締め切られ、奨励賞について2名の候補者が推薦された。6月9日以降、電子メールによって、推薦のあった2名のそれぞれの論文について、「日本第四紀学会賞規定」、「日本第四紀学会論文賞と奨励賞選考に関する内規」に基づき、論文の独創性、将来の発展性、総合性や重要な発見などを選考の基準として審議を行い、受賞候補者を決定した。論文賞については、会員からの推薦がなく、委員からの推薦もなかったため2016年は該当なしとした。7月6日に評議員会メンバーリストでの臨時評議員会を開催し、選考結果の報告を行った。7月31日に審議を終了し、下記のとおり受賞者が決定された。

## (2) 受賞者・受賞論文

## ●奨励賞

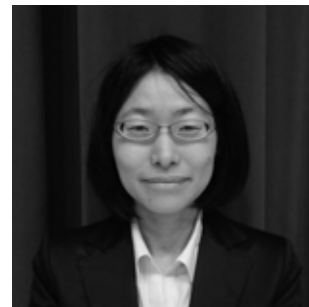
## 受賞者名：一木絵理 会員

受賞対象論文：一木絵理・辻 誠一郎・杉山陽亮・村木 淳・宇部則保・中村俊夫：青森県八戸市の縄文時代早期貝塚出土試料の<sup>14</sup>C年代と海洋リザーバー効果。第四紀研究、54巻5号、271-284、2015

授賞理由：本論文では、青森県八戸市に位置する縄文時代早期の赤御堂遺跡と長七谷地貝塚から出土した陸生の炭化種実と海生動物の放射性炭素年代測定を行い、縄文時代の東北地方北部太平洋沿岸の海洋リザーバー効果および地域補正值（ $\Delta R$ ）を明らかにしている。海生動物試料の年代測定において、各時代、各地域の $\Delta R$ を算出することは、正確な年代決定を行うためには不可欠である。これまで $\Delta R$ 値の算出には海生動物の生息環境を考慮せずに全試料の平均値が用いられることが多かったが、著者らは海生動物（貝類）試料を塩分の異なる生息環境に区分し、その生息環境の区分ごとに海生動物（貝類）の $\Delta R$ 値に大きな差が認められることを明らかにした。この成果に基づき、海生動物の高精度な年代測定のためには、海生動物の生息環境に応じて試料の $\Delta R$ 値を検討することが重要であることを指摘している。さらに生育環境毎に算出した $\Delta R$ 値を、正確な年代が未知の赤御堂遺跡および長七谷地遺跡出土貝類試料に適用し、考古遺跡の貝塚出土試料の高精度な年代決定に、この手法が有効であることを示した。これらの手法は、貝塚などの海生動物を主体とした考古遺跡の高精度な年代決定に大きく貢献する一歩を築いたと評価できる。また、縄文海進期の自然貝層である類家貝層にも算出した $\Delta R$ 値を適用して正確な年代決定を行った点は重要であり、環境史の解明においても同様の手法が有効であることを示した。

以上のように、考古学、年代学、古生態学を横断する筆者等の研究成果は、第四紀研究並びに考

古学研究の裾野を広げた点でも評価でき、今後のさらなる発展が期待できる内容を含んでいることから、日本第四紀学会奨励賞にふさわしいと判断する。



## 受賞者の言葉

## 一木絵理

この度は、日本第四紀学会奨励賞という栄誉ある賞をいただき、大変光栄に存じます。誠にありがとうございました。

論文執筆にあたりまして、多くの皆様にお世話になりました。共著者である中村俊夫先生には、放射性炭素年代測定における分析、海洋のリザーバー年代の算出など、熱心にご指導いただきました。また辻 誠一郎先生には、大学院在籍時から八戸地域における調査研究において多くのご指導をいただきました。分析試料については、共同研究者である是川縄文館、八戸市博物館より提供していただきました。さらに、論文投稿後に非常に丁寧な対応をしていただいた編集委員、編集書記、査読者の皆様に厚く御礼申し上げます。

本論文は、遺跡出土試料の放射性炭素年代測定を行い、縄文時代の東北地方北部太平洋沿岸の海洋リザーバー効果および地域補正值（ $\Delta R$ ）を明らかにしたものです。主な成果は、これまで海産動物のみの年代値によって捉えられていた貝塚の実年代を明らかにしたこと、地域補正值の算出においては、海産動物として試料群を一括して平均化するのではなく、塩分の違いなどの生息環境に応じた補正が必要であることの二つです。

海洋リザーバー効果を検討するためには、地域的・時期的変化を捉えることが重要ですが、事例研究を積み重ねることによって、貝塚などの海産動物を主体とした考古遺跡の高精度な年代決定に貢献できるものと思います。今後はこの受賞を励みに、研究を積み重ねていく所存です。第四紀学や考古学に貢献できる成果を上げられるよう努力してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

## ●奨励賞

### 受賞者名：西内李佳 会員

受賞対象論文：西内李佳・百原 新・遠藤邦彦・大里重人・沖津 進：最終氷期最寒冷期末期の北関東丘陵域における古植生分布—宇都宮市中里の植物化石群からの復元—。第四紀研究、54巻4号、185-201、2015

授賞理由：完新世の植生の形成過程を考える上でその直前の最終氷期最盛期（LGM）の植生を解明する事は不可欠である。花粉分析では多くの場合、植物の属レベルでの議論になるため、種レベルでの古植生復元には大型植物遺体による研究を合わせて行うことが必要である。また、花粉と大型植物遺体はそれぞれ堆積様式が異なることから、これらを組み合わせることによって、植生の空間配置も検討することができる。LGMには、本州ではマツ科針葉樹が優占していたことはこれまで明らかにされているが、それぞれの樹種がどのように分布していたかは、必ずしも明確ではなかった。本論文では、宇都宮市中里の丘陵域において、同一層準から採取した試料について花粉分析と大型植物遺体分析を行い、地形や樹種ごとの堆積様式を考慮に入れた考察を行い、さらに関東における他の調査地点で認められている大型植物遺体も考慮に入れ、トウヒ、シラベ、コメツガなどが丘陵部斜面に、平野に近いところにトウヒ属バラモミ節、チョウセンゴヨウなどが分布したことを示している。また、マツ科針葉樹に加え落葉広葉樹が同時に分布しており、19,000 cal BPに温暖化にともなって、これら落葉広葉樹が増加をはじめたことを示している。これらの増加期について、今後、各地の資料と比較し、LGM以降の植生動態の解明に寄与されることを期待する。また、各地で同様の研究が進むことによって、LGMの古植生がより詳細に解明されることが期待できる。さらに、本研究は、日本列島のLGMにおける詳細な古植生図を作成する上でも重要な示唆を与えるものである。

以上のように本論文は、第四紀における古植生復元に大きく貢献し、今後のさらなる発展が期待できる内容を含んでおり、日本第四紀学会奨励賞にふさわしいと判断する。



### 受賞者の言葉 西内李佳

この度は日本第四紀学会奨励賞をいただき、誠にありがとうございます。受賞の通知を受け取ってもどこか信じられず、表彰状授与式で名前を呼ばれてようやく受賞の実感が湧くとともに、受賞の喜びと重みを感じました。

この論文を執筆するにあたって、大変多くの方々にお世話になりました。共著者である日本大学の遠藤邦彦名誉教授、千葉大学の百原 新准教授には、現地調査から論文作成に至る研究全般にわたって終始懇切丁寧なご指導をいただきました。土質リサーチの大里重人氏には、学部生の頃から野外に連れ出していただき、今回賞をいただいた論文の調査の便宜も図っていただきました。千葉大学の故沖津 進教授には、ご指導とともに励ましの言葉をいただきました。また、パレオ・ラボの鈴木 茂氏には、花粉分析の基礎から指導していただきました。日本大学第四紀地球環境研究室の関係者及び千葉大学緑地生態学研究室の学生諸氏には、常に刺激を与えていただき、支えていただきました。さらに、論文投稿後、編集委員、編集書記、査読者の皆様には非常に丁寧に対応していただきました。関わってくださった皆様はこの場をお借りして深く感謝申し上げます。

今回賞をいただきました論文は、私が日本大学に提出した修士論文にデータを加えたものです。栃木県宇都宮市の丘陵を削った埋積谷の堆積物に含まれる花粉化石と大型植物化石を用いて、最終氷期最寒冷期の植生の空間配置を検討した研究です。標高や周辺の地形、樹種ごとの堆積様式や現在の生育環境の情報を考慮した結果、丘陵・山地には現在の本州亜高山帯針葉樹林の構成樹種が分布しており、最終氷期最寒冷期の大型植物化石群に多く含まれる樹木は平野に近いところに分布していたことを明らかにしました。また、約19,000年前の温暖化に伴って落葉広葉樹が増加を始めることも示しました。化石産出地点の周辺の地形をよく検討することは、植物化石を用いた古植生復元の際に重要な視点であり、このような視点から古植生復元をおこなうことは、現在の植生の成り立ちを解明する一助になると考えております。

今回奨励賞をいただいたことを励みに、第四紀学、植生史学の発展に貢献することができるよう一層努力してまいりますので、今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

## ◆日本第四紀学会 2016 年大会巡検報告

信州大学理学部地質科学科 日色知也

日本第四紀学会 2016 年大会の巡検は「千葉・茨城の低地に刻まれた東日本大震災の地形・地質的痕跡」をテーマに 9 月 20 日に実施された。案内者は風岡 修氏、香川 淳氏、吉田 剛氏（いずれも千葉県環境研究センター）、小荒井 衛氏（茨城大学理学部）の 4 名で、参加者は 9 名であった。

当日は JR 京葉線新浦安駅に集合し、午前中は千葉県浦安市と千葉市の東京湾沿岸を、午後には茨城県潮来市から稲敷市と千葉県神埼町の利根川下流域を見学し、JR 総武線稲毛駅にて解散した。

浦安市ではまず浦安市役所近くの地盤沈下観測井を見学した（図 1）。ここでは東日本大震災の直後から地盤沈下と地下水位の変位が観測された。地盤沈下の一番の要因は沖積層上部の収縮によることであった。千葉県内には同様の観測井が延べ 150 本あり、この本数は各都道府県の所有する数においてトップクラスであるそうだ。その後、同市高須地区の高須公園、千鳥地区の浦安市役所クリーンセンター周辺にて、液状化およびそれに伴う流動化によって電柱が陥没したり、道路が波打ったりしている状況を見学した。

千葉市に入り、美浜区高浜の高浜団地にて浦安市で見たものと類似した状況を見学した。その後、稲毛海岸の千葉県環境研究センター敷地内にて、液状化の地形的痕跡の他に、同センター内に設置された防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET）の観測点と、利根川下流域で行われたトレンチの剥ぎ取り標本を見せていただいた。同地点

の K-NET には東日本大震災の際の液状化現象を示す波形データが記録されていることもあって、実に興味深いものである。また、剥ぎ取り標本には人工地層内の部分的な葉理の消失が見られ、液状化現象の地質的証拠を見ることができた。

午後に入り、利根川流域に移動し、茨城県潮来市付近で液状化の被害を観察した。震災直後、東京湾周辺の液状化現象に関する報道は多かったものの、当地域についての報道は少なかったとのことである。しかしながら、場所によってはかなりの被害があったそうだ。実際に、震災から 5 年経った現在でも住宅の塀が傾き、地面の下に住宅の基礎が沈む様子が見られた（図 2）。当地域はかつて利根川の河道や沼地を埋め立てた場所であり、液状化の被害が拡大したとの説明であった。

近年、液状化－流動化現象による被害予測が各地で進められている。しかしながら、今回見学したような地域は住宅等で多数利用されているのが現状である。今回の巡検では液状化－流動化現象の発生メカニズム、および被害の実態等を丸一日かけて勉強することができ、とても有意義な巡検となった。したがって、一般に対してもこの巡検の様な機会を通して、液状化のメカニズムや起こりやすい地域等を認識してもらい取り組みが今後行われても良いのではないだろうか。

最後に、案内して下さった講師の方々をはじめ、関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

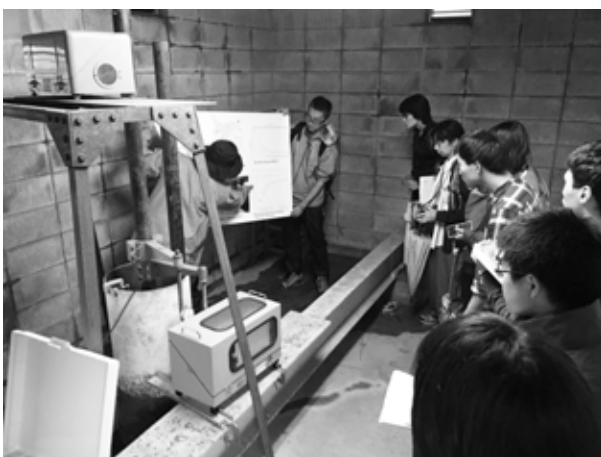


図 1. 地盤沈下観測井にて説明を受けている様子（小森次郎撮影）



図 2. 潮来市付近。一部が地盤沈下した住宅と傾いたままの電柱（小森次郎撮影）



### ◆日本第四紀学会 2017年大会案内（第2報）

日本第四紀学会 2017年大会は、下記の日程で開催予定です。  
詳細や発表の申込方法などにつきましては、次号以降の第四紀通信に掲載いたします。

開催期間：2017年8月26日（土）～8月30日（水）

開催場所：福岡大学 中央図書館多目的ホールおよび18号館2階講義室

日程：

8月26日（土）一般研究発表（口頭およびポスター）

8月27日（日）シンポジウム、総会・各賞授賞式、懇親会

8月28日（月）一般研究発表（口頭およびポスター）

8月29日（火）～30日（水）巡検

（シンポジウムはタイトル「第四紀研究から防災・減災への多角的なアプローチ」を、巡検は29日の日帰りとして29～30日の一泊二日の2案をそれぞれ計画中です）

### ◆JpGU-AGU Joint Meeting 2017のお知らせ（第1報）

2017年5月20日（土）～5月25日（木）にJpGU-AGU Joint Meeting 2017が幕張メッセで開催されます。今回は日本地球惑星科学連合と米国地球物理学連合が共同開催する初めての大会となります。第四紀学会では、これまでと同様に、「ヒト-環境系の時系列ダイナミクス」を単独で、「活断層と古地震」を他学会と共同で主催予定です。ほかにも第四紀関連セッションが多数提案されています。会員の皆様の積極的な参加を期待しています。

大会に関する詳細は [http://www.jpogu.org/meeting\\_2017/](http://www.jpogu.org/meeting_2017/) をご覧ください。

#### 【今後の主な日程】

- 11月14日（月）開催セッション公開
- 1月6日（金）投稿・参加登録開始
- 2月3日（金）投稿早期締切（12:00）
- 2月16日（木）投稿最終締切（17:00）
- 3月8日（水）採択通知
- 3月10日（金）発表プログラム一般公開
- 5月8日（月）早期参加登録締切（17:00）
- 5月11日（木）予稿PDF公開（予定）

#### 【投稿料】

##### ▶早期投稿：

2017年1月6日（金）～2月3日（金）正午  
投稿料 ¥3,240/1件

##### ▶通常投稿：

2017年2月3日（金）正午～2月16日（木）17:00  
投稿料 ¥4,320/1件

#### 【早期参加登録料】（2017年1月6日（金）～5月8日（月）16:59）

##### ▶会員料金（AGU, AOGS, EGU 会員を含む）

一般 全日程：¥22,680 一日券：¥14,040

教員 全日程：¥11,880 一日券： ¥7,560

大学院生 全日程：¥11,880 一日券： ¥7,560

##### ▶大会会員料金

一般	全日程：¥32,400	一日券：¥22,680
教員	全日程：¥19,440	一日券：¥14,040
大学院生	全日程：¥19,440	一日券：¥14,040

【通常参加登録料】(2017年5月8日(月) 17:00～5月25日(木))

▶会員料金

一般	全日程：¥30,240	一日券：¥19,440
教員	全日程：¥16,200	一日券：¥10,800
大学院生	全日程：¥16,200	一日券：¥10,800

▶大会会員料金

一般	全日程：¥43,200	一日券：¥27,000
教員	全日程：¥25,920	一日券：¥19,440
大学院生	全日程：¥25,920	一日券：¥19,440
ファミリーパス※	全日程：¥2,160	一日券：¥1,080

※上記の料金は、すべて税込の金額です。

※「シニア(70歳以上)」と「学部生以下」は、参加費が無料です。

※「教員」とは、小学校・中学校・高校の教員を指します。

※「大会会員」とは、日本地球惑星科学連合またはAGU, AOGS, EGUの会員になっておらず、大会のみに参加する方を指します。

※ファミリーパスは、会場での発行のみとなります。

## ◆ 2017年学会賞・学術賞候補者推薦募集

2017年の「日本第四紀学会賞」(以下「**学会賞**」)と「日本第四紀学会学術賞」(以下「**学術賞**」)の受賞候補者の受付を開始いたします。両賞は、学会賞受賞者選考委員会が、推薦された候補者の中から受賞候補者を選考し、2017年6月に開催予定の評議員会において受賞者が決定され、2017年総会で表彰される予定です。

「**学会賞**」：第四紀学の発展に貢献した顕著な業績や活動及び学会活動に貢献した正会員に授与。学会における最高の賞。毎年若干名。

「**学術賞**」：第四紀学に貢献した優れた学術業績をあげた正会員に授与。優れた編書、著書、論文などの一連の業績が対象。対象成果が複数の著者(研究グループ等を含む)によりなされた場合は、筆頭著者または代表者に授与。毎年若干名。

つきましては、下記要領ならびに日本第四紀学会ホームページに掲載されている「日本第四紀学会学会賞規定」及び「日本第四紀学会学会賞と学術賞選考に関する内規」をご参照の上、「**学会賞**」及び「**学術賞**」の候補者をご推薦いただきますよう、お願い申し上げます。長年にわたりご活躍・ご尽力されてきた方、第四紀学に関連する研究分野を広く世間に広めた方、誰も解決できなかった課題に明快な解答を与えた方、これまでになかった新しい考え方や研究手法を取り入れて成果を出された方など、広くご推薦をいただきたくお願いいたします。ご自分の周囲や専門分野だけでも、この人こそ受賞者にふさわしいという方があれば、ぜひご推薦ください。歴代受賞者につきましては、第四紀学会ホームページの以下のサイトをご覧ください。

<http://quaternary.jp/intro/gakkaisyo.html>

1. 推薦書類：推薦書類には、推薦者名(自薦を含む)、賞の名称、「**学会賞**」の場合には候補者名及び具体的な業績や活動内容を示した受賞件名と推薦理由(600～800字程度)を、「**学術賞**」の場合には候補者名及び受賞の対象となる一連の業績を含めた受賞件名と推薦理由(600～800字程度)を記入してください。

## 2. 推薦書類の提出先

郵送の場合：

〒169-0072 東京都新宿区大久保2丁目4番地12号 新宿ラムダックスビル10階

日本第四紀学会 学会賞受賞者選考委員会 宛

電子メールの場合：daiyonki(at)shunkosha.com

電子メールの件名に「日本第四紀学会 学会賞受賞者選考委員会 宛」と明記の上、推薦文はテキストファイルの添付書類で送付してください。

## 3. 推薦書類の提出期限 2017年1月31日(火)【必着】

## ◆ 2017年論文賞・奨励賞候補論文推薦募集

2017年の「論文賞」と「奨励賞」の推薦を下記のとおり受け付けます。これらの賞は、過去2年間の「第四紀研究」に掲載された論文と著者が対象になります。会員の皆様から自薦・他薦によって候補論文と候補者をご推薦いただき、論文賞受賞者選考委員会において受賞候補論文・受賞候補者の選考を行います。受賞論文と受賞者は、2017年6月に開催予定の評議員会において受賞者が決定され、2017年総会で表彰される予定です。

「論文賞」：会員を含む論文著者全員に授与。毎年1～2件程度。

対象は掲載された全ての論文（短報を含む）。

「奨励賞」：会員である筆頭著者に授与。年齢は2017年4月1日時点で35歳以下。毎年1～2件程度。

受賞者には副賞として5万円の奨学金も授与されます。

つきましては、下記要領ならびに日本第四紀学会ホームページに掲載されている「日本第四紀学会学会賞規定」及び「日本第四紀学会論文賞と奨励賞選考に関する内規」をご参照の上、「論文賞」の候補論文と「奨励賞」の候補者をご推薦いただきますよう、会員各位にお願い申し上げます。これまでの受賞者につきましては、第四紀学会ホームページの以下のサイトをご覧ください。

<http://quaternary.jp/intro/ronbun.html>

1. 選考対象：「第四紀研究」第54巻（2015年）及び第55巻（2016年）に掲載された論説、短報、総説、資料、講座及び特集号の論文。「論文賞」の場合には、著者に会員が含まれることが必要。「奨励賞」の場合は、筆頭著者が35歳以下の会員であること。
2. 推薦書類：推薦書類には、推薦者名（自薦を含む）、賞の名称、「論文賞」の場合には全著者名と候補論文名（巻号頁を明記）及び推薦理由（500～800字程度）を、「奨励賞」の場合には候補者名と推薦論文名（巻号頁を明記）及び推薦理由（500～800字程度）を記入してください。
3. 推薦書類の提出先  
郵送の場合：  
〒169-0072 東京都新宿区大久保2丁目4番地12号 新宿ラムダックスビル10階  
日本第四紀学会 論文賞受賞者選考委員会 宛  
電子メールの場合：daiyonki(at)shunkosha.com  
電子メールの件名に「日本第四紀学会 論文賞受賞者選考委員会 宛」と明記の上、推薦文はテキストファイルの添付書類で送付してください。
4. 推薦書類の提出期限 2017年1月31日(火)【必着】

◆ 「ジオパークと土壌学」シンポジウムのお知らせ  
「ジオパークと土壌：大地・生態系・人の営みをつなぐ土壌の役割」

近年、日本第四紀学会が推進しているジオパークにジオとエコをつなぐ存在である土壌の内容を取り込み、一方で土壌学分野の研究者にもジオパークの活動を広めることを目的として行います。

これまでジオパーク活動や第四紀学会に関わりが無かった土壌学分野の研究者を演者に迎えることで、ジオパーク活動をプラットフォームとしたアウトリーチ活動の進展や、学会の壁を越えた国内共同研究の発端となることを期待しています。

日時：2017年1月28日（土）13時～18時

場所：筑波大学東京キャンパス文京校舎 134 講義室

〒112-0012 東京都文京区大塚 3-29-1 東京メトロ丸ノ内線茗荷谷駅下車徒歩5分

会場へのアクセス [http://www.tsukuba.ac.jp/access/bunkyo\\_access.html](http://www.tsukuba.ac.jp/access/bunkyo_access.html)

プログラム（講演題目は仮です）

1300-1320 趣旨説明 浅野真希（筑波大）

1320-1350 ジオパークとは何か：銚子ジオパークを事例として 岩本直哉（銚子ジオパーク推進協議会事務局）

1350-1410 第四紀学からみた土壌学のジオパークへの貢献 植木岳雪（千葉科学大学）

1410-1440 土壌多様性と保全 田村憲司（筑波大学）

1440-1510 土壌のアウトリーチ活動の実践 森 圭子（かわの博物館）

休憩（20分）

1530-1600 土壌が担う生態系機能 和穎朗太（農研機構）

1600-1630 都市の発達と土壌 川東正幸（首都大学）

1630-1645 コメント：菌類とジオパーク 糟谷大河（千葉科学大学）

1645-1700 コメント：第四紀学の立場から 三浦英樹（極地研）

1700-1750 総合討論

参加登録 とくに必要ありません。直接会場にお越し下さい。

参加費 無料

他団体の後援・共催等 国立大学法人筑波大学、日本土壌肥料学会、日本ペドロロジー学会、日本ジオパークネットワーク

連絡先

浅野真希 筑波大学生命環境系 [asano.maki.fw@u.tsukuba.ac.jp](mailto:asano.maki.fw@u.tsukuba.ac.jp)

植木岳雪 千葉科学大学危機管理学部 [tueki@cis.ac.jp](mailto:tueki@cis.ac.jp)

### ◆ 2016 年度第 2 回評議員会案内

シンポジウム「ジオパークと土壌学」開催前に、日本第四紀学会 2016 年度第 2 回評議員会が開催されます。

評議員および会長経験者の方には後日、通知が送付されます。

日時：2017 年 1 月 28 日（土）午前中

場所：筑波大学東京キャンパス文京校舎

議事（予定）：

- (1) 2016 年度活動および会計中間報告
- (2) 規約の一部改訂について
- (3) 顕彰関係の選考委員について
- (4) その他

### ◆自然史学会連合講演会・体験教室 学会ブースのボランティアスタッフ募集

第四紀学会が加盟している自然史学会連合では 2013 年以降、年に一度「講演会」と「体験教室」を同日開催しています。このうち「体験教室」には第四紀学会も出展をしております（詳しくは第四紀通信 Vol. 22-2、Vol. 23-1 をご覧ください）、本年度も以下の内容で出展を予定しています。

- ・開催日と会場：2017 年 1 月 21 日（土）群馬県立自然史博物館（群馬県富岡市）
- ・出展内容：親子連れを対象として、岩片やテフラから岩絵の具の作成に挑戦してもらう
- ・出展ブース担当：小森次郎 + 1, 2 名のスタッフが必要

つきましては、当日のお手伝いを頂ける方を会員のみな様から 2 名募集いたします。

- ・応募資格：第四紀学会の会員。学生可。
- ・当日の拘束時間：9 時～ 17 時（予定）
- ・交通費支給。謝金なし。

ご興味のある方は [jaqua.event\(at\)gmail.com](mailto:jaqua.event(at)gmail.com)（行事企画幹事 小森次郎）まで、12 月 15 日までにご連絡ください。

なお交通費等の予算の関係上、申し込み多数の場合は近隣の方を優先させて頂く場合があります。あらかじめご了承ください。

## ◆加藤芳朗先生のご逝去を悼む



日本第四紀学会名誉会員の静岡大学名誉教授加藤芳朗先生が、本年5月12日、ご逝去されました。享年91歳でした。

先生に初めてお会いしたのは、昭和46年（1971年）9月、浜名湖の土地分類土壌調査でした。翌年、9月から3ヶ月ほど磐田市の農学部で、土壌鉱物学のご指導を頂きました。先生は、当時、黒ボク土中の植物珪酸体の研究をされており、分析試料の調整・プレパラートの作成・偏光顕微鏡の操作と鉱物鑑定の方法や、粘土鉱物同定のためのX線・比差熱分析もご指導いただきました。さらに、清水市の興津川流域のミカン畑傾斜地での土壌侵食量の調査、海岸砂丘地の畑地の土壌調査に同行しました。また、先生のご指導で北九州の赤色土壌の分析を終えました。先生との出会いから始めた土壌鉱物学は、その後の私の研究の中心となりました。

昭和54～55年度、先生は、東京都の「小笠原諸島自然環境現況調査」の一環として土壌調査を実施することとなり（都立大、貝塚爽平教授から依頼）、私が同行することになりました。小笠原航路は、片道29時間の大変不便な所での調査でした。試掘が大変で急遽、東京都亜熱帯農業センターの川島隆之氏（先生の教え子）にツルハシを借りて、重粘土質の赤色土調査を行いました（翌年は、ツルハシ、スコップ、検土杖の調査用具一式を携行しました）。2年間で3回父島、母島、兄島、弟

島、姉島にて、70の断面調査を実施しました。父島・母島以外は漁船かカヌーでの調査で大変困難を極めました。この調査で亜熱帯での母材（溶岩・火砕岩）の土壌風化系列に新知見を得ました。

加藤先生は、大学の農学部（磐田市から静岡市に移転）での研究・教育活動の傍ら、考古学への土壌学的見地からのご指導・調査研究も数多くされました。

昭和63年春、先生は静岡大学を定年退官されました。その2年前の夏、先生の退官記念論文集の刊行について、有志7名で進める準備のため、何度か先生を訪ね、許可を頂き、さらに、先生ご自身が略歴、業績目録、研究略史など102頁もの新たな原稿を認められました。タイトルは「加藤芳朗先生退官記念自選論文集、地学・土壌・考古環境 — 地表環境の研究37年の歩み」（刊行会、1988年）。本書は、収録論文71篇、地学と土壌学への啓蒙と普及に力点を置いた編集で、先生の奥床しい人柄が反映されています。

退官後は、市内の大学で地学と土壌学を講義され、考古現場にも足を運ばれ、また、大好きなお酒を飲み、サッカーで汗をかき、時にはお孫さんのお相手をしておられました。

加藤先生、どうぞ、ごゆっくりお休みください。ご冥福をお祈り申し上げます。

宇津川 徹（カテナ研究所）

◆日本第四紀学会 2016 年度第 1 回組織改革委員会議事録

日時：10 月 15 日（土）11:00～16:00  
場所：明治大学 Global Front10 階 小野オフィス  
出席：小野 昭会長、奥村晃史副会長、齋藤文紀副会長、吾妻 崇、北村晃寿、水野清秀  
欠席：須貝俊彦、小荒井 衛、百原 新

**審議事項**

1. 原案をもとに若手学術賞規程案、日本第四紀学会評議員会規程案、日本第四紀学会執行部会規程案、日本第四紀学会領域規程案を検討した。
2. 規程・内規の体裁は経理手続き内規に従うこととした。

◆日本第四紀学会 2016 年度第 2 回組織改革委員会議事録

日時：11 月 6 日（日）13:00～17:00  
場所：広島大学東京オフィス 408 会議室  
出席：小野 昭会長、奥村晃史副会長、齋藤文紀副会長、吾妻 崇、北村晃寿、須貝俊彦、水野清秀  
欠席：小荒井 衛、百原 新

**報告事項**

領域登録の状況について報告があった。

**審議事項**

原案をもとに若手学術賞規程案、若手学術賞選考に関する内規（案）、日本第四紀学会評議員会規程案、日本第四紀学会領域規程案、日本第四紀学会執行部会規程案を検討した。

## ◆領域登録のお願い

会員の皆様に、領域登録・名簿調査票をお送りし、第四紀の研究テーマに関連した5つの領域への登録をお願いしました。多くの会員の皆様からご返事をいただきましたが、未登録の会員もおられます。領域登録が行われないと、評議員選挙に支障が生じますので、登録をお済みでない方は、至急、領域登録を行って頂きますよう、お願いします。領域登録や名簿情報の変更については、お手元の調査票をご返送いただくか、直接、第四紀学会事務局にご連絡をお願いします。

連絡先：日本第四紀学会事務局

daiyonki(at)shunkosha.com

FAX：03-5291-2176

### ★★★ 第四紀通信に情報をお寄せ下さい ★★★

第四紀通信の原稿は随時受け付けております。

広報幹事：齋藤めぐみ (memekato(at)kahaku.go.jp) 宛にメールでお送り下さい。

第四紀通信は奇数月月上旬原稿締め切り、偶数月1日刊行予定としていますが、情報の速報性ということから、版下が完成した段階でホームページに掲載するよう努力しています。

奇数月15日頃にはホームページにアップするようになっていますのでご利用下さい。

日本第四紀学会広報委員会 国立科学博物館 地学研究部 齋藤めぐみ  
〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1 FAX：029-853-8998

広報委員：那須浩郎・糸田千鶴・奥村公弥子 編集書記：岩本容子

日本第四紀学会ホームページ <http://quaternary.jp/> から第四紀通信バックナンバーのPDFファイルをご覧できます。

日本第四紀学会事務局

〒169-0072 東京都新宿区大久保2丁目4番地12号 新宿ラムダックスビル10階

株式会社春恒社 学会事業部内

E-mail：daiyonki(at)shunkosha.com 電話：03-5291-6231 FAX：03-5291-2176