

第四紀学専門委員会関係 参考資料 Q1~Q3

Q1 第13期以降の第四紀研究連絡委員会・同専門委員会の主な活動

[第13期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム]：

- ・1985.6 「百年・千年・万年後の日本の自然と人類」（東京）
- ・1986.8. 「日本第四紀研究の諸問題 第四紀地図」（筑波）

[国際会議（本研連主催・共催，および深く関係したもの）]：

- ・1986.10. 第四紀海面変化とその応用に関する国際シンポジウム（青島）
- ・1986.10. 第1回アジア大太平洋地域第四紀層序国際シンポジウム（大阪）
- ・1987.8. 第12回国際第四紀学連合（XII INQUA）大会（Ottawa）

[編集にあたった出版物]：

- ・Inventory of Quaternary Shorelines: Pacific and Indian Oceans. Yoshikawa, T. and INQUA Commission on Quaternary Shorelines (eds.), Pacific and Indian Oceans Subcommittee (1986)
- ・国際第四紀学連合活動要覧. 第13期研究連絡委員会 (1987)
- ・Recent Progress of Quaternary Research in Japan. 第13期研究連絡委員会, Recent Progress of Natural Sciences in Japan, 11, (1987)
- ・「日本第四紀地図」. 東大出版会, 119p. & 4図 (1987)
- ・「百年・千年・万年後の日本の自然と人類」. 日本第四紀学会編, 古今書院, 231p. (1987)
- ・シンポジウム「日本第四紀研究の諸問題? 第四紀地図の作成過程から」. 第四紀研究, 26, 175-367. (1988)

[その他の主な活動]：

- ・INQUA 国内作業部会として，古土壌，ネオテクトニクス，海岸線，アジア大太平洋層序研究の4つに，XII INQUA 大会で復活したテフラ研究が加わり，活動した．
- ・前期からの引き継ぎとして，第四紀研究所設立に向けて活動した．

[第14期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム]：

- ・1989.12. シンポジウム「自然改変と環境保全」（東京）
- ・1989.12. シンポジウム「陸と海のテフロクロノロジー」（東京）
- ・シンポジウム「モンスーン・アジアの環境変遷—IGBP に向けて--」（東京）

[国際会議（本研連主催・共催，および深く関係したもの）]：

- ・1990.3. 第四紀海面変動国際研究集会（鹿児島・喜界島）

・ 1991.8. 第 13 回国際第四紀学連合 (XIII INQUA) 大会 (Beijing)

・ 1991.9. 「小氷期の気候」国際シンポジウム (東京)

[編集にあたった出版物]:

・ 第 12 回国際第四紀学連合 (XII INQUA Congress) 報告. 第四紀研究, 27, 1, 43-60. (1988)

・ シンポジウム「陸と海のテフロクロノロジー」. INQUA COT テフラ研究国内委員会編, 月刊地球, 13, 3-4. (1991)

・ 第 13 回 INQUA 大会特集号: 「日本における第四紀研究の進展」(英文). 第四紀研究, 30, 125-238. (1991)

[その他の主な活動]:

・ 「自然変動の連続記録と重要時代の自然環境復元に関する研究」? 第四紀学におけるグローバルチェンジ研究計画第一次案の作成 (1988.12) 第四紀研究, 27, 4, 368-370.

・ 第四紀研究所の代案として, 「国際環境資源研究所」設立案が作成され, 設立運動を進めることにした.

[第 15 期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム]:

・ 1993.6. 日本の PAGES 研究者集会—IGBP, 「古環境の変遷」(東京)

・ 1993.7. 「古地震を探る」(東京)

・ 1994.2. 「日本の IGBP 研究の現状と将来」 第 3 回シンポジウム (東京)

・ 1994.7. 中・下部更新統境界に関する現地討論会 (千葉)

・ 1994.11. 「日本列島における海岸環境の変遷—第四紀後半から現在まで?」(東京)

[国際会議(本研連主催・共催, および深く関係したもの)]:

・ 1992.2. シンポジウム「日本の IGBP 研究の現状と将来」(東京)

・ 1992.3. Global change に関する国際シンポジウム (東京)

・ 1992.8. 第 29 回万国地質学会議 IGC. (京都). C-1 グローバルチェンジに関する国際第四紀学連合の活動, シンポジウム II-5(第四紀研究)のほかに B-1, 2, 5, C-2, 4 など第四紀学関係セッション.

・ 1992.9. INQUA Commission on Tephrochronology 研究集会「テフロクロノロジーと日本アルプスの第四紀」(富山)

・ 1992.12. 地球環境変化に関する国際シンポジウム (東京)

・ 1993.11. 国際シンポジウム「大太平洋地域の第四紀自然環境変動」(東京)

・ 1993.12. PAGES Workshop 'Climatic Impact of Explosive Volcanism' (東京)

・ 1993.12. 第 8 回地殻変動国際シンポジウム CRCM (神戸)

- ・1994.9.「熱帯・亜熱帯モンスーンアジアの古環境変遷」(国際シンポジウム)(広島)

[編集にあたった出版物] :

- ・第13回国際第四紀学連合(XIII INQUA Congress)報告, 第四紀研究, 31,1, 41-67, (1992)
- ・「第四紀試料分析法」. 日本第四紀学会編, 東大出版会, (1993)
- ・「図解・日本の人類遺跡」. 日本第四紀学会編, 東大出版会, [1993]
- ・「大平洋地域の第四紀自然環境変動」. 地学雑誌特別号, 103, 727-911. (1994)

[その他の主な活動] :

- ・第四紀研究に関連する科学研究費補助金採択課題(1988-1992年度)の調査を行った. リストは第四紀通信に載せてある.

[第16期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム] :

- ・1995.1.「海岸・沿岸域研究を考える」: IGBP/LOICZ 研究計画シンポジウム(東京)
- ・1995.1.「日本のIGBP研究の現状と将来」(第4回シンポジウム)(東京)
- ・1995.1.古海洋学シンポジウム? 「古海洋学の大いなる発展」?(東京)
- ・1995.2.「1995年1月17日兵庫県南部地震調査速報会」(東京)
- ・1996.7.「地球環境変化とヒマラヤ・チベット山塊の役割」(東京)
- ・1997.2「最終氷期の終焉と縄文文化の成立・展開」(東京)
- ・1997.2「最新地質時代の地球環境シンポジウム」(東京)
- ・1997.7 地下水技術協会シンポジウム(東京)

[国際会議(本研連主催・共催, および深く関係したもの)] :

- ・1995.8. 第14回国際第四紀学連合(XIV INQUA)大会(Berlin)
- ・1995.11-12. IGBP-PAGES PEP-II Symposium on Paleoclimate and Environmental Variability in Austral-Asian Transect during the past 2000years. (名古屋)
- ・1997.10.「アジア・西大平洋地域における第四紀環境変動」に関する国際シンポジウム(東京)

[編集にあたった出版物] :

- ・National Report on Quaternary Research in Japan for the Inter-Congress period 1991-1995. 54p. (1995)
- ・「古地震を探る」. 太田・島崎(編), 古今書院, 215p. (1995)
- ・「1995年1月17日兵庫県南部地震 調査速報会記録」. 陶野・遠藤・池田編, 90p. (1995)
- ・「第四紀露頭集? 日本のテフラ」. 日本第四紀学会編, 352p. (1996)
- ・「変化する日本の海岸: 最終間氷期から現在まで」. 小池・太田(編) 古今書院, 185p. (1996)
- ・国際第四紀学連合第14回大会(XIV INQUA)報告. 第四紀研究, 35, 41-62. (1996)

・ 'Climatic Impact of Explosive Volcanism' Recommendations for Research. Beget, J., Machida, H. and Lowe, D.(eds.) , PAGES Workshop Report, Series 96-3, 28p. (1996)

・ 国際第四紀学連合 (INQUA) 要覧, 第 16 期第四紀研究連絡委員会, 第四紀研究, 37, 139-152. (1998)

[その他の主な活動]:

- ・ 大学における第四紀研究の教育・研究の現状調査を行った。結果は第四紀通信に載せてある。
- ・ 「日本学術会議研究連絡委員会の見直し案についての第四紀研連の見解」をとりまとめた。(米倉)。第 1 常置委員会委員長, 第 4 部会長, 各研連委員長に送付。第四紀通信にも載せてある。

[第 17 期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム]:

- ・ 1998.11.5 急激な気候変動・モンスーン変動・ダスト変動の謎をとく (東京)
- ・ 1999.10.22 完新世古土壌をめぐる諸問題
- ・ 2000.9.22 21 世紀に向けての我が国古海洋学の展望 (東京)
- ・ 2000.10.6 明日のテフラ研究 (東京)

[国際会議 (本研連主催・共催, および深く関係したもの)]:

- ・ 2000. 2 第四紀の海岸環境・大陸棚に関する国際シンポジウム (神戸),
- ・ 2000. 10 第四紀環境変遷国際シンポジウム
- ・ 2000.1.17-26 北淡国際活断層シンポジウム (北淡)

[編集にあたった出版物]:

- ・ 1999.6 第四紀研究 INQUA 特集号

[その他の主な活動]:

- ・ 日本学術会議研究連絡委員会の見直し

[第 18 期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム]:

- ・ 2001.7.27 日本人と日本文化の源流? 日本先史時代の自然と文化的環境? (東京)
- ・ 2002.2.23 旧石器時代研究の新しい展開をめざして-旧石器研究と第四紀学- (東京)
- ・ 2002.3.3 高精度 14C 年代測定 (東京)

[国際会議 (本研連主催・共催, および深く関係したもの)]:

- ・ 2001.9.16-21. 第 7 回国際古海洋会議 (札幌)
- ・ 2002.9.9-13 Ninth International Conference on Accelerator Mass Spectrometry (名古屋)

[その他の主な活動] :

- ・ 2007 年国際会議 (INQUA) 日本招致の検討
- ・ 国際第四紀学連合 INQUA の新体制検討
- ・ 日本学会会議研究連絡委員会の見直し案

[第 19 期]

[第四紀研連が主催または共催した国内シンポジウム] :

- ・ 2003.12.25 地質技術者資格と教育の諸外国における実情と我が国におけるあり方 (東京)
- ・ 2004.10.12 「人為的な沿岸環境擾乱の示標としての生物」 (東京)
- ・ 2004.11.28 「私たちの明日を考える：地球史が語る近未来の環境」 (東京)
- ・ 2005.1.17-22 北淡国際活断層シンポジウム (北淡)
- ・ 2005.3.13 関東平野の形成史 最近のテフラ・地下地質・テクトニクス研究に基づくその探究 (東京)

[国際会議 (本研連主催・共催 , および深く関係したもの)] :

- ・ 2006 国際堆積学会大会支援

[編集にあたった出版物] :

- ・ 東大出版会より「地球史が語る近未来の環境」を出版するために編集

[その他の主な活動] :

- ・ 国際惑星地球年 (IYPE) への協力
- ・ 新地質年代表における「第四紀」の扱いに関する意見のとりまとめ

Q2 第四紀研究連絡委員会・同専門委員会の国際対応, および INQUA

第四紀研連が対応してきた国際第四紀学連合 INQUA について, これまでの経過と現況を簡単に述べる.

国際第四紀学連合 INQUA は第四紀の環境と歴史の研究を国際的に推進し調整する, あらゆる分野の科学者に開かれた学際的連合で, 1928 年に設立された.

日本からは 1953 年より日本学術会議地質学研連第四紀小委員会から代表が派遣されるようになって以後, 国際会議(大会)ごとに代表が派遣されている. 従来 INQUA の執行部および委員会執行部に加わった日本人研究者は, 副会長, 研究委員会・小研究委員会の委員長, 副委員長, 事務局長, 委員などとして, 每期多数にのぼり, その運営・活動に寄与してきた*. また 4 年ごとに開催されるどの大会でも, 日本人研究者の参加は数十人にのぼり, 発表数も多い.

*最近の INQUA における主な日本人役員のリスト

Vice President: 太田陽子, President, Commission on Tephra Studies: 町田洋, President, Subcommission on Quaternary Shoreline: 吉川虎雄, 太田陽子, Commission on Sea level changes and coastal evolution, subcommission Western Pacific 大村明雄, Commission on Stratigraphy, subcommission Asia/Pacific: 市原 実, 熊井久雄, Commission on the Holocene, subcommission the Far East: 藤 則雄, Secretary, : Commission on Neotectonics: 奥村晃史, Commission on Stratigraphy, subcommission Asia/Pacific: 亀井節夫, 吉川周作. (研究委員会の vice president は省略), 名誉会員: 吉川虎雄, 杉村 新, 市原 実

国際第四紀学連合

INQUA (International Union for Quaternary Research)

1 沿革と概要

1928 年 6 月 26 日、コペンハーゲンにおける万国地質学連合の総会において、第四紀という現代につながる地質時代の学際的研究の発展をはかって、「ヨーロッパ第四紀学会」の創立が決議され、設立された。設立にはヨーロッパから 95 人が参加した。1932 年レニングラードにおける第 2 回会議においてこれを世界的な組織に再編することが決定され、1936 年第 3 回ウイーン会議において Association for Quaternary Research が発足した。第 4 回ローマ・ピサ会議(1953 年)以降、ほぼ 4 年に 1 回の大会(Congress)が開催され、1965 年第 7 回デンバー・ボルダー会議で、「国際第四紀学連合」(International Union for Quaternary Research : INQUA)への改称が決定された。2003 年には第 16 回アメリカ合衆国リノ市で会議が開催され、現在に至っている。なお、1953 年の第 4 回会議以降日本

から代表が派遣されている。

2 設立目的

国際第四紀学連合は、現在を含むもっとも新しい地質時代である第四紀における環境と歴史について探求しているあらゆる分野の研究者に開かれた学際的連合であり、第四紀に関するすべての問題の学術的研究を奨励し、国際会議の開催や特別な問題研究のために設立された研究委員会などを通じて、第四紀研究のための国際協力を促進することを目的としている。最新の規約改正は2003年7月の第16回国際会議の際になされたが、設立目的に関する変更はない。

3 組織および財政

(1) 運営組織

本連合は、ほぼ4年に1回ごとに国際会議 (International Congress) を開催する。国際会議の運営は開催国の組織委員会による。連合の実務は次の機関により執行される。

ア 総会 (General Assembly)

連合の最高議決機関である。総会は加入団体の代表を含む出席会員と名誉会員から構成される。総会は国際会議の期間中2回開かれ、連合の会長が議長を務める。

イ 国際評議員会 (International Council)

国際評議員会は加入団体の代表、執行委員会委員、当該国際会議の組織委員会の委員長および事務局長で構成され、国際会議会期中に開催され、連合の運営について協議する。国際評議員会は総会の承認を条件として、連合の運営全般、執行委員会委員の選出、加入団体の分担金などについて決議することができる。すべての決議は加入団体の代表 (1代表につき1票) の投票によって決められる。

ウ 執行委員会 (Executive Committee)

執行委員会は会長1、副会長4、事務局長1、会計委員1、前会長1の8名からなる。通常年1回執行委員会を開催 (大会年のみは大会直前にも開催)、研究委員会の活動の評価、予算案と実績、大会の準備、規約の改正などすべての運営に関する事項を審議、決定する。執行委員会はその選出が承認された総会の直後に就任し、次期総会の終了まで在職する。執行委員会は、次期総会に報告するという了解のもとに、総会と総会間の緊急事項に対して連合としての態度決定をすることができる。

エ 研究委員会 (Commission)、分科会 (Sub-commission)、作業部会 (Working Group) および特別委員会 (Committee)

国際協力を必要とする第四紀の特定の学術的問題を検討するために、国際評議員会の提案に基づき、総会は研究委員会と分科会を設置することができる。研究委員会と分科会は国際会議中お

よび国際会議の間の期間に、共同研究を組織し、学術的会合、野外討論会を開催して、その任務を遂行する。研究委員会と分科会は、委員長、副委員長、幹事（各 1 名）および数名の正会員から構成され、若干の通信会員を選出することができる。研究委員会は執行委員会の承認のもとで、特別の目的のために作業部会をおくことができる。国際評議員会および執行委員会は、特別の問題を研究するために、特別委員会を国際会議の間の期間を越えない期間について設置することができる。

(2) 主な役員（任期はいずれも 1999-2003 年）

President : J.Clague (カナダ) jclague@sfu.ca
Vice-president : M. Avery (南アフリカ) mavery@iziko.org.za
A. Zinsheng (中国) anzs@loess.llqg.ac.cn
J. A. Piotrowski (デンマーク) Jan.Piotrowski@geo.au.dk
D-D. Rousseau (フランス) Denis.Rousseau@dstu.univ-montp2.fr
Secretary-general : P. Coxon (アイルランド) pcoxon@tcd.ie
Treasurer : A.Chivas (オーストラリア) a.chivas@uow.edu.au
Past-president : N.J.Schackleton (イギリス) njs5@cam.ac.uk

(3) 事務局

Department of Geography, Museum Building,
Trinity College, Dublin 2, Republic of Ireland
Telephone: +353-1 608 1213

(4) 構成会員

連合は、加入団体 (Group Member)、準加入団体 (Associate Group Member)、個人会員 (Individual Member)、および賛助会員 (Supporting Member) で構成される。

ア 連合の加入団体は、国または、ある地理的地域 (Geographical Region、1999 年に追加) のアカデミー、国の学術団体または研究協議会、あるいはそれに類似する団体あるいは学・協会またはその連合体で、それぞれの加入団体は INQUA の国内委員会を組織する。加入団体は INQUA の国内委員会を通じて会議への代表団の任命を行い、そのうちの 1 名が総会および国際評議員会における投票権をもつ。2003 年現在の参加加入団体は 40 の国と地域。

イ 第四紀研究者が少ない国では、3 名以上の団体が準加入団体として連合に参加することができるが、国際評議員会における投票権はなく、執行委員会委員の被選挙権がない。

ウ 個人会員は総会に出席する第四紀研究者 (参加会員)、出席しないが連合と関係をもちたい個人あるいは機関 (準会員)、参加会員の同伴者・家族からなる。

エ 賛助会員は連合の趣旨に賛同して資金的援助をする個人および機関。

(5) 財政・予算

加入団体からの分担金、印刷物の売上金および賛助会員からの援助資金などでまかなわれている。

4 おもな事業および活動

第四紀研究の発展に関する以下の事業を行う。

- (1) 4年に1回の大会の実施
- (2) 機関誌 Quaternary International の発行
- (3) ニュースレター Quaternary Perspective の発行
- (4) 研究委員会を通じて申請されたプロジェクトを審査の上研究費を援助。

5 最近の動き

(1) 国際会議の開催状況

2003年7月にアメリカ合衆国ネバダ州のリノにおいて国際第四紀学連合 (INQUA) 第16回の大会が開催された。日本からの参加者は奥村晃史 (第四紀研究連絡委員会推薦) が学会会議から派遣されたほか、45名が参加した。奥村が日本の代表として国際評議員会に出席し、審議に参加した。

(2) 事業および活動の実施状況

日本からは第四紀研究連絡委員会および INQUA 招致 WG から、日本第四紀地図、最終間氷期海岸線図、日本活断層図、日本古土壌分布図などの成果を展示し、日本の第四紀研究の最新の成果をまとめた CD-ROM “Quaternary Research in Dynamic Areas” を配布して日本の研究の紹介と 2007 年第 17 回 INQUA 大会の日本招致につとめた。なお、2003 年の国際評議員会において、執行部提案による規約の改正 (おもな改正点) は、

- ・従来の 13 の研究委員会 (Commission) を 5 つの研究委員会に改編する。改編された組織に整合するよう規約の一部を変更する。
- ・発展途上国や研究者の数が少ない国と地域にも加盟の機会を与えるために、メンバー資格の改訂を行う。

などが審議の上投票で可決された。そのほか多数の規約および付則の小修正が提案されたが、これは執行部一任とされ、将来文書の形で公表される。

(3) 次回会議の予定

2007 年にオーストラリアのケアンズにおいて第 17 回の大会を開催する。日本への招致を実現することはできなかった。

6 日本学会会議との関連

(1) 国内対応委員会

日本学術会議第四紀学専門委員会

(2) 経緯など

1953年の第4回国際会議以降大会時に日本学術会議から代表が派遣されている。

(3) 日本人役員

新しく組織された5つの研究委員会の役員はヨーロッパ・北米の研究者で占められており、日本の研究者は正式メンバーとして数名が新コミンションに名を連ねている：太田陽子(横浜国立大学名誉教授)：Commission on Coastal and Marine Processes、熊井久雄(大阪市立大学理学部名誉教授)：Commission on Stratigraphy and Geochronology

(4) 日本の分担金

13,781 スイスフラン(2003年)

一律5%の分担金増額が、国際評議員会の席上初めて提案された。日本は事前の通告がなかったことを理由に判断を保留したが、賛成多数により可決された。

(5) 日本における会議開催などの実績および予定

日本においては INQUA 大会開催の実績はない。ただし研究委員会(Commission)が主催または共催した Commission 関係の国際会議開催の実績は多数ある(たとえば1997年西太平洋、アジア地域における環境変遷に関する国際シンポジウムなど)。2001年に INQUA Commission および第四紀研連が主催・後援した国際会議はつぎの通りである。第7回国際古海洋会議(札幌)、第1回海面変化・海岸環境変遷・ネオテクトニクス国際会議(台北)、国際シンポジウム「ロディニア、 Gondwana 超大陸の形成・分裂とアジア大陸の成長(大阪)。

なお INQUA 大会を次回(2007年)に日本に誘致・開催する件について、第四紀研究連絡委員会および日本第四紀学会、産業技術総合研究所が INQUA 招致ワーキンググループ(委員長、熊井久雄)を設置し招致活動を行ったが、招致を実現することはできなかった。

7 出版物

国際第四紀学研究連合活動要覧(日本学術会議第四紀研究連絡委員会編)を「第四紀研究」37巻2号、139-152(1998)に掲載。また同誌に英文の特集号 Special Issue on the XV INQUA Congress: Recent progress of Quaternary studies in Japan 38巻3号(177-268)1999を発行。INQUA のニューズレター Quaternary Perspective を発行の都度「第四紀研究、第四紀通信」に転載し、情報の伝達をはかっている。

8 参考文献

7に示す。なお、第15回国際会議は“国際第四紀学連合第15回大会報告”(町田 洋編)として「第四

紀研究」の39巻3号(2000)pp.243-274に詳しく報告されている。

1. 第四紀学およびその関連分野について

第四紀学は、第四紀という、地球の歴史のなかで最も新しく、自然と人類が互いに深く関与している時代を総合的に研究する科学分野である。第四紀（180万年前、あるいは260万年前から現在までの時代）の地球は、氷期・間氷期をくりかえしながら大きな環境変化を生じてきた。人類はその環境変化のなかで人間世界を作りつつ地球の自然に関与してきた。そのような第四紀における自然史と人類史を探求し、過去から現在に至る自然と人類の関係を理解し、地球環境と人類の未来について考えるのが第四紀学である。

第四紀学分野の研究が本格的におこなわれるようになったのは20世紀初頭であり、国際的な研究協力のために国際第四紀学連合（INQUA）が1928年に設立された。それに対応する国内組織として組織されたのが日本学術会議第四紀研究連絡委員会である。日本では、1956年に「日本第四紀学会」が組織された。その会員は、地質学、地理学、古生物学、人類学、考古学、土壌学、地球化学、地球物理学、動物学、植物学、工学などのさまざまな研究分野の研究者から構成されているが、そのほかにも第四紀学の研究者は、火山学、雪氷学、陸水学、海洋学、気候学、砂防学、土質工学、歴史学、生態学など多分野に及んでいる。第四紀学は、真の意味で学際領域の科学分野、総合的な科学分野といえよう。第四紀学の学際的な性格を反映して、INQUAは「国際科学会議」（ICSU: International Council of Science）においても、支持母体である24のScientific Associateの一つとして直接参画している。

2. 第四紀研究連絡委員会の成立およびこれまでの活動経過

国際第四紀学連合（INQUA）に対応する国内組織として、1952年に地質学研究連絡委員会の第四紀小委員会（INQUA日本支部とも呼ばれた）が設けられた。早速、翌年1953年の第4回INQUA大会には、日本学術会議から代表が派遣された。1956年にこの小委員会は解散し、国際対応を主目的とする第四紀研究連絡委員会が発足した。また同時に国内の研究を発展させるために日本第四紀学会が設立された。

その後の約50年間に、4年ごとに開催されるINQUA大会時には必ず、また各種委員会の会議にも代表が派遣されることがあり、日本人のINQUA大会参加者は増えてきた。現在までに日本からINQUAの副会長、各種の研究委員会の委員長などが選ばれて、積極的に活動している。また現在INQUAの日本人名誉会員は2名である。

日本においてINQUA研究委員会が主催または共催した国際会議は多数にのぼる。たとえば、

1997年西太平洋，アジア地域における環境変遷に関する国際シンポジウム，また2001年には第7回国際古海洋会議（札幌），国際シンポジウム「ロディニア， Gondwana 超大陸の形成・分裂とアジア大陸の成長（大阪）などである．

3．第四紀学の重要性

第四紀は，寒冷気候の到来とその影響をうけて，現在まで続く地表環境が形成された時代であり，くわえて，人類の急速な進化がおこった時代でもあり，地球史でもっとも重要な時代であると認識されている．したがって，第四紀は地球史の中でもっとも詳しく解明されねばならない．こうした重要性のために，多くの科学諸分野にまたがる学際科学として第四紀学が成立し，その成果は広い学術分野から評価されている．つまり第四紀学とは，人類の時代の総合的な学問分野を構築する枠組みでもある．さらに，第四紀学は，その環境変化から人類の生存に関わる近未来の地球環境についての展望を得ることができる学術分野であり，人類の生存に大きく関わっている学問分野といえよう．

地表の生物圏から発生した人類が，水圏をふくめた生物圏自体へそれまでとは質的に異なる影響をあたえ始めるのは，約10,000年前に遡る地球上最初の農耕社会の成立を起点としている．その後，産業革命が始まった18世紀以来，人類は，地球環境を大規模に改変する存在となった．しかし，その改変が深刻な環境破壊を招き，人類自体の存立を危うくするのではないかと気づいたのは，せいぜい数十年前に過ぎない．したがって，現在の環境変動が長期の変動の中でどう位置づけられるか，また未来がどうなるかは，まだ十分に理解できていない．

環境変動の将来予測のためには，過去の環境変動を示す「指標」を見出し，それに関する過去の変動，変遷過程，関係する要因・条件をあきらかにし，それらに基づいて，モデルを構築しシミュレートするという方法しかない．この方法こそ第四紀学そのものである．最近では，たとえば氷床コアのデータのような，過去の詳細な環境変動を示す情報が得られるようになり，そのような過去の環境変動のデータから将来予測をおこなうことにも信頼性が高まってきた．しかし，なすべきことは多く残されている．

4．19期第四紀学専門委員会の活動

第四紀学は，人類史研究と自然史研究とが融合するユニークな研究分野であり，地球環境および人類社会の将来像を描ける学術分野といえるであろう．第四紀研究の推進は，人類にとっての重要な貢献である．

第四紀学の重要性と意義を広く社会に訴えるために本委員会は「私たちの明日を考える：地球史が語る近未来の環境」というタイトルの一般向けシンポジウムを2004年11月28日に東京神田の明治大学で主催した．内容は，グローバルな問題提起からはじめて，世界の中の日本を考え

るという視点と、自然に対する人類の影響も含めて、過去の精緻な研究によって、近未来の予測（自然の変化、その人間への影響など）が可能であることを強調した。本シンポジウムの内容は近日中に一般向けの単行本として出版される。

5. 第四紀研究関連分野が関係する社会的要請が強い課題（第四紀研究の課題と展望）

本委員会では、これからの第四紀学が取り組むべき課題を検討した。第四紀学の課題は、まず第1に、第四紀学自体とその関連諸分野の、これまでの成果から導き出されるものである。それらのいくつかは、たとえば、つぎのように列挙される（町田ほか、2003：第8章による）。

1. 氷期? 間氷期サイクルの気候変動・環境変動とそれらに基づく将来予測：過去の精緻な変動から将来の変動予測をおこなうのは、現在、第四紀学にもっとも期待されている課題である。人類社会の持続可能性を脅かす地球環境問題を解決する鍵となろう。

2. 人為作用による気候変化の予測とその抑制：地球温暖化のような人為的気候変化の速度の予測とメカニズムの解明による抑制・緩和方法の提示をおこなう。これは、人類社会の持続可能性を脅かす環境問題の解決をめざすものであり、エネルギーと環境の問題への取り組みでもある。

3. 人為による自然生態系の改変の影響評価。とくに人為的改変の許容限界の解明が重要である。これは、日本の国土と地域の再生、自然との共生、自然の再生を目指す取り組みでもある。

4. 地殻変動（地震や断層活動）や火山活動と人間活動の関係の解明と防災対策の構築：土地利用が集約的になり開発が進むことは災害発生を加速する可能性があるため、地殻変動や火山活動防災の予測だけでなく土地利用規制や開発の抑制による防災が必要である。これは、国の安全保障の確保、国民の安全と安心を確保する取り組みである。

第四紀学の課題は、第2には、日本学術会議などのような機関が科学の将来像を描いたものから導き出される。科学の将来像の一つは2005年4月2日に出された「日本の科学技術政策の要諦」（日本学術会議、2005）であり、もう一つは、国際惑星地球年（IYPE）の方向性である。前者で強調されていることで第四紀学にとって重要なのは、i) 環境問題の取り組み、ii) アジア諸国との連携、iii) 人材の育成、iv) 自然との共生・再生、などであり、後者で重視されているのは、v) 「社会のための地球科学」である。i) 環境問題の取り組みや iv) 自然との共生・再生、v) 社会のための科学、については、すでに、第四紀学自体とその関連諸分野の成果から導き出された課題1.~4. に含まれている。したがって、さらに加えるべき課題は、つぎの点であろう。

5. 地域の環境変動の解明：とくに東アジアと太平洋地域の環境変動を解明することである。これは、ii) アジア諸国との連携という課題と一致する。

6. 第四紀学の人材養成を支援すること。「日本の科学技術政策の要諦」などで環境問題や自然との共生などが強調されているにもかかわらず、政府の科学政策は、医学や遺伝子工学、情報

工学などに偏重し、人類の持続的な発展を展望するための基礎科学を合わせて振興することとは異なる方向に進んでいる。大学における地学教育や人類史教育の軽視、また中等教育における地学の軽視や野外自然教育の欠如は重大な問題である。第四紀学研究者全体が取り組む問題である。

6. まとめ

これまで述べたことをまとめると、第四紀学は、人類史研究と自然史研究とが緊密に連携する研究分野で、過去の解明から将来予測をおこなうことができる科学分野である。環境の危機を救う人類のあり方を明示できる科学でもある。したがって、19 期の本委員会の活動は、第四紀学の重要性と、第四紀学は近未来予測が可能であることを強調した。

今後の第四紀学の課題をまとめるとつぎの各項になる。

- ・氷期? 間氷期サイクルの気候変動・環境変動とそれらに基づく将来予測
- ・人為作用による気候変化の予測とその抑制
- ・人為による自然生態系の改変の影響評価
- ・人類と環境との相互作用に関する歴史的・進化的解明
- ・地殻変動（地震や断層活動）や火山活動と人間活動の関係の解明と防災対策の構築
- ・アジア・太平洋地域の環境変動の解明
- ・第四紀学を学び研究する人材の養成

文 献

町田 洋・大場忠道・小野 昭・山崎晴雄・河村善也・百原 新（編），2003「第四紀学」朝倉書店。

日本学術会議，2005「日本学術会議声明 日本の科学技術政策の要諦」平成 17 年 4 月 2 日。