

International Union for Quaternary Research INQUA: 国際第四紀学連合

地球環境変動と人類の歴史を明らかにしてきた
ー INQUA（国際第四紀学連合）の現況と挑戦ー



齋藤 文紀：連携会員
島根大学エチュアリー研究センター

1

International Union for Quaternary Research INQUA: 国際第四紀学連合

設立

1928年にコペンハーゲンにおいてヨーロッパの16ヶ国が学際的な研究によって第四紀の環境変化に関する理解を深めるために設置した組織が最初で、1965年に開催された第7回大会から現在の名称となり、現在に至っている。多分野にまたがる第四紀学を代表する世界で唯一の団体。

目的

最も新しい地質時代である第四紀（258万年間）における地球環境の変化、また人類との関係を明らかにするため、俯瞰的また学際的視点からの研究を促進すること、また途上国・若手の研究者育成と国際協力を促進すること。

特徴

世界の50ヶ国以上が加盟する国際組織、国際学術会議（ISC）のユニオンメンバー。ISCでは、IGU, IUGS, IUGGなどと一緒にGeoUnionを形成。地球環境と人類を対象にした、一つの専門分野に偏らない総合的・学際的な研究や国際的なネットワーク構築、人材育成・若手研究者支援を推進している。

最新の地質時代における地球環境変動の規模と進行速度の解明は、地球規模の環境変動の現状と将来予測を評価する上で最も重要である。気候変動、地震・津波・火山活動、人間活動の影響など。これらを多分野から総合的に、学際的に扱うのが第四紀学であり、本団体は世界で唯一のユニオンである。

International Union for Quaternary Research

INQUA: 国際第四紀学連合

5つの委員会(commission)

CMP: 海岸・海洋プロセス委員会

海水準変動などの海岸沿岸域の研究を推進: Future Earth のGRNsと連携

HABCOM: 人類・生物圏委員会

人類の進化と拡散, 人間活動と生物圏との関係の研究

PALCOM: 古気候委員会

古気候をFuture Earth のGRNs, WCRPと連携して推進. IPCCへの貢献

SACCOM: 第四紀層序・年代学委員会

テフラ層序, 第四紀層序などの推進. IUGS/ICS第四紀層序小委員会と連携

TERPRO: 陸域プロセス委員会

古地震・断層研究, 砂丘や河川研究の推進. 断層評価の標準化等への貢献

WG: 作業グループ

3

ECRへの支援

大学院生および博士取得後8年以内の若手研究者
大会などへの参加支援, プロジェクト支援の特別枠,
理事会メンバーに代表者が参加

DCRへの支援

発展途上国の研究者支援:
プロジェクト支援と先進国へのフェローシップ

プロジェクト支援

国際的な研究ネットワークの構築(単年, 複数年)
国際的な技術向上に向けた取組(単年)

年間支援額: 単年8000ユーロ, 複数年 5000ユーロ/年
2019-2023には, 40のプロジェクトを支援

国際学術雑誌の発行

Quaternary International (QI: Elsevier) 1989-

年間 5000-1000ページ, 36巻, 特集号+通常号
約500編の論文を出版, 2019-2023に日本から7冊の特集号

Quaternary Environments and Humans (QEH: Elsevier) 2023-

オープンアクセスジャーナル, 日本から1名がEditors(3名)に参画

INQUA

途上国や若手の研究者支援(人材育成, 技術・知識移転)

国際ネットワークの拡充, Webを活用した普及広報活動(OA, newsletter, etc.)

sedDNAなどの新規分析手法の導入, DB, 高分解能, 数値シミュレーション, 他

日本はどのような貢献を果たしてゆくべきか

- 1) 日本の優位性/特殊性を活かした国際貢献：日本の第四紀研究
世界標準への貢献：IUGS-ICSが実施しているGSSP
放射性炭素年代の世界標準 IntCal
INQUAの委員会（SACCOM）



5

日本はどのような貢献を果たしてゆくべきか

- 1) 日本の優位性/特殊性を活かした国際貢献：日本の第四紀研究
防災と減災に向けた取組：地震、津波、洪水、火山噴火など
INQUAの委員会（TERPRO）

過去から現在は
将来への鍵

- 2) 国際的な取組を通じた貢献（気候変動）

INQUAの委員会（CMP, PALCOM）と、Future EarthのPAGES、WCRPなどとの連携による貢献：IPCCの報告書

- 3) アジアへの貢献

東北アジア、東アジア、東南アジアの人類学・考古学への貢献
INQUAの委員会（HABCOM）

アジア第四紀学会 (ASQUA) への貢献（INQUA大会の中間年開催）
日本の提案により設立、これまでに3回開催

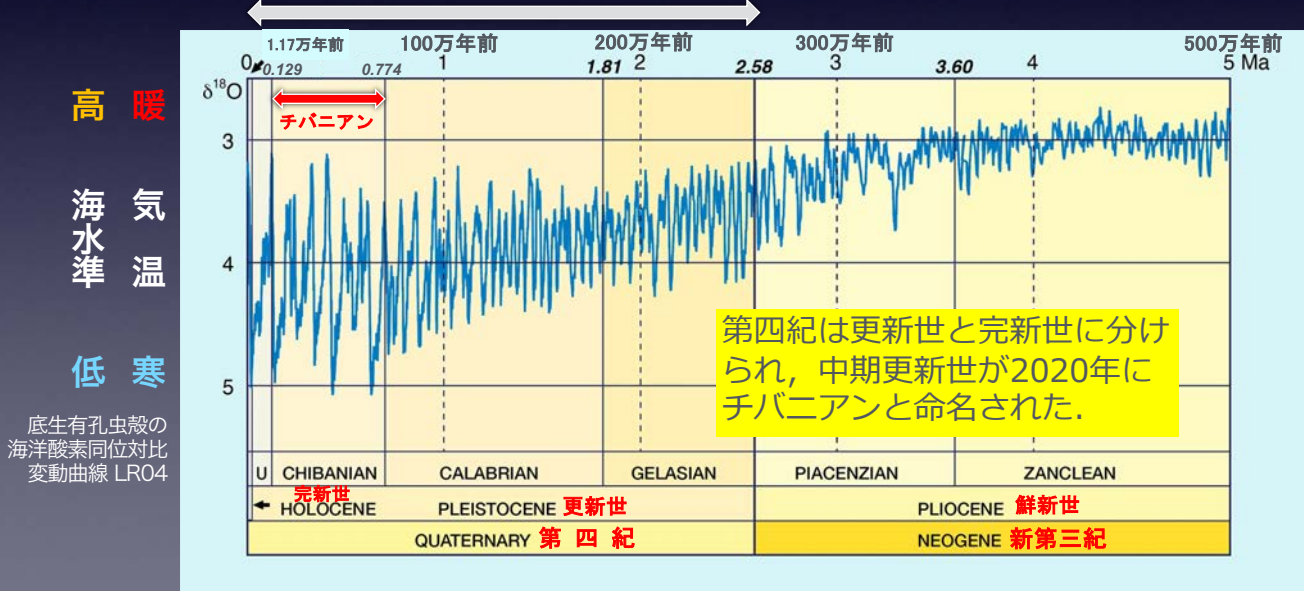
付録1

Quaternary: 第四紀（だいよんき）とは（1）

258万年前から現在までの地質時代で気温や海水準などが大きく変動した時代。気候の寒冷期（氷期）と温暖期（間氷期）が繰り返し、海水準は100m以上も変動した。人類は、原人から現生人類へ進化。

近過去である第四紀は将来予測を行う上で最も重要な時代：数十年から数万年の近過去における気候変動、地震・津波・火山噴火、人間活動の影響などは、現在の理解と将来予測のために必須の情報であり、国際的な総合的・学際的な取組が必要である。

第四紀 (Quaternary)



1

付録2

Quaternary: 第四紀（だいよんき）とは（2）

258万年前から現在までの第四紀は、258万年前から11,700年前の**更新世(こうしんせい)**と11,700年前から現在までの**完新世(かんしんせい)**に分けられる。また更新世は、前期、中期、後期に分けられ、中期更新世が「**チバニアン**」と命名された。チバニアンは、77.4万年前から12.9万年前までである。

完新世も、前期、中期、後期に分けられ、それぞれグリーンランディアン、ノースグリッピアン、メガラヤンと命名されている。これらは、それぞれの時代とその前の時代の境界を記録した模地層の地名などから命名されている。

この境界の模式は、**GSSP「国際境界模式層断面とポイント」**と呼ばれ、IUGSの国際層序委員会が審議されている。日本からは、唯一「チバニアン」がGSSPとして承認されている。GSSPの補助模式層としては、日本からは**水月湖**の年縞堆積物が完新世の始まりの補助模式層となっている。

人新世(じんしんせい)は、国際層序年代表には掲載されていない。補助模式層として別府湾を含む申請が行われたが、2024年にIUGSにおいて否認された。今後の再申請に向けた取り組みをINQUA小委員会は支援している。

日本地質学会のホームページから一部を引用

国際層序年代表				年代／ 百万年前
新 生 界 ／ 代	新 第 三 系 ／ 紀	統／世		年代／ 百万年前
		階／期	階／期	
第四系／紀	完新統／世	上層／前期	メガラヤン	現在
		中層／中期	ノースグリッピアン	0.0042
		下層／後期	グリーンランディアン	0.0082
		上層／後期	チバニアン	0.0117
		中層／中期	チバニアン	0.129
	更新統／世	上層／前期	カラブリアン	0.774
		中層／中期	ジェラシアン	1.80
		下層／後期	ピアセンジアン	2.58
		上層／前期	ザンクリアン	3.600
		中層／中期	メッシニアン	5.333
新第三系／紀	中新統／世	上層／前期	トートニアン	7.246
		中層／中期	サーラバリアン	11.63
		下層／後期	ランギアン	13.82
		上層／前期	バーディガリアン	15.97
		中層／中期	アキタニアン	20.44
		下層／後期	チャッティアン	23.03
		上層／前期	チャッティアン	27.82