

年縞の分析による年単位の環境史復元と稲作漁撈文明の興亡

Environmental annual history and rise and fall of the rice-cultivating and fishing civilization by the study of annually laminated sediments.

安田 喜憲 (YASUDA YOSHINORI)

国際日本文化研究センター・研究部・教授



研究の概要

年縞の分析によりアジアの環境変動を年単位で復元し、同時に稲作漁撈文明の考古学的・歴史学的実態を明らかにすることで、アジアの稲作漁撈文明が環境変動との係わり合いの中でどのように発展し、いかに衰退したのかを解明することを全体の目的とする。

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：地理学・地理学

キーワード：年縞、環境史、文明史、稲作漁撈、アジア

1. 研究開始当初の背景・動機

- ① 文部科学省 COE 拠点形成プロジェクト「長江文明の探求」の結果、東アジアにはこれまでの四大文明とよばれる畑作牧畜文明とは全く異質の稲作漁撈文明が存在することが明らかとなった。
- ② その長江文明は 4200 年前の大きな気候変動によって衰亡しその文明の担い手が雲南省や貴州省さらには東南アジアへと逃れていった可能性が出てきた。

2. 研究の目的

- ① 本研究ではその長江文明の末裔たちがメコン川を下って王国を建国したとみなされるカンボジアのクメール文明の興亡の実態を解明する。
- ② さらにその稲作漁撈文明の興亡の背景となる気候変動や大洪水などの巨大災害などを年縞の分析によって年単位で復元し、稲作漁撈文明の興亡を環境史との関係において解明する。
- ③ ユーラシア大陸西方の畑作牧畜民の文明の興亡とどこがどう違うのかを明らかにし、近未来の新たな文明の姿を模索する。

3. 研究の方法

年縞の分析によって過去の環境史を年単位で復元し、その明らかになった環境史と考古学的遺跡の発掘調査や歴史学的資料の収集によって解明された稲作漁撈文明の興亡の歴史を対応させ、その相互関係を解明する。

4. これまでの成果

- ① 稲作漁撈文明の興亡を解明するためにカンボジアのトンレサップ湖畔にあるプンスナイ遺跡の学術調査をカンボジア文化芸術省と共同で実施した。プンスナイ遺跡は紀元前 5 世紀から紀元後 5 世紀の遺跡であることが C¹⁴ 年代測定から判明した。
- ② プンスナイ遺跡の発掘調査によって、この遺跡が中国長江文明の影響を強く受けた文明であったことが明らかとなった。その証拠として①長江文明と同じ黒陶土器の出現 ②共通の太陽紋 ③青銅器の原産地が長江流域の中国南部であること ④抜歯の風習をもつことなどがあげられる。
- ③ 青銅器の同位体比の分析からベトナムに流下する紅河とメコン川流域とではともに中国南部に原産地がもとめられるものの、相互に全く交流がないことが判明した。東南アジアの内陸部の文明の交流は、大河川に沿って南北に移動する交流であり、脊梁山脈を越える流域横断的な交流は極めてまれであったことが明らかとなった。
- ④ 抜歯の風習は漢民族にはなく周辺の稲作漁撈民や少数民族に特有のものであり、文字をもたないで言霊を重視した風習をもつ人々の文化であることが明らかとなった。
- ⑤ プンスナイ遺跡からは女性の兵士とみなされる人骨が出土し、稲作漁撈社会には

[4. これまでの成果 (続き)]

女性の戦士がいたことが判明した。

- ⑥ プンスナイ遺跡からは漆喰を塗った直径18m前後、高さ3m以上のプラスターマウンドが4基発見された。発掘調査の結果このプラスターマウンドは水の祭壇であることが明らかとなった。
- ⑦ プラスターマウンドの表面にはリングを立てたヨギの痕跡もみとめられ、また生贄になったとみなされる人骨には密教の法具に使うチャクラを持つものもあった。このことからインドの水の思想とりわけヒンズー教の影響がすでに紀元前5世紀にはインドからカンボジアに伝播していることが明らかとなった。
- ⑧ チャクラと同じものはアンコールワットの壁面にも彫刻されており、これまでカンボジアへのインド文明の影響はせいぜい紀元5-6世紀になってからとみなされていた。今回の水の祭壇の発見によってインド文明の影響がそれをさかのぼる1000年以上も前から存在したことが明らかとなった。
- ⑨ 秋田県目黒やバリ島の火口湖の湖底に堆積する年縞堆積物を採取し、年縞に含まれる花粉や珪藻などの微化石や、年縞の地球化学的分析を行った結果、過去4000年間の高精度の気候変動や災害の歴史が解明された。これによってプンスナイ遺跡が放棄されたり、アンコールワットの文明が崩壊する原因が明白になったが、その詳細については現在Nature誌に論文を投稿準備中であり、ここでは公表できない。

5. これまでの進捗状況と今後の計画

これまでカンボジアのクメール文明は中国南部の長江文明の影響を強く受けて誕生したと考えていたが、今回の発掘調査によってインド文明の影響をも強く受けていることが明らかとなった。今後はインド文明の影響をより詳しく追跡する。

6. これまでの発表論文等 (受賞等も含む) (研究代表者は太字、研究分担者には下線)

- ① Yoshinori Yasuda :Climate change and the origin and development of rice cultivation in the Yangtze River basin, China. AMBIO, 14, 502-506, 2008.
- ② Miyatsuka Yoshito :survey and excavation of the Phum Snay archaeological site 2007. Yasuda Y., Chuch Phoeurn (eds.): Preliminary report for the excavation in Phum Snay 2007. International Research Center for

Japanese Studies, 1-37, 2008.

- ③ Akayama Yozo :Prehistoric pottery unearthed from Phum Snay archaeological site. Yasuda Y., Chuch Phoeurn (eds.): Preliminary report for the excavation in Phum Snay 2007. International Research Center for Japanese Studies, 38-43, 2008.
- ④ Kakukawa Shigeru, Hieda Sadaomi, Hirao Yoshimitsu :Chemical analysis on Bronze bracelets unearthed from the Phum Snay archaeological site in Cambodia and the identification of their production. Yasuda Y., Chuch Phoeurn (eds.): Preliminary report for the excavation in Phum Snay 2007. International Research Center for Japanese Studies, 60-65, 2008.
- ⑤ Hieda Sadaomi, Hirao Yoshimitsu, Kakukawa Shigeru :Chemical composition of bronze artifacts unearthed from Phum Snay archaeological site in Cambodia. Yasuda Y., Chuch Phoeurn (eds.): Preliminary report for the excavation in Phum Snay 2007. International Research Center for Japanese Studies, 66-73, 2008.
- ⑥ Hiroo NASU, Arata MOMOHARA, **Yoshinori YASUDA** and Jiejun HE :The occurrence and identification of *Setaria italica* (L.) P. Beauv. (foxtail millet) grains from the Chengtoushan site (ca. 5800 cal B.P.) in central China, with reference to the domestication center in Asia. Vegetation History and Archaeobotany, 16, 481-494, 2007.
- ⑦ **安田喜憲**:『稲作漁撈文明』雄山閣, 367pp, 2009.
- ⑧ **Yasuda Yoshinori**, Chuch Phoeurn (eds.): Preliminary report for the excavation in Phum Snay 2007. International Research Center for Japanese Studies. 73 pp, 2008.
- ⑨ **安田喜憲**・チュップン(編著):『カンボジア王国プンスナイ遺跡 2007年度調査概報』国際日本文化研究センター. 113 pp, 2008.
- ⑩ **安田喜憲**・チュップン(編著)(ヨース・セイラー訳):『カンボジア王国プンスナイ遺跡 2007年度調査概報(カンボジア語版)』国際日本文化研究センター. 147 pp, 2008.