

## S1-1

### ホモ・サピエンスが創りだした新しい世界と環境

○川幡 穂高

東大・大気海洋研

E-mail: kawahata@aori.u-tokyo.ac.jp

ホモ・サピエンスの最初の先祖はエチオピアの大地に約20万年前の間氷期に誕生しました。約8-6万年前にアラビア半島にわたり、全世界に拡散しました。私達の研究によると急激に湿潤化したため、「対岸に美味しい食糧があるだろう！！」と期待したものと考えられます。現代人の胃に棲むピロリ菌のDNAの系統分析結果もこの時期を示唆しています。彼らの一部が日本に約3.8万年前にやって来ました。世界最古の土器は、日本の縄文土器（青森県の大平山元I遺跡）で1.65万年前のものでした。私達の研究によると、当時の夏の気温は現在より7℃も低く、根室の環境に相当します。濃霧で陸源食糧に恵まれず、海産物に頼り「海鮮鍋」を食べていたはずで、縄文土器に付着した有機物の精密分析の結果と整合的です。土器の発明は「殺菌」+「食糧確保」で革命的な生活環境の改善をもたらしました。日本の人口は、縄文初期に2万人、中期に27万人、晩期8万人でしたが、三内丸山遺跡もこのトレンドを反映し、温暖な中期に相当する5900-4200年前に栄えました。私達の研究によると、2.0度の急激な降温、緯度方向で300kmに相当する大きな変化が起きました。陸の動植物の生態系は変化し、たぶん食糧難が原因で人々は散逸したと推定されます。日本の西日本の夏の気温を誤差0.3度で復元しました。最高最低の温度差は2.1度で、最高温度は平安時代初期の820ADでした。寒冷期は、日本社会の大きな変化期と一致していました：縄文社会/弥生社会、古墳/古代天皇公家社会、古代天皇公家/武家社会、武家/近代社会の境界に対応します。近年、人間の活動の影響で、地球環境問題が起きました。自然が経験した速度のほぼ100-10万倍で変化しています。エコな社会が望まれています。ホモ・サピエンスは「賢い人間」という意味で、頭を使うことに特徴がありますが、多大なエネルギーを必要とします。そこで、人間はエコではありません。極言すると「エコ」は「アホ」に通じます。この能力は化学反応的には酸素呼吸の賜物ですが、酸素は体にとり劇薬です。熱力学的には1気圧で25度なら、私達の体は二酸化炭素と水が安定です。私の生きている間に、地球外の惑星で微生物の発見がなされると確信しますが、ホモ・サピエンスに相当する生物の存在は、この宇宙で非常に限られると考えられます。なぜなら宇宙はとても「静か」だからです。