

環境問題の歴史 History of Environmental Problems

大瀧雅寛
OTAKI Masahiro
(大学院人間文化研究科)

1. はじめに

環境問題がブームとなって何年が経つであろうか？思い返してみると筆者の物心が芽生えはじめた1970年代には、まだ「公害」という言葉が一般的であり、「環境汚染」「地球環境問題」といった言葉は全くといって良いほど見あたらなかったと思う。従って「環境問題」という言葉自体はかなり新しいものであると思われる。しかしその指し示す現象は決して新しいものではない。環境問題という言葉の定義を定めずに、この問題について解説するのは、いささか勇み足の感はあるが筆者の考える環境問題の概念をベースにその歴史的経緯について少々述べたいと思う。

2. 地球環境汚染

環境問題というと漠然とした印象を受けるが、「地球環境汚染」というと、何となくイメージが湧きやすいのではないと思われる。例えば、「二酸化炭素による温暖化」「フロンによるオゾン層破壊」「酸性雨」等々、いずれもここ十数年間で問題視されてきたものである。これらに共通する概念は、「人間活動によってもたらされた地球生態系への悪影響に関する問題」である。しかし「人間活動」に限らず「地球生態系への悪影響」ということに絞れば、地球上で起こった重大大気汚染の一つが光合成生物による汚染であり約30億年前に遡ることができる。地球上に現れたシアノバクテリア（藍藻）は、それまでの生物には見られない光合成機能（二酸化炭素と水から酸素と有機物を合成する）をもっていた。それまでの地球大気の主成分であった二酸化炭素と海水の H_2O を利用して、爆発的に増加したのである。そのため大気中の酸素 O_2 が増加し、現在の大気組成となったと考えられる。現在、地球上に住む多くの生物がこの酸素のご利益に預かっているのだが、酸素が大気中に存在する前の生物にとっては、この酸素は（その酸化力の強さ故に）有害物質であり、そのほとんどが死に絶えている。つまり人間に先立つ約30億年前に、地球上のある種の生物によって大気汚染が引き起こされ、地球生態系がほとんど破壊されるという環境問題が既にあったということである。

この例はいささか極端ではあるが、環境汚染問題というのは、何も近代文明のみが引き起こしたものではなく、長い歴史の中で幾度と無く繰り返されているものだということをまずご承知おき頂きたい。

3. 文明の起こりと環境問題

前述のシアノバクテリアという生物による環境汚染問題は、人間活動とは異なるものであり、数億年という時間変化で起こったものという点で、今日言われている環境問題とは、イメージが異なると思われる方も多いことであろう。では人間活動に起因する環境問題は、どの位まで遡ることができるのか？少なくともわかっている事実としては、文明の始まりと共に環境問題が起こっていたと考えられる。

文明開始に必要な要素としては、まず農業の発明がある。食物の自給自足及び余剰食物の生産が、人口密集地の形成を可能にし、かつ食料生産に従事しない階級が存在が可能となったのである。これが文明の始まりである。次に、これら文明社会で起きた問題が、エネルギー・資源問題であると考えられる。つまり人口密集地の形成には、エネルギー・資源の集中的な消費が起こることになる。ここでいうエネルギーとは熱エネルギーを産み出すもの、すなわち木材である。（石炭が使われる前はエネルギーの主役は言わずもがな木材であった）。またここでいう資源とは、建築材料や様々な道具を産み出す材料、すなわち木材である。つまり木材というのは、文明社会においての必要消費材であった。

ここに一つの動かぬ証拠がある。中近東の国レバノンである。レバノンの国旗を見るとこの国のシンボルが木（レバノン杉）であることがわかる。



Fig. 1 National flag of Republic of Lebanon

しかし現在のレバノンには、このシンボルを支えるだけの森は既に存在しない。かつてはこの国の全

土を覆っていたというレバノン杉も、今では数千本を数えるのみとなってしまったという。凄まじいこの森林破壊は、前述の文明社会における大量消費の結果なのである。

レバノンの位置を見ると、かつての2大文明であるエジプト・メソポタミアに杉を輸出できる絶好の場所であることがわかる。事実、エジプト文明の象徴であるピラミッドの下から発掘された「太陽の舟」は、鑑定の結果、レバノン杉でできていることが確認されている。

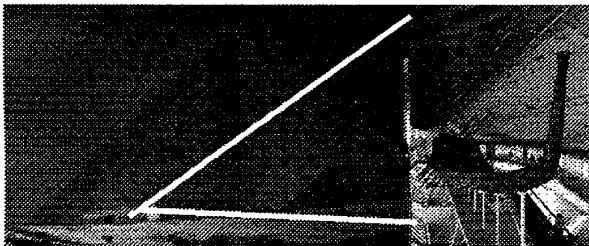


Fig.2 Pilamid & "Ship of Sun"

また青銅器、鉄器の発明も森林破壊とは無縁ではない。これら金属の精錬は、金属酸化物の還元反応によって作られる。その還元反応には、多量の熱エネルギーと還元物質が必要となる。この二つの要素を兼ねる物質の代表が木材であった。

宮崎駿監督のアニメ映画「もののけ姫」を見た方は多いと思われる。その中で扱われているテーマを少し思い起こしてもらいたい。この物語は製鉄集団と山の神（森林）の戦いであったことにお気づきであろうか。即ち、この映画で取り扱われているテーマは決してフィクションではなく、正にこの環境問題を反映しているものなのである。

この様に文明の発生と人為的な環境問題の発生は一蓮托生な事象なのである。

4. 環境衛生問題

現在の我が国では、衛生問題が取りあげられることは、ほとんどないために、あまり身近に考えている方は少ないと思われる。しかしほんの百年前までは、この環境衛生問題が、人類にとっての最大の課題であった。今でこそ病原の原因は、微生物であるということがわかっているが、微生物という概念すらない昔においては、それこそ「祟り」「呪い」「疫病」といった根拠の定かでない恐れに満ちあふれていたのである。

しかし、その様な時代においても、何となく衛生問題を解決するための手段というのは、経験的に

わかっていたと思われる。現在では病原の源は、その病気の感染者であり、感染源としての媒体は、気管支から出る呼気や腸管から排出される糞便であるということが認識されているが、病原微生物が知られる前から、これらの媒体を生活環境から隔離することが、環境衛生の保全に結びつくということがわかっていたらしい。

古代インダス文明の都市であるモヘンジョダロには、人口密集都市であったが、その遺跡からは高度に整備された排泄溝が発見されている。街の中に排泄溝ネットワークが構築されており (Fig. 3 参照)、この様な設備があればこそ、何世紀にも渡って都市が衛生的な環境を保つことができたのではないかと考えられる。

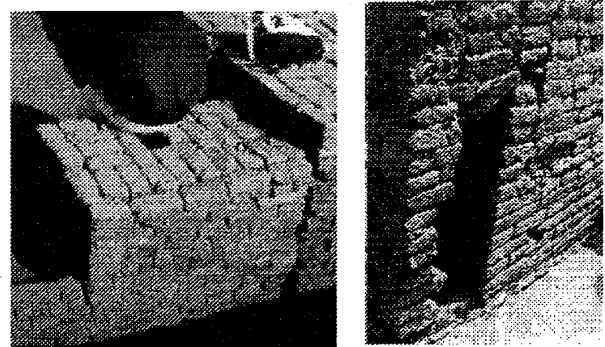


Fig.3 Toilet & drain ditch in Moenjodaro²⁾

またこれも仮説³⁾ではあるが、奈良時代から平安時代にかけて、日本の都が次々と遷都したのは、都における衛生状態が悪化して対応しきれなくなった結果ではないかという考え方もある。遷都の理由としては「疫病の流行」が最も大きいものであり、これはまさしく衛生状態の破瓜を意味するものである。比較的長い間都となっていた京都（平安京）は、水源として豊富な地下水があり、この地下水が清浄であったが故に長続きしていたとも考えられる。

この様に人が文明的に生活するという事は、周囲の環境に影響を及ぼすだけでなく、自らの生活環境まで悪化させてしまうという特徴をもつのである。

この様に人類が文明を得てから経験してきた歴史を環境問題という視点から見つめ直すことによって、今後の我々の行動というものも見つめ直すことができるのではないだろうか。

5. 参考文献

- 1) 松尾友矩「環境学」岩波書店, 2001
- 2) A. Ichikawa, Workshop on Moenjodaro, 1996
- 3) 鈴木一舟「糞尿史」公共投資ジャーナル社, 2000