

## 土 壌 侵 食 雑 感

石 塚 喜 明

本紙 71 号に佐久間会長を始めとし土壌物理の専攻の方々の土壌侵食論に興味深く読ませていただきました。それと同時に急に 70 年前の学生の頃を思い出した時の流れの早いのを感じました。

それは皆さんが侵食という文字を使っておられる事があります。もちろんこれは自然科学の知識に乏しい人々が制限漢字とか言っ、象形文字の本質から離れ、発音合わせをしたためだと思いますが、偶然本質をついている点もあるような気がしたからであります。それは自然現象の浸蝕が、何時の間にか人為現象としての侵食にかわっていることでケガの功名と言うか真に面白い現象を示していることであります。

私の子供の頃、大正の初期は考古学の発展の時でもありました。子供心にも不思議でならなかったのは、昔の文明の跡は必ず地中から出ることでありました。旧石器時代の様に古いものばかりでなく、ごく近い奥羽藤原三代の居住跡も地中から出てくることでありました。この土は一体どこから来たのかという疑問がありました。火山灰がその時期に多量に降ることもないし、ゴビの沙漠（これも近ごろは砂漠と書いていますが、砂ではなく水が少ない方が正しいと思います）から飛んで来たのでは量的におかしいし、なんとも不思議に思いました。

これに対する学校の先生の説明は、我々は地質時代の区分では沖積期に生活していると言うのでありました。この時期は水の力により山が崩れ地球が平準化する時代である。惑星では稀な水を持つ地球の宿命である。これ故に古代文明は川の近くで起こり、沖積地を中心として農業が成立したのであると教えていただいた。

しかし自然界にはルシャテリアの法則があり、自然の平準化に対してはそれを防ぐ力が同時に進行するものである。それは植物であり、特に樹木、即ち森林である。山紫水明の国土であると教えられ治山治水の必要性を強く教えられたものである。

しかし幸か不幸か人類は火を使うことを覚え、これにより一大文明の発展を遂げたが、同時にその運命を決定付けた最も簡単な熱源は樹木である。これに真っ先に飛びついたのは文明国では英国であり、木を切りそれを消

費しつくすと、木の化石であるニューカッスル石炭を掘りまくり、環境汚染の先進国となった。

ついでこの現象は米国に移り、メイフラワー号で清教徒が米国東海岸に到着した時は、米大陸は森林で覆われ、東海岸で木に登ったリスは地上に降りることなしにシカゴに到着できたと言われています。清教徒はそこで先ず木を切り、インディアンに教えを受けてトモロコシを植え、その切った木は灰にしてカリ肥料として欧州に送り、当座の生活に最小限必要な物を買ひ、かくして西へ西へと進み、今日の農業国の基礎を作ったと言われています。

その結果として西部の大地は乾燥し、風が吹けばダストボールが発生、雨が降れば表土は流亡し、見逃す事のできない事態になってきました。約 45 年前程、私がアリゾナの沙漠を汽車で通った時、一天にわかにかき曇り、しのつく雨が降ってきて汽車が立ち往生したことがあります。見る見る内に数條の黄色い水の流れができ、表土が流されてしまうのを見てその偉力に舌を巻いた程でした。

このままでは、米国の農業は大変なことになると言うので土壌保全局を作り、強力な指導力を發揮して防風林を育成、ダストボールの発生を防ぎ、牧草やカバークロップを植えて裸地を最小限にし、上下耕を等高線耕に変え、いわゆるドライファーマーミングシステムを創案し、森林を育成保護し、今日の米国農業を復活させたことは歴史に新しいところであります。

こう見てくると、沖積期の宿命としての浸蝕と、これに人工が加わったいわゆる加速的侵食は厳密に区分して、今後の農耕地の開拓と保全対策を建てる必要があります。これを混同すると再び対策を誤るのではないかと思います。今後、土壌物理学の専攻の方々がエロージョンを研究する場合は、浸蝕を論じるのか、侵食を論じるのかをある程度明確にいただいた方が、農業の立場からは望ましい様に思いますがいかがでしょうか。

(受稿年月日 1995 年 4 月 25 日)