

博物館だより

第54号

2002. 1.20

Nagano City Museum

特集【長野盆地における生活環境を考える】

戦後の大量生産、大量消費、大量廃棄の産業経済システムのもとに営まれてきた人間活動の拡大（資源とエネルギーの拡大）は、生態系の劣化など日常生活と直結した深刻な環境問題を引き起こしています。これまでの右肩上がりから右肩下がりに経済活動が大きく変貌する現在、先行き不透明な未来に向かって、何を思考しなければならないのか、環境を軸に下記の論点について考えます。



善光寺や往生地などの段丘面

■大地の営み

—— 東部山地と
西部山地 ——

■災害と土地利用

—— 山の割地慣行 ——



割り替えの基準となった「割り上げ石」
(七二会西河原)

■川の蛇行

—— 千曲川流域の
「島」状地形 ——

■自然への恐れ

—— 災害と
私たちの自然観 ——



牛島の水神まつり

◆コラム

- ① 里山林を見直そう
- ② 九頭龍の抜け止めの杭
- ③ 千曲川沿いの割地慣行
- ④ 善光寺地震の傷あと
- ⑤ 遺跡の花粉は語る
- ⑥ 200年・100年・50年・10年の変化



広徳中の幼苗植栽（平成6年秋）

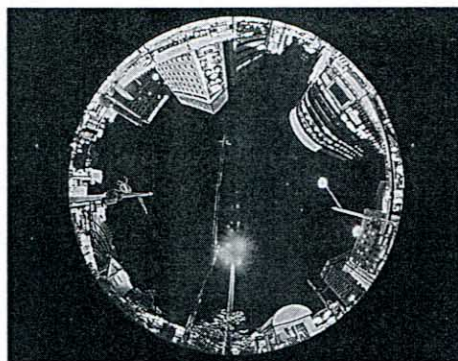
■緑の回復

—— 植生は語る ——

■星のまたたき

—— 街の光と星の光 ——

■未来へのメッセージ



長野駅前の夜空

大地の営み ―― 東部山地と西部山地 ――

長野盆地は東側の東部山地と西側の西部山地に囲まれた盆地です。この2つの山地は成り立ちや地質・地形条件が大きく異なっており、その影響で土地の利用状況にも大きな違いがあります。

険しい東部山地

長野盆地の東側に連なる東部山地は、群馬県と長野県・新潟県を分ける三国山脈の一部です。保基谷岳(1529m)をはじめとして、標高1000mを超える険しい山々が並んでいます。この山地は、約1000万年も前に隆起が始まった古い山地です。山地が成立してから長い地質時代を通じて川の浸食運動を受けてきたため、谷が深くなり、急峻で起伏の大きな山容(壮年期地形)になっています。

東部山地の山麓部の地形をみると、まるで沈降地域の海岸でみられるリアス式海岸のように、尾根が盆地側に出っ張り、谷が深く入り込んだ地形をしています。これは長野盆地が成立した約50万年前以降、千曲川や犀川の運ぶ大量の土砂が盆地内にたまるようになったため、標高の低い谷が埋め立てられたことが原因です。

急傾斜地が多い東部山地は、農耕や住宅を建てるのに適した土地がごくわずかしかなく、ほとんどが山林になっています。昔はコナラやクヌギなどの落葉広葉樹が生育し、薪炭林としてふもとの人々に利用されていました。しかし、第二次大戦後にスギやカラマツの植林が進められたため、現在はほとんどが植林地になっています。

山地を流れる川が盆地に流れ込む所には扇状地が形成されています。東部山地ぞいの扇状地はいずれも小規模です。扇状地のなだらかな斜面は耕作地や住宅地として利用されています。

なだらかな西部山地と地すべり

西部山地は、長野盆地の西側から松本市や白馬村の東側まで広がる筑摩山地の一部です。約50万年前に活動を始めた長野盆地西縁の活断層の運動によって隆起した、とても若い山地です。川による浸食があまり進んでいないため、比較的起伏のゆるやかな地形(幼年期地形)をしています。また、盆地西縁に活断層群が発達しているため、西部山地と盆地の境目は直線的でとても明瞭です。

西部山地は東部山地と違って傾斜の緩やかな土地が多いので、大昔から各地に集落が営まれてきました。集落が立地している土地は、傾斜が緩やかで水にも恵まれた土地です。このような土地の

多くは、昔地すべりを起こした跡地なのです。地すべりが起こると、土砂が押し出したところの斜面が緩やかになり、背面の崖から湧水が容易に得られるので、地すべりが収まった後は農耕(特に水田)に適した土地になります。地すべりという恐ろしい災害というイメージが強いのですが、長い目でみると私たちの生活にとってプラスの側面もあるのです。

ではなぜ、西部山地で地すべりが多く発生しているのでしょうか?その理由の一つは、西部山地の地盤が比較的新しい時代の軟質な地質からつくられていることにあります。さらに、山地の隆起運動が今も続いているので、斜面が不安定になっているところがある、ということも一因になっていると考えられます。(畠山 幸司)



▲西部山地の集落(七二会地区)

コラム①里山林を見直そう

里山林とは昔から薪や柴をとったり、炭を焼いたり、落ち葉をかいて肥料にしたり、葉のついた枝や低木を伐って刈敷にしたり、山菜をとったりというように、様々な形で繰り返し人間が利用してきた自然です。それが1960年代以降、化石燃料・化学肥料の普及により里山とのつき合い方がすっかり変わってしまいました。里山は身近な生きものが多く住んでおり、絶滅危惧種に指定されている種も含めて豊かな生物相をもっています。また、洪水調節、水質浄化、水源涵養などの環境調節機能もあります。このような里山林に目を向けなおし、四季の自然の中で微妙なちがいをもつ多くの味・色合い・風合いを知り、さまざまな感性を養う体験の場としていきたいものです。(小林規甫)

災害と土地利用

——山わりの割ち地かんこう慣行——

長野市の西部山地は主に泥岩・砂岩からなり、地すべりが発生しやすい地域です。中でも七二会地区は全体の34%、563.44haが地すべり指定地域とされています。同地区の五十平や倉並などでは、山地の高いところに水田（棚田）があることに驚かされます。この場所は昔、地すべりがあった所です。もし地すべりがなかったら、恐らく水田として利用できなかったでしょう。地すべり地が耕地として利用できる理由は、土地が比較的平坦で日当たりがよく、土が軟らかく保水性があり、滑落崖から湧水が豊富に得られ、新しい土壌が補給され地味が肥えていることが考えられます。

地すべり地帯は大きな地すべりや、長い年月のうちに地面が動いて土地の面積が変化してしまいます。七二会地区西河原では、地すべりによって田畑の面積に差異が生じたときの不公平を解消する珍しい割地（地割）慣行が行われてきました。ここでは12人の組合員が、共有地166haを土地の変動によって数年ごとに測量をやり直し、田畑の割りもどしを行ってきました。地すべりでずり下がった境界線をもとの位置に上げるため、地元ではこの割り替えを「割り上げ」と呼んでいます。この割り上げに必要なのは地すべりでも動かない不動の基準点です。そこで基準にされたのが表紙の大岩です。この岩の頂上の穴に磁石をすえ、そこから西の杉の大木を結んだ線を基準線として各境界が定められました。この場所は、江戸時代に秣場を開田し、後に組合を作って土地を買い入れ、年貢の賦課を公正・公平にするために割地慣行が生まれました。その後は地すべり防止工事によって地すべりが落ち着いたため、昭和28年（1953）を最後に割り上げは行われなくなりました。

この他の地籍では、基準になる不動点が求められず、面積や位置の変化による境界問題が発生し、しばしば論争が起きました。同じ七二会の「論地」の地名は地すべりのため論の絶えないところから命名されたといわれています。

幕末の安政3年（1856）、芋井なまき鑪村では善光寺地震で荒地となった字木ぼう沖（7石7升の田）の開発にあたって、次のような取決めを行いました。①復旧した字木あざぼう沖を上・中・下沖の3口



▲割り直し規定を示した文書（鑑区所蔵）

に割り、持高によって坪割にする。②田地について甲乙がある時には割り直しをする。千曲川沿いに見られる割地慣行と同様に、山間部の地すべり地帯でも江戸時代から同様の慣行が行われていたことがわかります。

地すべり地に生きる人々は、その脅威と向き合いながら、経験と知恵と地域の協力でそれをのり越えたくましく暮らしてきたのです。（降幡浩樹）

コラム②くすりゅう九頭龍の抜け止めの杭

地すべりが起こりやすい七二会地域や芋井地域には地すべり除けの神として九頭龍権現を祀った石碑や石祠が見られます。九頭龍権現は戸隠神社の地主神で、近世には水を恵む神としてのほか、洪水除け、地すべり除けの神としても信仰されていました。九頭龍信仰による地すべり除けの呪いは、御師と呼ばれた宗教者によって広く行われていました。

その呪いとは九頭龍権現の名前と呪文を全面に書いた四角柱の杭を、地すべりの激しい箇所に突き立て、地すべりを防止するというものです。しかし明治に入り、政府によってこのような呪い行為が禁止されたため、現在では地すべり被害が多い小谷村の戸隠講で、毎年戸隠神社から杭をもらい受けて呪いが行われています。（細井雄次郎）

川の蛇行

——千曲川流域の「島」状地形——

千曲川流域の「島」状地形

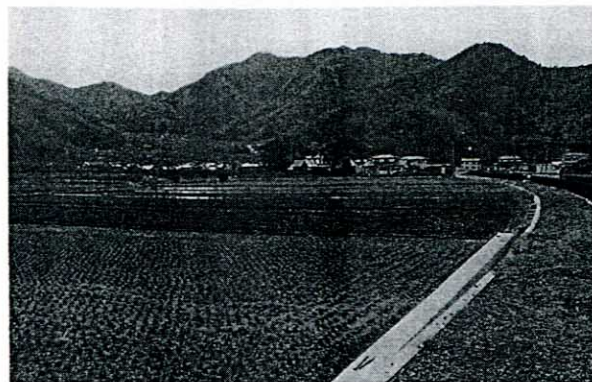
犀川は犀口で一気に盆地に放流されるため、洪水があると網状流路となって広がり、流れが速く活発な堆積作用は大規模な扇状地を形成しました。網状流路となって流れた扇状地面には微高地と微低地が犀口から放射状に形成され、島状の微高地には古墳時代後期以降に散発的に集落が営まれています。犀川の扇状地の傾斜は1000分の4で、千曲川の河床勾配（1000分の1）に比べるとはるかに急勾配です。また犀川扇状地の扇端部を千曲川が側方浸食しています。

微高地には丹波島、青木島、真島などの「島」地名がついています。千曲川左岸域は、犀川による扇状地堆積物が厚く堆積し、千曲川を東に押しやっています。

千曲川右岸の「島」状地形

東部山地は、河川によって浸食堆積した狭小な扇状地が発達し、山脚線は出入りに富んだりアス状となっています。右岸側の氾濫原には松原遺跡（松代町）や榎田遺跡（若穂綿内）などに代表されるように縄文時代以降の集落が立地する地形環境が形成されています。これは、千曲川の自由蛇行により、縄文時代以降の河道が現河道より東側の東部山地の山脚を流れ、自然堤防を形成したことに起因します。

松原遺跡で確認された山際の河川跡は、縄文時代から中世に至るまで河川として存続していたことがわかっています。松原遺跡の立地する環境は、現在より東側を流れていた旧河道の形成した自然堤防であり、また中世まで山際を流れていた河道にも取り囲まれた中州でした。



▲若穂綿内地区の旧河道と「島」状の集落景観

千曲川右岸は、自然堤防と後背湿地、旧河道が入り組んで複雑な地形環境となっています。千曲川右岸の松代町西寺尾、柴、小島田、牧島、大室、若穂の町川田、領家、菱田、森、大橋などの現集落は、松原遺跡と同様に現河道や旧河道に囲まれた中州状の微高地（自然堤防）に立地しています。また、松原遺跡の調査等から自然堤防にも古期と新期の2時期あることがわかってきました。

浸食作用と堆積作用

左岸の「島」状地形は、主に厚く堆積した扇状地堆積物の浸食作用によってできたものであり、それに対して右岸の「島」状地形はおもに堆積作用によってできた地形環境と考えられます。右岸域は洪水時に水が滞水することで堆積が行われ、さらに河川の移動蛇行に伴って、古期と新期の「島」が形成されました。「島」状地形は遺跡の立地、松代城の築城などさまざまな歴史の舞台を提供してきました。

こうした「島」状地形は、長野盆地南部における特徴です。縄文時代から現代まで数千年にわたって、私たちは代々伝えられてきた「土地の記憶」に基づいて、千曲川流域の地形環境に即した集落を営んできたといえます。（山口 明）

コラム③千曲川沿いの割地慣行

河道の移動や河川の浸食・堆積によってできた中州や河原は、肥沃な土壌の開墾地となりました。豊かな収穫を期待できるこの土地は、水害と戦いながら再開墾（おしかり）がくり返されてきました。河原の開墾地の一部は、江戸時代には村の共有地とされ、年貢を公平に負担し、洪水による利益と被害の負担を平均化するため、耕地を定期的に割り替える割地慣行が行われてきました。千曲川の堤外地では、今も塩崎地区、大豆島地区、松岡地区、北屋島地区で割地慣行が続けられています。この場所は軟らかい砂地と、厚い沖積土を利用して根菜類を中心に畑として耕作されてきました。塩崎地区ではこの土壌を活かして作られた「塩崎牛蒡」（ごぼう）がかつて特産として知られていました。（降幡浩樹）

自然への畏れ^{おそ} — 災害と私たちの自然観 —

地震や洪水、地すべりといった自然災害は、今も昔も私たちの生活を脅かす存在ですが、災害に対する考え方は、今と昔では大きく異なっていました。今の私たちが災害を人間と自然の2つの世界の対立関係でとらえるのに対し、昔の人たちは人間と自然に神仏の世界を加え、この3つの世界の関係でとらえていました。

そのため、現在私たちが災害を防ぐために自然をいかに制御するかを考えるのに対し、私たちの先祖は、災害に対し現実的な対応策をとるほかに、自然を神仏の支配する世界と考え、神仏に祈りをささげることで災害を防ごうとしました。

具体的には、洪水などの水害がおきやすい地域では、戸隠神社の九頭龍権現や金毘羅さん、水神宮など、水を支配すると考えられていた神をまつて水害防止を祈りました。中でも戸隠神社の九頭龍権現は、江戸時代、戸隠の御師によって、九頭龍権現の名前と呪文じゅもんが書かれた四角柱の杭を水害の激しいところに打ち込んで洪水を防ぐ洪水除けの神として広く信仰されていました。

犀川と千曲川が合流する地点に位置するため洪水の常襲地帯であった牛島地区では、洪水の心配がなくなった現在でも、毎年、氏神社（牛島神社）の春秋の例大祭に合わせ、区民総出で水神祭を行います。祭りは、落合橋より少し上流の堤防上に並んで祀られている水神社と戸隠社の石祠の前に区民が集まり、安楽院の住職によりお経があげられ、洪水の被害が起らないように祈ります。このとき立てられる幟には「断常空有、願勝住」という文字が書かれています。これは牛島の地が常に存続し、住みやすい土地であることを願ったもので、洪水の被害に悩まされ続けてきた牛島の人たちの切なる願いが込められています。

河川工事が進み、堤防が決壊するということが減多になくなった現在では、水神祭の必要性はなくなりつつあります。それでも洪水とともに暮し、洪水と闘ってきた先祖の記憶を後世に伝えるため、牛島ではお祭りが続けられているのです。

長期間にわたって雨が降らない日照のときにも、人々は神や仏に雨を祈りました。雨乞いには様々な方法がありますが、中でも、仏像や神像を縄で

縛り川や池に投げ込み降雨を強要するといった、荒々しい方法をとることもありました。本来は手を触れるのも恐れ多い神仏を乱暴に扱うこの方法は、一見、信仰とは反対の方向にみえますが、それだけ人々の雨への切実な願いを表しているともいえます。

私たちの祖先のこのような行為は、現代から見れば、非科学的な行為に映ります。しかし自然を統治する存在を想定し、人間と自然を支配、被支配の関係でとらえない考え方は、現在自然と危機的な関係にある私たちにとって、自然との関係を見直す際の一つのヒントとなるのではないのでしょうか。

（細井雄次郎）



▲長野市吉田のショーズカノバーサン
雨乞いの際に地区の用水池に投げ込んだ

コラム④善光寺地震の傷あと

善光寺地震は、弘化4年（1847）に北信一帯を襲った巨大地震です。特に7年に一度の御開帳でにぎわっていた善光寺町では被害が大きく、火災や家屋の倒壊によって多くの死者がでました。善光寺には今でも被害のなごりが残っています。本堂の柱の何本かは地震のゆれによってすれたとも言われています。本堂西南角の柱には、釣り鐘が縦揺れで落ちてぶつかったときの傷があります。また、本堂の周りに並んでいる常夜灯には、地震の際に倒れたときの欠けた跡が残っているものが多数見られます。本堂の南東には犠牲者を供養する横死塚が建立されています。

（富山幸司）

緑の回復——植生は語る——

信州の標高350m以上の内陸部では、亜高山帯や高山帯をのぞいては、ブナ、ミズナラ、トチノキ、ケヤキ、ハルニレ、ハンノキなどの夏は緑でも、冬は落葉する夏緑広葉樹林が発達していました。しかし、四季の季節に美しく変化する日本の代表的な信州の緑の自然も人によって変えられてきてます。1999年に作成された長野市の現存植生図をみると、自然植生は飯縄山頂周辺の高茎草原、コメツガ林、ダケカンバ林と湿原植物群落や尾根筋の岩角地のアカマツ林で、長野市の面積の12%にすぎません。また、二次林のコナラ、ミズナラ、シラカンバ、アカマツ林の面積も10%以下です。その反面、カラマツ・スギ・ヒノキの人工林は25%の面積を占めています。人間が直接利用している市街地、住宅地、田畑は市の面積の50%以上になっているのが現状です。

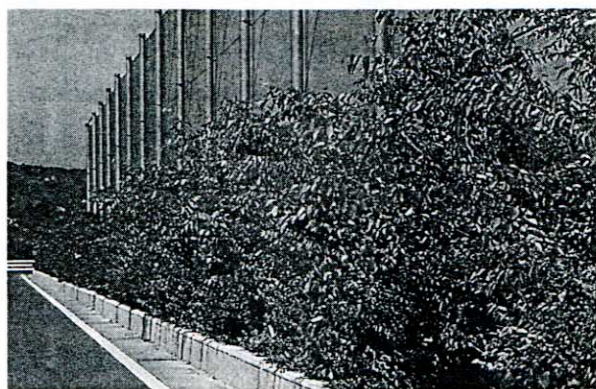
人間の影響を一切なくしてしまったとき、それぞれの所にどのような森林がもどるかを考えたのが潜在自然植生です。潜在自然植生で東部山地と西部山地を比較すると、東部山地では狭いクリーコナラ群集の上にミヤコザサ・ミズナラ群集が分布し、さらに標高の高いところはスズカケブナ群集になると考えられます。西部山地は、山麓にクリーコナラ群集、その上にカスミザクラ・コナラ群集が広く分布します。標高1000m以上のゆるやかな斜面はヒメアオキ・ブナ群集が、急傾斜地はマルバマンサク・ブナ群集になると考えられます。

長野盆地の平野部の潜在自然植生は、市街地や住宅地はアブラチャン・ケヤキ群集やハルニレ群集に、田はハンノキ・ヤチダモ群集に、畑はハルニレ群集などの森林になるでしょう。

人間が土地をかく乱したために、多くの帰化植物が侵入してきています。長野市内の在来タンポポと帰化タンポポの分布のようすをみると、在来タンポポは山地の土手や路傍に多く生育しています。市街地の路傍や造成地は帰化タンポポが一面で、在来タンポポは見られません。平地でも古い果樹園や水田の畦には在来タンポポがありました。このことから土壌条件が回復することにより、在来タンポポの生育が可能になると考えられます。

緑の自然の役割をあげてみると、木材生産のほか、酸素をつくる、空気や水・土壌を浄化する、騒音や気温をやわらげる、火事や地震から家屋などを守る、崖くずれを防ぎ飲み水や農業用水を確

保する、海の魚を養うなど人間にとっても多くのはたらきをしてくれ、人の生命の基礎であり、心のふるさとです。21世紀は減らしてしまった緑の自然を元に戻す時代です。潜在自然植生を参考にして、ドングリを拾い、潜在植生の種や小鳥の喜ぶ実のなる種の種子を集めて苗を育て、公共の場所のまわりはもちろん、わずかな空き地にも植栽し、緑の少ない長野市の平坦地にふるさとの森づくりを進めていきたい。そして、小鳥が住み、クワガタムシなどの甲虫やチョウ類の餌場となるほんものの緑を創造し、バランスのとれた生態系の中で自然と共存して、心身ともに健康な生活をつづけられる環境にしたいものです。（小林規甫）



▲広徳中学校の幼苗植栽の林
(表紙左下の写真から2年後のもの)

コラム⑤遺跡の花粉は語る

縄文時代以降にあって木材は、農具、工具、武具、容器、建築部材、土木用材、祭祀具などの用材として生活の中で多用途に利用されてきました。これらの用材は、遺跡の花粉化石分析データが示すように集落周辺の森から供給され、用途による樹種選択が行われていました。従って、集落周辺の森は絶えず樹木が伐採され、クリやコナラ、オニグルミ、ニワトコなどの木本類、シロザ、アサ、サルナシ、ブドウ属などの草本類が集落のまわりにはびこり、食料源にもなっていました。私たちが自然環境に働きかけることでこうした二次植生が出現する生態学的メカニズムが自動的に働き、人為的影響が許容限度内で循環する持続可能な環境が形成されてきました。

(山口 明)

星のまたたき ――街の光と星の光――

夜空に増える光

1891年、長野市に茂菅発電所が生まれ初の電灯がもってから110年になりました。人々の生活は次第に電気を負うところが多くなり、特に夜間照明の使用が増えてきました。それが顕著になったのはここ20～30年の事です。

街の照明は、歩行者や自動車の交通安全確保、防犯、屋外宣伝などさまざまな役割を果たしています。しかし、それらの光が必要以上に強く、不必要な光が上空に漏れだすと、その光が害を及ぼすようになります。夜間の強い光は植物や動物に悪影響を及ぼし、また夜空の星を見えにくくするため、天体観測にも重大な影響を及ぼしています。これを光害ひかりがいといいます。光が動植物に与える影響に関しては最近研究が始められており、今後の研究の蓄積が待たれます。星空に関しては確実に光によって蝕まれつつあります。長野県には美しい星空があり、それが故に国の天文機関が多数集まっています。しかし、長野市を含めて都市部では上空に漏れだした光のために、星空環境が急速に悪くなっているのが現状です。

夜空の明るさと星の見え方

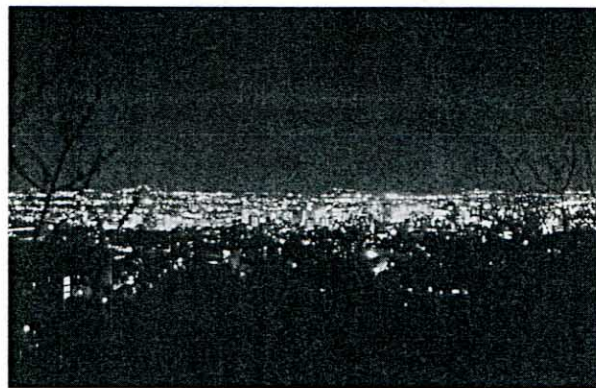
当館では友の会の天文同好会「しなの星空散歩会きらきら」と共同で1993年から毎年夜空の明るさ調査を行っています。調査は、天頂付近の夜空を決まった期間の決まった時間帯に写真撮影し、フィルムの濃度測定によって、調査地点の夜空の客観的（絶対的）な明るさの数値を算出しています。

夜空の明るさは星の見え方と大いに関係があります。街明かりのない夜空は肉眼で6等星まで見ることができ、夜空には3000個～3500個もの星がきらめいています。もちろん天の川も年間を通して見ることができます。ところが、夜空が明るくなってくると、多くの暗い星たちはその明るさにかき消されてしまいます。天文学では、そういった夜空の明かりを「ノイズ」といいます。音ではありませんが、一種の雑音です。ノイズの原因は、夜空に漏れだす光と大気中の浮遊粒子です。

長野市では、オリンピックを境に急激に夜空のノイズが増えてきていることがわかりました。特に顕著なのは、JR長野駅と篠ノ井駅を中心とした地域、それらに挟まれた地域、須坂長野東IC付近です。現在長野市では夜空の明るさが暗いところと明るいところでは260倍もの差がありました。

美しい星空環境と快適生活の共存

夜間の照明は現代社会では不可欠ですが、照明の強さや種類、また照明器具の形などを工夫すれば動植物や星空に影響を与えずに、効率よく照明の目的を果たすことができます。そう言った環境に配慮した街は、きっと新たな魅力を引き出してくれるはずです。（大蔵 満）



▲夜空を明るくする夜間照明

コラム⑥200年・100年・50年・10年の変化

【200年】1800年頃280ppmであった大気中の二酸化炭素濃度がここ200年の間に360ppmまで増加しました。この値は、最近16万年で最大値を示しています。二酸化炭素濃度が2倍になると、日本付近は平均気温が2～6℃の範囲で上昇するという予測がされています。

【100年・50年】ここ100年で長野市では年平均気温が0.6℃上昇しました。地球全体でも0.5℃の上昇をみています。海面も過去100年の平均は、年1～1.5mmの上昇を続けています。しかし、ここ50年は、2～4mmと上昇率が増加しています。

【10年】星空環境の悪化が観測されています。オゾン層破壊、二酸化炭素増加、酸性雨、砂漠化、ダイオキシンなどの問題が深刻化し、それに対する取り組みが国際的に始まろうとしています。ここ数十年の特徴として、自然変化だけではなく、人が地球の変化にかかわっていることがあげられます。21世紀、私たちは自然とどうかかわるべきなのでしょう。

（大蔵 満）

未来へのメッセージ

自然環境には、生物（動物、鳥、昆虫など）、陸水（河川、湖沼、温泉など）、気象（温度、湿度、雨量など）、森林（樹木、植物など）、地形（自然堤防、後背湿地、扇状地、段丘など）、地質（断層、岩石、鉱物など）、土壌（グライ土、シルト土、泥炭など）といった要素があります。ひとつを取り巻き、人の生活に深く関わり合いを持つこうした環境要素が複合的に絡み合うことで、私たちが普段生活する「環境」（生活環境）が創られてきました。

長野盆地には縄文時代前期以降拠点的な集落が形成され、弥生時代には農耕が行われ、水田や畑の新たな生産域がつけられました。古代から中近世には、居住域や生産域の拡大と多様化により、環境は縄文時代と比べると人為の色濃い環境へと変化しました。しかしながら、これらの開発行為は環境も人との関わりで変化し、社会は自らの変化と環境との相互的な関係で変化する「人と環境との生態系システム」の調和の中での変化でした。従って、時代の変遷、生活の多様化に応じ、持続的な環境が創出されてきました。

長野盆地を取り囲む東部山地と西部山地の地形地質や土壌の違いは、私たちの現在の集落立地や土地利用に直接的に関係しています。

盆地の地質及び河川環境の中で地滑りや洪水などの災害に際して、割地慣行という形で災害に向き合い克服してきました。この慣行は、江戸時代以降現在まで行われている地域もあります。犀川

は乱流により、扇状地面に起伏に富んだ地形を形成し、旧川筋を巧みに利用した堰の開発により現在につながる新田開発が行われました。

千曲川は、東部山地の地形と密接に関わり合っで複雑な流路を形成し、それに伴って右岸沿いの集落立地は「島」状を呈し、長野盆地の中でも独特の集落景観を創出しています。

原始古代以来、人々は自然に対して畏敬の念を持っていました。遺跡からも信仰や祭祀の道具が多数出土しています。あらゆる自然事象（山、川、樹木、動物、土地、災害など）に対して「神」の存在を想定したことは、私たちの精神生活を豊かで重層的なものにしました。しかしながら、自然と人間が対峙する関係に変化した時、精神生活にも目に見えて大きな変化が現れました。

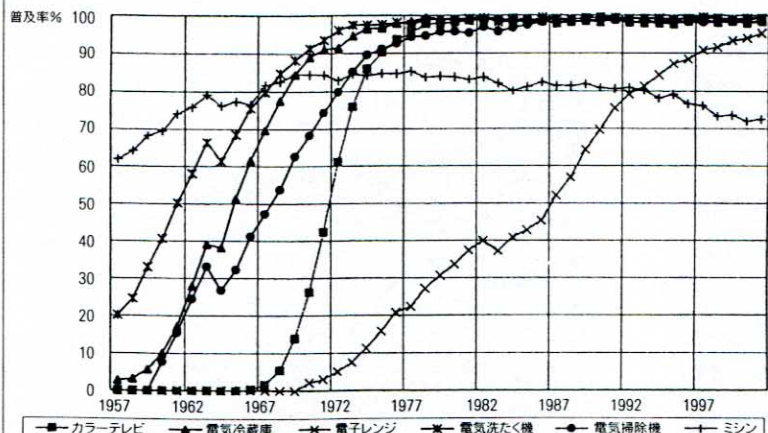
私たちの生活環境から緑が無くなって初めてその重要性に気がつきます。産業経済システムの拡大により、自然の循環作用（生態学的メカニズム）は機能なくなっています。これまでの経済活動を見直すことで、新たな緑の回復に向けての方策を模索しなければなりません。

また、空の環境も緑の回復と連動して近年問題になっています。夜には星がまたたくというのは当然のこととして、これまで受け止めてきました。星の輝きは神話を生み、また農耕歳時とも深く関わってきました。しかし、現在地上の光は、星のまたたきを奪いつつあります。星の輝きは私たちの心に「美しい」という感性を育んできました。

夜空に星がまたたくということを改めて考える必要があります。

私たちの環境をいくつかの視点から考えてきました。長い人類の歴史の中で獲得してきた経験則や歴史的に蓄積されてきた英知を取り入れ、活かすことが環境への人為的負荷のない「21世紀の新しい社会」（持続可能な社会）を志向する変革となると確信しています。これは人間も動物であり、光を浴び、空気を吸い、水を飲み、動植物を食べて、社会を営む存在であることを再確認することです。（山口 明）

電化製品の普及率



▲電化製品の普及率（消費生活への歩み）

資料：内閣府経済社会研究所 2001 「消費者動向調査」より