

みやぎの環境

特集

下水道のしくみ

No.

18



1999

3

ブナ林から流れる水

栗駒の自然を守る会 会長 佐藤 光雄

栗駒山から流れる河川流域のすべての町村に学舎が有る。校歌には必ず「清き流れの」とか「氣

高い栗駒山」が形容されている。昭和五十年の前半頃から少し強い雨が降るとたちまち増水し泥流となる。又晴天が続くと川底が見える程になり校歌に歌われている「清き流れの迫川」はどこへやらと、水の危機感を深め自然保護運動となった。

運動を始めた頃世間から変人扱いされた事も有ったが時は流れ時代は平成へと移った。平成六年栗駒山も森林生態系保護地域に設定され又その保護地域の巡視員の委嘱を受け現在巡視活動している。

転勤で栗駒町を離れていた友人の家族が岡山から帰って来た。幼稚園の孫娘が水道水を飲み「おばあちゃんこのお水はおいしいね」と言ったという。又栗原郡内外の各町村の公民館で小学生対象の自然教室が有り案内する。路々ブナ林内の沢水や湧水を飲ませる。最初子供達は不安そうだが口に含むと突然目を輝かせ「おいしい」と言っ

て飲みだした。お父さんの水割やお母さんにコーヒーを作ってやると言っ

て喜々として汲んで帰って行った。私達子供の頃は何処の沢水も飲めたし又その水を汲んで家に帰るなんて考えても見なかった。飽食の時代に生きる現代っ子も栗駒山の大自然が育んだブナの森の水の「おいしい味」を覚えて呉れたのである。四月下旬頃から登山客は多くなり持ってきた水を捨て山の水を汲んで帰る人をよく見かける。特に金明水は人気の的。ペットボトルやポリタンクを持った人達でシーズン中は後を絶たない。

水がおいしい事は米も美味しくて当然。酒も旨いと私は信じて疑わない。

環境破壊、水質悪化が叫ばれている昨今、ゴミ拾いや水質調査、植林を子供達と一緒に重ね、自然環境保護の巡視活動に細やかな誇りと希望を持ち乍ら栗駒山の清流が何時迄も続く事を願ってやまない。

CONTENTS

みやぎの環境 第18号	佐藤光雄	2
ブナ林から流れる水	佐藤光雄	2
特集		
自然の力を利用した水リサイクルシステム		
下水道のしくみ		3
栗駒山・ゴサコバシリ	柴崎 徹	8
エコライフ		
自然の中へー環境教育実践報告	河野真人	10
INFORMATION		
NEWS・伝言板		
紹介・環境情報センターから		12
見る・聴く・ふれる		
唐桑町 九九鳴き浜		14
まちなみ		
時の街		
鹿島台町互市	近江 隆	15



ミズバショウ

表紙写真：三本木町のヒマワリ



宮城県仙塩流域下水道 仙塩浄化センター 反応タンク

宮城県は日本三景の松島やラムサール条約に指定されている伊豆沼等美しく、豊かな自然環境に恵まれています。下水道はこれら自然を守ると同時に、私たちの快適な生活環境を創造するために欠くことのない施設です。

しかし、下水道ではどのようにして水がきれいにされているのかその仕組みについては意外に知られていないようです。実は下水道は自然界どこにでもみられる微生物の力を利用した水リサイクルシステムなのです。

今回は目立たないところで私たちの生活を守ってくれている下水道の仕組みについて紹介したいと思います。あわせて、まだ下水道が普及していない地域の水環境保全についても考えてみました。

自然の力を利用した水リサイクルシステム

下水道の仕組み

はじめに

私達は台所、洗面所、浴室、トイレ等から日常多くの生活排水を排出して生活しています。また、工場でも産業活動のために大量の水を使用し排出しています。これら汚れた水をそのまま公共の水域に放流すれば川や沼や海はたちまち汚染されてしまいます。また、汚水の流れる側溝は悪臭を放つドブとなり、蚊や蠅の発生場所になり衛生面からも好ましくありません。

下水道はこれら汚れた水を集めきれいにしてから海や川に流すための設備です。下水道が整備されるとトイレの水洗化ができ、炊事、洗濯の排水も直接公共の水域に流れ出す心配がなくなります。また、浸水の防除を目的とした下水道が整備されると、大雨の時に速やかに雨水を排除し、洪水を防ぐこともできます。

下水道の歴史は古く、紀元前のローマで既に下水道が作られていたという記録があります。ヨーロッパでは産業革命のころに都会に人口が集中するようになったため、伝染病の予防などの目的で下水道が作られました。

下水道の種類

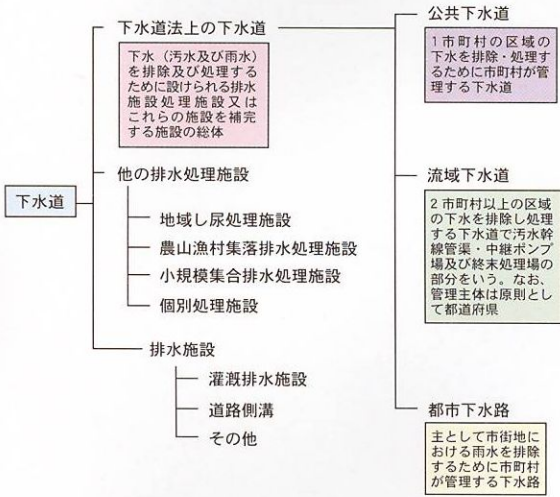
下水道には様々な種類があります。そのうち、下水道法上の下水道は公共下水道、流域下水道、雨水を流すための都市下水路の三つに分けられます。その他、広い意味の下水道には地域し尿処理施設(コミュニティ・プラント)、個別処理施設(合併処理浄化槽)等があります。

公共下水道は一市町村の下水を処理・排除するために市町村が管理する下水道です。

流域下水道は二市町村以上の下水を処理・排除するための下水道で、管理の主体は原則として都道府県が行っています。

宮城県では平成十年十二月現在七一市町村のうち六六市町村で下水道事業を実施しています。また、流域下水道は昭和四七年に仙塩流域下水道が東北で初めて着手されたのをかわきりに、阿武隈川下流域下水道、鳴瀬川流域下水道、吉田川流域下水道、北上川下流域下水道、迫川流域下水道、北上川下流東部流域下水道と次々に流域下水道が建設されています。(建設中のものも含む)

下水道の種類



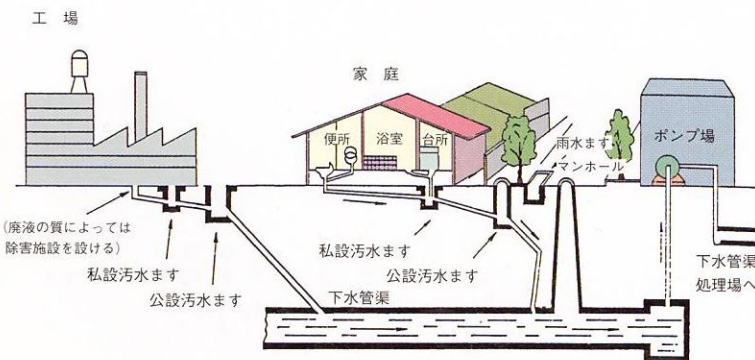
日本でも奈良、平安の古代都市にも下水道の跡が認められますが、近代下水道の先駆となる下水道が作られたのは、明治時代になってから、外国から入ってきたコレラ等の伝染病のまん延防止のため東京に作られたものが最初です。しかし、本格的な下水道事業が計画されたのは戦後です。私たちの生活が豊かになるにつれて、環境衛生の重要性がより強く認識されるようになり、現在では下水道なしの生活は考えられなくなっています。

公共下水道、流域下水道の仕組みや働きについてお話ししたいと思います。併せて、まだ下水道が普及していない地域の個別処理施設についても考えてみたいと思います。

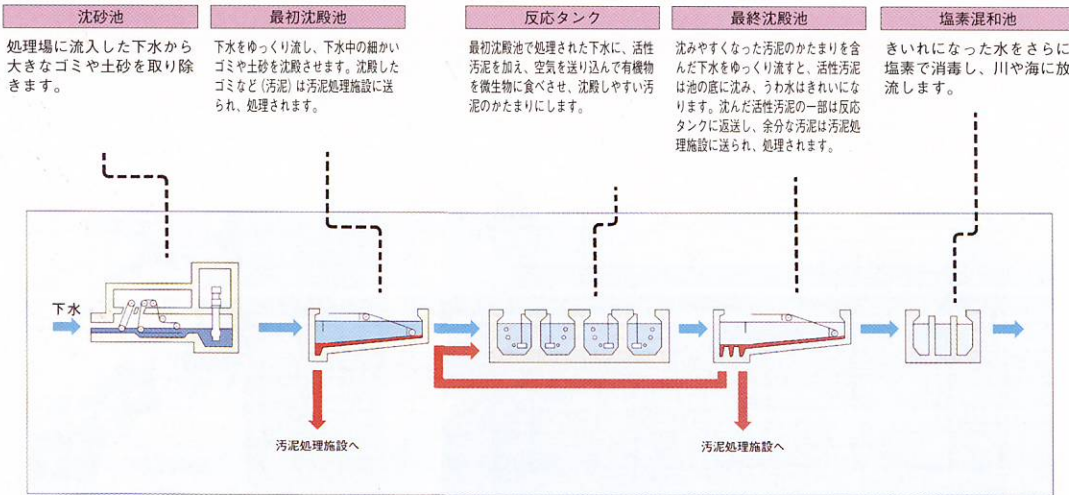
下水道の仕組みと働き

私たちの家庭から排出されたトイレや台所の排水はどのようにして終末処

公共下水道汚水と排水設備



終末処理場の仕組み



理場まで運ばれるのでしようか。まず、これらは集められ、宅地内に設置されている私設汚水ます、公共汚水ますを通過して下水を流す管の中に入ります。この管を下水管渠（かんきょ）と呼んでいます。下水管渠に入る前にますを通すのはここで、土砂やゴミを取り除く

ためです。工場などからの排水も下水管渠に入りますが、工場排水などのなかには有害物が基準を越えるものもあるので、除害施設と呼ばれる施設で基準に適合させるための処理をした後でなければ下水管渠に排水を入れることはできません。雨の水も雨水ますを通過して雨水専用の管渠に入ります。

下水を処理場へ送るための管渠には枝線と幹線があります。枝線には排水設備から送られてきた汚水を幹線へ送るための管渠で、幹線は枝線からの汚水を処理場へ送るための管渠です。管渠の太さは使用場所に応じて直径二〇センチメートルから大きいもので六メートル以上のものが使用されています。下水は管渠につけられた傾斜を自然流下しますが、土地に勾配が無い場合は処理場まで自然に流れ下ることが出来ません。そのため途中にポンプ場が設置されています。ポンプ場は管渠がある深さまできたら、いったん下水を汲み上げ再び自然流下させる中継ぎの役目をしています。ここでは土砂などが除かれます。また、管渠の合流点には点検や清掃のために人が出入りできるマンホールが設けられています。幹線に集められた下水は終末処理場へ運ばれ処理されます。

終末処理場

終末処理場に送られた下水は普通、活性汚泥法と呼ばれる方法で

処理されています。活性汚泥というのは下水の中の有機物を栄養源として生育する微生物を含んだ汚泥で、この微生物に有機物を食べさせて、下水をきれいにします。処理場での処理行程を図に示しました。

処理場の心臓部は反応タンクと言われます。ここでは下水中の有機物を活性汚泥中の微生物に食べさせるため、微生物の生育に必要な空気が汚泥の中に絶えず送り込まれています。このための電力は下水中の有機物の量が多ければ多いほど多くなります。また、ここに微生物の働きを妨げる有害な化学物質が流れ込むと処理能力が落ちてしまい、放流水質が十分でなくなる心配があります。油などの有機物として負荷の大きなものや有害な薬品を下水に流してはいけないのはこのためです。

処理場に入ってくる下水の量、汚染の度合いは絶えず変化します。これらのデータは中央監視室に送られて来ますが、良い水処理を行うために下水の流量、反応タンクの活性汚泥の量や状態、送風量は二四時間監視され最良の状態に調整されています。

また、処理場に入ってきた下水中の大きなゴミを取り除く作業や搬出する作業、最後に残った汚泥を運搬する作業、各行程でうまく水の処理が行われているかチェックする水質検査、さらに、常に汚れにさらされている施設の機材の保守、点検等は処理場における欠かせない仕事です。

下水がきれいになる過程



処理場に流入してきた下水は濃い茶褐色ですが、最初沈殿池で細かいごみや土砂が取り除かれると薄い茶褐色になります。さらに反応タンクで微生物の働きにより処理され、最終沈殿池で活性汚泥を沈殿させるときれいな処理水になり、消毒され河川や海に放流されます。

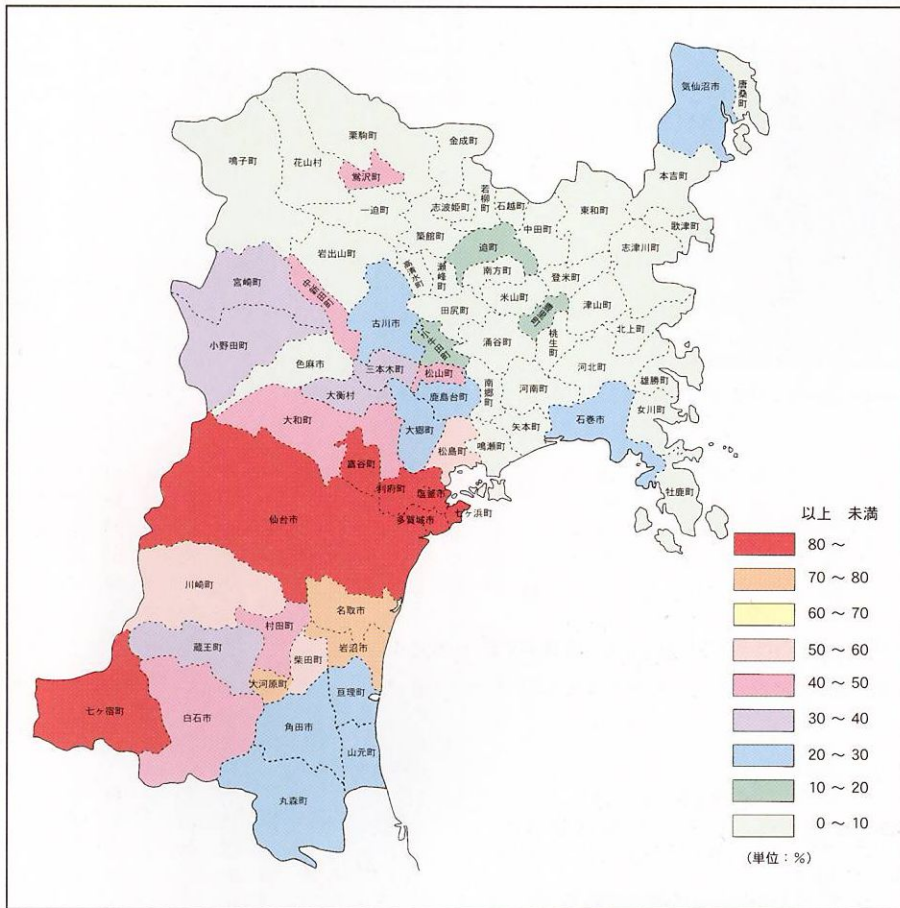
活性汚泥中の原生動物 (宮城県下水道公社提供)



Vorticella microstoma (ボルティセラ ミクロストーマ)

活性汚泥の状態が良いときに出現する原生動物で通常ツリガネムシと呼ばれています。これは処理場の運転管理の指標となる重要な生物です。

宮城県の下水道普及状況 (平成9年度末)

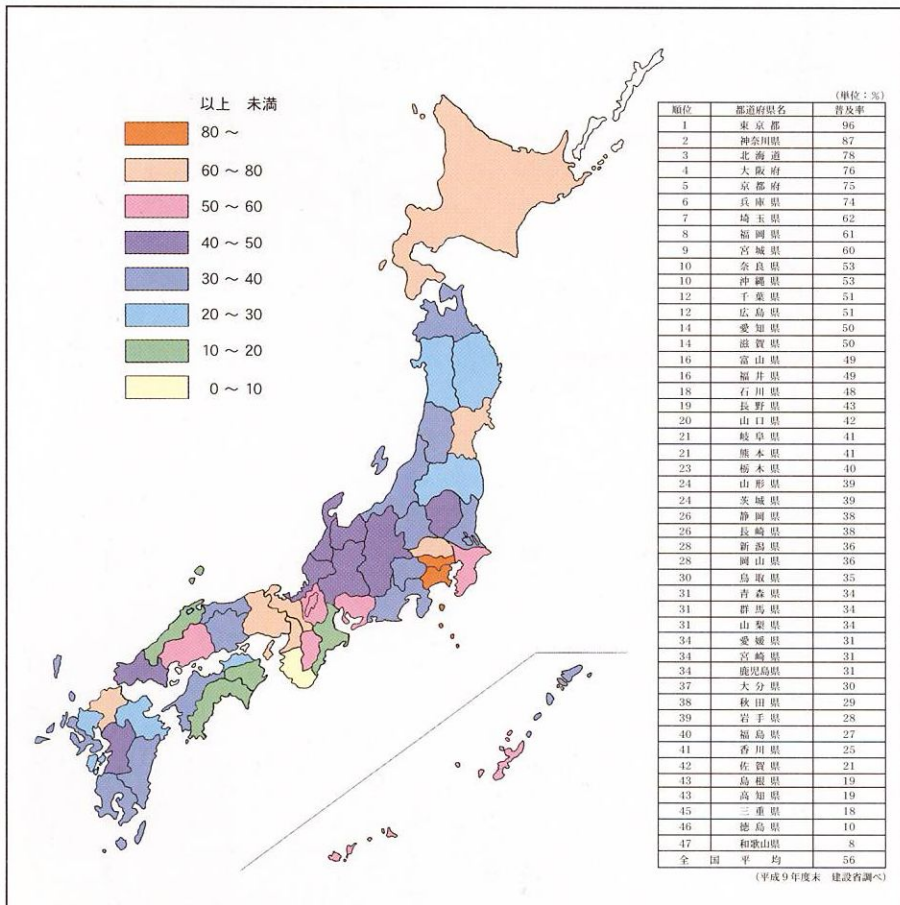


処理水、汚泥の再利用

現在、処理場できれいにされた処理水は消毒され川や海に放流されていますが、これは一部の工業用水などへ十分使用できる水質で、水資源の不足を補う有力な手段と考えられています。下水を処理したあとには大量の汚泥が残ります。通常、汚泥は濃縮されたあと消化タンクに入れられ、有機物は細菌の働きで発酵して、メタンや硫化水素、二酸化炭素などに分解されます。

この過程で有害細菌は死滅し、汚泥の量も減少します。さらに、発生したガスは汚泥を焼却するための熱源として利用されています。今まで汚泥の多くは脱水後、埋め立て処分されてきましたが、最近これらの有効利用も考えられています。一つはコンポスト(有機肥料)として利用する方法です。また、汚泥の焼却灰を煉瓦や建設資材に加工するなどリサイクルへの試みも行われています。

都道府県別下水道普及状況 (平成9年度末)

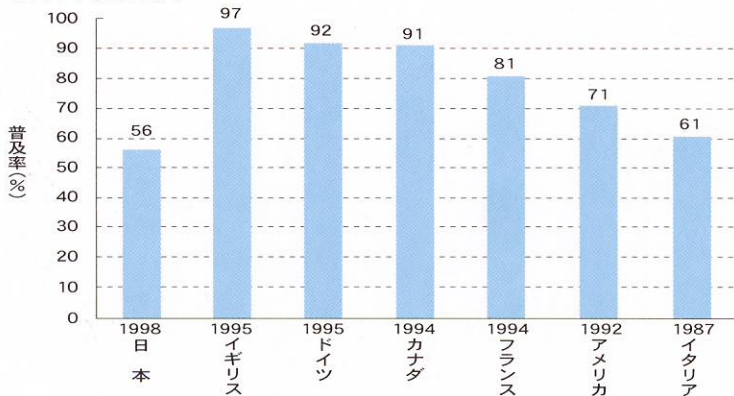


下水道がまだ整備されていない地域の水環境保全

宮城県の下水道の普及状況は図のようになっていきます。全県の普及率は平成九年度末で六〇%で、全国でも九番目となっています。下水道が整備されますと、その区域内ではすみやかに排水設備を設置して下水道に接続することが法律で義務づけられています。トイレも三年以内に水洗化しなければなりません。

図のように一般に下水道の普及率は都市部で高くなっていますが、まだ下水道が整備されていない地域もかなりあります。また、計画はあっても完成までに暫く時間がかかる地域もあります。これらの地域で川や沼の水質の改善が遅れています。その理由はなぜでしょう。これらの地域では多くの家庭でトイレは単独処理浄化槽あるいは汲み取り式が採用さ

各国の下水道普及率



注) 諸外国のデータはOECD ENVIRONMENTAL DATA COMPENDIUM 1997より引用
日本は平成9年度末(1998年3月末)のデータ

れています。しかし、現在使用されているトイレの単独処理浄化槽は必ずしも汚れを十分取り除いているとは言えませんし、また、この場合には家庭から出る生活雑排水は未処理のまま公共の水域に流されているからです。これらの地域で排水の汚れを取り除く良い方法はないのでしょうか。

この問題を解決するため今一番良いと考えられているのが合併処理浄化槽です。これは簡単に言えば、トイレと家庭の雑排水を一緒に処理する方法です。単独処理浄化槽や汲み取り式の場合と合併処理浄化槽を使用した場合の公共水域に流れ出る排水の有機汚濁量の比

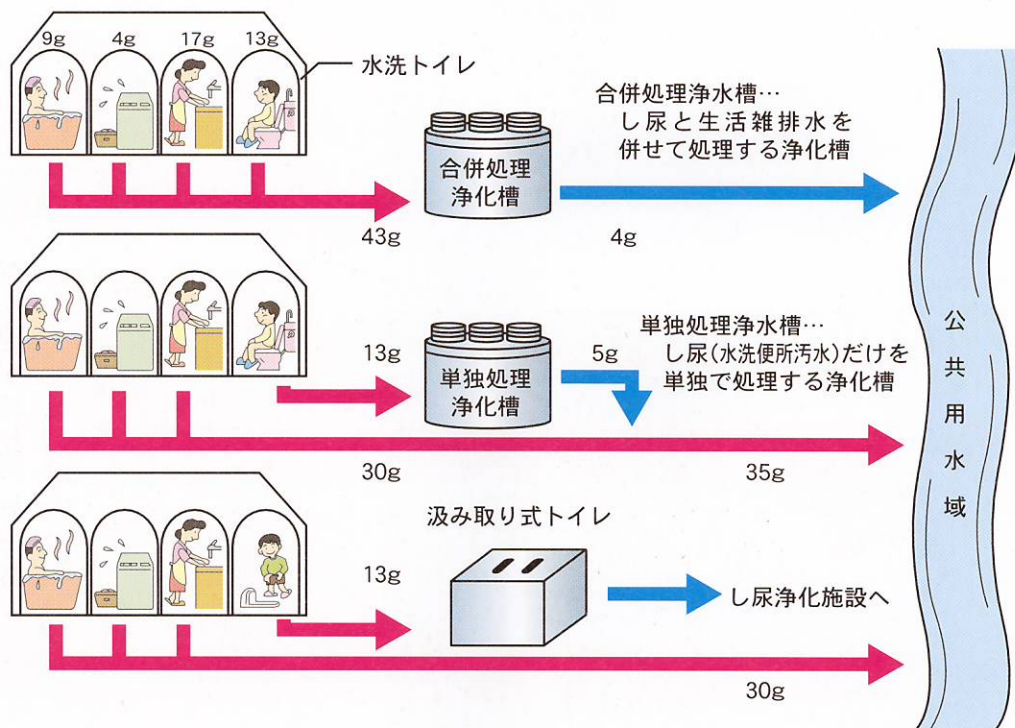
較を図に示しました。合併処理浄化槽では図のように公共水域に放流される有機汚濁量が大きく軽減されることが分かります。

合併処理浄化槽の汚物除去の基本的な原理は下水道と同じ微生物による有機物分解です。従って油や薬品など機能の正常な働きを阻害するものは大敵です。合併処理浄化槽の機能を十分働かせることができれば、公共下水道の処理水と同じくらいの水質が得られます。

これによってよみがえった排水は再び近くの側溝に返され、下水で悪臭を放つていた水路を清らかな水の流れ本来の小さな姿の川に返るばかり

合併処理浄化槽と他の処理法による1人1日あたりの家庭排水から公共用水域に放出される有機汚濁量(BOD負荷量)

BOD(生物化学的酸素要求量のこと、水の中の有機物量を測定する単位)



でなく、ほたるをはじめ、昆虫、魚、野鳥等の棲息する豊かな自然空間を回復させる手助けにもなります。このような点も合併処理浄化槽の長所です。

現在、合併処理浄化槽普及のため、自治体で設置費用の補助制度を行っています。

います。詳しいことはお住まいの市町村にお問い合わせ下さい。

これまで、下水道と合併処理浄化槽について見てきましたが、いずれも微生物がその主役であることが分かると思えます。どこにいてもいる普段あまり省みられることのない微生物が、このような大切な働きをしていることに、改めて自然の持つ力の素晴らしさを実感した方も多いのではないのでしょうか。

なお、今紹介したのは下水道の概要です。もっと詳しく下水道についてお知りになりたい方は次の参考図書をご覧ください。これらの図書は環境情報センターで閲覧できます。

参考にした図書

- 一、暮らし快適みやぎの下水道
平成八年十月
宮城県土木部下水道課
- 二、日本の下水道―政策と技術の展望―
国土開発調査会
- 三、台所からの地球環境
環境総合研究所編
ぎょうせい
- 四、SENIEN
宮城県仙塩流域下水道事務所
- 五、資源環境対策一九九八年二月号
公害対策技術同友会



NATURE

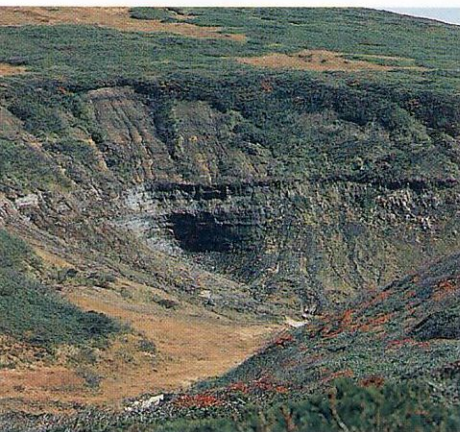
栗駒山ゴザコバシリ

（財）宮城県伊豆沼・内沼
環境保全財団研究室長

柴崎 徹
（文と写真）



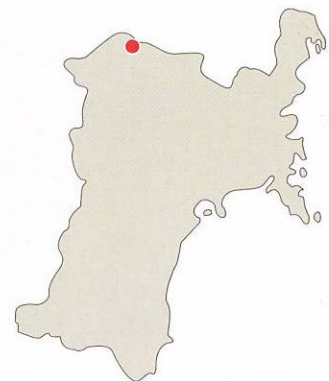
栗駒山南東斜面に広がる雪田植物群落・ゴザコバシリ



斜面の底にできた雪蝕地形



ゴザコバシリを埋めるヌマガヤ





栗駒山は、県内で一番の残雪の多い山である。特に山稜に沿った風下側の斜面には、吹き溜まる雪の量が多く、斜面には遅くまで雪が残る。その斜面には、樹木が生えずにヌマガヤの雪田草原が発達する。山頂の南東面に広がるゴザコバシリは、そうしてできた草原である。ゴザコバシリは、秋には山吹色の広大な草もみじをつくる。この草もみじは一度でも冠雪すると、たちまち色褪せてし

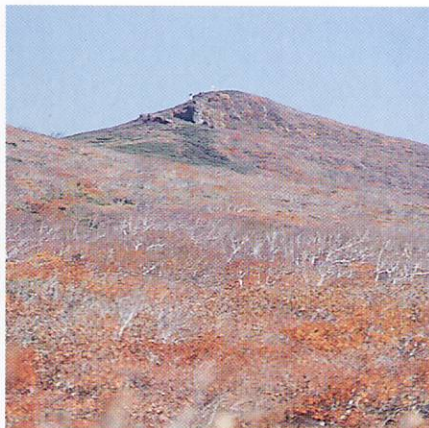
まう。亜高山帯の紅葉が一段落した後の、雪の来る前の一瞬が草もみじの映える時間なのである。

私たちが出掛けた日は、ちょうどそんな日だった。好天を待っていた人々が、早朝から列をなして山頂を目指していた。東栗駒の溶岩丘に佇むと、正面のゴザコバシリの中を色とりどりの点景がうごめいている。

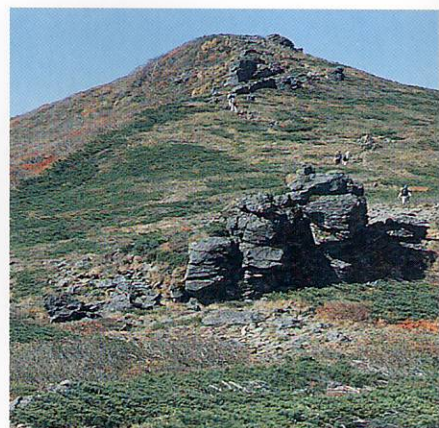
それにしても眩しい。陽が昇ってゴザ

コバシリが微妙に反射しているのだ。栗駒山全体がこの一瞬を謳歌して、神々しいばかりに輝いている。見下ろすと、ゴザコバシリの底には残雪がえぐった雪蝕地形ができていて、そこが新湯沢の源頭であろう。

雪が来て、ゴザコバシリの草もみじが失せる時、栗駒山に長い冬の到来が告げられる。



東栗駒山と低木林で覆われた斜面



東栗駒山の溶岩台地

交通案内

東北本線石越駅でくりはら田園鉄道に乗り換え栗駒駅下車。宮交バスでイワカミダイラまで一時間二〇分。(季節運行)車では東北自動車道若柳金成インターから県道を栗駒町方面へ。イワカミダイラまで一時間一〇分。

* ゴザコバシリ

「莫座を敷き詰めたように見える草の斜面」の意の地名。

** ヌマガヤ

草丈四・五センチのイネ科ヌマガヤ属の植物。

*** 栗駒山の初冠雪

今冬の初冠雪は十一月五日、低気圧がオホーツクに抜けて強い冬の気圧配置になった日であった。

自然の中へ

環境教育実践報告

宮城県古川高等学校

河野真人

広い地球の中でも、まれに見る緑豊かな国日本。北海道から沖縄まで、エゾマツの森からマングローブの森まで、国土の七割が森。火山、地震、台風、豪雪に鍛えられ素晴らしい自然が広がる。しかし、生徒たちはそれらの豊かな自然を体験することも少なく受験対策に追われ、テレビ、ゲーム、マンガ、携帯電話、コンビニの世界に育つ。自然の中を歩き、自然を理解し、自然との共生を考える古川高校のささやかな試みの報告。

一、ブナの森遠足

ブナの森が緑に輝く五月、一年生全員が船形山ブナ林を一日歩いてきます。生徒会長激励、私のブナの森



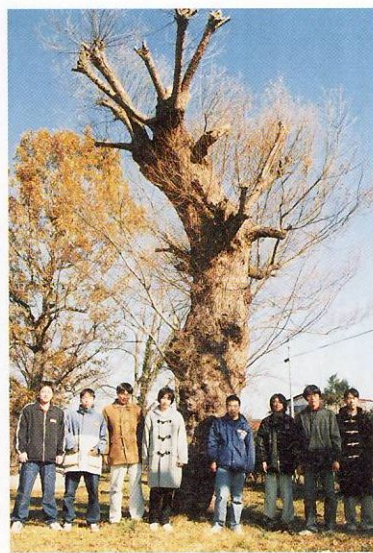
ブナの森遠足

の正しい遊びかた。ここは熊のなわばりです。に始まる話を聞き出発。名前は知っていたブナの実物を見て触れて感動、周りはブナの原生林。歩くうちに熊の好物のチシマザサやミズなど縄文人も現代人も好物の山菜だらけ地帯をいく。こんな所が危ないんだよな。ついにクマになり木登りする者もいる。すりばち沼でイモリつかみに挑戦、夢中になりすぎ泳いでしまう者もでる。自然の中は楽しいのです。割山大滝では地滑り地帯の植物トチノキ、サワグルミ林とオシダ群落をマスター。沢を渡り、倒木上に芽をだすブナの幼木に感心。ブナに大きな穴、キツツキも苦労してるね、と同情。巨大なサルノコシカケ発見、猿になり登ろうとする者。昔ヒトは猿だった。猿はすごいと感心。純白のギンリョウソウを見つげ生物は不思議だとなる。

さて登山班は標高差六百メートルをひたすら登りブナ林の垂直的变化を観察。例年は雪があるのに、今年は皆無。温暖化のせいだと説明する者。沢の水は冷たく汗だくの体に最高のプレゼント。自然の恵みただの天然水。ペットボトル十本ももってくれば良かったと残念がる者。ブナの森では水が枯れることなく天然のダム。足もとの落ち葉を一掴み絞ると水が滴る。さて、生徒の感想で終わりにしよう。「山に登るのは苦しかったけど、普段味わうことのできない透きとおった空気、森の香り、小鳥の声、雪融け水、タムシバの白い花、どれをとっても感動の連続。あまり木の名前はわからなかったけど木の雄大さ、美しさだけは胸に焼き付けておこうと思う。」この生徒はきつと森のことを大切に思うでしょう。

二、校庭の樹木と県北の豊かな自然

学校の校庭は市民も散歩に来るほどのちよつとした憩いの森。中でも三本の大柳は開校時より学校のシンボリック的存在で、木タル舞う清流のほとりに何本かあったもの。樹齢一三〇年、今もたくましく緑の木陰をつくりまわす。その他イチヨウ、プラタナス、シラカシ、ケ



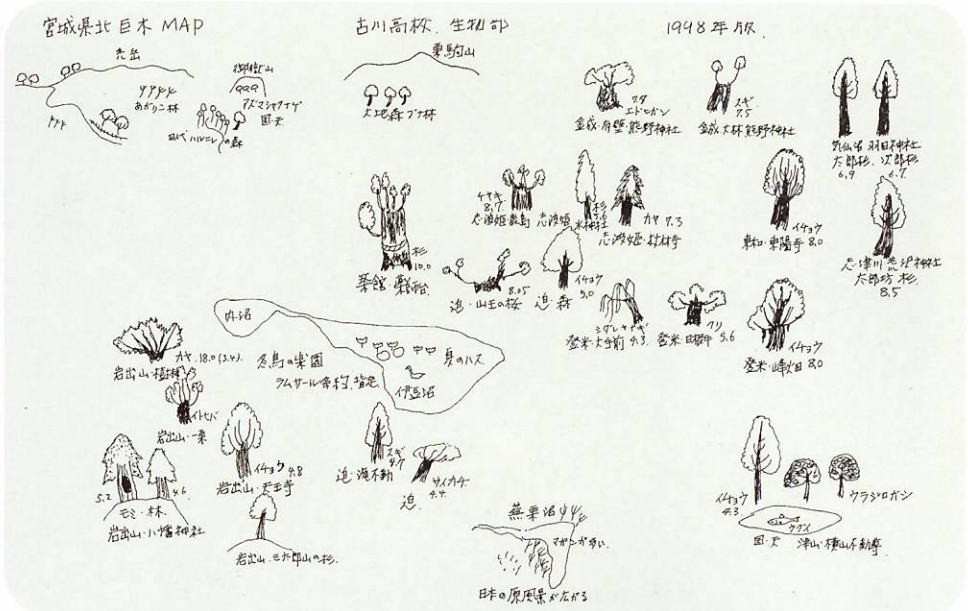
校庭の大柳

ヤキ、クヌギ、サクラ、クロマツ、アカマツ、ヒマラヤシダーなど大きさを競っている。川沿いのカラタチの生け垣も秋にはたくさんの実をつけいい感じ。これらの巨木たちに百周年を記念し生物部員がネームプレートをつけ、授業や部活で樹木観察をします。春一面にタンポポが咲くと校庭でエゾタンポポを探し、自然度の目安として自分の家の周囲を調べます。校庭樹木を卒業した部員は自分の町の神社や寺に行き木の種類、幹周などをレポートします。幹周五メートル以上はできるだけ皆で見に行き感動します。さすがに数百年、千年を生きた巨樹の姿は神として大切にされるだけの存在で深く感動するものです。毎年部員が見た巨木たちを巨木マップにして文化祭で紹介しました。今年には東根小の巨大ケヤキを見に来ました。

県北には宮城県が誇る冬鳥の最後の楽園と呼ばれる伊豆沼、内沼、蕪葉沼そして化女沼、切伏沼などあり、夏は伊豆沼へ極楽浄土を思わせるハスの花を見ながらハイキング。冬はマガンの大群、観光客に餌をもらいに寄ってくるオナガガモのエサをめぐる闘い、カイツブリの潜水時間当てゲーム、などを目当てにでかけます。また、鬼首にはあがりこの森という昔の人の知恵に感心させられる不思議な形の木の森がある。ここもお薦めコース。八月に見てきた登米の大柳が台風十号で倒れたのは残念。



全国的に有名な東根小のケヤキ



登米の大柳
県指定 43m 200年
台風10号で倒れた。



鬼首 あがりこの森
積雪期に薪炭材を切り出し萌芽をくりかえした森。東北に特異な森。

最後に今年から挑戦のミニフォレスト作成を紹介し
ます。
校庭や庭で拾った木の実をプランターに蒔き水をやるだけという簡単なうえに、ところが芽が出て葉が広がり成長する様子は楽しいドラマ。イチヨウ、シラカシ、ミカン、ツバキ、ムラサキシキブ、ガマズミ、クリなどが今、生物室の一角で越冬中。紅葉冬芽の形、落葉痕の形、葉をつけたままのもの。また春のドラマが楽しみです。
プランターの中ではどれもよく育つのに、山の中のドングリはなぜ発芽できなかったり成長が悪いのか考えさせるのもおもしろいものです。各自のプランターは卒業の記念になり、十年、五十年後地球のどこかで緑の木陰を作っているかと夢のある話。
来年はリンゴ、ナシ、プラム、マンゴー、ブドウ、キューイなど果物の森がいいと生徒たち。

読者の声

奥様たちはパートに行くにも買い物に行くにもほとんど車でやってきます。車の排気ガスも地球を汚しますが、もう習慣になってるのでしょう。昔のように買い物かごを持って、歩きや自転車で行けば足のためにもいいし、ビニール袋も節約でき、空気もきれいになると思います。
(巨理町・主婦)

畠山さんの巻頭随筆で「リアス式海岸」の語源を知り、目からうろこが落ちる思いでした。普段言葉の語源まで探ることはしていませんでしたが、単に記憶するばかりでなくものごとの本質を知る、調べる姿勢の大切さを教えられました。
(仙台市・教員)

内容が大変分かりやすいです。私は生ゴミは全部畑へ持って行って処分しています。また、買い物は自分で袋を持って行き、毎回スーパーの袋は断っています。
(一迫町・主婦)

県庁職員体験モニターに参加しました際、「みやぎの環境」第十七号の編集会議に出席させていただきました。会議の状況を思い出しながら熟読させていただきました。特集の「オゾン層破壊の問題」を地域の皆さんにも理解していただくため、「回覧」で時間をかけて読んでいただくことを考えております。
(唐桑町・主婦)

営林署で小学生を対象に森林教室を年一回実施しています。森林が二酸化炭素吸収に果たしている役割等についても紹介して欲しいと思います。
(石巻市・公務員)

内容は素晴らしく、特に「リアスって何語?」、「三滝堂ふれあい公園」、「旗の街」を興味深く拝見しました。
(登米町・医師)

NEWS

みやぎエコライフカレンダー (平成十一年度版)を配布します

昨年引き続き、県では、「みやぎエコライフカレンダー」を作成し、希望する県民の皆様が無料で配布します。このカレンダーは、環境に配慮した暮らし（エコライフ）にチャレンジしていただくために、毎月のテーマに合わせて、様々な環境問題と私たちの日常生活との関わりやエネルギーの節約による家計への効果などの情報をイラスト入りで分かりやすく紹介するとともに、毎月の取り組み状況をチェックすることもできます。今年一年間、ご家族でエコライフにチャレンジしてみたいかがでしょうか。

▼配布時期 平成十一年四月初旬(予定)
▼配布場所 県政情報センター
(県庁地下一階)、県各保健所・支所、県保健環境センター内環境情報センターなど。
なお、詳しくは県環境政策課
(☎〇二二二二二二二六六六)へ。

NEWS

石巻市環境保全率先行計画について

石巻市は、平成十年十月に「石巻市環境保全率先行計画」を策定し、現在、市の全ての行政機関で環境に配慮した取り組みを実施しています。

この計画は、市は消費活動及び経済活動の主体であり、市が行う行政事務や事業が環境に影響を与えているという考えから、市自身が環境に配慮した行動を率先して実行していくと策定したものです。

具体的には百パーセント古紙配合率の用紙購入・使用、用紙使用量・電気・上水・燃料等の削減や環境に優しい製品の購入と使用、また廃棄物の減量やリサイクルの推進、環境に配慮した公共施設の整備などの八つの行動目標を定め、総用紙使用量の十パーセント削減、電力・上水・燃料等使用量の三パーセント削減、廃棄物にあつては二十パーセントの減量といった数値目標も設け、平成十年度から平

成十三年度を第一期とし、予算がなければできないという発想から脱却し、「出来ることから行動する」スタイルで、期間内達成を目指す。

また、環境への負荷低減は省資源・省エネルギーにもつながりますが、これは二十一世紀に向けた新しい積極的なライフスタイルであり、市の職員が自らのライフスタイルを見直し行動していくことが本計画達成に必要であり、職員の意識啓発も行っていくことにしています。

今後は計画の進捗管理が重要と考え、各課・所に行動責任者及び行動指導員を配置し、年二回チェックシートにより行動項目を六段階にて評価し、用紙類などの使用量を各職場毎報告させ、全体を把握するとともに、その結果を公表し、その後の行動の参考にしてもらうなどし、より効果的な実施に向けて取り組んでいきます。

NEWS

環境影響評価条例施行規則と 環境影響評価技術指針の制定について

昨年三月に公布された環境影響評価条例が今年六月十二日から全面施行されますが、この条例の対象事業や手続き等の詳細を定めた施行規則と環境影響評価の項目、調査・予測・評価の手法や環境保全措置に関する技術的事項を定めた技術指針が制定されました。

〔環境影響評価条例施行規則の主な内容〕

- ① 対象事業の規模等
 - ② 環境影響評価の方法書、準備書、評価書、事後調査報告書の作成、公告、縦覧の方法
 - ③ 方法書、準備書に係る住民意見の提出方法や知事の審査期間
 - ④ 準備書に係る説明会や公聴会の開催方法
 - ⑤ 評価書の提出時期
 - ⑥ 事業の変更、廃止の手続等
- 〔環境影響評価技術指針の特徴〕
- ① 評価の項目は標準項目を基に、事業者が広く意見を聴きながら追加、削除を行い決定します。
 - ② 調査、予測、評価の手法も標準手法を基に評価項目と同様に重点化、簡略化を行

い決定します。

- ③ 保全措置は影響をできる限り回避、低減することとし、複数検討した場合は、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうか比較検討します。
- ④ 予測の不確実性が大きい項目や効果の見えが不十分な保全措置を講ずる場合で、影響が著しいものとなるおそれがあるときの事後調査について定めました。

お問い合わせは、県環境政策課
(☎〇二二二二二二二六六六)へ。

NEWS

「特定非営利活動促進法」 (いわゆるNPO法)のあらまし

宮城県内では、数多くの民間非営利団体(NPO)が川や湖をきれいにする、自然の森林を守る、子供たちに自然の大切さを教える、貴重な動物や植物を守る、などの環境保全・保護の活動を行っています。また、環境保全だけでなく、福祉、まちづくり、国際交流・協力、災害救援、スポーツなどのさまざまな分野でも、多くのNPOが営利を目的としないで社会に貢献する活動を行っています。

このようなNPOに法人格を付与することを目的とした「特定非営利活動促進法」(いわゆるNPO法)が昨年十二月一日から施行され、宮城県でも法人設立の認証申請を受け付けています。

ここでは、NPO法の概要をご紹介します。NPO法によって法人格を取った法人を特定非営利活動法人(いわゆるNPO法人)と言いますが、法人格をとった場合は、法的な立場が確立し、社会的な信用が得られやすくなります。また、不動産登記や銀行口座の開設も法人の名義でできるようになります。一方では、法律に規定されたルールに従って法人の運営をしたり情報公開を行うなど、法人としての義務も生じます。

NPO法に基づきNPO法人になることができる団体は、「特定非営利活動」を行うことを主な目的とした団体です。

「特定非営利活動」とは、次の1から12にあてはまる活動で、不特定かつ多数のもの利益の増進に寄与することを目的とする活動

です。

- 1 保健、医療又は福祉の増進を図る活動
 - 2 社会教育の推進を図る活動
 - 3 まちづくりの推進を図る活動
 - 4 文化、芸術又はスポーツの振興を図る活動
 - 5 環境の保全を図る活動
 - 6 災害救援活動
 - 7 地域安全活動
 - 8 人権の擁護又は平和の推進を図る活動
 - 9 国際協力の活動
 - 10 男女共同参画社会の形成の促進を図る活動
 - 11 子ども健全育成を図る活動
 - 12 1から11までの活動を行う団体の運営又は活動に関する連絡、助言又は援助の活動
- さらに、次の要件を満たす団体であることが必要です。
- 1 営利を目的としないこと。
 - 2 社員(正会員など、総会で議決権を有する者のこと)です。8も同じです。の資格の得喪について、不当な条件を付けないこと。
 - 3 報酬を受ける役員数が、役員総数の三分の一以下であること。
 - 4 宗教活動を主な目的とするものでないこと。
 - 5 政治上の主義の推進等を主な目的とするものでないこと。
 - 6 特定の公職の候補者、政党を推薦し、支持し、又はこれらに反対することを目的とするものでないこと。
 - 7 暴力団又は暴力団若しくはその構成員の統制下にある団体でないこと。
 - 8 10人以上の社員がないこと。
- NPO法人になるためには、所定の申請書に、定款や役員名簿など、15種類の書類を添えて県の環境生活総務課(他の都道府県にも事務所がある場合は、経済企画庁)に提出します。法人の設立が認められたら、登記所(法務局)で登記することによって法人が成立します。
- 特定非営利活動法人となった場合は、年一回の総会の開催、活動内容の情報公開、役員変更の場合の届け出、法人住民税などの税の納付などが義務づけられます。
- なお、詳しくは、
県の環境生活部環境生活総務課
(☎〇二二二二二二二五二二)
までお問い合わせください。

紹介

○身近な自然の学習の場

「名取市『自然と地域とのふれあい活動推進事業』」

近年、私たちの身近な自然に対する関心は、急速に高まりをみせております。私たちにとって、自然とふれあうことは、自然を大事にする気持ちを育み、自然の恵みを享受し得る自然環境を保全していくためにも欠かすことはできません。

名取市は西部の里山地域に樽水・五社山、市の中央部を増田川が流れ、クロマツ防潮林が広がる東部には広浦と多様な動植物が見られる豊かな生物相を有する地域です。名取市ではこのすぐれた自然を対象に、『自然と地域とのふれあい活動推進事業』を実施しております。この事業は、地域の方々が身近な自然に対する認識を深め、自然保護思想の普及等を図るために、自然に詳しい市民の方などを中心とした『自然と地域とのふれあい活動推進委員会』が中心となつて、平成六年から実施しているものです。

主な活動としては県自然環境保護地域にも指定されている五社山や高館などにおいて、春と秋の二回、豊かな植物相に触れるための自然観察会を実施するほか、『ふるさと名取の自然』と題して、地域に生息・生育する動植物などの自然を対象とした写真展の開催、ビデオの上映・パネル展示などを内容としたポケットギャラリー展、野鳥観察会など、数多くの取り組みを行っております。

また、初夏には、近年は見る機会が減ったゲンジボタル・ヘイケボタル・ヒメボタルを身近に観察する「ボタル観察会」



を開催しております。優雅な光を放つボタルは、その種によって光り方も違うことから、参加者は興味深く足をとめていくとのこと。市民の方や市内に在勤している方は、いま一度身近な自然を体験してはいかがですか。(A・I)

〔連絡・お問い合わせ先〕
名取市クリーン対策課

電話 〇二三三―八四―二二二一

環境情報センターから

環境問題の中心課題は、産業公害から都市・生活型の環境問題や地球環境問題に移り、一人ひとりがエコロジカルな暮らしに向けて、生き方を変えることが迫られています。しかし平成十年版環境白書のリサイクル率を見ると、平成六年度では、一般廃棄物全体の九・一％でした。

昨年の十月、仙台市中野栄小学校で環境学習の共同研究が行われた際、当センターの「危機回避への旅立ち」のビデオが活用され、そのビデオを見た子供たち九十一人(三・四・五年生)の感想文を担当されたのは初めてのことで、その一部をご紹介します。子供たちが自然環境の大切さに気づき、保全活動の小さな輪を広げています。

3年 3組 名前(引地 世界線)
わたしは、日本が、こんなによごれているとおもいませんでした。はりの国は、ぜんぜんよごれていません。はりの国は、りんごがありませんでした。さいごに、みなさかながまわりました。

5年 2組 名前(中川 あゆ美)
私は、このビデオを見ながら、ほかの国の様子、日本の様子を見くらべて、くらべものにならないほどのちがいがあつたことに気づきました。まず、アメリカでは「リサイクル」のいううりさつ官が、ゴミの中に、リサイクルのものは、つかっていません。デンマークでは、電気屋や、ペン屋などの店で、使い終わった物を引き取ってくれます。スウェーデンでは、ゆう外ゴミをすてる所が、カンツリンスタンドにあります。シンガポールでは、カムはすてるから、売っていません。ドイツでは、グリーン・ポイントという緑色のシールをカンには、たりと、工夫しています。私は、日本中の、人々に、このビデオを見せてあげたいです。そして、見習ってほしいです。

4年 2組 名前(引地 世界線)
★30分テレビ、4時間目。
日本は全部の国の中で一番カンのポイ捨てが、あつて大変なことです。シンガポールは、ゴミのポイ捨てで五千〜一万円ぐらいのお金をとられることを、知って、すごくゴミのすて方は、金のことから分かりました。中には、ようち園のころから、ゴミのすて方のやり方を、わてる子もいて、私も見ながら、おもうました。それに、地球には、私たちが、けいなく、色々な他の動物が、いるんだから、私たちが、人間の生活だけ、するのために、ゴミを、あまり、出さないで、動物にも、すまわす、い(ゴミを、少くして)町(地球)に、したいです。そのために、これから、リサイクルを、続けたいです。

3年 3組 名前(木村 とう一)
ゴミが、すこぶ、かた。じかの、ぬが、みの、1.51、は、い、になる、の、よ、び、く、り、した、の、日本に、ゴミ、す、て、ら、い、は、い、か、た、な、ん、て、は、い、め、で、き、いた。シンガポールの、い、は、ん、が、す、こ、ぶ、か、た。

唐桑町

九九鳴き浜はま

鳴き砂(鳴り砂)を保存しよう

かつて、日本の海岸の多くは鳴き砂(鳴り砂)の浜でした。今では、全国で二〇数カ所、宮城県内で五カ所しか鳴き砂の浜は残っておりません。

唐桑町の『九九鳴き浜』は、陸中海岸国立公園内にあり、唐桑半島西舞根の舞根港より徒歩で約二〇分ぐらいの地点で、気仙沼湾大島瀬戸を挟み、大島北東端の外浜と対岸する小規模な砂浜海岸です。砂浜の規模は、気仙沼大島の十八鳴り浜とほぼ同じ規模で、東西に長さ二三〇メートル、幅一〇〜一五メートルで、浜の両端は断崖で囲まれています。

砂浜を歩くと“キュッキュ”または“クツクツ”という音を発するので九九鳴き浜と名づけられました。

〓 鳴き砂の条件 〓

- ・ 透明な石英がかなり多い。
- ・ 粒が小さくそろっている。
- ・ 砂の角が丸みをもっている。
- ・ 泥などのないきれいな砂である。

平成三年に『九九鳴き浜』は町の天然記念物に指定され、年二回唐桑海友会など地域住民の方々が協力しながら、浜に漂着した流木やごみの清掃活動を実施しています。また、希少価値である鳴き砂を保存しようと(財)日本ナショナルトラストの呼びかけで、「全国鳴き砂ネットワーク」が組織され積極的な保存活動が推進されております。



問い合わせ先

〒988-0535
宮城県本吉郡唐桑町字馬場181-1
唐桑町教育委員会生涯学習課
☎0226-32-3130



時の街

— 鹿島台町互市 —

東北大学大学院教授 近江 隆

互市は明治四三年から始まった地域色豊かな市である。季節の変わり目の四月と十一月に、農家の生活に必要な生活用具が持ち寄り細い路地に店が並ぶ。普段着や作業服の人々が行き交う道は、祭りの華やかさとは違った馴染みの世界である。しかし、ここも均質化された風景が支配する世界となっている。焼きそば、綿飴、タコ焼き、風船、金魚すくい、どこのお祭りや縁日やイベントにもつきものの屋台が所狭しと並び、色と音と臭いを発する。子供連れに喜ばれる出し物は昔からあったが、市も祭りも同じ風景に染まる。そして、年に二回だけ数日間の命の街は跡形もなく消える。

互市という言葉の響きは、物々交換や売る者と買う者との相互性を感じさせるものがある。竹でつくられたカゴや手の温もりを感じさせる生活用具が秋の日の光を透かして柔らかな色合いを発するとき、それらは周囲の氾濫する色彩や喧噪の中でひとときを輝く。生活の中に美を忘れた人と、生活の技として自然と時間が紡ぎ出す美を作る人がここに会う。しかし人々は目的のものをみるのみ。

キムチや高齢者のつくる焼き物は時代を映す。変わりゆく市の風景の中で、昔からの生活用具は、祭る神を持たぬが生活の相互性に神を見た市の残照である。

● 交通案内 ●

東北本線鹿島台駅よりすぐ。車では仙台から県道を松島、小牛田方面へ。45分。





シュンラン
山元町 岩佐慶治さん画