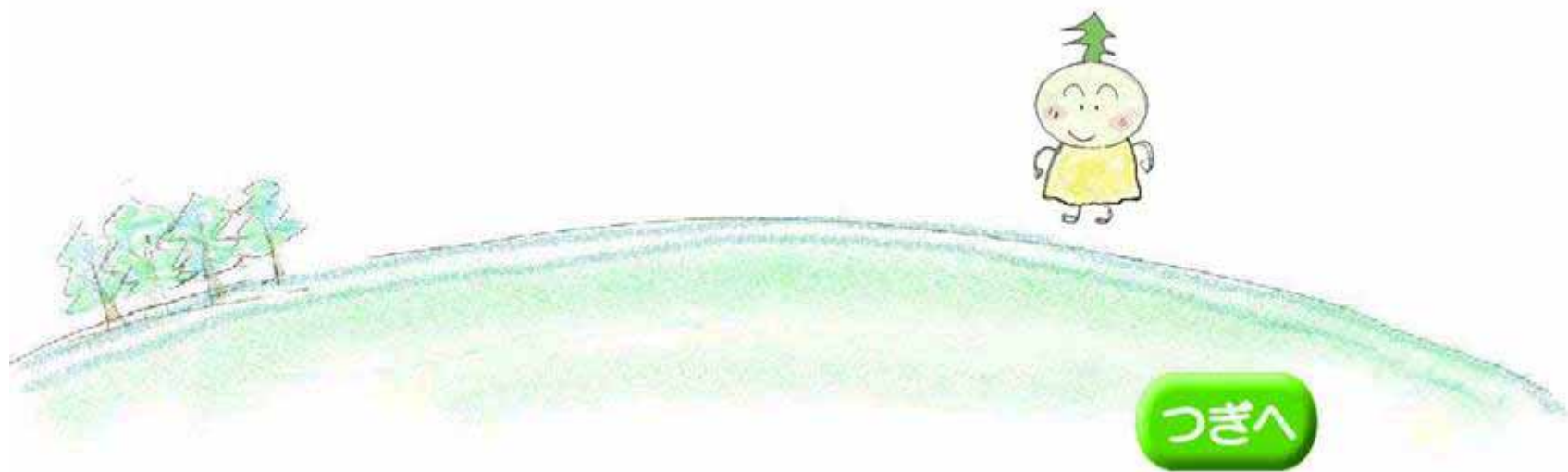


四万十いやしの里へようこそ



ここ四万十いやしの里は、

人々と自然、
人々と地球をつなぐよう、

そしてそれらを敬い、
より高めるよう、

人々と地球をいやすよう
願いをこめて建てられました。



もどる

つぎへ

ぼくたちがご案内します。



ぼくたちは、
昔この森に住んでいた
木霊(こだま)ー樹々たちの霊ー
の家族です。

- 四万十いやしの里／地球環境物語
- 環境にやさしい工夫／建物で配慮した環境項目
- 建物をとりまく庭／四季を彩る植物たち
- こだまのもり劇場／建設ものがたり
- 館内案内
- 中村市情報

もどる

● 上のボタンを押してね。

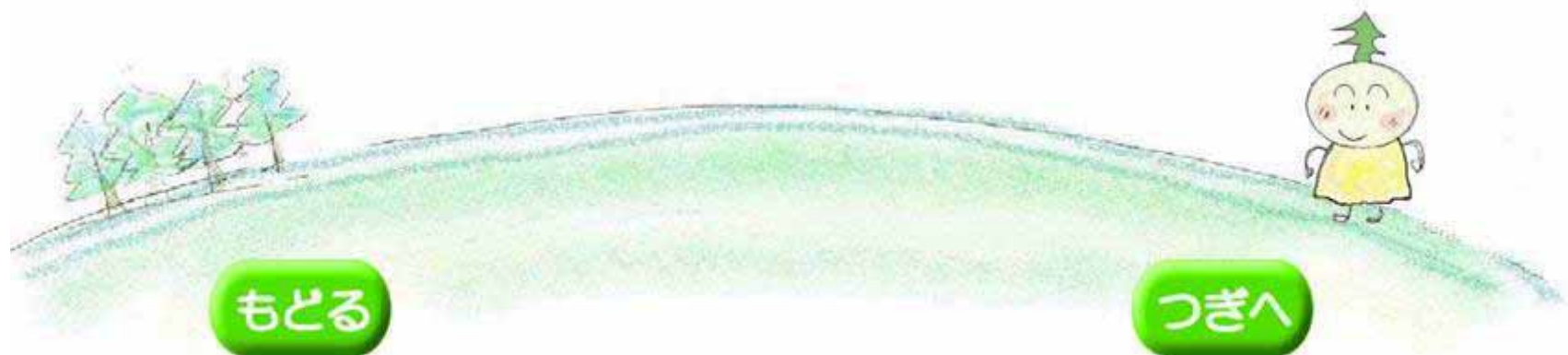
間



間の心

春の陽を待てば、
かげろうの向こうに
ゆらぐ野山

はる



もどる

つぎへ

野をわたる

風を待つ間は、

初夏のひととき・・・

なつ



もどる

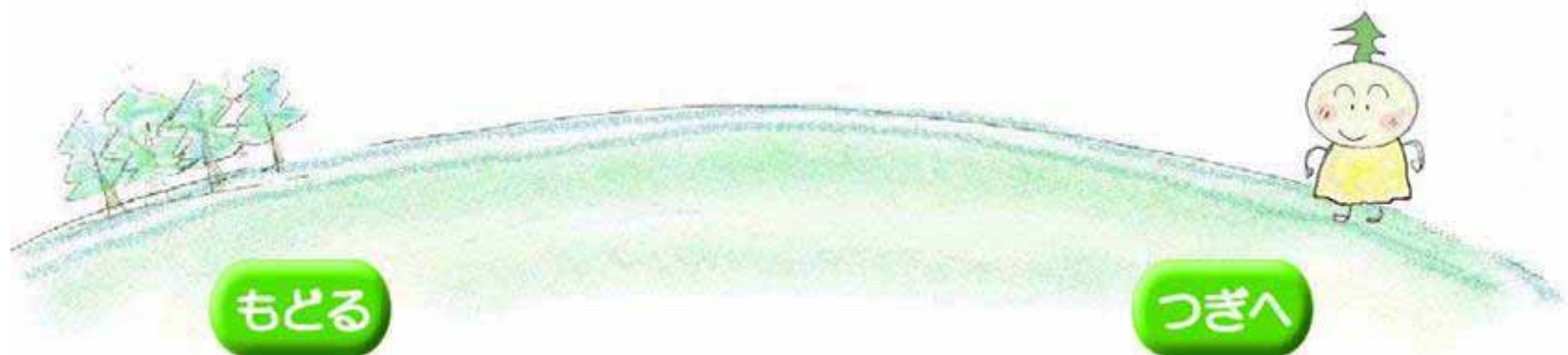
つぎへ

あき

少しは遅かれと願う

満月を待つ間は

秋の夜長。



もどる

つぎへ

ふゆ

翳った日射しを
心待ちにする間は、
冬の昼下がり。



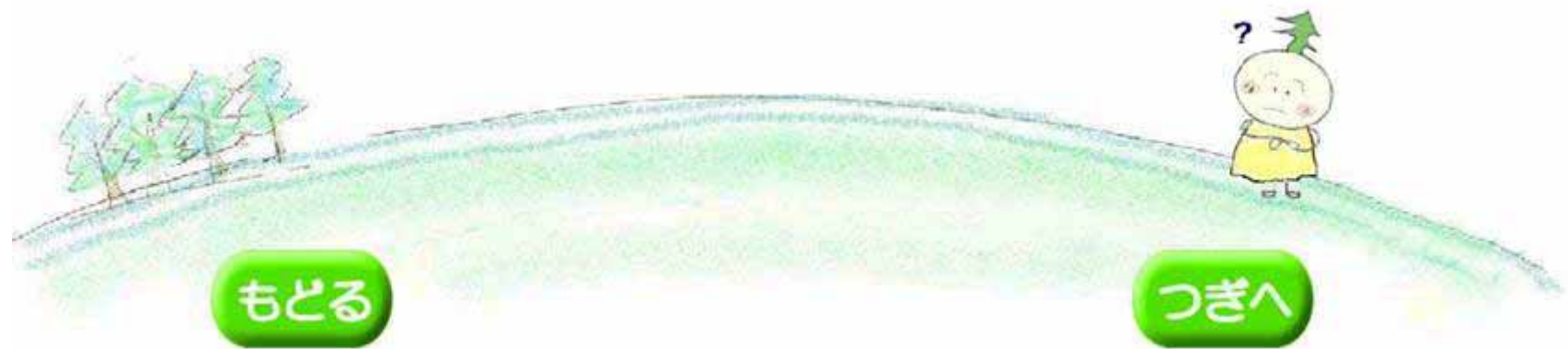
もどる

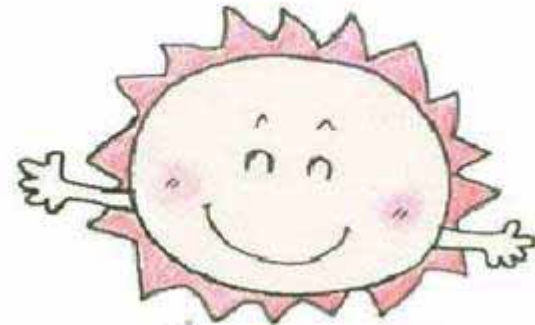
つぎへ

…自然には間がある。



地球環境って何？





私はうれしかった。楽しかった。少し前までは…

地球は、人間も含めて生物たちが生きていくのに最も適した太陽光と、大気・水・土壌の状態になっていました。



昔の地球

もどる

つぎへ



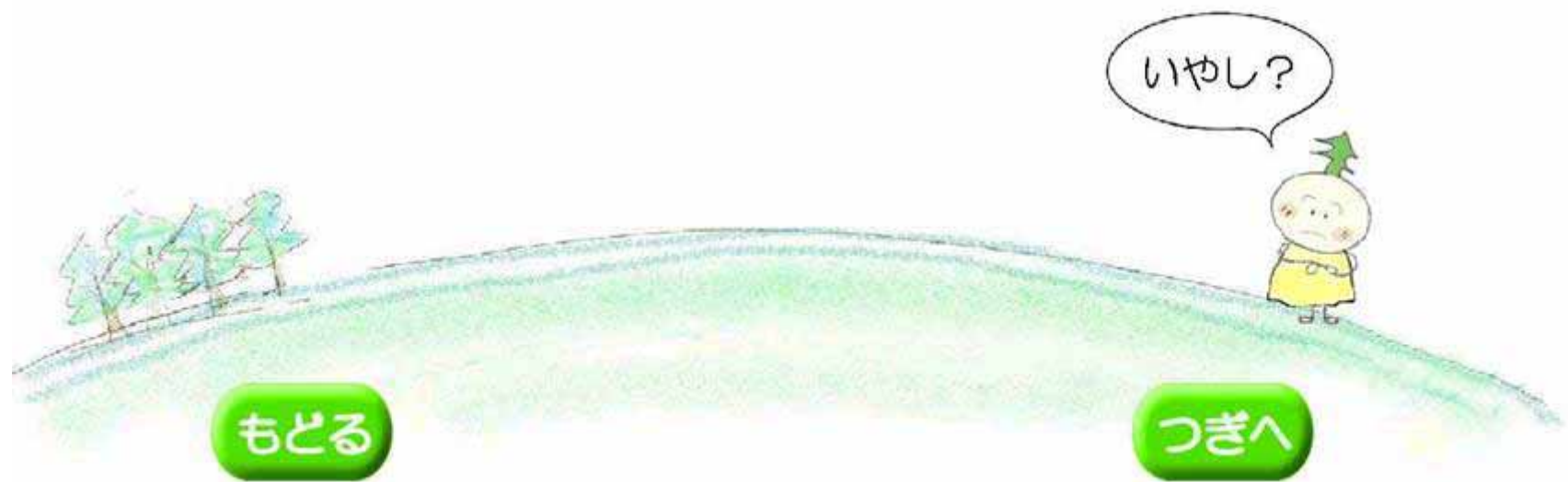
今、私（地球）は悲しい…



地球は何を悲しんでいるのでしょうか。



人のいやしって？



人はどうしたらいやされるのでしょうか。

- ・季節の食べもの
- ・土地の産物
- ・身体によい食べ物



- ・なつかしい原風景
- ・海と川をはるかに臨む眺望
- ・川面の光
- ・木漏れ日

- ・自然素材の
ぬくもり
- ・身体で感じる
エネルギー



- ・鳥の声
- ・風之音
- ・水の音
- ・海の響き



- ・花の香り
- ・土の香り
- ・草木の香り

5つの
キーワードに
さわってね。

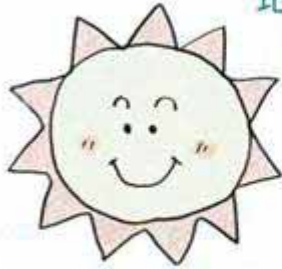
いやしの木

五感を通しての、自然とのふれあい
によって人はいやされます。

もどる

つぎへ

地球も人もいやされるように
こんなふうにつくってもらいました



火(陽)の恵み

風の恵み



生態系との共生

森に入ると、樹々の霊が語りかける建物がほほえんでいる。

広がる四万十川は目にやさしく、海の響きは耳にたのしい。

自然は、太陽は、光となり熱となって建物に生命をそそぐ。

土はその内なる魔力で建物を和らげ、風は流れの中の人をなごます。

恵みの雨は朝に夕に生き物に潤いを与える。

建物は自然と共鳴し、ふたつは逆らうことなくその存在を確かめ合う。



土の恵み



水の恵み



もどる

つぎへ

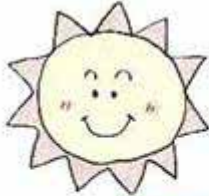
建物にこんな工夫をしています（一覧の1）



生態系との共生

建物は自然と共鳴し

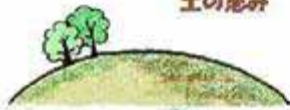
- 地形の回復（地形を生かした建物配置）
- 気の流れを導く建物配置
- 屋上緑化・壁面緑化
- 地域調達材（百年杉・間伐材・地元木材）
- ランドスケープ（建物をとりまく庭）



火(陽)の恵み

太陽は光となり熱となって

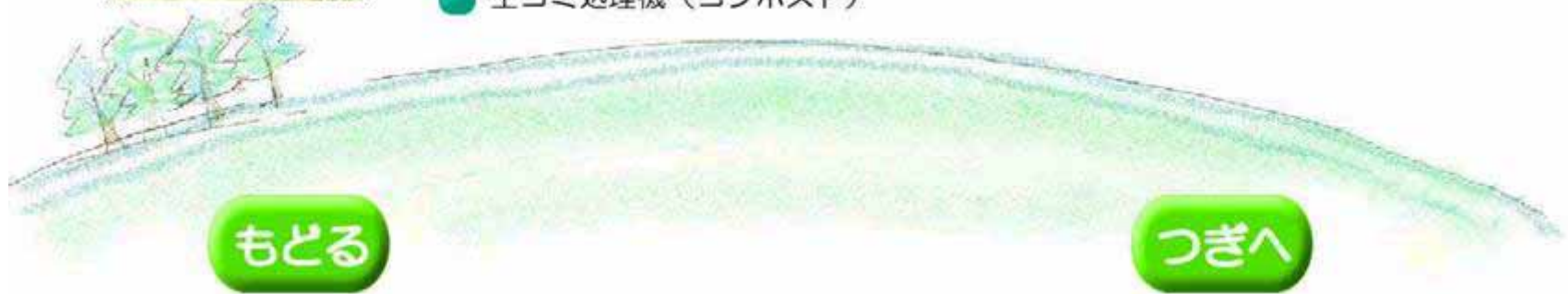
- 自然採光（トップライト・側窓・光庭）
- ライトシェルフ
- 昼光センサー・人感センサー
- 太陽熱温水利用
- 太陽光発電（将来）



土の恵み

土はその内なる魔力で建物を和らげ

- アースチューブ（地中熱利用空調）
- 自然材料（土・土佐漆くい）
- 生ゴミ処理機（コンポスト）



建物にこんな工夫をしています（一覧の2）

風の恵み



風は流れの中で人をなごます

- 自然換気・自然通風

恵みの雨は朝に夕に生き物に潤いを与える

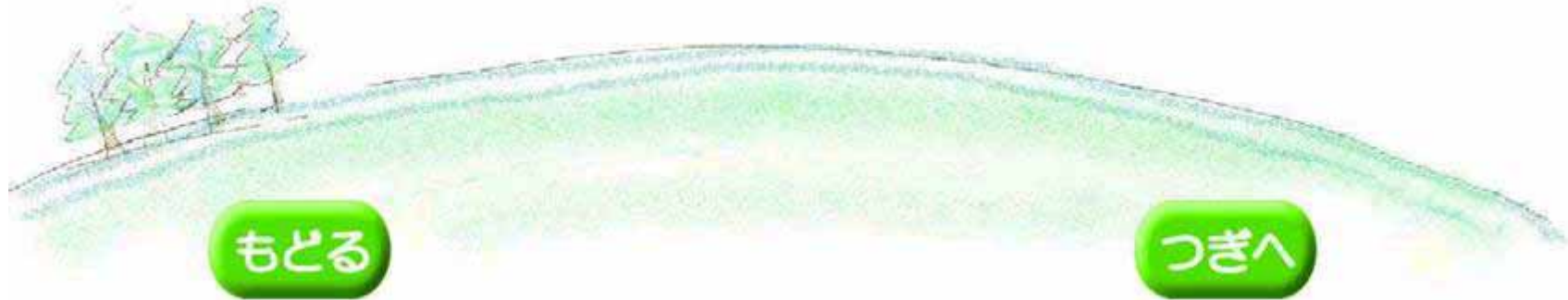


水の恵み

- 雨水利用
- 節水型衛生器具
- 透水性舗装
- 中水利用（将来）

その他の工夫

- 高効率照明器具
- 屋外照明
- 複層ガラス
- 断熱
- 氷蓄熱システム
- 排熱利用
- フロン対策
- 省エネルギーエレベータ
- リサイクル材料

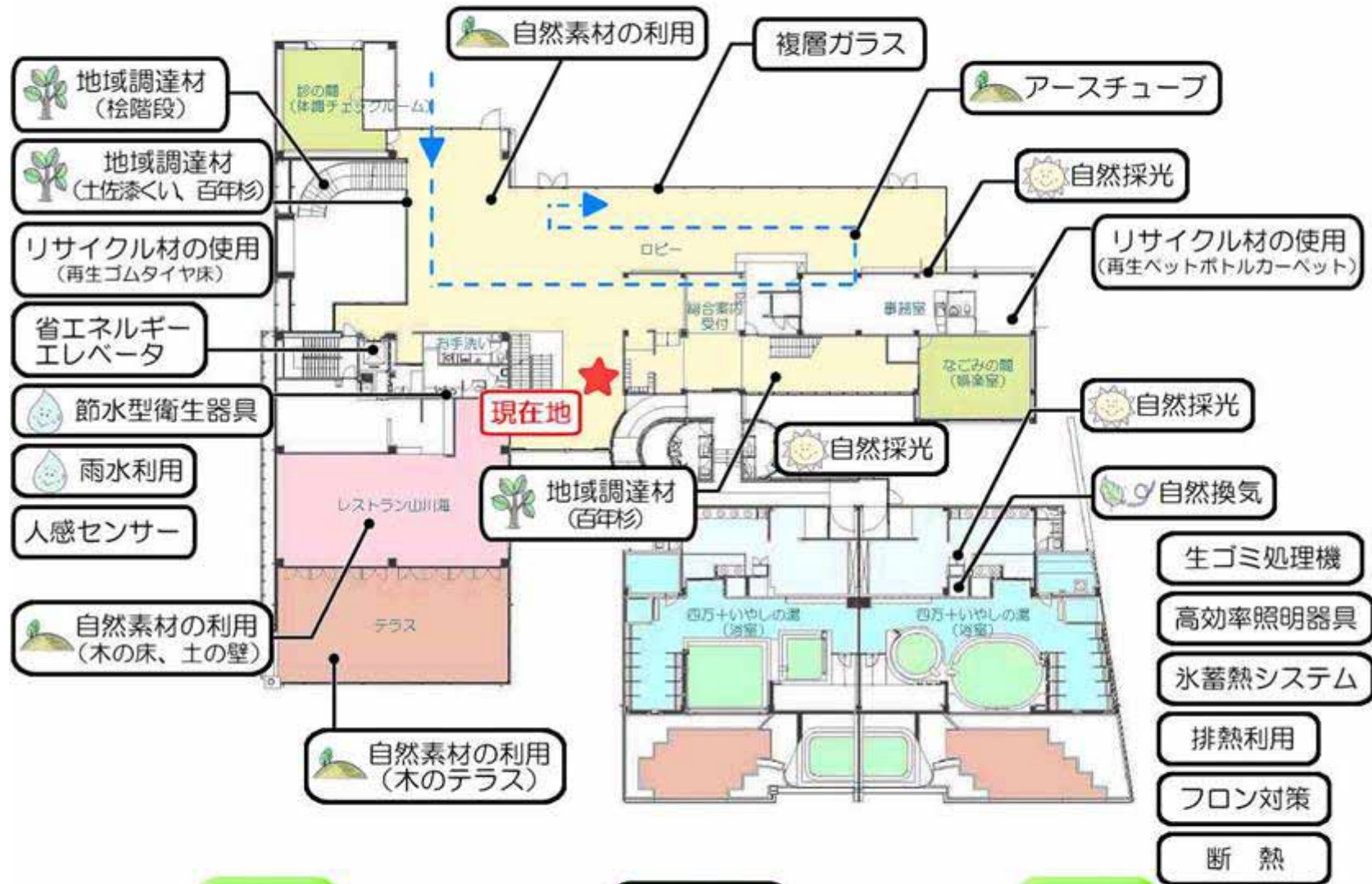


建物にこんな工夫をしています（屋外）



上のボタンを押すと詳しくわかるよ

建物にこんな工夫をしています（屋内）



もどる

工夫の一覧

おわり

上のボタンを押すと詳しくわかるよ

環境にやさしい工夫：自然換気

風の恵み



風の通り道が
たくさんあって
気持ちいいね。



部屋の下の方の窓から
空気が入って、上の方の窓
から出ていくんだ。
これは浴室の写真だよ。



浴室上部 (空気排出)



浴室下部 (空気取入れ)

もどる

空気は温度の差があると風となって動きます。人工の力を加えず自然に風がとおるように窓の高さを工夫し、温度差によって自然に風が流れるようにしました。

機械で空気を動かすには電気を使いますが、自然の風を利用することにより、使用する電気を減らします。

又、自然の風は人々をいやします。

環境にやさしい工夫：自然採光

ねえ、パパ！
建物の上の方に
窓がついてるよ！



北側外観

ロビーや、浴室脱衣
室の上部にも光を取り入れ
る窓がついているんだよ。
中庭をもうけることも、光を
とり込む工夫のひとつ
なんだ。



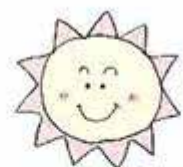
もどる



メインホール上部(室内側)



メインホール上部(室外側)



光(太陽)の恵み

太陽の光ができるだけ建物の中にとり込むように工夫しました。

あらゆる自然の光は、やわらかく暖かく人々と場所を包み、いやします。

また、それは人工照明のため必要となる電気を減らし、それは地球温暖化の原因となる二酸化炭素排出量の減少となります。

環境にやさしい工夫：断熱



パパ、これも「ノンフロン」なんだよね。



もどる

建物の外壁は、外からの雨や風をしのぐと共に、熱の伝わりを防ぐ役目もしています。

外壁にしっかり断熱をすることで、この熱の伝わり方を小さくすることができます。つまり夏は外のあつい熱を入りにくく、冬は室内のあたたかい熱を逃がしにくくします。

これにより、室内を冷房、暖房するエネルギーを少なくすることができます。



環境にやさしい工夫：アースチューブ(地中熱利用空調)

気温が季節によって変化するのに比べ、土の中の温度は、ほぼ一年中一定で変わらないため、この土のトンネルを通った空気で自然の恩恵として、部屋を夏は涼しく、冬は暖かくします。

ここから外の空気が入って



外気取入れ口

地中に空気の通り道をつくってあるんだね。この空間は建物の基礎部分をうまく利用しているんだ。



床下ピット(工事中写真)



メインホール床吹出口

ここから出てくるのか。



もどる



この中をとおって



環境にやさしい工夫：地形を生かした建築計画

ちょっとふくざつな
建物の形は、地形に合わせながら自然採光や通風
上も有利となるような
配慮からだよ



目の前はすく
ぼくたちの
森だからね



もどる



もとの地形を生かした
建物の形や配置計画を行
いました。

3階建ての部分と、2
階建ての部分があったり、
南側の浴室が少し下がっ
ているのはそのためです。

できるだけ周囲の自然
に対してなじむような形
になるようにしています。

だから、
『四万十の宿』の
南側の棟も半フロア
下がっています。



環境にやさしい工夫：気の流れを導く建物配置



東洋医学の考えかたに
そって、この地にある
エネルギーを取り入れ
ることを考えました。
山の峰からつたう「気
のエネルギー」を建物
の内部に導くように、
気の流れに逆らわない
ような建物配置として
います。

この施設でみなさんに
「気の再生」をしても
らいたいと願っていま
す。



環境にやさしい工夫：屋外照明



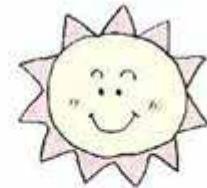
もどる



屋外の照明器具は、必要以上に明るくするとまぶしすぎたり、動物・植物の生育にえいきょうを与えたり、また星の観測がしにくくなったりするので、そのようなにならない形の器具をえらびました。

また、太陽の光をうけて発電し、その電気をためておいて、夜に照明として点灯するしくみとなっているものもあります。

環境にやさしい工夫：太陽熱温水利用



※(無)の表示

浴室部分の屋上に、このような太陽熱パネルが設置してあるんだよ。



屋上設置 太陽熱集熱パネル

だいじょうぶよ。人工の温水器も用意してあるのよ。



太陽が照らないとどうなるの？



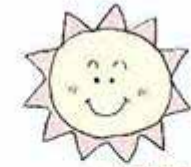
もどる

屋上に設置した温水パネルに太陽熱を集め、出来た温水をタンクに集め館内の給湯に利用しています。



機械室設置 貯湯タンク

環境にやさしい工夫：ライトシェルフ



光(陽)の恵み



3階 太極の間 (室外側)

ライトシェルフとは光の棚、つまり光が反射しやすい棚を窓面に設け、射し込む太陽光を建物内部のより奥深くまでみちびくための工夫です。



いーん、室内にも棚が出っばってるんだあ

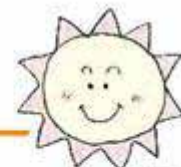


3階 太極の間 (室内側)

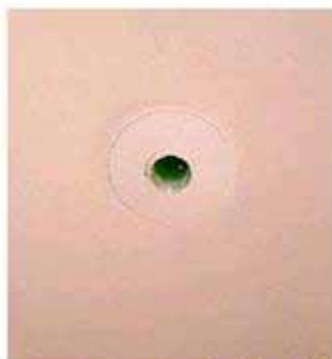


もどる

環境にやさしい工夫：**昼光センサー**・**人感センサー**



光(陽)の恵み



人感センサー(天井に設置)



昼光センサー(天井に設置)

昼光センサーとは室内の明るさを感知し、暗くなると自動的に人工照明を点灯させるように信号を出します。自然の光が得られるときは、自然光を最大限に生かすための工夫です。

また、人感センサーは、人がいるのを感知して人が使うときに自動的に人工照明を点灯させるように信号を出します。人がいなくなるとまた自動的に消灯します。

両方とも、必要なときだけ人工照明を点灯させるので、照明用の電気の使用量を減らすことができます。

人感センサーはトイレ、倉庫についています。照明の消し忘れ防止にもなるのよね。



3階太極の間ではライトシェルフと昼光センサーの両方を設けることで、自然光を最大限に生かしてるんだ。天井をよく見ると見つけれられるよ。



もどる

環境にやさしい工夫：複層ガラス

複層ガラスは2枚のガラスの間に空気がサンドイッチされているんだよ。



室内の快適性もあがるんだって



ロビーの屋外側

できるだけ屋外にいるような、もりの中にいるような室内空間をつくりたい、という思いから、ロビーは、屋外と屋内をガラスで仕切ることにより、連続感を出しています。

ガラスは、他の壁と比べて熱が伝わりやすい性質をもっているため、夏は外の暑い熱が入りやすく、冬は逆に室内の暖かい熱が逃げやすくなってしまいます。

そこで、ガラスを複層にすることにより、ガラスの断熱性能を1枚ガラスに比べて倍近くに上げました。

熱ロスを小さくして省エネルギーとする工夫です。

もどる

環境にやさしい工夫：高効率照明器具



スロープ コンパクト型蛍光灯



事務室 H型蛍光灯



エントランス(風除室) コンパクト型蛍光灯

照明器具はできるだけ消費する電力量の少なく、明るさの得られる効率のよいもの（H型蛍光灯、コンパクト型蛍光灯など）を使っています。

これらはランプの寿命が長いことも特長です。ランプ交換の回数が減り、建物の管理がしやすくなります。

照明器具に近づくと暑いよね。効率のよい省電力のランプは、発熱する量も少ないので、冷房に必要なエネルギーが減らせるというメリットもあるんだよ。



もどる

環境にやさしい工夫：氷蓄熱システム

ほくたちがねてる
間にはたらいてくれて
るんだね。



氷蓄熱ユニット

もどる



深夜電力は、
料金が安いので
光熱費を減らす
ことができる
のね。



夜のために、次の日の昼間
に必要な冷房・暖房用の熱
をつかって貯めておき、昼
間にその熱を使って冷房・
暖房をするシステムです。

昼間いっぺんにみんなが
電気を使うと、発電所や建
物内の電気設備がパンクし
てしまうので、それを防ぐ
ことができるのです。

氷の蓄熱システムは、水
蓄熱と比べて小さいスペー
スで大きな熱を貯めること
ができるという特長があり
ます。

環境にやさしい工夫：排熱利用



もどる



床置型の全熱交換器
(3階 いやしの間前)

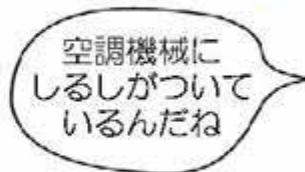
部屋の換気をするために、外の新鮮な空気を室内に取り入れ、それに相当する分を排気します。

この時、室内で冷房・暖房してせっかくひやしたりあたためたりした空気を排出して外の空気をそのまま取り入れるということはとてももったいないことです。

そこで、この全熱交換器という機械を設けて外に排出される空気の熱を、外から入ってくる空気にバトンタッチするようにしました。

またその他の排熱利用としては、浴室の下の機械スペースはお湯の熱であたたまるため、冬にこの熱を利用して、部屋をあたためています。

環境にやさしい工夫：フロン対策



もどる

「フロン」は、空調用機械の冷媒（熱のやりとりをする媒体）として使われてきました。

ところが、これが大気に放出された時にオゾン層を破壊したり、地球の温暖化に影響することがわかってから、「フロン類」を使わないほかの冷媒の研究がすすめられてきました。

この施設では、「フロン類」の代わりに冷媒（R407C、R410Aという混合ガス）が使われています。

環境にやさしい工夫：生ゴミ処理機(コンポスト)



生ゴミ処理機とバイオの活動を助ける杉チップ材

生ゴミを原料として、これを処理し肥料に変える機械を設けています。

この機械で生ゴミを1/10の量に減らします。

さらに、これを肥料として使うことができます。

身近な資源を有効に利用する工夫です。

この機械は
バイオによってゴミが
分解される装置なんだ。

肥料になって
庭のほくたちの仲間に
栄養をくれるんだね。



もどる

環境にやさしい工夫：屋上緑化・壁面緑化



生態系との共生



浴室洗面上部

種類の
ちがう4~5種
類の草を植えている
よ。この土地の気候に
もっとも適した仲間
がどんどん育って
いくんだ。



もどる

太陽の光が当たる屋上や壁の外側に、草やつたなどの生きた植物を植えます。

すると外からの熱の影響が直接建物内部に伝わらないため、夏・冬の暑さ寒さの侵入を防ぐ効果があり、冷房や暖房した室内の熱を逃がしにくくします。

また景観の上で、より自然になじんだ建物になります。

〔植物の特徴である二酸化炭素を吸収し、酸素を出すことで周囲の空気の浄化に役に立ちます。〕

環境にやさしい工夫：透水性舗装



雨が中の土まで
しみこむから地球さんも
きっとよろこんでるよね。

もどる



水の恵み

舗装された地面から降った雨が流れ出て、洪水のようになってしまうことのないように、降った雨がしみ込んでいくような舗装をしています。

地面はもともと保水機能を持っていて、水分を吸収したり蒸発させたりして、空気中の水分量をよい状態に保とうとはたります。

この舗装もそのような地面の機能を持っているのです。

環境にやさしい工夫：節水型衛生器具



手をかざすと
自動で水が出て、
自動でとまるから、
水のムダがないん
だって！



洗面器 自動水栓



大便器は
1回につき
8リットル
の水が流れ
ます。



節水型大便器



人の使う頻度や
時間をセンサーが感
知して流す水の量を自動
的に調整してくれる
んだ。



小便器センサー式洗浄システム

水の使用量の少ない
便器や洗面器を使ったり、
センサー方式で水
を出したりとめたりす
るシステムを採用して
います。

流れる水の量が少な
くてすむだけでなく、
よごれがつきにくく、
また落ちやすい形状、
材質としているので、
そうじに使う水や洗剤
も節約できます。

これは大切な水資源
の保全に役立ちます。

もどる



環境にやさしい工夫：地域調達材料の使用(1)



生態系との共生

わあ。
大きな柱だね！



中村の百年杉

2階いやしの湯 受付
ホールに地元の百年杉の
柱が立っているのに気が
付いてくれたかな。



久しぶりにあえたのう。



もどる

つぎへ



まだあるよ。

建物材料はできうる限り
地元材料を使用しました。

輸入品はできるだけ使わ
ず、日本国内でもできる限
り輸送距離の短い場所か
らの材料で調達するよう心
がけました。

それは輸送のための自動
車から発生する二酸化炭素
を減らすと共に、地元の歴
史・文化・経済を尊重しよ
うとしています。

環境にやさしい工夫：地域調達材料の使用(2)



生態系との共生

いろんな
地元の材料が
あるんだね。



エントランスホール 百年杉のオブジェ



浴室床 地元の玉砂利

この他にも
杉材の床や間伐材
の家具など、いろいろ
なところで地元の材
料に出会えます。



エントランス階段 福多地方のひのき材



総合案内所 百年杉カウンター

もどる

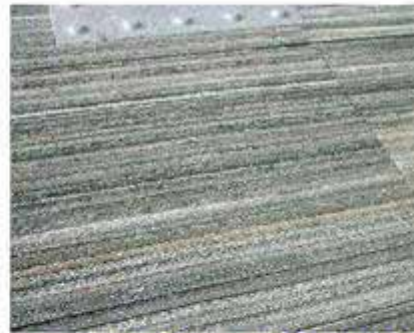
つぎへ

環境にやさしい工夫：リサイクル材



これは
ペットボトル
を再生した
ものじゃな。

事務室床 再生PETボトルのカーペット

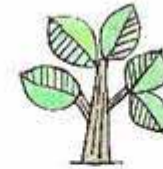


エントランス風除室 再生ゴムタイヤの床



これ、もともと
タイヤだったん
だって！

もどる



生態系との共生

建築内部の材料選定にあたっては、できるだけ材料自体が環境にやさしいものを選びました。自然材料や地元の材料のほかにはリサイクル材も使っています。

リサイクル材は、もともとの材料や製品を廃棄処分するかわりにそれを原料とし、新しい材料として再生するものです。

リサイクルによってゴミや廃棄物を減らすことができます。

環境にやさしい工夫：自然材料



ただし、
建物自身は木では
なくて、コンクリート造
なんだ。これはなぜかと
いうと、台風や地震に
強いからなんだよ。

このあたりは
台風が多い
からのお

気の間 土(埴羅土)の壁、たたみ・杉の床



ロビー 土の床



学の間 杉の床

豊かな自然の中にた
たずむ建物として、内
部の建築材料はできる
だけ自然材料を使いま
した。

自然材料は、部屋の
湿度を調整したり脱臭
したりする機能がある
ので、中にいる人の健
康によいばかりでな
く、人の五感にやさし
くはたらき、いやしの
効果があります。

もどる



いやしの効果と
いえば、なごみの間の床下には、
炭が敷きつめられているのよ。
マイナスイオンの働きで、磁場が
改良されるので健康によいん
ですって！

環境にやさしい工夫：省エネルギーエレベータ



エレベーターは効率のよいモーターを使っているほか、動きに合わせて電気を使うコントロールをしているので、省エネルギーとなっています。

また、専用の機械室が不要であることも、このタイプのエレベーターの特長のひとつです。

30分間使
わないと中の
照明が消える
ようにもなっ
ているよ



もどる

環境にやさしい工夫：雨水利用



配管の色が
飲み水系統とち
がうことで区別
できるんだね。
濃い青色の系統
が雨水だよ。



屋根に受けた雨水を地
下のタンクに集め、庭の
植物への水やり、トイレ
の洗浄に使います。いっ
たん雨水を貯めるので、
一度にたくさんの雨が降
っても、洪水のようにそ
のまま敷地の外に流れ出
ることがありません。

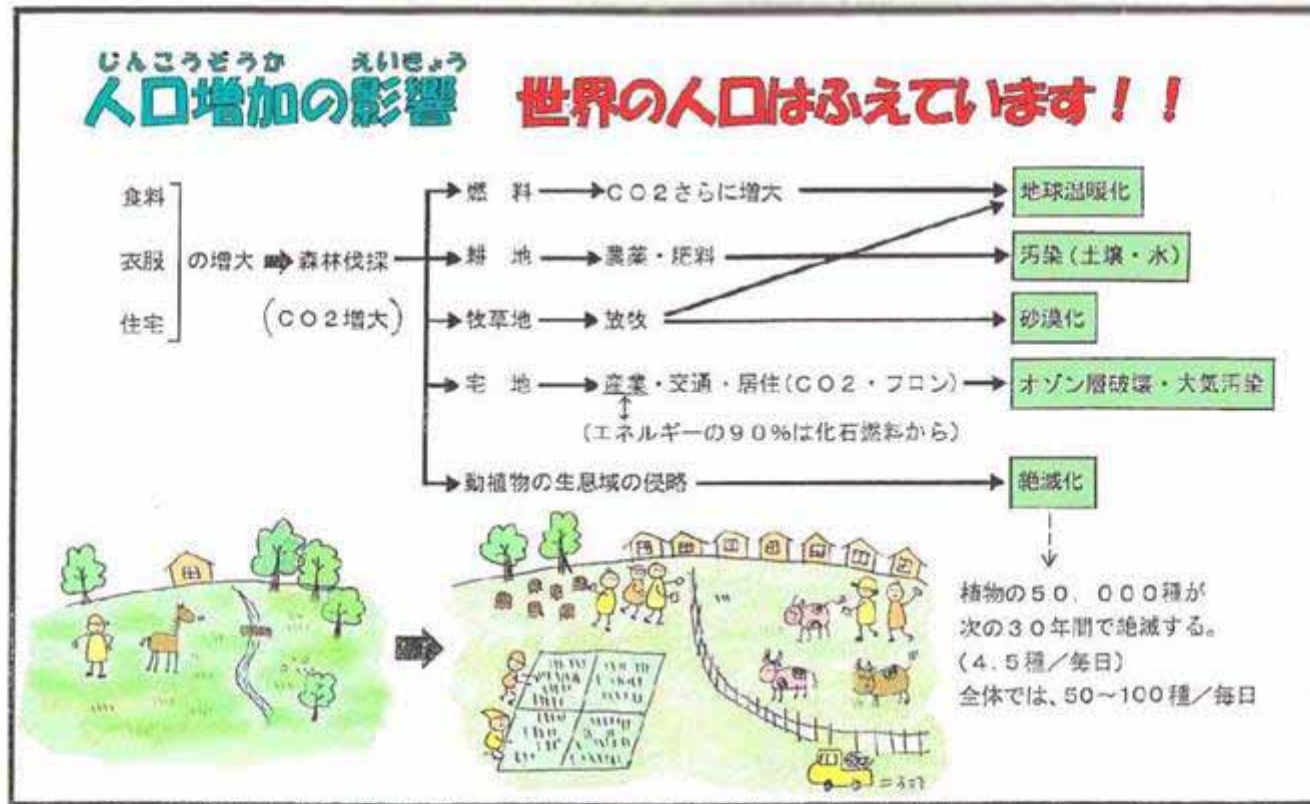
また、貴重な資源とし
ての水を保全し、有効利
用することになります。
もちろん水道代も安くな
ります。

もどる



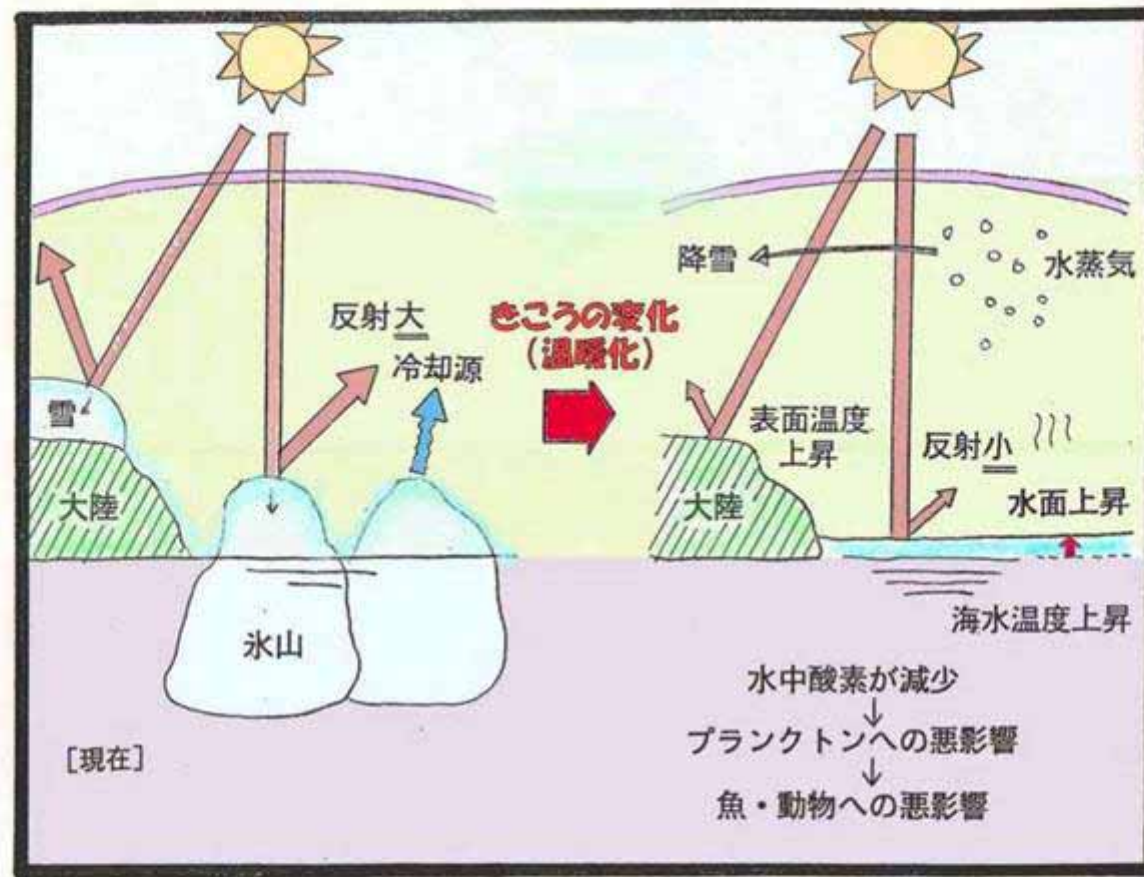
雨は建物の地下ピット
空間を利用して貯められて
いるんだよ。貯められた雨水は
飲み水と別の系統のポンプで
くみ上げて使うんだ。

人口増加の影響



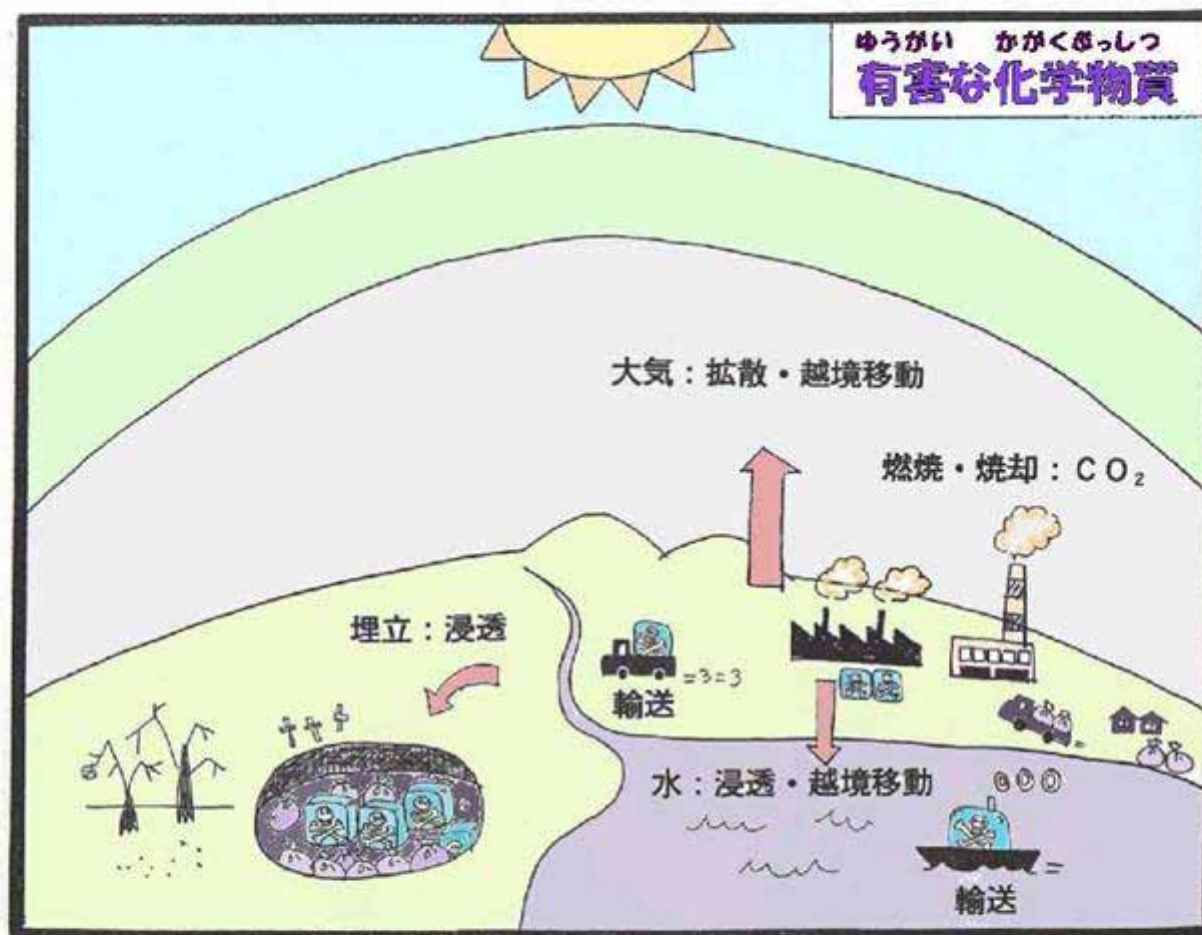
もどる

気候の変化（地球温暖化）



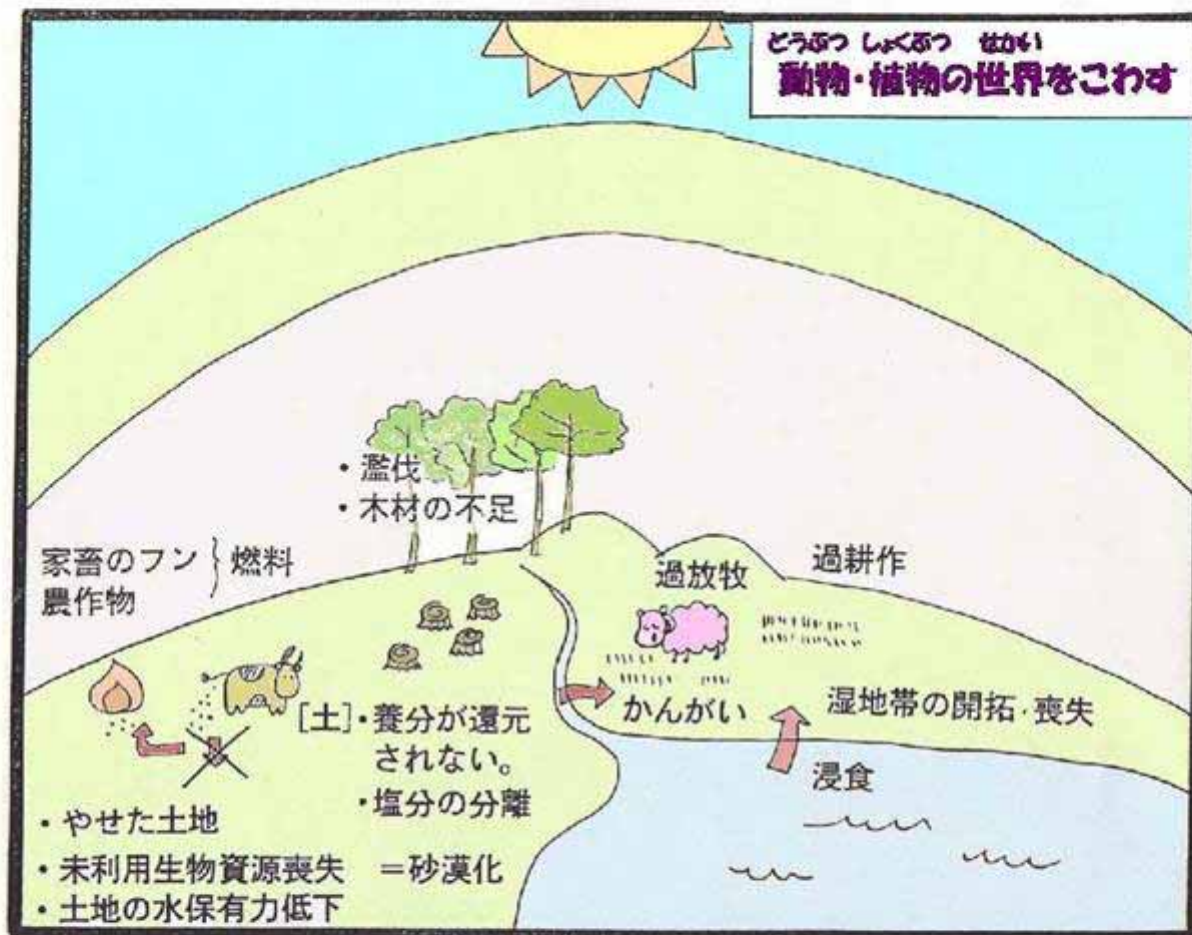
もどる

有害な化学物質



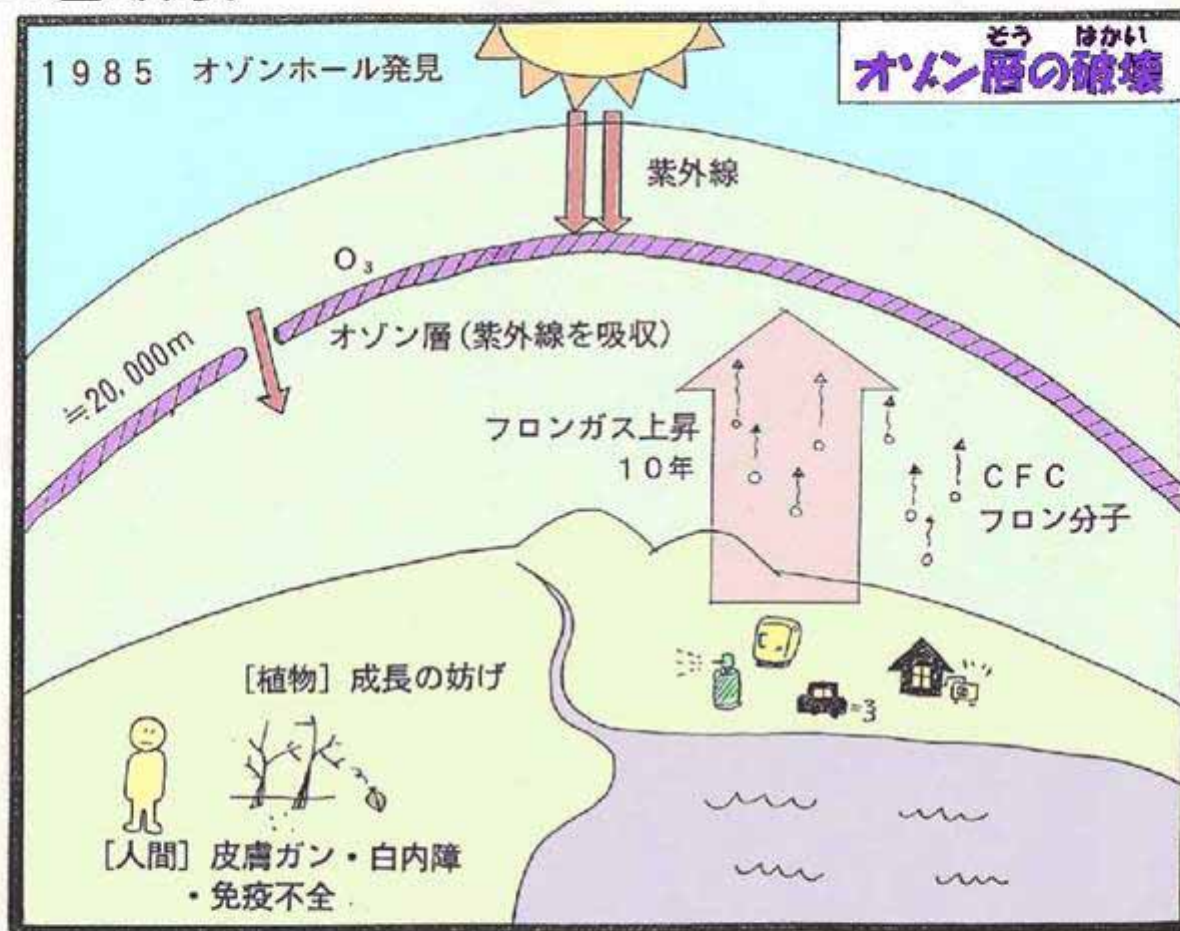
もどる

動物・植物の世界をこわす



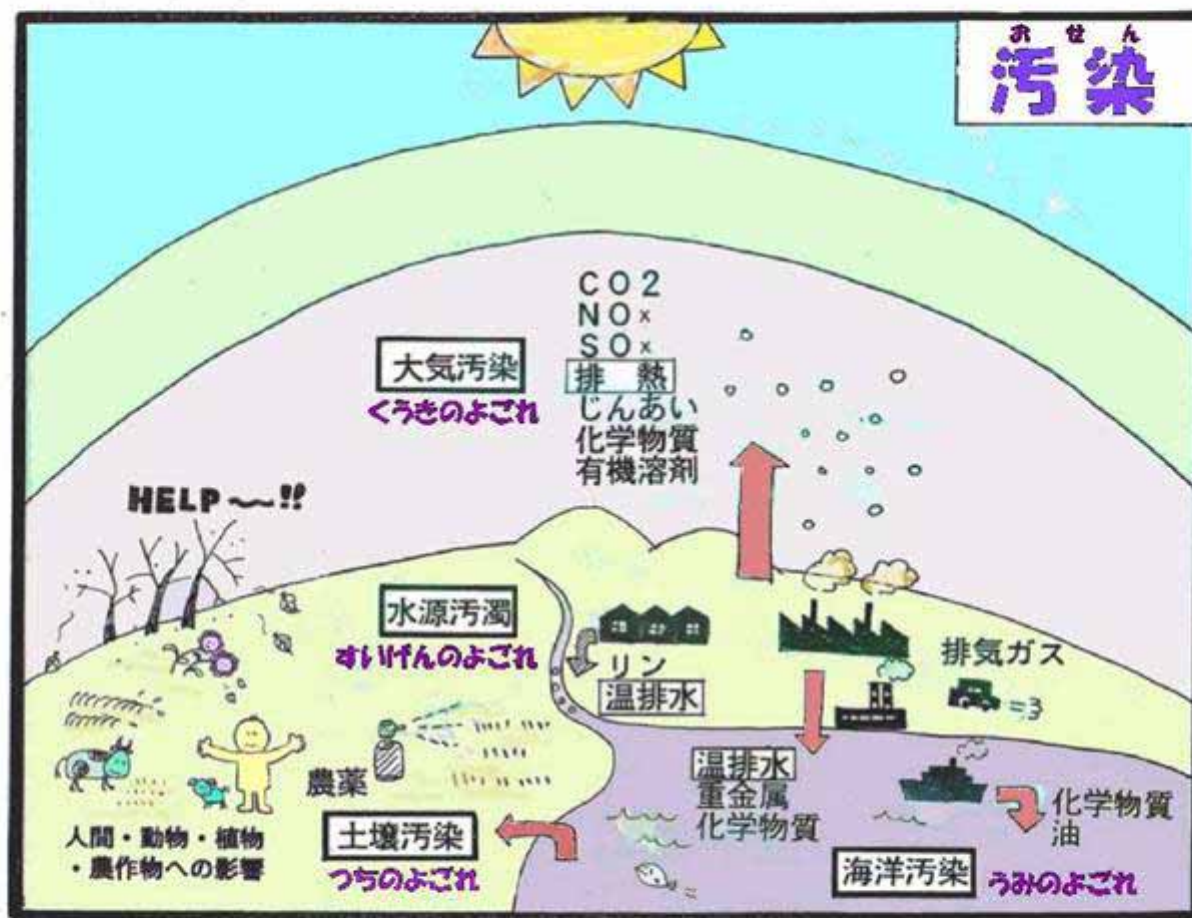
もどる

オゾン層破壊



もどる

汚染



もどる