

森林塾青水 在宅講座 2021-5

## パーマカルチャーとは（その1）

藤岡 和子

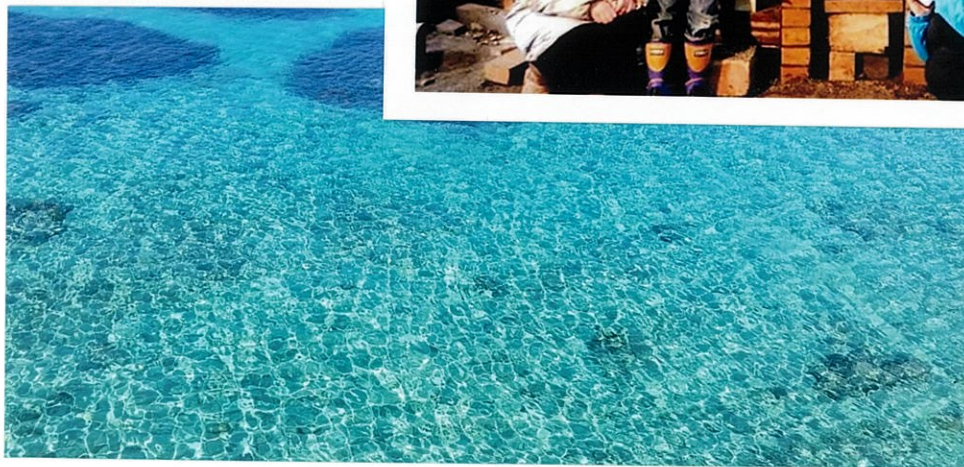


## 〇はじめに

～パーマカルチャーを学ぶきっかけ～

2014年 藤原むらおこしプロジェクト～そうだむさあ～主催のワークショップ『エネルギー自給大作戦』が、秋ぐちから12月まで連続プロジェクトとして行われました。このワークショップは、故：阿部惣一郎さん監修のもと、上ノ原に炭焼き窯の復元をすることを主軸としたプログラム構成になっていました。とても興味を持っていたのですが都合がつかず、私が参加できたのは、12月に入ってからでした。

12月上旬には、藤原は雪景色。上ノ原では作業ができないということで、古民家でのロケットストーブ作りワークショップでした。そこに、2週に渡り週末参加したことがきっかけで、パーマカルチャーという言葉に出会うのです。講師は、山梨県北社市に暮らすパーマカルチャーデザイナー四井真治さんです。ロケットストーブの熱効果、物が燃える原理からエントロピーの話に広がり、その中で『パーマカルチャー』が登場します。2週目は、1週目いろいろな素材で参加者が各々考えて作ったロケットストーブから見出した耐火レンガの構造を、四井さんの発想と知識でロケットストーブの原理で竈を作ることになりました。その機転と発想力、技術に感動していきます。朝から晩までの作業の合間に、神奈川県相模原市藤野にパーマカルチャーセンタージャパンという学びの場があり、そこで、デザインコースと実習コースを1年間学べると、情報を得ました。ですがすぐ学ぼうと飛びついたわけではなく、このときは、「ふーん。そんな分野があるんだあ」という印象でした。しかし、日々の暮らしの中で起こったあることをきっかけに、2016年パーマカルチャーデザインコースを受講。その中で、これは子どもたちに伝えていきたい概念であると思い、よりパーマカルチャーを深めるために、2019年パーマカルチャーアドバンスドコースを修了しました。



世間一般にパーマカルチャーと聞くと、「何かの農法ですよ？」「宗教なんじゃない？」と言われることがよくあります。しかし、パーマカルチャーの概念は、地球に生きるすべての人が生きる基本とすること。老若男女、子どもからおとなまでが活用できる、日々の暮らしの中でぶちあたる喜怒哀楽、いろいろな出来事に応用できる概念や手法だと、私は考えています。創始者ビルモリソンは言います。「パーマカルチャーはもともと日本人の暮らしに根付いていた概念だ。」森林塾青水の活動である入会の森を守ることと、パーマカルチャーを子どもたちに伝えることは、私にとって同じ道にあることです。みなさまが、この在宅講座『パーマカルチャーとは』を読んで、少しでもパーマカルチャーに興味を持っていただけたら幸いです。



## ○パーマカルチャーとは

パーマネント(Permanent)	=永続性
アグリカルチャー(Agriculture)	=農業
カルチャー(Culture)	=文化

パーマカルチャーという言葉は、この3つの言葉を組み合わせた造語です。

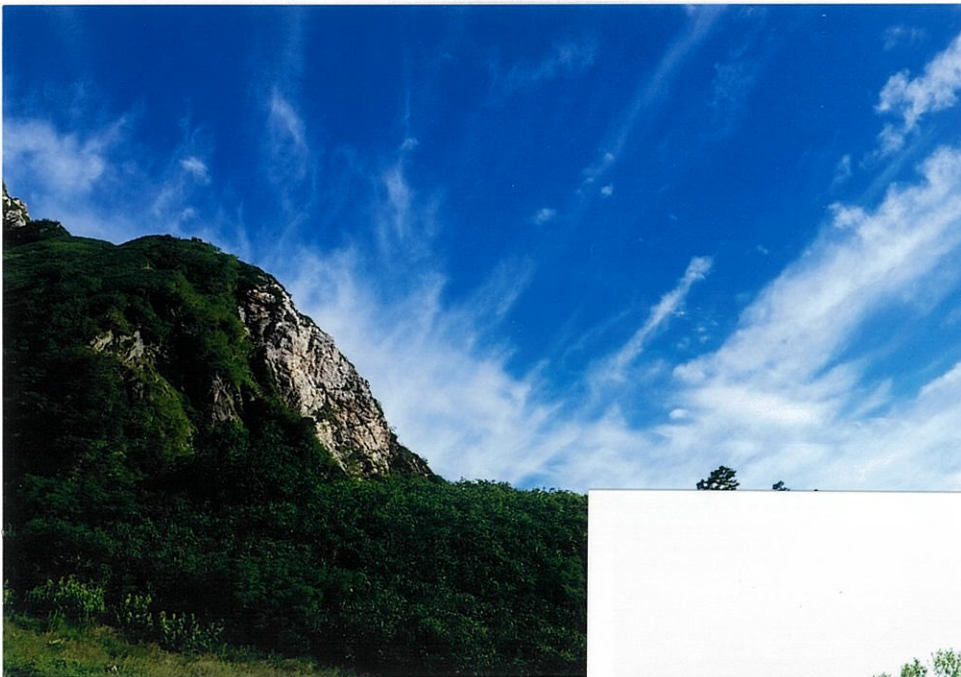
1978年、オーストラリアのビル モリソン (Bill Mollison)と、デイヴィッド (David Holmgren)が、永続可能な循環型の農業をもとに、人と自然がともに豊かになるような関係性を築いていくための、学問体系を表す言葉として造りました。

当初は、永続可能な農業を築いていくためのデザイン手法でしたが、時代とともに変化していきます。わたしたちの命を支えている食べ物やエネルギー、水などがどこからきてどこへ行くのか。そして、毎日の生活が、それらにどのように関わっていくのかを知り、汚染や破壊を引き起こすのではなく、より豊かな生命を育むことができるように、それらと関わっていくこと。そして、争うのではなく、喜びを分かち合う人間社会を築いていくこと。そのことを実現していくために、農に限らず自らの生活や地域、社会、そして地球を具体的にデザインすることがパーマカルチャーです。デザインといっても、机やコンピューター上で姿形を考え出すことではありません。

「木を見て森を見よ」

現場に立ち自然に直接触れ、問題があればその最善の解決を見出し、使われていない資源があれば、その持続可能な利用法を見出すことで、自然と人間がともに豊かになるような仕組みを創りだしていくことがパーマカルチャーのデザインです。そして、その過程で得た学びによって自分自身の生き方や、価値感も変わっていくことでしょう。パーマカルチャーは、すべての命と、わたしたち人間が求める永続性を、具体化するための方法のひとつといえます。

まず、パーマカルチャーの基礎に触れる前に、パーマカルチャーが生まれた時代背景と、パーマカルチャーの歴史についてお話しします。



# ○パーマカルチャーの歴史

## <パーマカルチャー史>

### 1911年 パーマネントカルチャー

米ウイスコンシン大学土壌学者フランクリン・ハイラ・キング (Franklin Hiram King 1848-1911) が1909年9ヶ月に渡り中国・朝鮮・日本を農業視察。それを基に「Farmers for 40 centuries 東アジア四千年の永続農業」を出版。その中で東アジアの農への取り組みや文化のあり方を『パーマネントカルチャーPermanentculture』と称した

### 1924年 バイオダイナミック農法

人智学者ルドルフ・シュタイナー (Rudolf Steiner 1861-1925) がドイツのコーバーヴィッツで行った8回講演速記録「農業講座」が刊行。参加者によって「ダイナミック農法」と名づけられ普及。シュタイナーの思想に基づき生産物が有機的であることだけでなく生産システムそのものが生命体 (Organic) であることが意識され始める

### 1928年 ビル・モリソン誕生

オーストラリアタスマニアの漁村でビル・モリソン (Bill Mollison 1928-2016) 誕生

### 1929年 パーマネントアグリカルチャー

米コロンビア大学地理学者ジョン・ラッセル・スミス (Joseph Russell Smith 1874-1966) が世界各地で土壌流出を引き起こす鋤耕農業を批判した本「Tree Crops: A Permanent Agriculture」を出版。彼は樹木農業・二階農業をパーマネントアグリカルチャーと名づけて提唱した。  
※日本では1933年に賀川豊彦により翻訳され「立体農業の研究」として出版されている。

### 1930年代後半 自然農法

福岡 正信 (1913-2008) が何もしない農法とはどのようにして可能かということを生涯をかけて追求。不耕起・無肥料・無農薬・無除草といった自然農法を確立していく。

## <時代背景・地球環境への動き>

### 1862年 ホームステッド法 (自営農地法) 制定

アメリカ合衆国西部の未開発の土地を1区画160エーカー無償で払い下げる法律がリンカーン大統領の署名により発効

### 19世紀末 アメリカ中西部で豊かな処女地の農地開発が加速

### 1929年 世界恐慌の始まり

### 1931年 ダストボウル (Dust Bowl)

アメリカ中西部での農地開発がもたらした人災。耕地では土壌肥沃度の収奪と表土の侵食による激しい土地の荒廃と砂嵐をもたらしていた。黒雲は遥シカゴまで届き空を黒く覆った。吹き飛ばされた表土の大部分は大西洋へ吹き流れ完全に失われた。

### 1935年 土壌保全局 (SCS) 設立

ニューディール政策 (1933-1937) の一環として米大統領フランクリン・ルーズベルトが土壌の侵食を抑える方法を指導する局として設立

### 1937年 第二次世界大戦始まる

### 1939年 ダストボウル終息



## <パーマカルチャー史>

### 1940年 有機農業

英国の植物学者菌類学者アルバート・ハワード (Albert Howard 1873-1947)が出版した本「An Agricultural Testament(農業盛典)」の中で化学肥料を一切用いず堆肥の土壌改良力を活かす有機農業について書いている。

### 1943年 ビル・モリソン15歳

中学校を卒業したモリソンは家のパン屋を手伝いながら鮫漁師になる。その後、26歳になるまでに森林労働者・製粉労働者・猟師など様々な仕事に就く。

### 1954年 持続可能な農業

オーストラリアのP.A.Yeomans(1905-1984)がまず観察することを提唱。等高線にスウェールを掘りそれらを結んで貯水と地下水の涵養も行うキーラインシステムに基づく持続可能な農業を提唱。

### ビル・モリソン26歳

オーストラリアのCSIROの野生動物調査部で生物学者として働く。そこでビルは魚資源の激減や海藻の希薄・広大な森林の枯死に気づく。そのことを根源の政治や産業に抗議するが何も達成しない。何とかして生態系全体を壊滅させることなく人類が生存する建設的な何かをつかみたいと願うようになる。

### 1955年 デヴィット・ホルムグレン誕生

オーストラリア西部でデヴィット・ホルムグレン (David Holmgren 1955-)誕生

### 1966年 ビル・モリソン36歳

タスマニア大学入学

## <時代背景・環境への動き>

### 1941年 太平洋戦争勃発

### 1945年 第二次世界大戦終戦

### 1955年 ベトナム戦争始まる

南ベトナム(アメリカ合衆国の支援)北ベトナム(旧ソ連の支援)の紛争。代理戦争といわれる

### 1959年 キューバ農地国有化

キューバ革命で革命軍総司令官であったフィデル・カストロが首相に就任。世界最大の砂糖産業国(プランテーション)としてアメリカ資本や富裕層に握られていた土地と産業を国有化

### 1962年 キューバ危機(10月~11月)

旧ソ連がキューバに核ミサイル基地を建設していることが発覚。アメリカ合衆国がカリブ海でキューバの海上を封鎖。米ソ間の緊張が高まり核戦争寸前まで達した一連の出来事

### ヒッピームーブメント

1960年代後半 米カルフォルニア大学の学生から発生したムーブメント。ベトナム徴兵を逃れた若者が軍事覇権主義や米軍のベトナムへのテクノロジー(枯葉剤など)による暴力や虐殺に対して音楽や麻薬・ファッションなど非暴力で対抗したカウンターカルチャー(対抗文化)次第に南米・英国・オーストラリアへと広がり自由への憧れとして若者文化に影響を与えていく。ヒッピーは自然を崇拝し自然回帰を愛する精神を持った欧米に元来根付いた文化である。

## <パーマカルチャー史>

### 1973年 ビルとデイヴィットが会う

ビル・モリソンが講師をしていたホバートの環境デザイン学校にデイヴィットが入学する

### 1974年 パーマカルチャー構築

ビル・モリソンとデイヴィットは2人でひとつの永続的な農業の枠組みを考え出す。多年性の樹木や灌木・草本・菌類などに基礎を置いた多種作物農法でこれをパーマカルチャーとした。パーマカルチャーは建築学と生物学・農学と林学・林学と畜産学などを組み合わせて扱ったので各専門学者たちは激怒した

### 1978年 IPJ定期刊行誌発刊(2000年廃刊)

IPJ(International Permaculture Journal)初版  
パーマカルチャーの情報を集めた雑誌

### 1979年 パーマカルチャー研究所設立

世界中の学生に土や水や植物の恒久的存在のための実際的设计と法的・経済的システムを教えるための研究所:ビル・モリソン51歳

1970年代のパーマカルチャーは、いろいろな植物や動物を人間生活に寄与するように組み合わせることで、家庭的自給と地域社会の自立を狙ったものである。1980年代に入り適切な法的経済的方針・土地の利用法・経済活動の構造・地域での資金調達法なども視野に入れられるようになる。その結果、パーマカルチャーは、人間生活全体を含むシステムとなった。

### 1981年 Right Livelihood Award受賞

ビル・モリソンが第2のノーベル賞といわれるRLAを受賞。日本の新聞や雑誌でも扱われた

### 1984年 第1回パーマカルチャー世界大会開催

International Permaculture Convergence  
第1回目がオーストラリアで開催された。以後2~3年おきに世界各地で開かれている

### 1988年 ビル・モリソン60歳

『PERMACULTURE:A Designer's Manual』  
パーマカルチャーのバイブルを出版

## <時代背景・地球環境への動き>

### 1968年 ローマクラブ設立

スコットランド人の科学者アレキサンダー・キングが設立。資源・人口・軍備拡張・経済・環境破壊など全地球的な人類の根源的大問題に対処するため設立したシンクタンク

### 1972年 ローマクラブ第1回報告書「成長の限界」発表

人類の危機についてのレポート。このままでは100年以内に地球上の成長は限界に達すると記述

### 1975年 ベトナム戦争終戦

### 1980年 イラン・イラク戦争始まる

### ECOブーム環境を意識した商品開発

### 1986年 チェルノブイリ原子力発電所事故発生

4月25日保守点検のため第4炉を止めようとした時に爆発。14エクサベクレルの放射性物質が大気中に放出。北半球の全域に拡散。日本でも雨水から検出された

### 1988年 イラン・イラク戦争停戦

<パーマカルチャー史>

- 1993年 日本初パーマカルチャーセミナー開催  
オーストラリアからリリー・ハリソンさんが招かれ  
東京・大阪・長野・藤野(現神奈川県相模原市)  
で行われた
- 1995年 日本初PDC開催  
日本初のパーマカルチャーデザインコースが  
長野で始まる
- 1996年 ビル・モリソン来日  
パーマカルチャーセンタージャパン設立  
神奈川県藤野町に設立された
- 1999年 パーマカルチャーセンタージャパン講座スタート

<時代背景・地球環境への動き>

- 1995年 「グリーンチーム」キューバ入り  
オーストラリアのパーマカルチャープロジェクト  
を組織した団体「グリーンチーム」が、キューバ  
に入り、パーマカルチャーデモンストレーション  
教育を行う。オルタナティブでエコロジカルな持  
続可能な食料生産手法を教えた
- 1996年 食料生産は有機農業のみ認定：ハバナ
- 2000年 ミレニアムサミット(国連)開催  
MDGs(Millennium Development Goals)採択  
極度の貧困と飢餓の撲滅など2015年までに  
達成すべき8つの開発分野における国際目標
- 2005年 ESD「持続可能な開発のための教育」採択  
ESD(Education for Sustainable Development)  
国連ESD のための10年国際実地計画をユネ  
スコにて策定し国連総会にて承認。持続可能な  
社会の担い手を育てるための教育の10年始まる
- 2011年 東日本大震災  
福島原子力発電所事故発生
- 2014年 ユネスコ世界会議日本にて開催  
岡山県岡山市にてユネスコ世界会議が開催され  
「国連ESDの10年」JESD教育プログラムの成果  
発表があり一定の成果が認められ『SDGs実現  
に向けてESDfor2030』が採択された
- 2015年 SDGs国連サミットにて採択  
SDGs(Sustainable Development Goals)持続可能  
な開発目標(17ゴール・169ターゲット)を2030年  
までに達成できるように持続可能でより良い世界  
を目指すとした

2016年 ビル・モリソン タスマニアにて永眠  
享年88歳

2017年 日本で初の公立学校パーマカルチャー教育  
静岡県菊川市立菊川西中学校の総合教育の  
授業としてESD教育プログラムにパーマカルチャー  
が導入される。翌年職員の移動(公立であるこ  
とのシステム)により移動先にもパーマカルチャーが  
広がる。同中学校から菊川市内の学校・浜松  
市へと公立の学校にパーマカルチャープログラムが  
組み込まれ全国的に少しずつ増えている  
※一部の私立の高校や大学ではパーマカルチャー  
の授業がすでに行われていたがパーマカルチャー  
の理念に共感した人が対象であり千差万別  
公立の学校で導入されたことに意義がある

2021年 PCCJ卒業生は2000人を超えた



## ○パーマカルチャーの倫理

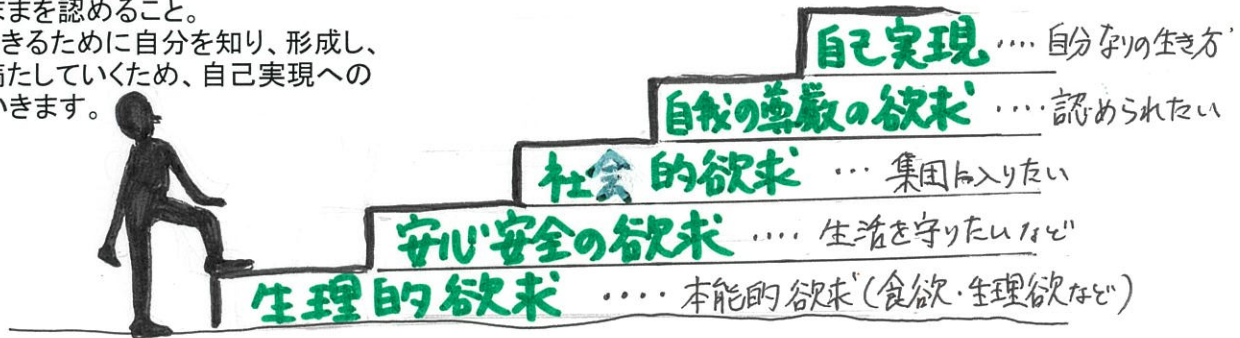
～人間が自ら自由を実現するための4つの倫理～



人が生きるということは、常に変化し、より良い生き方を探ることです。倫理とは、そのための普遍的な基準となる道徳です。ビル モリソンは、パーマカルチャーの倫理とは共創であるといっています。

### <自己に対する配慮>

自分のありのままを認めること。  
ありのままに生きるために自分を知り、形成し、  
生きる欲求を満たしていくため、自己実現への  
階段を踏んでいきます。



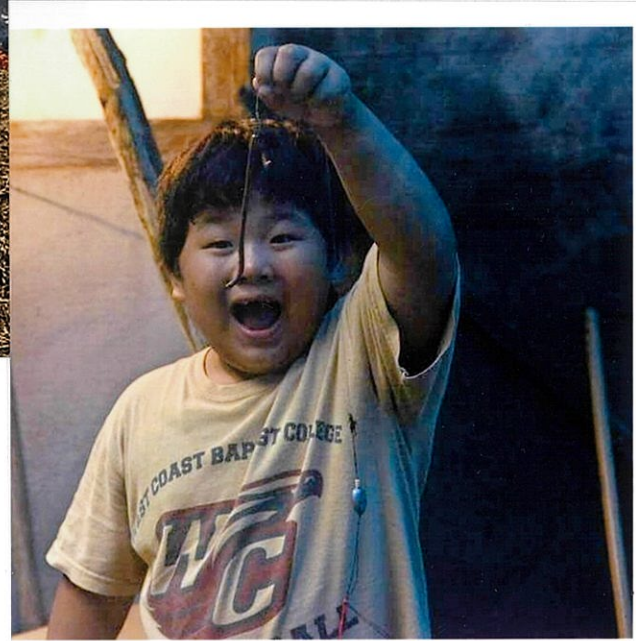
マズローの5段階欲求





### 〈人に対する配慮〉

人が生きていくための基本的要求(生理的欲求・精神的欲求・社会的欲求)を満たすばかりでなく、文化の生成に参加し、自然をより豊かにしていくことで、永遠を実感する機会を保証すること。  
これからの時代、子どもへの教育への配慮として、地域社会との関わりを持った教育の環境づくりが求められています。



### 〈地球に対する配慮〉

森こそが最も豊かないのちに満ちた場です。  
無限ともいえる多くのいのちが助け合いながら育ち、育てていく森を、人間が手を加えながらつづけていくこと。





## 〈余剰物の共有～分かち合い～〉

自然と協働していく。

自然からの有り余る恵みを、ほかの人々と共有することで、自分の生活の安定と、相互の助け合いによる安心感を得ること。また、人間ひとりひとりが持つ才能を自分のためだけでなく、ほかの人、広くは社会のために用いることで、より豊かな社会を築いていくこと。





## ○パーマカルチャーの原則

～自然の中に存在する自らを永続可能にする仕組みを表す4つの原則～

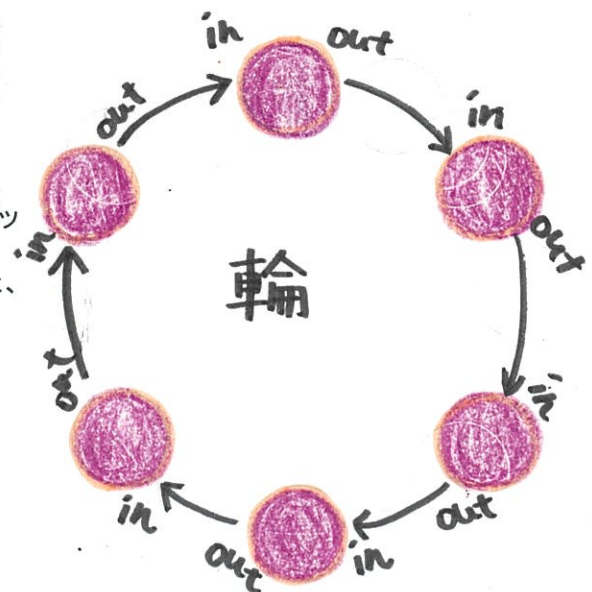
親から子へ、そのまた子へ、代々受け継がれてきた自然からのメッセージを読み取り、暮らしに活かす術。それは、自然や文化と寄り添って暮らしていた頃は、誰もが持っていた心です。そして、グローバルな社会で生きるわたしたち現代人が失った心です。この原則は、わたしたちにもう一度自然の見方と、自然とともに生きる関わり方に目覚めさせてくれるものであります。



### <循環性>

生物が最初に作り出した永続へとつながる仕組みが、循環性だと考えられます。光合成と呼吸という太陽から与えられるエネルギー以外は何も消費されることのない循環は、永続性を具現化した最もシンプルな仕組みです。それ以外にも、窒素循環や炭素の循環、食物連鎖も、そこに関わる有限な物質が消費されるのではなく、元に戻るという生物を介して形成された循環です。

循環のもうひとつの特徴は、ゴミが出ないということです。環境に対して負荷をかけることもありません。あるシステムから出されるアウトプット(ゴミ)が、ほかのシステムのインプット(資源)となり、それらのシステムがひとつの輪になっている。どこからもゴミが出ることもなく、また、資源が足りなくなることもないのが循環性です。





# 木のはたらき

~地球レベルの究極な  
エネルギー変換器~

光

きれいな空気

汚れた空気

森林に降る雨は  
木の中にたまり、ゆくり通ったり  
しながら地面にしみこんでいくよ



森林ダム効果  
(カーボン・スポンジのよう)

食べものになる

蒸気以外の水分吸収  
菌類... 必要水分吸収

吸いの力と葉と茎  
のつながり

40~60cm  
腐植層  
保水  
= 酸化炭素  
吸収  
3週分解  
カドニ

土壌をこける

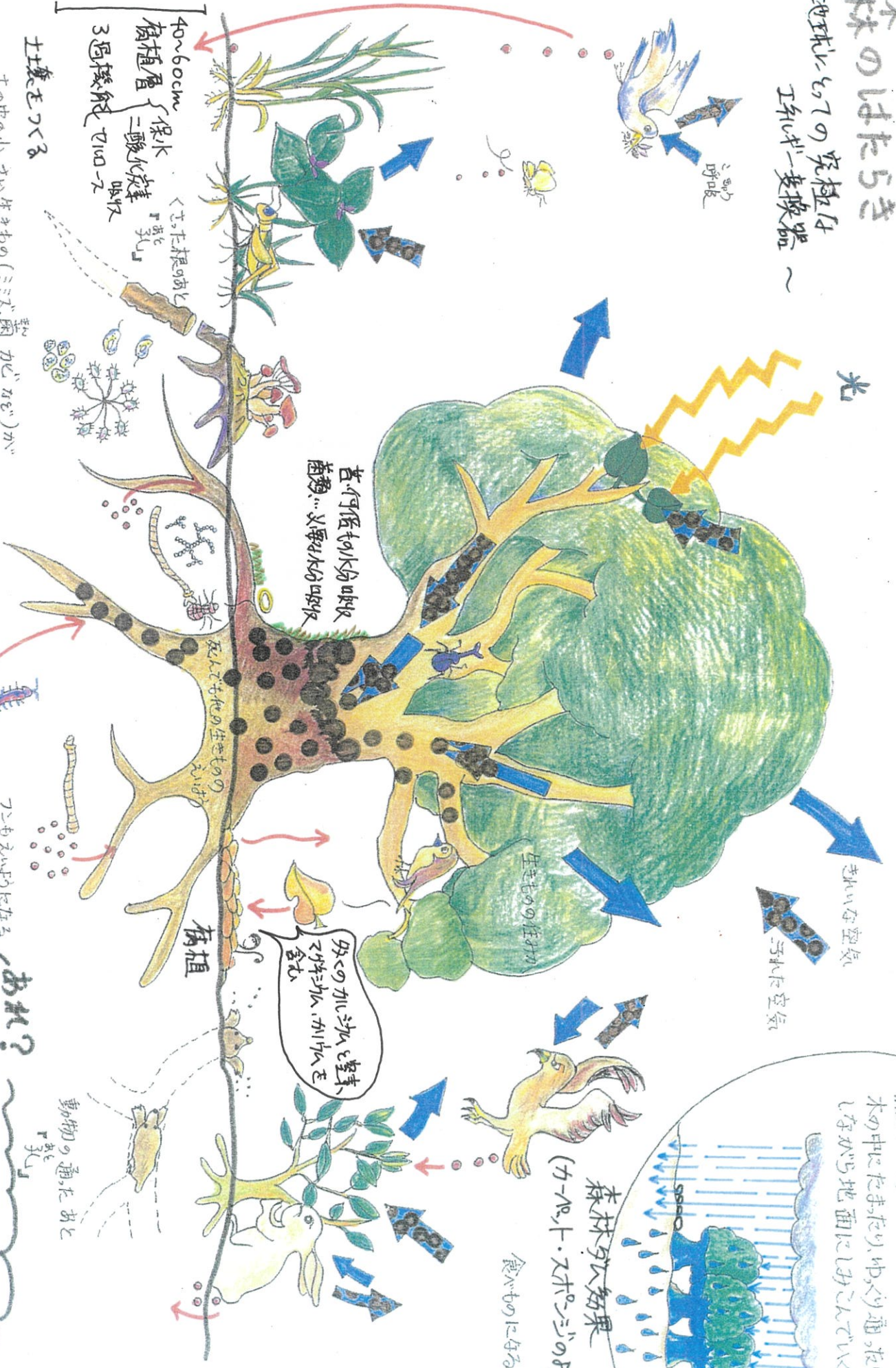
土の中の小さい生きもの(ミミズ、菌、カビ、カエド)が  
食べ物をすると植物にそのえい力を作り  
だすことができています。小さい生きもの  
によって、樹木は雨を吸収しています。

死んだ木は他の生きもの  
のえい力になる

腐植

動物の通ったおと  
り

あれ?  
木の中に ● が残っているよ  
●、てなんだろう? ● はどこにいくんだろう?





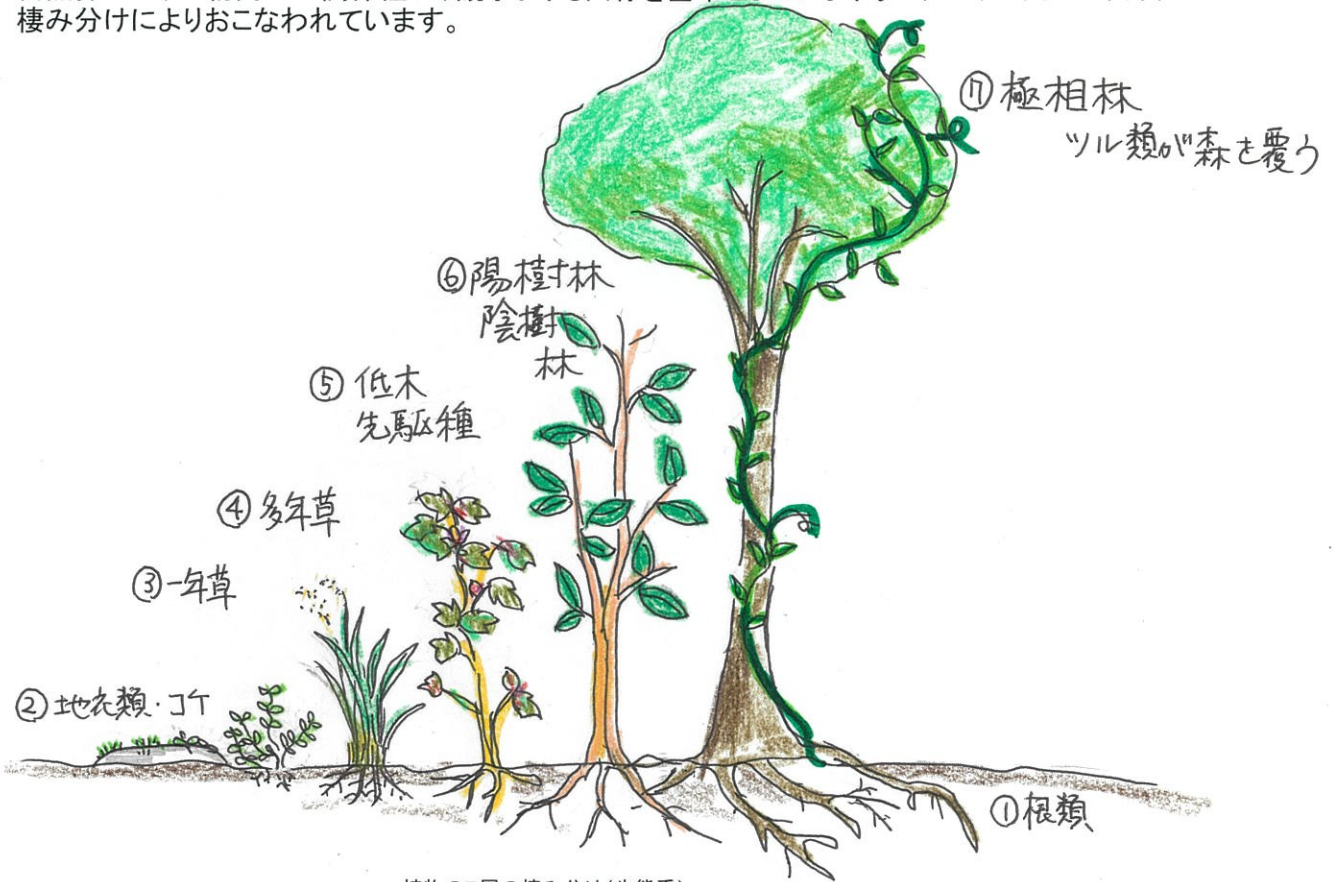
## <多重性>

いくつかのものを重ね合わせること。

自然も文化も様々なものを重ね合わせることで、豊かさ・安心・持続性を確保してきました。

### ①空間の多重性

自然界では、生物同士の関係性は、競争よりも共存を基本としています。これは、空間的な高度による棲み分けによりおこなわれています。



植物の7層の棲み分け(生態系)

### ②時間の多重性

時間は、過去から未来に向けて一方向に流れ、どの場所にも同じ時間が訪れ去っていきます。ですから、時間が重なるイメージをすることは難しいかもしれません。しかし、自然界を見ると、様々な形で時間が重なり合っています。例えば、落ち葉は、やがて朽ちて土に帰り他の植物を育てる栄養分となりますが、完全に朽ちるまでの間は、落ちた種を外環境から守っています。春先に土を覆う落ち葉をめくると種から芽が出ているのを見るでしょう。朽ちて分解していく時間と、新しい命が育まれる時間がここで重なっているのです。また、時間を重ね合わせて豊かにするという視点で見ると、本を読むことや語り合うことも、時間を重ね合わせることで考えられるでしょう。実際に経験していないことも、本や人との語りから受ける言葉からそれを発する人と時間を重ね合わせます。そのような時間を得て、人はより豊かになっていきます。

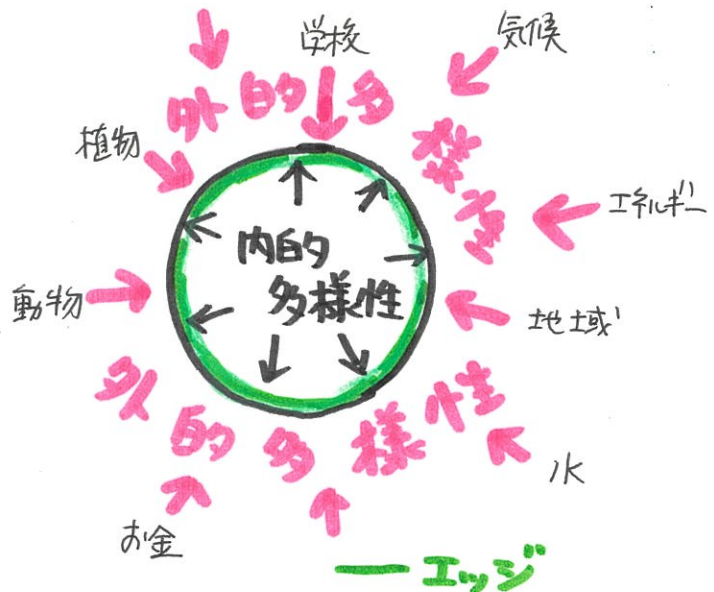
### ③多機能性(機能の多重性)

多くの生物、特に進化した生物は、多くの機能を果たせるよう生まれながらの性質(多機能性)を備えています。鶏であれば、子孫を残すために行っている行為が、害虫を食べたり、地面を引っ掻いて耕起したり、糞をして土を肥やしたりと、人間の暮らしに役立っている。また、人間だけでなく、例えば、耕起されたところに生えた植物は、根をはり、糞を栄養とする微生物の役にも立っているのです。このように、場を構成するひとつひとつに多くの機能があることで、多様な環境が生まれてより多くの生き物が生きようになります。生物でも無生物でもひとつの物に多くの機能があることで、ひとつの機能しか果たせないものだけで構成するのに比べて、空間を大幅に節約することも可能です。近年気候変動により、予測困難になった地球環境にとって、多機能性という視点からバックアップを持つことが必要だと考えられています。

## <多様性>

ただ互いに異なる存在が多数あることを指すのではなく、個の内的な多様性と、環境の多様性、それらを結びつける関係性により構成されます。多くの機能が活かされるのは、他の生物を含む環境に、それを発現する条件が用意されているときに初めて具体化します。即ち、パーマカルチャーの多様性とは、そこに存在する全ての生物が持つ機能を把握し、それら機能が十分に働くことができる多様な環境を作ることによって生じる動的な多様性を指しています。

多様な環境が生じる場を、パーマカルチャーではエッジと呼びます。自然の中では、陸と水のエッジは湿地であり、森と街の境界があげられます。エッジには、そこにしか住むことができない生物が生息することもあります。意図したよりも多様な環境条件を作り出しています。人間が作るエッジの例として海と陸との境に植える防風林があります。



## <合理性>

理性とはその人であること、そのものであること、本質のことです。理性と理性が合わさるときが合理性であり、人の行為において無駄を省くことが合理性の基本と考えられます。

理と理が、人間と自然とする場合、そのバランスを設定(ゾーニング)すれば、自然に対する人間の過剰介入を避けることができると同時に、里山での獣害も少なくなるでしょう。人間の移動のための時間やエネルギーなど、無駄を省いて効率的に生産活動を行うことができるようになります。(次ページ参照)もうひとつの合理性は、自然資源の利用です。動物・昆虫・植物など、自然に生物の力を利用して無駄を省こうとする考え方です。

## 〇おわりに

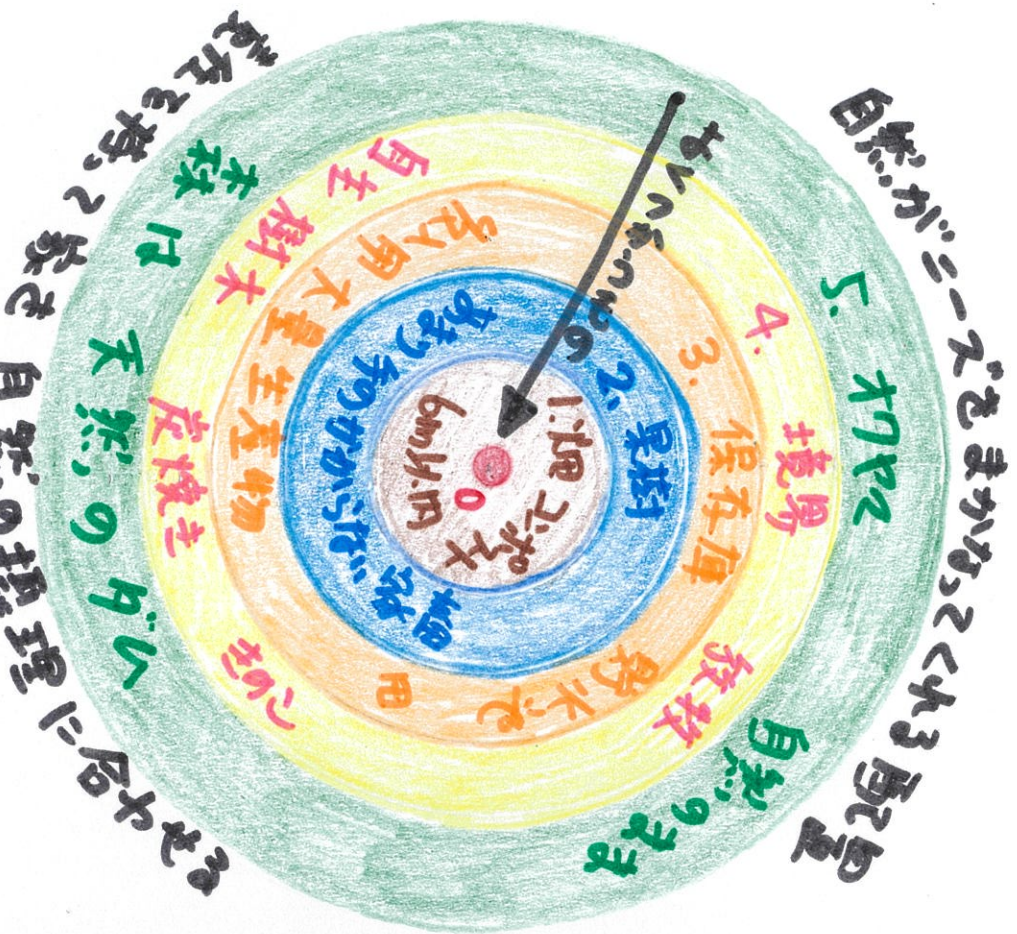
ここまで、パーマカルチャーの基礎、倫理と原則についてお話いたしました。抽象的な表現が多いかと思いますが、それだけなんにでもあてはまるということであり、人それぞれの活かし方が無数に存在することだと私は感じています。みなさまは、どのように感じ考えたのでしょうか？いつかディスカッションできたらうれしいです。

『パーマカルチャーとは2』では、1で述べたパーマカルチャーの概念を、どのように生活・教育・環境保全などに活かしていけるのか？どのように暮らしに取り入れていったらよいのか。いくつかの事例と、私が試みている活動の紹介、青水の活動とどのように結びつくのかを探るヒントについてお話したいと思います。



# 生活のゾーニング

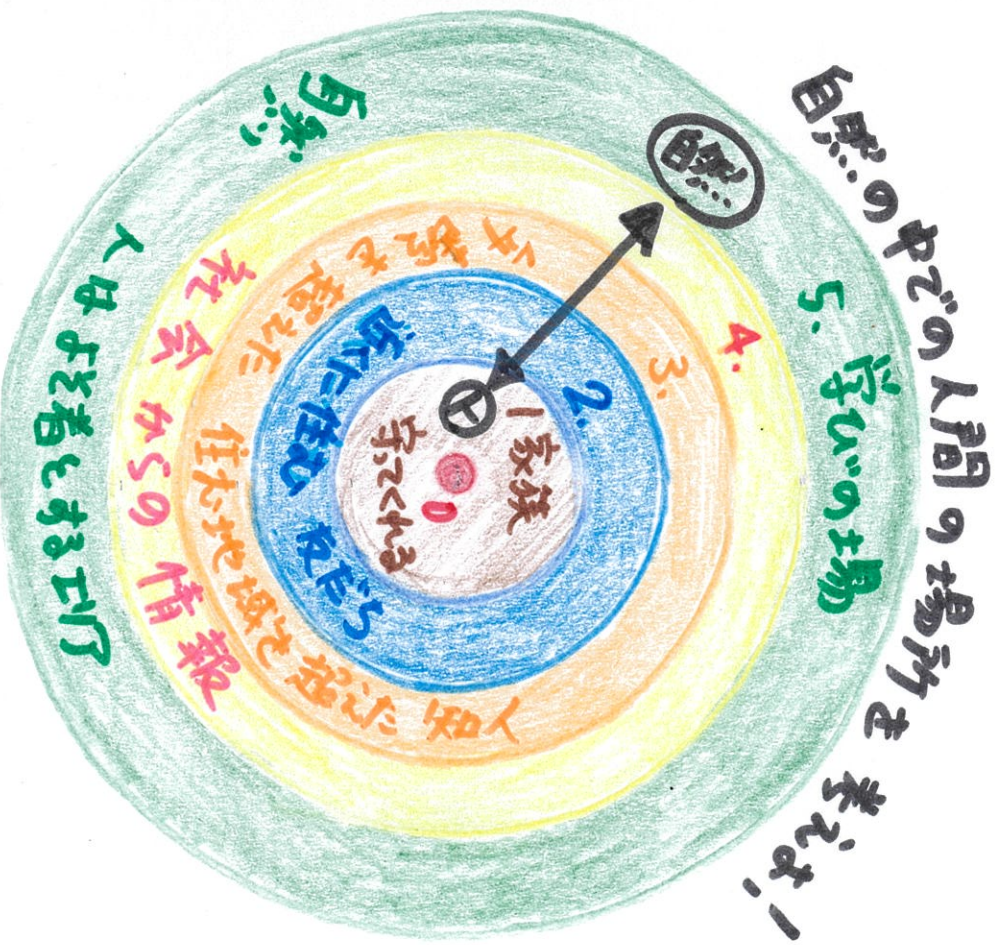
- 0 出発点 (人、動物、供給物、この場が生まれる)



- ・内に入るとほどに車をかける。使用頻度が高い
- ・他の構成要素との機能や関係性を考える
- ・効果的な場所・養分配置となるようにする
- ・太陽の角度、日照、土壌の力、時間、風の向き、地形によって変化する

# 情報と倫理のゾーニング

- 0 私



- ・共有せよ！ 全てのものが役に立つ
- ・人間は情報のシステムにすぎない
- ・人間は全体的な小さな受皿
- ・間違いを犯す問題を誘発する
- ・欲望の中の支配欲は破壊をまねく