

## 「ハイブリッド・エコ・ハートQ住宅の科学」③ 水分・湿度・空気線図・環境編

5・6pの紹介

九州住環境研究会では、左写真の「ハイブリッド・エコ・ハートQ」③水分・湿度・空気線図・環境編の他、住宅に関連する環境について、4分冊の小冊子を発行しております。住宅建築は、単に住宅を建てればよいというわけではなく、断熱性能などさまざまな数値によって性能管理が行われています。住宅の性能には、明確な基準があり、素材の採用や施工方法にも明確な根拠があります。それを項目毎にまとめたのが上記の小冊子です。これから順次、抜粋してご紹介致しますが、本冊子に興味のある方は、電話・インターネット等でお申し込み頂ければ差し上げます。

# 住宅とエコロジー（生態学）の関係？

人類に翻弄される地球環境、地球は全ての動植物の共通の棲み家。

## ◎住環境はエコロジーに影響を受ける、快適な住環境は美しい自然が必要？

「エコってなんですか？」と今更聞けないくらいに、エコ (eco) という言葉は氾濫しています。本来は生態学の「エコロジー」を短縮した言葉ですが、今ではすっかり日本語になってしまいました。住宅用語としての「エコ」は「環境に優しい」とか「省エネルギー」とかを表す言葉として定着しています。いまやエコロジーは地球環境の代名詞で、我々の棲み家である住環境とも、切っても切れない関係があります。「エコロジー」(ecology) という言葉は、ギリシャ語のオイコス (oikos) とロゴス (Logos) が語源で、「生き物の棲み家」や「家庭」を意味するオイコスの言葉の後に、ロゴスという「倫理」を意味する言葉をプラスして造られた造語です。「エコロジー」は【自然の中で生物がどの様に生きているかを考える】科学として、生物同士や生物と非生物の関係、さらには地域的な環境から、地球環境全体の相互作用を対象とする学問に発展しています。

## ◎地球環境はデリケートで、気温が1℃上昇するだけで天変地異が起きる！

私達が高性能住宅を求めるのは、地球環境を保全したいという意識が働くからです。それは住宅を建設する側と、求める側がシンクロして始めて実現します。残念ながら現在の我が国の「省エネルギー基準」では、地球環境を考えたエコロジーを保全できる住宅は建ちません。地球環境は今、未曾有の危機を迎えています。地球温暖化は一刻の猶予もない状態で進行していますが、残念なことにCO<sub>2</sub>の排出量が世界2位のアメリカは、2017年のパリ協定から離脱してしまいました。未だに、地球温暖化は間違いであると主張する人々や、自国の産業保護が地球環境の保全に優先すると考える人々がいるからで、経済活動の優先は地球環境を破壊してしまいます。これは自分の好みを最優先させる「建て主」と、住宅性能には目をつぶって、いつまでも劣悪な住宅を供給し続ける施工店と同じです。人類は文明の進化と共に、動物や植物の種を絶やし続けてきました。そして今また、地球の温暖化で多くの種を絶やそうとしています。中央アジアの湖沼群は失われ、貴重な淡水の魚介類を絶滅させ、南氷洋や北極海ではシロクマやシロクマを絶滅に追いやろうとしています。

●人類が引き起こす地球温暖化は、地球環境や生態系に大きな痛手を与え続けている。



写真.3

氷結しない北極海で、シロクマは狩りが出来ず、今世紀中の絶滅も予測されている。



写真.4

中央アジアやアフリカの湖沼群は、温暖化による降雨量の減少で、次々に干上がって砂漠化している。

# エコロジーとは、地球が持っている生命とエネルギーの循環システム。

## ◎エコロジー（生態学）とエコシステム（生態系）、「質量保存の法則」。

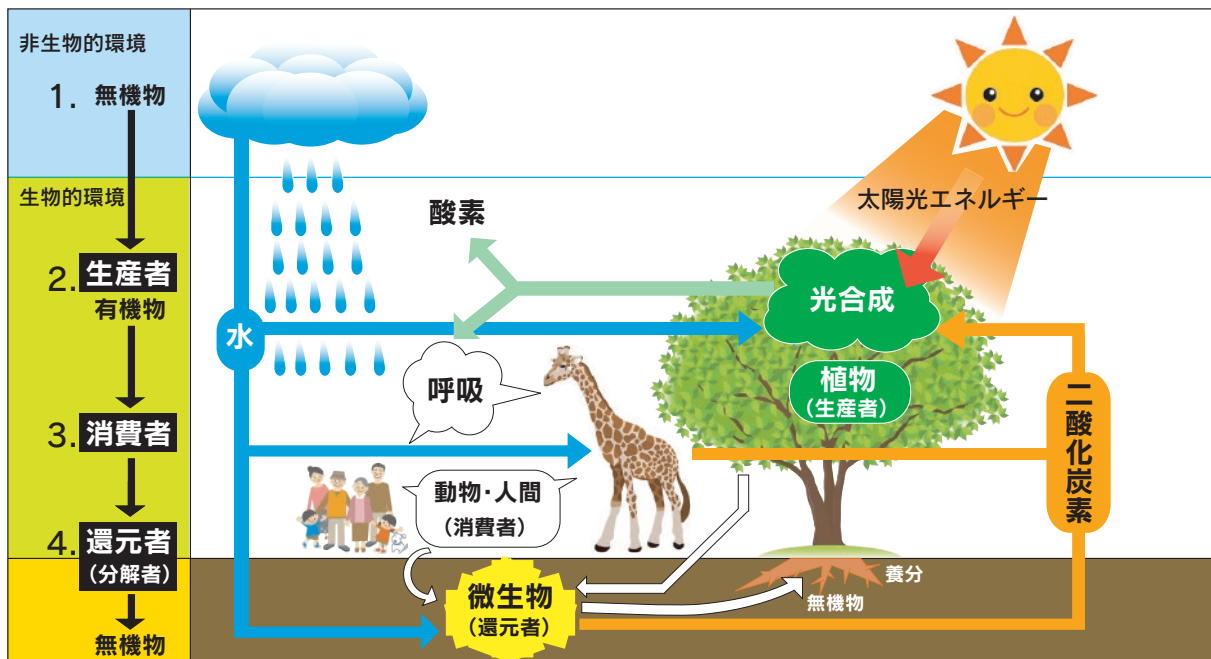
エコロジー（生態学）は生物が、自然の中でどのように生きているかを考える科学だとすると、エコシステム（生態系）は地球の全体像を一つのシステムとして、自然を総合的に把握するものです。基本要素は生態系（エコシステム）の中で、以下の4つの基本要素から成り立っています。

- 1 「非生物（無機）的環境（水や空気、土壌など地球を取り巻く物質と太陽エネルギー）」
- 2 「生産者」（緑色植物のような自給自足型の生物）
  - 太陽エネルギーを吸収し光合成を行い、無機物から有機物を造り出す
- 3 「消費者」生産者が造った有機物を食べて消費
  - 生産者を直接食べる草食動物「第一次消費者」
  - 草食動物を食べる肉食動物「第二次消費者」
  - 小型肉食動物を食べる大型肉食獣「第三次消費者」
- 4 「還元者（分解者）」自分で養分を造り出せないバクテリア・菌類
  - 植物の枯葉、動物の死骸、排泄物に含まれる有機物を分解、無機物に

表.1

## ●生態系（エコシステム）の循環の仕組み

表.2



## ◎質量保存の法則

エコシステム内では物質やエネルギーが循環し、元の性質とは異なる物に変化しても、システム全体の物質やエネルギー総量は不変というのが「質量保存の法則」です。現代科学では不完全な部分も散見され、完全とはいえませんが、概要では「質量保存の法則」は現在でも機能しているようです。