

楽園だより



今までの暮らしが変わる。玄関から、ほっとする家。

2022年 11月1日 No.69

Our Works

UA=0.40W/m2K C=0.4cm2/m2

『里山の家』 (恵那市)

2022秋 完成



家族の居場所を散りばめた伸びやかなリビング

屋根形状と勾配は景観にマッチする様に設計しました



木は面で使うと効果的になります

お施主様の声

工務店を何件も周り、たどり着いたのが楽園住宅さんでした。いろんな理由がありますが1番の決め手は「人」でした。楽園住宅で出会う方がどなたも誠実で、信頼できる方たちだと感じました。家作りは一生に一度。信頼できる人達と、納得いくまで考え、一緒に作り上げていく時間は、私たち家族にとってとてもいい時間でしたし、大切な思い出になりました。壁のペンキ塗りや床塗りなど、家を作る工程に少し関わらせていただいたこともいい経験でした。この家でくらしていくんだという実感と愛着がわいた気がします。想像していた以上の素敵なお家にしていただいて本当に感謝しています。ありがとうございました。



打ち合わせを重ねて出来上がった造作キッチン



収納量を確保した造作洗面



トイレの窓は外部の視線をCUTするよう配置しました



玄関も明るく



リビングの吹き抜け 開放的な空間になりました

現場担当者から

まず敷地のどこに建物の配置を行うのか、手がかりを周辺の景色と駐車場計画で決めました。建物が立ち上がった時に、良い位置に座ったと感じました。間取りは、玄関からの表動線、裏動線や回遊動線を意識し広がりを感じられることを意識しました。また、薪ストーブの間取りの重心に据え、周辺に居場所を設けたのも伸びやかさのある間取りになったと思います。印象的だったのは、お施主様との現地打ち合わせで、東にイチヨウの木が生えていることを教えて頂き、窓の配置を変更したことです。設計を進める上で、住まい手となる、おらかなご家族様の性格に助けられる場面が多かったです。



宿泊体験モデルハウスのご案内 年中快適



住所：恵那市長島町正家一丁目11番地1

長く暮らす「家」だからこそ 住み心地を体感しよう！
無料宿泊体験できます！



秋を代表する植物の中に、昔から存在しており『生きた化石』とも言われるものがあります。それは次のうちどれでしょうか？

- ① コスモス
- ② もみじ
- ③ イチョウ

答えは楽園住宅ホームページをご覧ください

楽園住宅



『ドイツパッシブハウス認定
コンサルタントのいる工務店』
恵那市長島町正家一丁目5番地5
TEL 0573-26-5122

楽園住宅

公式LINEはじめました！

@azj8127w



ご意見・ご質問ございましたら、なんでもお問い合わせください!! また、こんな本気でやって欲しい! ということがございましたらぜひ、リクエストお願いいたします。



カーボンニュートラルに貢献する森林と木材利用

◆はじめに

最近、カーボンニュートラルという言葉がよく聞きますがいったいカーボンニュートラルにはどのような意味があるのでしょうか？

また、カーボンニュートラルに森林と木材利用がどのように貢献するのか理解を深めて頂ければ幸いです。質量保存の法則、中学生のときに理科の時間、誰もが勉強したことがある法則です。化学反応前でも反応後でも反応前の物質の質量と反応後の物質の質量の合計は等しくなる。

反応によって全く違う物質に変化したとしても物質を構成する元素の総量は変化しない。例えば酸素(O₂)と炭素(C)が燃えて二酸化炭素(CO₂)に変わっても構成する元素量は変わりません。

大気中の二酸化炭素濃度(温室効果ガス)の変化が気温の変化に影響を与えているという研究結果を世界中の科学者が報告しています。本来、太陽から届くエネルギーと宇宙へ放出されるエネルギーのバランスが地球の気温を決めていました。

大気中の二酸化炭素濃度は産業革命前まで保たれていた太陽エネルギーの吸収と宇宙への放出で気温のバランスが微妙に取れていましたが現在は崩れています。(図1 地球温暖化の仕組み)

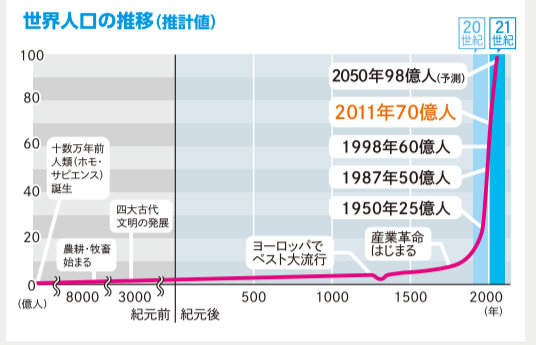
産業革命前まで地中深く眠っていた化石燃料(石油、石炭、天然ガス)は産業革命で掘り出されエネルギー源となってきました。二酸化炭素濃度が太陽から地球へ届くエネルギーの宇宙への放出量を微妙に調整していました。しかし、化石燃料をエネルギー源に使った産業革命後その微妙なバランスが崩れ始めました。産業革命前は二酸化炭素濃度が280PPMだったものが1985年頃には約350PPMに、それが現在では415PPMと大気中の二酸化炭素濃度は上昇を続けています。この二酸化炭素濃度の上昇を止めるには吸収(植物の光合成や海洋の吸収が大きい)量と放出量のバランスを取ることが必要です。その中で大気中の二酸化炭素を吸収して成長する植物の光合成の力が人為的に最大になるように産業の仕組みを変えることが重要になります。

少しでも早く我々の産業の形態がカーボンニュートラル(吸収量と排出量のバランスが取れる)となるように森林と木材利用の観点から説明したいと思います。

私は毎週、フィリピンの英語の先生に英会話の指導を受けています。先生との話しの中で驚いたことは先生達は毎朝、水だけのシャワーを浴びているとの事です。シャワーから、お湯が出るなど考えられないそうです。現在のフィリピンの人口は1億1千万人、日本より若干少ない程度です。その話しを聞いて、一人当たりの年間のエネルギー消費量を調べてみました。日本では化石燃料で自動車を動かし発電もして家電・冷暖房・給湯等を使って快適な生活をしています。日本人はフィリピン人の約10倍のエネルギーを使って豊かで便利な暮らしをしています。

◆地球の人口の変遷

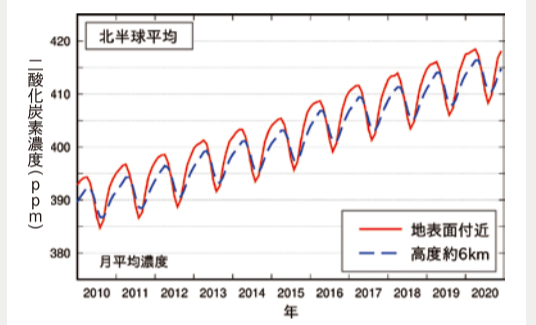
私は現在、70歳、生まれた1952年には地球の人口が約26億人でした。それが今では79億人と3倍に増えています。(グラフ1) その人々が豊かで快適な暮らしを目指している訳です。増加する人口、その人々が目指す豊かな暮らしを化石燃料だけに頼ることが限界にきています。そこで今まで地球を支えてきた循環システムを検証してみると森林の動きが大きいことに気がきます。



グラフ1 地球の人口推移

◆夏になると北半球の空気中の二酸化炭素濃度が下がる

グラフ2を見ると左側から右側へ少しずつ大気中の二酸化炭素濃度が上がっています。これが最近の温暖化(温暖化により猛暑や豪雨が発生している)の原因だと言われています。年間で上がり下がり繰り返しながら上昇しています。それではグラフから考えてみましょう。北半球で二酸化炭素濃度が下がる季節は春から夏の新緑の時期です。活発に光合成(水と空気中の二酸化炭素を光のエネルギーで糖を作る $6H_2O(水) + 6CO_2(二酸化炭素) \rightarrow 太陽エネルギー \rightarrow C_6H_{12}O_6(グルコース) + 6O_2(酸素)$)が行われているので二酸化炭素濃度が急激に下がります。新緑の季節が終わると次第に光合成の効率が悪くなって行きます。冬場、広葉樹は落葉し針葉樹も日照時間が短く気温も低い為に光合成の効率が悪く二酸化炭素濃度が高くなります。



グラフ2 北半球の大気中の二酸化炭素濃度

又、暖房に化石燃料の使われる量が増えることも原因として考えられます。

それでは右肩上がりの大気中の二酸化炭素濃度を水平もしくは下げて行くにはどうしたら良いのでしょうか?地球が持っている本来の循環システムから考えてみましょう。そのひとつが効率良く植物の光合成が行なわれる状態を作ることです。

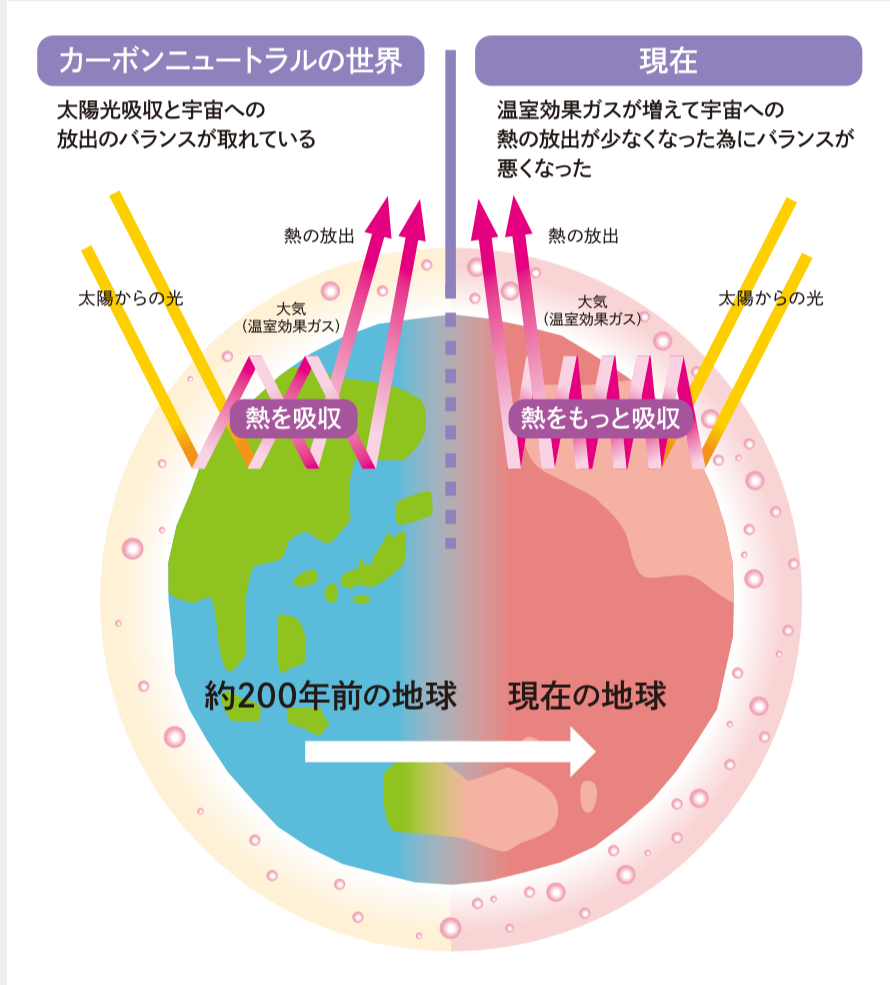


図1 地球温暖化の仕組み

約200年前は大気中の地球を包む断熱材の役割を果たしている温室効果ガスが太陽から届く熱と宇宙へ放出される熱のバランスを取っていた左側の状態から、大気中の温室効果ガスが増加した現在は熱が放出される量が少なく右側へ移行しています

温室効果ガスの排出を実質ゼロにするカーボンニュートラルを2050年までに実現するという日本政府の目標に合わせて我々の仕事でもイノベーションが進んでいます。

世界の富裕層の上位10%が排出する二酸化炭素は地球上で排出される二酸化炭素量の47.6%で約半分を占めています。これに対して所得が下位50%の人々が排出する二酸化炭素排出量は12%です。先進国の豊かで快適な生活を送る私達は蛇口を捻るとお湯が出るのがあたりまえの生活をしています。

今回の内容を整理すると以下のような内容になります。

第1回 まとめ

□ 地球が温暖化したのはなぜ?

- ①世界人口が増え、豊かな暮らしを化石燃料にたよってきた。
- ②化石燃料の使用が増加し、二酸化炭素の排出が増加した。(産業革命以前280PPM 1985年350PPM 現在415PPM)
- ③温室効果ガス(構成割合=二酸化炭素76%、メタン16%、一酸化二窒素6%)

□ カーボンニュートラルってなに?

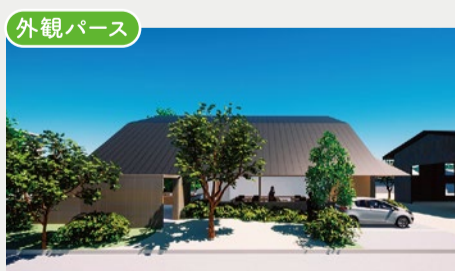
200年以上前の地球のように、熱の吸収(植物の光合成や海洋が吸収している)量と排出量のバランスが取れている状態のことです。

□ カーボンニュートラルな世界にする為には?

地球の持っている本来の循環システム=森林の活性化を促進することが最も効率が良いと考えられる(EVの電池や、ソーラーパネルのセルを生産する時にも化石燃料から作られた電気が使われています) いろいろな手段の中で我々には効率良く森林が光合成をして二酸化炭素を固定してきた木材を少しでも永く使用して温暖化を防ぐことです。

次回の新年号では、森林が効率良く光合成するには世界ではどのようにして木材を永く使おうとしているか等をお伝えしようと思います。

楽園住宅
新事務所



※イメージです

