

J-30

**茶山に住む
人間市の未来につながる複合施設案
I live in heap of green tea
Solution to be connected in the future of Iruma city**

佐藤信治¹, ○矢島結菜²
Shinji Sato¹, *Yuina Yajima²

The warming of the earth advances steadily, and consideration to so-called "environment symbiosis" such as the reduction of the load to the global environment is necessary, and, to that end, the CO₂ (carbon dioxide) which the ratio that a rise in temperature or influence on ecosystem are concerned about, and the field of building occupies in a total energy consumption of Japan is approximately 30%, and is again main greenhouse gas suggests a considered building to prevention of global warming in consideration for burden on harmony, global environment reduction with the outskirts environment including the viewpoint of life cycles from the plan of the building to the dismantling that it is in an increase tendency and prevents global warming.

In Iruma-shi that it is Iruma-shi located in the western part of Saitama that it is the present conditions that unoccupied houses thereby increase, and a rate of decline is high in that, and is a production center of the Sayama tea in the tendency to decrease, it is with a problem the decrease of the tea-growing district with decrease of the population population now when I plant a plant as an outer wall of the buildings in Tokyo and a plan to prevent warming by planting trees is opening and watches a one outer city.

Not the tree planting only for appearances, I think that it may open as warming measures to do practical tree planting on planting trees as global warming measures and suggest the building which let a tea plantation compound to the building.

1. はじめに

地球の温暖化は着実に進み、気温の上昇や生態系への影響などが懸念されている。日本の総エネルギー消費量の中で、建築分野の占める割合は約30%である。また、主要な温室効果ガスであるCO₂（二酸化炭素）は、増加傾向である。地球温暖化を防止するためには、建築物の計画から解体までのライフサイクルの視点を含め、地球環境への負荷の低減などのいわゆる「環境共生」への配慮が必要である。そのためには、周辺環境との調和・地球環境への負担軽減に配慮し、温暖化防止に配慮された建築が求められている。

都内では現在、深刻なCO₂の増加による温暖化対策としてビルの外壁に植物を植え、緑化し、温暖化を防ぐ計画が広がりつつある。しかし、既存の建築物には普及されず、CO₂は増加傾向である。

一方、都市郊外を見ると、人口が減少傾向にある、それにより空き家が増加しているのが現状である。その中でも、減少率が高いのが埼玉県の西部に位置する入間市である。狭山茶の産地である入間市は人口の減少に伴いお茶どころの衰退が問題となっている。

地球温暖化対策として緑化するにあたり、見た目だけの緑化ではなく、実用的な緑化をすることが温暖化対策として広がるのではないかと考え、建物に茶畑を複合させた建築を提案し、温暖化と人口減少によるお

茶産業の衰退の両方を解決する。

2. CO₂の排出と地球温暖化

二酸化炭素（CO₂）は、地上からの熱が宇宙へと拡散することを防ぐ温室効果ガスとして働き、CO₂自体の温室効果はメタンやフロン等にくらべ小さいものの、排出量が莫大であることから、地球温暖化の最大の原因と言われ、毎年増加傾向にある。

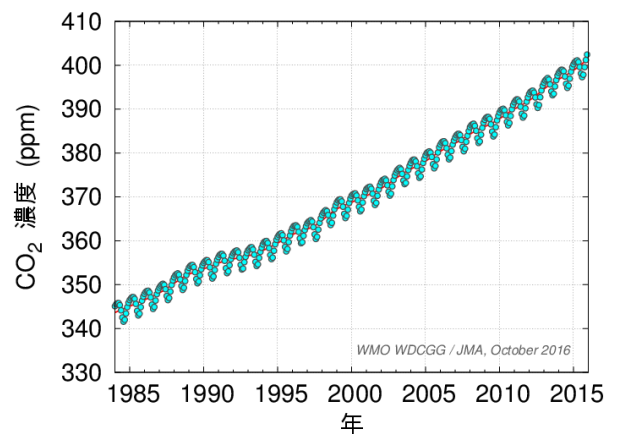


Figure 1. Graph of the carbon dioxide concentration in Japan

※1. 気象庁

http://ds.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/co2_trend.html

1 : 日大理工・専任講師・海洋建築工学科 Assistant Prof of Oceanic Architecture & Engineering, CST, Nihon-U, Dr. Eng.

2 : 日大理工・学部・海洋建築工学科 Department of Oceanic Architecture & Engineering, CST, Nihon-U

3. 基本計画

これらの問題を解決するために屋上緑化された建築に住み、環境共生することを計画する。ここで、ただ屋上に植栽を植えるのではなく、お茶の木を用います。そうすることで、温暖化防止するだけでなく、お茶を栽培し、育てたお茶の葉を外部に販売し、利益を生むことができる。本計画が拡散していくことで、現在お茶産業が直面している軟調市場を緩和することができるのではないかと。

4. 茶山の可能性

近年、日本では農作業が困難な昔ながらの傾斜地の「茶山」の荒廃が進んでいる。「茶山」は、茶を生産するだけの場所だけでなく、昔から自然と人間が共存する場所として、公益的・多面的な様々な役割を果たした。奈良・月ヶ瀬では、幾重にも連なる山々の斜面に昔ながらの小さな茶園が今でも点在している。茶園ごとに、方角・土質・茶園のかたち・傾斜度・陽当り具合・標高など、その自然条件は多種多様である。機械化が難しく非効率なので大量生産には不利な条件であるが、農薬も化学肥料も使わず自然のリズムで茶樹が育つため、個人が栽培しやすく、それぞれの生育環境の違いが明瞭になる。だからこそ個人ごとに様々な品種・種類の茶の木を育てることのできるのである。昔から人間は自然と共生しながら暮らしを維持してきた。生産者みずからも自然のリズムの中で生きていることを意識し、農業のスタイルを構築していくこと。そして、つくる人と飲む人が点と点で結ばれ線となり、線と線が重なり合っただけで自然環境が育っていくためのネットワークを構築していくこと。これが本計画の中で一番重要なポイントであると考えられる。



Figure 2. Photograph of the tea plantation

※2. 八卦茶園

<http://blog.xuite.net/sousang/4blog/38002658>

5. 敷地選定

敷地は埼玉県入間市と飯能市をまたぐ入間川の上流である。この周辺は工場が軒を連ねる工場地帯であり、二酸化炭素濃度が埼玉県内では高い数値が確認されている。そして本計画敷地は、近年の高齢化に伴い茶畑農業を取りやめた土地があり、その場所は荒地なったりしている。本計画はその場所に人と環境とが共生していくことが可能な新しい茶畑の形を計画する。

6. 建築計画

建築物の断熱性を目的として、屋根や屋上に茶の木を植え緑化する。こうすることで工場地帯によって汚染された空気をきれいな空気へと循環させる。ただ建築の屋上に配置するのではなく、建築を御茶畑をモチーフにした半円を用いる。この時に茶畑と平行にせず、角度をずらす。これにより、自然と人とが交わり、共存していることを表現している。



Figure 3. Image Perth

7. 参考文献

- [1] 環境共生建築物の手引き
http://chiba-kenchikushikai.com/environmental_building/1
- [2] 東日本大震災
<http://kenyoshiki.cocolog-nifty.com/disaster/2015/06/index.html>
- [3] お茶づくりについて 月ヶ瀬茶園
<http://www.tukicha.com>