

Tamagawa Mokurin Project

植物の力で発電。ボタニカルライト設置



植物の力で発電するボタニカルライトが設置されました。

botanical light.

ボタニカルライトってなあに？

植物と共存する微生物が生命活動をする際に、土や水の中で放出される電子を利用して発電しています。

植物が育つ土壌や水辺に

電極を挿しておくだけで電源がなくても、

植物が元気に育つ環境があれば

電力を得ることができる未来のエネルギーです。

特長



電源不要、植物の力で光を灯すことができます。



植物が生き続ける限り長期的に発電が可能です。



発電の際に排出されるのは水のみで環境にやさしい。



備長炭

土中に+極の備長炭を埋め込みます。試行錯誤の結果、普通の炭ではなく備長炭が発電効率が良いそうです。



マグネシウムプレート

土中に-極のマグネシウムを特殊なシートに包み埋め込みます。そうすることでマグネシウムから備長炭に電子が流れ発電します。



配線プラグの接続

土中に電極を差し発電した電気を吸い上げます。そのための配線プラグ接続作業です。

大学8号館解現場仮囲いディスプレイ

生徒の登下校を見守ります。

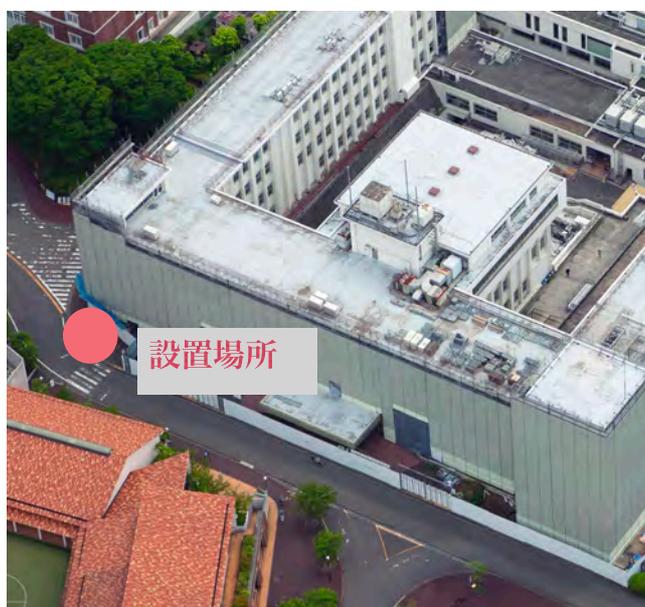
Tamagawa Mokurin Projectにより設置された(株)グリーンディスプレイの「ボタニカルライト」は植物の光合成によって作られた、糖(デンプン)が木を介し土中へと流れ木の根にいる微生物が糖を食べることで電子が発生します。根の周囲にマグネシウム(-極)と備長炭(+極)を埋めることで、発生した電子を(-極)から(+極)に流すことで発電する仕組みです。土中の成分や水分等により発電状況が変わるまさに生物と生きる電気となります。設置されたのは大学8号館解現場仮囲い前(K-12中央校舎)側となり生徒達が登校する際はグリーンのディスプレイ、下校時暗くなるとグリーンに這わせて照明が点灯し心を癒してくれます。ボタニカルライトはScienceとArtを通し自然の大切さ偉大な力を感じてもらいたいという願いが込められています。

卒業生が担当 ボタニカルライトの出会い

ボタニカルライトの出会いはプロジェクトメンバーが、未来のエネルギーとして「世界一受けたい授業」で紹介されていたことがきっかけでした。開発元の(株)グリーンディスプレイに問い合わせをしたところ、連絡をいただいたのが、高等部、芸術学部卒業の佐竹碧さんでした。また、仮囲いに設置された説明シートデザインは、佐竹さんの後輩で幼稚部から大学まで学んだ土淵晋です。土淵さんは独立してデザインの仕事をされています。



備長炭とマグネシウムプレートを土中に埋め込む前の状況。どのくらいに物量かわかります。



(株)グリーンディスプレイ ボタニカルライト HP

<https://www.green-display.co.jp/info/column/info-691/>

ボタニカルライト設置 メイキング映像

<https://photos.app.goo.gl/VvRqSFFDMVt3oMgM8>

ボタニカルライト設置時写真

<https://photos.app.goo.gl/Mfjo6N8oEnf39hVb6>

