

ピンチ！？地中化を進める京都市の憂鬱

京都市内の名所である、高台寺と清水寺を結ぶ一年坂と二年坂、そして産寧坂。その間約430メートルで電柱25本と電線を地中化し、風情のある町並みを取り戻しました。しかし、順調に見える京都市の地中化事業に危機が迫っています！



電柱・電線が地中化された現在の産寧坂。風情ある町並みが蘇った(右)と、電線が張りめぐらされ、景観を損なっていた(左) (2005年12月、京都市東山区) = 京都市提供



京都市はどうなってしまうのでしょうか？
迫りよる危機とは一体？
この記事は来月号で
深く紹介していきたいと思えます！

参考サイト
大人の科学.net

(<http://otonanokagaku.net/issue/cinema/vol7/index.html>)

宇宙航空研究開発機構

(<http://www.ard.jaxa.jp/research/hmission/hmi-index.html>)

京都新聞

(<http://www.kyoto-np.co.jp/>)

当NPOのHP(ホームページ)でも、最新情報を詳しく載せていきますので、ぜひこちらへもアクセスしてください！

<http://nponpc.org/top.aspx>



「私達」が住む日本の空を、「私達」が美しい空へ変えましょう！

美空～MISORA～

第18号

発行日:2009年12月15日(火)

発行者:NPO法人電線のない街づくり支援ネットワーク

【特集】電線が必要なくなるかも？
～宇宙で発電し、各家庭へ～

今月号は宇宙航空研究開発機構(JAXA)が現在実用化に向けて開発中である宇宙での太陽光発電を特集します。

この発電方法に利用される新たな電力輸送システムが注目されています！！このシステムが普及されれば電線が必要なくなるかも…？それでは紹介していきます！その他のニュースも盛り込んでお送りします！



まずはじめに、宇宙太陽光発電の意味を記しておきます。

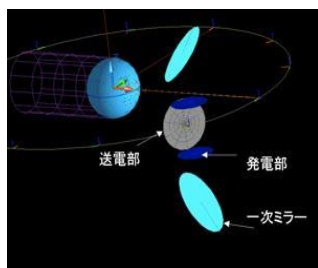
宇宙太陽光発電とは、読んで字の如く、宇宙空間上で太陽光発電を行い、その電力を地上に送る発電方法のことをさします。

別名を「マイクロ波発電」と呼ばれ、宇宙空間上にある太陽光発電衛星と地上の受信局によって行います。衛星軌道に設置した施設で太陽光発電を行い、その電力をマイクロ波またはレーザー光に変換して地上の受信局に送り、地上で再び電力に変換するという構成になっています。地上と宇宙空間での太陽光発電の効率を比較した場合、約10倍程度宇宙の方が有利なのです。この方法が現実となれば、ほぼ24時間365日にわたって太陽光発電を利用できることとなります。

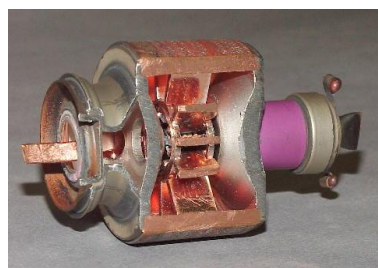
(引用: Wikipedia)

(1)どのようにエネルギーを地球に送るか—新たな電力輸送

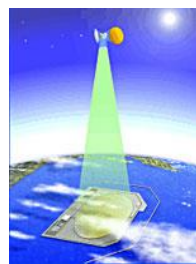
宇宙での太陽光発電のメリットに注目した米国の研究者
ピーター・クレイザー博士は、1968年「静止軌道上の人工衛星で太陽光を
受けて、マイクロ波に変換して地上に送る」という宇宙太陽発電衛星の概念を
提唱し、電気が届く宇宙太陽光利用システムの研究が始まりました。
宇宙太陽光発電の流れは次のようになります。



1、太陽電池で発電



2、電圧をマイクロ波に変換



3、地球に送信、地上で受信

これは電圧をマイクロ波に
変換する装置で
マグネトロンといいます！

つまり、地球に受信場所さえあればどこでも
電気を受け取ることが出来るわけです！

メールマガジンも好評配信中です！！

当NPOでは、メールマガジンも配信させていただいております。
電線地中化に関するコラム・情報を月2回お楽しみいただけます！
ぜひこちらにもご登録ください！
アドレスはコチラ → <http://www.mag2.com/m/0000266000.html>

JAXAの方に向けてみました！

この技術を研究していらっしゃる宇宙航空研究開発機構(通称:JAXA)の
研究者の方に質問をぶつけてみました！

Q、宇宙で作られた電気を地上が受け取るための受信局は大規模な
ものでないといけませんか？

A、宇宙で太陽光発電した電力を地上に無線送電する方法として、
マイクロ波またはレーザーを使用します。宇宙太陽光発電の構想では、
電力ビームの電力は殆どとりこぼし無く受電できるような比較的大型
の設備で受電するのが望ましいです。

Q、小規模な、それぞれ各世帯がそれぞれ電気を受信できるような
技術は不可能なんでしょうか？

A、電力ビームの電力密度は太陽光のエネルギー密度と同等か
その数倍程度です。ただしこのエネルギー密度のマイクロ波あるいは
レーザーは人体に許容できませんから家庭で受電することはできません。
一方電力密度を大きく下げ、人体への影響を無くした場合は、
家庭の屋根すべてを使用しても十分な電力が得られません。
また各家庭で分散的に電力を受電するようなシステムだと電力ビーム内
で
受電アンテナやレーザー受電パネルのない場所へ照射される

編集者より一言

今はまだ各家庭に電気を分配することは不可能とのこと。
やはり、まだ電線は必要不可欠なもののようです。
しかし、研究が進み技術が進歩すれば宇宙から各家庭に電気が届けられる
という夢ではなくなるかもしれません！
そしてそれは電線・電柱が不要になるということですね！
それまでは、巨大な受信局からの電気は
地中化した電線を用いて送電してもらいたいものですね！
高度技術の発展には驚かされるばかりです…