

今回は、太陽光発電の歴史と、太陽の光から電気を作るしくみについてご紹介します。太陽光発電は、今から約60年前の1954年に、米国で発明されました。日本でも1960年代半ばから灯台の電源などに使われてきました。その後の1974年のサン

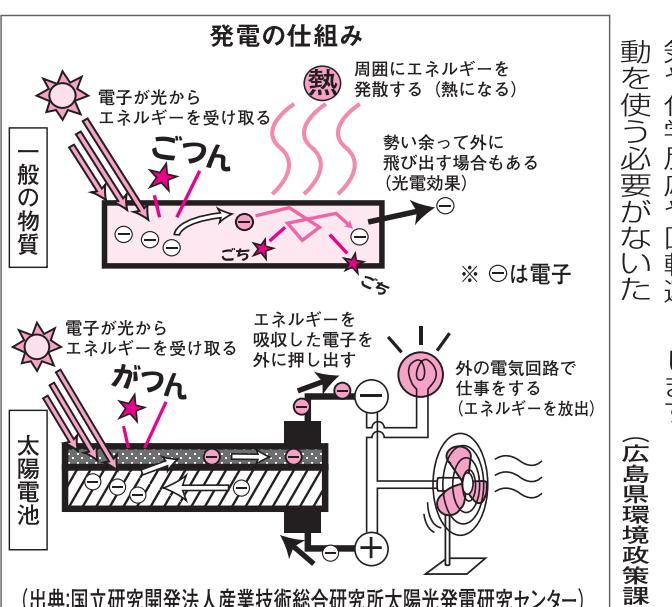
太陽光発電は、今から約60年前の1954年に、米国で発明されました。日本でも1960年代半ばから灯台の電源などに使われてきました。その後の1974年のサン

熱になる前に電力として利用

20年以上現役稼動の例も

広島県の再生可能エネルギー

(2) 太陽光発電のしくみ前編



(出典: 国立研究開発法人産業技術総合研究所太陽光発電研究センター)

電子が光からエネルギーを受け取る
「こつん」
周囲にエネルギーを放散する(熱になる)
勢い余って外に飛び出す場合もある(光電効果)
※ ⊖は電子

電子が光からエネルギーを受け取る
「かづん」
エネルギーを吸収した電子を外に押し出す
外の電気回路で仕事をする(エネルギーを放出)
（広島県環境政策課）

太陽光発電としては、古くは1993年に中國電力(株)により広島広域公園に設置され、20年以上経過した今でも噴水用ポンプの電力として利用しているものがあります。

では、どうやって太陽の光から電気を作っているのでしょうか。光は大きなエネルギーを持つています。例えば、太陽の光に当たったアスファルトの道路が熱くなるのは、光が熱に変わっているからです。太陽光のエネルギーが熱に変わってしまう前に、半導体を利用して、電気的なエネルギー(電力)と取り出すしくみが「太陽電池」です。

ただし、「電池」といつても一般的な乾電池や充電池などのように、電気を貯める(蓄電する)機能はありません。太陽電池に光が当たると、電子が光のエネルギーを吸収します。これが電気エネルギーとなりります。これを「太陽光発電」と呼んでいます。

太陽光発電では、光から電力への変換は直接受けたことがあります。これで電気を作るしくみについてご紹介します。



歯を支える組織(歯茎や歯槽骨)の病気、歯周病をご存知ですか? 歯周病は、歯周病原菌の感染による生体応答によって、歯周組織が破壊される炎症性疾患です。この歯周病は、全身の健康に留まらず、全身の健康へ悪影響を及ぼすことが数多く報告されています。例えば、炎症ICRPが高い糖尿病患者に歯周病治療を

れます。このため、光が当たっている時しか発電しません。また、火力、水力をはじめとする発電所のように、電気を取り出すために蒸気や化学反応や回転運動を使う必要がない

次回は、太陽電池を中心とした太陽光発電システムについて紹介します。

合健診でアンケート調査を実施した結果、297人中154人(51.1%)が「はい」と回答されました。その後、歯周病だと思われる方を対象に、歯周病治療を受けたいと思うか? との問い合わせ、「既に受けたことがある」、「既に受けたことがない」と回答された方が19人中9人(56.3%)となりました。今回の調査結果が直接、歯科医院受診につながったのかは分かりませんが、受

調査では、数も少なく、検査結果が直接、歯科医院受診につながったのかは分かりませんが、受

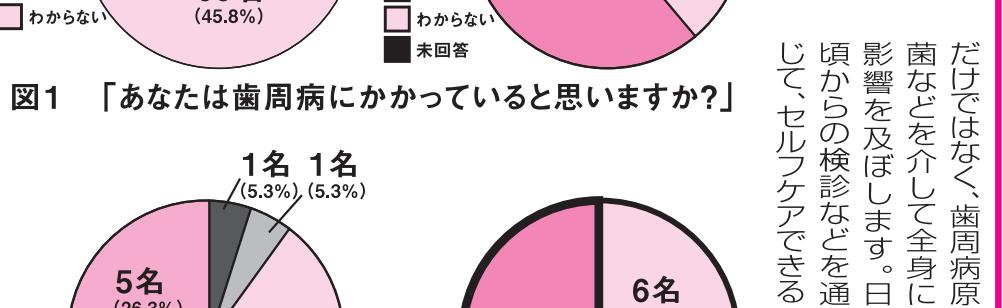


図1 「あなたは歯周病にかかっていると思いますか?」

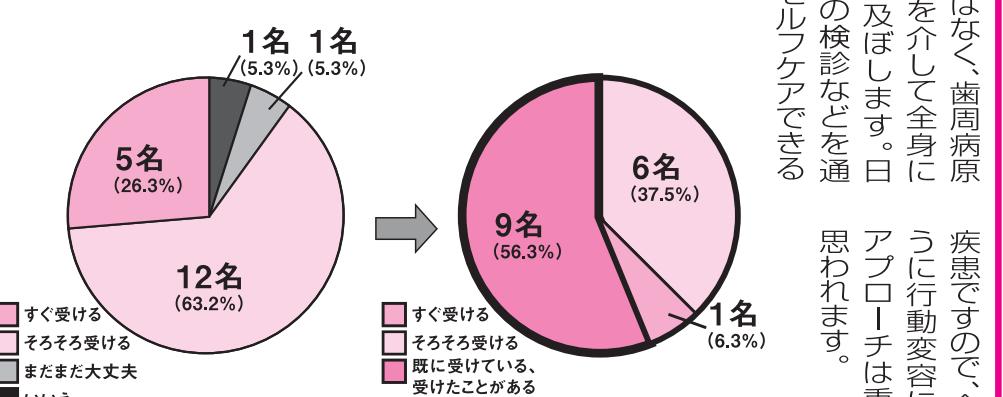


図2 「あなたは歯周病の治療を受けたいと思いますか?」

9%)が「わからない」と回答されました。その後、歯周病原菌の

施すと、CRPだけではなく糖尿病の指標であるHbA1cも改善しました(Hiroshima Study, 2013年)。

結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した方が検査前の31.3%から検査後61.1%に増加しました(図1)。さら

に、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。その間に、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。その間に、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原菌などを介して全身に影響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が陽性の144人で、陽性の方で、検査前に歯周病だと想つては、「はい」と回答した(図2)。

行動変容に一定の効果があつたと期待しています。

歯周病は歯が抜ける

だけではなく、歯周病原

菌などを介して全身に影

響を及ぼします。曰

うに行動変容に繋がる

アプローチは重要だと

思われます。

調査した結果、検査結果が