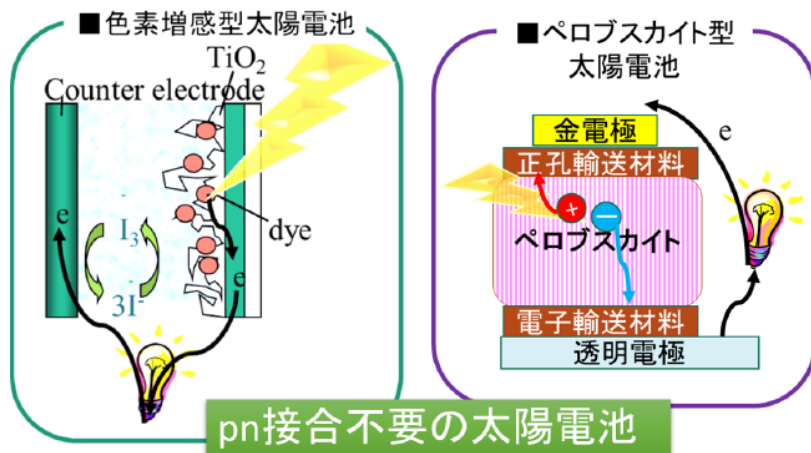


温度差を必要としない熱電システムの開発

Thermoelectric energy conversion without temperature differences

国民が安心して使えるクリーンエネルギーを用いた発電システムが熱望されています。本課題では、火山国である我が国に豊富にある、熱に着目しました。現状の熱電システムは、温度の差によって発生する電子・正孔の数の違いを利用して、電子の流れを生み出しています。もし温度差がなくても動く熱電システムを作れたら、地面に刺すだけで発電し、温室効果ガスの発生もない、夢のような熱電発電所が作れるかもしれません。私たちは、この電子の流れを化学的に生み出すことで、温度差不要の熱電システムの実現を目指しています。

同じことが熱電でもできれば
「温度差はいらない」



Here we challenge a new-type clean power plan that is a thermoelectric energy conversion without temperature differences. Current thermoelectric system utilizes the difference in the number of electrons and holes generated by the temperature difference, thus it requires high temperature and a complicated cell structure. In our new thermoelectric cell, the electrons will flow using chemical potential: in other words, it's free from the bondage of temperature difference.

■鶴岡あゆみ、小林郁夫、上田光敏、磯部敏宏、中島章、松下祥子、第12回 日本熱電学会
学術講演会 予稿集 p.82 (2015年、九大)

■特許出願済み Patent-pending