

東電への提案；科学カフェ京都理事長 長谷川晃

原子炉処理が終了し、空気中への放射性物質の放出が止まり、廃炉が決まった段階での提案です。

提案は廃炉後の電力不足をどうして補うか、汚染され居住不可能になった土地をどうするかを解決します。

具体策は半径 10 km の土地を利用して太陽光発電を行うことです。地盤沈下で居住不能となった土地も含めるといい。

科学的 feasibility チェック

半径 10 km の土地の 3 分の 1（海の部分などを除いて）の面積  $S = 10^8 \text{ m}^2$   
この土地を太陽電池で埋めると日中の電力消費のピーク時での太陽電池による発電力は  $0.1 \text{ kW/m}^2$  であるため、総発電量は  $10^7 \text{ kW}$ 、即ち 1 千万 kW となり、失われた福島第一、第二原発の総発電量を上回る量になる。夜間は発電しないが、電力消費量も少ないので、この装置をピーク時の電力消費に充てるといい。

経済的 feasibility のチェック

現在市販の太陽電池の価格 500 円/W、または 50 万円/kW. 1 千万 kW では 5 兆円。将来の低価格化と大量発注を考慮すると半額の 2.5 兆円程度に下がると考えられる。100 万 kW の発電装置は 3000 億円と言われているので、1 千万 kW では 3 兆円だから、ほぼ均衡している。あと土地の値段を考量する必要があるが使用不可能な土地だからリーズナブルな価格でリース出来よう。

この提案は原発に対する反対運動に答え、同時に二酸化炭素の発生を抑える、環境に優しいエネルギー源を提供するという意味で検討に値しよう。