

# 中学・高校生が“エネルギー政策”策定！

## Jパワー磯子火力発電所の環境性能に驚く

中学・高校生が、環境問題で先進的な取り組みを行っている企業を見学するなどして“持続可能な社会”について学ぶ「ESDフォーラム 2013—サマーセッション」(主催・持続発展教育振興機構、共催・こども国連環境会議推進協会)が8月21日までの4日間、開催された。未来を担う生徒らは何を学んだのか。石炭火力として世界最高の環境性能を誇るJパワー磯子火力発電所(横浜市)を訪れたグループに同行した。

(本誌編集部)

磯子火力(計120万kW)は東京湾岸に立地する唯一の石炭火力として、低コストの電力を首都圏などに供給している。タービンを回す蒸気を超々臨界圧(主蒸気圧力25MPa、主蒸気温度600℃)と呼ばれる状態まで圧力や温度を高め、世界最高水準の発電効率(約45%)を実現。環境面でも、乾式排煙脱硫装置、乾式排煙脱硝装置などを導入し、排ガス中の硫黄酸化物や窒素酸化物などを徹底的に除去している。

「発電所に入るのは初めて」という生徒らは、ボイラー、タービン、発電機、運転センターなどを見学。日本女子大学附属中学校の納富香梅さん(12)は「環境に配慮してこんなに丁寧に作られている電気は、やっぱり無駄に使ってはいけないと思いました」と話していた。

2時間ほど見学&レクチャーを受けた生徒18人は、バスでオリンピック記念青少年総合センターへ移動。Jパ



“エネルギー政策”策定の結果を報告するサマーセッション参加者  
=東京都渋谷区のオリンピック記念青少年総合センター

ワーのオリジナルカードゲーム「エネルギー大臣になろう」を使って“エネルギー政策”策定を疑似体験した。

このゲームは、プレイヤーが仮想の国のエネルギー政策立案者となり、自国のエネルギー政策は環境重視でいくのか、経済性(安い電気料金)重視でいくのか、はたまた安定供給を重視するのかを決定。建設費や稼働率、環境負荷がそれぞれ違う9種類の電源(水力、石炭火力、石油火力、

ガス火力、原子力、地熱、風力、太陽光、ごみ発電)の中から、その国の経済力や保有資源を勘案して発電所を整備していくものだ。実際にやると、エネ

ルギーのベストミックスがいかに難しいか身をもって体験できる。

ゲーム後の質疑では、男子中学生から「エネルギーのバランスをとるのが大変だった。切り札になるエネルギーはないの？」との質問が出た。これに対し、Jパワー広報室業務推進役の藤木勇光氏は「経済性、環境性、稼働率のいずれも優れたオールマイティなエネルギーはありません。そこで太陽光や風力発電の出力の不安定性を補う蓄電池技術の開発が必要だと思っています。また、地熱資源でも今後調査が進めば、日本らしい地熱利用が出てくるのではないのでしょうか」と答えた。

生徒らは、普段なにげなく使っている電気の“奥深さ”を、身をもって知ったようだ。E



Jパワー磯子火力発電所を見学するサマーセッション参加者  
=横浜市磯子区