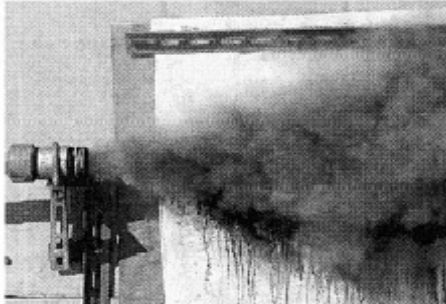


低品位の石炭、効率燃焼

燃料費、高品位より3割減

ケー・イー・エム

プラント設計・販売のケー・イー・エム(東京・新宿)は、「褐炭」と呼ばれる低品位の石炭を効率よく燃やす新技術を開発した。水分の多い褐炭をすりつぶすようにして液化化した後、加熱して蒸発させ、燃料として利用する。燃料費は高品位の歴青炭を使用する場合に比べ三割以上削減できるという。



液状化し水分蒸発

褐炭は炭化の程度の低い暗褐色の石炭。埋蔵量は豊富で安価だが、水分を多く含み燃やしにくい。ため、通常は燃料として使われない。また、乾燥すると自然発火してしまうため、輸送や貯蔵にも不向きという。

まず混練機を使って褐炭をすりつぶすようにし、排出された水分と石炭が混ざった粘性の高い液体(スラリー)を作る。この状態は保存がきい

褐炭をすりつぶすようにスラリーを作る(写真上)。スラリーを加熱して微粉炭と蒸気が混じった状態にすれば、燃料として使用できる

て、輸送もしやすくなるという。

次に予熱器を用いてセルシ二百五十一三百五十度ほどの熱を加える。スラリーから水分を蒸発させて微粉炭と水蒸気が混じり合った状態にする。

燃えやすく、燃料として使用することが可能だ。さらにガス化炉でガスに転換することもできる。予熱器を使うことでガス化の効率は八割以上になる。

ここ数年、世界的なエネルギー需要の拡大で原油などとともに石炭の価格も上昇している。低コストの褐炭の活用は世界的にも期待されている技術で、日本でも神戸製鋼所などが技術開発を進めている。

新技術を使えば、高品位の歴青炭を使用するよりも、燃料コストを少な

くとも三割以上低減できるといふ。

また、地球温暖化につながる二酸化炭素(CO₂)の排出量も歴青炭並みに抑えることが可能。褐炭の有効利用につながる技術として、大手企業などの協力も視野に入れたがら実用化を目指す方針だ。