参考資料２

小規模石炭火力発電所におけるバイオマス混焼への懸念に関して

日本エネルギー経済研究所　黒木　昭弘

Ⅰ．小型石炭火力発電所について

世界的には石炭の利用効率の低い小型石炭火力発電所は抑制の傾向にある中、先日合意された OECD の輸出信用ルールにおいては、30 万 kw 未満では亜臨界の石炭火力発電に対する輸出信用の付与は「低所得国」や「地理的に孤立していて他に代替手段が無い地域」に認められる。このような中で 10 万 kw の亜臨界発電所を認めるには、相応の対応を求めるべきである。

Maximum repayment terms

PLANT UNIT SIZE (gross installed capacity)	**Unit > 500 MW**	**Unit ≥300 to 500 MW**	**Unit < 300 MW**
Ultra-supercritical (*i.e.*, with a steam pressure >240 bar and ≥593°C steam temperature), OR Emissions < 750 g CO_2/kWh	12 years[1]	12 years[1]	12 years[1]
Supercritical (*i.e.*, with a steam pressure >221 bar and >550°C steam temperature), OR Emissions between 750 and 850 g CO_2/kWh	Ineligible	10 years, and only in IDA-eligible countries[1,2,3]	10 years, and only in IDA-eligible countries[1,2,3]
Subcritical (*i.e.*, with a steam pressure < 221 bar), OR Emissions > 850 g CO_2/kWh	Ineligible	Ineligible	10 years, and only in IDA-eligible countries[1,3]

（IDA-eligible countries とは一人あたりの所得が年間 1,250 米ドル以下の国を指す）

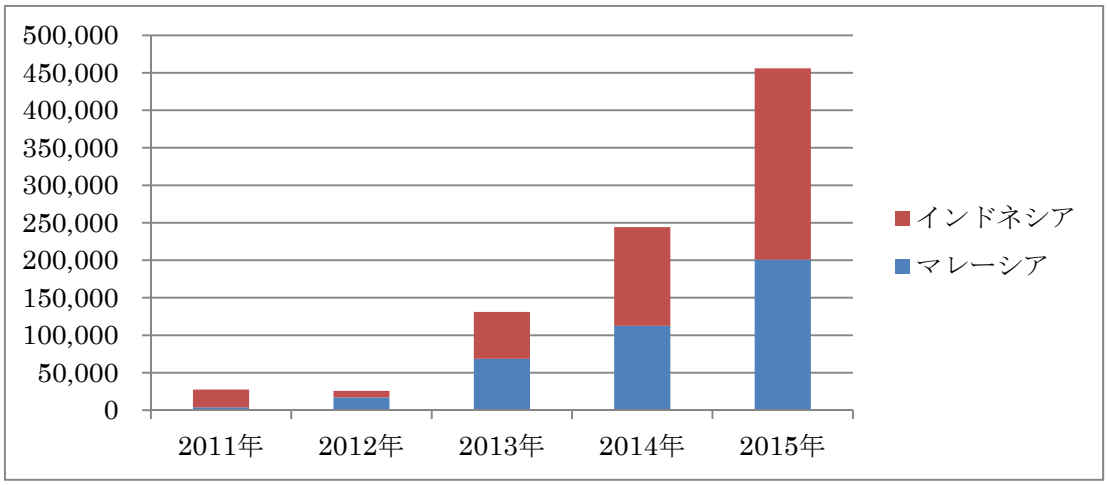
（出典：OECD ホームページより）

２．輸入バイオとりわけパーム椰子殻への依存の懸念

他方、小規模石炭火力への混焼の場合、パーム椰子殻（PKS）を主な燃料と計画しているところが多い。PKS は近年バイオ燃料として輸入が毎年倍々に伸びていおり、昨年は約 45 万トンに達している。

仮に 10 万 kw の石炭火力発電所に 20%のバイオ混焼をするとしてそのすべてを PKS でまかなった場合、一発電所で 10～15 万トンの PKS が必要となる、10 万 kw 程度の発電所 3～4 基程度で昨年の輸入総量を上回る可能性がある。

現在明らかになった計画だけでも 20 基程度の 10 万 kw 規模の石炭火力発電所の新設が、更に今後も新しい案件が出る可能性があるとしたら、PKS の輸入量は現在の 10 倍以上に達してもおかしくない。



(単位：MT、貿易統計より作成)

このため輸入価格の急騰の懸念があり、我が国需要の急増は価格の高騰を招きかねず、また国富の流失も懸念されるので Economic Growth の観点か好ましいと言えない。

また PKS は（１）椰子油の副産物なので椰子油の需要に影響される（２）供給国が限定されており、また近年環境問題等で開発に制限がかかっている等から輸入量の大幅増加は Energy Security の観点から好ましいとは言えない。

３．石炭混焼での海外バイオに対する FIT での支援策への懸念

バイオ混焼を石炭効率の向上の手段として認めるのであれば、FIT による支援を追加することは海外バイオの過剰な輸入促進を行う事にならないか、懸念がある。

４．今後の対応に関して

エネルギー効率の悪い小型石炭発電所の輩出で特に輸入バイオへ多く依存する事については、S+3E の内、二つの E(Economic Growth 及び Energy Security)上の懸念がある。これらの問題、特に FIT に関連しては、太陽光発電の例を見れば分かるように、顕在化したあとでは対応が困難であるので、今後とも、輸入バイオの状況について注視し、そのような懸念を事前に防ぐような適正な措置を講じられたい。

以上