

仕様書

1. 件名

インドネシアにおけるコークス需給等調査

2. 目的

近年、アジア地域では経済成長に伴うエネルギー需要の増大や世界的な化石燃料価格の上昇等により、他の化石燃料よりも安価な石炭の有効利用が求められている。特にインドネシアでは、原油埋蔵量が枯渇しつつあり、また近い将来インドネシア国内における天然ガスの需給バランスが崩れることが予想されることから、石油・天然ガス代替エネルギーとしての石炭の利用拡大が重要な課題である。

インドネシアにおいては約 900 億トンもの石炭資源が国土の全域に広がっている。しかし、そのほとんど（70%）は、水分を多く含む褐炭、亜瀝青炭などの低品位炭であり、また性状としてはコークス製造に向かない非粘結炭で、現在、インドネシアでの製鉄、製鋼製造には天然ガスや輸入コークスが還元剤や燃焼エネルギーとして利用されている。

インドネシア政府としては、近年の天然ガスの価格上昇、さらには近い将来インドネシア国内における天然ガスの需給バランスが崩れるとの予想などにより、自国産石炭によるコークスの製造を図り、さらには製鉄工場の規模拡大を図る考えである。また、我が国においてもコークスの製造に使われる粘結炭の安定供給に課題を有しており、インドネシア炭のような低品位炭から粘結炭の代用となる燃料を製造する技術の開発が期待されている。

このように、インドネシアにおける低品位炭からのコークス製造技術の今後の見通しを把握し、コークス製造技術開発の可能性を検討することは極めて重要であると言え、インドネシアにおけるコークス製造技術開発の事業化に向けた可能性を検討するため、インドネシアにおけるコークス製造技術開発状況及び周辺国を含めたコークス需要等の調査を行う。

3. 調査内容

上記の目的を踏まえて以下の項目に関する調査を行い、インドネシアにおけるコークス製造技術開発の事業化に向けた可能性を検討する。

① インドネシアに於ける石炭（一般炭・原料炭）の資源量調査

現状及び今後のインドネシアにおける（一般炭・原料炭）の資源量、生産量とその品質、及び主要輸出入国・輸出入量を調査する。特にコークスの製造用の粘結炭および今回調査対象となるコークス製造技術において粘結炭の代用と期待される品質の石炭については、広範囲な情報収集による調査を行う。

なお、コークス製造用もしくはそれに対応できると期待される石炭については、必要に応じて、サンプル採取・性状分析を行うこととする。

② コークス需給調査

現状及び今後のインドネシアを含む東南アジアのコークスの用途・需要量とその品質、及び主要輸出入国、輸入量等を調査するとともに、関連産業の動向やニーズ等を調査し、今後のコークス需要量の予測を行う。

③ 低品位炭からのコークス製造技術調査

低品位炭で、コークス製造原料に向かない非粘結炭からのコークス製造技術は、インドネシア政府エネルギー・鉱物資源省下の鉱物石炭技術研究開発センター（tekMIRA）により成形コークスの製造技術の研究が実施されている。

また一方、我が国においても低品位炭を用いる高炉用コークス製造に関する知見（バインダー添加、予熱炭プロセス、成形コークス等）を有する企業もある。

これらを踏まえて、以下に示すとおりインドネシアの低品位炭を用いたコークス製造技術に関する調査を、対象として当該技術に知見・ネットワークを有する鉱物石炭技術研究開発センター（tekMIRA）を中心に包括的に実施することとする。

- ・インドネシアにおいて開発中の鋳物用コークス製造技術に関する調査
 - － 製造プロセス、製造コークス性状、製造単価（見込）
 - － 開発課題（バインダー、乾留プロセス等）製造コークス性状
 - － その他関連技術
- ・インドネシアの低品位炭への日本のコークス製造技術の適用可能性調査
 - － 成形コークスのバインダーに関する調査（成形プロセスの選定・ラボ試験等）
 - － 高炉用コークスに関する検討
 - － その他関連技術

④ 低品位炭からのコークス製造事業化調査

上記①～③の調査結果を総合的に解析し、各種コークス製造技術を評価するとともに、コークス需給見通し、原料炭の資源量、立地条件等を加味して、インドネシアの低品位炭を用いたコークス製造に関する事業化可能性について調査する。

4. 調査期間

NEDO が指定する日から平成 22 年 3 月 19 日まで

5. 予算額

1 5 百万円未満

6. 報告書

提出期限：平成 22 年 3 月 19 日

提出部数：電子媒体 CD-R (PDF ファイル形式) 2 部

電子媒体 CD-R (ワードファイル形式) 1 部

7. 報告会等の開催

委託期間中あるいは委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがあります。