

平成22年10月24日

資源エネルギー庁

## 第5回日中省エネルギー・環境総合フォーラムにおける 省エネルギー・環境分野における日中間の協力案件及び過去の調印 案件の優秀事例の選定について

平成22年10月24日（日）に東京で開催された「第5回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」において、省エネルギー・環境に関する44件の協力案件が日中間で合意されました。

また、過去のフォーラムで合意された協力案件76件の進捗状況のフォローアップが行われ、その中から（日）川崎重工株式会社－（中）安徽海螺創業投資有限責任会社の「セメント排熱発電ボイラ製造合弁会社設立事業」が日中両国の優秀案件として選定され、その事業取組の発表が行われました。

### 1. 日中省エネルギー・環境協力案件の合意

今回、過去最大となる44件※の協力案件が合意されました。省エネ協力案件に加えて、水・汚泥処理、リサイクル等の環境分野の協力案件が増加し、また、今次フォーラムで初めて、スマートグリッドやスマートコミュニティに関する協力案件も合意されました。着実にビジネスベースでの日中省エネルギー・環境協力の幅が広がっています。

※第1回5件、第2回10件、第3回19件、第4回42件合意。

### （1）財団法人日中経済協会と中国・遼寧省人民政府との省エネルギー・環境分野の交流と協力の強化に関する覚書

日本側：財団法人日中経済協会

中国側：遼寧省人民政府

・日中経済協会と中国・遼寧省とは、従来の交流に基づき、省エネルギー・環境分野での交流と協力を更に強化する。

### （2）日立・大連市 資源循環・低炭素経済分野に於けるモデル都市事業推進プロジェクト

日本側：日立グループ（株式会社 日立製作所、日立（中国）有限公司）

中国側：大連市

・大連市におけるスマートグリッド、水処理、家電リサイクルの3分野におけ

る協業開始を決定。

### (3) 下水汚泥焼却灰からのリン回収技術の事業化に関する共同研究案件

日本側：岐阜市、三菱東京日聯銀行(中国)有限公司、メタウォーター株式会社

中国側：同済大学環境科学与工程学院、上海社会科学院外国投資研究中心  
・汚泥処理問題が深刻化する中国に、岐阜市の下水汚泥焼却灰 リン回収技術を現地スペック化のうえ導入・普及するための共同事業化調査・技術研究。

### (4) 新交通情報システム技術実証事業

日本側：日産自動車株式会社

中国側：北京市交通委員会

・テレマティクスによる通信技術を活用したサービスシステム（最速ルート、エコ運転アドバイス）と、その効果検証システムを組み合わせることにより、省エネ・CO<sub>2</sub>の総合マネジメントを行う「新交通情報システム」を導入する。

### (5) 天津市環境都市プロジェクト

日本側：株式会社東芝、株式会社みずほコーポレート銀行

中国側：天津経済技術開発区管理委員会

・天津市が計画する環境都市プロジェクトに対して、低炭素社会実現に向けたスマートコミュニティ技術を導入することを前提に、小規模エリアにおける環境都市構築の事業可能性の検討を行う。

### (6) 瀋陽市レストラン厨芥メタン発酵・発電モデルプロジェクト

日本側：JFE エンジニアリング株式会社

中国側：瀋陽市城市管理局

・市内のホテルやレストランから収集された厨芥ごみを破碎、選別処理等により無害化した後、消化槽内でメタン発酵させ、発生したメタンでガスエンジンによる発電を行うことでエネルギー回収を行うプロジェクトを実施する。

### (7) 山西省朔州市中空子灰回収事業協力に向けた検討に関する情報交換

日本側：出光興産株式会社

中国側：山西省朔州市開発区

・山西省朔州市開発区において計画されている300MW×2基の微粉炭焼き熱電併給所において、高付加価値の中空子灰等を効率よく回収し、石炭灰の有効利用を行う事業に対するコンサルティングを行う前提として、経済性等の事業成立の検討を行うために、相互に情報の交換をする。

#### (8) MACH-30Gガスエンジンを利用した炭鉱メタンガス発電プラント普及協力覚書

日本側：三菱重工業株式会社

中国側：煤炭科学研究総院重慶研究院

・三菱重工業のガスエンジン(MACH-30G)と煤炭科学研究総院重慶研究院が有する高度な炭鉱ガス抽出・輸送技術を組合せ、炭鉱ガス発電プラントの総合提案による中国炭鉱への普及を目指す。

#### (9) 日本の環境保全型企業の中国におけるプラットフォームの設立

日本側：アマタホールディングス株式会社

中国側：大連日本環境産業テクノパーク、大連花園口経済区管理委員会

・大連市にある環境・省エネをテーマとした産業テクノパークにおいて、日本の環境技術企業の中国展開に向けたプラットフォーム設立について検討することに合意。

#### (10) 紡織業界省エネ推進(人材育成・診断・ESCO等)プロジェクト

日本側：九州電力株式会社、一般社団法人日本繊維技術士センター

中国側：中国紡織工業協会、緑章(北京)新能源技術有限公司

・省エネ診断等の経験・実績をもとに、紡織設備及び紡織工程に関する現場実情に沿った省エネ教育を実施。また、教育によって紡織企業の省エネ志向を促し、設備等改修意思を示す企業に対し、診断及びESCOスキームを利用した改修を実施。

#### (11) 日中の石炭関連分野における協力事業の推進

日本側：財団法人 石炭エネルギーセンター(JCOAL)

中国側：中国煤炭工業協会(CNCA)

・CNCA傘下の石炭会社のニーズとJCOAL傘下の会員企業のシーズのマッチングを図る。

#### (12) 山西省省エネルギー「環境MBA管理者 育成協同コース」

日本側：一般社団法人 日中環境型新産業都市開発協会

中国側：中華環境保護連合会、山西省発展改革委員会、山西省省エネルギー協会

・環境MBA管理者育成のための研修を実施。日本の環境問題と対応策の変遷に学び、中国の環境対策に役立てるもの。

### (13) 火力発電所からの燃焼後二酸化炭素回収技術の研究

日本側：株式会社東芝

中国側：清華大学

・火力発電所の燃焼排ガスにより、多量の二酸化炭素が大気に排出されており、地球温暖化の要因となっている。本研究では、当社が進めている火力発電所排ガスからの二酸化炭素回収システムの開発において、その一部を、清華大学と共同で実施する。

### (14) 天津経済技術開発区管理委員会と豊田通商株式会社による「開発区内の最適な水循環システムの構築を目指した協力意向確認書」の締結

日本側：豊田通商株式会社

中国側：天津経済技術開発区管理委員会

・中国天津市開発区管理委員会と日本豊田通商株式会社は水処理分野での双方交流をさらに促進し、開発区内の水版「スマートグリッド」の構築を目指した協力を推進するため、協力意向確認書を締結する。日本の進んだ水処理技術の導入による省エネ型水循環システム構築に向けた、調査及び技術的・経済的な実行可能性調査を共同で行う。

### (15) 廃水“ゼロエミッション 一資源化”産業技術研究

日本側：大和化学工業株式会社

中国側：北京大学深セン校環境与能源学院

・政府、大学、民間による、環境、省エネに関する情報発信の拠点を作る。その一つとして北京大学に中国環境保護技術情報センターを設立。世界の技術について情報提供していく。また情報には、現に発生している問題に有効な単品技術の他、複数技術の最適な組み合わせ等の情報を乗せるため、環境装置のデモ機を導入し最適な対応方法等についても研究し、中国市場に合った技術の構築を目指す。

### (16) セメントキルン活用型都市ごみ・生活排水統合処理ゼロエミッションシステムの共同実証事業

日本側：川崎重工業株式会社

中国側：安徽海螺集団有限責任公司

・セメントプラントに併設したガス化炉で、都市ごみおよび下水汚泥を衛生的に処理してセメント製造の燃料と原料に活用すると共に、下水を再生処理して中水として活用する“ゼロエミッションエコタウンシステム”を共同開発し実証する。

#### (17) 河北省 廊坊発電所2×400MW級IGCC FS深化検討

日本側：三菱重工業株式会社、三菱商事株式会社

中国側：中国電力投資集团公司

・廊坊IGCCは酸素吹ガス化炉を使用したFSを実施済であるが、日本で実証された空気吹ガス化炉を使用したIGCCを導入した場合の影響につき検討を実施する。

#### (18) 回転炉床式ダストリサイクル設備(RHF)に関する中国・馬鞍山鋼鉄関連会社との合弁会社設立及び事業推進

日本側：新日鉄エンジニアリング株式会社

中国側：馬鋼設計研究院

・新日鉄エンジニアリングは馬鞍山鋼鉄とRHF(Rotary Hearth Furnace)に関する合弁会社を設立。国における循環型社会の構築と地球環境保全への貢献を目的とし、製鉄ダストに含まれる鉄資源と亜鉛を再資源化する回転炉床式ダストリサイクル設備(RHF)を設計、製造、販売する事業を推進中。

#### (19) 中国石炭火力発電所の効率向上及び環境改善

日本側：財団法人 石炭エネルギーセンター(JCAL)

中国側：中国電力企業联合会(CEC)

・財団法人 石炭エネルギーセンター(JCAL)と中国電力企業联合会(CEC)が構築してきた石炭火力発電所の省エネ診断のプラットフォームを一層強化し継続的なものとし、高効率設備導入の実現を計る為に、2009年度に診断を実施した設備を中心に事業検討を進める。

#### (20) 水処理における電子線応用の研究

日本側：株式会社東芝

中国側：清華大学

・「中国における電子線技術のマーケット規模・動向」「他の水処理技術に対する電子線技術の優位性」に関するフィジビリティスタディを実施し、消毒や色度除去等の分野における電子線技術と当社の水処理技術との連携による事業進展を図る。

#### (21) 于家堡金融区における低炭素都市・建築づくりの協力に関する合意

日本側：株式会社日建設計、株式会社日建設計総合研究所

中国側：天津新金融投資有限責任公司

・天津市の干家堡金融区を世界最高レベルの低炭素都市とするため、都市・交通・環境・エネルギーなどの包括的指針・ガイドラインを作成する。このため「APEC低炭素モデル都市F/S事業」の第一号案件採択に向けた活動を協力して行なう。

#### (22) 鄭州市レストラン厨芥メタン発酵・発電モデルプロジェクト

日本側：JFEエンジニアリング株式会社

中国側：青海潔神環境能源産業有限公司

・市内のレストラン、ホテル等から収集した厨芥を破碎～選別した後、消化発酵によりバイオガスを生成。有害ガス除去、エンジン発電機によりエネルギーとして回収するプロジェクト。

#### (23) 長野の設立省エネ技術・BIPV技術研究開発

日本側：株式会社ケー・アイ・エス

中国側：中国建材国際工程集团有限公司

#### (24) 河南焦作・下廃水処理BOOT事業の日中合弁

日本側：東レ株式会社、水道機工株式会社、東レインターナショナル株式会社

中国側：中国藍星（集団）股份有限公司グループ、藍星環境工程有限公司、国家環保膜分離工程中心

・工業園區から出る下廃水を処理するプラントのBOOT（建設・所有・運営・移転）事業に出資を行う。中国の環境対策に貢献するとともに、将来的には下廃水の再利用も視野に入れ、水不足問題の改善をめざす。2009年の水処理膜製造合弁会社（TBMC）の設立に続く中国における水事業合弁案件。

#### (25) 日中環境ビジネスプラットフォーム構築に関する覚書締結

日本側：住友商事株式会社

中国側：北京首創股分有限公司

・水処理、汚泥処理、都市ゴミ処理等の環境関連分野において両社が共同で構築する投資、技術の合作プラットフォームを通じて日本の関連先端技術の導入による中国の環境改善を図るとともに、中国の環境産業の発展を促進する。

#### (26) 地域自立／環境調和型電力システム（スマートグリッド）の技術協力

日本側：株式会社東芝

中国側：清華大学

・再生可能エネルギー導入推進のキー技術となるスマートグリッドに関して、電力系統制御システムの研究開発を行う。再生可能エネルギー導入に関する課題に対してシナリオを開発し、実システムにおいて実証試験を行う。

#### (27) 中国でのミネラルウォーターおよび機能水の製造・販売協力

日本側：日本ピュアウォーター株式会社

中国側：遼寧国機国際工程投資有限公司

・中国におけるミネラルウォーター事業分野に、日本ピュアウォーターと遼寧国機国際工程投資有限公司で新しく合弁会社「中国瀋陽銘水実業有限公司」をつくり、日本ピュアウォーターが永年ノウハウを蓄積してきた、高度な衛生管理、品質管理、木目細かなマーケティング手法を導入し、日本方式のミネラルウォーターおよびナノバブル水素水等の機能水の製造・販売を協力して行う。

#### (28) 内蒙古自治区での 省エネ・排出削減 環境サービス事業

日本側：日本テピア株式会社

中国側：内蒙古水務投資有限公司

・共同で「内蒙古節能減排服務中心有限公司（仮称）」を設立、内蒙古自治区を中心に内蒙古水務投資有限公司が投資する上下水処理施設や政府系オフィスビル、工場等の省エネ排出削減のモニタリング、E S C O等の環境サービス事業を行うことを合意。

#### (29) 天津市における古紙リサイクル事業

日本側：住友商事株式会社

中国側：天津市供銷合作総社グループ（緑天使社）

・天津市供銷合作総社（緑天使社）と古紙の回収・加工事業を行い、安定的に在中国需要家に供給、製紙産業の発展に貢献する。

#### (30) 下水汚泥乾燥／焼却技術の市場開発・製造に関する共同取組

日本側：株式会社大和三光製作所、丸紅株式会社

中国側：安徽国禎環保節能科技股份有限公司

・中国における下水汚泥分野を対象に大和三光製作所は安徽国禎環保を中国における最重要生産拠点として位置づけ、汚泥乾燥・焼却設備の現地製造を行い、プロジェクトの市場開発を共同で行うことに合意。

#### (31) 蘇州市における汚染土壌・地下水浄化事業

日本側：DOWAエコシステム株式会社、蘇州同和資源総合利用有限公司

中国側：蘇州高新区經濟發展集團總公司  
・日中3社の合弁で、汚染土壌・地下水浄化を専門とする合弁会社を中国において設立。中国における土壌・地下水汚染問題の改善に貢献する。

### (32) 都市廃棄物高効率エネルギー回収技術実証事業

日本側：荏原環境プラント株式会社  
中国側：呼和浩特市京城固体廃物処置有限公司  
・新設される廃棄物発電施設に中国従来技術より燃焼効率及び発電効率の高い「次世代ストーカ焼却システム」を導入し、環境性能の高いゴミ焼却を促進するとともに、発電量の増加に伴う代替エネルギー量の増加により、事業採算性を向上させ、もって当該技術の普及を実現する。

### (33) 黒色廃液の化学的処理による環境改善、省・新エネルギー計画

日本側：株式会社ケイ・アイシステム  
中国側：中国瑞宝国際合作有限公司  
・中国における製紙・繊維会社等（竹・わら等草木原材料含む）から排出される黒色廃液を化学的処理することにより、水のリサイクル化、リグニンの製品化、低炭素事業、省エネルギー事業を狙う事に合意。

### (34) A T - B C 水処理設備業務協力

日本側：株式会社バチルテクノコーポレーション  
中国側：青海潔神環境能源産業有限公司  
・中国での廃水処理施設にバチルス菌とA T - B C 装置システムを用いて中国の厳しい廃水処理基準を完全にクリアー出来る廃水処理事業を低コストで行う。西寧市と杭州市でテスト中。

### (35) メタン消化液を利用した有機質肥料活用型養液栽培

日本側：環境ルネッサンス株式会社  
中国側：遼寧金碧新能源開発工程有限公司  
・中国企業はメタン発酵の事業を展開しているが、廃棄物処理技術が未熟である。日本側は農研機構の開発した有機質肥料活用型養液栽培技術によりメタン発酵の廃棄物を有効利用し、環境負荷を低減する事業を展開する。農研機構が技術指導の支援を行う。

### (36) ヒートポンプの省エネ蒸発濃縮技術の環境保護分野での応用

日本側：株式会社ササクラ  
中国側：江蘇五州環保服務有限公司

・中国国内でのヒートポンプやエゼクターを利用した省エネ蒸発濃縮装置の販売促進を目的として、計画・検討に必要なラボテスト業務とテスト機テスト業務を行う。

#### (37) LED照明専用LED光源工場の合作育成計画

日本側：LIRENインターナショナル株式会社

中国側：廈門陽光恩耐照明有限公司

・廈門陽光恩耐照明有限公司のアモイ新工場にて、LIRENインターナショナル株式会社が、LED光源の製造技術・設計技術を指導する。また、両社は、共に協力して、照明市場の開拓とLED照明の普及に貢献する。

#### (38) 中国江西省における家電リサイクル事業の展開と適切な資源循環ネットワークの構築

日本側：DOWAエコシステム株式会社

中国側：江西省余江県再生資源公司

・2011年1月から本格施行される中国における家電リサイクル法に定められた使用済み製品を分別、解体して、回収された資源（鉄、非鉄、プラスチック、ガラスその他）の再資源化を実施すると同時に有害物（フロン、鉛ガラス、その他）の適正処理を行う。

#### (39) 環境配慮型 肉薄・超軽量ペットボトルウォーター事業

日本側：AMEC株式会社、株式会社ブルーオーシャンズ

中国側：无锡盖依亚生物资源再生科技有限公司

・環境にやさしくて肉薄・超軽量、安価で安心なペットボトルウォーター及びこの商品を製造する一貫生産プラントの製造・販売に関する合弁会社を設立する。

#### (40) 中国における水道事業に関する協力

日本側：日本ピュアウォーター株式会社

中国側：北京鼎創源膜技術開発有限公司

・北京市水道局門城浄水場膜処理プロジェクトの実証実験に協力して参加し、実験を成功させる。その後の同浄水場における実プラント入札に際しては、受注を目指し協力して参加するとともに、将来予想される北京市における水道局浄水場膜処理プロジェクトに協力して参加する。

#### (41) 上海における廃自動車及び廃家電・廃電子機器リサイクル事業

日本側：住友商事株式会社

中国側：上海金橋（集団）有限公司

・中国における環境保護と循環型社会の構築に貢献することを目的に、上海において廃自動車及び廃家電・廃電子機器リサイクル事業を行うことに関し、共同でF/Sを行うことで合意。

#### （４２）バイオ技術による污水处理工場の水浄化利用システム

日本側：関西ピー・ジー・エス

中国側：中国三江源水有限公司

・雲南省昆明市にある「下水処理工場」に、バイオ技術（微生物の活性）を使って、凝集剤のいらぬ汚泥ゼロの処理技術システムを導入する。また、雨水利用の商業施設の再生水処理・「公園」「村落」「移動用のトイレ」には、再生水として水洗利用ができる技術の為、水が少ない場所や地域に利用ができるよう今後の検討材料とする。

#### （４３）下水処理場運転管理の自動化と高度化

日本側：日本ヘルス工業株式会社

中国側：宜興啓迪環保信息有限公司

・日本ヘルス工業株式会社が有する水質自動制御技術及び遠方監視・制御技術を中国へ適合させ、中国の下水処理場の運転管理技術を躍進させことにより、水環境の改善及び省エネに貢献する。

#### （４４）蒸気設備における凝縮水排出器改善による省エネ事業

日本側：ゼットエンジニアリング株式会社

中国側：南京立山教育軟件開発有限公司、華聯久久商貿（天津）有限公司

・江蘇省靖江市内にある製薬工場の蒸気設備を対象に、壊れやすいスチームトラップを高耐久性のオリフィスに交換することで蒸気漏洩を減少させ、ボイラーの消費燃料を削減することに合意。

#### <参考>

●日中省エネルギー・環境総合フォーラムにおける協力案件に係る背景について

日中間の省エネルギー・環境分野の協力は、2006年から始まった「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」をプラットフォームとしつつ、これまで進展してきたところです。過去4回の「フォーラム」においては、日中両国の官民のハイレベルの出席者の前で、プロジェクト署名文書交換の場を設け、省エネ・環境分野に関する日中協力、ビジネス案件を取り上げる場としてご活用いただいております。

第5回フォーラムにおいても、日中両国の政府関係者立ち会いの下、プロジェクト案件の調印式、署名文書交換式が行われました。これらのセレモニーは、日中省エネルギー・環境ビジネス推進モデルプロジェクト推進委員会（経済産業省、中国国家発展改革委員会で構成）において、指定された協力案件を、両国政府のコミットメントの下、公開・報告する場です。協力案件を進める上で何か問題が発生した場合は、迅速な解決を図ることを含め、必要な措置を日中双方の政府が講ずることが覚書上で合意されています。当該フォーラムの仕組みを活用し、日中の省エネ・環境に関する協力の促進を図っていきます。

## 2. 調印案件の優秀事例の選定

第4回までの合計76件の調印案件の進捗状況を確認し、その協力の成果・経験をレビューしていく「フォローアップ」の取組を開始しました。今次フォーラムでは、その取組の一環として、日中協力の象徴となる優秀案件の紹介・発表が行われました。

優秀案件の選定については、日中事務局間の共通の選定基準（進捗状況・成果、経済効果、新規性、発展性等）に基づき、両国より1件ずつ案件の選定を行いましたところ、同一の案件が両国より優秀案件として選定されました。

<優秀案件> （詳細については、別添資料参照）

「セメント排熱発電ボイラ製造合弁会社設立事業」（第2回調印案件）

（日）川崎重工株式会社

（中）安徽海螺創業投資有限責任公司

この「フォローアップ」の取組を通じて、協力案件の質を高めるとともに、両国の省エネルギー・環境協力を円滑な促進を図っていきます。

（経済産業省における本発表資料のお問い合わせ先）

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部政策課

国際室長 小川

担当者：小菅、石橋

電話：03-3501-1511（内線4531～4536）

03-3501-1728（直通）