



クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ タスクフォース行動計画の要旨

概観

2006年10月12-13日、韓国の済州で、クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップの政策実施委員会（PIC）は、8つのセクターに基づく行動計画に含まれた最初の一連のプロジェクト及び活動を承認した。

パートナーシップは、オーストラリア、中国、インド、日本、韓国、米国の6カ国の集合体であり、増大するエネルギーのニーズと、大気汚染、エネルギー安全保障及び温室効果ガス強度を含む関連挑戦課題の両方に対処するために協力している。

2006年1月12日のオーストラリアのシドニーにおけるパートナーシップの創設会議で、閣僚は、下から上への实际的行動を通じて我々の共通の挑戦課題に対する持続可能な解決策を開発するために、政府と企業からなるタスクフォースを活用する革新的アプローチを提示する作業計画¹で合意した。官民、研究機関の専門家及び各国の指導者は、（1）よりクリーンな化石エネルギー；（2）再生可能エネルギー及び分散型発電；（3）発電及び送電；（4）鉄鋼；（5）アルミニウム；（6）セメント；（7）石炭鉱業；（8）建物及び電気機器、という8つの重要セクターにおけるクリーン開発問題に焦点を当てた。

PICは、2006年4月18-21日にカリフォルニア州バークレーで会合し、タスクフォースの作業を開始した。パートナー諸国6カ国の政府、産業、研究機関の代表が全部で約300人、会合して作業を開始した。PICは、タスクフォースにその作業に取り組むに当たっての指針を提供し、それぞれの部門とテーマの状況に合ったプロジェクトと活動を開発するためのかなりの柔軟性を与えた。

8つの行動計画は、当面の行動と中期的な具体的行動の概要を説明した詳細な行動計画を策定するためのタスクフォースの初期段階の協調の産物である。

済州で承認された行動計画は、パートナーシップの作業の第1歩を提供するとともに、パートナーが実施することを意図する最初の一連の行動を提供している。これらの活動は、クリーン開発と気候の目標に取り組むためのもっと包括的な一連の行動に向けての

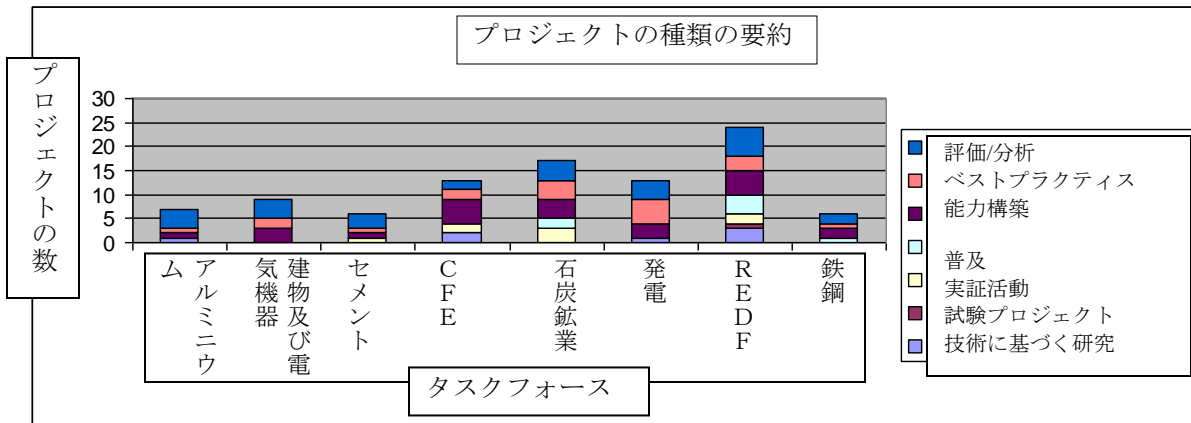
¹ <http://www.asiapacificpartnership.org/workplan.pdf> を参照。



重要な第1歩である。パートナーシップ・プロジェクトのこの最初のポートフォリオは、部門別評価、能力構築、ベストプラクティス特定、技術研究及び実証などの活動に重点を置いている。下の図1は、タスクフォースにより分類されたプロジェクトの種類の大体的見積もりを提供している。



図1. タスクフォースによるプロジェクトの種類²の要約



ポートフォリオの異なるプロジェクトの種類に対する重み付けは、既存のエネルギー、産業技術の使用を大幅に改善する機会とともに、より野心的な技術プロジェクトの追加分析と模索に取り組む必要と具体的な市場障壁を克服する機会を反映している。行動計画プロジェクトの顕著な特徴は、パートナー諸国6カ国の企業の関与である。特定された行動のほぼ全てに企業が関与しており、多くの活動は、主として、あるいは専ら会社及び商業的企業を代表する業界団体に取り組むものである。この意味で、パートナーシップは、パートナーシップ諸国内の成功した官民パートナーシップを土台にして構築されたものである。

タスクフォース及びパートナー諸国により開発されるにつれ、またパートナーシップの経験と資源を活用する機会が増大するにつれ、追加プロジェクトがポートフォリオに付け加えられる。タスクフォースはまた、部門別分析と模索的研究を完了するにつれ、定期的に行動計画の進捗について報告し、プロジェクト及び活動に対する目標を明確に述べるさらに具体的な方法を開発するよう要請された。

各タスクフォースの作業の要約と各々が取り組んでいる行動の例は以下の通りである。

よりクリーンな化石エネルギー・タスクフォース

よりクリーンな化石エネルギー・タスクフォースは、石炭、石油、ガスがパートナー6カ国全部の経済にとって重要な燃料であり続けると認識している。アジア太平洋地域におけるエネルギー需要が増大するという予測から見て、タスクフォースは化石燃料使用の効率性と環境パフォーマンスを改善することを目指す。タスクフォースは、温室効果

²図1の各分野に割り当てられたプロジェクトの数は概数である。多くの場合、プロジェクトは1分野よりも多くの構成要素を含んでいるが、プロジェクトは1つの分野にだけ割り当てられた。



ガス排出、浮遊汚染物質、その他の環境的影響を大幅に削減することができる一連の重要な高度石炭・ガス技術を特定した。これらの技術は、ガス化複合発電（IGCC）、石炭からの水素生産、超々臨界粉炭を含む。二酸化炭素(CO₂)固定・貯留の活用もまた、化石燃料使用から発生する温室効果ガス排出を削減するのを助けることができる。タスクフォースは、ベストプラクティスを共有し、これらの技術の普及に対する市場障壁を除去し、よりクリーンな化石エネルギーの利用と効率性を高めるために積極的に努力している。

- ▶ オーストラリアは、燃焼後回収技術を開発し、炭素回収・貯留に関連した習得内容及び技能を分かち合うために、他のパートナーと協力している。
- ▶ オーストラリアと米国は、液化天然ガスと国境にまたがるパイプライン・ガスの輸送に対する潜在的障壁を特定し、取り組むために協力している。さらに、両国は処理・輸送技術を改善するために協力している。
- ▶ 日本と米国は、IGCCや他のクリーンな石炭利用技術に関する情報共有を促進するためのクリーン・コール・ワークショップを共同開催している。
- ▶ 日本は、CO₂強化炭層メタン回収を改善するため、オーストラリアと協力している。これらの努力は、エネルギー安全保障及び温室効果ガスの影響を改善する。

再生可能エネルギー及び分散型発電タスクフォース

再生可能エネルギー及び分散型発電技術は、パートナー6カ国全部にとって、エネルギー・アクセス、エネルギー安全保障、貧困緩和、高騰する化石燃料価格の経済的、社会的影響の緩和などの目標を実現する上で重要である。再生可能エネルギー及び分散型発電タスクフォースは、発生する排出がほぼゼロの、水力、太陽熱、地熱、風力などの再生可能エネルギー技術を促進するために努力している。タスクフォースは、大幅に排出物を削減し、より高い対費用効率を促進できるモデルとして、またエネルギーの貧困を生む人口統計への反応として分散型電源を促進し、近代的エネルギー・サービスへのアクセスを拡大している。これらの目標を促進するために、タスクフォースは、グリット内及びグリット外適用両方の費用競争力のある技術に焦点を当て、再生可能で分散型電源技術の普及に伴う技術移転及び融資への障壁を特定しようと懸命に努力する。

- ▶ 米国は、地元の燃料源をベースにして田舎部にぴったりの電力解決策を提供するのを助けるために、インド及び中国と提携している。ガス化したバイオマス燃料によるエンジンの開発は、十分かつ（あるいは）確実な電力供給を欠く4億人近



い田舎部住民の一部に電力を供給し、学校、保健所、小さな産業、農業生産に電力を提供しうる。

- ▶ オーストラリアは、安価でクリーンなエネルギーを供給する効率の高い太陽発電技術を開発し確立するために、米国及び中国と協力している。同イニシャティブは、10億ワット（1GW）以上の太陽集光器・太陽電池式発電所を配備し、パートナー諸国にまたがるエネルギー市場で太陽エネルギーが商業的に競争力を持つようになる機会を生み出すことを目指す。
- ▶ 韓国と日本は共同で、他のパートナーと協力しながら、独立した電力供給システムで使用する再生可能エネルギーの最も良い組み合わせを特定する調査を主導している。
- ▶ オーストラリアと中国は、発電あるいは輸送燃料における応用のための天然ガス又は炭層メタンのエネルギー含量を高める太陽熱エネルギーの使用を調査している。パートナーは、太陽熱で強化した化石燃料用の最大の実証工場を建設し、商業規模で技術を試験することを目指す。
- ▶ 米国は、石油コークス炉ガスを使って電気と熱エネルギーを生み出す熱電併給システムを展開させるために、中国と協力する。中国全国でこのシステムを使用することにより、大気の質と人体の健康を改善し、相当量の温室効果ガス排出を削減することになる。

発電及び送電タスクフォース

パートナー6カ国は、世界の電気の49パーセントを生産している。それ故にパートナーの発電及び送電の効率性改善は何百万トンものCO₂と汚染物質の排出を削減する可能性を持っている。中国とインドの田舎部全域で近代的エネルギー・サービスへのアクセスを増大させる目標と全てのパートナーにおける発電能力増大の必要性の両方から見ても、この電力の占有率は今後も増大し続けてゆく可能性が高い。増大する電力需要にもかかわらず、パートナーにおける温室効果ガスと汚染物質の排出軽減の可能性は大きい。発電タスクフォースは、その計画された活動を通じて、全てのパートナーに効率性向上をもたらすために努力している。タスクフォースは、発電のベストプラクティス、送電と配電のベストプラクティス、需要管理のベストプラクティス及び情報共有というカテゴリの下で活動を提案した。

- ▶ パートナーは、発電所効率を改善し公害を削減するための幾つかの方法に関する情報とテクニックを共有するために、現場訪問、同業者による評価訪問、ワーク



ショップ、能力構築を含む活動を実施している。これらのテクニックの一部は、石炭火力発電所における燃焼最適化手法、発電所燃焼排ガスにおける二酸化硫黄(SO₂)削減技術、蒸気発生器効率性改善のためのインテリジェント煤煙送風システムを含んでいる。この活動の手始めとして、米国は、2006年10月にインド、中国、韓国の発電所技師を招待している。

- ▶ インド、米国、日本、オーストラリアの電力会社は、発電所運用及び（あるいは）老朽化した発電所蒸気/ガス・タービンの寿命延長に関する情報を分かち合うために、米国と日本の現地視察を計画している。この訪問は、発電所の運転期間を延長し信頼性を高めるだけでなく、その効率性も改善することを意図した改築措置に焦点を当てる。
- ▶ パートナーの発電所は、もっと効率的な市場及び規制枠組みを通じて、挑戦課題に取り組むためのフォーラムを設置する。フォーラムの初期目標は、もっと信頼できる安価で持続可能で健全なエネルギー・サービスを生み出す効率的電力システムへの投資拡大に関する共通の理解を確立することである。

鉄鋼タスクフォース

パートナーは現在、世界の粗鋼生産総量の57パーセント以上を占めている。インドと中国を先頭に生産は増加する見込みである。鉄鋼タスクフォースのパートナーは、世界の鉄鋼業界の排出とエネルギー消費を削減するための技術を特定するために一緒に努力してきた。

- ▶ タスクフォースは、鉄鋼産業で活用可能な最高の省エネルギー技術及び方法を含む「最先端クリーン技術ハンドブック」をオンラインで公開し、配布する。
- ▶ パートナーは、技術展開、再生利用率、よりクリーンな技術と方法実施における障壁を含む各パートナーの産業の現況を調査し続ける。この調査を通じて、パートナーはCO₂、SO₂及び他の排出物削減の潜在的可能性を識別し、鉄鋼製造のための共通の境界の定義に基づく業界パフォーマンスの指標と測量基準を開発する。
- ▶ パートナーは、鉄鋼生産に由来するエネルギー利用、空気汚染、CO₂排出を削減するための作業の一環として、廃棄物の利用と再生利用を拡大する。

アルミニウム・タスクフォース



パートナーは世界のアルミニウム生産の約37パーセントを占めている。アルミニウム産業は最も急速に成長している分野の1つで、開発途上国で急速に成長している。パートナーシップを通して、国々は、世界的なペルフルオロカーボン（PFC）削減の目標に向けて産業を前進させ、アルミニウム生産工程から生み出される廃棄副産物と排出物の管理に取り組むことができる。パートナーは、ベストプラクティスのパフォーマンスを促進し、技術支援を拡大し、活用可能で安価な最高の技術の展開における障害を特定する。パートナー6カ国のアルミニウム協会は、アルミニウム生産工程での温室効果ガス性能を向上させ、業界全体の既存の協力の取り決めに強化することへのコミットメントを含む2006年5月の了解覚書（MOU）で合意した。MOU調印は、パートナー国のアルミニウム協会がタスクフォースの目標を推進するための資金活用に協力して取り組むことへの強い表明である。

- ▶ アルミニウム・タスクフォース行動計画に基づいて、パートナーは、強力な温室効果ガスである化合物類であるPFCの排出を削減するために努力している。この目標を達成すべく、パートナーは、施設特有の標準的測定値を採用し、測量基準評価を完了し、技術改善の可能性を識別するために努力する。2007年に向けて、訓練ワークショップ、排出ベンチマーク活動を開発中である。
- ▶ 米国、オーストラリア、中国は、排出パフォーマンスに関する情報を経営者に提供し、実用的な削減メカニズムを識別することにより、製錬工程で生み出される物質であり、地域の動植物に深刻な環境的影響を及ぼしうるフッ化物の排出を削減するために努力している。
- ▶ 中国、インド、オーストラリアは、高純度のボーキサイト残留物の世界的減少に対応して、シリカ分の高いボーキサイト処理の環境に配慮した経済的に有効な方法を開発するために協力する。パートナーはまた、アルミナ処理により残留する環境的に問題のある物質であるボーキサイト残留物（赤泥としても知られる）の技術的、経済的に健全な使用法を開発するために努力する。
- ▶ 米国は、アルミニウム再生利用を促進するためのプロジェクトを主導している。再生利用は、一次生産に必要なエネルギーの5%しか使用せず、アルミナ加工とアルミニウム生産に伴うPFCや他の環境汚染物質の排出を回避できる。このプロジェクトの第1歩は、基準になる再生利用率と進捗を監視する年次報告メカニズムを開発することである。

セメント・タスクフォース



セメントは社会のインフラ構造にとって必須の材料であり、世界中の経済開発の基盤を提供するにあたって重要な役割を担ってきた。セメントの生産工程はエネルギー集約的であり、燃料及び原材料として大量の天然資源を必要とする。このため、世界のセメント産業から排出されるCO₂の総量は約22億トンに達し、これは全地球の人為的なCO₂排出量の約5パーセントに相当する。エネルギーは、セメント生産コストの40パーセント近くを占めている。それゆえ、エネルギー効率の向上はコスト削減の大きな可能性を秘めており、また燃料の燃焼により生み出される汚染物質の大部分を劇的に削減する。

パートナー諸国は、世界のセメント生産の約61パーセントを占めている。それゆえ、セメント・タスクフォースは、クリーンなエネルギー技術に関する情報の共有と同技術の普及のための一層の協力を通じて、CO₂排出を削減し、エネルギーを保存するという長期的目標を達成する重要な可能性を持っている。

- ▶ オーストラリア、中国、日本は、セメント卓越センターを創設するために努力しており、そこではパートナーが環境パフォーマンス、エネルギー効率、セメント生産のための代替燃料・原料の使用強化に関するベストプラクティスと測量基準情報を分かち合うことができる。さらにセメント卓越センターは、技術奨学制度を提供し、情報共有と技術開発・展開を推進するために企業間の専門家交流を促進する。
- ▶ 日本の官民セクターは連携して、パートナー間の情報収集を調整し、データ収集のためのパートナーシップ・セメント・プロトコルの草稿を開発している。この努力の結果に基づいて、日米は協力して、セメント卓越センターのための必須のインプットである重要パフォーマンス指標を選定し、排出削減可能性の評価基準を開発する。
- ▶ 米国は2つのプロジェクトを主導し、その1つはセメント生産のCO₂強度を削減することとよりクリーンな製造技術を普及させることの法的及び規制上の障壁とそのためのインセンティブの両方を特定して取り組むことである。第2は、エネルギー使用の削減のための特定用途（例えば、住宅）にコンクリートがどのように使用されうるかを模索し、それにより気候変動を緩和することである。
- ▶ オーストラリアは、セメント工場の廃熱を利用して発電を行うことによる経済及びエネルギーの効率向上の可能性を検討し、もしそのような向上が確認されるならオーストラリアの工場の熱電併給設備を改造する技術的、工学的挑戦課題を検討するプロジェクトを主導する。



石炭鉱業タスクフォース

石炭は、世界で最も豊富で広い範囲に分布する化石燃料である。石炭鉱床は広い範囲に分散しているが、世界の回収可能な石炭埋蔵量の58%以上が、米国（27%）、中国（13%）、インド（10%）、オーストラリア（8.7%）のパートナー4カ国に存在する。国際エネルギー機関によると、2030年までに石炭発電は3倍以上に増大し、石炭が全地球の発電の33%を提供するようになる可能性が高い。石炭鉱業タスクフォースは、石炭鉱業と選炭の効率を向上させ、石炭の環境的影響を軽減し、石炭鉱業の安全記録を改善するために努力している。これは、選炭、炭鉱メタン回収、炭鉱の衛生と安全の改善における利用可能な最高の技術と方法を促進することを含む。

- ▶ パートナー諸国は、石炭品質を改善し、回収を増大させ、コストを削減するために、国々の間で技術移転を促進しつつある。米国が支援するワークショップが、インドの高灰分石炭のための選炭技術を強調するために、インドで開催される。選炭のベストプラクティスを分かち合うことは、採鉱後の石炭の品質を向上させ、エネルギー効率を増大させ、石炭燃焼による公害を削減することになる。
- ▶ メタンガスは一部の炭鉱で貴重な資源になっており、現場での発電用あるいは天然ガス供給業者への販売用に回収されている。米国は炭鉱メタンの捕捉と回収の有力な方法を交換している。その結果、パートナーは排出を削減し、このクリーンなエネルギー源から利益を得る新しい機会を持つようになる。
- ▶ 炭鉱タスクフォースは、ベストプラクティスを分かち合うことを通して、パートナーの主要な衛生・安全手法を促進することにより、危害ゼロの状態を達成する目標を持っている。それが採用されれば、年当たりの事故件数が大幅に削減されるだろう。パートナー間の安全手法に関して情報を分かち合うために、ワシントンDCでワークショップが開催される。さらに、オーストラリアと中国は、中国の実証用鉱山で主要な安全手法を実施するために、了解覚書に調印した。
- ▶ オーストラリアは、パートナーにより提供される情報により、「主要な手法による鉱業用の持続可能な開発プログラム」プロジェクトを編成しつつある。このプロジェクトは、石炭鉱業のベストプラクティス及び最も効率的な石炭鉱業技術の必須な概論を提供するものである。

建物及び電気機器タスクフォース

建物及び電気機器は合わせて、パートナーの一次エネルギー総量の20パーセントから40パーセントを使用している。電気機器、事務用・消費者用電子機器、照明、建物の



設計及び運用のための電力需要に対応することにより、タスクフォースは、エネルギー効率を大幅に向上させるよう努めており、とくに住宅及び商業分野でそれをしようとしている。これは、経済的恩恵とエネルギー供給への投資延期につながる。

- タスクフォースのプロジェクトは、新築および既存の建物の性能を向上させる上での理解と技能を開発する。そこには、エネルギー効率のオプション、アクセスしやすい実証用建物の開発、官民セクターの建物所有者・管理者に対する効果的運用・維持管理訓練を特定し、評価するために、共通の枠組みでベストプラクティスを共有し、情報を広めることを通じてそれを行うことも含まれている。タスクフォースは、既存の建物における10-15%のエネルギー削減を低コストあるいはコストなしでどのように達成できるかを実証することを目指している。
- タスクフォースは、最低限の順守を確保するための建築基準への効果的アプローチを検討し、大型商業ビル及び住宅用のベストプラクティスの建築設計ツールの活用を促進するため努力している。タスクフォースはまた、エネルギーを節約する可能性を実証するためだけではなく、市場の透明性をも向上させる建物の認証についても取り組んでおり、これは建物のより大きなエネルギー効率のための触媒になりうる。
- パートナーは、調和した電気機器検査手順を開発し、消費者の意識啓発と政府調達プログラムを促進することにより、電気機器の効率性に取り組む。無駄な待機時電力消費あるいは“空運転”の電力消費を削減するためにも努力する。
- タスクフォースは、省エネルギー性能に関する契約、公益事業インセンティブ及び実証用建物を使用して、公共及び私有の建物における融資及び賃貸借オプションを改善する方法を模索している。