

(平成 21 年度 外務省委託研究報告書)

# アジア太平洋地域の新たな成長戦略と その具体的プログラム策定に係る委託調査

平成 22 年 3 月

日本国際問題研究所

## はしがき

本報告書は、当研究所が企画競争により外務省より受託した研究課題、「アジア太平洋地域の新たな成長戦略とその具体的プログラム策定に係る委託調査」に関する成果をまとめたものである。

本年は、1995年に大阪で開催した以来、15年ぶりに日本がAPECを主催することになっており、そのリーダーシップが問われるところである。昨年のAPECシンガポール総会では、域内の長期的な成長戦略を策定する必要があることを謳い、その成長の柱として「均衡ある成長」、「あまねく広がる成長」、「持続可能な成長」という3つを取り上げた。

本研究プロジェクトでは、その中の「あまねく広がる成長」と「持続可能な成長」という視点から、これらの成長を促進していく上で、具体的にどのようなプログラムがAPEC域内で行われるのが良いのかを検討し、その主要なものを取り上げて、プログラム実施に係る内容等を詳細に記載したものである。

近年、経済成長の恩恵を受けて貧困からの脱出に成功しつつあるアジアの国々から聞かれることは、単なる経済成長だけではなく、それプラス何らかの社会的側面における成果を求めたものである。それを象徴的に示しているのが、まさに、上で述べた3つの成長なのである。

今後、アジア域内で達成すべき課題と施行すべき政策は、これらの成長戦略と密接に関連するべきものでなければならないであろう。ゆえに、本プロジェクトの成果は、今後のアジア並びにAPECの進むべき道を照らす一助となるに違いない。

ここに表明されている見解はすべて個人のものであり当研究所の意見を代表するものではない。しかし、このような成果がアジア太平洋地域の成長と発展に資することを心から期待するものである。

最後に、本研究プロジェクトに積極的に取り組み、報告書の作成に尽力いただいた執筆者各位、ならびにその過程でご協力いただいた関係各位に対し改めて深甚なる謝意を表したい。

平成22年3月

財団法人日本国際問題研究所

理事長 野上 義二

# アジア太平洋地域の新たな成長戦略と その具体的プログラム策定に係る委託調査

## 目 次

I. プログラム案の基本的な考え方 .....	3
II. プログラム案 .....	5
1. 網羅的（loophole のない）かつアジア太平洋地域において 最低限度を共通化した、短期的な社会保障の実現 .....	5
2. APEC 加盟エコノミーにおける長期的な年金制度の充実と 年金基金の地域的共有・投資への活用 .....	9
3. 小規模な企業への金融（micro-credit）の促進 .....	12
4. APEC における起業家精神の向上とインセンティブの付与 （entrepreneurship） .....	14
5. 大学教育における単位相互認証制度 .....	23
6. 「持続可能性」プロジェクト案・その 1： APEC スマートグリッド・パイロットプロジェクト：フェーズ 1 （APEC Smart Grid Pilot Project: Phase 1） .....	33
7. 「持続可能性」プロジェクト案・その 2： APEC エコカー・パイロットプロジェクト （APEC Eco Car Pilot Project） .....	43

## 1. プログラム案の基本的な考え方

本件委託調査においては、APEC の議長エコノミーとしての日本が、各エコノミーに対して成長戦略の具体的なプログラムの提案を行うための、案の策定を行う。経済成長は様々な性質を持っているが、委託趣旨に対応して、inclusive growth と sustainable growth に特に焦点を当てる。むしろ、経済成長戦略は、これらに限らない。たとえば、多少の所得格差の発生を受忍しながら、より高い成長を遂げるという戦略もあり得る。むしろ APEC エコノミーの多くが、過去には多少なりともこの戦略をとってきたといえる。しかし、現状では、各エコノミーとも、成長戦略として、この二つの性質 (inclusive growth と sustainable growth) を強調した成長を追求する方向をとっているといえる。ちなみに、最も規模の大きな経済である日本とアメリカにおいて、両メンバーともに、こうした傾向が顕著に見えている。

本件調査では、政策提言形成の前提として、自発的な経済協力会議である APEC の政策的なコンテキストと制約を踏まえたものとした。具体的には、以下の事項を挙げることができる。

- 政策の実施 (大きな政策経費が必要) は各国の責任。「政策目標と実施をコミット セミナーなどで実施の知識・分析結果・経験などを共有 政策実施 各国の政策ピアレビュー」という標準プロセスを前提。したがって、国際金融機関や二国間経済協力にみられるような、具体的政策やプロジェクトの実施の全面的なファイナンスや、それに付帯する条件 (covenants) の実施の要求のようなアプローチはとらない。提言の推進に必要な経費は、むしろセミナー実施経費や調査費用 (一部) に限られるのが通常である。
- APEC の各エコノミーが、高い経済成長率と、あまねく広がり持続可能な (inclusive で sustainable な) 経済成長を実現することが、アジア太平洋地域の他の経済、あるいは地域全体にも有益であること。APEC プロジェクトの基本的な発想として、首脳会合・閣僚会議がコミットし、各エコノミーが共通して死守的に実施する政策は、自己の経済成長と発展に有益であるばかりでなく、他のメンバーにも経済的な利益をもたらすものである。
- ◇ Bogor 宣言における自由な貿易・投資の実現も、こうした発想でできている。提言の内容としては、こうしたアジア太平洋地域のメンバー全体への波及を

意識したものであることが望ましい。

- ◇ 本件調査は成長戦略に関わるものであるが、その提言案は、一部の派生ではあっても、貿易・投資の自由化とリンクして、地域の発展に有益な政策であること。APEC のバックボーンは、地域の開かれた貿易投資自由化・円滑化の推進である。政策的にも、貿易・投資の自由化・円滑化は、APEC の中で、特別に委員会が設置されるなど、特別に重要な位置づけとなっている。
- アジア太平洋地域の、経済全体の構造的な特徴と現状を反映したものであること。地域の開発途上エコノミーは、80 年代以降、貿易と投資の自由化と円滑化を実施しつつ、直接投資を通じた外資導入と、それに伴う技術進歩をもって、高度な経済成長の原動力としてきたと言われている。アジア通貨・経済危機後の 2000 年代には、地域エコノミーは、早期の経済回復とともに、危機を再発させず持続的な経済成長を達成することを共通の政策目標としていた。また、今般の世界的金融・経済危機後にも、経済回復後に、地域エコノミーが力強い成長を継続していくことを目標としている。その際には、経済の構造問題が意識されている。
- ◇ 伝統的に、多くの開発途上エコノミーでは急速な工業化と都市化が進み、所得格差が顕著となってきた。たとえば、急速な産業構造の変化により、衰退する産業（農業・農村を含む）が発生し、労働の部門間移動が柔軟に機能しないため、貧困や格差の発生の原因となっている。また、地域間の経済成長・発展の差異が、所得・生活水準や就業機会の地域間格差につながっている面がある。このため、社会的なセーフティ・ネットの整備とともに、柔軟な労働市場の形成が急務となっている。また、より根源的には、雇用を生み出す持続的な経済成長の重要性がここでも示されている。
- ◇ 今後の重要な課題として、多くの開発途上エコノミーは、急速な少子高齢化が予想されている。このため、未整備な年金や医療制度を改善・強化することが必要となっている。また、高齢化による長期的な成長鈍化を見通した制度設計が重要となっている。

## II. プログラム案

### 1. 網羅的 (loophole のない) かつアジア太平洋地域において最低限度を共通化した、短期的な社会保障の実現

#### (1) 内容と目的

短期的・中期的なものとしての social insurance と social safety net<sup>1</sup> は、生活保護、雇用保険、解雇法制、生活扶助、修学扶助、職業訓練、最低生活費保障 (負の所得税など) など広範にわたる政策分野がある。これらを包括的にとらえ、最低限の水準の共通化を APEC における政策目標として提言する。その際には、セーフティ・ネットとしての、農村帰郷など農村・農業の役割も考慮する。このため、農産物分野における貿易・投資自由化による農村の産業基盤強化も念頭に入れる。付注 1 に、APEC の開発途上エコノミーの例 (中国) を入れながら、社会保険と社会保障の対照を示す。

現状では、こうしたセーフティ・ネットを包括的に所管する国際的な取り決めは存在しない。また、社会保障全般をマルチで包括的に管轄する国際的な組織もない。労働関係だけは ILO がマルチの機能を果たしているが、開発途上エコノミーは、強い義務を伴う条約・協定には入っていない。その中で、中所得以上の水準を有する APEC エコノミーが、一定水準以上の社会保障の形成を目指すことは、中長期的な APEC の成長戦略にとっても時宜に即している。

失業対策としてのセーフティ・ネットは、今般の世界的金融危機による経済不振・不況の場合のように、短期的な労働需要減退に対応するものとして位置づけられる。しかし、より根本的には、APEC の根幹をなす貿易・投資の自由化・円滑化の推進にとっても、セーフティ・ネットの充実は重要である。こうした対外開放と規制緩和は、ほぼ必然的に労働の産業間移動、失業、経済の一部の所得減少を発生させる<sup>2</sup>。こうした負の現象の発生が、自由化・円滑化を政策的に妨げる要因ともなってきたことは事実である。特に、開発途上

---

<sup>1</sup> The World Bank, "For Protection and Promotion: The Design and Implementation of Effective Safety Nets," (2007) では、セーフティ・ネットを「最貧困層あるいは最も弱い社会層に対して、直接的なインパクトを貧困層や差別された層に与えながら、所得を再配分すること」と定義している。

<sup>2</sup> たとえば、Bhattasali, D, Li, S. Martin, W., (2004) "China and the WTO – Accession, Policy Reform, and Poverty Reduction Strategies," The World Bank を参照。

エコノミーはセーフティ・ネットの未整備なために、構造的な調整も進まないケースがみられる。なお、開発途上エコノミーは、柔軟な労働市場の欠落（制度的な影響が強い）が、それとともに重要な障害であり、所得移転による政策のほかに、市場構造改善も有力なセーフティ・ネットの手段である。

#### 施策・実施者・対象者

- SOM、閣僚会議などによる政策の意義の確認とともに、政策目標の実現に対するコミットメント（最小限ではあっても、網羅的かつ漏れのないセーフティネットを提供する）
- 政策セミナーの開催（APEC エコノミーからの政策担当者と OECD、世銀・ADB など国際金融機関、国連機関の参加者）。開催幹事国（ボランティア・エコノミー）によるセミナー開催と担当者招聘。その場では、サービスの提供のあり方（公的・私的）、提供の水準、経済効果、負担の分担などについて議論を尽くす。また、農村関連の輸出促進の意義についても議論する。
  - セミナー開催経費（会場費・運営費・専門家招聘費用）として、年 2 回、計 1500 万円程度。
  - APEC エコノミー参加者は、自費の前提。
- APEC エコノミーあるいは開発途上エコノミーに共通する問題・課題の横断的な調査・整理（APEC-PSU、Economic Committee、ボランティア・エコノミーの調査実施に対する補助など）。有用・高度なポジションペーパーの策定と提供。
  - 調査費用（人件費、物件費など）として、1500 万円程度。
- 政策実施段階に至った場合には、先進的な事例をもつエコノミーへの行政官の実地研修も考えられる。経費は、日当 20 人×10 日×3 万円＋往復旅費＋講師費用 = 1500 万円程度。
- 共通政策情報データベースの整備（APEC 事務局など）
  - 整備費用（情報収集費用、データベース化費用）として、1500 万円程度。

#### （2）期待される成果と課題

あまねく広がる成長（inclusive growth）概念の基本的な考え方によれば、貧困層のみならず、中間層などにも、経済的・制度的な制約を緩和して、自己実現の追求を可能とする

ような、成長の恩恵の享受を実現することが重要となる。APEC エコノミーの開発途上メンバーは、ほとんどが中程度以上の一人当たり国民所得を既に達成しており、貧困撲滅（世銀や ADB の目標）は世界の他の地域に比較して良好に進展しつつある。こうした現状においても、inclusive growth の追求は政策的な有用性を失わない。このため、むしろ貧困撲滅よりも、やや高い達成度を狙った目標となる。

なお、inclusive growth は、多くの先進国や国際機関などでも意識された考え方であるが、社会的にぜい弱な人々（vulnerable）への経済的扶助や修学援助など、経済成長を目指す構造調整政策と矛盾しない形で注意深く制度設計することが通例である。このため、経済的なインセンティブを阻害しないように、セーフティ・ネットの提供や補助を行っている。こうしたセーフティ・ネットの充実は、やや思い切った構造調整を行うことによって生じる失業や所得減少への政策対応にもなっていることに注意が必要である。

APEC の各経済において、共通性のあるセーフティ・ネットの形成は、当然ながら、それによって発生するかもしれない貧困や社会的にぜい弱な階層（たとえば修学困難者）の発生を未然に防止する。また、APEC 地域に広く展開する企業にとっては、安定的な社会環境と労働条件を保証されるものとなり、企業活動を促進する。さらに、共通制度であるため、地域間の公平な競争促進とリスク分散を促進する。Social safety net の形成は、いずれにせよ開発途上エコノミーにとっても、金融危機を経て、重要な政策課題となっており、制度整備が進むことにより、経済発展の持続をはかることができる。なお、無視できない副次的効果は、APEC 地域の開かれた貿易・投資の促進を側面から支持する効果があることである。むしろ、APEC においては、こちらの文脈の方が本質的であるかもしれない。

実施において懸念材料は、APEC は非常に多様性に富んだメンバーで構成されている会議であるため、「最低限の水準」をどこにおくかが問題となる。メンバーによっては、都市住民にはセーフティ・ネットが比較的良好に提供されているが、農民にはそのようなシステムが全く提供されない、というケースもある（中国はそれに近い）。また、貧困層への直接的な所得移転は、国内的な政治情勢からみて、現状ではまったく不可能という場合もある。そのため、コミットメントは、方向性にとどめ、意義の確認をハイレベルで取りながら、政策的な前進を図る、あるいは、ピアレビューを行うという方向もあり得る。

政策実施官庁（社会保障、セーフティ・ネットのサービス提供官庁）が、ほぼすべてのエコノミーにおいて数多く存在し、単一の包括的かつ網羅的な実施主体も調整主体も存在しないことが、もう一つの課題となる。日本においても、厚生労働省各局、文部科学省、



内閣府、地方自治体（都道府県レベル、市町村レベル）などに分かれているため、日本からのサポート体制も課題となろう。

## 2. APEC 加盟エコノミーにおける長期的な年金制度の充実と年金基金の地域的共有・投資への活用

### (1) 内容と目的

アジア太平洋の開発途上エコノミーは、一様に将来の人口高齢化に直面している。中程度以上の一人当たり国民所得を達成し、貧困層の割合の激減に成功した現在では、開発途上エコノミーにとっては、将来の不安は次にくる社会的に重要な問題である。APEC エコノミーは、先進エコノミーの間でも、年金制度は多様である。その多くは、公的年金制度を選択せず、私的年金の充実を税制優遇・誘導する形で実施している（たとえば、アメリカの 401k 制度）。開発途上エコノミーにおいては、特に農民に対して年金制度が全く存在していないものも多い。

制度整備の方向として、私的年金を中心としたあり方もあり得るが、アジアにおける APEC エコノミーでは、公的年金の制度設計は、各経済が一様に共有する重要な政策課題といってよい。こうした年金制度の議論について、将来を見通しながら政策的な理解を図ることは有意義であろう。その際には、個別エコノミーの制度整備だけでなく、（各メンバーの状況の多様性により、制度共通化は無理であっても）メンバー間での年金の portability も検討課題となる。

公的年金を積み立て方式にした場合には、巨額の積み立て資金が実現する。これは、アジア太平洋経済における高貯蓄率に対応している。この資金は、国際的な共通基金とすることも可能であろう。それを、各経済の内部における有用な公的投資（例：インフラストラクチャーの整備）に利用することもできる。また、私的年金の充実が図られる場合も、地域内に巨額のファンドが形成されることとなる。こうしたファンドの運用についても、その資金の流れや関係税制についても、検討の余地がある。

施策・実施者・対象者（施策の実施は、ほぼ提言 1 と同様の方式を想定する）

- SOM、閣僚会議などによる政策の意義の確認とともに、政策目標の実現に対するコミットメント（年金制度の充実を進める、何らかの形の国民皆年金を実現する、など）
- 政策セミナーの開催（APEC エコノミーからの政策担当者と OECD、世銀・ADB など国際金融機関、国連機関の参加者）。開催幹事国（ボランティア・エコノミー）

によるセミナー開催と担当者招聘。その場では、公的・私的な年金制度の現状（公的年金の場合の資金積み立て方式、私的年金の場合の税制誘導などを含む）、受益の水準、受益と負担のバランスと分担、経済効果（経済成長への影響、貯蓄率への影響など）など、数多くの課題について議論を尽くす。

- セミナー開催経費（会場費・運営費・専門家招聘費用）として、年2回、計1500万円程度。
- APEC エコノミー参加者は、自費の前提。
- APEC エコノミーあるいは開発途上エコノミーに共通する問題・課題の横断的な調査・整理（APEC-PSU、Economic Committee、ボランティア・エコノミーの調査実施に対する補助など）、有用・高度なポジションペーパーの策定と提供。
  - 調査費用（人件費、物件費など）として、1500万円程度。
- 政策実施段階に至った場合には、先進的な事例をもつエコノミーへの行政官の現地研修も考えられる。経費は、日当20人×10日×3万円+往復旅費+講師費用=1500万円程度。
- 共通政策情報データベースの整備（APEC事務局など）、整備費用（情報収集費用、データベース化費用）として、1500万円程度。

## （2）期待される成果と課題

高齢化が進む APEC エコノミーにとって、将来の安定的な生活を保障する年金制度の充実、経済成長の主たる果実であるといってもよい。それは何よりも、エコノミー内部における、社会的安定の基盤となるものである。加えて、各エコノミーが、合理的で持続可能な年金制度（私的年金を含む）を用意することにより、APEC 地域において国際的な展開をしている（多国籍を含む）企業が、安定的かつ円滑に直接投資を行うことができる環境の形成に寄与する。年金制度の充実、こうした企業にとっては、給与外の負担贈となる場合があり得る。しかし、これは投資相手国の社会的安定の対価とも言えるものであり、世界の中所得のエコノミーの社会福祉・社会保障が整備されていけば、自ずと出てくる課題である。

なお、年金の portability も検討課題としてあげている。これが完備すれば、APEC 地域内部での人の移動がきわめて円滑かつ安定的に促進される。しかし、負担と受益のバランスがエコノミーの状況と選択によって大きく異なっていることがあり得る。あるエコノミ

ーは、比較的若年層が多く、受益の大きい年金制度を持っているとした場合、他のエコノミーの年金権利者がそれを無制限に享受できるというのは、やはり無理がある。私的年金のように（税制優遇を除いては）完全な積み立てになっている場合は、比較的こうした portability の議論はしやすいと考えられる。ただし、この場合も、税制調整の考慮が必要であろう。

年金制度については、将来の高齢化を控えて、問題がきわめて政治的になっているエコノミーもある。こうした中で、APEC 地域全体の政策的コミットメントを形成するのは、（意義とインパクトが大きいだけに）容易ではないと考えられる。やや問題を広くして、「社会保障システムの情報の交換とできるものからの共通化」程度が現実的かもしれない。また、提言 1 のセーフティ・ネットとの合体も考慮の余地がある。

### 3. 小規模な企業への金融（micro-credit）の促進

#### （1）内容と目的

Micro-credit は、開発途上エコノミーの経済発展の手段として、注目を集めている。特に、貧困対策の促進、NGO による経済開発、女性の地位向上などにも馴染むものであるため、望ましい方式ととらえられている。その発想は、inclusive growth の概念にも近い。こうした事情から、関連国際金融機関（ADB、World Bank など）は、既に、この方式の実施に重点をおいて融資を行っている。

APEC は、経済技術協力（echotech）を柱とするものの、伝統的に資金援助や融資はその対象から基本的に外している。このデマケーションに則れば、APEC において直接的な micro-credit の供与はできない。APEC では、inclusive growth の戦略として micro-credit を取り扱うとすれば、各エコノミーの中における制度的な仕組みの整備や全体的な金融システムの中での取扱の情報提供と政策の peer review であろう。特に、一人当たり所得が向上し援助対象国から外れているエコノミーにとっても、micro-credit 方式は効果がある可能性があるものであり、政策情報や制度的な整備への協力は意義があると考えられる。

#### 施策・実施者・対象者

- SOM、閣僚会議などによる政策の意義の確認とともに、政策目標の実現に対するコミットメント（「micro-credit の重点化」のようなコミットメントになると想定）
- 政策セミナーの開催（APEC エコノミーからの政策担当者と OECD、世銀・ADB など国際金融機関、NGO 参加者など）、開催幹事国（ボランティア・エコノミー）によるセミナー開催と担当者招聘。
  - セミナー開催経費（会場費・運営費・専門家招聘費用）として、年1回、計750万円程度。
  - APEC エコノミー参加者は、自費の前提。
- 開発金融制度の中の micro-credit system について、APEC エコノミーあるいは開発途上エコノミーに共通する問題・課題の横断的な調査・整理（APEC-PSU、Economic Committee、ボランティア・エコノミーの調査実施に対する補助など）、その結果は、APEC における micro-credit の制度的整備のマニュアルとして提供する。

- 調査費用（人件費、物件費など）として、1500万円程度。

## （２）期待される成果と課題

小規模な開発金融（micro-finance）は、経済開発の一種の流行的な手段であるため、その推進はメンバーの理解を得やすい。また、その狙いが小規模の企業行為であり、ぜい弱な社会層や農村などの地域的な組織の活動への貢献を目指すものであるため、inclusive growth の促進という戦略にも合致する。

APEC においてこの方式の支持を表明する際には、国際金融機関・国連機関・二国間援助などが実施しているプロジェクトとの差別化を図ることが課題となる。グラミン銀行が脚光を浴びて、多くのプロジェクトが同様の方式を取ろうとしてきた。そうした中では、ハイレベルのコミットメントと自発的な政策実施という枠組をもつ APEC は、政策協調という性質を生かしながらの貢献が適切であろう。この提言は、他の経済技術協力（echotech）の活動と組み合わせることによっても活用できる。何らかのプロジェクトの実施について、micro-finance と組み合わせるといような方式である。

#### 4. APEC における起業家精神の向上とインセンティブの付与 ( entrepreneurship )

##### ( 1 ) 内容と目的

APEC 経済委員会 ( Economic Committee ) は、2001 年に “ Renewed Importance of Entrepreneurship in the New Economy – Case Studies of Selected APEC Economies, ” の報告を提出した。この報告は、APEC 経済委員会によるアジア経済危機後の長期的な政策対応を検討する “ APEC Economies beyond the Asian Crisis ” プロジェクトのフォローアップである。ここでは、起業家精神 ( entrepreneurship ) が、経済成長の原動力となるという考え方にに基づき、理論的な枠組の整理とともに、起業の推進について7つの APEC エコノミーからのケーススタディを行った。その結果得られた教訓とベストプラクティスとして、良好なビジネス環境の整備と枠組づくり、よく設計されたインセンティブ・システム、最小限かつ効果的な政府の介入、大学・ビジネス協力、起業促進のための民間ビジネスの発展、を上げている ( 付注2に、同報告書の「得られた教訓とベストプラクティス」の部分引用する )。

APEC と同様にコミットメントとピアレビューによる政策推進方式をとる OECD においても、2000 年代当初に、起業家精神に関する報告が出ている。経済成長を達成しようとするときに、政府の役割を限定的に考える構造調整の立場からも、起業家精神の改善は、成長戦略として重要なものとしてとらえられている。

日本や韓国の経済に占める中小企業の比重の大きさは、間接金融への依存度の高さとともに有名である。これは APEC の開発途上エコノミーも共有する傾向である。中小企業は、大企業と異なり、規模の経済の恩恵を被りにくく、資金面からも強い制約を受けている。他方、中小企業は、APEC エコノミーにおいては、社会の多様な階層に雇用の場を提供している。Inclusive growth の成長戦略を目指す上では、こうした中小企業が成長の牽引役となることは望ましい。アメリカの例にもあるように、起業による新規の中小企業は、保護の対象と言うよりは、新技術の産業化による経済成長の担い手となっている。アメリカのほかには、中国香港、チャイニーズタイペイ、チリが、APEC 地域において起業が盛んなエコノミーである。

起業の促進は、各エコノミーの成長の確保という観点だけでなく、inclusive な成長を遂げるためにも重要な課題である。APEC 地域の経済発展の担い手として、域内に直接投資による産業立地をすすめる国際企業 ( multilateral-corporation ) の役割が強調されてきた

が、各エコノミー内では、それらの大企業を、中小企業が supporting industry として支えてきた面がある。国際企業や supporting industry に直接雇用される熟練・技能労働者の数は限られている。他方、一人当たり所得の上昇によって、大学卒や大学院卒などの高学歴の労働力が今後数多く出現する。今後は、特に増加する高学歴労働力を吸収する受け皿としても、技術力の高い中小企業の活発な起業が求められる。

#### 施策・実施者・対象者

- SOM、閣僚会議などによる政策の意義の確認とともに、政策目標の実現に対するコミットメント（「起業への環境整備」。もっと大胆に「起業率の1%向上」などをいってもよいかもしれない。）
- 政策セミナーの開催（APEC エコノミーからの政策担当者と OECD、世銀・ADB など国際金融機関）。開催幹事国（ボランティア・エコノミー）によるセミナー開催と担当者招聘。成功例（ベストプラクティス）の紹介なども可能。
  - セミナー開催経費（会場費・運営費・専門家招聘費用）として、年1回、計750万円程度。
  - APEC エコノミー参加者は、自費の前提。

#### （2）期待される成果と課題

上記 APEC Economic Committee 年報告にもあるように、起業へのインセンティブ付与と環境整備、大学協力など、APEC エコノミーが政策的に果たせる役割は数多い。前述の OECD 報告のように、政府の役割を限定的に考える構造調整の立場からも、起業家精神の改善は、成長戦略として重要なものとしてとらえられている。APEC においても、所得水準の向上と長期的に持続する成長を目指すときには、この課題は避けて通れないものとなる。

本課題は、他の構造調整を伴うものよりは、比較的痛みの少ない領域である。税制の調整などは実務的に困難を伴う大きな問題であるが、大学間協力やビジネス環境整備などは、比較的困難少なくコミットメントが取れそうな領域であろう。また、この課題ももともとの成功例であるアメリカのシリコンバレーのほか、域内のベストプラクティスも数多くあるため、セミナー等の事例紹介は有意義である。



## 参考文献

### 提言 1 関係 ( safety net 関連 )

Bhattachali, D, Li, S. Martin, W., (2004) “China and the WTO – Accession, Policy Reform, and Poverty Reduction Strategies,” The World Bank

Ouerghi, et. al, (2008), “For Protection and Promotion: The Design and Implementation of Effective Safety Nets,” The World Bank.

### 提言 2 関係 ( 年金関連 )

Wise, D (2005), “Analyses in the Economics of Aging,” NBER, University of Chicago Press, Chigago and London

Wigger, B.U. (2002), “Public Pensions and Economic Growth,” Springer, Berlin

Bodie, Shoven and Wise, (1987), “Issues in Pension Economics,” NBER, University of Chigago Press, Chicago and London

### 提言 3 関係 ( 起業家精神関連 )

Herper, D. (2003), “Foundations of Entrepreneurship and Economic Development,” Routledge, London and New York

Walzer, N. eds. (2007), “Entrepreneurship and Local Economic Development,” Lexington Books.

### 提言 4 関係 ( micro-finance 関連、開発金融機関には、多く実施報告書がある。)

Welfens, P.J.J.ed. (2004), “The Economic and Financial Market Consequences of Global Ageing,” Springer, Berlin.

### 付注 1 : 社会保障について

構造調整や貿易・投資の自由化が進んだ場合には、ある特定の産業の生産物の輸入価格の低下による関連労働者の所得減や失業が発生し、それが地域的であった場合には、他地域との格差拡大などが発生する。これが、構造調整や自由化をためらわせる最も大きな政

治的理由といってよい。社会保障（とくに social safety net）の充実が、その政策的対応となる。しかし、開発途上エコノミーにおいては、制度的仕組があっても、そうした制度がうまく機能しない場合が多い。下記は中国を例にとったセーフティ・ネットの一例である。

開発途上エコノミーにおけるセーフティ・ネット関連の政策の一例（中国）

政策対象	目的	
	社会的保護	適応援助
家計 / 個人	失業保険 社会扶助・貧困扶助（生活保護など） = 狭義の social safety net	求職情報提供 再訓練 遠隔地就職援助と住居移転支援
地域 / 産業	貧困地域への支援制度 公共事業プログラム	貧困地域の開発制度 産業調整支援 森林再生プログラム

（出典）Hussain, A., “Coping with and Adapting to Job Losses and Declines in Farm Earnings in China,” in China and the WTO, World Bank.を日本語訳。

中国に典型的に見られるように、セーフティ・ネットは、都市労働者と農民とは大きく異なる。都市労働者には、失業保険や生活保護が、かなり不十分ではあっても存在しているが、農村にはそうした保護はない。また、非常に多数に上る出稼ぎ労働者も保護されていない。表中の社会扶助・貧困扶助が狭義の social safety net を意味している。ただし、本件提言では、より広く、景気変動や構造変革によって落ちこぼれるぜい弱な社会層の転落を漏れなく防ぐ政策をカバーしている。意味を明らかとするため、社会的保険と社会扶助（social safety net）についての対照表を掲げる。

社会保険と社会扶助の対照

	社会保険	社会扶助（social safety net）
財源	対象者の掛金 商業的保険によって上乘せが容易	政府の一般歳出からの支出（したがって、低所得の地域や国は支出が困難）
給付	給付対象層を目的によって調整することが容易。 社会扶助よりも手厚い給付であ	貧困による困難を解消するのに必要な分のみ給付。しばしば、非常な貧困のみ救済。

	ることが通常。ただし、給付期間はより短い。	
対象範囲	掛金を支払った者のみ。したがって、全体をカバーできない。	所得・貯蓄が不十分で生活に困窮する者のみ。 予算さえ許せば、全体をカバーできる。
貧困や経済格差へのインパクト	掛金を支払い資格がある者には、貧困からの保護が与えられる。 対象範囲が限定されるため、格差を縮減する効果も限られる。	貧困への social safety net の役割を果たす。 対象範囲の絞り方によっては、効果が限定的になる。

(出典) 前掲の世界銀行報告。

APEC の開発途上エコノミーの典型である中国における社会保障を、WTO 加盟に伴い発生する失業や所得減の関連でみると、上記の世界銀行報告では、「漏れの小さい社会的保護」が提言されている。ただし、都市と農村の制度の統一化による保護格差を目指すものの、財源の乏しさからみて、具体的な改善提案は一部にとどまっている。

1. 戸籍によらず、掛金を支払った者にはすべて社会保障制度の対象とすること（都市の出稼ぎ労働者にも資格を与える）。
2. 貧困者への社会扶助の対象を広げる。健全な財政が許す限り、都市と農村の格差を縮減する。あるいは、都市と農村の制度を統一する。
3. 中央政府の補助により、貧困者への社会扶助の地域間格差を縮減・解消する。これにより、貧困地域における貧困のスパイラルを解消する。

この中国の社会保障の例は典型的であるが、APEC の開発途上エコノミーの現状は、かなり似通っており、いずれも必ずしも十分とは言えない。

社会保障に加えて、より総合的には教育と職業訓練の充実がある。

付注 2: “Renewed Importance of Entrepreneurship in the New Economy-- Case Studies of Selected APEC Economies,” Prepared by Japan (August 2001)

### **3. Lessons Learnt and the Best Practices**

To sum up, the case studies here provide the following lessons to the governments and policy-makers, together with best practices to foster entrepreneurship:

#### ***Establishing Good Business Environments and Framework Conditions***

First, the case studies indicate the importance of establishing good business environments and framework conditions that are essential infrastructure for entrepreneurship. All the APEC members with higher entrepreneurship index invariably have constructed and maintained such infrastructure. Among the members, the United States may be equipped with the most developed and functioning stock, labor and goods markets and legal systems. For example, functioning financial market significantly facilitates the entrepreneurs to access finance. The United States has the most developed system of stock market that is friendly to equity finance. The governments should consider the improvement of such business environments to foster entrepreneurship.

#### ***Well-designed Incentive System***

Second, it proved effective in many APEC members to intervene the entrepreneur markets with well-designed incentive system. The reduction of capital gain tax for investors, such as angel taxation, represents such incentive systems. Stock option will accord the employees a strong incentive to help grow their companies. The revisions of taxation and corporate law certainly fostered entrepreneurship. While the United States and other industrialized member economies precede the other

members in terms of incorporation of such incentive systems, many of the members have been catching up.

While the utilization of incentive system is effective in fostering entrepreneurship, the systems should be well-designed to make the incentive work effectively, and not to cause undesirable bi-products. The conflict between tax reduction to cause incentives and maintaining healthy fiscal balance sometimes become an issue. It is noteworthy that, in many cases of the industrialized economies, the cuts of income taxes from capital gain were financed by broadening the tax base. Another example is the creation of second-tier stock markets. Following the establishment of NASDAQ, many APEC members have established a second-tire markets for listing new small companies. The second-tire markets with less stringent admission requirements facilitate the IPOs, and therefore give an incentive for the investors to buy equities of the ventures. At the same time, lowering listing requirements must be accompanied together with stringent rules for de-listing and tighter timely requirements for disclosure. That would enable investors, including foreigners, to make informed decisions at their own risk. Korea, for example, introduced more strict rules to investing companies to avoid moral hazards and protect other investors.

### ***Minimum and Effective Government Intervention***

Third, the government interventions to the private markets should be minimum and effective. The role of the government should be, in principle, kept complementary when the market mechanism causes sub-optimal provision of services. In this regard, education for fostering entrepreneurial spirit and ability represents a case for such needs for policies.

Many APEC economies supply public training and information services for start-ups. Most of the cases, the services are targeted toward sub-groups of the economy, such as small- and medium-sized enterprises, youth, women, and specific ethnic

groups. When targeted and limited, the assistant policies may have a rationale as to address social issues. Well-targeted assistance allows the better tailoring of services to needs.

### ***University/business Cooperation***

Fourth, university/business cooperation proved effective and useful in fostering entrepreneurship. Universities and research institutions can serve as the core of a clustering of venture businesses. The most famous cluster in the APEC economies is Silicon Valley in the United States, where Stanford University has been playing an eminent role. Other clusters in APEC members, among others, include Gladstone in Australia and Hsinchu Science-based Industrial Park in Chinese Taipei. In addition, TLOs facilitate the transfer to technologies from universities to private/business sectors.

### ***Development of Private Business to Foster Entrepreneurship***

Finally, it would be worthwhile for the governments to make policies to develop private business to foster entrepreneurship. Assistant services for start-ups may become a business in many APEC economies that have high growth potentials. In the United States, many of the incubation services are run by the private sectors. While incubation, training and information services are still publicly supplies in most of the APEC members, the privatization would open the new business opportunities.

## 5. 大学教育における単位相互認証制度

### (1) 内容の概要

#### (イ) 施策

APEC21 エコノミーに属する大学間で、学生が大学で受講取得した単位を相互で認証する制度を確立する。たとえば、A 国に所属する学生が、在学中に 1 セミスターのみ APEC 内の B 国の大学に滞在し、そこで単位を取得した場合に、その単位が所属する大学の卒業単位として認められるというシステムである。

この制度の構築をしていく上で問題となるのが、学習制度の違いである。修学期間、授業日数・時間、単位制度、授業のレベルと質等、これらの要素をどう調和していくのかを、研究調査していくことがまずは求められる。さらに、外部での単位習得を全体の何割まで認めるのか、また、学費をどう配分していくのかも検討課題となる。

まずは、検討委員会を設置して、制度の大枠や方向性、問題点などをあらいだす。そのうえで、Association of Pacific Rim Universities (APRU)と共同して、制度の調和と確立を目指す。制度が出来上がったところで、実施に参画する大学を募り、さらに個別の調整を図っていく必要がある。

#### (ロ) 実施者

APEC21 エコノミーに属する大学（基本的には本プログラムに賛同する大学を募って自主的な参加による実施を目指す）。

#### (ハ) 対象者

APEC21 エコノミーに属する大学で、かつ本プログラムに参画している大学に所属している学生。

### (二) その他（実施サイクル、期間等）

検討委員会による協議（21 名程度） 6 ヶ月

各 APEC エコノミーの政府代表者 1 名からなる検討委員会を設置して、半年間に渡り、プログラムの方向性や問題点などを検討し、今後の方針やプログラムの大枠を議論していく。



#### APRU との共同調査並びに制度設計 1年6ヶ月

検討委員会と APRU の合同チームを発足させて、具体的なプログラムの作成に必要な情報収集、調査研究を手始めに、詳細にわたる制度の設計を行う。調査研究には外部有識者に委託することも排除しない。また、制度設計に当たっては、専門家によるコンサルタントの助言を得ることも考慮する。

#### 大学の募集と個別調整 2年

制度の設計が整った段階で、プログラムに参加できる大学の資格を設定し、APEC エコノミーに所属する大学にプログラムを周知して、本プログラムに参画してくれるよう呼びかける。最初は各国数校の参加を見込み、試験的に施行していく。参加の意向を示す大学が多数ある場合には、最初の段階ではさらに数校に絞り込み、随時参加大学を増やしていく。大学側には、本プログラムに即した制度への変更や対応が求められるため、1-2年を目処にその調整を行ってもらう。

#### フォローアップ 制度施行後毎年

プログラムの検討開始から4年を目処に制度の実施を開始し、その後は毎年、実施大学や参加した学生にたいして、アンケートや聞き取り調査を行い、制度の問題点、改善点をあらいだしていく。

## (2) 期待される成果

### (イ) 成長への関連性

2009年11月にシンガポールで開催された APEC 首脳会議では、次年の日本開催時に「域内の長期的な成長戦略」を策定することを示し、その成長戦略の一つの柱として、Inclusive growth を盛り込んだ。Inclusive growth は、日本語では「あまねく広がる成長」、「包括的な成長」などと訳されることが多いが、その最たる目的は、成長の果実やグローバリゼーションの恩恵を、より広く平等に社会全体の人々にまで行き渡らせることにある。多くの人々に平等な機会を与え、またその機会にアクセスできる状況を作り出して、どのような状況にある人達でも、成長へのプロセスに参加でき、かつ貢献できるようにすることが、この Inclusive growth には求められている。Poverty reduction との大きな違いは、Poverty reduction は貧困層だけをターゲットにしているのに対して、Inclusive growth は貧困層のみならず、低所得者、中所得者をも対象にした、より幅の広い層への対策を推進していることにある。

表 1 は、アジア諸国の各所得階層に属する世帯の割合を示している。最も多くの割合を示している階層は青色でハイライトされており、2 番目に大きな階層には水色が塗られている。これらのアジア諸国においては、2008 年の時点で、最も所得が低い層（0-1,000 \$）に色がついている国は存在しない。つまり、この 10-20 年の間にアジアの主要層は貧困から脱出して、一つ上の階層へとボトムアップされたと言ってよいだろう。アジアで見られるこのような主要階層のシフトによって、依然として貧困対策は重要なテーマではあるものの、政策的な関心はその上の低中所得層にまで拡大せざるを得ない状況となっているのである。

表 1

Household Income Class (US \$)	China			India						Japan		
	1990	2000	2008	1990	2000	2008				1990	2000	2008
0-1,000	64.6	16.4	8.9	28.6	24.6	9.3				0.0	0.0	0.0
1,000-5,000	33.6	67.9	56.7	68.4	71.0	71.8				0.6	0.3	0.5
5,000-35,000	1.6	5.3	33.0	2.7	4.1	18.2				35.9	22.8	27.4
35,000-	0.2	0.4	1.4	0.3	0.3	0.7				63.5	76.9	72.1
	Indonesia			Malaysia			Philippines			Thailand		
	1990	2000	2008	1990	2000	2008	1990	2000	2008	1990	2000	2008
0-1,000	24.3	11.4	0.6	3.9	1.9	2.1	23.8	20.2	6.9	16.0	14.6	4.9
1,000-5,000	69.9	83.8	59.4	45.6	28.3	15.6	62.6	60.7	49.5	55.5	54.0	36.2
5,000-35,000	5.4	4.5	35.9	48.8	66.3	72.0	13.0	18.3	42.0	27.6	30.4	56.5
35,000-	0.4	0.4	1.1	1.7	3.5	11.3	0.6	0.8	1.6	0.9	1.0	2.4
	Hong Kong			Korea			Singapore			Taipe, China		
	1990	2000	2008	1990	2000	2008	1990	2000	2008	1990	2000	2008
0-1,000	0.0	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
1,000-5,000	1.4	2.5	1.8	9.7	4.0	2.4	5.1	3.0	1.1	3.8	1.6	1.7
5,000-35,000	63.1	33.6	30.9	86.0	79.6	62.6	76.0	34.1	25.9	81.6	58.0	52.7
35,000-	35.5	63.9	67.1	4.0	16.3	34.9	28.6	62.5	72.9	14.5	40.2	45.5

出所：Masahiro Kawai, Asian Development Bank Institute, “Inclusive Growth and Social Policy”, International Workshop on the Social Resilience Project, Organized by Japan National Committee for PECC, Tokyo, 5 March 2010

Inclusive growth の重要な概念である、多くの人々へ平等な機会を与えるという点において、本プログラムは有効に機能すると考えられる。先進国においては大学教育を受ける比率は 70-80% に達し、今後もこの水準は伸びていくと考えられる。また、途上国においては依然として、一定の所得水準が確保できないと大学への進学に道は閉ざされることが多い

が、経済の発展とともに高等教育への進学率は益々高まってきている。所得の拡大とともに大学進学へのハードルは徐々に低くなっている一方で、大学に在籍する学生間における格差は依然として存在している。特に海外留学ができる学生とそれが許されない経済事情にある学生との差は、語学の習得や学習環境において大きな結果の差異を生んでしまうことが多い。

国内の大学に在籍しながら、海外留学を経験する人も増えてはきているが、金銭的な負担が高いことでその機会を断念する人も見られる。海外留学をすることで、在籍する大学を休学しなければならず、それにより卒業期間が延長されたり、余分な生活費がかかることが大きな足かせとなっている。各大学には独自に海外の大学と交流協定を結ぶことで、単位を相互に認めている場合もある。しかし、そのような制度を利用して留学できる学生は限られており、むしろ選考試験などを勝ち抜いた優秀な学生のみに許されている場合が多い。

本制度を利用することで、留学中に得た単位が在籍する大学を卒業するのに必要な単位として認められるため、留学が時間的なロスとなったり、それによる追加的な費用負担となることはない。さらにこの制度が十分に拡大されれば、沢山の学生が広く平等に留学できる機会を得ることで、まさに Inclusive な形で学生の知的開拓に貢献することになる。

さらに、このような Inclusive growth が重要視され注目されてきた背景には、最近の APEC を含む世界経済の大きな動向にある。それは、近年において所得格差が拡大した国が多く見受けられるように、成長によって拡大した所得が、必ずしも平等に分配されているわけではないことが、明らかになってきたことである。表 2 にもあるように、アジアの 11 か国中、インド、韓国、マレーシア、タイを除いた他の 7 カ国では、以前よりもジニ係数が拡大している。特に近年まで最も平等が保たれていた日本が、インドや、マレーシア、ベトナムよりも所得分配の上で、より不平等な状態にあるのは驚きである。確かにこれまで世界の経済規模は着実に伸びてきているが、富の格差は確実に広がってきている。

表 2

Gini Coefficient	Earlier	Most recent
China	40.0 (2001)	41.5 (2007)
Hong Kong	43.4 (1996)	53.3 (2007)
India	37.8 (1997)	36.8 (2005)
Indonesia	37.0 (2001)	39.4 (2005)
Japan	24.8 (1993)	38.1 (2002)
Korea	35.8 (2002)	31.3 (2007)
Malaysia	47.6 (1992)	37.9 (2004)
Philippines	43.8 (1991)	44.0 (2006)
Singapore	42.5 (1998)	48.1 (2008)
Thailand	46.2 (1992)	42.0 (2006)
Viet Nam	35.7 (1993)	37.8 (2006)

出所：Masahiro Kawai, Asian Development Bank Institute, “Inclusive Growth and Social Policy”, International Workshop on the Social Resilience Project, Organized by Japan National Committee for PECC, Tokyo, 5 March 2010

新自由主義的な流れを汲んだグローバル経済の浸透は、資源の効率的で最適な分配を促し、技術革新と規模の経済性と相俟って、世界中に経済的な富を築くことに成功した。特に、新興国といわれるような開発途上国の目覚ましい経済成長並びに発展は、このグローバル化と市場メカニズムの恩恵をうまく利用した成果とあってよいだろう。しかし、アメリカの金融危機を景気とした世界的な不況の波は、一時は新興国をも巻き込み、欧米諸国を中心に世界経済に混乱と失意をもたらした。この世界同時不況は、グローバル市場経済によってもたらされたとする論調もあるように、必ずしもこれまでの世界経済システムが万能であるわけではないことを露呈したのである。さらに、経済自由化を基本とした金融市場における規制緩和が今回の危機の発端となったことは誰しもが認めるように、行き過ぎた経済至上主義並びに市場万能主義の修正が今世界に求められている課題である。

自由主義的な経済制度設計が確立されればされるほど、個人の能力と適正が各人が享受

できる富の大きさを決定することになり、それは規模の経済性によって、持てる者はさらに持てるように、待たざる者はさらに持てないようにと、格差を助長することになる。トリクルダウン理論は、富める者が富むことによって、その経済的果実は下層部にも浸透していくという考え方であるが、それが理論通りに進展していかない場合も多い。もっとも理論の正当性については懐疑的な意見が主流を示しており、その富が下層部も含めた社会全体へあまねく広がっていかないことが、現在、多くの国内社会で問題となっている。

経済が好調な時には富める者が最初に富、下層部のものは取り残されてしまう、或いは、例えトリクルダウン理論が上手く機能したとしても、その富を享受するのは一番最後である。そして、経済が悪化したときに最初に被害にさらされるのは、まさに富めない者であり、経済が良くても悪くても取り残される人たちへの、成長の果実の浸透を効率的に促す、或いは、富める者も富めない者も成長の果実を同時に享受できるようにしていくことが重要な課題である。Inclusive Growth とはこうした、グローバル市場経済の拡大による経済成長一辺倒の政策対応から、その成長の果実を享受できていない主体への富のシフトならびに彼らへもその果実が行渡るような制度的な仕組みを構築することである。

Inclusive growth は経済の自由化に即した概念であるため、これらの施策は市場メカニズムに基づいたものでなければならない。単に社会的弱者への再配分を求めるのではなく、平等な立場での競争の機会を与え、個人のインセンティブがうまく働くような政策対応を練る必要がある。

平等な立場で個人のインセンティブが機能する形で競争の機会を与えるという観点においても、本プログラムは大変に有益である。教育はあくまで個人の学ぶ意思と努力によってその成果が達成されるものであり、他から与えられるだけで成就するものではない。教育に平等な機会を与えることは、格差の是正にもつながるという意味において、教育における機会の平等はとても重要である。特に、本プログラムは、できるだけ経済的な負担が少ない形で海外留学経験が積めることを、その大きな目的の一つとして設計されている。経済的な格差が教育格差を生み、また教育格差が経済的な格差を助長するという悪循環を断ち切るためのプログラムでもある。

今回の金融危機を発端とした経済不況によって、中小企業や低中所得者を含む多くの社会的弱者といわれる人達が危機に巻き込まれ、社会的、経済的に甚大な被害をもたらした。社会的弱者の救済には様々な施策が考えられるが、雇用の促進という点から最重要課題として挙げられるのが、教育や職業訓練などを通じた個々人の能力の開拓である。結局のと

ころ個人のエンパワーメントが弱者を強者へと変革するべき究極の手段なのである。ゆえに、Inclusive Growth において最も重要なことは、まずは個々人の能力を開拓することによって、できるだけ広く多くの人に自らの手で経済的な糧を得ていけるようにすることである。

個人の能力開発という点において、教育の果たす役割は大きい。誰もが等しく教育を得る機会を提供することが政府の役目であり、そのような制度構築や状況設定の必要性が求められる。経済的な意味での下の階層から上の階層へのスムーズな移行が保障される社会でなければ、成長の果実を広く平等に行渡らせることはできない。このようなランポリン社会構築にとって不可欠なものは、教育への機会の平等であり、教育は下から上へとスムーズに移行できる社会システムを担う重要な機能を有している。

将来の国内経済社会を支えていく青年層の成長を考えていくには、健全な教育を受けられ、充実した家庭生活を送れるような環境の整備と制度の構築が重要となる。特に、若いときの教育は、将来にわたる経済力をも決定してしまうことにもなりかねず、その格差が個人の能力や所得の格差となって現れることも少なくない。学生のエンパワーメントという側面においても、広く平等に留学の機会を提供するという本プログラムは有効に機能すると考えられる。特に、語学の習得に非常に有利な留学を多くの学生に提供することで、グローバル化が進む職場環境においては、生産性の向上に大いに貢献するものと思われる。

また、国境を越えた教育の推進と青年の交流の活性化は、語学の習得率の上昇とともに、国際的な労働市場の流動化にもつながる。硬直的な労働市場では、職場移動によってステップアップを図ることや、より適正のある職業への移行を妨げてしまう。国際的にも労働市場が開けていることで、より多くの就業機会が得られ、選択肢が拡大することで個々人の能力を適正に発揮する場も増えるものと考えられる。

#### (口) APEC において実施する意味

APEC21 エコノミーでは、少なくとも 11 以上の言語が母国語として使用されており、語学を学ぶ上では豊富で多様な環境が整っているといえる。本プログラムにおいて学生間の交流が促進されれば、必然的に他の領域にまでその効果は波及し、上でも述べたような就業を目的とした人の移動の活発化や貿易投資などを含むビジネス間での交流も深まっていくものと思われる。これは、APEC がこれまで取り組んできた、投資や貿易の自由化、円滑化とも合致するプログラムであり、それをさらに推進する一つの要素とも成り得る。

このような人の移動による交流が活性化されることで、APEC 内での共通理念の構築がより進むものと考えられる。このような、APEC 内での共通意識の深化は、投資と貿易の自由化だけでは乗り越えられない、より強固な国家間の結びつきを促進させるものである。現在、域内には FTAAP や TPP といった経済連携の動きが議論されているが、それを更に進めた形での地域統合の道筋にも、近い将来において貢献するものと考えられる。このような民間交流や草の根の拡大こそが、APEC では求められることであり、本プログラムはまさにその先駆けとなることができる。

APEC の活動の主な目的は、貿易投資の自由化と円滑化、そして、経済技術協力である。この経済技術協力についてはこれまであまり重点が置かれてきていないが、それは、一方的な財や資金の援助という形でのプログラムは、APEC の趣旨とはかけ離れてしまうからである。APEC は援助機関ではなく、大きなファンドが存在するわけでもない。したがって、ここでは援助ではなく、APEC 全体として協力しながら取り組んでいけるプログラムが検討事項となる。また、ある一定の特定国のみ大きな変化を求めることも APEC の協調性に反すことになりかねない。そのような事情もあり、経済技術協力にはかなりの制約が課せられているといってもよい。

そのような課題においても本プログラムは有効に機能するであろう。本プログラムは、一方的な援助ではなく、かつ、恣意的に国家への介入を示唆するものでもない。各国の自主的な判断によって自由に参画できる教育支援的なプログラムであることから、各国が互いに協力し合って成立するプログラムである。その過程において自主的な援助を行うことも可能である。たとえば、先進国と途上国間で授業料の差額が生じる場合には、大学の国際貢献という意味で、途上国の学生に対して何らかの授業料に対する免除や支援を行うことも検討に値する。

#### (八) 成果の評価方法

プログラムの検討開始から 4 年を目処に制度の実施を開始し、その後は毎年、実施大学や参加した学生にたいして、アンケートや聞き取り調査を行い、プログラムの評価をしていく。その上で、制度の問題点、改善点があれば適宜修正しながら、さらなるプログラムの改善に努めていく。

#### (二) 所要経費の概算



検討委員会には各国政府からの代表が就任してもらうことにより、個別の費用負担はかからないものとする。さらに、APRU からの協力も仰ぐため、合同チームでの活動においても、会議の開催費等は各国政府並びに APRU にまかなってもらふこととする。共同調査並びに制度設計の部分においては、外部有識者との連携を必要とするため、一定の費用を負担する必要がある。

研究調査費（6 ヶ月） 800 万円

制度設計に係るコンサルタント料（1 年間） 1,200 万円

合計 2,000 万円

制度発足後は、可能であれば APEC 内に事務局を置き、各国政府や参加大学からの拠出金で維持費をまかなっていく。参加学生から一定の手数料を徴収して、運営費に当てていくことも考えられる。

## 6. 「持続可能性」プロジェクト案・その1

### (1) タイトル

APEC スマートグリッド・パイロットプロジェクト: フェーズ 1 (APEC Smart Grid Pilot Project: Phase 1)

### (2) 内容の概要

(イ) 施策: APEC エコノミーごとの自然エネルギーポテンシャル調査および送電グリッドの漸進的スマート化のフィージビリティ調査を先進エコノミーと途上エコノミーの関係者により合同(ジョイント)で行い、太陽光と風力を中心とした自然エネルギーの利活用に関する行政遂行に必要な科学的・技術的知見を取得することを目的とする。また APEC とより密接な実質的連携を持つことが期待される ABAC の関連企業・シンクタンクにおいて本案件を共同受注し実施することが望ましい。

本プロジェクトの背景として、経済活動の「情報化」に伴い、自動車や家電製品など耐久消費財の「電化」は経済活動のあらゆる側面に及んでいる点が挙げられる。したがって、電気は温室効果ガス排出の原因であると同時に、解決策にもなりうることが工学的見地からも、また政策的にも同意されている。電化された経済において活動のバックボーンとなるのが電力配電インフラすなわちグリッド(grid, 電力網)であるため、経済活動による温室効果ガス排出の削減のための取り組みとしては、必然的にグリッドのエネルギー効率化が重要な取り組み分野となる。

日本が公式に掲げている「2020年までに地球規模で温室効果ガスのCO<sub>2</sub>換算排出量を1990年時点より25%削減」を実現するためには、産業部門、オフィス業務、運輸、発電および家庭部門のすべての部門における経済活動部門において削減努力がなされることが不可欠とされ、1990年比で9億4600万トンのCO<sub>2</sub>換算量の削減が必要であるという(ニュートン、2010年4月号)。このことは経済活動のなんらかの革新が必要であることを意味している。

近年の生産活動、生活形態のデジタル化・IT化の進展に伴い、これらいずれの部門においても、エネルギーを電力の形にして活用するケースが増えている。そこで発電時の低炭素化に加えて送配電時の低炭素化をいわゆる「スマートグリッド」の漸進的構築により行う

必要性が高まっている。特に発電・送配電部門は運輸部門と並び人為的な二大排出源であり、米国および日本などの先進エコノミーにおいても、経年化した発電・送配電施設の今後の「スマート化」は地球的な課題として大きく取り上げられている（たとえばゴア、2009を参照）。

ここで CO<sub>2</sub> 削減に関連する「コスト曲線」の概形は図 1-1 のようになる（日本を事例としたものである）。すなわち CO<sub>2</sub> 排出量 1 単位あたりの削減に関連するコストを示すこの図においては、インフラ関連の整備による CO<sub>2</sub> 削減のコストはむしろマイナスとなっている。その理由は、インフラ整備による経済的便益が CO<sub>2</sub> 削減自体へのコストを大きく上回っていることをさす。

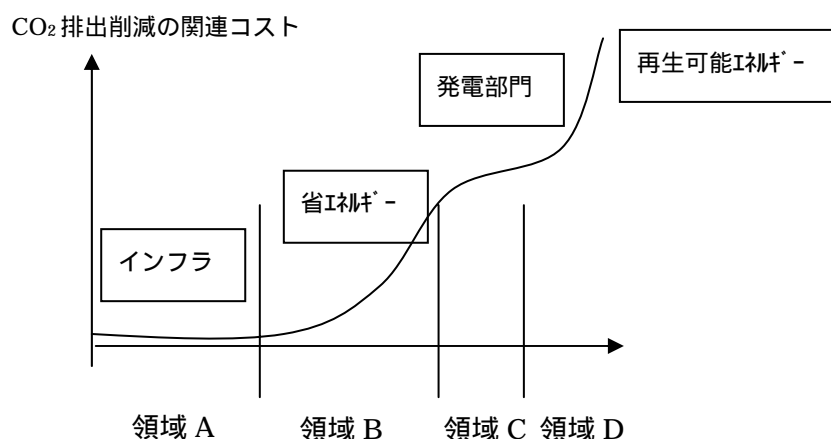


図 1-1 CO<sub>2</sub> 削減の「コスト曲線」の例

出所：杉山（2008）。

本プロジェクトは電力送配電インフラの整備であり、図 1-1 の領域 A におけるプロジェクトとみなすことができる。途上エコノミーにおいては、インフラ整備による経済的便益は日本における以上に大きいため、本プロジェクトの経済合理性はより大きくなると思われる。

自然エネルギーを部分的にでも活用した分散型電力供給システムは、APEC においてもプロジェクト案件として注目されている。ここで自然エネルギーを用いた発電方法の課題は、その間欠性である。これをふまえたシステム全体の電圧および周波数の安定性の確保が不可欠となる。すでに曲りなりにも存在している電力網の漸進的な「スマート化」と結果的な環境親和化は先端的な科学技術を用いた取り組みとなる。そこで図 1-2 に示したよう

な「スマートグリッド」の構築が世界の先進国において議論されている。

電力中央研究所（2010）および同研究所のシニアクラス研究者らへのインタビュー<sup>3</sup>によると、「スマートグリッド」といっても非常に多岐に亘る。ちょうど「ナノテク」と同様、その定義が明確ではないが、「スマートグリッド」には、従来の送配電網<sup>4</sup>に比して以下の共通点がある。

- ・電気とITとを融合<sup>5</sup>
- ・供給サイドと需要家サイドの相互連携
- ・再生可能エネルギー（太陽光、風力など）の大量導入
- ・信頼度、電力品質の一層の向上、電気の効率的利用

電力供給の分散化が進行すると、電力網（グリッド）の電圧や周波数が不安定化しやすくなるため、その状況をIT技術を動員することで回避することが重要となる。<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> 「スマートグリッド」の近未来の実用化の可能性について、特にアジア太平洋諸国への経済援助案件という観点より財団法人電力中央研究所理事・企画グループマネージャー・理事の秋田調氏、同研究所参事・企画グループ国際展開担当スタッフの松村哲夫氏に対して2010年3月24日にヒヤリングを行った。本プロジェクトの記載にあたっては、その際の聴取事項および2010年1月7日に同研究所より衆議院議員への説明として提出された研究成果資料（参考文献にある電力中央研究所（2010））を随所で参考にしていく。なお電力中央研究所は、APEC 気候センター（APCC）韓国とも共同研究を行っている。

<sup>4</sup> 電力中央研究所の秋田調氏によると、従来の電力網は、その（硬直的な）一方向性より、「上位下達系」とも表現される。

<sup>5</sup> これにより、たとえば電力網（グリッド）のセルフヒーリング（自律的な回復機能）が可能となる。

<sup>6</sup> 電力中央研究所においては、3つのI（Intelligent すなわち情報化、Integration すなわち双方向化、および Interaction すなわち統合管理化）が特徴であり、そのような次世代グリッドをTriple “I” Power Systems (TIPS)と命名している。



出所：電力中央研究所における提供資料よりスキャニング。

図 1-2 スマートグリッドのイメージ図

2011 年に APEC 議長エコノミーとなる米国においても、やはりスマートグリッドは重要な政策課題となっている。すなわちオバマ政権のもとで、環境面への取り組み強化の一環としてエネルギー政策<sup>7</sup>の中に Smart Grid への投資が記述されている。景気刺激策

<sup>7</sup> オバマ政権下では、たとえば 1997 年にノーベル物理学賞を受賞したスティーブン・チュー氏は 2004 年にスタンフォード大学より国立ローレンス・バークレー研究所の所長に転出し、CO<sub>2</sub> を出さないエネルギー源の技術的な研究を志向してきたが、同氏はオバマ政権発足と同時にエネルギー長官に指名されている（黒川、2009）。「大国」としてのアメリカは、国内政策スタンスが大きく国際政策に影響するため、このことは CO<sub>2</sub> 削減に代表されるエネルギー政策の環境親和的な方向への転換を意味しているといえる。さらに米国に関しては、従来主流であった自動車輸送に代えて電車による大規模な高速輸送網構築プロジェクトを外国からのサービス提供を見据えて打ち出しており、高速電車（日本の新幹線に相当）は今後大きな産業になると報道されている（International Herald Tribune, March 20, 2010）。具体的には、オバマ大統領は米国の計 13 地域に高速鉄道網を構築すべく、80 億ドル規模の予算を認可しており、日本企業（JR）や中

( American Recovery and Reinvestment Act、ARRA)としてもスマートグリッドが言及され、110 億ドルがスマートグリッド関連のための金額である。また米国の見方は、日本の電力会社は「すでにスマートグリッド技術に大きく投資している」としている(米国ホワイトハウス *Smart Grid System Report* より)。スマートグリッドの三層構造(電力供給自体の「電力レイヤ(層)」、電力情報をやりとりする「通信レイヤ」、およびグリッド全体を IT 技術により制御するための「アプリケーションレイヤ」)のうち、電力レイヤにおいても通信レイヤにおいても日本はスマート化が進行しており、一方、アプリケーションレイヤ(ソフトウェア関連)では米国がより先行している。

以上を考慮すると、スマートグリッドの APEC 域におけるエコノミーごとの現状調査プロジェクト、およびグリッドの漸進的なスマート化のパイロットプロジェクトの途上エコノミーにおける実施(関連する技術者研修や啓発セミナーを含む)という2本立てが望ましい。本プロジェクトにおいては、このうちを phase 1 として実施し、のパイロットプロジェクト段階に向けた布石とする。

電力を中心とした温暖化対策の政策的課題について、参考文献で掲げた杉山(2007、2008)編著者の電力中央研究所・上席研究員、杉山大志氏<sup>8</sup>にヒヤリングを行ったところ、COP プロセスを巡っては多くの研究が存在する<sup>9</sup>が、CO<sub>2</sub> 排出権の価格設定(carbon pricing)には多くの取引費用がかかり、京都議定書の後継としての地球的政策は、排出枠設定とは別の仕組みであることが望ましいという。また、まず排出大国としての米国とうまく協調でき

---

国企業(China South Locomotive & Rolling Stock)など外国企業が受注を巡って競争入札に参加している。このことは、自動車以上に電力の安定性を必要とする鉄道網への輸送形態の変遷(モーダル・シフト)を意味している。

<sup>8</sup> 杉山氏は、気候変動に関する政府間パネル(IPCC、2007年にアル・ゴア氏とともにノーベル平和賞受賞)の第四次評価報告書第三部会主著者(lead author)であり、地球的規模における温暖化対策につき専門的知見を有している。同氏はまたAPECのエネルギーワーキンググループの会合に以前出席した経験を有している。

<sup>9</sup> COPにおける「京都議定メカニズム」すなわち排出量削減枠の設定と排出権取引を巡る削減手法に関する研究としては、たとえばWankel and Stoner (2008)、Brohe, Eyre and Howarth (2009)、Bosetti, Gerlagh and Schleichner (2009)、Freestone and Streck (2009)、Wankel and Stoner (2008)など多くの事例がある。

るような案件が望ましく、その次に、やはり温室効果ガス排出量の多い中国の「巻き込み」が望ましいという。中国を巡るビジネス業界の動向として、たとえば米国に所在するハイテク志向の素材会社 Applied Materials は、2010年3月に中国の西安においてソーラーパネルを含む太陽光関連の研究設備を設立しており、同社本部の Chief Technology Officer である Mark R. Pinto 氏によると、この決定は中国においてますます高まる電力需要を見据えてのことであるという (International Herald Tribune, March 19, 2010)。また米国の半導体企業 Intel はすでに研究開発拠点を北京に設立しているが、半導体製造の特色として、間欠性のない電力供給は不可欠の課題である。このように途上エコノミーにおける電力供給の安定性の技術的な確保が政策面的措置に加えて投資の自由化・円滑化を後押しすることは明らかである。

APEC は米国および中国を加盟メンバーに有し、特に 2011 年には米国で APEC が開催されるため、本プロジェクト（およびその後継プロジェクト）のプレイアアップは APEC を通じた全地球的な温暖化対策の契機として重要なものと位置づけられる。

#### (ロ) 実施者

なるべく ABAC に関連する（もしくは新規加盟の可能な）シンクタンク・企業により実施する。製造業とかかわりの深い電力部門における CO<sub>2</sub> 削減はアジア太平洋諸国の CO<sub>2</sub> 削減と工業化の同時実現のために政策的な課題として非常に重要である。現実妥当性をもった経済技術協力プロジェクト（たとえばアジア太平洋諸国におけるスマートグリッドを活用した CO<sub>2</sub> 削減の可能性のフィージビリティ調査）を行う。Phase 2 では、電力供給の企業による実施（いわば電力部門での「サービス貿易」の提供）が望ましく、プロジェクトサイトにおけるスマートグリッドの構築、および電力システム専門家による途上エコノミーの電力部門担当者（公務員、配電事業所の技術者）への技術面のセミナーが必要である。

#### (ハ) 対象者

APEC Energy Working Group の関与の下、途上エコノミーのエネルギー・環境関連所管官庁の職員および大学関係者と共同で調査を実施する。またアジア・太平洋諸国による

官民パートナーシップである APP<sup>10</sup>との密接な協力(あるいは合同プロジェクト)により、本プロジェクトを遂行する。

(二) その他(実施サイクル、期間等)

実施期間は 5 年の複数年とする。本プロジェクトを受注した企業に対して事前・事後のアンケートを行い、プロジェクトの意義について定量的、定性的に評価する。また既存の APEC Energy Security Initiative (ESI)および環境面からの技術開発努力としての Asia-Pacific Environmental Innovation Strategy Project (APEIS、<http://egs.apec.org/projects> より閲覧可)内の活動とも可能な限り連動させ、太陽光および風力に関するデータについては一部情報の提供を行う。

本取り組み分野の重要性および APEC の「案件継続化」の時流に鑑み、プロジェクト終了直後より後続のプロジェクト立ち上げを行い、将来的にはより箱モノ案件化することが予想されるため、世界銀行およびアジア開発銀行など国際金融機関との連携を見据えた「開発プロジェクト評価」すなわち Plan, Do, Check, Action (PDCA サイクル)を明確化したプロジェクトとする。

---

<sup>10</sup> APP (Asia-Pacific Partnership for Clean Development and Climate : アジア太平洋パートナーシップ)とは、クリーンで効率的な技術の開発・普及を通じた環境汚染、エネルギー安全保障、気候変動問題への対処を目的として、具体的に、省エネ、クリーン石炭技術、天然ガス、炭素隔離 (CCS)、メタン回収、原子力発電、およびバイオ、水力等の再生可能エネルギー等の分野における地域協力の推進のために発足した官民のパートナーシップ(サイト : <http://www.asiapacificpartnership.org/english/default.aspx>)。京都議定書を補完するものとの位置づけである。セクター別アプローチの国際的な枠組みの一つであり、また、現段階では必ずしも明確ではないが、プレジダンレビュー的な枠組みを指向しているように見られる。参加国は、米国、豪州、中国、インド、韓国、日本およびカナダの 6 カ国である。APP メンバーのうちインドのみが現在 APEC に加盟していないものの、2011 年における加盟申請の動向を注視しながら、APP と APEC の連携を考えるべきである。



### (3) 期待される成果

#### (イ) 成長への関連性

千葉大学環境リモートセンシング研究センター・高村民雄教授からのヒヤリングによると、温暖化メカニズムには依然として不確定の要素が多く<sup>11</sup>、たとえば工場での生産活動による塵の量がやがて酸性雨などの環境汚染につながり、それがさらに、たとえば中国の内陸部から沿海都市部への一極集中において、内陸部での環境破壊がプッシュ要因として沿海都市部への労働者の流入の遠因であるなど、環境問題が途上国における社会経済的な格差問題にも通じているという。人為的な経済活動が環境問題につながらないよう産業界として配慮していくことは、格差なき成長戦略としても重要である。

APEC プロセスでは Economic and Technical Cooperation (経済技術協力) という柱が貿易投資の自由化と並ぶ柱となっており、APEC は先進エコノミーと途上エコノミーの集まりであるが、途上エコノミーはアフリカなどと異なり、かなり経済の発展した中進国、したがって「工業化にあたって必要になる経済技術協力」が成長戦略上肝要と考えられる。またエネルギー純輸入域としての APEC には、全地球的な COP のプロセスとは一味違った APEC 独自のエネルギー・環境面への貢献が必要である。本プロジェクトを APEC の経済技術協力案件として日本政府から提案することが、「ポゴール目標後」の APEC の存在意義を広く認知してもらうことの一環としても必要と考えられる。<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> イギリスのニコラス・スターン氏を中心に取りまとめられた気候変動と経済の諸側面を網羅的に分析したいわゆる「スターン・レビュー」(Stern, 2006) は、気候変動と経済活動のリンクージュについて詳細に考察し、「気候変動のもたらすリスクは、毎年最低でも世界の GDP の 5% に相当するが、温室効果ガスの排出削減にかかるコストは毎年世界の GDP の約 1% にしかならない」点を指摘。すなわち不確実性はあってもただちに温暖化対策を講じることで費用的にも低減効果があることを強調している。

<sup>12</sup> 杉山 (2008) によると、京都議定書に基づく温室効果ガス排出枠の設定には様々な「取引費用」および CO<sub>2</sub> 取引価格の不安定性が予想され、結果的に環境税によるエネルギー価格値上げの状況との差がなくなるため、COP プロセスにしても、いずれ本プロジェクトのような技術開発を直接見据えた活動が不可欠になるという。APEC としてそのような状況を先取りした取り組みは重要である。なお杉山 (2007、2008) 編著者の杉山大志氏は、気候変動に関する政府間

(ロ) APEC において実施する意味

APEC は全体としてエネルギー資源の純輸入域である (APEC, 2009)。また地球温暖化による海水面の上昇 (南極の氷の溶解および海水自体の膨張に起因) の問題は、太平洋を地理的中心に擁する APEC においてまさに中心課題として取り組むことは組織の存在意義を体現するほどの意味合いを持っている。

ここで APEC 途上エコノミーの所在する低緯度地帯、太平洋沿岸の海洋性気候地帯においては、自然エネルギーのうち太陽光および風力が豊富に存在している。したがって APEC 域内においてエネルギーの調達も自然エネルギーを紐帯としてより安定的に確保されると考えられる。関連して、ロシアから石油および天然ガスの輸出先は欧州向けがほとんどであったが、今後は米国およびアジアへのシフトが起こることが予想される (本村、2005)。2012 年にはロシアにおいて APEC の諸会合が開催されるため、この機を捉えて APEC 域内のエネルギー安全保障を自然エネルギーを利活用することで大きく展開することで、いわば“ Green APEC ”を国際社会に示すことができる。特にロシア政府にコミットしてもらうことが本プロジェクトの今後 5 年間の APEC におけるエネルギー関連プロジェクトの成功の鍵となってくるであろう。

(ハ) 成果の評価方法

エネルギー作業部会 (EWG) 管轄の下、専門家による定量・定性評価を行う。

(ニ) 所要経費の概算

5 年間のプロジェクトのうち、Phase 1 (最初の 2 年程度)においては、3 千万程度。Phase 2 (後半の 3 年程度)においては各途上エコノミーからの参加が望まれ、経費総額は各エコノミーで 1 億円程度が必要である。ただし周知の通り、APEC マネーは限りがあるため、鳩山イニシアティブ (総額 150 億円) の経費から一部捻出し、同時に APEC を経由したプロジェクト (あるいはジョイントプロジェクト) として遂行する可能性も極力追求してい

---

パネル (IPCC、2007 年にアル・ゴア氏とともにノーベル平和賞受賞) の第四次評価報告書第三部会主著者 (lead author) であり、地球的規模における温暖化対策につき豊富な知見を有している。

く。<sup>13</sup>

算定基準の根拠として、「標準的な環境プロジェクトを考えた場合、設備が絡むプロジェクトとしては、数年で1億円単位が相場」(千葉大学環境リモートセンシングセンター・高村民雄教授への2010年3月18日のヒヤリングより)であるが、「調査案件や制度設計的な取り組みであれば数千万円で可能」(電力中央研究所における2010年3月24日のヒヤリングより)とのことであった。したがって上記のような所要経費の概算となっている。

---

<sup>13</sup> COP15の成果およびCDMの可能性に関しては、多くの報道がなされ(たとえば外交フォーラム、2010年3月号) また日本は鳩山イニシアティブの具体化として、COP15における政治合意の際には2010年から2012年までの約3年間に総額1兆7500億円(約150億ドル)の支援を国際公約している。本格的な箱モノプロジェクトをAPECとして実施する場合、この資金を充当することも検討が必要であろう。

## 7. 「持続可能性」プロジェクト案・その2

### (1) タイトル

APEC エコカー・パイロットプロジェクト (APEC Eco Car Pilot Project)

### (2) 内容の概要

#### (イ) 施策

「測れるものは管理できる」(ゴア、2009)の政策意図によりデータベース構築を行い、それを通じた EGS 関連貿易財・サービスの生産推進および経済技術協力のパスファインダーによるパイロットプロジェクトである。当初は特に自動車にフォーカスを当ててプロジェクトを漸次拡大推進していく。APEC のすべてのエコノミーにおける ABAC 参加企業がそれぞれの優位性に基づいて提供しうる部品に関するエネルギー・環境関連諸指標を整理し、それらを自己申告ベースにより、ある時点を基準においてデータベース化した上で目標をエコノミーごと、参加企業ごとに設定し、エネルギー・環境面の目標達成の進捗を構築したデータベースにおいてつねに把握し、TFAP (貿易円滑化行動計画)、ビジネス環境改善 (Ease of Doing Business) など APEC 流の数値目標設定により改善していく。それらの情報を用いて仮想的に“APEC ECO CAR”を「製造」しその最終製品(APEC ECO CAR と命名)がどのような最高の EGS を使用した段階においてどの程度の環境親和的パフォーマンスを持つかについて、運転時の燃費および CO<sub>2</sub> 排出量、環境親和型自動車 (ハイブリッド車・電気自動車) の生産シェア、自動車関連部品の生産時点での工場レベルでの環境への負荷関連データなど、諸側面より提示する。具体的には、たとえば既存の EGS サイト (<http://egs.apec.org/>) 内などに専用 URL を設定し、そのトップページに APEC ECO CAR を仮想的に組み立てた車体の (できれば 3D による) 映像表示する (図 2-1 に視覚要素 (2次元だが) を提示)。車体の各部をクリックすると、その原産地および環境規制に関連する情報、燃費および部品製造における製造時および使用時の CO<sub>2</sub> 換算排出量および関連情報などを視覚的に提示することは一般市民にもわかりやすく、プロジェクトが認知されやすい。APEC の visibility への配慮および focus を絞ったプロジェクト立案は重要である。

図 2-1 APEC ECO CAR PROJECT のトップページに盛り込むべき視覚要素



COP における温室効果ガス削減目標に資するが独自の目標として、TFAP (I および II) と同様の数値目標を設定する。たとえば APEC として「5 年間に 10% の EGS に関する明確な定義は存在していないが (<http://egs.apec.org/home> の注記参照) 目標設定の例として、貿易促進を優先し、HS 貿易分類 (国際的に共通の 6 桁コード) をベースにしたデータベースを作成する。ガソリン自動車関連部品は車 1 台あたり 3 万点ほど、ハイブリッドカーや電気自動車の場合には 1 万点程度である。EGS において考慮されている (a) research and development, (b) supply, (c) trade and (d) demand のセグメントごとに必要な部品に関し、日本において既に 1990 年より取り組まれてきた「トップランナー制度」および「省エネラベリング制度」の手法を採用することにより、APEC メンバー同士の輸出において、貿易される EGS 関連財の種別を越えた経年的な省エネ努力が制度的に可能となる。<sup>14</sup>

トップランナー方式 (Top Runners Approach) とは、省エネ法に基づく機器のエネルギー消費効率基準の策定方法である。エネルギー多消費機器のうち、省エネ法で指定する特定機器の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち「最も省エネ性能が優れている機器 (すなわち「トップランナー」)」の性能以上に設定する制度である。1999 年の省エネ法改正により、民生・運輸部門の省エネルギーの主要な施策の一つとして導入された (図 2-2 に目標設定の概念図を提示)。

達成の評価方法は、製品ごとの出荷台数の加重平均に 5 年程度先までの技術進歩を専門

<sup>14</sup> なおインドネシアにおいては、日本の国際協力機構および電源開発 (株) などの支援によって、日本の制度を参考にしたラベリング制度を導入している。その対象品目は電球から始まったが、エアコン、扇風機、炊飯器や洗濯機などへと対象を拡大していく方針である。同国の省エネラベルは星による表示 (最大 4 つ星) であり、ラベルを添付できない製品は販売が禁止されることになる (ウィキペディア上の項目「省エネラベリング制度」より)。

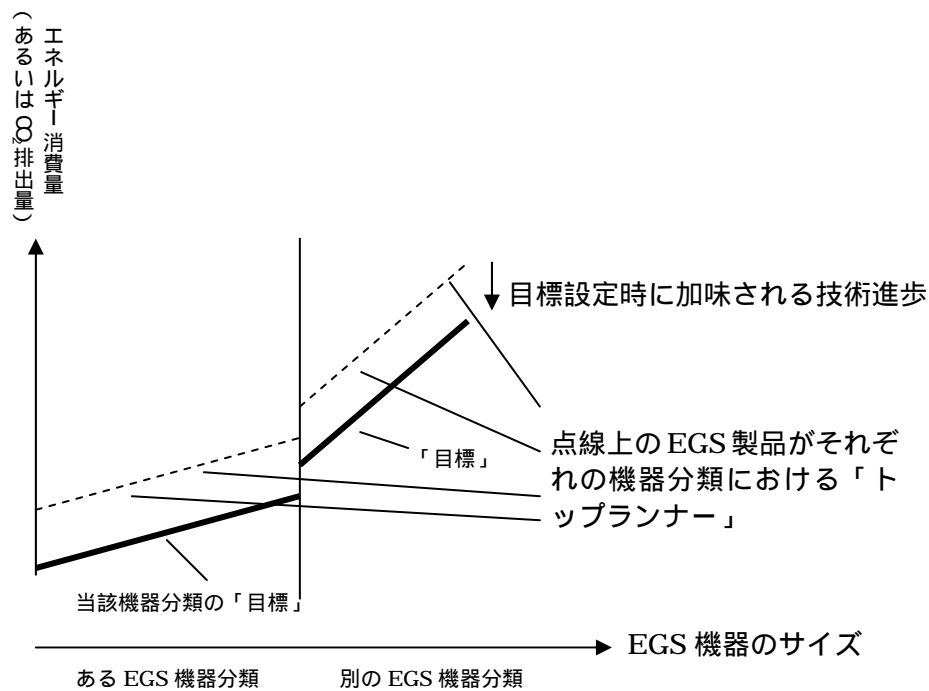
委員会加味した基準値を達成すれば良く、社会全体での性能向上のインセンティブを果たしつつ、エネルギー効率水準よりも他の機能に重きを置いた機器に関しても、同一区分の高効率機器の出荷によって基準値をクリアすることが可能となる。基準に達しないと、ペナルティーとして社名等を公表、罰金を科されるのが現行の日本の制度である。杉山(2007)は、国内規制としてのトップランナーアプローチの成功について取り上げており、その有効性は少なくとも日本においては実証されていると指摘している。<sup>15</sup>

APEC 全体においてトップランナーアプローチの類似制度を導入するならば、個別企業の name & shame を避けてエコノミーごとの集計結果を公表するにとどめ、罰金も課さないことが望ましい。ただし APEC におけるプロジェクトが COP プロセスの一環として当然カウントされるので、いわば APEC レベルでの「自主勉強会」によって(COP における)「本試験」をクリアする努力を協力して行おう、という APEC になじみのある協調的・自発的な取り組みになりうる。そのための「評価」として、APEC エコノミーの企業および全体の ABAC 加盟企業を含めた企業体からのコミットメントを担保するためには、経済的なインセンティブに関する政策措置が不可欠となるため、APEC マネーをプロジェクトとして投じることで、いずれにしても国際的な COP プロセスによる法的削減努力の必要な各エコノミー(および各企業)の APEC を経由した協調的・自発的な取り組みには経済的インセンティブが付与されることになる(またこれにより、APEC への求心力が創出されることも間接的に目指す)。

日本のトップランナー基準は経済産業大臣の諮問機関である総合エネルギー調査会によって策定されている。また、判断基準小委員会によって具体的な基準が審議されるが、委員会は公開で、パブリックコメントも経た上での決定となる。また、WTO 等へも通報が行われ、審議から 1 年から 2 年半かけて基準は制定されている。APEC においては、エネルギー作業部会(EWG)が同様の役割を果たすことができる。

---

<sup>15</sup> APEC においても、Energy Standard Information System (ESIS) の活動の一環で、日本の取り組み事例として“Evaluation Standards of Top Runner Program for Machinery and Appliance”と題するプレゼンテーションが 2004 年になされている ([http://www.apec-esis.org/www/UploadFile/Junichi\\_Noka.pdf](http://www.apec-esis.org/www/UploadFile/Junichi_Noka.pdf) よりダウンロード可能)。



出所：Kimura (2010), Figure 1 (p.3)をもとに作成。

図 2-2 トップランナーアプローチにおけるエネルギー目標設定の概念図

なお、日本においてトップランナー方式の省エネ基準の達成度合いを表示する日本の制度は省エネラベリング制度( Energy Conservation Labeling )と呼ばれる( 図 2-3 を参照 )。これは、家電製品が、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づき定められた省エネルギー水準に関する表示「省エネルギーラベル」( 図を参照 )の運用に関する規定である。<sup>16</sup>ただし APEC においては、ラベルを作成すること自体にかなりの印刷費用・紙など資源の使用や種々の調整コスト(あるいは取引費用)がかかることが予想されるため、APEC においては簡素を旨にしてなるべく行わないようにする(ただし APEC で現在検討されている ECO Labeling についての進捗如何で本プロジェクトが歩調を合わせることも検討)。評価としては、各エコノミーごとのプレッジ・アンド・レビュー<sup>17</sup>の状況(オンラインのデ

<sup>16</sup> 2000 年に日本工業規格によって、規格化されている。

<sup>17</sup> プレッジ・アンド・レビュー制度とは、各主体者(国、事業者など)がそれぞれ目標をプレッジ(誓約)し(プレッジに対してレビューを行う場合もある)それが達成されたかどうか等、目標に向けた取り組み状況をレビュー(評価)する仕組みである。例えば一般的に企業が公表している環境報告書も、企業(事業者)と社会とのプレッジ・アンド・レビュー(誓約と評価)であり、この機能を生かすことで事業活動における環境配慮の取り組みを推進し、社会に対する説明責任を果たす役割を担っている。APEC においては、自発的協調的な政策スタイルが全体的

データベースの作成状況および経年的な環境親和化)をもとにして専門家による(エコノミーごとでなく)本プロジェクト全体の評価報告書を2年に一度程度作成し、そのような報告書をe-IAP(電子個別行動計画、サイトは<http://www.apec-iap.org/>)などと同様に、APEC 関連サイトにおいて公開する。報告書はEWGにおけるこれまでの取り組み(<http://www.mofa.go.jp/MOFAJ/gaiko/energy/apec/ewg.html>を参照)を踏まえ、APEC エネルギー行動計画およびAPEC Peer Review on Energy Efficiencyの一部として作成することで実効性を持つと思われる。



図 2-3 日本の省エネ性マーク(トップランナー制度の100%以上達成は緑色、100%未満は橙色)

また本プロジェクトはフォーカスを絞る意味において自動車(経済活動の運輸部門)を取り上げるが、“APEC ECO Products”としてさらに製品のカバレッジを広げていくことも可能であろう。なおOA機器に焦点を絞ったプログラムとして、「国際エネルギースタートプログラム」がある。これは、OA機器の省エネルギーのための国際的な環境ラベリング制度であり、日本の経済産業省とアメリカの環境保護庁(EPA)との相互承認の元で運営している。1993年から実施しているアメリカ環境保護庁が定めたOA機器の省エネルギーのための規格が元となっているが、日本は、アメリカからの呼びかけに応じて、1995年から参加している。近年は、EU、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、台湾においても実施されており、国際的に認知されつつある。国際エネルギースタートプログラムの対象

---

なトーンであり、個別行動計画(Individual Action Plan: IAP)、共同行動計画(Collective Action Plan: CAP)などはそもそもこの発想に基づいている。エネルギー分野については、プレッジ・アンド・レビューとは、APECにおける「エネルギー行動計画」の構想そのものである。



商品は、パーソナルコンピュータ、ディスプレイ、プリンタ、ファクシミリ、複写機、スキャナ、複合機である。APEC においては、エコノミー内の自治体の取り組み<sup>18</sup>、エコノミーとしての取り組みおよび国際エネルギースタートプログラム等の国際的取り組みを側方支援するスタンスが望ましいであろう<sup>19</sup>

日本、米国と続く APEC 議長 の役割においては、本年日本政府が提案する経済技術協力案件は、特に米国との連携を見据えたプロジェクトである必要がある。本プロジェクトは、当初の形態としては、昨今日米両エコノミーで時事的に取り上げられている自動車産業についての生産時点および使用時点の CO<sub>2</sub> 排出を削減する自主目標であり、慎重な検討が必要である。賛否両論は予想されるが、APEC のプレゼンスを示す「触媒」的プロジェクトとしてはこのことは望ましく、その意味において耳目を集めるプロジェクトとなることが期待される。

本プロジェクト案は、APEC に所属するエコノミーのパスファインダーの位置づけとし、APEC 域内に本部を置く企業（ABAC の既加盟もしくは新規加盟が望ましい）の自発的参加を原則とするが、APEC 全体で自動車の環境親和型発展を後押しする意味で、なるべくすべてのエコノミーの参加が望ましい。（貿易理論では、どの国も「比較優位」を持っているため、参加により必ず APEC 全体の利益になることを強調すべきであろう。）

参加を促すために本プロジェクト経費を充て、情報提供のために活用してもらおう。先進エコノミーの企業は APEC へのビジネス的関心を高めてもらうこととなり、途上エコノミーからの参加者（政策担当者および企業）に関しては、APEC 域で自動車関連部品の販売機会を確保するためのスキルアップ、すなわちいわば「オンザジョブ・エコテク」になりうる。情報収集にあたって先進エコノミーからの専門家（実施主体の選定にあたっては、「APEC エンジニア」と関連づけることが望ましい）を途上エコノミーに派遣して研修し、そのプロセスを支援することも行う。

自動車産業は、大きな裾野を持つ総合産業である。その上流部門は鉄鋼など鋳業製品やタイヤ用ゴム製品、プラスチックすなわち石油関連製品、下流では販売・メンテナンスサービス、さらには廃棄物処理にまで及ぶ、まさに生産面、需要面双方で乗数効果の大き

---

<sup>18</sup> たとえば日本の東京都においても CO<sub>2</sub> 削減の取り組みは大きく進展しており、2010 年 4 月 1 日より CO<sub>2</sub> 排出量削減が義務化、独自の「グリーン電力証書」などの活動が導入された。

<sup>19</sup> 出典:ウィキペディア「国際エネルギースタートプログラム」の項より。

な産業である。これらすべての段階において、環境物品サービス（Environmental Goods and Services：EGS）を意識して環境対応型かつ可能な限り安価の“APEC ECO CAR”を提示することは、アナウンスメント効果に加え、実際上の域内経済浮揚効果を持ちうる。

#### （ロ）実施者

APECのすべてのエコノミーにおけるABAC参加企業および現時点ではABAC非参加の自動車関連企業（広範な裨益効果を踏まえ、可能な限り企業コンソーシアムの形態にて）、ただしプロジェクトの実施においては、実施者も対象者（後述）も共同でプロジェクトを「推進」し、その過程において実施者（先進エコノミーの企業コンソーシアムという形態を含む）は必要な技術を対象者（途上エコノミーの企業コンソーシアムという形態を含む）に供与し、同時に実施者自身も環境対応型の自動車関連技術を新たに蓄積する。

#### （ハ）対象者

APEC 途上エコノミーに所在する地元資本がマジョリティーの自動車部品製造企業（可能な限り途上エコノミーの企業コンソーシアムという形態）、ただしプロジェクトの実施においては、実施者（上記）も対象者も共同でプロジェクトを「推進」し、その過程において対象者は実施者より環境対応型の自動車関連技術を新たに習得する。

#### （ニ）その他（実施サイクル、期間等）

本プロジェクトはAPEC エネルギー作業部会(EWG)および同部会内のExpert Group、さらに官民の対話メカニズムとして存在しているEWG Business Network(EBN) がコミットし、エネルギー大臣会合において報告を行う。EWGにおいてこれまで重ねられてきたエネルギー分野に関する各エコノミーによる宣言および提案（日本からの「エネルギー利用効率向上のためのプレッジ・アンド・レビュー・システム」を含む。

[http://www.mofa.go.jp/Mofaj/Gaiko/apec/soshiki/bbtd\\_8.html](http://www.mofa.go.jp/Mofaj/Gaiko/apec/soshiki/bbtd_8.html) 参照)を具体化したプロジェクトと位置づけられよう。また2007年のオーストラリアプロセスにおいてリリースされたSydney APEC Leaders' Declaration on Climate Change, Energy Security and Clean Development([http://www.apec.org/etc/medialib/apec\\_media\\_library/downloads/news\\_uploads/2007aelm.Par.0001.File.tmp/07\\_aelm\\_ClimateChangeEnergySec.pdf](http://www.apec.org/etc/medialib/apec_media_library/downloads/news_uploads/2007aelm.Par.0001.File.tmp/07_aelm_ClimateChangeEnergySec.pdf))において謳われているエネルギー効率向上のための数値目標(「2030年までに2005年比でエネルギー

原単位 (energy intensity) 20を 25 パーセント削減する」) 達成のための具体的な方策の 1 つと位置づけることができる。<sup>21</sup>

プロジェクトの実施にあたっては、世界銀行、アジア開発銀行等今後の国際援助機関とのさらなる連携の可能性を踏まえて、標準的な開発プロジェクトのサイクル PDCA (Plan, Do, Check, Action) を適用する。期間については、APEC 事務局長の専任化の持つ「継続性重視」の政策意図も加味し、他の現在進行の EGS プロジェクト同様、5 年程度の複数年プロジェクトとする。そのうち前半 2 年ないし 3 年においてはパイロットプロジェクトの意味合いを持たせるが、後半の 4 年目および 5 年目においては、さらに多くの企業からの参加を呼びかける。

### (3) 期待される成果

#### (イ) 成長への関連性

APEC においては成熟した経済を有する先進エコノミー、および環境親和型の工業化が少なくとも自発的に展開されることの望ましい中進エコノミーの双方が多く、ともに新産業の創出が今後の政策課題である。需要の確保およびグリーンな財サービスの創出という生産能力構築型のプロジェクトは成長のためのマクロ恒等式 ( $Y=C+I+G+X-M$ ) を右辺の総需要と左辺の総供給の双方から刺激するものであり、本プロジェクトは環境親和的なエネルギーおよび環境産業を主軸としたいわば「グリーン成長戦略」の一環と位置づけることができる。<sup>22</sup>

また特に途上エコノミーの部品企業 (中小企業が大部分) が本プロジェクトの遂行を通じて環境技術対応能力の習得および先進エコノミーとのインタラクションを行うことで、Inclusive Growth の観点からも APEC としての成長戦略に寄与しうる。APEC と ABAC のより緊密な連携による実効性のあるプロジェクトを形成していくことは、APEC の政策

---

<sup>20</sup> エネルギー原単位 (energy intensity) は、「エネルギーの年間使用量 / GDP」と一般的に定義される。

<sup>21</sup> 電力中央研究所において実施したヒヤリングにおいても、「エネルギーの総量規制はかならず先進エコノミーからの反発があろうが、エネルギー原単位であれば、反対はないに違いない」との専門家からのコメントであった。

<sup>22</sup> 前出の「コスト曲線」においては、領域 B「省エネルギー」に位置づけられる。

形成への期待感の創出にもつながりうる。これらを通じて APEC の市民社会への認知度を高め、アジア太平洋コミュニティー全体としてのプロジェクト実施により一体感を醸成(あるいは「演出」)していくことも長期的な大きな政策意図として根底にあるべきであろう。

#### (ロ) APEC において実施する意味

自動車部品の APEC 域内分業生産を実質的に促進させるためのビジネスに直結したプロジェクトであり、ビジネス界における現在の APEC に対する一般的なイメージ<sup>23</sup>を一新して APEC のプロジェクトがビジネス界に直接的な利益をもたらす事例になることを目指す。今後 APEC 全体が(TPP を経由するなどして)自由貿易圏に収束していくと想定した場合、(自由貿易圏 EU の先事例を考えると)そのような法的拘束力を持った貿易圏において、ビジネスにも直結したプロジェクトの構築はますます必要となろう。

自動車へのフォーカスについて付言すると、開発途上国における経験則として、「一人当たりの年間所得が 3000 米ドルを超えると、耐久消費財が爆発的に購入されはじめる」というものがある。たとえば中国においては、局地的にはすでにこの段階に達しており、実際のところ、特に沿海部の都市を中心として、乗用車や家電製品は中国において大きく売れ始め、その動きは内陸部へも波及しつつある。このような耐久消費財購入の「爆発的増大」は他の APEC 途上メンバーにも共通している。また自動車を用いてなされる輸送部門という経済活動は、CO<sub>2</sub>の大きな排出源である。したがって環境に配慮した自動車関連プロジェクトを APEC として統一的に打ち出すことには意義がある。

規模の経済性や知識外部性などの集積の効果、およびモノやヒト、情報面の広義の輸送コストを重視した空間経済学の観点からは、貿易自由化・円滑化による貿易商品の輸送コストの低下は「自然な経済活動空間」を増加させ、その広域な経済活動空間のそれぞれの地域では、それぞれに特化した、分散型の生産・消費活動が可能となるものと予想される。具体的な事象として、東アジアにおいては電機・機械部門において部品の国際的分業体制、

---

<sup>23</sup> これに関連して、日本を代表する電機・機械関連企業 10 社ほどの経営陣から APEC への関心度について聴取を行う機会が 2008 年より 2009 年にかけて経済産業省におけるヒアリングの機会としてあったが(「APEC2010 年研究会」におけるクロード、議事録なしの会合)いずれの企業も経営戦略上、組織としての APEC の取り組みを自社戦略に明示的に関連づけてはいなかった。

いわゆる東アジア域内で「産業内貿易」が深化してきた（Fukao, Ishido and Ito, 2003）。今後さらに広義の輸送費が低下した場合、APEC 域を「自然な経済活動空間」として企業の生産・販売活動が展開されるものと予想される。部品の相互供給は現在のところ、東アジア域内（ASEAN+3）に限られているが、天然・鉱物資源まで含めて考えた場合、一層 APEC というまとまりは大きな意味合いを持つことは APEC 構成メンバーを考慮すれば明らかである。

より大きな視点として、気候変動枠組み条約（United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC）における締約国会議（Conference of Parties: COP）では、排出枠が条約レベルの数量規制として設定されるが、APEC プロセスにおいては本プロジェクトのような自主宣言的なプレッジ・アンド・レビューにより COP プロセスをサポートし APEC の触媒的な役割を提示する意味合いも持っている。

#### （八）成果の評価方法

参加者へのアンケートを踏まえ、第三者機関に所属する専門家による本プロジェクトの直接・間接の効果すなわちデータベースなどの output、および広く APEC 域の社会経済環境整備という outcome に関し、開発援助機関において用いられる社会的便益費用分析など標準的な開発プロジェクト評価の手法を用いて専門家による評価を行う（このことの費用も所要経費に含めておく）。

#### （二）所要経費の概算

データベース構築および関連の研修・支援等を実施者の創意工夫で行う費用として、各エコノミーで5年間トータルで5千万円程度。したがって21エコノミーすべての参加を考慮し、トータルで5年間で10億5000万円程度（うち成果の評価のための経費として1000万円程度）。日本がエネルギー分野に対して2009年7月に行った120,000,000円（約130万米ドル）のエネルギー効率化活動のための資金提供を当初活用してもよいが、APEC マネーは限られているため、APEC の求心力を醸成し企業からの APEC プロセス参加へのインセンティブを鑑み、継続案件を当初から想定して新規の資金提供を呼びかけていくことも必要である。なお、APEC 全体の政策に関わるプロジェクトという性質上、エネルギー関連の企業もしくはシンクタンクによる、21エコノミーを跨いだ（コンソーシアム的な）共同受注が望ましい。

この所要経費の算定にあたっては、電力中央研究所の理事らからの意見を踏まえている。箱モノが大きく絡まない調査的な案件であれば、数百万円からも可能であるという。しかし2010年というポスト・ポゴール目標を考えるにふさわしい節目の年においては、APEC貿易投資委員会（CTI）等におけるプロジェクト経費の相場である数百万円 - 2千万円を少し越えた規模においてプレイアップすることも、APECが持続可能性を重視する方向へ大きく踏み出すことを印象づける意味でも適切であろう。

## 参考文献

- Aldy, Joseph E. and Robert N. Stavins (2010), *Post-Kyoto International Climate Policy: Implementing Architectures for Agreement*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- APEC (2009), *Energy Demand and Supply Outlook 4th Edition* (<http://ns.iecee.or.jp/aperc/2009pdf/Outlook/Outlook Volume I 4E.pdf>).
- Bosetti, Valentina, Reyer Gerlagh and Stefan P. Schleichner (eds.) (2009), *Modelling Sustainable Development: Transitions to a Sustainable Future*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Brohe, Arnald, Nick Eyre and Nicholas Howarth (2009), *Carbon Market: An International Business Guide*, London: Earthscan.
- 電力中央研究所(2010)「スマートグリッドを巡る欧米の動向と日本型スマートグリッド」  
2010年3月24日の同研究所における説明資料(原出所:同研究所の衆議院議員向けに作成の説明資料)
- Freestone, David and Charlotte Streck (eds.) (2009), *Legal Aspects of Carbon Trading: Kyoto, Copenhagen, and Beyond*, Oxford: Oxford University Press.
- Fukao, Kyoji, Hikari Ishido and Keiko Ito (2003), "Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia", *Journal of the Japanese and International Economies*, 17, pp.468-506.
- ゴア、アル著、枝廣淳子訳(2009)『私たちの選択:温暖化を解決するための18章』講談社(原著 Al Gore, *Our Choice: A Plan to Solve the Climate Crisis*, London: The Wylie Agency.)
- 石戸 光(2008)『アジア太平洋地域における経済活動の多様性及び協力可能性の検証』  
平成19年度~平成20年度科学研究費補助金(基盤研究(C)課題番号:19530197)  
研究成果報告書。
- Kimura, Osamu (2010), "Japanese Top Runner Approach for Energy Efficiency Standards", SERC Discussion Paper: SERC09035 ([http://criepi.denken.or.jp/en/serc/research\\_re/download/09035dp.pdf](http://criepi.denken.or.jp/en/serc/research_re/download/09035dp.pdf) よりダウンロード), CRIEPI(電力中央研究所)
- 黒川清(2009)「グローバル時代のイノベーション」*学士会会報*(No.877)
- 本村眞澄(2005)『石油大国ロシアの復活』、アジア経済研究所。
- Stern, Nicholas (2006), *The Economics of Climate Change*, Cambridge University Press.
- 杉山大志編(2007)『これが正しい温暖化対策』エネルギーフォーラム。

杉山大志編（2008）『続・これが正しい温暖化対策：プレッジ・アンド・レビューによる将来枠組み』エネルギーフォーラム。

杉山大志（2009）「日本におけるキャップ・アンド・トレード型の排出量取引制度について」  
SERC Discussion Paper, SERC09029, 電力中央研究所。

Wankel, Charles and James A.F.Stoner (eds.) (2008), *Innovative Approaches to Global Sustainability*,  
New York: Palgrave Macmillan.

World Bank (2009), *World Development Report 2010: Development and Climate Change*,  
Washington D.C.: World Bank.