

経済産業技術協力研究会報告書

～ アジアにおける産業人材育成と
「アジア標準」の展開について ～

経済産業技術協力研究会
平成 19 年 7 月

I. はじめに

これまで、経済産業省では、開発途上国の貿易投資環境を整備し、経済成長を促進することを目的として経済産業分野に係る技術協力を行ってきた。

世界経済のグローバル化やわが国と東アジアの経済関係の深化を踏まえれば、わが国と東アジアとの共生は不可欠となっている。

平成 18 年 7 月に策定された経済成長戦略大綱では、東アジアの開発途上国の成長と共にわが国の成長を図る「東アジア経済圏」を創出するとの考えが示され、この中で、①産業人材¹育成について、これまでの施策の評価と中期的計画の策定、及び②産業発展を支える技術や制度について、東アジア諸国での展開を行うことにより、東アジア共通の産業基盤を整備することが要請されている（参考 1）。

本経済産業技術協力研究会では、今後 5 ～ 10 年後を見据えた開発途上国の経済成長支援の観点から、①及び②に対する技術協力のあり方を取りまとめた。このとりまとめに沿って開発途上国に対する支援を行うことが、わが国経済成長にも寄与するものと考えられる。

II. 開発途上国の産業人材育成

（1）これまでの産業人材育成施策の概要、効果の評価

（日系の現地企業に対する産業技術人材育成支援）

これまでの産業人材育成策は、日系の現地企業の技術系中間管理職²などの育成のため、わが国産業界との官民パートナーシップによる研修・専門家派遣スキームを主として利用し、わが国企業の製造現場等を活用したOJT方式で行うものであった（参考 2）。これらの技術協力スキームは、技術を移転された人材が、さらに社内指導を行うことにより、移転された技術やノウハウを効率的・効果的に現地人材に広く伝播させることを目的としている。

平成 17 年度末時点で、研修については約 29 万人の研修生の受入れを実施し、また、専門家については約 6000 人の派遣実績を上げている（参考 3）。平成 17 年 7 月の産業構造審議会経済協力小委員会中間とりまとめにおいて、わが国の ODA の投入が、開発途上国に対する対外投資を増加させ、開発途上国における経済成長を促した一連の関連システムを、ジャパン ODA モデルとして提唱していることを踏まえれば、これらの技術協力スキームは経済協力の一環として、開発途上国の経済成長に寄与してきたと評価しえる。

（日系の現地企業に限定されない開発途上国企業全般に対する産業人材育成支援）

¹ 本用語は「産業に従事する人材」として用いている（Industrial Sector Human Resources）。

² ここでは、スキルワーカーのライン監督から、製造拠点の一部又は全部のマネジメントに携わるレベルまでの技術職を指す。

これまで、経済産業省は、日系の現地企業に限定されない開発途上国企業全般に対する産業人材育成施策として、(i) 管理層を対象とした経営管理中心の研修、(ii) 日系の現地企業と取引関係等を有するローカル企業に対する技術指導、(iii) 現地産業人材育成機関への支援、及び(iv) 産業技術資格制度や中小企業診断士の育成に関連した制度普及を行ってきた。これらは、開発途上国の産業人材育成に一定の成果を上げてきた。

現地産業人材育成機関の育成支援の事例としては、タイでは、わが国での研修卒業生等が、現地産業人材育成機関である泰日経済技術振興協会（TPA）を設立し、ローカルの産業人材に対する研修を行っているとともに、工学系高等教育機関の設立を行うなど、自律的な産業人材育成が行えるシステムを確立し、ローカル産業人材育成施策として成果を上げていることが挙げられる³。

その他の支援事例としては、日 ASEAN 経済産業協力委員会（AMEICC）の活動（参考 4）や、JICA 協力等を通じて、各国の産業人材育成機関が自律的に人材育成を行うことができるようにするため、能力・組織体制の整備支援を行ってきたことが挙げられる。これらの機関の中には、インドネシアの IETC（貿易研修センター）のように、わが国円借款による施設整備、技術協力プロジェクトの投入など、当初わが国支援主導で能力向上が図られてきた機関が、その後、地方出先機関の設立、一村一品活動の実施などの業務拡大を自律的に実施するようになってきている事例も存在する。

（ハードインフラ整備と連携した産業人材育成）

ハードインフラ整備と一体となった産業人材育成も一部行われてきている。インフラ整備との関係では、インフラ建設のための円借款供与に際し、インフラ運営・管理に係る人材育成も組み合わせて実施する例がみられる。また、IT や計量技術のように、特定の機器・技術の取り扱いを行う人材育成が必要な分野では、施設や資機材を無償・有償資金を使って提供し、運営面を技術協力で支援する中で、人材育成を行っている例もみられる（参考 5）。

（2）開発途上国の産業人材育成ニーズの見通し

日系の現地企業における産業人材育成ニーズは、わが国企業の国際展開に伴い増大が見込まれる。JETRO アンケート調査⁴を踏まえると、①日系企業は、今後とも海外展開を継続し、産業人材育成ニーズも増加が予想されること、②主たる展開分野は汎用品生産及び販売等であること、③付加価値の高い研

³ この要因を分析すると、日本への留学生や（財）海外技術者研修協会（AOTS）研修卒業生が日本の技術をベースにした人材育成機関設立への意欲を持っていたこと、日本企業の海外展開が早くから進んだタイにおいて日系の現地企業を対象としたニーズの的確な把握と適切な人材育成サービス展開が可能であったこと、自立化するまでの人的・技術的な運営基盤面への日本からの継続的な支援があったこと等が挙げられる。

⁴ 「平成 18 年度 日本企業の海外展開に関するアンケート調査」（2007 年 2 月 28 日、日本貿易振興機構）

究開発等は、現地市場向け仕様変更のための研究開発を除き、わが国に留める意向の企業が多いこと、④国別では、販売、生産、研究開発すべての機能において、中国及びインドを中心に事業拡大の意向を示す企業が多いことが見込まれる。

また、経済連携協定（EPA）に基づく協力や、二国間投資促進枠組み対話等において、開発途上国側から地場産業振興、裾野産業の技術力向上にむけた産業人材育成を取り上げる事例が増加してきており⁵、経済のグローバル化を踏まえれば、開発途上国の産業人材育成ニーズ全体も同様に増加傾向にあると考えられる。

また、産業人材育成ニーズの増加に対して、産業界において各種人材育成の取り組みを行っているところであるが、中長期的な観点から、高等教育機関に対する産業界への人材供給ニーズも高まってくると考えられる⁶。

（３）課題及び対応の方向

① 日系の現地企業の産業人材育成

今後、わが国企業の海外展開は、引き続き製造拠点の新設・拡充を中心として増加傾向にあることから（参考６）、中間管理職・技術系中間管理職を中心とした産業人材育成ニーズも増加傾向にあると予想される。

経済産業省としては、これまで、わが国企業の製造現場等を活用した OJT 方式による産業人材育成プログラムにより、製造拠点の新設・拡充に必要な産業人材の育成を効果的に行っている。引き続き、同プログラムを日系の現地企業の産業人材育成のための主要な施策として位置付けることが適切と考えられる。これを支えるため、開発途上国支援にかかる資金供給の拡大を目指すことが望ましい。ただし、以下に掲げる産業人材育成や「アジア標準」の普及展開に係る取り組みを本格化させる中で、官民パートナーシップによる産業人材育成支援策を着実に進めるためには、官民の負担のあり方について検討を行いつつ、効率化を図ることも必要と考えられる。

加えて、経営のグローバル化に伴い、ヒトの現地化を進めることが課題となっており、生産拠点における生産全体の管理も担う管理技術者の育成ニーズが増加すると見込まれる。今後は、人材育成支援対象を現地法人の工場長等の管理技術者にも拡大することが適切と考えられる。

⁵具体的には、日マレーシアEPAに基づく自動車産業協力、日タイEPAに基づく自動車産業協力、省エネ協力、日フィリピンEPAに基づくIT人材育成、看護師・介護福祉士受入といった事例が挙げられる。また、二国間投資促進枠組に基づく裾野産業育成ニーズとしては、日インドネシア官民合同投資フォーラムにおいて、平成 18 年度にとりまとめられた優先行動計画、金型工業会設立支援を含んだ裾野産業育成支援が記載された例などが挙げられる。

⁶ わが国は、年間約 12 万人の留学生受入（国費、私費）（参考 7）、留学環境の整備により、開発途上国の高等教育機関における海外就学機会の拡大に協力している。また、高等学校にまで広げてみると、無償資金協力等を活用した教育施設・資機材整備、高校生等を対象とした青少年交流等が図られている。

② ローカル企業の産業人材育成 — 産業人材育成機関の先行事例の展開、産業資格制度の活用等による現地産業人材育成機関を通じた戦略的支援の推進

TPA や AMEICC 活動に参加する現地産業人材育成機関は、能力を向上させ、自律的な取り組みを進めつつある。これらの機関は、広範囲にわたる人材を育成し、現地企業の産業人材育成、とりわけ、ローカル企業の産業人材育成を進めていく上で重要な役割を果たすと考えられる。高まりつつあるローカル企業の産業人材育成ニーズを踏まえ、これまでのローカル企業の中間管理職・中間技術管理職を主な対象とした経営管理中心の研修や、日系の現地企業と取引関係等を有するローカル企業に対する技術指導を引き続き実施することに加え、現地産業人材育成機関による産業人材育成プログラムを積極的かつ戦略的に支援することが必要である。

このためには、現地産業人材育成機関が自主的かつ自律的に活動を行っていけるような環境整備が重要であることから、以下の支援策を講じることが必要である。

- (i) 現地産業人材育成機関の能力向上を図るため、研修や専門家派遣により当該機関の職員の能力開発を行う他、他の現地産業人材育成機関やわが国との間での人材交流、ピアレビュー促進のための措置を新たに講じる。
- (ii) これまでの技術協力により、海外の日系の現地企業を中心として、品質管理能力、技術力等を有する現地人材が育ってきていることから、現地産業人材育成機関におけるこれら人材の活用についても検討を進める。
- (iii) 現地産業人材育成機関整備に取り組む国に対しては、相手国の環境・条件等にも配慮しつつタイTPAをはじめとした産業人材育成機関の体制整備事例を積極的に提供する⁷。
- (iv) 産業人材育成支援の観点から、これらの機関が日本で導入され普及した様々な資格試験、認定制度等を活用することは、ビジブルで効果的と考えられる。適切な現地産業人材育成機関をパイロットプロジェクトの実行主体として取り上げ、これらの制度に関する啓蒙・導入・普及を推進する。産業人材育成支援の観点から適切と考える資格制度等をアジア標準として選定し、開発途上国へ導入、普及を図る。

③ ハードインフラと連携した産業人材育成

開発途上国の経済成長基盤の確保の観点からは、円借款などの経済協力ツールを活用しつつ、開発途上国の喫緊のニーズであるハードインフラ整備を進めていく必要がある。その際、ハードインフラ整備に必要な運転・保守要員等の産業人材育成を進めていくことが、円滑なハードインフラの導入・運営につながるものと期待される。したがって、プラント等のハー

⁷ 現地産業人材育成機関の能力向上には、第一に意欲のある人材が当該機関の機能整備について持続的努力を行っていくことが不可欠であり、タイTPAはその代表例といえる。

ドインフラ整備の企画立案・実施の各段階に際して、資金協力プロジェクトと技術協力の連携を一層強化しつつ対応していくことが必要である。

④ 高等教育機関との連携

開発途上国においては高等教育への投資が行われているが、理工系学生の質及び量、とりわけ質に関する供給が十分でないとの指摘がなされている。中長期的な産業人材供給という観点からも、大学卒業レベルの技術人材確保のため、優秀な留学生をわが国に受け入れる外国人留学生制度の充実が重要である。

また、平成19年度に創設された「アジア人財資金構想」（参考8）により、海外とわが国の高等教育機関の連携を促し、アジア地域の学生のわが国への留学・就職を支援することが可能であることから、高等教育機関との連携を図りつつ、同構想を活用していくことが適当と考えられる。

また、現地の高等教育機関への支援や青少年交流の機会を通じ、日本の経営手法を支える基盤であるわが国製造技術、企業文化・慣習等に関する情報を現地に発信することが適当と考えられる。

⑤ 技能労働者育成

開発途上国の産業人材育成の取り組みに関し、途上国等の技能労働者を対象とする外国人研修・技能実習制度（参考9）が存在することから、同制度を活用した企業の人材育成施策にも留意する必要がある。

同制度については、平成19年5月には「外国人研修・技能実習制度に関する研究会」において、同制度の運用の適正化を前提に技能実習生の高度技能習得に対するニーズを踏まえ、3年の技能実習修了者のうち、一定の要件を満たす優秀な者については、一度帰国した後、更に2年間高度な技能を学ぶことを可能とする高度技能実習制度を創設することなどが提言されている。今後、関係機関との調整を経て、高度な技能を持つ人材の育成を行っていくことが適切と考えられる。

⑥ 国別の対応

開発途上国の産業人材育成施策は、ジャパン ODA モデルの考え方に沿って展開していくことが適切と考えられる。貿易投資増加に結びつく産業人材育成施策の実施が望ましい形であり、貿易投資の動きとリンクさせた施策を講じていくことが基本となる。一方、産業人材育成施策の展開については、経済協力の資金に限りがある中、国別のバランスにも配慮が必要である（参考10）。

この基本的な考え方を踏まえつつ、国・地域別の産業人材育成施策は以下の通り取り組むことが適切と考えられる。

(ASEAN 加盟諸国)

インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ及びベトナムについては、わが国からの ODA により制度・システム構築が着実に図られ、産業資格制度を利用して産業人材育成が進められる条件も整ってきていると考えられることから、従来からの OJT 方式による産業人材育成策を中心としつつ、ローカル企業の産業人材育成支援策として、中間管理職・技術系中間管理職に対する経営管理面での研修、日系の現地企業と取引関係等を有するローカル企業に対する技術指導及び産業人材育成機関支援を併せて広く行う。

ラオス、カンボジア等後発 ASEAN 加盟諸国については、貿易投資環境整備が進んでおらず、ハードインフラ整備を優先的に進めている状況にある。日本企業を始めとする海外企業の展開が本格化しておらず、また、産業人材育成も途上にあることから、当面はローカル企業に対する産業人材育成施策として現地産業人材育成機関支援を中心に行う。

(中国・インド)

中国については、わが国からの経済協力がすでに相当な規模で行われ、わが国からの投資も引き続き旺盛である。これまでのわが国からの OJT を中心とした産業人材育成協力が広範囲にわたり定着しつつあることも寄与して、投資の増加につながっていると考えられる。この点で、経済協力は十分な役割を果たしてきたものと考えられることから、今後は、グローバルな課題への対応としての環境・省エネ、知的財産権等の分野の協力に重点を移行させる。

インドについては、わが国産業からの投資は少ないものの、今後投資を志向している企業が多数存在する状況にある。今後は、わが国企業の製造現場等を活用した OJT 方式による産業人材育成施策を適切に講じると共に、今後、対外投資の増加が見込まれることを踏まえ、貿易投資環境整備の観点から、ハードインフラ運転保守、ソフトインフラ制度運用等に係る産業人材育成を重点的に進める。

(その他の国)

その他の国については、わが国産業界のニーズを把握しつつ、ジャパン ODA モデルを基本に、貿易投資増加に結びつくように、産業人材育成支援を行っていくことが適切であると考えられる。

資源エネルギー政策上重要な国に対しては、わが国の資源エネルギー政策上の観点にも考慮し、ODA 対象国の如何によらず、適切な産業人材育成政策が立案・実行されるよう情報提供・助言等を行い、また、ハード・ソフト両面のインフラ整備に不可欠な産業人材の育成支援を行う。

Ⅲ. アジアの産業基盤となる制度・システム（「アジア標準」）

（１）「アジア標準」の進め方

経済成長戦略大綱では、アジア諸国の市場や供給力という機会に対応し、アジア諸国の発展に貢献し、アジア諸国とともに成長するという視点から、アジア諸国の制度構築等を日本の経験や知恵を最大限いかしつつ進めるとしている。具体的には、わが国の産業発展の基盤を果たした制度等を「アジア標準」として整備すべき新たな分野について選定し、普及させるとしている。

このような制度・システムは、２つに分類される。

（Ａ タイプ）グローバルな課題への対応等、持続的な開発途上国の成長のための経営・生産管理手法等／産業を特定せず国全体における活用により効果を発揮するもの

（Ｂ タイプ）開発途上国産業界における生産・流通ネットワークの整備・効率化のための経営・生産管理手法等／一部の産業・地域における活用でも効果を発揮するもの

（グローバルな課題への対応等のための制度・システム）

Ａ タイプの具体例は、環境配慮型の管理手法・制度等である。外部経済性が存在する場合の社会的規制導入など、産業を特定しない国全体における活用が必要となる。アジア地域に限らず、法的、制度的規範としてデジュールベースでの導入・普及が基本となる。

政府機関を含め適切な実施機関を選定の上、政府などへの働きかけを行い、導入・普及に向けて取り組むことが必要である。

（開発途上国産業界における生産・流通ネットワークの整備・効率化のための制度・システム）

Ｂ タイプの具体例は、中小企業診断士制度である。他の先進国には例をみない制度であり、わが国独自の制度であったため制度間の国際競争がなく、かつ、制度のメリットを受けることが想定されるのは開発途上国の産業全般という特徴がある。もう一つの具体例は、情報処理技術者試験制度である。他の先進国なども技術者が保有する技術・スキルのレベルを認定・確認するための同様のスキームを有しており、開発途上国での普及を志向していることから、導入当初は競争状態にあり、限られた範囲の関係者が対象となる可能性が高いという特徴がある。これらについては、関係国の適切な実施機関を選定し、中長期的に、開発途上国内／間の広い範囲で普及（デファクト・スタンダードを獲得）することを目指して取り組むことが必要である。

なお、「アジア標準」の導入・普及に当たっては、アジアで活動する企業への移転を押しつけることはせず、深化、共有され、「アジア標準」として生み出されるように配慮するとともに、対象となる制度・システムについては、グローバルな制度・システムに抵触しないものとするよう配慮することが必

要である。

これらの制度の導入・普及のためには、その制度運用のメリットを明らかにし、開発途上国関係者の理解を得ることが重要である。また、研修生の受け入れや専門家派遣により技術指導を行うとともに、必要に応じ、制度のデモンストレーション等を通じて、ビジブルな形でそのメリットを相手国に提示することも重要である。そのため、これらの措置をシームレスに講じることができるよう体制、予算の見直しを図ることが必要である。

以上のような特徴を有し、アジア域内の生産・流通ネットワークの整備や持続的な経済成長の確保のために有効な制度などの仕組みを、アジアとの共有が図られ／アジアへ普及する「アジア標準」となるよう取り組むことが必要である。

(留意事項)

税制・法制など各国の産業横断的・基本政策に属し、主として政府間による対応に委ねられるものは、EPA などの二国間交渉、マルチでの通商交渉、投資促進枠組み対話、アジア・ASEAN 経済研究センター（ERIA）等でも議論される可能性が高いことから、このような議論を十分踏まえることが適切と考えられる。

工業標準化（鉱工業製品や試験方法等の規格化）の分野については、経済成長戦略大綱の中で「国際標準化戦略目標」の達成等に向けて、官民が連携して、経営戦略と研究・知財戦略の一体化した国際標準化を実現するとともに、専門人材の育成など民間企業、研究機関等の国際標準化活動を支援することとされており、その計画の下で対応することが適切と考えられる。

(2) 対応の方向性

アジアで共有されることを念頭に、現時点で導入・普及に取り組むことが適切な制度・システムは、以下の考え方で選定することが必要である。

(A タイプに分類されるもの)

近年、国内や海外で関心が高まっている課題を踏まえ、環境・省エネ、消費者安全を中心とした制度・システムとする。当面、取り組むことが適切と考えられる制度・システムは以下のとおり。

- ・ エネルギー管理士、省エネ基準等
- ・ 公害防止管理者制度
- ・ 環境配慮設計・製造に係る制度（LCA 等）
- ・ 3R 法制度・規格整備、リサイクル技術、インフラ整備関連
- ・ 化学品安全情報管理

(B タイプに分類されるもの)

生産・流通ネットワークの整備・効率化のために必要な産業人材育成のための制度・システムとする。これらが産業人材育成機関等適切な実施機関で運用されるよう取り組むことが重要である。当面取り組むことが適切と考えられる制度・システムは以下のとおり。

- ・ 中小企業経営基盤強化に係る制度（中小企業診断士制度等）
- ・ 情報処理技術者試験、スキル標準

これらの項目ごとに、開発途上国に対するわが国からの働きかけ、技術協力施策、国毎の展開目標等を明らかにしたロードマップを作成し、導入・普及工程を明確化していくことが期待される（現時点でのロードマップを参考11に示す）。また、その実施に当たっては、ロードマップに記載された技術協力施策等に加え、開発途上国関係者の理解を深める観点から、制度運用のメリットの提示、産業人材育成機関による制度運用の支援や通商政策との連携等の働きかけを行うことが期待される。

これらの制度・システムがアジアで共有されることにより、開発途上国におけるグローバルな課題に対応した持続的成長の確保や、生産・流通ネットワークの効率化が図られ、開発途上国における貿易環境投資が整備されることが期待される。また、今後の国際環境や内外の産業界ニーズの変化を踏まえば、項目はこれに限定されることなく、適宜追加・見直しを行っていくことが必要である。

IV. 終わりに

本研究会では、これまでの経済産業技術協力施策をレビューし、経済成長戦略大綱を踏まえ、今後とるべき技術協力の方向を検討してきた。その結果、これまでの経済産業技術協力施策をベースとしつつも、さらなる取り組みとしていくつかの新たな施策が必要との結論に至ったものである。

したがって、従来から重点的に取り組んできた分野（知的財産権保護、基準認証、物流効率化）における内外産業界ニーズや、一村一品運動協力など通商政策上の要請にも着実に対応していくことが必要である。

アジア産業人材育成・中期計画については、本報告書の内容を基に作成することが適当と考えられる。

（今後の検討課題）

産業技術協力の支援効果の最大化を図るため、効果に対する評価の方法について早急に検討を行うとともに、「アジア標準」で取り上げた項目の達成目標に向けた協力状況について、定期的レビューを行うことが必要である。

以上

経済産業技術協力研究会 委員名簿

【座 長】

末廣 昭 東京大学社会科学研究所 教授

【委 員】

荒木 光弥	株式会社国際開発ジャーナル 社長
伊沢 正	独立行政法人国際協力機構（JICA）理事
岩武 俊広	社団法人日本自動車工業会 参与
小川 修司	財団法人海外技術者研修協会（AOTS）理事長
金子 和夫	社団法人電子情報技術産業協会 専務理事
小林 惇	財団法人海外貿易開発協会（JODC）理事長
近藤 正規	国際基督教大学 准教授
竹田 正樹	独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）理事
角田 博	社団法人日本経済団体連合会 参与
戸堂 康之	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授
名女川文比古	日本機械輸出組合 エマージング市場委員会委員長
丸川 知雄	東京大学社会科学研究所 教授

（敬称略、五十音順）

開催実績

第1回 平成19年2月6日（火）10:00～12:00

＜本館17階第1共用会議室＞

- ・経済産業技術協力研究会の設置について
- これまでの経済産業技術協力基本方針と実績について
- ・関係施策の動向について
- ・各実施団体の取り組みについて

第2回 平成19年2月28日（水）16:00～18:00

＜本館17階第3特別会議室＞

- ・アジア産業人材育成・中期計画で検討すべき論点について
- ・アジア標準で検討すべき論点について

第3回 平成19年4月27日（金）16:00～18:00

＜別館11階1120共用会議室＞

- ・アジア産業人材育成・中期計画で検討すべき論点について（続き）
- ・アジア標準で検討すべき論点について（続き）

第4回 平成19年5月31日（木）16:00～18:00

＜本館2階西8共用会議室＞

- ・経済産業技術協力研究会報告書（案）について

経済成長戦略大綱（平成 18 年 7 月 6 日）抜粋

（本文）

第 1 国際競争力の強化

2. アジア等海外のダイナミズムの取り込み

（1）日本のイニシアチブによる東アジア経済統合の推進

③ 日本の経験や知恵をいかした東アジア共通の産業基盤の整備

東アジアワイドの経済活動を支える制度構築、産業人材育成、産業インフラ整備を日本の経験や知恵を最大限いかしつつ、重点化を図りながら、効果的・効率的に進める。

具体的には、中小企業診断士、産業技能検定、公害防止管理者や環境管理規格・手法など、日本で産業発展の基盤を果たした技術や制度をいわば「アジア標準」として展開する。また、日本企業の優れた技術・ノウハウを移転することにより、東アジアの成長を担う産業人材の育成を行う。さらに、産業発展に不可欠な電力や運輸・通信分野等のインフラ整備において、地域・国ごとの状況を踏まえ、官民パートナーシップを強化し、経済協力を活用しながら、製造や建設分野等における優れた技術・ノウハウを東アジア共通の基盤として普及させていく。

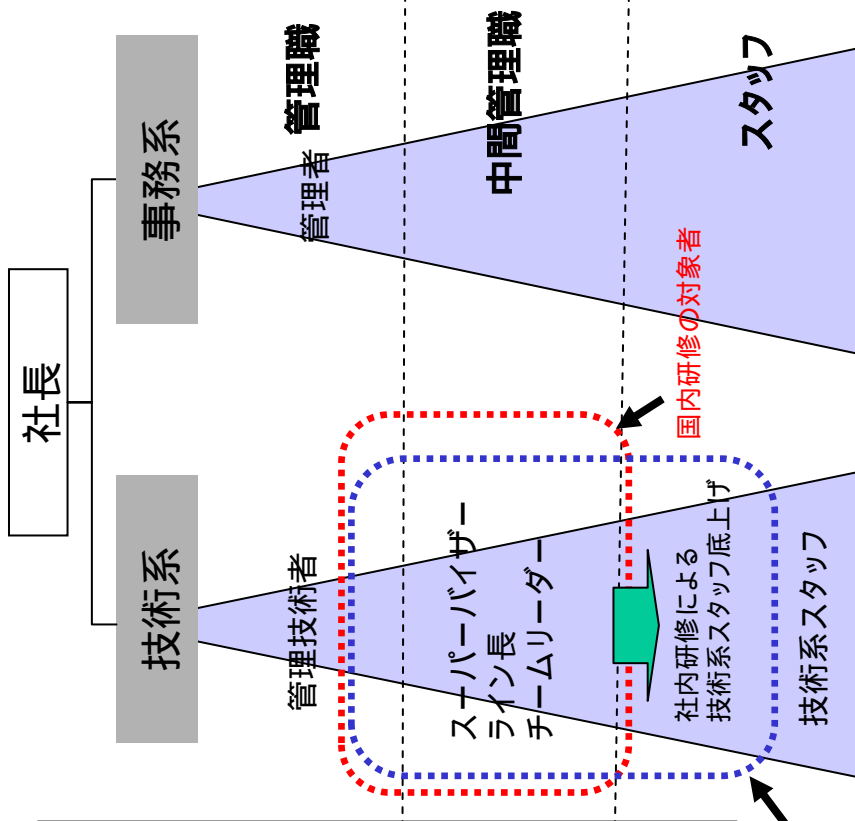
（工程表の該当部分は次項）

		項目	短期 (06年度内)	中期 (～08年度)	長期 (～15年度)
第1 国際競争力の強化	2 アジア等海外のダイナミズムの取り込み	③日本の経験や知恵をいかした東アジア共通の産業基盤の整備	(産業発展を支える技術や制度の「アジア標準」の創出・展開) ○一部の国で制度構築に成功したモデル(中小企業診断士、産業技能検定、公害防止管理者)をその他東アジア諸国に展開する。 ○日本標準となっている環境管理の規格・手法などについて国際的な普及を図るとともに、アジア諸国と共同して国際的な体制づくりを推進する。 ○東アジア共通の産業基盤を「アジア標準」として整備すべき新たな分野の選定に着手する。 (東アジアの成長を担う産業人材の育成) ○現行の産業人材育成事業の総合的な評価を行うとともに、中期的な計画(「東アジア産業人材育成・中期計画(仮称)」)を策定する。 (東アジアワイドの産業インフラ整備の推進) ○東アジア諸国及び国境を越える電力や運輸・通信分野などの産業インフラ整備において、地域・国ごとの状況を踏まえ、官民パートナーシップを強化し、経済協力を活用しつつ、製造や建設分野等における日本の優れた技術・ノウハウの普及に取り組む。 ○経済協力を活用した産業インフラ整備に関し、その実施状況やビジネス環境の改善効果を的確に評価する仕組みを構築する。 ○経済協力の場合において、重点開発課題の効果的・効率的な解決を図るため、大学の知を活用する。	(産業発展を支える技術や制度の「アジア標準」の創出・展開) ○東アジアワイドの制度構築の成功モデル例を作り上げる。 ○日本標準となっている環境管理の規格・手法などについて、国際規格などにおける位置づけを向上させる。 ○「アジア標準」として東アジア共通の産業基盤の整備を加速すべき分野を確立する。 (東アジアの成長を担う産業人材の育成) ○同中期計画を踏まえて産業人材育成を進める。 (東アジアワイドの産業インフラ整備の推進) ○相手国政府との協議も行う、実施状況の評価し、所要の見直しを行う。	(産業発展を支える技術や制度の「アジア標準」の創出・展開) ○東アジアワイドの制度構築の成功モデル例を積み上げ、「アジア標準」を普及させる。 (東アジアの成長を担う産業人材の育成) ○同中期計画の実施状況を評価し、所要の見直しを行う。 (東アジアワイドの産業インフラ整備の推進) ○相手国政府との協議も加えて、ビジネス環境の改善効果を的確に評価し、所要の見直しを行う。

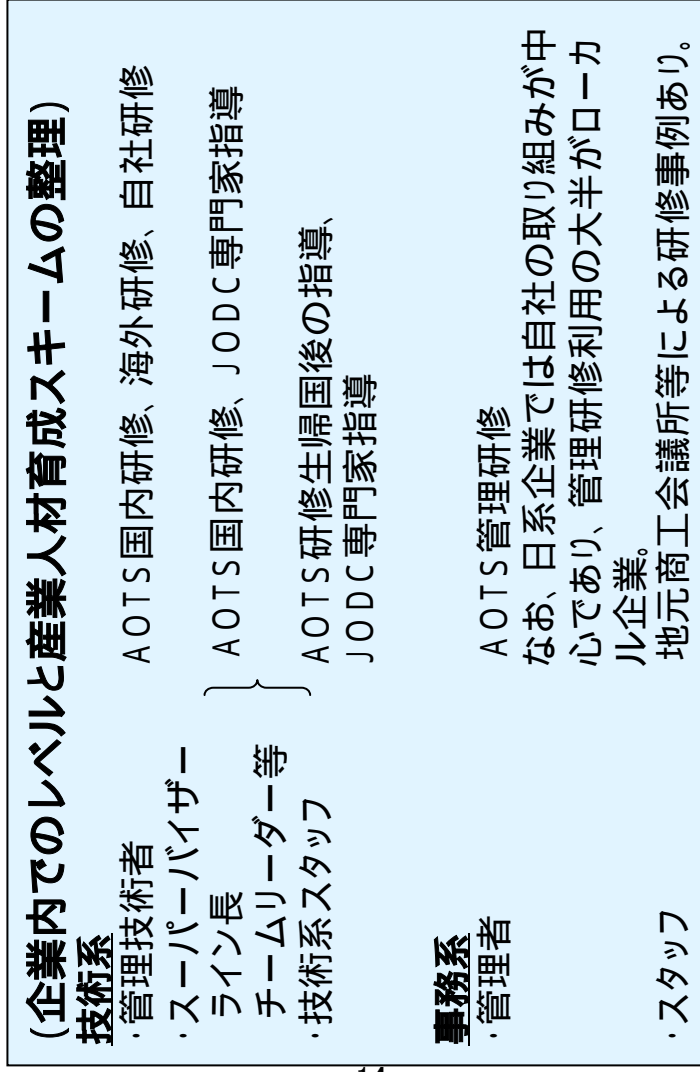
途上国に対する研修・専門家派遣のモデルケースについて

参考2

(研修・専門家派遣のモデルケース)



(注) 制度上は上記モデルケースの範囲に限定されるものではない。



AOTS: (財) 海外技術者研修協会
JODC: (財) 海外貿易開発協会

専門家派遣の指導対象者

AMEICC 人材養成ワーキンググループにおける中核的人材育成機関発展プログラムについて

AMEICC(日・ASEAN経済産業協力委員会)では、1998年以降9つのワーキンググループ(WG)を設立し、産業協力の推進を行うことにより、ASEANの経済統合支援を実施。

HRD-WG(人材養成WG)では、産業担当省庁及び各国からノミネットされた中核的人材育成機関(COE: Center of Excellence)の参加の下、2000年度～2002年度、2003年度～2004年度の各期間にわたり、中核的人材育成機関の能力向上、ネットワークの強化等に向けた協力を実施してきたところ。2005年度以降は、この成果をもとに中核的人材育成機関及びその他産業人材育成機関の機能・相互連携の更なる強化を目指し、COE発展プログラムを実施している。

プログラム名: COE発展プログラム

実施期間: 2005～2009年度(5年間)

目的:

1. ASEAN各国の産業人材育成機関に対する新たな研修分野/ノウハウ習得支援
(知的財産権保護、基準・認証、物流効率化、環境・省エネ、産業人材育成の分野からHRD-WGで毎年2分野程度を選定し、各機関職員に対する受入研修を実施。)
2. 先発・中進ASEAN各国の産業人材育成機関に対する新たな研修分野の実施能力向上と、他の産業人材育成機関との連携強化支援
(ASEAN各国の産業人材育成機関から提案のあったテーマからピアレビューにより毎年5テーマ選定。産業人材育成機関がASEAN各国機関の職員を招聘し海外マルチ研修を実施。)
3. 後発ASEAN各国の産業人材育成機関に対するニーズに対応した研修実施能力向上支援
(後発ASEAN各国の産業人材育成機関が提案したテーマからピアレビューにより毎年4テーマ選定。現地企業職員等に対する現地研修を実施。)

経済産業省としては、以上の1～3の活動を支援。

・インフラ整備の建設に係る円借款供与に際し、運営・管理に係る協力も組み合わせて実施するケース

(例) ホーチミン地下鉄事業(タイドル借款案件)

交通渋滞が深刻な問題となっているホーチミン市では、地下鉄建設を巡って日、独、露、仏等の企業による激しい受注競争が展開されている。わが国は、ホーチミン中心部から東へ延びる20キロの路線(地下鉄1号線)についてSTEP(Special Terms for Economic Partnership: 本邦技術活用条件)による円借款を供与。

本事業は、ベトナム初の地下鉄事業として日本の技術基準を適用したいというベトナム側の意向もあり、日本の法規・基準の提供、セミナーの開催を実施。さらにJICAスキームによる地下鉄運行管理のための人材育成支援を検討中。

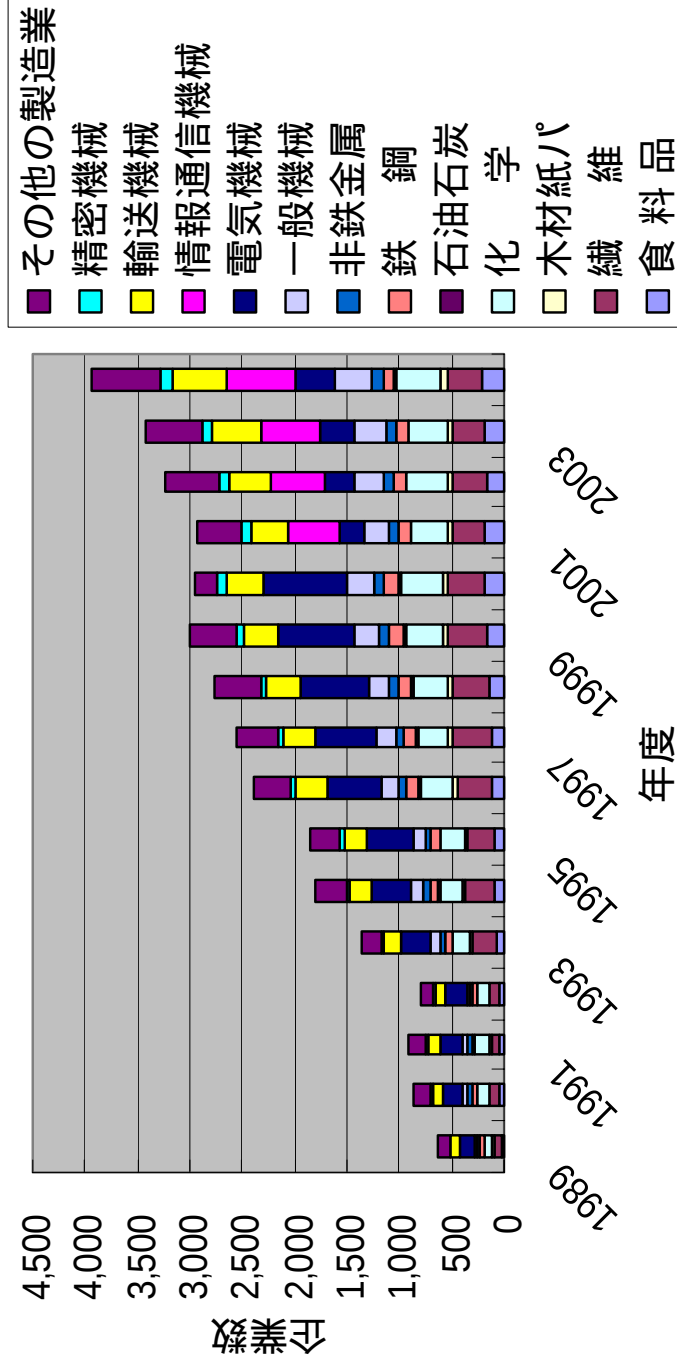
・計量、IT分野など費用が高い資機材を必要とする高度な専門人材育成について、円借款供与と合わせて実施するケース

(例) タイ国立計量機関(NIMT: National Institute of Metrology, Thailand)への国家標準整備支援

タイ国立計量機関の新建屋建設・機材供与を目的として円借款を実施(1999年、2000年)するとともに、機材を用いた国家計量標準の設定、維持に携わるNIMT技術者の育成を目的として、JICA技術協力プロジェクトを実施(2002年～2007年)。

中国、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアの現地日系企業数(製造業)

参考6



留学生受け入れの概況（平成 17 年度）

1. 留学生受け入れ状況

平成 17 年 5 月 1 日現在の留学生数は 121,812 人であり過去最高。
（対前年度 4,510 人（3.8%）増）

（参考・在籍段階別の内訳）

大学院	30,278 人	対前年度 + 764 人（+ 2.6%）
大学（学部）・短大・高専	64,774 人	対前年度 + 2,463 人（+ 4.0%）
専修学校（専門課程）	25,197 人	対前年度 + 1,364 人（+ 5.7%）
準備教育課程	1,563 人	対前年度 ▲ 81 人（▲ 4.9%）
合計	121,812 人	対前年度 + 4,510 人（+ 3.8%）

2. 主要出身国（地域）別留学生数

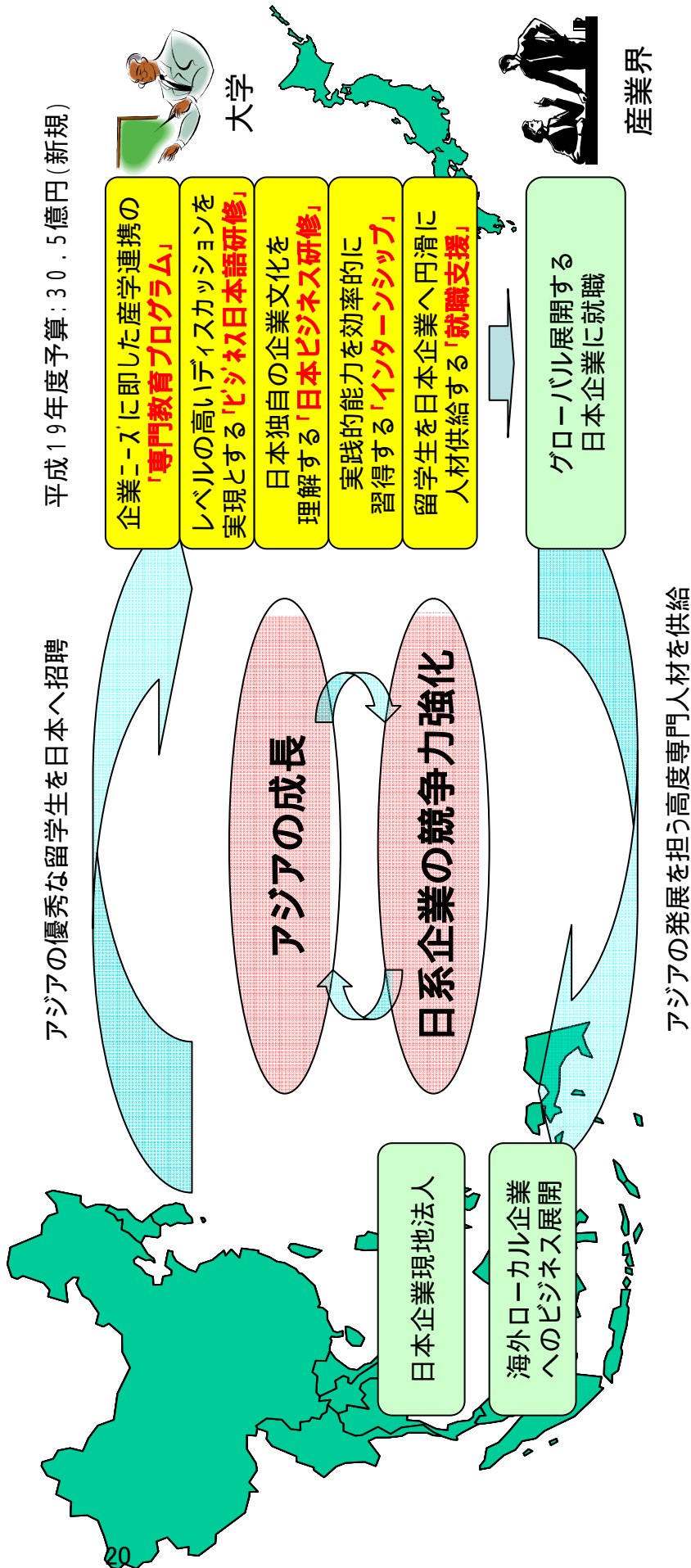
中国	80,592 人	対前年度 + 2,879 人（+ 3.7%）
韓国	15,606 人	対前年度 + 73 人（+ 0.5%）
台湾	4,134 人	対前年度 + 38 人（+ 0.9%）
マレーシア	2,114 人	対前年度 + 104 人（+ 5.2%）
ベトナム	1,745 人	対前年度 + 175 人（+ 11.1%）

（出所：（独）日本学生支援機構平成 17 年 12 月発表内容より記載）

「アジア人財資金」構想の概要

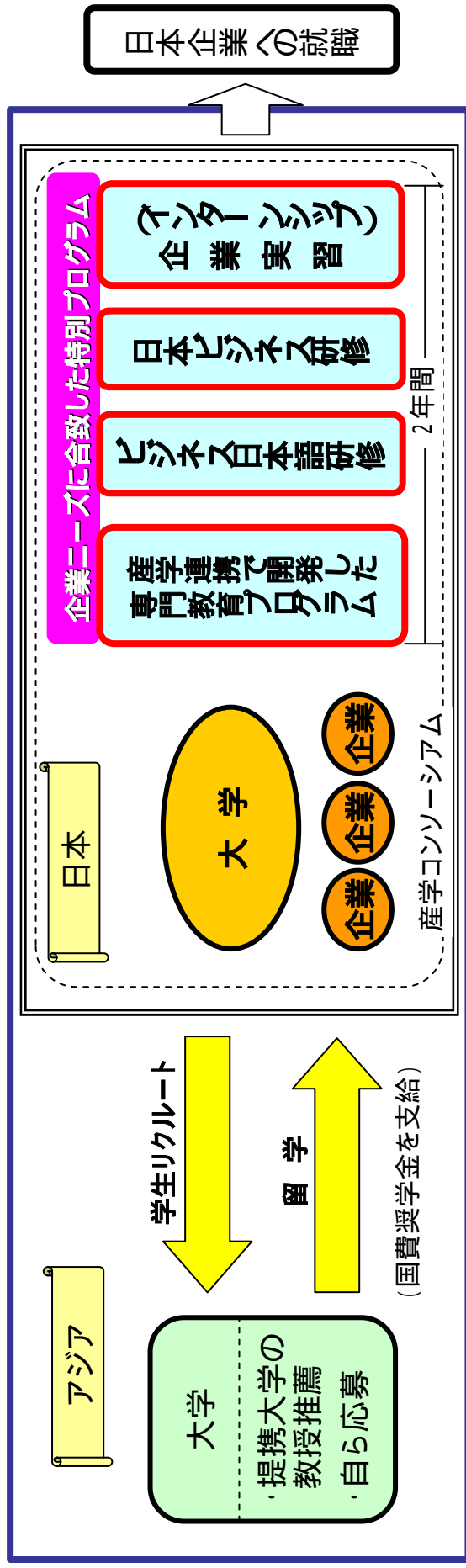
参考 8

- 近年、わが国企業のアジアを中心とした海外事業展開の加速に伴い、日本と現地の架け橋となる優秀な人材の確保が重要となってきた。
- 世界的に高度人材の国際移動が拡大する一方、わが国の受け入れは低レベルであり、逆にアジアから欧米への頭脳流出等、日系企業の国際競争力の低下が懸念。
- わが国企業に就職意志のある能力・意欲の高いアジア等の留学生に対し、専門教育から就職支援までの一連の事業を通じ、産業界で活躍する高度専門人材の育成を促進。

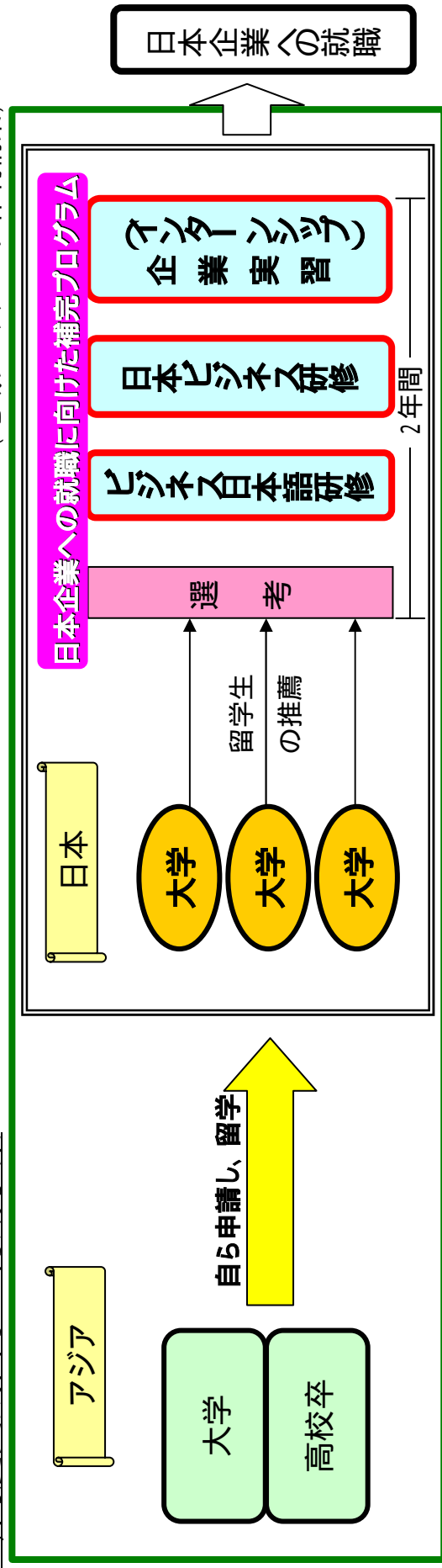


「アジア人財資金」構想の概要

(1) 高度専門留学生育成事業



(2) 高度実践留学生育成事業



外国人研修・技能実習制度の概要

参考9

(制度の目的)

途上国の産業人材を我が国に招き、企業の現場で実習を行いながら、技能を身につけさせる国際貢献の制度。

(受入方式)

団体監理型：主に中小企業が、一次受入機関を通じて受入を行う仕組み。

企業単独型：主に大企業が現地法人から直接受け入れる仕組み。現地人材の教育手段として活用される。

(期間)

3年間(研修1年 + 実習2年)

(受入人数枠)

受け入れ先企業の従業員数の5%以内と規定

(対象職種)

機械・金属、繊維、農業等 (62職種114作業)

(支援機関)

- ・研修・技能実習制度の実施サポート機関として、国際研修協力機構(JITCO)が設立されている。
- ・実習移行の手続き支援、研修生や受入企業の相談事業、受入企業等への巡回指導等を実施。

(1) 団体監理型受入

海外

送り出し国で活躍
 ● 送り出し国の産業人材(対象職種に従事する者)

送り出し機関

日本

中小企業等

技能実習
(2年間)

研修(1年間)

一次受入機関
(事業協同組合等)

(2) 企業単独型受入

海外

現地合弁等

- 合弁企業で採用した現地従業員等

日本

大企業等

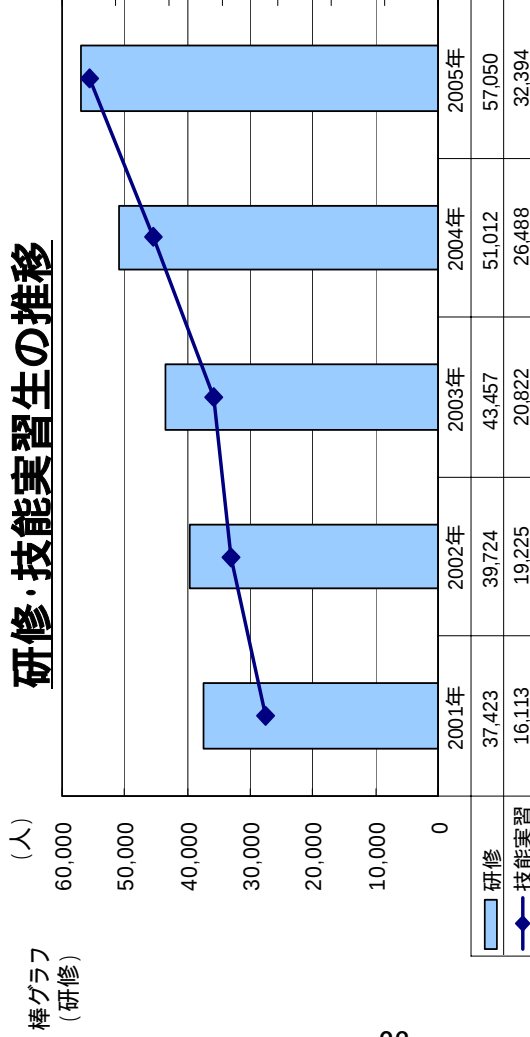
技能実習
(2年間)

研修(1年間)

受入の状況(受入数・分野)

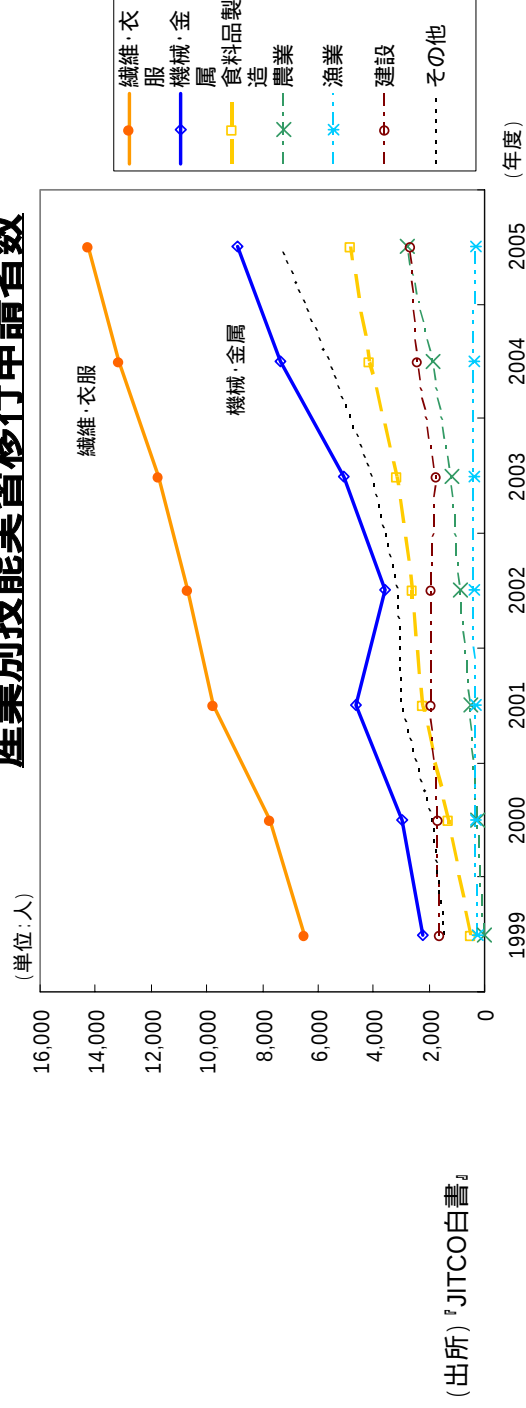
- 研修・技能実習生の受入ニーズは高く、受入人数は増加し続けている。
- 業種別に見ると繊維・衣服、機械・金属が多く、近年は食品、農業も増加。

研修・技能実習生の推移



(注) 研修生数はJITCO支援の受入数
 【研修】 (出所) 『JITCO白書 (2006年度版)』
 【技能実習】 (資料) 法務省調べ
 (出所) 『JITCO白書 (2006年度版)』

産業別技能実習移行申請者数



アジア各国への直接投資額の推移

参考10

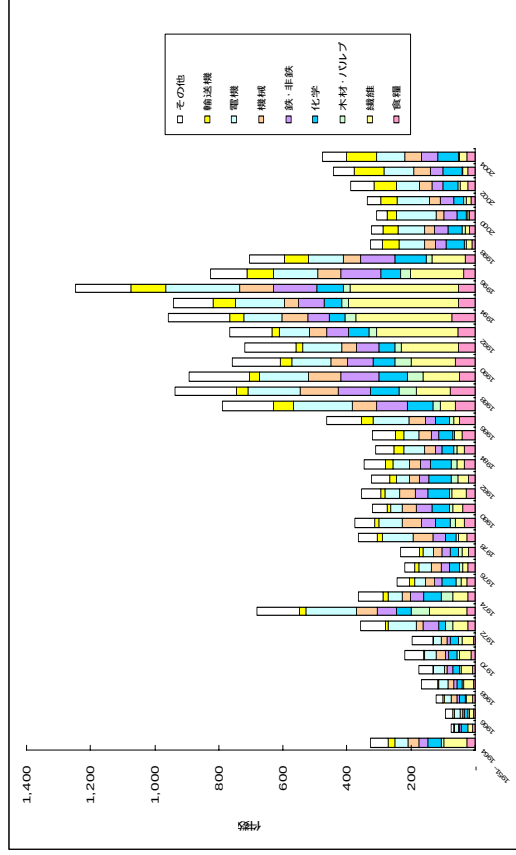


図 アジアへの直接投資件数(実数)

出所:財務省「対内対外直接投資」、および「対外直接投資」よりNRI作成

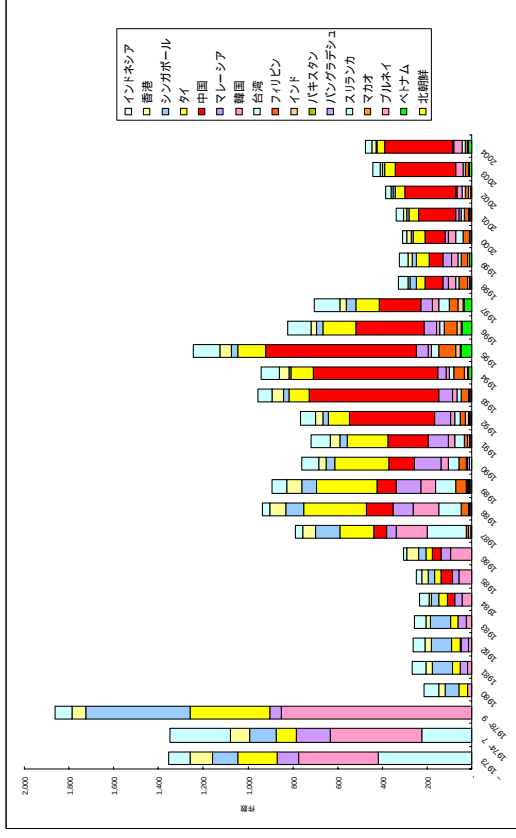
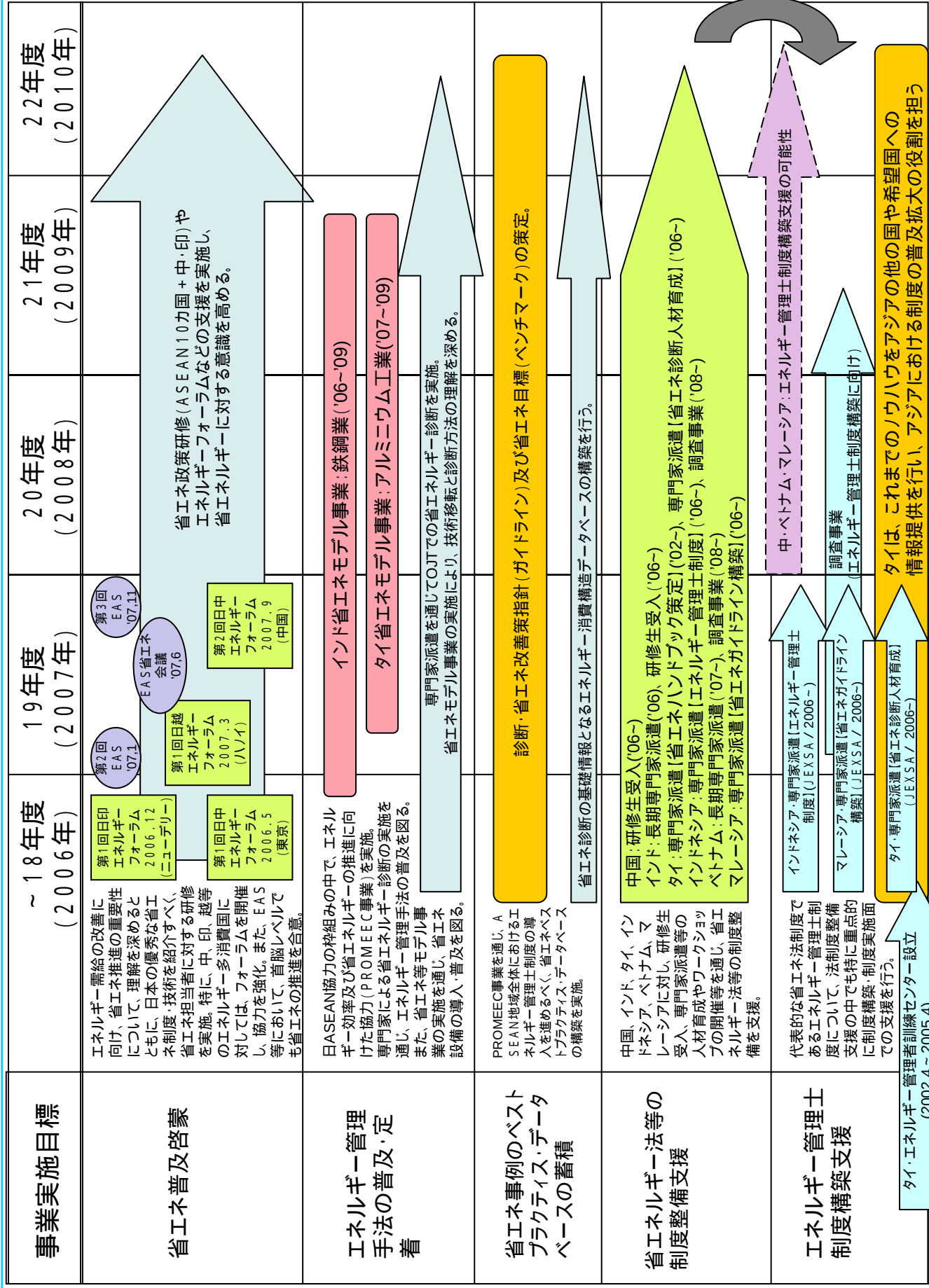


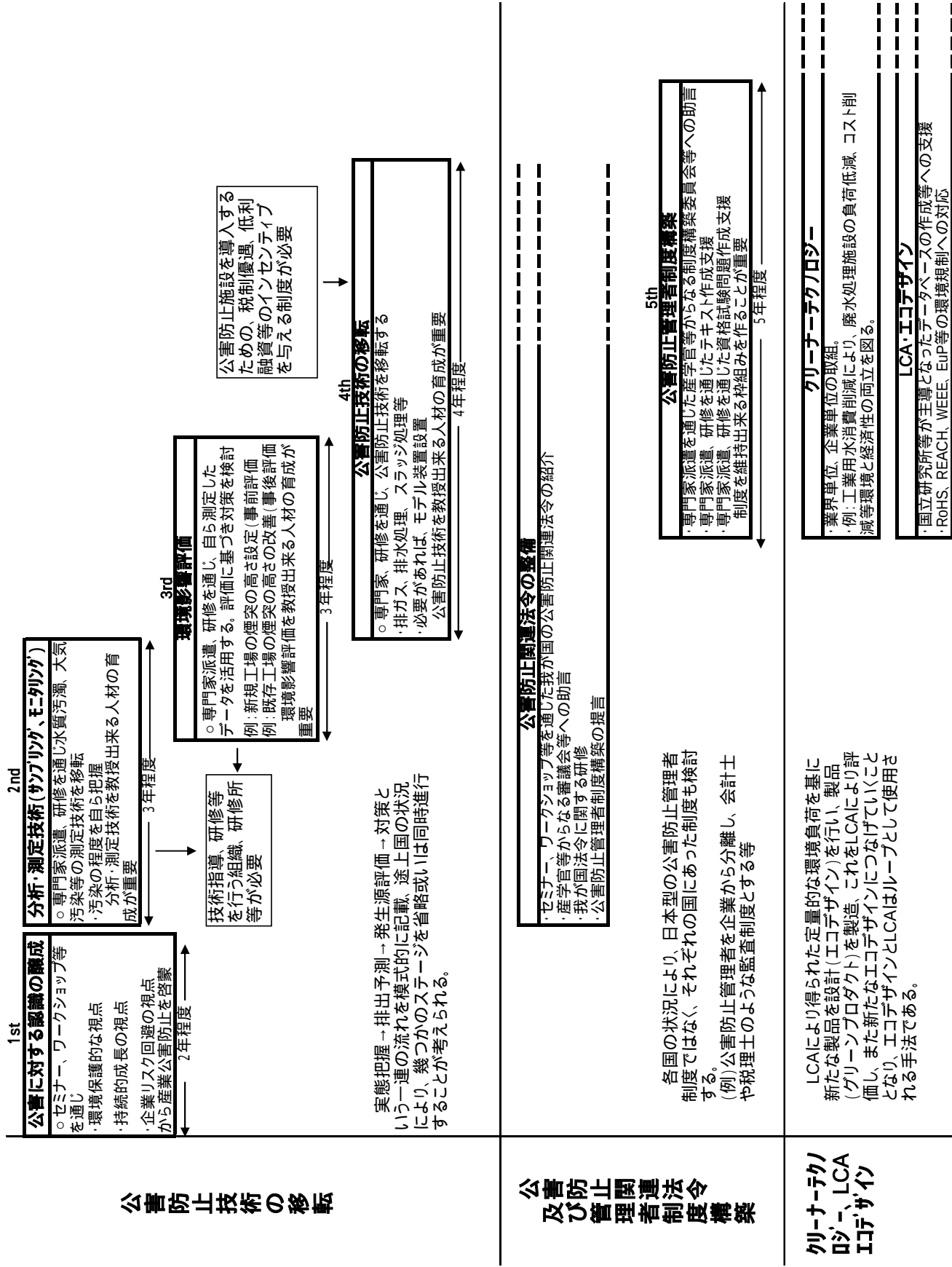
図 対アジア直接投資(製造業)の国別推移(件数)

出所:財務省「対内対外直接投資」、および「対外直接投資」よりNRI作成

(参考) エネルギー管理士制度のアジア展開ロードマップ

参考11





実態把握→排出予測→発生源評価→対策という一連の流れを模式的に記載、途上国の状況により、幾つかのステージを省略或いは同時進行することが考えられる。

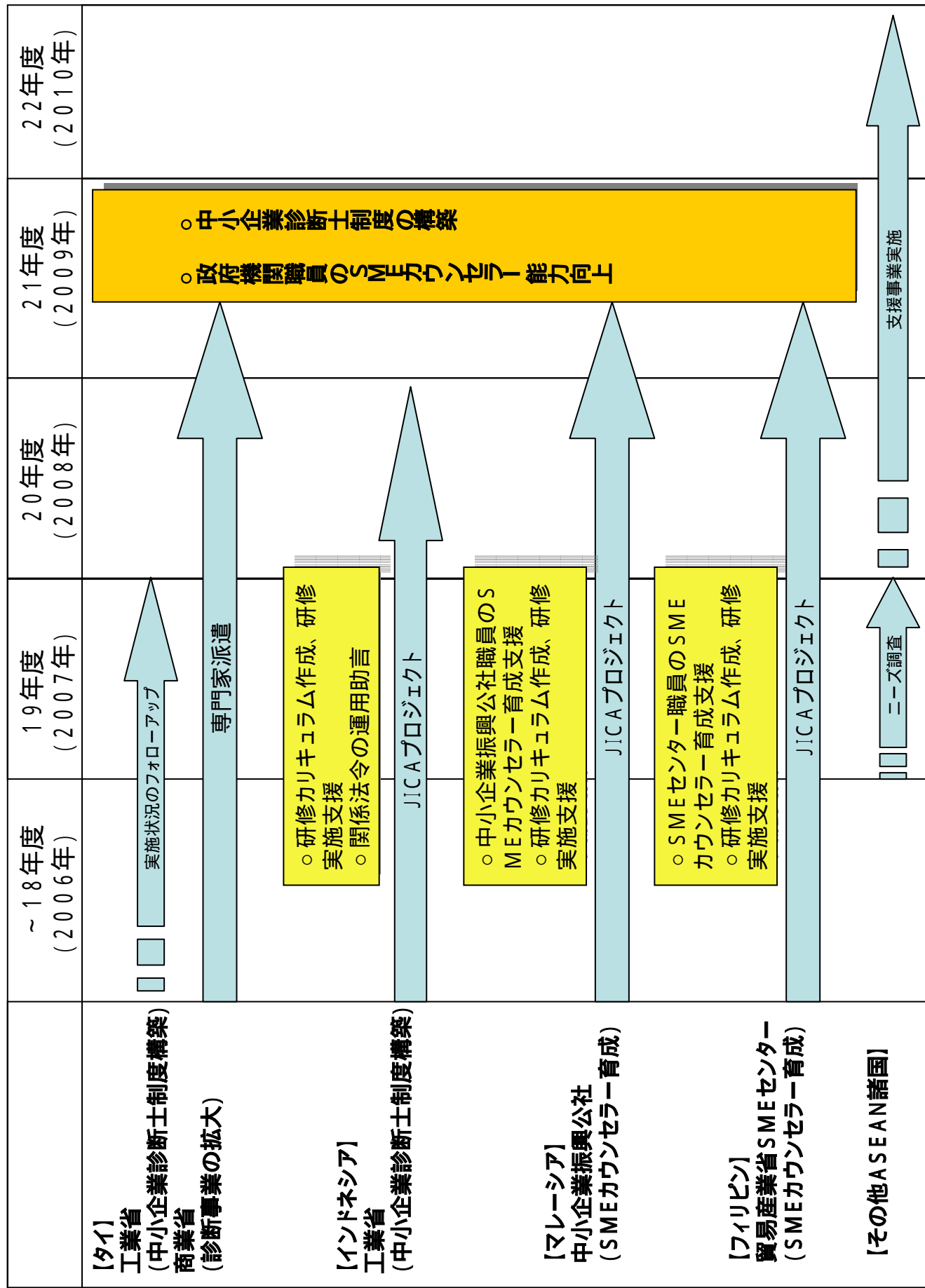
(参考) 3 R 関連制度構築、施設整備ロードマップ

	～18年度 (2006年)	19年度 (2007年)	20年度 (2008年)	21年度 (2009年)	22年度 (2010年)
我が国の3R関連法制度	JICA、AOTSでの既存スキームでの研修 ○我が国3R政策 についてのレクチャー	政策対話における意見交換	官民の担当者に対する研修、専門家派遣	制度構築開始	各国の国情に応じ、家電を始めとする我が国の3R法制度の導入を図り、適正なリサイクルの拡大を目指す。
我が国の3R関連規格	JICA、AOTSでの既存スキームでの研修 ○我が国標準政策 についてのレクチャー	政策対話における意見交換	官民の担当者に対する研修、専門家派遣	規格策定開始	各国規格への導入を進め、アジアにおける当該規格・ガイドの共通化を実現する(国際規格への共同提案も視野に)。
「エコタウン」型産業立地モデル	協力のニーズ把握 JICA、AOTSでの既存スキームでの研修 ○各国の調査、視察 ミッションの受入れ	政策対話における意見交換	自治体担当者に対する研修、専門家派遣	フィージビリティ調査 基本計画の策定 運営ノウハウ移行	日系進出企業が途上国において国内同様の処理委託が可能となるように、適正に環境管理がなされたリサイクル施設の整備を目指す。
リサイクル手法	協力のニーズ把握 JICA、AOTSでの既存スキームでの研修 ○各国の調査、視察 ミッションの受入れ	政策対話における意見交換	民間技術者等に対する研修、専門家派遣	フィージビリティ調査 ビジネスベースでの技術移行	家電等を中心に我が国のリサイクル手法の導入を図り、現地で製造された再生製品が裾野産業を含む現地製造業において活用されることを目指す。

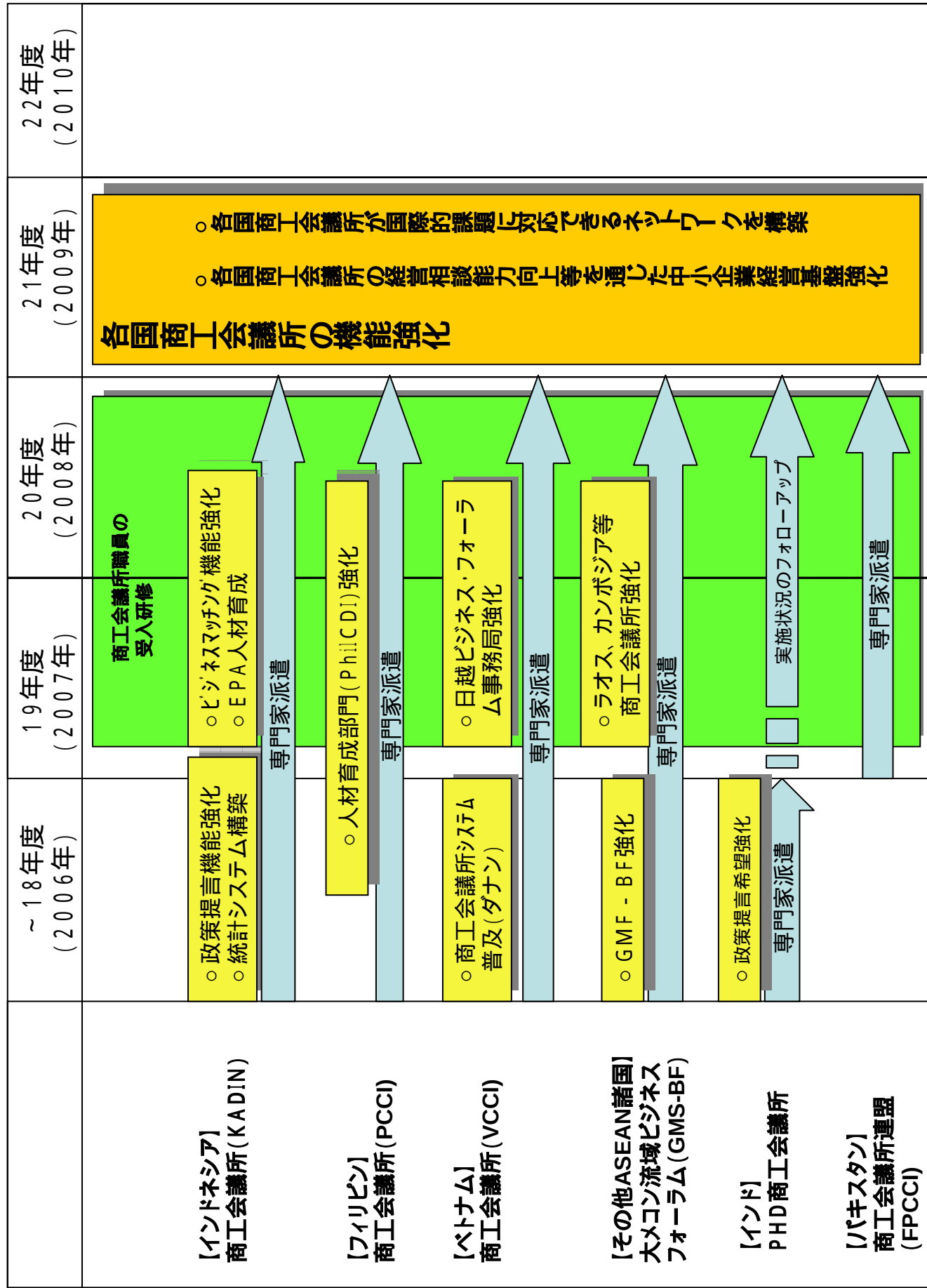
(参考) 化学品安全管理 (RC 及び GHS を含む) ロードマップ

	～18年度 (2006年)	19年度 (2007年)	20年度 (2008年)	21年度 (2009年)	22年度 (2010年)
【インドネシア、ベトナム、ミャンマー等】 RCの自立化支援 各国の状況に応じた支援を実施	【専門家派遣(2005年～)】 フィリピンに対して、検証制度構築を支援。 インドネシアに対して、RC行動規範や検証制度構築等を支援。 ベトナムに対しては、RC推進組織の設立及びガイドライン作成等の支援。ミャンマーに対して、RC導入に係る実態調査を実施。	【インドネシア】検証制度構築に係る支援(～08年) 【ベトナム】行動規範策定及び検証制度構築に係る支援(～10年) 【ミャンマー】RC推進組織の設立、行動規範の策定、検証制度の確立			
			各国実施方法・内容(RC報告書)のハーモナイズ(先行グループ) 新たな課題(EUのREACH規則、GHS)への対応、協力		
GHSの実施 各国の状況に応じた支援を実施	【専門家派遣】 アセアン諸国のうち、APEC加盟国に対して、GHSのコンセプト等を理解することを目的とした専門家派遣を実施。 【研修事業】 GHSのコンセプト等を理解することを目的とした研修を東京及びタイで実施。 自国でのGHS普及にあたる指導員の研修を東京で実施。		GHSのコンセプト普及支援(後発グループ)	GHS分類実践支援(後発グループ)	
化学物質安全情報管理・伝達スキームの国際展開			GHS実施に係る運用、分類実践の技術・実務支援(先行グループ) 消費者製品のリスクベース表示のアジア各国での共有	我が国のハザード分類情報のアジア地域での共有	
化学物質管理をめぐる動向		製品含有化学物質情報伝達に関する基本指針の考え方の共有支援(研修)		・アーティキュル含有化学物質情報管理のガイドラインの普及(研修) ・アーティキュル情報記述シート等に関する知識、実務の普及(セミナー等)	
	▲日本：3法で*MSDS交付義務のある約1,500物質をGHSに基づき分類		▲GHSの実施(国連勧告)	▲EU：任意による実施(REACH施行後3年以内)	▲EU：単品は義務化
	■日本：製品含有化学物質情報伝達に関する基本指針の策定(H18.5)		REACH施行(2007年6月1日)	完全実施(2011年)	
	■日本：アーティキュルマネージメント推進協議会(JAMP)の設立		アーティキュル含有化学物質情報管理ガイドライン、試験的運用、システムトライアル、検証、本格運用、普及	SAICM(2006年2月)採択：2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で生産・使用されることを目標。	

(参考) 中小企業診断士制度ロードマップ



(参考) 中小企業経営基盤強化(商工会議所機能強化)ロードマップ



(参考) 情報処理技術者試験、スキル標準のアジア展開ロードマップ

～18年度 (2006年)	19年度 (2007年)	20年度 (2008年)	21年度 (2009年)	22年度 (2010年)
【フィリピン、ベトナム】 情報処理試験実施自立化支援	情報処理試験実施機関の自立化支援のため試験実施機関担当者に対する技術指導や、本邦研修をフィリピン3年、ベトナムで2年間実施。結果両国における同試験合格者数が2006年単年度で100人を突破。しかしながら自立化するには受験者数や大学・企業との連携に課題あり。	・アジア試験実施国で一定の成果を出しつつも、自立運営まで満たない両国の試験センターの運営・普及方策・大学や企業との連携について、専門家の派遣による指導支援を行い、2008年度までに完全自立化を図る。(その後は後発国へのノウハウ支援ができるような体制作りを目指す)	両国は、これまでのノウハウをアジアの他の試験実施国や希望国へ情報提供を行い、アジアにおける試験の普及拡大の役割を担う	
	【フィリピン、ベトナム、タイ、ミャンマー、マレーシア及モンゴル】 情報処理試験対策研修、インストラクター育成研修等			
新規認証国の可能性についてのフォロー等	ラオス、インドネシア等試験導入希望国における調査等を実施。	これまで調査等を実施した国に対するノウハウの提供及び新規試験導入希望国の実現可能性の調査。JITEC及びITPEC関係国も対応。		
ITPEC(アジア統一共通試験実施委員会)への支援	2005年上記5ヶ国の試験実施機関が、同試験の普及展開、試験問題の作成等の協力を進めていくためにITPEC(IT Professional Examination Council)の設立に合意。2006年から同一日に同一時刻に統一試験を実施。我が国試験センタ(JITEC)が試験問題作成等支援。今後の試験広報や実施の円滑化が課題。	2007年春ITPECがNPOとしてフィリピンにて設立予定	・専門家の派遣により、統一試験実施のPRや試験の円滑な実施を支援(専門家はITPECメンバー国全ての国をカバーする) ・共通試験問題作成会議を実施し、問題作成者育成を行う(JITEC)	
スキル標準のアジア展開・国際標準化	各国のソフトウェア協会や大学に対し、スキル標準の普及啓蒙を図ると共に、スキル標準に準拠した教育カリキュラムの作成・導入を進めていく。(専門家派遣等を検討)			
	スキル標準の国際標準化			