

科学技術・学術政策研究所
講演録-302

アジア地域の人材育成
～AUN/SEED-Net の経験と今後の展望～

東京都市大学 副学長
三木千壽

2014 年 10 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
第1調査研究グループ

本講演録は、2014年5月12日に文部科学省科学技術・学術政策研究所で行われた、東京都市大学 三木千壽 副学長の講演会の内容を、講演者の了承のもとに当研究所においてとりまとめたものである。

また、本講演録の内容は、講演の記録として講演者の見解を掲載しており、当研究所の公式の見解を示すものではないことに留意されたい。

編集責任者 : 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ

問合せ先 : 〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-2

TEL:03-3581-2395 FAX:03-3503-3996

本講演録の引用を行う際には、出典を明記願います。

講演会概要

演題： 「アジア地域の人材育成 ～AUN/SEED-Net の経験と今後の展望～」

講師： 三木 千壽 副学長
東京都市大学 副学長、アセアン工学系高等教育ネットワーク(AUN/SEED-Net)チーフ
アドバイザー、アクティヴ エグゼクティブディレクター

日時： 2014年5月12日(月) 15:00～16:30(受付開始 14:30)

場所： 科学技術・学術政策研究所会議室

概要:グローバル化に対応した高度専門人材の育成のためには、将来的なアジア地域の発展を見据え、我が国とアジア諸国との間で魅力ある国際的な教育・研究プログラムを推進する必要があります。このような背景に先駆け、2003年より開始された「アセアン工学系高等教育ネットワーク(AUN/SEED-Net)」は、アセアン10カ国の26中核大学と日本の14大学が参画し、アセアン各国の教育・研究能力の向上と各国大学間の連携強化に向けて、「留学」「共同研究」「ネットワーク形成」を中心とした活動を実施しています。これまでの約10年間に渡るAUN/SEED-Netの取組により輩出された800名以上の留学生の動向を含め、アセアン各国の高度専門人材を俯瞰しつつ、我が国の工学系グローバル人材の育成に係る課題や、AUN/SEED-Netを基盤としたアジア地域の頭脳循環と国際交流に向けた今後の展望について御講演頂きました。

講師略歴:

東京工業大学大学院理工学研究科土木工学博士課程退学、博士(工学)。東京工業大学助手、東京大学助教授、東京工業大学教授、工学部長、副学長などを経て現職。2011年よりアセアン工学系高等教育ネットワーク(AUN/SEED-Net)チーフアドバイザー。専門は、土木構造、構造工学、橋梁工学。ドイツErnst Gassner Award 2013、経済産業大臣表彰、土木学会論文賞、土木学会田中賞(論文部門)、溶接学会業績賞、日本鋼構造協会協会賞等、表彰多数。

講演内容

※以下、発表者の敬称略

【事務局】 それでは、そろそろお時間になりましたので、本日の講演会を始めさせていただきます。

今日は、「アジア地域の人材育成」ということで、特に AUN/SEED-Net という、始まってもう 10 年が経つんですけれども、アジア地域の大学と日本の大学がネットワークを通じて人材を育成するという、そのネットワークの代表、世話役をして頂いている東京都市大学の副学長の三木先生からお話を頂きます。

今、文科省、本日たくさんご参画して頂いていますが、留学生をたくさん入れましょう、あるいは、もっと外に出しましょうというお話をしているところなんですけれども、これまでの 10 年間の経験の中で、バラ色の未来が待っているのか、課題がどこなのか、そういうことまで十分出てくると思います。

実は、私自身と三木先生も非常に長い職務上のおつき合いがございまして、特にタイとの関係ですとかアジア地域との関係というのを真摯に考えてまいったのですが、その成果の一端が今日ご説明頂けるということで楽しみにしております。よろしくお願ひします。

【三木】 ありがとうございます。都市大学の三木でございます。

実は、先週の木曜日にこれの前触れ的な話を副大臣のタスクフォースでやってきたんですが、こちらでは時間が限られており十分話せませんでした。今日は1時間ぐらいしゃべっていいんですか。

【事務局】 はい。1時間と、その後 30 分位、質疑です。

【三木】 はい、了解です。時間が十分にありますので、ゆっくりお話をしたいと思います。

SEED-Net、あまり聞きなれない言葉かと思いますが、AUN/SEED-Net、まず AUN は ASEAN University Network、ASEAN の中にある組織で、それと、そこにくっついた格好で、South East Asia Engineering Education Development Network という組織があります。これは別に ASEAN の下に作ったものではなく、渡辺さん、SEED-Net を作る時に AUN はすでにありましたね。

【事務局】 もうできていましたね。

【三木】 できていた、渡辺さんは関係されたのだと思いますが、別に SEED-Net は ASEAN の下に作ったわけではなくて、日本が作ったもので、組織的に、運用上、AUN の下に置いたということがあります。

今、現状としては、ASEAN の 10 カ国の中からトップランクの 26 大学が参加している。それをサポートする形で日本のトップランクの 14 大学がそれをサポートする格好になっています。運用形態としては、これは日本の ODA の 1 つになりますが、JICA が運用する格好になっています。プロジェクトの歴史ですが、2001 年から 2 年間の準備期間があり、その後、フェーズ 1、フェーズ 2、フェーズ 3 という格好で動いています。

このプロジェクトを作ったのが東京大学にいらした西野文雄先生です。私は 3 年間ほど西野先生の助教授をやっけていて、アジアでの工学教育について多くのことを学びました。西野先生は、私のメンター的な存在とも言えます。

フェーズ 1、フェーズ 2、私自身はフェーズ 2 から国内の支援委員会の委員長を務めました。私の前任が大垣先生になりますが、大垣先生の跡を継いでフェーズ 2 で支援委員長をやり、フェーズ 3 の準備にあたっていました。フェーズ 2 の最後の段階で、現地に行って面倒を見ろということでチーフアドバイザーとして現地に行き、この 3 月でちょうど 3 年経ちました。3 年間、毎月バンコクに行って、業務をこなしてきました。

これは後でまた出てきますけれども、メンバー大学はこんなふうな分布になっています。ASEAN の 10 カ国からそれぞれのトップランクの大学、これは各政府が選んでいます。各政府が、この大学を入りたい格好で推薦されます。これを日本側がオーソライズする格好で、メンバーを決めてきています。それに対して日本側、14 大学がサポートしている格好になります。

まず、フェーズ 1、フェーズ 2 でどんな実績があったかからお話します。実は今日、ここでこういう話をして、この 3rd フェーズの後、このプロジェクトをどうするかというのを、ぜひ皆さんのお知恵というかご支援を頂きたいと考えています。このプロジェクトは、ODA の枠組みでやってきていますから、いろんな限界が見えてきています。

SEED-Net を始める時の西野教授の言い方は、これ、言葉は難しいんですが、このまま行くと欧米にアジアの頭脳のいいところを持っていかれるんじゃないか、です。要するに、優秀な人材はみんなアメリカに抜かれちゃうよと Brain drain from Asia なんです。この Brain drain from Asia をどうにか止めなきゃいかんのではないか。アジアの長期的な発展のための人材をアジア圏内で作ろうというのがコンセプトです。アメリカに行く人間がいてもいいんじゃないか、ただ、かなりのある部分は、アジアの中でアジア人が育成できないものかというのが一番最初のコンセプトです。人材育成のためのプラットフォームをアジアに作るということですね。で、アジア圏内でのブレインサーキュレーションを目指したいというのが、そもそものコンセプトになります。その辺り、繰り返し繰り返し、西野先生から聞かされてきました。

また後で現状を見て頂きますが、西野先生がこれを作り出した、2000 年の初頭と現時点と、Brain drain 問題は全く現状は変わっていません。残念ながら、どちらかという今ではもっと激しくなっているかもしれません。アジアの優秀な人材が、アメリカに行くのもいいし、ヨーロッパへ行くのもいいし。ただ、アジアの中で人材を育てることも大切だということになります。

そういうことで、やはりそうはいっても、日本にも文科省の奨学金を含めて、いろんな格好でアジアから多くの学生がきているわけですが、やはり一つのポイントは、アジアの中で育てよう、ASEAN の中で協働して育てようというのがコンセプトになります。ASEAN の中にも、大変進んだ大学があります。それから、全くだめな大学もあります。例えば世界ランキングでみれば、SEED-Net のオフィスのあるチュラロンコン大学は工学系で 70 番に入りました。工学系で 70 番に入ったということは、東工大のすぐ後ろに来たということになりますね。それから、バンドン工大も 80 番ぐらいに入っていますし、マラヤ大学もそれぐらいになります。阪大・東北大と同じところですよ。

今、そういう大学に行くと、入り口に、我々は世界で何位に入ったぞと書いてあります。それから、チュラロンコンが今年創立 100 周年となりますが、それに合わせて、全体で 100 番に入るんだという大キャンペーンになっています。これは中国の大学がやってきたことですが、中国だけではなくなったということです。こういう動きの中で我々はこの SEED-Net の活動をやっているということです。

それでは、具体的なプログラムの内容に入っていきます。一つは学位取得プログラムです。メンバー大学、これは ASEAN 側ですが、メンバー大学の若手の教員を育てる。これは、日本に連れてくるのもいいんですが、ASEAN 側にそういう拠点やネットワークを作ろうということになります。

それはどういうことかという、一つはコストの問題があります。今、学生さんに日本に来て頂いて日本で勉強して頂くと、文科省は奨学金として、月に 16 万円ぐらい払っているわけですが、さらに授業料の免除を入れたりすると、年間で 250 万、もうちょいの金額になりますが、これをアジアでやったら半額以下で済みます。それと、それから、このような博士育成プログラムを運営することにより、現地の大学の研究力、教育力も上がるということになります。日本に学生を連れてきて、学位を取得するだけではアジアの大学は育たないんじゃないかということになってきます。こういうことで、メンバー大学の若手教員をアジアの中で育てることにより、アジアの大学も育てていくというのが、一つのねらいになります。目標としては、上位の学位を取得するようなことを、段取りをしていこうということになっています。

学位の取得プランとしては、日本で博士を取得するプログラム、ASEAN のメンバー大学で修士を取るプログラム、それから、ASEAN のメンバー大学と日本の大学の共同指導により博士を取得するサンドイッチプログラムがあります。サンドイッチプログラムが大変 SEED-Net としてユニークなプログラムでして、これが世界中の国が今まねをしています。またこのお話し後でいたしますが、このプログラムですと、約 3 年間のうちの約 1 年間で日本で指導するということです。最初の年は現地、2 年目は日本、3 年目は現地という格好になります。

それから、シンガポールが、SEED-Net の中で独自のプログラムを展開しています。

本邦の博士ですが、これは文科省の国費留学と余り変わりません。ただ、JICA サイドが、このプログラム内で研究費を支給していますから、文科省の博士よりは若干研究環境がいい。これは、要するに、連れてくるのがフレッシュな学生ではないという前提に立っているわけですね。メンバー大学の若手のファカルティーをアップグレードするプログラムですから基本的には、来て頂く人間は各大学の先生であることが前提になります。そういう理由で、日本での研究資金も支給するような格好になっています。対象者は、各大学の若手のファカルティーメンバーであり、それから、卒業する時点でトップ 10%ということの規定しています。

これが SEED-Net の成果になりますが、これは、いろいろな反省材料でもあり、大変な成果でもあるし、これは、2nd フェーズから 3rd フェーズに移るところで一番悩んだところでもあります。これをどう克服するかなんですが、ここでは略称で書いてありますが、一番左がカンボジアです。ITC (Institute of Technology of Cambodia)、カンボジアのヤンゴンにある工科大学。それから、次はラオスの国立大学。それから、インドネシア、ITB (Institut Teknologi Bandung) はバンドンですが、UGM (Universitas Gadjah Mada) はガジヤマダで、なかなか積極的な展開をしている大学です。

大体、ざっと見ると、ドクターを出た人間の 7 割ぐらいが自分が出た大学の先生になっていますから、かなり効果的な動きにはなっています。ただ、例えばラオス工科大学とか、ヤンゴンの工科大学になってくると、ファカルティーの 6 割ぐらいが修了生になってきたので、ちょっといき過ぎかなというところもあります。適正数はどれぐらいかなというと、3 割、4 割がいいのかなというところで、今、3rd フェーズでは少しプログラムの変更をしています。

それから、多いのが、ベトナムのホー・チ・ミンとハノイの工科大学がものすごく多い人間を出しているということになります。最近の傾向として、ミャンマーが増え始めたところでもあります。これらがセンディング側になります。

それから、学生を受け取って指導する側は、各フィールドごとに大学を決めてきた関係もあるわけですが、これがチュラロンコンになります。チュラロンコンが突出しています。チュラロンコンが電気・電子と土木をホストしている関係で他大学の 2 倍になっています。あとは各大学とも 1 つのフィー

ルドでやっていますから、大体押しなべてこれで 70 から 80 ぐらいの学生を出してきている。

これらは我々としても誇るべき実績があるわけですが、特にこの数です。ドクターが約 500 名出ています。500 名の PhD をこの SEED-Net の下で輩出しているということになります。それがアジアの大学に展開しているということになります。

それから、マスターが約 600 になりますが、こういう状況で、延べで言うと 1,000 名を超えています。実数でいくと 800 ぐらいの人間が、SEED-Net のこのアンブレラの下で上位のディグリーを取り、活躍をしているということです。その中の 7 割ぐらいが、ASEAN の中の大学でファカルティーとして活躍しているということになります。

そのほか、これをうまく動かすためにいろんなサポートをするプログラムを出しています。これは共同研究プログラム、これは学生に対して研究費を出すプログラムです。修士に対して 2,000 ドル、ドクターに対して 3,000 ドルですから、大したことはないんですが、これは彼らが勉強する上で有効に使われています。ただ、日本では大したことはないと言えますが、アジアでいくと大した金額にはなってきました。

さらに、短期の留学プログラムもあります。これも、博士号を取得した直後の教員が、さらにもう少し勉強したい、ポスドクとまでいきませんが、短期にそのホスト大学で勉強するというふうなプログラムであります。後でまた、この辺りのことは出てきます。

それから、それをサポートする意味で、本学の教員がかなりの数、派遣されています。1 回の派遣が 2 週間ぐらいの単位で ASEAN の大学に行って、教育・研究のお世話をする形になります。具体的に言えば、一番多いのはサンドイッチ博士の指導です。例えばチュラロンコンであるとか、マラヤ大学であるとか、バンドン工大であるとかで勉強している学生のところに、共同指導をしている日本の教員が出かけて行って、滞在して研究を指導してくるというプログラムであります。これは、大変うまくいっているプログラムになってきます。

このように SEED-Net では 13 年にわたって、工学分野、東南アジア地域でプラットフォームを形成してきた。こういう格好で、研究能力の向上を図るとか、メンバー大学と日本の支援大学間のネットワークができるとか、それから、メンバー大学との連携を通して産業界との連携もできてきたと。それから、域内の共通課題に取り組む。これは後でまたお話ししたいと思います。結果として、延べ 1,000 名の教員が修士、あるいはドクターの学位を取得しているとか、それから、いろんな共同研究を立ち上げているとか、膨大な数の論文がここから出てきています。こういう形で、間違いなくこの種のプログラムでは、世界的にも、私は、最もうまくいっているプログラムだろうと思います。

ただし、これから、今困っている話をしたいと思います。私は 2nd フェーズでは、国内支援委員長としていろんなプログラムを展開し、それをどのように 3rd フェーズにつなげるかが重要な任務となりました。JICA が関係している ODA の仕事というのは、通常、2nd フェーズで終わりになっています。したがって、それをさらに継続しようとする、大変厳しいレビューを受けることになります。ODA 的に言えば、これは教員を養成するとか、学生をどうかというのは関係ないんですよね。全て箱物をやる時なんかと同じで、十分にサポートしたら、あとは自前でやれよというのが、ODA の基本戦略とされています。幾ら人材育成の意義や時間がかかることなどを提案しても、だめなんですよ。これは外務省とも随分話をしましたし、実は文科省にもお願いに、渡辺さんのところも、どうにかならぬかということで伺いに行ったことがあるんだけど、2nd フェーズから 3rd フェーズへの継続には大変苦労しました。

これはやはり、文部科学省にお願いしたいんですが、この 3rd フェーズのあとの継続は、大変難し

いと考えています。もちろん、このまま続けるのではなく、時代に合わせて改善していきますが、こんなに世界的にもうまくいっているプログラムを本当に捨てるのかということになります。私もいろんな ODA に絡んできました。私の専門は土木ですから、橋を造るとか道路を造るとか、ODA 事業は随分絡んできたんですが、一般的に、どこかが手をつけたものをどこかの省庁で引きついでやることは嫌いなんですよね。そんなような話だと、外務省が手をつけたものを文科省で拾うわけがないわけなんです、そんなことを言っているとうまくいかないんですね。

これから同種の新しいプログラムを始めるのでは、これだけの実績を、到底作り出すことはできません。だから、外務省に対しても、もうそういうことを言うのはやめたらどうですかと。せつかくここまでやったので、あとは定着させていく。特に、人材育成なんていうのは 5 年や 10 年では始めたばかりです。PhD を取るには、学部でいったら最低 5 年かかります。10 年間で評価するって、でも、出た人間の評価はどうですかと言われたって、これ、SEED-Net で PhD を取った、一番先の人間で 5 年ですよ。そうすると、PhD でも 5 年後の人材が、どれぐらいいい仕事をしているかなんて、評価は簡単にできない。ここいらが問題になってくると思います。

こういうことで、いろんなことがあり、2nd フェーズから 3rd フェーズに、実施に当たって、有識者会議を持って、いろんな議論をして頂きました。委員長は木村孟先生になります。白石先生とか、安西先生とか、角南先生とかいろんな方がメンバーに入っていますし、いろんなご意見をお聞きしました。ここで何が足りないか、ここが次のポイントですね、皆さんにいろんなご意見を頂いたんですが、SEED-Net が非常にうまくいっているプログラムであることに対しては、皆さん異論はないんですね。

で、3rd フェーズを始めるかどうか。まず、2nd フェーズまでの評価をしなければと。それで、さっきのものが 2nd フェーズまでの評価ということになっています。で、3rd フェーズを実施するとしたらどうするのか。これは 5 年ごとに区切っていきますから、この辺、JICA から外務省・財務省に伺って、いろんな目標設定をしていって、それを認めて頂いてやっていかなきゃいけないんですね。このまま続けますというのは、まず受け付けてもらえません。

それで、一つ議論したのは、アジアで必要とする人材、特に教員の分布であり、メンバー大学の枠の見直しです。じゃあ、もっと広げるにはどうするか。じゃあ、ラオスだったらラオス国立だけとってくるんですが、よその大学に対してはどうという疑問が出てきます。

ここで出てくる一番簡単な質問として、ASEAN で、どんな人材が必要とされているんだということですね。その時に、ASEAN に進出している日本の産業界から見た、ASEAN で必要とされる人材像も議論しました。なかなか、日本の産業界、アジアに進出している企業は大変厳しいというか、なかなかこの辺りを理解してくれません。

実は、このプロジェクトの前に、東工大で、タイの NSTDA 及びタイの大学と連携して大学院をやるプロジェクトを進めました。日系の産業界からどうにか資金援助をもらえないかと思って企業を回ってみたんですが、日系企業は大変冷たいですね。そんなもの、我々はアジアで育てた学生なんて興味がない。いい人間は、我々がとって、日本に戻して教育する。だから、アジアでの教育なんか期待してませんということをずばっと言いますね。これが本音かもしれません。彼らは二、三年間の任務期間が終れば国に帰るわけで、それが本当の評価かもしれません。ただ、もう少し温かく、日本とアジアが共生して何かやっという気持ちには、なかなか産業界はなってくれない。

その時に調査したのは、研究者が必要なんですか、あるいは、あらゆる技術開発を担当するような高度の技術者が必要ですか、それは製造現場の技術者ですか、それは、ドクターですか、マスターですか、学部卒ですかということで。これに対して、大学、日系企業、現地企業という格好で調査を

いたしました。

一番冷たかったのは日系企業で、マスターなんか取ってもらっちゃ困るという意見が多く出ました。これはちょっとパワーポイントに入れていないんですが、例えば今タイでも、有名なサイアム・セメントのグループ、これはアジアで、多分世界での企業としても当然 100 番に入っている、日立、三菱に並ぶぐらいになっていますけれども、サイアムグループとか、PTT、これは国営の石油公社から発展した企業群ですが、その辺り。サイアムは、日本でも随分、研究費を出しています。それから、PTT も日本に研究費を出すようになってきています。それから、PTT の一番トップは、東工大の応用化学の PhD を出た人がパイリンさんです。彼は日系企業ではなく、やっぱり現地企業に関しては、これは、日本に対してどうかしてほしいという強い要望があります。

ただ、一つの問題は、Brain drain from Asia が変わったかどうかです。まず、このようなことがなぜ生じるか。これは、昔、SEED-Net の創立者である西野先生とも随分議論したんですが、欧米へのあこがれのような気持ちがあります。もう一つは大学の教員になりたいかです。我々から見ると、大学の先生というのは大変魅力的な職業だと思うんですが、残念ながら給料が安いんですね。とんでもなく給料が安いんです。そうすると、優秀な学生は、日本でドクターを取ってタイに帰りますと、大学の職を取ろうとは思いません。チュラロンコンだけなら行きます。実は、私の研究室から 5 人、タイ人のドクターを出しているんですが、大学教員になったのは 2 人で、あとはみんな産業界に行ってしまう。これは大変残念なんですが、この辺りどうかならないかなと。大学の教員の給料を我々がいじることにはできないけれども、大学の教員が、素晴らしい、楽しい仕事だということを教えることはできるだろうということが、一つの課題であります。

それから、研究費や研究施設などの環境は必ずしも良くありません。それから労働条件が、実はどちらかというと、給料の低い分をサイドビジネスというか、ほかのビジネスでお金を補うから、研究しないんですね。研究しないで、サイドビジネスに走るというのが問題だということです。それから、R&D の乏しい予算というのも問題です。

こういうふうなものを、SEED-Net でどれくらいカバーし、良い人材、しかも日本シンパを各国のリーディング大学の教員にしていくかということになります。今 SEED-Net の年間予算が 8 億弱です。8 億弱でこれだけのプログラムを動かすというのは、大変苦しいんですね。例えば今度動かさくらサイエンスなどのプログラムに比べて、SEED-Net のこれだけのアクティビティを 7 億、8 億でやっているようになっています。だから、そういう中で、我々としては、これだけの実績があるんだと。アセットという言葉を使いたいんですが、こういうアセットをどうさらに伸ばしていくかということを考えなきゃいけないということになります。

そこで、もう一つ考えなければならない他国の同種のプログラムですね。アメリカとか韓国とか何とか、方々から出てきています。これは、SEED-Net を勉強したいというのがいっぱい来ます。バンコクのオフィスにいて、そのようなことを聞きにくるお客さんもあります。SEED-Net のやり方を我々は勉強したいと。例えば韓国のユネスコのバンコク所長は、韓国出身です。この分野に大変熱心です。今我々としては、このプログラムの競争力、国際競争力を上げていかないと、結局、おいしいところだけ抜かれてしまう可能性がありますよということになってきます。もしも 3rd フェーズでやめたら、SEED-Net がそのままそっくり、どこかの国のお金で動き出すということになりかねません。

3rd フェーズとしてのプロジェクトのデザインですが、これは有識者会議の皆さんから強い意見が出たのは、もっと産学連携をやりなさいと。日本でもなかなかこの辺はうまくいっていないんですが、産学連携をやるべきだと。イノベーションという言葉を使い、イノベーティブな方向でやっていきな

いということになりました。そうすれば、ASEAN の大学の先生方ももっと乗ってくるんじゃないかと。

もう一個、これは我々としては大変いい、そうかということになったわけですが、アジアの共通課題、コモンイシューを取り上げて、重点的に人材育成をしようとの提案が出されました。グローバルイシューと最初は呼んでいたんですけども、アジアには固有の問題がある。それは何かというと、防災の問題。ちょうどバンコクで大水害が起きている時期であり、それから、環境の問題。それから、エネルギーの問題。これは、アジアからはエネルギー、天然資源を抜き取られるばかりになっていて、エネルギーが、材料として、資源として供給するばかりで、自分のところに余りきちっとした格好で産業育成に寄与していないじゃないか。それから、材料の問題。資源というのは、これはバイオ系の話です。これは最近調査をしているんですが、例えばボルネオとか、スラバヤとかいうところに行くと、大変、薬として使えるようないろんなものが出てくるわけで、この辺りのことをどうしていくのか。この辺りをアジアの共通課題として取り上げていこうという、この辺も、3rd フェーズとして、従来の人材育成、学力プログラムに加えて、この辺りのことをどうにかやっていこうと思っております。

プログラムの改善提案の一つとして、ASEAN サイドからはメンバーをふやしてくれとの要望が出されました。ただ、問題は、メンバーを後で見えて頂きますが、ASEAN の新しい大学には、大学の体をなしてないところもあります。タイでも、インドネシアでもどこでも、これは大学ですかという感じになってきます。SEED-Net は、トップ大学連合としてやっていきたいので、そこでの整合性をどうするかということになります。これは一つのイメージとして、ヨーロッパ IDEA リーグのようなトップ大学リーグに対応するような、ASEAN でのトップ大学リーグを目指している中に、そういうふうな要望に従ってトップではない大学を入れることに対して、実は議論を随分しました。ただ、強い要望があるから、メンバーを増やす方向性を出すことにしました。メンバーに入れるかどうかの最終的な判断は、SEED-Net がすればいいわけです。人を出すソースとしては少し増やそうということで、メンバー大学を追加しました。

それから、学位取得プログラムは、13 年前はマスターでも大学教員としてやっていけたんでしょけれども、もはや違うだろうと、もうドクターだろうということで、ドクターにシフトする。さらに、インテグレートドクター、大学院に入ったら、そのままドクターまで行くことを前提とするようなプログラムを始めました。

それから、プログラムの国際競争力の強化、これはなかなか難しいんですが、どうにかしようとか、研究力をアップするようなプログラムをやっていく。それから、先ほど申し上げたような産学連携、それから地域共通課題への取り組みというのを挙げていきました。

ちょっとちっちゃい字で読みにくいので、アンダーラインを引いたのが追加した大学です。インドネシアのインドネシア大学は、なぜか落ちていました。全てこれは政府機関からの推薦によっていますから、我々が選んだわけではありません。

インドネシア大学は文系中心でやってきた大学ですが、いい大学だということでインドネシア大学を入れ、さらに、地域性を鑑みてもう一つ、入れています。ちょっと言語が違うから読みにくいんですが、スラバヤ工大ですね。

それから、マレーシアについては、マレーシアは、皆さんご存じだと思いますが、大変、激しいと言った方が逆にいいかもしれませんが、科学技術政策をとっています。工学、科学系でのドクターの輩出数というのが、ひょっとすると日本を超えているんじゃないかと思いますが、研究重点大学というのを4大学選んでいます。その研究重点大学というのは、毎年500名レベルのPhDを出すことを要求されています。本当に出しています。どうやって学生を探すのかということで調べてみましたが、多く

は、会社等の技術者のパートタイム学生です。例えば最近急激に伸びているマレーシア工科大学はジョホールバルにあるんですね。シンガポールの海峡を渡ったところにありますが、そこには企業の研究所群がありますが、そこにいる研究所の人間をドクターの学生として入れてくる。それは何年かやっているうちに、共同研究、産学連携ができた上で、さらにドクターが出てくる恰好になっています。こういう格好で、マレーシアから2つの大学が追加されています。

それから、強力なところだと、タイでいえばカセサート大学とタマサート大学が、なぜか抜けていました。タイでは、タイ政府の方が、キングモンクット工科大学ラカバン校、これは日本が援助してきた大学ですが、電気通信系の大学です。日本でいえば旧郵政省が強くサポートした大学で、通信系の大学です。20年ぐらいの間に、通信の職業訓練学校のようなものが、タイでの5番目の大学になっています。大したものですが。それから、ブラパーというのは入っているんですが、なぜか、カセサートとタマサートが落ちていました。もう一つ、マヒドン大学というバイオ系でのナンバーワン大学があるんですが、タイからの推薦は出ていませんでした。

それから、フィリピンなんですが、UP (University of the Philippines)、フィリピン大学とデラサール大学、デラサールは私学のナンバーワンです。後が出てこないんですが、いろんなことを考えて、一つ、ミンダナオのステートユニバーシティを入れたという格好でメンバーを増やしたということです。

日本側も、このアンダーラインの大学3校、研究大学院として大変強力な大学3校が落ちていたものを追加しています。

先ほどちょっと申し上げたように、アジアの大学だと、工学、エンジニアリング、テクノロジー、サイエンスの分野で年間400、500のPhDを出しているんですが、日本でPhD、400、500出している大学ってほとんどないんですね。300を超える大学って余りないんですね。一時期博士課程の定員の充足の問題がいろいろありましたけれども、やはりこういうふうな中ではドクターも、いろんな格好で少し工夫でもして、数を増やしていかなきゃいかんということなんですね。

日本側の大学については、学位の数、PhD、年間300を基準として支援大学を決めようとしたが、なかなか300はいかないですね。このメンバー大学で、学位が20も出ていない大学が数校入っています。そうすると、もうこれはだめなんですね。向こうの大学が相手にしてこなくなっちゃうんですね。自分たちよりも格下の大学とはやりたくないのです

例えば、どの大学に行っても、我々はこんなものだというパンフレットをくれるんですが、ここまで力があるよというのを見せるんですが、必ず載せてきているのが、ISIのジャーナルのトータル数ですね。それから、最近多いのはインパクトファクターの合計数ですね。300点いった、500点いったというやつが出るんですが、日本の大学でそのインパクトファクターのSumをとるとどうなるか、ぜひ、渡辺さんのデータベースを期待したいなと思います。要するに、我々が議論しているのは国際競争力でのインディケーターなんですね。インディケーターについて、やはりここまで来たら、そんなものは関係ないと言い続けるのも結構なんだけれども、言い続けているとひょっとしたら、日本だけ置いていかれる可能性が十分あると。これだけみんなが——僕自身も、ISIがどうだとか、ランキングがどうだとかは余り好きじゃないんですが、こういうことになった時には、それをやっぱり対応していくことも、日本の大学のステイタスというか、日本がちゃんとしていく上で大切だなと思います。

まず、自分たちの大学よりも低いところには、学生が志望しません。当然かもしれませんね。国際ランキング、あるいはインディケーターを見たところで、例えば自分たちの大学がPhDを300、400と出している時に、20名しか出していないところに行くはずがないわけですよ。最近、データとして各教員のいろんな業績も全部見れますから、その辺が割と簡単にチェックできるんです。大学の研究

力が見えるということになります。

2nd フェーズまでは、各大学、分野ごとに1大学と決めていたんですね。例えば化学工学ですと、フィリピンのデラサール大学と東工大の組み合わせ、それから、次の資源だとチュラロンコンと北大となります。こういう格好で、分野ごとに組み合わせをしてやっていく。これは2nd フェーズの時にそうしたらいいんですが、やっぱりそれだとですね、化学工学で、デラサールで学位取ることに對して魅力を感じるかどうか、デラサールが悪いというわけじゃないですよ。で、資源でチュラロンコンと北大、情報工学でキングモンクットと東海大学、こういう組み合わせでやっていった時に、そういう組み合わせが、国際競争力があるかどうかですね。相当、厳しい議論をしました。これで本当にいけますかということですよ。

それで、そういうところで、例えば工科大学が年間に何名ドクターを出しているんですかってことなんですよ。で、芝浦工大はどうだとか、豊橋はどうだとか、全部チェックしています。この辺りで、プログラム全体のことを考えると、少し柔軟性を持たせた方がいい、中で競争原理を働かせた方がいいと、そういう格好で、複数、過去の実績も踏まえた上で、各分野ごとに複数大学を選ぶようにしています。

ただ、困ったのは、資源工学というのは日本に専攻が残っていないんですよ、アジアでは大変な要望があるんですが、資源工学は今、九大に少し痕跡が残っていて、それで、あとは北大にも少し、要するに炭鉱があったところなんですよ、実際のメタルの方のマイニングについては、ないんですよ。それで、大変、アジア圏で議論する上で、この辺、日本ではそういう分野はすたれてしまったんですが、これは、例えばイギリスに行くと大変盛んな分野としてあります。

それから、下の方に、アジアの共通課題としてのエネルギー、環境、自然災害というのが大きいところで書いてあります。これが、3rd フェーズでの新しいデザインになるわけです。

予算配分方法も変えましたが、これはもうパスしましょう。今までは各スロットごとに予算をやって、応募者が少なくても数やっていたんですが、今は分野毎の学生枠数は全部、応募者ベースでやるというふうな格好で、希望者が少ないところは枠が小さくなるという格好にしてきました。

それから、学位取得プログラムとしては、一貫プログラムを入れたということですね。

それから、2nd フェーズまでは、ホスト大学、要するにシニアなメンバー、ASEAN でシニアなメンバーは基本的にはこのプログラムに入ってこなかったものを、ASEAN のシニアメンバーも学生をSEED-Net で勉強できるようにしたい。要するに、チュラロンコンの学生が、SEED-Net のプログラムでチュラロンコンのドクターを取ることを許すということですね。その条件は、サンドウィッチプログラムとして日本の大学とうまく、一緒になってやっていくということになります。

もう一つ、SEED-Net 修了のサーティフィケートを出そうとしたんですが、これはしくじりました。これはぼやきに入りますが、日本の大学は、このプログラムに対して、この学生はサンドウィッチプログラムで1年間、例えば東工大で勉強したことを証明するというを出すことを提案したのですが、残念ながら各大学から全部拒否をされました。残念ながら、SEED-Net では、日本の中では組織対応をしていなかったんですね。教員個別対応をしていたというのが大問題です。大学としてオーソライズしていない、したがって、学部長や学長のサインの入ったサーティフィケートは出せないということです。この辺りが反省事項であり、この辺りを考えていく。せっかく日本の税金を使い、日本のいろんな資源を使って教育したんですが、残念ながらそれが表に出てこないということになってしまいました。大分これは、各大学のトップとネゴしましたが、結局だめだったんですね。

あとは、いろんな共同研究の話が入っていますが、この辺り、魅力度を高めるとか、講義ノート

Web で公開するとか、いろんなことをやり始めたんですが、これは教員の方の意識の問題があって、なかなかうまくいきません。

それから、産学連携についても、それじゃあ、少し SEED-Net の予算で産学連携をやってみようじゃないかということで、少し産学連携プログラムにお金を払うということを考えました。これは、2nd フェーズから 3rd フェーズに行くところで、2 億弱予算が増えています。地域共通課題と産学連携を行う目的です。

産学連携共同研究をやりましょうといっても、日本も同じなんですけど、そう産業界と強いリレーションがある先生が少ないんですね。じゃあ、我々として、SEED-Net として産学連携プログラムというのをやるから、5 万ドルをあげるから、カウンターバジェットというか、マッチングファンドを 20% 持ってきませんか。これは、500 万円と 100 万円ですね。そのような条件で、各先生、産業界でのパートナーを選んでくださいとアナウンスしました。かなり応募してきました。残念なのは日系企業が少ないんですね。現地企業との関係では来ましたが。多少、そういう意味では、産学連携に対してインパクトを与えることができた。2 年間募集しましたが、これは割とうまくいったプログラムになってきます。

今後、SEED-Net を徐々に独立をさせていこうというように考えています。これ、現状全て JICA が動かしています。今、私が月 1 回行っています SEED-Net オフィスには、JICA の職員が 2 人と、それから、いわゆる支援職員が 2 人で、計 4 人います。現地のスタッフが 14 名います。地域ごとと、それから分野ごとで独立するような方向も探っています。

2nd フェーズの終わりから、エイジアンエンジニアリングジャーナルというジャーナルをスタートさせました。これは各メンバー大学からの強い要望によるものです。ISI のジャーナルとかいっても、ASEAN の大学からはそうたくさん投稿できるはずがないんですよ。出してもなかなか通らない。それで、どうにかアジアで投稿する場を作ってくれということで、エイジアンジャーナルというのを作りました。

それで、イメージ的には、各分野ごとに各一大学が幹事を務め、一つの分野として、ASEAN 側と日本側とで一種のコンソーシアムをつくり、SEED-Net 事務局とのやりとりをしながら、各分野、土木は土木、化学工学は化学工学という格好で運営できないかというような格好に、移行しつつあります。

もう 3rd フェーズを 2 年過ぎ、あと 3 年という状態にあります。現在の運営のやり方ではもしも日本政府側のサポートが切れた時には崩壊をします。崩壊しないようにどうするかということをやっているんですが、少しは自立的な組織にした方がいいだろうということになってきます。分野別でこんなことをやってはどうかといって、活動計画を作るとか、それから活動のレビューをするとか、学位取得プログラムの留学生の配分をどうするか考えてくれとか、ジャーナルの編集をどうにかしようとか、国際共同研究をやるかとか、こういうことを各分野ごとでマネジメントするような会議を持つ。これは、SEED-Net の中の予算で、分野毎にコア教員が年間 2 回ほど集まるような格好で今段取りをしているところです。SEED-Net の人的なネットワークを増やしていきたい。で、データベースを作ることによって、例えば情報カウンティングのところとか何とか、共同研究のお世話とか、その辺りをどうにかできないだろうかということを考えています。

最後にちょっとトリッキーなことを書いたんですが、先日、文部科学省で募集された「大学の世界展開力強化事業」、2 年目は、テーマが ASEAN との連携だったんですね。多くの大学の方がバンコクの僕のオフィスに見えました。連携していると書いてくれと。うちは SEED-Net と連携しているって、

宣言していいかといって、これに対して条件を出したんですよ。メンバー大学として連携をして頂いている。学生の教育もして頂いてきたけれども、この展開力プログラムとして SEED-Net とどうするかというプランが欲しいと申し上げております。

世界展開力の事業展開の中で SEED-Net の持っているネットワークを使われることは、いいことだと思います。ただ、SEED-Net に対して何をコントリビュートできるか書いてくれと言ったんですが、皆さん書いてくれたんですが、採択されたら何もない、これが現実です。やはり、取れちゃうとそれきりなんです。で、あっちの方の予算がはるかにでかいんですね。この辺りが、残念ながらということなんです。で、どうにか、せつかく……これ、どの事業であろうが、やはり日本とアジア、日本との連携で人材育成をし、科学技術振興をしようとしているんだから、それぞれについてきちっとした形の連携をとらなきゃいけないし、それをとれるような仕組みをどうにか作らなきゃいかんと思います。

この資料、字がちっちゃいんですが、僕も手元に届いたばかりの資料です。みにくいんですが、重要な情報を含んでいます。分野ごとに、予算枠は応募ベースにしますよとか、それから、各分野ごとに複数大学がホストできますよとか、やった結果がこれです。

まず、どういうふうに見て頂くかといいますと、こっち側が分野別、例えば一番てっぺんは化学工学ですが、これで、この中でインテグレートドクター、我々として 3rd フェーズとして一番力を入れたかったプログラムで、マスターに入る時に、ドクターまで宣言をします。トップ 5% が応募条件です。化学工学分野では学生がゼロですね。土木は応募者が 11 です。これが一番多いんですね。こんな格好で、分野ごとにすごい差が出てきます。

これは、化学工学が ASEAN でのデマンドが低いかもしれません。アメリカやよそに行っている可能性があります。それから、EEE の分野も少ないんですね。これはどこに消えているかよく分からないので、これは分析をしなきゃいけないんですね。あとは、環境がすごく多いんですね。こんな格好で、分野ごとにすごい差が出てくる。アジアでいえば、やはり基盤整備のところに対して、やっぱり仕事が多いのかなという感じになってきます。

それから、今度はこっち側で、大学、この横棒が引いてあるのは募集に入っていないところなんです。色がついているのは全部、募集しているところですね。縦に見ていくと、チュラロンコンで 23 になっていますね。トータルの応募数で 48 の約半数が、チュラロンコンを希望している。これは、我々が予想したよりも、やっぱりチュラロンコンのひとり勝ちになってきたということですね。あとは、多いところは、チュラロンコンの次は、9 人というのは、キングモンクットが 9 人で、タマサートが 7 人で、こんな感じになっています。これで枠を準備していますから、これを配分して、今から最終決定するところなんです。この辺りが、こういうアジアの中では大変な競争状態になりつつあるという一つの証明になると思います。

今、我々はポスト 3rd フェーズに向けて、今いろんな議論をしています。

周辺条件としては、2015 年に ASEAN が統合されます。EU ほどすごい変化にはならないようですが、経済統合をします。で、いろんな経済面の動きが出ているのは今新聞にも出ている通りなんです。大学関係も大きく動きそうです。

例えば、学年歴が統一されます。だから、今各大学、新学期は全部、8 月の第 3 週になりましたから、今年から移行するタイでは今長い長い夏休みの最中ですね。ASEAN の中での学生のモビリティを高めるという意味で、学年歴はアメリカに合わせたということになります。

そういう中で、各国、各大学がすごい競争状態で動き始めて、先ほど申し上げたような科学技術分野だと、マレーシアの研究大学構想というのが突出して動き始めたということです。その中では、

例えば英語力も、TOEFL のスコアで、カウントベースで 550 点と言っているんですが、びた一文まけてくれません。米国では多少はまけてくれるんですが、まけてくれません。そういうふうな格好で、大変厳しい政策をとり、それから、ドクターを取るまでには 3 編の論文を書かなきゃいかんとか、その辺が大変厳しい条件をつけてきています。この辺りが今、ASEAN の動きになります。

SEED-Net としての優位性というのは、13 年間やってきたこと。これだけの実績はないだろうと。それから、これもマネージするために、さっき申し上げたように、約 20 名のスタッフが動いています。これは結局お金がかかるんですけども、これをどうするかというのが一つの課題になっています。

それから、各大学におけるトップ大学のリーグがある。これは大きいですね。今日はちょっと間に合わなかったのですが、連合大学院の構想を今作っています。ヨーロッパでのアイビーアールリーグに対応できるぐらいの組織にはできるんじゃないかと考えています。

これから先が問題提起といえますか、こういうことを僕の立場で言っているのか悪いかは難しいんですが、現地でいろいろ議論をしているところです。

それから、今文科省から ASEAN に出ている、有林さん、それから、タイの大使館に出ている俵さんとは、時々会っている議論していますが、3rd フェーズの後、どのようにするのか本当に心配をしているんです。

ここで示した脆弱な財政基盤というのは、予算の 90%が、日本政府が出している。これも、3rd フェーズの時に半分ぐらいにできると、やはり日本政府の継続的な援助もとりやすいかなということなんですけど、まだ見えてきません。

それから、メンバー大学の意識は、これは JICA の支援であるがために参加している、というふうな感じがあります。これは、JICA が KOICA にかかわっても、このままいくんじゃないか。KOICA って、ご存じですか。韓国版 JICA だというんですが、「コイカ」っていうんですが、JICA が KOICA にかわったら、そのままこの SEED-Net 組織が動くんじゃないかという気がしています。これはもったいないことで、こんなことをしちゃいかんと思います。

それから、本邦支援大学、さっきちょっとサーティファイケートのことを申し上げましたけれども、教員のみ自主参加になっていて、例えば東京大学とか東京工業大学とかの組織としての対応になっていない。これは 3rd フェーズに移すところで大分考えたんですが、難しかった。できなかったんですね。

3rd フェーズをスタートする時は、各国の文部省の事務次官クラスに全部、来て頂きました。日本からは、加藤さんに来て頂いたんですが。それから、ASEAN 大使は来て頂きました。それから、各大学の、ASEAN 側のメンバー大学の学長は全部そろった。反省としてはやはり、日本側についても大学の代表者のサインをとった上でやらないと組織対応にならない。それが、後で幾ら考えても、動かなかったということですね。組織の活動になっていないというのが、本邦の大学の問題だと考えています。

それで、提供資金額の低下というのは、これは、1st、2rd フェーズは 5 億、6 億で動いていたものが、3rd フェーズで 7 億、8 億レベルになっていますが、アジアの国力というか、アジアの国も力をつけてきていますから、これがだんだん霞んでくるんですね。そうすると、ちょっとこの辺りが、影響力が低下してきた。

例えば、一度、チュラロンコンの学生を集めて、どこに留学したいの、SEED-Net も候補にあげられるよという話をしたんですが、彼らは、SEED-Net がどうのとか、大学の教員養成コースなんかって、一切関係ないんですね。表現としては、おいしいところに行くんですね。これだと、勝てないんです

よね。中国は、おいしく見えるプログラムをいっぱい出してきましたし、最近是中国の大学の大学ランキングもどんどん上がってきていますから、この辺りでちょっとこう、本邦大学、日本の大学の魅力度が低下してきている。低いランキングの大学について、大変問題だろうと思います。

それから、アジアのトップランクの大学の自信というのを、すごく感じます。ものすごく自信をつけている。自信をつけていって、それが行動にあらわれ始めているんですね。内容は、まだまだだめですよ。研究室に行ったら、これが研究というようなものですが、自信をつけてきている。実験室もありません。ICT 関係のところに行っても、クリーンルームを見せてといっても、そんなまともなクリーンルームなんかないんですが、ただ、自信をつけている。

SEED-Net でトップ 10% の学生を、例えばラオス国立大学の学生をホスト大学に紹介しても、落とすようになってきました。そんな学生に入られたら我々の教育を壊すということで、とらなくなりました。このことは、シンガポールプログラムでは当初からやっています。シンガポールプログラムでは、20 人の枠をつけていますが、毎年 5 人ぐらいしかとりません。実際の学生の質の保証、教育の保証から考えると、シンガポール大学が言っていることが本当は正しいです。ただ、それはそうとして、日本がシンガポール大学と同じやり方をとった時には、成立がなくなるという問題があるわけですね。この辺りが大問題なわけです。この辺りをどうするか。

それから、世界ランキングを意識した活動ということですが、これは ASEAN の中でということなんですが、それぞれ、留学生をとろうとしているわけですね。自分たちが金をつけて行かそうとするんですが、行かす先が問題です。世界ランキング 200 番以下には出さないということですね。これはすごいポリシーなんですが、これはマレーシアとかが、明示している。そうすると、トップ 200 に入っていないところには我が大学の学生は出しませんよといったら、日本の大学はどうなってしまうのでしょうか。

【事務局】 4 大学しかないです。

【三木】 4 大学しかない。

【事務局】 はい。

【三木】 ああ。それじゃあ、名古屋も多分、200 番か 300 番。早稲田や慶応は、300 番ぐらいになっちゃいますけれどもね。

【事務局】 になりました。

【三木】 大変な問題だということですが。要するに、自分たちの学生は行かせないと言っているわけですね。これは、大きなことと、やっぱり意識すべきだと。

研究大学の選定と予算の重点配分というのは、マレーシアのことを指しているわけですが、こういう格好で、大変強いポリシーが出てきています。

例えばいろんな大学が講義協定をやりましようとしていっても、自分ちよりもランキングが低いと、なかなか成立しないという。私は今私学にいますから大変苦勞していますが、なかなか、冗談じゃないよという気がしますが、この辺りが問題になります。

彼らは、すごい世界戦略に基づいている。ASEAN の中でもトップランクの大学は、ランクを上げる

ための努力をしています。日本の大学でもしているんですが、彼らは評価に用いられるインディケータをきちっと掲げた上で、それに対して年次目標を立てて動いています。日本も、大学によってはやっています。でも、やり方が激しいんですね。

それから、ASEAN 中の基準強化という、これは受け入れ学生の TOEFL のスコアの問題とか、取得条件とか、論文を何回書かなきゃいかんとか、これは僕は、それはやめた方がいいんじゃないかと言っているんですが、こういうふうな要求を相変わらずやっています。

やはり、強いリーダーシップで動いているんですね。大学育ちの人間と外から入った人間とで非常にうまく、干渉しながら、うまく動いているような気がします。

最後にいろんなことを書きましたけれども、日本の大学は、アジアの大学がこういうふうになっていることに、もっと気がつかないかと思っております。アジアの大学の方がはるかに、世界の流れに乗っているという気がします。毎月、僕はバンコクのオフィスにいて、必ずどこかの大学の方が見えて、で、SEED-Net の議論をし、いろんなプログラムの議論をしているんですが、彼らの方がはるかに戦略的であり、世界的な流れに乗った動きをしています。で、日本の大学はガラパゴス化をしますよという気がします。

これはもう繰り返しになりますけれども、最後のパワーポイントになりますが、SEED-Net は大変大きなアセットであります。これ、すぐにはできません。アメリカからも、SEED-Net、いつまで続けるんですか、やめますかという。やめたら頂戴、というようなことなんですね。韓国も、やめたら頂戴ですね。これは、なんていうか居抜きですかね。こういう、これだけの組織は作れません。

それから、さっき申し上げたような、ネットで約 900 名の卒業生、修了生が、アジア中の大学に散らばっています。これが今 35 歳ぐらいからでして、これから活躍する年になりつつあります。これをどうにかしなきゃいかん。

でも今の計画では 3rd フェーズの次は難しい。でも、私自身は、SEED-Net は JICA 事業というよりは、やはり日本としてもう一回組みかえて頂いて、できれば、文部科学省がリーダーシップでイニシアチブをとって頂くべきだろうと思います。

私自身は JICA の人材育成プログラムの中で、エジプトの工学大学 (E-JUST) の設立とか、マレーシアの M-JUST などに係ってきましたが、JICA の中で高等教育のプロというのはそれほど数はいません。やはりこのような課題については、オールジャパンで考えることで、JICA だけでは僕はできないと思います。

それから、他国からの関心はさっき申し上げた通りで、韓国は、そのまま頂戴って感じになってきているし、アメリカは、このプログラムどうやって作ったのということを私どもに聞きに来ます。こういうふうな状況にありますし、中国は全く違う動きをとっていますから、よく分かりません。

最後にちょっと書いたのは、今何を議論しているかという、一つは連合大学院をやろうと思ってやっているんですが、サーティフィケートでも難しかったので、これはちょっと難しいかなと。これも、全く違ったプログラムで、JICA というか、中で組み合わせることは、もっと違った格好で組み合わせるかということになってくるかと思えます。

それから、この辺りでジョイントディグリー、ダブルディグリー、これはアジアでは随分動き始めています。ドクターのジョイントディグリーというのはいろいろルールがあって難しいんですが、文科省も前向きになってきたようですね、これね。いろんな規制が外れてきているので、できるんですか、もうこれは。この辺り、PhD というのは一つの公文書ですから、1 つの論文で 2 つのディグリーってだめなことは分かっていますけれども、いろんな工夫があるかと思えます。

それから、学位は出さない、研究者の連合体というのは、先ほど触れたような分野別の連携というネットワークを持っていて、できればそこに、各分野のジャーナルの編集まで持っていけないかということを考えているところです。

アジアでの科学技術分野の知の拠点を目指す。「日本のイニシアチブで」と書きたいところなんです、これが今の SEED-Net の現状でございます。

ちょっと時間をオーバーしましたけれども、これで終わりにします。

【事務局】 ありがとうございます。(拍手)

いろいろご質問があろうかと思しますので、4 時半……少し延びてもいいですか。

【三木】 いや、延びてもいいんです、こちらは。

【事務局】 それじゃ、4 時から少し過ぎても大丈夫なので、ご質問等頂ければと思います。

ちょっと私、最初に。

第 2 フェーズが始まる時、大垣先生がお世話役やっていた時に、この対象国が、援助国が多いというのは、確かに JICA のプログラムとして成立するんだけど、援助対象国がどんどん減っていきますよという時に、次はやっぱり、どの役所がこういうことをやっていくのか。

分野的にはもう明らかなんですけれども、いきなり教育というところに行かないので、サトレップスですよ。共通課題、アジア地域の共通課題を科学技術で解決しましょう。これを、JICA がお金をもらっている間に何とか研究費で、日本の、JICA の ODA の対象国じゃない国も入れて頂いてやりましょうという理想は言ったんですけれども、先生がご指摘のように、やっぱり大学の先生、個人で動かれることが多いので、なかなか大学としてまとまるというところまでは行けません。

ただ、やはりさすがに第 3 フェーズを過ぎて第 4 フェーズに入ろうとする時に、どれだけ日本の国、あるいは個々の大学、大学でしたら、バイでダブルディグリーでも出せますからね。そういうことに持っていけるかというのが非常に大きな課題かと思うんですが、それで、私、まず最初に質問させて頂きたいんですけれども、司会のメリットを最大限に。

実は、今、博士課程の人たちのデータベースを作ろうとしています。今皆さんのお手元にもこういう紙を配っていて、全博士課程があるところにご案内するということまで来たんですけれども、博士の国籍のバリエーションを見ますと、中国とか韓国以外のアジア地域から来ている人たち、場合によっては半分ぐらいがアジア地域——ヨーロッパより当然多いんです、から来ているような事例が多くて、博士課程を修了すると、思ったよりは国内で就職口もないので、多分、本国に戻っているとか、よそに行くというパターンが多いと思うんですね。

先生がもといらした東工大の場合は、そういう留学生が相当数いたと思うんですけれど、そういう人たちと、それから、この SEED-Net で博士号、もしくは修士を取得している人たちのキャリアパスの差は、データの的に出ているかどうかは別として、あると感ぜられますでしょうか。本当に、SEED-Net だと、やはり大学の教員、要するに、そういうところのテニユアポストを得やすいんだらうなという気はいたしますが、いかがでしょうか。

【三木】 基本的には SEED-Net は、メンバー大学の教員を資格にしているんですね。だから、一番素直なパスは、そのまま戻る。戻って、上に上がるというパスなんですね。それが 6 割ぐらいを占め

ていますから、実は、SEED-Net については、修了した後の仕事に対しては心配はしていないんですね。有意差は持っているんですね。

【事務局】 日本に来た留学生の、博士課程とか修了した人も、大学で採る。

【三木】 それよりは、はるかに有利であり効率が良いですね。

【事務局】 そうですか。

【三木】 はい。先ほど申し上げたように、チュラロンコン大学ですら、自分たちの大学が魅力とは思わないかもしれない、給料の面でですね。だから、大学の教員という職が魅力的であるということは、一つの大事なこともかもしれないんですね。

だから、さっきの質問にダイレクトにお答えすると、SEED-Net については、修了後の就職は心配したことがないんですね。逆に、逃げられたら困ると思って、どうにか、もとに戻れよというふうな指導をしているのが現状なんですね。

日本のほかの留学生については、皆さん留学生の特徴としては、完璧に終わるまで、就職は探しませんから、だからなかなか把握しにくいんですね。だから、東工大でもやはり、出た後のトレースというのを大変大事にして、データベース化を何とか何とか、議論していました。私がいたころは、ですね。

【事務局】 ぜひ、引き継ぎたいですね。

【三木】 はい。

【事務局】 ご質問等がありますでしょうか。では、どうぞ。

【三木】 なんでもいいですよ。

【質問者】 ちょっと余り理解していないままでつまらない質問ですが、メンバー国の大学の教員のプログラムということですが、ということは、修士とかのプログラムがあるということは、メンバー大学では、学士号だけで教員になっている人が多いということなんですかね。

【三木】 そうですね、ラオス、カンボジアでは、それが多いですね。それで、学士だけで終わったところで、日本で言う助手ではないんですが、ティーチングアシスタントみたいな形で、すごい数が残っているんですね。そういう人たちが、マスター、あるいはドクターディグリーを取ろうとするのが大勢になります。

【質問者】 タイとかインドネシアとかも、マレーシアでも。

【三木】 自分たちで、マスター、ドクターを作り始めていますが、例えばタイでも、20 年前に戻ると、

大学院修士課程というものは余り機能してなかったんじゃないかと思うんですけども。最近は、だから、自分たちでドクターを出そうとしています。だから、チュラロンコン辺りだと、チュラロンコンの PhD も准教授になれるようになってきています。ただ、メジャーは、残念ながらチュラロンコンを卒業したアメリカの PhD なんですね。アメリカで、日本もかなり増えてきましたけれども、外国から還元されてきた人たちですね。

【事務局】 ほかに、ご質問はありますか。大丈夫ですか。はい、どうぞ。

【質問者】 どうもすみません。

三木先生とはもう長いつき合いです。アイザワ先生と、東工大でやっていたので、そのころからのつき合いです。非常に懐かしい気持ちで今日も聞いていたんですけども、今私も、特に今は中国を中心にちょっと研究をしまして、そこでの現地の変化というのをかなり見ているんですけども、中国なんかで、まず、すごく、中国からアメリカに行って博士課程を取るという方が非常に多い。それから、日本の方へ来る方も多少はある。その原因が何かというと、中国国内で博士課程、博士号を取る課程、人員の数が非常に少ない。全体です。卒業生に対してです。

そこは、今回いろいろ現地で調査していて情報とれたところで、向こうの大学、日本でもどこでもそうですけれども、日本のプロフェッサーは、博士課程の学生を何人でも抱えられるんですが、むしろは、北京大学とか清華大学とかそういうところでも、現実に 1 人しかもう、だめということですね。それ以外はもう、お金を出さないとだめということで、したがって、中国、一番だから、アジアの新興国の一番大きいところが、博士号を取るために外国に行かなきゃいけないという、なんかそんな状況になっているなど。

そういう形で、日本とかそういうところに来て、中国ですごくそういう意味で、その問題というのがかなりあって、大学は、レベルが下がっているわけではない、外国に対してです。外国から研究された人をまた中国に戻す、そういうような形になって、かつての育成を、あの人口、アジアの人口の半数を占めている国が、そういう形になっているという現状があります。

そこ、今回の SEED-Net の話で言うと、SEED-Net は、規模で言うとかなり博士課程が少ないですよ。そういう国から見るとここは、中国以上に、その問題、厳しくなっているんだろうなど。私も余り、これは詳しく知らないんですけど、中国の博士課程を中側から人間を見ると、ASEAN 諸国から来ている人間がものすごく多いですね。

だから、そういう意味で、この ASEAN 諸国から中国に、ないしは日本に行く、そういう理由で、中国でマスターを取れなかった人間が、そういう人間に玉突きで行って、外国に、そういうルートが、アジア全体で少しサーキュレーションになるのかな。

【事務局】 ありがとうございます。

要するに、中国人の挙動が、この中でどうなっているかという感じですかね。

【三木】 中国の話は、僕は東工大をやめて以降、中国は触っていませんから、余りコメントしようがないんですけど、ASEAN は、ドクターが少ないということはないですよ。さっき申し上げたように、マレーシアの 4 大学は PhD を年間 400 名を超えて出していますから。サイエンス、テクノロジー分野で。だから、ひょっとしたら……

【事務局】そうですね、データの的には、日本で 500 人以上を出しているのが 5 大学ですし、300 人以上だと 10 大学ちょっとなので、そのレベルということですよ。

【三木】だから、ASEAN は、ちょっとまあ、マレーシアが特異ではあるんですが、チュラロンコン辺り、相当な数を今は出していますから、やはり……。

ただ、このプログラムのいいところは、自分ちで育てるんじゃなしに、ASEAN と日本で少し回してモビリティを高めて、もっと幅を広げようというプログラムになっていますから、だから僕自身は、自分の卒業した大学ですとドクターまで行くことを推奨しているわけではない。どこかで、1 回外の経験をさすことが、人材育成にとって大切である。それが SEED-Net の一つの趣旨でもあると考えていますけれども。

【質問者】政策研の榊原です。今日はちょっと遅れて来て、すみませんでした。時間を 30 分勘違いしております。

まだ時間がたっていないからデータがないのかも分かりませんが、例えば、もっぱら SEED-Net で育成された人は、直接的には母校というか、大学に帰られるわけですが、ですから、その時に、例えばそういう人たちが今度はどういうふうな行動と申しますか、どういう教育をするのかというのが次に大きな要素だと思うんですけど、ですから、SEED から見て、孫弟子に相当するんですかね、そういう人たちに、何かこう、ほかと違うようなイメージがあるとか、行動のパターンとか、そういうものがもしあるようなら、何か気配みみたいなものがあるんでしたら、教えて頂きたいと思っております。

【三木】まさに、3rd フェーズに移る時のポイントだったんですね。

一つは、日本に対する気持ちが全然違うんですね。それは、我々としては、日本に対するシンパシーというか、それは大切にしていきたい。

それから、窓口については、産学連携をやれというのは、日本型の工学分野の教育をやった時に、やはり産業界とのリンケージのようなものを意識した上での勉強というのが大切だろう、それを植えたいというのが、一つの狙いではあったわけです。

それで、SEED-Net のアルムナイがどういうビヘイビアかということ、まだ若手の准教授の段階ですから、なかなかチェックはしにくいんですが、例えばいろんなプログラムを出して、そのプロポーザルを読むことによって、ある程度、彼らの持っているキャパシティーなりアビリティが見えてきます。その中では、そこそこいい線を行っているかなという感じなんですね。

このプログラムについては、いろんな共同研究プログラムについては、アルムナイ限定のものもあるし、そうじゃないものもあります。そうすると、メンバー大学の中の、例えばアメリカだというチームが、みんな応募してくるわけです。そういう時のプロポーザルのクオリティを見れば、SEED-Net のアルムナイの資質がある程度推測はできる。その中では、やはり日本との関係を重視しながら研究を進めるとか、その辺りについては、若干のアドバンテージが見えるかなというところなんですね。

それをさらに強化する意味で、先ほど申し上げた産学連携であるとか、アジアでのコモンイシューについての何かこう、研究の方向づけとかというのを、その辺りをもう少し強化したいというのが 3rd フェーズなんですね。残念ながら、陽な形での効果というのは、まだ測るところまでいっていないので

すが、今はそんな感じですね。

【事務局】 じゃあ、どうぞ。

【質問者】 今日は、非常に刺激的なお話、ありがとうございました。

先ほど、今まさに質疑のところから出てきた産学連携についてお聞きしたいんですけども、今までの共同研究ですと、日系企業の応募が非常に少なかったというふうなお話だったんですけども、その中で、応募をあえてされた企業さんというのは、どういう業種さんで、どういう意図とか問題意識を持ってご参加されたのかというところを、もしお話し頂ければ、分かる範囲内で教えて頂ければと。

意図としては、日本の産業界がこれからグローバル化に迫られていく中で、私は、やっぱりこういう動きにちゃんとアンテナを張っている企業さんが私は勝つのかなというふうに思っているんですけども、やっぱり気づいていない企業さんが多いのかなと。当然、アジアの優秀な人材というのは必要になってきますし、先生がおっしゃられたように日本の大学以上にこれから伸びて行く大学も多いので、そこに本当は早く気づく必要があるんですけども、参加された企業さんがそういう感覚をお持ちなのか、それとも全然違う考え方を持っているのか、その辺をお聞きしたいと思います。

【三木】 すごく難しいんですけども、応募された企業は極めて少ないんですね。だから、どういう業種で、どういうことを考えてというのは、読み取れないんですね。多分、個人的なつながりじゃないかと思います。残念ながら、仰るような形でその分野なり何なりの傾向は、まだ見えてきていないですね。

我々としては、こういう格好で旗を立てたわけですから、各大学の大学ページを作って、各大学の研究室ごとに、1ページずつ渡して宣伝を書かせてというのを今、配っているところです。これが今、タイ、インドネシアまで終わりました。フィリピンとマレーシアでやって、これで一段落するわけですが、その段階でもう1回、同じような格好でのレビューをしようと思っています。

その段階でやはり、そういうような意味での、現地大学との産学連携というのが成り立たないようであればですね、というのは、我々としては、アジア圏で最高の大学のネットワークだと思っているわけですよ。先生方も、その国を代表する教授のはずなんですよ。それに対して日系企業が関心を持たないなら、これはもう、やっても無駄だと。

あとは、だから、要するに、日系企業は現地に対して何を期待しているかって、別の、単に人材をとってくる。日本の企業はそれに近いことをやったことがあるわけですけども、大学の研究力を期待するのではないかと判断せざるを得ないのではないかと、ということになってくるかと思いますね。

タイで言えば、トヨタとか、デンソーとか、かなりの企業が、300人、400人規模の研究センターを立ち上げていますから、ダイヤモンドはあるはずなんですね。だから、もう少しその辺を努力した上で見極めたいと思います。

【事務局】 どうぞ。

【質問者】 ちょっとですね、研究室がプアーであるという言い方は、ちょっとそれは注意された方がいいと思うんですね。要するに、日本の研究室は豪華過ぎるんですよ。文部省が金を出し過ぎ、正直。

私、サンクトペテルブルグに行って、二つのすばらしい大学に行ったんですけども、研究室そのものの装置は本当にプアーで驚きました。多分、しかし彼らは、大学がやる仕事と企業のやる仕事は違って、企業の方はもう、しっかりした設備とかをそろえるんだけど、大学はそうじゃないんじゃない、という感じで、どちらかというと基礎的なことをやっているというような。

ですから、そういう意味で、研究室は、むしろ日本の方が過剰投資で、ほとんど使われていなくて、ちょうど、ちょっと言い方は悪いんですけども、極端な言い方をします。今、東大は困っちゃって、今までたくさんもらったわけです。で、要らないような装置をたくさん買っちゃったわけです。で、そのメンテナンスで今、悩んでいる。ですから、地方で箱物を造った後で、メンテナンスに苦しんでいるというようなことが行われているので、それが東大の現状で、それはよく分かるんですね。ですから、その辺はね、研究環境が良くないということは、よくご覧になって。

【三木】 分かりました、はい。

【質問者】 それと、もう一つは、産学連携にしても、日本でうまくいっていないものを外国の人に学んでほしいって、ちょっと無理じゃないですか。科学技術イノベーション自身はスタートしたばかりです。日本の企業が日本の大学、ある意味、構成的にはつながりがあると思います。ですから、今日は日本の問題が浮き彫りになったなというように感じているんですけどね。

それから、もう一つは、カスタマーの立場になった場合に、国は、やはりキャパシティ・ビルディング、これは、戦後、フルブライトでもって、在米の人が急に日本に戻ってきて、アメリカ人のやり方かもしれないけれど、日本の人材育成に力を注いできた。ですから、国の立場で言うと人材育成。

これが産業界が加わると、例えば、韓国、中近東に原子力発電所を売る時に、将来、30年後は、日本の原子力工学については、韓国の大学がトップになる、中近東ではあなたがトップになる、というようなことで、いいかげんと言えいいかげんなんだけど、やはりそういうので人材を育てるということで、原子力発電所を売り込んで行くことになる。

もう一つは個人の立場に立った場合に、やはり若い人は豊かな生活を求めていいんじゃないですか。僕は、みんなそうだと思うんですよ。

アメリカなんかは、これはアメリカのあるデータで、ちょうど我々がいた頃、エレクトロニクスでアメリカは非常に優秀な人が集まったんです。何のことはない、当時エレクトロニクスの給料が高かった。ですから、給料が高いところに学生というのは行くということをアメリカの学者さんが、あるデータでぴしゃっと言ったんですね。

やはり、将来豊かな生活をしたいという学生が、やはり進学先を選ぶということを前提に、いろいろ考えていかなきゃいけない。だから、やっぱり選んでいきますから、今は日本なんていうのは、原子力関係にいたら、絶対将来豊かな生活になれるなんて思う人はいない、というようなところまでは考えていない。ですから、それぞれの、一人一人の人間がやりたいということを受けるような形をとって行く。

そうやって考えますと、アジアの場合は、特に工学系は、インドに行くんじゃないか。あるいは、オーストラリアが今、優秀な人が行きますよね。ですから、日本は一体どうやったらいいかというのが、私、正直心配なんです。

もう一つは、特に、ASEANの中でも日本の大学を卒業した人がいますよね。僕、ちょっと話したのは、はしゃぎすぎだという感じはするんだけど、やはりまだ彼らは日本とうまく連携をつけてやろう

と違ってやってるんで、彼らを使ってやるという方法が一つあります。

それから、これは難しいんですけども、これも昔何度か議論をしていて、もっと気楽にドクターを与えていいんじゃないか。ドクター大安売り。日本では結構、マスターでとめて、政府の高官になっている人も結局はマスターだったというのは、ちょっとこれはね、どう言ってもいいかよく分からないんですけど、その辺も、戦術としては考えないとだめだと。

僕も東工大出身なんですけど、非常勤で講義に行った時に、最初東南アジアの人がいたんですよ、彼に良く聞くとですね、いわゆるオフィスアワーがないと。先生たちの面倒見が悪い、先生たちはどうもね、義務でやられているんじゃないかというようなことを言っていて、あるいは会議が忙しいんじゃないかと。やっぱり、あれじゃだめですよ。だって、週1回、5分でも会うという、よく言われていることをやれば、もっと東南アジアの人を引き寄せることができるんじゃないかと。

どうも、いろいろ申し上げましたが、ご健闘をお祈りいたします。

【三木】 ありがとうございます。どうも。

【質問者】 日本の大学の一番弱いところ、ちょうど理研問題が、日本の科学技術のだめなところを、今、燻りだしていると同じようなことなので、ぜひ前向きにいろいろ展開することになるといいと思います。

【三木】 ありがとうございます。全く仰る通りで、特に産学連携は大議論をしました。日本でも、うまくいっていない。なぜ日本でうまくいっていないかということから始まりまして、その辺りは、GRIPSの角南先生とその周辺で大分いろいろ検討したのですが、そうはいいってもいい部分でも持ち出そうと。それで、例えば MOT であるとか、いろんなものを組み合わせて持って行って、今格闘をしているところなんですね。

やっぱり何かやらなきゃいけないという気持ちで、やっぱりうまくいかないとか、その辺で今悪戦苦闘しているところなんですけど、ただ、やはり日本型の科学技術なり、産業界を巻き込んだいろんな技術開発というのは、世界に対して競争力はあるんじゃないかと思えますよね。外から見ると、それが日本の特徴だと見る人もいます。

そうすると、日本は企業での学歴的にはマスター中心で動いていますけれども、もちろん、それがいつまで長続きするのかわですね。それから、アジアというのはちょうど、欧米型の人とアジアのローカルと日本が混ざっているところなので、その辺りで探していくと、日本にとってもいいソリューションがあるかもしれないとか、その辺りで今やっているところなんですね。でも、ご指摘はまさにその通りなんです。

それから、ドクターを容易にというのは、私もそう思っているんですけども、でもあれは、こういうことを言っちゃいけないんだけど、自分はそうでもないのに、人に要求する時は激しいんですよ。これは、大学の教員としては言っちゃいけないことなんだけれども、自分のことはさて置き、よく言うよというのが。こういうことを言っちゃいけないんですけどね。本当に、それは感じます。

実は、日本の先生方の業績というのは、もう全部調べました。各大学はドクターをどれぐらい出しているんだとか、それから、各先生方の業績や論文数など、今は簡単に調べられるんですね。インパクトファクターでジャーナルも、もう全部拾えるわけですよ。そういうのでよく見たら、よく言うよって感じがしますよね。だから、それを、先生が仰る、もう少しこう、気楽にドクターを取らず技能という

のは、何か、テーマとしてはありだと思いますね。

個別に、ご指摘の、個々で見た時には、確かに給料がいい方がいいし、豊かな生活を求めることも確かなんですが、それを個別のところ、これは個々の、それぞれのパーティクルなりの動きを見て、全体をどうコントロールするかという問題になってくるんでしょうけれども、その辺りは工夫のしどころがあるなど。

ただし、我々としては、ASEAN のトップ大学の教員というのは、給料が低くてもやる価値があるようにするのが筋かなと思っているんですね。学生なんかでも、そういうことを思っているのが結構多いんですね。だから、大学の先生がプライドを持てるような仕事に、変えていかなきゃいかんと。

それは、アルバイトで、産学連携といっても、産学連携はいっぱいやっているんですよ。ケチンの産学連携は、いわゆるインダストリアルテストングなんですね。典型的なのは、日本の援助でもらった試験機を持ってきて分析をやるとかそういう、それで何ぼか金をもらう、それが産学連携だと思っている人が多い。そうじゃないと。

だから、我々が考えているのは、いわゆるインダストリアルテストングであり、その装置依存型だとか、それから、学生の能力依存型でない産学連携のモデルを少し、ASEAN の国に植えつけたい。その辺のことを少し、投げようとしているところなんですね。そのためのシーズマネーが、JICA に用意してもらった1件5万ドル、掛ける10件ですか。それぐらいしか用意できなかったんですが、それにカウンターバジェットを持ってこいよというやり方をしたんですが、その時に、審査の項目としては決して、インダストリアルテストングであり、レイバーの提供ではないということで、コメントをつけて返すようにしたんですよ。だから、もう少し、その辺りはやってみたいとは思っているんですよ。ご指摘の通りで、日本でうまくいっていないのにうまくいくわけがない、それは仰る通りなんですがね。

【事務局】 じゃあ、斎藤さん。

【三木】 はい、どうぞ。

【質問者】 すみません、お時間が超過している中で。今日のテーマで1時間は短いなと思います。政策研の斎藤です。

2006年から2008年まで、バンコクに駐在しておりました。私は、宇宙分野の協力推進というテーマでしたので、やっぱりその分野においても、中国とか韓国、それから欧米のプレゼンスの増大とか、大変な勢いがありました。

そういう中で日本もということで見ると、特に各大学の取り組みが正直なかなか、足りないところがあって、この SEED-Net の参加国の中でも、特に現地にしっかり拠点を置いている大学は多いんですが、そこを拠点としながらの学長・副学長は、しっかり応援してくださいということですね。

それから、特に大事だなと思ったのは、アルムナイですね。卒業生のネットワークをしっかり維持し活用しているというふうに、もうはっきり言える大学というのは、正直言って、東工大ですとか、阪大とか、限られたところだけかなという印象がございました。

ただ、その中でも ASEAN SEED は、当時は第1フェーズから第2フェーズに伸び盛りの時期でありましたが、一方でタイを見ますと、AIT (Asian Institute of Technology)、アジア工科大学がございまして、今日西野先生のお名前が出たんですが、西野先生はかつては AIT の副学長になられたり、やっぱり AIT というのは、ある意味でアジアのトップリーダー育成の重要な場だったのだと思います。

ただ、AIT はもちろん工科大といいながらいろんな分野をやっておりますので、私が、さっき言ったリモセン分野で言うと、AIT の方が、はっきり言って人材育成の投資効果は高いなという印象がございました。

一つ伺いたいのは、ASEAN SEED と AIT の関係というのはいわゆるライバル関係にあつて、代替的な関係にあるのか、あるいはもっと分野的に言うと、それぞれの強みがあつて、互換的な関係にあるのかというのが一つです。

もう一つは、実は今日のお話は工学系ということだったので、分野で言ったら生物系とか、保健医療系のお話はなかったんですが、こちらもやはりアジアの大学の自力のつき方というのは大変なものでして、タイでいくと、マヒドン大学なども、アジアの中でもトップに入ってきている、各国みずからの人材育成と国際ネットワークということで、両方の側面が重要視されてきています。特に最近で言うと、医工連携というのでも重要なトレンドを押し上げましたので、医学分野とか生物、保健分野のネットワークとの ASEAN シードの関係というのがもし何かあれば、お伺いしたいと思います。

【三木】 後ろの方からになるんですけれども、マヒドン大学を含めて、バイオ系の伸びはすさまじいですね。今、阪大がマヒドン大学との連携でおもしろいプログラムを展開しているんですが、SEED-Net の中でこの分野をどうするかというのは一番議論したところなんです。この 10 年間、手を出していなかった部分に手を出すかどうか、その時にパートナーをどうするかというのは大分考えたところなんです。結論的には、もう余力がない。残念ながら、この生物系は今回は諦めようということで、次のプログラムに回そうということなんです。

マヒドンのグループとも、随分議論をしました。あそこは、大学の研究力からいくと、ある部分から見るとチュラの上を行っているんですね。見事なものです。研究環境も素晴らしいものを持ち、それから、やはりあの分野に対して日本も強いわけですから、あの分野に対してもやっぱり出るべきだろうと思っていました。ただ、残念ながら、SEED-Net としての体力的な限界で諦めたというのが本音の話です。

それから、AIT については、これは競合関係には全くならないんですね。AIT 自身は、はっきり言ってこの 10 年の経営のミスでしょうね、あれは。どういう状況になっているかはご存じだと思いますが、もう今、どうするかですね。

僕は前の小島大使とお目にかかった時に、AIT についてお話しました。僕自身もタイでのキャリアは AIT からスタートしているもので、大変思い入れがあります。今副学長をやっているウォルサックというのは古い友達なんです。彼からも相談があり、いろいろやってみたんですが、今ああいう格好の組織形態になって、日本からの援助が極めてやりにくい体制になっているということです。

しかも、AIT が変わってきていますよね。当初はアジア圏で特に、タイとかインドネシアとかフィリピンとか、優秀な学生がいっぱい集まってきて、その卒業生が今各国でみんな、大変なポジションをとってきている。現状今、来る学生のソースが変わってきていますね。今はタイがすごく増えてきて、バングラとか何とかが増えていくわけ、かなり当初のものと変わってきている。しかも、ああいう格好で、国際機関という登録をしてしまつて、各国からのいわゆる補助は出しにくくなっているというのが現状だと思います。

もう一つは、先生を大事にしなかったですね、はっきり言えば。優秀な先生が、AIT からみんな流出してしまいました。その原因は、若干日本にも責任があると思うんですが、やはりこれは SEED-Net の抱えている問題と同じで、5、6 年前に日本は全部援助を止めましたよね。あれがもう

最後の、首を絞めたもともになったと思います。あの時点から僕のところにいろんな相談が来ていたんですが、あれで、もう 5、6 年、もっとになりますかね、日本からの援助が止まったのは。村井先生がやっているプログラムは最後まで生き残っていましたが、それ以外は全部ストップしてしまっただ。

そのうちに、日本が造った建物、ユニバーシティセンターから何からみんなぼろぼろになってきて、最後のとどのつまりが、洪水でみんなおしゃかになっちゃったというストーリーなんです。AIT のようになると、これ、日本に対して変な恨みが残るんですよね。それらの建築には日本がドネートしたって、みんな書いてあるんですよ。あそこのアドミニストレーションのオフィスからセンターから、みんな日本の寄附なんですよ。だから、やっぱりそれはちょっと、ある意味での反省材料にした方がいいかなという気がしています。

ただ、SEED-Net と競う関係にはないんですよ。全然、ポリシーが違いますから。AIT は今、僕から見ると、しゅじりは、文系に対して手を出したこと、アンダーグラジュエートに手を出したこと、それから海外キャンパスを 3 つもやったことでしょうね。だから、その辺が、さっき申し上げたトップのマネジメントの、最後の学長には、僕ははっきりそういうふうに言いましたけれどもね。日本につないでくれということに対してね、ご自分のやったことに対してちゃんとレビューされた方がいいですよ。

僕は、今さら AIT を助けろとは一切言わないですよ。それから、AIT の致命的だったのは、僕はタイの大学の先生方にこの件をお聞きしました。チュラロンコンであるとか、タマサート、カセサートまで、副学長、学長クラスと話をしたんですが、彼らは、AIT の存在価値をもう認めなくなりました。それは、タイの大学はここまで伸びたから、もはや AIT は存在感がないと。タイ政府が AIT に対して多額の援助をし始めると、タイの大学連合は反対するとまで言いました。

これで、今、日本の大学として、東京大学が少しサポートに回っているようではありますけれども、かなり大変だろうと思います。助けるなら、今のうちなんです。もう今ぎりぎり、皮一枚で残っている感じなんです。大変苦しい状況にあるというのが現状です。

【事務局】 ありがとうございます。それでは、では、最後は。

【質問者】 ありがとうございます。今日は三木先生がこういうまとめの話をされるというので、直前に知ったんですが、伺わせて頂きたいと思って来ました。

今日のお話を伺って、さすがに三木先生のリーダーシップだということを、まず申し上げたいと思います。普通ですと、問題点がこれだけあるんだから、三木先生も問題点を次々に言っておるんですが、問題点が耳に残るよりは、ここまで来ていると。で、ここでさらにやらないとほかの国が持つていっちゃうよという、このコンセプトですね。これが一貫しているから、このリーダーシップが徹底して、ここまで来たのではないかというふうに思います。

【三木】 ありがとうございます。

【質問者】 これは私、東工大にいた時に三木先生と行ったタイとの連合大学院を開設したり、この SEED-Net を横目に見ながらいろいろ進めてきたことがあって、非常に感慨深かったです。

そこで、私の質問は簡単なんです。この最後のところに書いてあるように、韓国やアメリカがこの SEED-Net に興味を持っている。韓国、あるいはアメリカならば、これをどうするのでしょうか。つまり、

今、三木先生が述べられた問題点を簡単に克服するような戦略があるのかどうか、その辺をお伺いしたい。

【三木】 それは、なかなか解はないと思います、簡単には。ただ、アメリカと日本の違いは、これは西野先生も言っていたんですが、要するに、アジア人のアングロサクソンに対する気持ちが違う。アジア人同士の関係と、アジア人とアングロサクソンとの関係は少し違うので、その意味での若干のアドバンテージは、向こうにあると思います。

要するに、放っておいて、吸引していくんですよね。しかも、日本はあれだけ奨学金を出して、アメリカは奨学金を出していないんですよ。大体、初年度は自分でやれと言っておいて、それで RA として雇い上げるような、日本から見たらとんでもない、日本の国費留学に比べたらはるかにレベルの低い状態でも、あれだけ吸引する力があるんですね。これは何かというと、アメリカの持っている、人種的なものと、それからアメリカの大学の持っている魅力と、2 つだと思うんですよね。そこについては、ちよつとこう、不利さを持っています。ところが、具体的な施策について言えば、そう簡単には解決できないと思います。

ただ、驚きは、アメリカの大学は、ものすごい勢いでアジアの大学にも入り込んできているんですね。例えばアメリカの東部大学連合のような学校でグループを作ってアジアとの連携をしようとか。しかし、SEED-Net までの枠組みには至っていません。

韓国について言えば、僕は、どういう戦略をとってくるか分かりません。SEED-Net の仕組みを教えてくださいという言い方とか、お金はどれぐらいかかっているのか、そういう言い方になっています。ただ、だから、その辺は見えてきませんが、今のことに対しては、そう簡単に解は見つからないと思います。

それから、日本は、今日お話ししたこと以外に、これだけの人間が関わってきていますから、日本にはノウハウがいっぱい蓄積しているわけです。僕の前任者もいますし、何人かもう今はいますし、それから各大学には分野ごとの幹事がありますから、もう、この SEED-Net で年間 5 回ぐらい出張している方はいっぱいいます。やっぱりそういう方がいらっしゃる間にやると、いいプログラムに変わるだろうと思っています。

ぜひ、その辺りはサポートしてほしいんですけれどもね。文科省なり、内閣府なり。これは、多分 JICA 事業としてやると、やっぱりもう先は見えてきたような気がしますけれども。

【事務局】 それでは、大分お時間を過ぎました。最後に、じゃあ、榊原所長に、ご挨拶と感想をお願いします。

【質問者】 三木先生、本日はどうもありがとうございました。

なかなか日頃こういうお話も伺うことができなかったので、非常に参考になることもありましたし、いい刺激を私自身も得るところがありましたので、御礼を申し上げたいと思います。どうも、本日はありがとうございました。

【三木】 どうもありがとうございました。(拍手)

講演スライド



AUN/SEED-Net



アジア地域の人材育成

AUN SEED Netの経験と今後の展望



東京都市大学
三木千壽

AUN/SEED-Net

ASEAN University Network /
South East Asia Engineering Education Development Network



The Network consists of **26 leading institutions** from **10 ASEAN countries** with the support of **14 leading Japanese Supporting Universities.**



AUN/SEED-Net is mainly supported by the Japanese Government through JICA.

<Project Period>

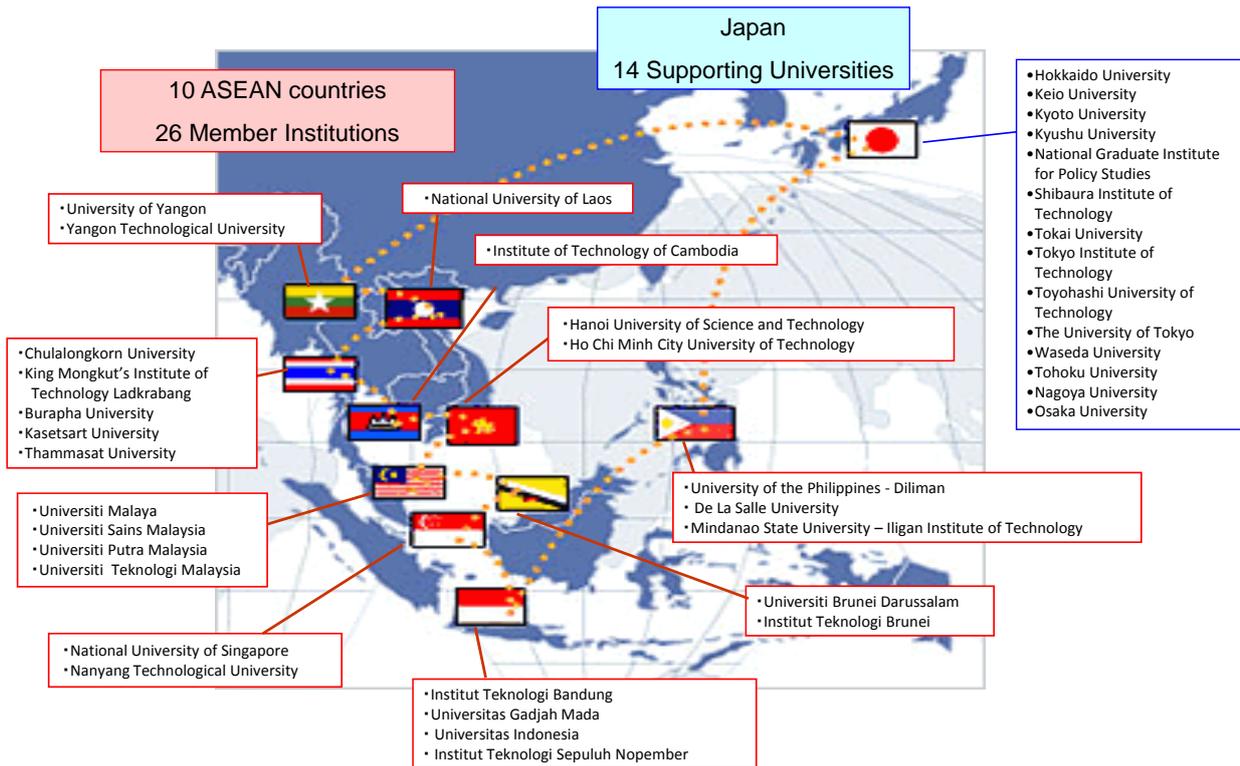
Preparatory Stage : April. 2001 - Mar. 2003

Phase 1 : Mar. 2003 - Mar. 2008

Phase 2 : Mar. 2008 - Mar. 2013

Phase 3 : Mar. 2013 - Mar. 2018

Region-Wide Engineering Network among 40 top-level universities in ASEAN and Japan



1st 2nd フェーズの実績



活動:アジア域内の人材育成プラットフォーム構築への取り組み

【基本方針】

➤ 優秀な学生の欧米への流失(ブレン・ドレイン)に対し、アジアの長期的発展を支える人材を、アジア圏内自らが育成する「人材育成のためのプラットフォーム」を構築し、「アジア圏内のブレンサーキュレーション」を目指す。

➤ 域内高等教育機関の研究教育能力の向上を図る。

➤ 高等教育機関の研究教育能力の向上のためには若手教員の人材育成が重要。

・高等教育機関(人材)の人的ネットワークのさらなる連携と強化。

5

メンバー大学の能力強化に関する活動 学位取得プログラム

➤ 狙い:

- (1) **メンバー大学若手教員が、研究教育能力を高めることを最終目的に、高位学位取得のために域内又は本邦大学の修士課程・博士課程に留学することを支援。**
- (2) ASEANの学生受入大学(ホスト大学)の教員と留学生が行う**学位取得のための共同研究支援を通じて、受入大学教員の研究教育能力向上も併せて支援**。本邦教員が共同指導員として参画する。

➤ 学位取得プログラム一覧:

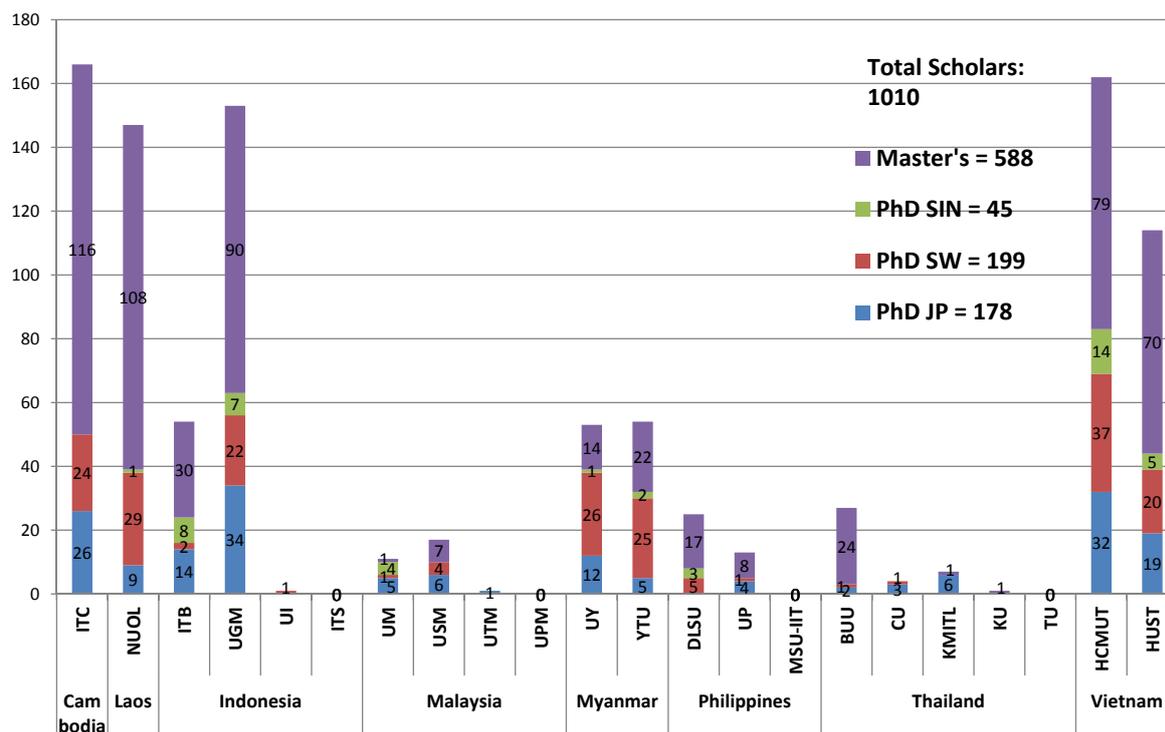
- (1) 修士号取得プログラム (Master's Degree Program)
- (2) 博士号取得サンドイッチプログラム (Doctoral Degree Sandwich Program)
- (3) シンガポール博士号取得プログラム (Doctoral Degree Program in Singapore)
- (4) 本邦博士号取得プログラム (Doctoral Degree Program in Japan)

➤ 対象者(応募資格):

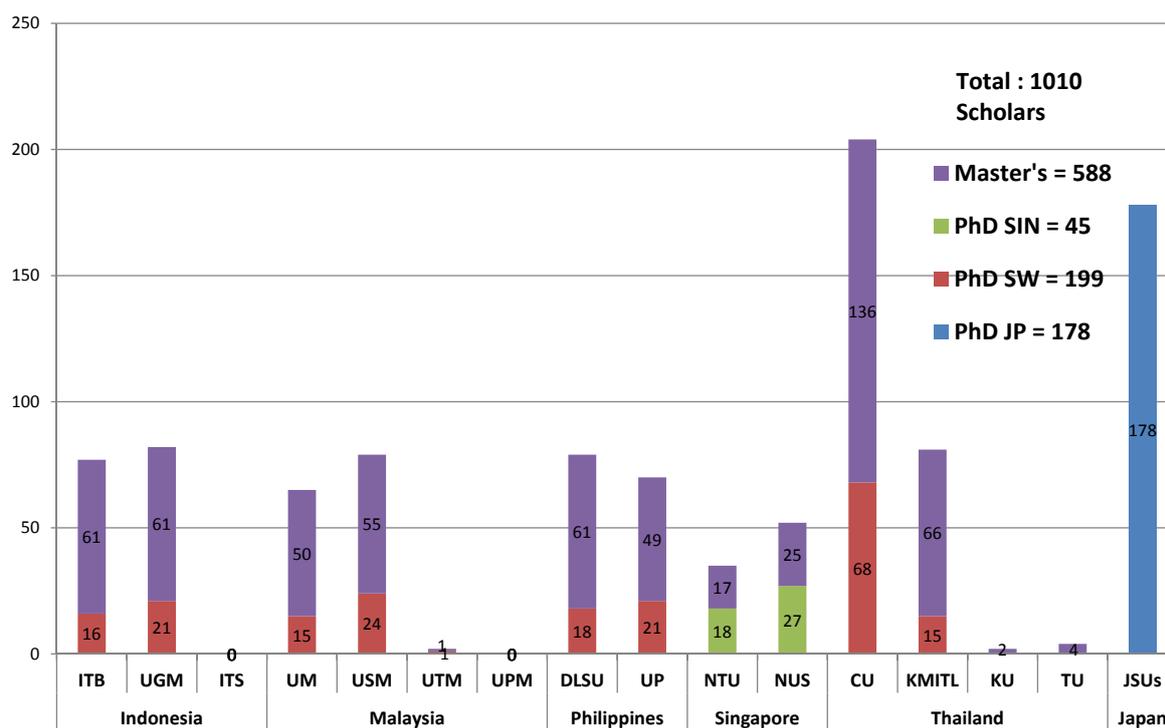
- (1) メンバー大学教員または教員を志望する新卒学生(メンバー大学を通じた申請)
- (2) 学部卒業時の成績がトップ10%以内の者またはGPA3以上の者
- (3) 年齢制限(修士:30歳、博士:35歳)

6

SEED-Net Scholars (2003-2013) by Sending Institution



SEED-Net Scholars (2003-2013) by Host Institution



学位取得プログラムに関連するその他のプログラム

共同研究プログラム (Collaborative Research Program = CR)

- 狙い:
 - (1) 域内の学位取得プログラムに参加している学生(若手教員)の研究論文執筆のために、当該学生と指導教員が本邦大学の共同指導員と共に実施する研究活動の支援する。
 - (2) ASEAN側関係者の研究能力向上と関係者のネットワーク形成・強化支援。
- 対象者:

修士号取得プログラムと博士号取得サンドイッチプログラムに参加している学生(ホスト大学が事務局に申請・実施結果の報告)
- 支援額:
 - ①修士号取得プログラム:2,000ドル/年(フェーズ2まで3,500ドル/年)
 - ②博士号取得サンドイッチプログラム:3,000ドル/年(フェーズ2まで5,000ドル/年)

9

短期研究継続支援プログラム

(Research Fellowship for Postdoctoral Study = RF)

- 狙い:
 - (1) 博士号を取得した直後の若手教員が、さらに研究能力を強化するために、学位取得大学にて短期間(3か月以上6か月以下)の研究活動継続を支援する。
 - (2) 指導教員とメンバー大学若手教員のネットワーク強化支援。
- 対象者:

SEED-Net学位プログラムにより、本邦またはASEANの大学で博士号を取得して3年以内のメンバー大学の教員(またはメンバー大学の教員になる予定の者)
- 支援内容:
 - (1) 所属大学(母国)と研究継続大学(学位取得大学)のある国の間の往復航空券
 - (2) 1か月当たり980米ドルの生活費 (本邦大学の場合はJICA研修制度にて対応)
※受入大学に対する研究費・謝金等は不支給(本邦・ASEANとも)
- 2013年度の実施計画:
 - (1) 支援予定件数:6件(本邦3件、ASEAN3件)
 - (2) 応募締め切り:2月28日必着

10

関係大学間ネットワーク強化に関するプログラム

本邦教員派遣プログラム

(Japanese Professors Dispatch Program = JPDP)

➤ 狙い:

- (1) ASEANのホスト大学における学位取得プログラムで実施する共同研究への参画(研究指導)や、非ホスト大学での一般的な共同研究・講義などの指導のために本邦支援大学の教員を派遣する。これにより、学位取得プログラム成果の質の向上促進をはじめ、メンバー大学教員の研究能力を高める。
- (2) 地域会議において基調講演を行ったり、議論に参画することでメンバー大学の研究活動の質の向上を図る。
- (3) 分野別マネジメント体制の強化を促進する。
- (4) 既述の活動を通じたメンバー大学教員とのネットワーク強化。

➤ 仕組み:

応募・支援方法:

(1) ホスト大学チーム

ASEANの複数のホスト大学同士と本邦分野幹事大学の協議を経て、年間派遣計画を策定の上、SEED-Net事務局に提出する。

(2) 非ホスト大学

個別に申請書により事務局に応募する。

11

アセアン工学系高等教育ネットワークのレビュー総括



プロジェクトのめざすところ

東南アジア地域の持続的な発展に貢献するべく、域内に工学分野の人材育成のプラットフォームを形成することを念頭に東南アジア諸国連合(ASEAN)各国のメンバー大学の研究教育能力の向上をめざす。

プロジェクト課題

- (1) ASEANのメンバー大学教員の研究教育能力の向上を図る。
- (2) メンバー大学と日本の支援大学間の教員同士の学術的ネットワークを強化する。
- (3) メンバー大学との連携活動を通じて域内産業の高度化に貢献する。
- (4) 学術的活動を通じて域内共通課題の解決に取り組む。

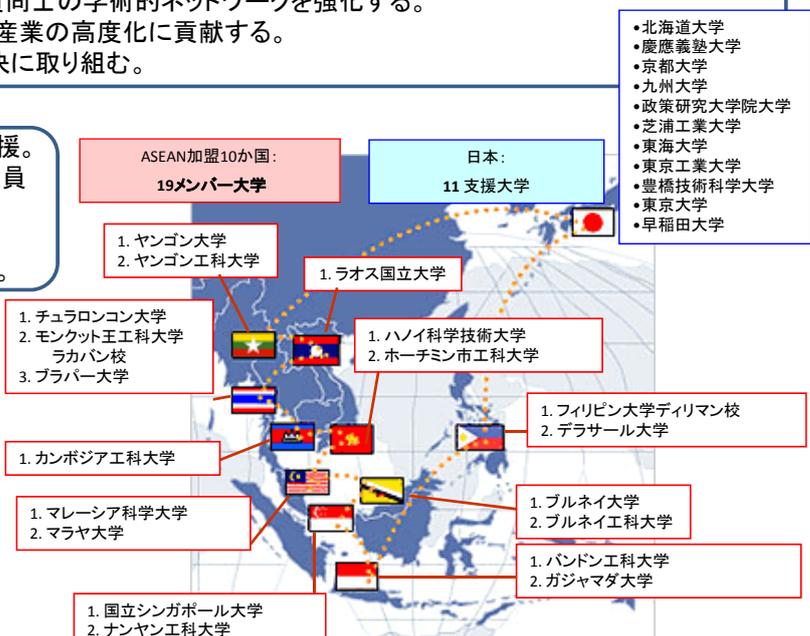
主な活動

- (1) 教員対象の学位(修士号・博士号)取得支援。
- (2) 産業連携や地域共通課題に関する本邦教員との共同研究。
- (3) 地域共通課題をテーマにした地域会議。
- (4) その他プロジェクト課題に関連する諸活動。

フェーズ2までの成果

- (1) 教員の能力向上
延べ900名の教員が修士号または博士号の取得(または取得予定)
- (2) 研究活動の質の向上
本邦教員も参画した700件の共同研究と1000編の論文発表
- (3) Establishment of Network
400名のASEANメンバー大学教員と200の本邦大学教員によるネットワークの構築

準備期間: 2001年4月~2003年3月
フェーズ1: 2003年3月~2008年3月
フェーズ2: 2008年3月~2013年3月
フェーズ3: 2013年3月~2018年3月



3rd フェーズの実施に関して有識者会議で議論
改善のうえ継続との提言
3rd フェーズの計画へ



3rdフェーズを実施するかどうか
2nd フェーズの評価
実施するとしたらその方向は

アジアで必要とされる科学技術分野の高度人材とは
具体的にどのような人材

研究者、R&Dを担当する技術者、大学教員、
製造現場の技術者、
それはDr, M, B
大学、日系企業、現地企業、

• この10年間で変わらない事実

アジアからの頭脳流出Brain Drain from Asia

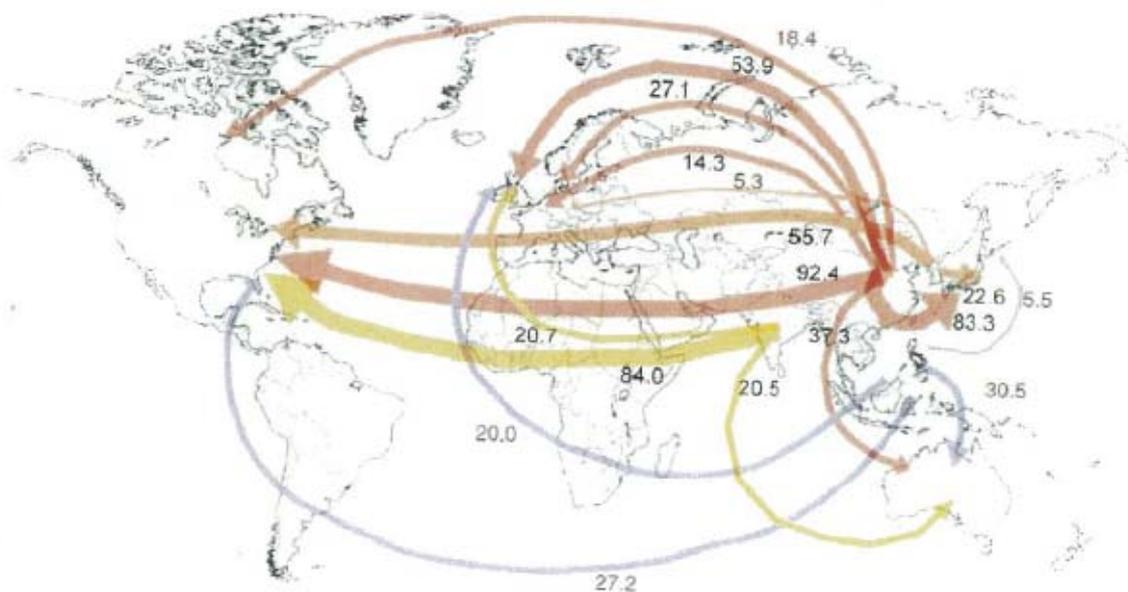
– Flow of talented human resources & students : see Figure

Brain Drain なぜ生じるか、それはこの10年で変わったか、
重要なことは

研究インフラと労働条件
大学教員の低い給与
R&Dのとぼしい予算

改善できるか？

本プログラムの競争力のアップ(国際的)



出所：経済産業省「通商白書2008」(2008年)

図 9-2 世界における留学生の流れ (2005年)

3rd フェーズでのプロジェクトのデザイン

目標

東南アジア地域において、**産業の高度化とグローバル化、ならびに地域共通課題**への取り組みがさらに促進される。

(注)地域共通課題とは、主として**防災、環境、エネルギー、材料、資源**とするものの、プロジェクトが対象としている他の分野も排除しない。

各国トップレベルの大学が連携した、高度な研究・教育能力の更なる強化を通じて、産業の高度化・グローバル化や地域共通課題への取り組みなど、社会の発展に貢献する。

17

プログラムの改善提案

- メンバー大学の追加 (ASEANからの希望)
- 学位取得プログラム
 - PhD重視
 - 競争力強化
 - 教育研究力のアップにつながるプログラム
- 産学連携
- 地域共通課題への取り組み

ASEAN側メンバー大学一覧（10カ国26大学）

Brunei Darussalam

- 1) Institut Teknologi Brunei (ITB-BRU)
- 2) Universiti Brunei Darussalam (UBD)

Kingdom of Cambodia

- 1) Institute of Technology of Cambodia (ITC)

Republic of Indonesia

- 1) Institut Teknologi Bandung (ITB-INA)
- 2) Universitas Gadjah Mada (UGM)
- 3) Universitas Indonesia (UI)
- 4) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Lao People's Democratic Republic

- 1) National University of Laos (NUOL)

Malaysia

- 1) Universiti Malaya (UM)
- 2) Universiti Sains Malaysia (USM)
- 3) Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
- 4) Universiti Putra Malaysia (UPM)

Republic of the Union of Myanmar

- 1) University of Yangon (UY)
- 2) Yangon Technological University (YTU)

Republic of the Philippines

- 1) De La Salle University (DLSU)
- 2) University of the Philippines-Diliman (UP)
- 3) Mindanao State University – Iligan Institute of Technology (MSU-IIT)

Republic of Singapore

- 1) Nanyang Technological University (NTU)
- 2) National University of Singapore (NUS)

Kingdom of Thailand

- 1) Burapha University (BUU)
- 2) Chulalongkorn University (CU)
- 3) King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
- 4) Kasetsart University (KU)
- 5) Thammasat University (TU)

Socialist Republic of Viet Nam

- 1) Ho Chi Minh City University of Technology (HCMUT)
- 2) Hanoi University of Science and Technology (HUST)

下線を付した大学がフェーズ3からの新メンバー大学

19

本邦支援大学一覧（14大学）

下線を付した大学がフェーズ3からの新支援大学

北海道大学

京都大学

名古屋大学

大阪大学

東京大学

東海大学

豊橋技術科学大学

慶応義塾大学

九州大学

政策研究大学院大学

芝浦工業大学

東北大学

東京工業大学

早稲田大学

学位取得状況 一年間300？

国際ジャーナル論文 見えにくい

国際競争力上の課題

20

新分野と分野幹事・ホスト大学一覧

分野	ASEAN	日本
化学工学	<u>DLSU</u> , UGM, UM	東工大、京大、東大
土木工学	<u>CU</u> , UM, UTM, TU	北大、東工大
情報工学	<u>KMITL</u> , UGM	東海大、豊橋技科大、北大
電気・電子工学	<u>CU</u> , UM, UP, ITS	東工大、慶應大
地質・資源工学	<u>UGM</u> , CU, USM	九大、北大、早稲田大
材料工学	<u>USM</u> , UGM, UM	豊橋技科大、京大、東工大
機械・製造工学	<u>ITB</u> , UM, DLSU	慶應大、豊橋技科大、東海大
エネルギー工学	<u>ITB</u> , USM, KMITL	京大、九大
環境工学	<u>UP</u> , CU, ITB, KU	東大、京大
自然災害	<u>UGM</u> , ITB, CU	京大、東工大、九大

下線を付した大学は分野幹事大学

21

学位取得プログラムの予算配分方法の変更

➤ 予算配分方法の考え方

【フェーズ2まで】

ホスト大学(各分野1大学)に対する予算(奨学金枠)の均等配分

【フェーズ3】⇒分野別の均等配分を廃止 (競争性と調整能力の向上促進)

SEED-Net事務局とホスト大学の「合格基準」を満たすことを前提として、

- ①分野ごとに最低1名の奨学金枠配分
- ②残り奨学金枠を応募者数に応じて分野ごとに配分
- ③全プロジェクト期間を通じた受入大学(指導教員)と研究分野のバランス調整

学生の希望(同一分野で複数の大学)、競争原理の導入

22

学位取得プログラム 新たな取組み

▶ ホスト大学と同一国籍学生の支援開始

域内で優秀な人材の育成を念頭に、優秀な学部卒生が欧米に流れている現状を踏まえ、フェーズ2まで認めていなかったホスト大学と同一国籍の学生の支援を開始した。

▶ 大学院一貫プログラムの開始検討

優秀な人材を迅速に育成するため、修士課程と博士課程を統合した「大学院一貫プログラム」を開始する。ただし、同一プログラムの開設が前提となるため、ホスト大学に調査の上、2年次から開始予定。

▶ 博士号サンドイッチプログラムの「共同サーティフィケート」の発行

ホスト大学の学位記とは別に、ホスト大学・本邦支援大学・SEED-Net事務局の3者で共同のサーティフィケートを発行する(詳細は次ページ)。

23

博士号サンドイッチプログラム「共同サーティフィケート」発行(その1)

▶ 狙い:

- ① 域内・本邦の大学ネットワークの強化と「SEED-Netブランド」の定着
- ② 修了生に対する支援
- ③ 国際共同教育プログラム形成に向けた環境づくり
- ④ SEED-Netの連合大学院構想実現への環境づくり

▶ 対象者:

サンドイッチプログラムによりホスト大学の博士課程を修了した者

▶ 共同サーティフィケートの内容:

ASEANのホスト大学と日本の共同指導員の所属する大学によるSEED-Net博士号サンドイッチプログラムを修了した旨を証する公文書

▶ 署名者:

- ① ホスト大学の学長または研究科長、② 本邦大学の学長または研究科長、③ SEED-Net事務局長、④ チーフアドバイザー

24

師弟関係強化共同研究

(Collaborative Research Program for Alumni Members = CRA)

➤ 狙い:

(1)メンバー大学若手教員が、本邦大学で博士号を取得した際の指導教員と、ASEANの所属大学において共同研究を実施し、研究能力を高めることを支援。

(2)本邦大学とメンバー大学教員のネットワーク(師弟関係)強化。

SEED Netの魅力度を高める(国際的競争環境)

——他国の奨学金プログラムを意識

25

講義ノートの公開・共有

➤狙い:

(1)学位取得プログラム応募者の志望校(指導教員)選択のための情報提供。

(2)国際共同教育プログラム形成に向けた環境づくり。

➤ 取り組み:

オープン・コースウェアによる講義資料の公開・共有を促進する。分野マネジメント会議等で促進していく。

難しい!

26

新しい活動、その1:産学連携活動

産学連携共同研究 (Collaborative Research Program with Industry = CRI)

➤ 狙い:

- (1)産業界のニーズと域内の重要課題への技術的な側面からの貢献。
- (2)メンバー大学・本邦大学・産業界とのネットワーク強化。
- (3)メンバー大学・本邦大学と産業界の共同研究活動の創出・促進。
- (4)ASEANと日本の若手教員・学生を巻き込んだ人材育。

➤ 支援内容:

- (1)研究活動にかかる予算:5万ドル/2会計年度(2013・2014年度)
20%の外部資金導入を条件:産業界との連携のチャンスを作る
- (2)本邦教員(大学院生を含む)の短期訪問による研究指導:6名/2会計年度

➤ 2013年度の実施計画:

- (1)支援予定件数:8件

27

新しい活動その2:アジア地域共通課題への対応

- (1)地震や津波、洪水などの自然災害問題、気候変動や公害対策などの環境問題、新エネルギーなどのエネルギー問題など、アジア地域における共通課題(地球規模課題)への技術的貢献を行う。

地域共通課題共同研究の実施

支援内容:

- (1)研究活動にかかる予算:5万ドル/2会計年度(2013・2014年度)
- (2)本邦教員(大学院生を含む)の短期訪問による研究指導:6名/2会計年度

➤ 2013年度の実施計画:

- (1)支援予定件数:8件

28

地域会議の導入

➤ 狙い:

- (1) 地域共通課題に関連する最近の研究活動や技術動向、研究活動成果を、大学教員や産業界・地域の関係者、政策立案者と共有する。
- (2) 地域共通課題に関連する共同研究の進捗・成果を発表する。
- (3) 分野ごとのプロジェクト活動の計画を議論する。
- (4) メンバー大学や本邦大学、産業界・地域の関係者、政策立案者とのネットワーク強化。

➤ 仕組み:

応募・支援方法: 提出された開催企画書(*)を事務局で審査

* 予めASEAN及び本邦の分野幹事大学と協議・検討を経たうえで企画書提出のこと。

応募資格: メンバー大学の代表

分野: プロジェクトで設定した工学10分野の中で地域共通課題に関連するテーマ

29

分野マネジメント体制導入

- 分野別の現況・特性を踏まえた活動の推進
- 分野別の予算配分の調整機能導入・強化
- 本邦とASEANの大学、ASEANの大学同士の分野別ネットワークの構築・強化の推進
- ポスト・フェーズ3を睨んだ自立性の強化

30

分野マネジメントのキーアクター

(1) ASEANメンバー大学

- 分野幹事大学(1)
- ホスト大学(1~3)

(2) 本邦支援大学

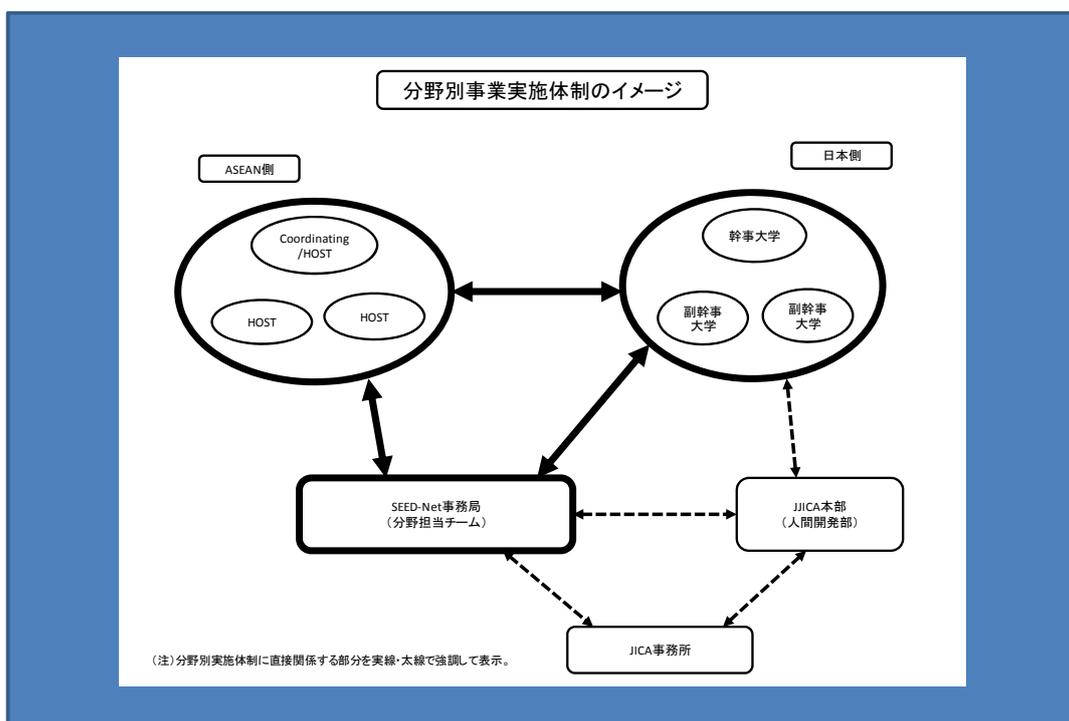
- 分野幹事大学(1)
- 分野副幹事大学(1~2)

(3) SEED-Net事務局

- 分野担当ユニット(日本人1、タイ人2)

31

分野別事業実施体制の基本図(イメージ)



32

分野マネジメント体制に依る主な活動

- (1) 分野別の中期活動計画(5年間)の策定とレビュー・評価
- (2) 分野別年間活動計画の策定とレビュー・評価
- (3) 学位取得プログラムの分野内の留学生配分審査
- (4) 地域会議開催の企画・準備
- (5) 「ASEAN Engineering Journal」の編集活動
- (6) 国際共同教育プログラムの形成・実施
- (7) 外部組織との連携促進と外部資金獲得に係る活動
- (8) フェーズ3後のAUN/SEED-Netの姿の検討

33

関係大学間ネットワーク強化に関連する他の活動

「ASEAN工学ジャーナル」の発行継続

域内の工学分野の学術活動と人材育成を促進する「プラットフォーム」形成の一環として、工学分野の学術雑誌を発行する。

データベースの拡充と活用

SEED-Netを通じた教員同士およびSEED-Net修了生の人的ネットワークの維持と強化のためにデータベースをより一層拡充する。

国際共同教育プログラム

教員と学生の流動性を高め、域内でユニークで魅力的な教育プログラムを実施するための支援を行う。文部科学省「大学の世界展開力強化事業」採択案件との連携も推進する。

34

[Integrate Program 2014] Number of applicants who passed 1st (each Host Institution) and 2nd (Secretariat) Screening (=Passer

Fields	by HI	Indonesia			Malaysia				Philippines		Thailand				Total	Quota
		ITB	ITS	UGM	UM	UPM	USM	UTM	DLSU	UP	CU	KU	TU	KMITL		
ChE	Passers	-	-	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0
	Applications	-	-	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0
CE	Passers	-	-	-	0	-	-	0	-	-	1	-	1	-	2	2
	Applications	-	-	-	0	-	-	0	-	-	4	-	7	-	11	11
CIE	Passers	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
	Applications	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4
EEE	Passers	-	0	-	0	-	-	-	0	2	-	-	-	-	2	1
	Applications	-	1	-	0	-	-	-	0	3	-	-	-	-	4	4
GeoE	Passers	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	0	1
	Applications	-	-	0	-	-	0	-	-	6	-	-	-	-	6	6
MatE	Passers	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	1
	Applications	-	-	0	7	-	0	-	-	-	-	-	-	-	7	7
ME/Manu E	Passers	0	-	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0
	Applications	0	-	-	1	0	-	-	0	-	-	-	-	-	1	1
EneE	Passers	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	0	1
	Applications	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	5	5	5	5
EnvE	Passers	0	-	-	-	-	-	-	0	4	0	-	-	-	4	2
	Applications	0	-	-	-	-	-	-	0	8	0	-	-	-	8	8
ND	Passers	0	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	1
	Applications	0	-	0	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	2
Total	Passers	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	1	9	10	10
	Applications	0	1	0	8	0	0	0	0	23	0	7	9	48	48	48

*Quota is allocated in proportion to the number of applicants who applied to each field as first priority.

*Yellow is Host Institutions which CAN conduct "Integrate Graduate Program".

*Red is Host Institutions which CANNOT conduct "Integrate Graduate Program".

3rd フェーズの後の姿



SEED-Net 将来の姿(フェーズ3終了後)

【背景事情】

- ・ 2015年のASEANの統合(ASEAN共同体発足)
⇒政治、経済、文化での統合を目指している。学年歴の統一など。
⇒現実には各国の「形」を残したうえでの「連結性」の向上。
- ・AUN事務局も域内の教員や学生の流動性を高める活動に取り組んでいる。SEED Netとは独立して運営。

【SEED-Netの優位性】

- ・ 12年間の活動実績(実際の実績あり)
- ・ 実際に機能している専任事務局(バンコク)の存在
- ・ 各国における工学分野のトップ大学によるネットワーク
- ・ 政府ベースの事業
- ・ ASEAN事務局やAUN事務局との連携

37

AUNSEED Net:長期的事業実施を目指した場合の問題点

(1)脆弱な財政基盤

- ・予算の90%以上が日本政府(JICA)による拠出

(2)メンバー政府・大学の意識

- ・JICAの支援があるが故に参画

(3)本邦支援大学の意識

- ・「JICAから頼まれてやっている」という意識強し
- ・特定の教員のための「自主的参加」。
組織としての活動になっていない

38

(4) 提供資金額の低下の影響

⇒ 事業運営への日本の影響力の低下

⇒ 拠出する資金に見合った(それ以上の)リターンの期待

(5) 本邦大学の域内での魅力度低下

⇒ 魅力の低下(今でも大学ランキングが低い大学も)

⇒ 中国や韓国の影響や配慮への動き

(6) メンバー大学自身の当事者的関心度合い(本気度合い)

アジアのトップランクの大学の自信

- 大変な自信をつけている。それが行動に表れ始めている。
- SEED Netでも優秀な学生のみ選抜する傾向が強くなってきた。
このことはNSUでは早い時期から。世界レベルでの学生の選抜と修学基準を導入。
- 世界ランキングを意識した活動
 - 交流における奨学金はトップ200位の大学に限る
 - 研究大学の選定と予算の重点配分
 - 様々なプログラムにおいてパートナーシップを組む時、ランキングが低いと成立せず
- 自大学よりランクの低い大学とはNO.

明確な世界戦略に基づいて動いている

- ランクを上げるための努力
 - ランクで用いられるindicators: ISI, Impact Factor,
- アセアン内部での基準強化
 - 受け入れ学生のTTOEFL Score
 - 学位の取得条件
- 指導部の強いリーダーシップによる動き
 - 組織、人材とも
- 日本の大学は早くそのことに気づかなければならない。アジアの大学のほうがはるかに世界の流れに乗っている
 - ガラパゴス化
 - 欧米だけではなくアジアにも

Post 3rd phaseのPlan 4th phase あるいは **New Programs**

- AUN SEED Netのネットワークは大変大きなアセット、
簡単には構築できない
- AUN SEED Netの修了生も大変大きなアセット

このようなアセットをどのように有効に使うのか(案)

- ①学位を出せる連合大学院: アセアン連合大学院
法令や財務、組織構成などの観点から、調査する。
ジョイントディグリー、ダブルディグリーなども含む
- ②学位は出さない研究者の連合体(分野別連携が現実的)
既存の分野・テーマごとの「ネットワーク」を取り上げて、
運営手法や活動を調査する。

アジアでの科学技術分野の知の拠点

