

チェンマイ大学での貢献 (91)

伊藤信孝

チェンマイ大学客員教授・工学部

本報では「アジアの未来農業を如何に構築するか」に絡んで、更なる考えを補足したい。アジアは食料の生産と供給に十分なポテンシャルを有し、世界の食料庫としての資格を得るに値する地域であることは周知であり、本シリーズ「チェンマイ大学での貢献 (70), (71)」でもその概要を紹介、提案した。しかし確認の為に「アジアの未来農業を構築するには、何が問題で、何をどの様にすべきか？」その重要な部分を敢えて再度簡単に紹介しておく。アジアの農業は小規模、零細、家族労働、重労働、低収入、常にワーキング・プア (Working poor) と言うキーワードで代表される。農家 (農業従事者) にとって最重要優先課題は所得増 (収入増) である。しかし小規模のもとでは収入増を図るには限度がある。かといって早急に規模拡大は不可能である。土地を購入する資金も十分でない上に、それに伴う機械化のために高額の機械を購入する資金の余裕はもちろん無い。またどの程度の規模拡大が可能であるか、と言う農地が都合良く見つかるとは思えない。個々の農家にとっては極めて困難な、また時間のかかる計画である。筆者が指摘したい点は2つある。すなわち、それは何を目的とするかということである。すなわち農家の収入増のみを達成すれば問題は全て解決するのか？と言う事である。最も実現しやすい方法は小規模農家の兼業化である。とにかく農業以外にさらにもう一つの働き口 (Side job) を用意する事である。重労働を解消するために機械化を推進しようにも、低収入では高価な機械は購入できない。兼業化すれば定期的に入る新たな収入で機器・機械の購入も可能となる。したがってアジア農業の特徴でもあり、また問題点である農家の収入増は兼業化により実現可能である。しかし、この考えのみでは、根本的なアジアの未来農業を安定した形で推進するという本来の農業振興は達成できない。「安全で安心できる高品質の食料を競争力のある手頃な価格で消費者に供給する」ことが農業に限らずビジネスの安定経営の持続を可能にする。そのためには事業の大規模化、機械化、自動化は必然であり、その方向に農業の向かうべき舵を切る必要がある。言うまでも無く個々の農家にそうした事を強いるのではなく、国または地域、コミュニティ・レベル (Community level) でのプロジェクト推進を図る事が必要、かつ重要である。筆者の提案は、せつかくアセアン経済共同体 (ASEAN Economic Community) が組織されたのであるから、この組織を中心としたプロジェクトを展開せよ、と言うものである。アジアの小規模農家が個々に、また政府が個々の農家に対応することは不可能に近い。かといって国家レベルで個々の政府、地方自治体に対応するには無駄が多いし、アジアという地域に貢献する農業の振興は推進できない。アジアの農業の現状が上記の様なキーワードで表現されるレベルであれば、一足飛びに高度な機械化、自動化は図れない。例えば中国は世界一の人口を有し、将来の市場としても多大の消費者需要が見込めると言

う事で、安い労働賃金の魅力もあって、市場としての将来性を期待して多くの海外資本が進出した。しかし人口多いと言う単純な見方だけでは、まともな判断にはならない。そこに住む人々全てがある程度の購買力のある消費者であると言う保証は無い。よく言われる例え話に、未開に近い国に行き、靴の販売ビジネスを拡げたいと言う事で、2名の先遣隊を現地に派遣し、アセスメント (Assessment) を行った結果、一人は「誰一人として靴を履いていないから、靴の将来的な市場性はない」と言い、もう一人は「誰も靴を履いていないからこそ、将来的に市場としての可能性は高い」という結論を持ち帰った。どちらの意見を採用するかは、現状のみならず、その後の展開、タイミング (Timing) など多くの要素 (Factor) を考慮する必要があるが、まずは消費者ニーズ (Consumer needs) があるかないか、それも今なのか、何時なのか、が決め手である。靴自身を知らない人々に靴を売りつけても誰一人見向きもしない。靴そのものを知らないし、何故それが必要かと言う事も理解して居ないから販売すらできない。すなわち人の数だけを捉えて将来の市場としてのニーズ (Future needs) があるというのは間違いで、それらの人々のどの程度が靴とその使用目的を理解し、購入できる購買力を有していなければ意味はない。少なくとも短期間でそのニーズを作ることはできないから、戦略は長期的になる。アジア農業はどうであろうか？筆者の見る限り、ハイテク装備の高価な機械が普及するにはかなりの時間を要すると思われる。やっと乗用トラクタやコンバインが個人または共同利用、あるいはコントラクタ方式 (Contract system) で購入、所有されるようになった。このレベルの機械化事情で、宇宙技術のひとつでもあるGPSを装備した桁外れに高価な自律制御無人機械を購入できるはずは無い。また、そうした高度な機械を理解し、使いこなせる農家は少ない。まずは顧客開拓 (Customer development) が必要である。農家の多くは高齢でもあり、自らが運転して農業を営む事も難しい。この状況から導かれる結論は、アジアの未来農業構築計画は

- 1) 個々の農家を対象にするのではなくコミュニティ・ベース (Community based mechanization) で推進すべきである。特にアジアではアセアン経済共同体を中心とした展開が望ましい。
- 2) 個々の農家の収入増は必要ではあるが農業推進には直接的につながらない。
- 3) すなわち安心して安全な、品質管理の行き届いた食料の十分な生産・供給を、競争力のある市場価格で販売できる必要がある。
- 4) アジアを世界の食料庫 (World Food Pantry) として位置づけるにふさわしい技術移転 (Technology transfer)、さらにはそれらを維持、伝承できる人材の開発と育成 (FFA, Future Farmers of Asia) が必要。いわゆる消費者 (顧客) ニーズを積極的に創成する。(Develop / Create Consumers needs)
- 5) 地域の経済振興により、農業推進の持続的発展を司るために「信頼できるアジア・ブランド (Reliable Asia Brand of Food)」食品を創成する。
- 6) 持続的経済振興とその維持により地域平和の安定維持を図る。

7) 資源はアセアン諸国が、技術はアセアン・プラス・スリー(ASEAN plus three)、あるいは相応の技術を持つ諸国が持ち寄り、アセアンとのウイン・ウイン関係 (Win - Win relationship) を構築、維持することで計画実践は可能 と言う事になる。

どこにそのためのヘッド・オフィス (Head Office) や研修施設を置くかは関係諸国間の更なる高度な判断が要るが、筆者はタイが最も安定していると考えている。また、タイ国がアジア農業でのリーダー・シップ (Leadership) を担うだけの条件を具備しているとも考える。結論を要約すると「今すぐにスマート農業 (Smart agriculture) で代表される精密農業 (Precision agriculture)、ロボット (Robot)、植物工場 (Green Factory) が直ぐさま普及するかというと、その可能性は極めて低い。だからといってなにもしないと現状は変わらない。だからこそ、そうしたハイテク農業を理解し、使いこなせる次世代のアジア農業従事者育成プログラム (Future Farmers of Asia growing project) の創設、実践開始を強く説いているのである。言うまでも無く、ある特定の国のみならず、アセアン諸国にとっても有益となり、技術支援、移転をする側にも利益をシェア (Share) できる上にアジアの農業、経済振興、地域平和の維持安定に寄与する。食料安全保障は2 Q S Lであると筆者は説いている。すなわちこの 4 文字が示す意味は頭文字を取って、1) 十分な生産供給量 (Quantity), 2) 品質 (Quality), 3) 安全性 (Safety), 4) 信頼性 (Liability) の4つである。さらに地域平和の安定維持が持続されなければ脅威ともなる。生産現地国での衛生管理、政情不安、理不尽な規制によるプロジェクトの停滞、さらには停止・廃棄などは決して生じさせては成らない。国際協力には基本的に相手国、相手機関 (団体を含む) への「貢献すると言う精神 (Spirit of Service and Contribution)」が先ずは無ければならない。また協力する側の構成員が、常にこの精神に基づき誠実、正直でなければならない。如何に楽をして儲けるかなどの歪んだ心を持つ構成員の排除、目的を明確に共有できる同志、仲間の育成に心がける組織で無ければならない。日頃の勤務態度も手当が少ないからと手を抜くような怠惰で貧しい「志」では意味を待たず、むしろ「目的に対するやる気」を疑われる。また何処にでも出かけて、現場や事実を自分の眼で確認する努力を惜しまない精神が極めて必要である。昨今では余りにもフェイクやフェイク・ニュース (Fake and fake news) が多く、社会を惑わすややこしいデマや、不都合な情報は意図的に報道しない権利 (あるいはできない) 姿勢が日常茶飯事化し、メディア (Media) としての機能や役割を果たしていないものが多い。活発に活動しているとはどういう姿勢を言うのか、という認識が組織構成員によりまちまちだから、組織の凋落は目に見えて速い。またNGOやNPOとなると日常勤務を監督する者もないから、個人が自らを自己判断、自己評価しているから「和」も「団結」も薄くなる。個々が何を考えているかという関心や興味も無いからコミュニケーション (Communication) も少なくなる。これだけ情報通信技術が進展しても、敢えて使わないように避けているかに見える挙動を示す者もいる。アクティブ (Active) に活動していると言う機関、あるいは組織は定期的に報告書やニュース、情報の発信、共有を義務化している。限られた範囲での情報の配信、共有でなく、さらにオープン (Open mind) で

なければならない。6ヶ月に一度のレポート提出義務で、それが何処に提出されているのか、カウンタ・パート機関 (Counterpart organization) にも残されていない国際協力事業もある。わが国政府が「働き方改革」として進めている案件があるが、一職を終えた定年組の、その後のやるべき事は「如何に社会貢献するか」というのが筆者の精神 (Spirit/Philosophy) である。蟻 (Ant) の社会組織、集団では常に3割が働かない高給取りだそうである。対価、あるいは報酬がどの様に給付されるか、蟻の社会だから知るよしも無いが、簡単に言えば集団の3割が怠け者と言う事らしい。そうした怠け者を組織から分離して別の組織を構成しても、やはりその中の3割は怠け者集団を構成するらしい。このようにして生じる3割の怠け者集団は組織の補強兵員としての予備軍 (?), 今流に言えば上級国民ではないかと言われている。負傷、疾病を負った者が出たときの補充兵員とでも言おうか。蟻の社会では定年制も無いであろうし、そうした特徴有る組織を構成していても問題は無いが、人間社会では組織は異なるので、蟻のような組織は規則で明示され、合意されていなければ許されない。では組織が活発に、また積極的に活動している状況とはどういう状態を言うのか。筆者は組織 (構成員) の間で定期的に、頻繁に情報交換、情報シェア (Information disclosure / sharing) が同志、仲間としての友好的で、かつ強い信頼感、価値観を共有できる関係の基で時機を逸さず、タイムリー (Timely) に成されている状況であると認識している。ニュース・レター (Newsletter) の発行が年間たったの一度の発行や、記事の内容が一部の構成員で占められていて、配信されて初めて中身を知るのでは読む気も起こらない。こうした事態が生じ無いためには志を一つにし、友好的にコミュニケーションが可能な同志の集まりであることが重要であるが、自らが労働の喜び、社会に果たすべきミッション (Mission) を意識した自覚、認識が無ければ、組織が向かう最終的な目的は「金 (かね) (Money)」と言う事になる。プロジェクトは有益で社会貢献できる、斬新でオリジナルなもの、を自主的に申請してその必要性、重要性を評価されてファンドが用意されるが、殆どの申請事業の目的は活動資金稼ぎが優先している場合が多い。だから他のプロジェクトには無関心で、同志としての、あるいは同じ組織の仲間という意識はないと言うわけである。

ここでは少々、言わんとするところが明確さに欠ける内容になったが、あらためてアジア未来農業の構築とその最終ゴール (Finalgoal) の達成には、何が問題で如何にすべきかを明示することが重要であることを強調しておきたい。これまでの関連国際学会では、新しい先端技術の紹介やその可能性、将来展望などを話題の内容として来たが、最近「このような事をいつまで続けてもアジア未来農業の構築はできない」と悟るようになった。冒頭に示したアジア農業の特徴を鑑みると、如何に高度な技術や技術革新を語っても、企業や大学の教員、研究者には有益かも知れないが、一般の農家には効果はない。その様な技術や機械がある事は情報として提供出来ても低収入では実際に購入できる状況には無い。そのような機械は高価であり、その上、小規模農業に適用させるには、それに見合う効果 (Benefit) もメリット (Merit) も収入も見込めない。そうした状況の下で如何に技術の話を

しても普及への道は遙かに遠い。どうすれば良いかと考えたあげく、辿り着いたのは「顧客市場の開拓 (Development of Customer's need and Related Market)」の必要性である。しかし現実にはそうした顧客（ここでは農家を意味する）は一握りもないし、見当たらない。端的に言えばアジア社会がスマート農業 (Smart agriculture) を受容できるレベルや状態には無いし、その為のインフラ (Infrastructure) も整っていない。個々の農家に任せきりでは農業振興はできない。しっかりとした最終ゴール (Final goal) を示し、フォローすべきプロセスを着実にこなす必要がある。国家レベル、またはコミュニティ・レベルのプロジェクト (Community level project promotion) 事業推進が不可欠である。資源立国と技術立国が協力協調し、時には競争し、共に参加、共に得た成果を手にして共に喜ぶことがアジアに貢献する。それにはアジアの未来の農業従事者育成が将来のアジア農業の振興を約束すると確信する。成長戦略 (Growth strategy) と口では言っても具体的にどうするのか、どうすべきかを明示できている事業構想は少ない。言うだけなら誰にでも言える。どの様にするか、その "How" が重要であることを常に強調してきた。タイでは事業推進に政治 (Politics) が大きな障碍となる場合が多い。ここで言う政治とは国家レベルのものではない。関係省庁、関係機関のトップ (Top) がそれなりに理解できていないと、いとも簡単に無視したり、切り捨てたりして、自らの顔を潰さないための防御・保身措置を優先して執る。筆者の場合も、ワークショップ開催に協力を依頼され、喜んでその役を受諾したが、その後は全く連絡が無い。無視に等しい扱いと対応である。おまけに飛行機で駆けつけ、ホテルに宿泊しても何のカバー (Cover) もない。聞くところによると「そんなに多額は支払えない、各講演者には1演題につき、600 THB が基準だと言いながら、それすらも支払って貰っていない。それでも日本の大学で学位を取得したと言う高い身分の役員 (Director) である。一般の社会常識 (Social common sense) すら備えていなくても、「博士号」は取得できるのである。日本の大学も地に落ちたと考えるのは言い過ぎであろうか。あたかも自らの地位の権力の強さ (すごさ) を誇示するかのような振る舞いは、その地位やポストに対する品格を逆に貶める。ワークショップ (Workshop) 開催に先立ち、協力要請に沿って、講演者などをアレンジ (Arrange) し、また自らも話題提供してイベントは成功裏 (?) に終えたが、事が済めば用なしと言う、とんだ扱いである。それがために事業推進は停止の状態となり、組織そのものが違った方向に動き出す。無駄な年月がいたずらに過ぎ、やる気の高まった時期での事業実施が遅れ、気落ちさせる。折角の機会が無残にも逃げていく。そしてその人物がその席 (Post) に居座っている限り、暗いムードが漂い、機関や組織の進むべき方向も前進はおろか停滞し、挙げ句の果ては後退へとギアが切り替わる。今まで長年掛けて築き上げられた友好的な人間関係も急激に遠のく。そうすると、もはや話す機会も亡くなり、疎遠となる。責任の取れない事に加わるような無責任な姿勢は慎まなければ、またしても「利用」されるのでは無いかという猜疑心が前に出てくる。利用する側でなく、利用される側であった事が救いであったと何とか心の糧としているが、身分が高くなった人に、よく見られる悪しき振る舞いである。その代わりに、新規に打ち

立てられた事業を見て見ると、それは30数年も前の超クラシックで (Super / Ultra classic)、もはや「お蔵入り」のレベルと見聞きすると、何をか言わんやで「恥ずかしい」限りである。これも事業の目的である「何の為に (For what)」、「誰の為に (For whom)」という目的達成のための基本的認識が責任者に欠如し、この地位に就くと「俺が法律だ、私の地位では何でもできる」などと急に誤解、曲解する「情けない」上級公務員 (国民) の普通の挙動でもある。独創的な事業が提案されにくい職場、あるいは悪い研究環境を上につく人間がわざわざ作っている。新しいことにいち早く飛びつき、知識はあるが、「知っているレベル」で「理解しているレベル」では無い場合が多い。だから、オリジナル(Original)なアイデア(Idea)、製品、これぞタイ国産、あるいはタイ製 (Made in Thailand) という製品、技術が生まれる可能性が低い。すなわち「知っている」とは「理解している」と言うことと同義では無い。強いて言うならば「知っている」は「勉強」のレベル、「理解している」は「研究」のレベルとも言えよう。幅広く、また深く知っていることは、独創的なアイデアに基づく製品を造り出すために必要であるが、知っているだけでは独創的アイデア (Original idea)、製品開発 (New product development) の可能性は高まらない。如何にタイ・オリジナルを造り出せる人材を開発、育成するかが筆者に取っての課題である。言うまでもなく、友好だけでは進まない。信頼も基本的に重要であるが相互に信頼しあえる関係の構築には、自らの役割をミッションとして認識し、幅広い知識 (Interdisciplinary knowledge) と知的好奇心 (Intellectual interest / curiosity) に満ちた人材の発掘、育成というプロセスになる。個人と個人の相性やバイオリズム、生活スタイル、個人的性格、趣味など広範囲のファクターを通じて相互信頼 (Mutual liability) を共有できる関係を造るには一筋縄ではいかない。歩留まり、成功率が1%でもあれば「良し」とせねば成るまい。独創的アイデアに基づく技術の高評価、国際社会への貢献と言う観点から、その尺度に用いられるのが「ノーベル賞の受賞者がどれだけ居るか」と言うものである。アジアでは日本を除き、あるいは政治的な背景もあって、ノーベル賞受賞者はほぼゼロに近い。わずかに平和賞などに、日本以外のいくらかの国の受賞者を視ることが出来る。ほぼ完成品に近い仕掛品を購入して組み立てて販売する商いは常に不安定で約束された経済発展、振興を保証出来ない。最終的には自国のオリジナルがない対応では明るい将来を見通すことはできない。農業国であったタイ王国が、工業団地を造り外資系企業を誘致し工業化への道を歩み始めたことは既述した。いまでは、次の5つの産業セクターがタイの経済を支えている。すなわち、1) 自動車 (Car)、2) コンピュータ・エレクトロニクス (Computer & Electronics)、3) 医療 (Medical industry)、4) 農産加工 (Food processing)、5) 観光 (Tourism) である。この施策により農業従事者人口は40%になり、国民全体の生活水準もあがった。また国民一人一日当たりの最低賃金も300 THB となった。これはこれで良いことであるが、ではこれらの産業分野でタイ・オリジナルはあるか、と探しても「これぞタイ・オリジナル (This is Thai original)」と言うものは見当たらない。「兼業農家が兼業先を見つけて収入増となったが、農業が推進、振興されたわけではない」という現象に類似

している。工業化を優先し農業にはそれほど力を注がないと言うのが政策、戦略であればそれはそれで言うことはない。しかし未だ40%の人口が農業に従事している。それも「未だ農業がこれまでと変わらない状況」である。タイのみならずアジアは資源立国であり、需要に応じた食料増産と供給はまだまだ可能である。食料安全保障を委ねるには、既述の2QSLが確保維持されなければならない。しかしこれもハイテク機械の導入と適用で可能である。メイン製品生産企業に部品供給する関連企業の数も揃い、タイ国内でその殆どが調達可能である。資源立国と技術立国がアセアン経済共同体を基軸として協調することで強い農業を作る事が出来る。また信頼できるアジア・ブランドの食品の開発、創造が安定した経済の振興、推進を促し、ひいてはアジアの地域平和の安定維持にも貢献する。このアジアの将来像を達成するにもタイ・オリジナルを創造できる人材の育成を心から願っているし、これが筆者のミッションでもあると確信している。

<参考文献>

1) Nobutaka Ito: Asian agrifuture: How it can be achieved, AGRI MECH p.6-9, July 20, 2020



2) Nobutaka Ito: Asian agrifuture: How it can be achieved, TSAE International annual meeting organized and hosted by Suranaree University of Technology, Paper Code Number 48, July 30-31, 2020 Online Oral presentation