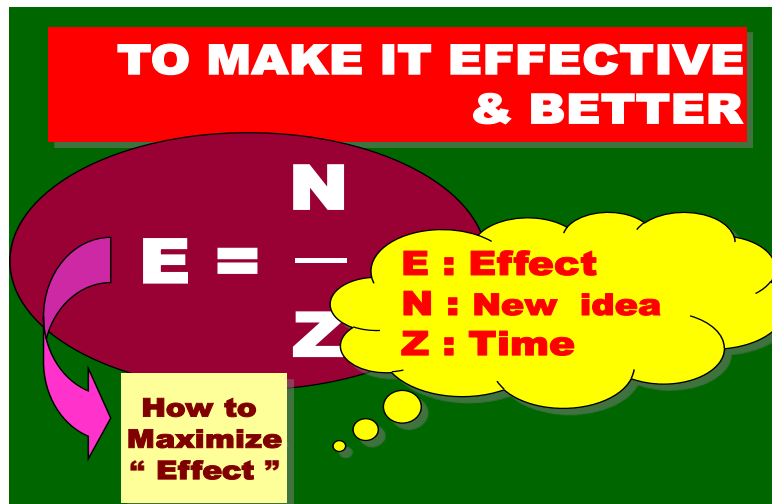


伊藤信孝

マエジヨ大学客員教授・再生可能エネルギー学部



効果を最大にする為にはどうすれば良いかを示す概念

本報では、何事を行うにしてもより良い結果、より高い効果を挙げるにどうすれば良いかを数式を用いてその概念を説く、上記の数式は数学と言うより、算数のレベルである。それだけにこの数式は効果を上げるにはどうすれば良いかをわかりやすく説明している。上式に於いて **E** は効果 (Effect), **N** はアイデアの新規性 (New idea) あるいは新しい、オリジナル (Original) なアイデアを示す。**Z** は時間 (Time, Zeit(ドイツ語)) を示す。記述したように上式は算数レベルであるから効果を最大化するにはどうすれば良いかが容易にわかる。すなわち分子を最小化、分母を最大化する事で効果は最大化される。具体的に説明すれば次のようになる。最も重要なことは新しい独創的なアイデアを出すことである。他に類を見ない独創的なアイデアがあればそれだけで効果は大きくなる。実際問題では特許権を取得してオリジナルなアイデアの利用を権利化することである。他人または他の企業は無断でまねをして利用はできないから使用料を支払う必要がある。これまでにないユニークなアイデアを有するだけでその効果は飛躍的に大になるが、権利化しておかないと意味はない。折角のアイデアを取られてしまうことになる。これまでも、権利化されると困ると言う事で、いくつかの企業が結託して権利化させないような事例がいくつかあったと言う事も日常茶飯事と聞いた。日本人が発明して既に特許権を得ているのに、わざわざ海外の企業が持つ特許を買いに出かける日本企業もあるとか、過去

にはそうした話を沢山聞いた。学会などで発表したものや学術賞を貰ったアイデアでも、企業は予測も付かぬ別の名称を付けて特許申請をする。係争になっても大学教員が如きでは係争にかかる経費が極めて多いから、勝てると企業は見込で平気で特許申請をするらしい。特許申請などの知的所有権の権利化については、それだけに独創的アイデアを出すと言う事で、効果を大きくできる。そしてそのアイデアをある期間権利化して法的に防御する必要があることが理解できる。それならば、もしアイデアが同じであればどうかと言うと、他人、他社、他機関より、より速く権利化するべく特許申請、知的所有権確保をする事である。もちろん権利化すると構造や原理、機能などが公表されるので、権利を主張できる機間が過ぎれば、その後は誰もが自由に利用しても良いことになるので、敢えて特許申請をしないという戦略、戦術もある。また、余りたいたアイデアでも無いのに権利化して於いて、クロス・ライセンス (Cross license) の交換交換材料として利用すると言う意図的な対応もある。重要な事は日頃から多くの資料を集め、目を通し、関係材料について常に検索をし続ける姿勢を有する事である。研究に於ける場合も、アイデア、目的、効果、貢献度などが具体的にわかると、自らのアイデアに類似のアイデアが既に公表されていないか、文献検索を怠らない姿勢を堅持することである。この文献検索 (Literature review) が成されていないと、折角のアイデアも、後になって既に他社によって製品化されていたとかして想わぬ開発停止などに追いやられる。国際交流事業も、事業の目的、趣旨、効果、等に於いてこれまでの事業が如何なる背景で実施されてきたかなどの経緯を回顧すること無く、引き継いだから従来通りの対応で事が足りると、たかをくくっていると、想わぬ醜態をさらすことになる。あとでも話すが、一度落とすと二度とは戻らないのが信用 (信頼) である。実施して、写真を撮り、エビデンス (証拠) としての実績のみを目的にした対応を初めから考えて、それが目的であると考えている大学には注意すべきである。学生への教育研究での社会貢献、国際化の明確な指示もなく、とにかくベストを尽くせばそれで良いというレベルの認識では反対に評価を落とす。残念ながらその様な大学も今でも存在する。ベストをつくすことは当然であるが、ベストを尽くすと言う事は十分すぎるほどの準備があって始めて成り立つ論理である。とにかく、それらしきことをやって終われば、結果は全て成功 (successful) と言う、全く中身のない事業もある。恥ずかしい限りである。

上式における新しい、独創的なアイデアは日頃からそれなりに目を凝らして多くのものを見て、注意を払い、忘れないようにメモを取り記憶に留め、いつでも取り出せる準備と、新しい事を導入する意欲が無ければ成功という結果を得ることは難しい。いわゆる日頃から文献検索 (Literature review) をしておくことである。勉強は新しい知識の収集、理解、獲得であり、研究はそれらを利用して新しい物を開発作り出す事である。残念ながらオリジナルな製品、アイデアとなる「タイ・オリジナル」が殆ど現れないのはいつまでも勉強 (学習) のレベルで、あたかも満足して居るかに見える。モチベーション・アップが重要であることは既に強調した

が、ではどうすればよいかと言う ” How “ が必要である。本報で述べる数式はそれを概念的によりわかりやすく説明するものである。大多数の若者が大学に進学するから、こぞって大学に進学する風潮が高まっている。大学への進学率は50%余で2人に1人が進学すると言うのがタイ、および日本（60%）の現状である。しかしそこまでして大学に入学しても「何をしているのか？」という疑問を挟む事が多い。良い意味で言えば大学生活をエンジョイして居ると言えば聞こえがよいが、現実はかなり異なる。入学して大学が準備したカリキュラムに準じて、取りこぼしのなきよう所定の単位を修得すれば、自動的に卒業ができて就職も容易にできると想って居る学生が多い。

しかし現実は大違いで、就職する事は極めて難しい。この場合のボタンの掛け違いは、大学で専門分野の単位を取得しておけばそれで良いという認識の間違いが主因と言える。就職は専門に深く関係するが、必ずしも所定の単位修得で十分ではない。運悪く専門と異なる業種の企業に就職しなければならない場合もある。またそうでなくても学祭的学問分野が示すように幅広い知識や経験が必要な時代である。しかも幅広く、かつ新しい学際的分野での知識を認知、準備、理解し、いち早く異なる専門分野をも取り入れる積極的な姿勢が求められる。これは学ぶ側の学生が本心からどうするかと言う真剣度が無ければ効果は少ない。いかに学生のやる気、モチベーションに火を付けるかと言うことに大学側、特に教室で直接対面で教育する教員には工夫が求められる。はたしてどれだけの大学教員がこうしたことに真剣に考えて居るであろうか。既に一連の報告で述べたが、1) 自前の教材・資料による講義、2) 静止画よりビデオ動画の利用、3) 現場、現物、現地、実践主義が筆者の基本的考えである。もちろんオンラインよりも直接相手を見ての対面の方が授業の効果が大きい。オンラインで聴講者が分断されている状況では、他の参加者の様子がわからず、質問についても制限される。しかし一堂に会すれば他の参加者から学ぶ機会が多くなり、より効果的である。この他から学ぶと言う行為が極めて重要なのである。既述したように、最近の大学生は筆記用具緒何も持ってこない。スマホひとつで、講義中もそちらばかりに目をやり操作して居る。動画は受講者の目を釘受けにする意味でも必要、かつ重要である。

<参考資料>

https://drive.google.com/file/d/1D9q5kptSsagXyOu4-QqDM_z7b8T2piky/view?usp=sharing