

「不耕起栽培」から「不耕起教育」へ

—不耕起栽培が教える教育の本質—

洲脇 史朗

岡山理科大学理学部応用数学科

(2004年9月22日受付、2004年11月5日受理)

田んぼを耕さないで稲を栽培（不耕起栽培）すると、稲は野生化して冷害や病害虫に強くなる。その結果、農薬を必要としなくなり、安全でおいしい米を実らせる。我が国の教育界は、子どもたちに過剰な支援をして、ますます子どもたちを弱くしてきた。この悪循環を断ち切るヒントを、「不耕起栽培」は教えてくれる。こうして生まれたのが「不耕起教育」である。

1. 「不耕起栽培」から「不耕起教育」へ

平成16年4月12日の深夜、私は特に意識はせず、NHK ラジオ「深夜便ないとエッセイ」を聞いていた。稲作研究家岩澤信夫氏が稲の「不耕起栽培」について語っており、これが私と不耕起栽培との出会いである。岩澤氏は、耕さない（不耕起の）田んぼの方が、耕した田んぼよりも、安全でおいしい米を実らせると言う。まさかと言う思いで聞いていると、耕さない堅い田んぼに植えられた苗は、根を張る時にストレスを生じ、そのストレスに抵抗することで野生化する。そして、冷害にも病害虫にも強くなるから、農薬をまく必要がなくなり、自然の恵みをいっぱい受けた安全でおいしい米を実らせると言う。耕さない農法は近代農業の常識を覆すだけでなく、「耕すこと」＝「文化」であるとしてきた我々の文化を否定しているように思えるし、文化の伝承である教育をも否定しているように思える。しかし私自身、学生に対してや対外的には「教育とは子どもが根を張りやすい環境を作ってやることだ」と言いつつ、心の奥底では「今の教育はあまりにも手取り足取りし過ぎではないか」と叫んでいた。そんなふらついていた私にとって、この「不耕起栽培」はまさに強烈なストレートパンチであった。

ラジオを聞きながら、「今までは正反対の耕さない農法が正しい農法の一つならば、耕さない教育も正しい教育の一つとして提言してもよいのではないだろうか」という抑えきれない思いが沸々と沸き上がってきた。とりあえず耕さない不耕起栽培が正しい農法であるかどうかを確かめることが先決である。こう考え

ると私は居ても立ってもおれず、放送後まもなく千葉県に岩澤氏を訪問した。そして千葉県佐原市の農家が不耕起栽培で長年にわたって素晴らしい米を生産している現状に接し、本物の栽培法であることを実感した。そして、ここに「不耕起教育」を提言する決意を固めたのである。

岩澤氏は「今までの稲作は、弱い苗でも育つように、田んぼを耕し、農薬を散布してきた。その結果、稲はさらに弱くなり、より深く耕し、より強い農薬を必要とするようになった。この悪循環をどこかで断ち切らなければならない。」と、さらに「昔へ帰れというのではない。本物の稲を育てよう」と言う。目から鱗とはまさにこのことである。

日本の熱心な教師たちは、能力の低い子どもや努力しない子どもでもわかるように指導内容や指導法を日々研究してきた。また授業中での発見学習を大切にすゝるあまり、結論を知ってしまう予習を歓迎しなくなった。その結果、子どもたちはますます努力しなくなり、家庭学習をしない悪い習慣が身に付いてしまった。教師は、人権的立場から子どもにストレスをかけることを恐れたり、自らの技能に溺れすぎて、子どもを鍛えることをしなかつたのである。もちろん、本当にできない子どもたちへ過分のストレスをかける言うのではない。その子どもに合ったストレスをかけてやればよいことである。いずれにしても、全体の方向性を誤った結果、ついに、1999年の国際教育到達度評価学会の調査では家庭学習（塾の時間を含む）の時間が世界で最低の国の1つになってしまった。当然学力も下降し

ている。今や宿題を課したくても、あまりにもやってこない子どもが多すぎて、その後処理に困惑し、課せられない学校や教師が多いと聞く。かろうじて日本国民の資質と教師の優れた指導法で、世界トップクラスの学力を維持しているが、先の見通しは暗い。この悪循環の泥沼にはまってしまった教育界へ、「不耕起栽培」が教えてくれた「不耕起教育」を提言する。

2. 「不耕起栽培」から見えるもの

次に不耕起栽培を紹介しながら、そこから見えてくる不耕起教育への示唆について考察していく。

(1) 不耕起栽培の発見

通常の慣行栽培では田んぼを年に4、5回は耕す。その目的は土壤に空気を入れたり、雑草の繁茂を防いだり、田植えを容易にしたり、苗が根を張りやすくするためである。しかし冷害に強い稲作を目指していた岩澤氏は、冷害で大部分の稲が実をつけなかった年に、畦に近い稲だけが実をつけていることを発見した。田んぼで畦の近くは耕耘機が入らず耕せていないことが多い。このことから、苗は耕していない堅い田んぼに植えることで、冷害に強くなることに気付いた。

しかし、意図的に耕さない田んぼに苗を植えてみると、植えるのもやっかいな上に、せっかく苦労して植えた苗の一部は根を張れないで枯れてしまう。一般の農家が現在使用している手軽な苗（稚苗）では歯が立たないのである。そこで岩澤氏は、昔の農家が使っていた苗（成苗）に着目した。しかも、昔の成苗のままでもまだ不十分で、さらに手間暇かけて強くしなければならぬ。この強い成苗の育成は大変面倒であり、農家の多くは敬遠する。これが今日、不耕起栽培がなかなか普及しなかった要因の一つである。当然不耕起教育にも同様の問題が生じるはずである。つまり、強い苗の育成時期に当たる教育がかなり面倒であり、そのことが、一般の学校へ不耕起教育を普及させるのを妨げる要因になると懸念される。

(2) 強い成苗

通常の田植えに使う稚苗は、保温または加温して約20日で育てた2.5葉の苗であり、最近の農家の多くは、これすら自分で育てる手間を省いて、育苗センターから買う。これに対して不耕起栽培で使用する成苗は、倍の40日ほどかけて注意深く育てた5.5葉の苗である。稚苗までの約20日間はホワイトシルバーシ

ート等で気温・水温・日射量を細かく調節するなど細心の愛情をそそぐ。一方、常に水をほしがる体質（根が弱くなる）を作らないために、一度十分に水を与えた後は第1葉が完全に開くまで、我慢できる限界を見極めながら水やりを控える。またこの期間の後半で温度を上げすぎると、第2葉が胚乳の養分を使って徒長し、第3葉の展開が遅れ、以後の生長に悪影響を及ぼす。これは幼児期にいっぱい愛情をそそぐことや、我慢させることの大切さを教えてくれると同時に、あまりにも早い時期での先走り教育が将来に悪影響を及ぼすことを予感させる。

また稚苗の時期に田んぼに搬出し、根に力を蓄えるため伸びすぎないように、関東以北では寒風にさらしたり、以南では苗の上をローラーで転がしたり足で踏みつけたりする。こうすることで苗は伸長を止めて茎を丈夫にし、刺激に耐える成苗に育つ。何となくこの時期の教育の在り方を示唆しているように思うし、不耕起栽培の成否の8割がここまですでに決まるということであるから、不耕起教育の成否も、8割がここまでの強い苗を育成する教育にかかっているのであろう。

(3) 田植え

さていよいよ田植えであるが、耕さない堅い田んぼに田植えをするのは容易なことではない。通常の田植機では全く歯が立たない。初期には棒きれで穴をあけそこに苗を移植していたが、これでは農家の生計が立たない。農家にとって生計こそが第一の条件である。そこで岩澤氏は農機具メーカーに掛け合せて、細い溝を掘りながら、その溝に苗を移植していく田植機を開発した。溝は細くしなければ苗が浮いてしまうし、細くすれば、前後左右にゆれながら進む田植機はその溝にねらいを定めるにくくなる。しかし、岩澤氏は不屈の努力で不耕起用田植機の開発に成功した。ただ、生産台数の関係でかなり割高となり、単独の農家で購入は困難な状況にある。このことも不耕起栽培が普及しにくい一因となっている。

不耕起教育も、田植えに当たる時期には、堅い田んぼに溝を切り、その溝からずれないように生徒を植え込んでやらなければならない。それも我が国の学校教育の現状を考えるならば、田植機のように効率を重視した、集団指導を前提としなければならないだろう。

(4) 分けつ

堅い田んぼに植えた成苗は、しばらくは根を張るこ

とができず、隣接した耕した田んぼの苗がすくすくと生長しているのに比べてかなり見劣りがする。この間、不耕起栽培に踏み切った農家は「本当に大丈夫だろうか」と精神的な苦痛を強いられる。不耕起教育も同様で、「自分たちでやれ」と突き放してはみたものの、手取り足取りしているクラスと比べてかなりの遅れが生じ、「本当に大丈夫だろうか」と教師が不安になる時期であろう。

やがて堅い田んぼのストレスが、苗にホルモンの分泌を促して根を太くし、固い地面に穴をあけ、深く丈夫な根を張る。根を張ると同時に、盛んに分けつ（茎が増える）し始める。ここで苗は野生化し冷害や病害虫に強い体質となる。そして農薬の散布を控えることができ、田んぼに鳥を頂点とする自然の生態系ができあがる。こうなると、害虫の天敵もやってきて、害虫による被害はますます抑えられる。不耕起教育もここまでくれば、さまざまな効果が現れて豊かな教育環境となり、軌道に乗る時期であろう。

（５）年間湛水

ただ、不耕起栽培でも除草剤を使用しない場合は、雑草の被害が甚大である。いくら野生化したと言っても、本物の野草とは対等関係までであり、養分の半分は雑草に持っていかれる。不耕起栽培の最大の難点といってよい。雑草は教育界ではいじめや青少年の犯罪に当たる。除草剤である管理教育を強化しなければ、これら犯罪が教育界へ甚大な被害をもたらすことを示唆している。

しかし、不耕起栽培はこれを見事に解決した。それは「冬期湛水（実際は年間湛水）」という手法である。稲刈りをした後の田んぼに水を張り（湛水）、その状態を来年の稲刈りの直前まで保つのである。冬期には農家間に水利権の問題があり、一農家だけが田んぼに水を張ることはできない。しかし、水利権の及ばない所から個人で水を引くことはできる。このようにして苦勞をしながら水を張り続けた田んぼはイトミミズを大量に繁殖させる。それらの糞が稲の良質な肥料となるばかりでなく、飛んできた雑草の種子を覆い発芽を抑える。すばらしい発想である。このような水田は農薬による汚染はもちろんのこと、耕したことによる泥水の排出もなく、逆に田んぼの豊かな生態系により水の浄化がすすむ。近年琵琶湖周辺では湖水の汚染対策の切り札としてこの不耕起栽培が広がりつつある。不耕起教育でも、子どもの非行対策として、管理教育に

たよらず、この年間湛水に当たる素晴らしい事例を見つけることが急務である。

（６）普及を妨げるもの

不耕起栽培は、強い成苗を作る段階で大変な努力がいること、専用の田植機が高価であること、水利権の問題で冬期の湛水が難しいことなどがネックとなって、なかなか普及しなかった。しかしここを乗り越れば、後は見守るだけでよい。ただ、田んぼを耕さないなど、日本の勤勉な農家にとっては許されない不届きな栽培法であり、この感覚も農家が不耕起栽培に踏み切れない要因となってきた。横着で耕さないのと、目的をもって耕さないのとでは根本的に異なるのだが、理解を得るのは難しい。不耕起教育も同様の問題が発生するはずである。これを乗り越えるには、正しい教育であるという信念を持ち、強い苗作りから、堅い田んぼへ根を張って分けつするまで、一貫した揺るぎない方針で進める勇気が必要である。

３．不耕起教育の定義

研究を進めるに当たって、不耕起教育を定義しておきたい。

岩澤氏の不耕起栽培とは「耕さない堅い田んぼで稲を野生化させる農業」である。このことから、不耕起教育を「手を貸さない峻酷な場で生徒の生きる力を育成する教育」と定義することにする。峻酷とは、情にほだされることなく強く厳しいことであり、生きる力とは、自ら判断・行動し問題を解決する資質、他人と協調できる人間性、たくましく生きるための健康と体力等である。

今までの教育は、幼・小・中・高の全てで同じように、総合的な生きる力を育成しようとしてきた。各指導要領に記載された目標は、それぞれの校種に合わせた言葉を使っているが、同じ内容であり、校種による役割分担はない。しかし不耕起教育は、目標達成時を高等学校卒業時と定め、それに向けてそれぞれの校種でやっておくべきことをしっかり分担してやろうという教育である。

最終的には、生徒を前にして「自分たちでやれ」と突き放す教育である。生徒ばかりでなく、教えるのが大好きな教師にとっても忍耐がいる。今までの手取り足取りの教育を受けてきた生徒はその多くが脱落するが、峻酷な場を想定して育ててきた生徒たちならば切り抜けて、さらにたくましくなる。不耕起教育はその

ような強い生徒に育ててから、峻酷な場へ送り込もうという一貫教育である。当然、生まれながらにして峻酷な場に耐えられない子どももいる。それら子どもたちには、周りからは甘やかしに見えても、その子どもたちにとって峻酷な場を考えていけばよいことである。

4. 「不耕起栽培」と「不耕起教育」の対比

稲の「不耕起栽培」がそのまま人間の教育に当てはまるはずもないが、良いこととして確立されたこの栽培法は、同じ地球上の生物として重要なヒントを与えてくれる。とりあえず、苗作りから稲刈りまでの180日を人生の55年にたとえて話を進めたい。人生は80年というけれども、稲刈りまでを、直接子育てや生産にかかわる55歳くらいまでと考えるのが妥当であろう。刈り取った後の株も湛水の中で生きており、その根は田んぼの生態系を支える。これを56歳以降の後輩を育成する時期と考える。この計算でいくと稲作の10日が人間の3年にあたり、下記のような対応が考えられる。

- ①愛情としつけの必要な稚苗まで
(20日まで)を6歳まで
- ②寒風やローラーで根に力を蓄える成苗まで
(40日まで)を12歳まで(小学校)
- ③堅い田んぼに移植(田植え)
(40日ころ)を13歳(中学校1年)
- ④移植後強い根をはるまで
(60日まで)を18歳まで(中2・3,高)
- ⑤分けつが完了し勢いよく茂るまで
(100日まで)を30歳まで
- ⑥穂が出てから稲刈りまで
(180日まで)を55歳まで
- ⑦古株となり生態系を豊かにする
(180日以降)を56歳以降

5. 不耕起教育の事例

次に、上の区分に基づいた具体的な事例を考察し、不耕起教育を紹介していく。

(1)「稚苗作り」と「家庭、保育園、幼稚園教育」

稚苗を育成するまでの約20日間は、人生の6歳までに当たる。これは、家庭や保育園、幼稚園での教育期間である。この間、苗を細心の注意を払って育てた

ように、両親の愛情に満ちた細やかな子育てが必要である。この時期に親の愛情が欠如すると、子どもの一生に悪影響をおよぼすことはよく知られている。またこの時期は、苗に飢えるぎりぎりまで水を我慢させたように、幼児に我慢させるなどの厳しい躾をする時期でもある。愛情を伴う厳しさは子どもを成長させる。かつては、このような愛情と躾は、祖父母や近所のおじさん、おばさんが一緒になって行い、それを見ながら若い両親も子育てのプロに育っていった。それがあまり望めない今日、保育園や幼稚園はこのような親を育てる役目も負うことになる。大変な苦勞であるが、子どもの一生を左右するのであるから、その使命感を持った保育士や教諭でなければならないし、それに見合う待遇で迎えられなければならない。

また、育苗ではこの期間の後半を高温にしすぎて、第2葉を徒長させすぎると第3葉の展開が遅くなり、ひ弱な苗となる。現在、あまりにも早期の学習が流行しているが、これらが悪影響を及ぼす恐れがあることを示唆している。たとえば、国際化に伴い英語を早期に導入する現象が起きているが、ニューヨーク「子どもの国幼稚園」の早津邑子園長は「母国語が確立しない間に、別の言葉が入ってくると思考に異常をきたす」と警告する。幼児も4歳～6歳にかけて無理に背伸びをさせず、自然との触れ合いや、集団生活へ適応させることの方が重要である。

これに応える保育園として大阪府泉南郡熊取町のアトム共同保育園がある。平成15年3月に現在地に移転したが、それまでは自然豊かな環境の中で、みんな生き生きと裸でどろんこになって遊んだ。当然体力もつくし風邪も引きにくくなる。また、けんかをしても保育士はすぐには止めないで、本人たちがある程度解決するまでじっと待ち、指導はその後にする。けんかの中で痛みを知り葛藤を体験し、子どもなりに納得し、仲直りする力を身につけさせる。これら体力や社会性は、全て将来への基礎となる。

保育士と保護者も内面をさらけ出して本音でぶつかり合う。行事の運営に保護者が参加することはよくあるが、行事自体の決定、さらには新学年の担任決定や保育園の経理へも保護者が参加する。そこまでやらなくてもと思うが、ここまでされると保護者も本気になるし、保育士も担任からはずされたくない思いで死にものぐるいになる。また市原園長の強い方針で、保育士は保護者に対して、「それはお母さん、あんたがすることやない。子どもがすることや！」と助言をため

らわない。若い保育士はさすがに年配の保護者には言いづらいようで、保育ノートを活用している。このようにして保護者や保育士自身が成長していく。このようなシステムを作っていた園長の功績は大きい。

この7月13日に同園を訪問し会長と園長に話を聞くことができた。現在、町の中に移転し、建物も近代的になっていたのはいささか残念であるが、園長の保護者と保育士を育てる姿勢に変わりはない。ただ、卒園した子どもたちを受け入れる小学校との連携は必ずしもうまくはいっていないようである。複数の幼稚園や保育園からの子どもを受け入れる小学校にとっては、低い方へ合わせるのがごく自然であり、このように成長した子どもたちはかえって重荷となっているようである。せつかく強く育てても、その地区全ての保育園や幼稚園と小学校との間に連携と信頼がなければ、効果が半減することを実感させられた事例でもある。

(2) 「成苗作り」と「小学校教育」

20日間で育てた稚苗を野外に出してさらに成苗に育てるまでの20日間は、人生の7歳から12歳に当たる。これは小学校の期間である。育苗では、根に力を蓄えるため伸びすぎないように寒風にさらしたり、ローラーを転がしたりする。これを小学校に例えると、むやみやたらと高いレベルの教育をするのではなく、基礎となる「学力や体力」、そして基本となる「何事も諦めず努力する態度」をしっかり身につけさせることに当たる。

学力について言えば、この段階ではあまり多様な学力を要求せず、徹底した基礎学力の育成が望ましい。特に「読み書き計算」は、生涯の基礎であり、将来必要とされる漢字等は小学校段階で大部分を暗記してもよいとさえ思う。戦前に教育を受けた世代が漢字にめっぽう強いのは小学校時に漢字の特訓を受けたからである。1学期の前半でその学年で学ぶ漢字を全て覚えさせておけば、以後の国語の指導が非常にうまくいくのと同じである。ただし単純な作業であるだけに、ゲーム的な要素を取り入れたり、自己記録の更新を目指すなど、成長が実感できる取り組みが必要である。また、これらの自己記録を更新するためには、家庭学習は欠かせない。家庭学習の時間が世界で最低になった要因の一つは、この反復練習を軽視した結果に他ならない。家庭学習こそ自分の意志で学ぶ最高の場であり、この習慣は将来の宝となる。夏休みに宿題を出さない

ことが流行したり、授業での発見学習を重視するあまり、家庭での予習を歓迎しなくなったのも、家庭学習の習慣を奪った大きな要因である。この小学校段階は、他のことはさておいても、家庭学習の習慣を身につけさせなければならない大切な時期である。

東北大学で脳を研究している川島教授は「読み書き計算の徹底反復練習は、子どもの脳を活性化し、さまざまな能力を伸ばすだけでなく、そのとき使う脳の箇所は人格を司る箇所と重なっており、人格も高める。適切な時期に適切な学習をきちんと行わせることは、子どもの脳や心の発達に必要なことだ。」と言う。そして、川島教授は、読み書き計算の反復練習で、子どもたちが落ちてきた事例や、自閉症や痴呆の治療として読み書き計算の反復練習が取り入れられていることを紹介する。単純計算の繰り返しで、自閉症の子どもが集団に入れるようになった事例も多くある。読み書き計算の反復練習は、人間が自然に身につけた知恵なのかもしれない。

体力についても、走る、飛ぶ、投げる、泳ぐ等の基本的なスポーツを通して鍛えていくことが重要である。技巧に走るのは中学校に入ってからでよく、この時期は体力を育成するために必要な基礎的な運動だけでよい。これらも、単純な繰り返しが多いだけに、読み書き計算と同様に、自己の記録の更新を目指して努力させることが望ましい。誰も進歩が感じられると、やる気が出るものである。

忍耐力については、学力と体力の育成課程で身につけていくものであろう。学力や体力と忍耐力の育成は表裏一体のものであり、学力や体力の増進中にこそ忍耐力の増進が期待できる。苗を寒風にさらしたり、上からローラをかけることに相当する。しかし、子どもに辛抱をさせるには教師にも辛抱がいる。教師の辛抱こそが、子どもの辛抱の成否を決定すると言ってよい。そしてこれら忍耐力育成は、幼い時期を逃すと非常に困難となることは誰も認めるところである。

社会性についても、この時期は「悪いことは悪い、こんな時はこうすべきだ」と教える時期であるように思う。支援という言葉が持てはやされた結果、教師は強制的に教えるということをやめたようになってきた。「今信号が赤です。さてどうしたらいいでしょう。」とか、「こんな友達があります。どのようにしてあげるといいですか。」ではなく、「今信号は赤だから止まりなさい。」や「このような友達には、このように手を貸してあげなさい」とストレートに教える時期である

う。自分たちで考え、応用するのは、できるだけ多くの場面とその場での対応を教えた後の話である。

これにら応えるものとして広島県尾道市立土堂小学校校長陰山英男氏の取り組みがある。陰山氏は、「百マス計算」で有名になったが、他の方面でも優れた成果を残している。百マス計算は、単純計算を繰り返し行うのに大変優れた手法である。子どもも単純に計算を繰り返すだけではすぐに飽きてしまうが、時間の短縮を目的とすれば、ゲーム感覚になるし、進歩が自覚できる。これを読み書き計算の全てに取り入れ、徹底することで大変な成果を上げている。そして、自己記録を更新するために必死となり、家庭学習の習慣が自然と身に付いてくる。

大きな声での音読は自信につながると同時にクラス全体の活気を呼び、最後には子どもたち自身が暗唱する分量で自己記録を目指すようになる。漢字の徹底指導は思いのほか、実際に使える漢字力として身に付く。さらに、1学期の最初にその学年の漢字を全て覚えさせてしまうと、以後の国語の授業が、教師も指導しやすくなるし、子どもも理解しやすくなり楽しいと言うう。

計算力の爆発的なアップは、信じられないことだが、数学的思考力をも高めている。たとえば、土堂小学校の6年生は、有名私立中学校の入試に関して特別の訓練をしていないにもかかわらず、かなり高度な思考力を要する私立中学校入試問題をほとんどの子どもたちがスラスラと解いたという。

陰山氏が、体力や精神力の面でも粘り強い人間を育てていることはあまり知られていない。土堂小学校の朝・昼・夕は児童が運動場で走り回っている。そして、体力作りを通して、耐える力、頑張る力を養っている。そのような取り組みで、個性が養われると同時に、障害をもつ児童への労りの心が本物として育つ。そのことは、陰山氏が長年勤めた前任校の兵庫県朝来町立山口小学校で実証されている。

また東京都板橋区立新河岸小学校の杉内氏も、陰山氏と似たトレーニングをしながら、発言の場面や家庭学習で、急に能力がアップする時期「旬」を引き出している。強制的な中に個を大切にしている指導を行っている。要するに、子どもが自ら学習習慣を身につける切っ掛けを作っているのである。杉山氏は「教師がダメになったのは、支援という言葉が入ってきてからだ」と明快にいう。

「鍛える」ことよりも、「子ども自身が気付くこと

が大切であり、教師の仕事はそれを支援することだ」と思っている教師にとっては、このような陰山氏の教育は「塾のやり方であり、学校教育のとるべき手法ではない」と反感を抱く。これが陰山方式が普及しない要因でもある。しかし、小学校教師が、今の自分の役割を、完成ではなく、中学校や高等学校へ向けての土台作りであると割り切るならば、強い苗を育てる陰山方式に目を向けてほしいと思う。そして「支援」という言葉は小学校段階では我慢して、中学校以降の堅い田んぼに移植するまで大切にしまっていてほしい。

ただ、いくら1校が強い苗を育てても、複数の小学校の卒業生を受け入れる中学校では、一番弱い苗に照準を合わせなければならない。アトム共同保育園の卒園児を受け入れる小学校と同じである。やはり少なくとも、その地域全体で小中学校の強い連携がなされなければ、不耕起教育は達成できない。

(3)「田植え」と「中学1年」

強い苗を育てた後は、いよいよ堅い田んぼへの移植である。これは人生では中学1年に当たる。普通の田植機では苗が田んぼにささらず浮いてしまう。そこで、初期には棒で穴をあけながら一本一本手で苗を植えていたが、これでは採算がとれない。いくら優れた農法であっても、農家が生活できないのでは意味がない。どうしても不耕起栽培用の田植機は必要である。しかも堅い田んぼに田植えをするには、細い溝を切ってからその溝に苗を植えることになるが、揺れながら進む田植機が細い溝に合わせて苗を植え付けるのは至難の業である。

これは学校教育では、個別指導ではなく集団指導で効率良く、強引に自主学習の堅い田んぼへ植え付けることを意味する。しかも、揺れる生徒たちを細い溝からはずさないように植えるのだから教師の努力も大変である。要するに中学1年は、小学校までと全く環境を変えた峻酷な堅い田んぼへ子どもたちを移す時期であるから、多少強引にでも、彼らの生活環境を峻酷な場に合った状態に矯正する時期といえる。

これに答える中学校として、東京都の私立中高一貫校順天学園がある。当校では、中学1年の一学期の中間考査以降に約11回のスクールステイを行う。ここでは学校に寝泊まりさせながら生活習慣の改善をし、全生徒に主体性をつけさせる。夜の7:30から2時間を強制的に勉強時間と設定し、勉強内容は自分で決めさせる。「自分のことは自分で決める」これがスクールステイのポイントである。そのスタッフは「自分

で学習する気持ちがなければ本当の学力はつかないし、主体的になる部分は自分の時間の中で培われる」という。小学校時に家庭学習の習慣がなかった生徒も、このスクールステイが終わる頃にはかなりの家庭学習ができるようになり、授業を受ける姿勢も前向きになる。そして多くの生徒が良い方に転がり始める。このように中学校1年の時期は、自主的な学習習慣や行動が身に付くまで、強制的に生活習慣を矯正する時期である。このような生活習慣が身に付けば、学校の授業も家庭学習を前提とした自主的な方法で展開できるようになる。

(4) 「根を張る時期」と「中学2・3年と高等学校教育」

堅い田んぼに苗を移植して、苗がその堅さに耐えながら、やがて深く強い根を張り、盛んに分けつする(茎を増やす)までの20日間は、人生では14歳から18歳に当たる。これは中学2年から高等学校卒業までの期間である。そして「堅い田んぼ」を「峻酷な場」と定義し、中学1年でその場に移植し、その環境に適応させたのであるから、この時期は、自分たちで決定し行動する割合をどんどん増やしていくことになる。中学校段階では無理としても、高等学校では、ほとんど全ての教科や行事を「自分たちでやれ」と峻酷な場にする事は可能である。ただしいくら峻酷な場とは言っても、個により対応は異なるべきであり、突き放しもその中に愛情を感じさせるものでなければならない。支援という言葉は、この時期にこそ使用する言葉であろう。

この峻酷な場の例として、学校をあげて取り組んでいる事例を探すことはできなかったが、1つの授業例として、横浜市の私立横浜高校の取り組みがある。横浜高校は4コースからなる普通科の高校である。この高校では、企業からの援助で運営されている経済教育団体から経済プログラムの提供を無償で受け、普通科ではあるが、企業経営を勉強している。企業から派遣された講師に「経営者として会社の戦略を話し合っただけで決めてもらいます。自分で決めないと物事は一つも進みませんよ。」と厳しい口調で指示され、5人一組になってサインペンの会社経営のシミュレーションを行う。数字だけしか書いていない業界レポートから経営方針を決めるのだが、意志決定の重要性を体験する。

意志決定の項目として、①価格、②生産量、③設備投資費、④宣伝広告費、⑤研究開発費を計算していく

ことになる。この間講師は遅れたグループにアドバイスはするが、意志決定は最後まで生徒たちに任せる。結果発表で、優秀な企業は賞賛され、倒産企業のグループは講師からは「従業員の家族はどうするのですか」とこっぴどくたたかれる。それでも、生徒たちは、「先生に教えられてする勉強ではなく、自分たちが考えて決定する勉強であり、答えがたくさん出てくるのが楽しい」という。また授業後の感想では、「会社を経営するにはすごい計算力がないといけなことに気づいた。また、そこに人間関係や給料の配分なども考えていかなければならない。普段はどっちでもいいなどと曖昧な返事をしていたが、今回はそうもいかなかった。自分の臆病さや決定の鈍さなどを痛感させられた。」と成長の跡を伺わせた。またスタッフのひとりには、「多様なものに触れて、豊かな材料を取り込むことが大切」と言う。

(5) 「年間湛水」と「地域の力」

年間湛水の目的は、稲刈りをした後から来年の稲刈り直前まで田んぼに水を張り続けることで、雑草の繁殖を抑えることと、田んぼの生態系を豊かにして、稲の生育に良い環境をつくることである。これを人間社会にたとえれば、根気強い取り組みで青少年非行などの犯罪を抑え、教育に良い環境を作ることである。

この10年間における犯罪発生の伸び率が世界最高と言われる我が国において、軒並み青少年犯罪が増加している県庁所在地の中で、唯一犯罪を減少させている鹿児島市では、他に誇れるねばり強い取り組みが2つある。鹿児島市は青少年犯罪が多発した昭和60年に、市長の提案で「青少年への声かけ運動」と「校区公民館制度」をスタートさせた。

「青少年への声かけ運動」は他の地域でもみられる事例であるが、鹿児島市の取り組みは半端なものではなかった。巡回者は日々青少年との接し方を研究し、地区全体で青少年を育てようという意識が高まっている。多くの市民が、青少年の健全育成に係わっていることを誇りにしている。

そして、もう一つの「校区公民館制度」は他に例のない鹿児島市独自の取り組みである。鹿児島市内の全小学校の校内に公民館を作り、地区民と学校が協力して、小・中学生を巻き込んだ地域の活動を行う。スポーツ大会では、地区役員が小中学生宅を訪問して出場を要請する。このようにして、子どもたちを地区民が常に把握している。そして地区の運動会や文化祭は勿

論のこと、入学式や卒業式までやるという。各公民館の年間行事回数は百数十回に及び、土日だけでなく平日にも組まれている。このような活動は青少年犯罪を激減させただけでなく、地域全体に活気を与え、学校を取り巻く環境に良い影響を与えている。

(6) ストレスとホルモン

成苗は堅い地面に出くわすと戸惑うが、やがてそのストレスはエチレンと言うホルモンの分泌を促し、根を太く丈夫にして堅い地面を突き破っていく。このとき苗は野生化し、冷害や病害虫に強くなる。強い成苗にとってストレスは味方なのである。

これと同様なことが人間の体内にも起る。ストレスを感じると視床下部等を介してストレスホルモンを分泌し、ストレスの原因であるストレッサーに抵抗する力を出す。中学に入学するまでに、しっかりした基礎基本を身につけておけば、学校がかけるストレスに負けることなく、ストレス耐性がさらに強くなり、やがて出会うであろう大きなストレスを自力で解決する能力を持つ。今まで、われわれは子どもに対して、人権的立場からできるだけストレスをかけないように注意してきた。しかし、ストレスに強い耐性さえ身につかせておけば、ストレスをかけることをおそれる必要はない。ストレスは人間を強くする味方なのである。ただし、生まれつきストレスに弱い体質の子どもや、まだ自主的習慣が身に付いていない子どもに対して、急激なストレスをかけることを避けるなど、個別の対応が必要なことは言うまでもない。

6. 今後の課題とまとめ

不耕起栽培は、「弱い苗のためにより深く耕し、より強力な農業を開発し、稲をますます弱くしてきた現在の慣行栽培の悪循環」を断ち切ろうという英断であった。現代の学校教育も、「ストレスに弱い子どもたちに、できるだけストレスをかけないようにしたことで、子どもたちをますます弱くする悪循環」に陥っているのではないだろうか。多くの教師はそのような現代教育の在り方に疑問を持ちながら、人権的立場から公言することをはばかってきた。この悪循環を断ち切るために提言したのが不耕起教育である。

生きる力を育成するためにあえてストレスをかける。そのために前もってストレスに耐える資質を作っておく。これが不耕起教育の本質である。当然そこには「できない子のために懇切丁寧な指導をしてどこが

悪い。ストレスをかけて不登校になってもよいのか。生命が失われてもよいのか。」といった批判がでてくる。確かにいきなり現状の中・高等学校を堅い田んぼにすることはできないし、個への配慮を忘れてはいけではない。稲作は出発点で、籾を塩水に浮かせてバカ苗病にかかりにくい籾を選別したり、浸種で発芽時期をそろえたりと均質化できるが、人間はこうはいかない。生まれた環境が全く異なる個への対応は、当然重大な課題である。

しかし、長い目で見て「不耕起教育」は統合的な教育として正しいように思うし、指導要領の理念「生きる力の育成」そのものでもある。ただ、どの段階でも同じ目標掲げる指導要領とは、それぞれの段階で、しておくべきことに徹する点で大きく異なっている。今後はそれぞれの段階で効果の見られた事例を一つでも多く紹介していきたいと思う。

能役者の中森晶三氏は「けいこと日本人」の中で、師範は「基礎基本の形を教えた後は、ヒントを出すだけしかできません。」と述べている。また岩澤氏は、「不耕起栽培と不耕起教育は、来るべき資源枯渇と食料不足の時代に対処できる農業と教育であり、目的はおなじ。」とのコメントを寄せてくれた。

参考文献

- 1) 岩澤信夫：不耕起でよみがえる，創森社(2003)
- 2) 小川 誠：五色塾便り（第73,74号）(2004)
- 3) 中森晶三：けいこと日本人，玉川大学出版部(1999)
- 4) 洲脇史朗：算数・数学教育の理論と実践，現代教育社(2003)
- 5) 川島隆太：子どもを賢くする脳の鍛え方ー徹底反復練習読み書き計算ー，小学館(2004)
- 6) 陰山英男：奇跡の学力ー土堂小メソッド，文藝春秋(2003)
- 7) 朝日新聞：Weekly 教育(2004/7/11朝刊)
- 8) 文部科学省：学習指導要領(1998)
- 9) 国際教育政策研究所：数学教育・理科教育の国際比較，ぎょうせい(2001)

“Growth without cultivation” leads to
“Education without cultivation”
— The nature of education lying in not being supported —

Shiro SUWAKI

Department of Applied Mathematics,

Faculty of Science,

Okayama University of Science,

Ridai-cho 1-1, Okayama 700-0005, Japan

(Received September 22, 2004; accepted November 5, 2004)

If rice plants are grown on uncultivated rice fields “Growth without cultivation”, they grow wild to withstand the cold and be resistant to pests and disease. As a result, they do not need any agricultural chemicals, hence safe and good rice. In Japanese education, children have been given too much support, so they are becoming more and more helpless. “Growth without cultivation” gives us a clue to stop this vicious cycle in education, leading to “Education without cultivation”.