

産教連通信

技術教育と家庭科教育のニュースレター

産業教育研究連盟発行
<http://www.sankyoren.com>

目 次

□ コロナ禍後の産教連の活動状況	1
□ エッセイ「地図の中のゲジゲジなるもの」	山岡光治 2
□ 人物探検エッセイ「日本の協力があったから中国は経済大国になった」	水田 實 5
□ 研究報告「編集者としての夏目漱石と長塚節」	三浦基弘 10
□ 報告「新卒2年目の再スタートを切る」	山本大樹(仮名) 18
□ 連載「農園だより(65)」	赤木俊雄 22
□ 編集部ならびに事務局から	24

□ コロナ禍後の産教連の活動状況

2024年を迎えました。今年(2024年)は、フランスのパリでオリンピック・パラリンピックが行われる年です。新年早々に能登半島地震があり、大きな被害が出ています。被災地の復旧活動が順調に進むよう願わずにはられません。

ところで、新型コロナウイルスによる感染が世界的に流行しましたが、ワクチンの開発と接種のおかげで、ようやく元の日常生活が戻りつつある感じではないでしょうか。ただ、この間に生活様式にも変化が見られ、元どおりの生活を取り戻したとは言えないようです。街で出会う人々の多くがマスク姿ですし、医療機関の待合室を覗くと、ほぼ全員がマスクを着用しています。この生活スタイルはここしばらく続くものと思われまふ。

コロナ禍もあって、産教連の活動自体にも大きな変化が生じています。一つ例をあげれば、毎月定期的に行われていた東京サークルの定例研究会は、開催取りやめ状態が継続したままです。一方で、今までどおりに続けられている活動もあります。それが全国研究会の開催(全国大会という名称を変更し、内容も一部変えています)と産教連通信の発行(発行回数は年6回から年4回に減らしました)です。

今年の全国研究会の開催に関しては、実施の時期と場所について現在検討しているところです。次回の産教連通信(2024年4月発行予定)でお知らせできるものと思ひます。

地図の中のゲジゲジなるもの

オフィス地図店店主
山岡 光治

私は、長いあいだ、国土地理院に勤め、地図の仕事に関わってきた。そして、あるとき、地図の中のゲジゲジなるものと戦っていた。一見すると粘菌がえさを求めて成長したようにも見える、地図の上のゲジゲジ(等高線)を黙して、そしてひたすら描き続けることが、私の毎日の仕事であった。しかし、決して苦痛には感じなかった。

私にとって、その作業は子どもの頃から見続けてきた「飛ぶ夢」の延長にあった。集落裏の段々畑から、ふんわりと飛び出す。胸をそらせ、手を広げ、風を感じながら、私は鳥になる。



写真1 図化機による地図作成の様子*1



図1 北海道石狩岳の二万五千分の一地形図*2 真の地球の等高線を描こうとする。

一方で、航空機から撮影した写真を「図化機」と呼ばれる機械にセットして、顕微鏡の視野に存在する地球の縮小形を観察しながら、等高線を描くことは、鳥になって空高く浮遊したときに脳裏に焼きつけた地形を、目の前の紙に描き続けているようなものであった。立山・黒部を、四国石鎚山を、そして三陸海岸近くの山々など、見知らぬ土地のゲジゲジを黙々と描く。

1970年頃、40cm × 50cm ほどの地図一枚を等高線でびっしり埋めるには、どんなに早くてもひと月はかかった。そのとき、技術者は、地球の縮小形が見えるままには描かない。湿潤な気候の下にある日本の大地は、多くの樹木が作る“緑のマント”で覆われ、容易に素顔を見せていないからだ。地図技術者は“緑のマント”をまとった地球から、あらゆる手段を講じて、樹木下の素顔を感じ取り、谷を探し、尾根をたどり、

しかし、技術者が大地の真形を探究する手段をどう駆使したとしても、眼前の緑の地球は、燦燦と照りつける太陽に思わずマ

*1 図化機のプロジェクターには空中写真がセットされ、双眼になった顕微鏡の先に見える地形モデルを観察しながらゲジゲジを描く。

*2 図化機で描かれたゲジゲジは化粧され、地形図として発行される。

ントをたたむようなことはないから、描かれた等高線は真の大地を表現したゲジゲジにはならない。私たちは、これに化粧を施して(「編集」、真の大地にふさわしい等高線とする。

谷は尖鋭であり、尾根は丸みを帯び、大きく流れを変える谷合には強い尾根がせまる、蛇行する河川周辺には河川堆積物がつくる高まりが散在する、急峻な谷が急激に開けるところには扇を広げたような傾斜が広がる、背後にゆるやかな山地を持つ海浜には小さな高まりが海岸線と並列をなす。もちろん、ゲジゲジどうしが交叉することはない。こうした多種多様な大地のありさまを知識とし、編集を施し、曲線が織りなす美しい地図へと変貌させてきた。

ところが、技術者の労苦の積み重ねで作られた「地形図」(地図のうち等高線などによって地形表現されたもの)の等高線が、一般利用者にはあまり利用されてこなかった。書店などに置かれた民間の地図は、国や地方自治体を作る地形図を基に(「複製」)しているのだが、山歩き用などの一部を除き、多くはゲジゲジを無用のものとして捨てている。もちろん、公共施設や目的の住宅を探す人に、そして街歩きをする人に、ゲジゲジはほぼ必要としない。その結果、ゲジゲジ(等高線)から地形を正しく読める利用者もあまり育たなかった。

地図の作り手からすれば、一般利用者から、「等高線はいらない」「等高線は読めない」と評価されることが残念であり、精魂を傾けて描き上げた地形図の中のゲジゲジなるものが捨てられることをモッタイナイと思った。等高線を読んで行動しなくてもよい、等高線から地形が思い浮かばなくてもよい。ただ、地図を広げて「自然が作り出した大地は、それを表現した等高線は、なんと美しいのだろう」と感じてくれるだけでもいい。

その結果、散在する山々の高まりは、濃緑色をして海坊主のように屹立しているのだろうか、神の手がすくいとったような曲がりをもつ斜面の夏は、可憐な草花があふれる楽園なのだろうか、空想をはたらかせているうちに、少数でもいい「この美しい曲線が織りなす風景は、どのようなものだろうか」と言って、旅に出る人がいることを夢見ていた。

そして、21世紀、写真測量にレーザスキャナーという名の“燦燦と輝く太陽”が登場して、大地を覆う“緑のマント”は容易に剥がされ、地球は真の姿をあらわにした。

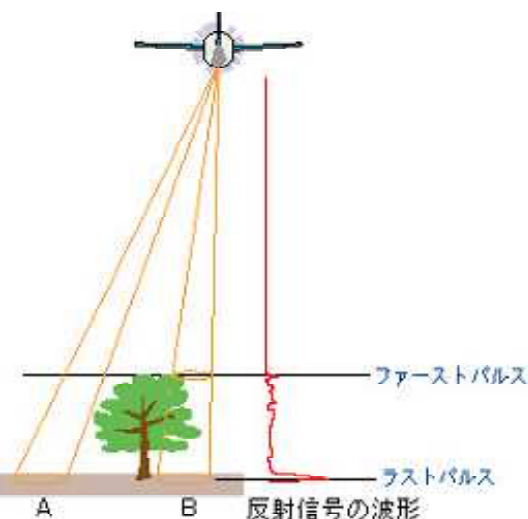


図2 レーザ光反射の模式図^{*3}

^{*3} レーザ光が樹木や地表面で反射する様子を示した模式図で、大地の高さはラストパルスで明らかにする。

やや専門的になるが、航空レーザ測量について紹介する。

それは、写真撮影用の航空機にレーザスキャナーと、GPS に代表される精密な三次元位置情報を取得する機器などを搭載し、大地の水平位置と高さのデータを取得するしくみである。地上に向けてレーザ光を発射し、“緑のカーテン”を透過した同光が地上で反射して戻ってくる時間を計測して、正確な距離（地球重心から地上までの高さ）を計測するのである。

興味ある方のために、高さの測定についてさらに説明を加えるならば、航空機に積載されたセンサーによって、機体から地球重心までの高さが精度よく求められる。併せて、機体から大地までの高さを取得できれば、その差が地球大地の（地球重心からの）高さになる。これを、水準原点からの高さに引き直して使用するのである。

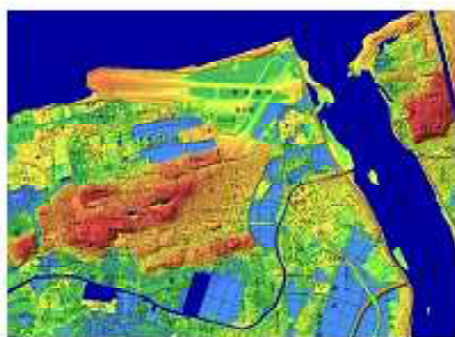


図3 航空レーザ測量データから作成した「デジタル標高地形図(新潟)」^{*4}

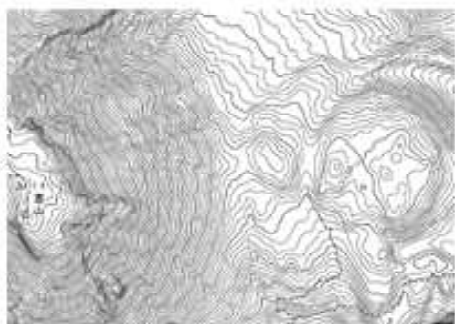


図4 航空レーザ測量データから作成した「火山基本図」^{*5}の等高線

航空レーザ測量から得られたオリジナルデータの高さ精度は±15cm で、この標高データをもとにして、地上の距離で5m ×5m の方眼の中心に、一つの高さデータを配置して、「数値地図5m メッシュ(標高)」として一般に提供している(2023年11月からは、一部の地域で「1m メッシュ(標高)」の提供を始めた)。

ゲジゲジと戦っていた頃の写真測量技術では、1m 以下の高まりや小さなくぼみを見つけるのは難しかった。しかも、森林下ではなおさらだった。しかし、容易に森林を透過する航空レーザ測量の結果から取得されたデータは、人為的な厚化粧などを必要としない素顔の地球そのものである。画像化すれば、地球表面に残る小さな“えくぼや傷跡”(地殻変動や自然災害の痕跡)は、誰にでも容易に可視できる。

同データから等高線を生成することもできる。それは、熟達した技術者の力量に頼らざるを得なかった旧来の写真測量技術によるゲジゲジよりは、格段に正確・詳細な等高線だから、もう、誰も“ゲジゲジ”などとは呼ばないし、ゲジゲジの化粧をするメイクアップアーティストまがいの技術者も不要になり、老兵は淋しく去っていったのである。

(註) 挿入した地形図その他は、いずれも国土地理院発行あるいは同院の HP から入手し使用した。

^{*4} 「数値地図5m メッシュ(標高)」の標高データから作成した陰影段彩図と地理院地図を重ねた地形図。

^{*5} 火山の地形を詳細にし、これに火山防災施設等を示した地図。

日本の協力があったから中国は経済大国になった

—鄧小平がめざしたこと—

久富電機産業株式会社取締役会長

水田 實

■ 経済発展のための改革・開放政策

鄧小平(1904～1997)は、1978年12月から1989年11月まで中国の最高指導者でした。江沢民にその席を譲った後も、カリスマ的な影響力がありました。経済発展の重要性を説き、改革・開放のため、1992年1月、北京から南に向けて出発しました。その後、湖北省、広東省、上海市を約1ヵ月かけて視察し、各地で改革・開放の加速を呼びかけました。これが、いわゆる「南巡講話」です。訴える講話でよく知られているのが、「中東には石油があるが、中国にはレアアースがある。このレアアースで優位を発揮できるであろう」(中東有石油、中国有稀土、一定把我国稀土的優勢發揮出来)と述べたことです。ハイテク産業、軍需産業などに重要なレアアースの価値を重視しました。当時の世界の埋蔵量の8割が中国に存在し、これを大規模な生産をすれば、世界の9割強を独占的に供給することが可能になる路線が決定づけられたと言われています。

1989年6月の天安門事件以降、引き締め政策による経済停滞期が続きましたが、この講話をきっかけに、中国では市場経済化・グローバル化が進み、現在の高度経済成長時代を迎えています

■ 経済特区を作って外国企業を誘致

鄧小平は技術教育の天才的な先駆者の一人ではないでしょうか。彼が主導した「改革・開放」は、1978年から開始された注目すべき経済政策で、これによって市場経済への移行が実現しました。当初は「改革・開放」という表現が用いられたわけではなく、1979年の人民公社(1958年に創設された中国農村の行政・経済機構である。農業集団化に成功した中国は、従来の農業生産協同組合を合併させ、工業、農業、商業、学校、民兵の各組織を含み、一大コミュニンを作り始めた。わずか1、2ヵ月のうちに全国99%の農家が参加する人民公社化運動が展開されたが、経済効率が悪かった)の解体に始まる、農村の体制「改革」と、対外「開放」政策を始めとして、それぞれ用いられていました。そのやり方は慎重で、中国の社会主義計画経済のもと、沿海部を中心に、まず資本主義の拠点を配置する戦略をとり、それを徐々に拡大して線にし、やがて面にしていくという方式をとったのです。

代表的な拠点は、経済特別区である香港近隣の^{しんせん}深圳です。彼は「自由に中国へ来て仕事をし、安く作り、しっかり金儲けをさせてあげます」と宣伝し、香港や台湾、日本、ドイツ、アメリカなどの企業に誘致を勧奨しました。外資企業には、税制・土地利用など、経済特区以外の地域への投資よりも優遇しました。前述のように、鄧小平来日の際、松下幸之助を始め、財界人に面談、協力・援助を求めました。その結果、

政財界のリーダーたちが中国経済の近代化を全面支援し、大規模な対中 ODA(政府開発援助) 供与を決定しました。経済インフラ支援、各技術支援などを中心に、以後2008年の終了まで3兆円余りを投入、中国の経済発展、近代化の重要な推進力となったのです。深圳などの沿岸部の工場には、一億人以上の農民工を始め、北京大学卒業などの最優秀技術者に、しっかりと世界最先端の技術を学ばせ、これが中国経済の発展につながっていくのです。

一方、毛沢東は「大躍進」政策を国民に命じたものの、科学的根拠がない生産を無理に実行させ、数千万人もの餓死者を出す始末でした。しかし、鄧小平は違います。西洋の最先端技術で金を稼ぎつつ、中国人に技術教育を施させ、自国でものを作れば、必然的に中国に付加価値が落ちるといふ、実に巧妙で賢いやり方です。では、なぜ、彼に「改革・開放」ができたのか？ その謎は彼の生い立ちにあると思います。彼は、16歳でフランスに留学しました。苦学生で学校に通うも、生活費を稼ぐために退学してしまいます。工員・清掃夫などの職を転々とし、ろくな食物もなく、栄養不足で十分な成長ができず、小柄なままでした。一番の収穫は、周恩来と出会い、共産黨員になったことです。僅かな貯金もでき、再び田舎の学校に戻って勉学に励みます。その後、パリ郊外のルノーの下請けの自動車工場で、工員としてヤスリがけの仕事で僅かな金を稼ぎます。この工場での経験が文革の追放時、労働学習で役立ったというわけです。本人もまさか南昌市のトラクター修理工場での仕事が役立つとはと、びっくり仰天します。

鄧小平がこの臥薪嘗胆の日々をどのように過ごしたのか、かいつまんでご紹介しましょう。

■ 冷や飯を食わされた時代に考えたこと

文化大革命の際、1968年10月、劉少奇・鄧小平は、一番の批判対象で、全役職を追われて軟禁されます。労働学習と称し、翌年、江西省南昌市の社員80人ほどのトラクター修理工場へ、夫人同伴で追放されます。しかし、そこに毛沢東の深遠なる配慮も感じます。林彪や紅青女史らの手が届かない、毛沢東の護衛隊長配下に匿っているのです。もしそうでなかったら、殺されていたことでしょう。すべての役職は剥奪されましたが、共産党からは除名されていませんでした。その理由は推測ですが、もし、ソ連が攻めて来た場合、戦力になる指導者としては、林彪、周恩来、鄧小平しかいないからです(もしかしたら周恩来が裏工作したのかも知れません)。鄧小平夫妻の住宅は比較的優遇され、元士官学校校長の自宅を与えられていましたが、給料は最低賃金でした。鄧小平は、日常の食生活を自立させるために、監視の兵隊に野菜の種を買って来させ、住宅の敷地約30坪(100m²)を畑にし、暇を見つけては、妻と一緒に野菜作りに精を出し、栽培をするのです。すると、夫婦では食べ切れないほどの野菜が生産でき、工場の仲間分配到るわけです。これで仲間の気持ちにも変化が現れることになり、このやり方が後の政策に生かされるヒントになるわけです。

事実、鄧小平がトラクター工場でヤスリがけの労働をしていた頃、工場長でさえ、

ラジオ一つ買えないほどの貧困状態でした。1949年、中華人民共和国が建国されました。自分は追放前、党総書記という最高幹部であったのに、人民を豊かにできていないと猛省します。一方、毛沢東は1949年から1976年まで27年間にわたり、共産党の実権を握り、中国を豊かにしようとさまざまな政策を打ち出しましたが、成果があがらず、貧乏のままでした。

鄧小平は、トラクター工場で働きながら、中国の若者が漁船や泳いででも香港に逃げるのはなぜなのかと大いに考えます。鄧小平の三女(毛毛)の著書『わが父・鄧小平「文革」歳月』中央公論新社 2002年)に「共産党が嫌いで、香港に亡命」とは書けないので、「中国に青年の仕事がない。仕事を求めて、国を捨てて逃げているのだ。国内に仕事を作ればよい。中国の国内に第二の自由特区を作れば、香港と同じ仕事ができるのではないか」と紹介されています。

追放解除後、鄧小平が北京に戻って、中国数億人の農民に自宅の周りの30坪だけは自留地として、自由に耕作してよい。そして、収穫物も自家用、余分は道端で販売してもよいという政策を全国に打ち出すのです。それも鄧小平が表面に出ないで、ある幹部の指導地区での案として、共産党幹部も納得するようにうまくやらせるのです。これが改革・開放の始まりです。そのうち人民公社の解体へとつながっていくわけです。

■ 鄧小平の来日、中日平和友好条約の批准と経済界との交流

1978(昭和53)年10月23日、鄧小平は日本を訪問しました。これには二つの目的がありました。ひとつは、中日平和友好条約の批准書交換式に出席するため、もうひとつは、日本経済を視察し、改革・開放の構想の正しさを検証し、中国の改革・開放が参考にできる経験を見つけるためでした。

鄧小平は、10月26日、千葉県の新日鉄君津製鉄所を見学し、熱延鋼板製造の壮観な場面を目にして、感慨深く次のように述べたのです。「鋼鉄は経済発展の重要な支柱で、当時われわれは(年間生産量)1080万トンの目標を達成するために苦心を重ねてきた。今後、われわれもこのような先進的な製鉄所を持たなければならない」。これによって、上海の宝山製鉄所設立の基礎が固まったのでした。

そして、10月28日、小雨の降るこの日、鄧小平は、大阪府茨木市にあるテレビ工場に向かいました。工場の正門で出迎えたのは松下幸之助でした。松下電器産業は最も早く中国に進出した外資系企業として、中国の改革・開放の歴史に関心をもってきました。

中国の近代化とは、まず電子工業化で、自動車生産の電子化は言うまでもなく、家電生産もまだ手作業の段階にありました。テレビや冷蔵庫、洗濯機は三種の神器と呼ばれ、庶民は購入するのに順番を待たなければならない状況でした。

鄧小平は、カラーテレビや高速ファクシミリ、漢字プログラムシステム、ビデオカメラなどの製品を視察しました。ゆっくりと回ったのは、製品の生産過程を詳細に見るためでした。従業員が当時のハイテク製品・レンジを紹介しました。わずか数秒で

1 個のシュウマイが湯気をたてながら出されたのを見て、鄧小平はすぐに手に取り、口に放り込みました。この動作を見て、松下幸之助はこう思ったそうです。「この中国の指導者は実に人間らしい、表面を繕うことをせず、試食までしてくれた」。松下電器産業との会談で、鄧小平は当時の中国の立ち遅れた現実を忌憚なく語りました。

「私たちは、本当に教えを請う姿勢をもって、あなた方とお会いすることにしたのです」。さらに、鄧小平は「中国はこれまで対外債務はなく、国内債務もなく、非常に誇りに感じています。今後、私たちは近代化しなければならず、自力更生のもとに、外国の技術や資金を導入することになっています。電子工業がなければ近代化は実現できないので、あなた方の電子工業を私たちのほうに持っていきたいと思っています」と語り、その率直さに、松下幸之助はいつそうの親しみを感じたと言います。だからか、鄧小平が「松下老翁、中国の近代化建設にお手伝いいただけますか」と問うと、松下幸之助は即座に「何であれ、全力で支援するつもりです」と答え、これを聞いた鄧小平は、満面の笑みを浮かべ、結構なことだと何度もうなずきながら、松下幸之助に中国訪問を招請しました。松下幸之助は喜んで受け入れたと言います。

公務の後、「日本と中国の和解の井戸を掘ったのは田中先生である。先生に是非お礼に伺いたい」と言って、目白の田中角栄邸を訪問しました。田中は「1972(昭和47)年9月に貴国を訪問し、毛沢東、周恩来に会い、両国の共同声明により、日中国交正常化が実現したのですが、そのとき、あなたはどこにいなさったのですか? 」と尋ね

ると、鄧小平は「私は、江西省南昌市のトラクター工場でヤスリがけの労働をしておりました」と応じました(当時は文化大革命で鄧小平は失脚中であった)。

5年前は軟禁されていた人が、今、中国の最高実力者になっています。中国の歴史の奥深さには底知れないものがあります。「天安門事件」では500人か1000人か定かではありませんが、自国軍が自国民を殺傷し、世界中から非難されました。

鄧小平は「建国して僅か200年の国に、4000年もの悠久の歴史を積み重ねた国のことがわかってたまるか」と言います。筆者は、そんなことがきっかけで、あの文化大革命の時代、軟禁状態でヤスリがけの仕事させられていたという鄧小平の足跡を、部分的・断片的であってもぜひ見てみたいと思い、訪中した次第です(写真1)。

写真1 鄧小平記念館 世界の歴史上、12億人もの人々に腹一杯の飯を食わせた政治家が
の入場券(30元) いたのでしょうか?

10月29日の午後、74歳の鄧小平は8日間の訪日を終了しました。鄧氏は次のように述べています。「私は喜びの気持ちを抱いて東京へ来て、また喜びの気持ちを抱いて北京へ帰る。(中略)日本を見て、現代化とは何かが分かった」と。

その後、北京に復活し、党の長老幹部からの反対が少ないよう、中国の中に、もう一本国境線を引き、「その外側では、資本主義でかまわない。外国資本でよい。香港と同じように自由に仕事をしてよい。関税も香港を真似して、できるだけ、自由に金

儲けをさせてあげます。労働者は、内陸部から、何百、何千万人、送ってあげます」。

■ 点から線、線から面へ——日本の技術援助

はじめは、香港や自由主義国の人々は、警戒してなかなか出て来ません。そのうち、香港の経営者が工場を立て、社員寮を建設、香港で生産するよりはるかに安く生産ができることを確認すると、我も我もと進出が始まります。10年、20年もすると、深圳は一大工業都市に変貌します。上海の浦東東側の地区、天津などの経済特区から始まり、点から線、線から面へと拡大します。新日鉄は、鄧小平の君津工場見学後、上海宝山製鉄所の建設に全面協力します。中国は労働集約産業から最先端技術まで一気に技術習得するわけです。つまり、技術力のない農民工（居住地の農村から離れ、都市部で就労する出稼ぎ労働者）にも、世界先端の技術を教えるシステムを作り、高度な技術教育をわずか20年ほどで身につけてしまうのです。

鄧小平は、松下幸之助との約束どおり、北京市郊外に工場を建設します。2012(平成24)年、尖閣列島問題で反日デモが発生します。私の知人がその工場の OB です。あのデモの時、卵を3個持ったデモ隊が、目に見えるところだけ卵をぶつけ、重要な機械のある場所には手をつけさせない、完全に共産党主導の官制デモを行うわけです。つまり、鄧小平が日本に工場建設、製鉄所建設に協力して貰った恩義があるので、致命的な場所は破壊しないという、実に巧妙な行動を指示するわけです。要するに、国民には、表向き反日と見せかけ、裏では日本の財界に配慮するという、お手のものの高等戦術です。

この国は我々には創造できない30年、50年の戦略を考えてやっています（日本人は、二千年来の先生であった中国を日清戦争以来、中国人にほとんど落ち目がないにもかかわらず、踏みにじっています。負い目があります。今、利息つきで払わされているように思います）。こんな離れわざができるのでしょうか。それゆえ、鄧小平は、私の同世代の世界の指導者の中で、歴史上から見ても世界有数の指導者のひとりだと思うのです。

天安門事件、ベトナムへの侵攻、残忍な政治手法を認めたというわけではありません。相対的、実績としての業績は認めざるを得ないと思います。

<編集部註>

この記事について、三浦基弘氏は次のような言葉を編集部に寄せられている。「水田實さんのご高著『技術教育と共に歩んだ半生』（合同フォレスト 2023年）の出版に関わり、学んだところが少なくない。そのひとつが、鄧小平のことである。現在の中国主席は習近平だが、鄧小平の経済改革の下地があって君臨していることである。水田さんは、ご高著の第6章『子どもたちへ伝えたいこと』で鄧小平のことを紹介している。その文も引用しながら、当時の新聞記事などを調べて補筆、加筆した。水田さんと相談のうえ、本誌掲載の運びとなった」。

■ 技術教育と「材料力学」

昨年(2023年)8月、第72次技術教育・家庭科教育全国研究会が新潟大学で開催された。久しぶりに「技術教育の理論的探究—力学をどう教えるか」を報告させていただいた。報告を作成するにあたって、下調べをしたところ、技術科の教員免許を取得する必修科目に「材料力学」が入っていないことがわかった。仲間に聞いてみたが、大学でこの科目を担当する教員が少ないということだった。「材料力学」は、技術科教員が学んだほうが授業に役立つので、「応力とひずみ」くらいは、まとめていずれ報告したいと思っている。

自然科学の学問分野では、どのように発展してきたのかという歴史が必要とされていて、たとえば「材料力学」で言えば、「材料力学史」である。名著のひとつにS.P.ティモシェンコ(Stephen P. Timoshenko)の“*History of Strength of Materials*”¹⁾(「材料力学史」邦訳:最上武雄監修 川口昌宏訳 鹿島出版会)がある。この著の文献紹介で知ったのであるが、もうひとつ関心のあるのはアイザック・トドハンター(Isaac Todhunter)とカール・ピアソン(Karl Pearson)の“*A History of Elasticity and of the Strength of Materials*”²⁾(「弾性学の歴史と材料力学史」邦訳なし)である。筆者の購入記録が1975年9月とあるから、ほぼ50年前である。この著はトドハンターが執筆中に亡くなり、当時のケンブリッジ大学出版部の編集長からピアソンに依頼して完成した著である。この著は全2巻で、第1巻は1冊、第2巻は2冊、計3冊からなる。第1巻ではほぼ半数、第2巻は大部分をピアソンが書いたものである。第1巻では、トドハンターは、ジェームス・ベルヌーイの『弾性薄板の曲線』(1694年)からの引用から始まっているが、ピアソンは近代弾性学の嚆矢はアンリ・ナビエの研究からとし、この理論を理解するためには、ガリレオ・ガリレイの梁(『対話および数学的証明』翻訳本では、『新科学対話』岩波文庫がある)から必要として紹介している。

ピアソンは、自身で1882年、『科学の方法』(“*The Grammar of Science*”)を上梓している。

この著は、科学とは方法論であって、あらゆる現象が科学の対象となりうるという持論を展開している。特に統計学を科学の言語における文法にたとえて説明している。アルバート・アインシュタインが若いとき、この本から強い影響を受けたという。日本では夏目漱石や寺田寅彦などが影響を受けた。ピアソンは、ヒストグラムという語を創案した。ピアソンは菊池大麓(数学者、東大総長)とケンブリッジ大学などで、ともに机を並べて勉強しており、親友であった。漱石がピアソンに関心をもったことに興味を惹かれた。ご存じのように、漱石は文部省より推薦を受け、イギリスに留学を

した。しかし、漱石は願って留学をしたわけではなく、選ばれて外国に行くという高揚感、晴れやかな気持ちはなかった。官費をもらっているので、留学の成果を『文学論』に纏めなければならなかった。しかし、どのように書き上げるか、相当に迷った。迷ったあげく、漱石が考えたのは、科学的に文学論を書き上げることだった。詳しくは次回に譲るが、参考にしたのがピアソンの『科学の方法』であった。

ここ数年、漱石の博士号辞退問題に関心を持ち、作品や周辺の関連論文を読んだ。一般に漱石は作家として知られているが、学者、編集者としても類いまれな活躍をしていたことを知った。

■ 藤木勝常任委員が『読み直して見つけた 小説に描かれた技術』を上梓

藤木勝常任委員は、稀に見る読書家である。技術科の授業に文学作品を取り入れ、生徒を生き生きとさせた数多くの実践をしてきた。その成果のひとつとして、2007年、『文学と技術のかけ橋 藤木勝 教育実践集』（青林舎）を纏めた。その時、雑誌「月刊国語教育」（2008年3月号 東京法令出版）に筆者が下記のように紹介した。

“著者は中学校技術科の教員である。40年近く現場の教員として、生徒と向き合って授業をしてきた。本立てや電気スタンドなど、もの作りばかりでなく、文学作品に取り入れられている技術に関しての描写を専門的な立場から、著者は生徒に語りかけている。技術の学習は奥が深く、楽しいものであると生徒に伝えたいという教育実践から生まれたのが、この本である。

「村のかじや」の歌から入っていく金属の話は、郷愁をそそられ、堅い話も抵抗なしに読むことができる。児童文学からいわゆる社会小説まで、取りあげた本は幅広い。著者は「小説といえども技術教育にとってすばらしい教材となる。この作品を読んだ生徒は、技術的理解を深めるとともに、日ごろ眼を向けることが少ない技術や社会に他人事でない関心を持ってくれる」と述べている。優れた作品は技術教育の世界を拓けるばかりでない。

たとえば、『居酒屋』（ゾラ著）で、二人の男がひとりの女の心をとらえようと、鍛造といって、真っ赤な鉄を打って競う場面がある。「あれはあんまりうまくできすぎるわ……あたしはあなたの造ったほうが好きよ。少なくとも芸術家の手を感じられるわ」という女。そして、女心をとらえた男が「機械はおれよりいっそう強いからな」と言って、女の手首を握りしめる場面など、教科教育を離れてみても、再読したい気持ちになる。技術の原理、専門用語の説明が丁寧である。国語科の教員は技術の専門用語に通暁



写真1 藤木勝氏上梓の書籍の表紙



写真2 長塚節(1879~1915)

しているわけではないと思うので、手助けになる。”

そして、最近(2023年9月)、彼は姉妹編ともいべき『読み直して見つけた 小説に描かれた技術』(NSK 出版)(写真1)を刊行された。現職時代、長年にわたって授業で生徒と向き合い、「技術科」の補助教材として小説を利用し、纏めたものである。本著の構成は、第1章 灯り、第2章 綿、第3章 紡績、第4章 鉄鋼、第5章 自転車、第6章 動力からなっている。第2章に、長塚節(写真2)の『土』が紹介されている。これは、朝日新聞に連載された。夏目漱石が推輓して書いてもらったものである。

■ 漱石が自分の娘に読ませたいと思った作品『土』

前述の著書の51ページ(付録)に囲み記事として、次のように紹介している。

「夏目漱石は明治45年5月に長塚節の『土』の校正刷りを読み—『土』を読むものは、きっと自分も泥の中を引き摺られるような気がするだろう。余もそう云う感じがした。或る者は何故長塚君はこんな読みづらいものを書いたのだと疑うかも知れない。そんな人に対して余はただ一言、斯様な生活をして居る人間が、我々と同時代に、しかも帝都を去る程遠からぬ田舎に住んでいるという悲惨な事実を、ひしと一度は胸の底に抱き締めて見たら、公達の是から先の人生観の上に、又公達の日常の行動の上に、何かの参考として利益を与えはしまいかと聞きたい。余はとくに歓楽に憧憬する若い男や若い女が、読み苦しいのを我慢して、此『土』を読む勇気を鼓舞する事を希望するのである。余の娘が年頃になって、音楽会がどうだの、帝国座がどうだのと云い募る時分になったら、余は是非此『土』を読ましたいと思って居る。娘はきっと厭だというに違いない。より多くの興味を感じず恋愛小説と取り換えてくれというに違いない。けれども余は其時娘に向って、面白いから読めというのではない。苦しいから読めというのだと告げたいと思っている。—(同著、pp. 351-352『土に就て』)と紹介・推薦している。」と、ある。

著者(藤木)は、読者に漱石が自分の娘に、この『土』を是非読ませたいと思うくらいの秀作であることを伝えたいと紹介したのだろう。

この作品は、「朝日新聞」に1910(明治43)年6月13日から11月17日まで151回連載された。その後、すぐには出版されず、1912(明治45)年に春陽堂から出版することになったが、その中に漱石の推薦文が入っている。実をいうと、筆者はこの漱石推薦文のことは『漱石先生ぞな、もし』(半藤一利著 文春文庫 文藝春秋 1996年)などで知ってはいたが、全文は今回はじめて読んだ。経緯を要約すると、節が漱石に推薦文を書いてほしいと願ったが、漱石は「彼岸過迄」の執筆中で忙しいので、池辺三山(詳しくは後述)を紹介すると言った。ところが、三山の母が亡くなり、本人も亡くなり、漱石が推薦文を書くことになった。著者(藤木)の引用と一部重なるが、その全文を紹介する。

『土』^{つひ}に就て

『土』が「東京朝日」に連載されたのは一昨年の事である。そうして其責任者は余であった。所が不幸にも余は『土』の完結を見ないうちに病気に罹^もって、新聞を手にする自由を失った^{いとぐち}ぎり、又『土』の作者を思い出す機会^もを有^もたなかった。

当初五六十回の予定であった『土』は、同時に意外^{やたら}の長篇として発達していた。途中で話の緒口^{いとぐち}を忘れた余は、再びそれを取り上げて、矢鱈^{やたら}な区切^やから改めて読み出す勇氣を鼓舞^そしにくかった^{それぎり}ので、つい夫限^やに打ち遣^やったようなものの、腹^{ひそ}のなかでは私かに作者の根氣と精力に驚^{ようや}ろ^やいていた。『土』は何でも百五六十回に至^{ようや}って漸く結末に達したのである。

冷淡な世間と多忙な余は其後久しく『土』の事を忘れていた。所がある時此間亡^{やうや}くなった池辺君に会^{やうや}って偶然話頭^{やうや}が小説に及^{やうや}んだ折、池辺君は何故『土』は出版にならないのだらうと云^{やうや}って、大分長塚君の作を褒^{やうや}めていた。池辺君は其当時「朝日」の主筆だったので『土』は始^{しま}から仕舞^{しま}迄眼^まを通したのである。其上池辺君は自分で文学を知らない^{じつ}と云いながら、其^{じつ}実^{じつ}摯^{じつ}実^{じつ}の批評眼^まをもつて『土』を根氣よく読み通したのである。余は出版界の不景氣のために『土』の単行本が出る時機がまだ来^まないのだらうと答^まえて置いた。其時心のうちでは、随分『土』に比べると詰^まらないものも公^まけにされる今日だから、出来るなら何時か書物^まに纏^まめて置いたら作者の為^まに好^まかろうと思^まったが、不親切な余は其日が過^まぎると、又『土』の事を丸で忘^まれて仕舞^まった。

すると此春になつて長塚君が突然尋^{やうや}ねて来^{やうや}て、漸^{やうや}く本屋が『土』を引受^{やうや}ける事になつたから、序を書^{やうや}いて呉^{やうや}れまいかという依頼である。余は其時自分の小説を毎日一回ずつ書^{やむ}いていたので、『土』を読み返^{やむ}す暇^{やむ}がなかつた。已^{やむ}を得^{やむ}ず自分の仕事^{やむ}が済^{やむ}む迄待^{やむ}てくれと答^{やむ}えた。すると長塚君は池辺君の序も欲^{やむ}しいから序^{つひ}でに紹介^{つひ}して貰^{つひ}いたいと云^{つひ}うので、余はすぐ承^{つひ}知^{つひ}した。余の名刺^{つひ}を持^{つひ}って『土』の作者が池辺君の玄關^{つひ}に立^{つひ}ったのは、池辺君の母堂^{つひ}が死^{つひ}んで丁度三十五日に相当する日とかで、長塚君はただ立ちながら用事^{つひ}丈^{つひ}を頼^{つひ}んで帰^{つひ}ったそうであるが、それから三日して肝心^{つひ}の池辺君も突然亡^{つひ}くなって仕舞^{つひ}ったから、同君の序はとうとう手に入^{つひ}らなかつたのである。

余は「彼岸過^{つひ}迄」を片^{つひ}付けるや否^{つひ}や前約^{つひ}を踏^{つひ}んで『土』の校正刷^{つひ}を読み出^{つひ}した。思^{つひ}ったよりも長篇^{つひ}なので、前後半日と中一日を丸潰^{まるつぶ}して漸^おく業^おを卒^おえて考^おえて見^おると、中々骨^おの折^おれた作物^おである。余は元来^おが安価^おな人間であるから、大抵^おの人のものを見^おると、すぐ感心^おしたがる癖^おがあるが、此『土』に於^おても全^おくそうであつた。先^おず何よりも先に、是^おは到底^お余に書^おけるものでないと思^おった。次に今の文壇^おで長塚君を除^おいたら誰^おが書^おけるのだらうと物色^おして見^おた。すると矢張^お誰^おにも書^おけそうにないという結論^おに達^おした。

尤^{もつと}も誰^{もつと}にも書^{もつと}けないと云^{もつと}うのは、文^{もつと}を遣^{もつと}る技^{もつと}の点^{もつと}や、人間^{もつと}を活躍^{もつと}させる天賦^{もつと}の力^{もつと}を指^{もつと}すのではない。もし夫^それ^{だけ}丈^{だけ}の意味^{だけ}で誰^そも長塚君^{だけ}に及^{かつ}ばないというなら、一方^{かつ}では他の作家^{どち}を侮辱^{どち}した言葉^{どち}にもなり、又一方^{どち}では長塚君^{どち}を担^{どち}ぎ過^{どち}ぎる策略^{どち}とも取^{どち}れて、何方^{どち}にしても作者^{どち}の迷惑^{どち}になる計^{どち}である。余の誰^{どち}も及^{どち}ばないというの^{どち}は、作物^{どち}中^{どち}に書^{どち}いてある事件^{どち}なり天然^{どち}なりが、まだ長塚君以外^{どち}の人の研究^{どち}に上^{どち}っていないという意味^{どち}な

のである。

『土』の中に出て来る人物は、最も貧しい百姓である。教育もなければ品格もなければ、ただ土の上に生み付けられて、土と共に生長した蛆^{うじ}同様に憐れな百姓の生活である。先祖以来茨城の結城郡に居を移した地方の豪族として、多数の小作人を使用する長塚君は、彼等の獸類に近き、恐るべく困憊を極めた生活状態を、一から十迄誠実に此『土』の中に収め尽したのである。彼等の下卑で、浅薄で、迷信が強く、無邪気で、狡猾で、無欲で、強欲で、殆んど余等(今の文壇の作家を悉く含む)の想像にさえ上りがたい所を、ありありと眼に映るように描写したのが『土』である。そうして『土』は長塚君以外に何人も手を着けられ得ない、苦しい百姓生活の、最も獸類に接近した部分を、精細に直叙したものであるから、誰も及ばないと云うのである。

人事を離れた天然に就いても、前同様の批評を如何な読者も容易に肯わなければ済まぬ程、作者は鬼怒川沿岸の景色や、空や、春や、秋や、雪や風を綿密に研究している。畠^{あぜ}のもの、畦^{はん}に立つ榛^{はん}の木、蛙の声、鳥の音、苟くも彼の郷土に存在する自然なら、一点一画の微に至る迄悉く其地方の特色を具えて叙述の筆に上っている。だから何処に何う出て来ても必ず独特である。其独特な点を、普通の作家の手に成った自然の描写の平凡なのに比べて、余は誰も及ばないというのである。余は彼の独特(ユニーク)なのに敬服しながら、そのあまりに精細過ぎて、話の筋を往々にして殺して仕舞う失敗を歎じた位、彼は精緻な自然の観察者である。

作としての『土』は、寧ろ苦しい読みものである。決して面白いから読めとは云い悪い。第一に作中の人物の使う言葉が余等には余り縁の遠い方言から成り立っている。第二に結構が大きい割に、年代が前後数年にわたる割に、周囲に平たく発達したがる話が、筋をくっきりと描いて深くなりつつ前へ進んで行かない。だから全体として読者に加速度の興味を与えない。だから事件が錯綜纏綿^{さくそうてんめん}して纏れながら読者をぐいぐい引込んで行くよりも、其地方の年中行事を怠りなく丹念に平叙して行くうちに、作者の拵^{こし}らえた人物が断続的に活躍すると云った方が適當になって来る。其所に聊か人を魅する牽引力を失う恐が潜んでいるという意味でも読みづらい。然し是等(これら)は単に皮相の意味に於て読みづらいので、余の所謂^{いわゆる}読みづらいという本意は、篇中の人物の心なり行なりが、ただ圧迫と不安と苦痛を読者に与える丈で、毫も神の作ってくれた幸福な人間であるという刺戟と安慰を与え得ないからである。悲劇は恐しいに違ない。けれども普通の悲劇のうちには悲しい以外に何かの償いがあるので、読者は涙の犠牲を喜ぶのである。が、『土』に至っては涙さえ出されない苦しさである。雨の降らない代りに生涯照りっこない天気と同じ苦痛である。ただ土の下へ心が沈む丈で、人情から云っても道義心から云っても、殆んど此圧迫の賠償として何物も与えられていない。ただ土を掘り下げて暗い中へ落ちて行く丈である。

『土』を読むものは、屹度自分も泥の中を引き摺られるような気がするだろう。余もそう云う感じがした。或者は何故長塚君はこんな読みづらいものを書いたのだと疑うかも知れない。そんな人に対して余はただ一言、斯様な生活をして居る人間が、我々と同時代に、しかも帝都を去る程遠からぬ田舎に住んで居るという悲惨な事実を、

ひしと一度は胸の底に抱き締めて見たら、公等の是から先の人生観の上に、又公等の日常の行動の上に、何かの参考として利益を与えはしまいかと聞きたい。余はとくに歡樂に憧憬する若い男や若い女が、読み苦しいのを我慢して、此『土』を読む勇気を鼓舞する事を希望するのである。余の娘が年頃になって、音楽会がどうだの、帝国座がどうだのと云い募る時分になったら、余は是非此『土』を読みたいと思つて居る。娘は屹度厭だきつといやというに違ない。より多くの興味を感じずる恋愛小説と取り換えて呉れというに違ない。けれども余は其時娘に向つて、面白いから読めというのではない。苦しいから読めというのだと告げたいと思つて居る。参考の為だから、世間を知る為だから、知つて己れの人格の上に暗い恐ろしい影を反射させる為だから我慢して読めと忠告したいと思つて居る。何も考えずに暖かく成長した若い女(男でも同じである)の起す菩提心や宗教心は、皆此暗い影の奥から射して来るのだと余は固く信じて居るからである。

長塚君の書き方は何処迄も沈着である。其人物は皆有の儘である。話の筋は全く自然である。余が『土』を「朝日」に載せ始めた時、北の方の S という人がわざわざ書を余のもとに寄せて、長塚君が旅行して彼と面会した折の議論を報じた事がある。長塚君は余の「朝日」に書いた「満韓ところどころ」というものを S の所で一回読んで、漱石という男は人を馬鹿にして居るといつて大いに憤慨したそうである。漱石に限らず一体「朝日新聞」の記者の書き振りは皆人を馬鹿にして居ると云つて罵ののしつたそうである。成程真面目に老成した、殆んど嚴肅という文字を以て形容して然るべき『土』を書いた、長塚君としては尤もの事である。「満韓ところどころ」杯が君の氣色を害したのは左もあるべきだと思ふ。しか然し君から輕佻けいちょうの疑を受けた余にも、真面目な『土』を読む眼はあるのである。だから此序を書くのである。長塚君はたまたま「満韓ところどころ」の一回を見て余の浮薄を憤つたのだろうが、同じ余の手になった外のものに偶然眼を触れたら、或は反対の感を起すかも知れない。もし余が徹頭徹尾「満韓ところどころ」のうちで、長塚君の氣に入らない一回を以て終始するならば、到底長塚君の『土』の為に是程言辭を費やす事は出来ない理窟だからである。

長塚君は不幸にして喉頭結核にかかつて、此間迄東京で入院生活をして居たが、今は養生旁旅行の途にある。先達てかねて紹介して置いた福岡大学(九州大学の間違い)の久保博士からの来書に、長塚君が診察を依頼に見えたとあるから、今頃は九州に居るだろう。余は出版の時機に後れないで、病中の君の為に、『土』に就いて是丈の事を言い得たのを喜ぶのである。余がかつて『土』を「朝日」に載せ出した時、ある文士が、我々は『土』などを読む義務はないと云つたと、わざわざ余に報知して来たものがあつた。此時余は此文士は何の為に罪もない『土』の作家を侮辱するのだろうと思つて苦々しい不愉快を感じた。理窟から云つて、読まねばならない義務のある小説というものは、其小説の校正者か、内務省の検閲官以外にそうあろう筈がない。わざわざ断わらんでも厭なら厭で黙つて読まずに居れば夫迄である。もし又名の知れない人の書いたものだから読む義務はないと云うなら、其人は只名前丈で小説を読む、内容などには頓着しない、門外漢と一般である。文士ならば同業の人に対して、たとい無名氏

にせよ、今少しの同情と尊敬があって然るべきだと思う。余は『土』の作者が病気だから、此場合には猶お更らそう云いたいのである。 明治四十五年五月”

■ 漱石が長塚節に「土」を依頼した経緯

長塚節は、漱石の門下生ではない。1900(明治33)年1月、正岡子規が主催する同人誌『日本』の誌上で短歌を募集した。節はそれに応募し、入選した。節は直接、子規から指導を受けたく、子規の住む根岸庵を訪問した。節は子規の短歌を数多く暗誦していたので、面前で披露し、子規は驚き喜んだ。それ以来、子規の「山会」に出入りするようになった。そこで、伊藤左千夫(『野菊之墓』)などと知り合うようになった。1905年12月の「山会」で、高浜虚子が漱石の「吾輩は猫である(第1回)」(この時、まだ題名は決まってい^{さむかわそ こつ}ない)を朗読する。節も伊藤左千夫、寒川鼠骨(俳人、日本新聞記者)、坂本四方太(俳人)、河東碧梧桐(俳人)らと臨席した。その後、節と子規との交流が緊密になっていった。子規の勧めで万葉集の研究も始めている。また、毎月のように病床の子規を慰めるため、柿、栗、タラの芽、鴨など郷里の産物を送り続けた。子規は節の人柄と才能に惚れ、養子にしたいと思ったという³⁾。

漱石は、「土」の連載が始まる2、3年前から長塚の作品に関心を持ち、特に『佐渡ヶ島』の作品に感服し、この無名の田舎作家を連載候補者としていたのである。『佐渡ヶ島』は雨の中を小木港に向かうところから始まり、越後寺泊に着くまでの6章からなる。自然の描写はもちろんのこと、孤島の人情、風俗を丹念な筆遣いで描いている。

「土」の連載が終わって⁴⁾、漱石は門下生の森田宗平に「長塚君は困っていると思うから原稿料を早く届けなさい。大金を持って行くのだから、ご馳走してくれるかもしれないよ」と送り出した。ところが、森田が早く帰ってきたので、漱石は「ご馳走はしてくれなかったのか」と笑った。「ご馳走どころではないですよ。金を出すと、じろりと見て、ありがとう。悪いけれど、実家は困っているから、この金を為替で送ってくれ、のただ一言です。」と森田は苦笑したが、漱石は笑おうとはしなかったという。茨城県衣川のほとりの貧しい農村の風景を思わざるを得なかったのである。

『土』によって一躍有名になった節は、1911(明治44)年4月、33歳のとき、医師黒田貞三郎の長女てる子22歳と縁談見合いをし、婚約する。ところが、この年の11月、喉頭結核と診断され、節は婚約解消を申し出る。病気を心配した漱石は、九州大学医学部の久保猪之吉博士を紹介している。漱石は、私生活まで面倒を見る優しさがあった。

■ 漱石が東大を辞めて朝日新聞に入社した

漱石が東大を辞めて、京都大学の初代学長狩野亨吉からの英文科教授の誘いも断り、朝日新聞に入社したのが1907(明治40)年である。当時、読売新聞の記者であった正宗白鳥(1879～1962)も、漱石を勧誘していたのである。

漱石が最初に新聞連載をしたのが「虞美人草」(1907年6月23日から10月29日まで127回連載)である。最初に出版したのが『吾輩は猫である』(1907年)である。この著の第12章の執筆中に、思いついて『坊ちゃん』を書き上げている。当時の編集を仕切ってい

たのは、池辺三山(1864～1912)であった。役職名は主筆である。これは、現在の編集長に当たるのであろう。三山は、「新聞小説は時代精神を体現すべきだ」と考え、学芸欄の連載の担当者に漱石と長谷川辰之助を指名した。長谷川のペンネームは二葉亭四迷である。四迷は『浮雲』などで有名だが、作家ではなく外交官志望であった。ところが、新聞社に入り、特派員としてレニングラード、現在のサンクト・ペテルブルグに派遣されたが、帰国時に病気で客死した。

漱石に仕事の負担がかかったが、先に述べた節の「土」をはじめ、中勘助の「銀の匙」、泉鏡花の「白鷺」、野上弥生子の「或夜の話」、武者小路実篤の「死」、志賀直哉の「暗夜行路」⁵⁾などがある。漱石が「朝日新聞」に登用しなかったなら、現在のように日の目を見なかったかもしれない。

新人発掘は編集者の最大の仕事である。その意味では、漱石は秀逸の編集者でもあったのである。

<参考文献>

- 1) Stephen P. Timoshenko : “*History of Strength of Materials*”, McGraw Hill, 1953
- 2) Isaac Todhunter : “*A History of Elasticity and of the Strength of Materials from Galilei to Kelvin*”, Dover Publications, 1960. 詳細な説明をすると、書名には Edited and Completed Karl Pearson とある。つまり、ピアソンが編集して著書として仕上げたということである。Volume I (第1巻)には、Galileo to Saint-Venant, 1639-1850とあり、Volume II (第2巻)には、Saint-Venant to Lord Kelvin とある。本書中、節番号に〔 〕で囲まれたものと、ないものがある。〔 〕で囲まれたものは、ピアソンが加筆したものである。ピアソンは、1884年、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン (UCL) の応用数学科の教授になった。前々任の教授はクリフォード (W.K. Clifford) であった。彼は1875年頃、数学を学ぶ学生のために数理科学を解説する「数・空間・量・位置・運動・質量(number, space, quantity, position, motion, mass)」の6章からなる著作を企画した。しかし、「数と空間」のみ完成させて、亡くなってしまう。クリフォードはこの著作を“*Common Sense of the Exact Science*”とし、的確な編集をして出版するようにとの遺言を残した。これを後任のロウ (R.C. Rowe) 教授が引き継いだのだが、彼も「量」の半分と「運動」の草稿を残して、鬼籍に入ったのである。ピアソンはロウから引き継ぎ、1885年、原案を損なわないように直し、質量を除いた5章を補筆し、序文を自身の名で執筆して完成させたのである。日本でこの著を読んだ菊池大麓が共感し、すぐ1886年、『数理積義』として翻訳出版している。ピアソンは、トドハンター、クリフォードの著作を応援しながら、自身で1882年、『科学の方法』(“*The Grammar of Science*”)を上梓したのであった。この本に漱石が『文学論』を書くにあたり、関心を示したのである。
- 3) 『夏目漱石周辺人物事典』(原武哲・石田忠彦・海老井英次編著 笠間書院 2014年7月)
- 4) 『漱石先生ぞな、もし』(半藤一利著 文春文庫 文藝春秋 1996年3月)による。連載が終わる前に、稿料を長塚節に渡した文献の記憶があるが、確かめられなかった。
- 5) 『新聞記者 夏目漱石』(牧村健一郎著 平凡社新書 平凡社 2005年6月)

新卒2年目の再スタートを切る

公立中学校臨時教員

山本 大樹(仮名)

…1 はじめに

技術科の教員になることを目指し、地方の国立大学教育学部技術科教育専修に入学した。4年間で多くの先生方から、専門知識だけでなく、生徒指導や授業実践力など、多くのことを学び、身につけ、一昨年(2022年)3月に卒業したが、教職ではなく塾への就職を選択した。しかし、その選んだ職場も1年で退職し、昨年(2023年)4月からは臨時的任用教員として技術科の指導をしている。

各分岐点での決断に至るまでの感情や葛藤、大学卒業前後の塾講師の経験や感じたこと、改めて技術科教員を目指そうと思ったきっかけや決意について述べようと思う。

…2 大学卒業前後の塾での仕事について思ったこと

中学生時代から、将来の夢を学校の教師にするほど、人に教えることが好きだった。そのため、進路選択の際も教育学部に絞り、国立大学教育学部に進学した。その当時、学部内にはサークル活動をしている団体がいくつかあり、交友関係を広げるため、その中の一つに参加した。そこで紹介してもらったアルバイト先が、最初の就職先でもあった個別指導塾である。

大学1年の夏から始めたアルバイトで、“先生一人に生徒二人”という、生徒が質問しやすい授業形態と雰囲気よさが続ける決め手になった。塾職員や同じアルバイト仲間の大学生たちと一緒に、「塾生の成績を上げ、塾生の人生に貢献する」「やればできるという自信と将来の選択肢の拡がりを提供する」という企業理念を体現するため、テスト分析や指導準備をしたことはよい思い出である。また、コミュニケーション能力が不足していた私にとって、一对二の個別指導はコミュニケーション能力を鍛える場としては最適であった。

生徒数や営業成績などが、塾の職員と大学生の講師のやる気にかかなり左右される教室状態だが、私がいた教室は、当時、教室状態がよく、明るく元気で、通塾している生徒にも「塾が楽しい。勉強が楽しい」という者が多かったため、生きがいとまで感じるほど、この仕事にのめり込んでいた。

個別指導塾でアルバイトをしていてよかったことは、私自身の教育者としての軸を見つけれられたことである。今まで漠然と教えることが好きだったが、生徒が問題を理解したときに見せる「笑顔」を見るたびに、この「笑顔」をつくるために働きたいという気持ちが芽生え、生徒の「笑顔」が私の軸となった。これは現在も変わらず、私の軸となっている。また、その個別指導塾で教育の力を強く感じることもできた。なかでも、印象的な生徒がいる。中学3年の夏に入塾した、ある生徒がいた。志望校もなく、在

籍する中学校の先生から見放されつつあるような生徒で、はじめは将来の夢すらない状態だった。しかし、その生徒のモチベーションが上がるようなコミュニケーションや自信をつけさせる指導などをしたことで、苦手意識の強かった勉強も少しずつ楽しいと思ってもらえるようになり、成績もぐんぐん上がった。成績が上がったことがきっかけで、将来のことを考えるようになり、将来につながるために進学校を志望校として、合格させることができた。たった半年だが、教育をとおしてここまで成長し、学ぶことが楽しいと思ってもらえる生徒にすることができたのは、私の中での大きな経験だった。この生徒は、その後は自ら積極的に勉強し、自らの夢をかなえるため、昨春、大学へ進学したとのことである。成績が上がったことで自信が付き、夢を持つことができた。将来の選択肢を広げることができたと思える瞬間だった。

このような経験から、中学・高校・大学進学までの長い期間、生徒の人生に貢献できる個別指導塾だからこそその指導を今後も続けていきたいと思い、大学卒業後の進路として選んだのである。

この個別指導塾を運営する企業へ入社後は、首都圏にある教室に配属され、新しい環境でのスタートとなった。この教室は、300名超の生徒数に対して、社員は私を含めて3人で、アルバイトが40人弱の規模の教室だった。社員は週5日勤務で、就業時間が12時50分～21時50分、週17コマ中10コマ以上の授業を担当し、空き時間に保護者面談・生徒面談・電話対応・事務処理を行うというものである。塾生・アルバイト講師との信頼関係づくりや授業は、慣れていたことですぐに順応できたが、新入社員研修が始まり、膨大な量のマニュアルを暗記する必要があったため、授業との両立が難しかった。就業時間内に業務を終えることなど到底できず、10時前に出社し、23時以降に退勤する日々だった。研修は毎週金曜日に本社で実施された。テストやロールプレイングを行い、それが点数化されて翌週月曜日に順位が全社公開され、不合格者は再受験という流れだった。かなり詰めた日程だったが、対生徒・対保護者のコミュニケーションや面談の内容、セールスプロモーションなど、塾経営に直結する知識を身につけることができ、成長できる場であった。

研修終了後は、新入社員一人ひとりに生徒数や成績、営業利益などの目標が与えられた。その目標を達成するため、どう生徒と関わり、どのように保護者と面談をするか、授業を行う講師にどのように働きかけて生徒の成績を上げていくかなどを、日々行われるミーティングで明確に決めていった。ミーティングでは、前日の動きのフィードバック、行動内容と意図など、目標に向けて正しい行動かどうかを教室長から詰められ、目の前の生徒の授業を考えることなど到底できなかった。また、各種の目標は地域や所得層などは考慮されず、利益のことだけを考えた目標だったため、生徒数とコマ数、オプション授業など、どれだけ利益を出せたかで評価される。私の配属された地域は所得層が低く、どの家庭も塾に払うお金があまりない状態だが、勉強がわかるようになってほしい、志望校に合格させたいという想いで来塾される保護者がほとんどだった。そういった家庭や子どもたちと面談をするなかで、教育と利益追求のビジネスは違うということを認識した。本来、教育は誰でも平等に与えられる権利で

あり、それを食べ物にするのはおかしいのではないかと考えるようになった。上司に詰め寄られるだけならまだ耐えられた。会社の利益のため、保護者に対しては「成績を上げるため、受講する授業数を増やしましょう」「この成績だと志望校の合格ラインには届かないから、この授業も追加しましょう」と提案するのに、そうした提案をしている社員の担当する授業がおざなりで、成績が上がらないという現実には耐えられなかった。家計的に苦しいにもかかわらず、子どものためを思って、お金を払って預けていただいているのに、それに見合ったものを提供できない状態が続いていた。まさに精神的に身を削られる日々だったため、とうとう退職を決意した。

…3 臨時的任用教員として働き始めて思ったこと

2023年の3月末日で退職する旨を年明け頃に会社側に伝え、次の仕事について考える日々を送っていた。元々、3年間は民間企業で働き、そこで学んだものを学校現場で発揮したいという計画でいたため、教員になりたいという気持ちは消えずにいた。そこで、2024年度の教員採用試験を受験するつもりで、1年間勉強しつつ、収入を得るためにどうするかを考えていた。そんな折、臨時的任用教員募集の案内を見つけ、早速応募した。私が応募した自治体は、技術科担当をちょうど探していたらしく、応募直後に連絡が来た。臨時的任用教員として現任校へ4月から配属されたが、臨時的任用教員に対する蔑視は少なからずあり、また事前情報として塾講師をしていたという部分があったこともあり、職場の教職員からはあまりよく思われていなかったように思う。そのためか、職員室内での肩身は狭く、居づらさも感じていたが、素直さや誠実さ、前職で鍛えられた仕事の正確さ、生徒との距離詰めの速さを見てもらうことで、徐々に受け入れてもらえたように感じている。

技術室やコンピュータ室は、それまでの教員が雑な扱いをしていたらしく、かなりひどい状態だった。技術室では、工具の手入れが全くなされていなく、両刃ノコギリは50本中の26本に刃こぼれがあり、カンナなどの数が合わなかったり、整理棚は異臭がしたり、水道の蛇口からは黒い水が出てきたりなどの状況があった。その整備には1学期間を費やし、空き時間などを使って根気強く行った。コンピュータ室には生徒用PCが40台設置してあるが、ノートタイプのため、40台中17台にバッテリー膨張による画面浮きが見られた。すぐにケーブルを抜き、教育委員会へ連絡して指示を仰いだ。生徒にタブレット端末(iPad)が1台ずつ配付されているため、翌年度にはコンピュータ室は取り壊しとなるようで、かけあってももらえなかった。

生徒一人ひとりに配付されているiPadもかなり厄介で、機能制限などが多いため、教育実習時に実習校で採用していたロイロノートなどは使えない。生徒へのデータの受け渡しは、クラウド上でやり取りすることとなり、時間的なロスが多いと感じている。生徒も、タブレットでは検索できる内容や使用できるアプリケーションソフトなどが限られているため、調べたくても調べられない、使いたくても使えないなどの支障が出ている。また、情報の単元で発注できる教材のほとんどがiOSに対応していません。対応しているものもアプリケーションソフトのダウンロードが必要なため、授

業の幅は狭まってしまう。臨時的任用教員という立場であり、技術科という教科ゆえに、配当予算や教材費なども下りない。さらに、学年に所属しているわけではないので、学年の教材費を使うことに対して、他の教職員からはよい顔をされない。そのため、エネルギー変換の単元での実習で使うはんだや生物育成の単元での栽培実習で使う種子なども自腹を切って購入している状況である。

このように、現実には厳しい状況だが、嬉しいこともあり、週1回ある技術科の授業を待ち望んでいる生徒、楽しいと言ってくれる生徒、笑顔でいてくれる生徒などが大勢いる。それに対しての喜びと責任を感じながら、今後の社会の担い手となる生徒の笑顔のために尽力している。

また、技術科の教員でありながら、特別支援学級の副担任でもあるため、週20時間の受け持ち時間中、12時間は特別支援学級の授業に出ている。特別支援教育について、これまでほとんど勉強せず、全く知識がない状態で配属されたため、生徒の特性や支援方法などを一つひとつ手探りで勉強していくしかなく、慣れるまでは非常に大変だった。急な授業変更や人間関係で、叫び出したり泣き出したりすることが頻繁にあった1学期だったが、現在では他の教職員たちと連携を取り、生徒の変化に対してアンテナを張り続けることで、未然に防ぐことができている。

…4 来年度へ向けての決意

幸いにも2024年度教員採用試験に合格することができ、本年(2024年)4月から本採用となる。臨時的任用教員として技術科や特別支援学級をこれまで担当してきたことは、必ず活かさなければいけないと思っている。

技術科では、自ら授業計画を作成し、年間を通じて授業を行っているが、想像とは大きく異なっていた。特に感じたのは授業時間数の少なさである。1年および2年がそれぞれ年間70時間、3年が35時間という時間数は教員になる前から把握していたが、実際に授業をしていて、足りないと感じている。問題をどう捉え、どのように扱うか、どう考えるかといった見方・考え方を身につけさせるために、必要最低限の座学と実技を行い、かつ「協働的な学び」「個別・最適な学び」と謳われているような学びを提供するには、あまりに時間が少なすぎる。こういった授業が有効的なのか、頭を悩ませる日々だが、相談できる存在が学校内にいないため、教材研究や授業づくりには非常に時間がかかっているのが現状である。ただ教材研究を入念にして臨む授業ほど、生徒への伝わり方や食いつきは実感できるため、教材研究は手を抜かずに行っていきたい。それが私という教師の存在価値に繋がると思う。

また、特別支援教育に携わることで、生徒のちょっとした変化や感情に気づくことができている。少しの変化に敏感になることができているからこそ、生徒からの信頼を勝ち取ることができていると思う。この経験を教科指導や生徒指導などで活かしていきたい。新年度からの勤務校がどこになるかはまだわからないが、4月から生徒・教員との信頼関係づくり、環境整備、教材研究を意識し、未来の持続可能な社会の担い手を育成していく決意である。

元公立中学校教員
赤木 俊雄

■ 里山で筋トレ農業をしています



……………2023年11月28日

平地の畑がなくなったので、山の中腹の畑を整備しています。今の時期、山のドングリの木が紅葉しています。

畑作りに必要な資材は、一輪車で山道を上り下りして運びます。けっこう良い運動になります。玉ねぎを植える場所の整備が終わりました。

これも立派な里山づくりです。



左の写真は山の上から麓を見下ろした風景です。

■ 新年を迎えて

……………2024年1月5日

昨年、平和への願いをこめ、多くの方々とともに山の上に桜を植えました。いま、桜園のある側に太陽光発電の施設の建設計画のあることが明らかになりました。新たな環境破壊の課題がまたひとつできました。

「技術教室」「技術教育」全号公開

産教連が編集していた「技術教室」誌が休刊となってから10年以上が経過しました。この間、新潟大学教育学部の鈴木賢治氏および同学部技術科の学生の尽力により、「技術教室」ならびに「技術教育」の公開版が完成の運びとなっています。技術教育・家庭科教育の実践・研究に大いに役立つものと期待されます。産教連のホームページからアクセスできますので、活用をお勧めします。

(編集部)

若い教師の報告を読んで

前号に掲載されていた二人の若い先生の報告(編集部註：第248号掲載の報告1および報告2)を一気に読みました。半世紀前の私とは大変な違いが読み取れます。技術・家庭科は一人教科であることには変わりはありません。しかし、だからこそ、「どんどん外へ出て、力をつけて来なさい」と同僚に強く勧められました。また、「勉強して実践を研究集録にまとめなさい」と半ば強制されもしました。師範学校時代の古い道具や機械もたくさんあって、それらを活かすことにも関心が向きました。本当に自主研修のできる職場でした。さらに、旋盤の扱いは学校出入りの業者に教えてもらい、使用できるようになりました。

研究会には声をかけて是非参加してもらいましょう。どれだけ力になれるかわかりませんが。

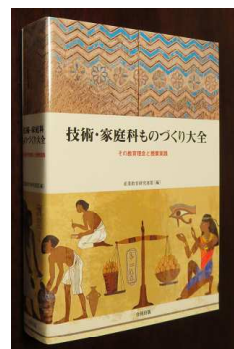
(東京・藤木勝)

『技術・家庭科ものづくり大全』が刊行されました

2021年8月、産教連編による『技術・家庭科ものづくり大全』が合同出版から刊行されました。70年にわたる産教連の研究と実践の活動の集大成ともいえるべき書籍で、A5判、656ページの大著(定価：本体3000円＋税)です。

学校現場で技術教育・家庭科教育に直接携わる教員だけでなく、技術教育・家庭科教育に関する研究者やものづくりに関わりのある多くの方々が本書を手にすることを希望しています。

(編集部)



メーリングリストの積極的な活用を

会員の皆さん、メーリングリストの産教連ネットを活用していますか。今や、インターネットの利用は当たり前の時代になっています。「最近、図書館でこんな本を見つけましたが、ご存じでしたか?」「こんな情報を入手したのですが、どなたかもっと詳しいことを知りませんか?」などということを産教連ネットへ載せることで、情報交換の輪が広がることがたびたびあります。

産教連ネットに情報を発信することが活用の第一歩となります。この産教連通信でも、産教連ネットへ発信された情報を編集し直し、「会員からの便りを紹介します」というタイトルで、随時、紹介していますので、参考にしてみてください。

産教連ネットへの登録に関しては、まずは事務局(最終ページに連絡先記載)へご連絡ください。

□ 編集部ならびに事務局から

産教連通信の執筆要項を産教連のホームページ上で公開しています。この規定に沿って、原稿をお願いします。原稿の送付先は編集部(下記参照)です。会員の皆さんの寄稿をお待ちしております。

さて、コロナ禍のなか、2021年夏に実施した連盟総会で、今後の活動規模を縮小することが決まり、実行に移されています。皆さんがご覧になられているこの産教連通信も、それまでの隔月刊(奇数月発行の年6回)から季刊(年4回の発行)に変更され、3年近くが経過しています。

ところで、事務局や財政部などから出された郵便物が宛所不明で戻ってきてしまうことがたびたびあります。それが活動に関する重要な文書だったりすると、会員の皆さんにとっては不利益を被ることもあるかと思います。どうぞ、**人事異動や転居などで住所・電話(FAX)番号・勤務先などに変更があった場合には、ご面倒かもしれませんが、すみやかに事務局(下記参照)までご連絡くださるようお願いいたします。また、メールアドレスの変更についても、同様にご連絡くださるとありがたいです。**

編集後記

本通信が年4回の発行に移行してから3回目の新年を迎えました。産教連の活動のひとつとして今後も発行を続けていく所存です。

さて、教員を志望する大学生の減少に歯止めがかかっていない状況が見られることが話題となり、マスコミにも取り上げられています。そして、それに対する抜本的な解決策がなかなか見出せずにいるのが現状です。こうした状況下、経験の浅い若い教員も、それぞれ学校現場で頑張っていることが、前号に掲載した報告ではっきりしています。本号でも、そうした教員の一人に寄稿していただきました。また、前号の報告を読まれた読者の感想も前ページに掲載しました。前号・本号あわせて三人の教員の実践をお読みになられた感想、ご意見を編集部までお寄せくださるとありがたいです。

(金子政彦)

産教連通信 No.68 (通巻 No.249)

2024年1月20日発行

発行者 産業教育研究連盟

編集部 金子政彦 〒247-0008 神奈川県横浜市栄区本郷台5-19-13

☎045-895-0241 E-mail mmkaneko@yk.rim.or.jp

事務局 野本恵美子 〒224-0006 神奈川県横浜市都筑区荏田東4-37-21

☎045-942-0930

財政部 藤木 勝 郵便振替 00120-8-13680 産業教育研究連盟財政部