

# 産教連通信

技術教育と家庭科教育のニューズレター

産業教育研究連盟発行  
http://www.sankyoren.com

## 目次

□ 全国大会の準備進む	.....	1
□ エッセイ「『橋を見に行く』という楽しみ」	磯部祥行	2
□ 報告「自転車と作家(3)」	藤木 勝	4
□ 連載「農園だより(29)」	赤木俊雄	8
□ 連載「風の文化誌(5)」	三浦基弘・小林 公	12
□ 定例研究会報告：東京サークル定例研究会(11月)	.....	16
□ 会員からの便り紹介	.....	18
□ 編集部ならびに事務局から	.....	22

### □ 全国大会の準備進む

先日、常任委員会が行われ、今夏の全国大会（第66次技術教育・家庭科教育全国研究大会）についても検討がなされました。その結果、大会は8月5日(土)、6日(日)の2日間で実施することが決まりました。会場は都内の大東文化会館を予定していますが、最終的には3月に決定することとします。

今夏の大会は新学習指導要領告示後はじめての大会となる見通しなので、分科会構成をはじめとして、大会名物となっている教材教具発表会や匠塾(実技コーナー)の持ち方に至るまで工夫を凝らすべく、検討を進めています。

大会内容が固まり次第、ホームページで知らせるとともに、本通信にも掲載することとします。今から予定をしておかれることを希望します。



第65次技術教育・家庭科教育全国研究大会実践講座にて

## 「橋を見に行く」という楽しみ

実業之日本社 趣味実用編集長  
いそべ やすゆき  
磯部 祥行

「橋が好き」というと、たいていの人に「意味がわからない」という反応をされる。次いで、ベイブリッジや明石海峡大橋などの、巨大土木構造物の話として理解される。しかし、私が見て回っているのは、そういう顕著な観点を持つモニュメンタルなものではなく、なんの変哲もない橋である。特に見に行くのはトラス橋で、鉄道用、道路用などは問わない。おそらく、一般的には「鑑賞」する人などいないだろう。では、私はどこを見ているのか。

私とて、トラス橋一つ、ただそれだけを眺めていても、なにも気づかないし、あまりおもしろくもない。しかし、たくさん見ると、差異があることに気づく。橋を見る魅力は、建物と異なり、骨格だけなので、衣装をつけておらず、わかりやすく、いろいろなことを語り出すことだ。その構造や工法が採用された理由、架け替えの歴史、その橋の役割、などなど。

また、本質ではないが、トラス橋が「鉄製であること」と「理解できるスケールであること」は、重要な要件だと思う。せいぜい100m 前後で、製造も一社でできる。それに対して、長大吊橋などはあまりに大規模すぎて、実感が湧かない。

さて、そんなトラス橋のお気に入り、明治半ばくらいまでの日本の鉄道に多く架けられた 100フィートのイギリス流儀のポニーワーレントラスと、それ以降、明治末までに数多く架けられた、アメリカ流儀の 200フィートプラットトラスである。前者

は経験則で造られるので重厚、後者は理論で造られるので華奢に見える。特に、後者は各部材がピンで結合され、下弦がアイバーと呼ばれる鋼鉄の帯板となっている。こんな薄いもので、100年以上も重量列車を支えているということを考えると、そのかっこよさは倍増する(写真1)。



写真1 長良川鉄道第五長良川橋梁(岐阜県)

また、橋は、その歴史も見逃せない。交通量の増大に伴う増設や架け替えの経緯が、たいていは残っている。旧橋が歩道橋として残っていたり、旧旧橋、さらにはその前の木橋の時代の遺構まで残っていたりする。私は地図が大好きなので、現地で気づいたそういうものを改めて地図で追うことも少なくない。

トラス橋に限らないが、橋のおもしろさを二つ紹介したい。橋は、いくつかの種類

の桁が組み合わされていることがある。短いガーダー橋が連続するのに、一部だけが長大なトラス橋になっている場合などである。たいていの場合、トラス橋部分には川が流れていて、ガーダー橋のところは高水敷、いわゆる河川敷になっている。これは、川の流れを橋脚などでさえぎらないようにという配慮からだ。ところが、逆に、トラス橋部分が高水敷、ガーダー橋部分に川が流れている場合がある。そういうときは、国土地理院が公開している古い航空写真を見る。すると、当時は川の流れがいまと違い、かつてはトラス橋部分にちゃんと川が流れていたことがわかったりする。こんなことを一人、見出せば、話す相手もおらず、身もだえしながら SNS やブログに書いている(写真2)。



写真2 近江鉄道愛知川橋梁(滋賀県)

もう一つは、橋桁の転用である。鉄道の複線化や道路の交通量の増加などで架け替える場合、老朽化していない橋桁を他に転用することがある。かつての国鉄は、そのために古いトラス橋を長年放置していたほどだ。この手法では、鉄道用のトラス橋が道路橋として使われる場合や、改築されて使われる場合がある(写真3)。前者は、都心では JR 東十条駅の南の跨線道路橋がそれにあたる。ただ、経緯が不明であることも多く、いま現実にそこにあるトラス橋が、いったいどこから来たものなのか、土木学会でさえ調べがつかないものもある。数十年前のことで、そんなミステリアスなことになっているのは、なんとなく愉快ですらある。



写真3 伊達橋(福島県)

古いトラス橋を探すには、土木学会がある程度まとめている「歴史的鋼橋集覧」というサイトがあるので、それを参考にしているが、とはいえ、都道府県単位で温度差があり、「発見」することも多い。特殊な構造を持つ橋を見つけたときにはとても嬉しいが、しかし、素人ゆえ、なにが調べられるわけでもなし。写真を撮って記録しているのみである。それでも、いつかその記事が誰かの役に立つかもしれない。そう思いながら、橋について(だけではないが)ブログを書き続けている(写真4)。



写真4 日ノ出橋(高知県)

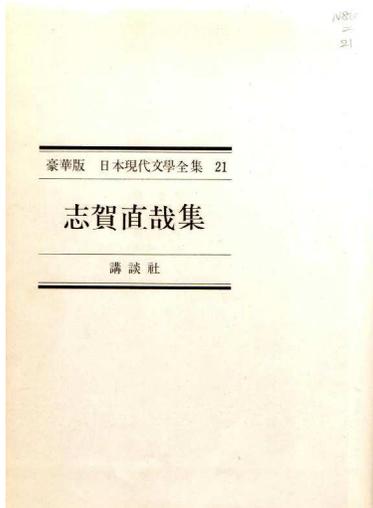
# 自転車と作家(3)

—志賀直哉の知られざる一面—

藤木 勝

## ■ 志賀直哉の生い立ち

日本現代文学全集21 志賀直哉集(1969年 講談社発行)にある〈志賀直哉入門 阿川弘



(中表紙)

之〉によれば、志賀家は侍の家系である。近江国志賀城主志賀直為から始まり、後、代々相馬藩に仕えた。祖父母は、明治になっても、東京、相馬家の旧藩邸に居住し、維持管理にあたっていた。直哉(1883~1971)の父、直温なおほるは、直哉が誕生した当時は第一銀行石巻支店員であったが、短期赴任だったため、直哉には石巻での記憶はないに等しい。

兄、直行がいたが、直哉の生まれる前に病死してしまった。それを祖父母は若夫婦の落度だと思い込み、かなり強引に両親の手から取り上げ、たった一人の初孫、跡取りとして育てたという。志賀直哉は祖父ちゃん、祖母ちゃんはあ児として成人したのである。直哉の母、銀は33歳で病死したので父、直温は再婚、その妻、浩との間には、弟と5人の妹が誕生している。

## ■ 志賀直哉と自転車の結びつき

志賀直哉は、わずかに数頁だが、自転車のことを書いている。日本現代文学全集21 志賀直哉集(1969年 講談社発行)には、「『自転車』の文章しまりなく少し直す、ヒル頃野平新潮記者とりに来る、……」(昭和26年9月26日の日記より)という記述があるから、少年時代の思い出の一つとして新潮社に出稿したことがわかる。

『自転車』を読むと、その当時の輸入自転車の価格・構造や発展史などが把握できる。また、志賀直哉およびその友人が自転車をどのように入手し、使っていたかなど彼等の暮らしぶりや自転車観も垣間見ることができる。今、国内生産台数百万台に満たなくなってしまった自転車(国内生産比率約10%)<sup>1)</sup>の発展史がいつそうおもしろくなる。少し長くなるが、引用する。

私は、13の時から5、6年の間、殆ど自転車氣違ひといつてもいい程によく自転車を乗廻はしてゐた。学校の往復は素より、友達を訪ねるにも、買物に行くにも、いつも自転車に乗つて行かない事はなかつた。當時は自動車の發明以前であつたし、(中略)乗物としては芝の汐止から上野淺草へ行く鐵道馬車と、九段下から兩國まで行く圓太郎馬車位のもので、一番使はれてゐたのは矢張り人力車だつた。箱馬車幌

馬車は官吏か金持の乗物で、普通の人には乗れなかった。尤も、囚人を運ぶ馬車はあつて、私達はそれを泥棒馬車と云つてみたやうに記憶する。

その頃、日本では、まだ自轉車製造が出来ず、主に米國から輸入し、それに英國製のものが幾らかあつた。英國製は親切に出来てゐて、堅實ではあつたが、野暮臭く、それよりも泥除け、齒止めなどのない米國製のものが値も廉かつたし、私達には喜ばれた。  
(日本現代文学全集21 志賀直哉集 1969年 講談社 p.438)

志賀直哉は、スポーツは何でも好きで得意だったようで、この“殆ど自轉車氣違ひといつてもいい程”というのも確からしい。学友たちと千葉、稲毛、横浜まで遠乗りとも思はずに往復している。自轉車に夢中になったことが要因の一つかもしれないが、作文や英語、国語・漢文など、文学に関わるような学科は不得意で、学習院中等科を二度落第し、高等科に進むまでに8年かかっている。文学方面に目覚めたのは、志賀家の書生に勧められて内村鑑三に出会ってからだという。

この“自轉車氣違ひ”は、中等科に進んだとき、祖父に強請<sup>せが</sup>んで160圓で買って貰つてからであるが、米國製のデイトンという、蝦茶がかつた赤い塗りのものであつた。10圓あれば一人1カ月の生活費になつた時代の話であると。

また、こんなことも述べられている。3,4年経つて、デイトンも古びてきて、買い換えたいと思つてゐた。友だちの勧める自轉車を買う氣になつて、デイトンはいくらで下取りしてくれるか確かめる必要があつて、下見に行つた。店主に「50圓で下取りする。ただし、そのデイトン自轉車は置いて行け」と言われる。50圓とその受取書を手にした直哉は、親の承認も得ていなかったために何か引っかけりを感じながらも、50圓で売つてしまつたのである。帰路、別の自轉車店ではじめに考へてゐたものよりもさらに見栄えのよい自轉車に魅せられる。手持ちの50圓を支払つて、不足額の90圓は家で渡すことに決め、店の小僧を連れ、乗つて帰つた。全くの衝動買いなのである。だが、叱られた記憶もないから、残金90圓は祖父が払つてくれたれようだと書いている。どこまでも祖父ちゃん、祖母ちゃん児のままというか、私たちの驚くことは富裕層の金銭感覚のすごさである。

## ■ 当時の自轉車の価格

1895(明治28)年当時、輸入車が80~300圓、国産車は45~110圓であつた<sup>2)</sup>。別の資料<sup>4)</sup>で、1897(明治30)年頃の国産自轉車の価格は、

空気入りタイヤつき(重量約3貫目)110圓

クッションタイヤつき(重量約5貫目)80圓

最も安いものでクッションタイヤつき55圓

という記載がある。志賀直哉『自轉車』の記述によると、志賀直哉は、米國製デイトンを160圓で、また、その下取り価格50圓を元手にして、見栄えのよい別の自轉車を実質140圓で買って貰つてゐる。

そろそろ価格の安い国産自転車が出回ってくる頃であるが、志賀直哉や“自転車美人”と評判となった三浦環(1900年、東京音楽学校入学)が乗った自転車(デイトンのフリーホイールつきと考えられるが)は、高価な米国や英国からの輸入自転車であった。富裕層、それも、ごく一部の人しか入手できない乗物であった。

## ■ 自転車の国産化

志賀直哉が「その頃、日本ではまだ自転車製造が出来ず……」と述べている自転車の商業的な国産化は、1888(明治21)年、東京、浅草に「帝国自転車製造所」が開業し、製造販売したのが最初である。その後、1890(明治23)年に宮田製銃所(後に宮田製作所)が国産初のセーフティ型自転車(チェーン伝動、後輪駆動、ただし、フリーホイールつきではない)を試作した。やがて、1893(明治26)年には、宮田製銃所の自転車生産は年産500台となった。<sup>2)</sup>

なお、空気入りタイヤは、1888(明治21)年、獣医であったダンロップ(John Boyd Dunlop)が発明し、最初の実用化は自転車への装着であった。<sup>2)3)</sup>

## ■ 志賀直哉の乗った自転車

志賀直哉はどんな自転車に乗ったのか。「英国製は親切に出来てゐて、堅實ではあつたが、野暮臭く、それよりも泥除け、歯止めなどのない米国製のものが値も廉かつたし、私達には喜ばれた。」と志賀直哉自身は述べているが、「歯止めなどのない」とは、どんな自転車なのだろうか。フリーホイールのない直結型のことをさすのか。「安くて私たちには喜ばれた」というが、それは若者の遊び心を満たす?ものだったのであるか。仮に直結型ならば、後車輪とペダルは必ず一緒に回転するのだから、次の引用部のように、「ペダルが全然動かぬやうにして置いて」(しかも、車輪は回るやうにして)坂道を降りるのは不可能である。したがって、ペダルをブレーキ代わりに押さえつけると、後車輪は回転しないから、ズルズルとタイヤを地面にこすりつけながら滑り降りたのだろうか。若者の乱暴な遊びと思えば、これもあり得ることだ。

フリーホイールは、いつ誰によって発明されたのかははっきりしないが、1896年には自転車に導入されたという記録がある。<sup>3)</sup>志賀直哉が13、14歳の頃である。

急な坂を登り降りするのは却々に興味のある事で……(中略)……私は或る日、坂の上の牧野という家にテニスをしに行つた歸途、1人でその坂を降りてみた。ブレーキがないから、上體を前に、足を眞直ぐ後に延ばし、ペダルが全然動かぬやうにして置いて、上から下まで、ズル～滑り降りたのである。

(日本現代文学全集21 志賀直哉集 1969年 講談社 p.p.438～439)

## ■ 一時代前の自転車に乗る先生がいた

志賀直哉が乗った最初の自転車(例:デイトン)は、フリーホイールのない「セーフティ型」と考えられるが、彼の乗った自転車すべてがそうだったとは考えられない。

ちょうどフリーホイールつき自転車が販売された1896(明治29)年頃にあたるから、フリーホイールつきか否か、米国製か英国製か等々、選択可能だったと読み取ることができる。

1900(明治33)年～1902(明治35)年にロンドン留学中の夏目漱石は、すでにフリーホイールつき自転車が出回っている頃だから、その中古自転車で練習している。

また、一方、1897(明治30)年頃、日本では「だるま自転車」「一輪半」と呼ばれた自転車が健在であった。志賀直哉の『自転車』には、このオーディナリー型(図1)と呼ばれた旧式の自転車のことも描かれている。乗りこなすのがなかなか難しい、危険な自転車の形状や乗り方の説明など、直哉ら学生たちの関心の的であったことがよくわかる。

オーディナリー型自転車は、1877(明治10)年頃に日本へ伝わり、貸自転車屋も登場した。労働者の賃金が1日30銭というような頃、料金は1時間2銭とか1日30銭とかという金額にもかかわらず、新しもの好きで繁盛したという。

以下に示すのはオーディナリー型自転車の乗り方を示している一節である。



図1 オーディナリー型自転車  
(参考文献5より)

學習院の佛蘭西語の教師に庄司しやうじといふ脊の高い先生がゐて、この人が乗つてみたのは又一時代前のもので、前輪は經五尺程の大きな車、後輪一尺もない小なものだつた。……(中略)……乗るには片足を前輪と後輪とをつなぐ弓なりのフレームについてゐる小さなステップにかけ、もう一つの足で地面を蹴つて車を押し、惰性のついたところで、二段目のステップから悠然と鞍に跨がり、道行く人を眼下に見ながら走つて行く。チェーンはなく、足の1回轉と共に前輪も1回轉するのだから、今から考へると、さう早い乗物ではないのだが、總てが悠長な時代で早い乗物と思はれてゐた。庄司先生が此自転車で今よりも急な九段坂を下りたといふ噂を聞いて、私達は感服した。  
(日本現代文学全集21 志賀直哉集 1969年 講談社 p.438)

## <参考文献>

- 1) 自転車産業振興協会の統計資料による。
- 2) 『自転車の歴史』発行：一般財団法人 日本自転車普及協会 自転車文化センター  
1983年 〒141-0021 東京都品川区上大崎3-3-1 ☎03-4334-7953
- 3) 『自転車博物館サイクルセンター・大仙公園自転車ひろば 利用のてびき』発行：公益財団法人 シマノ・サイクル開発センター
- 4) 『身近な科学①自転車』企画・制作：一般財団法人 日本自転車普及協会, 発行：財団法人 科学技術教育協会 1995年
- 5) 『歴史的自転車絵はがき』企画・制作：自転車文化センター

## ■ 赤トンボと水田

……………2016年11月17日

日曜日に火起こし器に使うセイタカアワダチソウを取りに山へ行きました。しかし、生えている場所の見当がつきません。前回訪問した大東市立青少年野外活動センター（編集部註：本号18ページを参照）へ行き、相談してみたところ、使用しないものももらえることになりました。

翌日、学校へ行き、火起こし器を作ろうとしたら、1年生のダイコン作りの実習レポートを採点していないことに気がつきましたので、その仕事をすることにしました。レポートを読んでみると、一人ひとりよく観察しています。ある女子生徒が「トンボが低く飛ぶ」と書いていましたので、「どんな色のトンボか」とその生徒に聞いてみました。話を聞くと、どうも赤トンボではなさそうです。校区には水田がないので、赤トンボは越冬することができません。1年生の音楽の授業で赤トンボの歌を歌っていますが、音楽の先生も赤トンボを見たことがないそうです。これでは「情感を持って歌いなさい」という学習指導要領の内容は説得力が弱いのです。最近では田舎でも農薬の使用によって赤トンボが減ったと、農家の人から聞ききました。TPP は止めないと日本から水田がなくなり、赤トンボの歌は残っても赤トンボはいなくなってしまうます。

そんなこんなで、教具作りはなかなか進みません。

## ■ 研究会討議を通じて授業展開のヒントを得る……………2016年11月18日

本日、平成28年度第55回近畿地区中学校技術・家庭科研究大会京都大会に参加しました。午前中は京都市立藤森中学校で「生物育成に関する技術」の分科会があり、そこに出席しました。ここでは「京水菜の栽培<sup>ふじのもり</sup>」を通じた問題解決能力の向上についての実践報告があり、今回はコンピュータ室で班による①露地栽培②温室での養液栽培③施設栽培による養液栽培(LED を用いた人工光源)の3者を比較・討論するというものでした。公開授業の授業者は新卒3年目の女性の技術科教員でした。栽培工場は土というイメージが少なく、観察の授業という感じを受けました。



研究会の様子

この日、会場でかつての『技術教室』誌の読者だったという先生に会いました。京都市では臨時免許は出さないとのことで、この方は京都市内で3校の授業を掛け持ちされているそうです。また、会場移動用のバスに乗った際、隣合わせになった先生の話によると、綿を育てているそうです。

今回、参考になったことがあります。私は、農園では集合は班でしていますが、その後の種まきは出席番号でしています。その後の生育の様子と

生徒名がわかりやすいからです。しかし、班単位で生育の様子を観察するには不向きです。そこで、改良点を考えました。「班ごとに場所を決める」というやり方です。そうすることで、班の話し合いがやりやすくなりますし、肥料を分ける際も班長に渡せばよいので楽です。苗の管理も班でできることになります。

今年の研究会参加はこれで終わりです。試験問題作りも忙しかったです。明日は田舎へ帰って、玉ねぎの苗を植え、大豆の収穫をする予定です。

## ■ 優れた実践「小麦栽培からうどん作り」に学ぶ ……………2016年12月6日

以前、サンネットで紹介されていた、今年の民教連交流研究集会（編集部註：日本民間教育研究団体連絡会（略称、日本民教連）主催の第30回日本民教連交流研究集会で、12月11日に開催）の発表レポートの中からおもしろそうなものを見つけました。第6分科会「豊かな学びを作る」の「小麦からうどんづくりへの中学生の学び」と題するレポートで、手労研（子どもの遊びと手の労働研究会）所属の先生が報告するものです。残念ながら、私は参加できません。

12月11日開催の日本民教連交流研究集会での発表レポートは、私の同僚の中山さん（編集部註：和光中学校の中山義人氏）が報告するもので、基本的には私が20年来実践して来たものです。『技術教室』誌（現在は休刊）に2回、『食農教育』誌（編集部註：農山漁村文化協会発行の季刊誌で、現在は『のらのら』に改題）に1回掲載されています。また、日本製粉（株）の Web ページ内に「小麦を育てよう」というコーナーもあります。（東京・亀山俊平氏）

亀山先生、情報を流してくださり、ありがとうございます。小麦を育ててうどんを作るという、亀山先生の実践は見たことがあります。栽培した小麦を使ってうどんを作るという実践が、学校の伝統として新しい先生に引き継がれていく学校は素晴らしいですね。

最近思うことがあります。小麦にしろ、大豆や米などにしろ、作物を栽培して、それを食材に加工する体験は一生ものです。農・食の世界が広がります。このような実践をするには時間がかかるので、年間計画をしっかりと立て、来年は大豆栽培から味噌作りの実践をしてみたいと思います。

## ■ 過去のうどん作りの授業を振り返って ……………2017年1月10日

東京サークルの1月定例研究会の開催案内がホームページに掲載されました。内容はうどん作りです。参加することはできませんが、うどん作りについては教師生活で多くの思い出があります。

8年前、私が一人で技術分野と家庭分野の両方を教えていたときのことです。「先生は小麦粉を使った実習でクレープにするか手打ちうどんにするか迷っている」と生徒に言ったことがあります。アンケートを取るようなことはしないで、生徒はクレープのほうが喜ぶだろうと思い、私の判断でクレープ作りの実習をしました。ところが、

実習後、うどん作りをしたかったと女子生徒に抗議をされてしまいました。

今、このできごとを考えてみると、小麦粉をこねて生地を作り、包丁で切って長い麺を作る経験をしてみたかったのではないかと思います。最近は生徒の希望する教材が奥深い授業へつながると思っています。子どもは、未知のことをしてみたいが失敗はしたくないと思っています。ところが、授業だと見通しができ、できそうだとやる気になります。

今回の東京サークルの定例研究会では、小麦の栽培から発展してうどん作りをするので、子どもの期待はさらに高まるでしょう。教師は準備や安全のことを考えると大変ですが、子どもとともに作る授業の醍醐味があります。若い教師に伝えたい実践の一つです。

## ■ 落花生を育ててピーナッツを作る

……………2017年1月11日



ピーナッツを半分に割ったところ(本葉が見える)



茎からの栄養をもらった子房柄とサヤ(12月)



子房柄が土の中にささっている(9月)

5月：ピーナッツの豆を植える。はじめて作るなので、どのように成長するのかわからない。そこで、堆肥を少し入れて、自然に任せて育ててみることにする。

夏になり、黄色い花が咲く(自分の花粉がめしべに自家授粉する)。

9月：受精して子房のものが伸びて(この伸びたところを子房柄と呼ぶ)、根のように下を向く。

10月：子房柄が土にささり、子房柄の先にサヤができる。

11月：サヤが次第に大きくなっていく。

12月上旬：収穫して畑で乾燥させる。

1月：フライパンで煎る。試食してみると、大変美味しい。

購入したピーナッツは今までパクパク食べていましたが、この自分で作ったピーナッツは美味しいので、噛み締めながら食べました。

ラッカセイの絵本(農文協)に味噌汁とピーナッツバターの作り方が載っている(編集部註：「ラッカセイの絵本」鈴木一男/編 平野恵理子/絵 AB判 36ページ 農山漁

村文化協会) ので、作ってみたいと思います。落花生は病気や虫に強いので、今度はいろいろな場所で作る予定にしています。

### サンネットよりー理科の研究授業を見て思ったこと

理科の研究授業を見て、「うーん」とうなりながら考えました。太いすずメッキ線と細いすずメッキ線のれぞれに乾電池で1.5V の電圧をかけ、発熱の違いを比較する授業でした。太い電線は抵抗値が小さいから、電圧一定の場合、細い電線より電流が多く、発熱が大きいということを確認するわけです。そのため、ロウでできたヤジロベエを両方の電線に載せ、発熱が大きな太い電線のほうが先に落ちるといふ実験から結論を導くものでした。

私はそこでちょっと引かかってしまいました。「太い電線のほうが発熱が大きいと結論づけてよいのかな？」と。確かに、1.5V という電圧の条件下で、抵抗による発熱が無視できる場合はそうなるかもしれません。しかし、テーブルタップのように、大電流の条件だと、電線の抵抗が大きいと、その分、抵抗が発熱になるから、細い電線のほうが大きくなります。

産教連主催の全国大会で、亀山先生(編集部註：亀山俊平氏)が、細いコードと太いコードの発熱の違いを比較し、細い電線が発熱が多くて危ないことを発表していましたが、そのとおりのわけです。

授業後の反省会で、太い電線が熱くなる場合があるけれども、大電流では細い電線が発熱することを伝えないと、家庭用の電源を利用する場合、間違った認識を持ってしまう旨を話しましたが、理科の先生方はあまり聞いていませんでした

「理科の実験では、やはり正しい条件を断っておかないとまずいのではないか」と考えました。(新潟・後藤直)

後藤先生、その授業では、本当に通電中のすずメッキ線の抵抗  $R$  は温度により変化します。また、電池容量もあるので、電流が大きいと電圧も変化します。

「電圧  $V$ 、電流  $I$  を測定する。 $P = I \times V = R \times I^2$ 」で説明すれば正確な授業ですが、ロウの融ける現象と電線の太さだけでは飛躍がありますね。

最終的には、 $P$  に対して電線の比熱と質量により、温度の上昇が決まります。

(新潟・鈴木賢治)

## 風と火災

## ■ 風炎と呼ばれた風

たとえば、左側の気温25℃の湿った南風が、高さ1,500mの山を越えて、右側の麓に吹き降りる場合を考えてみよう(図1)。左側の山肌を駆け登る風は、100m登るにつれて0.5℃ずつ気温が下がる。その行程で風に含まれる水蒸気は冷やされて雲になり、時には雨とな

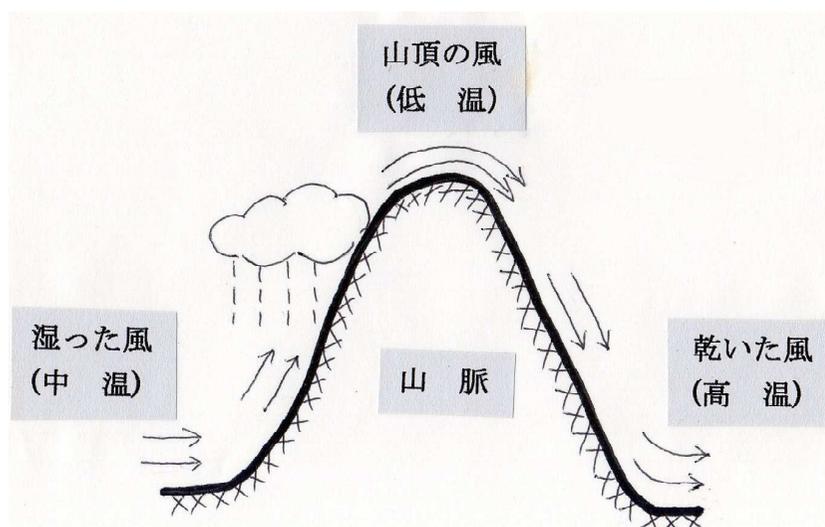


図1 フェーン現象のメカニズム

り、時には雨となって左側の山肌に降る。山頂に達した風は、湿り気がなく、気温17.5℃になっている。その風が右側の山肌を駆け降りると、100m降りるにつれて1℃ずつ気温が上がり、右側の麓に達したときには、気温32.5℃の乾いた風になって

いる。この現象を「フェーン現象」(foehn phenomena)と呼んでいる。この名前は地名からできた語で、フェーン(ドイツ語:Föhn)というアルプス山中で吹く特有の局地風が由来である。この風はアルプスを越えて吹く、乾いた暖かい風のことである。この現象が起こると、火災が発生しやすくなり、火の元に注意しなければならない。日本では、この風を気象学者岡田武松が「風炎」と名づけた。

日本におけるフェーン現象は日本海側の地方が有名であり、1933年7月25日に山形市の气象台で40.8℃を記録している。また、春先にこの現象が起こると、日本海側の雪解けが一気に進む。アメリカのロッキー山脈を吹き降ろすチヌーク(Chinook)という局地風もフェーン現象を起こし、過去に2分間で27℃も気温が急上昇した記録が残っている。チヌークとは北米インディアン族のチヌーク語で「暖かい風」という意味である。これは空気の断熱圧縮が大いに関係している。まるでディーゼルエンジンの圧縮行程のようなものだ。以前に述べた上州のカラッ風も、フェーン現象と見なしてよい。ただし、もともと大陸の冷たい風が山を越えてくるので、関東平野に吹く風も、それほど気温が高くない。世界各地の同様の風もフェーンと呼ばれている。

## ■ 江戸の火消しは風向きを読む

建物や山林が燃える火災(火事)は、誰もが被りやすい不慮の災害である。火事は次の三要素を満たす場合、消防規定による火災として扱われる。すなわち、①人の意思に反して(放火を含む)発生、②消火作業が欠かせない燃焼現象、③消火施設の利用が必要、である。ただし、爆発現象は②と③を満たしていなくても火災としている。たとえば、野焼きは火災ではないが、人の意思の範囲を越えて燃え広がれば危険であるから、火災となる。大規模な火災が大火であり、消防白書では焼失面積が33,000m<sup>2</sup>(1万坪)を越える場合にそう呼んでいる。近代になってからは、函館大火、関東大震災や阪神・淡路大震災による大火が有名である。1934年3月21日に発生した函館市の大火は、最大瞬間風速39m/sの強風が吹く中で次々と延焼し、市街地の1/3が焼失、死者2,166名、焼損棟数11,105戸を数える大惨事となった。

江戸時代は「火事と喧嘩は江戸の花」と言われるくらい火災が多く、3年に1回は大火、7日に1回は小火が起っていた。広大な関東平野に位置する江戸の町は、どの方角の風通しもすこぶる良かった。人口世界最多の木と竹や紙で作られた密集家屋は、一端火が出ると、強風にあおられて手の施しようがなく、たちまち大火に発展した。江戸城の本丸も大火で焼失した。そのため、商人たちは火事による資産焼失に備えて、商店の造りを簡易なものにした。また、天ぷら屋は当初、屋台の営業だけが許された。これも火事の延焼を防ぐ対策であった。大火の後は木材の需要が高まり、それで巨万の富を得た紀伊国屋文左衛門の話は有名である。また、家屋再建のため、江戸の大工は食いっぱぐれがなかった。

日本の消防行政は江戸時代の「火消し」から始まる。「定火消し」や「大名火消し」が江戸城や武家屋敷の消防を担当したのに対し、少し遅れて南町奉行の大岡忠相の命により「町火消し」を自治運営で組織化し、鳶人足の町人を火災時に消防活動に従事させ、町家や町内を火災から守った。消火の三要素は、①可燃物の除去(除去消火)、②酸素供給の遮断(窒息消火)、③温度を下げる(冷却消火)、である。当時の消火ポンプは竜吐水と呼ばれる手押しポンプのみ



写真1 破壊消防の様子(荒川区)(1945年3月20日付 朝日新聞より)  
(手前左は戦車。これを使って家屋などを破壊している)

で、火力が強いと焼け石に水であった。大火の場合、③の対応は無理だったのだ。そこで取られた措置が①である。つまり、鳶口を使って燃え広がる方向の家屋を壊し、延焼を食い止めたのである。これは笑いごとではない。太平洋戦争末期、東京の空襲対策として、建物疎開(建物の間引き)が行われた。延焼を防ぐために重要な建物の周りの民家を、前もって強制的に取り壊したのである(写真1)。因みに、NHK テレビの連続ドラマ「とと姉ちゃん」のモデル大橋鎮子も、その家屋を陸軍によって間引きされてしまった。

火消しに求められたものは、風向きを素早く呼んで、どの方角の家を壊せばよいか、とっさに判断できる能力であった。そのため、必要があれば梯子を立てて天辺に登り、火事の方角を確かめた。いち早く火災現場に駆けつけた火消し組は、纏持ちが屋根に上がって一番纏を掲げる。これは、ちょっとしたヒーロー、すなわち江戸の花であった。米国映画の超高層ビル火災を扱った「タワーリング・インフェルノ」で、スティーブ・マックイーン扮する消防隊長が決死の救出活動をするが、あれと同じように英雄扱いされたのである。なお、各組が掲げた纏は、家屋破壊担当区域の目印にもなった。

江戸の三大火災と言え、明暦の大火・明和の大火・文化の大火があげられる。そして、涙をそそる天和の大火、俗にお七火事と呼ばれる大火災もあった。この八百屋お七の伝聞に関わる大火は、お七が放火したのではない。この大火で焼け出されたお七が、ある寺に一時期避難して、その寺のイケメン小姓に恋をする。その後、元の家に戻った彼女は小姓に会いたい一心から、あちこちに放火する。いずれも大火にいたらなかったものの、危険きわまりないラブコールであった。当時、放火は重罪である。捕まった十代半ばの若い命は、公開の場で火あぶりの刑に処せられたのである。いつの時代も、恋は人の心を狂わす。

## ■ 山林火災と風

俗に山火事と言われるものは、広い範囲にわたって燃える森林火災である。発生の原因には、自然発火と人為的要因がある。前者には落雷や火山の噴火、隕石落下、それに強風によって木の幹や枝が擦り合う摩擦熱などがある。自然発火は太古の昔から起こっていた現象で、いわば森林の新陳代謝になった。成長し過ぎた森林が焼け落ちることで、新しい樹木の誕生を促していた。そのため、近年、アメリカやオーストラリアなどでは、自然な山火事については、人命や自然環境に影響がない限り、そのまま放置しておくことが多くなった。後者は焚き火やタバコの不始末、それに焼畑農耕の下手際が主因である。もちろん、まれに放火もある。人為的火災は人類が火を使い始めてから現れた。

森林火災は極度の乾燥や強風、フェーン現象など悪条件が重なると、火災の範囲が拡大する恐れがある。強風は火災旋風を発生させ、燃焼のスピードを高める。山火事の被害は甚大である。森林の環境保持効果が失われ、洪水が起りやすくなり、生き物の食物連鎖を狂わす。木材の生産地域であれば、被害額は莫大になる。大規模な火

災は地球スケールの気候変動や地球温暖化に影響を与える。また、人家のある所まで拡大すれば、住居や財産、生命を失うことすらある。それに大量の煙は人体に有害である。森林火災の消火作業は、放水用の水の確保が大変で、困難を極めることが多い。水源が近ければ消防車が活躍するが、航空機やヘリコプターによる散水が行われる。また、土砂を掛ける窒息消火と、周辺を伐採して延焼を防ぐ除去消火により、自然鎮火を待つ場合も多い。北米ロッキー山脈周辺の山火事は一カ月近く続くことがある。シベリア地方のツンドラ地帯では、樹木が焼失した後でも、有機物を大量に含む土壤中で燻り続ける。亜炭や褐炭の石炭層が露出している地域でも同じ傾向が見られる。

## ■ 火災旋風

大規模な火災になると、燃え広がった火炎が、さらに大量の酸素を求めて周囲の空気を呼び込む。そのため、旋風と呼ばれる竜巻状の巨大な空気の渦が発生し、大きな被害をもたらすことがある。1923年9月1日の関東大震災では、本所の陸軍被服廠の跡地にあった空き地で火災旋風が起こり、ここに非難していた約4万人の人々が犠牲になった。火炎の中から烈風が出現し、不気味なゴーという音とともに、瞬く間に人を巻き上げたという証言が残っている。火災旋風の内部は秒速百メートル以上の火炎が渦巻くので、犠牲者には、高温ガスや炎を吸い込んで呼吸器を損傷した窒息死も多く見られた。火災は火の勢いが増すほど空気が暖められて上昇し、同時に周囲の新たな空気があるほうへ移動するので、延焼を拡大させる。火の粉を空中に撒き散らして延焼が進んで行く様相を、火災前線(**fire front**)と呼ぶことがある。函館大火では、火災前線の移動速度が1.67km/hと記録されている。

山林火災でも火災旋風がしばしば観測される。また、巨大地震による都市火災では、ビル風で引き起こされる旋風が指摘されている。火災の現場に横風が吹くと、直近の風下に旋風が発生すると考えられているからだ。上述の陸軍被服廠跡地を襲った旋風は、跡地周辺の火災が横風を受けて起こったと推測される。ただし、旋風の発生条件やメカニズムは、未だ詳しく解明されておらず、過去のデータやさまざまな模擬実験を通じて調査研究中である。したがって、火災旋風については、確かな防御策をとれないのが実状である。だが、火の手の及んでいない空き地が、必ずしも安全とは言えないことを認識しておくべきである。

火炎の広がり方は、何も山林や都市火災に限った話ではない。自動車のエンジン内部の狭い空間でも問題になる。ガソリンエンジンの燃焼室に混合気(ガソリン蒸気+空気)が入って点火されると、火炎面が形成されて未燃焼領域へ広がっていく。これを火炎伝播と呼ぶ。伝播がスムーズに進行すると、エンジンの圧力上昇が正常に行われ、効率よく運転される。もし、未燃焼部分で先取りして自発火すると、異常燃焼が始まり、エンジンは異音を発して強制振動を起こし、すぐにストップする。この現象がノッキングである。山林火災に譬えるなら、火災前線の先のほうで勝手に森林が燃え出し、消火隊が右往左往するようなものである。ノッキングを防ぐには、ハイオクのガソリンを使うか、燃焼室をコンパクトに改造する。

## 栽培学習に対する意欲・関心を持続させるための工夫を

今回も前月に引き続いて第三土曜日の午後に研究会を行ったが、雨模様の天候にもかかわらず、福島県から駆けつけた先生ありという具合に、前回より多くの参加者があった。

研究会の冒頭、学習指導要領の改訂にかかわる中教審の審議状況について、次のような報告があった。「初等中等教育分科会教育課程部会内に設置されている教育課程企画特別部会が、校長会関係・教育委員会関係・教職員団体関係などのあわせて50団体を4回に分けて、審議のまとめに対する意見聴取を行っている。その結果とパブリックコメントの結果をもとに、年内の答申へ向けて、審議のまとめについての修正の有無を検討している段階である。パブリックコメントには2974件の意見が寄せられ、その中には『技術と家庭それぞれで中学3年生は週0.5時間、1,2年生は週1時間という授業時間設定はあまりにも少なく、技術・家庭科の授業時数を増やすべき』という意見もあったとのこと」。

さて、この日は生物育成の授業で栽培作物をどのように選定するかという点を中心に、栽培学習全般について検討してみた。実践報告と問題提起は会場校の諏佐誠氏である。

### ①我が校の栽培学習を振り返って—— 大根栽培から

諏佐誠

「生物育成」の学習は3年時の2学期に設定しているが、実際には数回しか授業が実施できないので、栽培上の留意点の説明や種まき・施肥などの実習しかできない。そのため、追肥や間引き、水やりなどの日常の世話は休憩時間や放課後の生徒の自主的な作業に任せるしかない。大根作りを考えていたが、教育実習の時期と重なったため、栽培品種の選定などは実習生にある程度任せてみたところ、“三太郎”という短形の



写真1 袋栽培と鉢栽培が混在する実習場所

品種(タキイ種苗)を選んできた。授業を進めるにあたって、単に育てるだけでなく、どのような大根を育てたいのかを生徒自身に考えさせ、その目標に沿って水やりや施肥その他の世話のしかたを工夫させてみた。9月はじめの種まきから2ヵ月経った現在、収穫を迎え、家庭へ持ち帰った大根を調理し、大根栽培への思いをレポートにしたためさせている。なお、袋栽培と鉢栽

培のどちらかの栽培方法を選んで大根作りをさせてみたことをつけ加えておく。

その後の討議ではいろいろな角度からの意見が出された。

「大根栽培では連作障害はほとんど起きないし、アレルギーにも無関係なので、そういう意味からも取り上げる作物として適しているのではないか」、「大根栽培では、青首や聖護院などの何種類かの品種を組み合わせさせて栽培させ、その違いを観察させてみるの



写真2 研究会討議風景

もおもしろいと思う」、「市販の大根は葉をとって売られている場合が多いが、大根を栽培させたからには、葉まで持ち帰らせて食させたい」、「収穫した大根を家庭へ持ち帰らせ、料理して食させている。そして、栽培から食するところまでを含めてレポートにして提出させているのは大変良い実践である。そのレポートに保護者のコメントが入っていれば、申し分ないものとなる。これで教科で今どんなことを学習しているのかがわかるし、教科の重要性も保護者に伝わる絶好の機会になるはず」というような、授業実践に対する意見が多く出された。

また、「授業で自分の育てている作物に虫がついていたりした場合は、手で一つ一つ取ればすむが、一人で多数の苗を管理しているようなときには、農薬を使って駆除せざるを得ない。そこから農業としての栽培を考えさせることもできる」、「以前の品種改良は交配による方法だったため、新しい品種が生み出されるまでかなりの期間が必要だったが、現在は遺伝子操作による方法が主流になっているので、品種改良にかかる期間がだいぶ短縮されている。こうした内容もどこかで取り上げたい」というような、農業に話を広げた意見もいくつか出された。

さらに、「今夏、都内の小学校で、茹でたジャガイモを食べた児童や教員が食中毒を起こしたというできごとがあったが、これは調理したジャガイモは校内で栽培したもので、ジャガイモの皮や芽に多く含まれるソラニン類が原因とわかったそうである。ソラニンは加熱しても無毒化しないので、ジャガイモの栽培をさせる場合には注意が必要である」、「こんな話がある。ある人が園芸店へ行き、店員に『大豆はないですか』とたずねたところ、『枝豆ならばありますが』と言われたという。正しい知識をしっかりと教えたい」などの話も出された。

産教連のホームページ(<http://www.sankyoren.com>)で定例研究会の最新の情報を紹介しているので、こちらもあわせてご覧いただきたい。

## □ 会員からの便りを紹介します(1)―(続)火起こし器作り

火起こし器について、サンネット上でのやりとりを本通信第205号および第207号で紹介しましたが、その後再びサンネットで取り上げられたものを再録しました。



いろいろな火起こし器を見てみたいと考えました。そこで、里山にある大東市立青少年野外活動センターに行けば見ることができるかと思い、行ってみました。たまたま、ボランティアの方々が作っていたので、話を聞かせてもらうことができました。

軸の受けには一辺が1 cm のアルミ製の四角い枠を使用していました。火つけ木にはセイタカアワダチソウをよく乾燥させたものを使っています。私はノミで角穴を掘って



いたのですが、軸に平行に穴を掘るのが難しかったです。このように、金属を使うのは古代の火起こしにはないでしょうが、正確に早くできそうなので、採用してみたいと思います  
(大阪・赤木俊雄)

す。

“セイタカアワダチソウ”ですか。一度挑戦してみる価値はありそうです。「折れないかなー。やってみます」  
(福岡・足立止)

赤木先生、なかなかよいアイデアですね。写真でよくわかりました。

(東京・藤木勝)

本日は休日でしたが、火起こし器作りに学校に行き、朝8時から夕方5時まで作業をしました。机の天板を円切りカッターで切るのは少し怖いです。弓ぎり式火起こし器



の軸を上から押さえる板はハンマーでくぼみをつけます。加工方法を考えながら作業するので、仕事ははかどりません。予定では6台完成見込みのはずでしたが、目標未達成のまま帰宅せざるを得ません。

古代の人は火起こし器をどのようにして作ったのか、想像を巡らせました。たぶん道具は簡単な錐と斧ぐらいで、苦勞したことでしょう。

次の日の2年生の授業で火起こしをして、その火で石焼き芋を作るのです。余裕があれば焼き杉もやってみます。中庭で行うので、いろいろなことが起きそうな気がします。怪我のないようにしようと思います。

いよいよ、その当日、2年生が中庭で火起こしをしました。マイぎり式を6本作る予定でしたが、用意する時間がなかったため、弓ぎり式にしました。竹刀の弓、軸、押さえ板、火きり板を6つの班に渡し、工夫させてみました。木工やすりで軸の先を削ります。弓の張りがゆるいためか、「ロープを張ってください」と言うので、私は「自分でやりなさい」と言います。案の定、しっかり結ぶことはできません。しかし、おもしろいことに、弓の竹を扇形にし、両端を両手で持って左右に振ると、よく回転するのです。考えることができた授業でした。



火起こしの授業と並行して、栽培したイモを大阪府立城東工科高校で製作された炉で焼きました。この炉は綿貫さん(編集部註：綿貫元二氏)の軽トラックで運んでもらいました。今回の火起こしと焼き芋作りは準備が大変でしたが、得たものも大きかったです。



さて、この火起こしは摩擦熱で発火することを利用してしています。しかし、世の中には摩擦があるということは邪魔なことが多いものです。たまたま、テレビを見ていたところ、鉄板の上に置いたステンレス製の円盤を滑らせて、いかに遠くまで移動できるかを競争していました。一つのチームは国立の材料研究所の面々、もう一つは職人チームでした。片や表面をいかに平らに削るかに苦心し、片や表面に空気を溜める工夫をしていました(編集部註：NHK 総合 TV 11月19日放送の「超絶凄(すご)ワザ! 『摩擦ゼロに挑め! 究極のすべーる BAR 対決(後編)』」)。

技術・家庭科技術分野の教科書には新素材が紹介されていますが、どのようにして技術の進化や発明がなされたのかについては触れられていません。学習指導要領の範囲外の内容になってしまいます。しかし、中学生でも火起こし器を作ることはできるので、技術の進化を学ぶ教材にできないものでしょうか。(大阪・赤木俊雄)

**□ 会員からの便りを紹介します(2)一切り株の始末からブリュナ蒸気機関まで**  
最近、サンネットで取り上げられた原動機に関する話題を再録してみました。

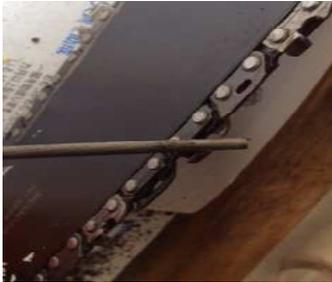
2年ほど前、敷地内の大木を業者に切ってもらったのですが、その切り株が邪魔になってきたので、私が切ることにしました。切り倒した大木は庭木だと思うのですが、

木の名前は知りませんでした。葉につやと厚みのある広葉樹でした。

いよいよ切り株の始末です。切り株の直径は20cm ぐらいあり、周りをスコップで掘ってみると、5cm ぐらいの根が横に伸びているので、手びき鋸で切ります。次に、本体の根を切り始めました。1時間ぐらいで切れると思ったのですが、根が固くて切れません。学校の授業では杉材を切っていますが、それとは比べものになりません。



私の今の体力では切れないと思い、チェーンソーで切ろうとしました。しかし、エンジンがかかりません。チョークを動かしてみるのですが、重たい。10分間ほど何回もロープを引っ張ります。疲れの限界までやって、ようやくエンジンがかかりました。これで仕事ははかどると思い、切り株を切ったのですが、切れません。木が硬いのか、火花も出ます。



以前、鉄筋コンクリートの鉄筋を間違っって切ったとき、刃が切れなくなったのを思い出しました。替え刃を買いに行こうかと思うのですが、ホームセンターまで行くのに30分はかかります。それなら刃を研いだほうが速いのではないかと思ったのですが、私には刃を研いだ経験がありません。以前から研いでみたいと思っていましたので、この際に挑戦することにしました。亡き父は、椎茸栽培用の木を切るのにこのチェーンソーを使っていました。工具箱の中を探してみると、直径4mm の丸ヤスリがありました。インターネットで刃の研ぎ方について調べると、簡単そうに見えました。刃の形に沿ってヤスリを10回ずつかけて研ぎます。全部で52枚の刃がありましたが、30分ほどで研ぎ終わりました。



「よし、これで切れるぞ」と思い、切り始めます。刃が気持ちよく木の中に入っていきます。しかし、1分もすると刃が切れなくなります。木が硬いのです。刃には硬木用と軟木用があるのでしょうか。それとも、刃の研ぎ方が悪いのかと考えます。そこで、マサカリを持ってきて、切り株めがけて振り下ろします。おもしろいほどよく割れます。そして、マサカリを斜めに振り下ろし、簡単に切り終えることができました。

木の性質を知っておくと、役に立ちます。このことは子どもの頃に薪割りで覚えました。私の技術科の授業では、以前は木の性質をしっかりと教えました。最近木の性質を教えなくなりました。時間がないのと子どもが必要を感じないからです。ここで、昨夏の全国大会での居川先生の木を縦に割る実験（編集部註：第65次技術教育・家庭科教育全国研究大会での居川幸三氏の実践講座A——前号の全国大会報告を参照）を思い出しました。タガネを使って割るので、危険性はありません。ぜひ、取り入れてみたいと思います。

今回の切り株を切る作業で苦勞しましたので、エンジンのメンテナンスや刃研ぎの必要性を痛感しました。苦勞すると勉強する意欲が湧いてきます。(大阪・赤木俊雄)

富岡製糸場の創業以来使われていたブリュナエンジンは、現在、明治村にて保存・展示されています。このブリュナエンジンを忠実に復元した蒸気機関が、このたび公開されました。許可を得て撮影してきましたので、ご覧ください。

<https://www.youtube.com/watch?v=Rq54NK6DCy8&sns=em>

(群馬・大木利治)

大木先生、資料ありがとうございました。富岡製糸場のブリュナエンジンの復元機の動作を見ました。ピストンを往復させる蒸気の流れを作るところも分かりやすい。

昔、中学生時の理科の参考書で、蒸気機関の模式図を見て理解できたときは嬉しかったです。技術科の教科書には石油発動機と石油エンジンの両方が取り上げられていたと記憶しています。自転車の分解は中学2年生で習いましたので、家の自転車やオートバイを分解してみました。すると、授業で習った部品があり、しくみがよくわかりました。最近の製品はブラックボックス化、高度化してして、分かりにくい。最近の中学生が機械や電気製品を分解をする機会は減りました。

ところで、最近知り会った岡山県在住のある人は、石油発動機を分解して動かすことを趣味にしています。石油発動機の運転会にも参加しています。私も一度見てみたいと思っています。(大阪・赤木俊雄)

## もっとサンネットの活用を

会員の皆さん、メーリングリストのサンネットをご存じですか。サンネットは会員の情報交換の場として利用できるもので、積極的に活用してみませんか。

インターネットの普及により、メールアドレスを取得している会員は、このところ、着実に増えていると見られます。

「こんな図書を見つけたので、読んでみてはいかが?」「こんな情報を耳にした。どなたか詳しいことを知りませんか?」などといったことから、情報交換の輪が広がることもあります。

サンネットに情報を発信することが活用の第一歩です。産教連通信でも、サンネットへ発信された情報を編集し直して紹介しています。

サンネットへの登録ができていない方は、事務局の野本宛て、メールでご連絡ください。アドレスは [nomoto@dmil.plala.or.jp](mailto:nomoto@dmil.plala.or.jp) です。(編集部)

## □ 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、原稿をどしどしお寄せください。原稿の送付先は編集部(下記参照)です。お待ちしております。

さて、昨夏の大会を境に会計年度が切り替わっています。今年度の会費納入は済ませましたでしょうか。ご自分の会費納入状況の確認と未納の場合の会費納入にご協力をお願いします。

また、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、ご面倒でも、すみやかに事務局までご連絡ください。また、メールアドレスの変更についても、同様に連絡をお願いします。

### 編集後記

「会員の皆さん、遅ればせながら、明けましておめでとうございます」。この産教連通信が新版になってから6年目に入りました。これからもよろしく願います。

さて、昨年1年間を振り返ってみると、衝撃的とも思えるできごとがいろいろありました。イギリスでの国民投票の結果を受けてのEU離脱の決定、アメリカの大統領選挙でのトランプ氏の勝利がまず頭に思い浮かびます。日本に目を移すと、熊本地震があり、南アメリカではじめて行われたオリンピック・パラリンピックでの日本選手の活躍があげられます。また、いじめにかかわる問題が相も変わらずマスコミの話題を賑わせています。

こうした状況下、昨年末、学習指導要領改訂にかかわる中教審答申が出されました。この答申を受けて、3月末までには新学習指導要領が告示されるものと思えます。

そこで、冒頭のページにも記してありますように、産教連主催の今夏の全国大会は、これまでのよさは残しつつ、今までとはちがう大会にすべく、検討を進めています。どうぞ、ご期待ください。  
(金子政彦)

産教連通信 No. 31 (通巻 No. 212)

2017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