ISSN　2185-8292

CROSS T&T

No.39
2011.9

Comprehensive Research Organization for Science and Society

追悼

機智と決断力に富んだ大賀さん　高　良　和　武

郷土・文化

「霞ヶ浦周辺海軍史・断片録」　屋　口　正　一
郷土が誇る作家　高田保「ぶらりひょうたん」　浅　田　順
土田馬太郎の教育に対する想い　土　田　禎太郎

つくばからの発信

「登録機関」の役割と目指すもの　藤　井　保　彦
つくば市街路樹のナミテントウの観測　木　村　滋
新薬研究開発における中性子利用　川　上　善　之
T2K実験、世界初、電子型ニュートリノ出現現象の兆候を捉える　小　林　隆
トルコギキョウの研究について　福　田　直　子
北京の大学をウォーキング　八　木　晃　一
要石と鯰絵　今　瀬　文　也

経済・ビジネス

農家―八百屋ーおかみさん　羽　澄　順　二
「クラレ」という会社　堀　則　仁

街づくり

「共に創る。共に生きる。」場を活かした地域リレーションを目指して　高　久　真　理
震災後の支援とユニバーサルデザインについて　光　畑　由　佳
つくばピンクリボンフェスティバル2011を終えて　中　野　潤　子
霞ケ浦と土浦を愛して　秋　元　昭　臣

人、ひと、ヒト

横山さんを悼む　西　谷　隆　義

世界の街角から

明日できる仕事は今日するな！！　Anonimo

話題のアラカルト

ウルシであってウルシでない　相澤冬樹
あんぱんの由来　浅田　順
リビアを旅して　八木晃一
旅の楽しみ　小野史子
タゴール生誕150年祭　御供文範
【クロス俳壇】　小　川　今日哉
【クロス歌壇】　黒　田　青　磁
【編集委員から】
【事務局報告】　本部・東海事務局
【編集後記】　内藤彰・羽澄順二

一般財団法人　総合科学研究機構

目　　次

追　悼

機智と決断力に富んだ大賀さん
一般財団法人総合科学研究機構名誉理事長　高 良 和 武　1

郷土・文化

「霞ヶ浦周辺海軍史・断片録」（終り）　戦史研究家　屋 口 正 一　4
郷土が誇る作家　高田保「ぶらりひょうたん」（中）　霞ヶ浦高等学校理事　浅 田　順　9
土田馬太郎の教育に対する想い　郷土史研究家　郷土史研究家　土田禎太郎　13

つくばからの発信

「登録機関」の役割と目指すもの（２）
一般財団法人総合科学研究機構東海事業センター長　藤 井 保 彦　17
つくば市街路樹のナミテントウの観測
一般財団法人総合科学研究機構理事　木 村　滋　22
新薬研究開発における中性子利用　エーザイ株式会社　川 上 善 之　27
T2K実験、世界初、電子型ニュートリノ　出現現象の兆候を捉える
高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授　小 林　隆　29
トルコギキョウの研究について　農研機構花き研究所　福 田 直 子　33
北京の大学をウォーキング　サイエンスコンサルタント　八 木 晃 一　36
要石と鯰絵　茨城民俗学会代表理事　今 瀬 文 也　40

経済・ビジネス

農家―八百屋－おかみさん
（財）北海道農業起業化研究所　シニアアドバイザー　羽 澄 順 二　45
「クラレ」という会社　株式会社クラレ　つくば研究センター総務課　堀　則 仁　49

街づくり

「共に創る。共に生きる。」場を活かした地域リレーションを目指して
イーアスつくば　販売促進・地域リレーション担当・マネージャー　高 久 真 理　53
震災後の支援とユニバーサルデザインについて　モーハウス代表　光 畑 由 佳　56
つくばピンクリボンフェスティバル2011を終えて
フェスティバル2011実行委員　つくばピンクリボンの会　理事　中 野 潤 子　61
霞ケ浦と土浦を愛して（上）　（株）ラクスマリーナ　統括本部長　秋 元 昭 臣　65

人、ひと、ヒト

横山さんを悼む　一般財団法人総合科学研究機構理事長　西 谷 隆 義　68

世界の街角から

明日できる仕事は今日するな！！　Anonimo　72

話題のアラカルト

ウルシであってウルシでない　相澤冬樹　67
あんぱんの由来　浅田　順　39
リビアを旅して（３）（終り）　八木晃一　8,48
旅の楽しみ　小野史子　21
タゴール生誕150年祭　御供文範　44

クロス俳壇　小川今日哉　52
クロス歌壇　黒 田 青 磁　12
事務局報告
編集後記

追悼
機智と決断力に富んだ大賀さん

一般財団法人　総合科学研究機構名誉理事長
高良　和武

大賀典雄さんが、４月23日に逝去された。1930年４月の生まれなので、満81歳である。私より10歳も若く、衷心よりお悔やみを申し上げたい。

大賀さんは、静岡県の出身で、旧制沼津中学を経て、東京芸大声楽科に進学され、大学在学中に、ソニー㈱の嘱託となられた。その経過については、広く知られているところである。大学卒業後は研究科に進み、そこを修了して、ドイツに留学された。私が大賀さんと知り合いになったのは、丁度この頃のことである。私は、1955年９月から1957年12月までの２年間、ドイツのフリッツ・ハーバー研究所に客員教授として滞在していた。

大賀さんは、ミュンヘン国立大学で学んだ後、1957年にベルリン国立芸術大学に移られ、同大学の音楽学部を卒業された。その時期は、私どもと重なる。当時、ベルリンには日本人は、ほとんど居なかった。ドイツは政治的にも東ドイツと西ドイツに分かれており、ベルリンは地理的には東ドイツの中にあった。ベルリンも東西に分かれ、西ベルリンは陸の孤島とも言われた。日本領事館が開設されたばかりで、事務所はビルの一室という状態であった。総領事、副領事とその家族、職員１人で合わせて、10人足らずだった。

そうした数少ない日本人の集りが、時々、持たれた。ある時、大賀さんは、トランジスターラジオを持ってきて、「これはソニーから送られてきた新製品だ」と、皆に披露していた。多分、別の場所で、カラヤン達にも見せて居たように思う。

私には、大賀さんについては特別な思い出がある。夏休みに行ったパリー旅行なども、そのひとつである。私は30代後半、大賀さんは20代後半で、２人とも若かった。パリー旅行は、大賀さんのフィアンセ(後に結婚）の松原緑さんと私の妻、

お元気な頃の大賀典雄さん

それに東京音楽学校（現東京芸術大學）の先輩の女性の声楽家も一緒だった。その時は、私のフォルクス・ワーゲンを交替で運転し、ドイツからパリーに行き、帰りはベルギーとオランダを経てベルリンに帰ってきた。

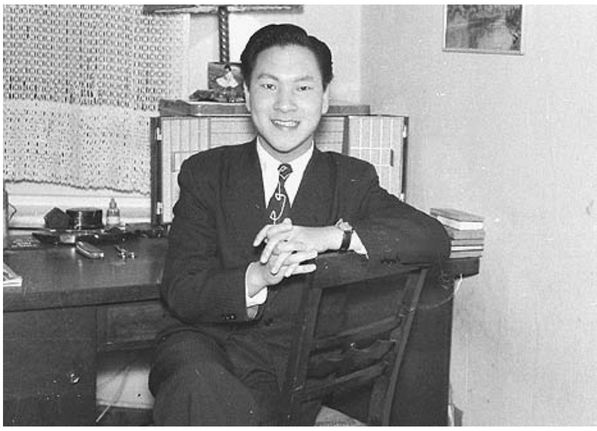
大賀さんたちは、私がドイツに行く前の１年間、ミュンヘンに留学していて、私たちがベルリンに入るのとほぼ同時に、ベルリンに移って来ていた。大賀さんは歌を、緑さんはピアノを学んでいた。大賀さんは、私たちと初対面にも拘わらず、自然に親しげに話しかけてきたのに、いささか驚いたことを覚えている。

その旅行中の大賀さんの機智と実行力そして大胆さには屡々感心させられた。パリーで凱旋門を見て、シャンゼリゼーを通り、オペラ座でコンサートのキップを買う予定だった。しかし、丁度その日は、エリザベス女王が、イギリスで戴冠式を済ませ、パリーを表敬訪問する日で、女王の１行がパリーの大通りを行進することになっていた。そのため、シャンゼリゼー通りは車道も歩道

も、それぞれ車と人で一杯だった。

そうした中で私たちは最初は車道を運転していたが、全然進まない。そこで、大賀さんのアイデイアで歩道を走ることにした。歩道も人で一杯だったが、人の波をかき分けながら、車を少しずつ走らせた。ゆっくりだが、ともかく進み、そのうちに横の道に入り、雑踏から逃れ、オペラ座の前まで辿りついた。

そこで女性群が切符を求めることとなったが、その間、車を止める場所がない。その時、また大賀さんのアイデイアが出された。車のエンジンが故障し車が動かなくなったように見せかけたのだ。エンジンのある前の覆いを開け、エンジンを点検する格好をして、故障車を修理する車が来るのを待っているかのような見せかけ、時間が経つのを待つこととした。すると女性群が切符を買って戻ってきた。首尾よく目的を果たすことが出来たのだった。このような場面を何度となく繰り返しているうちに、緑さんは私のことを“博士”と呼ぶようになった。



ベルリン時代の大賀さん

後に、ベルリンに戻ってからの或る日、映画館に行き、パリーでのエリザベス女王の歓迎のニュースを見た。パリーでは、女王に従う１行の車の種類は日によって統一されていた。それも、日によって変り、ある日は「ベンツ」、次の日は「プジョウ」というものだった。ニュースを見ていて「あら、“博士”が来た。」と緑さんが言ったが、それは私のことではなく、「プジョウ」のことだった。「プジョウ」の前面の空気の取り入れ口が、「へ」の字のような格好をしていて、これが私の口に似ているからであった。このように、大賀さん夫妻は機智と、ユーモアに富んでいて、一緒にいる囲りの人たちを楽しませてくれた。

日本に帰国後、大賀さんは、1959年にソニー㈱に入社された。それからの企業人そして経済人としての活躍ぶりは、見事なものであった。34歳で取締役に就任され、1982年には社長、1995年には会長になられ、1998年には、日本経団連の副会長もつとめられた。

一方の私は、東京大学教養学部に戻り、間もなく工学部に移った。その後、1978年には、筑波研究学園都市に設立された高エネルギー物理学研究所に移り、新設の放射光施設の施設長に就任し、1984年に退官した。この間も、ソニー㈱の関係者とは研究開発分野の面で接点を持ったが、併せて、大賀さん夫妻と、私ども夫妻は交流を重ねた。1985年に筑波の地で国際科学技術博覧会が開催され、ソニー㈱は、ジャンボトロンという超大型のテレビを建設し、入場者から好評であった。この科学博を契機として、つくばの地では、新しい人材育成機関を設立する動きが生まれた。この中心的存在は、近藤次郎先生(元日本学術会長)であった。ある日，近藤先生より私に電話があり、その開設の責任者になるよう依頼された。1985年末のことであった。その事業を通して、私と筑波との新しい関係が生まれることとなった。

そこでの仕事は、教育内容の作成や教職員の採用、施設設備の整備であったが、新しい教育機関設立には、建設資金の募集が必要とされた。問題は、その依頼先をどこに求めるかであった。そのとき、私は、大賀さんのことを思い出した。そして、東大の物理工学科出身でソニー㈱にいた青木昭明さんにも連絡をとってみた。青木さんのご夫人は、私の家内のピアノのかってのお弟子さんでもあった。青木さんは、後にソニーアメリカ㈱の社長になるなど、盛田さんや大賀さんから大きな信頼を受けていたようである。数日後には、こちらの趣旨が大賀さんに伝えられ、その意向を理解したとして、面談することとなった。

その会合が開かれたのは、品川の高輪プリンスホテルで1983年12月のことであった。昭和天皇

の御健康が不調ということで、自粛ムードの時期であった。そこには、大賀さんと私のほかに、ソニー㈱から郡山史郎常務取締役と筑波研究学園側から西谷隆義専務理事が同席した。そこで、私から、人材育成機関設立の責任者をつとめていることを話し、西谷さんが、持参した資料に基づいて説明した。すると、大賀さんは、「今期のソニー㈱は、800億円の利益を出す見通しで、経営内容は極めて良い。したがって、100億円を限度として寄付するので、直ちに受け皿を用意するように、ただし、企業経営というのは、景気に左右されるので来期はどうなるか分からない。したがって、今期中に全て処理しないと、この話は流れてしまう。」といわれた。このときの「理解力」と「判断力」「決断力」には改めて感心させられた。

この内容については、西谷さんから、当時の竹内藤男茨城県知事に伝えられ、いわゆる「公私協力方式による工科系大学の設立計画」が推進されることとなった。しかし、その後、ソニー㈱や茨城県の担当者の段階に入り、様々な思惑が入り乱れて、結果として「理工系大学」の実現には至らなかった。分野が異なると、相互理解が難しいといわれるが、その良い例といえるものだった。

しかし、“小さく生んで大きく育てる”との方針で設立されて筑波研究学園専門学校には、ソニー㈱から７億６千万円という寄付が寄せられた。これを契機として、ソニー㈱と学校法人筑波研究学園との関係が生まれ、私と西谷さんは、学校法人ソニー学園の理事に、そしてソニー学園側からは、当方の学校法人に２名の理事が就任することとなった。

それから20年が経過し、現在の筑波研究学園は、電子機械・自動車工学・建築土木・経営ビジネス・医療情報・幼児保育という６分野からなる「総合専門学校」へと成長し、7000名を越す卒業生を社会に送り出すなどの実績を挙げている。そして、近い将来は、現在の専門学校制度が発展的に整備され、新しい学校制度による「専門大学」（仮称）が誕生する動きが出てきている。このように、現在の筑波研究学園は、少子化の中でも順調な歩みを進めている。

１年ほど前のことだが、大賀さんより連絡があり、家内と共にご馳走になった。緑さんを交えての４人の場であったので、ドイツでの話にも及んだ。そして最後に、大賀さんが、「これで、高良さんへのお礼をすることが出来た。」と、しみじみと語られ、再会を約束して別れた。そんなことが、昨日のように思い出される。

その後、筑波研究学園と兄弟関係にある一般財団法人総合科学研究機構は、平成23年４月からは、「先端大型研究施設の共用促進に関する法律」に基づき、東海村に設置された「Ｊ－ＰＡＲＣ」の利用促進機関として文部科学大臣より認定された。このことは、小さな法人にとっては考えられない快挙であり、大きな飛躍の時を迎えたことを意味している。

筑波研究学園が、こうした成長を遂げることができたのも、初期の段階での大賀さんの支援があったからのことである。これらの新しい動きは、昨年初め頃から活発化し、私と西谷さんとの間で、これまでの「20余年の憶い出」を話し合っていたところであった。そして、近々、大賀さんにご報告をしようと、相談していた。その矢先に、大賀さんの訃報に接することになった。心残りでもあり、残念の極みというほかない。

大賀さんに心より感謝申し上げ、お別れの言葉としたい。

[高良 和武（こうら・かずたけ）]

1291年鹿児島出身。九州大学物理学科卒。同大学大学院を経て九州大学工学部助教授。東京大学工学部応用物理学科教授。マールブルグ大学客員教授（ドイツ）。高エネルギー物理学研究所放射光施設長をつとめる。現在は、東京大学名誉教授・高エネルギー加速器研究機構名誉教授。学校法人筑波研究学園理事長（現在は会長）、一般法人総合科学研究機構理事長（現在は名誉理事長）、インターンシップ名誉会長など。

郷土・文化

霞ヶ浦周辺海軍航空史・断片録（終り）

第２章　戦時期の霞空・土空

戦史研究家　屋口　正一

１、時代背景

昭和17年といえば大東亜戦争開戦２年目、作家獅子文六（文中敬称略）がペンネームではなく本名の岩田豊雄で、長編小説『海軍』を朝日新聞に連載した年である。同作品は昭和17年度の朝日文化賞を受賞した。

その岩田は『海軍随筆』の中で、土浦町の印象を次の様に書いている。

土浦へくるのは三十年振りだった。（中略）今度土浦へ降りてみると湖水は昔のように、鈍い鉛色に光っていたが、街の様子はガラリと変わっていた。

それは道路に舗装ができてコンクリートの家が並んで、町が市になって——というような変化ばかりではなかった。日曜の午後のせいであったか、大通りのここかしこに水兵や下士官の群が愉しげに歩いているのである。まるで横須賀駅へまちがって降りたかのように、海軍の色が濃く流れているのである。これはどうも滄桑の変だと私は感慨を深くした。

そして同じ朝日新聞に再び、「土浦・霞ヶ浦」（さしえ・三田康海軍報道班員）を書き始めたのは、翌18年５月28日であった。彼は「海鷲育成の地をたずね、泊り込みで猛訓練を見学し、感激の筆をとった」（同紙予告）。連載は38回に及び霞空の分身で予科練教育の場である土空での訓練を詳しく紹介した。

これより先、朝日新聞は到来した空の時代時局に呼応し、意欲的に軍用機献納運動を熱心且つ活発に提唱展開した。紙面には「送れ敵撃滅の飛機」との見出しをはじめ、銀翼報国を再三繰り返し広報した。そればかりか自らも海軍報国号を献納し運動を実践した。朝日新聞の“赤誠の翼”である報国号は、昭和17年11月４日東京神田共立講堂で、海軍陸上攻撃機5機の命名式が行われ、第53〜57全日本号と名付けられた。（海軍公報第4233号の通り）

この頃、飛行機を１機でも多く前線へ、今こそ敵米英撃滅の秋と、必勝の信念、撃ちてし止まむ、攻撃精神、見敵必殺、進め一億火の玉だ、等のスローガンの下に、マスコミは挙って戦意を昂揚し続け国民を煽りたてた。

しかし前線では戦局の劣性は覆うべくもなく、航空決戦は熾烈化の度を高めつヽあったのである。

２、天皇旗、翻える

昭和天皇は摂政宮時代を含めて、霞空には四たび来隊されている。その最初は大正11年６月８日東宮時代で、臨時海軍航空術講習部時代である。（『ＣＲＯＳＳ　つくば32号』ｐ６に写真）その日土浦御着の殿下は田尻講習部長のご案内により、駅東の霞ヶ浦川口桟橋から海軍内火艇を召されて湖上を東進、水上班（現・陸上自衛隊武器学校）へ御上陸になった。それから講習部で諸作業をご台覧後、陸路土浦駅より還御された。

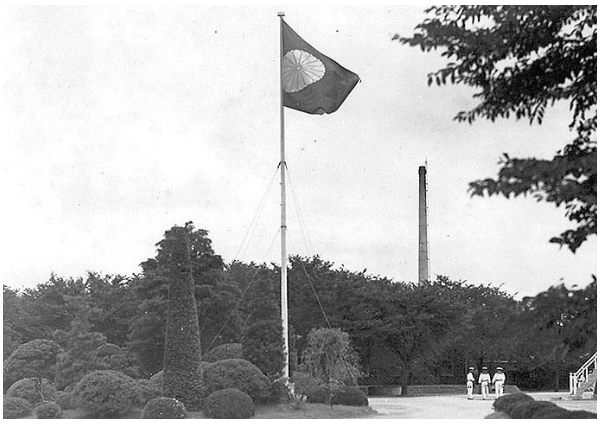
第２回目は大正13年11月28日、霞空へ行啓の折に技研霞ヶ浦出張所お立寄、開所式に臨まれた事は既述の通りである。この時のお詞中に

「大正十一年ニ見タル所・・・」
とは前述の第1回目のご訪問を指している。

第３回目は天皇ご即位後の昭和４年である。11月14日から茨城県下に展開された陸軍特別大演習の際の日程中、霞空所在所でご一泊11月19日技研の航空研究部所内をご覧になった。

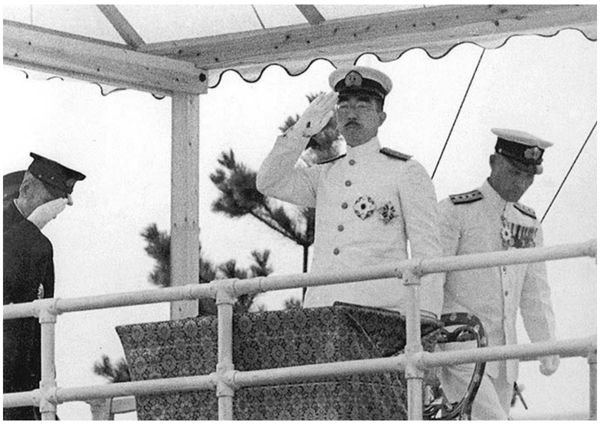
そして４回目、大東亜戦争の最中である17年7月13日陛下は霞空と共に土空へ行幸された。この時霞空本部前には天皇旗が翻翻と翻えった。その旗台は金具こそ赤錆びたが、往時の位置叢の中に現存している。

この日陛下は霞空では飛行作業を、土空では飛行予備学生並びに飛行予科練習生の訓練状況を天覧された。官報第四六五三号（昭和十七年七月十五日付）三三八頁の宮廷録事欄は次の通り報じた。

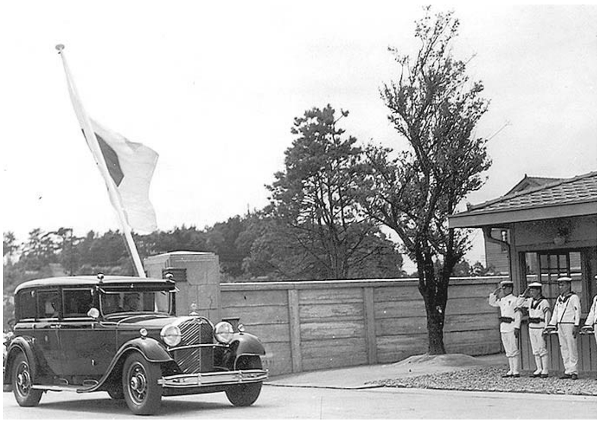


天皇旗霞本部前に翻る

皇太子殿下霞空御見学

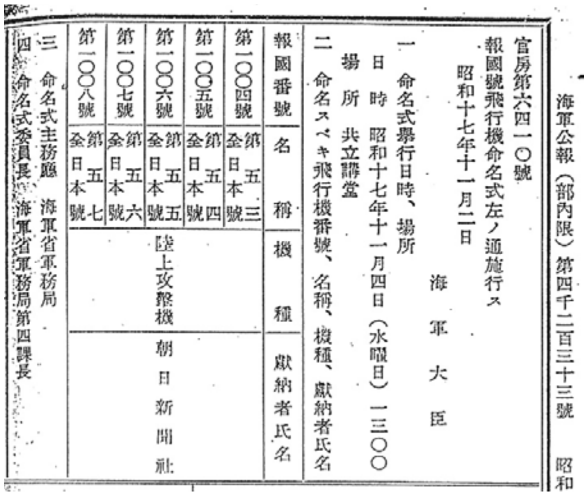


霞空での天覧



天皇陛下土空へ行幸

皇太子殿下土空玄関お出まし



海軍公報（部内限）第四千二百三十三號　昭和

官房第六四一〇號
報國號飛行機命名式左ノ通施行ス
昭和十七年十一月二日
海軍大臣

一　命名式擧行日時、場所
日時　昭和十七年十一月四日（水曜日）一三〇〇
場所　共立講堂

二　命名スベキ飛行機番號、名稱、機種、獻納者氏名

報國番號	名稱	機種	獻納者氏名
第一〇〇四號	第五三 全日本號	陸上攻撃機	朝日新聞社
第一〇〇五號	第五四 全日本號		
第一〇〇六號	第五五 全日本號		
第一〇〇七號	第五六 全日本號		
第一〇〇八號	第五七 全日本號		

三　命名式主務廳　海軍省軍務局
四　命名式委員長　海軍省軍務局第四課長

天皇陛下ハ一昨十三日午前九時四十分御出門同九時五十分東京駅御発車同十一時二十分土浦駅御着車霞ヶ浦海軍航空隊及土浦海軍航空隊へ行幸午後三時土浦駅御発車同四時三十分東京駅御着車同四時三十九分還幸アラセラレタリ

霞空中央格納庫（現・井セキ農機関東センター）の南西奥には、小庭園と行幸記念碑が造られ保存されている。御影石には次の様に刻まれてある。

（右側）昭和十七年七月十三日　大元帥陛下第十一聯合航空隊ニ行幸アラセラレ霞ヶ浦海軍航空隊ニ於テ親シク飛行学生並ニ予備学生ノ飛行作業ヲ轡セラル

（左側）海軍航空ノ上ニ垂レサセ給フ至深ノ大御心ヲ拝シ誠ニ恐懼感激ニ堪ヘス乃チ当日飛行作業　天覧ノ御野立所蹟ニ碑ヲ建テ記念トス昭和十七年十一月吉日

一方、土空には本部前練兵場に面し「行幸記念碑」が建立された。この碑は20年６月10日敵B29爆撃機による大空襲の際の破片弾痕跡を今に留めている。裏側の「奉仰聖駕」の文字は塚原道太郎中将の筆になるものである。

前記の行幸碑の左側に並び建つのが「皇太子殿下行啓記念碑」である。今上天皇が皇太子時代にご来隊されたのを記念したもので、碑裏側には昭和18年６月１日と刻まれてある。土空庁舎玄関をお出ましになるご様子が写っているが、この建物は最近解体された。又この日殿下は霞空も見学され、写真には同行の学習院ご学友の姿も見える。

３、映画「決戦の大空へ」

八住利雄著の小説『決戦の大空へ』は、映画会社東宝により劇映画化された。

そして完成したこの作品を、文部省は昭和18年度推薦映画に選んだ。その理由は本映画は土浦海軍航空隊飛行予科練習生の規律ある敢闘生活の陰にも如何なる諧謔と余裕があるかを描き、その旺盛なる攻撃精神を生み出すべき根源的活力を表出して明快直哉である。予科練習生の慰安集会所たる民家の一青年が、その病弱を是正し家族の激励により航空隊に入る迄の経過描写にはなほ安易な憾みもあるが、すでに現前の決戦に赫々の偉勲を樹てつつある海鷲が如何にして訓育されつつあるかを知らしめる意味に於ては、特に青少年の必見すべき映画たるのみならず国民一般にも推薦するものである。
とした。

予科練生の養成は美保、松山、清水、滋賀、鹿児島等全国に新規開隊した練習航空隊でも行われ、量質共に頂上期に達していた。土空は何と言ってもその中のホープであった。映画のロケは予科練揺籃の地、メッカの土空で行われた事は云うもない。地上での教育訓練から空中の実技飛行作業へと、迫真の画面は展開する。

地元土浦中学校（現・土浦一高）にも見なれぬ型の撮影車がやって来た。プール脇にドッカリと大きな車体を据え、在校生徒をエキストラに使って体操や教練のシーンを撮した。正門門柱を下からアップし、「茨城県立土浦中学校」の門標がハッキリと画面に登場した。

市内ロケ先は亀城公園周辺、そして市役所向いの田辺歯科医院がクラブとして映った。クラブとは一種の休憩所で市内各所に設けられ、上陸日（休日のこと）には年若い少年達練習生を温く迎え入れた。その日になると彼等は白い弁当包を小脇に抱えて、三々五々とクラブを訪ねては昼食をとり畳の上に寝転び、家庭的な一日を過した後、又厳しい隊へと帰っていった。

土浦阿見間の海軍道路の途中田圃脇に一本松が在った。土空名物のマラソンで走る練習生が目印としたが、昭和40年代に惜しくも枯れた。

実技訓練飛行は九三式中間練習機（通称赤トンボ）に教官が同乗して行われた。湖岸の滑走台から霞ヶ浦の波打際に出て飛び上がった水上機は、筑波山を眼下に見て様々な飛行術を叩き込まれた。やがて単独飛行をこなす迄に技（うで）は上達する。映画はこうした訓練経過を写し乍ら、逞しい一人前の飛行機乗りに成長してゆく若者を感動的に描いた。

そのスタッフは以下の通りであった。

製作	山下　良三
脚本	八住　利雄
監督	渡辺　邦雄
撮影	河崎　喜久二
照明	横井　総一
美術	安倍　輝明
録音	片岡　　浩
音楽	伊藤　　昇
出演者	高田　稔、　原　節子、 英　百合子、黒川弥太郎 小高まさる、河野　秋武 清川　荘司

封切は18年９月16日、巻数10巻、長さ2448メートル、画面では主人公少年の姉役に扮する原節子が清楚で際立って美しい。国民映画普及会は団体鑑賞が486館で1331回開催され、111万人が観たとの数字を報告している。これは大東亜戦争開戦後に公開された「ハワイ、マレー沖海戦」を遥かに上廻る成績だった。

さて、映画主題歌の作詞者は西条八十であった。八十は作曲家の古関祐而と共に、18年６月８日土浦を訪れた。目的は予科練生の生活実像を知る為であった。その時八十は壁に貼ってある予科練募集のポスターを目にした。そこには桜の下に立つ若い練習生の姿が色刷りで描かれていた。その七ツ釦の凛々しさを見ている中に、詩想が湧いたと或る本に書いてあった。

他方、作曲の古関は二つの曲を用意した。両方を練習生に聞かせた処、第二案の方が圧倒的に支持が多くそちらに決定した由。結果は23万枚という空前の売行となった。「若鷲の歌」は日本全国津々浦々に拡まり、（テレビの無い時代だったのに）、青少年の大空への憬れはいやが上にも高まった。そして練習生募集は甲種乙種の他に丙種と枠は拡大してゆく。

レコードではＢ面となった曲「決戦の大空へ」も佳い曲である。それにしてもここに唄われた“土浦魂”とは一体何か？そして今何処へ行ってしまったのだろうか？

４、海軍航空教育参考館

横鎮公報（部内限）第二百七十号・昭和十八年十一月二十九日・一七二六頁に

海軍大尉	角野　博治	（霞空）
同	八木　　勇	（同）
海軍中尉	小松　良吉	（同）
同	磯野　利彦	（同）
海軍少尉	内堀　三代司	（同）
海軍軍医中佐	石川　鉄三郎	（同）
海軍技術少佐	高木　章二	（空技支廠）

海軍航空教育参考館（仮称）設立準備委員ヲ命ス

とある。

一方、山口定一郎は昭和14年海軍経理学校を卒業任官後、一旦予備役となった。19年12月充員召集、一ヶ月後に霞空副官となった。戦後『波濤(なみ)と流雲(くも)と青春と』（昭和55年４月15日、五月会発行）中に次の様に記している。

霞空では航空士官の卵である飛行学生が毎日赤トンボ練習機を飛ばしていた。航空教育の中枢であった霞空には、海軍航空教育参考館の設立が進められており、私もその設立準備委員を命ぜられた。同館は格納庫を代用したとさえ思える鉄骨の大建築で明るい造りだった。上海事変の渡洋爆撃、マレー沖海戦等の大額の油絵が数十点も集められていた。あれらは戦後どう処理されたのであろうか。

教育参考館と言えば100人中100人が、あの江田島の海軍兵学校にそそり立つ白亜の殿堂を想い浮かべるであろう。霞ヶ浦にも同名の建物がかつて実在したのであった。但し頭に航空が付き存在期間は極く短かであったが。

敗戦後の22年３月、運輸通信省は鹿島参宮鉄道所有のバス路線を買収し、霞ヶ浦線（土浦―江戸崎）の運行を開始した。東京鉄道局上野管理部土浦自動車区（区長・堀前土浦駅長）は、大蔵省管財部所管のこの建物を車庫として使用したのである。運行に使われたバスは角張ったボデーの車輌と、日野自動車製の大型トレーラ

一車体があり、これらを収容する車庫としては最適だったと思われる。

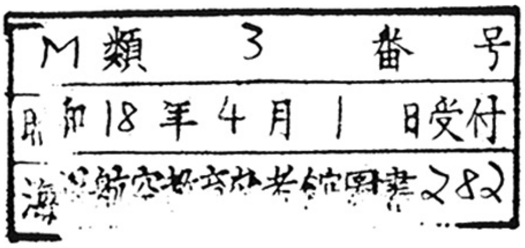
当時の勤務者の記憶によると、格納庫の様に広いこの建物は一階が大ホールで、正面左側の巾２間程の手摺り付階段を登ると、コ字型に中２階があった。そこには展示用の大ケースがあって、中には軍艦や潜水艦の模型が並べられてあった。又、天井からは実物の複葉機が吊下がってホール中央の空間に目立った。

昭和62年この話を聞いて早速現地を見に行った。建物は既に無く入口側は道路となって、道を挟んだ民家（糸賀宅）敷地にコンクリート基礎跡が２個残るのみであった。

その隣家の伊藤とよは『阿見と予科練』に次の様に記している。

霞ヶ浦海軍航空隊の大きな参考館がありましたが、中には何も無くガランドウでした。参考館の建物の壁部分は赤煉瓦でした。こゝが省営バスの車庫になりました。（中略）その後、参考館は解体されました。

展示物の絵画や模型そして多くの資料は何処へ、どうなったのかは判らなくなるばかりである。



教育参考館

〔屋口　正一（やぐち・しょういち）〕

昭和5年茨城県生まれ。昭和18年旧制土浦中学入学、昭和20年3月第一海軍航空廠へ学徒動員となり飛行機部に配属、昭和24年新制土浦一高卒業。昭和28年茨城大学文理学部卒業。現在、水交研究所代表。軍事史学会、水交会（有志）、航空ジャーナリスト協会、郷土文化研究会、石岡ロータリークラブ各会員、日本ゲーテ協会（評議員）を務める。

話題のアラカルト

リビアを旅して（3）
―韓国や中国はリビアと密な関係―

トリポリの旧市街の中にある
マルクス・アウレリウス門
（165年に建てられた凱旋門）

観光中にトリポリ郊外のスーパーマーケットに立ち寄った。３階建ての大きな建物で、１階に食料品や生活用品、２階に衣料品や家電品、３階にゲームセンターなどがあり、日本でもよく見かける大型のスーパーであった。食料品は豊富で、ケーキや惣菜料理もあった。２階では、中国の正月時期に合わせて、天井から提灯がぶら下げられており、中国製品が特売されていた。

外国製品といえば、韓国製の自動車が町に多いことも印象に残った。我々の利用した観光バスはやや雨漏りがする、エアコンの利きが悪い中国製であった。空港では韓国や中国の企業の人たちを多くみかけた。韓国や中国はリビアと密な関係を持っているようだ。

トリポリはリビアの首都であり、町の中心の道路の両脇には多くの店が立ち、市民の生活は豊かである。トリポリの旧市街に入ると、鋳掛屋さんがやかんなどを作っている一角があった。ハンマーでトンテンカンと叩きながら製品を作っており、懐かしい光景である。旧市街のそばには高層のビルも建ち始めており、近代化と昔ながらの生活が同居していた。町の中心部でも、路地を入ると道路の舗装の状態が悪く、雨が降ると泥んこ道になっていた。下水などの社会インフラが不十分なのであろう。石油資源で潤い、国民一人当たりの所得が高くなっているとのことであるが、市民生活のためのインフラは貧しく、これから努力しなければならないことが多くあると感じた。

（八木晃一）

郷土・文化

土浦が誇る作家　高田保「ぶらりひょうたん」（中）

霞ヶ浦高等学校理事　浅 田　順

東京での彷徨時代

保は大正二年三月、土浦中学を卒業するや早稲田大学英文科に進んでいる。東京での生活は中学の先輩長瀬義郎氏（第七回卒業生）の田端の家で寝起きすることとなった。そこで近代劇協会の俳優、上山草人を知るところとなった。保にとってはそのことはまさに身に余る光栄そのものではなかったか。当時、長瀬氏は美術劇場を立ち上げ若い美術家や文学者を集め舞台を盛り上げていた。保もそうした環境の中で次第に演劇に関心を持ち芝居小屋などにも足を運んでいたと思われる。そうした劇場の遊蕩な雰囲気にも浸り、時に黒衣を着た狂言者に心を惹かれ、大学を中退し、その道に進むことを従兄弟の剛に相談している。保の性格を承知の上で反対されると思っていたことが逆に「狂言者もいいだろう。」と言われ、急に興醒めしたというエピソードもある。この剛に相談せず、狂言者の道を選んでいたら後の高田保の生き方は大きく違ったものになっていたのではないか。

ここで永瀬義郎氏について触れてみたい。氏は西茨城郡岩瀬町（現桜川市）の出身で光風会審査員、日本版画協会役員、日展依属作家として近代版画の先駆者であり、パリの国立近代美術館、シカゴ美術館、ニューヨーク近代美術館に作品が展示されている。この永瀬画伯が昭和三十六年五月、五十年振りに地元土浦に来市され、そのことが常陽新聞（三十六年五月三十日版）に報道されるなど大きな話題になった。こうした永瀬宅での起居は保にとって絵画や演劇に関心を深め影響を与えたことは十分にうなずけることである。大正十三年、保は田端から本郷の菊富士ホテルに住居を変えている。そこには当時、三木清、尾崎士郎、広津和郎、竹久夢二、宇野浩二、石川淳といった文学青年が喧々諤々文学を論じ、保にとってその交流は大きな刺激となり文学に目覚めていくのである。

反して、社会の世濁に身を染め、いつの間にか純真さは失せ狡猾な生き方も身についていったのではないか。保が大学を卒業したのは大正六年三月、二十二歳の時であった。その当時を知る上で、「高田保年譜」昭和文学全集（内田百間、高田保、尾崎一雄）「サラリーマン秘談」に、「幸か不幸か、私自身もサラリーマンとしての経験をいささかもっている。学校を終えたとき先輩にすすめられて、ある製薬会社へ就職依頼に行った。初給三十円で五年後に五十円、十年後に百円近くになるだろうという先方の話を聞いて、十年据え置きでいいから初給五十円くれないかと注文して断られた。その頃は五十円が一人並みの生活費だったからである。その後に、ある小さな映画雑誌社に勤めた。前々からの因縁の会社だったので月給高をきめずに入ったのだが、最初に渡された袋をあけると二十五円しか入っていなかった。それで社長に会って間違っておらんですかと訊ねた。社長は不快そうな顔で皮肉ないい方はよしたまえ、不足なら不足とはっきりいったらいいじゃないかといった。そこで私はいった。一人前の人間が一人前はたらけば、一人前の生活ができる。ところがこれ

をあけてみると、まさに二分の一しかなっていない。これは封筒の中で間違っているか、そのいずれかと僕はおもうのです。しかし、封筒の外に向かって僕は質問をすることはできない。間違いの存在を知るためにあなたに質問をしただけなのです。その翌月五円上がり、また翌月に五円上がり、またたく間に四十円になったが、そこで止まってしまった。」と、更に「大正七年以降十一年にいたるまで、僕は全く飄々として風外の徒となった。就中九年前後の二カ月間を僕は浅草公園で暮らした。人生落浪の徒は僕の親しき友となった。夜を昼とし、昼を夜とする放埒が僕の安らかな生活となった。この間に依食したころは金竜館即ち浅草歌劇の生活である。」と語っている。

ここからも現実社会に直面しその厳しさに煩悶していく保の姿が窺えるのである。そして、大正六年には第一次世界大戦が勃発し、我国はかつてない未曾有の好景気をもたらしていくのである。インフレで硬貨の代用として五十銭の紙幣を発行するなど混沌とした時代であった。十一月にはロシア革命が起こり人道主義文学が盛んになり、翌七年に大戦が終わるや、物価高騰と実質賃金の低下を招き社会運動が高まった。そうした社会状況は否応なく保にとっても影響を受けていくのであった。そうした折、雑誌出版社「活動の世界」の記者を経て、野口高悟の率いる「活動画報」に移ったりもしている。結果、浅草オペラ座の浅草歌劇の金竜館に身を寄せることとなっていく。得てして、当時の文学青年は芝居や演劇に深く関わり文学の道を志していたともいえる。

当初、保もこの演劇の世界で修業し将来の大成を夢見、浅草公園やひょうたん池周辺を放浪していたとも思える。そして、大正十一年には金竜館を退社し、根岸寛一の主宰誌「演芸」社の編集担当者になっている。根岸寛一のもとに移ったのは従兄弟の山口剛の勧めとも言われている。

剛は当時、根岸家の持ち家、浅草駒形の家に住居を構えていたことから根岸家と山口家は遠縁の関係でもあったとされている。こうした事情から常盤興行文芸部の新国劇とも関係し劇作家、演出家としての一歩を歩みだしその才能を発揮していくことになるのである。その例として、帝国劇場の一幕物、舞踊劇の脚本募集に応募し見事、「案山子」が入賞し以後多くの作品を生み出していくのである。

大正十二年、関東大震災に襲われ浅草一帯が倒壊し被害に遭っている。そうしたさなか保は慣れ親しんだ浅草から赤坂に住居を替え、昭和十八年十一月までこの地を生活の場としている。尚、赤坂溜池に新設された演技座が新国劇の公演場となり保はそこを演劇活動の場とし多くの作品を生み出していくことになった。臼井喬二原作「富士に立つ影」をはじめ、演出、脚本、戯曲作りの作家としての活動に力を注ぎ、演劇作家として不動のものを築いていくことなった。ここで高田保の劇作家としての代表作品を列挙してみたい。

○大正十三年臼井喬二原作「富士に立つ影」脚色（演技座）
○大正十五年自作戯曲「天の岩戸」演出（帝国劇場）
○昭和四年片岡鉄平作「生ける人形」脚色（築地小劇場、京都日出劇場）、小林多喜二作「蟹工船」脚色、レマルク作「西部戦線異状なし」脚色演出（帝国劇場、新橋演舞場、浅草昭和座）
○昭和六年「アジアの嵐」脚色（築地小劇場）
○昭和十二年尾崎士郎作「人生劇場吉良常篇」脚色演出（有楽座）、浜本浩原作「浅草の灯」演出
○昭和十三年自作「日本人」及び「日本人の合奏」脚色（新橋演舞場）、自作「万骨の春」（国際劇場）、火野葦平作「麦と兵隊」脚色上演（新国劇）
○昭和十四年井伏鱒二原作「多甚古村」脚色演出（有楽座）
○昭和十五年秘田四郎作「解決」脚色演出（帝国劇場、東宝劇場）
○昭和十六年藤島虎一作「薩摩隼人」演出・自

作「春香女伝」及び「丙種」演出（東京劇場、有楽座）

〇昭和十七年泉鏡花作「滝の白糸」脚色演出（有楽座）

〇昭和二十三年谷崎潤一郎作「愛すればこそ」脚色演出（帝国劇場）

など脚色、演出した作品は当時好評を博し、華々しい活躍をし演劇史上その名を残していくのである。その上、大正十三年、映画芸術協会、久米正雄「水の影」では映画監督演出などもし大好評を得ている。

しかし、保の東京での彷徨時代で特記しておきたいことは、大正十四年四月に公布された治安維持法により、昭和三年特高警察が設置され、日本共産党員の大検挙が行われた。こうした混迷した時代の中で新築地劇団にも特高警察の手が入り、昭和五年保三十五歳の時、赤坂表町警察署に留置されている。二ヶ月後には不起訴となり釈放されているが、この事件は保に大きな衝撃と動揺を与えることになった。

これを裏付けるものとして中央公論社より、昭和七年一月、四月号に「馬鹿」、八年二月号に「人情馬鹿」の告白小説を発表している。こうした文筆生活の傍ら、東京日日新聞社（現毎日新聞）に身を置きそれは「風の如く来り、風の如く去る」といった勤務ぶりであったとか。折りしも、昭和九年には上海事変が勃発し保は上海に従軍記者として赴いたりしている。

こうした波乱の中で昭和十二年十一月に帰国し、保四十二歳の時小宅綾子と結婚している。前述の告白小説では芸者光竜との出会い、根岸ウメとの恋愛などにも触れられており保の人生観、恋愛観を知る上で興味ある所でもある。また私が保の作家経歴で列記しておきたいことは「いとう句会」という俳句会を持っていたことである。それは十六人の同人で構成され、保が中心的役割を担っている。句会は月一度渋谷の「いとう」旅館に集合し句作を競いあった。メンバーは秦豊吉、渋沢秀雄、内田誠、堀内敬三、徳川夢声、久米正雄、冨田重雄、小島政二郎、森岩雄、小糸源太郎、佐々木茂索、川口松太郎、慎金一、大場泉郎、久保田万太郎、それに高田保である。同人は俳号の末尾に「亭」を付け、保は「羊軒亭」と称した。明治二十八年生まれの保は「未」年なので羊軒の字をあてたものであろう。

この句会は和やかな社交の場であり、俳句は作るもので見せるものではないと割り切った俳句会でもあった。句集刊行にあたっても保が序文で「俳句は神聖なものかどうか。議論好きは何とか論ぜるかも知れない。それを玩具にして遊ぶなどといったら神聖論者から怒鳴りつけられるであろう。しかし、「いとう句会」の同人は怒鳴りこまれてもやりとりする位のものであろう。俳句では食っていけないが、人を食っている手合だからである。原則として、「いとう句会」はこの句を門外に出さぬことにしている。出せといっても出せぬのだろうといわれるかもしれぬが、門外で通用することを考えての句など作らぬのが同人一般の意見なのである……。」と。本来の短詩型文学の俳句の伝統を尊重しながらも各人各様、自由に屈託のない姿勢で句作をし批評し合い、口角泡を飛ばし座の文学を楽しみ合っている様子が彷彿できるのである。

ここにも俳句を通し保の文学に対する思い入れを知ることができこれまた興味のある所である。ここで保の俳句、四句を紹介してみたい。

〇秋日和筆いろいろを洗ひけり
〇菊日和菊の香にいて服薬す
〇着ぶくれや炭に炎のある夜中
〇吸いさしのすこしいぶりて湯ざめかな

また、保は大学時から徒然草を常に座右に置き、人生の教本とし死ぬ間際まで愛読していたという。これとて、吉田兼好の「つれざるままに日くらし硯にむかいて心に移りゆくよしなし事」の心境に共感し、大磯で「ブラリひょうたん」を執筆する上での日々心の支えにし、一日一文に心血を注いでいたのではないのだろうか。

〔**浅田　順**（あさだ・じゅん）〕

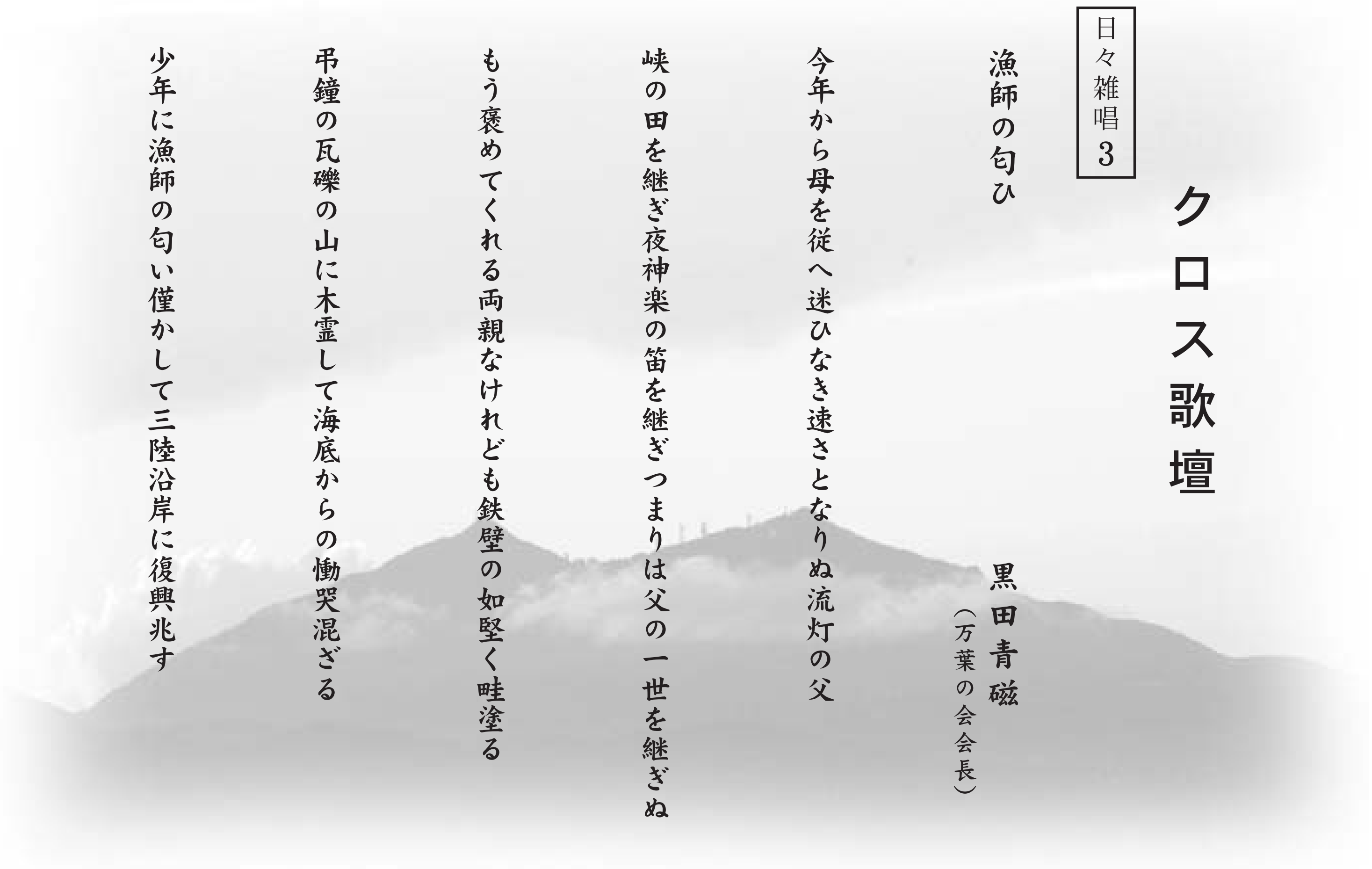
昭和13年4月生まれ。昭和37年3月 国学院大学文学部文学科卒業、昭和37年4月 霞ヶ浦高等学校勤務、教頭・副校長・校長を経て、学校法人理事。現在、石岡市退職校長会理事、青少年を育てる石岡市民の会理事、22年1月石岡市教育委員会教育委員就任。「ＣＲＯＳＳ Ｔ＆Ｔ」編集委員。

クロス歌壇

日々雑唱３

漁師の匂ひ

黒田青磁
（万葉の会会長）



今年から母を従へ迷ひなき速さとなりぬ流灯の父

峡の田を継ぎ夜神楽の笛を継ぎつまりは父の一世を継ぎぬ

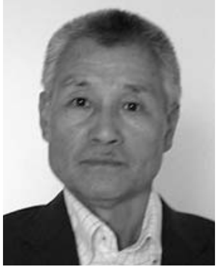
もう褒めてくれる両親なけれども鉄壁の如堅く畦塗る

弔鐘の瓦礫の山に木霊して海底からの慟哭混ざる

少年に漁師の匂い僅かして三陸沿岸に復興兆す

郷土・文化

土田右馬太郎の教育に対する想い



郷土史研究家　土 田　禎 太 郎

土田家の先祖

1300年の昔から、常陸国として万葉集の中に数多く詠われてきた関東の名峰筑波山から南西方向約20kmに金村別雷神社がある。そこから、南東に１kmの所に上郷字大山と言う集落があり、今回書き下ろす所の土田右馬太郎の生家はある。

右馬太郎を繙く前に土田家の歴史について詳しく調べて見たいと思う。

そもそも、土田家についての文献や古文書は不明であるが、言い伝えられた所によると、豊臣秀吉公に関係の深い武士で、関ヶ原の合戦に敗れて、僧となり、各地を放浪し、最後に常陸国大山郷に来て、ここを定住地とし、農業を営み、艱苦に耐え開墾に奔走し、相当の資産家となったと言う。旧幕時代大山地方は幕府の直轄領で土田家は名主役を勤めていた。

右馬太郎からして曾祖父、秀蔵は殖産に精を出す傍ら、酒造業を営んでいた。

祖父重兵衛

祖父重兵衛は中菅間の飯島家から迎え入れた婿養子である。この重兵衛は殖産興業に大変熱心で相当の財を成した。当時、下野国芳賀真岡と上郷村角内に陣屋を構えていた名代官竹垣三右衛門は、土田家父祖代々篤志のある人物と思っていた。筑波郡旧旭村酒丸（現在：東光台、土田）の不毛の地100町歩余りを開墾させたが瘦地であった。何年も収穫できず困窮していたところ、竹垣代官の紹介で下館在に住んでいた二宮尊徳先生に何度となく土地検分を受け、精根込めて改良した結果、熟地となった。二宮尊徳先生と土田家は、より親交を深くし農業経営から道徳的規範まで二宮尊徳先生のご教示により所謂報徳精神を家訓としてきた。

この精神が、後の右馬太郎の思想に脈々と表れている。

父謙吉

父謙吉は重兵衛の長男として嘉永６年に生まれた。明治22年我国に町村自治が施行されて、35歳で初代村長となったが、父から後進国は、殖産興業に専念すべきであるという指導の基、間もなく、村長を辞した。

西酒丸の開墾事業は、父（重兵衛）の後を継ぎ、この地に道路や灌漑用水を設け荒蕪地を美田と成した。

明治24年には北海道の全域を下見し、明治28年十勝国浦幌を開拓する事に決め、国から貸下が認められた。本県、富山県、石川県より開拓民を送り込み開拓にあたらせた。開拓地に

写真１：十勝国浦幌土田農場

は、牧場を設け、多い時には、牛馬数百頭に及んだ。（写真：1）

開拓民の精神修養を考慮して東西両本願寺を建立し、更に、児童教育の為、浦幌第一・第二小学校を建設し新農村浦幌村が誕生した。今も、浦幌発祥地（写真：2）として役場跡地は、公

写真２：浦幌発祥地

園となり町民の憩いの場となって保存されている。開拓地は最終的に約3、000町歩に及んだ。

右馬太郎誕生

右馬太郎は、明治１５年壬午６月１７日、土田家の謙吉の長男に生まれた。命名の由来は、青森県下から雌馬7頭を購入し、茨城県庁から種馬を借受け、その種馬が丁度家に来た頃に生まれた所から付けられたと言われている。

右馬太郎は、村の大山小学校を卒業すると、結城郡石下村の高等小学校に学び、上京し三島中州が創設した二松学舎に入り、重野成斉博士の門下生となり、学徳を学び、恩師や門下生達は将来、有望であると一目おいていた。其の頃から、中央政財界人とも大いに接触し親交をもった。そういったシチュエーションからいち早く国情を感知し郷里に戻り、村の青年を集め、今、必要なのは、報徳精神に基づいた勉学であると説き、自宅で夜学会を開いたのは19歳の時である。夜学会を通して、青年達には、自治・協同精神が培われて、明治27年2月27日に大山青年同志会が結成された。

大山小学校建設

日露戦争以後、義務教育は、4ヶ年から6ヶ年に延長されると、これまでも狭かった校舎は、益々狭く足ら無くなった。これからは、新たな農村教育というものを形成して行かなければならないと考えていた右馬太郎は、父謙吉に将来の教育ビジョンを熱く語り、協力を求め、自家山林4町歩と資金一切を提供し、理想的な大山小学校を建設することとなった。明治41年3月工事は始まり、4町歩の高地に、3教室・事務室・裁縫室の校舎が完成し、造成に苦労した校庭は、白亜青松相映じ、風光明美な学園と成り、生徒が入ったのは明治42年2月1日であった。校舎の一角には補習教育を目的に学校園を設けた。この時、右馬太郎は弱冠27歳であった。この大事業を成し遂げた事に感銘して、親交のあった貴族院議員大久保利和侯爵（大久保利通公の長男）から、人体模型が寄贈された。（今も上郷小学校に写真：3）

その後、増築工事を行い、農業教育施設を完備し、農業を尊び、祖業を守り質実剛健、農村興隆に切磋琢磨して、大正9年7月9日大山補習学校は県の許可を得た。

写真３：寄贈された人体模型

大山・上郷・手子生小学校統合

村には三つの小学校があり、統合という事業は、明治22年前後から村の懸案事項であった。

しかし、それぞれの地区で意見が合わず、合併統一は不可能であった。右馬太郎は、村に３校もあるのは、村の財政を圧迫するばかりか地域農村教育の発展に支障を来すと想い、右馬太郎が村長に成るや、3校合併による人心一新と教育費節減を訴え、大正12年2月村民に趣意書を配り、その趣旨の徹底を図り、同年7月10日、上郷小学校で村民大会を開催し、全員一致で3校（大山・上郷・手子生小学校）統合を決定した。工事については、全村民勤労奉仕することを満場一致で申し合わせた。大正13年4月27日に起工式が挙行され、工事は２年有余の歳月を費やし、大正15年11月13日吉日に開校祝賀会（写真：4）が盛大に行われた。

写真４：三校合併建築落成開校祝賀全景

上郷高等学校の由来

右馬太郎は、農村地帯に質実剛健なる中堅人物を育成し、ハイポテンシャルな農業教育を普及すべく組合立農業実習学校を設立し、この実習学校を将来県立校に昇格せしめようと考えていた。そこで、早速、村の有志や上郷小学校長等と協議し、学校組合結成の為、近隣村の真瀬・旭・吉沼・豊田・五箇に呼びかけた。相当紆余曲折したが、旭・豊田がこの案に同意し、昭和2年3月、上郷外ニヶ村学校組合が設立された。同年4月9日付で県より許可が下り、4月11日、知事、国民高等学校長、その他多数来賓を迎えて開校式を挙行した。これが、上郷高等高校の創始である。最初は農業科だけであったが、この地方は、県下でも有数な養蚕地帯である。経済を向上させる為には、養蚕業の更なる発展をさせることが急務であった。昭和4年、養蚕科を増科し、上郷農蚕学校と改名された。養蚕科が加わった事で、生徒数が益々増えて、昭和7年、上郷小学校の東側に独立校舎を建設した。

右馬太郎は後々には県立校に昇格させねばとの想いがあった。

昭和６年、県会議員になると上郷農蚕学校を県立校にとの活発な動きが養蚕地帯から出てきた。学校は、県の補助金を活用して着々と施設設備の充実を進め、県昇格の時期を窺っていた。昭和10年11月の県会開会に先立って、『上郷農蚕学校県立昇格決定』と新聞に報道されると県会内では紛議が起き、また、谷田部町民は、谷田部農学校が先に県立校に成るものと思っていた。谷田部町では、町民が決起集会や県に嘆願書を提出、更には、県庁で座り込みをするまでになった。収拾策として、県議会では、谷田部農学校を出来るだけ早く県立に昇格させると言う意見書で附帯決議し、県立上郷養蚕学校が誕生した。

夏季講座から青年師範学校

昭和初年から終戦に至るまで、国の危機を救うには「日本精神を顕揚し、郷土愛の思想を昂める」それには、「日本の歴史と郷土史の研究」が、大切である事を右馬太郎は想い、県教育会とコラボして毎年、夏に著名な学者や学識経験者を招き夏季講座を開催した。聴講生は、近隣の学校長・教員・有志等数百名に及んだ。政府は、青年学校の振興を図るため、各県に専門教師養成機関を置いていた。本県では、水戸農学校に附設されていた。太平洋戦争が激しくなるに連れ、これを、青年師範学校に昇格させ内容の充実を図ろうとした。本来ならば、水戸農学

写真５：青年学校・青年師範学校

校に附設されている養成機関を青年師範へ昇格させるのが順当であった。しかし、右馬太郎の想いは、青年師範と言うものは、農業青年を指導する教師の育成であるから、農村教育に由緒ある上郷農蚕学校に置くべきであると、県当局、文部省当局に働きかけた結果、上郷農蚕学校に開設することになった。（青年師範、写真：5）その後、青年師範は、友部町に移転し、昭和23年4月に上郷農蚕学校は、上郷農蚕高等学校と改称され、その翌年、県立上郷高等学校と名称変更された。

構想

名士である、伊藤博文侯爵、松方正義侯爵、実業家渋沢栄一子爵等と親交し、名流の筆蹟、書翰、書籍等を所蔵してあるのを見て、学者、尾佐竹猛博士・中村孝也博士等は、土田邸宅・発祥閣（松方正義公題額、写真：6）と上郷農蚕学校を結び土田塾、土田村塾あるいは土田大学を設立し、報徳精神を基とした道徳教育文化の進展を図ろうと構想していたが、終戦となり、状勢は変わってしまった。

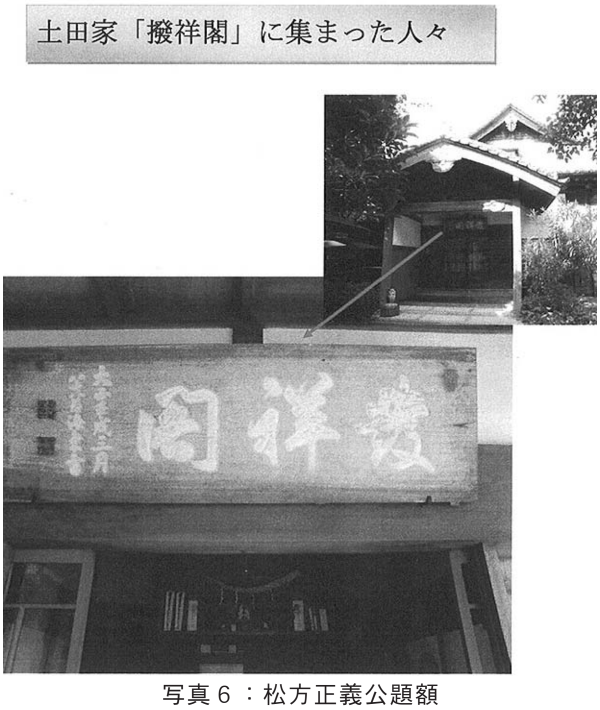


写真６：松方正義公題額

むすび

太平洋戦争後66年が過ぎ、21世紀となった、今、日本社会は、都市への人口集中によって、これまでの地縁共同体はくずれ、地方では過疎化が進み、同時に少子化に見舞われ、本県でも高等学校の統廃合が行われ、右馬太郎の創設した、上郷高等学校も平成23年3月31日をもって閉校となった。しかし、右馬太郎の教育に対する想いは、永遠に後世に受け継がれて行くものと思っている。

参考文献

１．土田右馬太郎先生伝記刊行会『土田右馬太郎先生伝』非売品1958年11月１日
２．有馬潔子『時のかけはし』筑波書房2006年５月11日
３．沢辺進『豊里町ところどころ』筑波書林1987年11月25日
４．豊里町史編纂委員会『豊里の歴史』豊里町1985年３月31日
５．佐藤弘夫『日本思想史』ミネルヴァ書房2010年４月30日

我が人生五箇条

１、人生は「交流」から始めよ。
１、我が命、短命なれど、如何なる事においても、日々最大限努力せよ。
１、命ある限り、人の為に貢献せよ。
１、他人を敬う心あらば、神は如何なる事態においても、事を妨げず、己を信じて一路邁進せよ。
１、夢、如何なる苦難があろうとも、達成せよ。

〔**土田　禎太郎**（つちだ・ていたろう）〕
昭和18年10月 8日つくば市上郷に生まれる。
昭和42年 3月工学院大学卒業。
昭和44年10月財団法人日本自動車研究所に入所。
平成15年10月財団法人日本自動車研究所を定年退職。
平成17年 3月日本大学大学院博士課程前期修了。
現在：豊里地区区会連合会評議員。
　　　つくば市農業協同組合理事。

東海からの発信

「登録機関」の役割と目指すもの（第2回）－J-PARCにおける特定中性子線施設－

一般財団法人 総合科学研究機構　東海事業センター長　藤井　保彦

前号（第１回）では、登録機関として行う業務の概要を紹介したが、今号ではもう少し詳しく内容を見てみたい。なお、前号発行後、CROSS東海事業センターとして利用促進業務用の公式ホームページを開設したのでご覧いただきたい（http://www.cross.or.jp/tokai/）。

４．選定委員会

登録機関にとっての最上位の委員会が「選定委員会」であり（前号図1，3参照）、設置者を含まない外部委員で構成され、センター長が人選し、理事長が委嘱する（定員20名だが現在15名；表１に名簿掲載）。第一義的な任務は文字通り選定であるが、それには共用BLの利用課題と設置提案される専用BLの選定があり、それぞれ「利用研究課題審査委員会」、「専用施設審査委員会」、さらには「分科会」や「レフリー」（利用課題選定のみ）からなる階層構造を持つ（これらの委員についても、センター長が人選し、理事長が委嘱する）。利用研究課題の公募は年2回（年度前半をA期、後半をB期とし、例えば2011年度後期は2011Bと表記）、専用BL設置の提案は随時受け付けている。この選定委員会は、それぞれの選定案を作成しセンター長に報告（答申）し、センター長はその報告をもとに公式に選定し公表することになっている。

このように選定委員会は、センター長に対するアドバイザリー的役割を果たすことにもなっているので、課題等の選定のみならず、利用促進に資する大所高所から各種の提言を行うことが期待されている。特に共用BLは、国の方針に沿って運用されることが期待されており、具体的には国の抱える諸問題の解決に資する研究課題を重点分野として設定し募集する等の方策が考えられる。すなわち、科学技術基本計画に沿った重要課題やいわゆる国プロと呼ばれる大型研究プログラムである。先輩格の特定放射光施設であるSPring-8の共用BLでは、このような重点分野としてタンパク3000、ナノテク、重点産業利用、グリーン・ライフイノベーション（今年度から）を設定して成果を挙げている実績がある。また、共用法が適用されている3施設（放射光－計算機－中性子）横断的利用による研究展開等も期待される。

５．J-PARCとの連携

このように登録機関の役割を書いて来ると、約２年前に始まったJ-PARC/MLFの課題審査制度等と遊離した運営が行われるのではないかとの懸念を抱かれるかも知れない。確かに法律的には、実施すべき業務は設置者と独立に行わなければならないが、業務の実施に際しては「利用者本位の施設整備と運営、利用者本位の利用促進業務」を行うため設置者と登録機関が密接な連携を図るよう文部科学大臣からの強い指示がある（前号図１中の「基本方針」に明文化）[3]。図４に課題審査に対する両者の体制を示す。登録機関がなかった時には、左側のJ-PARC/MLFで全ての業務が行われていた。登録機関ができてからは、そのうち共用BL課題選定と専用BL選定に関する業務のみを右側（登録機関）に取り出したとすると考えやすい。これらの課題審査の委員会（登録機関）や部会（MLF）も同時開催とし、BL（装置）を超え

て申請課題のサイエンスを重視した合同審議ができるように工夫しているが、最終的は、共用BLの課題は選定委員会（登録機関）、それ以外の課題（ミュオンを含む）はMLF施設利用委員会（MLF）で別々に審議・選定される。なお、選定委員会委員の約半数は、MLF施設利用委員会委員でもあり、同一の審査基準、情報の共有化等を図っている。

利用者の皆さんに直接関係する公募や応募窓口は、J-PARCユーザーズ・オフィス（UO）に一元化しているばかりでなく、採択された実験課題を実施するための手続きや成果報告等もほとんど

氏　名	所　　属	職　名	備考
赤井俊雄	三菱レイヨン（株）　中央技術研究所 基礎解析センター	グループリーダー	
岩佐和晃	東北大学大学院　理学研究科	准教授	
片岡幹雄	奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科	副学長 教　授	
金谷利治	京都大学　化学研究所	教　授	
亀井信一	三菱総合研究所　先進ビジネス推進本部	副本部長	
岸本直樹	物質・材料研究機構	監　事	
柴山充弘	東京大学　物性研究所　中性子科学研究施設	施設長 教　授	
高田昌樹	理化学研究所　播磨研究所 高輝度光科学研究センター	主任研究員 部門長	
寺倉清之	北陸先端科学技術大学院大学 産業技術総合研究所　計算科学研究部門	特別招聘教授 顧　問	
鳥養映子	山梨大学大学院　医学工学総合研究部	教　授	
中西友子	東京大学大学院　農学生命科学研究科	教　授	
西島和三	持田製薬（株）　医薬開発本部 東北大学　未来科学技術共同研究センター	専任主事 客員教授	
林　真琴	茨城県企画部	技　監	
福山秀敏	東京理科大学　理学部 総合研究機構	副学長・教授 機構長	委員長
山田和芳	東北大学　原子分子材料科学高等研究機構	教　授	委員長 代理

表1：選定委員会委員名簿（任期：平成23年6月15日から平成25年3月31日）

をUOに一本化しており、利用者の皆さんが利用するBLの種類によって手続きが異なる等の不便を感じないように工夫している。

一方、両機関に属する研究者・技術者の立場からは、共用BLの建設・運転・維持・管理・高度化はBL所有者であるJ-PARC/MLFの責任であり、そのBL利用者の支援が登録機関の任務である。しかし、最先端装置の細部にわたる知識と運転技術がなければ利用者の要求する条件に装置をセットできないし、利用者の要求する高度なニーズを理解して装置の高度化を進める等のフィードバックを図ることもできない。このためにも両機関のスタッフ一体となった研究体制が不可欠であり、密接な連携協力を構築しつつある。

6．登録機関における研究活動

共用BLでの実験課題が採択された利用者が、実際に来所して実験を行う場合に実験の支援を行うのが、登録機関の研究者・技術者（利用研究促進部）の役目である。今回CROSS東海事業センターでは、BL当り４名と共通業務を行う２名の職員（従って、５本の共用BLに対して合計22名)、プラス６名の業務協力員の体制が今年度中には実現する。これは、我が国における大型研究施設の施設側スタッフ数としては格別の計らいであり、特定中性子線施設に対する国（文部科学省）の格別な熱い思い入れとそれに対する責任を感じる次第である。

MLFにおける中性子BLの測定装置は、先端性・唯一性・汎用性を合わせ持つ最先端マシーンである。優れた研究成果を挙げるために乗り込んだ利用者が思い通りのデータが得られるように、装置を最適な条件にセットするには、登録機関の利用支援者（研究者・技術者）自身が利用者の研究課題を読み解く優れた研究能力を要求される。2011年２月７日に告示された最新の文部科学大臣の基本方針[3] の中では、登録機関の研究機能の強化が強調されている。具体的に、「登録機関自らがビーム発生や利用に関する高い見識を有すること、研究者の流動性を確保しつつ新利用技術開発・研究機能強化を図ること、国内外の研究機関との研究者交流・共同研究推進、人材交流の活性化等により、登録機関が国際的中核拠点となって優秀な研究者を引き付けること」とまで踏み込んだ画期的な基本方針と言える。また、国際ワークショップやシンポジウム等も積極的に開催して啓発活動を行い、世界の中での存在感を示すこと、得られた成果を分かり易く国民に説明する広報活動を行うことなども指示されている。

研究内容に関しては、大学等と同じ自由な発想に基づく自由な研究ではなく、高度な中性子利用支援に資する研究開発が主軸であることは間違いない。謂わば「目から鱗が落ちる」目覚ましい成果を示すことによって、産業界の中性子利用やより広い学術界の利用を促進するような先導的研究や装置・データ解析技術の開発が、登録機関の研究者・技術者には期待されている。

7．研究組織として

J-PARCに共用法が適用されることになったことを受けて、日本中性子科学会に第５期大型施設共用問題特別委員会（委員長：金谷利治京大教授）が設置され、「共用促進法に適合する装置選定に向けて」と題して活発な議論が行われた。そしてその最終報告書が2010年９月に公表されたが[4]、その第4章「J-PARC登録機関に望むもの」にコミュニティの意見が表明されている。やはり、登録機関は単なる与えられた業務をこなす事業者ではなく、キャリアパスとして魅力ある国際的な研究機関であるべきであり、人事交流のポンプの役割を果たし、コミュニティの中核的役割を果たすことが期待されている。一方、利用者としての便宜から、申請窓口の一本化、透明性のある公平な審査、同一の審査基準等が要望されている。これらの要望に応えるため、登録機関のCROSS理事長と、J-PARC側のJAEA理事長、KEK機構長の三者間で「特定中性子線施設に係る利用促進業務に関する連携協力協定」を締結するとともに(2011年４月１日)、CROSS東海事業センター長とJ-PARCセンター長との間に「連携協力会議」を設置し、トップギアにシフトして活動を開始したところである（図４参照)。

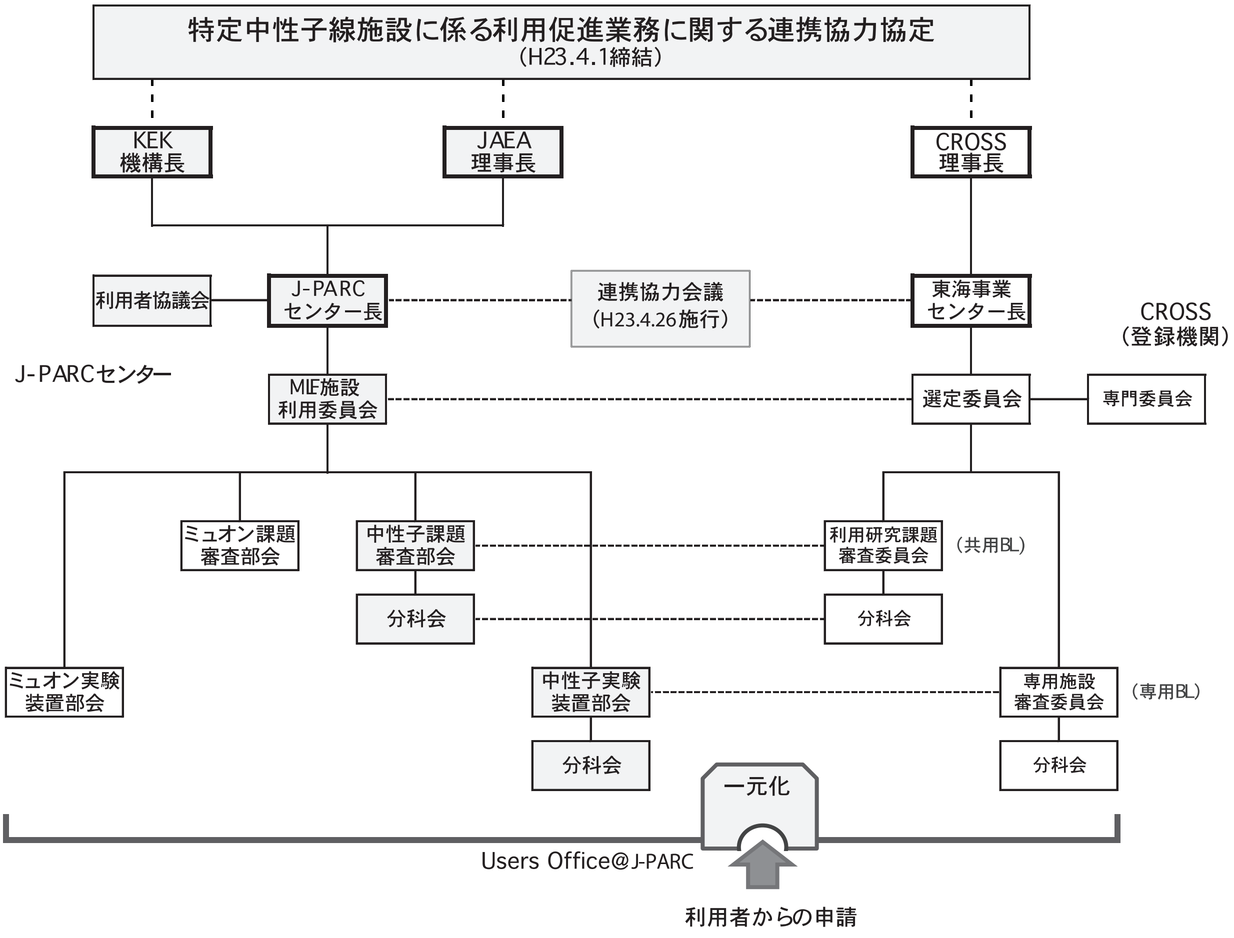


図4：J-PARC（設置者）とCROSS（登録機関）の課題選定等の連携

このような背景から、東海事業センターの英語名は、昨年度の準備期間中の Tokai Project Officeから、今年度はResearch Center for Neutron Science and Technologyと改称し、研究組織であることを明確に打ち出している（日本語名もいずれ「大強度中性子利用研究センター」のような魅力ある名称への変更を希望している)。しかし、これまでCROSSでは大々的に研究活動を行った実績がないため、研究組織として活動するためにはいくつかの課題がある。その一つは、(1) 科学研究費補助金（科研費）取扱機関にCROSSは指定されていないことである。そのため職員が科研費に応募できないのみならず、他機関で科研費を持っている研究者が異動してきた場合、CROSSに科研費を持って来ることもできない。これでは優秀な研究者が来てくれるはずもないので、現在指定機関の申請中であり、平成23年度までは丸々科研費空白期間となるが、平成24年度から科研費取扱機関の指定を受け一人前になる予定である。もう一つは、(2) 在学中に日本学生支援機構（旧日本育英会）で受けた奨学金の返還免除の機関に指定されていないことである。実際に該当者が複数いて、この指定を受けるまでには少し時間がかかりそうであるが、注視して申請を行う予定である。さらに課題としては、(3) 学術図書の利用の問題があり、現在最も頭が痛い。すなわち、学術雑誌（電子ジャーナルを含む）購入の予算が限られており、アクティブな研究者が世界最前線の研究を目の当たりにできるオンラインジャーナルや論文執筆時の関連論文等のダウンロードができない。大研究機関といえども図書費の問題は共通の悩みであるが、CROSSのジャーナル閲覧の問題は深刻である。JAEA、KEKと連携協力協定を結んで各種の便宜供与を受けているが、ことジャーナルに関しては出版社との契約条件は極めて厳しい現実がある。どなたかイリーガ

ルではない妙案をお教えいただきたい。

最後に、不運にも3月11日の東日本大震災でJ-PARC全体が大きなダメージを被ったが、今年度中の共用運転再開を目指して、日々目覚ましい復旧活動が行われている。関係者の努力に敬意を表するとともに、この機会をポジティブに活かしてより一層強靭な連携協力を図り、利用者の皆さんからの登録機関への期待に応えたい。

文　献

3) 文部科学省ホームページにリンク：　特定先端大型研究施設の共用の促進に関する基本的な方針「特定中性子線施設」(http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1308561.htm)
4) 日本中性子科学会第5期特別委員会最終報告書：同学会ホームページ (http://www.jsns.net/jp/html/committee/scomittee.html) からダウンロード可。

［**藤井　保彦**（ふじい・やすひこ）］
1966阪大・理・物理卒、　1968阪大院・修士修了、1970同・博士課程中退、東大助手（物性研）、1973理博（阪大）、1979米国ブルックヘブン国立研究所副主任研究員（物理部門）、1982阪大助教授（基礎工）、1988筑波大教授（物質工学系）、1992東大教授（物性研）、1993物性研附属中性子散乱研究施設長併任、2004東大退職後、原研特別研究員（中性子利用研究センター長）、東大名誉教授、2005改組により原子力機構特別研究員（量子ビーム応用研究部門・副部門長）、2007同（量子ビーム応用研究部門長）、2010原子力機構退職、総合科学研究機構・東海事業センター長.

2006日本中性子科学会第4回功績賞受賞、2009平成21年度文部科学大臣表彰「科学技術賞（研究部門）」受賞. 2010平成22年度茨城県表彰（功績者）受賞. 2011平成23年度日本結晶学会「西川賞」受賞.

専門分野は、中性子と放射光Ｘ線散乱による構造物性研究.

話題のアラカルト

旅の楽しみ

かつて 、「話を聞かない男・地図が読めない女」という本がベストセラーになったことがあります。この本を読んだことがありませんが、私自身「地図が読めない女」です。夫とドライブしたとき、道路地図を読み的確に指示できなかったことが再三あり、呆れ果てた夫は今では頼りにしません。その「地図が読めない女」は旅が好きです。ここ十数年間、夫や娘達と一緒に、年に１、２回海外旅行を楽しんできました。娘達と一緒の時は、長女が計画・諸予約をするフリーな旅ですが、夫との旅は旅行社お仕着せのツアーです。

これまで訪れた国は20カ国を下りませんが、最初の海外旅行は、今から30年前、夫の転勤で石垣島に住んでいた時に家族で行った台湾旅行でした。石垣島は、沖縄本島から410kmにある先島諸島の中心です。今でも就航していると思いますが、那覇－台湾・基隆（キールン）の定期船で行きました。夕方６時頃に石垣島を出発しますが、台湾とは270kmしか離れておりませんので、直行すれば深夜に台湾に着くことになります。それでは入国管理の職員が時間外となるため、西表島の近辺で停泊し、時間稼ぎをし、早朝に基隆港に着くという案配でした。台湾の自然は石垣島と大差ありませんでしたが、文化の違いは歴然としており、初めての海外に興奮したことを記憶しています。日月潭（にちげつたん）の風景や、故宮博物館と並んで、台北の大衆食堂で食べた大根スープ、饅頭、麻婆豆腐などは忘れがたい思い出です。再度、台湾旅行と考えているこの頃です。

（小野史子）

つくばからの発信

つくば市街路樹のナミテントウの観察

―越冬前交尾、多数回交尾、紅型存在の意義を考える―

一般財団法人総合科学研究機構　理事　木 村　滋

はじめに

茨城県つくば市の学園東大通り（県道55号線）の街路樹はトウカエデである（写真１＆図１）。研究学園都市建設にともなって植林されたものであるから、樹齢はすでに30年以上であろう。2009年4月中旬トウカエデの幹にナミテントウ（*Harmonia axyridis* Pallas、以下「ナミ」と略）の卵塊（写真２）を発見した。樹皮に産卵された卵塊の周辺にはナミの餌となるアブラムシがいなかったので、「何故、このような場所にナミは産卵するのか。ふ化しても餌不足のために死んでしまうだろう。不受精卵かもしれない。」と思い、大角豆北交差点から筑波大学方面を探索して歩いた。すると、大小様々な大きさの卵塊とともに二紋型、四紋型、まだら型、紅型などの成虫や産卵中のメス、二紋型に交尾中の紅型（写真３）を見出した。

1

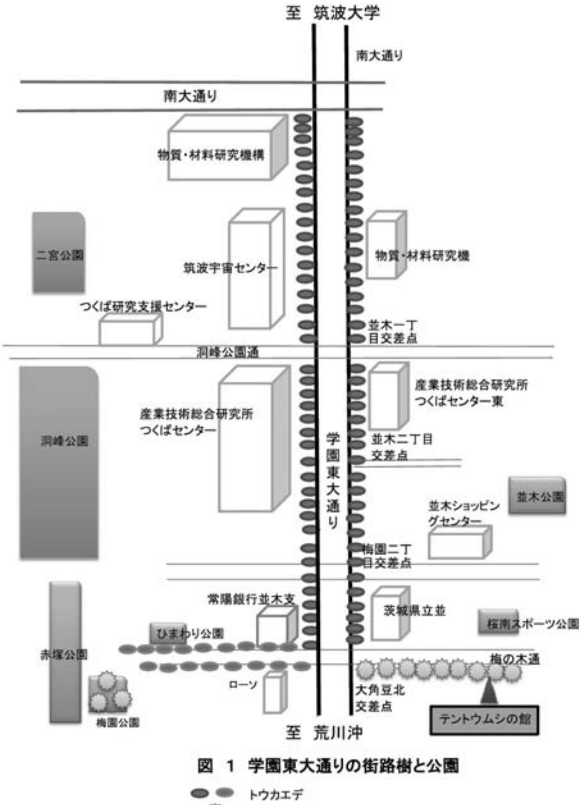
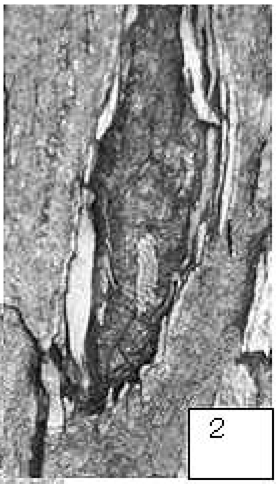


図 1　学園東大通りの街路樹と公園

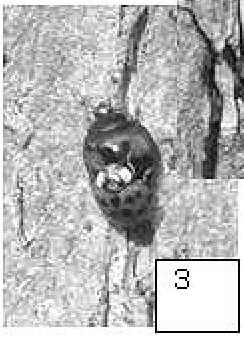
トウカエデ

ウメ

ナミ成虫は越冬後ただちにアブラムシの発生するトウカエデに飛来、摂食、交尾して、産卵すると思われた。春先の成虫メスの交尾相手を調べる



2



3

表1 トウカエデの幹のナミテントウの生息調査(※)

日時	調査本数	成虫数	一本あたりの成虫数	卵塊数	一本当たりの卵塊数
09-4-11	168	98	0.58	208	1.23
09-4-19	183	53	0.29	238	1.30
合計	351	151	0.43	446	1.27

※:つくば市東大通り　大角豆北交差点から南大通り南交差点までの東側(4/11)および西側(4/19)の街路樹の調査

ために、分布比率の低いまだら型や紅型の成虫を捕らえ、産卵させて、それらのF_1世代の斑紋型分離比を調べた。すると、ナミの多回数交尾によらなければ説明できないような様々な斑紋型が現れた。

本稿は、春先のトウカエデのナミの生息調査、当該樹皮の卵塊のふ化状況、捕獲成虫メスの交尾相手などを調べ、越冬前交尾、多数回交尾、紅型の存在の意義などを考察した。

トウカエデの幹のナミテントウの生息状況

今回観察した東大通りのトウカエデには側枝が2年に一度剪定されるので、地上から2.0mまでの樹皮に産卵されたナミの卵や飛来する成虫を肉眼で容易に調べることができる。ナミの調査は温暖な日の午後1時頃から5時頃まで行われた。ナミの卵塊は、一部共食いされた跡があるもの、痕跡が僅かにのこっているもの、共食いされ赤銅色になっているものなどが見られた。ふ化幼虫または幼虫が脱出した後の白い卵殻はまったく見られなかった。その調査結果を表1に示した。

ナミ卵塊はすべての樹で見られるものでなく、多い樹で十数個、少ない樹では1～2個で、まったく見られない樹もあった。とくに、樹齢の若い樹には卵塊はまったく発見されなかった。また、成虫は通りの東側の樹に多く、その数は西側の2倍であった。一方、卵塊の数は場所によって大きく異なっていたが、西側、東側でほぼ同数見られた。

トウカエデの幹に産卵された卵のふ化状況

太いトウカエデの幹の樹皮は、ヒトの皮膚にできた瘡蓋(かさぶた)が盛り上がっているように見える。そのような場所に産卵した卵塊は卵を傷付けることなく、容易にはぎ取ることができる。樹皮に産卵された卵塊を無作為に採取してシャーレに個別に保存してふ化状況を観察した。観察は、室温(平均20℃)で20個の卵塊(1卵塊あたり12～53個の卵)毎に卵の着色、ふ化の開始、ふ化幼虫の出現などである(4/13～4/18)。その結果を表2に示した。

表2 トウカエデの卵塊の卵数と不受精卵割合の関係

試験区	卵数	ふ化幼虫数	死卵数	未ふ化卵数	不受精卵割合(%)
No.1	12	0	0	12	100.0
No.2	14	0	0	14	100.0
No.3	16	8	0	8	50.0
No.4	19	9	4	6	31.6
No.5	19	4	2	13	68.4
No.6	24	3	21	0	0.0
No.7	26	0	0	26	100.0
No.8	26	26	0	0	0.0
No.9	26	8	6	12	46.2
No.10	26	17	4	5	19.2
No.11	31	14	0	17	54.8
No.12	32	19	3	10	31.3
No.13	33	5	5	23	69.7
No.14	33	23	0	10	30.3
No.15	31	30	0	1	3.2
No.16	36	3	12	21	58.3
No.17	38	0	0	38	100.0
No.18	42	21	9	12	28.6
No.19	44	20	7	17	38.6
No.20	53	38	4	11	20.8

卵塊(卵数581個)の平均ふ化率は42.4%(ふ化幼虫数248匹)であった。その内、No.8試験区は観察2日後ふ化幼虫が現れ、ふ化率は100%(不受精卵割合0%)であった。この卵殻内には黒い死卵や黄色い卵(未ふ化卵)がまったく見られなかった。No.12試験区ではふ化率が68.7%(不受精卵率31.3%)であった。このふ化後の白い卵殻(写真4)をみると、卵殻(A:19個)に混ざって黒い死卵(B:3個)、黄色い潰れ卵(C:10個)が存在した。白い卵殻は先端が破れており、そこから幼虫がふ化したことが分かる。黒く見える死卵は発生途上に胚が死んでしまった様子を示していた。一方、黄色い潰れ卵は胚発育を始めることなく、ふ化幼虫によって踏みつぶされたものと思われた。すなわち、当該潰れ卵は受精せずに産下された、不受精卵であろう。

No.1, 2, 7&17試験区の卵塊は観察後5日間が過ぎてもふ化せず、不受精卵と判定した(写真5)。この卵色は淡黄色から赤銅色に変化し、卵塊の周

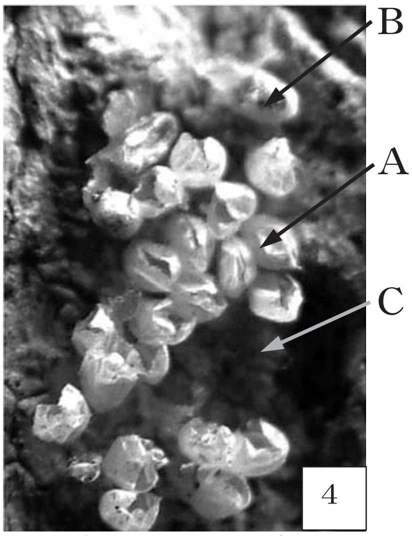


写真４　ふ化後の卵塊の状況
Ａ：ふ化卵、Ｂ：死卵、Ｃ：未ふ化卵
卵塊の中には、ふ化した卵、発生途上で死亡する卵および未ふ化卵がある。
No.12の卵塊のふ化率：22/32=69％

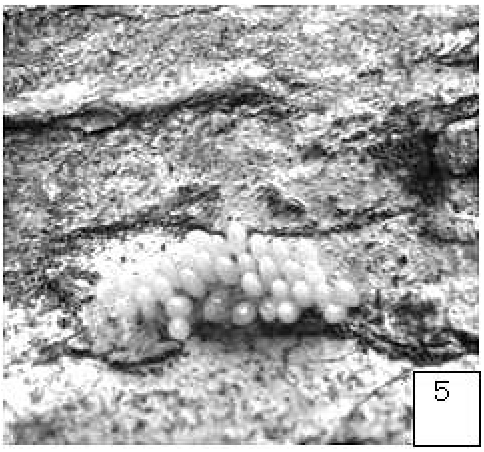


写真５　不受精卵
卵塊の中には、５日目になってもふ化しない卵がある。
No.17の卵塊のふ化率：0/32=0％

辺部の卵が潰れていた。不受精卵として産下された卵の一部が傷付いて萎びたものと思われた。今回の観察では卵塊が不受精卵であったものは全体の20％に達した。

これらの結果から、ナミ成虫は、晩秋に交尾して冬を越すのではなく、集団越冬中または越冬後交尾すると思われた。また、20％の卵塊が不受精卵であったことから、メスはアブラムシを摂食すれば、交尾することなく産卵することが証明された（木村、2007）。

トウカエデの幹で捕獲したまだら型や紅型成虫メス（♀）の交尾相手

二紋型の表現型の遺伝子型は h^C/h^C（ホモ接合体）、h^C/h^{Sp}、h^C/h^A、h^C/h（以上ヘテロ接合体）、四紋型は h^{Sp}/h^{Sp}（ホモ接合体）、h^{Sp}/h^A、h^{Sp}/h（ヘテロ接合体）、まだら型は h^A/h^A（ホモ接合体）、h^A/h（ヘテロ接合体）、紅型は h/h（劣性遺伝子）で、遺伝子の優劣は二紋型 h^C＞四紋型 h^{Sp}＞まだら型 h^A＞紅型 h であることが明らかにされている（Hosino、1949、駒井ら、1954）。つくば市における成虫斑紋型の分布比率は二紋型（78.0%）、四紋型（7.8%）、まだら型（1.7%）、紅型（12.4%）である（木村、2008）。そこで、まだら型や紅型のメスの次世代（F_1）の斑紋型分離比を調べ、交尾相手を推定した。街路樹で捕獲したまだら型や紅型のメスは、エンドウヒゲナガアブラムシなどで飼育、産卵させ、ふ化幼虫を飼育、成虫の斑紋型を調べた（木村、2005）。

まだら型♀の場合

まだら型メス4匹を個別飼育して卵塊を得て次世代（F_1）の成虫斑紋型の分離比を調べた。その結果を以下に示した（表３）。

表3　野外から捕獲した斑型♀の次世代の斑紋型（※）

試験区	卵数	ふ化数	成虫数	F1世代の子孫数				想定される♀の遺伝子型	想定される♂の遺伝子型
				二紋型	四紋型	まだら型	紅型		
ｍ－１	29	28	25	6	0	11	8	*hA/h*	*hC/h*
ｍ－２	38	38	21	5	0	16	0	*hA/h*	*hC/hA*
ｍ－３	23	20	16	7	2	7	0	*hA/h*	*hC/hS*、*hC/hA*
ｍ－４	35	22	13	2	0	11	0	*hA/h*	*hC/hA*

※実測値（平成21年春）

１）まだら型メス４試験区のうち、二紋型、まだら型はすべての試験区で出現しが、四紋型はm-３試験区、紅型はm-１試験区のみに現れた。

２）各試験区におけるF_1世代の成虫斑紋型の分離比（実数値）は、メンデルの分離の法則（理論値）と異なっていた。すなわち、まだら型メスの遺伝子型を h^A/h と仮定すれば、二紋型ヘテロ接合体（h^C/h）オスと交尾した場合（m-１の場合）、F_1世代の分離比は、二紋型：まだら型：紅型＝２：１：１となるはずである。実際には、二紋型：まだら型：紅型＝６：１１：８（実測値）であった。

3）m-3試験区において四紋型が現れたことから、まだら型メスの相手は二紋型ヘテロ接合体（h^{C}/h^{Sp}）オスと考えられた。しかしながら、この組合せでは遺伝子の優劣関係でF_1世代にまだら型は現れないことから二紋型ヘテロ接合体（h^{C}/h）のオスと再交尾してまだら型が出現したものと推察される。

野外で捕獲したまだら型メスのF_1世代の成虫斑紋型の分離比（実数値）から交尾相手を探すことは、同一個体から数個の卵塊を得て、それらの値がメンデルの分離の法則と一致するかどうかを検討しなければならない。しかし、今回の場合、実測値と理論値の不一致は問題ではないだろう。オス（♂）が紅型遺伝子を持たない限り、F_1世代に紅型は現れないからである。一方、オスが四紋型遺伝子を持たない限り四紋型は現れない。これらの遺伝の様式から、分布比率2％以下であるまだら型ヘテロ接合体（h^{A}/h）のメスは、同比率78％の二紋型のヘテロ接合体（h^{C}/h^{Sp}、h^{C}/h^{A}またはh^{C}/h）のオスと交尾して異なる斑紋型の子孫（h^{Sp}/h^{A}、h^{Sp}/h＝四紋型、h^{A}/h^{A}、h^{A}/h＝まだら型、h/h＝紅型）を遺すのではないかと考えられた。

紅型♀の場合

紅型の遺伝子型は劣性遺伝子（h/h）であることから、野外での紅型メスの交尾相手を容易に知ることができる。トウカエデで捕獲した紅型の場合（b-1試験区）F_1世代の分離比（実数）は二紋型：四紋型：斑型：紅型＝6：2：1：12であり、紅型に次いで二紋型が高頻度で出現、次いで四紋型や斑型が現れた（表４）。このことから、紅型メスの相手は、最初に紅型オスと交尾、次いで異なる二紋型ヘテロ接合体（h^{C}/h^{Sp}およびh^{C}/h^{A}）オスと交尾して四紋型（h^{Sp}/h）、まだら型（h^{A}/h）を産出したものと思われる。

一方、飼育中にアブラムシとともに飼育容器に紛れ込んだ紅型メスのF_1の斑紋型を調べた結果（b-2試験区）、すべて紅型が現れた。その斑紋の紋様は18紋で、個体間に紋様の変異は見当たらなかった。このことから、この紅型メスは野外で紅型オスと一度十分に交尾してアブラムシとともに飼育容器内に侵入したことが推察された。

表4　野外から捕獲した紅型♀の次世代の斑紋型（※）

試験区	卵数	ふ化数	成虫数	F1世代の個体数				想定される♀の遺伝子型	想定される♂の遺伝子型
				二紋型	四紋型	まだら型	紅型		
b－1	46	42	21	6	2	1	12	*h/h*	*hC/h*、*hC/hS*、*hC/hA*、*h/h*
b－2	39	36	23	0	0	0	23	*h/h*	*h/h*

※実測値

おわりに

春先アブラムシが大発生しているトウカエデの下を通ると、霧のような“甘露”の雨に遭遇することがある。アブラムシの“おしっこ”だ。時々、側枝の葉が甘露で光っている所にアリが群がっている光景を見かける。アブラムシはアリに甘露を与える代わりにアリがアブラムシを守る「共生」関係にあると云われる。今回は、アリが幹の上を忙しく動き回る様子を見て、先端の新鞘にアブラムシが発生していることを予想、ナミの卵塊を探した。ちなみに、アブラムシの名前の由来は、江戸時代に子ども達がアブラムシを捕まえて手のひらで潰して油の代わりに頭に付け遊んだからだという（木村、1996）。

トウカエデの幹に沢山の卵塊が見られたのは、周辺の家屋などで越冬したナミが飛来して葉や小枝のアブラムシを食べ、一部幹に産卵した結果であろうと思われる。この幹の卵塊の不受精卵率（表２）をみると、越冬したメスが餌を食べながら卵形成に励み、その間オスと交尾、産卵するのではないかと考えられる。しばしば、幹の上で交尾するオスに対して別のオスが体当たりし、交尾が不成功に終わる場面を見かけたので、摂食中の交尾では十分な精子の受け渡しができなかったのではないかと思われる。なお、ナミの交尾は、「ボディーシェイキング」と言われ、オスがからだを左右に揺り動かす「尻振り時間（精子の受け渡し時間）」は6～10秒間、休息時間が20～25秒間で、これを繰り返して2時間以上に及ぶことがある。また、メスは一度の交尾で1500個の受精卵を産むことができることが明らかにされている（木村、2007）。

ナミの一般名は“The lady-bird beetle”（聖母マリアの使いの虫）と呼ばれ、学名*Harmonia*（ハルモニア）　はギリシャ神話における調和と秩

序の女神の名である。ナミがアブラムシなどの害虫を食べ、豊作をもたらすということに由来しているのかもしれない。このような高貴な虫が多数回交尾（一匹のメスが数匹のオスと交尾すること、「メスの浮気」？）するという噂が虫屋の間で囁かれていたが、現場を押さえることができなかった（佐々治、1998）。今回、春先のまだら型ならびに紅型の母親の子ども達の斑紋型を調べた結果（表３＆４）、様々な斑紋をもつ子どもが生まれた。春先のナミ繁殖地で多数回交尾がおこなわれている証拠を掴んだのである。

浮気にも“一分の理”があるとすれば、それはどんなことであろうか。つくば市のナミ４型分布比率においては二紋型（78.0%）が圧倒的に多いのに係わらず、四紋型（7.8%）、まだら型（1.7%）、紅型（12.4%）などが過去5年間バランスよく分布している（木村、2008）。前述の斑紋型遺伝子頻度と遺伝子の優劣関係から各斑紋型の出現頻度を考えると、二紋型集団内の交雑のみによって次世代の斑紋型が決まれば、二紋型ホモ接合体（h^C/h^C）が増加して、やがて二紋型のみの世界になる可能性がある。今回の観察から、紅型の旺盛な交尾行動によって二紋型ヘテロ接合体の遺伝子群（h^{Sp}、h^A、h）が顕在化し、４型分布比率が一定に保たれているのではないかと思われた。ナミの“調和と秩序”という名前は好い加減に付けられたのではないと先人の洞察力に脱帽した次第である。

参考文献

１．木村　滋（2007）ナミテントウは何故不受精卵を産むのか　蚕糸・昆虫バイオテック 76(1), 31-36

２．Hosino,Y（1949）Genetical studies on the pattern types of the lady-bird beetle, *Harmonia axyridis* Pallas. Jour. Genet. 40：215-228

３．駒井　卓・千野光茂・星野安咨（1954）テントウムシの集団遺伝学　p45-60 in 駒井卓・酒井寛一（編）　集団遺伝学　培風館　東京

４．木村　滋（2008）つくば市におけるナミテントウの越冬・飛来成虫の観察　—今、小さな生息地で何が起こっているのか—　蚕糸・昆虫バイオテック77(1), 21-27

５．木村　滋（2005）自然に学ぶ「ナミテントウの育て方」そはやき No.10 p35-48

６．佐々治寛之（1998）テントウムシの自然史　東京大学出版会　p251

７．木村　滋（1996）昆虫に学ぶ　工業調査会　p284

謝辞

この研究は、平成22年度CROSS研究プロジェクト「つくば市街路樹トウカエデのナミテントウ成虫斑紋型の分布に関する調査研究」でおこなわれたものである。

〔**木村　滋**（きむら・しげる）〕

1966年東京教育大学（現筑波大学）農学研究科修士課程修了。同年農林省蚕糸試験場入所。主として昆虫ホルモンの作用機構の研究に従事。その後、農林水産技術会議事務局研究開発官、蚕糸・昆虫農業技術研究所遺伝育種部長、企画連絡室長、所長を経て1999年に退職。現在は(社)農林水産技術情報協会研究顧問、(財)日本農業研究所理事、一般財団法人総合科学研究機構理事。著書に「昆虫に学ぶ」「昆虫バイオ工場」（工業調査会）など

つくばからの発信

新薬研究開発における中性子利用

エーザイ株式会社　川 上　善 之

治療法が分かっていない疾病も多く残されており、健康と福祉に貢献する生命関連産業として、さらに21世紀日本のリーディングインダストリーのひとつとして、製薬産業に対する期待は大きい。しかし、この分野は科学の進歩が速く、専門性が高度かつ複雑であり、科学技術に不確実性が大きい。欧米では国家戦略としてライフサイエンスに積極的に取り組み、政府レベルで巨額の研究予算を投じている。日本でもようやく医療イノベーションという形で社会的な要請が高まり、国による支援策などが図られようとしている。

薬の歴史は長く、何千年も前から生薬や漢方薬が用いられてきた。しかし、近代的な新薬開発の科学的発想、つまり病気の原因を分子レベルで解明することにより新薬を発見し開発することは、100年ほどの歴史しかない。これまでは分かっている薬物標的に、天然化合物と化学合成化合物を片っ端から活性の有無を照合していくという、いわゆるランダムスクリーニングを利用して新薬のきっかけとなる化合物を発見してきた。現在使われている薬のほとんどがこの方法で見出されたものである。しかし、この30年間に科学技術が進歩して創薬手法が向上し、新薬研究開発の世界は大きく変革された。

創薬における進歩の第一は、バイオテクノロジーやコンビナトリアル化学など新しい化合物の合成法が出現し、医薬品候補化合物の種類や数が増えたことである。第二は、ゲノムやプロテオームによる病気のメカニズムと薬物標的に関する知識が増えたことである。最後にCADDやSBDDといった合理的薬物設計法とHTSといったスクリーニング法の開発によりピンポイント創薬に近づいたことである。

KEK/PFやSPring-8といった放射光施設利用が盛んになり、タンパク3000およびターゲットタンパク研究プロジェクトなどの構造生物国家プロジェクトが牽引役をつとめた結果、タンパク質構造解析数が飛躍的に増加した。タンパクの製造、結晶化、構造解析手法など技術基盤が整ってきた。それは"鍵"としての薬物分子が作用する"鍵穴"(標的としての生体高分子)の立体構造の解析技術が進んでいるということである。

標的タンパク質の構造データをもとに"鍵穴"の立体構造を知り，その形にあった薬物分子をデザインするのがStructure-Based Drug Design(SBDD)である。"鍵穴"というのは、単にタンパク質の結合領域の三次元構造をいう訳ではなく、その疎水性・親水性といった物性や化学的反応性、電気的性質、動的な構造など薬物分子設計に役立つ構造情報全体からなるものである。CADDは標的タンパクの三次元構造の特徴を"鍵穴"という構造情報に変換する手段である。つまり構造とSBDDを結び付ける技術である。 この"鍵穴"を参考にメディシナルケミストを中心に薬物設計を進めていき、設計・シミュレーション・合成・構造評価また設計というドラッグデザインサイクルをまわして良い化合物を見出すことがSBDDの目的である。

今、このSBDDで最も重要な基盤技術の構造解析において中性子線回折が利用されていない。これは装置性能や施設不足など実験上のいろいろな制約により中性子研究が普及していないからである。産業界が利用できるタンパク質の構造解析中性子実験装

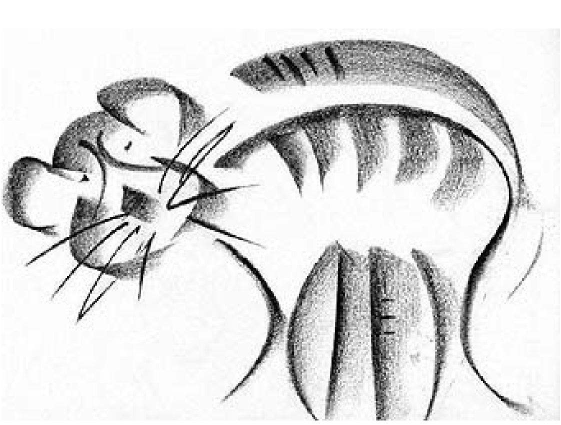
置はJ-PARCにある茨城県ビームライン生命物質構造解析装置iBIXと原子力研究機構にある研究用原子炉のJRR-3 BIX-3と4だけである。残念なことにJ-PARCにはタンパクの構造解析が出来るビームラインは茨城県のiBIXだけで国が建設したものがない。

中性子回折では水素が見えるといっても、重水素を用いたりしなければうまく行かないことも多いなどＸ線結晶構造解析と相補的に利用できる状況にはない。このように現在の中性子研究においては生命科学関連の研究が遅れている。これからでも遅くないので、中性子研究の成功例を示してほしい。Ｘ線結晶構造解析でKEK/PFやSpring-8が出来たときの状況に比べても研究がはるかに遅れているので、中性子研究の強化策が必要であろう。また、中性子研究が物理系中心なので化学系、生物系、薬学系、農学系など研究の裾野を広げる努力をするべきだ。J-PARCではアカデミアと企業が共同で使える環境を整えて開放してもらいたい。タンパクの構造解析にはＸ線に比べて何百倍もの測定時間がかかるため、実用化のためにはJ-PARCの高出力・高度化を実現してほしい。さらに、茨城県の2本の産業利用ビームラインの利用を高めることはもちろんだが、創薬関連のビームラインが増えることを期待している。

中性子研究にはタンパク質構造解析だけではなく、物性研究や製剤研究など新たな創薬研究への応用の可能性が溢れていると感じている。J-PARCという単なるハコ(施設)の提供ではだめで、我々が魅力を感じるような研究成果がいち早く示されることを望む。製薬企業のタンパク質X線結晶構造解析は、つくば高エネ研PFのビームタイムを企業ユーザに開放してはじめて振興した。中性子も使ってみなければその利用価値は分からない。

最後に、このたびの大震災で更に遅れが出た中性子生命科学研究ではあるが、中性子を使った実験によって「何か新しいこと」ができるものと期待している。

〔**川上　善之**（かわかみ・よしゆき）〕
1977年　広島大学医学部薬学科卒業　薬剤師免許取得
1979年　広島大学大学院薬学研究科修了　薬学修士
1979年　エーザイ株式会社入社、現在に至る。
構造解析研究に従事し、構造活性相関研究によりアルツハイマー型認知症治療剤アリセプトの創出に関わる。
1988年　筑波大学博士(理学)　取得。
1988年～1990年米国イリノイ大学留学　CADD研究に従事。
2006年～日本製薬工業協会研究開発委員会専門委員。
2007年～同産学官連携部会長。



Nilanjan Benerjee(india)

つくばからの発信

T2K実験、世界初、電子型ニュートリノ出現現象の兆候を捉える

高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授　小 林　隆

概要

茨城県東海村の大強度陽子加速器施設J-PARCで人工的に生成したニュートリノを295km離れた岐阜県飛騨市神岡町にある検出器“スーパーカミオカンデ”であるT2K実験（東海-神岡間長基線ニュートリノ振動実験）は、震災前までに取得した全データを解析したところ、電子型ニュートリノに起因すると考えられる事象を6事象発見し、世界で初めて電子型ニュートリノ出現現象の兆候を捉えた。

T2K実験の目的と意義

Ｔ２Ｋ実験はニュートリノ振動という現象を高感度で調べることにより、ニュートリノの未知の性質を解明するための実験である[1]。

ニュートリノは、現在素粒子と考えられているものの一種で、物質との相互作用がきわめて弱く検出が難しいため、性質がまだよくわかっていない。素粒子の基本的な性質である質量も、実験的に非常に小さいということは分かっていたが、長い間０なのか０でないのか分からなかった。1998年のスーパーカミオカンデによるニュートリノ振動現象の発見により初めてニュートリノが重さを持つことが明らかになった。これはニュートリノが質量を持たないとしてきた素粒子の標準理論を超える始めての観測結果となった。ニュートリノは、素粒子物理学者が長年探し求めてきた標準理論の「ほころび」を初めて露呈させたことから、標準理論を超える超高エネルギー(宇宙初期)の物理法則や、宇宙の物質創成の謎を解く鍵を握っている可能性があるとして注目されている。

ニュートリノには電子ニュートリノ（ν_e)、ミューオンニュートリノ（ν_μ)、タウニュートリノ（ν_τ）の３種類存在し、反応時に生成される荷電レプトンの種類(電子、ミュー粒子、タウ粒子)で識別される。ニュートリノ振動とは、ニュートリノが飛行中にその種類を変化させる現象で、ニュートリノが質量をもつときに限り起こることが量子力学より導かれる。1998年、スーパーカンミオカンデは、宇宙線が大気の原子核と衝突して生成されるニュートリノ(大気ニュートリノ)の観測からミュー型ニュートリノが他の種類のニュートリノへ変化する振動現象の証拠を発見し、初めてニュートリノが有限な質量を持つことが分かった。その後、太陽内部の核融合反応で生成される電子ニュートリノ(太陽ニュートリノ)の観測でも別の種類に変化する振動の証拠が発見された。

Ｔ２Ｋ実験の最も重要な目的は、未発見の$\nu_\mu \rightarrow \nu_e$振動(電子ニュートリノ出現)を検出し、その確率を測定することにより、三つのニュートリノの間の関係を表す混合角と呼ばれる三つのパラメータのうち唯一未知であるθ_{13}の値を求めることである(この振動の確率は$\sin^2 2\theta_{13}$に比例)。θ_{13}の大きさは、将来ニュートリノにおけるＣＰ対称性[2]の破れ探索の可能性を決定づける重要なパラメータである。ニュートリノにおけるCP対称性は、宇宙の物質起源の謎にヒントを与える可能性が指摘されており、素粒子物理学における最も重要な課題の一つとなっている。CP非保存現象の観測量は$\sin\theta_{13}$に比例するため、θ_{13}の値がT2Kで検出できる程度に大きければ将来CP非保存を検出できる期待が高まる。このためθ_{13}の決定は緊急の課題となっており、世界で熾烈な発見競争となっている。

T2K実験の概要

図１　Ｔ２Ｋ実験とJ-PARCの概要

T2K実験は、J-PARCを用いてミューニュートリノビームを生成し、295km先のスーパーカミオカンデで捉え、種類の変化を測定する長基線ニュートリノ振動実験である(図1)。

ミューニュートリノはJ-PARC主リングからの30GeV陽子ビームを直径26mm、長さ90cmのグラファイト棒の標的に照射することによって大量に生成されるパイ中間子の崩壊により得られる。より多くのニュートリノを神岡に送るために、パイ中間子を電磁ホーン[3]によって前方に収束し、ディケイボリュームと呼ばれる長さ110mのトンネルに入射する。トンネルを飛行中に大半のパイ中間子が崩壊し、ミューオンニュートリノビームが生成される。J-PARC敷地内、標的から280mの位置には生成直後のニュートリノビームの性質を測定するための前置検出器が設置されている。

その後ニュートリノは295km地中を走り岐阜県飛騨市神岡町にあるスーパーカミオカンデに到達する。ニュートリノと物質との反応確率は極めて小さいため、地中を飛行中に反応して失われるニュートリノの割合は100万分の1程度である。スーパーカミオカンデは岐阜県飛騨市の神岡鉱山跡の地下1,000mに建設された、東京大学宇宙線研究所神岡宇宙素粒子研究施設の検出器で、5万トンの超純水が入る水槽（直径39.3m高さ41.4m）の内壁に、微弱な光を捉える光検出器である光電子増倍管約11,200本が並べられている。ニュートリノの反応で生成される荷電粒子が発するチェレンコフ光をとらえることでニュートリノ反応を検出する。観測されるニュートリノ反応の中からT2Kのニュートリノ反応を識別するためにはカーナビでおなじみのGPS(Global positioning system)を用いる。GPSでは位置情報に加え時間情報も高い精度で得られる(誤差100ns)。東海でビームを出射した時刻をGPSで計測し、神岡までのニュートリノの飛行時間を加え到着予想時間を求め、その時間に一致する反応を選ぶことで、確実にJ-PARCからのニュートリノ反応を識別することができる。設計強度(750kW)のビームを送ると、1パルスあたり5000万個、1日でオーダー1兆個のニュートリノがスーパーカミオカンデを通過する。反応を起こすのは1000億個に1個程度の割合である。

T2K実験は世界最大強度の陽子ビームを誇るJ-PARCと世界最大のニュートリノ検出器スーパーカミオカンデ、加えて電子ニュートリノ出現に最適化されたニュートリノエネルギー分布の組み合わせにより、過去の実験に比べ一桁以上高い感度を持っており、世界に先駆けた発見に大きな期待がかかっている。

これまでの経過と測定

T2K実験は2004年度着工、5年の建設期間を経て、2009年4月に実験を開始した。その後、実験装置の調整を行い、2010年1月より約20kWの強度で安定なニュートリノビーム生成を開始、ニュートリノ振動の測定を始めた。2010年2月24日6時00分にはスーパーカミオカンデにおいてJ-PARCからのニュートリノの初検出に至った。その後もビーム強度を徐々に上げつつ測定を続け、2011年3月11日の東日本大震災の朝までデータを収集した。図２に2010年1月の実験開始から震災で実験を中断するまでのデータ収集の経過を示す。震災直前の安定運転ビームパワーは145kW(~0.9×10^{14}p/pulse, 3.04秒繰り返し)に達していた(図中赤点)。緑線は標的に照射した積分陽子数で、震災までに1.43×10^{20}個の陽子を標的に照射した(この量は陽子エネルギー30GeVを掛け合わせると約700GJouleに相当する[4])。T2K実験の前身で、つくばのKEK 12GeV-PS(5kW)を

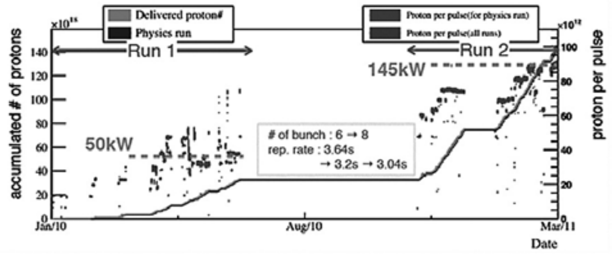


図２　Ｔ２K実験のデータ収集の経過。赤点はパルスあたりの陽子数（右の縦軸）、実線はその時点までの積分陽子数（左の縦軸）

用いてニュートリノを生成しスーパーカミオカンデでとらえたK2K実験は、正味4年かけ“青色吐息”で10^{20}個の陽子(200GJoule)を照射したことを思うと、いまだ設計パワーには遠いとはいえ、J-PARCの大強度ビームのポテンシャルの高さを感じる。

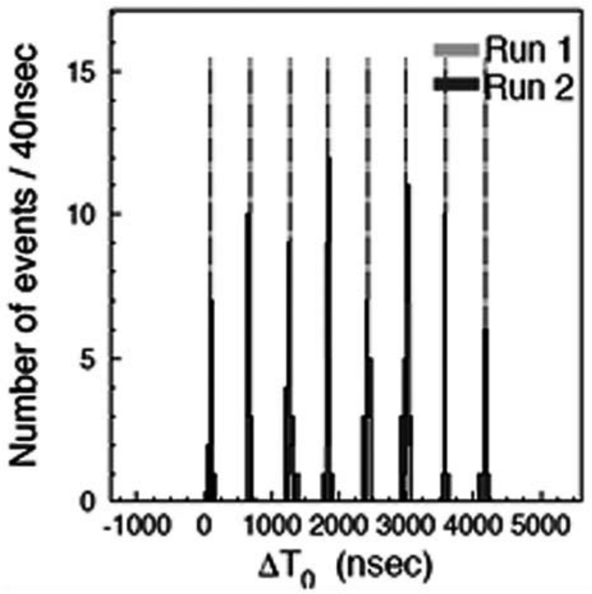


図３　スーパーカミオカンデで検出したニュートリノ反応の到着予想時間からのズレの分布

データ解析と結果

今回、震災直前までに取得した1.43x10^{20} POT(protons on target)全てのデータを解析し、2011年6月13日に公表した。〔１〕

解析はまず、J-PARCから来たニュートリノによる反応を選別する。そのためにスーパーカミオカンデで検出したニュートリノ反応の時間を用いる。図３はJ-PARCでビームを射出した時間にニュートリノの飛行時間を加えることにより算出したスーパーカミオカンデにおけるビームの到着予想時間と、検出された反応の時間の差をプロットしたものである。J-PARC加速器からのビームの時間構造である582ns間隔の8バンチ構造が明瞭に見てとれる。ビームの先頭が到達する時間の2us前から10us後の範囲に全部で112個のJ-PARCからのニュートリノ反応を検出することができた。この時間幅の中に偶然自然界のニュートリノ反応が混入する個数は0.023個と見積もられており、無視できる。

次にこの112個の反応の中から、ミューニュートリノから電子ニュートリノへ変化し、電子ニュートリノとして反応を起こした事象を探す。ミューニュートリノが反応するとミュー粒子が、電子ニュートリノが反応すると電子が生成されるため、反応で生成された粒子の種類によりニュートリノ種類を判別することができる。スーパーカミオカンデは荷電粒子が発するチェレンコフ光の分布を詳細に解析することにより、ミュー粒子か電子か高感度で識別することができる(誤識別率~1%)。一方、電子ニュートリノへの振動が無い場合でも、電子ニュートリノ反応と判定されてしまうバックグランド事象がある。その主な原因は、ビーム生成時にもともと混入してしまう電子ニュートリノ(数はミューニュートリノの1%以下)の反応、もう一つはニュートリノがスーパーカミオカンデ内で反応し中性パイ中間子という粒子を生成した場合である。後者の場合中性パイ中間子は生成直後に二つの光子に崩壊し、光子は電子や陽電子を多量に発生させる電磁シャワーを起こしその電子陽電子がチェレンコフ光を発する。解析ではこれらのバックグランド事象数を極小に抑えつつ、電子ニュートリノ出現の信号を高効率でとらえるための様々な工夫をした。バックグランドの量はビームラインや前置検出器等での測定データを最大限に活用して出来る限り正確に見積もった。

こうして、最終的に電子ニュートリノ反応の候補事象が6事象見つかった。図４はそのニュートリノエネルギー分布である(黒点)。緑と青と黄色のヒストグラムは予想されるバックグランド事象の分布で、その数は1.5±0.3事象と見積もられた。このとき、観測された6事象が全てバックグランド事象の統計的ばらつきとして解釈できる確率は

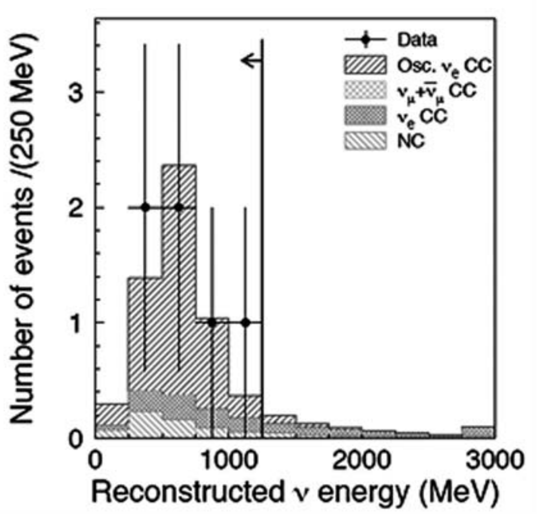


図４　最終的に残った電子ニュートリノ候補事象のニュートリノエネルギー分布。誤差付き点がデータ、ヒストグラムが期待値。赤ハッチのヒストグラムは電子ニュートリノ出現が存在するときに予想される分布。それ以外はバックグラウンドの期待値。

0.7%である。言いかえれば99.3%の確率で、これまで見つかっていない現象により電子ニュートリノが増加していることを意味し、電子ニュートリノ出現現象が起こっている強い示唆を得た。この結果を電子ニュートリノ出現によるものであると仮定し、未知の混合角θ_{13}を求めると、中心値は$\sin^2 2\theta_{13}=0.11$で、90%の信頼度で$0.03<\sin^2 2\theta_{13}<0.28$の範囲にあることが分かった(いずれも詳しい説明は省くがCP非保存無し、ニュートリノの質量階層性が順方向を仮定した場合。それ以外の場合はθ_{13}の中心値、許容範囲が多少変化する)。

今後

今回検出された電子ニュートリノ出現の兆候は、科学的に証拠と言うには確度が足りない。今後最も重要なことは一刻も早く、世界に先駆けて電子ニュートリノ出現の存在に結論を与えることである。そのためにはできるだけ早く実験を再開し、ビームパワーを速やかに向上させ、データ量を増やす必要がある。J-PARCは2011年12月中の再開を目指して現在急ピッチで復旧作業を進めている。その後速やかに実験を再開し、震災前程度以上のビームパワーを出すことにより、現在のθ_{13}の中心値が正しい場合には、2013年の夏までには確実に結論を出すことができる。

参考文献

〔1〕The T2k collaboration, Phys. Rev. Lett. 107, 041801(2011)

1 日、米、英、イタリア、加、韓、スイス、スペイン、独、仏、ポーランド、ロシアの12ヶ国から500人を越える研究者が参加する国際共同実験。日本からは高エネルギー加速器研究機構、東大宇宙線研究所、大阪市立大学、京都大学、神戸大学、東京大学、宮城教育大学の総勢約80名の研究者と学生が実験の中心メンバーとして参加している。

2 CP対称性：C(荷電)変換とP(パリティ)変換を両方施すCP変換に対して物理法則が変わらないこと。粒子と反粒子(物質と反物質)が同じ物理法則に従うと言い変えられる。クォークの世界ではCP対称性は破れていることが分かっており、小林益川理論によりそのメカニズムが解明されノーベル賞につながった。ニュートリノにおいてCP対称性が破れているかどうかは全くわかっていないが、宇宙の物質の起源を解明する鍵となる可能性が指摘されている。

3 同軸の内円筒と外円筒を端部でつないだ特殊な電磁石。25万アンペアのパルス電流で運転される。

4 生成されるニュートリノの数は陽子のエネルギーと陽子の数を掛け算したビームパワーにおおむね比例する。したがってこの量が実験の感度の指標となる。

〔**小林　隆**（こばやし・たかし）〕
高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授。博士(理学)。1996年広島大学大学院理学研究科物理学専攻博士課程修了。同年東京大学原子核研究所助手,1997年高エネルギー加速器研究機構助手,2002年同助教授を経て,2007年より現職。おもな研究分野は素粒子実験。趣味は水泳,家族は妻。

つくばからの発信

トルコギキョウの冬季安定生産のために

農研機構花き研究所　福田　直子

こころを癒す花の必要性を感じて

私たちは今も余震が続く中、放射能を恐れ、少ない電力を心配しながら暮らしています。あの3月11日の大震災と原発事故によって、人生を大きく変えられてしまった被災者の方々に、心からお見舞いを申し上げます。震災直後の映像を見て、亡くなられた方々や被災された方々に花を届けたいと強く感じていました。花は心を和ませ、ストレスを軽減する効果があることが科学的に明らかにされつつありますが、理屈ではなく感覚的に必要だと感じた次第です。実際、いくつかの避難所にチューリップ等の切り花を届けた知人によると、「花どころではない」状況であったはずですが、たいへん喜んでいただけたとのこと。ペットのように能動的ではありませんが、静かにそこにあるだけで心が癒される花がもっと身近になるように、役割を果たしたいと考えています。

発足後10年が経過した花き研究所

つくば市にある（独）農研機構花き研究所は、2001年に発足した、国によって設立されたわが国唯一の花の研究機関です。研究職員は30名程度と大きな所帯ではありませんが、花きの需要拡大や国際競争力の強化に貢献し得る基盤的・先導的な技術開発に取り組んでいます。その中で私たちは、我が国で開発された切り花であるトルコギキョウの周年安定生産、特に冬季の生産性向上のために、生育・開花特性の解析とこれらを基にした栽培技術の開発に取り組みましたので、その過程と成果についてご紹介します。

アメリカ生まれの日本育ちの切り花、トルコギキョウ

トルコギキョウをご存じでしょうか？多くの方には聞き慣れない名前かもしれませんが、流通量はキク、バラ、ユリ、カーネーションに次いで多い主要な切り花です。6~9月に生産量が多く、花嫁のブーケから仏花まで多様な場面で活用されています。トルコではなく北米大陸中南部の比較的乾燥した地域が原産で、主に紫色の原種は今も草原の水辺に分布しています。1935年頃に紫色で一重の原種が日本に導入され、主に長野県などで栽培され、自家採種を繰り返すなかで昭和30年代には白やピンク、八重咲きの花が現れました。昭和50年代までは、トルコギキョウの切り花の生産を行う個人の育種家によって品種改良が行われ、それまでにない藤色や覆輪（純白の花弁でピンクや紫色で縁取り）の品種が生み出されました。これらの素材をもとに、昭和60年代以降種苗会社によって盛んに品種開発が行われ、淡い黄色や緑、赤、茶色などの新しい花色、霧吹き状やかすりの新しい模様、手のひらに余るほどの大輪や親指の先ほどの小輪、バラやカーネーションの様な花形など多彩な品種が育成され、現在約400品種が販売されています。これほど多様な品種開発は日本だけで行われ、日本の種苗会社から世界の切り花生産地に向けて種子が販売されています。バラやユリ、カーネーションの品種開発が主に海外の種苗会社によって行われているのに対して、トルコギキョウは世界的にみて、我が国の種苗会社が新品種の開発や種苗の生産の主導権を握ってい

る貴重な品目となっています。

魅力的な花のトルコギキョウですが、直径0.5mmとケシ粒よりも小さい種子を播種してから開花するまで約半年かかり、品種特性を十分に引き出した美しい切り花を作るには温度管理や水管理に細心の注意が必要です。トルコギキョウは原産地の気候条件に適応した生態特性を色濃く残しているため、発芽から抽台するまでの間に高温や乾燥に遭遇すると、茎が伸びずに濃緑の葉がタンポポの葉のように茂るだけの「ロゼット」状態になり生育が進まなくなります。この現象が起こる原因を明らかにして、トルコギキョウの切り花を安定的に生産するための技術開発も日本の研究機関で行われ、生産の現場に普及されています。トルコギキョウはアメリカ原産ですが、品種開発も栽培技術の開発も日本で行われ、発展しつつある切り花です。

冬の栽培温室

トルコギキョウの生産の現状と課題

トルコギキョウの原産地での自然開花は夏で、高温・長日条件で開花が促進される量的長日植物です。トルコギキョウを最も無理なく栽培するには冬に播種して早春に定植し夏に開花させる方法です。そのため、６月から９月の生産量は多いのですが冬の流通量は夏の3割以下と少なく、周年安定生産体制は確立されているとはいえません。しかし、需要は年間を通じて形成されつつあるのに、冬は供給量が少ないために高値となっています。

冬季出荷の作型は開花遅延や開花障害が発生しやすく計画生産が困難なうえ、夜温を15～18℃で加温するので生産コストが高くなっているため、生産を敬遠する傾向が生じていました。一方、高単価となる冬季を中心に、近年東南アジアからの輸入が増加しています。国内産地の国際競争力を高め、消費者に手頃な価格で切り花を供給するために、冬季に低コストで確実にトルコギキョウを生産する技術の普及が望まれています。

トルコギキョウの生育開花特性の解析と技術要素の提案

トルコギキョウの冬季安定生産を阻害するのは主に分化した蕾が開花せずに壊死するブラスチングという現象です。この現象を解明し、対策技術を開発するための基礎的な研究として、花き研究所においてトルコギキョウの花芽分化とブラスチング発生に影響する環境要因を人工気象室などを用いて詳細に検討しました。トルコギキョウの花成を促進する環境条件として高温、長日、強光と表現されていた要素について、光合成同化産物量に着目して解析しました。その結果、低温や短日・低日照、低二酸化炭素条件などによって光合成同化産物量が少ない条件でブラスチングが多発すること、高昼温（30℃）、高二酸化炭素条件(1000ppm)、施肥窒素の削減等の対策によってブラスチングが軽減できることを明らかにしました。このほか、ブラスチングの発生にジベレリンなどの植物ホルモンが関与していることも明らかになりつつあり、今後は分子生物学的な手法を用いて花器官や花序形成の過程の解析に研究を深化させたいと考えています。

冬季開花の作型については生産コストの削減がもう一つの大きな課題でした。コスト高になる原因は前述したように、夜温を15~18℃に加温しなければならないことでした。これについては、人工気象器での成長解析の結果、昼の温度を30℃以上とすると、夜間10℃以下にしても生育や花芽分化が遅れることがなく、慣行の昼25℃・夜18℃条件よりも生育が促進されることが明らかになりました。これは、トルコギキョウの光合成適温が25～30℃と比較的高いことに加え、30℃以上の高温が花成を促進することが理由と考えられまし

た。これらの知見から、冬季にトルコギキョウを低コストで安定生産するための技術要素として高昼温／低夜温管理、施肥窒素量の削減、長日処理を技術要素として提案することとしました。

県試験研究機関や農業協同組合、生産者との連携協力

花き研究所にはトルコギキョウを生産現場と同様に地床で栽培する施設がありません。上述した解析や技術要素の提案は全て、ポットに植えた植物体を人工気象室等で栽培して得られた結果に基づいています。人工気象室のように環境因子を整理・制御した環境で得られた結果は普遍的な事実を明らかにしていると考えることができますが一方で、生産現場とは大きく異なる環境での一面的な結果だとも言えます。このギャップを埋めるために、トルコギキョウの栽培試験を生産現場に近い環境で行っている都道府県の農業試験場などの研究機関と連携し、技術シーズの検討を進める必要があります。さらに、ユーザである生産者に開発した技術を使ってトルコギキョウを生産していただき、生産物である切り花の市場性を確認し、さらに生産コストの計算などを行うことで、ようやく開発した技術の妥当性や評価を行うことができます。近年はこのような産官学等の連携を促進し、研究成果を技術開発につなげるための予算もいくつか準備されています。私たちは平成20年から22年まで農林水産省の「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」に採択された課題「今こそチャレンジ！国産花きの周年効率生産技術構築」の中で、茨城県、広島県および熊本県ならびに福岡県花卉農業協同組合と共同研究を行い、個別の栽培技術の開発と技術の体系化および実証を行いました。

技術の普及に向けて

３年間の共同研究は、産地背景の異なる県の研究者や実証栽培を担当して頂いた農協の担当者、実証圃場で栽培管理を行って頂いた生産者の方々と密接に意見交換を行いつつ事業をすすめることができ、大変有意義でした。開発した技術体系によって冬季にトルコギキョウを低コストで確実に生産するという当初目標を達成することができ、その実証圃場の一般公開と技術要素の講演会を今年１月に開催しました。また、成果を「トルコギキョウの低コスト冬季計画生産の考え方と基本マニュアル（第1版）」としてとりまとめて冊子体とWeb上（http://flower.naro.affrc.go.jp/kankobutsu/manual/index.html）で公表しています。

この冬以降、本技術の普及によって冬季の国産トルコギキョウの生産量が増加することを期待しています。ただし、最適な生産技術は目的とする生産物の品質、生産活動を行う圃場の立地環境によっても異なるため、各産地や圃場ごとにマニュアルをもとに最適な栽培管理技術を検討する必要があると思われます。技術の普及には少し時間がかかるかもしれませんが、国産トルコギキョウが冬季も消費者の手元に手頃な価格で届くようになることを願っています。

〔**福田　直子**（ふくだ・なおこ）〕
東京都出身、東京農工大学農学部卒、農業博士。
農水省北陸農業試験場を経て2001年から農研機構花き研究所生育開花調節研究チーム。2011年４月から花き研究領域所属。「トルコギキョウの冬季開花における発蕾前後の窒素施肥濃度が花蕾のブラスチングに及ぼす影響」で2011年度園芸学会年間優秀論文賞を受賞。

つくばからの発信

北京の大学町をウォーキング

サイエンスコンサルタント　八 木　晃 一

北京市海淀区

北京市海淀区は北京中央部の北西に位置し、天安門広場からタクシーで30～40分程のところです。海淀区には中国を代表する大学が集まり、また「中国のシリコンバレー」と呼ばれる中関村もあり、北京の中では教育度の高い地域です。

小生は、北京科技大学の国家材料使用安全科学センター(NCMS)の顧問として2ヶ月ごとに2～3週間程度滞在しており、健康のために近辺をウォーキングしています。今回、本誌の記事を書かせていただくことになったので、やや長距離のウォーキングも7月初めにしてみました。図は小生がウォーキングした周辺の主な道路名と大学を示しています。このマップでは記入できませんが、東の方角（右手）に北京オリンピックの主会場であった「鳥の巣」（スタジアム）があります。

記事を書くために、7月2日（土）に北京科技大学の正門から学院路を北上し、北京語言大学、中国鉱業大学の前を通り、精華東路で左折し、北京林業大学に前を通って、中関村東路の北端（精華大学の正門がある）から精華大学の中に入り、構内を巡ったのち、精華大学の西門から出て、中関村大街を南下し、北京大学から成府路を東側に進み、地鉄１３号線の五道口駅（地上駅）の下をくぐって、北京科技大学に戻りました。持参した万歩計は33000歩を示し、13～１４kmぐらいの距離を歩いたと思われます。通常、小生が北京科技大学に滞在しているときには、朝、昼、夕に宿舎と事務棟の間を２往復します。宿舎は大学の南東隅付近に、事務棟は北西隅にあり、万歩計は2往復で約8000歩、片道で約800mです。この地図は正確に写したものではありませんが、大まかに距離を想像いただけるでしょう。ここに紹介する大学は、北京語言大学を除いて、「211プロジェクト」の指定校で、中国の重点大学です。

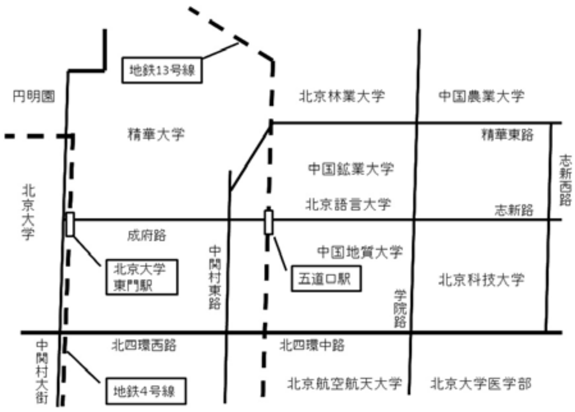


図１　北京市海淀区にある主な大学マップ

通常のウォーキングコース

北京に滞在しているとき、土曜日や日曜日の夕方にウォーキングします。そのコースは、北京科技大学の東門を出て左折し、志新西路を北に進み、志新路を越えます。北京で交差点を渡るときいつも恐怖心を感じます。それは、右折車が優先で、前方が赤信号でも右折してくるからです。歩行者が優先だと説明を受けていますが、歩行者を蹴散らすように車が割り込んできます。また、多くの歩行者も赤信号に関わらず渡ります。交通モラルの低さはよく言われるとおりです。志新西路を北に、そしてＴ字路を左折し、精華東路を西に進みます。中国農業大学の前を通って学院路で左折し、

北京科技大学の正門に戻るコースで、ほぼ50分です。歩道は広く、植樹もされており、歩いていて気持ちがよいコースです。中国農業大学は農学系ばかりでなく、経済学や法学などの学科を兼ね備えた総合的農業大学です。北京オリンピックのレスリング会場となった体育館が構内にあります。志新路と学院路の交差点の付近には、スーパーマーケットやマクドナルド、ケンタッキーなどのレストランがあり、また、小生がよく行く和食レストラン「一志」もあります。この和食レストランは、食事の値段は日本で食べるよりも若干安い程度ですが、中国や外国の若い人でにぎわっています。

今回挑んだ長距離ワーキングコース

大学を巡る長距離のウォーキングに出発します。北京科技大学の正門を右折し、学院路を北に進みます。（写真1）は北京科技大学前の学院路の風景です。写真の左側が北京科技大学、右側が中国地質大学です。北京の道路は両側に木が植えられており、歩道には花が植えられています。このシーズンにはバラが一面に咲いていて、きれいでした。

学院路を隔てて、北京科技大学の正面が中国地質大学です。武漢市にもキャンパスがあります。地質、資源、環境などの学科を持つ重点大学で、温家宝首相はここの出身です。志新路との交差点を越えて、学院路を北に進みます。西側に北京語言大学の正門が現れます。北京語言大学は、中国で唯一の中国語普及および留学生への中国語、中国文化の教育機関で、海外からの多くの学生が学んでいます。その先が中国鉱業大学で、徐州に分校があります。

精華東路との交差点を左折し、西に進むと、右側が北京林業大学です。北京農業大学と同じく、北京大学の前身の京師太子堂の農科学部を前身としています。さらに西に進み、地鉄13号線のガードをくぐり、さらに進むと精華大学の正門です。訪ねた日は卒業式で、学生たちは帽子をかぶり、マントを着て、建物の前や庭園で記念写真を撮っていました（写真2）。精華大学は1911年に、「義和団の乱」に対する米国への賠償金から資金を拠出し、米国留学予備校として創立されたそうです（北京精華園に造られたことから精華学堂と呼ばれた）。精華大学は工学系で中国トップの大学であり、胡錦濤主席ら、多くの中国共産党幹部の出身校です。ちなみに、文系、基礎理科系のトップは北京大学であると言われています。

精華大学の敷地は非常に広く、緑が豊かです。構内には歴史的な建物も多くあり、その中に精華園に隣接して写真3に示す池があります。当日は休日ということもあり、構内を多くの観光客が散策していました。今回のウォーキングでは行きませんでしたが、精華大学の北西に円明園があります。アロー号事件が契機に始まった英仏との戦闘で、破壊されたままの遺跡が公開されています。さらに、その奥に、よく知られた頤和園があります。この庭園は1570年に乾隆帝によって造られ、英仏軍の焼き討ちなどで荒廃してしまいましたが、その後西太后などによって再建されたそうで

写真１　北京科技大学前の学院路

写真２　精華大学構内の庭で卒業記念写真を撮る

写真３　精華大学内の庭園の池

写真４　五道口駅付近のビル群

す。昆明湖を中心に美しい風景が広がっています。

さて、精華大学の西門を出て左折し、中関村大街を南に進むと北京大学が右手にあります。北京大学は清朝政府によって京師太子堂として創立された中国の最高峰の高等教育機関です。魯迅も教授をしていました。北京大学から成府路を東に進み、北京科技大学に戻ります。途中、地鉄１３号線の五道口駅の下をくぐります。この近辺は繁華街で、おいしいパン屋さんもあります。また良く知られた中関村地域の一部で、多くのIT産業やベンチャー企業が入るビルが建っています(写真4)。この写真の道路を奥に進むと北京大学があり、道路の右手、ビルの奥に精華大学のキャンパスが拡がっています。これらのビルの一つにグーグルが入っているビルもあります。

大学での生活

中国に「単位（ダンウェイ）」という言葉があります。中華人民共和国が1949年に建国され、1950年代に商工業部門の国営化と農業部門の集団化が進められ、社会生活を単位にまとめる活動が行われました。大きな単位では、職場とそこで働く人々の住宅が整備されただけでなく、各種の商店や学校、保育園、病院、郵便局などが設けられ、また映画上映会などの娯楽的な集まりや政治運動などの集会も単位ごとに行われたそうです。

北京科技大学も一つの単位を構成しているようで、コンビニや商店街があり（写真5)、また銀行や郵便局、電話局などもキャンパス内にあります。学生は学生宿舎で全員共同生活しており(写真6)、学部学生は１部屋を４名か６名で使用し、大学院生は1部屋を２名で使用しているそうです。学生宿舎の部屋には一人一人のベッドと机があるようですが、学生は夜遅くまで、教室や図書館で勉強している姿をよく見かけました。北京科技大学は学部学生が2万人、大学院生が2万人おり、学生宿舎の数も半端ではありません。学生等が使う4階建ての大きな食堂が2棟あります。小生も朝の食事をこの学生食堂で取っていますが、朝食の雑穀米の重湯が1元、肉まんが1.5元、目玉焼きが1元で、合計3.5元です（大体50円ほど)。日本では、戦前、旧制高等学校時代に寮生活が活発だったようですが、最近、日本で寮生活は聞きません。夕方に仲間とバスケットやサッカーを興じている学生を見ると、集団での学生生活は仲間づくりに効果を発揮しているのではないかと感じられます。

構内には、大学の教職員も住んでいます。教職員用の宿舎には最近建てられた高層の宿舎もあり

写真５　北京科技大学の中の商店街

写真６　北京科技大学の学生宿舎

ます。教職員宿舎には退職した人々も住んでおり、孫を連れて構内を散歩している老人も多く見かけます。しかし、最近では、キャンパス内の宿舎に入らず（いっぱいで入れないことも理由としてあるが）、構外にマンションを購入して住んでいる職員も多いようです。「単位」は古き時代の統制計画経済のもとでは効果的であり、政治思想統制も効果を発揮したと思われますが、近年の市場経済化の進展によって、またインターネットなどを使い自由度を増した社会では、「単位」を通しての統制力は失われてきているのではないかと感じられます。

〔**八木　晃一**（やぎ・こういち）〕
１９４６年出生。１９６８年埼玉大学理工学部機械工学科卒業。１９６９年に金属材料技術研究所に入所、２００６年３月に物質・材料研究機構材料基盤情報ステーション長を最後に定年退職。現在は、金属材料の強度・破壊に係わるコンサルタントとして仕事をするとともに、協会やグループでの活動を通じて仲間との交流を楽しみつつ、材料リスク、技術伝承などの課題を考えている。また、北京科技大学NCMSの高級顧問としてプロジェクトを支援している。

話題のアラカルト

あんパンの由来

私の実家は七代続きの和菓子店であったが、戦後和洋菓子店となり銘菓を商品化し、石岡市内では古い菓子店として営まれている。特にあんパンは目玉商品で人気がある。さて、このあんパンだが、木村屋安兵衛が発案したとされ、その安兵衛は一八一七年（文化十四年）現稲敷郡河内町の長岡又兵衛の次男として生まれた。後、現竜ヶ崎市川原代町の木村安兵衛家に養子に入り、その長女ぶんと結婚している。安兵衛は収益の少ない農業を嫌い、江戸に出て紀州家のお蔵番として明治維新まで勤めていた。世は文明開化を迎え、江戸は東京と改められ、そうした折り、安兵衛は一八六九年（明治二年）新橋駅近くの芝日蔭町で東京で初めてのパン店を出店した。いわば和洋折衷のあんパンである。あんをパンの生地で包み日本酒の醗酵法を取り入れ作り上げ、あんパンの誕生である。日本古来のあんを洋風のパンと結びつけたことは当時の文明開化に相応しく珍しい食べものとして評判になった。尚、安兵衛は一八七四年（明治七年）に銀座一丁目に木村屋の屋号で店を開いた。木村屋の正面の額字は幕末の志士山岡鉄舟の筆によるものとされている。余談だが、明治八年侍従山岡鉄舟の口添えで、明治天皇が東京小石川の旧水戸藩邸に行幸の折り、あんパンを献上したことが話題となり木村屋のあんパンが世に広まったとか。献上したあんパンはまん中に凹みをつけ、そこに山桜の花の塩漬けを配したもので、塩漬けの味とあんの甘さが調和され明治天皇は初めて食したあんパンを激賞されたとか。今日でも「銀座に行ったら木村屋のあんパン」と言わしめる程有名になっている。たかがあんパンであるが、その発案者がこの稲敷郡河内町出身者であることはあまり知られていない。私も時に実家で出来たてのあんパンを頬ばる時、あの安兵衛があんパンに賭けた思いを想像するのである。

（浅田　順）

つくばからの発信

要石と鯰絵

茨城民俗学会代表理事　今瀬　文也

『沙石集』に要石の記載

『沙石集』（日本古典文学体系岩波書店）巻１の補遺（467頁）に要石の記載がある。

「鹿島ノ奥御殿トテ、不開ノ御殿ヨリハ二三町バカリ東ノ山ノ中ニ御座ス。彼ノ御殿ニテハ、念踊ナムドモ音（こゑ）ヲタテセズ、寂静トシテ参詣ノ人ツヽシミ恐レ、其所ヲ知ラズ。故右大辨ノ入道光俊、其上（かみ）ニ参詣シ給テ、奥御前ノ御社ノ辺ニテ物ヲタヅネ給事三日、尋ネカネテ古老ノ神官ヲ召テ、是ニ平ナル石ノ圓ナルガ、二尺斗リナルガ有ルト問給。石候トテ、御殿ノ後ノ竹ノ中ヨリ、土ニウヅマレタルヲホリ出シテケリ。是ヲ見給テ…」

光俊は涙を流し「尋ねかね今日を見つるかなちはやふる深山の奥の石のみましを」と歌った。これからすると座禅石である。

『新編常陸国誌』には「地中の大魚が日本国土を囲繞して首と尾とがこの地で出会ったのを、鹿島明神が釘でその首尾を貫き止めたのが要石ある。

全国にある要石

要石は各地に存在する。三重県伊賀市（旧多賀郡青山町）阿保の大村神社の要石は鹿島の神を勧請した時、長野県上田市塩田町本郷の武高神社の要石は、弘化４年（1847）3月から地震が発生した時、宮城県加美郡加美町（旧中新田町）四日市場の鹿島神社の要石も地震押さえ、静岡県沼津市（旧駿東郡原町）一本松の要石神社の石は根が社殿から民家の井戸まで続いていて大地震の時にも揺れなかったという。

ところで、鹿島地区の地震について述べておく。寛文２年（1662）5月、洛中洛外で大地震があった。「禁中女院御所より御祈祷仰付けられる旨水戸より伝達あり。御祓い（神宮の御札）京着の日より地震止む」の記事が『鹿島町史巻１』に見える。

鹿島の神が地震を抑えていたはずなのだが、結構地震が発生している。寛文８年（1668）昼夜にわたって８度の大地震。延宝２年（1674）7月大地震、安政２年（1855）10月2日大地震、明治28年1月18日夜強震、大舟津死者３名、鹿島神宮では、境内の石燈籠14基が倒れた。大正12年9月の関東大震災では、大舟津で３戸が倒壊した。

安政２年（1855）１０月２日午後１０時頃、マグニチュード6.9と推定される大地震が江戸にあり、その直後から約２か月間にわたって鯰の絵を書いた多色刷りの瓦版が江戸の市中に売り出された。この鯰絵をまとめた書物としては、オランダのC・アウエハント氏の『鯰絵―民俗的想像力の世界』（せりか書房刊）がある。

鯰絵の発見

鯰絵はアウエハント氏によると、ライデンの国立民族博物館には88枚、ジュネーブのタルーベールコレクションに50枚ほどあるという。

ここで紹介するのは常陸大宮市野口のＳ家に所蔵されていた43枚、昭和55年にＳ家の民俗資料調査を茨城県立歴史館でしたおり、100枚の浮世絵と一緒に出てきたもので、私が偶然発見したものである。

Ｓ家は昔、河岸問屋を営み米・和紙・紅花など

を江戸へ運び、その帰りの船が江戸の文化を運んできた。また、日光参詣の折り多くの武家や奥方が休憩し利用した水戸藩の中宿であったので、漆器・陶器・書画なども多く残っている。

一説では320種もの数があるという鯰絵

Ｓ家所蔵の鯰絵の内訳は、要石７枚、持丸長者４枚、鰻の蒲焼２枚、神馬と鯰２枚、大津絵節、鯰の流しもの、世直し鯰の情、傾城あだなの焚、福の神、鯰の遊郭、鯰退治、二日ばなし、大黒と鯰、恵比寿大黒訳乃記、四民不動礎、出現苦動明王、地震のすちゃらか、じき治る世、命知らずの強欲、名石千歳羽、鯰の力ばななし、鯰と雷神の相撲、地震けん、鯰のもち、かけ合い要石、鯰の洒落、鯰の詫状、難義鳥、自身除妙法、八幡宮と大神宮と鹿島明神で、それぞれ縦25・3センチ、横36・6センチである。

安政２年の地震の後に出たもので、一説では320種もの数があるという。このような鯰絵が大量になぜ売られたのか、この災害を機に『世直し鯰の情』などに見られる世直しを願う庶民の気持ちを鯰絵に託したと思われる。この地震によって不景気だった大工・左官などは手間賃が急騰し「職人が鯰でうまく酒呑」んだのであった。

この鯰絵は江戸の総店や辻々で２か月間にわたって売られたもので、それが、水戸にも運ばれたのである。

「鯰が騒ぐと地震がある」「鯰が水面に浮かぶと地震あり」「鯰の動作、敏活なれば地震あり」「鯰のひげに泡生ずるときは地震近し」などの諺がある。

この鯰を動かないように押さえつけているのが要石である。要石は鹿島神宮にあり、地震除けの神として信仰されてきた。いつごろから信仰が行われてきたかは不明である。『鹿島町史』第２巻に建久９年（1198）発行の伊勢暦がある。これには地震の虫が乗っており、「ゆるぐともよもやぬけじの要石鹿島の神のあらん限りは」の歌が載せてある。

この要石に関するものが「鯰絵」に多い。鹿島の神の御利益によって、要石が鯰を征服するわけである。それならば、なぜ、安政の地震が起きたのかということも一つの疑問である。要石の石質は御影石といわれ、形は丸く半分は地中に埋まり、今、地上の高さは15センチ、直径40センチである。

要　石

鹿島要石真図

鯰絵の「鹿島要石真図」は要石のあるあたりの景観を上に描き、その下側には、人間よりも大きい大鯰が動こうとしているのを、その背中に鹿島神が乗って、剣で押さえている。この鯰の回りには左官の道具と小判がたくさん散らばっている。鯰は動きたくてしかたがない。動くと地震が起きるというので、鹿島神もかなり真剣に押さえつけている。鹿島神は本来武勇の神であり、鯰を押さえ込むのには、もってこいの神である。

様々な人が登場する鯰絵

要石のある鯰絵はほかにもたくさんある。要石の前で鯰が多くの人々や、商人・長者・座頭・農民などにより押さえられ、手鏡・棒・物差・鍬でたたかれたりしている。鹿島神はどっしりと腰を下ろし、それを眺めている。証文を焼失した金貸し、茶室の焼けた茶人など、様々な人が登場しているのも面白い。

また、大地震を起こした鯰を棒打ちしている図もある。土方・おいらん・材木屋・茅職人・大工・左官・金物屋が登場している。ほかに「座頭・金たたき」、地主。地面のうらみ」、「坊主・師のかたき」、「女房・夫のかき」など、地震によって失ったもののかたき、うらみをはらすため、鯰退治に参加している。

鹿島の神は雲に乗り、その目は鯰をにらみつけている。鹿島の神の利益を得て、大地震を起こした鯰をよってたかって懲らしめている姿は壮快そのものである。

「安政二年十月二日の夜、大地震ありて、家倒れ、蔵崩ることおびただしく、なお、死亡の人多かる。中にけがもなく危うき命を助かりたる人々は、伊勢大神宮の御助けなり、その故は彼時御神馬御府内をはせ巡り、信心のともがらを救い給ふや。助かりし人々の衣類の袂に、神馬の毛入りてある。という聞きて、その人、あらためみるに果たして馬の毛出ずる也。是こそ大神宮の守ら占むる所なりといふ」

これは、日常、伊勢大神宮を信仰してきたもので、地震から難を逃れたのである。

鯰の詫状

この地震にたいしての「鯰の詫状」がある。
「差出し申す御詫び一札之事」とある
「我等も当十月二日夜酒に乗じ鳴動の上、前後亡失仕り、八百万御神たち御留守をもわきまえず、御江戸町の家蔵等破却致し、損亡おびただしきに付、神仏方の御怒の段、御尤に御座候、然る所、先夜雨天の節、津波ども打寄りたるに付、我等まかり出て、八大竜王に相頼み、右津波差し戻しさせ、御無難に相過ぎ候。之によって、蛭子神を以て御詫申入候…」

安政二年霜月二日　地震防大鯰

なお、この詫状の中には、今後、地震が起きた場合「鯰一同蒲焼すっぽん煮にされても、一毛の動きもしない」ともいっている。この詫状では、

鯰の詫状

鯰と鹿島の神　鯰をこらしめる図

大神宮の神馬

地震を起こしたのは自分たちで申訳ない。その替り津波は思いとどめさせたというのである。

「鹿島の神は地震に御利益がある。要石が地震の張本人である鯰を押さえている」と御師たちにも語られてきている。これでは鹿島の神が無能になってしまう。ここでは鹿島の神が無能ではなく、神が出雲へ行って留守の時に鯰が付け込んでふざけ出したのが原因というのである。

世直し鯰絵

安政時代が開幕すると、世の中は飢饉とか地震とかの災害にあったり、その上、風俗的にも乱れつつあり、世の中全体が落ち着かなくなっていた。

当時の江戸の人口は不詳だが100万人ともいわれ、地震の死者は約7000人と推定されている。この地震で数10か所から火災がおこり、14町四方が烏有に帰したともいう。江戸城内外ともに大火、藩邸、民家も倒れたり、焼失した。特に、下町はすごく、吉原遊廓はひどかった。

幕府は武家の邸宅の新築を質素にするよう命じ、旗本や御家人に貸金を許し、天下安全の祈祷や死亡者に対する施餓鬼を行った。しかし、庶民への救済は少ないようであった。そのようなことも手伝って鯰絵には地震を起こしたといわれる鯰が世直しをしている姿が描かれている。

安政時代は飢饉、地震の災害に合い、その上、風俗的にも乱れつつあり、世の中全体が落ち着かなかった。こんな時にこそ、神を信仰することが大事とされ、江戸には多くの宗教生活者が住して、布教活動を行ってきた。その中で鹿島の御師も幅広く、鹿島神宮の参拝を勧めると同時に、地震除けのまじないなどもして歩いた。この後、政治が一変することを庶民たちは願い、鹿島を一段と信仰したという。御師たちが勧めた鹿島信仰は、未来の平和であり、豊かさであった。要石は地下にずっと伸びているように、未来の生活に望みをもちたいと人々は願っていた。地震は収まって、また静かになった。

　君が代は千代に八千代に要石の巌はぬけじよ
　しゆるぐとも

夫婦、子供の鯰が箸を使って餅を食べる一家団欒の鯰絵である。鯰の着物にはひょうたんが描か

世直し鯰絵

れている。壁には「お品書き」が見える。

丸焼け・どぞう荷。雨降り往来・しるこ。大ゆれ・きも玉ひやし。素人自伝・あらうちだんご。物もち・ほどこし団子。大屋根・瓦たをし。つぶれ家・怪我餅。大丸太・おっかな餅。じゃま・門のつち

風刺のみられる絵柄で家族は円満であるようだ。そのほか、地震によって金を儲ける持丸長者、世直しに奔走する恵比須・大黒も描かれている。とにかくこれを機に世直しをしたいという願望が描かれている。

〔**今瀬　文也**（いませ・ふみや）〕

茨城大学教育専攻教育学専攻修了。歴史館研究員。専門学校長。大学講師を歴任。現在、茨城民俗学会代表理事、（財）茨城県郷土文化顕彰会理事長。著書「茨城の寺」「茨城の伝説」など多数。

話題のアラカルト

タゴール生誕１５０年祭

今年はアジアで初めてノーベル文学賞を受賞したインドの詩人タゴールの生誕150年。それを祝って全国各地でタゴール崇拝者がさまざまなイベントを開催している。先ごろ、東京の九段下にあるインド大使館開催の「タゴールの生誕150年祭」の案内が来たので参加した＝写真。

インド大使館に初めて訪れたのは15年ほど前で西谷理事長と一緒だった。その時の建物は垣根が低く開放的であったが、内部は暗くて陰気臭かった。今は新しく建て替えられ、警備のためか高い塀に囲まれているが、建物は壁面にガラスが多く取り入れられホール明るさ満ちインドの繁栄を物語っているようだった。

インド大使館を訪れるたびに思い出すことがある。今回もそうだがセレモニーが終ると隣室で立食パーティーが開かれる。日本人は遠慮深いからなかなかパーティー会場に移動しないが、あの時の西谷理事長は違っていた。だれよりも素早く会場に入ると、テーブルにあるインド料理をなれた手つきで皿に盛っている。さすが場馴れしていると感心した。それに続くように大勢の参加者がパーティー会場に移動して料理はあっというまになくなり食いそびれた。そんな苦い経験もあることから、今回は俊敏に立ち回り、生化学検査報告書のグルコースもヘモグロビンなどという数値を忘れて久しぶりに本格的なインド料理を堪能してきた。

（御供文範）

経済・ビジネス

農家—八百屋—おかみさん

（財）北海道農業起業化研究所 シニアアドバイザー　羽 澄　順 二

はじめに

60歳を超えた現在、北海道の農業生産者を対象にした経営指導を趣旨とした財団法人の顧問をしていますが、それまでは30年以上にわたり、イトーヨーカドー、カスミとスーパー業界に身をおいてきました。一貫して管理部門担当でしたが、イトーヨーカドー時代には、繁忙期に店応援のため店舗業務につくことがありました。年末商戦の時に、大きくて頑丈なバッグをひったくられない様に肩からぶら下げて不恰好な姿で各レジを回っている中年のオッサンを目撃されたことがあると思いますが、その人たちはほとんどが本部からの応援者です。レジの現金ボックスが一杯になりますので、回収している姿です。販売技術を持っていない人の店舗応援業務は間違いなくこれになります。そのため、数十年も籍を置きながら、残念ながら営業部門には一度も従事したことはありませんので、”もうける“ための商売の機微については全くの素人です。それでも売る側からみた流通産業の仕組みについては他の方々よりも少しは述べられるかなと思いますので、流通の概略を紹介します。

さらに、現在はスーパーに商品を納める側の仕事についておりますので、従来とは全く逆の立場で、商品の流通を考えていることになります。当然のことながら、スーパー側のバイヤーは、可能な範囲で安い価格で仕入れたいと考えているし、売る側は出来るだけ良い価格で納めたいと考えています。そこで、交渉となります。アダム・スミスは「見えざる神の手」により、購買量と生産量は一定の価格のもとで均衡するとの宣託でしたが、彼の言うような完全競争市場というものは、瞬間的には成立するかもしれない理論的経済モデルであり、現実には少し異なった姿になります。

非常に人気が高いけれど生産量が少ない商品、例えば岡山の温室栽培のマスカットオブアレキサンドリアのような商品については、バイヤーは仕入れることが出来れば確実に高い売上げと利益が確保できるので、売る側の言い値でも契約しようとしますが—差別性に基づく生産者の価格設定力、経済学上の独占の一種、逆に日常的な、例えばごく普通の男爵じゃがいもが平年作の場合、バイヤーは仕入先の選択肢をいくつか持っているため、優越的立場で商談に臨むことができます。そのために客観的にみて、生産者側に若干厳しいかな、というところで商談が進んでいきます。ところが、一転、不作となると立場は逆転することになります。

身近な野菜である白菜はスーパーの店頭では、1/4カットがおおむね98円で並んでいます。生産者から最終消費者の手に渡るまでを、白菜をケースにして、「農家—八百屋—おかみさん」という節目で追いかけて見ましょう。

1、「農家」･･･農家の手取りは？

（1）生産地・収穫時期は？

関東地域のスーパーや外食産業の白菜の主な供給地区は、長野、北海道、茨城ですが、６～８月の主力が長野、８～10月は北海道、10月以降茨城となります。春先は需要量が減少しますが、九

州産などで品揃え対応しているようです。収穫時期はそれぞれの生産地でオーバーラップしておりますので、バイヤーは天候不順などがあった場合ある程度のバックアップが出来るように工夫しています。長野はもっとも栽培の歴史が古く、栽培技術が最も進んでいるところですが、長年の栽培により連作障害が見え始めた農場もあるようです。北海道が新興地域として、最近勢いがついてきました。

（２）異常気象？　これが正常？

農産物にとっての理想的な生育環境は、土質もありますが、必要な時に適度な雨が降り、日照時間が必要な時間確保されるということが必要条件になります。北海道では近年の天候異変により、播種後に大雨で種が流されたり、生育時期に長雨が続き根が腐る病気が広がったり、長雨の後に急な日照りが続いたりすると、虫が大量発生し、柔らかい葉の部分のみを食われて商品にならなくなります。この数年間、平年作水準を下回る作況が続いています。さらに、従来は台風の影響は北海道にはほとんどなかったのですが、釧路の周辺で台風が熱帯性低気圧になり消滅することが増えてきています。この消滅時に大量の雨を伴うことが多く、白菜だけではなく、じゃがいもや玉ねぎ、にんじんといった北海道の主力農産物の収穫にも大きく影響しています。もはや異常気象状態が平年と考えて対応していくべきではないかと思います。

軟腐病（根ぐされ）の白菜農場

虫害による白菜（硬い部分は残して喰われてしまう）

本格的に高度経済成長が始まった1960年前後では、貴重な外貨・ドルは工業製品の原材料の輸入に使う必要があり、現在のように食糧輸入に使えるほどの外貨はありませんでした。その為に、この頃は食糧自給確保が国家目標であったと思います。古い記憶によれば小学校時の社会科の教科書に、北海道で稲作をするということが悲願であり、旭川周辺は内陸の関係で冬は極端に気温が下がるが、夏は地熱が上がり、かろうじて稲作が可能であった、と記されていたと思います。21世紀になって、間違いなく温暖化が進んできましたが、恐らく10年以内に、北海道が、暖地作物の典型である稲の一大生産拠点になるのではないでしょうか。じゃがいもや玉ねぎとならんで北海道の新名産品の誕生となるでしょう。

（３）反当り収量は2500玉前後、１玉１玉手で収穫

白菜の規格は、ダンボール１箱に10キロ以上入っていますが、１箱に４玉、５玉、６玉入りが規格となっています。大型の４玉にするのか、中型の６玉にするかは、品種が異なるのではなく株間―植えた株と株の間―の長短で調節します。長野では４玉規格で、反当り3,500粒播種し、2,800玉前後を収穫。６玉規格では5,000粒播種し、4,000玉前後を収穫しているようです。北海道では、3,000粒播種し2,400玉前後を収穫。耕作作業や種まきは機械で可能ですが収穫は、長野であれ北海道であれ、１玉１玉手で収穫せざるを得ません。手で刈り取って１玉ずつ外葉をトリミングし、ダンボールに４個～８個納めていく作業は腰に負担のかかる重労働です。高齢化のすすむ農家では、４玉規格は１玉３キロ前後の重量になるので、作業軽減のため、２キロ前後の６玉規格に移行する

傾向にあります。長野県に中国からの農業実習生が多く来ているのは、こういう作業があるからでしょう。

（4）庭先価格は１玉100円程度！

生産者である農家の売上げに当たる庭先価格は、相場によって差がありますが、平均的には１玉100円前後になります。１玉100円の白菜がどういう経路を経て１/4カットが100円前後になるのでしょうか。厳密な数字は公表できませんので、概数によりイメージしてください。

ダンボール１箱120円、JA手数料数％ですから仮に20円/ケースとしておきます。輸送費10トンコンテナ１本北海道から関東まで15万円、ダンボールケース650個程度積載可能ですから、１ケースあたり運賃230円。４玉規格として、ここまでの価格

白菜	100×４＝400円
ダンボール	120円
JA	20円
輸送費	230円
小計	770円

となります。

この状態で秋葉原の市場でせりにかけられるか、問屋経由でバイヤーのもとに届けられます。市場の手数料、問屋の経費が各数％ですから、併せて約10％80円としますと、バイヤーの手元には１ケース４玉入り850円で届くことになります。一般的には、この段階で各社の加工センターに納品されます。

２、八百屋では　･･･４玉850円で納品、加工し各店舗へ輸送

北海道で庭先価格が４玉400円であった白菜が、関東にある加工センターに４玉850円で納品されました。加工センターの位置づけが、コストセンターかプロフィットセンターであるかによって、負荷される費用が変わりますが、平均的数値として10％前後のセンター加工費がかかるとして、80円/ケースとします。カットされ値づけ・パックされた白菜が各店舗に納品されます。この納品輸送費が売上げ費８～12％になりますが、ここでも10％程度80円/ケースとします。

健康な白菜農場

センター納品価格	850円/ケース
センター加工費	80円
店舗納品輸送費	80円
小計	1,010円

１/４カットされた白菜は４個当たり原価1,010円で各店舗に納品されます。１/4カットされた商品１パックの原価、1,010円÷４÷４＝約64円。

売上げの責任は販売部門、粗利額の確保責任は商品部つまりバイヤーとされるのが一般的ですが、食品部門バイヤーは粗利率を20％程度は確保する必要があります。そのためには値下げや廃棄処分を考えると、最低でも値入れ率を30％以上に設定しなければなりません。100円の売価商品の値入れ30％とすると原価は70円となります。白菜１パックの原価64円であれば、売価98円程度は全く妥当な販売価格設定といえます。

３、おかみさん･･･価格と便益性

北海道の生産地では３キロ前後の大玉が１玉100円の白菜が、関東の店舗では１/4カット１パック98円になる仕組みをたどってきました。流通企業は“お客様のために”ということをテーマにしていますが、お客様への最大のサービスは、お客様が必要としている商品を、必要なときに、必要な量、合理的な価格で提供し続けることだろうと思います。２～３万点の商品を身近の店で気軽に入手できるという便益性を常に確保するためには、それなりの価格が必要になるということだと思います。

〔**羽澄　順二**（はすみ・じゅんじ）〕
昭和22年12月宮崎県に生れる。宮崎県立延岡高校・慶応大学経済学部・同大大学院経済学研究科修士課程修了。昭和51年株式会社イトーヨーカ堂に人事スタッフとして入社、人事関連システム設計・企画スタッフを経て、平成３年能力開発部総括マネージャー代行。平成４年教育訓練総括マネージャーで退職。平成４年株式会社カスミに入杜し、直ちに株式会社ココスに出向。平成５年ココス取締役となり、組織活性推進室及び広報室担当。平成９年株式会社カスミに転籍し、取締役就任、社長室、海外事業開発室担当し、平成14年退職。現在、羽澄経営開発研究所代表、平成21年４月より現職。兼務。

話題のアラカルト

リビアを旅して(おわり)
―今後のリビア情勢はどのように展開するか？―

リビアの英雄モフタール導師らがイタリアの植民地支配に抵抗して戦った旧ワディアルクーフ橋。ここで、彼の戦いを描いた映画「砂漠のライオン」が撮影された。

バスでの移動中、また観光地でも、さらに町でも多くの人たちが手持ちぶたさで過ごしているのを見かけた。仕事がないようである。市民の多くが国から給与のようなものをもらっているようだ。７割の若者が大学に進学するとのことであり、教育に関して積極的である。しかし、若い人たちが働く場が少ないようである。

町には、車があふれており、女性ドライバーが多い。他のアラブの国と比較して、女性の社会進出は活発である。これは、カダフィー大佐が作成した「緑の書」に基づく「直接民主主義体制」のもとに発展してきた社会の成果である。

リビアは20世紀に入ってイタリアの支配下に置かれた。第２次世界大戦が終了し、リビア連合王国が成立したが、多くの土地はイタリア人のものであった。このため、多くの国民は虐げられた生活を余儀なくされた。1969年にカダフィー大佐を中心とする青年将校がクーデターを起こし、革命政権が生まれた。

部族間の確執、土着の生活と現代文明とのアンバランス、地域間の格差、石油等の地下資源で豊かになった個人生活と社会インフラ整備との齟齬など、様々な問題がありそうである。それをうまくコントロールするように編み出されたのが「直接民主主義体制」だった。しかし、そこに腐敗も生じたのであろう。リビアの旅を終え、日本に帰って１週間後に内乱が発生した。リビアの社会システムが現代のグローバル化と合わなくなったのであろう。しかし、欧米や我が国のマスコミが流す「民主化」とは、何か違った動きであるように感じている。2011年３月19日、英仏を中心とした欧米の多国籍軍がリビア政府機関を砲撃した。今後、リビア情勢がどのように展開するかはわからないが、リビア市民にとって堪ったものではない。

（八木晃一）

“クラレ”という会社

株式会社クラレ　つくば研究センター総務課　**堀　則仁**

はじめに

事務局の方から原稿を依頼されたものの、「何を書いても構いません」という、書き手から見ると最も難しい依頼で、さらに震災もあったため、一旦、辞退させていただきましたが、再度ご依頼があり、“これは逃げ切れない”と覚悟を決め、引き受けさせていただきました。とは言え、「3年前につくばに赴任するまで、当地には出張で数回来た程度。事務屋で、特に専門性があるわけではないので、もっともらしいテーマで何かを論じることもできず･･･。」と申したところ、事務局の方から「だったらウケを狙うしかないでしょう」とアドバイスを頂きましたので、何か無いかと思案数分間。殆ど思い付きで、「弊社の紹介文でいかがでしょうか？」と申したら、「それで構いません」となりましたので、意を決して、書かせていただくことにしました。クラレにご興味がございましたら、これから少しの間、お付き合い願います。

“ミラバケッソ”の会社･･･というより、最近はアルパカ？

年配の方なら、「倉敷レイヨン」という名前は多少知られていましたが、「クラレ」という社名は、一部を除き全国的にはほぼ無名の存在でした。それに多少の変化が現れたのが、2007年から始めたテレビCMです。そもそもは、リクルート目的のCMでしたが、“ミラバケッソ”という訳の分からない言葉を連呼する奇抜な内容が小学生にウケ、社名は別にしても、少なくともそのCMが結構話題になりました。（当時、小学生だった私の末娘から、「最近学校で“ミラバケッソ”って結構流行っているよ。お父さんの会社とは絶対言わないけど･･･」と言われたこともありました。）このCMの影響は、日本経済新聞の企業イメージ調査でも表れ、また、翌年の採用活動では申込者数が２倍に増えたとのことでしたので、当初の目的は果たされたと思います。次年度のCMで、当時はほとんど実物を知られていなかった動物のアルパカを登場させた結果、今度はアルパカが大きな話題になりました。この時の狙いは、有名になった“ミラバケッソ”と同様のレベルに“クラレ”の認知度を高めること。不思議な動物アルパカが橋渡し役となり、最近では“クラレ”という社名も知られるようになりました。

ところで、“ミラバケッソ”とは、“未来（ミ）に化ける（バケ）新素材（ソ）”を略して言葉です。･･･（ッ）はおまけ？です…。クラレは化学、特に素材メーカーで、新たに生み出した製品が、いつの世にか時代に欠かせないモノになる。そんな希望を表しています。現在、クラレの主力製品となっているポバールフィルムは、過去、セロファンの製造設備を活用して作られた製品で、衣料製品の包装材（昔、Yシャツなどと入れていた透明の袋、それです。）として広く使われていましたが、現在は、LCD（液晶表示装置）に用いられる偏光板のベースフィルムとして、世界シェアの80％を占める製品となり、皆さんの身近に存在しています。これは既に“バケた”例ですが、そんな製品をこれからも生み出して生きたいとい

うことです。

前振りがかなり長くなり、申し訳ありませんでした。そろそろ本題に入りたいと思います。

創業から少し変わった合織メーカーへ

クラレの創業は1926年で、今年で創業85年となりました。当時、倉敷紡績の社長だった大原孫三郎が、レーヨン（人造絹糸）の製造・販売を目的に作った会社です。

東レが同年、帝人が少し早い1915年、旭化成が1931年、三菱レイヨンが1933年と、合織メーカーと呼ばれる（呼ばれた）企業は、ほぼこの時期にレーヨン生産から始まっています。その後、各社は次なる人工の繊維の事業を模索します。東レはウォーレス・カロザースにより開発されたナイロンの開発を進め、クラレは京都大学の桜田教授が発明したビニロンという合成繊維の工業化に取り組み、1950年に生産を開始しました。２代目社長の大原總一郎が“ビニロンを綿糸の代替として提供し、外貨不足の日本に役立てる”という信念を持って、社運を掛けての企業化でした。（当時のビニロンは日本に豊富にあった石灰石を基に作られたアセチレンを原料にしていたこと、日本で開発された技術のため、ライセンス料を海外に払う必要がなかったこと等から、大原總一郎はそう考えました）。ただ、このビニロンはなかなかの曲者で、染色がしにくい（鮮やかな色がでない）、洗うと縮みやすい、ごわごわするなど、残念ながら衣料用としてはあまり適しておらず、その後生まれたポリエステルの席巻により、衣料用としてはほぼ市場から退場させられました。さらに、ビニロンにこだわった結果、ポリエステルの導入に遅れ、（東レ・帝人が1957年に技術導入したのに対し、クラレは1964年に導入）その後、合繊(ごうせん)メーカーとしては、大手２社に大きく水をあけられる結果になりました。しかしその一方で、ビニロンの原料だったポバール（ポリビニルアルコール）に関連する技術では、世界でトップを走れる企業になりました。

また、“ビニロンへのこだわり”は、“天然物を人工のモノで代替し社会の役に立つ”という企業風土を生み、その結果、人工皮革「クラリーノ」、天然ゴムの代替としてのイソプレンゴムを生み出す結果となりました。

少し変わった化学メーカーへ･･･ナンバーワン・オンリーワン企業へ

1972年にクラレはコンタクトレンズ、「エバール」（エチレン・ビニルアルコール共重合体）、乾式不織布、それと先ほど述べたイソプレンゴムを生産開始します。コンタクトレンズはその後、人工臓器・歯科材料という医療分野への足掛かりとなり、「エバール」は気体（特に酸素）を通さないという特徴を活かし、日本のみならず、世界で“ガラス・金属からプラスチックへ”という食品包装材の革命をもたらしました。私と同世代の方なら記憶があるかもしれませんが、昔、ケチャップ、マヨネーズや食用油はガラス瓶に入っていて、扱いに苦労していましたが今ではプラスチックの容器に入っていて軽く、落としても割れなくなりました。これらは「エバール」が生まれたことで可能になりました。ただし当初、「エバール」は、溶融紡糸できるビニロン（ビニロンは湿式紡糸）を目指して開発が進められたものだったそうです。しかし、それが全く違う用途で花が咲きましたので、これも“未来に化けた新素材”だったのでしょう。

1973年に、第１次オイルショックが発生し、クラレも他の企業と同様に、大きな打撃を受けます。特に、本格的な化学産業への参入を目指して操業したイソプレンゴム事業は、最初から巨額の赤字に苦しむ結果となりました。その後、この事業は原料の製法転換や、ゴムの液体化技術を開発したりして、姿かたちを変えて、今日クラレの中核事業に育っていますが、当時は大変苦労したそうです。（この話は長くなるので、ご興味がある方は、弊社ホームページをご覧願います。http://www.kuraray.co.jp/company/history/story/lir.html）

さらに、1979年の第２次オイルショックにより、クラレは瀕死の重症を追い、その後、長期低迷を続けます。多額の借入金の金利支払いで、営

業利益の大半（営業利益155億円・経常利益63億円：1985年度連結）を持っていかれるような状態でしたが、1980年代後半から90年代にかけて、財務体質の強化と、競争力のある事業の強化を図りました。さらに、一時は企業経営のキーワードとなった「選択と集中」に早くから取り組み、酢酸ビニル関連、イソプレン関連事業の強化、世界展開の加速を行う一方、ポリエステル事業の縮小や、祖業であったレーヨンを始めとするいくつかの事業の撤退を行ってきました。その結果として、1995年度には売上高に占める繊維事業の比率が50％を割り、さらに2007年には東京証券取引所の業種分類が「繊維製品」から「化学」に移ることになりました。

現在のクラレを一言で表すとしたら、“ちょっと変わった化学メーカー”というところでしょうか。売上高は約3600億円（2010年度）と、総合化学メーカーと比較すれば、売上規模は半分以下のレベルですが、小さいながらも世界で存在感を示すことができる事業をいくつも抱える企業です。ビニロン操業以降、中心となっている酢酸ビニル系事業では、ビニロンの原料として始まったポバール樹脂（世界シェア35％：当社推計　以下同じ）、ポバール樹脂から作ったポバールフィルム（LCDに使用される光学分野は80％）、また、先ほど述べた「エバール」（65％）等があります。長期間赤字に苦しんだイソプレン関連事業でも、その技術を活かした特殊なポリアミド樹脂「ジェネスタ」や、水添スチレン系熱可塑性エラストマー「セプトン」等の個性豊かな事業があります。また、歯科用接着剤や活性炭、面ファスナー（「マジックテープ」という方が皆さんご存知でしょうが、「マジックテープ」はクラレの商標です）等のユニーク製品を生み出すグループ企業もあります。

（詳しい説明は、こちらをご覧願います。http://www.kuraray.co.jp/ir/analysis/share/）

企業風土・・・大原父子の存在

話は変わりますが、近年クラレがよく使う言葉に、「世のため人のため、他人（ひと）のやれないことをやる」というのがあります。この言葉には、創業者と２代目社長の大原孫三郎・總一郎父子の思想が背景にあり、中でも２代目社長大原總一郎の影響が大きく、クラレの企業風土の根幹となっています。

“CSR”（企業の社会的責任）と言う言葉が、2000年代に入り日本でも一般的になってきましたが、昭和36年、大原總一郎が京都の経済同友会の講演で次のように語っています。少し長くなりますが引用します。

「経営者の社会的責任を論じる前に、まず企業の社会的責任というものから考えねばならない。企業の社会的責任は、経済的責任と狭義の社会的責任とに分けられる。企業の経済的責任とは、株主のために利益を上げることだが、社会的責任のほうは、利潤が大きければよいというものではない。・・・（中略）・・・利潤が大きければ、企業の社会的責任を果たしたことになるとは考えない。経済というものの根幹には生産がある。そして生産は技術によって成り立つ。したがって生産を重視するならば、技術革新を重視しなければならない。技術革新によって得られた利潤は、企業にも、消費者にも利益を与えるからである。」

この後、若干説明が加わり、最後に次のように表現しています。

「経営者は企業に対し責任を持つ。その企業の社会的責任というものは、技術革新による利潤、社会的、国民経済的貢献に対する対価としての利潤でなくてはならない。」

先に述べたように、クラレはちょっと風変わりな化学メーカーと思いますが、特にビニロン操業以降、その原点にこの元社長の影響が大きく残っています。ビニロン（木綿代替）、「クラリーノ」（天然皮革代替）、イソプレンゴム（天然ゴム代替）等、天然のモノを人工物に置き換え、社会に役立つことから始まり、他社（他者）とは少し変わった技術を蓄え、それを背景に、さらに新たな、あまり他人がやらないものに取り組み、世の中の役に立つことを目指しています。また、世の中に必要とされているモノを生み出した以上は、その供給に責任を持つことも忘れてはいけません。特に

クラレの製品は、世界で当社しか生産できない、また世界でも数社しか生産できないものがいくつもあります。これらが必要とされるうちは、絶やさずに世の中に提供することも含め、クラレの一義的な社会的責任と考えます。

最後に

事務局からは4000字前後で･･･という原稿依頼でしたが、大幅に超過してしまって、申し訳ありません。日ごろあまり文章を書かない粗忽者に事務局の方が白羽の矢を立ててしまったためと責任転嫁をしつつ、とは言え、少しでも“クラレ”に興味を持っていただける機会になればという思いで、書かせていただきました。最後までお付き合いいただいた方に感謝いたします。また、もう少し深く（または、真面目に）知りたいと思われた方がいらっしゃりましたら、文中にあげたURL、またはホームページ（http://www.kuraray.co.jp）をご覧いただければ幸いです。

〔**堀　則仁**（ほり・のりよし）〕
1963年2月生　出身地　長野県
1985年３月　慶應義塾大学法学部政治学科卒
1985年４月　株式会社クラレ入社
入社後、事業管理・広報・総務・CSR等の業務を経て、2009年4月からつくば研究センターで総務課長として勤務、現在に至る。

クロス俳壇

小川今日哉（生涯現役くらぶ代表）

たそがれて終着駅の花芒
路地巡る軽トラックの林檎売
定時制高校の灯や秋深し
文化の日高圧線より鳥の糞
秋の水惜しまず使ひ鍬洗う

街づくり

「共に創る。共に生きる。」
―場を活かした地域リレーションを目指して―

イーアスつくば
販売促進・地域リレーション担当・マネージャー　高久　真理

今秋に3周年を迎える「イーアスつくば」

「イーアスつくば」のある葛城地区は、茨城県内のTX沿線地域ならではのライフスタイル、「充実した都市機能」「豊かな自然」「科学のまちならではの知的な環境」をともに享受しながら、人々が自分の希望にあわせて、住み、働き、学び、遊ぶ、「つくばスタイル」が提唱されています。

イーアスつくばは、この「つくばスタイル」のまちづくりの一員として平成20（2008）年10月末に「親子3世代で楽しめる家族想いのショッピングセンター」として、約220のショップ、サービス、レストランを構成しオープン致しました。地域の皆様に支えられ、お陰さまで今秋に3周年を迎えます。

私共はオープン以来、地域団体や市民・県民の方々、研究機関、公的機関、企業など、地域の皆さまとの交流させていただく中で、地域の方々が主役となって多くのイベント開催をいただけるようになってまいりました。

復興支援を兼ねた大震災後のイベント

今回は、2011年3月11日の関東大震災以降の、医療系イベント、アートチャリティイベントを振り返りながら、「イーアスつくば」をご活用いただいたイベント事例や地域の皆さまから受けとめた思いを述べさせていただきます。

東日本大震災において、つくば市内の各施設も大小の被災がありましたように、イーアスつくばも、スーパーマーケットやアウトモール棟などは震災直後から一部営業再開をしておりましたが、復旧工事・点検を経て全面再開の日を迎えたのは、４月15日でした。全面再開日を決めた頃、震災前から予定されていた地域イベントの実施の再検討や新たな復興支援のチャリティイベントのご相談をいただくようになっていました。

医療系ソーシャル・キャンペーンイベント

震災前より４月、５月に開催予定だった子宮頸がん、乳がん、リレーフォーライフなど医療系のソーシャル・キャンペーン・イベントについて、開催するべきか自粛するべきか、震災後の４月には３団体ともに検討に入られました。

その結果、３団体様とも実施を決められたので

ピンクリボン医療系

すが、関係者の方々などがどのような思いで開催の決断をされたか、つくばピンクリボンの会　実行委員長兼理事長・　植野映先生の言葉をお借りしてご紹介したいと思います。「東日本大震災が発生し、多くの犠牲者を生むこととなった。この未曾有の災害は、精神的にも資金的にも私たちへの重圧となり、フェスティバルを遂行するべきかいなか迷わざるを得なかった。一方、大震災による死亡者と同じ数の方々がこの１年間に乳がんで亡くなっており、しかもそれが、人知れず毎年起こっている。このことも我々は訴えていかなければならない。このジレンマに板挟みになりながらもこれ以上の上乗せは許されないとの思いで開催させていいただいた次第である。」（つくばピンクフェスティバル2011報告書より抜粋）

ピンクリボン医療系

こういった医療系の啓発活動への真剣な思いと、被災者の方々へのお見舞いの気持ちが、イベントに参加されたお客様に誤解なく伝わるように、どのように演出していくかをご相談し、ピンクリボン、子宮頸がん、リレーフォーライフで、それぞれ参加費を義援金に回されたり、チャリティ・グッズ販売や募金活動など、復興支援を兼ねた形の内容への調整を確認しながら開催いただきました。

結果、これらの医療系のソーシャル・キャンペーン・イベントは、充実した内容の情報発信と共に、これまでにも増してイベントスタッフの熱意と笑顔が参加者に生で伝わり、「場」の提供効果を十分に発揮することができたイベントになりました。

アートチャリティ・イベント

また同じくして、茨城県庁を通じて現代美術家の宮島達男・依子ご夫妻よりアートチャリティイベント「Artists’ Action for Japan　～1枚の絵からはじめよう～」の５月開催のご相談が入りました。これは、若手アーティストや美大生と来場者が対話しながら絵を完成させ作品１点を1000円で販売するもので、震災以降、東京在住の若手アーティストや美大生を中心として、現代美術家の宮島先生や、日比野克彦先生、森美術館館長や著名なディレクターやアートプロデューサーの方々が応援団として支援する形で、代官山ヒルズ、東京ミッドタウン、六本木ヒルズなどで週末毎に場所を提供され開催されていました。

茨城でも開きたいという茨城開催応援団長になられた宮島依子さんの熱意を受けて、会場提供と共に応援団として参加することになりました。首都圏ではアートファンを惹きつけていたイベントでしたが、つくばで皆さんに共感をいただけるイベントとして成立させることができるか、やってみないとわからない、というのが正直なところでした。

ツイッターでの若手アーティストへの参加呼びかけや、県内のアートプロジェクトや行政関係者の方々のご尽力により新聞記事掲載やＮＨＫニュースにて報道された結果、2日間開催で絵の売り上げ枚数685枚、売上総額（全額義援金）約83万円、参加アーティスト数98名、来場者2300名と当初の予想をはるかに上回る結果になりました。

アートイベント

アートイベント

アートイベント

開催時の会場では、絵を描いているアーティスト、それを見守りながらアーティストと対話される来場者の方々という穏やかな空間の中で、震災で亡くなられた方々への鎮魂の思いや、被災された方々へのお見舞いの気持ち、そして来場された方々が経験された地震の記憶など、お互いが思いやり、癒しあう空気感が尊く感じられ、茨城県が被災地でありながら、私たちにできることをやろうという思いで開催されたこの
イベントは、多くの県民の方々に共感をいただけたことを実感いたしました。

「思いやりの心」につながる地域イベントを

その後も、県内地元商店との連携フェア（物産展・野菜市）、東日本大震災写真展、つくば市ロボット特区事業から夏休みロボットセミナーと同時開催で震災復興支援・セグウエイ試乗体験会など、復興支援や災害活動報告のイベントが、引き続き開催されています。

これらの復興支援イベントを通して、「思いやりの心」につながる地域イベントのあり方を経験することができたと感じています。

また、復興支援以外にも、イーアスつくばで開催いただいている地域イベントは多種多彩で、発表会、展示会、体験教室、市民公開講座、シンポジウム、研究機関によるサイエンス・カフェ、エコ・カフェ、健康づくりイベント、つくばマラソンの開会式など、地域の皆さまに情報発信の場や交流いただく場として広く活用いただけるようになってまいりました。

関係者皆様と新たな試みを重ねる中で、NPO団体、医療関係者、行政機関、研究機関、大学、企業やメディアなど、組織間のコラボレーションが進み、各イベントがより広がりをみせていることを感じています。これからも、活動に取り組む地域の皆さま方の熱意を理解し、笑顔でイベントを開催いただけるように、良い場を提供する役割を果たし、共により良いまちづくり、社会づくりに寄与できるよう、取り組んでまいります。

〔**高久　真理**（たかく・まり）〕
大阪市出身。大学卒業後、産業工具メーカー、教育出版・語学事業会社を経て、大和ハウス工業㈱へ入社。
工具メーカー時代は、企画・海外営業を担当。教育出版・語学事業会社では、大学生向け就職支援事業、小中学生向け家庭学習事業、国内/米国における語学学校事業に従事。
2009年よりイーアスつくばへ駐在。販売促進・地域リレーションを担当すると共に、従業員へのキャリア・アドバイザーを担当。国家資格・二級キャリア。コンサルティング技能士。

街づくり

震災後の支援とユニバーサル支援

モーハウス代表　光 畑　由 佳

●３月11日

３月11日、皆さんは、どこに誰といらしたでしょうか。帰宅難民となった方、ご家族となかなか会えなかった方、地震でご自宅が被害を受けた方、津波に実際に遭われたり、被害を受けた親戚や知人がいらっしゃるという方もいらっしゃることでしょう。

どなたにとっても大きなインパクトをもたらしたあの震災は、世の中の変化を加速させるきっかけとなる出来事だったように思います。そして、私たちも、多くの皆さんと同じように、未曾有の災害にどうしていいかわからないまま夢中で行動してきました。

一見、身軽な行動が取りづらく見える私たちですが、とても早い時期から被災地支援をされてましたね、と多くの方から驚かれました。また、支援を通して、多くのことを学びました。そんな私たちの３・11を、ブログから振り返ってみたいと思います。

胸が見えることなく
授乳ができる

青山ショップでの
子連れ出勤
手前がスタッフ

まずは自己紹介をしておきましょう。「授乳服」をご存知ですか？　外でも胸が見えないように赤ちゃんに母乳を与えられる服のことです。私たちモーハウスは、この授乳服を初めて作り、全国に広めてきた会社です。代表である私自身が14年前、つくばから都内に行く最中に子どもが泣き出し、電車内で授乳せざるを得なかった、という体験から立ち上げました。この授乳服を着ると、産後の鬱々としていた気持ちが変わる、生活が変わる。その延長線上にあるのが「子連れ出勤」。ここ数年、テレビや新聞でも取り上げていただいたので、ご覧になった方もあるかと思いますが、赤ちゃんを抱っこしながら働くスタイルです。つくばの本社はもちろん、路面店である青山ショップ、さらに、筑波西武やララガーデン店（９月３日オープン）でも、子連れスタッフが活躍しています。

●ブログ記事　３月12日「大地震」
「日付が変わりました。
大地震、皆さん大丈夫でしょうか。
この間も伺ったばかりの仙台、秋田、東京も茨城も。
少しずつ、でも次々とニュースが入ってきます。

つくばで揺れが来たのは、会議中。
地震が多い茨城でも、今日の揺れは経験がない大きさ、震度６でした。
スタッフ皆で外に飛び出し、いったん事務所に片づけに戻ったものの繰り返す余震に、空地でミーティングして解散。

子どもを迎えに車を走らせると、停電で信号が止まり、ガソリンスタンドやスーパーはすでに閉店。
商品が散らばる真っ暗なコンビニには長蛇の列。
東京からのスタッフ（子も含む）は電車不通で、事務所とわが家に分かれて宿泊。
友人の子も、両親が仕事のため、わが家に泊まっています。

井戸にプロパンガスという田舎が幸いして、とりあえず皆無事に過ごせています。
家族や親戚と連絡がつかないスタッフもいて、寝られない夜。

明日は申し訳ないですが、事務所と青山ショップ、臨時休業させていただきます。
無事をお祈りしています。」

●ブログ記事３月13日「できること」
「つくば市は、全域で断水。
スーパーは空っぽ、ガソリンスタンドやホームセンターは2時間待ち。
報道はあまりされませんが、茨城もかなりの被害が出ているようです。

混乱しながら、自衛隊や医療現場に出ていく方のお子さんをお預かりしたり
お水をスタッフや近隣の方に提供したりしているうちにあっという間に週末が終わろうとしています。
近所でも、水を分け合ったり、情報を伝え合ったり、助け合う空気ができてきています。

一方で、震災の様子が次々と報道されています。
世界から「Pray for Japan（日本のために祈ろう）」というコメントが寄せられているそうです。

地震が早くおさまることを、
一人でも多くの方が救われることを、
そして少しでも早く、被災地が復興することを、祈りつつ。
私たちにできることは何なのでしょうか。

□モーハウスの今をお伝えします。
・帰宅できないスタッフたちと夜を過ごしながら、トップページに「地震や水害に遭った母乳育児中のお母さんへ」のリンクを張りました。

母乳のお母さんは、ぜひおっぱいを続けてください。ストレスで母乳は止まりません。もちろん、気持ちに左右されることはありますが、それは一過性のもの。干上がることはありません。

・青山ショップ前の広場では、ファーマーズマーケットが予定通り（もちろん規模は縮小して）開かれました。

こんな時だからこそ、の開催です。
物流が止まっています。こんな時だからこそ、授乳服が必要な方もいらっしゃるはず。
私たちも、今日日曜から営業を始めました。
節電のため夕方５時までではありますが、営業はできるだけ続ける予定です。

・被災地のために何かしたい。何かを送りたい。
その気持ちは皆に共通だと思います。
私たちも、授乳服を被災地にお送りする準備をしています。とはいえ、こうした支援物資を個々に送ることが、救助活動を妨げてしまう場合があり

ます。
今、被災地のお母さんたちにお届けできる方法を探しており、情報を収集しています。
もしも何かお心当たりがあれば、お知らせください。
・原発のニュースに心配されている方も多いと思います。
外から帰ったら手を洗う。ヨウソが多く含まれる昆布やワカメを摂る（難しく考えないで、昆布でダシを取ったお味噌汁を一日一杯食べればいいとか）という情報をいただきました。
少しでも安心材料になれば。

・被災地でも赤ちゃんは無事に生まれてきています。
おっぱいで、赤ちゃんにもママにも心やすらかになります。
それを忘れないで、助け合い、祈る。
私たちにできることは、これなのかな、と思います。」

●ブログ記事３月14日　「スタッフたち」

「今日は震災対策の会議。
あまり報道には乗ってこないのですが、茨城は未だに停電や断水が続いています。家が壊れたスタッフも。
ガソリンも不足しているため、移動もできない。
学校も保育園もお休み。

来られる人だけ、ということでの会議。
なのに、たくさんのスタッフが出勤！
ありがとう！
皆で無事を確かめあいました。

スタッフの出勤が難しいため、
明日からスタッフを青山ショップに移動して
緊急のご連絡などに対応させていただくことに。
がんばります！」

●ブログ記事３月19日「授乳服が被災地に向かいました！」

「これまで、モーハウスでは新潟の震災など、被災地のお母さんへの支援として、授乳服を送る活動を行ってきました。

今回も、なんとかお送りしたい。
ニュースを見るたびにその思いがつのります。
11日、震災当日から、「何ができる？」というのは不安な中でもいつも話し合われる話題。
被災地や避難所にお届けできるルートの確保に走り回りなんと、以前の新潟での震災の際に服を届けて下さった方が今回も現地に入られるという情報も入手。さらに、県や助産師会など、いくつかのルートを見つけました。
そして、ガソリンが確保できた昨日、
スタッフ乗り合わせて、商品をピックアップ。

日本助産師会、ジョイセフなどの受入先に、270組の授乳服とインナーを私たちスタッフのメッセージ、震災時の母乳に関する情報をパックにして昨日、発送しました！

この服は、新潟経由で被災地。
あるいは各都道府県の避難所に確実に届けていただける予定です。

＊なお、これまでは、メッセージをつけていただいたユーズド品を集めていたのですが、今回は現時点では募集をしておりません。
被災の影響で社内の体制が取れないこと、また、中古品の受入れがまだ難しいということが理由です。

皆さまからはたくさんのお申し出をいただきありがとうございます。
まずは他の方法を検討し、形になり次第お知らせいたします。」

●仙台へ

そして、多くの方の気持ちを被災地に届けるため、４月からは、自力でお送りした授乳服に加え、チャリティ付手ぬぐいの活動も開始します。1260

円の手ぬぐいを買っていただくと、うち1000円が授乳服に変わって被災地に届くプロジェクトです。

チャリティ手ぬぐい1260円のうち1000円が
授乳服として寄付される

４月28日、夜行バスで仙台に入った時のブログ記事「震災後の仙台」をご紹介します。まだがれきが残る被災地で、チャリティが、受け取る人だけでなく送る人をも救うこと、そして継続することの大切さを知りました。
「仙台に入りました。
手ぬぐいチャリティでお渡しする授乳服を持って、現地のお母さんたちに届けていただける助産院にも持参しました。

早朝到着した駅前は、震災があったとは思えないほど無事に見えました。
新幹線も今週開通したし、お店もほぼ開店しました。地下鉄も明後日には復旧するそうです。

朝いちばんに伺った助産院では、日本助産師会を通じてお送りした授乳服を皆さんに配りましたよ、とその時の写真を見せてくださいました。

そして、その後、被災地を案内をしてくださったり、お土産まで持たせてくださったり。なんだかお見舞いに伺ったのに、どっちがどっちなんだか。

それにしても、助産院や病院の助産師さんや医師の方たち、それから行政の方たちとお目にかかるたびに皆さんがおっしゃるのは
「私たちは大丈夫だったんですよ」ということ。

ともあれ、知っている病院、助産院、市役所の皆さんが無事だったこと、ほっとしました。
でも、一方で、病院も市役所も、一日も休まず翌日から皆働いていたそう。
確かに、皆を助ける側なのだから、当然と言えば当然なのだろうけれどそれぞれに生活も感情も持つ人間でもあります。

１週間も２週間も風呂に入れない。
ガソリンもなく、道路も通れない。
家族や知り合いには、行方が知れない方もいる。

仙台では、大きな高速道路があり、そこで津波が止まったそう。
そのため、その道路から海側は何も残らず、山側は無事だったのだそうです。
その境界に住んでいる方も、また津波の被害が大きかった多賀城や塩釜の方から通っている方もいます。
話を伺っていると「町中には喪服の人が多いです」などという言葉も。

平気なわけはないのに、そんな表情を見せず、仕事をし続けていること、改めてすごいと思います。

男女共同参画財団（エル・ソーラ）では、現地の活動の状況を伺いました。
授乳服やユニバーサルブラの受入先につないでいただくつもりだったのですが
先方の方々がおっしゃったのは、意外なこと。

「被害が少なかった仙台の方たちは、自分たちができることを探している。
この手ぬぐいのチラシを、センターに置かせてほしい」実際に、避難所で出る衣服を洗濯するボランティアの募集などもされているそうです。

先日、ある方に伺った話を思い出しました。
患者として病院に入院だけしているよりも
治療やケアのお手伝いを一緒にする方が治りは早いのだといいます。

私たちも、震災後何ができるのか自分たちなりに考え、ページに情報を出したり、授乳服を送ったりしました。
そのたび、自分たち自身が楽になるのを感じました。そういうことも、求められているのかな、と思います。

奇しくも今日は、震災で亡くなった方の四十九日。各地で法要が行われたそうです。
明日は、日立の産婦人科の先生と合流し、石巻に向かいます。」

●広がる支援～７月４日のブログ記事「被災地おっぱい支援、感謝」
震災から１週間ちょっと。
19日からスタートした授乳服を被災地に送る活動。

週末に、ちょっと嬉しい出来事が続きました。
当初モーハウス単独でお送りしていた授乳服支援を、４月から手ぬぐいチャリティに切り替えて、皆さんに買っていただいた手ぬぐいの代金ほぼ全額（送料込1260円のうち、1000円）を授乳服にして被災地に送り続けています。
もう累計で1500枚にもなりました。

先月、大船渡のユーザーさん（助産師さんでもあります）が、その授乳服を受け取った一人として「ほんっとに嬉しかったです」とのご連絡を下さり、以来、お手紙をいただいたり、モーハウスサポーターの助産師さんが現地を訪問して下さったりして交流が続いています。

嬉しかった、というのは、週末のこと。
茨城県の職員の方々が、皆さんで注文を取りまとめて下さり（もちろん個人的に）、全部で累計90枚近くのご協力をいただいたのです。

それから、県内のいくつかの病院でも200枚、300枚とまとめてご協力くださっていますが、またこの週末、あらたにもう一つの病院が協力を申し出てくださいました。

こうしたところでは、出産のお祝いに１枚ずつママたちに渡してくださっているのです。
赤ちゃんを産んだママにとっても、出産自体が支援になっているような気持ちになれる、素敵なアイディアだなあと思います。

日本中のママたちと、被災地のママたち。
こうした小さなチャリティでつながって、
おっぱいの輪をつなげていけるといいですね。」

●そして、これから
　現在は、この活動を続けるほか、乳がんや高齢の方などより多くの方にユニバーサルデザインブラをお送りする活動もスタートしています。10月に青山、つくばで開く「いいお産の日」でも、被災地への支援状況をお伝えする予定です。青山には大船渡で被災されながらも支援活動に取り組まれているゲストの方々をお迎えします。
「被災地を忘れないでほしい」という声は私たち茨城県民のものでもあります。被災地の方たちに、支援を続けることができるよう、どうぞ周りの方にもお知らせいただければと思います。

モーハウス　http://www.mo-house.net/
tel：029-851-7373

〔**光畑　由香**（みつはた・ゆか）〕
お茶の水女子大学被服学科を卒業後、美術企画、編集者を経て、1997年の2人目の出産後、電車の中での授乳体験を機に、「産後の新しいライフスタイル」を提案するため授乳服の製作を日本で初めて、つくば市でスタート。「いいお産の日」（茨城、青山)の開催やサロン等も通し、お産・おっぱいをサポートする「モーハウス」の活動を始める。ここで始めた「子連れ出勤」を、古くて新しいワークスタイルとして、青山ショップや百貨店でも実践中。女性、企業、学生に向けての講演も多数。いいお産の日ＩＮつくばの発起人であり、11年目となる今年は10月23日(ＬａＬａガーデンつくば)での開催。つくば市在住、三児の母。
著書に『働くママが日本を救う!～子連れ出勤というワークスタイル』(毎日コミュニケーションズ)

つくばピンクリボン フェスティバル2011を終えて

つくばピンクリボンの会　理事
フェスティバル2011実行委員　中野　潤子

1、つくばピンクリボンの会とは

ピンクリボン活動とは、乳がんの正しい知識を広め、乳がん検診の受診を推進すること、などを目的として行われる世界規模の啓発キャンペーンです。

日本人女性のうち、乳がんを発症する割合は約15人に１人と言われており、年々増加の傾向にあります。また、乳がんで死亡する女性の数は年間約１万人です。

つくばピンクリボンの会は、2004年より活動をしており、2006年にはNPO法人となりました。主な活動は、ピンクリボンフェスティバルの開催です。

その他の活動として、茨城県の委託を受けて行っている、「がん患者家族支援事業　ピアサポート事業」や、茨城県・市町村、他の市民団体行との協力してイベントへの参加、教育現場への出前授業・啓発講演会や、ピンクリボン活動の全国組織へ参加など、多くの活動を行っております。

2、ピンクリボンフェスティバルとは

ピンクリボンフェスティバルは、2005年４月に初めて開催し、今年で７回目を迎えました。2006年からは、５月の第２日曜日の母の日に開催しています。

フェスティバルの内容は、乳がんの啓発活動として、ウォーク、講演会、乳がん検診、患者の会のコーナー、舞台発表、などのイベントを行っていました。

プレイベントとして、フェスティバルを宣伝するために、銀輪隊（自転車）やランでつくば市内を走り、アピールしてきました。

これまでのフェスティバルでは、第１、２回目の「乳がんを知ろう」、第３、４回目の「乳がんを考えよう」、第５回目の「乳がんを－知って、考えて行動する－」、第６回「乳がんと私たち」を経て、第７回目「乳がんと私たち～みんなで一緒に～」というテーマで開催しました。みんなで一緒に乳がんを共有し、手を携えて向き合って行こうという意味が込められています。

今年は、３月11日に東日本大震災がおこり、開催も危ぶまれましたが、参加費を義援金として送ることにしました。451人分の参加費、45万1000円を茨城県に義援金として寄付することが出来ました。（写真1）

写真１

3、ピンクリボンフェスティバル2011

「乳がんと私たち～みんなで一緒に～」

○プレイベントは、５月１日にイーアスつくばで行われました。

朝、イーアスつくばの中央広場に、62名のランナーと18名の銀輪隊が集合しました。そして、ピンクのハートマークのついた黒のTシャツに着替えて頂きました。

実行委員長の筑波メディカルセンターの植野映ブレストセンター長、五十嵐徹也筑波大学附属病院長、市原健一つくば市長よりあいさつを頂きました。次いで、筑波大学体育学部鍋倉先生の指導で、準備体操のストレッチが行われました。

天気は、朝から小雨が降っていましたが、お昼前には、晴れ間も覗いて素晴らしいイベントになりました。

ランのランナー達は、つくばの中心部10㌔を走りながら当日のパンフレットを配り、銀輪隊は、自転車でつくば市内を20㌔ピンクの風船を付けて走りアピールしました。

イーアスでは、ボランティアがパンフレットやピンクの風船や市町村検診の受け方のチラシを配り検診を呼びかけました。(写真2、3、4)

○フェスティバル（５月８日・母の日）

筑波国際会議場エポカルでは、早朝より、大勢のボランティアが集まり、ピンクのハートの風船300個が次々と膨らんでいきました。この風船は、会場を飾ったり、ウォークの方々に持っていただきました。

○みんなで歩こう、1000人ウォーク

当日は、お天気に恵まれ、９時からウォークの受付が始まりました。ウォークは竹園東公園で実行委員長植野映からの合図で、５㌔コース230人10㌔コース120人、合計350人が新緑のつくば市内を歩くコースに出発しました。手には、ピンクのハートの風船を持って、お揃いのTシャツ姿です。毎年参加していただくウオーキング協会の方々、ボーイスカウトの皆さんに、アピールも持って頂きました。

写真２

写真３

写真４

途中のつくばセンターの広場では、ハートの形作りに全員が参加しました。その様子は、隣のホテルの窓から撮影されました。

ウォークでアピールの素晴らしかった方々に

は、表彰式が行われ、記念品が贈呈されました。(写真5、7)

○講演会

午後は、名誉大会長の市原健一つくば市長のあいさつで、始まりました。次いで、入江ふじこ茨城県保健予防課長、矢口龍人かすみがうら市会議員が市民の立場からのあいさつをいただきました。司会は、フリーアナウンサーの松岡正美さんでした。

講演会は、乳がん治療で有名な、昭和大学医学部乳腺外科教授・昭和大学ブレストセンター長の中村清吾医師に、「乳がんの予防から治療まで」のテーマで講演して頂きました。

先生は、５月の風の様に颯爽と現れ、乳がんとはなにか、乳がんを予防するには、乳がんの治療の方法、最新治療方法などについて、１時間半に渡って、一般市民、患者、医療関係者にも大変分かりやすく詳しくお話しをされました。

会場は、医療関係者、学生、患者、家族で満員でした。この講演会は、同時中継で患者の会の部屋と多目的ホールにも流され、約350人の方々が熱心にメモをとりながら、聞き入りました。

講演の後、質問コーナーでは、たくさんの質問にとても丁寧に分かりやすく答えて頂きました。最後に筑波大学附属病院長の五十嵐徹也先生から、終わりの挨拶がありました。(写真６)

その他、エポカルの会場では、乳がん専門医による乳がん相談、患者会のコーナー、茨城県の啓発展示ブース、茨城県放射線技師会の展示ブース、企業の展示ブース、フードコーナー、フラダンスショー、ピンクリボンメッセージツリーなど、盛りだくさんの内容が行われ、ピンクの風船とポスターで大変華やかな一日になりました。

今回のフェスティバルは、震災の影響で参加をキャンセルした企業もありましたが、参加者は、プレイベントと当日合わせて750名もありました。母の日のこのイベントが周知されて来たのと、乳がんに関心がある方々が増えてきたのだと思います。(写真８)

写真５

写真７

4、フェスティバルに関わる人々

フェスティバル実行委員会では、フェスティバルの10ヶ月前から、実行委員会を開いて準備を始めています。実行委員は、約30名で、医師、

写真６

写真８

検査技師、医療事務関係者、看護師、患者、製薬メーカー、ボランティア、等、多岐に渡っております。みな、それぞれの分野でご活躍の方々ですので、忙しい中を縫って、ボランティアで参加して頂いています。プレイベントや前日準備、当日は、延べ人数約250名ものボランティアによって支えられています。

また、茨城県やつくば市を始めとして、企業や団体から、共催（13団体）・後援（４団体）・協賛（60企業・団体・個人）を頂いております。

5、感想

今回のフェスティバルを終えて、みんなで一緒に共有することの大切さを学びました。思いやりの心を持って、お互いを尊重しながら、乳がんの啓発活動に関わって行くことの意味は、大きいと思いました。フェスティバルでウォークや講演会などに参加された方々に、その思いが伝わったと思います。検診率は、飛躍的には向上しないかも知れませんが、このような地道な活動を通じて乳がん検診の受診率が上がることを期待しています。

6、今後の活動

これからも、ピンクリボンの活動を通じて、乳がんの啓発活動に努めて行きたいと思います。今後も、フェスティバルの開催や、地域の活動や教育現場への参加などを通してピンクリボン活動をもっと広めて行きたいと思います、

皆様、何処かで、ピンクのリボンやハートを見ましたら「乳がん、乳がん検診のことだな～」と思って下さい。そして、ご自身、家族、友人、職場で乳がん検診を広めて行って欲しいと思います。

〔**中野　潤子**（なかの・じゅんこ）〕
NPO法人つくばピンクリボンの会理事　フェスティバル実行委員

ＴＩＳＴキャラクター入賞作品より

街づくり

霞ケ浦と土浦を愛して（上）

ラクスマリーナ　統括本部長　秋 元　昭 臣

1．霞ケ浦の思い出

霞ヶ浦をこよなく愛するひとりとして、２回にわたってお話をしたいと思います。

わたくしは1942年生まれ、陸前浜街道沿いで国立霞ケ浦病院の前にあった、古い木造校舎の市立下高津小学校に入学しました。新校舎は二階だてでしたが、明治時代の旧校舎は床が高くその隙間からは土が見えていて、先生の宿舎もあり、薪を背負った二の宮金次郎の像がたっていました。裏の常福寺には銀杏の大木と梅の木があり、青梅を食べて怒られたり、銀杏を焚火で食べたり、お釈迦さまに甘茶を掛けたり楽しい思い出があります。

クラスの数も少なく学年全員の名前を呼び合える様な本当にひなびた学校でしたが、秋の運動会の時期になると大人たちが集まって来て、真っ青な杉の枝を差して飾り付けてくれた校門柱はいまだに目に焼き付いています。一年生から青年団までの「部落対抗リレー」では、部落をあげての声援で最大に盛り上がりました。七夕祭りには竹飾りをして、終わると皆でその竹を担いで桜川の橋の上から流しました。学校にプールは無く、霞ヶ浦湖岸の湖水浴場には父兄が当番で出て居たように思います。桜川にはボート屋さんが並んで休みになると結構な数の船が川面に浮いていましたが、今と違い木造のボートはアベックさんの乗り物で小学生には乗れるものではありませんでした。

お花見の時期には母に連れられて桜川にゆきました。お店もでて、特設舞台も有り、とても華やいだ光景が思い出にあります。ここでもお花見観光の主役はボートでした。土手で弁当を広げていた時持って来た赤いリンゴが緑の土手をコロコロ転がって川に落ちてしまった時、色とりどりのボートと桜の花のコントラストは子供の目にも鮮やかでした。川筋の「鈴木ボート」から二枚帆のヨット「はやかぜ」で父の仕事帰りを待って、家族で桜川を下り、霞ヶ浦でセイリングしましたがこの楽しい思い出が今にまで私をヨットや霞ケ浦に引きつけて離さない原点です。とにかく、川を往くエンジンン響き、排気の臭い、河口の葦が風にすれる音、広がる霞ケ浦。帆走の為に父を手伝ってマストを立てる作業、みんなで食べたおにぎりに底知れぬ満足感を感じたものです。

2．美しかった霞ケ浦

そんなこともあって土浦第四中学校から地元の県立土浦一高でヨット部に入りヨット三昧の日々を送り、大学のヨット部に入った先輩に「クルザー」と言う大型のヨットの話を聞き、大学時代は神田の古本屋で駐留軍のヨット関係の古本を買いあさり夢を膨らませていました。この頃は毎年夏になるとYKC（霞ケ浦ヨットクラブ）と一高ヨット部合同で「夢の浮島クルージング」を行いました。最初の頃は五月の連休明けに行って居たように思います。

一番大きな船が長さ５ｍの「シーホース」、４ｍ足らずの12F　A級ディンギーやスナイプも船団を組んで半日掛けての航海でした。学生は浮島のバンガロー、ヨットクラブの人は対岸　麻生の「湖月旅館」泊りでした。その頃の浮島は都内からも沢山の観光客が来ていました。その足は土浦

からの「さつき丸」と言う250人乗りの大型の船が使われており、浮島の遠浅な砂浜には長い桟橋も出来ていて、潮来や佐原からも湖水浴の客を運んで賑わっていました。水も綺麗で、首まで浸かった足元の砂がはっきり見えていました。

対岸の麻生には「湖月旅館」前に麻生桟橋があり、水郷汽船の「さつき丸」を始め多くが利用していました。白砂青松の「天王崎」では遠浅の湖面には滑り台も設置されていて、ここでも貸しボートが盛んでした。松林の木陰にはお店も出て賑わっており、今では想像も出来ないほどで、小学生も大勢来て湖水浴を楽しんでいました。

夕方の浮島の風は心地よく、思う存分セイリングしました。夜はセイルを外してボートにて夢を語り合いながらオールを漕いだものです。土浦と異なり早朝の風は最高に気持良く吹いてくれ、霞ケ浦を一人占めした様な気分で朝日に光る湖面の波を楽しみました。本当にヨット天国が浮島でした。帰りは「おにぎり弁当」を積んで、麻生から追い風で出発、歩崎までの長い１本コースを「琵琶湖周航の歌」をもじった「霞ケ浦周航の歌」や校歌をもじった「ああ愉快なり、愉快なり♪」と大声を張り上げ、船尾からロープで流した船の敷き板に掴まって楽しみました。

当時歩崎は岩盤の遠浅でしたが、小型船でしたので漁船脇に舫い、細く長い階段を上って「歩崎観音」にお参り。その高見から三叉沖の風景と涼しい風を楽しみました。それぞれの船がそれぞれの楽しい青春の思い出を持ち帰ってきた航海です。私はレースより遠くに行くこと、船やエンジンをいじっていることが性にあっていましたので、仲間と将来の船の話をしながらの冬のメンテ作業は、塗りあがって水玉を弾いて走る船を見る以上に魅力がありました。

３．職　人

当時は土浦港には隙間の無い程、貨物船がおり、そこで生活している人もいました。朝一番に掛ける焼玉エンジンの「ポンポン、ドドドー」の音が家にまで聞こえて来ることもありました。町の百貨店では船長服や船長帽が飾られて、小さな子供

霞ヶ浦の土浦港

に夢を与えてくれていました。

大学時代は部室の脇の鈴木ボートでペンキ塗りのバイトをしながら、大勢いた船大工の仕事を見たり、昼休みには道具の自慢話を聞かせてもらいました。のこぎり談義は皆力を入れて話しました。当時は房州の「中屋雄造」に人気がありました。どう言う訳か鋸屋には「中屋」がついています。電動工具の無い時代のこぎりが一番苦労した作業だったからかも知れません。

大型の和船の為の直径２ｍを超える杉丸太を大きな鋸でくさびを打ちながら二人で挽く「木挽き」の仕事には目を見張り、プロの凄さを身をもって体験しました。船のパテ着けに使いたいので鈴木造船で捨ててあった10ｃｍ程の「舟釘」（へら状の釘）が欲しいと鈴木國造親方に言ったところ「この釘一本にどれだけの苦労があるのか分かるか！」の言葉にまた、プロの凄みを感じました。

大学の頃バイトで買った、３馬力のエンジン付きの中古の船で眞冬の夕方霞ケ浦に出たところ「大西風」に吹かれ、力の無いエンジンでは風上に方向転換出来ず沖に沖に吹き流されて、かろうじて砂利船にたどりつき乗り移りましたが、ボートは舫いが切れて流れて行ってしまいました。びしょ濡れの体をだるまストーブで温めながら、「馬鹿なことすんな！」とどなれたことで、如何に危険な状態であったかを知り、楽しい霞ケ浦ばかりでは無いことをしみじみ思い知らされました。そのことを鈴木さんに言ったところ「怖くなって本物だ」と笑いながら言われたことは今でも教訓として生きています。

４．夢を追って

後に、12FのA級ディンギーで友達と２人で銚子までクルーズした時もこの苦い経験が生かされて出来たことでした。当時としても、たった３ｍちょっとの船で霞ケ浦を横断して利根川を下って銚子に行くことなど誰も考えないことでしたが、赤い銚子大橋の下をくぐって見たい衝動は、ゴールデンブリッジをくぐる夢の一部だったのかも知れません。このように、お金がなくも工夫して何かしたい思いから、会社に入ってからも同じ12Fで土浦から横利根川を通って、利根本流を逆上って江戸川に出ようと言う昔の航路トレースを試みましたが、利根運河手前の浅瀬で水が薄くなって断念、取手に戻って友人のトラックに積んで戻って来ました。

坂東太郎の川幅はありましたが、夏のこととて風は無く殆ど漕いでの航海でしたが、今度は船を８Ｆ（２,３ｍ）に変えて再挑戦して何とか東京湾に出たいと思っています。

まだ未だ、沢山の思い出がヨットや霞ケ浦とヨット仲間にあります。次号では、霞ヶ浦の舟運の復活について述べたいと思います。

［**秋元　昭臣**（あきもと　あきおみ）］
株式会社　ラクスマリーナ　専務取締役。
セイラビリティー土浦　代表。1942年５月８日千葉県生まれ、小学校から現在まで地元土浦人間。土浦第一高校時代はヨット部。京成ホテル企画部の時チェーンホテルのバリアフリー化で「平成15年度バリアフリー推進功労者表彰　内閣総理大臣賞受賞」。マリーナ事業では「海の駅」設置やマリンスポーツのバリアフリー化に取り組む。「利根川舟運地域づくり協議会」に参加、霞ヶ浦・利根川水域の舟運社会実験で土浦－佐原－銚子航路を復活。
夢は「泳げる霞ケ浦」と新時代に即した「広域舟運とスローライフの船旅復活」

話題のアラカルト

ウルシであってウルシでない

線路脇の方面で、以前はよく野焼きをする風景を見かけたものだが、最近は苦情が増えたのか予算が削られたのか、手入れがあまり行き届かずに夏草の大繁茂を目にすることになる。常磐線土浦駅近くの切り土になっている斜面地で今夏目立ったのはウルシの大群落。すっかり優占種になっており、これでは保線区の人たちも嫌がって伐採に入らず、益々はびこることになりはしないか気になった。

ところが植物の物知りは、この木は同じウルシ科でもヌルデといい、そもそも樹液からウルシは採れない。代わりにタンニンを含む「五倍子」と呼ばれ虫こぶが出来、かつて医薬品や染料を得るのに大いに役立つ有用植物だったそうな。まず、かぶれる人はいないだろう。そればかりか春の新芽を天ぷらにして食べる人までいるという。そう言われると見た目はタラの芽に似ていなくもない。まあカラスまで食う御仁がいるのだから、試すならば自己責任でどうぞ。

秋はきれいに色づくというから、保線区の人にはもう少し伐採を待ってもらおう。

（相澤冬樹）

人・ヒト・ひと

ＣＲＯＳＳに多大な貢献された
横山 桂さんを悼む

一般財団法人総合科学研究機構　理事長　**西谷　隆義**

「激動の昭和史」の中で

ＣＲＯＳＳの監事である横山桂さんが、７月16日午前２時15分に、「十二指腸がん」により逝去された。常に穏やかな笑顔で話されていた横山さんに、再びお会い出来なくなると思うと残念至極である。喪心よりご冥福をお祈り申し上げたい。

横山さんは、昭和５年12月16日、甲府市で誕生された。“激動の昭和史”といわれる時代の中で生を享け、学び、実社会に巣立ち、戦後の経済社会で活躍された“典型的な世代”である。ここで、横山さんの“歩み”を「アーカイブズの立場」で検証し、ＣＲＯＳＳとしての弔辞とさせて頂こうと思う。

14歳で機関銃を持つ

横山さんは、昭和12年４月に、山梨師範学校付属小学校に入学、同18年３月に卒業、４月に旧制山梨県立甲府中学校に入学された。当時は、太平洋戦争の真っただ中にあり、また、横山さんのお父さんが現役の陸軍大佐であった関係から、昭和19年４月には陸軍名古屋幼年学校に入学された。横山さんは「私は14歳で帝国軍人となり、機関銃を握っていた」と語っておられた。

それを聞き、「今では考えられない戦時下を象徴する想いで話」と戦後派の私には映ったものである。そして、昭和20年８月15日に終戦を迎えると、同年９月に、甲府中学校に復学された。終戦に伴い、救済策として軍関係の学校での履修成果は、一般の学校の課程修業として認定されたのである。

終戦直後まで続いた古い学校制度では、旧制中学校を４年修了で、旧制高等学校への入学が認められた。これは、成績優秀者のための「飛び級」といったもので、横山さんは、この制度のもとで旧制第一高等学校を受験されたという。しかし、「不合格だった」といっておられた。これについて、横山さんは「自信はあったが、自分より優秀なのが世の中にいることを改めて知らされた」と笑って懐旧しておられた。確かに、横山さんは頭脳明晰な人だった。

「旧制高等学校」を経て「新制大学に」

そして、次の年の昭和23年４月、「旧制中学校５年生卒業」の資格で、旧制松本高等学校に入学された。しかし、昭和22年から始まった戦後の学制改革で旧制高等学校は“廃止”という措置がとられることになった。マッカーサー司令部は「旧制高校は、陸海軍の学校と同様に、超国家思想の教育機関である」と位置づけたためである。

その結果、横山さんが入学された旧制松本高等学校も「廃校手続」がなされることとなり、１年生であった横山さんは昭和24年３月には「１年修了」で、同校を退学することになった。「戦後の混乱期」とはいえ“無茶な話”である。

明治以降、文部省によって設立された公立学校で、入学を許可し、卒業させずに途中で退学させられた例は、旧制高等学校以外には見当たらない。もちろん、旧制専門学校のように、学校改編により大学へ昇格した例があるが、この場合には、学生は自動的に改編（昇格）後の学校に進級や進学

が認められている。

この時の学制改革で、旧制高校１年修了者には、新制高等学校卒業資格が与えられることとなった。すなわち、「旧制中学（５年）＋旧制高校（１年）＝６年」を、「新制中学（３年）＋新制高校（３年）＝６年」と同等としたのである。

なお、昭和24年３月に「２年次」であった人は、そのまま在籍し、昭和25年３月に、旧制高等学校を卒業している。この人たちは、３年課程の旧制大学に入学が出来たが、不合格者には次年度の機会は与えられなかった。昭和26年４月には旧制大学での入学者受け入れは行なわれなかったのである。そのため、浪人生が数多く出て“白線浪人”という流行語が生まれた。

戦後の学制改革は、「初等学校（尋常小学校・国民学校)」「中等学校（高等小学校・旧制中学校・職業学校)」から「旧制高等学校・専門学校」「旧制大学」にまで及んだ。それにより、「旧制大学は３年課程」であったものが「新制大学は４年課程」と変わったのである。そして、「旧制大学の最後の入学は昭和25年４月」とされ、それに伴い、「新制大学の第１回入学は、昭和24年４月」とされたのである。

“就職難”の昭和28年にご卒業し就職

こうした流れの中で横山さんは、昭和24年４月に新制の東京工業大学に入学され、昭和28年３月に卒業された。先に「横山さんは昭和22年

【横山さんの学校歴】	
昭和５年１２月１６日	甲府市に生まれる。
昭和１２年４月	山梨師範学校付属小学校に入学
昭和１８年３月	同校で卒業
昭和１８年４月	旧制山梨県立甲府中学校に入学
昭和１９年４月	陸軍名古屋幼年学校ご入学
昭和２０年９月	終戦により、旧制甲府中学校２年生に複学
昭和２３年３月	旧制甲府中学校を卒業
昭和２３年４月	旧制松本高等学校に入学
昭和２４年３月	同校１年修了
昭和２４年４月	東京工業大学（新制）に入学
昭和２８年３月	同大学を卒業

故 横山　桂さん

３月に、旧制甲府中学校４年修了で旧制第一高等学校を受験された」と記したが、この時、旧制一高に入学されていたら、「昭和25年３月に卒業し、同年４月に旧制大学に入学、昭和28年３月に旧制大学卒業」になっていたこととなる。すなわち、卒業年度が同じだったのである。横山さんはこの話を何度となく語られていたが、当時の世代にのみが経験したことで、記憶に強く残っていたようであった。

この昭和28年という年は、大変な「就職難の年」であった。日本の戦後経済は厳しいものであったが、昭和25年６月に始まった朝鮮戦争で活況を呈した。そして、昭和26年９月「講和条約調印（独立)」によって、順調な歩みを開始したが、昭和28年には、朝鮮休戦協定が調印され、軍需産業が衰えることになる。その景気反動によって経済不況となった。それに加えて新制大学、旧制大学の「卒業」が重なり卒業者数が倍となり、個々の卒業生にとっては「就職難」という厳しい荒波にさらされたのである。

そうした中、横山さんは香料会社に就職され、合成香料の研究開発という仕事につかれた。

三菱油化に入社され、茨城の地に

さらに、昭和36年には三菱油化株式会社に転職され、恵まれた研究生活につかれた。その後、この三菱油化は、茨城県阿見町に中央研究所を開設、

横山さんは昭和61年まで勤められた。最後のポストは、三菱油化が100％出資し、同研究所内に設立された「茨城環境技術センター」の初代所長であった。そして、昭和60年、それまでの研究実績が評価され、ハリマ化成株式会社の取締役研究開発本部長へと転職され、平成７年まで勤め、65歳でサラリーマン生活に終止符を打たれた。

その後は、茨城県中小企業振興公社に籍を置かれ、「技術総括エキスパート」として、県内各地の中小企業の指導にあたられた。

横山さんと私の出会い

横山さんと私との出会いは昭和57年３月のことである。今年は（平成23年)、昭和年号で換算すると「昭和86年」にあたるので、29年前のことである。

当時の私は、茨城県議会議員の当選を目指して選挙運動中であった。生業としての仕事は社員50人を抱えるシステムエンジニアリングの会社を経営していた。また、阿見町にある霞ヶ浦高校の理事をつとめていた。そして、事情があって荒川沖に移ることとなり横山さんのご自宅の近くに居を構えることになった。

私は、大学時代に覚えた「囲碁」と下手な「ゴルフ」を趣味としている。この点は、横山さんと共通しており、それらを通して急速に親しくなった。その年の暮れ、私は県議選に当選したが、議会活動に加え「つくば問題」に取り組むこととした。これは、私の若い時からの夢であった。すなわち、「実学重視の教育機関の創設」と「開かれた研究機関の設立」というものである。

「ＴＩＳＴ」「ＣＲＯＳＳ」へのご協力

この前者については「学校法人筑波研究学園（ＴＩＳＴ)」として、後者については「一般財団法人総合科学研究機構（ＣＲＯＳＳ)」として、それぞれ、不十分ではあるが、現在は一応「姿」を成すに到っている。この過程では横山さんに大変なご協力を頂いてきた。

学校法人筑波研究学園（専門学校）は、科学万博開催の２年後に開設されたが、横山さんは法人の理事として、ある時は非常勤講師として学校づくりに直接関与された。非常に頭が良く、論理的思考をされるので、新しい分野についても意欲的に調べ複数の教科目を担当された。しかし、70歳になられた時「教壇に立つということは、１年間の健康に自信がなければならない。それが学生に対する責任であり義務である。よって、今年から授業は出来ない」として、健康にも拘わらず講師を辞退された。この時、私は責任感に基づく、帝国軍人らしい言動と感心させられた。

一方、一般財団法人総合科学研究機構については、実に幅広い分野での協力をして頂いた。この財団は、旧真空科学研究所を改組して設立したため、当初は30件以上の「特許」に関係していた。横山さんはそれらの全てを緻密に調査され企業や特許事務所など、各方面との交渉にあたられた。その後は、ＣＲＯＳＳの推進する「特別研究プロジェクト」の指導や支援をされたり、ＣＲＯＳＳの「データベース」の整備にもあたられた。横山さんにして始めて可能なことであった。これらは、今後ともＣＲＯＳＳの貴重な財産として有効に活用されると思う。

「囲碁」と「ゴルフ」を趣味として

横山さんは、「囲碁」を趣味とされ、『囲碁研究』という雑誌の中に「実力判定問題」というコーナーがあるが、そこで「100点満点を２回」も取っておられる。私は未だに達成できていないが、見事な快挙である。その研究熱心さは大変なものであった。しかし、実践では「互角」ないしは、私の方が僅差であるが「上手」だったと思う。このことを聞いて横山さんは泉下で頷きつつ笑っておられると思う。

そして「ゴルフ」については、10歳の年齢差がありながら、私よりも「上手」であった。ＴＩＳＴやＣＲＯＳＳから帰るとき「練習場に寄って行きます」ということが度々であった。横山さんは４月14日（木）に黄だん症状が出て突然入院されたが、その４日前の４月10日（日）には、ＴＩＳＴの入学式が行なわれた。横山さんは、この式にも元気で出席され、この時も「４月14日

にコンペがありますので練習して帰ります」と言っておられた。

「旧制高校の雰囲気」が次々と

そして４月15日に電話があり、「昨日、入院しました。皆さんに見苦しい姿を見せたくないので内輪にしておいて下さい」といわれた。私は早速お見舞いに参上し様々な話をしたが、「囲碁」と「ゴルフ」の話が最も楽しそうであった。

それにしても、横山さんの死は余りにも突然であった。実は、一昨年11月、横山さんと同年齢であった赤城毅彦さん（赤城宗徳先生の長男）が亡くなられた。赤城さんは旧制水戸高校から東京大学法学部を卒業、富士電機に入社されたが、昭和40年に退社して帰郷、「つくばね開発」（ゴルフ場）や「つくばね石油」の社長をつとめられた。併せて、歴史や民俗学に造詣が深く、りっぱな人格者であった。横山さんとは、ゴルフが終わった後、談笑したことが何度かあった。この経歴からも分かるように横山さんも赤城さんも、共に旧制高等学校の教養主義のもとで青春時代を送られている。

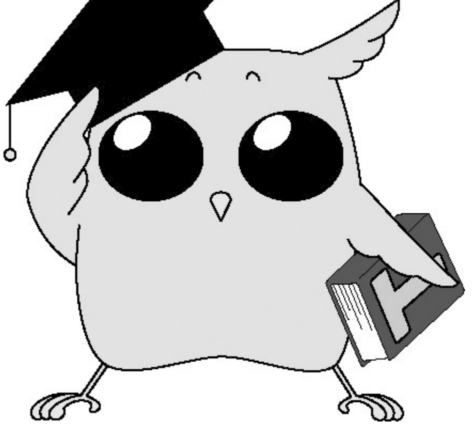
最近の日本は「行き詰まり現象」が見られ、特に「教育のあり方」が問われだしている。そこで理想的教育として語られるのが旧制高等学校の姿である。そうした中、立派な先輩が旅立たれることは、教育の現物に身を置く私としては、寂しい限りである。

“終り良ければ全て良し”

７月20日の葬儀の際、律子夫人が「横山の人生の前半は戦争や就職難など厳しいものがあったが、後半は本日ご参列いただいた方々に囲まれ極めて平和であった。“終り良ければ全て良し”といわれるが、横山の人生は恵まれ幸せであったと思う。」と述べておられたのが印象的であった。

永い間、多面にわたりご協力を賜ったことに深く感謝を申し上げ、私の「横山さんを悼む言葉」を閉じることとしたい。横山さん本当にありがとうございました。心よりご冥福をお祈りします。

［**西谷　隆義**（にしたに・たかよし）］
昭和16年１月生まれ。東北大学工学部電子工学科卒業、東北大学電気通信研究所（情報理論部門）助手、富士通株式会社技師、衆議院議員赤城宗徳秘書、茨城県議会議員等を務める。現在は、学校法人筑波研究学園理事長、一般財団法人総合科学研究機構理事長、学校法人霞ヶ浦高等学校理事長、財団法人アジア学生文化協会理事、社会福祉法人愛信会（土浦市・つくば市）理事長代行、社会福祉法人聖朋福祉会（城里町）理事、財団法人研究学園都市コミュニティケーブルサービス評議員、学校法人TSUKUBA Global Academy理事、株式会社つくば研究支援センター取締役など。



ＴＩＳＴキャラクター入賞作品より

世界の街角から

アルゼンチン

明日できる仕事は今日するな！！

Anonimo　（団体職員）

「アルゼンチンは良い国ですか」とよく訊かれる。「二回に亘って４年間も住でいるくらいだから、それは良い所ですよ」と答える。

先ず良い所はマナーが良く教養も高い。バスの車内でも老人や女性に直ぐ席を譲る。地下鉄に乗っても難しい本や新聞を読み、混んだ列車内で難しい高等数学を解いていた人も見かけた。アルゼンチン人は教養ばかりでなく、絵画彫刻音楽にも優れ、７人もノーベル賞受賞者がいる。信仰心も厚く、貧しいひとにさりげなく施しをしている。車中で乗り合わせた隣の乗客が、おでこと胸の間で十字を切っている。車窓を見ると教会の前だ。多くの老若男女が十字を切るので教会の存在が直ぐわかる。

街頭のトウモロコシ粉のパン焼き屋さん

アルゼンチンの車の運転手は交通ルールを良く守る。深夜でも、早朝でも横断歩道に歩行者がいなくて、チャンと赤信号待ちをしている。停止線を１メートルオバーランしても後続車がいない限りバックして元に戻す。一方、歩行者はどうもルールを守らない。交差点の信号はよく壊れ見づらいせいもあるが、車が来たら止まり、車が来なければ横断している。身の安全のためだから当然だが―。

街角のタンゴ

日本では社会的立場や年齢により、主従の人間関係が暗黙に付いている。アルゼンチンの人間関係は基本的には平等な場合が多い。云うべきことは個人としてはっきり云う。日本人も見倣うべきだと思う。アルゼンチン人はラテン系の血を引いて物事に拘らない、明日の事に悩まない。明日は明日の風が吹く。ケセラセラ。大らかで良いですな。

日本では“今日できる仕事は明日にのばすな”と云うが、アルゼンチンは極端な話ではあるが“明日できる仕事は今日するな”と云う。アルゼンチンの別れの挨拶の一つに「Hasta Mañana」（アシタ、マニャナ。また明日。明日まで)と云うのがある。「アシタ、マニャナ」が「明日(あした)、間に合うな」に聞こませんか。なに、聞こえません？

聞こえるのはアルゼンチンボケの私だけですか。アルゼンチンは良いとこですから一度は来てください。旅費はもちろん自前ですが―。

事務局報告

CROSSの動き

法人事務局

５月11日　特定中性子線施設に係る利用促進業務に関する連携協定会議について、CROSSより西谷理事長、三國常務、藤井センター長、箱田事務局長、的場利用推進部長、勢司事務部長が文部科学省量子放射線研究推進室を訪問し、第１回連携協定会議の内容について報告した。

５月17日　第１回常任理事会が法人事務局会議室で開催された。出席者は、理事長、常務理事、事務局からは事務局長、東海事業センター事務部長が出席した。主な議題は、５月開催の評議員会・理事会資料、東海事業センターに係る規程等の制定などであった。

５月25日　第1回評議員会及び第１回理事会が文部科学省研究交流センター会議室で開催された。評議員７名、理事７名、監事１名が出席した。主な審議事項は、平成22年度事業報告、平成22年度決算報告、評議員辞任に伴う補欠選任などであった。

５月30日　「新しい大学システム」に関する調査報告書について、CROSSより西谷理事長、三國常務、箱田事務局長が茨城県知事を訪問し、報告書の内容を説明すると共に「新しい大学システム」の必要性を県知事に伝えた。

６月７日　第２回事務担当者実務会議が法人事務局会議室で開催された。出席者は、理事長、常務理事、事務局長、総務部長、東海事業センター事務部長他事務担当者が出席した。
主な議題は、給与支払い、24年度概算要求などであった。

６月９日　第１回Web総合管理会議が法人事務局会議室で開催された。出席者は、常務理事、事務局長、編集企画部長、東海事業センター長、他事務担当者、株式会社リンクスよりクリエイティブデレクター２名が出席した。
主な議題は、CROSSネットワークとホームページの構成などであった。

６月24日　第２回常任理事会が法人事務局会議室で開催された。出席者は、理事長、常務理事、佐藤理事、事務局からは事務局長、東海事業センター事務部長が出席した。主な議題は、東海事業センターに係る規程等の制定、選定委員の委嘱、24年度概算要求などについてであった。

６月16日　平成23年度第2回編集委員会が法人事務局会議室で開催された。「CROSS T&T 38号」の原稿依頼選定。新編集員を含め11名出席。事務局より入稿状況の説明があり、各編集員から候補者がリストアップされた。

６月30日　平成24年度のJ-PARCにおける登録機関経費について、CROSSより箱田事務局長、勢司事務部長が文部科学省量子放射線研究推進室を訪問し、概算要求の内容を説明した。

７月13日　登録施設利用促進機関における第1回選定委員会が東京ステーションコンファレンス会議室で開催された。西谷理事長、文部科学省量子放射線研究推進室長の挨拶の後、委員長の選出が行われ審議が開始された。

７月26日　第１回企画委員会が法人事務局会議室で開催された。出席者は、委員10名の他理事長、齋藤理事、事務局より事務局長、総務部長が出席した。主な議題は、総合科学研究センター組織・研究員などであった。

８月９日　平成23年度第３回編集委員会が法人事務局会議室で開催された。６月16日の編集会議で決まった新たな執筆依頼者の進捗状況が各編集員から報告された。また、事務局から各編集委員のコメント執筆を依頼した。

８月30日　第１回企画小委員会が法人事務局会議室で開催された。委員４名の他理事長、常務理事、齋藤理事、事務局より事務局長が出席した。主な議題は、総合科学研究センター組織、研究員の発掘、資格審査などであった。

事務局報告

CROSS東海事業センターの動き

事務部

４月26日　CROSS理事長・JAEA理事長：KEK機構長の三者間で締結した「特定中性子線施設に係る利用促進業務に関する連携協力協定」第2条に定める、第１回連携協力会議（共同議長：永宮J-PARCセンター長、藤井CROSS東海事業センター長）が開催された。主な議題は、連携協力会議運営要項、CROSSからJ-PARC（JAEA、KEK）への便宜供与、J-PARCとの連携協力に係る検討事項についてであった。

６月６日　職員を対象とした、第１回CROSS放射線安全講習会を実施した。講師は、山下安全管理室長が務め、放射線の人体への影響や放射線防護の基礎、関係法令等について講義が行われた。

６月30日　CROSS東海事業センター安全衛生管理規程に基づく、第１回安全パトロールが実施され、安全管理室長、衛生管理者等により、職員の就業環境の安全・衛生面等について確認が行われた。引き続き開催された第１回安全衛生委員会で安全パトロールの結果が報告された。

７月５日　第２回連携協力会議を開催。主な議題は、H24年度概算要求、第１回選定委員会の開催、2011B期課題公募等についてであった。

７月７日　CROSS職員を対象とした、安全衛生研修を実施。講師は、山下安全管理室長が務め、安全衛生関係法令、体制の概要等について講義が行われた。

７月13日　第１回選定委員会が東京ステーションコンファレンス会議室で開催された。委員の紹介及び、西谷理事長、藤吉文科省量研室長の挨拶の後、委員長に福山秀敏東京理科大副学長が選出された。審議にあたり、まず登録施設利用促進機関とJ-PARCの説明が行われた後、両者の連携及び利用研究課題選定等に関する各種委員会の承認を得た。

７月17日　J-PARC-MLFの共用ビームライン（４本）に係る平成23年度下期2011B中性子線共用施設実験課題公募を開始した。

７月22日　人事公募開始（研究系11-1, -2; 各１名、技術系11-1;若干名、利用11-1；１名）。締切は８月22日、直ちに審査を行い、10月１日採用の予定。

８月９日　中性子産業利用推進協議会、MLF利用者懇談会、CROSS共同主催の「中性子粉末回析データの磁気構造解析」研究会が銀座会議室三丁目（中央区）で開催された。研究会は、J-PARC-MLFに設置された茨城県材料構造解析装置(iMATERIA）などの粉末回折装置を使って得た回折データの磁気構造解析を実施することを目標に、利用者のニーズ紹介、これまでの研究例の紹介などを題材として、必要とする装置や解析ソフトウエア、解決すべき課題などを基礎的なレベルから検討された。

８月31日　第１回トライアルユース検討のための専門委員会が開催された。委員紹介の後、トライアルユースの趣旨・目的や、専門委員会における検討内容等ついて審議が行われた。

編集委員から

能天気な散歩

値上がりのタイミングにどうにか間に合わせ、ン10年続いた喫煙習慣に取りあえず決別はしたものの、体調面への反動が様々に噴き出した。なかでもお腹回りへの脂肪の付きが半端なかった。ン10年間、体脂肪率などまるで気にしたことがなかったのに、節約したタバコ銭以上にズボン代が掛かる始末に唖然となった。携帯電話に歩数計の機能があるのを知った春先から、腹部に重さを感じたら歩くよう心がけた。直近の３カ月は炎天下を避けながらも毎月10万歩以上を歩いている。健康志向ではなく経済的理由が動機だから、ただただ気ままに歩く、――これを「能天気な散歩」と呼んでいる。他意はない。道すがらの出会いや発見から編集のネタや手がかりを見出せたらとは思っている。

（相澤冬樹）

郷土の文化を紹介していきたい

私が編集委員に携わらせていただいたのは平成18年。当時の手帳を見ると編集会議と称して、つくばから地域周辺の文化財等の発信とされている。そうしたことからも石岡市域の遺跡や行事、土浦周辺に関する数編の雑ぱくなものを紹介してきた。以来、専門分野の異なる方と仕事をさせていただいている事は私の心の糧になっている。過去に茨城民俗学会に所属し、文部省（現・文科省）の依頼で民間伝承行事等の収集に当たったことがある。そして、今、CROSSの新体制の中でその機関誌、「CROSST＆T」の学術性が求められ、編集委員の役割は大きいものと言えよう。これからも多くの方のご指導を仰ぎ、郷土が誇る藤代町出身の俳人高野素十、都々都一坊扇歌、民俗文化である祭りと信仰など紹介し、よりよい機関誌の充実を期していきたいものだと考えている。

（浅田　順）

私なりの強みを活かして

1981年に「長ぐつと星空－筑波研究学園都市の十年」を編集、刊行した人たちが催す「長ぐつ族の集い」に、先日、誘われ楽しい一時をすごしました。雨の日には長ぐつ無しには外出がままならなかったとは、今日では想像すら出来ません。1984年来、ケーブルテレビのアナウンサー、プロデューサーとして、また、その後も途切れることなくつくば、土浦のコミュニティに関わってきた私には、つくばの諸事情に人一倍通じているという自負があります。クロスT&Tの中では浮いた存在でしょうが、今後も私なりにその強みを活かしていきます。

（小野史子）

総合科学という領域からの情報発信

会員誌「クロスT&T」は、つくば（T）と東海（T）の総合科学雑誌です。地元の先端科学技術のみならず歴史や風俗、習慣など人文科学分野における成果情報、定年退職後の回顧録、海外の思い出など個人的な体験談などを情報発信しています。つくばならびに東海の発展をこよなく愛する人々の投稿をお待ちしています。

（木村　滋）

Ｊ－ＰＡＲＣ広報担当の経験を活かして

はじめまして。この４月よりＣＲＯＳＳ東海事業センター事務部のほうへ配属されました。その前は、高エネ研(ＫＥＫ)と原子力機構(ＪＡＥＡ)が共同で運営しているＪ－ＰＡＲＣセンターの広報セクション（ＫＥＫ所属）にて３年間職務を行ってきました。今回「ＣＲＯＳＳ　Ｔ＆Ｔ」の編集委員となりましたので、Ｊ－ＰＡＲＣ広報担当として経験してきたものを活かして、少しでも良いものを作っていけるようお役に立てればと思っておりますので今後ともどうぞ宜しくお願い致します。

（小泉高弘）

地元に伝わる伝統文化について

この度、小野さんから紹介を受けまして編集委員に委嘱されました坂入と申します。　総合科学研究機構の組織をもよく知らぬまま第一回の編集委員会に出席をさせていただき、出席された皆さんの経歴や会議の内容にただ戸惑うばかり。地元つくば（旧豊里町）に生まれ育った私にはまるで井の中の蛙の状況です。38年間の市役所勤めを終

え、少量の果樹園で汗を流し、２人の孫たちと７人家族で平々凡々の毎日を送っています。退職後、つくば市豊里公民館（現在は交流センター）で２年間お世話になる傍ら地元区長をおおせつかり現在、集落の年中行事であります「竜水万灯祭」の準備に右往左往しているところです。また、保護司を拝命し担当する事案に接し、一日一日平和に過ごせることの大切さと生き様の難しさを感じております。　元来、風土記的なものに興味を持っておりましたので、地元に伝わる伝統文化などを勉強させていただきながら編集委員会の一員として席を置かせていただけたらと思っております。今後ともどうぞよろしくお願い致します。

（坂入　誠）

折り合いをつけるということ

この夏、ＪＲ上越線を30年ぶりに復活した蒸気機関車が走り人気を博した。途切れていた技術の伝承が、再生を難航させたという。安全に運行するために、機関車には最新の技術が注入された。断熱用アスベストは当然ながらご法度であった。使用する電線一本、油脂一滴まで半世紀を超える技術の進歩が、似て非なる機械を作り上げた。

一方、震災で痛んだ歴史的建造物の復旧が各地で始まった。建造時の技術や材料による再建には、費用も技術も問題が多いようだ。見てくれはそのまま、新素材で耐震補強ともいかず、折り合いをつけられないところが悩ましい。

（関野一郎）

夏の夜の夢

夏休みをどうやって過ごそうかと考えた。そうだ、二十代の時のように大汗をかいて「読書」をしてみよう。そこで、古本屋で買い求めた本を相手に格闘。クーラーは普段から使用していないから扇風機は回しっぱなし。暑さに耐えられなくなったら水風呂に飛び込む。そうやって読んだ本で、思想家の吉本隆明（作家の吉本ばななの父）が、教育について「必ずでなくてもいいから、定年退職した大学教授は中学校の先生にする。給料は大学教授の二倍か三倍にする」。というのが目に付いた。「孫のような子どもたちに専門の大家が、中学生にわかるレベルで専門的な学問の視点を教える。私の経験から中学生の時に出会う先生で、その後の人生は変わったのではないかと思う」というものだ。これは引きこもり症候群の名誉教授たちにも同感してもらえる。さて、高額なサラリーをどうクリアするかだ。やはり夏の夜の寝苦しい夢でしかないのか—。

（御供文範）

書店や図書館をぶらりと巡る気分で

普段からお気に入りの書店に入り、様々な書籍を手に取ってみるという趣味をお持ちの方がおられると思います。最近では、購入したい本は書店まで出向かず、アマゾンから購入することが多くなりました。しかし、書店にぶらりと立ち寄って、何気なく本を手に取ってみるという習慣は外せませんし、これが精神的な安定の保持にさえなることがあります。ある分野の知識を求めようとすると、ほかの分野に目が届かず、知識が偏りがちになります。これを少しでも修正したいという気持ちの表れが書店へのぶらり行動かもしれません。本誌は様々な分野について多彩な執筆者によって書かれています。本誌から書店や図書館をぶらりと巡る気分が味わえます。

（八木晃一）

ＣＲＯＳＳの森づくりを目指して

民間企業を退職後は、自らの健康管理、社会奉仕、生涯学習をモットーにいくつかのボランティア活動に参加しています。10年前に始まったどんぐりポット苗の栽培の活動（「一粒のどんぐりからの森づくり」詳細本誌35号p.25に紹介）は、筑波山をはじめ、坂東および掛川の和興フィルターテクノロジー、川崎の三協興産、直江津の三菱ハイテクニカ、守谷の明治乳業その他多くの場所で、苗の供給を含む植樹活動に発展しました。これは、林業という観点ではなく、人類の存続、地球環境の保全あるいは防災という観点から植物生態学の自然植生理論にもとづく「本物の森づくり」の重要性を説く宮脇昭先生（横浜国立大学名誉教授）の趣旨に賛同し活動を展開しているものです。東日本大震災の復興にも、このような森づくりが重要と認識され、今から大量のどんぐりを拾って苗の供給に備える活動を強化しているところです。中国雲南省でも、禿山の修復が課題となり、植林プロジェクトを進めています。CROSSのある専門学校敷地内にも、このような森づくりが可能なので考えてみたい。

（矢部　健）

2011年３月11日14時46分18秒の大地震発生を忘れるな!!

本号には、地震にまつわるリポートとして「要石と鯰」（今瀬文也）と「震災後の支援とユニバーサルデザインについて」（光畑由香）が掲載されています。この機会に当時の状況を思い起こし、普段からの防災に対する心構えをしっかり持とう。

地震発生から約４０分。
余震は絶え間なく続く

↑職員も学生もこれまで経験したことのない揺れに不安そう

授業中だったＴＩＳＴの学生たちは校庭に避難。不安そうに携帯電話で情報収集や家族と連絡を取り合っていた。

２号館の被害状況を見る西谷理事長

学生食堂のガラスが割れた

ＴＩＳＴシンボルのフクロウが台座から転げ落ちた

ここのフクロウは護り神のようにデンと構えていた

ＣＲＯＳＳ会議室の本棚

CROSS T&T編集部からのお知らせ

１．会員募集のお知らせ

(財)総合科学研究機構（ＣＲＯＳＳ）は、「つくばリソース」の有効活用、組織から離れた研究者や技術者に対する「場の提供」、２１世紀の「街づくり」への提言、新しい「つくば文化」の形成を目標とし、「研究プロジェクト」の推進、「研究プロジェクト成果発表会」の開催、「情報交流」の実施、「会報誌」の発行などを行っています。

現在、これらの活動を支えてくださる「ＣＲＯＳＳ会員」を広く募集しております。年会費は、2,000円です。ご協力をお願いいいたします。なお、会員の方には会報誌「ＣＲＯＳＳ　Ｔ＆Ｔ」（年間３冊）を送付いたします。

編集後記（第39号）

８月23日のBSフジ・プライムニュースで「前米国務省日本部長にポスト菅の外交を問う」という番組をみた。司会からの第１問は、東日本大震災での福島第１原発事故への日本政府の対応が、アメリカ側にはどう見えたかということであった。

米側は最初、日本政府が情報を隠していると思ったのだが、すぐに、日本政府の中枢にも情報が無いことを知ったという。つまり、日本政府には、原発事故にたいする理解力も、危機管理システムも無いことが判った、というのである。そして、誰も決断をしない、つまり、誰も責任を取ろうとしないことが、その後、次々に起きた水素爆発、放射能汚染につながったと。

もう一つの危機管理は国防についてである。国防という言葉すら最近は聞かなくなったと思うのだが、東を上にし、中国側から日本列島、フィリピンを経て太平洋を望見し、日本の「排他的経済水域」と「第１列島線」「第２列島線」を記入した地図が用意されていた。そして中国は尖閣諸島だけでなく、沖縄も元々は中国のものだとの発言もしているのだという。この地図を見ると、中国の領海の狭さに比べて日本の広い領海は、中国にとって将に垂涎の的であることが一目で解る。目の前の御馳走に、舌舐めずりをしている猫の姿が見えてくるようだ。普天間問題を巡る鳩山元首相の脳天気な発言が信じられないというのである。日本は丸腰ではないかと。

状況を知るのに、視点を変えて見ることの大切さを思ったのであった。

（内藤彰・委員長）

チュニジアに端を発し、エジプト、リビアと中東で長期独裁体制が続いていた諸国では、無数の犠牲者の基に新体制に移行しそうである。多くの無名の市民が文字通り命をかけて勝ち取った自由であり、アラブ世界の“新しい秩序”への出発であろう。旧大陸では、ギリシア、ポルトガル、スペイン、イタリアと財政困難に陥り、支えるドイツ、フランスも10％を越える失業を抱え、紳士の国英国では考えられないような暴動が発生、世界の基軸通貨であるドルの格付けが引き下げられ、世界経済秩序は混乱し、そのあおりを食って円高傾向が基調となってしまった。世界規模での価値観・体制・秩序の変わり目のように思えるが、わが国では、円高への対応はいかにも鈍く、国債の格下げをされても「残念です」としかコメントできない人達が権力をもてあそんでいる以上、政府はあてにならない。国会中継がお笑い番組以上に面白いのは、“パンと見世物”を実演することで、無意識に国民に媚びているのだろう。これも地球規模での変化の一環かもしれない。民間人・企業としては日々出来ることを頼らずに動くと覚悟をきめざるを得ない。皆様のお力で、無事39号の発刊が出来ました。有難うございます。

（羽澄順二・副委員長）

CROSS T&T ―第39号―

発行日	平成 23 年 10 月 31 日	編集者	CROSS T&T 編集委員会 委員長　内藤　彰 副委員長　羽澄　順二 委員　浅田　順・相澤　冬樹 木村　滋・小泉　高広 坂入　誠・関野　一郎 星埜　祥子・八木　晃一 矢部　健・渡邉　壽恵 事務局　御供　文範・小野　史子
発行者	一般財団法人総合科学研究機構 理事長　西谷隆義		
所在地	〒300-0811 茨城県土浦市上高津1601 筑波産学協同棟 TEL 029-826-6251　FAX 029-826-6216 E-mail: hensyu@cross.or.jp URL: http://www.cross.or.jp	印刷所	株式会社　タナカ 〒300-4115 茨城県土浦市藤沢3495-1 TEL 029-862-5121　FAX 029-862-4433

会員頒布価格　700円