

世界中のすべての人々が傷つけ合うことなくみんな幸せに、子どもと自然がのびのびと

# 子ども と 自然 学会通信

2013年9月2日発行 53 (vol.11 no.3)

*Society of the Child and Nature*

発行：子どもと自然学会＝日本学術会議協力学術研究団体

目次 子どもと自然学会第20回山科大会案内(2)

「子どもと自然」から見たTPP②(5)

教育における生活と科学をめぐって その3(10)

「岸本塾」その後(12)

第2回若手ゼミのご案内(14)

プラハとアムステルダムへの旅(17)

*Simple dynamo to light a miniature electric bulb(20)*

## 第20回京都山科大会

大会テーマ：子どもの育ちと自然とのかかわりを  
探ろうー乳幼児期から小学校低学年までを視野に

開催期日 2013年 11月30日(土)  
12月1日(日)

開催会場：京都橘大学

1日目：ワークショップ/ポスターセッション  
/シンポジウム/懇親会

/第11回全国学生交流集会

2日目：一般発表/子どもと自然学会の10年  
これまでとこれから・総合討論

# 子どもと自然学会第20回山科大会

期日：2013. 11. 30. (土) ~ 12. 1. (日)

場所：京都橘大学 京都市山科区大宅山田町 34

大会テーマ：子どもの育ちと自然とのかかわりを探ろう  
 ー乳幼児期から小学校低学年までを視野にー

## 11月30日(土)

	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
受付		ワークショップ	昼食☆		シンポジウム ①保育の現場から ②小林さん ③小谷さん				総合討論		懇親会		学生交流集会		
		ポスターセッション 〔I〕3F廊下		休憩 ④口野さん ⑤河崎さん	C201			大学生協			第3学生会館 (理事会) (第2or3学生会館)				

## 12月1日(日)

	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
一般発表(I)			昼食★		一般発表(II)		学生交流集会報告	子どもと自然学会の10年これまでとこれから		終了
C502 C301 C302					C502 C301 C302		C201			

大会参加集約と一般発表の〆切

- ◆大会参加第一次 〆切 9月30日(月)
- ◆発表最終〆切および発表要旨〆切 10月18日(金)
- ◆大会参加のみ第二次〆切11月11日(月)

## 大会参加のみなさまへ

### 現地実行委員会からのお知らせとお願い

#### 1. 会場までのアクセス【柵辻からタクシーが便利】

京都橘大学へは、JR京都駅から東海道線上りで一駅目の山科(やましな)駅下車。京都地下鉄東西線山科から六地蔵(ろくじぞう)行きに乗り二駅目、柵辻(なぎつじ)下車。東へ徒歩20分。土曜、日曜は京都駅や山科駅から大学へのバスの便が非常に悪

いので、タクシーをご利用ください。タクシーはJR山科駅前から約1300円。タクシー乗り場は駅前ではなく、京阪山科駅の南です。柳辻からのタクシーは650～800ほど。電話：075-593-1112（洛東タクシー＝ぞうさんタクシー）が近くにあります。

PCでの検索は、京都橋大学→大学紹介→キャンパス・施設→交通アクセスです。

## 2. 宿泊について【各自で／大津・草津が安いかも】

宿泊場所は各自でお取りください。11月30日は、京都では秋の観光シーズンの翌週です。京都駅周辺はもとより、山科駅前にもホテルはあります。東隣の大津駅前や電車で20分ほどの草津・南草津周辺にもホテルはあります。こちらの方が安いかも。

早めに確保していただきますように、おねがいします。

※学生の方は学生会館での宿泊が可能です。ただし、貸し布団代と朝食代を合わせて2,000円から2,100円ほど必要です。寝袋持参でもかまいませんが、11月30日の京都はかなり寒いと思われまます。

## 3. ワークショップ出展について【参加者からの出展を！】

第一日目の午前10時から12時まで、理科実験室と図工室を会場にワークショップを開きます。これは、乳幼児教育・保育現場の人たちや小学校低学年の教師たちに向けて教材・教具を具体的に示し、その場でいっしょに作ったり遊んだりしてもらおうというものです。こんな面白い物があるよ。みんなに知らせたいと思われる方は、大会現地実行委員会連絡先（三上：京都橋大学）までお知らせください。

## 4. 11月30日の昼食と【12月1日の弁当】について

☆11月30日の昼食は大学生協で食べることが出来ます。事前にだいたいの数を生協へ言わなければなりません。11月30日の昼食を生協で取る予定の方は参加申込用紙の14行目を（YES）にしておいてください。

★12月1日の昼食は各自弁当を持参してください。大学生協は休みですし、大学の周辺には食べることはありません。駅等で弁当を買ってご持参ください。

## 5. ポスターセッション【実践の写真にちょっとしたコメントでも】

「ポスターセッション〔I〕」は児優館3F廊下で行います。ポスター発表して下さる人にそばにいていただけるとよいのですが、他に参加したいものがある場合には、掲示しておくだけでもよいので発表をお願いします。用紙は模造紙一枚までです。

ポスター発表する人でも一般発表もすることが出来ます。どちらかでも両方でも、自由です。各自お決めくださり、申し込みのときに、その旨明記してください。一般発表用のポスター映像は実行委員会で作成し、プロジェクターで投影します。

## 6. 大会要項用の一般発表要旨について【×切：10月18日（金）】

一般発表の発表要旨を大会要項に掲載します。その書式は次のようにお願いします。

- 1)左右、上下の余白を30mmずつ空けてください。
- 2)手書き、ワープロ印字、どちらでもかまいません。そのまま印刷します。
- 3)発表要旨には以下の項目を必ず書いてください。①発表題目・タイトル(16ポ)、②発表者氏名(12ポ)、③発表内容要旨(10.5ポ) / ( )内はワープロ印字の場合の活字の大きさの目安
- 4)A4用紙一枚に納めてください。40字40行を基準に読みやすいように配置をお願いします。
- 5)一般発表は一人1発表に限ります。
- 6)発表内容は研究発表でなくても実践発表でも実践の中で気づいたことなどでもかまいません。どしどしご応募ください。

# 第20回全国研究大会 山科大会参加申込用紙

＜一次〆切 9月30日 一般発表要旨〆切り10月18日＞

氏名	(フリガナ)		所属	
			連絡電話	
住所 〒			都道府県	
E-mail				
区分	会員 (一般 学生)	参加費 一般 ¥1,000 / 学生 ¥500	¥	
	非会員 (一般 学生)	参加費 一般 ¥1,500 / 学生 ¥500	¥	
ワークショップ	1. 出展して参加 2. 出展せず参加 3. 不参加			
シンポジウム	1. 参加 2. 不参加			
ポスター発表	1. ポスター発表する 2. ポスター発表しない			
	1. ポスター発表する場合 ①出来るだけ在席有り ②在席なし			
一般発表	1. 発表する 2. 発表しないが参加 3. 参加しない			
懇親会	1. 参加 2. 不参加			
	懇親会参加費 一般 3,500円 学生 1,500円			¥
学生交流集会	1. 布団ありで参加 2. 布団なしで参加 3. 不参加			
予備的調査です。11月30日昼食は大学生協で食べる (YES・NO)			合計	¥
<p>学生交流集会参加で学生会館宿泊の方には布団代2,000円を当日集めさせていただきます。</p> <p>※上記参加希望は現時点での予定をお書きください。※12月1日は弁当をご持参ください。</p>				

＜発表希望者のみ以下に記入＞ ○で囲んでください。

発表題目・タイトル	
発表者名	
発表方法	1. 一般 (口頭) 発表 2. ポスター発表 3. 両方
使用機器	パソコン プロジェクター ビデオデッキ OHC
発表時間※	15分 30分

※発表時間は15分 (10分発表+5分質疑) か30分 (20分発表+10分質疑) のどちらかを選択してください。当日の変更はできません。また、当日に15分で足りなくなったからと言って延長することはできません。発表者の多少により時間配分が変更になることがあります。そのときにはなるべく早く連絡いたします。

**参加・発表申込先**【京都橋大学 三上周治】 ファックス 075-574-4281  
 または e-mail: mikami-s@tachibana-u.ac.jp (これに記入し、PDFファイル添付可)  
 (メールの場合は、上記内容をもれなく記載してください。)

※参加・発表申し込みに関する問合せは 090-1143-0604 (三上) に電話を。

一般発表要旨〆切り 10月18日。上記申込先までお出しください。

参加申し込みの第二次〆切は 11月10日 です。

## 「子どもと自然」から見たTPP②

稲生 勝（こども自然学会会長、岐阜大学教員）

### 2. 「子どもと自然」から見たTPP（3）

TPP 問題で一番騒がれているのは、やはり、食料、特にコメの大量輸入と日本農業の壊滅の問題です。TPP の基本は、「例外なき関税撤廃」と「非関税障壁の撤廃」で、コメのように高い関税がかけられている物品は、関税が引き下げられれば、輸入増加となることは当然のごとく予測されます。輸入米は、関税が撤廃されると、現在の日本のコメの4分の1から10分の1ぐらいの価格となるといわれています。

ただし、日本の農産物の関税は、全体としては、かなり低く、アメリカ、フランスなどと比較しても決して高い関税率とは言えないことは指摘しておくべきでしょう。

さて、食料大量輸入は、日本農業を直撃しますが、それは、環境破壊でもあります。まず、その点を見てみましょう。

#### ・食料大量輸入による環境破壊

##### ①二酸化炭素汚染

食料大量輸入は、当然、大量の食糧を輸送しなくてはなりません。それは、大量のCO<sub>2</sub>排出を伴います。二酸化炭素汚染は、地球温暖化（気候変動）や海水の酸性化→たとえば、サンゴの死滅などをもたらしています。

フードマイレージという言葉があります。食料の目方とその食料の輸送距離をかけたもので、その食料の輸送の際の二酸化炭素汚染の目安となります。もちろん、工業化された農業の場合、たとえば、ビニールハウスで暖房して野菜栽培すれば、二酸化炭素を排出することになりますが、それとて、移動すれば、さらに、二酸化炭素を排出することになります。そもそも、フードマイレージを下げるというのは、地産地消の考え方に通じるものがあります。地産地消は、その土地のものを食べることでとすれば、その土地の風土にあった生き方を考えることにつながるわけで、だとすれば、その理念の中には、ビニールハウスで季節を無視して作物を作るのではなく、旬のものを食べようということも含まれているというべきでしょう。

##### ②ゴミ問題

第2に、大量に輸入された食料は、最終的には、ゴミになります。とくに、今日の日本では、食料品の40%は、捨てられているといわれています。つまり、日本列島の中での物質の循環は完全に狂い、大量の物質が日本列島に運び込まれ、実際、それは、ゴミ問題という大問題となっています。食料を輸入すればするほど、たとえば、食料に必ず含まれているリンは、かならず、日本列島内にますます多く残ります。たとえ、下水処理しても、また、どんなに優れた浄化槽を使っても、原子核分裂でもさせない限り（下水処理で

原子核分裂させて処理しているという話は聞いたことがありません。)、原子としてのリンは、何らかの形で日本列島に残ります。それは、ゴミ処分場が足りなくなるというだけでなく、水質汚濁をはじめ多くの環境破壊をもたらしています。たとえば、松枯れ病の要因の一つともなっているとも言われています。松は菌根菌と共生していますが、富栄養化すると菌根菌が細菌類に追われていなくなり、松の樹勢が弱るといわれています。今ですら、こうした問題を引き起こしている食料の大量輸入が TPP で自給率40%から20%以下に低下するレベルとなったら、どんな環境破壊、ゴミ問題が待っているか想像を絶します。

### ③外来生物の増大

第3に、外来生物の増大も予想されます。日本の外来生物は、さまざまな道筋で日本列島にやってきましたが、やはり、食料輸入の関連でやってきたものが多いと言えるでしょう。野菜などとして導入されたものが帰化した場合（セイヨウタンポポ、スクミリンゴガイ＝ジャンボタニシなど）、食料に紛れて種子や卵、あるいは成体が入ってきた場合（イネ科雑草の一部など）、食料の輸送に紛れて入ってきた場合（ヨウシュハツカネズミなど）などがあります。いずれにしろ、食料の大量輸入は、外来生物の侵入の機会を大幅に増大させます。それとともに、外国産の食糧に依存することは、それだけ外国の環境に近い状態を日本国内に作り出す可能性を持っています。つまり、食料の大量輸入は、侵入の機会を増すとともに外来生物が生息しやすい環境を作り出しかねないのです。

そうなれば、日本列島の生態系を破壊し、さらには、あらたな感染症などの蔓延を引き起こしかねません。

#### ・農業の破壊がもたらす環境破壊

そして、TPP による食料の大量輸入は、すでに述べたように、日本農業に壊滅的な打撃をあたえます。そうなると、食料自給率の低下→不作時の飢餓といった問題を生じさせるだけでなく、これまで、農業が担ってきた国土保全機能、環境保全機能が失われます。たしかに、今日の近代農業、工業化された農業は、一方で、環境破壊につながっていますが、それでも、なお、たとえば、水田は、強力な洪水防止機能を有し、また、農薬などで激滅したとはいえ、なお、多くに生きものの住処となっています。そして、現在、わずかずつではありますが、工業化された農業から次第に、有機農業や自然農法などの試みが広がってきています。この動きと、TPP に対応した農業として叫ばれている株式会社化や大規模化は逆行しているといわざるを得ません。たとえば、有機肥料やたい肥は、一般に、化学肥料に比べ、重く、規模が大きければ、畑への投入はそれだけ困難になります。その地域での物質循環を図るには、小規模のほうが有利なのです。そして、そもそも株式会社化や大規模化で、日本農業がオーストラリアの超大規模農業に対抗できるとは到底思われません。TPP は、有機農法、自然農法の可能性を大きく損なわせ、現在の農業でもかろうじて維持している環境保全の機能を破壊することになるでしょう。

トキヤコウノトリを保全するため、取り組まれている環境保全型の稲作も怪しくなっていくでしょう。

## ・組み換え遺伝子問題

TPP の最も主要な狙いのひとつが遺伝子組み換え関連商品の自由化だと言われています。

組み換え遺伝子が食品に含まれた場合の健康への影響は、いまだ、はっきりしませんが、安全という保証はどこにもありません（低線量被曝と同様の問題があります）。また、組み換え遺伝子が環境を汚染した場合、その生態系への影響は計り知れません。組み換え遺伝子を持った外来生物が環境に入り込んだ場合、その脅威は、ただの外来生物による生態系破壊をはるかに凌駕するでしょう。たとえば、昆虫への有毒物質を作り出す遺伝子が組み込まれた植物が環境中に入り込んだ場合、その植物は、虫に食われることなく、環境中に蔓延する可能性があります。日本では、すでに、野生化したアブラナや、沖縄ではパイヤに組み換え遺伝子が見つかっています。

2010年、名古屋で開催された生物多様性保全条約の締約国会議では、組み換え遺伝子が環境を汚染した場合、その組み換え遺伝子を開発した企業、または、企業が属する国が汚染による被害を負担し、環境を復元することが決められました。しかし、生物多様性保全条約には、組み換え遺伝子を開発している企業が最も多いアメリカは参加していません。この取り決めも、いまだに批准している国は、ほとんどありません。

組み換え遺伝子汚染というみかたは、一般市民の見方であって、TPP を主導している多国籍企業にとっては、それは、多額に費用をかけて開発した知的財産への侵害だということになります。アメリカの種苗、農薬会社、モンサント社は、モンサント社の種子を使っている（モンサント社は、種子、農薬、肥料などをセットになるように製品を設定しています。）畑 A の隣の畑 B を秘密裏に調査し、その畑 B で作物がモンサント社製の組み換え遺伝子に汚染されているのを見つけ、わが社の知的財産の侵害だと裁判所に訴えました。アメリカの裁判所はモンサント社の訴えを認め、畑 B の所有者に損害賠償するように命じたのです。今日では、モンサント社製の種子を使っていない農民はこうした秘密調査員がいつ調査に来るか戦々恐々とし、その恐ろしさに耐え切れず、モンサント社と契約せざる得なくなっているそうです。

途上国になると、作物の種子の自家採取を禁止する法律まで作られています。農業を完全に多国籍企業の支配下に置こうというのです。

野外でも、同じことでしょう。今、日本に帰化しているセイヨウアブラナにはすでに組み換え遺伝子が見つかっていますが、種苗関連の多国籍企業からすれば、「そのアブラナの花を見て、楽しんだではないか、その楽しみは、わが社の知的財産権への侵害で成り立っているのだから、その代価を払え」となるでしょう。そして、その訴えは、すでに述べたように、ISD 条項により日本の裁判所ではなく国際機関への訴えとなるのです。つまり、日本の法律ではなく、TPP 協定で裁かれるのです。

すでに、米韓で自由貿易協定を結んでいる韓国は、つぎつぎ ISD 条項で訴えられています。そして、これまでの自由貿易協定での ISD 条項に基づく訴えは、アメリカの多国籍企業の勝訴の連続です。たとえば、メキシコでは、産業廃棄物処理場建設予定地の近隣の住民が反対運動をし、建設中止になりかけたならば、ISD 条項でメキシコ政府が訴えられ、賠償金を支払わされています。

## ・食品添加物と残留農薬

非関税障壁の代表例のごとく取り上げられる食品添加物や残留農薬の問題は、とくに子どもの健康という観点からすれば、看過できません。日本で、現在、およそ800品目の食品添加物が認められています、アメリカは、およそ3000品目です。また、残留農薬も基準値が全く異なります。

つまり、日本で危険とされているものがアメリカで認可されている場合、自由貿易の促進のため、アメリカに合わせよということになりかねません。こうした食品添加物や残留農薬は、ある一定以上では危険だがそれ以下ではグレーという場合、放射能と同じく、成長期にある、つまり、細胞分裂が盛んで、細胞周期が短い子どもたちにこそ、襲いかかるとみるべきだと思われれます。

たとえば、コメの残留農薬の基準は、毎日、コメを食べる日本人と、せいぜい数か月に一度しかコメを食べることのないアメリカ人では、異なっており前です。しかし、これも、自由貿易の非関税障壁となるのです。

## ・その他

子どもと自然の観点から、TPP、つまり、多国籍企業の活動の場の拡大に関連する問題点はまだまだあります。

たとえば、横浜方式と称して、保育園の民営化が押し進められようとしています。これも、多国籍企業の新たな活動の場となりかねません。

多国籍企業が乗り出せば、コストの低減と利益の増大だけを考え、超高額の保育園だけが「まともな保育」をし、大多数の保育園では、保育条件の悪化は必然的とみるべきでしょう。実際、現在でも、民営化された保育園では、園庭もなく、あるいは、非常に狭く、そのうえ、園外への散歩もほとんどなく、園内での孤独なおもちゃ遊び（おもちゃ市場も多国籍企業が席卷しています。トイザラスなど）で時間を過ごし、食べ物も、出来合いのいわゆるファーストフードが多いそうです。そうした保育園の子どもたちをたまに散歩に園外に連れ出すと、子どもが「疲れた、疲れた」というそうです。まさに、子どもの自然からの疎外です。

小学校での英語教育も増強されるでしょう。いや、場合によっては、算数や理科、社会が英語で教えられることになるかもしれません。すでに、そうした主張をする保守系の政治家もいます。

受験競争も、東京大学を頂点とする偏差値競争から、英語圏を中心とする海外の大学進学を目指す比重も増すでしょう。それを売りにしようとする私立高校もできています。そうなる、地域はもちろん、日本列島の自然環境をも学びの対象としないという抽象的普遍的な教育すら生まれかねません。

いや、そもそも日本を平和で民主的な国家として建設していく、その一員として子どもを教育していくという理念そのものが崩れてしまいます。そうなる、教育は、その子どもの立身出世のために親がする投資であるということが当然視されかねません。

たとえ海外を目指さなくとも、学習塾や予備校も、現在でも一大産業ですから、これに多国籍企業が目をつけなければなりません。すでに、ある小中学生むけのチェーン店化している大手の塾では、どこの校舎に行っても同一の授業が受けられるということ売り



にしているところもあります。教科書（＝問題集）が同じなのは、もちろん、授業中のギャグまで同一だそうです。つまり、地方都市にいても大都会と同じ授業が受けられるというのを売りにしているのです。これを喜ぶ親も多いそうです。そうしたマニュアル化は、多国籍企業の最も得意とするところですが、ちなみに、この塾は、ブラック企業とも言われ、塾講師が若くしてやめることが多いのも有名です。辞めてもその塾でしか通用しない授業法の研修を受けただけで、ほかの塾への転職もままならないそうです。

#### ・最後に

2013年7月22日、日本政府は、TPP 交渉に入りました。コメ、小麦、乳製品などの重要5品目だけが注目されていますが、こんにゃく、昆布、わかめなども、TPP に参加すれば、壊滅的打撃をこうむるといわれています。昆布、わかめは、東日本大震災の被災地の重要産業です。これらは、もうすでに無視されつつあると言えるでしょう。復興への大きなブレーキとなりそうな気がしてなりません。

そして、農産物や医療分野、簡保などが TPP の問題点として指摘されていますが、TPP 協定は、関税自主権を放棄し、多国籍企業の治外法権を認め、国民生活のあらゆる分野で多国籍企業の活動の障害を取り除く協定です。こういう問題は、たいいてい、最大の被害者は子どもですし、教育にも大きな影響を与えるでしょう。さらに、ここまですれば、自然環境も無事では済まないはず。つまり、子ども、自然、<子どもと自然>にその被害が及ぶとみておくべきだと思います。これまで、思いつくものを取り上げてきましたが、まだまだ見落としも多いはず。これからも、注視していきたいと思います。

---

#### 【用語解説】 ISD 条項

外国の投資家や企業が、進出国において相手国政府の法律や行政上の不備等で損害を被った場合、協定に基づいて相手国政府に対する損害賠償を国際仲介機関に訴えることができる、という条項。ISD は Investor-State Dispute Settlement（投資家対国家間の紛争）の略。ISDS 条項ともいわれる。国家間で投資協定などを結ぶ際、ISD 条項を含んだ形にすることが主流になっている。日本も例外ではなく、1978 年（昭和 53）の日本エジプト投資協定以降、ほぼすべての投資協定に ISD 条項を入れ、進出国における日系企業の保護を図っている。なお、政府に瑕疵（かし）があったかどうかの判断は、世界銀行の投資紛争解決国際センター（ICSID：International Centre for Settlement of Investment Disputes）や国連国際商取引法委員会（UNCITRAL：United Nations Commission on International Trade Law）の定めたルールにしたがって行われる。国連貿易開発会議（UNCTAD）によると、投資家と国家間の投資仲裁は、1987 年から 2010 年末までで累計 390 件である。

2012 年 12 月、アメリカの投資ファンドであるローンスタール Lone Star が、出資先である外換銀行を売却する際、韓国行政府の妨害により売却時期が遅れて損失を被ったとして韓国政府を提訴した。これは、2012 年 3 月に発効した米韓 FTA（自由貿易協定）に ISD 条項が盛り込まれていたことによる。過去に ISD 条項が活用された例では、開発途上国政府が訴えられるケースがほとんどで、韓国のような OECD 加盟国が訴えられたのは珍しい。

（「用語解説」出典：<http://100.yahoo.co.jp/detail/ISD%E6%9D%A1%E9%A0%85/>（編集子）

# 教育における生活と科学をめぐって その3

## —地域と自然—

岩田 好宏

1982年に発表した「地域自然史教育論序説」<sup>1)</sup>を構想する中で、宮原誠一さんの「地域——その自然の意味」<sup>2)</sup>と出会い、2つの宿題が課せられました。ひとつは、地域は、子どもの立場から考えた場合にどういうものであるかということでした。第2のことは、子どもにとって自然とはいかなるものかでした。

宮原さんの論文からわかったことは、地域というのは、人間を主体として「主体—環境」関係からみたある空間的な世界であるということでした。宮原さんは、この論文で①「地域は、いまでは一般に、あたえられてそこにあるものではなく、住民の連帯によって作りだされなければならないものである」と、また別の論文<sup>3)</sup>で②「地域が地域としての個性と意志をもつこと、そうであることによって、地域が地域としての主体性をもって行動すること、そういう内包をもつものとして理解したい」と言われていました。この時、子どもは地域住民の一人であるから、その限りにおいては、この考えから地域を考えればよいが、子どもにはおとなとちがった質があり、「子どもと自然との関係」には特別のものがあると思いました。これが第1の宿題でした。

第2の宿題は、自然とはいかなるものか、とりわけ宮原さんの③「子どもの生活に自然が必要なのは子どもの人間的自然が自然に近いからである。身体と精神の自然な発達のために自然が必要なのである。」④「おとな都合がどのようであれ、子どもの身に立てば、地域のなかに自然がないことは重大である」という2つのことが、ずっしりとのしかかってきました。幸い、④については、この時の第1の論文のなかのつぎの文言ではっきりしました。⑤「子どもの生活のなかに自然がなければならず、地域のなかに自然がなければならぬのである。生活のなかに自然がある。その呼吸は、特別の機会に自然に接すること、たとえばピクニックやハイキングや登山などによっては得られない」と。つまり「子どもが生活のなかで、息をするかのごとく、水を飲むかのごとく、飯を食うかのごとく、あたりまえのこととして、日常のこととして自然に接する必要がある」ということだと思いました。これに対して後年「都市公園造成計画図」というものを考え、この学会の研究大会で発表しました。都市公園は、「a. 普通の噴水や花壇、ベンチなどのある都市型公園」、「b. 農村公園」、「c. 野生公園」の3つがたがいに接して自由に入出入りできるものでなければならぬと考え、設計図まで描きました。しかし、これでは何か重大なものが欠けていると感じました。その後4番目のものとして「d. 自由公園」なるものを付け加える構想をもって、答えを出したと思いました<sup>4)</sup>。③の「子どもの人間的自然が自然に近い」がどういうことを意味しているのかはむずかしく、ほぼ30年取り組んだといっ

てよいでしょう。この答えは、3つのことが重要な基盤となって生み出すことができたと思っています。最初のひとつは、この学会の岐阜での2回目の研究大会の時に見つけました。この研究大会が、第1回の学会設立大会の時と同じく「子どもにとって自然とは」をテーマに開かれ、このテーマのもとにもたれたシンポジウムで、2人の哲学者からの発言から得られました。一人は、現会長の稲生勝さんの発言でした。「子どもにとって自然とは、自己運動しているもの」と、答えら

れました。もう一人は、教育学者の折出健二さんでしたが、この時の答えとは「他者である」というものでした。このお二人の発言は、私にとっては、最高にありがたいものでした。そのものとしてとらえねばならないということを明解に述べられたものだと思います。「人間もほかの生物も自分の立場からものを見る。目的意識によって考え、行動する人間は、そこからみたのでは自然をよくとらえることはできない。人間はいかに崇高な目的のもとにたらきかけても、自然の理に則さないかぎり目的は達成されない。人間は、そうした人間の理とは異なる、そのものの理において存在するものが自分のまわりにあるということを実感して考え、行動しなければならない。」ということは、子どもをどう育てるかという、おとなの問題としてもっとも重要な視点ではないかと思えます。

2つ目は、顧問の小原秀雄さんのいわれる「人間の自然さ(ナチュラル)自然さ」<sup>①</sup>をどう理解すればよいかを考えるようになったことです。これは、人間の本性というものをどうとらえるかという問題ですが、なかなか答えが得られないままに、最近になって「人間にとって良質な環境とはいかなるか」をどのように考えればよいかという問題に取り組む中で見つけました<sup>②</sup>。これが3番目の機会です。その答えは、「ヒト(ホモ・サピエンス)の起原にまでさかのぼり、その時の環境がどのようなものであったかを明らかにすればよい」というものでしたが、それはその時の人間の主体性を問うことにもなります。それが「人間の自然さ(ナチュラル)自然さ」<sup>③</sup>だと思います。それは、「ヒトのからだの生物的特徴、道具と身体を合わせて、共同と分配という社会性をもとに、自然に意図的にはたらきかけてそれを改変して利用し、そのことを通じて自身を変革していく性質こそが、ヒトになった時に身につけた人間の自然さではないかと理解しました。こうした本性を身につけた主体である人間は、どのような自然を環境として必要とするか。その中で子どもは、ほかのどの人間よりも人間の本性を変質されることなく身につけているのだから、子どもの人間的自然さに見合うものとして「自由公園」というものを考えました。子どもが何の束縛を受けることなく、思うがままにはたらきかけ、それを通じて自身を変えていく、そういう環境を用意すべきであると考えたのです。

千葉市で開かれた第19回研究会の第1シンポジウムの中で、このことを述べましたところ、同席していた深谷さんは「子どもの入会権」という考え方を出示してきました。早速「子ども入会地」ということばを使うことにしました。ある研究会でそのことを話したら、「入会地ともなれば、子どもの自治というものが出てくる。そういうものを考えているのか」という質問がありました。「子ども入会地の利用、管理にあたってはいろいろな問題、事件がおきるであろうが、そうした問題を子ども自身によって解決していくことも重要な課題として考えている」と答えました。ところが、別の研究会で、そのことを話したところ、子どもだけの自治だけでなく、そこにおとなの論理、人間の歴史のなかで培われた自治を対置させていくことが必要ではないかという意見が出ました。

このことを考えるなかで、第1の「子どもにとっての地域がどういうものであるか」がはっきりしました。「子どもたちが直接はたらきかけてその反応を見て知ることのできる、そのことを通じて子ども自身が自己変革できる自然と社会からなる、もっとも複雑で広い世界」という答えを出しました。

1)『生物科学』第34巻第3号、1982所収。2)民研レポート(「国民教育研究所」1968所収。3)宮原誠一、地域の再生と地域研究の1, 2の視点、『国民教育研究』no. 36、1966 4)岩田好宏、『植物誌入門—多様性と生態』緑風出版、2010。5)小原秀雄、『人間(ヒト)学の展望』、明石書店、2007。6)岩田好宏、『環境教育とは何か—良質の環境を求めて』緑風出版、2013。

---

---

# 「岸本塾」その後

岸本 清明

(甲南女子大学非常勤講師／元加東市公立小学校教諭)

---

---

## はじめに

私は市内の小学校に37年間勤め、2011年3月末に退職しました。その後一時体調を崩したこともあって、一年間無為に過ごしました。その時に、「教育サークルをしてもらえないか」との要望が元同僚から来ました。退職した今となつては、教育サークルをしても話すことなど何も無いと思いましたが、同僚の困っている話ぐらいは聞くことができると思い直し、引き受けることにしました。

## 1 岸本塾とは

2012年4月に、教え子の中堅教員と知り合いの若手教員と私の3人で始めました。内容は自分の授業実践でも総合学習の報告でも良いことにし、「岸本塾」との名称にしました。そして、毎月一回例会を持ちました。報告で多かったのは、校内授業研究会の指導案検討やその実践検討でした。それらを材料に、どうすれば少しでも良い教育ができるのかを論議し合いました。というのも、各学校でする事前、事後の授業研究会では、たとえ多様な意見が出たとしても、時間が限られて深めることは難しいのです。それも授業を成功(成立)させることに主眼が置かれ、教育論にまで発展することはありません。その点、この会は夜の8時に始まり10時過ぎまで続けますので、時間はたっぷりあります。しかも少人数ですから、自分の思いを言い尽くすことができます。ただ、国語教育など私の不得手とする分野では、論議を十分に深めることができずに、残念に思いました。

一方、指導案を書く機会の無くなった私は、過去に実践した山や川、魚や水生生物、竹やぶなどを教材にした環境教育の内容と展開方法について報告しました。すると、それに刺激されたのか、偶然にも二人は学校近くのため池を教材にした環境学習を始めたのです。

## 2 二人の始めた環境学習

一人は6年生で、学校西隣にあるため池と学校近くにある公園として整備されたため池を教材に、農業用水確保だけでなく、地域の景観をも形成しているため池の役割を理解する総合学習を始めました。

子どもたちはため池に入る用水路をたどって上り、隣村のため池の洪水吐や水田の排水路とつながっていることを発見しました。また、用水路の地図を見て、遠く20km以上も離れた鴨川ダムから配水されていることを知りました。その後、それらのため池や用水路が、水不足に悩む農民たちの切実な思いから造られたことや、大水の際にため池から溢れ出た水や田の排水路から出た水は全て、下のため池に入れるようにして、一滴の水も粗末にしない仕組みが作られていることを理解していきました。

最後には、校舎屋上にあがった子どもたちが校区を眺望して、ため池のたくさんある地域とため池が工業団地に変わった地域を見比べ、どちらが校区の未来として望ましいかを

考えました。そして、自分たちの暮らしを豊かにする工業団地も大事だと考えたのですが、ため池のある風景も校区に馴染んでいることを改めて再認識したと言います。

もう一人の新卒4年目の教員は、3年生で校区のため池に生えている絶滅危惧種の野草保全を目的とする環境学習をしました。その際に前段階として、ため池の農業用水確保の役割について学習をしていきました。

この二人の総合学習については、私は岸本塾とは別に、それぞれ個別に時間をとって指導計画を練っていきました。それができあがった時点で、岸本塾で検討し合いました。そして、二人の実践の際に私はゲストティーチャーとして2時間ずつ授業に入りました。

二人の実践は、どちらも子どもたちがよく食らいつき、最後まで良い感じで進んでいったそうです。そして、両方とも神戸新聞の紙面を飾りました。しかも二人とも見事な実践記録を書き上げてくれました。それで、6年生の実践は、加東市農村整備課から出す「加東市のため池」という小学校用副読本に、「ため池の総合学習の実践例」として載せてもらうことにしました。一方若手の実践は、兵庫教職員組合の県教育研究集会で報告してもらいました。幸いにも好評で、全国教研に推薦してもらいました。

このように、国語の授業づくり面からは、岸本塾はその機能を十分に発揮したとは思われませんが、ため池の総合学習づくりでは、その機能を十二分に発揮しました。

### 3 今年の岸本塾

今年の4月からは、二人の教員が新たに加わりました。一人は元同僚で管理職一步手前です。今の学校は多忙過ぎて教育実践を語ることなどできないとの理由で参加することを決意したのです。この塾に来ていることが教委にばれると、管理職になるのが遅れるかもしれません。もう一人は若手の元同僚です。いろいろな教育を学びたい。また、自分の実践を検討してほしいと、片道1時間以上もかけて通ってきます。

この夏休みには、塾員のリクエストで、6年生理科「大地のつくり」を地元教材で展開するため、市内の地層巡見をしてからバーベキューを楽しむ企画をしました。

#### 終わりに

教育には良質の技術も必要なのです。その中には、経験の中でしか育まれないものがあります。その技術を文字化して実践記録という形で示しつつ、自らも教壇に立って子どもたちとの実践を提示することによって、後輩たちに伝えられると、岸本塾をしてみても確信しました。

様々な研究大会に行くと、学級崩壊がまた増えてきていると感じられます。その原因の一つに授業崩壊があると思います。「何のためにこんな勉強をするのか」、「どうしてこんなに意味のわからないことを覚えなくてはならないのか」と、子どもたちは問うているのです。その問いに答えるには、指導書通りの授業ではなくて、子どもたちのためになり、わかりやすく楽しい授業で答えていかなければなりません。そのためには、ベテラン教員が経験から編み出した教育実践力を、若い人たちに分かち伝えていくことが必要なのではないでしょうか。

全国で岸本塾のようなものが広まることを願い、この一文を書きました。

---

---

# 第2回若手ゼミのご案内

子どもと自然学会第2回若手ゼミナール現地実行委員会

---

---

子どもと自然学会若手ゼミナール（第2回）を開催したいと思います。今回は、岐阜大学応用生物科学部附属演習林（岐阜県飛騨地方、通称位山演習林）の宿泊施設を利用し、『子どもと自然大事典』を読む』をテーマに議論し、併せて、演習林を見学し、多様な森林を五感で感じてみたいと思っています。

若手を定義することはいたしません。自称若手で結構です。ただし、現地実行委員会は、岐阜大学の大学院生を中心に組織しました。委員長は、モドカ（M1）です。

## 【場所】：

岐阜大学応用生物科学部附属 位山演習林 および、宿泊施設

TEL.0576(54)1611 FAX.0576(54)1477

住所；〒509-2501 岐阜県下呂市萩原町山之口

鉄道利用の場合は、JR高山本線飛騨萩原駅で下車してください。そこからは、送迎の自動車を出したいと思っています。（自家用車でお越しの方；国道41号線の上呂駅交差点から飛騨川を渡り、最初の十字路を右折し、道なりに進行約20分（道宮萩原線1.1km）

## 【日時】：

9月21日（土）午後3：00ぐらいまでに現地集合

現地実行委員会は12時ごろに現地に入る予定です。早めについた場合、近くの川で自然観察ができます。ヒダサンショウウオやイワナなどがいます。また、泳げる場所もあります。

9月23日（月）正午ごろ 現地解散

## 【申し込み先】：

稲生 勝 / thalesumi@mail.goo.ne.jp / 090-8678-3372 / 〒500-8289 岐阜市須賀2-3-28

申し込みの際は、氏名、住所、到着予定時刻、帰りの予定時刻をお知らせください。

途中参加の場合、とくに2日目に駅までの迎えが必要な場合、あらかじめのご連絡をお願いします。現地は、携帯電話がつながりにくいことが予想されます。

参加申し込みは、9月12日（木）までをお願いします。

## 【内容①】：『子どもと自然大事典』を読む

21日（土）；1日目

15：00～17：00（温泉休憩） 19：00～（夕食をとりながら）

『子どもと自然大事典』は、大部であり、かつ、内容も多岐にわたっています。そこで、各自の関心のある項目を読んでの感想を話し合うということで実施したいと思います。『事典』は、現地実行委員会でも、予備的に何冊かは用意いたしますが、できれば、ご持参ください。なお、岐

岐阜大学地域科学部の院生（留学生）が関心のある項目をいくつか読んで話題提供することになっています。

【内容②】：多様な森林を見学

22日（日）；2日目

午前9：00～（昼食は、朝、おにぎりを作り、森林で食べたいと思います。）

岐阜大学付属演習林には、ブナ天然林、アスナロ天然林、針広混交林、河畔林（以上、天然林。稲生個人は、天然林という言い方には疑問を持っていますが、ここでは演習林の案内の表現に従います。）、二次林、焼畑をしていたといわれる林、スギ、ヒノキ人工林など多様な森林があります。詳しくは、岐阜大学のホームページから演習林の案内のページに入れます。植生図もあります。

山道を歩きます。登山靴、長靴、運動靴など、山道が歩ける靴と、荷物は、背負えるようご注意ください。

【内容③】：個人研究発表

22日（日）2日目の夜 および 23日（月）午前中

すでに、何人かの方から発表したいとの要望を受けています。個人研究発表にも時間をとりたいと思います。ご要望のある方は、準備をお願いします。おそらく、参加者も発表希望者もそれほど多くないと思いますので、十分、時間をとれると思います。

■ 連絡事項 ■

(1)宿泊施設は、学外者の場合、2泊で1,900円です。そのほかに、食事代を集めたいと思います。合計 5000円くら。

食事は、すべて自炊です。行く途中で、現地実行委員会で買い出しをします。1日目夕食；バーベキュー。2日目朝食；ごはん+適当なおかず、昼食；山中でおにぎり（その日の朝作る）。2日目夕食；鶏ちゃん（飛騨料理です）。3日目朝食；未定。

(2)宿泊施設でお風呂を沸かすことも可能ですが、自動車で5分ぐらいのところに温泉施設がありますので、温泉に入りに行きたいと思っています。多分、500円～600円ぐらいかと思っています。

(3)現地は、かなりの高地です。標高は、多分、700～800mぐらいだと思います。

朝は、気温がかなり下がります。涼しいというより寒いこともあります。簡単な羽織れるものがあるとよいかもしれません。

子どもと自然学会若手ゼミ（兼 岐阜大学稲生ゼミの合宿）

9月21日

9:00 岐阜出発（途中、食料調達）

12:00 宿泊施設

14:14 飛騨萩原着（岐阜組以外の学者）JR高山線

15:00～17:00『子どもと自然大事典』をネタに話そう

（発表者：呉福鈴、モドガ、おおやま）

17:00～18:30 温泉

19:00～21:00 バーベキュー（交流会）

9月22日	
7:00	朝食、弁当づくり
8:00	コースⅠ見学（アスナロ天然林、二次林）
10:00	コースⅡ見学（河畔林、天然林、焼畑跡）
12:00	昼食、山の中で食べる
13:00	コースⅢ見学（ブナ林、天然林）
14:00 ~ 16:00	個人発表（トヤ、ふかい

先生)	
16:00 ~ 18:00	温泉
18:00 ~ 19:00	夕食（ケイちゃん）
19:00 ~ 21:00	個人発表
9月23日	
7:00 ~ 9:00	朝食
9:30 ~ 11:30	個人発表
12:00	解散

## 事務局からのお知らせ

### (1) 会費納入について

①2013年度が始まって5ヶ月です。まだの方、会費納入をお願いします。

会費	一般会員	2500円
	学生会員	1000円
	子ども会員	500円

### ②会費の振込先

■銀行振込先：三菱東京UFJ銀行 岐阜支店 店番550

口座番号 0067796

口座名義 子どもと自然学会 会長 稲生 勝

（同じ銀行のキャッシュカードでの送金は送金費用が安くすむようです。）

■郵便振替： 口座番号： 00110-4-425968

加入者： 子どもと自然学会

### (2) 住所の変更／学生会員から一般会員への変更について

住所等の変更・学生会員から一般会員への変更があった場合は、事務局までお知らせください。一般会員と学生会員には、学会誌が無料配布されます。学会誌・通信を確実にお届けしたいからです。

ご不明の点は表紙の一番下にあります事務局までお問い合わせください。



# プラハとアムステルダムへの旅 (1)

生源寺 孝浩

8月4日、中部空港を出発したFINNAIRの飛行機は、モンゴルの北を經由してフィンランドのヘルシンキへ向けて飛行を続ける。帰ってから地球儀で名古屋とヘルシンキをひもで結んでみると、そのひもはモンゴルの北を通っている。最短距離なんだと納得する。飛行機は今飛んでいる場所、速さと高度、外の気温とを表示してくれる。印象に残っている数字は、モスクワの南の方だったと思うが時速 870km、高度 11,277m、外気温-51℃というのがあった。地上から 11km 上を飛んでいることになる。

■地球一周は 4 万 km ですが、地上から 11km 離れた円は、円周何 km か。つまり、11km 上空を飛行機が飛んで地球を一周するのと、地上を地球一周するのと、どれくらいの違いがあるのだろうか。計算してみた。地球の半径  $r$  に飛行機の高度 11km を加えて飛行機が飛ぶときの地球周回の円の半径を  $R$  とすると、飛行機の周回円の円周は  $2\pi R$  です。地上の地球円周は  $2\pi r$  ですから、その差は、 $2\pi R - 2\pi r = 2\pi(R - r) = 2\pi\{(r + 11) - r\} = 2\pi \times 11 = 2 \times 3.14 \times 11 = 69.08\text{km}$  です。すごく高いところを飛んでいる飛行機も、地球を一周するときに地上に行くより多く飛ばなくてはならない距離は 70km 弱なのです。地球を直径 130cm の球にたとえると、飛行機の高度 11km は 1.1mm なんです。そう思うとなんか変な感じがします。地球の大きさは人間の技術のレベルを遙かに超えているのです。

■プラハへは国際物理教育学会のために行きました。名城大学の川勝博さんのメンバー “Simple and Beautiful Experiments VI by LADY CATS and Science Teachers' Group” に加えてもらって、“Simple dynamo to light a miniature electric bulb” というネタでワークショップに参加してきました。これは「豆

電球がともる簡易発電機」というものです。この内容はこの通信の最後のページに載っています。

発表してみて思ったことは、この発電機は国際的にも十分通用するというものでした。国際物理教育学会ですから電気がどのように出来るのかわからない人はいません。コイルの中で磁石が動けば電気が出来ることは十分承知しているはずで。

教材・教具としての発電をプレゼンテーションで示すとき、たいいてい人は電流計の針が振れることで示そうとします。去年、吉林で電磁気について発表していた長崎の先生も、電流計の針が振れることで示していました。生源寺は小学校の子どもたちを相手にします。電気が出来たことが最もよく分かるのは豆電球がともったときです。小学生の認識はそうだと思うのです。電流計の針が動いてもそれが何のことかわからないからです。そういう意味で豆電球が灯るだけの起電力を、最もシンプルな形で示すには、どうしたらよいかをずっと思案してきました。最初にそれを思ったのは、私が 56 歳のときですから、もうかれこれ 15 年になります。

国際物理教育学会の参加者は、大学の研究者ばかりでなく、小学校の教師をしている人もいました。オーストリアから来た婦人教師は「ストーリーキャッツを知っている」といいながら、私たちの発電機に興味深そうに見て触ってくれました。また、多くの研究者たちが、私たちが持ち込んだ発電機でネオジム磁石を揺すり、豆電球を灯して、うんうんとうなずいてくれました。「2Vの起電力のある、しかも、中身が見える発電機はたいした物だ」という声も聞かれました。

それにしてもヨーロッパの男の人の手は大きいです。長さ 14cm の発電機を、私は両手でカタカタやるのがせいぜいですが、親指と

中指でアクリルパイプをはさんで片手で振ってしまふ人が何人もいました。

■国民マリオネット劇場で歌劇「ドンジョバンニ」を見ました。「国民マリオネット劇場」と左のチケットには漢字で書かれているのですが、Don の下の小さな文字には NATIONAL MARIONETTE THEATRE PRAGUE とあり、「国立」と解しても良いのではないのでしょうか。

1939 年ヒトラーがボヘミアとプラハを占領し、それ以降、プラハは反対運動の首都になったといひます。プラハは占領以後、ドイツ語を強要されていましたが、マリオネット



ト劇の中だけはチェコ語が許されていたのだそうです。チェコの市民たちは文化を通して敵と闘い、蜂起にまで至ったのです。

日本にも人形でする劇のすごい文化があります。それは文楽です。大阪の国立文楽劇場で何度か観たことがあります。「曾根崎心中」は圧巻です。馬鹿な政治家が公的援助を減額するなどと言いましたが、このような文化は歴史的に見る必要があると思ひます。同じように、歴史的遺産としてのマリオネット劇は大切にされてしかるべきだと思ひました。

最初にモーツアルトラしい人形が出てきて、タクトを振り管弦楽が大きなスピーカーから流れます。そして、幕が開き、ドンジョバンニとお付きの者がなにやらひそひそと話を始めます。その人形遣いは幕の上において、太い腕から繊細な人形の動きを創り出してい

ます。音楽と人形の動きだけの、全くの無言劇でもありました。でも、ユーもアーもあってすごくわかりやすい芝居になっています。

■プラハから2時間飛んでアムステルダムへ。8月9日のことですが、アムステルダムはなかなか日没になりません。夜の9時近くになってもまだ明るいのです。夕食後ホテルのレストランで8時頃までおしゃべりしていたのですが、夕日がまぶしかつたのを覚えています。アムステルダムは北緯52度22分、東経4度54分です。京都は北緯35度ですから、だいぶ違うのですね。

■アムステルダムの中心街では空の色と白に塗り分けられた路面電車(トラム)が走っています。トラムの線路の上を、電車と同じ色に塗られているバスも走っていますが、停留所が電車と同じところなのが不思議でした。何系統もの数字が市街地地図には書かれています、自転車とトラムとバスが市民の足であると思ひれます。いわゆる自家用車は、道路脇に駐車してはいますが、走っているのはあまり見かけません。セダンはタクシーくらいです。温暖化対策に配慮されているところがいくつも感じられました。

道路は右側を車や路面電車が走ります。大通りの右側は、一番端から人用の歩道・自転車道・自動車道・電車の線路という順になっています。全て舗装がしてあるのですが、人用の歩道は多くが一辺が数cm位のサイコロ状の石や10cm強の石の板で舗装されています。自転車道と自動車道は共にタール舗装です。でも、舗装の質が違っていました。自転車道の方はきめ細かな砂で出来ています。触るとすべすべした感じがします。自転車のタイヤでの乗り心地が配慮されています。自転車道は路面も煉瓦色に塗られていて、自転車がたいそう優遇されているところです。

■風車のある風景を見たいということで、アムステルダム中央駅から郊外への路線バスに乗ることにしました。バスの切符を買うところが分からずに運転手さんに聞きました。「バスの中でも買えるよ」ということだったので

「一人いくらですか」と尋ねたところ、「一人片道4ユーロ（往復8ユーロ）だけど二人で往復買うと14ユーロになるよ」とのことでした。（あとで調べて分かったのは24時間切符が一人7ユーロでした。）

すごいと思ったのはここからです。千加子さんの分もいっしょに14ユーロわたしました。そうすると運転手さんは切符を一枚だけ

くれただけでした。「二人だよ」というと「これでいいんだ」といわれました。そして、片隅に14,00と印字されています。無駄なことはしないのですね。

これと同じようなことを「アンネの家」でも体験しました。詳しくは次号にしますが、ほんとに無駄なことはしません。

ゴッホの話もまた今度に。

## アンネの家を訪ねて

この夏、フランダースとアムステルダムを訪れる機会に恵まれた。その中で一番印象深かったのは、「アンネの家」だった。実際の「隠れ家」に入る前に、当時の状況やアンネ一家の様子、そして、協力者と言われる4人が写真入りで紹介されていた。この協力者がいたからこそ、アンネ一家を含む8人の人たちが2年もの間ここに潜んで生活できた。アンネたちが収容された後、日記やノートなどを保管してくれたことが、今につながっている。

隠れ家は狭いものだ。人ひとりが通れるほどの細い階段を上っていくと、石の壁につきあたる。その右側がアンネの部屋。4畳ほどの細長い部屋で、ベッド2台も入れたら、歩くのもやっと。窓は外から見られないように覆いかされ、昼間は、建物内で働く人達に知られないようにと、音も立てられなかった。もちろん外へも出られず、そんな暮らしが2年も続いた。

アンネの部屋の石壁には当時のポスターや写真が張り付けたままになっていた。別の壁には身長を表す何本のすじが刺まれ、大切に保存されていた。こんな狭く暗い圧迫されるような部屋で、人間らしさを失わずにくらしていたことに胸を打たれた。

アンネは戦争が終わることを待っていた。希望を捨ててはいなかった。その日のために意図を書き、出版を夢見ていた。その未来を葬り去った非道さと狂気に強い憤りを覚えた。

アンネ一家は、ふるさとを追われ、生きることも阻まれた。福島の人々も、ふるさとを追われ、健康には常に不安がつきまとい、生命があっても帰ることはできない。しかも、もうすんだこととでもいうように放置されたままの状態（と言ってもいいだろう）。時代も状況もちがうけれど、根っこにあるものは同じような気がした。

重いみやげをもらった「アンネの家」であった。

2013. 9. 1

生源寺 千加子

# Simple Dynamo to Light a Miniature Electric Bulb

Takahiro SHOHGENJI

EX-Kyoto Tachibana University, Kyoto, Japan.

## 1. INTRODUCTUON

In order to teach the elementary schoolchildren an electric low to generate electricity by moving a magnet in a coil, we need the experiment to show them to light a miniature electric bulb by the generation of electricity. Therefore I tried to make a simple dynamo to light a miniature electric bulb.

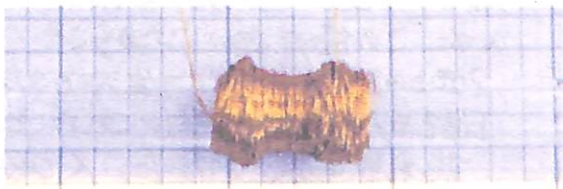
## 2. How to Make

In the following pictures, we use the acrylics pipes which outside diameter is 20 mm and which inside diameter is 17mm. A neodymium magnet ( $\phi 16 \times 30$  mm in length) is put in to inside, and we shake at right and left and make them generate electricity. The scale of a grid in each photograph is 1 cm.

### (1) Two hump camel type dynamo

The  $\phi 0.60$ mm PVF magnet wire is rolled 250 times. Electromotive force is 0.6V.

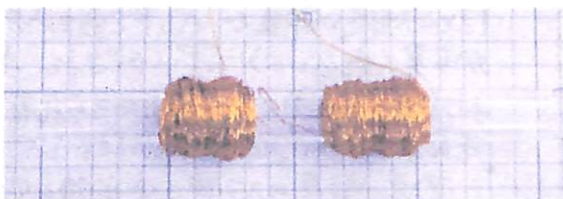
The miniature bulb for 1.5V is merely lighted for a while.



### (2) 2 block type dynamo

The  $\phi 0.60$ mm PVF magnet wire is rolled 250 times 2 each volumes. Electromotive force 1.2V. A miniature bulb is ordinarily lighted.

The point is a coil around two places. Having generated electricity can be shown. However, it is a difficulty which a coil cannot roll easily.



### (3) 2 bobbin type dynamo

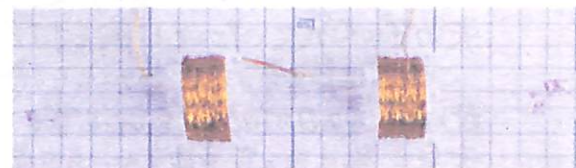
(Kata-Kata about shaker dynamo)

The doughnut type acrylic board with a  $\phi 40$ -mm thickness of 5 mm was pasted up on two places at intervals of 15 mm, and the bobbin was made.

The size from the left is 50/5/15/5/40/5/15/5/50mm.

The  $\phi 0.60$ mm PVF magnet wire is rolled 250 times each.

Electromotive force is 2.0V. A miniature bulb is lighted with BRIGHTLY.



It is electric power generation teaching tools which all people can make successful and principle is bare.

## References

Ryosuke Kinoshita "Manufacture of the method dynamo of which can be made also from whom" Graduation thesis of the Kyototachibana University Department of literature. Instruction: Takahiro Shohgenji. (2010)

