



中谷宇吉郎 雪の科学館 通信

NAKAYA UKICHIRO
MUSEUM OF
SNOW AND ICE

第 10 号

2003(平成15). 3. 31

発行/中谷宇吉郎 雪の科学館
〒922-0411 石川県加賀市潮津町イ106番地
TEL 0761-75-3323 FAX 0761-75-8088
URL▶http://www.city.kaga.ishikawa.jp/yuki/
E-mail▶yuki-mus@blue.hokuriku.ne.jp

今号は付録(4ページ)つき 鶴見俊輔氏講演録「中谷宇吉郎の発想と文体」

15年度 の主な 行事

詳しい内容やこの他の行事は、チラシやホームページ等で紹介していく予定です。

企画展「若き日の宇吉郎 ー幼少から四高時代までー」

とき 6月19日(木)~10月21日(火)

ところ 雪の科学館

1900年(明治33年)に片山津温泉で生まれた宇吉郎は、隣の町の大聖寺の錦城小学校に下宿して通い、その後、小松中学、金沢の第四高等学校で学びました。加賀の風土や時代を視野に、後に科学者として育つ中谷宇吉郎の若き日々スポットをあてます。(通常の入館料が必要です。)

講演会「私の宇吉郎」(シリーズ6)

とき 6月28日(土) 午後1時15分~

講師 東 隆 眞 氏

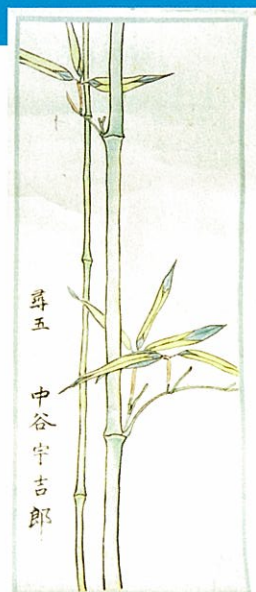
演題 中谷宇吉郎博士・家庭と宗教

ところ 片山津地区会館
テリーナホール

○共催 雪の科学館、雪の科学館友の会、
中谷宇吉郎顕彰行事実行委員会(片山津)
(入場 無料)



東 隆眞(あすまりゆうしん)氏
大乘寺(金沢市)住職、駒沢女子大学前学長
文学博士、1935年京都府生まれ



宇吉郎が小学5年のとき描いた竹の絵

第6回 科学工作ひろば

とき 8月9日(土)、10日(日)

ところ 雪の科学館、錦城小学校

楽しい実験や工作がいっぱいです!

〔実験〕「彩雲と光環」「人工雪」その他

〔工作〕「とっかえひっかえ万華鏡」「立体鏡」「ダイヤモンドダスト
ができる雲箱」その他

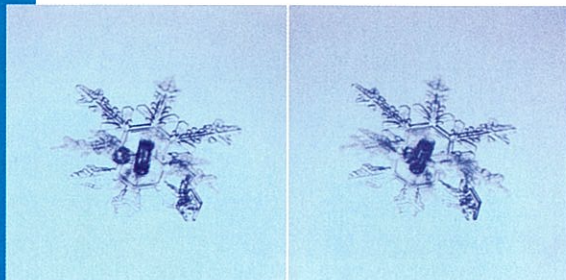
◆「雪と遊ぼう」実験教室(錦城小学校)も同時開催

○指導 山下晃氏(大阪教育大学名誉教授)、わくわく科学ひろば(名古屋
市昭和区)、小笠原正氏(千葉県立女子高校教諭)ほか

○共催 雪の科学館、雪の科学館友の会、雪氷学会北信越支部
(予約や材料費が必要なものもあります。大人は入館料が必要です。)



彩雲(撮影:武田康男氏)



雪の結晶の立体写真(「立体鏡」を使うと立体的に見えます。)
(撮影:小笠原正氏)

「第3回 雪のデザイン賞」 作品募集

募集期間

11月1日~平成16年6月30日(予定)

今年度に募集を開始し、16年度に審査と
入選作品展を開く予定です。

国際学会（IUGG）で 中谷－孫野記念の特別分科会

今年6月30日から7月11日まで、札幌で第23回IUGG（国際測地学・地球物理学連合）総会が開催されます。4年に1回開かれ、アジアでの開催は今回が初めてです。さまざまなテーマによる分科会で沢山の研究発表が行われます。その1つとして、7月5日(土)には、雪の研究における中谷宇吉郎と孫野長治の業績を記念



した《中谷－孫野記念の特別分科会：氷晶と雪の成長》が開催されます。

この分科会で、雪の科学館も関与してきた巨大

霜についての研究発表「Fushimi,Nishimura,Sanda, Sumikawa,Shimabayashi,Kanda and HIGUCHI : GROWTH OF LARGE FROST CRYSTALS IN COLD CHAMBER」が行われる予定です。

海外から多数の研究者が来日するIUGGにあわせ

目次

15年度の主な行事	1
IUGG, 新しい随筆集, 立体投影	2
寄贈(東さんと荘田さん), 科学奨励賞, 写真コンテスト	3
中谷宇吉郎雪の科学館へ寄贈の 掛軸の由来(松井辰弥)	4
インターネットで中谷兄弟の古書と出会う(望月吉彦)	5
14年度事業報告① 企画展, 講演会, 雪のデザイン賞	6~7
14年度事業報告② 錦城小雪氷教室, 科学工作ひろば, 「雪の科学の体験学習」	8~9
学習テキスト《「雪とあそぼう」実験教室》の 補足(神田健三)	10~11
映画「雪の結晶」に学ぶ(山下晃)	12~14
対外的な活動, 書籍の通信販売, 編集後記, インフォメーション	15
第2回雪のデザイン賞の入賞作品	16

て、北海道大学などを中心に歓迎の準備がすすめています。北大の旧理学部校舎は、現在は総合博物館になっていますが、中谷宇吉郎の元の教授室N123を宇吉郎関連の展示室にする計画があります。



新たに2冊 宇吉郎の随筆集

『雪は天からの手紙 中谷宇吉郎エッセイ集』(池内了編, 岩波少年文庫, 720円+税)は、中学以上の方が興味深く読めそうな題を選び、送りがなを増やしてあります。『中谷宇吉郎紀行集 アラスカの氷河』(渡辺興亜編, 岩波文庫, 700円+税)は、満洲、アメリカ、ハワイ、グリーンランドなど、研究のために訪れた旅の紀行的な随筆を集めたものです。

雪の結晶を初めて立体投影

— ゆきみらい2003in小松で —

1月30日から3日間、加賀市の隣の小松市で「ゆきみらい2003」(小松ドームほか)が開催され、主催者の依頼により、雪の科学館は「中谷宇吉郎博士と雪の不思議コーナー」の設置と運営に協力しました。そして、中谷博士や雪のデザイン賞の展示、ダイヤモンドダストやチンダル像の体験コーナーとともに、雪の結晶の立体投影を提案しました。

少し違う角度から撮った2枚の写真を立体鏡でみると立体的に見えますが、この原理を応用し、2台のスライドプロジェクターで、互いに直交する向きの偏光板を通して2枚の写真を投影し、シルバースクリーンの上に2つの像を重ねて映し、これを偏光めがねで見ると見えます(1ページ参照)。

雪の結晶の立体投影を一般公開のかたちで行うのは初めてだと思います。10組のスライドを次々に映したうちには、立体的に見えるものと見えにくいものがあり、まだ改善の余地がありますが、新しい試みとして話題になりました。



スクリーンに立体投影



偏光めがねで見る

門下生（東氏、荘田氏）遺族から資料の寄贈

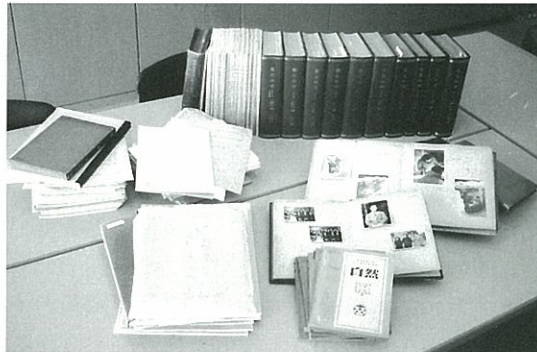
宇吉郎晩年の講座の助教授を務められ、雪の科学館の建設と運営に尽力された故・東晃氏の奥様の璋子さん（北広島市在住）から、多数の資料が館に寄贈されました。特に、東氏の研究生活に関わるアルバム7冊は、宇吉郎やその他の研究者の姿も写っている貴重な資料です。この他、製本されてほぼ完全に揃った『低温科学』、宇吉郎著を含む東氏に謹呈された250点余の論文、宇吉郎が執筆した教科書『自然』6冊、雪氷に関する一般図書などが含まれています。

塩沢の雪実験所でなだれなど雪害防止の研究を行った故・荘田幹夫氏の奥様の美代子さん（長岡市在住）からも資料の寄贈がありました。荘田氏は宇吉郎とともにハワイのマウナ・ロアの雪結晶の観測をしていますが、その時のものも含む写真、人工なだれのビデオ、宇吉郎からの手紙のファイル（コピー）、宇吉郎の論文集などです。

尚、今年は荘田幹夫氏の30回忌にあたることから、10月に上越市で開かれる雪氷学会全国大会の直前に、塩沢町で記念シンポジウムが予定されています。



東璋子さん（自宅と庭）



東さんから寄贈された資料



荘田美代子さんと神田館長
後の額は宇吉郎の絵

中谷宇吉郎科学奨励賞

14年度の受賞者は北海道大学低温科学研究所（雪氷変動グループ、科学研究支援員）の飯塚芳徳氏でした。飯塚氏は南極の氷床の研究で新しい成果をもたらし、評価されました。表彰式は2月24日、雪の科学館の映像ホールで行われ、式に続いて飯塚氏が「南極ドームふじコアを用いた古環境復元の話」の題で講演しました。

なお、中谷宇吉郎科学奨励賞の対象は、加賀市の中学3年生と、雪氷関係の若手研究者の2つですが、中学生の部は今年も該当者がなく、これが3年続いています。これについては、制度上のこと、中学校の理系の部活動の低調、一般的な理科離れなどの指摘がなされていますが、雪の科学館としても考えていくべき課題と受け止めています。



受賞した飯塚芳徳氏



【水】【雪】【氷】のある 片山津の風物を撮る

片山津の「中谷宇吉郎顕彰行事実行委員会」ほかの主催による写真コンテストが行われています。5月末日に締め切り、6月28日の講演会「私の宇吉郎」の際、入賞者の表彰が行われます。グランプリ賞（10万円）ほかの賞があります。コンテストの事務局は片山津地区会館内（☎0761-74-0350）ですが、雪の科学館にも応募用紙があります。今後も継続される見通しなので、関心のある方はご注目下さい。

中谷宇吉郎雪の科学館へ寄贈の掛軸の由来

松井辰弥

戦時中私は岐阜県の各務原市にある川崎航空機内に設置された陸軍航空本部各務原出張所付の技術将校として勤務していた。昭和17年か18年の頃、立川へ出張を命じられたので、当時東京の千駄ヶ谷にあった自宅に帰った。私の久しぶりの帰宅に喜んだ母は、色々のことを話しているうちに、「そうそう、先日小宮に行った時、いいものを頂いてきたので今見せて上げよう」と言って立って行った。小宮というのは母の妹の嫁ぎ先、小宮豊隆宅のことである。母が持ってきたのは二本の掛軸であった。母は「二本とも中谷先生の絵ですよ」と言いながら、掛軸を手でそろそろと転がして畳の上ののぼした。学生時代に寺田寅彦全集が出たときに早速購入して、その月報に寅彦のことを毎月書いている筆者の中谷宇吉郎にも憧れていた私は、胸を躍らせながら母の手許を見ていた。

一本の掛軸には、下の部分に宇吉郎の雪の結晶の絵が描いてあって、その上の方に小宮の叔父の俳句と署名とがあった。

淋しさは 木菟の声聞く
夜半もあり 蓬里雨

もう一本の掛け軸には、下の部分に宇吉郎の描いた人物、ギリシャ彫刻を想わせるような女性の上半身の像が描いてあって、その上の方には『三太郎の日記』の著者として有名な阿部次郎の次のような和歌と署名とがあった。

馬人の頬に音立つる 花嫁の肱の力の
弱からめやも 次

東北帝国大学の有志の教授達が集まって盃を交わしながら、歓談したり、謡曲を謡ったり、上記のように、絵を描いたり、詩歌を作ったり、という高尚な遊びをする会があった。小宮豊隆や阿部次郎はこの会の重要なメンバーであった。宇吉郎は札幌と東京との往復の途中で小宮豊隆を訪ね、この会にも参加したようである。上記の掛軸となっているものも、そのようなときの作品ではないかと思われる。



阿阪三郎先生は、戦時中、川崎航空機の研究部の風洞課長をしておられて、広いお宅の二階の八畳と六畳の二部屋が空いているので、よかったら誰か来ませんかということで、私

松井辰弥：専門は航空学・流体力学。福岡県人。1941東大・工・航空卒。岐阜大学教授。名城大学教授。

は昭和18年頃から、そこに同居させて頂いていた。阿阪先生の親友の今井功先生が、時々、阿阪先生を訪ねて来られ、泊まっていられることがあった。この両先生の深夜に及ぶ流体力学についてのお話、議論は、私にとっては良く理解出来ないながらも、大変刺激的であった。阿阪先生のお宅に同居させて頂いたことは、戦後、私が学校に入り流体力学を専攻するようになったことに大きく影響している。

阿阪先生が榛名山の中腹に別荘をお建てになったと伺ったのは昭和50年頃、1970年代ではなかったかと思う。新しい別荘を拝見したいし、それに何か良いお祝いものを考えなければと思いながら日が経っていった。そんなある日、ふと思いついたのが上記の掛軸のことであった。雪の結晶の絵に讃を書いているのが私の叔父であるということもあって、阿部次郎の讃のある掛軸の方を阿阪先生に別荘新築のお祝いとして差し上げることにした。

夏休みのある日、私はその掛軸を持って岐阜から車で榛名の別荘をお訪ねした。それは斜面にあるので眺めも良くて敷地の下部は畑にしてあって、自然に囲まれた別荘であった。建物も敷地の傾斜を考慮してかぎの手に部屋を配置し、何処からでも眺めが良いようになっていた。しかし、残念なことに掛軸を掛けるべき床の間は設けられていなかったの、持参した掛軸は東京のお宅の方で使用されることになった。

平成14年の秋に、何年振りかで阿阪先生を改築後間もない東京のお宅にお訪ねした。阿阪先生は榛名で過ごされることが多く、普段東京のお宅にはご長男のご家族が住んでいらっしゃるの、改築のことはご長男にお任せになっていたようで、その結果、改築後、床の間というものが消えてしまったと先生は苦笑しておられた。「そこで、居場所の無くなった掛軸のことですが、これを今更松井君にお返しするのも変だし、こういう立派なものを私が独占して鑑賞するよりも、何処か一般の人も鑑賞することが出来るような公共の場所があれば、そういう所に寄付した方が良いのでは、と思うのですがね。何処か良い所はありませんか。」とおっしゃるので、私は即座に「ちょうどピッタリの所がありますよ。それは“中谷宇吉郎雪の科学館”です。」と答えた。

実際に私がこの掛軸を“中谷宇吉郎雪の科学館”へ持って行って寄贈したのは、その年の12月上旬のことであった。 2003. 2. 7 記

文中に出てくる人物

- ・小宮豊隆：ドイツ文学者・評論家。東北大学教授、学習院大学教授。漱石全集の編集につくす。
- ・阿部次郎：哲学者・評論家。東北大学教授。「三太郎の日記」などで個人主義的理想主義を説いた。
- ・今井 功：専門は流体力学。東大教授、阪大教授。文化勲章受章。
- ・阿阪三郎：専門は流体力学。お茶の水女子大学教授。

中谷兄弟の古書と出会う

望月吉彦

私は、栃木県にありますが獨協医科大学で心臓外科学を専攻しております。かれこれ15年位前に、岩波文庫で『中谷宇吉郎随筆集』を読みました。それまで、単に雪や氷の研究者としての認識しかなかったのですが、一読し、大変興味を覚え、以後、何回も再読しております。科学者（医者も科学者のはしくれです）には必読の書物と思います。科学的思考の立て方や、論理的に考えるとどのような事か、等々、興味が尽きません。勿論、科学の話以外の、由布院の話やI駅の一晩とか、面白い話は沢山あります。

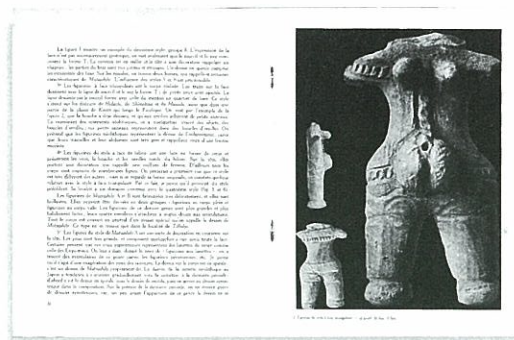
実際、仕事にも役立っております。「立春の卵」にあるのと同じように、直ぐに実験して、それが、大変面白い事実を含んでいる事が解り、アメリカの学会誌に論文が掲載された事もあります。「立春の卵」を読んでいたなかったら、その場で実験という発想が出なかったと思います。ですから、中谷宇吉郎は私の中では「師」となります。そういう中、もっと、中谷宇吉郎の著書を読みたい、もっと知りたいと思うようになりました。学会の折り、由布院に雪安吾を訪れたり、雪の科学館を訪ねたりもしました。残念な事に、現在普通の書店で入手可能な中谷宇吉郎の本は、数冊しかありません。そこで、古本屋で中谷関係の本を集めるようになりました。栃木県には、あまり古本屋さんがありません。しかし、現在、真に嬉しい事に、インターネットがあり、古本屋さんに行かなくても、本を探すことが容易です。そうして、かれこれ、『冬の華1～3巻』『秋窓記』『楡の花』『日本の心』『文芸春秋』『日本の発掘』『花水木』『樹氷の世界』『春艸雑記』『太陽は東から出る』『科学小論集』『民族の自立』『寺田寅彦の追想』『霧退治』『日本の科学』『砂漠の征服』『文化の責任者』『霜の花』『北極の氷』『雷』『雪』『科学の方法』などの本を集め、読んで楽しんで参りました。日本には古本屋さん専門のインターネットサイトがあり、そこで時々検索すれば、容易に手に入ります。しかも、そう高価ではありません。殆どが1000円以下で購入可能でした。

そういう中、英米の古本屋さんのインターネットサイトがあり（アドレスは<http://www.abebooks.com/>です。有名なサイトですので、すでにご存じの方や利用されている方も多いかと存じます。）、もしかして、中谷宇吉郎先生の名著、『Snow Crystals: Natural and Artificial』が無いかと検索したところ、良いタイミングで、あるアメリカの古本屋さんから売りに出されておりました（今も時々出ています）。即刻、購入いたし

ました（150\$）。その同じサイトに、偶々、authorにnakayaと入れましたら、nakaya jとあり、これはもしかや中谷治宇二郎さんの著書ではないかと思い、どこで売りに出しているのか見ましたら、フランスの南部にある montolieu という町の本屋さんでした。フランス！そうです、中谷兄弟と岡潔とのパリでの交遊や、「一人の無名作家」「『日本石器時代提要』のこと」などを読みましても、フランスなら、当たりだと思ひ、内容も考古学関係なので、早速購入しました。日本円で約3000円位です。内容は「日本の新石器時代の土偶」(*)という論文です。フランス語で書かれています。表紙に中谷治宇二郎さんのものと思われるサインがあります。「一人の無名作家」の中にも、在仏3年、大分沢山論文を書いたが・・・と書いてあります。多分、その論文の中の一編だと思ひます。こういう形で、論文の別刷りが、古書店に出るのは珍しいことだと思ひます。内容が素晴らしく、一般の方にも価値があるとフランスの古書店主が考えて、インターネットサイトに出したのだと思ひます。時空を越えて、こういうつながりを持つ事は、論文自体に素晴らしい力があつたからだと思ひています。尚、この論文は私が持っているよりも、雪の科学館でお兄さんのそばにある方が幸せではと思ひ、寄贈する事に致しました。以上、駄文を書き連ねて来ましたが、ご笑覧下さい。尚、インターネットでの検索等で、解らない事等がありましたら、下記のe-mail アドレスまで連絡下さい。解る範囲で、お答えします。

e-mail : mochi@dokkyomed.ac.jp

追記：中谷宇吉郎さんの書いた南画を探しております。こればかりは、インターネットで簡単に検索とは行かないようです。もしどこかで見かけましたら、ご連絡下されば幸いです。



(*) 神田館長を通じて、治宇二郎氏の二女の法安桂子さん（広島市在住）から、この論文は治宇二郎氏の最初の遺稿集『日本縄文文化の研究』（昭森社、1967）に日本語訳が載っており、その後、雪の科学館が「兄弟展—宇吉郎と治宇二郎」を開催したときに出版された増補改訂版（渓水社、1999）にもあると教えていただきました。フランス語の原論文も新発見とはいえないが、表紙に治宇二郎氏の自筆と思われるサインがあるのは大変珍しいようで、法安さんもしは一度見たい、とのことでした。

企画展「雪博士がもらった手紙」(6月27日~10月28日)

宇吉郎の研究や随筆に触発されたさまざまな立場の人が宇吉郎に送った「手紙」によって、思いがけない出会いや交流を紹介しました。関戸彌右衛門氏(門下生・彌太郎氏の父)、久泉迪雄氏、溝手初美さん、鶴見祐輔氏(講演された俊輔氏の父)からの手紙とゆかりの品や写真、更に、宇吉郎没後の現代における出会いの例として、鶴見俊輔氏、カールステン・ニコライ氏、白石かずこ氏からの「手紙」を紹介しました。

企画展の〔図録〕を、館通信特別号(2002.6.27, 4ページ)として発行しました。



父・祐輔氏の手紙(右)に对面した鶴見俊輔氏。企画展「雪博士がもらった手紙」会場

講演会「私の宇吉郎」シリーズ5(7月6日)

「宇吉郎の発想と文体」の題で鶴見俊輔氏に講演していただきました。鶴見氏は「ほんやりとははっきり」という視点から、寺田寅彦、弟の治宇二郎、錦城小学校時代の御前さまなどからの影響を紹介し、宇吉郎の発想と文体について語りました。鶴見氏のファンかと思われる人を含めた約200人が熱心に聞き入りました。

片山津コーラスの合唱で始まり、保育士さんのグループ「花咲山」が、鶴見氏が大好きだという宇吉郎の『浦島太郎』(影絵/藤城清治)を、スライド映写しながら朗読しました。続いて、約1万年程前の空気が含まれているグリーンランドの氷が入った麦茶を、玉手箱の煙にみたてて楽しみ、講演へと進みました。

夕方には「せきや」で懇親会が行われました。鶴見氏ご夫妻や、前日開かれた館の運営委員会の先生方、友の会員など約30人が参加しました。この席には清酒「宇吉郎」が提供され、ほとんどの人が初めてこの酒を味わう機会になりました。

翌日は、宇吉郎のお墓、九谷焼美術館、錦城小学校の雪氷教室などを巡りました。

講演録を、鶴見氏による一部手直しをへて、今号の〔付録〕に掲載しました。



講演会(片山津地区会館テリーナホールで)



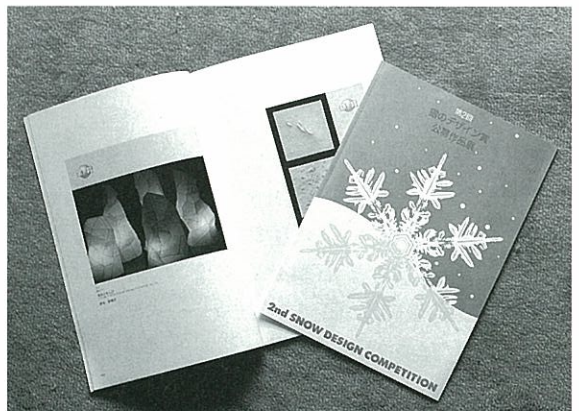
懇親会

第2回雪のデザイン賞(審査・表彰・展示)

生誕100年記念で初めて実施して好評だったため、第2回を実施しました。募集は平成13年11月1日から4月30日まで行い、29都道府県の個人・団体から191点の応募があり、スライドによる一次審査(6月7日、市民会館)と、現物作品による最終審査(8月27日、アートギャラリー)で47点の入賞・入選を決め、雪の科学館で入選作品展(10月31日~2月4日)を開催しました。

表彰式は10月31日に館の映像ホールで開催しました。式の後、展示室で入賞者による列品解説と、喫茶「冬の華」で昼食を兼ねた交流会を行いました。

入賞作品8点を、16ページに掲載しました。又、入賞・入選作品47点を収録した図録を販売しています。



図録(500円で販売中)



最終審査（8月27日、加賀アートギャラリーで）



表彰式（10月31日）。金賞を受賞した鈴木奈穂子さん



入賞者による列品解説。奨励賞の小学2年生、宮寺和夏子さん



交流会（喫茶「冬の華」で）

審査講評

審査委員長

川上 元美 デザイナー

第2回雪のデザイン賞は、全国29都道府県の157の個人や団体から191点の作品の応募を得ました。

今回も、まずスライドによる一次審査を行い、この中から47点が選ばれ、実際の作品による最終審査が加賀アートギャラリーで行われました。

審査に先立って、私は中谷宇吉郎雪の科学館に新設された、ダイヤモンドダストの実験装置を見る機会を得ました。それは一条の煙のような実に微細な氷の粒が漂い、その氷の粒はみるみる広がり増し、成長して虹色を帯びます。これは、地表付近のダイヤモンドダストや雲の中で雪ができていく始めの様子を示す実験とのことですが、小さな箱の中にひろがる幻想的な光景は強く心に焼き付くものでした。改めて、自然の深遠な営みの凄さ、美しさに心を打たれました。

このような雪や氷の自然の営みをモチーフにしたり、イメージして、デザインを進めることは、刺激的でもあり、又一方ではなかなか難しいテーマかも知れないなど思いを巡らしながら、どのようなデザインの応募が見られるか、わくわくした気持ちで作品と対峙しました。

審査は前回のように、ディスカッションを繰り返しながらそれぞれの作品の理解を深め、票を置いていく方式で進められ、各賞が決まりました。

金賞の「冬のともしび」は、針金を擦って形作ったうえに、和紙を貼った照明器具で、多く見かける発想のもので、一見稚拙さすら感じさせる作品のようですが、抜きん出たものがあり、そのイメージされた氷の塊がぼんやりと照らし出されるような情景は、実に豊かさを感じさせ、スケール感を超越した造型の強さ、大きさを感じさせる作品です。

銀賞の「SNOW PRINT」は、陶磁を扱い慣れた手によるものであろう、雪が時間を経るとともに解けて行く姿を20cm四方の陶板の上に精緻に閉じ込めた心象風景、陶土や釉薬の異なる特質を上手く使い分けた、テクニックの内在した秀作です。

銅賞の「水彩（アクリル大衆）」は、アクリルを旋盤加工し、磨きあげた透明な生地に漆の蒔絵で氷柱のイメージが表現され、内部も色漆で仕上げられ、力強さと気品を兼ね備えた作品、図柄が笹の葉に見える側面もあり、審査員の中でやや評価が下がったのは残念でした。この藁を使った夏の茶席の涼しげな光景を想像すると夢が膨らみます。

奨励賞の「Letters from Heaven」は、実は銅賞と競い合った作品、家族揃っての合作で微笑ましく、また発想も優れており質の高い作品です。英語の表現に今一工夫が欲しいところ。

今回も雪や氷をテーマに様々なアイデアを、そして素材や技術を駆使して、多彩な作品が寄せられ、全体のレベルが高く、破綻を来した作品は見られなかったものの、こじんまりとまとまったものが多く見受けられました。欲を云えばもっとテーマの持つイメージを、幅広い表現で掘り下げて頂きたかったし、もっと自由なデザインの広がりを見せてほしかった。

一方で、入選作品の中に、幾つか雪の科学館のミュージアム・グッズに適した作品がありましたが、ミュージアム・グッズとして繋がりが今後できて行くことも、この雪のデザイン賞が回を重ねられることと同様に楽しいことではないでしょうか。

錦城小学校の雪氷教室

2001年夏に銀座で開催された「中谷宇吉郎展」のパネルが加賀市に寄贈され、これを宇吉郎の出身校・錦城小学校の空き教室に設置して雪氷教室ができました。ここで市内小学校教師の雪氷実験講習を行い、8月9、10日には「雪と遊ぼう」実験教室を開催し、5回で計110名の親子が参加しました。



小学校教師のための講習（7月23日）



「雪と遊ぼう」実験教室（8月9、10日）

第5回 科学工作ひろば（8月11日）

納口恭明氏（防災科学技術研究所）による「エッキー」（地盤液状化実験）と「ナダレンジャー」、四ヶ浦弘氏（金沢高校）による「金属箔付き元素周期律表カード」、平松和彦氏（旭川西高校）による「人工雪」「過冷却水の凍結」など、沢山の実験・工作のコーナーでにぎわいました。この日の入館者は351人でした。



大人気だったナダレンジャーとエッキー



金属箔付き元素周期律表カード作りに挑戦する高校生

「雪の科学の体験学習」(文部科学省委託事業)

文部科学省の委託により、実行委員会として「雪の科学の体験学習」に取り組み、①学校その他の「雪と遊ぼう」実験教室、②北海道旭岳温泉での雪のレプリカの作成、そして、③雪の観察会(北海道と白峰村望岳苑で)を行いました。実験教室の参加者は親子など計515名、レプリカは良いものが約100点でき、結晶写真も約500枚撮影しました。

これらの経験をもとに、年度末に学習テキスト《雪とあそぼう》実験教室》を1万部発行し、雪の体験学習の普及に役立てています。



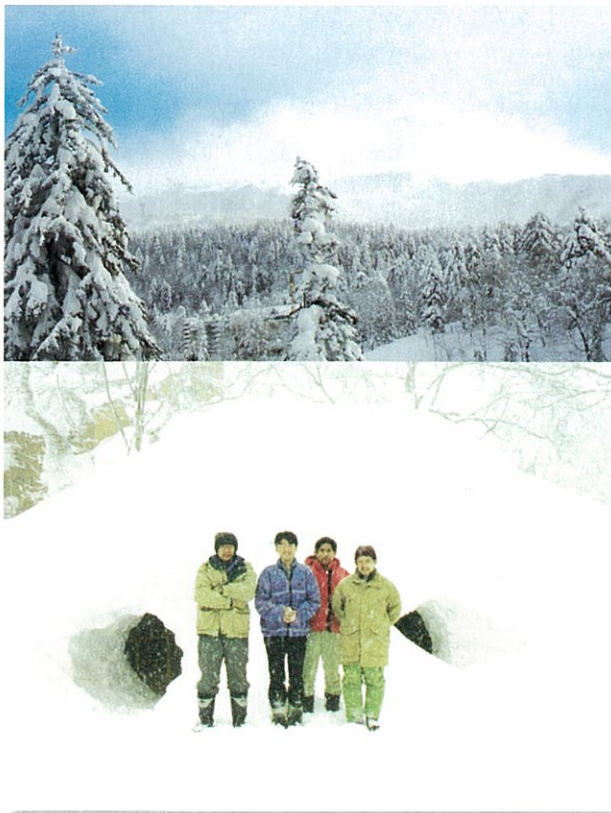
金沢子ども科学財団で(12月14日)



加賀市立金明小学校で(3月6日)



(左) 北海道の親子が参加した雪の観察会。(右) やわらかい雪の斜面を「泳ぐ」(12月28日旭岳温泉で)



北海道大雪山のふもと、旭岳温泉で雪のレプリカを作る(4人の左右の穴は2つの雪洞の入口)(12月25日~1月3日)



白峰村望岳苑で行った雪の観察会(2月8,9日)

学習テキスト《「雪とあそぼう」実験教室》の補足

神田 健三

平成14年度、雪の科学館を中心にした実行委員会が、文部科学省の委託を受け、「雪の科学の体験学習」事業を実施した。各県に一つの科学系博物館が、館の資料や教育機能を活用し、地域や学校と連携してモデル事業を行い、それを普及させるというものである。

中谷宇吉郎雪の科学館「雪の体験学習」実行委員会、という長い名前でも、館、友の会、小学校教諭、雪氷や気象の関係者など県内の21名（*1）による実行委員会が設けられた。活動の一つである旭岳温泉での雪のレプリカ作りでは、委員以外からも、北海道などの4名（*2）に参加していただいた。

そして、委託期間の終わりの3月下旬に、学習テキスト《「雪とあそぼう」実験教室》を発行した。今度の事業はいろいろな内容を含んでいたが、中心は学校その他で開催する雪の実験教室だった。1年間の経験を生かして、雪の学習の一つのモデルを提示し、今後に繋げたいと考えた。学習テキストは1万部印刷し、無償で提供している。大いに活用して頂きたい。

学習テキストの提供とともに、実験器具、教材パネル、雪のレプリカ、雪や中谷宇吉郎の図書などを貸出することにした。それを紹介する1枚のチラシを作り、裏面で、1年間の活動内容（3月27日、東京で開かれた文部科学省主催のシンポジウムでポスター発表した内容）を紹介した。

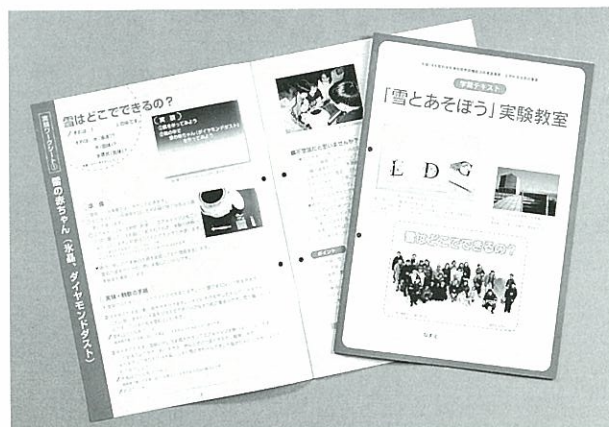
1. 学習テキストの構成と導入

テキストは、見開きの実験ワークシート①～③と、解説①②で構成し、デザイン上でもその違いがわかるようにした。

表紙の写真にある「雪はどこでできるの？」は、

（*1）神田健三、柏田剛明、敷中由美子、菅生安芳、表英治、口野哲夫、本田俊彦、小橋頼子、北口由美子、山本芳夫、春木俊一、荒北和幸、西野武士、山田利明、櫻木成二、吉野陽子、福田信正、山口一男、竹井蔵、小川弘司、皆巴幸也

（*2）小笠原正、平松和彦、山田高嗣、山崎敏晴



2ページ以降の雪の学習の導入であり、2ページの冒頭にも同じ問いかけがある。それは（雲）の中でできる、という答に導きたい。鉛筆マークのある行の括弧に、答を書き込んでいく。最初の括弧の次の行の「それは」は、もう少し右に印刷した方がわかりやすかったが、最初の答の「雲」をさしている。では、雲は水？氷？水蒸気？と聞いている。これは、実験しながら考えることにして、結論を出さずにすすめたい。（ワークシート①の終わりで、この質問に立ち返るとき、雲粒であるから「水」という答が望ましい。しかし、雲粒のまわりには「水蒸気」が充満しているし、雪の赤ちゃんが生まれ育つ現場なので「氷」も否定できない。学年や理解の程度に応じて答えたい。）

飛行機から見て目の下に雲が見える写真は、雲のできる対流圏（約1万m以下）と、それより上の成層圏の理解に役立つが、流れからして触れなくてよい。

そして、最初の実験テーマ、「雲を作り、その中で雪の赤ちゃんを作ろう」に入る。

2. 雪の赤ちゃんを作る雲箱

雪の赤ちゃん（ダイヤモンドダスト）の実験を、雪の科学館で2年前から冷凍庫を使って行っているが、動きや変化（成長）、色彩、それに、原理的な不思議さがあるため人気である。これを子どもたち自身に実験させるとき、冷凍庫の代わりに、雲箱といって冷えた状態を長く保つ箱を使う。

雲箱の見本は、以前、山下晃氏からいただいていた。雲箱を作るため金属の缶が必要だが、当初探したものはかなり高価だった。広く普及させるため、もっと安価なものはないかと探し続けたが、ある百円ショップで待望の商品を見つけた。それは、サイズの少し違う2つの金属のダストボックスで、一方がもう片方にすっぽり入る。それを購入し、小さい金属箱の内側をペンキスプレーで黒く塗り、2つ重ねてその隙間に蓄冷剤のパック（砂糖水のパックの方がよい）を詰め込み、冷凍庫で冷やした。そして、冷えた雲箱で実験し、うまくいくことを確かめた。実は、そこですぐ動けばよかったのだが、まとめて購入するため再び出かけた時には、何とそのショップは店閉いしてなくなっていた。その後の紆余曲折は省くが、結局、金属箱の製造元が愛知県にあることを突き止め、購入することができた。

12月14日、金沢子ども科学財団で行った実験教室には、多数の参加申込みがあり、10テーブルに70人が座り、雲箱を10個使った。私たちが実験教室で雲箱を本格的に使ったのはこれが初めてで、その後定着した。尚、今年の科学工作ひろば（8月9、10日）では、雲箱の工作コーナー（持ち帰り）を設ける予定である。

3. 不思議だと思いませんか？

ワークシートに「不思議だと思いませんか？」のコーナーを作った。理科の教科書などにこのように書くのは、確かめたわけではないが、あまり例がないような気がする。しかし、雪の赤ちゃんの誕生の瞬間のことなどを不思議だなと思うのは自然なことだと思う。実際、科学的に未解明な部分も残されている。まして、小学生が、全て科学的に理解できるわけではない。しかし、小学生でもこの現象は観察できるし、ある範囲で理解できる。そして、理解できない部分を残しながらも、不思議だなと、後々まで感動や思考の種を残すことは、大切なことではないかと思う。

4. きれいな結晶になったり

あられになったりする不思議

解説②として、標題の内容を書いた。これを書いた理由は2つあった。一つは、雪の結晶はきれいだという話をしても、いま一つピンとこないことだ。

北陸などでは、きれいな結晶はまれで、あられや不定形、ほたん雪などになることが多いからである。そこを説明したかったし、一方、旭岳温泉などにきれいな雪が降る理由も説明したかった。

もう一つには、きれいな雪の結晶ができるのは、実に不思議なことだということに触れたかった。これは、氷晶のまわりの雲粒が一旦蒸発して、分子（水蒸気）が結晶に組み込まれるからであるが、ではなぜそうなるのかといえば、「水に対する飽和水蒸気圧」と「氷に対する飽和水蒸気圧」のわずかな差ということに行き着く。しかし、実験教室ではそこまで説明するのは困難であり、「不思議なことがおこって」というに止めるほうがいいと思う。しかし、その知識を持っている人にとっても、実に不思議なことではないかと思う。

5. 小さなメッセージ

表紙に「小学生の原画による雪のデザインカード」の写真を載せた。雪のデザイン賞のコンペを雪の科学館が実施しているが、小学2年生が参加してこんな素敵な作品ができたあがったことを紹介したかった。「私もやってみよう」と思いませんか？

ワークシート③にのせた写真「太陽の光でチンダル像」は、チンダル像に魅せられた名古屋の「わくわく科学ひろば」の人たちの実践である。指導者がOHPを使って演示する方法よりも、子ども自身が参加・体験できるかたちだと思う。夏の晴れた日などに、この方法を試みてはいかがでしょうか？

6. 最後に

このテキストで能率よくやれば、実験を含めて1時間半から2時間でできると思います。しかし、実際には、いろいろな条件により、順序を変えたり、一部を省いたりすることは多々あることと思います。もちろん、それは結構です。使ってみての感想などを、雪の科学館にお寄せいただければ幸いです。

写真提供について、テキストに記さなかったものがありました。3ページの雲粒は佐藤昇氏、氷晶は山下晃氏からの提供です。図1の3枚は太平博久氏が筆者とともに館で撮影したものです。

又、雪の科学館が発行した『天から送られた手紙（写真集 雪の結晶）』を、学習テキストを活用する際の参考書として紹介したいと思います。特に9ページの、「結晶の中の不思議な模様」の参考になると思います。

映画「雪の結晶」に学ぶ

山下 晃 (大阪教育大学名誉教授)

まえがき

人工雪の成長を数秒から約30秒間の鮮明な映像で見せてくれる中谷宇吉郎監修の映画「雪の結晶」は、見る人を感動させる優れた科学映画であり、撮影されてから50年以上経過した現在まで、その価値を保ち続けている。らせん転位*による結晶の成長が明らかになったのが1950年前後、低過飽和度におけるらせん転位による成長と高過飽和度における結晶先端における2次元核**生成による成長などとの対比が研究されたのが1970年頃である。この結晶成長研究の歴史を振り返るとき、1939年に、高過飽和度のもとでの結晶成長の代表である雪結晶成長の貴重なその場観察***を主な内容とした最初の映画が完成し、アメリカ・ワシントンで行われた第3回雪委員会総会で発表されていた事実には驚嘆させられる。

筆者が1951年岩波映画制作の第3版「雪の結晶」を見て感動し、フィルムを1コマずつ実体顕微鏡で調べたことを学生の卒業研究のテーマにしたのが1978年のことである。

プリズム面の成長

六角板状の雪結晶は、図1に示したように、プリズム面上に次々に新しい分子層が生じる成長であるため、互いに120度で交わる3本のa軸を含む平面に平行に大きくなる。このプリズム面の成長は、結晶の角の部分、

すなわち、図中のBB'、AA'及びCC'近傍の2次元核から次々と生成されるステップ****が水分子を結晶相に取り込みながら矢印の向きへ移動し、新しい層が次々と生ずることであり、層成長(layer by layer growth)あるいは沿面成長(lateral growth)と呼ばれる。もちろん、個々の2次元核も図中に模式的に描いたステップも光学顕微鏡では観察不可能な単分子の厚さしかない極めて薄いものである。



扇形結晶の特徴

映画には扇形結晶の成長を撮影した貴重な映像が含まれている。そのフィルムの1コマ1コマは、実体顕微鏡で観察すると、図2あるいは図3のような優れた顕微鏡写真なのである。1枚の写真から読み取ることができる紙面に垂直なプリズム面の情報は少ないが、結

- * らせん転位：線状の格子欠陥のことで、結晶表面に現れたときそのスパイラル成長の源になる。
 - ** 2次元核：結晶面に新しい分子層を作るとなる核のこと。単分子の厚さの平面的なものだと考えられている。
 - *** その場観察：in situ observation の訳で、結晶が成長しているところなどを直接観察すること。
 - **** ステップ：結晶面上に新しい層が生じるときなどに生じる単分子の厚さの段差のこと。
- らせん転位や2次元核による結晶成長、ステップなどについては、黒田登志雄著「結晶は生きている」(サイエンス社 ライブラリ 物理の世界-3)を参考にさせていただきたい。

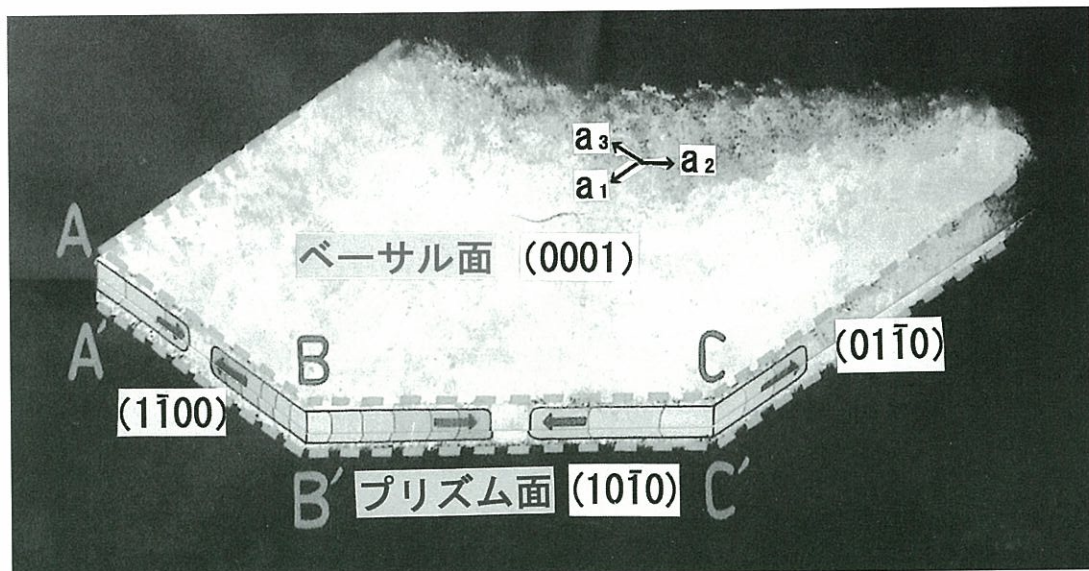


図1 プリズム面成長の説明図—板状結晶の1本の枝について— (結晶軸のうちベーサル面に垂直なc軸の記入は省略)
BB', AA' 及び CC' 付近に発生する2次元核によって作られた層がプリズム面上に次々に矢印の向きに広がることによって3本のa軸を含む平面に平行な板状結晶が成長する。(結晶面を説明するためベーサル面が大きく描かれている。実際には、ベーサル面としたところにプリズム面の層成長を記録する模様が残されることが多い。)

品がこの大きさになるまでの数百コマの映像を調べれば、プリズム面上に次々に新しい分子層を作りながら成長する扇形結晶に関する貴重な情報を読み取ることができる。

結晶の形を決める規則性：

(1) 結晶の主枝は、c 軸に垂直に3本の a 軸のうちの1つに平行に、平面状に伸びる。(このことは、主枝先端で接する2つのプリズム面の成長速度が等しいことを意味している)

(2) 2次枝も、主枝と同様に、c 軸に垂直に3本の a 軸のうちの1つに平行に、平面状に伸びる。(図3では2本線で主枝と2次枝の中央部を示した)

2次枝：

(3) 発生数は数本程度である。

(4) プリズム面上に生じるマクロステップが発生源になる。(図3に示した2次枝中央部の模様をフィルムを逆回しにたどって調べると、その発生源にマクロステップを見出すことができる。マクロステップは後から生じたステップが次々に前のステップに追いつくとき生じると考えられているが、ここでは、映像から確認可能なプリズム面上のステップをマクロステップとした)

(5) 左右非対称の形を保ちながら伸びる主枝では、図3の①と①'のようにその中心線に対して左右同時に生じる場合と、図3の④のようにそのプリズム面が小さい側だけに生じる場合とがある。これは、プリズム面上のステップ間隔の狭い側と広い側とを比べると、狭い側の方にマクロステップが生じやすいことを示している。

表面模様：

(6) 模様があることが複数の高次結晶面あるいは曲面が存在することを意味している。

(7) プリズム面に平行な筋状のもの他に、図3では2本線と太めの曲線で強調して示したものがある。後者は、結晶の厚みの変化に対応し主枝及び2次枝の角の部分の成長の記録でもある。

過冷却雲粒付着凍結の影響：

(8) 2次枝の先端に付着凍結があると、その凍結雲粒を起点とした新しい成長が始まる。(図2及び図3中の A₁, A₂及び A₃)

(9) 枝の先端以外の角に付着凍結があるとき、凍結雲粒が作る模様は拡大し隣接するプリズム面の成長が抑制される。(図2及び図3中の B の場合で、このとき成長が抑制される面は (011̄0))

(10) プリズム面上に付着凍結があると、その層成長が分断される。(図2中の C)

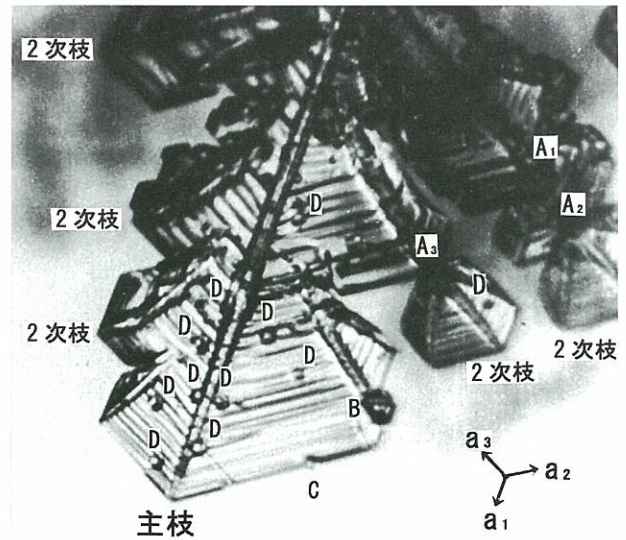


図2 成長した扇形結晶主枝

A₁, A₂, A₃, B, C, D... は付着凍結後の雲粒あるいは付着凍結のあった位置

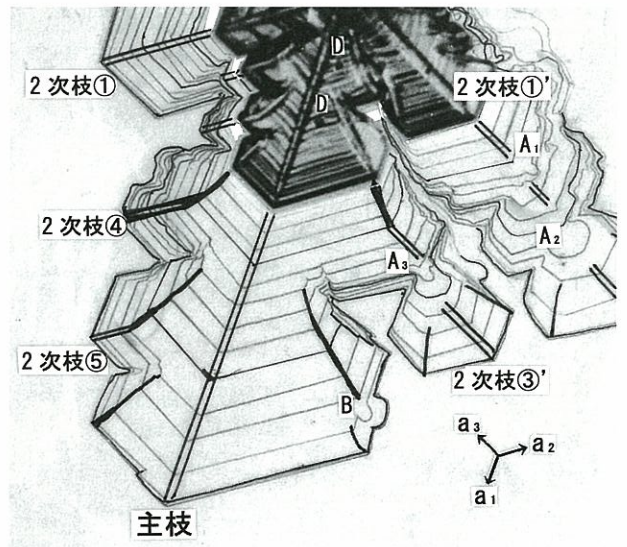


図3 図2の扇形結晶の成長過程

結晶が図2のサイズまで成長する様子を約5分(推定値)毎の外形を描いて示した。

(11) 付着凍結の多くは結晶の角以外の部分に起こる。この場合、映画から読み取ることのできる付着凍結で生じた円形模様のサイズは付着凍結後急速に2~3倍に拡大する。また、結晶表面模様の形成に影響するものがある。(図2及び図3中の複数の D の場合で、このように、一枚の雪結晶の写真中の付着凍結雲粒とみられるものは、実は、付着凍結後その付着痕が拡大したものである)

樹枝状結晶の特徴

樹枝状結晶の映像の中から図4の結晶についても解析を試みた。その結果を扇形結晶の場合に対応させながら説明してみよう。

結晶の形を決める規則性：《扇形結晶の（1）及び（2）と同じなので省略》

2次枝：

（3）扇形結晶の場合の約十数倍の速さで次々と発生する。しかし、図4に見られるように、それらの一部だけが成長する。

（4）発生数が多く発生源を調べることは困難である。

（5）比較的速く伸びる樹枝状結晶の特徴を持つものと伸びるのが遅い扇形結晶の特徴を持つものが混在する。また、前者（樹枝状）から後者（扇形）へと変化するものがある。（図4の写真下部には後者が多く見られる）

表面模様：

（6）は（6）と同じ。

（7）主枝及び2次枝の角の部分の成長記録を残す模様が支配的なものである。プリズム面に平行な筋状のものは扇形結晶の特徴を持つ2次枝に見られる。

過冷却雲粒付着凍結の影響：

（8）樹枝状結晶の特徴を持つ主枝あるいは2次枝の先端に付着凍結があると、それを起点とした新しい樹枝状成長が始まる。（図4中のA₁、A₂及びA₃）

扇形結晶の特徴を持つ2次枝の先端への付着凍結のときは、それを中心に生じた円形模様のサイズは増大するが枝としてはほとんど伸びなくなる。（図4中のA₄及びA₅）

なお、（9）～（11）に対応する結果は得られていない。

映画「雪の結晶」に学ぼう！

扇形結晶の主な表面模様が層成長するプリズム面に平行なものであるのに対して、樹枝状結晶の主な表面模様は、図3の扇形結晶では2本線及び太めの曲線で示した模様に相当することから、多数のマクロステップ生成の影響によって生じるものとみなすことができる。このように、成長速度に大きな違いがあることから2つの種類に分けられてきた扇形結晶と樹枝状結晶とは、樹枝状結晶主枝先端のプリズム面の存在が確認できないなど結晶表面に見出されるベール面とプリズム面のサイズには大きな差があるものの、基本的には共通の機構のもとで成長すると考えてよさそうである。

扇形結晶1つと樹枝状結晶1つの成長記録から、板状雪結晶成長の基本が分かるとするには無理があるとの意見があるかもしれない。しかし、これらの結果は、1枚の写真からではなく数百コマの映像を使って結晶外形の変化及び結晶に残された模様をたどって得たものである。個々の模様がその結晶の成長記録であるとしたことにも疑問の入る余地はなく、綿密な準備のもとに労をいとわぬ映画撮影のための実験が行われている

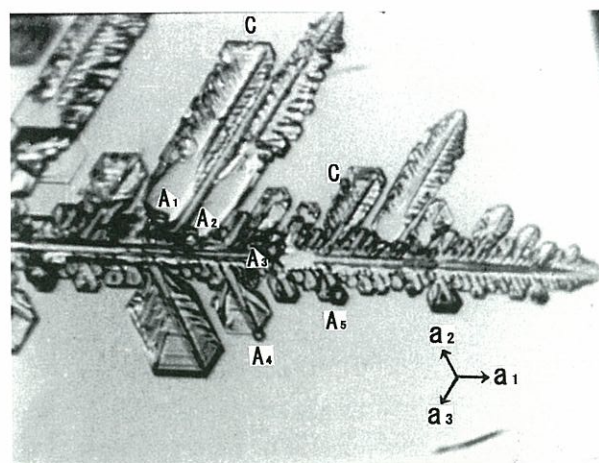


図4 成長した樹枝状結晶主枝

A₁～A₅は雲粒が付着凍結した位置、Cはプリズム面の層成長を分断した付着凍結痕

たからこそ得ることができた結論だと考えている。

人工雪の1本の主枝の成長を撮影したこれらの映像は、主枝がその中心線を境に左右対称の形では伸びていないところが、写真集などに見る見事な六角形の扇形結晶や樹枝状結晶の主枝と異なるところであろう。しかし、2次枝発生には主枝の左右同時の場合と片側の場合とがあることなど、左右非対称な主枝の映画だからこそ可能になった解析結果も含まれている。天然の雪結晶写真を見ると（1）～（11）及び（3）～（8）の内容を参考にしながら結晶の外形ばかりではなくその模様にも注目していただければ、多くの新しい発見があるはずである。

あとがき

著書“雪の研究”（岩波書店1949）他の資料を読むとき、中谷宇吉郎は、人工雪の研究を終えこの映画を完成させた時点で、ここでまとめた程度のことは十分承知していたのではないかと、この小文を書き終えた筆者には思えてくる。雪結晶の研究を始めるのが遅く、一度もお会いする機会を持てなかったことが、いまさらながら、残念である。

付録として、図に示した扇形結晶と樹枝状結晶のサイズや成長条件の（“雪の研究”（岩波書店1949）中の資料を用いて得た）推定値を示した。

付録

扇形結晶（図2）の成長条件などの推定値： Taは-17℃で、成長した主枝の長さが1.4mm、主枝が伸びる速度（linear growth rate）は0.7mm/hour

樹枝状結晶（図4）の成長条件などの推定値： Taは-15℃で、成長した主枝の長さが2.3mm、主枝が伸びる速度（linear growth rate）は3.6mm/hour

（編者註）

図2、3、4の元になった写真は、『天から送られた手紙 [写真集 雪の結晶]』（雪の科学館発行）の12ページにも、成長の様子がわかり易い駒送りの状態で示されているので参照して頂きたい。

14年度の館の対外的な活動の記録

(講演、発表、執筆、出前実験など)

■講演・発表

- 10.10 雪氷学会全国大会(山形)で「巨大霜結晶のレプリカ」(展示)(西村有香里・伏見規二・三田恵里・角川咲江・神田健三・樋口敬二)
- 12.26 湯けむり温泉大学(東川町主催, グランドホテル大雪)で講演「神秘の世界～雪の結晶～」(神田)
- 1.30.31 ゆきみらい2003in小松(小松ドーム)で「雪はなからできる?」のミニ講座を3回(神田)

■執筆

- 5.18 『雪氷北信越』(日本雪氷学会北信越支部)第22号に「雪氷功労賞を受賞して」(神田)
- 9.10 『雪氷』(日本雪氷学会)Vol.18(9月号)に、雪氷写真館⑨「九谷焼に描かれた雪の結晶とそのもとなった写真」と雪氷談話室「北大理学部紀要論文に掲載の雪結晶を描いた九谷焼絵皿」(神田)
- 10.1 『藤並の森』(高知県立文学館)Vol.18にリレー随筆⑩「寅彦と宇吉郎を若い世代に」(神田)
- 10.20 『ゆき』(雪センター)No.49(10月号)にインタビュー記事「中谷宇吉郎博士の功績と雪の不思議を世に伝えて」(神田)
- 2.1 『チャレンジ3年生 3年かか組 雪と氷の本』(進研ゼミ)(2月号)「雪の正体をつきとめろ!」を監修(神田)

■出前実験(実行委員会によるものや他ページに記載したものは省く)

- 5.5 小松児童会館 会館まつり
- 10.27 錦城小学校の錦城祭
片山津温泉, チンダル食の祭典「宇吉郎まつり」

■協力

- 4.20～5.19 高知県立文学館「寅彦と宇吉郎の絵画展」
- 1.30～2.1 ゆきみらい2003in小松(小松ドーム)の会場に「中谷宇吉郎博士と雪の不思議コーナー」(北陸地方整備局ブース)の設置・運営に協力
- 2.1～9 片山津温泉「中谷宇吉郎展」

■後援

- 2.21 雪だるま財団「第10回雪だるま大賞授賞式」

編集後記

- 近年、特に年度末になると、1年前のことが随分昔のことのような気がしてきます。というより、随分遠くへ来たような気持ちと言ったほうがぴったりします。これは、記憶力の衰えのためかも知れません。しかし、いろいろ新しい課題に取り組んでいるうちに、雪の科学館が去年とは違った状態(段階というべきか)にきてしまっている、ということかも知れません(あるいは、鶴見氏が述べられた「心理的時間」?)。そんな1年間の足取りを館通信にまとめるのは容易でないですが、館の歴史からこぼれ落ちてしまわないよう、書き記しています。
- 14年度の特記すべき取組は、文部科学省の委託事業による「雪の科学の体験学習」事業です。実にいろんなことをしてきて、館通信にも概要をお伝えするだけでやっとなのですが、学習テキストの発行と、21人の実行委員(その他の人も含めて)の協力の経験は、次のステップとなる大事な成果だと思います。加賀市内の小学校では15年度から「加賀のふるさと学習」が始まり、中谷宇吉郎についても学習することになっています。その中で、学習テキストを活用して頂ければ嬉しく思います。市内だけでなく、希望があればどこへでも提供します。
- 雪の科学館が開館したのは平成6年11月なので、16年度は開館10周年になります。10年間にお世話になった夥しい数の人を思い、次の構想を考えることになるでしょう。節目ということでは、今年は日本百名山で知られる深田久弥の生誕百年です。久弥も宇吉郎と同じ錦城小学校の出身です。7月には久弥の記念切手(北陸管内)が出るそうです。加賀市には、14年度に「石川県九谷焼美術館」「九谷焼窯跡展示館」「魯山人寓居跡いろは草庵」「深田久弥山の文化館」の5つができました。雪の科学館ともども、是非お出かけ下さい。
- 個人的に最も印象に残るのは、旭岳温泉の雪洞の中で年を越したことでしょうか。差し入れの清酒「宇吉郎」を賞味しながら、レプリカ作りの参加者とともに新しい年を祝いました。(K. K.)

雪の科学館で取扱っている本 — 通信販売のご案内 —

(詳しくは、ホームページをご覧ください。)

* 中谷宇吉郎雪の物語	1,000円	260g
* 天から送られた手紙〔写真集 雪の結晶〕	1,200	380
・ 中谷宇吉郎参考文献目録(大森一彦編)	500	280
・ 中谷宇吉郎物語—天からの手紙を読んだ雪博士 (小納弘・神田健三著)(15年度増刷予定)	400	160
・ 兄弟展—宇吉郎と治宇二郎	500	330
・ 雪のデザイン賞公募作品展	300	140
・ 寅彦と宇吉郎の絵画展	500	200
・ 中谷宇吉郎の世界とその魅力	200	130
新・第2回雪のデザイン賞公募作品展	500	120
・ 中谷宇吉郎の生涯(太田文平著)	2,100	400
・ 海にも雪があった(井上直一著)	2,000	410
・ 中谷宇吉郎ゆかりの地(友の会発行)	500	130
・ 出会い—中谷宇吉郎生誕百年によせて(友の会発行)	500	110
・ 中谷宇吉郎随筆集(岩波文庫)	735	235
・ 雪(岩波文庫)	483	120
新・アラスカの氷河 中谷宇吉郎紀行集(岩波文庫)	735	220
・ 科学の方法(岩波新書)	777	160
新・雪は天からの手紙 中谷宇吉郎エッセイ集(岩波少年文庫)	756	250
・ 雪と氷の科学者・中谷宇吉郎(東晃著)	2,940	480
・ 冬の花びら—雪博士・中谷宇吉郎の一生(高田宏著)	1,680	430
・ 日本縄文文化の研究[増補改定版](中谷治宇二郎著)	3,675	550

* 印は北大生協書籍部、池袋ジュンク堂、ワタリウム美術館でも購入できます。
☆ 郵送での購入は、購入書籍名・冊数・送付先を記入したメモを添え、合計金額と送料(重量を計算し下の表で確認)の合計額を郵便局の普通為替か現金書留でお送り下さい。(重量が特に多いときは宅急便の着払いをご指定下さい。)

重さ(g)	150	200	250	500	750	1kg	1.5kg	2kg	2.5kg	3kg
料金(円)	180	210	240	310	340	380	450	520	590	660

(申込・問合せ先) 中谷宇吉郎雪の科学館 書籍係
☎922-0411 加賀市潮津町イ-106 Tel.0761-75-3323 Fax.-8088

中谷宇吉郎 雪の科学館

インフォメーション

開館時間 ● 9:00～17:00

(入館は16:30まで)

■ 映画「科学する心—中谷宇吉郎の世界」

(25分)の上映開始時間〔2階映像ホール〕

9:30 10:30 11:30 13:00 14:00 15:00

16:00(都合により、変更することがあります。)

休館日 ● 水曜日(祝日を除く) 年末年始

入館料 ● 一般: 個人 500(420)円

()内は20名以上の団体料金

高齢者(満75歳以上)は250円

高校生以下及び障害者等は無料

アクセス ● JR加賀温泉駅から車で10分

// バス(CAN BUS)で15分

小松空港から15分

北陸自動車道片山津インターから5分

ホームページ ●

<http://www.city.kaga.ishikawa.jp/yuki/>

中谷宇吉郎雪の科学館 友の会 会員募集中

年会費 2,000円。入館無料で、会報「六花」や「雪の科学館通信」が届けられ、各種の活動に参加できます。会員数は現在約400人です。問い合わせや入会申込みは、雪の科学館までどうぞ。

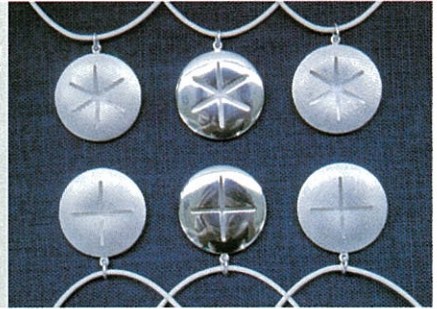
第2回 雪のデザイン賞 入賞作品 (6, 7ページに関連記事)

金賞



紙オブジェ
冬のともしび H29.0cm×W18.0cm×D18.0cm~H42.0cm×W15.0cm×D21.0cm 5点
鈴木 奈穂子

奨励賞



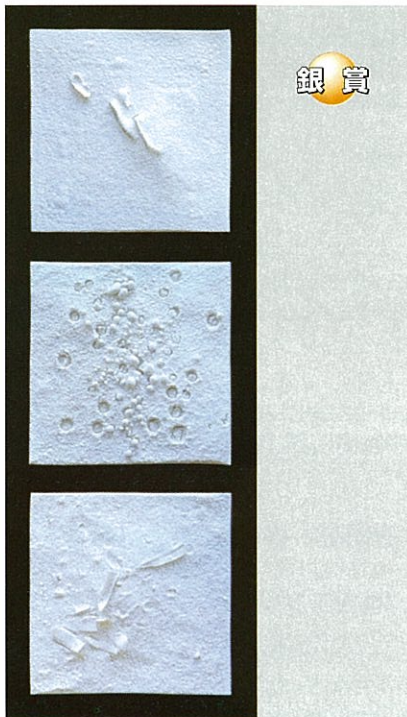
ペンダントヘッド
銀世界 H3.8cm×W3.1cm×D0.5cm 6点 指田 隆行&えり子

奨励賞



織物
雪遊び万華鏡 H140.0cm×W130.0cm×D0.5cm 漆崎 ゆき子

銀賞



陶芸
SNOW PRINT H5.0cm×W30.0cm×D30.0cm 3点
今泉 美登里

奨励賞



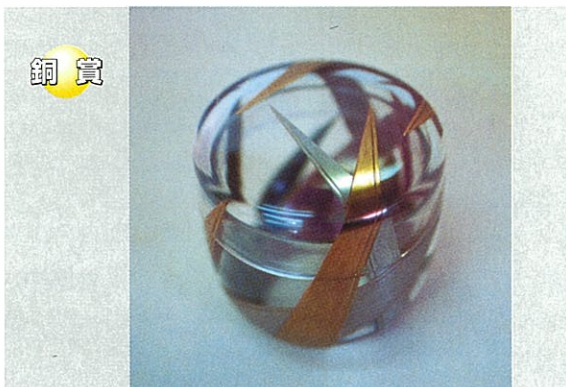
結晶模型
羽雪コレクション~HANE YUKI COLLECTION~ H8.7cm×W20.6cm×D6.5cm 三好 登紀子

奨励賞



陶芸
化-15℃ H20.0cm×W26.5cm×D7.5cm 南 正剛

銅賞



漆芸
水彩(アクリル大珠) H7.3cm×W7.3cm
角谷 亨

奨励賞



アルファベットカード
Letters from Heaven H21.1cm×W21.1cm 26点
宮寺 美奈子・和夏子、安原 七重

「中谷宇吉郎の発想と文体」

鶴見 俊輔



鶴見俊輔でございます。先ほど、雪の科学館の展示

(*)で親父の手紙の字に久しぶりに対面したんですが、隣に私の名前があったので、私の字が出ていたらどうしよう、と思ったんです。親父は私の字を見ると、なんか精神分裂みたいな字ですごく不安になると言っていました。親父の字はきれいだと思います。だから原稿が印刷工場にいくと、親父の字のほうは昨日入ってきたばかりの人にまかされて、非常にたくさん間違えが出るんです。私の原稿の方は、本当のエキスパート、一番読みにくい字でもきちんと読む最古参の優秀な植字工にあたって、その結果間違いが少ないんです。親父は、非常に不公平だと言って怒っていました。それで、親父の手紙の隣に私の肉筆が出ていると具合悪いなと思ったんですけれど、私のは活字だったから助かりました。

今日の話は、「中谷宇吉郎の発想と文体」ということですが、「ぼんやりとはっきり」ということ、つまりぼんやりをはっきりから切り離さない、ここに中谷宇吉郎の特色があると思うんです。これは、明治以降の科学者の中でも大変めずらしい。現在、科学でもって暮らしたてている人、専門の科学者の中でも非常にめずらしいということ、それを言いたいです。中谷宇吉郎はぼんやりを切り捨てないから、はっきりした状態が来ても、ぼんやりしたところへ戻ってゆく。ぼんやりとはっきりを行きつ戻りつする、ということなん

です。

どうしてこんな文章が成立したのかといいますが、東大で寺田寅彦に接して、習って、寺田寅彦の助手になったことからですね。自宅に遊びに行つて繰り返し雑談に接する。実験の設定をしながらも、実験している最中でも、繰り返し雑談をする人なんです。

ある日、助手になりたての頃でしょう、イギリスの古い科学雑誌を読むと、人魂のことが出ていた。イギリスの古い物理学雑誌では、物理学のことをフィロソフィーと言っていました。ニュートンだってフィロソファーなんです。で、図書館に行つて古いフィロソフィカル マガジン(物理学雑誌)を読みます。そうすると短い報告が出てくるんですけど、そのころの英国紳士はだいたいステッキを持ってたんです。日本でもステッキがはやったんです。芥川龍之介とかも若いのにステッキを持っていた。その科学者でもある英国紳士は人魂にあつて、持ってたステッキを人魂の真ん中にぎゅつと突っ込んだ。野蛮なことをするもんです。そしてしばらくして今度は振つてみた。そしてそのステッキの中の金属のような先がありますね、そこに触つてみたらあつたかかたという。中谷は翌日先生のところへ行つて、あれ読みましたが、あまり面白くなかったですと言つたら、めずらしく寺田寅彦先生は、

「それじゃだめだ。あれは面白いんだよ。人魂に出

(*) 企画展「雪博士がもらった手紙」で俊輔氏の父・鶴見祐輔氏が宇吉郎に出した手紙が展示された。館通信特別号「企画展図録」(2002・6・27)参照。

会ったときに誰がステッキを真ん中に突っ込むか、そんなことした人はこの人の前には誰もいなかったんだよ。」さらに雑談を続けて、

「線香花火が面白いよ。もう一つ面白いのは、金平糖だね。金平糖は面白いよ。」

この研究室で、やがて金平糖、線香花火っていう実験を結局やってみることになったんです。何度も実験してドイツの科学雑誌に出した。その科学雑誌の中に「マツバ」「チリギク」というので、そのままドイツ語で出てるんです。この「マツバ」「チリギク」というのをドイツ語で読めるようにしたから、これは愉快だね、と寺田寅彦は喜んだんですね。「マツバ」とか「チリギク」というのは、放射状に火花が出るでしょう。ですから「マツバ」なんです。

この「マツバ」「チリギク」をローマ字で書いてみましょう。このローマ字というのが中谷の文体を考える上で非常に重要なんです。というのは熊本の高等学校でね、寺田寅彦は夏目漱石に英語を教えてもらうんですが、それだけじゃなくて、物理学は田丸卓郎に教わるんです。その田丸卓郎という人は非常に情熱を持ってローマ字を教える。ローマ字で物理学の論文を書くんです。で、寺田寅彦が言うには、自分はローマ字にそんなに熱心じゃないんだけど、田丸先生の情熱が伝わってきてね、田丸先生に悪いと思ってローマ字で書くようになったんだと言ってます。旧制高校の学生は十七、八ですからね、伝わるんですよ。人間から人間に伝わるというかたちが旧制高校、大学にあつたんです。確かにあつた。

スタイルは自然にうつるもので、寺田寅彦と夏目漱

石の關係は熊本でそうだった。田丸卓郎と寺田寅彦の關係は、寺田寅彦が死ぬまでローマ字を使って、ドイツ語の論文を書いている。「マツバ」「チリギク」、これも田丸卓郎にならったローマ字を使っている。田丸卓郎はあきらかに寺田寅彦の文体に大きな影響力をもっています。おそらく中谷にも伝わっています。

欧米にその当時的なもの、いやしくも大学の物理学では取り上げないことになってたんです。だけど、寺田寅彦は俳諧的な人物なので、金平糖は面白いと思つたんですね。金平糖は何でぶつぶつができるかというの、物理学的に面白いものだったんです。角ができるでしょ？ あの角に砂糖を塗っておくとその先のほうが冷えるんです。冷えるところが角になるんですよ。で、その先にまた砂糖を塗ると更に角が伸びていってその先が冷えるんです。だから、それはその温度の条件で変わってくるんで、どどん角が伸びていって金平糖ができるんです。この伸び方は数学的に調べてみると面白いって言うんですね。で、数学が得意なやつはその伸び方を研究してみたら面白いぞと、こういうふうな教授としての寺田寅彦は学生に言うんです。その学生のなかに中谷宇吉郎がいたわけですね。だから雑談そのものが俳諧的であり、そして、連句的、連歌的なんです。もう少し研究しようと思えば、その間で、ひとつずつ焼き屋でも食べようかと言って、学生連れて焼き焼き屋に行って、また帰ってきてやるんです。そういう空気なんですね。これは助手になってからの中谷宇吉郎の暮らして、全体が俳諧的なんです。もともと先生の寺田寅彦って言うのは、中学は別として、高校の時にももう理科なんです。だから文系なんていうと、ただもう教養的な余技でそんなものあまり重要視しないっていうのが今の大学なんですけれども、寺田寅彦はなぜか英語の先生の夏目漱石をとて親しく感じたんですね。漱石はそのころ若い時から正岡子規の影響で俳句の専門家になって、『ホトトギ

ス』やなんかに出していますし、若い俳句作者の中では知られた人だったんです。寺田寅彦はそれまで俳句作つたことないんですよ。ま、理系ですし、「僕のようなものにも俳句できるでしょうか」って聞くんです。そうすると夏目先生は顔を見てね「うーん、出来ないことはないだろう」って答えるんですよ。それが大変に刺激になって、そのうちに夏目漱石はロンドンに留学しちゃうでしょ。で、手紙を何度も送るんですよ。作つた俳句をロンドンまで送ってやるんですよ。そうするとちゃんと夏目漱石は添削して送り返してくるんです。そういう關係が非常に早くから、高校時代から出来てきたってことは、寺田寅彦の文体にも影響を与えますね。

俳句はほんやりしてるんです。どうしてほんやりしてるのかって言うと、イメージを三つくらい出しちゃって、それで終わりなんです。何言ってるのかよくわからないでしょ。意味がとてほんやりしてる。三つのイメージをほんばんぽんと出して、このつながりはどうか、自分はどうしてこの三つを十七字の中に入れて込んだか説明しないんですから。十七字の中で説明できないです。そういうものが俳句なんで、俳句は相当あいまいなものです。読みようによつてはいろんな風に、いくつもの意味に取れるでしょ。そのあいまいな意味って言うのは、科学の言語の意味と全然違うって事になってるんです。そう思ってるんですね。明治になつてから欧米の専門科学を一生懸命こなした人たちは、科学は厳密な言語で曖昧さを許さない。一つの言葉は一つの意味を持つていてると思込んでる。それは間違ひとはいえないんですけども、あいまいなもの全部消しちゃつて、そんなものは趣味に任せろって事なんです。しかし、どんなあいまいだつてよいのではなくて、優れた俳句と優れてない俳句があるように、この三つのイメージの出し方から、意味の関連を讀者が作るんです。

非常に単純に關係がわかるのは月並み俳句であつて、「元旦や富士は日本一の山」、こんなもの簡単でしょ、つながりは簡単にわかりますよね。そうではなくて、もう少し、どうしてこうなるのかな？ 感じてみるとなんかある感じだな、と三つの、別に作られたイメージが、一つの場を作るようになってくると、これは俳句的な境地で、少なくとも読み取る側には曖昧さは一つの楽しい意味を作つてきます。これがその、美的なあいまいさなんですね。で、作つたり添削されたりしているうちに、寺田寅彦は初心者としてわかってくる。

寺田寅彦は科学者の古典も読むんですね。そうすると、例えば原子って言葉を初めに使つたのはデモクリトスです、ギリシャでは。そのあと長編の詩を書いたルクリチウスの長編の自然詩の中にも原子って言葉が出てくるんですよ。それと近代の物理学の原子とは全然關係がないのか？ そういう問題は明治初期の日本の科学者には問題としてなかつたんです。

でも実は關係あるんですよ。デモクリトスやルクリチウスの考えた原子っていうのは、自然を捉えるときにこれ以上分割できないもの、そういう概念なんです。ところが、十八世紀十九世紀二十世紀において、だんだんに原子を追つかけていくと原子はやがて目に見えるものになるし、原子を更に分割することが可能になってくるでしょう。そういうふうな問題があつて、それとルクリチウスが実験なしでそれを想定した時の原子とは（同じ言葉なんです、ヨーロッパ語では）關係があるかといえは、關係があるんですよ。

つまりほんばんぽんと離ればなれに別のイメージを出したのとはちょっと違つて、もとあつたイメージの中にもっと限定的にでてくるイメージでしょ。一つのものの中に、更に追詰めていくことができるわけ。そうするとあいまいはあいまいでもだんだんにそれは小さく小さく限定的な、もとの意味の中にもう一つ意味があらわれていくという風な、科学発展の中の

あいまいさというものがあつた。

これはギリシアの科学の古典を捉えてみると確かにそういうのはある。寺田寅彦はそういう科学史の古典を読むことをやった。翻訳しています。だから科学のなかにあるあいまいさ、もともと、ルクレチウスやデモクリトスにとつては日常語の中に使われていた原子という言葉、そこからゆつくり（実験できたわけじゃないんですからね。実験装置はないんですから）限定していく。大きな二千年以上もの歴史の流れの中で、原子という言葉のあいまいさが少しづつはがれていく。この問題が、寺田寅彦にとつてはすでに日常から科学技術用語へ、科学の述語へ、という一つの流れとして捉えられていた。その捉えられ方は、今の、東大理学部の中の実験をやりながらの雑談にありますよね。この金平糖食つてみたらあまりうまくないとかいう、入るわけでしょ、合の手で。そういうものとして助手である中谷宇吉郎に伝わった。

だから、中谷宇吉郎が自然について書き、身辺雑記について書く、例えば「立春の卵」なんていうのは、科学といえば科学だし、日常の観察といえば日常の観察ですが、相互の乗り入れの場を作るようなエッセイができますね。それを書いていく文体の形成に繋がったんです。

科学はあいまいと手を切っているのか？ いや、そうではない。科学には科学のあいまいさがあつて、それが発展のものになってそのあいまいさを限定していくっていう、あいまいさだけどこになんかあるなっていう感じ、それがやっぱり発見と発展のものになる。これが科学の文体だつていう、それを寺田寅彦を通して中谷宇吉郎は手に入れたものですね。そのことが重大だと思っんです。

ということ、もう一つの特徴を中谷宇吉郎にもたらしした。というのは、科学者は大体、明治以前は野蛮だつていう話を、政治的な理由からするんです。明治人は

明治維新をすごく偉いと思いたかつたんです。だから前は野蛮な時代でしたつていうんだけれども、だから明治以前の仕事から切り離しちゃうんです。だけでも中谷宇吉郎は今言つたようなやり方で科学者としての自分を形成していきますから、明治以前から自分を切り離さなかつた。ですから、明治以前に雪についてのいろんな観察をした記録があつたでしょう。それを自分の仕事の中に練り込んでいく。もちろんそれは今言つた、デモクリトスと湯川秀樹ほどの違いはないとしても、明治以前の人の書いた雪についての記録と、中谷宇吉郎が科学の装置を使って行なつた北海道での雪の観察とは違います。しかし、あいまいなもの、もたつたものの中に含まれている物を求めていく、つまり、あいまいなものを、記録を見ながら明晰な意味をそこで発見するつていうコツを持つたわけですね。ですから中谷宇吉郎の仕事の中には、明治以前と明治以降が切り離されてない。雪についてもそうなんです。意外に自分が観察することの出来なかつた雪の形を、古い記録のなかで見つかりして、そのヒントになつてくるんですね。

更にもう一つの契機があつた。それは家族の中での対話が、中谷宇吉郎の文体のもとにあるつてことなんです。これは中谷宇吉郎に弟がいたんです。それが中谷治宇二郎という人物で、この人は中学の時から文芸部において、小説やなんかを書いているうちに、芥川（龍之介）に小説を認められる。芥川に書いた小説を送るんです。芥川は彼のことをエッセイに書く。菊地（寛）にも話す。で、彼は菊地のところに書生に入つて、更に文学の修行をするんです。同時に、素人に対して非常に寛大だつた鳥居龍蔵のところにも出入りして土器の発掘や分類にのめりこんでいく。

結局、治宇二郎は小説ではなく、土器の分類のほうに興味を持つ。その土器の分類の仕方を、ただそのときの学術のもとにあつた分類ではなくて、柳田国男が

作つた分類の仕方、「蝸牛考」という方言の分類の仕方からヒントを受けて、自分で土器の研究をやつて、本をあつという間に書きちゃうんです（『日本石器時代提要』。素人ですよ。その索引をもつと若い今井富士雄という人に頼む。自分は勉強の為にパリに留学しちゃうんです。

というのは、彼のやつた仕事はパリでも認められるようになったから。日本の考古学つてそれほど発達してないでしょう。彼のやつた仕事は認められたわけですよ。で、ぱーつとパリに行つちゃうんだ。パリには薩摩治郎八が作つた日本館というのがあつて、そこに入る。安く居られるから。自分の仕事はパリの考古学者の間でも認められているわけですから（写真やなんかで見せることができるから。目ではつと見えるわけ）。で、限られた論文の索引を若い人に頼んでいく。どういう風に索引を作つたらいいかという手紙を送るんですよ。その手紙が面白いんです。「君は索引は単語じゃないかと言う。しかし索引には二種類ある。索引には単語索引と問題索引がある。」つまり索引を見ると、その著者の出している問題がわかるような索引が重要なんだ。「理想的な索引は問題索引である。」これ、すごいでしょう。二十代の素人の研究者。「例えば、柳田先生の『蝸牛考』のインデックスは確かにそうだ。『蝸牛考』を読んで、その索引を見て、柳田国男が問題を出す、問題の仕方が移ってくる、というふうな索引を讀んでいるわけですね。」とにかく索引は著者のオリジナリティを示す貴重な部分なのだ。その部分を人に頼むのは僕としては無責任であることを知っているが、いづれにせよ、今度はそう騒がぬことにしよう。早く本にして出さぬと次の仕事を手につかない。」二十代の素人の研究者がこういう手紙を書くつていうのは、すごいでしょう。大変な思い上がりを持っているんですよ。だから今度のパリ行きの紀行やなんか、文章があまりよくないと、この若い人がいうとね、もうプライ

ドとプライドの衝突なんだ。「そんなことはない。僕の文章は十八歳の時、芥川が驚嘆し、その後ますます上手になっていく。科学画報の紀行が面白くないというのは君のほうが悪い。」こういう手紙を若い友達に書けるってというのは大変なものです。ユーモラスですね。『蝸牛考』は彼に大変刺激を与えたんです。簡単にいうと池に石を投じたように波紋が繋がっている。だから京言葉は意外に島根に残っていたりするんです。まったくヨーロッパの言語学から型を受けたのではなくて、柳田自身の観察から受けたのでしよう。治宇二郎は土器の分類にも影響があると考えた。歴史は一直線に進化していくのではないっていうようなね。

薩摩治郎八のつくった日本館に留学生が三人来た。一人は中谷宇吉郎、もう一人は弟の治宇二郎、もう一人そこへ加わったのが、数学者の岡潔です。幾何学者形の専門家。その三人は大学の分野で言えば全然違うでしょ。三人とも金がないもんだから、雑談しながら、その日本館で飯食ってる。話ご馳走なんです。どういう話をしてたのかって言うと、温泉に行くかどうかという話が聞けるんだらうねって、科学と何にも関係ない話に見えるでしょ。三人でいろんな仮説を出さるんですよ。一人は数学者で、一人は考古学者で、一人は物理学者ですよ。違うんです。いろんな仮説を出す。で、そのうちに出てきたのが、温泉っていいのはだいたい、普通の銭湯みたいにまたいで入るんじゃないかって、すつと下に入るだろ？あれだ、とまったわけですよ。つまり地平と同じになってるところにすつと入る。これが普通の自宅の風呂とも違い、銭湯とも違う。全く別のくつろぎを作り出す。これは幾何学的に形の問題でもあり、昔から温泉はあったわけだから先住民族の問題でもあり、そして地球物理学的な問題でもあるわけですよ。白熱した話し合いで、そういう結論が出るんですよ。そういう雑談なんです。俳諧的でもあるでしょう。

そういうふうな雑談の場を、もともと治宇二郎と宇吉郎っていうのは一歳年が違うだけで子供の時から交換する場を持っていたってことは、文体に入り込む大変重大な契機だったと思います。だから治宇二郎が結核を発病して帰ってきて、おじさんの宿のところで死んでしまう（親父はすでに死んでるんです）。湯布院で死ぬんですけどね、仕事はすでに国際的な評価を得ている人だった。

夏目漱石、寺田寅彦のほかに、家庭の中から治宇二郎の刺激というものがあり、また後で、岡潔という刺激があり、そういう雑談の場がもう一度入ってきて、これが中谷宇吉郎の形成に力があつた。

中谷宇吉郎にはもっと前に自分の発想のもとになる経験があつた。それはどういふのかというと、小学校に行き始め、小学校低学年の頃（あそこは領主の前田百万石の支藩なんです）大聖寺藩主、前田利邨（としか）のところに連れて行かれるんです。しばしば貴族院議員だった殿様は東京に行って不在の時があるんです。奥方（御前さま）にお話を申し上げる。つまり小さい八歳くらいの子供がしゃべるのって結構楽しいでしょ。で、御前さまは六十歳くらいの老女です。前に座りにいってその小学校二年生くらいがお話をする。得意になってするわけだ。物怖じしないで。何度もつれられていって、それをやってくる。得意な話は花咲かじじいだった。

このことを宇吉郎は思い出すんです。つまり、話の面白さって言うのはね、聞き手が作るものなんです。面白い面白いて聞けば、話は面白くなる。つまらないつまらないと言って聞けばつまらなくなる。御前さまは面白い面白いて聞いてくれるんで、ますますこう、面白くなってくるんです。で、語り口が出来てきます。それが自分の子供に話して聞かせる浦島太郎に生きています。

で、彼はこういうことを言ってるんですよ。「昼は本

当の自然の探求者として実験を進め、夜はひき籠って古典的な名著を読むというような本格の生活をしてみたいと思うこともある。それには今のようないくつ都合の位置にいながら、事実には全く逆の傾向に墮ちようとしていて自分を省みて、時々はげしい不安に陥ることがある。そのような時には、理由なく昔の御殿の生活が懐しく思い返されてくる。」

おもしろいですね。だから、そこに中谷宇吉郎の晩年の著作の中で浦島太郎なんて絵本が出てくる場所があつた。そういうことですね。この中には時間の不思議っていう、物理学的な問題も含まれているという、そういう空想、昔話ですね。つまり、浦島太郎が、どこからこないか、タイカ、フランス領インドチャイナか、朝鮮という可能性もありますが、もっと遠いような気がするんですよ。そこに行くとなると全然別の時間が流れていて、その時間と故郷の時間は違うでしょ。社会心理的な時間が違うわけですよ。で、長い間行つて、故郷へ帰つてくると、もはや両親も死んでしまつていて、知ってる人は誰も居ない。玉手箱を開けると、時間が元に戻ると同時に、自分も少年ではなくなつてしまふ。というのは物理的時間と心理的時間の落差を示す問題ですよ。瞬間の中に永遠があるという実存的な捉え方もある。それらを含んだ、あいまいさ、ほんやりさが確固としてわれわれの生活の中にあるということでしょう。

こういう考え方は老年までいって、六十一歳まで生きて、死んだ彼の内部に、六十歳の老女、御前さまに向かつて、花咲かじじいの話をしてた彼が生きていたということであつて、それが、自分の娘を寝入らせる時に（眠りついているのはもう一つの時間ですからね）、浦島太郎の話の聞かせたつていう、これは本気でその世界の中に入つて、別の文体を持つ彼がいて、それと、自然科学者である中谷宇吉郎は別のものではなかつた。