



## 中谷宇吉郎 雪の科学館 通信

NAKAYA UKICHIRO  
MUSEUM OF  
SNOW AND ICE

## 第 9 号

2002 (平成14) . 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

### 14年度の主な行事

詳しい内容やその他の行事は、チラシやホームページで紹介していきます。

#### 講演会「私の宇吉郎」

シリーズ5

○と き

7月6日(土) 午後1時30分～

○講 師

鶴見 俊輔 氏 (哲学者)

○演 題

宇吉郎の発想と文体

○ところ

片山津地区会館 テリーナホール  
(入場無料)

(講演会の後、友の会総会が行われます。)



鶴見 俊輔(つるみ しゅんすけ)氏  
1922年東京生まれ。1942年ハーバード大学卒業。1946年『思想の科学』の創刊に参加。京大、東京工大、同志社大、エル コレジオ大(メキシコ)、マツギル大(カナダ)で研究と教育に従事。1970年以降は著述業。高野長英賞、推理作家協会賞、大佛次郎賞、朝日賞を受賞。

#### 「雪と遊ぼう」実験教室

8月10日(土) 錦城小学校で

#### 第5回科学工作ひろば(友の会と共催)

○と き 8月11日(日) 午前9時30分～午後4時

○ところ 中谷宇吉郎雪の科学館

楽しい工作や実験がいっぱい! 雪、氷、光のほか  
「エツキー」(地盤液状化現象の実験ボトル)「ナダレンジャー」  
「元素のサンプル付き周期律表」など

○指 導: 納口恭明氏(防災科研)、四力浦弘氏(金沢高校)ほか

#### 2nd SNOW DESIGN COMPETITION



第2回 雪のデザイン賞

#### 第2回雪のデザイン賞 入選作品展

公募作品(4月30日締切)の中から  
厳選した入選作品を展示します。

○と き

10月31日(木)

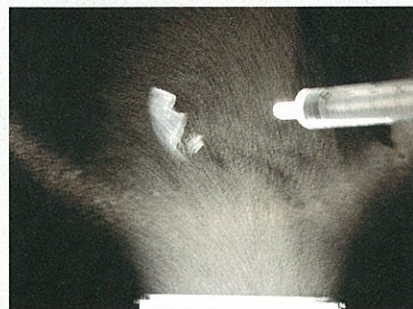
～ 2003年 2月4日(火)

○ところ

中谷宇吉郎雪の科学館

(通常の入館料で入れます。)

### ダイヤモンドダストの実験 館の新しい人気コーナー



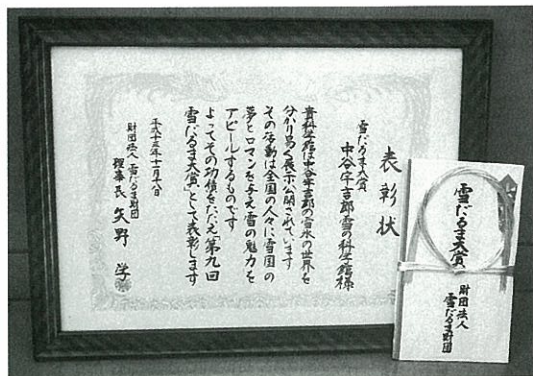
冷凍庫の中に光をあて、息を吹き込むと、  
白い雲(微小な水滴)ができます。梱包  
材に使うエアキャップを一粒切り取り、  
これを注射器に入れ、雲の中でつぶしま  
す。圧縮されたエアキャップの中の空気  
はつぶれた瞬間に急に膨張し、温度が下  
がり、一筋の煙のような微小な氷の集ま  
りができます。氷の粒はみるみるうちに  
広がり、成長し、虹色をおびます。

- ・色がつくのは、薄く透明な氷で光が干渉するためです。
- ・小さな氷の粒(氷晶)は顕微鏡では六角形に見えます。
- ・この実験は、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初めの様子を示す実験です。



## ▶ 雪だるま大賞・雪氷功労賞

雪の科学館に、新潟県安塚町の雪だるま財団から第9回「雪だるま大賞」が贈られました。11月18日、同町町民会館で行われた表彰式には館長が出席し、矢野学理事長（町長）から賞状と副賞30万円が手渡されま



雪だるま大賞の賞状と副賞

した。選考理由については、審査委員長の大嶋茂氏<sup>まもる</sup>から、館の展示や活動による雪国の文化向上への寄与、生誕100年記念事業、雪のデザイン賞の継続を評価したと報告され、館長が、お礼の挨拶を兼ね、館の活動について紹介しました。その後、同財団が事務局を務める「越後田舎体験」事業が過疎地域自立活性化の優秀事例として総理大臣賞を受賞したことにちなんだ「みらいフォーラム」が開かれ、祝賀会へと続きました。

尚、館は賞金で顕微鏡用デジタルカメラと照明装置を購入しました。

目次	
14年度の主な行事、ダイヤモンドダストの実験	1
雪だるま大賞・雪氷功労賞、小惑星 "Ukichiro"	2
各地のニュース (札幌, 高知, 加賀)	3
中野重雄氏からの寄贈品	4
館で取扱っている本 (通信販売)	5
銀座の宇吉郎展と錦城小学校の雪氷教室	6
雪のデザイン賞の縁、中谷宇吉郎科学奨励賞	7
13年度の館の事業の報告	8, 9
霧箱で宇宙線を見る (戸田一郎)	10, 11
中谷宇吉郎への想いー雪の科学館紀行ー (畑中顯和)	12, 13
13年度の講演・発表、執筆、出前実験など	13
金原先生に教わった雪の結晶 (杉村 新)	14
静岡と雪、編集後記、インフォメーション	15
この冬(2001/2002)の結晶	16

又、日本雪氷学会北信越支部から、神田館長に第9回 (2001年度) 「雪氷功労賞」が贈られました。「中谷宇吉郎雪の科学館の積極的な運営と啓蒙活動ならびに支部活動への貢献」という授賞理由でした。授賞式は5月19日、加賀市のセミナーハウスあいりすで開催された支部総会・研究発表会の際に行われました。



雪氷功労賞の楯

## ▶ 小惑星の一つに "Ukichiro" (うきちろう) の名前が提案される

山梨県清里で天体観測をしている大友哲氏が発見した多数の小惑星のうちの5つについて、その名前を広く一般から公募し、適切なものを決めようということで、天文雑誌『星ナビ』を通じて名前の募集が行われていました。同誌2月号にその結果が報告されましたが、それによれば、100件をこえる応募があり、小惑星の「なまえ」選考委員会によってウキチロウ "Ukichiro" (野地一樹さんの案) を含む5つの名前が選ばれ、国際天文連合 (IAU) に提案されました。他の4つには、"Minoruoda" (小田稔)、"Gotenba" (御殿場)、"Sirase" (白瀬蘆)、"Momotaro" (桃太郎) が選ばれました。これらの名前は、数カ月後に IAU が発行する『小惑星回報』に掲載され、正式な命名となります。

宇吉郎の恩師・寺田寅彦については、既に "Torahiko"

の名前の付いた小惑星がありますので、これで、宇吉郎は天界でも寅彦に会えることになりそうです。



『星ナビ』2002年2月号に掲載された記事



## 各地のニュース

### 〔札幌〕

#### 北大に宇吉郎の展示コーナーできる —創基125周年を機に—

昨年2001年は、北海道大学の前身の札幌農学校がクラーク博士らにより1876(明治10)年に開学してから125年という節目の年でした。北大では創基125周年記念として9月27日からの1週間、いろいろな行事が行われました。そして、北大総合博物館に「拓く、究める、そして未来」 北海道大学総合博物館



のテーマによる新しい展示室ができ、その中に中谷宇吉郎を紹介するコーナーもできました。

総合博物館は、宇吉郎らが研究や教育に携わった理学部の建物の中に、1999年春に開館しました。理学部に新しい校舎ができたので、旧校舎の空いた部屋や廊下が活用されたのです。宇吉郎のコーナーは、道内には他になかっただけに、歓迎されています。

11月29日には総合博物館の第1回公開セミナーが開催され、カール・ベンソン氏(アラスカ大学名誉教授)と樋口敬二氏(名古屋大学名誉教授)が宇吉郎に関わる講演を行いました。



中谷宇吉郎を紹介するコーナー

### 〔高知〕

#### 4～5月に「寅彦と宇吉郎の絵画展」 11月9・10日に寅彦の文学シンポ

高知では今年2002年、寅彦に関連したいろいろな催しが行われます。

高知県立文学館は、今年が開館5周年であることを記念して、今年を「寅彦イヤー」と位置付け、いろいろな企画を予定しています。その最初に、4月20日から5月19日まで「寅彦と宇吉郎の絵画展」が開催されます。その後の企画にも目が離せません。



宇吉郎作「敬宇」も展示される

11月9・10日には、高知市に新しく建設された「カルポート」の中の文学プラザで、5つの市町村の主催による文学シンポジウムと、寺田寅彦記念館や県立文学館での催しが予定されています。

#### 師弟ゆかりのオルガンとバイオリン —高知と加賀と—

南(高知)と北(加賀)で、それぞれ師弟のゆかりの楽器の演奏が話題になっています。昨年6月30日には宇吉郎ゆかりのバイオリンが加賀市で演奏され(8頁)、9月30日には寅彦の記念館で「寅彦のオルガンを聴く会」が開かれました。双方とも、修理したうえで開館以来初の演奏でした。双方の友の会誌『六花』10、11号と『榊』31、32号に、関連の記事が載っています。いつかこの2つの楽器での合奏を期待する、との声も寄せられています。

### 〔加賀〕

#### 宇吉郎<sup>こみち</sup>小径(片山津)

片山津温泉の宇吉郎の生家跡の近くの通りは、統一した暖簾などで改装されて「宇吉郎小径」の名前がつき、10月21日、披露を兼ねて「チンダル食の祭典」が開かれました。また、温泉配湯所から湯の元公園に通じる通りに、小学生が描いた雪の結晶をタイルにしてはめ込むなど、宇吉郎にちなんだ町づくりがすすめられています。



生家跡の記念碑と宇吉郎小径の風よけ暖簾

#### 氷室を備えた時鐘堂<sup>じしょうどう</sup>(大聖寺)

大聖寺藩が1667年に建立し人々の生活に密着していた時鐘堂は、4度の焼失・再建を経て、1934年の大火で失われていました。これを再建しようと、「NPO 法人歴町センター大聖寺」が、この春着工しました。これには小規模な氷室が備えられ、子どもたちの体験学習などに生かされます。



## 珍しいラジオ放送用直筆原稿など — 中野重雄氏からの寄贈品

昨年2001年4月、鹿児島市にお住まいの中野重雄氏から、宇吉郎の直筆原稿や書簡、著書、絵画など計71点の寄贈がありました。

これには次のような経緯がありました。一昨年(2000年)2月15日にNHK教育テレビで放送された『視点・論点』で、東京工業大学名誉教授の芳賀<sup>はがやすし</sup>綏氏が宇吉郎の随筆「I 駅の一夜」に触れ、宇吉郎の考え方が現代の私たちにとって大切な視点であることを紹介されました。中野氏はその話に感動し、芳賀氏に「中谷先生の古い原稿その他をかなり保管しています」と記した手紙を出しました。芳賀氏は「原稿などには興味があるが、私が預かるより記念館が寄付を求めるのが適当だろう」と考え、金沢市に在住で親交のある中村稔さんを介して当館へ連絡してこられました。そして、当館から中野さんに寄贈のお願いしたところ、快く応じて下さいました。

寄贈品の中で特に重要と考えられるものに宇吉郎の直筆原稿があります。これは、原稿用紙3枚づつの小話7つで、丁寧に綴じてあり、「昭和32年2月14日もらいうけ」と記してあります。そして、この頃の宇吉郎から中野氏あての手紙(2月10日付)には「先日大阪の朝日放送から放送した分の原稿を別便で御送りしました」とあり、これが放送用の原稿であることが判ります。

では、これらは、何時、どのような形で放送されたのでしょうか？ それを知るため、手紙や原稿の内容を手がかりにして放送番組表で把握できないだろうかと考え、加賀市立図書館を通じて大阪府立中之島図書館に依頼し、当時の新聞を調べていただきました。その結果、昭和31年12月31日の大阪毎日新聞のラジオ番組欄に、朝日放送午前10:30~10:35“アメリカの冬 中谷宇吉郎”とあることがわかりました。放送は「世界の窓から」というシリーズで、宇吉郎の7つの小話は昭和31年の年末に放送されたようです。しかし、放送で宇吉郎自身が語ったのか、別な人が読んだのか、正確に7回だったかどうか、又、この原稿が何かに掲載されたことは



寄贈された書籍・直筆原稿・書簡・絵など

なかったか、といった疑問は残っています。

7つの小話の要旨は以下のようなもので、ア

メリカの生活で感じた生活習慣の違いを中心に、季節感やユーモアを交えた楽しい内容になっています。また、これらは「ですます調」で書かれており、他の随筆とは違った味わいがあります。



生前の中野重雄氏

- (1) 日付の変更——日付変更線や時差のしくみを説明。「国が広いと厄介なこともあります」と結んでいる。
- (2) 二日つづきの金曜日——熱心なカソリックの娘婿が日付変更の関係で精進日の金曜日が二日続いて、煎餅だけを食べていたという笑い話。
- (3) 一番割りに合わない商売——シカゴ郊外の治安の良さから、アメリカではかなり低賃金の労働でも収入がよいので泥棒がいないと説く。
- (4) パーティの話——アメリカ人はパーティー好き。食事はつけ足しでメインはお酒。しかし「本当のご馳走は、皆が愉快な話をして笑い合う点」にある。
- (5) クリスマスの頃——アメリカのクリスマスを紹介。静かな夜更けの住宅街にクリスマス・ツリーの灯だけが美しい。
- (6) クリスマス——日本では外で大騒ぎをするクリスマスも、外国では家庭内行事。家族で静かに祝い、プレゼントを贈り合う。
- (7) アメリカの冬——シカゴ郊外の寒さは旭川程度に冷えるが、雪は少ない。屋内は薄着で過ごす暖房事情や自動車事故などを紹介。

書簡類は宇吉郎から中野さんに宛てたもの(静子夫人からのものもある)で、昭和27年2月以降のもの。東京、札幌、アメリカ、講演旅行など、宇吉郎のアクティブな行動が読み取れます。

中野さんは当時、鹿児島で理科の教員をしており、鹿児島に宇吉郎を招き、講演してもらったことがあります。又、原宿の中谷宅にも幾度か訪問するというおつき合いをしていたようです。一度、当館を訪れたいと言っておられたので、お会いするのが楽しみにでしたが、残念なことに、中野さんは今年1月に亡くなりました。謹んでご冥福をお祈りいたします。

中野氏ご遺族、芳賀氏、中村氏、加賀市立図書館、大阪府立中之島図書館からご配慮やご協力をいただきました。記して感謝申し上げます。



## 雪の科学館で取扱っている本



## 雪の科学館発行書籍

	(税込価格)	(重量)
※中谷宇吉郎雪の物語 (1994) 樋口敬二総合監修, 高田宏・東晃・中谷芙二子監修	1,000円	260g
※天から送られた手紙〔写真集 雪の結晶〕(1999) 吉田六郎写真 神田健三解説	1,200	380
・中谷宇吉郎参考文献目録 (2000) 大森一彦編	500	280
・中谷宇吉郎物語 一天からの手紙を読んだ雪博士 (2000) 小納弘・神田健三著〔品切〕	300	150
・兄弟展－宇吉郎と治宇二郎 (1999) 展示図録	500	330
・雪のデザイン賞公募作品展 (2000) 展示図録	300	140
・寅彦と宇吉郎の絵画展 (2000) 展示図録	500	200
・中谷宇吉郎の世界とその魅力 (2000) フォーラム発言録	200	130

## 雪の科学館特別取扱書籍

・中谷宇吉郎の生涯 (2000) 太田文平著 (学生社)	2,100	400
・海にも雪があった (1992) 井上直一著 (私家版)	2,000	410
・中谷宇吉郎ゆかりの地 (2000) 友の会発行〔7月再刊予定〕	500	130
・出合い－中谷宇吉郎生誕百年によせて (2000) 友の会発行	500	110

## 一般書店でも入手できる取扱書籍

・中谷宇吉郎随筆集 (1988) 中谷宇吉郎著 樋口敬二編 (岩波文庫)	735	230
・雪 (1994) 中谷宇吉郎著 (岩波文庫)	483	120
・科学の方法 (1958) 中谷宇吉郎著 (岩波新書)	777	160
・雪と氷の科学者・中谷宇吉郎 (1997) 東晃著 (北海道大学図書刊行会)	2,940	480
・冬の花びら－雪博士・中谷宇吉郎の一生 (1986) 高田宏著 (偕成社)	1,680	430
・日本縄文文化の研究〔増補改定版〕 (1999) 中谷治宇二郎著 (溪水社 法安桂子)	3,675	550

(※印の2点は北大生協書籍部と池袋ジュンク堂でも取扱っています。)

☆通信販売 — 郵送での購入ご希望の方は、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。)

重量	150gまで	200gまで	250gまで	500gまで	750gまで	1kまで	1.5kまで	2kまで	2.5kまで	3kまで
料金	180円	210円	240円	310円	340円	380円	450円	520円	590円	660円

(申し込み・問い合わせ先) 中谷宇吉郎雪の科学館 書籍係

922-0411 石川県加賀市潮津町イ-106 Tel 0761-75-3323 Fax 0761-75-8088



# 銀座の宇吉郎展と錦城小学校の雪氷教室

## 銀座の宇吉郎展での貴重な経験

生誕 101年目に入った昨年7月31日からの13日間、東京・銀座のぎょうせいビルの1階と地階のギャラリーで「地球とあそぶ達人・中谷宇吉郎展」が開催されました。これは、U.N.Limitedのスタッフや岩波映画OBなどの有志のボランティアが実行委員会を作り、雪の科学館も全面的に協力したもので、人工雪などの「実験のひろば」、宇吉郎に関して展示した「出会いの広場」、各界の人が語るイブニングトークの「お話のひろば」の3つの内容で行われました。中でも「実験のひろば」は、大きなパネルと20名ほどの子供たちが囲む丸テーブルが設置され、人工雪作りを中心に、ダイヤモンドダスト、チンダル像などのいろいろな体験をする1時間余りの教室が1日3～4回、13日間に通算45回繰り返されるという活発な取り組みが行われました。実験指導には、ペットボトルを使った人工雪装置の考案者・平松和彦氏（旭川西高校）を中心に、30名を越えるボランティアが参加し、ホームページ上に作ったカリキュラムをみんなで練りあげるという貴重な経験もしました。



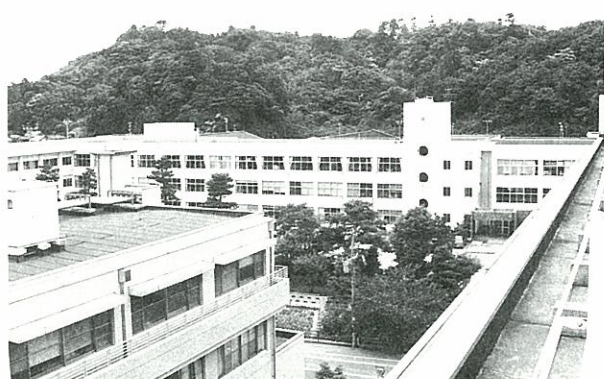
銀座の宇吉郎展のチラシ

## 宇吉郎の出身校の余裕教室にパネル設置し

その後、銀座の展示のために作られたパネルが加賀市に寄贈され、宇吉郎の出身校の錦城小学校（市内大聖寺）の余裕教室の一つが、雪氷実験のできる部屋になります。14年度の早々に、寄贈されたパネルを設置する予定で、学校と館が協力して活用していくことになったものです。錦城小学校の生徒が主に利用しますが、市内の先生や生徒、更には市外を含めた一般の生徒が利用する機会も作っていく予定です。

10月28日の錦城祭（錦城小学校のお祭り）には、パネル設置が予定されている余裕教室で、雪の科学館と友の会の出前による雪氷実験も行われました。

14年度から学校5日制が実施されるにあたって、科学館などの役割は大きくなると考えられます。館と学校や地域が連携し、錦城小学校の雪氷実験教室を有効に活用していきたいものです。



錦城小学校（背後は錦城山）



45回くり返し行われた実験教室



錦城祭での雪氷実験の出前（10月28日）



# 雪のデザイン賞の縁

## 展示は冬に雪の科学館で

現在募集中（4月30日締切）の第2回雪のデザイン賞コンペは、2000年の中谷宇吉郎生誕100年記念で初めて行われ、これが好評だったのでビエンナーレ

（1年おき）で継続することになったものです。今回はどんな作品が集まるか、期待が集まっています。応募者からは先ず作品を写したスライドが提出され、2回の審査を経て入選・入賞が決まります。入選作品展は、10月31日（木）から翌2003年2月4日（火）まで、雪の科学館で開催します。

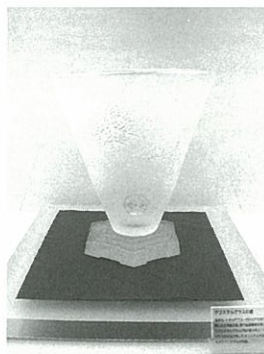
尚、第1回コンペの入賞作品のうち12点は加賀市に寄贈され、現在、館や片山津温泉の検番に展示されています。



検番に展示されている寄贈された作品

## 手がけた作品との40年ぶりの再会

雪のデザイン賞（第1回）に応募した人が、かつて、館にある宇吉郎ゆかりの品を製作していて、作品との思いがけない再会が果たされたというエピソードを紹介します。ガラスオブジェ「雪氷ガラスの友人達」を出品して佳作に選ばれた青木幸生氏（横浜市在住）は、館の展示室で、宇吉郎の還暦祝いの時に門下生が贈った雪の結晶のクリスタルガラスの特注品と巡りあいました。それは当時勤務していたカガミクリスタル社で青木氏自身が彫ったものだったのです。その感動を伝える



還暦祝いの特注品のクリスタルガラス（左）と「雪氷ガラスの友人達」（上）

葉書が届きました。

2000年9月、片山津温泉の検番や旅館で開催した「湯のまち雪のデザイン展」を見るため加賀市を訪れ、雪の科学館に立ち寄ったときのことです。

ご健勝のことと存じます。先月「検番」にて本展を見学。カタログだけでは、と実物を拝見、良い刺激を受けて帰横しました。帰途、雪の科学館に、陳列のガラスの大きな結晶花瓶を見て、当方びっくり。実は当方カガミクリスタル社に26年間勤務、その時に私自身がサンブラスト加工で彫った花瓶。1960年、中谷先生の還暦のお祝いに2ヶ彫り、1ヶはカガミ社の各務鉾三美術館に収蔵。40年振りの再会。懐かしいやら、恥ずかしいやらで、複雑な気持ちでした。芸大卒の佐藤潤四郎先生のデザインで、当方29才の時の仕事でした。現在、独立して何とかフォローしています。視力が弱くなって来た年齢ですが、これからも一步一步彫り続けて行きたいと思って居ります。貴館のご発展をお祈り致します。ありがとうございます。

青木幸生（消印＝2000.10.23）

## 中谷宇吉郎科学奨励賞

13年度の受賞者は名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻・研究生の坂井亜規子さんと、ヒマラヤの氷河の研究が高く評価されました。表彰式は3月19日、雪の科学館の映像ホールで行われました。式に続いて坂井さんが「ヒマラヤの氷河について」の講演を行い、現地調査の経験をもとに、地球温暖化に伴う問題などをわかりやすく紹介しました。尚、この年度の中学生の部の受賞者はいませんでした。

トロフィーを持つ坂井亜規子さん。  
右は藪谷教育長、左は神田館長。  
尚、藪谷氏はこの春任期を終えられる。





# 13年度の事業報告

## 作って観察 ダイヤモンドダスト (5月3～6日)

5月連休の4日間、実験の紹介を繰り返し行い、その後は常設していつでも行えるようにし、館の新しい人気コーナーになりました(1頁参照)。



冷凍庫の中にダイヤモンドダストを作る

## 雪氷実験教室(8月18日)

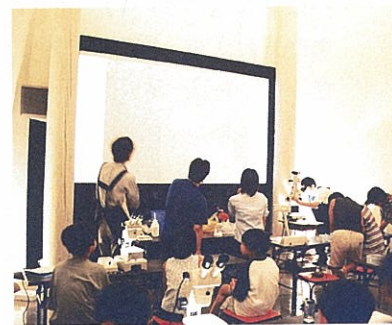


福井県の小学校教師の諏訪裕子さんを講師に、映像ホールで人工雪の実験と観察を行い、小学生16名が参加しました。この実験は諏訪さんら福井大学の香川研究室が開発したもので、身近な材料を用い、ドライアイスではなく塩と氷による寒剤を使って人工雪を作るものです。

指導中の諏訪裕子先生



実験中の子供たち



人工雪をスクリーンに写して観察した

## 講演会「私の宇吉郎」シリーズ4(6月30日)

「地の底海の果には何があるか分らない」の題で、菊地勝弘氏(秋田県立大学教授)に講演していただきました。北大の大学院学生の時、菊地氏は宇吉郎から「地の底・・・」と「科学と芸術の間には硝子の壁がある」の言葉を書いてもらいました。菊地氏はこれを座右の銘として研究に励み、南極などで「低温型」とよばれる雪の結晶を発見しました。菊地氏は半生の研究史をふりかえり、これらの言葉について考察し、自然をよく見ることの大切さを強調しました。遠方からも含む約50名の参加がありました。

講演会の後、友の会総会が、そして、片山津実行委員会主催による鎌野太津子さんのハープ演奏が行われました。幕間には、宇吉郎旧蔵のバイオリンが熊田亮さんの演奏により開館以後初めて披露されました。そのほか、片山津コーラスの合唱、グループ「花咲山」によるパネルシアター「宇吉郎物語」も行われ、夕方には懇親会が、翌日には宇吉郎のお墓などのゆかりの地めぐりが行われました。



講演する菊地勝弘氏



宇吉郎旧蔵のバイオリン演奏を初めて披露



ハープ演奏を子供にも体験させた



## 第4回科学工作ひろば(8月19日)

友の会との共催による夏休みの人気の行事を今年も開催しました。マープリング、空き缶分光器、雪の結晶万華鏡、ぐにゃぐにゃ凧、パネルシアター「宇吉郎物語」、ダイヤモンドダスト、人工雪、瞬間にできる氷、宇宙線を霧箱で見る、虹を作る、復氷、グリーンランドの氷、結晶の観察と、館内外に沢山のコーナーを設け、終日 335名の入館者でにぎわいました。「宇宙線を霧箱で見る」を担当された戸田一郎先生(富山第一高校、10~11頁参照)、人工雪など各種の雪氷実験を担当された平松和彦先生(旭川西高校)など、遠くからも参加していただきました。



雪の結晶万華鏡作り



平松先生の人工雪などの実験



ぐにゃぐにゃ凧作り



ミョウバン等の結晶の観察は実習生が担当

## 第4回親子雪の観察会(1月26日~27日)

2年間休止していた観察会を、白峰村の雪だるままつりにあわせて、御前荘とその隣の白山国立公園センターで開催し、19名が参加しました。両日とも気温が低下せず、雨やみぞれが降り、結晶の観察には悪い条件でした。このため、雪だるまづくりやまつりへの参加の他は、室内での学習・実験・工作を中心にし、人工雪、偏光板による氷の観察、雪の結晶万華鏡づくりなどを行いました。人工雪は見事な六花に整ったものがあり、驚きの声が聞かれました。子供たちは、雪だるまづくりが特に思い出深かったようです。市内小学校の先生と福井大学の学生各2名の参加・協力をいただきました。



白峰村に出現した巨大な雪だるま

六方向に伸びた星状の人工雪。  
大きさは約 1.5mm



黒いアクリルの板にできた  
人工雪を顕微鏡で覗く



思い思いの雪だるまを作る



雪と塩で寒剤を作る



カップ麺の容器に作った人工雪を観察する



# 霧箱で宇宙線を見る

戸田 一郎

## 「雪の科学館」からの招待

「8月19日に雪の科学館で霧箱の実験をして下さい」と館長の神田先生からお電話をいただいた。「雪は天からの手紙である」とは中谷宇吉郎先生の有名な言葉であるが、「霧箱で見る宇宙線の飛跡は、宇宙からの手紙である」との思いから霧箱実験を依頼したのだと、実験当日、雪の科学館友の会の方から伺った。

また館長から中谷先生の著書『冬の華』の中に「英国の物理学界と物理学者」という題で、中谷先生が霧箱の発明者・イギリスのウイリソンと親交があったことが記されていると、教えていただいた。

中学生の時、友人が中谷先生の著書『樹氷の世界』を私に見せてくれて以来、およそ50年近く経った今、霧箱に夢中になっている私を中谷先生がじきじきに館へ誘ってくださったようなうれしい気持ちになった。

## 「自然放射線って知らないよ！」

私は高校の物理教師である。今からおおよそ20年前、「自然放射線」を生徒に教える必要に迫られた。生徒が持っている放射線に対する考えを調べるため、当時、本校がおこなっていた富山から九州への修学旅行に放射線検出器（サーベイメーター）を持参し、「学校の理科室…北陸自動車道…大阪…瀬戸内海のフェリー…九州の別府温泉…阿蘇山…長崎原爆資料館…長崎から大阪までの飛行機内」など、行程のすべてについて放射線量を記録した。

帰校後、生徒に「修学旅行コースの自然放射線について」アンケート調査をしたところ、事実とはまったくかけ離れた考えを持っていることがわかった。

たとえば「放射線の測定値が一番高かったと思うところは長崎（理由→原爆が落ちたから）」「一番低いと思うところは富山（理由→田舎だから）」であった。（実際には一番高いところは飛行機内（上空）、一番低いところは船（海）の上）

また私達が今こうしている間も宇宙や地面から来る放射線を浴びており、また空気中に存在する放射性物質を呼吸していることすら、あまり知られていない。

原子爆弾の放射線を浴びた日本人にとって「放射線」という言葉そのものが「恐ろしいもの」「危険なもの」というイメージが強い。しかし、科学技術立国日本が生きていくためには、医学・工学の分野で幅広く利用されている放射線について国民が正しい認識を持ち、冷静に判断し対処できなければならない。



科学工作ひろばで指導中の戸田一郎氏

その前提としての自然放射線の存在を、誰もが納得できる単純な装置はないものかと探しているとき、ロンドンの科学博物館で大型の霧箱に出合った。

1メートル四方のガラス箱の中で、自然放射線の飛跡が絶え間なく乱舞していた。「これだ！」私の気持ちは決まった。この装置を見れば誰しも自然放射線の存在に納得するだろう。以来、私は霧箱の研究に夢中になった。

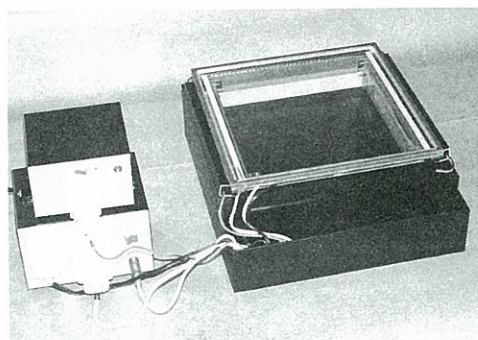
## 霧箱の歴史

霧箱は過飽和状態のアルコール蒸気の中を放射線が通るとき、通過した道筋にできるイオンを核としてアルコールが凝結し、アルコールの霧（飛跡）ができる現象を利用している。

この原型は今からおおよそ100年前、イギリスのウイリソンが気象研究のために霧を発生させる装置として作ったものであり、後に彼自身が放射線の飛跡を見るための装置に改良した。（1927年、ノーベル物理学賞受賞）

この装置では過飽和状態を作るため、容器の底が急激に下がるようになっており、この一瞬に見える飛跡をとらえて写真を撮影することは大変にむづかしい。

この霧箱、さらには写真撮影方法の改良に貢献した一人が、当時キャベンディッシュ研究所のラザフォードのもとに留学していた清水武雄（1890年、石川県生



自作の実験室用霧箱



まれ 後に東京大学教授・日本物理学会初代委員長)である。

その後もこの霧箱には多くの人々が改良を加え、現在のように容器の底を冷却して常にアルコールの過飽和状態を作り、連続的に飛跡が観察できるようにしたのはカリフォルニア大学のラングスドルフである。

## 霧箱に魅せられて

私がロンドンで見た大型霧箱はドイツのフィーベ社が作ったものであり、この霧箱は世界中の多くの科学館で展示されていることを知った。当時日本にはまだ2〜3台しか輸入されておらず、しかも価格は1千万円とのことであった。

何とか自分の手で作りたい、との思いが高じてドイツのミュンヘンにあるフィーベ社にも訪ねていった。

そんな中、(財)日本私学教育研究所から得た研究助成金を基にフィーベ社の方式を見習って冷却器付きの大型霧箱を3年がかりで作り、何とか自然放射線の飛跡が見えるまでになった。しかしこんな重くて大きい装置を教育現場で使うことはできない。何とかもっと手軽に扱える装置はできないのか？

この後、私はいったい何台の霧箱を作ったことだろう。今から思えばたいへんな回り道をしたものだ。しかしその結果、科学館に常設できる冷却器付きの大型霧箱は理科教材メーカーと協力し、その第1号機が富山市のエネルギー科学館ワンダーラボに展示されるまでになった。

また私が今回、雪の科学館で使ったドライアイス冷却型の霧箱は教育現場で使用する上で飛跡の鮮明さや取り扱いやすさにおいて、ほぼ自分の当初の目的に近いまでに完成している。



放射線の飛跡

## 家庭でも霧箱は作れる

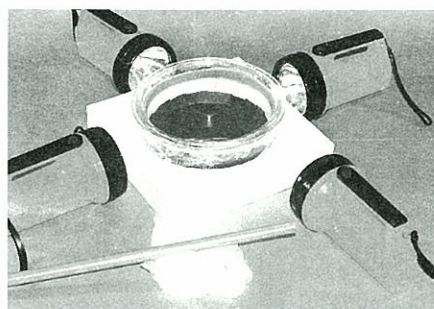
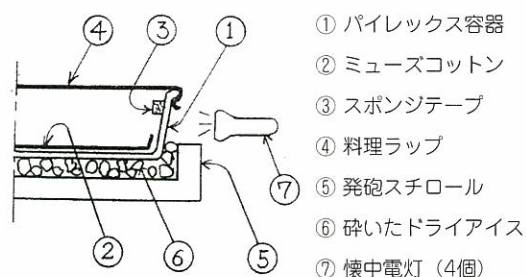
直径20cm、深さ7cmほどのパイレックスガラスの底に黒い紙(ミューズコットン)か黒または紺色の布を敷く(飛跡を見やすくするため)。内側にスポンジテープを貼り、エチールアルコールをたっぷりかけ、容器の開口部に料理用のラップを貼る。細かく砕いたドライアイスの上に容器をしっかりと密着させるように置く。プラスチック製の定規か塩ビパイプをティッシュペーパーで擦って静電気を起こし、ラップの上を数回往復させて容器内部の静電気を帯びたゴミや埃を取る。

部屋を暗くし、容器の側面から3〜4個の明るい懐中電灯で内部を照らす。容器を冷やし始めてから数分後、長さ数cmの飛行機雲のような霧が一瞬、スッと現れて消えていく。これが空気中の $\alpha$ 線の飛んだ跡(飛跡)である。

## おわりに

霧箱の発明者ウイルソンと交流のあった2人の科学者、中谷宇吉郎と清水武雄の両先生が共に石川県の出身であったこと、そして私が「雪の科学館」で霧箱を演示できたことは何とも不思議な、そして何とうれしい因縁であったことか。

私は今、この機会を作って下さった関係者各位に心から感謝している。



家庭で作る霧箱

とだ いちろう：富山第一高校をこの春退職。北陸電力エネルギー科学館ワンダーラボのサイエンスプロデューサー



# 中谷宇吉郎への想い

—雪の科学館紀行—

畑中 顯和

## 宇吉郎との出逢い

ここに1966年朝日新聞社より刊行された中谷宇吉郎随筆選集全3巻がある。その第1巻の表紙の裏には「1995年6月14日13時30分神田神保町の古本屋にて求む」と記されている。長い間欲しい欲しいと思っていて、この瞬間余程嬉しかったのであろう。その時の感激は暖かい余韻となって私の体にも残っている。この全巻の重みは格別であった。肩にひびき、指の関節に深くくい込んで、何度か持ち変え、やっと杉並の義息の家にたどり着いた記憶が鮮明に残っている。これは、私の宇吉郎との大切な出逢いの一つである。たしか小学校4年の頃、国語の時間に「雪の結晶」があった。そんな淡い記憶もある。下って、大学生の頃、中谷宇吉郎の随筆集を読んで、そこに宇吉郎像が浮彫りになったらしい。いつしか岩波文庫になる随筆集の一冊が私の座右の書となっていた。その中で好きなのが「由布院行」である。これにより、宇吉郎が加賀の片山津に生まれ、美しい白山を眺めて育ったことを知った。私は小さい時分にとてつもないいたづらをして、その度毎に、父方・小原家が前田藩普代の漢学、砲術、兵法の指南役であったことを引き合いに出されて、たしなめられた。そのことから、彼への同郷意識というか、親しみをもったようである。この文庫本1冊は何度読み返しただろう。赤線あり、なみ線あり、特に気に入った箇所は二重丸、それも同じ箇所に改めて印が重ねられていた。「由布院行」には「伯父の家は金鱗湖という小さな池のふちの茅ぶきの家である。(中略)折角よい温泉がありながら宿屋などといっても極めてお粗末なのが2軒ばかりあっただけだった。」とあるが、それを読んで、一度行ってみたいという衝動を感じた。その想いは、私の山口大学の定年退官の時を過ぎ、まだ残っていた。

## 宿願の由布院行

定年即ち1994年の初夏であったと思う。朝日新聞を見ていた女房が由布院の記事が載っているのをみつけて教えてくれた。それには、由布院は今や観光地として脚光を浴びていて、宇吉郎の甥の健太郎氏が父(「由布院行」の中の伯父)の後を継いで亀の井別荘の支配人となっていること、健太郎氏は東京では東宝の助監督をしていて、それをやめて由布院に帰り、映画関係の国際的イベントを行ってにぎわっていること、その別荘には健太郎氏が明治大学に通っていた頃居候し

ていた原宿の宇吉郎宅の書斎がそっくり移築されていること、そしてその書斎の玄関には元東大総長・茅さんの筆になる「雪安居」の表札があることなどが記されていた。先述の「由布院行」の一節を想い

出して、昔は金鱗湖とお粗末な2軒の宿屋しかなかったあの魅力あふれる寂しい由布院へこそ行きたかった。

健太郎氏に「宇吉郎の書斎を是非見たい」と相談し、日取りも決まって出で立った。女房を横に、僕の愛車(空冷の音高くフォルクスワーゲン1968年型、原型、1200CC、41馬力)で勇んで由布院に向かった。開通間もない大分自動車道。未だ対面追越禁止区間の長い上り坂では5kmの後続車をお供にして。最高の格式のある、お値段も私達にはそぐわない亀の井別荘ではなく、相応の安宿に旅装を解いた。翌日訪ね、健太郎氏ご自慢の大オーディオ装置のある部屋で歓談した。移築になった書斎は落ち着いたある簡素なものであったが、改めてまのあたりにみて感激した。そして、宇吉郎自身の案内と錯覚する思いだった。彼の描いた水墨画に目を見張った。そして随筆集の中のそのくだりを想い出した。「雪安居」は誠に書斎の入口にふさわしく、なごり惜しかった。



畑中顯和氏

## 雪の科学館を訪ねる

さて、健太郎氏との歓談の中で、この11月、宇吉郎の生まれ故郷の片山津に建築家・磯崎新氏の漸新な設計になる雪の科学館がオープンする、是非行って欲しいとのことで楽しみにしていたが、由布院行後7年でやっとその機会をえた。

昨年10月8日、はるかに白山連峰を、そして近くに柴山潟湖畔を配し、雪の六角形の結晶を形づくった館をつくづく見ていた。簡素な、それでいて自然のぬくもりを感じさせる、それこそ宇吉郎の悦ぶような木の館だ。有難いことに健太郎氏から神田館長への丁寧な紹介があって、極めて落ち着いた雰囲気の中で見学できた。50年の私の想いは少しずつ自然にほぐれて行くようであった。一通り通覧した後、解説にある宇吉郎の言葉に導かれ、改めて展示物をゆっくり注意深くのぞく。その一点一点は寺田寅彦や宇吉郎の随筆集に研究のエピソードとして記述された通りに息づいていた。それらが今、目の前にある。



私の中に、彼の随筆集『花水木』の中のアメリカの旅、「アラスカ通信」がまだ強く残っていた。あの雪の中で大きく空をあおいでいる笑顔は忘れられない。それというのも、私が1965年、オンタリオ湖より60km南、人口2万8千人の小さな学園の町イサカにあるコーネル大学に、妻と長女を連れて1年半あまり留学したが、そこでは氷点下20〜30℃にもなり、その思い出がそこに重ね合わさるからだった。

### 野依さんにお祝いを書く

館を訪ねる日の朝、宿で野依さんのノーベル化学賞受賞のニュースを聴いた。野依さんとは年賀のやりとりの他、研究45年の「みどりの香り」について毎年開いているシンポジウム「ヒトは何故にみどりの香りにリフレッシュされるのか！ 植物とヒトとの不思議な関係の実証的基礎研究」を通しての交友にすぎないが、是非私の祝いの気持ちを伝えたい。それも電報のような紋切り型でなく。思い立って、朝宿を出る折りに、おかみさんに和紙の便箋3枚と封筒をもらって出た。見学の合間、昼食をはさんで科学館の喫茶室ではるかに白山連峰、そして手前の柴山湯をみつめながら書いた。旅先からのささやかな祝詞。求めたばかりの、宇吉郎が雪の結晶をのぞき込んでいる文化人切手をはり、便箋には記念スタンプを気持一杯に押した。

終わりに、私は宇吉郎が好きである。学問一途ではあるが、しかしその趣味が仕事を裏打ちしているように感じられる厚味。私もまたクラシック音楽に支えられて来た。そんな共通のよしみからなのか、宇吉郎の親友、ノーベル物理学賞受賞の湯川さんや、数学者で哲学者である岡さんとも違ったぬくもりを感じるからなのか。

この度館長からご丁重な原稿の依頼があり、ありがたくお引き受けした。宇吉郎の「由布院行」ならぬ「雪の科学館紀行」は、前置きの長い駄文となった。しかし、今もって、この流れはゆっくりと宇吉郎とともにある。

はたなか あきかず：山口大学名誉教授。農学博士。専門は生物有機化学、植物生命科学など。1931年兵庫県生まれ。『みどりの香り』などの著書がある。

## 講演・発表、執筆、出前実験など (13年度の館の対外的な活動の記録)

### ■ 講演・発表

- 8.11 《中谷宇吉郎展》(銀座・ぎょうせいビル)のイブニングトークで「中谷宇吉郎雪の科学館のこの6年」の題で講演(神田)
- 9.20,21 国際ワークショップ「21世紀、最初の大雪を経験して」(長岡市立中央図書館)で「短期集中型だった石川県の2001年1月大雪とそれによる被害」の題でポスター・口頭発表(神田)
- 10.3 雪氷学会全国大会(帯広)で「アート・ミュージアム・ギンザ「地球とあそぶ達人・中谷宇吉郎展」報告」をポスター発表(平松和彦氏と神田が共同で)
- 11.8 第16回北陸雪氷技術シンポジウム(金沢・文教会館)で「天から送られた手紙」の題で記念講演(神田)

### ■ 執筆

- 5.7 『中谷宇吉郎集第8巻』(岩波書店)に「中谷宇吉郎年譜」と月報「中谷宇吉郎雪の科学館」
- 5.18 『雪氷北信越』第21号に「全国大会(加賀、2000)の周辺」
- 7.1 『いしかわ人は自然人』No.56に「氷室の雪はなぜ融けないか?」
- 7.15 『雪国の視座』(毎日新聞社)に「雪国の遊びと科学、雪は天から送られた手紙」
- 11.1 北国新聞夕刊「舞台」欄に「人工降雪とダイヤモンドダスト」
- 1.1 『ゆきのまち通信』78号の「炬燵会議」(表、神田、小橋、冬川)に加わり、「サマタイム」欄に「雪のデザイン賞」のことなど
- 2.22 23 27 28 3.1 朝日新聞石川版「金沢アンダンテ欄」に連載(①中谷宇吉郎の生誕100年記念事業、②天然雪と人工雪、③館の未来像、④『霧退治—科学物語』、⑤雪のデザイン賞への期待)  
(以上、執筆 神田)

### ■ 出前実験

- 10.21 片山津温泉「チンドル食の祭典」(宇吉郎小経の完成式)に雪氷実験の出前
- 10.28 錦城小学校の錦城祭に雪氷実験の出前
- 12.1 片山津小学校ふれあいまつりに雪氷実験の出前  
(出前実験は友の会やボランティアの協力をえて行われた。)

### ■ 協力など

- 5.19 日本雪氷学会北信越支部の第14回支部総会および研究発表会・製品発表会が加賀市・セミナーハウスありすで開催され、世話役をつとめた。
- 7.31〜8.12 《中谷宇吉郎展》(銀座・ぎょうせいビル)に全面的に協力。
- 11.3 21世紀の地学教育を考える大阪フォーラム「第2回こどものためのジオカーニバル」(大阪市立科学館)に参加し、チンドル像を紹介。



# 金原先生に教わった雪の結晶

杉村 新

ぼくが初めて雪の結晶を見たのは、静岡だった。ぼくは旧制静岡高校1年生で、物理の金原寿郎先生と、静岡の街を歩いている時であった。雪が降ってきた時、先生が立ち止まって「雪の結晶が見える」とおっしゃった。

ぼくは朴歯の下駄に黒いマントで歩いていたが、その黒いマントの上にはらはらと舞い落ちる雪をよく見た。すると、バックが黒いため、はっきりとごく小さな六角の結晶の形が見えた。静岡はそんなに寒くないから、その形は、見えた瞬間にすーっと消えてしまう。それで次々と別の雪を見ることになる。

その日は1942（昭和17）年2月1日だったと思う。ぼくが記録を残しているわけではないが、静岡で珍しく雪の降ったのが、そのころでは2月1日しかないので、多分そうであろう。

ぼくは東京育ちであるが、昭和のはじめの子供の頃は、今とちがって東京でもよく雪が降った。しかし、雪の結晶を見たことはなかった。そもそも雪の結晶についてはっきり知ったのは、前年に中谷宇吉郎の『雪』を読んだ時だった。岩波新書の『雪』は、1938年に発行されているが、ぼくが買ったのは第7刷で1941年8月に発行されたものである。したがってこれを読んでから、金原先生と街を歩いた日までは、何ヶ月も経っていない。

1941年9月に日食があった。その時ぼくは金原先生の指導で地磁気の観測をした。何日間もの準備作業の間、先生と気が合った。以後、それまで所属していた自然科学部地学班から抜けて、物理班に入り、先生がやっていた紙の燃焼の実験の手伝いをした。傾斜した紙の沿面燃焼で、ある条件のもとでは上でなく下へ燃え広がるというふしぎな現象の実験である。これを先生は発見者の名前で「寺田効果」と呼んでいた。先生とぼくとはそういう仲であったが、どういう機会に先生と街を歩いていたか覚えていない。ただ、街といっても、場所は高校に近い浅間神社のあたりだったという記憶はある。

金原先生は、寺田寅彦の弟子で、中谷宇吉郎と同門



金原 寿郎氏  
（写真提供：金原 榮氏）



杉村 新氏

で同期だったと思われる。ぼくの在校中に、先生は一高に栄転され、のち東大教授となった。『基礎物理学』という大変よい標準的な教科書を遺された。

ぼくは静高生の時、自然科学部の幹事として、校内誌にその報告を書かなければならなかった。文化部の仏文班とか哲学班とかいう連中は、ひとなみの作家のような文章を書いていた。ぼくはとてもそんな文は書けない。苦しまぎれに中谷宇吉郎の『雪』の最後にある「附記」から一文を抜き出し、若干の字句を変えただけで、もっともらしく自然科学部の活動に結びつけるということをした。なにかインチキをしたような後ろめたさから、このことをよく覚えている。以来無意識のうちに、中谷の文章のスタイルに倣っているような気がしている。

ぼくは、金原先生が静高にいらなくなってからは、地学班に舞い戻った。東大の地質に入学し、卒業後その助手になった。時が経ち、東大理学部職員組合で地球物理の駒林誠さんと親しくなる。1970年を過ぎたころ、ぼくは名大理学部で集中講義をした時、当時の水圏科学研究所に駒林さんを訪ねた。この日、同じ研究所の樋口敬二さん（中谷先生のお弟子さん）に引き合わせてくれた。樋口さんとぼくとは、このとき初対面だったが、それから長い間、ぼくはいくつかの面で樋口さんの世話になることとなる。

古い『科学読売』（1958）に、中谷宇吉郎の撮ったグリーンランドのカラー写真が出ていたのを、ぼくは切り抜いてとってあった。2000年7月の暑い日、名古屋へ行った時これを樋口さんにお渡ししたところ、「雪の科学館に寄贈しましょう」ということになった。ぼくが本館に縁ができたのは、このためである。今回これを書くにあたって、また樋口さんの世話になった。

生まれて初めて雪の結晶を見た静高生の時から29年後に、ぼくはアメリカ東部でマイナス20度に達する冬を体験し、雪の結晶をたくさん見た。けれども高校1年生の時のような感動は、もうなかった。

すぎむら あらた：元神戸大学理学部（地球科学科）教授。理学博士。1923年東京生まれ。『大地の動きをさぐる』『グローバルテクトニクス』などの著書がある。



杉村新氏の寄稿の冒頭には、静岡で雪の結晶を見たことが書かれていますが、最近、静岡と雪に関わる話をいくつか聞きました。

**その1** 来館された垣見新一郎氏から次のような手紙が届いています。「1980年以降、金谷町（静岡県）には5 cm以上の積雪が一度もありません。したがって、高校生でも一度も雪だるまを自分の住んでいる地域で作った経験がないのです。保育園や幼稚園ではわざわざ雪を見るための遠足（雪見遠足）という変わった行事があります。」

**その2** ところが、同県の富士市立吉原第3中学校の校章は雪の結晶のデザインになっているのです。

同校2年生の小林文香さんは、夏休みの自由研究でチンダル像の実験に取り組む一方、雪の結晶の校

## 静岡と雪



富士市立吉原第3中学校の校章

章が作られた理由を考え、仮説をまとめて校内で発表しました。同校が1960年に創立されたことから、小林さんは、この校章のデザインが決まる頃に宇吉郎や雪のことが出版や報道でどれだけ世の中に出回っていたかを調べました。そして「雪が降らない地

方だからこそ、雪に対するあこがれが強く、雪のように白く清くきれいな心になろうという校風を目標にし」、「雪の結晶を元とし、広がる疑問を科学で解明していく大切さと、他の分野でも探究の糧を忘れることなくすすむよう教えている」とまとめています。

文香さんは、代官山・銀座の宇吉郎展に続いて、夏休みに両親と一緒に雪の科学館を訪れました。そして「3回も宇吉郎さんに会えて嬉しかった!」との感想を届けてくれました。文香さんの今後に期待したいと思います。

## 編集後記

○今号では、13年度の館の活動や宇吉郎をめぐる動きをできるだけ網羅的に紹介することに努めました。13年度は生誕100年の翌年なので、館の行事は平年並に減りました。しかし、全国的には生誕100年の余波といえそうな機運が感じられ、雪だるま大賞などの受賞、夏の銀座の「宇吉郎展」、サンケイ新聞「日本人の足跡」での宇吉郎の大きな扱い(12.11~16の5回)、小惑星への命名提案などと続きました。

○13年度に館が新しく導入したものに、ダイヤモンドダストの実験があります。これは、チンダル像とともに、雪氷の美と不思議を体験するものとして、入館者には大変歓迎されたと感じています。これらの実験の補助の必要もあり、館職員やボランティアが展示室で入館者と接する頻度は確実に増えました。

○4月から学校は5日制になります。一方、文部科学省は14年度から「科学系博物館教育機能推進事業」として、科学館などが地域や学校と連携して学習資料や教育機能を積極的に活用する事業を補助することになり、館はこれに沿った計画書を提出しました。補助事業の採否は夏頃決まりますが、社会的要請に基づき、又、錦城小学校の雪氷実験教室という条件を生かして、館は今年も新しい活動を始めていきます。

○寄稿して下さいった3氏、および、この1年お世話になった沢山の方々に、この場をお借りしてお礼申し上げます。更に、14年度も、よろしくお願い致します。

(K. K.)

## 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**

※ 2002年10月29日(火)は、展示替えのため臨時休館します。

**入館料 ● 一般: 500(420)円**

( )内は20名以上の団体料金

**高齢者(満70歳以上)は 250円**

**高校生以下及び心身障害者は無料**

**アクセス** JR加賀温泉駅から車で10分

バス(CAN BUS)で15分

小松空港から車で15分

北陸自動車道片山津インターから車で5分

**○中谷宇吉郎雪の科学館友の会 会員募集中**

年会費2,000円。入館無料となり、会報等が届けられ、各種活動に参加できます。

**加賀市ホームページアドレス**

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



## この冬 (2001/2002) の結晶

### シモバシラの写真アルバム 今年も届く 斎藤氏から8冊目

「シモバシラ」という名の植物の茎からしみ出た水が凍ってできる美しい氷の造形に魅せられ、高尾山（東京都）周辺で撮影を続けている斎藤義範氏から、今年も館に写真アルバムが届きました。1997年に館で実施した特別展「霜柱と凍上」でご協力をいただいたのが縁で、毎年撮ったばかりの新しいアルバムが寄贈され、今回で8冊目です。シモバシラの写真は斎藤氏のホームページ (<http://homepage3.nifty.com/y-saito/>)でも紹介されています。



シモバシラの氷の造形

### 塩で作った五輪シンボルと雪の飾り ソルトレークからのお土産

今年2月の冬季オリンピックの開催地・ソルトレーク市（米国）の珍しいお土産が届きました。それは塩を固めて作った今度の冬季五輪のシンボルマークと、雪の結晶の飾り物で、五輪の時間計測システムの仕事で現地へ行っていた尾見茂氏（長野県在住）からのお土産です。塩で雪を作るという発想は面白く、マスコミでも話題になりました。ソルトレークの名の通り、そこには多量の塩を含んだ湖があり、塩で作った雪の結晶は以前からクリスマスの飾り物として使われてきたようです。



塩で作った五輪シンボルと雪の飾り  
(背景は、館のまわりのユキヤナギ)

### この冬の旭岳温泉の雪の結晶 小笠原氏から3D写真

千葉県の高校教師の小笠原正氏が来館し、この年末年始に北海道大雪山麓・旭岳温泉で撮影した雪の結晶の立体写真が館に提供されました。小笠原氏は80年代の初めから旭岳温泉で雪の結晶の写真撮影を続け、特にその立体（3D）写真に力を入れてきました。2枚の写真を立体鏡で覗くと、1枚の写真からではわからない立体的な構造が見えてきて、結晶の表と裏の微妙な違いなどもわかります。

尚、今号と同時に発行される『六花』12号には、小笠原氏の手記が掲載されます。



小笠原正氏と3D写真

### 温暖な加賀市で雪の結晶が撮れた 塩と雪による寒剤使って

加賀市は冬でも比較的に温暖で、雪の結晶の写真を撮るのは容易ではありません。降ってくるのはあられやぼたん雪や不定形などが多く、気温の低い早朝でもなければきれいな結晶に出会う確率は低いのです。又、ガラスに移したりする間に雪は融けてしまいます。

冬型の気圧配置になった2月11日の早朝、市内の松が丘でこの写真を撮ることに成功しました。ここでも塩と縁があり、塩と雪による寒剤（8、9頁参照）を使い、これで冷やしたアクリル板に雪を受け、顕微鏡で撮りました。ソルトレークで清水選手が銀メダルを獲得したレース(500mスケート)の少し前の午前4時頃のこと、このとき鼓型の結晶がまとまって降っていました。



加賀市内で撮った鼓型結晶（大きさ約2mm）