



音 体 験  
おと たい けん

こどもの城 造形事業部 1996

信楽粘土

素材考

共鳴体

気鳴楽器の仲間

体鳴楽器の仲間

体鳴楽器の仲間

ペンフルート

ポンドだいこ

ヒューロン

エ リ エ ル

シェクシェク

気鳴楽器の仲間

バンブーじゃらん

こする

おしゃべりバード

カンリンバ

バリバリ

ふく  
たたく  
ふる



はじめに

造形スタジオのワークショップ「造形発見展—音と造形」は1986年と1987年の2回にわたって開催されました。これは、音楽の体験ではなく、音を感じることで、五感を刺激し、造形活動に収斂させるために、目と耳をひらいて「音」を聞くという原点からはじまりました。ですから制作プログラムと同じように、子どもの音体験を深化させるために、音の仕掛けをしているアーティストたちにイベントを行ってもらいました。したがって、このパンフレットの構成は、アーティストたちのイベントと2回の「音と造形」と折々に実施された音の玩具「音具」の多くのプログラムの中から、着想の面白さや形態の特異性や素材の可能性・廉価性などを勘案し選び編集してまとめたプログラムの集成になっています。

氾濫する音のなかから快い音と不快な音を聞きわけて、生活の豊かな糧としてきたのは、私たちの祖先の特性でした。目に見えない時の推移を風の音で察知する「秋こぬと目にはさだかに見えねども風の音にはおどろかされぬる」という感性に出会えば、自然のなかに己を感情移入することがこれほど巧みな民族は稀と思うのは納得できます。「いささむら竹ふく風の」という季節の音感覚。季節の変わり目を音で察知する感性。竹の弾けるような音の後に訪れる静寂こそ音の本質ではないかと強制する「ししおどし」の響き。沈黙を音とを感じる体感を伝統的に内在させている私たちは、子どもたちを音の王国に導くために、音の発見の旅を試みました。

確かに、私たちは音の伝番体の空気と直に肌を合わせて、響きのなかから物を聞き取る力を失ってきつつあります。子どもたちは、ものと直接の出会いを拒絶されています。祖先の歩みにならい、私たちの「音体験」は、音楽ではなく、まず耳をすませてさまざまなものから生じる音を聞き取ることからはじまりました。

いろいろな木、金属、紙、土、竹など身のまわりにあるありふれた素材をもとに「音調べ」をおこない、ものの固有の音を探り出しそれをもっとも効果的に「響かせた」プログラムがここにあげられている「音具」です。これが私たちが実行した音の宝島記行です。

なお、開館以来、私たちの仕事に深い理解を示し不断に支援してくださるアーティストおよび資材を提供くださる方々に紙面をかりて厚く御礼申し上げます。

編集 こどもの城造形事業部  
発行 (財) 日本児童手当協会  
1996年3月31日  
印刷 (有) 博英社

1996年3月 こどもの城 造形事業部

リンテック株式会社  
山田ダンボール株式会社  
株式会社竹尾洋紙店



昔からの遊びに「とんトんとん！なんのおと？」というのがあります。鬼になった子どもは「なんのおと？」という質問に対して「かぜの音」といってみたり、「ブランコのゆれる音」と工夫をしてみたりします。いよいよ頃合いをみはからって、「おばけのおと！」と大声で叫び、その言葉を合図に鬼は他の子どもを追っかけはじめます。ここで、子どもたちはいろいろな音に想像をめぐらし、「こんな音もあるんだ」といわんばかりに鬼ごっこの中で音遊びを体験しているとみえます。

「うまうま」「ぽんぽん」「ぱちぱち」などの音は、子どもが乳幼児期に発する音を、子どもの回りの親や大人によって擬音語として使い始められました。「音」が「語」のように使われたために、「音」の代名詞として、それはもはや元の「音」とはまったく異なったものになっています。そこで、赤ちゃんが発している音やしゃべっている言葉に神経を集中させて聞き返して見ると、まさに音が見えてくるように新鮮に感じられ、また今まで知っていた音とは違って聞こえてきます。

音は日常の中で気づかないうちに、記号として言葉として表わされているものがあります。しかし、実際には、記号や言葉であらわすことができないさまざまな音があります。

雨や水、あるいは風など自然がつくり出す音や、電話や玄関のチャイムなど人工的な音もあります。また、人間が心を豊かにするために創造した音楽もあります。時には、人間の身体そのものが作り出している音もあります。

このパンフレットでお話していくことは、日頃わすれかけているような、耳を開いたり、心やからだで音を感じたりすることを蘇らせる活動についてです。それは、すべての感覚や身体の機能を敏感にし、日常の環境の中で今までに気づかなかったことを発見していく目と心を開くことにつながっていくでしょう。

目を閉じて10秒たつと、いつもと違うものが聞こえてくるかもしれません。

耳で聞き、目で見、時には耳で見よう、目で聞こうとする不思議なことを試してみるのもおもしろいかもしれません。

#### ワークショップ「展示」「体験」「制作」

こどもの城の造形スタジオでワークショップを行う時は、描いたり、作ったりするためにスタジオの環境を整えるだけでなく、子どもたちが積極的に楽しく制作に参加するきっかけをつくる環境について考え設定します。子どもたちが興味を引きそうな物や作品を「展示」したり、つくる前に素材に触ったり物を通して知ることによって、いっそう関心を深めながら制作ができるような「体験」の場を設定します。

1986年と1987年におこなった「造形発見展：音と造形」のワー



何が聞こえているのかな。「耳めがね」をして音探しをしている子どもたち。「耳めがね」は子どもたちのために「音の展览会」のイベントをした鈴木昭男さんがつけた名前です。



電話でもないのに、何かが聞こえてくる。チューブからは何かが聞こえているのでしょうか。



お医者さんは聴診器を心臓の音や体の中の音を聞くために使います。ここでは、子どもたちがプラスチック容器から聞こえてくる音をお医者さんのように慎重に聞き入っています。どんな音？なんの音？



加藤到氏のインスタレーション



クショップでは「展示」と「体験」の場でいろいろな試みを行いました。1960年代に造形美術と音楽の世界が出会い、彫刻家が音の作品「サウンド・オブジェ (Sound Object)」をたくさん創り出しました。楽器は見慣れています、当時バッシェなどの彫刻家によって制作された「サウンド・オブジェ (Sound Object)」は子どもたちばかりでなく大人にも見慣れない形のものでした。音の出る道具 (音具) であり、音を出すために生まれた形ともいえます。不思議な形から、どのような音を発するのでしょうか。ワークショップ「音と造形」はそのようなところからきっかけを得て始まりました。

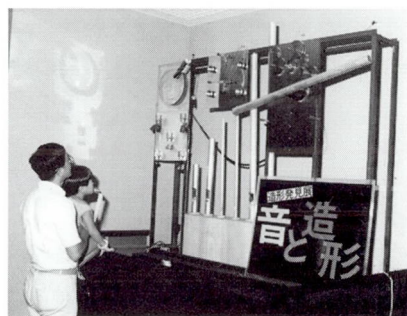
### 「展示」と「体験」

「サウンド・オブジェ (Sound Object)」の写真と実際の録音を準備しました。街で採集した音; 車の音・道路工事の音・物売りの音・子どもたちの遊び声なども、設置されたヘッドフォンから聞くことができました。プラスチック容器には、あずき、小石、水、くぎ、紙の小片などが入っています。容器につけられたヘッドフォンを耳にあてる時、「なにがはいっているのだろう」という期待とちょっとした興奮をまじえながら聞き入ります。この「聞く」展示と体験は造形制作をするためのきっかけとして日常の感覚の枠を超え、さらにもう一步音の不思議な世界に踏み込んでみようとする拡がりをもたらす経験です。

松本秋則さんは日常の中から生まれてくる廃品、廃材を利用して、動くもの、音の出るものを創り続けているアーティストです。子どもたちは動いたり、音の出るものが大好きです。松本秋則さんの創るものは、素材は身近にある物なのに形も音も子どもたちの経験にない物ばかりです。アンテナの棒を短く切ってたくさん並べて作られた坂道をパチンコの玉がころころと坂を下ります。その動きの後を追っていきながら、玉の足音を聞いてみます。聞こえてくるのは小さい音ですが、心に流れるように響いてきます。また、ある物はボタンを押すと、釘が動き出し、アンテナだった金属 (真ちゅう) でできたキーボードに軽く触れます。細いコードで結ばれたボタンと音具の関係は子どもたちが目の前で確かめられる原理的な実験のようでもあります。音と動きが子どもの操作性によってはじまる体験です。

スタッフによって創られた音具もあります。建築用の長いネジを木製の薄いボックスに取り付けたものは、一見なんだかわかりません。それをマレットでたたくと、棒の長さや位置によって音の変化をためしながらか、「ネジからこんな音がでるのか」と何度もたたいてみたくなります。その他、みたことのある台所用品フライパン、あき缶、エンビパイプなどが置かれた「音のステージ」は、さながら音の実験室のようです。

スタジオの一箇所には不思議な暗い部屋があります。その中には何もなく、壁も真っ暗で何の部屋だろうと思ってしまいます。入口にはマレットがあり、「たたいてみよう」と書かれています。



ワークショップ「音と造形」の入口で電気仕掛けの音装置に耳と目を傾ける親子。



松本秋則氏が創作した音具で遊ぶ少年。



ワークショップで創作音具の指導をしている松本秋則氏。



建築用の大きなネジを使用した音具。どんな音がするのでしょうか。



音の仕掛けは、壁の裏です。どんなものでも仕掛けられます。何もみないように見える黒い壁に表と裏があるのは、楽しいトリックともいえます。

大きなチューブが曲がりくねって天井をはっています。「おしゃべりパイプ」と名づけられたチューブは、音や声を送ったり受けたりする音の通信チューブです。知っている人の声でもなぜか神秘的に聞こえたり、耳元で話をきくと話声の音そのものに気持ち集中していきます。

子どもたちは制作をする前に「展示」と「体験」を設定した環境の中で、変化に富んだ体験をします。ワークショップ「音と造形」は主題が「音」なので子どもたちにとってすぐに反応のできる体感的な経験と呼びおこすものです。

#### 「制作」

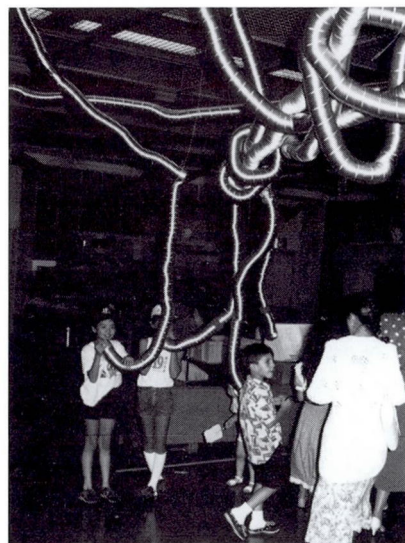
制作に臨む時、子どもたちはいろいろな期待をもって始めます。自分が知っていること、知らないこと、あるいは経験していること、していないことを含めて、積極的に参加しよう、制作しようという意志をもっています。それは「展示」「体験」で出会ったものに触発された時もありますし、直感的に誘引されて知らないうちに参加してしまっている時もあります。どのような状況であっても、子どもたちは自分と回りの物と出会う人々、そして体験する素材や技術、その一つ一つと総合的な環境そのものに影響を受けているのです。そこで重要なことは、「制作」の意味を、“作品をつくる” という意味だけにとらわれず、制作過程に何を体験するかを含んだものとして捉えることです。

このようにスタッフによってプログラムが生み出され、子どもたちによって体験され、それによってさらにそのプログラムの意味や展開を試行錯誤していくという環境を「ワークショップ」と呼んでいます。造形表現の要素である、色彩、形態、構成、テクスチャー、量塊、空間、バランスだけに限らず、日常の中にあるいろいろなものに目を向け、さらに宇宙の不思議あるいは自然の驚異に対する興味と畏敬の念を含めた、人間性にかかわるものをワークショップを通じて見つめていこうとします。それは、例えば「音ってなんだろう？」という疑問をもち始めた時、抽象的な「音」の概念ではなく、具体的に音を聞き、音について感じ、知る体験へと開かれていく能動的なものです。

このパンフレットには音具の制作プログラムを紹介しています。子どもたちが「音」を通して感性を豊かにすることを目的としたものです。プログラムは固定的な作り方を提示しているのではなく、子どもとかかわり接する人々が、柔軟な心をもってよりよい環境の方向性を探ることができるように、プログラムに展開が加えられるように考慮しています。子どもとともに制作をする過程で、大人たちも創造的な想像力をフルに使い、様々な視点で発想を展開していくことは、子どもたちと体験を分かち合う大人のための「ワークショップ」の目的です。



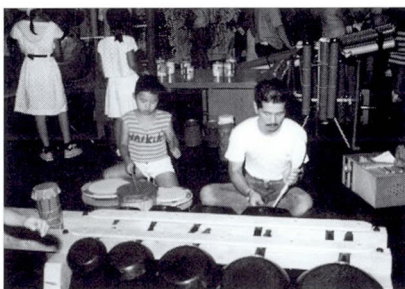
音壁の仕掛け。音の部屋は金属板や木琴、鉄琴、太鼓などを仕込み、黒い布をかけて仕掛けを見えなくしたものです。



「もしもし、こちら宇宙管制塔」「こちら宇宙船」  
おしゃべりパイプで音体験



「ねえ、これどんな音?」「やってみようよ」 音のステージで音体験



見たことのある物が大小ずらりと並んでいます。「音のステージ」で音作りを試みる指導員と少年。



## 音のしくみ

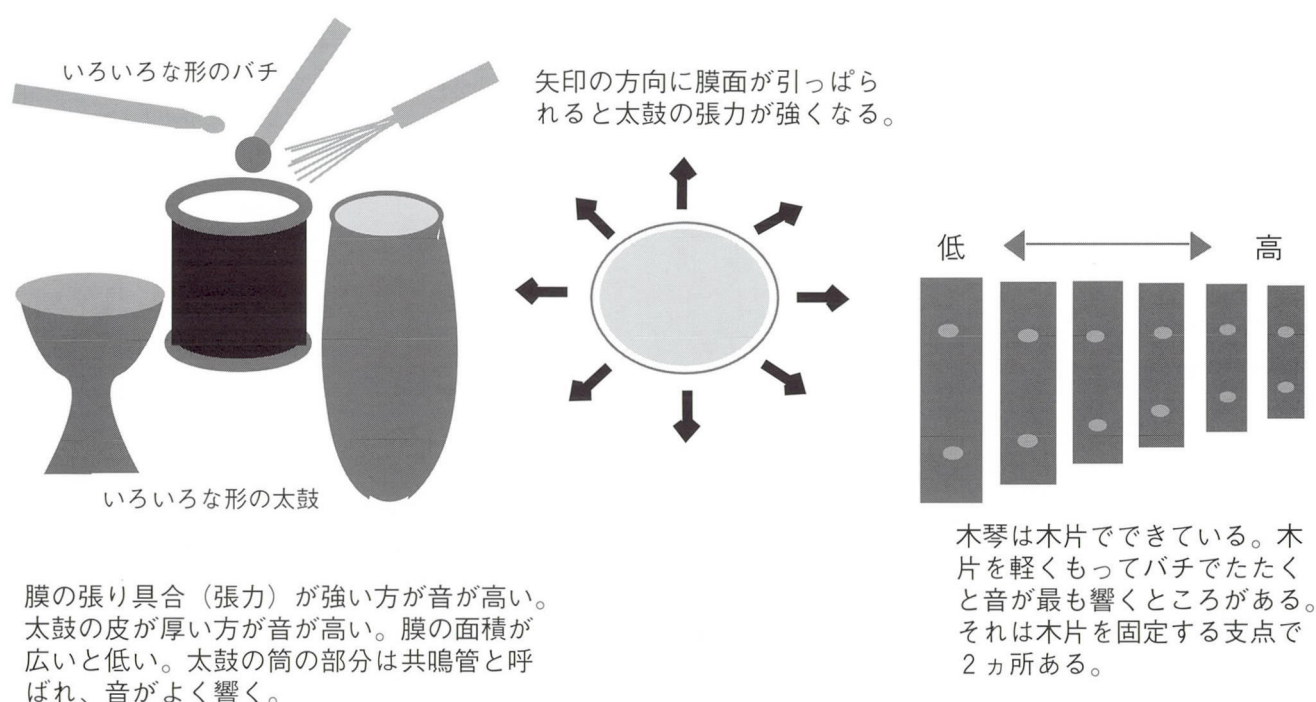
「音楽」というと西洋音楽が中心になっています。ピアノやバイオリンのおけいこ、あるいは学校でリコーダーやハーモニカの練習に見られるようにドレミファの楽譜をよむ必要があると思いがちです。西洋音楽は、ヨーロッパのある民族の音楽（＝民族音楽）の中のごく一部の芸術音楽と呼ばれる限られた分野なのですが、明治以降の日本ではそれが広く受け入れられ、音楽のイメージを形作ってきたといってもよいでしょう。20世紀半ばから、それ以外の民族音楽、つまり、もともといろいろな国がそれぞれに展開してきた民族音楽について知りたいという人々が増えてきました。それによって、珍しい楽器を見た演奏が聞かれるようになってきています。それらの楽器をみてみますと、演奏する人が日常生活と密着した中で音をつくっていることがわかります。

音楽や楽器の始まりは、言葉の代わりとして生まれたり、動物の鳴き声を模倣したもの、労働や舞踏のリズムをとるためのもの、呪術的に超自然的な世界との交信をとるためのものであったといういくつかの起源説があげられています。歴史的に見ると、「たたいて」音を出すもの（打楽器）、「吹いて」音を出すもの（管楽器）、次いで弦がはられた楽器を「弾いたり」、「こすったり」して音をだすもの（弦楽器）という順に生まれてきたと言われています。これも確かなことではなく、さらにいろいろな音の歴史や世界が見つけられることでしょう。

たたいてみると...

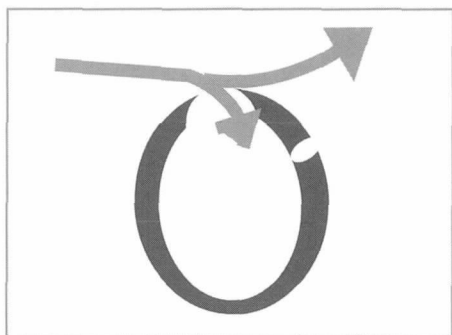
「たたく」音は、身体的な力の加減を調整して生み出す音というだけでなく、心の動きが微妙に反映する音でもあります。手でたたく。道具でたたく。棒でたたく。マレットでたたく。皮や膜のはったものをたたく。木や金属など素材そのものの面をたたく。手の平でたたく。手の指先でたたく。手を緊張させてたたく。「たたく」もの、「たたかれる」もの、「たたき方」など、様々な組み合わせによって、音をつくりだすための「たたく」行為の楽しさが生まれてきます。たたきながら音の出方や出し方が違うことに気づき、次に音を変化させてみようとする行為になっていきます。

「音」が自らが生み出す生き物のように感じてくるかもしれません。

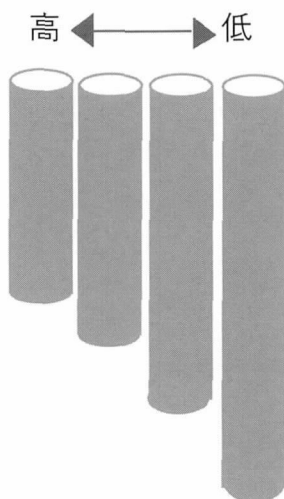


ふいてみると．．．

瓶に口をあて、息を吹き込み音をだした経験のある人はたくさんいます。幼い子どもたちの中にも瓶をさわっていて口にもっていき、偶然に音を出してしまって、びっくりする子どもがいます。瓶の大きさや深さによっていろいろな音がでます。瓶がなくとも、ふいて音を出すことができます。口笛です。口笛は「ふく」道具はいりません。舌と唇でかたちを作り、口の中の空気を外にだして音を出します。音の高低も自由に変えられます。また、両手で空洞をつくり、2本の親指のすき間から空気をいれて音が出せる人もいます。手の中にはいるくらいの土笛の音の出る原理と同じです。



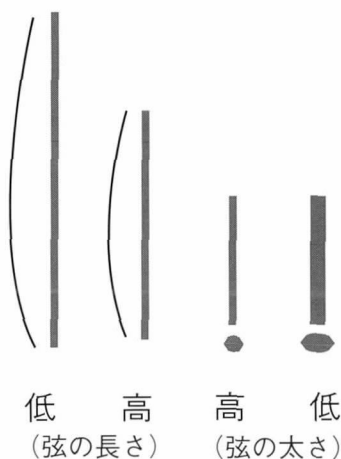
空気が二つの方向に分かれて流れるために二つの気圧が振動し合って、音ができる。



筒状のものを吹いた場合、短い方が音が高い。

はじいてみると．．．

弦をはじいたり、こすったりして音を出す楽器は、弦の長さや太さ、その張り具合によって音の高低が変わる。弦の長い方が低く、短い方が音が高い。張り具合が強い程、音が高い。



★弦の長さが2倍になると  
1オクターブ音が低くなる。

造形美術では、色や形、また手触り（テクスチャー）や動きなどいろいろな要素が組み合わされ物が生まれます。音楽では音の強弱や高低、音色などさまざまな要素で音楽が生まれます。ここでは音のしくみのいくつかの例をあげていますが、それらの音のしくみが造形の要素と交叉して、無限に音具を創作することができます。形や色から誘われて、音が生まれたり、音のしくみから独自の形を探ったり、いろいろな試みをしてみましょう。「造形」「音楽」などの領域を超えた楽しい拮据が生まれてきそうです。



# ふりまわして音を出そう

文・イラスト 直川礼緒

「ふりまわす」という言葉からあなたは何を想像しますか？カウボーイの投げ縄・忍者の鎖ガマ・ハンマー投げ・ソフトボール・権力・わがままなヤツ…。

「ふりまわす」という行為自体はあまり日常的なものではないようです。特に「ふりまわす」ことによって音を出す、音楽を演奏するというと、何だかとても変わったことのように思われがちですが、そんな音の道具が世界中のあちこちにあります。

これから、その「ふりまわして音を出す道具」のいろいろをご紹介します。もちろん見るからに「楽器」といった「立派な」ものではなく、「おもちゃ」みたいなものが多いのですが、そんなものの方が魅力的に思えます。構造は単純なのに、音の出る理由がはっきりわからないものもいくつかあり、謎解きも楽しめます。

\* \* \* \*

## 1.

まずは蛇腹状のホース。一昔前、観光地などでよく売っていました。私は金沢の兼六園で入手したのですが、「ヨーロッパで大流行」との歌い文句が付いていました。ホントでしょうか。配管用の蛇腹状のホースでもOKです。

ふりまわすと、少し不安定な不思議な音が聞こえてきます。速くまわすと、どんどん音が高くなります。一本のホースから何種類ぐらいの音が出るのでしょうか。

ホース自体の長さを変えると、基本音の音程が変わります（長い方が低い音）。音が出る原理は、次のように考えられます。振り回すと、遠心力によって中の空気が外に流れ、新しい空気が反対側（手に持っている方）から流れ込んできます。ちょうど、笛を吹くときに、筒の端から空気を吹き込むのと同じ空気の移動が起こるわけです。あとは、蛇腹の影響で空気の流れに変化が生じ、音が出ます。蛇腹のないホースでは、いくらふりまわしても音が出ません。

## 2.

アルミ缶やフィルムケースで自作できるのがこれ。筒にスリットを入れ、紐をつけてふりまわせばよいのです。筒の容積が小さければ小鳥のような声、大きいとなぜか悲しげな音が聞こえます。

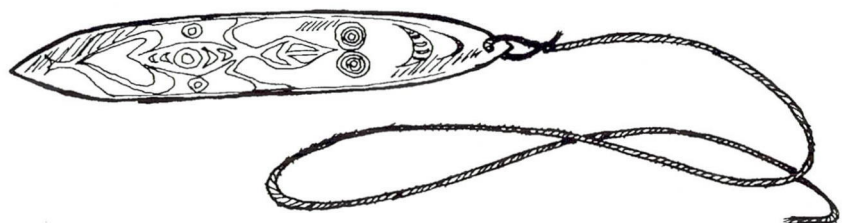
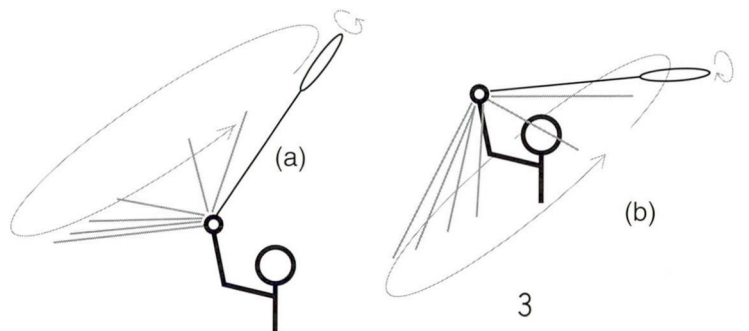
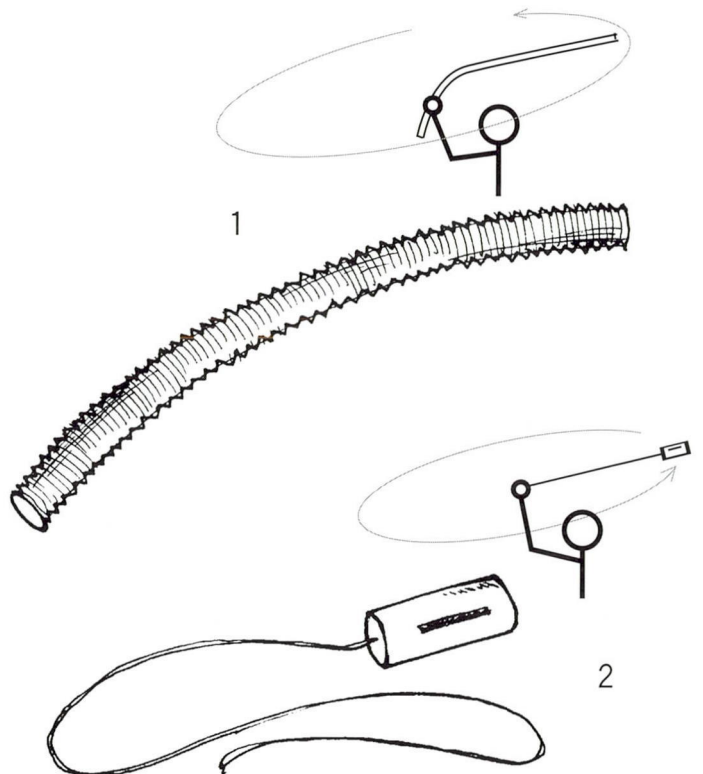
何十年か前までは、夜店などでもブリキのものを売っていたそうです。アマゾンの先住民では、瓢箪に穴を開けたものを使います。蛇腹のホースと違って、こちらはいくら速くまわしても音の高さは変わりません。

鉛筆のキャップやフルートを吹くのと同じ原理で、ふりまわすことによってスリットから空気が入って音が出ます。空気とスリットの角度が一定していないので、様々な音色の変化が楽しめます。もちろん、「尻尾」をつけて、角度を一定に保つこともできます。

## 3.

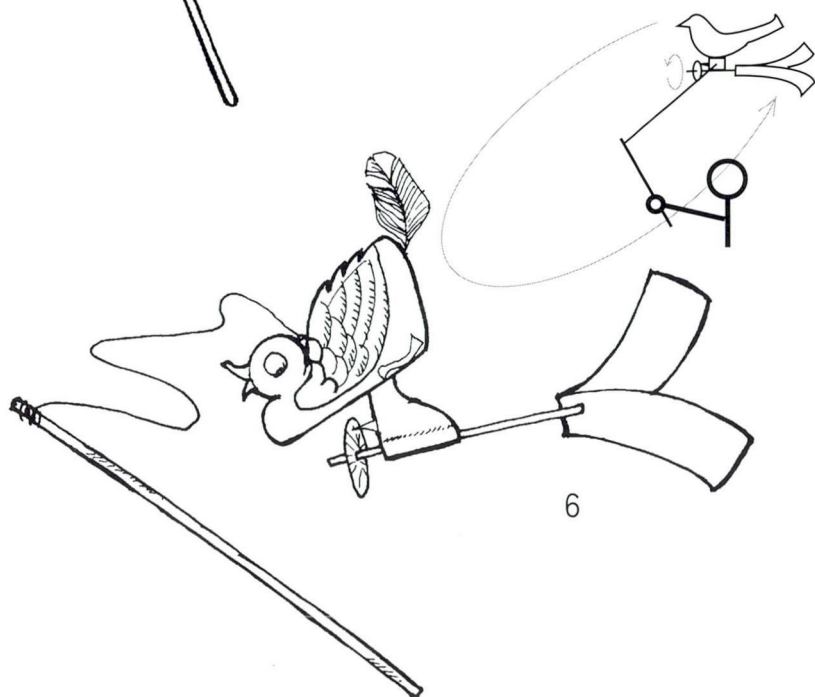
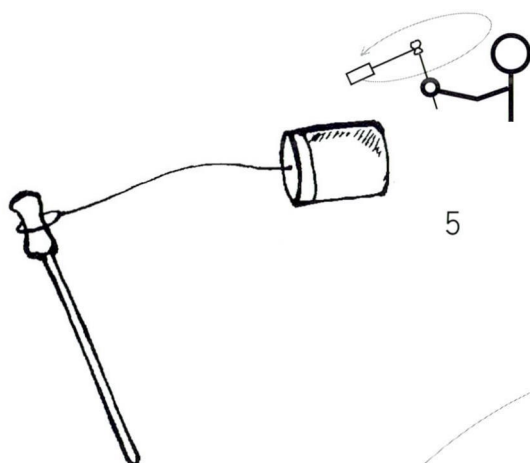
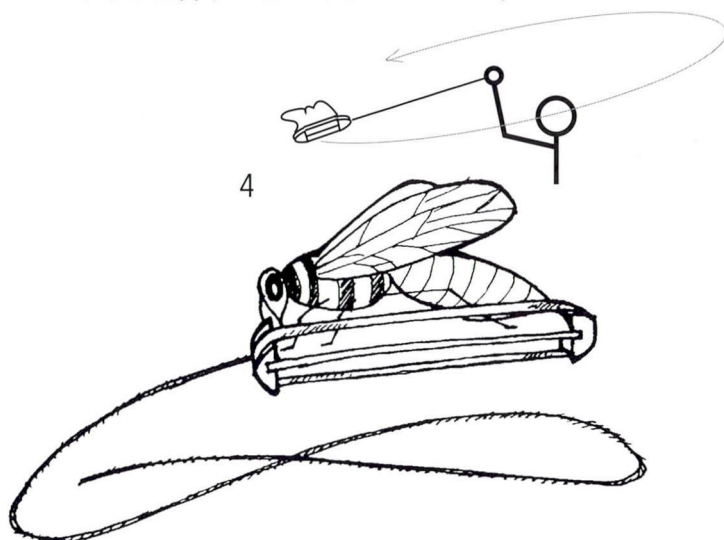
15~50cmぐらいの細長い薄板に、紐をつけて振り回すと、とても不思議な音が出ます。英語ではブル ロアラーと呼ばれる音具です。牛のうなり声に似ていると感じるのでしょうか。

世界中に分布していて、アフリカやパプアニューギニアの諸民族、オーストラリアのアボリジニなどは、儀式のときに使用します。女性はこの音を聴いても、楽器を見てもいけななどというタブーのあるところもあります。



ふりまわすときに、薄板自体が自転して音をたてながら、奏者の回りを公転します。ある程度まわすと、紐のヨリが限界に達し、薄板の自転が逆回転になります。すると、今まで浮き上がるように公転していた(a)のが、今度は沈むような公転に変わり(b) (あるいはその逆)それを交互に繰り返します。

ヨリのない紐(例えば釣り糸)を使うとどうなるのでしょうか。また、釣りで使うヨリモドシを使って紐がよれないようにしたらどうでしょうか。航空力学上の面白い問題を含んだ音具であると言えることができるでしょう。



4.

平ゴムを両手で引っ張って口の前に持ってきて、エッジの部分に息を吹きかけると振動して蜂の羽音のような音が出ます。この原理を応用して、ふりまわすことによって音を出すように工夫したものがこれです。張り渡した平輪ゴムのエッジを常に進行方向に向けるために、紙でできた「尻尾」が付いています。その紙に蜂の絵が描いてあるのは、音からの連想でしょう。図のものはアメリカ製の音具ですが、他にハチドリ、そして何故かロケットの絵のものがありました。

形やゴムの張り方は、なにもここに見られるようなものに限る必要はなく、様々なバリエーションが考えられます。ゴムは、強く張る(あるいは短い)と高い音、ゆるく張る(あるいは長い)と低い音になります。

風の「ウナリ」や、風で鳴るエオリアンハーブと同じ仲間の音具です。

5.

この音具は、棒を持ってふりまわします。棒の先につけられた松ヤニと、その回りに緩く巻かれた紐が擦れて音が出ます。ちょうどバイオリンの弓につけられた松ヤニと、弦との関係になるわけです(見た目は全く違いますが)。ここでは、紐は、何かをふりまわすためのものではなく、発音源そのものにもなっています。その音が、糸電話型の筒に共鳴して音が大きくなります。

日本でも、筒の部分セミのようにデザインしたものを民芸品として見かけることがあります。また、摩擦を作るための組み合わせを、松ヤニと糸ではなく、水と動物の毛としてあるものもインドなどにあります。音を出す前に、棒の先端をつばなどで湿らせるのです。

6.

この音具を振り回すと、紙や経木などで作ったプロペラが回転し、同じ軸上のブリキの円盤を回転させます。この円盤を、LPの針のようにセットされたブリキの突起が引っかかり、キイキイという音を出す仕組みです。エジソンはこの音具を知っていたのでしょうか?

デザインとして、鳥や飛行機が付いている場合が多く、図のものはフィリピン製で、プラスチックのアヒルが付いています。犬山の民芸品「寂光院の紙つばめ」も同じ仕組みです。

7.

図(次ページ)のものは木製ですが、竹製・ブリキ製などさまざまな素材・形のものがあります。取っ手をもってふりまわすと、弾力性のある板状のものが、取っ手と同じ軸上にある歯車(あるいは突起)によって押し上げられ、戻る反動で打ち当たり、バリバリという想像以上の大音響を發します。

ボリビアでは、様々なデコレーションを施したものを、復活祭で演奏します。

イギリスでは、硬い木で作ったしっかりしたものを、サッカーの応援で使うそうです。いざ乱闘になった場合、武器としても使えます。

日本では、セミの形をしたブリキのものが夜店で売られていました。竹製の民芸品も見かけることがあります。



8.

7に似ていますが、より仕掛が複雑になっています。軸の突起によって押し上げられたバチが、ゴムの反動によって小型の太鼓（あるいは空き缶の底など）を打つのです。

図のものは、インドネシアのおもちゃとして売っていました。台湾では、同じ仕組みのものを焼き芋屋さんが客寄せの音具として使っていました。

人間がふりまわすのではなく、軸を風車に接続したもの、おもちゃの車のタイヤに接続したもの、などのバリエーションもあります。

9.

この音具は、ふりまわすことによって音が出るのではなく、音の変化を目的としています。リード笛やトランペットの吹き口をホースに取り付け、吹きながらふりまわしてみましょう。先端には、漏斗などのラッパを取り付けてみてもいいでしょう。音が自分の回りをまわるのが実感できます。ドップラー効果による音程の変化も聴くことができます。

10.

音源そのものを紐で結んでふりまわすアイデアです。音源は、オルゴール、ラジオ、スピーカー、人間など何でもかまいません。9と同じ音の変化が体験できます。

ここまでくるとかなり危険なので、アイスホッケーのゴールキーパーの付けているようなヘルメット及びプロテクターの着用をお奨めします。

11.

「ふりまわす」という行為とは少し違いますが、「松風独楽」あるいは「ぶんぶんゴマ」などと呼ばれる音具もご紹介しておきましょう。ボタンなどの円盤をまわす単純なものから、円盤の先に2.と同じ原理の笛を付けたもの、今川焼き型の笛自体をまわすものなど、さまざまなタイプのものがあります。

「松風独楽」は、今から約170年ほど前、江戸時代・文政期に大流行したことが、滝沢馬琴らによって記録されています。

12.

いわゆる「でんでん太鼓」です。これも先に述べてきたものとはふりまわし方が違いますが、やはり「ふりまわす」音具の仲間でしょう。

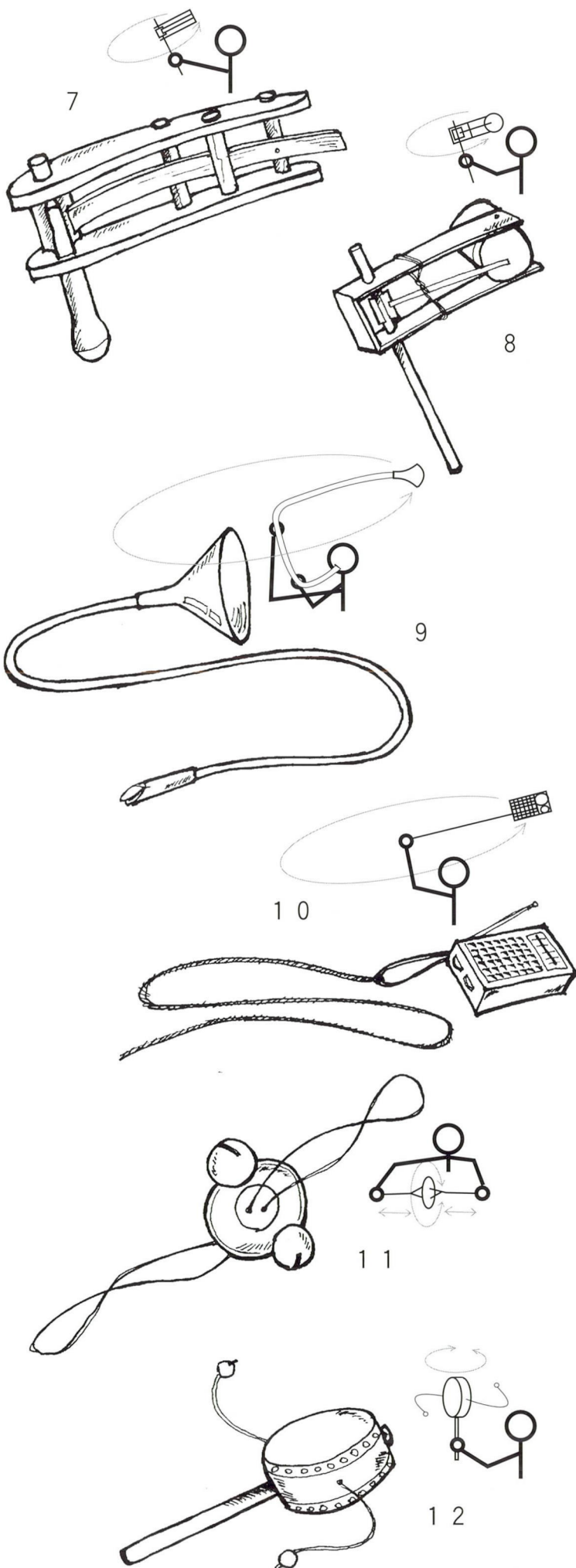
チベット仏教では、人間の頭蓋骨を2つ向かい合わせにして胴にし、人間の皮を張った「ダマル」というでんでん太鼓の一種を使用します。

\* \* \* \*

以上、ふりまわすという行為一つをとっても、様々な仕組みでいろいろな音が出せることがおわかりいただけたと思います。

でも、これですべてではないはずです。いろいろやって、新しい「ふりまわす音具」を作りだしてみてください。

直川礼緒さんは親指で弾いて音を出すアフリカの民族楽器「イリンバ」や、インドネシアの金属でできた打楽器「ガムラン」、唇にはさんで手ではじきながら音を出す「口琴」など珍しい楽器の演奏や研究をしています。中でも直川さんが大変強く興味をもっている、「ふりまわす」楽器や音具そして玩具の中からいくつかを紹介していただきました。



# 音体験プログラム

楽器を分類するにはいくつかの方法があります。中国では素材によって8種類に分けられます。石、木、金属、皮、土、竹などです。オーケストラ演奏で使われる楽器の分類法では、弦楽器、管楽器、打楽器の3つに大きく分けられるのが一般的ですが、正確ではないともいわれています。それから改めたものとして何から音が出るかを基にした分類があります。それは4つに分類されています。弦によって音が出る「弦鳴楽器」、空気によって音が出る「気鳴楽器」、膜面を打つことによって音が出る「膜鳴楽器」、その物自体が鳴る「体鳴楽器」です。このプログラムでは、子どもが音を出す時の行為を基に分類してみました。「たたく、はじく、こする、ふる、ふりまわす、ふく」の他、「おす」ことや「まわす」ことによって音が出るような機構が組み込まれたものなどです。子どもたちの音を出すための行為と音の出るしくみを下に示しています。

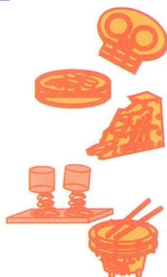
## こどもの行為

## 音体験プログラム名

## 音の出るしくみ

## プログラムNo.

たたく



ポンドだいこ  
どらやきだいこ  
だんだんドラム  
バネッコ  
植木ばちだいこ

膜面をたたいて音を出す。  
膜面をたたいて音を出す。  
木面をたたいて音を出す。  
金属面をたたいて音を出す。  
膜面をたたいて音を出す。

No. 5  
No. 3  
No.10  
No.14  
No. 1

こする



ミニギロ  
おしゃべりバード

ギザギザ面とストローがこすり  
合わされて音が出る。  
ネジと木がこすり合わされて音  
が出る。

No. 2  
No. 8

はじく



カンリンバ

ハガネが指ではじかれ音を出す。

No. 7

ふりまわす



ケロケロブンブン  
エリエル

松脂の回りに糸の輪がこすれ音を  
出し、糸を伝わりトレペに伝わる。  
空気の鳴る音。

No.19  
No.11

ふる



シェクシェク  
バンブーじゃらん

紙面にビーズや小石がぶつかった  
り、ビーズ同士がぶつかり合う音。  
金属片がぶつかり合って音を出す。

No. 6  
No. 9

ふく



ストローラッパ (一枚リード)  
ストローラッパ (二枚リード)

管の端に弁があたっている音。  
二枚のリードが打ちあたる。

No.18



ペンフルート

空気を振動させて音を出す。

No. 4



ヒューロン

空気を振動させて音を出す。

No.13



ケン

空気を振動させて音を出す。

No.12

おす



おんぶにラッコ

仕掛けによってアルミ板を金属棒  
(ネジ) が打って音を出す。

No.17

しゃべる



カズー

声の変調器。声で膜を振動させる。

No.16

まわす



バリバリ

ハガネがガンタッカーの針にあた  
る音。

No.15



# 植木ばちだいこ

ふく

はじく

たたく

こする

植木ばちだいこはバチをもつ手と体を通して、脳の奥まで音の花を開かせ始める

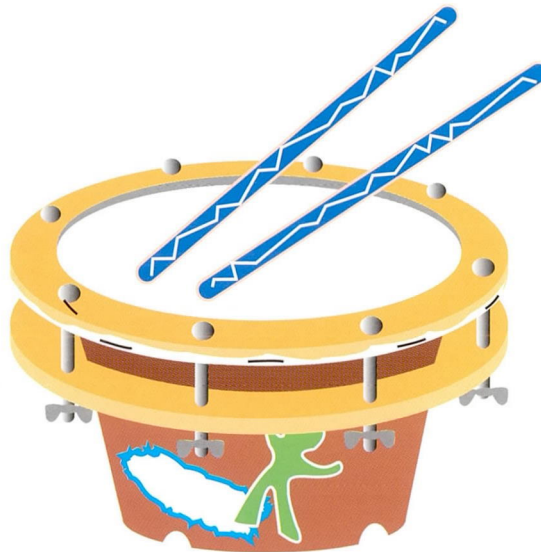
## 素材考

### ベニヤ板

15ミリの厚さのベニヤ板は太鼓の膜を固定するために使用する。通常、壺や陶器の太鼓に皮を張る場合、皮紐が使われる。ここでは、子どもたちでも太鼓の膜を張れるように、ブラジルのコンガのように蝶ネジで締めることができるような構造にしている。そのために布と焼物に適していて、さらに子どもたちが加工しやすい木が選ばれた。一枚板を使用しないのは、後に生じてくる歪を避けるためである。

### 帆布

ヨットの帆は風を受けて弓なりの形を残しながら海の上を走る。その強度をここでは必要としている。太鼓は手でたたく場合もバチでたたく場合もある。どちらにしても太鼓の膜は、弾力性と抵抗力をもった素材でなければならない。



### ラミン棒

ラミン棒は丸棒で手になじみやすいので、バチとしてもちいる。バチは打楽器に音振動を与えるもので、木製、金属製、鯨のひげ製などのものがある。棒の先に頭のついたものもあり、その素材は皮や布、フェルト、スポンジなどが使われる。ここでは、最もシンプルな棒状であるが、帆布の膜が傷つかないように棒の先は、丸くする。

### 蝶ネジ

太鼓の膜の張り具合を調節するために蝶ネジを使用する。長いボルトとそれに合うワッシャーと蝶ナットでできるだけゆるみを少なくする。

### 植木鉢

### 共鳴体

ここでは、子どもたちが太鼓として手応えのある大きさであると思える植木鉢を選んでいるが、大小は好みによって変えてよい。素焼きの植木鉢は割れやすく、また湿気を帯びやすいので、取り扱いに関しては、制作中もまた制作後に叩く時も注意が必要である。

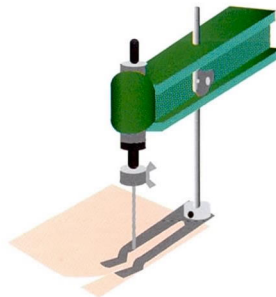
★くりぬいた木などがよく用いられる。

## こどもの体験

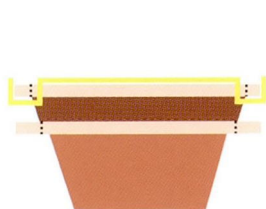
「植木鉢だいこ」は太鼓のもつ醍醐味を持ち合わせているので、子どもたちは作る意欲と音を出す期待をもって制作を始めます。分厚いベニヤ板を円形に切ったり布を張るために大きなガンタッカーを使ったり、蝶ネジを止めるために電動ドリルを使用します。制作中には割れやすい植木鉢の扱いにも気をつけなければなりません。いくつかの難関はあっても子どもたちが制作に集中できるのは、素焼き、荒布、分厚い木、長いネジなどの材料のもつ魅力によるところが大きいでしょう。植木鉢の土は、缶や木製の共鳴体とは素材のもつ手触りの違いがあります。土は湿気に反応し、音そのものが大きく変化する可能性があります。このようにもともと皮や木で作られることの多い太鼓は、まるで生きているように環境に敏感であることも、制作後に体験できることです。



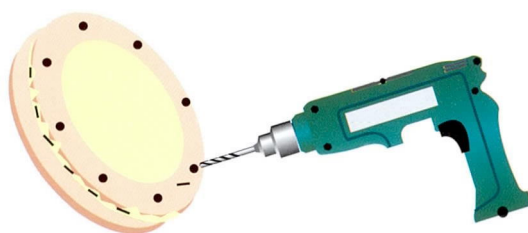
- ① 図②のように、植木鉢の縁の上部と下部をはさみこめるように  
15ミリ厚のベニヤ板を植木鉢の大きさに合わせて  
丸い輪を電動糸鋸で切る。  
内径の違った輪を二枚切り抜く。



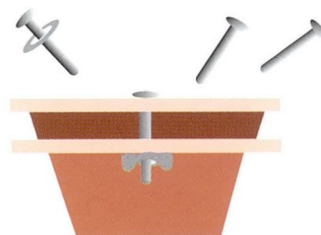
- ② 上になる輪に帆布を張る。  
帆布は輪よりも少し大き目に切り、手で引っ張りながらとめられるようにする。  
ガンタッカーで輪の切り口の部分をとめていく。  
太鼓の面をピンと張ってもしわが寄らないように、ガンタッカーは  
3センチ間隔位に細かく打ち込む。



- ③ 穴の位置が上下でくわないように、上下の輪を合わせてガムテープでとめる。  
均等に8か所に5.5ミリの穴をドリルで開ける。  
開けた後は、ガムテープをはずし、やすりで木のケバをとる。



- ④ 植木鉢の縁をはさみ込むように上下に輪を取り付ける。  
ネジを差し込む、8本の蝶ナットを均等に絞める。  
少しずつネジを絞めるのは、均等に太鼓面を張り  
均質な音を出すためである。



- ⑤ ベニヤ板や植木鉢の部分にポスカで装飾の絵や模様を描いて完成。

## 材料・道具

ベニヤ板



うえきばち



帆布



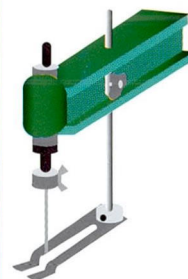
ボルト



ワッシャー



蝶ナット



電動糸鋸

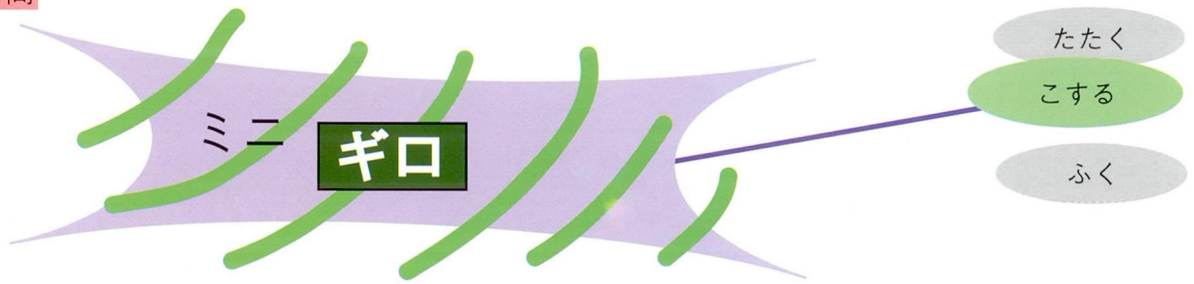


ガンタッカー



ドリル





手と耳をすましてみると．． かすかな振動が手を伝わって音になる

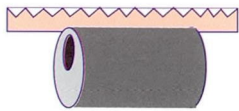
## 素材考

### 紙

ここは音を共鳴させ響かせるための機能をもつ。紙の種類の中でもピーチコートといったプラスチック質のものを使用するとよく共鳴する。模様や絵を描くと装飾性やオリジナル性をもたせることができる部分である。  
★どのような形が響きやすいだろうか。

### 共鳴体

円錐型の部分を大きくすればする程、ギロの音は大きく響く。



金属の缶が共鳴体となっている例。

### ストロー

ストローのスティックはこのギロの音を出すのに適している。ビニールのストローは軽く薄く筒になっているので弾力性がある。音を反響させやすく、こすり棒としての機能性は高い。たこ糸の発音部から音を出すのに適している。

★いろいろな材質の違う棒で試すことができる。

### たこ糸

割り箸に斜めに糸を巻いていく。巻く間隔によって異なった音の効果がある。間隔を広くしすぎると、音として気づくほどの響きをもたない。

★たこ糸から針金やビニール、糸に変えたら、どうなるだろう。

### 割箸

角のところと平らなところに巻かれた糸をこすると、微妙に異なった音がする。糸の緊張感が異なるからである。  
★糸を巻くかわりに、割りばしにカッターナイフか小刀あるいはやすりでギザギザをつけることもできる。角ばっている割箸なので巻いていくと角ができる。

★もし、この部分を違う素材に変えたら、どうなるだろうか。



## こどもの体験

ギロはひょうたんの表面に洗濯板状の波形があり、それを棒でこすって音を出す体鳴楽器です。ラテン・アメリカの音楽で使われます。竹、木の枝、金属などの素材の表面をギザギザにして作ることができますが、ここでの「ミニギロ」は、身近にある材料の割箸、たこ糸、ストローを用いています。身近な素材を組み合わせ音の出るものを生み出すことができます。こすり棒として使用しているストローや他に竹串、爪楊枝、ボールペン、鉛筆などをならべてこすったり、時には貝殻などを使って試して、音比べに発展できます。

ある程度の音の大きさがないと、固有の音に対する意識はなかなか生じません。ギロは比較的小さな音量の音具ですが、生き物のような音の性質をもっているため、子どもたちの興味を引きまします。慎重に、しかし、確かにギロギロあるいはケロケロ、グリグリなど形容し難い音を出すことを体験できます。



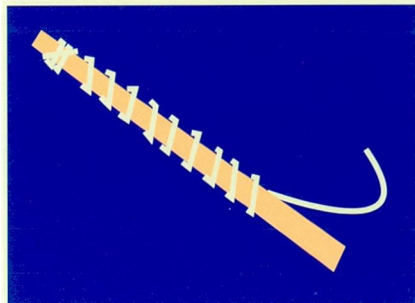
# つくり方

## ミニギロ

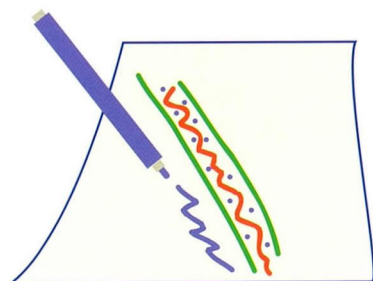
- ① 糸の端はしっかり結ぶ。割り箸に太め（6～8号）の風糸を5ミリから1センチの間隔でしっかりとまきつけていく。



割り箸に巻きつける糸と糸の間隔が広すぎると、ストローでこする時にリズムがとりづらく、間隔が狭すぎると音がしない。



②

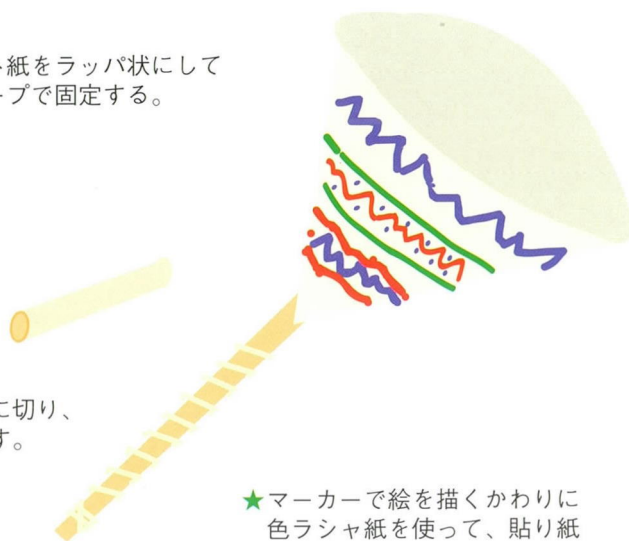


ピーチコート紙にマーカーで絵を描く。

ピーチコート紙の裏に糸を巻いた割り箸の先端をセロハンテープでつける。



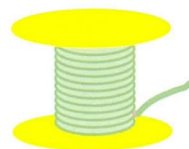
- ③ ピーチコート紙をラップ状にしてセロハンテープで固定する。



- ④ ストローを適当な長さに切り、こすり棒にして音を出す。

★マーカーで絵を描くかわりに色ラシャ紙を使って、貼り紙でデザインしてもよい。

## 材料・道具



たこ糸



割り箸



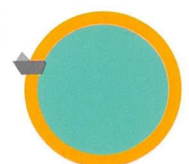
はさみ



ピーチコート紙



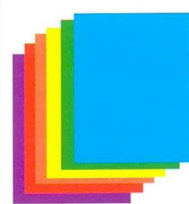
マーカー



セロハンテープ

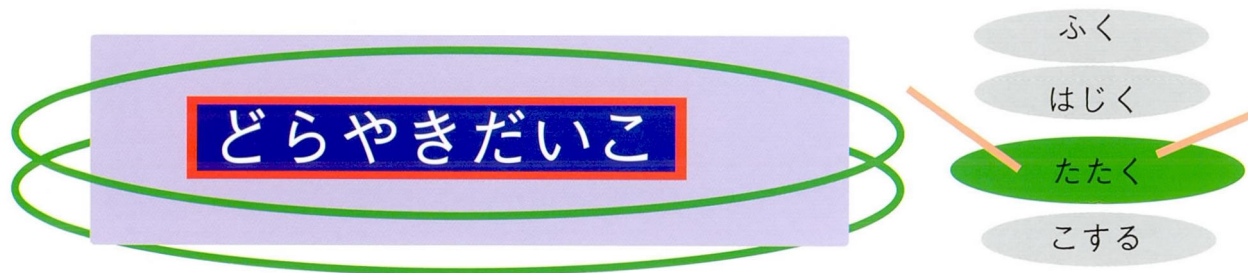


ストロー



ラシャ紙





片手にすっぽり入る「どらやきだいこ」。世界で一番小さな太鼓だろうか？

## 素材考

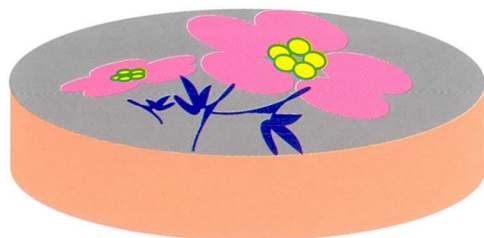
### ビニール・テープ

トレーシング・ペーパーは皮の膜とは異なり、破れやすいので、ビニールテープは保護的役割をもつ。ビニール・テープを巻くかわりにホースを棒にさしてバチとして使える。



### 竹

弾力がある竹は、トレーシングペーパーの膜面を打つのに適している。



### 太鼓をたたく：

太鼓は民族的な好みにかかわる楽器である。一般的に皮をはった太鼓の部分が女性で、打つバチが男性といわれる。

### トレーシング・ペーパー

ビニール・コーティングしたトレーシング・ペーパーの方が音に張りがある。

★いろいろな紙や素材で音の違いを試すことができる。

### 接着テープの芯

芯の固さが太鼓の強度を保つのに適当な固さである。

### 共鳴体

になるには、筒状としてもう少し深さが必要になる。ここでのテープの芯の役割は、円形なので膜の張力を平均的に保持することができることとミニ太鼓としての形の可愛さである。

## こどもの体験

「どらやきだいこ」は使用後の接着テープの芯を利用したもので、一枚の薄い膜を軽く叩くだけで太鼓のように音が出ます。子どもの手にさえ、軽く感じられる「どらやきだいこ」は、手にもった時にどんな音がでるのか予想もつきません。竹で作ったバチの方も大変軽く、それぞれを左右の手にもった時、少々不安な気持ちになります。太鼓がもっているドンとした強いイメージとはずいぶんと異なっているからでしょう。しかし、日本には昔から「でんでん太鼓」という赤ちゃんをあやす玩具があります。ここでは、太鼓の膜となるトレーシングペーパーの接着剤を乾かす様子がどら焼きに似ていたので名付けたのですが、大きさも軽やかな音も「でんでん太鼓」に似ています。

「どらやきだいこ」はいくつかのバリエーションがあります。いくつかの太鼓を作っているうちに太鼓の皮の張り具合もコツがつかめてくるようになります。

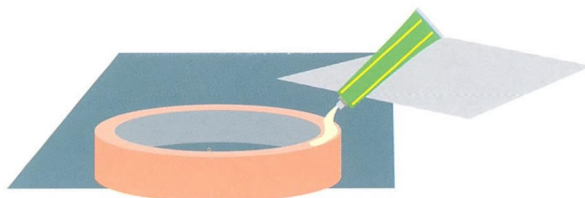


「どらやきだいこ」は片面に膜をはったものと、両面に膜をはったものなどいくつかパターンが考えられる。片面のものに厚手のベニヤ板を用いて台座を作るもの（左写真上2点）。両面の膜の太鼓に竹ひごを通して、「でんでん太鼓」のような形にしたもの（左写真下3点）。いろいろと展開できる。

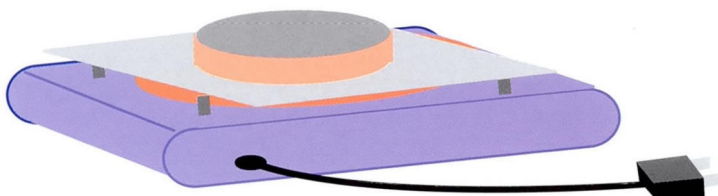
## 作り方

# どらやきだいこ

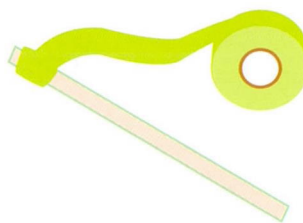
- ① テープの芯の輪の切り口面に速乾性の接着剤（カネスチックなど）をぬり、トレーシング・ペーパーの上に乗せて接着する。



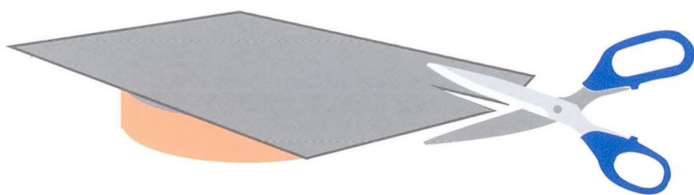
- ② ホットプレートの上に少しすき間を開け、アルミ板をのせ、その上でたいこを2、3度裏返しながら乾燥させる。  
★乾かす時の状態と太鼓の形が「どら焼き」を焼くときに似ているので、「どらやきだいこ」と名付けている。  
(季節によるが、自然乾燥の場合は乾くのに2～3時間かかる)



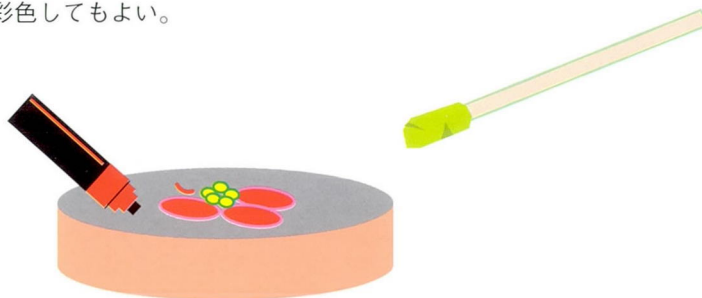
- ③ 乾燥させている間に、竹平材にビニールテープを巻き、太鼓のたたきバチを作る。



- ④ 接着剤が乾いたら、輪の外側にそって、ハサミで切り取る。



- ⑤ 太鼓が乾燥してから、ポスカやマーカーで、絵や模様を描く。叩きバチの柄の部分も彩色してもよい。



## 材料・道具



セロハンテープの芯



トレーシング・ペーパー



カネスチック



ハサミ



竹平材



ビニールカラーテープ



ポスカ

マーカー



# ペンフルート

# ペンフルート

ふく

はじく  
たたく

こする

森の中から、山の上から、妖精がかるやかに吹く音のように...

## 素材考

### ベニヤ板

ビニールホースを固定するためにベニヤ板で両側からはさむ。ベニヤは子どもたちが好きな形にデザインして糸のこぎりができることができる。また歪が少ないのもよい。絵具、ボスカなど彩色材料にも適合する素材である。

### ソフトペンキャップ

使い古したカラーペンのキャップ（蓋）をリサイクルしたもの。ホースは、キャップの太さに合ったものを選ぶ。キャップだけでも吹けば音になる。いろいろな色のキャップはデザイン的にも全体にアクセントをつけることができる要素である。

★キャップがない時はスポンジやゴムをつめることもできる。

★一本のソフトペンのリサイクルとしてビニールホースの部分ペンの本体を使うとより合理的で、音もよい。ただペンの長さを変えるために切る道具が必要である。

### ビニールホース

風を送る管の役割をする。比較的柔らかく、厚みのあるホースを使っている。子どもたちが大きなハサミでも切ることができる程度のものである。管の径は子どもたちの口で吹きやすい大きさのものがよい。ホースの長さによって音が変わるので長さに変化をつけて子どもたちの好みの音を見つけるようにする。ホースの色は透明あるいはカラーを使ってもよい。

### ネジ&ナット

ビニールホースを固定するために板ではさんだ時に止めるネジである。ホースの厚みと板2枚分の厚みを足し、ナット分を加えた長さのネジを使用する。ホースは弾力性があるので締め具合が調節できるネジとナットの組み合わせは最適である。



## こどもの体験

「ペンフルート」は、ペンのふたを使ってつくる「パンフルート」のイメージからつけた名前です。

「パン」とはギリシャ神話のなかの牧羊神のことで「パンフルート」は山羊の角をもった音楽の好きな牧羊神が吹いていたものです。口笛をふくように口をとがらせ、唇をあてて、やさしく空気を送り込んでみます。空気が流れていく音が聞こえてきます。

中南米にも「パンフルート」があります。葦や竹でつくられています。中南米ではすぐに手に入る材料です。日本にも排簫（はいしょう）と呼ばれるものが正倉院に残されています。ここで作る「ペンフルート」も身近かにすぐに入手できる材料でできています。場所が変わると同じ原理の楽器も素材が異なってくるのは当然かもしれません。どんな人でも空になった瓶を吹いてみた経験をもっていると思います。尺八の音のように息使いがそのまま音になったように感じます。「ペンフルート」は一本一本異なった大きさの瓶を並べて吹いているようなものです。

子どもたちはサンドイッチを持つように、自分で作った「ペンフルート」を両手でもって吹きます。息の強さによっても音が変わります。さて、おいしい音が味わえたでしょうか。



# つくり方

# ペンフルート

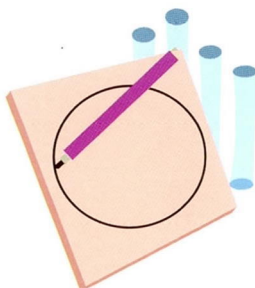
- ① 透明ビニールホースを好みの長さに切る。長さの違いで音の高低は変わるので、5本のホースは、それぞれ異なった長さに切る。



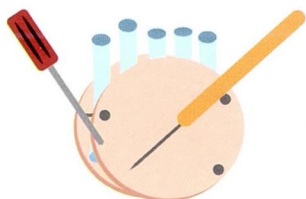
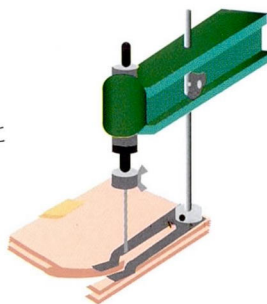
- ② 切ったホースをマーカーのキャップに差し込む。



- ③ 5本のホースの並べる順序を考え、ホースを挟む板の形のデザインを下書きする。



- ④ ベニヤ板2枚を合わせ、ずれないようにガムテープで止め、電動糸鋸で切る。



- ⑤ 切ったベニヤ板をやすりで磨き、5本のホースがずれないようにボルトナットでとめるための位置を決めて、印をつける。錐で穴を開けて、ドライバーでボルトをとめる。



- ⑥ ポスカで自分の好きなように板を彩色する。

## 材料・道具

ベニヤ板



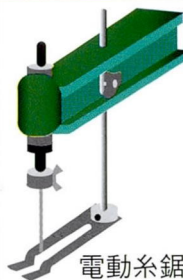
透明  
ビニールホース



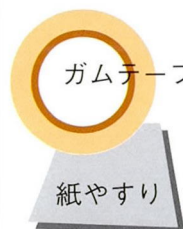
マーカーの  
キャップ



ボルトナット



電動糸鋸



ガムテープ

紙やすり

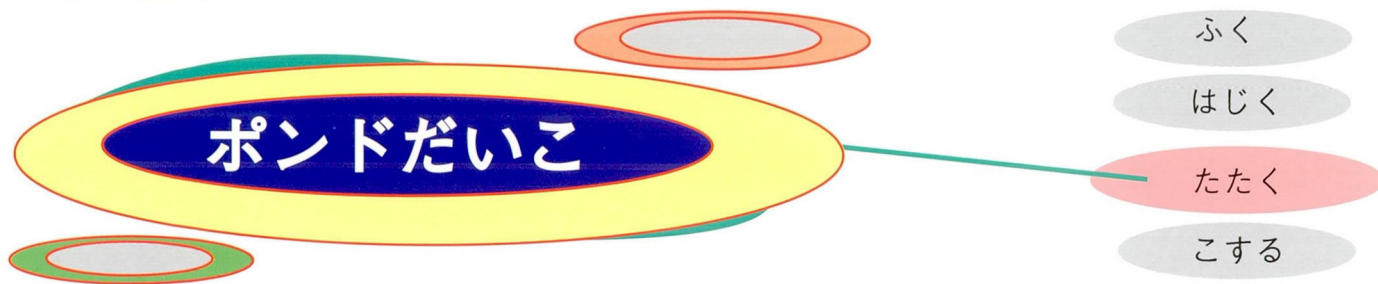


錐  
ドライバー  
ラジオペンチ



ポスカ





「ポンドだいこ」をたたいてみると、竹のバチが手の感覚を呼びさます

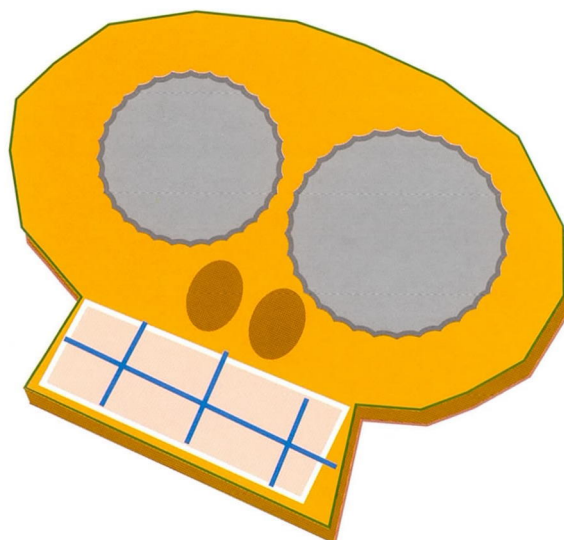
## 素材考

### 竹

叩き棒を竹でつくる。  
トレーシング・ペーパーにあたる部分は、  
ビニール・テープを巻いて保護する。

### トレーシング・ペーパー

太鼓の膜をトレーシング・ペーパーでは  
る。膜の面積によ  
て音が微妙に異なる。  
大きい方が低く、小  
さい方が高い音にな  
る。紙の厚さによ  
っても音が変わる。厚  
い方が高く、薄い  
方が低い。



### ベニヤ板

糸鋸でベニヤ板を  
切り抜き、太鼓の  
台をデザインした  
形にする。叩く部  
分（トレペ）が全  
体のデザインの中  
でどの位置をしめ  
すかを考えて構成  
する。

★ダンボール2層  
あるいは3層でも  
利用できる。

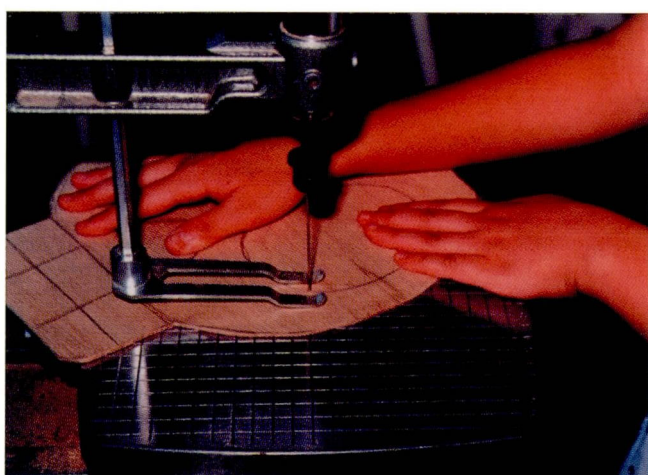
★平面だいこに大きな缶をつけて、音の違いを試してみよう。

## こどもの体験

皮をはって叩いて音を出すものには、和太鼓、コンガなどいろいろなものがあります。「ポンドだいこ」の太鼓の面は、トレーシング・ペーパーを素材にしています。そのトレーシングペーパーがいろいろな形の島に浮かぶ池の水面のようなので「ポンド（池）だいこ」と名づけました。

太鼓を叩くという行為が音を出す中で一番古くから行われていたと言われているように、原初的でありながら、人間の心に直接なにかを訴えるものでもあるようです。それを子どもたちは形に表わしながら、音との出会いをします。

子どもたちが自分で形を決め、ユーモラスにあるいは心のままに、そして時には音の抽象性を直接表現します。



# 作り方

## ポンドだいこ

### 材料・道具

ベニヤ板



鉛筆  
消しゴム



ドリル



トレーシング・  
ペーパー



鉋



ポスカ

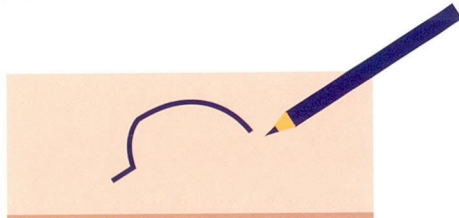


木工用ボンド

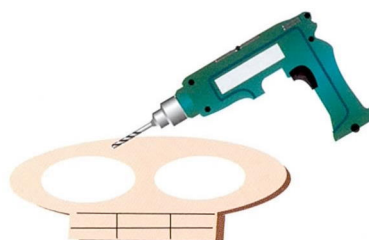


ビニール  
カラーテープ

- ① 厚さ3ミリ、30センチ×40センチ位のベニヤ板に太鼓の形となる絵を描き、真ん中あるいは1～3ヶ所の太鼓の皮面の形を描く。



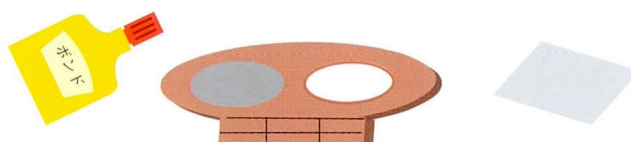
- ② 電動糸鋸と手回しドリルを使い、ベニヤ板を切る。



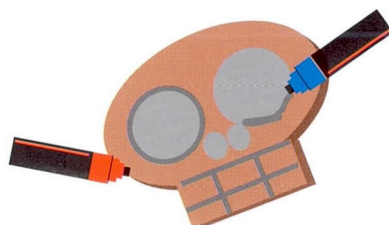
- ③ 切った後に紙やすりで磨き、絵の具を一色選び、全体に塗って乾燥させる。



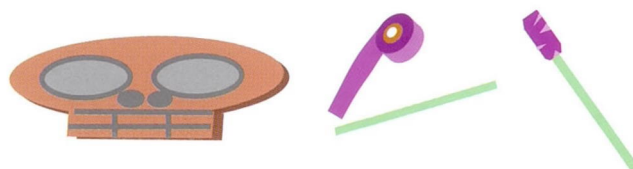
- ④ ビニール入りのトレーシング・ペーパーを板の裏面に木工用ボンドで貼る。



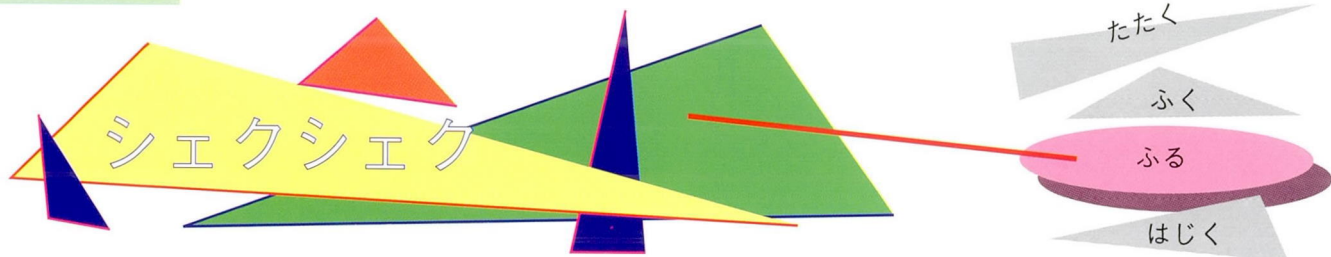
- ⑤ トレーシング・ペーパーが接着乾燥する間にポスカで着彩する。



- ⑥ 竹ひごの先に色ビニール・テープを巻いてバチにする。







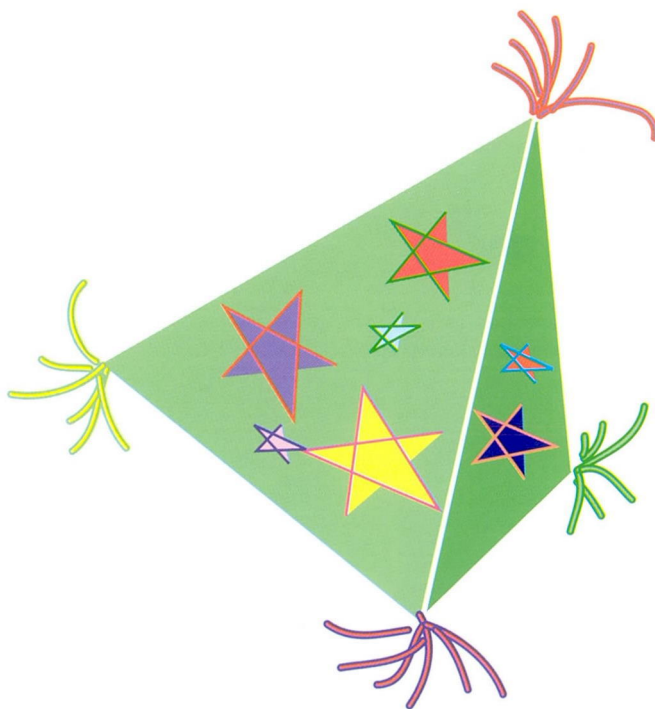
「シェクシェク」をふると、小石たちが踊り出す

## 素材考

### 小石

袋の中に小さな石をいれるのでふるとシェクシェクやシャカシャカとなる。  
★中に入れるものは石に限らず、小豆やビーズなどに変えることができる。

一般的には中にいれるものが細かいと高い音が出、荒いと低い音が出る。音と素材の関係は微妙なので、いろいろ試しながら、音作りを楽しむとよい。

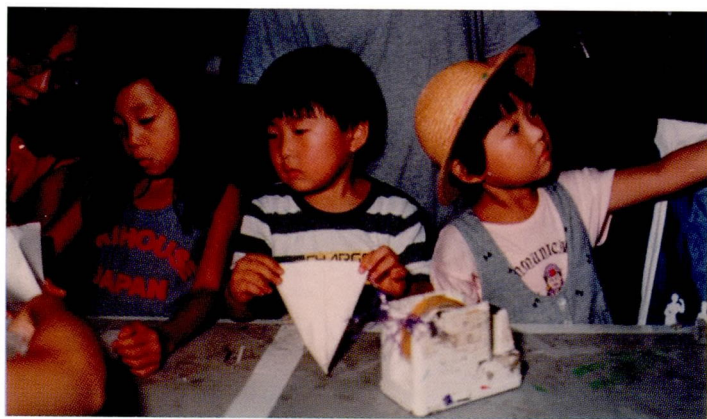


### すずらんテープ

装飾として4つの角にすずらんテープを房のように接着テープで貼る。

### 紙

紙を4面体の立体袋に作るころがポイントである。クレヨン、マーカー、貼紙などによって装飾できる。



## こどもの体験

「マラカス」のように振って音を出す楽器ですがシェクシェクという音がするところから名前がついたものです。「マラカス」はヤシ科植物であるマラカ(maraca)の実を乾燥させたもので、中に残った種子で音を出すようにした体鳴楽器。中南米一帯に見られ、特にキューバは古くから有名。ふつつう高低になっている2個（右が高音、左が低音）1組になっており、マラカス(maracas)と複数で呼ばれています。アマゾンなどではシャーマン（呪術師）がマラカスを振って、トランス状態（忘我状態）に入りやすいのでよく使っていました。外側は紙ですが、中に入れる物によって、物と物とがぶつかり、擦れ合う音は変わります。

一枚の紙から立体的な容器をつくっています。中にいれたものと容器の表面の紙がぶつかり合う音と物そのものが擦れ合う音がまざりあって音がでています。

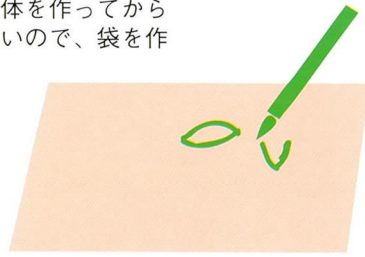
「シェクシェク」は、中に入れる物の音を探す道具にもなります。



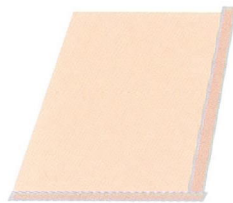
# つくり方

# シェクシェク

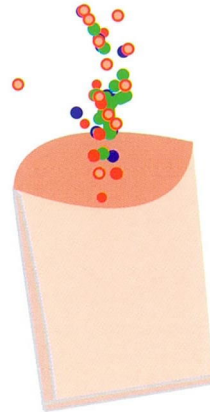
- ① ★年齢の小さい子どもは立体を作ってから模様や絵を描くのは難しいので、袋を作る前に描く。



- ② 規格サイズのピーチコート紙の長手を半分に折り、セロハンテープで口をとめて、袋状にする。

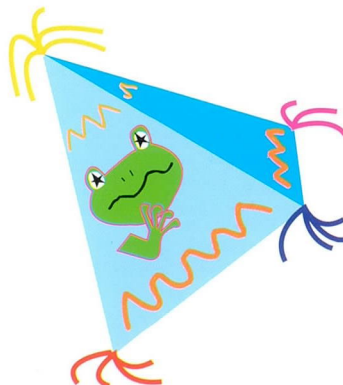
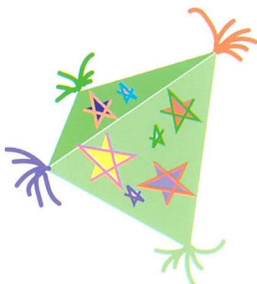


- ③ 袋の中に小石を適量を入れる。



- ④ 袋の口を牛乳のテトラポットのようにセロハンテープで止める。

- ⑤ ★立体の形を生かしながら絵を描くことに意識をもてる  
小学校2～3年生以上の子どもたちは、シェクシェクの形を作ってから描く。  
房などの装飾品をつける。



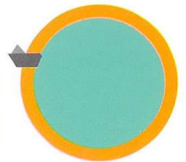
## 材料・道具



ピーチ  
コート紙



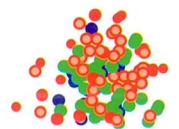
マーカー



セロハンテープ



のり

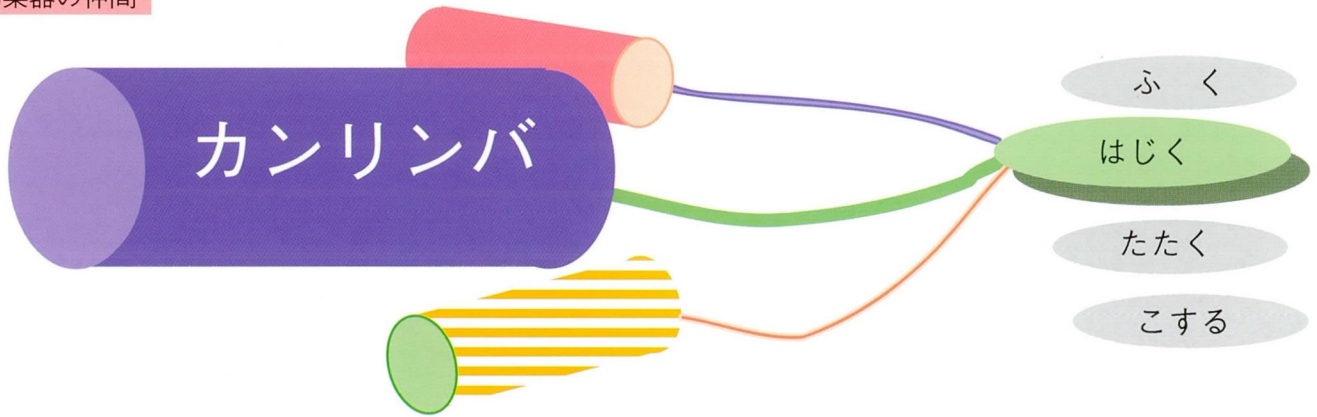


小石や豆など音  
の出そうなもの



すずらんテープ





親指がはねる、ハガネのキーをはじく。思いがけなく暖かい音が響く

## 素材考

### 缶

### 共鳴体

ペイント用の缶、あるいは子どもたちが扱いやすい大きさの使い古した缶を利用する。ハガネが共鳴するように、缶の蓋に穴を開ける。制作後に缶に装飾を施せる。  
★金属の缶の他に木片や木箱などでも試すことができる。

### 木 ベニヤ板

穴の開いた缶の蓋の内側に、厚手のベニヤ板で同じ形を切り抜き、ネジで缶の蓋に固定する。ハガネを取り付けるために蓋の強度を保つためである。また、音にも多少の変化をもたらす。指ではじいた時のハガネの抵抗力が強くなり、見かけより硬質な音になる。  
後で缶に装飾を施すことができる。  
★金属の缶の代わりに木箱などでも試すことができる。

### ハガネ

ハガネを適当な長さに切って、やすりをかけ親指ではじくキーをつくる。ハガネは硬いので加工しにくい、その硬さが音を出す時充実感をもたらす。はじき棒が長いと低い音がし、短いと高い音がする。アフリカの「親指ピアノ」とよばれているものには音階がある。部族によって音階が異なるという。子どもたちも自分の音階を創造してみよう。  
★アフリカでは、ハガネの他に木、竹、葦などをはじき棒として使用する。

### 木の棒

ハガネを固定するために棒とネジで止める。親指が意外と力強いので強く固定する必要がある。そのために缶の蓋の内側に固定したベニヤ板とこの固定棒と止めネジの関係はしっかりとしている必要がある。

### ビーズ

缶の中にビーズをいれてマラカスの要素を加える。アフリカの「親指ピアノ」では、金属の小片、小石、とうもろこしなどが使われる。



「親指ピアノ」のいろいろな呼び名：ジンバ、ポキド、ツツェ、ブンドウマ、ルリンバ、アンビラ、カサंगा

## こどもの体験

「カンリンバ」は、あるアフリカの部族が「親指ピアノ」を「カリンバ」という名で呼んでいるところから、缶でつくることと掛け合わせて名付けたものです。もともとはアフリカの代表的な体鳴楽器で、18世紀頃に西欧人が「親指ピアノ」と呼びました。文字通り親指ではじく楽器です。部族によって形も大きさも装飾も音階も異なります。子どもたちも共鳴体としての箱やはじき棒の素材を工夫して創造的に作ることができます。作り方が即座にわかるほど構造がはっきりした音具です。ここではまず手始めにすでにある形を利用して作ることにしました。ほとんどの材料は金属で子どもたちが穴を開けたり、削ったりするのに道具を慎重に扱わなければなりません。子どもたちは慎重な態度で制作に臨んだ後で、その緊張を解きほぐすように、アフリカの大地の音を体験します。



ベニヤ板

板バネ材



あて木



5リットル  
スチール缶



ネジ  
ナット  
ワッシャー



ベルト  
グラインダー



金槌  
金切り鋏

ドライバー

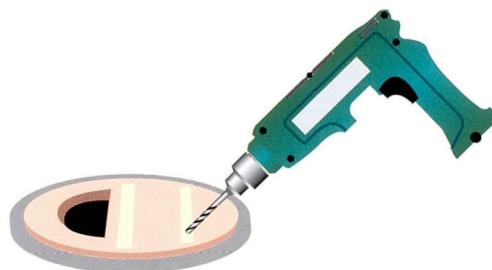


ガムテープ・ボスカ  
ビーズ

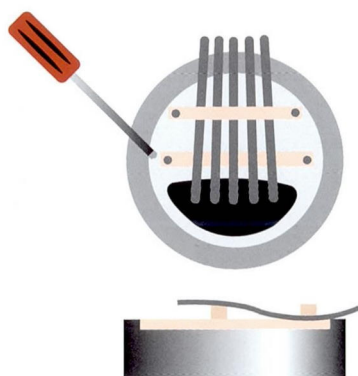
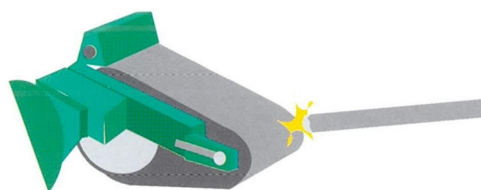
- ① 缶の蓋に釘で穴を開け、金切り鋏で直径8センチ位の半円を開ける。  
切り口は怪我をしないようにやすりをかけ、  
保護用にガムテープを張る。



- ② 蓋の裏には半円に切った15ミリ厚のベニヤ板を両面テープで仮止めする。板バネを固定するあて木の位置を決め、両面テープで仮止めし、電動ドリルで3ミリの穴を開ける。



- ③ 板バネは音を出すためにはじく時、指を怪我しないように、ベルトグラインダーでまるくやすりをかける。

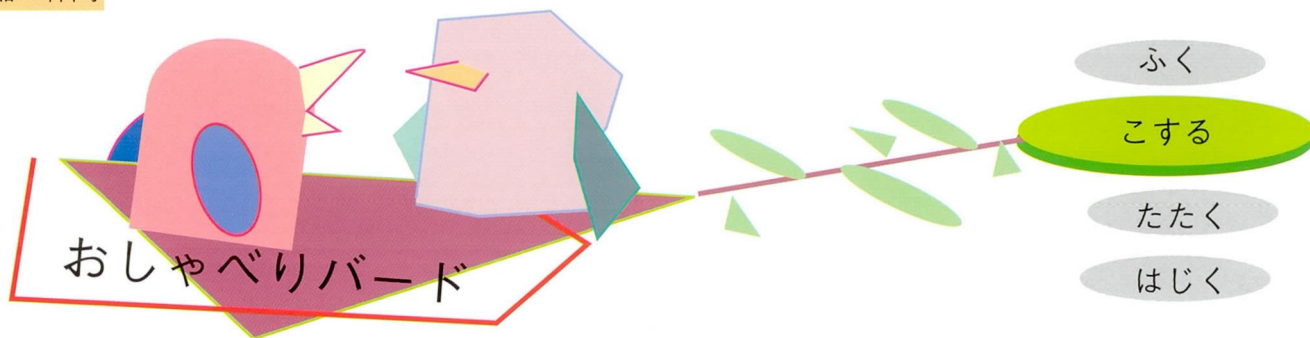


- ④ 3本から5本の板バネをあて木に挟み、ネジ止めする。穴に近い方のあて木には、板バネ材をその上に置き、遠い方のあて木にはバネを下にくぐらせる。

- ⑤ 缶の中に少量のビーズをいれる。  
板バネ材を固定し終わったら、缶にはめ込む。  
板バネをはじくと、ビーズはその振動で共鳴する。







小鳥たちと友達になるには、鳥になって魂がこすり合うような音を奏でるしかない

## 素材考

### 自然木

自然の木から樹皮の固い感触と削った後のすべやかな手触りを組み合わせる。木と鳥はイメージとしても調和しやすくテーマと素材に違和感がない。硬めの広葉樹を用いる。乾燥しすぎていると硬くてやすりをかけるのが大変であるが、音を出すためには硬い木の方が効果的である。

### ボルト

9ミリという太いボルトは、あまり造形制作で使うことはない。ここでの用いられ方は、通常のように結合させるための補助材料ではなく、音を出すために中心的な役割をもつ重要な材料である。



### 釘

釘は頭の部分の装飾的に扱うものと目口ばし、羽などを固定する補助材料の2種類がある。釘も大きさによって、造形物を作る時は様々な使われ方ができる。

### 金属

鳥の目、口ばし、羽の形を作るためにアルミ、真ちゅう、銅の板などの金属を使う。アルミは金属の中では柔らかく、真ちゅうが最も硬い。一種類の金属を使用してもよいが、いくつかの金属の色や性質を比べながら経験するのもよい。タガネなどで羽や目に装飾も加えることができる。



### こどもの体験

「おしゃべりバード」は、鳥寄せのバードコールに用いられている木と金属がすれて音が出る仕掛けを使っています。ふつうのバードコールが木に金属の棒を取り付けたシンプルなものに対して、これは自然の木を生かし、鳥の形になっています。木は子どもにとって、造形素材の中でも五感を刺激し、興味をもちやすいものの一つです。ノコギリで木を切るときの手感触や音、やすりをかけるとき匂い、磨いた後の肌触りの違いなど、木を素材として制作することは触感体験だけでなく、聴覚や臭覚なども刺激します。自然木であれば、木の表面の質感や形のおもしろさなど、多くのことが子どもたちの興味と発見の材料になります。ボルトの頭をつまんで左右に回すと、気とネジ山がすれて、キュッ、チィッ、チィッちとまるで小鳥がさえずっているかのように聞こえます。「おしゃべりバード」は、鳥を呼び寄せるためだけではなく、葉っぱのそよぐ音や小鳥のさえずり、また枝が風でこすれる音に気づきはじめるきっかけになるものです。



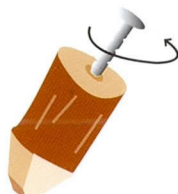
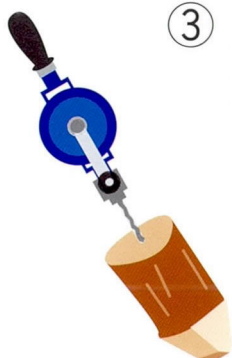
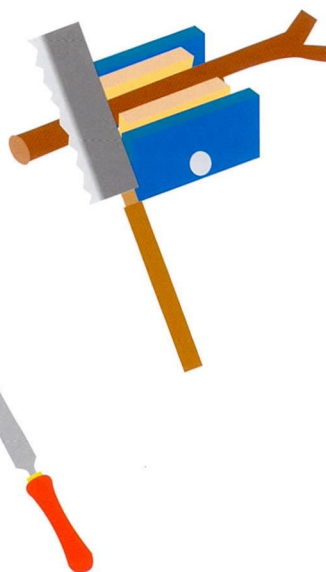
- ① 桜や椎などのやや固めの木の枝の直径約3センチのものを適当な長さに切る。

- ② 枝に万力をはさんで、木工やすりで鳥の頭のように削る。

- ③ 頭とは反対側の枝の切り口に、9ミリの手回しドリルで穴を開け、三分（直径約9.1ミリ）のボルトを穴にねじ込む。入りづらい場合は、ボルトを万力ではさみ、木を回している。

- ④ アルミ・真ちゅう・銅（厚み0.4ミリ）の板や線で、羽や口ばし・目などをつくり、釘でとめる。（万力で胴体を固定する方がよい）

- ⑤ 松脂の砕いた粉を穴に少し入れ、ボルトの頭をつまんで左右に回すと、木とネジの先が擦れて音になる。



キユツ  
キユツ



真鍮板

アルミ板

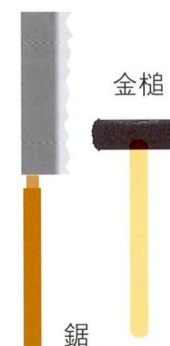
銅板



硬質の木



山三分ボルト



鋸

金槌



木工  
やすり

金切り鋏



万力





テニス・ラケットは空高く球を飛ばす。バンブーじゃらんは音の球を響かせる

## 素材考

## 音のなる材料

金属・木端・竹

素材は多すぎると音が鳴りにくいので、竹ひごの輪の半分におさまる量にする。  
木片などは、ドリルで穴をあける。金属片、瓶のふたなどは、台の上でクギで打抜いて穴をあける。

## アルミ線

音を出すためにいろいろな材料を通す線として使われる。アルミ線は柔らかいので、竹に固定する時に子どもの力で自在に曲げることができる利点がある。



## 竹

竹ひごは細い円筒型よりもある程度幅のあるものがよい。竹は楕円形をつくるのに耐えうる弾力性をもっている。しかし、油断すると折れてしまう。使う前に水に浸したり、霧吹きをかけしなやかさを保たせる。素材がこのような生きた要素をもつことはあまりなくなってきた。竹は子どもたちにとって、手の感覚や竹の感触をもとに扱いに慣れ親しみ、経験を積んでいくことができる稀有な素材である。

## 針金

取っ手の部分を固定するために針金を巻つける。アルミの針金を用いる方が子どもは扱いやすい。

## 布

細い布で柄の部分を巻きつける。  
「バンブージャラン」を振るために手の感触によい。



## こどもの体験

「バンブージャラン」は、赤ちゃんをあやす“ガラガラ”のおもちゃと同じ機構をもっています。「シストルム」という名前の楽器もよく似た構造で、古代エジプトですでに使われていたようです。それは竹ではなく、金属で作られていました。アフリカのケニアにも似たものがあります。それは、まったく“ガラガラ”の玩具の形をしたビンの王冠を使ったものです。丸型の他に四角形のものもあります。それらの素材も金属ですが、このプログラムでは、外わくの材料として竹ひごを使い、音の鳴る素材としては、木片、ビンのふた、輪切りにした竹、アルミ板などを使います。音の鳴る素材の組み合わせで、この楽器の音はそれぞれに違ってきます。木製の音だけに統一するもの、金属の音だけにするもの、子どもたちは自分の好みの音にあわせて素材を選んでいくことができます。「バンブージャラン」でリズムを刻む楽しさは音そのものであり手に伝わる竹ひごのしなりのここちよさでもあります。

# つくり方

# バンブーじゃらん

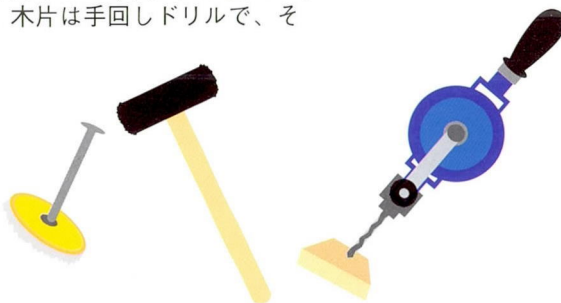
- ① 竹ひごをゆっくりと曲げて両端を合わせ、万力にはさんで固定する。  
(竹ひごの乾燥具合に気をつける)



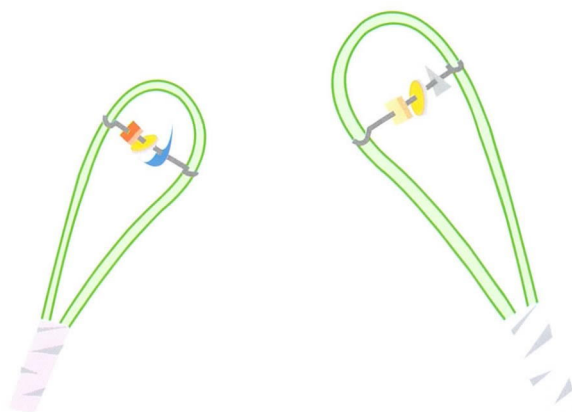
- ② 竹ひごの重なり合った部分の2ヵ所を針金でとめる。  
万力からはずし、柄の部分に接着剤をぬり、針金をくるむように、しっかりと布を巻きつける。



- ③ 音を出す素材、例えばアルミ板や木片などの中央に穴を開ける。  
アルミ板などの金属は釘とを打ち、木片は手回しドリルで、それぞれに穴をあける。



- ④ 竹ひごで作った輪の中心あたりにアルミ線の片方を巻きつけ、音の出る素材を通す。もう一方のアルミ線の端も竹ひごに巻きつけ固定する。



## 材料・道具

竹平材

晒布



アルミ針金

瓶の蓋

アルミ板

木片

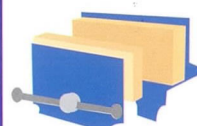
接着剤



手回しドリル

金槌

釘



万力



# だんだんドラム

こする

ふく

はじく

たたく

これは太鼓かな？ いろいろな音が階段を駆け抜ける

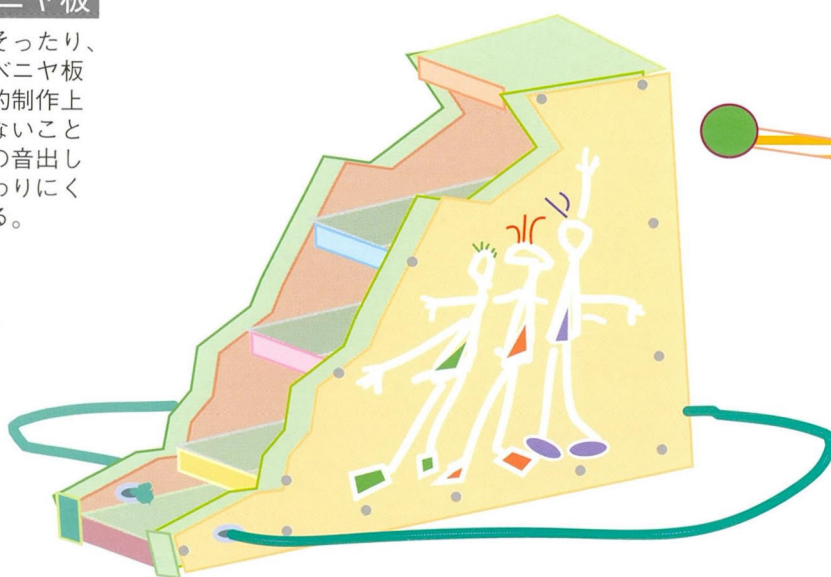
## 素材考

### 木 ベニヤ板

一枚板だとそったり、収縮する。ベニヤ板の場合比較的製作上の狂いが少ないことと、制作後の音出しの際にも変わりにくいのである。

### ゴムボール（むく）

「だんだんドラム」の場合打つ面が多く、面の角度もいろいろと多数あるので、マレット型がよい。ゴムボールがない場合は、「ポンドだいこ」のように棒にビニールホースを差し込んだバチを使う。



### ラミン棒

ラミン棒は丸い棒で、ドラムのバチのような感触をもっている。比較的柔らかい材質である。先につけたビニールホースとの組み合わせは、他のたたく音具にも利用できる手に心地よい振動を伝える。

★箱の外側だけでなく、段の内側などいろいろなところをたたいてみよう。



## こどもの体験

「だんだんドラム」は、楽器や音を出す道具を連想させません。子どもたちは作り始めても、木箱や本棚の制作過程を思い出すでしょう。ほぼ形になりはじめた時に、バリバリと音をたてて、偶然できる形を生み出します。ちょっとした豪快な制作手順を踏んだ後は、丁寧にやすりをかけて整えていきます。制作中にも箱のいろいろな部分をたたきながら、音だめしがなされます。「だんだんドラム」はできあがった後もたたきながら、音を出してみても、アフリカのスリット・ドラムのように、切り込みをいれることもできます。子どもたちが一人一人固有の音具を作るということは、形も音もともに創造することができることを体験しているといえるでしょう。



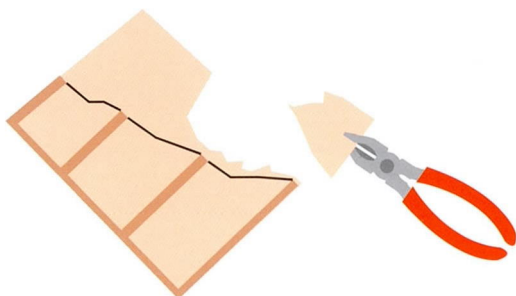
# つくり方

# だんだんドラム

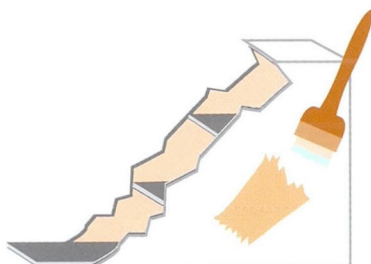
- ① 30×36センチのベニヤ板に等間隔（8.5センチ）に4枚の杉板を直角に左図の棚のようにつける。杉板（幅7センチ×1センチ厚）は長さ40、30、17、9センチの4種類を長い順に木工用ボンドを塗ってから釘で打って、接着する。



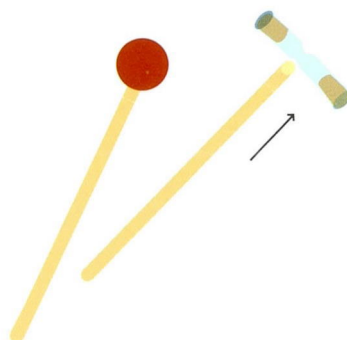
- ② ペンチで側面板をはさみ、割りながら偶然できる形を作っていく。割り口はやすりで丁寧に磨く。



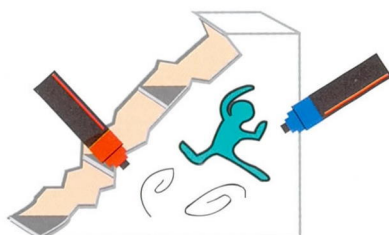
- ③ 水性ペンキを全面に塗る。



- ④ ペンキを乾燥させている間に、バチをつくる。棒の一端にゴムボール（むく）をつける。あるいは、透明ビニールホースを8センチほど切り、中心にラミン棒が通るように穴を開ける。それにラミン棒を通す。直径15ミリのラミン棒を2センチの長さに2個切り、たたき棒（バチ）のホースの両端に差し込む。バチの完成。

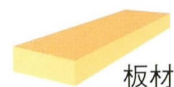


- ⑤ 音具本体に肩掛け用のひもを通す穴を開け、糸を通す。全体にボスカで装飾の絵や模様を描く。

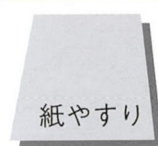


## 材料・道具

ベニヤ板



板材



紙やすり



透明  
ビニール  
ホース

ラミン棒

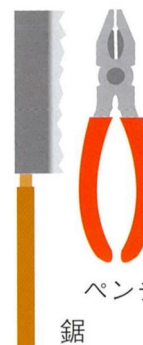


水性  
ペンキ



はけ

木工用ボンド



ペンチ  
鋸



金槌

釘



ボスカ



エ

リ

エ

ル

ふく

たたく

ふる

どこからか見えてくる。聞こえてくる。風の色はどんな色？ 風の音はどんな音？

## 素材考

### パイプいろいろ + ネジ

風の舞うような音を出すためとドレンホースの振りをよくするために、いくつかのパイプを組み合わせて回転用取っ手をつくる。それぞれのパイプは同じ材質で、軽く手触りのよい塩ビパイプである。結合にはネジを用いる。

### かまぼこ型ジョイントパイプ

ホースと直接に結合する部分。

### T字ジョイントパイプ

回転する結合体として用いる。

### 塩ビパイプ

直接手で握る部分。

### ビニールテープ

ドレンホースを固定するための補強材である。

### ドレンホース

掃除機などに使用されているように、ホース状のものに比較的深い切り込みのギザギザがはいった管である。このドレンホースの端をもって振り回すだけで風のような音がでる。

### アクリル板

それぞれのパイプが互いに抜けないように止めとしての役割をする。



## こどもの体験

風をきって走る。風に乗って走る。風を受けて走る。「エリエル」は、風が呼んでいるような音がします。子どもたちは音を出すために、「エリエル」を振り回します。音の出る原理としては、空気が遠心力でギザギザのホースの外に向かって流れる音なのです。また一方から空気が中に入ってきているのです。ホースの長さによって音の高低は変わります。ふり回す速さによっても音は異なります。いろいろなパイプをつなげて回りをよくしているので、ホースだけを回す時よりも容易に音の変化をつけることができます。「エリエル」は制作時には回すことができる機構を体験し、制作後は聞き耳をたてながら、潔く思いっきり振り回すことを楽しみ音の変化を自在に操ることができます。音の出る物としての要素や材質、音の出るしくみを明快に知り、体験できる音具です。



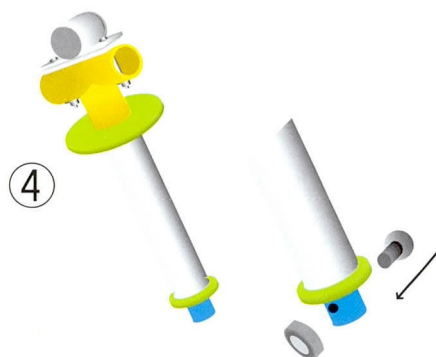
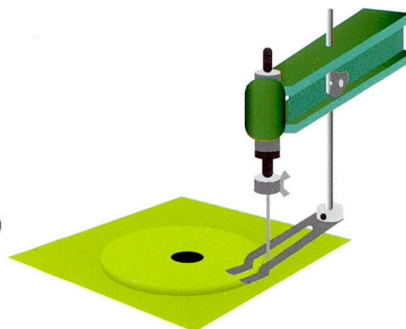
- ① ホースを回すための取っ手を作る。T字パイプの上部2か所に電動ドリルで上下に穴を貫通させ、かまぼこ型ジョイントをネジとナットで固定する。



- ② T字ジョイントに18ミリパイプを接続する。接続部は塩ビ用接着剤を使う。取っ手になるパイプのつなぎ目の部分から13.5センチの位置に4ミリの穴をドリルで開ける。



- ③ 取っ手カバーを電動糸鋸でドーナツ型に切る。  
(外径8cm・内径2cm1枚・外径4cm・内径2cm1枚)



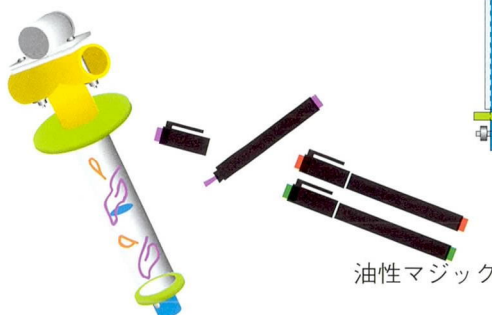
ドーナツ型取っ手（大）、直径25ミリ塩ビパイプ  
ドーナツ型取っ手（小）の順に、②の18ミリパイプに差し込む。

②で開けた穴にネジとワッシャーを通し、取っ手が抜けないようにナットで固定する。  
(これで、取っ手をもつと、中の18mmのパイプはスムーズに回転できる。)

- ⑤ ドレンホースをかまぼこ型ジョイントのネジを少しゆるめて通し、また締めて固定する。



- ⑥ 油性のカラーマーカーマジックで模様を描く。



油性マジック

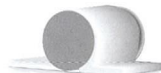
亚克力板



ドレンホース



塩ビパイプ



かまぼこ型ジョイント



T字ジョイントパイプ

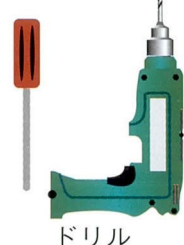


ビニールテープ

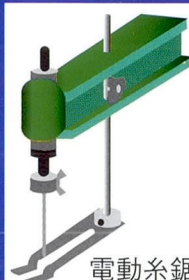


ナット  
ネジ

ドライバー

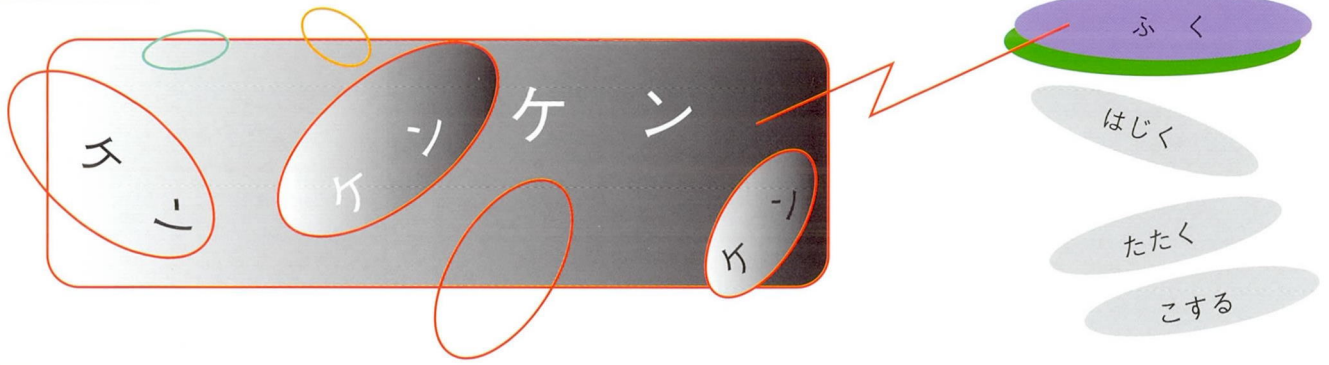


ドリル



電動糸鋸



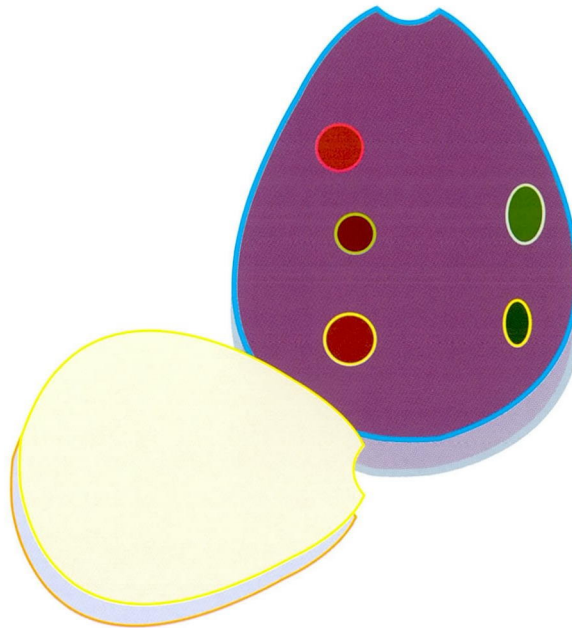


土のやさしさを手に受けながら、ふく音もまたあたたかい

## 素材考

### 信楽粘土

信楽粘土の赤を使用する。ここでは音を出すために通常粘土による自由な創作の作業とは異なっている。5ミリの粘土の板をつくり、均等の厚さに石膏の型に巻きつける。仕上がりに若干の正確さを必要とする。粘土であるからこそ、納得のいく卵型を仕上げるまで何度でもやり直せる。



### メノウ石

制作材料ではないが、生乾きの粘土のみがき石としてメノウ石を用いる。



### 石膏

制作材料ではないが、粘土の板を巻く型として使用する。

## こどもの体験

「ケン」の素材は信楽粘土ですが、制作過程の中でいろいろな素材からなる道具を扱うので、子どもたちは豊かな素材体験をすることができます。卵型の石膏、それに巻きつける信楽の粘土の板、形を巻きつけた後で、形を整えるために晒布を巻き、粘土の表面の目をつぶすためにすべすべしたメノウ石を使います。それぞれに感触が異なり、素材のもつ微妙な表情を体験することができます。また、きちんとした手順を踏んで、粘土で形を整え、握りこぶしの大きさの塊を生みだします。中は空洞です。形も素材も原初的であり、なお宇宙的でさえある凝縮された体験ともいえましょう。「ケン」は中国の雅楽器を参考にしたものです。起源は殷以前の石器時代といわれ、日本でも弥生の土笛が出土しています。「ケン」は歴史的な時間と広大な大地の空間を背景にもった貴重な宝物です。



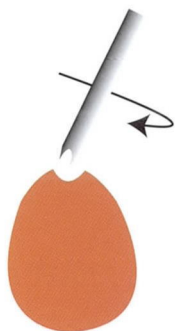
# つくり方

## ケン

- ① 5ミリのたたら板で切りそろえた信楽土（赤）で大人の握り拳の大きさの石膏の卵型を包みこむ。一度に包み込むと石膏型と粘土の間に空気が入り込むので、上中下と3回位に分けて包む。型全体を包んだら、晒布で粘土全体を優しくおさえる。

★たたら板：粘土をスライスする時に使う、厚さの決まった板。（スライスした粘土を「たたら」という。）「たたら板」の厚さには何段階もあり、それを積み重ねて好みの厚さの「たたら」が作れる。

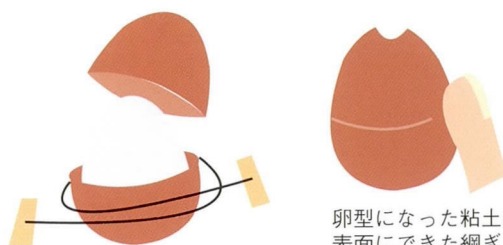
- ② 石膏型を包んだ粘土の一番出た稜線を切り糸で半分に切り、型からはずす。はずした二つの半卵型の切り口に、粘土を水でといた「のた」をぬり、くっつけてもとの卵型にする。「のた」は接着剤の役割をしている。



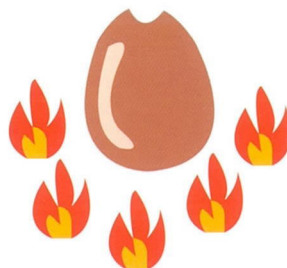
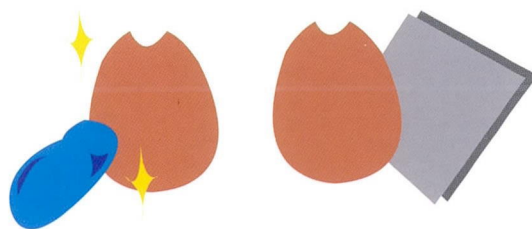
- ③ 中が空洞の卵型のケンを両手で持ち、音階をとる指穴と吹く歌口の位置を決める。合計7個の穴を開ける。決めた位置に、芯抜き（「ポンス」）を使って穴を開ける。

- ④ 半日から一日乾燥させ後、ケンの全体を細かい目の紙やすり（180番前後の目）で磨き、メノウ石かスプーンで表面の目をつぶす。特に歌口の部分は空気や通りやすいように棒やすりで削る。

- ⑤ 窯の焼成温度は800度前後で約9時間で焼成して完成する。



卵型になった粘土の表面にできた網ぎ目は粘土べらや指で滑らかにする。



## 材料・道具



石膏型



切り糸



晒布



芯抜き



メノウ石

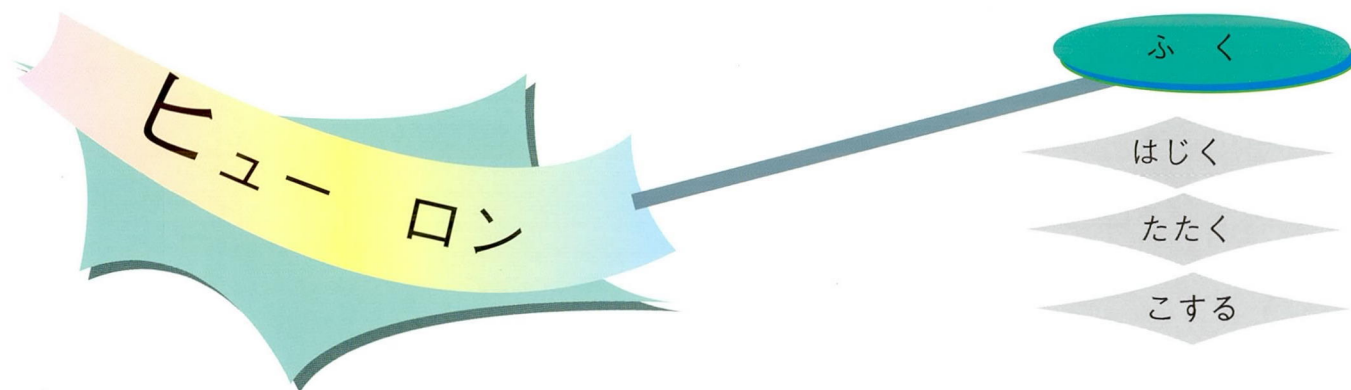


ステンレススプーン



信楽粘土（赤）





ぎざぎざパイプを吹いてみたら、軽やかなハミングを誘う音

## 素材考

廃材利用

### ドレンホース

ギザギザがはいった管がポリ容器の中で渦巻きのように巻かれている。ギザギザがあることによって、そのまま吹くだけで音が出る。ホースは中で渦巻き状に巻いて容器に納まっている。そのため弱い息を吹き込んでも大きい音になるが、ホースを直線に伸ばした状態では、強い息を吹かないとなりにくい。ホースのどちらの口からも吹くと音が出る。

★長さによって音が変わるのを試してみよう。

### プラスチックカップ

装飾として顔の鼻の部分である。全体にプラスチック加工の素材を使用している。ここでのカップは、絵の具のボトルの外蓋のカップを利用している。

### 紙

容器の顔や模様をつける以外に、容器の形体を変化させるために、紙を利用する。ここでは、顔の耳の部分になっているが、顔に限らず乗り物や家など様々に工夫できる。

### ポリ容器

木工用ボンドの容器をリサイクルとして音具の母体とした。音を出すための材料として使用しているのではないが、ホースを巻いて固定する器の役割を果たしている。白の容器に黄色の蓋と色彩的にも装飾を施しやすい。

★他のポリ容器でも十分利用できる。



## こどもの体験

「パイプの音具」は、構造にも制作手順としても難しいところはありません。それぞれの材質はプラスチックという人工加工品で、リサイクルです。身の回りにあるものを探して、試みることもできます。この「パイプ音具」は、笛は長いものであるというイメージをユーモラスにくつがえしています。楽器や音具をつくらうとして始めた時は、このような形体のものを発想することはなかなかできないものです。材料や形や色から入ってくると、また違った音装置の仲間を生み出すかもしれません。

ホースの長さによって音は変わります。そこで同じ顔形の音具たちが並んでいて、それを吹いてみると異なる音程を出す笛であったなら、楽しいことでしょう。この「パイプの音具」の体験を手始めにして、音と形の展開を試みるきっかけにします。



- ① ポリ容器の蓋に糸鋸で  
ドレンホースが通る大  
きさの穴を開ける。



- ② ポリ容器の胴体にカッターナイフで  
ドレンホースを通す穴を開ける。



- ③ 1 mのドレンホースを蓋と胴体の  
穴に通し、ポリ容器に納まるよう  
ホースを束ねてビニールテープを  
巻き、蓋をしめる。

- ④ 蓋と胴体からホースが出ている形を  
生かして、廃材・紙・ポスカなどで  
装飾する。



## 材料・道具



ドレンホース



木工用ボンド  
の5リットル  
ポリ容器



ビニールテープ



白ボール紙



カッター



ハサミ



錐

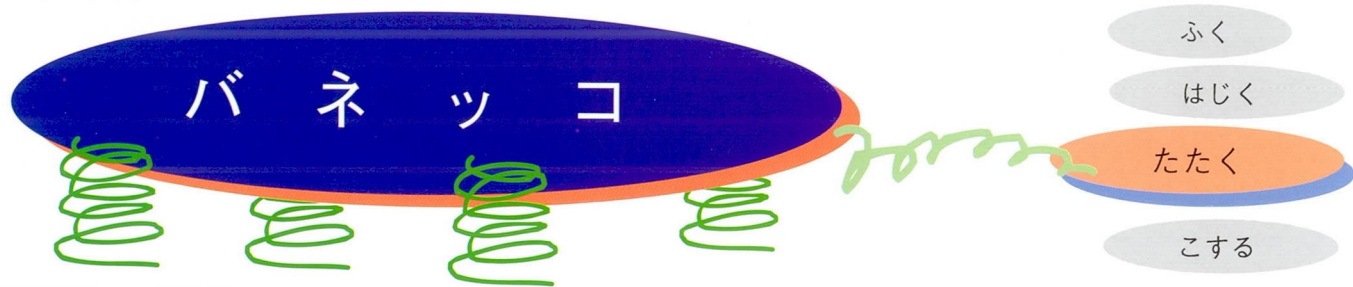


接着剤



ポスカ





太鼓はついたたきたくなる。「バネッコ」はもっとたたいてみたくなる

## 素材考

### 空缶

空缶は大きさや素材の種類によって叩くと音が異なるので、選ぶ時は、好みの音の缶を選ぶ。  
「バネッコ」は缶の中に小石あるいはビーズをいれるので、缶そのものの音に飾りの音が加わる。缶の動きと缶の中の小石のぶつかり合う音に変化を与えることができる。

### ビニール・ホース

透明のビニールホースをマレットとして使用する。柔らかい音と動きに弾力を与える。

### ラミン棒

マレットの柄を作る。丸い棒は手にやさしい感触で、打つ行為に適したものである。「バネッコ」の場合、打つ面が比較的同じ平面上にあるので、かなづち型にしてみた。

### バネ

ある程度の弾力性をもったバネを使用する。バネがあることによって音のエネルギーを無駄なく空气中に伝えることができる。

### ビーズ

ビーズが缶の中に入っている。缶をたたく音とゆれによる振動のためにビーズが互いにこすれ合い、装飾的な音を出す。ビーズの他にもいろいろ試そう。

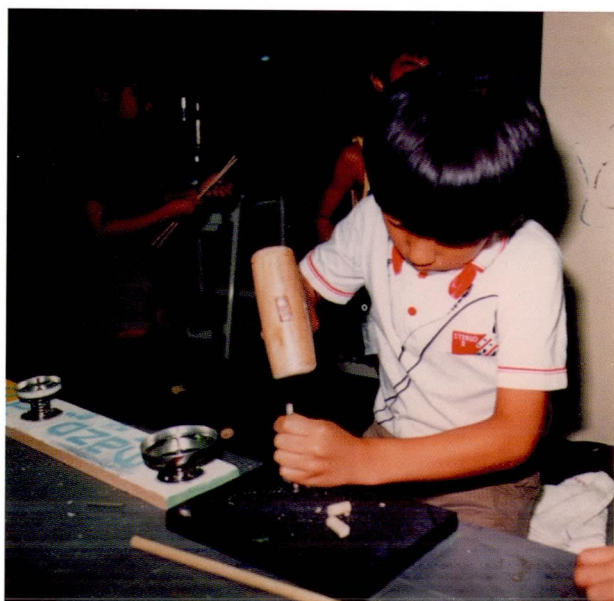
### ベニヤ板

ベニヤ板を台にして、U字の釘でバネを止める。缶と小石、そしてバネの力のバランスによって、ベニヤ板の厚さと大きさは決まってくる。

## こどもの体験

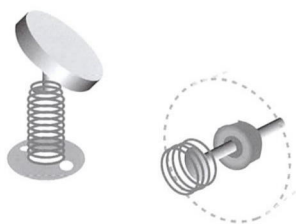
「バネッコ」はただでユーモラスな表情をした音具です。一目見ると太鼓の仲間のように思いますが、缶の中にビーズが潜んでいることは、作っている本人にしか分からない秘密です。たたくと生まれる自然な動きに微笑みを誘います。

子どもたちは数種類の缶の中から自分にぴったりくる缶を選び大小のバランスを考慮して太鼓の部分を作っていきます。制作中はバネは不安定な動きをするのでその扱いは少々厄介ですが構造的には難しいものではありません。子どもたちは「たたく」と「はじく」の2種類の音が出る造形物として、また音具として色やデザインに独自性をもたせながら制作していきます。ここでの体験は、手と目と耳と、さらに子どもたちがからだ全体の感覚を使って出会う未知の音体験です。



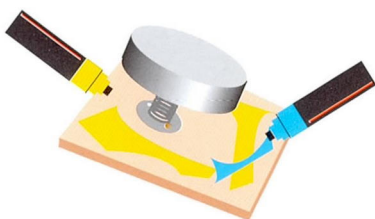
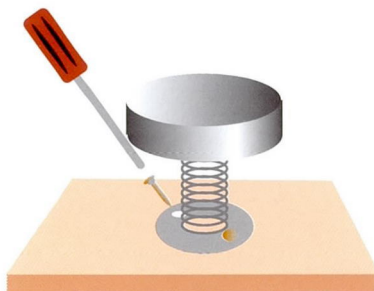
# つくり方

# バネッコ



- ① スチール缶の蓋の中心に釘をたたいて穴を開ける。裏返しにして、バネに取り付けられたネジに差し込みナットで固定する。  
(ここでは、「うず巻型ゴミ受」を使用したが、ある程度の弾力性をもった押しバネを使用してもよい。)

- ② 台座になるベニヤ板に缶のついたバネを、木ネジで固定する。  
2つ以上の缶を取り付ける時は、缶が当たらない程度に間隔をあける。



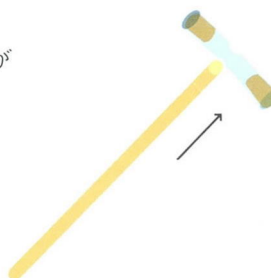
- ③ 台座のベニヤ板にポスカで装飾のため模様を描く。

- ④ 裏返しにした缶の蓋の中に、大きさや種類に違うベアリング球やビーズをいれる。



- ⑤ 缶の蓋と胴体をビニールテープで固定し、ポスカで彩色する。太鼓の部分の完成。

- ⑥ 透明ビニールホースを8センチほど切り、中心にラミン棒が通るように穴を開ける。それにラミン棒を通す。  
直径15ミリのラミン棒を2センチの長さ  
に2個切り、できたたたき棒(バチ)の  
ホースの両端に差し込む。バチの完成。



## 材料・道具

ベニヤ板



スチール缶



うず巻型  
ゴミ受

ネジ・ナット



ドライバー

金槌



ビニール  
テープ



ポスカ



ビーズ

ベアリング球

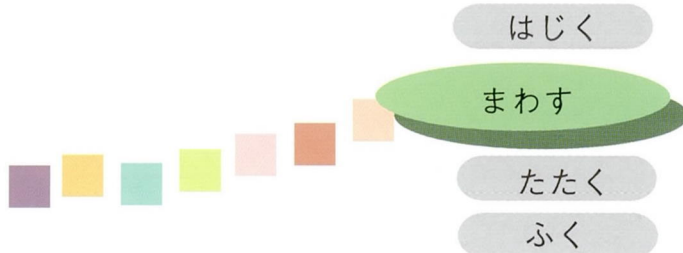
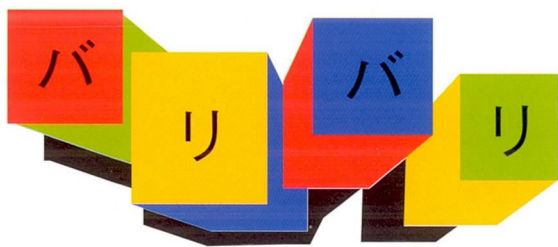


ラミン棒



ビニールホース





「手をあげろ！」と驚かしても、後には楽しい笑いがつづく

## 素材考

### 角材

鉄砲の形をつくるために骨組みの役割をする。

### 釘

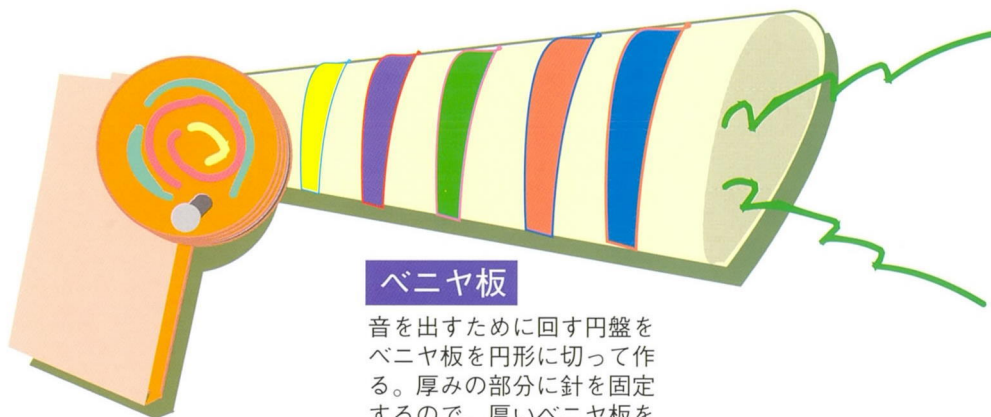
2種類の長さの釘を使用する。角材とベニヤ板に打ち込むものである。板の種類によってかなづちの手ごたえが異なる。釘とかなづちとの打ち込むバランスは経験のあるなしによって捉える度合いが異なる。比較的狭いところに釘を打つので、経験の浅い子どもは前もって大きな板に打つ練習をするのもよい。

### 紙

作り出される音を大きく聞こえるようにするために紙でメガホン型を作る。拡声器の役割だけでなく簡単に組まれた角材の形により変化を与える役割もしている。木と釘の硬い素材だけを使用しているところに柔らかい素材としての紙の質感が生きる。

### 板バネ材

回転盤につけられた針に当たって音を出す部分の素材である。何度もぶつかり合うものであるから強度の板バネを使用している。音はバネ材がガンタッカーの針にあたる位置と角度、そしてバネ材をとめている釘（支点）からの長さによってかわる。



### ベニヤ板

音を出すために回す円盤をベニヤ板を円形に切って作る。厚みの部分に針を固定するので、厚いベニヤ板を選ぶ。



## こどもの体験

「動く音具」は「動くおもちゃ」ともいえます。形はピストルを連想させるものです。音そのものを聞き入るといより、動きによって音が連発されることのおもしろさがあります。針がバネをはじいて、音が出ています。1930年代に騒音装置「イントナルモーリ」がイタリアの当時のアーティストによって作られました。（日本で復元されたものがあり、このパンフレットの「イベント」ページにあります）音の性質はそれに依っています。なぜなら、音を出す仕組みが同じだからです。「イントナルモーリ」は騒音も音であるということを知らせたかったわけですが、騒音というと何か悪いイメージをもってしまいがちです。しかし、少し視点を変え、あるいは聴点を変えて聞いてみますと、今すぐにも聞きなれない音にたくさん気づきます。

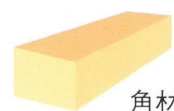
私たちが息を吐いたり吸ったりするように、音を出すことや音を作り出すためには、音を聞く、音を吸収することが同時に行われているのでしょう。子どもたちは、ピストル型の「動く音具」を回し音をたてながら、異なった種類の音を聞き分けているのです。

# つくり方

## バリバリ

### 材料・道具

ベニヤ板

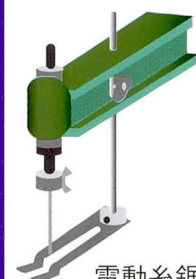


角材

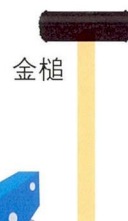


板バネ材

ストロー



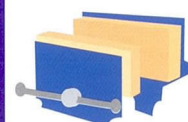
電動糸鋸



金槌



ガンタッカー

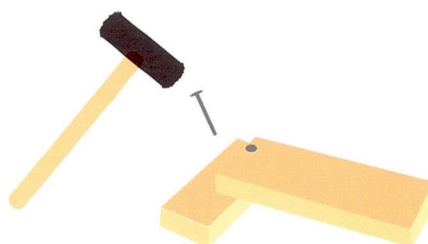


万力

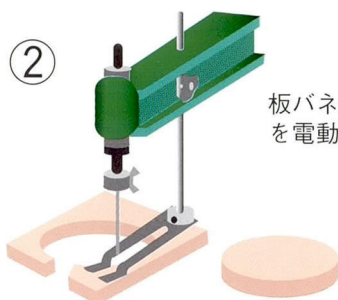


ドリル

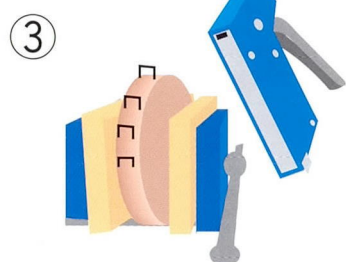
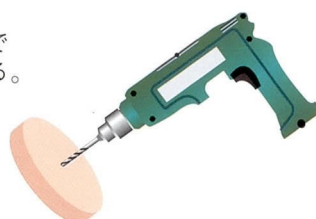
- ① 角材を鉄砲の形に組み釘で打つ。  
(子どもの手に持ちやすい巾と厚さの木)



- ② 板バネをはじく回転盤 (厚さ15mmくらい) を電動糸鋸で切る。

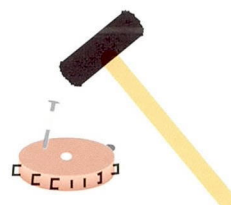


回転盤の中心にドリルで  
3ミリ程度の穴を開ける。

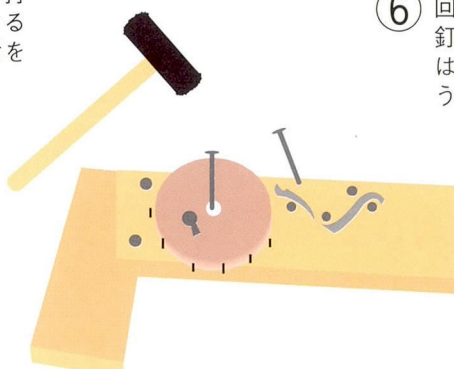


回転盤を木工用万力に固定し、側面にガンタッカーを  
少し浮かせぎみにしながら、打つ。針はきっちりと打  
ち込まれるのではなく、少し浮いているように固定さ  
れる。(ガンタッカーの底にあて木を両面テープでつ  
けておくと針の高さが決められる。) 軽快なリズムを  
出すためには、針を1センチから2センチの間隔で固  
定するとよい。針の間隔が狭すぎたり、広すぎると音  
が連続してならない。

- ④ 回転盤の外側にストローを通した釘を打ち込む。  
それが回転盤の取っ手になる。



- ⑤ 銃身の前の部分に釘を上下に  
つけるようにしながら数本打  
つ。その釘に、波模様にな  
るように互い違いに板バネ材  
を挟んで固定する。



- ⑥ 回転盤を銃身の手元に  
釘で止める。釘の太さ  
は2ミリ位のものを使  
うとスムーズに回る。

- ⑦ 音を拡張させるために紙  
でメガホン型をつくり、  
銃身の上部に接着剤でつ  
ける。





# カズー

しゃべる

はじく

たたく

ふく

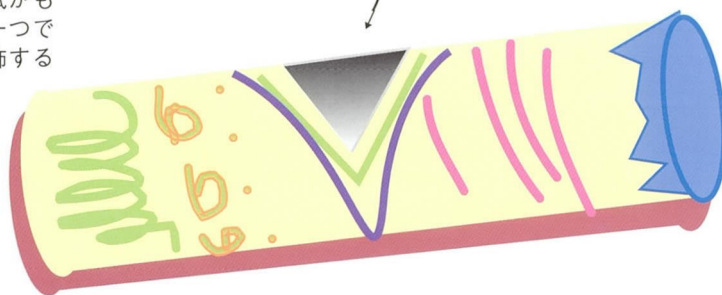
ワ ～ タ ～ シ ～ ハ ～ ウ チュ ～ ウ ～ ジ ン デ ス ～

## 素材考

### 紙

筒状の部分はブリキやひょうたんあるいは竹などでできていたりする。筒状のものを作るには紙がもっとも簡単にできるものの一つである。好みに合わせて、装飾することもできる。

吹き口



### ハترون紙

ブーブー紙といわれるように、ハترون紙を口にあてて「ブー」と声を出していると、唇に「ブ～ブ～ブ～ブ～」と響く。それは音をたてることができる光沢のある薄い紙である。昔は薬を包むのに使用されていたものである。

ハترون紙の部分は吹き口から空気が流れ、振動する震動膜の役目をする部分である。この震動膜の部分の素材はトレーシング・ペーパー、パラフィン紙などでもできる。

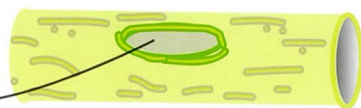
★その他のものを試してみよう。



## こどもの体験

紙を円筒にするかわりに三角形や四角形にしてみよう。音が出ないか、あるいはほとんどなりません。もともと木の表面を薄い葉柄膜を残すようにして小刀で削り、それを震動膜にして筒の片方が吹き口となって、下図のようなものとして音を出していました。

葉柄膜



← 吹き口

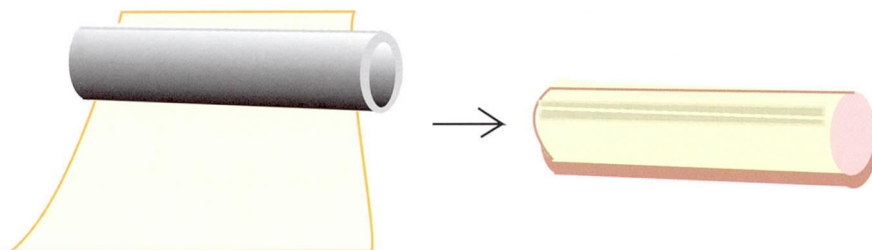
「カズー」を鳴らすには、吹くという意識より、吹き口のところで「アイウエオ」のように言葉をしゃべるようにして音を出すのがコツです。言葉が振動して聞こえ、唇もビビッと震える感覚を味わいます。胸を軽く叩きながら「ウチュージンだよ～」と宇宙人からの通信音のようにしゃべって遊ぶことがあります。その雰囲気と似ているかもしれません。最初慣れないと、しゃべる感覚をつかめませんが、一度鳴らせるようになると、楽しい通信玩具になります。吹く口のところは唾液で濡れやすいので、セロハンテープをはって補強すると何度でも使えます。



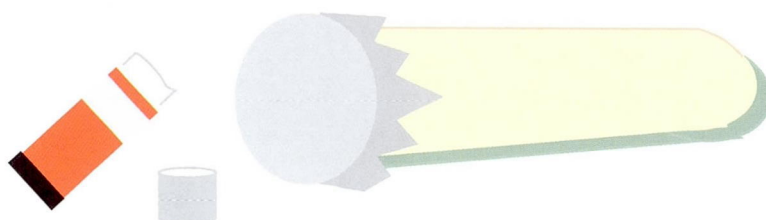
# つくり方

## カズー

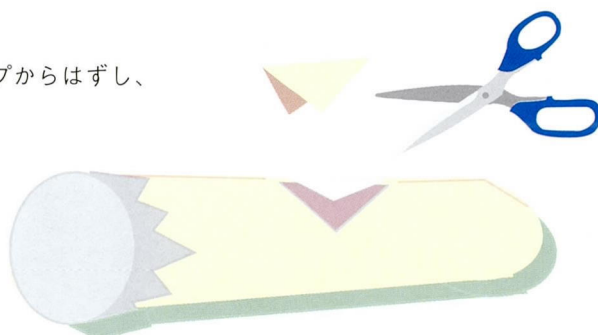
- ① 塩ビパイプにピーチコート紙を巻きつけ、セロハンテープでとめる。



- ② 一方の口をハترون紙でふさぐ。ハترون紙はしわがよらないように注意し、糊はピーチコート紙の方につけ、ハترون紙を張りつけるようにする。



- ③ 円筒になった紙を塩ビパイプからはずし、吹き口を切り取る。



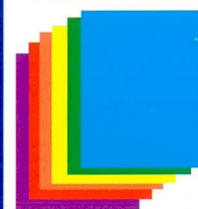
- ④ カラーマーカーで模様を描いたり、ラシャ紙を切って貼るなどして装飾する。



★カズーは吹くより、しゃべるようにして音を出す。

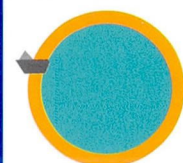
## 材料・道具

ハترون紙



ピーチコート紙  
ラシャ紙

塩ビパイプ



セロハンテープ



のり



マーカー



はさみ





ふ く

はじく

お す

たたく

## 音の玩具「おんぶにラッコ」、動きと音が共に遊んでいる

### 素材考

#### 木 角材

押し車の棒は比較的強い材の角棒を使う。手でもつ部分は軽くやすりをかけて、感触のよい仕上がりにする。子どもたちそれぞれが根気と興味があれば素材としての木をかなり自分の思いと期待のところまで加工することができる。

#### 木 ベニヤ板

ラッコはベニヤ板でつくられている。曲線を含む形を切り出すには木製の素材が適している。紙の場合は強度に問題があり、金属の場合は加工しにくい。ベニヤ板は薄いものでも、変形しにくい。また車輪に乗せるラッコの部分は軽い方がよいので、やはりベニヤ板が適当である。

#### 風糸

ラッコの手を動かすために、車輪と腕を結ぶのに風糸をもちいる。何度かたたいてみるとよれてくるのでテグスでもよい。ただこれも回数を重ねると少しずつ伸びてくる可能性がある。



#### アルミ板

貝殻を金属のアルミ板でつくる。金属の中でもアルミは柔らかい素材なので、切り取ったり、タガネで模様をつけたりすることも難なくできる。もちろん、他の素材、例えば銅や真ちゅうなどで試すこともできる。音も違ってくる。

#### ネジ

アルミ板の貝殻を打つ役目をするネジである。

#### フィーダ線

アルミの貝殻を支えるバネのかわりに用いている。支えるための自立材としてバネは少々弱いのと、価格が高いので、ここではフィーダ線を用いている。フィーダ線はアンテナの接続コードに使用するものであるが、造形物を作るのに、このような日常品を時々用いる。

#### 木 ベニヤ板

同じベニヤ板でも車輪にするために使用する板である。自分で作ることに意味があるので、電動糸鋸で切り取ってから、やすりで磨く。車輪になるためにはなめらかでなければならない。具体的な目的をもった時、子どもたちの仕上げの度合も熱の帯びかたが違ってくる。

### こどもの体験

「おんぶにラッコ」は、子どもたちが一目で興味をもつ形態と構造です。作り始めると手順と構造は、少々複雑です。しかし、物に対する具体的な関心と好奇心があれば、制作も積極的な気持ちで行うことができます。音具として音そのものに発見を促すものではありませんが、動きと音がユーモラスに関連づいていることが子どもたちを喜ばせます。

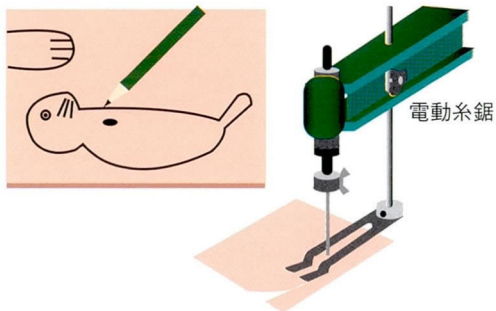
玩具屋でみかける「おさるさんのシンバル」の動きを思い出させますが、こちらの方がより動きと機構を見ることができる楽しいものです。



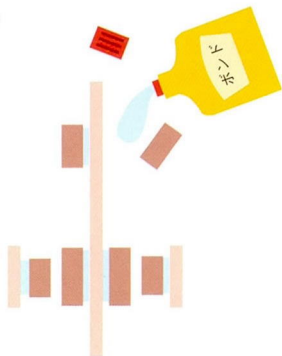
# つくり方

## おんぶにラッコ

① ベニヤ板にラッコの胴体、手、車の下描きをし、電動糸鋸で切る。胴体の胸の部分には後に通す引きバネの直径より少し大きい穴をドリルで開けておく。



② 切りそろえたそれぞれの部分の木を紙やすりで磨く。ラッコの胴体の手、車部分と車本体に補強の板材を接着する。



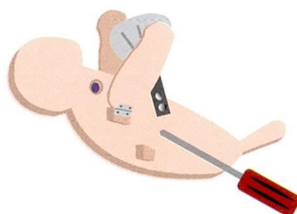
③ シンバル的な役割をする貝殻の部分を作るためにアルミ板を金切りハサミで切る。



④ ラッコの胴体にアルミの貝殻を二芯のフィーダー線でネジ止める。フィーダー線を使うのは、ラッコの手が動いて貝をたたく時にバネの役割をして音がよくでる。



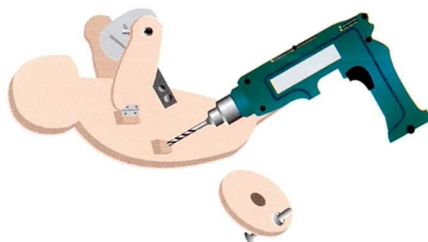
⑤ ベニヤ板で切り抜いた手を胴体に蝶番で止める。次に引きバネを胴体の胸の穴に通し、両手にそれぞれの端を固定する。



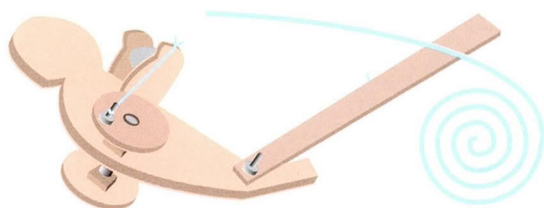
⑥ 手が貝にあたる部分に長い木ネジを取りつける。



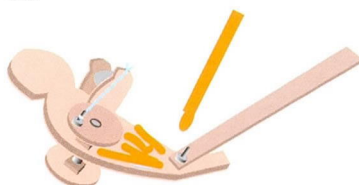
⑦ 車の軸を通す胴体と車輪の部分にドリルで1センチの穴を開け、外径1センチのアルミパイプを通す。



⑧ 手の先と車を糸でつなぐ。角材の取っ手をつける。



⑨ 色を塗って、完成。



## 材料・道具

ベニヤ板

紙やすり

角材

テグス糸  
アルミ板

フィーダー線

釘

蝶番

木ネジ

アルミパイプ

ラジオペンチ  
鋸  
金槌

ドライバー

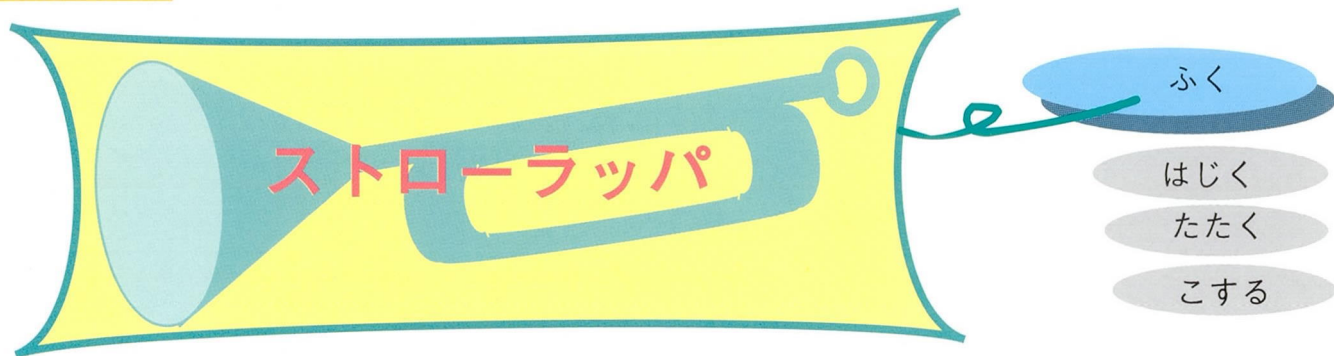
金切り鋏

ドリル

ボンド

針金





ストローに強く息を吹きこむと、“思っきり”のよい音が返ってくる

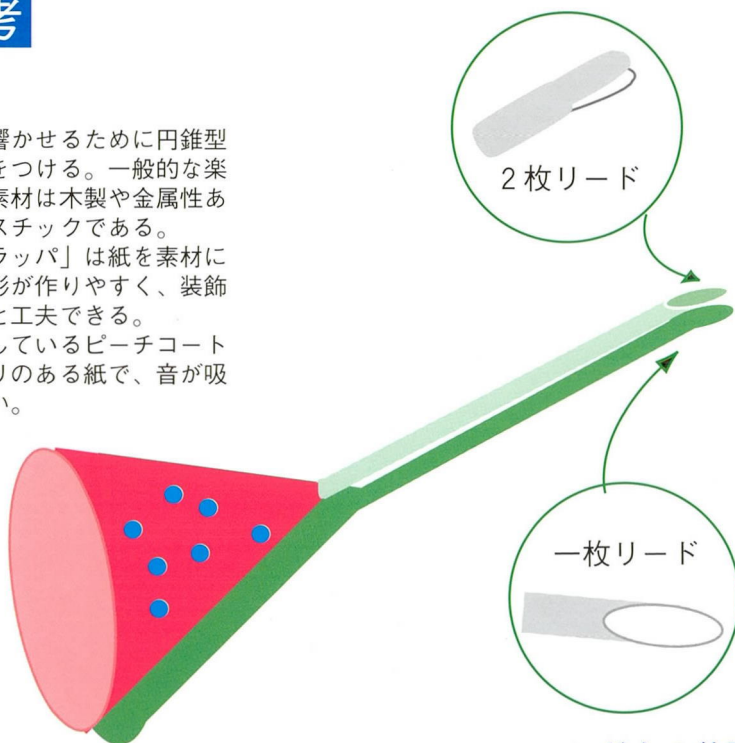
## 素材考

### 紙

音を大きく響かせるために円錐型に作った紙をつける。一般的な楽器の場合、素材は木製や金属性あるいはプラスチックである。

「ストローラッパ」は紙を素材にすることで形が作りやすく、装飾をいろいろと工夫できる。

ここで使用しているピーチコートは薄くてハリのある紙で、音が吸収されにくい。



### ストロー

ストローの先を楽器のクラリネットやオーボエのようにリードの形に作ると、音が出る。ストローの長さによって音の高低が変わる。長い方が低い音が出る。

★「リード」とは植物のアシのことで、そこから転じて気鳴楽器を鳴らすための振動体のことである。アシの他に竹、木、金属などで作られた小さな弾力性のある薄片で、一方を固定し、空気を送り込むことによって他方を振動させて発音源とするものである。

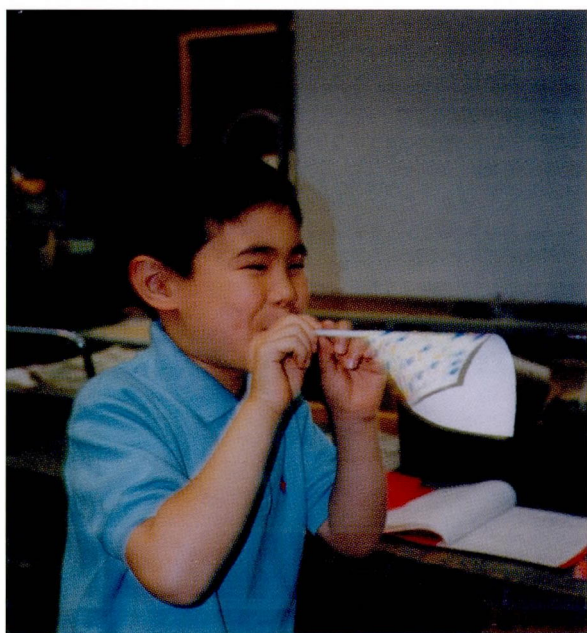
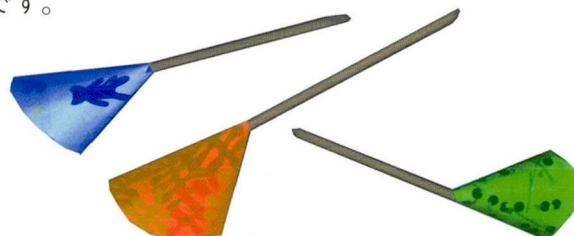
★2枚リードは2枚の舌あるいは弁が互いに触れ合って音を出す。

★1枚リードは一枚の弁が管の断面に打ち当たって音を出す。

### こどもの体験

「ストローラッパ」は見慣れた材料であるストローと紙からできています。いつでもすぐに手に入る材料から音の出るものができるのは、子どもばかりでなく、大人でも新しい発見をしたような気がします。素材は単純でもよく見てみると、管楽器の音のなるしくみである「リード」の原理が簡単な手法で作られているのに気づきます。「ストローラッパ」に限らず、このように素材が身近にあり、原理を踏まえ、なおかつ造形的にデザインする要素が含まれるプログラムは、子どもたちにとって豊かな経験をもたらします。

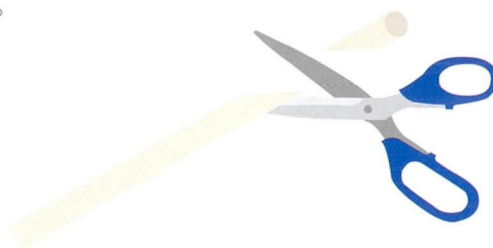
吹き口はリード型になっていますが、吹く時にはコツがいります。大きく息をすったり、勢いよくはいてみたり音を出すために、様々な身体的な試みがなされます。大人や年齢の大きい子どもはすぐに吹けるのに、小さい子どもたちはなかなか音を出せない。このような成長の相違に関連した体験も、貴重なものとして大切にしたいものです。



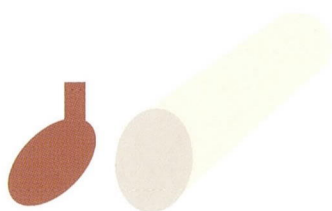
# つくり方

## ストローラッパ

- ① ストローの片側を鉋で斜めに切る。

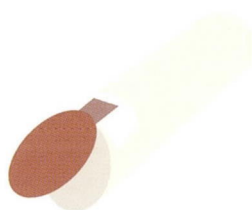


- ② ストローを斜めに切った切り口の形に合わせて、透明フィルムの残りを鉋で切り、リード（弁）にする。



- ③ 糊しろの付け根を折り、ストロー斜めの口に合わせてセロハンテープで接着する。  
（一枚リードの場合の作り方）

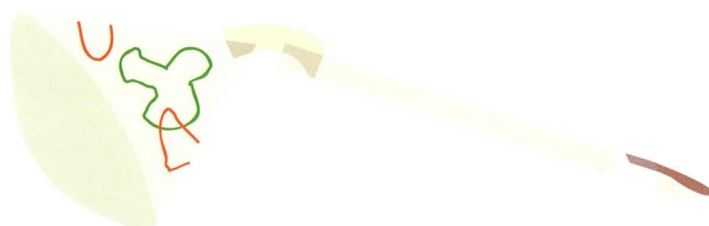
★（2枚リードの場合はストローの先を平らにならしてから、角をとるように切りとる。）



- ④ ピーチコート紙に水性マーカーで自由に絵を描く。



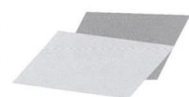
- ⑤ ピーチコート紙をロート状に丸め、ストローのリードの反対端にセロハンテープで接着する。



### 材料・道具



ストロー



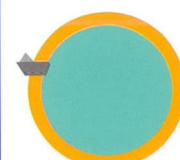
ピーチコート紙



はさみ



マーカー

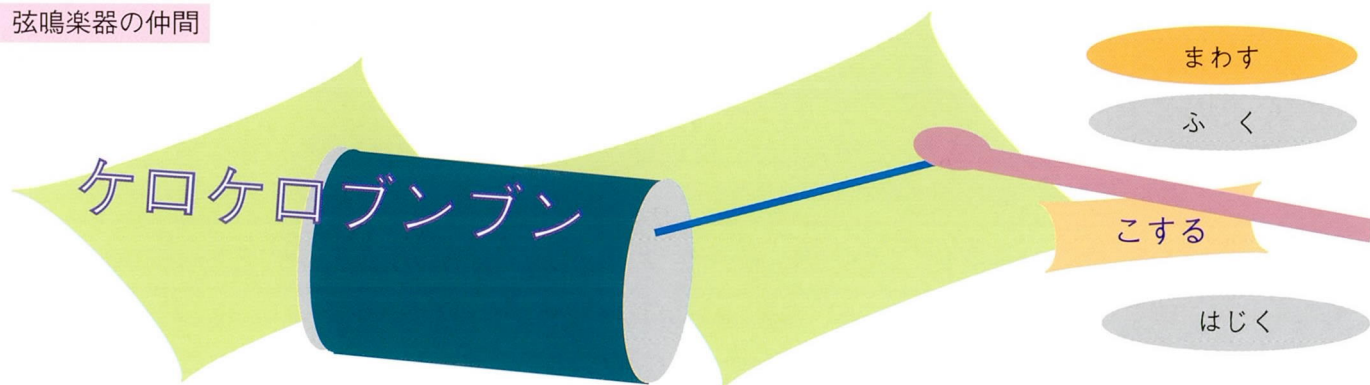


接着テープ



透明フィルム





ぐ〜んと、一振り、二振り．．．

生きている音を空気が伝える

## 素材考

### 松ヤニ・蜜蝋

松ヤニの材質的特性によって、摩擦を多くするため、弦の振動をおこしやすくする。

### ラミン棒

回転するものから距離を保つため。

### たこ糸

共鳴体につなげるための糸であるだけでなく音の源となる。やや太めのたこ糸が松脂の接触面に適度な摩擦を生じさせる。

### 紙管

ある程度の厚みの紙管を使用する。遠心力を利用しているので、適度な重さが必要になる。

### トレシング・ペーパー

筒の表面に貼られたトレペは糸とつなげる部分の強度に気をつける必要がある。

### 共鳴体

としての紙筒の長さが変わると、音程に変化を与えるのではなく、音色が変わる。

★音の高さを変えるにはどうしたらよいだろう。



## こどもの体験

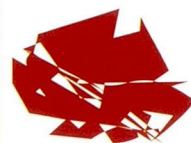
最近の玩具は仕組みやからくりが見えなくなっていますが、「ケロケロブンブン」では回すという行為が音を出すことにつながっています。子どもが回すと松脂と糸がすれ、振動膜（トレシング・ペーパー）から共鳴体（紙筒）に伝わって音を出します。子どもたちは回し方によって音に微妙な違いがでることを体験し手と感覚と知覚の関係を音をたよりに探ります。紙管・トレシング・ペーパー、ラミン棒などは見慣れた材料です。しかし、松脂とそれを湯煎する経験は、新しい素材との出会いであり、音を出す重要な鍵であることを制作過程そして音を出す経験を通して知ります。似たものとして、郷土玩具に「音のでる蟬」があります。



# つくり方

## ケロケロブンブン

### 材料・道具



まつやに



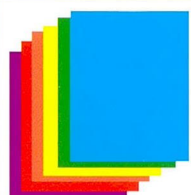
鋸



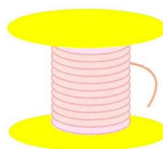
ラジオペンチ



カネスチック  
水のり

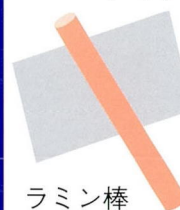


ラシャ紙  
カラペ



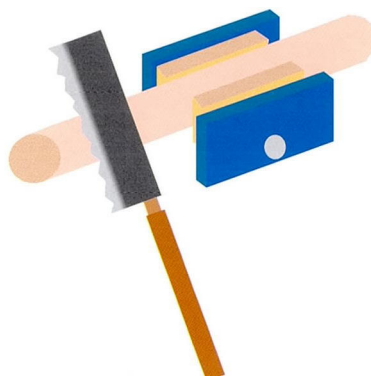
たこ糸

トレーシング  
ペーパー

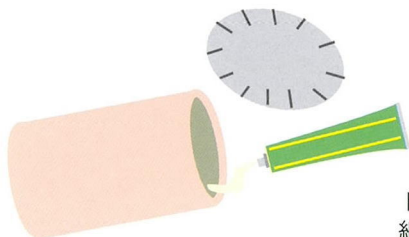


ラミン棒

- ① 紙管を鋸で切る。  
(万力で紙管を止めておく。)



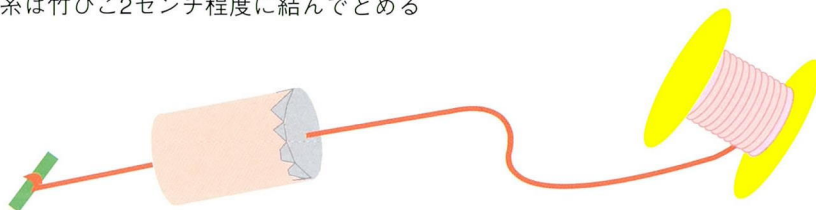
②



トレーシング・ペーパーを丸く切り、  
紙管の切り口にカネスチックで貼る。

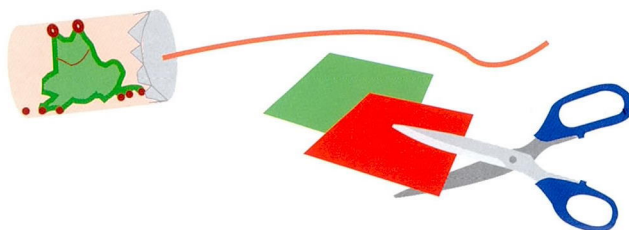
③

風糸40センチ程度(4〜8号)をトレーシング・ペーパーに通す。  
筒の内側の糸は竹ひご2センチ程度に結んでとめる



④

紙管の回りにラシャ紙やカラペ紙を貼って装飾する。



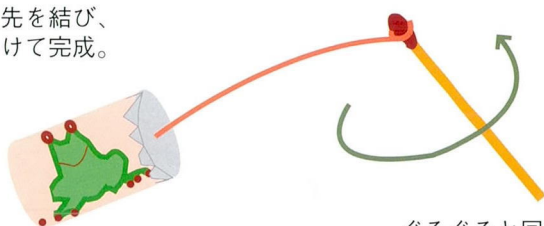
⑤

松脂+密蝋を(1:1)に湯煎して、温めたものを  
丸棒の先につける。(松脂だけでは硬すぎて、くだ  
けやすいので密蝋を加えて、細工しやすくする)  
丸棒の先に糸が抜けないように気をつける。



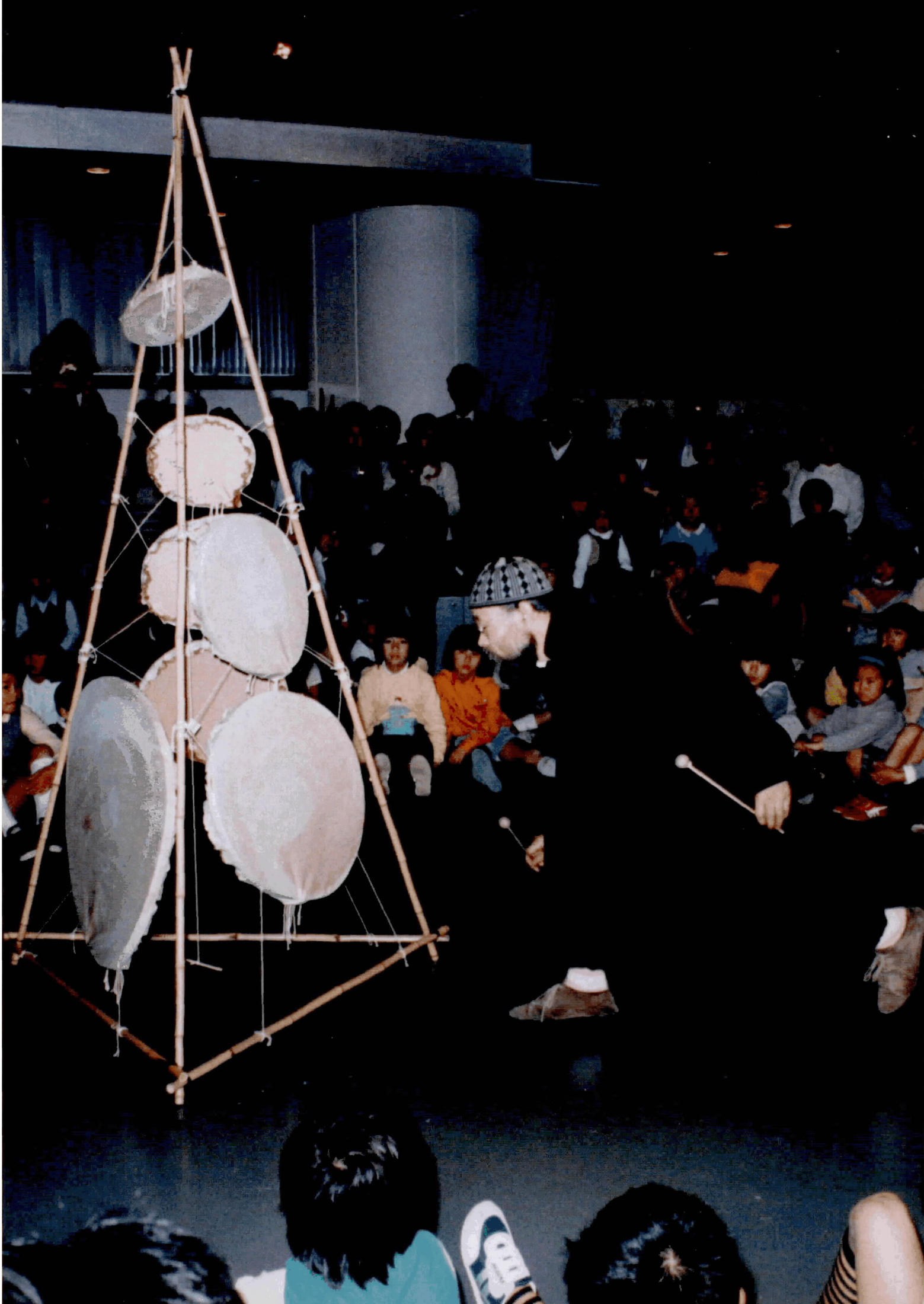
⑥

風糸の一方の先を結び、  
丸棒の先につけて完成。



ぐるぐると回して音を出す。





## 音体験のイベント

言葉を理解したり、音楽を楽しんだりするまえに、私たちの耳は、動物のように外敵やしのびよる危機をいち早く察知する器官でした。今でもそうですが、都会化された環境では、五感の機能は衰退しています。臭覚による危機の察知が必要でなくなった生活では、臭覚はまずはじめに衰える感覚です。その次は、聴覚と言えます。「はじめに」で述べたように、私たちは自然にたいする感受性が豊かでありすぎるゆえに、自然の恵みを忘れがちになります。耳をすませて、音に聞き入ることは、五感のために今もっとも必要なことだと思われます。

子どもたちの造形活動には、いろいろな素材をえらんだり、技法を学んだりして作ること、つまり「制作活動」と優れた作品や対象を客観的に見ること、つまり「鑑賞活動」があります。制作と鑑賞は表裏一体のものでお互いに補い合い、子どもの造形的な感性を育てます。子どもたちは、造形スタジオで制作した後で、音を主題にしているアーティストたちの様々な作品に出会います。さらにまた、子どもたちは、そのアーティストたちが自らの音具を演奏するイベントに臨んで「音体験」の領域をより深めます。「造形発見展－音と造形」のワークショップを通じて、子どもたちは、作ること、見ること、感じることを通じて、音をよく知り、音を大切にすることを体験します。

ここに登場するアーティストかつ「音の仕掛け」人たちは、さまざまな素材を縦横に駆使して、私たちには予想もつかない着想と創意とで、「見えない音」を視覚化して見せてくれます。これらのイベントを見ていると、耳だけでなく、目で見えるサウンドは造形的な行為をつうじてのみ形象が現れてくると言っても大げさでないことに気がつきます。

私たちの通常の認識力では照射できない闇の部分や想像力の果ての世界を、アーティストは特権的にもっているかれの属性で、私たちをその秘境に誘ってくれます。音の仕掛け人がおこなう音のイベントを通じて、子どももふくめて私たちは、機械化されてゆく現代において感性を大切にするには身体に備わる五感をとりもなおさず大切にすることを学びます。このイベント、音の体験が旅のように見聞だけで終わらないように、音の探究を行うことは私たちの感性を新鮮な領域を開拓することを意味しています。かれらアーティストは生きることを二倍に楽しませる方法を知っている私たちの水先案内人ですから。









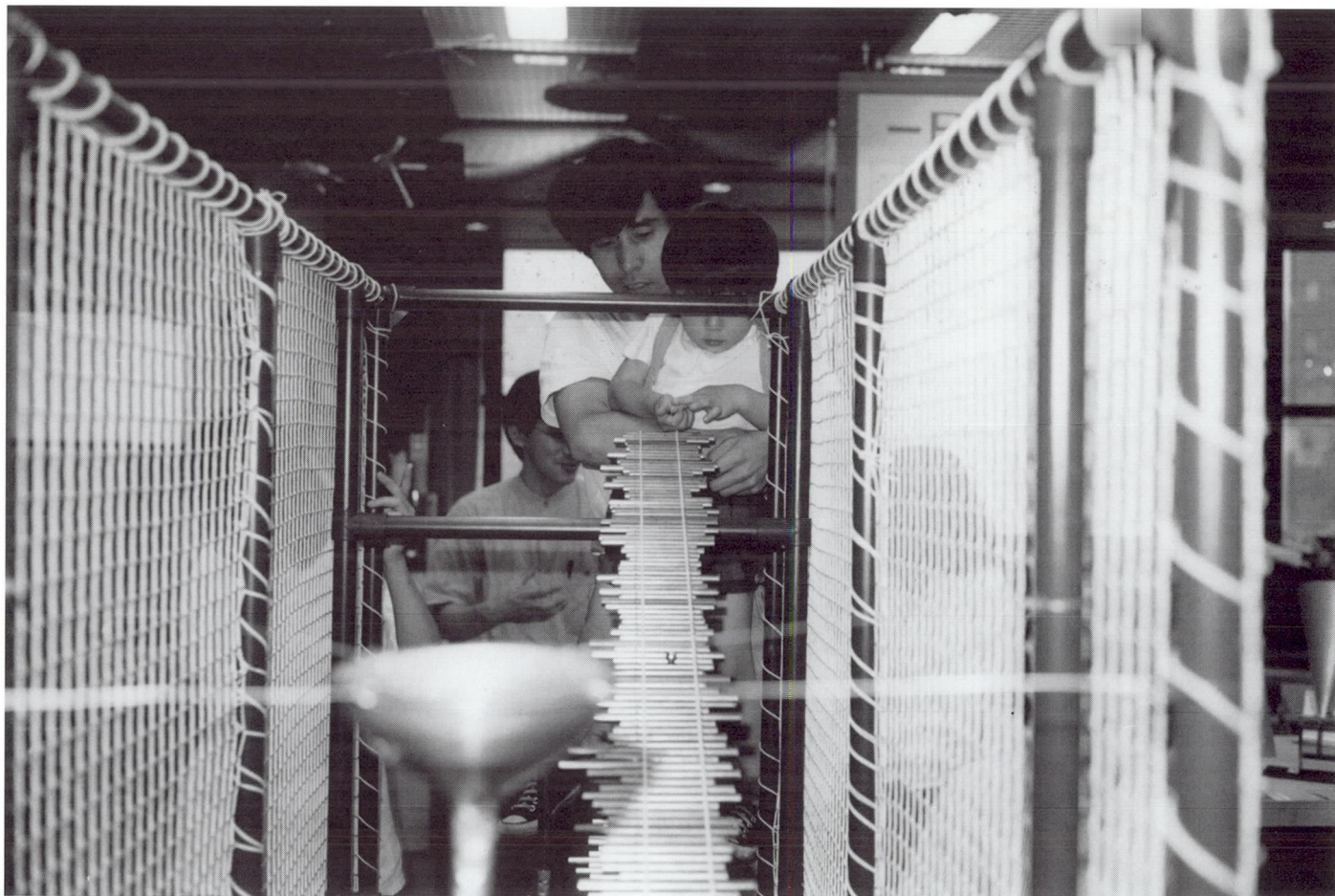
### 「音の展覧会」(鈴木昭男氏のイベント)

カラー頁の写真は鈴木昭男氏が柿渋を塗った和紙で作った「紙太鼓」で行ったイベントの光景です。鈴木氏は、缶・紙・木・土などものの固有音を熟知していて、あらゆるものから音を取りだすことができる音の魔術師です。

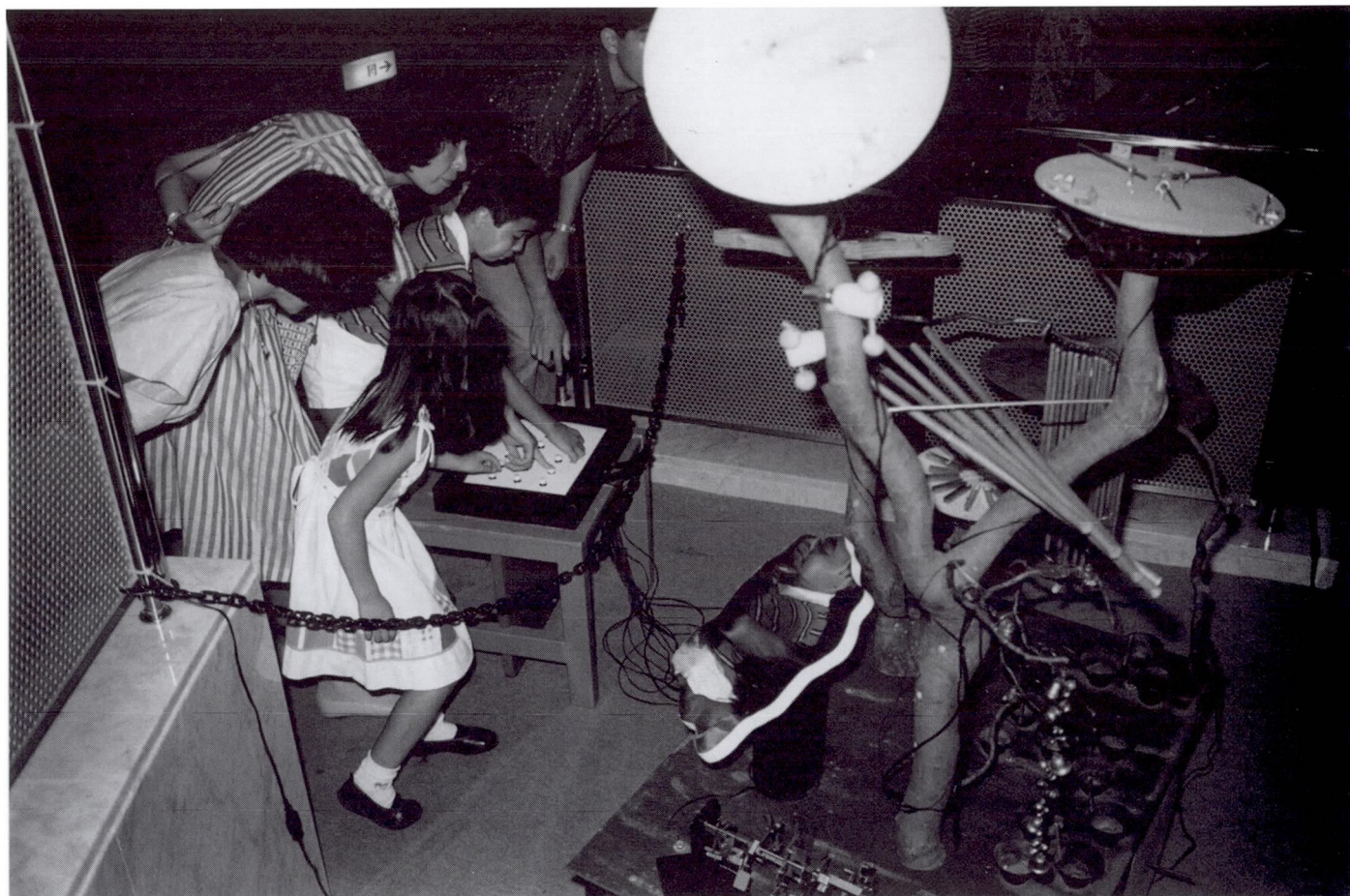
写真は、夏休みに行われた鈴木氏のこのイベントは参加した子どもたちにまず造形スタジオで、「夏休みの思い出」という題で絵を描かせ、それを鈴木氏が、1点ずつ絵の内容にそって演奏する風景を表しています。時間の制約のなかで行われるイベントなので、子どもたちは表現のためにあまり十分な時間がなく、細部を省略した大胆な「夏の心象風景」を描き、鈴木氏のもとへ提出します。子どもたち全員が描き終わったところで、写真のように床に皆の絵を置き、子どもたちは自分の絵がどの様に解釈され、演奏されるか興味津々というところ

です。そして音具がどのような音を出すかも前もって知りません。絵と音との思いもつかない出会いに子どもたちはびっくり。鈴木氏の手に行っているのは「アナラポス」という不可思議な音をだす音具で、このアナラポスは体の中心から心を揺り動かすような音色をしており、子どもたちはほとんど聞いたこともないような音です。この音具が子どもの表現した絵にどのくらい寄り添って、心象を伝えきるか周りに座っている子どもたちの態度をみれば、期待通り内容を演奏してもらえたようです。アーティストと子どもの心は、絵とアナラポスとを通じて交歓しました。子どもが自分の心のなかで奏でる音とアーティストの演奏する音とが二重奏になり、子どもは観客でありながら、同時に演奏家でもある自分を見だし、それによって、イベントが主客に相わたる行為であることが分かります。









「耳をすます」（松本秋則氏）

松本氏は、自然界の現象、特に風の動きや降雨について優れた感覚をもっている音のアーティストです。街角でかすかな悲鳴をあげている廃品として捨てられてしまうような物に生命を吹き込んで、音具を作り上げてしまう造形作家でもあります。

写真（左上）：真鍮棒とアルミの管を敷いた坂道を風鈴のような音を奏でながらパチンコの玉が転げるのを子どもたちが目撃すれば、そこは魔法にかかった磁場ですからただ好奇心の接着剤でそこに釘づけになります。アルミの乾いた軽い音と真鍮の研ぎすすの音は不思議さそのものであり、松本氏は何処にでもある素材から不思議さの「永久こだま装置」を制作し、子どもたちの目の前に展開してくれました。パチンコ玉を転がす行為とリズムカルな音が紡ぎだす瞬間、子どもたちは奏でられる音の世界を垣間見るのです。

写真（左下）：子どもが使っているのは、使わなくなった自転車の車輪を横に2つ組み合わせて倒れないようにし、金属パイプのなかにパチンコ玉を閉じ込め、スポークに固定した音具です。車輪を回転させるとパイプの中のパチンコ玉が動き、音を奏でる仕組みになっています。子どもの年齢に応じて、回転が早かったりすると、音もかわり、また少しの力で自在に操れるので大人気の音装置です。

写真（上）：がらくたを集めたような仕掛けは、松本さんの発明の自動演奏装置で、竹や金属を廃品のレコードの回転盤にとりつけてモーターで回転させると、まるで音のお祭りです。子どもたちはスイッチ一つで、好きな音を選ぶと、演奏される音のリズムが視覚化されて、機械の操作でありながら、自らが演奏している気分になる摩訶不思議な音装置です。









## 「耳をすます」(ウエイ)

「ウエイ」は、子どもと音の出る玩具を作るのが大好きなアーティストのグループです。ふつうは扱いにくい鉄を主に素材として使用して叩いたり、吹いたりする音具を作っていますが、時には動く装置をふくめて、ローテクあるいはハイテクを用いて、音の出る装置も創案しています。

写真(左上)：重さ300キロ以上の鉄製の大きな蛇が大きなホルンになっています。無理に息を吹き込まず、空気を静かに送り込むようにすると巨大な蛇はりんとした音が響きます。大人とか子どもとかの差異ではなく、息の吹き込み方で、音具が鳴るので子どもたちは、イベントが待ち遠しくたまりません。物とかかわるのに技術ではなく、直に物に話しかけるほうがよいこともあります。そんなことが体験できる音具です。

写真(左下)：ビニールの長い袋に空気を

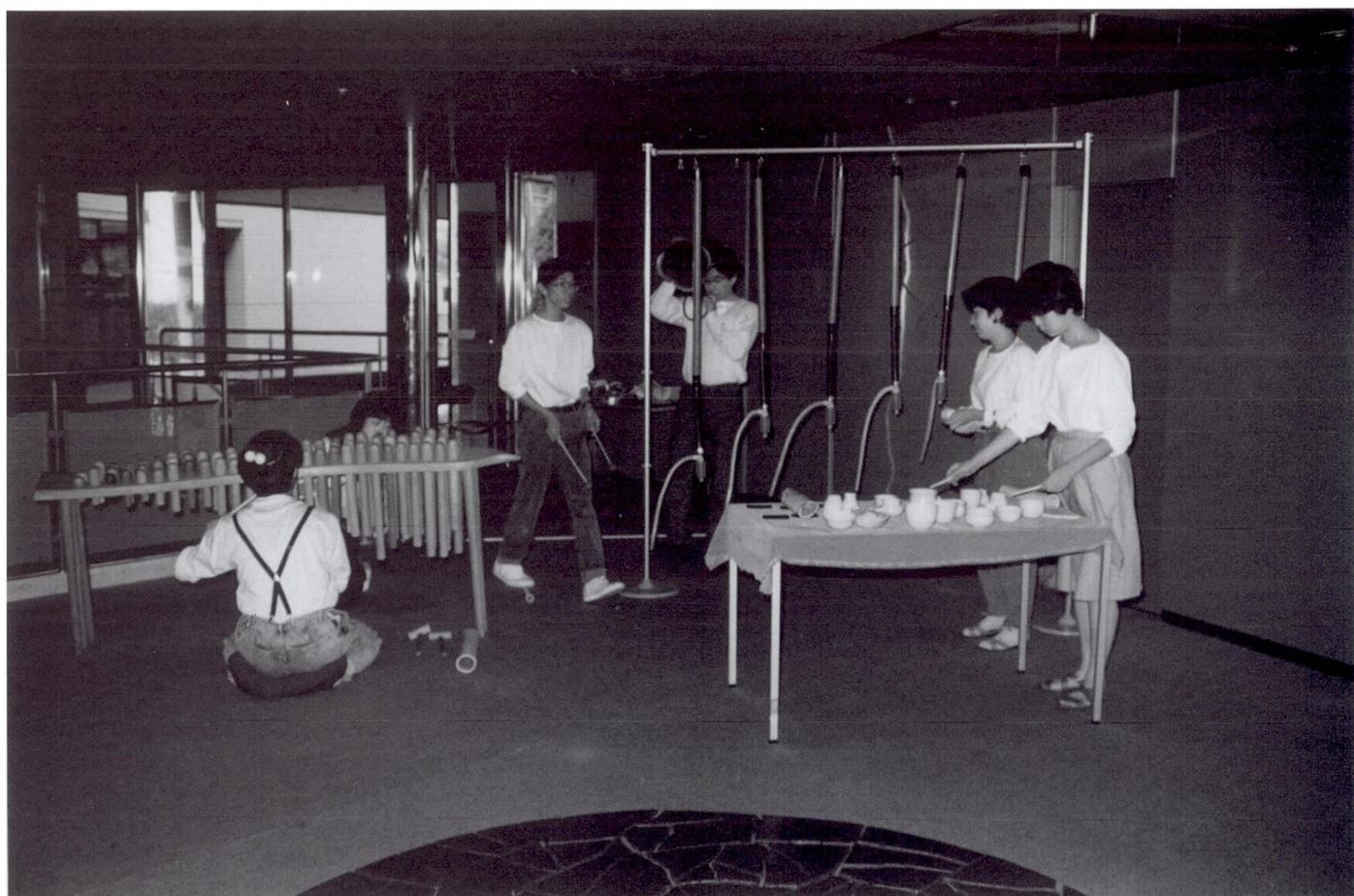
入れて、風船のように膨らませます。素材の性質から曲げることも可能です。袋の表面を擦ると、金属でもない紙でもないなにか硬質の音が生じます。イベントに集まった子どもたちは、アーティスト指示に従って、どこにでもあるビニール袋の空気音具の不思議な音の多重奏を体験します。

写真(上)：子どもたちが頭に被っているものは「音めがね」といい、些細な音も聞き分けてしまうという「集音装置」です。子どもたちは、これを造形スタジオで制作し、それを被り、イベントに参加するためにギャラリー・ツアーにきます。大きな鉄管に装飾された角のような音の触覚は、指導者が手にもつ木槌で叩くと、大きな管自体が共鳴体になっていて、金属音がバイブレーションを伴い身体の内側まで押し寄せてくるような身体全体で感じる体験にであります。









## 「耳をすます」(ムーサ)

芸術の女神ミューズの名前をかりたムーサは、いろいろな領域のアーティストの集団です。音楽家・彫刻家・陶芸家などジャンルにとらわれないアーティストたちが、特に音を求めて集まりました。

かれらは叩ける対象があれば、頭でも叩きそうな音狂いの人びとです。そして事物のもつ固有の音の美しさを、叩いているあいだに引き出すことができます。それは物もっている音よりももっとよい音をムーサは弾きだしているかもしれません。

写真(左上)：ムーサの人びとが制作した音具で演奏している風景。蟻塚を大きく縦長にし、まるで鯨のような形の音具は木製で、銅鐸を思わせます。中空なので、叩く所によって音が変わります。かれらはイベントではムーサの音具だけではなく、「音のオブジェ展」に展示されている作品や壁さえ叩きました。

写真(左下)：ギャラリーの中央部にある大きな壁面の上をステージにして、ホースを回すイベントを行っている最中です。かれらアーティストは、どのような環境を選べば、どのように最高の演出ができるか、直観的に磁場との交歓を感じ取れる人びとです。3メートル以上も高い場所で、空気を震わせた人たちは10年の活動史ではじめてです。

写真(上)：焼き物の茶碗を並べて音をだしているところですが、その奥に置いてあるものは、灯油などの燃料を汲み上げるポンプの弁を楽器の弁になぞらえて音具にしたものです。音を求めようとして、身の回りのものから、壁や床までを対象に演奏するかれらの活動を見れば、子どもたちはアートの世界は、試すことから始まり、それを体験することで、自らの世界を拡大してゆけることを自覚できるようになります。









# 「耳をすます」(金沢健一氏)

金沢氏は、鉄を制作素材にしている造形作家で、鉄という頑固で物体主張のつよい金属の機嫌を上手にとりながら、その性格はそのままに、静かで柔らかい歌声をだせるように飼育しています。

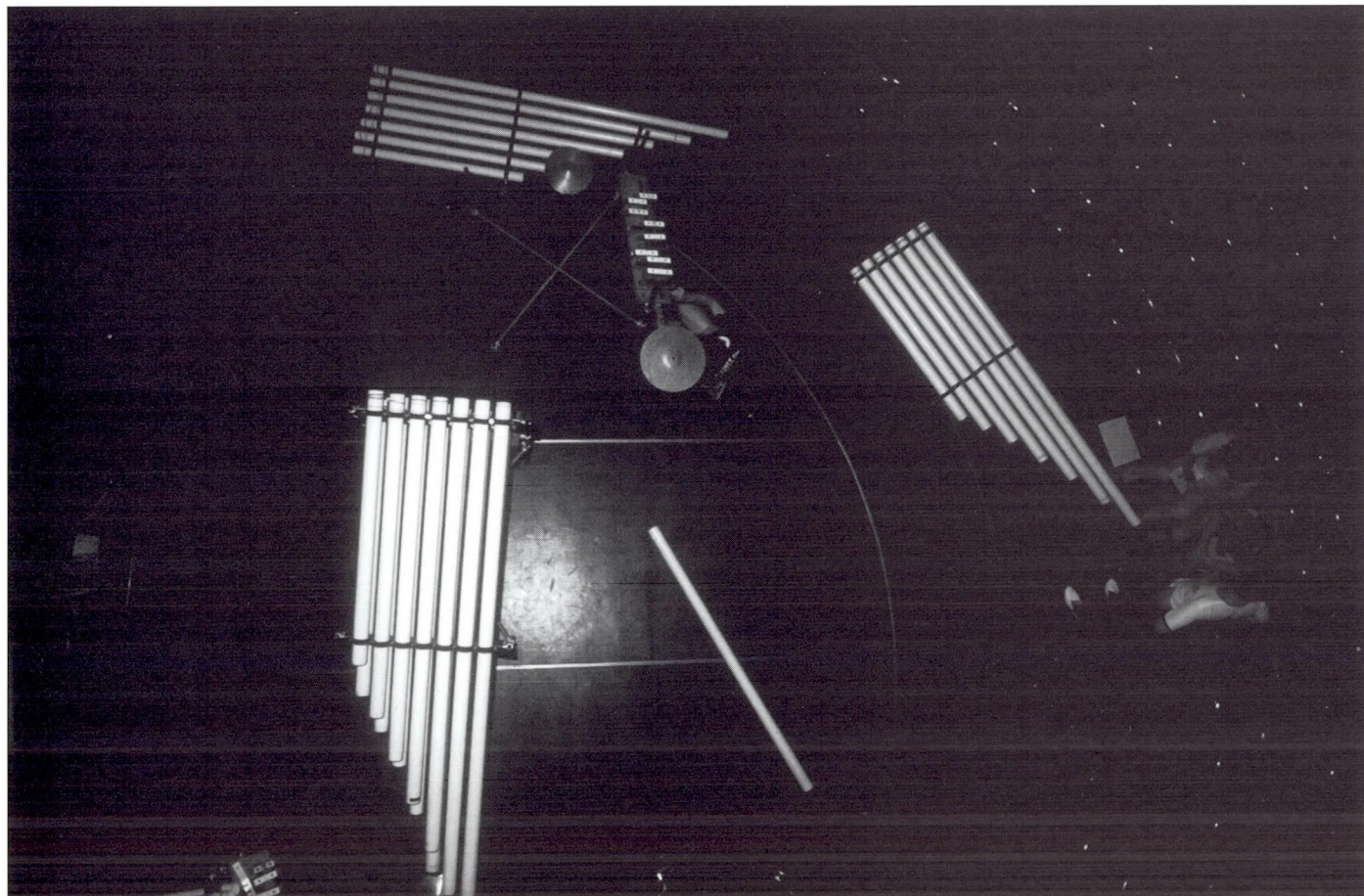
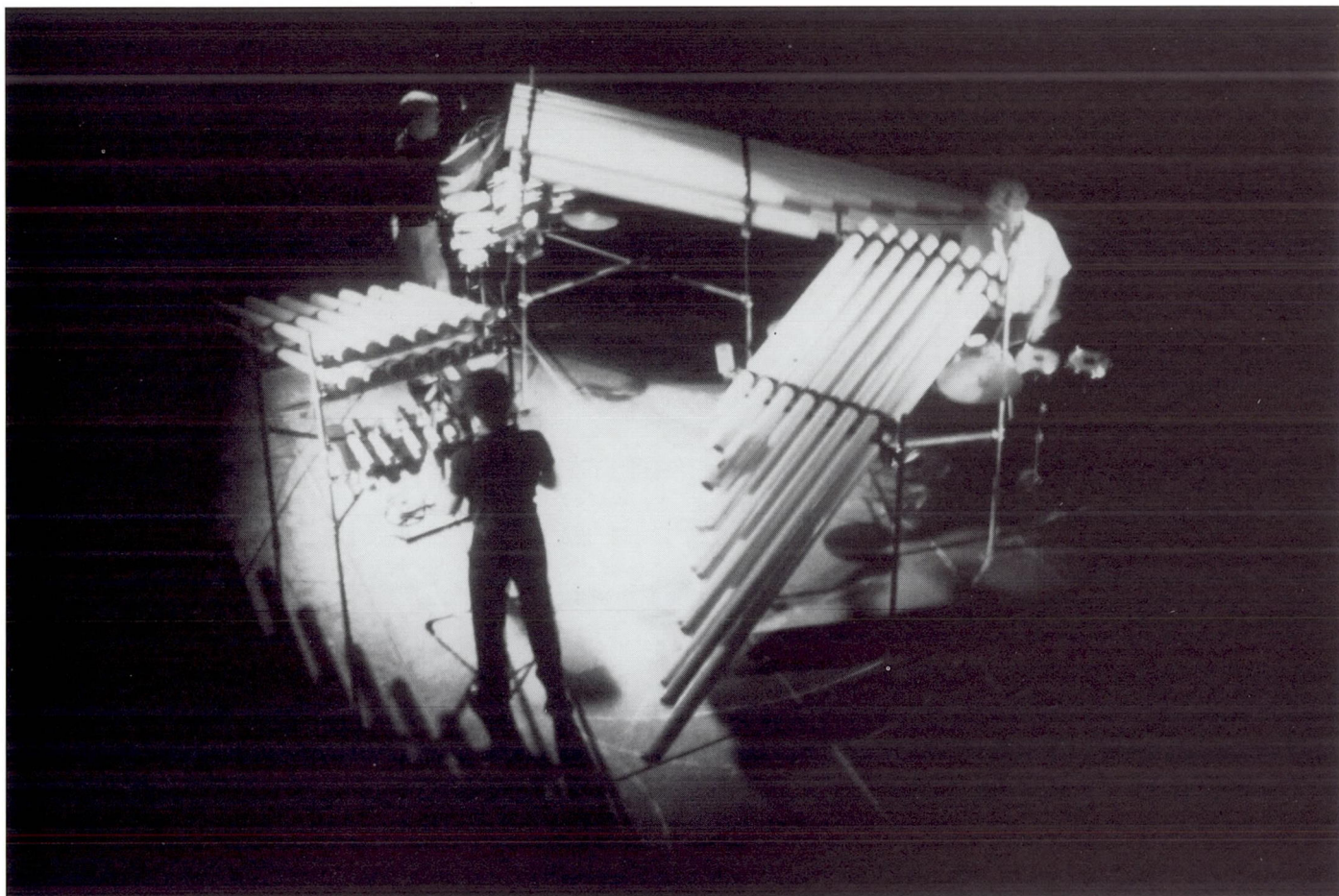
写真(左上・下)：箱から分厚い、鉄片が取り出され、広い空間に大きく円形に置かれはじめるとイベントがはじまります。鉄片はウレタン樹脂で床から3センチくらい浮いているので、マレットで叩くと慎み深く、しっかりした音がでます。異年齢の人たちのなかで、子どもたちは自分の好きな叩き方、進め方で音を体験します。隣の人を真似ても、前の人を真似ても、夏の夕方の盆踊りに似ていて次第に動作も滑らかになってきます。こどもの城のピロティーの高い空間に響く鉄の音は、野原にそよぐ風の音のようでもあります。

たまたま通りかかった高年齢の女性やよち

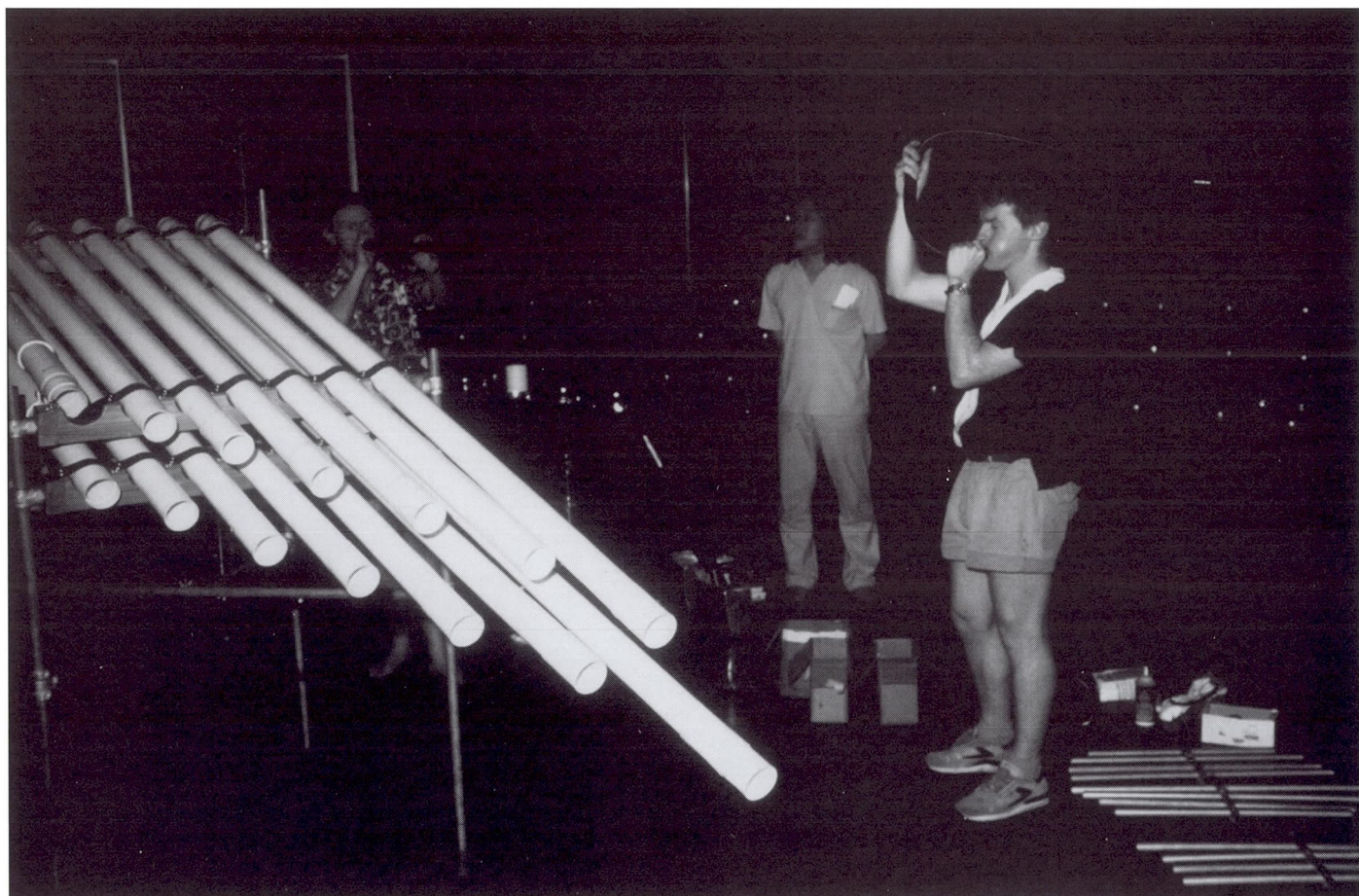
よち歩きの子が参加したり、参加者の個性に応じる音に人の動きが連動して音の動きまで活発になってゆきます。演出しすぎたイベントは脚色めいていて参加の気持ちも嘘のように感じられますが、このような何気なく誘うイベントの楽しいところは、突発的に人が加わり、参加者の意思の持続時間でその調子が高まり、自然に下火になるところです。夕日を背にうけた屋外の演奏でした。

写真(上)：ギャラリーの2階中央部に設置された「鉄の音具」は、もともと円形に作られているものを、各鉄片の間隔を1センチくらい空けて全体で円形を象るように造形されています。子どもたちは、鉄片の大きさの違いで音が変わり、叩き方でも変化が生じるのを体験し、音の面白さはもちろんのこと、さまざまな素材のもつ相違を素材を通じて知るようになります。









### 「目でみるコンサート」(フロム・スクラッチ)

このコンサートは、1986年夏の特別期間に開催されたワークショップ「造形発見展—音と造形」の時に、「音を目で見る」という趣旨のもとに円形劇場で大人のために特別に行われた「サウンドウォッチング」のプログラムの1つです。

「フロム・スクラッチ」はニュージーランドの3人のミュージシャンで構成されているサウンド・グループです。

かれらの特徴といえば、主要なほとんどの楽器がかれらの手作りであるということです。白く長い筒状のものは、通常は上下水道のダクトとしてさまざまな機会に使用されている塩化ビニールのパイプです。音階がでるようにパイプの長さを調整し、2段に配列装置したのが、写真にみえる音具です。また、真鍮の棒を配列した音具、うなり木をおもわせる振り回す音具、石油缶、ドレンホースなどどれひとつとっても創意

工夫にみちた手作り楽器です。見ることを意識して作られた白いパイプの音具は、曲目によって設置の位置がかわり、つねに円形劇場の円陣の中央に視点が集中し、空間全体が焦点化された環境で、彫刻的な音具と未知の音と出合いが、視覚上呪術的な趣のある構造物になっています（上からの写真参照）。

このコンサートは子どもたちのために大人が開明的な存在になる契機として、脳に新鮮な栄養を与えようという目的で実施された企画です。西洋音楽の範疇でなく、また手作り楽器を使い、従来の音楽の考え方を震撼させる音体験をコンサートとして仕掛けたのです。物を見聞きする視点を変えることは、新しい生をもう一度生きることにもなります。フロム・スクラッチの演奏は、楽器の形でも音でも音楽を改めて考えるきっかけを提供してくれました。





### 「耳をすます」(吉村弘氏)

吉村氏は、音の仕掛け人であると同時にストライプハウスという美術館で、音具の展覧会を定期的に主宰しているアーティストとしても知られています。

吉村氏は、もののもつ固有の音をととても大切にする作家であり、環境のなかの音を丁寧に探究しています。このイベントでは、吉村氏は、何処にでもある飲料水のアルミの空き缶を三つ、四つ、五つと繋げた筒状のものを持参して、子どもたちとイベントを行いました。

空き缶の上と底をとり、幾つもつなぎ合わせてゆきます。そんなに難しいことはありませんが、厳密に仕上げれば、繋ぎ具合で音階をだせるようになります。筒状の一番上と底はつけたままにしてあります。長くてアルミ缶なので重くなく、子どもでも楽にもてます。この管で床を叩くと、軽くて快い洞窟のような音がでます。長さが

異なれば、音も変わってきます。

イベントに参加した子どもたちに、用意した音具を2本わたし、1本ずつ持つように指示します。吉村氏の説明にしたがい、子どもたちは右手の筒で1回床を叩き、さらには左手の筒で短く2回床を叩く、これを全員で叩きはじめると、それぞれ指示がことなるので、音がずれてうなりのようにねじれながら、全体としてひとつのオーケストラになってきます。子どもたちは、缶のような単純なものでも使い方では、何処にもない音がでる楽器に早変わりすることを体験します。この音具は比較的容易に制作できるので、家に帰って作ってみたいという子どもの創造力を刺激します。またこのイベントの面白さは、一人で音具を操ることではなく、多くの人の音が干渉しあいながら、収斂してゆき、まとまった力強いアンサンブルになるということです。





「キンコンカン」(横尾哲生氏)

細めのねぎ坊主の親類みたいな木の棒がたくさんテーブルのような支持体にささっています。「音体験」の展覧会の出品作ですから、叩くと音がでるものとは想像できませんが、棒やロケットの先端の形状や素材から判断すると、叩くよりも、優しく静かに触れてみたいような気持ちに誘われる作品です。

いろいろな種類の木でできたこれらのたくさんの棒は、北は北海道、南は九州まで各地から集められた木を素材に制作された音具です。同じ木でも育つ場所の日照時間や風向きや湿度などの自然の条件が左右する環境で、木の固さや柔らかさなど性質が異なります。まして異なる種類の木ならば、性質も大きく異なります。ねぎ坊主はさまざまな地方からの沢山の木からできていて叩くといろいろ異なった音がでます。作者はそれを面白可笑しく「キンコンカン」と

名付けています。子どもたちがマレットでいくら叩いても、反応がねぎ坊主に吸収されてつまった音しかでない木。強く叩きすぎると、音がでる前にねぎ坊主が傷つき凹んでしまう木。音がでるにはあまりにも繊細な音具のまえで子どもたちはむしろ木そのものに向かい合い、素材そのものの固有な音に耳を傾けることになります。

叩かれた音が自分の推論と一致するかどうか、その試みはひとつのゲーム感覚となります。予断がなりたたない、まず自分で体験するというような出会いこそ、物を知る最高の学習チャンスだと思われます。ものとかかわりの中から、ものの本質を体験的に学ぶ方法こそ、造形がもつ特権的な知の領域といえます。

作品の意図にかかわらず、子どもたちは、数十本の木を叩きながら、はからずも木による日本の旅行をすることになります。





## 「イントナルモーリ」

今世紀はじめ、近代の機械の機能や美しさを賛美したイタリアの未来派のアーティストによって制作された騒音をつくりだす機械です。写真は、残された乏しい資料をもとに「イントナルモーリ」を多摩美術大学の研究室が復元したものです。私たちは不快な音を聞くと耳障りで、感情的に嫌悪しがちですが、未来派の人たちはあえて「騒音」を作りだしたのです。20世紀の蒸気機関車など機械がもつ力強さやスピード感を称賛した未来派の人びとにとっては、近代の機器が産みだす音も快かったのです。しかし、私たちはそれを教訓として受け取ることもできます。子どもたちは、この機械を操作し、騒音とはいえない優しい音との遭遇にいささかおどろいた様子です。つい最近まで、故意に醜悪なものを制作したり、あるいは作り上げた作品を破壊してしまうことなどアーティストにとっては考

えられないことでした。しかし美を意識させるために敢えて醜いものを提示して、美しいもの心よいものを気づかせるようなことを行うことがしばしばあります。

ジャン・ティンゲリーという造形作家は、制作した作品を広い場所に設置して、爆発させてしまうイベントを行っています。壊すことを目的に制作することは、今までなら考えもつかないことでした。つまり破壊することを通じて、作る意味や壊す意味を観客に考えさせる作品をティンゲリーは制作したのです。美術には、目を欺いたり、質感を隠蔽したり、重量感を予測させなかったり、普通の人が及びもつかない詐欺的な行為をしばしば行い、日常的なところから非日常的な世界を喚起させることがあります。この「騒音発生器」も、当時の意味以上にいろいろなことを考えさせてくれる謎の作品です。





「音装置」WAY



