

フォトエッセイ # 2 | 6

おもしろ科学体験塾 at 横須賀学院

島田さんの

マサツとスベリの世界

— くるくるリングを科学する —

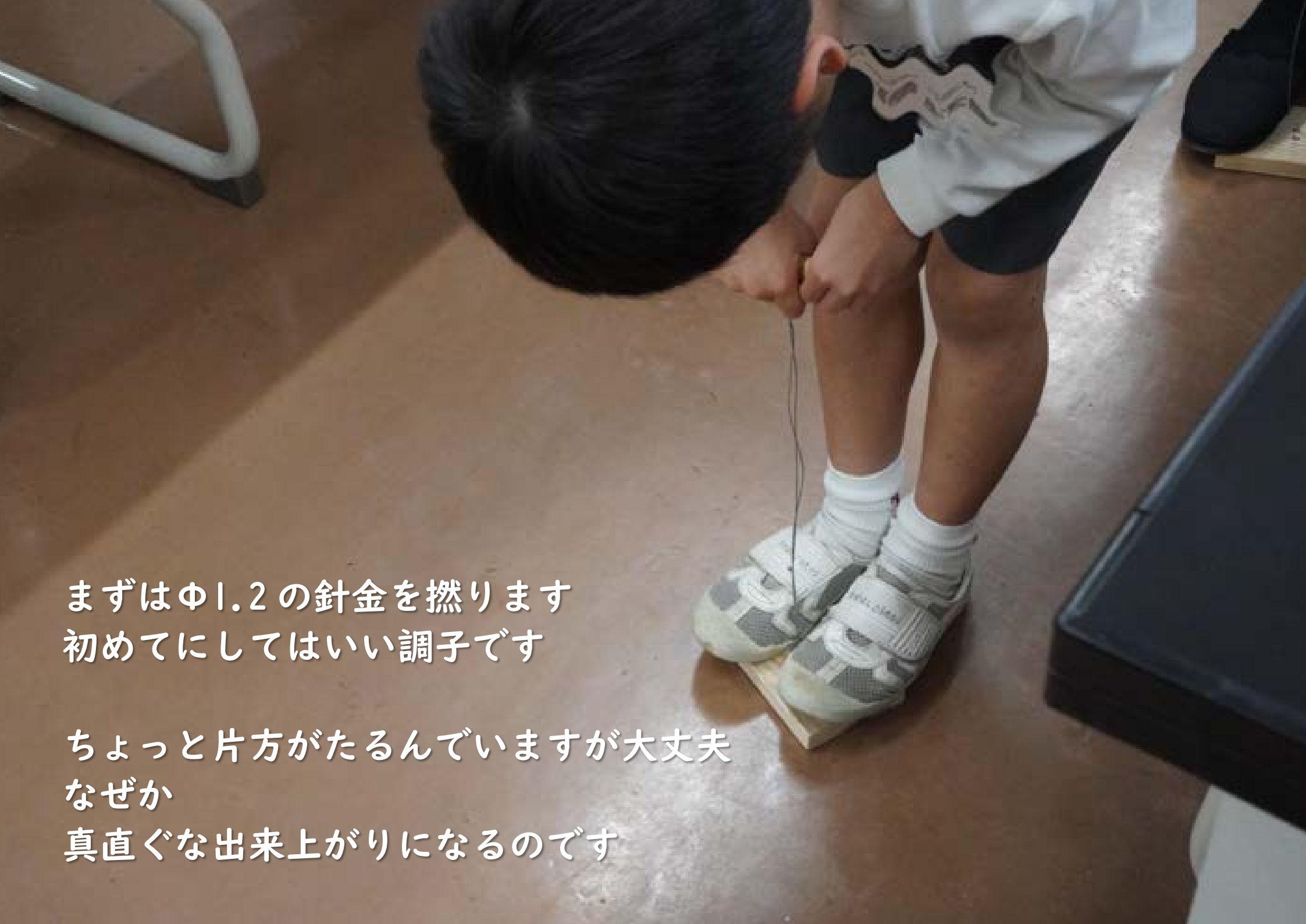
竹筒のハンドルを摺り上げると
2つのリングがくるくる回る
名付けて「くるくるリング」
大人気のアイテムです

これがなぜ回るのか
作って考えてみましょう

「マサツとスベリの世界」が見えてくるかも

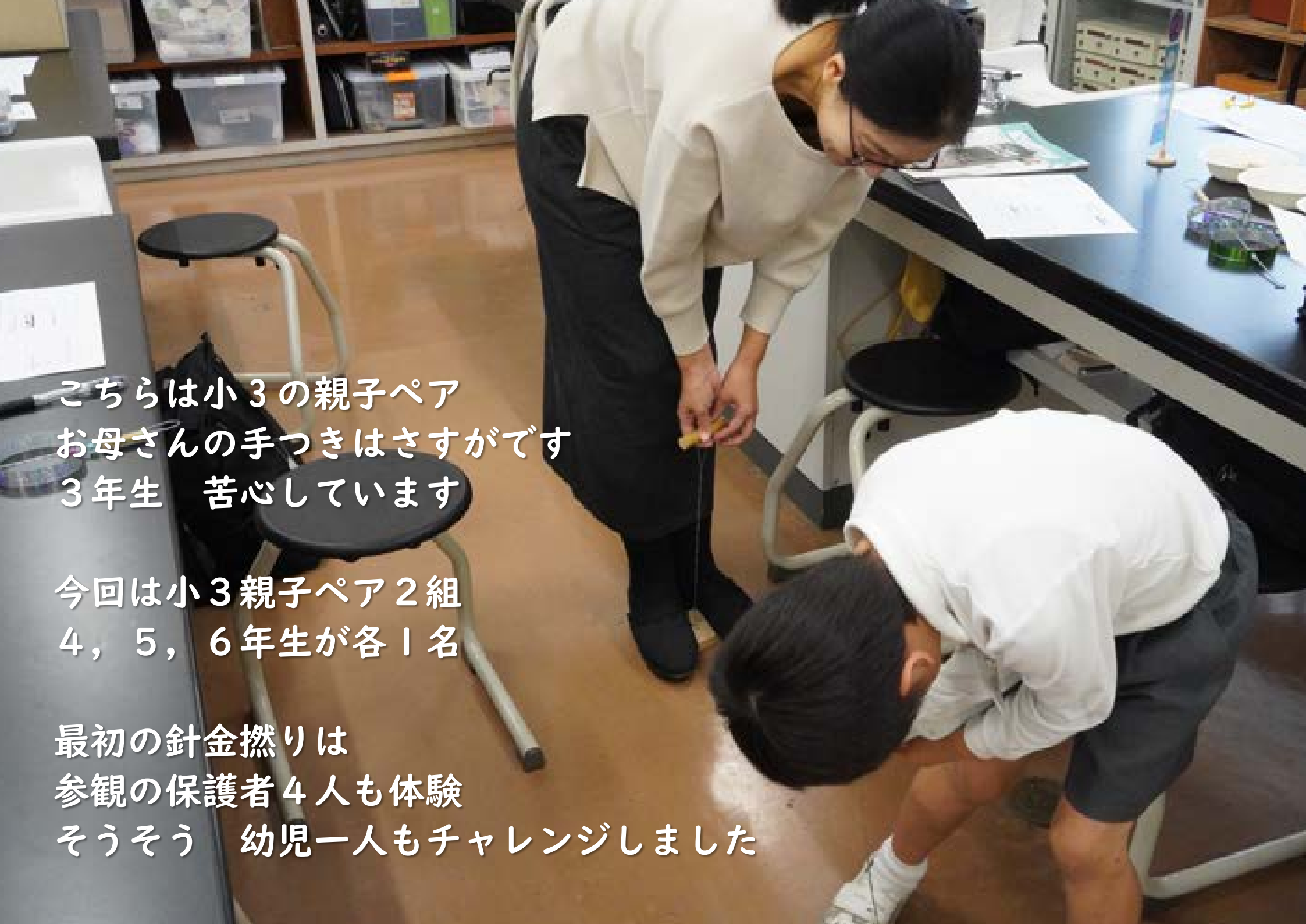
2025.10.25

島田祥生



まずはΦ1.2の針金を撚ります
初めてにしてはいい調子です

ちょっと片方がたるんでいますが大丈夫
なぜか
真直ぐな出来上がりになるのです



こちらは小3の親子ペア
お母さんの手つきはさすがです
3年生 苦心しています

今回は小3親子ペア2組
4, 5, 6年生が各1名

最初の針金撚りは
参観の保護者4人も体験
そうそう 幼児一人もチャレンジしました

おもしろ科学
まんけん工房
Since 2002

小5の参加者に
スタッフ2人が付きっ切り
横ではお父さんも心配顔

うまく作らせようとしなくてもいいのですがねえ
なぜそうなったか悔しがるチャンス
必ず回るのですから



こちらの小3ペアは一家四人で参加
「私やりたい！」とお母さんの材料を

え
3歳ですよ！！
この年の子が挑戦 初めてです

A man with glasses and a white face mask, wearing a grey jacket over a black t-shirt, is sitting at a black table with a young boy. The boy is wearing a green jacket and glasses. They are both focused on stringing small, colorful beads onto a white cord. The table is cluttered with various materials: several white bowls containing different types of beads (some colorful, some plain), a wooden block, a metal ring, and a small wooden tool. In the background, there are cardboard boxes and a shelf with more supplies. The scene is set in what appears to be a workshop or a classroom.

こちらは
その一家のお父さんと
「俺の方がうまいだろう！」って
言っているような

でもなかなかきれいな仕上がりです
え
お父さんはノーサポートだったのですか



リングを組みつけていきます
この座金を入れるのが大変

尖っている
入れにくい方から入れてください

ハイ
心臓部です

A woman with long dark hair and a light-colored face mask is leaning over a table, pointing at a small bowl of colorful beads. A young boy with glasses and a white shirt with a dark vest is sitting at the table, holding a small green object. The table is covered with various craft supplies, including bowls of beads, a blue stapler, a pair of orange pliers, and a small container of dark liquid. In the background, there is a white sink and some boxes on a shelf.

小4の息子のところに
お母さんが組付け方を・・・

教えてもらいに来ました

お母さんは見守っています
スタッフの手は
何か言いたそう

でも
何をするか
よく理解している手つきです

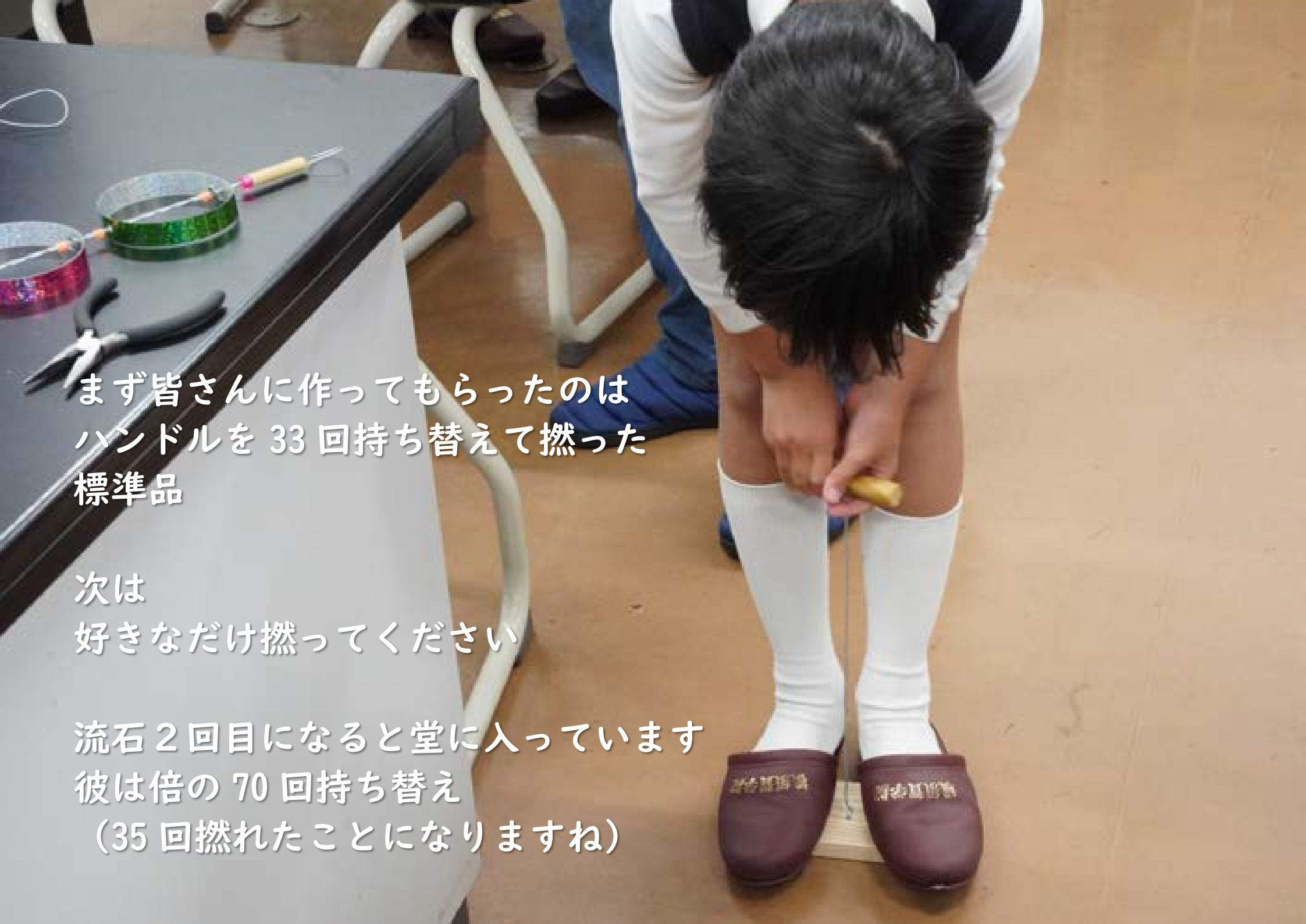


小6の両親
出来た出来たなるほどねえと
感心していただきました





あなたのおかげで
ママも作れたわよ！！
ありがとう



まず皆さんに作ってもらったのは
ハンドルを 33 回持ち替えて燃った
標準品

次は
好きなだけ燃ってください

流石 2 回目になると堂に入っています
彼は倍の 70 回持ち替え
(35 回燃れたことになりますね)

こちらは 80 回
座金を入れるのに一苦労
何故か分かりますよね

このあと
上手く回らなかったのです
この講座のねらい目に
見事はまってくれました

なぜか？ですって
針金に蝋を塗るとまわりました
まさに「マサツとスベリの世界」でした



少し引っ張り気味に
33回持ち替えて・・・
声をかけられると
何回になったか分からなくなります

ハンドルを回すだけで針金が燃れる「機械」を作りました
「わたしもやりたい!!!」
このあと嬉しそうに動かしました



さあ
マサツの実験をします
斜面とコマの材料の組み合わせを
色々変えて
動き出すときの斜面の傾斜を測ります



この実験は二人の共同作業
斜面を動かして滑り始めを教える係
角度を読み取りメモする係



目線を
分度器のメモリの高さにするんだ
と
お父さんが教えていました





二人が真剣にメモリを読んでいます

スベリ初めの斜面の感覚

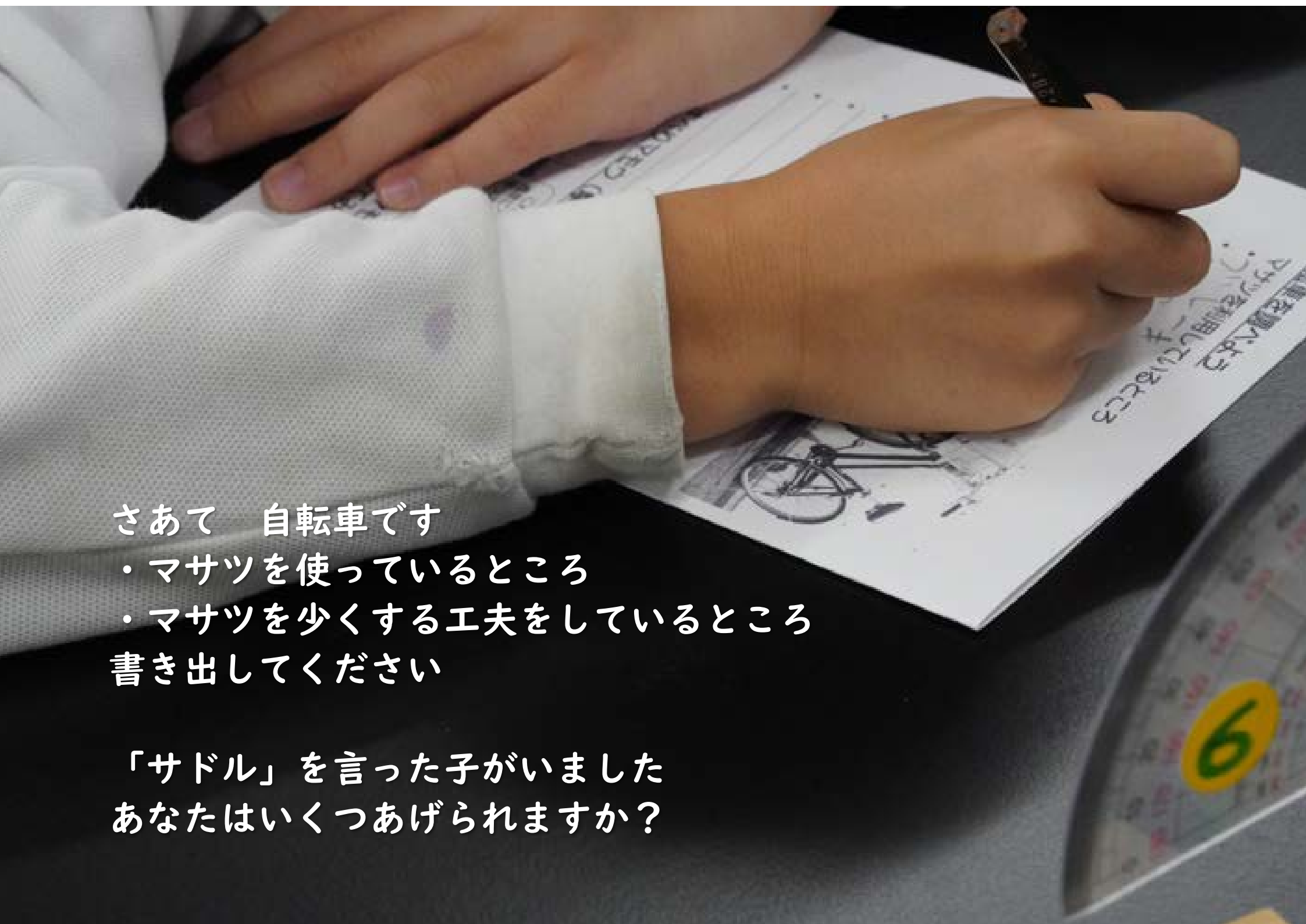
これも

参加者に操作して体験してもらいたかったですね

え
フェルトの斜面
ゴムとの相性がいいのかな
なかなか滑らないね

材料によって随分違うんだ



A close-up photograph of a person's hands writing on a piece of paper. The person is wearing a white long-sleeved shirt. Their right hand is holding a black pen and writing on the paper, while their left hand rests on the paper. The paper features a diagram of a bicycle and some handwritten Japanese text. In the bottom right corner, a yellow circular sticker with the number '6' is visible.

さあて 自転車です
・マサツを使っているところ
・マサツを少なくする工夫をしているところ
書き出してください

「サドル」を言った子がいました
あなたはいくつあげられますか？

・
・
・

想像してみよう

もし、世の中に「マサツ」がなくなったら・・・

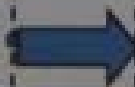
このテーマも
意表を突いた質問攻め

「スケートが売れなくなる」そうです
「地球が壊れる」はすごい発想

会場に居たみなさん
マサツの世界を堪能してくれたようです

おまけ：すべりマモウ（摩耗）

- ・鉛筆で字を書く。
- ・クレヨンやクレパスで絵を描く
- ・チョークで黒板に字を書く。
- ・口紅をぬる



これらは、相手の紙や板や肌などに、適度にクレヨンなどの材料が引きちぎられて移っていくからで、相手によっては上手く書けない（ひきちぎれない）ことも、