

フォトエッセイ # 103

おもしろ科学体験塾 at フォーラム南太田

島田さんの

くるくるリングを科学する

— 小3親子ペアの風景 —

ハンドルを上に動かすとリングが回る
たんけん工房のヒット作の一つ
で、なぜ回るの？

とにかく、組み立てて回すのが楽しいの
綺麗だし
でも、そう言われてみると
なぜなのかわかりたくありませんね

2024.4.27

島田 祥生



まずは、針金を撚るところから
ちょっと引っ張り気味にして
33回持ち替える

最初は戸惑っているけれど
すぐに慣れて
声、かけないでよ
何回か分からなくなっちゃう



高学年生は、早くもリングづくり
綺麗なテープを貼ったリボン
輪にしています



どんどん組み立てていきます
さすが
呑み込みが早い



こちらの高学年班も順調
余裕ですね
とにかく、早く組み立てて回してみたい



組み立てた後
抜け止めと安全のため
針金の先をハート形に曲げています

ラジペンなど初めて使う
お母さんの手、やりたそうですね
でも、「自分でやる」と言い切られてました

やった！
見事に、ハート形になりました
ラジペンを持つ手も板についてきた
慣れるのが早い早い



見事
自力で完成させました
お母さんも満足そう





こちらもラジペンに挑戦中
なかなかラジペンが握れなかったのですが
やはり「自分でやる！」

でも、最後は力尽きてお母さんが手助け

A person in a brown bear costume and a child in a red and blue sports uniform are holding hands. The child is wearing a red and blue jersey with 'TORI' and 'R' visible, red shorts with white stripes, red socks, and colorful sneakers. The bear costume is brown with white sleeves. They are standing on a wooden floor next to a pink chair with a backpack on it.

2本目は
好きなだけ針金を撚ってもらっています
中には100回も



撚るも撚ったり

結論を言うと
相当苦勞していましたが組み立てもでき
回らないと悲しそうな顔をしていましたが
「あること」をして回せました

潤滑です



最初の33回持ち替えの「標準品」と
沢山燃ったものを比べてもらっています
手ごたえや回り方にはっきりした違いが分かります

で、なぜ、そうなるの??
お父さんも、ん?



それが
マサツとスベリのなせる業と
納得した後

数えなくても針金が燃れる
キカイの操作を体験
燃れることより
キカイそのものに興味が集中してました

A man wearing a green t-shirt and a black baseball cap is leaning over a table, focused on adjusting a wooden mechanical device. The device has a blue gear and a red handle. To his right, another person in a white lab coat and a face mask is also working on a similar device. The table is white and has some wooden tools and a large coil of silver wire. The background shows a whiteboard and a person in a light blue shirt.

お父さんお母さんにも
声掛けをしました
楽しそうに操作してくれました



組み立ても
勿論体験してもらいました
子どもたちが見守っています



分からなくなっちゃった！

3年生が助っ人
組み立て方を丁寧に教えていました

A woman with dark hair in a ponytail, wearing a white lab coat and a white face mask, is seated at a table. She is focused on a craft project, holding a wooden stick with a colorful, spiral-shaped object attached to it. The object has a pink and white ring at the top, followed by a yellow and orange spiral, and a clear plastic tube at the bottom. On the table in front of her are various materials, including a stack of papers and some yellow string. In the background, there are jackets hanging on a wall.

う~~~~ん
よくできている
何で、このようなものが、考え付くのだろう
と、お褒めの言葉をいただいているような



何やら話しています
新しい発見があったかな
この会話、帰宅後も続くことでしょう



何やら
想定外のものを拵えていました
このような大きな輪にしたのは初めて見ました
二重にもしています

部品をたくさん持ってきてよかった



高学年生が何やら話し合っています
休憩中の一コマ

次は、マサツの実験です



アシスタントに何やら聞いています
お互いのリラックスの様子が嬉しいですね

お母さんは、早くもメモの用意

A photograph showing two young women sitting at a white table in a classroom, engaged in a hands-on activity. The woman on the left is wearing a blue and white striped long-sleeved shirt and is leaning forward, adjusting a wooden block on a wooden ramp. The woman on the right is wearing a yellow jacket and is also leaning forward, looking at the ramp. On the table, there is a wooden ramp, a small red toy car, a blue pencil case, and several circular objects with colored ribbons. In the background, there are other desks and a cardboard box with Japanese text.

斜面を傾けて行って
滑り始めた時の角度を読み取ります
ピッタリ息が合っています



高学年は
役割を決めてどんどん測定を進めています
何やら確認しているようですね



お父さんも引き込まれています
子どもたちとまた違った目線で見てもらっているのが
嬉しいですね

A photograph showing two students, a girl on the left wearing a white face mask and a boy on the right, both leaning over a white table. They are focused on a task. The table is cluttered with various items: a box of 'カーシェアを 選ぼう' (Choose Car Share), several rolls of tape (yellow, blue, red), a clear plastic dome, a wooden block, and some papers. A hand is visible in the foreground, holding a small object. The background shows a beige bag and other items on the table.

今回は、6班構成と賑やかでした
鉄の斜面に鉄の駒を滑らせての実験

すべり初めの角度が
班ごとで結構ばらついていました
さあ、なぜなのか、考えてみよう!!!



パトカーを走らせています
走り始めの角度が
塩ビのパイプより大きい

親を巻き込んでの、なぜなぜの連続
しばらく、この何故が頭から離れないといいですね
いい体験塾になりました

