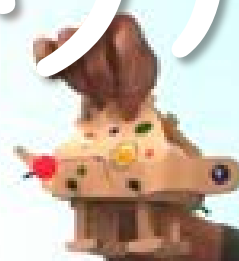


田中さんのおもしろ科学体験塾 歩くということ

- あなたは、どう歩きますか？
- 動物はどう歩きますか？
- テクテクザウルスはどう歩きますか？

てくてくザウルス



「てくてくザウルス」「歩く」しか説明のない募集チラシ
それでも、というか、だから興味を掻き立てられて、なのか
応募者が小3親子ペアが半数を占める定員越え
午前・午後の2回開催になりました

さあ、「歩く」お話から、体験塾の始まりです

2024.9.28
島田祥生



今日のテーマは
4本足で坂道を下る恐竜
名付けて「てくてくザウルス」

構造は簡単だが
なぜ歩くのか

「歩いた歩いた」と喜ぶだけでなく、ちょっとは考えてみて欲しいなあ



田中さんが
二足歩行の「斜対歩」の演技
意識すると
どう歩いているのが分からなくなって
ぎこちなくなってしまう

キリンはよく見ると
片側の前足と後ろ足を同時に出す「側対歩」
ライオンは、状況によって両方・・・

文明開化まで日本人は側対歩だったそうです
動きの効率がいいとか
確かに、あんな重い刀を差して
腰をひねっては歩いてはいられなかったでしょうね



今回も「小3親子ペア」が半数以上
体験塾のシナリオは
小4以上に合わせて作っています

でも、3年生の参加希望が多いし
保護者にサポートしてもらえれば十分こなせる
そのうえ帰宅してからも会話が続く
お父さん、お母さんも直接触れたそう・・・
「親子で1人前」で参加してもらおう
10年前のスタートでした



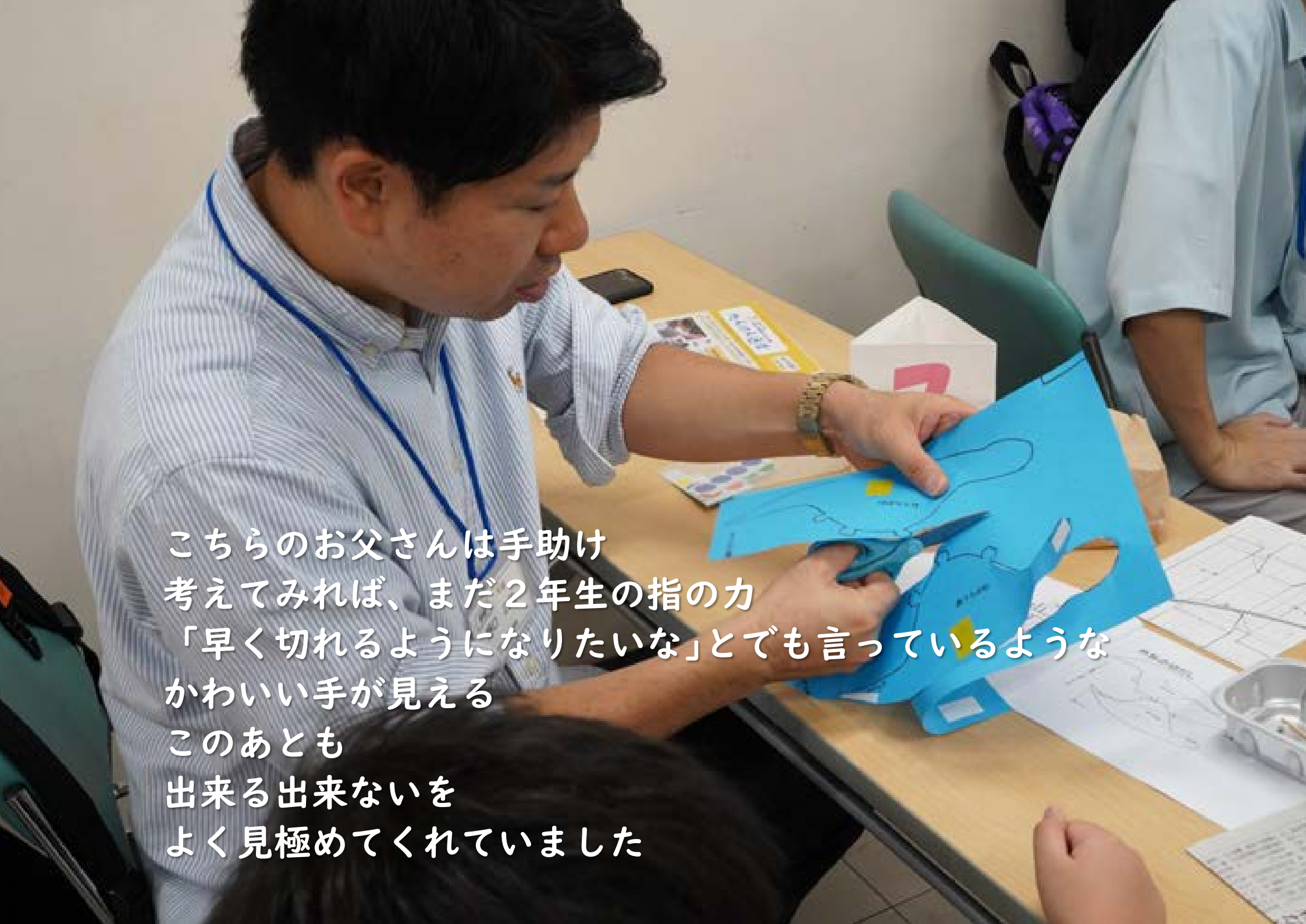
ザウルスの色選び
皆さん、色・デコにこだわります
好みの色が得られると
組み立て作業に集中できます



ハサミ使い
模範的な切り方ですね
工作が大好き！！と言っているようです



こちらの3年生は、少々難儀している様子
お父さんは、その記録を撮ってます
「できるだけ自力でこなせるようにしたい」
との方針だそうです
手に余ったときは
スタッフが手を出す前に是非



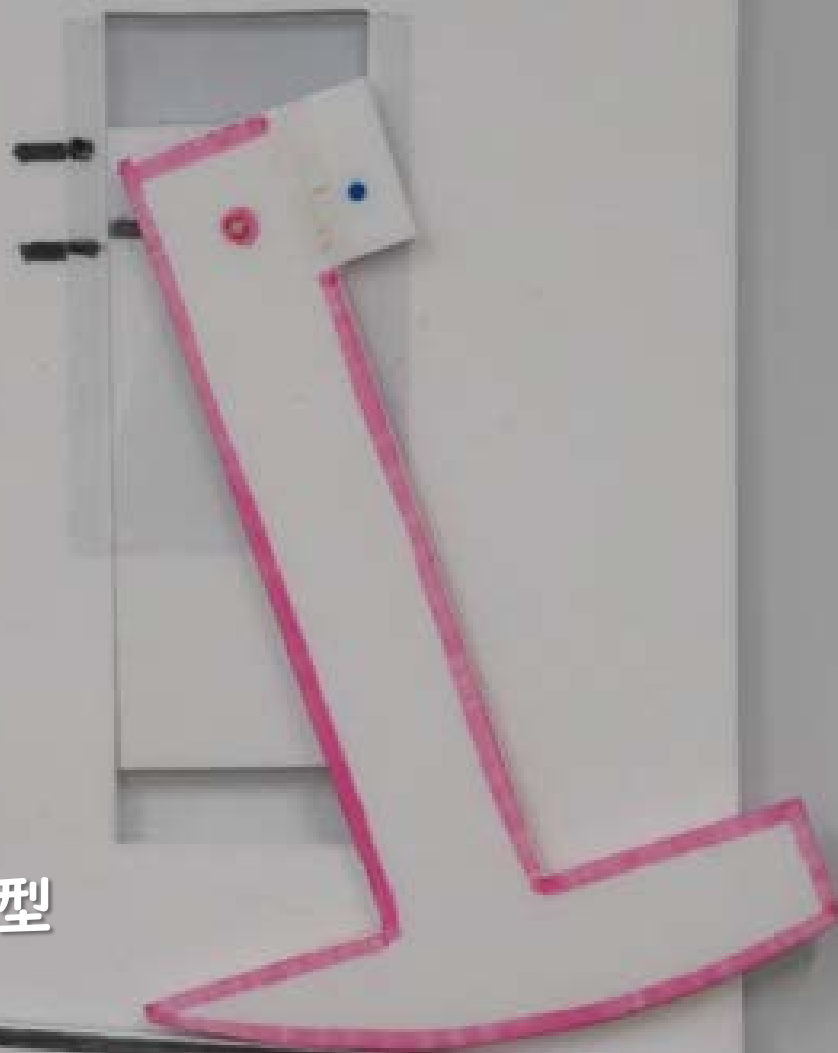
こちらのお父さんは手助け
考えてみれば、まだ2年生の指の力
「早く切れるようになりたいな」とでも言っているような
かわいい手が見える
このあとも
出来る出来ないを
よく見極めてくれていました

「てくてくザウルスとは何者」と検索したら
体験塾の様子が
恐竜の名前ではなかったのだ、と納得していました



足の形と
それによる
「蹴り上げ」をする仕組みの模型

斜面を下る時に足の形により
胴体を揺らすのが「キモ」デス





みなさん
デコに夢中
親子が、3者3様なのが嬉しい

主任は
その間を狙って、実験装置の調整に大奮



足の組付けが始まりました
方向を合わせるように、との言葉に
真剣な様子

このブロックの加工精度で
歩きの安定性が決まります

A young man with dark hair, wearing a dark t-shirt, is seated at a wooden desk in a classroom. He is holding a white sheet of paper with a hand-drawn sketch of a mechanical device, possibly a small robot or a vehicle with a propeller. The desk is cluttered with various items: a white cardboard box, a pair of scissors, a pen, and some small wooden blocks. In the background, other students are visible, some working on their own projects. The scene is brightly lit, suggesting a daytime classroom setting.

彼は
しおりを見て
説明も聞かずどんどん組み立てていきます

ちょっと手順が違っても
彼なりの感覚で完成させてしまいました
それも、勿論「あり」ですね



お母さんが手を貸したいそぶり
でも「私一人でやるんだ」とやんわりと拒否
でも、とげとげしていない、いい雰囲気ですね
この親子も



そう
本体を組み立てるのに
手が3本欲しいのです
ばっちりフォローしています



こちらは4年生
気迫が伝わってきます
この先が楽しみです



こちらも4年生
空中で組み立てずに
テーブルの上に置いて作業している

しかし、いい顔してますね

A photograph showing a man and two children sitting at a table, engaged in a craft activity. The man, wearing a light pink sweater and a blue lanyard, is looking at a young boy in the foreground. The boy, wearing a dark blue shirt and a blue lanyard, is focused on assembling a structure made of small wooden blocks. In the background, another child in a red shirt is also working on a similar project. The table is cluttered with various craft supplies, including a box of colorful markers, a ruler, a blue box, and some papers. The scene is set in a well-lit room with a white wall.

作用している息子を
嬉しそうに見ている様子
3年生は
のびのびとしかし真剣に組み立てに集中



一人で組み立ててしまいました
こちら、テーブルの上に置いて
楽しみな子が、ここにも

A photograph showing children in a classroom setting. In the foreground, a child in a red shirt is adjusting a paper robot on a wooden inclined plane. The robot is made of pink paper and has a yellow string attached to it. Another child in a white shirt with a colorful pattern is also working on a similar robot. The inclined plane is supported by a white box. The background shows a window with vertical blinds.

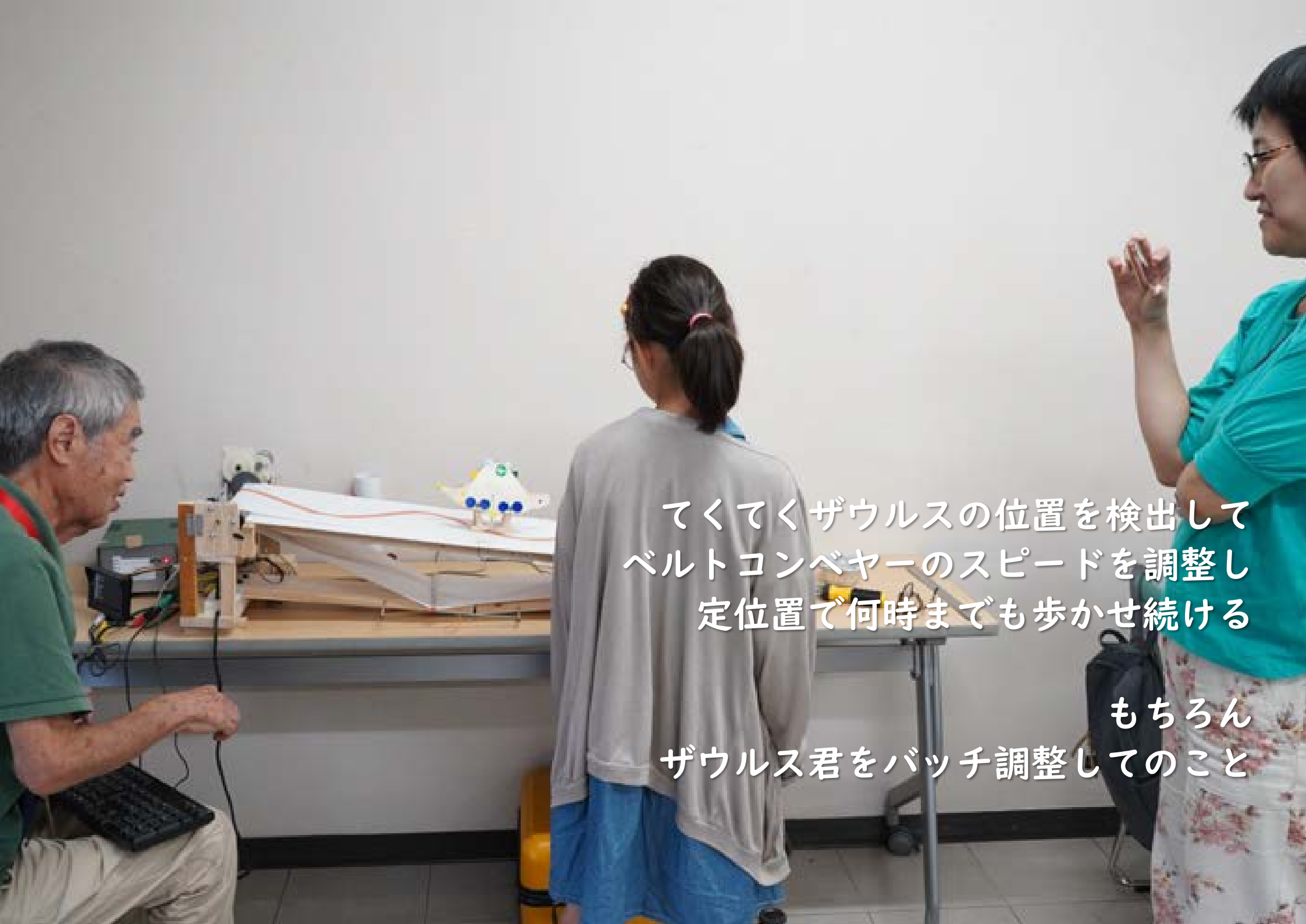
早速、斜面で歩行テスト
最初からよく歩きました
左に寄ってきて、落ちそうになった

まっすぐ歩かせたい
どこを調整すればいいの？



まっすぐ歩いた
私の「てくてくザウルス」

カワイイ！！！！



てくてくザウルスの位置を検出して
ベルトコンベヤーのスピードを調整し
定位置で何時までも歩かせ続ける

もちろん
ザウルス君をバッチ調整してのこと

全員斜面を下り終わりました
スーパーボールをチョコッと調整して・・・
その様子を興味深そうに見ていました

そう、『なぜ』と考える前に
こうすればこうなったと、やってみてほしいのですね

そうそう、田中さんが最後に聞きました
「どうして歩けるの？」

- ・坂道だから
- ・やじろべえだから
- ・足がぶらぶらするから
- ・胴体が傾いているから
- ・重さで

全部当たっている！

それが総合されて歩くんですよ