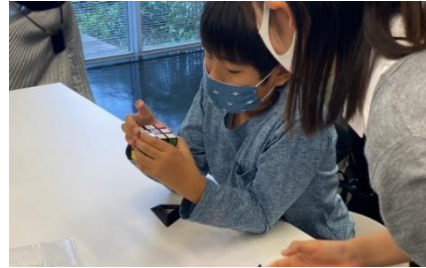


# 楽しいだけじゃない！知育にも役立つ！ デジタル時代の今、“ルービックキューブ”が再注目されるワケ 約7割以上の参加児童がレクチャー後に「脳の活性化を感じた」と回答

## 「ルービックキューブ×スマイルテック 地頭力UPプログラム」イベントレポート



子ども向けプログラミング教室「スマイルテック」を運営する、SmileMe株式会社（本社：埼玉県さいたま市／社長：山口勇太）は、論理的思考力を鍛えられる立体パズル「ルービックキューブ」を活用したイベント「地頭力UPプログラム」を、2020年10月24日（土）に開催いたしました。

2020年4月から全国の小学校で必修化が始まったプログラミング教育。現在、一部の教育現場では、**ルービックキューブがプログラミングに必要とされる「論理的思考力」の向上に役立つというファクトに着目し、教材として、ルービックキューブを取り入れ始めています。**また、新型コロナウイルスの影響により、一般的にプログラミング教育で活用するPCやタブレットなどのデジタル機材の代わりに、児童間でのシェアが不要なルービックキューブの存在が再注目されています。

そこでスマイルテックは、withコロナ時代において、子どもたちのこれからの学びを安全に楽しくサポートしたいという思いから、ルービックキューブを解いて論理的思考力を鍛えることができるイベントを実施する運びとなりました。

### 【参考①：なぜ、ルービックキューブが「論理的思考力」の向上に役立つのか？】

2020年4月、脳科学者・篠原菊紀教授監修のもと、小学生を対象に地頭力実験を実施。その結果、子どもたちがルービックキューブを解く際にルールを覚えようと情報を処理する頭の働きが、「論理的思考」に関わる左脳の活性化を促す（＝地頭力を向上させる）ことが分かりました。

このような左脳の働きは、段階を踏んで論理的に考えることが求められる、プログラミング的思考力に共通しています。つまり、ルービックキューブを解く習慣をつけることで、誰もが簡単に楽しみながら「論理的思考力」を向上させるトレーニングができるのです。



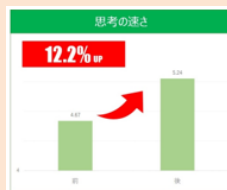
▲実験の様子 左：ルービックキューブを解く子ども  
 右：脳活動を計測する篠原教授

### 【参考②：ルービックキューブ学習後のテスト成績では、論理的思考力に関わる「応用力」・「思考の早さ」・「思考の深さ」において向上が見られた】

ルービックキューブ学習時間の前後に創造力テストを子どもたちに実施したところ、ルービックキューブを解くことで、論理的思考力に関わる以下の能力に有意な向上が見られる結果となりました。



既にある知識を自分なりに工夫し、新たな事柄に対応する能力のこと。

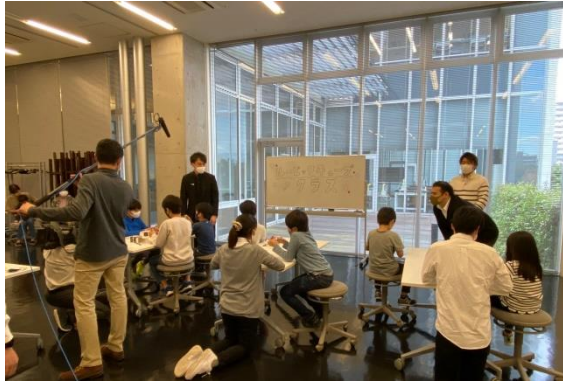


一定時間にどのぐらい速く、アイデアを発展させることができるかという思考のスムーズさのこと。



物事について、見えている表面的な情報だけではなく、真の意味や内容について深くじっくり考えたり分析すること。

▼調査内容に関する詳細は以下をご参照ください。  
<https://www.megahouse.co.jp/rubikcube/results/>



今回、当社のプログラミング教室「スマイルテック」では、ルービックキューブがプログラミング教育に必要とされる「論理的思考力」の向上に役立つという実験結果に着目し、初めてルービックキューブを取り入れたイベントを行いました。

講師を務める三井は、「ルービックキューブを使って遊ぶことで、脳が活性化し、論理的思考力が身に付くと言われていています。ルービックキューブは面を揃えていく過程で、いかに効率よくできるかを試行錯誤して行いますが、それらはプログラミングに必要な論理的思考力を鍛えられることにも繋がります。今日みんなが参加するプログラミング授業の前に、この時間を使ってルービックキューブの練習をしてもらうことで、頭の動きの変化を体感してもらえたらと思います。」と、児童に向けてコメントしました。

**特別講師・Saggy氏がルービックキューブ1面完成のポイントをレクチャー  
「入れて→逃がして→戻して→戻す」という手順（ルール）で1面完成者続出！**

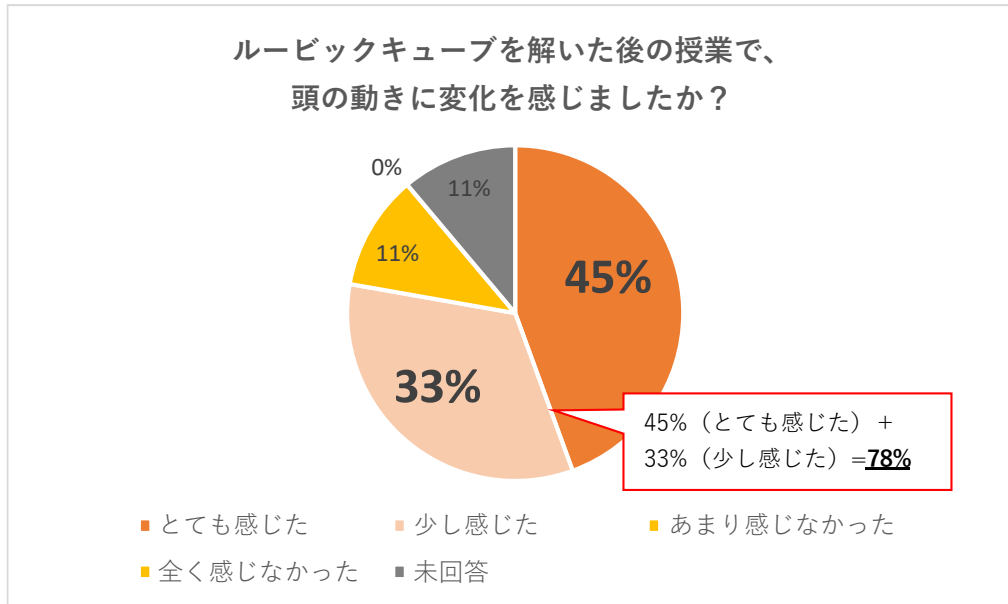


そして、今回特別講師として参加したSaggy氏が登場。「今日はルービックキューブの練習の第一歩として、みんなには1面完成に挑戦してもらいます！」と児童に呼び掛け、1面を完成させるポイントについてレクチャーを行いました。

「①（入れたいところに）入れて→②（入れた列を横に）逃がして→③（始めに移動した列を）戻して→④（横に逃がしていた列を）戻す」という手順（ルール）に沿ってキューブを回し、欠けた色を揃えていく、というポイントを丁寧に説明。児童一人一人を見ながら回り、白い1面が揃うと、「すごい、揃った！」と児童は大喜び。Saggy氏に教わった手順を思い出しながら、約10分間、児童は各々練習に臨みました。

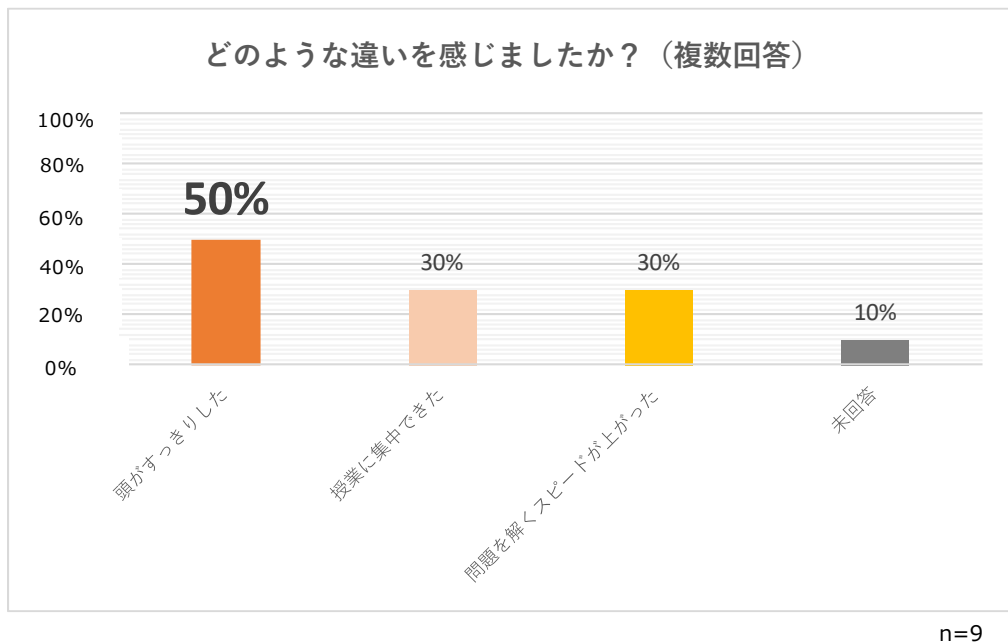
# イベント後、約7割以上の児童が頭の動き（脳の活性化）を「感じた」と回答！ 論理的思考力に関わる左脳が活性化されたことが明らかに

イベント終了後、児童は普段から通っているプログラミング授業に出席。ルービックキューブでトレーニングをしたことによって起こる頭の変化を調査するべく、児童にアンケートを実施しました。



「ルービックキューブを解いた後の授業で、頭の動きに変化を感じましたか？」という問いには、**約7割以上の児童が「感じた」と回答。**

児童がルービックキューブを解く為のルールを覚えようと情報を処理することで、**「論理的思考」に関わる左脳が活性化された**ことが明らかになりました。



また、「具体的にどのような違いを感じましたか？」という問いには、**「頭がすっきりした」という回答が最も多く**、次いで「問題を解くスピードが上がった」、「授業に集中できた」という結果に。

実験を監修した篠原教授も**「ルービックキューブは集中前の頭のウォーミングアップや気分転換などにも活用できます」**とコメントしており、知育目的だけでなく、子どもたちの**脳のリフレッシュにも効果的**であることが分かりました。



## Saggy (サギー)

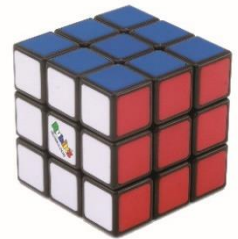
6年前からルービックキューブを覚え始め、ルービックキューブ(3×3)を6面揃えられた人に発行される「ルービック・キュービスト認定証」を取得。ルービックキューブ愛好家のマジシャンとして、ルービックキューブの揃え方を老若男女に教えている。

## ルービックキューブについて

### ルービックキューブ

ルービックキューブは、エルノー・ルービック氏開発の立体パズルです。1974年に3次元幾何学を学生に説明するために木で制作したのがはじまりで1977年に、ハンガリーで「マジックキューブ」名で商品化されると異例のヒットを記録。1980年から「ルービックキューブ」に名称を変え世界展開され、日本でも同年発売で今年40周年をむかえました。

<ルービックキューブ公式ホームページ>  
<https://www.megahouse.co.jp/rubikcube/>



ルービックキューブ ver.2.1  
 ©1974 Rubik's® Used under licence  
 Rubiks Brand Ltd. All rights reserved.

## プログラミング教室「スマイルテック」について

埼玉県を中心とした、小・中学生向けのプログラミング教室及びイベントを運営している企業です。日本全国で行った授業、イベントの参加者数は累計3万人を突破しました。(2020年10月時点)『プログラミングから始めるグローバル人材の育成』を目指し、日々活動しています。

<スマイルテック公式ホームページ>  
<https://www.smileme.jp/>



### SmileMe株式会社 代表取締役 山口 勇太 (やまぐち ゆうた)

<代表コメント>  
 「ルービックキューブは面を揃えていく過程で、いかに効率よくできるかを試行錯誤して行いますが、それらはプログラミングに必要な論理的思考力を鍛えられることにも繋がります。

今後プログラミング教育が益々注目されていくと思いますが、同時にルービックキューブとの親和性も注目を集めると思います。

今回のようなイベントを始め、将来的には弊社の授業で恒常的にルービックキューブを導入することも、前向きに検討していきたいと思っております。」

