令和３年１１月１日
特定分野に特異な才能のある児童生徒に対する学校における指導・支援の在り方等に関する有識者会議（第４回）
資料 3

「個才」の時代

株式会社 **SPACE** CEO
東京大学未来ビジョン研究センター客員研究員

福本 理恵

1

ROCKETに集まった子どもたち

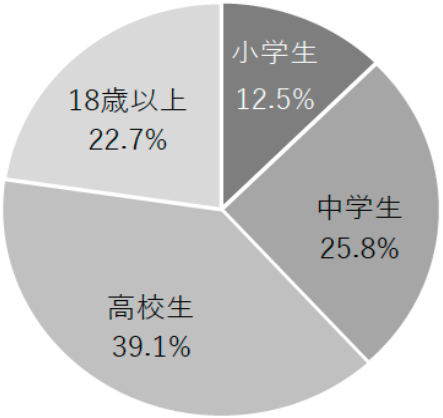
才能の多様性

Room Of Children with KOKOROZASHI and Extraordinary Talent

（志と特異な才能をもった子ども達の集まる部屋・空間）

スカラー候補生の年齢分布

2,035名の応募者、スカラー候補生として128名を選抜



スカラー128名の学校種別の内訳

小学生：12.5%

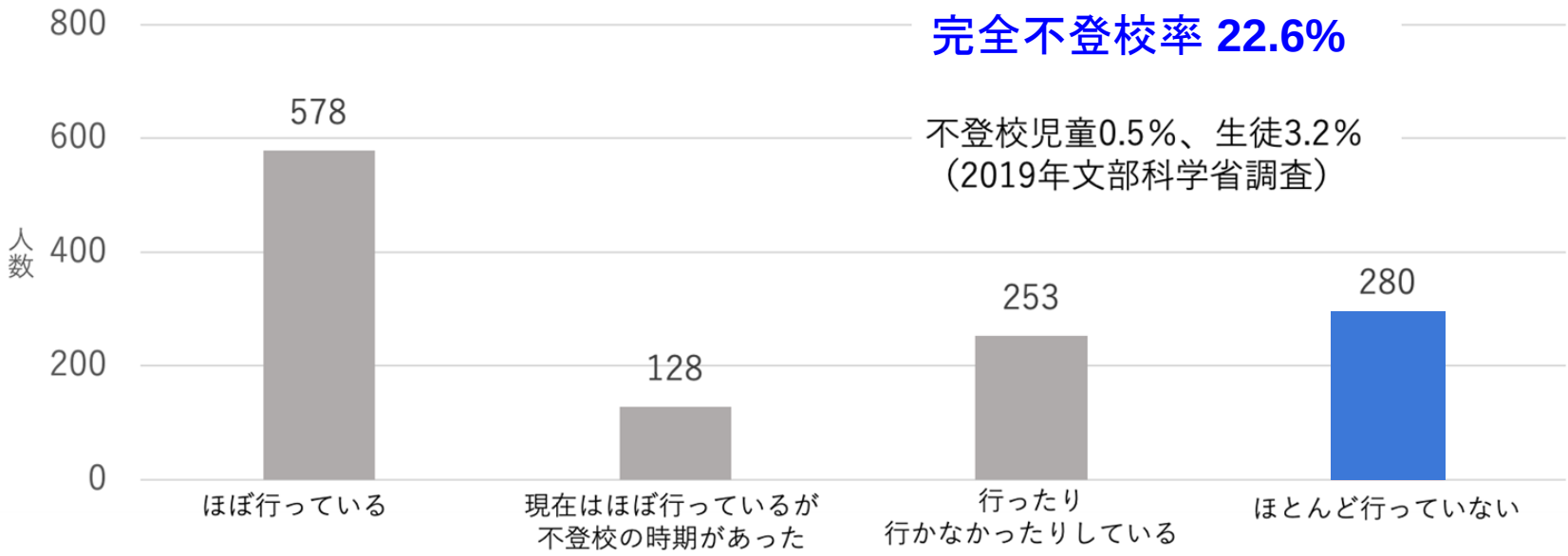
中学生：25.8%

高校生：39.1%

18歳以上：22.7%

2020年4月1日時点

ROCKETパルの登校頻度



※ROCKETパルとは、ROCKETからの情報を受け取るために登録をしている1,236名をさす（2019年12月18日時点）

スカラー候補生の関心領域

関心領域	人数（人）	割合（%）
芸術	35	26.9
サイエンス	17	13.1
テクノロジー	16	12.3
数学	7	5.4
歴史	7	5.4
文学	6	4.6
物理	4	3.1
工学	3	2.3
政治経済	3	1.5
ロボット	2	1.5
医学	2	1.5
教育	2	1.5
地学	2	1.5
農業	2	1.5
その他	22	16.9

- 芸術系が26.9%と4分の1以上いることが特徴的で学力テストの成績が評価される学校で不適応を起こした子ども達にとっては，その代替として芸術が自由な表現になっている可能性がある

- 芸術分野以外の専門領域についても，学校内では十分に学ぶ環境が整っていないため，ROCKETのような学びの場でエキスパートのレクチャーを受けたり，同じ興味関心を持つ仲間と交流したりすることでニーズを満たしている子どもが多いことが考えられる

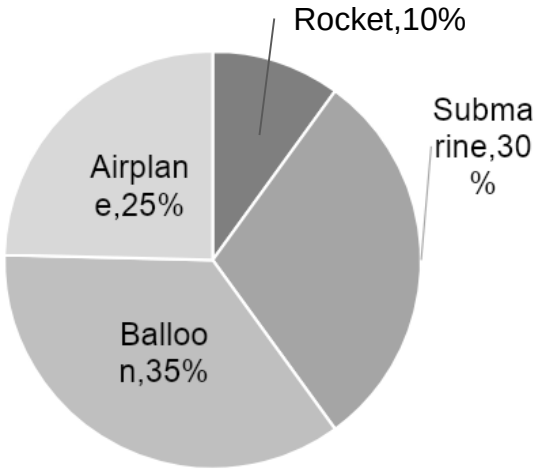
それぞれのやりたいを叶える申請制度

カテゴリ	項目	件数		割合
物品の提供	電子機器	165	343	76.91%
	カメラ	13		
	実験用具	13		
	書籍	16		
	備品	136		
学習機会の提供			68	15.25%
人的資源の提供			22	4.93%
物理的空間の提供			8	1.79%
その他			5	1.12%
	合計		446	-

- 自分のやりたことは個別に申請制度を通じて交渉
- オルタナティブな学習機会を望む声が高い

コンテストのようなテーマ別の優劣がつく性質ではない、子ども版クラウドファンディングのような仕組みがあれば夢を実現できる子どもたちが増える

特性の異なる集団コミュニティ

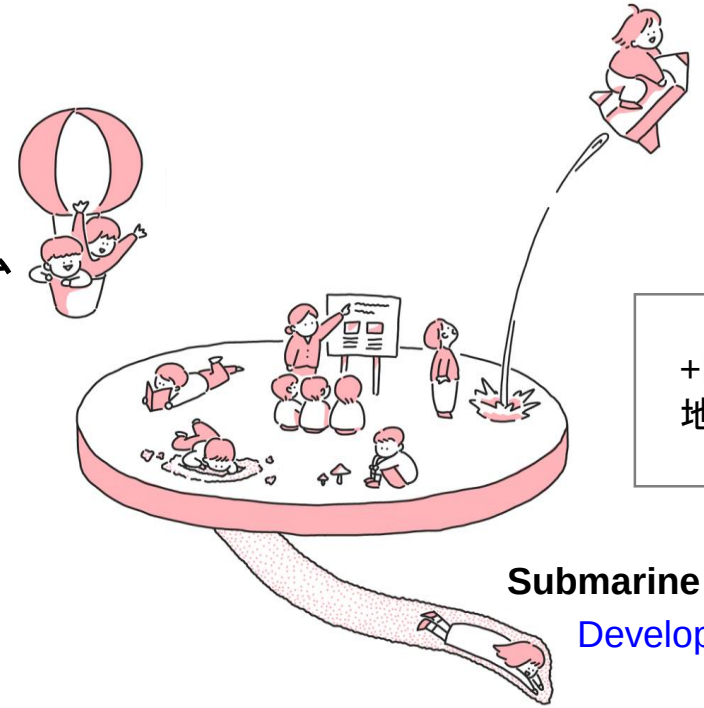


- **Rocket**：ロケットが勢いよく突き抜けていくように、好奇心旺盛に様々に学び続けるタイプ
- **Submarine**：一つの領域を深く掘っていく様子を潜水艦の探索のように、興味関心領域を深く掘りながら学ぶタイプ
- **Balloon**：色々な知識の関連性が繋がっていることを上から俯瞰して学ぶタイプ
- **Airplane**：情緒不安定で悩みを抱え、情緒の高低差を行き来するタイプで個別対応でのフォローが多い

8

子ども達の認知特性や学び方の指向性によって学ぶスタイルも異なるため，プログラムを３つの枠組みで設計し，その中で活動ベースの様々な学び方を子ども達が選べるようにしている

3つに整理されたプログラム



ROCKETプログラム
Resilience

Balloonプログラム
Reality

+Kokoro プログラム
地域連携、サマープログラム

Diversity

Submarineプログラム
Development

興味関心から選択するプログラム事例

服を解剖する！-服から糸へ分...

開催地：東京都渋谷区

日程：2020.02.10.

対象：渋谷区在住の小学4年生から中学3年生まで

Balloon

スマートに生きる ー物の流れ...

開催地：広島県福山市

日程：2019.11.27-28.

対象：福山市在住の小学5年生-中学3年生（学校における集団での学習になじみにくい児童生徒）

Balloon

30年前のMINIに息を吹き込め...

開催地：福島県白河市

日程：2019.10.29-11.01

対象：車に興味のある小学5年生-中学3年生

Submarine

自然の色は何色！？

開催地：東京大学先端科学技術研究センター、都内公園

日程：2019.09.10.

対象：小学3年生-中学3年生

Balloon

すみからすみまで

開催地：世界のどこか片隅

日程：9月下旬から10月中旬までの5-10日程度

対象：小学5年以上、海外に一人で行ける人、10名程度

ROCKET

沼にひそむ昆虫の正体をあばく！

開催地：群馬県館林市

日程：2019.09.13

対象：昆虫採集に毎日出かけるほどの虫好き、10名ほど

Submarine

日本一をどう表現するか

開催地：東大先端研

日程：①2019年11月7日 ②2019年12月中旬 ③2020年1月5日～1月19日

対象：小学3年生以上で芸術に興味がある、15名程度

Submarine

光が描き出す姿を撮る！

開催地：東京都

日程：2019.09.18-20.

対象：カメラを実際に使い、写真に関心のある中高生　10名程度

Submarine

はしからはしへ

開催地：日本の最果て

日程：2019.08.19 -08.2

対象：小学5年生以上高

10

日本の61市町村

海外の14カ国、21都市

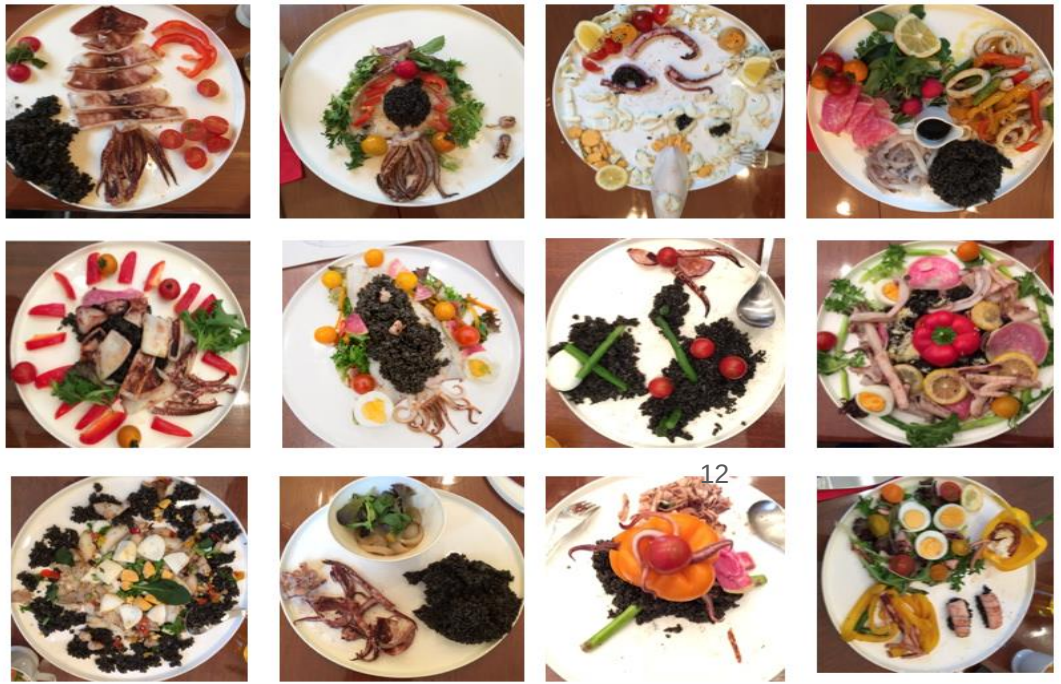
約370個のプログラムを実施

リアルな現場で知識を知恵に変える

気候や天災を含め自然環境の影響を受けながら現地の暮らし、生き方を学ぶ「プロジェクト炭」

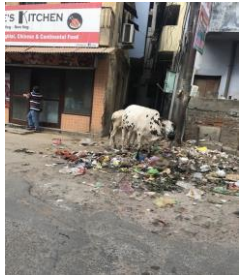
現場での土木工事や炭焼きを通して、物理法則や化学反応などリアリティある知識を学ぶ

教科書なし・時間制限なし



一人一人異なる方法とプロセスで同じものが一つもない、それぞれの納得感がある一皿が完成する

目的なしの意味



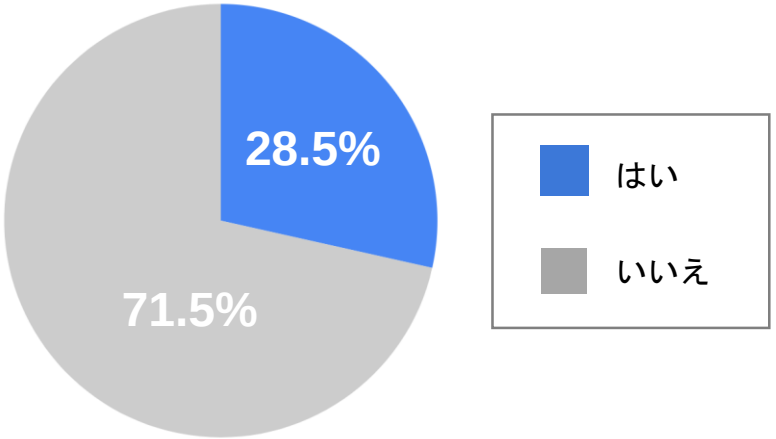
原料、製品、エネルギーを考えるために行き先不明のまま出発したインドへの海外研修

再生可能エネルギーを想定して出かけた子ども達が現地で見つけたのは人が放つエネルギーだった

凸凹な認知特性とユニークな知性の様相

ROCKETパルの読み書き困難の割合

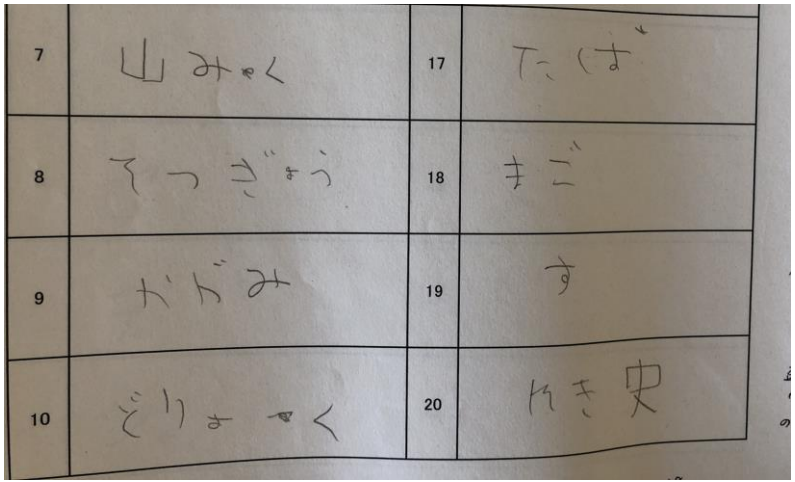
読み書き困難児・者　**2.4%**
（2012年文部科学省調査）



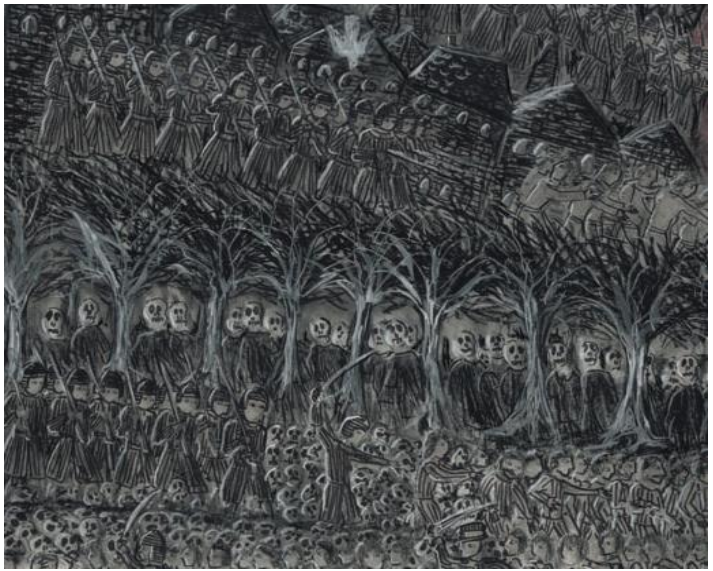
国の調査の**約10倍以上**が困難さを抱えていると感じている

※ROCKETパルとは、ROCKETからの情報を受け取るために登録をしている1,236名をさす（2019年12月18日時点）

A：書くことができないが、描くことはできる

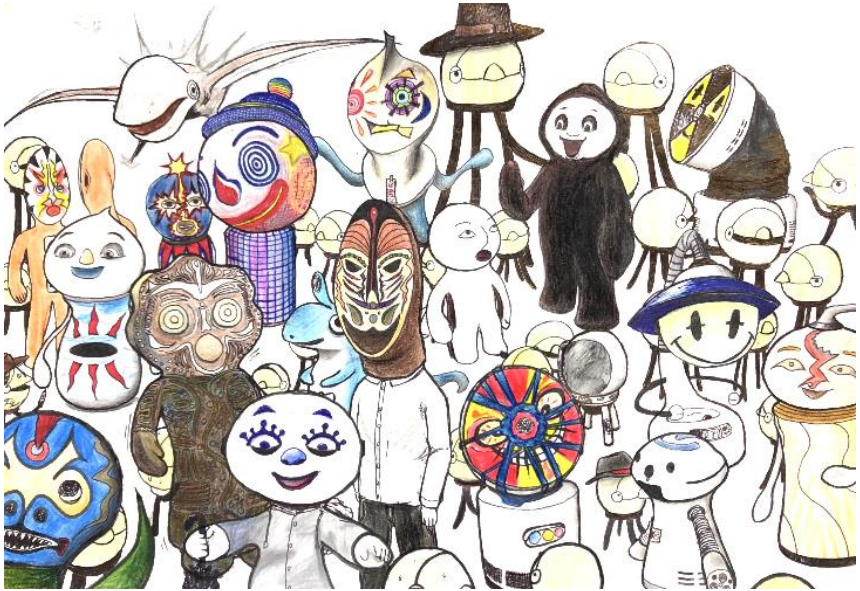


漢字を思い出して書く課題におけるAの回答
（左上から，7:山脈, 8:卒業, 9:鏡, 10:努力, 17:束, 18:孫, 19:巣, 10:歴史が正答）



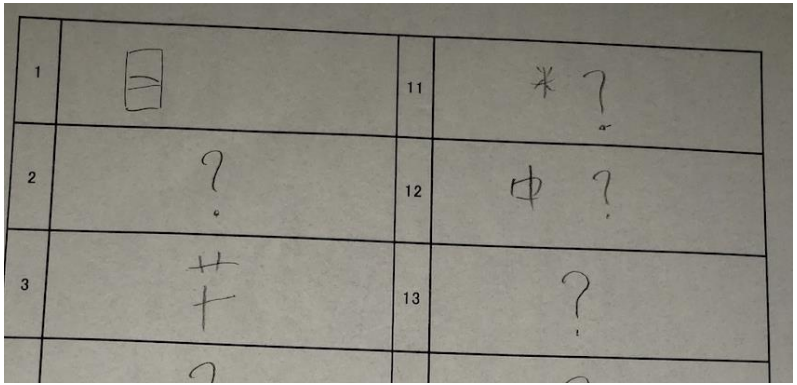
文字は書き順や形の規則性があるが、絵は頭の中のファンタジーを好きなように自由に表現できる。

B：会話は苦手だが、絵の創作はできる



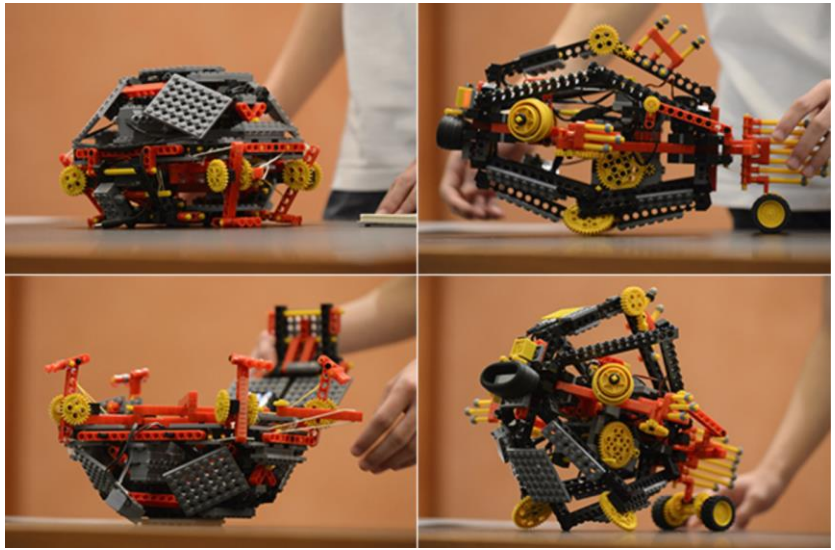
言語でのコミュニケーションは苦手で、会話中にも映像が浮かんできて会話がまともにできなくなってしまうが、自由な想像上の世界を創作することができる。

C：読み書きは苦手だが、ロボット製作ができる



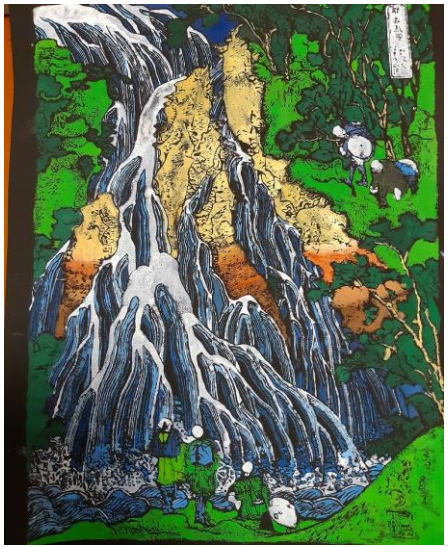
漢字を思い出して書く課題でCが書いた漢字単語

（1:目標，3:芽，11:粉，12:仲間）



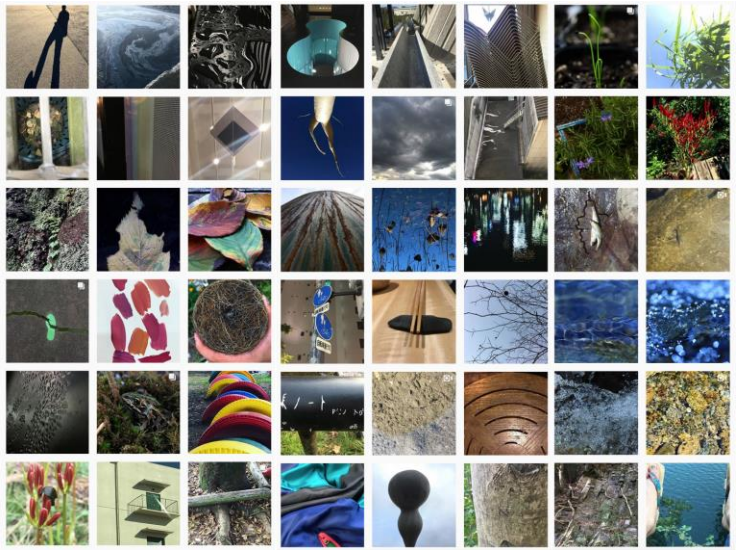
町の中の標識や案内板に書かれた文字を見ると読めなくてパニックになってしまう。
ロボットは文字から出なくて図解やyoutube、自分の手を動かしながらでの手探りで学ぶことができた。

D：創作はできないが、模写はできる



写真などの模写があれば精巧に再現することができるが、自分の中で創作していくことが難しい。三次元の立体物の特徴を捉えるなども苦手で影などはどこにつけたらいいか分からなくなってしまう。

E：学校の授業が苦手だが、映像学習はできる



先生の話を聞いて理解することは難しくて学校の勉強は苦手だったが、高卒認定の勉強の時にyoutubeなどの映像学習をした際にとてもよく理解できて、反復したりペースを自分で調整できると理解できることがわかった。

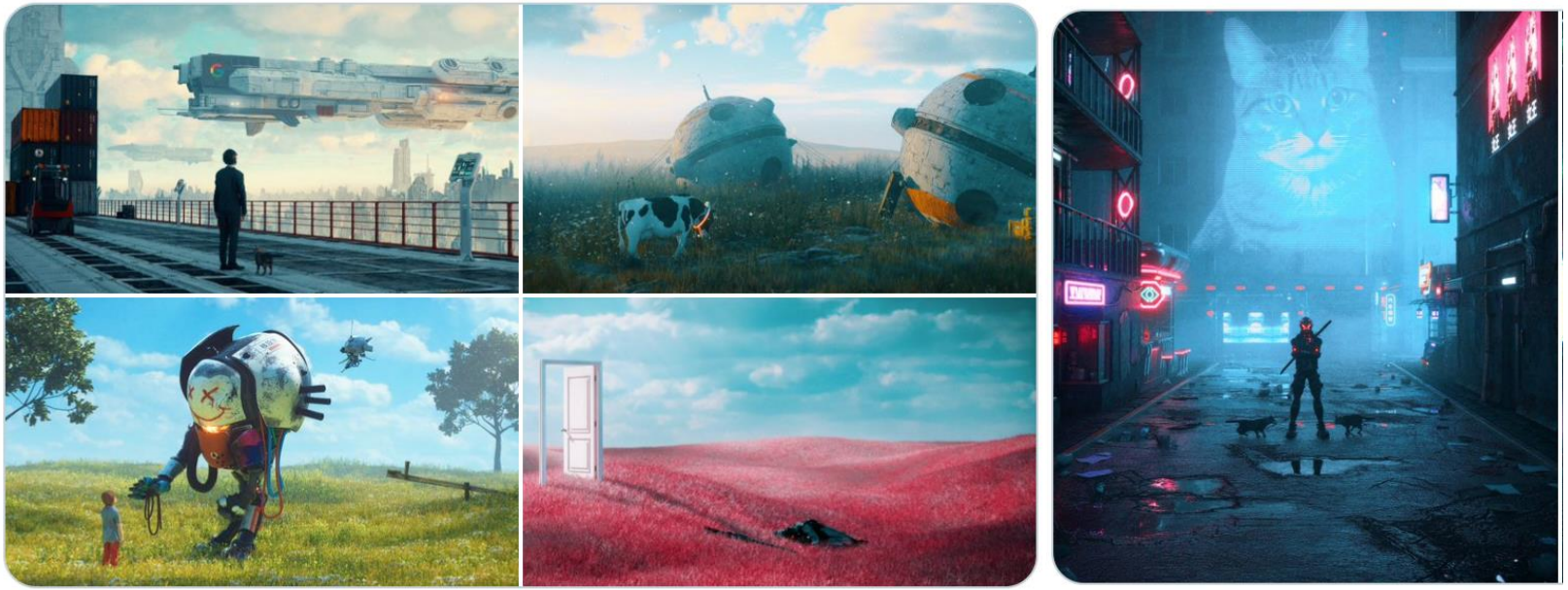
F：完成度に納得できないが、マルチな創作ができる

マルチタスクでプログラミングや映像編集、音楽・イラスト制作などのPCを活用した創作は完璧にこなしていくが、自分の中では完成したという感覚が持てず自己肯定感が低い状態のままになってしまう。

G：興味がないものへの理解は苦手だが興味があるものに没入できる

興味の範囲外の物事を理解するのに時間を要するが、興味対象から貪欲に知識を得ようと動き、細密画の作品作りに没頭できる。

H：会話は苦手だが、メールで仕事ができる



対面の会話はとても苦手で意思疎通ができないが、メールでのやりとりだとできてそのおかげで映像の仕事も自宅から遠隔で受注することができている。

ユニークな子どもたちに見られた特徴

- 認知的な偏り、感覚過敏
- 強いこだわりへの固執、過度な探究、過集中
- 興味の拡散、興味の限局
- 多様なコミュニケーション
- きまりやルール遵守の困難さ
- 自分の学びや生きる意味を真摯に考える姿勢

- 多様な認知特性への理解
- ICT機器の導入など合理的配慮や個別支援による環境調整
- 既存の枠組みを外す環境づくり（教科書なし、時間制限なし、目的なし）
- 多様な生き方との接点

過度な努力やトレーニングでの二次障害を防ぎ、できることを伸ばすことが大事

専門的リソースとの連携

専門的なリソース

資金提供	運営組織	専門機関・専門家
財団 大学 寄付 国 自治体	大学 専門性を有するスタッフ ● 教育・心理学 ● 特別支援教育 ● 各領域専門家 ● 児童精神科医 ● 産業医 ● 看護師	専門機関 ● 博物館・美術館 ● 研究施設 ● 社会教育施設 企業／個人 ● トップランナー ● エキスパート ● 職人

①予算、②教育・心理・医療福祉の専門性を有するスタッフ、③専門機関との連携が揃わなければROCKETのような拡充プログラムを継続的に実施することは困難

子どもの学びを支える運営スタッフの専門性

教育	心理	医療・福祉
● 学習のアセスメント ● カリキュラムマネジメント（探究的活動の教科への紐付け） ● 個別指導計画立案 ● 専門領域の専門家への接続	● カウンセリング ● 特性のアセスメント ● 介入方法の検討・方針 ● 支援計画立案 ● 保護者のメンタルケア	● セカンドオピニオン ● 医療や福祉の専門機関への接続 ● 服薬 ● 睡眠指導 ● 家庭への介入

発達特性や興味の偏りが強い子ども達の学び場を作る上では、①教育、②心理、③医療・福祉の専門家との日常的な連携が重要。興味関心領域を満たす専門家との連携は、SIGプログラムの実施等、随時必要に応じてアレンジする形で可能。

実践知・暗黙知の共有化

- 発達特性のパターンはあるが個別ケースが多い
- 個々のケースに対する現象・原因・手立てをスタッフ間で共有
- ケースをデータベースとして集積する仕組みが必要
- 実践現場でのアセスメントのスキルアップ研修も重要
- 実践の中での適切・的確な関わりや介入は現場から学ぶしかない
- 専門家やベテラン教諭が保有する暗黙知を言語化、体系化

①情報を一元化できる仕組みと支援体制の整備、②現場で子どもの状態を見取り、最適な環境を組み立てられる人材育成を進めなければ、オルタナティブな学びの環境を制度として拡張させていくことは困難

公教育でのインクルーシブな学びの形

自治体との連携プログラム

＜2020年度までの連携＞

- 東京都渋谷区、港区
- 群馬県館林市
- 広島県
  単発ごとに連携したケースもあり

＜対象＞

- 小学校4年～中学校3年
- 学校になじみにくい
  - 読み書きなどに困難さがある
  - 人間関係でしんどさがある

＜内容と頻度＞

- 教員研修をセットにして自走するモデルへ（6回／年）
- ABSL（Activity Based Subject Learning）プログラム（2-4回／年）

活動から学ぶ「探究学習」の機会を提供

→　出席配慮申請

→　教科の紐付けを想定

（評価にまでは制度化できず）

学校内での環境整備

- 「個才」の理解と多様な学び環境の実装
  - AIドリル
  - 動画学習
  - オンライン授業参加
  - 活動から学び体験学習・探究学習
  - 合理的配慮（ICT等による学習環境の整備）
- 発達特性に理解のあるスタッフ育成、教員研修の充実化
- 養護教諭など、心身の専門家であるスタッフがハブとなって校内外の情報連携を一元化できる支援体制の構築
- 大学、企業、社会教育施設、研究機関などの専門機関との連携による拡充プログラムへの接続

かまくらULTLAプログラム

Uniqueness **L**iberation **T**hrough **L**earning optimization and **A**ssessment

アセスメントに基づく個別最適な学びの設計

- 教室→　地域の多様な場所を学び場に（森、海、寺、テック企業など）
- 先生→　地域内外のエキスパートや住民が先生に
- 学習内容→　地域のリソースを教材にして、教科単元の紐付けへ

かまくら
ULTLA
プログラム

へ——
んしん

見える世界が変われば
いつのまにか変身しているかも
きっかけは君の中に！

ULTLAへ登録

スクロール

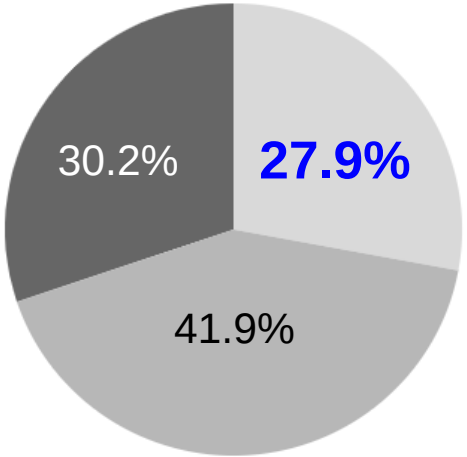
5

多様な道を歩むスカラー

ROCKETからのSPACE

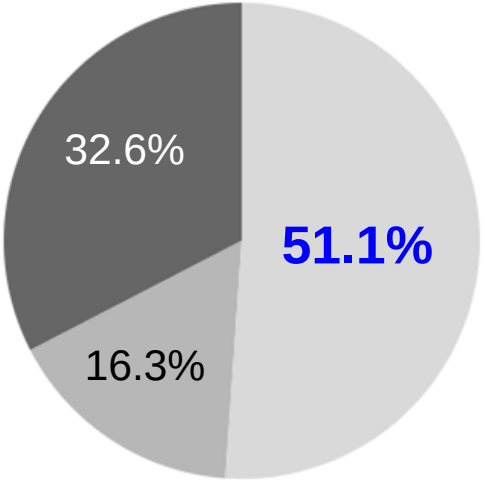
プログラム前後の登校状況

プログラム前



■ ほぼ毎日登校していた
■ 行ったり行かなかったりしている
■ ほぼ登校していなかった

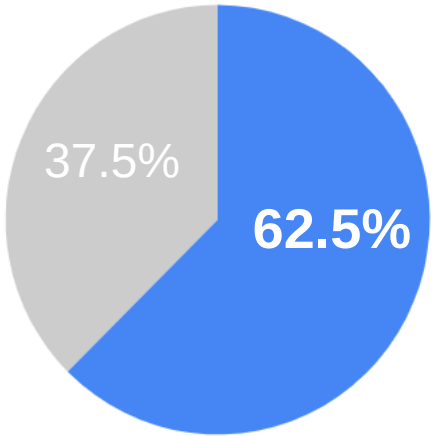
プログラム後

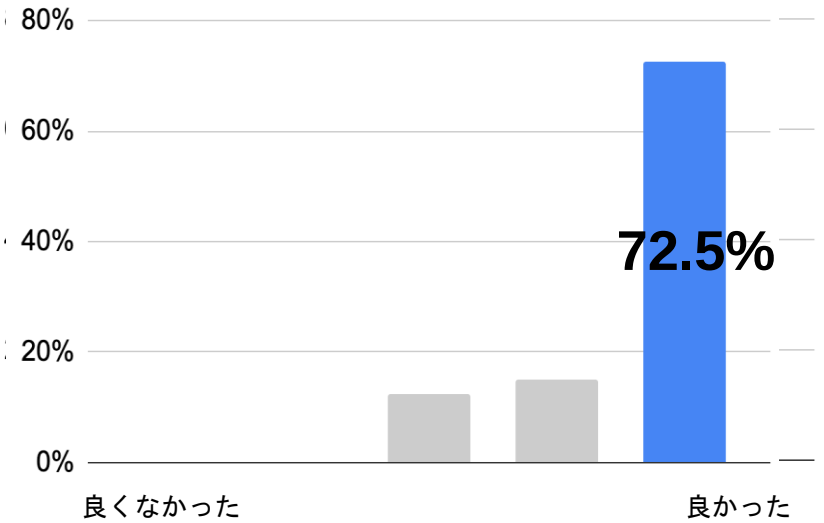


ほぼ毎日登校する割合が

約1.8倍 に増加

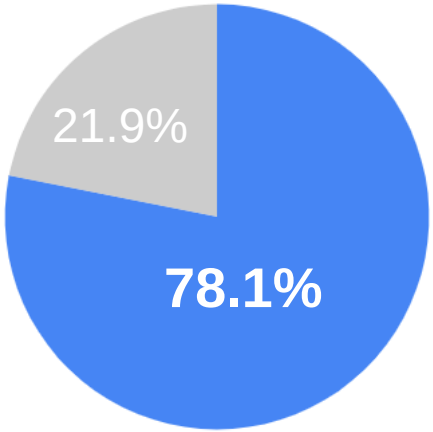
興味や関心が違う仲間との出会い

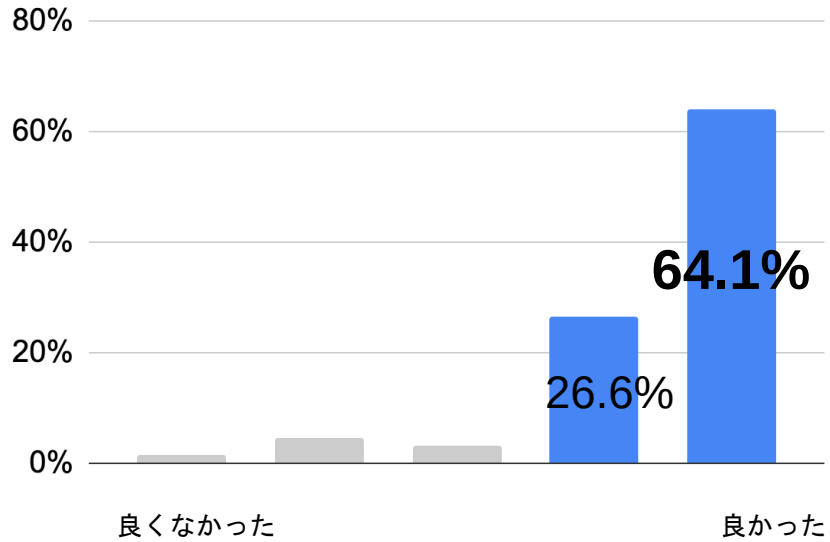




ROCKETを通じて、仲間との出会えたと思い（62.5%）、仲間との出会いが良かったと感じている（72.5%）人が多く、興味が同じ子どもたち同士で専門性を深め、興味が違う子ども達とは意見をぶつけ合いながら、互いに尊重し、価値観を広げ、他者を認めていくコミュニティが醸成されたと考えられる

精神的な自立とROCKETの存在





家から離れた場所で学ぶ経験で精神的自立を経験したものも多く（78.1%）、ROCKETの存在が心理的安全性を高め、価値観の変容や自分の捉え直しに繋がる機会となったケースも多くみられた（64.1%）

多様な道を歩むROCKETスカラー

ROCKETからSPACEへ

Super Personalization Activated by Curiosity and Enthusiasm

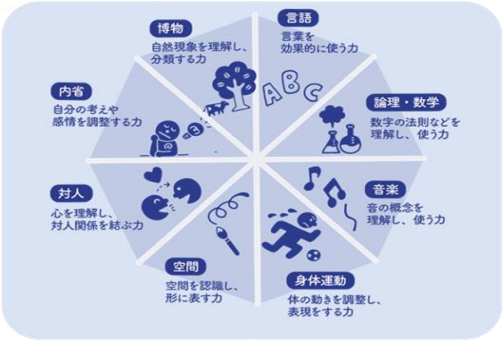
好奇心と情熱で作動する
究極のパーソナライゼーション

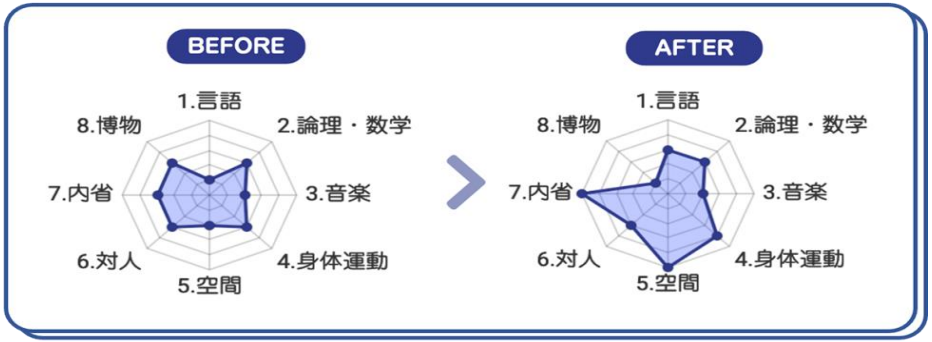
すべての人たちが心の中にある
好奇心と情熱に導かれるままに、
最大限に自分らしい可能性を
開花させて生きられる世界を創りたい。
誰もが自分の存在を尊び、
人生の主人公として生きることに
喜びを感じる未来を切り拓きたい。
「SPACE」が叶えたいのはそんな未来の世界です。

異才から個才へ

「個才」の見える化で個別最適な学びへ

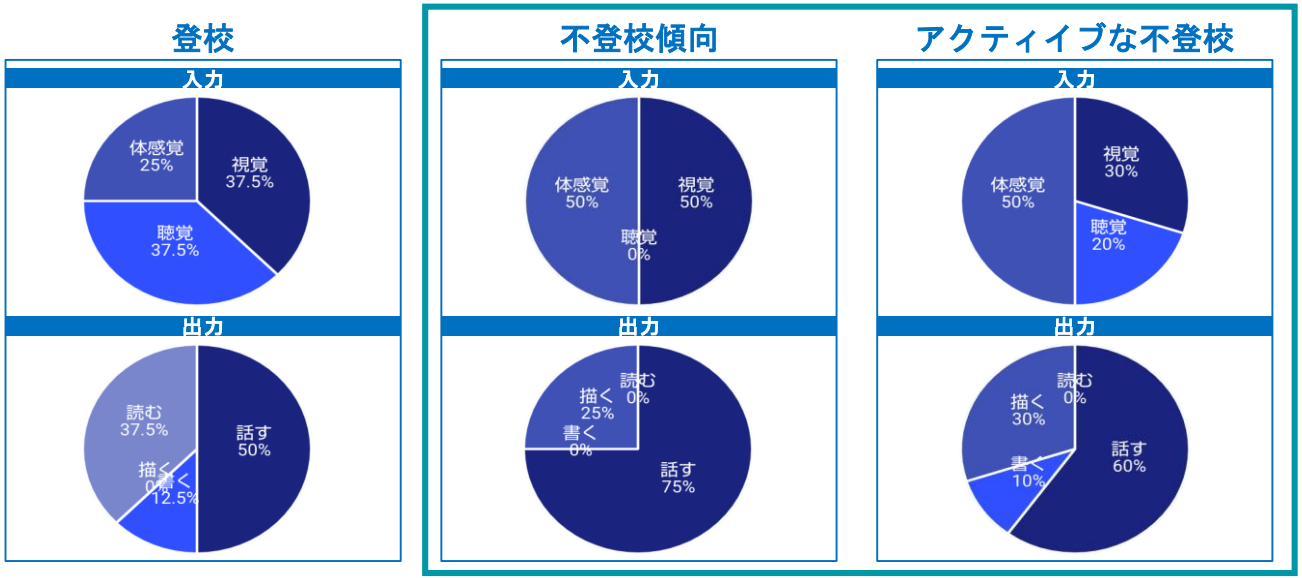
8つの力





思考スタイル

認知特性と学びのスタイル



不登校傾向の生徒に体感覚的なインプットと

「話す」「描く」というアウトプットを好む傾向が見られた

データサイエンスが教育界にもたらす価値

今までの教育

- 他律的・画一的な学び
- 直感や経験の違いによる属人的な教育
- 学習環境と子どもの特性のミスマッチが引き起こす不登校問題
- 多様な才能が把握不可能

これからの教育

- 自律的・多様な学びの教育観への転換
- 直感や経験の違いによる属人的な教育から脱却
- ミスマッチによる子どもの可能性の喪失を回避
- 多様な才能にあった個別最適化

45

個才と地域リソースとのマッチング

子どもの興味関心と特性

データサイエンスの活用で、アダプティブかつアクティブな学習環境を提供

地域のリソース

子どもの興味関心と地域の学びのリソースをマッチングにより、探究学習の枠組みやキャリア教育の文脈で個別最適な学習環境を創出するだけでなく地域創生も実現

宝島キッズラーニングプロジェクト

個才と環境とのマッチング