

# 教育ゼミ

## 正解のない問い 『数学力の向上』

浅沼大和 佐々木緑登 田中快和

菅生将太 菊池琉ノ介 留場紗叶

菊池大和 佐藤千星 高田耀莉

山口晴大

佐藤唯月 田代陽菜 田中美羽

糠森政宗 本宿太郎

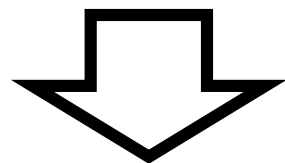


# 課題設定に至るまでの経緯

実際に  
小・中学生に話を  
聞く

現場の教員から  
話を聞く

文献や資料から  
情報を集める

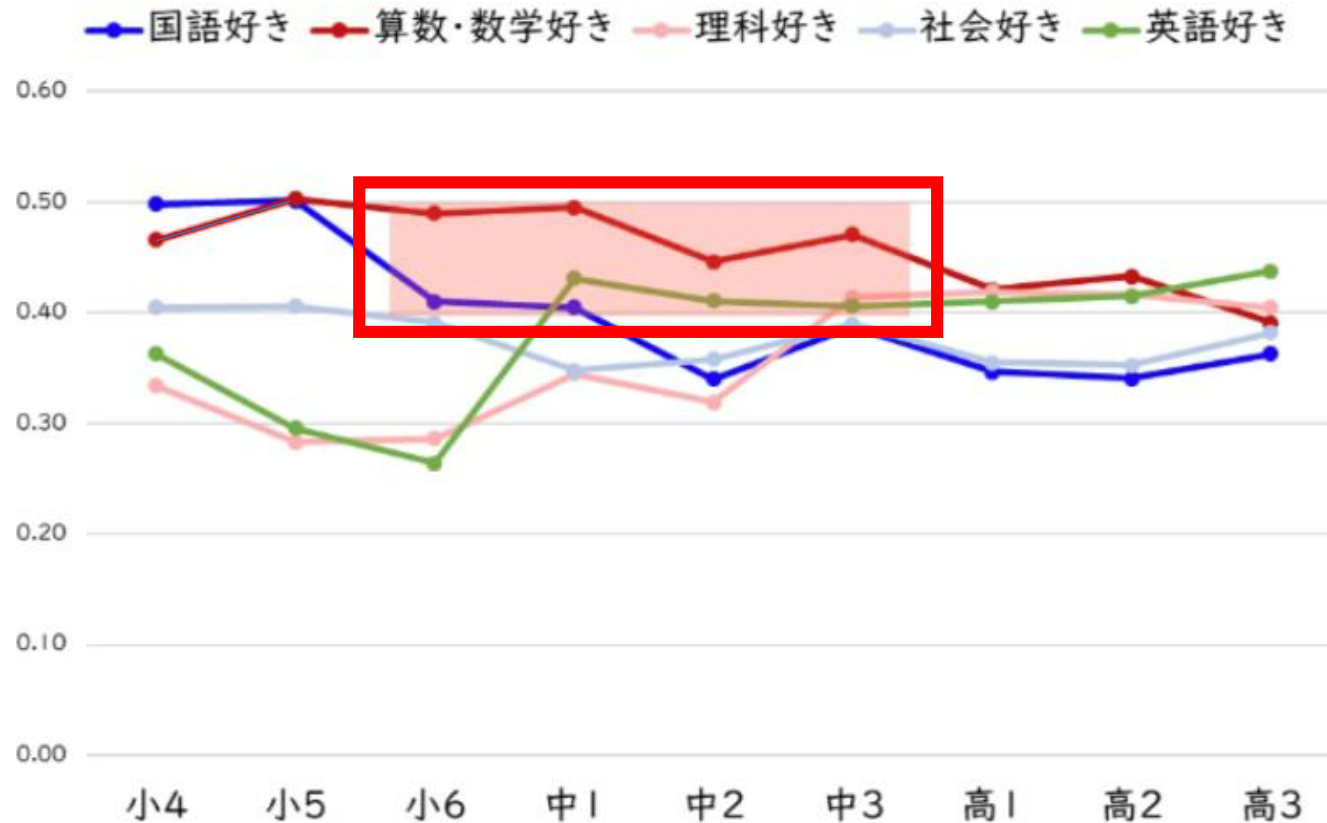


3つのグループに分かれて、根拠となるデータ集め

# 課題の裏付けとなるデータ

東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所  
「子どもの生活と学びに関する親子調査」より 出典

「勉強が好き」との相関(相関係数)



# 課題設定に至るまでの経緯

小学校国語		
1	秋田県	74.0%
2	石川県	72.0%
2	福井県	72.0%
4	青森県	70.0%
5	富山県	68.0%
5	沖縄県	68.0%
5	山口県	68.0%
5	新潟県	68.0%
9	愛媛県	67.0%
9	大分県	67.0%
9	岩手県	67.0%
12	京都府	66.0%
12	広島県	66.0%
12	茨城県	66.0%
12	山形県	66.0%
12	鹿児島県	66.0%
17	東京都	65.0%
17	香川県	65.0%
17	福岡県	65.0%
17	静岡県	65.0%
17	長崎県	65.0%
23	愛知県	64.0%
23	岐阜県	64.0%
23	和歌山県	64.0%
23	佐賀県	64.0%
23	福島県	64.0%
23	栃木県	64.0%
23	岡山県	64.0%
23	宮崎県	64.0%
23	千葉県	63.0%
33	鳥取県	63.0%
33	岐阜県	63.0%
33	徳島県	63.0%
33	北海道	63.0%
38	兵庫県	62.0%
38	山梨県	62.0%
38	宮城県	62.0%
38	島根県	62.0%
42	神奈川県	61.0%
42	熊本県	61.0%
42	滋賀県	61.0%
45	大阪府	60.0%
45	奈良県	60.0%
47	愛知県	59.0%

中学校国語		
1	秋田県	78.0%
2	石川県	77.0%
2	福井県	77.0%
4	富山県	76.0%
5	茨城県	75.0%
5	山梨県	75.0%
5	岐阜県	75.0%
5	静岡県	75.0%
9	岩手県	74.0%
9	宮城県	74.0%
9	東京都	74.0%
9	新潟県	74.0%
9	広島県	74.0%
9	山口県	74.0%
9	愛媛県	74.0%
9	大分県	74.0%
17	青森県	73.0%
17	山形県	73.0%
17	栃木県	73.0%
17	群馬県	73.0%
17	埼玉県	73.0%
17	神奈川県	73.0%
17	長野県	73.0%
17	東京都府	73.0%
17	千葉県	73.0%
17	和歌山県	73.0%
17	佐賀県	73.0%
17	福島県	73.0%
17	岡山県	73.0%
17	香川県	73.0%
17	長崎県	73.0%
32	北海道	72.0%
32	福島県	72.0%
32	千葉県	72.0%
32	三重県	72.0%
32	奈良県	72.0%
32	福岡県	72.0%
32	熊本県	72.0%
39	高知県	71.0%
39	佐賀県	71.0%
39	宮崎県	71.0%
42	滋賀県	70.0%
42	大阪府	70.0%
42	和歌山県	70.0%
42	徳島県	70.0%
42	鹿児島県	70.0%
47	沖縄県	68.0%

平成30年度  
全国学力調査  
県別正答率と小中  
比較

← 国語

真数・数学  
岩手県は  
46位

小学校算数		
1	石川県	72.0%
2	東京都	70.0%
2	福井県	69.0%
4	富山県	69.0%
6	沖縄県	68.0%
6	愛媛県	68.0%
6	京都府	68.0%
6	広島県	68.0%
6	香川県	68.0%
6	高知県	68.0%
12	青森県	67.0%
12	山口県	67.0%
12	大分県	67.0%
12	福岡県	67.0%
12	三重県	67.0%
12	兵庫県	67.0%
12	神奈川県	67.0%
19	新潟県	66.0%
19	岩手県	66.0%
19	茨城県	66.0%
19	静岡県	66.0%
19	埼玉県	66.0%
19	千葉県	66.0%
19	和歌山県	66.0%
19	佐賀県	66.0%
19	千葉県	66.0%
19	鳥取県	66.0%
19	山梨県	66.0%
19	熊本県	66.0%
19	大阪府	66.0%
19	奈良県	66.0%
33	山形県	65.0%
33	鹿嶋県	65.0%
33	群馬県	65.0%
33	長崎県	65.0%
33	福島県	65.0%
33	栃木県	65.0%
33	岡山県	65.0%
33	徳島県	65.0%
33	宮城県	65.0%
33	島根県	65.0%
33	滋賀県	65.0%
33	愛媛県	65.0%
46	宮崎県	64.0%
46	北海道	64.0%

中学校数学		
1	福井県	66.0%
2	秋田県	65.0%
2	石川県	65.0%
2	高知県	65.0%
5	静岡県	62.0%
5	東京都	62.0%
5	愛媛県	62.0%
5	愛知県	62.0%
5	兵庫県	62.0%
10	岐阜県	61.0%
10	山形県	61.0%
15	東京都府	60.0%
15	茨城県	60.0%
15	三重県	60.0%
15	群馬県	60.0%
15	長野県	60.0%
15	鳥取県	60.0%
15	岡山県	60.0%
15	香川県	60.0%
15	長崎県	60.0%
15	三重県	60.0%
26	栃木県	59.0%
26	埼玉県	59.0%
26	神奈川県	59.0%
26	奈良県	59.0%
26	福岡県	59.0%
26	宮崎県	59.0%
26	和歌山県	59.0%
26	徳島県	59.0%
34	宮城県	58.0%
34	山形県	58.0%
34	北海道	58.0%
34	千葉県	58.0%
34	熊本県	58.0%
34	高知県	58.0%
34	大阪府	58.0%
34	島根県	57.0%
34	福島県	57.0%
34	佐賀県	57.0%
34	滋賀県	57.0%
34	鹿児島県	57.0%
46	岩手県	56.0%
47	沖縄県	53.0%

数学が急激に  
下がってる

逆に国語は  
上がっている

(出典：令和元年度「新しい『遠野物語』を創るプロジェクト」教育ゼミ 発表資料より)

# 課題の裏付けとなる根拠

数学が好きか嫌いかだと嫌いが多い

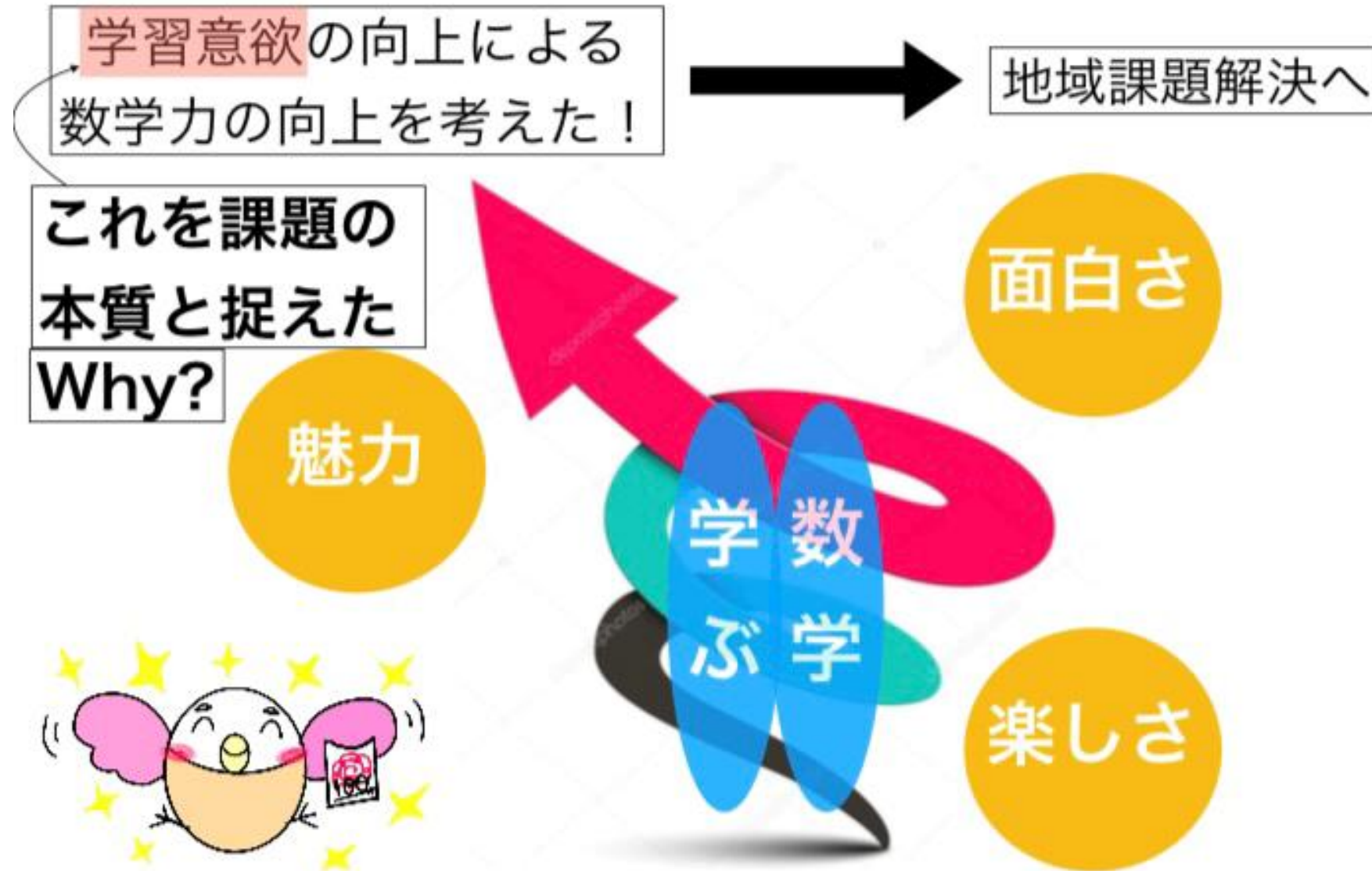
- ・解き方がわかると簡単
- ・解けたときは好きだと感じる

- ・面白くない
- ・点数が悪い

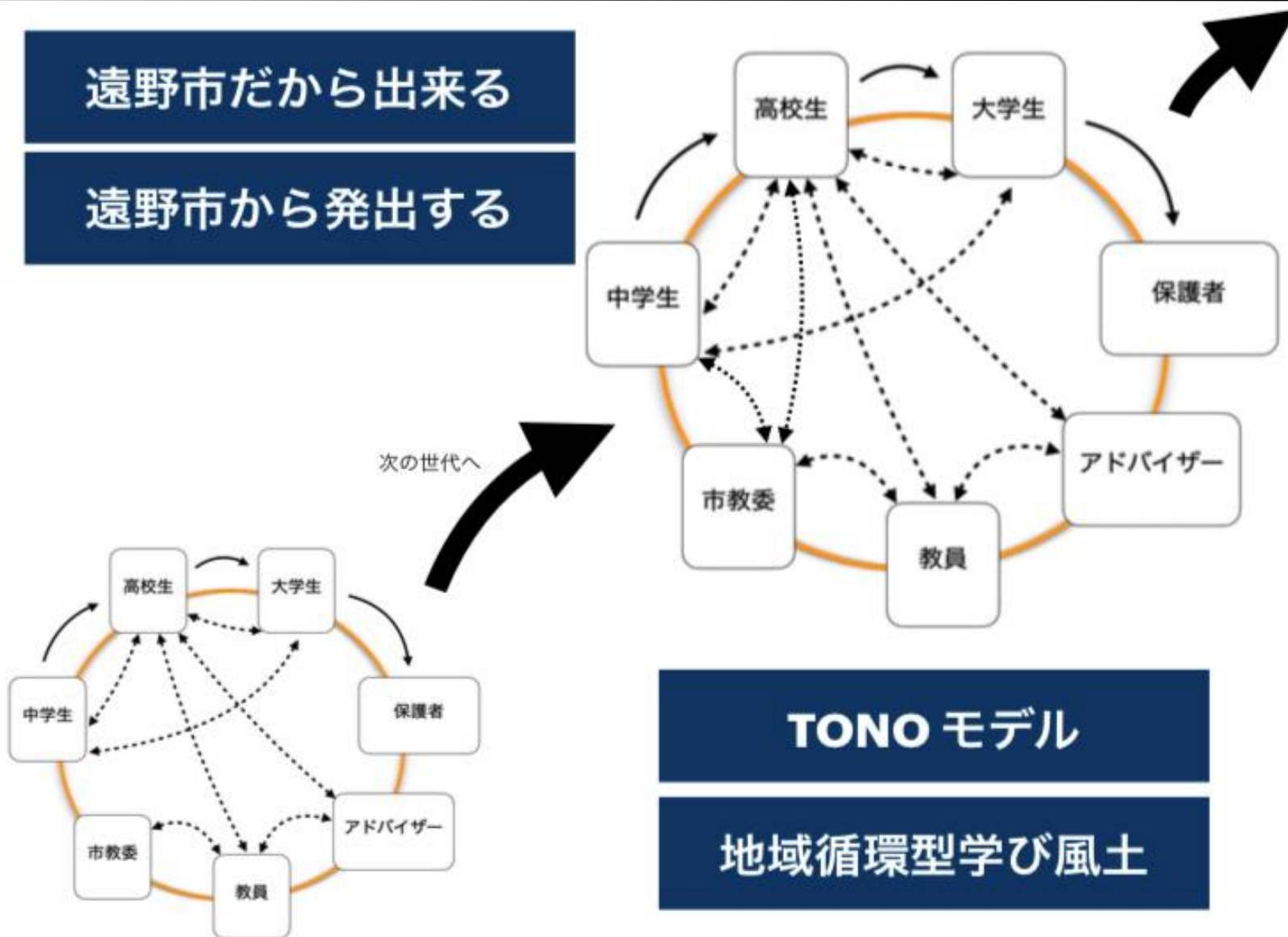
数学を学ぶことの必要性があると思っていて、  
数学が得意になりたいと思っている



# 課題解決の糸口となる仮説



# わたしたちの思い描く未来



# 学びを支援する「数学フェスティバル」

～ 深めよう数学～

遠野市内の同世代が一堂に会し

語り合い 共に考え 共に学ぶ

ここでの出会いが自分の学びを加速させる

さあ、遠野高校で学びの一步を踏み出そう

## 数学フェスティバル

令和5年1月21日(土) 10:30～@遠野高校



～ 楽しもう数学～

「最適を目指す」

この態度が

「数学する」

ことの本質である

遠野中  遠野東中  遠野西中

学校を超えて学びを深め  
今までにない価値を見出す



遠野市だからこそできる  
学びの新しい在り方が  
数学フェスティバルにある



遊びから  
学びへ

楽しもう  
数学

深めよう  
数学



# イベントを通して感じてほしいこと

---

数学の楽しさ  
を実感

達成感と充実感で  
前向きな気持ちに

じっくり没頭して  
学ぶことの楽しさ

仲間と協力する  
ことの大切さ

# イベント全体のゴール

## 対話する

- 対話を通して異なる価値観、新しい発見、気づきを得る

## 見方を変える

- 物事を様々な角度から見て新しい気づきを得る

## 共有する

- 出来た所、出来なかった所など自分の知識を共有することが大事

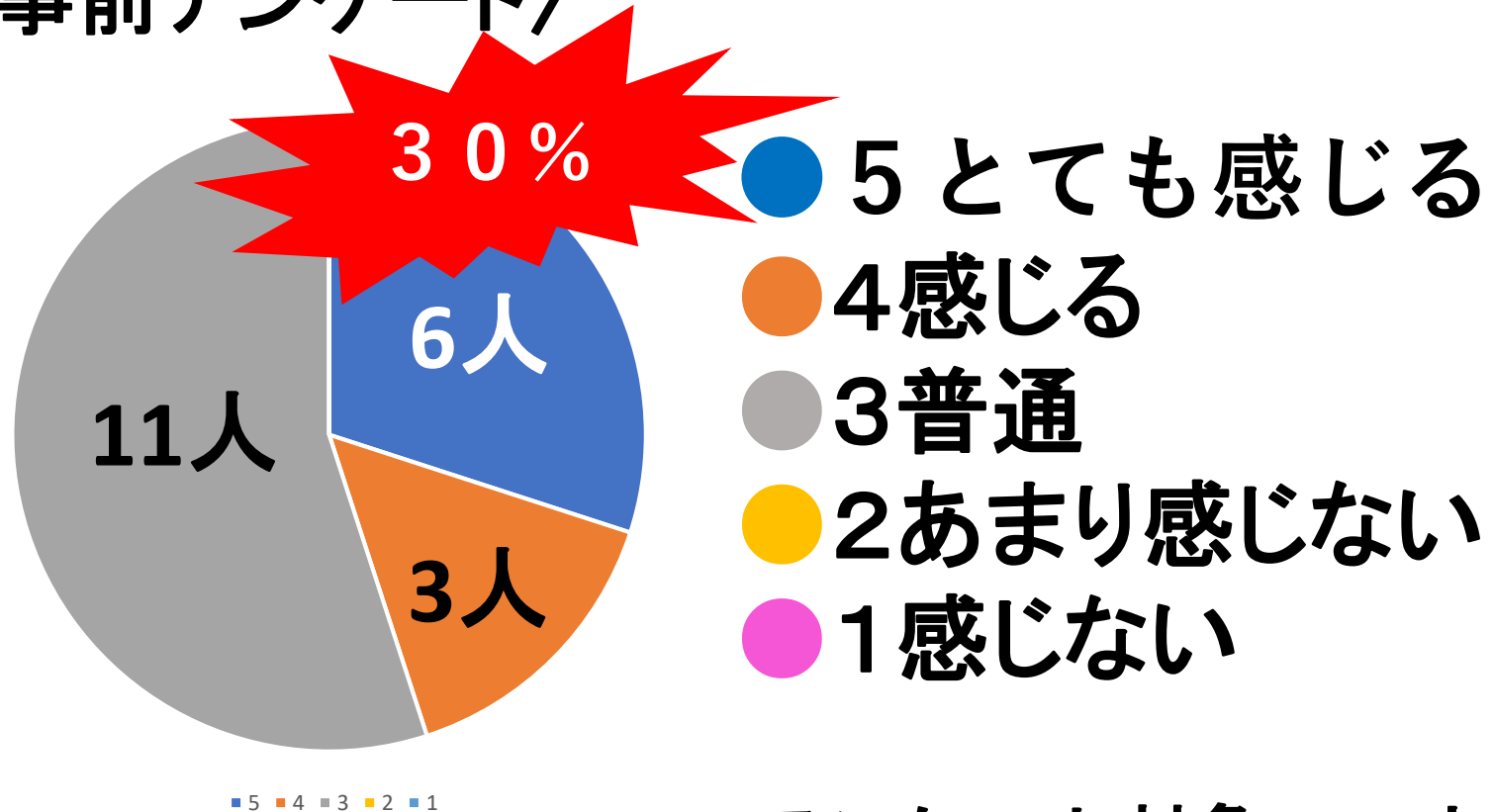
# 学びを支援する「数学フェスティバル」



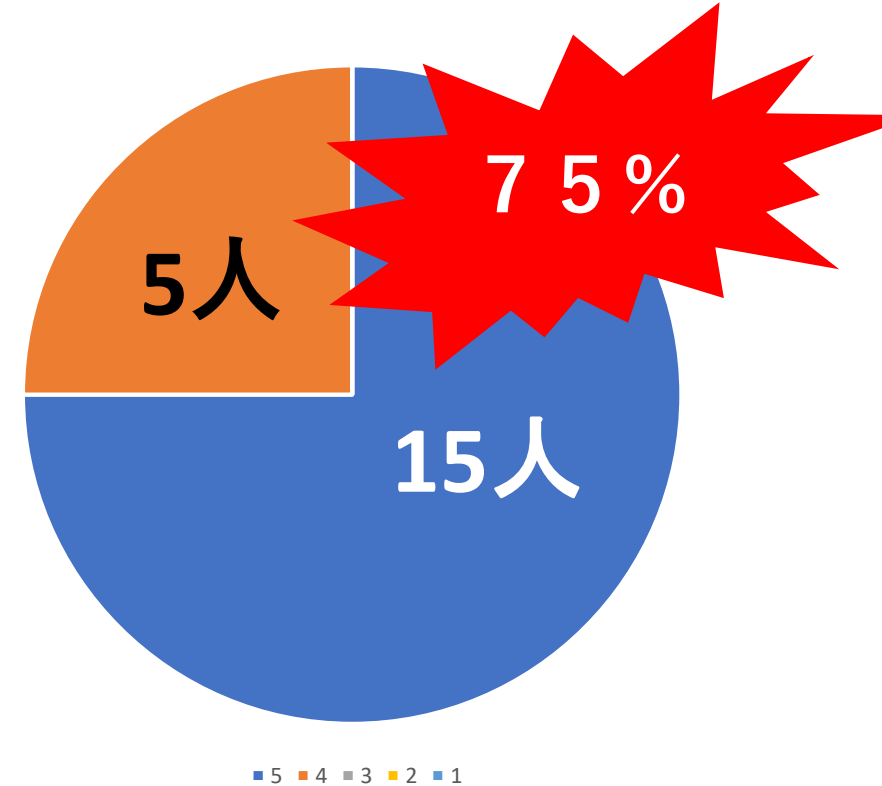
# 検証結果(楽しもう数学)

## 質問① 数学が楽しいと感じるか

〈事前アンケート〉



〈事後アンケート〉



\* アンケート対象 20人



# 質問② 勉強に向かう姿勢について

---

## 〈事前アンケート〉

- ・ わからないときに諦めてしまう時がある
- ・ 難しくてきらい、やる気が出ない
- ・ 難しいと決めつけて諦める

## 〈事後アンケート〉

- ・ 粘り強く、**諦めない**で問題を解く
- ・ 苦手だと思わず、**たのしむ**気持ちで積極的に取り組む
- ・ 一つの考えだけにとらわれず、**いろいろな考え方**に目を向けて問題を解く

# アンケート結果（深めよう数学）

質問した項目	事前				事後			
	4	3	2	1	4	3	2	1
数学が好きだ	0	2	4	2	2	3	3	0
数学に関係なく、問題を解くのは好きだ	0	3	2	3	1	4	3	0
公式や法則を覚えるのは面倒だ	4	3	0	1	0	5	1	1
問題が解けないとすぐ諦めがちだ （解けなくても諦めずに考えてみたい）	0	3	4	0	7	1	0	0
話し合って問題を解くのは楽しい （数学ができるようになった気がする）	4	4	0	0	6	2	0	0

そう思う 4 ⇔ 1 そう思わない (計7)

# イベントを通して気づいたこと

## 【企画書作成】

- ・根拠や対象、ゴールを明確にすること
- ・「高校生だからできること」を考えること

## 【準備～本番】

- ・それぞれの問題の価値付け部分や、イベント全体を通して何を学んでほしいかをしっかり考え、それを相手に伝えること
- ・一人ひとりの強みを活かし、お互いの役割を認識した上で、協力して進めること



# 1年を通して気づいたこと

『課題が明確でないと始まらない！』

課題の設定

(数学力の低下)

解決法の考察

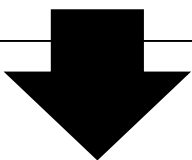
行動を起こす

そもそも「数学力」とは？



# 1年を通して気づいたこと

『意味付けを行う！』



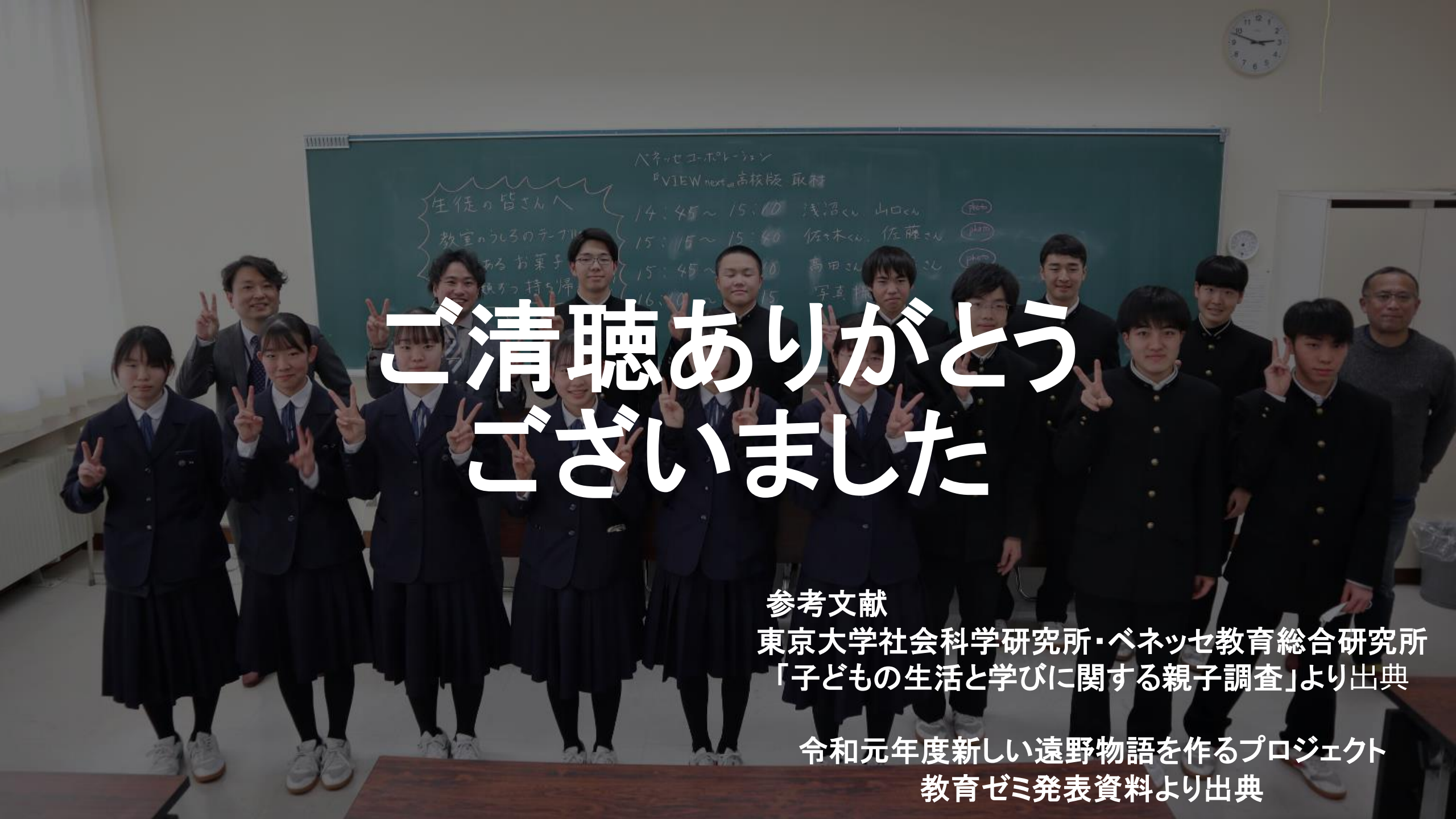
行おうとしている活動/企画に意味はあるか  
課題解決に貢献出来るのか

} を熟考



意味付けをしないと、解決したい課題がブれてしまうことも

ex)「数学を好きになってもらう」ために「問をひたすら解かせる」  
⇒「数学の成績が上がる」かもしれないが「数学が好きになる」線は薄い



生徒の皆さんへ  
教室のうしろのテーブル  
あるお菓子  
残った持ち帰

ベネッセエデュケーション  
VIEW next 高校版 取組

14:45~15:00	浅沼くん 山口くん	(photo)
15:05~15:40	佐々木くん 佐藤くん	(photo)
15:45~16:00	高田くん	(photo)
16:05~16:15	写真撮	

# ご清聴ありがとうございました

## 参考文献

東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所  
「子どもの生活と学びに関する親子調査」より出典

令和元年度新しい遠野物語を作るプロジェクト  
教育ゼミ発表資料より出典