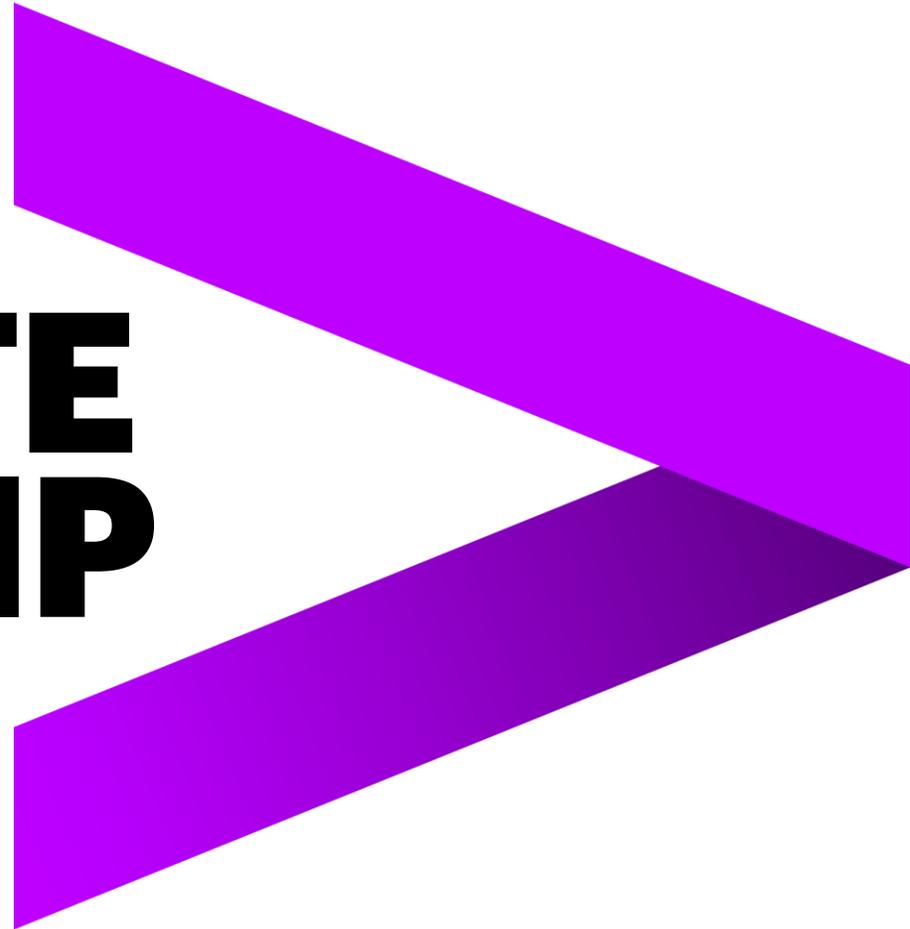




CORPORATE CITIZENSHIP

マイクラカップ[®]2020 ルーブリック評価

March 2021



サマリー

- マイクラカップを通じた姿勢・スキルの変容に関して、ルーブリック評価に取り組んだ。
(エントリーおよび作品提出を行った、462名を分析対象に設定。なお全体では、1,758名がエントリーをしていた)
- 全項目・全参加者の平均値では、大会前から大会後で増加(5段階中0.26向上)した。
- 全体的に、姿勢よりもスキルの指標の方が成長率が高かった。
相対的に伸びの大きかった指標は、姿勢においては「好奇心」であった。
スキルにおいては「科学・数学的リテラシー」「表現力」「デザイン思考」であった。
- 活動時間別では、1時間以下の児童・生徒の方が、大会を通して全体的に成長している傾向が見られた。
- 学校段階別では、発達段階が上がれば上がるほど、変化が大きいという傾向が現れた。

1.マイクラカップ2020の成果のまとめ

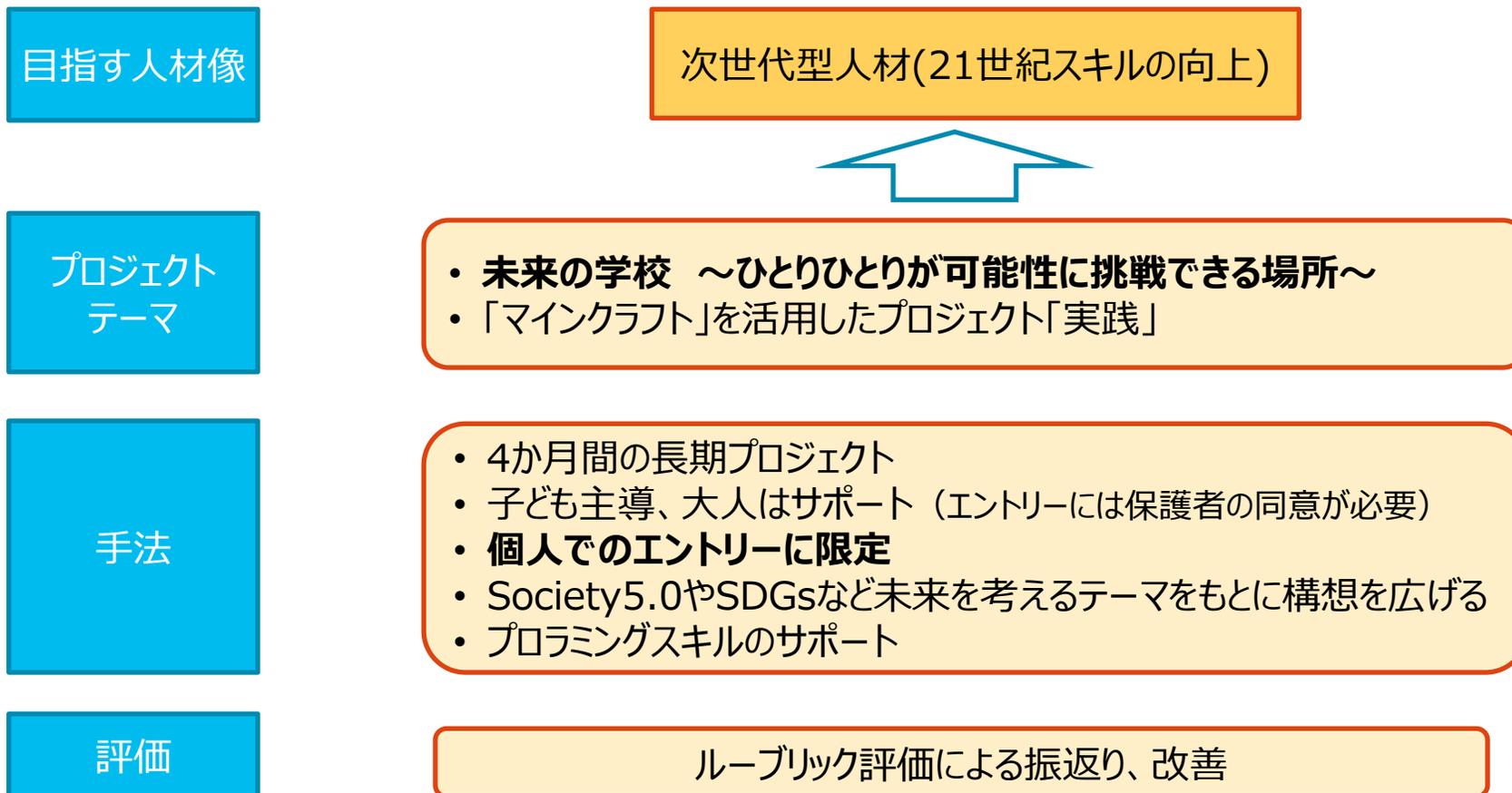
2.ルーブリック評価のサマリー

3.ルーブリック評価の詳細

1. マイクラカップ2020の成果のまとめ

マイクラカップ2020としての成果を、以下の観点で整理する。

マイクラカップ2020におけるプロジェクト学習の特徴



1.マイクラカップ2020の成果のまとめ

2.ルーブリック評価のサマリー

3.ルーブリック評価の詳細

2. 評価項目、レベルの定義

20項目の指標を設定し、5段階のレベルを絶対評価として定義した。
 今回の調査では、そのうち9項目の指標を採用した。

次世代で活躍できる人材

現実的な課題を設定し、自ら思考して実行に移すことが出来る姿勢と能力・技能を持った人材

凡例： 今回の調査で採用した指標

指標

到達レベル

大局的・
戦略的

組織・
対社会

自主的・
積極的

集団・
対人

受身 個人

指標	世の中の出来事に興味を持ち、自ら変化を起こそうとする姿勢	多様な価値を理解し、違いを尊重しながら、協力して成果を出す姿勢	自分としての考えを持ち、積極的に発信していく姿勢	答えがないことであっても恐れず、最後までやりとげる姿勢	課題解決の基礎となる力	課題設定を行い、解決策を構築していく力	課題の解決策を実行していく力
指標	自分事化 好奇心	他己理解 自己理解	自己意見 明確化 発信	自律心 持続的 自己管理	読解力 表現力	本質的思考 論理的思考	人材育成力 モノづくり力 (創造力)
到達レベル	向上心	シナジー創出		失敗を恐れない姿勢	科学・数学的リテラシー	デザイン思考	マネジメント力
Level 5	学校や家庭以外の世の中で何が問題になっているのかを考え、自分ができることを発見し、自分からすすんで行動する	文化や育った環境が違った人（他の国の人や大人など）と活動していて、自分と異なる意見が出たとき、その意見が出てきた理由や考え方を理解しようとする	他の人の考えや行動に変化をもたらそうと、地域や社会に対して、自分の意見を正確に発信しようとする	誘惑に負けそうときでも、自分の目標達成にむけて、自分の定めたルールに従って行動することができる	様々なお題に対して、人々の心や記憶に強く残るような表現をし、感動させることができる	順序立てて物事を考え、多くの人が納得できる解決策を導き出すことができる	学校外の活動で、詳細活動計画を立て、予想外のことが起きても計画通りに活動を進めることができる
Level 4							
Level 3	班活動や係活動で、自分ができることや、すべきことを考え、他の人に言われる前に自分から行動する	班活動や係活動で、他人が自分と違う意見を持っていても、受け止めることができる	自分の得意分野であれば、不特定多数の人の前で発表ができる（読書感想文や弁論大会に参加など）	周りの応援や圧力をバネに、自分で決めた目標に向けて行動しようとする	コンテストや大会などで、自分考えたことや感じたことを言葉や絵、歌やダンス、映像、プログラミングなど何かの形で自分を表現して審査員に伝えられる	複雑な物事を細かく分けて考え、共通点を見出しながら、グループごとにわけて整理することができる	学級活動や委員会活動などで、詳細活動計画を立て、予想外のことが起きなければ、予定通りに活動を進めることができる
Level 2							
Level 1	先生から出された課題や宿題、おうちの人から頼まれたお手伝いなどは、とりあえずやる	同じクラス人に対して、どんなことが好きで、どんなことが嫌いなのかを知りたいと思う	先生や親から意見を求められたら、自分の意見を言える	お小遣いもらって家事を手伝うなど、自分にとって明確なメリットがあれば、アクションをとることができる	家族や友人などに、自分のことや興味があることについて、言葉で伝えたり、何らかの形で表現し、伝えることができる	複雑な物事に対し、自分なりに理由を考え、説明することができる	自分が今日、明日でやるべきことを決めることができる

2. 分析用データ

マイクラカップ2020として、参加者の成長度を測定し、次年度のプログラム検討に活用していく。

データ収集・
加工方法

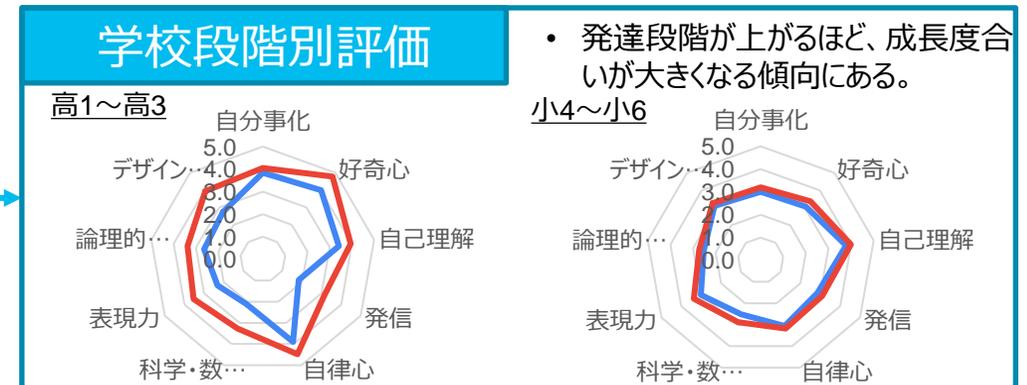
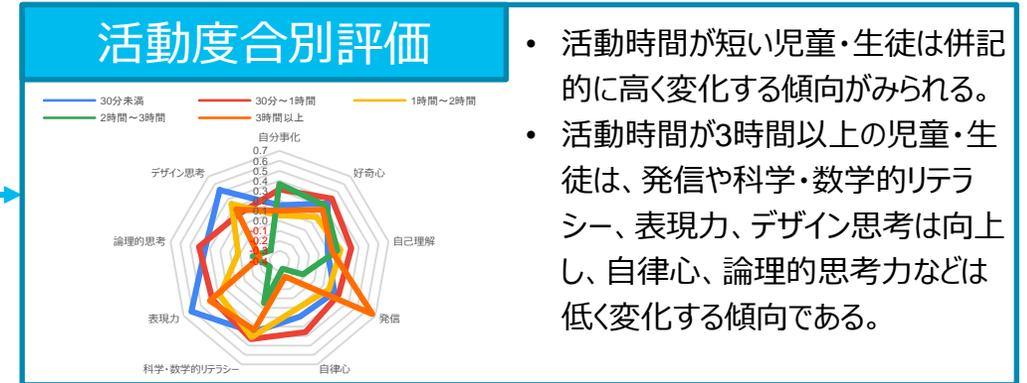
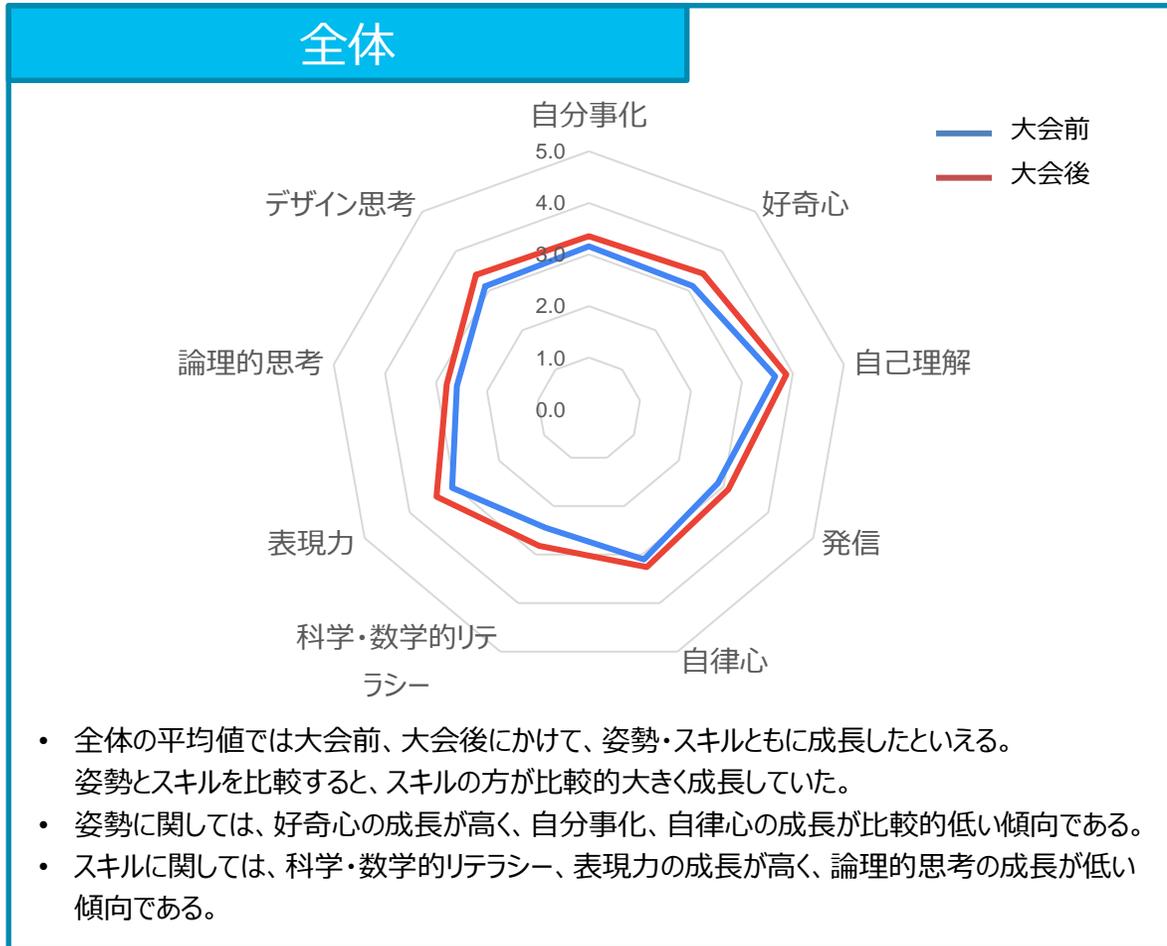
- マイクラカップ2020にエントリーした児童・生徒(1,758名)を対象に、Webアンケートを実施した。
【事前アンケート】
- マイクラカップ2020に作品を提出した児童・生徒(463名)を対象に、Webアンケートを実施した。
【事後アンケート】
- 提出者のうち1名は、事前アンケートと事後アンケートの提出時間が近接しすぎているため、今回の測定から除外し、462名を調査対象とした。

取得データ項目

- 以下の9項目について、大会前、大会後それぞれについてのデータを取得した。
 - 姿勢：5項目（自分事化、好奇心、自己理解、発信、自律心）
 - スキル：4項目（科学・数学的リテラシー、表現力、論理的思考、デザイン思考）

2. 分析の概要

全体の指標の変化の分析に加え、参加者の成長と関係性の高い要素（活動時間・学校段階別など）の関連性の分析も実施。



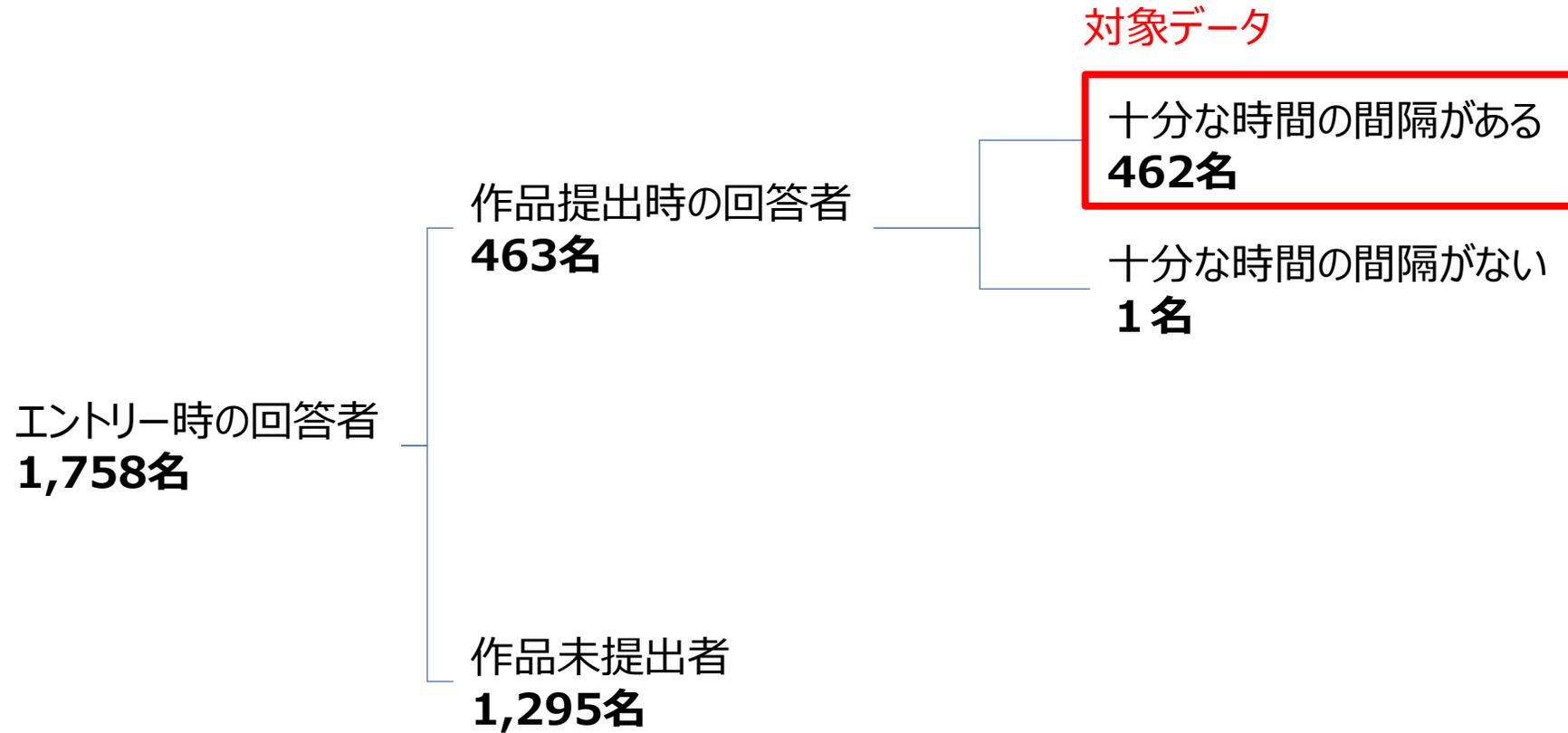
1.マイクラカップ2020の成果のまとめ

2.ルーブリック評価のサマリー

3.ルーブリック評価の詳細

3.データ概要(1/3)

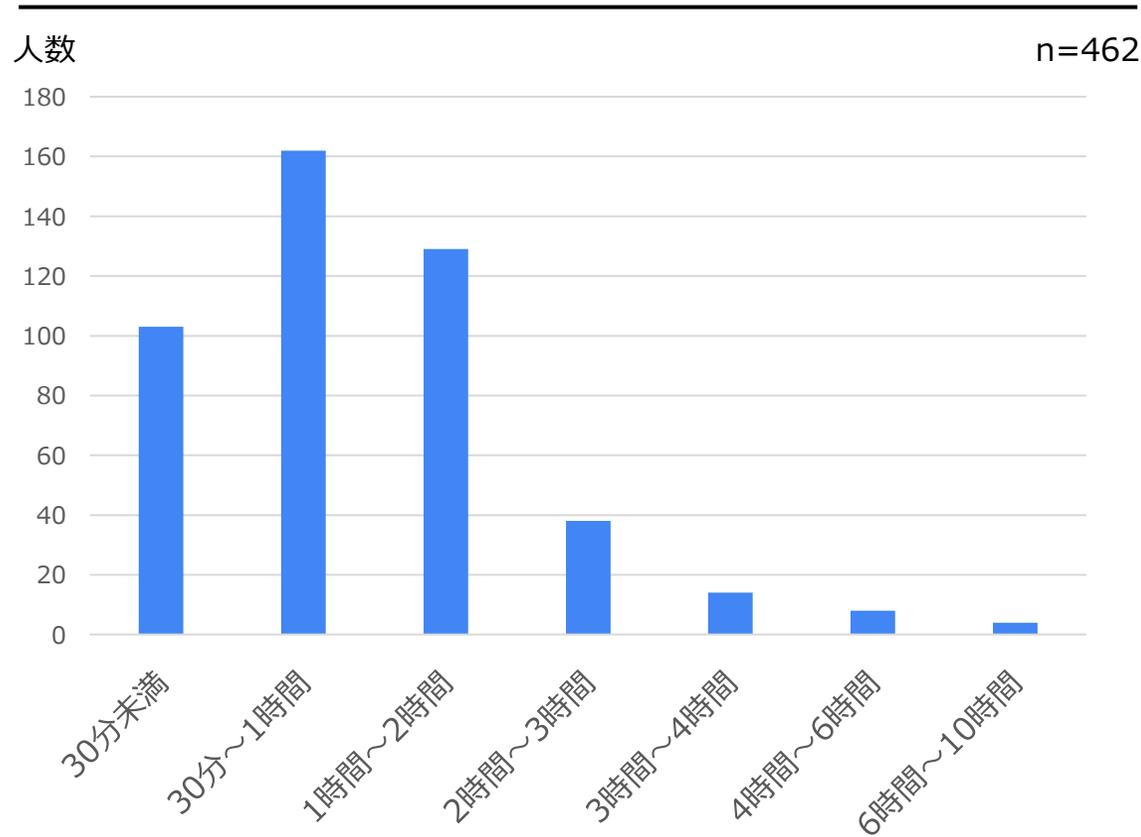
エントリー時には1,758名、作品提出時には463名の回答を得ることができた。
今回は、そのうちエントリー時と作品提出時に十分な時間の間隔があった児童・生徒**462名**を分析対象とする。



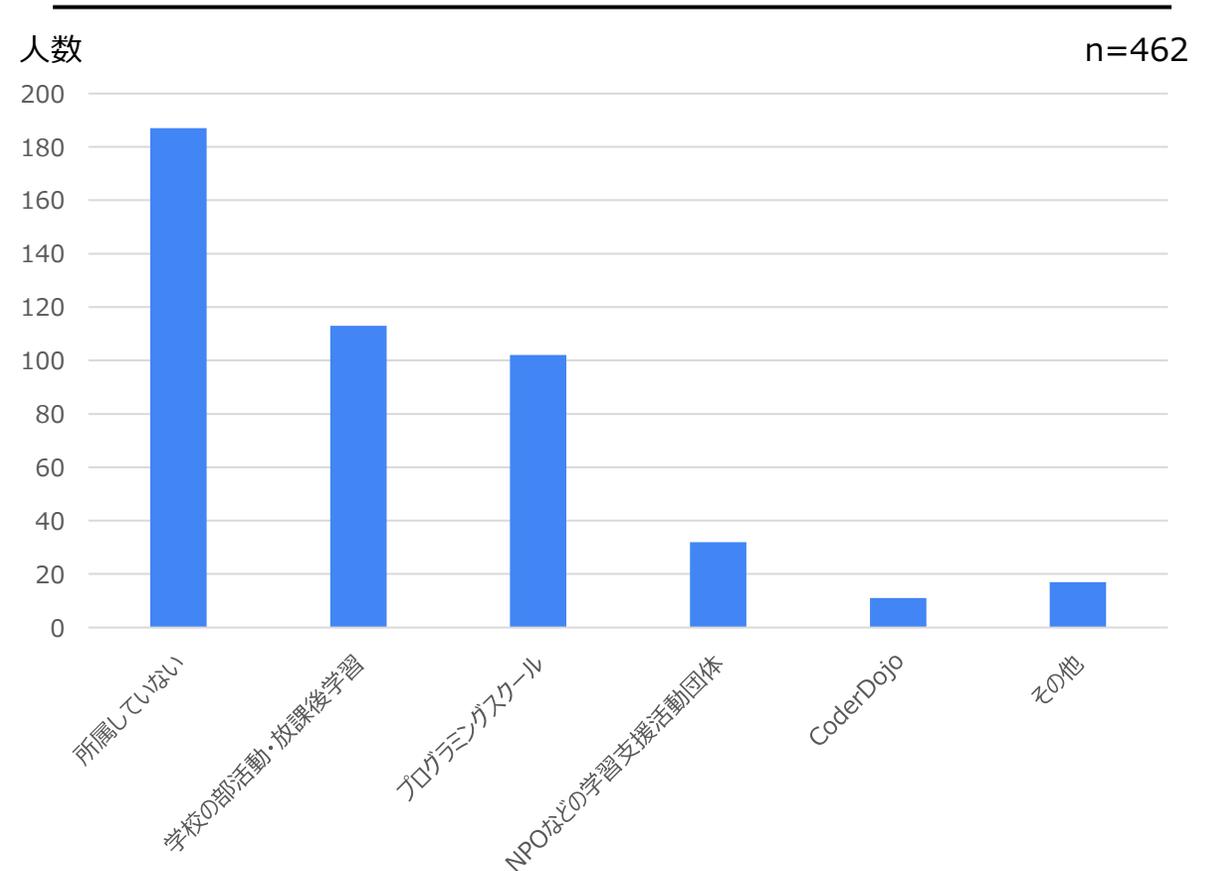
3.データ概要(2/3)

活動時間としては、30分～1時間が多かった。
所属機関としては、無所属での参加が多かった。

活動時間数



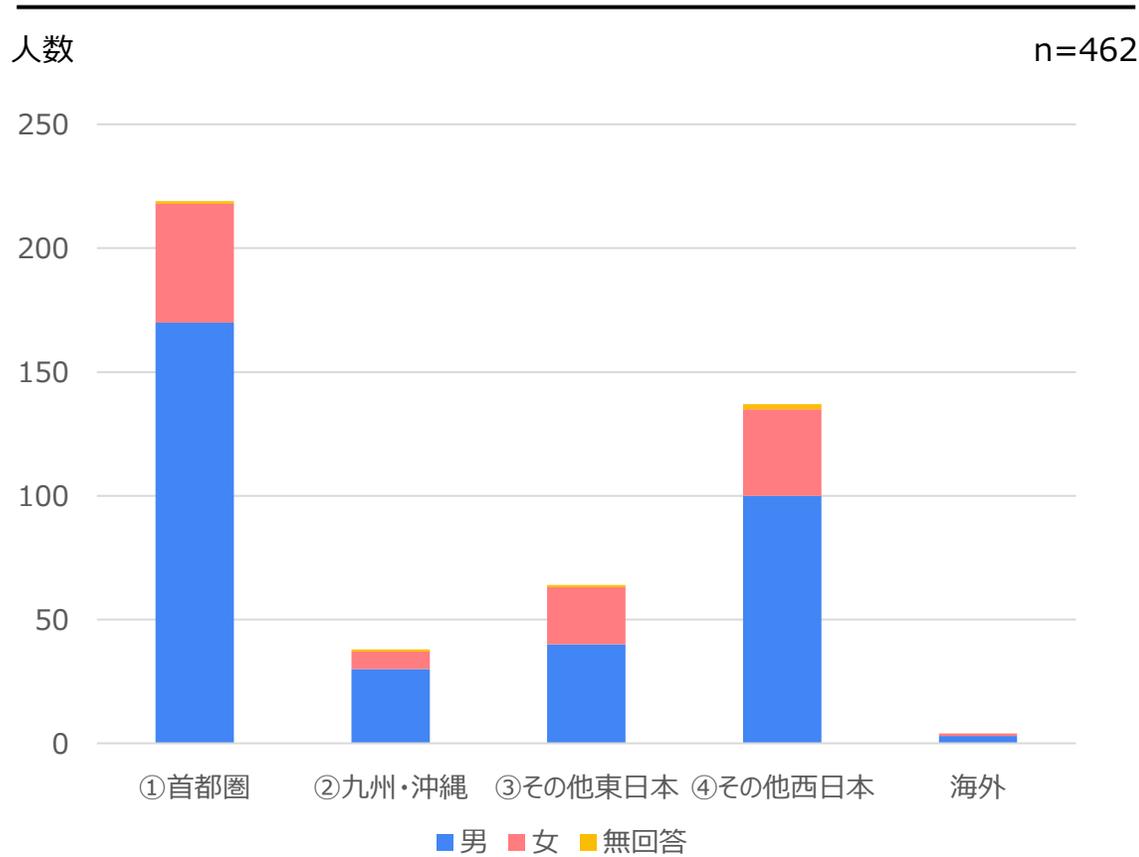
所属機関



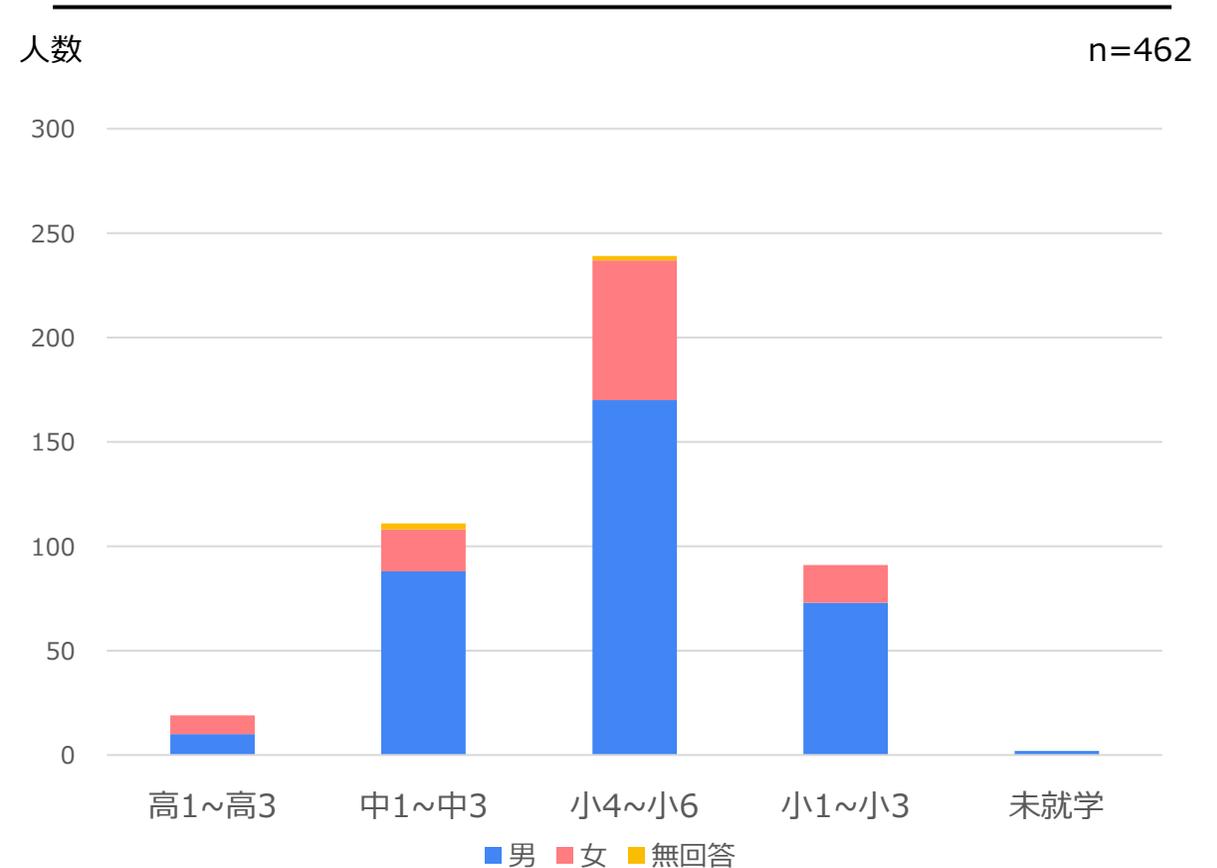
3. データ概要(3/3)

地域別としては、首都圏・その他西日本・その他東日本・九州沖縄・海外の順に多かった。
学校段階別としては、小4～小6の参加が最も多かった。

地域別



学校段階別



3.参加者全体のルーブリック評価(1/2)

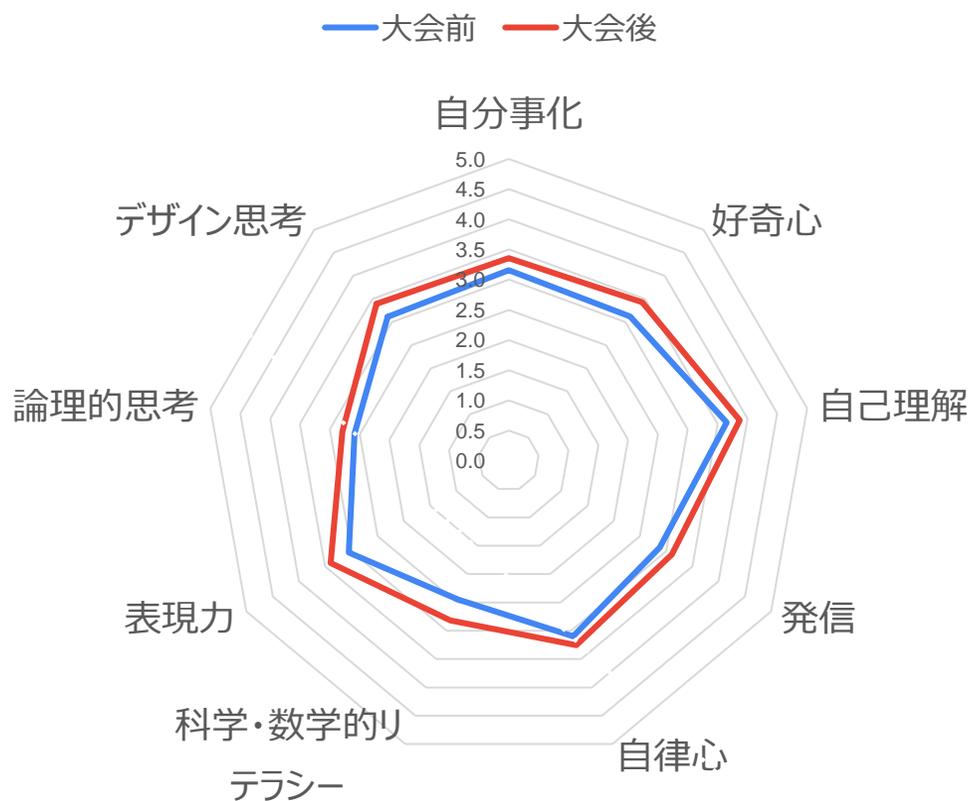
姿勢よりもスキルのほうがマイクラカップ2020を通じて成長していることがわかる。スキルの中では特に**科学・数学的リテラシー**(0.37)・**表現力**(0.35)・**デザイン思考**(0.28)が大きく向上し、姿勢では**好奇心**(0.31)が向上した。日常と自分の関心を結びつける好奇心を喚起する「学校」という題材、Society5.0やSDGsという科学と社会に関係ある副題により必要な姿勢・スキルが向上したと考えられる。

参加者全体

項目別変化

スキル 姿勢

n=462

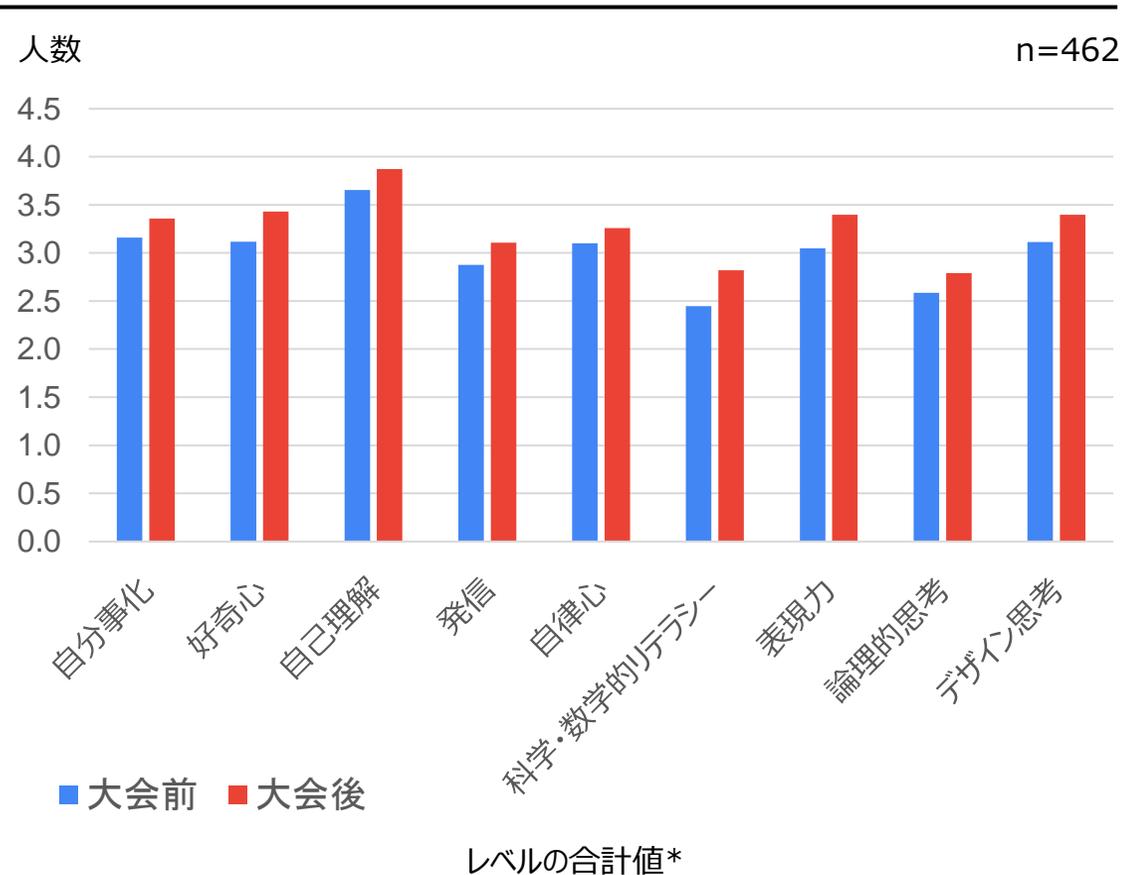


順位	項目	変化	標準偏差
1	科学・数学的リテラシー	0.37	1.69
2	表現力	0.35	1.71
3	好奇心	0.31	1.70
4	デザイン思考	0.28	1.72
—	平均	0.26	
5	発信	0.23	1.79
6	自己理解	0.22	1.75
7	論理的思考	0.20	1.79
8	自分事化	0.20	1.67
9	自律心	0.16	1.80

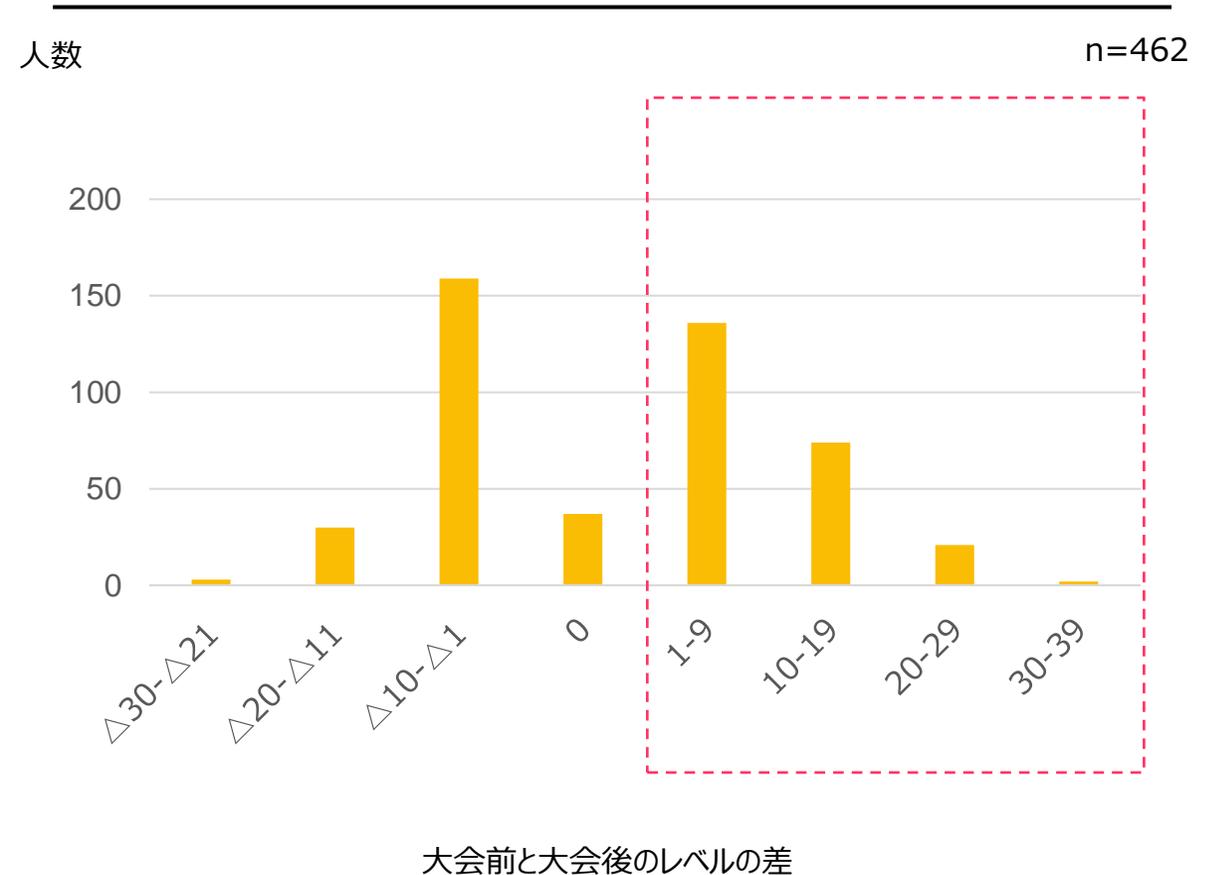
3.参加者全体のルーブリック評価(2/2)

全体としては、半数の児童・生徒がマイクラカップを通して1ポイント以上、成長している。
2割以上の児童・生徒が10ポイント以上の向上を見せている。

大会前・大会後の比較



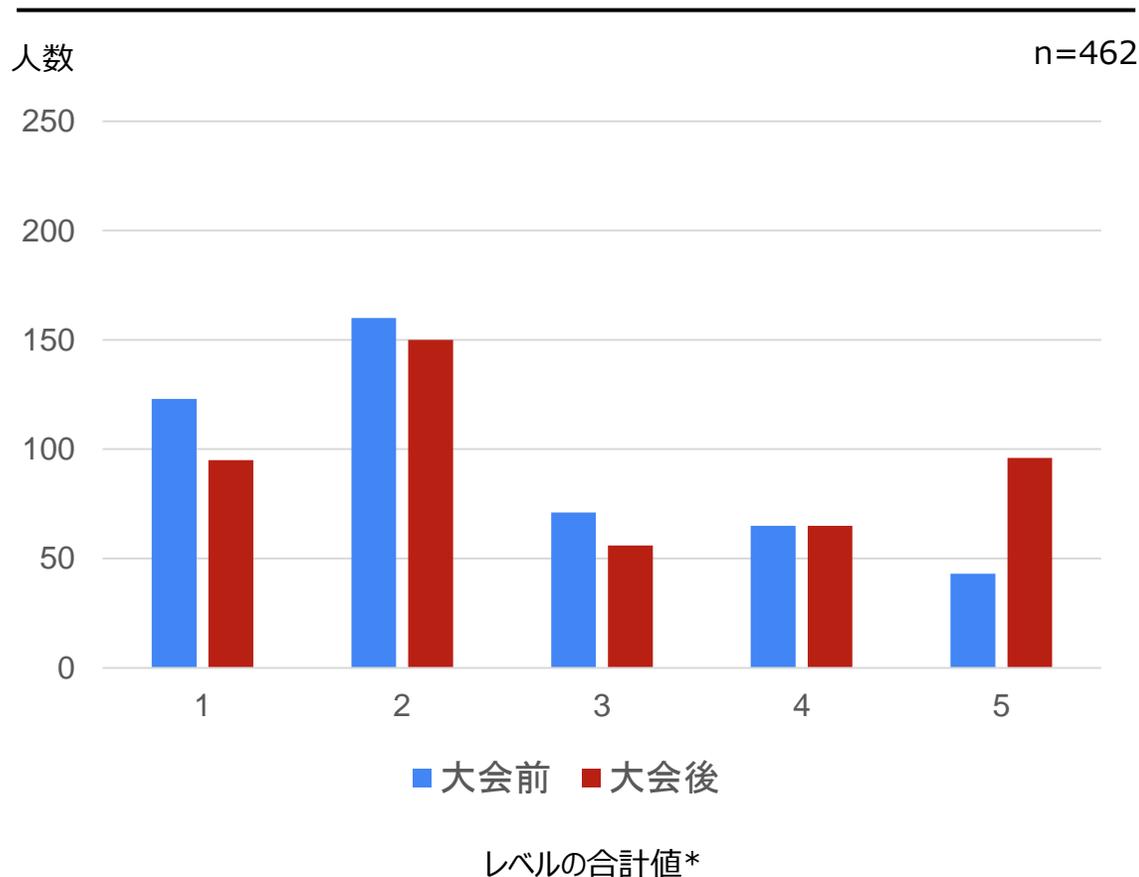
大会前・大会後の差の分布



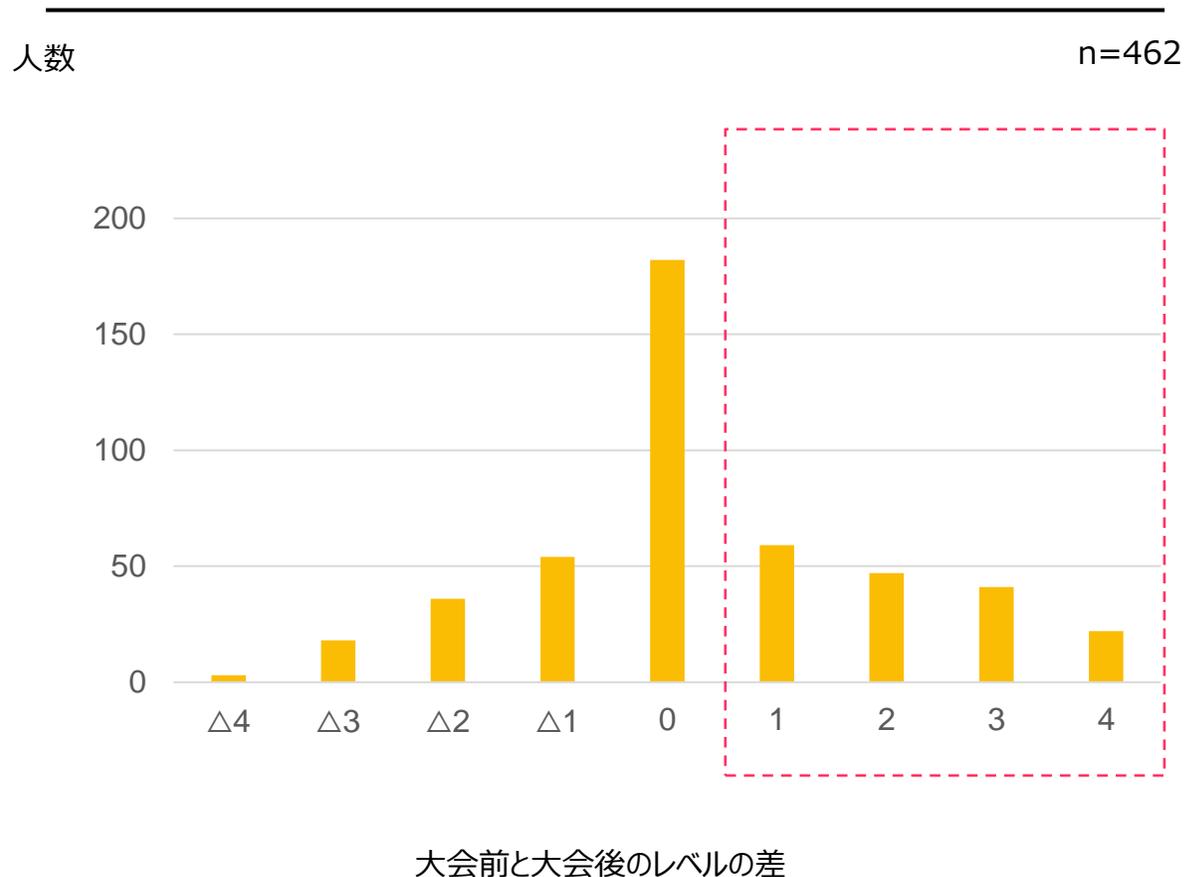
3.個別指標の分析・考察例：①科学・数学的リテラシー

36%以上の児童・生徒がマイクラカップを通して1ポイント以上、成長していると答えている。
大会後は大会前と比べ、レベル1～3と回答した児童・生徒が減り、レベル5と回答した児童・生徒が増えている。

大会前・大会後の比較



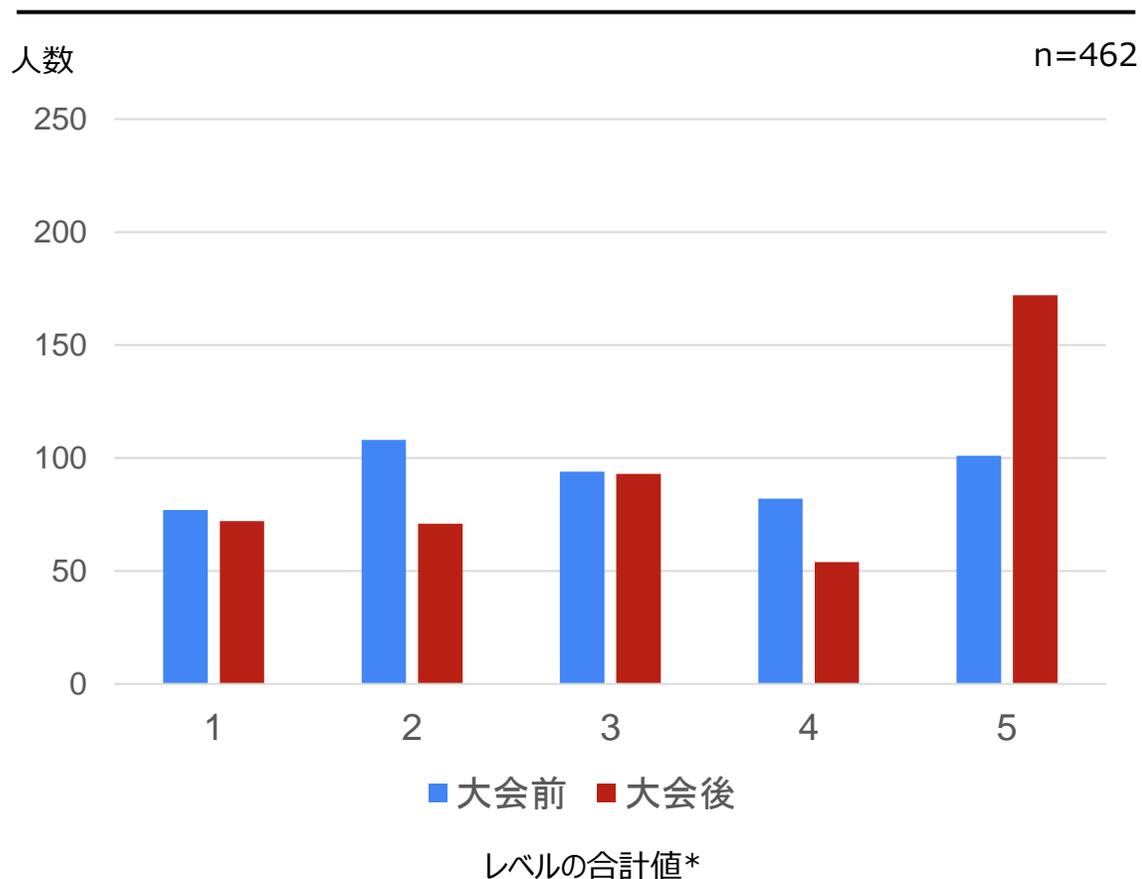
大会前・大会後の差の分布



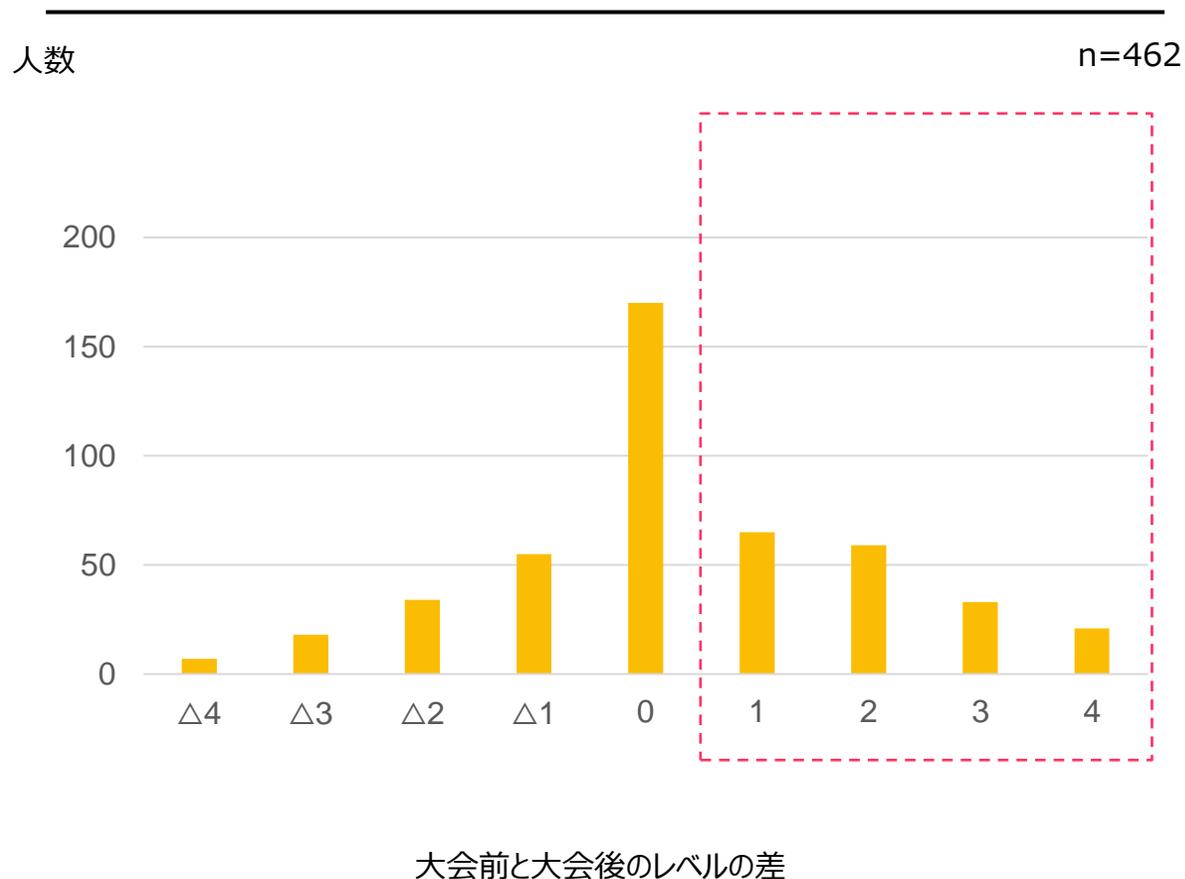
3.個別指標の分析・考察例：②表現力

40%以上の児童・生徒がマイクラカップを通して1ポイント以上、成長していると答えている。
大会後は大会前と比べ、レベル5と回答した割合が顕著に増えている。

大会前・大会後の比較



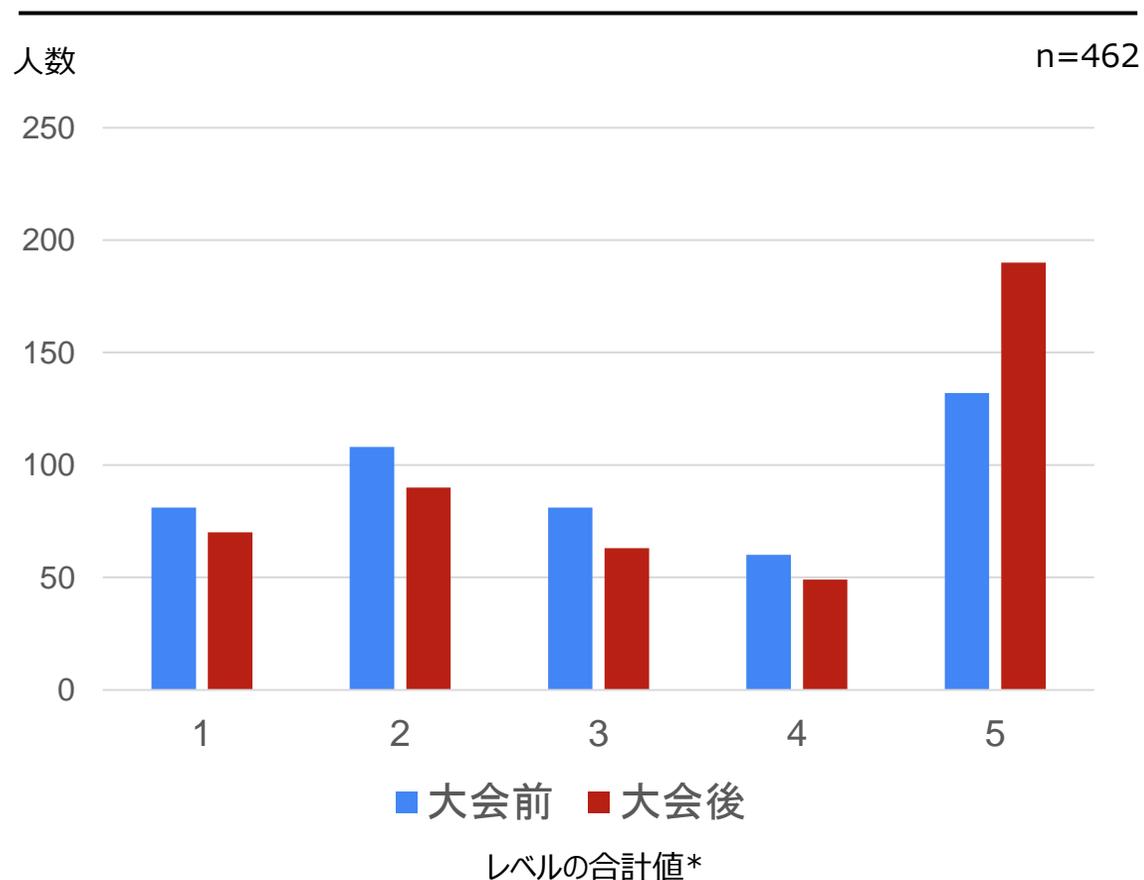
大会前・大会後の差の分布



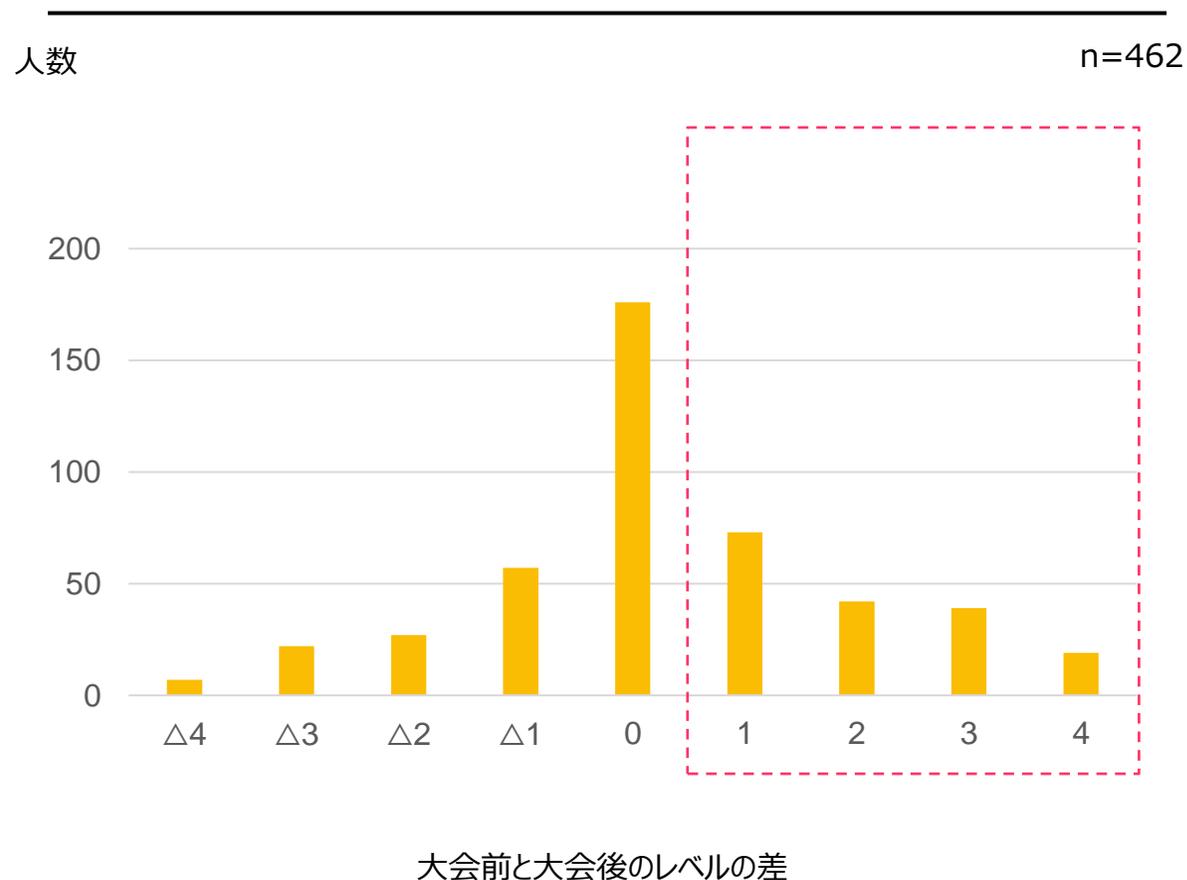
3.個別指標の分析・考察例：③好奇心

37%以上の児童・生徒がマイクラカップを通して1ポイント以上、成長していると答えている。
大会後は大会前と比べ、**レベル5**と回答した割合が顕著に増えている。

大会前・大会後の比較

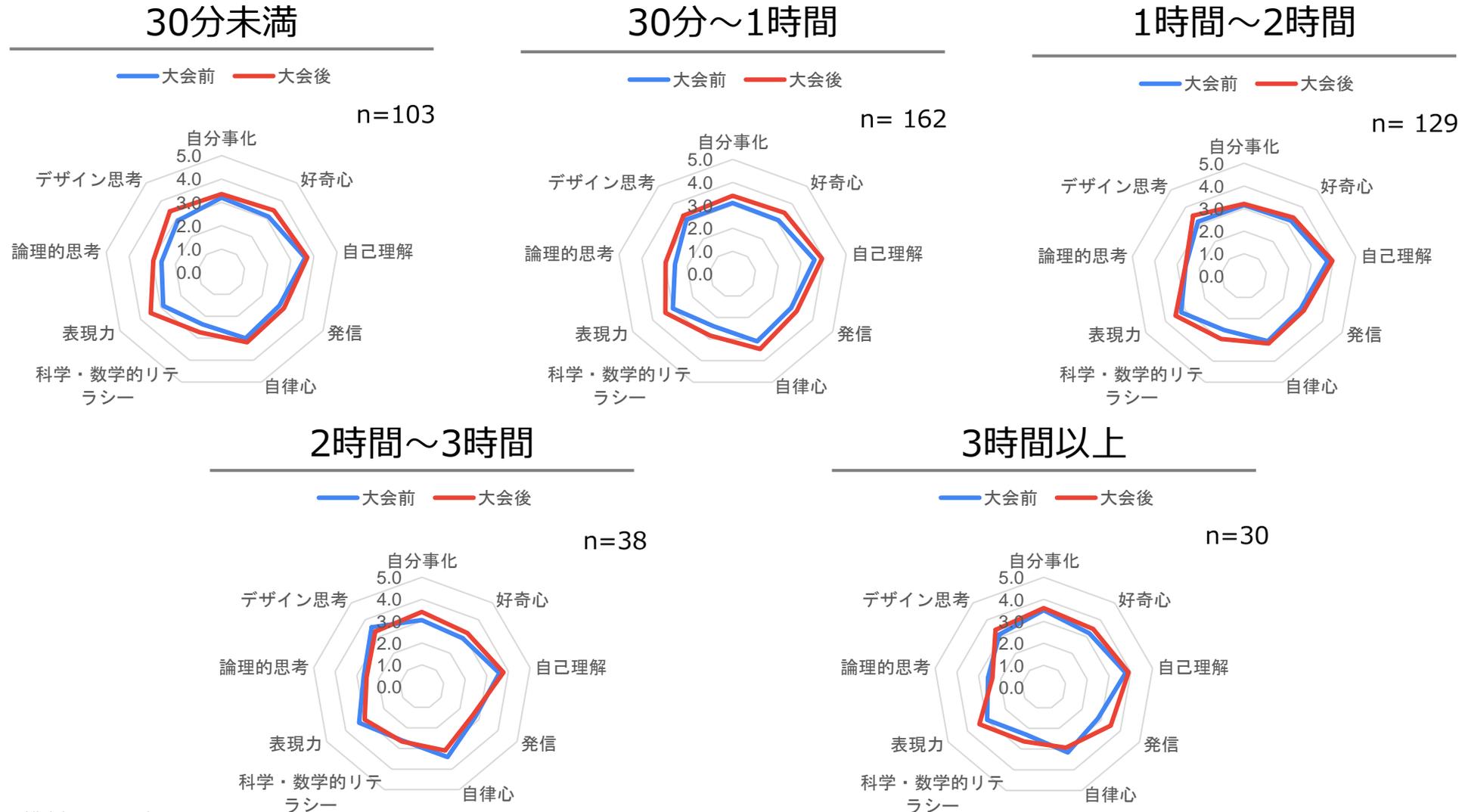


大会前・大会後の差の分布



3.参加者属性別ループブック評価：活動時間別

活動時間が1時間以下の児童・生徒の方が、大会を通して全体的に成長している傾向にある。
3時間以上の児童・生徒は、項目により変化に差がある。



3.参加者属性別ループブック評価：活動時間別

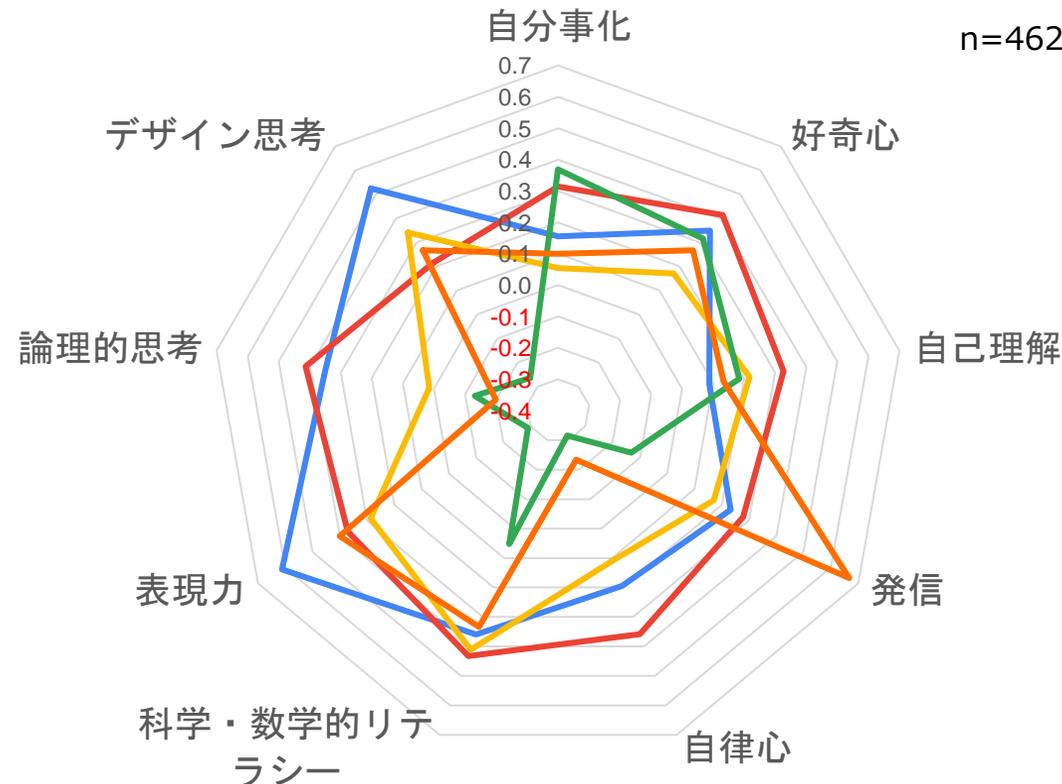
活動時間が1時間以下の児童・生徒は、どの項目も凹凸が少なく向上している。

2時間～3時間の児童・生徒は、姿勢の**自分事化**(0.30)・**好奇心**(0.30)・**自己理解**(0.20)は向上し、スキルでは、**表現力**(Δ 0.30)・**デザイン思考**(Δ 0.20)のなどが低く変化する傾向があった。

3時間以上の児童・生徒は、**発信**(0.70)や、**科学・数学的リテラシー**(0.30)・**表現力**(0.40)・**デザイン思考**(0.30)は向上し、**自律心**(Δ 0.30)や、**論理的思考**(Δ 0.20)などが低く変化する傾向があった。

活動時間別・大会前後の差

— 30分未満 — 30分～1時間 — 1時間～2時間 — 2時間～3時間 — 3時間以上



3.参加者属性別ループブック評価：学校段階別

学校段階別に大会前と大会後の変化を見ると、発達段階が上がれば上がるほど、変化が大きいという傾向が現れた。

高1～高3

n=19

中1～中3

n=111

小4～小6

n=239

小1～小3

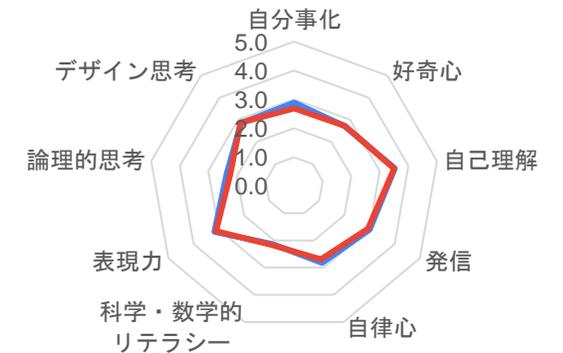
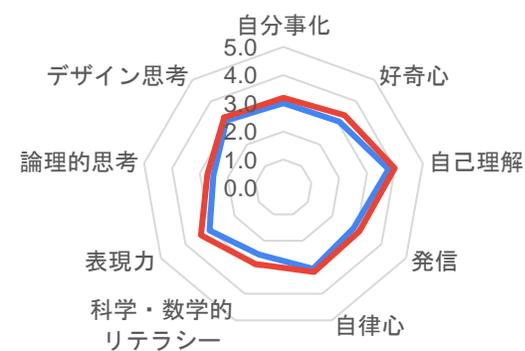
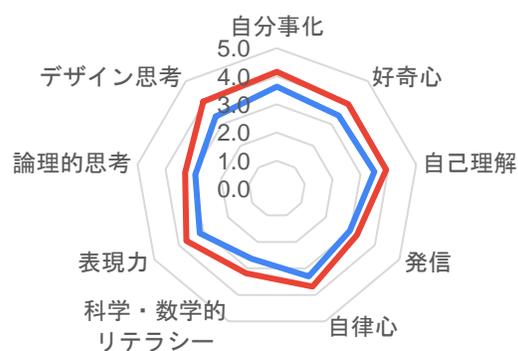
n=91

大会前 大会後

大会前 大会後

大会前 大会後

大会前 大会後

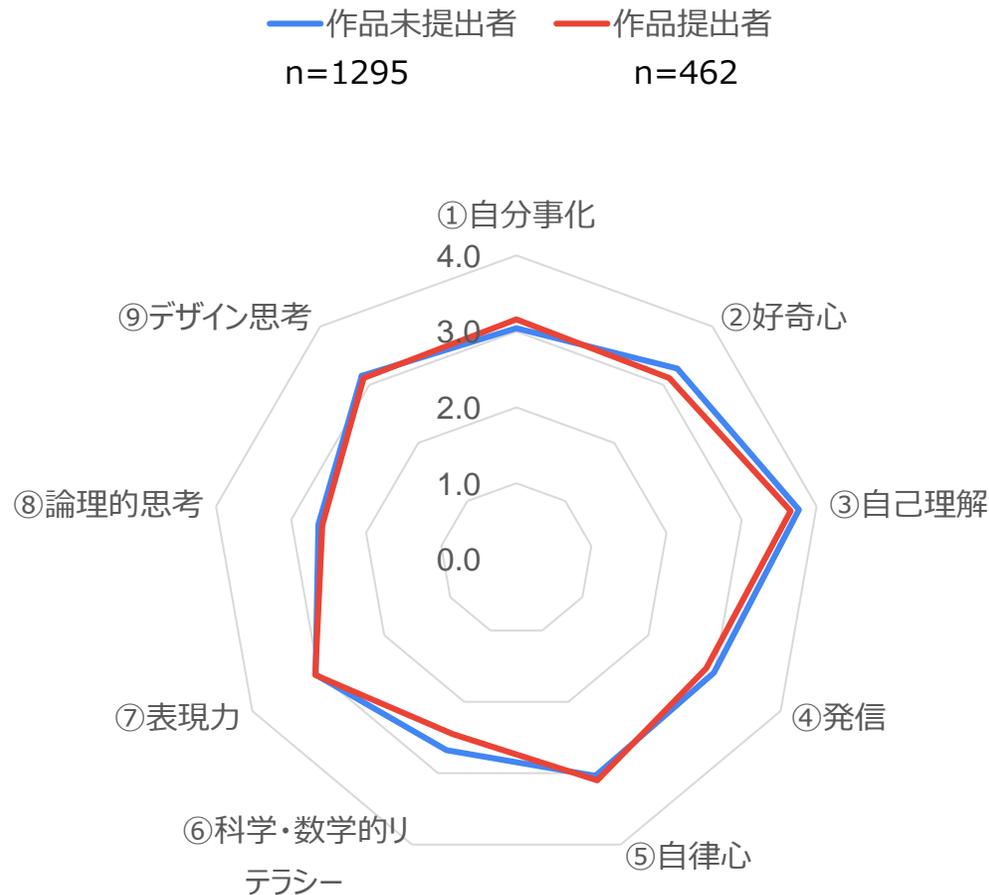


APPENDIX: 追加分析

- A) 作品未提出者と作品提出者の比較
- B) 一次審査通過可否での比較
- C) 伸び率が高い児童・生徒の特徴
- D) 参考：モデル校でのループバック分析

A) 作品未提出者と作品提出者の比較 - レベル合計

大会前レベル



■結果

- 大差ではないが、作品提出者よりも作品未提出者が全体としてのレベルは高いという数値が出た。
- 特に、②好奇心では作品未提出者は3.3なのに対し作品提出者は3.1、⑥科学・数学的リテラシーでは作品未提出者は2.7なのに対し作品提出者は2.4となっている。

■考察

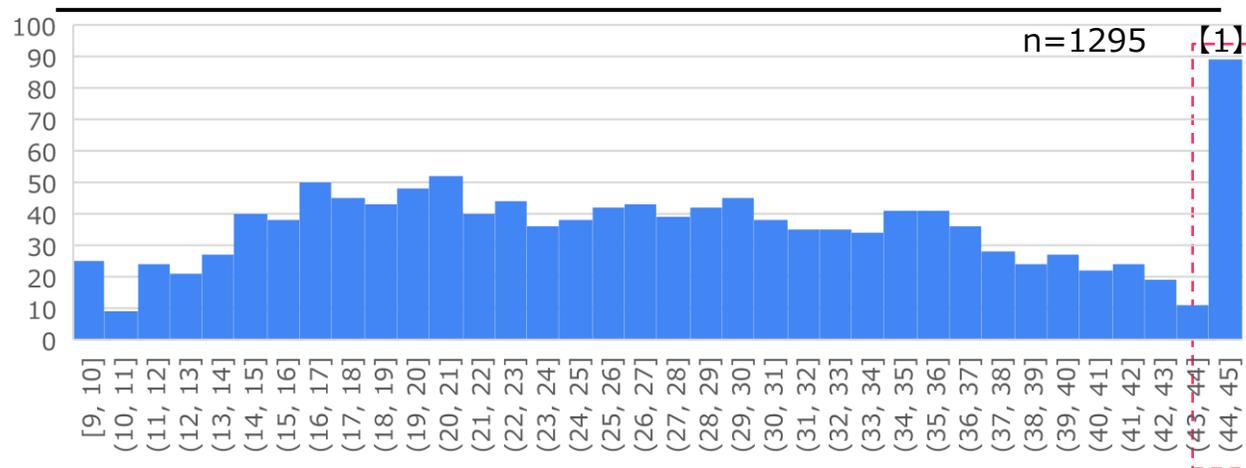
- エントリー時の能力によって、その後作品提出に至るか否かに強い関係はないと思われる。

■補足

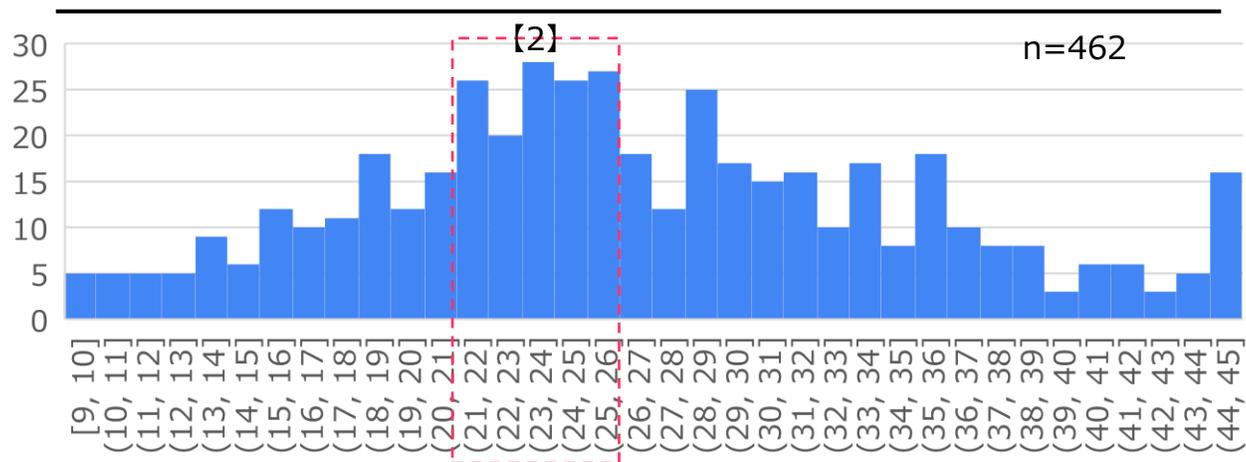
- 回答者の中には、質問の内容を正しく理解し回答することが難しい場合があると思われる未就学児や小学校低学年の児童も含まれている。

A) 作品未提出者と作品提出者の比較 - レベル分布

作品未提出者 合計レベル分布



作品提出者 合計レベル分布



■結果

- 作品未提出者の中では、合計点数が44点以上のほぼ満点回答をしている児童・生徒が89名と、著しく多い。(⇒【1】)
- 一方、作品提出者の中では、合計点数は21~26点の児童・生徒が最も多い。(⇒【2】)

■考察

- 満点回答している作品未提出者の中には、質問を正しく理解し回答していないものが含まれていると考察する。 (⇒【1】)

■補足

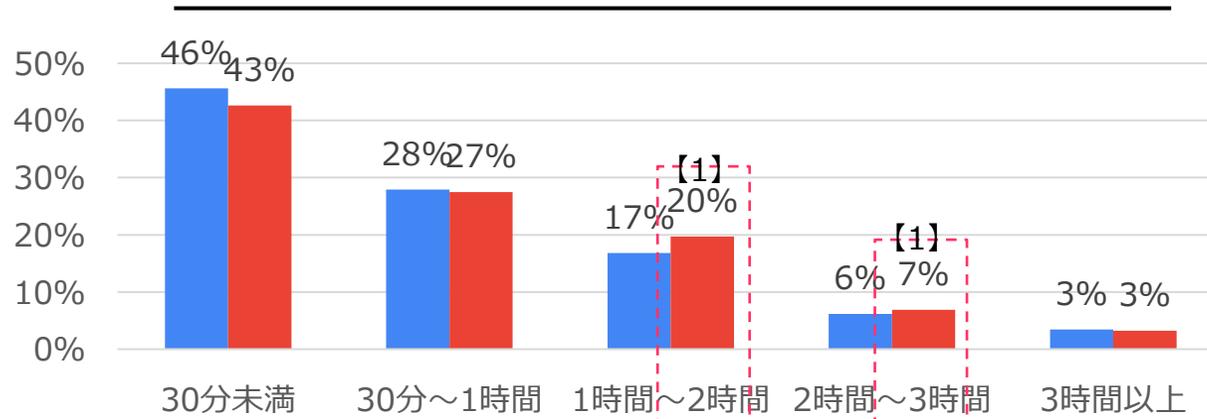
- 回答者の中には、質問の内容を正しく理解し回答することが難しい場合があると思われる未就学児や小学校低学年の児童も含まれている。

A) 作品未提出者と作品提出者の比較 - 属性別①

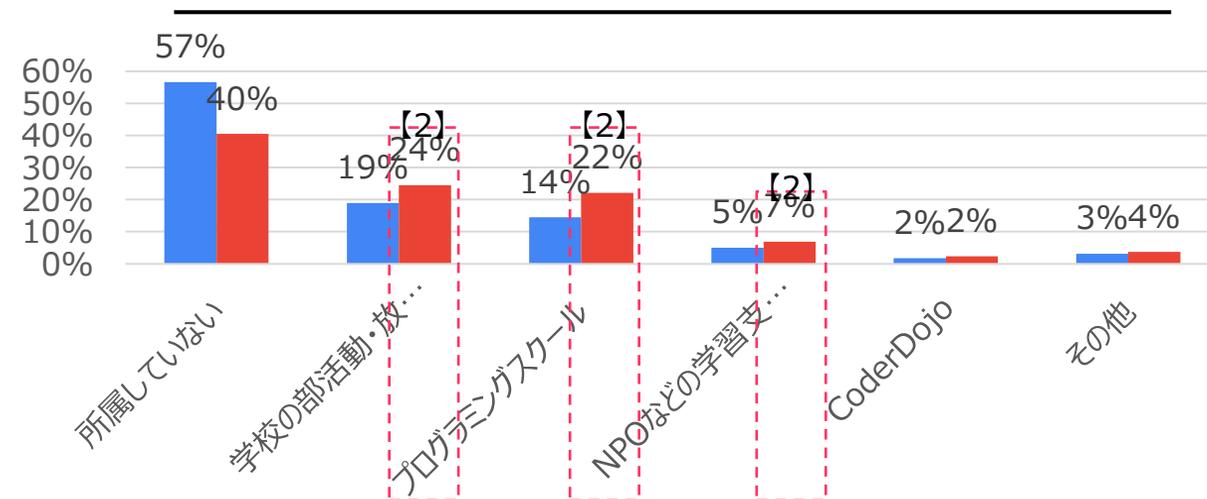
■ 作品未提出者 n=1295

■ 作品提出者 n=462

活動時間別



所属機関別



■ 結果

- 活動時間が1時間以上の児童・生徒の方が、作品提出まで至った割合が高い。(⇒【1】)
- 何らかの機関に所属している児童・生徒の方が、作品提出まで至った割合が高い。(⇒【2】)

■ 考察

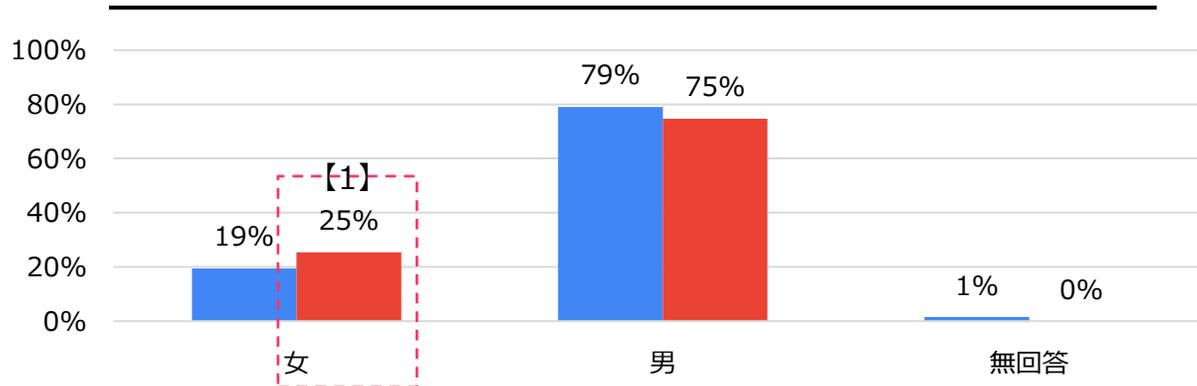
- ある程度の時間をかけている児童・生徒の方が、最後まであきらめずにやり抜く力があると考えられる。(⇒【1】)
- また、何らかの機関に所属し周囲の大人や仲間のサポートを受けられる児童・生徒の方が、作品を完成させやすい環境にあると考えられる。(⇒【2】)

A) 作品未提出者と作品提出者の比較 – 属性別②

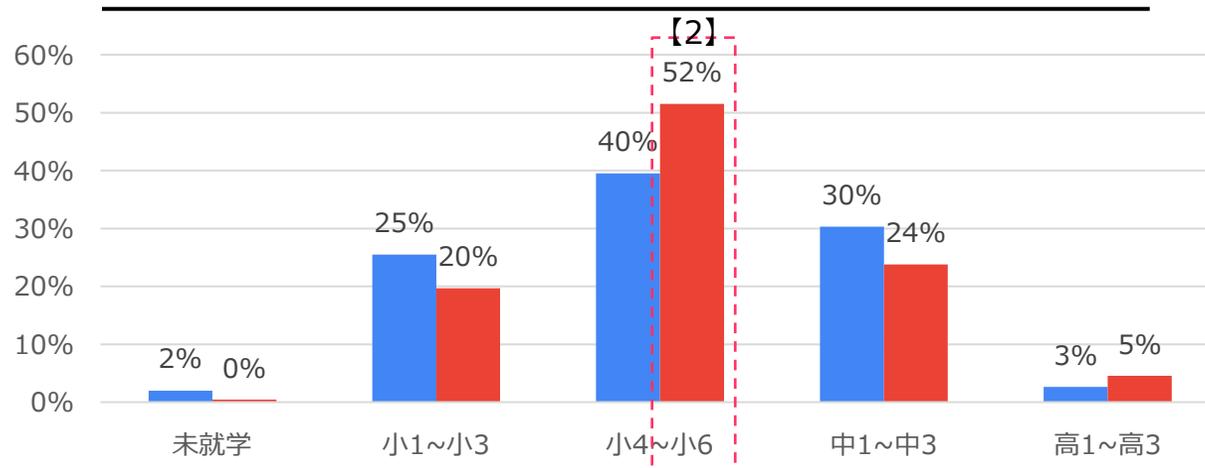
■ 作品未提出者 n=1295

■ 作品提出者 n=462

男女別



学校段階別



■ 結果

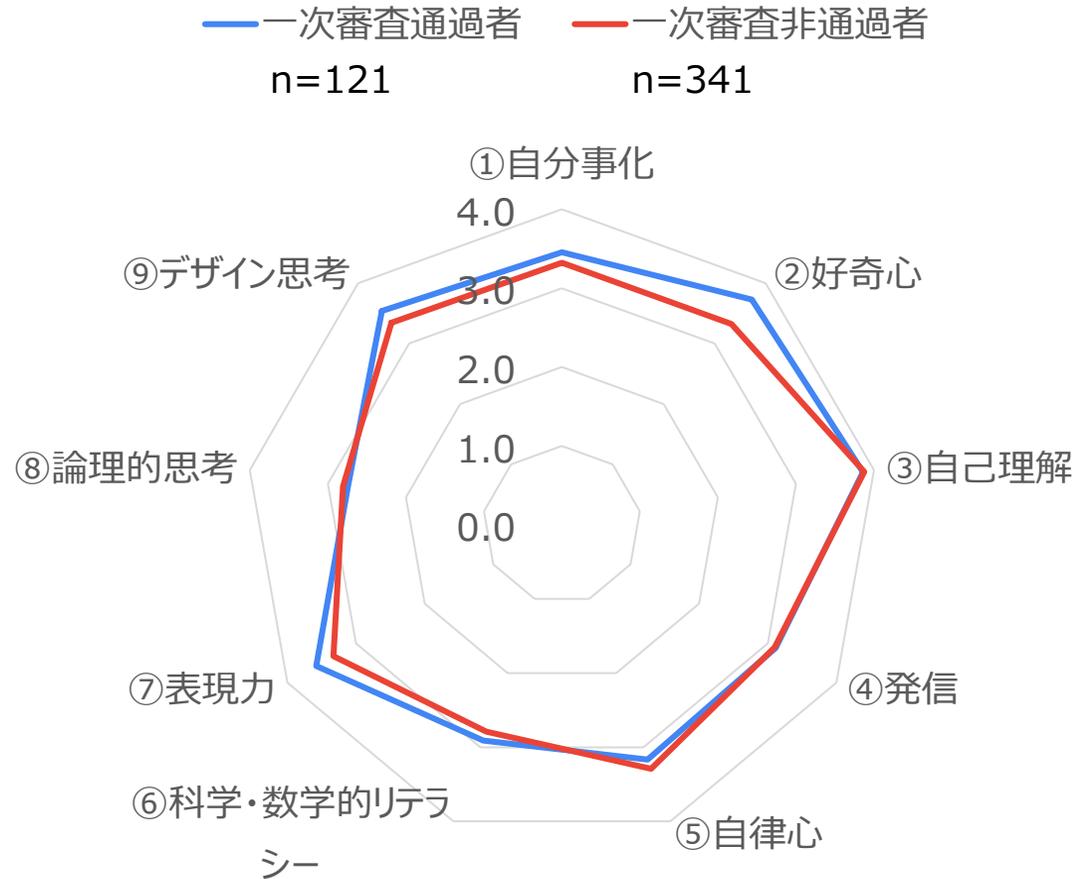
- 男女の違いにおいて、男子よりも女子の方が作品提出まで至った割合が高い。(⇒【1】)
- 学校段階において、作品提出者の割合は小4~小6が最も高い。(⇒【2】)

■ 考察

- ある程度の知識や能力があり、かつ時間をかけられる小4~小6の児童は、比較的作品を完成させやすい環境にあると考えられる。(⇒【2】)
- 一方、中学生になると、部活動や課外活動などその他の活動が増え、作品の制作に十分な時間をかけることができなかつた可能性があると考えられる。

B) 一次審査通過可否での比較

大会後レベル



■結果

- 全体的に、レベルは一次審査非通過者よりも一次審査通過者の方が高い。
- 特に、②好奇心では0.4点、⑦表現力では0.2点、⑨デザイン思考では0.2点、一次審査に通過しなかった児童・生徒の平均を上回っている。

■考察

- ②好奇心、⑦表現力、⑨デザイン思考の能力が高い児童・生徒は、一次審査を通過する可能性が高いと言える。
- 一方、③自己理解や⑤自律心、⑧論理的思考の能力は、一次審査を通過するための重要度は比較的低かったと考えられる。

C) 伸び率が高い児童・生徒の特徴 - 学年段階×活動時間

大会前後の差 n=462

学校段階別	30分未満	30分~1時間	1時間~2時間	2時間~3時間	3時間以上
未就学	-10.0		5.0		
小1~小3	-1.2	-1.1	-0.2	-1.7	4.0
小4~小6	0.4	3.2	2.6	-2.5	2.2
中1~中3	7.0	6.1	1.5	3.5	-4.8
高1~高3	7.7	9.0	3.5	4.5	18.0

人数分布 n=462

学校段階別	30分未満	30分~1時間	1時間~2時間	2時間~3時間	3時間以上
未就学	1		1		
小1~小3	17	30	27	10	7
小4~小6	42	96	70	15	16
中1~中3	33	32	29	11	6
高1~高3	10	4	2	2	1

■結果

- 活動時間が1時間未満の中学生及び高校生は、大会前後での伸びが6点以上と高い。(⇒【1】)
- 一方小学校低学年では、3時間以上の長時間に渡って取り組んだ児童の伸びが4点と高く(⇒【2】)、小学校高学年では30分~1時間の児童の伸びが3.2点と最も高い。(⇒【3】)

■考察

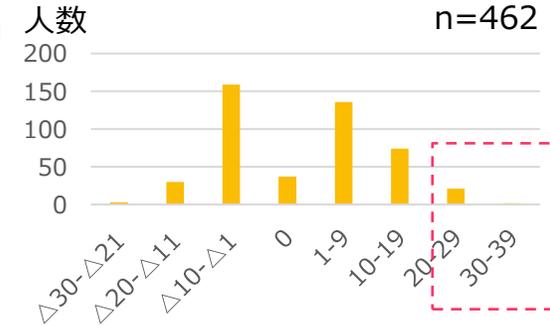
- 1時間以内の適度な活動時間で取り組んだ中高生の方が、成長の度合いが大きくなる。(⇒【1】)
- 学校段階の低い児童が能力を大きく伸ばすには、長い活動時間が必要だと考えられる。(⇒【2】)

■補足

- 未就学児及び高校生で活動時間が1時間以上の子供は、人数が少なく有効なデータとして扱わない。

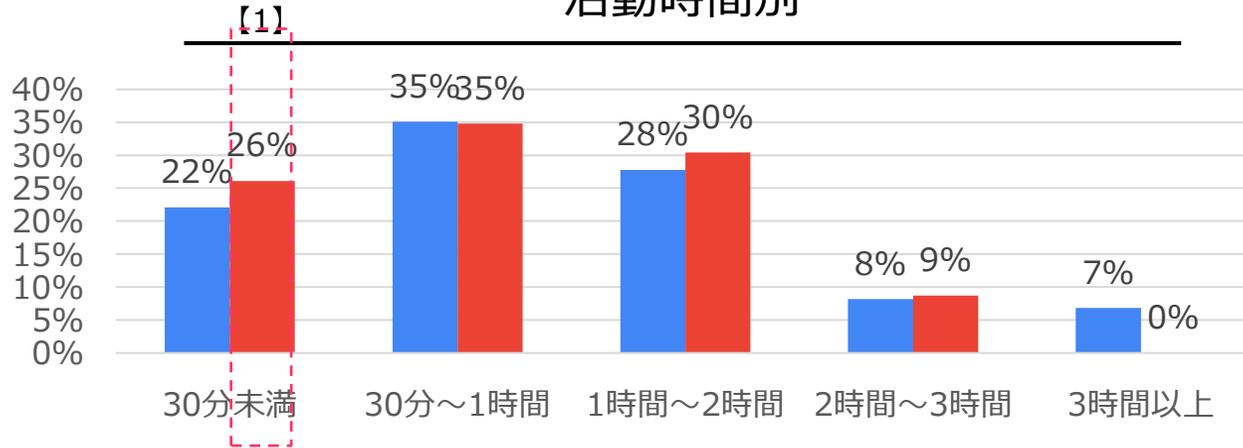
C) 伸び率が高い児童・生徒の特徴 – 属性別①

大会前・大会後の差の分布

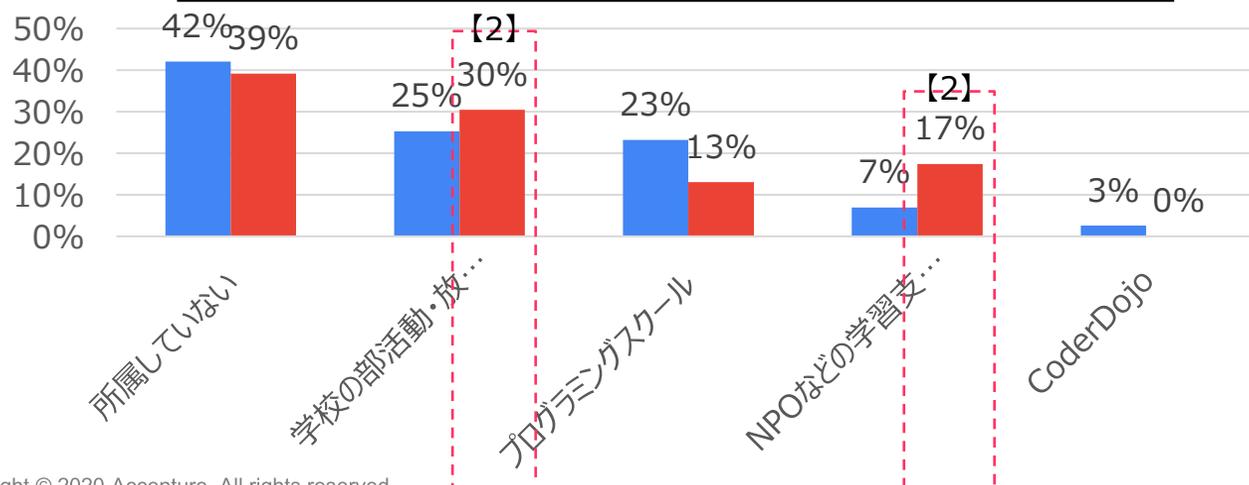


■ 伸びが20点未満の児童・生徒 n=439
 ■ 伸びが20点以上の児童・生徒 n=23

活動時間別



所属機関別



■ 結果

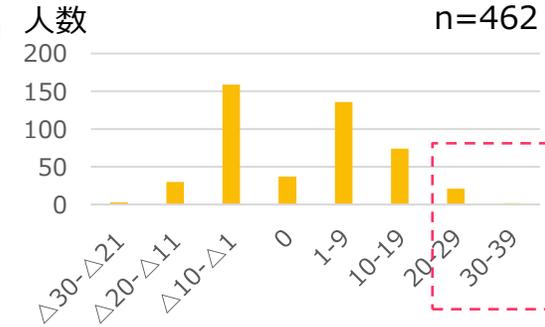
- 大会前に比べ20点以上点数を伸ばした23名を抜き出してみると、活動時間は30分～1時間であることが35%と最も多い。 (⇒【1】)
- 部活動・放課後学習や学習支援活動団体に所属していることが多く、中学生以上が多い。 (⇒【2】)

■ 考察

- 2時間以上の多くの時間を費やさずとも、児童・生徒によっては大きく能力を伸ばすことができると考えられる。 (⇒【1】)
- 何らかの機関に所属し周囲の大人や仲間のサポートを受けられる児童・生徒の方が、能力を伸ばしやすい環境にあると考えられる。 (⇒【2】)

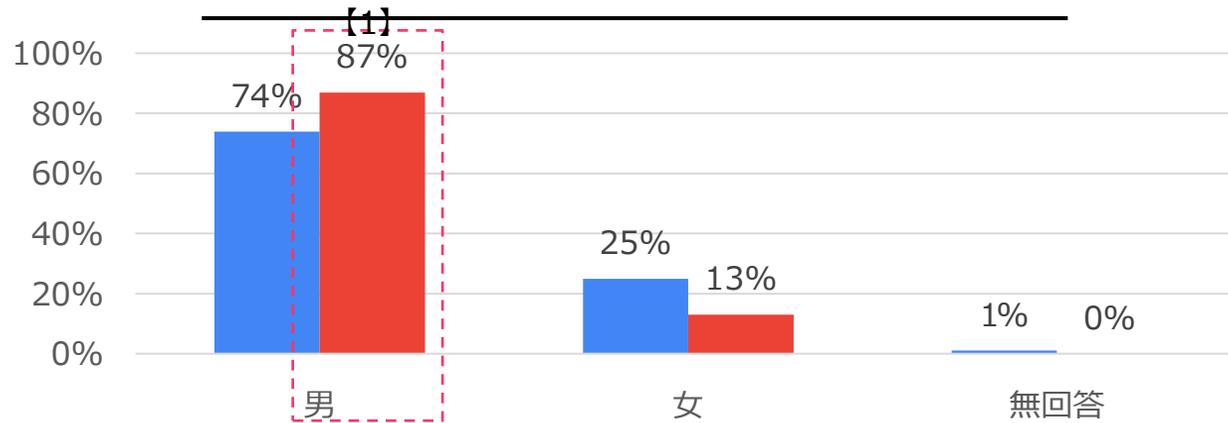
C) 伸び率が高い児童・生徒の特徴 – 属性別②

大会前・大会後の差の分布

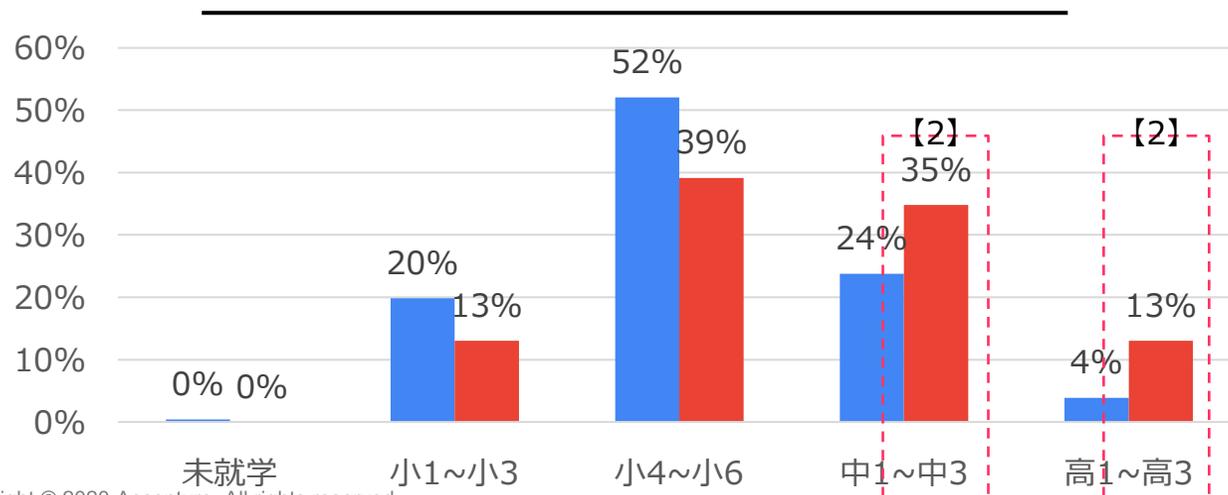


■ 伸びが20点未満の児童・生徒 n=439
 ■ 伸びが20点以上の児童・生徒 n=23

男女別



学校段階別



■ 結果

- 男子児童・生徒の方が、大会前に比べ20点以上点数を伸ばすことが多い。(⇒【1】)
- また、学校段階は中学生以上であることが多い。(⇒【2】)

■ 考察

- マイクラカップは、発達段階が中学生以上の子供を対象とした場合の方が、能力の大きな飛躍に寄与する可能性がある。(⇒【2】)

D) 参考：モデル校でのルーブリック分析

あるモデル校2期生の平均レベル

n=88

	1年生4月	1年生12月	2年生3月	3年生9月
A 社会的課題	1.00	1.70	2.5	3.2
B 英語活用力	0.80	1.10	1.4	1.5
C 思考・創造力	1.30	1.80	2.5	2.7
D 表現・発信力	0.80	1.60	2.1	2.4
E 他者との協働力	1.40	1.70	2.5	2.8
F マネージメント力	1.20	1.70	2.1	2.6
G 前向き・責任感・チャレンジ	1.10	1.50	2.4	2.9
H 寛容さ	1.70	1.80	2.4	2.9
I 能動的市民性	1.30	1.40	2.1	2.8
J 自分を変える力	1.40	1.60	2.2	2.6
平均	1.20	1.59	2.22	2.64
前回との差分	-	0.39	0.63	0.42

【1】

■結果

- CIEの支援校のうち、あるモデル校の生徒は、1年生4月からの8か月間で全体の平均レベルが0.39点向上し、次の15か月間で0.63点、また次の半年間で0.42点向上している。（⇒【1】）

■考察

- 各能力を向上させるための様々なプログラムを実施しているCIEモデル校の伸び率と比較すると、大会前後の1～4か月間で平均レベルが0.26点向上したマイクラカップは、短期間で能力を向上させる可能性を十分に持つプログラムであると言える。

■補足

- CIEはこのモデル校に対し、各能力を向上させるためのPBL授業づくり支援や、カリキュラムマネジメント支援を行っている。