



第7回「科学の甲子園」 山口県大会

実施報告書

平成29年12月
山口県教育庁高校教育課

1 実施日

平成29年11月11日(土)

2 参加チーム

12校25チーム150人(1チーム6人による団体戦)

山口県立岩国高等学校(3チーム)	山口県立柳井高等学校(1チーム)
山口県立徳山高等学校(3チーム)	山口県立山口高等学校(2チーム)
山口県立宇部高等学校(3チーム)	山口県立下関西高等学校(3チーム)
山口県立萩高等学校(2チーム)	山口県立下関中等教育学校(1チーム)
高水高等学校(1チーム)	誠英高等学校(2チーム)
慶進高等学校(2チーム)	梅光学院高等学校(2チーム)

3 成績

第1位 高水高等学校Aチーム

第2位 県立岩国高等学校Cチーム

第3位 県立山口高等学校Aチーム

※ 第1位の高水高等学校は、平成30年3月16日～19日に埼玉県で開催される全国大会に出場

4 競技内容

筆記競技、実験競技、総合競技の合計点(720点)で競う。(合計点の平均296.4点)

(1) 筆記競技

ア 競技時間 120分

イ 内容 チーム(6人)で知識・技能を活用する問題、思考力を問う問題に取り組む。

ウ 配点 360点

エ 平均点 154.8点

科目	問題番号 (平均点 / 配点)	内容	科目	問題番号 (平均点 / 配点)	内容
物理	第1問 (9.8 / 30)	自転車の運動	地学	第7問 (12.4 / 30)	地形図と地質調査
	第2問 (17.9 / 30)	棒のしなり		第8問 (7.5 / 30)	渦とコリオリの力
化学	第3問 (10.7 / 30)	雨と身近な化学的現象	数学	第9問 (17.3 / 30)	パズルと幾何
	第4問 (5.3 / 30)	金属の酸化還元		第10問 (13.7 / 30)	アンケート調査と場合の数
生物	第5問 (16.3 / 30)	秋吉台の化石と進化	情報	第11問 (18.3 / 30)	n進法
	第6問 (7.5 / 30)	DNA鑑定		第12問 (18.2 / 30)	ポピュレーションプロトコル

(2) 実験競技

ア 競技時間 60分

イ 内容 3人一組で、キレート滴定により水道水の硬度を測定する実験を行う。実験方法の立案、正確なデータ収集、結果に対する的確な解析と考察等について評価する。

ウ 配点 180点

エ 平均点 87.8点

(3) 総合競技

ア 競技時間 120分(製作60分、レース60分)

イ 内容 3人一組で、規定に則って「決められた距離を速く正確に走る車」を製作する。製作した車でレースを行い、走行タイムと、ゴールラインから車体の停止位置までの距離の短さを競う。

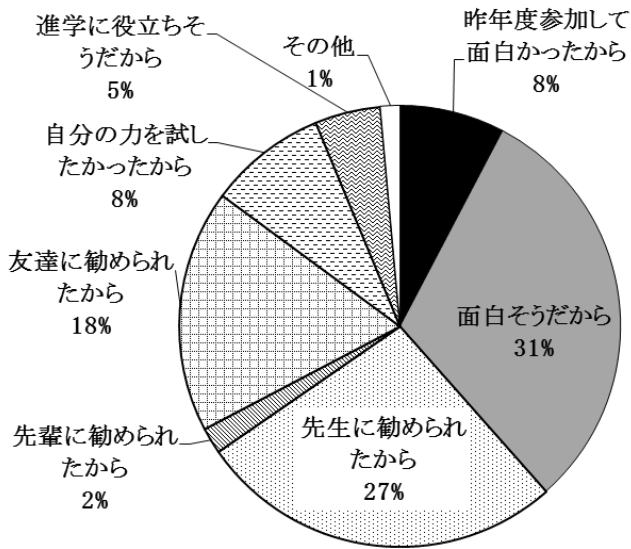
ウ 配点 180点

エ 平均点 53.8点

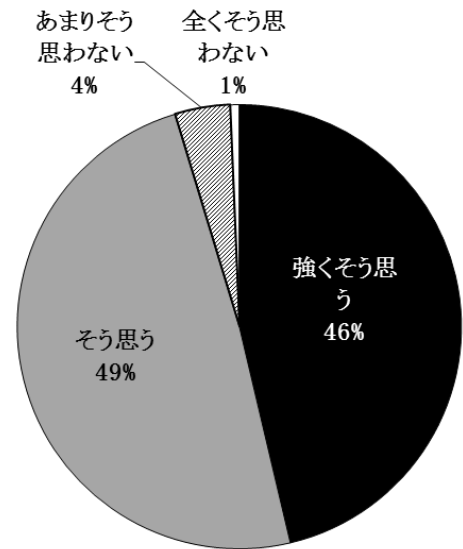
5 生徒アンケートの結果

(回答 150 人 / 参加者 150 人)

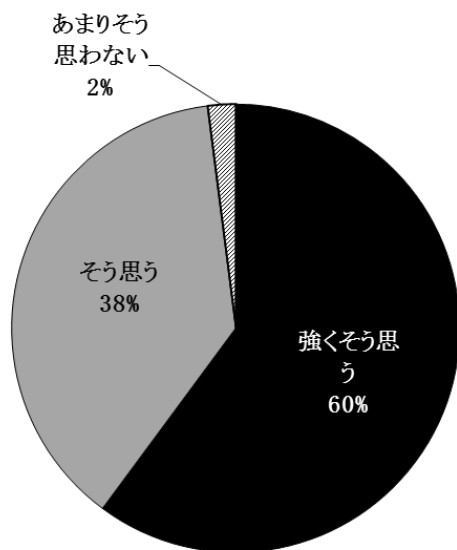
《質問 1》 科学の甲子園に参加しようと思った動機は何ですか。(複数回答可)



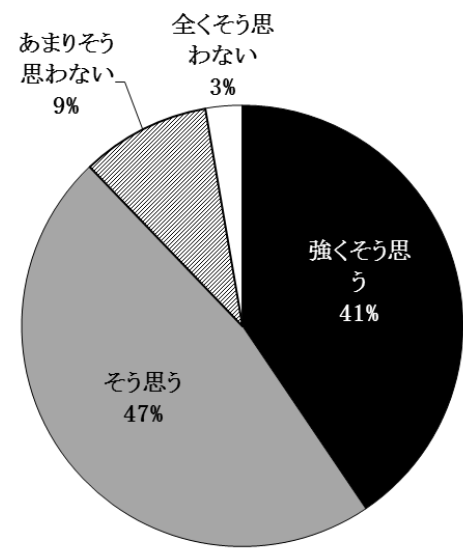
《質問 2》 科学の甲子園に参加して、よかったと思いますか。



《質問 3》 科学の甲子園に参加して、チームで取り組むことは楽しいと思えましたか。



《質問 4》 科学の甲子園に参加してみて、後輩にも参加させたいと思えましたか。



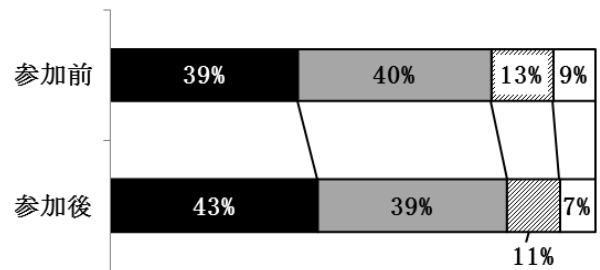
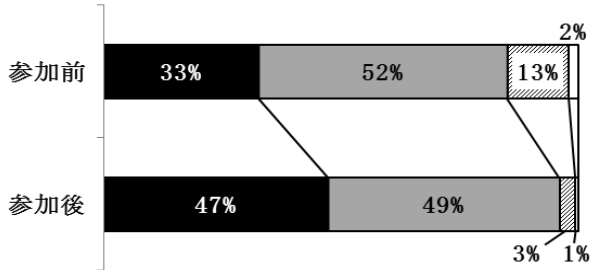
- 本大会を面白そうだと感じて参加した生徒が最も多く、ほとんどの参加生徒が後輩にも参加させたいと考えていることから、本大会の内容が趣旨に沿ったものであったことがうかがえる。
- ほとんどの生徒が「参加してよかった」「チームで取り組むことが楽しい」と感じており、本大会が主体的・協働的に課題解決に取り組む態度の涵養につながったと考えられる。

《質問5》科学の甲子園への参加前と参加後の気持ちはどうでしたか。

(凡例) ■ 思う □ どちらかといえば思う ▨ どちらかといえば思わない □ 思わない

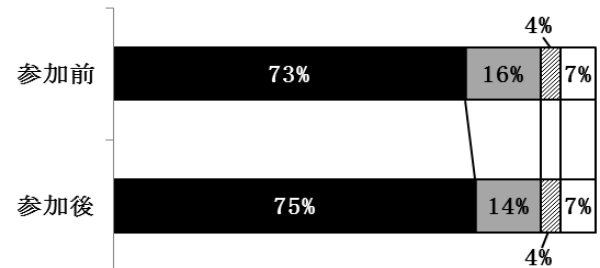
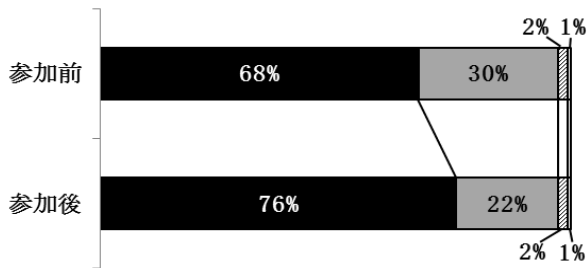
① 科学技術に関する学習意欲が高いと思う。

② 科学技術を必要とする職業に就きたいと思う。

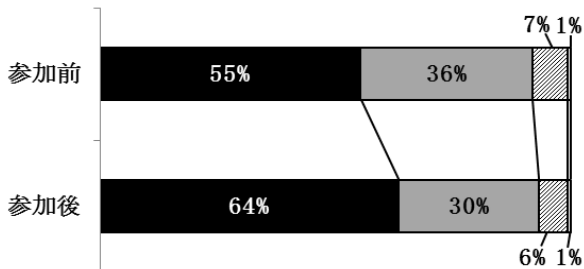


③ 理科・数学を勉強することは、将来の自分のために重要だと思う。

④ 今後、理系の進路を選択しようと思う。



⑤ 科学を好きだと思う。



※ 割合については、四捨五入しているため、合計が100%にならない場合がある。

○ すべての項目について、参加前に比べて参加後に肯定的な回答の割合が上昇していることから、本大会への参加が、科学技術に対する興味・関心の向上、理数分野の学習に対する意欲の向上及び科学技術系の職業に対する意識の高揚に寄与したと考えられる。

《質問6》大会に参加して、よかった点や今後変えたらよいと思う点などがあれば、自由に書いてください。

ア よかった点

【関心・意欲・態度の観点に関するもの】

1	理科・数学に対する学習意欲が高まった。
2	楽しかった。さらに数学が面白くなった。
3	科学についてもっと興味がわいた。
4	科学の楽しさを改めて知ることができた。
5	科学が身の回りのものに役立っていることを知ることができて面白かった。
6	筆記競技の問題が社会で役立っている技術に関連していて興味をもった。
7	とても達成感があり、ものづくりが改めて好きになった。
8	仲間と協力して行動できた。
9	チームの協力の意識が高まった。
10	自分ができないところを仲間でお互いにカバーすることができた。
11	グループで協力して問題を解くことは楽しかった。
12	いろいろな考え方などをみて、感じられて、とても自分のためになった。
13	自分の知らない問題に挑戦し、仲間と試行錯誤できたことがよかった。
14	おもしろ科学講座がとても面白かった。

【知識・技能及び思考・判断・表現の観点に関するもの】

1	新しい知識を得ることができた。
2	理科基礎の知識を生かすことができた。
3	普段学校で習う内容でいろいろな応用をしながら学べた。
4	思考力・創造力がついたと思う。
5	器具の使用上の注意点に気を遣いながら取り組めた。

イ 改善点

1	問題用紙や解答・解説を開示してほしい。
2	問題によって難易度に差がある。
3	実験競技の時間を長くしてほしい。
4	もう少し総合競技の製作時間が長ければよかった。
5	大会前に質問する時間を設けてほしい。
6	レース前にもう少し時間があればよいと思う。
7	工作の材料を多く配布してほしい。
8	足りなくなったときに自分たちで補充できるように、材料の購入場所を記載してほしい。
9	ゴミ箱を据え付けるとよいと思う。
10	場所の移動が分かりにくい。
11	開催日が部活動の試合と重なってしまうので、一週間遅らせてほしい。

6 大会風景



筆記競技



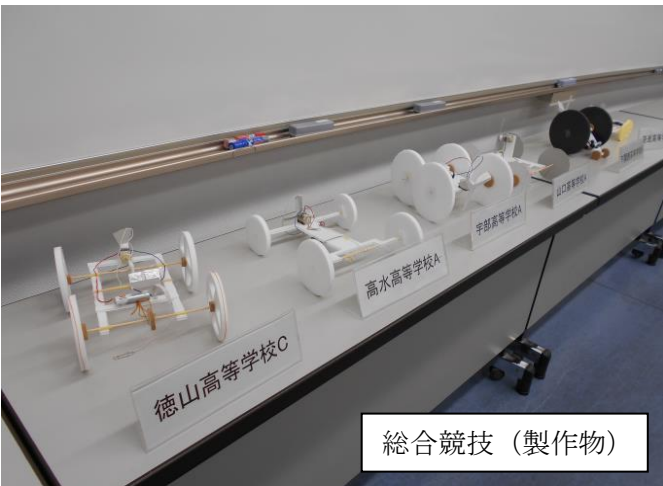
筆記競技



総合競技（製作）



総合競技（製作）



総合競技（製作物）



総合競技（レース）



おもしろ科学講座



表彰式