

新学習指導要領に対応した ICTを用いた授業展開と評価

第2ブロック
大和郡山市立郡山南中学校
教諭 内藤 眞希子

はじめに

- ▶ 第2ブロック 大和郡山市の中学校について
- ▶ 郡山中学校
- ▶ 郡山西中学校
- ▶ 郡山東中学校
- ▶ 郡山南中学校
- ▶ 片桐中学校

本研究について

令和3年度から新学習指導要領の実施



改善事項として・・・

「主体的・対話的で深い学び」の実現
→アクティブ・ラーニングの視点に立った
授業改善の必要性

全児童生徒へのタブレット配布
Google Workspace for Educationの導入

大和郡山市では・・・

- ▶ 「主体的・対話的で深い学び」
- ▶ 評価における
「主体的に学習に取り組む態度」

ICTを用いてどのように進めて
いくべきか各校で考え、
実践を行うこととした

ICT活用の主な手段

- ▶ ロイロノート
- ▶ Google スライド
- ▶ Google forms



生徒へのアンケート

実践例およびアンケート結果

成果・
課題



実践例

- 戻る
- カメラ
- テキスト
- Web
- ファイル
- シンキングツール
- テスト

1, ロイロノートの活用例

- 資料箱
- 提出
- 送る

ロイロノートで行ったこと

①授業導入の簡単な質問

②生徒に考えさせる

- ・ 絵を描かせる
- ・ 画像を取り入れて配付し、そこに書き込ませる
- ・ 文章での発表

③教師が作成した問題を解かせる

- ・ 黒板やロイロノートのテキストに問題を載せて配付
- ・ パワーポイントで作成した問題を画像にして配付する

①授業導入の簡単な質問 活用例

1, 植物が何を栄養源にしているのか知る前に、
みんなは何を栄養源にしていますか？

×						栄養源
A 提出順 ▾ 回答共有する 一括返却						
みなさんの栄養源は？ sakura 0202-21 食 4月20日 11:07	みなさんの栄養源は？ saki 0202-02 ごはん 4月20日 11:08	みなさんの栄養源は？ runa 0202-08 ごはん 4月20日 11:08	みなさんの栄養源は？ ryotaro 0202-18 シュ-クリーム 4月20日 11:08	みなさんの栄養源は？ kodai 0202-07 ご飯 4月20日 11:08	みなさんの栄養源は？ nanami 0202-13 野菜 米 魚 肉 飲み物 4月20日 11:08	
みなさんの栄養源は？ mao 0202-01 ごはん 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ himena 0202-24 ・食料 ・水分 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ toshimune 0202-?? 朝のコーヒ メロンパン ゲーム 4月20日 11:09	shota 0202-11 全有機物、および 有機化合物 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ fuka 0202-05 タンパク質 脂質 炭水化物 ビタミン カルシウム 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ niika 0202-15 空気 4月20日 11:09	
みなさんの栄養源は？ taiki 0202-34 ご飯 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ sora 0202-04 ご飯 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ hinari 0202-36 ● ● ● 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ yu 0202-03 ごはん 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ rinoa 0202-31 推し 4月20日 11:09	みなさんの栄養源は？ yui 0202-12 ビタミン 4月20日 11:10	

①授業導入の簡単な質問 活用例

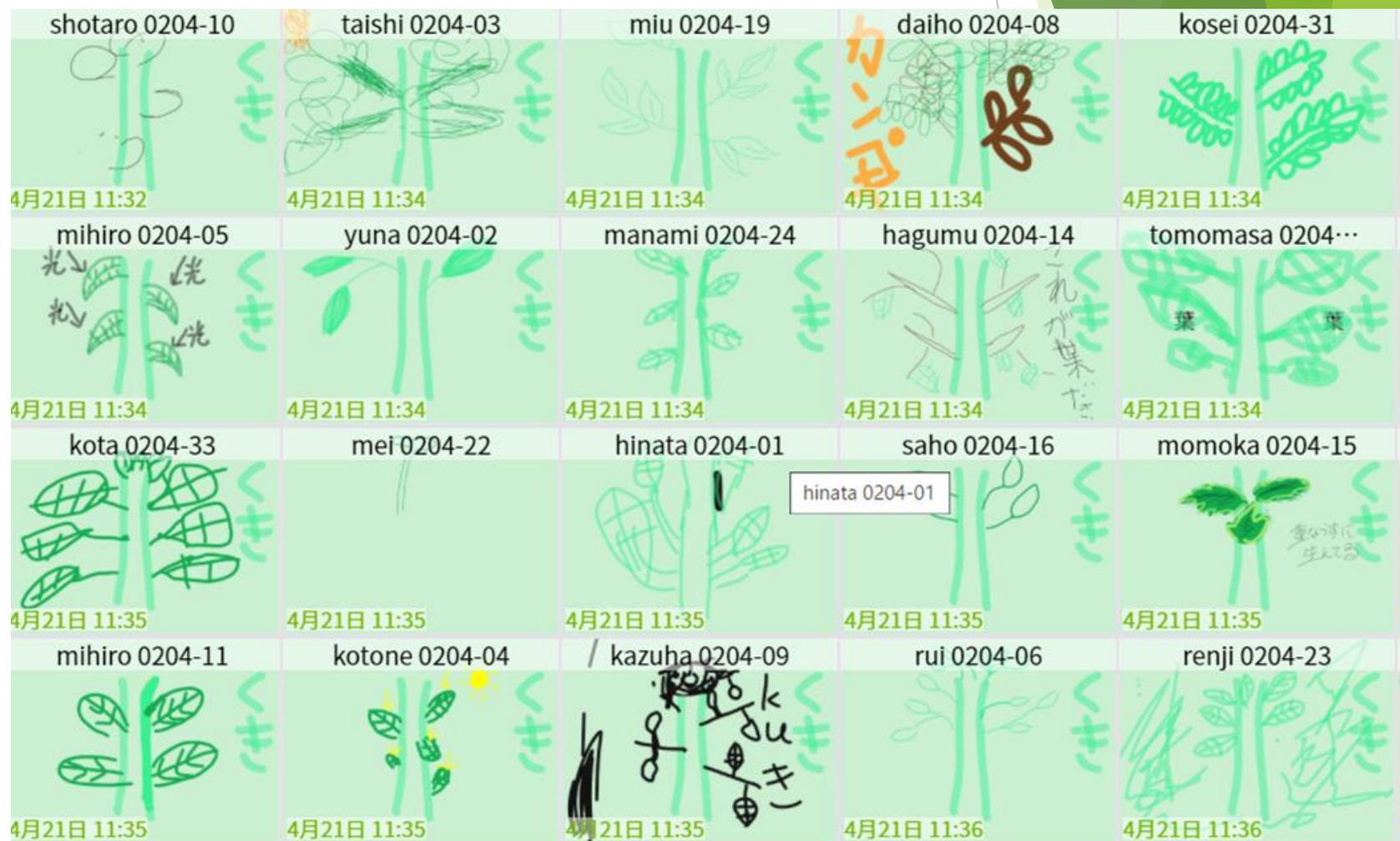
2, 植物の成長に必要なものは何でしょうか？

sora 0202-04 水、日光、空気 4月20日 11:14	kodai 0202-07 水 4月20日 11:14	rio 0202-19 生きる勇氣 4月20日 11:14	kota 0202-30 みんなの応援 4月20日 11:14	runa 0202-08 みず 4月20日 11:14
saki 0202-02 お水 日光 4月20日 11:14	himena 0202-24 ** 4月20日 11:14	momoka 0202-26 水・肥料など 4月20日 11:14	ryotaro 0202-18 water 4月20日 11:14	chisaki 0202-32 二酸化炭素 水分 4月20日 11:14
mao 0202-01 水、日光 4月20日 11:15	taiki 0202-34 水 4月20日 11:15	toshimune 0202-... CO ₂ 光 水 4月20日 11:15	fuka 0202-05 植物に必要な物 ・水 ・空気 ・日光 4月20日 11:15	mizuki 0202-33 植物に必要なもの 気持ち 感情 太陽 4月20日 11:16
4月20日 11:20	koki 0202-20 water, sun 4月22日 10:23	taiyo 0202-23 白米バナ ハイキュー 5月17日 13:44	ren 0202-22 5月17日 13:50	naoya 0202-27 元の位置にとどまら なかった 6月14日 11:11

普段ほぼ英語のみ話す
生徒も発表しやすかった。

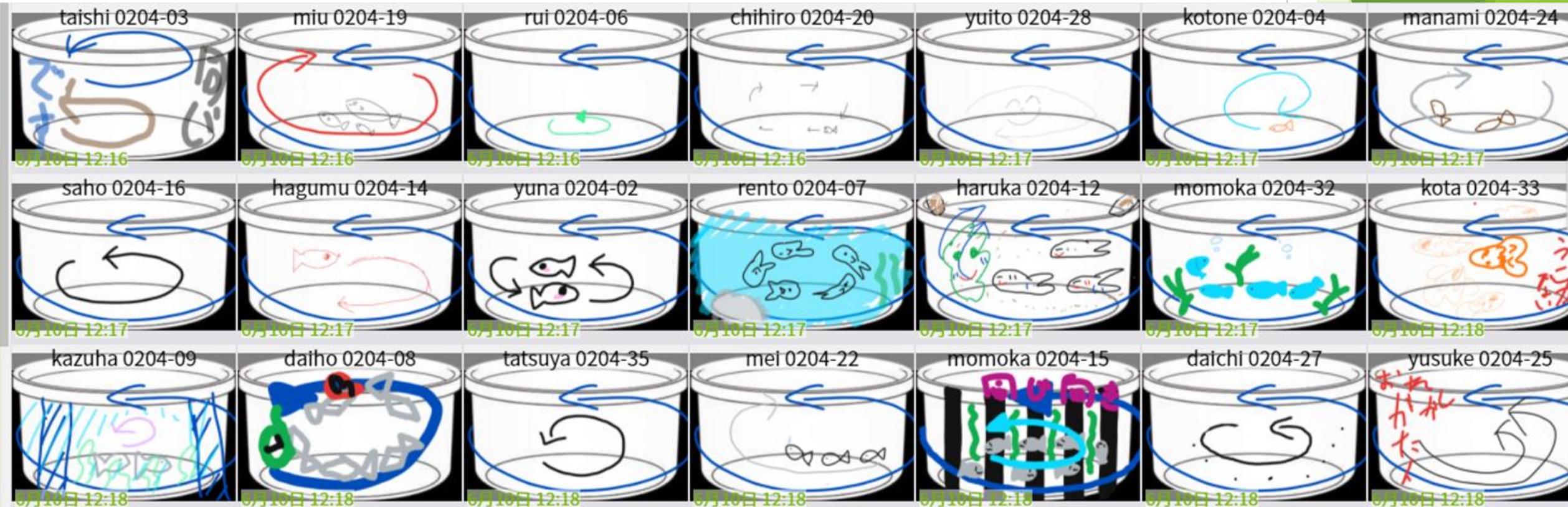
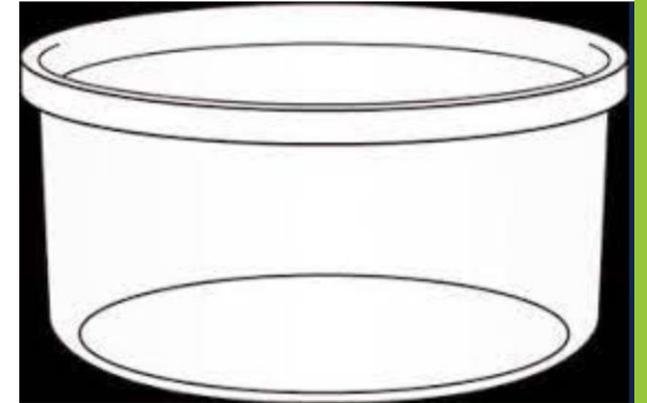
②生徒に考えさせる(絵) 活用例

1,葉の付き方を理由も考えながら描いてみよう。



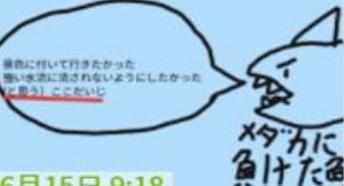
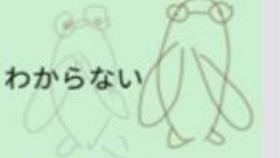
②生徒に考えさせる(画像配信) 活用例

2, メダカの泳ぐ方向について



②生徒に考えさせる(文章) 活用例

3, メダカは何を考えて泳ぐ向きを決めていたと思いますか？

<p>taishi 0204-03</p> <p>メダカは強いしけいこうを自分の思い通りに泳ぎたい</p> <p>6月10日 12:22</p>	<p>mihiro 0204-05</p> <p>自分が見ている景色を変えたくない</p> <p>6月10日 12:23</p>	<p>kota 0204-33</p> <p>強く、なりたいかな? のかな?</p> <p>6月10日 12:23</p>	<p>kosei 0204-31</p> <p>置いて行かれないようにした</p> <p>6月10日 12:24</p>	<p>daiho 0204-08</p> <p>なかよくしたい</p> <p>6月10日 12:24</p>	<p>ruい 0204-06</p> <p>気に入った場所にとどまっていたかった</p> <p>6月10日 12:24</p>	<p>yuna 0204-02</p> <p>背景を追いかける</p> <p>6月10日 12:24</p>
<p>kazuha 0204-09</p> <p>人が泳ぎをするのには流れを</p> <p>6月10日 12:24</p>	<p>shotaro 0204-10</p> <p>刺激を受けて水の流を感じ取りたかった</p> <p>6月10日 12:25</p>	<p>chihiro 0204-20</p> <p>メダカがしたかった事 実験2では、しま模様をおいかけたのは、多分仲間と間違いかんがして追いかけたと思う。</p> <p>6月10日 12:25</p>	<p>yuna 0204-18</p> <p>わからん・・・</p> <p>6月10日 12:25</p>	<p>tomomasa 0204-...</p>  <p>6月10日 12:26</p>	<p>mihiro 0204-11</p> <p>川では小魚が流れと同じ向きに流れているからそれを捕まえるために泳ぐ。</p> <p>6月10日 12:26</p>	<p>kotone 0204-04</p> <p>水流には流されないように逆まわりするけれどなぜ景色が変わると追いかけるように泳ぐのかは、分からない</p> <p>6月10日 12:26</p>
<p>yusuke 0204-25</p> <p>常に景色に変化を求めている</p> <p>6月10日 12:27</p>	<p>hazuki 0204-13</p> <p>自分の領地をとられないようにするため。</p>  <p>6月15日 9:17</p>	<p>hagumu 0204-14</p> <p>めだかは気がした戸所にしたかった</p> <p>6月15日 9:17</p>	<p>miu 0204-19</p> <p>水に流されないようにする</p> <p>6月15日 9:17</p>	<p>momoka 0204-32</p> <p>泳ぎたかった!!!!</p>  <p>6月15日 9:18</p>	<p>yuito 0204-28</p> <p>流れに逆らいたかった</p> <p>6月15日 9:18</p>	<p>momoka 0204-15</p> <p>泳ぎたかった</p>  <p>6月15日 9:18</p>
<p>renji 0204-23</p> <p>景色に行きたくかった 強い水流に流されないようにしたかった [見よう]ここに</p>  <p>メダカに負けた</p> <p>6月15日 9:18</p>	<p>saho 0204-16</p> <p>水の流を感じ取りたかった</p> <p>6月15日 9:19</p>	<p>mei 0204-22</p> <p>流れに逆らいたかった</p> <p>6月15日 9:19</p>	<p>manami 0204-24</p> <p>メダカは。。水の流を感じたかった</p> <p>6月15日 9:20</p>	<p>haruka 0204-12</p> <p>わからない</p>  <p>6月15日 9:20</p>	<p>yuki 0204-21</p> <p>同じ方向に泳ぎ続ける縛りプレイ</p> <p>6月15日 9:21</p>	<p>koharu 0204-29</p> <p>お気に入りの場所から離れたくなかった</p> <p>6月15日 9:23</p>

③教師が作成した問題を解かせる

- ・ 黒板などに書いた問題や
ロイロノートテキストに問題を載せて配付

1, 植木鉢の麦の根の長さはどれだけ長いのか？

<p>miu 0204-19</p> <p>8m</p> <p>5月6日 12:42</p>	<p>daiho 0204-08</p>  <p>5月6日 12:42</p>	<p>hinata 0204-01</p> <p>ミクロン</p> <p>5月6日 12:42</p>	<p>tatsuya 0204-35</p> <p>80m</p> <p>5月6日 12:42</p>	<p>mihiro 0204-11</p> <p>150メートル</p> <p>5月6日 12:43</p>
<p>yuna 0204-02</p> <p>4m</p> <p>5月6日 12:43</p>	<p>chihiro 0204-20</p> <p>10000m</p> <p>5月6日 12:43</p>	<p>mihiro 0204-05</p> <p>70m</p> <p>5月6日 12:43</p>	<p>momoka 0204-32</p> <p>35メートル</p> <p>5月6日 12:43</p>	<p>hagumu 0204-14</p> <p>東京タワー</p> <p>5月6日 12:43</p>
<p>rento 0204-07</p> <p>15m</p> <p>5月6日 12:44</p>	<p>mei 0204-22</p> <p>30m</p> <p>5月6日 12:44</p>	<p>taishi 0204-03</p> <p>8億トソ</p> <p>5月6日 12:44</p>	<p>momoka 0204-15</p> <p>4ヶ月後</p> <p>800m (?)</p>  <p>5月6日 12:44</p>	<p>saho 0204-16</p> <p>50m</p> <p>5月6日 12:45</p>

③教師が作成した問題を解かせる

- ・パワーポイントで作成した問題を画像にして配付する

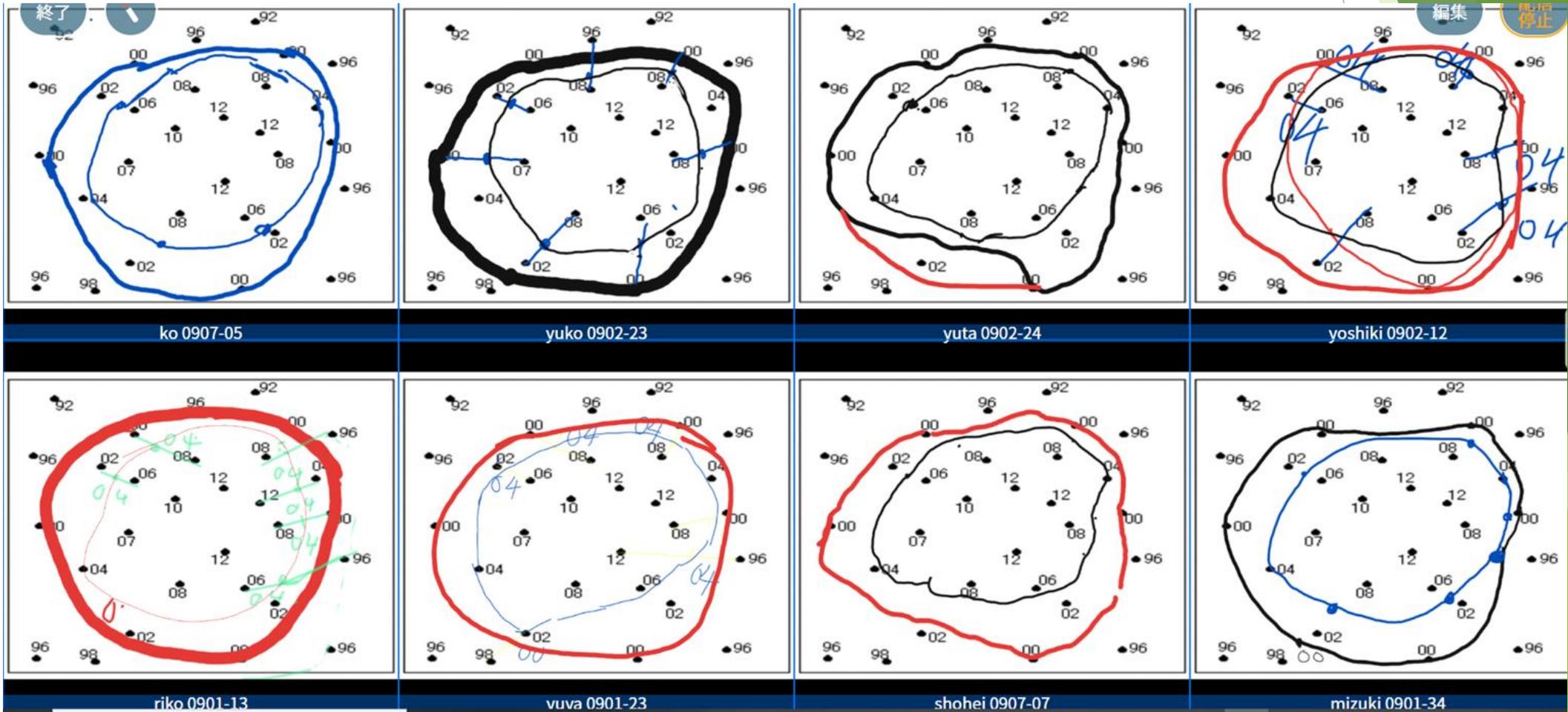
2, 植物のデンプンのたまる場所の正体は？

 <p>mihiro 0204-11</p> <p>5月6日 12:02</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>	 <p>ruho 0204-30</p> <p>5月6日 12:03</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>	 <p>manami 0204-24</p> <p>5月6日 12:03</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>	 <p>yusuke 0204-25</p> <p>5月6日 12:03</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>
 <p>hazuki 0204-13</p> <p>5月6日 12:03</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>	 <p>daichi 0204-27</p> <p>5月6日 12:04</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>	 <p>kota 0204-33</p> <p>5月6日 12:04</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>	 <p>chihiro 0204-20</p> <p>5月6日 12:04</p> <p>種子</p> <p>茎</p> <p>果実</p>

③教師が作成した問題を解かせる

- ・パワーポイントで作成した問題を画像にして配付する

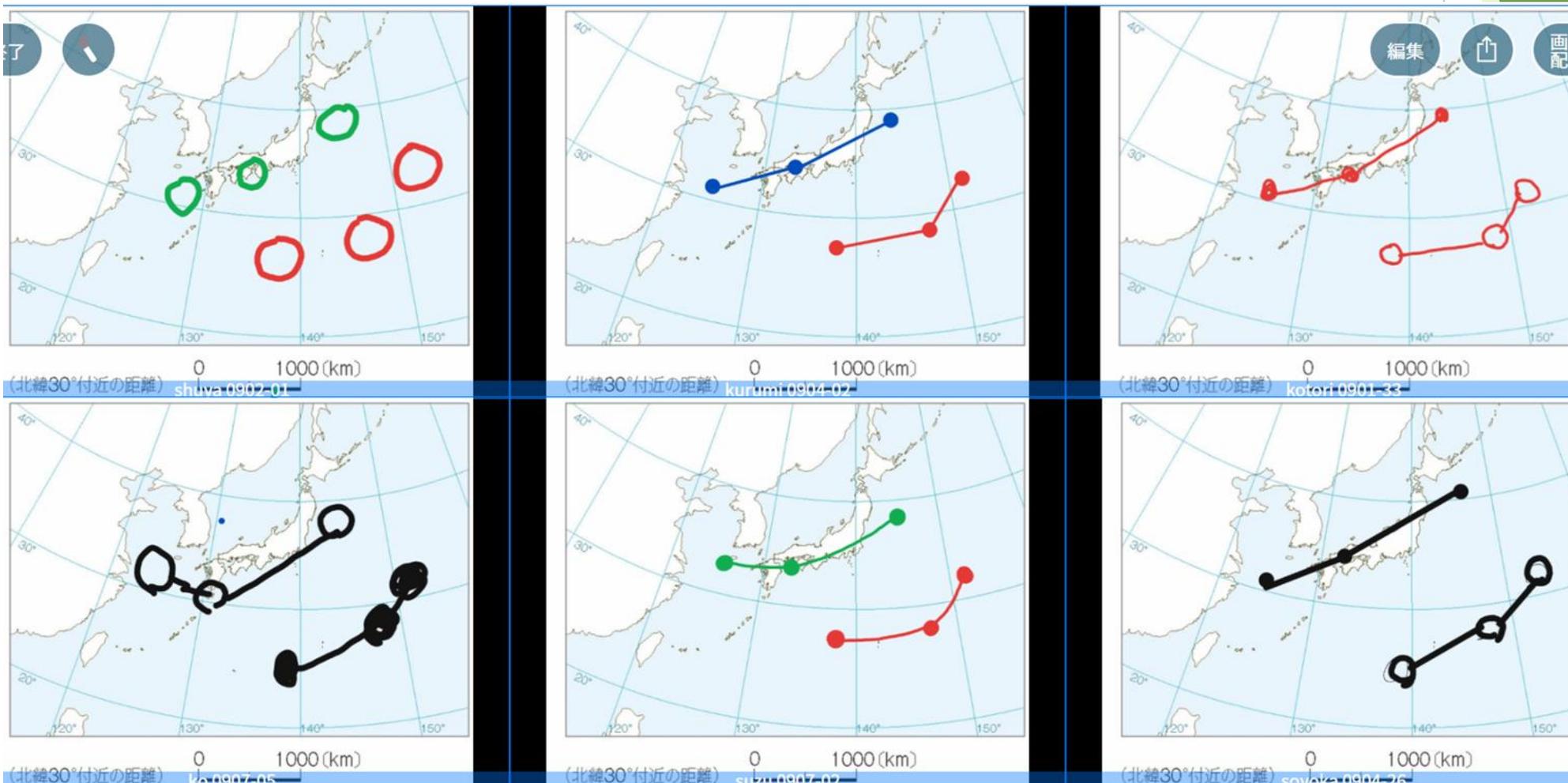
3, 気圧配置をかかせて、教員が採点する



③教師が作成した問題を解かせる

- ・パワーポイントで作成した問題を画像にして配信する

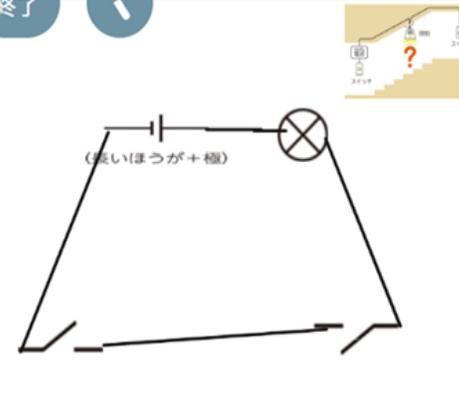
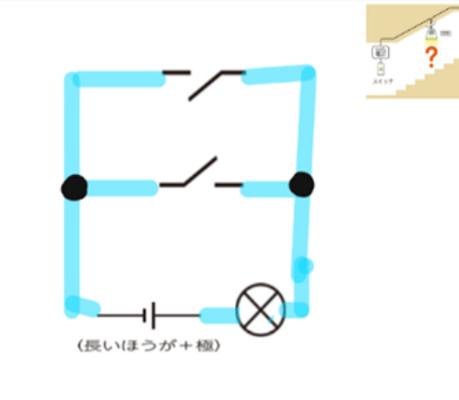
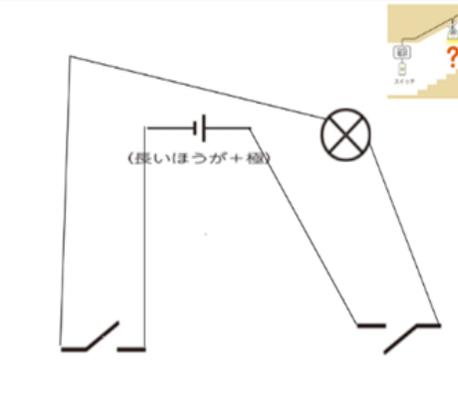
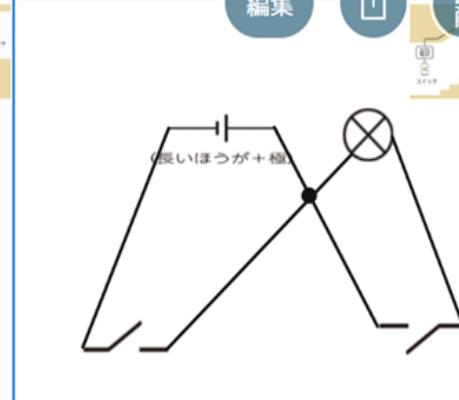
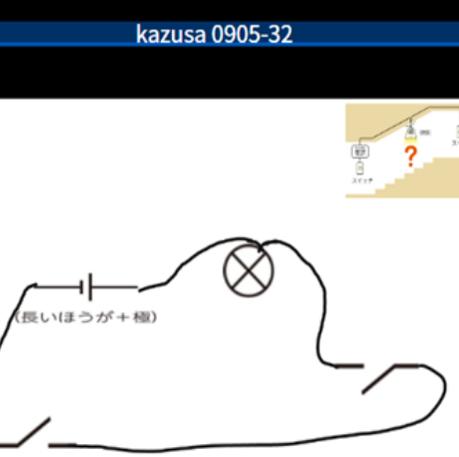
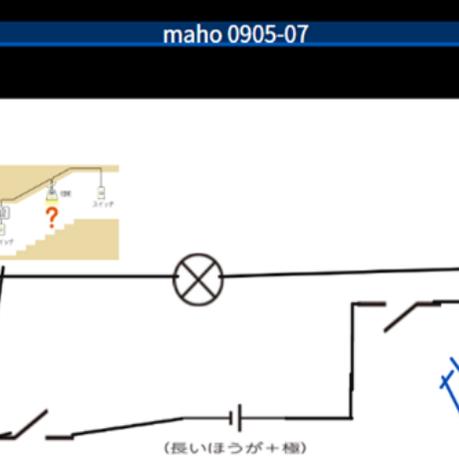
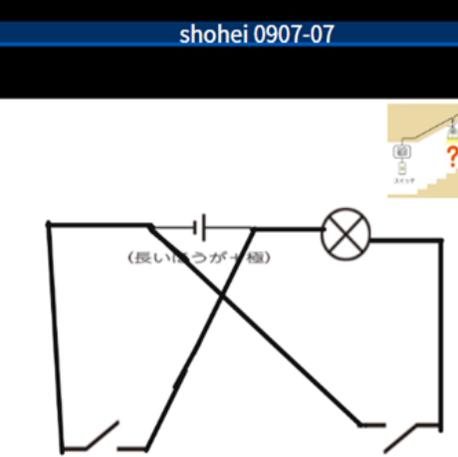
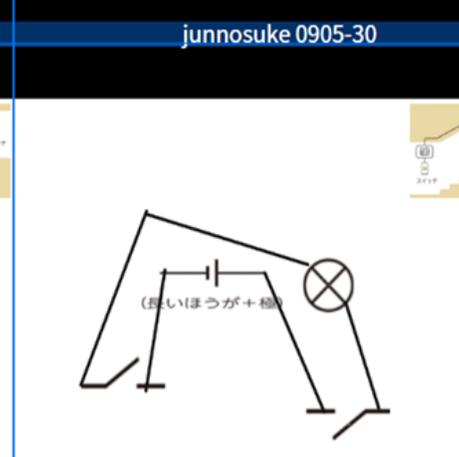
4, 低気圧 高気圧の移動を示す。



③教師が作成した問題を解かせる

- ・パワーポイントで作成した問題を画像にして配付する

4, 階段の電気の回路を考えさせる。

 <p>(長いほうが+極)</p>	 <p>(長いほうが+極)</p>	 <p>(長いほうが+極)</p>	 <p>(長いほうが+極)</p>
kazusa 0905-32	maho 0905-07	shohei 0907-07	junosuke 0905-30
 <p>(長いほうが+極)</p>	 <p>(長いほうが+極)</p>	 <p>(長いほうが+極)</p>	 <p>(長いほうが+極)</p>
shuya 0902-01	toki 0906-30	mizuki 0901-34	tomoki 0903-33

ロイロノートの利点

- ・授業に作業が加わり、生徒参加型授業になる
- ・たくさんの人の意見を同時に確認することができる
- ・普段の授業ではあまり発言できない生徒の意見を匿名か名前ありか選びながら、発表できる
- ・問題をその場で出すこともでき、生徒の理解度がわかる

Google スライド (又はロイロノート) の活用例



①調べ学習とスライドの作成

SDGsについて調べてみよう（ロイロノート）

<p>natsuki 03...</p> <p>7. エネルギーをクリーンしてみんなが快適になるよ</p> <p>1/10</p> <p>2021年7月13日 09:00</p>	<p>towa 0301...</p> <p>ジェンダー平等おじつけんしょう</p> <p>1/6</p> <p>2021年7月13日 09:08</p>	<p>sota 0301-...</p> <p>12 つくる責任 つかう責任</p> <p>1/8</p> <p>2021年7月13日 09:10</p>	<p>kento 030...</p> <p>安全な水とトイレを世界中に</p> <p>1/15</p> <p>2021年7月13日 09:20</p>	<p>yuya 0301-...</p> <p>7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> <p>1/8</p> <p>2021年7月13日 09:20</p>	<p>ayuka 030...</p> <p>15 陸の豊かさを守ろう</p> <p>1/21</p> <p>2021年7月13日 09:23</p>	<p>deiego 03...</p> <p>SDGs 15.陸の豊かさを守ろう</p> <p>1/4</p> <p>2021年7月13日 09:23</p>
<p>shota 030...</p> <p>5 実現しよう</p> <p>1/16</p> <p>2021年7月13日 09:27</p>	<p>shun 0301...</p> <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p> <p>1/10</p> <p>2021年7月13日 09:27</p>	<p>hinata 030...</p> <p>10 人や国の不平等をなくそう</p> <p>1/7</p> <p>2021年7月13日 09:27</p>	<p>nadeshiko...</p> <p>SDGs 14 ~海の豊かさを守ろう~</p> <p>1/17</p> <p>2021年7月13日 09:29</p>	<p>kojiro 030...</p> <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>1/3</p> <p>2021年7月13日 09:34</p>	<p>tomoki 03...</p> <p>SDGs 14.海の豊かさを守ろう</p> <p>1/6</p> <p>2021年7月13日 09:37</p>	<p>tomoka 03...</p> <p>12.つくる責任 つかう責任</p> <p>1/18</p> <p>2021年7月13日 09:37</p>
<p>mizuki 030...</p> <p>1 2 作る責任 つかう責任</p> <p>1/25</p> <p>2021年7月13日 09:38</p>	<p>jurina 030...</p> <p>1 5. 陸の豊かさを守る</p> <p>1/5</p> <p>2021年7月13日 09:39</p>	<p>yuta 0301-...</p> <p>持続可能な働きがいのある人間らしい仕事を推進する</p> <p>1/11</p> <p>2021年7月13日 09:40</p>	<p>yuna 0301...</p> <p>5.男女差別をなくし、全ての女性や女児の生活感の概念を図る。</p> <p>1/20</p> <p>2021年7月13日 09:40</p>	<p>akihiro 03...</p> <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>1/11</p> <p>2021年7月13日 09:40</p>	<p>yui 0301-34</p> <p>1. 2 0 作る責任 つかう責任</p> <p>1/12</p> <p>2021年7月13日 09:40</p>	<p>kokona 03...</p> <p>1 5. 7 保護の対象となっている動植物の国際間の協定を無視して陸上の動物を採取、及び違法取引をくすため緊急対策を行うとともに、違法な野生動物製品の需要と供給の両面に対処することが必要であるか？</p> <p>1/3</p> <p>2021年7月13日 09:40</p>
<p>saki 0301-21</p> <p>1 4.海の豊かさを守ろう</p> <p>1/20</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>	<p>kensho 03...</p> <p>目標 全員に使いやすく信頼できる新しいエネルギーが使えるようにする</p> <p>1/12</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>	<p>shiori 030...</p> <p>6. 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>1/16</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>	<p>takuto 030...</p> <p>1 0.1 2 0 3 0年までに各国の</p> <p>1/18</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>	<p>hideki 030...</p> <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>1/53</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>	<p>sae 0301-30</p> <p>5 男女の平等を実現しよう</p> <p>1/10</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>	<p>saki 0301-33</p> <p>8 働きがいも経済成長も</p> <p>1/10</p> <p>2021年7月13日 09:41</p>

SDGs について調べてみよう

14 海の豊かさを守ろう
海と海にある資源を持続可能な開発に向けて守り、持続可能な形で使う

14. ①
2025年までに、海中や海岸のゴミや生活排水や肥料などの陸からの汚染によって増えたプランクトンなどによって海が汚れることを防ぎ減らす

今の日本では ×

海洋ゴミはプラスチックなどのことで日本では2万~6万、プラスチックごみが流出していると言われているから。

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

14.2 2020年までに、続けられる管理と保護を行い、健康で生産しやすい海を実現するため、海と海岸の環境やそこに住む生物への悪影響を避け回復するための取り組みを行う

今の日本では ○

特にサンゴ礁を重要だと考えて国際的な連携協力に取り組んだり現状を把握するために生態系の分布などの情報を集めているから

14.3 あらゆるレベルでの科学的な協力への努力を通して、海が酸性になることを防ぎ対処する

今の日本では ×

日本近海の酸性化が他の国より10倍以上のスピードで進んでいると言われているから。

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

14.4 魚介類などの水産資源を、それぞれの特徴を考えながら全体の数を減らさずに漁業ができるレベルまで回復させる。そのために2020年までに漁業を規制し獲りすぎや違法な漁業をなくして科学的に管理する。

今の日本では ×

過剰な漁業や違法な漁業が行われていたりそういった商品を気づかないうちに買ってしまっているから。

14.5 2020年までに、国内と国際の法を守って、できるだけ多くの科学的な情報を根拠として海岸と海の10%を保つ。

今の日本では ×

2020年までにという部分が達成されていないのと魚のとりすぎで保全できていないから。

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

yuri 0304-30

ヒトのからだについて調べてみよう (スライド) 課題の機能を使って提出させる

≡ 2 - 4 理科

手順

生徒の提出物



返却



100点



すべての生徒

ステータスで並べ替え



提出済み



ayaka 0902-34

___/100



ayato 0902-12

___/100



funa 0904-24

___/100



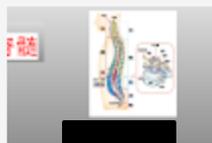
haruki 0903-03

___/100

期限後の完了



haruma 0904-33



脊髄
提出済み



haruno 0903-34



無題のプレゼンター...
提出済み



hidekazu 0903-05



食道
提出済み



hiromi 0904-20



髪の毛について
遅れて提出済み



kota 0903-30



耳たぶ
提出済み



manaka 0903-28



無題のプレゼンター...
提出済み



meina 0901-26



meina 0204-25 - ヒト...
提出済み



mito 0902-20



無題のプレゼンター...
提出済み



rikako 0901-01



rio 0903-19



ruい 0902-17



runa 0904-29

Google スライド（又はロイロノート）の利点

- ほかの生徒の発表を聞いて新しい発見があった
- ネットを使いながら、気軽に調べ学習ができる
- 紙面でするより、簡単にわかりやすくまとめられる
- 順序だてて発表できるので、発表しやすい



2, google forms の小テスト

質問 回答

合計点: 0

Untitled form

フォームの説明

Untitled Question

ラジオボタン

- 1 列目 × セクション 1 (Untitled form) に移動
- 2 列目 × 次のセクションに進む
- 3 列目 × 次のセクションに進む
- 選択肢を追加 または 「その他」 を追加

解答集を作成 (0 ポイント)

必須

ヘッダー

画像を選択...

テーマの色

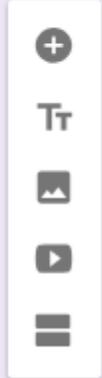


背景色



フォントスタイル

ベーシック



質問 回答 232

合計点: 8

脳や脊髄をまとめて何というか、漢字かひらがなで答えよ

記述式テキスト (短文回答)

脳や脊髄からの命令の信号を手足などの運動器官や内臓に伝える神経を何というか、漢字かひらがなで答えよ。

記述式テキスト (短文回答)

定規が落ちるのを見てから、定規をつかむ実験をする。信号を伝える順番について、 目→感覚神経 → () に当てはまる物を選べ。

📎
📄
🗨️
📷
📺
☰

ポイント
出題する時点で「漢字orひらがな」など限定しておき、模範解答も漢字・ひらがなバージョンの両方を用意しておく。

Google forms 小テストの利点

- ・自動集計なので、教師の手間が大幅に減り、頻繁に小テストを行うことができ、生徒の理解度がわかりやすい。
- ・小テストが頻繁にあることで、生徒も日々の授業の復習を意欲的に行うことができる。
- ・細かく学習状況がわかるので、「主体的に学習に取り組む態度」の評価をつけやすい。

アンケート結果

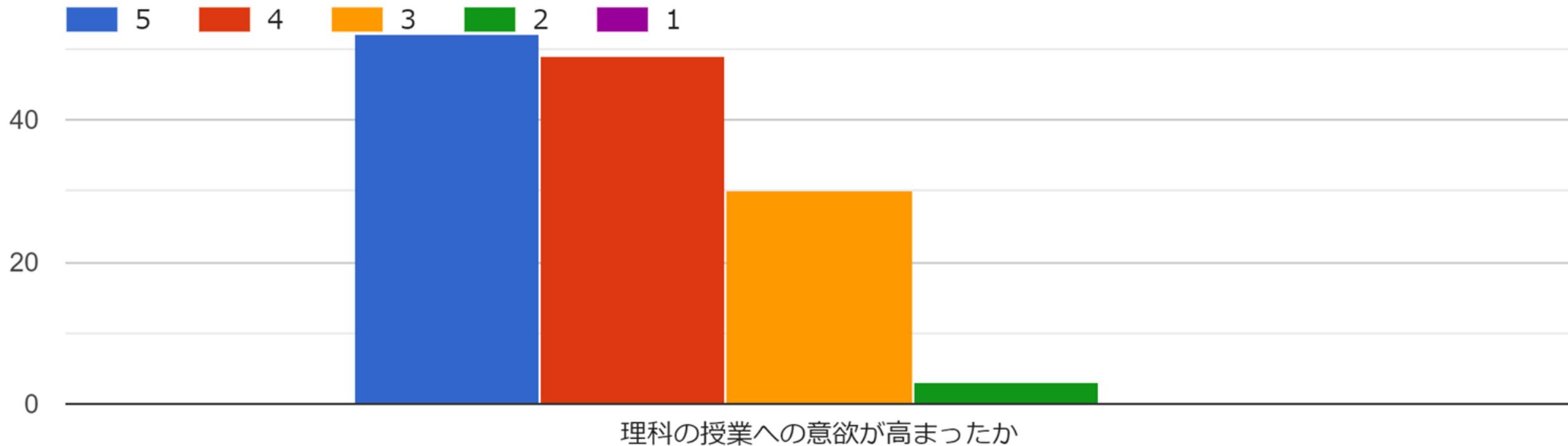


I C Tについてアンケート内容

- 1, 理科に対しての意欲が高まりましたか
- 2, 自分の意見を発表することができましたか
- 3, 他の人の発表から気づきがありましたか
- 4, 自分でさらに調べてみようと思いましたか

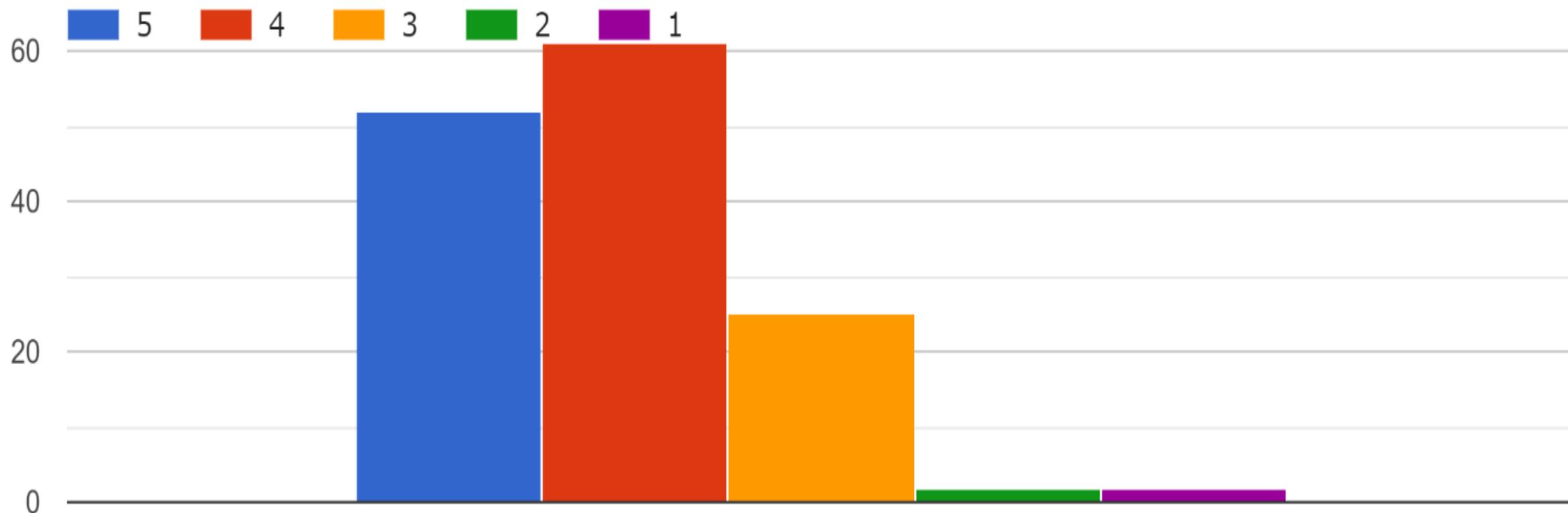
理科の授業への意欲が高まったか（郡山）

※ 5段階評価で5が最高とする



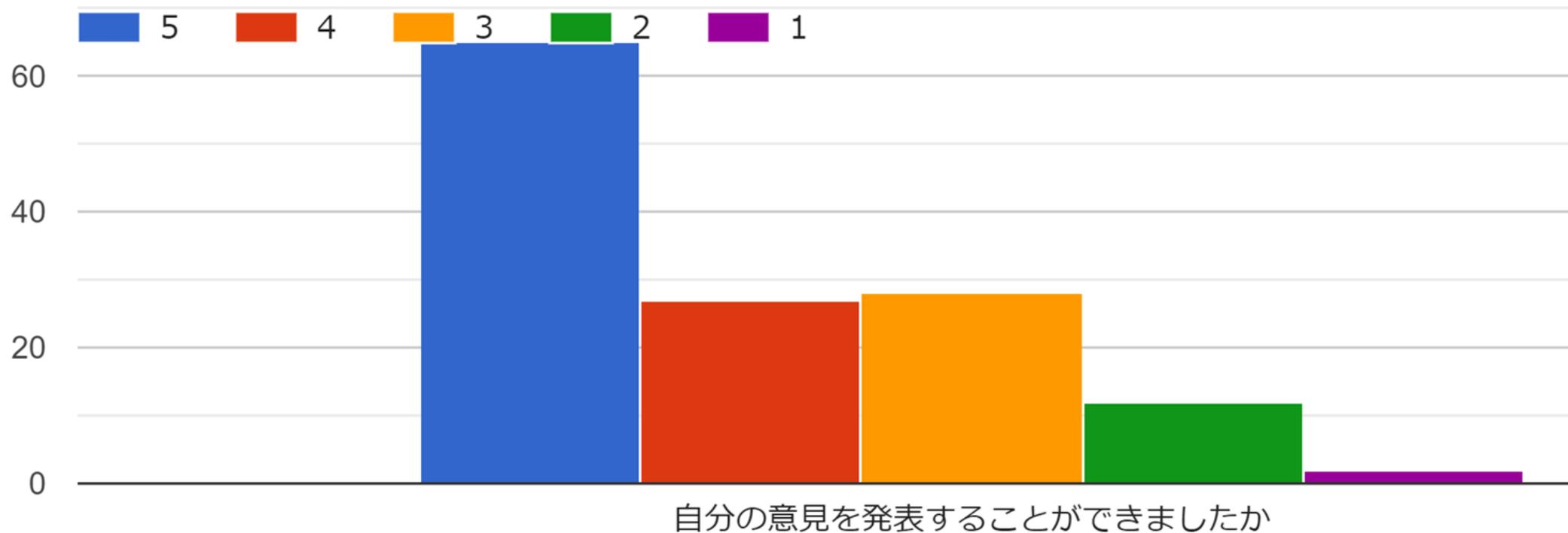
理科の授業への意欲が高まったか（郡山南）

※ 5段階評価で5が最高とする



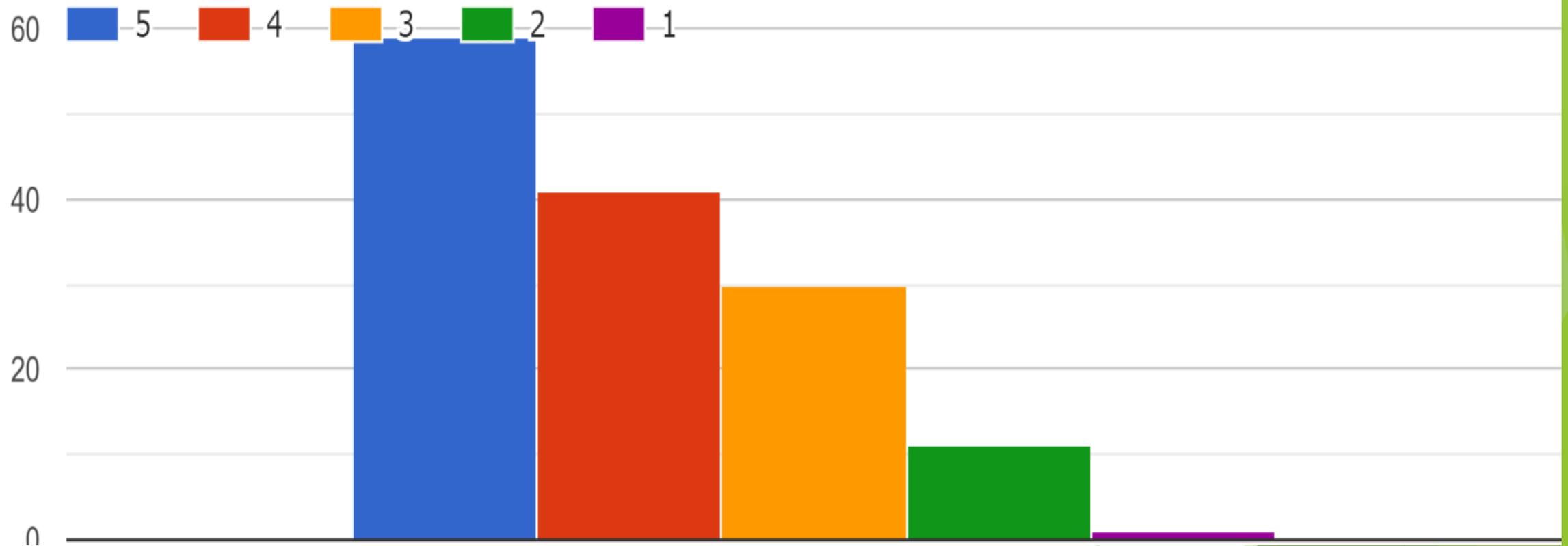
自分の意見を発表することができましたか（郡山）

※ 5段階評価で5が最高とする



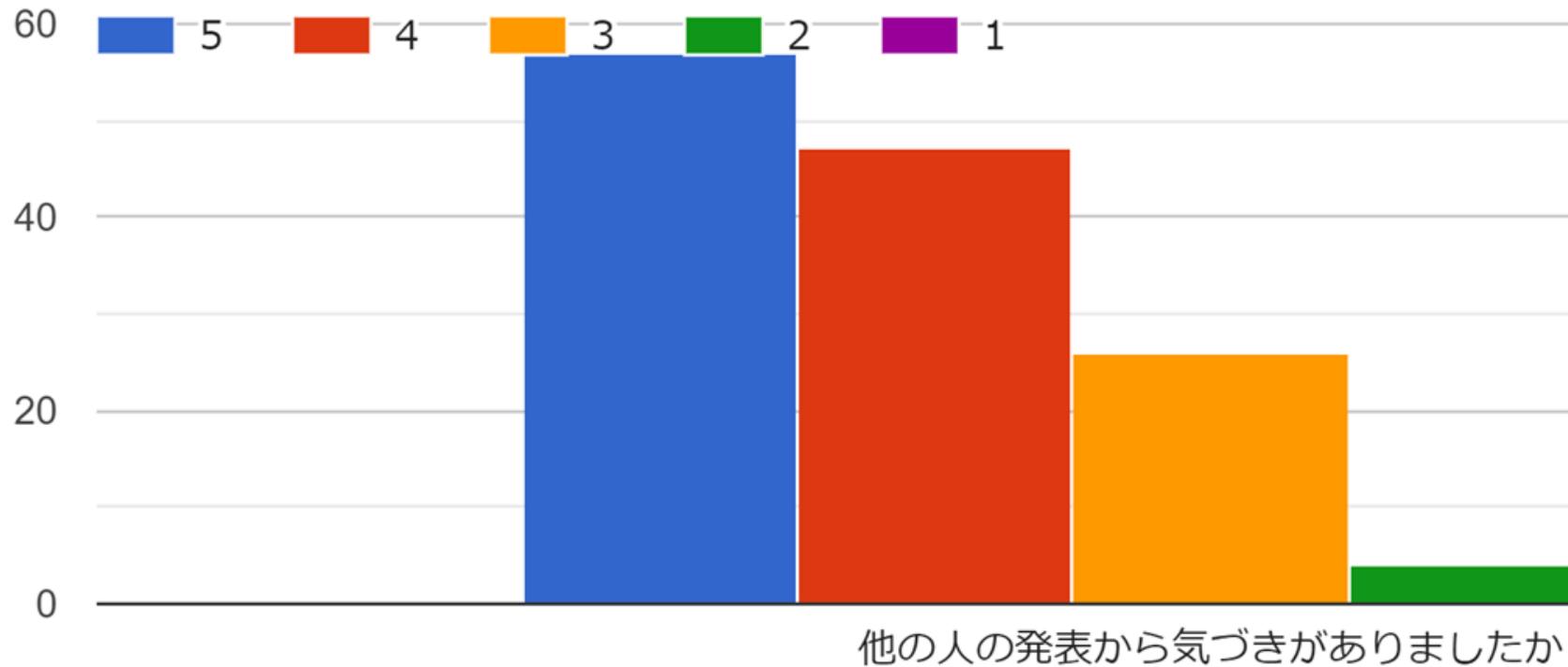
自分の意見を発表することができましたか（郡山南）

※ 5段階評価で5が最高とする



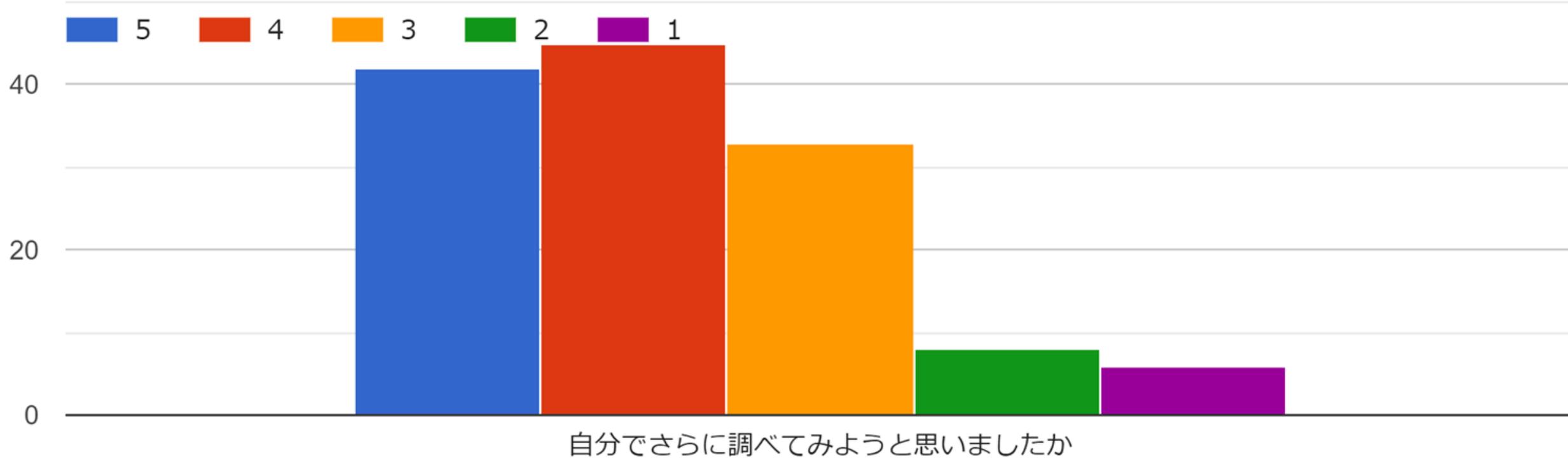
他の人発表から気づきがありましたか（郡山）

※ 5段階評価で5が最高とする



自分でさらに調べてみようと思いましたが（郡山）

※ 5段階評価で5が最高とする



アンケートから

- ▶ 全体的に評価が高く、タブレット使用について前向きな意見が多い。
- ▶ ICT活用をすることで意欲が高まったと考える生徒が多い。

全体での成果・課題・ まとめ

成果

- ▶ タブレットを用いた発表などの工夫により、これまで気づけなかった生徒の「主体性」を評価できた。
- ▶ 全員の意見を共有することで、自分とは異なる意見に触れる機会が増え、新しい気づきにつながった。
- ▶ 小テストのデータ集計が容易でこまめにできるため、全体の傾向や成長が把握しやすい。
- ▶ 小テストの回数が増えることで、生徒の授業への取り組みにもいい影響があった。
- ▶ 生徒が楽しく取り組んでいた。

課題

- ▶ 使用に慣れるまでに、時間や回数を必要とする。（使い方やポイントの指導も必要）
- ▶ 「タブレットを使う＝タブレットを忘れた生徒への対応が必要」となるため、二度手間になることも多い。
- ▶ 各学校の実態によって、管理の仕方等も異なり、使用自体に困難さを感じるケースもある。

まとめ

- ▶ ICTをうまく活用することは、生徒の「主体的・対話的で深い学び」や「主体的に取り組む態度」を育てる上で有効だった。
- ▶ タブレットにおいては、使用することの利点以上に管理することの難しさを感じるケースもあった。
- ▶ タブレットを活用したより良い授業を目指すためには、各学校の実情に寄り添った学校全体での使用のルールなどについて検討することが必要。

ご静聴ありがとうございました。