

令和4年度

全国学力・学習状況調査における山口市の結果概要について

山口市教育委員会

1 調査の概要

(1)目的

- ・義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証して、その改善を図る。
- ・学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。
- ・そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

(2)調査期日 令和4年4月19日(火)

(3)調査対象 小学校第6学年児童
中学校第3学年生徒

(4)調査の内容

I 教科に関する調査(小学校:国語、算数、理科 中学校:国語、数学、理科)

- ① 身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において不可欠であり常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能等
- ② 知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力等に関わる内容

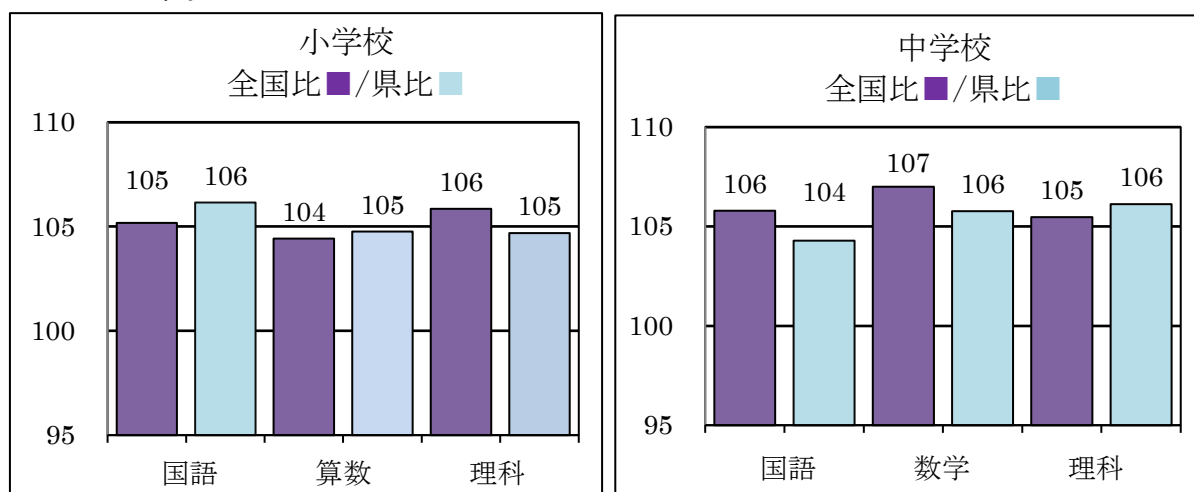
II 生活習慣や学習環境等に関する質問紙調査

- A 児童生徒に対する調査(児童生徒質問紙)
- I 学校に対する調査(学校質問紙)

2 教科に関する結果

(1) 山口市と全国・県の各教科平均正答率の比較

全国・県の平均正答率を100として、各教科における本市の結果(指標)をグラフで表しています。



*平均正答率の小数点以下は非表示

○各学校や児童生徒の日々の取組の成果として、小学校・中学校ともに、国語、算数・数学、理科のすべてにおいて全国・県平均正答率を4ポイント以上上回る結果となりました。また、学習指導要領に示されている各教科の内容に関する項目についても、ほぼ全てにおいて全国・県平均正答率を上回りました。しかしながら、課題の見られる問題もあるため、課題解決に向けて授業改善に取り組んでいきます。

(2) 成果と課題

各教科の調査問題*における解答の結果について、本市における傾向をまとめています。

- ◎…正答率が高かった問題や、経年比較による課題の解決が見られる問題
- ▼…本市の正答率が50%以下、または全国平均正答率を下回る等、課題の見られる問題

また、解答結果から見られる学びのポイントについて、次の2点でまとめています。

- 🔍 …解答結果の考察
- ❗ …学びのポイント

※ 調査問題の詳細や全国の調査結果、授業アイデア集などは、国立教育政策研究所の「教育課程研究センター全国学力・学習状況調査」内、「令和4年度調査」のリンク(<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>)から閲覧することができます。

- ◎話し言葉と書き言葉との違いを理解すること。(1の1)
- ◎必要なことを質問し、話し手が伝えたいことや自分が聞きたいことの内容の中心を捉えること。(1の3)
- ▼互いの立場や意図を明確にしながらか計画的に話し合い、自分の考えをまとめること。(1の4)
- ▼文章に対する感想や意見を伝え合い、自分の文章のよいところを見付けること。(3の2)

※(1の1)などは問題番号です。

<解答結果から見られる学びのポイント>

ー 国語3の2 文章に対する感想や意見を伝え合い、自分の文章のよいところを見付けるー

3

鳥谷さんの学級では、「六年生としてがんばりたいこと」を書くことにしました。次は、鳥谷さんが最初に書いた「文章1」と書き直した「文章2」です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【文章1】

わたしは、五年生の時、美化委員長の南さんが卒業する前に話してくれた、みんなにそうじ用具の正しい使い方を知ってほしいという思いをもち、正しく使うことができる学級の様子をろうがして、各学級にしようかいたという活動がすばらしいと思いました。

この話を聞き、五年生の時にさいばい委員会で行った活動をふり返りました。そして、当番の日に水やりをするだけで、南さんのように、みんなのために新たな活動を提案できなかったことをはなせしました。

わたしは今年、運動委員になりました。運動が苦手な人もしたむことができるように、ルールや道具をくふうした、おに遊びやボールゲームを各学級にしようかいたいです。

【文章2】

わたしがこの一年間でがんばりたいことは、運動委員としてみんなのことを考えた新たな活動を進めることです。

そう考えたのは、五年生の時、美化委員長の南さんが卒業する前に話してくれた、活動への思いがすばらしいと思ったからです。南さんは、みんなにそうじ用具の正しい使い方を知ってほしいという思いをもち、各学級にしようかいたそうです。

この話を聞き、五年生の時にさいばい委員会で行った活動をふり返りました。そして、当番の日に水やりをするだけで、南さんのように、みんなのために新たな活動を提案できなかったことを、イはいせしました。

わたしは今年、運動委員になりました。運動が苦手な人もしたむことができるように、ルールや道具をくふうした、おに遊びやボールゲームを各学級にしようかいたいです。

二 鳥谷さんは、川口さんと「文章2」を読み合い、感想を伝え合いました。次の「伝え合いの様子」の「一部」をよく読み、あとの問いに答えましょう。

【伝え合いの様子の一部】

鳥谷さん 川口さん 鳥谷さん 川口さん 鳥谷さん 川口さん

私のがんばろうとして、いることが伝わるかな。

伝わってきたよ、それは、上級生が話してくれたことや、委員会で活動したことをもとにして、いるからだね。

それはよかった。他に気づいたことはあるかな。

最後の段落がいいね。なぜかという点、最初の段落の内容をより具体的に書いてあるから、今年がんばろうとしていることがよくわかって伝わってきたよ。

ありがとう。自分でもふり返ってみるね。次は、川口さんの文章を読んだ感想を伝えるね。

さ(伝え合いが続く)さ



- (条件)
- 「文章2」のよさを書くこと。
 - 「文章2」から言葉や文を取り上げて書くこと。
 - 六十字以上、百字以内にとめて書くこと。

正答例

わたしの文章のよさは、今年がんばりたいことを伝えるために、南さんの話や、さいばい委員の活動で反省したことを書いたり、運動委員として進めたい新たな活動を、最後のだん落に具体的に書いたりしたところ。(99字)

正答の条件として、3つの条件があり、「文字数」や「言葉や文を取り上げる」という条件を満たすことはできていました。一方で「文章のよさを見つけること」に課題があります。どのようなところが「文章のよさ」となるのか理解する必要があると考えられます。

! 文章のよいところを見つけることができるようになるには、互いの書いた文章を読み合い、具体的に感想や意見を伝え合うことが大切です。文章のよさとしては、「聞いたことや経験したことをもとにしていること」や「最後の段落に自分の考えを具体的に書いていること」などが挙げられます。授業の中で、互いの文章を読み合う活動に取り組む際には、各学年に応じた「文章のよいところ」という視点を明確にすることが大切です。

◎示された場面を解釈し、除法で求めることができること。(1の(3))

◎図形を構成する要素に着目して、長方形の意味や性質、構成の仕方について理解すること。

(4の(2))

▼示された場面において、目的に合った数の処理の仕方を考察すること。(1の(4))

▼示された場面のように、数量が変わっても割合は変わらないことを理解すること。(2の(3))

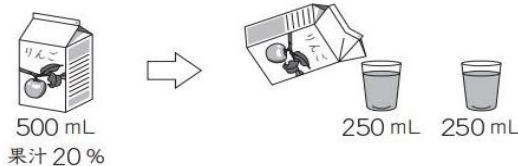
※1の(3)などは問題番号です。

<解答結果から見られる学びのポイント>

—算数2(3)果汁が含まれている飲み物の量を半分にしたときの、果汁の割合について正しいものを選ぶ—

2

(3) りんごの果汁が20%ふくまれている飲み物が500mLあります。
この飲み物を2人で等しく分けると、1人分は250mLになります。



250mLの飲み物にふくまれている果汁の割合について、次のようにまとめます。

250mLは、500mLの $\frac{1}{2}$ の量です。
このとき、 ㉞

上の㉞にあてはまる文を、下の1から3までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になります。
- 2 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合は2倍になります。
- 3 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になっても、果汁の割合は変わりません。

正答

3 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になっても、果汁の割合は変わりません。

果汁が40%含まれる飲み物が、1000mLのときの果汁の量を求めることは比較的できていました。
一方、飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、同様に果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になると誤って捉えている児童が多く見られました。割合を用いて問題を解決する場面において、数量(飲み物の量)が変わっても割合(飲み物の濃さ)は変わらないことを理解することに課題があります。

! ペットボトルに入ったジュースを、いくつかの小さなコップに入れかえても味は変わらないなど、日常の具体的な場面に対応させながら、飲み物の量に対する果汁の量の割合が、飲み物の濃さを表していることを理解できるようにすることが重要です。また、図や式などを用いて基準量と比較量の関係を表すことができるように指導することが大切です。

- ◎問題を解決するために必要な観察の視点を基に、問題を解決するまでの道筋を構想し、自分の考えをもつこと。(1の(1))
- ◎観察で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつこと。(4の(1))
- ▼日光は直進することを理解すること。(3の(1))
- ▼自然の事物・現象から得た情報を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述すること。(2の(4))

※(1の(1))などは問題番号です。

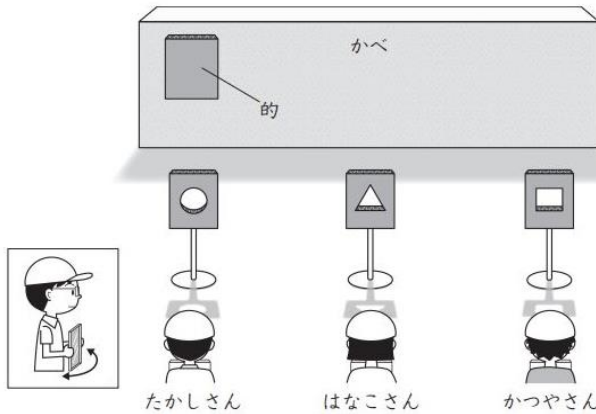
<解答結果から見られる学びのポイント>

－理科3の(1) 光の性質を基に、鏡を操作して、指定した的に反射させた日光を

当てることができる人を選ぶー

3

たかしさんは、晴れた日に科学クラブで、同じ大きさの鏡を使い、日光をはね返して、的あてゲームをしました。



上の図のように、3人とかべの間に、それぞれ、円形、三角形、四角形に切りぬいた、鏡と同じ大きさの段ボールの板を置きました。

(1) 3人が上の図の位置で鏡の向きを変え、それぞれが日光をはね返して、3つの段ボールの板にあてたときに、かべの左にある的に、三角形の光をあてることができるのはだれですか。下の 1 から 4 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 たかしさん
- 2 はなこさん
- 3 かつやさん
- 4 全員

正答

3 かつやさん

鏡ではね返した日光を重ねると的の温度が高くなることについての記録を、正しく選んでいる児童が高い割合で見られました。

一方で、「反射した日光は直進する」ことについての理解に課題が見られました。

生きて働く知識を習得するためには、主体的な問題解決を通して、知識を概念的に理解することが重要となります。実際の観察・実験を行う中で、「鏡ではね返した日光はどのように進むか」「鏡の向きを変えると、はね返した日光が当たる場所がどのように変わるか」等について、「こうなるはずだ」といった見通しをもち、検証していくことが求められます。そして、観察・実験の結果について、自分の言葉で表現し、まとめることが大切です。

- ◎聞き手の興味・関心などを考慮して、表現を工夫すること。(1の一)
- ◎事象や行為、心情を表す語句について理解すること。(3の二)
- ▼自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書くこと。(2の三)
- ▼行書の特徴を理解すること。(4の一)

※(1の一)などは問題番号です。

<解答結果から見られる学びのポイント>

－ 国語2の三 話合いの話題や方向を捉えて、話す内容を考える－

条件2 「例えば」に続けて書くこと。

条件1 「農林水産省のウェブページにある資料の一部」から必要な情報を引用して書くこと。引用する部分は、かぎかっこ(「 」)でくくること。

条件1と条件2にしたがって書きなさい。

条件1と条件2にしたがって書きなさい。

三 小林さんは、上野さんと中村さんからの「コメントの一部」を踏まえて、 で囲まれた「スマート農業の効果を書き加えること」以外の効果もあるようだ。」のすぐあとに、

「スマート農業の効果を書き加えること」にしました。あなたならどのように書きますか。次の

2 小林さんは、国語の時間に、「先端技術との関わり方」というテーマで意見文を書いています。次は、文書作成ソフトを使って小林さんが書いた【意見文の下書き】と友達が書いた【コメントの一部】、小林さんがコメントを受けて集めた【農林水産省のウェブページにある資料の一部】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

【意見文の下書き】

私たちの生活は、先端技術により、わずかな期間で大きく様変わりしてきている。便利なことが増えてよいと感じるが、目的に応じて選択して活用することが大切だと思う。

そう考えるようになったのは、農業を営み、広大な農地を二人で管理している祖父母に、スマート農業についての話を聞いたからだ。祖父母は、今年に入ってからロボットトラクタを導入し、作業の一部を自動化した。そのおかげで、農地を耕したり種をまいたりすることに加え、草を取りのぞく作業も効率よく進むようになったという。負担が軽減したことをよるこんでいる祖父母に、他に取り入れているものはないかを聞いてみた。すると、「スマート農業に関連する様々な先端技術はあるが、これまでの経験を生かして対応できるので、他には取り入れていない。」とのことだった。スマート農業には、作業を自動化すること以外の効果もあるようだ。しかし、祖父母は、自分たちに必要なものを選択して活用していた。

これは、私たちも意識しなければならないことだと思った。今後、身の回りには様々な先端技術がさらに普及していこう。私も祖父母のように、目的に応じて選択しながら先端技術を活用していきたい。

【コメントの一部】

- 上野 他にどのような効果があるのかを具体的に書いた方がよいのではないのでしょうか。
- 中村 私も同感です。スマート農業の効果を書き加えることで、小林さんが、自分の考えの根拠として示しているこの段落の内容が分かりやすくなると思います。

【農林水産省のウェブページにある資料の一部】

スマート農業について

「農業」×「先端技術」＝「スマート農業」

「スマート農業」とは、「ロボット、AI、IoTなど先端技術を活用する農業」のこと。
 ➡「生産現場の課題を先端技術で解決する」農業分野におけるSociety5.0[※]の実現
※Society5.0：政府が提唱する、テクノロジーが進化した未来社会の姿

スマート農業の効果

- ① 作業の自動化
ロボットトラクタ、スマホで操作する水田の水管理システムなどの活用により、作業を自動化し人手を省くことが可能に
- ② 情報共有の簡易化
位置情報と連動した経営管理アプリの活用により、作業の記録をデジタル化・自動化し、熟練者でなくても生産活動の主体になることが可能に
- ③ データの活用
ドローン・衛星によるセンシングデータや気象データのAI解析により、農作物の生育や病虫害を予測し、高度な農業経営が可能に

(農林水産省ウェブページによる。)

正答例

(例えば、)農林水産省のウェブページにある資料には、作業の自動化以外に「情報共有の簡易化」と「データの活用」が示されている。



自分の考えが伝わるように、資料の中から適切な情報を抜き出し、根拠を明確にすることができていました。一方で「引用する部分はかぎかっこ(「 」)でくくること」という条件が満たされていない誤答が多くみられ、複数の条件に合うように文章を整えて書くことには課題があります。



自分の考えが伝わる文章を書くには、根拠を明確にすることが大切であり、根拠を文章の中に記述する必要があることを理解して書くことが重要です。その際、引用の仕方や出典の示し方の知識を生かして書くことができる力を身に付けることも大切です。

- ◎多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味を理解していること。[5]
- ◎証明の根拠として用いられている三角形の合同条件を理解していること。[9]の(1)
- ▼一次関数の変化の割合の意味を理解していること。[4]
- ▼筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明できること。[9]の(2)

※[5]などは問題番号です。

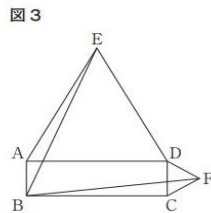
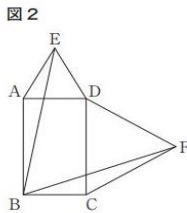
<解答結果から見られる学びのポイント>

—数学[9]の(2)∠ABEと∠CBFの和が30°になる理由を示し、∠EBFの大きさが

9

いつでも60°になることの説明を完成する—

(2) 琴音さんは、次の図2や図3のように、21ページの図1の長方形ABCDの辺の長さをいろいろに変えた図をかきました。このときも、 $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ が成り立つので、 $EB = BF$ がいえます。琴音さんは、 $EB = BF$ 以外にも、辺や角についていえることがないか調べました。

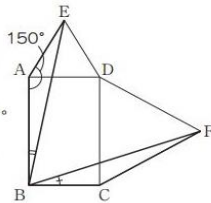


調べたことから、琴音さんは、長方形ABCDの辺の長さを変えても、∠EBFの大きさがいつでも60°になると予想し、次のように考えました。

琴音さんの考え

◇ ∠EBFについて、
 $\angle ABC = 90^\circ$ より、
 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ がいえれば、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ$ となり、
 $\angle EBF$ が60°になることがいえる。

◇ $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることは、 $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ からわかる等しい角と、
 $\angle EAB = 150^\circ$ を用いて示すことができる。



$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ を示すことで、長方形ABCDの辺の長さを変えても、∠EBFの大きさがいつでも60°になることが説明できます。琴音さんの考えの◇にある $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ と $\angle EAB = 150^\circ$ はすでにわかっていることとして、 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることを下の説明の□に示し、∠EBFの大きさがいつでも60°になることの説明を完成しなさい。

説明

$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることが示せたので、
 $\angle EBF = 90^\circ - (\angle ABE + \angle CBF)$ より、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ になる。

正答例

- ◎ $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ より、合同な図形の対応する角は等しいから、 $\angle AEB = \angle CBF$ …①
- $\triangle ABE$ において、三角形の内角の和は 180° で、 $\angle EAB = 150^\circ$ であるから、
 $150^\circ + \angle ABE + \angle AEB = 180^\circ$ $\angle ABE + \angle AEB = 30^\circ$ …②
- ①、②より $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ したがって、 $\angle ABE$ と $\angle CBF$ の和は 30° になる。



証明の根拠として用いられている三角形の合同条件を適切に解答できる生徒が高い割合で見られました。一方で、筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明することに課題が見られました。



本問題のように辺の長さや形を変えても、角度が一定となる場合があります。このようなときは、1人1台端末などを活用して、できる図形を観察することで予想できます。予想した事柄について、図形の性質を活用して筋道を立てて考えることが大切です。論理立った説明になっているかどうかを他者と確認し合うことで深めることができます。

- ◎化学変化に関する知識及び技能を活用して、水素の燃焼を分子のモデルで表した図を基に化学反応式で表すことができるかどうかをみること。(3の(1))
- ◎節足動物の外部形態の観察結果と調べた内容を、生活場所や移動の仕方と関連付けて、体のつくりと働きを分析して解釈できるかどうかをみること。(4の(1))
- ▼飛行機雲の残り方を科学的に探究する学習場面において、地上の観測データを用いて考察を行った他者の考えについて、多面的、総合的に検討して改善できるかをみること。(2の(3))
- ▼力の働きに関する知識及び技能を活用して、物体に働く重力とつり合う力を矢印で表し、その力を説明できるかどうかをみること。(5の(1))

*3の(1)などは問題番号です。

<解答結果から見られる学びのポイント>

—理科5の(1) おもりに働く重力とつり合う力の矢印を選択し、その力について説明する—

5

- (1) 図2のように、ばねにのせたおもりが静止したとき、矢印で表したおもりにはたらく重力とつり合う力を、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。
また、選んだ力の説明として適切なものを、下の力からケまでの中から1つ選びなさい。

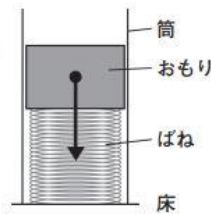
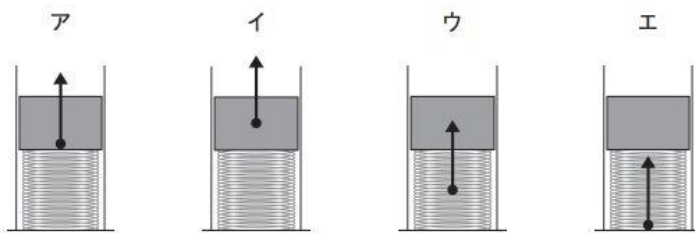


図2 おもりにはたらく重力



- カ おもりがばねを押す力 キ ばねがおもりを押す力
ク おもりが床を押す力 ケ 床がおもりを支える力

正答

つり合う力を表した矢印 ア
つり合う力の説明 キ



ばねの上で静止している物体に働く重力とつり合う力の説明を正しく選んでいる生徒が高い割合で見られました。一方で、つり合う力の作用点についての理解に課題が見られました。



力の働きについて科学的に探究する上で、力は大きさと向きによって表されることや物体に働く2つの力のつり合いなど、目に見えない力を矢印で表して説明することは大切です。

実際に物体に力を働かせる実験を行い、一つの物体に2つの力が働いていることに気付かせたり、1人1台端末で撮影した画像の中から物体に働く力やつり合う力を見出し出したりする学習場面を設定することも大切です。

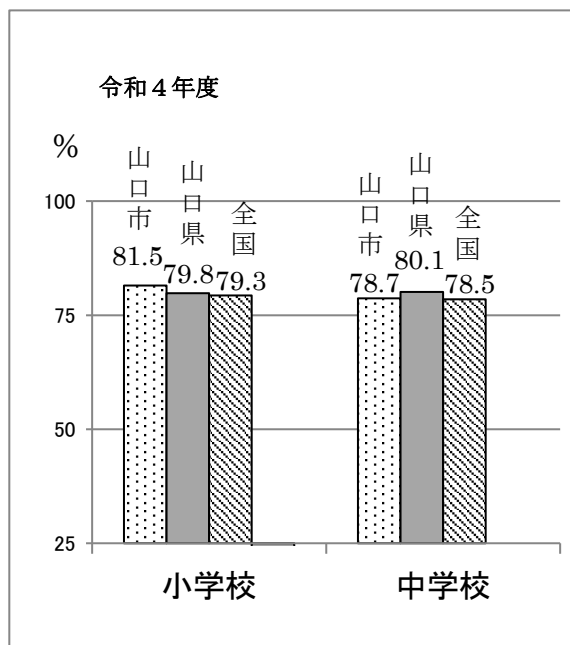
3 生活習慣や学習環境等の結果

◎…望ましい状況 ▼…課題の見られる状況

◎自己肯定感の涵養について

「自分には、よいところがある」と回答した児童生徒の割合は、小学校、中学校ともに全国平均を上回る結果となっています。

本市では、学校生活全体において、子どもたち一人ひとりのよさや可能性を見つけ、価値づけることをとおして、自己肯定感や他者を思いやる豊かな心を育んできました。これからも、仲間との対話や協働のある授業の中で「できた」「わかった」と達成感を味わったり、コミュニティ・スクールや地域協育ネットの仕組みによる地域と連携した教育活動やボランティア活動をとおして自己有用感を感じたりできる取組を継続していきます。

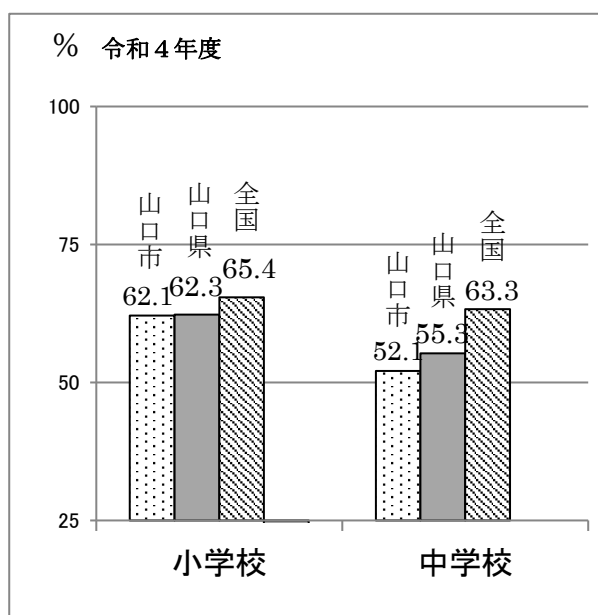


▼自分の考えがうまく伝わるよう、工夫して発表することについて

「自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組み立てなどを工夫して発表している」と回答している児童生徒の割合は、全国・県平均ともに下回っています。また、小学校と中学校の結果に差が見られます。

この項目に肯定的な回答をしている児童生徒の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られました。

日々の授業において、児童生徒が互いの思いや考えを話す場面を多く設け、話す経験を積み重ねていくことが大切です。また、ご家庭におきましても一日の出来事を共有されるなど、お子様の思いを聞かれる時間をもたれてみてはどうでしょうか。

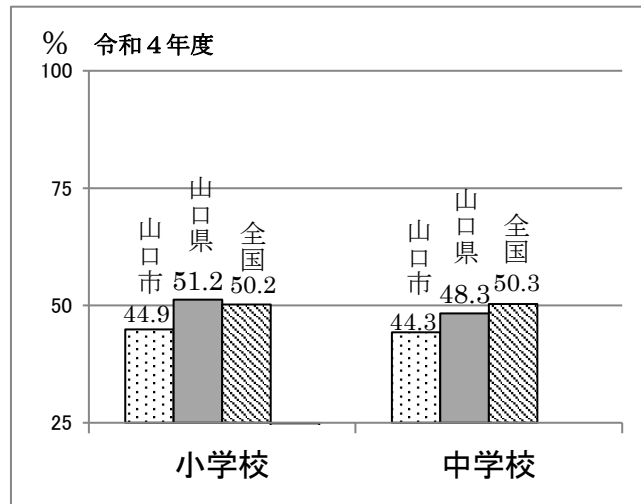


◎1日当たり、テレビゲームをする時間について

「普段、(月曜日から金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、テレビゲーム(コンピュータゲーム、携帯式のゲーム、携帯電話やスマートフォンを使ったゲームも含む)をしますか」という問いに、2時間以上と回答した児童生徒の割合は、小学校、中学校ともに全国・県平均を下回る結果となりました。

また、2時間以上携帯電話やスマートフォンでSNSや動画視聴をする児童生徒の割合も全国・県平均とともに下回っています。

テレビゲームをする時間や携帯電話やスマートフォンでSNSや動画視聴をする時間が短い児童生徒の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られました。



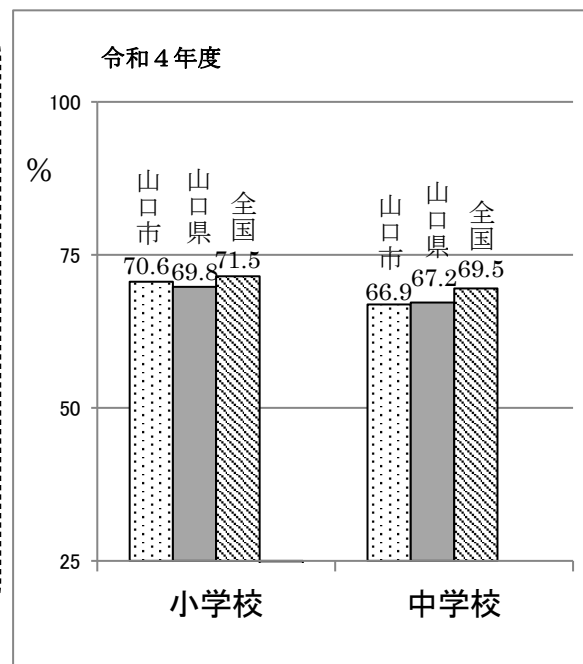
▼携帯電話・スマートフォンやコンピュータの使い方について

「携帯電話・スマートフォンやコンピュータの使い方について、家の人と約束したことを守っていますか」という質問に、肯定的に答えた児童生徒の割合は、全国平均を下回っています。

デジタル社会の急速な進展によって、コンピュータ等のデジタル機器の使用が不可欠となっており、山口市においても児童生徒による1人1台端末の持ち帰りが始まっています。

学校においても家庭においてもデジタル機器がさらに身近になっており、使い方について、学校と家庭が連携して情報モラル教育を推進していくことが喫緊の課題となっています。

ご家庭におきましても、ぜひお子様とデジタル機器の使い方について一緒に考えてみられてはどうか。



4 課題解決に向けた各学校の取組事例

○ A小学校では、1人1台端末の手書き入力を活用し、低学年においてもインターネットで必要な情報を検索する活動を行っている。また、調べたり考えたりしたことをプレゼンテーションする活動を低学年のうちから様々な教科で継続して行っており、人前で堂々と発表したり、相手に分かりやすく説明したりする力が育っている。

○ B小学校では、チャレンジ目標のひとつに「いっぱい読書～いつでもどこでも本に親しもう～」を掲げ、語彙を増やし、読む力を育てていくことをめざし、読書活動に力をいれている。本の入った袋を常時机の横にかけておき、すき間時間にいつでも読書に取り組めるような環境を整えている。また、読み聞かせの時間を多く設けるとともに、各学年でおすすめの本を一覧表にしたり、読破する目標冊数を設定したりすることで、多くの児童が目標達成に向けて日々読書を楽しんでいる。

○ C小学校等では、学習の習熟度ごとにグループを編成し、地域の方々にも支援に入ってもらいながら、子どもたち一人ひとりに寄り添った個別支援の時間を設けている。また、他の市内中学校においても、テスト期間中や長期休業中などに、地域の方々や保護者、大学生の協力を得て、学習会を開くなど、コミュニティ・スクールの仕組みを活用した学習会を行っている。

○ D中学校では、「話を聞く力」「意見を伝える力」のスキルアップをめざしており、よい聴き方、話し方の基準を15項目で示した「あたたかな聴き方・やさしい話し方のポイント」を作成している。話し合い活動では、生徒に意識させたい基準を黒板に提示し、コミュニケーションスキルの向上を図っている。「あたたかな聴き方・やさしい話し方のポイント」を小学校と共有して、9年間を通して聞く力、伝える力の育成を図っている。

○ E中学校では、学び合いのある授業づくりに向け、授業中の話し合い活動を4人組で行っている。昨年度から班の人数を減らしたことで、活動に参加しやすい雰囲気ができ、主体的な学びにつながっている。また、ICTを効果的に活用するために、山口大学やGoogleと連携を図り、ユニット型の研修に多くの講師を招き、研究協議や指導助言において専門的な知見を得ることで授業改善につながっている。

○ F中学校では、やまぐち学習支援プログラム専用のプリントボックスを生徒昇降口の近くに設置し、自主学习等での活用を促している。解答とセットで用意しており、自己採点ややり直しもできるようにし、生徒の自主性を重んじた学びの仕組みを構築している。

やまぐち学習支援プリント 図形の性質と証明 ステップ1

中学校 2年数学 組 番 氏名

問1) 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形です。二等辺三角形の2つの底角は等しいといえます。上線書き、図の頂点を表す記号と、 $\angle B$ 、 $\angle C$ を使って表しなさい。

問2) $AB=AC$ である二等辺三角形 ABC があります。辺 BC の中点を M として、直線 AM をひきます。

このとき、 $\angle BAM = \angle CAM$ であることをご下のように証明しました。

① $AB=AC$ (二等辺三角形の性質)
 ② $BM=CM$ (中点の定義)
 ③ $AM=AM$ (共通の辺)
 ④ $\triangle ABM \cong \triangle ACM$ (SSS)
 ⑤ $\angle BAM = \angle CAM$ (合同な三角形の対応角は等しい)

上の証明の [] に当てはまる言葉を書きなさい。

問3) 下の図の $\triangle ABC$ は、 $AB=AC$ の二等辺三角形です。 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

問4) 次の問題について考えます。

問題
 図形の性質より、 $AB=AC$ の二等辺三角形 ABC において、 $AD=AE$ であるとき、 $\triangle ADE$ は二等辺三角形であることが証明できます。このとき、 $\angle ADE = \angle AED$ であることが証明できます。

(1) AD と AE をそれぞれ1辺とする2つの三角形に着目すると、次のような証明の方針を立てることができます。下の、①と②に当てはまる三角形を書きなさい。

① $\triangle ADE$ と $\triangle AED$ である。
 ② $\triangle ADE$ と $\triangle AED$ である。

(2) $AD=AE$ となることについて、次の【証明】を完成させなさい。

【証明】
 ①、②、③より
 $\triangle ADE \cong \triangle AED$ がそれぞれ等しいので
 $\angle ADE = \angle AED$
 合同な図形の対応する辺の長さはそれぞれ等しいので
 $AD=AE$ (証明終わり)

やまぐち学習支援プログラム(県作成)