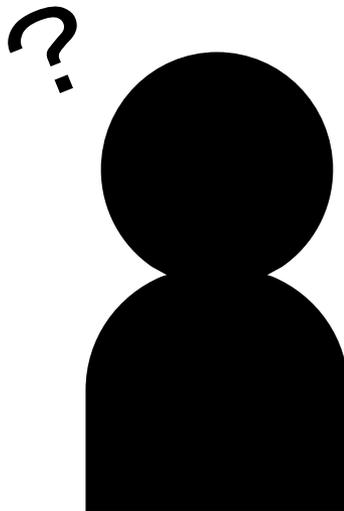


情報活用能力について

出典

- ◆ 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」中央教育審議会答申（平成28年12月）
- ◆ 文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力の育成のために」（平成27年3月）
- ◆ 文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」より
- ◆ 文部科学省「情報活用能力調査結果」
- ◆ 文部科学省委託事業「次世代の教育情報化推進事業『情報教育の推進等に関する調査研究』」

情報活用能力とは？



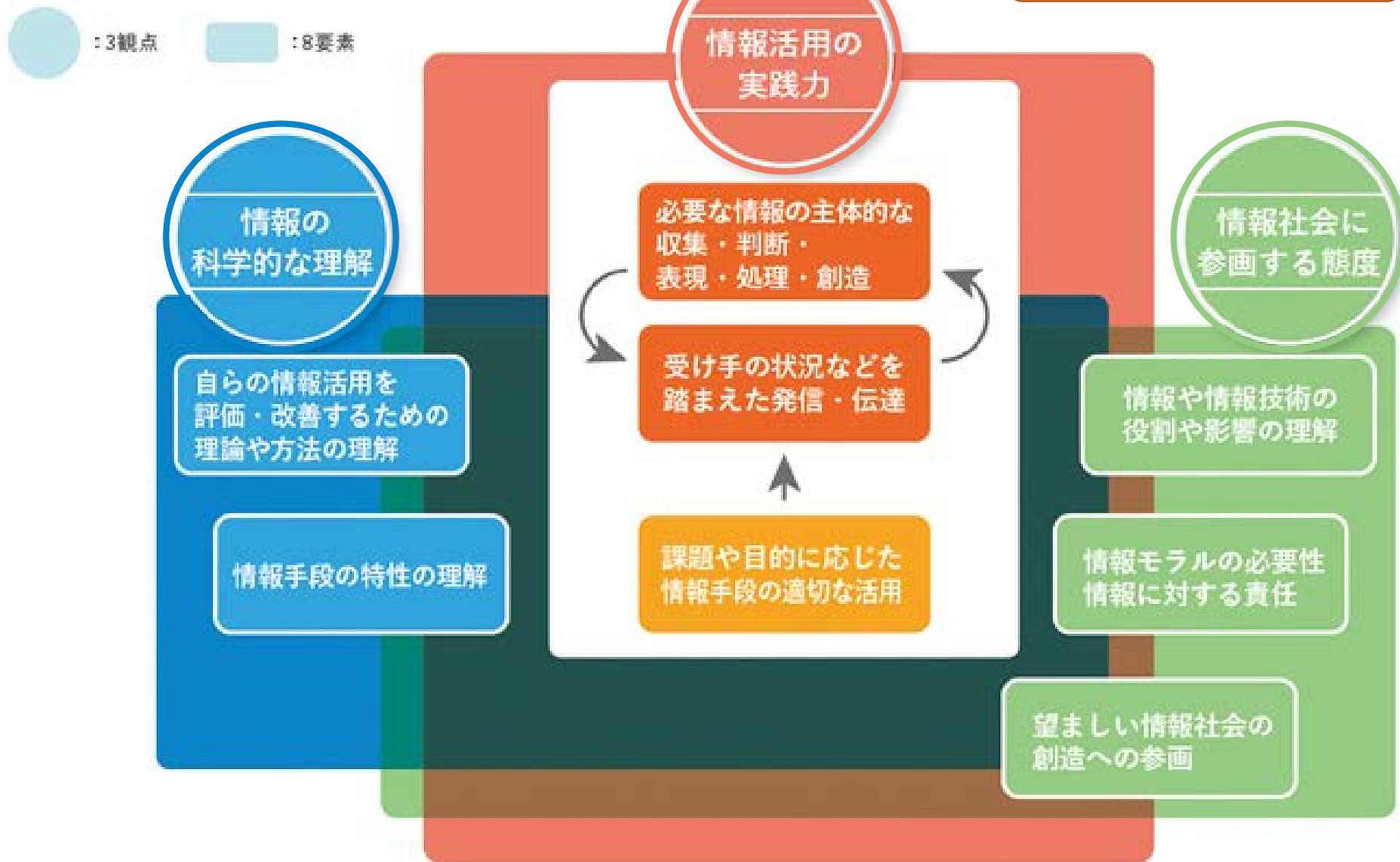
情報活用能力とは

世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉えて把握し、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力

「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」中央教育審議会答申（平成28年12月）

情報活用能力の3観点8要素

分類 1



		分類
A. 知識及び技能	1	<p>情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能</p> <p>①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解</p>
	2	<p>問題解決・探究における情報活用の方法の理解</p> <p>①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解</p>
	3	<p>情報モラル・情報セキュリティなどについての理解</p> <p>①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解</p>
B. 思考力、判断力、表現力等	1	<p>問題解決・探究における情報を活用する力 (プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)</p> <p>①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等</p>
C. 学びに向かう力・人間性等	1	<p>問題解決・探究における情報活用の態度</p> <p>①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度</p>
	2	<p>情報モラル・情報セキュリティなどについての態度</p> <p>①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度</p>

○情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的資質(「情報活用能力」)を読み、書き、算盤に並ぶ基礎・基本と位置付け、その育成に取り組む。

A 情報活用の実践力

- 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
- 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造
- 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

B 情報の科学的な理解

- 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
- 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

C 情報社会に参画する態度

- 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
- 情報モラルの必要性や情報に対する責任
- 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

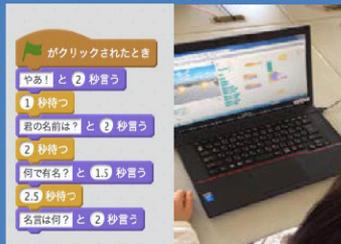
【取組例】

- ICTの基本的な操作、情報の収集・整理・発信
(文字入力、インターネット閲覧、情報手段の適切な活用等) 等



- プログラミング
(コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みの理解) 等

Scratchを活用した指導例 (小学校)



学習に用いる教材例 (中学校)



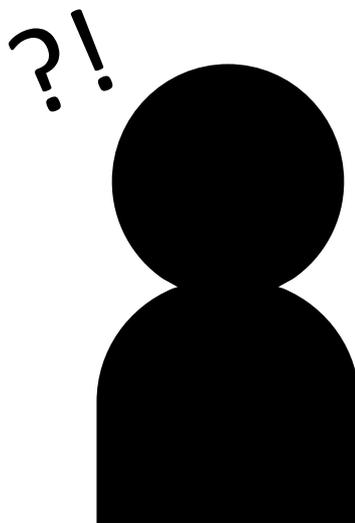
山崎教育システム

- 情報モラル
(情報発信による他人や社会への影響等)



「教育の情報化に関する手引」より

情報活用能力は身につけている?!



情報活用能力調査 (小・中・高等学校)

調査概要

【趣旨】 児童生徒の情報活用能力の実態の把握、情報活用能力育成に向けた施策の展開、学習指導の改善、教育課程の検討のための基礎資料を得る。

【調査方法】 児童生徒の情報活用能力の実現状況に関する調査を、コンピュータを使って実施。

	対象学年・人数	調査時期	調査時間
小学校	第5学年 (116校 3,343人)	H25.10~H26.1	45分×2
中学校	第2学年 (104校 3,338人)		50分×2
高等学校	第2学年 (135学科 4,552人)	H27.12~H28.3	50分×2

調査結果概要

	できたこと	課題	キーボードによる文字入力数
小学校	○ 整理された情報を読み取ること	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けること ▲ 情報を整理し、解釈すること ▲ 受け手の状況に応じて情報発信すること 	5.9文字/分 ※ 小学校は、中・高と入力文章及び実施時間が異なるため、参考値
中学校	<ul style="list-style-type: none"> ○ 整理された情報を読み取ること ○ 一覧表示された情報を整理・解釈すること 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けること ▲ 複数のウェブページの情報を整理・解釈すること ▲ 受け手の状況等に応じて情報発信すること 	15.6文字/分
高等学校	<ul style="list-style-type: none"> ○ 整理された情報を読み取ること ○ 少ない階層からなるウェブページの情報を整理・解釈すること 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 複数の情報がある多くの階層からなるウェブページから、目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けること ▲ 複数の統計情報を条件に合わせて整理し、それらを根拠として意見を表現すること ▲ ある事象の原因や傾向を推測するために、どのような情報が必要であるかを明確にすること ▲ 多項目かつ桁数の多い数値のある表で示された統計情報を、表計算アプリケーションを使って数的な処理をすること 	24.7文字/分

あつめる・まとめる・つたえるに課題

上位の学校

① 上位の学校の調査結果の傾向

- ・ 児童生徒に自分の考えを表現させること
- ・ 児童生徒に情報を整理させること
- ・ 児童生徒に情報手段の特性に応じた伝達及び円滑なコミュニケーションを行わせること など

- ・ 高い傾向にある。
- ・ 情報を収集すること
- ・ 表やグラフを作成すること
- ・ 発表するためのスライドや資料を作成すること

いつかメタ認知的方略(※)を取る生徒はと得点が高い。

※「メタ認知的方略」自己の認知活動を意識的にモニターしたりコントロールしたりする方略

課題

小学校
中学校

【児童生徒の情報活用能力に関する傾向】

- 小学生について、整理された情報を読み取ることはできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。
また、情報を整理し、解釈することや受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。
- 中学生について、整理された情報を読み取ることはできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。
また、一覧表示された情報を整理・解釈することはできるが、複数ウェブページの情報を整理・解釈することや、受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。

図表1-3 情報活用の実践力に関する調査問題

	調査問題内容	通過率(%)
小学校	整理された複数の発言者の情報の正誤を読み取る問題	62.4
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	9.7
	一覧表示された複数のカードにある情報を整理・解釈する問題	17.9
	2つのウェブページから共通している複数の情報を整理・解釈する問題	16.3
	プレゼンテーションソフトにて 画像を活用してスライドを作成する問題	33.3
中学校	整理された複数の見学地の情報の共通点を読み取る問題	84.3
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	43.7
	一覧表示された複数の情報を、提示された条件をもとに整理・解釈する問題	76.4
	複数のウェブページから目的に応じて情報を整理・解釈する問題	12.2
	プレゼンテーションソフトにて 文字や画像を活用してスライドを作成する問題	39.1

通過率 → 正答+準正答の割合。

(準正答→記述式問題等において正答の条件のうち一部を満たしているもの)

例1 あつめる

例2 まとめる

例3 つたえる

例1 あつめる

例2 まとめる

例3 つたえる

(1) 出題のねらい

本問は、複数のホームページから、記述されている情報を、正確に読み取ることができるかをみる問題である。

(2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-1a 中学校 D2S1 熱中症小問1 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
4つのホームページから、記述されている内容を読み取り、該当する事項を選択する。	<input checked="" type="checkbox"/> 選択式 <input type="checkbox"/> 短答 <input type="checkbox"/> 記述式 <input type="checkbox"/> 操作	<input checked="" type="checkbox"/> ラジオボタン <input type="checkbox"/> チェックボックス <input type="checkbox"/> ドラッグアンドドロップ

小問1 A2-1-2読み取り(, A1-1-1操作・活用) | A2収集・読み取り

問1 熱中症についての右のホームページを読んで下の1から5までの中から当てはまらないものを1つ選びましょう。

- 1. 汗(あせ)には塩分もふくまれているので、0.2%程度の塩分も補給する必要がある。
- 2. 建物の中にいても、熱中症になることもある。
- 3. 冬でも、運動すると、熱中症になることがあり、死亡することもある。
- 4. 平成24年の夏期の熱中症による救急車出動の年齢(ねんれい)別の割合は、50%以上が高齢者である。
- 5. かぜのときに飲む解熱剤(げねつざい)は、熱中症には効かない。

Web Search 熱中症 検索

約 1,460,000,000 件 (0.18 秒)

[熱中症とは？](#)
www.nechusho.co.jp/haten/1079AEVC3NBE - キャッシュ
熱中症とは、体の中と外の“あつき”によって引き起こされる、様々な体の不調のこと...熱中症の種類...
応急処置法...

[熱中症による死亡者数](#)
j.nechushou.net/netyusyou/ - キャッシュ
2012年10月16日 - 2010年の夏は記録的な猛暑(もうしょ)で...1964年以降で最大...高齢(こうれい)者の熱中症...

[熱中症にならないための予防策](#)
www.yobounechuu.com > 熱中症 予防 - キャッシュ
熱中症はとても危険です。ちゃんと予防して、夏を満喫(まんきつ)しましょう...熱中症の3段階...熱中症の予防策...

[熱中症の予防 症状 応急処置](#)
nechuyobouno.jp/kyouki/netyusyou.html/ - キャッシュ
保熱中症とは...体の中と外の暑さによって引き起こされる体のさまざまな不調...熱中症が起こりやすい要因...
熱中症の予防...熱中症の症状...

正答：選択肢4

問1 検索結果リンク先 (イメージ)

例1 あつめる

①熱中症とは？

熱中症とは、体の中と外の「あつさ」によって引き起こされる、様々な体の不調のことです。一度に大量に汗(あせ)をかくと水分や塩分が体内から失われ、体液のバランスがくずれて、けいれんを起こしたり、気を失ったりといった、体の不調が起こります。死亡事故につながるケースもあります。

一般(いっぱん)に「暑い環境(かんきょう)で起こるもの」と思われがちですが、スポーツや活動中においては、体内の筋肉から大量の熱を発生することや、脱水(だっすい)などの影響(えいきょう)により、寒いとされる環境で発生することもあります。実際に、11月などの冬季でも死亡事故が起きています。また、運動開始から比較(ひかく)的短時間(30分程度)から発症(はっしょう)する例もみられます。

応急処置法

意識障害をともなうような熱中症においては、迅速(じんそく)な医療(いりょう)処置が、生死を左右します。発症から20分以内に体温を下げることであれば、確実に救命できるともいわれています。

- 休息**
安静にさせます。そのための安静を保てる場所へ運ぶこととなります。衣服をゆるめ、また、必要に応じてぬがせ、体を冷却(れいきゃく)しやすい状態にします。
- 水分補給**
意識がはっきりしている場合に限り、水分補給をおこないます。意識障害がある、吐き気(はきげ)がある場合には、医療機関での点滴(てんてき)が必要となります。
- 冷却(れいきゃく)**
すずしい場所(クーラーの入っているところ、風通しの良い日陰(ひかげ)など)で休ませます。症状に応じて、必要な冷却を行います。
- やってはいけないこと**
熱中症では、解熱剤(げねつざい)は効きません。解熱剤の効果は、真実(まこと)に上昇(じょうしょう)してしまった脳の体温設定温度を、正常に戻して、発汗を促すことにもありますが、熱中症では、基本的には脳の体温設定温度は正常であるからです。

②熱中症による死亡者数

高齢(こうらい)者の熱中症が増えている

2010年の夏は記録的な猛暑(もうじよ)で、熱中症による死亡者数は、1,718人(厚生労働省発表・年間)と、熱中症の統計を取り始めた1964年以降で最大でした。

高齢者人口の増加もあり、全死亡者数の約8割(79.3%)が65歳(さい)以上でした。

熱中症は、蒸し暑い環境(かんきょう)の下で、血液中の水分や塩分の喪失(そうしつ)による脱水(だっすい)状況(じょうきょう)から発生する以下のような健康障害です。

(軽症) めまいや失神、筋肉のけいれん
(中等症) 頭痛や吐き気(はきげ)、倦怠(けんたい)感、虚脱(きょだつ)感
(重症) 「言動がおかしく、呼びかけに対して返事がない」「真っ直ぐに歩けない」など

夏期の全国の熱中症による救急車出動状況 年齢区分別出動割合

年齢区分	2007	2008	2009	2010	2011
0歳未満	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
乳幼児	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
少年	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
成人	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%
高齢者	41.3%	41.3%	41.3%	41.3%	41.3%
65歳以上	46.8%	46.8%	46.8%	46.8%	46.8%

スポーツにおける熱中症死亡事故はここ数年ではぐっと少なくなりましたが、高齢者の熱中症が増えています。高齢者は、暑さやのどのかわきを感じにくいので暑さをさけたり、水分を補給したりすることがおくれがちになるので注意が必要です。

③熱中症にならないための予防策

熱中症にならないための予防策

熱中症はとても危険です。ちゃんと予防して、夏を満喫(まんきつ)しましょう。

■ 熱中症の予防策

- ① 運動やスポーツは涼(すず)しい時間帯に行う**
部活動では野球、ラグビー、サッカー、剣道(けんどう)、柔道(じゅうどう)、持久走やダッシュのくり返しで、多く発生しています。運動が長時間にわたる場合は、こまめに休憩(きゅうけい)をとりましょう(目安は30分程度に1回)。
- ② 急な運動、激しい運動は絶対にしない**
急に激しい運動をすると熱中症が発生することがあるので、注意しましょう。
- ③ こまめに水分を補給する**
暑いと汗(あせ)をたくさんかきます。水分を補給しないと脱水(だっすい)状態となり、体温調節や運動能力が低下します。暑いときは、一人一人の状態に応じて、こまめに水分を補給しましょう。汗には塩分も含(ふく)まれているので、0.2%程度の塩分を補給します。市販(しはん)のスポーツドリンクには「塩分」がはいっているのを利用するよいでしょう。
- ④ できる限り薄着(うすぎ)になり、直射日光は帽子(ぼうし)や日傘(ひがさ)で避(さ)けるようにする**
服装は素材も吸湿(きゅうしつ)性や通気性のよいものを選びます。屋外で直射日光に当たる場合は、帽子や日傘で暑さを防ぐ。

④熱中症の予防 症状 応急処置

熱中症の 予防 症状 応急処置

熱中症とは 体の中と外の暑さによって引き起こされる体のさまざまな不調です。気温が高かったり、運動によって体内で熱が発生したりすることが原因で起こります。

熱中症が起こりやすい要因 ①梅雨明けの時期、②気温が急に高くなった時、③気温は高くないが湿度(しつど)が高い時、④アスファルト、コンクリート、砂地の上にいる時に起こりやすくなります。高齢(こうらい)者、乳幼児、労働やスポーツ時は特に注意して、予防します。熱中症は室内でも起きます。

熱中症の予防
体調管理: 足不踏(ねふそく)や下着(げり)の時は炎天下(えんてんか)での外遊び、スポーツはお休みしましょう。

水分補給: 汗(あせ)をかいた分、水分を補給します。水だけでは吸収が良くないため、塩分を取ると吸収が良くなります。糖分(とうぶん)も含(ふく)まれているスポーツドリンクは疲労(ひろう)の予防にも役立ちます。

服装、日よけ: 服装は通気性の良い白系統の服にしましょう。帽子(ぼうし)や日傘(ひがさ)を利用しましょう。

スポーツ: 暑い時期のスポーツはなるべく涼(すず)しい時間帯にし、急激な激しい運動はしないようにしましょう。

熱中症の症状

- 1段階(軽症) …現場での処置で対応できる
めまい、失神、顔面蒼白(そうぱく)、熱失神、血圧の低下、めまい、失神、顔面蒼白など。
熱けいれん: 水分補給が足りず血液の塩分が不足し、足や腕(うで)、腹部などに痛みとともにつれられが起きる。
- 2段階(中等症) …病院にかかる必要あり
熱疲労(ひろう)男: 脱水(だっすい)症状によるめまい、頭痛、吐き気、けんたい感、虚脱(きょだつ)感など。
体温が39℃くらいまであがる
- 3段階(重症) …入院して集中治療(ちりょう)を受ける必要あり
熱射病: 体温上昇(じょうしょう)、意識障害が起こり死に至ることも。

例 1 あつめる

図表 2-1c 中学校 D2S1 熱中症小問 1 サイト 1 およびサイト 2

熱中症とは？

熱中症とは、体の中と外の“あつさ”によって引き起こされる、様々な体の不調のことです。一度に大量に汗（あせ）をかくと水分や塩分が体内から失われ、体液のバランスがくずれて、けいれんを起したり、気を失ったりといった、体の不調が起こります。死亡事故につながるケースもあります。

一般（いっぱん）に「暑い環境（かんきょう）で起こるもの」と思われがちですが、スポーツや活動中においては、体内の筋肉から大量の熱を発生することや、脱水（たっすい）などの影響（えいきょう）により、寒いとされる環境で発生することもあります。実際に、11月などの涼しくても死亡事故が起きています。また、運動開始から比較（ひかく）的短時間（たんけんかん）で発症（はっしょう）する例もみられます。

応急処置法

意識障害（いしやくしやう）も発症（はっしょう）から20分以内（うち）に処置（しゆじ）を左右（さゆう）します。

●**休息（きゅうしき）**
安静（あんじやう）にさせます。涼しい場所（ばしょ）で休息（きゅうしき）をとらせ、水分（すいぶん）補給（ほくけい）をお願いします。

●**冷却（れいきやう）**
涼しい場所（ばしょ）（クーラーが入っているところ、風通（かぜとお）しの良い日陰（ひかげ）など）で休ませます。症状（しやうじやう）に応じて、必要な冷却（れいきやう）を行います。

●**やっではないけなこと**
熱中症（ねちゆうしやう）では、解熱剤（げねつざい）（ばいりやう）は効果（こうか）が期待（きたい）できません。解熱剤（げねつざい）の効果（こうか）は、異常（いじやう）に上昇（じやうしやう）してしまった脳（のう）の体温（たいおん）設定（せいちやう）温度（てんどう）を、正常（じやうじやう）に戻（かへ）して、発汗（はっせき）を促（うなが）すことにありますが、熱中症（ねちゆうしやう）では、基本的に脳（のう）の体温（たいおん）設定（せいちやう）温度（てんどう）は正常（じやうじやう）であるため、解熱剤（げねつざい）は必要（ひつやう）ありません。

選択肢 3 に適合する記述

高齢（こうれい）者の熱中症が増えている

2010年の夏は記録的な猛暑（もうじゆ）で、熱中症による死亡者数は、1,718人（厚生労働省発表・年間）と、熱中症の統計を取り始めた1964年以降で最大でした。高齢者人口の増加もあり、全死亡者数の約8割（79.3%）が65歳（さい）以上でした。

熱中症は、蒸し暑い環境（かんきょう）の下で、血液中の水分（すいぶん）や塩分（えんぶん）の喪失（そうしつ）による脱水（たっすい）状態（じやうたい）（じょうきやう）から発生する以下のような健康障害（けんこうしやうがい）です。

6～9月の熱中症による死亡者数（2003～2011年）

熱中症（ねちゆうしやう）は、蒸し暑い環境（かんきょう）の下で、血液中の水分（すいぶん）や塩分（えんぶん）の喪失（そうしつ）による脱水（たっすい）状態（じやうたい）（じょうきやう）から発生する以下のような健康障害（けんこうしやうがい）です。

スポーツにおける熱中症死亡事故はここ数年ではぐっと少なくなりましたが、高齢者の熱中症が増えています。高齢者は、暑さやのどのかわきを感じにくいので暑さをさげたり、水分を補給したりすることがおくれがちになるので注意が必要です。

夏期の全国の熱中症による救急車出動状況 年齢区分別出動割合

選択肢 5 に適合する記述

夏期の全国の熱中症による救急車出動状況 年齢区分別出動割合

選択肢 4 「平成 24 年度の夏期の熱中症による救急車出動では高齢者が 50% を超える」に対して、棒グラフ中の該当箇所は「45.2%」となっており、50% は超えていない。よって、選択肢 4 が「あてはまらない」こととなる。

例1 あつめる

図表 2-1d 中学校 D2S1 熱中症小問1 サイト3およびサイト4

熱中症にならないための予防策

熱中症はとても危険です。ちゃんと予防して、

■ 熱中症の予防策

① 運動やスポーツは涼(すず)しい時間帯に行う
 部活動では野球、ラグビー、サッカー、剣道(けんどう)、柔道(じゅうどう)、持久走やダッシュのくり返して、多く発生しています。
 運動が長時間にわたる場合は、こまめに休憩(きゅうけい)をとりましょう(目安は30分程度に1回)。

② 急な運動、激しい運動は絶対にしない
 急に激しい運動をすると熱中症が発生することがあるので、注意しましょう。

③ ④ できる限り薄着(うすぎ)になり、直射日光は帽子(ぼうし)や日傘(ひがさ)で避(さ)けるようにする
 厚着(あつぎ)は素材も吸湿(きゅうしつ)性や透気性(てうきせい)のよいものを選びます。
 屋外で直射日光に当たる場合は、帽子や日傘で暑さを防ぐ。

汗には塩分も含まれているので、0.2%程度の塩分を補給します。

選択肢1に適合する記述

熱中症の 予防 症状 応急処置

熱中症とは 体の中と外の暑さによって引き起こされる体のさまざまな不調です。気温が高かったり、運動によって体内で熱が発生したりすることが原因で起こります。

熱中症が起こりやすい要因 ①梅雨明けの時期、②気温が急に高くなった時、③気温は高くないが湿度(しつど)が高い時、④アスファルト、コンクリート、砂地の上にいる時に起こりやすくなります。
 高齢(こうれい)者、乳幼児、労働やスポーツ時は特に注意して、予防しましょう。熱中症は室内でも起こります。

熱中症の予防

体調管理：寝不足(ねぶそく)や下痢(げり)は炎天下(えんてんか)での外出が、スポーツを避けましょう。

水分補給：汗(あせ)をかいた分、水分を補給水だけでは吸収(きゅうじゆ)が良くないため、塩分も補給(おぎな)しましょう。
 塩分(しおん)はスポーツドリンクには「塩分」がはいているので利用するとよいでしょう。

服装、日よけ：服装は通気性の良い白系(しろけい)の服にしましょう。帽子(ぼうし)や日傘(ひがさ)を利用しましょう。

スポーツ：暑い時期のスポーツはなるべく涼(すず)しい時間帯にし、急激(きゅうげき)な激しい運動はしないようにしましょう。

熱中症の症状

■ 2段階(中等症) …病院にかかる必要あり
 熱痙(ねんこう)・ひろう・労(ろう)・脱水(だつずい)・症状(しやうじょう)によるめまい、頭痛、吐き気、けんたい感、虚脱(きょだつ)感など。
 体温が39度くらいまであがる

■ 3段階(重症) …入院して集中治療(ちゆうじゆりやう)を受ける必要あり
 熱射病(ねんせつびやう)：体温上昇(じやうじやうしやう)、意識障害(いしやくしやうざい)が起こり死に至(いた)ることも。

選択肢2に適合する記述

例3 つたえる

1 問題の趣旨

(1) 出題のねらい

本問は、イラストやテキストを適切に配置して、まとめのスライドを作成することができるかどうかをみる問題である。

(2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-5a 中学校 D5S4 地域まつり小問4 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
スライドに見出しを入力し、イラストやテキスト、図形を挿入して配置し、工夫した点を述べる。	記述式+操作	スライド上の文字入力、画像挿入

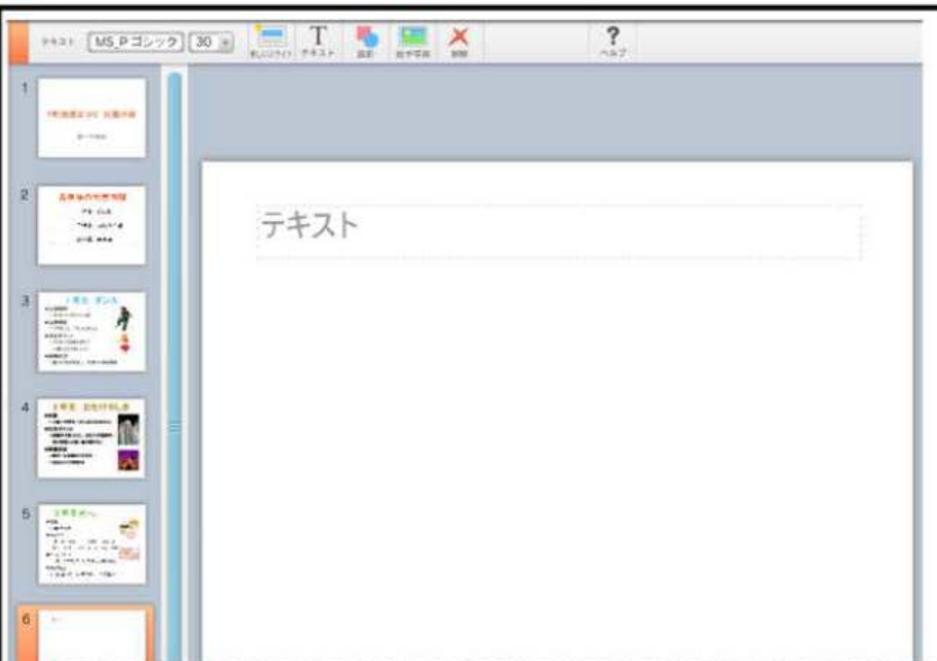
小問4 A3-1-1発信・伝達(, A1-1-1操作・活用) A1操作, A5発信・伝達

問4 第一中学校として出展内容について、アピールする内容を最後のスライドにまとめます。①から③の作業をしましょう。

- ①スライド上の見出しを入力しましょう。
- ②出展内容をアピールするようにテキストや図形、イラストを選んで配置を工夫しましょう。
- ③このスライド作成で工夫した点について下の解答らんに書きましょう。

※スライド作成の仕方

上の[図形][絵や写真][テキスト]をクリックすると挿入(そうにゅう)できます。配置したものを拡大することもできます。また、削除(さくじょ)することもできます。入力した文字の大きさも変更することができます。



(正答例1)



やる内容にあった絵をいれた。

(正答例2)



各学年が一番伝えたいことをアピールした。

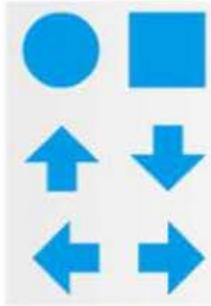
(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。

- ① スライドの適切な見出しが入力されており、入力された文字がすべて見えている。
- ② スライドに、1～3年生の情報(イラストやテキスト)を各学年1つ以上配置している。
- ③ 工夫した点が記述されている。

小問4で挿入できるもの

例3 つたえる

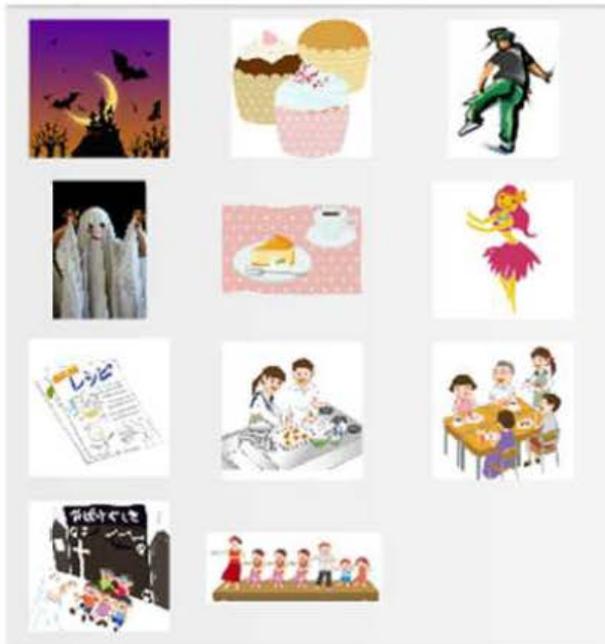
図形



テキスト

おいしいよ
たのしいよ
遊びにおいで
一緒におどりましょう
みんなで楽しみましょう
気楽に参加できますよ。
子供も大人もみんなで楽しもう。
ドキドキする時間を過ごしませんか。
ほっと癒しの時間を過ごしませんか。
1年生
2年生
3年生
ダンス
おばけやしき
喫茶店

イラスト



例3 つたえる

Y町地域まつり 出展内容

第一中学校

2年生 お化けやしき

- 対象
— 4歳～中学生（大人は入れません）
- 注目ポイント
— 迷路内で迷ったら、お化けが道案内！
— 待ち時間にも怖い話が聞ける！
- 準備状況
— 一段ボールを集めています
— お化けメイク研究中



1年生 ダンス

- 公演時間
— 30分 × 1日に2～3回
- 公演項目
— フラダンス、ブレイクダンス
- 注目ポイント
— フラダンスを教えます！
— 一緒におどりましょう！
- 準備状況
— 振付がほぼ決定し、来週から練習開始



挿入されるスライド

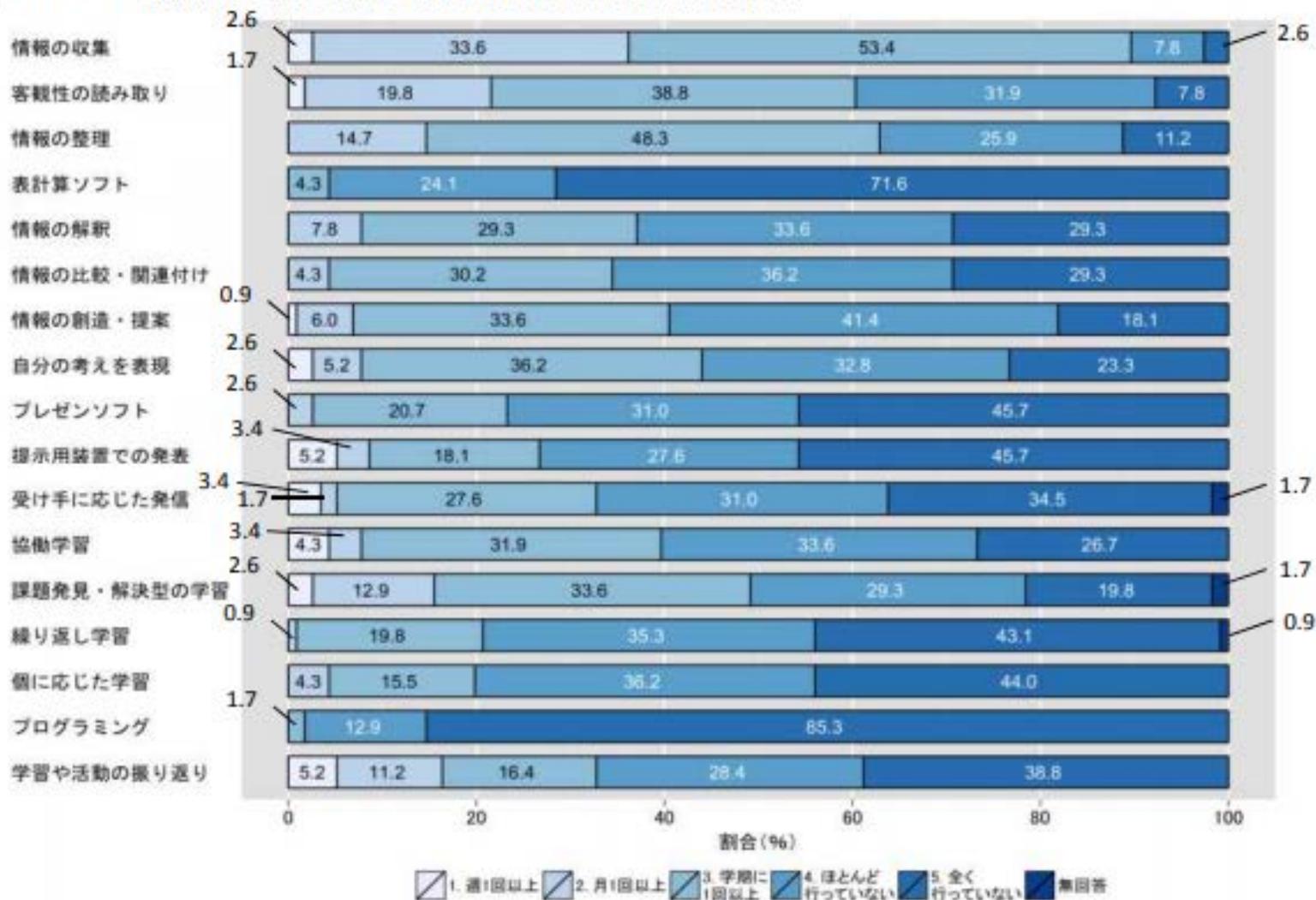
3年生 テキスト

- 席数
— 30席程度
- メニュー
— ケーキ 150円 — クッキー 120円
— 紅茶、コーヒー、ジュース、ソーダ各 100円
- 注目ポイント
— テキスト
- 準備状況
— テキスト

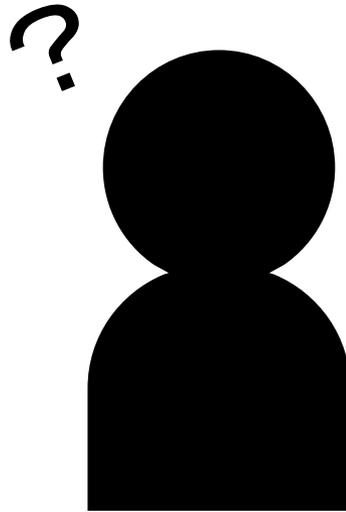


情報活用能力を育成する授業の実施が少ない

図表 1-26a 情報教育に関する授業の実施の状況(教師用質問紙・小学校)



情報活用能力を育成する 学習活動って?!



情報活用能力の育成に向けて

○各教科等の指導には、情報活用能力の育成につながるねらいや内容が含まれていることを意識しましょう。



〈例〉
短時間での校内でのスポット研修などにおいて、日常の授業を、情報活用能力の育成の観点から見直してみよう。

教科等及び各学年相互間の関連を図り、系統的な情報活用能力の育成に関する学習活動を計画することも大切です。

○課題解決の過程において、より深みのある主体的な解決に向けたICT活用もできるようにしましょう。



〈例〉
伝える相手や目的を意識しながら、ICTを適切に活用することを含めて、文章や資料を読んだ上で、根拠に基づいて考えを

○課題を設定する、情報を収集する、整理・分析する、まとめ・表現するなど、一連の学習活動を計画しましょう。



〈例〉
一連の学習活動とは、課題に応じた情報の収集・整理・分析・まとめ・表現などのサイクルをうまくつくることです。

このサイクルを大切にしながら単元を貫く課題解決の過程の構築も検討してみましょう。

○ICTの特長を生かした学習活動を行う際には、情報や情報手段の特性の理解や情報モラルなどの学習も進めましょう。

〈例〉
ICTは、以下のような特長があります。
①時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという、時間的・空間的制約を超えること
②距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやり

情報活用能力を育成する学習活動例

「課題に応じて必要な情報を集め意見文を書く(国語)」

一連の学習活動の中で情報活用能力を育成しましょう。

1 | 学習課題を設定し、学習の見通しをもつ。



あつめる

2 | 教科書の教材文(意見文)を読むとともに、情報を集め、



まとめる



つたえる

情報活用能力を育成するとは

情報活用能力を育むことは、必要な情報を主体的に収集・判断・処理・編集・創造・表現し、発信・伝達できる能力等を育むことです。また、基礎的・基本的な知識技能の確実な定着とともに、知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるものであり、「生きる力」に資するものです。

(平成23年 教育の情報化ビジョンより)



コンピュータで文字、グラフ、表、静止画等を統合的に扱い、根拠となるデータや異なる意見なども取り上げて、意見文をまとめる。



お互いの意見について、文章の書き方やデータの扱い方などについてアドバイスし合い、修正し、意見文を完成させる。

4 | 学習を振り返り、まとめる。



集めた情報やメディアを、適切に活用できたかも振り返る。

情報活用能力を育成するとは

情報活用能力を育むことは、必要な情報を主体的に収集・判断・処理・編集・創造・表現し、発信・伝達できる能力等を育むことです。また、基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに、知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるものであり、「生きる力」に資するものです。

(平成23年 教育の情報化ビジョンより)

情報活用能力育成のための想定される学習内容

想定される学習内容	例
基本的な操作等	キーボード入力やインターネット上の情報の閲覧など、基本的な操作の習得等に関するもの 等
問題解決・探究における情報活用	問題を解決するために必要な情報を集め、その情報を整理・分析し、解決への見通しをもつことができる等、問題解決・探究における情報活用に関するもの 等
プログラミング (本事業では、問題解決・探究における 情報活用の一部として整理)	単純な繰り返しを含んだプログラムの作成や問題解決のためにどのような情報を、どのような時に、どれだけ必要とし、どのように処理するかといった道筋を立て、実践しようとするもの 等
情報モラル・情報セキュリティ	SNS、ブログ等、相互通信を伴う情報手段に関する知識及び技能を身に付けるものや情報を多角的・多面的に捉えたり、複数の情報を基に自分の考えを深めたりするもの 等

実践・研究を踏まえた情報活用能力の例示

		分類
A. 知識及び技能	1	<p>情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能</p> <p>①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解</p>
	2	<p>問題解決・探究における情報活用の方法の理解</p> <p>①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解</p>
	3	<p>情報モラル・情報セキュリティなどについての理解</p> <p>①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解</p>
B. 思考力、判断力、表現力等	1	<p>問題解決・探究における情報を活用する力 (プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)</p> <p>①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力</p> <p>等</p>
C. 学びに向かう力・人間性等	1	<p>問題解決・探究における情報活用の態度</p> <p>①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度</p>
	2	<p>情報モラル・情報セキュリティなどについての態度</p> <p>①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度</p>

基本的な操作等

プログラミング

A 知識及び技能

問題解決・探究における情報活用

情報モラル・情報セキュリティ

B 思考力、判断力、表現力等

C 学びに向かう力、表現力等

1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能	a 電子ファイルの呼び出しや保存	電子ファイルの検索	電子ファイルのフォルダ管理	電子ファイルの運用(圧縮/解凍)による効率化	電子ファイルの運用(圧縮/解凍)による効率化
		b 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作	画像編集アプリケーションの操作	映像編集アプリケーションの操作	目的に応じたアプリケーションの選択と操作	目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作	
2	情報と情報技術の特性の理解	②情報と情報技術の特性の理解	a 情報の基本的な特徴	情報の基本的な特徴	情報の特徴	情報の伝達についての特徴	情報の伝達についての特徴
			b コンピュータの存在	身近な生活におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータや情報システムの活用	
3	情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	③情報モラル・情報セキュリティの理解	a 大きな事象の分解と組み合わせの体験	単純な繰り返し・条件分岐・データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善	意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善	問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ	問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ
			b 情報の活用を振り返り、良さを見つめようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出す	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出す	情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善する	

プログラミング

情報モラル・情報セキュリティ

問題解決・探究

情報モラル・情報セキュリティ

【情報活用能力の体系表例(IE-Schoolにおける指導計画を基にステップ別に整理したもの)】(平成30年度版)全体版

分類	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5	指定される学習内容	
1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能	a コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作	キーボードなどによる文字の正しい入力方法	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	基本的な操作等 プログラミング	
		b 電子ファイルの呼び出しや保存	電子ファイルの検索	電子ファイルのフォルダ管理	電子ファイルの運用(圧縮/解凍による暗号化、バックアップ等)		電子ファイルの適切な運用(クラウドの活用や権限の設定等)
		c 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作	映像編集アプリケーションの操作	目的に応じたアプリケーションの選択と操作	目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作		目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作 <ステップ4と同じ>
	②情報と情報技術の特性の理解	d インターネット上の情報の閲覧・検索	インターネット上の情報の閲覧・検索	電子的な情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索	クラウドを用いた協働作業		クラウドを用いた協働作業 <ステップ4と同じ>
		a 情報の基本的な特徴	情報の基本的な特徴	情報の特徴	情報の流通についての特徴		情報の流通についての科学的な理解
		b 情報やデータを伝える主なメディアの特徴	情報やデータを伝える主なメディアの特徴	情報やデータを伝える主なメディアの特徴	情報やデータを伝えるメディアの種類及び特徴		情報やデータを伝えるメディアの科学的な理解 ※1
		c 表現・記録・計算の科学的な理解 ※2	表現・記録・計算の科学的な理解 ※2	表現・記録・計算の科学的な理解 ※2	表現・記録・計算の科学的な理解 ※2		表現・記録・計算の科学的な理解 ※2
		d コンピュータの存在	身近な生活におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータや情報システムの活用		社会におけるコンピュータや情報システムの科学的な理解
		e コンピュータの動作とプログラムとの関係	身近な生活におけるコンピュータの活用	手帳とコンピュータの関係	情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み		情報のデジタル化や処理の自動化の科学的な理解
	③記号の組合せ方の理解	f 大きな事象の分解と組み合わせの体験	単純な繰り返し・条件分岐・データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善	意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善	問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等		問題発見・解決のためのプログラムの制作とモデル化 ※4
		g 単純な繰り返し・条件分岐・データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善	意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善	意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善	問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等		問題発見・解決のためのプログラムの制作とモデル化 ※4
		h 図元(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)	図元(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)	図元(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)	図元(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)		図元(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)

知識及び技能

2

問題解決・探究における情報活用方法の理解

あつめる
まとめる
つたえる

a	身近なところから様々な情報を収集する方法
b	
c	共通と相違、順序などの情報と情報との関係
d	
e	簡単な絵や図、表やグラフを用いた情報の整理の方法
f	情報の大体を捉える方法
g	情報を組み合わせることで表現する方法
h	相手に伝わるようなプレゼンテーションの方法
i	

分類	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5	指定される学習内容	
1 問題解決・探究における情報活用の態度	①多角的に情報を検討しよとする態度	a 事象と関係する情報を見つめようとする	情報同士つながりを見つめようとする	情報を概念的に理解しようとする	事象や情報との結びつきの視点から捉えようとする	問題解決・探究 情報活用方法	
		b 情報を複数の観点から捉えようとする	新たな視点を受け入れて検討しようとする	物事を批判的に考察しようとする	物事を批判的に考察し新たな価値を見いだそうとする		
		a 問題解決における情報の大切さを認識して行動する	目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする	情報の観点を設定して計画しようとする	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立て、実行しようとする		条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立て、実行しようとする <ステップ4と同じ>
		b 情報の活用を振り返り、良さを見つめようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出そうとする	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を評価し改善しようとする		情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を評価し改善しようとする <ステップ4と同じ>
		a 人の作った物を大切に、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする	自分の情報や他人の情報の大切さを認識し、尊重しようとする	情報に関する自分や他者の権利があることを認識し、尊重しようとする	情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする		情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする <ステップ4と同じ>
		b コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを認識し、行動しようとする	情報の見守りや情報やりとりする場合にもルール・マナーがあることを認識し、行動しようとする	通信ネットワーク上のルール・マナーを認識し、行動しようとする	社会は互いにルール・法律を守ることで成り立っていることを認識し、行動しようとする		情報に関する法律や制度を認識し、適切に行動しようとする
	②責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	c 責任をもって適切に情報を扱おうとする	情報メディアの利用による健康への影響を認識し、行動しようとする	生活の中で必要となる情報セキュリティについて認識し、行動しようとする	情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を認識し、行動しようとする		情報セキュリティを確保する意識を認識し、適切に行動しようとする
		d 責任をもって適切に情報を扱おうとする	情報メディアの利用による健康への影響を認識し、行動しようとする	生活の中で必要となる情報セキュリティについて認識し、行動しようとする	情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を認識し、行動しようとする		情報セキュリティを確保する意識を認識し、適切に行動しようとする
		e 責任をもって適切に情報を扱おうとする	情報メディアの利用による健康への影響を認識し、行動しようとする	生活の中で必要となる情報セキュリティについて認識し、行動しようとする	情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を認識し、行動しようとする		情報セキュリティを確保する意識を認識し、適切に行動しようとする
		f 責任をもって適切に情報を扱おうとする	情報メディアの利用による健康への影響を認識し、行動しようとする	生活の中で必要となる情報セキュリティについて認識し、行動しようとする	情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を認識し、行動しようとする		情報セキュリティを確保する意識を認識し、適切に行動しようとする
		a 情報や情報技術を適切に使おうとする	情報通信ネットワークを協力して使おうとする	情報通信ネットワークは共用のものであるという意識を持って行動しようとする	情報通信ネットワークの公共性を認識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする		情報通信ネットワークの公共性を認識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする <ステップ4と同じ>
		b 情報や情報技術を適切に使おうとする	情報や情報技術を適切に使おうとする	情報や情報技術を適切に使おうとする	情報や情報技術を適切に使おうとする		情報や情報技術を適切に使おうとする <ステップ4と同じ>

調査の結果から分かった情報活用能力の課題

事例紹介

課題一覧

01 情報活用能力の育成を意識した授業の実践

P.6 で事例を紹介

情報活用能力の育成を意識した授業の実施状況が低いことが分かりました。

02 キーボードでの文字入力

P.7 で指導事例を紹介

濁音・半濁音・促音の入力や、アルファベットやカタカナの入力切り替えが苦手なことが分かりました。

03 複数データからの情報収集

あつめる

複数のウェブサイトを行き来しながら情報を比較し、目的に応じて情報を集めることが苦手なことが分かりました。

04 情報の適切な分類

まとめる

複数の収集した情報をいくつかのグループに分類することが苦手なことが分かりました。

05 表やグラフの比較による分析

P.10 で指導事例を紹介

表やグラフから読み取れる情報を説明・分析することが苦手なことが分かりました。

調査の結果から分かった情報活用能力の課題

事例紹介

06 適切なグラフの作成

→ P.11 で指導事例を紹介

数値情報をグラフで伝える際、適切なグラフの種類を選択や目盛の値等の読み取りが苦手なことが分かりました。

07 受け手を意識した資料作成や発表

つたえる

見出しの作成や貼り付ける写真を選択する際、受け手をあまり意識できていないことが分かりました。

08 情報に基づいた課題解決の提案

→ P.13 で指導事例を紹介

課題解決の提案をする際、その根拠となる情報を説明することが苦手なことが分かりました。

09 インターネット上での情報発信の特性の理解

→ P.14 で指導事例を紹介

ウェブサイトの信頼性の判断基準や、情報発信者として注意する点に関する知識が不足していることが分かりました。

10 インターネット上でのトラブル遭遇時の対応

→ P.15 で指導事例を紹介

インターネット上でのトラブルの兆候に気づくことや、トラブルの適切な対応方法に関する知識が不足していることが分かりました。

青色LEDに関して、調べて分かった事実や自分の考えが明確に伝わるように、構成を工夫してレポートを書く

あつめる

読む 青色LED開発者ノーベル賞受賞に関する文章を4種類読む。

- ウェブページの情報が確かな情報であるかどうかを判断する手立てを示す。
- 全員共通に印刷した4種類の資料のうち、3つは受賞理由が含まれているもの、1つは受賞者の個人情報等が書いてあるものを用意し、それらを識別させる。
- 受賞の理由として必要だと思う情報にラインを引くようにする。

- 著者の表示や連絡先が明らかであり、所属機関が信頼できること
- 参考文献・引用が政府発表や研究データなどであること
- 適度に更新されており、最終更新日が明らかであること
- 製品などをすすめるような広告ではないこと など。

書き出す 共通して記載されている情報を捉え、付箋紙に書き出す。

- ラインを引いた中から、各資料に共通して記載されている受賞の理由を選択させ、付箋紙に書き出させる。受賞理由の表現からも、発信者の意図を読み取れることに気づかせたい。
- 共通していない情報や、受賞者の個人情報等の受賞理由は、別の付箋紙に書くようにする。



必要な情報や共通して記載されている情報を探しているイメージ

優先順位を考える 集めた情報を整理し、レポート作成のための優先順位を考える。

- 白色光源の実現、高品質・高性能化等の視点により情報を整理し、優先順位を考え、重要だと考えたことから順に3つに絞らせたい。

この後、ワードを限定したインターネット検索(「青色LED ノーベル賞 理由」のAND検索)で情報を収集選択し、整理する。また、他の情報メディアでの情報収集も行い、整理分析し、構成を工夫して自分の考えの根拠を明らかにしたレポートを書く。

段落と段落のつながりに気をつけて説明文を読んだり、 分かりやすい説明の仕方を考えてマークを紹介する説明文を書く

全体で
分類する

身の回りで見つけたマークをXチャート(4つに分類するための思考ツール)を使い、
クラス全体で観点をもとに分類する。

- 分類するには、観点が必要であることを意識させ、形や色などの見た目や、調べた体験を通して見えたこと、マークの目的や主張などの抽象的なものなど、様々な観点があることを理解できるようにする。
- 観点ごとに集めたカードに名前をつけ、Xチャートへのカードの置き方、名前の記入場所などを全員で確認しながら、全体で一緒に進める。
- 観点をもとに分類し、まとめごとに名前をつけるようにする。

まとめる

個人で
分類する

観点をもとに個人で分類する。

- 観点ごとに新しいXチャートを使うようにする。
- 分類の視点によっては、Yチャート(3分類)やWチャート(5分類)を使うこともできることを伝える。

説明する

最も気に入った分類の観点をを選び、
選んだ理由を説明する。(全体、グループ)

- 選んだ理由を説明させる活動から、分類したことがどう役立つのかについての言葉やフレーズを導き出し、板書する。多様な分類の仕方があることに興味を持たせたい。

この後、友達の分類の観点の中で行ってみたい方法を見つけ、
分類する(ペア)。また、教科書の教材文にある説明文の構成
や書き方の工夫を活用して説明文を書く。



マークを見つけた場所、マークの意味などで構成されたカードを
Xチャートを使って分類するイメージ

「学校の自慢」について取材して得られた情報を整理し、 写真を使って相手にわかりやすくスピーチをする

タイトル
を決める

取材で集めた情報を整理し、伝えたいことの内容を明確にして、
スピーチのタイトルを決める。

- 聞き手にとって魅力的な「見出し」に当たる短い言葉にする。
- そのタイトルをつけた理由も文章で表現できるようにする。

スピーチメモ
をつくる

話の構成を考え、
スピーチメモをつくる。

- 自分が最も伝えたいことを中心に、事例や理由を挙げながら、コンピュータを使ってメモし、話の構成を考えるようにする。
- 取材時に撮影した写真から、自分の思いを伝えるために有効なものを選択させる。

スピーチ
をする

メモに書いたことをもとに
スピーチをする。

- 少人数のグループで聞き合い、伝えたいことがわかりやすく表現できているか、写真と話の内容が合っているかなどを評価しながら聞くようにする。そして、話の順番を入れ替えたり、資料として提示する写真を変えたりすることについて考えられるようにする。

つたえる



自分の思いを伝えるのに有効な写真を選択しているイメージ

写真の撮り方の工夫によって伝えたいことが効果的に伝わる写真になることを体験する活動も行う。この活動を通して、写真を使った情報には様々な表現の仕方があることに気づかせるとともに、情報は送り手の意図によって作られていることを理解させたい。この後、スピーチメモや話し方などを修正し、近隣の小学校との交流(スピーチ)を行う。