

I 調査概要

コンピュータを使用した情報活用能力を測定する初めての調査

○ 調査の目的

児童生徒の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こと。

○ 調査対象

国公立の小学校第5学年児童(116校 3343人)・中学校第2学年生徒(104校 3338人)

※調査対象学校の校長や，小学校においては調査対象学級の担任1名，中学校は調査対象学級の担任，各教科等の授業を担当している教員12名も質問紙調査の対象とした。

※層化2段クラスター(集落)抽出調査

○ 調査時期

平成25年10月～平成26年1月

○ 調査内容

情報活用能力の次の3つの観点について出題。(2単位時間で小問16問に解答)

① 情報活用の実践力，② 情報の科学的な理解，③ 情報社会に参画する態度

※児童生徒を対象とするコンピュータを使用した学習状況等についての質問調査，教員及び学校を対象とする指導状況や情報通信環境の整備状況等についての質問紙調査も実施。

○ 調査方法

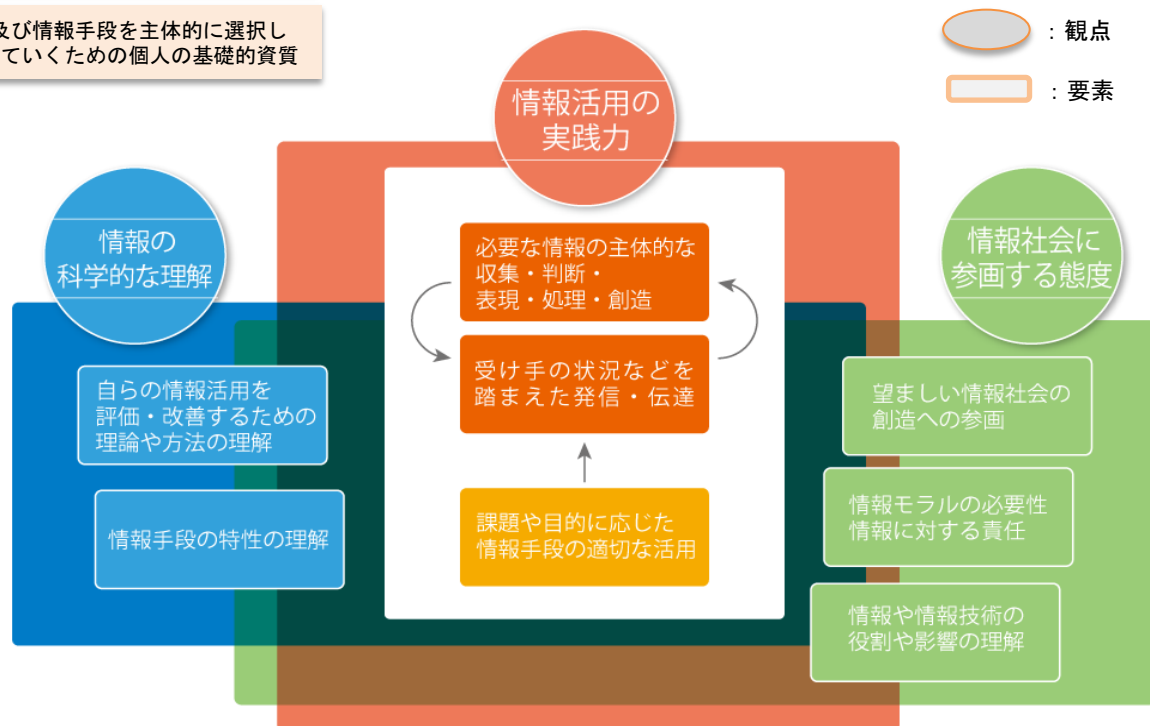
図表1-1 調査方法一覧

	情報活用能力調査		質問(紙)調査	
	実施の有無	調査方法	実施の有無	調査方法
児童生徒	○	コンピュータ	○	コンピュータ
教員	—	—	○	質問紙
学校(校長)	—	—	○	質問紙

II 情報活用能力とは

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

図表1-2 情報活用能力の3観点



Ⅲ 調査結果のポイント

【児童生徒の情報活用能力に関する傾向】

- ① 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。
- ② 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。)

- ③ 小学生については、自分に関する個人情報の保護について理解しているが、他人の写真をインターネット上に無断公表するなどの他人の情報の取扱いについての理解に課題がある。
中学生については、不正請求メールの危険性への対処についての理解に課題がある。

図表1-4 小学校 ブログ上での情報発信において 他者の情報の取扱いで問題のある点を選択する問題

情報の取扱いについて問題のある点	選択した者の割合(%)
個人情報(学校名、学級名及び出席番号)の取扱い	73.0
他人の写った写真の取扱い	41.2
住所を教えて欲しいという見知らぬ他人からの書き込み	47.6

図表1-5 中学校 不正請求メールへの対応で不適切な項目を選択する問題

不適切な項目	選択した者の割合(%)
メールに返信する	50.4
入金後URLから退会手続きをする	43.9
問い合わせ先に電話して抗議する	38.5

【情報活用能力調査結果の上位の学校群の傾向】

- ① 上位の学校群の教員は、下位の学校群と比べ、次のような授業の実施頻度が高い傾向にある。
- ・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

図表1-6 調査結果の上位学校群、下位の学校群でみた小・中学校教員「情報活用授業実施状況」の回答

調査項目	小学校			中学校		
	上位群	下位群		上位群	下位群	
情報をよりよく解釈するために考えていることを可視化するなど、自分の考えを表現させる	3.88	2.37	**	2.68	2.24	*
収集した情報を分類・要約するなどしながら整理させる	3.44	2.09	**	2.57	2.22	*
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	3.15	2.28	*	2.47	1.90	**

☆ 上位の学校群とは、調査問題結果の平均得点の上位10%の学校群を、下位の学校群とは、平均得点の下位10%の学校群を指す。

※ グラフ内の「**」マークは有意水準1%未満, 「*」マークは有意水準5%未満。

※ 数値は、回答選択肢のうち「週1回以上」を5点（満点）～「全く行っていない」を1点として算出している。

凡例	週1回以上	月1回以上	学期に1回以上	ほとんど行っていない	全く行っていない
点数	5点	4点	3点	2点	1点

- ② 上位の学校群の児童生徒は、下位の学校群と比べ、学校で次のようなICT活用をしている頻度が高い傾向にある。
- ・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。

図表1-7 調査結果の上位学校群、下位の学校群でみた児童生徒「学校ICT活用」の回答

調査項目	小学校			中学校		
	上位群	下位群		上位群	下位群	
ネットでの情報収集	2.86	2.52	**	2.79	2.48	*
PCでの表・グラフ作成	2.01	1.68	*	2.13	1.55	**
PCでのプレゼンテーション用のスライドや資料作成	2.27	1.99	*	2.23	1.66	*

☆ 上位の学校群とは、調査問題結果の平均得点の上位10%の学校群を、下位の学校群とは、平均得点の下位10%の学校群を指す。

※ グラフ内の「**」マークは有意水準1%未満, 「*」マークは有意水準5%未満。

※ 数値は、回答選択肢のうち「ほぼ毎日利用している」を4点（満点）～「全く利用したことがない」を1点として算出している。

凡例	ほぼ毎日利用している	時々利用している	ほとんど利用していない	全く利用したことがない
点数	4点	3点	2点	1点

1-1 全体的な傾向

○ 調査問題の通過率で、小学校において最も高いものは71.9%、最も低いものは9.7%であり、中学校において最も高いものは89.5%、最も低いものは12.2%であった。

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。)

図表1-8a 小学校の傾向

問題番号・テーマ	小問別通過率・無解答率(%)	問題形式	能力カテゴリー
★ D8S1(掲示板小問1)	71.9	選択式(択一)	B1 特性の理解
D7S3(ブログ小問3)	63.1	選択式(択一)	C2 情報に対する責任
★ D5S2(学校紹介小問2)	62.4	選択式(択一)	A2 収集・読み取り
D1S1(トンボ小問1)	62.1	選択式(択一)	A2 収集・読み取り
D6S1(学校自慢小問1)	60.0	操作	A1 操作
D2S1(ごみ小問1)	54.3	選択式(択一)	A2 収集・読み取り
D4S2(公園小問2)	53.1	記述式+操作	A2 収集・読み取り
D4S1(公園小問1)	52.2	選択式(複数)	A2 収集・読み取り
D3S3(ペットボトル小問3)	52.1	選択式(複数)	A2 収集・読み取り
D8S3(掲示板小問3)	51.4	記述式+操作	C3 参画態度
D5S1(学校紹介小問1)	50.8	選択式(択一)+記述式	A5 発信・伝達
D8S4(掲示板小問4)	50.2	選択式(択一)+記述式	B1 特性の理解
D5S4(学校紹介小問4)	47.9	操作	A5 発信・伝達
D4S4(公園小問4)	46.1	記述式+操作	A4 整理・解釈
D7S1(ブログ小問1)	45.2	操作	B1 特性の理解
★ D7S4(ブログ小問4)	39.8	選択式(択一)+記述式	C3 参画態度
D6S3(学校自慢小問3)	33.3	記述式+操作	A5 発信・伝達(A1 操作)
D2S4(ごみ小問4)	32.8	選択式(複数)+記述式+操作	A4 整理・解釈
D8S2(掲示板小問2)	32.4	短答式+操作	C2 情報に対する責任
D1S2(トンボ小問2)	31.0	操作	A2 収集・読み取り(A1 操作)
D5S3(学校紹介小問3)	30.0	選択式(複数)	A4 整理・解釈
D3S4(ペットボトル小問4)	27.4	記述式+操作	A4 整理・解釈
D3S1(ペットボトル小問1)	25.8	操作	A2 収集・読み取り(A1 操作)
D6S2(学校自慢小問2)	25.6	記述式+操作	A5 発信・伝達
D2S2(ごみ小問2)	24.1	選択式(複数)+操作	A2 収集・読み取り(A1 操作)
★ D3S2(ペットボトル小問2)	20.1	選択式(択一)+記述式	A4 整理・解釈
D6S4(学校自慢小問4)	20.0	選択式(複数)	A5 発信・伝達
★ D4S3(公園小問3)	17.9	操作	A4 整理・解釈
D1S3(トンボ小問3)	17.4	選択式(複数)	※(A2 収集・読み取り)
D1S4(トンボ小問4)	16.3	記述式+操作	A4 整理・解釈
★ D7S2(ブログ小問2)	12.8	選択式(複数)+操作	C1 役割や影響の理解(A1 操作)
★ D2S3(ごみ小問3)	9.7	選択式(複数)+操作	A2 収集・読み取り(A1 操作)



※α値が低いカテゴリーから外した。

★印は公表問題

図表1-8b 中学校の傾向

問題番号・テーマ	小問別通過率・無解答率(%)	問題形式	能力カテゴリー
D2S2(熱中症小問2)	89.5	操作	A4 整理・解釈
D6S1(SNS小問1)	89.1	選択式(択一)	A2 収集・読み取り
D4S1(修学旅行小問1)	84.3	選択式(択一)	A2 収集・読み取り
D1S2(職場体験小問2)	83.0	操作	A2 収集・読み取り
D4S2(修学旅行小問2)	76.4	記述式+操作	A4 整理・解釈
D6S2(SNS小問2)	74.0	記述式+操作	A5 発信・伝達(A1 操作)
D2S3(熱中症小問3)	73.4	記述式+操作	A4 整理・解釈
D3S2(携帯電話小問2)	72.5	短答式+操作	A3 処理(A1 操作)
D1S1(職場体験小問1)	72.1	短答式+操作	A2 収集・読み取り
D2S4(熱中症小問4)	71.4	記述式+操作	A4 整理・解釈
D4S3(修学旅行小問3)	68.3	操作	A4 整理・解釈(A1 操作)
D5S2(地域まつり小問2)	67.4	記述式+操作	A2 収集・読み取り
D5S3(地域まつり小問3)	63.7	記述式+操作	A5 発信・伝達(A1 操作)
D8S4(不正請求小問4)	59.9	記述式+操作	C3 参画態度
D6S3(SNS小問3)	58.7	選択式(択一)+記述式+操作	C2 情報に対する責任
D8S1(不正請求小問1)	56.6	選択式(択一)+操作	C1 役割や影響の理解(A1 操作)
D4S4(修学旅行小問4)	55.8	記述式+操作	A4 整理・解釈
D3S4(携帯電話小問4)	49.5	記述式+操作	A4 整理・解釈
D7S1(自動制御小問1)	49.1	選択式(複数)	B1 特性の理解
D3S1(携帯電話小問1)	47.8	短答式+操作	A3 処理(A1 操作)
D2S1(熱中症小問1)	43.7	選択式(択一)+操作	A2 収集・読み取り
D5S1(地域まつり小問1)	41.1	選択式(複数)	A4 整理・解釈
D8S2(不正請求小問2)	40.7	記述式+操作	C1 役割や影響の理解
D5S4(地域まつり小問4)	39.1	記述式+操作	A5 発信・伝達(A1 操作)
D6S4(SNS小問4)	32.9	記述式+操作	B1 特性の理解
D3S3(携帯電話小問3)	29.3	操作	A3 処理(A1 操作)
D1S4(職場体験小問4)	28.9	選択式(択一)+記述式+操作	A4 整理・解釈
D8S3(不正請求小問3)	21.2	選択式(複数)	C2 情報に対する責任
D7S2(自動制御小問2)	19.1	記述式+操作	B1 特性の理解
D7S3(自動制御小問3)	17.9	操作	B1 特性の理解
D7S4(自動制御小問4)	16.4	選択式(択一)+記述式+操作	C1 役割や影響の理解
D1S3(職場体験小問3)	12.2	選択式(複数)+操作	A4 整理・解釈

★印は公表問題

※なお、公立学校については小・中学校ともに所在地等による差は見られなかった。

2-1 3観点・能力別カテゴリー別傾向

★ は公表問題

「A:情報活用の実践力」の調査問題の結果

(情報を収集・読み取る力)

- 小・中学生とも、整理された情報を読み取ることができている。
- 小・中学生ともに、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見られる。

図表1-9 小学校 表に記述している複数の情報を読み取る問題
中学校 複数の見学地を包括するコース名を選択する問題

	通過率(%)	問題形式
★	62.4	選択式(択一)
★	84.3	選択式(択一)

図表1-10 小学校/中学校 複数のウェブページから情報を見つけ出す問題

	通過率(%)	問題形式
★	9.7	選択式(択一)+操作
★	43.7	選択式(択一)+操作

(情報を整理・解釈する力)

- 小学校について、グラフの目盛りの値や間隔が違おうと情報の伝わり方が変わることへの理解や、複数情報から共通する観点を見つけ出して、整理・解釈することに課題がある。
- 中学校について、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・解釈することができている。一方、複数のウェブページから目的に応じて情報を整理・解釈することに課題がある。

図表1-11 小学校 目盛り間隔が異なる複数のグラフ情報を比較して解釈する問題

	通過率(%)	問題形式
★	20.1	選択式(択一)+記述式

図表1-12 小学校 複数のカードに書かれた情報を分類整理する問題

	通過率(%)	問題形式
★	17.9	操作

図表1-13 小学校 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

	通過率(%)	問題形式
	16.3	記述式+操作

図表1-14 中学校 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

	通過率(%)	問題形式
	76.4	記述式+操作

図表1-15 中学校 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

	通過率(%)	問題形式
	12.2	選択式(複数)+操作

(情報を処理する力)

- 中学校について、グラフ化に必要なデータの範囲や目的に合うグラフ形式を判断し、処理することに課題がある。

図表1-16 中学校 目的に合ったグラフを作成する問題

	通過率(%)	問題形式
★	29.3	操作

(情報を発信・伝達する力)

- 小・中学生ともに、扱う情報や情報手段の特性を理解し、受け手を念頭においた表現方法を工夫することに課題が見られる。

図表1-17 小学校/中学校 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

	通過率(%)	問題形式
	33.3	記述式+操作
★	39.1	記述式+操作

(情報手段の適切な活用)


- ローマ字入力に関して、小学生については、濁音・半濁音、促音の組合せからなる単語の入力に時間を要している傾向がある。中学生については、ひらがなとアルファベットの入力切り替えに時間を要している傾向がある。

「B:情報の科学的な理解」の調査問題の結果

(情報手段の特性の理解)

- 小学生について、電子掲示板における情報の伝わり方や広がり方について理解している。また、中学生について、SNSの特性についての理解に課題が見られる。

図表1-18 小学校 電子掲示板の特性を選択する問題

通過率(%)	問題形式
★  71.9	選択式(択一)


図表1-19 中学校 SNSの特性を記述する問題

情報手段の特性の理解(%)	問題形式
26.7 ※SNSの特性について 記述できた者の割合	記述式+操作

(情報手段の特性の理解[計測・制御])

- 中学生について、自動制御に関する情報処理の手順についての理解に課題が見られる。

図表1-20 中学校 処理手順のフローチャートを作成する問題

通過率(%)	問題形式
★  17.9	操作

「C:情報社会に参画する態度」の調査問題の結果

(情報や情報手段の役割や影響の理解

〔自他の情報の取り扱い〕)

- 小学生については、自分に関する個人情報の保護について理解しているが、他人の写真をインターネット上に無断公表するなどの他人の情報の取扱いについての理解に課題がある。

図表1-21 小学校 ブログ上での情報発信において自他の情報の取扱いで問題のある点を選択する問題

情報の取扱いについて問題のある点	選択した者の割合(%)
★ 個人情報(学校名、学級名及び出席番号)の取扱い	73.0
他人の写った写真の取扱い	41.2
住所を教えて欲しいという見知らぬ他人からの書き込み	47.6

(情報モラルの必要性や情報に対する責任

〔不正請求メールへの対応〕)

- 中学生については、不正請求メールの危険性への対処についての理解に課題がある。

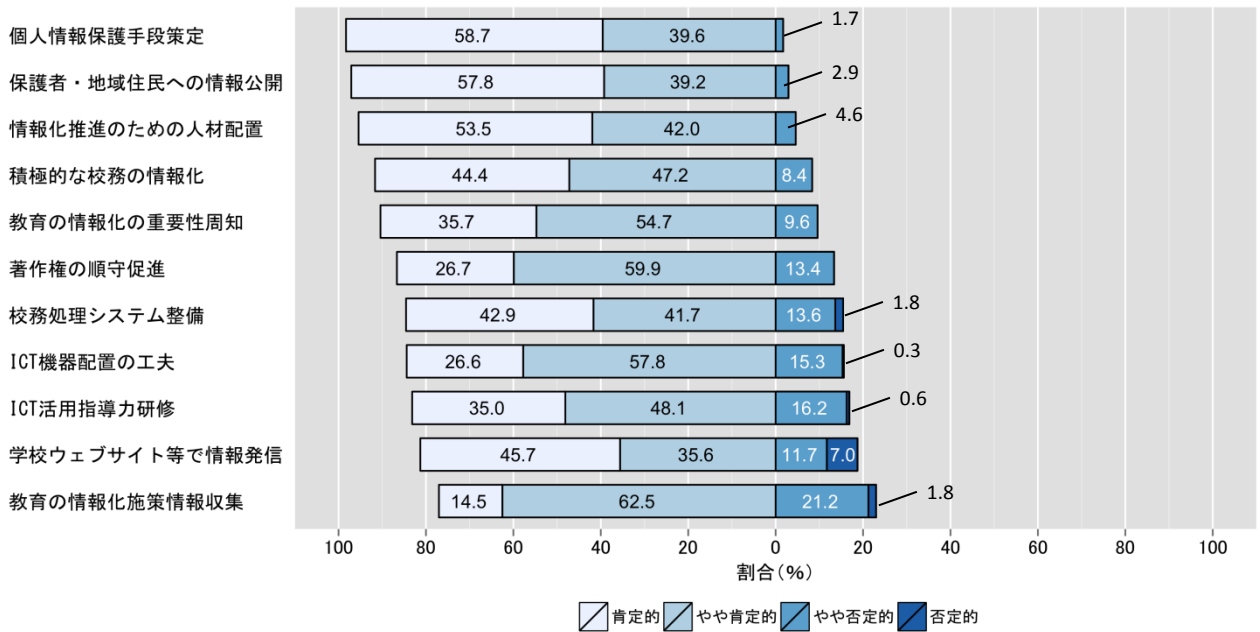
図表1-22 中学校 不正請求メールへの対応で不適切な項目を選択する問題

不適切な項目	選択した者の割合(%)
★ メールに返信する	50.4
入金後URLから退会手続きをする	43.9
問い合わせ先に電話して抗議する	38.5

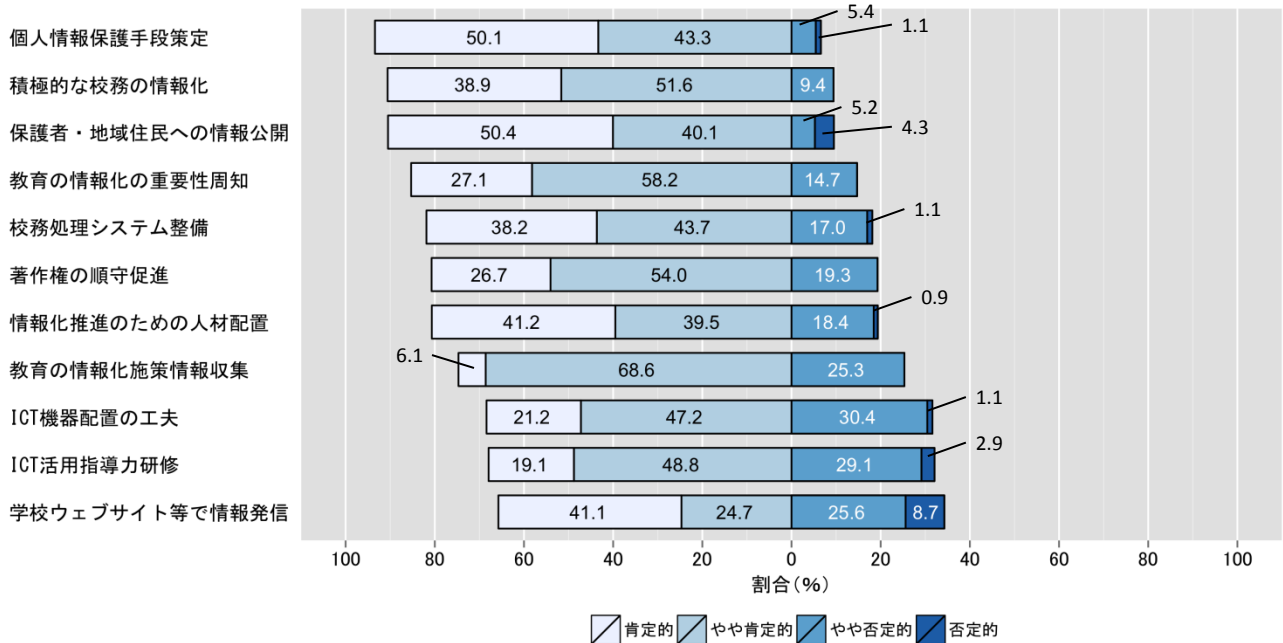
3-1 学校用質問紙

○ 「個人情報保護手段策定」「積極的な校務の情報化」などの学校の情報化に関わる取り組みは、小・中学校とも高い傾向にある。

図表 1-23 a 学校の情報化に関する取り組みの状況(学校用質問紙・小学校)



図表 1-23 b 学校の情報化に関する取り組みの状況(学校用質問紙・中学校)



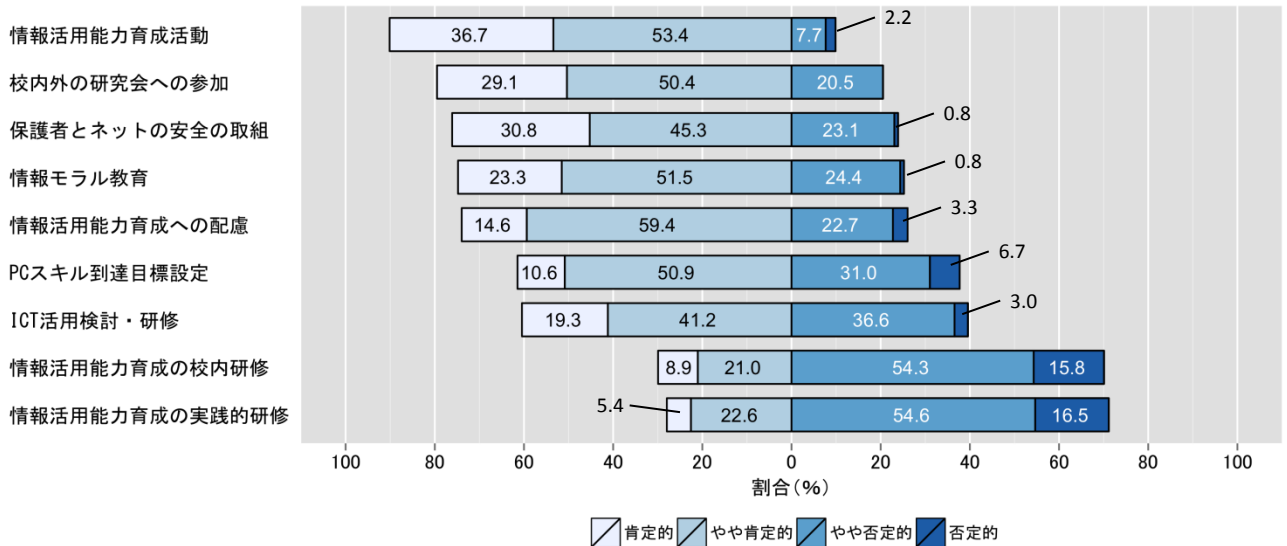
図表 1-23 c 学校の情報化に関する取り組みの状況(学校用質問紙・選択肢)

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	あてはまる	ややあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない

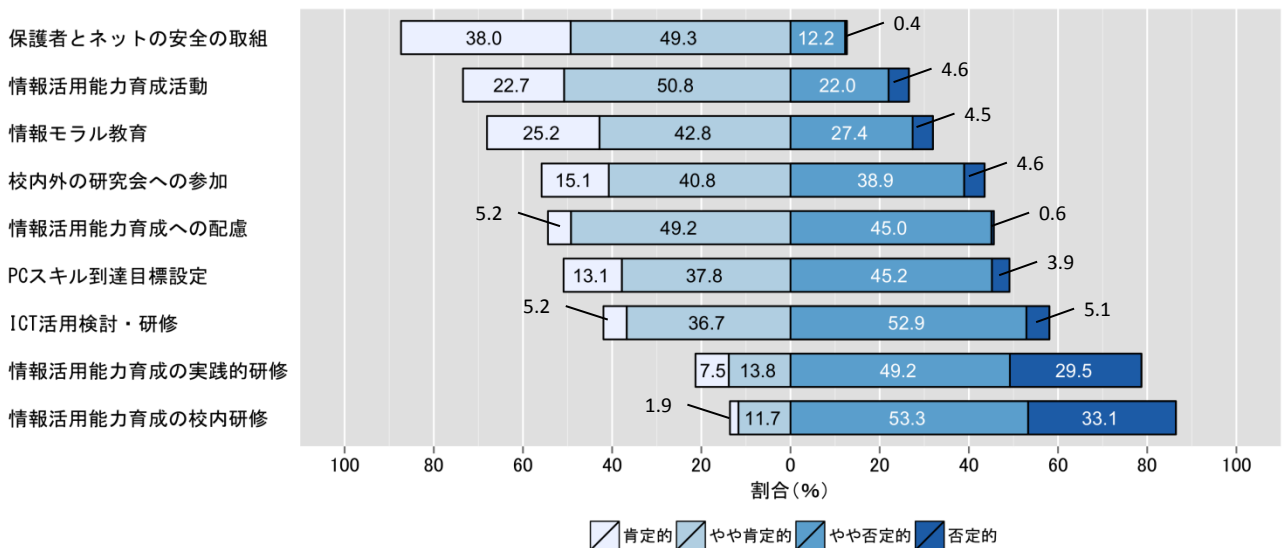
3-2 学校用質問紙

○ 情報活用能力の育成等に関わる取り組みのうち、校内研修や模擬授業などの実践的研修は、あまり行われていない傾向にある。

図表 1-24 a 情報活用能力の育成等に関する取り組みの状況(学校用質問紙・小学校)



図表 1-24 b 情報活用能力の育成等に関する取り組みの状況(学校用質問紙・中学校)



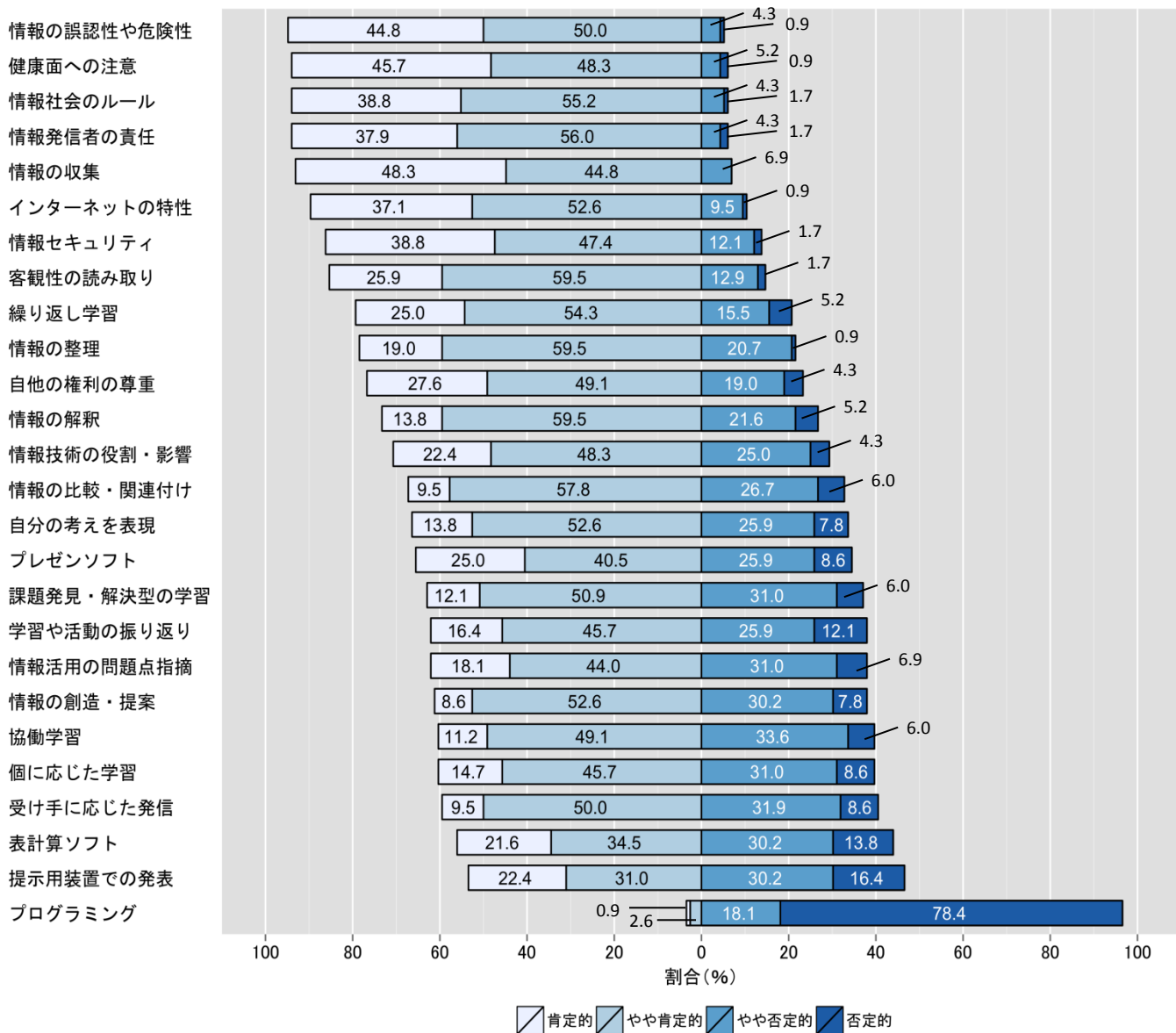
図表 1-24 c 情報活用能力の育成等に関する取り組みの状況(学校用質問紙・選択肢)

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	あてはまる	ややあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない

3-3 教師用質問紙

○ 小・中学校ともに、「情報の誤認性や危険性」「情報社会のルール」「健康面への注意」「情報発信者の責任」などの情報モラルに関する項目について指導できると回答している教員の割合が高い傾向にある。

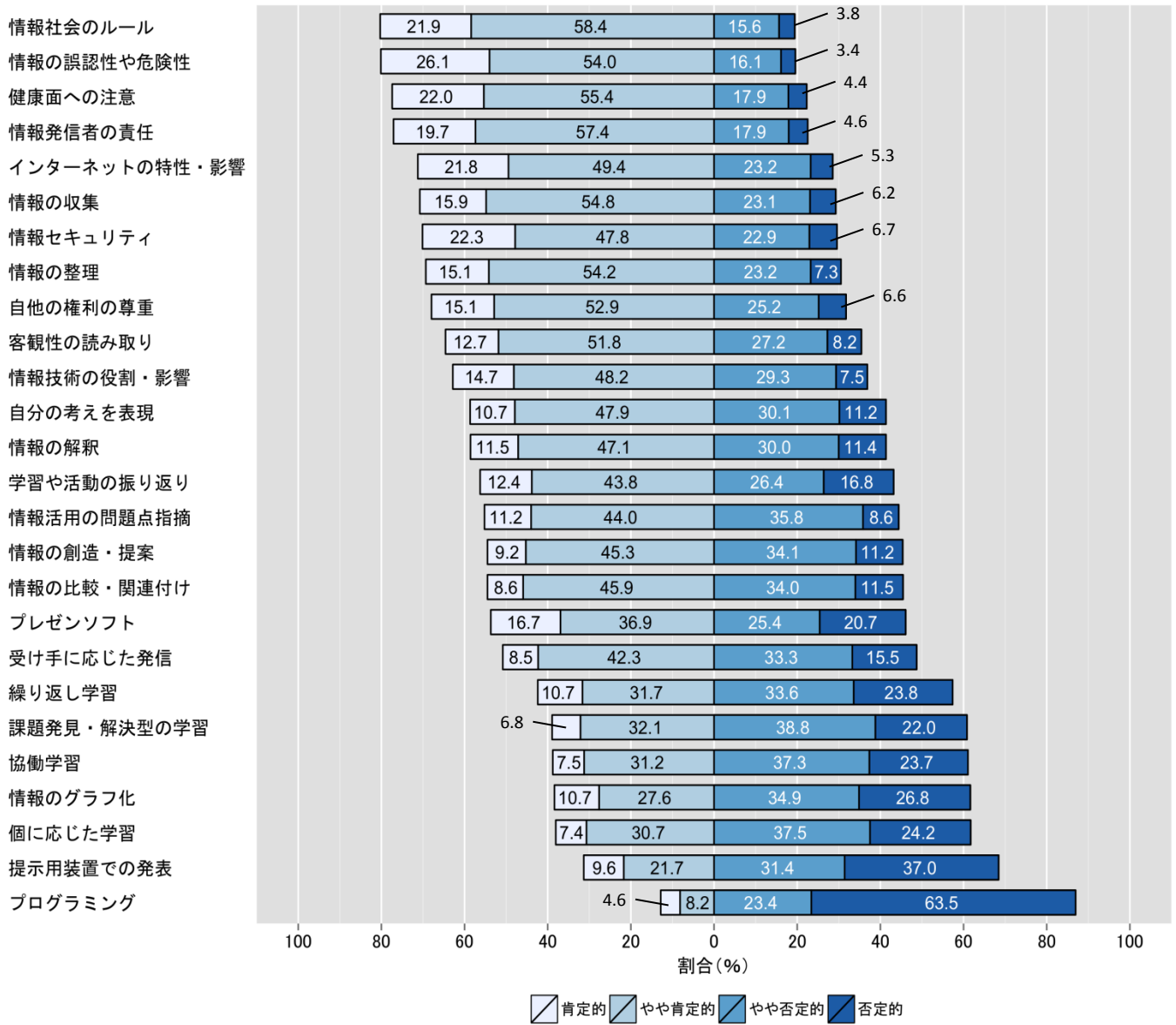
図表 1-25 a 情報活用能力育成に関する指導力の自己評価(教師用質問紙・小学校)



図表 1-25 b 情報活用能力育成に関する指導力の自己評価(教師用質問紙・選択肢)

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	指導できる	どちらかという指導できる	どちらかという指導できない	指導できない

図表 1-25c 情報活用能力育成に関する指導力の自己評価(教師用質問紙・中学校)

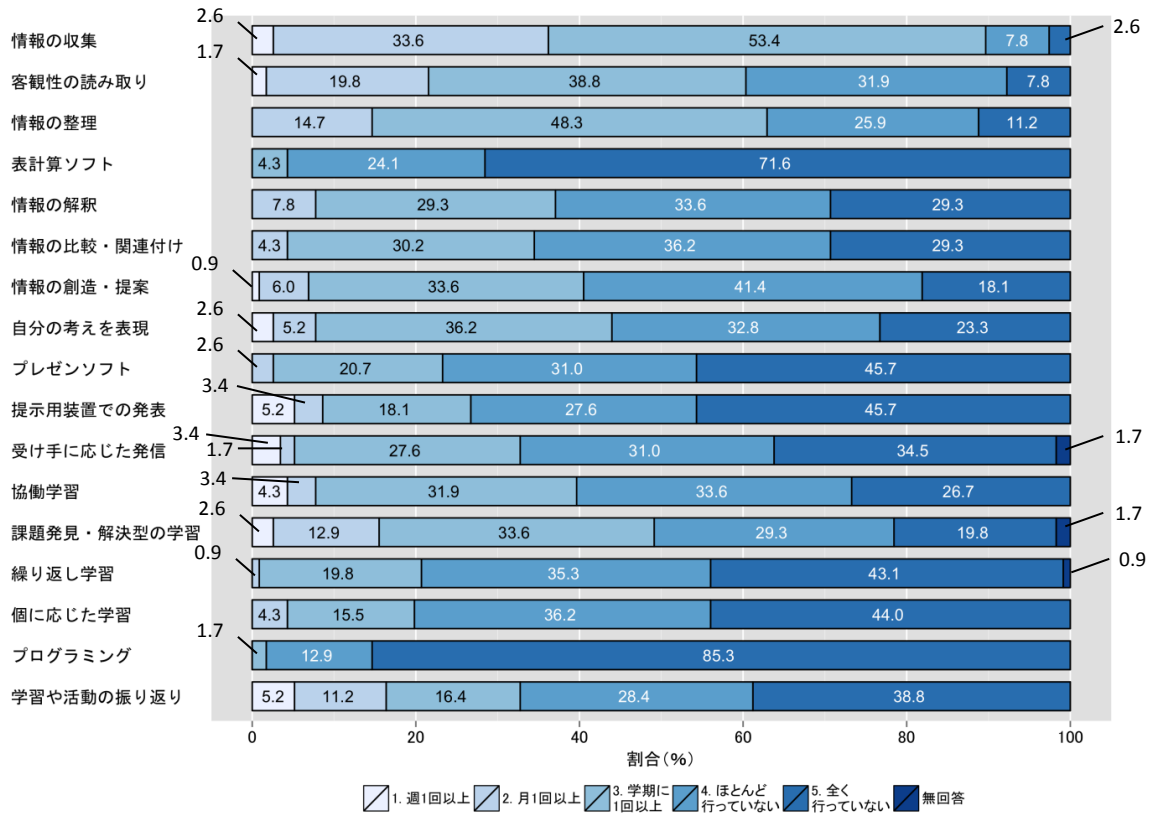


図表 1-25d 情報活用能力育成に関する指導力の自己評価(教師用質問紙・選択肢)

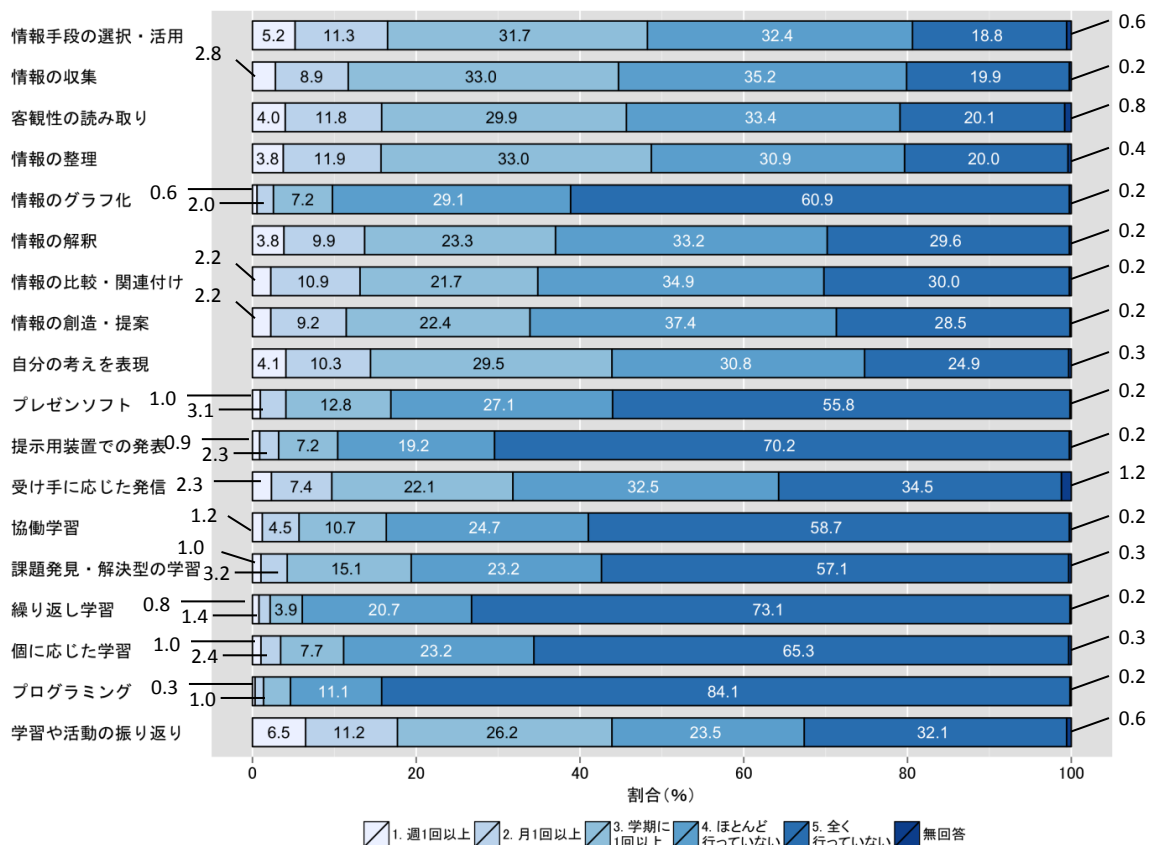
凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	指導できる	どちらかという指導できる	どちらかという指導できない	指導できない

○ 「情報活用能力を育成する授業の実施状況」に関して、「週1回以上」実施している教員は、小・中学校ともに1割に満たない。

図表 1-26 a 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)



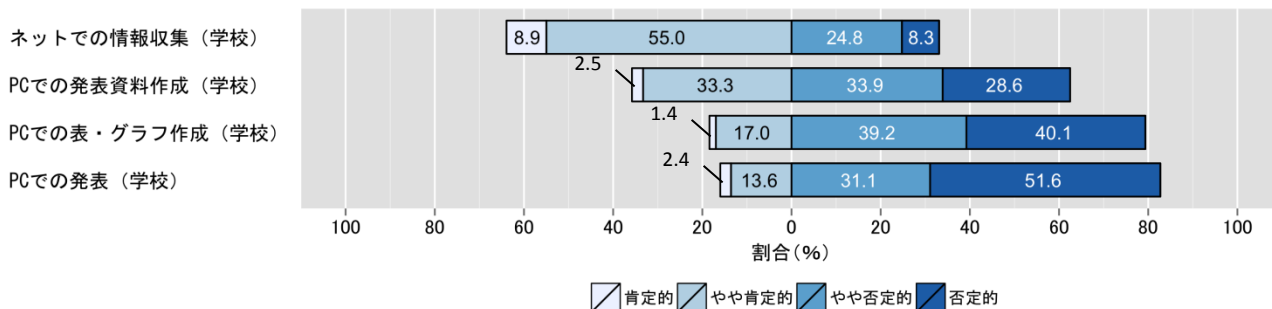
図表 1-26 b 情報教育に関する授業の実施の状況(教師用質問紙・中学校)



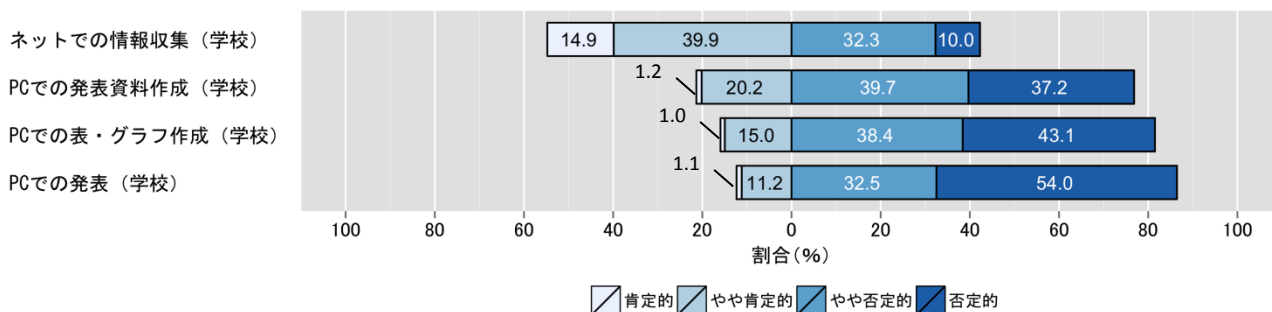
3-4 児童生徒用質問調査

○ 学校におけるICTの使用状況について、「ほぼ毎日利用している」、「ときどき利用している」の割合をみると、情報収集については、小・中学生ともに約6割であるが、それ以外の資料作成や発表等での使用については、1～4割程度である。

図表 1-27 a 学校におけるICT使用の状況（児童生徒用質問・小学校）



図表 1-27 b 学校におけるICT使用の状況（児童生徒用質問・中学校）



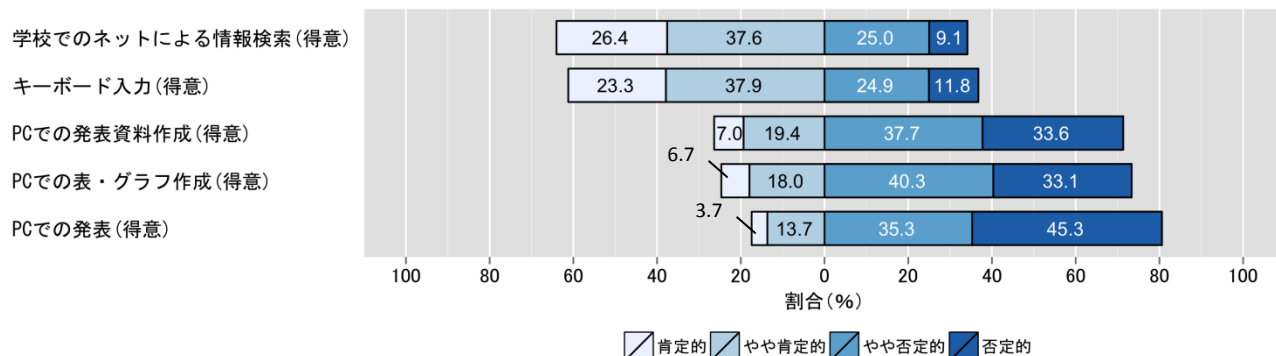
図表 1-27 c 学校におけるICT使用の状況（児童生徒用質問・選択肢）

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	ほぼ毎日 利用している	時々 利用している	ほとんど 利用していない	全く利用した ことがない

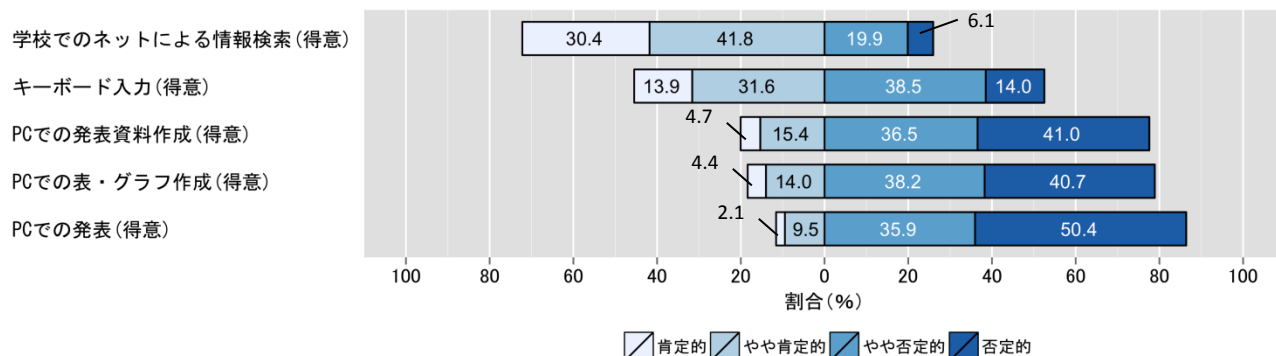
3-5 児童生徒用質問調査

○ 「ICT活用の自己評価」に関して、情報検索やキーボード入力が得意と回答している児童生徒の割合が高い傾向にある。一方、パソコンでの発表資料作成、表・グラフ作成、発表を得意と回答している児童生徒の割合は低い傾向にある。

図表 1-28 a ICT活用の自己評価(児童生徒用質問・小学校)



図表 1-28 b ICT活用の自己評価(児童生徒用質問・中学校)



図表 1-28 c ICT活用の自己評価(児童生徒用質問・選択肢)

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	当てはまる	どちらかといえば当てはまる	どちらかといえば当てはまらない	当てはまらない

4-1 調査問題×教師用質問紙

○ 情報活用能力調査結果の上位の学校群の教員は、下位の学校群の教員に比べて、情報を整理させる、自分の考えを表現させる、情報の特性に応じた伝達・コミュニケーションを行わせるなどの授業の実施頻度が高い傾向にある。

図表1-29a 調査結果の上位学校群、下位の学校群でみた教員「情報活用授業実施状況」の回答（小学校）

調査項目	上位群	下位群	
収集した情報を分類・要約するなどしながら整理させる	3.44	2.09	**
情報をよりよく解釈するために考えていることを可視化するなど、自分の考えを表現させる	3.38	2.37	**
学習や活動について振り返りながら新たな課題や改善点に気づかせる	3.30	2.09	**
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	3.15	2.28	*

図表1-29b 調査結果の上位学校群、下位の学校群でみた教員「情報活用授業実施状況」の回答（中学校）

調査項目	上位群	下位群	
目的に応じて情報収集方法を検討し、実際に情報収集をさせる	2.70	2.30	*
情報をよりよく解釈するために考えていることを可視化するなど、自分の考えを表現させる	2.68	2.24	*
情報を整理・処理しながら、解釈させる	2.57	2.22	*
情報を比較・関連付け、多角的に考察させたりして判断させる	2.48	2.06	**
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	2.38	1.98	**
ソフトなどを活用し発表内容を工夫させる	1.97	1.53	**
PCなどを活用して、生徒同士が教え合い学び合う学習を行わせる	1.87	1.54	*
電子黒板などの掲示用装置を使用して発表させる	1.72	1.31	*
PCを活用して、グラフ化して分析させたり、統計的に処理させたり、シミュレーションさせたりする	1.66	1.44	*

※ 上位の学校群とは、調査問題結果の平均得点の上位10%の学校群を、下位の学校群とは、平均得点の下位10%の学校群を指す。
 ※ 数値は、「週1回以上」を5点（満点）～「全く行っていない」を1点としている。
 ※ グラフ内の「**」マークは有意水準1%未満、「*」マークは有意水準5%未満。

4-2 調査問題×児童生徒質問調査

○ 情報活用能力調査結果の上位の学校群は下位の学校群に比べて、児童生徒が学校でICTを使用する頻度が高い傾向にある。

図表1-30 調査結果の上位学校群、下位の学校群でみた児童生徒の「学校におけるICT使用」

調査項目	小学校			中学校		
	上位群	下位群		上位群	下位群	
ネットでの情報収集	2.86	2.52	**	2.79	2.48	*
PCでの表・グラフ作成	2.01	1.68	*	2.13	1.55	**
PCでのプレゼンテーション用のスライドや資料作成	2.27	1.99	*	2.23	1.66	*

※ 上位の学校群とは、調査問題結果の平均得点の上位10%の学校群を、下位の学校群とは、平均得点の下位10%の学校群を指す。
 ※ 数値は、「ほぼ毎日利用している」を4点（満点）～「全く利用したことがない」を1点としている。
 ※ グラフ内の「**」マークは有意水準1%未満、「*」マークは有意水準5%未満。

5-1 調査問題の構成と出題方法

- 調査問題は、文字入力問題及び大問8問(D1～D8)で構成。大問は、1問につき4つの小問(S1～S4)からなる。
- 児童生徒は、大問8問のうち指定された4問(小問16題)に解答。
- 連続する2単位時間(小学校45分×2, 中学校50分×2)で、ガイダンス、文字入力や質問調査を含めて実施。

図表1-31 調査問題 大問の構成

大問の構成 (大問1問につき小学校15分 中学校17分で解答)



【出題の例】

<情報の収集・読み取り>
目的に応じた、調べる方法を考える。

<情報活用に必要な操作>
検索語を工夫し、必要な情報が含まれているウェブページを見つける。

<情報の収集・読み取り>
ウェブページを読み取り、トンボの保護について書いてあるページを見つける。

<情報の整理・解釈>
ウェブページからわかったことを、簡潔にまとめる。

5-2 調査問題の特徴

- 調査場面の設定にあたっては、各教科、道徳、外国語活動(小学校のみ)、総合的な学習の時間、特別活動で想定される学習活動をはじめ、日常生活で経験すると思われる状況を考慮。

図表1-32a 小学校問題テーマと出題のねらい

	問題	問題テーマ	出題のねらい
小学校問題	D1	トンボについて調べよう	複数のウェブページから情報を収集・選択する力を測定する。ウェブを利用して調べる方を測定する。
	D2	ごみと環境について調べよう	複数のウェブページから情報を収集・選択する力を測定する。
	D3	ペットボトルのふたを集めています	情報を効果的に表現しているグラフを選択する力を測定する。グラフから情報を読み取る力を測定する。
	D4	新しい公園ができるって	動画から情報を読み取る力を測定する。課題解決のために収集した情報を整理し、自分の意見をまとめる力を測定する。
	D5	学校紹介	プレゼンテーション資料を構想する力を測定する。プレゼンテーションを評価する力を測定する。
	D6	学校の自慢を発表しよう	プレゼンテーションのスライドを作成する力を測定する。
	D7	ブログの影響を知ろう	ブログの利用に関する基礎知識及びモラルに関するスキルを測定する。
	D8	掲示板のマナー	掲示板利用に関するモラルから、ICTを通じた他者との関わり方についてのスキルを測定する。

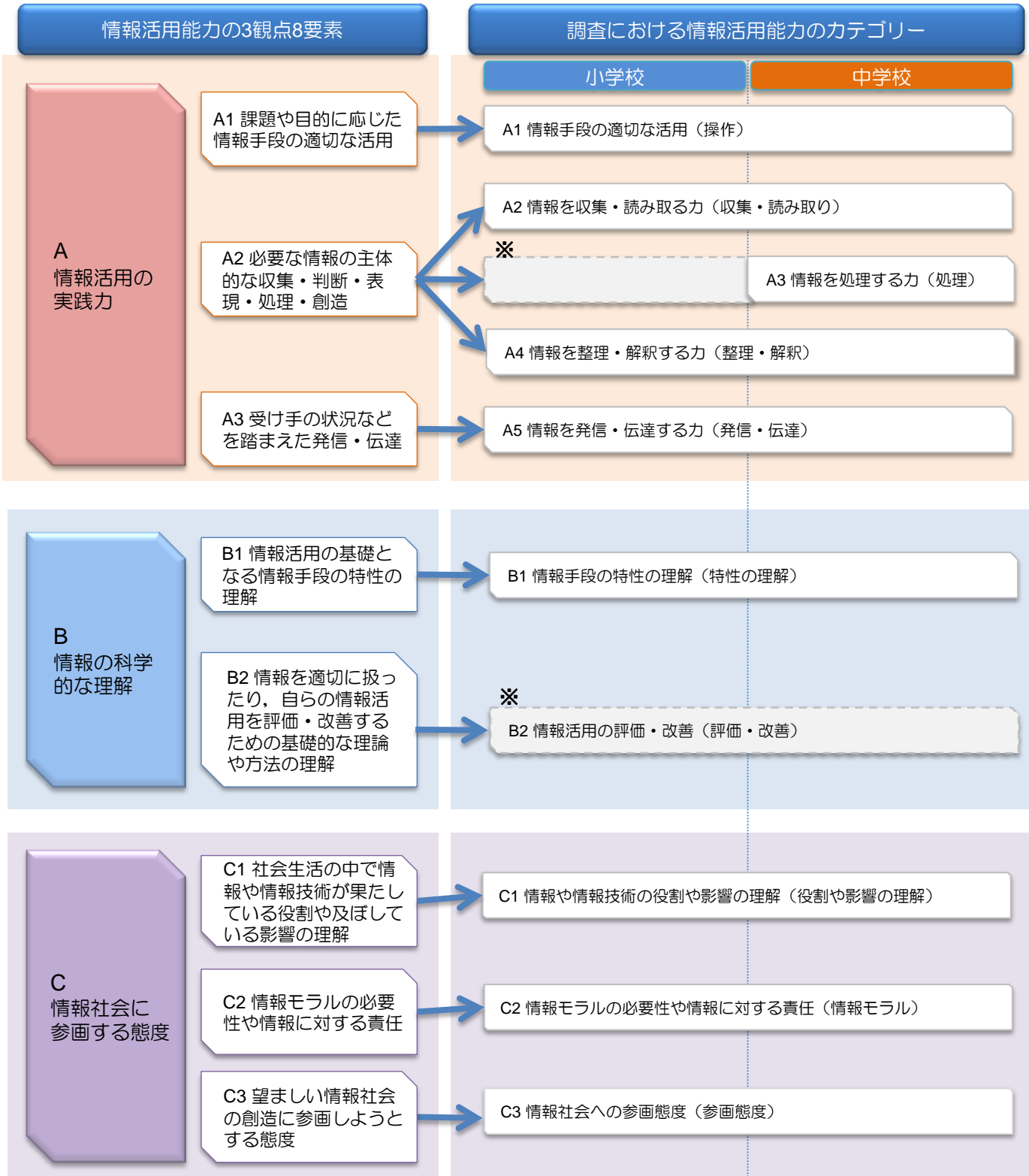
図表1-32b 中学校問題テーマと出題のねらい

	問題	問題テーマ	出題のねらい
中学校問題	D1	職場体験準備	複数のウェブページから情報を収集・選択する力を測定する。
	D2	熱中症	複数のウェブページから情報を収集・選択する力を測定する。
	D3	ゲーム・携帯使用時間調査	表からグラフを作成し、データを読み取る力を測定する。グラフから傾向を比較し、記述する力を測定する。
	D4	修学旅行見学コースを企画しよう	ルート検索機能を利用して、見学コースを設定する力を測定する。
	D5	地域まつり出展	プレゼンテーションのスライドを作成する力を測定する
	D6	SNS(サッカー部)	SNSの利用を通して、適切な情報発信方法を考える力を測定する。
	D7	自動制御技術	計測・制御及びアルゴリズムなど、情報技術の役割に関する知識と理解度を測定する。
	D8	不正請求	インターネット利用にあたっての危険性、及び危険回避に関する知識と理解度を測定する。

5-3 調査における情報活用能力のカテゴリー

○ 情報活用能力の3観点8要素をふまえ、今回の調査においては、情報活用能力を以下のカテゴリーに分類した。

図表1-33 調査における情報活用能力のカテゴリー



※ 本調査では測定しなかった能力

情報活用能力調査（高等学校）概要

調査の趣旨

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。

調査概要

調査対象: 高等学校等 第2学年(135学科 調査人数 4,552人)
調査時期: 平成27年12月から平成28年3月

	情報活用能力調査	質問調査
	調査方法(調査時間)	調査方法
生徒	コンピュータ(40分×2)	コンピュータ
学校(校長)	—	コンピュータ

<調査結果に見られた課題>

小・中学校と同様の傾向

<情報活用の実践力>

整理された情報を読み取ったり(①), 整理・解釈したり(②)することはできるが, 複数の情報がある多階層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(③)。

また, 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に課題がある(④)。

	調査問題(例)の概要	正答率(%)
①	表や図が含まれる整理されたテキストから, コンピュータウィルスの現状を読み取る問題(非)	77.7
②	ウェブページに基づいて, 購買決定プロセスモデルの表の各項目に, 適当な字句をドラッグして整理する問題	73.6
③	プラスチックのCDケースを何曜日に捨てることができるかという「ごみの分別クイズ」について, 市のウェブページを基に解答を考える問題	37.2
④	複数の散布図を比較して, 勝率を上げるために必要な練習メニューを(妥当な)理由を挙げて提案する問題	(9.8, 32.1) 完全正答 準正答以上

新たに見られた課題

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(⑩)。

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(⑪)。

	調査問題(例)の概要	正答率(%)
⑩	ある事象を調べるために, どのようなデータを入手したらよいかを具体的に挙げ, 適切な理由を説明する問題(非)	14.9
⑪	5年間の認知件数1件当たりの平均被害額を, 表計算ソフトを用いて計算する問題	16.3

<情報の科学的理解 情報社会に参画する態度>

自動制御に関する情報処理の手順を考え, アルゴリズムを用いて表現することに課題がある(⑤)。

基本的な情報モラルは理解しているが(⑥), 情報の発信・伝達の際に, 他者の権利(肖像権や著作権)を踏まえて適切に対処することや(⑦ ⑧), 不正請求のメールやサイト等の対処に課題がある(⑨)。

	調査問題(例)の概要	正答率(%)
⑤	ロボット掃除機の動作を示した要素をドラッグして, フローチャートを完成させる問題(非)	46.2
⑥	SNSの書き込みの問題点(情報モラルに反している点)を指摘する問題	80.0
⑦	ウェブページで公開したい写真を, 肖像権に留意して加工する問題(非)	40.6
⑧	ウェブページにある情報を利用する際の出典や引用に関わる問題点を具体的に説明する問題(非)	(3.8, 54.4) 完全正答 準正答以上
⑨	ウェブページ上で不正請求の画面が表示されたときに, どのような対処が適切かを考える問題	54.7

(※準正答以上=正答+部分正答) (※非=非公開問題)

・1分間当たりの文字入力数 … 24.7文字

<参考> 小学校 5.9文字

中学校(高等学校と同一文章入力問題) 15.6文字

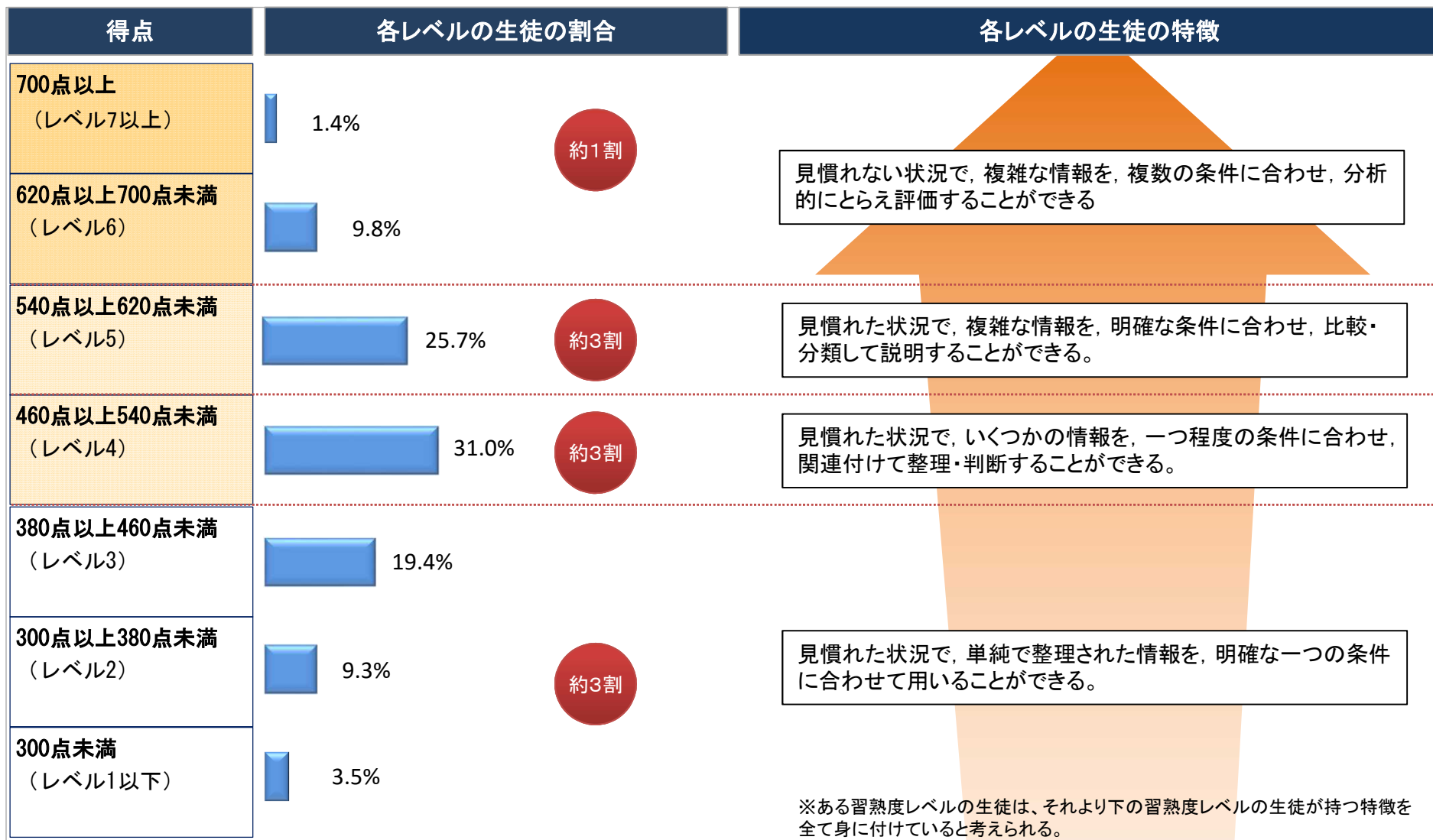
本調査は, 次期学習指導要領に向けた議論が深められる以前に設計されており, 現行高等学校学習指導要領解説等において整理されている情報活用能力の3観点に基づいて調査問題を作成した。

情報活用能力調査（高等学校）概要

<調査結果から見る生徒の特徴>

項目反応理論を用いて、「問題の難易度」と「生徒の情報活用能力」を、同一尺度で表す得点を算出。これを、ある一定の得点(80点)間隔で区切って生徒と調査問題を分類した。

あるレベルの生徒の特徴を、同じレベルに含まれる調査問題から特徴付けたものが、右下の「各レベルの生徒の特徴」である。



情報活用能力調査（高等学校） 概要

<生徒用質問調査から見える傾向>

※いずれも得点との相関あり

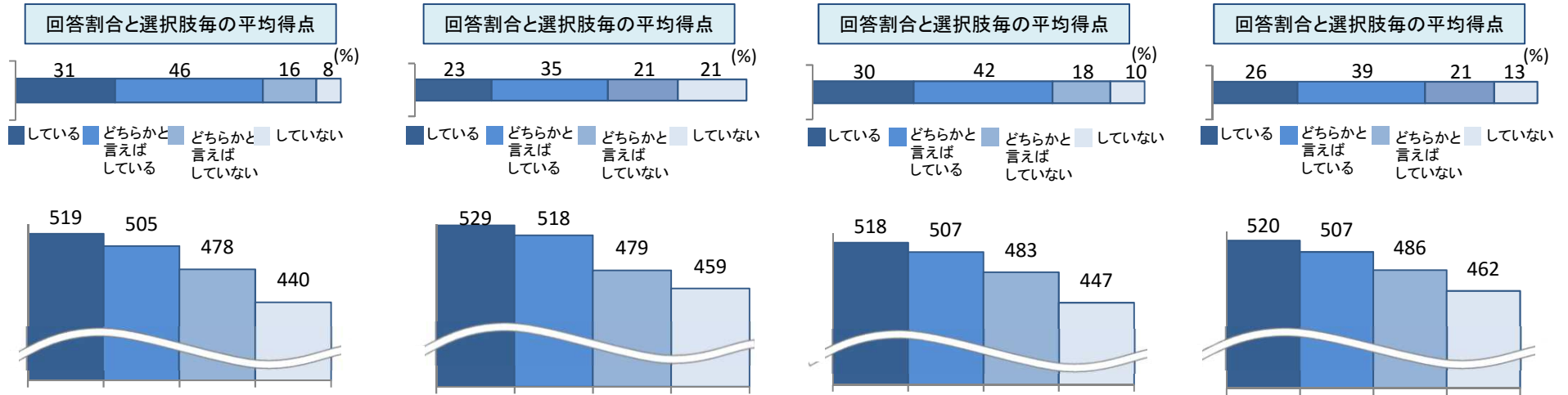
課題や問題点を解決しようとする場合に、「関連付け」、「取捨選択」、「優先順位付け」、「振り返り」といったメタ認知の方略(※1)を取る生徒ほど得点が高い。

課題からわかる情報を、勉強したことや知っていることと関連付けて理解する

課題に取り組むために集めた情報を、課題の制約や条件に照らして、取捨選択する

答えや案の候補となる方法やアイデアに、優先順位をつけて選ぶ

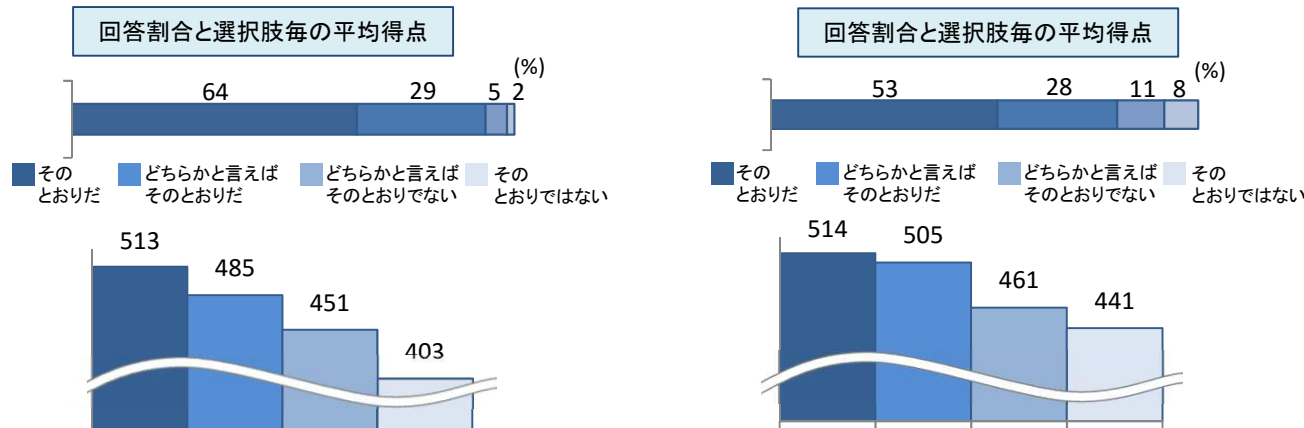
答えが、課題で求められているものになっているか、振り返る



ICTに対する道具的動機付け(※2)が高い生徒ほど得点が高い。また、インターネット上でのルール・マナーへの意識が高い生徒ほど得点が高い。

コンピュータやインターネットは、将来の仕事や勉強に役立つ

インターネット上で他人を侮辱すると訴えられる



※1 「メタ認知の方略」

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

※2 「道具的動機付け」

対象の外部にある実益を得ることを目的として、行動を維持・調整する過程や機能
※いわば「役立つと思うか」

情報活用能力調査（高等学校）概要

調査問題例

問題の概要	複数の散布図を比較して、勝率を上げるために必要なメニューを(妥当な)理由をあげて提案できるかを問う
問題形式	記述式
観点	A4: 整理・解釈

敦史さんは、地域の高校20チームによる昨年のリーグ戦の結果について、各チームの勝率、スリーポイント平均本数、ブロック平均数、スティール平均数を調査し、散布図で表しました。散布図中の赤い丸で表されている点が、敦史さんの高校です。

この散布図から、敦史さんの高校がどのような練習をすれば勝率が上がりそうか、理由をあげて提案してください。

○スリーポイント

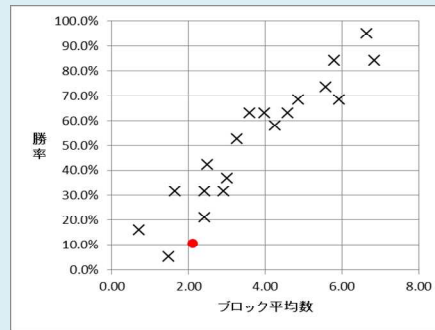
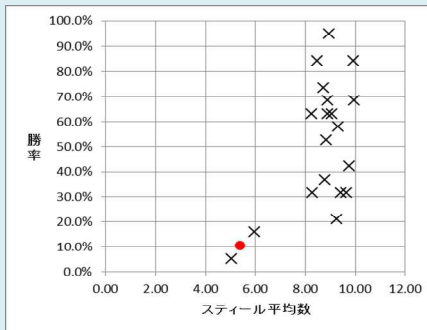
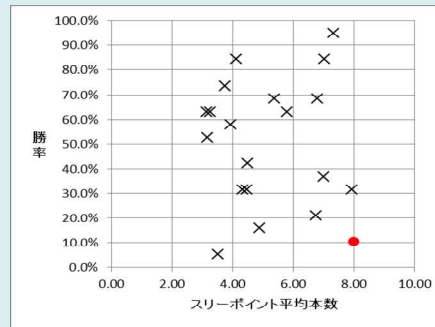
スリーポイントエリアというゴールから離れた場所からシュートすることで普通のシュートよりも多くの得点を得ること

○ブロック

相手のシュートを防ぐこと

○スティール

相手のボールを奪うこと



問題の概要	数年間の認知件数1件当たりの平均被害額を、表計算ソフトを用いて計算する問題
問題形式	その他
観点	A3: 処理

恵実さんは不正請求について分析するために、認知件数1件あたりの平均被害額を求めるところにしました。

右の画面を操作して、2008年から2012年までの認知件数1件当たりの平均被害額を求めなさい。

	A	B	C	D
1	年	認知件数(件)	検挙件数(件)	被害総額(円)
2	2008	3253	1074	3,587,122,347
3	2009	2493	1137	3,182,296,949
4	2010	1774	1607	1,752,071,081
5	2011	756	706	1,038,157,000
6	2012	1177	370	3,010,488,000
7				
8				
9	2008年から2012年までの認知件数1件当たりの平均被害額			
10				円
11				

表計算画面の操作方法は、配布された操作ガイドを参考にしてください。