

岩手県における情報活用能力の育成について

岩手県立総合教育センター

1 情報活用能力の育成

文部科学省が発行した「教育の情報化に関する手引き」には、発達段階に応じて育成すべき情報活用能力が体系表として示されている。これを参考にして、岩手県の児童・生徒にどのような情報活用能力を身に付けさせていくのかを分かりやすくまとめ、研修等で活用できるように「いわての情報活用能力体系表例」を作成した。

2 作成したもの



I いわての情報活用能力育成についての説明



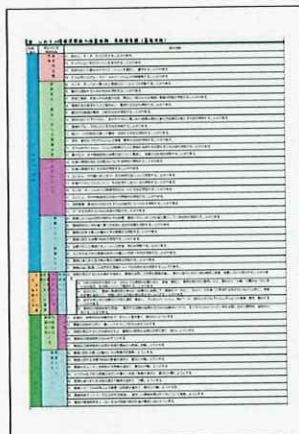
II いわての情報活用能力体系表例 全体版



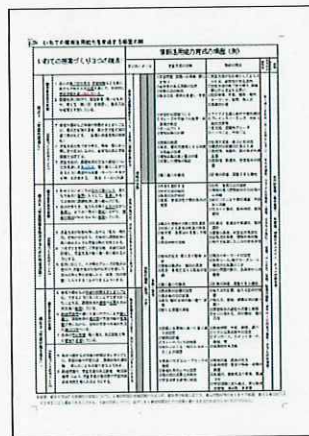
III いわての情報活用能力体系表例 各校種版 小学校



III いわての情報活用能力体系表例 各校種版 中学校



III いわての情報活用能力体系表例 各校種版 高等学校



IV いわての情報活用能力を育成する場面の例 (全校種共通)

3 これからの取り組み

今後は、授業の場面における事例を紹介する。具体的には、上記体系表例を総合教育センターホームページに掲載し、育成する情報活用能力の項目をクリックすると、事例が閲覧できるようにする。また、上記I~IVの説明動画を総合教育センターホームページにリンクを掲載する。さらに、学校等のニーズに応じて要請研修、随時研修で説明していく。

併せて、研修講座のICT活用研修時には、体系表例を活用して具体を示す。

I いわたの情報活用能力育成についての説明

はじめに

いわての子ども達が、これからの時代を生き抜くために必要な力の一つである「情報活用能力」を身に付けるために、チームを結成して検討しました。その中で、県内の先生方に対して、情報活用能力の理解を促し、情報活用能力を育成する意識を高めてもらうために「いわての情報活用能力体系表」を作りました。

1 いわたの情報活用能力の育成に向けて

文部科学省が発行した教育の情報化に関する手引きには、発達段階に応じて育成すべき情報活用能力が体系表として示されたが、抽象的な表現もあるので、岩手県の児童生徒にどんな情報活用能力を身に付けさせていくのかを分かりやすくまとめ、研修等で活用できるように「いわての情報活用能力の育成のための体系表」を作成した。

岩手県内でも一人一台端末の配備がほぼ終わり、児童生徒が端末を使えるようになった。しかし、機器の基本的操作を含み、端末を使えるようになることだけが情報活用能力ではなく、情報や情報手段を適切に活用、つまり、ICTを活用し、必要な情報を選択・収集し、整理・分析し、まとめて表現する力を発揮できるようにしていくことや、プログラミング的思考、情報モラルも情報活用能力であり、これからの社会で生きていく児童生徒に必要な資質・能力である。調べ学習等でインターネットを使うこともあたりまえとなり、児童・生徒同士で意見交換等も瞬時にできるようになった今、「情報」を適切に活用する力を身につけさせることの必要性について、まずは教員が理解しなくてはならない。

2 情報活用能力とは

(1) 学習の基盤となる資質・能力【小、中、高等学校、特別支援学校学習指導要領 総則】

各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点で育成していくことができるよう、各学校の特色を生かした教育課程の編成を図るものとする。

- 総則で「情報活用能力」が、学習の基盤となる資質・能力の一つと示された。
- 各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする、と示された。

(2) 情報活用能力【小、中、高等学校、特別支援学校学習指導要領 総則解説】

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、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・能力である。

- 学習指導要領のねらいを実現するために進められたGIGAスクール構想により、一人一台端末が整備された。
- 一人一台端末を活用することを通して、児童・生徒に情報活用能力を育成していく。

3 いわたの情報活用能力の育成に向けた体系表例作成の工夫点

「分かりやすい」…	文部科学省の文書や体系表を資質・能力の3つの柱を中心に再編成し、具体的な表現を取り入れるなど、理解しやすい言葉で表現するよう工夫した。
「見たくなる」…	事例を関連付けることにより、何をすれば良いかを明確にし、見やすく必要な情報だけを整理した。
「使いたくなる」…	具体的に、どんな指導をすればよいかわかるように説明と事例が見えるものにする事で、教員が使いたくなるよう工夫した。
「他校種を見たくなる」…	一覧で示すことで、他校種との関連が捉えられるよう工夫した。
「自分事として捉える」…	単位時間や内容のまとまりごとの授業において、何をやる段階なのかわかるように手立てを示し、教員が授業でどのような手立てを用いるかを検討・選考できるよう工夫した。

4 情報活用能力の育成のための全体像

I	いわたの情報活用能力育成についての説明
II	いわたの情報活用能力体系表例 全体版
III	いわたの情報活用能力体系表例 各校種別版（小・中・高等学校）
IV	いわたの情報活用能力を育成する場面の例（全校種共通）
V	情報活用能力の育成に係る事例
VI	文部科学省が示した情報活用能力の体系表例

【説明】

Iでは、いわたの情報活用能力育成を推進するためには、どうしたらよいかを記載した。情報活用能力について学習指導要領総則をもとにしたことなどを記載した。

IIでは、小・中・高等学校で育成したい情報活用能力を挙げ、発達段階に応じた育成したい力が分かるように一覧にした。また、IIIに挙げる各校種別との繋がりが分かるように番号を付けた。

IIIでは、各校種別に作成した。小学校では、2学年ずつに分け、それぞれに番号を付けた。この番号は、体系表から見つけやすくする意図で付けた。なお、2学年毎の間の線は点線として、明確に分けるものではなく、必要に応じてレベルを上げ下げしても良いという意図とした。

中学校では、技術・家庭科〔技術分野〕に特化するのではなく、全ての教科で育成したい力とした。高等学校でも、情報Iに特化するのではなく、全ての教科で育成したい力とした。

IVでは、45分や50分の一単位時間のみならず、教科等の特質に応じて、単元や題材等のまとまりで情報活用能力を育成する場面の例とした。

Vでは、IIIの各校種別版をホームページ上でクリックすると事例が出てくるようにした。

IIからVはいわたの取り組みのための例示とした。

VIは、文部科学省が示した情報活用能力体系表を掲載し、参考例とした。

基本的な操作等			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高	
ICTの活用スキル	起動と終了、ログインとログアウト		01					
	マウスやタッチパッドの基本操作（右クリック、左クリック、ドラッグ、スクロール）							
	ホームポジションと文字入力（小：学年×10文字程度/分 中・高：60文字程度/分）		03	01 03	01 03	01	01	
	写真撮影、動画撮影		04			03	03	
	ファイルの保存、呼び出し		02	02	02	02	02	
	クラウド上での協働作業					04	04	
	キーワード検索			05	05			
	ペイントソフト、表計算ソフト、文書作成ソフト、プレゼンテーションソフト等の利用		05	04	04	03	03	
学習支援ソフトの利用		05	04	04	03 04	03 04		
問題解決・探究における情報活用			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高	
知識及び技能	収集	必要な情報を集めることができる。	教科書、書籍、インタビュー、メディア等	06	06	06		
			検索サイトの利用、条件検索、信頼性の吟味		05 06	05 06	05	05
	整理・比較	集めた情報を整理することができる。	絵、図、表、グラフに整理	07 08	07	07	09	06 10
			表計算ソフトや文書作成ソフト、プレゼンテーションソフト等を使って整理		07 08	07 08	09	11
	情報を、比較、分類、関係づけ、統計等を使って分析することができる。				06	07 08 09 10	07 08 09 14	
	発信・伝達	発表資料、プレゼンテーションソフト等を使って相手に分かりやすく情報を伝えることができる。	08	08	08	11 12 13	12 13	
	保存・共有	情報を共有することができる。	08 10	08 10	08 10	11 12 13		
		どの手段で情報を収集するか、適切に判断することができる。	09 10	09 10	09 10			
	計画・評価・改善	情報活用の計画を立て、評価し、改善することができる。				06 14 15	15	
	プログラミング			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高
情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	コンピュータが、生活を支えていることを理解することができる。		11	11	11	16 17	16 17 19	
	コンピュータの仕組みを理解することができる。					18 19 20 22	18 21	
	情報通信ネットワークの仕組みを理解することができる。					21	20	
	問題を細かく分けて考えることができる。		12	12	12	23		
	順次、分岐、反復をフローチャート等に表しながら考えを示すことができる。		13	12 13	12 13	24	23	
	集めた情報を、コンピュータに入力してデータ化することができる。					20	23	
プログラムを作成してコンピュータを動かし、自分のやりたいことを実現することができる。				12 13	23	22 23		
情報モラル・情報セキュリティ			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高	
著作権・肖像権	著作権、肖像権について理解することができる。	14	14	14	27	24 26 27		
モラル	してはいけないことを理解することができる。（ネットいじめ、誹謗中傷、フェイク情報の送信）	15 16	15	15	26 28 31	25 30		
	依存症と予防について理解することができる。		16	16	32	31		
セキュリティ	情報セキュリティを理解することができる。（情報漏洩やなりすまし、ID、パスワード）			17	25 29 30	28 29		
	ID、パスワードの重要性を理解することができる。	17		17	25 29 30	28 29		
問題解決・探究における情報活用			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高	
思考力・判断力・表現力等	課題	集めた情報から、課題を立てることができる。	18	17	18	33	32	
	学習計画	問題を解決するために、計画を立てることができる。	18	17	18	33	32 34	
	判断	どのような情報を集めればよいか判断することができる。	18 19	17 18	18 19	33 34 39	32 34	
	傾向	絵、図、表、グラフ、テキスト、Webサイトの情報から、傾向をつかむことができる。	18 20	17 19	18 20	33 36	32 33	
	順次・分岐・反復	問題を解決するために、順次、分岐、反復を組み合わせて考えることができる。				33 40	32 34	
	手段	情報を集めるための適切な手段を判断することができる。	18 19	17 18	18 19	33 34	32 33	
	シンキングツール	シンキングツールを使って考えをまとめることができる。		17 19	18 20	33 35	32 34	
	統計	情報を、統計を使って整理することができる。				33 35	32 34	
	発信	目的や相手によって、適切な手段で情報を発信することができる。	18 21	17 20	18 21	33 37 38	32 35	
	知の技法	情報を、順位付け・比較・分類などをして整理することができる。	18 20	17 19	18 20	33 35	32 33	
	まとめる	絵や写真を使って、情報をまとめることができる。	18 19 20	17 18 19	18 19 20	33 37	32 33	
	関連付け	集めた情報を関連付けることができる。	18 19 20	17 18 19	18 19 20	33 37	32 33	
	表やグラフ	集めた情報を表やグラフにまとめることができる。	18 19 20	17 18 19	18 19 20	33 37		
	表現	相手に分かりやすく伝えることができる。	18 21	17 20	18 21	33 38	32 35	
評価・改善	情報活用の計画を立て、評価し、改善策を考えることができる。	18 22	17 21	18 22	39 40	36		
問題解決・探究における情報活用			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高	
学びに向かう力・人間性等	解決の方法	問題を解決するために、適切な方法を選んで情報を集めようとする。	23 24	22	23	41	37 39	
	試行錯誤	何度も試行錯誤しながら問題を解決しようとする。	25	24	25	43	39	
	批判的に見る	情報を批判的に考察しようとする。			24	42	38	
	振り返り	自分の情報技術の活用の仕方を振り返って改善しようとする。	26	25	26	45	41	
	概念の形成	集めた情報をまとめて自分なりの考えを生み出そうとする。		23	25	44	40	
	グラフや統計	データをグラフや統計に表してその特徴を捉えようとする。				45	41	
	情報モラル・情報セキュリティ			小1・小2	小3・小4	小5・小6	中	高
人間性	コンピュータを使って、生活をよりよくする方法を考えようとする。			28 29	49 52 53	46 49		
個人情報	自他の個人情報（住所、氏名、写真）を教えないようにする。	27	26 27	27 28	46 48	42 43 44 45		
依存症の予防	依存症にならないように、時間を守って情報メディアを使うようにする。				51	47		
偽情報の防止	フェイク情報を送らない、拡散しないようにする。	28	27	27 28	50	48		
SNSの特徴	メールでは気持ち伝わりにくく、誤解を招きやすいことを理解しようとする。		27	28	50	48		
マナー	相手に断ってから、写真を撮るようにする。	28	27	28	47			
情報社会への参画	情報技術を社会に役立てようとする。			28 29	52 53	49		

Ⅲ いわたの情報活用能力体系表例 各校種版(小学校・義務教育学校前期版)

資質・能力	想定される学習内容	小学校第1学年・第2学年	小学校第3学年・第4学年	小学校第5学年・第6学年
A 知識及び技能	基本的な操作等	01 起動と終了、ログインとログアウトすることができる。	01 キーボードで文字入力(入力モード切替、ローマ字入力、数値入力)することができる。	01 文字等のコピー、切り取り、貼り付けをすることができる。
		02 ファイルの呼び出しと保存をすることができる。	02 ファイルの上書き保存、名前を付けて保存をすることができる。	02 ファイルのコピー、切り取り、貼り付け、削除をすることができる。
		03 ソフトキーボードやキーボードで文字入力することができる。	03 30~40文字/分の文字入力をすることができる。	03 50~60文字/分の文字入力をすることができる。
		04 写真撮影や動画撮影、再生をすることができる。		
		05 ペイントソフト、学習支援ソフト等を操作することができる。	04 文書作成ソフト、プレゼンテーションソフト等を操作することができる。	04 表計算ソフト等、目的に応じてアプリケーションを選択・操作することができる。
	問題解決における情報活用	06 問題解決に繋がる情報を、本やインタビュー、見たこと、触れたことなど、身近なところから集めることができる。	06 問題解決に繋がる情報を、調査や様々なメディアから収集し、選択することができる。	06 問題解決に繋がる情報を、調査、実験・観察や様々なメディアから収集し、整理し、検証することができる。
		07 集めた情報を、言葉や簡単な絵、図、表、グラフを用いて整理することができる。	07 集めた情報を、表やグラフ等を用いて、観点に沿って整理することができる。	07 集めた情報を、目的に応じて適切な表やグラフ等を用い、整理することができる。
		08 面用紙等で、相手に伝わりやすい発表資料を作り、伝えることができる。	08 プレゼンテーションソフトを使って、相手や目的を意識したスライドを作り、伝えることができる。	08 プレゼンテーションを通して相手とやり取りすることができる。
		09 問題解決には、情報が必要であることを知るることができる。	09 目的を意識して、情報を活用する計画を立てることができる。	09 問題解決に向けた情報活用の計画を立てることができる。
		10 情報を使うことのよさを知ることができる。	10 情報活用を振り返り、改善点を見つけることができる。	10 情報活用を振り返り、効果や改善点を見つけることができる。
	プログラミング	11 身の回りにおける情報技術のよさに気付くことができる。	11 コンピュータやネットワークが、日常生活の中でどの様に使われているか理解することができる。	11 コンピュータやネットワーク等の情報技術が、日常生活に欠かせないものであることを理解することができる。
		12 問題を細かく分けることができる。	12 順次処理、繰り返しを含むプログラムを作成することができる。	12 分岐、変数を含むプログラムを作成することができる。
		13 順序立てて説明することができる。	13 プログラムの手順を図で表し説明することができる。	13 プログラムの手順をフローチャート等で表現し、説明することができる。
	情報セキュリティ	14 友達作品を大切にすることができる。	14 個人情報保護することを踏まえた情報の取り扱いをすることができる。	14 著作権や肖像権を踏まえた上で、個人情報を取り扱うことができる。
		15 インターネット上には間違った情報があることを知るることができる。	15 インターネット上は、ルールが必要であることを理解することができる。	15 ルールやマナーを守り、インターネットやSNSを利用することができる。
		16 約束を守って、本やコンピュータ等を使用することができる。	16 コンピュータ等が与える心身への影響を理解することができる。	16 情報機器が与える心身への影響を理解し、ルールを守って使用することができる。
		17 自分のID、パスワードを管理することができる。		17 セキュリティ対策の必要性と方法を理解することができる。
B 目標き力・判断力・表現力等	探究・解決における情報活用	18 体験や活動から疑問を持ち、解決の手順を見通したり分解したりして、どのような手順の組合せが必要かを考えて実行することができる。	17 収集した情報から課題を見つけ、解決に向けた活動を実現するために情報を活用する見通しを立て、実行することができる。	18 問題を焦点化し、ゴールを明確に持ち、シミュレーションや試行等を行いながら問題解決のための情報活用の計画を立て、調整しながら実行することができる。
		19 身近なところから課題に関する情報を収集し、簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理することができる。	18 調査や資料等から情報を収集し、情報同士のつながりを見つけたり、観点を決めた簡易な表やグラフ等や習得した「考えるための技法」を適切に選択・活用し、情報を整理することができる。	19 目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等を組み合わせながら情報収集し、目的に応じた表やグラフ、「考えるための技法」を適切に選択・活用し、情報を整理することができる。
		20 情報の大体を捉え、分解・整理し、自分の言葉でまとめることができる。	19 情報を抽象化するなどして全体的な特徴や要点を捉え、新たな考えや意味を見いだすことができる。	20 情報の傾向と変化を捉え、類似点や規則性を見つけ、他との転用や応用を意識しながら問題に対する解決策を考察することができる。
		21 相手を意識し、分かりやすく表現することができる。	20 表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせる適切に表現することができる。	21 目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせることで表現し、聞き手とのやりとりを含めて効果的に表現することができる。
		22 問題解決における情報の大切さを理解しながら情報活用を振り返り、よさに気付くことができる。	21 自らの情報活用を振り返り、手順の組合せをどのように改善していけば良いのかを考えることができる。	22 情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を論理的に考えることができる。
C 学びに向かう力・人間性等	探究・解決における情報活用	23 情報が大切であることを意識し、問題解決しようとする。	22 目的に応じて情報活用する計画を立てようとする。	23 複数の視点をもちながら、情報活用する計画を立てようとする。
		24 問題解決に関係する情報を見つけようとする。	23 集めた情報同士の繋がりを見つけたり、新たな視点から検討しようとしたりする。	24 物事や情報を批判的に考察しようとする。
		25 うまくいかなくても何度も繰り返し取り組もうとする。	24 プログラムを作る過程で、改善策を見いだそうとする。	25 プログラミングによる学びを生活に活かそうとする。
		26 情報活用を振り返り、情報活用することのよさを見つけようとする。	25 情報活用を振り返り、情報活用の改善点を見つけようとする。	26 情報活用を振り返り、情報活用の効果や改善点を見つけようとする。
	情報セキュリティ	27 相手に伝えてはいけない情報を守ろうとする。	26 個人情報保護を適切に扱おうとする。	27 不適切な情報、危険な情報に出会ったとき、適切に対処しようとする。
28 約束を守ってコンピュータ等を使用しようとする。		27 情報をやり取りする時のルールやマナーを守ってネットワークを使おうとする。	28 発信した情報が与える影響を考え、適切に情報機器を利用しようとする。	
				29 情報機器を生活や社会に活かそうとする。

Ⅲ いわたの情報活用能力体系表例 各校種別版（中学校・義務教育学校後期）

資質・能力	想定される学習内容	中学校	
A 知識・技能	基本的な操作等	01 ホームポジションを意識し、1分間に60文字程度の入力が正確にすることができる。	
		02 パソコン上のファイルを圧縮したり、パスワード暗号化したり、バックアップ等の処理をすることができる。	
		03 目的に応じて適切なアプリケーションの選択と操作をすることができる。	
		04 クラウドを用いた協働作業をすることができる。	
	問題解決・探究における情報活用	05 情報通信ネットワークなどからのand、or検索等効果的な情報の検索と検証の方法を理解することができる。	
		06 調査の設計方法を理解することができる。	
		07 情報と情報との関係（意見と根拠、具体と抽象など）について理解することができる。	
		08 情報の整理の仕方（比較や分類、関係付けなど）について理解することができる。	
		09 情報の整理の方法（表やグラフを用いた統計的な）について理解することができる。	
		10 目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法について理解することができる。	
		11 情報を統合して表現する方法について理解することができる。	
		12 情報の発信・交流の方法（Webページ、SNS等）について理解することができる。	
		13 安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法について理解することができる。	
		14 条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立てる手順について理解することができる。	
		15 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手順について理解することができる。	
		プログラミング	16 デジタル化された情報が短時間に広範囲に流通するという特徴について理解することができる。
			17 文字、音声、静止画、動画等のメディアの種類と特徴について理解することができる。
			18 コンピュータ内部におけるデータの処理方法を理解することができる。
			19 社会におけるコンピュータや情報システムの活用について理解することができる。
	20 情報のデジタル化や処理の自動化の仕組みについて理解することができる。		
	21 情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みについて理解することができる。		
	22 情報のシステム化の基礎的な仕組みについて説明することができる。		
	23 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ができる。		
	24 アクティビティ図等の統一モデリング言語によるアルゴリズムの表現方法を理解し、表現できる。		
	情報モラル・情報セキュリティ		25 情報システムの種類、目的、役割や特性について理解することができる。
			26 情報化による社会への影響と課題について理解することができる。
			27 情報に関する個人の権利とその重要性について理解することができる。
			28 社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることについて理解することができる。
		29 情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解している。	
		30 仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性について理解することができる。	
		31 情報社会における自分の責任や義務について理解することができる。	
		32 健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方について理解することができる。	
B 思考力・判断力・表現力等	問題解決・探究における情報活用	33 問題の解決に向け、条件を踏まえて情報活用の計画を立て最適化し、解決に向けた計画を複数立案し、評価・改善しながら実行することができる。	
		34 調査を設計し、情報メディアの特性を踏まえて、効果的に情報検索・検証することができる。	
		35 目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を組み合わせ活用したりして整理することができる。	
		36 目的に応じ、情報と情報技術を活用して、情報の傾向と変化を捉え、問題に対する多様な解決策を明らかにすることができる。	
	情報モラル・情報セキュリティ	37 目的や意図に応じて情報を統合して表現することができる。	
		38 統合した情報をプレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造することができる。	
		39 情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価することができる。	
		40 意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかを論理的に考えることができる。	
C 学びに向かう力・人間性等	探究における情報活用	41 事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとする。	
		42 物事を批判的に考察し判断しようとする。	
		43 条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立て、試行しようとする。	
		44 情報及び情報技術を創造しようとする。	
		45 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しようとする。	
	情報モラル・情報セキュリティ	46 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。	
		47 社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを踏まえ、行動しようとする。	
		48 情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を踏まえ、行動しようとする。	
		49 仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性を踏まえ、行動しようとする。	
		50 情報社会における自分の責任や義務を踏まえ、行動しようとする。	
		51 情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする。	
		52 情報通信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする。	
		53 情報や情報技術をより良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする。	

III いわたの情報活用能力体系表例 各校種別版（高等学校）

資質・能力	想定される学習内容	高等学校
A 知識及び技能	基本的な操作等	01 効率よくキーボード入力を行うことができる。
		02 クラウド上に共同ファイルを保存することができる。
		03 目的に応じて適切なアプリケーションを選択し、操作することができる。
		04 クラスまたはグループで1つのファイル上で同時編集することができる。
	問題解決・探究における情報活用	05 インターネットから得られた情報が正しいかどうか判断することができる。
		06 数的に調査するための方法を理解することができる。
		07 主張と論拠、主張とその前提や反証、個別と一般化などの情報と情報の関係を理解することができる。
		08 情報のある基準をもとに識別化し、整理する方法を理解することができる。
		09 統計的な情報の整理・分析の方法を理解することができる。
		10 目的に応じてグラフ化し、そのグラフから得られた情報の傾向と変化を客観的に捉える方法を理解することができる。
		11 情報をグループ別に分ける方法を理解することができる。
		12 WebページやSNS等を使って発信・交流する方法を理解することができる。
		13 安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法を理解することができる。
		14 モデル化やシミュレーションの結果をもとに情報を活用する計画を立てる手順を理解することができる。
	プログラミング	15 様々なデータや情報技術の活用方法について見直し、改善する手順を理解することができる。
		16 社会に情報が流れる仕組みについて科学的に理解することができる。
		17 社会に情報を伝える手段を理解することができる。
		18 コンピュータ内部におけるデータの処理方法について理解することができる。
		19 社会でどのようにコンピュータが役立てられているか理解することができる。
		20 インターネットにおける情報通信のルールと方法を理解することができる。
		21 コンピュータや外部装置の仕組みや特徴を理解することができる。
		22 問題発見・解決のためのプログラムの制作とモデル化を理解することができる。
		23 データを処理するための方法を理解することができる。
	情報モラル・情報セキュリティ	24 情報システムの役割や特性とその影響、情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解することができる。
		25 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響を理解することができる。
		26 情報に関する個人の権利とその重要性を理解することができる。
		27 情報に関する法規や制度を理解することができる。
		28 必要に応じた情報セキュリティの対策・対応を理解することができる。
		29 デジタル化された情報の改ざんや漏えいを防ぐ手段を理解することができる。
		30 情報社会における自他の責任や義務を理解することができる。
		31 健康の面に配慮した日常的な情報メディアの利用方法を理解することができる。
B 思考力・判断力・表現力等		問題解決・探究における情報活用
	33 分析の目的等を踏まえて、どのような情報が必要か考え、検索・検証し、情報を統計的に整理したり、順位付け・比較・分類等の「考えるための技法」を活用したりして整理することができる。	
	34 目的に応じ、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して、情報をデータ化し、そのデータを使って予測する等を行いながら分析し、多様な立場を踏まえて、問題に対する多様な解決策を明らかにすることができる。	
	35 目的や受け手に効果的な手段を選択・統合し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造することができる。	
	36 情報及び情報技術を評価し、意図する活動の実現するための改善策について、オンラインコミュニティ等を活用しながら論理的・協動的に考えることができる。	
	C 学びに向かう力・人間性等	
38 物事を批判的に考え、新しいアイデアを生み出そうとする。		
39 問題を解決するための条件のもと、情報及び技術の活用の計画を立て、試行しようとする。		
40 情報及び情報技術を生み出そうとする。		
41 情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善しようとする。		
情報モラル・情報セキュリティ		42 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。
		43 情報に関する法規や制度の意義を踏まえ、適切に行動しようとする。
		44 情報セキュリティを確保する意義を踏まえ、適切に行動しようとする。
		45 デジタル化された情報の改ざんや漏えいを防ぐ意義を踏まえ、適切に行動しようとする。
		46 情報社会における自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする。
		47 情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする。
		48 情報通信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする。
		49 情報や情報技術をより良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする。

IV いわての情報活用能力を育成する場面の例

いわての授業づくり3つの視点		情報活用能力育成の場面（例）			
		学びのイメージ	児童生徒の活動	教師の視点	基本的な操作等 モラル 情報
視点1「学習の見直し」	<p>■児童生徒の姿■</p> <p>1 自らの気づきや考え、学習経験などを基に、友だちや先生との対話を通して、主体的に学習課題を見出している。</p> <p>2 課題解決に向けて、既習事項（用いるもの）や、考え方（用い方）を確認し、解決方法や結果を予想している。</p>	<p>明確な課題意識をもつて、主体的に情報を集める</p>	<p>①学習問題・課題への興味・関心を持つ</p> <p>②必然性のある課題の設定</p> <p>③収集方法の検討</p> <p>④解決方法・探求の見通し・予想</p> <p>⑤対話的な課題づくり</p> <p>⑥グループや学級での疑問・解決案の表出</p> <p>⑦チームづくり</p> <p>⑧情報収集の分担</p> <p>⑨課題の確認</p> <p>⑩単元、題材の基礎となる知識や技能の習得</p> <p>⑪情報収集の質と量の吟味</p> <p>⑫収集した情報の検証</p> <p>⑬振り返りの機会</p>	<p>①児童生徒が自分事としてとらえられる、必然性がある資料</p> <p>②児童生徒の気づきや考え、興味・関心から生まれる問い</p> <p>③既習事項、手段、場所・相手、キーワード、質問、考え方</p> <p>④指導の計画</p> <p>⑤アイデアを選ぶ条件や優先順位</p> <p>⑥ブレインストーミング、付せん紙の活用等</p> <p>⑦生活班、課題別グループ</p> <p>⑧テーマごと、手段ごと</p> <p>⑨目指す資質・能力との対応</p> <p>⑩構造的な板書の計画と工夫</p> <p>⑪信頼性、多面的、読み解きの適正量</p> <p>⑫信頼性、新規性、許諾条件の確認</p> <p>⑬計画の評価・調整をする機会</p>	<p>キーボード入力（ホームポジション）、マウス操作、ファイルの保存（端末、クラウド含む）、充電、ペン入力、写真、動画の撮影、モバイルページのタブ操作、アプリの利用等</p>
	<p>【授業づくりのポイント】</p> <p>ア 単元や題材など内容や時間のまとまりごとに、育成を目指す資質・能力を児童生徒の姿で具体化する。（目標と評価規準の明確化）</p> <p>イ 児童生徒の気づきや考え、興味・関心から問いを引き出しながら、必然性のある学習課題を設定する。</p> <p>ウ 児童生徒が、課題解決の方法や過程についての見直しをもったり、振り返ることができるように構造的な板書（キーワードを示す等）を計画する。（視点1～3に共通）</p>				
視点2「学習課題を解決するための学習活動」	<p>■児童生徒の姿■</p> <p>3 わからないところは自分で調べたり、友だちや先生に質問したりして、見直しをもって主体的に課題解決に取り組んでいる。</p> <p>4 自分の考えを、友だちの考えと比べながら見直し、よりよい考えに修正しながら、理由や根拠がわかるように表現している。</p>	<p>思考を働かせ、自分たちの考えをつくりあげる</p>	<p>⑭手段を選択する</p> <p>⑮分析方法の検討</p> <p>⑯表現方法の検討</p> <p>⑰表現・発信の型や制約条件の確認</p> <p>⑱集めた情報の共有と取捨選択</p> <p>⑲対話による意見の相違や評価</p> <p>⑳解決策・改善点の見直しや修正</p> <p>㉑発信内容の点検</p> <p>㉒教科の見方・考え方で整理・分析</p> <p>㉓情報の構造化・傾向の発見</p> <p>㉔思考・表現を支える技能の習得</p> <p>㉕振り返りの機会</p> <p>㉖発表前の目標の設定</p> <p>㉗発表後の自己評価</p> <p>㉘単元・題材全体の振り返り・評価</p> <p>㉙新たな課題の発見</p> <p>㉚課題と成果物にあつた振り返りの設定</p> <p>㉛実際の評価</p> <p>㉜フィードバックの確保</p> <p>㉝伝わったこと・伝わらなかったことの確認</p> <p>㉞発表に対するルーブリックの確認</p> <p>㉟質疑応答のレベル設定</p> <p>㊱他の班の成果との統合</p> <p>㊲学習成果を個別に総括</p>	<p>⑭分析・表現方法の選択</p> <p>⑮情報の質や課題解決の方向性から判断</p> <p>⑯分かったことや発信場面・手段から判断</p> <p>⑰スライド構成、発表時間、根拠資料</p> <p>⑱共通点・相違点や関連性、取捨選択</p> <p>⑲提案と根拠、対立点の視覚化</p> <p>⑳妥協点の模索、情報の再収集</p> <p>㉑相手を意識した工夫の相互評価</p> <p>㉒視点やキーワードの設定</p> <p>㉓思考ツール、表やワークシート、構造的な板書の工夫</p> <p>㉔似た問題の例示、失敗例から改善策</p> <p>㉕計画の評価・調整をする機会</p> <p>㉖伝え方の目標、伝える目的の確認</p> <p>㉗伝え方、質疑、準備状況の振り返り</p> <p>㉘課題解決の過程や成果を表現</p> <p>㉙さらに深める、次の機会、他の方法</p> <p>㉚発表時間、手段、空間、進行りの設定</p> <p>㉛リアルな発信相手の設定</p> <p>㉜アンケート、コメントカード、質疑、等</p> <p>㉝成果物の再点検</p> <p>㉞発表内容・発表の仕方</p> <p>㉟事実確認・意図や理由・成果の発展</p> <p>㊱多面的、複数視点で考察、関連づけ</p> <p>㊲学習課題に立ち返る、学ぶ態度の変容、達成感、有用感</p>	<p>知的財産権（著作権等）、肖像権、情報セキュリティ、ネットの特性等</p>
	<p>【授業づくりのポイント】</p> <p>エ 児童生徒が各教科等における「見方・考え方」を働かせながら、主体的に課題解決に取り組めるような学習活動を充実させる。</p> <p>オ つまずきを想定して学習活動、支援方法を計画し、児童生徒が粘り強く取り組めるようにする。</p> <p>カ 目的に応じて、ペア等のグループ活動を位置付け、児童生徒が対話的な学びを通して、自分の考え等を評価したり・改善（自己調整）したりすることができるようにする。</p>				
視点3「学習の振り返り」	<p>■児童生徒の姿■</p> <p>5 単元や題材など内容や時間のまとまりごとに、できるようになったことやできなかったことなど、課題解決の過程や成果を自分の言葉で表現している。</p> <p>6 評価問題等を通じて身に付けたことを振り返り、課題解決の達成感や学習内容の有用感を感じながら、次時の学習や今後の生活に結びつけている。</p> <p>7 自身の学ぶ態度（粘り強さ、自己調整力等）に変容を自覚している。</p>	<p>相手意識をもって伝え、自分たちの学びをふりかえる</p>	<p>⑳発表前の目標の設定</p> <p>㉑発表後の自己評価</p> <p>㉒単元・題材全体の振り返り・評価</p> <p>㉓新たな課題の発見</p> <p>㉔課題と成果物にあつた振り返りの設定</p> <p>㉕実際の評価</p> <p>㉖フィードバックの確保</p> <p>㉗伝わったこと・伝わらなかったことの確認</p> <p>㉘発表に対するルーブリックの確認</p> <p>㉙質疑応答のレベル設定</p> <p>㉚他の班の成果との統合</p> <p>㉛学習成果を個別に総括</p>	<p>⑳発表時間、手段、空間、進行りの設定</p> <p>㉛リアルな発信相手の設定</p> <p>㉜アンケート、コメントカード、質疑、等</p> <p>㉝成果物の再点検</p> <p>㉞発表内容・発表の仕方</p> <p>㉟事実確認・意図や理由・成果の発展</p> <p>㊱多面的、複数視点で考察、関連づけ</p> <p>㊲学習課題に立ち返る、学ぶ態度の変容、達成感、有用感</p>	<p>知的財産権（著作権等）、肖像権、情報セキュリティ、ネットの特性等</p>
	<p>【授業づくりのポイント】</p> <p>キ 単元や題材など内容や時間のまとまりごとに、学習内容や学習方法、課題解決の過程等、学んだことを自覚できるよう促す。</p> <p>ク 評価問題や、児童生徒の自己評価・相互評価等により、児童生徒が達成感や学習内容の有用感を得られるようにする。</p>				

*資質・能力を育成する効果的な指導について、1単位時間の授業展開のみならず、教科等の特質に応じて、単元や題材等のまとまりで資質・能力を身に付けさせることも重要であることから、上表の内容について、必ずしも1単位時間当たりの授業に盛り込まなければならないものではない。