

# 美瑛町学校教育 情報化推進計画



美瑛町教育委員会

令和3年3月

# 目次

## 第1章 計画策定の基本的な考え方

1	計画策定の趣旨	1
2	教育の情報化の状況	2
3	計画の位置付け	3
4	計画の期間	4

## 第2章 計画の具体的な取り組み

1	教育の情報化に関する基盤整備	5
	(1) 通信ネットワークの整備	6
	(2) 情報端末の整備	7
	(3) 指導者用デジタル教科書の整備	8
	(4) その他ICT機器の整備	9
	(5) 情報セキュリティの確保	10
2	教育の情報化に関する取り組み	11
	(1) 教育活動におけるICT活用	12
	(2) 学校における情報教育の推進	13
	(3) ICTを活用した分かる授業の実践	15
	・学習用情報端末活用計画表	16
	(4) 特別支援教育におけるICT活用	20
	(5) プログラミング教育の推進	21
	(6) 児童生徒の「学びの保障」	22
	(7) 校務の情報化の推進	23

組織図	24
-----	----

用語集	25
-----	----

### 資料集

・GIGAスクール構想の実現ロードマップ	26
・情報活用能力体系表（全体版）	27

# 第1章

## 計画策定の基本的な考え方

### 1 計画策定の趣旨

近年のグローバル化や急速な情報化の進展により、子どもたちを取り巻く環境が大きく変化しています。とりわけ、情報通信技術は日々進化しており、タブレット端末やスマートフォンの普及により、どこでも誰とでも、常にインターネットを使って情報発信したり、交流したりすることができる時代となりました。

これからの社会を生き抜く力を育み、子どもたちの可能性を広げる1人1台の端末環境は、もはや令和の時代におけるスタンダードです。多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、個々の状態に合った学びを保障することにより創造性や情報社会で生きる力を育むために、ICT環境の整備を進める必要があります。

小学校では令和2年度、中学校では令和3年度から全面実施の新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されました。また、小学校においては、プログラミング教育が必須化されるなど、今後の学習活動において、より積極的にICTを活用することが求められます。

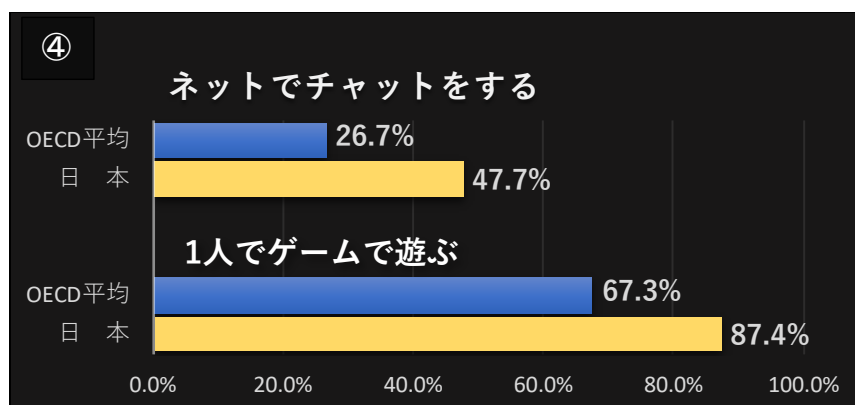
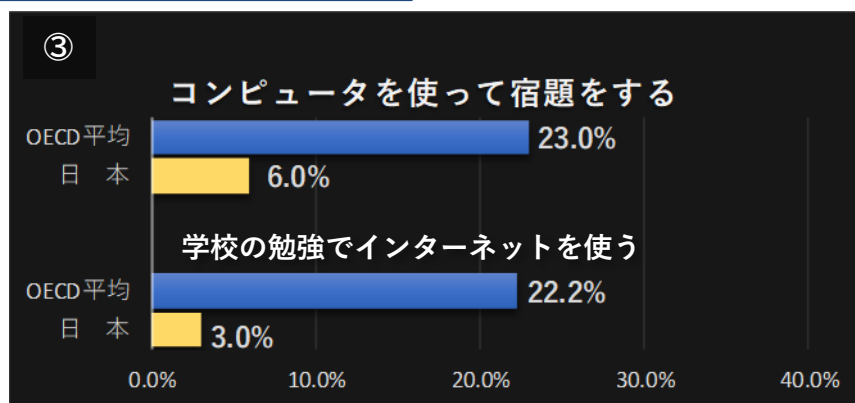
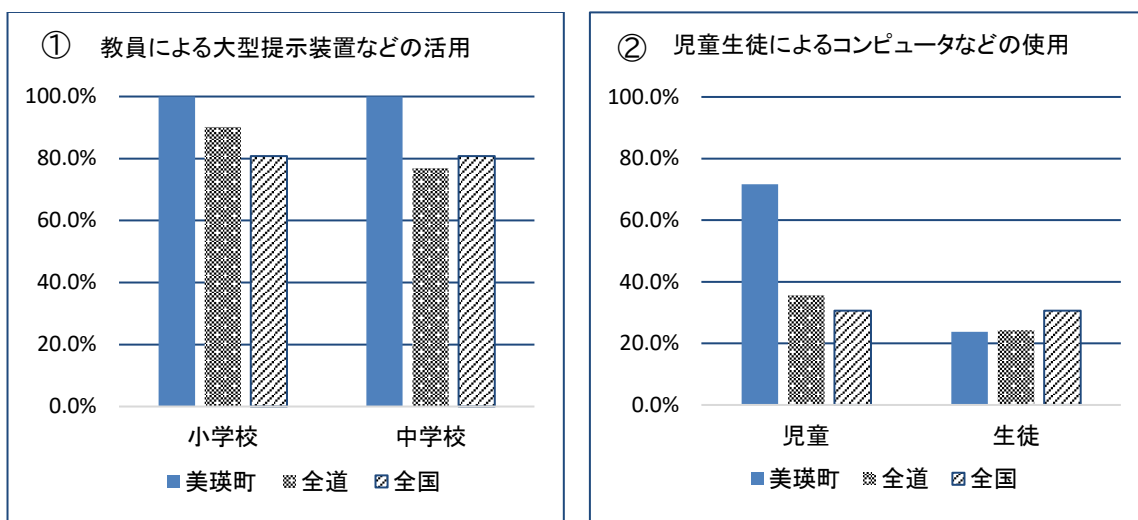
一方で、個人の所有する情報端末やインターネットを介したゲームの利用率の増加が進み、一部では「ネット依存」、「ゲーム依存」、「SNSでのトラブル」をはじめ、「ネット詐欺」などの被害も起こっています。また、ネットやSNSを使用することによる親子関係の希薄化も懸念されます。こうした現状からも、危険を回避するための知恵を身に付けさせるとともに、情報社会の特性や仕組みを理解させるなど、発達段階や利用実態に応じた指導が求められます。

本計画は、学校教育における情報化の基本的な考え方、学年相応に身に付けるべき資質・能力を記載し、学校と家庭や地域、関係機関等が共通のビジョンを持ち、より効果的なICT機器の整備と活用方法を模索しながら、本町の教育の質の向上につなげることにより、「これからの時代を切り拓く子ども」を育成することを目的として策定するものです。

## 2 教育の情報化の状況

平成31年度全国学力・学習状況調査の結果によると、グラフ①のとおり、本町の小中学校においては、教員が授業で大型モニターや電子黒板機能付きプロジェクターなどのICTを活用している割合が、全道や全国に比べ高い傾向にあります。一方、グラフ③のとおり、世界の中では、日本の学習におけるコンピュータの使用割合は高いとは言えません。

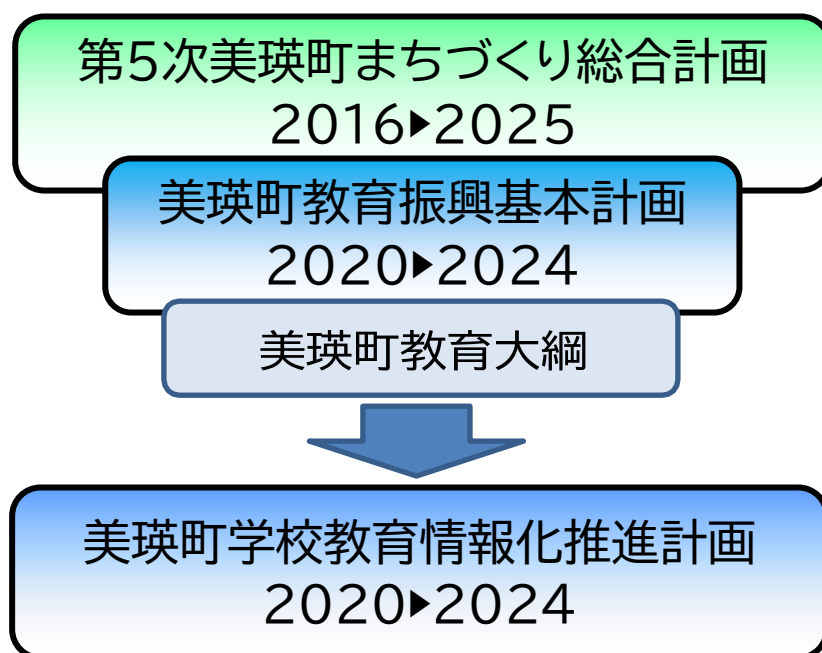
今後、本町の教員の高いICT活用指導力をさらに生かし、日常授業で児童生徒がコンピュータなどを一層活用できるようにしていくことが求められます。



### 3 計画の位置付け

美瑛町学校教育情報化推進計画は、「第5次美瑛町まちづくり総合計画」と整合を図りつつ、本町の教育分野における指針である「美瑛町教育大綱」に定める基本目標や掲げられた施策を踏まえて策定したものであり、本町のICTを活用した教育の基本的な考え方と進めるべき方向性を示す計画です。

#### ■美瑛町学校教育情報化推進計画と関係計画等の体系図



#### ○第5次美瑛町まちづくり総合計画

##### Ⅲ-3まちを動かす人づくり(学校教育～ICTを活用した教育の推進～)

学習課題への興味・関心を高めるほか、繰り返しの学習によって知識の定着や技能の習熟を図るため、ICT教材を活用した学習環境の整備を図ります。また、有害情報から子どもたちを守るため、インターネット利用に係る情報教育を行うとともに、学校と家庭が連携し、インターネット上の危険な書き込みに対応するネットパトロールや携帯電話のフィルタリングの徹底を図ります。

#### ○美瑛町教育振興基本計画

##### 2節.学校教育推進の重点

(3)学習指導 確かな学力を身に付ける学習指導

重点⑤ ICT教育の推進

#### ○美瑛町教育大綱

##### 6. 取組方針と推進施策 社会で生きる力を育む教育の推進

ICTを活用した、学ぶ楽しさが実感できる教育の推進

## 4 計画の期間

「美瑛町教育大綱」及び「美瑛町教育振興基本計画」の終期に合わせ、計画の対象期間を、令和2（2020）年度から令和6（2024）年度までとします。

なお、期間中においてもICTを取り巻く産業の発展と、技術革新の急速な進展により、国や道などの教育施策の新たな展開や町の教育環境の動向に大きな変化が生じた場合には、必要に応じて見直していくこととします。

計画\年度	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)
第5次美瑛町まちづくり総合計画	策定	→	→	→	→	→	→	→	→
美瑛町教育振興基本計画	策定	→	→	→	改訂	→	→	→	→
美瑛町教育大綱	策定	→	→	→	改訂	→	→	→	→
学習用情報端末整備計画 (GIGAスクール構想)				ネットワーク整備					
					端末整備				

### ○GIGAスクール構想の実現（当初2019→2024、加速後2020）

本町では、国のGIGAスクール構想の実現に向けたロードマップに基づき、2020年度から4年をかけて、段階的に児童生徒1人1台の情報端末の整備を目指していた。しかし、国内における新型コロナウイルス感染症が拡大し、子どもたちの学びを保障できる環境の整備が急務となり、国の緊急経済対策（令和2年度補正予算）を活用し、情報端末の整備を前倒しすることとした。

# 第2章

# 計画の具体的な取り組み

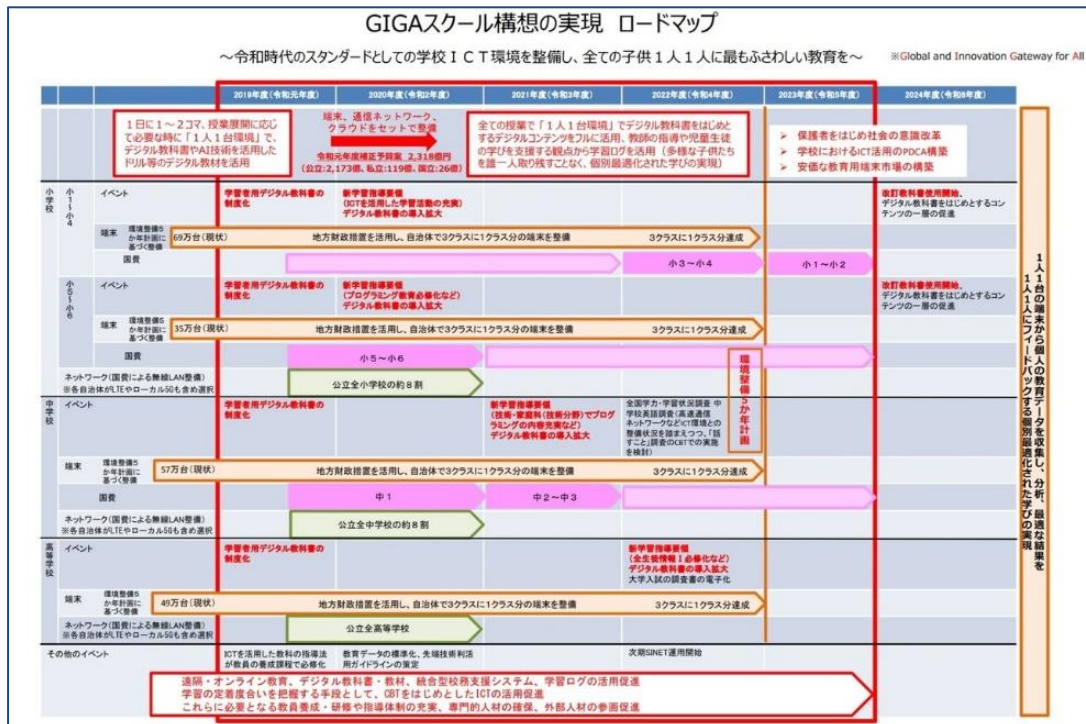
## 1 教育の情報化に関する基盤整備

本町では、町内全小中学校に校内LANを導入し、各学校から直接インターネット回線に接続できるようネットワークの環境を整備するとともに、コンピュータ教室に学習用コンピュータを整備し、情報教育の充実を図ってきました。

学習用コンピュータは、平成28年度に小学校4校及び中学校1校に、令和元年度に小学校1校及び中学校1校に、従来のデスクトップ型から持ち運び可能なタブレット型へ移行することにより、普通教室や特別教室でもインターネット利用を可能とするなど、子どもたちが様々な場面でICTを活用できるよう、学校における環境整備に努めてきました。

また、当初は、令和5年度で児童生徒1人1台の情報端末の整備を達成する計画だったGIGAスクール構想ですが、新型コロナウイルスによる感染症の拡大を受け、教育現場のICT化を加速するため、政府は緊急経済対策の中でGIGAスクール構想の前倒し実施を決めました。

本町では、新しい時代の教育に必要な子どもたち一人一人の学びの個別最適化と、創造性を育む教育を実現するため、次のスケジュールで1人1台の情報端末と高速大容量の通信ネットワーク整備を一体的に進めます。



(→P26拡大図参照)

## (1) 通信ネットワークの整備

### ■現在の整備状況(令和2年3月31日)

校内ネットワーク	Wi-Fi環境
<b>◆校内ネットワーク回線整備</b> ○H28 LANケーブル整備 CAT5E (最大 1Gbps) ・美馬牛小学校 ・美沢小学校 ・明德小学校 ・美瑛東小学校 ・美瑛中学校 ・美馬牛中学校 ○H29 LANケーブル整備 CAT6 (最大 1Gbps) ・美瑛小学校	<b>◆アクセスポイント整備</b> 各校普通教室に、校内無線LANに接続するアクセスポイントを設置。 ・中学校2校 7台(H30年度) ・小学校5校 25台(R元年度)
外部ネットワークへの接続	
<b>◆インターネット回線 (フレッツ光ネクスト ファミリーハイスピードタイプ)</b> ベストエフォート 型100Mbps	



### ■令和2年度実施内容

校内ネットワーク	Wi-Fi環境
<b>◆校内ネットワーク回線整備 (既存)</b> CAT5E又は6(最大 1Gbps)	<b>◆アクセスポイント整備 (既存)</b> 小学校5校25台 中学校2校7台
外部ネットワークへの接続	
<b>◆インターネット回線 (フレッツ光ネクスト ファミリーハイスピードタイプ)</b> ベストエフォート型 100Mbps (既存)	
学習用情報ネットワーク整備	
<b>◆校内ネットワーク回線整備</b> CAT6A (最大10Gbps) ※将来の高速大容量配信に対応 <b>◆基幹スイッチ・フロアスイッチ整備</b> 1000BASE-T (最大1Gbps) ※現状提供されている最高速度に対応 <b>◆Wi-Fi環境</b> アクセスポイント整備 普通教室、特別教室、体育館及び特別支援教室に無線LANアクセスポイントを設置。 ・美瑛小学校33台 ・美馬牛小学校13台 ・美沢小学校10台 ・明德小学校15台 ・美瑛東小学校25台 ・美瑛中学校30台 ・美馬牛中学校14台 <b>◆電源保管庫整備</b> 各学校に情報端末を保管する電源保管庫を設置。 <b>◆インターネット回線 (フレッツ光ネクスト ファミリーギガラインタイプ)</b> ベストエフォート型 1Gbps	



## (2) 情報端末の整備

### ■現在の整備状況(令和2年3月31日)

パソコン教室	普通教室・職員室・その他
○児童生徒用パソコン ・小学校 5校 2in1型 109台(Windows) ・中学校 2校 2in1型 57台(Windows)	○校務用パソコン ・ノート型128台(Windows) ・デスクトップ型7台(Windows) ○タブレット端末 ・小学校用 63台(iPad) ・中学校用 121台(iPad)



### ■令和2年度実施内容

学習用情報端末整備
○学習用情報端末 ・全児童生徒1人1台 659台(chromebook)を整備 ・教職員用 123台(chromebook)を整備 ・予備機 32台(chromebook)を整備 ※OSの選定は、学校関係者と美瑛町教育委員会で組織した「美瑛町教育推進協議会」でChromebookに決定した。
○児童生徒用パソコン(既存) ・パソコン教室に配備されていた小中学校の児童生徒用パソコンは、リース期間完了日をもって廃止する。
○校務用パソコン ・ノート型128台(Windows) ※更新 ・デスクトップ型7台(Windows) ※更新
○指導用パソコン ・ノート型 34台(Windows) 指導者用デジタル教科書を使用するため、各普通教室へ配置する。
○指導者用タブレット端末(既存) ・小学校用 63台(iPad) ・中学校用 121台(iPad)

### (3) 指導者用デジタル教科書の整備

教科書の内容を多様な子どもたちのレベルに合わせ、指導ができるように構成されたデジタル教科書は、紙の教科書の内容を引用しつつ、動画や静止画などをふんだんに用いた教材であり、強調したい部分の拡大や読み上げなどの機能もあります。

デジタル教科書を大型モニター等のICT機器と併せて効果的に活用することによって、子どもたちの関心や授業への集中力を高めることができます。また、教職員の授業準備時間の軽減などの効果も期待できます。

本町では、指導者用デジタル教科書の整備を進めるとともに、今後、学習者用デジタル教科書の導入について検討していきます。

#### ■現在の整備状況(令和2年3月31日)

小学校	中学校
指導者用デジタル教科書 ・国語…1～6学年 5校 ・算数…1～6学年 5校	



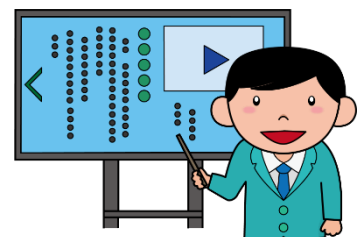
#### ■令和2年度実施内容

小学校	中学校
指導者用デジタル教科書(改訂) ・国語…1～6学年 5校 ・算数…1～6学年 5校 ・理科…3～6学年 5校 ・社会…5・6学年 5校	



#### ■令和3年度以降

- ・学習者用デジタル教科書導入の検討
- ・指導者用デジタル教科書の活用



## (4) その他 ICT 機器の整備

### ■現在の整備状況(令和2年3月31日)

短焦点電子黒板機能付きプロジェクター	大型ディスプレイ
<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛小学校 ……11台</li> <li>※黒板設置型一体型</li> <li>・美馬牛小学校… 4台</li> <li>・美沢小学校 …… 4台</li> <li>・明德小学校 …… 3台</li> <li>・美瑛東小学校… 6台</li> <li>・美瑛中学校 …… 9台</li> <li>・美馬牛中学校… 3台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛小学校 …… 3台</li> <li>・美馬牛小学校… 1台</li> <li>・美沢小学校 …… 1台</li> <li>・明德小学校 …… 1台</li> <li>・美瑛東小学校… 3台</li> <li>・美瑛中学校 …… 3台</li> <li>・美馬牛中学校… 4台</li> </ul>
実物投影機	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛小学校 …… 2台</li> <li>・美馬牛小学校… 1台</li> <li>・美沢小学校 …… 1台</li> <li>・明德小学校 …… 3台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛東小学校… 1台</li> <li>・美瑛中学校 …… 7台</li> <li>・美馬牛中学校… 3台</li> </ul>



### ■令和2年度実施内容（既存）

短焦点電子黒板機能付きプロジェクター	大型ディスプレイ
<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛小学校 ……11台</li> <li>※黒板設置型一体型</li> <li>・美馬牛小学校… 4台</li> <li>・美沢小学校 …… 4台</li> <li>・明德小学校 …… 3台</li> <li>・美瑛東小学校… 6台</li> <li>・美瑛中学校 ……11台</li> <li>(うち壁面設置型2台を新たに整備)</li> <li>・美馬牛中学校… 3台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛小学校 …… 3台</li> <li>・美馬牛小学校… 1台</li> <li>・美沢小学校 …… 1台</li> <li>・明德小学校 …… 1台</li> <li>・美瑛東小学校… 3台</li> <li>・美瑛中学校 …… 3台</li> <li>・美馬牛中学校… 4台</li> </ul>
実物投影機	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛小学校 …… 2台</li> <li>・美馬牛小学校… 1台</li> <li>・美沢小学校 …… 1台</li> <li>・明德小学校 …… 3台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・美瑛東小学校… 1台</li> <li>・美瑛中学校 …… 7台</li> <li>・美馬牛中学校… 3台</li> </ul>

## (5) 情報セキュリティの確保

学校においては、コンピュータを活用した学習活動が進むにつれ、教職員はもとより、児童生徒が日常的にクラウドサービスにアクセスする機会が増えるなど、情報セキュリティの面では他の行政事務と異なる点もあります。

国においては、平成29年10月に学校における情報セキュリティの考え方を整理し、「教育情報セキュリティ・ポリシーに関するガイドライン」を取りまとめました。

本町においても、教職員や子どもたちが安心してICT機器に触れることができ、インターネットを通じた有書情報から子どもたちが守られるよう、利用に係る情報教育を行うとともに、情報セキュリティ・ポリシー(別冊1)及び学習用情報端末運用規程(別冊2)を定めます。

### ■現在の整備状況(令和2年3月31日)

教育情報システムの強靱性向上対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>・校務系システムと学習系システムのネットワーク分離</li> <li>・校務系システムにおけるインターネットリスクの回避</li> <li>・セキュリティレベルの異なるシステム間での情報交流の規制</li> </ul>

### ■各ネットワークにおける情報の種類

校務系ネットワーク	学習系ネットワーク
<ul style="list-style-type: none"> <li>・校務支援システム情報</li> <li>・児童生徒の成績及び出欠席</li> <li>・健康診断結果</li> <li>・指導要録、指導計画</li> <li>・児童生徒がアクセスすることを想定していない情報</li> <li>・その他児童生徒のプライバシー等に重大な影響を及ぼす情報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童生徒の氏名、学年、学級</li> <li>・児童生徒の学習活動の結果</li> <li>・学習支援ソフトに関するデータ</li> <li>・児童生徒が作成した作品、作文、撮影した写真、映像など</li> </ul>
校務系・学習系問わず扱うことが可能な情報	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・セキュリティ管理をしなくても構わない情報</li> <li>・公開を前提としている情報</li> <li>・教員が作成するプリントや教材など</li> </ul>	

## 2 教育の情報化に関する取り組み

本町では、従前から各校のパソコン教室に学習用パソコンを整備し、情報教育の充実を図ってきました。

パソコン教室での学習活動は、キーボードによる文字入力などの基本的な操作を習得することや、課題のまとめやドリル学習など、子どもたちの情報活用能力の育成に有用でしたが、限られた学習時間での活用でした。

今後は、1人1台の学習用情報端末整備を進め、次のとおり、教育の情報化をさらに進めます。

### 美瑛町における教育の情報化

- 情報教育の推進
- ICTを活用した分かる授業の実践
- 校務の情報化の推進

児童生徒の学習用情報端末を整備し、デジタル教材などを活用することにより、自らの疑問について深く調べる個別学習や、意見交換や発表などの互いを高め合う協働学習を教科等横断的に行い、子どもたちの思考力、判断力、表現力等を一層高めます。

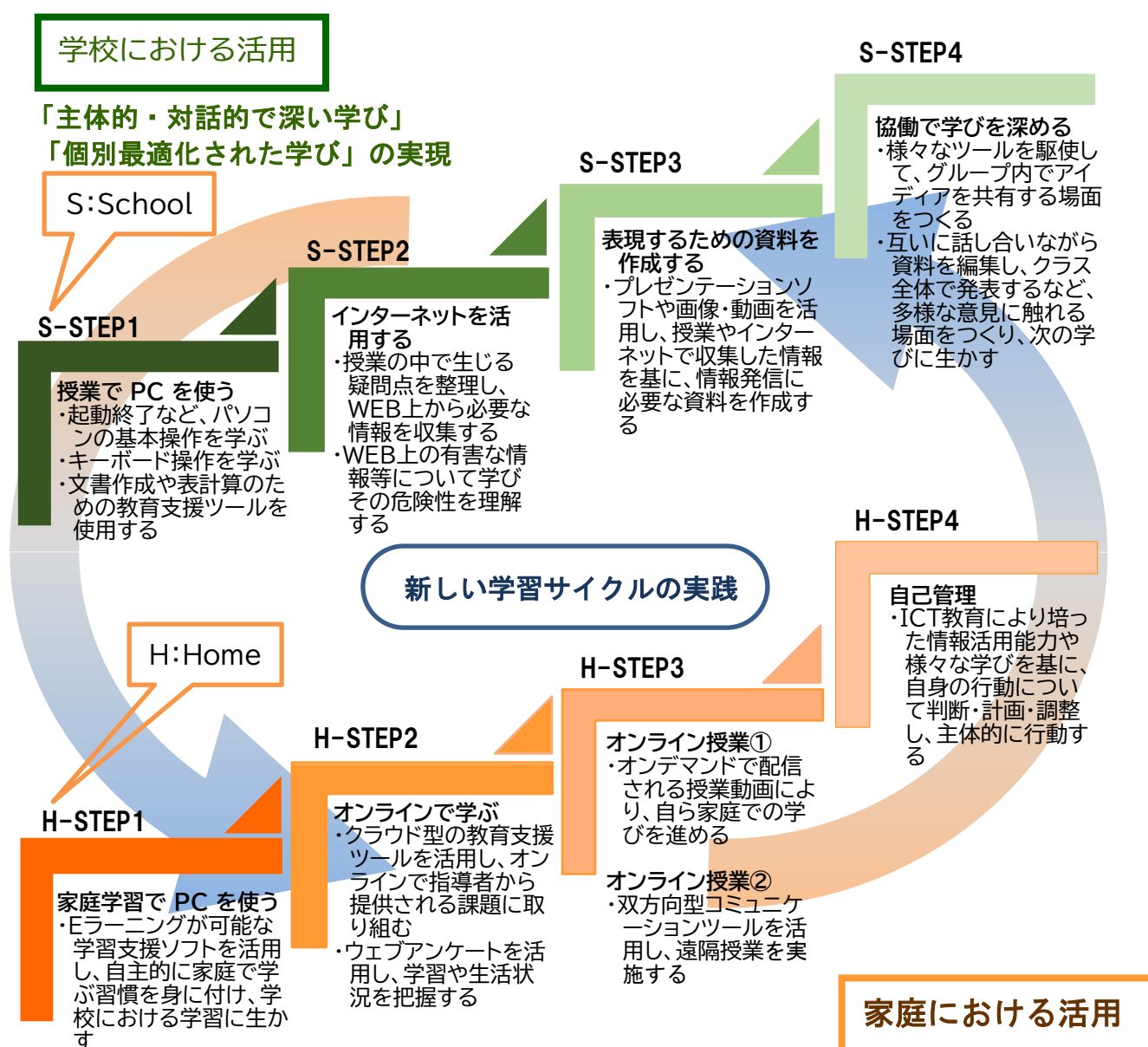
子ども一人一人の状態に合った合理的な配慮の下、より一層「分かる授業」や「学びの意欲を引き出す授業」を目標として授業改善に取り組み、子どもたちに確かな学力の定着を図ります。

教職員が校務でICTを活用することにより、校務負担の軽減を図り、きめ細かな指導を可能とするとともに、児童生徒と向き合う時間や教職員同士が相互に授業展開等を吟味し合う時間を増加させ、教育の質の向上と学校運営の改善に資するよう、校務の情報化を進めます。



## (1) 教育活動におけるICT活用

本町では、以下のステップを踏みつつ、少しずつできることを増やすことで「主体的・対話的で深い学び」「個別最適化された学び」の実現を目指し、緊急時においても子どもたちの学びが継続・保障されるよう、以下のサイクルを基本にICTの活用を進めます。



「児童生徒のニーズに応じた学び」の実現  
「学びの継続・保障」

## (2) 学校における情報教育の推進

学校においては、児童生徒の発達段階に応じて適切な情報活用能力が養われるよう、情報教育を進めます。

### ■ 全体目標

義務教育9年間	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報機器の操作を身に付ける。</li> <li>・ 「プログラミング的思考」を身に付ける。</li> <li>・ 自ら情報を収集・選択し、工夫して活用する力を身に付ける。</li> <li>・ 情報モラルを身に付ける。</li> </ul> <p>(児童生徒の発達段階に応じて、インターネットやSNSなどを介して事件や事故、犯罪に巻き込まれる危険性があることを認識させる。また、保護者に対しても、同様に危険性があることを認識してもらう。)</p>	

### ■ 学年別の基本目標

小学校		中学校	
小学校段階では、中学校へ繋ぐための「基本的な操作」を各教科において習得させる。		中学校段階では、高等学校の「情報教育」へと引き継ぐレベルまでの部分を育成する。	
低学年	コンピュータに慣れ親しみ、文字や数字を打ち込み、簡単な絵や図、表やグラフを用いた情報整理の仕方を身に付ける。	1 学年	情報の大切さを理解し、情報の収集・判断・処理・発信について基礎的な活用能力を身に付ける。
中学年	必要な情報を収集・選択・加工し、発表する際の学習の道具として活用するとともに、インターネットの良さが分かり、活用できる能力を身に付ける。	2 学年	課題や目的に応じて、適切に情報を活用できるとともに、情報化のもたらす影響、人間関係の在り方について考える力を身に付ける。
高学年	コンピュータを使用した情報処理の手段を選択し活用することで、問題解決に向けた学習や、自己表現力の向上につながる能力を身に付ける。	3 学年	課題解決のため、情報の処理・適切な分析・より分かりやすい発信などの工夫ができ、より実践的な活用ができる能力を身に付ける。

## ■ 情報活用能力の育成に向けた具体的な取り組み

本町及び各学校においては、子どもたちの情報活用能力の習得に向け、以下の内容に取り組めます。なお、各学年の個別の取組については、教育課程を通じて体系的に育んでいく必要があり、27ページに記載した文科省出典の「情報活用能力体系表(IE-School)」を参考に、各学校が子どもたちの実態に応じた具体目標を定め、取り組みを進めます。

ICTを活用した分かる授業の実践	家庭学習等を想定した遠隔授業の準備等
<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常的な学習用情報端末及びプロジェクターなどのICT機器の活用</li> <li>・デジタル教科書やデジタル教材の活用</li> <li>・復習授業などにおいて、個別学習を充実するためICT機器を活用</li> <li>・ICTを活用した指導方法の工夫改善</li> <li>・特別支援教育におけるICT機器の活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔授業への準備</li> <li>・家庭との連携強化</li> <li>・eラーニングの活用の促進</li> </ul>
<b>情報セキュリティ対策</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報モラルの育成(良いこと悪いことの判別をする。発信した情報の責任、人に与える影響を考えさせる。)</li> <li>・PCを持ち帰させる場合の扱いの徹底</li> <li>・教員を対象とした情報モラル教育の研修会等への参加</li> </ul>	



### (3) ICTを活用した分かる授業の実践

情報活用能力は、各教科等の学びを支える基盤であり、これを確実に育てていくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていきます。

また、ICTを活用して個に応じた指導の充実を図ることは、基礎的な学力の確実な定着に向けた方策の一つとして有効です。

本町では、次の「学校におけるICTを活用した学習場面（文部科学省「学びのイノベーション事業）」を踏まえて、学習用情報端末活用計画表を作成し、ICTを活用した分かる授業の実践に取り組みます。

A 一斉学習	B 個別学習		C 協働学習	
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p>	<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p>		<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通して、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p>	
<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>

## 学習用情報端末活用計画表(小学校)

		児童	<input type="checkbox"/> 問題発見・問題解決能力の育成 <input type="checkbox"/> 必要な情報を精査し、収集する情報リテラシーを身に付ける。 <input type="checkbox"/> 創造性を育む。							
		学校・教員	<input type="checkbox"/> 主体的・対話的・深い学びに向けた授業改善につなげる。 <input type="checkbox"/> 学校の情報を適切に保護者に発信する。 <input type="checkbox"/> ペーパーレスの推進や事務作業の効率化。							
		項目		1年	2年	3年	4年	5年	6年	必要アプリ
導入・活用のねらい										
学級	朝、帰りの会の連絡事項の伝達							○	○	
	必要時に担任、学年からの連絡事項の伝達							○	○	
	月別スケジュール表の管理					○	○	○	○	
保護者	朝の検温			○	○	○	○	○	○	
	欠席・遅刻・早退連絡（必要に応じ電話による状態確認を併用）			○	○	○	○	○	○	
	保護者相談の連絡			○	○	○	○	○	○	
	学級通信の配信			○	○	○	○	○	○	
	参観日、学校行事等の連絡			○	○	○	○	○	○	
	学校評価・保護者アンケート			○	○	○	○	○	○	
	教育相談の受付			○	○	○	○	○	○	
学習	一斉学習	A1 教員による教材の提示	<input type="checkbox"/> 情報端末に、画像・音声・映像を拡大したり書き込みしながら提示することにより、提示内容を視覚的に分かりやすく伝える。 <input type="checkbox"/> 作業方法や実演の映像を提示することにより、学習活動を焦点化し、子どもたちの学習課題への理解を深める。	○	○	○	○	○	○	
		B1 個に応じる学習	<input type="checkbox"/> 習熟の程度や誤答傾向に応じた情報端末向けのドリルソフトを用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得する。 <input type="checkbox"/> 発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録・再生して自己評価に基づく練習を行うことにより、技能を習得したり向上させたりする。	○	○	○	○	○	○	eライブラリ
		B2 調査活動	<input type="checkbox"/> 写真・動画等の詳細な観察情報を収集・記録・保存することにより、細かな観察情報による新たな気づきにつなげる。 <input type="checkbox"/> インターネットやデジタル教材等を用いて、効率のよい調査活動と確かな情報収集を行うことにより、情報を主体的に収集・判断する力を身に付ける。				○	○	○	○
		B3 思考を深める学習	<input type="checkbox"/> デジタル教材を用いて、学習課題の試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深める。 <input type="checkbox"/> デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行う。				○	○	○	○

		項目	1年	2年	3年	4年	5年	6年	必要アプリ							
学習	個別学習	B4 表現・制作	<input type="checkbox"/> 写真・音声・動画等のマルチメディアを用いて、多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の向上につなげる。 <input type="checkbox"/> 個別に制作した作品等を自在に保存・共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通じた活発な意見交流を行う。						○	○	○	○	○	○		
		B5 家庭学習	<input type="checkbox"/> 情報端末を持ち帰り、動画やデジタル教材などを用いて授業の予習・復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組む。 <input type="checkbox"/> 情報端末を使ってインターネットを通じた意見交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない様々な意見に触れる。						○	○	○	○	○	○	eライブラリ	
	協働学習	C1 発表や話し合い	<input type="checkbox"/> 個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な見方・考え方に触れたりする。 <input type="checkbox"/> テキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直ししながら話し合うことにより、新たな表現や考えへの気づきを得る。						○	○	○	○	○	○		
		C2 協働での意見整理	<input type="checkbox"/> 学習課題に対する互いの進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考を深める。 <input type="checkbox"/> 互いの考えを視覚的に共有することにより、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進める。									○	○	○	○	
		C3 協働制作	<input type="checkbox"/> グループ内で役割分担し、情報端末を用いて同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業する。 <input type="checkbox"/> 写真・動画等を用いて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子どもたちが豊かな表現力を身に付ける。						○	○	○	○	○	○		
		C4 学校の壁を越えた学習	<input type="checkbox"/> インターネットを用いて他校の子どもたちや地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様なものの見方を身に付ける。 <input type="checkbox"/> テレビ会議等により学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聞くことにより、子どもたちの学習内容への関心を高める。						○	○	○	○	○	○		
		配慮や支援が必要な児童への活用	<input type="checkbox"/> 板書のデジタル化(板書をカメラで撮影、保存) <input type="checkbox"/> 個別最適化(eライブラリ)						○	○	○	○	○	○		
学校行事等	発表等の動画の作成。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	ビデオスタジオ等				
	児童会による行事の提案や意見集約。				○	○	○	○								
	行事の振り返り、反省アンケート。						○	○								
	児童会委員会の取組。				○	○	○	○								
その他	臨時休業時のオンライン授業		○	○	○	○	○	○	○	○	○	Zoom・Google Meet				
	不登校児童等への授業配信やオンライン面談		○	○	○	○	○	○	○	○	○	Zoom・Google Meet				

## 学習用情報端末活用計画表(中学校)

導入・活用のねらい		生徒	<input type="checkbox"/> 問題発見・問題解決能力の育成 <input type="checkbox"/> 必要な情報を精査し、収集する情報リテラシーを身に付ける。 <input type="checkbox"/> 創造性を育む。					
			学校・教員	<input type="checkbox"/> 主体的・対話的・深い学びに向けた授業改善につなげる。 <input type="checkbox"/> 学校の情報を適切に保護者に発信する。 <input type="checkbox"/> ペーパーレスの推進や事務作業の効率化。				
				項目	1年	2年	3年	必要アプリ
学級	朝、帰りの会の連絡事項の伝達			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	必要時に担任、学年からの連絡事項の伝達			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	月別スケジュール表の管理			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
保護者	朝の検温			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	欠席・遅刻・早退連絡（必要に応じ電話による状態確認を併用）			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	保護者相談の連絡			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	学級通信の配信			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	参観日、学校行事等の連絡			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	学校評価・保護者アンケート			○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
	教育相談の受付			○	○	○	G Suite for education	
学習	一斉学習	A1 教員による教材の提示	<input type="checkbox"/> 情報端末に、画像・音声・映像を拡大したり書き込みしながら提示することにより、提示内容を視覚的に分かりやすく伝える。 <input type="checkbox"/> 作業方法や実演の映像を提示することにより、学習活動を焦点化し、子どもたちの学習課題への理解を深める。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
		B1 個に応じる学習	<input type="checkbox"/> 習熟の程度や誤答傾向に応じた情報端末向けのドリルソフトを用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得する。 <input type="checkbox"/> 発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録・再生して自己評価に基づく練習を行うことにより、技能を習得したり向上させたりする。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education eライブラリ	
		B2 調査活動	<input type="checkbox"/> 写真・動画等の詳細な観察情報を収集・記録・保存することにより、細かな観察情報による新たな気づきにつなげる。 <input type="checkbox"/> インターネットやデジタル教材等を用いて、効率のよい調査活動と確かな情報収集を行うことにより、情報を主体的に収集・判断する力を身に付ける。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education	
		B3 思考を深める学習	<input type="checkbox"/> デジタル教材を用いて、学習課題の試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深める。 <input type="checkbox"/> デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行う。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education	

		項目	1年	2年	3年	必要アプリ	
学習	個別学習	B4 表現・制作	<input type="checkbox"/> 写真・音声・動画等のマルチメディアを用いて、多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の向上につなげる。 <input type="checkbox"/> 個別に制作した作品等を自在に保存・共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通じた活発な意見交流を行う。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education
		B5 家庭学習	<input type="checkbox"/> 情報端末を持ち帰り、動画やデジタル教材などを用いて授業の予習・復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組む。 <input type="checkbox"/> 情報端末を使ってインターネットを通じた意見交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない様々な意見に触れる。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education eライブラリ
	協働学習	C1 発表や話し合い	<input type="checkbox"/> 個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な見方・考え方に触れたりする。 <input type="checkbox"/> テキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直ししながら話し合うことにより、新たな表現や考えへの気づきを得る。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education
		C2 協働での意見整理	<input type="checkbox"/> 学習課題に対する互いの進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考を深める。 <input type="checkbox"/> 互いの考えを視覚的に共有することにより、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進める。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education
		C3 協働制作	<input type="checkbox"/> グループ内で役割分担し、情報端末を用いて同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業する。 <input type="checkbox"/> 写真・動画等を用いて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子どもたちが豊かな表現力を身に付ける。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education
		C4 学校の壁を越えた学習	<input type="checkbox"/> インターネットを用いて他校の子どもたちや地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様なものの見方を身に付ける。 <input type="checkbox"/> テレビ会議等により学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聞くことにより、子どもたちの学習内容への関心を高める。	○	○	○	ロイロノート G Suite for education
		配慮や支援が必要な生徒への活用	<input type="checkbox"/> 板書のデジタル化(板書をカメラで撮影、保存) <input type="checkbox"/> 個別最適化(eライブラリ)	○	○	○	ロイロノート G Suite for education
	学校行事等	体育祭や学校祭、卒業式等でのプレゼンテーション資料の作成。		○	○	○	パワーポイント
		発表等の動画の作成。		○	○	○	ビデオスタジオ等
		生徒会による行事の提案や意見集約。		○	○	○	ロイロノート G Suite for education
行事の振り返り、反省アンケート。			○	○	○		
生徒会委員会の取組。			○	○	○		
生徒会役員選挙の投票。			○	○	○		
ライブ配信			○	○	○		
その他	部活動の連絡		○	○	○		
	臨時休業時のオンライン授業		○	○	○	Zoom	
	不登校生徒等への授業配信やオンライン面談		○	○	○	Zoom	

## (4) 特別支援教育におけるICT活用

特別な支援を必要とする子どもが、その障がいの状態や特性、発達の段階等に応じてICTを活用することは、学習上又は生活上の困難を改善・克服するなど指導の効果を高める上で、有効な手立ての一つとなります。

各学校においては、個々の子どもが学習を進める上で、どこに困難があり、どういった支援を行えばその困難を軽減できるかという視点から実態を捉え、必要に応じた技術的支援方策(アシスティブ・テクノロジー: Assistive Technology)として、ICTを活用します。

### ○障がいの状態や特性等に応じたICT活用の留意点

- 発達障がいのある子どもたちについては、情報機器に強く興味・関心を示す子もいる。このような子どもたちには、学習意欲を引き出したり注意集中を高めたりするために情報通信技術を活用することが考えられる。

例えば、学習障がいのある子どもたちの中には、認知処理の偏りのため文字を読むことが困難な者がいる。そのような場合、情報通信技術によりその偏りや苦手さを補ったり、得意な処理を伸ばしたりするなどの活用も考えられる。

- 視覚障がいのある子どもたちについては、読みにくい画面の情報を文字の拡大やレイアウトの変更、色調の調節等で補うとともに、視覚から得られない情報を聴覚や触覚などの代替手段を使って補うなどの工夫を行うことが重要である。また、視覚障がいのある子どもたちの学習を支援するために拡大教科書を支給しているが、一人一人の視覚障がいの状態に応じて文字の拡大等の調整を行うことができるデジタル教科書やデジタル教材等も活用することにより、その支援を充実していくことも重要である。

聴覚障がいのある子どもたちについては、適切に聴覚活用を図りつつ、視覚等の他の感覚器官の情報に置き換えて情報を伝達したりするなどの工夫を行うことが重要である。

知的障がいのある子どもたちについては、使いやすい支援機器や理解の程度に応じたコンテンツの選択を行うことが重要である。

肢体不自由のある子どもたちについては、適切な支援機器の選択ときめ細かなフィッティングの努力が重要である。

- 病弱である子どもたちについては、生活経験が不足しがちであったり、学校に通えなかったり、学校に通えても学習活動に制約を受けたりする場合もある。このため、実際に行うことが難しい観察や実験の補助としてパソコン等を使った疑似的体験を行ったり、インターネットや電子メール、テレビ会議システム、ウェブ会議システム等の活用を通じたコミュニケーションの維持・拡大等を行ったりするようにすることも重要である。

「教育の情報化ビジョン(文部科学省)」より

## (5) プログラミング教育の推進

令和2年度、小学校において新学習指導要領が全面実施され、プログラミング教育が導入されました。小学校においては、情報活用能力を育成するために「プログラミング的思考」の育成を重視することが求められています。子どもたちに、論理的な思考力を身に付けさせるため、各種教材を活用して、プログラミングの考え方を取り入れた学習を行います。

### ■全体目標

#### プログラミング教育のねらい

- ・ 「プログラミング的思考」を育むこと(思考力・判断力・表現力等)
- ・ 身近な生活でコンピュータが活用されていることや問題の解決には必要な手順があることに気付くこと(知識及び技能)
- ・ コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を育むこと(学びに向かう力、人間性等)

#### プログラミング的思考とは

1. どのような目的で、どのような一連の活動をさせたいのか、という意図を明確にする。
2. その一連の活動を実現するために、どのような動きが必要なのかを考える。
3. 一つ一つの動きをコンピュータ等が理解できる命令に置き換える。
4. 置き換えた命令をどのように組み合わせればよいのかを考える。
5. その命令の組み合わせを意図した活動により近づけるように改善する。
6. 論理的に考え、表現する。

## (6) 児童生徒の「学びの保障」

新型コロナウイルス感染症対策により、学校が長期休業するという非常事態が起きました。災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、オンライン学習などICTの活用により子どもたちの学びを保障できる環境を整えるべく、以下のステップで取り組みます。

### オンライン学習に向けたステップ

#### 【ステップ0】

- ・ コンピュータやの取扱方法やアプリの使用方法について学習する。
- ・ 教育支援ツールを活用し、職員会議や学年会などでメッセージやファイルを共有する。
- ・ 保護者とメールができる環境を整える。

#### 【ステップ1】

- ・ 先生、児童生徒同士がやりとりできる場を設定する。クラスごとに、双方向型コミュニケーションアプリを活用し、会話や情報の交換ができる体制を整える。

#### 【ステップ2】

- ・ 学活や朝の会、帰りの会をオンラインでつなげる。



#### 【ステップ3】

- ・ クラウドの特性を活かした教育支援ツールを活用し、児童生徒に課題の提示、配付、提出、回収などを行う。
- ・ eライブラリによる個別学習、各種教育機関から発信されている学習コンテンツへのアクセスや、授業動画の配信など学習習慣を意識づける。

#### 【ステップ4】

- ・ 1日1回決まった時間に集まり、先生への質問や児童生徒間で支援を行う。

#### 【ステップ5】

- ・ 双方向型コミュニケーションアプリと各種教材、ツールを併用して、一斉、個別、協働を組み合わせた双方向型の授業を展開する。



## (7) 校務の情報化の推進

学校が抱える課題が複雑化・困難化する中、教員の長時間労働が深刻化しており、学校における働き方改革の推進が求められています。本町では、在校等時間の客観的な計測を行うことで、教職員の健康及び福祉の確保を図るため、平成30年度から出退勤管理システムを導入しています。

また、令和2年度からは段階的に校務支援システムを導入しており、学習用情報端末の活用とともに、今後も情報を一元管理し、共有・再利用することにより、校務の効率化及び教育の質の向上を実現します。

### ■ 校務支援システム(継続)

主な機能
○連絡機能…連絡掲示板 等
○校務スケジュール機能…予定表 等
○児童生徒情報管理機能…クラス編成・転出入・出席簿・通知表・成績 等

### ■ 勤務時間管理(継続)

○各教員の保有するバーコードにより、自動的に出退勤を記録する。
○出退勤時間データを基に月ごとの総勤務時間が見える化し、各教員が自らの勤務状況の把握と健康管理に役立てる。

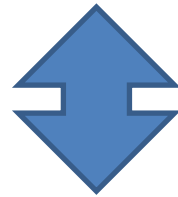
### ■ ICTを活用した業務改善(R2以降)

○学習用情報端末が各教員にも配備され、これまで以上にICTを活用した指導内容の改善、業務の効率化を進める。
---

# 美瑛町学校教育情報化推進組織図

## 美瑛町教育委員会

- ・学校教育情報化推進計画の策定
- ・各学校の情報化の支援
- ・情報セキュリティ・ポリシーの策定と監査
- ・ICT支援員の配置 など



## 美瑛町教育推進協議会

### 学習連携部会

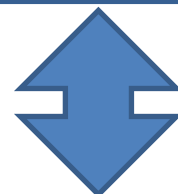
顧問：校長  
会長：教頭  
部員：各学校の教員  
教育委員会事務職員

- ・ICT活用の教育課程への位置付けに関する事
- ・情報モラルの教育に関する事
- ・情報活用能力の育成及び評価に関する事

### ICT教育部会

顧問：校長  
会長：教頭  
部員：各学校の教員  
教育委員会事務職員

- ・ICT機器及び学習用ソフト等の導入に関する事
- ・ICTを活用した授業改善に関する事
- ・情報セキュリティに関する事
- ・プログラミング教育に関する事



## 美瑛町立小中学校

- ・情報教育の推進
- ・ICTを活用した分かる授業の実践
- ・校務の情報化の推進

## 用語集

### 1 GIGAスクール構想

2019年12月に文部科学省が打ち出した計画のこと。

「GIGA」 = 「Global and Innovation Gateway for All」の略

多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現するために、創造性を育む教育を全国の学校現場で持続的に実現させることを目的にしたもので、以下を柱として教育分野のICT化を推進するものである。

- (1) 小・中・特別支援学校などの学習者用パソコンの1人1台配備を目指す。
- (2) クラウド活用のできる高速校内通信ネットワーク環境を整備する。

### 2 GIGAスクール構想の実現に向けたロードマップ

・校内通信ネットワークの整備 R2

・児童生徒1人1台情報端末の整備

当初 R2(小5・小6・中1) R3(中2・中3) R4(小3・小4) R5(小1・小2)

加速後 R2 全児童生徒

# GIGAスクール構想の実現ロードマップ

～令和時代のスタンダードとしての学校ICT環境を整備し、全ての子供1人1人に最もふさわしい教育を～

※Global and Innovation Gateway for All

	2019年度(令和元年度)	2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)	2022年度(令和4年度)	2023年度(令和5年度)	2024年度(令和6年度)
小学校	<p>1日に1～2コマ、授業展開に応じて必要に応じて「1人1台環境」で、デジタル教科書やAI技術を活用したドリル等のデジタル教材を活用</p> <p>端末、通信ネットワーク、クラウドをセットで整備 令和元年度補正予算額 2,318億円 (公立:2,173億、私立:145億)</p>	<p>全ての授業で「1人1台環境」でデジタル教科書をはじめとするデジタルコンテンツをフルに活用し、教師の指導や児童生徒の学びを支援する観点から学習ログを活用(多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、個別最適化された学びの実現)</p>	<p>保護者をはじめ社会の意識改革 学校におけるICT活用のPDCA構築 安価な教育用端末市場の構築</p>	<p>1人1台の端末から個人の教育データを収集し、分析し、最適な結果を1人1人にフィードバックする個別最適化された学びの実現</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>
<p>小1～小4</p> <p>環境整備5か年計画に基づく整備</p> <p>国費</p>	<p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>新学習指導要領(IGT)を活用した学習活動の充実、デジタル教科書の導入拡大</p> <p>69万台(現状)</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>小3～小4</p>	<p>小1～小2</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>小5～小6</p> <p>環境整備5か年計画に基づく整備</p> <p>国費</p>	<p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>新学習指導要領(プログラミング教育必修化など)デジタル教科書の導入拡大</p> <p>35万台(現状)</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>ネットワーク(国費による無線LAN整備) ※各自治体がLTEやローカル5Gも含め選択</p>	<p>公立全小学校の約8割</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>中学校</p> <p>環境整備5か年計画に基づく整備</p> <p>国費</p>	<p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>新学習指導要領(技術・家庭科(技術分野)でプログラミングの内容充実など)デジタル教科書の導入拡大</p> <p>57万台(現状)</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>中2～中3</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>ネットワーク(国費による無線LAN整備) ※各自治体がLTEやローカル5Gも含め選択</p>	<p>公立全中学校の約8割</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>高等学校</p> <p>環境整備5か年計画に基づく整備</p> <p>国費</p>	<p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>49万台(現状)</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>新学習指導要領(全生徒情報I必修化など)デジタル教科書の導入拡大 大学入試の調査書の電子化</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>ネットワーク(国費による無線LAN整備) ※各自治体がLTEやローカル5Gも含め選択</p>	<p>公立全高等学校</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>その他のイベント</p> <p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 教育データの標準化、先端技術活用 用がイノベーションの策定</p>	<p>次期SINET運用開始</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>環境整備5か年計画</p>	<p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの二層の促進</p>	
<p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型校務支援システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要な教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>						

【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)】(令和元年度版)全体版

■情報活用能力の体系表例全体版(ステップ1～ステップ5)

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	想定される学習内容	
A	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文字の正確な入力	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	効率を考えた情報の入力	
			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・パスワードによる暗号化、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》	
		d	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》		
		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		情報を伝える主なメディアの特徴	情報を伝えるメディアの種類及び特徴	情報を伝えるメディアの科学的な理解 ※1	
			c			表現、記録、計算の原理・法則	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の関係	手順とコンピュータの動作の関係	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	
	f				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	情報通信ネットワークの構築と科学的な理解 ※3		
	g			情報のシステム化の基礎的な仕組み	情報のシステム化の科学的な理解(コンピュータや外部装置の仕組みや特徴等)			
	③記号の組合せ方の理解	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		
		b	手順を図示する方法	図示(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)の表現方法	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	アクティビティ図等による適切なアルゴリズムの表現方法		
	2 問題解決・探究における情報活用方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解	a 身近なところから様々な情報を収集する方法	調査や資料等による基本的な情報の収集の方法	調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法	情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の検索と検証の方法	情報通信ネットワークから得られた情報の妥当性や信頼性の吟味の仕方	
			b			調査の設計方法	統計的な調査の設計方法	
			c 共通と相違、順序などの情報と情報との関係	考えと理由、全体と中心などの情報と情報との関係	原因と結果など情報と情報との関係	意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係	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	
			d	情報の比較や分類の仕方	情報と情報との関係付けの仕方	比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方	推論の仕方、情報を重要度や抽象度などによって階層化して整理する方法	
			e 簡単な絵や図、表やグラフを用いた情報の整理の方法	観点を決めた表やグラフを用いた情報の整理の方法	目的に応じた表やグラフを用いた情報の整理の方法	表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法	統計指標、帰帰、検定などを用いた統計的な情報の整理・分析の方法	
			f 情報の大体を捉える方法	情報の特徴、傾向、変化を捉える方法	複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法	目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法	目的に応じて統計を用いて客観的に情報の傾向と変化を捉える方法	
			g 情報を組み合わせて表現する方法	自他の情報を組み合わせて表現する方法	複数の表現手段を組み合わせて表現する方法	情報を統合して表現する方法	情報を階層化して表現する方法	
			h 相手に伝わるようなプレゼンテーションの方法	相手や目的を意識したプレゼンテーションの方法	聞き手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーション方法	Webページ、SNS等による発信・交流の方法	Webページ、SNS、ライブ配信等の発信・交流の方法	
			i			安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法	安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法 《ステップ4と同じ》	
		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	a 問題解決における情報の大切さ	目的を意識して情報活用の見直しを立てる手順	問題解決のための情報及び情報技術の活用計画を立てる手順	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用計画を立てる手順	モデル化やシミュレーションの結果を踏まえて情報活用する計画を立てる手順	
			b 情報の活用を振り返り、良さを確かめること	情報の活用を振り返り、改善点を見いだす手順	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見いだす手順	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	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善する手順	
			①情報技術の役割・影響の理解	a	情報社会での情報技術の活用	情報社会での情報技術の働き	情報システムの種類、目的、役割や特性	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
				b		情報化に伴う産業や国民生活の変化	情報化による社会への影響と課題	情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響
	a 人の作った物を大切にすることや他者に伝えてはいけない情報があること	自分の情報や他人の情報の大切さ		情報に関する自分や他者の権利	情報に関する個人の権利とその重要性	情報に関する個人の権利とその重要性 《ステップ4と同じ》		
②情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	b		通信ネットワーク上のルールやマナー	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	情報に関する法規や制度			
	c コンピュータなどを利用するときの基本的なルール	生活の中で必要となる基本的な情報セキュリティ	情報を守るための方法	情報セキュリティの確保のための対策・対応	情報セキュリティの確保のための対策・対応の科学的な理解			
	d		情報技術の悪用に関する危険性	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	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科学的な理解			
	e	情報の発信や情報をやりとりする場合の責任	発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響	情報社会における自分の責任や義務	情報社会における自他の責任や義務の理解			
	f		情報メディアの利用による健康への影響	健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方	健康の面に配慮した日常的な情報メディアの利用方法			
					安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法	安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法 《ステップ4と同じ》		

基本的な操作等  
プログラミング

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	1 問題解決・探究における情報活用する力(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)	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力	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て、どのような手順の組み合わせが必要かを考えて実行する	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の活用の見直しを立て、実行する	問題を焦点化し、ゴールを明確にし、シミュレーションや試作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	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	問題の効果的な解決に向け、情報やメディアの特性や情報社会の在り方等の諸条件を踏まえ、解決に向けた情報活用の計画を複数立案し、他者と協議しながら試行錯誤と評価・改善を重ねながら実行する
		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	身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理する	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」を用いて情報を整理する	目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等と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	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・検証し、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」を組み合わせで活用したりして整理する	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」を自在に活用したりして整理する
C	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	①多角的に情報を検討しようとする態度	事象と関係する情報を見つけようとする	情報同士のつながりを見つけようとする	情報を構造的に理解しようとする	事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとする	事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとする 《ステップ4と同じ》
		②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度	情報を複数の視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判断しようとする	物事を批判的に考察し新たな価値を見いだそうとする
C	1 問題解決・探究における情報活用の態度	①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	a 問題解決における情報の大切さを意識して行動する	目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする	複数の視点を持っ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計画を立て、試行しようとする	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用計画を立て、試行しようとする 《ステップ4と同じ》
			b 情報の活用を振り返り、良さを届けようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見いだそうとする	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見いだそうとする	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
		a 人の作った物を大切にし、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踏まえ、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踏まえ、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踏まえ、行動しようとする	情報の発信や情報をやりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、行動しようとする	通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、行動しようとする	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	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	
		c		生活の中で必要となる情報セキュリティについて踏まえ、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・対応の必要性を踏まえ、行動しようとする	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	
	②情報社会に参画しようとする態度	d		発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響を踏まえ、行動しようとする	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	情報社会における自他の責任や義務を踏まえ、適切に行動しようとする	
		e		情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする	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	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 《ステップ4と同じ》	
		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意識して行動しようとする	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	
		b	情報や情報技術を生活に活かそうとする	情報や情報技術をよりよい生活や社会づくりに活かそうとする	情報や情報技術をよりよい生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする	情報や情報技術をよりよい生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする 《ステップ4と同じ》	
						情報や情報技術をよりよい生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする	

問題解決・探究  
における情報活用  
プログラミング  
情報モラル・情報セキュリティ

※1:メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴・データを表現、蓄積するための表し方等

※2:コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界・データを蓄積、管理、提供する方法・データを収集、整理、分析する方法等

※3:情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術・情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴等

※4:プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法・社会や自然などにおける事象をモデル化する方法・シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法等