

タブレット活用のガイドブック「I」

タブレット活用のガイドブック「I」のコンセプトについて

I C T

学校・家庭においてI C T（タブレット）を最大限活用することで、これからの学びを推進する

I n a g i

稲城市や各市立小中学校の特色を生かしたオリジナルな学びを充実する

I n t e r a c t i v e

インタラクティブな学び（協働学習・双方向）にタブレットを活用する

令和4年5月 改訂

稲城市教育委員会指導課

ICT（タブレット）を学校教育で最大限活用するにあたり、「情報活用能力」についての理解が大切です。学習指導要領や『教育の情報化に関する手引き（令和2年6月）』等を参考にして、情報活用能力や情報モラルの育成について理解を深めてください。

1 情報活用能力の育成 『教育の情報化に関する手引き（令和2年6月）文部科学省』より抜粋

○情報活用能力

・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。

○情報活用能力の育成に係る「3観点8要素」

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

情報の科学的な理解

- ・情報活用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・改善したりするための基礎的な理論や方法の理解

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
- ・情報の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

○学習指導要領における資質・能力の三つの柱と情報活用能力

- ・知識及び技能（何を理解しているのか、何ができるか）
情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。
- ・思考力、判断力、表現力等（理解していること、できることをどう使うか）
様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力や問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。
- ・学びに向かう力、人間性等（どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか）
情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

○学習指導要領解説における情報モラル教育

- ・情報モラルは『情報社会で適正な活動を行うためのもとになる考え方と態度』と記載されており、次のような学習活動などを通じて、児童・生徒に情報モラルを確実に身に付けさせるようにすることが必要である。
 - ◇情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動
 - ◇ネットワーク上のルールやマナーを守るの意味について考えさせる学習活動
 - ◇情報には、自他の権利があることを考えさせる学習活動
 - ◇情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動
 - ◇情報セキュリティの重要性とその具体的対策について考えさせる学習活動
 - ◇健康を害するような行動について考えさせる学習活動

○情報モラルの判断に必要な要素






- ・日常モラル
自分がやりたいことやほしいものを我慢できるかという「節度」、多くの情報について正しいかどうか判断するための「思慮」、人とコミュニケーションをとるために必要となる「思いやり」や「礼儀」、情報社会の一員としてルールを守り、正しいことを実行するための「正義」や「規範」が重要となる。
- ・情報技術の仕組み
情報モラルについて適切な判断を行うためには、日常モラルを育てることに加えて、児童生徒の発達段階に応じて「インターネットの特性」、「心理的・身体的特性」「機器やサービスの特徴」といった仕組みの理解が必要である。また、最新のソフトウェアにアップデートすることで情報セキュリティを強化できたり、機器の設定等の変更が情報セキュリティの脆弱性につながったりすることについての理解も必要である。

プログラミング教育の一層の充実を図るためにも、タブレットの活用が効果的です。紹介するサイト等を参考にして、タブレットを活用したプログラミング教育の実施や各学校のプログラミング教育年間指導計画の見直しについて検討してください。

<プログラミング教育情報サイト>

<p>プログラミング教育の手引き</p> 	<p>小学校プログラミング教育に関する研修教材</p> 	<p>未来の学びコンソーシアム</p> 
<p>みらプロ</p> 	<p>稲城第六小学校 平成 31 年度研究発表資料</p> 	

<Web で利用できるプログラミング教材>

<p>プログル (算数・理科)</p> 	<p>Hour Of Code</p> 	<p>Scratch</p> 
<p>東京書籍 (新しい算数) 多角形コース</p> 	<p>東京書籍 (新しい算数) 公倍数コース</p> 	<p>学校図書 (小学校理科) 電気と私たちの生活</p> 
<p>プログル技術</p> 		

各学年で身に付けさせたいICTの操作等を明確にした上で、発達段階に応じて重点的・継続的に指導をしていくことが大切です。下の表を参考にして、各学校において各学年で身に付けさせたいICT操作等を共有した上で系統的に指導してください。

3 各学年で身に付けさせたいICT操作等

○重点的に指導 ・継続的に指導

項目名	身に付けさせたいICTの操作等	チェック欄（※指導を行う学年に○を付ける）								
		小学校						中学校		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3
基本操作	電源をオン・オフすることができる。	○	・	・	・	・	・	・	・	・
	ホームボタン・音量等の基本操作を行うことができる。	○	・	・	・	・	・	・	・	・
	アプリケーションを起動・終了することができる。	○	○	・	・	・	・	・	・	・
	タッチパネルの基本操作を行うことができる。 （タップ・フリック・ピンチアウト・ピンチイン等）	○	○	・	・	・	・	・	・	・
	ドラッグ&ドロップやコピー&ペーストをすることができる。	○	○	・	・	・	・	・	・	・
文字入力	ひらがなで文字等を入力することができる。	○	○	・	・	・	・	・	・	・
	ローマ字で入力することができる。			○	○	・	・	・	・	・
フォルダ管理	教員が指定したフォルダに名前を付けてファイルを保存することができる。	○	○	○	・	・	・	・	・	・
	保存したファイルを開くことができる。	○	○	○	・	・	・	・	・	・
カメラ（写真・動画）	カメラを起動して写真を撮影することができる。	○	○	○	・	・	・	・	・	・
	撮影した画像を保存することができる。	○	○	○	・	・	・	・	・	・
	撮影した画像を拡大や縮小、トリミングをすることができる。		○	○	・	・	・	・	・	・
	動画を撮影することができる。		○	○	・	・	・	・	・	・
	撮影した動画の簡単な編集をすることができる。				○	○	・	・	・	・
インターネット	インターネットに接続し、閲覧することができる。			○	○	・	・	・	・	・
	キーワードで検索することができる。			○	○	・	・	・	・	・
文書 ・ 表 ・ プレゼンテーション 作成	新規文書を作成して、保存することができる。		○	○	・	・	・	・	・	・
	テンプレートから文書を作成することができる。		○	○	・	・	・	・	・	・
	文字の大きさや色などを変更することができる。			○	○	・	・	・	・	・
	余白や文字（行）数、方向などのレイアウトを変更することができる。			○	○	・	・	・	・	・

文書 ・ 表 ・ プレゼン テーション 作成	図・写真・表・グラフなどを挿入することができる					○	○	・	・	・	
	表からグラフを作成することができる。					○	○	・	・	・	
	簡単な関数をつかった表を作成することができる。								○	○	○
	新規スライドを作成して、保存することができる。			○	○						
	テンプレートからスライドの背景を変更することができる。					○	○	・	・	・	・
	プレゼンテーションに画像や動画を取り込むことができる。					○	○	○	・	・	・
	プレゼンテーションに効果やアニメーションを付けることができる。						○	○	○	・	・
プログラミ ング	複数の繰り返しや既定の条件分岐を使ったプログラムができる。					○	○	・	・	・	
	真偽値を使用し、自ら考えた条件分岐を使ったプログラムができる。						○	○	・	・	

各教科等におけるタブレットの活用が最も重要であり創造的な部分です。各教科等に共通する活用方法を参考にしながら、これからの学びが充実するように学校全体で共通して取り組んでください。また、各学校の特色を生かした学習（ESD、学校行事等）や家庭学習にタブレットを活用するためのアイデアを出し合って取り組んでください。

各教科等におけるタブレットを活用した教育の充実

○各学習場面に共通する活用方法

導入の学習場面

- ・ 前回の学習内容を写真や資料を使って振り返ることで、本時の見通しをもつ。
- ・ 動画等の資料を視聴することで学習への興味・関心を高める。
- ・ 調べた資料や作品等を全体で共有して学習への意欲をもつ。

展開の学習場面

- ・ 考えを交流し合ったり、保存したものを次時の学習に生かしたりする。
- ・ カードや作品、ノートなどを撮影し、投影することで、全体で共通理解を図る。
- ・ 調べ学習を充実させることで、学習に対する理解を深める。
- ・ 学習の様子や発表会の様子等を撮影し、全体で確認することで、認め合ったり、高め合ったりする。

まとめ・終末の学習場面

- ・ 本時の学習感想を記入・保存することで、次時の学習に生かす。
- ・ 次時の資料や課題を提示することで、次時の興味・関心を高めたり、家庭学習につなげたりする。
- ・ ワークシートや作品などの成果物を発信することで、全体で共有化することができる。
- ・ 練習や発表会の様子を撮影することで、互いに認め合ったり、意欲をもたせたりする。

○学校行事における活用方法

- ・ 現地で実際に「見たこと」「聞いたこと」などについてインターネットで調べる。
- ・ 撮影した画像・映像を事前・事後学習に活用する。
- ・ まとめの学習として、プレゼンテーションソフトを使って発表する。
- ・ 電子版のしおりを作成する。
- ・ 生徒総会資料を配信し、ペーパーレスで総会を行う。
- ・ 子供たちの学びの様子を撮影した映像を保護者会等で発信する。
- ・ 他校の子供たちとオンラインで交流する。
- ・ 地域の方々とオンラインで交流する。

○家庭学習における活用方法

- ・ 学習した内容で、疑問に思ったことなどを調べる。
- ・ 学習した内容の関連事項を調べ、理解を広げる。
- ・ 東京ベーシック・ドリルを活用し、つまづきを発見し、克服する。
- ・ 運動会の表現や学習発表会の発表など、練習で撮影した動画を家庭で見直し、練習する。
- ・ 家族などにインタビューを実施し、学校での学習に生かす。

稲城市全体でタブレットの活用を推進するためには共通の取組が重要です。太字で示している各学年の各教科等におけるタブレットの活用については、校内で共通して学習活動に取り入れてください。例示した教科等・単元以外にも学習の目標を達成する上でタブレットを積極的に活用するためのアイデアや情報の共有に努めてください。

○各学校で共通して学習活動に取り入れるタブレットの活用内容

●小学校

学年	共通して学習活動に取り入れるタブレットの活用内容
学年共通	<ul style="list-style-type: none"> ○教科に関する内容についてインターネットで検索する。 ○写真・動画アプリを活用して学習の記録、発表、作品づくりに活用する。 ○総合的な学習の時間の探究的な学習に活用する。 ○教科書のQRコードを読み取り、各コンテンツを視聴する。 ○G Suite for Education を活用したクラウドベースの学習(Classroom 等)
1年	<ul style="list-style-type: none"> ○生活【写真アプリを活用する】 ・季節だより（冬を感じよう）
2年	<ul style="list-style-type: none"> ○国語【動画・音声録音アプリを活用する】 ・「おもちゃの作り方をせつめいしよう」（制作途中経過の撮影） ・物語文（音読をボイスメモで録音） ○生活【写真・動画アプリを活用する】 ・「大きくそだて わたしの野さい」（記録写真） ・「とび出せ！ 町のたんけんたい」（町探検記録写真） ・動く動く私のおもちゃ（動画撮影）
3年	<ul style="list-style-type: none"> ○国語【文字入力アプリ、動画・音声録音アプリを活用する】 ・「食べ物のひみつを教えます」（原稿の下書き作成） ・「これがわたしのお気に入り」（原稿作成） ・「コンピュータのローマ字入力」（ローマ字入力） ・「わたしたちの学校じまん」（発表練習動画撮影・発表用提示資料作成） ○社会【地図アプリを活用する】 ○算数【表計算アプリを活用する】 ・「表とグラフ」（数値の打ち込み） ○理科【生き物の観察・実験において写真・動画アプリ・表計算アプリ（グラフ）を活用する】 ○外国語活動【動画・音声録音アプリを活用する】
4年	<ul style="list-style-type: none"> ○国語【文字入力アプリ、動画・音声録音アプリを活用する】 ・「調べて話そう、生活調査隊」（アンケート結果を元に資料作成・発表練習動画撮影・発表用提示資料作成） ○理科【生き物の観察・実験において写真・動画アプリ・表計算アプリ（グラフ）を活用する】 ○社会【地図アプリを活用する】 ○外国語活動【動画・音声録音アプリを活用する】 ○クラブ活動【異学年との交流において写真・動画アプリを活用する】

学年	共通して学習活動に取り入れるタブレットの活用内容
5年	<ul style="list-style-type: none"> ○国語【文字入力アプリ、動画・音声録音アプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・「グラフや表を用いて書こう」（統計資料検索、引用・原稿作成） ・「提案しよう、言葉とわたしたち」（発表練習動画・発表用提示資料作成） ○社会【地図アプリを活用する】 ○算数【プログラミングアプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・「正多角形と円」（プログラミング A 分類） ○理科【写真・動画アプリ・表計算アプリ（グラフ）を活用する】 ○外国語【動画アプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・ALT の発音を録画・録音してインプット・アウトプットの練習を行う。 ○体育【写真・動画アプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・跳び箱 ○行事 大空町との教育交流 ○クラブ活動【異学年との交流において写真・動画アプリを活用する】
6年	<ul style="list-style-type: none"> ○国語【文字入力、動画、プレゼンテーションアプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・「大切にしたい言葉」（下書き原稿作成・他者原稿の推敲作業） ・「今、私は、ぼくは」（スピーチ原稿作成・発表練習動画・発表用提示資料） ○理科【プログラミングアプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気の利用（プログラミング A 分類） ○外国語【動画アプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・ALT の発音を録画・録音してインプット・アウトプットの練習を行う。 ○体育【写真・動画、時計アプリを活用する】 <ul style="list-style-type: none"> ・体づくり運動 持久走のラップ計測 ○行事 野沢温泉村との教育交流 ○クラブ活動【異学年との交流において写真・動画アプリを活用する】

◎中学校

	共通して学習活動に取り入れるタブレットの活用内容
学年共通	<ul style="list-style-type: none"> ○国語【作文、スピーチ等において文字入力、動画・音声録音アプリを活用する】 ○数学【関数等において表計算アプリを活用する】 ○社会【地理的分野において地図アプリを活用する】 ○理科【実験において写真・動画、表計算アプリ（グラフ）を活用する】 ○外国語【発表やスピーキングテストにおいて写真・動画、プレゼンテーションアプリを活用する】 ○体育【実技（フォームや動き）において、写真・動画アプリを活用する】 ○総合的な学習の時間【グループ発表においてプレゼンテーションアプリを活用する】 ○G Suite for Education を活用したクラウドベースの学習(Classroom 等)
学年	各行事等においては、調べ学習、現地での記録、学習のまとめ等で活用する
1年	○野沢温泉村宿泊体験学習
2年	○校外学習
3年	○修学旅行

インタラクティブな学び（双方向・協働学習）を実現するためにC 協働学習の内容を参考にし、タブレットを積極的に活用してください。その際に、大型提示装置や Apple TV 等も活用しながら複数の意見・考えを共有できるようにしてください。

○インタラクティブな学び（協働学習・双方向）にタブレットを活用する。

C 協働学習

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じて、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>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>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>



1 発表や話し合い(C1)

- ・学習課題に対する自分の考えを、書き込み機能を持つ大型提示装置を用いてグループや学級全体に分かりやすく提示して、発表・話し合いを行う。
- ・タブレットや大型提示装置を用いて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。

2 協働での意見整理(C2)

- ・Google Classroom を活用して、グループ内で複数の意見・考えを共有し、話し合いを通じて思考を深めながら協働して意見整理を行う。
- ・Google Classroom を活用してグループ内の複数の意見・考えを書き込んだスライドを映すことなどにより、互いの考えを視覚的に共有する。

3 協働制作(C3)

- ・Google Classroom を活用して、写真・動画等を用いた資料・作品を、グループで分担したり、協働で作業しながら制作したりする。

4 学校の壁を越えた学習(C4)

- ・Google Meet を活用し、遠隔地や海外の学校、学校外の専門家等との意見交換や情報発信、作品の交流などを行う。