

GIGAスクール構想における 子どもたちの情報活用能力の育成



東北学院大学文学部

稲垣 忠

<http://www.ina-lab.net/>

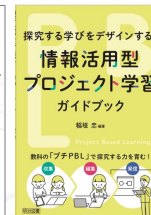
Twitter (@slty022)

1

稲垣忠（いながき・ただし）自己紹介



- 東北学院大学文学部・教育学科・教授（学長特別補佐）
- 専門分野：教育工学・情報教育
- この界隈のお仕事
 - 文科省「情報活用能力調査」企画推進委員
 - 文科省「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究」副査
 - 文科省「ICT活用教育アドバイザー」委員
 - 文科省「初等中等教育段階のSINET活用実証研究」委員
 - 経産省「未来の教室」教育コーチ
 - 経産省「産業構造審議会・教育イノベーション小委員会」委員



2

GIGAスクール

GIGA = Global and Innovation Gateway for All.
すべての子どもたちに世界とつながる革新的な学びを

DX

Digital Transformation
デジタルによる新たな価値の創造

3

THEATRE 5.0
Home Society5.0 Index Contact

THEATRE 5.0 ▶

"Theater 5.0" は、私たちが思い描く未来の姿を集めたプラットフォームです。その未来の姿とは、"Society 5.0"、つまりデジタル革新で創る、持続可能な人間中心の社会です。一見、夢物語に聞こえるからかもしれませんが、でも私たちは「きっと夢の未来でも創ってあげる」と信じて、新たなイノベーションに挑戦しています。夢のように実現できると信じる未来。そんな思いが込められた映像を見ながら、みんなで新しい未来の姿を創造してみませんか。

Theater 5.0 is a digital platform depicting our vision for the future. This vision is Society 5.0, a sustainable, human-centered society created through digital transformation. It may sound like a dream. But we are taking up the challenge of innovation, because we are confident that we can make the dream come true. As you watch these videos bringing this concept to life, imagine building a new future together!

[THEATRE5.0映像を見る>](#)

4

Volatility, uncertainty, complexity and ambiguity

Volatility (変動性・不安定さ)
 Uncertainty (不確実性・不確定さ)
 Complexity (複雑性)
 Ambiguity (曖昧性・不明確さ)

人生100年時代
 3ステージの人生から
 教育 → 仕事 → 引退

マルチステージの人生へ
 教育、仕事、引退の3つの輪が重なり合う構造

5

ゲーム&チャットは1位で学習は最下位…15歳のICT活用

(図3) 学校外での平日のデジタル機器の利用状況

利用状況	日本の平均「毎日」/「ほぼ毎日」の合計 (%)	OECD平均「毎日」/「ほぼ毎日」の合計 (%)
コンピュータを使って宿題をする	23.0	22.2
学校の勉強のために、インターネット上のサイトを見る (例: 作文や発表の準備)	6.0	23.0
ネット上でチャットをする	87.4	67.3
1人用ゲームで遊ぶ	47.7	28.7
インターネットでニュースを読む (例: 時事問題)	43.4	38.8

1週間のうち、国語の授業でデジタル機器を使う時間の国際比較(2018年)

国	利用しない (%)	週に30分未満 (%)	週に30分以上、1時間未満 (%)	週に1時間以上 (%)
デンマーク	0.0	0.0	0.0	100.0
スウェーデン	0.0	0.0	0.0	100.0
ニュージーランド	0.0	0.0	0.0	100.0
オーストラリア	0.0	0.0	0.0	100.0
アメリカ	0.0	0.0	0.0	100.0
アイスランド	0.0	0.0	0.0	100.0
フィンランド	0.0	0.0	0.0	100.0
トルコ	0.0	0.0	0.0	100.0
エストニア	0.0	0.0	0.0	100.0
リトアニア	0.0	0.0	0.0	100.0
チリ	0.0	0.0	0.0	100.0
韓国	0.0	0.0	0.0	100.0
OECD平均	0.0	0.0	0.0	100.0
スロバキア	0.0	0.0	0.0	100.0
イタリヤ	0.0	0.0	0.0	100.0
ラトビア	0.0	0.0	0.0	100.0
スイス	0.0	0.0	0.0	100.0
ポーランド	0.0	0.0	0.0	100.0
ベルギー	0.0	0.0	0.0	100.0
メキシコ	0.0	0.0	0.0	100.0
ハンガリー	0.0	0.0	0.0	100.0
スペイン	0.0	0.0	0.0	100.0
チェコ	0.0	0.0	0.0	100.0
アイスランド	0.0	0.0	0.0	100.0
イスラエル	0.0	0.0	0.0	100.0
ドイツ	0.0	0.0	0.0	100.0
イギリス	0.0	0.0	0.0	100.0
スロベニア	0.0	0.0	0.0	100.0
ポルトガル	0.0	0.0	0.0	100.0
オランダ	0.0	0.0	0.0	100.0
フランス	0.0	0.0	0.0	100.0
日本	0.0	0.0	0.0	100.0

https://www.jiji.com/jc/article?k=2020010901266&g=soc
 https://toyokeizai.net/articles/-/364648

6

幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント

高等学校学習指導要領の改訂のポイント

- 教科等の目標や内容を見渡し、特に学習の基盤となる資質・能力(言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等)や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の育成のためには、教科等横断的な学習を充実する必要。また、「主体的・対話的で深い学び」の充実には単元など数コマ程度の授業のまとまりの中で、習得・活用・探究のバランスを工夫することが重要。
- そのため、学校全体として、教育内容や時間の適切な配分、必要な人的・物的体制の確保、実施状況に基づく改善などを通して、教育課程に基づく教育活動の質を向上させ、学習の効果の最大化を図るカリキュラム・マネジメントを確立。

7

GIGAスクール構想の実現 4,819億円(文部科学省所管)

令和元年度補正予算額 2,318億円
令和2年度1次補正予算額 2,292億円
令和2年度3次補正予算額 209億円

Society5.0時代を生きる子供たちに相応しい、全ての子供たちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びを実現するため、「1人1台端末」と学校における高速通信ネットワークを整備する。

目指すべき次世代の学校・教育現場

- ✓ 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う ~ 遠隔・オンライン教育の実現 ~
- ✓ 個別に最適で効果的な学びや支援 ~ 個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有 ~
- ✓ プロジェクト型学習を通じて創造性を育む ~ 文理分野の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現 ~
- ✓ 校務の効率化 ~ 学校における事務を迅速かつ便利、効率的に ~
- ✓ 学びの知見の共有や生成 ~ 教師の経験知と科学的視点のベストミックス(EBPM)の促進 ~

高速大容量 機密性の高い 安価なネットワーク

クラウド

1人1台端末

家庭での活用

児童生徒の端末整備支援 3,149億円

- 「1人1台端末」の実現
 - ◆ 国公立の小・中・特支等義務教育段階の児童生徒が使用するPC端末整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・特支等	令和元年度 1,022億円
国立、公立：定額(上限4.5万円)	令和2年度1次 1,951億円
私立：1/2(上限4.5万円)	
 - ◆ 国公立の高等学校段階の低所得世帯等の生徒が使用するPC端末整備を支援

対象：国・公・私立の高・特支等	令和2年度3次 161億円
国立、公立：定額(上限4.5万円)	
私立：原則1/2(上限4.5万円)	
- 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備

視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援	令和2年度1次 11億円
対象：国・公・私立の小・中・高・特支等	令和2年度3次 4億円
国立、公立：定額 私立：1/2	

学校ネットワーク環境の全校整備 1,367億円

- 小・中・特別支援・高等学校における校内LAN環境の整備を支援

加入て電源ケーブル整備の支援	令和元年度 1,296億円
対象：国・公・私立の小・中・高・特支等	令和2年度1次 71億円
国立、私立：1/2 国立：定額	

学習系ネットワークにおける通信環境の円滑化

- 各学校から回線を一且集約してインターネット接続する方法をとっている自治体に対して、学習系ネットワークを学校から直接インターネットへ接続する方式に改めるための整備を支援

対象：公立の小・中・高・特支等	国立：1/3
-----------------	--------

GIGAスクールサポーターの配置促進 105億円

- 急速な学校ICT化を進める自治体等のICT環境整備等の知見を有する者の配置経費を支援

対象：国・公・私立の小・中・高・特支等	国立、公立：1/2 国立：定額
	令和2年度1次 105億円

緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備 197億円

- 家庭学習のための通信機器整備支援

Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、LTE通信環境(モバイルルータ)の整備を支援	令和2年度1次 147億円
対象：国・公・私立の小・中・高・特支等	令和2年度3次 21億円
国立、公立：定額(上限1万円) 私立：1/2(上限1万円)	
- 学校からの遠隔学習機能の強化

臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやり取りを円滑に行うため、学校側が使用するカメラやマイクなどの通信機器等の整備を支援	令和2年度1次 6億円
対象：国・公・私立の小・中・高・特支等	国立、公立：1/2(上限3.5万円) 国立：定額(上限3.5万円)
- オンライン学習システム(CBTシステム)の導入

学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能なオンライン学習システム(CBTシステム)の全国展開等	令和2年度1次 1億円
	令和2年度3次 22億円

学校施設整備費交付金付の内訳

8

GIGAスクール構想で進む学校のDX



9

日常的・汎用的に活用するイメージ

学年・組	名前	8月31日(月)	9月1日(火)
3年1組		13:30-14:00	
3年1組			16:00-16:30
3年1組		何時でもよい 14:30-15:00	13:30-14:00
3年1組			16:00-16:30
3年1組			
3年1組			
3年1組			16:00-16:30
3年1組		15:30-16:00	16:00-16:30
3年1組			
3年1組			
3年1組			
3年1組		14:30-15:00, 15:30-16:00, 16:00-16:30	13:30-14:00
3年1組		何時でもよい	13:30-14:00
3年1組		何時でもよい	13:30-14:00
3年1組		15:30-16:00, 16:00-16:30	15:30-16:00

オンラインカード

11月 オンラインカード 開9

期限なし

- ①学習時間を入力しましょう。
- ②日記を書きましょう。
- ③提出しましょう。

※質問がありましたら、限定コメントをお使いください。担任がコメントする時間は平日7:00~17:00です。

11月 Google スプレッドシート

クラスのコメント9件



個人懇談日程の希望調査をオンライン化

家庭学習カードのオンライン化

共同編集で学習のまとめを作成

4-③

2-①

3-⑥

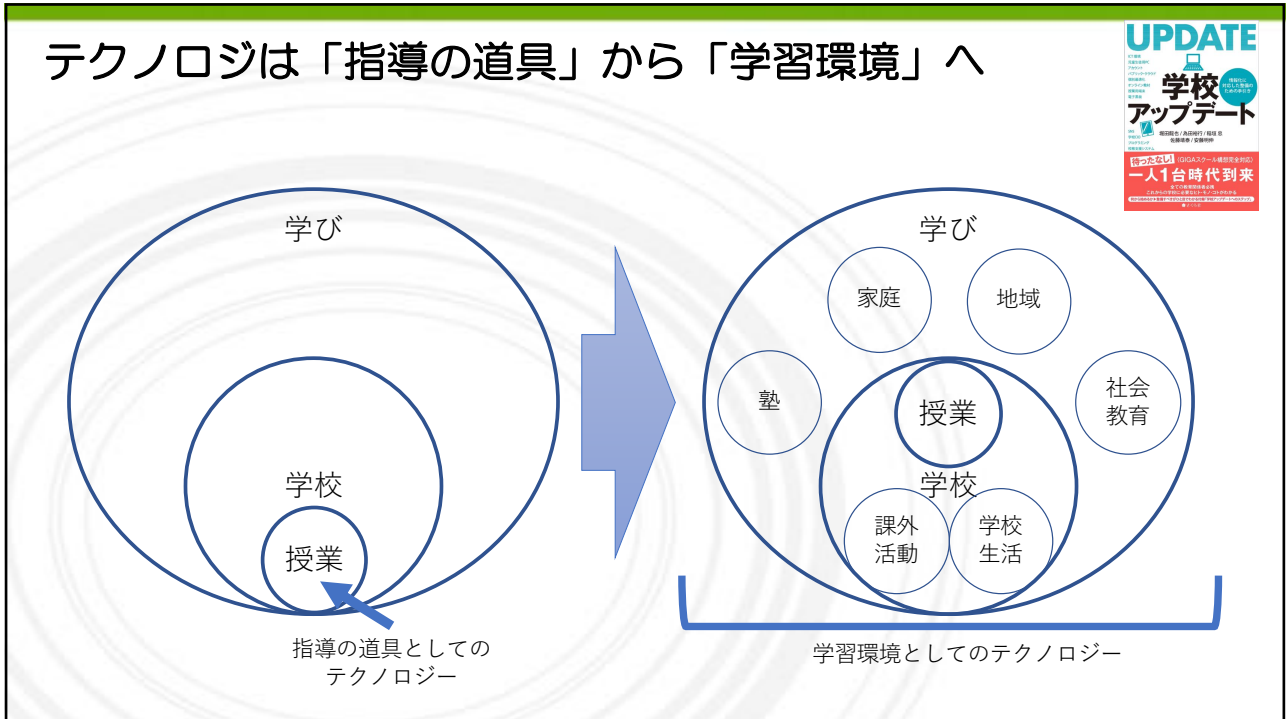
日常のDX

学びのDX

授業のDX

コンピュータを学びの道具に・情報活用能力の育成

10



11

GIGAスクールの先にある学校の姿（1月26日中央教育審議会答申）

「令和の日本型学校教育」における「子供の学び」の姿について

「子供の学び」の姿

「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、
「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげる

個別最適な学び
協働的な学び

→

主体的・対話的で
深い学び

授業外の学習改善 授業改善

\子供の資質・能力の育成/

個別最適な学び【学習者視点】（＝個に応じた指導【教師視点】）

\子供が自己調整しながら学習を進めていく/

指導の個別化

- ✓ 子供一人一人の特性・学習進度・学習到達度等に応じ、
- ✓ 教師は必要に応じた重点的な指導や指導方法・教材等の工夫を行う

→ 一定の目標を全ての子供が達成することを旨とし、異なる方法等で学習を進める

学習の個性化

- ✓ 子供一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、
- ✓ 教師は一人一人に応じた学習活動や課題に取り組み機会の提供を行う

→ 異なる目標に向けて、学習を深め、広げる

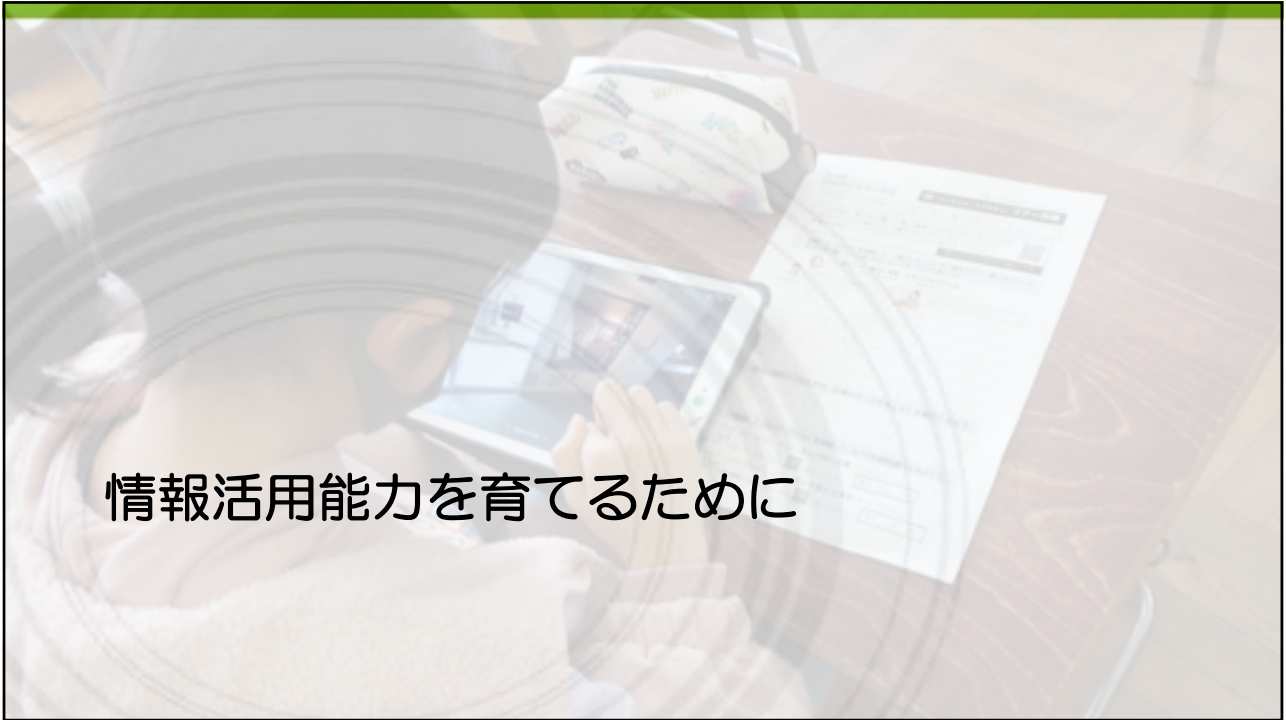
協働的な学び

- ✓ 子供一人一人のよい点や可能性を生かし、
- ✓ 子供同士、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働する

→ 異なる考え方が組み合わさり、よりよい学びを生み出す

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985_00002.htm

12



情報活用能力を育てるために

17

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、**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**



領域	情報活用能力	情報教育	情報リテラシー	情報セキュリティ
基礎	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用
応用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用
実践	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用	情報の取扱い、情報の取捨選択、情報の活用

19

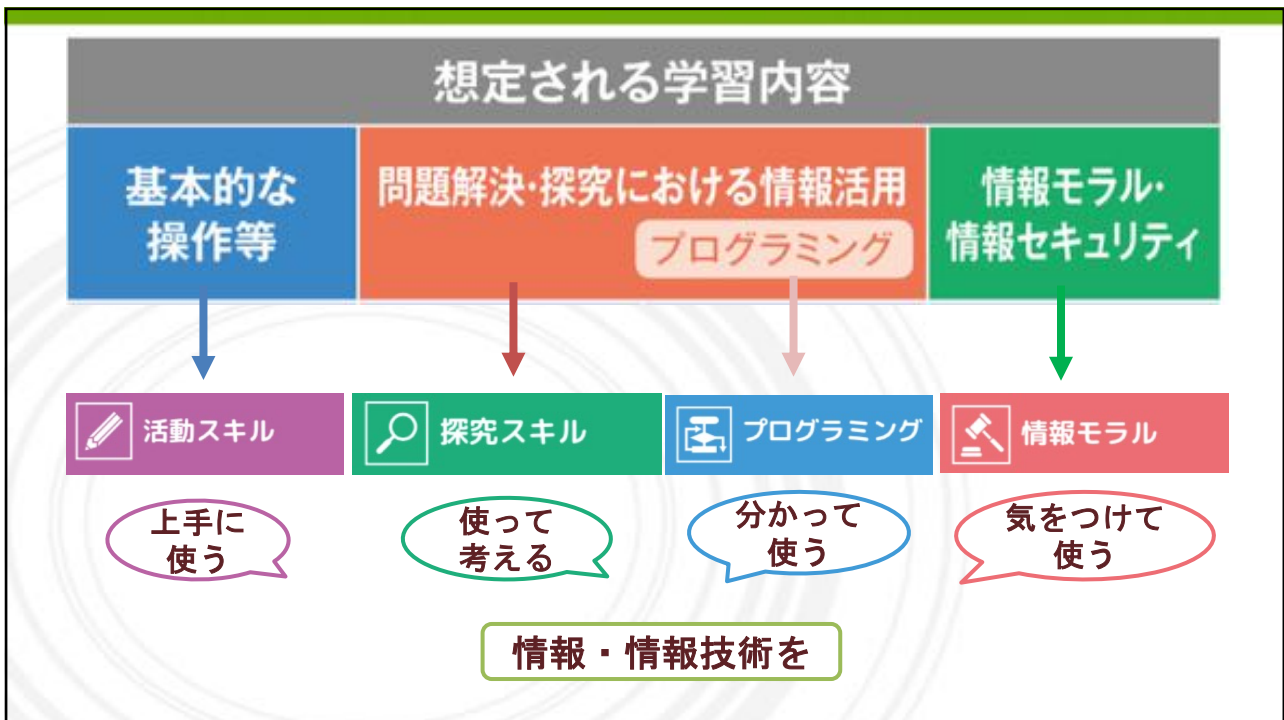
大分県の体系表例

情報活用能力系統表【参考例】 R2.6改訂版 大分県教育庁義務教育課

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（小学校学習指導要領解説 総則編）

	低学年	中学年
A 知識及び技能	(7) 図書から情報を集める (4) 体験から情報を集める (9) 人に質問して情報を集める (2) 実物を見たり触ったりするなどして情報を集める (4) 手紙を書いて情報を集める (8) 数を数えたり、計測したりして情報を集める (4) デジタルカメラやタブレットなどで写真を撮影する (7) 問題の解決には必要な手順があることが分かる	(7) 様々な図書や辞書を使って情報を集める (4) 準備をしてインタビューで情報を集める (9) 見学・実験・観察などで情報を集める (2) インターネットで情報を集める (4) アンケートを作成、回収して情報を集める (4) 目的に応じて、タブレット等で写真を撮影する (4) 資料から、必要な情報を見付ける (7) 問題解決の手順はさまざまに工夫することができることが分かる (7) 身近な生活でコンピュータが活用されていることに気付く
	(発達段階に応じて) ○情報モラルや情報セキュリティに対する理解 ○身近な生活に情報機器が活用されていることへの気付き ○情報機器の名称や操作スキル（キーボードによる文字入力、インターネット検索の仕方、保存の仕方 など） ○問題の解決には必要な手順があることへの気付き	
B 思考	(7) 絵や写真を並び替えるなどの操作をして情報を整理する (4) 大切な言葉、文章を付箋やカードなどに書き出して整理する (9) 取り出した情報をもとに、図やグラフなどに整理する (2) はじめ、中、おわりの構成を考えて伝えたいことをまと	(7) 集めた情報を適切な方法で蓄積する 集めた情報を分類したり、順番を付けたりして整理する (4) 事実や他者の考えと自分の考え、分かっていることとたずねられていることなど、文章に書かれていることを分類して情報を整理する

20



21

目標リスト（仙台市の最新版～2月公開予定）

仙台版 情報活用能力 学習目標リスト				
領域	学習内容	レベル1 (小学校下学年)	レベル2 (小学校上学年)	レベル3 (中学校)
活動スキル	A1 記録と編集	写真や動画の撮影、音声の記録をする	写真や映像、音声の加工・編集をする	目的や情報の種類に応じてアプリケーションを選択、活用する
	A2 PCの操作	ローマ字で文字入力する	クラウド等を用いた協働作業のためにコンピュータを活用する	目的や場面に応じてコンピュータの活用方法を考え、活用する
	A3 ウェブ検索	キーワードで検索する	サイトの構造を理解して情報を見つける	AND, OR など条件を工夫して検索する
	A4 図書館利用	図書館内にある本を見つける	目次や索引を活用して情報を見つける	図書・新聞などで必要な本や記事を調べる
	A5 インタビュー	質問を用意する	下調べをしてインタビューするべき質問を考える	インタビューをきくための準備をする
	A6 アンケート	何を聞くか質問を考える	目的に合った質問の形式や内容を考える	集計・分析で！ 関心や選択肢！ 書く場所や矢印！
	A7 メモ	大事なところを短く要約して書く	箇条書き・単語でポイントをまとめる	書く場所や矢印！
	A8 ロボット発表	(物を見せながら)大きな声で分かりやすく話す	(資料を効果的に示しながら)身振りや声の抑揚など伝え方を工夫する	(資料を活用し)よりよい伝え方を工夫する
探究スキル	B1 課題選択	課題解決に役立つ情報を選ぶ	選んだ根拠を説明する	複数情報から信頼性や信ぴょう性を調べる
	B2 読み取り	一つの資料から視点を捉えて情報を読み取る	複数情報から共通・相違点を見つける	複数情報から信頼性や信ぴょう性を調べる
	B3 創造	情報から分かったことをまとめる	情報を組み合わせて新たな意味を見いだす	情報をいろいろな「アイデア」を構成する
	B4 伝達内容の構成	話の順番を組み立てる	相手に読得するために論理を組み立てる	アトラクションを構成する
	B5 表現の工夫	プレゼン、新聞、動画などメディアの種類に応じた工夫をする	伝えたいことに向けて表現を工夫する	プレゼン、新聞を組み合わせて
	B6 受け手の意識	相手を意識して伝え方を工夫する	相手の反応を見て伝え方や内容を工夫する	相手の関心や反応を見て伝え方や内容を工夫する
	B7 学習計画	決められた計画に見通しを持つ	自分で計画を立てる	グループ内で役割分担を考えて計画を立てる
	B8 評価と改善	学びを振り返る	振り返りを基に次にやってみたいことを考える	振り返りを基に改善策を立てる
情報モラル	C1 物事の分解	物事を部品に分けて捉える	部品を組み合わせて物事を表現する	物事の全体を部品の組合せとして捉える
	C2 情報の分類	情報を決められた観点に分類・整理する	観点を考えて情報を分類する	情報の属性を意識して分類する
	C3 情報の関係付け	情報と情報の間にある関係に気付く	情報と情報の関係を図やプログラムで表現する	情報の規則性、順序性、一般性を図やプログラムで表現する
	C4 問題解決の手順	問題解決の流れを手順に表す	問題解決の手続きを順序・繰り返し・分岐などを組み合わせて表現する	問題解決の手続きをアクティビティ図等を用いてモデル化する
	C5 試行錯誤	うまくいかない時に繰り返し取り組もうとする	試作やシミュレーションを通して問題解決の方向性や改善策を見いだす	解決方法を論理的に考え、原因を追究する
	C6 データの傾向	増加・減少等の大きなデータの傾向を見いだす	データの変化を捉えて説明する	表やグラフを用いてデータを統計的に処理する
	C7 情報技術の特色	新しい情報技術がどんなものか理解する	新しい情報技術にどう関わるか説明する	新しい情報技術が社会や産業にどう活用されているか説明する
	D1 コミュニケーション	相手によって受け止め方が違うことを理解する	発信する情報に責任を持つ	ネットワークの公共性を意識して行動する
	D2 法と権利	人の作った作品や情報を大切にすること	著作権や肖像権に留意して情報を扱う	情報の保護や取り扱いに関する法律を理解する
D3 健康と安全	情報機器を使ってよい場所や時間を守る	情報機器を使う場所や時間を自分で管理する	健康に配慮して情報機器・サービスを使用する	
D4 ルール・マナー	ルールやマナーが必要であることを理解する	ルールやマナーを相手と一緒に作る	ルールやマナーを創造・遵守することで問題を解決する	
D5 セキュリティ	パスワードを安全に管理する	なりすましやウイルスなどの危険を理解する	サイバーセキュリティの重要性を理解する	
D6 個人情報	自他の情報をむやみに他人にもらさない	自他の情報が伝わる範囲を考えて行動する	自他の情報を相手や範囲を考えて管理する	
D7 情報社会の未来	情報社会の特色を理解する	情報社会の中でどう生きていくか説明する	情報社会がどうあるべきか自分の考えを持ち、説明する	

22

NEW!

小学校 2019.3

中学校 2019.11

高校 2021.10

23

授業のDX：探究・協働的な学びの文房具として活用する



情報の収集



情報の編集（整理・分析／表現）



情報の発信

道具の使い方の
高度化

← ? →

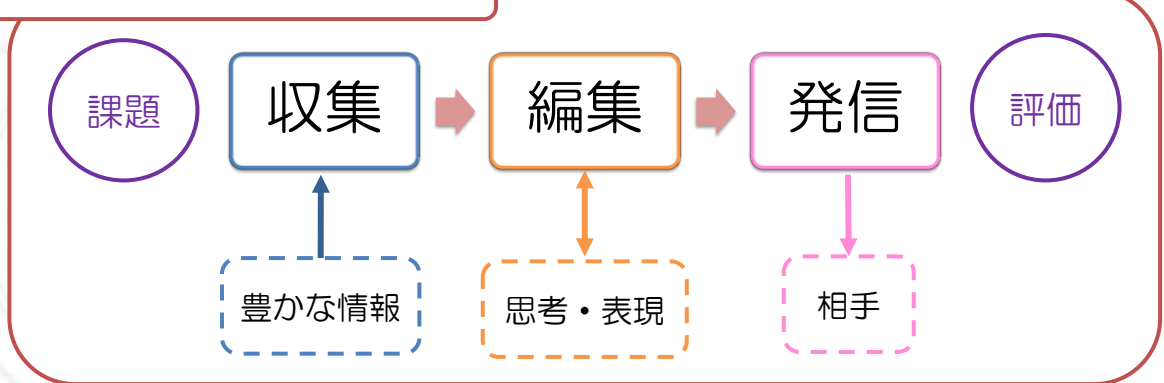
道具を使う前提の
授業デザインの変化

24

情報活用型プロジェクト学習

- 子どもたちが主体的に情報を集め、吟味し、じっくり考えて編集、創造し、切実感をもって他者と伝え合う学び
- シンプルなプロセス→教科で取り組みやすく、教師・子どもも意識しやすい

プロジェクトのミッション



25

学習活動カードによる情報活用型PBLのデザイン



26

ア.学年・教科：1年・国語		イ.単元名：話題や展開を捉えて話し合おう		
ウ.プロジェクトのミッション 地域の活性化のアイデアを観光協会の方に伝えよう		エ.期待する成果物 地域の方に、地域活性化に関する話し合いの結果を伝えるプレゼンテーション資料（タブレット端末）		
<p>単元目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 知識・技能：意見の相違など情報と情報との関係について理解することができる 思考・判断・表現力等：話題や展開を捉えながら話し合い、互いの発言を結び付けて考えをまとめることができる（話すこと・聞くこと） 学びに向かう力・人間性等：積極的に互いの発言を結び付けて考えをまとめ、見通しをもってグループ・ディスカッションをしようとしている 				
オ. 収集「課題の情報を収集する」		カ. 編集「課題について話し合い、結果をまとめる」		キ. 発信「話し合いの結果を発表する」
 <p>4. 課題づくり C.課題の中心要素 地域活性化のアイデアを伝えよう</p>	 <p>5. ウェブ 国語の授業の導入 学習活動の導入 学習活動 学習活動</p>	 <p>「集約」 グループ学習の アイデア 意見の相違を捉え まとめること</p>	 <p>「創造」 整理付けした アイデア タブレットで資料 活用した発表資料 作成</p>	 <p>「発信」 話し合いの 内容と結果 発表</p>
<p>ク. 情報活用能力（○この単元で育成したい □この単元で発展してほしい→カード裏面を参考に体系表から選び、単元にあわせて具体化）</p> <p>□信頼性のある情報を探す（B3L3） □話し合いの結果を発表する（B5L3）</p> <p>○解決策を提案し、根拠を考える（B3L3） □互いの意見を結び付けながら意見をまとめる（C2L2） □地域の方々に発表することを意識する（B6L3）</p> <p>ケ. 授業展開・教師の手立て（指導方略表を参考に作成。対応する手立ては番号を記載）</p>				
<p>・町の総合計画パンフレットを用いて、現状の問題点、町の弱みと強みを認識する①</p> <p>・個人の興味関心に応じて、5つの課題別（A～E）を各自で興味のある課題にグループを作る②</p> <p>・ウェブで地域活性化について情報を収集し、対策を考える。③</p> <p>・アイデアはふせんに書き、依頼はタブレット上のカードに記入する。④</p> <p>（2）時間</p>		<p>・グループに分かれ、一人ずつ意見を出し合う。意見を書いたカードを周りに貼り、カードをグループ分けする。⑤⑥⑦</p> <p>・意見を結び付けて、グループとしての結論を出す⑧</p> <p>・話し合いの流れと結論へ至った過程が分かるようにプレゼンテーション資料を作成する⑨</p> <p>・発表内容を相互チェックする⑩</p> <p>（4）時間</p>		<p>・クラス、観光案内所の方に向けて発表する等</p> <p>・グループごとに発表、質疑応答、評価を行う⑪⑫</p> <p>・一連の学習活動を振り返り、自己評価と単元全体の振り返りを行う⑬⑭</p> <p>（1）時間</p>
ルーブリック	S	A	B	C
思考 (内容)	話題や展開を捉えながら話し合い、互いの発言を結び付けてより発展的な課題解決に向かうことができる	積極的に互いの発言を結び付けて考えをまとめることができる	それぞれの意見を結び付けて考えをまとめることができる	意見を主張することができる
表現 (見方)	発信する相手への伝え方を意識して話し合いの過程を明確に伝え、結論の必要性が示されるよう工夫している	結論へ向けての話し合いの過程が明確に伝わるようにしている	話し合いの過程が示されているが、結論に至った理由が明確でない	話し合いの過程や結論が伝わりにくい

27

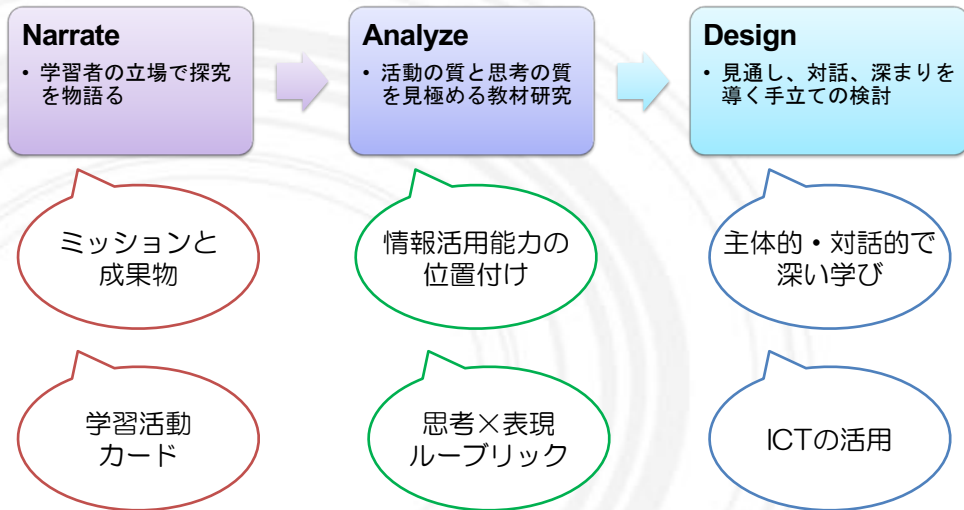
ア. 学年・教科：小4 社会		イ. 単元名：特色ある地いきと人々のくらし	
ウ. プロジェクトのミッション（児童・生徒がめざすこと・目的意識） 宮城県の特産品「ほや」のイメージアップ大作戦～沖縄の小学生に「ほや」のよさを伝えよう～		エ. 期待する成果物（どんな内容をどんな表現手段で？） 宮城県の「ほや」の魅力をふんだんに盛り込んだプロモーションビデオを制作する。	
単元目標（教科単元の目標を書く） ・県内の特色ある地域では、人々が協力し、特色あるまちづくりや観光などの産業の発展に努めていることを理解する。 ・特色ある地域の位置や自然環境、人々の活動や産業の歴史的背景、人々の協力関係などに着目して、地域の様子をとりえ、それらの特色を考え表現する。			
オ. 収集（それぞれの市町ではどんな取り組みをしているか調べよう）		カ. 編集（ほやの良さを伝えるプロモーションビデオを作ろう）	
収集 a. 課題づくり 何をきっかけに？ どんな課題を？ ほかの現状を知りたい？ 女川町のほやの良さを伝えるビデオを作る		編集（整理・分析） j. 集約 どんな情報？ 女川町のほやに関する取り組み 人々の工夫や努力 k. 比較 どんな情報？ 気仙沼・女川町・石巻市の3つの市町の共通点 自然・生産者・販売者の取組や努力 t. 動画 何を伝えたい？ 何を工夫する？ ほやの生産や販売などに携わる人々の協力 資料の見せ方・構成	
収集 c. ウェブ どんなサイト？ 検索キーワード？ ほやの現状を知りたい？ 女川町のウェブサイトを ほや・イベント・協力・人々の良		編集（表現） 何を伝えたい？ 何を工夫する？ ほやの生産や販売などに携わる人々の協力 資料の見せ方・構成	
収集 b. 図書 どんな本？ 検索キーワード？ ほやの本・各種職業のシフト 歴史・地形・気候・特色など		キ. 発信（沖縄の友達にビデオを見てもらおう） x. 展示・公開 誰に伝える？ どこで伝える？ 沖縄の小学生（4年生） ビデオを送る	
発信 z. ふりかえり 何を感想に？ 何に気づく？ ループバック 沖縄の友達からの感想 地域の特色ある産業には人々の協力がある			
ク. 情報活用能力（○この単元で育成したい □この単元で発揮してほしい→カード裏面を参考に別紙体系表から選び、単元にあわせて具体化） □ウェブでキーワード検索ができる（A3L1） □複数の資料から課題解決に役立つ情報を選ぶ（B1L1） □資料から視点を持って情報を読み取る（B2L1） □複数の情報を共通・相違点に着目して整理する（B2L2） □動画の特性を意識したテロップ等の工夫（B5L1） □内容に応じて写真や文字、音声の工夫（B5L2）			
ケ. 授業展開・教師の手立て（別紙の指導方略表を参考に作成。対応する手だては番号を記載） ・宮城県で取れる「ほや」が日本で一番の生産量をほこること、震災後販売数が戻っていないことを取り上げ、問題提起する① ・「ほや」をもっと知ってもらうために、プロモーションビデオをつくることを共通理解する② ・気仙沼市、女川町、石巻市のチームに分かれてそれぞれの取り組みについて調べデータチャートに整理する⑦⑧ ・気仙沼市、女川町、石巻市の3地域が集まるグループ（3人グループ）を作り、それぞれが調べた情報を集約し、データチャートに整理する。データチャートを俯瞰し、3地域に共通する事柄を考える⑩⑪⑫ ・プロモーションビデオのチェックリストを作成する⑬⑭ ・ビデオに必要な情報を精選し、ビデオの構成を考える⑮ ・中間発表会を開き、内容や表現の工夫についてのループバックを作成し、修正する⑯ （2）時間			
		（4）時間	
		（2）時間	

29

ア. 学年・教科：高校・化学基礎		イ. 単元名：物質性と化学反応式	
ウ. プロジェクトのミッション（児童・生徒がめざすこと・目的意識） 二酸化炭素排出量を40%削減した生活を定量的に提案しよう！		エ. 期待する成果物（どんな内容をどんな表現手段で？） 自分たちの卒業後の生活を想定してまとめたプレゼンテーション	
オ. 収集（気温上昇の原因を探ろう）		カ. 編集（データをもとにシミュレーションしよう）	
収集 a. 課題づくり 何をきっかけに？ どんな課題を？ 温暖化を地球規模から地域まで学ぶ 気仙沼での気温上昇をどう検知？		編集（整理・分析） l. 関連づけ どんな情報？ 気候予測と二酸化炭素排出量の関係 各活動と二酸化炭素排出量 n. 創造 何をきっかけに？ どんなアイデア？ 二酸化炭素を減らすには？ 電気自動車とライフシミュレーション	
収集 c. ウェブ どんなサイト？ 検索キーワード？ 環境省や県のHP 地球温暖化、気仙沼市		編集（表現） s. プレゼンテーション 何を伝えたい？ 何を工夫する？ 市内交通量を削減し、電気自動車にしてCO2を削減 最も重要な3つをイラスト等で対比	
収集 h. 統計資料 何の情報？ 何を組み取る？ 二酸化炭素排出量 気候予測と二酸化炭素排出量の関係 気候予測と二酸化炭素排出量の関係 気候予測と二酸化炭素排出量の関係		キ. 発信（解決策を環境課の人に伝えよう） w. 発表・イベント 誰を相手に？ どんな場所？ 市役所環境課 教室	
発信 z. ふりかえり 何を感想に？ 何に気づく？ 環境課、生徒間、教員からのコメント 提案には多大な労力が必要、その物質性も求めている			
ク. 情報活用能力（○この単元で育成したい □この単元で発揮してほしい→カード裏面を参考に別紙体系表から選び、単元にあわせて具体化） □信頼性を加味した検索（A3L4） □数値の背景や関連活動を読み取る（B2L4） □伝えたいことをスライドにまとめられる（B4L3） □アイデアのメリット・デメリットを考慮する（B3L4） □聞き手の反応をみて伝え方を工夫する（A8L3） □時間、コストなどの条件で提案を評価する（C5L4）			
ケ. 授業展開・教師の手立て（別紙の指導方略表を参考に作成。対応する手だては番号を記載） ・環境問題の紹介① ・世界の中の気仙沼を実感させる ・環境問題を考える上で、定量的に考えることの大切さを伝える ・少人数班の作成（3～6） ・物質性で考えられる情報を選択することが難しいので、設定した課題を与える⑩⑪ （1～2）時間			
		（1～2）時間	
		（1）時間	

31

デザイン思考で単元をつくる



33




カードのダウンロード・設計・実践の詳細はこちら



<http://www.ina-lab.net/special/joker/>

34

1人1台&クラウドを探究の文房具として自然に使う

収集	編集	発信
		
<p style="text-align: center;">情報の質・量の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カメラで活動を撮る ・Webで調べる ・PCでメモをとる ・アンケートの実施 	<p style="text-align: center;">分析・表現のツール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタルで編集 ・試行錯誤・映像 ・グラフや表にして分析する（大量データ） 	<p style="text-align: center;">つながる・ふりかえる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・拡大して見せる ・WebやSNSで発信する ・撮影してふりかえる
<p style="text-align: center;">学習環境</p>	<p style="text-align: center;">学びの足跡の蓄積（ポートフォリオ）と 共有・協働（コラボレーション）</p>	

35

おわりに～GIGAスクール構想でめざすこと

■GIGAスクール構想

- 情報活用能力の向上（子どもの学ぶ道具に）
- 学びの保障（授業の道具から学びのインフラに）
- 日常・学び・授業のDX

■児童生徒の情報活用能力を伸ばす

- 各教科の学びを深める・活用するための基盤
- これからの情報社会を生きていくための基盤
- 活動スキル・探究スキル・プログラミング・情報モラル
- 教科の授業のPBL化：情報活用型PBL

~~教師主導
従来授業の手段
としてのICT活用~~

教育DXを通した
進化した
学校・学びの
創造へ

36