

令和7年度

徳島県小・中学校教育課程研究集会

小学校理科部会

徳島県教育委員会



本日の内容

1 小学校理科で育成を目指す資質・能力

2 安全な観察・実験に向けた取組

3 主体的・対話的で深い学びの視点からの
授業改善

はじめに

新学習指導要領とGIGAスクール構想の関係

2030年の社会と子供たちの未来（平成28年12月中央教育審議会答申から抜粋）

社会の変化が加速度を増し、複雑で予測困難に



社会の変化にいかに対処していくかという受け身の観点に立つのであれば難しい時代

変化を前向きに受け止め、社会や人生、生活を、人間ならではの感性を働かせてより豊かなものに

平成29年、30年、31年学習指導要領

前文 これからの学校には、（略）一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。

育成を目指す資質・能力の三つの柱

学びに向かう力、人間性等

知識及び技能

思考力、判断力、表現力等

資質・能力の育成



・各教科等で育成を目指す資質・能力の育成
・言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成等

授業改善

学習指導要領 総則
第3 教育課程の実施と学習評価

主体的・対話的で深い学び

一体的に充実

学習指導要領 総則
第4 児童（生徒）発達の支援

個別最適な学び（教師視点では「個に応じた指導」）、協働的な学び

主体的・対話的で深い学び、個別最適な学び及び協働的な学びに生かす

GIGA※スクール構想（1人1台端末・高速ネットワーク）（カリキュラム・マネジメントにおける物的な体制整備に位置付けられる。）
教育・学習におけるICT活用の特性・強みを生かし、新学習指導要領の趣旨を実現するため重要な役割を果たす。

※Global and Innovation Gateway for Allの略

はじめに

主体的な学び

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる

対話的な学び

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める

深い学び

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう

主体的・対話的で深い学び

学習指導要領 総則 第3 教育課程の実施と学習評価

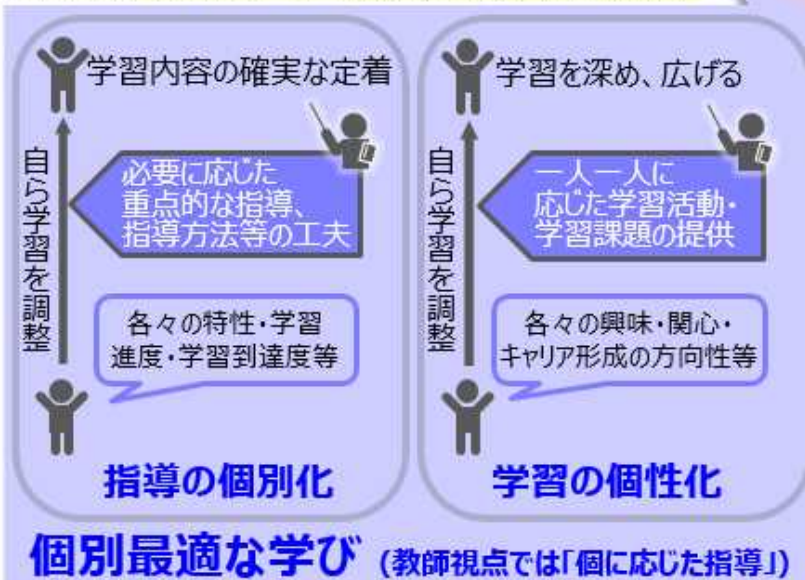
学習指導要領 総則 第4 児童(生徒)の発達の支援

授業改善

一体的に
充実

授業外の
学習の改善

資質・能力の育成



修得主義 個々人の学習状況に応じて学習内容を提供・一定の期間における個々人の学習の状況・成果を重視
の考え方を生かす

・集団に対して共通に教育を行う・一定の期間の中で個々人の多様な成長を包含

履修主義
の考え方を生かす

異なる考え方が組み合わせり
よりよい学びを生み出す



協働的な学び

これからの学校には……一人一人の児童(生徒)が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。

平成29,30年改訂
学習指導要領 前文

※本資料は、「教育課程部会における審議のまとめ」(令和3年1月25日中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会)に基づき、概念を簡略化し図等として整理したものである。

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/senseioun/mext_01542.html

令和7年度 徳島県小・中学校教育課程研究集会

小学校理科で育成を目指す資質・能力



小学校理科で育成を目指す資質・能力

第1章 総説

3 理科改訂の要点

今回の改訂は、小学校理科で育成を目指す資質・能力を育む観点から、自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を基に考察し、結論を導きだすなどの**問題解決の活動を充実**した。また、理科を学ぶことの意義や有用性の実感及び理科への関心を高める観点から、**日常生活や社会との関連を重視する方向で検討**した。

改訂の要点

(1)目標の在り方

- ①目標の示し方
- ②理科の見方・考え方

(2)内容の改善・充実

- ①内容の示し方
- ②教育内容の見直し
- ③小学校理科の内容の改善

(3)学習指導の改善・充実

- ①資質・能力を育成する学びの過程
- ②「主体的・対話的で深い学び」の実現
- ③教材や教育環境の充実

小学校理科で育成を目指す資質・能力

小学校学習指導要領理科（H29改訂）

目標

自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
- (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

小学校理科で育成を目指す資質・能力

小学校学習指導要領

第2章 第4節 理科

第1 目 標

自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
- (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

生きて働く

「知識及び技能」の習得

- 自然の事物・現象についての理解
 - ・自然の事物・現象の性質や規則性等を把握する。
- 観察、実験などに関する基本的な技能
 - ・器具や機器などを目的に応じて工夫して扱う。
 - ・観察、実験の過程やそこから得られた結果を適切に記録する。

小学校理科で育成を目指す資質・能力

小学校学習指導要領

第2章 第4節 理科

第1 目 標

自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
- (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

未知の状況にも対応できる

「思考力、判断力、表現力等」

の育成

○各学年で主に育てたい力

- ・ 第3学年：差異点や共通点を基に、問題を見いだす力
- ・ 第4学年：既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力
- ・ 第5学年：予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力
- ・ 第6学年：より妥当な考えをつくりだす力

小学校理科で育成を目指す資質・能力

未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」の育成

○各学年で主に育てたい力

- ・ 第3学年：差異点や共通点を基に、問題を見いだす力
この力を育成するためには、複数の自然の事物・現象を比較し、その差異点や共通点を捉えることが大切
- ・ 第4学年：既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力
この力を育成するためには、自然の事物・現象同士を関係付けたり、自然の事物・現象と既習の内容や生活経験と関係付けたりすることが大切
- ・ 第5学年：予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力
この力を育成するためには、自然の事物・現象に影響を与えると考える要因を予想し、どの要因が影響を与えるかを調べる際に、これらの条件を制御するといった考え方をを用いることが大切
- ・ 第6学年：より妥当な考えをつくりだす力
この力を育成するためには、自然の事物・現象を多面的に考えることが大切

小学校理科で育成を目指す資質・能力

小学校学習指導要領

第2章 第4節 理科

第1 目 標

自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
- (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

学びを人生や社会にいかそうとする

「**学びに向かう力・人間性等**」

の涵養

○自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度

- ・生物を愛護しようとする態度、生命を尊重しようとする態度
- ・意欲的に自然の事物・現象に関わろうとする態度
- ・粘り強く問題解決しようとする態度
- ・他者と関わりながら問題解決しようとする態度
- ・学んだことを自然の事物・現象や日常生活に当てはめてみようとする態度

令和7年度 徳島県小・中学校教育課程研究集会

安全な観察・実験に向けた取組



【小学校理科 学習指導要領】（抜粋）

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 3 観察、実験などの指導に当たっては、事故防止に十分留意すること。また、環境整備に十分配慮するとともに、使用薬品についても適切な措置をとるよう配慮すること。

安全な観察・実験に向けた取組

【小学校理科 学習指導要領解説】（抜粋）

3 事故防止、薬品などの管理

観察、実験などの指導に当たっては、予備実験を行い、安全上の配慮事項を具体的に確認した上で、事故が起きないように児童に指導することが重要である。

安全管理という観点から、加熱、燃焼、気体の発生などの実験、ガラス器具や刃物などの操作、薬品の管理、取扱い、処理などには十分に注意を払うことが求められる。野外での観察、採集、観測などでは事前に現地調査を行い、危険箇所の有無などを十分に確認して、適切な事前指導を行い、事故防止に努めることが必要である。実験は立って行うことや、状況に応じて保護眼鏡を着用するなど、安全への配慮を十分に行うことが必要である。

また、観察、実験の充実を図る観点から、理科室は、児童が活動しやすいように整理整頓しておくとともに、実験器具等の配置を児童に周知しておくことも大切である。さらには、理科室や教材、器具等の物的環境の整備や人的支援など、長期的な展望の下、計画的に環境を整備していくことが大切である。

使用薬品などについては、地震や火災などに備えて、法令に従い、厳正に管理する必要がある。特に、塩酸や水酸化ナトリウムなど、毒物及び劇物取締法により、劇物に指定されている薬品は、法に従って適切に取り扱うことが必要である。

令和7年度 徳島県小・中学校教育課程研究集会

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善



主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

第3章 教育課程の編成及び実施

第3節 教育課程の実施と学習評価

1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

(1) 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

○各教科等の指導に当たって、(1)知識及び技能が習得されるようにすること、(2)思考力、判断力、表現力等を育成すること、(3)学びに向かう力、人間性等を涵養することが偏りなく実現されるようにすること

○単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、児童の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うこと

○各教科等の「見方・考え方」を働かせ、各教科等の学習の過程を重視して充実を図ること

※「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」の視点は、各教科等における優れた授業改善等の取組に共通し、かつ普遍的な要素である。

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

第3章 教育課程の編成及び実施

第3節 教育課程の実施と学習評価

1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

(1) 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

「主体的な学び」の視点

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているかという視点

「対話的な学び」の視点

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているかという視点

「深い学び」の視点

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「深い学び」が実現できているかという視点

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

第4章 指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画作成上の配慮事項

(1) 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、児童の主体的・対話的で深い学びの実現を図ることにすること。その際、理科の学習過程の特質を踏まえ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどの、問題を科学的に解決しようとする学習活動の充実を図ること。

○全く異なる指導方法を導入しなければならないと捉えるのではなく、児童や学校の実態、指導の内容に応じ、「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」の視点から授業改善を図ることが重要

○必ずしも1単位時間の授業の中で全てが実現されるものではない

○理科においては、「理科の見方・考え方」を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどの問題解決の活動を通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現を図るようにすることが重要

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

自然の事物・現象

自然の事物・現象
に対する気付き

問題の設定

予想や仮説
の設定

検証計画の
立案

観察・実験の
実施

結果の処理

考 察

結論の導出

自然の事物・現象

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

「主体的な学び」の視点

例えば

○自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行っているか

○観察、実験の結果を基に考察を行い、より妥当な考えをつくりだしているか

○自らの学習活動を振り返って意味付けたり、得られた知識や技能を基に、次の問題を発見したり、新たな視点で自然の事物・現象を捉えようとしたりしているか

など

「対話的な学び」の視点

「深い学び」の視点

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

自然の事物・現象

自然の事物・現象
に対する気づき

問題の設定

予想や仮説
の設定

検証計画の
立案

観察・実験の
実施

結果の処理

考 察

結論の導出

自然の事物・現象

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

「主体的な学び」の視点

「対話的な学び」の視点

例えば

○あらかじめ個人で考え、その後、意見交換したり、
根拠を基にして議論したりして、自分の考えをより
妥当なものにする学習となっているか

など

「深い学び」の視点

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

自然の事物・現象

自然の事物・現象
に対する気付き

問題の設定

予想や仮説
の設定

検証計画の
立案

観察・実験の
実施

結果の処理

考 察

結論の導出

自然の事物・現象

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

「主体的な学び」の視点

「対話的な学び」の視点

「深い学び」の視点

例えば

○「理科の見方・考え方」を働かせながら問題解決の過程を通して学ぶことにより、理科で育成を目指す資質・能力を獲得するようになっているか

○様々な知識がつながって、より科学的な概念を形成することに向かっているか

○新たに獲得した資質・能力に基づいた「理科の見方・考え方」を、次の学習や日常生活などにおける問題発見・解決の場面で働かせているか

など

資料紹介

「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」
のためのサポートマガジン『みるみる』

内容

【基本編】

「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」を図る
授業づくりの基本的な考え方

【実践編】

授業づくりの具体的な取組の紹介



資料紹介

徳島版読解力

すべての教科等にわたる「徳島版読解力」を生かした学力向上のポイント

「徳島版読解力」の育成をめざして

多様で複雑な現代の社会を生きていく児童生徒には、様々な形式で伝えられる情報を読み取る力や、自分の考えを形成するために必要な情報を取捨選択し、選り取った情報を解釈したり活用したりする力が必要であると考えられる。このようなこれからの社会を生きるために必要となる力を徳島版読解力と定義し、すべての教科等においてその育成を図る。

「徳島版読解力」を構成する「5つの力」

1 正確に読む力

多様なメディアが発信する文章などから、読み違い、読み飛ばし、思い込み等をせずに情報を読み取る力

2 必要な情報を取り出す力

読み取った情報から、目的や意図に応じて、必要な情報を選び出す力

3 比較・関連付けて理解する力

取り出した情報を比較したり、相互の関係性を見出したりしながら、共感的、批判的な視点で情報の価値を捉える力

4 見直す力

取り出した情報が、問題を解決するために適切かどうかを点検する力

5 発信する力

取り出した情報を基に、目的や意図に応じて自分の考えを明確にし、表現方法を選んで発信したり交流したりする力

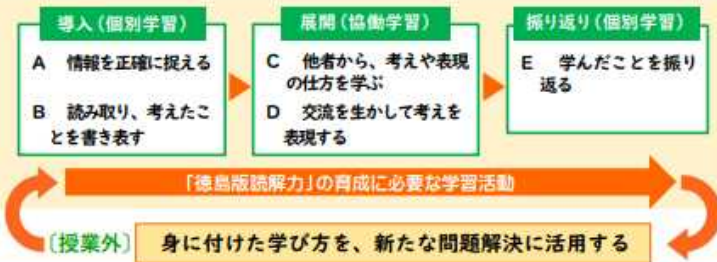


「徳島版読解力」を育成する学習のイメージ

各学習段階、学習場面【A～E】において「5つの力」を育成！

【授業】

- ★ 全ての教科等での取組
- ★ 学習方法・ツールの工夫
- ★ 授業、授業外での繰り返し



徳島県教育委員会

「徳島版読解力」を育成するための学習活動モデル

「徳島版読解力」を構成する「5つの力」

- 1 正確に読む力（多様なメディアが発信する文章などから、読み違い、読み飛ばし、思い込み等をせずに情報を読み取る力）
- 2 必要な情報を取り出す力（読み取った情報から、目的や意図に応じて、必要な情報を選び出す力）
- 3 比較・関連付けて理解する力（取り出した情報を比較したり、相互の関係性を見出したりしながら、共感的、批判的な視点で情報の価値を捉える力）
- 4 見直す力（取り出した情報が、問題を解決するために適切かどうかを点検する力）
- 5 発信する力（取り出した情報を基に、目的や意図に応じて自分の考えを明確にし、表現方法を選んで発信したり交流したりする力）

学習場面		学習活動	読解力	学習方法・学習ツール	ICTの活用
導入（個別学習）	A 情報を正確に捉える	○文章などを繰り返し読み、読み違い、読み飛ばし、思い込み等をせずに情報を読み取る力	1・4	【音読、黙読、視覚、聴覚】	【インターネット】
		○意味の分からない語句や表現を取り出し、調べる。	1	【辞書や下線を引く】	
		○心に描く表現や大まかに捉えようとする。	1	【丸や四角で囲む】	
		○全体をいくつかの部分（問題、例、データ、まとめなど）に分けたり、事実と意見を区別したりする。	2	【線をつなぐ】	
		○図表やグラフ、写真などの関係を読み取る。	3・4	【図、表、思考ツール】	
	B 読み取り、考えたことを書き表す	○図表やグラフ、写真などの関係を読み取る。	1・2	【図、表、思考ツール】	【メモ・付箋機能】 【画像や動画のキャプション】
		○問題の解決につなげる部分を見つけて、見直す。	2	【図、表、思考ツール】	
		○思いこんだことを書き表す。	1・2	【メモ】	
		○言葉遣いに注意して見出しを付けて、書き表す。	3・5	【ノート、ワークシート】	
		○書き表したことを見直し、付け足したり、削ったりして、見直す。	4・5	【ホワイトボード】 【図、表、思考ツール】	
展開（協働学習）	C 他者から、考えや表現の仕方学ぶ	○情報を出し合ったり、根拠を明確にして考えを伝え合ったりする。	1	【相互評価、コメント】	【チャット】 【学習支援クラウドアプリ】
		○他者の伝えたいことや考えがはっきりするように、質問や返答をする。	2	【話し合い、討論（ペア・グループ・クラス、スピーチ）】	
		○他者の考えを聞き、自分の考えや表現の仕方との共通点、相違点を見つけて、見直す。	3	【グループ・クラス、スピーチ】	
		○他者の考えを聞き、自分の考えや表現の仕方との共通点、相違点を見つけて、見直す。	4	【ポスターセッション】	
		○他者に協力して問題を解決する。	5	【図、表、思考ツール】	
	D 交流を生かして考えを表現する	○交流の中で他者の意見や表現の仕方、工夫を聞き取る。	1・2	【メモ】	【メモ・付箋機能】 【画像や動画のキャプション】
		○新しく知ったことや考えたことを付け加えたり、不要な情報を削ったりして、分かりやすい表現にする。	4・5	【ノート、ワークシート】 【ホワイトボード】	
		○情報の整理を助ける。色や印を使って可視化する。	2・3	【線をつなぐ】	
		○多様な考えや情報を比較したり、関連付けて見直し、自分の考えを見直し、表現する。	3・4	【図、表、思考ツール】	
		○学習活動の進捗確認だけでなく、学んだことや考えたことと関係性を調べる。	5	【付箋】	
振り返り（個別学習）	E 学んだことを振り返る	○新しく知ったことや考えたことを付け加えたり、不要な情報を削ったりして、分かりやすい表現にする。	4・5	【ノート、ワークシート】 【ホワイトボード】	【チャット】 【学習支援クラウドアプリ】
		○情報の整理を助ける。色や印を使って可視化する。	2・3	【線をつなぐ】	
		○多様な考えや情報を比較したり、関連付けて見直し、自分の考えを見直し、表現する。	3・4	【図、表、思考ツール】	
		○学習活動の進捗確認だけでなく、学んだことや考えたことと関係性を調べる。	5	【付箋】	
		○新しく知ったことや考えたことを付け加えたり、不要な情報を削ったりして、分かりやすい表現にする。	4・5	【ノート、ワークシート】 【ホワイトボード】	
授業外	身に付けた学び方を、新たな問題解決に活用する	○興味・関心のあることや、予習・復習で学んだ疑問に回答する情報を探す。	1・3	【書籍】	【インターネット】 【メモ・付箋機能】 【学習支援クラウドアプリ】
		○読書や前読を通して、生活の中で出会う様々な問題に関心をもち、読書力を高める。	4	【読書】	
		○集めた情報を整理したり、心に描きだしたことを表現したりする。	2・3	【自主学習ノート】	
		○学習したツール等を使って、多様なメディアに挑戦したり、調べたり、聞いたり、表現したりする。	2・5	【書籍】 【新聞】	
		○興味・関心のあることや、予習・復習で学んだ疑問に回答する情報を探す。	1・3	【書籍】	

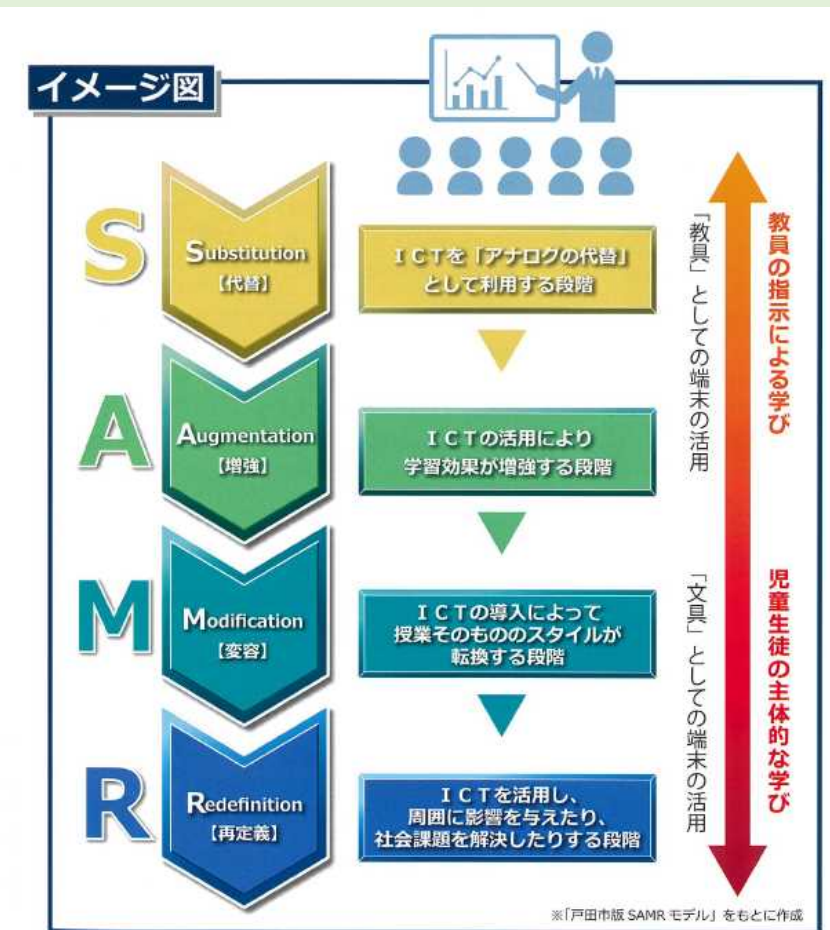
徳島県教育委員会

資料紹介

学力・学校力通信 Tokushima Navi
(令和5年12月号理科・令和7年1月授業づくり)

https://siryou.tokushima-ec.ed.jp/page_20230207022015

徳島 I C T 活用モデル



【リーフレット】徳島ICT活用モデル 令和6年3月