

文部科学省研究開発学校指定（平成28～令和元年度）

**ディープ・アクティブ・ラーニング  
を可能にするカリキュラム開発と、  
その指導・評価方法の研究**

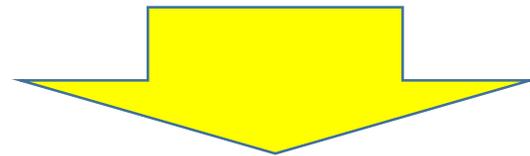
令和2年1月17日（金）

令和元年度研究開発学校研究協議会

**東京大学教育学部附属中等教育学校**

# 研究開発課題

「総合的な学習の時間」と教科学習を、  
「探究」「協働」「市民性」の視点で見直し  
結びつけ、そこでの「ディープ・アクティ  
ブ・ラーニング」を可能にするカリキュラム  
の開発と、その指導・評価方法の研究



「探究的市民」の育成

# 本研究における「探究的市民」

“社会との関わりの中で自己を捉え、自立した個として『よりよい社会』の実現に向けて多様な他者と協働・探究し続ける人”

## ※社会との関わりの中で自己を捉える

- 社会の一員として影響を与えるとともに、結果をその身に受ける存在であることを自覚する
- ≡ 当事者意識

## ※多様な他者

- 国籍など顕在的特徴だけでなく、価値観など見えにくい特徴も含め様々な背景をもつ人たちで構成される社会

# 研究イメージ

(1)カリキュラム  
マネジメント

## 探究的市民

(2)評価の工夫

探究・協働・市民性

パターン①

生活デザイン科

探究的市民科

パターン②

情報・技術科

各教科



# 探究的市民科の目指す資質・能力

	<b>探究</b>	<b>協働</b>	<b>市民性</b>
	<b>問題発見・課題設定</b>	<b>他の意見を聞き、様々な考え方に目を向ける</b>	<b>他者に関心を持ち、周りのヒト・モノ・コトを知る</b>
<b>基礎期</b>	<p>学ぶ中で、新たな課題を見つけられる。 見つけた問題や課題を解決しようとする。 課題に対して、自分なりの解決策を構想できる。 関連する情報を収集することができる。 自分の意見を自分の言葉で表現できる。</p>	<p>他（の生徒）の考えや意見に耳を傾けることができる。 自分の意見を示し、他者との考えの違いを自覚する。 他者と協力して物事を進めることができる。</p>	<p>身の回りの多様な他者の存在に気付き、それを受け止めようとする。 社会の一員として、未知なこと、不思議なこと、困難なことに興味をもつことができる。</p>
自分を知る 地域を知る			
	<b>取捨選択・課題解決</b>	<b>多様な視点から物事をみる</b>	<b>他者を受け入れ、主体的に考える</b>
<b>充実期</b>	<p>自分が知りたい・解決したい「問い」を見つける。 自らの疑問を実際的な課題として設定できる。 多面的に物事を捉えて、具体的な解決策を見つけ出せる。 収集した情報を取捨選択することができる。 自分の意見を分かりやすく他者に伝えることができる。</p>	<p>他者の見方や考え方に触れ、自分の視野を広げる。 他者の意見を理解したうえで、自分を客観的に理解する。 立場や価値観の違いを認識したうえで物事を進めることができる。（自己と他者のすり合わせ）</p>	<p>自己とのつながりを感じながら、多様な他者の背景や事情を理解しようとする。 自己を内省し、社会の中での自己の位置を知ろうとする。 多数意見に流されず、少数にも目を向けて検討することができる。</p>
現代の諸 問題に取り 組む			
	<b>問い直し・内省・発表</b>	<b>多様な意見と折り合いをつけ、自己の課題を解決する</b>	<b>他者との共生・自他の尊重</b>
<b>発展期</b>	<p>課題解決に向けて計画的に探究することができる。 自分の探究を批判的に振り返り、考察し直すことができる。 収集した情報を分析し、構築し直すことができる。 適切な論拠や資料を示しながら、明瞭な発表ができる。</p>	<p>多様な考え方を足掛かりに、自分の考えを深める。 主観だけではなく、事実や根拠に基づいて考えや意見を論じ合うことができる。 弁証法的に、答えのない問いに応えることができる。</p>	<p>多様な他者とのよりよい共生の在り方を探ることができる。 地球市民として、自律的に行動する。 意見の相違があることを理解しつつ、互いを尊重しながら自己の立場を明らかにすることができる。</p>
横断的・総合的な課題 に対応する			
<b>カギとなる 資質・能力</b>	<p>問題や課題を発見する（気付く）力</p> <p>追究・解決しようとする態度</p> <p>解決策を構想する（練る）力</p> <p>情報を収集・処理する力</p>	<p>自己理解・他者理解</p> <p>議論する力</p> <p>コミュニティとしての関係性</p>	<p>自分以外のヒト・コト・モノの受容</p> <p>主体的・能動的な姿勢・態度</p> <p>自己の確立（メタ認知）</p>

# 探究的市民科

^ 入門 基礎期 <	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 「教員主導の枠組み」での実地体験を通して 調査・探究の様々なノウハウを獲得（グループ単位の活動）</li><li>・ 他者から理解してもらおう意識 = 他者の視点で自分を見つめる ※ 言葉によらない表現も学ぶことで、言語化できない部分についての理解も促す</li></ul>
^ 課題別 充実期 <	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 教員を探究的市民のロールモデルに、自分の興味・関心を突き詰めていく（深め、広げていく）作法・経験を身に付ける</li><li>・ 3年生（中3）&amp;4年生（高1）混合のグループ探究 → 異学年集団による多様性の増大</li></ul>



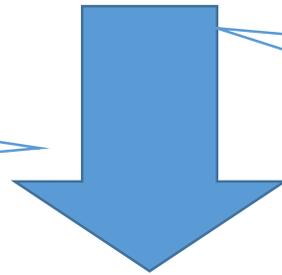
^ 卒業研究 発展期 <	<p>自ら問いを見つけ、一つのことにについて長期間にわたって探究し続け、 答えのない問いに対して実践的な応えや解決策（納得解）を出して、 目に見える形にまとめる（個人探究学習）</p>
--------------	--

# 評価手法の検討

「卒業研究」では、指導だけでなく評価も3人の教員グループごとに任されている。

⇒公平性・客観性を担保しようと、ルーブリックの導入を全校で検討

評価の枠組みに  
押し込めてしまう



教師の想定できる範囲  
から出ていかない

**生徒の探究（学び）を矮小化させ、豊かさを奪ってしまう危険性**

+

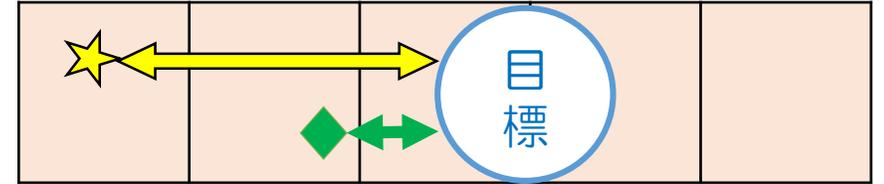
教師の負担が大きく持続可能性に乏しい&監視役に陥りやすい

# ルーブリック評価 と ポートフォリオ評価

ルーブリック…**分析的な評価**に適している

→ 認知スキルを見とるのに有効

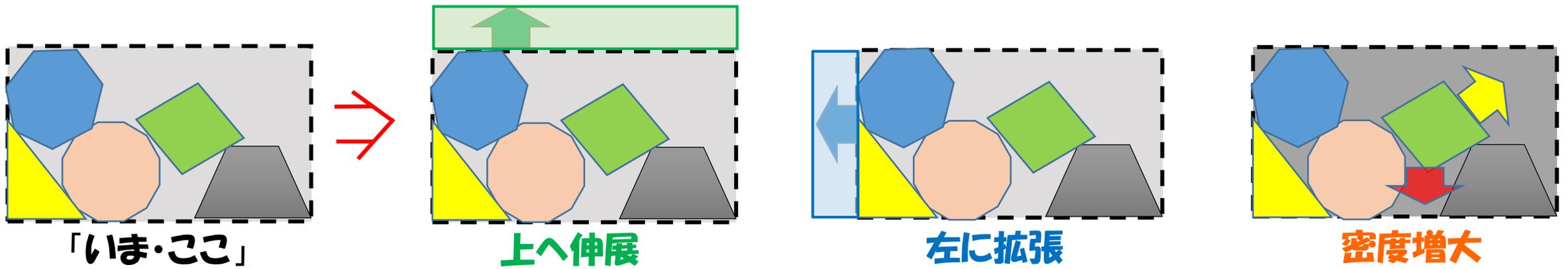
→ (ゴールがハッキリしている) 逆向き設計の指導・学習に生かせる



ポートフォリオ…**文脈を考慮した評価**に向いている

→ **統合的に発揮される**資質・能力を把握するのに有効

→ (「いま・ここ」を軸足に) 学びを発展させるのに役立つ



「個人探究学習」に好ましいスタンス

**「学問・手続き的に正しいか？」**

より

**「本人は納得しているか？」**

# 「個人探究学習」充実の鍵

## 等身大の課題設定

- ・生徒自身が**真に探究したい**テーマか。
  - ・リソースにアクセス可能か。
  - ・過重な負担にならず継続できるか。
- (例) 「ハンコ回り」

## 探索的ポートフォリオ



文脈を踏まえた評価や指導…個別最適化  
合意による形成的評価 …納得しながら進行  
現状把握と可能性の探索 …地に足付いた探究

その時々成果と課題の

内省

自己内対話

メタ認知

可視化

確認(振り返り)

多様な視点

共有

協力・合意形成

(例) 卒研ハンドブック

# 卒業研究「ハンコ回り」

当初考えていたテーマ

2019年度 卒業研究 テーマ記入用紙  
提出期限 1月30日(水) 13:00 各担任へ

4年 C組 23番 氏名	
(仮)研究テーマ	21世紀に必要な科学リテラシーとは何か
最終的に追求したいこと (具体的な調査方法・内容については裏面へ)	

現在そして将来にわたって、一般の人々が科学リテラシーを持っていることが重要であると考えている。科学リテラシーの目的は、トランス・サイエンス的な問題や、生活と科学が密接に関連した問題に対して、一般の人が積極的に参加できること、科学らしきものにだまされずに生活することである。

科学リテラシーについての議論は海外で1960年ごろに概念として登場し、1970年代からは国内でも登場した。授業実践、測定については、様々な報告、論文がある。一方で、科学リテラシーについての統一見解はなく、その要素と定義は、各研究、機関によって異なる。時代や社会動向とともに、必要とされる科学リテラシーが変わってきている側面もある。

現在、科学が発展し、科学を専門としない一般の人々が理解することが難しい事項が増えている状況で、科学的に考えるということから、人々が離れていると考えられる。科学の複雑化の中で、科学リテラシーとして求められている要素は何かのかについて、過去の科学リテラシーの要素と定義、社会動向の分析、およびこれからの社会動向から考察したい。

指導可能	(14)グループ	(2)グループ	(12)グループ
了承印			
同一グループ不可			

\*指導可能了承印が3つそろった段階で以下の項目を記入する

希望するグループ (了承印をもらった先生のグループに、第3希望まで順位をつけて提出する。グループ番号のみ記入し、先生の名前は記入しない。)

第1希望	第2希望	第3希望
( 12 ) グループ	( 4 ) グループ	( 2 ) グループ

確定したテーマ	21世紀に必要な科学リテラシーとは何か
4年 C組 23番 氏名	

見出したテーマ  
教員との対話の中で

中高生の目線でキャッシュレスを考える

4年C組 10番

## 研究動機

政府が発出した「消費増税のキャッシュレスのポイント還元」により現金からキャッシュレス化が進むと考えられる。現在のキャッシュレスの普及率は2割で2025年までに4割の到達を目指している。しかしこのような状況で私は日々過ごしていてキャッシュレスを日常的に多用で使う中高生を見たことがない。中高生のキャッシュレス派が圧倒的少数であることの原因の一つとして現金以外が使えないことが考えられる。クレジットカードは18歳以上でないと作れない、デビットカードは口座所有者でないと使えない、電子マネーも現金を入金しなくてはならないなど色々制約がある。しかしキャッシュレス化の波は日に日に押し寄せている。現状のままだとそういった状況で消費税増税に伴うポイント還元の恩恵も受けられず、現金も使える場所が限られると、中高生はとても不便を強いられる。ここで私はこの状況を回避するために中高生がキャッシュレスにどう対応していったらいいのか研究するべきだと考えた。

## 研究方法

### ① キャッシュレスについて把握する。

キャッシュレスの長所や短所、種類別の特徴、歴史、普及させるに至った詳しい背景を知る。

方法…本、インターネット (経済産業省のサイト) での文献調査

### ② 実態を調べる。

キャッシュレスを使っている人がどれくらいいるのか、なぜ使わないのか、使える状況にあるのかなど詳しく調べ、数字として問題を把握する。

方法…中高生対象のアンケート調査、統計

### ③ 専門の知識を持つ人にインタビューする。

研究の信ぴょう性を高めるために、インタビューし、キャッシュレスを中高生が使用するうえで問題点などを聞く。

### ④ 対応を考える。

① ②③で分かったことに加えて海外での事例なども考慮したうえで、キャッシュレス社会で中高生が生きていくうえで知っておくべきこと、懸念すべきことをまとめ、どう対応していけばいいのかを考察する。

### ⑤ 企業に提案する。

キャッシュレスを提供する企業に提案し、社会全体の利便性の向上とキャッシュレスが中高生に対して便利で恩恵を受けやすいサービスとなっていくために役立ててもらう。またその提案について実現可能か、否か意見をもらう。

動機や方法については、必要に応じて裏面に記載



**「等身大の課題設定なくして、  
探究に豊かさなし」**

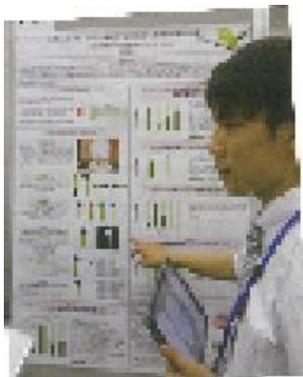
**「豊かな探究なくして、  
よりよい社会の実現なし」**

# <本校6年間で何が身に付いたか>

衝突 自己 自己肯定感 習慣 課題  
 プレゼンテーション  
 考え 好き 探究 行動  
 考える 自分  
 卒業 主張 失敗 表現 エクセル 弱い  
 知識 行く 交渉 大学 解決  
 グループワーク 協力 思う



**2年連続(別グループ)で国際大会への出場決定!!**



## <高校生バイオサミット in 鶴岡>

その他の主な成績(「卒業研究」に対する外部評価)  
 Global Science Link 2017 “Innovative Award”  
 (2015 “Innovative Award”)

全国学芸サイエンスコンクール(平成29・30年度)  
 とともに 人文社会科学研究部門 文部科学大臣賞

つくばScience Edge2017・2018  
 とともに オーラルプレゼンテーション 創意志向賞

日本進化学会 みんなのジュニア進化学 ポスター賞  
 平成28・29・30年度 それぞれ 最優秀賞

高校生理学研究発表会 千葉市教育長賞(平成28年)  
 千葉県教育長賞(平成29年)・千葉市長賞(令和元年)