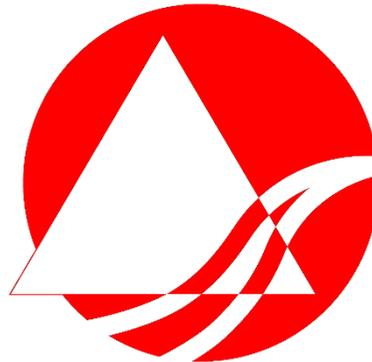


カリキュラム・授業開発コース科目
「秋田型アクティブラーニングの授業デザインと評価」

学びの概念図



秋田大学大学院教育学研究科教職実践専攻
2019年2月

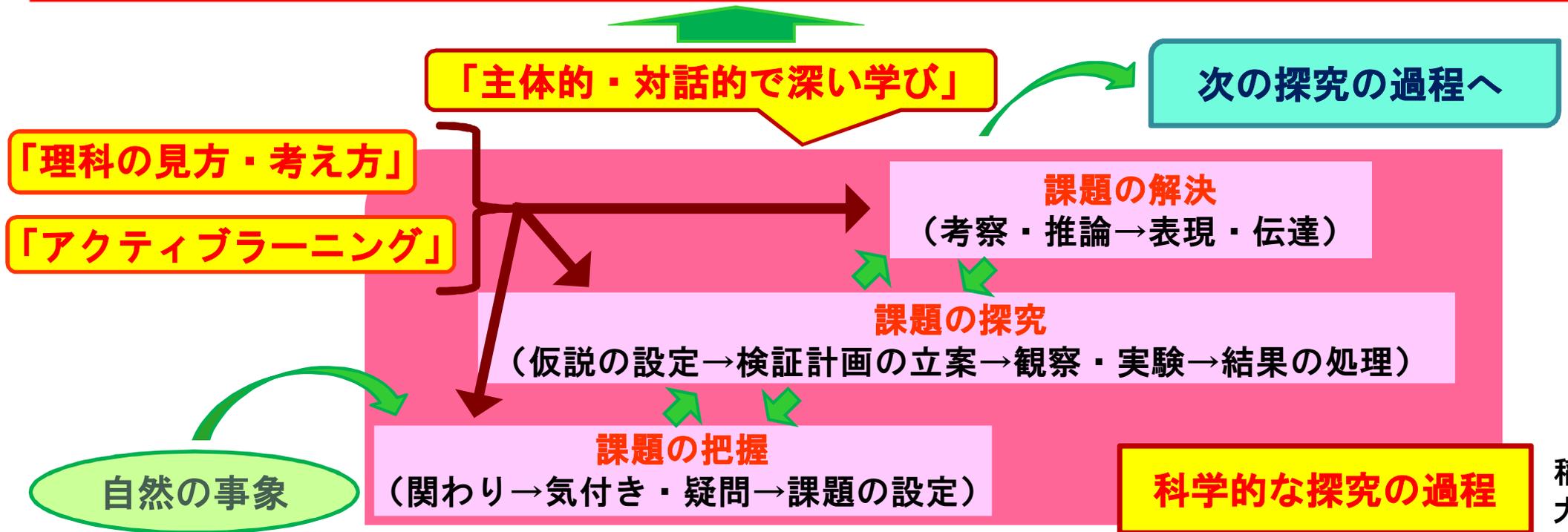
- 中学校理科におけるアクティブラーニングを取り入れた授業デザイン 稲継 大輝
- 統合的・発展的に考察する力を、主体的に高めるための授業づくり 阿部 匠
- アクティブラーニングでの学び 佐々木 浩子
- アクティブ・ラーニングの実践と省察～主体的・対話的で深い学び～ 佐藤 将太郎
- 「主体的・対話的で深い学び」を目指した家庭科住分野における実践 佐藤 寿美恵
- アクティブラーニングの視点を生かした授業改善～主体性のある学びを目指して～ 澤木 瑛保
- 体育科の授業デザインから考える 柴田 恵子
- 国語科におけるアクティブ・ラーニングと教材研究 鈴木 公貴
- 英語におけるアクティブ・ラーニング 高橋 峻介
- 秋田型アクティブラーニングの授業デザインと評価 照井 佳那子
- 自ら問いを発し、探究するようになっていくための導入について 時田 紘志
- 秋田型アクティブラーニングの授業デザインと評価 長谷川 いずも
- 高校物理基礎でのアクティブラーニング 山口 裕平
- 秋田型アクティブラーニングの授業デザインと評価 渡辺 雄介

ポンチ絵

参考資料等：『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編』文部科学省
『確かな学力を育てる アクティブ・ラーニングを生かした授業づくりー主体・協働・対話で深い学びを実現する』阿部 昇著（2016 明治図書）

中学校理科におけるアクティブラーニングを取り入れた授業デザイン

「知識・技能」，「思考力・判断力・表現力等」，「学びに向かう力・人間性等」の獲得



アクティブラーニングでの学び

AL以外の視点(授業の流れなど)を重視した授業づくりや教材研究、研究授業の参加をしていた...



ALの視点からの
授業の省察

ALの視点からの
研究授業の見方

身近な例やグラフ、
写真などの使用

地理的・歴史的・公民的観点

ALの視点を重視することで、
今まで気づかなかった視点から
授業改善ができるのではないか

ALの視点を重視した省察を行うことで...

- ・授業を行う上での観点
- ・生徒の関心意欲を引き出す工夫
- ・学級運営との関連性

が見えてきた!



授業力

実物教材、
身近な例と
の関連づけ
など

主体的

A L の視点

生徒、教師、
教材等との
対話

対話的

教科の高い
専門性と
社会的な見
方・考え方

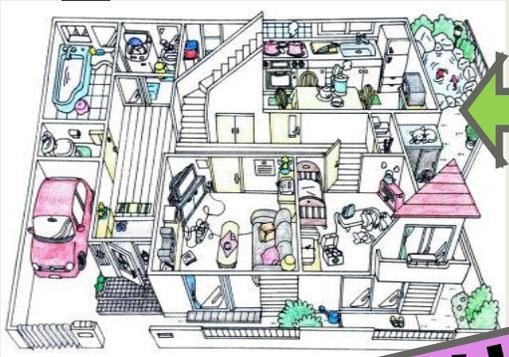
深い学び

教材研究

確かな
学力

更なる「アクティブ」な授業

佐藤将太郎



模擬住まい
模擬家族
(良住一家)

主体的・対話的で深い学び

比較・統合・関連づけ



家族会議

10年後の
住まい

個の振り返り

比較・統合・関連づけ

家族会議

安全な住まい

快適

安全

比較・統合・関連づけ

家族会議

快適な住まい

快適

安全

健康

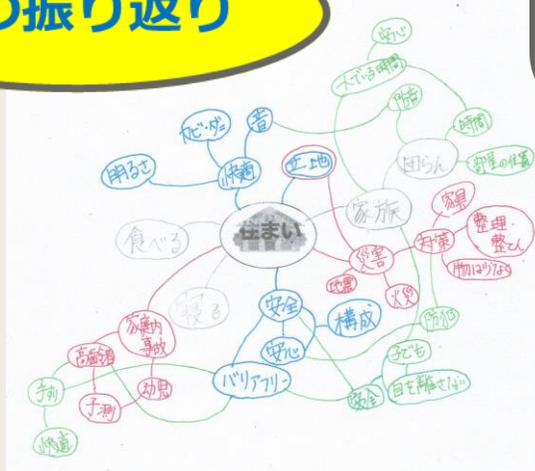
協力・協働

健康

家族一人一人を思いやることと、安全面や衛生面など様々な視点から住まいを見つめて、改善できるところを改善し、よりよい住まいを目指すことが大切

個の振り返り

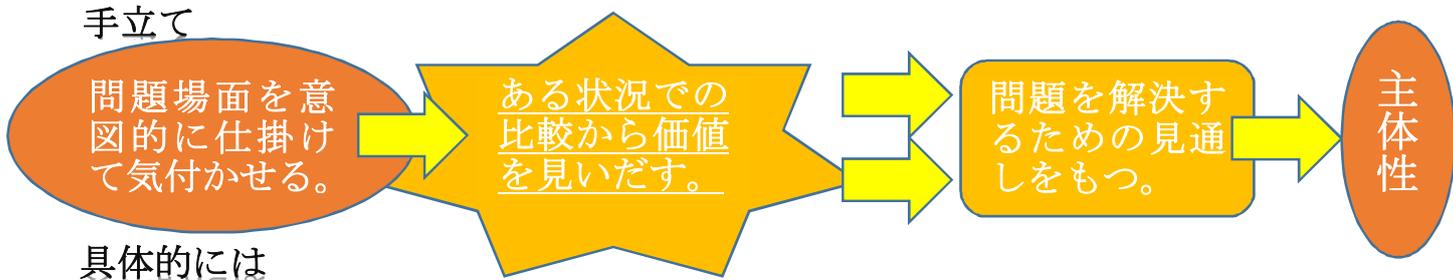
「住まいについて考えたことがない」
「比べたことがないからどこが問題かわからない」



佐藤 寿美恵

活動における意思決定の場面で数学的な内容や方法の価値を認識することで見通しをもたせ、主体的な行動や判断につながるのではないか。

⇒目指したい生徒の姿は・・・



具体的には

「状況をつくりだす」、「理由を問う」、「目的を振り返らせる」、「必要なものに気付かせる」、「既習事項を思い出させる」、「視点を与える」

学習活動

- 前時の学習内容を復習する。
(普通車における空走距離(一次関数)、制動距離(二次関数)、停止距離)
- 問題を把握し、予想する。
- 本時の学習課題を捉える。
- 見通しを立て、時速100kmの場合でそれぞれ停止距離を求める。
- 時速0km～時速60kmの場合で、見通しを立ててそれぞれの停止距離を求める。
- ミニティーチャーを活用して解決方法を共有し、その後班の中で共有する。
- 他の速度の停止距離を比較し、考察したことを発表する。
- 本時の振り返りをする。

① 数値を変える価値

一つの値 → 複数の値

- 時速100kmの場合では、個の値を調べることに留まり、停止距離を比較するには不十分である。
- ◎ 日常生活の場面を想起させることで、別の速度のときも調べる価値を実感させる。
- 数学の本質に返り、時速が変数であることに着目させることで、色々な速度について調べる価値を実感させる。
- 速度ごとの停止距離に着目させる。
(生徒の反応)「時速100kmだけで判断するのは不十分だ。」
「いろいろな速度の場合で調べたい。」

⇒【全体】時速100kmの場合で、時速60kmの場合でも、時速0km～時速60kmの場合でも、時速70km、時速80km、時速90km、全ての速度の時の停止距離を求めよう。

②、③ 表やグラフを活用する価値

個別 → 整理 表 → グラフ

- 複数の値を求めても、そのままでは時速に対する停止距離の変化の様子が捉えにくい。
- ◎ 時速と停止距離との関係を整理できることを振り返らせることで、表を用いる価値を実感させる。
- 2つの車種で全ての速度と停止距離との関係を視覚化できることに着目させることで、グラフを用いる価値を実感させる。
(生徒の反応)「表があれば調べた値を分かりやすく整理できそうだ。」
「グラフがあれば個別に値を求めなくても調べられそうだ。」

⇒【全体】「表」を用いて時速ごとの停止距離を整理しよう。
⇒【全体】「グラフ」を用いて全ての速度について詳しく調べてみよう。

【参考文献】
 ・『価値付けの理論』(上)(下) ジョン・デューイ 岩田造訳 (2007) 大阪産業大学論集(人文科学編編)
 ・『Motivational beliefs, values, and goals.』 Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002) Annual Review of Psychology, 53(1), 109-132.
 ・『中学校学習指導要領(平成29年告示)解説』 文部科学省(2018)

体育科の授業デザインから考える

附属小学校の授業参観・秋田市一斉研究会の参加・模擬授業の実施

保健体育科における「主体的・対話的で深い学び」

- 主) 運動の楽しさや健康の意義等の発見→運動や健康についての興味関心→課題解決に向けた粘り強い取組→学習の振り返りと考察→課題修正や新たな課題設定
- 対) 運動や健康の課題解決→生徒が他者との対話→自己の思考を広げ深め、課題解決を目指した取組
- 深) 学びの過程→自他の運動や健康についての課題発見→解決に向け試行錯誤→思考を深め、よりよく解決

運動領域: 器械運動(マット運動)
対象学年: 中学2年
総時数: 9時間扱い(6/9時間)

工夫点

- 主) 前時までの振り返りを生かした課題設定の工夫
- 主) 板書の工夫(学習の見通しをもたせる手立て)
- 対・深) ヒントコーナー設置等の教材の工夫
- 対・深) トリオ学習によるアドバイスボードの有効活用

模擬授業Ⅰの改善点

- ・簡潔な説明
- ・練習時間の確保
- ・動きのコツやつまずきの生徒への支援
- ・ヒントコーナー等の設置
- ・安全面の指導

模擬授業Ⅱの改善点

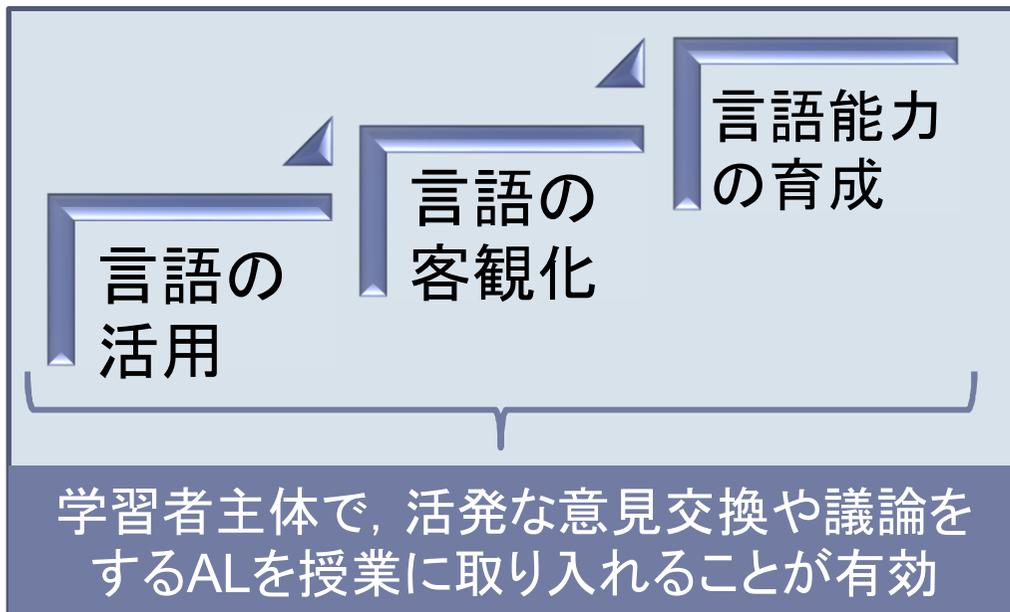
- ・動きのコツや技のポイント等の具体的な指導
- ・動画等の有効活用
- ・指導場面のメリハリ

【今後の授業実践に向けて】

○授業デザイン力 ○仲間との関わり合いの場の工夫 ○掲示や授業の流し方 ○簡潔な指示

柴田 恵子

国語科におけるアクティブ・ラーニングと教材研究

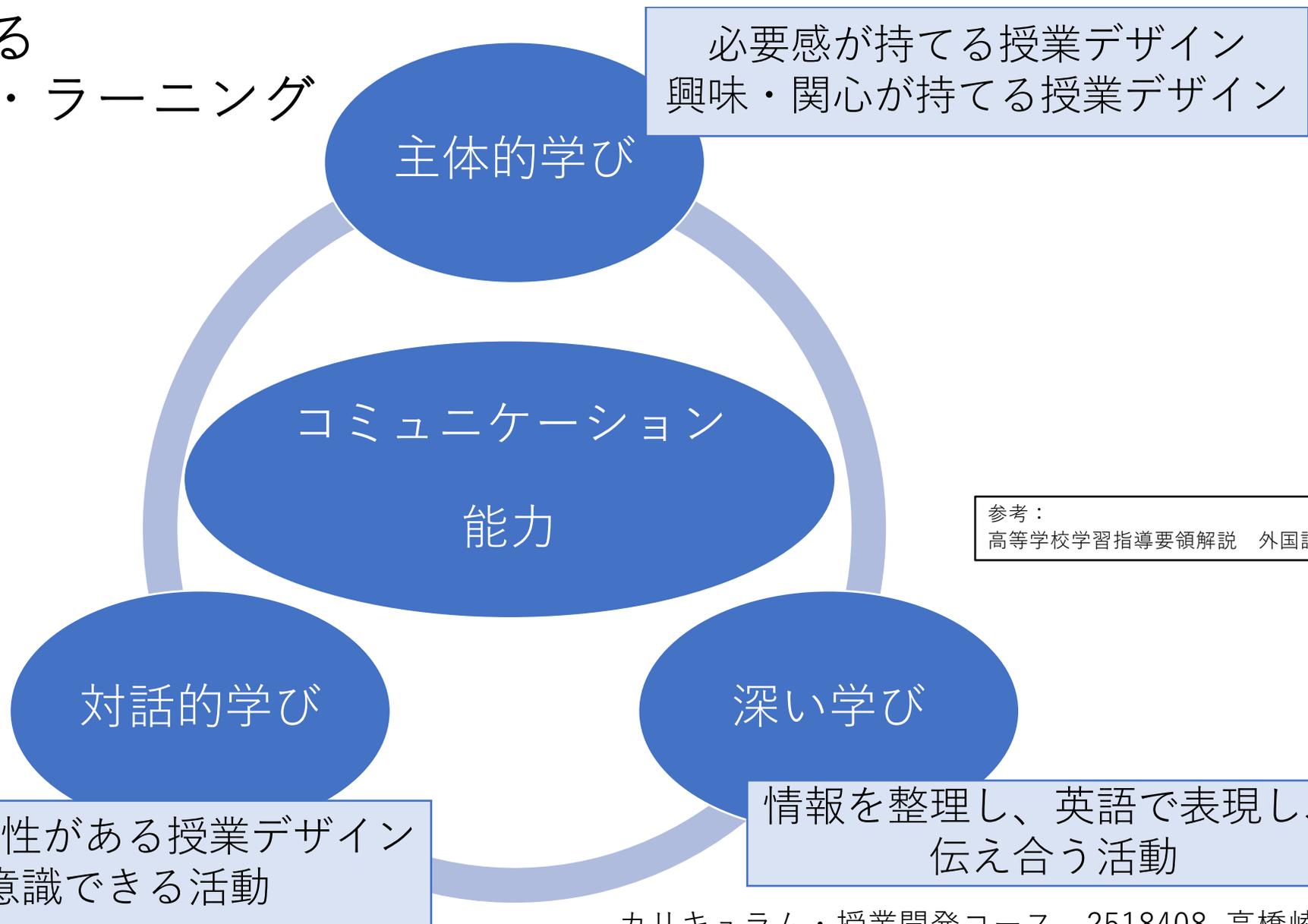


深い教材研究が欠かせない

- K教諭・A小学校2年
「しかけカードをつくろう」
- O教諭・A小学校5年
「枕草子」
- J教諭・B中学校2年
「平家物語」

実際の優れた授業にも教材研究が反映されている

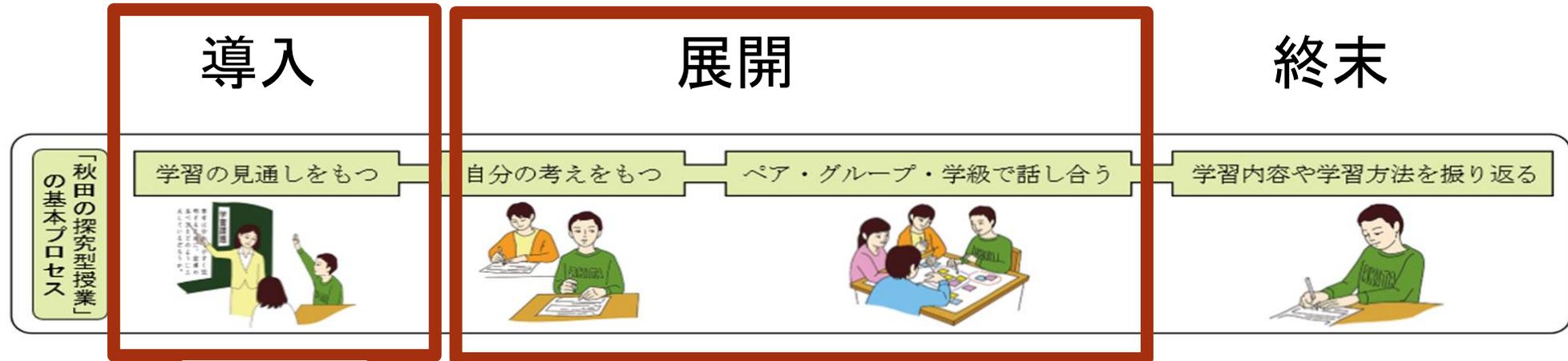
英語における アクティブ・ラーニング



参考：
高等学校学習指導要領解説 外国語編

まとめ

秋田型アクティブラーニング



既知・既習の知識と本時の学習を関連付ける問い

生徒に新たな課題や疑問の解決を促す問い

学習課題

思考をゆさぶる問い

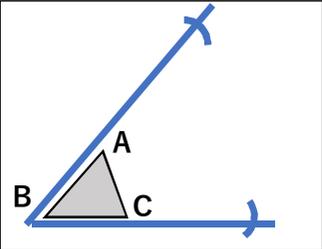
参考 秋田県教育委員会 平成30年度 学校教育の指針
秋田県総合教育センター あきたのそごちから

カリキュラム授業開発コース 照井佳那子

自ら問いを發し、探究するようになっていくための導入について

【問題】 1つの点Oを利用して、 $\triangle ABC$ を2倍に拡大した三角形 $\triangle A'B'C'$ をかきなさい。

原案

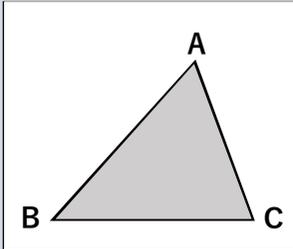


【学習課題】

ある点Oを利用して相似な図形を書くにはどのようにしたらいいだろうか。

学習活動 ・教師の発問	・生徒の発言 ・生徒の思考
<p>⚡ 小学校の学習を想起</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Bを頂点にしたときの作図の仕方は？ <p>⚡ 点Bでしかできない？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どこに点とれる？ <p>学習課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どう？できそう？ <p>小学校の学習を改めて想起する</p>	<p>線をのばす</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点Bから点Aまで2倍の長さになるように <p>今日は作図するんだ</p> <p>他にも点とれる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部、外部、辺上に点がとれます。 <p>今日の学習は頂点以外に点をとるときの作図なんだー</p> <p>うーん…</p> <p>...</p>

改善案



【学習課題】

点Oをどこにとっても相似な図形を書くことができるのだろうか。

学習活動 ・教師の発問	・生徒の発言 ・生徒の思考
<ul style="list-style-type: none"> ・三角形だけあれば相似な図形を作図できるね！ ・ではどうしたらいい？ ・自分で点をとってみて！ <p>💡 気になったところは？</p> <p>学習課題の設定</p> <p>💡 どのようにしてそこに点をとると作図できると思ったの？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みんなどう思う？ 	<p>足りない！</p> <ul style="list-style-type: none"> ・できません ・コンパスを使う ・点をとる <p>頂点だけじゃない</p> <p>頂点以外だったら作図できるの？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の外部や内部、辺上に点をとれます。 <ul style="list-style-type: none"> ・小学校でこのやり方で作図できたから。(自分は) <p>...</p>

○ 生徒自身が見通しを持てるような教師からの発問は、学習することをイメージしやすくする。

△ 探究させることを教師が発問によって仕向けると「教師から与えられた課題」(Lv.1)と意識づけられる可能性がある。

☆ 既習とのズレがある部分(点をとる場所の違い)に焦点を当てて発問することで、今の学習と繋がることに自ら気づくことができるようになっていく。(Lv.2→Lv.3の指導)

☆ 既習事項とのつながりを感じると、見通しや課題意識を持つことができるようになってくる。

文責：時田紘志

秋田型アクティブラーニングの授業デザインと評価

理科の見方(共通性・多様性)

考察・表現

結果の処理

観察・実験
(グラフ読み取り)

仮説の設定

課題の設定

自然事象に関する疑問や気づき

理科の見方(生物：共通性・多様性)を身に付けるために

観察・実験(グラフの読み取り)では

- ・複数のグラフを提示する必要がある。
 - ▶比較をして同じ点, 異なる点を見つけ出す。
- ・班内で話し合う必要がある。
 - ▶複数の意見をまとめる・批判的思考を養う。

高校物理基礎でのアクティブラーニング

扱った題材：最大摩擦力

①仮説・予想

- 日常経験や既習事項から

最大摩擦力について

例：面積が大きいほど、摩擦力大きい？
物体が重いほど、摩擦力は大きい？



②観察・実験

- 観察・実験の技能
- 実験結果の処理（表やグラフ）



③考察・表現

- 実験結果を個人で考察→グループで仮説の妥当性の検討
- 考察したことの発表→自分の言葉によるまとめ

本時の評価！

最大摩擦力について
自分の言葉で説明

自分の言葉で説明！

Q. 最大摩擦力とは何か、最大摩擦力の大きさやその大きさを決める要素は何か、自分の言葉で説明してみよう。
最大摩擦力とは物体がすべりはじめ直前の静止摩擦力で、重さと引く力、引くスピードにより決まる。接触面積は関係ない

④関係性・法則性の導き

$$\text{最大摩擦力 } F_0 = \mu N$$

さらなる探究への問いかけ！

- 例：
- ・なぜ面積の大小が関係ないの？
 - ・ノーマルタイヤとスタッドレスタイヤの違いは？

学びの深まり
次への課題

秋田型アクティブラーニングの授業デザインと評価

主体的・対話的で深い学び

コツの整理と場の設定

チェックしあう活動

教えて引き出す指導性

模擬授業：器械運動（マット運動），小学校5年生

【模擬授業（1回目）】

- ・ 段階的な練習の場
- ・ 描画によるコツの整理

VTR等による省察

【模擬授業（2回目）】

- ・ 自主的に練習できる場の工夫
- ・ 対話を通じて子どもからコツを引き出す関わり方

【今後の課題】 教師が指導すべきコツと、子どもが自主的な取り組みを通して自ら伸ばすコツを見極めた授業づくり