

観点別評価で生み出す 生徒の変容

大手前高松中学・高等学校
合田 意

1. 観点別評価の意義

2. 観点別評価の事例

3. 観点別評価の設計

動画の構成

1. 観点別評価の意義

2. 観点別評価の事例

3. 観点別評価の設計

動画の構成

質問 1

あなた（先生）は、観点別評価によって、
どのような生徒の変容を起こしたいですか

あなた（先生）は、観点別評価によって、 どのような生徒の変容を起こしたいですか

- ✓ 観点別評価の目的は？と問うと、「文科省は〇〇と言っている」というように、主語が他者になり、そして「正解探し」になってしまいます。
- ✓ 文科省の意図も大切ですが、観点別評価を有効に活用できるか、徒労に終わるものにしてしまうかの分水嶺は、主語を自分にし、「どう活用したいか」を考えられるかどうかにあると思っています。



この動画を通じて、自分なりの観点別評価の意義を見出してくださるとうれしいです

観点別評価の基礎知識

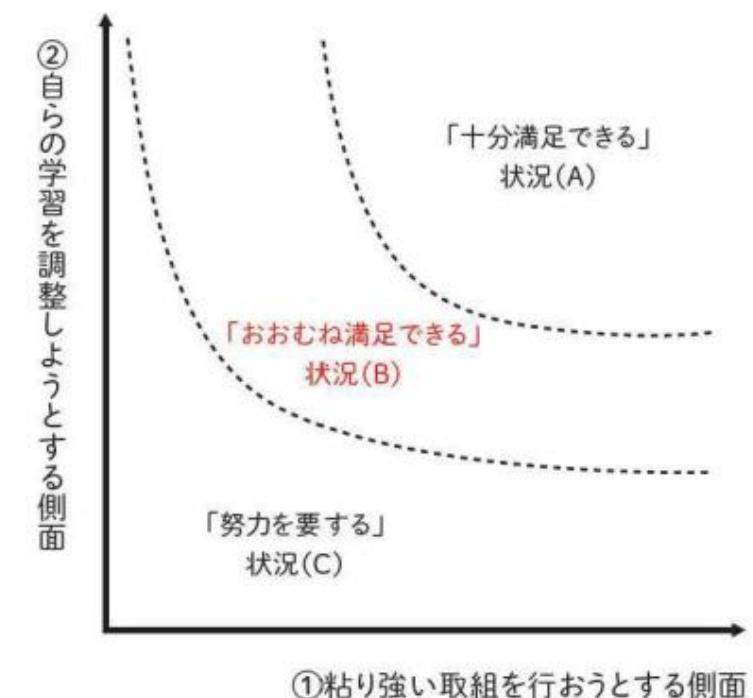
観点別評価の3つの観点

- 知識・技能
- 思考・判断・表現
- 主体的に学習に取り組む態度

1. 粘り強い取り組みを行おうとする側面
2. 自らの学習を調整しようとする側面

観点ごとに”ABC“の3段階で評価
(A=十分満足できる、B=概ね満足できる、C=努力を要する)

「主体的に学習に取り組む態度」の評価のイメージ



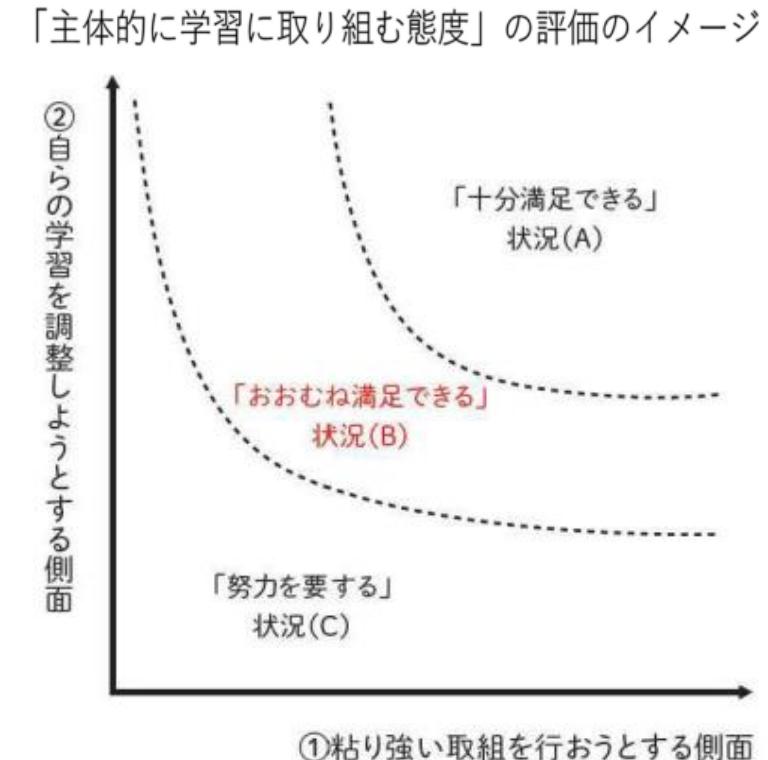
出典：文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター.“学習評価の在り方ハンドブック 高等学校編”. 文部科学省国立教育政策研究所.https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/gakushuhyouka_R010613-02.pdf

観点別評価の基礎知識

観点別評価の3つの観点

- 凄くラフに言い換えると・・・
- 知識・技能 ⇒ 知っている・理解している・できる
 - 思考・判断・表現 ⇒ 活用してアウトプットできる
 - 主体的に学習に取り組む態度
 - 1. 粘り強い取り組みを行おうとする側面 ⇒ 努力できる
 - 2. 自らの学習を調整しようとする側面 ⇒ メタ認知して、やり方を工夫できる

観点ごとに”ABC“の3段階で評価
(A=十分満足できる、B=概ね満足できる、C=努力を要する)



出典：文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター.“学習評価の在り方ハンドブック 高等学校編”.文部科学省国立教育政策研究所.https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/gakushuhyouka_R010613-02.pdf

観点別評価の基礎知識

指導要録の参考様式における改善点

高等学校における観点別学習状況の評価の更なる充実とその質を高めることが必要

指導要録の参考様式にも各教科・科目の観点別学習状況を記載する欄を設置

様式2 (指導に関する記録)		生徒氏名		学年		区分		学年		評定	
各教科・科目等	評定	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	学年	評定	学年	評定	学年	評定
各教科・科目等	評定	学年	評定	学年	評定	学年	評定	学年	評定	学年	評定
教科等	科目等	評定	学年	評定	学年	学年	評定	学年	評定	学年	評定
国語	国語	5									
歴史	歴史										
地理	地理										
公民	公民										
数学	数学										
理科	理科										
体育	体育										
芸術	芸術										
言語	言語										
各教科に共通する各教科	各教科										

第1学年		
学習点別状況	評定	修得単位数
AAA	5	2

従来の評定、修得単位数に加えて、
「観点別学習状況」欄を新設

質問 2

観点別評価の「ここに魅力を感じるぞ」
というポイントはどこですか？

質問 3

学生時代のご自身を 観点別に評価するとどうなりますか？

- 知識・技能
- 思考・判断・表現
- 主体的に学習に取り組む態度
 - 1. 粘り強い取り組みを行おうとする側面
 - 2. 自らの学習を調整しようとする側面

質問 3

学生時代のご自身を 観点別に評価するとどうなりますか？

- 知識・技能 合田の自己評価は A
- 思考・判断・表現 A
- 主体的に学習に取り組む態度 B
- 1. 粘り強い取り組みを行おうとする側面 C
- 2. 自らの学習を調整しようとする側面 B

観点別評価はトランジションに大切

個人的な体験になりますが、

私は大学院卒で就職した一般企業を半年で辞めました。

⇒営業がうまくいかなかつたから

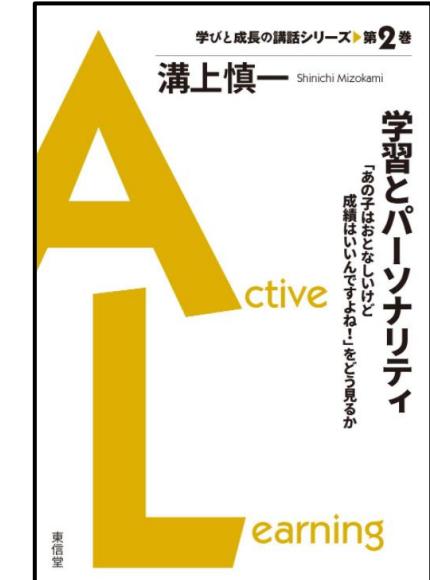
⇒なぜ営業がうまくいかなかつたのか

⇒粘り強さが足りていなかつた。（高校・大学でも「単位が取れさえすればよいと思っていた」）自分のこと総じて優秀だと勘違いしていた。

⇒観点別評価・コンピテンシーベースの評価があれば、自分の修正すべき点に気づけていたかもしれない

☞ペーパーテストの点数だけでは学校から仕事社会へのトランジション（移行）がうまくできるかどうかは測れていないし、ペーパーテストの点数が高い生徒本人は問題意識を抱きにくい！という私自身の体験。

今まで以上に問題解決能力やコミュニケーション能力が求められるこれからの仕事社会に、生徒を送り出すにあたって、高校時代にどのように育てようとすればいいのか。その指針の一つである「評価」をどのように設計すればいいのか。



©『学習とパーソナリティ 「あの子はおとなしいけど成績はいいんですよね!」をどう見るか (学びと成長の講話シリーズ)』溝上慎一 2018

いかがでしょうか？
観点別評価を活用していくことの自分なりの意義を見出せそうですか？

観点別評価で生み出す 生徒の変容

大手前高松中学・高等学校
合田 意

1. 観点別評価の意義

2. 観点別評価の事例

3. 観点別評価の設計

動画の構成

質問 4

観点別評価によって生み出したい生徒の
変容を、どのような仕組み・制度・取り組み
によって具現化していきますか？

- 何でどうやって評価する？
- どうやって評価を生徒にフィードバックする？

質問 5

次のような問題を定期試験に出しました。3つの観点のうち、どの観点で評価するのが良いと思いますか？それぞれの問題について検討してください。

1. $a + b + c = 1, a^2 + b^2 + c^2 = 13$ のとき、 $ab + bc + ca$ の値を求めよ
2. $a + b + c = 1, a^2 + b^2 + c^2 = 13$ のとき、 $ab + bc + ca$ の値の求め方を説明せよ
3. あなたがこれまでに対称式について学習してきたことを、具体的な事例をあげて説明し、その上でさらに、その学びの中であった新たな発見や、自分なりにしてきた創意工夫について述べよ

どの観点？

- (1)の問題は「知識・技能」だけ？「思考」は？
 - (2)の問題は「思考・判断・表現」だけ？
 - 「主体的に学習に取り組む姿勢」を見とれるのはどれ？(1)からは見とれないの？
-
- 3つの観点は相互に関連している。この出題は、この観点のように完全に1:1対応しているわけではない
 - 自分（自校）のやり方に合う換算方法を、自分（たち）で見出していくしかない
 - 絶対的な正解はない。一発で制度や方法を確立させないほうが良いかも…

3つの力は「並列」なのか？

派生的

結果的

点数化しやすい

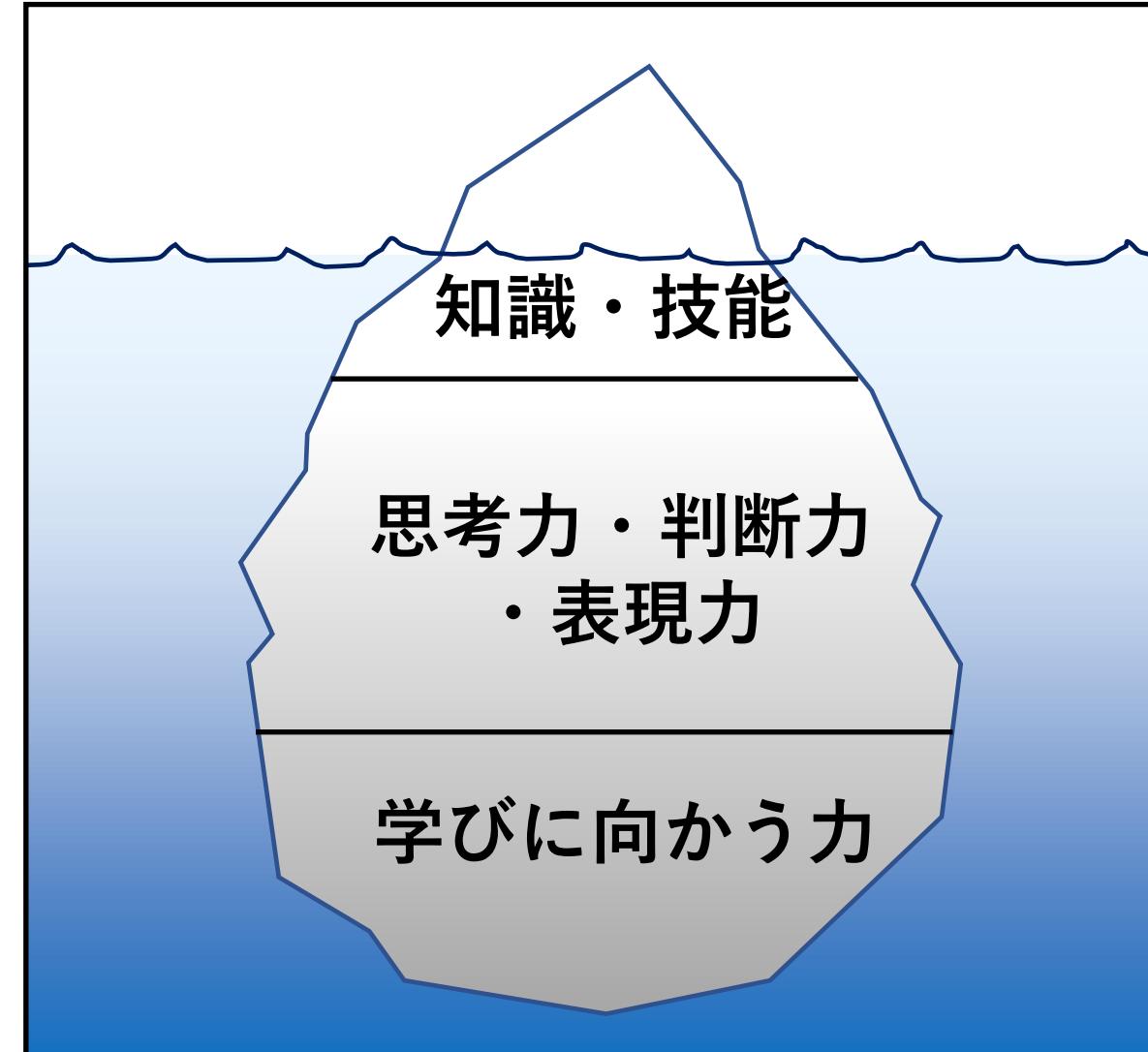
見取りやすい

点数化しにくい

見取りづらい

根源的

原因的



もしかしたらこういう構造
かもしれない、と思っています

なので、実は「学び方」に
メスを入れることが、知
識・技能を伸ばすための
最善の方法なのかもしれません

本校の事例紹介(1) 私の授業 〈物理〉

特徴

- ✓ 「反転授業」というスタイル

『反転授業』とは? 授業前に動画で予習→授業中は内容確認のペアワーク→友達と協力して問題を解く
グループワーク→確認テスト→宿題としてリフレクション

- ✓ 毎回の授業でリフレクションシートの提出が課題

- ✓ ほぼ毎回の授業で事前に動画を視聴して予習シートを提出する課題あり

本校の事例紹介(1) 私の授業 〈物理〉

期末評価の付け方

項目	測定方法
評価点 (100点満点)	ペーパーテスト × 0.6 + 「平常点」 × 0.4
平常点 (100点満点)	予習シートの得点 + リフレクションシートの得点を100点満点に換算
予習シート/リフレクションシートの得点	提出点 2点 + 内容点 3点
提出点	期限を守ったか & 記載に不備がないか ※粘り強い取り組みを行おうとする側面
内容点	自らの学習を調整しようとする側面 + 思考・判断・表現
知識・技能	ペーパーテストのみで評価
思考・判断・表現	ペーパーテスト4割 + 「内容点」 6割
主体的に学習に取り組む態度	「平常点」のみで評価

予習シート・リフレクションシート

- ✓ ロイロノートで回収（締め切りは授業開始5分前の時刻）
- ✓ 生徒が問題を解いている間に超速で採点・コメント・返却(ロイロ上で返却)
- ✓ 無記名で回答共有(ロイロの機能)
- ✓ 次回のリフレクションシートを書く際に、共有された他者のリフレクションから学びを得なさい、という欄を設けて、強制的に相互の学びが起こるような仕掛けを作っている。

予習シート・リフレクションシートの紹介(同じ生徒の「共有」前後)

高2物理リフレクションシート

2年(●)組(●)番 氏名(●●●●●)

(10月5日)の授業について

今日の授業での自分の**主体性**は何点ですか？またその点数をつけた根拠を書きましょう

点数→○をつける 1・2・③・4・5

点数の根拠

あまり周囲の人と話せなかった。

小テストはそれなりに点が取れたので、次は満点を目指していく。

今回の授業での**気づき**(ハッとしたことや新しい驚きなど)を書きましょう

ヤングの実験より、光は波動であるという結論が出た。

$dx/l = m\lambda$ を覚えておけば、後は式変形等で対応することができそうだと感じた。

次回の授業までに解決する**課題**とその解決方法を挙げましょう

課題

計算が遅い

解決方法

数多く問題を練習する

提：2
内：2.3

高2物理リフレクションシート

(2月25日)の授業について

冒頭のペアワークではうまく相手に内容を伝えられましたか？

うまく伝えられた ある程度は伝えられた 全然伝えられなかった

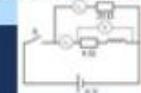
提：2
内：3

今日の授業での自分の**主体性**は何点ですか？またその点数をつけた根拠を書きましょう

点数→○をつける 1・2・3・④・5

点数の根拠

今日のペアワークでは、弦の基本振動数と $q[C]$ の電荷を持つ点電荷から $r[m]$ 離れた点の電場の強さ $E[N/C]$ をガウスの法則を用いて説明することが問われた。1問目については、自分の記憶に全く残っていないくて、ペアの人に助けでもらってやっと思い出すというレベルだった。2問目は、公式は思い出せたけれども、 $1:E = 4\pi r^2:4\pi kq$ といった、導出を説明するために必要な式が思い出せなかった。まだ自分の中で理解度が低いことはっきりと表れた。来週テストがあるが、コンテンツーや電磁誘導について、自分の言葉で自信を持って説明できるようになるまで復習して、過去4回の点数を超えるように頑張りたいと思う。



今回の授業での**気づき**(ハッとしたことや新しい驚きなど)を書きましょう

今日の授業では、右図の回路の電流 I_1 、 I_2 、電圧 V の値が、スイッチを閉じたり開いたりした時にどのように変化するのかを予想した上で、実験をした。自分が予想した形と、実際のグラフの形が全然違っていた。回路にコイルが入っているから、どこかがいつも違う形になるのではないか…というふうに、難しく考え過ぎていたのだと思う。冷静に考えると、スイッチを開くところまでは、以前習ったキルヒホフの法則や流水図を使えばよくて、スイッチを閉じてからは、コイルの誘導起電力の話だった。見たことない問題に対して、落ちついて考えることができないと、入試でも失敗してしまうと思う。わからなかったら一旦冷静になって、焦らないように気をつけたい。

共有されている他の人の前回内容のリフレクションシートや、今回内容の事前予習シートからの学び

「先生の授業を通してきちんと理解するようになり、勉強の能率が上がり、物理を楽しいと感じ始めた。」と書いている人がいた。自分も同感である。正直言って自分は、10月ごろまでは、リフレクションや事前予習のシートを提出点を稼ぐためのものとしか見ていないかった。しかし、11月の初め頃に、友達から「一回本気で取り組んでみたら？」と言われてやってみたら、だんだんと物理に対して興味を惹かれるようになった。また、約半年ぶりに内容点で高い評価をされた時に、「どんなことを書けばもっと高い点はたまた満点がもらえるのだろうか」と考えるようになり、リフレクションや事前予習のシートがだんだんと物理を学ぶるモチベーションへと変わっていた。勉強の上で、苦しいと思うよりは楽しいと思った方が絶対いいし、モチベーションがあるのとないのでは理解度が絶対違う。残りの1ヶ月も物理を楽しもうと思う。

©合田憲 2022

©合田憲 2022

生徒→教員→別の生徒で学びの連鎖が起った例

高2 物理 事前予習シート

No. 3-4-1(1) の予習動画を視聴して

内容は理解できましたか？

できた・まあできか・あまりできていない・全くできていない

不明点は調べましたか？

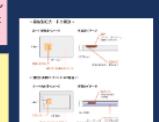
調べた・調べてない・不明点が無かった ←↑○をつける

理解したこと

磁石を近づけたり遠ざけたりするとコイルに電流が流れる。この現象を電磁誘導と言う。このとき生じる起電力(電池のようなイメージ) 電圧によって電流を流す(電子が動くことによって起る)を誘導起電力、その起電力によって生じる電流を誘導電流という。コイルは変化を嫌う性質があるので、電磁誘導は変化を打ち消す方向にはたらく。誘導起電力がコイルを貫く磁束の変化を妨げる向きに生じることをレンツの法則という。①磁力の強い磁石を使う②磁石動かす速さを早くする③コイルの巻き数を増やすと誘導電流が大きくなる。コイルに生じる誘導起電力の大きさは一巻きのコイルにつき $|\Delta\Phi/\Delta t|$ に比例する(磁束の変化量/時間の変化量)誘導起電力の公式は $V = -N\Delta\Phi/\Delta t$ で、この負の符号は磁束の変化を妨げる向きに誘導起電力が生じるという性質を示しているらしい。中は $\Phi = BS$ で表されるため、(磁束=磁束密度 × 磁束密度に垂直な断面積)磁束や断面積によって結果が変わってくるので、文字だけみるとどちらかが変わっても変化がないように見えることに注意して勉強したいと思う。

が難 乗りか 越つたこと き課題

問題が出てたときに注意したい。公式もそこそこある上に古葉もたくさん出てきているので式同士を結びつけるようになります。電磁誘導がどこに使われているのかを調べてみると、ICカードやワイヤレス充電器に使われていることがわかった。ICカードにコイルが入っていることによってビット認証されるのかな? と思いつながら調べてみると、そこだとバッファタグといふところに電磁誘導が使われているらしかった。また、ICカードと磁気カードという種類があるって、ICカードでは暗号化通信が行われていたりとカードが自分が思っていたよりもずっとすごいものだったのだと思い立った。カードにある四角いものがなんなんだろう、思っていたが、あがく端子とチップらしい。ずっと剥がせるものだと思ってたが、埋め込まれたのだとこのことを初めて知った。また、ICカードの方が暗号化通信ができるしセキュリティが高いいらしい。磁気カード(これがいろいろなインが入っているスライドさせて認証されるものなど)がWAONのカードができたあたりから消えていったな、と思っていたが、そういう理由があったんだなと思った。事実も理由があるのだなと思った。(また、二年前が書いてあることを初めて知った。Apple設立の際にとても活躍された方らしい)電磁誘導をワイヤレス充電器にも充電するという点で使うという視点が面白いと思った。瞬間的なものに向いているということがわかった。



→ 1巻き
→ 1巻き
→ 10巻き
→ 10巻き
→ 1巻き
→ 1巻き

電磁誘導ってコイルを用いて実験されていますが、金属の板を筒状にしたもので代用できないんでしょうか？
どうしてコイルなんですか？

このシートの取り組み度は？

熱心・それなり・てきとー

© 合田憲 2022

提: 2
内: 3+

高2 物理 リフレクションシート

(2月10日)の授業について

冒頭のペアワークではうまく相手に
内容を伝えられましたか？

うまく伝えられました

・ ある程度は伝えられた

・ 全然伝えられなかった

今日の授業での自分の主体性は何点ですか？またその点数をつけた根拠を書きましょう

点数→○をつける 1・2・3・4・(5)

点数の根拠

最初のペアワークでは、実際に共通テストで出題された電磁誘導に関する問題について話し合った。その問題では、ファラデーの電磁誘導の法則を力学の内容と組み合わせて用いる必要があった。自分はこれまでの授業で、新しく習った内容と既に知っている知識との結びつきを意識できていたので、ペアの人の意見を聞いてそこに補足説明をすることができた。また基本例題69は、磁場中の導線に張力を加えることで導線を静止させる問題だった。この問題を見て、以前友達と「同じμの字が用いられている静止摩擦力 $F = \mu mg$ と導線が磁場から受けける力 $F = \mu HI$ がはたらく運動の様子」について考察したのを思い出した。その時の考察では、最終的に計算結果があまりにも複雑で作問しにくく判断した。しかし、この問題の問題によって数值を代入することで磁束密度などの未知の値を求めるという出題形式もあると気づいた。自分のアイデアが具現化された問題を解くのは他の問題を解いた時よりも格別に楽しかった。

基本的に授業でやったことが少ないことであります。体操や兵役でおもしろさがないことだってあります。大切なことは自分なりの深みを大切に保ち、実際に自己評価することです。自分で評価すること(=自己評価すること)は立たないわこう主義・自分で辛口で私をかかわるいわこう主義も求めていることではあります。自分の知識をしっかりと握る感覚を身につけて欲しいと思って取り組みであります。取り組みでありますことをご理解ください。

今回の授業での気づき(ハッとしたことや新しい驚きなど)を書きましょう

基本例題72は、コイルに生じる誘導起電力の大きさと向きを求める問題だった。ファラデーの電磁誘導の法則 $V = -N \cdot d\Phi/dt$ を使うところまでは分かったが、そこからXとYのどちらが高電位かを求める方法が分からなかった。友達と話したものの明確な答えを出すことができなかつたので、解答解説を読んだところ「誘導電流が生じているコイルを電池に見立てる」というコツに気づくことができた。これに気づけたおかげで、確認テスト(2)の問題では「Aが含まれ周囲の友達に手上手く説明することもできた」。この問題を解いた際に、最初に自分が失敗した原因是、大きさと向きを同時に求めようとしたところにあると思う。この気づきが、その後自分で部活の作業をしている時に役に立った。部活ではサッカーをするロボットを扱っているが、「ボールがぐるりと離れた位置にあるのか」という距離に関する情報と「自分が目指すべきゴールはどこにあるのか」という方向に関する情報が大切になってくる。今までではこの2つの情報を一気に判断しようとしていたので全く上手くいかなかった。しかし、物理の授業での反省を活かして、まず距離を判断しその後に方向を判断するプログラムに修正したところきちんと動くようになり、週末にあった大会でもそのプログラムが活躍した。物理で習ったことを他の科の勉強だけでなく部活動にも活かすことができ、さらに部として優秀な結果も残すことができたので嬉しかった。

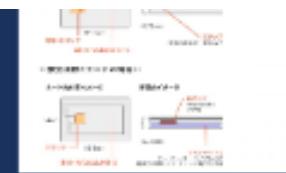
共有されている他の人の前回内容のリフレクションシートや、今回内容の事前予習シートからの学び



事前予習の段階で「電磁誘導を起こす際に何故金属の筒を用いるのか」という質問をしている人がいた。これに対して先生は「金属の筒の場合、縦方向に電子のやりとりができるから」と返答していた。このことが気になってネットで調べてみたところ、右上の動画の中に「金属筒を無数の1巻コイルが連続して並んでいるものとして見て立てて、誘導電流によって線圈に磁石の落下運動が妨げられるのでこの現象が生じる」と説明している。金属筒をどのように捉えるべきかが先生とこの動画で食い違っているように感じたので、どちらが正しいのかはまだ解説ができない。確かに自分の意見を出すことも大切だが、その意見が間違っている際にどこが間違っているのかを把握できていないと誤った情報を記憶することになってしまふ。これでは、模試を解いた後に解説をし復習をしないのと同じでほとんど意味がない。自分は、自分で書いたと考えや仮説の間違いを自分で見つけるのが苦手なので、教科書やネットなどを用いて自力で得た情報だけではなく、先生が解説しているところを参考する客観的な視点を踏まえて自分の考えの正誤を判断するようになります。

© 合田憲 2022

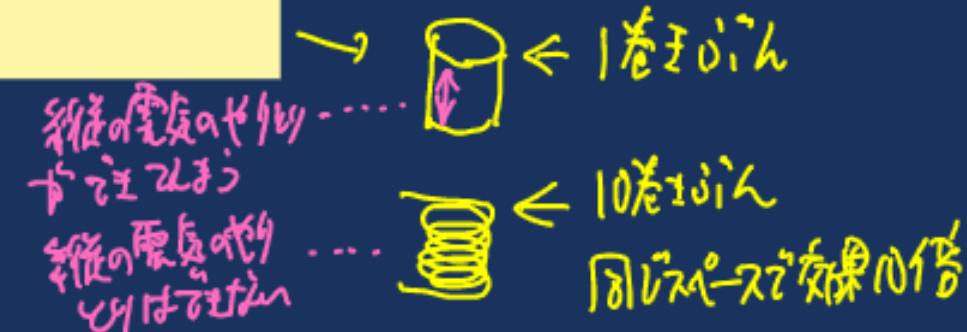
電磁誘導ってコイルを用いて実験されていますが、金属の板を筒状にしたもので代用できないんでしょうか？
どうしてコイルなんですか？



このシートの取り組み度は？



・それなり・てきとー



事前予習の段階で「電磁誘導を起こす際に何故金属の筒を用いるのか」という質問をしている人がいた。これに対して先生は「金属の筒の場合、縦方向に電子のやりとりができるいくら長くしてもコイル1巻き分になってしまうので、ソレノイドコイルの方が同じスペースで何倍もの効果を得られる」と返答していた。このことが気になってネットで調べてみたところ、右上の動画のように金属筒の中に磁石を入れると誘導電流によって磁石がゆっくりと落ちるということが分かった。この動画の中では「金属筒を無数の1巻コイルが連続して並んでいるものとして見立てて、誘導電流によって継続的に磁石の落下運動が妨げられるのでこの現象が生じる」と説明していた。金属筒をどのように捉えるべきなのが先生とこの動画で食い違っているように感じたので、どちらが正しいのか、あるいはどちらの解説も合っていて状況に応じて判断しなければならないのかを教えてほしい。また、リフレクションの中で「自分の考えの間違いを指摘できることが大切」と書いている人がいたが、自分もこの人の意見に賛成である。確かに自分の意見を出すことも大切だが、その意見が間違っていた際にどこが間違っているのかを把握できていないと誤った情報を記憶することになってしまう。これでは、模試を解いた後に解き直しや復習をしないのと同じでほとんど意味がない。自分は、自分で思いついた考え方や仮説の間違いを自力で見つけるのが苦手なので、教科書やネットなどを用いて自力で得た情報だけでなく、友達や先生と話をすることで得られる客観的な視点を踏まえて自分の考え方の正誤を判断できるようになりたい。

<https://www.youtube.com/watch?v=tBCHnA>

共有されている他の人の前回内容のリフレクションシートや、今回内容の事前予習シートからの字ひ

受け取った私がどうした。

公式を構造を理解し、何故この公式を用いるのかをわかるようにすると良い書いている人がいた。この意見に自分は大いに賛成する。今回の授業で改めて感じたが、自分は問題を解いている時に、ほぼ当てずっぽうのように、頭の中にある公式を並べ出して、問題に合う公式を抜粋して問題を解いているように思える。もっと深いところまで理解し、難問にも挑戦できる力を身につけるためには、演習量もさる事ながら小学生が納得できるほどの説明できる域に達していないければいけないと感じる。そのためには、基礎が根本にあり土台ができていないと、物理は一種の概念の科目であるため、論理が崩れてしまう。最近リフレクションを書く前に自分なりに公式をまとめているが、その際今までの内容と比較して考えるとより学びが深まると思うので、実行していこうと思う。また、金属棒の中に磁石を落とすとゆっくりと落ちていくという動画を実際に見た。金属棒を1巻のコイルの連続とみなし、コイルが近づくにつれて電磁誘導が生じ、反発し合うので、遅くなるというのである。また、その動画では金属棒の粘度を調べており、トンカツソースやケチャップと言ったものに金属棒が例えられており、非常に興味深かった。

これでもうたりぱーくこれ
もうたりじいはんげどす。

引き起こしたい変容の例

上記に記したように、深掘りすることによって新しい知識が得られるということにおいて、自分も僅かながら様々な事象をより深掘していく点である。その方が楽しめる、また入試の時でも忘れないといふと思う。また、他の人の意見を自分に取り入れることによってより理解が深まり、他の事象と結びつけることの大切さを学んだ。その方が、一石二鳥でより学べると感じる。最初自分は問題が解けることにこだわっていた。最初物理基礎の分野である運動を‘分かっているつもり’であって、今考えると答えの解き方をただ覚えていただけで、何も生かせていない、本質がわかっていない状況だった。他の事前予習やリフレクションを通じて、自分の‘問題が解けたらそれでいい’という固定観念が変わった。公式の概念の本質について考えたりすることが真の物理学(数学にも言えることだが)ではないかと感じる。それは最も他の人から得られたことなのではないかと思う。

他人のリフレクションシートを見ることによって、参考にもさせてもらった点もあったが、何よりモチベーションに繋がった。他人がこんなに頑張っているのだから、自分も頑張ってみようという気持ちになった。

相手に分かりやすく伝えるために、小難しい言葉を使うのではなく、わかりやすく自身のリフレクションを仕上げていると書いている人がいた。自分は解答共有され始めてから自分の書いている文章は分かりにくいと感じ始めた。また、少し口語調になっている部分があったので、他の人の文章を読みながら、この表現は内容を簡潔にまとめられることが出来る言葉だと、この言葉はどちらかと言うと口語調である(例えば「あまり理解しきれていない」を「十分に理解しきれていない」と書き換えるなど)といったことを考え始め、実践していくと、自然に他の人と同じようにまとめた文章が書けるようになった。これは英語の和訳問題にも影響が出始めて毎日長文の和訳問題で今まで日本語が通じていないと先生に?をつけられることが多かったが、最近は結構減ってきた。その人が書いているように、国語力につながる面もあるが、同じ言語分野である英語にも通ずる部分があると感じる。また、自分は今まで綺麗な文章を書くことが基本だと思っていたが、綺麗であることと分かりやすいことは時に一致しないこともあるため、これからは分かりやすい文章を目指していこうと思う。また、上記と同じ人の、計画して実行していこうと思うという意思表示と、相手に発言した責任感が伴うことが書いていた。自分は前回のリフレクションに勉強のことしか書いておらず、肝心な「実行」という部分が欠けていた。また、責任感が生まれるということを読んで気が引き締まった。期末考査が終わってから模試などもないため、3年生に向けて自分も考査終了後自分がしようと思っていることに手をつけようと思う。

リフレクションシートに何のために積分をしているのかわからない、ということを書いている人がいて、はっとした。自分は公式の求め方について学習するとき、こういう公式があって、ここに代入して、積分して…と流れで積分をしてしまっていたなど反省した。自分が公式について理解したつもりになっていたなど反省した。もし気づかなかったら、模試や試験でそういう問題が出てきたとき解けなかっただろうから今気づくことができてよかったと思う。また、ジェスチャーから文章にするのは難しいのでまず図やイラストにして文章化するといい、というのを書いている人がいて、文章化するのがあまり得意でないので勉強になった。授業動画出てきた数Ⅲの内容えい使い導き出す過程が入試に出るか?という質問をした人に対して受験のためだけに物理学習をするのはもったいない、という返答を先生がしていて、自分は初めはそういう感覚で勉強してしまっていたが、身の回りのものと結びつけることで、これってもしかして物理で習ったあれじゃない?とかこの前調べたあれじゃん!と思うことが増えて普段の生活がより充実している感じがするし、勉強が前よりも楽しいものになった。これは他の教科でも言えるだろうと思う。勉強が楽しいと思ったら勝ち、みたいなことを昔聞いた記憶があるので、これからも続けたい。

予習シート・リフレクションシートのメリット・デメリット

メリット

- 評価が逐一生徒にフィードバックされる
- どのような学び方の評価が高いのかが可視化される
→ 「このように学んでほしい」を「評価」という形で伝え、導きやすい
- 毎回やるので、小さいブレの影響が出づらい
- 評価根拠の説明がしやすい

デメリット

- 每回全員分つけるのはしんどい
→ 私の場合は演習中の机間巡回をあきらめました。
- 自分の評価に絶対の自信が持てない(不安)
→ むしろやっているうちに評価は安定する。慣れるまでは最終的な得点に算入する割合を小さくしても良いかも

本校の事例紹介(1) 私の以前のリフレクションシート

【特徴】

「学び方」よりも「知識・技能」や「思考・表現」に寄っている

● 高2物理 振り返りシート 授業日(12/14) 次回の授業で提出 2年(2)組 ()番 氏名()

1. 今日の授業内容はわかりましたか。 全て分かった(5 ④ 3 2 1)全く分からなかった

2. 今日の授業でのあなたの思考深度は？ 深い所まで考えた(5 4 3 2 1)表面だけ追いかけた

3. 今日の授業で学んだ(学習った)ことを自分なりの言葉でまとめてください。

4. 今日の授業で分からなかったこと・新たに疑問に思ったことは何ですか。

Q1 焦点が線になる鏡はつくれますか？（球面鏡）つくれると思う。 自分自身は一切

Q2 もし授業で使ったおもちゃを大きくして入ったらどんな風に自分の目からうつりますか？ うつります。

記入は原則授業日の夜

反対に見える理由…
2回反射するから
反対方向へ光が流れ
よう見えるから。
そのためには…
鏡は球面の半径が焦点よりも少し合わないとき、

昨日へ質問をしてもまだスコープには並べ
頬がうつる 反対に見える
スコープ 焦点
OK.

本校の事例紹介(1) 私の以前のリフレクションシート

高2物理 振り返りシート 授業日(01/18) 次回授業で提出 2年(2)組 (25)番 氏名() 提: 2 内: 3

- 先生は今日の授業で学びの深まる題材・展開を提供できていましたか。 はい(5 4 3 2 1) いいえ
- 今日の授業でのあなたの学習目標・態度目標の達成度はどうでしたか。 達成(5 4 3 2 1) 未達
- 今日の授業で最も書いたフレーズ = # 抵抗 $R = \rho \frac{l}{S}$ はコンデンサー $C = \frac{S}{\rho} \cdot \frac{l}{d}$ に似ています MIRDS +
- 今日の授業での「なるほど！そういうことだったのか！」を思考回路の変容や結合形成の過程が分かるように記録しましょう。

今日は電流・単元に入りました。前回 中学内容を忘れちゃったのが悔しくて、今回は徹底的に「あはい」をなくすなり、先生の授業を聞くことに集中し、疑問をメモし、 NSSで解決に奮闘しました。ノートをとりながら聞くスタイルの授業は聞きやすかったからかと思うので深い理解につながると思いました。授業後にノートを書くことで復習もできるので良かったです。ただし限り授業で理解する限りにして、授業後は関連づけや新たなる疑問の解決に時間を持てよとする努力がいると思いました。抵抗と似ているPTが太多的でリンクさせて区別する必要があります。

- 今日の授業で理解した内容を単語と式と図とそれらをつなぐ矢印だけで表現してください。(簡単なマインドマップを作成しましょう。)

<img alt="A hand-drawn mind map diagram centered around the word '電流' (Electric Current). The diagram includes the following components:

- Top left: '電位下がる' (Potential decreases) with an upward-pointing arrow.
- Top right: '電圧低下' (Voltage drop) with a downward-pointing arrow.
- Middle left: '電位は変化なし' (Potential remains constant) with a horizontal arrow.
- Middle right: '電荷可動' (ChARGE MOVEMENT) with a circular arrow.
- Bottom left: '電気流れる' (Electric current flows) with a horizontal arrow.
- Bottom right: '電流の流れ方向' (Direction of current flow) with a circular arrow.
- Bottom center: 'I = e n s v' (Ohm's Law) with a downward arrow.
- Bottom left: 'I = e n s v' (Ohm's Law) with a downward arrow.
- Bottom right: 'R = \rho \frac{l}{S}' (Resistance formula) with a downward arrow.
- Left side: 'F = \frac{q}{d}' (Electric field formula) with a downward arrow.
- Left side: 'F = \frac{q}{d}' (Electric field formula) with a downward arrow.
- Left side: '自由電子 ev' (Free electron ev) with a downward arrow.
- Left side: '内部電場' (Internal electric field) with a downward arrow.
- Left side: '電場あり' (Electric field exists) with a downward arrow.
- Left side: '抵抗' (Resistance) with a downward arrow.
- Bottom center: 'I = e n s v' (Ohm's Law) with a downward arrow.
- Bottom center: '入式大事！' (It's important to plug in formulas) with a downward arrow.

 The diagram is drawn with red and black ink on a white background, showing various electrical concepts like potential, voltage, charge movement, current direction, and the relationship between current, charge, and voltage.

【特徵】

マインドマップ的活動を毎回導入
「知識・技能」の中でも「覚えてい
る」よりは「どう理解しているか」に
フォーカスを当てている。

このころから「良い学び方」と思える記述に高い評価点をつけるようになっている(自分では明文化できていなかった)

本校の事例紹介(1) 私の以前のリフレクションシート

【特徴】

「知識・技能」よりは
「思考・表現」（プロセス）に寄っていった。

● 高2物理 振り返りシート 授業日(9/6) 次回授業で提出 2年()組 ()番 氏名() 提: 2 内: 3

- 先生は今日の授業で学びの深まる題材・展開を提供できていましたか。 はい(5 4 3 ② 1)いいえ
- 今日の授業でのあなたの学習目標・態度目標の達成度はどうでしたか。 達成(5 4 ③ 2 1)未達
- 今日の授業で起こった思考の変容過程を明らかにして下さい。（思考レベルの成長がよく分かるようにして下さい。）
授業で高1から受けているうちに物理では問題で角早くときに本当にじっくりではなく、ざっくりと理解することが大切なので」と思うようになった。今回の授業でいえば「断熱材で覆われたときたら断熱変化なんだ」などと思う必要がある。他に何かあるかと考えてみると、「車の系」とか車の質量か、ぬるかな床ときたら座り寝かない床であると解釈かいざる。とは言ても、ざっくりというのはテキトーに言葉のではなく、じっくり読んだ上で理解をざっくりとすることだ。それは機械的に「車の系」→「O」ではなく、常にざっくりと解釈するのが良いことであるのだということだ。
- 今日の授業内容で一番大切なことは何ですか。 経験則から学んだ。

Q&Aだけを軽視していたではなく、Q, & Aのどちらかを重んじるやうだ。
(回答)

本校の事例紹介(1) 私の以前のリフレクションシート

高3物理 リフレクションシート(演習ver) 授業日(7/31) 3年()組 (↑)番 氏名()

提: 2
内: 3

1. 今日の授業の参加者としての自分の良かったところを1つ書いてください。

自分で解くことができた。

2. 1日取り組んだ単元の内容で新たな知識として獲得したことの要点について自分の言葉で説明してください。

今回は鉛直面での円運動の問題演習をした。この単元は何度も演習をしているので、全問正解する自信があった。しかし、(4)で計算を間違えたり、(5)で運動量が保存されることを考えていなかったりするなど、様々なことをやらかしてしまった。特に、(5)の問題のことだが、円運動の問題だからこそ基本知識を使うのか、と思いまして、実際は全く使われなかつた。このことから、今回の要点は、単元名に惑わされず、与えられた情報のみを参考にして解答しなければならない、ということだ。

3. 問題の解き方や学習方法について今後意識して取り組みたいと感じたことを書きましょう

与えられた情報のみに注目し、そこから使う
公式を考える。

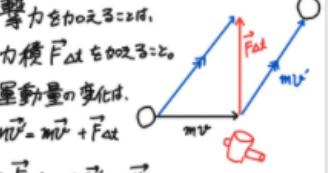
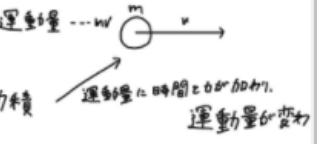
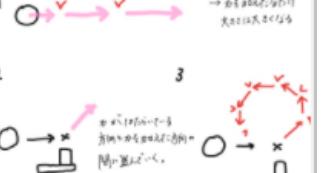
4. 今回の単元の内容で積み残しになっている今後の課題を書き出して、その課題をどう解決していくかを具体的に書きましょう。

計算ミスが多かったので、検算も忘れないようにする。

【特徴】

「学習方法」という言葉で、
「学び方」について明言している

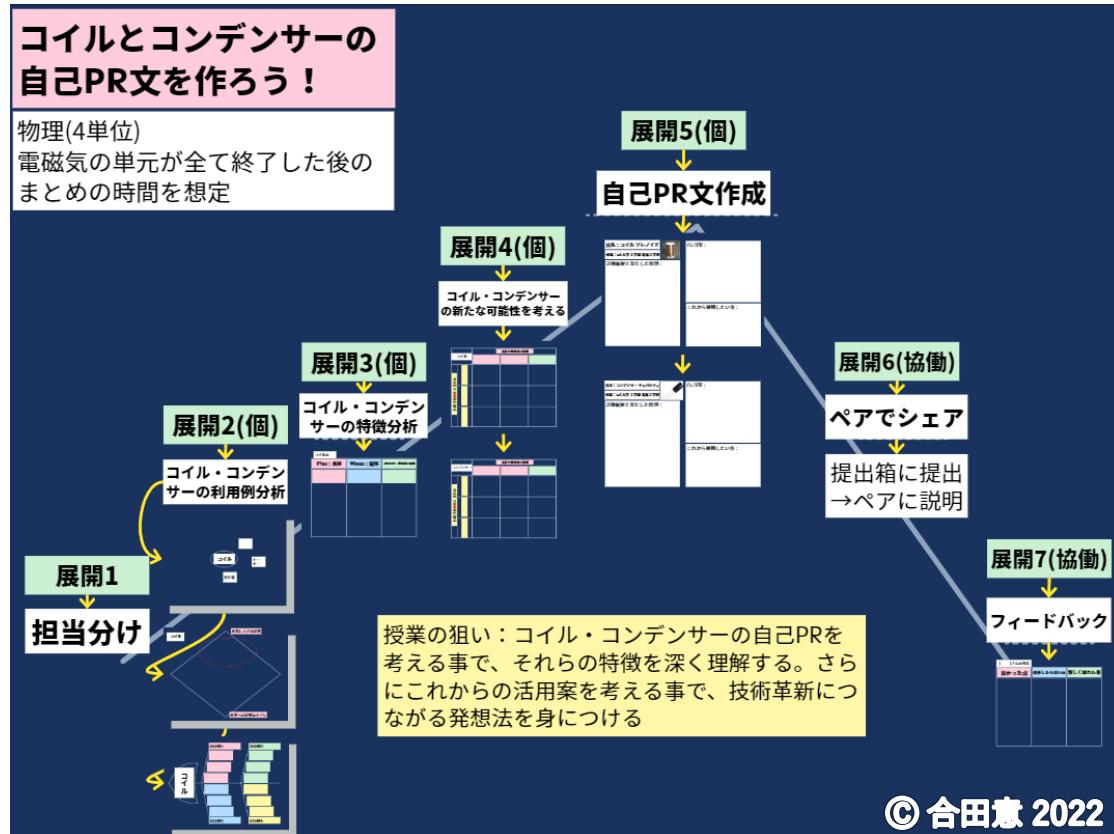
本校の事例紹介(2) リフレクション以外の取り組み

 <p>力積=運動量の変化 $I = \vec{mV} - \vec{mV}'$</p>	 <p>運動量の変化が力積→見た目的にどれだけ早くなったとか向きが変わったとかが力積、速さとか向きのことを運動量</p>	<p>2021年7月2日 10:25</p>
<p>3つ目の実験みたい (力積=運動量の変化) 3つ目は力積で、一回の運動で 打たれたこと、内に打たれた運動が生じ (力積=運動量の変化) 同じようにして 2つ目の実験で ①(3つ目) ②(2つ目) ③(1つ目) ④(4つ目) ⑤(5つ目) ⑥(6つ目) ⑦(7つ目) ⑧(8つ目) ⑨(9つ目) ⑩(10つ目) ⑪(11つ目) ⑫(12つ目) ⑬(13つ目) ⑭(14つ目) ⑮(15つ目) ⑯(16つ目) ⑰(17つ目) ⑱(18つ目) ⑲(19つ目) ⑳(20つ目) ⑳(21つ目) ⑳(22つ目)</p>	 <p>衝突力を加えることは、 力積 \vec{F}_{ax} を加えること。 運動量の変化は、 $\vec{mV}' = \vec{mV} + \vec{F}_{\text{ax}}$ $\therefore \vec{F}_{\text{ax}} = \vec{mV}' - \vec{mV}$</p>	<p>力積の大きさや向きで 運動量が変わる</p>
<p>運動量とは動いているものに衝突して、その物体に力を加えるということで、力積は、それぞれの力との合成したベクトル</p>	<p>運動量と力積について 与える力一定 摩擦ない →動く距離は変わらない 等加速度運動をする</p>	 <p>運動量 $\dots \vec{mV}$ 力積 運動量に時間と共に加わり、 運動量が変わ</p>
<p>運動量の変化が力積 </p>	<p>($\text{kg} \cdot \text{m/s}$) 運動量は運動を与える時間が大きいほど大きくなる。 力積は($\text{N} \cdot \text{s}$)で表されるから、 運動量が大きいほど大きくなる。 2021年7月2日 10:25</p>	 <p>1 2 3 2021年7月2日 10:25 2021年7月2日 10:25</p>

実験を踏まえて「運動量と力積の関係」を説明するスライドを作ってもらったもの。

この成果物から「知識・技能」はもちろん、「思考・判断・表現」も、「主体的に学習に取り組む態度」も見取ることが可能

本校の事例紹介(2) リフレクション以外の取り組み



(左) 高2の電磁気分野が終わった後に取り組んだ

「コイルとコンデンサーの自己PR文を作ろう！」というパフォーマンス課題の授業案

成果物にはスピーチも吹込まれている。こういったパフォーマンス課題からは主に「思考・判断・表現」が見取りやすい。(もちろん「知識・技能」も「主体的に学習に取り組む態度」も見取れる)

氏名：コイルソレノイド

所属：ωL大学 工学部 電気工学科

活動履歴と果たした役割：
キャッシュレス化が進む今、スマートフォンやICカードに使われ、効率的な決済に非常に貢献している。また、当たり前のように改札をスムーズに通れているのはコイルの誘導起電力によるものであり、忙しい社会人にとっては必要不可欠な存在である。さらにワイヤレス充電という画期的な発明にも携わり、コードの抜き差しという小さなストレスを取り除く家庭的な一面を備えている。

© 合田意 2022

(右) ある生徒の最終成果物

自己PR：
便利な物と思える物には基本的に使われているのが私、コイルソレノイド。その理由は二つある。まずは電源に接続しなくとも生存できる強さである。一定の行為を感知することでいつでも動ける機動力を備えている。もう一つは変幻自在である点だ。小さくもあり、強くしたければその分巻けばいい。こんな簡単で高機能な人材は他にはいない。

これから挑戦したい事：
「陰ながら身近」をモットーに布団がずれたら直す仕組みを確立させようと思う。具体的には掛布団と敷布団にコイルを仕組み本来とは異なる位置に動くと誘導起電力が生じ、何かしらの装置によって布団を元の位置に戻すというものである。

本校の事例紹介(3) 別の先生の定期考查

- (1) 【実験】1. の下線部(X)に関して、次の①、②に答えなさい。
- ① 「質量」と「重さ」の違いは何か。簡単に書け。
- ② 「質量」と「重さ」のうち、地球上と月面上で数値が変わるのはどちらか。その名前を書け。
- (2) 図1の器具Yについて、次の①～④に答えなさい。
- ① 器具Yを何というか。その名前を書け。
- ② 器具Yの目盛りを読むときの、適切な目の位置はどこか。図1のa～cから1つ選び、その記号を書け。
- ③ 目盛りを読みとると、液面のどの位置を読むか。図3のd～fから1つ選び、その記号を書け。また、この液面を何というか。カタカナ5文字で答えよ。
- ④ 図2の目盛りの拡大図から、始めに器具Yに入れた水の量は何cm³か。その数字を書け。
- (3) 表1で、物質Bの密度はいくらか。小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求め、その数字を書け。

		科技知能	
問題3	(2)	①	メスシリンダー
		②	目の位置
		③	液面の位置
		カタカナ	メニスカス
	(3)	④	53.5 ± 0.2 cm ³
			7.87 g/cm ³

定期考查の問題を観点別に対応させていれば、評価の根拠として「得点率」という客観指標が使えるので根拠を問われたときに説明しやすい。

いかがでしょうか？
「これなら自分も(自校でも)できそう！」
や
「こんなやり方でやつたらどうかな？」
などは思い浮かびましたか？

観点別評価で生み出す 生徒の変容

大手前高松中学・高等学校
合田 意

1. 観点別評価の意義

2. 観点別評価の事例

3. 観点別評価の設計

動画の構成

質問 6

- ◆ これまでのご自身の取り組みで、そのまま観点別評価に使えそうなものには何がありますか？
- ◆ これまでのご自身の取り組みで、少し改変すれば観点別評価に使えそうなものには何がありますか？

質問

7

- ◆ これまでのご自身の取り組みだけでは見とることが難しい観点はどれですか？
- ◆ その観点を見とるために、新たに始めたい取り組みは何がありますか？
- ◆ それらの取り組みを行うにあたっての障壁になるものは何ですか？
- ◆ その障壁を乗り越える(取り除く)ために必要なことは何ですか？あるいは、手放すものは何ですか？

何で見取るか？

観点	リフレクションシートや予習シート	パフォーマンス課題	ペーパーテスト	論述・レポートの作成	行動観察	生徒の自己評価や相互評価	グループでの話し合いや発表	作品の制作や表現、ポートフォリオ
知識・技能	○	○	○	○	△	△	○	○
思考・判断・表現	○	○	○	○	○	○	○	○
主体的に学習に取り組む態度	○	○	○	○	○	○	○	○

注：あくまで私個人の主観です。見取りやすさは先生それぞれに、生徒それぞれに異なる可能性があります

ルーブリックの例

項目	自己評価			
内容理解	C さっぱり分からなかつた B 何となく分かったと思う A よく分かった S 他者に説明できるレベルだ			
ペアワーク	C ほとんどしゃべれなかつた B ペアワークはできたが時間が余ってしまった A 時間いっぱい対話することができた S 対話を通じて気づきを得たし気づきを与えた			
リフレクションシート	C 一部に空欄があるなど活用できていない B 書いたは書いたが一部に思考が浅いところがある A 全項目についてよく考えて記入することができた S 過去が整理され未来に繋がる良いものに仕上がった			

高評価 ↓ 低評価	知識・教訓の転用を伴う実践
	新たな疑問の解決を伴う実践報告
	行動提起からの実践報告
	反省や原因分析からの教訓化(具体的行動提起)
	反省や原因分析からの教訓化(抽象的・願望の域)
	失敗・成功の原因分析
	新たな疑問の提起
	反省
	感想
	事実の羅列
	提出しない

評価を生徒にフィードバックする

□ 学習評価の基本的な考え方

学習評価は、学校における教育活動に関し、生徒の学習状況を評価するものです。「生徒にどういった力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、教師が指導の改善を図るとともに、**生徒自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにする**ためにも、学習評価の在り方は重要であり、教育課程や学習・指導方法の改善と一貫性のある取組を進めることが求められます。

（「学習評価の在り方ハンドブック(高等学校編)」文部科学省、国立教育政策研究所）

□ どのタイミングで、どんな形で生徒に評価を伝えるか

タイミング

学期ごとの通知表で 単元ごとに 課題ごとに

方法

コメントで ABCで 点数で ルーブリックで 生徒が自己評価で

人が成長し始めるのは相対化した瞬間

「自分は今いい感じ」や、「もっと頑張らないと」などと感じるのはいつでしょうか？過去の自分と比較してどうなのか、他者と比較してどうなのか、ということが見えて初めて「良い」「悪い」が分かるようになるのではないかでしょうか

評価を生徒にフィードバックする際には、
そのことを念頭に置いておくことが大切です。

注意！



個人情報の取り扱いにも注意が必要です

→私はその解決策の一つとして、ロイロノートの機能を活用した「無記名での回答共有」を行っています。

観点別評価のマイスタイル（自校スタイル）を設計する

- いつ、何で見取るか
- 評価規準はどうするか
- 生徒にどう伝えるか
- 生徒の行動変容を生み出す仕掛けは
- 教員側の教育活動を改善する仕掛けは
- 自校の中で一貫性を持たせていくには

いかがでしたでしょうか？

観点別評価を活かすためには、

- ✓ 意義を見出し、その意義を教員間で、生徒との間で共有すること
- ✓ 既存の取り組みを活用すること
- ✓ 負担を掛けすぎないこと
- ✓ 勇気をもって何かを削ぎ落すこと
- ✓ 生徒・教員に正のフィードバックがかかる構造にすること
- ✓ 最初から完璧を目指さない。ただし、常により良いものに改善していくこと

が大切だと思います。