

# 理科 授業づくり講座 in 香南市立野市中学校

授業をアップデート！  
生きて働く学びを創る！  
令和5年11月発行  
東部教育事務所

東部管内の講座情報



本事業では、学習指導要領が目指す授業づくりを推し進めるとともに、日常的に授業研究に取り組む風土づくりを行い、自ら学び続け、共に高め合う教員を育成することを目指します。

理科は ▶科学的に探究する過程における ①課題設定について ②生徒自ら検討・改善できる授業づくりを提案します。  
今回は香南市立野市中学校を会場とする【教材研究会（9月27日実施）】における学びの様子をお知らせします。

## 単元の提案 第3学年 運動とエネルギー 「力のはたらき方」

### 【生徒の実態】

【授業者】  
細川 寛史 教諭



・理科での学びを日常生活や社会と関連付けて考えることに苦手意識がある。

### 【R4年度科学の甲子園ジュニア全国大会に出場して】

・課題に対して、仲間と協力して試行錯誤しながら自分たちで課題解決に向かう力の大切さ。  
・うまくいかなかったらデータをもとに改善策を考え、再挑戦することの大切さ。

### 【単元末に目指す生徒の姿】

- 日常でよく目にする橋やタワー・建物の耐震構造にも力の合成・分解の規則性が活用されていることに気付くとともに、力の合成・分解の視点でそのしくみを説明することができる。
- 課題に対して協働して粘り強く取り組む中で、探究の過程を振り返ることができている。

## 単元を貫く課題 「ストローボックス ～重さに強い家を作ろう～」

課題の把握(発見)

課題の探究(追究)

課題の解決

次の探究へ



①力を分散させる仕組みが必要であることに気付く。

- ②～④ 力の合成について学習する。【課題の探究1】
- ⑤～⑥ 力の分解について学習する。【課題の探究2】

- ⑦構造を考え、側面を図示し、説明文を記入する。その後、班で協議する。
- ⑧モデルを試作し、実験を行う。その結果をもとに改善策を考える。
- ⑨最終挑戦を行い、その結果をもとに個人で改善策を考える。【本時】



⑩単元を通じて探究の過程を振り返る。  
※○付き数字は時数です。

指導 文部科学省 国立教育政策研究所

助言 神 孝幸 学力調査官・教育課程調査官



### 評価について（主体的に学習に取り組む態度）

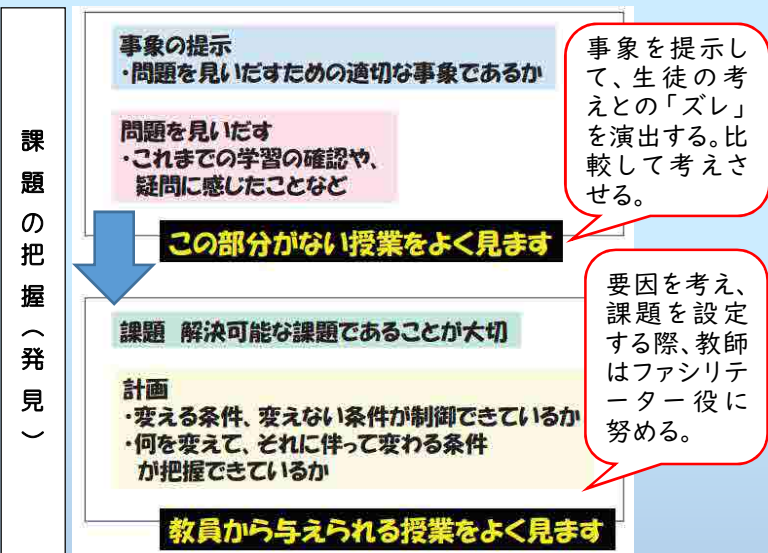
試行錯誤するために生徒は、必ず思考し、判断し、表現している。そして、その中で粘り強く取り組んでいる。

思判表が主体態のどちらを見取るのか、シラバス等で生徒と共有したうえで単元をつくるようにするとよい。また、力のモーメントなど高等学校の学びにつながる内容が出てきた場合は、単元の中でそれを補足する考えを示しておけば、単元内での学びを活用して課題の解決に向かうことができる。

### 協議での参加者からの意見

- 立体で考えると、面を上から押す力やねじれを生じさせる力などの意見が出てくるのではないかな。
- 平面で考えるように条件を整理して提示してはどうか。その上で、教科書での学習（平面）と日常生活（立体）を関連付けて考えられるようにすることが大切ではないかな。
- 防災学習や日常生活での知識から、ストローを斜めに加えて補強するという考えは出てくるのではないかな。
- なぜそうしたか、理由を示させてはどうか。無意識の知識を生きて働く知識にするためには、2力の間の角度とそれぞれの分力の大きさの規則性に着目させるなど、見方・考え方を働かせることが必要だと思う。
- 改善策が本単元の学びを根拠にできるようなこれまでの指導（既習事項をどのように活用させるか）がとて重要になるのではないかな。

### 問題を見だし、課題を設定する授業場面について



### 授業づくりの Point!

### 参加者より

- ①生徒に学習の目的をもたせる。(動機付け)  
※できないこと・わからないことに気付かせる。
- ②「単元を貫く課題」と「各時間での学び」を往還する。  
※単元で育成する資質・能力が育成できる教材であるかを考え、指導と評価の一体化を図る。

・単元全体を見通して、計画的な授業づくりを行うとともに、どんな教材と生徒を出合わせるか考えることを大切にしていきたい。

・学習を定着させるためにも、生徒が自分事として考えられる課題を設定し、生徒や地域の実情に合わせながら考えていきたい。

※令和7年度全国学力・学習状況調査（中学校理科）  
CBT（Computer Based Testing）化に向けて進んでいます。

授業研究会は11月24日（金）です。