

各教科の評価計画の例（高等学校理科）

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価資料1	ワークシート等の記述 20点満点	ワークシート等の記述 20点満点	ワークシート等の記述 60点満点
評価資料2	確認テスト 10点満点	実験レポート 10点満点	自己評価や相互評価 20点満点
評価資料3	単元テスト 10点満点	単元テスト 10点満点	発言や行動の観察 20点満点
評価資料4	定期テスト 60点満点	定期テスト 60点満点	
計	100点満点	100点満点	100点満点

各観点の評価の方法

「知識・技能」の評価

ペーパーテスト等において、事実的な知識の習得を問う問題と、知識の概念的な理解を問う問題をバランスに配慮し出題する。観察・実験や、学習内容を式やグラフで表現したりする場面など、実際に知識や技能を用いる場面を設ける。

「思考・判断・表現」の評価

ペーパーテスト、論述やレポートの作成、発表、グループでの話し合い、作品の制作や表現、学習内容を集めたポートフォリオを活用するなど、生徒が思考・判断・表現する場面を設ける。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価

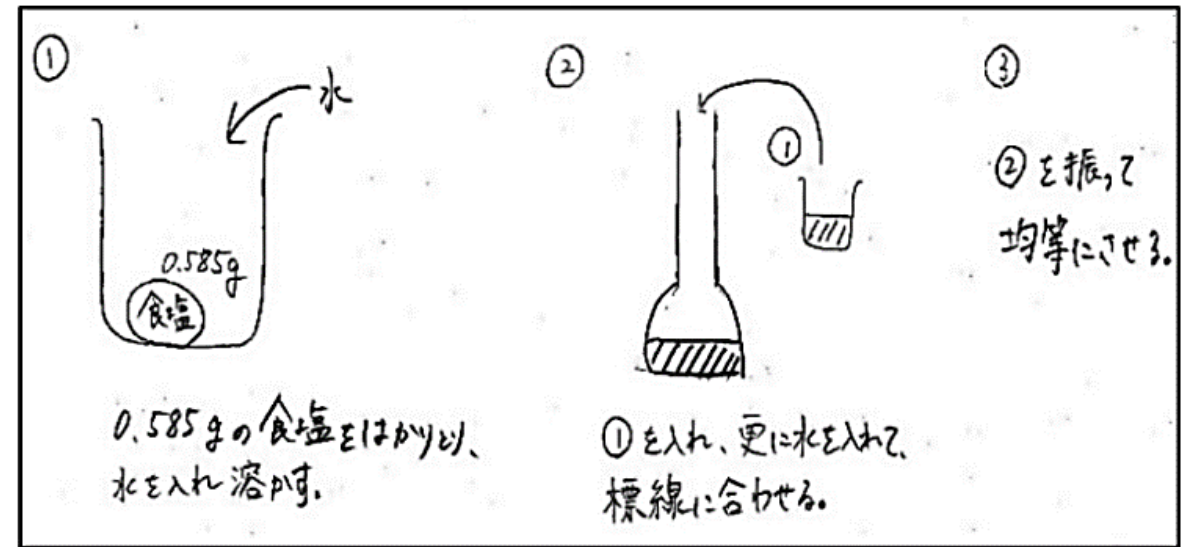
- ① 知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとしている側面。
 - ② ①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとしている側面。
- ①、②の側面を評価するため、ノートやレポート等における記述、授業中の発言、教師による行動観察や生徒による自己評価や相互評価を用いる。

「知識・技能」の評価例

<課題> 0.1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液 100 mL を調整する方法について、実験器具名などを示しながら、他の生徒が再現できるように書きなさい。

【評価 B の例】

0.1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液 100 mL を正しく調整している状況が見られ（行動観察）、0.1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液 100 mL を調整する方法を記述している。このことから、知識・技能の観点で「おおむね満足できる」状況（B）と判断できる。



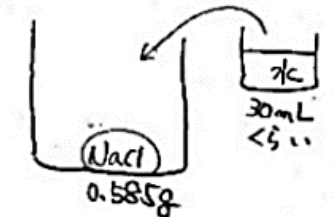
「知識・技能」の評価例

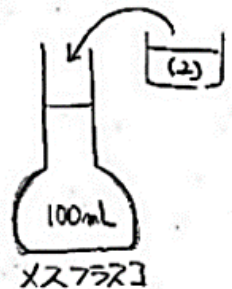
<課題> 0.1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液 100 mL を調整する方法について、実験器具名などを示しながら、他の生徒が再現できるように書きなさい。

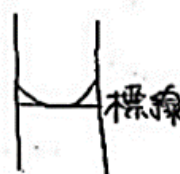
【評価 A の例】

0.1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液 100 mL を正しく調整している状況が見られ（行動観察）、0.1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液 100 mL を調整する方法を、他の生徒が再現できるように、実験器具名と操作手順を明確に示しながら記述している。このことから、知識・技能の観点で「十分満足できる」状況（A）と判断できる。

(1) 0.1 mol/L 100 mL 中に
塩化ナトリウムは。
 $0.1 \text{ mol/L} \times 0.1 \text{ L} = 0.01 \text{ mol}$
0.01 mol の NaCl は
 $58.5 \text{ g/mol} \times 0.01 = 0.585 \text{ g}$
よって 0.585g の NaCl を
水に溶かして 100 mL にする。

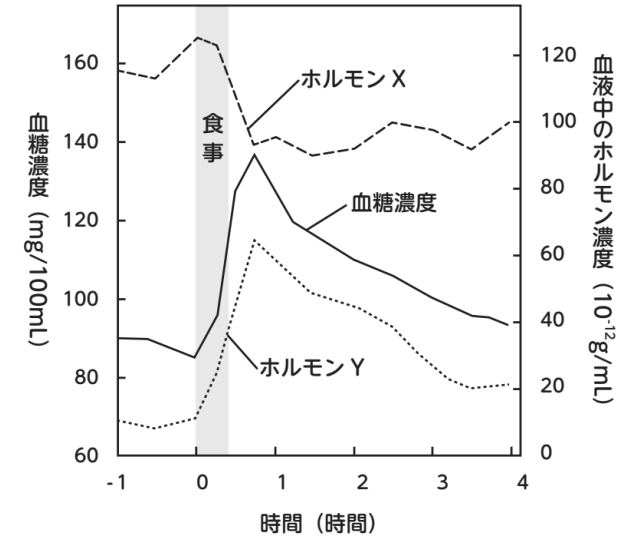
(2) 
100 mL ビーカーに 0.585g NaCl
を溶かしとり、水 30 mL を加え
入れ、溶かす。

(3) 
100 mL の
メスフラスコに
(2) の水溶液を
移し入れる。
壁面の水溶液を
完全に移すために
少しの水を加え、
壁面の水溶液を
完全にメスフラスコに
移す。

(4) 
水を加えて
標線にあわせる。
栓を 2 回～3 回
振り、全体を
均一にする。

「思考・判断・表現」の評価例

<課題> 右のグラフはヒトの食事前後の血糖濃度と二つのホルモンの濃度を表したものである。それぞれのホルモンの働きについて考えられることを、理由を示して説明しなさい。



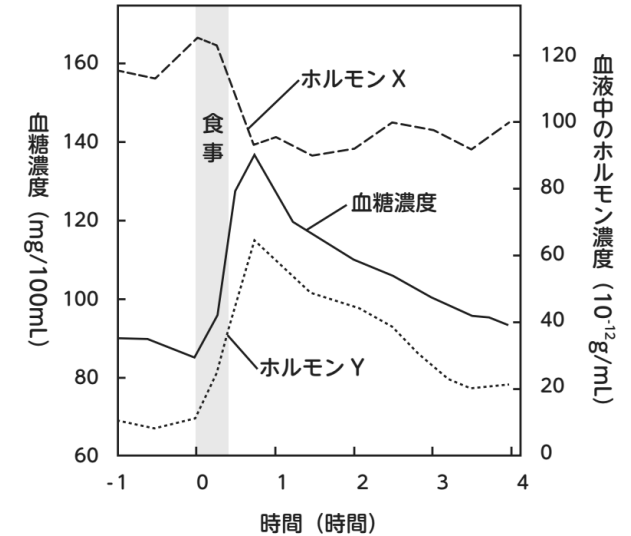
【評価 B の例】

資料を読み取り、二つのホルモンの働きについて、どちらも血糖濃度の調節に関係していることを見いだしているが、それぞれのホルモンの具体的な働きについては表現していない。このことから、思考・判断・表現の観点で「おおむね満足できる」状況 (B) と判断できる。

ホルモン X とホルモン Y は血糖濃度の調節に関係しており、互いに異なる働きをしているのではないかと推察される。その理由は食事の後に血糖濃度が上昇することに合わせて、ホルモン X の濃度は下がり、ホルモン Y の濃度が上がっているから。

「思考・判断・表現」の評価例

<課題> 右のグラフはヒトの食事前後の血糖濃度と二つのホルモンの濃度を表したものである。それぞれのホルモンの働きについて考えられることを、理由を示して説明しなさい。



【評価 A の例】

資料を読み取り、血糖濃度の調節と二つのホルモンのそれぞれの働きとの関係性を具体的に見いだして表現しているので、思考・判断・表現の観点で「十分満足できる」状況 (A) と判断できる。

ホルモン X は血糖濃度の下降を抑えていて、ホルモン Y は血糖濃度の上昇を抑えている。そう判断した根拠は、食事によって血糖濃度が高まるにつれて、ホルモン Y の濃度が増えている。その後、血糖濃度とホルモン Y は同じような割合で下がっている。また、ホルモン X の濃度は食事前までは高く、食事後になると血糖濃度の上昇と逆行するように減少し、血糖濃度が下がるとホルモン X が少し増えているからである。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価例

<課題> 張力や加速度の大きさについて考察する過程で、「これまで学習した内容」や「他者の視点」などを基に、どのように課題を解決しようと思いましたか。学習前後の考えを比較して記述しましょう。

【評価Bの例】

張力や加速度の大きさについて考察する過程において、「他者の視点」について記述しており、対話を通して試行錯誤しながら課題を解決しようとしていることが分かる。このことから、主体的に学習に取り組む態度の観点で「おおむね満足できる」状況（B）と判断できる。

予想と実験結果の違いに驚いた。課題1では T_A と $T_{A'}$ は同じだと考え、課題2、3はどう考えれば説明できるか分からなかったが、話合いの中で、条件を変える変数に具体的な値を入れて、比較すると考えやすくなることに気付いた。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価例

<課題> 張力や加速度の大きさについて考察する過程で、「これまで学習した内容」や「他者の視点」などを基に、どのように課題を解決しようと思いましたか。学習前後の考えを比較して記述しましょう。

【評価Aの例】

張力や加速度の大きさについて考察する過程において、「他者の視点」「これまで学習したことをどのように活用したのか」について記述しており、他者の考えを取り入れたり、単元全体で学んだことを確認したりして試行錯誤しながら課題を解決しようとしていることが分かる。このことから、主体的に学習に取り組む態度の観点で「十分満足できる」状況（A）と判断できる。

はじめは、質量を変えた物体だけに注目して考えていたが、話合いの中で、それと連動して動くもう一つの物体にどのような影響が出るかに着目して考えることが大切であることに気付いた。さらに、極端な例を想定してみようという意見を参考にすることで、考えを整理しやすくなった。また、考察していく中で運動方程式の活用や文字を用いて表すことの有用性を再認識した。今後、摩擦の影響について調べてみたい。