

福島県学力調査の結果から 「理科」、「英語科」

学校教育課通信

平成27年 3月 2日(月) 第112号

編集・発行: 県南教育事務所 寺木 誠伸

福島県学力調査の県南域内の各教科の結果分析、その対策についてお知らせします。今回は「理科」と「英語科」です。

【理科】

[小学校]

○大問4 「物の体積と温度」

ねらい ▼ 試験管内の空気を温めたときの、試験管の口に張ったせっけん水の膜のようすを指摘できる。

Q 試験管の口に石けん水の膜を張り、口を下向きにして手であたためると、膜の様子はどうなる?



○ ふくらむ



✗ へこむ



✗ 上に動く



間違いの多い回答

→ 実験、又は演示を通して、変化の様子を再度確かめる。

○ 試験管を横にしても下向きにしても、中の空気が温まると体積が大きくなり、石けん水の膜が外側に膨らむ。(新しい理科4 p 97)

▼ 水を温めたり冷やしたりしたときの体積の変化がわかる。

Q 温度による水の体積の変化は、空気に比べて大きいか、小さいか?



→ 実験、又は演示を通して、変化の様子を再度確かめる。

○ 試験管の中の空気や水を温めたり冷やしたりして、ゴム栓をつけて差し込んだガラス管の中の水の動きを比較すると、水の体積の変化は空気に比べて小さい。

(新しい理科4 p 99～p 102)

○大問9 「水のすがたとゆくえ」

ねらい ▼ 水が沸騰しているときの湯気や水蒸気の状態を指摘できる。

Q 水が沸騰しているときの「湯気」や「あわ」は、水のどんな状態? (气体? 液体?)



湯気
○ 液体
✗ 気体

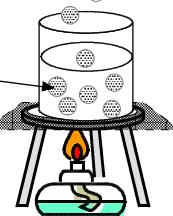
→ 気体、液体について、状態を再度確かめる。

▼ 水の入ったペットボトルを凍らせると危険な理由がわかる。

Q 水の入ったペットボトルを凍らせると、なぜ危険なの?



あわ
○ 気体
✗ 液体



→ 水は冰になると体積が大きくなることを、生活との関わりの中で見直し、実感を伴った理解を図る。(新しい理科4 p 116～p 118)



水が冷やされて氷になると、体積が大きくなり、そのためにはペットボトルが破裂する危険がある。

[指導のポイント]

- 児童に見通しをもたせることで、主体的な問題解決の活動となるようにする。
- 実感を伴った理解 (①諸感覚を働かせた具体的な体験、②主体的な問題解決、③自然や生活との関係への認識) を図る。

【英語科】

〔中学校〕

○大問 「語形・語法の知識理解（読むこと）」

- ねらい ▼ 一般動詞の過去の疑問文の動詞の形
▼ 三单現の疑問文の形



→ どちらも疑問文に関する部分での正確さに欠けている。授業で、疑問文を初めて習う時は理解し運用できるが、時間が経つと、他の文法と混同し、曖昧な理解となってくる。既習事項は、授業の始めに、教師と生徒との interactive な会話活動で、常に触れていくことが必要。

○大問 「語彙の知識・理解」

- ねらい ▼ 単語を正しく書く（famous）

→ 単語の綴りミスは、「単語そのものを覚えていない」か、「単語は理解しているが、音と綴りの違いが大きく綴りミスをしている」かどうかを判断する必要がある。「音と綴りで大きい単語」や「2音節以上の長い単語」などについては、授業中に触れて、理解を進めてやる必要がある。闇雲に、ただ何度も繰り返し単語を書かせるだけでは改善にならない。

【分析と考察及び対策】

○ 昨年度は、偏差が 49.3 であったが、今年度は、50.2 に向上了。少しずつ向上が見られる。

○ 外国語表現の能力は、全国・県を上回っている。Speaking を意識した授業の効果である。

● 「知識」に関する問題、特に「語形・語法の知識・理解」の正答率が低い。

→ 文法説明だけの授業から脱却し、Presentation・Practice・Production の3段階の授業構成をしっかりと行う。

→ 新規学習事項と既習事項を常に交わらせながら、ある程度の量の英文を話したり、書いたりする活動を繰り返すことで語形・語法の定着を図るように指導していく。

英語授業での改善点について（提案）

○ Grading

- 易 → 難、 具体 → 抽象、 単語レベル → 句レベル → 文レベル で授業を進める。

○ Contrast

- 文型導入時にはコントラストを入れてみる。（つまり、比較認知させること。）
- My pencil is in the box. → ペンを取り出して、同じ箱の上に置いて → My pencil is on the box. (in と on のコントラストがはっきり浮かび上がってくる。必然性のある situation も大事。)

○ 発言回し

- 生徒 A : I can play the piano. と発言があったら…
- 生徒 B : 発言に対して…She can play the piano. + @で ,but I cannot play the piano. と他者の発言を聞いて、上記のように発言できるように訓練する。

○ 絵 →→→ チョークで黒板にフリー手帳で絵を描いてみる。

- 「さし絵」的な情報量の多い絵ではなく、必要な点だけを略画風 にあらわしたもののが良いと思われる。不要なものがないように焦点化し、教師が楽しんで生徒に想像させながら描く。

○ Sentence Pattern

- 英語は、文の中の単語の並べ方によって、その意味が決まるもの。特に、初步の段階では、文の中の単語の順を教えることが、sound system の確立と並んで最も重要である。

○ Production

- 生徒が自分の意志で、自分から発話する習慣は、英語授業の第一歩から始めれば、難しくない。（既習の範囲内で言わせ、同じ発話があっても良い。誰もが話せることが大切。）
- まず、言えるものを何でも発表するのも一つの方法。