

# 学力テストの結果について（理科）

## 1、結果の概要

昨年度の学力テストは平成27年度第4学年の3学期に実施しました。「生命」「エネルギー」「地球」の領域は習熟基準を達成しましたが、「物質」の領域については習熟基準を下回りました。しかし、校内達成率の観点からみると「エネルギー」「地球」を苦手としている児童も多いことが分かります。

## 2、結果の分析と解説

番号	出題のねらい	学年	領域	解答形式	習熟基準 (%)	正答率 (%)
<b>一. 生命</b>						
1	植物のつくりを理解し、ホウセンカの図の中で根・茎・葉の部分を示すことができる。	4	生命	選択	70	94
2	いろいろな地域におけるホウセンカの育ち方のグラフを読み取り、地域による育ち方の違いを考えることができる。	4	生命	選択	60	76
3	植物の種子のちがいを理解し、ホウセンカの種子を選ぶことができる。	4	生命	選択	70	47
4	腕のつくりを理解し、図の各部の名称を言うことができる。	4	生命	選択	80	89
5	腕の筋肉のしくみを理解し、腕を曲げたときの筋肉の動きを説明することができる。	4	生命	論述式	60	68
6	骨の働きを理解し、頭の骨の役割を考えることができる。	4	生命	選択	70	71
<b>【平均】</b>					68	74
<b>【校内達成率】</b> ※習熟基準に達している児童の割合					64	
<b>【分析と解説】</b>						
概ね習熟基準を達成しています。出題された動植物や人の体のつくりだけでなく、他の種類についても理解が深まるよう、指導を工夫していきます。						
<b>二. 物質</b>						
13	空気の閉じ込め方を理解しており、空気鉄砲のしくみを考えることができる。	3	物質	選択	65	38
14	閉じ込めた空気の性質を理解し、押す力と体積の関係を考えることができる。	3	物質	選択	70	64
15	閉じ込めた水に力を加えても、体積が変化しないことを理解している。	4	物質	選択	60	65
16	力を加えて縮めた空気に、力を加えなくすると、体積がもとに戻ることを理解している。	4	物質	選択	60	71
20	磁石につくものとつかないものがあることを理解しており、それ	4	物質	論述式	60	49

	を実験に活用できる。					
21	ものの重さはそれぞれ違っていることを理解し、最も重いものを選ぶことができる。			選択	75	24
<b>【平均】</b>					65	52
<b>【校内達成率】</b> ※習熟基準に達している児童の割合					68	
<b>【分析と解説】</b>						
概ね習熟基準を達成していますが、「空気の閉じ込め方や空気鉄砲のしくみ」についての理解が38%、「ものの種類と重さの違い」についての理解が24%と、習熟基準を大きく下回りました。実験の過程や結果を丁寧に復習して理解を図り、指導をより工夫していきます。						
<b>三、エネルギー</b>						
7	豆電球のつくりや、乾電池とのつなぎ方を理解し、つなぎ方の図を完成させることができる。	3	エネルギー	選択	60	50
8	電気の通り道について理解し、その名称を記述することができる。	3	エネルギー	短答式	60	62
9	電気を通すものと通さないものがあることを理解し、プラスチックの性質について説明することができる。	3	エネルギー	論述式	60	70
17	乾電池のつなぎ方とモーターの回る向きについて理解し、回る向きを反対にする方法を考えることができる。	3	エネルギー	選択	70	83
18	乾電池のつなぎ方の名称と特徴を理解しており、電気自動車をより速くする方法を考えることができる。	3	エネルギー	選択	65	64
19	光の当たり方と光電池から流れる電気の強さの関係を理解している。	3	エネルギー	選択	70	70
<b>【平均】</b>					64	67
<b>【校内達成率】</b> ※習熟基準に達している児童の割合					53	
<b>【分析と解説】</b>						
概ね、習熟基準を達成しています。とくに「豆電球のつくり」や「乾電池とのつなぎ方」についての学習は、3年生での学習時以来、あまりないように思われます。科学的な思考力や判断力が日常生活の中でも高まるよう、疑問や不思議を感じる気持ちを大切に、学習内容が日常に生かされるよう指導を工夫していきます。						
<b>四、地球</b>						
10	時間の経過による星や月の動き方について理解している。	4	地球	選択	60	61
11	北の空の星座について理解し、カシオペア座を選ぶことができる。	4	地球	選択	65	61
12	カシオペア座と北極星の位置関係を理解している。	4	地球	選択	60	89
<b>【平均】</b>					62	70
<b>【校内達成率】</b> ※習熟基準に達している児童の割合					44	

## **【分析と解説】**

概ね、習熟基準を達成しています。「星と月」についての学習は、単元での学習だけでなく、天体や宇宙について興味や関心ももてるよう、日頃から日中だけでなく夜空を眺める経験を増やしていくことも、大切ではないかと考えます。

### **3、結果から明らかになった課題**

今回の結果から、昨年までと同様に実験・観察の機会を確保し、実感を伴った理解を大切にすると共に日常生活にも生かしていく工夫をし、授業で理解した内容を使って様々な要因を複合的に考える機会を設けていきます。

科学的な知識や思考を分かりやすく説明したり表現したりできるよう、学習活動の様々な場面で児童の表現活動の機会を増やしていくことが課題です。

### **4、今後の改善・対策**

#### **その1 【教科担任制の実施】**

3年生以上の理科の授業を、教科担任制で実施します。理科では、児童の多様な考えに対応した実験を行ったり、観察の視点を与えたりするのに、特に知識や経験が必要とされるためです。また、このことは安全の確保にもつながります。

また、本校には理科の講師が一名配置されています。TT（チーム・ティーチング）の体制により、よりきめ細やかに指導を行っていきます。

#### **その2 【問題解決学習にそったノート書き方指導】**

児童の主体的な学習を促すために、科学的な事象に触れさせる中で児童自身が学習問題を設定し、それを実験や観察で解決していく学習を行います。この学習の流れを身に付けさせるため、また自分の思考を整理させるために、以下のようにノート指導を行っていきます。

# 理科 ノートの書き方

4/10	植物の発芽と成長
	<p>前回の復習や、新しい学習内容について自分の知っていることを書いたり、考えをイメージ図に表したりする。</p>
<p><b>問題</b></p>	<p>種子が発芽するにはどんな条件が必要だろう</p>
<p><b>予想</b></p>	<p>自分の生活経験などから、根拠をもって予想を立てる。イメージ図でかいてもよい。</p>
<p><b>実験</b></p>	<p>自分の予想が正しいか調べる方法を、まず自分で考え、書く。友達の考えも聞き、より適切なものへ修正していく。</p>
<p><b>結果</b></p>	<p>できるだけ表やグラフに整理してかくようにする。</p>
<p><b>考察</b></p>	<p>結果から言えることを書く。問題に正対して書くことを意識する。さらにそこから考えたことが書けるとベスト。</p>
<p>振り返り</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の学習で分かったこと</li> <li>・その他思ったこと、考えたこと</li> <li>・疑問や、もっと調べたいこと → 次回の問題になることも。</li> </ul>

話し合い、みんなで共通の学習課題をつくる。

見開き2ページで使うのが基本。

### 【その3】 【学習内容の活用の機会の設定】

単元の最後には、その単元で学習した内容を使って考えたり活動したりする機会を設けます。これにより、学習内容の定着を促すとともに、科学的な思考力を伸ばしていきます。

例 6年生「ものの燃え方」

酸素 50%、二酸化炭素 50%という組成の気体の中で、これまでの学習内容を根拠にしてろうそくの炎がどのように燃えるか考え、実際に実験し、その結果について考察する。

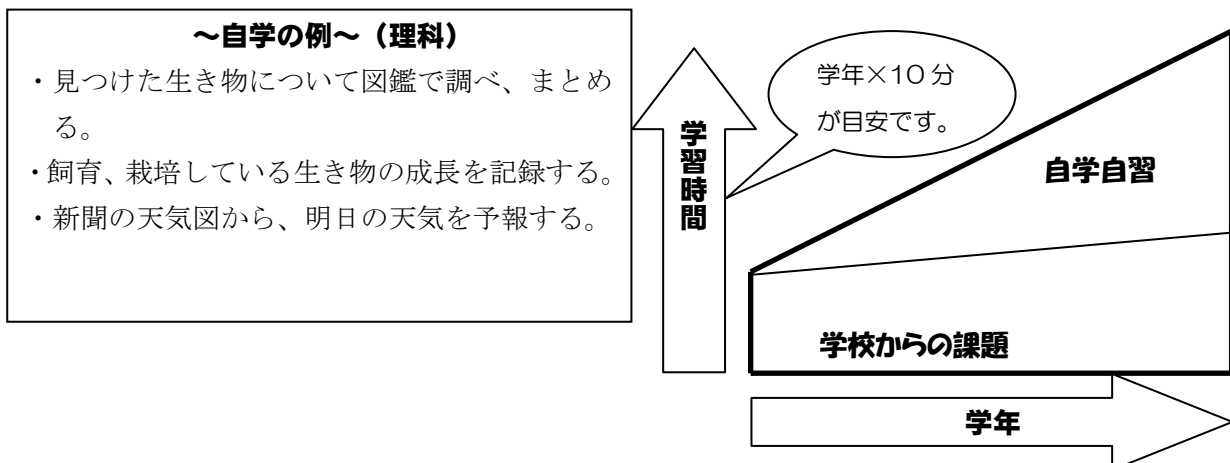
### 【その4】 【知識の定着を図る機会の設定】

単元のまとめとして、これまでの学習を振り返り、ノートにまとめる活動を設定します。1時間の中で学習内容をまとめることで、知識の系統的な理解につなげます。また、テストによって理解が遅れていると判断した児童には、補習を行い、知識の定着を図ります。

### 【その5】 【PTA との連携をとり、家庭学習の充実を図ります。】

今年度も、PTA との連携により、「まなびノート」による家庭学習の取り組みを行います。

- ・保護者と児童の家庭学習の目標を各自設定し、シートに記入します。1日ごとに達成できたか振り返り、記録します。保護者や教師がコメントを入れることもあります。
- ・家庭学習の記録（自学）を「まなびノート」にまとめ、やった量が目に見える形にし、達成感を味わわせます。
- ・学年が上がるにつれ、家庭学習では自学自習の時間を増やしていきます。
- ・年度末に、「まなびノート」を続けて取り組むことができた児童を全校朝会で表彰し、意欲を高めていきます。意欲を高める手段として、PTA の“まなびシート”を活用していきます。



## 5、学力検証の方法

《主な学力検証の内容》

- ① 各授業や単元の終了後に、子どもたちが目標を達成できたか確認し、次の授業に生かします。
- ② 学年末のCRTテストでは、昨年度の状況との変化を調べます。
- ③ CRTテスト（1～6年）・全国学力調査（6年）・都学力調査（5年）・品川区の学力テスト（4年）の結果をもとに本校での学力向上のための具体的な対策を立てていきます。
- ④ 検証した結果は、保護者会において保護者に説明します。