

# 第5学年 理科

## B生命・地球 (2) 動物の誕生

イ 動物の発生や成長について追究する中で、動物の発生や成長の様子と経過についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。(学習指導要領p.102)

### 【地球館1階】地球の多様な生き物たち

#### 5. 自然を生き抜く工夫

##### ㊸受け継がれる生命



㊸キリンの胎子

▶460日もの妊娠期間を経てやっと一頭の子を産む。

母体内の成長を直接観察することが困難なので、映像や模型、その他の資料を活用して調べるようにする。(学習指導要領解説理科編p.71)



㊸ヤリマンボウ(仔魚)

▶もっともたくさんの卵を産む魚類で、その数は億単位。生まれた時は1mmほどしかないが、生存競争を生き抜いた個体は3mをこえ、体重2tに達する。



㊸コビトカバの新生子

▶妊娠期間は200日に及ぶ。

## A物質・エネルギー (1) 物の溶け方

イ 物の溶け方について追究する中で、物の溶け方の規則性についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。(学習指導要領p.101)

### 【地球館地下3階】

#### 自然のしくみを探る

##### 3. 物質を探る



㊸塩化ナトリウム(食塩)単結晶

▶食塩は「塩化ナトリウム」といい、ナトリウムと塩素の2種類の元素からなる。結晶中では、これらのイオンどうしが静電力で結びつき、立方体上に交互に並んでいる。

㊸元素の周期表



すべての物質は、たった100種類ほどの元素から構成されている。元素の組み合わせによって多種多様な物質ができ、この世界をつくっている。

### 【地球館2階】

#### 科学と技術の歩み

##### 5. 新たな日本の科学技術の発展

###### ㊸日本の宇宙開発

## B生命・地球 (4) 天気の変化

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。  
(ア)天気の変化は、雲の量や動きと関係があること。  
(イ)天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。  
(学習指導要領p.103)



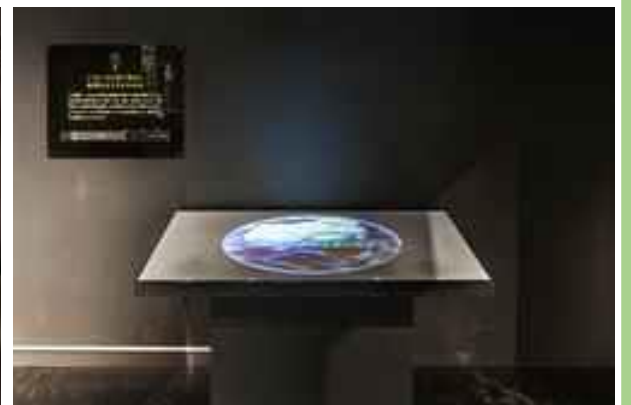
㊸人工衛星 おおすみ

#### 科学技術で地球を探る

##### B. 地球を探るサイエンス ㊸地表を探る



㊸降水レーダー



㊸色々な光でみると地球のようすがわかる

数日間の雲の量や動きに着目して、それらと気象衛星などから得た雲の量や動きの情報とを関係付けて、天気の変化の仕方を調べる。(学習指導要領解説理科編p.74)

## A物質・エネルギー

### (2) 振り子の運動

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。  
 (ア)振り子が1往復する時間は、おもりの重さなどによっては変わらないが、振り子の長さによって変わること。(学習指導要領p.101)

#### 【日本館1階 南翼】自然をみる技

#### 2. 地を知る-地震計-



④ユーイング-グレイの円盤式地震計

▶最初期の実用地震計。地面の東西・南北の水平方向の動きと、上下方向の動きのあわせて3成分をすすをつけたガラス円盤の上に記録する。水平動にはユーイングが地震計用に改良した水平振り子を、上下動にはグレイの考えた上下動振り子をユーイングが改良したものを使っている。

フーコーの振り子  
日本館 地下1階



#### 3. 時を知る-時計-



⑦重力時計



⑧二ヶ月巻き掛時計



⑧振り子時計構造

## B生命・地球

### (1) 植物の発芽, 成長, 結実

#### 【日本館2階 北翼】日本人と自然

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。  
 (ア)植物は、種子の中の養分を基にして発芽すること。  
 (イ)植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していること。  
 (ウ)植物の成長には、日光や肥料などが関係していること。  
 (学習指導要領p.102)



⑭多様なイネ(旭)  
明治時代の主力品種



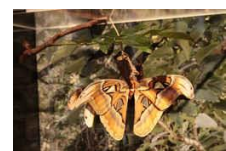
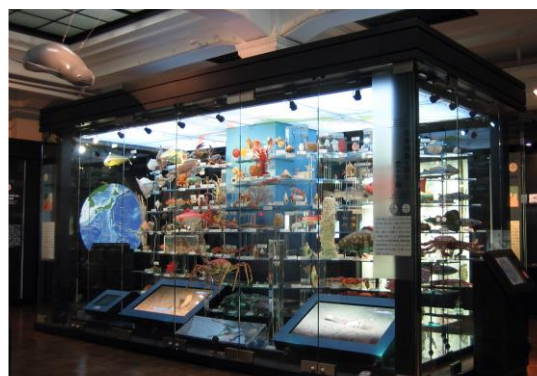
⑯イネと技術の発展  
(左 ササニシキ)  
(右 コシヒカリ)

▶明治以来の品種改良によってイネの品種は徐々にその丈が短くなっている。丈を短くする方向に品種を改良することによって、与えた肥料を成長ではなく、種子の充実に戻すことができるようになる。更に葉が短いために葉自体が直立し、太陽の光が地面に近いところまで届くようになる。それによって全体としての光合成の能率が良くなっていく。

## 社会の学習にも関連のある展示

#### 【日本館3階南翼】 日本列島の素顔

#### 1. 南北に長い日本列島の自然



②亜熱帯  
ヨナグニサン



⑤亜寒帯 ヒグマ

#### 2. 日本列島を囲む豊かな海



⑬火山と温泉の  
分布

#### 3. 変動する日本列島

#### 【日本館2階南翼】 生き物たちの日本列島

#### 4. 気候に合わせる



⑬雪が積もる地域のノウサギ  
(左:冬毛 右:夏毛)

▶氷期に陸化した海峡を渡って大陸から日本列島に移りすんだ生き物たちは、海で隔てられた間氷期には、日本列島の変化に富んだ気候や複雑な地形などの自然環境に適応しつつ独自の分化を遂げました。

⑦脊椎動物  
が語る島々  
の歴史



イリオモテヤマネコ

#### 3. 海に隔てられた動物たち

## 第5学年「社会」

- (1) 我が国の国土の様子と国民生活
- (2) 我が国の農業や水産業における食料生産
- (5) 我が国の国土の自然環境と国民生活