

# 生物育成の技術を見つける

DVDを見て、次の問いに答えてみよう。

## 【知識・技能】

### 1 生物を育てる技術について空欄を埋めてみよう。

- ① 成長を管理する技術 生物の( )段階に合わせて管理する。
- ② 「環境を調節する技術 生物の周りの( )を整える。

成長のしくみを生かす  
成長を管理する技術

- 大きな実をつくる
- 丈夫な苗に育てる
- 水は根元にやる



環境の要素を整える  
環境を調節する技術

- 気象的な要素
- 生物的な要素
- 土壌的な要素

### 2 作物を育てる技術についてまとめてみよう。

次の文は、DVDの中で紹介された作物を育てるための「環境を調節する技術」について書かれたものです。適切な用語を( )に書きましょう。

#### ① イネの栽培

アイガモは、( )や( )を食べ、また、田んぼの中を移動することで、( )が土に混じって根から吸収されます。この農法を( )と呼びます。イネを収穫していない田んぼの( )を抜いて、田んぼを( )ことで根の活力が高まります。水を抜くことで、土の中に酸素を補給でき、( )を防ぐこととなります。これは「( )」という技術です。

#### ② 寒締めハウレン草の栽培

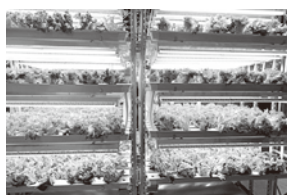
ハウレン草は、( )が低くなると凍結しないように( )などを蓄積する性質があります。ビニールハウスの窓を開けたままにして夜気温が下がると、ハウレン草は( )などを蓄積しようとし、この作業を( )間続けてから収穫します。一般的なハウレン草の糖度は4度から5度ほどですが、このような寒締めハウレン草は( )から( )以上になるとも言われます。雪国の厳しい寒さを利用した栽培の技術です。

#### ③ ハイテクを使った新しい栽培

植物工場では機械を使って( )、( )、( )などの環境を制御することで、レタスの栽培を可能にしています。( )で必要な太陽光の代わりに( )ライトが使われています。

##### ○ 植物工場のメリット

- ・( )場所でも、( )の野菜を育てることができる。
- ・屋内なので( )や( )、動物の被害がない。
- ・( )を使わないので、( )に影響を与えるリスクが低い。



##### ○ 植物工場のデメリット

- ・ビニールハウスに比べて、( )や( )や使用する電気に多額の( )と( )が必要。

### 3 家畜を育てる技術についてまとめてみよう。

#### ① 乳牛を育てる技術 安定した乳量を生産するために

##### ○ 「成長を管理する技術」

搾乳中の牛は多くの栄養分を必要とするため、牧草の他に、栄養価の高い( )や不足しやすい( )や( )を配合した餌を与える。

##### ○ 「環境を調節する技術」

牛は温度や湿度が高いと( )を受けて乳量が下がるので、牛舎に( )などを設置して、牛が( )に過ごせるようにする。

#### ② 採卵鶏を育てる技術 安定して卵を産ませるために

##### ○ 「成長を管理する技術」

・( )の高い餌を十分に与える。  
一羽ごと、専用のケージで飼育し、丁寧に( )のチェックをする。

##### ○ 「環境を調節する技術」

・産卵するためには、1日( )以上( )が必要。照明を使って日照時間を調節する。

#### ③ ブタを育てる技術

##### ○ 「成長を管理する技術」

・出産間近の母ブタには、餌を( )にする。餌を食べすぎると、お腹の子ブタが育ちすぎて( )になるため。  
・肥育用のブタは、肉質がよく成長するように( )や( )などがはいた( )を与える。

##### ○ 「環境を調節する技術」

・生まれたばかりの子ブタは、( )が少ないので温度管理をしっかりしないと風邪をひくことがある。( )度前後が適温なので、必要に応じて( )をつける。

### 4 水産生物を育てる技術についてまとめてみよう。

#### ① 「マグロの養殖」

##### ○ 「成長を管理する技術」

マグロの餌は、主に( )が使われていますが、餌にする魚の脂の乗り具合をチェックしてから与えている。こうすることで、マグロ自体につく( )をコントロールする。

##### ○ 「環境を調整する技術」

( )の豊富な海水の確保が必要。潮の流れが良い場所に( )をつくることによって、ストレスなく育てるようにしている。

「( )」とは、育てたマグロから卵をとりだし人工授精して、次の世代のマグロを生み出す技術。

### 5 まとめ

作物、家畜、水産生物を中心に、生物育成の技術を見てきました。私たちが( )を送るためには、このような生物育成の技術を深く理解することが必要です。

### 【思考・判断・表現】

- ① あなたは、「生物育成の技術」のプラス面とマイナス面を意識しながら、よりよい未来のためにはどんな技術が生まれるとよいか、考えて書いてみましょう。

### 【態度】

- ② DVDを見て、「生物育成の技術」について、思ったことや感じたことを書いてみましょう。