

# 第1部 見る

## 第1章 一般操作

### 第1節 スケッチ法

#### 1.1 写真があるのに、なぜスケッチなのか

写真は全ての画像情報を単に画像として記録したものであるのに対して、スケッチは描く人が画像情報を頭の中で一度解釈し、それを画像として紙の上に再表現したものである。学生実験におけるスケッチは特に「画像情報を頭の中で解釈する」ステップの訓練として行う。従って、スケッチが絵として上手か下手かはあまり気にしなくても良い。描くためには、どうしても対象物を丁寧に観察することになる。即ち、画像として目に見えているものを、まとまりのある部分に分解し、それが何かを一つ一つ理解し、それぞれの質感を視覚的に捕らえるという一連の作業こそが本当の「観察」であり、そのための訓練としての作業がスケッチである。

いくつかの実習では、最初にその対象物を見たときには「どこに何があるかさっぱり分からない」、即ち、「見えていない」状態であるはずである。それがスケッチという作業をおこなうことで、同じものを見ているにもかかわらず「どこに何があるかよく分かる」、即ち「見えている」状態に変わってくるはずである。それは丁度、パソコンによる文字認識 (OCR) のようなものだと思う。はじめは「画像として」しか見えていないものが、「解釈する」という作業を通して、意味をもった「文字」や「名前をもった部分」として理解できた状態に変わる。目の前にあっても見分ける知識がないと我々には見えないのだということを知って欲しい。

#### 1.2 スケッチの基本

##### 【対象物のおりの比率で描く】

できる限り全体の比率を正確に捕らえ、スケッチ上に再現するように努力すること。特に立体物のスケッチではこのステップが困難であるため、どうしても絵としての上手下手が出てきてしまう。しかし、これは慣れの問題であり、学生実験で目的としているスケッチではとりたてて大きな意味をしめてはいないことは知っておいて良い。さらに言えば、プロの研究者がスケッチを描く時には、各部分の比率を一つ一つ正確に測り、数日かけてようやく一枚を完成させるほどのものである。とうてい学生実験の時間内に本物のスケッチができるものではない。

##### 【数えられる物は数えて描く】

はっきりと数を数えられる部分は数を数えてそのとおりに描く。数えていない部分は描かない。しかし、学生実験のスケッチでは対象物全体について均等に描くことが必要でない場合もある。とくに同じ構造の繰り返しなどは、特徴が捉えられる一部分のみを詳しく描き、あとは省略してもかまわない。

##### 【線は一本の実線で表現する】

美術のスケッチでは2本以上の線の集合として外形を描くことがあるが、これは生物学のスケッチとしてはやってはならない。目の前にある対象物の外形などが2本以上の線の集まりであるはずがないためである。

##### 【陰影をつけない】

特に「斜線」を用いて立体感を表現することはしてはならない。表面のなだらかなくぼみ等を表現する場合には、細かい黒点の密度で表現する。模様や色の濃淡を表現する場合にも同様に黒点を用いる。

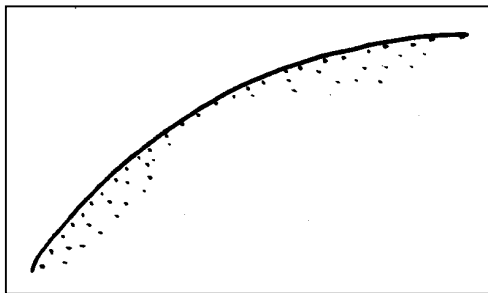


図1 良い例

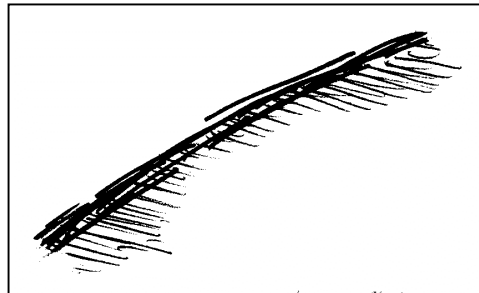


図2 悪い例

### 【白と黒の2色以外は用いてはならない】

美術画のスケッチとの大きな違いは灰色・グレーなどの中間色を全く用いない点である。目安としては白黒のコピーをとってもつぶれたり、かすれたりせず、絵としてのクオリティが低下しないこと。模様や色の濃淡を表現する場合には細かい黒点の密度で表現する。

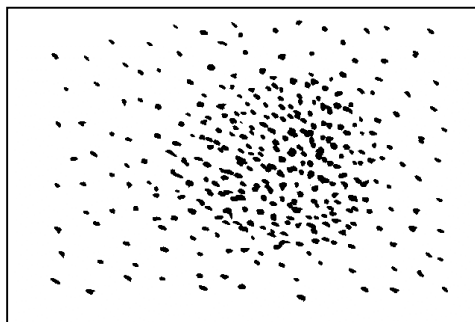


図3 良い例

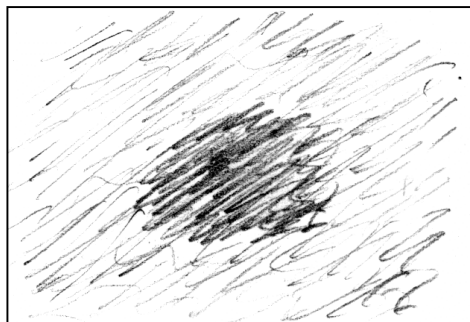


図4 悪い例

## 1.3 その他の注意

### 【道具】

シャープペンシルよりも、HB や B などの柔らかいめの鉛筆を鋭く尖らせて描くほうが良い。H 以上の堅めのものを使うと不要な線を消すことが困難な上、真っ黒ではなく灰色にしかならないため美しい。紙はケント紙が良い。

### 【スケール】

教官の指示があればスケッチにはスケールを入れること。あるいは、対象物の中で長さが測定できる部分を選び、定規等を用いて実測し、スケッチ上に記載しておく。これがあれば、後日スケールが必要になったときにもスケールを追加記入することが可能である。特に顕微鏡観察の際は、観察倍率を記載しておくだけでなく、対物マイクロメーターと接眼マイクロメーターを用いて実測し、スケッチ上に記載しておくが良い。なお、光学顕微鏡の構造と操作法については「資源生物科学基礎実験第4章」を参照のこと。

### 【仕上げ】

学生実験では必要はない。投稿論文などに載せるため本格的に仕上げるときには、鉛筆書きた下書きの上に、厚手のトレーシングペーパーを載せ、ロットリングペンなどを用いて「墨入れ」を行う。