

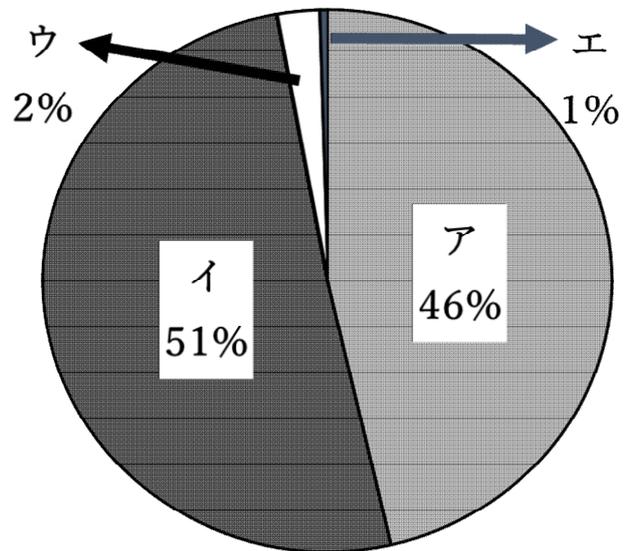
## 中学校の理科授業での観察・実験等の実施状況について

各都道府県の研究会で、現在の全国の平均的な状況としてお使いください。

回答：令和2年10月  
回答数：209校  
(都道府県ごとに5校程度)  
集計：全国中学校理科教育研究会

### 1 観察・実験の実施状況は？

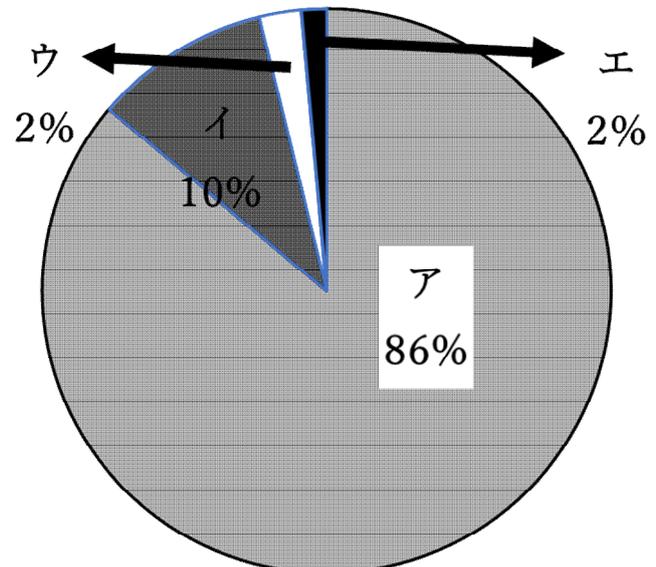
- ア 年間の指導計画通りに、生徒が観察・実験を行っている
- イ 生徒による観察・実験の一部を、先生の演示等に切り替えて行っている
- ウ 生徒による観察・実験は行わず、先生の演示等に切り替えて行っている
- エ その他



### 2 観察・実験の前後の手洗い、手指消毒等を指導していますか？

- ア はい
- イ いいえ
- ウ 生徒の観察・実験を行っていない
- エ その他

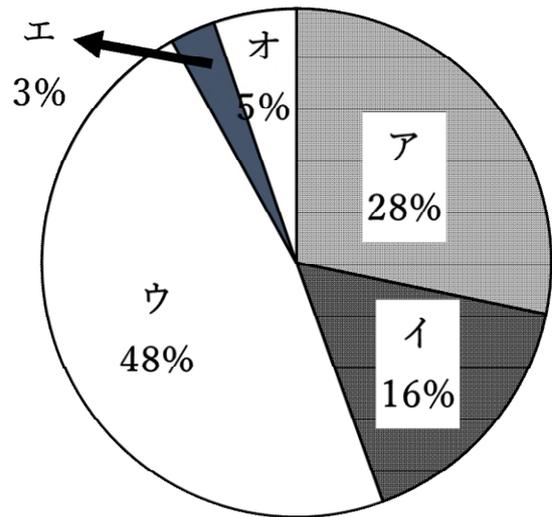
観察等に限らず手洗いを励行。  
前後の手洗いのみを指導・実施させている。  
理科室に入る前と出た後に手洗いをさせている。



### 3 観察・実験器具の消毒をしていますか？

- ア 毎時間している
- イ 1日に1回はしている
- ウ いいえ
- エ 生徒の観察・実験を行っていない
- オ その他

一部実験機器を除菌シートで消毒している  
行っている場合とそうでない場合がある。  
使用した後に消毒を行っている。  
実験を行った日に消毒をしている。  
場面により消毒を実施  
数日に一度行っている。  
保護メガネのみ。  
毎回ではないが、生徒の接触が多い器具を必要  
に応じて消毒している。

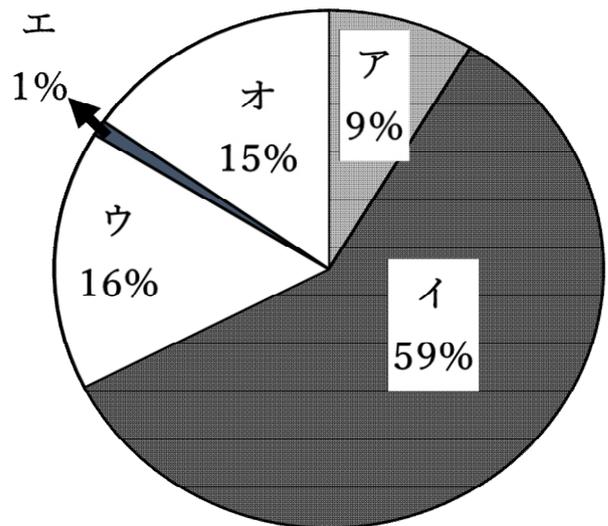


毎回は行っていないが、単元終了後に行っている。  
毎日行っていない。週に2回程度。

### 4 理科室の実験台や椅子の消毒をしていますか？

- ア 毎時間している
- イ 1日に1回はしている
- ウ いいえ
- エ 生徒の観察・実験を行っていない
- オ その他

1週間に1回以上行っている。  
1日1回手が触れる所のみ消毒。  
1日に数回しているが、毎時間ではない。  
2学期からは生徒一人ひとりの手洗い・消毒に  
切り替えている。  
2学期は実施していない。  
できる範囲で。  
机は拭いているが、いすは行っていない。  
使用した後に消毒を行っている。  
使用した日の放課後に行なっている。  
時々している。  
実験・観察実施後にしている。  
実験後に拭いている。  
実験台のみ、毎時間、消毒を行っている。  
実験台のみ授業後に消毒。  
授業がある日に消毒をしている。  
週に1回程度。



週に2~3回。  
消毒液を置き、使用した生徒に消毒をしてもら  
っている。  
数日に1回。  
清掃のみ。  
清掃時や保護者ボランティアの方に週1度お  
願いしています。  
清掃時週三回。  
通常の水拭きのみ。  
定期的に机のふき取りをしている。  
毎日行っていない。週に3回程度。  
理科室を使用した日に行っている。

## 5 観察・実験のグループがより少人数になるように指導していれば、その際の工夫点をお答えください。

### 【個別実験】

- ・ 1つの実験器具に触れる人数を制限する。  
(1つの実験器具につき一人)
- ・ へき地で少人数のため、実験・観察はグループではなく個人で行っている。
- ・ 4人班で行っていた実験を、実験器具を増やして単独や二人班で行うようにした
- ・ 一人もしくは二人で観察・実験ができるように自作の実験器具を増やすなどして対応している
- ・ 一人一実験になるようなものを中心に観察・実験を行なっている。
- ・ 生徒数が少ないので、1～2人での実験を行っている。
- ・ 教師に対して生徒が1人のため、グループ実験にならない。

### 【グループ実験（2人）】

- ・ 通常4人で行う実験を2人で行っている。対面を避け、全員同じ向きにしている。
- ・ 実験台に2人ずつにし、対面を避ける。
- ・ 実験器具の数を増やし、ペアで実験を行う
- ・ 実験テーブルは2名で使用。
- ・ 器具の数を増やしてペアや個人でできる実験を増やす。
- ・ ペア、個人でできるだけだけの道具があればそうしている。
- ・ ペアでできることがあればできるだけそうしている。
- ・ 一つのテーブルあたり2人になるようにしている。
- ・ 一つの班を2人で行い、向かい合わないように実験を行っている。
- ・ 1グループ2～3人で行っている。生徒数が少ないためできている。
- ・ 1グループ2～3人となるようにしている。
- ・ 1実験台につき2人

- ・ 2から3人で1グループ、12班編成で実験観察している。
- ・ 2人で1実験できるようにしている
- ・ 2人ペアで実験し、ペア同士のやりとりをするなど、できるだけ少人数になるよう工夫している。
- ・ 学級を半分に分け、1グループ2名になるようにしている。
- ・ 本校は小規模校で1学年最大13名の生徒数であることから、理科室の座席では、2～3人掛けで対面しないようにしている。個人で取り組むことができる活動については、一人一机にし、全員同一方向を向いて学習に取り組ませている。
- ・ 理科室に机を入れ、通常4人のグループを2～3人にして観察実験を行っている。

### 【グループ実験（3人）】

- ・ 理科室内でできるだけ離れるように席を配置。実験の時のみ、3人で実施。
- ・ 理科室では1グループ3名と、もともと少ない
- ・ 実験器具を多めに準備して、3人以下のグループ構成になるようにしている。
- ・ 今まで4人9班で編制していたものを、3人12班の編制にしている。
- ・ 一人でもできる実験観察については、理科室を使わず教室で行うようにしている。
- ・ 一班あたりの人数を3人程度にし、実施している
- ・ 各テーブル3名までで実験
- ・ 1グループ3人以下になるようにしている。
- ・ 1グループ3名で実施
- ・ 実験グループが少人数になるように、工夫している。(各グループ3人程度になるよう)
- ・ 3人、または2人のグループで授業を行っ

ている

- ・ 3人1実験にしています。
- ・ マスク着用、3人以下のグループ、できる限り向かい合わないようになっている。
- ・ 3人の班にして、実験器具を増やしている
- ・ 3人構成のグループに変更しました。
- ・ 3人程度の班でできるように実験器具を整備
- ・ 3名で対面にならないようになっている。
- ・ できる限り教材を用意して最大で3人、可能ならば一人実験を行っている。
- ・ 3,4人のグループに編成して行っている。
- ・ 3人から4人で行うようになっています。
- ・ 5人掛けの実験席に3～4人で座る。
- ・ 40人学級では3, 4人グループにして12班編成で実施しています。
- ・ 4人掛けのテーブルに3人のみ着席

#### 【グループ実験（4人）】

- ・ 従来通り4人グループで実施
- ・ 最大でも4人グループで、さらに長時間生徒同士が近付かないよう指導している。
- ・ 1班編成4人
- ・ 4人にして実験
- ・ 4人を超えないようにグループ編成をしている。
- ・ 4人以下になるようにグループ分けしている。
- ・ 4人以下のグループ構成にして行っている
- ・ 4名を基本にしている。
- ・ グループの人数を最大4人とする。
- ・ もともと4人以上のグループにならないように班編成をしている。
- ・ 理科室の構造が4人班であるが、普段より少し距離を保って活動させている。

#### 【観察・実験器具での工夫】

- ・ 内容によって、一人1台実験器具を準備したり、人数を減らして実験したりしている。
- ・ 班の数に合うだけの機材の準備。

- ・ 実験器具の数を増やす
- ・ 実験装置を増やして対応できるところとそうでないところがある。
- ・ 器具の数を可能な限り多く準備している。
- ・ 器具をできる限り多く用意
- ・ 観察、実験の道具を増やしている。
- ・ 観察実験の道具を増やしてグループ数を多くしている。
- ・ 器具に余裕に合わせてグループの人数を調整している。
- ・ 器具の確保に努めているが財政が厳しい。
- ・ 顕微鏡は一人1台。基本的な実験は12セット準備して少人数で指導。
- ・ 顕微鏡観察の際には顕微鏡を事前に間隔をあけて配置しておき、そこに生徒が順に座るようにした。
- ・ 顕微鏡等、器具が確保されている場合は個別やペア実験としている。
- ・ 通常より実験器具を多く準備して、できるだけ分散して実験ができるよう工夫している。

#### 【部屋を工夫】

- ・ グループ数より少ない実験器具しかない場合、2グループで使い回す。
- ・ これまで実験台を9卓のみ使用していましたが、最大の12卓使用するようにしています。
- ・ できるだけ多くの台を使って実験を行う
- ・ もともと少人数になるようにしているので、今年度特に工夫している点はない
- ・ 以前より人数を減らし、できる限り対面座らないようにしている。
- ・ 実験の際に、グループを編成し直し、別室に移動することで広いスペースで実験を行っている。
- ・ 実験器具に余裕がある場合、班を2つに分け、実験の時だけ別の理科室で実験している。
- ・ 普段は空いている実験台を利用している
- ・ 理科の講義室を新たに設置し、理科室は観

察・実験を行う場所としている。また、授業学級が重ならないときは、2つの部屋の理科室を活用し、分散しながら観察・実験を行う場合もある。

#### 【授業者側での工夫】

- ・ IT の先生との授業のときに半分に分けて実験観察を行う。
- ・ 1学級2展開の少人数授業を実施。時間割を調整し、専任の持ち時数の増加で対応。

#### 【その他】

- ・ PCを用いたシミュレーションソフトの活用。PC室で、1人1検証ができるようにした。
- ・ 一クラス20～30名であるが、できる限り少人数で観察・実験を行っている。
- ・ 一クラスの生徒数が少ないので、必然的に少人数になっている。
- ・ 演示をモニターで示している。
- ・ 机の最大数で班編成
- ・ 実験器具がある限り、多くのグループにし

ている。

- ・ 対面にならないようにクロスで着席
- ・ 着席時に、正面に他の者がいないような配置にしている。
- ・ 道具の数が許す限り、多グループに分けている。
- ・ 特にしていない。5月頃の分散登校時には少人数としていた。
- ・ 理科室で使用できる限りの机とスペースと使って可能な限りの感覚と少人数のグループで行っている。
- ・ 理科室のテーブルを最大限に使用し、できるだけ間が開くようにしている。
- ・ 理科室の机の数だけ班をつくる
- ・ 理科室の班の設定
- ・ 例年の8班編成ではなく、9～10班編成で行っている。

## 6 観察・実験中の会話が少なくなるように指導していれば、その際の工夫点をお答えください

#### 【ワークシートを使う】

- ・ グループで話し合う時間を設定せず、各自ワークシートに記入するようにしている。
- ・ グループでの話し合い活動は必要最小限にして、シート等を見合うことでお互いの考えを共有している
- ・ ワークシートを活用している。
- ・ 観察や実験手順が相談しなくてもすむように分かりやすくプリント等にまとめて使っている。
- ・ 記入したプリントを交換させ意見の共有
- ・ 実験手順を記したワークシートを準備
- ・ 実験手順を明示したプリントのを配付。
- ・ 実験のプリントを作成し、説明もできるだけ丁寧にし、道具や薬品などもセットにし、スムーズに実験ができるようにしている。

- ・ 誰にでもわかりやすいワークシートを意識している
- ・ 提出用のレポートに書いた考察を教師に見せる方法を導入した
- ・ 班での話し合いをしないうでプリントに記入させている。
- ・ 話し合いの活動では、記入したプリントを交換させるなど、なるべく会話が少なくなるようにしている
- ・ 自分の意見を実験プリントにまとめてから、話し合い活動に入った
- ・ 自分の考えをじっくり書かせる、レポートを見合うという学びを促進させている。
- ・ レポートの活用、デジタル教科書の活用、ボードの活用
- ・ レポートへの記録を重点に行っている。
- ・ 各自、紙面に書かせて教師が取り上げて授

業を行う。

#### 【ICT 機器や端末を使う】

- ・ タブレットを使って結果、考察の共有を行っている。
- ・ タブレットを積極的に使用している。
- ・ 対面ではなく同じ方向を向いての会話を推奨したり、ホワイトボードやタブレットを用いた結果の共有、グループではなく個人での実験などを行っている。
- ・ 個人の「思考ボード」を活用してICTによって提示するなどして対話的な学びを図っている。
- ・
- ・ ICT 機器を活用し、共有できるようにしている。
- ・ デジタル教科書の活用や、班毎にタブレットを配布して、観察・実験をスムーズに行えるようにしたり役割分担を指示したりしている。
- ・ 教室後方にテレビを置き、教卓の演示実験を映す。
- ・ 実験方法等、できるだけスライドで投影して確認することで、会話が少なくなるようにしている。

#### 【ホワイトボードを使う】

- ・ ホワイトボードによる意見交換(グループに1枚)
- ・ ホワイトボードに書かせることで会話の量を減らすようにしている。
- ・ ホワイトボードの活用 コンピュータ室での活動などを増やした
- ・ ホワイトボードへの記入を勧めている。

#### 【マスクの着用】

- ・ マスクの着用
- ・ マスクの着用とともに指導
- ・ マスクの着用の徹底とともに、プリント等へ記入した内容を見せ合う意見交換も行っている。
- ・ マスクの着用以外は特に行っていない
- ・ マスク着用

- ・ マスク着用のみ
- ・ マスク着用のみ
- ・ 会話に制限はしていない。マスクの着用を徹底している。
- ・ 制限せず、マスクの対応で行っている。
- ・ 特に行っていない。マスクの対応。

#### 【会話を指導】

- ・ 必要なこと以外は話さないように指導している
- ・ 必要なときだけ短時間で話し合うよう指導している
- ・ 会話を控えるように話をしている。
- ・ 極力小声で話しをするように指導している。
- ・ 日常的に話を少なくするよう全校で指導している
- ・ 余計な話をしないように指導するのみである。
- ・ 理科室に入室時は私語禁止、相談は小さな声であるよう指導している。
- ・ 授業規律を徹底し、私語をなくす。
- ・ 驚いたときなど、大きな声を控えるように観察させている。
- ・ 座る位置を対面にしない。大きな声を出さない。

#### 【その他】

- ・ 観察・実験のみ行い、考察等は個人で行わせる。
  - ・ しっかり前を向いて説明を聞き、手順を理解させてから取り組ませて対面の時間を短くしている。
  - ・ できるものは一人一人に道具を用意
  - ・ 一つの班を2人で行い、向かい合わないよう実験を行っている。
  - ・ 一人一役等、事前に役割分担を明確にした。
  - ・ 個人で実験をさせる。
  - ・ 考えなどを記入したプリントやページを机上に開き、密を裂けながら互いに見合っ
- て情報交換や共有を行う。

- ・ 自分の考えを持ち時間を多くして、対話する時間を10分以内に行っている。
- ・ 実験を記録をグループではなく個別にさせている。
- ・ 実験前に役割分担をし、それぞれが行うことを明確にして臨む
- ・ 授業再開当初は、班での話し合いや発表を控えた。
- ・ 少人数で行う。
- ・ 対話的な活動を含む活動が困難ではあるが、生徒の気づき等を教員が拾い、全体に伝達する等で対応している。
- ・ 短時間に準備ができるよう(接触が少なくなるよう)各グループに実験道具を配付したり、かごに入れて置きすぐに取りれるようにしている。短時間に実験を終わらせるよう指導している。
- ・ 特にしていない。従来は気付いたことなどを互いに発語させていたが、ウイルス流行後は積極的には促していない。
- ・ 日常生活からソーシャルディスタンスの確保について考えさせている。
- ・ 発問に対して、ノートに書かせ、できれば挙手させ、教員が机間指導を行い確認する。
- ・ 発問を工夫し、簡潔な回答になるようにしている
- ・ 班ごとに実験に必要な物をバットに入れておき、実験セットとして用意している。事前に手順を十分に説明している。実験中はマスクを外さないよう指導している。
- ・ 班での話し合いも限られた時間の中で成果を出せるようにしている。
- ・ 班編成を机横2列の4人班で行っている。
- ・ 必ずマスクを着用。席が正面の向かい合わせにならないように配慮、その上で通常の授業を行っている。記録や個の思考を記入する時間を長くとっている。
- ・ 付箋を使って意見交流
- ・ 毎回ではないが、実験手順を撮影した動画を配信し、実験を行うように指導した。
- ・ 予想や考察などグループで話し合う活動を極力減らしている

## 7 理科室の感染防止策のために、保護メガネやフェイス・シールド、パーテーションなど新たに整備したものがあればお答えください。

### 【パーテーション】

- ・ 対面形式の実験机には、パーテーションを整備し、直に対面にならないよう斜めに向かい合うように座席を指定している
- ・ 机の中心にパーテーションを設置
- ・ 技術科の同僚が実験テーブル用のパーテーションを作成して下さった。教員はフェイスガードを着用した。
- ・ パーテーションを用意し使用している。
- ・ 保護メガネを着用させて、実験をしている。
- ・ パーテーション、手洗い用のハンドソープをグループ毎に用意しました。
- ・ 火や薬品を使用しない実験のときは、机の中央にパーテーションを設置した。
- ・ 飛沫感染防止用のついたて（教卓）
- ・ パーテーション
- ・ パーテーションを設置した。
- ・ パーテーション（個別）
- ・ パーテーション、マスクの着用
- ・ パーテーションを希望している。
- ・ パーテーションを使用
- ・ パーテーションを新たに用意した
- ・ 各テーブルにパーテーションパネルを設置
- ・ フェイスガード、マウスガード、パーテーション
- ・ 話し合いや実験の際はフェイスシールドを

着用している。

- ・ フェイスガードやパーテーションを新たに用意した
- ・ パーテーション（自作）設置。流行拡大時に授業を実施するときに備えて整備したが、実際はほとんど使用していない。
- ・ 教師用机にパーテーションを設置
- ・ 教卓の前に透明なビニールシートを置いた。
- ・ 個人実験では移動式のパーテーションを机の中央に乗せて飛沫拡散を防ぐ
- ・ 講義形態のときは、透明ビニールのパーテーションを使い、実験・観察時はフェイスガードを着用させている。
- ・ 実験台にパーテーションを設置
- ・ 対面でガードできるように大きなパーテーションを自作。また、生徒全員にフェイスガードを準備した。

#### 【フェイス・シールド】

- ・ 全ての児童生徒にフェイスガードを配布
- ・ 会話をする場合はフェイスガードをしている。
- ・ フェイス・シールド
- ・ フェイス・シールド（現在は使用していない）
- ・ フェイス・シールド（学校全体としての配備）
- ・ フェイスガードを購入して生徒一人一人に持たせて利用している
- ・ フェース・シールドは市より配布
- ・ フェース・シールドを購入予定
- ・ 寄付されたフェイスガードを使用
- ・ 教員用にフェースガードを用意した。
- ・ 原則フェースガード着用で行った。
- ・ 生徒の自己判断でフェースガードの着用を促している。
- ・ フェイスガードは技・家で作成したものを全員が持っている
- ・ 生徒全員、フェースシールドまたはマスクを着用させている。

- ・ 生徒全員にフェースシールドを着用
- ・ 生徒全員に配布されているフェイスガードを理科室利用の際にはつけさせている。
- ・ 生徒全員にフェイスガードを配布して、必要に応じて使用するよう促している。
- ・ 町で購入していただいたマウスガードも活用している。

#### 【保護メガネ】

- ・ マスクと保護メガネ。
- ・ 化学実験用メガネを使用
- ・ 観察実験の際には、保護メガネをつけるよう指導してある
- ・ 新しい保護メガネにして、使用後は消毒して返却している
- ・ 町予算で保護めがねを1人1つ購入した
- ・ 通常通り保護めがねを使用している。
- ・ 保護メガネ
- ・ 保護メガネが各自にある。
- ・ 保護メガネは以前からある保護メガネは使用している。
- ・ 保護メガネを一人一つずつ購入した。
- ・ 保護めがねを活用している。
- ・ 保護メガネを個人持ちとする。
- ・ 保護メガネを実験時のみ使用。

#### 【マスク】

- ・ マスク着用のみ
- ・ マスク着用のみで対応。
- ・ マスク着用は必ずさせています
- ・ 生徒は自前のマスクのみ。
- ・ 授業中はマスクを着用させている。
- ・ 特にありませんが、理科室利用の際はマスクを完全着用しています。
- ・ 必ずマスク着用

#### 【その他】

- ・ パーテーションは実験の邪魔になるので撤去。マスク着用と手洗いで十分
- ・ アルコール消毒液
- ・ サーキュレーター（空気の循環のため）
- ・ すぐに消毒できるように班の机にアルコールや使い捨ての布、せっけんを置いてい

- る。
- ・ スムーズにアルコール消毒ができるように、スプレーを2つ設置した。理科室に入るとき、出るときに消毒をしている。
- ・ 各班にレモン石けんを配置して、授業の前後に手洗いをしています。
- ・ 換気をよくするための扇風機、換気扇の整備
- ・ 眼に直接触れるものは、アルコールを使用して消毒
- ・ 机・実験器具消毒用のスプレー
- ・ 机いすの消毒薬、手指の消毒薬を常備するくらい
- ・ 教員個人負担で空気清浄機を設置。
- ・ 実験用の流し台に蓋を設置した。
- ・ 消毒用アルコール
- ・ 消毒用雑巾
- ・ 整備していない。毎時間授業終了後に理科室で手洗いさせている。
- ・ 消毒液を教室入り口に常置
- ・ 理科室専用の消毒液の使用。通常学級ではエタノールタイプの消毒液を使用しているが、理科室では次亜塩素酸水を用いた消毒液を使用し、ガスバーナー等の火を使う実験を安全に行えるようにしている。

## 8 観察・実験の実施について、お気づきのことがあれば、ご記入ください。

- ・ グループで意見交流を行わない分、実験や観察についての気づきや考察を深めきれない生徒が多い。全体での意見交流で、指導する側が補足を十分に行う必要性を感じる。
- ・ ・顕微鏡を使い回さず一人一台にしたいが、予算が足りない。一つの班の人数を減らしても、理科室のスペースの問題があり、密集しやすくなる。
- ・ 1学級30人を超える規模の学校では、感染リスクを低減しながらの観察・実験の指導は難しく感じる。1人1実験でできるものは良いのですが…
- ・ 1学年1学級のため器具を連続で使用することがない。
- ・ 3つの密を回避することを念頭におき、実験・観察を考えるが、難しいので、多くは教員の演示による授業になっている。
- ・ アクリル板の衝立で班を分けることができるとよい
- ・ ありません
- ・ これまでと同じように行っていくのは難しいと感じる。時間や教材が多く必要になっていくと感じた。
- ・ コロナの感染は心配だが、実験観察は生徒の学びに必須だと改めて感じた。
- ・ だ液などの実験は行っていないが、基本的に実験は実施している。
- ・ だ液の実験やほおの内側の粘膜を採取する実験は慎重に行った。
- ・ できる限り予防対策をしようと考えているが限界がある。
- ・ どうしても共有の道具を触るので手指消毒を中心にしている。
- ・ どうしても向かい合わせになるので、そこを改善できればと思っている
- ・ どの学年も、実験の少ない生物・地学の分野を先に終わりました。
- ・ なし
- ・ フェイスシールドの消毒や実験後の手洗い・顔洗いで予想以上に時間がかかる。実験を効率よく行う工夫が必要だと感じている。
- ・ マスクの着用、授業後の手洗い、目などをさわらない等の注意点を徹底させ、普段どおりの授業を行っています。
- ・ マスクの着用は欠かせない。エアコンがなく暑い時期は大変
- ・ マスクは全員必ず着用するよう呼びかけている。

- ・ マスク着用でのガスバーナー使用は危険
- ・ マスク着用と毎時間の手洗いをすることで、通常の観察・実験ができる
- ・ 一学期は観察実験を行わず。二学期になってどうしても生徒に実験させたいものだけ実施した。
- ・ 演示実験をスクリーンやテレビに映して後方の生徒にも見やすくしている。
- ・ 夏の理科室は高温すぎて実験できない。
- ・ 過度の殺菌・消毒は不要と考える。
- ・ 会話、対話で深まる学習が制限されるのは、生徒にとって大きな損失である。実験器具の消毒は時間と手間がかかり人的補助が必要。使い捨ての実験器具を活用するなどの工夫が必要。
- ・ 学校ごとによりかなり差があるから、方法に悩んでいる。
- ・ 感染リスクを下げる工夫の上実施すべき
- ・ 観察・実験が理科教育の基本であり、学習内容理解の土台であることを実感している。
- ・ 観察・実験の際には、生徒間の距離をとることが難しい。
- ・ 観察実験は理科室で行うが、考察やまとめは教室を使用し、授業中の身体的距離の確保に努めている。
- ・ 器具の数が不足していて、4人班で対応するのが大変である。
- ・ 器具等を毎回消毒することは事実上不可能のため、事前と事後に必ず手洗いを行うことで感染を予防しています。
- ・ 教師のしゃべりすぎを減らすことで、実験の指示がより簡潔になった
- ・ 顕微鏡のように共用で接して使用するものをどのように指導すべきか
- ・ 個人でできるものは道具を共有しないで実施
- ・ 酵素の実験で唾液の代わりに胃腸薬等を使用
- ・ 今後はタブレットの通信機能を活用して

いければと思っている。

- ・ 今年度は演示や動画を活用している。
- ・ 細かい実験器具は、すべて消毒するわけにはいかないのが悩みましたが、今は生徒の手洗いうがいの徹底で十分だと思う。
- ・ 自腹で実験道具を準備することも多く、十分な予算取りができていないところがあります。より多くの教材研究ができる環境が必要と考えます。
- ・ 質問の2-②③に関連し、文科の衛生管理マニュアルに基づき、観察実験前後の手洗いに力を入れており、特に器具や実験台の消毒は行っていない。
- ・ 実験・観察前後の手洗い、換気等で対応している。
- ・ 実験を減らすと生徒の実験技能がつきにくい
- ・ 実験器具の数がそろわない場合は、演示実験としている。
- ・ 実験動画を作成・配信し、授業を行っている。実物に勝るものはないが、実験においては、工夫の仕方次第で生徒たちに探究的な活動を行わせることは十分できるように思う。
- ・ 実際に実験をしないとイメージできないことが多い。話し合いで深めたいが中々できない。
- ・ 手洗いとマスク着用を徹底して通常通り実施
- ・ 周辺で感染者が出ていないので、通常通り実施
- ・ 所在地の自治体の感染状況に応じて、理科室も含めた特別教室の運用が都度変わっています。生徒の関係者に感染や濃厚接触の可能性が疑われるような状況となった際は、対面式の教室での授業が制限されました。実験器具についてはマスクの着用と手指消毒の徹底で通常通り実施していますが、目の粘膜が接触する可能性のある顕微鏡については、演示のみとなってしまい

ました。

- 生徒実験を減らしている分、振り返りの時間を十分にとり、新しい取り組みをしている。
- 精選をして実施している
- 洗えるものは中性洗剤を使って洗浄兼消毒を行っている。できるだけ使用後に捨てられる教材を使う方法も行っている。(紙コップなど)
- 前述したとおり、少人数であるため、普段通りに観察、実験ができています。
- 唾液の実験は行わなかった。
- 通常より準備、後片付けに時間を要する為に実験・観察の時間が十分確保出来ていない。班で実験をやりながら、気づいたことを発言していくことが一番主体的・対話的な学習になっていたのですが、現状ではなかなか満足のいく形では行えていないと感じています。
- 本校のように、地域でのコロナ感染がなければ、基本的な感染対策(マスク着用、手洗い等)のみを行った上で実施するしかないと思う。
- 本校の地域では感染の心配が少ないが、今後の感染拡大を考えると、理科室内の状況は不十分。もっと防止に向けた対策を取らないと感染が広がったら抑えることができない。
- 予算や安全面での配慮から、個別実験やパーティションの使用は難しさを感じる。
- 理科において観察・実験で実際に確かめることは重要なので、できるだけ実施するよう心掛けている。
- 理科に興味をもってもらうためには、実験観察が不可欠だと思うのでこれからも実施するという予定です。
- 理科の授業において、観察実験を行わないことは難しい。
- 理科室で授業を行う際に、対面での観察・実験を行わないよう、座席を全員が黒板に向かうような形に配置している
- 理科室ともう一方の理科室や多目的室が隣り合っている場合、学級を半分に分けて観察・実験に臨んでいる学校があった
- 理科室の実験台が対面式のため、対面を避けるために、普段よりも多くの実験台を使って理科室を広く使っている。その際に黒板やモニターから遠い生徒が若干名でできてしまう。
- 理科室の入室前後の手洗いと換気で実験・観察を行っている。6月学校再開時にはほとんど実験・観察を行わず、8月末ごろから手洗い等の措置を行いながら実施している。大丈夫宣言、安全宣言がほしい。
- 理科室へのエアコン設置が必要
- 理科室入室時、退室時に手洗いとアルコール消毒を実施し、教師がチェック
- 臨時休業が長かったので未履修を避けるために観察実験の実施を効率的にする必要がある。
- 例えば顕微鏡観察など、他の人の目、口、手が同じ器具に触れる可能性がある場面には消毒等の配慮をしていこうと考えたが、観察実験時の器具消毒をどの程度したら良いか戸惑いがあった。
- 話し合いが制限されているので、お互いに考察意見を言い合う工夫が必要