



STEP2 課題研究を進める



実験内容(真実)を記録する研究ノート

研究で行った内容は、小さなことでも必ず全て記録することが鉄則です。

正確な記録はその時、その時間に1度しかとることはできません。後から記録したものはどんどん不確かなものになっていきます。そして、**真実**だけしか記載はできません。よって、事前に何を行うのか、何を記録するのかについて計画しておくことが重要です。

研究計画を立て、修正しながら記録を残しましょう。その時は必要ないと思うことでも、後になって重要な事柄と気づくこともあります。

また、研究の記録は自分(自分たち)の行った実験や検証の証拠や証明になります。さらに、この記録をもとにして、別の者が「同じ実験や検証を再現できるか」重要となり、真偽を判断する基準にもなります。

【必ず記録すること】

① 日付などの基礎情報

- 研究(実験や検証などの活動)の日付や時間、場所、気象データ、共同研究者

② 目的

この時間は何のために行ったのか

③ 行ったこと(方法や内容)

- 実験や検証の内容や、その日行った活動内容をできるだけ詳しく記録します。
- 実験機材、実験で用いた薬品等、方法などを記録します。
(後日、同じことができるように、詳細に記録しましょう)
- 表やグラフなどを活用し、簡潔にまとめることを心掛ける。
- 写真や資料など、利用したものを張り付けておくことも大切です。

【そのほか記録すること】

④ 結果

- その日に行った実験や検証で得られた結果について、詳しく記録します。
- 予想と同じであったか、いつもと違うことは無いかなどについて注意しながら観察しましょう。

⑤ 考察

- 結果を見て、その時考えたことや、新たな気づきや発見を記録しましょう。

⑥ 次回へ向けて

- 今回の実験をふまえ、次回の追加実験など活動を計画しましょう。
- 研究計画を修正することも大切です。

書き方例

- ① 日付 2018年 10月 6日 土曜日 時間 13:50~17:06
天候 晴れ 気温 12.5 °C 湿度 48.2 % 気圧 1017hPa
場所 地学実験室 共同研究者 南高男、南野みどり
- ② 目的
・再生土に植えたハツカダイコンの成長データ測定と記録
(植えから15日目)
- ③ 行ったこと
① ハツカダイコンの成長の様子を記録(15日目)
② 植物の高さを測定
③ 葉の枚数、大きさ(長径、短径)測定
- ④ 結果
① 写真データ(南田くんのUSBメモリ、フォルダ名「成長記録20151006」)
② 高さ〇〇cm → 前回より3.5cm伸長した
③ 枚数
1段目の葉 2枚(A、B)
2 // 2枚(C、D)
3 // 2枚(E、F) → 前回より新しく増えた。
大きさ
1段目の葉 A(長径: cm、短径: cm) → 前回より小さくなった
B(長径: cm、短径: cm) → 変化してない
・
・
・
- その他の気づき
(ア) 1段目の葉の色がやや薄くなって、黄色みを帯びてきた。枯れ始めたか?
(イ) 土から出ている部分の根がやや膨らんできた。
- ⑤ 考察
(ア) について 葉の役割が終わったのか? 日当たりが悪かったのか?
(イ) について 種を植えてから15日目で、そろそろ収穫時期が近づいたか?
通常の土壌と比べ、やや大きくなるのに時間がかかっている。
- ⑥ 次回に向けて
・次回の測定は10月20日の予定。数本のサンプルを抜いてみて、根の様子を観察し、サイズを測定する。(写真と数値データを取ることを忘れない)

記録ページの続き（このページからは、例にならい必要なことを記録していきます。）

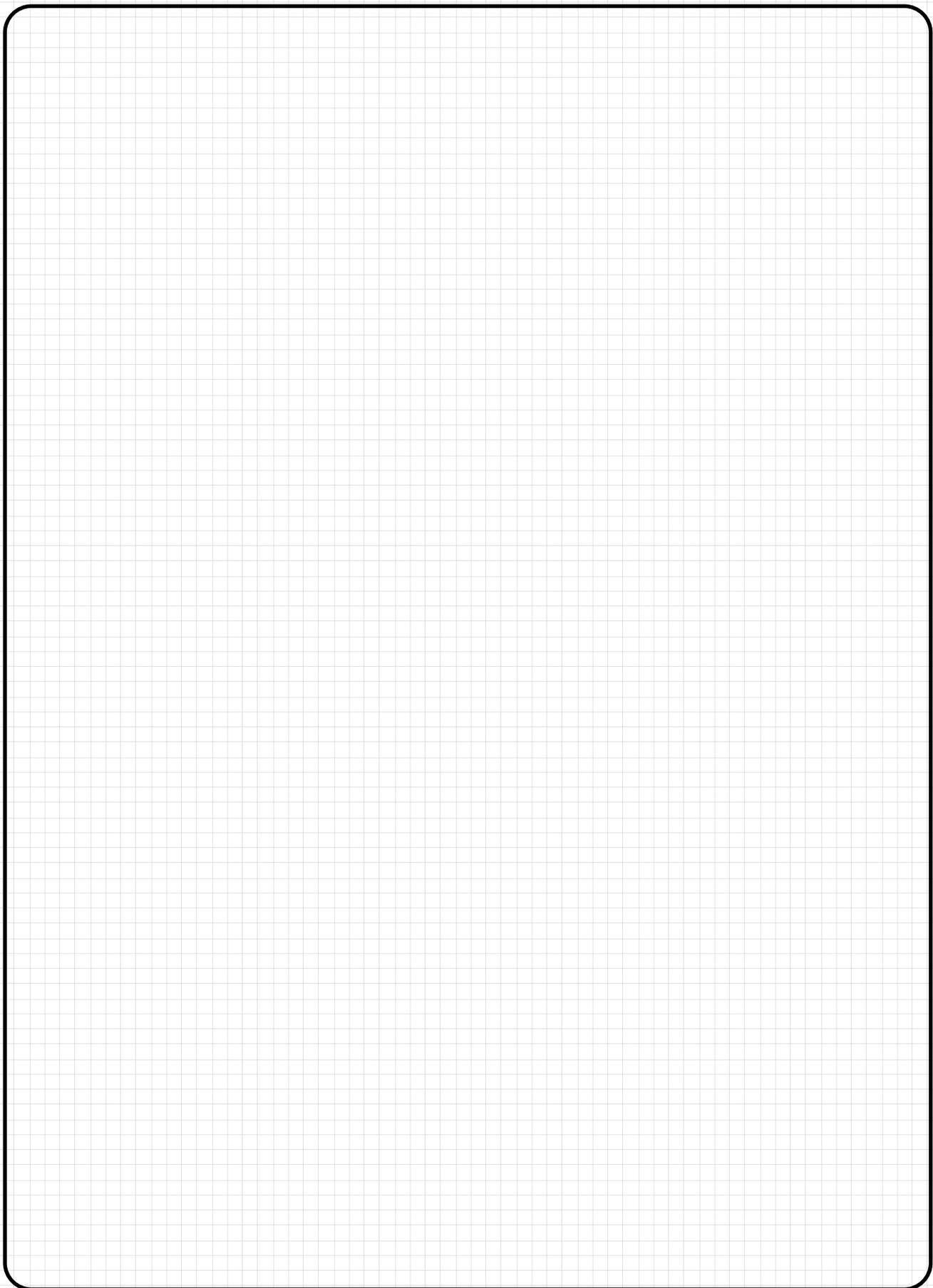
記録ページ

研究のヒントを集める

研究を進めていく中で、課題解決や仮説検証のヒントになったことや、思い浮かんだアイデアなどを記録しましょう。日付は必ず残しましょう。

(例1) SSHの未来デザインスクールの〇〇大学△学部□□教授から、乾燥地域でも育ちやすい植物の種類や土壌改良の方法を聞いた。

(例2) 〇〇株式会社の研修で、これまで廃棄していた△△に□□の効果があり、今後活用する研究が始まっていることを知った。





参考資料・参考文献を記録する

調べた図書や内容を記録します。**太枠は必ず記入する。**
研究論文の最後の「参考文献」に記載します。

書き方例

日付（場所）

2021 年 10 月 10 日 水 曜 、 場所 南高図書館

名称（書籍名や Web ページ名）

山中伸弥先生に、iPS 細胞について聞いてみた

書籍の場合、最後付近のページに記載されている「おくづけ」を見て記入します。

著者・作者

山中伸弥 緑 慎也＝聞き手

発行社・発行年・Web 閲覧日

発行社：講談社 発行年・Web 閲覧日：2016 年 5 月 19 日(第 1 刷)

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて いる番号） 検索ワード

491 ヤ

URL

http://

利用したページや部分

- ① 97 ページ 4 行目
- ②

調べた内容

- ① 「理論的に可能なことは実現する」
 ぼくは科学技術は必ず進歩するので、いまは到底不可能と思われることでも、理論的に可能なことはいずれ必ず実現すると考えています。
- ②

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

発行社・発行年・Web 閲覧日

発行社： 、発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号）

検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて 検索ワード
いる番号）

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号）

検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号）

検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号） 検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号） 検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号） 検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号） 検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号） 検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容

日付（場所）

年 月 日 曜 、 場所

名称（書籍名や Web ページ名）

著者・作者

出版社（出版年・Web 閲覧日）

発行社： 発行年・Web 閲覧日： 年 月 日

NDC（図書館の本で、背表紙に貼られて
いる番号） 検索ワード

URL

http://

利用したページや部分

調べた内容