

2～4 ページに本文（以下の項目）を記載する。
行間、フォントサイズ、図のレイアウトは各自で工夫すること。

1. 背景と目的

- ・背景は、社会的な課題、一般的な興味、実際にこれまで行われてきた研究など、自分たちのグループの実験だけでなく、調べた内容などを書くことで、研究の立ち位置やオリジナリティーを明確にするために必要。
- ・目的は、具体的な実験内容を含め、何を明らかにしたいのか明確にすること。
- ・自分たちの考えや研究ではない箇所には参考文献を加えること。

2. 方法

- ・方法は結果と考察と一緒に書いても良い。
- ・具体的に「行なった」ことを書く場合、必然的に過去形で書く。

3. 結果と考察

- ・結果と考察では、研究により得られたデータなどを詳細に議論し、その意味や意義を考察する。必然的に本要旨の中心となる箇所である。
- ・その分野の専門家ではない人が読むことを意識し、結果・考察ともに、分かりやすい文章で説明すること。
- ・考察は実験結果を説明するものであり、感想とは異なる。

4. 結論

- ・「背景と目的」で述べた内容に対して答える。
- ・「結果と考察」で述べた内容から要点を絞り、まとめる。

5. 参考文献

- 1) 参考文献著者、「著書」、出版年、ページ番号など。
- 2)
- 3)

作成時の注意事項

要旨の構成

1. WEB 上にある「テンプレート gracon2023.docx」ファイル) をダウンロードし、作成してください。
2. A4 用紙 4 ページ以内で作成します。1 ページ目に研究概要、2 ページ目以降に本文を作成して下さい。
3. 上下左右 2.5 cm の余白をとって下さい。設定はフォーマットの「文書のレイアウト」から確認できます。
4. タイトル、所属、氏名、研究概念図、本文は、日本語または英語で作成して下さい。「研究概要」は日本語、「English Abstract」は英語で書きます。

1 ページ目、研究概要について

1. 1 ページ目は見本を参考に、研究概要、English Abstract、研究概念図で構成します。このページは要旨集等に掲載され、広く公開される可能性があります。
2. タイトル (MS ゴシック / 14 pt) : 自分の研究内容が他者に理解できるタイトルをつけて下さい。
3. 学校名と氏名 (MS 明朝 / 12 pt) : タイトルの下に行を空けずに記入して下さい。研究に関与した人の氏名を書いて下さい。ただし、一人の生徒が複数のチームに参加し、応募することはできません。発表者 (単独でも複数でも可) は氏名の前に○をつけて下さい。
4. 学校の先生が研究に直接関与した場合は先生の氏名を加え、*を上付でつけて下さい。先生 (*のついた人物) は複数のチームに名前が重複しても構いません。先生が共同研究者になるか、ならないかは審査に影響しませんので、担当の先生とよく相談して下さい。
5. 研究概要の書き出し前に 1 行〈空行〉を入れてください。
6. 研究概要 (MS 明朝 / 10.5~11 pt) : 6~8 行程度で、研究の目的、具体的な実験内容、この研究のオリジナリティを分かりやすく書いて下さい。
7. Abstract (Times New Roman / 10.5~11 pt) : 6~8 行程度で、海外からの招聘校の生徒にも分かるように、研究概要を英語で簡潔にまとめて下さい。日本語の研究概要と単語や文法を含め、完全に同じになる必要はありません。
8. 研究概念図 : 研究を知らない人が見ても、研究の大事な箇所や面白さが分かるように、図や写真、それらの説明等を組み合わせることにより、研究概要を示す視覚的な図を作成して下さい。
9. カラーで作成して構いませんが、要旨集では白黒に印刷されますので、一度白黒で印刷するなどして、コントラストを確認しておいて下さい。
10. 以上を、必ず 1 ページ目で完結するように作成して下さい。

2 ページ目以降、本文について

1. 本文（MS 明朝や Times New Roman を推奨）：2 ページ目以降に背景・目的・方法・結果と考察・結論（又は、まとめ）・参考文献などを書いて下さい。小見出し（1. 背景と目的、2. 方法、3. …）の構成は見本通りでなくても構いませんが、それぞれの内容の記載は必要です。
2. 本文の行間、フォントサイズ、図や表のレイアウトは自由です。読みやすさも審査項目ですので、工夫して作成して下さい。
3. 本文は 3 ページで完結させて下さい（研究概要と合わせて 4 ページ）。
4. 図や表には番号をつけ、本文内にも書いて下さい（「〇〇の結果を図 1 に示す」や「表 1 から〇〇がわかった」など）。写真を挿入する場合は解像度に注意して下さい。
5. 結論（まとめ）は方法・結果・考察の内容から重要な箇所を抽出して伝えるとともに、目的に対応するように作成して下さい。今後の展望などを含めても構いません。
6. アンケート調査等を含め（無記名式を除く）、人間を対象とした研究の場合は被験者の同意書が必要です（被験者が未成年者の場合は保護者の同意書も必要となります）。被験者の同意を得たことを研究要旨中に必ず記載して下さい。
7. 参考文献は次の書き方例を参考にして下さい。異なる書き方でも構いませんが、他の人が後で参考文献を探せるように配慮し、WEB サイトを書く場合はアクセスした日付が必要です。
 - 1) 阿藤 質、分析化学 改訂増補版、培風館、1967、p. 71.
 - 2) 小林憲司ほか編、化学の世界への招待、三共出版、2009、pp. 141-149.
 - 3) 竹田淳一郎、炎色反応と金属イオンの定性反応、化学と教育、2015、63 巻 7 号、pp. 348-351.
 - 4) S. Omura, *Tetrahedron* 2011, 67, 6420-6459.
 - 5) 産業技術総合研究所、質量の単位「キログラム」の新たな基準となるプランク定数の決定に貢献 https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20171024/pr20171024.html
(2022 年 5 月 1 日アクセス)

提出時

1. 作成した WORD ファイルを PDF ファイルに変換して、元の WORD ファイルと一緒に提出して下さい。
2. PDF ファイルを作成するには、「ファイル」の「プリント」から「PDF として保存」を選びます。
3. ファイル名は「高校名_代表者氏名」として下さい。

以上