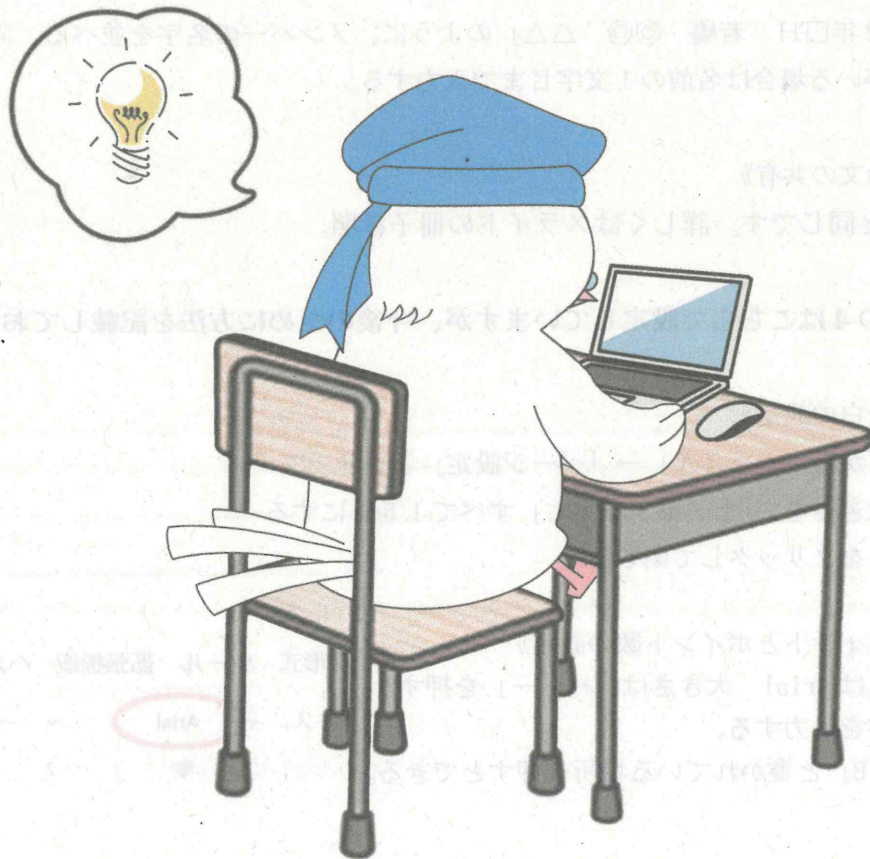


「課題研究のまとめ方」

～論文について～



2・3年 _____ H _____ 番 氏名 _____

高知県立高知小津高等学校 SSH・企画研修部

課題研究の成果を論文にまとめよう

(1) 論文の概要

- 論文執筆に使用するソフト・・・Google ドキュメント
- 用紙サイズや体裁・・・A4サイズ2枚以上（文字数は以下を参照）
- 文字数・・・要旨から考察までで2,500字以上
- 活動できる期間・・・12/8から始めた場合、授業で取れる時間は2年生のうちにあと5回 放課後などにタブレットで作成可能
- 完成させる時期・・・3年生5月上旬（予定）

(2) 論文の用紙設定と保存

《その1：タイトルの入力》

- ドキュメントを立ち上げ、ページ左上「無題のドキュメント」をクリックし、名前を変える。
名前は「2年□H 若鳩 ◎◎ △△」のように、メンバーの名字を並べる。同じクラスに名字が同じ生徒がいる場合は名前の1文字目まで入力する。

《その2：論文の共有》

スライドと同じです。詳しくはスライドの冊子参照。

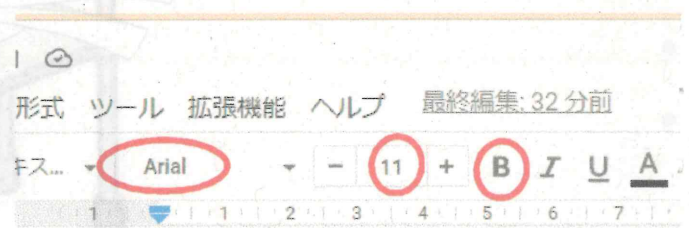
※その3とその4はこちらで設定していますが、今後のために方法を記載しておきます。

《その3：余白の設定》

- 上のタブから「ファイル」→「ページ設定」とクリック
- 余白の大きさを、「上・下・左・右」すべて1.5cmにする
- 「OK」をクリックして閉じる

《その4：フォントとポイント数の設定》

- フォントはArial 大きさは「+」「-」を押すか直接数字を入力する。
- 太字は「B」と書かれている場所を押すとできる。



保存については、Google ドライブに自動でされています。

保存されていない場合、または見つけれない場合は、先生を呼んでください。

(3) 論文に書く内容とレイアウトのイメージ (※次ページ参照)

高知県を聖地に！目指せ人口増加！
～アニメ・マンガの舞台＝「聖地」に移住する人はどのくらいいるのか～

2年 H 番 氏名 若嶋 小津子

1 要旨

1 要旨

研究を「起承転結」に分けたときの「起」と「結」を文章で説明するイメージ。どんな研究をして、どんな結果になったのかを簡潔に伝えることを意識

2 序論

2 序論

スライドを参照にして、文章で説明する。

2. 1

2. 1 はじめに

- 2. 1. 1
- 2. 1. 2

- ・なぜこの研究をすることにしたのか
- ・この研究分野や専門用語の説明
- ・この研究分野で問題となっている点は何か
- ・この研究で自分が使っている言葉の定義の説明 など

2. 2

2. 2 目的

2. 3

2. 3 仮説

- ・「●●●になると▲▲▲なのではないか」の形で示すこと
- この仮説を証明していく過程を文章で示すものが「4 結果」である

章を細分化するときは
数字を足していく。

3 研究手法

3 研究手法

結果を導くためにどのような手法を使ったのか(アンケート、インターネットでの調査、インタビュー、新聞記事の参照など)を説明する

4 結果

4 結果

感想ではなく「結果」なので、調査研究を行ってどのような結果が得られたかのみを客観的に示す。
アンケート調査の結果をグラフや表にした場合は、忘れずにこの欄に入れておくこと

5 考察

5 考察

4の結果をもとにして、どんなことが言えるのか、仮説は正しかったのかそうではなかったのかを考えて、自分の言葉でまとめる。感想不要!

6 提案 (提案型の研究の人は必ず)

6 提案

どこに、どんなことを提案するのかを明確に。また、それを実行したときに予想される変化やメリット、根拠のある予想数値なども入れる

7 参考文献 (研究型の人は大項目番号が6となる)

7 参考文献

参考文献の記入の仕方は次のページに示す。この論文を読んでデータを参照したくなった人が絶対にたどり着けるように正確に記入すること

(4) 注意事項

① 文体について

すべて「常体（だ・である調）」で書く。「敬体（です・ます調）」は使用しない。

② 見出しの符号（番号）について

符号（番号）には使う順番がある。項目立てする場合には、次の順に使用すること。
数字とピリオドは全角で入力する。

大項目	見出し	項目
1	1. 1	1. 1. 1
2	1. 2	1. 1. 2
3	1. 3	1. 1. 3

③ 参考文献の記載の仕方について

アイウエオ順・アルファベット順になるように並べる。
媒体によって、以下の例を参考にして必要な情報を入れること。

(例)

★書籍の場合

○編集者がおらず、すべての章を同一の著者が書いている場合

吉見俊哉 (2011). 『大学とは何か』. 岩波書店.
(著者) (発行年) (書名) (出版社)

○複数の章を異なる著者が書いており、編集者がいる場合

森一夫 (2001). 「理科はなぜ離れられてしまったのか」. 左巻健男、苅谷剛彦編著.
(著者) (発行年) (引用する章のタイトル) (編集者)
『理科・数学教育の危機と再生』. 岩波書店.
(書名) (出版社)

★論文の場合

中野由美子 (2001). 「階層と言語 —教育社会学における言語研究の位置づけ—」.
(著者) (発行年) (論文のタイトル)

教育社会学研究, 29(0), 146-160.
(雑誌名) (巻数・号数) (論文のページ)

★新聞の場合

執筆者（署名入りの場合）、掲載紙、記事名、日にちを記載する。

日本経済新聞 (2000). 「顧客の信用方法公開」. 東京本紙 3月20日朝刊.
(新聞社) (掲載年) (記事のタイトル) (地域, 掲載日)

★インターネット上の資料

文部科学省 (2012). 大学改革実行プラン～社会の変革のエンジンとなる大学づくり～.
(作成者) (公開年) (Web ページのタイトル)

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/06/_icsFiles/afiledfile/2012/06/05/1312798_01_3.pdf. 2016年6月23日.
(URL)

(アクセスした日づけ)

④禁止事項について

「若鳩プラン」P10を必ず参照し、「つい」「うっかり」がないように気をつけましょう。
必ず守って欲しいことを、抜粋して以下に再掲します。

やってはいけないこと

- ① 改ざん・・・ データや情報を変更、加工すること
- ② ^{ねつぞう}捏造・・・ 存在しないデータや情報を正しいデータや情報として作り上げること
- ③ ^{とうよう}盗用・・・ 自分以外の人が得たり発信したりした情報を、引用・参考のルールに従わずに勝手に使うこと

他の人の文章や情報を利用するときは、正しく「引用」しなければなりません。「引用」のルールは課題研究メソッドのP174～177に記載されていますので、よく確認してください。

わざと不正をする人はほとんどいません。ルール違反をしてしまう人の多くは「つい」「うっかり」不正をしてしまった人です。しかし、その「つい」「うっかり」という姿勢が、論文不正として扱われることになるので、自分以外の文章や情報を利用する際には細心の注意を払うよう気をつけましょう。

また、「引用」と「参考」のちがい（課題研究メソッドP174～177）も確認しましょう。「引用」は他者の言葉や情報をルールに従って利用することで、「参考」は他者の言葉や情報について「引用」はしなかったが、勉強し参照することです。

そして、引用したり参考にした他者の文献やデータは「引用文献・参考文献」として、論文の最後に正しく記載しましょう（記載の方法は課題研究メソッドP174～177）。

★先生がこっそり教える記述のコツ ～効率よく書くために～

こんな小さな字の所までしっかり目を通してくれた皆さんだけに、耳よりな情報をお伝えしますね。

論文というものは、なんと、初めから順に書いていくものではないのです！「要旨」から書こうとしていたそこのあなた！絶対に苦労しますよ…ふふふ。

論文というのは、書きやすいところ、書ける章、書ける項目から、どんどん書いていくものなのです。手書きの時代なら仕方ないですが、令和を生きる皆さんはなんといっても文書作成ソフトを使えるのですから、書けるところから書いて、後で合体させれば済む話ではないですか。「何を書けばいいのかわからん…」と頭を抱えて苦しむ前に、書けるところから書いて、さくさく効率よく進めましょう。

書き初めにまずおすすめなのが、「3 研究手法」です。どんな調査をしたのか、どんな手法を用いたのかを書くだけなので、調査が終わってれば誰でも書けます。「7 参考文献」も絶対書けます。これらのように、書き写すだけ、箇条書きにするだけ、という作業から始めることにより、文書作成ソフトを開く抵抗感が少しずつ薄れ、文字入力自体にも慣れてきます。慣れてきた頃には「2 序論」がいいでしょう。少し自分の言葉を考える必要がありますが、自分の中に答えがある章なので、比較的書きやすいと思います。文章を書くのに疲れてきたら、アンケート結果をグラフにしてみたり（表番号や説明を忘れないように）、参考文献をアイウエオ順に並べ変えたりしてもいいですね。

そして作業に慣れてきた頃、（終わらせるには書くしかないんや！と腹を括れてきた頃）、メインディッシュの「4 結果」「5 考察」「6 提案」を一続きに終わらせてしまいましょう。

ポイントは、最後に「要旨」を書くことです。メインディッシュが終わっていますので、最初に書くよりもずっと、書きやすくなっていると思いますよ。がんばってね。



(5) 論文作成例

Aiの可能性 ～医療分野と防災分野の融合～

3年5H32番 山崎 凜耶

1 要旨

死因を究明する方法の中で最も精度が高いのは解剖である。しかし、日本において解剖されるのは、すべての死者の中でわずか2.7%である。死因を研究することは、遺族の気持ちに応えるだけでなく、医学の発展や犯罪の見逃し防止に役立つ。そこで、私は新たな死因究明システムであるAiについて研究し、Aiの長所、認知度の低さ、活用の可能性を明らかにした。私は、医療分野のシステムであるAiを防災分野と融合させ、Aiの認知度を高めるとともに、その可能性を提案したいと考える。

2 序論

2.1 はじめに

日本の総死亡数1,141,865体のうち解剖された死体数は30,939体であり、割合にして2.7%と低い状況にある(平成21年人口動態統計)。これは言い換えると、残りの9割以上の人は体表検案のみで死因を特定されているため、正確な死因がわかっていない人も含まれているということになる。現在の日本は死因を究明するべき意義を見出すことが出来ていない。したがって「死亡時医学検索」が実施されないがために出現した世界を意味する「死因不明社会¹⁾」であると言える。

2.2 目的

上記の問題を解決する手段の一つとして、本研究のテーマでもあるAiがある。Aiとは、CTやMRIなどによって撮影された死後画像により、死因の究明などを行うシステムのことである。本研究では、Aiの認知度を向上させることを前提とし、Aiの可能性を見出すとともに死因究明の利点を提示することを目的とした。

2.3 仮説

Aiの可能性を見出すことができれば、Ai認定施設が増えて、死因不明社会の解消に関与するのではないか。

3 研究手法

3.1 インタビュー調査(四万十町国保大正診療所)

目的:日本におけるAiの実施状況、可能性・必要性を知ること。

3.2 文献調査

目的:死因究明の現状を知ることやAi導入時に活躍する放射線技師の考えを知ること。

3.3 アンケート調査(高知県立高知小津高等学校の普通科2年生を対象)

目的:インタビュー結果の裏付けと、一般高校生の死因究明に対する考え方を知り、課題の解決と認知度を向上させる方法を知ること。

4 結果

4.1 インタビュー調査

Q1.高知県で資格を持っている人-10人

Q2.日本での遗体解剖率が低い理由

- ・終わったことを追求しないという日本独特の考え方
- ・法医学医師の減少
- ・解剖のコストが高い

Q3.Aiの必要性

- ・解剖が必要かどうかを公正に判断できる
- ・CTやMRIがあるところであれば、認定施設でなくても行える
- ・阪神淡路大震災で多かった死因は閉圧症→南海トラフ地震などの災害対策に活かせる

Q4.Ai普及による効果-医療訴訟の減少

4.2 文献調査

・死因を究明することの利点²⁾

遺族の思いに応える 医学の発展や公衆衛生の向上 犯罪死の見逃し防止

・解剖することに対して遺族の同意が得られない²⁾

- ・外傷性変化の解剖所見と死亡時画像診断所見の一致率は86%²⁾
- ・死亡時画像診断を活用すべき遺体の範囲
 - 病死や自然死を含めた死因が明確でない遺体すべて²⁾
- ・高知県では、地震発生時の家具の転倒によって2500人もの死傷者が出ると想定されている³⁾
- ・日本のCTの普及率は世界一で、2万台近くのCT装置が設置されている(世界中のCTの約半数)⁴⁾
- ・放射線技師へのアンケート結果(35人に配布,うち30人回収)⁵⁾
 - ・AIに興味があるか ある-18人(60%) ない-8人(27%) わからない-4人(13%)
 - ・興味がない理由に「気持ち悪い」「生理的に受け付けない」と回答した人はなし
 - ・30人中27人(90%)が「AIを業務として行うことは構わない」と回答

4.3 アンケート調査

(高知小津高等学校普通科2年生234人対象)

問1. あなたはAIを知っていますか? (図1)

知っている(17人) 知らない(217人)

問2. どこで知りましたか?

ドラマ(9人) ニュース(3人) 新聞(1人)

本(0人) その他(3人)

※ドラマとニュースの両方を選択していた人1人

問3. 高知県でAIの普及は必要か? (図2)

必要である:210人 必要ない:12人 未記入:12人

※普及の必要がない理由(自由記述)

- ・死因を調べるのにお金を使うよりも助かる施設を建てるほうが必要
- ・死亡した人が多大な人数であればかなりのAIが必要となり労力と費用が多くかかる
- ・結局のところ死んでいるから
- ・意味がない
- ・身元確認をする必要がないように対策をすることにお金などを使えばいい
- ・正確に身元確認できるかわからない
- ・誤った判断もある
- ・正確かわからない
- ・震災が起きた後にAIによる身元確認をできる余裕があると思えない

図1: AI(死亡時画像診断)を知っているか

図2: 高知県でのAIの普及活動は必要か

5 考察

(1)AIは災害対策や医療など、多様な活用方法があると考えられる。なかでも、現在高知県で南海トラフ地震に備えてAIの普及が進んでいることを広げることで、AIが身近なものであると感じてもらえるのではないかと考えた。

(2)地震発生時の家具転倒が原因で死傷者が出ると想定されていることの背景には、阪神淡路大震災での遺体の死因究明があると考えられる。また、AIを業務化することによって災害発生時だけでなく、平時における死因不明の遺体数は格段に減少すると考えられる。

(3)AIの認知度はとても低い、AIが死因を究明するシステムであるということを踏まえて回答していただいた問3の質問に、否定的な回答をした人は少なかったことから、AIの可能性や強みを伝えることが認知度向上に繋がるのではないかと考える。高知県で南海トラフ地震に備えるためのAIの普及は必要でないとする人の意見に「身元確認をする必要がないように対策をすることにお金を使えばいい」とあったが、AIの可能性はまさにここにあると考える。防災活動のなかに家具固定や避難タワー、非常用持ち出し袋などがあるが、これらはすべて費用がかかり、災害発生時以外は特に用途はない。しかしAIは、日常的に病院で使用されているCTやMRIなどで行い、読影するのは人であるため、新たな設備投資は発生しない。加えて、災害発生時の遺体をAIによって死因究明することで、今後の災害対策に活かすことも期待できる。

AIは遺体に傷をつけない点から遺族の心情に寄り添い、医師が遺族に画像を提示し説明できることから医療訴訟の減少につながる。そして災害対策の観点から見ると国民にとっても必要なものであると言える。つまりAIは遺体だけでなく、遺族や医師、国民のために行われるべきものであり、損をすることはない。

6 提案

縦割り社会とも言われる日本の先駆けになるであろう、医療分野のシステムであるAIを防災分野と融合させることを提案する。そしてまずは、南海トラフ地震を最も身近に感じている高知県に発信し、その後全国へ広めていくことによって「死因不明社会」の解消に関与するのではないかと考えている。

7 参考文献

- 1)海堂尊(2018)『死因不明社会2018』講談社
- 2)厚生労働省 死因究明に資する死亡時画像診断の活用に関する検討会(2010)「死因究明に資する死亡時画像診断の活用に関する検討会 報告書」
- 3)高知県危機管理部 南海トラフ地震対策課(2020)『南海トラフ地震に備えちよき』
- 4)塩谷清司,菊池和徳,加賀和紀,早川秀幸「死亡時画像-歴史と最近の動向-」『モダンメディア53巻10号 2007 画像診断と死亡時医学検索シリーズ』
- 5)田代和也,小林智哉,染谷聡香,宮本勝美,武井宏行,塩谷清司,早川秀幸「死亡時画像診断(AI)に関する当院診療放射線技師の意識調査—他の2施設調査との比較—」『日本診療放射線技師会誌2015.vol.62 no.755』(筑波メディカルセンターの診療放射線技師対象)
- 6)公益社団法人 日本診療放射線技師会(2017)「Ai(Autopsy imaging : 死亡時画像診断)における診療放射線技師の役割—Ai検査ガイドライン—」