

## ～ 論文作成のポイント ～



はじめに...

福島県では、平成3年度から中学生・高校生を対象に科学・技術研究論文野口英世賞と国際理解・国際交流論文朝河貫一賞を募集し、今年で20回を迎えます。

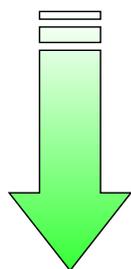
論文を作成するということは、様々な事実や過去の研究成果などをもとに、新たな事実や関係性を見つけ出すなど、自分の考えを整理し、まとめる作業です。また、そのことを読む人に分かりやすく伝えなくてはなりません。

論文の作成は簡単ではありませんが、完成すれば達成感がありますし、新たな自分を発見することにもつながると思います。はじめから上手な論文を書くことは難しいと思いますが、まずは書くことから始めてみましょう。その中で自分が成長していくことも実感できるはずですよ。是非、積極的にチャレンジしてください。

そして、日ごろから疑問に思っていることについて詳しく調べ、じっくり考えることを通して、科学・技術や国際理解・国際交流などの学術に対する関心を持ち、野口英世博士や朝河貫一博士のように、未来を切り拓く人間になってほしいと思います。

以下は、論文の作成のポイントです。論文を作成する際に参考としてください。ただし、形式のみにとらわれることなく中学生・高校生の皆さんの柔軟な発想を生かし、独創性あふれる論文を作成してほしいと思います。

### 「作文」と「論文」の違いとは...?



「作文」: 自分自身の経験に基づき、その経験に対する分析や感想を述べる文章

「論文」: 与えられている事実・意見の引用に基づき、その事実・意見に対する自分の判断の正当性を根拠を挙げて主張する文章



### その1 論文の作成にあたって

テーマ(主張したいこと)を見つけよう!



身の回りの出来事から  
これまでの知識や経験から  
本やインターネットなどの情報から  
日頃のちょっとした疑問から

【平成6年度 野口英世賞最優秀賞論文(中学校個人研究の部)より】  
竹の成長のスピードは、他の樹木と比べて著しく速く、驚くほどだ。1日でも成長の変化がはっきりとわかるほどだ。以前から、竹だけがどうしてこのような成長のし方ができるのか、とても不思議に思っていた。(以下略)

【平成21年度 朝河貫一賞最優秀賞論文(中学校の部)より】  
「フェアトレード」というものを知っていますか?  
私が、最初にそれを目にしたのは、意外なものでした。ファミリーレストランで偶然購入してきた、コーヒーのパッケージに書かれていたのです。(以下略)

## 文献・資料の収集が論文作成の第一歩！



過去に同じような論文はないか  
テーマに関連する資料はないか

【平成4年度 野口英世賞講評（福島大学教授 櫻村利道 先生）より】  
（前略）論文の命は独創性にあるといわれます。主旨が借り物でない、オリジナリティに富んだものでなければならないということです。このオリジナリティがよく分かるように書くためには、関係する他の論文をきちんと引用して、どこまでが他人のデータや見解で、どこからが自分のものかはっきり示さなければなりません。（後略）

## 論文は、1つのテーマについて考察した結果を文章にすること！

事実の報告だけではダメ  
思いや願いだけの感想文ではダメ  
他人の説の引用だけではダメ



他人の書いた論文などを自分が書いた文章のように装って使用することや、たとえ出典が明らかにされていても、過度な分量を引用することは、著作権の侵害にあたる行為です。

## その2 論文の作成

### 論文作成の前に...



全体の流れを組み立てよう  
章や項目を立てて、どういう手順でテーマに迫るかをメモしてみると、考えがまとまってきます。また、ポイントとなる点を押さえながら全体の流れを組み立てておくと論文も書きやすくなります。

体裁に気を配ろう（読む人にとって分かりやすい論文にしよう）

- ・ 章や項目などの構成を整えます。
- ・ 「である調」で統一し、誤字脱字のないようにします。
- ・ 1文では1つのことだけを書くようにします。主語と述語をはっきりさせて、1文をできるだけ短くすることが大切です。

### 論文作成の実際



テーマ（論文の題名）：論文の内容を端的に表すものです。

特に科学・技術研究論文では、  
「何について研究したのか」  
「どうすることを目的としたのか」  
「どうやって目的を実現したのか」

という要素が入っているとわかりやすく、インパクトがあるものとなります。



【平成12年度 野口英世賞最優秀論文（高等学校個人研究の部）テーマ】

「水には隙間があった  
- 水とエタノールを混ぜると気泡が発生するのはなぜか - 」

【平成11年度 朝河貫一賞最優秀賞論文（高等学校の部）テーマ】

「『国際人』<sup>イコール</sup> = 『画一化』の方程式は成り立つか」

## 論文の概要

: 読み手の手助けとなるよう、論文の伝えたい内容を要約します。  
野口賞・朝河賞では、応募用紙の「論文の要旨」に記入します。

【平成21年度 野口英世賞最優秀論文(中学校共同研究の部)論文の要旨】  
私たちが取り組んだのは、家庭内で蛇口から出る水道水を利用して発電する研究である。発電機のタービンを製作し、タービンの大きさや質量、フィンの形などを変えて実験を重ねた結果、直径が小さく、軽く、フィンが「く」の字形をしているタービンが最も発電能力が大きいということが分かった。(後略)

## 論文の構成

: 科学・技術論文と国際理解・国際交流論文では書き方が違ってきます。それぞれにあった書き方をしてください。

### 1 序論

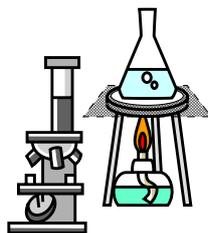
... 中身を読みたいと思わせることが大切。  
身近な問題や誰もが知っていることから始める。



動機: 「論文を書くきっかけとなったことは何か。」  
問題意識: 「どうして調べないといけないのか。」  
          「このテーマを取り上げることの重要性は何か。」  
          「どのような問題意識を持っているのか。」  
目的: 「何を明らかにするのか。」

### 2 本論

... 客観性・実証性・論理の一貫性が重要。  
ひとりよがりの議論にならないようにする。  
「私は...思う」を多用しない。



#### 【科学・技術論文では】

仮説: 「この実験を行えばこんな結果になるだろう。」  
          という予想をする。  
方法: 図や写真を用いながら、誰でも検証できるようにする。  
結果: 図、表、グラフを用いて分かりやすく表現する。  
考察: 結果から結論を導き出す過程を説明する。

#### 【国際理解・国際交流論文では】

仮説・論旨: 「このようなことを考えている」という表明をする。  
対象: 論文が対象とする「ひと・もの・こと」を指定する。  
方法: 文献中心なのか、調査なのか、事例なのか。  
考察: 特徴的なこと、共通することは何かなどから結論を導き出す過程を説明する。



の「仮説・論旨」などは序論で、の「考察」は結論で述べることも考えられます。

また、国際理解・国際交流論文である朝河賞については、他の文献の引用などの要素がない小論文の形式でよいこととしています。

### 3 結論

... 本論で展開したことを抽象化して簡潔にまとめる。  
序論の問題提起に答える。  
序論で予告した主張を再確認する。  
解答を出し切れなかった疑問、取り上げなかったが  
将来の課題としたい問題を明らかにする。



## 参考文献

：参考にした本や資料などを明記します。

必ず明記するもの

「著者または編者」、「訳者」、「書名」、「出版社名」、「出版年」

引用した場合は、上記のほか引用したページも入れます。

統計・資料を引用したり、表や図を転用する場合は、出典を明示します。

インターネットで入手した資料は、名称、URL、検索日を明記します。



## 脚注

：本文からははずれるが、本文を補強するために説明しておく必要がある場合や、引用した文献・資料あるいは本文の記述に際して、参照したものを明らかにする場合に付けるようにします。

## その他



自分の考えや意見を持つために、多くの本を読もう。

過去の受賞作品から学ぼう。

学習指導課のホームページに平成19～21年度の論文を掲載していますので、参考にしてください。

(ホームページアドレス <http://www.shidou.fks.ed.jp/>)

論文の作成にあたっては、学校の先生に積極的に質問したり、アドバイスをもらおう。

おわりに...

【平成18年度 野口英世賞講評(東京大学名誉教授 養老孟司 先生)より】  
(前略) 研究というものは、それをする自体が報酬なのです。別段、賞をもらわなくてもそのこと自体が楽しいことだと私は思っています。有名なのはアルキメデスの話です。彼がお風呂の中でアルキメデスの原理を発見したとき、裸で風呂から飛び出して、シラクサの町を走り回ったという伝説が残っています。つまり、そのくらいうれしかったということです。そうやって真実を知ろうとして、分かった時には、それが大きくても小さくてもうれしいんです。(後略)

### [参考文献]

平成3年度～平成18年度野口英世賞・朝河貫一賞優秀論文集(福島県教育委員会)

「論文・レポートの書き方」<http://www.ritsumeai.ac.jp/acd/cg/ir/ir-navi/technich.htm/ronbun.htm>(検索日：平成22年3月9日)

「論文の書き方」<http://www.logicalsill.co.jp/jwriting.html>(検索日：平成22年3月9日)

「小論文とは何か？」<http://www.ronbunonline.com/learning/seminar101.htm>(検索日：平成22年3月17日)

科学・技術研究論文野口英世賞、国際理解・国際交流論文朝河貫一賞  
～ 論文作成のポイント ～

平成22年6月

福島県教育庁学習指導課

TEL024-521-7796 FAX024-521-7968

<http://www.shidou.fks.ed.jp/>

〒960-8688 福島県福島市杉妻町2-16



本資料は、福島県教育委員会ホームページにも掲載しています。