



理科研究をして「生徒の理科」に論文を出版しよう!

「生徒の理科」 論文募集中

<http://seitorika.jp> 参照

「生徒の理科」は、生徒理科研究の成果を原著論文として出版するための査読有り自由閲覧電子論文誌です。生徒の理科研究所が発行します。

研究成果を原著論文として査読有り電子論文誌に出版するメリットは大きい!

- ①論文が社会的に正式に公表・記録されることにより、論文は生徒理科研究史の中で評価・位置づけされ引用されるようになる。
- ②生徒・教師は論文出版により生徒理科研究の発展に貢献することができる。
- ③査読・書き直しによりレベルの高い論文に上げて出版できる。
- ④多くの人に読んだり評価・引用したりしてもらえる。
- ⑤研究活動の実績を形のある業績として残すことができる。

査読有り論文誌とは?

掲載される論文の信頼性やレベルを高めるため、多くの論文誌では、関係分野の研究者・教育者の査読により出版可と判定された論文だけが掲載・公表されます。このような論文誌のことを査読有り論文誌といいます。査読有り論文誌では、投稿された論文は論文誌ごとに定める基準により査読者により評価され、しばしば書き直しや追加データ・追加実験が求められます。その結果、論文は当該論文誌の求めるレベルにまで質を高めたうえで出版されます。

自由閲覧電子論文誌とは?

論文が印刷物ではなくホームページに掲載され、だれでも無料で自由に読んだりダウンロードしたりできる論文誌のことです。論文出版経費は著者が支払います。

原著論文とは?

研究者が新規の研究結果を正式に発表するための論文が原著論文です。査読有り論文誌に発表されます。科学研究の世界ではポスター発表・口頭発表・論文コンクールのための研究概要等は正式の研究発表とは認められません。正式の発表として認められ引用してもらえるのは原著論文だけです。他のものは確定した論文ではなく、コミュニケーションのための一時的な報告、あるいは過渡的な報告とみなされます。

「生徒の理科」創刊のあいさつ(ホームページ「生徒の理科研究所」より)

「生徒の理科」は日本初の生徒理科研究のための査読有り自由閲覧電子論文誌です。我が国では毎年、高校・中学生徒の理科研究発表会が数多く開催され、多くの研究が発表されています。しかし、その研究が査読有り論文誌に出版されることはほとんどありません。その結果、生徒理科研究には研究史が生まれず、個々の研究はその中で評価・位置づけされたり、他者に引用されたりすることはありません。残念なことです。研究成果が論文誌に出版されない原因の一つは出版するための適切な場がないことです。そこでわたしたちは生徒理科研究の成果を論文出版するための論文誌「生徒の理科」を発行することにしました。

この論文誌には新規性のある原著論文が掲載され、社会的に公表・記録されます。その結果、生徒理科研究に歴史が生まれ、各論文はその研究史の中に評価・位置づけされ、引用されるようになります。そして生徒・教師は論文出版を通じて生徒理科研究の発展に貢献できるようになります。

この論文誌は査読有り論文誌なので、専門分野の研究者・教育者による査読を経たうえで掲載されます。その結果、生徒は査読者とのやりとりを通じて科学的な論理性と信頼性、叙述の明解性の高い論文を出版できます。

また、この論文誌は自由閲覧電子論文誌として発行されるので、だれでも無料で許可なく自由に読むことができます。その結果、論文は多くの人に読んだり利用・引用したりしてもらえます。また、生徒は他者の論文を読むことを通じて理科研究への興味を発展させたり、研究のしかたや論文の書き方を学んだりすることができます。

「生徒の理科」は論文出版をめざす生徒理科研究の発展に大きく貢献するに違いありません。理科研究にとりくむ高校・中学生徒やその指導者のみなさんがこの論文誌を活用して、みずからの研究を一層発展させられることを期待します。また、生徒理科研究の振興に取り組んでおられるみなさんやこれに賛同されるみなさんには、この取り組みへのご理解とご協力をお願いします。

一般社団法人生徒の理科研究所

事務所：〒623-0342 京都府綾部市金河内町奥地22番地

メール(研究所)：uketuke@seitorika.jp

ホームページ：http://seitorika.jp

「生徒の理科」とは

①「生徒の理科」は、高校・中学生徒のおこなう理科研究の成果を原著論文として出版するための査読有り自由閲覧電子論文誌です。掲載される論文は、新規性のある生徒理科研究の原著論文と総説です。

②対象とする研究分野は、高校理科系科目のすべての領域、すなわち、生物、化学、物理、地学、数学、農業、生活、工業を含みます。

③この論文誌では、理科研究を行っている生徒とその指導者である学校教師あるいは塾講師等が共同著者として論文を発表します。また、教師(塾講師)は責任著者となり著者全体を代表するとともに、論文内容および論文出版に関するすべての実務の責任者となります。

④この論文誌では、関係分野の大学教員(研究者)と高校教師(教育者)の査読により出版可と判定された論文だけが掲載・公表されます。投稿された論文は別に定める基準により評価されるとともに、しばしば書き直しや、追加データ、追加実験が求められます。この査読により、論文は出版価値のあるレベルにまで質を高めたうえで出版されます。

⑤査読における出版の可否の判定基準は、1.論文に「日本語で行われる高校・中学・小学の理科教育とこれまでの生徒理科研究を超える新規性」があること、2.科学論文として成り立っていることの2点です。これらの基準を満たしておれば、原則として生徒理科研究論文として出版可能と考えます。

⑥この論文誌は、自由閲覧電子論文誌として出版されま

す。すなわち、「生徒の理科研究所」のホームページに電子書籍として出版・公表され、記録されます。また、ホームページに掲載された論文はだれでも許可なく無料で読むことができ、ダウンロードすることができます。

⑦論文の社会的な公表・保存を保証するために、すべての掲載論文にはDOI(デジタルオブジェクト識別子)を付与・登録し、国際的に特定可能な文献とします。掲載論文ページを世界的にホームページ情報を収集・保存しているWayback Machineに登録・保存します。また、「生徒の理科」誌にはISSN(国際標準逐次刊行物番号)を付与し、国会図書館に電子論文誌として納入登録する予定です。

⑧この論文誌の出版にかかる経費は、論文の著者(学校あるいは生徒と指導教師等)がその研究経費等から出版料として支払います。出版料は「書き直し投稿」論文について次式で求められる額です。論文出版料(円) = 論文本文総字数 × 3.5(円) + 40,000(円)

ただし、著者の所属する学校あるいは著者(指導教員・生徒)が公的機関から研究経費の配分を受けていない場合には、2017年度と2018年度は出版料を30%だけ特別割引します。長期的には、生徒の理科研究所がよびかけて設立する論文出版奨励基金から出版料の一部を援助する計画です。

詳しくは「生徒の理科研究所」のホームページをご覧ください。 <http://seitorika.jp/>

「生徒の理科研究所」ホームページの内容抜粋

- ◆「生徒の理科」とは? : 「生徒の理科」創刊のあいさつ、論文出版のメリット、「生徒の理科」とは?、論文投稿から出版までの手順、論文出版の意義など
- ◆ 既刊論文: 「生徒の理科」既刊号の掲載論文リスト、論文のダウンロードなど
- ◆ 論文投稿(投稿規定): 論文投稿の重要事項、論文出版に必要な新規性について、研究倫理の厳守、論文原稿作成法、論文の投稿法、論文出版料の支払い、ゲラ刷りの校正法など
- ◆ 論文査読(査読基準): 査読の基本事項、査読依頼、査読結果報告書、編集委員など
- ◆ 生徒理科研究法: 論文出版を目指す生徒理科研究に必要な新規性、新規性と実感可能性のある研究課題、科学的論理性に貫かれた研究計画、研究計画の文書化と発表会、中間報告書の作成法、研究発表会用ポスターの作成法、投稿論文の書き方など
- ◆ 出前ゼミ: 元(および現)大学教員を研究アドバイザーとして生徒理科研究に取り組む学校(塾)に紹介。研究アドバイザーは学校(塾)等に出向いて生徒理科研究を助言する。派遣依頼、料金など。

論文出版に必要な新規性について

①論文出版には「新規性」が必要です。「新規性」のないものは論文として出版できません。「生徒の理科」では、一律の基準は設定しませんが、最低限のレベルとして「日本語で行われる高校・中学・小学の理科教育とこれまでの生徒理科研究を超える新規性」を出版の条件とします。また、その他の既知情報を参照した場合は、その参照情報を超える新規性を条件とします。そして、論文にはどのような範囲で調べたところ新規なのかを明確に述べることを求めます。大学以上のレベルの一般研究で暗黙の前提としてもとめられる全世界的・全歴史的視野での新規性は採用しません。

②「高校・中学・小学の理科教育を超える」とは、高校・中学の教科書と標準的な参考書に書かれていないこと、書かれているがその証拠・適用範囲・具体例が示されていないこと、教科書等に書かれていること以外の証拠・適用範囲・具体例などのことを指します。

③「これまでの生徒理科研究を超える」とは、これまでに発表された生徒理科研究にはない内容であることです。これまでに発表された生徒理科研究の記録として、電子論文誌「生徒の理科」および日本学生科学賞受賞論文(読売新聞社)、理科研究論文集(受賞論文集、静岡県理科教育協議会)、科学の芽賞受賞論文(筑波大学)をチェック・参照必須情報とします(「関連情報」のページ参照)。後者三つは残念ながら査読有り論文誌ではありませんがどちらも審査を経た受賞論文集であり、長文概要(論文)が掲載されているのでチェック・参照必須情報としました。これまでの生徒理科研究の長文概要・論文としては、この他に全国高等学校総合文化祭自然科学部門論文集(会場配布)と、つくば Science Edge 要旨集(会場配布)、および「未来の科学者との対話」(神奈川大学)があります。しかし、これらは現在のところ無料web公開されていない、審査を経た論文ではないという理由でチェック・参照必須情報とはしません。なお、1ページ以内の発表要旨はその短さのため参照すべき記録とはしません。

④なお、理科実験法等に関する有用な情報として、理科教育関係団体・学会の論文誌、大学レベルの教科書・専門書、自然科学諸分野の専門書・論文誌、その他一般web情報等があります。しかし、これらは生徒理

科研究論文ではない、日本語で書かれていない、または、無料web公開されていないという理由で、「生徒の理科」のチェック・参照必須情報とはしません。各自が必要に応じて利用することとします。

⑤ 研究計画の作成や論文作成においては、チェック・参照必須情報を調べ、自らの研究に関する情報は必ず引用しながら、まず、これまでに何が分かっているのかを説明し、つぎに、既知情報と区別しながら自らの研究の新規性、すなわち、何を新しく明らかにしたのかを説明します。チェック・参照必須情報でない論文等の場合にも、その情報を利用した場合には引用するとともに、その情報と区別しながら自らの研究の新規性をのべます。すなわち、どんな場合にも自らの研究には既知情報を超える新規性が必要です。

⑥生徒理科研究のレベルで、全世界的・全歴史的な視野での新規性を求めることは非現実的です。多くの専門論文誌は無料web公開されておらず、学会に入会したり、購読料を支払ったりしなければ見られません。電子ファイル化されていない過去の文献もたくさんあります。そして、その多くは英語その他の外国語で書かれています。これらの文献は、科学文献データベース(ほとんどのものが有料)で検索したり、各分野の総説や関係論文の引用文献にあたることにより、はじめてその存在がわかります。その調べ方は大学で学びますが、一般的にはその分野の研究者(大学教員)でなければわかりません。生徒理科研究のレベルでは自分達の知らない大きな世界があることを自覚しているだけでよいでしょう。

⑦生徒理科研究論文に新規性とこれまでの生徒理科研究論文の引用とを求めることにより、生徒理科研究は論文の積み重ねにより次第に発展するものとなります。すなわち発展史が生じます。その結果、各論文にはその発展にどのような点で貢献したのかという発展史における評価と位置づけが生じます。こうして、一般の科学研究が全世界的全歴史的視野での科学研究の発展をめざすのと同様に、生徒理科研究は日本語で行われる高校・中学・小学の理科教育と生徒理科研究の発展をめざすものとなります。

「生徒の理科研究所」ホームページ「論文投稿」より