
はじめに

本 書は、これから研究を始める高校生およびその指導教員のための本である。現在、多くの高校で、授業の一環としての課題研究や科学部での自主的な研究が行われている。しかし、どうやって研究を進めるのかがわからずに苦しんでいることが多いと聞く。そうした方々への手引き書にしようと本書を書いた。

研 究においては、研究を進めて成果を出し、それを論文にまとめ、口頭発表やポスター発表をすることが求められる。論文にまとめることは、あなたの研究成果を、あなたの高校が発行する論文集等に文章としてまとめることがある。口頭発表とは、研究成果発表会において、成果をまとめたスライドを示しながら研究内容を説明する行為である。ポスター発表とは、同じく研究成果発表会において、成果をまとめたポスターの前に立って研究内容を説明する行為である。口頭発表およびポスター発表のような、聴衆に対してものごとを説明する行為をプレゼンテーション（プレゼン）という。

本 書では、**研究の進め方・論文の書き方・口頭発表とポスター発表のプレゼン技術を説明している**。本書を読めば、課題研究を進める上で必要なことがすべてわかるようにしているつもりだ。

本書の構成

本 書は四部構成である。
第1部では、研究の進め方を説明する。研究とは何なのか、どうやって進めていくのか、どうやって成果をまとめのか。データの解析の

はじめに

仕方も説明する。

第2部では、論文執筆およびプレゼンの準備をする上で心がけて欲しいことを説明する。わかりやすい論文・プレゼンとはどういうものなのか。わかりやすくするために何を心がけるべきなのか。これらをしっかりと理解しておくことが大切である。

第3部では、論文の書き方を説明する。論文の構想の練り方、序論・タイトル・研究方法・研究結果・考察・結論・要旨といった各部分の書き方、図表の提示の仕方、引用文献・参考文献の示し方を、具体例を用いて説明していく。ここでの解説の多くは、口頭発表にもポスター発表にも共通することである。

第4部では、研究発表のためのプレゼン技術を説明する。わかりやすいポスター・スライドの作り方。発表本番での、ポスター・スライドの説明の仕方。質疑応答の仕方。これらを徹底解説している。

本書の使い方

本 書は長い。最初から最後まで一気に通読するのは大変である。だから、研究の各段階で該当部分を読むことを勧める。具体的には以下のようにだ。

研究を始める前に：第1部第1－3章

研究を進めながら：第1部第4－5章

成果がある程度まとまったとき：第1部第6－7章

論文執筆・プレゼン準備に入る前に：第2部

論文執筆を始めるとき：第3部

口頭発表の準備を始めるとき：第3部・第4部第1－4, 7章

ポスター発表の準備を始めるとき：第3部・第4部第1－2, 5－7章

このようにすれば、本書を最も効率良く利用できると思う。

本書が対象とする読者

本

書が対象とする読者は、「これから研究を始める高校生と指導教員」である。具体的には、次のような人たちを想定している。

- ・これから研究を始める高校生。スーパー＝サイエンス＝ハイスクール指定校・サイエンス＝パートナーシップ＝プロジェクト指定校などの生徒さんや、授業の一環として課題研究をしている生徒さん、各種科学クラブで活動している生徒さんを想定している。
- ・これから研究を始める中学生。研究活動をしている中学校もたくさんある。本書の内容は、中学生にも十分に理解できるものである。
- ・上記高校生・中学生の指導教員。研究指導に困っているという話をたびたび聞く。本書を、指導する上での参考にして欲しい。
- ・教員を目指す大学生・大学院生。自分が将来研究指導をするための備えとして欲しい。
- ・卒業論文を書く大学生。本書の内容は、卒論の執筆にもそのまま役立つものである。

本書で出てくる研究例について

本

書では、サッカー日本代表の強さの秘密に関する架空の研究例および、高校生が実際に行った研究を例に説明を進めていく。前者は文字通りの架空のものであるので、その中身が少々（？）突拍子のないものになっていても気にしないでいただきたい。後者の実例の中には、内容的に難しく理解できない例もあるかもしれない。しかし、それならそれでかまわない。研究内容を理解することが目的なわけではないのだ。研究例はあくまでも、論文執筆とプレゼンのための例である。そう割り切って、研究内容自体のことはさして気にせずに読み進めて欲しい。

実例の中で＊印のある部分は、本書の筆者である酒井による注釈である。

はじめに

さらなる高みへ

本

書は、高校生を主対象とした入門書である。本書を読み終えたら、下記の本に挑戦してみて欲しい。

酒井聰樹（2007）『これからレポート・卒論を書く若者のために』共立出版

酒井聰樹（2006）『これから論文を書く若者のために：大改訂増補版』共立出版

酒井聰樹（2008）『これから学会発表する若者のために：ポスターと口頭のプレゼン技術』共立出版

大学生・大学院生を対象とした、論文の書き方・プレゼンの仕方に関する本である。できるだけわかりやすく書いてるので、高校生にも十分に理解できると思う。

実例の出典

本

書では、高校生の論文・プレゼンの実例がたくさん出てくる。それらは、以下の高等学校・発表会のものである。

岩手県立釜石高等学校

岩手県立水沢高等学校

宮城県立宮城第一高等学校

福島県立福島高等学校

埼玉県立春日部高等学校

群馬県立高崎高等学校

長野県木曾青峰高等学校

愛知県立時習館高等学校

岡山県立岡山一宮高等学校

65回宮城県高等学校生徒理科研究発表会

いずれも、該当の高等学校・団体から引用の許可を頂いている。

実 例を示して私は、その問題点も指摘している。その指摘はあくまでも、論文の書き方・プレゼンの仕方に関してものであり、研究内容に関するものではない。いや、その研究内容が面白く私の興味を惹いたからこそ、実例としてあげたのである。その点をご理解いただけたらと思う。

謝辞

本 書を書く上で、以下の方々にお世話になった。篤くお礼申し上げる。
勤務先の高等学校は、2013年3月時点のものである。

- ・倉持友和さん（埼玉県立大宮東高等学校）・原尚志さん（福島県立福島高等学校）・柏葉伸一さん（宮城県立宮城第一高等学校）には、原稿を読んでいただき、貴重な意見を頂いた。
- ・倉持友和さん（埼玉県立大宮東高等学校）・鈴木由佳さん（宮城県立石巻高等学校）・砂沢剛さん（岩手県立釜石高等学校）・藤高照也さん（三重県立名張西高等学校）・前田敏明さん（群馬県立高崎高等学校）・山形祥弘さん（埼玉県立不動岡高等学校）には、本書の内容に関しての要望や高校の指導現場の状況を聞かせて頂いた。
- ・宮城県立宮城第一高等学校および岩手県立釜石高等学校の理数科の教師および生徒さんには、どのようなことを書いて欲しいかというアンケートにご協力頂いた。
- ・岩手県立釜石高等学校・岩手県立水沢高等学校・宮城県立宮城第一高等学校・福島県立福島高等学校・埼玉県立春日部高等学校・群馬県立高崎高等学校・長野県木曾青峰高等学校・愛知県立時習館高等学校・岡山県立岡山一宮高等学校・65回宮城県高等学校生徒理科研究発表会には、論文やプレゼン資料の引用を許可して頂いた。
- ・松橋彩衣子さんには、研究記録の書き方および日本代表のポスターに関して助言を頂いた。
- ・仲達修一さん（岡山県立倉敷天城高等学校）には、倉敷天城高等学校の

はじめに

論文について情報を提供して頂いた。

- ・松橋彩衣子さん・小黒芳生さん・松原豊さん・安藤美咲さん・大場啓矢さん・山路賢人さん・岡千尋さんには、表紙図案に関して意見をいただいた。
- ・共立出版の信沢孝一さん・野口訓子さんは、本書出版のために色々とお骨折り下さった。