

「心理測定」から「基礎実験 2」へ (2)

山上 精次

前巻で IRP についての紹介が中途半端に終わってしまいましたので、その続きを書きます。

IRP 続編

前巻に引き続き、IRP の指導内容を短くとりまとめて見ようかと思い、その作業を始めましたが、中身がありすぎて途中でギブアップしました。変にまとめるよりは、しろ学生に配布している IRP の手引きをそのまま資料として掲載する方が読み手には良く内容が伝わるのではないかと思い、2014 年度版の手引きそのものを 4 ページ以降に付録 A として掲載しました。具体的な授業の進め方はそちらを参照していただくことにして、ここでは、IRP を巡るやや理念的な問題に触れておくことにします。

IRP とアクティブラーニング

最近になって、大学教育の質保証とかあるいはアクティブラーニングとか色々な新しい言葉を良く耳にするようになって来ました。日本の教育を一挙に良くする新しい概念、新しい教育方法であるかのように宣伝され一挙に広まったのでしょうか。また、日本の教育にはそれらの観点が欠けているから、そういった方向に進むべきという意見もあります。

ちょっと話がそれますが、ボクは日本の教育について、マスコミや文科省、世間一般の考えとは別の考えを持っています。わが国は国家予算から教育に対する支出が少ない割には、高い成果を上げていると思います。OECD 加盟 34 か国中、学校教育費の比率は第 24 位、対 GDP 比率では第 11 位となっています。一方、ノーベル賞の授賞者数は世界第 8 位です。その他、社会秩序や国民の教養水準などの種々のデータでも、日本はきわめて高い達成度を保っています。これは日本の教育方法が悪いのではなくて、むしろ教育関係者がしぶちんの国に頼らず創意工夫で頑張ってここまで来ているということを物語っています。

アクティブラーニングに話を戻しましょう。実は、心理学に限らず、実験や実習を中心とした学問領域では古くから、今風に言えばアクティブラーニング的な教育指導システムが存在していました。それらはみな良くプロ

グラムされたコースウェアになっていて、大方、

1. 最初のステップにおける基礎的な技法の訓練から始めて、
2. だんだんと難度を高めて行き、ひと渡り目的とする知識と技法を習得させた後、
3. 学生自らに問題を発掘させ、それまでの段階で学んだ知識と技法を使って、問題を解明するための実験を計画・実行させ、結果を解析させて、立問した課題がどれほど解けたかの考察を求める、

というような流れになっています。

ただ、わたしたちが基礎実験 2 の中で IRP を始めた 1997 年当時には、本学をはじめ多くの大学では、上のような流れは、単一年度内の単一科目内で完結させるのではなく、複数の科目を数年間かけて積み上げ方式で履修させる、という構造になっていたと思います。2 年生には第 1 ステップから第 2 ステップまでを学ぶ科目を履修させ、それをクリアさせた後、3,4 年生になってから第 3 ステップを訓練する科目を履修させる、という風です。山上 (2014) に、本学心理学コースの創世期 (1967 年) における主な実験種目を表 1 を上げました (p.2) が、それを見れば、当時は初等実験においては、上の第 3 ステップにまで到達することは期待していなかったことが良く分かります。3、4 年生になった学生に対して、当時、「心理学実験演習 1,2」と呼ばれていたいわゆる卒業論文指導ゼミナールを履修させる中で第 3 ステップの水準に到達を目指すということになっていました。

基礎実験 2 での IPR 導入は、第 1 ステップから第 3 ステップまでを 1 年間でやっしまおうという構想だったのです。しかし、その考え方は、当時としてはかなりの冒険でした。無謀ではないかとの危惧も大いにありました。

図 1 は、今風のアクティブラーニングに関する図式的な説明図を山地 (2015) から引用したのですが、この図を見ると、左下の象限にある実験、演習、調査などは「活動範囲」も狭く、「構造の自由度」も低い。その一方、右上の象限の今や花形のプロジェクト型学習は「活動範囲」も「構造の自由度」も高く、知識の活用・創造を目指すものとされています。

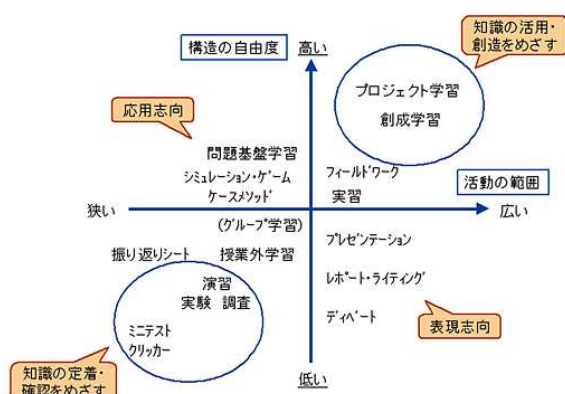


図1 アクティブラーニングの概念的説明図（山地, 2015）

図の右上の象限にあるもの＝知識の活用・創造が最高位の学習形態であることが想定されていますが、残念ながら、どんな学問領域でも、初学者は嫌がもうでもまずは基礎的な知とスキルをコツコツと習得して行くしかありません。そのためには積み上げ方式で設計された学習段階を、地味な努力とひたすらの忍耐によって1段階ずつ登っていくことが必要です。もし人が、何かの領域でいきなり創造的な仕事ができるなら、これほど長期間で困難な人類の知的営みの歴史は必要なかったでしょう。また、大学で学んだすべての学生が大学で学んだ知識の活用と「創造！」ができると宣言するしたら、それはその学問分野における先人の努力への侮辱以外の何物でもないでしょう。あるいは、大学の教育の質保証という観点で以って、そこ＝創造までに至らない大学教育はダメよ、と宣告するとすれば、これまた残念なことに、その目標そのものが人類の知的営みのすべてを「蔑ろにするものだし、もっと端的に言えば、そんな目標はどだい達成不能なものであるとぼくは思います。」

IRP導入当時のわれわれも、色々な学問領域の中でも特に実験科学は積み上げを最も大事にした学問であるべきという強い信念がありました。そのためにプロジェクト型の指導を基礎実験2に導入することに躊躇があったわけです。

しかし、結論としてはとにかくやってみよう、ということになりました。その判断に至った主な理由を思い出して見ると、最大のものは、前巻にも書きましたが、日本医大の近藤保彦先生からのご示唆によるものです。先生から、学習院大学心理学科では自由研究の形式での実験指導が実際に行われているということ、またその具体的なやり方をお教え頂かなければ、本学基礎実験2におけるプロジェクト型実験指導はスタートしなかったし、

IRPは今日の姿にまで発達することは無かったと思います。第二の理由は、基礎実験2の授業は水曜日の3時限目と4時限目の2コマだけが割り当ててはありますが、場合によっては5時限、6時限をすぎる時間帯まで指導をすることができる体制になっていたことを上げることができます。受講生には水曜日の夜のアルバイトはしないように、とガイダンスで指示をしていましたし、実際、夜の9時頃まで実験をし、インストラクターから解説を聞くなどということもさほど珍しいことではありませんでした。その他、忘れてはならないのは、1996年（平成8年）に基礎実験1が開講されたことです。文学部心理学科創設のこの年に、4年間を通して、実験指導を行う体制を整えるカリキュラム改変の一環として、1年次生のための実験指導科目として設置されました。

次に、この基礎実験1について基礎実験2との関わりとの観点に限定して触れることにします。

基礎実験1との連携

上に述べたとおり、基礎実験1は平成8年の心理学科創設時に開講されました。これが基礎実験2にとっては非常に大きなターニングポイントになりました。それまでは、基礎実験2（心理測定）で、最初の1か月から2か月は、基本的な日本語の文章作法やレポートの形式について、ゼロから教える必要がありました。高校生や中学生に教えるようなことを文字通り手取り足取り教えるという段階を必要としていました。しかし基礎実験1が始まって以来、事態は徐々に変化し始めました。確か大学入試センターの橋本貴充先生が非常勤講師になれてからのことかと思いますが、基礎実験1でもレポートの添削と返却が行われるようになりました。それ以降、基礎実験2は、既に1年で仕込まれている基本的なスキルを前提として教育プログラムを構成することができるようになりました。2年に進学してきた段階で、それらの基礎がにきちんとトレーニングされた学生が来るようになったからです。その結果、基礎実験2の到達目標を従来よりも相当に高いところに置くことが可能となりました。基礎実験1のご担当の下斗米淳先生他の先生方は、1年生の教育にとっても大変なご苦労をなさっていることと推察しますが、心理学科の学生が卒業するまでに習得するトレーニングレベルが現在のレベルに到達し得たのは、基礎実験1の土台作りのおかげだと思っています。そのことによって、基礎実験2におけるIRPの成果がここまで高まったと感謝しているところです。

2014 年度 IRP のテーマ

表 1 は、2014 年度（平成 25 年度）の IRP における学生グループの研究タイトルを資料として一覧にしたものです。学生たちが 6 週間かけて熱心に取り組んだ跡が偲ばれます。

引用文献

- 山上精次 (2014). 「心理測定」から「基礎実験 2」へ (2)
Annals of Yamagami Laboratory, 4, 1 - 2.
- 山地弘起 (2015). アクティブラーニングとは何か
http://www.juce.jpLINK/journal/1403/2_01.html 2015/02/28.

表 1 2014 年度 IRP の研究題目一覧

グループ記号	研究題目
A	自己効力感とパフォーマンスの関係についての検討
B	ディスプレイの背景色が時間知覚に及ぼす影響について
C	ワーキングメモリ容量の違いによる視覚情報と聴覚情報の優先度の差異
D	ブランド名によってプラシーボ効果は起こるのか
E	フォントの種類と色が文字の視認性に与える影響
F	皿の色が食欲に与える影響について
G	課題文と問題文の提示方法の一致・不一致が及ぼす記憶への影響 - 視聴覚提示からの検討-
H	共感性と気分状態が迷惑認知の程度に与える影響
I	作業中に嗅ぐ香りの好みによる作業効率の変化の検討
J	コミュニケーション場面と親密度の違いが失敗時の励ましの言葉の不快感に及ぼす影響
K	背景音楽の歌詞とガムの咀嚼が対連合学習に及ぼす影響
L	動物と無機物におけるかわいさの課題成績に対する影響の違いについて
M	感情知覚におけるモダリティ優位性の検討
N	ストローク効果とブライミング効果は色名文字の色判断においてどちらが優勢となるか？
O	嘘をつくときの制御焦点の違いが透明性の錯覚に与える効果の検討
P	視空間性作動記憶が統合処理および処理結果の保持におよぼす妨害効果 - 文字錯合を用いた検討-
Q	CMC が孤独感に与える影響
R	信頼度がプラシーボ効果に与える影響について
S	味覚における単純接触効果に色彩情報が与える影響について
T	初期値効果の生起の有無が自尊感情及びポジティブ・ネガティブ感情に及ぼす影響について
U	同調行動とパーソナリティの関係性の検討
V	単語の意味とフォントのそれぞれの印象の一致度と気分が記憶に及ぼす影響
W	プレッシャー場面における作業成績と特性不安の関係

付録 A 資料： IRP の手引き

1

実験 W KJ2 Independent Research Project 2014 (自由研究演習)

2014 年 11 月 12 日～12 月 17 日

目次

1	学習の目的	2
2	実習の進め方	2
2.1	スケジュール	2
2.2	ホームルーム	2
2.3	アドバイザー制	2
2.4	研究計画立案時の留意点	3
2.4.1	論文検索	3
2.4.2	計画立案時からラボノートをつけること	3
2.4.3	研究計画の満たすべき条件	3
2.4.4	研究計画のアップロード	4
2.4.5	消耗品費の支出について	4
2.5	実験遂行時の注意	4
2.6	IRP 電子会議室	5
3	レポート作成上の注意	5
4	成績評価方法	5
5	研究発表会について	6
5.1	発表の様式	6
5.2	ポスターの大判印刷	6
5.3	ポスターの縮小印刷資料	6
5.4	ポスター発表	6
5.4.1	発表責任者のマナー	6
5.4.2	聴衆のマナー	7
付録 A	評価表および評価基準	7
A.1	ポスター発表の評価	7
A.1.1	評価項目	7
A.1.2	IRP オンライン評価システム	8
付録 B	心理学院生・学生のためのラボラトリノートのつけかた	8
B.1	ラボノートの目的	8
B.2	ラボノートの要件	9
B.3	ラボノートの書き方	9

1 学習の目的

一般に科学的研究は（1）研究テーマの策定、（2）研究方法の選定、（3）実験の実施、そして（4）レポートの完成と成果のプレゼンテーションの4つの段階を経て行われる。ここではこの一連のプロセスを6週間かけて体験する。その中から科学的研究の進め方についての基礎的かつ包括的な理解を得ようとする。また心理学研究を遂行する際の倫理的な問題の理解を得ることも目的としている。こうしたスタイルの授業は guided independent research project（または単に IRP）と呼ばれ、多くの国の心理学教育（学部、大学院とも）に導入されている。

本年度は、以下の指示に従い、各グループごとによく討議して6週間で研究をまとめる。

(1) 個人 individual と集団 group、(2) 意識 consciousness と行動 behavior、(3) 認知 cognition と認識 recognition の3つの基幹テーマのいずれかと明確な関係性を持つ研究を行え。

2 実習の進め方

2.1 スケジュール

11月12日 オリエンテーションとグループ分け、情報検索、資料収集、討論
11月19日 情報検索、資料収集、討論
11月26日 実験、情報検索、資料収集、討論
12月03日 実験、データ収集、データ解析、討論
12月10日 実験、データ収集、データ解析、討論、レポート作成
12月17日 レポート提出と研究発表会、優秀発表表彰式（終了予定午後9時）

2.2 ホームルーム

各グループにはオリエンテーション時、抽選でホームルームを割り当てる。ホームルームは授業時間帯における各グループの活動拠点となる。毎水曜日13時05分にはホームルームに全員集合すること。

2.3 アドバイザー制

各グループごとにアドバイザーが指定される。授業開始時、ホームルームで出席をとったのち、アドバイザーに研究の進捗状態を報告し、研究について相談、質問する。メンバーが図書館など学内に移動したり、あるいは全員が解散して帰宅するなどの際には逐一アドバイザーに報告し許可を得なければならない。

アドバイザーへの相談、質問の際には次の諸点に注意すること。

- 相談、質問は水曜日の午後の授業時間内のみとする。時間外に緊急に質問が発生した場合に限りアドバイザーに電子メールで連絡して良い^{*1}。
- 抽象的で一般的な相談や質問とならないように、相談、質問すべきことがらや問題点をあらかじめ十分に整理しておくこと。相談、質問に関する要点ならびにインストラクターからの回答を必ずラボノート（付録B節参照）に記録しておくこと。
- 簡単な調査（文献を読むなどの）で直ちに知り得るようなことがらや、基本的な統計手法などについては、アドバイザーは意図的に回答を控えることになっているので、極力グループ成員の自力で解決すること。

^{*1} 常駐するアドバイザーに対しても時間外にはメール以外の相談、連絡はしてはならない。

情報交換のために

研究室やインストラクタからの連絡、学生相互間の情報交換、学生から研究室への問い合わせなどのために Twitter に IRP 専用の公式ハッシュタグ#IRP2014 を立ち上げます。ネットワークエチケットに留意しながら活用してください。

2.4 研究計画立案時の留意点

計画立案の段階が研究プロセスの中で最も重要な段階となる。計画立案に際しては、グループの全員が高いモチベーションで研究に取り組めるよう、グループ内で十分な討議時間を持つことが必要である。テーマ選定における全員の参加意識が、その後のグループのパフォーマンスに大きな影響をおよぼす。リーダーシップを発揮することと協調意識を持つことを各自がバランス良く発揮すること。

2.4.1 論文検索

関連する先行研究を広く深く検索しサーベイすることが必要である。素人の思いつきだけで取り掛かると、結果は必ず悲惨なものとなる。先行研究を検索するには、図書館のホームページから EBSCO 検索システムを使用すること。キーワードを入力すると、関連する世界中の研究論文が検索される^{*2}。この文献検索システムを使用するためには、図書館 4 階の AV カウンターでユーザー登録が必要である。全員ただちに登録申請しておくこと。検索システムを利用する方法等について、不明な点があればインストラクターに質問すること。

CiNii や J-STAGE などでは日本語の文献が検索されるが、ヒットした文献がそれに依拠して研究を組み立てるに足る高水準のものであるかどうかをインストラクターに良く聞いて判断すること。一部の文献は、基礎実験 2 のレポートの水準にすら到達していないものもあるなど、文字通り玉石混交であるので、注意が必要である。先を急ぐあまりこの論文検索プロセスを拙速に済ませると研究の結果は「絶対に」良いものとはならない。

2.4.2 計画立案時からラボノートをつけること

計画立案の最初期の段階から、グループできちんとラボノート（付録 B、8 ページ）をつけること。アドバイザーは第 2 週から、毎週授業開始時にノートを確認して確認の署名をする。なお後述（第 4 節）のとおり、ラボノートも評価対象である。もっとも優れたラボノートを書いたグループには「優秀ノート賞」として新品のノートを全員に授与する。

2.4.3 研究計画の満たすべき条件

研究計画は以下の条件をすべて満たしたものでなければならない。

- 心理学科の研究倫理規定^{*3}に合致した計画であること。
- 実験参加者・協力者は大学生とすること。
- 先行研究の完全なレプリケーション（追試）は不可とする。部分的に一致がある計画は可。
- 単純な 1 因子 2 水準型の計画としてはならない。
- 結果の統計処理・検定の方法まで見通した計画でなければならない。

^{*2} 論文の全文も PDF ファイルで与えられている場合が多いが、そうでない場合でかつ当該論文が図書館に所蔵されていない場合には、http://pr.jst.go.jp/copy_s/copy-top.html などを利用すると良い。

^{*3} WebMagic からダウンロードできる。

2.4.4 研究計画のアップロード

各グループは実験計画の立案が完了し、アドバイザーが上記条件を満たしたことを確認し承認した後、学科のイントラネット WebMagic の「掲示板」にグループ名、研究タイトル、研究の概略（400 文字程度）を投稿し公表しなければならない。後発のグループは、先発のグループと同一ないし酷似した実験を計画してはならない。

参考文献の借り出しについて

IRP のテーマに関連する図書館の本が特定のグループによって借り出だされてしまうと、他のグループが参照できなくなります。IRP のテーマに関連する図書は、「絶対に」借り出さないで必要な箇所をコピーするなどしてください。

2.4.5 消耗品費の支出について

アドバイザーが認めた範囲内において、実験に必要な消耗品費などは研究室から支出する。支出できる物品とできない物品があるので、詳細はアドバイザーに相談すること。

2.5 実験遂行時の注意

実験を遂行する際には、共同研究者間で実験遂行の細部に至るまで完全に同一の条件を保つように細心の注意を払うことが必要である。実験は、結果の良し悪しよりも、実験手続きとその実行の精密さで価値が決する。実験遂行時には次の諸点に留意すること。

実験室利用について 実験室を使用する実験の場合には、原則として水曜日の午後の時間を使うようにする。

他の曜日には、実験室使用の予約の優先順位が、大学院生、4 年生、3 年生、そして 2 年生の順となっている。卒業研究や修士論文研究などで繁忙な時期と重なるので、2 年生の希望通りに使用できないことが多い。

- 実験室を使用し終わったら、机や椅子などの什器他、すべての実験室備品の位置や配置を現状復帰しておくこと。実験室責任者の先生などからクレームが来た場合には、そのグループには実験室貸出しを一定期間停止する。
- 調査用紙やデータシートなどをホームルームと言えども実験室内に放置しないこと。

実験室予約方法について 実験室を予約するためには学科のイントラネット WebMagic を使用する。各グループの内の 1 名が実験室予約の責任者となりその者が代表して行うこと。

予約ルール はっきりとした使用計画が無いのに予防的に枠どりをする行為は厳に慎まなければならない。目に余る場合には、そのグループの予約権利を停止する。また予約時間になったのに使用されていない実験室は、その時間枠は直ちに他の者が使用してよい。仮に予約者がわずかでも遅刻して来た場合には、その者は一切、予約権利を主張できない。

- 1 実験室の 1 時限（90 分）使用を 1 コマという。
- 水曜日も含めて、各グループの予約可能なコマ数は 1 日あたり 2 コマを上限とする。
- 別々の実験室（例えば C,D）を予約する場合には、C,D とも 1 日 1 コマのみの予約しかできない。

実験装置について 特殊な実験装置を必要とする計画は避ける。研究室から備品や装置を借り出して使用する際には、所定の手続きが必要だが、必ず 18 時までには返却すること。また貸出し時間も原則として 1 日あたり 2 コマが上限である。なお刺激提示、反応測定のためにパソコンを使うのは良い選択である。どのような実験装置が使用可能であるかについては、アドバイザーに質問すること。

他の授業の講義時間 他の先生の講義時間中に調査用紙を配布することを依頼してはいけない。授業終了後に廊下で質問紙を配るのは良いが、その場合でも、あらかじめ先生から了承を得ておくこと。

質問紙の回収方法について 心理学研究室室内などに回収箱を置いて回収する方法は厳禁する。プレ卒、卒論でもこの回収方法は絶対に取ってはならない。

実験 W 自由研究演習

5

質問用紙の保管方法について 質問紙調査を行うグループの場合、未使用調査用紙と回収済み調査用紙とも、グループごとに段ボールにしまって、パソコン室 1 の TA デスク奥の窓際に質問紙の一時保管用机の上で保管すること。段ボールにはグループ名を大書しておくこと。

ラボノート 実験遂行時のすべての出来ごとやデータは全てきちんとラボノートに記録しなければならない。詳細は 付録 B 節（8 ページ）を参照のこと。

2.6 IRP 電子会議室

IRP に関連した事項で、複数のグループに関係すると思われる話題は WebMagic の IRP 電子会議室に投稿すること。アドバイザーからの連絡事項、種々の告知も同会議室に掲示されるので、こまめにチェックすること。

3 レポート作成上の注意

IRP では、これまでの実験のように毎週のレポート提出は求められない。研究が終了した時点で、グループメンバーが全員で取りまとめた共同研究論文を 1 本提出する。提出はこれまでのレポートと同じく締切日（＝発表会の日）の午後 1 時 05 分まで。なお各メンバーは一部ずつ手元にレポートの複写を持っておくこと。

1. グループでよく相談し、研究の内容にマッチした論文のタイトルを考案し、アドバイザーの承認を得ること。
2. 「序文」の項に、研究の位置づけを明確に述べる必要がある。先行研究の紹介、自分達が 3 つの基幹テーマのどれを選択しなぜこの問題を扱うことになったかについて詳しく展開する。これまでのレポートのように 1 ページ程度では全く不十分である。最低 5 ページ以上をめどとすべきである。
3. 文献の取り扱いには細心の注意を払わなければならない。本文中に出典を明示せずに他人の文章を数語以上にわたって引用した場合は盗作であり、レポートとは認められない。よくて大幅な減点、悪質な場合は未提出扱いとする。
4. 参加者、協力者の人権への配慮をどのように行ったかを方法・手続きの項で記述すること。
5. 複数人で共同して一つの報告書をまとめる際には、 \LaTeX を用いると非常に効率が良い。この機会に学習しておくことを強く推奨する。

4 成績評価方法

各グループで 1 本ずつ提出されたレポートと、研究発表会のポスターの良し悪し、発表態度の良し悪し（第 付録 A 節参照）、およびラボノートの良し悪しを総合して評価する。その際、同一グループ内の全てのメンバーには原則として同じ評点が与えられる^{*4}。この IRP の成績の重みは 6 週間となる。

当然のことながら、レポート提出の遅滞および発表時刻に間に合わないなどは一切認められず、未提出あつかい（＝6 週間分の D 評価）となる。再提出もない。

^{*4} もちろん欠席者ならびに早退は出席点から減点される。

5 研究発表会について

5.1 発表の様式

発表様式はポスターセッションとする。発表時には、各グループは第 5.3 節の通りにポスターを A4 版に縮小した印刷資料（カラー印刷とモノクロ印刷の 2 種）を用意しなければならない。発表終了後、評価点合計の総計の高い順に 3 位までを表彰する。

5.2 ポスターの大判印刷

ポスター大判印刷は、アドバイザーの許可を得た後、情報科学センターで行う。印刷は、各グループに割り当てられた時間帯でのみ可能である。勝手に時間枠を変更したり、別日程で印刷することは厳禁している。印刷に失敗したり、プリンタ故障のために印刷できなかったなどの緊急事態が発生したら、必ずアドバイザーおよび研究室に連絡して指示を待つこと。

なおポスター原稿作成の方法、印刷のためのマニュアルや注意事項の詳細は後日、資料を配布する。それをよく読んで指示にきちんと従うこと。

5.3 ポスターの縮小印刷資料

各グループとも発表会前日（12 月 16 日火曜日）の午後 5 時までに、大判印刷ポスターの他に、次の 2 種類のポスター縮小印刷資料を研究室に提出しなければならない。

カラー A4 版 ポスターを A4 サイズに縮小し、カラー印刷したもの。16 部用意する。これについては、発表会前日（12 月 16 日火曜日）正午までに USB メモリで研究室にデータを提出すれば、研究室で必要部数をカラー印刷する。この期限に間に合わなかったグループは、グループ独自で 16 部のカラー印刷資料を用意し、発表会前日（12 月 16 日火曜日）午後 5 時までに研究室に提出しなければならない。これが最終提出期限である。

モノクロ A4 版 ポスターを A4 サイズに縮小し、モノクロ印刷したもの。必要部数は 110 部。研究室に申し出て、印刷室のリソグラフ印刷機にて各グループが印刷して研究室に提出する。締め切りは発表会前日（12 月 16 日火曜日）午後 5 時である。これが最終提出期限である。

上の 2 種類の資料提出が、データ最終提出期限に間に合わなかったグループについては、そのグループの評定は 1 段階減点される。

5.4 ポスター発表

ポスターセッション中に各グループは、他の全グループの発表を評価して回る。評価方法は付録 A 節を参照のこと。

5.4.1 発表責任者のマナー

ポスター発表時間中には、各グループから常に発表責任者が交代で 1、2 名ずつポスター脇に立ち、研究内容を聞きに来た聴衆に対して研究内容を説明し、また質問に回答する。だれも発表責任者がいない状態にしてはならない。

学会などの一般的なポスターセッションでは、発表責任者は聴衆が聞きに来たときには、研究の要点をポイント（指し棒）などで指し示しながら分かりやすく説明する。通常は最大でも 5 分以内で完了するようにす

実験 W 自由研究演習

7

る。その後、聴衆と発表者の間で質疑応答が交わされる。

以下にポスターセッションにおける発表責任者の注意すべき点（＝評価項目）を列挙する。

- 一番大事なことは発表者の「体位」である。初心者は聴衆に背を向け、顔と体をポスター側に向けてポスターを読む。騒音レベルが高い会場でその体位を取ると、聴衆はトークの内容を聞き取れなくなる。常に顔を聴衆に向けて話すよう細心の注意を払う。
- 全体概要を話す際には、原稿またはポスターの棒読みをしてはいけない。演説調ではなく、聴衆に話しかけるようなトーンを心掛ける。
- 声の大きさに注意する。あまりに大きすぎて、隣接する発表者のじゃまにならないように、また小さすぎて、聞き取りにくくならないように、細心の注意を払う。
- 込み合う発表会場では、発表者と聴衆の距離が小さくなりがちである。前夜から、食事内容に配慮するとともに、絶対に飲酒はしてはならない。
- 質問者が質問しているのを遮って、回答を始めては絶対にいけない。最後まで質問を静かに聞き、要点をはずすことなく、きちんと回答する。複数の質問がある場合には、メモをとってよい。
- ポインターを上手にを使って、ポスターが自分の体で隠れないように気を配る。
- 発表責任者は次々と来訪する聴衆に対して、同じような説明を何度もしなければならない。回数を経た後で説明がずさんになることのないように、丁寧に説明する。
- 親しい来訪者があった場合、つい雑談が始まることがあるが、長い時間の雑談は厳禁である。他の聴衆からすると研究ディスカッションをしているのと区別がつかないからである。

5.4.2 聴衆のマナー

- ポスターセッションでは、一人の聴衆が長時間にわたって、発表者を独占し、質問をし続けることはマナー違反とされる。質問のポイントを絞って、できるだけ短時間で聞きたいことを聞き出すようにする。自分の後ろに待ち行列ができていないかどうか、常に気を配る。
- すでに発表者と別の聴衆の間でディスカッションがなされているときには割り込まないようにする。聞きたいポスターがあった場合、ポスター前に聴衆がとぎれているかどうかをモニターする。
- 質問をする際には、周辺にいる聴衆にも聞こえるように、適当な大きさの声で話す。声が一对一のパーソナルな会話モードにならないように気をつける。
- 質問に名を借りて自分の説や考えを長々と述べることをしてはならない。これは学会でもっとも嫌われるマナー違反である。
- 聴衆は、質問やコメントによって発表者の研究の良い点を引き出し聞き出すように心がけるべき。研究の欠点を指摘し論駁して得意然としている者は品性下劣の謗りを免れない。
- 聴衆同士で、私語を交わしてはならない。会場はそうでなくとも騒音レベルが高く、聴覚への負担が大きい。IRP 評価のために会話をかわす必要があれば、部屋の隅で小声で行うか、室外で行うようにする。

付録 A 評価表および評価基準

A.1 ポスター発表の評価

A.1.1 評価項目

各グループは、他のグループのポスター発表を評価する。他グループの評価を決定する際には、グループ内でよく相談・議論して決定すること。

ポスター発表は次のような項目について評価する。

実験 W 自由研究演習

8

表 1 ポスター発表評価票。1 から 5 点の目安は次の通りとする。5:非常にすぐれている、4:ややすぐれている、3:普通、2:やや劣る、1:非常に劣る

	1	2	3	4	5	
ポスターの美しさ	+-----+-----+-----+					[]
説明の分かりやすさ	+-----+-----+-----+					[]
研究内容	+-----+-----+-----+					[]
質問への応答	+-----+-----+-----+					[]
発表態度	+-----+-----+-----+					[]
評価点合計	+-----+-----+-----+					[]

評価基準の意味は次の通り。

ポスターの美しさ 文字、画像、背景などの見やすさ、芸術性を評価。不必要に色やフォントサイズの種類を多用したり、無用な画像を多用して、子どもっぽいものは低評価。品が良く、しかも分かりやすいものを高得点とする。なお色覚障害者への配慮を欠くものは評価点 = 1 とする。
<http://www.color-blindness.com/coblis-color-blindness-simulator/> などのサイトですべての色覚障害タイプについてポスターの見えのチェックを行うこと。

研究内容 テーマの取り上げ方、目的と方法、結果と考察が論理的にきちんとつながっているか、およびデータの処理の仕方が正しいかなどを評価する。

質問への応答 質問への回答の際、いわゆる割り込み回答があれば、評価点 = 2 以下とする。質問に対してポイントを外さず、かつ長口舌にならずに簡潔明瞭に回答するかどうかを評価する。長時間無言があれば評価点 = 2 以下とする。

発表態度 責任発表者の発表態度を、声の大きさなど第 5.4.1 節で挙げた諸点について評価する。聞取りにくかったり、ポスターをただ読むだけの発表は評価点 = 2 点以下。

A.1.2 IRP オンライン評価システム

2013 年度から評価はスマートフォンやタブレットで行い、評価結果は自動的に集計サーバーに転送されるようになった。IRP オンライン評価システムの使用法については別の資料を参照のこと^{*5}。

付録 B 心理学院生・学生のためのラボラトリノートのつけかた

B.1 ラボノートの目的

学術研究^{*6}においては、ラボラトリノート (laboratory notebook ; ラボノート) は、論文やレポートとして公表した自分の研究データが、捏造されたものでなく、また他の研究者の論文を盗用したものでないこと、つまりきちんとした手続きで得られた真実のデータであることを証明する唯一の資料・証拠である。もし、第三者から論文、データについて疑念が呈された場合、ラボノートが整備されていなければ疑惑を払拭することができず、一般に継続して研究職にとどまることは困難となる。

ラボノートをつけることは、観察、調査、検査、臨床系の学生・院生にとっても必須である。それらの領域でも真実のデータに基づいて論文が書かれたことを証明するために、詳細なラボノートの他、原データの保管、保存が相当の期間求められている。

^{*5} なお学生による他グループ発表の評価には紙の評価用紙も併用する。紙での評価を行った後に、オンライン評価システムで結果を登録すること。

^{*6} 企業内のリサーチ部局でもしかり。特許紛争の際に、ラボノートが無いと 100% 敗訴する。

B.2 ラボノートの要件

- 保存性の良い丈夫な装丁を使う（ハードバックが基本）。
- すべてのページにはページ番号があらかじめ刻印されていることが必要。
- ページを抜いた場合には、その証拠が残るようなノートでなければならない。
- 各ページは5ミリ程度の方眼紙が望ましい。
- ノートの最初の数ページは、目次＝見出し用に空けておく。
- 略語インデックスのページを用意し、ノート中の略語の一覧を書いておく。
- 国産の製品としては、コクヨから「リサーチラボノート（ノ-LB208S）1,512円」が発売されている。

IRP の場合には・・・

IRP では4,5名の共同研究となるので、ノートのつけかたはやや不正規となります。グループのメンバーが各自で作成したメモや論文を読んで勉強した結果、さらには各自で収集した実験結果やグラフなどをコピーして、ノートに貼付するようにしてください。その場合、各資料には作成者の名前と日付を記入し、割サインすることを忘れないように。

B.3 ラボノートの書き方

- ラボノートには、第三者がそれを見れば、実験を完全に再現できるだけの情報を含まなければならない。
- when, who, what が必須の3要素。
- ボールペンを使って書く。
- ラボで起こったことをすべて記述しておく（消耗品をだれからいつ、どれほどの量で調達したかなど）。
- 実際に行った実験だけでなく、実験に先行するアイデア、観察、参考にした資料等も日付とともに跡付けられるようにする。
- ノートは、必ず当日中に記入する。
- 分かりやすい平易な言葉を使って書く。
- 間違いの箇所を消してはいけない。抹消線を引いて、修正する。
- ページごとに指導教授等のサインが入っていれば、法的に証拠として有効なものとなる。
- 関連する学習（ゼミナール、講義、教授からの指導等）の記録も書き込んでよい。
- 研究にとって重要な参考文献の一部などを複写して貼付してもよい^{*7}。
- 実験や分析の途中で得られたグラフや図はノートに糊付けする。
- データや解析結果を、その都度糊付けしていると、それらをまとめてみたい時がある。そのときには、同じ資料を2度、貼付することに何の問題もない。
- 同じ手続きで繰り返し実験を行った場合には、2度目以降は、詳細の手続きは省略してよい。しかし、必ず実験を行った日時や状況の記録はなければならない。
- コンピュータからの大量の出力は、別の専用ファイルに保存しておいてよい。ラボノートで、その専用ファイルの名称、ページ等が記述されていることが必要。
- 途中で空白のページがあるとき、またはページ内に大きな空白のある場合には、空白の個所に×印線を引いて、そこが空白であることを明示しておく。

^{*7} 資料を貼付した場合には、割り印または割サインをしておくこと。