

# こころの科学について学ぼう

## Learning psychological science

1014138 恒川尚輝 Naoki Tsunekawa

### 1 背景

本プロジェクト「こころの科学について学ぼう～こころと脳の科学の教材作成～」は今年度発足の新規プロジェクトである。本プロジェクトでは世の中には正しくない心理学の教材がある現状に対して、「正しい知識を用い専門家だけでなく世間一般の人々に理解しやすい教材を作る」というコンセプトで心理学の教材を作りたいと考えた。そこでプロジェクト発足当初、私たちはプロジェクトメンバー各個人で興味のあるトピックをミニプレゼン形式で発表を行なった。そこで同じような題材を発表したメンバーで集まり、ABCの3つのグループに分かれて教材を作成する事にした。Aグループでは大学生を対象とした悩みやストレスを音楽の心理学、運動の心理学、行動の心理学の知識で心理的ケアができないかと考え、大学生のためのメンタルケアというテーマで教材を作成することにし、B、Cグループでは発達心理学の知識の分野を調査することにした。Bグループでは主に幼児を対象とした発達心理学、Cグループでは主に乳児を対象とした発達心理学を調査することにした。

### 2 課題の設定と到達目標

まず、前期にプロジェクトメンバー全員で心理学や脳科学の分野から興味のあるトピックをプロジェクトメンバー各個人で選択してプロジェクト内でミニプレゼンテーションを行い、プロジェクト学習で取り上げる題材を決定する所から始めた。その結果大まかに以下の2つに活動メンバーを分類することができた。

- ・音楽、運動、行動の心理学
- ・発達心理学

それぞれのトピックを取り上げたメンバーごとに分かれ、どのような教材を作成するのかをブレインストーミング形式で話し合いを行った。話し合いをする上で教材を提供する対象、そのテーマが本当に役に立つものであるのか、また、その知識が知って得する心理学であるの

かを注意し、話し合いを進めた。その結果、この2つの題材を元に以下のA,B,C, 3つのグループに分かれて活動することにした。

- ・Aグループ「大学生のためのメンタルケア」
- ・Bグループ「幼児の発達心理学」
- ・Cグループ「乳児の発達心理学」

これらの内容について各グループリーダーを中心に活動を行った結果について、2.1～2.3に詳細を述べる。以上の目標達成のためプロジェクト全体として以下7つの課題を設定することにした。

#### 1. 対象の認識調査

大学生や保護者へインタビューを行い、現在必要としている知識や媒体について調査する。意見を伺う上で、行動心理学、脳科学、発達と学習、心理学や認知心理学の講義で得る心理学に関わる基礎的な知識を必要とする。また、インタビューを円滑に進める技術を用いる。

#### 2. トピック立案

アンケート調査の結果から、取り扱う題材をリストアップする。発達と学習、心理学や認知心理学の講義で得る心理学に関わる基礎的な知識を必要とする。また、意見の交流と把握のためにブレインストーミングを用いる。

#### 3. トピック調査

リストアップされた題材の調査を、信頼性の高い調査方法を用いて行う。信頼できる正確な知識を得るために、科学技術リテラシの講義で得た文献検索の手法を用いる。また、情報ライブラリーやGoogle Scholarを用いた、信頼できる文献や論文を探すための情報検索技術を用いる。さらに、資料の管理のためにZoteroなどの管理ソフトを用いる。

#### 4. コンテンツ作成

調査内容を一般の人々に向けて、よりわかりやすい形へと変える。執筆する上で、科学技術リテラシや認知科学の講義で学ぶりテラシの技術を用いる。このときZoteroなどの管理ソフトを用いて情報の出典を明らかにする。

## 5. 教材作成 (ホームページ)

サーバーの立ち上げや、HTML を使ったホームページおよびアプリケーションの作成を行う。情報機器概論の講義で学ぶ HTML の技術や、さらに発展した技術を用いる。後期では、ホームページの作成のみを行うこととする。このホームページはパソコンおよびスマートフォンでの閲覧に対応するものとする。作成には、ホームページ作成ソフトを用いる。ソフトの機能を使いこなす他 HTML の技術を用いる。また、作成にあたりデザイン、機能性、文章構成について配慮することを目標とする。

## 6. 教材作成 (小冊子)

パンフレットなどの小冊子の作成を行う。現代デザイン論など、デザインに関わる講義で学ぶデザインの例を参考にする。また、レイアウトなど紙媒体のデザインの技術を用いる。

## 7. 評価実験

成果物を実際に対象に体験してもらい、評価を受ける。認知科学の講義で学ぶ実験の手法や、評価方法を参考にする。正確な評価を得る実験を行う技術が必要となる。

### 2.1 A グループ「大学生のためのメンタルケア」

A グループでは、音楽、運動、行動の心理学を用い大学生に対する心理的ケアができるような教材を作成することを目標とし、教材としては大学生が多く利用する媒体であるホームページを作成する事に決定した。まず、A グループは現在、大学生はどのようなストレスや悩みを抱えているのか調査する事にし、大学生に向けて簡単なストレスアンケートの実施することによりストレスの原因を明確化を行った。また、未来大学内にある臨床心理士の先生と相談し、大学生に多く見られる悩みを調査した。そのアンケート結果と臨床心理士の方のお話から、4つのトピックを中心に大学生を対象としたメンタルケアができる知識を調査することにした。

### 2.2 B グループ「幼児の心理学」

B グループでは、幼児の発達に関わる発達心理学や認知心理学について、専門家ではない一般の人が知らないような心理学の知識を提供することを目標とした。幼児は主に3歳児～6歳児対象としてその保護者に発達の心理学に関して興味をもたせ、子育てを支援できるように教材作成をしていくことにした。まず、課題設定のために、子育てをした経験がある一番身近にいる自分たちの

親に子育てに関するインタビューを行った。また、担当教員の協力を得て、ひかり幼稚園の保護者の方にも同様のインタビューを行った。その結果、3つのトピックを中心に幼児の発達心理学の知識を正確な情報かつ専門用語などを使わず、できるだけわかりやすい表現を使って作成していくことにした。

### 2.3 C グループ「乳児の心理学」

C グループでは、乳児の発達に関わる発達心理学や認知心理学について、大学等で心理学を学習していない一般の人々に発信することを目的とした。また、その情報をもとに対象の心理学に対する興味を喚起し、心理学の面白さを知ってもらうことを目指した。この心理学の情報は、正確な情報であり、わかりやすい表現に直したものとする。また、主な対象は乳児と関わりの深い保護者およびその周囲の人間とした。

## 3 課題解決のプロセスとその結果

以下に、各グループで行った課題解決のプロセスとその結果について述べる。

### 3.1 A グループ「大学生のためのメンタルケア」

A グループでは、大学生のためのメンタルケアというテーマに沿って、まず、未来大生を対象にどんな悩みやストレスがあるのかをアンケートで調査し、アンケート結果をカテゴリー毎にグループ化して更に自分たちで解決手段を提示できるものできないものにグループ化した。ところが、グループ化したものをグループメンバーで分担し調べると解決策が出てこない、信頼性のない回答が出てくるが多かった。そこで、未来大学の臨床心理士の方のもとに訪問し、今自分たちが調べている悩みやストレスを持った学生が実際に訪れた場合どのような解決策を提示するのかを伺った。その結果、以下の4つのトピックで調査を進めることにした。

- ・ 認知行動療法
- ・ 脳と食品
- ・ ソーシャルスキルトレーニング
- ・ 行動分析学

各課題解決にあたり、主に本と論文による調査を元にして調査を進めた。調査する際にあたっては信憑性の高いものを選ぶために、担当教員と相談しながら文献調査をしっかりと行うように注意して調査した。以下に各トピックの詳細を述べる。

### 3.1.1 認知行動療法

対人恐怖症や不安症などの問題を改善、軽減する方法として認知行動療法を調査した。認知行動療法の中のABC理論について詳しく調査し、どのようにすれば対人恐怖や不安感を改善できるのかを調査した。

### 3.1.2 脳と食品

食事によってできるストレス耐性を向上させる方法について調査した。食事によってどのようにストレス耐性が向上するのかそのメカニズムに焦点を当てて調査を行った。

### 3.1.3 ソーシャルスキルトレーニング

対人関係に関する行動を直す方法としてソーシャルスキル・トレーニングを調査した。ソーシャルスキルの獲得方法や、強化する方法についてを中心に調査した。

### 3.1.4 行動分析学

人の癖や直したい行動を直すために用いられる行動分析学について調査した。主に、人間の行動の性質、好子、嫌子、ABC分析などを用いて、どのようにすれば行動が直るのかについて調査した。

## 3.2 Bグループ「幼児の心理学」

Bグループでは、幼児、主に3歳児6歳児に関わる心理学を調査し、教材を作成する。幼児に関する文書の収集において、論文や書籍からそれぞれの気になる心理学の現象についてや、真偽の怪しい俗説について調査した。なるべく信用度の高い論文を用いるため、Google scholarで引用の多い論文を用いるようにしたり、情報ライブラリーの論文検索でCiNiiなどから原著論文を探すということを担当教員に信用できる論文の探し方を学び、定期的にグループ内で報告しあいながら調査を進めた。自分たちの親やひかり幼稚園の保護者の方へ「子育てをしていて困ったこと」や「昔子育てで使っていた媒体」についてインタビューを行った。その結果、当初は小冊子中心で教材を作成する予定だったが、7割の保護者がウェブページをよく見るという結果だったのでウェブページを中心とした教材づくりにシフトすることにした。夏季休暇を利用してホームページに掲載するためのトピックを収集し、その中で信用できる論文や書籍を用意できるものを採用していった。その結果、ホームページを構成するにあたって、以下の3つのテーマにトピックを分けた。

・身体的な発達心理学

・発達心理学における俗説

・認知的な発達心理学

ホームページ作成ではテーマごとに分けたトピックをホームページ編集ソフトウェアのホームページビルダーで編集してホームページ内にBグループのページを作成した。途中、担当教員の指摘を受け詳しく内容を調査する必要がある箇所や心理学の専門用語の説明に関する改善など追加の調査が必要な場面があったが、無事改善、完成したものを公開することができた。また、以下に各トピックの詳細を述べる。

### 3.2.1 身体的な発達心理学

主に3~6歳までの幼児における、身体的な発達心理学に着目して調査した内容をまとめている。トピックには、「利き手は矯正したほうがいいか」や「運動神経をよくするには」等がある。

### 3.2.2 発達心理学における俗説

一般的に広まっている発達心理学の俗説に着目して調査した内容をまとめている。トピックには「環境を共有した人間は似る？」や「モーツァルトの音楽を聴いた子供は頭が良くなる？」や「心理療法で幼児期の記憶に触れるのは効果がある？」等がある。

### 3.2.3 認知的な発達心理学

主に3~6歳までの幼児における、認知的な発達心理学に着目して調査した内容をまとめている。トピックには「ごっこ遊びは発達に重要だった」や「第二言語は早いうちに学んだ方がいいか」等がある。

## 3.3 Cグループ「乳児の心理学」

Cグループでは、プロジェクトのグループ分けに基づき、乳児に関わる心理学を調査し、教材を作成する。調査において、乳児は0歳児2歳児頃と定義した。また、乳児の発達に関わるの中からトピックを設定するため、情報ライブラリーに所蔵されているヒルガードの心理学という書籍をもとに、乳児に関わるトピックを3つに絞り、それぞれ各1名ずつで調査に当たった。それぞれの内訳は以下のとおりである。

・乳児の記憶に関わる調査

・乳児の知覚、主に五感に関わる分野についての調査

・乳児の愛着行動に関わる調査

各課題の解決にあたり、本調査では主に2つの方法を用いた。1つ目は書籍、および文献をもとにした調査である。各メンバーごとに、自身のトピックに合った書籍を

情報ライブラリーから探し、その書籍で解説されている論文の実験についてレビューを行った。引用されている論文については、Google scholar, CiNii 等で調べた。その際、参考にする論文が信憑性のあるものかどうかを、教員の指導のもと調査した。また、教材として使用する媒体についての調査には、インタビュー調査を用いた。対象者はグループメンバーの保護者、および、ひかり幼稚園のご協力のもと、ひかり幼稚園に通われている園児の保護者達にインタビュー調査を行った。この際に、私たちの調査の参考となるよう、メディア以外にもいくつかの設問を置き、乳児に対して気になること等はないか調査を行った。後期ではホームページ作成に際し各人それぞれ1ページずつと、グループ全体でTOPページを作成した。個人ページは、メンバーそれぞれがこれまで調べたトピックを基に作成した。また、先行して学内でのみ公開しホームページについてのアンケートを行った。

### 3.3.1 乳児の記憶

乳児の記憶の仕組みや、対象の永続性、胎児時の記憶について調査した。乳児の記憶が保存される期間に関わる実験や、乳児の空間認識にまつわる実験、乳児が胎内で聞いた音を記憶しているか調査する実験など、乳児の記憶に関わる様々な実験を調査した。

### 3.3.2 乳児の知覚

乳児の視覚、聴覚、認知プロセスなどの知覚の発達に関わる調査を行った。視覚は、ものの特徴の記憶と判別、再認記憶、視覚のコントロール、視覚的選好法や馴化方といった視覚実験に用いる手法などを調査した。聴覚は、聴覚の優位性、マザリースについて調査した。また、認知プロセスのひとつとして触覚と視覚の感覚の結びつきについて調査した。

### 3.3.3 乳児の愛着

乳児の愛着についての調査を行った。内容は主に4つ、愛着行動とは何か、愛着の実験、愛着の型、愛着性の発達である。実験のトピックでは、主に The Strange Situation について調査した。愛着の型に関しては、愛着の安定型とその文化差について調査した。

## 4 成果と今後の課題

当初の目標は、ホームページを作成し試験運用を行うことができ、作成してホームページでサービスを運用することは十分可能であることを確認することができた。

よって目標は概ね達成できたと言える。しかし、全体を通しての課題は、課題設定として定めた評価実験である。私たちは外部へのアンケート調査が行えず、実際にアンケート調査を行えたのは学内のみであり、ホームページ公開の宣伝等も行えなかった。よって今後外部に成果物を体験してもらう必要がある。さらに、課題設定として定めた、小冊子による教材作成と評価実験に関して達成できておらず。今後、小冊子作成を行う必要がある。以下に各グループの成果、及び今後の課題についての詳細を述べる。

### 4.1 A グループ「大学生のためのメンタルケア」

成果としてはストレス診断ページを作成できたことである。このストレス診断ページでは、ホームページ訪問者の抱えているストレスや悩みを診断によって対象者に自覚させ、さらに、自分たちが調べたトピックで解決策を提供できるようなものにする事ができた。これによって、より簡単に心理学を実践してもらうことができ、様々な人に興味を持ってもらうことができる。今後課題としては、A グループの「ストレス診断」のページでは当初予定していた完成度にはならなかったので修正していきたい。

### 4.2 B グループ「幼児の心理学」

成果としては、最終成果物としてホームページという可変動的なツールを用いて今後のベースとなるものができた。今後、さらにトピックを追加しより良いコンテンツにしていきたい。B グループの今後の課題として、より多くの人にホームページを見てもらい内容の有用性やレイアウトの修正を行なっていく必要がある。

### 4.3 C グループ「乳児の心理学」

成果としては、乳児の3つの発達心理学を保護者へわかりやすくかつ興味を持ってもらえるようにホームページの作成できた。特に、ホームページならではの説明にアニメーションを取り入れるなど工夫した。今後の課題としては、現段階の調査内容のままでは、調査結果が何につながるのかといった方向性が曖昧であり、利用者が興味を持たない可能性がある。そこで、ホームページの見せ方として、一問一答方式でわかりやすく解説したり、調査内容を詳しくカテゴリー化し、わかりやすく記述する必要がある。