

公立はこだて未来大学 2016 年度 システム情報科学実習
グループ報告書

Future University Hakodate 2016 System Information Science Practice
Group Report

プロジェクト名

こころの科学について学ぼうーこころと脳の科学の教材作成ー

Project Name

Learning psychological science -Creating educational materials science of mind and brain-

グループ名

グループ A

Group Name

Group A

プロジェクト番号/Project No.

17

プロジェクトリーダー/Project Leader

1014138 恒川尚輝 Naoki Tsunekawa

グループリーダー/Group Leader

1014002 石田紘己 Hiroki Ishida

グループメンバ/Group Member

1014002 石田紘己 Hiroki Ishida

1014027 小笠原健弘 Takehiro Ogasawara

1014104 百田佳史 Yoshihumi Momota

1014138 恒川尚輝 Naoki Tsunekawa

指導教員

花田光彦 中田隆行 佐藤仁樹

Advisor

Mistuhiko Hanada Takayuki Nakata Hideki Sato

提出日

2017 年 1 月 18 日

Date of Submission

January 18, 2017

概要

大学生を対象とした、悩みやストレスの具体的な解決法が載っている教材が見られない。そのため私たちは大学生のストレスや悩みを解消するための方法を信頼性のある文献から調べ、分かりやすくホームページとしてまとめることを目標としている。前期の活動としては学生に向けてストレスや悩みに関するアンケートの実施や学生相談室の訪問を通して「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルスキルトレーニング」の4つのトピックから調査を進めた。しかし、調べた結果、調査内容に心理学との関係性が薄いものや知識だけになっており応用ができないものがあり教材としての有用性が多少失われてしまった。今後、目標の見直しや各トピックでの調べ物が不十分な点を強化し、また最終成果物としてのホームページの内容を考案していく必要があった。後期の活動としては、前期を終えて出た課題の解決で各トピックの再調査や、ホームページの作成を行った。その結果成果として、各トピックの内容を充実させることができ、十分、大学生のメンタルケアができるようなものになった。さらに、ホームページ作成では各トピックで様々な大学生の悩みを解決することができるものや、ストレス対策の心理学など有用性があるものになった。また、ストレス診断ページを作成し、ホームページを訪問した人にストレス診断をしてもらい、その結果で自身にストレスを自覚させ、自分たちの調べたトピックで解決策を実践できるような工夫をすることができた。

キーワード 認知心理学, 行動心理学, 認知行動療法, ソーシャルスキルトレーニング, 行動分析学, 大学生, ストレス

(※文責: 恒川尚輝)

Abstract

There are few good learning materials for college students with specific solutions of troubles and stresses. Therefore, we aim to present the method to solve the stress and troubles of college students based on reliable literature and to publish it as homepages that are easy to understand. As an activity in the first term, we conducted a questionnaire on stresses and troubles of students, and visited the student counseling room. We proceeded to investigation about four topics of “brain and food” , “cognitive behavioral therapy” , “behavior analysis” , and “social skill training” . The contents of the survey in the investigation included things that are not relevant to psychology, and just knowledge that cannot be applied. As a result, the utility as a learning material was somewhat lost. It was required to strengthen the insufficient points and reconsider the targets and topics. It was also necessary to devise the contents of the website as the final product. As a late activity, we reexamined each topic and created a homepage. As a result, the content of each topic can be enriched so that enough mental care for university students can be done. Furthermore, the created homepage was useful to solve various college students’ troubles about each topic and to learn psychology of stress control. In addition, we created a stress diagnosis page; it asks those visiting the homepage to do stress check and gives feedback to be aware of their stress state based on the result. We were able to devise a way to lead to the solution about the topics that we studied.

Keyword Cognitive psychology, behavior psychology, cognitive behavioral therapy, social skill training, behavior analysis, college student, stress

(※文責: 小笠原健弘)

目次

第 1 章	背景	1
1.1	現状における問題点	1
1.2	課題の概要	1
第 2 章	到達目標	2
2.1	本プロジェクトにおける目的	2
2.1.1	通常の授業ではなく、プロジェクト学習で行う利点	2
2.2	具体的な手順・課題設定	2
2.3	課題の割り当て	3
第 3 章	課題解決のプロセスの概要	4
3.1	課題解決の手法	4
3.2	調査内容	5
3.2.1	脳と食品	5
3.2.2	認知行動療法	7
3.2.3	行動分析学	8
3.2.4	ソーシャルスキル・トレーニング	10
第 4 章	課題解決のプロセスの詳細	13
4.1	各人の課題の概要とプロジェクト内における位置づけ	13
4.2	担当課題解決過程の詳細	14
4.2.1	小笠原健弘	14
4.2.2	恒川尚輝	14
4.2.3	石田紘己	14
4.2.4	百田佳史	15
第 5 章	結果	16
5.1	プロジェクトの結果	16
5.2	成果の評価	16
5.3	ホームページ作成について	16
5.4	担当分担課題の評価	19
5.4.1	小笠原建弘	19
5.4.2	恒川尚輝	20
5.4.3	石田紘己	20
5.4.4	百田佳史	20
第 6 章	今後の課題と展望	22
	参考文献	23

第 1 章 背景

1.1 現状における問題点

心理学の研究により得られた知識を学ぶと私たちの生活がより豊かなものになる。たとえば、様々な悩みを抱えている大学生を心理学の知識を学ぶことにより、よりよく大学生活を送ることができるようになる。しかし、大学生を対象とした、悩みやストレスの解消法が載っている教材があまり見られない。

(※文責: 恒川尚輝)

1.2 課題の概要

我々は音楽, 運動, 行動により大学生の悩みやストレスに対する心理的ケアを目的として, 大学生が簡単に実践できるような心理学の知識を調査している。大学生のストレスや悩みを解消するための方法を信頼性のある参考文献から調べ, 分かりやすい教材としてまとめる。課題として, メンバー一人一人が「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルトレーニング」の4つについて調べ, それを教材としてまとめることを課題としている。成果として, ホームページを作成する予定である。

(※文責: 小笠原健弘)

第 2 章 到達目標

2.1 本プロジェクトにおける目的

大学生のストレス軽減, 悩み解消のための自分一人または友人とともに行える心理的ケア教材の提案をし, 作成を行う.

(※文責: 石田紘己)

2.1.1 通常の授業ではなく, プロジェクト学習で行う利点

複数人で行うことにより様々な種類のストレスに対する心理的ケアを提案することができる. また, 教材をホームページ上に作成するために未来大で学んだことを活かすことができる.

(※文責: 石田紘己)

2.2 具体的な手順・課題設定

前期では主に, 今現在の大学生はどのようなストレスや悩みを持っているのかを知るためにアンケートを実施, 調査内容を決めそれぞれのメンバーで分担した. アンケート作成の際には [69] 木下らの参考文献を用いた. 調査内容に信頼性がない, 解決策が出ないことが多かったためはこだて未来大学の臨床心理士の方のもとへ伺い解決策を仰いだ. その後, 臨床心理士のアドバイスを元にそれぞれのメンバーの調査内容を確定し, 調査を進めた. 後期では, 前期で調べたことを基にホームページを作成を行った. 作成する際, どういったデザインにするか, どのような内容を載せるかをグループ内で話し合い, それぞれが課題を設定しホームページの作成を行った.

1. 大学生に向けて簡単なストレスアンケート実施, 分析
アンケート結果をカテゴリー毎にグループ化する. 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する.
2. グループ化したものをそれぞれの学生で分担し調べた
調べても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
3. 臨床心理士を訪問
1より解決手段を提示できなかったグループについての解決策を臨床心理士に仰いだ.
4. 「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルスキルトレーニング」それぞれの調査
ストレスが発生するメカニズムと代表的な心理的ケアの方法についてを調査する.
 - 「脳と食品」では食事からできるメンタルトレーニングについてを調査する.
 - 「認知行動療法」では人間関係に関する対人恐怖, 不安感を改善する方法を調査する.
 - 「行動分析学」では自分自身の直したい行動や癖を自分の力で直す方法についてを調査する.
 - 「ソーシャルスキルトレーニング」では, 対人行動を含む, 社会的行動を変容させる方法

についてを調査する.

5. ホームページ作成についての考案

- 分かりやすく見やすいデザインの考案をする.
- 調査した「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルスキルトレーニング」について、それぞれホームページにわかりやすくまとめる.
- 各々の作成したページのデザインや機能といった仕様の統一を行い、全体の統一性を持たせる.
- 他のサイトと差別化するために、ユーザーが抱えているストレスについてを知ることが出来るページの作成及び、分かりやすい結果の表示を実装する.
- 学内でホームページを公開し、担当教員の協力の元、一部の生徒に対してアンケートを行う.

(※文責: 百田佳史)

2.3 課題の割り当て

食事からできるメンタルトレーニングの調査に関する「脳と食品」は小笠原が担当, 人間関係に関する対人恐怖, 不安感の改善に関する「認知行動療法」は恒川が担当, 自分の癖や直したい行動の改善に関する「行動分析学」は石田が担当, 対人行動を含む社会的行動を変容する方法の「ソーシャルスキルトレーニング」は百田が担当する. また, それぞれが調査を担当した内容についてのホームページ作成を行う.

(※文責: 石田紘己)

第3章 課題解決のプロセスの概要

3.1 課題解決の手法

1. 大学生に向けて簡単なストレスアンケート実施, 分析
アンケート作成の際には [19] 木下らの文献を参考にした。アンケートの結果をすでに調べた内容で解決できるもの, 解決できなそうなものを抜き出した。
2. グループ化したものをそれぞれの学生で分担し調べた
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うことになった。
3. 臨床心理士を訪問
調べた内容で不十分であった内容をまとめ, 臨床心理士を訪問した。
4. 「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルスキルトレーニング」それぞれの調査
臨床心理士の方の話を聞いた後, 「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルスキルトレーニング」の4つの焦点を絞ることを決め, それぞれ調査した。調査する際, それぞれの調査対象についてを google scholar と未来大学の情報ライブラリーを用いて, 書籍及び論文を見つけ調査を進めた。「脳と食品」では, 食品がストレス体制に与える影響についてを中心に調べた。「認知行動療法」では, 「認知行動療法の理論と実際」という本から知識を集めた。「行動分析学」は, 教授より「パフォーマンスマネジメントー問題解決のための行動ー」を紹介され, この本を中心に調査を進めていき, 足りない情報を得るために, 北海道教育大学函館校付属図書館, 蔦屋書店などにも足を運び文献を探した。「ソーシャルスキル・トレーニング」では, 相川充が執筆した書籍や論文を中心に検索し, それ和を用いて調査を進めていった。

(※文責: 小笠原健弘)

5. ホームページ作成についての考案
 - ホームページをどのようなレイアウトにすれば見やすいかを紙に書いて話し合い, 必要ときは様々なサイトを参考にした。決まったレイアウトをグループ内で共有し, 統一感が出るようにした。
 - 調査した対象についての各ページを作るにあたり, 調べた内容を分かりやすく伝えるにはどのようにしたらよいか, グループ内での話し合いや担当教員からのアドバイスにより, 図や表を用いる, 字の大きさを変える, 専門用語にリンクをつけ飛べるようにするといった工夫を行いながらホームページの作成を行った。
 - どのような診断ページを作成したいかを, 実際に診断ページのある心理学のホームページを参考にして紙にまとめあげた。HTML や javasprict の書き方を学びながら実際の診断ページの javasprict を参考にし, 自分たちの作成したい診断ページを作り上げた。当初予定していたページ内容を作成することが困難であったため, 随時話し合いをし自分たちのレベルで作成できるデザインを考案し作成を行った。診断ページのチェック項目に関しては4人のメンバーが1人5つの項目を自分の調べた内容から考え, 計20項目

を考案した。

- それぞれのメンバーの調査内容をホームページ上に載せた後、作成前に話し合わなかった幾つかの点が統一性がなかったため、統一性を持たせるように編集を行った。
- 完成したホームページを実際に利用者に見てもらいアンケートを行うことで、更なる改善を行うことにした。アンケートは担当教員の協力のもと、約 80 名の学生に実施をした。

(※文責: 百田佳史)

3.2 調査内容

3.2.1 脳と食品

脳と食品では食事など無理をせずにストレスに強い体を作る方法に絞って提示した。そもそも人間はストレッサーと呼ばれるストレスの元となる出来事に対してストレス反応がしっかりと行われなくなった場合にストレスによって病気になったりする。つまり、ストレス反応がどんなストレッサーに対してもしっかりと行われることができれば人間はストレスに対して悩まず病気にもならなくなる。ストレス反応を強化する方法にはいくつかあり、一つがアダプティブサイトプロダクションという方法である。

アダプティブサイトプロダクション

[11] 水島はアダプティブサイトプロダクションは、弱いストレスを与えているとそれを上回る強いストレスがかかったときでも対応できるようになるという方法である。実際、マウスによる実験では、いきなり水の中に入れたマウスは胃潰瘍の範囲が広がっていた。しかし、少しずつ水の中に入れたマウスは胃潰瘍の範囲が限りなく小さくなったという実験がある。これには、HSP（ヒートショックプロテイン）が関係している。HSP は人間が精神的ストレスを感じた時に体全体に分泌される。そしてこれがストレスに対して適切に対処する手助けをおこなっている。しかし、ストレスを感じた後に HSP が増えてもその時のストレス反応に影響を及ぼさない。つまり、ストレスを感じる前に体内にある程度 HSP が存在する必要がある。HSP を増やす方法としてはお風呂に 10～15 分程度入ることなどがあげられる。HSP に着目する意外にもストレス耐性を強化する方法はある。人間は鬱病か判断する際に睡眠がバランスよくとれているかが指標となる。つまり、ストレスに強い体を形成する上で睡眠バランスは必要不可欠であると考えることができる。まずは、睡眠が促されるメカニズムについて理解する。

モノアミン仮説

モノアミン仮説とはモノアミン（セロトニン、ドーパミン、ノルアドレナリン）の分泌が不足することによって鬱病になるとされている考え方である。まず、セロトニンをもとにして、メラトニンという物質が作られる。メラトニンは脳の松果体から分泌され、血液中に放出されるが、メラトニンの血中濃度は昼に低下し、夜に高まっていくことがわかっている。メラトニンは睡眠を促す働きがあることから、夜間にメラトニンがしっかりと分泌されることが安眠の条件となる。夜更かしをすることは、夜になっても明るい場所にいることだから、メラトニンの分泌が低下することで不眠などの睡眠障害を引き起こされやすくなる。

一方、セロトニンは、メラトニンとは逆に、昼に多く分泌され、夜に分泌が低下することで知られている。睡眠中は抑制され、朝、目が覚めたときに分泌されることで脳が覚醒し、活動が促されるこ

となる。つまり、セロトニンの分泌量を昼間にしっかり増やすことができれば安眠につながりストレスに強い体を形成することができる。

トリプトファン

[3] 石浦によるとセロトニンはトリプトファンと呼ばれる必須アミノ酸から作られる。必須アミノ酸は食品からでしか摂取できず体内で生成されない。トリプトファンは主に肉や魚に多く含まれている。つまり、食品によってストレスに強い体を作るには魚や肉などのタンパク質を多く摂取することが必要である。

GABA

[3] 石浦より GABA は夜間に嫌なことを思い出して不安になり眠れなくなるといった不快感を抑える働きを持っている。実際の所,GABA 入りのチョコなどが発売されている。しかし,GABA 自体を直接摂取しても脳に運ばれないとする意見もありはっきりと GABA が入っている食品が効果があるとは言えない。ただ GABA を生成する材料であるグルタミン酸を摂取することで脳内に GABA が増えるので直接 GABA を摂取するよりも効果があるとされている。

日光を浴びる, 運動をする, 好きな音楽を聴く

[2] 村上よりセロトニンを増やすには日光を浴びることと運動をすることも有効である。なぜならば, セロトニンはリラックスしていると感じている時にも分泌されるようにできているからである。

高脂肪の食品を控える

[1] 平野らや [13]K.Kamara らはあるマウスによる実験で, 普通の飼料を与えたマウスと高脂肪の飼料を与えたマウスの 2 匹を用意し, 定期的に拘束に夜ストレスを与えて 10 週間放置した。当初は高脂肪の飼料を与えたマウスのコルチゾール値が普通の飼料を与えたマウスと比較して高かった。しかし, 10 週間後値は下がったが, 高脂肪の飼料を与えたマウスは普通の飼料を与えたマウスよりストレスから回復するのに時間を要した。つまり, 高脂肪の食事はストレス反応を増強させ, 体に害を与えると判断できる。

コルチゾール

[1] 平野らはコルチゾールとはストレスホルモンの一種である。ストレスホルモンとはストレス反応が生じた時に分泌される。これが分泌されることによってストレスに対処することができる。しかし, ストレスホルモンが分泌されすぎてしまうと慢性ストレスとなりストレスに対処しにくくなる。

慢性ストレスによって脂肪のつく場所が変化する!?

[1] 平野らや [15]A.E.Moyer らから慢性的なストレスによって腹部脂肪の蓄積を早めることがわかっている。また, 女性はストレスとコルチゾール値の上昇によって, 臀部より腹部に多くの脂肪がついたとする事例もある。[1] 平野らによると臀部につくべき脂肪は問題ないが, 腹部につく脂肪は糖尿病や心疾患のリスクを高める。

(※文責: 小笠原健弘)

3.2.2 認知行動療法

認知行動療法とは認知行動療法とは認知に働きかけ、気持ちを楽にする精神、心理療法の1つで、認知とは物事に受け止め方または考え方のことである。私たちはストレスを感じると、悲観的になり気持ちが沈んでストレスに立ち向かうことができなくなってしまう。認知行動療法はそうした考え方を改善することによりストレスに上手く立ち向かえるような心の状態を作っていくことができる。私は認知行動療法の中でのABC理論について詳しく調査した。[20]Albert EllisによるとABC理論とはAが出来事、Bが認知の仕方、Cが結果的に起こる感情だとするとAの出来事がCの感情を引き起こすのではなくBの認知の仕方を修正することにより、Cの感情が変わるという理論である。つまり、認知の仕方が合理的ではない考えや事実とは反する思い込みになっているものを修正することによって不愉快な感情を改善できるというものである。[21]岩本らによる例として、以下の図に示す。このようにある出来事がありそれに対する認知の仕方によって、結果的に起こる感情が変化していく。したがって、認知を改善することにより対人恐怖や不安症などの問題を心理学的に解決することができる。また、[22]加藤らを参考にホームページでは認知行動療法の知識だ

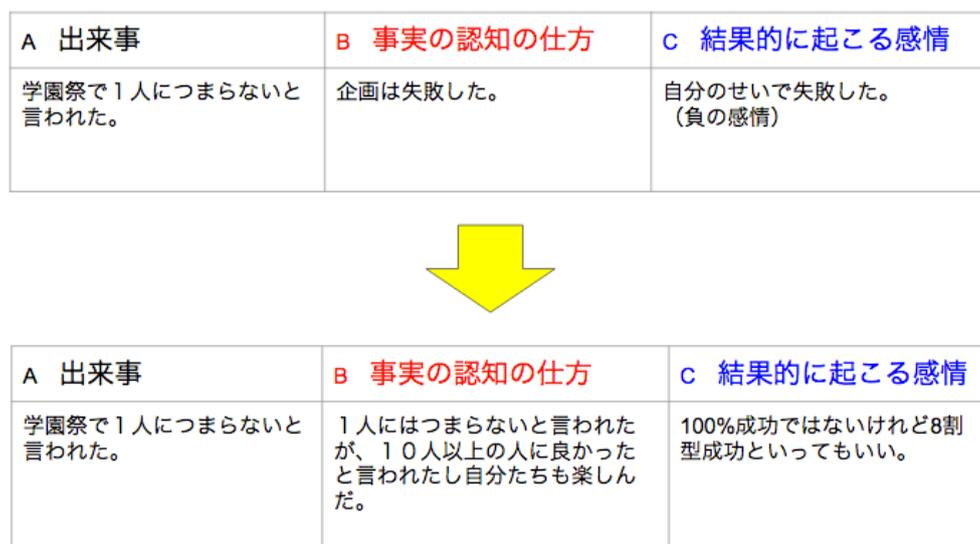


図 3.1 ABC理論の例

けではなく、具体的にどのように実践すれば良いのかも提案している。

【認知的技法】

1. その思考を裏付ける証拠について質問する→自分自身に対してなぜそう思うのかを問いかける。
2. 誰、あるいは何のせいでそうなっているのかを明確にする。→冷静に原因を考える。
3. 選択の余地を検討する
4. 悪い見方を緩和する
5. 想像した成り行きを検討する。
6. プラスとマイナスの側面を検討する
7. 否定的な考えを肯定的に変化させる。
8. 認知的リハーサル

9. 気晴らしの利用→音楽を聴く, 散歩するなど自分の気持ちが軽くなるような行動をする.

【行動的技法】

1. 活動スケジュール表の作成→1週間単位で作成すると良い.
2. 習得度・満足度スケジュールの作成→1日の満足度を10段階で評価する.
3. 段階的な課題の割り当て表の作成→1日のやる事をスケジュールし, 表にまとめる.
4. 行動リハーサル→実際に行動してみる.
5. 社会的スキル訓練→ソーシャルスキルトレーニング
6. 読書療法
7. リラクゼーション, 瞑想, 呼吸方法→「呼吸瞑想法」

以上のように認知行動療法の実践方法提示し, 誰でも簡単に認知行動療法を実践する事ができるようにした.

(※文責: 恒川尚樹)

3.2.3 行動分析学

行動分析学とは

行動分析学を用いることで, 自分や他人の直したい癖や行動を直すことができる. 行動分析学とは,[17] 杉山らによると「人間を含めた動物全般を対象として, 行動の原理が実際にどう働くかを研究する学問」である. 実際に行動分析学を用いて癖や行動を直すためには, 人間の行動の基本である好子と嫌子を用いる. 好子は「行動の直後に出現するとその行動の将来の生起頻度を上げる刺激, 出来事」である. 例を挙げると, 以前も行ったレストランで注文した料理が美味しかったので, また行った時に注文するという場合, 料理が美味しかったという点が好子になりまた注文するという生起頻度をあげることになる. 嫌子は「行動の直後に出現するとその行動の将来の生起頻度を下げる刺激, 出来事」である. 例を挙げると, サークルの練習に遅刻した際に先輩に叱られたため, 次からは遅刻しないように気を付けるという場合, 先輩に叱られたという点が嫌子になり, 生起頻度をさげるために注意するようになる.

行動分析学を「自分の子供がすぐ泣くから泣かせないようにした」という例で説明する. まず, その行動に関して ABC 分析を行う. ABC 分析とはその行動について考え, その行動が起きる直前の活動や周りの状況の「A:先行条件」, 行った行動の「B:行動」, その行動による結果(人の言動や周りの環境の変化)に3つに分ける. 今回の例を ABC 分析した結果を以下の表に表示する.

表 3.1 ABC 分析した結果

A	B	C
外出先で	子供が無く	子供をあやす

この表を見ると, 外出先でこどもが泣いた際にあやかすという親の行動が生じていることが分かる. このように表にあてはめた後に子供が泣く理由を好子と嫌子を用いて考えてみる. そうすると, 「先行条件の外出先がなんらかの理由で嫌子になっているために泣いてしまう」, 「結果の子供をあやかすが親にかまってもらえるという理由で好子になっているため」という2つの点より, 特に泣きたい理由がなくてもかまってもらいたいために泣くということが考えられる. これより,

子供が泣かないようにするには、「外出先のなんらかの嫌子をなくす」または、「親がかまうことによって生じる好子をなくす」のいずれかを行えばよいことが分かる。

ABC 分析について

もし、ABC 分析を行った後、先行条件を変えるべきであることが分かった場合、その先行条件が起きないように行動するべきである。先ほどの例では、その外出先に行かないようにする必要がある。だが、もし学校や会社など避けることのできない場所が嫌子で合った時は、先行条件を細かくしていくことでどのような条件が嫌子であるかが分かる。例えば、学校が嫌子の場合だと「会社→○○先輩に会った時→仕事の進捗状況について話されたとき」のように細かくしていくことで本当の嫌子が「○○先輩に仕事に進捗状況について話された時」であることが分かる。

続いて、ABC 分析を行った後、行動を変えようとするべきであることが分かった場合は「結果が好子が生じるか、嫌子が消失することで、無意識のうちに行動を起こしている」ということが考えられる。この場合は結果を変えるべきであることが分かるため、次の ABC 分析を行った後、結果を変えるべきであることが分かった場合と合わせて説明する。

結果に問題がある場合は、その人にとって好子が生じるかまたは嫌子が消失しているため、それをなくすようにするべきである。例としては、子供が構ってもらいたいために泣く場合はかまわないようにする、小学生が授業中に騒ぐ（注目をされたいため）場合は注意する、無視するようにすることで好子が消失する。

～したいという場合

「ダイエットをしたい」のような願望を目標にするさいも ABC 分析を用いることができる。この場合は「A：いつ、どこで行うのか」、「B：目標のための行動」、「C：好子出現または嫌子消失」のように分析する。今回の例の ABC 分析の結果を下の表に表示する。C の結果に目標達成のための

表 3.2 ABC 分析の例

例	A 先行条件	B 行動	C 結果
ダイエットしたい	家に帰って	筋トレを 30 分行う	好きなテレビ番組を見れる

ご褒美を設定することで B の行動を行うようにする。この ABC 分析を実際に行う場合は、自らが決めた好子だけでなく行動が上達したという実感も好子になる。

実際に行う際の注意点やコツを 6 つ紹介する

1. 達成目標と行動目標を決める。[10] 島宗によると、達成目標とは最終的に何を達成したいかという目標、行動目標とは達成目標のためにすべきあるいはすべきでない行動に関する目標のことである。達成目標が大きい場合すぐにその目標を目指そうとしても難しい場合が多いためまずは、小さい行動目標に分けてから徐々に大きくする。また、目標は曖昧であると達成されたかどうか分かりにくいいため、具体的なものにする。
2. 動物実験より行動してから 60 秒以内に、結果として好子や嫌子が出現しなければ効果が得られないことが分かっているため、何か結果を変えるときは 60 秒以内に出現する。
3. 罰を使わない。[19] 宮内によると罰を用いると、(a) 回避や逃避を生み出す、(b) 怒りや恐怖の情動反応を引き起こさせる、(c) 罰は特定の行動の生気頻度を減らす、望ましい行動の生気頻度の増大にはつながらないの 3 点が引き起こされるといわれている。自分の子供や他人

に対して行動を治してほしい場合は罰となることをせず上手く嫌子となるように工夫するべきである。

4. 誰かと共に行うことで、互いに注意しあったり、競争することにより行動が続く。
5. 目標に締め切りをつける。とくに目標を行う時間を決めずに時々やるようにしようという考えを持っていた場合、「明日やればいいや」という考えに陥りやすいため、先延ばしされ、達成されずに終わってしまうことがある。そのため、日間、週間、月間目標のようなある一定期間に達成を測る目標設定の方法を用いるべきである。
6. 達成度を測るために記録を取ることでその記録が伸びることが好子になり、さらに目標行動を行うようになる。

(※文責: 石田紘己)

3.2.4 ソーシャルスキル・トレーニング

ソーシャルスキル・トレーニングについて

ソーシャルスキルとは、[4] 小杉や [5] 渡辺によると対人関係における目標を達成するために、適切かつ有効な技巧・行動・思考の総称のことを指す。言い換えると、「他の人に対する振る舞いやものの言い方」のことである。ソーシャルスキル・トレーニングとは、対人的な問題行動や心理社会的問題を抱えている人たちを対象に体系的にソーシャルスキルを教える、または鍛えるといったことをするものである。[5] 渡辺や [6] 相川によるとソーシャルスキルには、人と接するとき大切なものがいくつも含まれており、その中には日常生活でも使用しているものがある。声の大きさや話す速度といった言語的な表現方式、表情や身振り手振りといった非言語的な表現方式の2種類がある。また、[18] 橋本によるとソーシャルスキルには行動だけでなく思考も含まれており、[6] 相川によると「どういったのが相手を不快にしないか」、「印象を良くできるか」。どのような行動が適切か。効果があるかを考えることもソーシャルスキルの一部とされている。

ソーシャルスキルが不足していると、[7] 名城らより人間関係を上手く構築したり、維持できなくなってしまう可能性もある。[6] 相川によると、対人行動が苦手な人は「攻撃タイプ」と「引っ込みタイプ」の2つに分類される。「攻撃タイプ」は自分の考えていることや感じていることを、すぐに口に出してしまう人である。人と話すとき、声が大きすぎたり、距離が近すぎたりする。また、相手の都合にお構いなしに自分の主張をしたりする。自分の考えていることや感じていることを、口に出そうとしない人である。話す場面が来ても、声が小さかったり表情が暗かったりする。さらに、主張しなければならないときでも自分を抑え、相手のいいなりになりがちである。そのため、日頃のうっぶんを爆発させヒステリックになるときもあるとされている。対人行動が下手な人は人づきあいの技術が下手である、すなわちソーシャルスキルが足りていないと考えられる。ソーシャルスキルが足りていないと、[8] 田中らによると対人接触の減少から孤独感が増し、報酬に結び付く行動の減少により憂鬱、不満が増えうつ病を引き起こすとされている。特に孤独感と抑うつは同時に引き起こされるとされている。

ソーシャルスキルの獲得方法

ソーシャルスキルの獲得は以下の手法を繰り返すことで獲得できるとされている。

1. 言語的教示 「どうしてそんな行動をするのか」「なぜやったほうがいいのか」、ある行動によって得られることを教える作業である。その行動に関する情報や特徴を説明し、ソーシャ

ルスキルの知識を強める。

2. モデリング 実際に行動をしている人や動画を見て、どこがよかったか、悪かったかを理解し学習する作業である。これを行うことで、新しい行動パターンを習得できる、モデルが禁じられているような行動をしても罰などのネガティブな結果が生じないとき、観察者の抑制していた行動がおこりやすくなるといった効果が期待される。
3. リハーサル 教示やモデリングを行った後、日常生活にありがちな簡単な状況を設定し役割演技をする。できるだけ普段の自分のとる行動を変容させ、新しい行動を試みるよう促すために行う。新しい行動を行動レパートリーに加えたり、不安でできなかった行動をすることを意図している。
4. フィードバック（強化） 教示やモデリングによって実行したソーシャルスキルを、適切な場合に強化し、不適切な場合には消去する手続きを取る作業である。スキルを発達させたり改善したり、他人に話しかける練習や観察学習の可能性をふやすといった利点がある。
5. 般化（ホームワーク） 新しく獲得したソーシャルスキルを、実際に使ってみる作業である。トレーニングで獲得したスキルを身近な環境に映してみる機会を与える、ノートに書いておくなど、トレーニングしたソーシャルスキルが、日常生活でも使えるようにするために行う。

この方法はロールプレイと呼ばれて数人で行うソーシャルスキル・トレーニングであり、[9] 面高らより対人関係に関する行動の変容に効果があると考えられている。

また、個人で行うことのできるソーシャルスキルの獲得方法を2つ挙げる。

1. 主張するスキル

[6] 相川によると主張性とは、「自分の権利を擁護し、思考、感情、信念を直接的に、他社の権利を尊重して適切な行動を表現する」ことである。これには、「自分の考えていることや思っていることを素直に表現する」「感情に流されず、常に冷静に自分を表現する」「相手や、その時と場合によって柔軟に対応する」「自分の行動を、自分の判断で、自分の責任で行うようにする」の4つがあり、主張性では大切なものとなる。また、思考は行動に影響を与えるので、行動をする前に「うまく主張できたらいいな」「失敗したらやり直せばいい」と考えるようにするのも効果がある。主張性を発揮するためには、否定的な自己会話を抑え、肯定的なものにしなければならない。否定的な自己会話が始まったら、「ダメ」「やめろ」と言い聞かせ中断させる。その後すぐに、「対処の自己会話」を始める。このとき、強引にでも始めなければ、また否定的な自己会話をしてしまいかねない。その他にも、イニシアチブを取る（自分から相手に話しかけるなど、自分から率先して行動をすること）、体を使って表現する（身体を相手にむけるなど）といった方法もある。

2. 人の話を聴くスキル

[6] 相川より相手の話を「聴くスキル」は、数あるスキルの中でも基本中の基本であるため、とても重要である。相手の話を聴くことがいかに大切か、それを理解することが聴くスキルの第1歩である。聴くことは、人間関係を作る大切なスキルである。なぜなら、信頼関係の形成に重要な働き（情報を得る、相手に社会的報酬を与える、相手との関係を安定させる）をしているからである。

しかし、ただ聞くだけではダメで、相手の話に関心がある、理解したということを伝えることが聴くスキルの最も大切なことである。相手の話を聴くとき、受容的な構えをとるようにしなければならない。その他にも、会話の中でも発する言葉でも、相手とのコミュニケーションを良くするものがある。例えば、相手の会話の内容に対して「どうして」「なぜ」といった

言葉から始まる質問をし、会話を広げることや、「うん、うん」「なるほど」「本当？」などの相槌、「〇〇したんだ」「〇〇したの？」といった相手の言葉を反射させる、いわばオウム返しをされるといったものもある。

また、体を使って相手の話を聴く方法もある。話を聴いているということを見てわかる様にするだけで、相手に「自分の話を聴いてくれている」ということを理解してもらいやすくなる。効果のあるものとしては、相手の言葉にうなづくことや、前傾姿勢になる、相手を注視するといったものがある。

(※文責: 百田佳史)

第4章 課題解決のプロセスの詳細

4.1 各人の課題の概要とプロジェクト内における位置づけ

小笠原健弘の担当課題は以下のとおりである。

- 5月 苛立つときの解決策, 対人恐怖のときの解決策についての情報収集.
- 6月 脳と食品についての情報収集.
- 7月 中間発表会に向けてグループポスター作成.
- 8-9月 ホームページに載せるコンテンツ(脳と食品)の考案及び作成.
- 10月 ホームページの作成.
- 11月 学生にホームページを利用してもらいアンケート調査, ホームページの内容の補足を行った.
- 12月 成果発表会に向けて, サブポスター作成, 原稿作成, ホームページ最終点検.

(※文責: 小笠原健弘)

恒川尚輝の担当課題は以下のとおりである。

- 5月 生活習慣についてに悩みに対する解決策, 他の学生との劣等感を感じるときの解決策についての情報収集.
- 6月 認知行動療法についての情報収集.
- 7月 中間発表会に向けてプロジェクトポスターの作成, グループポスター作成の補助.
- 8-9月 ホームページに載せるコンテンツの考案及び作成.
- 10月 ホームページの作成.
- 11月 学生にホームページを利用してもらいアンケート調査を行った.
- 12月 成果発表会に向けて, ポスター作成.

(※文責: 恒川尚輝)

石田紘己の担当課題は以下のとおりである。

- 5月 グループ内での人間関係をよくする時の解決策, リーダーの責任感関する悩みの解決策についての情報収集.
- 6月 行動分析学についての情報収集.
- 7月 中間発表会に向けてプロジェクトポスター作成, グループポスター作成の補助.
- 8-9月 ホームページに載せるコンテンツ(行動分析学)の考案及び作成.
- 10月 ホームページの作成.
- 11月 学生にホームページを利用してもらいアンケート調査, ホームページの改善.
- 12月 成果発表会に向けて, ポスター作成, 原稿作成, 発表練習.

(※文責: 石田紘己)

百田佳史の担当課題は以下のとおりである。

- 5月 友人関係や先輩後輩との人間関係に対する悩みの解決策についての情報収集.
- 6月 ソーシャルスキル・トレーニングについての情報収集.
- 7月 中間発表会に向けてグループポスター作成.
- 8-9月 情報収集の継続とホームページに載せるトピックの選出.
- 10月 ホームページの作成を開始.
- 11月 ホームページの作成と学生を対象にアンケートの実施.
- 12月 成果発表会に向けてグループポスター作成.

(※文責: 百田佳史)

4.2 担当課題解決過程の詳細

4.2.1 小笠原健弘

5月は大学生に対するアンケート調査及び、調査結果の分析を行った。6月は臨床心理士の方に話を伺い、そのときの話を元に各々調べる分野を分担し、私は脳と食品に関して調査した。7月は中間発表に向けて自分が調べてきた内容のまとめを行った。8, 9月は脳と食品に関してホームページに載せる内容に厚みを持たせるためにより様々な視点からストレスに関しての調査を行った。10月は個人ページである脳と食品のページの作成を行った。11月は作成したホームページを実際に学生に利用してもらい実際のホームページの使用感がどうであったか等の調査を行った。また、調査結果を元に多少のホームページの修正を行った。12月はサブポスター作成や原稿作成、ホームページ最終点検など最終成果発表に向けた準備を行った。

(※文責: 小笠原健弘)

4.2.2 恒川尚輝

5月は大学生にアンケート調査をしその中の「生活習慣に関する悩み」、他の学生との劣等感を感じる」について解決策を調査を行った。また成果物としてのホームページを作成するためにローカルサーバーの立ち上げを行った。6月は学生相談所の臨床心理士の方に話を伺い私は「認知行動療法」についての調査を行った。またHTMLのレイアウトを作成した。7月は中間発表に向けて中間発表でのスライド作成やプロジェクトのロゴの作成を行った。8, 9月は夏休みに入り各自の調べた内容でホームページに載せるコンテンツの考案を行った。10月はホームページのトップページ及び個人のトピックである認知行動療法のページの作成を行った。11月は作成したホームページを実際に学生に利用してもらい実際のホームページの使用感がどうであったか等のアンケートを行った。さらに、アンケートを元に多少のホームページの修正を行った。12月は成果発表の為にメインポスターや発表スライドの作成を行い、成果発表を行った。

(※文責: 恒川尚輝)

4.2.3 石田紘己

5月は自分の友人や先輩にストレスや悩みのアンケートを取り、そこから情報収集をすることで解決できそうな悩みを抜き出し、「グループ内での人間関係をよくする時の解決策」、「リーダーの

責任感関する悩みの解決策」についての情報収集を行った。6月は臨床心理士の方に話を伺ったのちグループ内でそれぞれの調べる内容の担当を決定した自分は「行動分析学」について参考文献を元に調査した。7月は中間発表会に向けてBグループの藤代君、Cグループの山崎さんが考えたメインポスターの文章を英訳した。その後、グループポスターの中に自分が調査した「行動分析学」の内容を載せることが決まり、その中身の作成を行った。8、9月は行動分析学についてホームページに載せるために、内容の調査を行いグループ内でホームページのデザインを考え、それに基づきホームページの作成を進めた。10月で自分のページの作成を終わらせた。11月は学生にホームページを利用してアンケート調査を行い、それを参考にホームページの改善を行った。また、診断ページの作成を行うために、様々な調査をし完成させた。12月は成果発表会に向けて、ポスター作成や原稿作成、発表練習を行った。

(※文責: 石田紘己)

4.2.4 百田佳史

5月は大学生にアンケート調査をし、そこから友人に対するストレスなどに関するもの悩みと、先輩後輩などの上下関係に関する人間関係に対する悩みの解決策についての情報収集を行った。6月は学生相談室を訪問し臨床心理士の方に話を伺った後、グループ内で個人が調べる内容について担当を決め、私はソーシャルスキル・トレーニングについてを調査した。7月は中間発表会に向けてAグループのポスター作成や発表用のスライドを作成した。8、9月はソーシャルスキル・トレーニングについての調査と、ホームページに載せる内容や構成、デザインについてをグループ内で話し合い、それに基づきホームページの作成を開始した。10月はホームページ内の個人ページの作成を行った。11月は教員からのアドバイスや、実際に学生に使用してもらい、そこから得られた結果を基にホームページの修正を行った。12月は成果発表会に向けてAグループのポスター作成や発表用のスライド作成を行った。

(※文責: 百田佳史)

第 5 章 結果

5.1 プロジェクトの結果

前期時点では、トピックを「脳と食品」「認知行動療法」「行動分析学」「ソーシャルスキルトレーニング」の 4 つに決め、それらに関する調査をそれぞれ行い、調査したことについてをまとめた。後期では、前期及び夏季休業中に調査したことを基に、それぞれのトピックについてのホームページを作成した。それに加えて、A グループがどういったことを紹介するのかを説明する「概要」のページと、自分がどういったストレスを抱えているのかの判別を行える「診断」のページも作成した。ホームページは、ホームページ作成用のソフトを使用し html 形式のものを作成した。作成するにあたって、教材として使用してもらえるように見やすさや使いやすさを意識した。作成したページは大学内で見ることができ、また、外部からでも見ることが可能となっている。

(※文責: 百田佳史)

5.2 成果の評価

前期の反省を活かしてそれぞれのページと診断ページを作成した。石田は前期の「行動に関する話なので、心理学とのつながりが薄くなってしまった」という反省に対しては、心理的な面から行動を直せる方法の提案をした、百田は「個人で行うことができないため実行が困難であった」という反省に対しては、個人だけでなく友人や家族とできる手段の提案を行った。小笠原の「心理学との紐づけが甘かった」という反省に対しては、さらに調査を進めることで心理学との関連性を示すことができた。恒川の「ABC 理論によって人の行動を変える難しさ故実行困難であった」という反省に対しては、実際に実行できるような例を紹介することができた。また、作成したホームページを心理学の授業の受講者に見てもらい、アンケートを行った結果ホームページのデザインに関しては「見やすい、色やデザインの統一感がよい」などの評価をいただいた。また、診断ページのアイデアがよいとの声もいただいた。

(※文責: 石田紘己)

5.3 ホームページ作成について

ホームページ作成にあたって主にホームページ・ビルダーを用いた。その中からプロジェクトの雰囲気合ったテンプレートをを選択した。このテンプレートを決める際にはプロジェクトメンバー全員で話し合いを行った。それぞれの作成する内容の担当分担を行った。恒川は B グループと C グループの担当者と協力しトップページや主な外観を作成した。石田は A グループ内のトップページを作成した。小笠原は診断ページの作成を行った、百田は恒川の所持しているコンピューターではホームページ・ビルダーのソフトが使用できないため、恒川の個人ページの作成の手助けを行った。トップページに関しては、A グループの概要に次に診断ページを載せることで、それぞれの題材を見てもらう前に診断ページによりどのページを見るべきか促すようにした。その下に図

5. 1 トップページのようにそれぞれの題材の紹介を行った. 簡単にどのような内容を紹介するかの文を載せリンクを貼ることで簡単にそのページに飛べるようにした.



図 5.1 A グループの TOP ページ

それぞれのページに関しては, 前期や夏休みにそれぞれで調査したトピックの内容をまとめた. ホームページは文字ばかりだと利用者が読みたいと思わなくなるとのアドバイスを担当教員よりいただき, 図や強調したい文字の色やサイズ, フォントを変えるなどをしてみやすく分かりやすいページの作成を心がけた.

診断ページに関しては, 4 つの題材に対し 1 つ当たり 5 つのチェック項目を作成し, 計 20 項目とし. 項目は図 5.2 診断ページに載せた. 利用者には当てはまるチェック項目にチェックを付け, 診断ボタンを押すことでまずどのページを見るべきかが分かるようにした. ある項目に対し 4 つ以上のチェックがついたら, まずはそのページを見るように促した. 4 つの項目すべてがチェック 3 つ以下であれば, 特に見るべきページを指示しないようにした. 診断の下にそれぞれのトピックに関するまとめを載せ, そのリンクよりそれぞれのページに飛べるようにした. 診断ページのチェック項目の文に関しては, それぞれの担当者が考え, 脳と食品は, 不安になるとパニックになって物事に集中できなくなる, よく眠れているか, イライラしやすい. ストレスに押しつぶされそうになる, マイナス思考になりがちだ, の 5 つにした. 認知行動療法は, 最近周囲の目が気になるようになった, 何かにおびえている気がする自分の将来に対して不安を感じる事が多い, 過去の間人間関係での失敗を今でも引きずっている, 他人に対して攻撃的になってしまうことが多い, の 5 つにした. 行動分析学は, 直したい癖があるが直せずに困っている, 仕事や生活でミスが多くなった, 最近生活習慣が悪くなってきた, 家族や友人の行動で直してほしいと思うが直し方が分からない, 何かやりたいことや目標がある. の 5 つにした. ソーシャルスキルトレーニングは, 他人との会話が, あまり途切れない方か知らない人と, すぐに会話ができる, 自分が周りからどう思われているか気になる, 初対面の人に自己紹介が上手くできるか, 自分の気持ちや感情を素直に表現できるか. の 5 つにした.

また, それぞれが作成したページについて, 図 5.3 が認知行動療法のページ, 図 5.4 がソーシャルスキル・トレーニングのページ, 図 5.5 が行動分析学のページ, 図 5.6 が脳と食品のページとなっている.

(※文責: 石田紘己)



図 5.2 診断ページ



図 5.3 認知行動療法のページ



図 5.4 ソーシャルスキル・トレーニングのページ



図 5.5 行動分析学のページ



図 5.6 脳と食品のページ

5.4 担当分担課題の評価

5.4.1 小笠原建弘

まず、google, 書籍, 論文で自己統制法によってストレス軽減できるメカニズムについて調査し、たところトリプトファンと呼ばれるアミノ酸の増加によってストレス耐性が上がることを理解した。しかし、アミノ酸にも様々な種類があり、トリプトファンだけを摂取すればいいというわけではない。よって今後は効率的にトリプトファンを摂取する方法について調べていきたい。ホームページを訪れたユーザーをストレスチェックによって、その人にあった情報を見れるようにできるようにしたのは良かったが、自分のページが情報過多になってしまい、見づらくなってしまったため読む意欲がなくなりそうなページになってしまった。ですから、情報量はそのままタブを増やすなどして今後見やすく改善する必要がある。また、メンタルトレーニングの補助をするアプリの作成をしていきたい。また、ホームページを実際に訪れて来るユーザーは自分でストレスに強い体を作ることに意欲がある人間だと思う。そういった人たちは自らストレスに関する本を読むなど情報収集を進んで行う人たちである。でも実際に問題なのはストレスに強い体を作るということに対して

消極的な人たちを手助けすることだと思う。だから情報収集に対して消極的かつ行動力のない人たちに対してもなるべく負担にならないストレスに強い体を作る補佐をするようなアプリケーションを作成していく必要があると感じた。

(※文責: 小笠原健弘)

5.4.2 恒川尚輝

情報ライブラリーや, google scholar を用いて認知行動療法について調査し, 認知行動療法の分野に ABC 理論という知識があることが理解できた。だが認知行動療法の知識だけしか得ておらず, 具体的な実施方法がまだ見つかっていない。そのため今後は大学生でもできる実施方法の提案をしていきたい。ホームページのトップページを作る際, 各グループのトピックを一目見てわかるように工夫することができたが, グループの概要の所が説明ばかりになり見にくくなってしまった。また認知行動療法のページでも認知行動療法の説明が多く文字ばかりになっていたのて, 図やイラストを用いてホームページをより見やく読者によりわかりやすいページに変えた方がいいと思った。

(※文責: 恒川尚輝)

5.4.3 石田紘己

情報ライブラリーや, google scholar を用いて「行動分析学」について調査し理解できた。だが, 行動分析学だけでは改善後の行動の持続が困難であると考えたため, 今後はルール化について調べ, 改善後の行動を持続できるように調査を進める。A グループのトップページを作成する際に, 初めて用いるソフトのため少々時間がかかってしまった。自分の調べた「行動分析学」について, HP 上では4つのページに分けることで違う内容ごとに分担するなど, 様々な工夫を用いてより分かりやすくできた。だが, 完成が, トップページを作成したこともあり遅れてしまった。その後, 診断ページは最初の案とは違うものとなってしまったが完成することができた。

(※文責: 石田紘己)

5.4.4 百田佳史

書籍や論文を用いてソーシャルスキル・トレーニングについてを調査し, それについての知識を得ることが出来た。しかし, これは複数人で行うことを前提としているため, 教材としてどのようにして提供するのか, また, 実践例の発見が少なかったため, どのような内容で伝えていくのかなどを考える必要性が生じた。ホームページを作成するにあたってグループ内で協議した結果ホームページには, ソーシャルスキルやソーシャルスキル・トレーニングについての基礎的な知識についてと, 個人で行うことができるソーシャルスキルを習得する方法についての内容を掲載することとし, 実際にそれに準じたホームページを作成した。作成するにあたって, 図を用いたり, 専門用語の解説をリンクで飛べるようにするなどといった, 指導教員からアドバイスを貰いながら使いやすく見やすいものを目指した。成果発表会までに完成させることは出来たが, 作成したホームページは図を用いても文章の方が多くなり一概に見やすいと言えず, 理解しづらいのではないかと考えられる。また, デザイン性や機能性もより使いやすく見やすいものにできるのではないかと考えられた。その

Learning psychological science -Creating educational materials science of mind and brain-
ため, そういった点を修正しより見やすく, 理解しやすくするといった改善を行う必要性があると
考えられる.

(※文責: 百田佳史)

第 6 章 今後の課題と展望

前期までの課題としては大学生の心理的ケアに役立つ知識だけを提供しており具体的な実施方法を提案していなかった。また問題に統一性がないので問題の見直し、最終的に教材をどう実現するのかについて考える必要がある。目標として、夏休み中に各々のメンバーが問題の見直し、調査内容を十分に行う。また、教材は最終的な形をイメージして Moodle を用いてを作成したり、内容としてストレスに関するアンケートを行う機能や、個人が調べたものを教示できるようなものを実装することを考えている。これらの課題は夏休み中に進めていき、実際に使用してもらおうことを目指している。後期の課題としては、ホームページで心理学の知識だけを提供している節があり、実践の仕方までを掲載することができなかった。また大学生個人単位で実践することは非常に難しいことが分かった。さらに提供しているコンテンツが4つと非常に少なく、メンタルケアをできる対象が限られてくるので、同じくホームページの利用者も限られてくることが問題である。今後はメンタルケアの実践の仕方を提案し、ホームページに掲載するコンテンツを増やしていきたい。ホームページ作成にあたっては、A グループ全体として文字で説明ばかりになっておりホームページを訪れた人が嫌がる可能性が高いので、できるだけコンパクトに情報を提供できれば良いと思った。また、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。さらに、ホームページのデザインを統一して見やすいものにしていく必要がある。

(※文責: 恒川尚輝)

参考文献

- [1] 平野鉄雄, 新島旭. 脳とストレス: ストレスに立ちむかう脳. 共立出版. 1995.
- [2] 村上郁也. イラストレクチャー 認知神経科学: 心理学と脳科学が解くこころの仕組み. オーム社, 2010.
- [3] 石浦章一. タンパク質はすごい!: 心と体の健康をつくるタンパク質の秘密. 技術評論社, 2014.
- [4] 小杉正太郎. 朝倉心理学講座 19 ストレスと健康の心理学. 朝倉書店, 2007.
- [5] 渡辺弥生. ソーシャルスキル・トレーニング. 日本文化化学社, 1996.
- [6] 相川充. 人づきあいの技術: ソーシャルスキルの心理学. サイエンス社, 2006.
- [7] 名城健二, 諸留華英. 大学生に対する SST (ソーシャル・スキルズ・トレーニング) の効果について. 沖縄大学人文学部紀要, 第 13 号. 2011.
- [8] 田中健吾, 相川 充, 小杉正太郎, ソーシャルスキルが 2 者間会話場面のストレス反応に与える効果に関する実験的検討: 2 者間のソーシャルスキルにおける相対的差異の影響, 社会心理学研究 第 17 巻, 第 3 号, 141-149. 2002.
- [9] 面高有作, 柴山謙二. 大学生のソーシャルスキルと自己効力に及ぼすロールプレイングの効果. 熊本大学教育実践研究 25: 49-60. 2008.
- [10] 島宗 理. パフォーマンスマネジメント-問題解決のための行動分析学-. 米田出版, 2002.
- [11] 水島 徹. HSP と分子シャペロン. 講談社. 2012.
- [12] ブルース・マキューアン, エリザベス・ノートン・ラズリー著: 桜内篤子訳. ストレスに負けない脳. 早川書房. 2004.
- [13] K.Kamara, R.Eskay, and T.Castonguay. High-fat diets and stress responsivity. 1998.
- [14] J.M.Mayo, C.A.Shively, J.R.Kaptan, and S.B.Manuck. Effect of exercise and stress on body fat distribution in male cynomolgus monkeys. 1993.
- [15] A.E.Moyer, J.Rodin, C.M.Grilo, N.Cummings, L.M.Larson, and M.Rebuffe-Scrive. Stress-induced cortisol response and fat distribution in women. 1994.
- [16] 木下敏孝. 心理測定尺度集 VI-現実社会とかかわる〈集団・組織・適応〉-. 株式会社サイエンス社. 2011.
- [17] 杉山尚子, 島宗理, 佐藤方哉, R.W. マロット, M.E. マロット. 行動分析学入門. 産業図書株式会社. 1999.
- [18] 橋本剛. 大学生のためのソーシャルスキル. サイエンス社. 2006.
- [19] トラウマ. 宮内尚子. 岩波新書. 2013.
- [20] Albert Ellis. The Revised ABC's of Rational-Emotive Therapy 1991.p139-172
- [21] 岩本隆茂, 大野裕, 坂野雄二. 認知行動療法の理論と実際培風館. 1997
- [22] 加藤忠史, 入来篤史. 脳科学の教科書こころ編. 理化学研究所脳科学総合研究センター編. p210-211. 2013.