

東京大学大学院新領域創成科学研究科

環境学研究系自然環境学専攻

自然環境景観学分野

令和1年度 修士論文

身近な自然によるマインドフルネスが高める自然への親近感について

Mindfulness in nearby nature enhances affinity towards nature

2020年2月18日提出

2019年度3月修了

指導教員 斎藤馨 教授

47-186601 飯盛麻梨奈

目次

第1章 序章.....	4
1.1 背景.....	4
1.1.1 現代社会の問題.....	4
1.1.2 マインドフルネスについて.....	4
1.1.3 マインドフルネスに関する既往研究の概観.....	5
1.1.3.1 文献の探索方法.....	5
1.1.3.2 結果.....	5
1.1.3.4 考察.....	6
1.1.4 マインドフルネスと自然体験の類似性.....	7
1.1.4.1 健康や幸福感の促進.....	7
1.1.4.2 注意のコントロール.....	9
1.1.4.3 自然との心理的なつながりへの影響.....	10
1.2 本研究の目的.....	10
1.3 論文の構成.....	11
第2章 ヒアリング調査.....	11
2.1 方法.....	11
2.1.1 マインドフルネス要素の明確化.....	11
2.1.2 質問項目の作成.....	12
2.1.3 研究対象者の確定.....	13
2.1.4 分析.....	14
2.2 結果.....	17
2.3 考察.....	18
第3章 質問紙調査.....	19
3.1 質問紙調査の方法.....	19
3.1.1 事前調査.....	19
3.1.2 事前調査の結果と考察.....	19
3.1.3 尺度について.....	20
3.1.4 身近な自然のマインドフルネスについて.....	21
3.2 質問紙調査の結果.....	22
3.2.1 結果 I:データ.....	22
3.2.2 結果 II:相関分析.....	26
3.2.3 結果 III:回帰分析.....	30
3.2.1.1 「自然への親近感」を目的変数とした重回帰分析.....	31

3.2.1.2 「身近な自然のマインドフルネス」を目的変数とした重回帰分析.....	32
3.2.1.3 自然に対する印象を目的変数とした重回帰分析.....	34
3.3 考察.....	35
第4章 総合考察	36
第5章 限度.....	36
謝辞.....	37
引用文献	38

第1章 序章

1.1 背景

1.1.1 現代社会の問題

気候変動などの環境問題により人々は個人レベルで生活習慣を変える必要性が出てきている。しかしながら日々の生活の中で利便性を犠牲にしてまで生活習慣を変えることは簡単なことではない。なぜ多くの環境問題をテレビやニュースでみながらも、生活習慣を変えることが難しいのか。現代が「知性偏重」であることが指摘されており、その中でも環境問題を自身の問題として感じるができないことが行動を起こしづらくさせる一つの理由としてあげられる。かつて人間は経済的な関係や社会的な関係、宗教的な対象や宗教的儀礼に関係を通して自然の価値を見出しながら自然とかかわっていた。坂口 (2017) は自然との関係性が切り離された理由として、人々は環境問題の意味を拡張し理解するようになったため、自分の生活圏で直面する問題をダイレクトに扱う姿勢が希薄化されてしまっているのではと指摘している。Nisbet et al., (2009)によると自然と関わっていると感じる人ほど自然の中での活動が多く、自然の中での活動が多い人ほど、環境問題を深刻であると考え傾向が高く環境配慮行動の意識が高い。また、Sato et al.(2017)は自然に触れる経験が多いほど、自然がもたらすポジティブな経験を「味わう」(原文：savoring)能力があがり、結果的に幸せを感じることに繋がると報告している。

現代の「知性偏重」である社会で、多くの研究者は自然と関わっているという実感が伴えば環境配慮的行動を促すのではないかと主張している (Mayer & Frantz, 2004; Schultz, et al., 2004; Kals et al., 1999)。自然との心理的なつながりは環境配慮的行動を生むとされている一つの要素であるという研究が多く研究者からなされている。Kals, Schumacher, & Montana (1999)は自然との親しみ感を「人が自身のアイデンティティの形成において自然は必要不可欠であると認識する度合い」であると定義し、質問紙調査を用いて自然との親しみ感が環境に配慮のある行動を促すことを明らかにした。同じく環境保護活動へのモチベーションへの関連性を示した研究で Schultz(2002) は自然とのつながりを自身が自然の一部だと見なす信念であるとし、Mayer & Frantz(2004)は「自然とのつながり」は個人が自然界に持つ感情的なつながりと定義している。環境配慮的行動への意欲を増幅させるには自然とつながっていると実感することは大事なのではないかと考える。自然への親しみ感を感じる一つの方法として近年注目を浴びているのがマインドフルネスである。

1.1.2 マインドフルネスについて

Kabat-Zinn(2003)によるとマインドフルネスは「瞬間瞬間に現れる体験に対して、今の瞬間に、価値判断せず、意図的に注意を払うことによって実現される気づき(the awareness that emerges through paying attention on purpose, in the purpose, in the present moment, and non-judgementally to the unfolding of experience moment to moment)」である。マイ

ンドフルネスは意識的に「今ここで起こっていること」を、その時間その場所で自分自身が経験している感情や感覚を通じて体験している状態であり、心理学、脳科学、サステイナビリティ学の中で近年注目されている(Wamsler et al., 2018)。もともとは仏教徒が実践してきた瞑想から生まれた概念であり、現代では臨床心理的効果をもたらすセラピーとして日本に導入されている（飯塚 2018）。マインドフルネスを研究で用いるための妥当性を確認するため、マインドフルネスの既存研究の概観について以下に示す。

1.1.3 マインドフルネスに関する既往研究の概観

1.1.3.1 文献の探索方法

“mindfulness”というキーワードが主題、タイトル、本文に含まれているものを収集した。さらに、レビュー対象の主要な引用文献を収集した。本研究では、マインドフルネスの定義を明確にすることを目的としていることから、現在幅広く扱われている“mindfulness”という言葉がどのような過程を経て今に至っているのかを明らかにしたい。“mindfulness”という概念は日本ではあまり普及されていないため、主に英語の論文を中心に収集している。収集した文献の分析方法は①時系列に並べ、それぞれどのような研究が行なわれているか確認した。その後、②それぞれカテゴリー化し、“mindfulness”の研究の今までの流れを把握した。

1.1.3.2 結果

“mindfulness”という言葉は Kabat-Zinn(1982)が慢性的な痛みを抱える患者を研究対象とし、“mindfulness meditation”を症状を和らげるセラピーの一つとして導入したことが始まりとされている。仏教徒が実践してきた“meditation(瞑想)”がストレス削減のため有効であるという研究がすでにされており(Goleman D.J, & Schwartz G.E., 1976)、そこに meditation がもたらす意識の状態である mindfulness という概念を取り入れたのが Kabat-Zinn である。Kabat-Zinn(1994)は mindfulness を「意図的に、いまこの瞬間に、判断することなく、注意をむけること」と定義している。Mindfulness が心理的な研究で注目されるようになってから“mindfulness”の効果を実証する研究が行なわれた。その後、mindfulness を定義づけることを目的とした研究や mindfulness を測定するための尺度の作成を目的とする研究がなされた。2010 年ごろから心理学的な分野だけでなく、mindfulness はほかの分野、主に脳科学的な研究でも注目されるようになる。この頃になると、mindfulness の要素が明確化され、それぞれの要素が相互に関係し合って mindfulness の状態をもたらしていることが多くの研究で示唆されている。例えば、マインドフルネスは認知、注意、気分と関連した脳のネットワークを強めると報告されている(田中&杉浦 2015)

2015 年以降になると自然科学との関係性を見られるようになる (Ericson et al. 2014;

Unsworth, et al. 2016; Gordon et al. 2018; Warmpler, et al. 2018; Lymeus, et al. 2018)。主に自然の中での mindfulness が自然との心理的な繋がりを促すといった研究や自身の行動のコントロール能力をあげることにより環境配慮的行動を促すのではないかという検討がなされるような研究が行なわれている。例えば Unsworth et al. (2016)はマインドフルネス瞑想を行うグループとそうでないグループに分け、マインドフルネス瞑想を行うグループの方が自然への親近感を感じやすいという研究結果を報告した。

1.1.3.4 考察

合計 35 の文献を見たところマインドフルネスの研究はカテゴリー化でき、図のような流れが見られた (図 1 を参照)。もともと仏教から生まれた概念であるが、今まで多くの研究者がマインドフルネスの要素や特徴などを脳科学的や心理的な側面から検証している。マインドフルネス尺度の開発と脳科学研究が進むにつれ、マインドフルネスの研究範囲が広がっていった。心理療法、幸福感やサステナビリティ関連の研究、教育、認知療法などの研究がなされている。宗教的な概念から切り離されたマインドフルネス瞑想の効果を科学的にとらえているのがマインドフルネスではないかと考える。しかしながら目に見えない、主観的なものである、多くの要素が複雑に絡み合っている、というような要素があることから研究によって定義のされかたが異なるという特徴が見られる。また、マインドフルネスを生むためにかかわっているとされる要素はそれぞれ相互に関係しあい、マインドフルネスが生まれるため一つの要素のみでマインドフルネスであるかの判断をつくることはできないのではないかと考える。マインドフルネスの研究を行なうには、これらのことを把握していること、また明確に定義した上で進めるべきではないかということが考えられる。

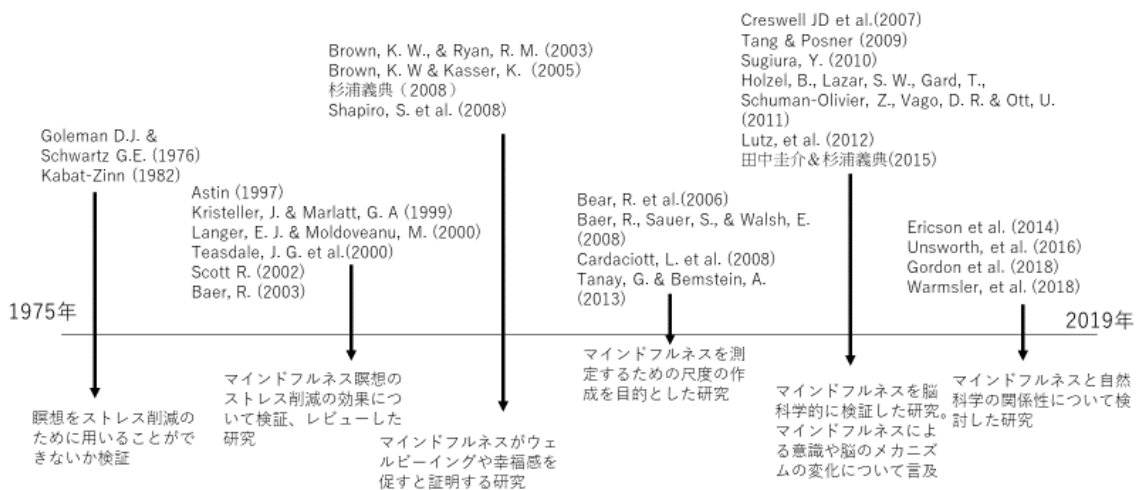


図 1：マインドフルネス研究の変遷

1.1.4 マインドフルネスと自然体験の類似性

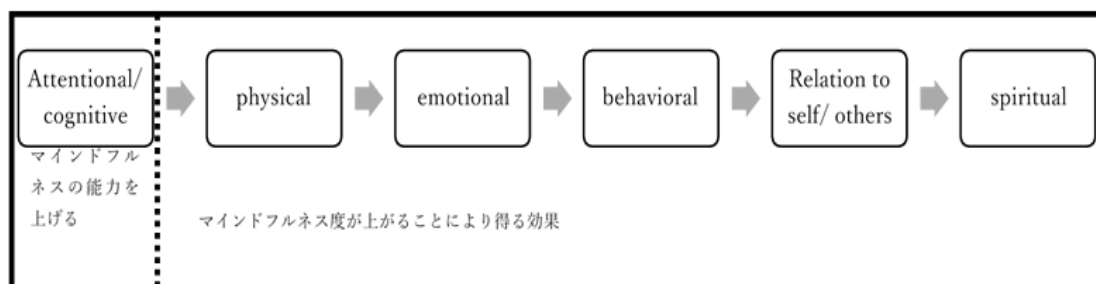
既存研究によるとマインドフルネスの効果と自然体験がもたらす心身への影響には類似性が存在する。それらは①健康や幸福感の促進、②注意のコントロール、③自然との心理的なつながりへの影響である。以下の節で詳しく説明する。

1.1.4.1 健康や幸福感の促進

自然体験とマインドフルネスの類似性として挙げるのがどちらも健康や幸福感をもたらすということである。自然に触れることでウェルビーイングに影響することは多くの心理学分野の研究でわかっており、都会に住む人がどのように自然の回復効果をもたらすかという研究もおこなわれている (Ferrera et al., 2018; Kaplan, 2007) 。Richardson & McEwan (2018) は 30 日間自然の美を提供するキャンペーンを実施し、キャンペーンの 30 日後と 2 か月後の自然とのつながり感、健康、幸せを感じる程度、環境保護行動を調べた。自然の美に触れる活動(Engagement with natural beauty: EWNB)は自然とのつながり感と幸せ感を向上させ、自然体験は環境保護活動へのモチベーションを上げることが分かった。Mayer & Frantz (2004) は自然との心理的つながりが強いほど主観的ウェルビーイングが高く、自然による回復効果は自然との心理的つながりによって媒介されていると発表している。

マインドフルネスにおいても幸福感との関連性が示されている (向山 & 黒澤, 2016; 田中 & 杉浦, 2016)。マインドフルネスのような心理状態を養うためのトレーニングとして最も使用されているのがマインドフルネス瞑想であるが、このトレーニングを行うことで感情のコントロールを育むことができる。マインドフルネス瞑想は呼吸に注意をとどめ、

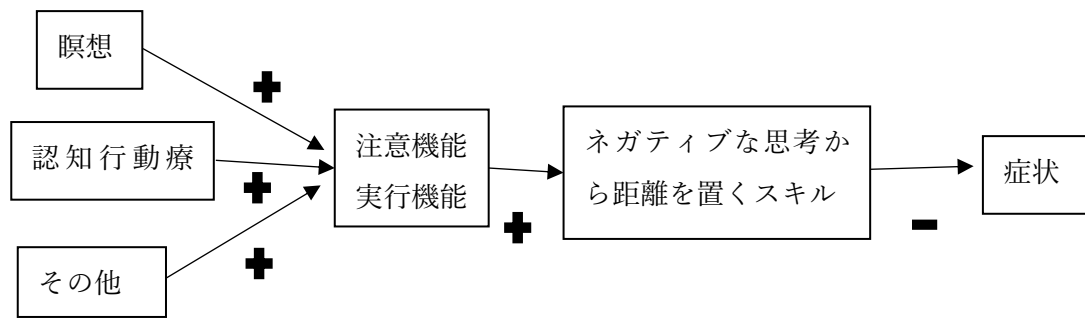
しばらくすると雑念にとらわれ、そのことに気づき、再び呼吸に注意を戻すという四つのプロセスを繰り返す（飯塚 2018）。このプロセスを繰り返すことで身体感覚や感情の観察にかかわる右前部島皮質や、注意制御やメタ認知にかかわる背外側前頭前野の活動が高まる。これらの活動によって雑念や内省にかかわる内側前頭前野の制御が容易になり、結果的に集中力が育まれる。図 2 はマインドフルネス瞑想がどのようなところに影響があるのか示している。杉浦(2007)はマインドフルネス瞑想が、思考と距離を置くスキルを高める際の媒介要因として働く可能性を指摘した。



(Kristeller & Marlatt, 1999). Mindfulness and meditation. in W. R. Miller (Ed.), integrating spirituality into treatment: pp.67-84)を参考に作成。

図 2：マインドフルネス瞑想がもたらすプロセスモデル

臨床心理ではマインドフルネスの効果として現実を歪んで知覚しないようにすること、現象や体験を自動的に評価しないこと、日々の生活で条件反射的に行動しないようにすることであると上げている(杉田 2007)。マインドフルネスにより“今、ここ here and now” に意識を集中して、現象や体験をあるがままに観察することで、苦悩を減らし、癒しを促進するとされている。杉浦(2007)は認知行動療法やマインドフルネス瞑想が注意機能や実行機能を高め、さらにそれが思考と距離を置くスキルを高めるため、心理的症状を和らげる働きをする可能性を示した。図 3 は瞑想や他の認知行動療法が心理的症状を緩和するプロセスを表している。



(杉浦(2007). 治療過程におけるメタ認知の役割—距離を置いた態度と注意機能の役割. 心理学評論 50 : 328-340 より引用)

図 3 : 杉浦(2007)の様々な治療法に共通の作用メカニズムを表すモデル

1.1.4.2 注意のコントロール

二つ目の類似性はどちらも「注意」が伴うということである。杉浦(2008)はマインドフルネスを「注意のコントロール」、「価値の役割」、「距離を置くスキル」と分解した。この中でも「注意のコントロール」は現体験に対する認識を向上させ、好奇心とオープンで寛容な態度が伴うとしている（大谷 2014）。

注意は特定の刺激に意識の焦点を合わせることである（Brown, Ryan, & Creswell, 2007）。心身の外因性・内因性の刺激に対し意識が伴う気づきによる刺激が注意を促し、その刺激に対する感受性を高めることができる（図 4 を参照；藤野, 尾村, 野村, 2015）。しかし、刺激が入力されると認知処理や感情反応が生じるため刺激そのものに対する注意が阻害されやすくなる。刺激そのものに気づきながら注意をとどめている状態がマインドフルネス状態である（Brown et al., 2007）。

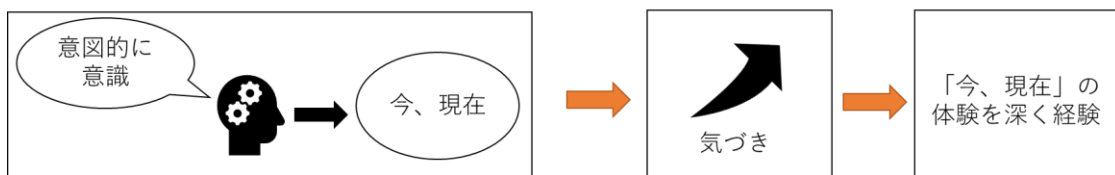


図 4 : マインドフルネス要素「注意のコントロール」のメカニズム

マインドフルネスは、自己の目標に沿って行動や思考を選択・制御する能力を指す実行機能の向上を通して、脳の多様なネットワークを強め様々な臨床心理学的効果を生む（田中&杉浦 2015）。人の注意に関する脳の機能は注意の制御を行う場合の実行機能、注意により複数の選択肢からある情報を選択する定位機能、予測される刺激に対し反応準備を維持する覚醒機能の 3つの能力で構成されている。実行機能、定位機能、覚醒機能は、異なる脳領域を基盤とし、独立したネットワークを有しているが、情報処理過程では相互に影響

響しあう。マインドフルネスの作用メカニズムが実行機能へ影響を及ぼし、それらが柔軟で多様に（認知、注意、気分と関連した）脳の他のネットワークを強め情動障害（不安や抑うつ）など実行機能を通して様々な臨床心理的効果をもたらすと考えられている（田中 & 杉浦 2015）。杉浦(2008)はネガティブな思考から距離をおくことは多くの心理的治療に共通する作用メカニズムであることを示唆し、そしてこれを可能にすることを支えているのが注意の柔軟なコントロールであると主張した。

このマインドフルネスメカニズムは Kaplan(1995)による自然の回復効果を説明する理論の一つ、注意回復論(Attention Restoration Theory: ART)を思い起こさせる。Kaplan(1995)によると人間には意図的に集中が必要な注意と、意図的な集中を必要としない二つの注意システムがある。注意を集中させるには心的労力は必要であり、選択的注意を長時間行うことで選択的注意の疲労(directed attention fatigue)を引き起こす。しかし、美しい景観をみて感動するという場面では意図的な集中を必要としない別の注意システムが作用する。この注意システム「魅了」は選択的注意に休息の機会を与え、選択的注意疲労の回復が促進されると説明している。マインドフルネスによる「注意のコントロール」は Kaplan による「魅了」をもたらす機会を増やすのではないかと考えられる。

1.1.4.3 自然との心理的なつながりへの影響

最後の自然体験とマインドフルネスの類似性として上げられるのは、どちらも自然との心理的なつながりを促すことが研究で報告されているということである。Nisbet et al. (2009)は自然と関わっていると感じる人ほど自然の中での活動が多く、自然の中での活動が多い人ほど、環境問題を深刻であると考える傾向が高く、環境配慮行動の意識が高いことを報告している。自然との心理的なつながりは自然との接触が多くなるほど強くなるが、マインドフルネスも同じように自然との心理的なつながりをもたらすことが報告されている。例えば Unsworth et al. (2016) はキャンプに行った大学生を対象にマインドフルネス瞑想を行うグループと行わないグループの二つに分け、マインドフルネスが研究対象者の自然との親近感へ与える影響を明らかにした。その結果、自然の中でのマインドフルネスは都市に住む人々が自然との繋がり感を感じるため効果的であることを証明した。Gordon et al. (2018) はマインドフルネスは観察力を養い自然の持つ価値や美などの「気づき」を促すため自然への思いやりや関心を育むと主張している。Richardson & Sheffield (2017) は自然の中で魅力のあるものを書き留めるグループと自然に関わらない場所で魅力のあるものを書き留めるグループに分け、自然の中での魅力を書き留めたグループは持続的に自然への親近感をもたらすことを報告した。

1.2 本研究の目的

自然体験とマインドフルネスの間には既存研究によって似ているところがあり、自然体

験はマインドフルネス効果をもたらす可能性があるのではないかと考えた(図5を参照)。そこで本研究での目的は次の2点について検討することである：1) 自然に触れる活動はマインドフルネスを促すような効果があるのか。2) 日常での身近な自然との触れ合いによるマインドフルネスは自然への親近感を促すのか。

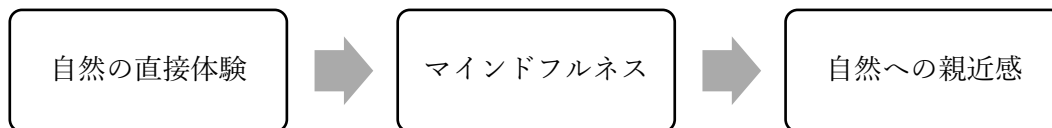


図5：既存研究を参考に仮設している流れ

1.3 論文の構成

本論文はヒアリング調査、質問紙調査の順に説明している。ヒアリング調査は自然の中での活動の中にどれだけマインドフルネス要素が存在するのか、また日々の生活の中にある身近な自然にマインドフルネスは存在するのか検討するために行った。最後の質問紙調査はマインドフルネス度と自然への親近感の関係性や、身近な自然のマインドフルネスに影響のある要因を確認するために行った。

第2章 ヒアリング調査

ヒアリング調査の目的は自然の中での直接体験がマインドフルネスをもたらすか検証すること、また日々の身近な自然にマインドフルネスを見つけることができるのか検討することである。

2.1 方法

2.1.1 マインドフルネス要素の明確化

最初に本研究でのマインドフルネスが存在するかどうかの基準を定めるため文献調査をもとにマインドフルネス要素を明らかにした。Brown et al. (2007) はマインドフルネスを4点の特徴に整理した：1) マインドフルネスは感情や思考などの内的出来事と外的出来事の受容的な気づきを含んでいる、2) マインドフルは概念になる前の段階であるため、評価、分析、反省することなしに出来事に対し気づいている、3) マインドフルネスは過去の考えや将来について空想したりするのではなく、瞬間、瞬間に意識が向けられている、4) マインドフルネスは本来備わっている力を強化することである。また Langer & Moldoveanu(2000)によるとマインドフルネスは結果的に1) おかれている環境の感受性を高め、2) 新しい情報に寛容さ、3) 新しい視点の創造、4) 問題解決のための異なる視点の促し、が伴うとしている。向山&黒澤 (2016) はマインドフルネスにどのような要素が含まれているのか既存の尺度を参考にしながら検討し、五つの因子を抽出した：1) 肉体的

験に反応しないこと：思考や感情と距離を置くこと 2) 描写・注意の向け方：自分の感情や思考について表現でき、自身の感情への気づきや注意を向けている。3) 観察:自分の思考や感情を客観視している。4) 気づきを向けた行動:自分の活動に注意を向けること。5) 体を評価しないこと：思考や感情を嫌がったり、避けたりしない。Holzel et al., 2011 はマインドフルネスのメカニズムを表1のようにあらわしている。

表1：マインドフルネスのメカニズムを構成する要素 (Holzel, B. K. et al., 2011)

注意の向け方	注意がさだめたものに対して向かっている。
身体的な気づき	集中力が身体的な体験に向かっている。
評価しない受容	自分の考えや感情に対して評価や判断することなく受け入れる。
そのままの姿勢	感情の変化のままにする。
自身の観察	自分の思考や感情を客観視する姿勢。

これらの要素を考慮し、本研究ではマインドフルネスについて八つの要素が含まれていることとした：①雑念がない、②価値判断せず状況を受け入れる、③一つのこと集中している、④気づくことが増える、⑤リラックスしている、⑥「今」の認識が高揚する、⑦感覚が研ぎ澄まされている、⑧頭が無になっている。

2.1.2 質問項目の作成

文献を参考にマインドフルネスがどのような状態かを調査し、ヒアリング調査のための質問項目を作成した(表2を参照)。質問にはマインドフルネスという言葉は使わず、文献調査によってマインドフルネスはどのような状態かを明らかにしたうえで、自然に触れている瞬間にそのような状態になるかを聞いている。マインドフルネス状態に関する質問は本研究での八つのマインドフルネス要素に対応している。

表2：ヒアリング調査の質問項目

基本情報	自然触れる活動で、どのような作業をやっているのか。
	作業はどれくらいの頻度で行っているのか。
	趣味としてやっているのか、それとも仕事としてやっているのか。
	自然は好きか、なぜ好きか。
	作業を行っているとき会話など、他の行為を平衡して行っているか、それはなぜか。
	他に自然に触れるような活動をやっているか。

マインドフルネス状態について	自然に触れているとき（その作業を行っているとき） 体や意識はどのような感覚になっているか。
	感覚が研ぎ澄まされているような感覚はあるか。
	頭が無になっているか。
	一つのこと集中できているか。心配ごと、悩みごと など考えてしまっていないか。
	「今」体験している事の認識が高揚しているか。
	リラックスしている状態だと思うか。
	作業を行うことで気づくことが増えるか（音、感触、 色など）。
自然への親近感	自然との繋がり感、または一体感は感じるか。
	自然に触れることでどんな感情になるのか。

2.1.3 研究対象者の確定

自然の定義を「人類が生まれ生活してきた場、農地やため池、草原など人間の働きかけを通じて環境が形成された地も含む」とし、研究対象者を選択した。ヒアリングの対象者の選択は二つの方法で行った。①文献調査をもとにマインドフルネス状態について調査し、そのような状態になる可能性の高い自然との親しみ方にはどのようなものがあるか友人3人に聞いた。可能性のあるものとして挙げられたのは農作業、磯釣り、トレイルランニング、散歩、シュノーケリングである。これらの方法で自然に親しんでいる人を知り合い、もしくはネットを通して探し、ヒアリング調査のためのアポイントメントをとった。②知り合いの中で自然に親しむ人をランダムに選択した。調査期間は2018年11月から3月までの間である。研究対象者にアポイントメントを取り直接会って、ヒアリング調査を行った。ヒアリング調査の時間は30分から50分の間である。調査中は了承を得て、ICレコーダーで録音をした。データをすべて文字に起こし、マインドフルネス状態の有無を分析した（途中他の人が調査中の会話に入ってくるがあったので、その際の会話はデータには取り入れていない）。表3に研究対象者の自然との親しみ方、人数、選択方法について記載する。なお、表の並びはヒアリング調査を行った順番に記載している。

表3：ヒアリング調査の研究対象者について

自然との親しみ方	人数	選択方法
農作業	2	意図的
森林インストラクター	1	ランダム
援農隊としての農業	4	ランダム

シュノーケリング	1	意図的
ダイビング、水上バイク	1	ランダム
洞窟探検・洞窟調査	1	ランダム
漁業	1	ランダム
磯釣り	3	意図的
散歩、ランニング	2	意図的

2.1.4 分析

それぞれの自然との親しみ方の状況や行動を分類した。それぞれ分類したものを表4に記載する。

表4：ヒアリング調査データの分類

自然とのかかわり方	具体的な行動や状況
磯釣り	糸の針や沖、浮きの動きだけに集中
	磯に立つ時
	釣るのが難しい魚が引っかかる瞬間
	釣りを始めて2時間ほどたった時
	危険な場所での磯釣り
	磯釣りのための仕掛けを回収
	海が静かな時の釣り
散歩	会話しながら歩く
	人が多い海辺を歩く
	都立公園を散歩
	人がいない緑に囲まれた場所で歩く
ランニング	公園をランニングするとき
農業	雑草取り
	畑に立つ
	野菜を収穫
	種まき
	地下たびで歩く
洞窟調査、洞窟探索	観光客がいる時の洞窟調査
	会話しながら歩く
	調査のためひたすら水を運ぶ
	観光客が周りにいないときの調査

	洞窟でバディを待っている最中
	洞窟から出てくる瞬間
	趣味として洞窟探索
	洞窟に向かうとき
	洞窟に入るとき
森林インストラクター	一人のときに興味があるものを見つけたとき
	下見として一人で森を散策
	インストラクターとして森を歩く
	インストラクターとして説明する
シュノーケリング	一人で潜る
	複数人で潜る
	潜って写真を撮る
	シュノーケリング後、陸に足がつくとき
漁業	仕事として魚類を捕獲
	趣味として釣りをする
	船を操縦
	夜釣りをする
	高価な魚を狙う
ダイビング	インストラクターと潜っている時
	生き物を見つけたとき
水上バイク	一人で水上バイクに乗っている最中
農協観光協会	サークルでの農作業
	援農隊としての農作業

文字に起こしたデータを具体的な状態や行動に分類し、それぞれのマインドフルネス要素の有無を調べ、マインドフルネス度を確認した（表5を参照）。（マインドフルネス要素の有無についての分析例については付録Aを確認）。

表5：ヒアリング調査によるマインドフルネス状態の分析

	マインドフルネス要素								点数
	頭が無になっている	感覚が研ぎ澄まされている	「今」の認識が高揚する	リラックスしている	気づくことが増える	一つのこと集中している	価値判断せず状況を受け入れ	雑念がない	
1. 糸の針や沖、浮きの動きだけを見る	●	●	●	●	●	●	●	●	16
2. 一人でトレイルランニング	●	●	●	●	●	●	●	●	16
3. 雑草取り	●	●	●	●	●	●	●	●	16
4. サークルでの農作業	●	●	●	●	●	●	●	●	16
5. 海が静かな時の釣り	●	●	●	●	●	▲	●	●	15
6. 援農隊としての農作業	▲	●	●	●	●	▲	●	●	14
7. 人がいない緑に囲まれた場所で歩く	●	●	●	●	●	●		●	14
8. シュノーケリングの際写真を撮る	●	●	●		●	●	●	●	14
9. 一人で歩く際、興味があるものを見つける		●	●	●	●	●	●	●	14
10. 趣味としての洞窟探索	●	●	▲	●		●	●	●	13
11. 釣るのが難しい魚がひっかかる時	●	●	●			●	●	●	12
12. 野菜を収穫		●		●	●	●	●	●	12
13. 下見として一人で森を散策		●	●	●	●	●		●	12
14. インストラクターとダイビングする		●	●	●	●		●	●	12
15. 調査のため、ひたすら水を運ぶ	●	●	▲			●	●	●	11
16. 観光客がいない中での洞窟調査	●	●	▲			●	●	●	11
17. 一人で潜る		●	●		●	▲	●	●	11
18. 複数人で潜る		●	●	▲	●	▲	●	●	11
19. 都立公園を散歩する		●	●	●		●	▲	●	11
20. 地下たびで歩く		●	●	●	●		●		10
21. 洞窟から出てくる瞬間		●	●			●	●	●	10
22. 人が多い海辺を歩く		▲	●	●	▲	▲	▲	●	10
23. 危険な場所での磯釣り		●			●	▲	●	●	9

24. 畑に立つ		●	●	●	●		▲		9
25. 趣味としての釣り	●	▲		●		▲	▲	●	9
26. 種まき	●			●		●		●	8
27. ダイビングの際生き物を見つけたとき		●	●		●			●	8
28. 夜釣りをする	●	●		●				●	8
29. 観光客がいるときの洞窟調査		●	▲				●	●	7
30. 会話しながらの洞窟探検		●	▲				●	●	7
31. 森林インストラクターとして森を歩く		▲	●	▲	▲			●	7
32. 森林インストラクターとして説明する		▲	●	▲	▲			●	7
33. 船を操縦		▲	▲	●			▲	●	7
34. 高価な魚を狙う		●		●		▲		●	7
35. 釣りをしようと磯に立つ		●			●	▲		●	7
36. 慣れていないときのダイビング		●		●			●		6
37. 磯釣りのための仕掛けを回収するとき					●		▲	●	5
38. 会話しながら散歩			▲	●	▲			▲	5
39. 洞窟でバディを待っている最中		●	▲				●		5
40. 仕事として魚を捕獲		▲		●				●	5
41. シュノーケリング後陸に足がつくとき			▲	●					3
42. 洞窟へ向かう時							●		2
43. 一人で水上バイク								●	2

これらはすべて筆者が主観的に評価を下している。●をマインドフルネスが存在していると評価した場合、▲をマインドフルネスであり得る、または状況によりマインドフルネスになっているかもしれないと評価した場合に使った。●を2、▲を1と点数化し、それぞれの状況や瞬間のマインドフルネス度を評価した。ヒアリング調査のデータでのみ筆者が判断しているため、あえてシンプルな評価にしている。

2.2 結果

ヒアリング調査はマインドフルネス度が高いと思われるものから低いと思われるものに並び替え、マインドフルネスになる条件となりにくい条件について抽出した(表6を参照)。表

の上に来る状況や行動（マインドフルネス度が高い）の類似性とみられるものをマインドフルネスになりやすい条件とした。同じように表の下に来る状況や行動（マインドフルネス度が低い）の類似性とみられるものをマインドフルネスになりにくい条件とした。

表6：ヒアリング調査によって明らかになったマインドフルネス条件

マインドフルになりやすい	マインドフルになりにくい
責任が伴わない	仕事など責任が伴う
無心になる機会がある	複数の作業を同時に行う
リラックスしている	他人とのコミュニケーションが存在する
自然に対し無力さを認識する	緊張感がある
四季の移り変わりを認識する機会がある	ストレスを感じる
五感を研ぎ澄ます	
色々なものに気づく	
一人である	
丁寧な作業が伴う	
感動や好奇心が伴う	

2.3 考察

ヒアリング調査を行ったところ、自然に触れる活動によりマインドフルネス状態になり得ることが分かった。しかし、自然に触れればマインドフルネスになる訳ではない。マインドフルネス状態になるには一つのことには没頭しているや、リラックスしているなど多くの条件が存在し得ることが分かった。これらの条件は状況に関するものと性格に関するものにわけられるのではないかと考える（表7を参照）。この分類は本研究で得たヒアリング調査のテキストデータのみを考慮して分類したため、すべてのケースにあてはまるとは言い難い。例えば、本研究では状況に関する条件として「五感を研ぎ澄ます」を上げている。しかし、音楽に関心がある人がよく耳を研ぎ澄まそうとするように性格的な面にかかわっていることも考えられる。このような問題があるため、マインドフルネスになるための条件をより明確にする必要がある。本研究では今後マインドフルネスについて研究する際、マインドフルネスになるための条件についての方向性を示せたのではないかと考える。

表7：マインドフルネスになる条件の分類

状況に関する条件	性格に関する条件
責任が伴わない	リラックスしている
無心になる機会がある	色々なものに気づく
一人である	丁寧な作業が伴う
四季の移り変わりを認識する機会がある	感動や好奇心が伴う
五感を研ぎ澄ます	自然に対し無力さを認識する

これらの結果をもとに身近な自然によりマインドフルネス状態になれるのかを質問紙調査により確かめることができるのではないかと考えた。次の節からはヒアリング調査を参考に行った質問紙調査について説明する。

第3章 質問紙調査

都内の高校の先生一人に依頼をし、高校生1～3年生を対象として質問紙を配布し、183の回答を得た。質問紙調査はヒアリング調査により作成された「身近な自然のマインドフルネス」、「自然への親近感」、「マインドフルネス度」の間に関連性があるのか調べるために行った。また、「身近な自然のマインドフルネス」の効果を得るにはどのような要素が影響しているのかを分析した。

3.1 質問紙調査の方法

3.1.1 事前調査

質問紙を作成するため事前調査を行った。この調査により明らかにしたい事は以下のことである：既存研究により作成された質問項目の答えやすさ、用いる尺度の適切さ、日本での調査に適切かどうか、長さが適切かどうか、日本語の表現が分かりやすいか、質問がちゃんと伝わるか、高校生への調査に適切かどうか。期間は2019年1月～3月と2019年7月～9月に行った。研究対象者はマインドフルネスの専門家や研究者、一般人を含めたおよそ18歳から70歳のおよそ50人である。

3.1.2 事前調査の結果と考察

バイアスを除外するため、質問紙には自然との親しみ感へ影響する可能性のある要因の有無についての質問を含めた。最終的なアンケートの構成は表8のとおりである。

表 8：質問紙の構成

1. 属性：性別、年齢
2. 自然への親近感に影響している可能性のある要因の有無：自然の中での活動の好き嫌い、自然の中での活動頻度、自然から連想するもの、親しみのある景観
3. スマートフォンの使用時間
4. MAAS (Mindful Attention Awareness Scale)：気づきと注意に注目したマインドフルネス尺度 (藤原、尾村、野村 2015)
5. 身近な自然のマインドフルネス：本研究のヒアリング調査により作成された質問項目
6. 自然への親近感：自然との心理的つながり感の尺度(Muller, Kals & Pansa, 2009; Nisbet & Zelenski, 2013)

自然への親近感に影響している可能性のある要因については自然の中での活動の好き嫌い、自然の中での活動の頻度、自然と聞いて連想するもの、最も親しみのある景観、もっとも親しみのない景観、居住地に近い景観について聞いている。自然と聞いて連想するものについては芝田(2016)の自然に対する感情反応にどのような要因が影響するのか因子分析した結果を参考にしている (具体的な内容は付録 B を参照)。また、Richardson et al (2018)によると、スマートフォンの使用は人への健康へ悪影響があり、自然との心理的繋がり感へも関連性があるという報告がある。そのため、本研究ではスマートフォンの使用時間も質問紙調査へ含めている。

3.1.3 尺度について

Brown & Ryan (2003)によって作成された Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) というマインドフルネスの程度を測定するための尺度を使用している。この尺度はマインドフルネスにかかわる色々な属性の中で主に「現在」の気づきと注意を主に測定している。既存の尺度は 6 件法を使用しているが、本研究ではほかの尺度と統一するため 5 件法に変えている。マインドフルネスの測定法の中で最もよく用いられている尺度は Five Facet Mindfulness Questionnaire (Baer et al., 2006) であるが、この尺度はマインドフルネス瞑想のような特定のトレーニングを受けていない人には回答することが難しい。そのため、本研究では特別な訓練や体験がない人も回答することが可能である形で作成されている MAAS という尺度を用いることとした (Brown & Ryan, 2003)。

自然への親近感を測るため本研究では 2 つの既存の尺度を用いている。Nisbet & Zelenski (2013) によって作成された nature relatedness scale (NR-6) は個人の自然とのつながり度を測定するため作成された既存の nature relatedness scale (Nisbet et al., 2009)

を短くした心理的側面のみを測定するための尺度である。また、Kals et al. (1999) による自然への親近感(emotional affinity toward nature: EAN)を測る尺度は自然環境に感じる心理的なつながりを測る尺度であり、自然への愛着、自然の中で感じる自由さ、自然の中で感じる安全性と自然との一体感の4つの因子で構成されている。本研究では Muller et al. (2009)により短縮され妥当性も検討されている尺度を日本語に訳して質問紙を作成している。なお、日本語訳は研究者と一般の人の意見をもとに訳してある。本研究ではこの二つの尺度を合わせ「自然への親近感」尺度としている。

尺度はすべて「全く当てはまらない」を1とし、「とてもあてはまる」を5とした5段階評価である。「以下の項目は普段のあなたにどの程度あてはまりますか。あてはまる数字を一つ○でかこんでください。正しい答えも間違った答えもありません。深く考えず、直観で答えてください」と説明の上、質問に答えてもらうようにした。

3.1.4 身近な自然のマインドフルネスについて

身近な自然のマインドフルネスに関してはヒアリング調査によって独自に作成した。この質問項目は身近な自然の影響によりマインドフルネス状態になっている可能性が高いシチュエーションの有無を5段階で評価している（詳しくは付録Bの質問紙を確認）。まずヒアリング調査によって明らかになったマインドフルネスになりやすい条件を再びヒアリング調査のデータを照らし合わせた。そして自然へ親しむ機会の有無関係なく、普段の日常生活でマインドフルネスを感じる可能性の高いシチュエーションを14個作成した。シチュエーションを考えるため2点意識している：①自然に普段から親しんでいるか否か関係なく、人が普段の生活の中で感じ得ること、②ヒアリング調査によって明らかになったマインドフルネスになり得る条件が含まれていること。問13と問14は身近な自然に関するものではない。しかし、マインドフルネスを感じるにはリラックスしていることが重要であると考えたため、質問項目に加えた。ヒアリング調査によって作成した質問項目を表9に示す。

表9：ヒアリング調査の結果を参考に作成した、身近な自然のマインドフルネスについての質問項目

1. 公園や並木道、街路の植物や木の変化（成長や枯渇）に気づく。
2. 移動している際に道端に咲いている植物や木に目を奪われる事がある。
3. 慣れない場所に行くとき、普段の慣れた場所と何かが違うと気づく (例：空気や湿度、においなど)。
4. 同じ食べ物に対し、味の違いに気づく。 (例：家で食べるカレーとレストランで食べるカレーの味の違い)

5. 様々な場所に咲いている花や植物の種類を意識する。
6. “鳥の鳴き方（パターン）が変わったな”と気づくことがある。
7. 季節の移り変わりを五感を通じて感じることもある（香りや風景など）。
8. 五感（視覚、聴覚、味覚、触覚、嗅覚）のいずれか一つを研ぎ澄まそうと意識することがある。
9. 普段の生活では体験しないことを経験するとき（自主的にでも偶然にでも）、自分が普段感じている事とは違う新しい体験、感覚、気づきを得ていると思う。
10. 日常のなかで感動することがある。
11. 非日常的な体験を好んでする。
12. 「今、この瞬間」を大事にしたいと感じることがある。
13. 忙しくて余裕がない。
14. ストレスを感じて、イライラしてしまう。

3.2 質問紙調査の結果

質問紙調査は2019年10月に行われ、合計183の回答が得られた。以下の節で得たデータと分析結果を示す。

3.2.1 結果I:データ

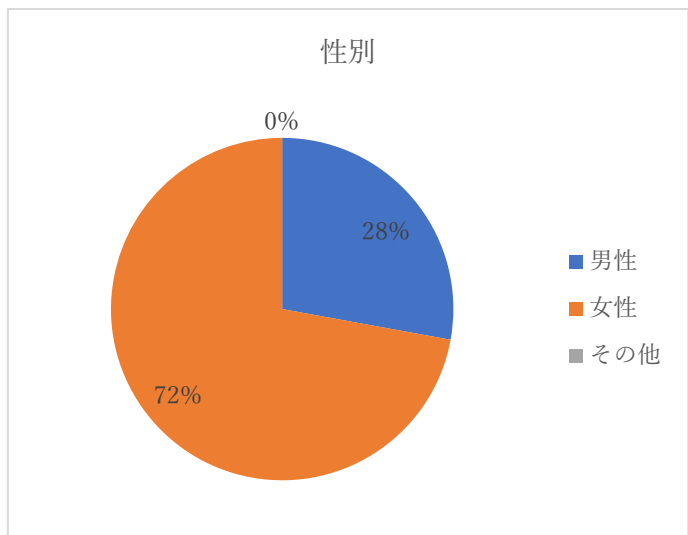


図6：質問紙調査による質問紙回答者の性別の割合

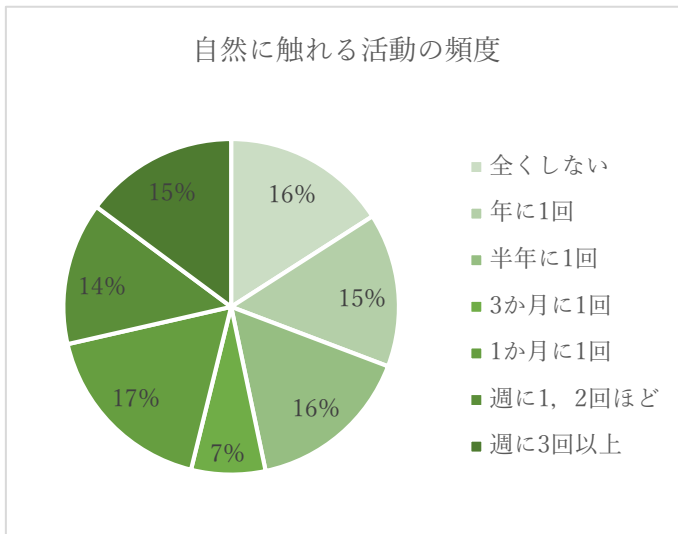


図7：質問紙調査による質問紙の自然に触れる活動の頻度についての割合

183人の内、約7割の生徒が女であった(図6を参照)。Cronbachの α 係数は0.747である。自然に触れていると感じる活動について聞いた質問については「3か月に1回」と答えた生徒が7%あり、それ以外の項目(全くしない、年に1回、半年に1回、1か月に1回、週に1, 2回ほど、週に3回以上)ではすべて14%~17%の間となった(図7を参照)。

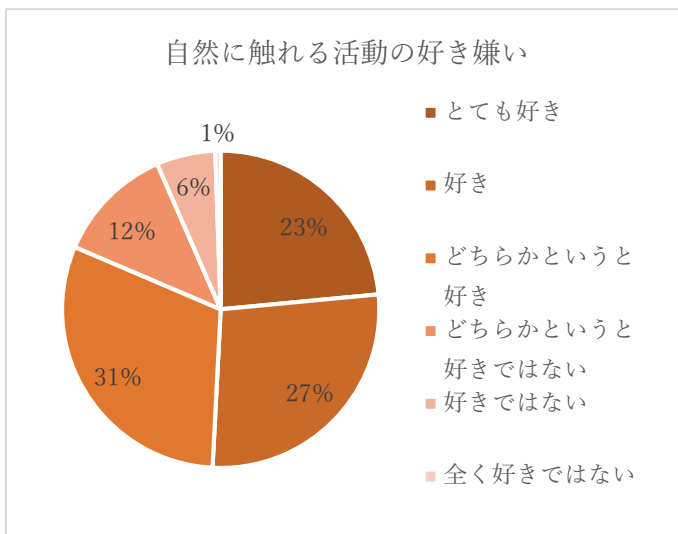


図8：質問紙調査による自然に触れる活動の好き嫌いの割合

自然に触れる活動の好き嫌いは「好き」と答えが生徒が大半であり、「とても好き」、「好き」、「どちらかという好き」と答えた生徒は約80%であり、「全く好きではない」と答えた生徒は1%であった(図8を参照)。

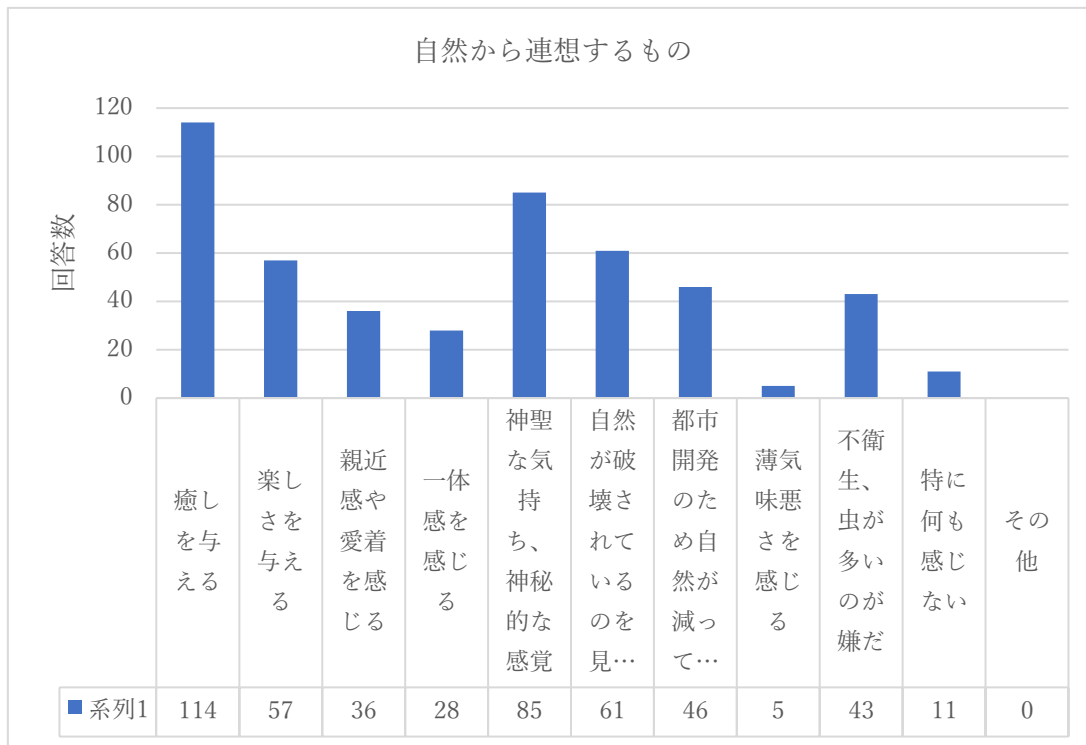


図9：質問紙調査による自然から連想するものと答えた回答者の棒グラフ

自然から連想するものに関しては、「癒しを与える」という回答が圧倒的に多い(図9を参照)。その次に多いのが「楽しさを与える」「神聖な気持ちや神秘的な感覚」「自然が破壊されていくのを見ると悲しくなる」という回答となった。最も少なかったのが「薄気味悪さを感じる」という回答である。「特に何も感じない」という人も11人ほど存在した。

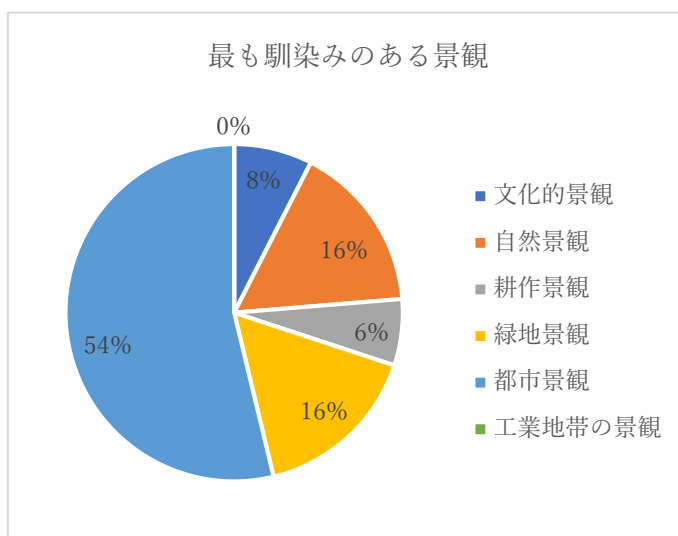


図10：質問紙調査による最も馴染みのある景観についての割合

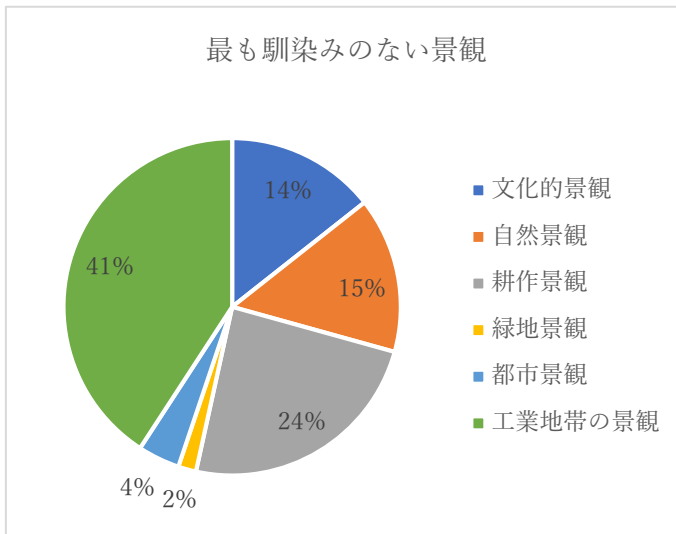


図 11：質問紙調査による最も馴染みのない景観についての割合

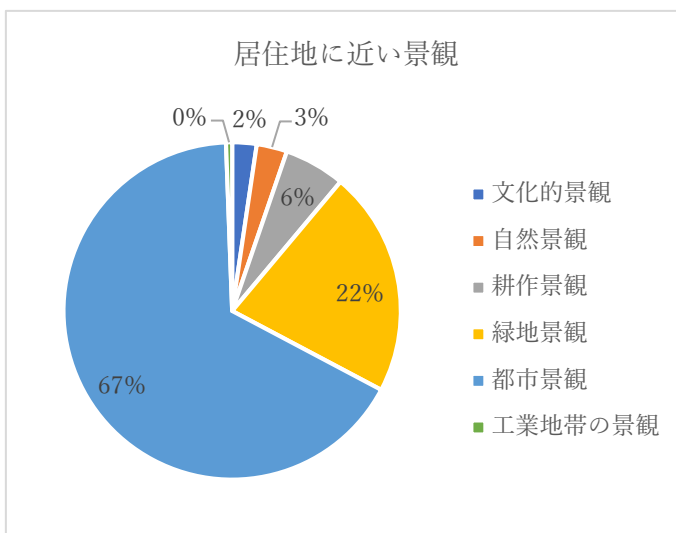


図 12：質問紙調査による居住地に近い景観についての割合

最も親しみのある景観は約半分以上が「都市景観」だと答えている(図 10 を参照)。一方で「耕作景観や文化的景観」は 6%~8%と非常に低い。最も馴染みのない景観としては約 40%が工業地帯の景観と答え、24%が耕作景観だと答えている(図 11 を参照)。最も低い数値は緑地景観の 2%である。居住地に近い景観は約 70%が「都市景観」と答えた(図 12 を参照)。次に多かったのは「緑地景観」であり、「工業地帯の景観」に関しては誰も回答しなかった。

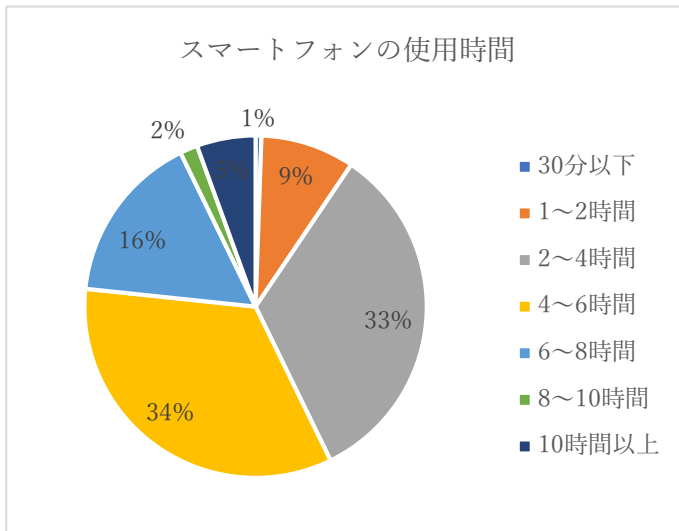


図 13：質問紙調査によるスマートフォンの使用時間についての割合

スマートフォンの使用時間は最も多いのが34%の4～6時間である（図 13 を参照）。その次に多いのは2～4時間であり、約70%の生徒が携帯を2～6時間使っている。16%の生徒が6～8時間使用しており、「10時間以上」使っていると答えた人は5%存在した。最も低い数字は1%の「30分以下」であった。

3.2.2 結果 II:相関分析

有効回答(n=183)を得点化し、「マインドフルネス度」、「自然への親近感」と「身近な自然のマインドフルネス」の相関係数を確認した（図 14 を参照）。「身近な自然のマインドフルネス」と「マインドフルネス度」の間の相関係数は0.23、「身近な自然のマインドフルネス」と「自然への親近感」の間の相関係数は0.515であり、どちらも5%水準で有意であった。しかし「マインドフルネス度」と「自然への親近感」の相関係数は0.064であり、相関があるとはいえない結果となった。

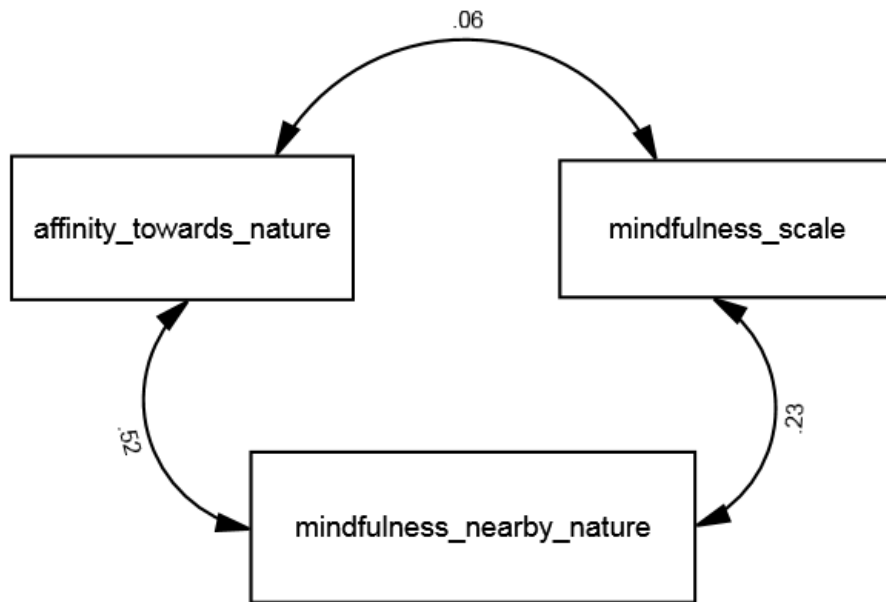


図 14: 「マインドフルネス度」、「自然への親近感」、「身近な自然のマインドフルネス」の相関関係を表した図

また、自然に関する印象、「自然に触れる活動の好き嫌い」、「スマートフォンの使用時間」、「マインドフルネス度」、「自然への親近感」、「身近な自然のマインドフルネス」の相関関係を確認した（表 10 を参照）。「自然への親近感」は「一体感を感じる」を除いては、すべての印象に関する変数と 0.20 より上の相関関係が見られた。「スマートフォンの使用時間」は他の変数との相関は見られず、「マインドフルネス度」も「身近な自然のマインドフルネス」の相関（0.23）以外は他の変数との相関は見られなかった。「自然に触れる活動の好き嫌い」は自然に対する印象と関係が見られ、「自然に触れる活動の頻度」は「楽しさを与える」や「都市開発のため自然が減っていくのを見るのは悲しい」などの印象と相関が見られた。

景観に関する要素と自然に対する印象についての要素を除いた他の質問との相関関係を確認した（表 11 を参照）。都市景観に馴染みがある人ほど、自然景観や緑地景観に馴染みがないという結果になった。緑地の近くに住んでいる人ほど、緑地景観に馴染みがあると答えた。住環境と馴染みのある環境は比例しているということが相関関係からうかがえ

る。景観に関する変数の中では馴染みがない景観として自然と答えた人ほど、「自然への親近感」が低くなるというマイナスの弱い相関 (-0.22) が見られた。同様に、「自然に触れる活動の頻度」は-0.23 という馴染みのある景観が都市景観である人ほど頻度は低くなるというマイナスの相関が見られた。「身近な自然のマインドフルネス」と景観に関する変数との相関は見られなかった。「スマートフォンの使用時間」は印象に関する変数と同様、景観に関する変数との相関性は見られなかった。「マインドフルネス度」に関しても景観に関する変数との相関は見られなかった。

表 10：自然に関する印象、「自然に触れる活動の好き嫌い」、「スマートフォンの使用時間」、「マインドフルネス度」、「自然への親近感」、「身近な自然のマインドフルネス」の相関関係を示した表。

	自然に触れる活動の頻度	自然に触れる活動の好き嫌い	スマートフォンの使用時間	マインドフルネス度	自然への親近感	身近な自然のマインドフルネス	癒しを与える	楽しさを与える	癒しを与える	楽しさを与える	親近感や愛着を感じる	一体感を感じる	神聖な気持ち、神秘的な感覚	自然が破壊されているのを見ると悲しくなる	都市開発のため自然が減っていくのを見るのは悲しい	不衛生、虫が多いのが嫌だ
自然に触れる活動の好き嫌い	0.39															
スマートフォンの使用時間	0.07	0.19														
マインドフルネス度	0.04	0.03	0.07													
自然への親近感	0.26	0.39	-0.04	0.06												
身近な自然のマインドフルネス	0.23	0.26	-0.01	0.23	0.52											
癒しを与える	0.20	0.36	0.07	0.09	0.25	0.19										
楽しさを与える	0.33	0.44	0.10	-0.02	0.31	0.32	0.16									
親近感や愛着を感じる	0.20	0.31	0.12	-0.04	0.32	0.26	0.10	0.20								
一体感を感じる	0.18	0.19	0.02	-0.06	0.11	0.10	0.14	0.27	0.17							
神聖な気持ち、神秘的な感覚	0.14	0.31	0.15	0.07	0.33	0.28	0.18	0.20	0.17	0.18						
自然が破壊されているのを見ると悲しくなる	0.18	0.28	0.00	0.00	0.36	0.26	0.14	0.18	0.20	0.18	0.25					
都市開発のため自然が減っていくのを見るのは悲しい	0.26	0.23	-0.03	-0.02	0.23	0.23	0.19	0.21	0.13	0.14	0.17	0.55				
不衛生、虫が多いのが嫌だ	-0.11	-0.38	-0.09	-0.06	-0.24	-0.07	-0.05	-0.09	-0.11	-0.09	-0.10	-0.15	-0.05			
特に何も感じない	-0.22	-0.22	-0.21	-0.11	-0.23	-0.25	-0.28	-0.17	-0.13	-0.11	-0.24	-0.13	-0.09	-0.09		-0.09

* 自然を連想するものとして「薄気味悪さを感じる」という回答は他の質問と相関性みられなかったため、この表からは取り除いている。

表 11: 景観に関する変数、「自然に触れる活動の好き嫌い」、「スマートフォンの使用時間」、「マインドフルネス度」、「自然への親近感」、「身近な自然のマインドフルネス」の相関関係を確認した表。

	マインドフルネス度	スマートフォンの使用時間	自然への親近感	自然に触れる活動の頻度	自然に触れる活動の好き嫌い	身近な自然のマインドフルネス
マインドフルネス度	1.00					
スマートフォンの使用時間	0.07	1.00				
自然への親近感	0.06	-0.04	1.00			
自然に触れる活動の頻度	0.04	0.07	0.26	1.00		
自然に触れる活動の好き嫌い	0.03	0.19	0.39	0.39	1.00	
身近な自然のマインドフルネス	0.23	-0.01	0.52	0.23	0.26	1.00
馴染みある: 自然景観	-0.02	0.07	0.16	0.16	0.13	0.02
馴染みある: 耕作景観	-0.03	0.08	0.08	-0.04	0.07	0.16
馴染みある: 緑地景観	0.09	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02
馴染みある: 都市景観	-0.03	-0.05	-0.14	-0.23	-0.22	-0.12
馴染みない: 自然景観	-0.07	-0.15	-0.22	-0.09	-0.02	-0.13
馴染みない: 耕作景観	-0.03	0.07	0.02	-0.01	-0.06	0.03
馴染みない: 緑地景観	-0.04	0.02	0.08	-0.02	0.02	0.15
馴染みない: 都市景観	-0.02	-0.03	0.06	0.00	-0.03	-0.06
自然住景観	-0.12	0.06	0.06	0.17	0.07	0.05
耕作住景観	0.01	-0.15	0.06	0.08	0.02	0.05
緑地住景観	0.11	0.09	0.03	0.07	0.08	-0.07
都市住景観	-0.06	-0.03	0.06	-0.15	-0.05	0.06

3.2.3 結果 III: 回帰分析

マインドフルネスは自然への親近感へ影響するのか確かめるため重回帰分析を行った。身近な自然のマインドフルネスは他の変数と比べ、どれだけ自然への親近感に影響があるのか確認した。また、身近な自然のマインドフルネスを高めるためにはどのようなものが関わっているのか分析した。

3.2.1.1 「自然への親近感」を目的変数とした重回帰分析

「自然への親近感」を目的変数、「自然に触れる活動の好き嫌い」、「自然に触れる活動の頻度」、「身近な自然のマインドフルネス」、馴染みのある景観と馴染みのない景観についての変数を説明変数とした重回帰分析を行った(データの詳細は付録 C-1 を確認)。その結果、有意水準 $p < 0.05$ とした有意な変数は「自然に触れる活動の好き嫌い」、「身近な自然のマインドフルネス」、「馴染みない：自然景観」となった(表 12 を参照)。係数が有意ではないパスを削除してモデルを修正し、最終モデルとして採用したものが図 15 である。パス図の変数名の詳細については表 13 を参照。

表 12：「自然への親近感」を従属変数とした回帰分析

	非標準化係数		標準化係数		有意確率	Bの95% 信頼区間	
	B	標準誤差	β	t値		下限	上限
定数	5.58	4.22		1.32	0.19	-2.75	13.92
身近な自然のマインドフルネス	0.56	0.08	0.42	6.79	0	0.4	0.72
自然景観へ親しみのない度合い	2.91	0.63	-0.16	4.58	0	1.66	4.16
自然に触れる活動の好き嫌い	-5.42	2.09	0.28	-2.6	0.01	-9.54	-1.31
R^2 (調整済み R^2)	0.36(0.35)						
F	34.02						

表 13：パス図での変数名について

affinity_towards_nature	自然への親近感
mindfulness_nearby_nature	身近な自然のマインドフルネス
preference_outdoor	自然に触れる活動の好き嫌い
notfamiliar_nature	馴染みのない：自然景観
sad_being_destroyed	自然が破壊されているのを見ると悲しくなる
closeness	自然に対する印象：親近感や愛着を感じる
fun	自然に対する印象：楽しさを与える
mindfulness_scale	マインドフルネス度
familiar_agricultural	馴染みある：耕作景観

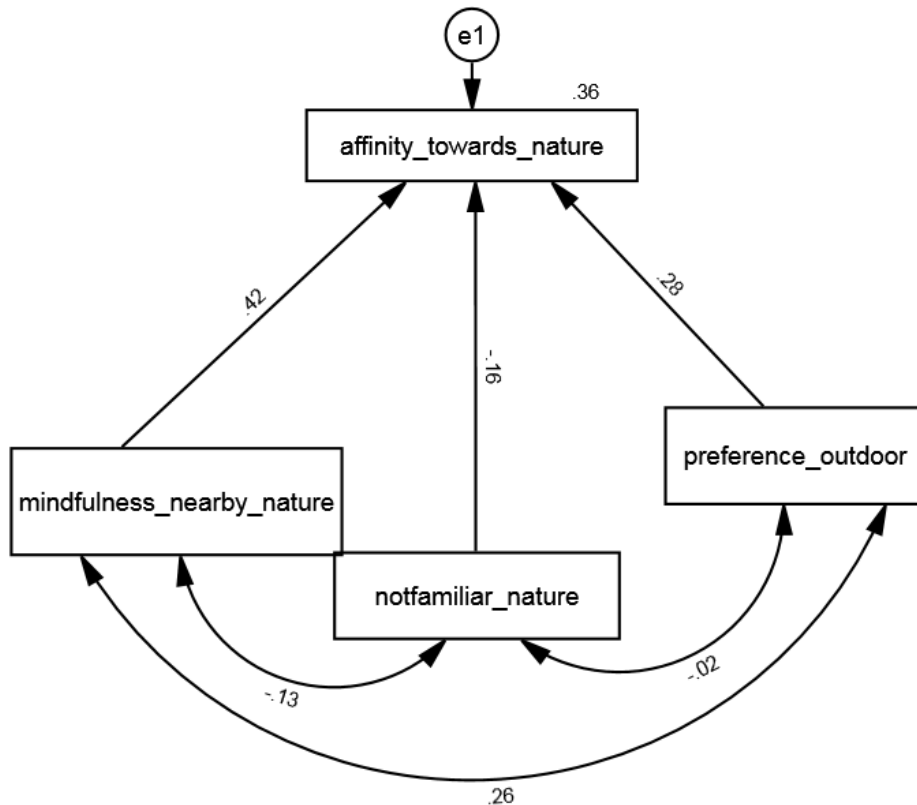


図 15 : 「自然への親近感」を目的変数としたときの重回帰モデル

重回帰分析の R^2 は 0.36 であった。身近な自然のマインドフルネスが自然への親近感へ与える影響の係数は 0.42 である。自然に触れる活動の好き嫌いの自然への親近感への影響は 0.28 であり、身近なマインドフルネスよりも低い数字となった。身近な自然のマインドフルネスと自然に触れる活動の好き嫌いの相関は 0.26 と弱い相関が確認できた。自然景観に馴染みのない人ほど自然への親近感は低いと示唆された。自然景観に馴染みのなさは身近な自然のマインドフルネスと自然に触れる活動の好き嫌いとも負の関連性が見れた。

3.2.1.2 「身近な自然のマインドフルネス」を目的変数とした重回帰分析

「身近な自然のマインドフルネス」を目的変数、自然に対する印象に関する変数、「マインドフルネス度」、「スマートフォンの使用時間」を説明変数とした重回帰分析を行った。身近な自然のマインドフルネスにはどのような要素が関連しているか確認するため、重回帰分析を繰り返し、係数が有意ではない（有意水準 $p < 0.05$ ）変数を削除した。最終的に

「身近な自然のマインドフルネス」へ影響のあるとされた変数の重回帰分析のデータについては表 14 を参照。モデルを修正した最終的な重回帰モデルが図 16 である。

表 14：「身近な自然のマインドフルネス」を従属変数とした重回帰分析

	非標準化係数		標準化係数		有意確率	Bの95% 信頼区間	
	B	標準誤差	β	t値		下限	上限
定数	32.19	2.96		10.88	0.00	26.35	38.03
楽しさを与える	5.13	1.34	0.26	2.48	0.00	2.48	7.77
親近感や愛着を感じる	4.11	1.57	0.18	0.01	0.01	1.01	7.21
自然が破壊されているのを見ると悲しくなる	3.52	1.32	0.18	2.68	0.01	0.93	6.12
マインドフルネス度	0.22	0.06	0.24	3.66	0.00	0.10	0.34
R ² (調整済み R ²)	0.23(0.21)						
F	13.44						

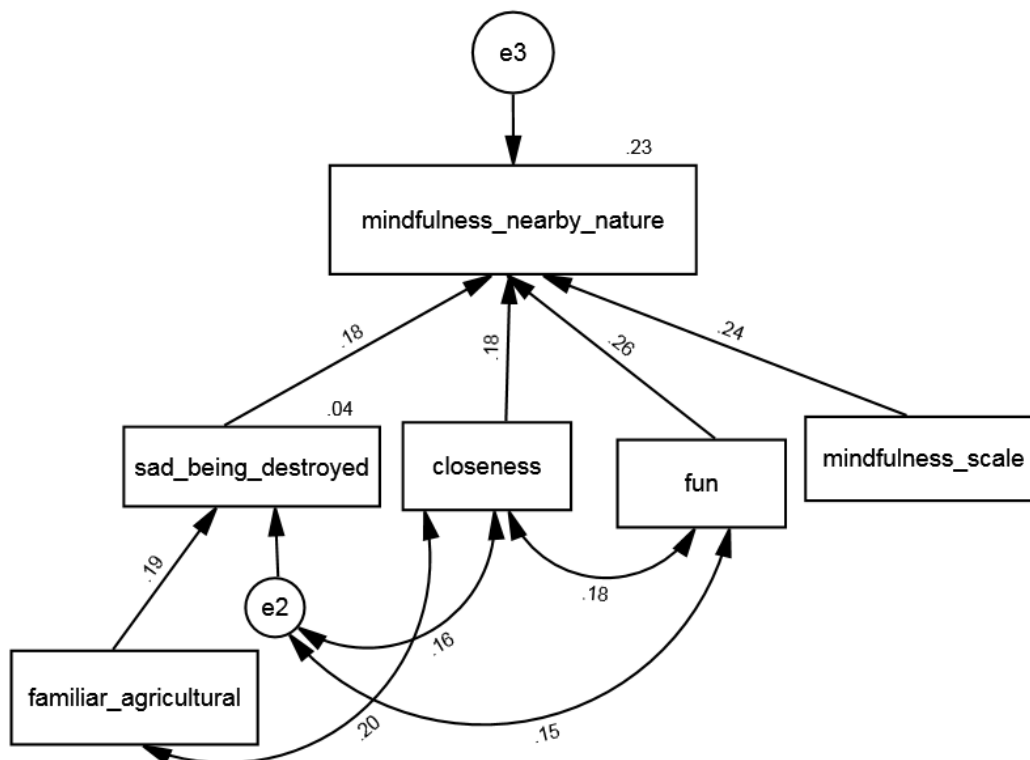


図 16：「身近な自然のマインドフルネス」を目的変数としたときの重回帰モデル

重回帰分析による R^2 は 0.23 となった。マインドフルネスの程度と自然に対する印象が関わっているという結果になった。マインドフルネスへの身近な自然のマインドフルネスの関連の係数は 0.24 となった。自然に対する印象は「楽しさを与える」の 0.26, 「親近感や愛着を感じる」の 0.18, 「自然が破壊されているのを見ると悲しくなる」の 0.18 が有意であるという結果になった。また、これらの自然に対する印象に関連性があるのが馴染みのある耕作景観という結果が出た。馴染みのある耕作景観が与える「自然が破壊されているのを見ると悲しくなる」への影響は係数 0.19 であり、「親近感や愛着を感じる」と 0.2 の弱い相関が見られた。

3.2.1.3 自然に対する印象を目的変数とした重回帰分析

有意水準 $p < 0.05$ の場合、耕作景観に親しんでいる度合いが「自然が破壊されているのを見ると悲しくなる」と「親近感や愛着を感じる」へ影響があるという結果が出た（表 15 と 16 を参照）。マインドフルネスに関しては有意な変数は見られなかった。

表 15 : 「自然が破壊されているのを見ると悲しくなる」を従属変数としたときの重回帰分析データ

	非標準化係数		標準化係数		t値	有意確率	Bの95% 信頼区間	
	B	標準誤差	β				下限	上限
定数	0.31	0.04			8.72	0.00	0.24	0.38
馴染みのある景観：耕作景観	0.42	0.14	0.19		2.91	0.00	0.13	0.70
R^2 (調整済み R^2)	0.04(0.04)							
F	8.46							

表 16 : 「親近感や愛着を感じる」を従属変数としたときの重回帰分析データ

	非標準化係数		標準化係数		t値	有意確率	Bの95% 信頼区間	
	B	標準誤差	β				下限	上限
定数	0.17	0.03			5.87	0.00	0.12	0.23
馴染みのある景観：耕作景観	0.37	0.12	0.19		3.06	0.00	0.13	0.61
R^2 (調整済み R^2)	0.05(0.04)							
F	9.37							

3.3 考察

相関分析を試し見たところ、身近な自然のマインドフルネスは自然への親近感とやや強い関連性が見られたが、マインドフルネス度との関連性は弱かった。マインドフルネス度と自然に触れる頻度の数はあまり関連性がないことが本研究では証明された。弱いながらもマインドフルネス度が関連しているというのは意義があるのではないかと考える。本研究では普段自然と親しむ機会がほとんどない都内の高校生を対象としているので、自然に普段から慣れ親しんでいる人を対象に調査をすれば異なる結果が出るのかもしれない。

スマートフォンの使用時間は本研究で用いた要素とは相関性が見られなかった。Richardson et al.(2018)によるとスマートフォンの使用と自然との心理的つながり感の間には関連性が見られたが、本研究ではスマートフォンの使用時間のみを考慮しているためなのではないかと思われる。

芝田(2016)は自然に対する感情反応を多面的に捉える尺度を作成し、自然との心理的つながりやその関連概念を測定する既存尺度と最も関連が強かったのが一体感の因子であることを明らかにした。しかし、本研究では「一体感」よりも「楽しさを与える」、「親近感や愛着を感じる」、といった自然に対する印象の方が大きく関連性があった。研究対象者が高校生であること、また東京という自然に触れる機会がないかもしくは少ない人を対象としていることで、自然に対する印象として「一体感」という気持ちになりにくいのは原因の一つではないかと考える。今後研究対象者の幅を広げ、さらに考察を深める必要がある。

重回帰分析を用いて自然への親近感への影響を調べたところ、身近な自然のマインドフルネス、自然に触れる活動の好き嫌い、自然景観へ親しんでいる度合いが有意であるという結果が出た。その中でも本研究で作成された身近な自然のマインドフルネスは最も影響が大きい。この結果からマインドフルネスは自然への親近感を感じるのに有効なのではないかと考えられる。東京のような緑の量が少ない場所でも自然への親近感を育むことができると示すことができたのではないかと考える。本研究では日々の生活の中でマインドフルネスの条件を意識することが重要だとしている。

身近な自然のマインドフルネスを感じるにはどのような要素が関わっているのか分析したところ、楽しさや愛着などの自然に対する印象が関連しているという結果がでた。身近な自然のマインドフルネスの効果を得るには自然に対しポジティブなイメージであることが重要であると考えられる。また、ポジティブな印象を育むには親しんでいる景観が関わっているのではないかということが示唆された。本研究では耕作景観が最も大きく関わっているという結果になった。マインドフルネス度に関わる変数は見られなかった。自然に対する印象から「身近な自然のマインドフルネス」を感じられるかどうかは個人のマインドフルネス度が多きく関わっているのではないかと考えられる。

第4章 総合考察

本研究の目的は自然に触れる活動はマインドフルネスを促すような効果があるか明らかにすることであった。また、日常での身近な自然との触れ合いによるマインドフルネスは自然への親近感を促すのか確認することであった。ヒアリング調査により、自然の中での活動は状況に関する条件と性格に関する条件によりマインドフルネス効果が得られるということが分かった。質問紙調査によって「身近な自然のマインドフルネス」、「マインドフルネス度」、「自然への親近感」との関連性を確認したところ、本研究で作成した「身近な自然のマインドフルネス」は「自然への親近感」とやや強い関連性があり「マインドフルネス」とは弱い関連性があることが分かった。マインドフルネス度とは弱い関係性になったため、マインドフルネス効果が存在する自然との関わり方を明らかにしたとはいえない。しかし、「身近な自然のマインドフルネス」と「自然への親近感」への関連性は存在するという結果が出たため、これらの関係性についてさらに考慮する価値はあるのではないかと考える。また、本研究で作成した「身近な自然のマインドフルネス」は「自然への親近感」と「マインドフルネス度」とどちらも関係性は確認できたものの、「自然への親近感」と「マインドフルネス度」の間には関係性が見られなかった。弱くとも関連性があるという結果にはなったため、この結果をもとに今後新たに自然との関係性について検討できるのではないかと考える。

第5章 限度

マインドフルネスを研究で用いる際注意しなければいけない点がある。まずマインドフルネスは仏教から生まれた概念であり、どのように捉えるかは多くの課題が残されているため、間違えて解釈しないようにマインドフルネスを研究で用いる際は注意しなければならない(向山&黒澤, 2016)。飯塚(2018)によるとマインドフルネスは物理的・機能的に変化するものがあり、科学的に検証が困難である。本研究での文献調査によって目に見えない、主観的なものである、多くの要素が複雑に絡み合っている、というような特徴がマインドフルネスには見られた。さらに、マインドフルネスを生むためにかかわっているとされる要素はそれぞれ相互に関係しあっているとわかった。そのため一般化できないことは意識して研究すべきことである。飯塚(2018)によるとマインドフルネスである状態は決して一義的ではなく、多様な状態である。脳の状態だけでマインドフルネスな状態が説明できるかは議論が必要であるため、慎重に研究を行う必要がある。また、マインドフルネスは「恐怖」を経験する例が報告されており、退去法が未整備であるという報告があるため気を付けなければいけない(飯塚 2018)。

本研究は著者が独自の方法を使ってマインドフルネスについて分析している。決められた方法に基づいていないこと、一般化できるデータではないことは本研究で意識しなければいけない点である。また、本研究は都内の高校生を対象に行っている。年齢や職業、居住地など偏りが生じているため、今後は研究対象者の幅を広め研究を進める必要がある。

謝辞

本研究を進めるにあたり、お世話になった方々にこの場を借りてお礼申し上げます。指導教員である斎藤馨教授には、この2年間の研究室全般にわたってお世話になりました。また、東京大学大学院新領域創成科学研究科自然環境学専攻斎藤研究室の皆様や関係者の方々に厚く感謝申し上げます。研究の相談についてアドバイスをいただき、分析の方法について指導してくださいました。本研究の重要なデータとなったヒアリング調査やアンケート調査にご協力いただいた皆様には大変感謝しております。特にアンケート調査を行うにあたり、K高校には大変お世話になりました。林寛明先生をはじめ、先生の皆様、生徒の皆様から心から感謝申し上げます。

引用文献

- Astin, J. A. (1997). Stress reduction through mindfulness meditation. *Psychother psychosom* 1997; 66, 97-106.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical psychology* 10(2), 125-143.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemyer, J., & Toney, L., (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness, *Assessment* 13, 27-45.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., Walsh, E., Duggan, D., & Williams, J. M. G. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment* 15(3), 329-242.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical psychology: science and practice*, 11(3), 230-241.
- Brown, K. W. & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology* 84(4), 822-84
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological inquiry*, 18(4), 211-237.
- Cardaciotto, L., Herbert, J. D., & Forman, E. M. (2008). The assessment of present-moment awareness and acceptance, the Philadelphia Mindfulness scale. *Assessment* 15(2), 204-223.
- Creswell, J. D., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic medicine* 69, 560-565.
- Ericson, T., Kjonstad, B. G., & Barstad, A. (2014). Mindfulness and sustainability. *Ecological economics* 104, 73-39.
- Ferrera, E., Liotta, A., Erhan, L., Ndubuaku, M., Giusto, D., Richardson, M., Sheffield, D., & McEwan, K. (2018). A pilot study mapping citizens' interaction with urban nature. 2018 IEEE 16th Intl Conf on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 16th Intl Conf on Pervasive Intelligence and Computing, 4th Intl Conf on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress(DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech)
- 藤野正寛、尾村昇吾、野村理郎。2015。日本語版 Mindful Attention Awareness Scale の開発および項目反応理論による検討。パーソナリティ研究 24 (1), 61-76

- Goleman D. J. & Schwartz, G. E., (1976). meditation as an intervention in stress reactivity. J consult
- Gordon, W. V., Shonin, E., & Richardson, M. (2018). Mindfulness and nature. *Mindfulness* 9(5), 1655-1658.
- Holzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Olivier, Z. S., Vago, D. R. & Ott, U. (2006). How does mindful meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on psychological science* 6(6). Pp537-559.
- 飯塚まり&井上一鷹 (2018) 「進化するマインドフルネス：ウェルビーイングへと続く道」創元社.
- Kabat-Zinn (1982) an outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *general hospital psychiatry* 4(1), 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1994). Wherever you go, there you are: mindfulness meditation in everyday life. New York: Hyperion.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based intervention in context: past, present and future. *Clinical psychology: science and practice*, 10(2): 144-156.
- Kals, E., Schumacher, D., & Montana, L. (1999). Emotional affinity toward nature as motivational basis to protect nature. *Environment and behavior*, 33(4), 507-542
- Kaplan, R. (2007). employees' reactions to nearby nature at their workplace: the wild and the tame. *Landscape and urban planning* 82(1-2). 17-24.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology* 15, 169-182.
- Kristeller, J. & Marlatt, G. A. (1999). Mindfulness and meditation. In W. R. Miller (ED.), *integrating spirituality into treatment* (pp. 67-84). Washington, DC: American psychological association.
- Langer, E. J. & Maldoveanu, M. (2000). The construct of mindfulness. *Journal of social issues* 56(1), 1-9.
- Lutz, A., Slagter, H. A. Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in cognitive sciences* 12(4), 163-169.
- Lymeus, F., Lindberg, P., & Hartig, T. (2018). Building mindfulness bottom-up: meditation in natural settings supports open monitoring and attention restoration. *Consciousness and cognition* 59, 40-56.
- Mayer, F. S., Frantz, C. M., & Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial?: the role of connectedness to nature. *Environment and Behavior*, 41, 607-643.
- Mayer, S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individual's feeling in community with nature. *Journal of environmental psychology*,

24, 607-643.

- 向山結唯・黒澤良輔 2016 マインドフルネスの有効性—注意の自己制御及び幸福感との関係について 徳島文理大学研究紀要 92.
- Muller, M. M. (2009). Adolescents' emotional affinity toward nature: a cross-societal study. *The journal of developmental processes* 4(1), 59-69.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale, linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and behavior* 41(5), 715-740.
- 大谷彰(2014)マインドフルネス入門講義 金剛出版.
- Richardson, M. & McEwan, K. (2018). 30 days wild and the relationship between engagement with nature's beauty, nature connectedness, and well-being. *Front Psychol*9: 1500. Doi: 10.3389/fpsyg.2018.01500.
- Richardson, M. & Sheffield, D. (2017). Three good things in nature: noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature. *Psychology*, 8:1, 1-32, DOI: 10.1080/21711976.2016.1267136
- Richardson, M., Hussain, Z., & Griffiths, M. (2018). Problematic smartphone use, nature connectedness, and anxiety. *Journal of behavioral addictions* 7(1), pp. 109-116. DOI: 10.1556/2006.7.2018.10
- 坂口恵莉 (2017), 環境的公正からみる環境問題：現代における環境問題の研究枠組みの検討. 年報人間科学, 38. 177 - 191.
- Sato, I., Jose, P. E., & Conner, T. S. (2017). Savoring mediates the effect of nature on positive affect. *International journal of wellbeing* 8(1), 18-33.
- Scott (2002). what do we really know about mindfulness-based stress reduction? *psychomatic medicine* 64, 71-84 (2002).
- Shapiro, S. L., Oman, D., Thoresen, C. E., Plante, T. G., & Flinders, T. (2008). Cultivating mindfulness: effects on well-being. *Clinical psychology* 64(7), 840-862.
- 芝田征司 2016 自然に対する感情反応尺度の作成と近隣緑量による影響の分析 心理学研究 87(1): 50-59
- Suginori, Y. (2010). Consciousness and unconsciousness in clinical and educational psychology through the lens of mindfulness. *The annual report of education psychology in Japan* 49, 238-248.
- Sugiura, Y., Sato, A., Ito, Y., & Murakami, H. (2012). Development and validation of the Japanese version of the five facet mindfulness questionnaire. *Mindfulness* 3(2), 85-94.
- 杉浦義典(2007). 治療過程におけるメタ認知の役割—距離を置いた態度と注意機能の役割—. 心理学評論 50 : 328-340
- 杉浦義典(2008). マインドフルネスにみる情動制御と心理的治療の新しい方向性 感情心

心理学研究 16(2), 167 - 177.

Tanay, G. & Bernstein, A. (2013). State mindfulness scale (SMS): development and initial validation. *Psychological assessment* 25(4), 1286-1299.

田中圭介 & 杉浦義典 (2015) 実行機能とマインドフルネス 日本心理学評論 58(1) pp139 - 152.

Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M. & Lau, M. A. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of consulting and clinical psychology* 68(4), 615-623.

Unsworth, S., Palicki, S. K., & Lustig, J. (2016). The impact of mindful meditation in nature on self-nature interconnectedness. *Mindfulness* 7:1052-1060.

Wamsler, C., Brossmann, J., Hendersson, H., Kristjansdottir, R., McDonald, C., & Scarampi, P. (2018). Mindfulness in sustainability science, practice, and teaching. *Sustainability Science* 13(1): pp. 143-162.
<https://doi.org/10.1007/s11625-017-0428-2>

夜釣りをする	ヒアリングデータ	普通に釣れたら、いけすに入れて、血抜きして、戻す。これを何回も繰り返したら、何も考えずにできるようになる。	周りが見ええない。自然と一体化し、周りが一体化するような感覚なのか。	リラクセスしながら集中している状態。	リラクセスしていると示されているため、●と判断。				12月とが寒いがかっぱの中、汗だくになりながら一心不乱に体を動かしている。普通に釣れたら、いけすに入れて、血抜きして、戻す。これを何回も繰り返したら、何も考えずにできるようになる。大きないけす二つが満タンになるまでやっているが、終わったあと、悪い出すと何も考えなかったという。
高価な魚を狙う時	分析の結果と理由	「何も考えないようになる」ため●と判断。	自然と一体化しているため感覚が研ぎ澄まされていると判断し●。	釣りをしている最中は自然とだけで、人間とは関わらないというところが何も考えずそれだけに集中できる。ストレスを感じない。	仕事の時はお客さんのオーダーが事前にどれくらいあって、これくらいとらなくてはいけないとか。釣った魚のグラブーションの中でどのお客さんにふっていかうとか。そういうことを考えている。	高価な魚ほど商業について真剣に考えなければいけなくなり考へることが増えたと判断。しかし、船の上では釣りにしか集中してはいけないということも示されていたため▲。	海の上では魚だけに集中している。	「何も考えない」ため●と判断。	
	分析の結果と理由	高価な魚の方が研ぎ澄ましますので●と判断。		ストレスを感じないとしているので●と判断。				漁業以外のことは考えないと判断したため●。	

自然に対する意識についてのアンケート調査

このアンケートは人々の環境への親しみとそれに関する日常の意識の関係を調べるために行っています。調査への協力はあなたが自由に決めることができます。回答が得られなくてもあなたは不利益を受けることはありません。得られた情報は、修士論文を書くため以外には使用しません。

このアンケートを答えるにあたり、次のことをご了承ください。

- あまり深く考え込まず、自分の考えに最も近い選択肢一つを選択してください。
- 回答は任意であり、答えたくない質問には答えなくても構いません。
- 調査自体を拒否しても構いません。
- 調査への回答をもって同意いただいた事とさせていただきます。
- 調査用紙は無記名で結構です。

Q1. 性別（せいべつ）：①男性 ②女性 ③その他

Q2. 年齢（ねんれい）：_____歳

Q3. あなたは自然に触れていると感じる活動（例えばハイキングや散歩、通学中の体験など）をどれくらいの頻度で行っていますか。いずれかの選択肢一つに○をつけてください。

全くしない ・ 年に1回 ・ 半年に1回 ・ 3か月に1回 ・ 1か月に1回 ・ 週に1, 2回ほど ・ 週に3回以上

Q4. 自然と触れ合う活動は好きですか？いずれかの選択肢一つに○をつけてください。

とても好き ・ 好き ・ どちらかという人喜欢き ・ どちらかという人喜欢きではない ・ 好きではない ・ 全く好きではない

Q5. 「自然」という言葉からどんなことを連想しますか？次の選択肢の中から当てはまるものすべてに○をつけてください。

- A. いやしを与えてくれる
- B. 楽しさを与えてくれる
- C. 親近感や愛着を感じる
- D. 一体感を感じる
- E. 神聖な気持ちになったり、神秘的な感覚を覚える
- F. 自然が破壊されているのを知ると悲しくなる
- G. 都市開発のため自然が減っていくのを目にすると悲しい気持ちになる
- H. 薄気味悪さを感じる
- I. 不衛生であることや、虫が多いことが嫌である
- J. 特に何も感じない
- K. その他 _____

Q6. 日常の活動の中で自然に触れていると感じる瞬間はありますか？それはどのような活動ですか？以下のスペースにお書きください。心当たりのない場合は空欄で構いません。

Q10. 以下の項目は普段のあなたにどの程度あてはまりますか。あてはまる数字を一つ○でかこんでください。
正しい答えも間違った答えもありません。深く考えず、直感で答えてください。

A.

	全くあてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	ややあてはまる	とてもあてはまる
1. 感じていた感覚や感情に後から気づく。	1	2	3	4	5
2. 不注意や考え事が原因で物を落としたり、こぼしたりする。	1	2	3	4	5
3. 色々な物ごとが思い浮かび、今起きていることに集中し続けることが難しいと感じる。	1	2	3	4	5
4. 歩いて目的地に向かう際、道中の体験に注意を払わずにさっさと行く。	1	2	3	4	5
5. 身体的な緊張や不快感に気づくのにかかる時間がかかる。	1	2	3	4	5
6. 初めて聞いた人の名前をすぐに忘れる。	1	2	3	4	5
7. 自分のしていることをあまり意識しないまま、動いている気がする。	1	2	3	4	5
8. 作業をする際、十分に気を配らずにさっさと終わらせる。	1	2	3	4	5
9. 達成したい目標のことばかり考えてしまい、そのために今おこなっていることがおろそかになる。	1	2	3	4	5
10. 自分のしていることを意識しないまま、機械的に仕事や課題を行う。	1	2	3	4	5
11. 人の話を聞きながら、気づいたら何か他のこともしている。	1	2	3	4	5
12. どこか（趣味、職場、学校などどこでも構いません）へ行ってから、なぜそこに行ったのか分からなくなる時がある。	1	2	3	4	5
13. 気づいたら将来や過去のことので頭がいっぱいになっている。	1	2	3	4	5
14. 気づいたら注意を払わずに何かをしている。	1	2	3	4	5
15. 食べているということを意識せず間食をしている。	1	2	3	4	5

次のページに続きます。

B.

	全くあてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	ややあてはまる	とてもあてはまる
1. 公園や並木道、街路の植物や木の変化（成長や枯渇）に気づく。	1	2	3	4	5
2. 移動している際に道端に咲いている植物や木に目を奪われる事がある。	1	2	3	4	5
3. 慣れない場所に行くとき、普段の慣れた場所と何かが違うと気づく (例：空気や湿度、においなど)。	1	2	3	4	5
4. 同じ食べ物に対し、味の違いに気づく。 (例：家で食べるカレーとレストランで食べるカレーの味の違い)	1	2	3	4	5
5. 様々な場所に咲いている花や植物の種類を意識する。	1	2	3	4	5
6. “鳥の鳴き方（パターン）が変わったな”と気づくことがある。	1	2	3	4	5
7. 季節の移り変わりを五感を通じて感じることもある（香りや風景など）。	1	2	3	4	5
8. 五感（視覚、聴覚、味覚、触覚、嗅覚）のいずれか一つを研ぎ澄まそうと意識することがある。	1	2	3	4	5
9. 普段の生活では体験しないことを経験するとき（自主的にでも偶然にでも）、自分が普段感じている事とは違う新しい体験、感覚、気づきを得ていると思う。	1	2	3	4	5
10. 日常のなかで感動することがある。	1	2	3	4	5
11. 非日常的な体験を好んでする。	1	2	3	4	5
12. 「今、この瞬間」を大事にしたいと感じることがある。	1	2	3	4	5
13. 忙しくて余裕がない。	1	2	3	4	5
14. ストレスを感じて、イライラしてしまう。	1	2	3	4	5

次のページに続きます。

C.

	全くあてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	ややあてはまる	とてもあてはまる
1. 私は休日は自然が豊かな場所で過ごしたいと思う。	1	2	3	4	5
2. 私は自分の行動がどれだけ自然環境に影響を与えるか考えることがある。	1	2	3	4	5
3. 私は日常の中で自然とのつながりを感じることもある。	1	2	3	4	5
4. 私はどこにいても人間以外の生物の存在に気づく（昆虫や植物を含む）。	1	2	3	4	5
5. 自然と関わることは自分のアイデンティティの形成に重要である。	1	2	3	4	5
6. 私はすべての生物と地球とがつながっていると感じる。	1	2	3	4	5
7. 自然の中で過ごすとき自由で開放的な気分を感じる。	1	2	3	4	5
8. 自然（風景、植物、動物、水等）に心を奪われて時間を忘れることがよくある。	1	2	3	4	5
9. 自然と触れ合うと、自然と自分は同じ起源を共有していると感じる。	1	2	3	4	5
10. 自然のなかでは充実して過ごせる感じがする。	1	2	3	4	5
11. 自然の中で過ごしても、とくにくつろいだ感じはしない。	1	2	3	4	5
12. 悲しい気分するとき、自然にいやしを求めることがある。	1	2	3	4	5
13. 自然の中で過ごしても、自然との親密なつながりを感じることはない。	1	2	3	4	5
14. 自然に直接触れると、そのすばらしさに敬意を感じる。	1	2	3	4	5

次のページに続きます。

Q11. 自然保護のため、あなたが意識していることを一つ上げてください。



A rounded rectangular box with a black border and rounded corners. Inside the box, there are five horizontal lines spaced evenly, providing a space for the respondent to write their answer.

設問は以上です。ありがとうございました！

付録 C: 回帰分析データ

C-1. 「自然への親近感」を目的変数、「自然に触れる活動の好き嫌い」、「自然に触れる活動の頻度」、「身近な自然のマインドフルネス」、馴染みのある景観と馴染みのない景観についての変数を説明変数とした重回帰分析のデータ。

回帰統計	
重相関 R	0.53
重決定 R ²	0.28
標準誤差	8.01

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	10.00	4321.26	432.13	6.73	0.00
残差	172.00	11040.85	64.19		
合計	182.00	15362.11			

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	36.67	3.70	9.91	0.00
楽しさを与える	4.66	1.38	3.37	0.00
親近感や愛着を感じる	3.84	1.58	2.43	0.01
一体感を感じる	-1.18	1.75	-0.67	0.50
神聖な気持ちや神秘的な感覚	2.70	1.29	2.09	0.03
自然が破壊されているのを見ると悲しくなる	2.71	1.35	2.02	0.04
薄気味悪さを感じる	-0.52	3.70	-0.14	0.89
不衛生や虫が多いのが嫌だ	-0.22	1.45	-0.15	0.88
特に何も感じない	-5.66	2.69	-2.10	0.04
マインドフルネス度	0.20	0.06	3.33	0.00
スマートフォンの使用時間	-0.90	0.52	-1.74	0.08

C-2. 「身近な自然のマインドフルネス」を目的変数、自然に対する印象に関する変数、「マインドフルネス度」、「スマートフォンの使用時間」を説明変数とした重回帰分析のデータ。

回帰統計	
重相関 R	0.62
重決定 R ²	0.39

標準誤差	9.82
------	------

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	10.00	4321.26	432.13	6.73	0.00
残差	172.00	11040.85	64.19		
合計	182.00	15362.11			

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	1.57	4.92	0.32	0.75
自然に触れる活動の好き嫌い	2.74	0.69	3.96	0.00
自然に触れる活動の頻度	0.30	0.40	0.75	0.46
身近な自然のマインドフルネス	0.56	0.09	6.56	0.00
馴染みある:自然景観	5.35	2.80	1.91	0.06
馴染みある:耕作景観	2.93	3.83	0.77	0.44
馴染みある:緑地景観	3.91	2.80	1.40	0.16
馴染みある:都市景観	3.43	2.39	1.43	0.15
馴染みない:自然景観	-5.02	2.22	-2.26	0.03
馴染みない:耕作景観	-0.10	1.85	-0.05	0.96
馴染みない:緑地景観	0.23	6.11	0.04	0.97
馴染みない:都市景観	4.17	3.97	1.05	0.30

C-3. 「自然が破壊されているのを見ると悲しくなる」を従属変数、景観に関するすべての変数を独立変数としたときの回帰分析のデータ。

回帰統計	
重相関 R	0.32
重決定 R ²	0.10
標準誤差	0.46

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	12.00	4.05	0.34	1.57	0.11

残差	170.00	36.62	0.22		
合計	182.00	40.67			

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	0.26	0.13	1.93	0.05
馴染みある:自然景観	0.14	0.14	0.96	0.34
馴染みある:耕作景観	0.45	0.18	2.47	0.01
馴染みある:緑地景観	-0.02	0.15	-0.12	0.91
馴染みある:都市景観	0.01	0.12	0.06	0.95
馴染みない:自然景観	-0.19	0.11	-1.77	0.08
馴染みない:耕作景観	-0.01	0.09	-0.11	0.91
馴染みない:緑地景観	0.08	0.29	0.27	0.79
馴染みない:都市景観	-0.12	0.20	-0.62	0.54
自然住景観	-0.23	0.25	-0.91	0.37
耕作住景観	0.08	0.20	0.41	0.68
緑地住景観	0.18	0.16	1.11	0.27
都市住景観	0.04	0.14	0.26	0.80