

令和5年度 吉備国際大学

研究部門自己点検・自己評価報告書

目次

第1部 学内共同研究	
共同研究費採択課題 抄録	1
第2部 SDGs教育研究	
SDGs教育研究推進経費採択課題 抄録	13
第3部 地域貢献教育研究	
地域貢献教育研究推進経費採択課題 抄録	17
第4部 各研究所・センター	
各研究所・センター 抄録	21
第5部 研究実績	29
第6部 科学研究費助成事業及び補助、助成、受託、寄附、共同研究 ...	58
第7部 点検・評価結果	67

第1部

学内共同研究

- ① 戦間期地域社会教育は職業教育にいかに関与したか
—岡山県を中心とした検証—

社会科学部 准教授 倉知 典弘

- ② FEAT 腫瘍促進因子から未解明の癌化機構にアプローチする

保健医療福祉学部 教授 高橋 淳

- ③ 中学校教職員を対象とした生徒自殺の事後対応研修プログラム開発に関する
実践的研究

保健医療福祉学部 准教授 赤澤 真旗子

- ④ 高度セキュリティ社会における「悪」:ガバナンス型倫理と自由の問題

アニメーション文化学部 准教授 大谷 卓史

- ⑤ 種の色はなぜ退色しないのか～プロアントシアニジン合成と安定化の解明～

農学部 教授 氷見 英子

- ⑥ 葉の形成速度を制御する分子基盤の解明

農学部 准教授 桧原 健一郎

戦間期地域社会教育は職業教育にいかにかに寄与したか—岡山県を中心とした検証—

倉知 典弘

吉備国際大学、社会科学部
スポーツ社会学科

本研究は、戦間期の教育のうち、主に青年学校に着目し、その実態を考察しようとするものである。特に先行研究で漏れがちであった職業教育と社会教育の在り方を検討した。本年度は昨年度に引き続き岡山県下の市史における記載事項を手掛かりとし、検討を行った。なお、青年学校は社会教育局に置かれるなど正規の学校系統とは離れたものとして位置づけられていたものである。結果、青年学校の実践の中には地域振興という観点から教育実践を行った事例が確認され、学校名称で明確に職業をうたうものがあるなど一定の職業教育的な意図がみられた。一方で、市史の中で青年学校の記載自体がほとんど見られず、現在の地域史の中で存在が忘れられがちであることも示唆された。

キーワード：青年学校、職業教育、社会教育、岡山県

1. はじめに

青年学校は、戦前の義務教育終了後の勤労青年を収容した教育機関である。その位置づけはあくまでも正規の中等教育の代位であり、傍系の学校であった。正規の学校教育系統ではなく、むしろ社会教育系統の教育機関である。そこでは一般教養の教育だけではなく、(女子の家事や裁縫も含んだ)職業教育や男子の軍事訓練が実施され、まさしく「働く皇国民」養成の中心機関であったといえる。しかし、資料の制約などもあり研究は深められているとはいえない。特に重要な領域となったはずの職業教育についてはほとんど研究が行われていない¹⁾。

そこで本研究は、青年学校の地域的展開を職業教育に着目して検討し、地域の職業教育のシステムを明らかにする。本稿ではその基礎作業として自治体史(以下『市史』と記載)を確認し、青年学校がどのようにとらえられているかについて事例を示すこととしたい。

2. 岡山県青年学校の動向

岡山県下の青年学校は1935年当初は市町村立408校、私立9校であったが、徐々に校数が増加し、1941年に500校ほどと設置校数のピークを迎える。その後、徐々に校数は減少し終戦時の1945年には300校ほどにまで減少する。

生徒数は1935年段階で、総計35,877名(男22,437名、女13,440名)であったが、男女とも95%以上が公立の青年学校に通っていた。しかし、翌1936年になると総計39,817名(男21,881名、女17,936名)と大幅に増加するが、その増加は女子の就学者の増加によってもたらされている。男子の就学率は7割を割り込むことはほとんどなかったようであるが、対して女子の就学率は7割を超えることが少なかった。青年学校の義務化も男子を対象としていることから青年学校の中心は男子青年であったことが明確である。そのような状況の中でも女子青年がかなりの数進学していることから地域社会の中で中等教育の代位として求められるものであったことが示唆される。

また、青年学校には職業科別の生徒数が示されているが、それによれば1935年の段階で28,468名が「農業」に通っている。一方で「工業」がわずかに1,199名、「商業」が2,071名であったから、青年学校は何よりもまず「農業」教育の期間として岡山では展開したことが示される。

しかし、徐々に「工業」に通う生徒数も増加に転じ、義務化が行われた直後1940年の段階には「農業」が30,967名である一方で「工業」に10,581名が通うなど農業が中心であることに変わりはないが、工業教育の役割も青年学校はになうようになる。ちなみに「商業」もまた「工業」と同様に徐々に増加する傾向がみられるが1940年の段階でも3,941名に過ぎず、工業の増加割合と比べると伸びは少ない。

3. 岡山県下青年学校の諸事例

1) 赤磐郡における青年学校の事例

赤磐郡は1900年に設置された郡で岡山県東部に位置する。1932年には1町22村、そして1942年には佐伯上村・佐伯本村が合併し佐伯村となったため1町21村で構成されていた。その郡史である『改修 赤磐郡誌 全』が1940年に刊行されているが、そこには刊行当時の青年学校に関する表簿が掲載されている²⁾。

当時の青年学校の数は21校であり、高陽村青

年学校を除き併設校であった。そこで青年学校の名称を確認すると公立青年学校岡山県赤磐郡瀬戸町外八ヶ村組合瀬戸農業専修学校、石生村石生農業青年学校、公立青年学校萬富村実科女学校の3項は職業に関わる名称を掲げている。特に公立青年学校萬富村実科女学校は青年学校の名称を掲げながら「女学校」と名称をしている。このように名称の中にあえて「女学校」のような言葉を用いた事例は全国的には散見されたと思われる³⁾。この名称の利用は地域における女子教育に対する姿勢を表すものとして評価できる。なお、青年学校の名称は1944年の段階で青年教育機関を「青年学校」という名称に統一することになったが、瀬戸農業専修学校もまた瀬戸実科女学校と萬富実科女学校を吸収して瀬戸青年学校と名称が変更される。

このような青年学校の名称において職業教育の要素を含ませた事例は当時の青年学校が職業教育の拠点として位置づけられたことを示唆するものである。

2) 山手村青年学校の事例

山手村は岡山県南部に位置した自治体である。1889年(明治22年)にそれまでの窪屋郡西郡村・地頭片山村・岡谷村・宿村が合併して成立した。現在は2005年に総社市、都窪郡清音村と合併し総社市の一部になっている。現在は園芸作物の生産が行われ、文化財も多く存在する。

その地に設立された山手村青年学校では青年学校内に自給自足の際に余った「野菜」を販売する市場が設立されていた。この活動は地域の「農村経済更生」に貢献する活動であり、青年学校は、地域を再生するための重要な教育機関としても位置付けられていた証左である⁴⁾。

青年学校は学校行事として奉仕活動などを積極的に実施している。これは戦時中の人手不足に対応するための勤労働員としてのものであることは間違いないが、このような形で青年学校での活動の成果が地域に直接還元されていた事例は数多く存在していたものと思われる。

4. 本研究の成果と課題

本研究において地域における青年学校が職業教育的な意図を持ちながら展開された可能性を確認できた。

ただし、今回『市史』の記載事項を確認する過程において青年学校に関する記載が他の学校に比べて少なく、地域の青年層の多くを収容し中等教育の代位として機能したと考えられるにも関わらず、地域の中で注目されていないことが確認された。資料の制約も関わるが、地域の市民の活動を描くために必要な記憶が大きく抜け落ちているともいえる。地域を考えるうえで公的な資料だけではなく、多様な「記憶」を集積し検討することが必要であることが改めて浮き彫りになったといえる。

※本論は拙稿「岡山県内における青年学校の研究-市町村史の検討を中心に」(『吉備国際大学研究紀要(人文・社会科学系)』第34号掲載予定)の一部を再構成したものである。

また、本研究の実施にあたり、吉備国際大学共同研究費の助成を受けた。末尾ではあるが記して感謝を申し上げる。

【注】

- 1) 研究の動向については安藤耕己、倉知典弘「青年学校研究の成果と課題」『山形大学教職・教育実践研究』第18号、55-65頁参照
- 2) 岡山県赤磐郡教育会編『改修 赤磐郡誌 全』大真屋書店、1940、1079 - 1099頁
- 3) 名称について青年学校の前身である実業補習学校においてはあえて中等の名称を使った事例もあったようである。(原貞次郎『実科中等学校』の考察-1920年代長野県「中等教育」の研究『教育科学研究』第20号、2003、119-135頁。)
- 4) 山手村史刊行委員会編『山手村史史料編』2003、740 - 741頁

【参考文献】

- ・安藤耕己、倉知典弘「青年学校研究の成果と課題」『山形大学教職・教育実践研究』第18号、55-65頁
- ・岡山県赤磐郡教育会編『改修 赤磐郡誌 全』大真屋書店、1940、
- ・岡山県教育委員会編『岡山県教育史 続編』1974年
- ・原貞次郎『実科中等学校』の考察-1920年代長野県「中等教育」の研究『教育科学研究』第20号、2003、119-135頁。
- ・文部省『学制150年史』
- ・山手村史刊行委員会編『山手村史史料編』2003

FEAT 腫瘍促進因子から未解明の癌化機構にアプローチする

高橋 淳

吉備国際大学、保健医療福祉学部
理学療法学科

分子標的薬と精密医療が当初の期待ほど成功しなかったことで、Hanahan と Weinberg が提唱した癌の特徴の枠組みを超えた未解明の癌化機構にアプローチすることが求められている。研究代表者は、FEAT タンパクの異常増加が発癌早期から起こることを見出し、トランスジェニックマウスで強力な腫瘍促進因子であることを明らかにした。FEAT が癌を発生する機序から未解明の癌化機構にアプローチする目的で、以下の研究を行う。1) 遺伝子改変マウスを用いて、FEAT 欠失で発癌過程を停止させ、組織・細胞・分子レベルでの解析により、FEAT による癌化の機構を明らかにする。2) 発癌早期の循環腫瘍細胞 (CTCs) を得るために、抗 FEAT モノクローナル抗体を用いた高感度検出キットを開発する。

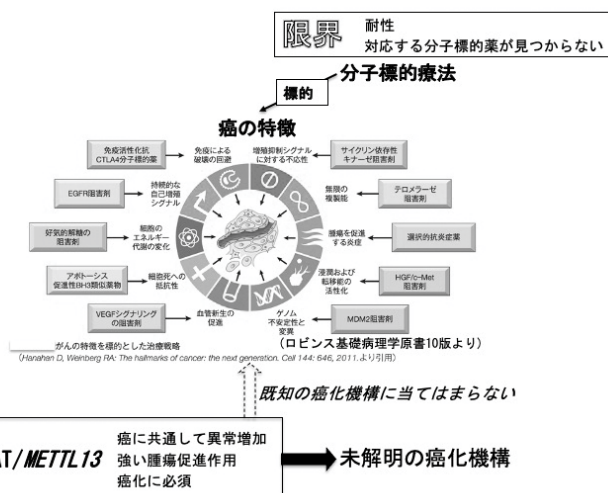
キーワード：癌予防、癌早期発見、FEAT、モノクローナル抗体、遺伝子改変マウス

【背景】

癌研究は、方向性を見直さなければならない時期に来ている。Hanahan と Weinberg により 2001 年、2011 年に提唱された癌の特徴 (hallmarks of cancer) に沿って、それぞれの特徴の原因である分子異常を見出し、異常分子に作用する分子標的薬を開発する方向で、過去 20 年あまり集中的な研究が行われてきた (図)。(Weinberg 著：The Biology of Cancer 3rd ed. 令和 5 年度の学内共同研究費にて購入)

しかし、大半の癌が容易に分子標的薬に対して耐性を獲得して再発するため、分子標的薬は生存期間を数ヶ月程度延長するに過ぎない。分子標的薬同士、あるいは抗癌剤と併用しても、未だ耐性の克服へ見込みが立っていない。

2011 年頃から、個々の患者の癌の全ゲノムを解析し、ゲノム変化に応じた分子標的薬を患者毎に処方するテーラーメイド治療を行う精密医療 (precision medicine) に期待が集まった。しかし、精密医療の臨床試験では、ゲノム変化に応じた分子標的薬が見つかる患者が 1 割程度しかおらず、癌縮小に成功した患者は 2% にすぎ



なかった。現状の方法論では、精密医療は既に限界が見えていると言わざるをえない。

分子標的薬と精密医療の見込みが薄い現状を受けて、免疫チェックポイント阻害薬に注目が集まっている。強力な抗腫瘍免疫を誘導出来れば、年単位での腫瘍抑制あるいは治癒が期待出来る。しかし、この薬が有効な患者は 20~30% に過ぎない。免疫系の抗癌作用を既に克服して増大・転移している腫瘍が、患者の免疫系を最活性化することによって治癒すると期待するのは、あまりに楽観的すぎるのだろう。

ヒトの発癌は、幹細胞の分裂過程において不可避な複製エラーにより、遺伝子変異が蓄積することが主因である。さらに発癌物質などの環境因子、ミトコンドリア呼吸鎖などで発生する活性酸素が遺伝子変異速度を速め、サイトカインや炎症が腫瘍化を促進する。その結果、増殖、不死化、浸潤・転移、血管形成、代謝リプログラミング、免疫回避、さらにはゲノム不安定性による進化が起こるのが、癌の本態だと理解されている。しかし、これで癌がわかったと言えるのだろうか？

動物モデルなどの解析で、癌化の早期において既に癌細胞は全身にばらまかれ、睡眠・休止状態に留まっていることがわかった。組織学的に非浸潤癌であっても、既に少数の細胞がマイクロ単位であらゆる臓器に微小転移を形成している。すなわち、癌は全身疾患であり、早期発見して手術で完全に除去したとしても、全身の癌細胞はまだ残存しており、いつ増殖し始めるかわからない。組織学的に検出できるマクロの細胞の浸潤・転移の分子機構については多くのことがわかってきた。しかし、それらを標的にした分子標的薬は成功していない。癌化の早期に

起こるマイクロな転移の分子機序は未だ不明であり、これらの転移細胞が Hanahan と Weinberg の癌の特徴に対応する分子異常を起こしているかもわかっていない。このような未だ十分解明されていない癌の謎を解明することなしに、癌の撲滅はありえない。どうすれば、未解明の癌化機構にアプローチできるのだろうか？

【目的】

未解明の癌化機構へ以下のアプローチで迫りたい。

- 1) 癌化に中心的役割を果たす腫瘍促進因子 FEAT タンパクの作用機構をマウスモデルで明らかにする。
- 2) FEAT タンパクの高度検出系を作り、早期の癌化過程で血中に癌細胞が流れている人を見出す。それらの人々から循環腫瘍細胞 (circulating tumor cells : CTCs) を得て、マイクロな転移を起こす細胞を解析する。

【結果】

1. FEAT コンディショナル・ノックアウトマウス作出

FEAT タンパクをコードする *METTL13* 遺伝子のコンディショナル・ノックアウトマウスの作出を、安評センターに受託し、生殖系列移行効率が高く戻し交配不要な RENKA 株の ES 細胞を用いて開始した。International Mouse Phenotype Consortium (IMPC) の Knockout-Mouse Program (KOMP) よりターゲットングベクターを購入し、相同組換えの起った ES 細胞を選別し、凝集法によりキメラマウスを得、ヘテロマウスを作出し、ヘテロ接合型マウスの雌雄を交配してホモ接合型 (*Mettl13^{flox/flox}*) マウスを得た。

2. 抗 FEAT モノクローナル抗体の作成

(His)₁₀-FEAT ΔN (FEAT 蛋白の C 末端側断片) および (His)₁₀-FEAT ΔC (FEAT 蛋白の N 末端側断片) を発現した大腸菌 BL21 (DE3) pLysS の封入体を含む不溶性画分から、TALON Spin Column (Takara Bio) を用いて高純度に蛋白精製し、株式会社スクラムに委託した。(His)₁₀-FEAT ΔN と (His)₁₀-FEAT ΔC 蛋白を混ぜて抗原感作に用い、BALB/c マウス 3 匹の背部に Freund's complete adjuvant (FCA) を混ぜた抗原 50 μg を 5 回皮内注射した。マウスより心臓採血し、ELISA とウェスタン・

ブロットイングで最も高い抗体価が得られた 1 匹のマウスの脾細胞を myeloma (P3U1) 細胞と 50% PEG を用いて細胞融合させた。HAT 培地で 10~14 日間選択し、ELISA プレートで培養上清の抗体価を調べ、高い順に 24 ウェルを選択した。血清から FEAT を免疫沈降できるか検討し、クローニングする 5 ウェルを選択した。5 ウェルの細胞を限界希釈法でクローニングし、抗体価の高いクローンを 8 クローン選択し、凍結した。令和 5 年度の学内共同研究費を用いて、クローンを保存している超低温フリーザーのメンテナンスを行った。今後、クローンの評価予定である。

3. HeLa 細胞における FEAT 欠失の影響

HeLa 細胞を用いて、siRNA で FEAT をノックダウンし、細胞生物学的に解析することにより、FEAT 欠失によって起こる形態、分子レベルでの変化を明らかにした。FEAT コンディショナル・ノックアウトマウスで同様の影響が見出されるか、今後検討予定である。

【今後のアプローチ】

1. FEAT コンディショナル・ノックアウトマウスによる発癌停止の解析

共同研究者の神戸大学分子細胞生物学教室の鈴木聡教授より *Mob1a/1b* 部分欠損マウスの供与を受け、*Mettl13^{flox/flox}* マウスと交配する。この *Mob1a^{f1/f1} 1b^{tr/tr}* x *Mettl13^{flox/flox}* マウスに組織特異的 Cre 発現マウス (Krt14CreER トランスジェニックマウスなど) を交配して、FEAT および *Mob1a* を Cre リコンビナーゼで組織特異的に欠損させ、FEAT 欠損によって発癌過程が停止した段階の組織を得て、解剖、HE 染色で構造異常、細胞比率・形態の異常を解析する。細胞内過程を明らかにするために、mRNA 発現 (トランスクリプトーム)、メタボローム解析などで、分子レベルでの異常を調べる。これらの異常と FEAT を欠損させない場合と比較して、FEAT の作用機構を明らかにする。

2. 高感度 ELISA キットの開発

高感度血中 FEAT 測定系として、従来のものより感度の高い ELISA キットを開発する。抗 FEAT モノクローナル抗体を用いて、検出抗体を直接ラベルし、測定対象を血漿から血清にすることで感度を上げる。さらに、多検体処理を可能にするために、メーカーとの共同研究で、自動化キットを作製する。

中学校教職員を対象とした生徒自殺の事後対応研修プログラム開発に関する実践的研究

赤澤 真旗子

吉備国際大学、保健医療福祉学部
看護学科

ポストベンションとは、自殺が起こったとき、遺された人に及ぼす影響を可能な限り少なくするために適切なケアを行うこととされ、自殺発生時の事後処理と、そこから派生する新たな自殺の予防を目的とする。学校においては、危機によって生じる心理的影響をより良く受け入れられるように、安心感と信頼感に包まれた環境を整え、教職員が生徒、保護者、遺族、同僚の危機に気づき、支え、見守ることが求められる。

本研究は、児童生徒や保護者、遺族、教職員が陥りがちな心理状態や必要とされる支援を明らかにし、学校における適切なポストベンションを行うための方法を提示することを目指す。

今回は、中学生の自殺事案に遭遇した管理職3名と養護教諭3名の陥りがちな心理状態と必要とされる支援について分析を行った。

キーワード：自殺のポストベンション、心理的反応、中学校、養護教諭

【背景】

2022年に自殺した小中高生は過去最多の514人（中学生143人）と発表され、過去最多となり、微増傾向が続いている。これに対して、教育現場では自殺予防教育への取組が推進されているが、自殺のポストベンション（以下PV：Postvention）への取組は進んでいない。

児童生徒の自殺という危機に対して多職種連携の中心的役割を担う養護教諭をキーパーソンに教職員の対応力と学校の組織力の向上を図ることは、生徒の安全を維持し安心をもたらすという観点から喫緊の課題である。

本研究は、当事者の聴き取りから、中学生の自殺事案に遭遇した関係者の陥りがちな心理状態と必要とされる支援を質的統合法とTEM（複線経路・等至性モデル：Trajectory Equifinality Modeling）を用いて明らかにし、長期にわたる時間軸で自殺の事後対応を検

討した上で、長期的に必要な支援（阻害・促進因子）を可視化したポストベンション事後対応マニュアル（冊子）及びポストベンション事後対応研修プログラムを開発する。また、本マニュアル及び本プログラムの効果を養護教諭研修で実証する。

【目的】

中学生の自殺が起こった時、教職員が陥りがちな心理状態と、必要とされる支援を明らかにする。

【調査・分析方法】

広島文化学園大学・看護学研究科看護学科倫理委員会の承認（審査番号22-12）を得て、聴き取り調査を実施し、質的統合法とTEMによる分析を行った。

【研究対象】

中学生の自殺に遭遇した管理職3名と養護教諭3名の計6名

【調査内容】

求めていた支援と事案発生後の心理状態を質的統合法で図解し、それぞれの心理状態とPVに求められる支援の構造・機能を示した。TEM分析で、時間経過に伴って起こる関係者の心理的・社会生活的変化を示した。元ラベルの合計枚数は、管理職3名が267枚、養護教諭3名が429枚であった。

分析方法：中学生の自殺事案に遭遇した管理職と養護教諭を調査対象者として、1回あたり約1時間の半構造化面接を行った。

生徒の自殺に遭遇した時を振り返って思い出すこと、難しかった対応、欲しかった支援・良かった支援、養護教諭に求める支援、当時の心理状態等を質問した。

本稿では、結果のみを報告する。

【結果】

《質的統合法》PVに求められる支援の構造

PVを必要とする対象者（遺族、保護者、生徒、教職員）を支える教職員組織があり、それを支えるものとして、危機に精通した専門家からの支援と、教職員の対応力を向上させる教職員研修やマニュアルが求められていた。

管理職は、危機対応に精通した専門家（スクールカウンセラー（以下SC）、教育委員会、他の管理職、専門家）からのアドバイス・助け・

資料提供等を求めている。課題として、SCの増員・常駐があげられた。

養護教諭は、①危機に精通した専門家（SC、教育委員会、精神科医・スーパーバイザー）からのアドバイスと連携、②教職員の対応力の向上（PV研修、事後対応マニュアル等）を求めている。

「組織的対応」の課題として、マスコミ対応、対応への戸惑い、教室の少なさ、時間経過に応じた対応の多さと余裕のなさが示された。

「養護教諭による支援」については、管理職は、生徒と教職員への支えと安心感をあげ、養護教諭は、不安の大きい生徒への対応、危機対応への力量への課題があげられた。

危機時の心理状態は、管理職・養護教諭共に、危機対応の衝撃や不安、現実感のなさ、感情の表出や抑制があげられた。特有のものとして、管理職は、記念日反応の不安、養護教諭は、支えることで高まるモチベーション、亡くなった生徒との距離感による衝撃の差が示された。

《TEM図》管理職の時間経過に伴って起こる心理的・社会生活的変化

直後は、事案直後の対応との準備を行い、リスクの高い生徒への対応、気持ちを発散の促進を行っていた。支援の阻害要因として、情報の不足、マスコミの報道等が、支援の助けとなるものとして、SC・教育委員会・他の管理職（OB含む）・専門家からの支援があげられた。中・長期は、行事ごと（卒業時など）に喪の作業を行い、「命日反応」を心配し、遺族宅訪問するなど、節目を感じていた。

卒業以降は、「遺族対応の継続」に迷い、自責の念が継続していた。

《TEM図》養護教諭の時間経過に伴って起こる心理的・社会生活的変化

直後は、企画会議に参加した養護教諭は、「養護教諭としての見解」を求められ、「資料提供」をしていた。分岐点として、「資料提供」「生徒集会・保護者会での養護教諭による説明」「喪の作業」があげられた。リスクの高い生徒・不安の大きい生徒への対応をSCと連携しながら行い、「生徒の話を聴くことで自分を保つ」「じっくり対応する余裕がない」と感じていた。支援の阻害要因として、情報の不足、マスコミの報道、危機対応の負担等が、支援の助けとなるものとして、SC・教育委員会・養護教諭の先輩や経験者からの支援、経験によって培ってきた死

生観、保護者の支え等があげられた。中期は、不安の大きい生徒への対応を継続していた。1週間で元の体制に戻り、SCは生徒が相談したい時にいないため、生徒が保健室に来室し、2週目あたりで疲弊感が高まっていた。支援の阻害要因として、アドバイザーとしてのSCの限界、教職員間の思いの温度差等が、支援の助けとなるものとして、経験によって培ってきた死生観等があげられた。卒業以降は、「遺族（きょうだい）への対応」「自責の念」が継続していた。

【今後の研究の取組】

今後は、中学生の自殺事案に遭遇した緊急対応の核となる教職員（主要な校務分掌のリーダー4名）、担任4名・当該学年以外4名・SC4名）、元生徒8名、保護者4名の聴き取りと分析を進めていく。聴き取りの分析から抽出された対応課題と質的統合法構造図、TEMMI図をもとに、自殺の事後対応に関する養護教諭用ポストベンション事後対応研修プログラムを作成する。また、直後から長期に及ぶ生徒・教職員・保護者等の心理的变化や具体的な対応等を記載した養護教諭用ポストベンション事後対応マニュアル（冊子）を作成する。

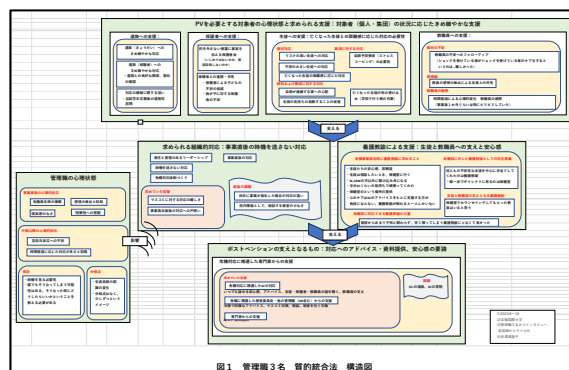


図1 管理職3名 質的統合法 構造図

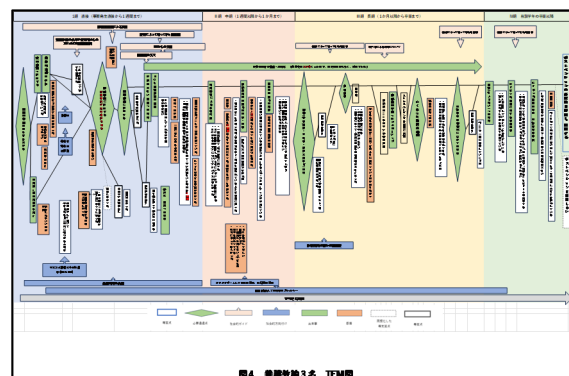


図2 養護教諭3名 TEMM図

高度セキュリティ社会における「悪」: ガバナンス型倫理と自由の問題

大谷 卓史

吉備国際大学、アニメーション文化学部
アニメーション文化学科

本研究は、高度情報社会において要請される物理的・非物理的（情報）セキュリティを理由とする倫理的統制を「ガバナンス型倫理」と名づけ、これが自由や自発性を損なう可能性を考察する。この考察を基礎として、自由や自発性を促進し、多様性と寛容を歓迎する情報倫理の構築を目指す。自発性・自由をできるだけ損なわず、人々の行動変容を促すと期待される現代の政策的手段である「ナッジ」の概念とデザインを手掛かりに、自発性・自由を損なわない情報倫理のあり方を探るため、「ナッジ」の概念とデザインについて、専門家と討論する研究会を開催する。

キーワード:セキュリティ、ガバナンス型倫理、情報倫理、自由、ナッジ

1. 本研究の目的

本研究は、ガバナンスのための倫理的統制が日常生活に深く浸透しつつある高度情報社会における自由の変容と、将来的な自由・寛容を支える情報倫理の可能性について、理論的考察と実証的方法とを組み合わせる。本研究では、倫理的統制を目的または（結果として）機能とする倫理をガバナンス型倫理と呼ぶ。

歴史的には、ガバナンス型倫理は永く存在し、自由と対立するものとして意識されてきたように思われる。たとえば、19世紀半ばのイギリスで、哲学者・経済学者のJ.S. ミルが書いた『自由論』は、大衆社会の成立とともに、多数者による少数者への政治的・社会的圧力が強まり、変わった意見を持っていたり、変わった生活を送ったりする人々が法や世論によって自由を侵害され、強制的にその意見や生き方を送れなくされることに対する恐れを表明している。

さらに、現代においては、後述するように、物理的・非物理的（情報）セキュリティを理由として、人々の行為の倫理的統制が強まってい

く可能性がある。情報技術が社会の基盤を支え、さまざまな社会的機能を支障なく動かすために不可欠となるとともに、この倫理的統制がより深く広く浸透し、自由や自発性の意識を変えている懸念がある。

すなわち、ガバナンス型倫理は現代社会を円滑・安全に運用するため不可欠なものの、自由・寛容の抑制は内面的な自主規制型の統制を強め、社会の活力を奪い、社会的寛容さを窒息させ、新しい時代に向けての変化を抑制し、新しい形の全体主義を招来する「悪」であるかもしれない。人類の未来や社会にとっても、個人の幸福にとっても、倫理的統制がただ強まるだけで、自分の人生や生活を自分自身で生きているという実感を得て、よりよい社会や生き方を探究する「変わった人々」の自由・自発性を窒息させないことが必要である。

本研究は、現代社会における自由の意識の変容を実証的に解明するとともに、現代のガバナンス型倫理の問題について批判的に検討し、これらの検討を踏まえて、自由・寛容の概念について他者危害原則を中心に解明し、将来的な自由の可能性を理論的に考究する。

2. 高度情報社会における自由の変容

当然どのような社会でもセキュリティは重視される。古代の鍵の遺物は古代社会におけるセキュリティの必要性を示す。カエサルが使用したとされるシーザー暗号の存在から、情報セキュリティも古代から重要な関心事だったことが明らかである。

しかし、現代の高度情報社会は「高度セキュリティ社会」と呼ぶべき段階に達した。セキュリティを理由とする倫理的統制が日常生活に浸透したことで、1990年代以前と以後で大きく社会と自由・寛容に対する意識が変容した可能性がある。つまり、日常的に物理的・非物理的セキュリティを理由として、各種の場面で倫理的統制を受け入れざるを得ない点で、私たちの意識はそれ以前と大きく変わり、自由やプライバシーに関する理念も大きく変容した可能性が高い。

倫理的統制には、たとえば、物理的・制度的障壁を往来するため電磁的IDと組み合わせられた氏名・所属を示すカードの携行義務づけや、各種の情報セキュリティのためのルール（「倫理」と称される）の遵守の要求がある。

とくに、1990年代半ば以降、治安に対する体感不安の増進と並行して、インターネットの商

業化に伴う普及が進んできたことで、社会が防犯カメラ等の情報技術による社会的統制を受け入れる一方、インターネットの社会的普及に伴い、情報セキュリティの重要性が訴えられ、この情報セキュリティを構成する重要要素として情報倫理が求められた。

もともと情報倫理は、1960年代・1970年代にコンピュータ専門家がその知識を悪用して非専門家の権利や利益を侵害することを防止し、同時に、コンピュータ専門家に対する社会的信頼を高めるために登場し、発展した歴史がある。インターネットとパーソナルコンピュータの社会的普及に伴って、非専門家も情報倫理を知り、守ることが、本人を含む情報技術利用者への危害を防ぐとともに、高度情報社会を支える情報技術と情報技術の専門職への信頼を損なわないためには必要であるとの認識が広がった。情報倫理として受け入れられつつあったルールの一部は、不正アクセス行為の禁止等に関する法律（不正アクセス禁止法）の制定や、著作権法の改正などによって、法制度の中に取り込まれることとなった。

このように、もともと情報倫理は情報セキュリティの一環として、組織や社会を守るガバナンス型倫理としての性格を有していた。ガバナンス型倫理が、社会のあらゆる場所に浸透し、それが強まっているのが、高度情報社会である現代の重要な特徴であるとともに、将来の人類社会やわたしたちの人生にとって、社会の改善や私たち個人個人のそれぞれの幸福実現するための大きな障害となる可能性が存在する。

ガバナンス型倫理と自由・自発性の変容とのかかわりについては、令和6年度科研費に応募し、この科研費が採択された場合、来年度以降理論的・実証的研究を進めていく。

3. ナッジとデジタル・シティズンシップ

ガバナンス型倫理に対する批判的運動は、すでにその萌芽がみられる。ここでは、デジタル・シティズンシップとナッジを例として紹介する。

初中等教育における、いわゆる「情報モラル教育」は、情報社会の創造者を育てるという理念を当初有していた。ところが、情報モラル教育や高等教育機関等における情報倫理教育の一部は、権利・利益侵害を越えて、苦情が言い立てられる可能性自体を恐れることから、当初の理念を離れ、ガバナンス型倫理として倫理的統制の過剰傾向がみられると批判されることがある。

このような傾向に対して、ガバナンス型倫理を学び受け入れる受動的な存在ではなく、情報社会を構築する主体的な存在として人々を育てていくことを目標とする「デジタル・シティズンシップ」と呼ばれる新しい教育の導入が試みられている。

一方で、経済的インセンティブにあまり影響を与えず（つまり、経済的に得をする、損をするというインセンティブを与えることなく）、同時に自由や自発性を損なわないように、社会や本人の幸福を改善するように人々の行動を変容させる方法・政策的手段として、「ナッジ」が注目されている。ナッジは行政国家の安上りの政策手段として注目が集まっているとの評価がある一方で、上記のように自由や自発性を損なわない（つまり、本人の選択の余地を残す）手段として注目される。

人々の行動・行為を支える点で、ナッジはアフォーダンスと似た性質を有する。ところが、情報のアフォーダンスを悪用し、自己やクライアントの利益を最大化するため、人々の行為や行動を誘導する「スラッジ」と呼ばれる、倫理的に非難される性質を有する情報デザインも増加していることが指摘される。

アフォーダンスは環境からの働きかけのみを重視し、行動・行為を促される主体は選択の余地がないものとみなされがちであるので、選択の余地を残すナッジとはその点では重ならない。

ナッジとスラッジに関する研究は、人々や社会の安全や幸福を増進するとともに、同時に人々の自発性・自由を増進させる可能性を探究するため、重要と考えられる。

このような問題意識から、2024年2月には、ナッジの法哲学を展開する吉良貴之（愛知大学准教授）および、ナッジとスラッジの情報デザインを人間中心設計の観点から研究する飯塚重善（神奈川大学准教授）を講師として招聘し、哲学者・倫理学者・公共政策学者などと議論する機会を設ける（執筆時点では未開催）。

自由・自発性を発展させるナッジの可能性と、（情報）アフォーダンスの悪用によって人々の自由・自発性を損なうスラッジの防止について専門家の見解をもとに議論することを通じて、高度情報社会における自由・自発性の可能性を探究する。

種の色はなぜ退色しないのか ～プロアントシアニジン合成 と安定化の解明～

氷見 英子
吉備国際大学、農学部
海洋水産生物学科

植物色素の一つであるプロアントシアニジンは樹皮や種子に含まれるポリフェノール的一种で、抗酸化作用などの機能を有している。プロアントシアニジンはフラバン-3-オール、酸化、修飾によって合成されると考えられているが、それぞれのステップで機能する酵素については不明な点が多い。本研究はこのプロアントシアニジンの重合、酸化、修飾のメカニズムの解明を目的に、オオムギ種子を材料にそれぞれをコードする遺伝子について調査した。これらの色素安定化ステップを解明しオオムギからイネおよびコムギに応用することで「白い玄米」や「白い全粒粉」など高付加価値の穀類の育種につながるかと期待される。

キーワード：植物色素、フラボノイド、プロアントシアニジン、色素合成遺伝子

＜研究背景＞

植物にはさまざまな色がある。彩り豊かな花の色は古くから多くの科学者の興味を引き付けてきた。遺伝学的研究においても、メンデルがエンドウマメの莢や種子の色を調査項目にしたように、肉眼で容易に観察出来る「色」は古典的な遺伝形質である。その結果、多くの花卉植物で見られるアントシアニン色素は研究報告が蓄積され、色素の構造を始め、色素の生合成経路がほぼ解明されている。

一方、同じ植物の色でも、種子の色は地味なため、花の色に比べて研究例が少ない。種子色素の主成分はプロアントシアニジンといい、アントシアニン合成経路から枝分かれしたプロアントシアニジン経路を通り、フラバン-3-オールが重合して合成される(図1)。

花の色は花がしおれると急速に退化するが、種子の色はほとんど変化が見られない。つまりプロアントシアニジン特有のステップによって、色素の長期安定化が行われていると推定される。

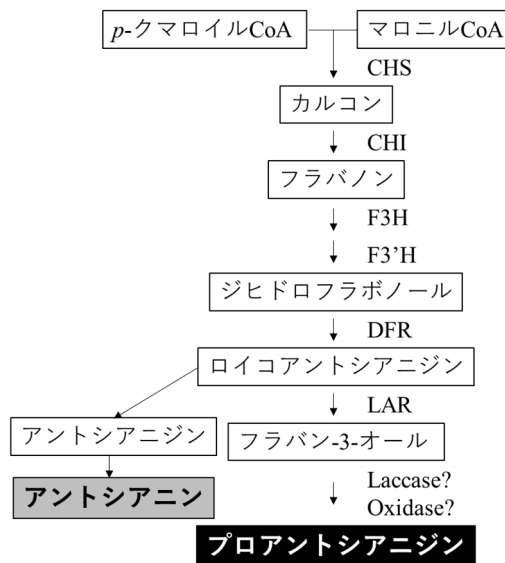


図1. アントシアニンおよびプロアントシアニジン生合成経路。

本研究では主要作物であるオオムギを材料として用いた。オオムギのアントシアニン/プロアントシアニジン変異体は多数作出されており、それらの解析から、色素合成に関わる 30 の遺伝子座 (*Ant1*~*30*) の存在が知られている。このうち 6 遺伝子座は既に原因遺伝子が単離されており、うち 3 遺伝子は筆者による(表 1)。これらの材料を用い、種子色素がどのように合成され、また安定化するのかを調査することを目的に、プロアントシアニジン合成に特異的にかかわる酵素遺伝子の探索を試みた。

表1. オオムギ*Ant*遺伝子座。それぞれの変異体のアントシアニンおよびプロアントシアニジンの蓄積の有無を+、-で示す。わずかな蓄積は(+)で示した。すでに単離された遺伝子はその出典とともに表示している。灰色で示した系統は本研究で用いた系統である。

遺伝子座	アントシアニン	プロアントシアニジン	遺伝子	reference
<i>Ant1</i>	-	+	<i>HvC1</i>	Himi et al., 2015
<i>Ant2</i>	-	+	<i>bHLH</i>	Cockram et al., 2010
<i>Ant3</i>	(+)	+		
<i>Ant4</i>	(+)	+		
<i>Ant5</i>	-	+		
<i>Ant6</i>	(+)	+		
<i>Ant7</i>	(+)	+		
<i>Ant8</i>	(+)	+		
<i>Ant9</i>	(+)	+		
<i>Ant10</i>	(+)	+		
<i>Ant11</i>	(+)	+		
<i>Ant12</i>	(+)	+		
<i>Ant13</i>	-	-		
<i>Ant14</i>	(+)	+		
<i>Ant15</i>	(+)	+		
<i>Ant16</i>	(+)	+		
<i>Ant17</i>	-	-	<i>F3H</i>	Himi et al., 2015
<i>Ant18</i>	-	-	<i>DFR</i>	Kristiansen and Rohde, 1991
<i>Ant19</i>	+	-		
<i>Ant20</i>	++	+		
<i>Ant21</i>	-	-		
<i>Ant22</i>	-	-		
<i>Ant23</i>	(+)	+		
<i>Ant24</i>	(+)	+		
<i>Ant25</i>	(+)	-		
<i>Ant26</i>	+	-		
<i>Ant27</i>	+	-		
<i>Ant28</i>	+	-	<i>Hvmyb10</i>	Himi et al., 2012
<i>Ant29</i>	+	(+)		
<i>Ant30</i>	-	-	<i>CHI</i>	Druka et al., 2003

〈実験および結果〉

実験① *ant* 変異体を用いたマイクロアレイ解析

筆者は2013年から2014年に、遺伝子座の異なる *ant* 変異体 (*ant13*, *25*, *26*, *27*, *28*) を用いたマイクロアレイ解析を行ったが、当時はオオムギの DNA データが完全に構築されておらず、データ解析が不十分であった。そこで現在の DNA データベースをもとに、マイクロアレイデータの再解析を行った。

その結果、*ant13*, *25*, *28* 変異体においては、アントシアニン/プロアントシアニジンのいずれの生合成にも共通して関わるフラボノイド生合成酵素遺伝子群の発現が大きく低下することが分かった(表 2)。*Ant28* は MYB 系の転写制御因子で、これらの発現を制御していることは既に筆者が報告しているが、*Ant13*, *25* もまたこれらの発現を制御する転写制御因子であると考えられる。

一方、*ant26*, *27* 変異体ではいずれもフラボノイド生合成に関わる遺伝子の発現量に変化がなかった。このことから、これらの原因遺伝子は酵素遺伝子であり、かつその変異は発現ではなく機能活性に影響していると思われる。

表2. *ant* 変異体未熟種子におけるアントシアニンおよびプロアントシアニン生合成に関わる酵素遺伝子の発現。下矢印は原品種に比べて発現量が低下していること、±は原品種と同程度の発現量を示す。

	<i>ant13</i>	<i>ant25</i>	<i>ant26</i>	<i>ant27</i>	<i>ant28</i>
<i>CHS</i>	↓	↓	±	±	↓
<i>CHI</i>	↓	↓	±	±	↓
<i>F3H</i>	↓	↓	±	±	↓
<i>F3'H</i>	↓	↓	±	±	↓
<i>DFR</i>	↓	↓	±	±	↓
<i>LAR</i>	↓	↓	±	±	↓

実験② *LAR*(*leucoanthocyanidin reductase*) 遺伝子のクローニング

Ant 遺伝子座のうち、*Ant19*, *25*, *26*, *27*, *28*, *29* の6 遺伝子座はアントシアニン合成には影響がなく、プロアントシアニンのみ低下する(表 1)。このうち、上述したように *Ant28* は MYB 系の転写因子であり、*Ant25* もまたマイクロアレイ解析から転写因子と推定される。そこで *Ant19*, *26*, *27*, *29* のいずれかがプロアントシアニン特異的に働く *LAR* と考えられるが、*Ant26*, *27* 遺伝子は座乗染色体が推定されており、*LAR* の座乗位置と一致しない。そこで *Ant19*, *29* のいずれかが *LAR* と推定し、これらの変異体 *ant19*, *29* 及びこれらの原品種から

DNA を抽出し、PCR 法によって遺伝子を増幅し、シーケンサーで DNA 配列を解析した。

LAR 遺伝子は5つのエクソンから構成されている(図2)。開始コドンから上流約800 bp を含む前腸約2 kb の配列を *ant19*, *29* 変異体と原品種で比較したところ、完全に一致しており、変異は見られなかった。

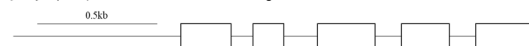


図2. オオムギ *LAR*(*leucoanthocyanidin reductase*) 遺伝子の模式図。四角はエクソンを表す。

〈考察〉

オオムギ種子は水溶性の食物繊維であるβグルカンを含む、特にもち性のオオムギ(もち麦)で含有量が高い。βグルカンの摂取により腸内環境が改善して便秘解消になるだけでなく、血中コレステロール値や血糖値の改善にもつながることから、もち麦を混ぜたもち麦ご飯が近年ブームになっている。

一方で、麦ごはんは炊飯後に黄ばみ(褐変化)がしやすく、見た目が良くないことが課題であった。炊飯後の褐変化は種子のプロアントシアニジンの酸化が原因であることから、最近ではプロアントシアニンを含まないオオムギ品種が多数開発されている。これらの品種のもとになっているのは転写制御因子に変異を生じた *ant28* 変異体であるため色素合成が起らないが、植物体の育成や収量、あるいは他の品質には影響がないことから、種子のプロアントシアニジンは必ずしも植物にとって必須ではないと言える。

本研究では他の *Ant* 遺伝子座の特定を試み、*LAR* 遺伝子に着目して解析を進めたが、特定には至らなかった。プロアントシアニジンは *LAR* によって合成されたフラバン 3-オールが重合、酸化することで合成されるが、この重合・酸化関連遺伝子はこれまでにオオムギからは見つかっていない。今回用いた *ant19*, *29* 変異体の原因遺伝子がこれらの重合・酸化関連遺伝子である可能性を今後検討する必要があると考えられる。また染色体座乗位置の推定から今回は *ant26*, *27* 変異体を *LAR* 解析から除外したが、再検討する余地があると思われる。

プロアントシアニンがアントシアニンに比べて長期間安定な理由は、プロアントシアニン合成に特異的なステップ、すなわち *LAR* や酸化・重合酵素による修飾によるものと考えられる。今後これらの酵素遺伝子の単離に向けて調査を進めたい。

葉の形成速度を制御する分子基盤の解明

梶原 健一郎
吉備国際大学、農学部
地域創成農学科

植物の葉の形成速度は植物形態や作物の収量性を決定する大きな要因である。この形質に影響を及ぼす遺伝子としてシトクロム P450 酵素の一種である *CYP78* 遺伝子が報告されているがその機能についてはまだ未解明な点が多い。本研究では、モデル植物であるシロイヌナズナに存在する6つの *CYP78* 遺伝子の単独、多重変異体の作出やその表現型解析、ならびに植物において葉の形成を行う茎頂分裂組織で発現する *CYP78* を様々な植物種から同定し、その発現パターンを調査することで、*CYP78* の機能についての新たな知見を得ることを目的とした。

キーワード: シトクロム P450、*CYP78*、葉間期、茎頂分裂組織、*in situ* ハイブリダイゼーション解析

【研究成果】

シロイヌナズナ *cyp78* 変異体の単離と各変異体の葉間期の表現型

シロイヌナズナ *cyp78a5* 変異体は、野生型に比べ葉を作る速度が早くなること(葉間期の短縮)が報告されている(Wang *et al.*, 2008)。シロイヌナズナには *CYP78A5* を含めて6つの遺伝子がゲノム中に存在するが、その他の5つの遺伝子の変異体における葉の形成速度に関する報告はない。そこで、それらの表現型を明らかにするため、シロイヌナズナの6つの *CYP78* 遺伝子に T-DNA が挿入された機能欠損変異体 (*cyp78a5*, *cyp78a6*, *cyp78a7*, *cyp78a8*, *cyp78a9*, *cyp78a10*) を単離し、調査を行った(図 1A-C, data not shown)。これらの変異体における出葉枚数を経時的に測定を行った結果、これまでに報告されているように、*cyp78a5* 変異体は出葉速度が速かったが、他の5つの変異体は野生型とほぼ同様であることが明らかとなった。*cyp78a5* 以外の変異体で葉の表現型はなかった理由として2つの可能性が考えられる。一つは

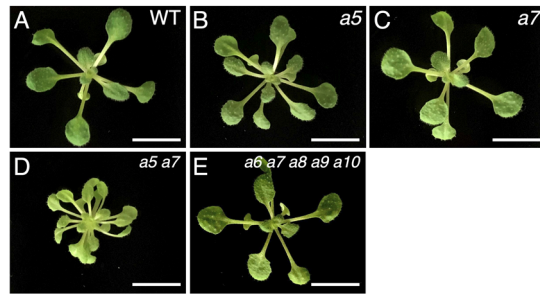


図1: 各変異体の播種後28日目の植物体 (A) WT(野生型)、(B) *cyp78a5*、(C) *cyp78a7*、(D) *cyp78a5 cyp78a7* 二重変異体、(E) *cyp78a6 cyp78a7 cyp78a8 cyp78a9 cyp78a10* 五重変異体。 Bars = 2cm。

芽生えでは *CYP78A5* 以外の *CYP78* 遺伝子は働いていないあるいは発現していない可能性、もう一つは、茎頂における発現や機能が重複していて、単独変異体では表現型が現れないという可能性である。そこで、各遺伝子の発現パターンの調査と多重変異体の表現型の観察を行った。上述した6つの *CYP78* の発現している組織について TAIR BAR eFP Browser を用いて調査した。その結果、茎頂分裂組織周辺では、*CYP78A5* と *CYP78A7* のみが茎頂分裂組織と葉の境界部で高発現していたが、その他の4つの *CYP78* 遺伝子は発現量が低かった(図 2)。この発現量に依存して、出葉速度に影響を及ぼすのかを確かめるため、*cyp78a5 cyp78a7* 二重変異体と *cyp78a6 cyp78a7 cyp78a8 cyp78a9 cyp78a10* 五重変異体の表現型について解析を行った(図 1D, E)。これらの多重変異体における出葉枚数を経時的に測定を行った結果、二重変異体は非常に速い

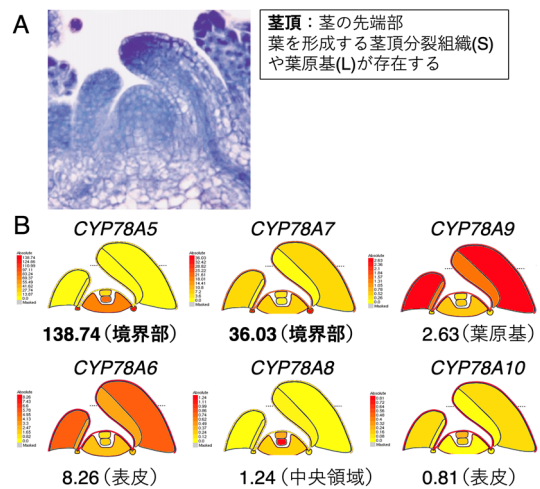


図2: 茎頂付近における *CYP78* の発現パターン (A) シロイヌナズナ茎頂付近の組織構造、(B) TAIR BAR eFPBrowser から得られた *CYP78* 遺伝子の茎頂付近における発現量とパターン。各図の下に発現量と発現場所を示す。境界部とは茎頂分裂組織と葉の間の組織を示す。

出葉速度を示したことから *CYP78A5* と *CYP78A7* は茎頂分裂組織と葉の境界部でともに発現して、機能重複性を持つことが明らかとなった。また、五重変異体の初期生育は野生型よりも遅かったが、19日目以降は野生型と同様の出葉枚数を示した。この結果、シロイヌナズナにおける葉の形成速度は *CYP78A5* が主として働き、*CYP78A7* は予備的に働くが以外の他の4つの遺伝子の影響はほとんどないことが強く示唆された。

様々な植物種における *CYP78* 遺伝子

CYP78 遺伝子はシロイヌナズナ6遺伝子、イネ8遺伝子、オオムギ4遺伝子が各ゲノム中に存在し、そのうちの1つが欠損すると葉の形成速度が速くなることが報告されている (Wang *et al.*, 2008, Miyoshi *et al.*, 2004, Hibara *et al.*, 2021)。葉の形成速度に関わる *CYP78* 遺伝子の発現パターンは茎頂分裂組織と若い葉原基の境界部など茎頂で特異的に発現している。近年、次世代シーケンサーの性能向上に伴い、様々な植物のゲノム解読が進んでいる。そこで、これまでに *CYP78* の解析が行われていない植物種における *CYP78* 遺伝子の調査を行い、得られたアミノ酸配列情報をもとに系統樹を作成した(図3A)。その結果、ナス科トマトで6つ、ヒルガオ科アサガオで5つ、ウリ科カボチャとゴマ科ゴマでは7つの *CYP78* 遺伝子を有することが明らかとなった。

In situ ハイブリダイゼーション解析による *CYP78* の発現パターン

得られた *CYP78* 遺伝子の塩基配列情報を用いて、トマト、ゴマ、カボチャ、アサガオの *CYP78* 遺伝子のRNAプローブを作成し、*in situ* ハイブリダイゼーション解析による茎頂組織での発現パターンの解析を試みた。その結果、カボチャとゴマでは、組織の固定方法が確立できず、明確な発現パターンを得ることはできなかったが、アサガオ *INIL01g25141* 遺伝子とトマト *SIKLUH* 遺伝子は、茎頂組織で特異的な発現パターンを観察することができた(図3B,C、data not shown)。アサガオ *INIL01g25141* 遺伝子はこれまでの報告されているシロイヌナズナ *CYP78A5* と同様に茎頂分裂組織と葉の境界部に強いシグナルを検出することができ

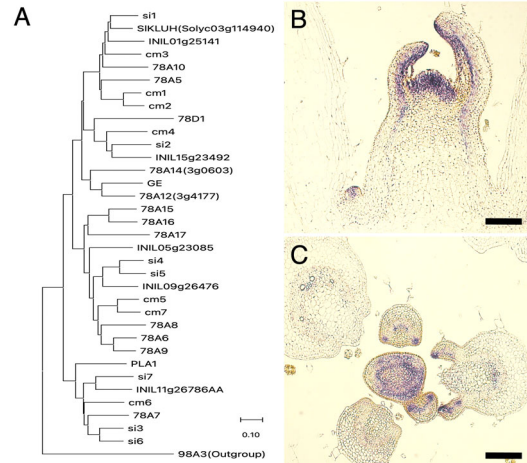


図3. *CYP78* の系統樹とトマト *SIKLUH* 遺伝子の発現パターン (A) *CYP78* の系統樹。Si: ゴマ、cm: カボチャ、INIL: アサガオ、SI: トマト。(B,C) 発芽後2週間後の茎頂組織における *SIKLUH* 遺伝子の発現パターン。(B) 長軸切片、(C) 横断切片。Bars = 100 μ m

た。一方、*SIKLUH* 遺伝子はトマト茎頂分裂組織の全体で強いシグナルが検出された(図3B)。また、新しく形成された葉原基、特に葉の向軸側や維管束で特異的なシグナルが観察された(図3C)。これらの結果からトマト *SIKLUH* 遺伝子は茎頂分裂組織周辺や若い葉原基において、これまで解析された *CYP78* 遺伝子とは異なる機能を有する可能性が示唆された。

【今後の課題】

本実験から、シロイヌナズナの6つの *CYP78* 遺伝子の葉の形成速度への関与や様々な植物種の茎頂分裂組織における *CYP78* 遺伝子の発現パターンに関する知見を得ることができた。今後、トマトやアサガオで見出した *CYP78* 遺伝子についてゲノム編集を用いた変異体の作出や表現型解析を行うことで *CYP78* の葉の形成速度に及ぼす影響についてさらなる知見が得られるだろう。また、本実験で行ったように複数の植物種で同様の解析を実施し、結果の共通点や相違点から、植物における *CYP78* の機能の本質や植物種ごとの機能の違いを明らかにすることができると考えている。さらに結果を積み重ねることで、機能未知遺伝子の機能解明に向けた新たな研究方法になることを期待している。

【参考文献】

- Wang *et al.* (2008). *Plant Cell* 20:1231-43
Miyoshi *et al.* (2004). *PNAS* 101(3):875-80
Hibara *et al.* (2021). *PLoS Genet* 17(5): e1009292.

第2部

SDGs教育研究

① 雑草、そして野菜の廃棄部分から香りを抽出する

農学部 教授 氷見 英子

② 淡路島の養殖/観光スポット「福良湾」の水圏環境改善プロジェクト

農学部 教授 堀 豊

雑草、そして野菜の廃棄部分から香りを抽出する

氷見 英子
吉備国際大学、農学部
海洋水産生物学科

吉備国際大学農学部志知キャンパス内に生育する雑草(ヨモギ、シロツメクサ、クズ、ハルシャギク)を採取し、水蒸気蒸留法によって芳香物質の抽出を試みた。採取した植物種および採取部位によって蒸留液の香りは異なっていた。特にハルシャギクの花の中心部分(筒状花)からは強い香りの蒸留液が得られた。ガスクロマトグラフィ分析による成分分析の結果、複数の香気成分を推定することが出来た。また固相マイクロ抽出と組み合わせることで、より精密な成分分析が可能であることが示された。

キーワード：固相マイクロ抽出、水蒸気蒸留、精油、芳香物質

＜研究背景と目的＞

農業生産者の方々にとって、雑草防除・除草作業は大きな労力を占めている。実習圃場が農業生産地域の中にある農学部フィールド実習においても、大学圃場から外部の圃場への雑草の種の飛散を防ぐため、除草作業は重要な作業である。さらに刈った草は腐敗や害虫の発生源になりうるため、焼却あるいはゴミとして処分する必要がある。栽培された野菜であっても、可食部以外は全て「ゴミ」となり廃棄される。

一方、植物はそれぞれ独特の芳香成分を有している。天然物質から抽出した芳香物質は精油(エッセンシャルオイル)と呼ばれ、アロマセラピーで使用されている。つまり「雑草」や「非可食部野菜」であっても、それぞれの植物種がもつ芳香物質の利用によって貴重な資源となりうる可能性を有している。

精油の抽出には広く水蒸気蒸留法が用いられている。香りの成分の沸点は水よりも高温だが、水とともに加熱することで本来の沸点よりも低温(水の沸点)で気化するためである。また精油は水に溶けにくく、比重が水よりも小さいため蒸留液は水層と精油層の2層に分かれる。この水層にも、わずかに香り成分が含まれるためフローラルウォーターとよばれている。

筆者らはこれまでに複数の植物を用いて水蒸気蒸留法による芳香物質の抽出方法を確立したが、いずれも抽出芳香液が極めて少量であり、成分分析が困難であった。そこで本研究では固相マイクロ抽出(Solid-Phase Micro Extraction: SPME)法を用い、サンプルの香気成分を濃縮させ、ガスクロマトグラフ質量分析装置を用いた分析によった、芳香物質の同定を行った。

＜実験＞

本研究で使用した植物(表1)は全て南あわじ志知キャンパス内で採取した(図1)。採取した植物は水洗により泥を落とし、また他の植物種や虫などがついていないことを確認した。

表1. 本研究に使用した植物種

採取日	蒸留日	植物種	部位
2023/4/24	2023/4/24	ヨモギ	葉
2023/5/8	2023/5/8	シロツメクサ	花
2023/10/10	2023/10/17	クズ	葉
2023/7/10	2023/10/24	ハルシャギク	筒状花
2023/7/10	2023/10/31	ハルシャギク	舌状花
2023/11/28	2023/12/12	シロツメクサ	葉



図1. 南あわじ志知キャンパスグラウンドでのハルシャギクのサンプリングの様子(2023年7月3日)。

ハルシャギクは筒状花(花の中心部分)と舌状花(花びらの部分)に分けた(図2)。ヨモギの葉とシロツメクサの花は採取後すぐに蒸留し、それ以外の材料は -20°C で保存した。



図2. ハルシャギクの花。

採取した植物は香油水蒸気蒸留装置(RA-013H、桐山製作所)で水蒸気蒸留を行った。得られた芳香蒸留液(精油およびフローラルウォーター)はガスクロマトグラフィ分析(以下GC/MS)を用い、成分分析は農学部地域創成農学科 金沢功講師にご協力いただいた。分析装置は

GCMS-QP2010SE(島津製作所)、クロマトグラフ用カラムはInertCap Wax(長さ15m、膜厚0.25 μ m、内径0.25mm、ジーエルサイエンス)を使用し、気化室温度:200 $^{\circ}$ C、注入モード:スプリットレス、注入量:1 μ L、パージ流量:3.0 mL/min、制御モード:圧力(112.1 kPa)、カラムオープン温度:50 $^{\circ}$ C(15 min) \rightarrow 10 $^{\circ}$ C/min \rightarrow 200 $^{\circ}$ C(5min)で測定した。質量検出はインターフェース温度:200 $^{\circ}$ C、イオン源温度:200 $^{\circ}$ C、イオン化法:EI、測定モード:スキャン(45 m/z \rightarrow 500 m/z)で測定した。SPMEによる芳香成分の濃縮は以下の方法を用いた。香氣成分は芳香蒸留液を40 $^{\circ}$ Cに加熱してファイバー(85 μ m Polyacrylate)に吸着させ、200 $^{\circ}$ Cに加熱して脱着させて分析した。得られたスペクトルはWiley Registry 12th Edition/NIST20 Mass Spectral Library (Wiley Science Solutions)によって解析し、成分を推定した。

結果

シロツメクサの葉および花、クズの葉の水蒸気蒸留からは精油は得られず、蒸留水(フローラルウォーター)はいずれも青菜を茹でたような香りであった。ヨモギの葉やハルシャギクの筒状花からはそれぞれの植物に特有の香りが得られ、特にハルシャギクは華やかな好ましい香りであった。一方ハルシャギクの舌状花からはほとんど香りが得られなかった。

そこでハルシャギク筒状花由来の芳香蒸留液に着目し、GC/MSによる成分分析を行った。SPME法による濃縮の有無で香氣成分に違いがあり、濃縮前の精油からはn-ヘキサナールやサビネン、含硫化合物、テルペン臭を呈する化合物が検出された。フローラルウォーターではミントの匂いを持つカルビルアセターが検出された(表2)。

表2. 蒸留液の香氣成分比較(濃縮前)

RT	精油		化合物	odor
	面積%	面積%		
1.0	4.87	1.67	2,4-Pentadienal	no
2.3	1.92		Hexanal (<n>)	green
17.9	0.96		trans-sabinene hydrate acetate	no
18.6	1.5		4-Thujanol, stereoisomer	herbal
18.7	1.03		Methane, sulfinylbis-	alliaceous
19.5	2.26		Menthatriene(1,3,8-para->)	terpene
20.3	3.93	5.31	1,3-Cyclohexadiene, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	no
21.4		2.09	cis-carvyl acetate	minty
22.1	2.93		1,3-Cyclohexadiene, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-, monooxide	no
22.4	13.46	3.98	1,3-Cyclohexadiene, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	no
22.6	8.96	19.95	1,3-Cyclohexadiene, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	no
22.7		11.64	1,3-Cyclohexadiene, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	no
22.8	0.87	1.03	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylethenyl)-	phenolic
22.9	1.69	1.79	2-Cyclohexen-1-ol, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	spicy
27.0	2.67	3.72	Phenol, 5-methyl-2-(1-methylethyl)-	herbal

次にSPME法による濃縮後の精油からは、保持時間の後半に溶出するカビベトールやチモールが検出できた(表3)。

表3. 蒸留液の香氣成分比較(濃縮後)
中央部 フローラル

RT	面積%	面積%	化合物	odor
20.5	3.32	3.81	6-Isopropenyl-3-(methoxymethoxy)-3-methyl-1-cyclohexene	no
21.1	1.03		2-Cyclohexen-1-one, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	minty
21.5	2.79	2.89	2,4-Cyclohexadiene-1-methanol, .alpha...alpha., 4-trimethyl-	no
21.7	1.71	2.2	cis-carvyl acetate	minty
22.8	20.6	21.85	1,3-Cyclohexadiene, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	no
22.9	12.52	13.36	2-Cyclohexen-1-ol, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-	spicy
23.3	1.58	1.75	2-Cyclohexen-1-ol, 2-methyl-5-(1-methylethenyl)-, acetate	no
23.6	0.21		Isocarveol (<trans->)	no
26.5*	1.31	1.05	Chavibetol	spicy
26.6*	1.79	1.58	Thymol acetate	no
26.8*	1.23	1.33	Thymol	herbal
26.9		1.66	o-Cymen-5-ol	no
27.0	11.6	10.33	o-Cymen-5-ol	no

*: 濃縮により検出が可能になった領域 (RT26.5-26.8)

図3で示すように、後半の保持時間(26.5-26.8分)で濃縮効果が顕著に見られる。

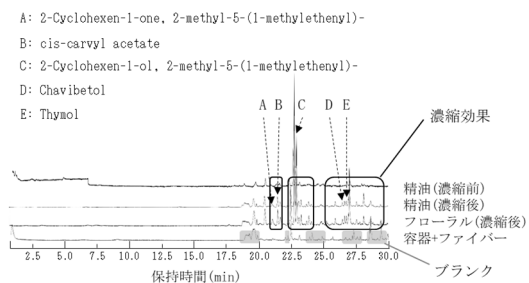


図3. 濃縮による定性分析結果の比較クロマトグラフ

考察と今後の展開

本実験は氷見研究室に属する学生の課題研究の一環であり、植物の選定は全て学生主体で行った。そのため本研究に用いた材料は全て志知キャンパス内の雑草となったが、今後は野菜の非可食部を用いた実験についても引き続き行いたい。また同じ植物であっても季節によって香りが変化するのか、また部位による違いがあるのかについてもさらに研究を進めていきたい。

ハルシャギクを含むキク科植物の花は、多数の小花が集まって一つの花の形を作る「頭状花序」である。今回芳香物質が得られたのは、その中でも花弁が筒状になった「筒状花」である。小花の形以外に芳香物質合成の有無の違いがあるのは興味深い。芳香物質合成に関わる遺伝子の発現制御と花の形との間に、何らかの関連がある可能性もある。

SPME法では、ファイバーの種類によって濃縮する化合物が異なる特徴がある。本実験により、分子量の大きい香氣である半揮発性化合物の効率の良い濃縮に成功したことから、通常のGS/MSよりもさらに高精度な成分分析が可能となった。今後の研究への応用が期待される。

淡路島の養殖/観光スポット 「福良湾」水圏環境改善プロジェクト

山室 達也・林 将也・米澤 孝康・堀 豊
吉備国際大学、農学部
海洋水産生物学科

渦潮で有名な鳴門海峡の淡路島側に位置する福良湾は、兵庫県内有数の規模を誇る漁港・養殖場かつ、客足の途絶えない人気の観光スポットである。一方でその固有の地形から、湾奥に有機物が堆積しやすく、赤潮や青潮の頻発する危険性を持った環境改善の必要な湾でもある。

本事業では、福良湾において、本学の最新の機器類を活用して、現時点における湾内の環境条件を正確に把握するとともに、環境改善に向けた新たな対策について南あわじ市に助言を行うことで、水圏環境の改善を目指した官学連携の課題解決型の学術プロジェクトを実施する。また、海洋水産生物学科の設置に伴って創設した吉備国際大学臨海実習棟が位置する阿那賀漁港についても調査を行い、福良湾と比較する。

キーワード：福良湾、阿那賀漁港、水圏環境改善、栄養塩

【方法】

(1) 現地調査

2023年12月27日に福良湾（5地点、図1 St. F1～5）、2024年1月12日に阿那賀漁港（4地点、図2 St. A1～4）で採水及び環境調査を実施した。各地点で透明度を観測するとともに、メモリーCTD（RINKO-Profilier、JFEアドバンテック）により深度10cm毎に水温、塩分及び溶存酸素濃度を測定した。また、採水は福良湾では5地点（St. F1～5）の3層（水深0.5mの表層、水深5mの中層、海底上1mの底層）で行い、阿那賀漁港では4地点（St. A1～4）の表層でのみ行った。なお、St. F3については水深が2.6mと浅かった為、表層と底層の2層とした。採水した海水サンプルについてマルチデジタル水質計（LAQUA WQ330J、HORIBA）により船上でpHの測定を行った。

サンプルを採水後6時間以内に吉備国際大学農学部南あわじ志知キャンパスに持ち帰り、全

窒素（以後TN）、全リン（以後TP）測定用サンプルは、採水した海水を50mL容器にそのまま移し、-4℃で冷凍保管した。また、溶存態無機窒素（以後DIN）と溶存態無機リン（以後DIP）測定用のサンプルは、採水した海水を、ポアサイズ0.6μmのガラス濾紙（GS25、ADVANTEC）でろ過した後に50mL容器に入れ、-4℃で冷凍保管した。

(2) 栄養塩分析

冷凍保管したサンプルを冷蔵庫でゆっくりと解凍させた後、オートアナライザー（QuAAtro39、BLTEC）で栄養塩（TN、TP、DIN、DIP）量を測定した。なお、DINは硝酸態窒素、亜硝酸態窒素、そしてアンモニア態窒素の合計量から算出した。



図1 福良湾調査地点



図2 阿那賀漁港調査地点

*商業目的でないため、利用規約に基づきGoogle Mapを図1、2で使用した。

【結果】

各試験結果において採水したサンプルは「調査地点のドット以下_層（表層をS[Surface layer]、中層をM[Middle layer]、底層をB[Bottom layer]）」で表している。各調査地点の水深及び透明度を表1、栄養塩以外のデータを表2に示す。

また、栄養塩分析によって得られたTN、TP、DIN、DIPについては図3～6に示す。TN、TP、DIPにおいてはSt. F4_Bが、DINにおいてはSt. F5_Mが最も多いことが分かった。しかしながら、深度と栄養塩量との相関性は見られなかった。

表1 各地点の水深及び透明度

調査地点	水深(m)	透明度(m)
St.F1	12.1	6.7
St.F2	11.9	6.3
St.F3	2.6	2.6
St.F4	10.0	8.1
St.F5	6.9	6.9
St.A1	11.1	8.1
St.A2	4.0	4.0
St.A3	2.8	2.8
St.A4	2.6	2.6

表2 各サンプルの現地調査結果

調査地点	サンプル	深度(m)	水温(°C)	Sal (psu)	DO (%)	pH
ST.F1	F1_S	0.5	13.0	32.7	91.4	8.4
	F1_M	5.0	13.0	32.7	90.7	8.3
	F1_B	11.0	12.9	32.7	89.3	8.3
ST.F2	F2_S	0.5	13.0	32.7	95.2	8.2
	F2_M	5.0	12.9	32.7	102.2	8.2
	F2_B	11.0	12.8	32.7	105.6	8.2
ST.F3	F3_S	0.5	13.0	32.7	92	8.2
	F3_B	1.6	12.8	32.7	93.5	8.2
	F4_S	0.5	13.1	32.7	89.4	8.3
ST.F4	F4_M	5.0	13.0	32.7	91.4	8.3
	F4_B	9.0	12.8	32.7	93.6	8.3
	F5_S	0.5	13.7	32.7	88.7	8.3
ST.F5	F5_M	5.0	13.7	32.7	89.2	8.3
	F5_B	6.0	13.7	32.7	89.3	8.2
	ST.A1	A1_S	0.5	12.4	32.6	92.7
ST.A2	A2_S	0.5	12.4	32.6	93.9	8.3
ST.A3	A3_S	0.5	12.2	32.6	93.7	8.3
ST.A4	A4_S	0.5	12.1	32.6	94.2	8.1

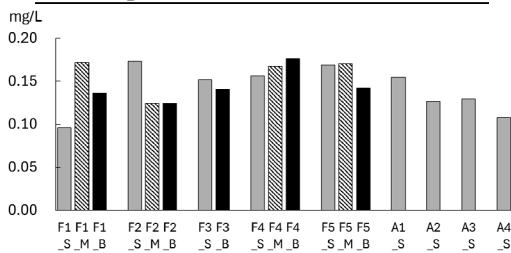


図3 各サンプルのTN

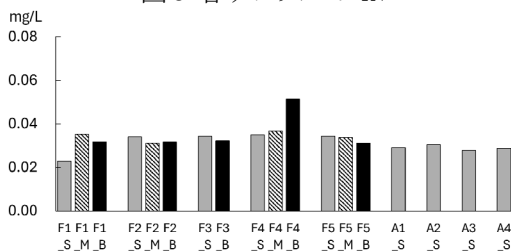


図4 各サンプルのTP

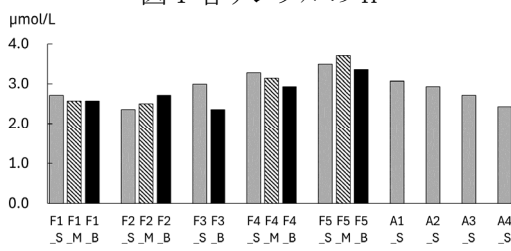


図5 各サンプルのDIN

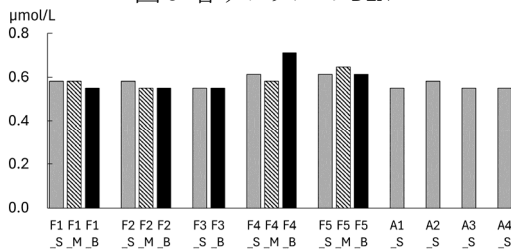


図6 各サンプルのDIP

【考察】

今回の調査において、福良湾では深度及び地点による水温、塩分、溶存酸素濃度、pHに大きな差が見られなかったのは、福良湾が深いところでも水深約10mと比較的浅い湾かつ、冬季で上下層の混合が活発な時期であるためと考えられる。また、阿那賀漁港周辺も同様の水深であるため、塩分、溶存酸素濃度、pHは福良湾と大きな差が見られなかったと考えられる。阿那賀漁港の方が福良湾と比較して水温が低かったのは、調査日が約2週間違うため、水温が下がったと考えられる。

栄養塩は湾口部に近いSt.F4とSt.F5で多い傾向にあり、閉鎖性の強い湾奥部では植物プランクトン等による栄養塩の消費が大きいことが示唆された。

(公社)日本水産資源保護協会の「水産用水基準第8版」では、TN、TPによって水産利用に必要な水質について検討している。今回測定したTNは全て0.2 mg/L以下であることから、福良湾と阿那賀漁港は生物生産性の低い海域と判断でき、南あわじ市の漁獲量が減少している要因であることが考えられる。一方でワカメ養殖に適した環境の範囲内であることが判明し、福良湾や阿那賀漁港周辺でワカメ養殖が盛んに行われていることの要因であると考えられる。

赤潮や青潮については富栄養状態で発生するため、今回の調査では発生条件を満たしてはいなかった。しかしながら、一年を通じて海洋環境は変化するため、今後も調査を継続する必要があると考える。

現在、福良湾や阿那賀漁港を含めた淡路島近海において栄養塩の減少による漁獲不良や養殖量の減少が問題となっているが、具体的な対策はほとんど行われていないのが現状である。今後も福良湾及び阿那賀漁港の調査を継続し、栄養塩を中心とした両海域の現時点における環境条件について年間を通じて正確に把握し、海の豊かさを守るための環境改善に向けた新たな対策について南あわじ市に助言を行う。

【参考文献】

淡路南浦圏域(兵庫県) 総合水産基盤整備事業計画. 兵庫県, 兵庫. 2022.

水産用水基準第8版. 公益社団法人日本水産資源保護協会, 東京. 2018.

第3部

地域貢献教育研究

- ① 防災合宿訓練を通じた防災意識向上への取り組みー大学から地域へー
心理学部 教授 橋本 翠
- ② 高梁医師会の新興感染症対策への助言・指導
保健医療福祉学部 教授 高橋 淳

防災合宿訓練を通じた防災意識向上への取り組み-大学から地域へ-

橋本 翠¹, 森井 康幸¹, 村上 勝典¹,
澤田 和子², 安福 真弓²
吉備国際大学、心理学部心理学科¹
保健医療福祉学部看護学科²

本研究は、本学学生および高梁地域住民を対象とした防災合宿訓練を通して、本学学生を地域の防災サポーターとしての役割を担う人材として育成すること、そして地域住民と共に防災意識の向上を目指し、持続可能な防災訓練の実施につなげることを目的とした。

本研究の最大の特徴は、机上の空論ではなく、実際に避難所を想定した合宿訓練であるという点である。災害時の困難は、実際に体験してみないと分からない。そこで、本活動を通して、できる限り実際の避難時を想定した状況設定を試み、実際に避難するとどのような困難が生じるのかについて体験してもらうことを目指した。併せて、防災教育や応急処置法の講習等も実施した。

キーワード：防災合宿，防災サポーター，防災教育，防災意識向上

近年、気候変動等により、これまでに経験したことのないような激甚災害が地球規模で発生している。災害発生時の被害をいかに低減するかは、個人にとっても社会にとっても非常に重要な問題である。

大災害が起こる度に繰り返される“逃げ遅れ”について、各自治体での対策は取られているものの地域格差は大きい。

橋本ら(2021)は、大学生を対象とした模擬避難所訓練を実施し、その前後で防災意識尺度得点が大きく変化することを確認した(橋本ら, 日本災害情報学会第25回大会予稿集, 74-75, 2022)。たった1泊2日の訓練でも防災・減災に対する意識を変容させることが可能であるとすれば、日常的に同様の訓練を定期的に行うことでさらに防災意識が向上する可能性が示唆される。特

に、地域住民は、このような模擬避難所宿泊訓練等の機会もないため、地域に根ざした大学が地域住民にこのような訓練の機会を提供できることは地域貢献につながると考える。そこで本研究では、本学学生および高梁地域住民を対象とした防災合宿訓練を通して、本学学生を地域の防災サポーターとしての役割を担う人材として育成すること、そして地域住民と共に防災意識の向上を目指し、持続可能な防災訓練の実施につなげることを目的とした。

方法

実施日時 2023年10月7日(土)14:00-8日(日)10:00の1泊2日で実施した。

参加者 吉備国際大学学部生・大学院生・一般14名, 教員5名の計19名が参加した。

持ち物 バスタオル, 防寒具, 防災リュック(配布)

防災意識尺度 防災科学技術研究所 災害過程研究部門が作成した6件法(1まったくあてはまらない, 2ほとんどあてはまらない, 3どちらかというにあてはまらない, 4どちらかというにあてはまる, 5かなりあてはまる, 6とてもよくあてはまる), 20項目の尺度を用いた。

自由記述 合宿訓練前に防災について知っていることや実際に取り組んでいることを尋ねた。合宿訓練後にそれぞれの活動についての気づきや疑問点を記述してもらった。

合宿スケジュール

-2023年10月7日(土)-

- 14:00 集合(13号館3階)・研修の説明, 注意事項等
- 15:00 防災意識調査
- 16:00 VR/ARを用いた防災教育(高梁消防署職員)
- 17:00 防災講習
- 18:00 グループワーク-タイムラインを考えよう-
- 19:00 応急処置・AED体験
- 20:00 夕食
- 21:00 ダンボールベッド作成体験・避難所運営体験
- 22:00 消灯

-2023年10月8日(日)-

- 7:00 起床・朝食
- 8:00 まとめ(グループワーク)・防災意識調査
- 10:00 解散

防災教育 「防災・減災を心理学から考える」というタイトルで、教員が講義を実施した。

タイムライン作成 マイタイムライン検討ツ

ール「逃げキット」(一般財団法人河川情報センター)の「台風が発生」してから「川の水が氾濫」するまでのタイムラインをグループで作成した。

模擬避難所 吉備国際大学心理発達総合研究センター3階の大教室を模擬避難所として使用した。想定した災害は、自宅で過ごすことができなくなるような大災害に見舞われたという設定であった。

模擬災害体験(VR) 高梁消防署職員による防災講義およびVR/ARを用いた水害・消火体験を実施した。

AED実施体験 看護学科教員による心臓マッサージについての講義およびAEDの実施を体験した。

段ボールベッド作成体験 段ボール12個を組み合わせて横120cm×縦180cmの段ボールベッドを作成した。

倫理審査 本研究は、吉備国際大学倫理審査委員会にて承認(承認番号:23-16)を受けて実施した。

結果と考察

防災意識尺度 防災意識尺度得点について、合宿訓練前後で比較するために、対応のあるt検定を実施した(N=16)。その結果、 $t(15)=-5.606$, $p<.01$ で有意であり、合宿前(84.13)よりも合宿後(97.83)で得点が上がっていることが示された。

自由記述 本稿では紙面の都合上、詳細については省略するが、防災講義では正常性バイアスを知ったことで、災害が起こった時に「自分は大丈夫」と思うてしまうことを認識しておくことが重要である、VR/AR体験では消火器を使って15秒で火を消すことはとても難しい、段ボールベッド作成では、思ったより簡単に作れて意外と寝心地が良い、防災食もとても美味しい、などの記述があった。

本研究の結果から、防災意識を向上させるには、実際に体験することが見聞きするよりも短時間でも非常に効果的であることが示唆された。また、地域住民と共に訓練を実施することで、学生とは異なった目線での気づきや地域の人しか知らない情報等を共有できたことは大きな成果である。

今後の課題として、地域と連携したこのような防災合宿等を実施する際、地域の自主防災組織等との日頃からの繋がりや年間を通した計画的な打合せ等が必要であることが挙げられる。



(写真:上から防災講義, VR/AR 体験, AED 体験, 段ボールベッドでの就寝体験)

高梁医師会の新興感染症対策への助言・指導

高橋 淳

吉備国際大学、保健医療福祉学部
理学療法学科

2020年3月から高梁医師会新興感染症対策委員会のアドバイザーとして活動を行っている。SARS-CoV-2 流行の初期段階では、診断や治療法、2次感染予防の指針が不明瞭であった。そこで、中国医師の経験に基づいた学術論文や中国 CDC の発信する情報を提供し、指導を行った。さらに、感染症疫学的解析を行い、地域間格差研究法と文献考察を交えて感染の動向を的確に予測し、医療政策・感染予防策の立案に役立てた。助成金を用いた研究支援と、雑誌購読・医学書購入での情報収集で、委員会への貢献をレベルアップし、学生・大学院生教育にも役立てた。これらの活動を通じて、地域の医療・介護・福祉従事者への正確な学術情報提供と、地域のニーズに立脚した研究遂行の重要性を実感した。

キーワード：SARS-CoV-2、COVID-19、感染症疫学、医療情報、未来予測

高梁医師会新興感染症対策委員会のアドバイザーとして、2020年3月19日より活動を続けている。委員会は月1回程度開催され、アドバイザーとして毎回30分から1時間程度の講演を行なっている。

(1) 流行初期における診断・治療法および2次感染予防法の指導

2020年3月19日に第1回コロナ対策委員会が開催された。まだ高梁市内には新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 患者が発生しておらず、臨床像についての医学書も無かった。厚生労働省や日本環境感染学会などから発行されたガイドの内容は不足な点が多かった。そのため、医師がどのように診断・治療すれば良いか、患者に接する医療者や介護者が具体的にどのような2次感染対策を取ればよいか不明だった。会議では、準備不足のまま COVID-19 の臨床に従事しなければならぬ不安を語る医師が多かった。

アドバイザーとして、主に中国で COVID-19 の臨床を経験した医師から発信され Lancet、New England Journal of Medicine、Nature、Science、

Cell などの学術誌に掲載された論文、medRxiv に投稿されたプレプリントを読み込み、臨床像の概要を明らかにして、症状・経過の特徴、診断に必要な検査と所見、治療法を解説した。また、中国 CDC から英語で発信されていた有効な感染対策のパンフレットを和訳し、提示した。

岡山県で初めての新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 感染者が確認されたのは3月22日であった。

SARS-CoV-2 ワクチン接種開始後は、接種直後のアナフィラキシーへの対処法、ワクチンの有効性、有効期間、追加ワクチンはどこまで有効か、副作用、インフルエンザワクチンとの相互作用などについて解説し、ワクチン接種の安全対策に貢献した。また、SARS-CoV-2 への免疫や病態に関する基礎研究の成果、重症化リスク、治療薬の適応・有効性・副作用、happy hypoxia の危険性、long COVID などについてもレクチャーして、臨床に役立つよう配慮した。

(2) マニュアルの作成と配布

UpToDate、中国 CDC のウェブサイトや原著論文から得た情報をまとめた『新型コロナウイルス感染症マニュアル』を自作した。第2版は2020年3月2日に作成し、3月12日に改訂した第3版を高梁医師会に向けて3月14日に配布した。

ウイルスがエアロゾルで感染する可能性について、中華人民共和国国家衛生健康委員会が発信した「診療ガイドライン第7版」の英語版に記載されていたため、3月14日に作成した第4版に反映した。このマニュアルは実地で有用であったと考える。以後も改訂を重ね、2021年8月18日には第11版を作成した。厚生労働省の『新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き』が充実したため、それ以降のマニュアルの改訂・配布は止めたが、主な内容は、2024年3月に DTP 出版から発売される自著『内科学ノート』に掲載した。

保健医療福祉学部 理学療法学科・作業療法学科2年を対象とした「内科学Ⅱ」の中で、マニュアルに基づいた COVID-19 に関する講義を行い、学生教育に役立てた。

(3) 感染症疫学研究成果のフィードバック

感染動向を明らかにし、有効な医療政策・衛生対策の立案に役立てるべく、SARS-CoV-2 の疫学的解析を始めた。今後の感染動向を予測し、毎回の会議で報告した。

主に地域間格差研究の手法を用いて解析し、文献的考察も合わせて予測したところ、以下の内容が的中した。(1) インフルエンザ流行曲線へ

の干渉に基づき、2020年春～秋の流行が減少することを予測、(2)2020年冬の再流行、(3)変異株の出現が感染拡大や重症度の変化に関与すること、(4)ワクチン接種開始後の第4波の到来、(5)第4波のアルファ株による重症化、(6)第5波の中で開催されたオリンピックによるデルタ株流行の継続、(7)南アフリカで流行しているオミクロン株の日本への波及、(8)オミクロン株による第6波の流行が第5波の4倍になること、(9)スーパースプレッダーになる体質の人がいること、(10)2023年5月の5類移行後は、季節性無く小さな感染の波をさざ波状に繰り返すこと、(11)COVID-19はオミクロン株で軽症化していたが、オミクロン派生型では再び重症化する傾向、(12)2～3月は子供の間でSARS-CoV-2が広がりやすい傾向があり、全体の流行も減ること、(13)インフルエンザ流行とSARS-CoV-2は同時流行しにくく、交代して波が来ること、(14)インフルエンザ以外の呼吸器感染症もSARS-CoV-2流行に影響を与える可能性がある。

研究成果は、プレプリントを4報、論文を2報掲載した。また、吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要に1報を投稿準備中である。また、2023年9月16日には、日本皮膚科学会西部支部学術大会で疫学研究成果を発表した。

疫学研究の方法論と成果について、保健科学研究科保健科学博士前期1年を対象とした「保健科学研究法特論Ⅰ」の中で講義し、大学院生教育に役立てた。

2020年度から、オープンキャンパスで、理学療法学科のミニ講義『新型コロナウイルス—正しく怖がろう』を行い、学生数増加に向けた努力に貢献している。

(4) 地域貢献教育研究活動助成金の活用

パンデミック対策に役立てるため、SARS-CoV-2/COVID-19に関する学術文献は、世界の主な出版社が無料で公開していた。しかし、2023年5月5日に世界保健機関(WHO)がCOVID-19に関する「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」(PHEIC)の宣言を終了してから、出版社が有料化に転じつつある。既に、Cell、Science 関連誌、Nature 関連誌が有料化しており、助成金でCellを購入し、論文を閲覧した。

新しい統計の書籍を購入し、統計解析のレベルを向上させた。印刷機で論文のカラー写真が不明瞭になったため、新しい印刷機を購入した。最新版のGoldman-Cecil Medicine (27版)を購入し、335～337章のCOVID-19に関する記載を高梁医師会新興感染症対策委員会での講演で活

用した。また、同書の他の章の内容も『内科学ノート』に反映しており、今後、教科書として用いて、学生の教育に役立てる予定である。

これらの活動を通じて、地域社会が大学からの時宜を得た学術情報の発信を望んでいることを痛感した。また、地域のニーズに応じて行なった研究が、世界に通用しうる普遍的な研究成果を生み出すことに感銘を受けた。

研究成果発表一覧

[論文]

1) Kamikubo Y, Takahashi A: Epidemiological Tools that Predict Partial Herd Immunity to SARS Coronavirus 2. **medRxiv** 2020. 03. 25. 20043679.

2) Kamikubo Y, Hattori T, Takahashi A: Paradoxical dynamics of SARS-CoV-2 by herd immunity and antibody-dependent enhancement. **Cambridge Open Engage**. 2020 doi:10.33774/coe-2020-fsnb3.

3) 高橋 淳: パンデミックと医療崩壊. **吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要** 2020; (21), 23-29.

4) 高橋 淳: 免疫は祭りで作られる: 日本人の祖先の智慧. **Will: マンスリーウイルス** 2020; (192), 162-175.

5) Kamikubo Y, Hattori T, Takahashi A: Epidemic trends of SARS-CoV-2 associated with immunity, race, and viral mutations. **Cambridge Open Engage**. 2020 doi:10.33774/coe-2020-1kc5b.

6) Kamikubo Y, Takahashi A: Epidemic trends of SARS-CoV-2 modulated by economic activity, ethnicity, and vaccination. **Cambridge Open Engage**. 2021 doi:10.33774/coe-2021-xfgln.

7) 高橋 淳: 日本における新型コロナウイルス感染拡大と収束の要因. **吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要** 2022; (23), 1-15.

[著書]

1) 高橋 淳: **内科学ノート**. DTP 出版, 東京, 2024.

[学会発表]

1) 高橋 淳: SARS-CoV-2 の疫学—フェイクデータに惑わされないための教訓. 第75回日本皮膚科学会西部支部学術大会 医療安全と感染対策の必須講習会(共通講習), 沖縄, 9/17, 2023.

第4部

各研究所・センター

- ① 等速性閉運動連鎖運動における継頭蓋直流電気刺激と随意運動介助型電気刺激の併用効果

保健福祉研究所 河村 顕治

- ② 地域の支援施設との連携による子育て支援:ペアレント・トレーニングの実践

心理・発達総合研究センター 藤原 直子

- ③ 修復された吉備津神社に奉納された横綱千代の富士の優勝額の返却

文化財総合研究センター 大原 秀行

- ④ 多作用点接触活性を有する薬剤のタマネギ軟腐病に対する防除効果

植物クリニックセンター 眞山 滋志、相野 公孝、村上 二郎、小野田 新

等速性閉運動連鎖運動における経頭蓋直流電気刺激と随意運動介助型電気刺激の併用効果

河村 顕治
吉備国際大学、保健福祉研究所

転倒のリスク因子としては歩行機能障害、筋力低下(サルコペニア)、バランス機能低下などが主な因子である。これらの問題を解決するために大脳皮質興奮性を調整できる機能を持つ経頭蓋直流電気刺激(tDCS)と、末梢から中枢へフィードバックが行える随意運動介助型機能的電気刺激(IVES)を組み合わせることにより、皮質脊髄路促進効果が得られるという仮説に基づき研究を行った。10分間のtDCSとIVESを併用した等速性閉運動連鎖運動により、膝屈曲60度の膝伸展モーメントは有意に増加した。

キーワード：サルコペニア、CKC、tDCS、IVES、皮質脊髄路促進効果、状態依存性反射反転

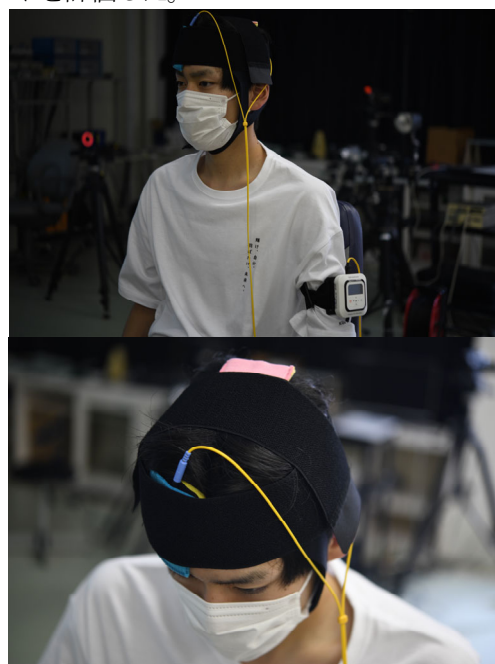
【目的】

寝たきりの発生要因となる大腿骨近位部骨折の98%が転倒によって起こり高齢者の転倒の多くは歩行中に発生する。転倒のリスク因子としては歩行機能障害、筋力低下(サルコペニア)、バランス機能低下などが主な因子である。サルコペニアでは α 運動神経が減少してtype II線維の選択的脱神経が起こるとされているため、筋肉だけを問題とするのではなく神経系にもアプローチが必要となる。また、歩行などの閉運動連鎖(closed kinetic chain:CKC)運動においては、大腿四頭筋と拮抗筋であるハムストリングの共同収縮などの特徴的筋活動が起こるため、筋力強化においてCKCでの運動が必要となる。経頭蓋直流電気刺激(tDCS)はターゲットとなる皮質領域に置く電極の極性によって脳機能を興奮または抑制することができ大脳皮質興奮性を調整できる。一方、随意運動介助型機能的電気刺激(IVES)は脳からの運動指令を筋電図としてモニタリングし、それに合わせて同じ筋肉に電気刺激を与えることで主動作筋の促進と拮抗筋のIa相反抑制を生じさせ、さらに電気刺激により末梢から中枢へフィードバックが行

える。そこで、大脳皮質興奮性を調整できる神経調整機能を持つtDCSと末梢から中枢へフィードバックが行えるIVESを組み合わせることにより、皮質脊髄路促進効果が得られるという仮説に基づき、tDCSとIVESの併用電気刺激前後の等速性閉運動連鎖運動解析を行った。

【方法】

対象者は健常若年者10名とした。tDCS装置GD-800で左側一次運動野刺激を行った。国際10-20法に則りCz(頭頂部)に陽極電極、右眼窩上前額部に陰極電極を置き、刺激強度1.5mAのパルス刺激で運動に合わせて10分間通電した。IVESによって右大腿四頭筋の刺激を行った。IVESはGD-612(オージー技研)を用いてIVESゲル導子(大)とIVESゲル2極導子(大)を大腿四頭筋上に貼付し、パワーアシストモードで運動に合わせて10分間刺激を行った。等速性閉運動連鎖運動は我々が開発したフットペダルがサイクロイド曲線軌跡上を往復運動する構造の等速性閉運動連鎖型評価訓練機を用いて、右下肢の評価を行った。膝関節について運動速度60 deg/secで、膝伸展0度から膝屈曲90度の往復運動を行わせた。足部出力を計測するためにフットプレートの下に3軸ロードセルLSM-B-5KNSA15(共和電業)を設置した。運動はデジタルビデオカメラで右側面から撮影しToMoCo-LC(東総システム)にて右下肢の解析を行った。10分間のtDCSとIVESを併用した等速性閉運動連鎖運動を10%MVCの強度で行わせ、その前後で右下肢最大出力時の下肢3関節モーメントを評価した。



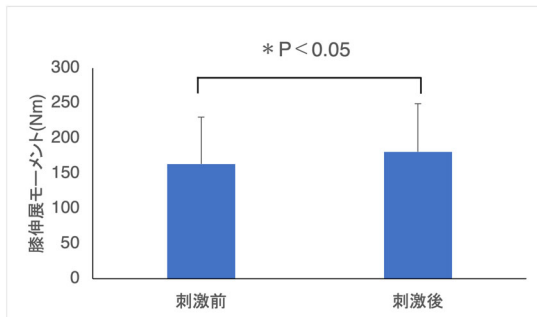


【倫理的配慮】

対象者に対して説明を十分に行い、同意書にて了承を得た上で実施した。

【結果】

10分間の tDCS と IVES を併用した等速性閉運動連鎖運動により、膝屈曲 60 度の膝伸展モーメントは $163.5 \pm 66.6 \text{ Nm}$ から $180.8 \pm 68.7 \text{ Nm}$ へ有意に増加した。



【考察】

tDCS の効果は電流が大脳皮質に存在する投射性の興奮性神経細胞である錐体細胞に作用し、陽極刺激では脱分極、陰極刺激では過分極を誘導するためと考えられている。一次運動野をターゲットとした場合、陽極の電極を一次運動野の上に置いた場合は興奮性の上昇に作用し、陰極を置いた場合は抑制性に作用する。陽極の電極を一次運動野の上に置いた tDCS による一次運動野刺激によって運動学習を促通することにより、下肢全体の筋群を協調して筋力を発揮する能力が高まると考えられる。

一方、導出した筋活動電位に比例して電気刺

激が行われる IVES は、体性感覚入力増加と随意的運動促通の両方が相乗効果をもって、脳の可塑性を賦活して機能改善に寄与するとされている。末梢電気刺激治療を行うことで、一次運動野から α 運動ニューロンを経由して筋へと至る皮質脊髄路の興奮性が増大することがわかっている。IVES による随意筋電量に比例した電気刺激は、随意運動を介助し、自らの運動を認識しやすくする。そして皮質からの運動指令と介助された随意運動により、末梢からの体性感覚入力の増加と随意運動促通が、相乗効果により脳神経ネットワークの再構築に寄与すると考えられる。

近年、tDCS 前処置 IVES 療法において慢性期脳卒中後の中等度上肢麻痺に対する有効性が報告されている。上肢の運動はほとんどが開運動連鎖 (open kinetic chain: OKC) 運動である。本研究は歩行などの日常で最もよく使われる運動様式である CKC 運動について検討を行った。CKC 運動においては、大腿四頭筋と拮抗筋であるハムストリングの共同収縮などの特徴的筋活動が起こるため、拮抗筋の Ia 相反抑制が有効に機能する上肢の OKC 運動とは条件が全く異なる。この問題に関しては、状態依存性反射反転 (state-dependent reflex reversal) という現象が知られている。これは、運動中に変化する必要条件を満たすように、脊髓回路における情報伝達が下降性運動指令によって制御されるといものである。すなわち、OKC 運動においては Ia 相反抑制が合目的的に作用するが、CKC 運動においては作用筋と拮抗筋の共同収縮が必要とされる。そのため、CKC 運動では筋にかかる負荷を敏感に検知するゴルジ腱器官からの興奮性経路を介した伝達を優先させることで、下降運動指令はそこからのフィードバックを自動的に筋活動の促進に用いることを可能にしている。

CKC 運動においては膝関節で大腿四頭筋とハムストリングの共同収縮が起こり膝関節が保護されるが、この必要条件を満たすように、脊髓回路における情報伝達が下降性運動指令によって制御されている。tDCS によって下降運動指令を強化して、IVES によって必要な筋収縮を補助すれば、効率的な筋力強化が行える可能性がある。

本研究の結果は、リハビリテーションやスポーツトレーニングの分野において、有用な知見を提供することができる。

地域の支援施設との連携による子育て支援：ペアレント・トレーニングの実践

藤原 直子

吉備国際大学、心理・発達総合研究センター

心理・発達総合研究センター内に設置されている心理相談室では、一般の方への心理的支援の他に、行政機関、学校、福祉施設等と連携した地域支援活動を行っている。

本稿では、心理相談室と障害者福祉支援施設が協働実施しているペアレント・トレーニングについて、参加した保護者の心理的变化から効果を検討した。その結果、プログラム終了後、保護者の養育行動や子どもの困難さが改善し、プログラムの効果が示された。

キーワード：心理相談室、ペアレント・トレーニング、保護者支援、支援施設

I. 心理相談室におけるペアレント・トレーニング

心理・発達総合研究センターでは、人の心と発達を探求し、社会に有為な人材の育成に貢献することを目的に、研究ならびに心理臨床活動を行っている。当センター内にある心理相談室は、地域に開かれた相談機関であると共に、公認心理師を目指す学生の実習を行う教育機関でもある。

本学では、2003年から心理学専攻の教員や大学院生が企画してペアレント・トレーニング(以下、ペアトレ)を実施し、2014年度からは地域の障害者福祉支援施設(以下、支援施設)と連携して実施している。これまでの実践では、参加した保護者の養育上のストレスやうつ状態の軽減、子どもの行動改善といった効果が示されている(藤原・栗田, 2021)。

II. 本研究の目的

ペアトレとは、「親は自分の子どもに対して最良の治療者になることができる」という考えに基づき、子どもの行動を改善する方法や養育技術を親に伝授する系統的プログラムである(山上, 1998)。

我が国における実施は医療機関や大学が中心

であったが、近年は学校や療育機関等で実施されるようになり、乳幼児から思春期の子どもの保護者まで対象を広げて発展している(免田・藤原, 2017)。近年は、親の養育行動が発達障害児及びその傾向をもつ子どもの向社会性や学業成績、内在化・外在化問題に関連することが報告され、ペアトレの効果指標として使用されることも増えている。

今回の報告では、直近5年間に実施したペアトレの効果について、参加した保護者の養育行動や満足度から検討した。

III. 方法

(1) 参加者

対象は、3歳から就学前までの発達や行動が気になる子どもの保護者であった。

2019年から2023年の5年間に開催した短期プログラムに、合計26家族(28名)が参加した。新型コロナウイルス感染症が流行していた時期は、参加人数を制限し、感染対策を徹底して開催した。子どもの主な特性は、自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症で、確定診断ではない子どもも含まれていた。

(2) スタッフ

大学からは、講師として教員が1名、大学院心理学専攻や心理学科学生が2~3名が参加した。支援施設からは、療育や相談支援を行っているスタッフが2名参加した。

(3) プログラムの構成と内容

1回2時間のセッションを隔週で実施し、全5回で構成した(表1)。

発達障害や症状に特化した内容ではなく、全ての子どもに適用できる基本的な内容で構成した。毎回、前半はテーマに関する講義や演習を行い、後半は3~5名のグループに分かれて家庭における対応方法の報告や検討を行った。

表1 プログラムの概要

回	テーマ	主な内容
1	オリエンテーション 行動を観察しよう	・ペアレント・トレーニングとは ・参加者・スタッフの自己紹介 ・行動の分類、具体的な記述 ・行動の前後を見る方法
2	ほめ上手になろう	・ほめることの意義・効果 ・子どもにあったほめ方の工夫
3	ほめ方の工夫 環境の整え方	・スモールステップ ・トークンシステム ・環境調整の工夫
4	教え方の工夫 手続きを考えよう	・行動の分解・教え方 ・わかりやすい声かけ ・支援の手続き・記録方法
5	支援の発展 まとめ・修了式	・うまくいかないときの対応 ・支援の発展 ・講座の振り返り

(4) 評価尺度

1) 肯定的・否定的養育行動尺度標準版 (Positive and Negative Parenting Scale : PNPS) : 6 因子, 24 項目, 4 件法

2) 子どもの行動 (困難さ) (Strengths and Difficulties Questionnaire : SDQ) : 4 因子, 20 項目, 3 件法

3) 満足度: プログラムの内容や進め方等に関する 16 項目, 5 件法

IV. 結果

(1) 質問紙の結果

第1回開始前 (Pre) と第5回終了後 (Post) の質問紙に回答した 23 名を分析対象とした。各質問紙の平均点及び対応のある t 検定の結果を表2に示す。

1) PNPS : 肯定的養育行動では, 合計 ($t(22) = -3.38, p < .01$) と「肯定的応答」($t(22) = -4.00, p < .01$) において, 有意差が認められ, 得点の上昇が示された。否定的養育行動では, 合計 ($t(22) = 2.05, p < .05$) と「過干渉」($t(22) = 2.18, p < .05$) において有意差, 「非一貫性」($t(22) = 1.84, p < .10$) において有意傾向が認められ, 得点の減少が示された。

表 2 質問紙の平均点と t 検定結果 ($n=23$)

	Pre		Post	
	平均 (SD)	平均 (SD)	平均 (SD)	平均 (SD)
養育行動 (PNPS)				
肯定的養育行動	33.65 (3.71)	35.91 (4.20) **		
関与・見守り	10.65 (2.66)	10.91 (2.61)		
肯定的応答	12.22 (2.70)	14.17 (1.83) **		
意志の尊重	10.35 (1.61)	10.78 (1.70)		
否定的養育行動	23.52 (5.44)	22.04 (5.09) *		
過干渉	7.57 (1.88)	6.83 (1.58) *		
非一貫性	9.04 (2.69)	4.43 (2.41) †		
厳しい叱責・体罰	6.91 (2.41)	6.78 (2.02)		
子どもの行動 (SDQ)				
行為面	4.70 (2.10)	3.65 (1.90) **		
多動面	5.65 (2.77)	5.17 (2.67)		
情緒面	3.35 (2.69)	2.30 (2.42) **		
仲間関係	4.48 (1.70)	3.83 (1.80) *		
合計 (困難さ)	18.17 (4.68)	14.96 (4.22) **		

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

2) SDQ : 「行為面」 ($t(26) = 3.29, p < .01$), 「情緒面」 ($t(22) = 3.17, p < .01$), 「仲間関係」 ($t(22) = 2.14, p < .05$), 困難さ合計 ($t(22) = 3.58, p < .05$) において有意差が認められ, 減少が示された。

(2) プログラムに対する評価

第5回終了後に実施した満足度アンケートを集計した結果, 全項目の平均は 4.40 であった。回数, 時間, 参加人数といった運営に対する評価も平均 4.22~4.52 という高い評価であった (表3)。

表 3 満足度アンケートの質問項目と評価 (平均)

質問項目	評価
1 講義はわかりやすかった	4.96
2 講座で聞いたことは子どもに接する時の参考になった	4.96
3 グループの話し合いは子どもに接する時の参考になった	4.87
4 グループの話し合いは話しやすかった	4.83
5 講座に参加して, 自分(親)の意識や行動に変化があった	4.48
6 子どもを上手にほめることができています	3.87
7 子どもに変化があった	4.04
8 子どもの変化に満足している	4.00
9 ホームワーク(宿題)に取り組むのは簡単だった	3.30
10 開催回数・頻度(2週間に1回, 全5回)は適当だった	4.22
11 実施時間(1回120分)は適当だった	4.39
12 参加者・スタッフの人数は適当だった	4.52
13 これから先, 子どもの問題にうまく取り組む自信がある	3.48
14 講座に参加してよかった	4.91
15 またこのような講座があれば参加したい	4.78
16 他の親御さんにも, 参加をすすめてほしいと思う	4.74
全項目 平均	4.40

V. 考察

本研究の結果, 参加した保護者の養育行動, 保護者から見た子どもの困難さが改善し, プログラムへの満足度も高いことが示された。子どもの行動を客観的に見て理解できるようになったこと, ほめ方や関り方が変わりほめる機会が増えたこと等が影響したと推察され, ほめ方や対応方法を学んで家庭で実践するペアトレの効果と考えられる。

また, 参加した学生にとっても, 保護者と話す貴重な機会であり, 面接の練習にもなっている。今後もペアトレを実施すると共に, 子どもや保護者のカウンセリング等, 地域における心理的支援を継続していくことが重要である。



講義 (左) とグループワークの様子

修復された吉備津神社に奉納された横綱千代の富士の優勝額の返却

大原 秀行

吉備国際大学、文化財総合研究センター

2022年8月から1年半をかけて千代の富士の優勝額の修復を行っていたが、2023年12月に、吉備津神社へ無事返却するに至った。昨年、同作品についての背景や修復報告を行っているが、本稿はその続稿および完結編として、無事に神社へ返却されるまでの経緯についてまとめる。

キーワード：優勝額、吉備津神社、千代の富士、修復

【作品概要】

作者：佐藤寿々江

作品名：横綱千代の富士優勝額

制作年：昭和61年（1986年）1月

寸法：縦317cm×横225.5cm

技法：白黒のバライタ印画紙に油彩

所蔵者：吉備津神社

【修復内容】

吉備国際大学文化財総合研究センターに搬入された優勝額は、横綱千代の富士が昭和61年（1986年）1月場所において15回目の優勝を果たした際に、毎日新聞社から贈呈されたものである。東京・両国国技館に5年以上掲額されたのち、千代の富士の後援者であった岡山市内の会社社長が譲り受け、その後1992年に岡山市内の吉備津神社へ奉納されたものである。奉納されてから約30年もの間、同神社の授与所東側の壁面に保管されていた。そこでは外気や紫外線、雨風の影響をかなり受け続けていたため、作品画面へのダメージは大きく、表面の色褪せや、格子状の木組みによる黒ずみを著しくする要因となっていた。

今回の修復作業では、JR両国駅構内に展示されている同時期に制作された優勝額を参考にしつつ、残っているオリジナルの彩色を傷めないよう、上から水溶性アクリル絵具を薄く重ねて補彩を行った。作品裏面に貼られているクラフト紙には、奉納者の氏名や日付が大きく記載さ

れ、表面同様に保存する必要があったことから、裏面全体にも修復処置を施した。

【保存方法】

元々は、温湿度や紫外線の影響を受けやすい、授与所の東側壁面に長年展示されていたことで作品の劣化が進んでいた。そのため、修復後は屋内に保存・展示をすることが強く望まれた。しかしながら、作品が3mを超える大きなものであることから、優勝額専用の大きな建物を増設する等の措置は現実的に困難であり、修復後の保存・展示場所の決定までにやや時間を要した。適切な保存場所について神社側と度重なる協議を重ねた結果、理想的ではないが、同授与所の中でも比較的紫外線や風雨等の影響を受けにくいと思われる西側の壁面へ移動し設置することとなった。さらに額の作品面に紫外線をカット出来るアクリルガラスを新たに取り付け、若干ではあるが、今後の風雨や紫外線の影響を受ける程度を軽減させることにした。

【まとめ】

今回の修復作業では、地域貢献の一環として、近隣住民の方々にも見て頂けるよう、2022年12月には文化財総合研究センターを開放した。また、度々マスコミにも取り上げて頂き、毎日新聞では2023年1月と12月の2度に渡り大きく記事が掲載された。今回のプロジェクトは3mを超える大きさであったこともあり、1年半もの長期に渡り修復作業に取り組むこととなった。文化財総合研究センターでの修復処置を終え、無事に吉備津神社へ返却されたことで、参拝に訪れた方々が、蘇った千代の富士を目にすることが出来るようになった。



修復前の優勝額



修復を終えた優勝額の設置風景1



修復後修復を終えた優勝額の設置風景2



修復後の優勝額



修復を終えた優勝額の設置3

多作用点接触活性を有する薬剤のタマネギ軟腐病に対する防除効果

眞山 滋志・小野田 新・村上 二郎・相野 公孝
吉備国際大学、植物クリニックセンター

植物クリニックセンターは、地域の生産安定と活性化に寄与するために、植物の病害虫診断・対策を行い、地域連携活動を行なっている。本年度は、近年多発傾向にあるタマネギの細菌性病害に対し、特にタマネギ軟腐病に効果があり、さらに耐性菌の出現確率が低い薬剤の選定を行ったので報告する。

キーワード：タマネギ、軟腐病、防除、農薬、多作用点接触活性

【研究背景】

近年、タマネギ栽培圃場において、5月中旬～6月収穫期にかけてタマネギの細菌病が多発する傾向が確認されている。特にタマネギ軟腐病の発生が問題となっている（写真1）。



写真1 タマネギ軟腐病の発生状況 (南あわじ市志知 吉備国際大学実習圃場、2021年6月)

タマネギ軟腐病は、*Pectobacterium carotovorum* が引き起こす細菌病で、タマネギの鱗茎肥大期から見られる。初め下位葉の葉鞘部が灰白色ないし淡褐色に変わり、後に軟化して葉は倒伏する。軟化は鱗茎部に及び、表層部から軟化して、ついには全鱗片が腐敗消失し、独特の悪臭を放つ（写真2）。貯蔵・輸送中にも発生する病気であり、近年の気温上昇や異常降雨により増加傾向を示す。また、これら細菌病においては耐性菌の出現が懸念され、散布薬剤が限られる傾向がある。

そこで、糸状菌病から細菌病まで抗菌スペクトルを有し、さらに耐性菌の出現リスクが比較的低いとされている多作用点接触活性剤のタマネギ軟腐病に対する効果確認を行う必要がある。本試験のデータは防除の実用化の基礎資料として活用する。



写真2 タマネギ軟腐病による腐敗球

【方法および結果】

本試験は2021～2023年にかけて3年間実施した。3年ともにタマネギ品種はターザンを用い、栽植距離は、畝幅140cm×株間10cmの4条植えとした。試験区は、1区3m²、100株、3反復で行った。

多作用点接触活性剤の選別は、古くから植物病害に対する防除効果が知られていた無機化合物（銅、硫黄およびその混合物）のほか、ジチオカーバメート類あるいはクロロニトリル類から、これまでに農薬登録のない薬剤を選んだ（表1、2、3の薬剤欄）。なお、塩基性硫酸銅58.0%粉剤は、試験開始時に農薬の登録がとられていた。

薬剤処理はタマネギの肥大初期から中期にかけて3回散布した（2021年：4月26日、5月10、17日、2022年：4月28日、5月9、20日、2023年：4月27日、5月9、18日）。散布時は展着材（商品名：ラビデン3S）10,000倍を加用し葉面に薬液が付着するようにした。散布方法は、各薬剤を所定の希釈倍数に調製し、300L/10aの割合で葉が十分濡れるように手押し噴霧器を用いて散布した。

調査は各薬剤散布約7日後に行い（2021年：5月10、17、26日、2022年：5月9、20、26日、5月9、18、26日）薬効調査は、各区中央部分の70～100株について調査し、発病株率を算出した。また、薬害調査は、茎葉を対象に、肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。（－：薬害を認めない ＋：軽微な薬害症状を認める ++：中程度の薬害症状を認める +++：重度の薬害症状を認める。）

1) タマネギ軟腐病の発生状況

2021年の軟腐病の発生状況は、4月22日に発病が確認され、5月中旬以降気温が高く、連

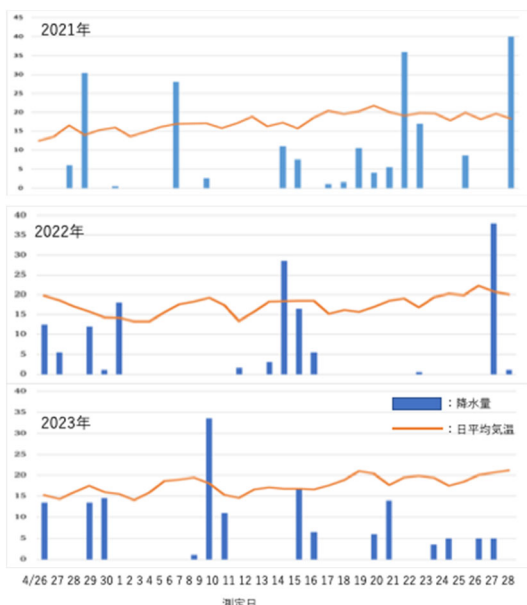


図1 試験期間中の気象(観測地点:アメダス 神戸地方気象台南淡観測所)



写真3 マンゼブ 80.0%水和剤散布区と無処理区のタマネギ軟腐病の発生状況(2021年)

続的降雨があったため(図1)、急激な発病があった。最終的には写真1で示すような状況となり、無処理区の発病株率が31.0%と多発生となった。2022年の発生状況は、5月中旬以降の降雨が少なく発生は収穫期までほとんど無く、極少発生であった。2023年の発生は、2021年と同様に5月中旬以降に高温多雨となり発生は無処理区の発病株率が18.7%と中発生であった。

2) 各薬剤の効果

各薬剤の効果比較は最終調査結果の発病率を基に防除価(防除価=(対照区の発病株率-処理区の発病株率)/対照区の発病株率×100)で行った。2021年では、登録薬剤の塩基性硫酸銅58.0%粉剤の防除価60.0とほぼ同等かそれ以上の薬剤は、水酸化第二銅20.0%フロアブル、防除価58.4、マンゼブ80.0%水和剤、防除価72.2であった(写真3)。2022年は、軟腐病の発生が無処理区で1.0%と少なく、薬剤間の効

果比較が不能であった。2023年では、塩基性硫酸銅58.0%粉剤の防除価73.2以上の効果を示す薬剤はなかった。3年を通じて、効果は不安定ではあるがマンゼブ水和剤が実用に耐えるものと考えられた。今回用いた薬剤全て、タマネギに対して薬害は認められなかった。今後さらに、本病に対する多作用点接触活性剤の利用を促進する必要がある。

表1 多作用点接触活性を示す薬剤のタマネギ軟腐病に対する効果(2021年)

供試薬剤	処理濃度	試験区	調査個体	5月9日		5月18日		5月26日		防除価(5/26)
				発病株	発病株率(%)	発病株	発病株率(%)	発病株	発病株率(%)	
キャプタン80%水和剤	600倍	I	100	5	5.0	7	7.0	8	8.0	
		II	100	5	5.0	8	8.0	9	9.0	
		III	100	6	6.0	9	9.0	10	10.0	
		平均	100	5.3	5.3	8.0	8.0	9.0	9.0	51.9
マンゼブ80.0%水和剤	400倍	I	100	5	5.0	9	9.0	11	11.0	
		II	100	3	3.0	6	6.0	6	6.0	
		III	100	4	4.0	6	6.0	6	6.0	
		平均	100	4.0	4.0	7.0	7.0	7.7	7.7	58.8
塩基性硫酸銅58.0%(剤として32.0%)粉剤	500倍	I	100	0	0.0	2	2.0	3	3.0	
		II	100	1	1.0	5	5.0	6	6.0	
		III	100	3	3.0	6	6.0	6	6.0	
		平均	100	1.3	1.3	4.3	4.3	5.0	5.0	73.2
無処理		I	100	10	10.0	16	16.0	19	19.0	
		II	100	10	10.0	16	16.0	18	18.0	
		III	100	14	14.0	17	17.0	19	19.0	
		平均	100	11.3	11.3	16.3	16.3	18.7	18.7	-

表2 多作用点接触活性を示す薬剤のタマネギ軟腐病に対する効果(2022年)

供試薬剤	処理濃度	試験区	調査個体	5月6日		5月17日		5月26日		防除価(5/26)
				発病株	発病株率(%)	発病株	発病株率(%)	発病株	発病株率(%)	
水酸化第二銅20.0%(剤として13.0%)フロアブル	500倍	I	70	5	7.1	10	14.3	10.0	14.3	
		II	70	4	5.7	12	17.1	11.0	15.7	
		III	70	0	0.0	4	5.7	6.0	8.6	
		平均	70	3	4.3	8.7	12.4	9.0	12.9	58.4
塩基性硫酸銅23.0%(剤として12.9%)フロアブル	800倍	I	70	6	8.6	11	15.7	11.0	15.7	
		II	70	3	4.3	11	15.7	11.0	15.7	
		III	70	4	5.7	12	17.1	12.0	17.1	
		平均	70	3.6	6.2	11.3	16.2	11.3	16.2	47.7
マンゼブ80.0%水和剤	400倍	I	70	3	4.3	7	10.0	7.0	10.0	
		II	70	0	0.0	6	8.6	6.0	8.6	
		III	70	5	7.1	2	2.9	5.0	7.1	
		平均	70	2.7	3.8	5.0	7.1	6.0	8.6	72.2
塩基性硫酸銅58.0%(剤として32.0%)粉剤	500倍	I	70	1	1.4	4	5.7	4.0	5.7	
		II	70	5	7.1	4	5.7	8.0	11.4	
		III	70	8	11.4	14	20.0	14.0	20.0	
		平均	70	4.7	6.7	7.3	10.5	8.7	12.4	60.0
無処理		I	70	5	7.1	11	15.7	11.0	15.7	
		II	70	11	15.7	20	28.6	20.0	28.6	
		III	70	22	31.4	34	48.6	34.0	48.6	
		平均	70	12.7	18.1	21.7	31.0	21.7	31.0	-

表3 多作用点接触活性を示す薬剤のタマネギ軟腐病に対する効果(2023年)

供試薬剤	処理濃度	試験区	調査個体	5月9日		5月20日		5月26日		防除価(5/26)
				発病株	発病株率(%)	発病株	発病株率(%)	発病株	発病株率(%)	
キャプタン80%水和剤	600倍	I	100	0	0.0	1	1.0	1	1.0	
		II	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		III	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		平均	100	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	70.0
水酸化第二銅20.0%(剤として13.0%)フロアブル	500倍	I	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		II	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		III	100	0	0.0	1	1.0	1	1.0	
		平均	100	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	70.0
マンゼブ80.0%水和剤	400倍	I	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		II	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		III	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		平均	100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
塩基性硫酸銅61.0%(剤として35%)・硫酸12.5%水和剤	500倍	I	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		II	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		III	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		平均	100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
塩基性硫酸銅58.0%(剤として32.0%)粉剤	500倍	I	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		II	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		III	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		平均	100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
無処理		I	100	0	0.0	2	2.0	2	2.0	
		II	100	0	0.0	1	1.0	1	1.0	
		III	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		平均	100	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-

第5部

令和5年度 研究実績

- ①学術論文
- ②雑誌投稿等
- ③講演・口頭発表
- ④著書、作品等
- ⑤その他

令和5年度 社会科学部 研究活動実績報告

① 学術論文

著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）

経営社会学科

1. 大西正泰「フリーコーヒーの実践報告：田中元子実践をもとにして」『吉備国際大学紀要』(34) 2024年3月
2. 姜明求（共著）「中国市場における韓国小商品の信頼度の比較-上海・成都・武漢-『吉備国際大学大学院 社会学研究科論叢』(24号)、2023年
3. 栗田喜勝他「生活困窮家庭における養育者の心理的特徴」、『日本子ども学会誌』第27巻、2024年3月
4. 黒宮亜希子「移動販売事業を通じた買い物支援に関する事例研究：マックスバリュ西日本株式会社の実践を基に」、『吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要』（第24号）、2023年
5. 黒宮亜希子「地域における「通いの場」に関する近年の動向について」、『福祉おかやま』、第41号、印刷中（2024）

スポーツ社会学科

6. Nishimura K, Tamari Y, Nose Y, Yamaguchi H, Onodera S, Nagasaki K., Effects of Irregular Mealtimes on Social and Eating Jet Lags among Japanese College Students. *Nutrients* 15(9) : 2128. <https://doi.org/10.3390/nu15092128>, 2023
7. Onodera S, Wada T, Ishida Y, Yoshioka A, So K, Hayashi S, Aratani Y, Matsuo K, Ishimoto Y, Takahara T, Yamaguchi H, Katayama K., Differences between riding positions on oxygen uptake during tandem bicycle pedaling. *Kawasaki journal of Medical Welfare* 29(1) : 1-6. 2023
8. 孫基然.前漢「太一九宮」学術体系の核心に関する研究. 台大文史哲学学報. 99 : 55-102. 2023
9. 孫基然. 『黄帝内経』における六経配列順およびそれに関連する諸問題. 台大中文学報. 82 :1-50. 2023
10. 孫基然.「缺盆」及びそれに関連する諸問題. 中華医史雑誌. 53 (5) : 313-317. 2023
11. 孫基然. 古図の向き方及びそれに関連する諸問題(その三).湖南省博物館館刊. 19: 196-211. 2023
12. 山口英峰, 國佐栞, 幸篤武, 高原皓全, 天岡寛, 小野寺昇. 過疎中山間地域における高齢者の身体的フレイルの現状. *岡山体育学研究* 31: 2024, *in press*
13. 小野寺昇, 和田拓真, 林聡太郎, 石田恭生, 邵基虎, 吉岡哲, 山口英峰, 高原皓全, 松生香里, 片山敬章. 新規考案のタンデムサイクリストレーナーにおける負荷の妥当性. *岡山体育学研究* 31: 2024, *in press*

<p>14. <u>天岡寛</u>, <u>國佐栞</u>, <u>倉知典弘</u>, <u>高原皓全</u>, <u>山口英峰</u>. 中山間地域在住中高年者における COVID-19 前後の身体組成と体力要素の変化. 岡山体育学研究 31: 2024, <i>in press</i></p>
<p>② 雑誌投稿等</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ (出版年)</p>
<p>なし</p>
<p>③ 講演・口頭発表</p> <p>発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ (発表年. 月)</p>
<p>経営社会学科</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>栗田喜勝他</u>「生活困窮家庭への食糧支援が養育者の心理に及ぼす影響」、日本心理学会 第 87 回大会、神戸国際会議場、2023 年 9 月 17 日 2. <u>藤井伊津子</u> (共同発表): 読み聞かせボランティア養成の変遷とその特徴、日本保育学会 第 76 回大会、熊本学園大学 (オンライン開催)、2023 年 5 月 13-14 日 <p>スポーツ社会学科</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. <u>天岡寛</u>, <u>國佐栞</u>, <u>倉知典弘</u>, <u>高原皓全</u>, <u>山口英峰</u>. COVID-19 による身体不活動が高齢者の身体組成と体力要素に及ぼした影響について. 第 90 回日本体力医学会中国・四国地方会. 2023 年 6 月 10-11 日 4. <u>高原皓全</u>, <u>山口英峰</u>. 反応課題における性差. 第 90 回日本体力医学会中国・四国地方会. 2023 年 6 月 10-11 日 5. <u>高原皓全</u>, <u>山口英峰</u>, <u>関和俊</u>, <u>小野寺昇</u>. 男女における随意運動時の主観的末梢感覚変化. 第 91 回日本体力医学会中国・四国地方会. 2023 年 12 月 2 日 6. <u>高藤順</u>. わが国の大学女子サッカーの現状および今後の展望:(一財) 全日本大学女子サッカー連盟の取り組みに着目して. 日本体育・スポーツ経営学会 第 47 回大会. 2024 年 3 月 16-17 日
<p>④ 著書・作品等</p> <p>著者名、書名、版表示、出版社 (出版年)</p> <p>作者名、作品名、作品発表場所等 (発表年. 月)</p>
<p>経営社会学科</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>雲津英子</u>、分担執筆: コラム 15「求められる領域」、著書『基礎からまなべる保育内容言葉ワークブック』2023 年 2 月 2. <u>栗田喜勝他</u>「知識を生かし実力をつける子ども家庭福祉」(改正第 3 版) 教育情報出版、2024 年 3 月

3. 藤井伊津子「レッスン 3-6 (手遊びリスト)」(分担執筆)、岡野聡子編『現場で役立つ保育実技』ふくろう出版、2023 年

4. 藤井伊津子、分担執筆：コラム 15「読み聞かせボランティアの楽しさ」、著書『基礎からまなべる保育内容言葉ワークブック』2023 年 2 月

⑤ その他の研究業績

経営社会学科

1. 黒宮亜希子、科学研究費補助金、基盤 C、22K02085、地理情報システム (GIS) を活用した地域アセスメント手法の構築 (2022~継続)

① 学術論文

著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）

看護学科

1. Mitchell AJ, Kubo T, Chang AH, Ochir OC, Salerno A, Yumiya Y, Barnett DJ, Nakase K, Hsu EB, Disaster and public health emergency health data collection and management: A scoping review. American Journal of Disaster Medicine, , 17(4):277-285(2022), <https://doi.org/10.5055/ajdm.2022.0443> PMID: 37551899
2. 古屋 好美, 中瀬 克己, 西塚 至, 寺谷 俊康, 砂川 富正, 坂元 昇, 冨尾 淳, 平尾 智広、COVID-19 を経験したわが国の健康危機管理の課題と展望：日本公衆衛生学会公衆衛生モニタリング・レポート委員会活動報告、日本公衆衛生雑誌、70 巻 9 号 519-528 (2023)、DOI: 10.11236/jph.23-016
3. 竹崎和子, 門倉康恵, 看護学生の COVID-19 感染拡大における看護管理者の役割に関する学び, インターナショナル Nursing Care Research22 (1) 44 - 48 (2023 年 11 月)
4. 山形悦子, 川島友美, 勝田加奈子, 竹崎和子, 中山間地域にある A 病院の後期高齢入院患者の心理的变化, インターナショナル Nursing Care Research22 (1) 79-86 (2023 年 11 月)
5. 市村美香・佐々木新介・荻野哲也, 血液透析における止血技術の習得に関する基礎研究ーデジタルスケールを用いた反復トレーニングの試みー, インターナショナル Nursing Care Research 22(1) 59-64 (2023 年 10 月)
6. 岡本 さゆり・一ノ瀬 公美, 安全性確保を重視し指導した看護学生主体のレクリエーション企画・運営に対する教育的効果 学内演習と高齢者施設実習における自己評価からの考察、インターナショナル Nursing Care Research 22(2) 107-116 (2023 年 11 月)
7. 平田知子・四宮美佐恵・安田陽子・高尾緑, 中山間地域の A 市における母親の産前産後のニーズの実態調査、看護・保健科学研究誌 24(1). (2024 年 3 月)
8. 四宮美佐恵・平田知子, 助産院に勤務する助産師による母乳育児を継続させるための支援、看護・保健科学研究誌 24(1). (2024 年 3 月)
9. 本郷貴士・田中富子, パーキンソン病患者の介護者の身体的・社会的・精神的・経済的負担感に影響する要因ーソーシャルサポートに焦点を当ててー, インターナショナル nursing care research、22 (2) 39-48 (2023 年)
10. 本郷貴士・平田知子・今城仁美・竹崎和子, 男性パートナーへの産後うつに関する支援の現状と課題についての文献検討、看護・保健科学研究誌、第 24 巻、印刷中 (2024)

理学療法学科

11. Masanobu Murao, Tetsuo Imano, Yoshinobu Sato, Masaaki Nakajima. Uphill running preferred over downhill running for recovery from glucocorticoid-induced muscle atrophy. *Steroids* 201 109337-109337 (2023)
12. Mao Mitsuda, Masaaki Nakajima, Effects of spinal segmental flexion and extension exercises on spinal flexibility. *Journal of bodywork and movement therapies* 35 256-260 (2023)
13. Masaaki Nakajima, Carpometacarpal Osteoarthritis Pain of the Thumb Can Be Relieved by Commercial Beverage Carbonated Water. *Case Reports in Anesthesiology*. (2024)
14. Masaaki Nakajima, Yuki Miyake, Spinal Articulation Exercise Using an Exercise Ball Enhances Dynamic Postural Control. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. (2024)
15. Tanaka S, Tanaka R, Jung H, Yamashina S, Inoue Y, Hirata K, Ushio K, Ikuta Y, Mikami Y, Adachi N. Temporal validation of a clinical prediction rule for distinguishing locomotive syndromes in community-dwelling older adults: A cross-sectional study from the DETECT-L Study. *Osteoporosis and Sarcopenia* (2024)
16. Nishimoto J, Ono K, Imura T, Mitsutake T, Tanaka S, Inoue Y, Jung H, Tanaka R: Effects of Combined Exercise and Psychological Interventions on Psychological Factors After Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review. *International Journal of Gerontology*, 17(2): 82-88 (2023)
17. Nishimoto J, Shiraoka T, Takiguchi Y, Imamura R, Hirohama K, Tanaka S, Inoue Y, Obayashi S, Tanaka R: Derivation of a clinical prediction rule for chronic post-surgical pain after total knee arthroplasty considering biopsychosocial factors: A prospective cohort study. *The Knee*, 42: 364-372 (2023)
18. Nishimoto J, Tanaka S, Inoue Y, Tanaka R: Minimal clinically important differences in short-term postoperative Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) after total knee arthroplasty: A prospective cohort study. *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation* (2023)
19. Ono K, Nishimoto J, Imura T, Mitsutake T, Inoue Y, Tanaka S, Tanaka R: The effects of walking training with poles on walking ability: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PM R*, 15(8): 1026-1037 (2023)
20. Jung H, Yamashina S, Yamasaki R, Inoue Y, Hamada K, Hirohama K, Tanaka S, Tanaka R: Estimation of reference values of gait spatiotemporal and kinematic parameters in the lower extremities and trunk using a markerless motion capture system for healthy older Japanese adults. *Physical Therapy Research*, in press, (2023)
21. 守屋佑亮、増川武利、井上茂樹、人工膝関節全置換術を施行した高齢女性における膝

伸展筋力、日本整形外科学会膝疾患治療判定基準の地域差の検討、吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要、24号、13—16（2023）

22. 河村顕治、井上茂樹、等尺性下肢閉運動連鎖運動における経頭蓋直流電気刺激と随意運動介助型電気刺激の併用による皮質脊髄路促通効果、吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要、24号、7—11（2023）
23. 増川武利、井上茂樹、河村顕治、下肢機能に対する経頭蓋直流電気刺激のシャム刺激によるプラセボ効果について、岡山健康科学、第8巻、in press（2024）
24. Shunsuke Yamashina, Kazuhiro Harada, Ryo Tanaka, Yu Inoue. Abnormal Gait Pattern Examination Screening for Physical Activity Level after One Year in Patients with Knee Osteoarthritis. Journal of Functional Morphology and Kinesiology 8(1), 24-24 (2023)
25. 沼澤 俊, 原田 和宏, 中村 信之, 寺田 昌史. 足関節捻挫の既往を有する中学生バスケットボール選手の身体機能的特徴. 体力科学 72(4), 315-322 (2023)
26. 澁谷光敬, 原田和宏, 森健次郎, 石川拓実, 田野聡, 高岡克宜, 山下陽輔, 東田裕平, 池脇圭司, 平島賢一. activPAL を使用した生活期脳卒中者の1日の身体活動に関する記述的検討. 理学療法徳島 12, 24-27 (2023)

作業療法学科

27. 神崎良子, 高橋精一郎, 樋口博之, 運動療法を実施する際のマスク装着の影響、健康支援, 25(2) 149-154（2023）
28. 河村顕治、井上茂樹：等尺性下肢閉運動連鎖運動における経頭蓋直流電気刺激と随意運動介助型電気刺激の併用による皮質脊髄路促通効果。吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要 24号 7-11 (2023)
29. 川上翔平、河村顕治：高位脛骨骨切り術前後における静止立位の運動学パラメータの検討運動器リハビリテーション 34（1）35-38 (2023)
30. 秋本剛, 河村顕治, 大西邦博, 横山茂樹：変形性膝関節症患者における歩行周期時間変動と膝関節機能の関連 - 異なる3種類の歩行速度による検討 -臨床バイオメカニクス 44 81-86（2023）
31. 大西邦博, 松居和寛, 秋本剛, 河村顕治：人工膝関節全置換術患者の杖歩行自立日数には年齢および術前の歩行変動性に関連性がある、臨床バイオメカニクス 44 135-140（2023）
32. 齋藤 駿太, 京極 真：Occupational Engagement 研究における国外文献と国内文献のギャップの調査：スコーピングレビュー。作業療法 42 (4), 452-459 (2023)
33. 伴大輔, 京極真, 寺岡睦, 森下元賀：訪問リハビリテーションにおける作業機能障害の実態、評価および介入に関する質的検討。日本臨床作業療法研究 10, 34-41 (2023)
34. Yuta Tauchi, Makoto Kyougoku, Yuho Okita & Takashi Takebayashi: Structural validity and internal consistency of a hypothesized factor structure of the Fugl-Meyer Assessment of the

upper extremity, Topics in Stroke Rehabilitation, 30:5, 501-511 (2023)

35. Takuya Noguchi, Makoto Kyougoku, Mutsumi Teraoka: Cross-Regional Validation of the Assessment of Positive Occupation 15: Differential Item and Test Functioning Analysis, Asian Journal of Occupational Therapy, 19(1), 46-54 (2023)
36. 花田智仁, 狩長弘親: 脳血管疾患患者の座位における体幹を前方から支持する補助具の注意機能への影響. 作業療法 46 (1), 97-105 (2024)

② 雑誌投稿等

著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ (出版年)

看護学科

1. 中瀬克己, 日本の災害と公衆衛生 : 過去・現在・未来(第5回)豪雨災害 : 平成30年西日本豪雨倉敷市真備町地区、公衆衛生、87 (3), 250-255 (2023)

作業療法学科

2. 京極真: 研究論文のタイトル, キーワード, 抄録の書き方のコツ. 作業療法ジャーナル 57 (4), 393-397 (2023)
3. 京極真: 謝辞, タイトルページ, カバーレターの書き方のコツ. 作業療法ジャーナル 57 (5), 497-501 (2023)
4. 京極真: 査読対策のコツ. 作業療法ジャーナル 57 (6), 617-621 (2023)
5. 京極真: 研究論文が「掲載可」となった後に行うこと. 作業療法ジャーナル 57 (7), 725-729 (2023)

③ 講演・口頭発表

発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ (発表年、月)

看護学科

1. 中瀬克己、新型コロナウイルス対策におけるクラスター対策の効果と留意点、岡山県保健福祉学会、おかやま保健福祉研究 1-7 (2023年1月)
2. 竹崎和子, 門倉康恵 A 看護系大学の統合実習における看護倫理の学習効果, 日本看護倫理学会第16回学術大会, 日本看護倫理学会第16回年次大会 (2023年6月)
3. 竹崎和子, 門倉康恵, 臨床看護師の院内看護研究に関する思い, 日本看護研究学会第49回学術集会 (2023年6月)
4. 竹崎和子, 門倉康恵, 中山間地域における目標管理に焦点を当てた院外看護管理者研修の効果, 第43回日本看護科学学会学術集会, 第43回日本看護科学学会学術集会 (2023年12月)
5. 中嶋貴子・山下亜矢子: 精神看護領域の当事者参加授業における教育・評価方法に関する文献, 第43回日本看護科学学会学術集会 (2023年12月)

6. 赤澤真旗子、学校における自殺のポストベンションー事後対応マニュアル及び事後対応研修プログラムの開発・実施、第20回日本うつ病学会総会シンポジウム11(2023年7月)
7. 佐々木 新介・市村美香・山下哲平、加振動による血流量への影響 -振動周波数の違いによる組織血流量の変化-、第43回日本看護科学学会学術集会 (2023年12月)
8. 澤田和子・一ノ瀬公美・竹崎和子「A看護系大学1年生の基礎ゼミナールの授業における学び」第43回日本看護科学学会学術集会 (2023年12月)
9. 門倉 康恵・竹崎 和子、中山間地域に勤務する看護師が考えるアドバンス・ケア・プランニングを实践するうえでの課題、第38回日本がん看護学会学術集会 (2024年2月)
10. 門倉 康恵・竹崎 和子、中山間地域に勤務する看護師のアドバンス・ケア・プランニングに関する認識、第43回日本看護科学学会学術集会 (2023年12月)
11. 門倉 康恵・竹崎 和子、COVID-19感染拡大に伴う面会制限下における終末期がん患者に対する看護実践～中山間地域に勤務する看護師へのインタビュー調査より～、日本看護倫理学会第16回年次大会 (2023年6月)
12. 岡本 さゆり・一ノ瀬 公美、老年看護学実習における安全性確保を重視した学生主体のレクリエーション企画・運営に向けた学内演習の効果、日本看護研究学会 第49回学術集会 (2023年8月)
13. 岡本さゆり・内藤未来・山口沙羅、パイナップルの香り刺激によるリフレッシュ・リラクゼーション効果の検証、日本看護研究学会中国・四国地方会第36回学術集会、最優秀ポスター賞セッション (2024年3月予定)
14. 高尾緑・四宮美佐恵・安田陽子・平田知子、大学生の子宮頸がんワクチン接種と子宮頸がん検診の実態調査、第64回日本母性衛生学会総会・学術集会、(2023年10月)
15. 平田知子・本郷貴士・門倉康恵・今城仁美、父親の産後うつに関する課題の文献検討、岡山県看護協会 高梁支部 看護研究発表会 (2024年2月)
16. 小林匡美・平田知子、術中麻酔管理特定行為看護師に対する手術室看護師の期待と協働への思い、日本手術看護学会 第37回年次大会 (2023年10月)
17. 平田知子・本郷貴士・門倉康恵・今城仁美、父親の産後うつに関する課題の文献検討、岡山県看護協会高梁支部 (2024年2月)
18. 今城仁美、更年期症状を持つ患者への補完代替医療を用いた看護の展望—国内文献レビュー—、日本統合医療学会 (2023年12月)
19. 一ノ瀬公美・澤田和子・竹崎和子、「基礎ゼミナール」でのディスカッション・スキルに対する教育効果と課題、第43回日本看護科学学会学術集会 (2023年12月)
20. 本郷貴士、パーキンソン病患者の介護者の介護負担感に関連する要因—ソーシャルサポートに焦点を当てて—、日本公衆衛生看護学会 (2024年、1月)
21. 高尾緑・四宮美佐恵・安田陽子・平田知子、大学生の子宮頸がんワクチン接種と子宮

頸がん検診の実態調査. 第 64 回日本母性衛生学会総会・学術集会,2023.10.13-14

<講師>

22. 竹崎和子 新入職者研修 3回 2023年4月～2024年2月
プリセプター研修 3回 2023年6月～12月
看護管理者研修 3回 2023年5月～12月
看護研究研修 3回 2023年5月～12月
令和5年度 高梁市医師会看護研修会
23. 竹崎和子 看護研究の実践 令和5年度岡山県看護研修会 (2023年6月～2024年2月)
24. 掛谷益子、実習指導の原理と評価(基礎看護)、令和5年度岡山県実習指導者講習会 (2023年8-9月)
25. 赤澤真旗子、子どもを守る～保健室との連携～、淡路地区管理職研修(教頭)(2023年7月)
26. 赤澤真旗子、生徒の自傷行為とその対応、明石市立錦城中学校 教職員研修会 (2023年7月)
27. 赤澤真旗子、学校危機への組織的対応～児童生徒の自殺が起きた時に～、明石市養護教諭研究会 夏季研修会 (2022年8月)
28. 赤澤真旗子、危機管理 自死の事後対応、全校長研修会 (2023年8月)
29. 赤澤真旗子、幼稚園教育で大切にすること～命の教育 学校保健室から見た子ども～、大久保幼稚園職員研修会 (2023年12月)
30. 赤澤真旗子、児童のメンタルヘルスについて、明石市立高丘西小学校 教職員研修会 (2024年2月)
31. 門倉康恵、ACP (アドバンス・ケア・プランニング)、社会福祉法人四つ葉会 特別養護老人ホーム元気の家 研修会(2023年12月)
32. 門倉康恵、アドバンス・ケア・プランニング、岡山県看護協会井笠支部研修会(2023年9月)
33. 岡本さゆり、メディカルアロマセラピー入門、吉備国際大学公開講座まちなかゼミナール 2023 第1回 (2023年5月)

理学療法学科

34. 森芳史. 「変形性関節症の治療を目指した生体シグナルの基礎研究 ～遺伝子改変技術から AI を用いた解析まで～」. 第 39 回おかやま生体信号研究会. (2023年6月)
35. 高橋 淳、「SARS-CoV-2 の疫学―フェイクデータに惑わされないための教訓」、第 75 回日本皮膚科学会西部支部学術大会 医療安全と感染対策の必須講習会 (共通講習)、(2023年9月)
36. 熊岸加苗. 「変形性膝関節症におけるメカニカルストレスと軟骨破壊の関係」、第 136

- 回理学療法科学学会・作業療法科学学会学術大会、(2023年12月)
37. 原田和宏. 「尺度開発の流れと数量化の標的 - 院生指導で留意してきた点 -」. 姫路大学大学院 看護学研究科 令和5年度第3回FD研修会 (2024年2月)
 38. 西元淳司・出口直樹・田中繁治・井上優・田中亮: 生物心理社会モデルに基づく術後膝痛予防プログラムが人工膝関節全置換術後の遷延性術後痛に及ぼす影響, 第27回日本ペインリハビリテーション学会学術大会, (2023年6月)
 39. 山崎諒・井上優: 歩行・バランス機能評価におけるパーキンソン病重症度別の最小可検変化量, 第36回中国ブロック理学療法士学会, (2023年9月)
 40. 山科俊輔・天野徹哉・田中繁治・井上優・田中亮: 外来理学療法を受ける変形性膝関節症例のQOLの治療反応性を予測するClinical Prediction Rule 導出の試み, 第36回中国ブロック理学療法士学会, (2023年9月)
 41. 小野晃路, 井上優, 山崎諒, 山科俊輔, 小野伊風生, 岩本義隆, 高橋真, 田中亮: 2次元動作解析ソフトウェアから算出した歩行中の体幹側方傾斜角度の妥当性, 第36回中国ブロック理学療法士学会, (2023年9月)
 42. 廣濱賢太, 村尾竜二, 池田悦子, 井上優, 田中繁治, 田中亮: 人工股関節全置換術患者における軽度認知障害と術後早期の疼痛および疼痛関連項目の関係第36回中国ブロック理学療法士学会, (2023年9月)
 43. 井上優・倉地洋輔・加藤剛平・平上尚吾・井上栄子: COVID-19 流行語の地域在住高齢者の社会活動と環境要因の関連性-岡山県倉敷市と東京都町田市における調査結果-, 第10回日本予防理学療法学会学術大会, (2023年10月)
 44. 西元淳司・出口直樹・田中繁治・井上優・田中亮: 遷延性術後痛のリスクがある人工膝関節全置換術後患者に対する患者教育の効果, 第10回日本予防理学療法学会学術大会, (2023年10月)
 45. Inoue Y, Kato G, Hiragami S, Kurachi Y: Relationship between social activities and environmental factors in community-dwelling older adults after the COVID-19 pandemic. 16th Asian Confederation of Physical Therapy Congress 2023, (2023年11月)
 46. 守屋佑亮, 増川武利, 井上茂樹, TKAを施行した高齢女性の膝伸展筋力, JOAスコアにおける地域差の検討、リハビリテーションケア合同研究大会広島2023、(2023年10月)
 47. 八木拓磨、井上達朗、小川真人、岡村正嗣、白土健吾、白井信行、平山昌男、平郡康則、谷宮尚樹、岡田梨沙、井上茂樹、血液透析患者における悪液質の有症率およびQOLの関連、第9回日本栄養・嚥下理学療法研究会学術大会、(2023年9月)
 48. 井上茂樹、増川武利、河村顕治、経頭蓋直流電気刺激(tDCS)と随意運動介助型機能的電気刺激(IVES)の効果検証、第28回岡山リサーチパーク研究・展示発表会、(2023年12月)

49. 八木拓磨、井上茂樹、平山昌男、石垣裕一郎、平都康則、谷宮尚樹、岡田梨沙、回復期の高齢骨折患者におけるオステオサルコペニアは FIM 効率に影響を与える、第 13 回日本リハビリテーション栄養学会学術集会、(2024 年 3 月)
50. 前野崇志、井上茂樹、原田和宏、回復期リハビリテーション病棟における心不全患者に対する全身性炎症と日常生活活動の関連性、日本呼吸・循環器合同理学療法学会学術大会 2023、(2023 年 9 月)
51. 澁谷光敬、原田和宏、平島賢一、高岡克宜、田野聡、森健次郎、通所リハビリテーションを利用する脳卒中者と要支援・要介護高齢者の身体活動時間の比較から分かること、第 21 回日本神経理学療法学会学術大会 (2023 年 9 月)

<作業療法学科>

52. 河村 顕治：生体電気刺激の効果、おかやま生体信号研究会第 39 回例会 (2023 年 6 月)
53. 川上 翔平，福田 航，河村 顕治：変形性膝関節症患者における静止立位の矢状面運動学パラメータの検討 ―重心位置が静止立位と歩行に与える影響に着目して―、第 34 回日本運動器科学会 (2023 年 7 月)
54. 秋本剛，河村顕治，石原直道，杉之下武彦，大西邦博，横山茂樹：変形性膝関節症患者における歩行周期時間変動の 1 分間の変化 ―健常高齢者との比較―、第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会 (2023 年 10 月)
55. 河村 顕治：等速性閉運動連鎖運動における経頭蓋直流電気刺激と随意運動介助型電気刺激の併用効果、第 7 回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会 (2023 年 11 月)
56. 大西 邦博、松居 和寛、中谷 亮誠、岩城 啓好、河村 顕治：変形性膝関節症患者における歩行再現性と身体機能の関連性、第 50 回日本臨床バイオメカニクス学会 (2023 年 11 月)
57. 井上 茂樹、増川 武利、河村 顕治：経頭蓋直流電気刺激 (tDCS) と随意運動介助型機能的電気刺激(IVES)の効果検証、第 28 回岡山リサーチパーク研究・展示発表会 (2023 年 12 月)
58. 長井健太郎，寺岡睦，京極真：医療従事者の作業機能障害と離職意向，ワークエンゲージメント，および関連要因に関する横断研究，第 57 回日本作業療法学会 (2023 年 11 月)
59. 後呂智成，三宅優紀，寺岡睦，京極真：在宅認知症者の介護者が経験する作業機能障害と介護負担感の関連性に関する横断的研究，第 57 回日本作業療法学会 (2023 年 11 月)
60. 浜岸佳助，京極真，寺岡睦：通所リハビリテーションの適正利用を目指した利用継続者と終了者の作業機能障害，作業参加，精神健康状態の関連性の検討，第 57 回日本作

業療法学会（2023年11月）

61. 齋藤駿太, 京極真, 寺岡睦：身体障害領域の高齢者における作業との結び付きに関する評価尺度の開発, 第57回日本作業療法学会（2023年11月）
62. 宇都宮裕人, 京極真, 寺岡睦：回復期リハビリテーション病院で退院支援を行う作業療法士が体験する信念対立の利点と欠点の質的解明, 第57回日本作業療法学会（2023年11月）
63. 森口智恵美, 岩田美幸：作業療法士が就労支援事業所に転職し魅力を発見するプロセスの質的解明—キャリア発達のロールモデルの明示を目指して—第57回日本作業療法学会（2023年11月）
64. 渋谷玲二, 岩田美幸：生活行為向上マネジメントを他職種と共有したことにより, 退院生活に包括的な視点で関わる事ができた事例, 東海北陸作業療法学会（2023年12月）
65. 寺岡睦：初学者セミナー, 論文執筆の基本～事例報告編～. 岡山県作業療法士会学術部研修会（2023年7月）
66. 丸池駿介, 寺岡睦, 京極真：OBP2.0事例検討会, Thriver project（2023年9月）
67. 寺岡睦：OBP2.0の理論と実践. リハテックリンクス研修会（2023年10月）
68. 寺岡睦：OBP2.0超入門～理論と実践～. 第18回新潟県作業療法学会, 教育セミナー①（2023年12月）
69. 寺岡睦：多職種連携の中のリハビリテーション-連携の中でのジレンマと解決のための方略-. 聖隷クリストファー・リハビリテーション学会, 基調講演（2024年3月）
70. 京極真：作業を活かす作業療法リーズニングの特徴を知ろう！～OCP、OBP、OFPの観点から. 第19回神奈川県作業療法学会（2023年10月）
71. 小虎泰之, 伊達道子, 土井純子, 狩長弘親, 村上達郎：吉備中央町における介護予防・日常生活支援総合事業通所型の実践と効果. 第28回岡山県保健福祉学会（2024年1月）
72. 玉那覇迅, 狩長弘親：沖縄県の作業療法士による自動車運転支援の実態調査. 第57回日本作業療法学会（2023年11月）

④ 著書・作品等

著者名、書名、版表示、出版社（出版年）

作者名、作品名、作品発表場所等（発表年、月）

理学療法学科

1. 高橋 淳, 内科学ノート、DTP 出版（2024年）
2. 齊藤 秀之, 中嶋 正明 他（担当:分担執筆）. こだわり抜く筋持久力増強運動(ISBN: 9784830647055) 文光堂（2023年6月）
3. Kazuto Handa, Kazuhiro Harada, and many others. Principles of Physical Therapy (Japanese Physical Therapy Association Ed.) English ver. Japanese Physical Therapy

Association (2024 年 3 月)

作業療法学科

4. 京極真, 藤本一博, 小川真寛 (編): OCP・OFP・OBP で学ぶ 作業療法実践の教科書. メジカルビュー, 2024
5. 寺岡睦: 第 3 章作業療法評価, 面接. 京極真・他 (編) OCP・OFP・OBP で学ぶ 作業療法実践の教科書. メジカルビュー, 2024
6. 小川真寛, 寺岡睦: 第 2 章作業療法プロセス, プロセスモデル. 京極真・他 (編) OCP・OFP・OBP で学ぶ 作業療法実践の教科書. メジカルビュー, 2024
7. 京極真: 作業療法とは何か?. 南庄一郎・他 (編) 作業に焦点を当てた精神科作業療法. シービーアール, 2024
8. 寺岡睦: 作業に根ざした実践 2.0 (OBP2.0). 南庄一郎・他 (編) 作業に焦点を当てた精神科作業療法. シービーアール, 2024

⑤ その他の研究業績

理学療法学科

1. 井上優. AI によるマーカーレス動作分析アプリ「SPLYZA Motion」を活用した動作解析技術に関する共同研究契約
2. 森芳史. 緑茶由来のガレート化カテキンと柑橘由来のヘスペリジンの相乗的な軟骨保護作用の解明に関する共同研究契約

作業療法学科

【優秀演題賞】

2. 齋藤駿太, 京極真, 寺岡睦: 身体障害領域の高齢者における作業との結び付きに関する評価尺度の開発, 第 57 回日本作業療法学会

令和5年度 心理学部 研究活動実績報告

① 学術論文

著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）

1. 土居正人・山本南利・川内三奈美, 自傷者はここに「いる」のか: 自傷傾向者の実存感の検討を通して. 国際教育研究所紀要, 33, 23-31, 2023年3月. (査読有り)
2. 土居正人・藤原友則, 自傷心性改善のための一日一善の活用: 心理教育プログラムの構想及び心理的効果の予測. 吉備国際大学研究紀要 人文・社会科学系, 33, 1-12, 2023年3月.
3. 土居正人・加藤希望, 自傷傾向者の性格特性(対人交流及び行動統制の所在)の検討: 境界症傾向と解離症傾向の比較より. 吉備国際大学研究紀要 人文・社会科学系, 33, 13-20, 2023年3月.
4. 土居正人・池口実優, COVID-19 禍前後におけるネガティブ感情及び自傷傾向得点の変化 介入研究における得点基準の一指標として. 吉備国際大学心理・発達総合研究センター紀要, 9, 9-16, 2023年3月.
5. 最相徹也・土居正人, 親が思う子への承認・不承認は子が思う親からの承認・不承認と一致するのか: 親から子への不承認尺度の作成と自傷傾向との関連を経て. 吉備国際大学心理・発達総合研究センター紀要, 9, 17-25, 2023年3月.
6. 藤原直子・大瀧秀幸・中木祐太 少年院における保護者支援の実践: ペアレント・トレーニングの要素を取り入れた入院時講習会の試み. 吉備国際大学心理・発達総合研究センター紀要, 9, 27-33, 2023年3月20日.
7. 藤原直子・大野颯斗・中角祐治・中嶋貴子 中学生への心理教育授業が喫煙や依存に対する認識に及ぼす影響: オンラインによる実践. 日本禁煙学会雑誌, 18, 50-57, 2023年5月31日. (査読有)
8. MIYAKE Shunji The relation among perceived loudness, reaction time and auditory evoked potential as changed with stimulus intensity. Journal of Kibi International University Research Center for Psychology and Human Development, 9, 1-8. 2023年3月20日.
9. 宇都宮真輝 マインドフルネス瞑想プログラムが気分及び行動に及ぼす効果. 吉備国際大学研究紀要(人文・社会科学系), 33, 115-123, 2023年3月.
10. 若森孝彰・牟礼英生, パーキンソン病に対する脳深部刺激療法における多職種連携: 公認心理師の役割, 吉備国際大学心理・発達総合研究センター紀要, 9, 35-40, 2023年3月20日.
11. 川上はる江・時光皓之 道徳科における対話の機能と重要性について. 吉備国際大学研究紀要 33, PP46-57, 2023年3月.
12. 藤井和郎 いじめ加害者支援の必要性: 児童虐待といじめの関連から. 吉備国際大学

研究紀要（人文・社会科学系），33，141 - 151，2023 年 3 月．
② 雑誌投稿等 著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）
1. <u>津川秀夫</u> 学会賞受賞者の言葉「ブリーフサイコセラピー学会に育てていただきました」．日本ブリーフサイコセラピー学会ニューズレター，58，8，2023 年 7 月 23 日．
講演・口頭発表 発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ（発表年．月）
学会発表 1. 森岡慶光・ <u>土居正人</u> ，自傷発生リスクがある中で自傷傾向が低い者のレジリエンスとは：周囲の関係者（縦・横・斜め）からのサポートの検討を経て．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 2. 千田優紀・ <u>土居正人</u> ，自傷傾向を低減するソーシャルサポート：不承認環境下でも自傷傾向が低い者が受けているサポートの検討を経て．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 3. 上村達也・ <u>土居正人</u> ，インタビュー面接における一日一善心理教育プログラムの効果の質的検討：ネガティブ感情及び自傷傾向軽減に影響している要因の探索．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 4. 大平有紗・ <u>土居正人</u> ，一日一善が与えるネガティブ感情軽減効果の再検討：自傷傾向高低群別の質的質問回答の検討より．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 5. 波平乃衣・遠藤まな・ <u>土居正人</u> ，自傷傾向を高める不適応スキーマの検討：自傷発生までの感情情報伝達プロセスを経て．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 6. 堤遥香・ <u>土居正人</u> ，回想による児童期から青年期におけるきょうだい関係の変化：きょうだいの好意性とその理由の検討．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 7. 安藤智哉・古川碧・櫻本弥陸・渡邊綾・永友仁菜・名木田亜侑美・ <u>土居正人</u> ，バウムテストの指標と性格特性との関連：量的研究手法の探索．岡山心理学会第 71 回大会大会発表，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日． 8. 大恵彩伽・ <u>藤原直子</u> ・ <u>栗田喜勝</u> 生活困窮家庭への食糧支援が養育者の心理に及ぼす影響．日本心理学会第 87 回大会，神戸国際会議場，2023 年 9 月 17 日． 9. <u>藤原直子</u> ・坂入慎悟・田中秀宜・古川樹 浪速少年院における保護者講習会導入の取り組み．日本矯正教育学会第 59 回大会，オンライン開催，2023 年 10 月 13 日．

10. 濱崎琉晟・藤原直子・若森孝彰 めり絵が大学生の生きがい感に与える影響. 岡山心理学会第 71 回大会, 山陽学園大学・山陽学園短期大学, 2023 年 12 月 9 日.
11. 奥野優太・木曾那光華・大恵彩伽・藤原直子 児童養護施設における造花アレンジメント制作が児童の心理に及ぼす影響: 自己効力感と気分焦點をあてて. 岡山心理学会第 71 回大会, 山陽学園大学・山陽学園短期大学, 2023 年 12 月 9 日.
12. 橋本翠・坂本蓮 マスクの色が顔認識に与える影響-ERP を用いた検討-[ポスター発表]. 第 41 回 日本生理心理学会大会, 慶応大学, 2023 年 5 月 20 日-21 日.
13. 坂本蓮・橋本翠 協同他者との空間的距離は責任帰属によるネガティブな結果の評価に影響を与えるのか-[ポスター発表]. 第 41 回 日本生理心理学会大会, 慶応大学, 2023 年 5 月 20 日-21 日.
14. 橋本翠・金澤寛 Snoezelen 環境における嗅覚刺激と視覚刺激との関連性[ポスター発表]. 第 84 回日本生理人類学会, 九州大学, 2023 年 6 月 17 日.
15. 金澤寛・橋本翠 木質構造建築物の香りが人間の認知課題遂行に与える効果についての検討 [口頭発表]. 2023 年度日本建築学会大会, 京都大学, 2023 年 9 月 13 日-15 日.
16. 橋本翠 商品パッケージのフォントに対する接触頻度の違いは商品への注意に影響を与えるのか?[ポスター発表]. 日本心理学会第 87 回大会, 神戸国際会議場・神戸国際展示場, 2023 年 9 月 17 日.
17. 野田涼祐・村上勝典・宇都宮真輝. 恥と罪責感がセルフ・コンパッションに与える影響. 第 71 回岡山心理学会, 山陽学園大学・山陽学園短期大学, 2023 年 12 月 9 日.
18. 寺田和永・津川秀夫 Good Behavior カード, こう使っています!: 担任教師との面接調査から. 日本ブリーフサイコセラピー学会第 33 回大会プログラム・抄録集, 50, 川崎医療福祉大学, 2023 年 8 月 26 日.
19. 戸出成美・津川秀夫 自責感から感謝へ: PTSD 事例への関わり. 日本ブリーフサイコセラピー学会第 33 回大会プログラム・抄録集, 47, 川崎医療福祉大学, 2023 年 8 月 26 日.
20. 早田あゆみ・津川秀夫 「母子登校」を全面肯定することで見えてくるもの. 日本ブリーフサイコセラピー学会第 33 回大会プログラム・抄録集, 47, 川崎医療福祉大学, 2023 年 8 月 26 日.
21. 吉村宣彦・津川秀夫 「ぐちゃぐちゃ」から整理された世界へ. 日本ブリーフサイコセラピー学会第 33 回大会プログラム・抄録集, 48, 川崎医療福祉大学, 2023 年 8 月 26 日.
22. 東信乃介・寺田和永・津川秀夫 「ありがとう」とよく言う人は幸せか? 日本心理学会第 87 回大会発表論文集, 神戸国際会議場, 2023 年 9 月 15 日.
23. 寺田和永・津川秀夫・松本一郎 A 中学校における Good Behavior カードの実践に関する研究(2): スクール・コネクテッドネスの 2 か年データの分析. 日本学校心理学

会第 25 回富山大会（オンライン），2023 年 9 月 15 日-10 月 10 日。

24. 24) 花谷遙・寺田和永・津川秀夫・松本一郎 A 中学校における Good Behavior カードの実践に関する研究(3)：スクール・コネクテッドネスの年度内変化の分析。日本学校心理学会第 25 回富山大会（オンライン），2023 年 9 月 15 日-10 月 10 日。
25. 宇都宮真輝 マインドフルネス瞑想プログラムが気分及ぼす影響 —1 時間のシングルセッションによる予防的アプローチの試み—。第 9 回 日本マインドフルネス学会，桜美林大学新宿キャンパス（オンライン），2023 年 3 月 4 日。
26. 野田涼祐・村上勝典・宇都宮真輝 恥と罪責感がセルフ・コンパッションに与える影響。第 71 回 岡山心理学会，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日。
27. 牟礼英生・樽井慎・新免利郎・高須賀功喜・山下昌彦・田辺美紀子・畠中雅崇・若森孝彰・篠山英道・重松秀明・高尾聡一郎，Closed-loop DBS 導入後 1 年以上経過したパーキンソン病患者の臨床像，第 62 回日本定位・機能神経外科学会，KDDI 維新ホール，2023 年 1 月 27 日-1 月 28 日。
28. 牟礼英生・若森孝彰・新免利郎・高須賀功喜・山下昌彦・田辺美紀子・重松秀明・高尾聡一郎，脊髄刺激療法の今，第 62 回日本定位・機能神経外科学会，KDDI 維新ホール，2023 年 1 月 27 日-1 月 28 日。
29. 牟礼英生・若森孝彰・新免利郎・樽井慎・高須賀功喜・山下昌彦・田辺美紀子・重松秀明・篠山英道・高尾聡一郎，Percept PC を用いて GPi-DBS を行った DYT-1 ジストニアの 1 例，第 5 回中四国機能外科懇話会，ホテルサンルート徳島，2023 年 3 月 25 日。
30. 濱崎琉晟・藤原直子・若森孝彰，ぬり絵が大学生の生きがい感に与える影響，第 71 回岡山心理学会，山陽学園大学・山陽学園短期大学，2023 年 12 月 9 日。

講演・公開講座等

1. 藤原直子 ペアレント・トレーニング：ステップアップ講座。高梁市・NPO 法人 color，吉備国際大学心理・発達総合研究センター，2023 年 1 月 17 日-2 月 7 日（全 3 回）。
2. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応。職員研修会，喜連川少年院，2023 年 1 月 20 日。
3. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応。職員研修会，湖南学園，2023 年 1 月 27 日。
4. 藤原直子 行動の理解・対応に役立つ「対話」と「認知」。職員研修会，愛知少年院，2023 年 2 月 22 日。
5. 藤原直子 青少年期の心をどう理解するか：「行動のしくみ」からこれからを考える。新入時保護者講習会，中津少年学院，2023 年 2 月 27 日，6 月 30 日，8 月 28 日。

日, 10月6日, 12月21日.

6. 藤原直子 青少年期の心をどう理解するか:「行動のしくみ」からこれからの考える. 保護者講習会, 岡山少年院, 2023年5月25日, 8月24日, 11月2日.
7. 藤原直子 青少年期の心をどう理解するか:「行動のしくみ」からこれからの考える. 保護者講習会, 浪速少年院, 2023年6月2日, 7月28日, 9月5日, 11月17日.
8. 藤原直子 自分らしさを見つけよう:認知(考え方)とストレスの関係. 1年生心理教育授業, 倉敷市立真備東中学校, 2023年6月15日.
9. 藤原直子 自分らしさを見つけよう:コミュニケーションをうまく使おう. 1年生心理教育授業, 倉敷市立真備東中学校, 2023年6月22日.
10. 藤原直子 応用行動分析で学ぶ「ほめ技」講座. 令和5年度吉備国際大学「まちなかゼミナール」, 吉備国際大学心理・発達総合研究センター, 2023年6月24日.
11. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 処遇対応力向上研修, 法務省福岡矯正管区, 矯正研修所福岡支所, 2023年8月4日.
12. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 松山少年鑑別所, 2023年9月26日.
13. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 高松少年鑑別所, 2023年9月27日.
14. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 丸亀少女の家, 2023年10月12日.
15. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 名古屋少年鑑別所, 2023年10月13日.
16. 藤原直子 ペアレント・トレーニング:ベーシック講座. 高梁市・NPO法人color, 吉備国際大学心理・発達総合研究センター, 2023年10月24日-12月5日(全5回).
17. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 神戸少年鑑別所, 2023年10月26日.
18. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 観護処遇充実化研修, 法務省矯正研修所, 法務省東京矯正管区, 2023年10月27日.
19. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 地域支援充実化研修, 法務省福岡矯正管区, 矯正研修所福岡支所, 2023年11月10日.
20. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 秋田少年鑑別所, 2023年11月24日.
21. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 貴船原少女苑, 2023年11月30日.
22. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 職員研修会, 東京少年鑑別所,

2023年12月1日.

23. 藤原直子 応用行動分析を用いた行動の理解と対応. 地域支援充実化研修, 法務省高松矯正管区, 矯正研修所高松支所, 2023年12月7日.
24. 土居正人 思春期・青年期自傷行為における臨床心理学的研究. 順正学園学術研究交流会, 吉備国際大学, 2023年3月9日.
25. 津川秀夫 (話題提供) 大会特別シンポジウム: コンプリメントさいこう. 日本ブリーフサイコセラピー学会第33回岡山大会プログラム・抄録集, 29, 2023年8月27日.
26. 津川秀夫 (シンポジスト) 大会シンポジウム: 家族療法・ブリーフセラピーにおける“ことばと会話”. 日本家族療法学会第40回福岡大会, 家族療法研究, 40, 2, 121, 2023年9月17日.
27. 津川秀夫 ゼロから学ぶエリクソニアン・アプローチ: 臨床実践ワークショップ. オンライン心理セミナーCAP/FLIFE, 2023年4月23日.
28. 津川秀夫 新任係長級メンタルヘルス研修. 倉敷市総務部人事課職員研修所, 倉敷市庁舎, 2023年6月2日.
29. 津川秀夫 学校カウンセリング. 倉敷市教育センター, 倉敷教育センター, ライフパーク倉敷, 2023年8月4日.
30. 津川秀夫 児童生徒理解とカウンセリングについて. 高梁東中学校区教職員研修会, 巨瀬地域文化センター, 2023年8月23日.
31. 津川秀夫 不登校の理解と対応. 倉敷教育センター初任者研修, ライフパーク倉敷, 2023年9月7日.
32. 津川秀夫 長期欠席・不登校児童生徒への対応について. 高梁市教育委員会 SSW・登校支援員連絡協議会, 2023年9月26日.
33. 津川秀夫 解決志向ブリーフセラピー. 広島障害者職業センター, 2023年9月27日.
34. 津川秀夫 不登校傾向生徒への養護教諭のかかわり方. 岡山県中学校教育研究会倉敷支部養護部会, 倉敷中央学校給食共同調理場, 2023年10月20日.
35. 津川秀夫 管理職のためのメンタルヘルス研修. 倉敷市総務部人事課職員研修所, 倉敷市庁舎, 2023年11月10日.
36. 津川秀夫 エリクソニアン・アプローチ入門 (Part 2). ブリーフ・セラピー研究会 (オンライン), 2023年11月19日.
37. 若森孝彰・牟礼英生 ニューロモデュレーションにおける多職種連携: 心理師の役割について. 第62回日本定位・機能神経外科学会, KDDI 維新ホール, 2023年1月27日-1月28日. (シンポジスト)
38. 藤井和郎 事例検討. 教育相談担当者研修会, 岡山県総合教育センター, 2023年1月24日.

39. 藤井和郎 身近な人を支えたい！ 令和4年度高梁市ゲートキーパー養成講座，高梁市役所健康づくり課，2023年2月2日。
40. 藤井和郎 学校適応支援「マルチレベルアプローチ」の理論とピア・サポート活動の進め方。中央中学校校内研修会，美咲町立中央中学校，2023年4月27日。
41. 藤井和郎 不登校を生きる。総社市親の会，総社市教育委員会，2023年6月11日。
42. 藤井和郎 協働・連携のためのファシリテーション。特別支援教育コーディネーター・新任特別支援教育コーディネーター研修講座，岡山市教育研究研修センター，2023年6月27日。
43. 藤井和郎 いじめをなくそう。福田南中学校「いじめ防止講座」第3学年対象，倉敷市立福田南中学校，2023年7月11日。
44. 藤井和郎 身近な人を支える人を増やしたい！ 高梁市ゲートキーパー講師養成講座，高梁市役所健康づくり課，2023年8月7日。
45. 藤井和郎 子どものSOSを聴く。学校保健会瀬戸内支部研修会，岡山県学校保健会瀬戸内支部，2023年8月22日。
46. 藤井和郎 学校環境適応感尺度「アセス」の活用方法。矢掛中学校校内研修会，矢掛町立矢掛中学校，2023年8月23日。
47. 藤井和郎 学校環境適応感尺度(ASSESS)の見方と活用。心理検査活用リーダー研修講座，岡山県教育委員会，2023年9月21日。
48. 藤井和郎 いじめをなくそう。福田南中学校「いじめ防止講座」第3学年対象，倉敷市立福田南中学校，2023年9月26日。
49. 川上はる江 道徳の授業研究：総社市立総社中学校校内研修会，総社市立総社中学校，2023年1月13日。
50. 川上はる江 公開授業参観と研究協議における指導助言－対話を楽しむ道徳の授業－。総社市立総社西中学校校内研修会，総社市立総社西中学校，2023年2月10日。
51. 川上はる江 道徳の授業における言語活動。総社市立総社中学校校内研修会，総社市立総社中学校，2023年2月16日。
52. 川上はる江 教材の読み方－価値に照らして読むとは－。総社市立総社西中学校校内研修会，総社市立総社西中学校，2023年6月7日。
53. 川上はる江 公開授業参観と研究協議における指導助言－中心発問，補助発問のつくり方－。総社市立総社中学校校内研修会，総社市立総社中学校 2023年6月28日。
54. 川上はる江 対話を中心にした道徳の授業。津山市立弥生小学校校内研修会，津山市立弥生小学校 2023年9月14日。
55. 川上はる江 道徳の授業づくり研修会。岡山県総合教育センター専門研修講座，津山市立弥生小学校，2023年10月25日。
56. 川上はる江 公開授業参観と研究協議における指導助言－生徒の主体性をいかに引き出すか－。総社市立総社西中学校校内研修会，総社市立総社西中学校，2023年11月

17日.
④ 著書・作品等 著者名、書名、版表示、出版社（出版年） 作者名、作品名、作品発表場所等（発表年、月）
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>橋本翠</u> コロナ禍の移民と医療-情報・保険・医療サービス. 山田健司・小林真生(編), 移民・ディアスポラ研究, 明石書店, 105-115, 2023年6月. 2. Ad Verheul <u>橋本翠</u>(訳) Snoezelen and the sensory garden. スヌーズレン教育・福祉研究(6), 2-12, 2023年3月. 3. <u>津川秀夫</u> 刊行に寄せて: ポジティブ行動支援から「よさを認める学校づくり」へ. 松本一郎, PBIS 倉敷モデルを進化・発展させるよさを認める学校づくり, i-vii, 2023年7月5日.
③ その他の研究業績
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>藤原直子</u> 母子保健事業乳幼児健康診査: 児童心理発達相談, 高梁市健康づくり課, 高梁市保健センター・成羽福祉センター, 2023年1月18日 - 11月16日 (計14回). 2. <u>藤原直子</u> 子どもの心とからだの総合相談: 精神発達相談, 岡山県備北保健所, 2023年4月13日, 7月13日, 8月3日, 11月9日. 3. <u>橋本翠</u>・<u>村上勝典</u>・<u>森井康幸</u> ヴァーチャル・リアリティ(VR)による模擬災害体験がもたらす防災意識への教育的効果ー避難行動の遅れに関する心理学的検討を中心にー. 吉備国際大学 SDGs 教育活動助成金 令和3年度研究成果報告書, 2023年3月.

令和5年度 農学部 研究活動実績報告

① 学術論文

著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）

地域創成農学科

1. 濱源太・森野真理, プラごみに対する大学生の意識および行動変容の要因分析, 吉備国際大学研究紀要, 33号, 1-10 (2023)
2. 松原茂仁・中塚雅也, 村米制度に対する酒米生産農家の認識と活動継承に関する展望ー兵庫県三木市の山田錦特 A 地区集落を事例にー. 農林業問題研究, 59 (2), 74-80, (2023).
3. 松原茂仁, 農業集落の持続可能性ー兵庫県の酒米生産集落を事例としてー. 経営教育研究, 26 (1・2), 57-65, (2023)
4. 松原茂仁・中塚雅也, 酒米生産地における兼業農家と農村集落に維持ー兵庫県三木市の集落を事例にー. 環境情報科学学術研究論文集, 37, 245-250, (2023).
5. Tsuda K., Maeno A., Otake A., Kato K., Tanaka W., Hibara K-I., Nonomura K-I., Leaf-and diverged shoot meristem programs shape the stem in rice、 bioRxiv 2023年12月、2023.12.05.569800

海洋水産生物学科

1. Eiko Himi, Tohru Miyoshi-Akiyama, Yuri Matsushima, Iru Shiono, Seiji Aragane, Yui Hirano, Gaku Ikeda, Yuki Kitaura, Kyohei Kobayashi, Daichi Konno, Ayata Morohashi, Yui Noguchi, Yuka Ominato, Soma Shinbo, Naruya Suzuki, Kurama Takatsuka, Hitomi Tashiro, Yoki Yamada, Kenya Yamashita, Natsumi Yoshino, Masaharu Kitashima, Susumu Kotani, Kazuhito Inoue, Akiya Hino, Hiroshi Hosoya. Establishment of an unfed strain of *Paramecium bursaria* and analysis of associated bacterial communities controlling its proliferation. *Frontiers in Microbiology*, 14, 1036372, 2023.
2. Eiko Himi, Takakazu Matsuura, Hideho Miura, Naoya Yoshihara, Masahiko Maekawa. A new method for detecting proanthocyanidin content in wheat reveals the relationship between *R-1* gene to grain color deepness. *Cereal Chemistry*, 100(2), 512-521, 2023
3. 喜多郁弥, 米澤孝康, 岡本裕太, 團昭紀, 浜野龍夫, 岡直宏「藻体抽出液を用いたスジアオノリ種苗生産に適した光量・光質条件の検討」 *Algal Resources* 16(1) 69-76 (2023)
4. 林 将也・三宅 俊哉, シイタケを用いた日本版キノコケチャップの開発検討、吉備国際大学研究紀要（医療・自然科学系）、34、1ー14（2024）
5. Eiko Himi, Shiho Kurihara-Yonemoto, Fumitaka Abe, Hidekazu Takahashi, Keisuke Tanaka, Takakazu Matsuura, Masahiko Maekawa, Takuji Sasaki, Kazuhide Rikiishi. *Tamyb10-D1* restores red grain color and increases grain dormancy via suppressing

expression of TaLTP2.128, Non-specific Lipid Transfer Protein in wheat. *Euphytica*, *in press*

② 雑誌投稿等

著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）

なし

③ 講演・口頭発表

発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ（発表年、月）

地域創成農学科

1. 西暖, 井上守正, 「北淡路テロワール開発」、北淡路ワインぶどう研究会、2023年4月
2. 井上守正, 「上田流麴による大吟醸もろみ管理」、上田流麴造り研究会総会、2023年9月
3. 相野公孝, ウメ輪紋病の根絶に向けた取り組み、日本植物防疫協会シンポジウム「新規病害虫の侵入・蔓延防止を考える」2024年1月16日
4. 松原茂仁, 酒米生産地における兼業農家と農村集落に維持－兵庫県三木市の集落を事例に－, 環境情報科学研究発表大会, (2023年12月)
5. 桧原 健一郎, 小林 裕美, 永澤 信洋, サカイ ハジメ, 手塚 拓海, タ キム ニュン, 佐藤 豊, 長戸 康郎, イネ *RE* 遺伝子は胚サイズを制御する、第65回日本植物生理学会年会 2024年3月17~19日（開催予定）

海洋水産生物学科

1. 氷見英子, 松浦恭和, 三浦秀穂, 吉原尚哉, 前川雅彦. コムギの種子色に及ぼす *R-1* の遺伝子量効果, 第143回日本育種学会講演会、静岡大学、2023年3月17日-18日
2. 林 将也, 理数探究における探究活動テーマの設定と進め方、兵庫県立津名高等学校 (2023.5)
3. 浜野龍夫・寺本朱利・岡 直宏・岩本健輔・辻 明典・山室達也・米澤孝康・堀 豊 「珪藻培養における安価な LED 水中灯の活用」日本応用藻類学会 第21回大会 (2023年9月)
4. Eiko Himi. Does gamma-aminobutyric acid (GABA) affect seed dormancy? 15th International Symposium on Pre-Harvest Sprouting in Cereals, Tsukuba, Japan. Oct.4-6, 2023.
5. 林 将也, 伝統的発酵酵素ドリンクに基づく「淡路島ミキ」の開発・安定生産・保健機能解析、公益財団法人ひと・健康・未来研究財団 2023年度助成研究発表会 (2023.11)

<p>6. <u>林 将也</u>、意外と身近な「応用微生物学」の世界、吉備国際大学 地域創成生涯学習講座 (2023.11)</p>
<p>④ 著書・作品等</p> <p>著者名、書名、版表示、出版社 (出版年)</p> <p>作者名、作品名、作品発表場所等 (発表年、月)</p>
<p>海洋水産生物学科</p> <p>1. <u>平井順</u>編著、沖縄的共同性の構築と継承、ナカニシヤ出版 (2023)</p>
<p>⑤ その他の研究業績</p>
<p>海洋水産生物学科</p> <p><共同研究・競争的資金等の研究課題></p> <p>1. <u>堀 豊</u>、<u>林 将也</u>、<u>米澤 孝康</u>、<u>山室 達也</u>、令和 5 年度 SDGs 教育研究活動助成金 (30 万円)、吉備国際大学 (2023.8~2024.3)</p>

令和5年度 外国語学部 研究活動実績報告

<p>① 学術論文</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>高木秀明</u>、専門日本語の習得方法についての一考察、グローバルデザイン論攷、8巻1号、(2024年) 2. <u>フォーセット ジョン</u>、Eric Ambler and The Schirmer Inheritance; Writing For The Postwar World グローカルデザイン論攷7(1) 25-34 (2023年) 3. <u>金沢真弓</u>、A Global Englishes Approach: Fostering Positive Attitudes towards English Use、吉備国際大学研究紀要（人文・社会科学系）第34号（2023年） 4. <u>金沢真弓</u>、The Importance of ‘World Englishes’ Education – how it affects Japanese learners’ attitudes towards English- 論説史料保存会 英語学論説史料第55号 372-378（2023年） 5. <u>畝 伊智朗</u>、紛争影響地域における住民の豊かさを測定するーコンゴ民主共和国の事例からー、グローバルデザイン論攷7(1) 5-24 (2023年)
<p>② 雑誌投稿等</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>佐藤 匡</u> 標準偏差って何だろう 全要研のページ SSK 難聴者の明日 全難聴機関誌 No.202 2014.1 P2
<p>③ 講演・口頭発表</p> <p>発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ（発表年、月）</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>池上真由美</u>「意欲を引き出す授業づくり」美咲町立旭学園（義務教育学校）校内研修会 指導助言及び講演 令和5年7月 2. <u>池上真由美</u>「コミュニケーション力を育成する多様な指導方法」美咲町立旭学園（義務教育学校）校内研修会 指導助言及び講演 令和5年8月 3. <u>池上真由美</u>「これからの外国語科の授業づくり」美咲町英語教員研修会 指導助言及び講演 令和5年10月 4. <u>Ian Warner</u>「イギリスの文化・習慣と英会話」吉備国際大学まちなかゼミナール（2023年3月） 5. <u>Ian Warner</u>「English proficiency for engaging with global issues」一般社団法人大学英語教育学会主催第50回サマーセミナープログラム(ポスター発表要旨) P.15 (2023年8月) 6. <u>Ian Warner</u>「イギリスの映画と社会～英語で学ぶイギリスの文化～」吉備創生カレッジ

<p>ジ (2023 年 11 月)</p> <p>7. <u>Ian Warner</u> 「イギリスの暮らしと人々」 吉備国際大学まちなかゼミナール (2023 年 12 月)</p>
<p>④ 著書・作品等</p> <p>著者名、書名、版表示、出版社 (出版年)</p> <p>作者名、作品名、作品発表場所等 (発表年、月)</p>
<p>1. 下山進 監修、科学の目でみる琉球王国の色とその色材～国宝・琉球国王尚家伝世品をはじめとする琉球・沖縄の染織品を中心に～、初版、一般財団法人 沖縄美ら島財団 (2024 年)、分担：下山進、下山裕子、<u>大下浩司</u>、佐々木益、2 章 調査作品と非破壊分析結果、pp.109-110；<u>大下浩司</u>、佐々木益、2.2 沖縄美ら島財団所蔵作品および関係機関所蔵作品の色材・素材分析結果、pp.167-203；<u>大下浩司</u>、2.3 沖縄県立博物館・美術館所蔵および寄託作品と関係機関所蔵作品の色材・素材分析結果、pp.204-216</p>
<p>⑤ その他の研究業績</p>
<p>なし</p>

令和5年度 アニメーション文化学部 研究活動実績報告

<p>① 学術論文</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>平見勇雄</u> 「英語教育に対する新しいアプローチへの提案」 吉備国際大学研究紀要（人文・社会科学系）34号 2024年3月発行予定 2. <u>大谷卓史</u> 「電子情報通信学会と倫理綱領 ー電子情報通信学会倫理綱領策定から現在までー」電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ Fundamentals Review、16巻、4号、310-324（2023年） 3. <u>大谷卓史</u> 「「死」はだれのものかー事件・災害報道における被害者氏名の報道に関する考察ー」吉備国際大学研究紀要（人文・社会科学系）、34号、43-56（2024年） 4. <u>今村俊介</u> 「学習支援にかかわるコミュニケーション手段としての音声認識・文字変換対応についての一考察」 令和5年度研究紀要、第34号（令和6年3月発行予定）
<p>② 雑誌投稿等</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）</p> <p>なし</p>
<p>③ 講演・口頭発表</p> <p>発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ（発表年、月）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>前嶋英輝</u> 「一陽展の作品」ギャラリートーク 一陽会（国立新美術館：東京都）2023.10 2. <u>前嶋英輝</u> 「心と身体をつなぐ粘土場遊び」吉備創生カレッジ（山陽新聞社）2024.2 3. <u>平見勇雄</u> 「ビートルズの歌詞について考える」 まちなかゼミナール 2023年11月 4. <u>大谷卓史</u> 「電子情報通信学会と倫理綱領：電子情報通信学会倫理綱領策定から現在まで」日本科学史学会第70回年会、（2023年5月） 5. <u>山本敦之</u> 「集合論確立直前の「抽象的」数学：GrassmannとRiemann」、日本科学史学会第70回年会、（2023年5月）、研究発表講演要旨集 p.41
<p>④ 著書・作品等</p> <p>著者名、書名、版表示、出版社（出版年）</p> <p>作者名、作品名、作品発表場所等（発表年、月）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>前嶋英輝</u> 「男」彫刻 岡山県美術展覧会（岡山県立美術館）2023.9 2. <u>前嶋英輝</u> 「東雲の窓」彫刻 一陽展（国立新美術館：東京都六本木）2023.10 3. <u>大谷卓史</u>、日本図書館情報学会編、図書館情報学事典、丸善出版（2023年）、「情報倫理」担当

4. 冨田聡 「麻宮騎亜『サイレントメビウス』35周年記念 寄稿誌」 2024年12月(イラストの寄稿)

⑤ その他の研究業績

1. 大谷卓史、土屋俊千葉大学名誉教授招待講演「20年後の『あと4年で解ける情報倫理の問題』」、子情報通信学会技術と社会・倫理研究会、立正大学品川キャンパス 150周年記念館ロータスホール、2023年6月、企画・立案
2. 大谷卓史、中島秀之札幌市立大学理事長・学長招待講演「私的人工知能研究史：人工知能研究の半世紀」、電子情報通信学会技術と社会・倫理研究会およびバイオ目とリスク研究会、北海道自治労会館中ホール、2023年7月、企画立案・運営
3. 大谷卓史、水谷雅彦京都大学名誉教授招待講演「『会話と社交の倫理学』は『情報倫理学』といかなる関係をもちうるか」、電子情報通信学会技術と社会・倫理研究会、県立広島大学サテライトキャンパスひろしま、2023年11月、企画立案・運営
4. 今村俊介 『2023年春期入学生用 ICT活用ガイドブック学生版』監修(編集代表)(2023年4月)

令和5年度 保健福祉研究所 研究活動実績報告

<p>① 学術論文</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）</p>
<p>1. 服部 俊夫、白 高娃、岩崎一穂積 紘子 結核合併エイズ結核の免疫病理 吉備国際大学保健福祉研究所紀要 24号 1-6, 2-23</p> <p>2. Chagan-Yasutan H, He N, Arlud S, Fang J, <u>Hattori T</u>. The elevation of plasma galectin-9 levels in patients with psoriasis and its associations with inflammatory and immune checkpoint molecules in skin tissues. Human Immunology 2023, Dec 12:110741</p>
<p>② 雑誌投稿等</p> <p>著者名、論文題名、誌名、巻数、号数、はじめのページーおわりのページ（出版年）</p>
<p>③ 講演・口頭発表</p> <p>発表者名、演題、発表学会等又は要旨集等名、はじめのページーおわりのページ（発表年. 月）</p>
<p>1. <u>Hattori T</u>, Iwasaki-Hozumi H, Niki T, Ashino Y.. N-cleaved galectin-9 is a surrogate marker of climate change-induced disease. JITMM 2023, Bangkok, Dec 15, 2023</p> <p>2. 2. <u>Hattori T</u>, Biomarkers of human diseases. MDPI Editor-in Chief Forum Sep 26, 2023, Web</p>
<p>④ 著書・作品等</p> <p>著者名、書名、版表示、出版社（出版年）</p> <p>作者名、作品名、作品発表場所等（発表年. 月）</p>
<p>⑤ その他の研究業績</p>

第6部

令和5年度 科学研究費助成事業
及び
補助、助成、受託、寄附、共同研究

令和5年度 科学研究費

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）

培養神経細胞を用いた寒冷刺激効果の分子細胞生物学的解析

課題番号：19K11404

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：井上 茂樹 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間（年度）：2019-04-01 – 2024-03-31

卒前と卒後を連続したリハビリテーション技能の育成に関する評価ツールの開発と検証

課題番号：19K10570

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：平上 二九三 吉備国際大学, 保健福祉研究所, 準研究員

学内研究分担者：井上 茂樹 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

原田 和宏 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

井上 優 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間（年度）：2019-04-01 – 2024-03-31

身体運動に伴う主観的末梢感覚抑制に関するメカニズムを探る

課題番号：20K11455

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：高原 皓全 吉備国際大学, 社会科学部, 准教授

学内研究分担者：山口 英峰 吉備国際大学, 社会科学部, 教授

研究期間（年度）：2020-04-01 – 2024-03-31

信念対立説明アプローチに基づくストレス低減プログラムの開発

課題番号：20K03168

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：京極 真 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

学内研究分担者：寺岡 睦 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 講師

研究期間（年度）：2020-04-01 – 2024-03-31

施設入所高齢者が自分らしく生活するための支援技術としての園芸活動マニュアルの開発

課題番号：20K19434

研究種目：若手研究

研究代表者：三宅 優紀 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 講師

研究期間（年度）：2020-04-01 – 2025-03-31

筋内脂肪からみたサルコペニアおよびフレイルの予防と改善に関する研究

課題番号：21K11512

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：山口 英峰 吉備国際大学, 社会科学部, 教授

学内研究分担者：高原 皓全 吉備国際大学, 社会科学部, 准教授

研究期間 (年度)：2021-04-01 – 2026-03-31

経頭蓋直流電気刺激と末梢神経機能的電気刺激による皮質脊髄路促通効果の研究

課題番号：21K11234

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：河村 顕治 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

学内研究分担者：井上 茂樹 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間 (年度)：2021-04-01 – 2024-03-31

ICTを導入したハイブリッド型支援のフレイル予防の有効性と社会インパクトの評価

課題番号：21K10340

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：井上 優 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間 (年度)：2021-04-01 – 2024-03-31

地理情報システム (GIS) を活用した地域アセスメント手法の構築

課題番号：22K02085

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：黒宮 亜希子 吉備国際大学, 社会科学部, 教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

PTSD の恐怖記憶の消去障害に関与する RNA メチル化機構の障害解明と治療法開発

課題番号：22K07568

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：森信 繁 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

いのちの電話のボランティア活動に対するスーパービジョンについての研究

課題番号：22K02054

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：石田 敦 吉備国際大学, 保健医療福祉研究所, 準研究員

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

発達障害等のある少年院在院者の支援者に対するペアレント・トレーニングの実証的研究

課題番号：22K03187

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：藤原 直子 吉備国際大学, 心理学部, 教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

養成期から中堅期における保育者による受容に関わる効力感向上プロセスに関する研究

課題番号：23K02323

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：秀 真一郎 吉備国際大学, 社会科学部, 准教授

研究期間 (年度)：2023-04-01 – 2026-03-31

AI による変形性関節症の自動解析システムの構築

研究番号：23K08622

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：森 芳史 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

研究期間 (年度)：2023-04-01 – 2026-03-31

研究分担：科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金／科学研究費補助金）

力発揮調整に伴う脊髄 α 運動ニューロンの興奮性動態の解明

課題番号：20K11454

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：関 和俊 流通科学大学, 人間社会学部, 准教授

学内研究分担者：高原 皓全 吉備国際大学, 社会科学部, 准教授

山口 英峰 吉備国際大学, 社会科学部, 教授

研究期間（年度）：2020-04-01 – 2024-03-31

昭和期日本における青年期教育の地域史—エリート育成／ノン・エリート教育の帰結—

課題番号：20H01624

研究種目：基盤研究(B)

研究代表者：安藤 耕己 山形大学, 地域教育文化学部, 教授

学内研究分担者：倉知 典弘 吉備国際大学, 社会科学部, 准教授

研究期間（年度）：2020-04-01 – 2024-03-31

微振動を用いた新しい末梢静脈拡張技術の開発と評価

課題番号：22K10635

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：佐々木 新介 岡山県立大学, 保健福祉学部, 准教授

学内研究分担者：市村 美香 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 講師

研究期間（年度）：2022-04-01 – 2026-03-31

優先順位に基づく保健活動を推進するスクラップ&ビルド実践ガイドラインの開発

課題番号：19K11183

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：小出 恵子 大阪大学, 医学系研究科, 准教授

学内研究分担者：中瀬 克己 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

研究期間（年度）：2019-04-01 – 2024-03-31

ポストコロナ社会を見据えた地域高齢者の生活関連活動の実態と関連因子の解明

課題番号：22K02171

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：平上 尚吾 兵庫医科大学, リハビリテーション学部, 教授

学内研究分担者：井上 優 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間（年度）：2022-04-01 – 2027-03-31

中枢性疾患の身体を動かす抵抗感を体感できるオンラインリハビリテーション教材の開発

課題番号：21K18520

研究種目：挑戦的研究(萌芽)

研究代表者：米津 亮 東京家政大学, 健康科学部, 教授

学内研究分担者：井上 優 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間 (年度)：2021-07-09 – 2024-03-31

社会的ケアを要する高齢者の在宅生活維持に資する QOL 規定因子の実証的解明

課題番号：20K02087

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：中村 裕美 埼玉県立大学, 保健医療福祉学部, 教授

学内研究分担者：京極 真 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

研究期間 (年度)：2020-04-01 – 2024-03-31

実践的知識のための思考語いに基づく研修法の構築

研究番号：22H03704

研究種目：基盤研究(B)

研究代表者：松田 憲幸 和歌山大学, 社会インフォマティクス学環, 教授

学内研究分担者：京極 真 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2027-03-31

PBIS の日本型モデルの作成とその効果検討

課題番号：22K02562

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：寺田 和永 広島文教大学, 人間科学部, 准教授

学内研究分担者：津川 秀夫 吉備国際大学, 心理学部, 教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

家庭中心型ペアレント・トレーニングの実施者養成動画研修プログラムの開発と評価

課題番号：22K02795

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：神山 努 横浜国立大学, 教育学部, 准教授

学内研究分担者：藤原 直子 吉備国際大学, 心理学部, 教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

存続危機時代における基礎自治体の施策と首長の意識に関する実証的研究

研究番号：23K01726

研究種目：基盤研究(C)

研究代表者：猿渡 壮 島根大学, 学術研究院人文社会科学系, 講師

学内研究分担者：平井 順 吉備国際大学, 農学部, 准教授

研究期間 (年度)：2023-04-01 – 2027-03-31

研究分担：厚生労働科学研究費補助金

エビデンスに基づいたロコモティブシンドローム早期対策の実践に資する包括的研究

課題番号：22FA03011

事業名：循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

研究代表者：田中 亮 広島大学, 人間社会科学研究科(総), 准教授

学内研究分担者：井上 優 吉備国際大学, 保健医療福祉学部, 准教授

研究期間 (年度)：2022-04-01 – 2025-03-31

令和5年度 補助、助成、受託、寄付、共同研究等

名称【期間】 おかやま子育てカレッジ地域貢献事業 補助金【R5.3～R6.3】
研究テーマ等 吉備国際大学たかはし子育てカレッジ
学部等/代表者 心理学部 教授 栗田 喜勝

名称【期間】 公益財団法人 両備櫻園記念財団 助成金【R4.10～R5.9】
研究テーマ等 AI技術を用いた変形性関節症の定量的評価法の確立
学部等/代表者 保健医療福祉学部 教授 森 芳史

名称【期間】 公益財団法人 ウェスコ学術振興財団 助成金【R5.6～R6.3】
研究テーマ等 避難行動促進を阻害する認知バイアスは模擬避難所訓練で
修正されるのか？ - 脳波を用いた生理心理学的検討 -
学部等/代表者 心理学部 教授 橋本 翠

名称【期間】 公益財団法人 コーセーコスメトロジー研究財団 助成金【R5.12～R6.11】
研究テーマ等 メイクにおける心理学的効果（錯視）の利用は、顔の魅力アップに影響を
与えるのか？ - 事象関連電位を用いた生理心理学的検討 -
学部等/代表者 心理学部 教授 橋本 翠

名称【期間】 独立行政法人 国際協力機構（JICA）草の根技術協力事業
受託金【R2.12～R5.4】
研究テーマ等 マハラシュトラ州（インド）における HIV/TB の治療成績改善
プロジェクト
学部等/代表者 保健福祉研究所 教授 服部 俊夫

名称【期間】 国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）社会創造事業 探索加速型
受託金【R4.10～R6.3】
研究テーマ等 開花時刻調節で変わる未来の作物生産
学部等/担当者 農学部 准教授 桧原 健一郎

名称【期間】 高梁市 高梁川流域連携中枢都市圏 中高年スポーツ事業
受託金【R5.4～R6.3】
研究テーマ等 健康スポーツ講座、フォローアップ講座、体力測定、フィットネス講座
学部等/代表者 社会科学部 教授 山口 英峰

名称【期間】 南あわじ市大学連携推進協議会 受託金【R5.4～R6.3】
研究テーマ等 4つの研究会が課題とする研究・連携事業
学部等/代表者 農学部 教授 相野 公孝

名称【期間】 兵庫県植物防疫協会 受託金【R5.8～R6.3】
研究テーマ等 未登録殺菌剤の防除効果に関する研究
学部等/代表者 農学部 教授 相野 公孝

名称【期間】 医療法人 済生の森 寄付金【R5.4～R6.3】
学部等/代表者 保健医療福祉学部 教授 森 芳史

名称【期間】 倉敷平成病院 共同研究【R5.4～R8.3】
研究テーマ等 脳深部刺激療法前後におけるパーキンソン病患者の QOL に関連する
因子の特定
学部等/代表者 心理学部 講師 若森 孝彰

名称【期間】 国立研究開発法人 国際農林産業研究センター 共同研究【R4.4～R8.3】
研究テーマ等 イネの開花時刻関連遺伝子資源の利用を促進するための基礎研究
学部等/代表者 農学部 准教授 桧原 健一郎

名称【期間】 株式会社 SPLYZA 共同研究【R6.1～R7.3】
研究テーマ等 SPLYZA Motion を用いた運動学的パラメーターの推定精度の検証
学部等/代表者 保健医療福祉学部 准教授 井上 優

名称【期間】 株式会社伊藤園 共同研究【R6.1～R7.10】
研究テーマ等 緑茶由来のガレート化カテキンと柑橘由来のヘスペリジンの
相乗的な軟骨保護作業の解明
学部等/代表者 保健医療福祉学部 教授 森 芳史

第7部
点検・評価結果

吉備国際大学 研究部門 自己点検・自己評価

吉備国際大学教育開発・研究推進中核センター 研究推進部門長
副学長（研究担当）井勝久喜

令和5年度は学術論文81件、雑誌投稿等7件、講演・口頭発表189件、著書・作品21件の研究成果が発表された。学術論文については令和4年度の82件とほぼ同じであるものの、講演・口頭発表は令和4年度の165件から増加している。口頭発表から学術論文の作成へとつなげることが課題である。研究成果発表については、発表数だけで評価することはできないが活発な研究活動が行われたと評価できる。なお、各教員の研究活動については、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）情報基盤事業部が提供しているデータベース型研究者総覧 researchmap に業績を登録して広く情報を公開している。

科学研究費は新規の応募23件に対して採択件数は2件、新規応募に対する採択率は8.7%であり、平均採択率を大幅に下回っている。採択率の向上を目指した取組として、科学研究費補助金申請書の書き方講習会を令和5年5月31日に開催したが、令和6年度に成果が出ることを期待している。なお、継続も含めた採択件数は15件であった。また、本学の教員が科学研究費の分担研究者として11件の研究が進められている。一方、科学研究費補助金以外では、研究助成金・受託研究等14件が助成を受けて研究が進められている。研究費の獲得が低調であることからさらなる研究の推進が必要である。

学外との研究連携としては、リサーチパーク研究展示会に1件の報告が行われた。大学としての産学協同研究ができていない点は今後の課題として残るが、それぞれの教員が自治体・産業界・他大学等と産学官連携研究を推進している。

学内の研究活性化を目的として、令和5年度は6件の研究について共同研究費を配分した。加えて、SDGs教育研究活動経費2件、地域貢献教育研究活動経費2件に対して助成を行い研究の活性化を図った。

研究活動の活性化と研究協力の推進を目的として、順正学園内で行われている研究活動について研究発表を行う「順正学園学術研究交流会」を開催した。学術研究交流会では、吉備国際大学から4件、九州保健福祉大学から4件の研究成果発表が行われた。また、本年度は両校の学術研究交流促進を目的として研究分野と研究キーワードを記載した、研究者一覧表を講演要旨集に添付した。今後の研究活動の活性化に貢献すると思われる。

コンプライアンス教育・研究倫理教育については、研修会を開催すると共に、10月を「研究活動における不正行為防止及びコンプライアンス推進月間」とし、学長が研究規範の遵守等についてメッセージを発信した。また、学生に対しては演習科目等の授業で研究倫理教育を行うことをシラバスに記載し、演習科目等において各学科が研究倫理教育を行った。

令和6年度に動物実験の外部検証を受診する予定であることから、9月5日に動物実験外部検証現地個別相談を受けた。その結果、動物実験規程に不備が見つかったことから吉備国際大学動物実験規程を改定した。

以上のように、令和5年度吉備国際大学における研究活動は活発に行われたが、研究成果の社会への還元、学際的な取り組みの推進という面ではさらなる努力が必要である。今後も研究活動の推進について努力していきたい。

令和5年度 吉備国際大学 研究部門評価

評価委員 川崎医療福祉大学 教授 水子 学

1. 社会展開型研究

高梁地域の住民と大学生とを結ぶ防災教育、子育て支援および感染症対策に係る実践研究、南あわじ市の環境改善に役立つ研究など、地域住民の安全・安心な暮らしに寄与する研究活動が行われており、地域社会の発展に対する貢献について高く評価できる。

2. 世界展開型研究

各専門領域において、独創的な着眼点や問題意識に基づく数多くの研究が行われており、得られた知見を学術論文あるいは学術集会にて公表されていることについて高く評価できる。今後、さまざまな社会的ニーズに対して、専門分野の枠組みを超えた発展的研究を展開し、さらに学際的研究が充実していくことを期待する。

3. 総合的評価

基礎的研究から応用・実践的研究まで、実に幅広く研究活動が行われており、得られた知見は学術論文あるいは学術集会において積極的に公表されている。これらの研究活動は地域社会の発展を支える原動力の一つとして位置づけることができ、貴学は、社会的ニーズに対応した質の高い研究を推進していると評価できる。

4. 吉備国際大学における研究活動についてのご意見

国際学会での発表あるいは国際ジャーナルへの論文投稿がやや少ない専門領域があるため、グローバルな視点を意識した研究をさらに発展できると良い。

1. 社会展開型研究

多年にわたる研究の積み重ねにより、対象分野の研究がますます発展・深化していった様子が伺えました。

雑草の香りの抽出、種の色の研究等は、長年にわたる地道な取組であり、研究の深さを感じました。また、葉の形成速度と作物の収量性の研究については、このような問題もあるのだなと思い、研究の広がりを実感しました。

FEAT 腫瘍促進因子からのアプローチの研究、癌研究がここまで進んでいるのだなと最先端の研究の動向の様子も伺え、さらなる研究の積み重ねを期待しています。

生徒自殺の事後対応プログラムの開発、ぜひとも教育現場の実践に役立ててほしいと思います。また、戦間期の社会教育は資料等の問題がありますが、共同で、その困難さを乗り越え、なんらかの成果につながればと思います。

防災合宿訓練、学生や地域の方の参加もあり、内容がより充実してきていると思います。また、新たな研究領域として高度セキュリティ社会における「悪」の問題、取り上げられてほしい問題だと思います。

2. 世界展開型研究

国際連携による新興感染症対策の取り組み、情報収集と疫学的解析、感染動向の予測、及び地域の医師会への指導・助言、地域貢献の様子等がよくわかり、感銘を受けました。

淡路島の水圏環境改善の取組、官学連携による研究の推進と成果が期待されます。

各研究所・センターの取組、地域の要望や時代の要請に応えたものであり、それぞれの分野においてよく研究がなされ、社会に還元され役立っている様子がわかります。

3. 総合的評価

総合的に見て、研究活動が活発に行われていると思います。また、毎年、学術論文や研究発表も盛んになされていることが、研究実績や化学研究助成事業等の報告からわかります。

学生の研究参加も見られてよかったです。

4. 吉備国際大学における研究活動についてのご意見

特になし

1. 社会展開型研究

第1部

- ③ 一般的にはあまりよく知られていない青年学校に視点を当て、戦間混乱期の教育制度を社会教育の観点から俯瞰できるような研究です。今後は市・郡誌の文献調査だけでなく、当事の学生や関係者の「記憶」がまだ残されている時に、具体的な内容や実態を調査・検証されることが望ましいです。
- ④ 児童生徒の自殺はあってはならない悲しいことですが、その数は近年 500 人前後で高止まりしています。誰でもその関係者となりうる可能性があり、極めて sensitive な問題です。当研究は、その事後処理をあえて構造化、可視化、一般化して関係者を支援しようとする画期的なものです。これが自殺自体の抑制 (prevention) にもつながる事を期待します。

第2部

- ① 環境改善や保全のための調査研究は長期にわたるものです。SDG s 目標 14 にも該当し、今後、緻密な経過観測や多角的な分析結果を集積して漁業や観光の振興を担うことを期待します。

第3部

- ① 継続研究で新たな課題追及、発展が伺えます。成果が住民の防災意識の向上や具体的な防災関連の行動に現れることを期待します。
- ② 地方の中山間地では、世界的な感染症予防対策を独自で行うことはなかなか困難です。学究機関である大学の専門性や広い知見、研究成果を活かしての支援・協力は地域の環境衛生や医療関連事業への支え、発展ともなり得、必要性が高いものです。

第4部

- ② 子どもが人生をより良く生きるための養育改善プログラムであり、すべての保護者に通じるものです。生き辛さを感じる昨今において、保護者の養育行動に指針を与えるものです。
- ③ 単に修復処置だけに終わらず、今後の保存方法や設置場所や公開方法までも示唆しながらの返却であり、地域では宝として大切にされるとともに、地域振興の一助となり得ます。
- ④ 兵庫県はタマネギの生産が全国 3 位でそのほとんどは淡路で作られています。当研究は耐病、多収穫で美味を目指す地元生産農家にとって力強い味方です。

2. 世界展開型研究

第1部

- ② 人類は「癌」との戦いを続けており、その研究は数多あります。当研究は先行研究の上に立ち、他大学や研究室、メーカー等と共同研究や連携をしながら、新たな視点・手法でその戦いに挑もうとするもので、成果は世界的にも期待されます。
- ④ 文化や文明の発達人間の価値観や倫理観、自由や責任等の意識の変容に大きく関わります。当研究は、急速に進みつつある高度情報化社会をよりよく生きるため、人生の指針ともなり得る哲学的な概念形成にも有効な研究です。
- ⑤⑥ 近年の食文化は材の味や安全性だけではなく、生長速度や収穫量、形や色の美しさまでも求めるようになってきました。当研究はどちらも遺伝子レベルで材の種子や葉茎を解析研究するもので、ますます多様化する食文化にも対応できる可能性を秘めたものであり成果を期待します。

第2部

- ① 継続発展研究で、雑草や野菜残菜からの「香气抽出」は住みつけられる町づくり (SDG s 11) や世界的な途上国支援や産業振興にも成果が期待されます。

第3部、第4部

- ① 人間は健康で豊かな生活ができることを望んでいますが、時に加齢、病気、事故等により下肢筋肉の衰えや麻痺症状は起こり得ます。当研究は特に神経と脳機能と筋肉に傾注し、運動連鎖との関係を分析したもので、歩行困難症状の予防や改善だけでなく、幅広く運動トレーニングへの効果も期待されます。

3. 総合的評価

どの研究も目的が現代社会の抱える課題解決や、人がよりよく生きられる社会の構築へ向けてのものであると感じます。また、新しい観点や柔軟な発想、先進的で創意・工夫のある手法が見受けられ、その成果は世界へ、次世代へと繋がるものであり社会的貢献度も高いと考えます。論文や発表など広く発信されており活発な研究活動です。

4. 吉備国際大学における研究活動についてのご意見

特になし

令和5年度 研究部門自己点検・自己評価委員

教育開発・研究推進中核センター	研究推進部門長	井勝 久喜
教育開発・研究推進中核センター	研究推進副部門長	原田 和宏
社会科学部	・ ・ ・ ・ ・ 秀 真一郎	高原 皓全
保健医療福祉学部	・ ・ ・ 掛谷 益子	森 芳史
	井上 茂樹	寺岡 睦
心理学部	・ ・ ・ ・ ・ 津川 秀夫	宇都宮 真輝
農学部	・ ・ ・ ・ ・ 相野 公孝	
外国語学部	・ ・ ・ ・ ・ 畝 伊智朗	
アニメーション文化学部	・ ・ ・ ・ 清水 光二	
事務局	・ ・ ・ ・ ・ 庶務課	



輝け、自分。羽ばたけ、未来へ。

吉備国際大学

Kibi International University