

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 2 日現在

機関番号：13101

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H04092

研究課題名(和文) 感覚モダリティ変換を応用した小児がん患児の食意欲の心理量測定ツールの開発

研究課題名(英文) Development of an Appetite Scale for Children with Cancer Applying Sensory Modality Transformation

研究代表者

住吉 智子 (Sumiyoshi, Tomoko)

新潟大学・医歯学系・教授

研究者番号：50293238

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 7,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、化学療法中の小児がん患児の食意欲に関する情報を定量化し評価できる尺度(以下、尺度)の開発及びその有効性の検証を行うことである。尺度作成にあたり、項目や精度を吟味した上で、空腹から満腹までの段階性があること、さらに視覚的效果と娯楽的要素を含んだものを考案し、ツール(立体型木VAS:以下、VAS)を開発、その有効性を検証した。検証方法は、対象を4-9歳の治療中の小児がん患児とその保護者9組(18人)として、昼食の前後に食意欲と食事量、インタビュー、VASの数値並びにカード型心理量尺度で測定を実施、比較検定を実施した。その結果、開発した尺度は有効である可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

小児がん治療に関する長期的な安全確保と患者のQOL向上を目指すためには、栄養アセスメントとサポートに関する課題は重要である。食意欲は主観的な主訴であり、非観血的に他者が判断することは難しく、幼少児ほど、その判断は困難である。今回、小児がん患児における食意欲低下やその変動について患児の表現を助け、さらに医療従事者が食意欲の程度を客観的に判定できるツールが提案できたことは学術的な意義がある。さらに今後、あらゆる健康状態の小児患者等に対して応用可能であり、社会的にも意義あるものと考えている。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to develop and validate a scale that can quantify and evaluate information on appetite in children with cancer undergoing chemotherapy. After examining the items and accuracy of the scale, we introduced levels from hunger to satiety, and also designed a scale that includes three-dimensional effects and entertainment elements. The validity of the developed wooden Visual Analog Scale (VAS) was verified with children with cancer and their parents. Nine groups (18 subjects) of children with cancer aged 4-9 years and their parents or guardians undergoing treatment were tested before and after lunch, and their appetite and food intake, interviews, VAS values, and card-type psychometric scales were used for correlation and comparison tests. The results suggested that the developed scale was valid.

研究分野：小児看護学

キーワード：小児がん患児 食の意欲 感覚モダリティ 尺度

1. 研究開始当初の背景

人間にとって、口から食べることは自然の摂理であるだけでなく、生活の質や生命の質に関する意思決定の場においても欠くことができない重要事項である。

がんの進行ならびに化学治療により、年齢に関わらず約 80%の患者は、食欲不振と体重減少を経験すると報告されている。がん患者の栄養管理は、治療における耐用性、QOL および予後に大きく影響することから、がん治療推進のための優先課題として、栄養サポートや栄養管理方略が報告されている。しかし、栄養管理の原則である「できるだけ経口・経腸栄養を推奨し、経静脈栄養は補助的手段」(米国静脈経腸栄養学会ガイドライン)に基づく、こどもの食べる意欲と知識・理解への医療現場における看護戦略は、あまり進展がみられていない。こどもの食べる意欲に強く関連する感覚、すなわち空腹感や満腹感をできる限り正確に、非観血的に測定することは、小児期の食生活に関連する多くの領域において重要な知見である。しかし、現在、存在する測定法で信頼性のある尺度はほとんどない。

がん治療における胃腸症状に関連した食欲不振あるいは亢進は、年齢を問わない上、幼少時ほど、空腹感や満腹感、その他の胃腸症状を第三者が知ることが重要となる。あらゆる栄養療法の基礎は栄養アセスメントであり、その指標には必ず食事摂取量と食欲の程度がある。小児がん患児の母親らも、治療中の食の増減には一喜一憂し、特に気にするのは食欲亢進より、食欲減退であった。空腹感や満腹感は、主観的感覚であることから、言語発達が途上な幼少児にも適した、より客観的・定量的に測定できる尺度が必要である。しかし、日本においては「Appetite」は、肥満との関係で研究されている以外、ほぼ未着手の状況であり、海外に大きく遅れをとっている。

今回、小児がん患児の心理量測定尺度として開発されている、木製のカード型ツールを応用し、小児がん患児らの空腹感・満腹感の感覚を物理量として変換、定量化して、評価できるのではないかと考えた。そのツールによる子どもの表現を補足できることで、言語が発達途上の幼少児や、言語の異なる外国からきている入院児も含め、対象の食欲やその変動が医療従事者に伝えることができる有用なツールとして活用できると考えた。

さらに、尺度を開発するにあたり、一般家庭においても、乳幼児の食欲状態と保護者の観察力、その関連要因について明確にすることで、それらを搭載した汎用性の高い尺度開発ができると考えた。

2. 研究の目的

研究 1 と 2 において、子ども(小児がん患児/健康な子ども)の食欲状態と保護者の観察力との差から食欲支援ツールを開発及び評価することを目的とした。

研究 1

1) 小児がん患児の食事前の空腹感及び食後の満腹度とその表現をカード型ツール及び立体型 VAS にて評価し、心理量測定尺度としての有効性を検証する。

2) 小児がん患児の食事前の空腹感の表現及び食後の満腹度保護者との認識との比較を明らかにし、子どもの表現と保護者の認識の差を明らかにする。

研究 2

一般家庭の、保護者の乳幼児の健康状態の判断と、食欲やその他の要因を明らかにする。

3. 研究の方法

研究 1

1) 前後比較及び群比較の観察研究デザイン

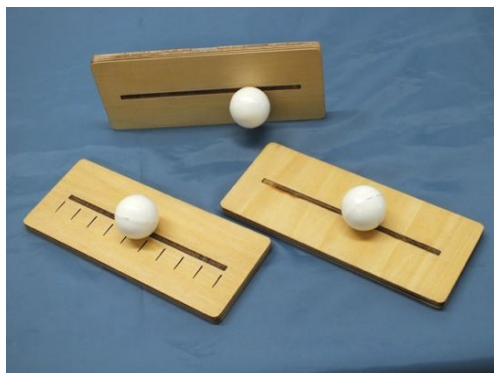
2) 研究対象者: 4 歳から 9 歳までの入院している小児がんと診断された入院児(以下、患児)と保護者とした。

3) インタビューと尺度測定

使用した尺度は、分担研究者が開発した尺度を用いた。

VAS(Visual analog scale)測定尺度ツール
(左写真)

VAS で取り扱うこどもの感覚で、代表的なのは「痛み」であるが、それ以外の「辛さ」などの心理尺度としても有用である。今回、この VAS を応用し、両端のうち、一方を空腹(0.0mm)、もう一方を満腹(135mm)として対象者自身の測定時の空腹感合いを測定する。なお、この尺度ツールは共同研究者が独自に開発したものであり、板の上の溝に沿って球を動かすと相互に仕込んだ磁石によって音が鳴り、止めたい位置に球を止めることが可能となっている。測定も簡便である。また玩具の感覚で取り扱いができ、患児が楽しく遊びながら評価することができる。ベッド上で安全に操作が可能であることから、



小児を対象とした測定に適している。

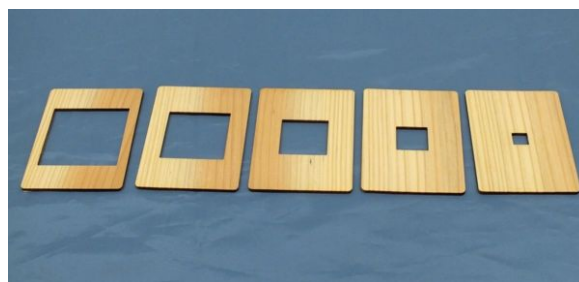
なお、等間隔で 10 本の線が記載しているものと、していないものがあるが、今回は線が引いてあるものを使用した。

カード型心理量測定尺度ツール(以下、カード型測定ツール)(次ページ写真)
こどもの心理量を物理量に変換して評価する尺度を用いる。これは感覚量を直接測定可能と考えるスティーブンスの法則をもとに考案されたものである。開発した評価ツールは、トランプの基準サイズに則った 89 mm × 58 mm、厚さ 3mm の木製のカードである。カードには、5 枚それぞれに大きさの違う 4 角形にくり抜かれており、こどもの気分や言葉にできない心理を表現することが可能となっている。これをリッカート尺度として活用して心理量の測定を行う(特許 第 5078188 号)。なお、5:かなり満腹 から、1:とても空腹として測定した。

なお今回、尺度として使用するこのツールは、共同研究者のもとで開発されたオリジナルのものである。

中心に穴が空いており、その空洞は小から大まで 5 段階である。どちらを 1 とするかは、本人に選択させて使用した。

このカード型心理量測定尺度は、既に有効性が検証されているものであるが、今回、食欲測定に用いるのは初めてとなる。



4) 対象:入院児とその付き添い家族 方法: 30 分前/食後 30 分

昼食前(昼食前の 30 分前)

「空腹の度合い」 尺度ツール による評価 (患児と親それぞれ別に測定) 本人への聞き取り調査(インタビュー)

昼食後(昼食 3094 分後)

「空腹の度合い」 尺度ツール による評価 (患児と親それぞれ別に測定)

5) 分析方法

基礎情報は数値化、単純集計を行った。は、空腹感からの距離を mm 単位で数値化し、それをデータとした。は 1:とても空腹 から、5:とても満腹 として数量化した。もも、ともに満腹ほど数値が高くなるようにした。食事の前後比較として、食事前と後で各項目を対応のある t 検定、Fisher の正確確率を求めた。さらに、食事摂取量を 3 段階に分けて、3 群比較を行った。さらにインタビューした本人の言語表現をカテゴリー分類し、年齢群と表現の分類とで分散分析を実施した。

研究 2

1) 横断研究

2) 研究対象者: Web ベースのインターネット調査会社 (Freeasy; iBRIDGE Company、東京、日本) によって登録された 20 歳から 55 歳以下の合計 6,000 人の女性モニター(既婚)をスクリーニングして、「就学前の子ども(0-6years)がいるか」の質問に「はい」と回答した女性 2,391 人に決定した。すべてのモニターは、回答アンケートの時点で Web ベースの調査を承認していた。

3) 調査内容: 母親が育児面で不安に感じている状況と不安、精神的苦痛の重症度に焦点を合わせた。パート 1 では、年齢、性別、学歴、就労状況、年収など、参加者の人口統計の詳細をとらえた。子どもの発熱への不安、子どもの発熱や味覚障害の不安などを「YES/NO」の 2 項で回答を得た。パート 2 は、健康な人の心身症の症状を測定する 12 ポイントの一般健康アンケート (GHQ-12) で構成した。

4) 分析方法

SPSS ver. 27 ソフトウェアを使用してデータをエンコードし、分析した。これにより、外れ値や欠落しているデータを消去およびフィルタリングが実施できる。対象の人口統計の概要を提供するために、度数、パーセンテージ、平均の分布、および標準偏差としてカテゴリー別データと連続データを分類した。また日本の地域では Covid-19 感染拡大により 2020 年に「特定警戒都道府県」13 都道府県が制定された。そのため対象者の住居を「特定警戒感染地域/非アラート地域」として、2 項に分類した。その他、年収や学歴はカテゴリー分類とした。

次に、母親の精神的な健康状態に有意に影響する独立変数を特定するために Unpaired t-test 或いは Chi-square Test を実施し、有意な因子を抽出した。従属変数は GHQ-12 スコア 4 以上を健康状態の基準群とした。その上で 2 項ロジスティック回帰分析を行った。母親の年齢は連続変数、他の全ての変数はカテゴリー変数として取り扱った。結果はオッズ比(OR) およびオッズ比の 95% 信頼区間 (CI) として報告した。なお、有意水準は 0.05 未満とした。

倫理的配慮

研究 1 及び研究 2 は、それぞれ研究者所属機関の倫理審査委員会により研究計画の承認を得た上で実施した。

4. 研究成果

1) 研究 1 の成果

対象の親子は 9 組であった。

子供は男子 5 人、女子 4 人の計 9 人、年齢は平均 6.1 歳 (range 4.3-10.8) であった。子どもの BMI (カウプ指数) は平均 15.2 で、痩せから普通に分類された。疾患は、急性リンパ性白血病が 5 人、ユーイング肉腫が 2 人、神経芽腫、脳腫瘍がそれぞれ 1 人であった。付き添い者は全員、母親であった。昼食を挟んで Rating Scale (1-5) 及び VAS (0.0-13.5cm) を実施した。数が小さいほど「かなり空腹」、もっとも大きい数値は「かなり満腹」とした。

当日の昼食の食事は 8 人が 20%-30% 程度摂取していた。一人だけ 50% 程度摂取できていた。Rating Scale: こどもの昼食前の空腹の状態と、摂取後比較を Wilcoxon の順位検定を実施した結果、統計的な有意差を認めなかった [Mds: 1 (IQR: 3) - Mds: 5 (IQR: 1.1), $p=0.016$]。付き添い者から見た、患児の空腹感と満腹感の差も同様に有意差を認めなかった [Mds: 4 (IQR: 2) - Mds: 4 (IQR: 1.0), $p=0.008$]。

VAS: 同様に、こどもの昼食前の空腹の状態と、摂取後比較を (対応のある検定) をした結果、こどもは有意差があり [Mds: 0 (IQR: 4.25) - Mds: 13.5 (IQR: 2.25), $p=0.016$]、付き添い者も同様であった [Mds: 6 (IQR: 6.25) - Mds: 11.5 (IQR: 3.25), $p=0.008$]。これらの結果より、どちらの測定尺度も、食事前後で空腹から有意に満腹に傾いていることから、食欲の主観的感覚を測定できる尺度としての可能性が示唆された。

次に、こどもと付き添い者を食事前、食事後でそれぞれ Mann-Whitney の U 検定を行なった。Rating Scale: 「昼食前」子どもと付き添い者の比較では、子どもの方が空腹を強く感じていた ($U=67.5$ $p=.014$)。しかし、食後についての満腹度については、子どもと付き添い者には有意な差は認められなかった ($p=.605$)。

VAS: 「昼食前」子どもと付き添い者の比較では、子どもの方が空腹を強く感じていた (子ども Mds: 0 (IQR: 4.25), 付き添い者 Mds: 6 (IQR: 6.25), $U=17.5$, $p=.005$)。さらに食後についても子どもの方が満腹度を強く感じていた (子ども Mds: 13.5 (IQR: 2.25), 付き添い者 Mds: 11.5 (IQR: 3.25), $U=31$, $p=.02$)。

次に、5 歳以下を低年齢群 ($n=5$)、6 歳以上を高年齢群 ($n=4$) として、年齢による差をみるために年齢 (低年齢/高年齢) × 食事 (昼食前/昼食後) について、子どもと付き添い者それぞれで比較検定を実施した。その結果、Rating scale, VAS とともに「子ども」「昼食前」に有意差を認め、低年齢群の方が強い空腹を訴えていた。

上記のことから、VAS (Visual analog scale) 測定尺度ツール及びカード型心理量測定尺度ツールは、言語発達が発達途上である幼児期後期から小学校低学年の子どもの主観的な食欲を定量的に測定できる尺度として、活用できる可能性が示唆された。さらに、子どもの空腹の訴えと付き添い者が子どもの空腹度を主観的に測定することには乖離があることが示唆された。観察力と認識は「空腹の認識」と「満腹の認識」には相違があることが明らかとなった。また、それは 6 歳以上の高年齢よりも、5 歳以下の低年齢の方に違いが多く出現することが示唆された。定性的データからは、付き添い者は子どもの訴えより、平日頃の食事摂取量などから、子どもの食欲の程度を判断しており、また食事摂取量が半分以下であること等から「食欲はあまりない」と判断していることが推察された。このことは、医療従事者は、子どもの食欲を付き添い者の観察と判断に依存することなく、子ども自身の訴えと、通常摂取量との比較の上でアセスメントする必要性が示唆された。

2) 研究 2 の成果

対象者は、30 歳代が最も多く (61.6%)、平均年齢 34.4 歳 (SD: 5.5, range: 21-52) の女性 730 人であった。対象者の社会人口学的特徴として、特定警戒地域に居住している人の割合が多く (70.3%)、無職は 65.3% であった。家庭の年収は 500 万円以下が 44.4%、500 万円から 1000 万円未満が 50.0% であった。育児の不安がある人は半数近く存在した (43.8%)。最終学歴は 4 年制大学以上が 43.3%、中学・高校卒業は 28.% であった。

(1) メンタルヘルスの問題

GHQ 法 (0-0-1-1) に準じて スコア化した結果、参加者 730 人中、GHQ-12 スコア 4 以上は 41.5% であった。これはスコアが高いほどメンタルヘルスと健康状態が悪いようにエンコードされる。スコア 4 以上でメンタルヘルスの問題ありと判定される。

今回の集団は、項目 4 が最も高く 52.4%、続いて設問 5 が 52.0% であり、大半が意思決定とストレスで落ち込んでいることを示した。続いて設問 9 が 38.5% であり気持ちの落ち込みがあることを示していた。

(2) 子育て中の母親のメンタルヘルスとその要因

育児中の母親の日常生活の主観的変化と、GHQ-12 スコアの平均値を比較した。「育児に不安: はい」とした対象者の GHQ-12 スコアは 4.75 (SD=3.49) であった。他にも、子どもの「食欲に敏感: はい」(GHQ-12 : 4.17 (SD=3.17))、「味覚変化に敏感: はい」(GHQ-12 : 4.0 (SD=3.38)) であり、いず

れも精神的に不健康な状態を示す GHQ-12 スコアは 4 以上であった。GHQ-12 スコアは 4 より低くても、育児に関する心配事が高い人は、GHQ-12 スコアも高い傾向であった。

(3) 母親のメンタルヘルスの問題の要因

2 項ロジスティック回帰分析により、母親のメンタルヘルスを悪化させる要因として、高い順に「育児不安あり」(OR=3.27, 95%CI:2.41-4.45)、「子供の手洗いに敏感になった」(OR=1.68, 95%CI:1.18-2.41)、「子供を病院に受診させることを躊躇する」(OR=1.63, 95%CI:1.2-2.21)、「子供の食欲に敏感になった」(OR=1.60, 95%CI:1.11-2.33)、「子供の発熱に敏感になった」(OR=1.51, 95%CI:1.08-2.12)、「子供の具合が悪くても自宅で見るだけである」(OR=1.45, 95%CI:1.07-1.97)であった。また学歴として「大学・大学院卒」を 1 とすると、中学・高校卒と専門学校・短期大学卒ではどちらも(OR=1.43, 95%CI:1.00-2.05)であり、低学歴ではメンタルヘルスが低い傾向があった。

今回、子どもの食欲の有無や味覚の有無は、保護者にとって子どもの健康状態の判断材料の一つであり、特に母親にとってメンタルヘルスや育児不安と関係が大きいことが示された。一方、今回のメンタルヘルスの悪化と育児不安の高さは、調査の時期から、COVID-19 のパンデミックによる政府が発令した特別警戒や県外移動の自粛などの影響も大きいことが推測される。そのため、今後、改めて調査を実施することで、育児不安と子どもの食欲やその他の健康状態把握のための観察要素の抽出、そして保護者の観察力の妥当性を評価することが課題である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 14件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 住吉智子	4. 巻 10
2. 論文標題 病児保育室における看護師と保育士の協働	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 病児保育研究	6. 最初と最後の頁 33-34
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子、沼野博子、田中美央	4. 巻 78
2. 論文標題 病棟保育士の医療に関する知識と学習ニーズの実態調査	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児保健研究	6. 最初と最後の頁 69-74
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子、田中美央	4. 巻 42
2. 論文標題 基礎看護学教育における小児の与薬演習	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 6-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子、外山紀子、中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 こどもの病気や治療に対する理解と反応 - 発達心理学のエビデンスに基づき考えよう-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 17-22
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 外山紀子	4. 巻 26
2. 論文標題 魔術的な心からみえる虚投射・異投射の世界	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 認知科学	6. 最初と最後の頁 98-107
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 外山紀子, 中島伸子, 住吉智子	4. 巻 77
2. 論文標題 子どもの病気理解の能力に関する, 看護師の考え	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 小児保健研究	6. 最初と最後の頁 668-675
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子, 加藤智子	4. 巻 27
2. 論文標題 身体的不調を訴える幼児に対する養護教諭の対応—養護教諭による質問と幼児の反応の分析—	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 乳幼児医学部・心理学研究所	6. 最初と最後の頁 43-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子, 沼野博子, 田中美央	4. 巻 78
2. 論文標題 病棟保育士の医療に関する知識と学習ニーズの実態調査	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児保健研究	6. 最初と最後の頁 69-74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子, 外山紀子, 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 こどもの病気や治療に対する理解と反応 - 発達心理学のエビデンスに基づき考えよう -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 17-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子, 越後谷里帆, 沼野博子	4. 巻 23
2. 論文標題 新潟県の保育所における食物アレルギーの教育機会と保育士対応に関する研究	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 保育と保健	6. 最初と最後の頁 50-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 脇川恭子, 関奈緒, 坪川麻樹子, 沼野博子, 住吉智子	4. 巻 14
2. 論文標題 The connection between cumulative fatigue and the use of Social Networking Services among Japanese junior high school students	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of health sciences of Niigata University	6. 最初と最後の頁 17-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Toyama Noriko	4. 巻 26
2. 論文標題 Development of the selection of trusted informants in the domain of illness	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Infant and Child Developmant	6. 最初と最後の頁 e2039 ~ e2039
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/icd.2039	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子・河合祥子	4. 巻 26
2. 論文標題 身体的痛みに関する質問に対する幼児の反応バイアス - 肯定バイアスに注目して -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 乳幼児医学・心理学研究	6. 最初と最後の頁 121-263
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 外山紀子	4. 巻 9
2. 論文標題 科学と非科学のあいだ：質的研究への期待	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 質的心理学フォーラム	6. 最初と最後の頁 70-78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 Kazuyo Iwami, Tomoko Sumiyoshi
2. 発表標題 The Psychological, Social Adaptation of Women with Primary Amenorrhea Accompanying DSD in Japan
3. 学会等名 The 6th International Nursing Research Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makiko Tsubokawa, Choi Hongseok, Akira Okazaki, Tomoko Sumiyoshi Makiko Tsubokawa, Choi Hongseok, Akira Okazaki, Tomoko Sumiyoshi
2. 発表標題 Exploring the contents of psychological preparation by nurses for the children undergoing brain surgery.
3. 学会等名 The 6th International Nursing Research Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoko Sumiyoshi Miki Urano Tsukasa Kikuchi Makiko Tsubokawa Akira Okazaki
2. 発表標題 For informed assent, the validation of effectiveness of gamification teaching materials which equipped with Augmented Reality (AR) technology
3. 学会等名 ICN Congress 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thimira S. Amarasinghe, Rasika P. Illeperuma, Nao Seki, Tomoko Sumiyoshi.
2. 発表標題 Mental and Physical Health Status of the Students in Niigata Prefecture Japan
3. 学会等名 Sri Lanka-Japan Collaborative Research (SLJCR) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 住吉智子, 田中美央, 石見和世
2. 発表標題 小児がん児の復学支援のための知識およびケアに関する実態調査 ;小中学校養護教諭を対象として
3. 学会等名 第16回日本小児がん看護学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 住吉智子, 窪田さやか, 関奈緒
2. 発表標題 農村地区A県B町の児童生徒の体格と生活習慣の調査-15年前との比較-
3. 学会等名 第65回日本小児保健協会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浦野三貴, 瀧本理央, 住吉智子, 岡崎章, 菊池司
2. 発表標題 入院患児のためのARを用いたストレス・コーピングコンテンツの提案
3. 学会等名 NICOGRAPH
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中島伸子
2. 発表標題 痛みの因果理解の発達-幼児から成人までの痛みの原因・コントロールについての理解
3. 学会等名 日本発達心理学会第29回総会
4. 発表年 2017年～2018年

1. 発表者名 住吉智子, 中島伸子, 外山紀子, 向井隆久, 木内妙子, 前田樹海, 亀崎路子, 山下雅子
2. 発表標題 子どもに配慮した医療に関する全国調査 -小児病棟あるいは混合病棟を有する病院比較-
3. 学会等名 第64回日本小児保健協会学術集会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	岡崎 章 (Okazaki Akira) (40244975)	拓殖大学・工学部・教授 (32638)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	中島 伸子 (Nashima Nobuko) (40293188)	新潟大学・人文社会科学系・准教授 (13101)	
研究分担者	外山 紀子 (Toyama Noriko) (80328038)	早稲田大学・人間科学学術院・教授 (32689)	
研究分担者	佐藤 由紀子 (Satoh Yukiko) (00882797)	新潟大学・医歯学系・助教 (13101)	
研究分担者	小山 諭 (Koyama You) (10323966)	新潟大学・医歯学系・教授 (13101)	
研究分担者	坪川 麻樹子 (Tubokawa Makiko) (10567431)	新潟医療福祉大学・看護学部・講師 (33111)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関