# 科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 26 年 5 月 7 日現在

機関番号: 23803 研究種目:挑戦的萌芽研究 研究期間: 2011~2013

課題番号: 23650426

研究課題名(和文)思春期の子どもの心理的変数をアウトカムにしたストレスタンパク質と成長因子の解析

研究課題名(英文)An analysis of stress protein and growth factor as an outcome of psychological factors in adolescent

## 研究代表者

小川 貴志子 (OGAWA, Kishiko)

静岡県立大学・食品栄養科学部・その他

研究者番号:20508676

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 2,700,000円、(間接経費) 810,000円

研究成果の概要(和文):情緒や心理的問題を抱える子どもの生活に関して教師からインタビューを行い、逐語録からグラウンデッド・セオリー・アプローチによる解析を行った。その結果、社会的な問題背景と子どもの問題行動との関連が強いことが示唆されたため、子どもの権利条約の浸透状況について地方自治体での現状を尋ねるアンケート調査を行った。その結果、子どもの権利条約最終所見を知っている自治体は、全自治体の7%にすぎず、自治体担当職員の最終所見の認知度が極めて低いことから、広報や研修など意識向上の必要があることが示唆された。さらに子どもと周りの大人との関係の貧困さの実態として自治体が直面した最も困難な子どもの問題は虐待であった。

研究成果の概要(英文): The object of the present study was to identify the reasons why the children lost the emotional wellbeing in Japan. First, we analyzed the interviews of the trained teachers based on the grounded theory approach. The results suggested that the social background were strongly related to the child psychological problems. Second, we performed the questionnaire of the recommendation concerning of the convention of child rights in United Nation for the local government in all over Japan. The results were that the levels of recognition on the recommendation concerning of the convention of child rights in United Nation in the public servants of the local government in Japan were 7%, suggesting that the advertisement or improvement of awareness on the topics would be needed. Also, the difficulties of the local government had faced, were child abuse as the present poor situation between children and adult peoples around child ren.

研究分野: 健康・スポーツ科学

科研費の分科・細目: 応用健康化学

キーワード: 心身の健康 バイオマーカー 疫学

#### 1.研究開始当初の背景

2010 年 6 月国連子どもの権利委員会は、日本 政府の報告審査最終所見において「本委員会 は、驚くべき数の子どもが情緒的幸福度の低 さを訴えていることを示すデータ、並びに、 その決定要因が、子どもと親および子どもと 教師との間の関係の貧困さにあることを示 すデータに留意する(パラグラフ 60)」「子ど もおよび思春期の子どもの情緒的および心 理的幸福度の問題に対応するための実効的 な措置をとることを勧告する(パラグラフ 61)」「子ども特に思春期の子どもの自殺に対 応するための締約国政府の努力に留意する が、子ども及び思春期の子どもによって自殺 がなされていること、並びに、自殺及び自殺 未遂に関連する危険因子に関する研究が欠 如していることを依然として懸念する。(パ ラグラフ 41)」などの勧告を行っている。子 ども時代に親からの拒絶や虐待、過度のしつ けなどで親との関係が健全でない状態は、大 人になった時の鬱病発症の予測因子となり うるが、子どもにとって教師や友人との関係 性もその情緒的心理的幸福度にとって見逃 せない因子である。一方、ヒトの抑鬱度や心 理的ストレス状態は、神経心理学的検査や問 診、画像検査に加えて生化学・炎症指標の活 用が検討されてきた。唾液中もしくは血中コ ルチゾール、C反応性タンパク質(CRP),イン ターロイキン(IL)-1□,IL-18, BDNF 濃度と 脳神経系の炎症との関連が報告されている。 申請者らも、ストレスタンパク質の一つであ る熱ショックタンパク質 Hsp72 が健常者に比 べて鬱病患者では、極度に高値を示すことを 発見しており、これらの生化学指標が、健康 自己評価や就学年数などの心理・社会的変数 ともよく関連することを報告している。

## 2.研究の目的

本研究はストレス・抑鬱状態についての問診を行い、これら生化学指標との関連を検討することを目的とした。さらに、子どもの生活や社会的背景とストレス状態との関連性を探り、地域社会や教育現場での様々な取り組みがストレス状態に与える影響を検討した。

## 3.研究の方法

(1) 日常生活に情緒や心理的問題を抱える子どもと全く問題を抱えていない子どもについて、生活や友人、保護者、教師との関係に関して教師からインタビューを行い、文章化した逐語録からグラウンデッド・セオリー・アプローチによる解析を行った。

(2)社会的な問題背景と子どもの問題行動との関連が強いことが示唆されたため、日本の社会的問題背景の一つとして、日本における子どもの権利条約の浸透状況について各地方自治体の現状を尋ねるアンケート調査を行い、各自治体での子どもの問題やそれに対する取り組み、解決困難な点などを明らかにすることを目的とした。全国地方自治体を対象に子どもの保護と育成に関する質問紙調

査を行った。

#### 4. 研究成果

(1) 子どもの個別インタビューから、社会的な問題背景と子どもの問題行動との関連が強いことが示唆された。

### (2) 地方自治体調査

a.調査の回答率は、22.4%であった。近畿と 九州・沖縄の回答率が他地方より低い傾向が 観察された。

b.自治体ごとの子どもの権利に関する施策の基本的考え方として、「子どもの最善の利益を保障する(318 自治体、70.4%)」、「子どもを有害なものから保護する(296 自治体、65.5%)」、「子どもがルールや道徳を守れるように育てる(283 自治体、62.6%)」、「弱い立場の子ども(障がいのある子、差別されている子、外国人など)を保護する(282 自治体、62.4%)」などの項目が重視され、「子どものも己決定をできるだけ尊重する(187 自治体、41.4%)」、「子どもの社会参加、政治参加を実現する(136 自治体、30.1%)」などの項目を重視している自治体は比較的少なかった。

子どもの最善の利益保障を重視しながら も子どもを保護し、規則や道徳を守る教育行 うことに施策の基本理念を置き、子どもの自 己決定や社会参加、政治参加、自立などの理 念を施策の基本的考え方に据えていない傾 向があった。

c. 自治体の権利条約実施について回答し たのは 114 か所(28%)であった。 残り 338 の 自治体から回答はなかった。実施している 内容として「自治体HPで条約を紹介し(41 自治体、9.1%)」、「母子手帳に条約を載せて いる(36 自治体、8%)」「自治体職員に条約紹 介をしている(40 自治体、8.8%)」などの内容 が多く、「職員の研修活動をしている(24 自治 体、5.3%)」自治体はその半分であった。ま た、「国連『最終所見』の広報、普及活動を している(2自治体、0.4%)」、「地域オンブズ パーソンの設立を支援している(3 自治体、 0.7%)」自治体は、わずかであった。この設 問は、他の設問の回答率に比べて極めて回答 数が少なく、「子どもの権利条約」について 実際に自治体で取り組んでいる内容が少な いことが推察された。

d.最終所見を知っていたと回答した自治体は、139 か所(32%)であった。残りの7割近い自治体は、最終所見の存在を知らず、「知っていた」という自治体であっても「名前は知っているが、内容は概要程度(58自治体、12.8%)」、もしくは「名前だけ知っている(75自治体、17.2%)」と知名度が低かった。「名前も内容もわかっている」と回答した自治体は、わずかに6自治体(1.4%)であった。

「知っていた」と答えた 139 自治体の回答において、「どこで最終所見の存在を知ったか?」という問いについて、有効回答数 129 自治体のうち 72 件が報道、インターネットで自ら調べており、研修等職務上の資料などで知ったとの回答は、57 件であった。

最終所見を「知っていた」もののうち、最終所見の内容について一番印象的な事柄についての回答は、50自治体からあった。

e. 子どもと身近な大人との人間関係は貧困 で、荒廃しているために幸せに成長していな いか?という質問の有効回答数は391自治体 であった。最も多かった回答は、この国連の 勧告は、「あまりあてはまらない」(258 自治 体、66%)というものであった。しかし、「わ りとあてはまる 」(99 自治体、25.3%)という 回答も次に多かった。この設問の選択理由を 287 自治体が回答しており、子どもと大人の 関係について、各自治体の具体的な例が記入 されていた。親子関係の問題として虐待や核 家族化による問題が多いが、同時に地域の中 で子どもを守り育てる気風が存在し、大きな 問題を感じていないという意見も多かった。 しかし、自治体としてもかなり虐待の増加を 感じており、親子関係の貧困さや荒廃が虐待 に至っていることを懸念している記述が多 かった。

f.子どもにかかわる職員が一人ひとりの子どもの声に耳を傾けるようにすることを重視しているかどうか.という質問の有効回答数は、413 自治体であった。子どもにかかわる職員が子どもの声に耳を傾けることを「非常に重視している」、「重視している」と回動に対する具体的な施策内容として、スクールカウンセラーの設置や少人数学級の導入、研修制度などがあげられていた。

g.子どもの一人あたりの職員の人件費を計算しているかどうかについて回答しているのは 434 自治体であった。うち計算していると答えた自治体は、33件(7.6%)であり、ほとんどの自治体が子ども一人当たりの職の人件費の計算を行っていなかった。金額の記入は、保育園が最も多く、幼稚園、小学校、高校の順に記入した自治体数がはいていた。最高金額と最低金額が大きくけれているので、果たして子ども一人当たりの金額が計算されており、人件費に注目しているかどうかについては疑問が残った。考察

(1) 日本における子どもの権利条約の浸透状況

本調査の回答率(22.4%)から鑑みて、子どもの権利条約及び国連の最終所見に対する自治体の関心が高かったとは言いがたいが、少なくとも全国の地方自治体で約2割の自治体はこの問題に関心を持ち、真摯に回答したことは確かであり、今後の日本のび長の権利向上のために不可欠な組織及び最新の権利の上のために不可欠な組織及の最終所見を知っていたと回答した自治体は、139か所(32%)であり、2013カ所の地方自治体数からみれば7%にすぎず、自治体の担当部署の職員における最終所見の認知度の低さいとの大きな問題であった。また、「ど

で最終所見の存在を知ったか?」という問いについて、有効回答数 129 自治体のうち 72 件が報道、インターネットで自ら調べており、研修等職務上の資料などで知ったとの回答は 57 件であったことから、広報、研修、意識の向上がさらに必要である。

「ありのままに受け入れられる身近な大人 との人間関係を実現する」、「子どもの自己決 定をできるだけ尊重する」、「子どもの社会参 加、政治参加を実現する」などの項目を基本 理念に設けている自治体ほど国連最終所見 の存在や内容を有意に熟知しており(3項目 とも P<0.01、「職員の研修活動をしている」、 「国連『最終所見』の広報、普及活動をして いる」、「地域オンブズパーソンの設立を支援 している」(それぞれ、P<0.01, P<0.05, P<0.05)などの子どもの権利条約に対してよ り踏み込んだ施策を実施している自治体ほ ど国連最終所見の存在や内容を有意に熟知 していた。このことは、権利条約や国連最終 所見の認識が向上することでより広範囲に わたる権利向上のための施策が行われる可 能性を示唆している。

## (2) 地方自治体における子どもの問題

国連「最終所見 6.基礎的保健および福祉」パラグラフ 60.では『多くの子どもが情緒的幸福度の低さを訴え、その決定要因が子どもと親および子どもと教師との間の関係の貧困さにある』ことを示している。この記述が、子どもの実態にあてはまるかどうかを尋ねた設問において、最も多かったはまるかとう答は、「わりとあてはまる」(99 自治体、25.3%)という回答も次に多かった。この設問の選択理由として最も多かった例が虐待であった。よって、子どもとまわりの大人との関係の貧困さの実態として自治体が現在直面している子どもの大きな問題は虐待であろう。

# (3) 子どもの問題に対する取り組みと解決困難な点

実際に自治体が取り組んでいる、子ども の権利条約の実施について回答したのは、 114 か所(28%)で、他の質問項目の回答率に 比べて回答数が極めて少なかった。これは、 選択肢の中に実施されている内容が存在し ないこともあるであろうし、実際に自治体で 取り組んでいる内容が存在しないであろう ことも推察される。国連最終所見では、『権 限、独立性、機能、および効率性を確保する ために利用可能な財政その他の資源...... 人権委員会との予想される関係についての 情報が欠落している』(独立した監視パラグ ラフ 17) ことを懸念し、『財政配分が子ども の権利を実現するという締約国政府の義務 を履行できるものとなることを確保するた めに、子どもの権利の視点から中央および自 治体レベルにおける予算を精査すること』 (資源配分パラグラフ 20(a)) 『子どもの権 利の優先性を反映した戦略的な予算線を設 定すること』(資源配分パラグラフ 20(b))な どと、子どものための予算の精査と必要な予 算ラインの設定を勧告している。また、デー タ収集(パラグラフ 21 及び 22)の重要性も指 摘している。本調査で回答を寄せてくれた自 治体が、子どもの問題に対する取り組みを実 施していないわけではないであろう。実際、 自由記述欄には虐待を受けている子どもの 例やそれへの対応なども記述されていた。し かし、具体的根拠に欠ける『うちの地域はだ いじょうぶ』というような情緒的なものも多 く、戦略的かつ包括的な子ども施策を実施す るには、自治体として子ども予算の精査や理 想とされる予算の基準が必要であろう。また、 正確な予算評価を行うためにも子どもの問 題に対するデータ収集も不可欠となる。おそ らくこのようなデータの欠如が子ども問題 への有効な取り組みを実施に至らない要因 とも考えられる。

さらに、このような戦略的、包括的な施策 の作成には、自治体内における担当部署の問 題もあると推察される。自由記述にもそれが 散見される。例えば、『質問が保、幼、小、 中、高すべての子どもを対象としたものだと 考えられるが担当が違うので答えにくい。 電話での問い合わせでも同様に『どこにアン ケートをまわせば良いかわからない』などが あり、予算についてもすべての年齢段階で把 握しているところはほとんどなかった。子ど もの問題が、年齢に関係なく虐待が存在し、 そのときの対応として、幼児に対するものと 中・高校生からの被害の訴えでは異なるであ ろう。インターネットによる有害情報の問題 も年齢に関係なく被害が広がることを考え れば、今までの縦割り行政では対応しきれな い子どもの問題と対応が必要となる。これら に対応するべく、「子ども課」などの部署を 設置する自治体も増えているが、まだ十分と はいえない。今後、子どもの問題と権利向上 を包括的に対応する仕組みが必要であろう。

# 5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に は下線)

[雑誌論文](計 13件)

- 1. <u>小川貴志子</u>, サルコペニアの形成に伴う 血中バイオマーカー、体育の科学、査読 なし、64(2)、2014、87-92
- 2. Kim K., Suzuki K., Peake J., Ahn N., Ogawa K., Hong Ch., Kim S., Lee I., Park J., Physiological and leukocyte subset responses to exercise and cold exposure in cold-acclimatized skaters. Biol. Sport 查読有 31, 2014, 39-48
- 3. <u>Ogawa K.,</u> The biomarkers of sarcopenia in elderly people. J.Physic Fit Sports Med. 查読有、2(2), 2013, 209-214
- 4. 新開省二、渡辺直紀、吉田裕人、藤原佳 典、西真理子、深谷太郎、李相侖、金美

- 芝、<u>小川貴志子</u>、村山洋史、谷口優、清水由美子、『介護予防チェックリスト』の 虚弱指標としての妥当性の検証、日本公 衛誌 査読有 60(5)、2013, 262-274
- 5. Sakurai R, Fujiwara Y, Saito K, Fukaya T, Kim MJ, Yasunaga M, Kim H, Ogawa K, Tanaka C, Tsunoda N, Muraki E, Suzuki K, Shinkai S, Watanabe S. Effects of a comprehensive intervention program, including hot bathing, on overweight adults: A randomized controlled trial. Geriatr Gerontol Int. 查読有 13(3), 2013, 638-645
- 6. 吉田裕人、西真理子、渡辺直紀、藤原佳典、深谷太郎、<u>小川貴志子</u>、金美芝、李相侖、FI-J(Frailty Index for Japanese elderly)を用いた「虚弱」の予知因子に関する研究、日老医誌、査読有、49(4)、2012,442-448
- 7. 西真理子、新開省二、吉田裕人、藤原佳典、深谷太郎、天野秀紀、<u>小川貴志子</u>、 金美芝、地域在宅高齢者における「虚弱 (Frailty)」の疫学的特徴、日老医誌、 査読有、49(3) 2012, 344-354
- 8. Ogawa K, Kim HK, Shimizu T, Abe S, Shiga Y, Calderwood SK., Plasma heat shock protein 72 as a biomarker of sarcopenia in elderly people. Cell Stress Chaperones. 查読有 17(3), 2012, 349-359
- 9. 桜井良太、藤原佳典、金憲経、斉藤京子、 安永正史、野中久美子、小林和成、<u>小川</u> 貴志子、吉田裕人、田中千晶、中田勇人、 鈴木克彦、渡辺修一郎、新開省二、温泉 施設を用いた複合的介入プログラムの有 効性に関する研究-無作為化比較試験に よる検討、日老医誌、査読有8(4)、2011, 352-360
- 10. 小川貴志子、藤原佳典、吉田裕人、西真理子、深谷太郎、金美芝、天野秀紀、李相侖、渡辺直紀、新開省二、「基本チェックリスト」を用いた虚弱判定と虚弱高齢者の血液生化学・炎症マーカーの特徴、日老医誌、査読有 48(5)、2011,545-552
- 11. <u>Ogawa K</u>, Seta R, Shimizu T, Shinkai S, Calderwood SK, Nakazato K, Takahashi K. Plasma adenosine triphosphate and heat shock protein 72 concentrations after aerobic and eccentric exercise. Exercise Immunol Rev. 查読有 17, 2011, 136-149
- 12. 小川貴志子、小谷史、新開省二、阿部茂明、唾液中分泌型免疫グロブリンと疾病、 食品摂取パターン及び身体活動との関連、 全面発達の展開、査読有1(1) 2011, 42-52
- 13. <u>小川貴志子</u>、新しい世界健康戦略への動き、全面発達の展開、査読なし 1(1) 2011,12

[学会発表](計 25件)

- Ogawa K. The effect of whey protein ingestion and physical activities in elderly people. The 1<sup>st</sup> International Symposium on Health Promotion. 2014.2 in Thailand
- 2. <u>小川貴志子</u> 高齢者における BCAA と運動の介入研究 JSEI, Spring seminar, 2014.3 岡山
- 3. Ogawa K., Maeba R., Fujiwara Y. Association of plasma heat shock protein 70 for discriminating mild cognitive decline based on clinical dementia rating categories. 11th ISEI symposium. 2013.9 in Australia
- 4. 小川貴志子、免疫機能の加齢変化と運動・スポーツ、信州大学教育学部公開講 座 2013.9 長野
- 5. Sato Y., <u>Ogawa K.</u>, The impact of Yogo teachers' practice on the social determinant of health [2] The Yogo teachers are nestling up children during the nuclear power plant disaster in Fukushima. 21<sup>st</sup> IUHPE World Conference on Health Promotion and Education 2013.8. in Pataya, Thailand
- 6. Saito A., <u>Ogawa K.</u>, The impact of Yogo teachers' practice on the social determinant of health. [3] The post-earthquake mental health activities of the Yogo teachers. 21st IUHPE World Conference on Health Promotion and Education 2013.8. in Pataya, Thailand
- Yoshida A., <u>Ogawa K.</u> The impact of Yogo teachers' practice on the social determinant of health. [5] – The sexual education of the Yogo teachers. 21<sup>st</sup> IUHPE World Conference on Health Promotion and Education 2013.8. in Pataya, Thailand
- Matsumoto J., <u>Ogawa K</u>. The impact of Yogo teachers' practice on the social determinant of health. [6] – How to overcome the addiction of media devices. – The sexual education of the Yogo teachers. 21<sup>st</sup> IUHPE World Conference on Health Promotion and Education 2013.8. in Pataya, Thailand
- Shirasawa A., <u>Ogawa K</u> The impact of Yogo teachers' practice on the social determinant of health. [7] – The community health care centers managed by the Yogo teachers. 21<sup>st</sup> IUHPE World Conference on Health Promotion and Education 2013.8. in Pataya, Thailand
- 10. Shintani C. <u>Ogawa K</u>. The impact of Yogo teachers' practice on the social determinant of health. [8] The

- application of the methodology of Yogo teachers in a developing country. 21st IUHPE World Conference on Health Promotion and Education 2013.8. in Pataya, Thailand
- 11. Ogawa K., Fujiwara Y., Fukaya T., Simizu S., Kim H., Siga Y., Abe S. Cross-sectional study of elderly people in relation to plasma heat shock protein 72 levels. GSA. 2012.11 Boston, USA
- 12. 前場良太、藤原佳典、荒木厚、<u>小川貴志子</u>、安永正史、長沼亨、石井賢二、原博、西向めぐみ、岡崎具樹、松本英之、血清プラスマローゲンの認知機能評価の血液バイオマーカーとしての有効性の検討、日本認知症学会,2011、東京
- 13. 小川貴志子、藤原佳典、吉田裕人、西真理子、金美芝、深谷太郎、天野秀紀、李相侖、渡辺直紀、新開省二、「基本チェックリスト」を用いた虚弱判定と虚弱高齢者の血液生化学・炎症マーカーの特徴. 日本公衆衛生学会、2011、秋田
- 14. 吉田裕人、西真理子、<u>小川貴志子</u>、金美芝、村山洋史、藤原佳典、深谷太郎、新開省二、虚弱指標(Frailty Index)を用いた5「虚弱」の予知因子に関する研究、日本公衆衛生学会、2011、秋田
- 15. 深谷太郎、藤原佳典、金憲経、斎藤京子、 桜井良太、小林和成、田中千晶、渡辺修 一郎、<u>小川貴志子</u>、鈴木克彦、吉田裕人、 岡部たづる、干川なつみ、土屋由美子、 新開省二、温泉施設を活用した複合介入 プログラム「すぷりんぐ」-介入終了1年 後の状況-日本公衆衛生学会、2011、秋田
- 16. 斎藤京子、藤原佳典、桜井良太、金憲経、深谷太郎、安永正史、金美芝、西川武志、小川貴志子、渡辺修一郎、鈴木克彦、田中千晶、吉田裕人、新開省二. 温泉施設を活用した複合介入プログラム「すぷりんぐ」-メタボ予防効果の検証、日本公衆衛生学会、2011、秋田
- 17. 金美芝、西真理子、村山洋史、吉田裕人、 <u>小川貴志子</u>、藤原佳典、深谷太郎、新開 省二. 地域在住虚弱高齢者における身体 組成と身体機能との関係、日本公衆衛生 学会、2011、秋田
- 18. 村山洋史、西真理子、金美芝、吉田裕人、 小川貴志子、藤原佳典、新開省二、高齢 期の虚弱予防に向けた複合的介入プログ ラムの作成と評価デザイン、日本公衆衛 生学会、2011、秋田
- 19. 西真理子、吉田裕人、渡辺直紀、<u>小川貴志子</u>、金美芝、村山洋史、藤原佳典、深谷太郎、新開省二、地域在宅高齢者における虚弱の疫学的特徴および関連要因、日本公衆衛生学会、2011、秋田
- 20. 新開省二、渡辺直紀、吉田裕人、西真理子、村山洋史、藤原佳典、深谷太郎、小

川貴志子、金美芝 .虚弱指標の開発 「介護予防チェックリスト」の虚弱指標としての妥当性の検証 日本公衆衛生学会、2011、秋田

- 21. 桜井良太、藤原佳典、金憲経、斎藤京子、 安永正史、野中久美子、小林和成、<u>小川</u> 貴志子、吉田裕人、田中千晶、内田勇人、 鈴木克彦、渡辺修一郎、渡辺直紀、新開 省二.温泉施設を活用した複合介入プロ グラム「すぷりんぐ」-介護予防型プログ ラムの検証、日本公衆衛生学会、2011、 秋田
- 22. 野口司、宍戸洲美,富山芙美子,白澤章子, 馬場富美子,外村幸子,斎藤静栄,山田澄子,松本順子,松本稜子,斎藤淳子,新谷チョ子,古野桂子,舟見久子,中村富美子,小川貴志子、養護教諭の職務研究 IUH PE会議での報告を通して得た成果と課題2-「保健室からの学校づくり」、日本学校保健学会、2011名古屋
- 23. <u>小川貴志子</u>、清水孝彦、金憲経、阿部茂明、分泌型熱ショックタンパク質 72 の廃用性骨格筋萎縮マーカーとしての妥当性地域在住高齢者の eHsp72 レベルに関する横断研究 、日本体力医学会、2011下関
- 24. Ogawa K., Fujiwara Y., Fukaya T., Yoshida H., Shinkai S. The validity of plasma heat shock protein 72 as a biomarker of sarcopenia. ISEI. 2011. Oxford, UK
- 25. <u>Kishiko Ogawa</u>, Ryosuke Seta, Takahiko Shimizu, Shoji Shinkai, Stuart Calderwood, Koichi Nakazato, Kazue Takahashi., Plasma adenosine triphosphate and heat shock protein 72 concentrations after aerobic and eccentric exercise. ECSS. 2011, Liverpool, UK

#### 〔図書〕(計 1件)

1. 小川貴志子,他、大修館、からだの発達 と加齢の科学、2012、12、259

〔産業財産権〕 出願状況(計 1件)

名称:認知機能検査法、及びそのキット 発明者:藤原佳典、前場良太、小川貴志子、 荒木厚、原博、西向めぐみ、岡崎具樹

権利者:学校法人帝京大学 種類:GOIN33/98(2006.01)i 番号:PCT/JP2013/068965 出願年月日:2013.11.07 国内外の別: 国際

取得状況(計 件)

名称: 発明者: 権利者: 種類: 番号: 取得年月日: 国内外の別:

[その他]

ホームページ等

小川貴志子、子どもの権利条約に関する自治 体での実態調査報告書 2014.59

6. 研究組織

(1)研究代表者

小川貴志子(OGAWA, Kishiko) 静岡県立大学 客員研究員 研究者番号: 20508676

(2)研究分担者

阿部茂明 (ABE Shigeaki) 日本体育大学 教授 研究者番号: 30089776

野井真吾 (NOI Shingo) 日本体育大学 教授 研究者番号: 00366436