

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和元年6月3日現在

機関番号：17201

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26282188

研究課題名(和文) 活動的なライフスタイル構築を目的とした座位・身体不活動の行動変容に関する研究

研究課題名(英文) Behavior modification research for promoting active lifestyle

研究代表者

山津 幸司 (Yamatsu, Koji)

佐賀大学・教育学部・准教授

研究者番号：90299579

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,400,000円

研究成果の概要(和文)：5つの研究を以下のように進め、研究1では1万人超の小中学生の座位・身体活動とメンタルヘルスを横断的に検討し、種々の関連性を明らかにした。研究2では中学1年生の座位時間と学業成績の関連性を検討し、スクリーンタイムの座位時間は学業成績に直接負の影響を与えないが、間接的には家庭の学習時間を増やし学業成績を促進する可能性が示された。研究3と4では縦断研究が完了し、研究4では三軸加速度計で評価した座位時間とメタボリックシンドロームの関連性等を公表した。研究5では座位・身体不活動の行動変容介入法を検討し、地域在住高齢者の座位行動だけでなく身体活動を含めて健康効果を得る行動変容介入法を確立した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

最大の学術的意義は、座位・身体不活動と多様な健康事象との因果関係を解明できたこと、また座位活動時間減少を通じて活動的なライフスタイルの構築法を提案できたことである。因果関係の解明のため、本研究ではより厳格な疫学手法を採用し、特に縦断研究を多用している。また、3軸加速度計による客観的な座位・身体不活動の指標を用いた我が国の数少ない運動疫学研究でもある。介入研究という点では、座位活動に対する行動変容介入を無作為比較試験にて実施できた数少ない研究でもある。日本では運動習慣者は約3割から増加できないため、座位・身体不活動の介入は運動できない約7割の国民に対し有効となる可能性を秘めている。

研究成果の概要(英文)：In Study 1, a cross-sectional relationships among sitting time, physical activity, and mental health of elementary and junior high school students were examined, and various relationships were clarified. In study 2, the relationship between sitting time and academic performance was examined, and screen time directly had no negative impact on academic performance, but indirectly increased home learning time and improved academic performance was shown. In studies 3 and 4, longitudinal studies were completed, and in study 4 the relationship between sitting time and metabolic syndrome evaluated with a triaxial accelerometer was published. In study 5, the behavior change intervention method of sitting and physical inactivity was developed, and established the behavior changing intervention method to obtain health effects including physical activity as well as sitting behavior of the community-dwelling elderly people.

研究分野：健康行動学

キーワード：座位行動 身体不活動 健康支援 公衆衛生学 学業成績 行動変容 行動科学

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

身体活動の定期的実施は、生活習慣病の罹患率を低め、メンタルヘルスを良好に保持しやすいことが知られている。近年、積極的に体を動かす身体活動・運動とは独立して、座位や身体不活動の時間が長いほど、肥満や2型糖尿病等の生活習慣病の発症を高めると報告されている。

### 2. 研究の目的

本研究では「座り過ぎ」の健康への悪影響の有無の検証と介入可能性を明らかにするため、具体的には、1) 座位・身体不活動と生活習慣病やメンタルヘルスなどの健康事象の縦断研究を通じてそれらの因果関係を明らかにすること、2) 座位活動の行動変容法を確立すること、の二点を研究目的とした。

### 3. 研究の方法

横断および縦断調査にて座位・身体不活動と健康事象の因果関係を明らかにする。具体的には、座位・身体不活動を独立変数とし、約1万人の小中学生でメンタルヘルスとの関連性(研究1)、中学生の学業成績(研究2)、大学生の学業成績やメンタルヘルス(研究3)、勤労者のメタボリックシンドロームの発症との関連性(研究4)を開始する。研究2から研究4では、全てで追跡調査を行った。また、座位活動に対する行動変容介入プログラムを開発しその有効性の検証(研究5)に取り組んだ。

### 4. 研究成果

研究1では1万人超の小中学生の座位・身体活動とメンタルヘルスとの横断調査を実施し、種々のメンタルヘルス指標との関連を明らかにできた。その中でも、特に佐賀県在住の国公立小中学生約2000名の抑うつ傾向や休日の座位時間と抑うつ傾向の関連性を明らかにした。研究2では、中学1年生の座位時間と学業成績の関連性を検討した結果、中学生ではスクリーンタイムに要する座位時間は学業成績に直接的には負の影響は認められないが、間接的には家庭での学習時間を増やし学業成績にプラスの影響もつ可能性が明らかになった。研究3と研究4では縦断研究が完了し、特に研究4では三軸加速度計で評価した座位時間とメタボリックシンドロームの関連性などの成果を公表した。研究5では、座位・身体不活動の行動変容介入法を検討し、介入可能であった地域在住高齢者で座位行動単体ではなく身体活動との二軸と健康アウトカムの関係で行動変容を促す方法論を確立した。

### 5. 主な発表論文等

#### [雑誌論文](計64件)

1. Yonemoto K, Honda T, Kishimoto H, Yoshida D, Hata J, Mukai N, Shibata M, Hirakawa Y, Ninomiya T, Kumagai S, Longitudinal changes of physical activity and sedentary time in the middle-aged and older Japanese population: the Hisayama Study, *Journal of Physical Activity and Health*, 査読有, 16巻, 2019, 165-171  
DOI: 10.1123/jpah.2017-0701
2. 山津幸司, 保健体育科教員養成課程で提供されるべき体育心理学関連科目の特徴: 九州地区教員養成系学部開講授業の分析結果からの考察, *佐賀大学教育実践研究*, 査読無, 37, 2019, 39-44  
<http://portal.dl.saga-u.ac.jp/handle/123456789/124070>
3. Honda T, Kishimoto H, Mukai N, Hata J, Yoshida D, Hirakawa Y, Shibata M, Ohara T, Kumagai S, Ninomiya T, Objectively measured sedentary time and diabetes mellitus in a general Japanese population: The Hisayama Study, *Journal of Diabetes Investigation*, 査読有, 10巻, 2019, 809-816  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jdi.12968>
4. Ishihara T, Morita N, Nakajima T, Okita K, Sagawa M, Yamatsu K, Modeling relationships of achievement motivation and physical fitness with academic performance in Japanese schoolchildren: Moderation by gender, *Physiology & Behavior*, 査読有, 194巻, 2018, 66-72  
DOI: 10.1016/j.physbeh.2018.04.031
5. Ishihara T, Morita N, Nakajima T, Okita K, Yamatsu K, Sagawa M, Direct and indirect relationships of physical fitness, weight status, and learning duration to academic performance in Japanese schoolchildren, *European Journal of Sport Science*, 査読有, 18巻, 2018, 286-294,  
DOI: 10.1080/17461391.2017.1409273
6. 川勝 佐希, 國土 将平, 笠次 良爾, 長野 真弓, 森田 憲輝, 鈴木 和弘, 渡邊 将司, 上地 広昭, 山津 幸司, 堤 公一, 辻 延浩, 久米 大祐, 石井 好二郎, 思春期前期の子どもにおける身体活動, 抑うつ, 首尾一貫感覚の実態調査, *発育発達研究*, 査読有, 78巻, 2018, 43-60  
DOI: 10.5332/hatsuhatsu.2018.78\_43
7. Chen T, Kishimoto H, Honda T, Hata J, Kiyohara Y, Ninomiya T, Kumagai S, Patterns and levels of tri-axial accelerometer-measured sedentary behavior and physical activity in a general Japanese population: the Hisayama Study, *Journal of Epidemiology*, 査読有, 28, 2018, 260-265  
DOI: 10.2188/jea.JE20170012

8. Belaya I, Suwa M, Chen T, Giniatullin R, Kanninen KM, Atalay M, [Kumagai S](#), Long-Term Exercise Protects against Cellular Stresses in Aged Mice, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 査読有, 2894247 巻, 2018, 1-10  
DOI: 10.1155/2018/2894247
9. Chen S, Honda T, Narazaki K, Chen T, Kishimoto H, Haeuchi Y, [Kumagai S](#), Physical frailty is associated with longitudinal decline in global cognitive function in the non-demented elderly, *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 査読有, 22 巻, 2018, 82-88  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0924-1>
10. Sakita M, Murakami S, Fujino H, Hayashi S, Kameyama K, Saito T, [Kumagai S](#), Remodeling of myelinated fibers and internal capillaries in distal peripheral nerves following aerobic exercise in aged rats, *Journal of Applied Physiology*, 査読有, 125 巻, 2018, 1051-1061  
DOI: 10.1152/jappphysiol.00257.2018.
11. 熊谷 秋三, 身体活動・座位行動の疫学：生活習慣病・介護予防の観点から, *理学療法福岡*, 査読無, 31 巻, 2018, 37-43
12. 山津 幸司, 熊谷 秋三, 職域における IT 環境を利用した非対面健康支援プログラムによる介入研究, *九州地区国立大学教育系・文系研究論文集*, 査読有, 5 巻, No.9, 2017, 1-16  
[http://portal.dl.saga-u.ac.jp/bitstream/123456789/124006/1/09yamatsu\\_05-01+2017.pdf](http://portal.dl.saga-u.ac.jp/bitstream/123456789/124006/1/09yamatsu_05-01+2017.pdf)
13. 山津 幸司, 田尻 祐司, 熊谷 秋三, 糖尿病重症化予防を目指したインターネットによる生活習慣変容のための行動療法, *九州地区国立大学教育系・文系研究論文集*, 査読有, 5 巻, No.10, 2017, 1-14  
[http://portal.dl.saga-u.ac.jp/bitstream/123456789/124007/1/10yamatsu\\_05-01+2017.pdf](http://portal.dl.saga-u.ac.jp/bitstream/123456789/124007/1/10yamatsu_05-01+2017.pdf)
14. Ahmad Basri N, Honda T, Chen S, Supartini AO, Hirano YO, Ichimiya A, [Kumagai S](#), A wish to die among Japanese university freshmen, *Japanese Journal of Health Promotion*, 査読有, 19 巻, 2017, 157-164
15. Nadzirah AB, Chen S, Chen T, [Kumagai S](#), Japanese university students' perceived overweight and actual weight: Relationship with a wish to die, *Malaysian Journal of Psychology*, 査読有, 31 巻, 2017, 1-8
16. Narazaki K, Nofuji Y, [Kumagai S](#), Association of middle- to late-life physical performance with incident Alzheimer's disease: recent findings and potential mechanisms, *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 査読無, 6 巻, 2017, 191-200  
DOI: <https://doi.org/10.7600/jpfsm.6.191>
17. Lipnicki DM, Crawford JD, Dutta R, [Kumagai S](#), et al, Age-related cognitive decline and associations with sex, education and apolipoprotein E genotype across ethno-cultural groups and geographic regions: a collaborative cohort study, *PLoS Medicine*, 査読有, 14 巻, 2017, e1002261  
DOI: 10.1371/journal.pmed
18. 高柳 茂美, 杉山 佳生, 松下 智子, 福盛 英明, 眞崎 義憲, 一宮 厚, 林 直亨, 淵田 吉男, 熊谷 秋三, 大学生のメンタルヘルスの実態とその関連要因に関する疫学研究：九州大学 EQUISITE Study, *厚生*の指標, 査読有, 64 巻, 2017, 14-22
19. 陳 三妹, 熊谷 秋三, 檜崎 兼司, 生内 由佳, 陳 涛, 地域在住高齢者における認知機能障害と身体的フレイルの交互作用が要介護認定に与える影響についての検討, *公益財団法人三井住友海上福祉財団 2015 年度研究結果報告集*, 査読無, 21 巻, 2017, 97-100
20. 齊藤 貴文, 崎田 正博, 熊谷 秋三, 運動器慢性疼痛の身体活動疫学, *健康科学*, 査読無, 39 巻, 2017, 19-40
21. 内藤 紘一, 熊谷 秋三, 高齢心疾患患者における運動機能と身体的フレイル評価の意義, *健康科学*, 査読無, 39 巻, 2017, 7-18
22. Basri BA, [Kumagai S](#), A review of suicidal ideation and behavior among university students: protective and risk factors associated with the prevention of suicide, *Journal of Health Science*, 査読無, 39 巻, 2017, 49-56
23. Supartini A, [Kumagai S](#), A Study on depressive symptoms and its relationship with sleep and physical Activity, *Journal of Health Science*, 査読無, 39 巻, 2017, 39-57
24. [Morita N](#), [Nakajima T](#), Okita K, Ishihara T, Sagawa M, [Yamatsu K](#), Relationships among fitness, obesity, screen time and academic achievement in Japanese adolescents, *Physiology & Behavior*, 査読有, 163 巻, 2016, 161-166  
DOI: 10.1016/j.physbeh.2016.04.055
25. Kishimoto H, Ohara T, Hata J, Ninomiya T, Yoshida D, Mukai N, Nagata M, Ikeda F, Fukuhara M, [Kumagai S](#), Kanba S, Kitazono T, Kiyohara Y, The long-term association between physical activity and risk of dementia in the community: the Hisayama Study, *European Journal of Epidemiology*, 査読有, 31 巻, 2016, 267-274  
DOI: 10.1007/s10654-016-0125-y
26. Supartini A, Honda T, Chen S, Haeuchi Y, Basri NA, Ichimiya A, [Kumagai S](#), The impact of sleep timing, sleep duration, and sleep quality on depressive symptoms and suicidal ideation amongst Japanese freshmen: The EQUISITE study, *Sleep Disorders*, 査読有, 8737654 巻, 2016, 1-10  
DOI: 10.1155/2016/8737654

27. Chen S, Honda T, Narazaki K, Chen T, Nofuji Y, Kumagai S, Global cognitive performance and frailty in non-demented community-dwelling older adults: findings from the Sasaguri Genkimon Study, *Geriatrics & Gerontology International*, 査読有, 16 巻, 2016, 729-736  
DOI: 10.1111/ggi.12546
28. 長野 真弓, 森山 善彦, 畑山 知子, 野藤 悠, 西内 久人, 熊谷 秋三, 地域在住高齢者における縦断的調査への不参加および途中脱落に関連する心身機能と背景因子の探索, *体力科学*, 査読有, 65 巻, 2016, 315-326  
DOI: 10.7600/jspfsm.65.315
29. Honda T, Chen S, Yonemoto K, Kishimoto H, Chen T, Narazaki K, Haeuchi Y, Kumagai S, Sedentary bout durations and metabolic syndrome among working adults: a prospective cohort study, *BMC Public Health*, 査読有, 16 巻, 2016, 1-9  
DOI: 10.1186/s12889-016-3570-3
30. 生内 由佳, 本田 貴紀, 陳 涛, 檜崎 兼司, 陳 三妹, 熊谷秋三, 地域在住高齢者における社会的活動への参加と体力との関連, *日本公衆衛生雑誌*, 査読有, 63 巻, 2016, 727-737  
DOI: 10.11236/jph.63.12\_727
31. Chen T, Narazaki K, Haeuchi Y, Chen S, Honda T, Kumagai S, Associations of sedentary time and breaks in sedentary time with disability in instrumental activities of daily living in community-dwelling older adults, *Journal of Physical Activity and Health*, 査読有, 13 巻, 2016, 303-309  
DOI: 10.1123/jpah.2015-0090
32. 熊谷 秋三, 陳 三妹, 認知機能改善に及ぼす運動および身体活動の影響, *認知神経科学*, 査読無, 17 巻, 2015, 141-143  
DOI: <https://doi.org/10.11253/ninchishinkeikagaku.17.141>
33. 齊藤 貴文, 崎田 正博, 熊谷 秋三, 身体活動と座位行動の慢性腰痛に対する組み合わせリスク, *体力科学*, 査読有, 64 巻, 2015, 435-442  
DOI: 10.7600/jspfsm.64.435
34. 長野 真弓, 足立 稔, 梶 ちか子, 熊谷 秋三, 児童の体力ならびにスクリーンタイムと心理的ストレス反応との関連性, *体力科学*, 査読有, 64 巻, 2015, 195-206
35. Chen S, Honda T, Narazaki K, Chen T, Nofuji Y, Kumagai S, Global cognitive performance and frailty in non-demented community-dwelling older adults: findings from the Sasaguri Genkimon Study, *Geriatrics & Gerontology International*, 査読有, 16 巻, 2016, 403-406  
DOI: 10.1111/ggi.12624
36. 熊谷 秋三, 大曲 めぐみ, 高柳 茂美, 林 直亨, 松下 智子, 福盛 英明, 眞崎 義憲, 一宮 厚, 学生の学修不良者および希死念慮保有者のメンタルヘルスとその関連要因; EQUISITE Study, *健康科学*, 査読無, 38 巻, 2016, 1-10
37. Chen T, Narazaki K, Honda T, Chen S, Haeuchi Y, Nofuji Y, Matsuo E, Kumagai S, Tri-axial accelerometer-determined daily physical activity and sedentary behavior of suburban community-dwelling older Japanese adults, *Journal of Sports Science and Medicine*, 査読有, 14 巻, 2015, 507-514
38. Chen S, Honda T, Chen T, Narazaki K, Haeuchi U, Supartini A, Kumagai S, Screening for frailty phenotype with objectively-measured physical activity in a west Japanese suburban community: evidence from the Sasaguri Genkimon Study, *BMC Geriatric*, 査読有, 15 巻, 2015, 36  
DOI: 10.1186/s12877-015-0037-9
39. Suwa M, Nakano H, Radak Z, Kumagai S, A comparison of chronic AICAR treatment-induced metabolic adaptations in red and white muscles of rats, *The Journal of Physiological Sciences*, 査読有, 65 巻, 2015, 121-130  
DOI: 10.1007/s12576-014-0349-0
40. 福盛 英明, 松下 智子, 一宮 厚, 梶谷 康介, 熊谷 秋三, 丸山 徹, 入江 正洋, 永野 純, 眞崎 義憲, 山本 紀子, 馬場園 明, 峰松 修, 大学生の Quality of College Student Life を測定する「学生生活チェックカタログ 45」の開発と信頼性・妥当性の検討, *健康支援*, 査読有, 17 巻, 2015, 31-40
41. Ahmad Basri N, Hong GC, Oon NG, Kumagai S, Islamic religiosity, depression and anxiety among Muslim cancer patients, *IAFOR Journal of Psychology & the Behavioral Sciences*, 査読有, 1 巻, 2015, 53-64
42. 熊谷 秋三, 田中 茂穂, 岸本 裕歩, 内藤義彦, 三軸加速度センサー内蔵活動量計を用いた身体活動量、座位行動の調査と身体活動疫学研究への応用, *運動疫学研究*, 査読有, 17 巻, 2015, 93-103
43. 山津幸司, 花井篤子, メタボリックシンドローム者に対する在宅個別運動と集団運動教室の身体活動と減量の長期効果の検討, *九州地区国立大学教育系・文系研究論文集*, 査読有, 2 巻, 2015, 1-13
44. 山津幸司, 中高齢者における不眠の改善を目的とした行動療法, *九州地区国立大学教育系・文系研究論文集*, 査読有, 2 巻, 2015, 1-12
45. Sakita M, Murakami S, Saito T, Kumagai S, Falls and fall prevention in elderly people: summary of

- recent reviews, *ヘルスプロモーション理学療法研究*, 査読有, 4 巻, 2015, 161-169
46. 山津幸司, 印刷教材とモバイル型健康支援システムを用いた行動変容及び減量効果の検証, *九州地区国立大学教育系・文系研究論文集*, 査読有, 2 巻, 2014, 1-18
  47. Kishimoto H, Hata J, Ninomiya T, Nemeth H, Hirakawa Y, Yoshida D, [Kumagai S](#), Kitazono T, Kiyohara Y, Midlife and late-life handgrip strength and risk of cause-specific death in a general Japanese population: the Hisayama Study, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 査読有, 68 巻, 2014, 663-668  
DOI:10.1136/jech-2013-203611
  48. Narazaki K, Matsuo E, Honda T, Nofuji Y, Yonemoto K, [Kumagai S](#), Physical fitness measures as potential markers of low cognitive function in Japanese community-dwelling older adults without apparent cognitive problems, *Journal of Sports Science and Medicine*, 査読有, 13 巻, 2014, 585-591
  49. Honda T, Chen S, Kishimoto H, Narazaki K, [Kumagai S](#), Identifying associations between sedentary time and cardio-metabolic risk factors in working adults using objective and subjective measures: a cross-sectional analysis, *BMC Public Health*, 査読有, 14 巻, 2014, 1307  
DOI: 10.1186/1471-2458-14-1307
  50. Chen S, Honda T, Chen T, Narazaki K, Haeuchi U, Supartini A, [Kumagai S](#), Screening for frailty phenotype with objectively-measured physical activity in a west Japanese suburban community: evidence from the Sasaguri Genkimon Study, *BMC Geriatrics*, 査読有, 15 巻, 2015, 36  
DOI: 10.1186/s12877-015-0037-9
  51. 本田 貴紀, 榎崎 兼司, 陳 涛, 西内 久人, 野藤 悠, 松尾 恵理, 熊谷秋三, 地域在住高齢者における 3 軸加速度計で測定した座位時間と肥満との関連, *運動疫学研究*, 査読有, 16 巻, 2014, 24-33
  52. 熊谷 秋三, 崎田 正博, 転倒危険因子の予防プログラム, 特集: 高齢者の骨・関節疾患-転倒予防に向けての取り組み, *日本臨床*, 査読有, 72 巻, 2014, 1813-1820
  53. [Morita N](#), Yamauchi J, Kurihara T, Fukuoka R, Otsuka M, Okuda T, Ishizawa N, [Nakajima T](#), Nakamichi R, Matsuno S, Kamiie S, Shide N, Kambayashi I, Shinkaiya H, Toe flexor strength and foot arch height in children, *Medicine and Science for Sports and Exercise*, 査読有, 2015, 47 巻, 350-356  
DOI: 10.1249/MSS.0000000000000402
  54. Otsuka M, Yamauchi J, Kurihara T, [Morita N](#), Isaka T, Toe flexor strength and lower-limb physical performance in adolescent, *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche*, 査読有, 174 巻, 2015, 307-313  
<https://www.minervamedica.it/en/journals/gazzetta-medica-italiana/article.php?cod=R22Y2015N07A0307>
  55. Hirabayashi K, Kinugawa S, Yokota T, Takada S, Fukushima A, Suga T, Takahashi M, Ono T, [Morita N](#), Omokawa M, Harada K, Oyama-Manabe N, Shirato H, Matsushima S, Okita K, Tsutsui H, Intramyocellular Lipid is Increased in the Skeletal Muscle of Patients with Dilated Cardiomyopathy with Lowered Exercise Capacity, *Int J Cardiol*, 査読有, 176 巻, 2014, 1110-1112  
DOI: 10.1016/j.ijcard.2014.07.113
  56. 高瀬 淳也, 森田 憲輝, 中島寿宏, へき地小規模小学校におけるベースボール型授業の事例研究, *北海道体育学研究*, 査読有, 49 巻, 2014, 13-19
  57. 中島 寿宏, 秋野 禎見, 高瀬淳也, へき地小規模小学校における ICT 利用による児童の協働性を引き出す体育授業, *運動とスポーツの科学*, 査読有, 28 巻, 2014, 113-120

[学会発表](計 89 件) \* 研究代表者の代表的な演題のみ記載

1. [Yamatsu K](#), Physical fitness and falls among rural elderly in Japan: A cross-sectional study, 7th ISPAH Congress, 2018
2. [Yamatsu K](#), Relationship between physical fitness and falls among community-dwelling elderly in Japan, 32nd Annual Conference of the European Health Psychology Society, 2018
3. [Yamatsu K](#), Longitudinal change in physical performance among rural elderly individuals in a community-based exercise program, International Society of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2018
4. 山津 幸司, 森田 憲輝, 中島 寿宏, 石原 暢, 佐川 正人, 中学生期の体力は達成動機, 肥満度そして社会経済的要因と独立して学業成績と関連する, 第 79 回日本体力医学会中国・四国地方会, 2017
5. [Yamatsu K](#), [Nakajima T](#), [Morita N](#), Ishihara T, Sagawa M, Associations between physical fitness and academic performance is independent of achievement motivation in Japanese junior high school students, BASES Conference 2017, 2017
6. 山津幸司, 運動技能, 体力および学業成績の関連性の検討, 第 26 回運動学習研究会, 2017
7. 山津幸司, 國土将平, 笠次良爾, 長野真弓, 堤公一, 石井好二郎, 佐賀県在住小中学生における身体活動, 座位行動とメンタルヘルスの関連性, 第 71 回日本体力医学会, 2016
8. 山津幸司, 中学生の学業問題に対する体育・スポーツ心理学的アプローチ, 第 43 回日本スポーツ心理学会大会(招待講演), 2016

9. 山津幸司, スポーツ心理学の面白さを語る, 九州スポーツ心理学会第 30 回記念大会 (招待講演), 2017
10. Yamatsu K, Tajiri Y, Kumagai S, Internet-based behavior therapy for lifestyle changes in Japanese patients with diabetes: Results of a feasibility study, 34th World Congress of Sport Medicine, 2016
11. 山津幸司, 医療機関で治療の一環として実施されるライフスタイル介入が行動変容に及ぼす影響, 第 29 回日本健康心理学会, 2016
12. Koji Yamatsu, Internet-based CPA smart lifestyle program for preventing abdominal obesity in Japanese workers, 29th Conference of the European Health Psychology Society, 2015
13. 山津幸司, 森田憲輝, 中島寿宏, 中学生の学業問題に対する健康・運動心理学的アプローチ, 2014 年度第 27 回日本健康心理学会 (招待講演), 2014
14. Yamatsu K, Nakajima T, Morita N, Sagawa M, Associated factors of physical education preference in Japanese adolescents, ISBNPA Annual Meeting 2014, 2014
15. Yamatsu K, Correlates of low-readiness of exercise adaptation in Japanese adolescents: A cross-sectional study, 28th Conference of the European Health Psychology Society, 2014

〔図書〕(計 1 件)

1. 森田憲輝 他、(株)エヌ・ティー・エス、アンチ・エイジングシリーズ 4 進化する運動科学の研究最前線、2014、440

## 6 . 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：熊谷 秋三

ローマ字氏名：(KUMAGAI, Shuzo)

所属研究機関名：九州大学・

部局名：基幹教育院

職名：教授

研究者番号 (8 桁)：80145193

### (2) 研究分担者氏名：町田 正直

ローマ字氏名：(MACHIDA, Masanao)

所属研究機関名：佐賀大学

部局名：全学教育機構

職名：講師

研究者番号 (8 桁)：90579921

### (3) 研究分担者氏名：森田 憲輝

ローマ字氏名：(MORITA, Noriteru)

所属研究機関名：北海道教育大学

部局名：教育学部

職名：教授

研究者番号 (8 桁)：10382540

### (4) 研究分担者氏名：中島 寿宏

ローマ字氏名：(NAKAJIMA, Toshihiro)

所属研究機関名：北海道教育大学

部局名：教育学部

職名：准教授

研究者番号 (8 桁)：10611535

※ 科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。