

都市健康・スポーツ研究センター活動報告
(2021年1月～12月)

<著書>

- 今井大喜 : 1. 纏プロジェクト (7) 防災体力～柔軟性を高めるストレッチング～, ～持久力を高めるトレーニング～. 生活現場で学ぶアクティブラーニング型防災教育 2020年度版 Vol.08 大阪市住之江区纏プロジェクト編, いのちを守る都市づくり, 社会実装編, みんなでつくる地域防災, 公立大学防災センター連携 地区防災ワークブック. 大阪市立大学 都市防災教育研究センター, pp.30-32, 2021.
- 渡辺一志 : 1. 纏プロジェクト (1) 概要と目標, (7) 防災体力～筋力とトレーニング～. 生活現場で学ぶアクティブラーニング型防災教育 2020年度版 Vol.08 大阪市住之江区纏プロジェクト編, いのちを守る都市づくり, 社会実装編, みんなでつくる地域防災, 公立大学防災センター連携 地区防災ワークブック. 大阪市立大学 都市防災教育研究センター, pp.6-7, 33-35, 2021.

<原著論文>

- Deguchi M, Yokoyama H, Hongu N, Watanabe H, Ogita A, Imai D, Suzuki Y, Okazaki K: Eating perception, nutrition knowledge and body image among para-athletes: practical challenges in nutritional support. *Nutrients*, 13(9): 3120, 2021. doi: 10.3390/nu13093120
- Fujita K, Tomiyama T, Inoi T, Nishiyama T, Sato E, Horibe H, Takahashi R, Kitamura S, Yamaguchi Y, Ogita A, Tanaka T: Effect of pgsE expression on the molecular weight of poly (γ -glutamic acid) in fermentative production. *Polymer Journal*, 53(2): 409-414, 2021. doi: 10.1038/s41428-020-00413-7
- Hamada N, Wadazumi T, Hirata Y, Kuriyama M, Watanabe K, Watanabe H, Hongu N, Arai N: Single ingestion of trehalose enhances prolonged exercise performance by effective use of glucose and lipid in healthy men. *Nutrients*, 13(5): 1439, 2021. doi: 10.3390/nu13051439
- Horiuchi M, Okazaki K, Asano K, Friend AT, Rossetti GMK, Oliver SJ: The influence of short-term high-altitude acclimatization on cerebral and leg tissue oxygenation post-orthostasis. *European Journal of Applied Physiology*, 121: 3095-3102, 2021. doi: 10.1007/s00421-021-04765-7
- Hwang CL, Okazaki K, Shibata S, Liu YL, Fu Q: Menstrual cycle effects on sympathetic neural burst amplitude distribution during orthostasis in young women. *Clinical Autonomic Research*, 31(6): 767-773, 2021. doi: 10.1007/s10286-021-00832-3

- Tsukuda Y, Mizuhara N, Usuki Y, Yamaguchi Y, Ogita A, Tanaka T, Fujita K: Structure-activity relationships of antifungal phenylpropanoid derivatives and their synergy with *n*-dodecanol and fluconazole. Letters in Applied Microbiology, in press.
- Ueda Y, Tahara YO, Miyata M, Ogita A, Yamaguchi Y, Tanaka T, Fujita K: Involvement of a multidrug efflux pump and alterations in cell surface structure in the synergistic antifungal activity of nagilactone E and anethole against budding yeast *Saccharomyces cerevisiae*. Antibiotics, 10(5): 537, 2021. doi: 10.3390/antibiotics10050537
- Yamada N, Murata W, Yamaguchi Y, Fujita K, Ogita A, Tanaka T: Enhancing the fungicidal activity of amphotericin B via vacuole disruption by benzyl isothiocyanate, a cruciferous plant constituent. Letters in Applied Microbiology, 72(4): 390-398, 2021. doi: 10.1111/lam.13425
- 今井大喜, 岡崎和伸, 荻田亮, 横山久代, 鈴木雄太, 生田英輔, 渡辺一志: 避難所開設訓練時における身体的負担度の評価. 都市防災研究論文集, 8: 31-36, 2021. doi: 10.24544/ocu.20211115-012
- 平田庸子, 弘原海剛, 濱田尚美, 白井麻子, 渡辺一志: 炭水化物マウスリンスが等尺性掌握運動パフォーマンスに及ぼす影響. 体力科学, 70(4): 269-276, 2021. doi: 10.7600/jspfsm.70.269
- 村川由加理, 生田英輔, 佐伯大輔, 渡辺一志: COVID-19 に伴う外出制限による心理的影響の検討. 都市防災研究論文集, 8: 25-30, 2021. doi: 10.24544/ocu.20211115-013

<その他の論文、プロシーディング、寄稿>

- Deguchi M, Yokoyama H, Hongu N, Watanabe H, Ogita A, Imai D, Suzuki Y, Okazaki K: Pilot study on nutrition knowledge and dietary behavior of para-athletes. The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine, 10(6): 385, 2021.
- Imai D, Takeda R, Kawai E, Saho K, Ota A, Morita E, Suzuki Y, Yokoyama H, Okazaki K: Influence of mental fatigue accompanied with cold exposure on subsequent endurance exercise performance. The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine, 10(6): 356, 2021.
- Kimura T, Hayashi H, Igarashi Y, Imai D, Iwabuchi Y, Okazaki K: Non-invasive method for estimation of core body temperature changes in firefighting activities. The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine, 10(6): 352, 2021.
- Oyama K, Watanabe K, Watanabe H, Wadazumi T, Sasaki K: Effects of weight training and nutritional guidance on the performance of female swimmers. JPFSM, 10(6): 364, 2021.
- Yamashita Ka, Yamashita Ku, Hongu N, Ioroi M, Watanabe H: Effects of exercise and

acupuncture in combination with medications on the autonomic nervous system. JPFMSM, 10(6): 287, 2021.

- 岩崎美帆, 森戸勇介, 堀翔太, 坂田洋子, 岡崎和伸, 水野敬, 渡辺恭良 : 温度環境がヒトに及ぼす心理生理的影響. 日本疲労学会誌, 17(1): 71, 2021.
- 岡崎和伸 : 酷暑スポーツイベントに向けた暑熱順化の効果. 体力科学, 70(1): 52, 2021. doi: 10.7600/jspfsm.70.52_2
- 横山久代, 森田恵美子, 今井大喜, 岡崎和伸 : 咀嚼が胃排泄と食後血糖変動に及ぼす影響. 糖尿病, 64: 59, 2021.

<学会発表>

- Imai D, Takeda R, Kawai E, Saho K, Ota A, Morita E, Suzuki Y, Yokoyama H, Okazaki K: Mental fatigue accompanied with whole body cold exposure before exercise impairs endurance exercise performance. Experimental Biology 2021 (Online), April 27-30, 2021.
- Watanabe H, Yamashita Ka, Yamashita Ku, Tsujioka T, Todo S, Nakai H, Hongu N: Skin-surface vibration stimulation synchronized with expiration enhances the parasympathetic nervous activity in healthy adults. American College of Sports Medicine Annual Meeting 2021 (Online), June 1-5, 2021.
- Tsukuda Y, Mizuhara N, Usuki Y, Murata W, Yamaguchi Y, Ogita A, Tanaka T, Fujita K: Structure-activity relationships in antifungal activities of phenylpropanoid derivatives including trans-anethole and their synergy in combination with *n*-dodecanol. World Congress on Polyphenols Applications 2021 (Online), September 22-24, 2021.
- Dokchan V, Okazaki K, Lawsirirat C: Effects of two-week trainings between gait retraining and neuromuscular training on contralateral pelvic drop in recreational long-distance female runners. The Asian Society of Sports Biomechanics Conference (Online), October 22-23, 2021.
- 黒見まい, 村田和加恵, 藤田憲一, 荻田亮 : 出芽酵母における微小管とミトコンドリアの融合・分裂の関係性. 第26回高専シンポジウム(オンライン開催), 2021.1.23.
- 村田和加恵, 藤井雄三, 藤田憲一, 山口良弘, 田中俊雄, 荻田亮 : 梨幼果抽出成分による出芽酵母の寿命延伸効果と有効成分の検討. 日本農芸化学会 2021年度大会(オンライン開催), 2021.3.18-21.
- 山野沙耶, 荻田亮, 山口良弘, 藤田憲一 : カンゾウ由来成分 Glabridin とショウガ由来成分 Dehydrozingerone による相乗的な抗真菌効果およびそのメカニズム. 日本農芸化学会 2021年度大会(オンライン開催), 2021.3.18-21.
- 木村祐, 林宏和, 岩渕幸弘, 高橋秀也, 今井大喜, 五十嵐裕, 岡崎和伸 : 深部

体温上昇予測温熱モデルに基づく機能的防火衣の開発（第2報）. 2021年度日本火災学会研究発表会（オンライン開催），2021.5.29-30.

- 岩崎美帆，森戸勇介，堀翔太，坂田洋子，岡崎和伸，水野敬，渡辺恭良：温度環境がヒトに及ぼす心理生理的影響. 第17回日本疲労学会総会学術集会（オンライン開催），2021.7.28-31.
- 渡部悠香，鈴木雄太：幼児における開脚跳び動作の習得過程に関する縦断的研究. 日本体育・スポーツ・健康学会第72回大会（オンライン開催），2021.9.7-9.
- 村川由加理，生田英輔，渡辺一志，佐伯大輔，増田裕子：COVID-19に伴う緊急事態宣言時の心理的反応とストレスコーピングの検討. 日本自然災害学会第40回学術講演会（徳島），2021.9.11-12.
- 山内賢，荻田亮，市河勉，松井浩，辻和哉，吉田弘法：高齢者の歩容動態を歩行意図から二歩で推測する横断的研究. 第29回日本健康教育学会学術大会（オンライン開催），2021.9.11-12.
- 出口美輪子，横山久代，本宮暢子，渡辺一志，荻田亮，今井大喜，鈴木雄太，岡崎和伸：パラスポーツ競技者の栄養知識と食行動上の課題に関するパイロット調査. 第76回日本体力医学会大会（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 山内賢，市河勉，吉田弘法，荻田亮，香川将大：高齢者の初期歩行に着目した歩容と転倒予測に関する研究. 第76回日本体力医学会大会（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 五十嵐裕，戸谷敦也，岡崎和伸：継続的な運動の実践が深部体温に及ぼす影響メタ解析による検討. 第76回日本体力医学会大会（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 今井大喜，竹田良祐，河合英理子，佐保光祐，太田暁美，森田恵美子，鈴木雄太，横山久代，岡崎和伸：運動前の寒冷曝露中の精神疲労が持久性運動パフォーマンスに及ぼす影響. 第76回日本体力医学会大会（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 大山紀子，渡邊完児，渡辺一志，弘原海剛，佐々本毅然：女子競泳選手のウェイト・トレーニングと食事指導がパフォーマンスに及ぼす影響. 第76回日本体力医学会（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 木村祐，林宏和，五十嵐裕，今井大喜，岩渕幸弘，岡崎和伸：消防活動時における非侵襲的深部体温変動予測手法の開発. 第76回日本体力医学会大会（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 角大地，永塚晴奈，松生香里，岡崎和伸，後藤一成：暑熱馴化トレーニングが暑熱環境下での運動に伴うヘプシジンの分泌応答に及ぼす影響. 第76回日本体力医学会大会（オンライン開催），2021.9.17-19.

- 山下和彦, 山下久仁子, 本宮暢子, 五百蔵正雄, 渡辺一志: 自律神経症状に対する薬物療法と組み合わせた運動および鍼治療の影響. 第76回日本体力医学会(オンライン開催), 2021.9.17-19.
- 岩本七虹, 谷和瑞紀, 山口良弘, 荻田亮, 田中俊雄, 藤田憲一: Ca^{2+} と $[\text{H}^+]$ がポリ- γ -グルタミン酸の熱安定性に与える影響. 日本農芸化学会西日本・中四国・関西支部 2021年度合同鹿児島大会(オンライン開催), 2021.9.24-25.
- 村田和加恵, 黒見まい, 山口良弘, 荻田亮, 藤田憲一: 出芽酵母におけるミトコンドリアの融合・分裂に微小管が与える影響. 日本農芸化学会西日本・中四国・関西支部 2021年度合同鹿児島大会(オンライン開催), 2021.9.24-25.
- 渡辺一志, 山下和彦, 辻岡哲夫, 藤堂聖真, 山下久仁子, 本宮暢子, 中井久純: 呼吸同期皮膚振動刺激による副交感神経賦活化の刺激周波数による差異. 日本健康行動科学会第20回学術大会(オンライン開催), 2021.10.2-3.
- 山下和彦, 中條洋, 渡辺一志: 高血圧症に対する鍼通電療法の一例. 第74回日本自律神経学会総会(オンライン開催), 2021.10.23-24.
- 村川由加理, 生田英輔, 佐伯大輔, 渡辺一志: COVID-19に伴う外出制限による心理的影響の検討. 第8回大阪市立大学都市防災研究シンポジウム(大阪), 2021.11.6.
- 横山久代, 出口美輪子, 本宮暢子: パラスポーツ競技者のスポーツ栄養の実践における課題 インタビューに基づくパイロット調査. 第32回日本臨床スポーツ医学会学術集会(オンライン開催), 2021.11.13-14.
- 松浦義昌, 田中良晴, 吉井泉, 川端悠, 野崎俊彦, 具志堅巧, 渡辺一志, 横山久代: 2年間のハンノキ醗酵エキスの摂取が中高齢者の酸化ストレス及び抗酸化力に及ぼす影響. 第39回日本東方医学会(東京), 2021.11.28.

<主催セミナー>

- 岡崎和伸, 渡辺一志, 荻田亮, 横山久代, 今井大喜, 鈴木雄太: 大阪市立大学×大阪府 ヘルスリテラシー向上 健康セミナー, 2021.12.16.

<講演・シンポジウム>

- 横山久代: 運動による「脳活」「腸活」の可能性. 第11回透析運動療法研究会教育講演(オンライン開催), 2021.2.21.
- 横山久代: 糖尿病患者の健康長寿をめざした運動療法. 大阪府医師会健康スポーツ医学再研修会(大阪), 2021.3.19.
- 渡辺一志: 「みぢかな健康」スタートにあたって. NPO 法人シニア自然大学校シニア CITY カレッジ「みぢかな健康科」講座(大阪), 2021.4.12.
- 岡崎和伸: 現場のニーズに答える健康・スポーツ科学の取り組み. 大阪市立大

学ヘルステックスタートアップス 2021（大阪），2021.5.20.

- 岡崎和伸：熱中症に関する話題スポーツ活動中の暑熱・脱水対策. 令和3年度山口県体育協会スポーツトレーナー研修会（オンライン開催），2021.6.13.
- 岡崎和伸：スポーツ活動中の暑熱・脱水対策. 令和3年度富山県スポーツ指導者セミナー（オンライン開催），2021.6.19.
- 渡辺一志：ロコモを予防して健康寿命の延伸を！NPO 法人シニア自然大学校シニア CITY カレッジ「みぢかな健康科」講座（大阪），2021.6.21.
- 岡崎和伸：スポーツ活動中の暑熱・脱水対策. 第7回静岡県スポーツ医学セミナー（オンライン開催），2021.6.26.
- 岡崎和伸：暑熱順化を有効に活用するための方策. 第76回日本体力医学会大会 共催セミナー（オンライン開催），2021.9.17-19.
- 横山久代：運動と内科的障害（急性期・慢性期）. 大阪府医師会健康スポーツ医学講習会「後期」（大阪），2021.10.16.
- 岡崎和伸：環境と生理. 障がい者スポーツコーチ養成講習会（名古屋），2021.10.31.
- 今井大喜，岡崎和伸，荻田亮，横山久代，鈴木雄太，生田英輔，渡辺一志：避難所開設訓練時における身体的負担度の評価. 第8回大阪市立大学都市防災研究シンポジウム（大阪），2021.11.6.
- 岡崎和伸：東京2020において実施された暑熱対策の背景. 第32回日本臨床スポーツ医学会学術集会 共催セミナー（オンライン開催），2021.11.13-14.
- 渡辺一志：コンディショニングを学ぼう～コロナ禍における体調不良・パフォーマンス低下の予防～. 令和3年度大阪市スポーツ推進委員研修会（大阪），2021.12.3.

<フォーラム・ワークショップ>

- 渡辺一志：防災体力～筋力とトレーニング～. 令和2年度住之江区地域防災力強化事業 防災人材育成 纏プロジェクト（録画配信），2021.1.18.

<外部資金獲得>

- 科学研究費補助金・基盤研究(C)「長寿化酵母を利用する発酵生産技術の開発」
研究代表者：荻田亮
- 科学研究費補助金・基盤研究(C)「咀嚼に着目した転倒リスク評価システムの開発と運動器機能向上プログラムへの応用」研究代表者：横山久代
- 科学研究補助金・基盤研究(C)「寒冷・精神性による複合ストレスが運動能に及ぼす作用機序の解明」研究代表者：今井大喜，研究分担者：岡崎和伸，横山久代

- 科学研究費補助金・基盤研究 (C)「保育者のストレスマネジメントに関する研究」研究分担者：渡辺一志，横山久代
- 科学研究費補助金・基盤研究 (C)「吹き戻し棒を応用した肺機能評価機器の開発」研究分担者：渡辺一志，横山久代
- 科学研究費補助金・基盤研究 (C)「暑熱環境における高齢者の認知機能低下と脳血流量との関係」研究分担者：岡崎和伸
- 科学研究費補助金・基盤研究 (B)「暑熱・低酸素環境下における運動ストレスが腸管機能維持と腸内細菌の役割に関する研究」研究分担者：岡崎和伸
- 科学研究費補助金・基盤研究 (C)「慣性センサーと AI を用いたランニングフォームの評価・診断方法の開発」研究分担者：鈴木雄太
- 大阪市立大学知と健康のグローバル拠点事業推進研究「熱中症予防と競技パフォーマンス向上のための暑さに対する‘強さ’と‘馴れ’の判定システムの開発と現場応用」研究代表者：岡崎和伸，研究分担者：横山久代，今井大喜，鈴木雄太
- ARIHHP 公募型共同利用・共同研究「持久性競技パフォーマンスと血液量の関連に関する研究—縦断的追跡調査による検討—」研究代表者：岡崎和伸
- 帝人株式会社共同研究「消防活動時に影響を与える生体データに関する為の研究」研究代表者：岡崎和伸
- 帝人フロンティア株式会社共同研究「体表面からの生体情報を用いた循環機能評価に関する研究」研究代表者：岡崎和伸
- 株式会社オーグスポーツ共同研究「低酸素環境化（高度 2,000～3,000 m）における健常者（一般市民）へのランニングパフォーマンス・健康向上のためのトレーニング方法・指導の有用性に関する検証」研究代表者：岡崎和伸
- 公益財団法人カシオ科学振興財団研究協賛事業「ウェアラブルセンサーを用いたランナーのパフォーマンスおよび障害リスクのモニタリングシステムの構築」研究代表者：鈴木雄太
- 令和 3～5 年度 KDDI 財団研究助成「景色を聴くための心地よい可聴域変調の開発」研究分担者：渡辺一志

< 教育関連活動 >

- 大阪市立大学 特色となる教育体制への支援事業「ヘルスリテラシーに着目した新たな健康教育の構築に向けた取組み」. 申請者：横山久代，岡崎和伸，渡辺一志，荻田亮，今井大喜，鈴木雄太
- 岡崎和伸：運動や活動時の熱中症予防① 熱中症の基礎知識. 箕面市熱中症対策・防止教職員向研修会（オンライン開催），2021.4.21.
- 岡崎和伸：暑熱順化トレーニング. 大阪市消防局（東大阪），2021.4.22.

- 岡崎和伸：運動や活動時の熱中症予防② 教育現場における取り組みに向けて。箕面市熱中症対策・防止教職員向研修会（オンライン開催），2021.5.19.
- 岡崎和伸：熱中症にならない為の心得. NPO 法人シニア自然大学校シニア CITY カレッジ「みぢかな健康科」（大阪），2021.7.12.
- 岡崎和伸：健康寿命を延伸する運動方法. NPO 法人シニア自然大学校シニア CITY カレッジ「みぢかな健康科」（大阪），2021.8.30.

<外部委員等>

- 渡辺一志：日本オリンピック委員会 強化スタッフ（医・科学スタッフ）
- 渡辺一志：全日本アーチェリー連盟強化部 専門委員（科学委員会 委員長）
- 渡辺一志：日本健康行動科学会 理事
- 渡辺一志：大阪体育学会 理事
- 渡辺一志：日本生理学会 評議員
- 渡辺一志：日本生理人類学会 評議員
- 渡辺一志：日本体力医学会 評議員
- 渡辺一志：日本健康行動科学会 Health and Behavior Science 編集委員
- 荻田亮：バイオ産業研究会 幹事
- 荻田亮：大阪市地域リハビリテーション活動支援事業業務委託先事業者選定会議に係る選定委員
- 岡崎和伸：日本オリンピック委員会 強化スタッフ（医・科学スタッフ）
- 岡崎和伸：日本陸上競技連盟科学委員会 委員
- 岡崎和伸：陸上競技研究紀要編集委員会 委員
- 岡崎和伸：飛騨御嶽高原高地トレーニングエリア医科学サポートプロジェクト委員
- 岡崎和伸：大阪市教育委員会大阪市立学校における部活動のあり方に関する有識者会議 委員
- 岡崎和伸：大阪市スポーツ振興施策検討有識者会議 委員
- 岡崎和伸：大阪市スポーツイベント魅力発信業務委託公募型プロポーザル実施にかかる有識者会議 委員
- 岡崎和伸：大阪市スポーツ振興計画策定に向けた検討及び調査業務委託にかかる有識者会議 委員
- 岡崎和伸：大阪市民市民レクリエーションセンタースポーツ教室公募型プロポーザル実施にかかる有識者会議 委員
- 岡崎和伸：公益社団法人全国大学体育連合近畿支部 運営委員

- 岡崎和伸：日本体力医学会近畿地方会 幹事
- 岡崎和伸：大阪体育学会 理事
- 岡崎和伸：日本生理学会 評議員
- 岡崎和伸：日本生理人類学会 代議員
- 岡崎和伸：日本生気象学会 評議員
- 岡崎和伸：日本登山医学会 評議員
- 横山久代：日本糖尿病学会近畿支部 支部評議員
- 横山久代：大阪府医師会健康スポーツ医学委員会 委員
- 横山久代：大阪府スポーツ推進審議会専門部会 委員
- 横山久代：日本臨床スポーツ医学会 代議員
- 横山久代：関西臨床スポーツ医・科学研究会 幹事
- 横山久代：住吉区生涯スポーツ事業運営協議会 委員
- 横山久代：大阪糖尿病協会 顧問医
- 横山久代：第 40 回大阪国際女子マラソン 大会医事（大阪）
- 横山久代：第 104 回日本陸上競技選手権大会・室内競技 大会医事（大阪）
- 横山久代：MBS 卒業 RECORD 大会医事（大阪）
- 横山久代：第 74 回大阪高校陸上競技対校選手権大会 大会医事（大阪）
- 横山久代：第 105 回日本陸上競技選手権大会 大会医事（大阪）
- 横山久代：第 89 回大阪陸上競技選手権大会 大会医事（大阪）
- 横山久代：第 69 回全日本実業団対抗陸上競技選手権大会 大会医事（大阪）
- 横山久代：NAGAI Sprint Challenge 2021 大会医事（大阪）
- 今井大喜：大阪体育学会 理事
- 鈴木雄太：和泉市スポーツ推進審議会 委員
- 鈴木雄太：全日本アーチェリー連盟強化部 専門委員