パラミロン研究会

第6回学術集会2025
講演要旨集

- 日時： 2025年11月26日（水）
  13:00～16:30
- 会場： 東京ビックサイト東展示場

パラミロン研究会
第6回学術集会2025プログラム

●日時：2025年11月26日(水)13:00～16:30
●開催方式：会場のみ
●会場：東京ビックサイト東展示場　　5ホール
　　ウェルネスフードジャパン2025（2025/11/26～28）内会場
●学術集会会費：会員／非会員　無料

◆開会挨拶　　13:00～13:15
　矢澤 一良　氏（本会会長・早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構規範科学総合研究所
　　ヘルスフード科学部門　部門長）

◆講演①　　13:15～13:45
『抗疲労、リカバリー、コンディショニングと機能性食品』
　渡辺 恭良　氏（一般社団法人日本疲労学会　理事長
　　神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科　特命教授）
　座長　矢澤 一良　氏（本会会長・早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構規範科学総合研究所
　　ヘルスフード科学部門　部門長）

◆講演②　　13:45～14:15
『免疫と食品成分　最近の研究を踏まえて』
　西沢 邦浩　氏（日経BP 総合研究所　客員研究員）
　座長 内藤　裕二　氏（本会理事・京都府立医科大学大学院医学研究科 生体免疫栄養学講座　教授）

◆休憩　　14:15～14:25

◆トピック　　14:25～15:10
『パラミロンの市場への広がり・商品化に向けて』
　ゲスト　桑原 弘樹　氏（桑原塾　主宰）
　　丸井 純平　氏（株式会社神鋼環境ソリューション　藻類事業推進室 室長
　　株式会社ミカレア 代表取締役）
　ファシリテーター　矢澤 一良　氏

◆休憩　　15:10～15:25

◆講演③　　15:25～15:55
『機能性表示食品と安全性』
　和田 政裕　氏（城西大学 薬学部 医療栄養学科 教授）
　座長 青江 誠一郎　氏（本会副会長・大妻女子大学 家政学部　教授）

◆講演④　　15:55～16:25
『パラミロン ～免疫機能維持への作用～』
　内藤 裕二　氏（本会理事・京都府立医科大学大学院医学研究科 生体免疫栄養学講座　教授）
　座長 大野 尚仁　氏（本会理事・東京薬科大学　薬学部　名誉教授）

◆閉会挨拶　　16:25～16:30
　青江 誠一郎　氏（本会副会長・大妻女子大学 家政学部　教授）

パラミロン研究会の紹介

パラミロン研究会
Paramylon Association

設立：　２０１７年7月２１日
役員：　７名
【会長】矢澤 一良　【副会長】青江 誠一郎　【監事】竹山 春子
【理事】大野 尚仁、　久保 明、　服部 正平、　内藤 裕二
会員：　企業　４社、 個人　9名
目的：　本会の目的は、人々の健康と予防医学に寄与するために、
パラミロンの研究に携わる各分野の研究者が情報を活発に交換し、討議する場を
提供すること。
ＨＰ：　https://paramylon.jp/
学術集会：　年１回
2018年11月22日　第一回学術集会開催
2019年11月19日　第二回学術集会開催
2021年12月01日　第三回学術集会開催
2022年11月29日　第四回学術集会開催
2023年12月05日　第五回学術集会開催

Copyright © 2025 Paramylon Association

パラミロン研究会第６回学術集会開催に際して

パラミロン研究会
Paramylon Association

パラミロン研究会第６回学術集会へのご参加ありがとうございます。

パラミロン研究会学術集会は約２年ぶりの開催となります。

2025年1月に、「パラミロン」を関与成分とした機能性表示食品が
「免疫機能の維持に役立つ」旨の表示で届出受付が完了しました。
免疫指標として「免疫細胞（単球、ナイーブＴ細胞）の働きを助け」とし、
従来の免疫表示で実績のあるpDC（プラズマサイトイド樹状細胞）以外への作用
での初めての届出となります。

本学術集会では、パラミロンの有する「抗疲労」「免疫維持」などに関する
エビデンス、市場状況、商品化への課題など幅広い内容とともに
注目が高まっております機能性表示食品と安全性についても取り上げます。

Copyright © 2025 Paramylon Association

講演①

『抗疲労、リカバリー、
コンディショニングと機能性食品』

渡辺　恭良（ワタナベ ヤスヨシ）

神戸大学 大学院科学技術イノベーション研究科 特命教授
（一社）日本疲労学会 理事長

1976年 京都大学医学部卒（医師免許取得）、1980年 京都大学大学院医学研究科修了（医学博士）
1981-1984年 京都大学放射性同位元素総合センター・助手
1984-1987年 大阪医科大学医学部医化学・講師
1987-2001年 大阪バイオサイエンス研究所・神経科学部門・研究部長
1999-2016年 大阪市立大学大学院医学研究科・教授（2006年より特任教授、2016年より名誉教授）
2006-2008年 理化学研究所（理研）分子イメージング研究プログラム・プログラムディレクター
2008-2013年 理研分子イメージング科学研究センター・センター長
2013-2018年 理研ライフサイエンス技術基盤研究センター・センター長
2013-2016年 大阪市立大学健康科学イノベーションセンター・所長（2016年-現在、同顧問）
2017-2020年 理研健康生き活き羅針盤リサーチコンプレックス推進プログラム・プログラムディレクター
2020-2023年 理研生命機能科学研究センター・チームリーダー
2023-2025年 同客員主管研究員、2023年-現在 名誉研究員
2023年-現在 神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科・特命教授
2023年-現在 Integrated Health Science株式会社 代表取締役CEO
2012年-現在 (一社)日本疲労学会・理事長、2021年-現在（一社）日本リカバリー協会・会長
2024年-現在 (一社)脳体力振興協会・理事長、他学会/財団法人 理事・評議員8件。
2023年-現在 Federation of Asian Society for Molecular Imaging (FASMI)・President
2023年-現在 Integrated Health Science株式会社 代表取締役CEO
受賞：2007年 ベルツ賞、2010年 文部科学大臣表彰科学技術賞受賞など。
原著英語論文532報、ほか英語・日本語総説・著書等248報、国内外特許出願97件、h-index = 81

疲労の科学・医学：統合的研究

分子イメージング（PET・MRI）と脳機能イメージング（fMRI・MEG）の統合的研究
神経機能の変化・可塑性劣化、脳内炎症、脳内サイトカイン、神経修復機能、幹細胞・グリア機能

疲労感誘発の分子・神経メカニズム

神経細胞の機能異常
セロトニン・ドーパミン神経系の機能が変調

睡眠・覚醒リズム障害

自律神経機能低下
とくに、副交感神経機能低下

脳内の情報伝達物質の減少：グルタミン酸やGABAなどの神経間の情報を伝える物質の合成が低下し、脳内の情報がうまく伝わらなくなる。

免疫系物質の過剰な放出

免疫、サイトカイン感染の解析

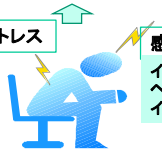
脳波、心電図、脈波等生体信号解析

前向きコホート研究
疲労度・意欲の評価、疲労度の推移と発症率、双生児研究、ヒト血液データのオミックス解析、抽出者の詳細研究

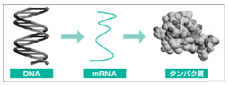
免疫力の低下

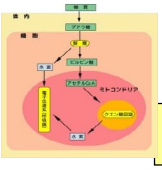
免疫細胞の働きが弱まりウイルスの勢いを止められない。

生活ストレス



感染または再活性化
インフルエンザウイルス、ヘルペスウイルス、EBウイルス、マイコプラズマ等





免疫-内分泌-神経機能
腸内細菌叢

免疫-内分泌-神経機能のシミュレーション

疲労モデル動物を利用した統合的研究
神経・免疫・内分泌、酸化ストレス、エネルギー産生

5

疲労・抗疲労科学研究から総合的健康度ポジショニングマップの発明

*AI*を用いた新規解析アルゴリズムを開発し、フィジカルヘルス軸（X軸）とメンタルヘルス軸（Y軸）の2次元マップ表現

1．一人一人の健康度の現在地が、マップ上の１点に示される。

2．自分の点をクリックするとその位置の詳細データがレーダーチャートで表示される。

3．同位置の方々の様々なソリューション効果も参照し試行可能。

国内外特許取得
健康関数®

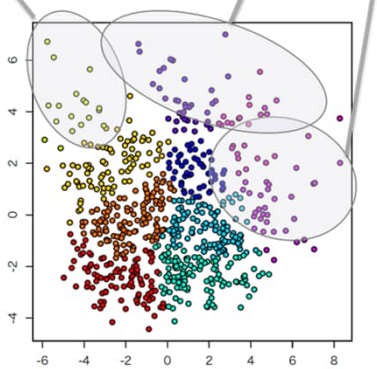
メンタルウェルネスリスク群

生活習慣病・メンタルウェルネスリスク群

生活習慣病リスク群

健康関数Y =
0.53×[指標⑩] ★
+ 0.40×[指標⑪] ★
+ 0.34×[指標⑫] ★
+ 0.33×[指標⑬] ★
+ 0.25×[指標⑭] ★
+ 0.21×[指標⑮] ★
+ 0.20×[指標⑯] ★
+ 0.20×[血液成分⑤]
+ 0.20×[血液成分④]
+ 0.18×[血液成分⑫]
+ 0.13×[血液成分⑧]
+ 0.11×[血液成分①]
+ 0.08×[血液成分⑬]
+ 0.04×[血液成分⑭]
+ -0.07×[血液成分⑮]
+ -0.12×[指標⑰] ★
+ -0.15×[指標⑱] ★
+ -0.16×[指標⑲] ★
+ -0.18×[指標⑳] ★
+ -0.22×[指標㉑] ★
+ -0.31×[指標㉒] ★
+ ……

★ 血液検査以外の項目



世界初の総合的健康度を表すことに成功!!!

健康関数X =
0.53×[指標①] ★
+ 0.40×[指標②]★
+ 0.34×[指標③]★
+ 0.33×[指標④] ★
+ 0.25×[指標⑤] ★
+ 0.21×[血液成分①]
+ 0.20×[血液成分②]
+ 0.20×[血液成分③]
+ 0.18×[血液成分④]
+ 0.13×[血液成分⑤]
+ 0.12×[血液成分⑥]
+ 0.08×[血液成分⑦]
+ 0.04×[血液成分⑧]
+ -0.07×[血液成分⑨]
+ -0.12×[指標⑥] ★
+ -0.15×[血液成分⑩]
+ -0.16×[指標⑦] ★
+ -0.18×[指標⑧] ★
+ -0.22×[指標⑨] ★
+ -0.31×[血液成分⑪]
+ ……

健康関数®を用いた衣食住ソリューションの評価・開発
90以上のRCT臨床試験で有用性を科学的に立証（一部は健康関数®に基づき証明）

© 2025 Integrated Health Science Co., Ltd. All rights reserved. 7

パラミロン摂取による疲労感軽減効果

理化学研究所 KOBELCO 神戸製鋼グループ

ランダム化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験

対象

20歳以上65歳未満の男女

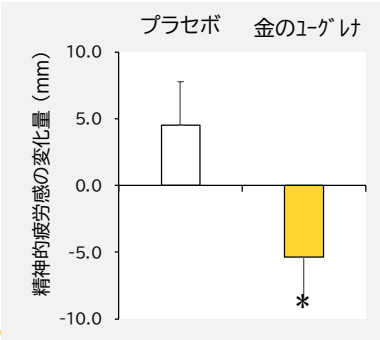
介入

金のユーグレナ（パラミロン350mg/日）
×4週間

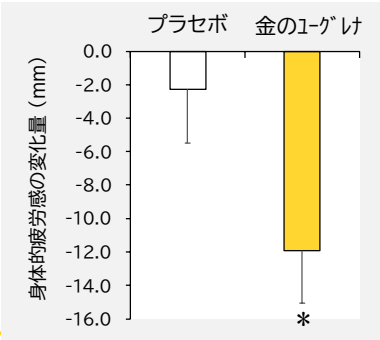
評価項目

疲労感（VAS）、血中の抗酸化力（BAP）など

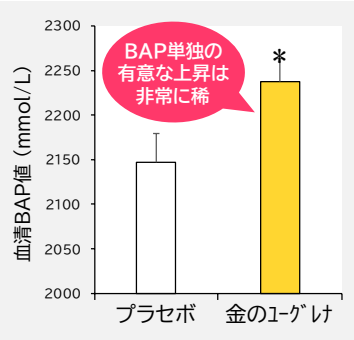
精神的疲労感（VAS）



身体的疲労感（VAS）



抗酸化力（血清BAP値）

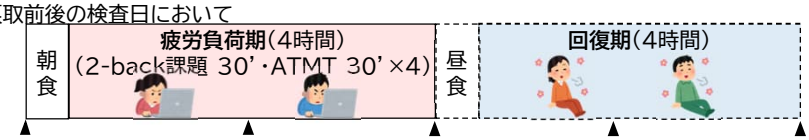


*: p <0.05 vs プラセボ *Nutrients*, 12(10), 3098 (2020)

金のユーグレナ摂取により、精神的・身体的疲労感の軽減と、抗酸化力の向上が確認された。

その他の客観的指標への影響（作業能率・自律神経・分泌型IgA）

摂取前後の検査日において

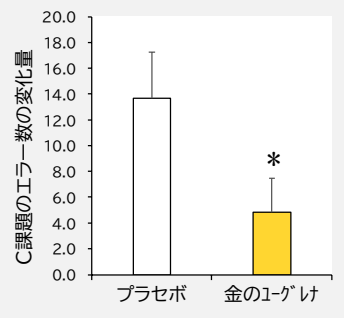


▲自律神経活動（加速度脈波）の測定

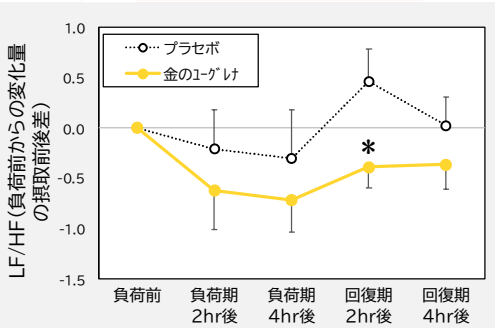
別の試験では…

同様に金のユーグレナを4週間摂取

課題のエラー数（ATMT）

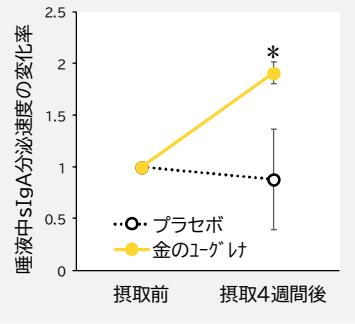


自律神経活動（LF/HF）



*: p <0.05 vs プラセボ　*Nutrients*, 12(10), 3098 (2020)

唾液中分泌型IgA



*: p <0.05 vs プラセボ　*Nutrients*, 11(5), 1144 (2019)

作業負荷時の作業効率・注意力を維持し、自律神経活動のバランスを早期に副交感神経が高めのバランスに調節し、唾液中の分泌型IgAを促進するといった客観的な指標の維持や改善が確認されている。

講演②

『免疫と食品成分　最近の研究を踏まえて』

西沢邦浩　略歴

株式会社日経BP　総合研究所メディカル・ヘルスラボ客員研究員
株式会社おいしい健康　おいしい健康ラボ所長
株式会社サルタ・プレス　代表取締役

早稲田大学卒業。小学館を経て、1991年日経BP入社。2004年より『日経ヘルス』編集長。2008年『日経ヘルス プルミエ』を創刊し、編集長。2012年から15年まで、日経ＢＰと三菱商事の合弁コンサルティング会社テクノアソシエーツのヴァイスプレジデント。2016年から日経BP総研マーケティング戦略研究所 主席研究員。2018年、株式会社サルタ・プレスを設立し代表取締役、日経BP総合研究所メディカル・ヘルスラボ客員研究員に。2025年より、株式会社おいしい健康 おいしい健康ラボ所長。

ほかに、同志社大学生命医科学部委嘱講師、公益財団法人日本腎臓財団評議員、公益財団法人ライオン歯科衛生研究所理事、一般社団法人ウェルネスフード推進協会評議員、一般社団法人日本ガットフレイル会議エグゼクティブ・アドバイザー、一般社団法人発酵性食物繊維普及プロジェクト事務局長などを務める。

著書に『日本人のための科学的に正しい食事術』（三笠書房）、共著に『クリマデザイン』（鹿島出版会）、『「100年ライフ」のサイエンス』（日経BP）など。

パラミロン研究会
第6回学術集会
（13:45～14:15）

免疫と食品成分

～最近の研究を踏まえて～

2025年11月26日

日経BP　総合研究所メディカル・ヘルスラボ
西沢邦浩

感染はそれだけにとどまらない疾患リスクを高める
“かからない”ことの重要性
例：インフルエンザ罹患で心疾患、脳卒中リスクがぐんと高まる

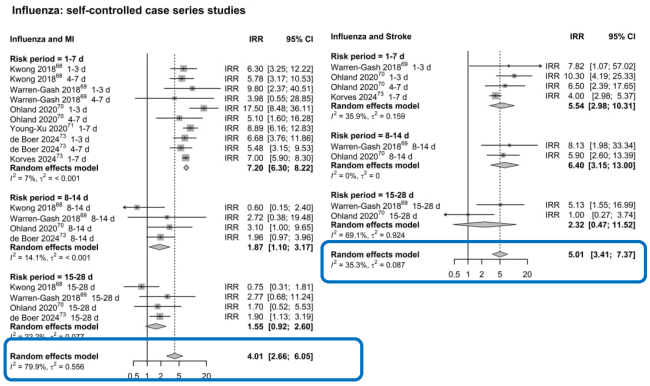
J Am Heart Assoc. 2025 Oct 29:e042670.

●155件の研究のSR＆メタアナリシス

●例えば、インフルエンザ感染後 1ヶ月間のリスク

急性心筋梗塞(MI)リスクは　**4.01倍**

脳卒中リスクは　**5.01倍**



COVI-D19に関する計約6200の研究で評価された
「入院や死亡のリスクを下げる可能性がある処方」より
ライフスタイル因子と食品成分をピックアップ

https://c19early.org/

ライフスタイル因子　　**食関連因子**

リスク低下(%)

50%

食事 健康的な食事(30研究、計約69万人)
=51%減

ケルセチン(12研究、計約1500人)=46%減

クルクミン(28研究、計約1万5千人)=41%減

日光浴 十分な日光浴(5研究、計約2万人)
=37%減

運動 定期的/中程度の運動(68研究、計約192万人)=39%減

ビタミンD
(126研究、約19万6千人)
=38%減
*RCT(after exclusion)に限ると57%減

睡眠 良質な睡眠(16研究、計約35万人)
=31%減

プロバイオ
(28研究、計約2万人)
=28%減
*RCTに限ると32%減

亜鉛
(47研究、計約5万5千人)=28%減
*RCTに限ると39%減

ビタミンA(15研究、計約2万2千人)=31%減

25%

ビタミンC(75研究、計約8万8千人)=21%減

食物繊維類から腸内細菌が作る短鎖脂肪酸の酪酸を作る腸内細菌が増えるにしたがって、感染症による入院リスクが低下

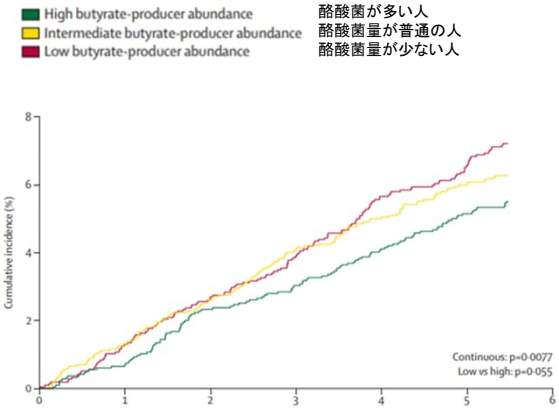
Lancet Microbe. Epub 2024 June 20.　https://doi.org/10.1016/S2666-5247(24)00079-X

●腸内細菌が作る善玉物資・短鎖脂肪酸の中でも、特に酪酸を作る腸内細菌が増えると、感染症による入院リスクが14～25%低下。

オランダ人約4200人、フィンランド人約6500人を5～7年間追跡調査。この人たちがなんらかの感染症にかかって入院したかどうかと腸内細菌叢の関係を分析。

●酪酸生成菌（計16種類）の相対的な量が10%増えるごとに、オランダの人たちでは約 25%、フィンランドでは 約14%づつ、なんらかの感染症によって入院リスクが低下していた。

この相関関係は、参加者のライフスタイルや抗生物質への曝露、感染症以外に罹患した疾患などの影響を調整しても変わらなかった。



免疫グロブリンA（IgA）が新型コロナウイルスに対する初期反応を支配 他の抗体（IgGおよびIgM）よりも迅速かつ強力に働いた

Sci Transl Med. 2021 Jan 20;13(577):eabd2223.

計159人のCOVID-19患者を対象とした研究。

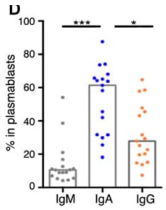
患者の気管支肺胞洗浄液からの血液、唾液、および体液中の抗体反応を測定。

症状が最初に現れてから最初の3～4週間は、これらの体液中のIgA濃度がIgGおよびIgM濃度よりも高かったが、その後衰退。

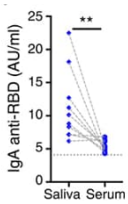
しかし、IgAは唾液中ではさらに数週間持続。

IgAは、IgGと比較して中和力が強かった。

また、患者からとった二量体のIgAは、単量体の形態よりも新型コロナウイルスの中和に約15倍優れていた。



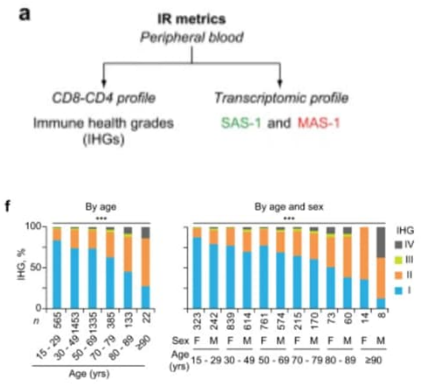
17人の患者の血液中の抗体発現を、コロナ症状の発症後2日から23日まで収集。グラフ内の点はその中央値



10人の患者で、症状発症後49日から73日までの間のIgA値を測定。一貫して血清（Serum）中より唾液（Saliva）中で多かった

「免疫レジリエンス（回復力）Immune resilience」を保っている人は長生きし、感染症に抵抗できる可能性
CD4+ T細胞とCD8+ T細胞のバランスがカギの一つ

Nat Commun. 2023 Jun 13;14(1):3286.
https://www.nature.com/articles/s41467-023-38238-6



●約5万人の免疫レジリエンスを評価
●免疫回復力が最適なレベルにある人は、以下の可能性が高い
- 寿命が長い
- HIV やインフルエンザの感染に抵抗できる
- エイズに抵抗できる
- 腎臓移植後の皮膚がんの再発を防ぐ
- 新型コロナウイルス感染症に強い
- 敗血症から生き残る

●免疫回復力のカギは2つ

①白血球の一種である CD8+ T 細胞と CD4+ T 細胞のバランスを測定。CD4+ T細胞レベルが高くCD8+ T細胞レベルが低いと免疫回復力が高い傾向。
T細胞は感染症と闘うが、そのレベルの不均衡は多くの感染症や自己免疫疾患で発生する。

②免疫能力および生存の可能性の向上に関連する遺伝子の発現レベルと、炎症および死亡の高いリスクに関連する遺伝子の発現レベルを測定。
高い免疫能力と低い炎症性を示す遺伝子発現マーカーを、最適な免疫回復力を追跡する免疫健康グレードによって特定。

トピック

『パラミロンの市場への広がり・商品化に向けて』

自己紹介

コンディショニングスペシャリスト　桑原　弘樹（64歳）

＜主な経歴＞

昭和59年　立教大学法学部卒業・江崎グリコ入社
平成　3年　菓子開発企画部に復職
平成10年　菓子営業部に移りマネージャー職に就く
平成11年　スポーツサプリメント「パワープロダクション」商品化
平成20年　JPCマスターズクラスボディビル選手権
　　第４位・ベストポーザー賞　受賞
平成20年　NESTAﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾃﾞｨﾍﾞﾛｯﾌﾟﾒﾝﾄｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞｰ(PDA)に就任
平成26年　江崎グリコ退職　桑原塾主宰
平成30年　阪神タイガースコンディショニングアドバイザー就任

＜現職＞

桑原塾　主宰
ＮＥＳＴＡプログラムディベロップメントアドバイザー
阪神タイガースコンディショニングアドバイザー

＜著書＞

サプリメントまるわかり大事典（ベースボールマガジン社）
私は１５キロ痩せるのも太るのも簡単だ！クワバラ式体重管理メソッド（講談社）など

自己紹介

丸井　純平（まるい　じゅんぺい）

株式会社神鋼環境ソリューション　技術開発センター　藻類事業推進室　室長
株式会社ミカレア　代表取締役

＜経歴＞
1999年　株式会社神戸製鋼所入社
2003年　株式会社神鋼環境ソリューション転籍
2024年　現職　～　現在に至る