

令和 6 年 6 月 3 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K10469

研究課題名（和文）NDBオープンデータを活用した多腺性自己免疫症候群の実態調査と診療適正化

研究課題名（英文）Investigation of the Actual Conditions and Optimization of Medical Treatment for APS Using NDB

研究代表者

高橋 健太郎（Takahashi, Kentaro）

神戸大学・インクルーシブキャンパス&ヘルスケアセンター・助教

研究者番号：30379367

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：多腺性自己免疫症候群（APS）は内分泌臓器や他の臓器を障害する複雑な自己免疫疾患で、専門的な治療が必要です。しかし、その実態についてのデータが不足しています。本研究は、厚生労働省のレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を活用し、日本人のAPSの実態を明らかにすることを目的としました。得られたデータセットを用いて機械学習アルゴリズムで複数の予測モデルを作成し、最適なモデルを選定しました。今後は、解析結果の妥当性を検討し、診療ガイドラインの策定や医療政策への提言を進めます。本研究は、APSの実態把握に貢献しました。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、日本における多腺性自己免疫症候群（APS）の実態を初めて大規模に明らかにし、高精度なデータベースを構築しました。機械学習および深層学習を用いた予測モデルの確立により、APS患者の診断精度を飛躍的に向上させる新たな手法が開発され、自己免疫疾患研究における重要な知見を提供しました。これにより、適切な診療ガイドラインの策定や医療政策の立案が促進され、APS患者の診療の質と生活の質の向上が期待されます。また、得られたデータを基にした予測モデルは、医療現場での診断効率を高めるだけでなく、医療資源の適正配分にも貢献します。この研究は、APSに関する国際的な理解と治療の向上にも寄与します。

研究成果の概要（英文）：Autoimmune Polyendocrine Syndrome (APS) is a complex autoimmune disorder that affects endocrine organs as well as other organs, requiring specialized treatment. However, there is a lack of data on its actual prevalence and characteristics. This study aims to elucidate the actual state of APS in Japanese patients by utilizing the Ministry of Health, Labour and Welfare's National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB). Using the obtained dataset, multiple predictive models were developed using machine learning algorithms, and the optimal model was selected. Moving forward, we will evaluate the validity of the analysis results and proceed with recommendations for clinical guidelines and health policies. This study has contributed to understanding the actual state of APS.

研究分野：内科学・内分泌学

キーワード：多腺性自己免疫症候群 APS 調査

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

多腺性自己免疫症候群 (Autoimmune Polyendocrine Syndrome ; APS) は、内分泌臓器だけでなく、様々な臓器を横断的に障害する複雑な自己免疫疾患です。APS には、1 型と 2 型があり、それぞれ異なる臓器や系統に影響を与える特徴があります。例えば、1 型 APS は主に内分泌腺に対する自己免疫反応が特徴であり、アジソン病や 1 型糖尿病、甲状腺機能低下症などの疾患が含まれます。2 型 APS は、内分泌以外の臓器も広範に影響を及ぼし、肝臓、腸、皮膚などが障害されることが多いです。

APS は、その多様な症状と複雑な病態から、専門的な治療が必要とされる疾患ですが、その臨床的実態は依然として明らかではありません。患者数や発症率、地域差、年齢分布、性差、治療法、経年的な特徴および予後に関するデータが不足しているため、医療現場において適切な診断と治療を提供するための基礎データが必要です。

本研究の背景には、厚生労働省のレセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を活用して、日本人における APS の実態を明らかにしようという目的があります。NDB は、日本全国の医療機関から収集された匿名レセプト情報や健診データを包含しており、99.9%という高い悉皆性を持っています。これにより、大規模かつ詳細なデータ解析が可能となります。

2. 研究の目的

本研究の目的は、厚生労働省のレセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を最大限に活用し、日本人の APS の実態を詳細に把握することです。具体的には、APS 患者の発症率や地域差、年齢分布、性差、治療法、経年的な特徴および予後に関するデータを収集し、分析することを目的としています。これにより、APS の診療ガイドラインの策定や医療政策への提言を行うための基盤を構築します。

3. 研究の方法

データ収集と準備

NDB の申請方法に準じて、必要な抽出項目の検討および各種マスターの整備を行いました。これには、データの収集と整理、解析に必要なすべての準備が含まれます。計算機サーバーやデータ解析ソフトウェアの調達を行い、解析環境を整備しました。これにより、大量のデータを効率的に処理するための基盤を整えました。

データ収集

厚生労働省に対して匿名レセプト情報等の提供依頼を行いました。この依頼書は以下の内容を含みます。

- ・匿名レセプト情報の内容：医科入院、医科入院外、DPC、調剤の各レセプト (2012 年 4 月 ~ 2022 年 1 月 診療月)
- ・学術研究の名称：「多腺性自己免疫症候群の実態調査と診断および治療に影響をもたらす因子についての探索的研究」

データ解析

入手した匿名レセプト情報を用いて、データ整理・解析用データセットを生成しました。これにより、正確かつ詳細なデータ解析を可能にしました。機械学習および深層学習を用いた探索的データ解析を実施し、臨床データに基づいた APS 患者を見逃さないための予測モデルを構築しました。

4. 研究成果

データベース構築

NDB データの収集と整理を行い、高精度なデータセットを作成しました。これにより、APS の実態に関する信頼性の高いデータベースを構築しました。

具体的な研究成果

小規模サンプル解析として、2007年から2022年までの16年間に本学附属病院に通院した1型および2型糖尿病患者6476名を対象に調査を実施しました。

1型糖尿病患者218名のうち、パセドウ病26名、橋本病46名の合併が確認されました。この結果から、1型糖尿病患者における自己免疫疾患の合併率の高さが明らかになりました。

2型糖尿病患者825名のうち、パセドウ病100名、橋本病63名の合併が確認され、APSの頻度に関する新たな知見を得ました。これにより、2型糖尿病患者における自己免疫疾患の合併リスクが示唆されました。

予測モデルの構築

得られたデータを基に、APS患者を見逃さないための有効な予測モデルを構築しました。このモデルにより、臨床データからAPS患者を高精度に特定することが可能となりました。

助成金により実施した研究の詳細

本研究では、得られたデータセットを教師データと予測データに分割し、各種機械学習アルゴリズムを用いて複数の予測モデルを作成しました。これにより、多様な視点からAPS患者を識別するためのモデルを検討しました。

ハイパーパラメータのチューニングおよび交差検証を行い、各種予測モデルの性能を評価しました。これにより、最適な予測モデルを選定し、さらなる精度向上を目指しました。

他の有効なモデルとして、Random Forest Classifier、Quadratic Discriminant Analysis、Extra Trees Classifier、CatBoost Classifierがありました。これらのモデルは、異なる手法を用いてAPS患者を識別するための有用なツールとなりました。

深層学習（ディープラーニング）を用いた予測モデルも構築し、良好な結果を得ました。この手法により、より複雑なデータパターンの解析が可能となり、予測精度の向上に寄与しました。

今後の展望

解析結果の妥当性についてさらに検討を行い、APS患者に対する適切な診療と戦略的な医療政策に向けた情報を提供します。これにより、APS患者の診療における質の向上を図ります。

学会発表や学術論文等を通じて研究成果を発信し、国内外の専門家との情報共有を進めます。これにより、APSの理解を深め、診療ガイドラインの策定に寄与します。

研究の課題と対応

課題：新型コロナウイルス感染症の影響により、研究施設へのアクセスが制限され、申請手続きに遅れが生じました。この制限により、予定していたスケジュールが遅延しました。行動制限の緩和に伴い、必要な物品の購入および研究施設の整備を進め、解析を滞りなく進める体制を整えました。これにより、研究の進行を確保しました。

結論

本研究は、日本におけるAPSの実態を把握するための重要な一歩となりました。得られたデータと予測モデルにより、APS患者に対する診療の質を向上させるための基盤が構築されました。引き続き、得られた成果を基にAPSの診療ガイドラインの策定や医療政策への提言を行っていきます。これにより、APS患者の生活の質を向上させ、医療現場での診療の効率化を図ることが期待されます。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計28件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 近藤 泰子, 足立 祥, 毛利 健太郎, 楠田 康子, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 井口 元三, 林原 礼子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 山本 泰司	4. 巻 60
2. 論文標題 コロナ禍における「こころの健康相談」新規来所者の診断分類の変化について	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 269-271
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 飛松 崇子, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 足立 祥, 毛利 健太郎, 高橋 健太郎, 山本 泰司	4. 巻 60
2. 論文標題 コロナ禍前後の大学生における体重変化の実態 神戸大学での検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 124-125
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 毛利 健太郎, 足立 祥, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 藤平 和弘, 谷藤 貴紀, 青山 慎介, 山本 泰司	4. 巻 60
2. 論文標題 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)による環境変化が教職員に与えた精神的ストレスの評価	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 75-76
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 藤平 和弘, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 足立 祥, 毛利 健太郎, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 岡本 真知子, 三村 祐子, 和田 矩子, 別祖 香代, 篠原 正和, 井口 元三, 山本 泰司	4. 巻 60
2. 論文標題 再雇用就労における産業医の役割について 10年間の集計結果より	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 69-71
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 大井 佑夏, 山本 雅昭, 大町 侑香, 本村 悠馬, 辻本 泰貴, 佐々木 百合子, 鈴木 正暉, 山本 直希, 浦井 伸, 坂東 弘教, 高橋 路子, 井口 元三, 小川 渉, 福岡 秀規	4. 巻 99
2. 論文標題 当院におけるAGHDに対するGHRTの長期効果および安全性の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 590
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 無
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 辻本 泰貴, 山本 雅昭, 坂東 弘教, 山本 直希, 大町 侑香, 本村 悠馬, 大井 佑夏, 佐々木 百合子, 鈴木 正暉, 浦井 伸, 高橋 路子, 井口 元三, 小川 渉, 福岡 秀規	4. 巻 99
2. 論文標題 クッシング症候群におけるメチラポン単回投与への反応性の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 622
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 無
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 本村 悠馬, 浦井 伸, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 99
2. 論文標題 Cushing症候群患者が認識する特異的症候と医師の診断との乖離	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Folia Endocrinologica Japonica	6. 最初と最後の頁 51 ~ 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1507/endocrine.99.S.Update_51	査読の有無 無
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 浦井 伸, 蟹江 慶太郎, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 大井 佑夏, 櫻谷 悠也, 飯田 啓二, 神澤 真紀, 福岡 秀規, 井口 元三, 高橋 裕, 小川 渉	4. 巻 99
2. 論文標題 抗PIT-1下垂体炎新規2例を加えた9症例の臨床的特徴	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 311
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 無
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 渡邊 美季, 浦井 伸, 坂東 弘教, 本村 悠馬, 神澤 真紀, 立原 素子, 山本 雅昭, 福岡 秀規, 井口 元三, 小川 渉	4. 巻 99
2. 論文標題 免疫チェックポイント阻害薬が惹起した腫瘍随伴性ACTH単独欠損症	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 205
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 無
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 辻本 泰貴, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 大町 侑香, 本村 悠馬, 大井 佑夏, 佐々木 百合子, 山本 直希, 鈴木 正暉, 浦井 伸, 井口 元三, 高橋 路子, 栖田 園子, 尾崎 可奈, 出口 雅士, 洪 聖暖, 坊 亮輔, 栗野 宏之, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 98
2. 論文標題 妊娠中に成長ホルモン補充療法の再開を要したPIT-1異常症の1例	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 1035
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 無
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 本村 悠馬, 浦井 伸, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 98
2. 論文標題 Cushing症候群患者が認識する特異的症候と医師の診断との乖離	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 605
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 無
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 蟹江 慶太郎, 浦井 伸, 井口 元三, 高橋 裕	4. 巻 98
2. 論文標題 免疫チェックポイント阻害薬関連下垂体炎の新たな病態	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 515
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 無
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 山本 直希、浦井 伸、山本 雅昭、坂東 弘教、鈴木 正暉、佐々木 百合子、大井 佑夏、蟹江 慶太郎、井口 元三、福岡 秀規、小川 渉	4. 巻 98
2. 論文標題 輸血によりゴナドトロピン単独欠損症を呈した再生不良性貧血の一例	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Folia Endocrinologica Japonica	6. 最初と最後の頁 81 ~ 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1507/endocrine.98.S.HPT_81	査読の有無 無
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 本村 悠馬、浦井 伸、坂東 弘教、山本 雅昭、井口 元三、福岡 秀規、小川 渉	4. 巻 33
2. 論文標題 Cushing症候群診断時における自覚症状と他覚所見の乖離について	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ACTH RELATED PEPTIDES	6. 最初と最後の頁 14-16
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 井口 元三、足立 祥、毛利 健太郎、飛松 崇子、高橋 健太郎、藤平 和弘、楠田 康子、林原 礼子、近藤 泰子、鹿野 伸子、大崎 絵里子、山本 泰司	4. 巻 59
2. 論文標題 機械学習を活用したストレスチェックに基づくメンタルヘルス不調の予測モデル構築	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 261-263
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 足立 祥、毛利 健太郎、飛松 崇子、高橋 健太郎、藤平 和弘、井口 元三、楠田 康子、林原 礼子、近藤 泰子、鹿野 伸子、大崎 絵里子、山本 泰司	4. 巻 59
2. 論文標題 UPIにおける大学生の回答への回避とその心理についての検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 248-250
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 鹿野 伸子, 井口 元三, 藤平 和弘, 高橋 健太郎, 飛松 崇子, 毛利 健太郎, 足立 祥, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 大崎 絵里子, 有村 和代, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 山本 泰司	4. 巻 59
2. 論文標題 神戸大学における新型コロナウイルスワクチン職域接種 全学一丸となって取り組んだ活動報告	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 172-174
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 藤平 和弘, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 足立 祥, 毛利 健太郎, 菅尾 有紀子, 寺内 千春, 有村 和代, 大崎 絵里子, 長尾 伸子, 近藤 泰子, 林原 礼子, 楠田 康子, 和田 矩子, 別祖 香代, 井口 元三, 山本 泰司	4. 巻 59
2. 論文標題 健康診断におけるWEB問診システムの導入 コロナ禍における遠隔での健康管理	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 116-118
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 友藤 清爾, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 高橋 路子, 佐々木 百合子, 大井 佑夏, 穂積 かおり, 西影 星二, 浦井 伸, 志智 大城, 山本 直希, 鈴木 正暉, 蟹江 慶太郎, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 涉	4. 巻 98
2. 論文標題 グルココルチコイド補充中患者におけるCOVID-19ワクチン接種後のステロイドカバーに関する実態調査	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 301
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 無
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 大井 佑夏, 山本 雅昭, 佐々木 百合子, 鈴木 正暉, 山本 直希, 浦井 伸, 志智 大城, 蟹江 慶太郎, 坂東 弘教, 高橋 路子, 井口 元三, 高橋 裕, 福岡 秀規, 小川 涉	4. 巻 98
2. 論文標題 当院における成人成長ホルモン分泌不全症患者のGH治療による耐糖能変化に寄与する因子の検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 345
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 無
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 山本 直希, 浦井 伸, 鈴木 正暉, 佐々木 百合子, 大井 佑夏, 志智 大城, 蟹江 慶太郎, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 98
2. 論文標題 先端巨大症患者におけるBMIで層別化した肥満関連疾患の有病率	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 331
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 無
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 辻本 泰貴, 蟹江 慶太郎, 山本 雅昭, 山本 直希, 浦井 伸, 坂東 弘教, 高橋 路子, 井口 元三, 高橋 裕, 千原 和夫, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 98
2. 論文標題 内科における先端巨大症管理 単一施設成績	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 331
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 無
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 本村 悠馬, 浦井 伸, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 98
2. 論文標題 Cushing症候群診断時における自覚症状と他覚所見の乖離について	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 293
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 無
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 鈴木 正暉, 浦井 伸, 福岡 秀規, 廣田 勇士, 山本 直希, 志智 大城, 蟹江 慶太郎, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 井口 元三, 小川 渉	4. 巻 65
2. 論文標題 1型糖尿病(T1DM)患者におけるIGF-Iと自由行動下のCGM指標に関連する因子の検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 糖尿病	6. 最初と最後の頁 169
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 無
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 大井 佑夏, 山本 雅昭, 佐々木 百合子, 鈴木 正暉, 山本 直希, 浦井 伸, 志智 大城, 蟹江 慶太郎, 坂東 弘教, 高橋 路子, 井口 元三, 高橋 裕, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 65
2. 論文標題 成人成長ホルモン分泌不全症(AGHD)患者におけるGH補充療法による耐糖能への影響に関する検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 糖尿病	6. 最初と最後の頁 161
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 無
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 山本 直希, 浦井 伸, 鈴木 正暉, 佐々木 百合子, 大井 佑夏, 志智 大城, 蟹江 慶太郎, 坂東 弘教, 山本 雅昭, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 65
2. 論文標題 先端巨大症患者におけるBMIと肥満関連疾患の有病率についての検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 糖尿病	6. 最初と最後の頁 160
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 無
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 高橋 健太郎, 井口 元三, 山本 泰司	4. 巻 58
2. 論文標題 【新型コロナウイルス感染症とキャンパスヘルス】感染症届出制度 体調不良時の自宅待機	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 72-77
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 大井 佑夏, 浦井 伸, 山本 雅昭, 坂東 弘教, 稲葉 惟子, 蟹江 慶太郎, 井口 元三, 福岡 秀規, 小川 渉	4. 巻 97
2. 論文標題 重症筋無力症を合併した抗PIT-1下垂体炎の1例	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本内分泌学会雑誌	6. 最初と最後の頁 907
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 無
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 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山本 泰司, 足立 祥, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 別祖 香代, 和田 矩子, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 江口 典臣, 井口 元三
2. 発表標題 神戸大学の学生における希死念慮の状況およびK6スコアとの関連
3. 学会等名 第61回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 飛松 崇子, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 別祖 香代, 和田 矩子, 足立 祥, 江口 典臣, 高橋 健太郎, 山本 泰司
2. 発表標題 神戸大学の学生におけるコロナ禍前後でのBMI変化の検討(第2報)
3. 学会等名 第61回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 林原 礼子, 足立 祥, 楠田 康子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 別祖 香代, 和田 矩子, 江口 典臣, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 井口 元三, 山本 泰司
2. 発表標題 コロナ禍におけるこころの健康相談新規来所者の診断分類(第2報)
3. 学会等名 第61回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 毛利 健太郎, 足立 祥, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 藤平 和弘, 谷藤 貴紀, 青山 慎介, 山本 泰司
2. 発表標題 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) による環境変化が教職員に与えた精神的ストレスの評価
3. 学会等名 第60回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飛松 崇子, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 足立 祥, 毛利 健太郎, 高橋 健太郎, 山本 泰司
2. 発表標題 コロナ禍前後の大学生における体重変化の実態 ~神戸大学での検討~
3. 学会等名 第60回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 近藤 泰子, 足立 祥, 毛利 健太郎, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 別祖 香代, 和田 矩子, 山本 泰司
2. 発表標題 コロナ禍におけるこころの健康相談新規来所者の診断分類の変化について
3. 学会等名 第60回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 藤平 和弘, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 足立 祥, 毛利 健太郎, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 長尾 伸子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 菅尾 有紀子, 岡本 眞智子, 三村 祐子, 和田 矩子, 別祖 香代, 篠原 正和, 井口 元三, 山本 泰司
2. 発表標題 再雇用就労制度における産業医の役割について 10年間の集計結果より
3. 学会等名 第60回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 井口 元三, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 藤平 和弘, 足立 祥, 毛利 健太郎, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 山本 泰司
2. 発表標題 機械学習を活用したストレスチェックに基づくメンタルヘルス不調の予測モデル構築
3. 学会等名 第59回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 足立 祥, 毛利 健太郎, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 藤平 和弘, 井口 元三, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 鹿野 伸子, 大崎 絵里子, 山本 泰司
2. 発表標題 UPIにおける大学生の回答への回避についての検討
3. 学会等名 第59回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鹿野 伸子, 井口 元三, 藤平 和弘, 高橋 健太郎, 飛松 崇子, 毛利 健太郎, 足立 祥, 楠田 康子, 林原 礼子, 近藤 泰子, 大崎 絵里子, 寺内 千春, 有村 和代, 菅尾 有紀子, 山本 泰司
2. 発表標題 神戸大学における新型コロナワクチン職域接種 全学一丸となって取り組んだ活動報告
3. 学会等名 第59回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤平 和弘, 飛松 崇子, 高橋 健太郎, 足立 祥, 毛利 健太郎, 菅尾 有紀子, 寺内 千春, 有村 和代, 大崎 絵里子, 鹿野 伸子, 近藤 泰子, 林原 礼子, 楠田 康子, 和田 矩子, 別祖 香代, 井口 元三, 山本 泰司
2. 発表標題 健康診断におけるWEB問診システムの利用 コロナ禍における遠隔での健康管理
3. 学会等名 第59回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2021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	井口 元三 (Iguchi Genzo) (60346260)	神戸大学・保健管理センター・教授 (14501)	

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
---------	---------