

Vol. 94

2020

ビタミン

VITAMINS

バイオフィアクターと生命科学

第94巻 (2020 (令和2)年) 総目次

編 集

竹 谷 豊 (委員長)

生 城 浩 子 池 田 彩 子 石 川 孝 博 小 暮 健 太 朗 瀧 谷 公 隆
田 中 清 津 川 尚 子 内 藤 裕 二 野 坂 和 人 福 渡 努

公益社団法人 **日本ビタミン学会**
THE VITAMIN SOCIETY OF JAPAN

随想のページ (行頭の数字は号数)

1. 新年のご挨拶 和田 昭盛 巻頭
 1. ~私とビタミン研究~ DNA単一分子観察と抗酸化ビタミンの評価 吉川 祐子 1
 2. 後進者へのメッセージ カロテノイドの抗酸化研究~ブレイクスルーはどこに・後日譚~ 寺尾 純二 55
 7. 山本尚三名誉会員のご逝去を悼む 上田 夏生 巻頭

総 説 (行頭の数字は号数)

- 1-1. 尿を用いたB群ビタミンの栄養状態の評価方法を思いついたきっかけ 柴田 克己 3
 7-1. 抗酸化物の健康維持, 疾患予防に対する効果: ランダム化比較試験の解釈 二木 鋭雄 361
 7-2. 日本人の食事摂取基準 2020年版におけるビタミンD 田中 清, 榎原 晶子, 津川 尚子 375
 9-1. 日光によるビタミンDの生成 中島 英彰 469

総 合 論 文 (行頭の数字は号数)

- 1-1. 必須脂肪酸欠乏の生体制御機構に関する研究 市 育代 18
 2-1. ビタミンE類の多様な抗酸化作用—アイソフォームによる細胞保護メカニズムの違い— 斎藤 芳郎 59
 5・6-1. VDRリガンドに応答して発光量が劇的に上昇する分割型ルシフェラーゼバイオセンサーの開発
 真野 寛生, 生城 真一, 高野 真史, 橋高 敦史, 榎 利之 307
 12-1. グルコノラクトナーゼ遺伝子破壊マウスを用いたビタミンCに関する諸問題へのアプローチ
 石神 昭人 571
 12-2. トコトリエノールのがん抑制作用とその高機能化に関する研究 永塚 貴弘 577

特集・ミニレビュー (行頭の数字は号数)

特集 一脂溶性ビタミン研究70年—

3. はじめに 影近 弘之 119
 3-1. 脂溶性ビタミン研究をふりかえって 玉井 浩 120
 3-2. 脂溶性ビタミン総合研究委員会の沿革 藤原 葉子, 古庄 律, 茂出木耕一, 影近 弘之 121
 3-3. 最近10年間のビタミンA研究の動向と未来への展望 目崎 喜弘, 政木 隆博, 松浦 知和 129
 3-4. レチナールタンパク質の研究—視覚からオプトジェネティクスへ— 和田 昭盛 133
 3-5. ビタミンAの創薬化学: 合成レチノイドAm80(タミバロテン)の開発と将来展望 藤井 晋也, 影近 弘之 137
 3-6. 太陽の贈り物 ビタミンD~ビタミン, ホルモン, そして医薬品へのパラダイムシフト~ 岡野登志夫 143
 3-7. ビタミンD栄養研究の変遷とこれから 津川 尚子 150
 3-8. ビタミンD構造異性体タキステロールと類縁体の化学 橋高 敦史 155
 3-9. ビタミンEの代謝と栄養 池田 彩子 162
 3-10. ビタミンEの臨床研究の流れとトピックス 阿部 皓一 166
 3-11. まだ謎が多いビタミンK代謝の中身 駒井三千夫 174
 3-12. ビタミンKの代謝・生体内変換 中川 公恵 178
 3-13. 新しい生理作用の発見に基づくビタミンKの誘導体研究 須原 義智 184
 3-14. 必須脂肪酸と脂質メディエーター 上田 夏生 190
 3-15. 必須脂肪酸と栄養 市 育代, 藤原 葉子 197
 3-16. 医薬品としてのコエンザイムQ₁₀の開発 吉村 育生 203
 特集 「バイオフィクターについて考える~生合成・代謝と機能性発現機構を再考する~」(71回大会シンポジウムI)
 5・6-2. 還元型コエンザイムQ₁₀による臨床効果 藤井 健志 319
 11-1. 食物からのコリン摂取の重要性 大久保 剛 539

特集 「わが国におけるビタミン摂取の現状と課題」(第 71 回大会シンポジウムⅡ)

- 5・6-1. 抗酸化ビタミン(C・E)と認知症・アルツハイマー病…………… 篠原もえ子, 山田 正仁 314

特集 第 1 回ビタミン C 研究委員会シンポジウム「今, ビタミン C が面白い」

- 7-1. ビタミン C 合成不全マウスを用いた老化研究—健康長寿を目指して—…………… 石神 昭人 393
 8-1. 抗酸化ビタミンと健康—歯の健康と心の健康を中心にして—…………… 阿部 皓一 431
 8-2. 植物のアスコルビン酸生成研究の現状…………… 石川 孝博 438
 8-3. ビタミン C の疾患に関わる生理機能の解析—抗炎症作用を中心にして—…………… 堀尾 文彦, 川出 野絵 443

 原著・ノート・資料・研究論文紹介・オピニオン・レター (行頭の数字は号数)

- 1-1. レチノイド X 受容体 (RXR) を標的とした非放射性リガンドとの併用により組織移行性が変化する
¹⁸F 標識 PET トレーサーの創出…………… 高村 祐太, 加来田博貴 26
- 2-1. 皮膚送達を企図するメナヒドロキノン-4 (活性型ビタミン K₂₍₂₀₎) のプロドラッグにより
 ビタミン K₂₍₂₀₎ の光不安定性と光毒性の克服が可能となる
 ……………… 後藤将太郎, 瀬戸口修一, 山川 博文, 渡瀬 大輔, 寺田 一樹
 土岐衣梨奈, 松永 和久, 加留部善晴, 高田 二郎 71
- 5・6-1. 成長期における食餌性リンによる α -klotho 発現制御
 ……………… 多々納(福田)詩織, 山本 浩範, 中橋 乙起, 吉川 亮平, 林 眞由, 岸本 麻希
 伊美友紀子, 奥村 仙示, 大西 康太, 増田 真志, 竹谷 豊 324
- 5・6-2. 酵素法と LC-MS/MS 法によるピロロキノリンキノンの定量: 食品分布の解明に向けて
 ……………… 加藤 主税, 河合 笑子, 清水 直紀, 三毛門 毅, 木村ふみ子, 宮澤 陽夫, 仲川 清隆 328
- 7-1. *Pseudomonas putida* 由来 DpkA の耐熱化と N-メチル-L-フェニルアラニン合成への応用
 ……………… 村松 久司, 松井 祐士, 岡田 凌, 山川 匠, 山本 浩明, 永田 信治 382
- 9-1. 信頼性保証に学ぶ再現性を確実にする実験記録法の提案…………… 須藤 宏和, 加来田博貴 492
- 9-2. 公民連携による母子保健での葉酸摂取啓発施策「ひらつかはぐくみ葉酸プロジェクト」活動報告
 ……………… 蒲原 聖可, 萩尾みゆき, 磯部 達男, 竹埜 格子, 古畑真希子, 三浦 真弓, 大内 康子
 佐草 牧恵, 木原 雅子, 富山美穂子, 平沢 綾菜, 寺崎 美子, 関 浩道 497
- 10-1. 新規ビタミン D シグナル解析を可能にする遺伝子改変ラットの作出
 ……………… 西川 美宇, 安田 佳織, 高松 将士, 阿部 圭祐, 岡本 海利
 堀部 恭平, 真野 寛生, 中川 公恵, 津川 尚子, 廣田 佳久
 堀江 哲寛, 檜井 栄一, 岡野登志夫, 生城 真一, 榎 利之 517
- 10-2. メチオニン γ -リアーゼ遺伝子発現の抑制はダイズ種子の S-メチルメチオニン過剰蓄積を引き起こす
 ……………… 手嶋 琢, 稲垣 賢二, 松井 健二 521
- 10-3. イソラムネチンは J774.1 マウスマクロファージ様細胞株において TFEB 非依存的にリソソームの
 タンパク質分解を促進する…………… 坂井麻衣子, 大西 康太, 増田 真志, 大南 博和
 奥村 仙示, 原 太一, 竹谷 豊 524
- 11-1. All-trans レチノイン酸は腸管ナトリウム依存性リン酸トランスポーター遺伝子 (Npt2b) の転写を負に制御する
 ……………… 増田 真志, 山本 浩範, 竹井悠一郎, 中橋 乙起, 足立雄一郎, 大西 康太, 大南 博和
 奥村(山中)仙示, 阪上 浩, 宮崎 淳, 武田 英二, 竹谷 豊 545
- 11-2. L-メチオニン脱炭酸酵素を用いた新規 L-メチオニン定量法の開発と L-ホモシステイン定量への応用
 ……………… 大川 敦司, 林 将也, 稲垣 純子, 岡島 俊英, 田村 隆, 稲垣 賢二 549

トピックス (行頭の数字は号数 - 掲載順)

1. 脂溶性ビタミン関係

- 1-1. ビタミン E と Alzheimer's 病に関する最近の報告…………… 福井 浩二 29
- 2-2. 非アルコール性脂肪肝炎に対するビタミン E の効果について…………… 加藤 優吾, 福井 浩二 78
- 5・6-1. レシチン: レチノールアシルトランスフェラーゼが非アルコール性脂肪性肝疾患の病態および
肝発癌へ及ぼす影響…………… 本山 智之 333
- 12-1. 骨代謝研究の新たな展開とビタミン D…………… 西川 美宇 585

2. 水溶性ビタミン関係

- 2-1. 青枯病菌の NADH 加水分解酵素は植物の免疫応答を抑制する
～病原菌の感染機構と植物の免疫応答のせめぎ合いと共進化～…………… 山田 雅人, 小川 貴央, 吉村 和也 75
- 7-1. ビタミン C は酵素反応の補因子として多様な生理作用を発揮する…………… 池田 彩子, 阪野 朋子, 佐伯 茂 397
- 7-4. ビタミン C と感染症—ビタミン C の COVID-19 に対する効果を考える—…………… 佐藤 綾美, 石神 昭人 410
- 8-1. ヒト iPS 細胞由来間葉系幹細胞の分化と長期自己再生能にはビタミン C と鉄が必要
…………… 新村柚里香, 土志田裕太, 福井 浩二, 石神 昭人 447
- 8-2. 細胞質型アスコルビン酸ペルオキシダーゼは 4-クマル酸 3-ヒドロキシラーゼとしてリグニン合成に関与する
…………… 菊樂 香奈, 丸田 隆典 450
- 11-1. アスコルビルリン酸ナトリウムの骨芽細胞分化促進への影響と歯周病治療への応用
…………… 萩原 真, 神山 伸, 曾根 英行 553
- 11-2. 高用量のビオチンは精巢の形態および精子形成に影響を及ぼす…………… 塩沢 浩太, 大崎 雄介, 白川 仁 557
- 11-3. 植物の環境順応に応答したチアミンの生合成制御…………… 熊谷 憲明, 吉村 和也 560
- 12-2. 緑藻クラミドモナスの TET1 ホモログ CMD1 は新規アスコルビン酸依存型ジオキシゲナーゼである
…………… 田中 泰裕, 丸田 隆典, 石川 孝博 589

3. その他

- 2-3. ホスホノアミノ酸の話題…………… 林 秀行 81
- 5・6-2. 新生ペルオキシソームはミトコンドリア由来前駆ペルオキシソームと小胞体由来前駆ペルオキシソームが
融合して形成される…………… 目崎 喜弘 336
- 7-2. 炎症性腸疾患における *n*-酪酸産生の低下要因は潰瘍性大腸炎とクローン病で異なる 日野 真吾, 森田 達也 401
- 7-3. アピゲニンによる骨格筋量の調節機構…………… 前川 大輔, 原田 直樹, 山地 亮一 406

「若手海外優秀発表賞」(アムウェイアワード) 受賞者報告書 (行頭の数字は号数 - 掲載順)

- 5・6-1…………… 高村 祐太 338
- 5・6-2…………… 栞原 晶子 339
- 5・6-3…………… 増田 真志 340
- 5・6-4…………… 青 未空 341
- 5・6-5…………… 菊樂 香奈 342

第 72 回大会講演要旨 (行頭の数字は日 - 会場 - 発表順位)

受賞講演

学会賞受賞講演

- グルコラクトナーゼ遺伝子破壊マウスを用いたビタミン C に関する諸問題へのアプローチ…………… 石神 昭人 211
- ゲラニルゲラノイン酸の生合成とその細胞死誘導作用の研究…………… 四童子好廣 214

奨励賞受賞講演

- トコトリエノールのがん抑制作用と的高機能化に関する研究……………永塚 貴弘 218
 PLP 依存性ヒスチジン脱炭酸酵素に関する研究……………新田 陽子 221

企画・技術・活動賞 受賞講演

- 安定型ビタミン C 誘導体の工業生産とその産業的応用 ……安場 直樹, 万代 隆彦, 阿賀 創, 三鼓 仁志 224

若手シンポジウム「ビタミン・バイオフィクター研究の新潮流」

アスコルビン酸のレドックスサイクルと植物の光環境順応

- ～ようやく見えてきた酸化ストレス防御機構の頑健性とその分子基盤～……………丸田 隆典 226
 線虫をモデル生物として用いたビタミン B₁₂ 欠乏症発症メカニズムの解明……………美藤 友博 227
 骨格筋におけるビタミン C の役割……………谷津 智史 228
 慢性疾患予防に必要な脂溶性ビタミン栄養状態……………榎原 晶子 229
 ビタミン E の抗肥満作用～熱産生型脂肪細胞をターゲットとした新しいアプローチ～……………田中理恵子 230
 アミノ酸・ビタミン B₆ 恒常性に関する新奇ビタミン B₆ 結合タンパク質……………伊藤 智和 231
 好熱菌 *Geobacillus kaustophilus* がもつ 2 つの NAD 依存性アラニン脱水素酵素の機能解析とその生理的意義

- ……………大森 勇門, 亀井咲也香, 前野 美久, 安達 泰志, 大島 敏久 232

フラボノイド生合成に進化的に保存されたカルコン合成酵素の活性制御機構とフラボノイドメタボロン

- ……………和氣 駿之 233

分割型リシフェラーゼ法を用いた VDR リガンドの高感度検出系の開発と生体イメージングへの応用を目指して

- ……………真野 寛生 234

生体内リン恒常性を維持するビタミン D 作用

- ……………金子 一郎 235

ゲノム編集法により作出したビタミン D 関連遺伝子改変ラットの表現型比較解析

- ～ビタミン D 関連疾患の新規創薬ターゲット探索を目指して～……………西川 美宇 236

 α -トコフェロールに着眼した栄養生理学的アプローチによるウシ疾病予防戦略

- ～One health: 家畜の健全性と AMR 対策の両立～……………芳賀 聡 237

シンポジウム 第 1 部 「ビタミン・バイオフィクター研究の企業展開」

- 血糖測定用酵素グルコース脱水素酵素—補酵素の違いによる変遷—……………西尾 享一 238

- 補酵素を利用した高感度検出系の体外診断用医薬品への応用……………山本 茂一 239

- 皮膚における遊離 D-アミノ酸の機能と、新たなバイオフィクターとしての応用……………東條 洋介 240

- イノベーションとサステナビリティ……………乾 泰地 241

- 世界に広がる穀類・穀物製品への栄養強化……………山本 憲朗 242

シンポジウム 第 2 部 「大学発ベンチャーの展開」

無細胞タンパク質合成系を用いたモノクローナル抗体ハイスループットスクリーニング技術の開発と社会実装

- ……………中野 秀雄 243

- 大学発ベンチャーを取り巻く環境と始めるに際しての留意点……………黒野 剛 244

一般研究発表

1. 酵素・タンパク質の構造・機能

1-III-1. *Bacillus smithii* 由来 FMN-NADH 依存性高度耐熱性インジゴ還元酵素の機能と構造解析

- ……………米田 一成, 櫻庭 春彦, 荒木 朋洋, 大島 敏久 257

1-III-2. 好熱性真菌 D-アミノ酸オキシダーゼの耐熱化機構の解析

- ……………古市 剛大, 七五三掛湧也, 阿部 勝正, 解良 芳夫, 高橋 祥司 257

1-III-3. 好熱菌由来酸化還元酵素を用いたバイオ電池の開発

- ……………里村 武範, 堀永 晃作, 高村映一郎, 坂元 博昭, 櫻庭 春彦, 大島 敏久, 末 信一郎 258

1-III-4. L-メチオニン脱炭酸酵素の活性中心残基 Gln64 と Tyr421 の機能解析

- ……………大川 敦司, 尾上 友基, 志波 智生, 根本 理子, 田村 隆, 稲垣 賢二 258

1-III-5. 超好熱アーキア *Thermococcus litoralis* DSM5473 のアミノ酸ラセマーゼ BAR2 の機能解析

- ……………川上 竜巳, 林 順司, 木下 千夏, 河瀬 智紀, 佐藤 樹夫 259

- 1-III-6. 5-アミノレブリン酸合成酵素の基質フリー型の構造解析
 松永 慶, 生城 浩子, 矢野 貴人, 神谷 信夫, 宮原 郁子 259
- 1-III-7. セリンパルミトイル転移酵素の基質特異性
 村上 大毅, 生城 浩子, 高橋 亜弥, 矢野 貴人, 神谷 信夫 260
- 1-III-8. A cell-based screening system for the identification of D-amino acid-metabolizing enzymes
 Ryoma Nasu, Kitty Sompiyachoke, Tomokazu Ito, Natsumi Muto, Hisashi Hemmi, Tohru Yoshimura 260
- 1-III-9. PEG 修飾 D-セリンデヒドラターゼの投与による ALS モデルマウスの D-セリン動態制御の試み
 廣瀬 優太, 北浦 靖之, 渡邊 征爾, 山中 宏二, 伊藤 智和, 邊見 久, 吉村 徹 261
- 1-III-10. バイオファクターである *N*-アシルエタールアミンの生合成に関わる cPLA_{2ε} の機能解析
 宇山 徹, Smriti Sultana Binte Mustafiz, 森戸 克弥, 高橋 尚子, 川合 克久
 Zahir Hussain, 坪井 一人, 荒木 伸一, 山本 圭, 田中 保, 上田 夏生 261
- 2-III-9. Structural characterization of NAD⁺-containing *Linum usitatissimum* hydroxynitrile lyase:
 a new reaction mechanism involving a cyano-zinc complex 鄭 代軍, 中林 誠, 浅野 泰久 282
- 2-III-10. 包括的シングルセル遺伝子発現解析を用いたビタミン C 生合成系に関わる新酵素の発見とその加齢変化
 土志田裕太, 新村柚里香, 岩淵 禎弘, 相垣 敏郎, 福井 浩二, 橋本 真一, 石神 昭人 282
- 2-III-11. *Clostridium beijerinckii* 由来の 2 ドメイン型ラッカーゼの異種発現と性質
 三原 早織, 櫻井 武, 山下 哲, 片岡 邦重 283
- 2-III-12. ニコチンアミドにおける芳香族性の解釈 林 秀行 283
2. 代謝, 生合成, 動態と体内輸送
- 2-I-7. LC-MS/MS 分析を用いたピロロキノリンキノンの細胞移行機構の評価: 生理作用発現機構の解明に向けて
 加藤 主税, 板谷麻由子, 熊谷 桂, 伊藤 隼哉, 仲川 清隆 264
- 2-I-8. 植物におけるフラビン代謝調節に関与する新規転写因子の同定と解析
 原田 美帆, 難波 純也, 丸田 隆典, 石川 孝博, 吉村 和也, 重岡 成, 小川 貴央 264
- 2-I-9. 尿中 2-オキシ酸排泄量を用いた B 群ビタミン機能性生体指標の確立 ~尿中 2-オキシ酸排泄量に関する因子~
 平井 眞穂, 畑山 翔, 泉澤 勝弘, 木全 基樹, 柴田 克己, 福渡 努 265
- 2-I-10. 出芽酵母ビタミン B₆ トランスポーターによるチアミン取り込みの検討
 坂下 加奈, 中島 俊雄, 向 由起夫 265
- 2-I-11. アーキアにおけるビタミン B₆ の生合成経路
 有馬 諒, 高城 慶泰, 廣村 信, 林 麻利亞, 野坂 和人, 田鶴谷(村山)恵子 266
- 2-I-12. YggS/PROSC タンパク質ファミリーによるビタミン B₆ の恒常性維持機構
 小河ほのか, 伊藤 智和, 邊見 久, 吉村 徹 266
- 2-I-13. ABC タンパク質を介したリソソームから細胞質へのビタミン B₁₂ 輸送機構の解析
 川口 甲介, 北井 克樹, 守田 雅志, 今中 常雄, 宗 孝紀 267
- 2-I-14. ラット脳内ビタミン B₁₂ の日内変動
 岡田 直人, 岡本 彩希, 叶内 宏明, 竹中 重雄, 渡邊 文雄, 乾 博 267
- 2-I-15. ビタミン C とビタミン E の生体内相互作用について
 佐藤 綾美, 谷津 智史, 矢野 友啓, 福井 浩二, 石神 昭人 268
- 2-I-16. γ-オリザノールおよびフェルラ酸の吸収代謝の評価
 伊藤 隼哉, 國米 匠, 林 雪子, 橋本 博之, 仲川 清隆 268
- 2-I-17. 脂溶性ビタミンの体内濃度のラットにおける性差 守谷 浩子, 佐藤 遼太, 横堀 友希, 竹中 麻子 269
- 2-I-18. 新規 caged Cookson 型試薬を用いた実用的ビタミン D 誘導化および LC-MS/MS 定量分析
 関 雅彦, 佐藤 誠, 滝脇 正貴, 高橋 康司, 菊谷 善国
 佐藤 守, 野村 文夫, 黒田 裕, 福沢 世傑 269
- 2-I-19. カルシウム摂取量の違いが血中 25-hydroxyvitamin D 濃度に与える影響
 ~ vitamin D₃, 25-hydroxyvitamin D₃ 投与効果の比較~
 小笠原帆南, 清原 朱璃, 納谷 瑞帆, 西松由紀穂, 福井 麻友, 津川 尚子 270

- 2-I-20. ヒト肝癌由来細胞におけるゲラニルゲラノイン酸生合成酵素に関する研究 …… 田端 佑規, 四童子好廣 270
- 2-I-21. 必須脂肪酸欠乏の FADS2 欠損マウスにおける肝臓の脂肪蓄積に対するミート酸投与の効果の検討
…………… 林 優里, 市 育代, 芳本ゆきな, 藤原 葉子 271
- 2-I-22. 海洋性細菌による ω -3 高度不飽和脂肪酸の新奇代謝変換能
…………… 小川 拓哉, 廣瀬 和樹, Yustina Yusuf, 川本 純, 栗原 達夫 271
- 2-I-23. 大腸菌におけるモリブデン補因子生合成に関与する遺伝子群の解析
…………… 藤田 大樹, 戸部 隆太, 三原 久明 272
- 2-I-24. *Cellulomonas* sp. D3a の亜セレン酸呼吸に関する研究
…………… 坂本 暁紀, 牧村 康平, 戸部 隆太, Tejo N. Prakash, 三原 久明 272
3. ストレス応答, シグナル伝達, 遺伝子発現調節
- 1-I-1. 悪性中皮腫細胞株における低酸素誘導性因子 HIF を標的としたアナトー由来トコトリエノールの
腫瘍抑制作用解析
…………… 河野 翔, 土屋 洸太, 荒井 恒毅, 遠藤 大輝, 伏木 桃花, 太田 昌子, 矢野 友啓 245
- 1-I-2. ビタミン K 欠乏食給餌がラット脳における認知機能関連遺伝子の発現に及ぼす影響
…………… 片倉しおり, 大崎 雄介, 駒井三千夫, 白川 仁 245
- 1-I-3. ケンフェロールは TCDD による薬物代謝酵素の発現誘導を抑制し, ルテオリンはその効果を増強させる
…………… 北風 智也, 牧山 敦志, 芦田 均 246
- 1-I-4. 生体ビタミン D 作用に及ぼすファイトケミカルの影響
…………… 山本 浩範, 石黒真理子, 田中 更沙, 竹井悠一郎, 増田 真志, 大西 康太, 竹谷 豊 246
- 1-I-5. 新規ビタミン D 標的 non-coding RNA 遺伝子群の同定
…………… 金本 義明, 西村 耕一, 早川 哲, 馬場 泰輔, 森 甚一, 加藤 茂明 247
- 1-I-6. レチノイン酸によるオートファジーを介した脂肪分解への影響
…………… 森 優樹, 増田 真志, 吉田 里沙, 青柳 咲紀, 大西 康太
大南 博和, 奥村 仙示, 山本 浩範, 濱田広一郎, 竹谷 豊 247
- 1-I-7. 骨格筋におけるレチノイン酸応答遺伝子トランスグルタミナーゼ 2 の発現調節機構の解析
…………… 岸 優樹, 吉川 実樹, 北風 智也, 原田 直樹, 乾 博, 山地 亮一 248
- 1-I-8. 上皮細胞極性形成に対するコエンザイム Q₁₀ の作用の検討
…………… 堀越 洋輔, 野中 智生, 倉敷 達之, 中曾 一裕, 松浦 達也 248
- 1-I-9. DNA 二重鎖切断に対するアスコルビン酸およびその誘導体の保護作用: 単一分子観察法を用いた定量的解析
…………… 北川 智規, 島田 耀士, 吉川 祐子, 剣持 貴弘, 吉川 研一 249
- 1-I-10. 葉緑体型アスコルビン酸ペルオキシダーゼ遺伝子の選択的スプライシング制御因子の機能解析
…………… 山田 雅人, 田部 記章, 横井 彩子, 鷺津 裕一, 鈴木 孝征, 重岡 成, 吉村 和也 249
- 1-I-11. 植物の酸化ストレス誘導性細胞死のレドックス制御
…………… 菊樂 香奈, 三富 弦, 小川 貴央, 松浦 恭和, 森 泉, 石川 孝博, 丸田 隆典 250
- 1-I-12. 植物葉におけるアスコルビン酸プールサイズの制御には光合成電子伝達系を介したシグナルが重要である
…………… 石川 孝博, 丸田 隆典, 小川 貴央, 吉村 和也, 重岡 成, Mike Page, Nicholas Smirnov 250
- 2-I-3. テトラヒドロbiopterinの生合成律速酵素 GTP シクロヒドロラーゼ I の転写調節機構の解析
…………… 宮木 詩織, 原 怜, 一瀬 宏 262
- 2-I-4. 無菌の ODS ラットでのアスコルビン酸欠乏時の炎症様変化の解析
…………… 川出 野絵, 村井 篤嗣, 鈴木 若奈, 竹内健三郎, 小林 美里, 堀尾 文彦 262
- 2-I-5. アスコルビン酸生合成不能 SHR ラットでのアスコルビン酸欠乏による炎症様変化誘発の検証
…………… 竹内健三郎, 川出 野絵, 鈴木 若奈, 小林 美里, 村井 篤嗣, 堀尾 文彦 263
- 2-I-6. アスコルビン酸欠乏の腸管での鉄代謝およびその関連遺伝子の発現への影響の解析
…………… 鈴木 若奈, 川出 野絵, 竹内健三郎, 小林 美里, 村井 篤嗣, 堀尾 文彦 263

4. 栄養・食品機能

- 1-II-1. 線虫 (*Caenorhabditis elegans*) を用いたアミロイドβの凝集に及ぼすビタミン B₁₂ の影響
 Andra Arif, 藪田 行哲, 美藤 友博, 渡邊 文雄 251
- 1-II-2. 食用コオロギに含まれるビタミン B₁₂ 化合物の特徴について
 岡本 奈穂, 長尾 ふみ, 美藤 友博, Prangthip Pattanceya, 渡邊 文雄 251
- 1-II-3. 餌に含まれるビタミン B₁₂ と葉酸が及ぼすラット肝臓への影響 桂 博美, 井上 結加, 山本 美帆
 高本 沙耶, 元川 奈子, 小関 喬平, 渡邊 文雄, 土居 幸雄 252
- 1-II-4. ナイアシン低栄養状態におけるナイアシン生体指標
 水谷 天音, 畑山 翔, 佐藤 未羽, 山本 康子, 齋藤 邦明, 福渡 努 252
- 1-II-5. 微生物法により測定される食品中のビオチン化合物について
 榎原 周平, 澤村 弘美, 根来 宗孝, 渡邊 敏明 253
- 1-II-6. きのご類への日光紫外線照射と vitamin D₂ 含量の関係 西野 真由, 長岡 鈴実, 堀西 美那, 津川 尚子 253
- 1-II-7. 紫外線計測データに基づく体内ビタミン D 生成量の定量化と実際の妊婦の体内で生じるビタミン D 量との関係
 中島 英彰, 佐々木 徹, 坂本 優子, 本田 由佳 254
- 1-II-8. 健常日本人のビタミン D 栄養と精神的および日常生活要因との関係
 浦 千尋, 津川 尚子, 栞原 晶子, 小笠原帆南, 水野 敬, 渡辺 恭良, 田中 清 254
- 1-II-9. 小児の血清ビタミン D 濃度と食事調査について
 望月美也子, 長谷川 昇, 山田 恭子, 森本 誠司, 長屋 郁子 255
- 1-II-10. 末期腎不全患者と健常者における特定のビタミン補助飲料を摂取した場合の血清ビタミン濃度の比較
 中川 明彦, 福井 淳, 古家 大祐 255
- 1-II-11. 公民連携による母子保健での栄養改善の取り組み: 神奈川県平塚市「ひらつかはぐくみ葉酸プロジェクト」
 蒲原 聖可, 萩尾みゆき, 磯部 達男, 竹埜 格子, 古畑真希子, 三浦 真弓
 大内 康子, 佐草 牧恵, 木原 雅子, 富山美穂子, 関 浩道 256
- 1-II-12. 日本人女性の栄養(ミネラル)摂取の実態—画像入力型簡易栄養計算システムを用いて (VI)—
 森 貴士, 竿本新太郎, 植田 義之, 中村 行宏, 武田 隆久, 浅見 徹, 木村美恵子 256
- 2-II-9. choline 供給酵素 GDE5 の肝臓特異的欠損マウスの作製, および形質の解析
 川口 達也, 中山 航, 中村美奈子, Songping Zhan, 佐久間哲史
 山本 卓, Thanutchaporn Kumrungsee, 大嶋 紀安, 矢中 規之 273
- 2-II-10. トコトリエノールの抗肥満作用および脳への到達について
 加藤 優吾, 白井 将志, 宇佐美 涼, 内海 速水, 江口柚香子, 山川 璃紗, 福井 浩二 273
- 2-II-11. 走運動持久力に対するチアミン高容量摂取による影響
 亀井 里奈, 山田みのり, 水澤 杏南, 下村 吉治, 北浦 靖之 274
- 2-II-12. 腸内細菌叢はビタミン C 欠乏時の急性期タンパク質の発現誘導に関与しない
 池田 彩子, 高橋 咲貴, 鈴木 規恵, 堀尾 文彦, 小田 裕昭 274

5. 疾患・予防・薬理作用

- 2-II-13. 循環器疾患患者における心不全マーカーとビタミン B₁ 栄養状態との関連
 青 未空, 高林 健介, 福井 里花, 藤田 亮子, 栞原 晶子, 宮脇 尚志, 田中 清 275
- 2-II-15. 中高齢者のホモシステイン, 葉酸とビタミン D: 認知症予防を目的とした栄養介入
 平岡 真実, 坂本 香織, 金胎 芳子, 影山 光代, 百合本真弓, 香川 靖雄 276
- 2-II-16. 日本人の食事摂取基準におけるビタミン D の目安量策定根拠の推移 田中 清, 栞原 晶子 276
- 2-II-17. 骨格筋肉量, 機能, 栄養素吸収におよぼす 1 日 1000IU のビタミン D 摂取効果
 武田 英二, 佐藤美智子, 隅田 奈美, 久米 寛子, 大前 博司, 森下 照大
 川浦 昭彦, 片山 貴文, 堤 理恵, 阪上 浩, 竹谷 豊 277
- 2-II-18. 循環器内科受診者における血清γトコフェロール濃度と心不全リスク
 中津 由香, 青 未空, 高林 健介, 福井 里花, 田中 清, 竹中 重雄, 栞原 晶子 277

- 2-II-19. 緑茶カテキン類は Myeloperoxidase を阻害することで口腔内炎症を抑制する
 …… 永井 雅代, 三瀬 奏絵, 湊 春菜, 西口寛一朗, 直井 信, 丸山和佳子 278
- 2-II-20. ビタミン D 関連遺伝子改変ラットを用いた雌性生殖機能の解析
 …… 山口 真奈, 西川 美宇, 生城 真一, 榎 利之 278
- 2-II-21. CYP24A1 遺伝子欠損ラットに対する 25-ヒドロキシビタミン D₃ 投与の影響
 …… 安田 佳織, 山口 真奈, 西川 美宇, 生城 真一, 榎 利之 279
- 2-II-22. 新規 TGR5 リガンドの開発 …… 三澤 隆史, 照井 龍晟, 横島 眞, 須原 義智, 出水 庸介 279
- 2-II-23. ナイアシン代謝の臓器間ネットワークから考える NAD 補充療法 …… 中川 崇 280
- 2-II-24. 潰瘍性大腸炎モデルラットにおける B 群ビタミン栄養状態の解析
 …… 小泉花奈絵, 奥田いづみ, 宮前 里帆, 畑山 翔, 福渡 努 280
- 2-II-25. 食餌性肥満マウスに対するチアミン摂取の影響
 …… 石原麻菜美, 千田 壮志, 伊藤 守, 清川 碧, 下村 吉治, 北浦 靖之 281
- 2-II-26. 水浸拘束ストレス負荷ラット副腎の酸化ストレスにおけるビタミン C の役割. ODS ラットでの検討
 …… 八代 耕児, 太田 好次, 大橋 鉦二, 福澤 健治 281
- 2-IV-7. 脳特異的 GPx4 欠損マウスのビタミン E 投与量の違いによる致死抑制効果の解析
 …… 三藤 真純, 幸村 知子, 今井 浩孝 288
- 2-IV-8. ビタミン E 低下による脂質酸化依存的な心突然死を抗生剤 CPZ 耐性腸内細菌が抑制する
 …… 伊藤 光咲, 幸村 知子, 熊谷 直哉, 今井 浩孝 288
- 2-IV-9. 肺線維症病態における GPx4 および VE による脂質酸化制御の意義
 …… 今井 浩孝, 坪内 和哉, 荒谷 潤, 吉田 昌弘, 坂本 太郎, 皆川 俊介, 桑野 和善 289
- 2-IV-10. 脂肪細胞の脂肪蓄積に対する種々のトコフェロールエステル体の効果
 …… 山崎美沙季, 真島 大, 中尾 允泰, 佐野 茂樹, 福田 達也, 小暮健太郎 289
- 2-IV-11. NASH 進行時の炎症に対する魚油とビタミン E の影響
 …… 高橋 咲貴, 石川 朋子, 市 育代, 藤原 葉子 290
- 2-IV-12. 胆汁うっ滞モデルラットにおけるビタミン E 関連遺伝子群の動態
 …… 玉城 裕史, 瀧谷 公隆, 影近 弘之, 七里 元督, 玉井 浩, 芦田 明 290
6. 分析, ケミカルバイオロジー (合成など)
- 2-III-13. ケイ素官能基を利用したレチノイドの疎水性部位の構造展開
 …… 及川 剛志, 藤井 晋也, 増野 弘幸, 河内恵美子, 森 修一, 影近 弘之 284
- 2-III-14. レチノイド X 受容体リガンドの肝臓トランスポーター探索研究
 …… 高村 祐太, 渡邊 将貴, 藤原美智子, 加来田博貴 284
- 2-III-15. レチノイン酸側鎖とのハイブリッド構造を有する新規ビタミン K 誘導体の合成と神経分化誘導作用の検討
 …… 須原 義智, 廣田 佳久, 佐藤 大輝, 高木 勇太, 荒川実樹乃, 鎌尾 まや, 和田 昭盛 285
- 2-III-16. Ubiquinol-10 エステル誘導体化による Ubiquinol-10 及び Ubiquinone-10 の光不安定性と光毒性の克服及び
 表皮角化細胞への送達性 …… 山川 博文, 後藤将太郎, 瀬戸口修一, 渡瀬 大輔, 寺田 一樹
 土岐衣梨奈, 古賀 允久, 松永 和久, 加留部善晴, 高田 二郎 285
- 2-III-17. 側鎖 24 位がフルオロ化された 25-水酸化ビタミン D₃ の合成
 …… 本谷小佑里, 川越 文裕, 安田 佳織, 上杉 志成, 榎 利之, 橋高 敦史 286
- 2-III-18. 2 位にアゾールアルキル基を有する 19-ノルビタミン D 誘導体の予想代謝物の合成
 …… 高野 真史, 安田 佳織, 真野 寛生, 榎 利之, 橋高 敦史 286
- 2-III-19. Cyp27b1 および Vdr 遺伝子改変ラットにおける骨代謝機能解析 …… 日比 健登, 西川 美宇, 中川 公恵
 岡野登志夫, 檜井 栄一, 堀江 哲寛, 生城 真一, 榎 利之 287
- 2-III-20. 高いビタミン D 活性を有するリトコール酸側鎖誘導体の創製
 …… 吉原 綾菜, 吉岡 千咲, 川崎 波留, 増野 弘幸, 河内恵美子
 諫田 泰成, 平田 尚也, 伊藤 暢聡, 影近 弘之, 棚谷 綾 287

市民公開講座 (行頭の数字は号数)

2019(令和元)年度日本ビタミン学会 市民公開講座

『ビタミンの力でスマートエイジング』

2-1. はじめに	駒井三千夫	88
2-2. ビオチンによる糖尿病・肥満症・高血圧症の予防	曾根 英行	89
2-3. ビタミン K による健康寿命の延伸	白川 仁	91
2-4. 日本人の遺伝子多型に基づく健康寿命	香川 靖雄	94

公益社団法人ビタミン・バイオフィクター協会 2019(令和元)年度市民公開講演会

ビタミンは足りていますか?—ビタミン不足が確認できる最新技術

2-5. 市民公開講演会の開催にあたって	鏡山 博行	103
2-6. ビタミンはどのように発見され、命名されたのか	鏡山 博行	104
2-7. ビタミンは壊れやすい—尿中へのビタミン排泄量からビタミン栄養状態を知る—	柴田 克己	106
2-8. ビタミン D と健康—ビタミン D 栄養状態を高めるには?—	榎原 晶子	107
2-9. 栄養状態に対応したパーソナルサプリメントの開発について	雄長 誠	108

ビタミン研究委員会研究発表要旨 (行頭の数字は会議回数 - 発表順位)

I. 脂溶性ビタミン総合研究委員会

1. ビタミン A 関係

363-2. ビタミン A 最近 10 年間のビタミン A 研究の動向と未来への展望	松浦 知和	38
364-3. ペンタフルオロスルファニル基を持つ新規レチノイドの創製	影近 弘之, 杖本 望, 森 修一	345

2. ビタミン D 関係

363-3. ビタミン D 太陽の贈り物 ビタミン D ~ ビタミン, ホルモン, そして医薬品へのパラダイムシフト~	岡野登志夫	39
363-9. 企業講演 2 ビタミン D 誘導体の創薬・開発	高橋 文明	42
364-1. 各種遺伝子改変ラットに対する 25-ヒドロキシビタミン D ₃ の投与効果および代謝解析	安田 佳織, 西川 美宇, 真野 寛生, 川越 文裕, 中川 公恵 津川 尚子, 岡野登志夫, 橋高 敦史, 生城 真一, 榎 利之	343
363-10. 企業講演 3 「全自動前処理装置付き LC-MS/MS システム」を用いた 25(OH) D ₂ /D ₃ の一斉分析法のご紹介	川上 大輔	42

3. ビタミン E 関係

363-4. ビタミン E トコトリエノールに期待される健康増進効果	宮澤 陽夫	39
363-8. 企業講演 1 ビタミン E の最近の臨床トピックス—ビタミン E と遺伝子多型—	笠井 俊二	41
364-4. マウスを使ったトコトリエノールによる抗肥満効果の検討	福井 浩二	346

4. ビタミン K 関係

363-5. ビタミン K まだ謎が多いビタミン K 代謝の中身	駒井三千夫	40
364-2. ビタミン K 変換酵素欠損により生じる組織機能変化の解析	中川 公恵	344
364-5. ナフトキノン環とレチノイン酸側鎖のハイブリッド構造を有する新規ビタミン K 誘導体の創製と 神経分化誘導作用の検討	佐藤 大輝, 高木 勇太, 廣田 佳久, 和田 昭盛, 須原 義智	347

5. その他

- 363-1. 委員会の歩み 脂溶性ビタミン総合研究委員会の歩み …… 影近 弘之, 藤原 葉子 38
- 363-6. 若手講演 1
脂溶性ビタミンをリードとした創薬化学研究～新規骨格構造を有するビタミン誘導体の創製と生物活性～
…………… 藤井 晋也, 影近 弘之 40
- 363-7. 若手講演 2
多価不飽和脂肪酸欠乏の生体制御に関する分子栄養学的研究 …… 市 育代, 藤原 葉子 41

II. ビタミン B 研究委員会

1. ビタミン B₁ 関係

- 458-6. ビタミン B₁ 欠乏症が疑われる一例について …… 石堂 一巳 101
- 458-7. ユーグレナのチアミン生合成経路とチアミンリン酸合成酵素について
…………… 林 麻利亜, 石川 孝博, 野坂 和人 101

2. ビタミン B₂ 関係

- 459-5. 好熱性真菌 D-アミノ酸オキシダーゼの耐熱化機構の解析 …… 高橋 祥司 506

3. ビタミン B₆ 関係

- 458-2. マウスセリンラセマーゼの酵素自殺基質反応様修飾反応 …… 吉村 徹 97
- 458-4. トレオニン合成酵素の前半反応の pH 依存性 …… 町田 康博, 村川 武志, 林 秀行 99
- 460-1. L-メチオニン γ -リアーゼ遺伝子発現の抑制はダイズ種子の S-メチルメチオニン過剰蓄積を引き起こす
…………… 手嶋 琢, 山田 直弘, 横田 侑子, 佐山 貴司, 稲垣 賢二
肥塚 崇男, 上船 雅義, 石本 政男, 松井 健二 593
- 460-5. アミノ酸・ビタミン B₆ 恒常性に関与する新奇ビタミン B₆ 結合タンパク質 …… 伊藤 智和 597
- 460-10. ヒスチジンデカルボキシラーゼ活性に対するコロナ放電の影響 …… 高橋 早紀, 熊谷 孝則, 新田 陽子 601

4. ビタミン B₁₂ 関係

- 459-9. 補酵素 B₁₂ 関与ジオールデヒドラターゼの *pdu* オルガネラ酵素との相互作用領域の探索
…………… 飛松 孝正, 河本 聖也, 世良 貴史, 森 光一 510

5. ナイアシン

- 459-3. 初代培養細胞における NAD の合成と分解について …… 土屋美加子 504

6. ビオチン・葉酸

- 458-5. ビオチン代謝関連疾患の遺伝子変異の頻度と保因者頻度の推定 …… 鈴木 洋一 99
- 459-1. ビオチンによる性ホルモン産生増強 …… 白川 仁 503
- 459-2. 血清のビオチン濃度と IgE 値の関連 …… 鈴木 洋一, 櫻井 美佳 504

7. その他

- 458-1. *Pseudomonas putida* の D-リジントランスポーターの基質特異性 …… 三原 久明 96
- 458-3. ピロロキノリンキノンの動物への効果と依存性酵素に関する最近の知見 …… 外山 博英 97
- 459-4. AICAR によるマウスマスト細胞活性化の抑制 …… 田中 智之 505
- 459-6. *Bacillus* 属細菌におけるテルル酸還元へのシステイン合成系の関与 …… 三原 久明 507
- 459-7. 今注目の腸内細菌 *Akkermansia muciniphila* について …… 芦内 誠 508
- 459-8. ピロロキノリンキノンの生合成経路の最新の知見について …… 外山 博英 509
- 460-2. 新規脂肪族アルコール脱水素酵素のバイオアルカン生産への応用
…………… 小川 順, 丸山 悟史, 竹内ダニエル誠, 岸野 重信 594

- 460-3. B群ビタミン機能性生体指標の確立～随時尿を用いた分岐鎖2-オキソ酸排泄量の妥当性～
 福渡 努, 木全 基樹, 泉澤 勝弘 595
- 460-4. 三菱ケミカルフーズ(株)の原薬ビジネスのご紹介 田村 元 595
- 460-6. 慢性腎臓病におけるタンパク制限食をビタミン欠乏誘発因子として評価する 小山 勝志 597
- 460-7. ユーグレナにおけるNADP⁺-ピルビン酸デヒドロゲナーゼと2-オキソグルタル酸デカルボキシラーゼの
 生理的役割 乾 博 599
- 460-8. ゴマ由来バイオフィクターセサミノールの配糖体化とメタボロン形成 中山 亨 600
- 460-9. 内因性NF- κ B転写阻害因子MTI-II由来ペプチド抗炎症薬のペプチド最適化研究 岡本 一起 601
- 460-11. 二成分毒素複合体のクライオ電子顕微鏡による構造解析: ADPリボシル化毒素の細胞内輸送機構の解明
 津下 英明 602
- 460-12. 食用ココロギに含まれるコリノイド化合物について
 岡本 奈穂, 長尾 ふみ, 美藤 友博, Prangthip Pattanecya, 渡邊 文雄 603
- 460-13. 超好熱アーキア由来ヘテロ4量体型L-proline脱水素酵素とL-prolineの生合成
 櫻庭 春彦, 大志田達也, 川上 竜巳, 米田 一成, 大島 敏久 604
- 460-14. DHAからEPAへの代謝変換に関与するアシルCoAデヒドロゲナーゼ 栗原 達夫 605

ビタミンB研究委員会 2019(令和元)年度シンポジウム「腸内細菌叢とビタミン・バイオフィクター」

- 挨拶 柴田 克己 420
- 7-1. はじめに 野坂 和人 421
- 7-2. 日本人の腸内細菌叢解析から見えてきた健康長寿の秘密 内藤 裕二 422
- 7-3. 腸内細菌から見直す食事と健康 福尾 恵介 422
- 7-4. 食と腸内細菌が作り出すビタミン環境と健康 國澤 純 423
- 7-5. 腸内細菌代謝産物と肥満 木村 郁夫 423
- 7-6. 肥満誘導性腸内細菌のメタボライトによる肝がん促進機構 大谷 直子 424

Ⅲ. ビタミンC研究委員会

- 161-1. 無菌のODSラットでのアスコルビン酸欠乏時の炎症様変化の解析
 川出 野絵, 村井 篤嗣, 鈴木 若奈, 竹内健三郎, 小林 美里, 堀尾 文彦 563
- 161-2. ビタミンCとビタミンEの生体内での相互作用に関する研究
 佐藤 綾美, 滝野 有花, 矢野 友啓, 福井 浩二, 石神 昭人 564
- 161-3. リン酸化プロテオームによる植物アスコルビン酸生合成調節因子VTC3の標的タンパク質探索(速報)
 田中 泰裕, 丸田 隆典, 小川 貴央, 森 大, 重岡 成, 石川 孝博 565

英文誌抄録 (行頭の数字は英文誌の巻・号・掲載順)

JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY

Vol 65, No 6 ~ Vol 66, No 5

1. 脂溶性ビタミン関係

- 65・6-3. Relation of serum 25-hydroxyvitamin D status with skeletal muscle mass and grip strength in patients on peritoneal dialysis
 Lailiang Wang, Qun Luo, Beixia Zhu, Fangfang Zhou 110
- 66・2-2. Vitamin D Status and Related Factors among Korean Stroke Survivors: A Nationwide Population-Based Study
 Jung Soo Lee, Yeo Hyung Kim 413
- 66・2-3. Sex-Specific Association between Serum Vitamin D Status and Lipid Profiles: A Cross-Sectional Study of a Middle-Aged
 and Elderly Chinese Population Fei Huang, Qingquan Liu, Qian Zhang, Zhengce Wan, Liu Hu
 Ranran Xu, Anying Cheng, Yongman Lv, Le Wang 414
- 66・2-14. ラットの組織ビタミンEと過酸化脂質(LPO)レベルに及ぼす高フルクース惹起メタボリックシンドロームの影響
 北川 章, 太田 好次, 八代 耕児, 大橋 鉦二, 福澤 健治 419

- 66・3-1. 閉経後女性における血清ビタミン E 濃度と動脈硬化性疾患リスク因子との関連
 中津 由香, 新飯田俊平, 田中 清, 竹中 重雄, 榎原 晶子 456
- 66・3-10. 重症心身障害者を対象としたビタミン K₁ 介入試験によるビタミン K 栄養状態及び骨代謝マーカーへの影響
 榎原 晶子, 永江 彰子, 北川 真理, 戸澤 邦彦, 口分田政夫, 田中 清 460
- 66・4-3. Effects of All-*Trans* Retinoic Acid on the Optimization of Synovial Explant Induced by Tumor Necrosis Factor Alpha
 Qiuying CAI, Yulin LI, Fan LYU, Mingming ZHOU, Kuiqing LU, Xiaoyue TANG
 Dongxia REN, Qilin BAO, Dan WANG and Yun LI 529
- 66・4-12. ケノデオキシコール酸を経口投与されたマウスにおける胆汁酸成分に対するビタミン D 受容体欠損の影響
 西田 滋, 石澤 通康, 加藤 茂明, 横島 誠 533
- 66・4-13. アレルゲン曝露下の食物アレルギーモデルマウスにおいて、レチノイン酸は食物アレルギー重症度を改善する
 前田 晃宏, 松島 麻鈴, 片平梨沙子, 高橋 享子 533
- 66・4-15. Vitamin D deficiency is associated with severity of dry eye symptoms and primary Sjögren's syndrome:
 A systematic review and meta-analysis Che-Yuan Kuo, Yu-Chen Huang, Ko-Jo Lin, Tsung-Yu Tsai 534
- 66・5-1. Vitamin D Insufficiency and Deficiency in the Eastern Mediterranean Region (EMR)
 – Misconceptions in Public Health Practice: A Scoping Review 2019- 2020
 Eglal E. Elrayah, Lisa Rogers, Radhouene Doggui and Ayoub AL-Jawaldeh 606
- 66・5-2. The relationship between vitamin D status and visceral fat accumulation in males with type 2 diabetes
 Bowei Liu, Dongmei Fan, Fuzai Yin 606
- 66・5-3. Maternal Level of 25-hydroxyvitamin D during Pregnancy Associated with Risk of Type 1 Diabetes in the Offspring,
 a meta-analysis Xinyi Kang, BM; Jiawen Cui, BM; Mingjin Zhang, BM
 Ying Wang, MM; Weichun Tang, MM; Liping Chen, MD 607
2. 水溶性ビタミン関係
- 65・6-7. トリプトファン, ビタミン B₆, ニコチン酸アミド含有サプリメントがうつ傾向の若年成人の気分と
 自律神経に及ぼす影響—ランダム化二重盲検試験—
 辻田 那月, 赤松 裕訓, 西田誠マルシオ, 林 達也, 森谷 敏夫 111
- 66・1-3. 腸内細菌叢はビタミン C 欠乏時の急性期タンパク質の発現誘導に関与しない
 池田 彩子, 高橋 咲貴, 鈴木 規恵, 半澤 史聡, 堀尾 文彦, 小田 裕昭 349
- 66・1-12. 食餌性ビオチン欠乏マウス由来肝臓のメタボローム解析 黒石 智誠, 菅原 俊二 353
- 66・4-2. アセロラはナトリウム依存性ビタミン C トランスポーター 1 の遺伝子発現を高めてヒト小腸様細胞株
 Caco-2 細胞でのアスコルビン酸取り込みを促進する … 滝野 有花, 青木 仁史, 近藤 嘉高, 石神 昭人 528
3. その他
- 65・6-1. Association of intake folate and related gene polymorphisms with breast cancer
 Xiang Chen, Hadji Ahamada, Ting Zhang, Zhonghu Bai, ChunXin Wang 109
- 65・6-2. The protective effects of Myricetin against cardiovascular disease
 Lu WANG, Haiyan WU, Fei YANG, Wenbin DONG 109
- 65・6-4. Effects of long-term calcium supplementation on rats bone mineral density and cardiovascular based on metabonomics
 Haining Chen, Yan Zhang, Yan Hao, Shucaai Yang, Ying Liu 110
- 65・6-5. AMPK α 2 deficiency does not affect the exercise-induced improvements in glucose tolerance and
 metabolic disorders in mice fed a high-fat diet Zhong-Guang Sun, Ge Tian, Xiao-Ci Zheng, Wen-Ying Liu
 Xue-Ting Luo, Jing Xiao, Hui Song, Xin Xu 111
- 65・6-6. ラット腸管粘膜イオン輸送に対する発酵乳成分配合流動食の影響 唐木晋一郎 111
- 65・6-8. 肝臓の脂肪含量は大豆タンパク質を与えたマウスにおける絶食誘発性の fibroblast growth factor 21 分泌に
 関係する 谷口 祐一, 秋山 奈生, 石原 健吾 112
- 65・6-9. 尿中ペントシジン ELISA 測定試薬の開発と評価
 柏原 昌次, 細江 宏彰, 大野 礼一, 永井 竜児, 白木 正孝 112

- 65・6-10. 妊娠期のラットの低栄養は、産仔において耐糖能の低下と末梢白血球における炎症関連遺伝子の発現の増大をもたらす……………金 芳加, 本間 一江, 望月 和樹, 合田 敏尚 113
- 65・6-11. 重症心身障害者における経腸栄養の投与部位によるビタミン B₁₂ 栄養状態の違いに関する検討……………青 未空, 永江 彰子, 牧野すみれ, 北川 真理, 口分田政夫
乗原 晶子, 福渡 努, 宮脇 尚志, 田中 清 113
- 65・6-12. *Lactobacillus rhamnosus* クロラムフェニコール耐性株 ATCC 27773 のプテロイルモノおよびジグルタミン酸に対する生育応答……………小関 喬平, 岡本 奈穂, 美藤 友博, 榎原 周平, 藪田 行哲, 渡邊 文雄 113
- 66・1-1. Dietary factors and eating behaviors affecting diet-induced thermogenesis in obese individuals: a systematic review……………Mi-Young Park, Jisu Kim, Nana Chung, Hun-Young Park, Hyejung Hwang
Jin-soo Han, Jae-Moo So, Chi-Ho Lee, Jonghoon Park and Kiwon Lim 348
- 66・1-2. A Flow Injection Chemiluminescence Method for the Determination of Retinol in Pharmaceutical Formulations by Using Luminol-Diperiodatoargentate(III) Reaction……………AMBAR, Muhammad ASGHAR, Fuad AMEEN, Saleh AL-NADHARI, Amir WASEEM
Mohammad YAQOOB, Abdullah A. Alarfaj and Abdul NABI 349
- 66・1-4. Dose effect of bovine lactoferrin fortification on iron metabolism of anemic infants……………Ke Chen, Guoying Zhang, Haixia Chen, Yanmei Cao, Xiaobing Dong, Hua Li, Changqi Liu 350
- 66・1-5. 日本人高齢者における食事パターンと貧血リスクとの関連……………鬼頭 あや, 今井 絵理 350
- 66・1-6. グルコース飢餓は C2C12 細胞のオートファジーを誘導し細胞内代謝を変動させる……………中井 直也, 北井 彩貴, 飯田 典子, 井上 祥花, 中田 研, 村上 太郎, 東田 一彦 351
- 66・1-7. レッドクローバー (*Trifolium pratense* L.) スプラウトはメタボリックシンドロームを予防する……………横山慎一郎, 小寺美有紀, 平井 晶子, 中田 光彦, 上野 有紀, 大澤 俊彦 351
- 66・1-8. 指標アミノ酸化法を用いたタンパク質代謝要求量の評価……………吉川 麻友, 守田 俊介, 園木 浩文, 岩本 洋, 武田 安弘 351
- 66・1-9. イヌ, ラットおよびサルの小腸リン吸収における種差の確認……………市田 康弘, 細川 直人, 竹本 竜志, 小池 崇史, 中戸川 奨, 平沼真由美
荒川 仁, 三浦 幸仁, 麻布 裕子, 大友 秀一, 堀場 直 352
- 66・1-10. 日本において一般的に摂取される植物由来食品の抗酸化能……………竹林 純, 沖 智之, 坪田(宇津木)恵, 大久保孝義, 渡辺 純 352
- 66・1-11. 黒大豆の種皮抽出物はマトリックスメタロプロテアーゼ-2 の発現を抑制し, ニコチン投与マウスの血管壁内線維分解を減少させる……………星野 健斗, 久後 裕菜, 宮本 智絵, 橋本 佳祐
村瀬 浩, 水野 雅敏, 森山 達哉, 財満 信宏 353
- 66・1-13. 低たんぱく質食と連続暗黒飼育により誘発されるラットの精子形成不全に対するテストステロン増加を介したシスチンの効果……………小幡 史子, 于 冠男, 太田 明花, 薄 尚人, 島崎真理子, 西村 早織, 花井 美保 354
- 66・2-1. Efficacy of Improvised Topical Sinc (1%) Ora-Base on Oral Mucositis during Cancer Chemo-Radiation —A Randomized Study……………NALLAN CHAITANYA, Rajkumar Badam, Ankisetti Srikanth Aryasri, Srinivasrao Pallarla
Komali Garlpati, Mule Akhila, Pratima Soni, Sanju Gali, Pavitra Inamdar, Bontala Parinita
Khadija Zaheer, Thirupathi Prabhath, Alugubelli Swetha 413
- 66・2-4. DPP-4 阻害剤を服用している 2 型糖尿病患者に対する緩和な炭水化物制限食の効果……………小林 征子, 三浦 俊宏, 三浦公志郎, 弘山 直滋, 赤司 和彦 414
- 66・2-5. 食物アレルギーを持つ児の母親における栄養素等摂取状況の経年変化の検討……………福田也寸子, 山本 周美, 畠山 朝美, 西田 京子, 亀田 誠 415
- 66・2-6. 飲み込みやすいモチ加工食品の持久運動中における糖質補給源としての利用可能性……………石原 健吾, 谷口 祐一, 秋山 奈生, 朝見 祐也 415
- 66・2-7. 脂肪誘導条件下において L-カルニチンを低用量で摂取した場合に, 主として肝臓でみられる即効的な効果: 小規模ヒト臨床試験……………王堂 哲, 田辺 康治, 養王田正文, 山内 正充 416

- 66・2-8. 血糖反応の低い東アジア人学生アスリートにおける運動開始直前のグルコース摂取は持久性パフォーマンスを向上させる可能性がある……………小間 陸嗣, 寺沢なお子 416
- 66・2-9. 成長期の骨量獲得とカルシウム摂取：喜多方市住民の3年追跡研究
……………甲田 勝康, 伊木 雅之, 藤田 裕規, 中村 晴信, 上西 一弘, 小原久未子, 西山 利正 417
- 66・2-10. Maternal Protein Restriction Increases Autophagy in the Pancreas of Newborn Rats
……………Min Yang, Dan Zhang, Yanchao Li, Ying Xin 417
- 66・2-11. アロエベラゲル抽出物 (AVGE) の経口投与による抗肥満作用に関する研究：褐色脂肪組織活性化寄与の可能性
……………多田明日翔, 三澤江里子, 田中 美順, 齊藤万里江, 鍋島かずみ
山内 恒治, 阿部 文明, 後藤 剛, 河田 照雄 417
- 66・2-12. 血中中性脂肪値が高い状態に対するコンブ摂取の有効性における脂質の関与の可能性
……………西海 信, 和泉 自泰, 小林 隆, 吉田 優 418
- 66・2-13. コレウス・フォルスコリ抽出物は非アルコール性脂肪性肝炎モデルマウスにおいて食事療法による改善効果を減弱した……………鈴木 祥菜, 西島 千陽, 佐藤 陽子, 梅垣 敬三, 村田 容常, 千葉 剛 418
- 66・2-15. ラットにおける非晶質固体分散体技術を用いたβ-カロテンの薬物動態学的パラメーター解析
……………大谷 修一, 三木 祥平, 中村 悠太, 石本 憲司, 吾郷由希夫, 中川 晋作 419
- 66・3-2. 関節リウマチ患者における栄養からみた機能障害と体組成の関連
……………望月 猛, 矢野紘一郎, 猪狩 勝則, 岡崎 賢 456
- 66・3-3. ベトナムの高齢嚥下障害入院患者における栄養状態と栄養法
……………THAO PHUONG TRAN, LINH THUY NGUYEN, 栢下 淳, 志村二三夫, 山本 茂 457
- 66・3-4. 健常者における夕食のみの低炭水化物食の影響……………八重樫昭徳, 鈴木 純子 457
- 66・3-5. 緑茶およびコーヒー摂取と冠動脈疾患有症率との関連
……………岸本 良美, 才田 恵美, 田口 千恵, 青山 真之
池上 幸憲, 大森 玲子, 近藤 和雄, 樺山 幸彦 457
- 66・3-6. 妊娠中の食事摂取量の変化と在胎不当過大 (LGA) 児出産との関連：前向き観察研究
……………猪川 (湊) 聡美, 林 育代, 二連木晋輔, 山口 建, 高倉 賢二, 坂根 直樹, 永井 成美 458
- 66・3-7. A standardized oligomerized-polyphenol from Litchi chinensis fruit extract と混合品が末梢循環と冷え感覚に及ぼす影響……………脇 英彰, 鈴木 卓也, 上馬場和夫, 久島 達也 458
- 66・3-8. 京都の伝統野菜桂ウリ (*Cucumis melo* var. *conomon*) の完熟果実の糖尿病患者への適用
……………佐々木梓沙, 中村 考志, 小林ゆき子, 青井 渉, 中村 貴子, 城田 浩治, 末留 昇
福井 道明, 松尾 友明, 岡本 繁久, 田代 有里, 朴 恩榮, 佐藤 健司 459
- 66・3-9. 特定原材料検知用市販 ELISA キットを用いた大豆加工食品中の大豆β-コングリシニンの定量のための前処理プロトコルの開発
……………森山 達哉, 矢野えりか, 財満 信宏, 宮崎 恵子, 佐藤 亜紀, 城月 晃, 澤口 誠 459
- 66・3-11. ヒト末梢組織由来細胞におけるアワのメタノール抽出物の脳由来神経栄養因子の産生促進作用
……………中島 健輔, 大磯 茂, 仮屋蘭博子 460
- 66・4-1. 日本人における抗酸化ビタミン血中濃度と2型糖尿病との関係
……………山田 千積, 岸本 憲明, 後田 奈々, 木村 守次, 豊田 雅夫
増田 由美, 高清水真二, 石井 直明, 久保 明, 西崎 泰弘 528
- 66・4-4. The effects of dietary porous zinc oxide supplementation on growth performance, inflammatory cytokines and tight junction's gene expression in early-weaned piglets……………Peng Peng, Dun Deng, Sijia Chen, Chengliang Li, Jie Luo
Agathe Romeo, Tiejun Li, Xiaopeng Tang and Rejun Fang 529
- 66・4-5. 日本人の肥満糖尿病患者の二重標識水法で測定した自由生活におけるエネルギー消費量
……………高田 和子, 田中 茂穂, 朴 鍾薫, 宮地 元彦, 森田 明美, 餐場 直美, 渡邊 昌 530
- 66・4-6. 食塩水におけるハーブの塩味増強効果……………郡 俊之, 吉良 礼奈, 明神 千穂, 川西 正子, 友竹 浩之 531
- 66・4-7. ペクチンの毛状領域濃縮物は HT29-MTX 細胞のムチン分泌を強く刺激するがラット小腸でのムチン分泌作用は弱い……………日野 真吾, 西村 直道, 森田 達也 531

- 66・4-8. マイコスポリン様アミノ酸を含有する食用陸棲シアノバクテリア抽出液の抗酸化活性と抗糖化活性
 Chananwat Korteerakul, 本田 真己, Siripat Ngoennet, 日比野 隆
 Rungaroon Waditee-Sirisattha, 景山 伯春 531
- 66・4-9. タウリンは脂質代謝を改善し酸化ストレス耐性を亢進させる
王 梓, 大畑 佳久, 渡辺由香里, エン イチブン
 吉井 幸, 近藤 嘉高, 西園 祥子, 千葉 拓哉 532
- 66・4-10. 黄ニラの Nrf2 経路を介したアセトアミノフェン誘導肝障害抑制作用
川上賀代子, 守谷 智恵, 畑中 唯史, 洲崎 悦子, 坪井 誠二 532
- 66・4-11. モデルチーズを用いたチーズの貯蔵褐変に対する影響因子の解析 … 安達 琴美, 井越明日香, 村田 容常 533
- 66・4-14. 黒毛和種子牛における末梢白血球ポピュレーションに対するベータカロチンの投与効果
乙丸孝之介, 小川 鈴, 大石 祥子, 岩本 悠紀, 石川 真吾, 永井 克尚 534
- 66・5-4. The protective effects of protein-enriched fraction from housefly (*Musca domestica*) against aged-related brain aging
Yanan TANG, Panpan FENG, Shuiqing GU, Xiaobao JIN, Jiayong ZHU, Xuemei LU 607
- 66・5-5. 難消化性デキストリン含有飲料の継続摂取による内臓脂肪低減効果および安全性の検討：
 無作為化二重盲検プラセボ対照並行群間比較..... 北川真知子, 中川 真介, 鈴木 卓人, 岸本 由香
 金堀寿美子, 畠山 佳貴, 富田 晋平, 福原 育夫 608
- 66・5-6. Effects of Acute Grape Seed Extract Supplementation on Hemodynamics in Normal Body Weight and Obese Males
Katherine N. Dillon, Brian Shariffi, Brittany Thompson, Richard Steele, and Jong-Kyung Kim 608
- 66・5-7. 大学生男子陸上長距離選手における鉄欠乏のための血清フェリチンのカットオフ値決定の試み
小林 友紀, 今井 菜美, 上西 一弘 609
- 66・5-8. 凍結乾燥による前処理が近赤外線分光分析法による調理食品の栄養価評価の精度に与える影響
長谷川祐子, 堤 ちはる, 三橋扶佐子, 木村 祝幸, 岩淵 好隆, 坂本 修, 高田 和子 609
- 66・5-9. 赤ピーマン果汁と大豆タンパク質の食事はマウスの筋萎縮の生理学的マーカーを抑制する
橘 伸彦, 深尾 匡憲, 入江 智子, 入澤 勇介
 白野 裕隆, 大荒田素子, 二川 健, 深谷 哲也 610
- 66・5-10. Inhibitory Effect of Selenium on Esophagus Cancer Cells and The Related Mechanism
Tao Liu, Yu Sun, Shengzhuang Yang, Xiangsen Liang 610
- 66・5-11. 生姜によるヒト腸管上皮培養細胞でのレチノイン酸合成酵素 ALDH1A1 の発現誘導
長田 夕佳, 山本 武, 門脇 真 610
- 66・5-12. がん細胞の遊走能と浸潤能に及ぼすコリアンダー (*Coriandrum sativum*) の効果
黄 禾甯, 中村 友美, 安澤 俊紀, 上嶋 繁 611
- 66・5-13. 濃縮米黒酢をマウスに経口投与した後の heat shock protein 70 誘導
荒木 悠里, 井田 雄太, 野中 美和, 吉崎由美子, 藤井 暁, 長野 正信, 叶内 宏明 611
- 66・5-14. ガーデンクレス (*Lepidium sativum*) のベンジルイソチオシアネートは肝臓の脂質蓄積を抑制する
横山慎一郎, 小寺美有紀, 平井 晶子, 中田 光彦, 上野 有紀, 大澤 俊彦 612
- 66・5-15. カニクイザルにおけるアスタキサンチン及びアドニキサンチンの経口投与による中枢移行性
中村 信介, 眞岡 孝至, 辻 翔平, 林 雅浩, 嶋澤 雅光, 原 英彰 612

研究室紹介 (行頭の数字は号数)

1. 加藤 俊治, 仲川 清隆 33
8. 大崎 雄介, 白川 仁 453

本 会 記 事

1. 2019(令和元)年度第3回理事会議題	44
3. 2019(令和元)年度第4回理事会議題	208
5・6. 2020年度第1回臨時理事会議題	357
7. 2020年度第2回臨時理事会議題	426
8. 2020年度第3回臨時理事会議題, 2020(令和2)年度定時総会議事録	463
9. 2020年度第4回臨時理事会議題	513

特許出願公開粋 (行頭の数字は号数)

1. 特許出願公開粋(2019年10月)	43
2. 特許出願公開粋(2019年11月)	115
3. 特許出願公開粋(2019年12月, 2020年1月)	206
5・6. 特許出願公開粋(2020年2月, 3月)	355
7. 特許出願公開粋(2020年4月)	425
8. 特許出願公開粋(2020年5月)	461
9. 特許出願公開粋(2020年6月)	512
10. 特許出願公開粋(2020年7月)	535
11. 特許出願公開粋(2020年8月)	567
12. 特許出願公開粋(2020年9月)	613

著 者 索 引

総説, 総合論文, ノート, ミニレビュー, 研究論文紹介, トピックス, オピニオン, レター, 研究室紹介のみ掲載

ア	足立雄一郎	545	阪上	浩	545	林	将也	549
	阿部 圭祐	517	榊	利之	307,517	林	真由	324
	阿部 皓一	166,431	佐草	牧恵	497	阪野	朋子	397
イ	生城 真一	307,517	佐藤	綾美	410	ヒ	日野 真吾	401
	池田 彩子	162,397	シ	塩沢 浩太	557		檜井 栄一	517
	石神 昭人	393,410,447,571		篠原もえ子	314		平沢 綾菜	497
	石川 孝博	438,589		柴田 克己	3		廣田 佳久	517
	磯部 達男	497		清水 直紀	328	フ	福井 浩二	29,78,447
	市 育代	18,197		白川 仁	453,557		藤井 晋也	137
	稲垣 賢二	521,549	ス	須藤 宏和	492		藤井 健志	319
	稲垣 純子	549		須原 義智	184		藤原 葉子	121,197
	伊美友紀子	324	セ	関 浩道	497		古庄 律	121
ウ	上田 夏生	190		瀬戸口修一	71		古畑真希子	497
エ	永塚 貴弘	577	ソ	曾根 英行	553	ホ	堀江 哲寛	517
オ	大内 康子	497	タ	高田 二郎	71		堀尾 文彦	443
	大川 敦司	549		高野 真史	307		堀部 恭平	517
	大久保 剛	539		高松 将士	517	マ	前川 大輔	406
	大崎 雄介	453,557		高村 祐太	26		政木 隆博	129
	大西 康太	324,524,545		竹井悠一郎	545		増田 真志	324,524,545
	大南 博和	524,545		武田 英二	545		松井 健二	521
	岡島 俊英	549		竹谷 豊	324,524,545		松井 祐士	382
	岡田 凌	382		竹埜 格子	497		松浦 知和	129
	岡野登志夫	143,517		多々納(福田)詩織	324		松永 和久	71
	岡本 海利	517		田中 清	375		真野 寛生	307,517
	小川 貴央	75		田中 泰裕	589		丸田 隆典	450,589
	奥村 仙示	324,524,545		玉井 浩	120	ミ	三浦 真弓	497
カ	加来田博貴	26,492		田村 隆	549		三毛門 毅	328
	影近 弘之	119,121,137	ツ	津川 尚子	150,375,571		宮崎 淳	545
	加藤 俊治	33	テ	手嶋 琢	521		宮澤 陽夫	328
	加藤 主税	328		寺尾 純二	55	ム	村松 久司	382
	加藤 優吾	78		寺崎 美子	497	メ	目崎 喜弘	129,336
	神山 伸	553		寺田 一樹	71	モ	茂出木耕一	121
	蒲原 聖可	497	ト	土岐衣梨奈	71		本山 智之	333
	加留部善晴	71		土志田裕太	447		森田 達也	401
	河合 笑子	328		富山美穂子	497	ヤ	安田 佳織	517
	川出 野絵	443	ナ	中川 公恵	178,517		山川 匠	382
キ	菊樂 香奈	450		仲川 清隆	33,328		山川 博文	71
	岸本 麻希	324		中島 英彰	469		山地 亮一	406
	橘高 敦史	155,307		永田 信治	382		山田 雅人	75
	木原 雅子	497		中橋 乙起	324,545		山田 正仁	314
	木村ふみ子	328	ニ	新村柚里香	447		山本 浩明	382
ク	熊谷 憲明	560		二木 鋭雄	361		山本 浩範	324,545
	栞原 晶子	375		西川 美宇	517,585	ヨ	吉川 祐子	1
コ	後藤将太郎	71	ハ	萩尾みゆき	497		吉川 亮平	324
	駒井三千夫	174		萩原 真	553		吉村 育生	203
カ	斎藤 芳郎	59		原 太一	524		吉村 和也	75,560
	佐伯 茂	397		原田 直樹	406	ワ	和田 昭盛	133
	坂井麻衣子	524		林 秀行	81		渡瀬 大輔	71