

Vol. 96

2022

ビタミン

VITAMINS

バイオフィアクターと生命科学

第96巻 (2022 (令和4)年) 総目次

編 集

吉 村 徹 (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
山 本 浩 範

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. 年頭のご挨拶 松浦 達也 卷頭
 3. 免疫制御システムの名わき役としてビタミンは働く—方法序説と分子栄養学からの紐解き— 阿部 皓一 65
 11. 私のモットー:「熱意」・「献身」・「好奇心」 錦見 盛光 463

総合論文 (行頭の数字は号数)

- 2-1. ビタミンD受容体遺伝子欠損によるII型くる病に対する遺伝子治療およびゲノム編集治療の可能性
 木瀬 智子, 安田 佳織, 西川 美宇, 榊 利之 41
 5・6-1. 肥満および肥満による認識機能障害に対するトコトリエノールの効果について 加藤 優吾, 福井 浩二 211
 5・6-2. 天然型ビタミンDおよびビタミンD誘導体の代謝と生理作用に関する研究 安田 佳織 217
 7-1. ビタミンDアナログの創製と受容体の構造解析に関する研究 山本 恵子 281
 12-1. 骨ミネラル代謝異常における脂溶性ビタミンおよび生理活性脂質の病態生理学的役割の研究 増田 真志 501

特集・ミニレビュー (行頭の数字は号数)

特集「ビタミン・バイオフィクター研究の新潮流」(第72回大会 若手シンポジウム)

- 1-1. 25-hydroxyvitamin D₃の生理作用とビタミンD作用機序のパラダイムシフト 西川 美宇 1

特集(第73回大会教育講演)

- 12-1. 葉酸のC-1メタボロームの遺伝子栄養学 香川 靖雄 512

特集『ビタミンと脳神経機能』(第73回大会シンポジウム)

- 7-1. ビタミン等の食品因子に焦点を当てた認知症予防法の開発 山田 正仁 291
 9-1. トリプトファン-NAD経路代謝産物キヌレン酸と脳神経機能 福渡 努 391

特集『ビタミンを中心としたケミカルバイオロジー研究』(第73回大会シンポジウム)

- 7-2. フッ素化ビタミンD誘導体の化学 川越 文裕, 橋高 敦史 296
 8-2. ビタミンKの生物活性の増強を目指した誘導体研究 須原 義智 354

特集『エピジェネティクスから考えるビタミン・バイオフィクターの未来』(第73回大会シンポジウム)

- 7-3. Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD)学説の見地に立った肝臓でのDNA脱メチル化における
 ビタミンCの重要性 橋本 貢士 305
 8-1. ビタミン・バイオフィクターとエピジェネティクス 佐藤 安訓 347
 8-3. がん細胞におけるビタミンE類縁体のエピジェネティクスへの作用 佐藤 綾美 361

特集『ビタミン誘導体による人工触媒系の開発および医療応用研究の最前線』(第73回大会シンポジウム)

- 7-4. アスコルビン酸誘導体を用いた医薬品開発への可能性 田井 章博 311
 10-1. トコトリエノールエーテル誘導体化による抗がん作用増強の可能性 —悪性中皮腫を用いた解析—
 石井 亨汰, 矢野 友啓 435

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)

- 3-1. ケンフェロールはJAK2依存的に骨格筋におけるグルコース取り込みを促進する 北風 智也, 芦田 均 74
 5・6-1. 1989年と2016-2017年の母乳中ビタミンDおよび25-ヒドロキシビタミンD濃度の比較
 津川 尚子, 西野 真由, 榎原 晶子, 小笠原帆南, 鎌尾 まや 227

5・6-2. 2-O- α -D-Glucopyranosyl-6-O-(2-propylpentanoyl)-L-ascorbic acid の高効率かつ低コストな合成プロセス	岩岡 裕二, 福嶋 美咲, 伊東 秀之, 田井 章博	230
5・6-3. BST1 は glycohydrolase 活性と base-exchange 活性を介してニコチンアミドリボシドの代謝を制御する	夜久 圭介, サイリッシュ パリキヒ, 和泉 宏謙, 吉田 知之, 彦坂 圭介 ファイサル ハヤット, マリアム カリム, トゥーバ イクバル, 新田 康人 佐藤 淳, マリー ミガウド, 石原 克彦, 森 寿, 中川 崇	234
11-1. <i>Pseudomonas veronii</i> 由来 NADP ⁺ 依存性 L-アルギニン脱水素酵素の機能解析とその応用	大島 敏久, 田中 真輝, 大森 勇門	467
11-2. 血中 25- ヒドロキシビタミン D 濃度と COVID-19 重症化の関連	高瀬 友貴, 津川 尚子, 杉山 峰是, 池末 裕明 江藤 正明, 橋田 亨, 富井 啓介, 室井 延之	471
12-1. 雄豚の血清中 L-カルニチン濃度と精子性状との関係	祐森 誠司, 渡邊 貴之, 王堂 哲	522

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

1-2. ビタミン D 栄養状態と自閉スペクトラム症 (ASD) リスク	田中 清, 枝澤 育子, 太田 淳子, 青 未空, 栞原 晶子	10
3-4. ビタミン E ニコチン酸エステルの新たな生理機能	太田 好次	90
8-2. ビタミン E の長鎖代謝物であるガルシン酸は核内受容体 pregnane X receptor のアゴニストとして機能する	藤井 晋也	371
9-1. ビタミン E が腎機能に及ぼす影響について	鹿目 結希, 福井 浩二	397
12-2. 酸性微小環境がビタミン D 受容体 - SOX2 シグナルを介して大腸がんの悪性を誘導する	山森 元博, 野坂 和人	529

2. 水溶性ビタミン関係

1-1. 老化およびアルツハイマー病に対する NAD と前駆体の効果について	大場 柁樹, 福井 浩二, 三五 一憲, 鈴木 マリ	7
3-2. 植物の光ストレス順応における葉緑体型アスコルビン酸ペルオキシダーゼの位置付け	岩上 拓己, 丸田 隆典	83
3-3. リボフラビンはマクロファージのインフラマソーム依存的なカスパーゼ -1 活性を阻害することで 生体の炎症誘導を抑制する	内山 良介, 野坂 和人	86
7-1. 安定同位体標識ビタミン B ₁₂ を用いた, ビタミン B ₁₂ の新規吸収試験	青 未空, 田中 清	322
7-2. 高齢者のビタミン B ₆ 栄養: フレイル, 及びサルコペニアとの関連性	加藤 範久, タナッチャポーン カムランシー	325
10-1. 葉酸摂取とメタボリックシンドローム	平岡 真実	438
10-2. ビタミン B ₁₂ の経口療法の臨床的有用性	青 未空, 田中 清	441
11-1. ピリドキサミンによる神経保護を介した統合性失調症改善の可能性	大崎 雄介, Afifah Zahra Agista, 白川 仁	474
11-2. 毒性終末糖化産物 (TAGE) による中枢神経軸索形成阻害に対するピリドキサミンの抑制効果	大井 勇秀, 古川 絢子, 郡山 恵樹	477
11-3. 新型コロナウイルス感染症とビタミン C	佐藤 綾美, 石神 昭人	480
12-1. 亜酸化窒素 (笑気) とビタミン B ₁₂	青 未空, 田中 清	525

3. その他

2-1. 抗酸化ビタミンが血中ホモシステイン濃度に及ぼす影響に関する考察	品川 明穂, 矢野 友啓	46
2-2. 創薬ターゲットとしてのリボスイッチーその開発の現状と展望	林 麻利亜, 佐野支帆子, 野坂 和人	49

3-1. アルツハイマー病に対するカテキン代謝物の効果とその作用メカニズム解明に繋がる代謝物の化学的合成	花城 翔詠, 越阪部奈緒美, 須原 義智	79
5・6-1. 骨格筋における異所性脂肪蓄積に対するレチノイン酸受容体アゴニストの抑制効果	辰巳 理奈, 北風 智也, 原田 直樹, 山地 亮一	239
5・6-2. 緑茶カテキンの生理的動向	南 武志	244
5・6-3. 前生物的合成におけるイミダゾール・イミダゾリウムの役割	林 秀行	248
8-1. シロイヌナズナに発現させたリコンビナントヒト内因子の有用性	山田 正二, 山田 恵子	366

「若手海外優秀発表賞」受賞者報告書 (行頭の数字は号数 - 掲載順)

10-1.	木瀬 智子	444
------------	-------	-----

日本ビタミン学会第 74 回大会 学生優秀発表賞受賞者 (行頭の数字は号数 - 掲載順)

9-1. 石田 哲也		400
9-2. 鈴木 花奈子		401
9-3. 東條 祥子		402
9-4. 長尾 知佳		403
9-5. 春本 恵里花		404

第 74 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

アスコルビン酸の抗酸化能と生合成に関する分子生理学的研究.....	石川 孝博	122
ビタミン B ₆ 酵素の構造と機能に関する研究	林 秀行	124

奨励賞受賞講演

脂溶性ビタミンの臨床的意義およびその適正量に関する研究.....	榎原 晶子	127
骨ミネラル代謝異常における脂溶性ビタミンおよび生理活性脂質の病態生理学的役割の研究.....	増田 真志	129

企画・技術・活動賞 受賞講演

ビタミン D の有用性および充足に向けた取り組み	松岡小百合, 串岡 拓也, 高野ひとみ, 由井 慶	132
--------------------------------	---------------------------	-----

特別講演 Part 1

国民の健康増進に貢献してきたビタミン製剤

ヒトにおける抗酸化ビタミンの働き.....	阿部 皓一	136
ビタミン D の臨床応用の過去と未来：リアルワールドデータベースの活用とドラッグリポジショニングの可能性	斎藤 一史	138
CH ₃ -B ₁₂ (メコバラミン)の生理活性と臨床応用	中西 憲幸	140

特別講演 Part 2

ビタミン・バイオフィクターを上手に使う

化粧品業界の市場とトレンドを絡めて～化粧品の過去・現在そして未来?～	逢澤起代美	144
様々な生理機能を有する含硫アミノ酸～タウリン～	長濱 徹	146
ビタミンとサステナビリティ.....	乾 泰地	149

若手シンポジウム「ビタミン研究の進歩と展開 ―ビタミン学の未来」

『酵素と必須微量元素』

NAD 代謝による老化制御	中川 崇	152
新奇マルチヘムセレンタンパク質が担う細菌の硫黄還元.....	三原 久明	154

基質が結合した酵素の立体構造から機能を考える	宮原 郁子	156
『脂溶性ビタミン』		
ビタミン D 受容体の転写機能を調節する新規ペプチドフォルダマーの開発	三澤 隆史	158
ビタミン A 貯蔵と輸送のメカニズム—病態制御および生物進化の視点から—	目崎 喜弘	160
脂質メディエーター <i>N</i> -アシルエタノールアミンの生合成機構とその生理機能解析	宇山 徹	161
『動態と薬理作用』		
トコフェロールとトコトリエノールの細胞内取り込み量の違い～アルブミンとの親和性により得られた知見～	中富 毅	164
ヒトを含む哺乳動物におけるゲラニルゲラノイン酸の生合成と肝発癌予防について	田端 佑規	165
EGFR 阻害剤による皮膚障害の抑制を目指した光に安定な活性型ビタミン K 誘導体の開発	後藤将太郎	167

一般研究発表

1. 酵素・タンパク質の構造・機能

2-IV-1. 好熱性細菌由来 FMN-NADH 依存性高度耐熱性インジゴ還元酵素の機能・構造解析	米田 一成, 吉岡 観紗, 櫻庭 春彦, 荒木 朋洋, 大島 敏久	200
2-IV-2. 超好熱アーキア由来色素依存性 D-乳酸脱水素酵素の構造解析	林 順司, 大志田達也, 川上 竜巳, 里村 武範, 若山 守, 大島 敏久, 櫻庭 春彦	200
2-IV-3. <i>Escherichia coli</i> におけるピリドキシン 5'-リン酸の脱リン酸化酵素の同定	松尾ひなの, 邊見 久, 吉村 徹, 伊藤 智和	201
2-IV-4. ビタミン D 1 α 位水酸化酵素発現アデノウイルスベクターを用いた I 型くる病モデルラットの治療	長尾 知佳, 安田 佳織, 岡田 只士, 西川 美宇 生城 真一, 中西 友子, 斎藤 泉, 榊 利之	201
2-IV-5. ビルビン酸代謝による酵母 D-アスパラギン酸オキシダーゼの発現制御	財津 奏太, 今西 大生, 高橋 祥司	202

2. 代謝, 生合成, 動態と体内輸送

1-III-1. 一過性有酸素運動後における血中ビタミン B 群濃度の変動	品川 明穂, 宮越 雄一, 矢野 友啓, 太田 昌子	175
1-III-2. 先天性ビタミン B ₁₂ 代謝異常症原因遺伝子群 RNAi によるヒト神経芽細胞腫の分化抑制	高松 愛梨, 岡本 彩希, 松村 成暢, 岩城 俊雄, 叶内 宏明, 竹中 重雄	175
1-III-3. 植物におけるフラビン輸送体の同定と機能解析	桑田日佳里, 大福 綾夏, 永井 文菜, 石川 孝博, 吉村 和也, 重岡 成, 小川 貴央	176
1-III-4. 植物細胞内フラビン化合物レベルの変化が環境ストレス応答に及ぼす影響	杉井 天真, 原田 美帆, 丸田 隆典, 石川 孝博, 吉村 和也, 重岡 成, 小川 貴央	176
1-III-5. <i>Aminobacter</i> 属細菌に新たに見つかったトリメチルセレノニウム・トリメチルスルフォニウム資化遺伝子群	越智 杏奈, 寺部 千夏, 井上 真男, 田中 麻衣, 青野 陸 北山 香織, 栗原 達夫, 佐藤 総一, 小椋 康光, 三原 久明	177
1-III-6. 苔類ゼニゴケにおけるアスコルビン酸生合成経路とその調節機構の検証	石田 哲也, 鍛示はるか, 田中 泰裕, 丸田 隆典, 小川 貴央, 重岡 成, 石川 孝博	177
1-III-7. 細胞質および葉緑体におけるグルタチオン依存アスコルビン酸再生系の生理学的重要性	濱田あかね, 小川 貴央, 石川 孝博, 丸田 隆典	178
1-III-8. 3 型くる病を引き起こす変異型 CYP3A4 の機能解析	仲谷 尚人, 真野 寛生, 生城 真一, 今石 浩正, 榊 利之, 安田 佳織	178
1-III-9. 骨格筋のエネルギー代謝におけるビタミン D の役割	森 理紗子, 山中 仁木, 谷重ひなた, 増山 律子	179
1-III-10. ビタミン K 体内動態の解明を目指したビタミン K 代謝中間体 Menadione 定量法の確立	村田 昂平, 浅野 公志, 田島 昂紀, 鎌尾 まや, 須原 義智, 西川 美宇, 生城 真一, 廣田 佳久	179

3. ストレス応答, シグナル伝達, 遺伝子発現調節

- 2-III-1. カルシウム代謝調整因子群による CYP24A1 転写制御
 …… 金本 義明, 早川 哲, 澤田 崇広, 沢津橋 俊, 福本 誠二, 森 甚一, 加藤 茂明 192
- 2-III-2. 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, 澤田 崇広, 早川 哲
 黒川 友博, 沢津橋 俊, 森 甚一, 加藤 茂明 192
- 2-III-3. 核内ビタミン D 受容体による転写誘導に関与するスーパーエンハンサー領域内における制御領域の
 同定とその機能解析… 早川 哲, 金本 義明, 森 甚一, 澤田 崇広
 岡田 只士, 天野 倫, 加藤 茂明 193
- 2-III-4. 腎臓近位尿細管細胞におけるメナキノン-4 の酸化ストレス軽減効果
 …… 何 欣蓉, 青木 菜摘, 高 明晨, 鈴木 拓貴, 千葉 仁志, 惠 淑萍 193
- 2-III-5. ビタミン K 変換酵素 UBIAD1 の転写調節を介した HMGCR による脂質代謝制御機構
 …… 廣田 佳久, 佐野 翔, 鎌尾 まや, 須原 義智 194
- 2-III-6. ビタミン K 欠乏飼料がマウスの胆汁酸代謝に与える影響の解析
 …… 錦戸 迪哉, Halima Sultana, 渡邊きみか, 前川 正充, 大崎 雄介, 駒井三千夫, 白川 仁 195
- 2-III-7. 活性型ビタミン K₂ 誘導体はミトコンドリア阻害剤による細胞死を抑制する
 …… 土岐衣梨奈, 後藤将太郎, 瀬戸口修一, 寺田 一樹, 渡瀬 大輔
 山田 彩乃, 古賀 允久, 山川 博文, 松永 和久, 高田 二郎 195
- 2-III-8. コエンザイム Q₁₀ による細胞膜動態変化を介した PI3K シグナルの活性化機構の検討
 …… 堀越 洋輔, 倉敷 達之, 中曾 一裕, 松浦 達也 196
- 2-III-9. 高齢マウスの腎臓におけるビタミン A 代謝関連遺伝子発現変化
 …… 春本恵里花, 増田 真志, 佐々木皓平, 足立雄一郎
 森 優樹, 大南 博和, 山本 浩範, 竹谷 豊 196
- 2-III-10. β -carotene によるヒラメ筋重量の増加機構
 …… 岡野 結衣, 杉平 貴史, 亀山 大道, 丸地 麻美, 北風 智也, 原田 直樹, 山地 亮一 197
- 2-III-11. ビタミン C による表皮角化過程でのエピジェネティクス制御
 …… 佐藤 綾美, 松井 美緒, 滝野 有花, 佐藤 安訓, 斉藤 紀克, 大澤 肇, 石神 昭人 197
- 2-III-12. ビタミン C 低下線虫の特徴と線虫への酸化ストレスの影響
 …… 永田 隆太, 美藤 友博, 渡邊 文雄, 藪田 行哲 198
- 2-III-13. L-アスコルビン酸 2-グルコシドは, アスコルビン酸の供給源として働くだけでなく, 誘導体の形でも
 色素沈着抑制につながる効果を有する… 岩野 英生, 逢澤起代美, 澤木 茂豊 198
- 2-III-14. 植物のアスコルビン酸生合成の律速酵素 VTC2 の発現制御因子の同定
 …… 鈴木花奈子, 古澤帆乃香, 石川 孝博, 吉村 和也 199

4. 栄養・食品機能

- 2-VI-6. ヒトとラットで茶カテキン立体異性体の体内挙動は異なる
 …… 宮下 采夏, 伊藤 隼哉, 庄子 真樹, 荒木 義晴, 常深 秀人
 麻生 賢太, 小林 誠, 瀧原 孝宣, 衣笠 仁, 仲川 清隆 203
- 2-VI-7. 日光紫外線照射マイタケ摂取による vitamin D 栄養改善効果の検討
 …… 西野 真由, 小笠原帆南, 津川 尚子, 榎原 晶子, 田中 清 203
- 2-VI-8. カルシウム摂取不足が血中 25-hydroxyvitamin D 濃度に与える影響: 横断的疫学調査による検討
 …… 津川 尚子, 榎原 晶子, 浦 千尋, 小笠原帆南, 田中 清, 水野 敬, 渡辺 恭良 204
- 2-VI-9. 紫外線計測データに基づく体内ビタミン D 生成量の推定と妊婦の血液中ビタミン D 濃度との相関解析
 …… 中島 英彰, 佐々木 徹, 坂本 優子, 本田 由佳 204
- 2-VI-10. トコトリエノールは肥満および認識機能の低下を抑制する… 加藤 優吾, 卞 駿赫, 福井 浩二 205
- 2-VI-11. B 群ビタミン機能性生体指標の確立~尿中 2-オキソ酸排泄量を低下させる B 群ビタミンの同定~
 …… 畑山 翔, 奥野 沙那, 木全 基樹, 鈴木 智美, 柴田 克己, 福渡 努 205

- 2-VI-12. うっ血性腎障害に対するピリドキサミン投与による影響の解析
 ……小堀 涼, 大崎 雄介, 内田 朝理, 森 建文, 白川 仁 206
- 2-VI-13. クロレラ錠剤に含まれる葉酸含量とビタミン B₁₂ 含量の相関性と特徴
 ……小関 喬平, 原田 大誉, 美藤 友博, 渡邊 文雄 206
- 2-VI-14. ラットのビタミン C 不足状態の解析
 ……池田 彩子, 高橋 咲貴, 藤原 葉子, 佐伯 茂, 堀尾 文彦, 小田 裕昭 207
- 2-VI-15. ゲラニルゲラノイン酸とクルクミンの神経細胞保護作用に関する研究
 ……岡本 恭子, 出口 佳奈, 四童子好廣 207
5. 疾患・予防・薬理作用
- 1-II-1. ビタミン C 合成能欠如 ODS ラットの各種組織における抗酸化物質と過酸化脂質量に及ぼす
 ビタミン C 欠乏の影響 ……八代 耕児, 太田 好次, 福澤 健治 170
- 1-II-2. ビタミン E によるビタミン E コハク酸の細胞毒性制御と脂肪蓄積抑制
 ……瀬戸 唯加, 山崎美沙季, 大園 瑞音, 小暮健太郎 170
- 1-II-3. 安全で脂肪蓄積抑制作用を有する新規ビタミン E 誘導体の開発
 ……大園 瑞音, 山崎美沙季, 瀬戸 唯加, 中尾 允泰, 佐野 茂樹, 小暮健太郎 171
- 1-II-4. ビタミン E 栄養状態と上気道感染症との関係についての施設入居高齢者コホート研究
 ……東條 祥子, 安岡 明希, 吉田 有里, 叶内 宏明
 川上由紀子, 竹中 重雄, 田中 清, 榎原 晶子 171
- 1-II-5. 葉酸栄養状態とメタボリックシンドローム関連指標 ……平岡 真実, 坂本 香織, 百合本真弓, 香川 靖雄 172
- 1-II-6. COVID-19 患者血漿中ネオプテリンおよび炎症マーカーの解析
 ……原 怜, 佐南谷 瑞, 立川 夏夫, 吉村 幸浩, 宮田 順之, 佐々木裕明
 黒田 理佐, 上國料千夏, 江口 智洋, 新山 修平, 垣花 泰之, 一瀬 宏 172
- 1-II-7. リポキシトーシスを誘導できる化合物のライブラリーからのスクリーニング
 ……榎本 紋佳, 伊藤 夢々, 佃 沙樹, 小野 笑, 鶴田佳保里, 今井 浩孝 173
- 1-II-8. 肝臓特異的 GPx4/SMS2 二重欠損マウスを用いた *in vivo* における SMS2 の抗酸化活性の検討
 ……安里 成美, 山下 美沙, 米山 昌吾, 熊谷 剛, 今井 浩孝 173
- 1-II-9. 軟骨特異的 GPx4 欠損マウスを用いた, 骨形成における GPx4 とビタミン E の機能解析
 ……太田 真優, 西潟 葉里, 田辺 伊作, 鶴田佳保里, 今井 浩孝 174
- 1-II-10. ゲノム編集法を用いた GPx4 アミノ酸変異マウスの作成と表現型解析
 ……田辺 伊作, 太田 真優, 松田 奈々, 今井 浩孝 174
- 2-II-1. 異なるビタミン D シグナル欠損ラットにおける腸上皮の表現型比較解析
 ……西川 美宇, 吉田 堇, 釘宮 優希, 榎 利之, 生城 真一 184
- 2-II-2. アデノウイルスベクターを用いた II 型くる病モデルラットのゲノム編集治療による半永久的な
 II 型くる病治療の可能性 ……木瀬 智子, 安田 佳織, 岡田 只士, 西川 美宇, 生城 真一
 金本 義明, 加藤 茂明, 中西 友子, 斎藤 泉, 榎 利之 184
- 2-II-3. 25-ヒドロキシビタミン D₃ の長期投与が CYP24A1 遺伝子欠損ラットに与える影響
 ……尾近 里紗, 山口 真奈, 西川 美宇, 生城 真一, 榎 利之, 安田 佳織 185
- 2-II-4. 側鎖にフッ素を有するビタミン D 誘導体の代謝およびヒト乳がん細胞株に対する増殖抑制効果
 ……岩井悠一郎, 大下 遥己, 真野 寛生, 川越 文裕
 高野 真史, 橘高 敦史, 榎 利之, 安田 佳織 185
- 2-II-5. ゲノム編集法により作製した II 型くる病モデルラットを用いたビタミン D および VDR 作用の解析
 ……飯島 綾乃, 安田 佳織, 岡田 只士, 西川 美宇, 生城 真一
 金本 義明, 加藤 茂明, 中西 友子, 斎藤 泉, 榎 利之 186
- 2-II-6. リトコール酸のビタミン D 受容体を介した炎症性腸疾患抑制効果
 ……石澤 通康, 窪田 仁美, 児玉 真, 長瀬 佳弘, 加藤 茂明, 櫻井 健一, 槇島 誠 187

- 2-II-7. 血中25-ヒドロキシビタミンD濃度とCOVID-19重症化の関連
 高瀬 友貴, 津川 尚子, 杉山 峰是, 池末 裕明
 江藤 正明, 橋田 亨, 富井 啓介, 室井 延之 187
- 2-II-8. ビタミンDによる骨折予防の社会的意義 田中 清, 青 未空, 榎原 晶子 188
- 2-II-9. 褐色脂肪細胞の分化におけるビタミンDの作用 楠堂 達也, 向井 貴子 188
- 2-II-10. ビタミンB₁₂欠乏症とアルツハイマー病の発症・進行との関連性
 谷本 圭祐, 小関 喬平, 山本 葵, 藪田 行哲, 河野 強, 渡邊 文雄, 美藤 友博 189
- 2-II-11. 抗ウイルス活性を有する新規ビタミン誘導体の研究 … 本間 大暉, 岡本 実佳, 馬場 昌範, 須原 義智 189
- 2-II-12. 時期特異的遺伝子欠損マウスを用いた骨形成におけるビタミンK変換酵素UBIAD1の機能解析
 平島 俊亮, 中川 公恵 190
- 2-II-13. 小脳疾患予防・治療ターゲットとなる小脳特異的新規ビタミンK標的因子の探索
 中川 公恵, 榎田 賢斗, 平島 俊亮 190
- 2-II-14. 重症心身障害児者におけるCYP関与薬内服時の尿中N-アセチル-β-D-グルコサミニダーゼ …… 鈴木 清高 191
- 2-II-15. 緑茶カテキンによる唾液中myeloperoxidaseの阻害機構 永井 雅代, 直井 信, 丸山和佳子 191

6. 分析, ケミカルバイオロジー(合成など)

- 1-IV-1. レチノイドX受容体アゴニストbexaroteneの催奇形性評価と胎仔移行性イメージング
 高村 祐太, 加藤いずみ, 高橋 愛海, 西井 緑, 渡邊 将貴
 野崎 瑠威, 明日 卓, 佐々木崇了, 平野 裕之, 加来田博貴 180
- 1-IV-2. 肝細胞がん増殖抑制作用の向上を目指した新規ACR誘導体の合成と生物活性評価
 水野 司麻, 利根川滉太, 茂福 亮太, 矢嶋伊知朗, 須原 義智 180
- 1-IV-3. ビタミンD₃側鎖22位への立体選択的フッ素導入法開発
 川越 文裕, 本谷小佑里, 安田 佳織, 榎 利之, 橘高 敦史 181
- 1-IV-4. 側鎖22位がジフルオロ化されたビタミンD₃誘導体の合成
 本谷小佑里, 川越 文裕, 安田 佳織, 榎 利之, 橘高 敦史 181
- 1-IV-5. 魚発酵食品に含まれるビタミンB₁₂の特徴
 山中 珠美, 石倉 千姿, 小関 喬平, 美藤 友博, 渡邊 文雄 182
- 1-IV-6. アルキルエリソルビン酸の抗アレルギー作用
 川原 直晃, 千振 正登, 伊東 秀之, 古賀 武尊, 田井 章博 182
- 1-IV-7. ビタミンD活性を有する新規リトコール酸カルバメート誘導体の創製
 南 真梨果, 吉原 綾菜, 増野 弘幸, 諫田 泰成, 平田 尚也, 影近 弘之, 棚谷 綾 183
- 1-IV-8. 抗腫瘍活性を持つフトラジンジオン誘導体の創製研究
 野宮 万愛, 内藤 加菜, 及川 剛志, 三浦 孝大
 秦 咸陽, 小嶋 聡一, 藤井 晋也, 影近 弘之 183

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

- 370-6. 生体におけるビタミンA貯蔵の調節とその生理的意義 目崎 喜弘 334
- 371-5. 肝臓伊東細胞を中心としたビタミンA代謝と線維化～40年間の総括～ 松浦 知和 377
- 372-3. 骨格筋の筋線維タイプ変化に対するビタミンAの影響 増田 真志, 足立雄一郎, 竹谷 豊 447
- 373-1. 臍貯蔵レチノイドと臍繊維化 白上 洋平, 境 浩康, 清水 雅仁 533

2. ビタミンD関係

- 369-5. 核内ビタミンD受容体による転写制御に関与するスーパーエンハンサー領域の役割と機能解析
 加藤 茂明, 早川 哲, 金本 義明, 森 甚一 258

- 370-2. 血清 25-hydroxyvitamin D 濃度と動脈硬化性疾患リスクに関する横断研究
 …………… 栞原 晶子, 津川 尚子, 浦 千尋, 小笠原帆南
 …………… 安岡 明希, 田中 清, 水野 敬, 渡辺 恭良 330
- 371-1. ファルネソイド X 受容体 (FXR) 機能制御を併せ持つビタミン D 誘導体の創製 …… 棚谷 綾, 藤原 葉子 374
- 371-2. ビタミン D 受容体は胆汁酸の大腸炎抑制効果に関与する
 …………… 石澤 通康, 窪田 仁美, 児玉 真, 長瀬 佳弘, 加藤 茂明, 櫻井 健一, 横島 誠 375
- 372-4. ビタミン D 誘導性 non-coding RNA 群の機能
 …………… 加藤 茂明, 金本 義明, 早川 哲, 澤田 崇広, 黒川 友博 448
- 373-4. カルシウム摂取と 25-Hydroxyvitamin D₃ 代謝プロファイルの関係
 …………… 津川 尚子, 中川 公恵, 栞原 晶子, 小笠原帆南
 …………… 浦 千尋, 田中 清, 水野 敏, 渡辺 恭良 536

3. ビタミン E 関係

- 369-1. 高脂肪・高シヨ糖食負荷マウスに対するビタミン E 同族体摂取の効果 …………… 清瀬千佳子 254
- 369-3. オキシステロールが誘導する細胞腫に依存する細胞死に対するビタミン E の異なる抑制効果 … 野口 範子 256
- 371-3. 肝細胞におけるフェロトーシス誘導経路に対するビタミン E の効果—セレノプロテインとの比較—
 …………… 有澤 琴子, 名取 萌花, 斎藤 芳郎 375
- 372-1. 大豆イソフラボンは 5-リポキシゲナーゼを活性化してインフルエンザウイルスの細胞内増殖を抑制する：
 α -トコトリエノールとの関連に関して …………… 七里 元督, 堀尾 侑加, 伊勢川裕二 445
- 372-2. 細胞毒性を制御したビタミン E コハク酸リポソーム製剤による抗肥満効果の検討
 …………… 瀬戸 唯加, 大園 瑞音, 小暮健太郎 446
- 373-2. ナメクジウオ α -トコフェロール輸送タンパク質 (α -TTP) のビタミン E 輸送活性
 …………… 竹中 麻子, 矢竹 真, 鈴木 博実 534
- 373-3. ビタミン E 誘導体の細胞毒性を左右する構造特性とメカニズムの検討
 …………… Ray Manobendro Nath, 大園 瑞音, 小暮健太郎 535

4. ビタミン K 関係

- 370-4. 心臓におけるビタミン K₂ 生合成酵素の機能解析 …………… 中川 公恵 331
- 370-5. γ -カルボキシル化活性および MK-4 への変換率の向上を目指したビタミン K 誘導体の創製 …… 須原 義智 333

5. その他

- 369-2. 核内受容体を標的とした化合物スクリーニング …………… 湯浅 磨里, 影近 弘之 255
- 369-4. 飼料組成を改変した NASH モデルラットの脂質代謝と肝線維化に及ぼす 13 および
 9-HODEs 含有飼料投与の影響 …………… 古庄 律, 小暮 更紗, 谷岡 由梨, 山内 淳
 …………… 大城 太一, 安原 義, 供田 洋 257
- 370-1. 静止期肝星細胞における血漿カリクレイン依存的な TGF- β の活性化機構の解析
 …………… 古谷 裕, 井上 育代, 秦 咸陽, 政木 隆博, 目崎 喜弘, 松浦 知和, 小嶋 聡一 329
- 370-3. 胆汁うっ滞モデルラットにおける Am80 の効果およびビタミン動態について …… 玉城 裕史, 瀧谷 公隆 331
- 371-4. カルシウム代謝調整因子群による CYP24A1 転写制御
 …………… 加藤 茂明, 金本 義明, 早川 哲, 澤田 崇広, 沢津橋 俊, 福本 誠二, 森 甚一 376
- 373-5. 脂質メディエーター N-アシルエタノールアミンの分解における酸性セラミダーゼの関与
 …………… 上田 夏生, 坪井 一人, 田井 達也, 松田 純子, 田中 保 537

II. ビタミン B 研究委員会

1. ビタミン B₂ 関係

- 467-10. 植物のフラビン化合物代謝制御に関与する新規因子の探索 …………… 桑田日佳里, 杉井 天真, 小川 貴央 492

2. ビタミン B₆ 関係

- 464-8. 分子動力学計算によるトレオニン合成酵素の触媒性リン酸イオンの存在様式の解明
 町田 康博, 村川 武志, 林 秀行 19
- 465-12. セリンパルミトイル転移酵素の柔軟な基質特異性—簡易活性測定方法の検討— 生城 浩子 104
- 465-13. 超好熱アーキア *Pyrococcus horikoshii* 由来オルニチンアミノトランスフェラーゼの構造解析
 櫻庭 春彦, 大志田達也, 川上 竜巳, 林 順司, 米田 一成, 大島 敏久 104
- 465-14. グルコース脱水素酵素の性質向上に向けた改変 (2) 片岡 道彦, 土谷 悠真, 宮崎 勇磨 105
- 466-2. アミノ基転移酵素における二次代謝産物の立体化学多様性を創出する機構 西山 真 415

3. ビタミン B₁₂ 関係

- 464-3. エビヤカニに含まれるビタミン B₁₂ の特徴 渡邊 文雄 14
- 464-4. ラジカル B₁₂ 酵素エタノールアミンアンモニアリアーゼ—アデノシルメチルコバラミン複合体の立体構造
 柴田 直樹, 樋口 芳樹, Bernhard Kräutler, 虎谷 哲夫 15

4. ナイアシン

- 464-9. ラットにおける部分肝切除がトリプトファン—ナイアシン転換経路におよぼす影響 福渡 努 20
- 465-8. 長寿遺伝子産物である NAD⁺ 依存性脱アセチル化酵素 SIRT1 のポリフェノールによる活性化機構の解析
 永田 宏次 100
- 466-5. 酢酸菌の膜結合型アルデヒド脱水素酵素に関する研究 薬師 寿治 417
- 467-7. ニコチンアミドモノヌクレオチド (NMN) の臨床試験について 中川 崇 489
- 467-13. NAD⁺, 金属を含む植物由来ヒドロキシニトリルリアーゼの X 線構造解析
 鄭 代軍, 中林 誠, 浅野 泰久 494

5. ピチオン・葉酸

- 466-9. ビオチン投与が脳内性ホルモン産生に及ぼす影響
 塩沢 浩太, 久古 鈴香, 前川 正充, 大崎 雄介, 駒井三千夫, 白川 仁 420

6. その他

- 464-1. 機械学習とゲノム編集を活用した RNA ポリメラーゼの変異設計と核酸系抗ウイルス薬の増産技術
 田村 隆 13
- 464-2. モルガン菌由来ヒスチジン脱炭酸酵素 Y260F 変異体の過酸化水素生成に対するエラジタンニンの影響
 竹島 大貴, 新田 陽子 14
- 464-5. COVID-19 感染者における血中ネオプテリンの変化について
 原 怜, 佐南谷 瑞, 立川 夏夫, 吉村 幸浩, 宮田 順之, 佐々木裕明
 黒田 理佐, 上國料千夏, 江口 智洋, 新山 修平, 垣花 泰之, 一瀬 宏 16
- 464-6. トリメチルセレンニウムイオンを資化する土壌細菌の探索 三原 久明 17
- 464-7. NAD 代謝における腸内細菌の役割 中川 崇 18
- 464-10. ホモシステイン研究, 最近の話題 小山 勝志 21
- 465-1. ベニバナのカルタミン合成酵素の遺伝子同定と機能解析 中山 亨 93
- 465-2. 植物における補酵素型ビタミンの代謝調節に関する研究 小川 貴央 94
- 465-3. 担子菌類の子実体形成機構の解析 渡邊 彰 95
- 465-4. 銅中心遠位部位の変異により高活性化した一価銅酸化酵素の構造
 今泉 璃城, 中多 舜, 河野 天太, 山下 哲, 片岡 邦重 96
- 465-5. 慢性腎臓病での血管内皮機能は慢性腎臓病患者の生命予後を規定する 小山 勝志 97
- 465-6. 内因性 NF-κB 転写阻害因子 MTI-II 由来ペプチド薬の NF-κB 結合部位の探索
 岡本 一起, 岡島 俊英, 黒田 俊一 98

465-7. 遺伝子工学的手法による臨床分析用酵素の性能改善	谷 泰史	99
465-9. クロモグリク酸ナトリウムによるマスト細胞の脱顆粒応答抑制	田中 智之	102
465-10. ニコチンアミドリボシドの塩基交換反応について	中川 崇	102
465-11. クライオ電子顕微鏡によるディフィシル菌由来の二成分毒素複合体の構造とそのタンパク質膜透過機構	川本 晃大, 山田 等仁, 吉田 徹, 加藤 貴之, 津下 英明	103
466-1. 希少糖効率合成に資する新規オキシダーゼの酵素化学分析	芦内 誠	414
466-3. 腸管における一級脂肪酸アミドの吸収機構	山地 亮一	415
466-4. 酵母 <i>Cryptococcus humicola</i> UJ1 株における D-アスパラギン酸発現変動遺伝子	高橋 祥司	416
466-6. エラジタンニン, ガロタンニンによる食品中ヒスタミン蓄積抑制機構の解明	葛西 円, 菊崎 泰枝, 新田 陽子	418
466-7. ピロリ菌の菌体表層に存在するチアミンリン酸ホスファターゼについて	野坂 和人, 内山 良介, 林 麻利亜	418
466-8. 超好熱菌由来色素依存性 L-乳酸脱水素酵素複合体の機能解析	里村 武範	419
466-10. 細菌の細胞外膜小胞へのタンパク質輸送に関する遺伝子クラスター	栗原 達夫	421
466-11. セラミドシグナル伝達における HSP90 とスフィンゴシン-1-リン酸 (S1P) の相互作用解析	生城 浩子	422
466-12. ビタミン D を用いた小児脱髄性疾患再発予防の試み	東川 幸嗣	422
467-1. 「ビタミン B」という概念の変遷	柴田 克己	483
467-2. ライツゾーム病のひとつであるファブリー病の病変の主座は血管内皮・平滑筋細胞である	小山 勝志	484
467-3. ビオプテリン再還元酵素は脳内オリゴデンドロサイトに発現している	一瀬 宏, 宮嶋 克也, 実近 翔, 鈴木実乃里, 原 怜	486
467-4. 尿中脂溶性ビタミンの分析手法の開発について	雄長 誠	486
467-5. メトキシフラボンによる GPR97 の活性化について	山地 亮一	488
467-6. B 群ビタミン機能性生体指標の確立～尿中 2-オキソ酸排泄量を低下させる B 群ビタミンの同定～	福渡 努, 木全 基樹, 鈴木 智美	488
467-8. PQQ 依存性アルドース脱水素酵素の活性化に関するアミノ酸の解析	里村 武範	490
467-9. ダイズイソフラボングルコシルトランスフェラーゼの触媒機構について	中山 亨	491
467-11. 微生物によるアクリル酸水和変換反応に関する研究	片岡 道彦, 西川 恵美, 堀部 優太	493
467-12. セレン蓄積地帯由来 <i>Cellulomonas</i> 属細菌における亜セレン酸還元体の解析	三原 久明	494

ビタミン B 研究委員会 2021 (令和 3) 年度シンポジウム

〔ミネラル・金属を含むバイオフィクター：その巧妙なつくられ方とはたらき〕

挨拶	柴田 克己	405
9-1. はじめに	三原 久明	405
9-2. 鉄硫黄クラスター：鉄と硫黄からなる無機集合体の生合成と多様性	藤城 貴史	406
9-3. モリブデンコファクターの巧妙なつくられ方：キーワードは「モリブデンを捕捉する硫黄の手」	中井 由実	409
9-4. ヘム生合成とポルフィリン症	中野 創	410
9-5.メラニン生成酵素チロシナーゼの成熟	藤枝 伸宇	411
9-6. 微量必須元素セレンをもつタンパク質のつくられ方とはたらき	三原 久明	412

Ⅲ. ビタミン C 研究委員会

164-1. 苔類ゼニゴケにおけるアスコルビン酸生合成経路とその光応答性の検討	石田 哲也, 鍛示はるか, 田中 泰裕, 重岡 成, 石川 孝博	23
164-2. 抗酸化ビタミンの欠乏とげっ歯類の不安行動	竹中 麻子	24
165-1. ヒトのリピッドヒドロパーオキシド (LPO) 並びにチオバルビツール酸反応性物質 (TBARS) の血漿レベルに対するビタミン C とビタミン E の影響	佐久間長彦, 日比野 剛, 吉川 昌江	260
165-2. ビタミン C による CD8 T 細胞 (キラー T 細胞) の機能制御機構の解明	近藤 健太, 長谷川達矢, 寺田 晃士, 口分田美奈, 新田 信人, 縣 保年	261

165-3. 皮膚, 特に表皮におけるビタミンCの機能解析	佐藤 安訓	262
166-1. 酵母におけるエリスロアスコルビン酸合成系の推定	畠山 実季, 近藤 瑞季, 尼子 克己	424
166-2. 腸管での鉄代謝およびその関連遺伝子の発現へのアスコルビン酸欠乏の影響	堀尾 文彦, 鈴木 若奈, 川出 野絵, 小林 美里, 村井 篤嗣	425
166-3. ビタミンとエピジェネティクスに関する研究	佐藤 綾美	425

英文誌抄録 (行頭の数字は英文誌の巻・号 - 掲載順)

2. JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY Vol67, No.6	54
5・6. JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY Vol68, No.1	264
7. JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY Vol68, No.2	335
8. JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY Vol68, No.3	378
10. JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY Vol68, No.4	450
12. JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE AND VITAMINOLOGY Vol68, No.5	539

図書紹介

3-1. 「免疫は栄養がつくる」.....	一瀬 宏	107
-----------------------	------	-----

本会記事

1. 2021(令和3)年度第3回理事会議題	30
2. 第73回大会	61
3. 2021(令和3)年度第4回理事会議題	110
5・6. 2022(令和4)年度第1回理事会議題	273
8. 2022(令和4)年度定時総会議事録	386
9. 第74回大会	429
10. 2022(令和4)年度 臨時(第2回)理事会議題	459

特許出願公開粋 (行頭の数字は号数)

1. 特許出願公開抜粋(2021年10月)	27
2. 特許出願公開抜粋(2021年11月)	59
3. 特許出願公開抜粋(2021年12月)	108
5・6. 特許出願公開抜粋(2022年1月4日～3月31日発行分)	269
7. 特許出願公開抜粋(2022年3月31日～4月27日発行分)	340
8. 特許出願公開抜粋(2022年4月28日～5月25日発行分)	384
9. 特許出願公開抜粋(2022年6月2日～6月29日発行分)	427
10. 特許出願公開抜粋(2022年6月30日～8月3日発行分)	458
11. 特許出願公開抜粋(2022年8月4日～8月31日発行分)	497
12. 特許出願公開抜粋(2022年9月1日～10月5日発行分)	547

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 青 未空 …… 10,322,441,525	橘高 敦史 …… 296	橋本 貢士 …… 305
芦田 均 …… 74	ク 榎原 晶子 …… 10,227	花城 翔詠 …… 79
阿部 皓一 …… 65	コ 郡山 恵樹 …… 477	林 秀行 …… 248
イ 池末 裕明 …… 471	サ サイリッシュ パリキヒ …… 234	林 麻利亜 …… 49
石井 亨汰 …… 435	榭 利之 …… 41	原田 直樹 …… 239
石神 昭人 …… 480	佐藤 淳 …… 234	ヒ 彦坂 圭介 …… 234
石原 克彦 …… 234	佐藤 綾美 …… 361,480	平岡 真実 …… 438
和泉 宏謙 …… 234	佐藤 安訓 …… 347	フ ファイサル ハヤット …… 234
伊東 秀之 …… 230	佐野支帆子 …… 49	福井 浩二 …… 7,211,397
岩岡 裕二 …… 230	三五 一憲 …… 7	福嶋 美咲 …… 230
岩上 拓己 …… 83	シ 品川 明穂 …… 46	福渡 努 …… 391
ウ 内山 良介 …… 86	白川 仁 …… 474	藤井 晋也 …… 371
エ 枝澤 育子 …… 10	ス 杉山 峰是 …… 471	古川 絢子 …… 477
江藤 正明 …… 471	祐森 誠司 …… 522	マ 増田 真志 …… 501
オ 王堂 哲 …… 522	鈴木 マリ …… 7	マリyam カリム …… 234
大井 勇秀 …… 477	須原 義智 …… 79,354	マリー ミガウド …… 234
大崎 雄介 …… 474	タ 田井 章博 …… 230,311	丸田 隆典 …… 83
大島 敏久 …… 467	高瀬 友貴 …… 471	ミ 南 武志 …… 244
太田 淳子 …… 10	辰巳 理奈 …… 239	ム 室井 延之 …… 471
太田 好次 …… 90	田中 清 …… 10,322,441,525	モ 森 寿 …… 234
大場 柁樹 …… 7	田中 真輝 …… 467	ヤ 夜久 圭介 …… 234
大森 勇門 …… 467	タナッチャポーン カムランシー …… 325	安田 佳織 …… 41,217
小笠原帆南 …… 227	ツ 津川 尚子 …… 227,471	矢野 友啓 …… 46,435
越阪部奈緒美 …… 79	ト 富井 啓介 …… 471	山地 亮一 …… 239
カ 香川 靖雄 …… 512	トゥーバ イクパール …… 234	山田 恵子 …… 366
加藤 範久 …… 325	ナ 中川 崇 …… 234	山田 正二 …… 366
加藤 優吾 …… 211	ニ 西川 美宇 …… 1,41	山田 正仁 …… 291
鹿目 結希 …… 397	錦見 盛光 …… 463	山本 恵子 …… 281
鎌尾 まや …… 227	西野 真由 …… 227	山森 元博 …… 529
川越 文裕 …… 296	新田 康人 …… 234	ヨ 吉田 知之 …… 234
キ 木瀬 智子 …… 41	ノ 野坂 和人 …… 49,86,529	ワ 渡邊 貴之 …… 522
北風 智也 …… 74,239	ハ 橋田 亨 …… 471	Afifah Zahrra Agista …… 474