

健康と疾患を制御する 精密栄養学

「何を、いつ、どう食べるか？」に、食品機能の解析と個人差を生む分子メカニズムの解明から迫る

序..... 國澤 純

概論

「精密栄養学」概論：われわれは何を食べたらよいのか？

..... 重城喬行, 國澤 純 8 (1522)

第1章 コホート研究から見てきた精密栄養学の実情

1. NIBIOHN 腸内環境研究を中心とした精密栄養学への展開

..... 南里妃名子, 吉村英一 15 (1529)

2. 食・生活習慣と遺伝的背景と健康との関係

—食品の健康効果に影響する内的, 外的因子..... 佐藤浩二, 西平 順 21 (1535)

3. 多項目健康ビッグデータを基盤としたwell-being 地域社会の実現

..... 村下公一 28 (1542)

4. 京丹後コホートと長寿, エイジングクロック

..... 内藤裕二, 安田剛士, 高木智久, 的場聖明 35 (1549)

5. 時間栄養学の基礎と臨床

..... 田原 優 41 (1555)

第2章 精密栄養学を支える基盤技術

1. マイクロバイオーム統合データベース構築支援ツールMANTAの
開発と応用 陳 怡安, 朴 鐘旭, 水口賢司 47 (1561)
2. ニュートリゲノミクス 加藤久典 53 (1567)
3. 精密栄養学に適用可能な親水性メタボローム分析技術の開発
..... 高橋政友, 馬場健史 58 (1572)
4. 食の評価系 (*in vitro* オルガノイド培養システム) 佐藤隆一郎 64 (1578)
5. ヒト iPS 細胞を用いた食の評価系
—ヒト iPS 細胞から分化誘導した腸管上皮細胞 水口裕之 70 (1584)
6. 食の評価 (*in vitro* 腸内細菌培養システム) 近藤昭彦, 佐々木大介 75 (1589)
7. 食・栄養の理解に向けた代謝インフォマティクス 荒木通啓 81 (1595)

第3章 精密栄養学の基盤となる食・栄養の分子作用メカニズム

1. ヒト研究と基礎研究の融合による腸内環境の機能解明 細見晃司 87 (1601)
2. 糖代謝における個人差要因 高橋将記 92 (1606)
3. 脊椎動物における味覚受容体の進化と味覚情報伝達機構
..... 戸田安香, 石丸喜朗 97 (1611)
4. 全血メタボロミクスから見てきた赤血球のもつ抗老化機能
..... 照屋貴之, 柳田充弘 103 (1617)
5. 糖, 脂質, アミノ酸の転写調節・生体恒常性機構と疾患 矢作直也 111 (1625)
6. 必須脂肪酸の代謝と免疫制御, 個人差 長竹貴広 117 (1631)

7. 玄米機能成分をめぐる脳科学と分子栄養学	益崎裕章, 岡本土毅, 鳥袋充生, 阿部啓子, 小塚智沙代	123 (1637)
8. ポリフェノールセンシングの分子基盤とその応用	立花宏文	130 (1644)
9. フィトケミカルの機能と作用メカニズム	竹谷 豊, 増田真志, 大南博和	137 (1651)
10. 亜鉛による生体機能制御	神戸大朋	144 (1658)
11. 微生物による食品機能の顕在化	小川 順	150 (1664)

第4章 社会実装に向かう精密栄養学

1. 食による健康長寿社会の実現への取り組み	一般社団法人セルフケアフード協議会の設立	堅田一哉	156 (1670)
2. 味覚の人為的制御	工学技術を活用した味覚提示手法とその応用	中村裕美	162 (1676)
3. 腸内デザイン®	腸内細菌叢を活用した新たな健康維持基盤	福田真嗣	168 (1682)
4. 大麦の健康効果を予測する機械学習モデル	丸山聡子, 松岡 翼	175 (1689)	
5. アマニ健康機能性の個人差に関連する因子	澤根健人, 大越幸太	182 (1696)	
6. AI食事管理アプリ「あすけん」の実践例	道江美貴子	189 (1703)	
索引			195 (1709)