

マリエッタ・ボン
MARIËTTE BOON

リーズベス・ファン・ロッサム
LIESBETH VAN ROSSUM

ローリングホフ育未 [訳]
Translated by IKUMI ROELLINGHOFF

THE
SECRET ORGAN

痩せる脂肪

【もっとも誤解されている器官の驚くべき事実】

FAT

THE SURPRISING FACTS BEHIND
THE MOST MISUNDERSTOOD ORGAN IN THE BODY

CROSSMEDIA PUBLISHING

はじめに

「体脂肪」と聞いてあなたが思い浮かべるのは、冬休みに食べすぎてジーンズの上にぼっこりと乗ってしまったお腹でしょうか。それとも、光の当たり具合でたるんだように見える背中かも知れませんね。体脂肪と愛憎関係にある人は少なくない。しかも、愛よりも憎しみが強い場合が多い気がします。

この傾向はメディアによって拍車がかけられてはいないでしょうか。どんな雑誌を開いても、ダイエットや痩せ薬などの記事が載っていて、私たちに細くなれと語りかけてきます（しかも「簡単に痩せられますよ」って）。成功談やプロのモデルの眼差しがページから溢れ出てきて、くらくらしそうですよね。テレビでもそうです。伝えているメッセージはどれも同じ。

「スレンダーになつて、体脂肪とおさらばしましょう！」

だから、様々な企業が痩せ薬や、痩せるためのサプリメント、（冷水が循環する）冷却ベストなどの道具を必死になつて売り、私たちの体脂肪をなくそう、そうすれば健康になるんだからと躍起になるのも理にかなっています。痩せなければならぬという不安でいっぱい消費者が、それらに飛びつくわけですが、結果はあまり芳しくありません。

そもそも、他の器官と同様に、脂肪にだって存在意義があるのではないでしょうか？ 脂肪って一体、何でしょうか？ どんな働きがあるのでしょうか？ 体脂肪は、みんなが言うほど、そんなに有害なものでしょうか？

最近まで、脂肪は最も未知の器官でした。そうですよ、脂肪は器官なのです。心臓や肺と同じように。長い間（数世紀でしょうか）脂肪はただの緩衝材で、内臓を寒さや衝撃から守るための毛布のようなものだと思われてきました。しかし、これは真実とかけ離れています。近年、脂肪に対する研究件数が急増し、それにより多くのことが明らかになってきました。その中で医学博士と肥満専門家たちが学んだこと、それは、脂肪が私たちの身体でとても大きな器官の1つであり、重要で、不可欠だということです。しばらく何も食べない時に、他の臓器に燃料を供給し続けるのが脂肪です。私たちの先祖はこれのおかげで生き残りました。しかし、脂肪の役割はこれだけではありません！ 数えきれないほどのホルモンや物質を産生し、それらを血中に分泌して他の臓器に情報を伝達します。脳ともつながっているんです。例えば、大きなお皿山盛りのポテトチップスを食べてしまったら、食欲を減退させるホルモンを産生します。これのおかげで、ポテトチップスを食べる手が止まるわけです。便利でしょうか？

私たちの体脂肪は2つの顔を持っています。一定のサイズに収まっていれば、体脂肪はあなた

の友達で、健康に欠かせません。けれど、多すぎたり少なすぎたりすると、意地悪な義姉にたちまち変身してしまいます。痩せすぎていると、脂肪が重要なホルモンの産生をやめてしまい、ホルモンバランスが崩れて不妊の原因になります。太りすぎると、脂肪は身体の様々な働きを乱す不健康なホルモンや、その他の物質をつくり、病気を引き起こします。肥満にかかわりのある症状には、糖尿病（本書で糖尿病と記すのはすべて2型糖尿病を指します）、不妊、うつ、そして数種類の癌などが挙げられます。

あなたの人生で脂肪を減らし（もしくは増やし）たり、健康的になろうとしたり、脂肪が大きくならないように努力したりする際に、脂肪についての正確な知識を持ち、それを最大限に利用することがとても重要だと、私たちは感じていきます。

本書では、日々の診察で出会った実際の患者さんたちの話を紹介します。よく知られている体脂肪の問題（例えば太りすぎや、体重増加によって調子が悪くなったりする例）を抱えている人たちの話には、共感する読者も多いかもしれません。それでも、ひとりひとりの問題に対する取り組みは違い、その違いがたくさんの考察の機会を与えてくれるのです。また、非常に稀な体脂肪異常の患者さんの例も紹介することにしました。忘れることのできない患者さんたちです。本

書で紹介する人たちは、ここ数年で出会ったのですが、体脂肪の驚くべき機能に対するいくつもの科学的気づきを与えてくれて、それらを研究することで秘密を解き明かすことができたのです。ありふれた話や、初めて聞くような症例を通して、この素晴らしい器官をあなたと旅してみたいのです。

脂肪って、何をするの？

どうして脂肪がたくさんある人と、あまりない人がいるの？

ホルモンの乱れとの関係は？

太りすぎることはみんなに一律に有害なの？

ダイエットが成功しない、もしくは短期間だけの効果しかないのはなぜ？

長期間、健康体重を維持するにはどうしたらいい？

ストレスを避ける、寒いところに立って脂肪を燃焼させる、どの減量方法を試すべき？

起床と睡眠のサイクル、食欲を調節するホルモン、服用している薬などが与える脂肪への影響は？

「不健康な食事や運動不足が肥満流行の一因だということは明らかです。しかし、近年ではその他の様々なことが研究され、見えないところに潜む多くの肥満原因が見つかっています。そして、自分で行動してポジティブな結果を生み出す方法はたくさんありますし、自分の体重の主導権を取り戻すことも可能です。本書ではこれらのトピックについて説明していきます。今すぐ試すことができる実践的ヒントもたっぷり用意しました。素晴らしき体脂肪の世界へ、ようこそ！」

マリエッタ・ボン&リーズベス・ファン・ロッサム

はじめに 001

「脂肪細胞」の発見 026
THE DISCOVERY OF THE FAT CELL

コラム1 ブロックのような細胞 031

Column 1. The cell as building block

第1章

脂肪の歴史を 見てみよう

A look at the history of fat

なぜ「脂肪」は、
進化において不可欠だったのか 018
WHY FAT WAS ESSENTIAL TO EVOLUTION

親友だった脂肪は、
いつの間に敵になったのか 022
HOW FAT TRANSFORMED
FROM BEING A GREAT FRIEND TO A GREAT ENEMY

第2章

脂肪は 「貯める」ために 必要な器官

Fat as an essential organ for storage

脂肪は重要なエネルギー源 034
FAT IS OUR ESSENTIAL SOURCE OF ENERGY

「グリコーゲン」は貯蔵された糖分…… 036
GLYCOGEN : STORED SUGAR

脂肪は便利な「貯蔵庫」…………… 038
FAT : A HANDY STOREHOUSE

体脂肪がまったくなかったら？

——ナタリーのストーリー…………… 041

WHAT IF YOU DON'T HAVE ANY FAT?
——NATALIE'S STORY

あなたは脂肪だけでも

長く生きられる…………… 044

YOU CAN LIVE OFF YOUR FAT FOR A LONG TIME

脂肪は砂糖が好き

(私たちと一緒に)…………… 047

FAT LOVES SUGAR – AND SO DO WE

単純炭水化物と

複合炭水化物の違い…………… 049

Column 2. The difference between simple

and complex carbohydrates

お腹が空くとイライラするのはなぜ？

——ミランダのストーリー…………… 052

WHY DO WE GET GRUMPY WHEN WE'RE HUNGRY?
——MIRANDA'S STORY

果物は飲むより、
食べる方がよい…………… 055

Column 3. It's better to eat your fruit than to drink it!

脂肪分の高い食事を

消化する仕組み…………… 057

DIGESTING A HIGH - FAT MEAL

「脂肪がありすぎる」の

判断はいつされる？…………… 059

WHEN DO YOU HAVE TOO MUCH FAT MASS?

コラム4 そもそも肥満って何？…………… 060

Column 4. What is obesity?

「太りすぎ」は

エネルギーが余った結果…………… 063

OVERWEIGHT : THE RESULT OF A POSITIVE ENERGY BALANCE

健康的な食事って

どんな食事？…………… 065

WHAT DOES A HEALTHY DIET LOOK LIKE?

脂肪ホルモン

「レプチン」の発見…………… 074

THE DISCOVERY OF THE FAT HORMONE LEPTIN

コラム⑤ ホルモンって何？…………… 078

Column 5: What is a hormone?

人間にとってのレプチンとは…………… 082

LEPTIN IN HUMANS

レプチンは最強の

「アンチ肥満エージェント」…………… 085

LEPTIN AS THE ULTIMATE ANTI-OBESITY AGENT

他にもある「脂肪ホルモン」たち…………… 089

OTHER FAT HORMONES

肥満でも妊娠はできるのか？

—— マギーのストーリー…………… 092

IS FAT FERTILE?

—— MAGGY'S STORY

「チョコレート・ホルモン」による

思春期のはじまり…………… 094

THE CHOCOLATE HORMONE : THE ONSET OF PUBERTY



第 3 章

脂肪はホルモン工場

Fat as a hormone factory

いつもお腹を空かせた女の子

—— カレンのストーリー…………… 070

THE GIRL WHO IS ALWAYS HUNGRY

—— KAREN'S STORY

第 4 章

太ると病気になり、 病気になると太る

Fat can result in disease
and disease can make you fat

過剰な体脂肪で病気になる

——ロブのストーリー…………… 098

SICK FROM TOO MUCH BODY FAT

——ROB'S STORY

脂肪のライフサイクル…………… 102

THE LIFE CYCLE OF FAT

脂肪がつく場所も人それぞれ。

あなたはリンゴ型？洋ナシ型？…………… 107

PEOPLE ACCUMULATE FAT DIFFERENTLY : APPLES AND PEARS

お尻の脂肪より、

お腹の脂肪が有害なのはなぜ？…………… 108

WHY BELLY FAT IS WORSE THAN HIP FAT

コラム 6 「伸びる脂肪細胞」説…………… 110

Column 6. The 'elastic fat cell' theory

肥満になると不妊になる？

——シャローロットのストーリー…………… 113

BEING OVERWEIGHT MAKES YOU LESS FERTILE

——CHARLOTTE'S STORY

肥満は癌リスクを高める…………… 120

OVERWEIGHT INCREASES THE RISK OF CANCER

「甲状腺ホルモン」が代謝を促す…………… 122

THYROID HORMONE : A CATALYST OF METABOLISM

「性ホルモン」が

脂肪のつく場所を決める…………… 124

SEX HORMONES REGULATE WHERE OUR FAT ACCUMULATES

第5章

なぜ空腹や

満腹になるのか？

How do feelings of hunger and satiety work?

食べるためなら何でもする

—— ジャックのストーリー 128

RUNAWAY EATING

—— JACK'S STORY

「食欲」という、ホルモンと脳内回路で
行われる複雑なやり取り 132

APPETITE : A COMPLEX INTERACTION BETWEEN HORMONES
AND CONNECTIONS

私たちは食べる物を

無意識に選んでいる？ 138

FOOD CHOICES ARE OFTEN UNCONSCIOUS

胃の空腹ホルモン「グレリン」とは 140

THE STOMACH'S HUNGER HORMONE : GHRELIN

「腸ホルモン」は
脳とコミュニケーションしている 143

GUT HORMONES ALSO COMMUNICATE WITH OUR BRAIN

脳内大麻

「内因性カンナビノイド系」とは 145

'CANNABIS' INSIDE YOUR BRAIN: THE ENDOCANNABINOID SYSTEM

お腹が空いていないのに
食べてしまうのはなぜ？ 148

WHY DO WE ALSO EAT WHEN WE'RE NOT HUNGRY?

どうしたら健康的な食生活を
推進できるだろうか？ 153

HOW CAN WE PROMOTE HEALTHY EATING BEHAVIOURS?

コラム 簡単に

満腹になるためのヒント 155

Column 7. Handy tips for feeling full faster

第 6 章

めくるめく 代謝の世界

Marvellous metabolism

私たちの素晴らしい**内燃機関**…………… 160

OUR AMAZING INTERNAL COMBUSTION ENGINE

立ち上がったたり、そわそわしたり、

常に動こう…………… 162

IN MOTION: STANDING AND FIDGETING

コラム⑧ **運動で代謝を**

上げるためのヒント…………… 166

Column 8. Tips for boosting your metabolism

through exercise

「褐色脂肪」という名のカイロ…………… 167

A WARMER-UPPER: BROWN FAT

褐色脂肪は、

脂肪を燃やして熱をつくる…………… 170

BROWN FAT BURNS FATS TO PRODUCE HEAT

褐色脂肪の力で痩せることは可能か？

—— バーバラのストーリー…………… 173

CAN BROWN FAT HELP YOU LOSE WEIGHT?

—— BARBARA'S STORY

寒いところに

置き去りにしないで！…………… 178

DON'T LEAVE ME STANDING IN THE COLD!

コラム⑨ **褐色脂肪によって代謝を**

アップさせるためのヒント…………… 179

Column 9. Tips for boosting

your metabolism using your brown fat

脂肪と

私たちのバイオリズム

Fat and our biorhythm

酷く乱れたバイオリズム

——フランチェスカのストーリー…… 184

A SERIOUSLY DISRUPTED BIORHYTHM

——FRANCESCA'S STORY

私たちの「体内時計」…… 187

OUR BIOLOGICAL CLOCK

生活習慣は、どのようにして

体内時計を狂わせるのか？…… 191

HOW DOES OUR LIFE STYLE DISRUPT OUR BIOLOGICAL CLOCK?

睡眠不足で食欲が止まらない

——エリックのストーリー…… 194

LACK OF SLEEP MAKES YOU CRAVE SNACK FOODS

——ERIK'S STORY

なぜ睡眠が不足すると

太るのだろうか？…… 195

HOW TOO LITTLE SLEEP CAN MAKE YOU FAT

メタボリズムと「ヨーヨー効果」…… 202

METABOLISM AND THE YO-YO EFFECT

短期集中ダイエット後のヨーヨー効果

——シャンタルのストーリー…… 203

THE YO-YO EFFECT FOLLOWING A CRASH DIET

——CHANTAL'S STORY

流行のダイエットを

おならいしよう…… 210

SOME DIETING TRENDS AT A GLANCE

生理周期と、無性に

何かを食べたくなるということ…… 213

THE MENSTRUAL CYCLE AND FOOD CRAVINGS

第 8 章

ストレスで

太るのはなぜ？

How does stress cause overweight?

なぜ私たちは、

ストレスを感じるの？…………… 216

WHY DO WE FEEL STRESS?

精神的ストレス、身体的ストレス、

そして肥満…………… 219

MENTAL STRESS, PHYSICAL STRESS, AND WEIGHT GAIN

極度なストレスが与える影響

——ヒールのストーリー…………… 221

AN EXAMPLE OF THE CONSEQUENCES OF EXTREME STRESS

——MILAN'S STORY

慢性的な過剰ストレスで

太らない人がいるのはなぜ？…………… 225

WHY DOESN'T EVERYONE BECOME OVERWEIGHT

FROM CHRONIC EXTREME STRESS?

ストレスは

計測できるのだろうか？…………… 227

CAN YOU MEASURE STRESS?

なぜ「コルチゾール」で太るの？…………… 230

HOW DOES CORTISOL MAKE YOU FAT?

第 9 章

肥満の隠れた原因

Hidden contributors to overweight

「注射可能」なストレス

——ジュリーのストーリー…………… 236

INJECTABLE STRESS

——JULEE'S STORY

「ケミカル・ストレス」とは…………… 240
CHEMICAL STRESS

コラム④ 体重増加の
副作用がある薬品の例…………… 243

Column 10. Examples of medications
that can have weight gain as a side effect

「内分泌かく乱物質」とは…………… 246
HORMONE DISRUPTERS

「腸内細菌」が
あなたを肥満にする？…………… 252
ARE YOUR GUT BACTERIA MAKING YOU FAT?

太るのは

「ウイルス」のせい？…………… 257
CAN A VIRUS MAKE YOU FAT?

流行する

「隠れた肥満原因」…………… 259
AN EPIDEMIC OF HIDDEN CONTRIBUTORS TO OVERWEIGHT



第10章

肥満と効果的に 向き合うには？

How can we tackle overweight effectively?

「減量手術」で痩せるということ
—— パティのストーリー…………… 262
SLIMMING DOWN THROUGH BARIATRIC SURGERY
— PATTY'S STORY

健康な体重を

維持するための予防法…………… 266
MAINTAINING A HEALTHY WEIGHT : PREVENTION

健康体重になる、

もしくはその維持の
ために自分でできること…………… 271
WHAT CAN YOU DO YOURSELF TO MAINTAIN
OR ACHIEVE A HEALTHY WEIGHT?

コラム⑩ ひと目でわかる
健康的な食事…………… 272

Column 11. A healthy diet, in a nutshell

自分で実践できる

新しい科学的知見…………… 276

NEW SCIENTIFIC INSIGHTS YOU CAN IMPLEMENT YOURSELF

肥満は

「食べ物」だけじゃ決まらない…………… 279

OVERWEIGHT IS ABOUT MORE THAN JUST WHAT YOU EAT

6つの肥満原因①

生活習慣に関する要因…………… 282

SIX CATEGORIES OF OVERWEIGHT :

Lifestyle-related factors

6つの肥満原因② 精神的な要因…………… 284

SIX CATEGORIES OF OVERWEIGHT :

Mental factors

6つの肥満原因③ 薬…………… 285

SIX CATEGORIES OF OVERWEIGHT :

Medication

6つの肥満原因④ ホルモン…………… 286

SIX CATEGORIES OF OVERWEIGHT :

Hormonal factors

6つの肥満原因⑤

視床下部における異常…………… 287

SIX CATEGORIES OF OVERWEIGHT :

Abnormalities in the hypothalamus

6つの肥満原因⑥ 遺伝子的な要因…………… 288

SIX CATEGORIES OF OVERWEIGHT : Genetic factors

肥満になったら、

どうやって減量すればいい？…………… 289

HOW TO LOSE WEIGHT IF YOU ARE OVERWEIGHT

OR ARE LIVING WITH OBESITY

「抗肥満薬」とは…………… 291

ANTI-OBESITY MEDICATION

減量手術で、

永遠に肥満とおさらば？…………… 293

BARIATRIC SURGERY :

A PERMANENT SOLUTION FOR OVERWEIGHT?

第 11 章

肥満への偏見が、
精神に与える影響

Fat-shaming
and the psychological consequences of obesity

「胃バイパス手術」で
腸ホルモンが活発化する…………… 296
GASTRIC BYPASS BOOSTS YOUR GUT HORMONES

減量手術後の人生…………… 300
LIFE AFTER BARIATRIC SURGERY

「おデブちゃん」の日記
——アシヤのストーリー…………… 304
DIARY OF A 'FATTY'
——ASHA'S STORY

「肥満者差別」は、社会が
許容する最後の差別…………… 310
DISCRIMINATION BASED ON OBESITY IS THE FINAL
FORM OF SOCIALLY ACCEPTED DISCRIMINATION

保険医療に潜む肥満への偏見…………… 312
THE OBESITY STIGMA IN HEALTH CARE

肥満とうつに共通する
「生物学的原因」…………… 317
OBESITY AND DEPRESSION HAVE SHARED BIOLOGICAL CAUSES

抗肥満治療とうつ病…………… 325
ANTI-OBESITY TREATMENT AND DEPRESSION

謝辞…………… 330

〔用語集〕…………… 332

〔参考文献〕…………… 341