

人間と温度の関係を多彩な観点から網羅的に概観

からだと温度の 事典

彼末一之

【監修】

永島 計
田村照子
澤田晋一

紫藤 治
太田俊二
田中英登

稲葉 裕
堀越哲美
福岡義隆

【編集】

- ◎ヒトの体温調節のしくみとその異常
- ◎気温、輻射熱などと人間生活の関係
- ◎昆虫・動植物などの生態系との関係
- ◎食料の生産と摂取における温熱因子
- ◎衣服・運動・労働と温熱環境の関係
- ◎住居・建築・空間・都市と温熱環境
- ◎気象・地理における温熱要素の影響

B5判 640頁 函入

定価21,000円(本体20,000円)

ISBN 978-4-254-30102-1 C3547

 朝倉書店

内容目次

A. 基礎医学

1. 体温とは
2. 中枢での温度受容機構
3. 末梢での温度受容機構
4. 温度受容の分子機構
5. 熱放散機構1-皮膚血管調節-
6. 熱放散機構2-発汗調節-
7. 熱産生機構1-ふるえ熱産生-
8. 熱産生機構2-褐色脂肪組織-
9. 自律性体温調節のための神経機構
10. 交感神経活動と皮膚血管拡張・発汗調節
11. 行動性体温調節
12. 温度感覚と温熱的快感
13. 体温の概日リズム
14. 女性の体温調節
15. 脱水時の体温調節
16. 摂食と体温-DIT, 摂食・エネルギー摂取との関係など-
17. 低体温・冬眠-冬眠を中心に-
18. 暑熱順化
19. 寒冷順化
20. 加齢と体温調節
21. 発達と体温調節
22. 体温測定・体温計
23. 体温調節の民族的差異
24. 選択的脳冷却
25. 体温調節の数理モデル
26. 体温とサーモグラフィ

B. 臨床医学

1. 体温異常の分類と原因
2. 高体温症1-発熱のメカニズム-
3. 高体温症2-発熱症候群-
4. 高体温症3-発熱の管理と治療-
5. 高体温症4-悪性高熱症-
6. 高体温症5-ストレス性高体温-
7. 高体温症6-温熱療法[ハイパーサーミア], がん治療を中心に-
8. 高体温症7-熱中症の病態-
9. 高体温症8-熱中症の治療[一般的な高体温を含む] -
10. 高体温症9-薬物による高体温-
11. 低体温症1-アナフィラキシアと変温-
12. 低体温症2-薬物による低体温, 麻酔薬を中心に-
13. 低体温症3-低体温症の病態と治療-
14. 低体温症4-低体温療法-
15. 低体温症5-手術中の体温管理-
16. 更年期障害と体温
17. 体温リズムの異常
18. 皮膚血管運動障害
19. 発汗障害
20. アルコールと体温
21. 冷え性
22. 漢方医学における体温
23. 温熱療法

24. 寒冷による局所障害
25. 熱傷
26. 和温療法

C. 予防医学

1. マラリアの流行
2. 節足動物と温度
3. 熱帯病
4. 地球温暖化と感染症
5. 温度と食中毒
6. 感染症
7. 睡眠と温度
8. 熱中症の予防
9. 微生物・菌の増殖と温度
10. 脳卒中と気温
11. 気管支喘息
12. リウマチ・関節炎
13. 心疾患
14. 季節病カレンダー
15. 健康気象予報

D. 衣

1. 衣服気候
2. 衣服による気候適応
3. 気温と衣料品需要
4. 靴内気候
5. 寝床内気候-寝具と温度-
6. 高齢者の体温調節と衣服
7. 乳幼児の体温調節と衣服
8. 気候と民族服
9. 衣服の接触感と温度
10. 発汗サーマルマネキン
11. 衣服の熱抵抗-clo値-
12. 冷え性の衣服対策
13. 皮膚温度感受性の加齢変化
14. 湿潤感と衣服の蒸れ
15. 皮膚濡れ感と暑熱感覚
16. 人体の局所加温・局所冷却反応
17. スポーツウェアと体温
18. 防護服・作業服と温度
19. 身体障害者の体温調節と衣服
20. 衣服の蒸発熱抵抗
21. 登山服

E. 食

1. 食品需要と温度
2. 世界各地の食生活と温度
3. 食品の安全と温度
4. 食物の味と温度
5. 植物の最適温度
6. 農業生産と積算温度の関係
7. 温度上昇による病虫害被害の拡大
8. 農産物の高温障害
9. 農産物の低温障害
10. 温暖化気候下の果樹生産
11. 温暖化気候下の寒地農業
12. 家畜と体温-畜産と温度の関係-
13. 主要水産資源と水温の関係

14. 農業の気候的適地の変化
15. 将来の食料生産量予測
16. 農業資源の持続的利用
17. 水産資源の持続的利用
18. 地球温暖化と穀物価格
19. 食料輸入による二酸化炭素排出
20. ハウス栽培による二酸化炭素排出

F. 住

1. 温度とすまいの歴史
2. 人体熱収支と温熱環境指標
3. 人体と環境の熱特性値
4. 温熱的快適環境
5. 環境温度と皮膚温・温熱感
6. 温湿度と人体
7. 室内気流と人体
8. 住宅の温度
9. 高層建築と温度
10. 地下建築物と温度
11. 商工空間と温度
12. 特殊環境と温度
13. 不均一環境の影響
14. 床暖房と人体
15. 炬燵と人体
16. 冷房病
17. 室内で起こる熱中症
18. 温度と知的生産性
19. 屋上緑化・壁面緑化
20. 半屋外環境と温度
21. 都市における温度と人体
22. 日向と日陰, 緑と水辺
23. 身体障害者と室内温熱環境
24. 高齢者と室内温度環境
25. 建築デザインと温度
26. 風土と建築
27. 温度と他の環境要素との複合影響

G. 労働

1. 職業性暑熱障害と暑熱許容基準
2. 職業性寒冷障害と寒冷許容基準
3. 防暑服
4. 防寒服
5. 労働安全衛生保護具
6. 暑熱と作業効率
7. 寒冷と作業効率
8. 作業温熱条件の労働衛生管理対策
9. 作業至適温度
10. 快適温熱環境条件
11. 作業温熱ストレスの評価
12. 作業温熱ストレインの評価
13. 屋内作業温熱条件
 - a. 暑熱作業環境
 - b. 寒冷作業環境
14. 屋外作業温熱条件
15. オフィスの温熱環境

16. 水中作業
17. 作業温熱環境と性差
18. 作業温熱環境と年齢差
19. 温熱ストレスと作業関連疾患
20. 複合曝露
21. 冷房作業環境

H. 運動

1. 運動時の体温
2. 運動と熱の放散
3. 運動時の体液調節
4. 運動時の水分補給
5. ウォーミングアップ
6. クーリングダウン
7. 運動と暑熱障害
8. 運動と寒冷障害
9. 運動の限界-体温と疲労-
10. 運動時の体温と活性酸素
11. 運動トレーニングと暑熱順化
12. 運動トレーニングと寒冷順化
13. 水泳時の体温
14. 登山時の体温調節
15. 身体障害者の運動環境
16. 子どもの運動と体温調節
17. 高齢者の運動と体温調節
18. 女性の運動と体温調節
19. 海外遠征[時差]と運動
20. 自律神経トレーニング[気功・ヨガ・呼吸法]と体温
21. スポーツサーフェースと温度

I. 気象・地理

1. 温度とは
2. 気温・水温・地温
3. 温度の日較差と年較差
4. 地球温暖化
5. ヒートアイランド
6. 温度の計測
7. 気候帯と気候区
8. 日射と日照
9. 気象災害と温度
10. 体感気候
11. 積算温度
12. 赤外放射温度
13. 気温の逆転
14. フェーン現象
15. 熱帯夜・猛暑日
16. クライモグラフ
17. 気候指数と気温
18. 露点温度
19. 気温予報
20. 花粉飛散と気温
21. 植物季節
22. スモッグ
23. 天気予報
24. 文化としての温泉

監修者

彼末 一之 早稲田大学

編集者 (担当順)

永島 計 (A編) 早稲田大学
紫藤 治 (B編) 島根大学
稲葉 裕 (C編) 実践女子大学
田村 照子 (D編) 文化女子大学
太田 俊二 (E編) 早稲田大学

堀越 哲美 (F編) 名古屋工業大学
澤田 晋一 (G編) 労働安全衛生総合研究所
田中 英登 (H編) 横浜国立大学
福岡 義隆 (I編) 立正大学

執筆者 (執筆順)

永島 計 早稲田大学
時澤 健 早稲田大学
富永 真琴 岡崎統合バイオサイエンスセンター
平田 耕造 神戸女子大学
中原 香利 神戸女子大学
近藤 徳彦 神戸大学
田中 睦美 メルボルン大学
岡松 優子 北海道大学
斉藤 昌之 天使大学
大坂 寿雅 国立健康・栄養研究所
上條義一郎 信州大学
彼末 一之 早稲田大学
中村真由美 早稲田大学
細野 剛良 大阪電気通信大学
鷹股 亮 奈良女子大学
橋本 眞明 旭川医科大学
菅屋 潤壹 愛知医科大学
松本 孝朗 中京大学
岡崎 和伸 大阪市立大学
能勢 博 信州大学
松村 京子 兵庫教育大学
吉岡 芳親 大阪大学
永坂 鉄夫 金城大学
横山真太郎 北海道大学
満淵 邦彦 東京大学
紫藤 治 島根大学
松村 潔 大阪工業大学
渡邊 達生 鳥取大学
尾崎 眞 東京女子医科大学
中島 敏博 京都工芸繊維大学
内田 伸恵 島根大学
森本 武利 京都府立医科大学
堀口 淳 島根大学
松川 隆 山梨大学
柳澤 裕之 東京慈恵会医科大学
北薊 雅敏 中国労災病院
佐藤 秀貴 東京臨海病院
山本 保博 東京臨海病院
紫藤 明美 島根大学
齊藤 洋司 島根大学
山仲勇二郎 北海道大学
本間 さと 北海道大学
本間 研一 北海道大学
依田 珠江 獨協大学
西村 甲 慶應義塾大学
渡邊 賀子 慶應義塾大学
渡辺 賢治 慶應義塾大学

馬庭 壯吉 島根大学
川原 繁 近畿大学
木原 貴士 きはらハートクリニック
鄭 忠和 鹿児島大学
小野 雅司 国立環境研究所
高橋 正弘 神奈川県立保健福祉大学
島田 智恵 国立感染症研究所
佐藤 尚武 滋賀大学名誉教授
星 秋夫 桐蔭横浜大学
町田 和彦 早稲田大学
張 明姫 国立がんセンター
吉永 卓成 (株)ワイス
伊東 繁 東葛病院
佐藤 純 名古屋大学
松村 誠 松村循環器・外科病院
田中 正敏 福島学院大学
吉野 正敏 国際連合大学
成瀬 正春 金城学院大学
丸田 直美 文化ファッション大学院大学
田村 照子 文化女子大学
都築 和代 産業技術総合研究所
佐藤真理子 文化女子大学
内田 幸子 高崎健康福祉大学
小柴 朋子 文化女子大学
薩本 弥生 横浜国立大学
深沢太香子 福岡女子大学
畑江 敬子 和洋女子大学
太田 俊二 早稲田大学
松村 正哉 九州沖縄農業研究センター
丸山 篤志 九州沖縄農業研究センター
菅野 洋光 東北農業研究センター
杉浦 俊彦 果樹研究所
鮫島 良次 東北農業研究センター
大場 和彦 長崎総合科学大学
谷津 明彦 水産総合研究センター
横沢 正幸 農業環境技術研究所
柏 雅之 早稲田大学
矢口 芳生 国立国会図書館
東城 清秀 東京農工大学
堀越 哲美 名古屋工業大学
藏澄 美仁 相山女子学園大学
垣鍔 直 名城大学
長野 和雄 島根大学
兼子 朋也 米子工業高等専門学校
高田 暁 神戸大学
鈴木 健次 豊田工業高等専門学校
松原 斎樹 京都府立大学

佐藤 信孝 (株)日本設計
山岸 明浩 信州大学
宇野 勇治 愛知産業大学
宮本 征一 摂南大学
渡邊 慎一 大同大学
大野 秀夫 愛知医科大学
澤田 晋一 労働安全衛生総合研究所
栗原 浩平 北海道大学
田辺 新一 早稲田大学
橋本 剛 筑波大学
土川 忠浩 兵庫県立大学
五十嵐由利子 新潟大学
堀江 正知 産業医科大学
栃原 裕 九州大学
宮下 和久 和歌山県立医科大学
榎本ヒカル 労働安全衛生総合研究所
橋口 暢子 九州大学
森岡 郁晴 和歌山県立医科大学
井奈波良一 岐阜大学
田中 英登 横浜国立大学
朝山 正己 中京女子大学
石井好二郎 同志社大学
大西 範和 三重県立看護大学
中井 誠一 京都女子大学
管原 正志 長崎大学
長谷川 博 広島大学
大野 秀樹 杏林大学
木崎 節子 杏林大学
齊藤武比斗 共栄大学
田井村明博 長崎大学
野本 茂樹 東京都老人総合研究所
山崎 昌廣 広島大学
石渡 貴之 立教大学
井上 芳光 大阪国際大学
内田 直 早稲田大学
田中 幸夫 東京農工大学
安松 幹展 立教大学
高橋日出男 首都大学東京
福岡 義隆 立正大学
山川 修治 日本大学
成田 健一 日本工業大学
山下 脩二 東京学芸大学名誉教授
林 陽生 筑波大学
中川 清隆 立正大学
南 利幸 気象解説研究所
松本 太 産業技術総合研究所
加賀美雅弘 東京学芸大学

12. 温度感覚と温熱的快適感

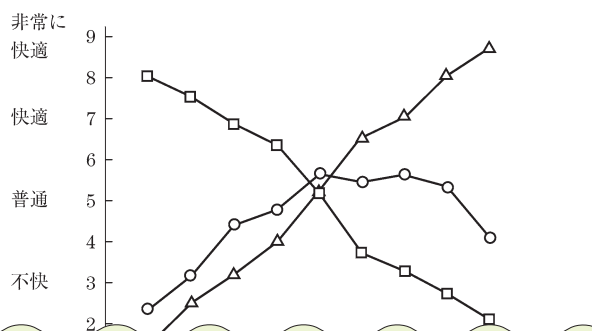
温度に関係した感覚を考える場合、温度感覚 (temperature sensation) と温熱的快適感 (thermal comfort) の2種類をはっきり区別する必要がある。温度感覚は、皮膚に加わる温度刺激に対し「熱い」、「冷たい」と表現されるような温度を評価する感覚である。一方、温熱的快適感は「涼しい」、「暖かい」、「寒い」、「暑い」などの言葉で表現されるもので、生体が置かれている温熱条件の「快適さ」を表す感覚であり、後述のように単に皮膚温だけでなく身体の温熱条件に強く依存する。

a. 温度感覚

皮膚温度刺激により生じる感覚は温感と冷感に分けられる。45℃以上の高温になると熱痛を、また17℃以下の低温が続くと冷痛を感じる。さらに45℃以上の熱刺激で冷感を生ずる。

(2) 動的温度感覚

動的な温度感覚の性質を調べるのによく用いられる方法は、ある順応温度から一定の割合で温度を上昇あるいは下降させて、温感または冷感の生ずる閾値を求めるものである。そのようにして調べられた動的温度感覚は、基本的には①温度変化の速度、②初期皮膚温、③刺激面積の三つの因子に影響される。



読者対象

●医学部学生, 臨床医, 医学研究者 ●生物学, 薬学など生命科学関連分野の学生, 研究者, 実務家
●被服学, 食物学など生活科学関連分野の学生・研究者, 実務家 ●住居学, 建築学, 都市工学分野の学生, 研究者, 実務家 ●健康科学, スポーツ科学分野の学生, 研究者, 実務家 ●農学, 環境科学, 気象学, 地理学の学生, 研究者, 実務家 ●学校図書館, 公共図書館, 医学図書館 [2010年4月刊]

きりとり線

【お申し込み書】この申し込み書にご記入のうえ、最寄りの書店にご注文下さい。

からだと温度の事典

B5判 640頁 定価21,000円 (本体20,000円)
ISBN 978-4-254-30102-1 C3547

冊

●お名前 ☐ 公費 ☐ 私費

●ご住所(〒)TEL

取扱書店

 朝倉書店

〒162-8707 東京都新宿区新小川町6-29/振替00160-9-8673
電話 03-3260-7631/FAX 03-3260-0180
http://www.asakura.co.jp eigyo@asakura.co.jp