

健康にアイデアを

meiji

明治の食育情報誌

# めいいく

おいしい笑顔が、明るい未来へつながる

vol.

11

2022

●オンライン工場見学&出前授業「チョコレートのひみつ」実施レポート

ワーツ!チョコレートって  
こうやって作られるんだ!



特集

子どもたちの健全な育成のために  
身につけてほしい正しい睡眠習慣



- 明治の食育セミナー・出前授業プログラム一覧
- 春夏のおすすめプログラム他

未来を、  
育てよう!

明治の食育理念

# 健全な育成のために

## 身につけてほしい

# 正しい睡眠習慣



公益財団法人神経研究所 睡眠健康推進機構  
医療法人社団絹和会 睡眠総合ケアクリニック代々木 大川匡子



### 現代の子どもたちは睡眠不足

皆さんは毎日何時間ぐらいい寝ていますか。

## 日本人の睡眠時間の短縮化と夜型化

1960~2010年 2015年で横ばい

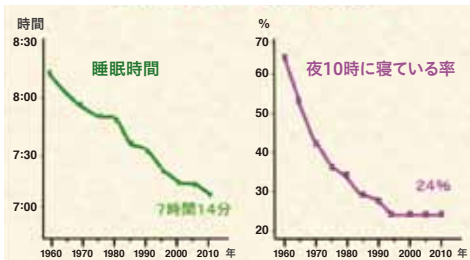


図1 NHK 国民生活時間調査 2010

## 就床時刻と学力 (小学2~6年生)

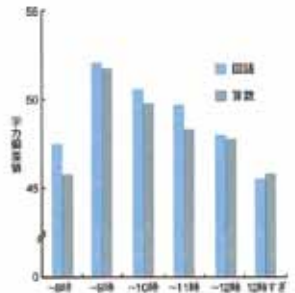


図2 山口県山陽小野田市教育委員会調査 2006

### 睡眠不足は学力にも関係する

睡眠不足は子どもたちにどんな問題を引き起こすのでしょうか。

睡眠には深い眠りのノンレム睡眠と浅い眠りのレム睡眠の2種類があり、睡眠中はこれらが交互に繰り返されています。

成長期にはノンレム睡眠時に成長ホルモンが盛んに分泌され、脳内の神経ネットワークの形成や細胞の修復・育成、骨・筋肉形成が行われています。したがって、成長期に睡眠不足が続くと、脳や体の発育や認知能力などに悪影響を及ぼします。

実際、山口県山陽小野田市教育委員会が行った調査によると、最も学力が高いのは就床時刻が20~21時の子どもで、それより遅くまで起きているほど学力が低下していました(図2)。似たような結果は滋賀県や広島県の教育委員会の調査でも出ています。就床時刻が遅くなれば、どうしても睡眠時間は短くなります。

睡眠不足になると、食欲増進ホルモンのグレリンが増え、食欲抑制ホルモンのレプチンが減ることが知られています。そのため、食欲が亢進し、肥満になりやすくなります。3歳児の時点で11時間以上の睡眠をとっていた子どもが中学1年生のときまでに肥満になる確率は12.2%であるのに対し、9時間台の子どもでは15.1%、9時間未満の子どもでは20.2%と睡眠時間が短くなるほど肥満の発生率が上昇していたことが明らかになっています<sup>3)</sup>。もちろん、睡眠不足が肥満リスクを高めることは大人にも当てはまります。

風邪などをひいたときに眠くなる人も多いのではないのでしょうか。これは、眠ることで免疫機能を活性化させるサイトカインの一種であるインターロイキン1などの物質を多く血中に放出させ、ウイルスや細菌などの異物に対抗しようという生体防御反応が働くためです。睡眠不足になるとこうした免疫賦活機構が働きにくくなるため、免疫力の低下をもたらします。コロナ禍が依然続いている昨今、睡眠不足には特に注意が必要です。

そのほか、睡眠不足は倦怠感や頭重感<sup>ずじりつかん</sup>、注意力・集中力の低下、自己肯定感の低下など、さまざまな影響をもたらします。

### 朝の光と朝食で体内時計を調整

睡眠と大きく関わっているのが体内時計です。体内時計の1日の周期は地球の自転により決まっている24時間よりもやや長く、放っておくと少しずつ後ろにずれていきます。このずれを修正してくれるのが朝の光です。



[引用文献]

- \*1 石原金由 (2001) 睡眠社会学 学校教育における睡眠障害の問題点 Pharma Media 20:98-99
- \*2 Mindel et al., Sleep Med 2010
- \*3 Souders MC, Mason TB, Valladares O et al. (2009) Sleep behaviors and sleep quality in children with autism spectrum disorders. Sleep, 32:1566-1578

体内時計のメカニズム

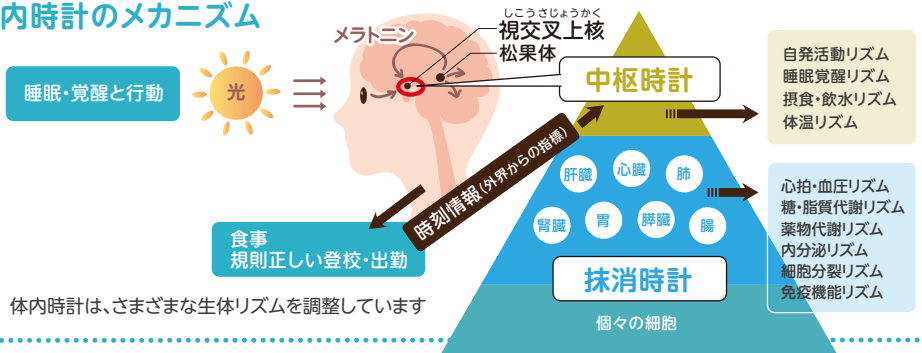


図3



体内時計の一種である「中枢時計」は脳の視床下部にある視交叉上核にあります。網膜が朝の光を感じると、その情報が視交叉上核に伝わり、体内時計がリセットされ、体全体が活動的になります(図3)。したがって、起床したらカーテンを開けるなどして朝の光を浴びることが大切です。

体内時計にはもう一つ、胃や腸、肝臓、腎臓など全身の臓器に存在する「末梢時計」があります。この末梢時計をリセットさせるのが朝食です。朝食を抜いて昼食がその日の最初の食事になると、「末梢時計」はそこで朝が来たと勘違いし、その時刻に合わせてリセットしてしまいます。すると、1日の末梢時計のリズムが後ろにずれてしまい、体にさまざまな不調をもたらします。例えば肝臓では脂肪合成が促され、肥満を招きやすくなります。毎朝決まった時刻にきちんと朝食をとるようにしましょう。

朝食に関してさらにいえば、必須アミノ酸のトリプトファンを多く含む食材を意識してとるといいでしょう。トリプトファンは脳内でセロトニンに合成され、夜になると睡眠ホルモンのメラトニンに合成されるので、入眠を促します。

トリプトファンは牛乳やチーズ、ヨーグルトなどの乳製品、豆腐や納豆などの大豆製品や、ゴマやはちみつなどに多く含まれます。

就寝前PC、スマホ使用は避ける

自律神経や体の内部の深部体温も体内時計の影響を受けています。日中は交感神経が活発に働き、心拍数や血圧を上昇させ、活動しやすい状態をつくり出します。夕方から夜にかけては副交感神経の働きが高まり、心拍数や血圧は低下し、体はリラックスした状態になり、眠りに入る準備を整えます。一方、眠りにつくと深部体温は低く保たれ、脳も体も休まります。朝になるにつれ深部体温は徐々に上がりはじめて、朝起きるときによく眠ったという休養感が得られます。

夜寝る前に、ぬるめの湯にゆったりつかると副交感神経が高まり、全身の血管が広がって血流がよくなり、深部体温が上がります。就寝前に上昇した深部体温は反動で急降下し、より深く眠れるようになります。

また、寝る前に手足が冷たくなかなか寝付けない人は足湯やしめつけかない靴下を履いて足を温めるといいでしょう。

子どもたちの睡眠不足の原因として夜遅くまでネット検索や、ゲームをしたりすることが指摘されています。寝る前にテレビやパソコン、スマートフォンの画面から発せられるブルーライトを浴びると脳はまだ昼間だと勘違いして、睡眠ホルモンのメラトニンの分泌を抑制し、入眠を妨げます(図4)。

これまでに子どもたちに対して食育教育はかなり行われてきていますが、睡眠についてはまだ少ないのが現状です。将来を担う子どもたちの健全な育成のために「食育」とあわせて「眠育」の普及が望まれます。

光照度とメラトニンの関係

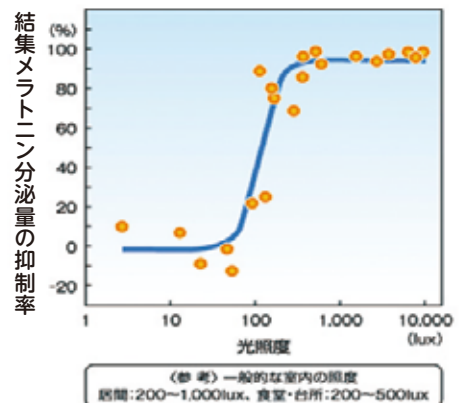


図4 Zeitzer JM, et al. J Physiol 526:695-702.2000より改変



眠育



# ワーツ！チョコレートって こうやって作られるんだ！



今回の所要時間：90分

## ●チョコレートのお話



カカオはどんな植物なのか？  
自然の恵みに感謝する気持ちを育む。

## ●(株)明治 坂戸工場 オンライン工場見学



チョコレートを生産する工場の  
見学を楽しく疑似体験！

福島県白河市立白河第五小学校(3年生25名) / 音楽室

2021年夏から始まった新プログラム「明治なるほどファクトリー坂戸 オンライン工場見学」と、人気の「チョコレートのお話」を組み合わせた出前授業が行われました。児童の皆さんから驚きと喜びの声がたくさん上がりました。

まるで実際に工場見学  
しているかのような  
ユニーク体験

出前授業は、カカオ豆などについて学び、児童の皆さんに「チョコレート博士」になってもらうための食育セミナーからスタート。そして、いよいよ「明治ミルクチョコレート」と「アポロ」のオンライン工場見学に出発です。

実際の見学コースに沿って、玄関から入って2階へ上がり、長い渡り廊下を進んで工場内へ。プラジルのカカオ農園をイメージした見学通路から板チョコの中に入ったような通路へ進むと製造ラインが見えてきます。型にチョコレートをし込み、振動を与えてチョコレートを平らにし、といくつもの工程を経て製品になっていく様子に皆さん興味津々です。

続いて「月面・宇宙探検ツアー」をテーマにした通路に入ると、宇宙船の打ち上げやドッキング、帰還などの絵が天井にあり「スゴイ！」「かわいい」という声が続々と上がります。アポロの製造パターも熱心に見ていました。

講師：(株)明治 食育担当 中屋沙希子



アフリカ ガーナの民族衣装を着た講師によるチョコレートのお話、皆さん一生懸命メモをとっていました。



工場の人と会話中!!



「作るところを見られてよかったです。」



工場の製造ラインを動画で紹介



## 工場

工場の方と直接対話!



## 品教室

オンライン



## 見学後も楽しい時間が続きました

見学が終わったあと、皆さんから感想や質問を受けました。また、カカオポッドの模型や「アポロ」の型を手にとったり、カカオ豆の香りをかいだりして、「カカオ豆って大きいね」「すごくいいにおい」とみんなで言い合うなど、最後まで楽しい授業になりました。

このカカオ豆、さっきのよりもめっちゃ甘いにおいするー!



「チョコレートは何かから作られている?」などクイズを出しながら授業は進みます。みんな元気よく答えてくれました。



## Voice

今回学んだことを各自が新聞にまとめ、発表したり、グループワークしたりする予定です。



## 授業を終えて

社会の学習内容に「工場の仕事」があります。コロナ禍で予定していた見学学習のほとんどがキャンセルになり、それに代わるものとして今回の出前授業に申し込みました。オンラインではありましたが、児童たちにとっては実際に工場見学をしているかのような体験ができ、一つひとつの情報が新鮮で、とても喜んで授業を受けていました。身近にあるチョコレートがさまざまな人の手を経て、時間をかけて作られ、私達のものへ届いているかを知ることが意義深く、物を大切に作る心の醸成にもつながると考えています。今回、大きな成果が見られたので、年間の教育計画に盛り込むことを検討したいと思います。



(左から) 嘉成校長先生、森先生

明治の出前授業 / 中学生以上向け

# 春夏のおすすめプログラム

2022年1月現在

明治の食育HP

「食育活動レポート つなげよう! 明治食育の輪」より、過去に開催された様子を一部ご紹介!



熱中症対策のために、知っておきたい水分の知識をお伝えするプログラムです。

**●対象 / 中学生** 出前授業

**●日時 / 場所**  
2021年7月2日(金) 14:30~15:10  
東京都江東区 江東区立第四砂町中学校

**●内容 / みんなは大丈夫!?**  
**見直そう! 水分補給**

## 江東区立第四砂町中学校で 出前授業を行いました

Report #1

フォト  
ギャラリー



真剣に話を  
聴いてくれて  
います。



いっき飲みやがぶ飲みには  
気を付けましょね。

「カラダの何%が水分で  
できているでしょうか?」



「1日にどれくらい  
水分が必要でしょう  
か?」  
みんなわかるかな?

先生の感想

●水分の大切さから熱中症の話まで幅広い内容で、生徒たちも興味深く聞いていました。飽きさせない工夫がされていて、とてもよかったです。

生徒の感想

●身体の水分は様々な働きをすると知り、とても勉強になりました。  
●学校では1時限ごとの水分補給を意識しようと思った。  
●水分の大切さを知り、これからは水分補給をしっかりしたい。

明治の食育セミナー / シニア向け



水分不足が原因で起こる熱中症対策や、水分補給のコツを学ぶプログラム。

**●対象 / 60歳以上のシニア男女**

**●日時 / 場所**  
2021年8月6日(金)10:30~11:30  
愛知県名古屋市 瑞穂福祉会館

**●内容 / 命を守る水**  
~見直そう! 水分補給~

対面セミナー

フォト  
ギャラリー

## 瑞穂福祉会館で食育セミナーを行いました

Report #2



元気よく手を挙げて、  
クイズに参加!!



水分不足じゃないかな?  
セルフチェック!

主催者の感想

●どうしたら熱中症を防ぐことができるかを学んでいただくために開催しました。  
クイズもあり、時間を感じずに楽しく過ごせました。

受講者の感想

●どのくらいの水分を摂ればよいのか、よく分かりました。  
●上手な水分の摂り方を教えてもらいました。  
●熱中症で救急車を呼ぶタイミングも分かってよかった。

# 未来へつなぐ食セミナー

New

スタートアップセミナー受講者向けプログラムで食事の基本知識があり、継続して実践したい方に

## 健康経営をサポートする! 「食生活改善プログラム」

健康経営をお考えの企業さまへ、ヘルスリテラシーをさらに高め健康的な食生活を習慣化するための実践プログラムをご用意しています。参加型の食育セミナーで個々の抱える食に関する課題を洗い出し、従業員の健康のため、食生活を改善して、意識や行動の変化などを見る化していきます。 \*オンラインセミナーまたは対面セミナー



STEP 1

まずは「スタートアップセミナー」を受講

所要時間：約45分間 ※調整可能

### ●朝食改革でパフォーマンスアップ

健康不安が少なく朝食を欠食しがちな20~30代向け



「朝食と仕事のパフォーマンスデータ」「自分の朝食振り返り」「朝食を整えるコツ」を通して、仕事でのパフォーマンスを高める朝食改革プログラム。

### ●未来のための栄養改革

健康診断などで健康意識が高くなっている40~50代向け



「現在のカラダと未来の健康データ」「自分の食事内容の振り返り」を通して、未来のためにできることから栄養改革をしていくプログラム。

STEP 2

フォローアッププログラム

所要時間：約45分間 ※調整可能

スタートアップセミナーを受講した方向け実践力を高めるためにグループで話し合い、バランスの良い食事のあり方を考えます。日常でよくあるシーンでの工夫やより深い栄養の話題などもあります。食事の基本知識があり、継続して実施したい方向けのプログラム。



明治の食育ウェブサイト／小学生・中学生向け



## 比べてみよう! 世界の食と文化



食べ物や学校やスポーツ、お祭りのことなど、日本とはどんなところがちがうのか見てみよう! おいしい物や不思議な食べ物も発見できるコンテンツです。

気球をクリック!



世界中にある明治の会社や工場、商品などを楽しく掲載。国や地域で異なる商品パッケージを見てみよう! 明治の世界での取り組みも紹介しています。

リンク先

New

## 世界に広がるmeiji



未来を、育てよう!



# 明治の食育

「健康だ!」の理由はなんだろう。  
「おいしい!」の理由はなんだろう。

小さな疑問や発見に出会いながら、  
健康の大切さや、食の意味を養っていく。

食を知って、おどろいて、うれしくなって、  
そしてしっかりと選ぶ力を身につける。  
食の歴史や文化、自然の恵み、生産者の思い、  
そして栄養のこと。

一人ひとりの違う毎日の食で、  
一人ひとりがおなじように、健康になれますように。

明治の食育は、  
「食の知識」「食の魅力」「食の大切さ」の学びをとおして、  
未来の健康を育てます。

「食」を通じて、食を知る・学ぶ・楽しむという場を提供し、健康をサポートします

明治の食育



<https://www.meiji.co.jp/meiji-shokuiku/>



「明治の食育」の取り組みに関する詳しい情報を  
ウェブサイトでご案内しています。  
日々の食育に役立つ充実のコンテンツをぜひご覧ください。

「出前授業」「食育セミナー」について、詳しくはお近くの「株式会社 明治 コミュニケーション課」にお問い合わせください。

北海道	〒060-0003 札幌市中央区北 3 条西 11 丁目 2-3	TEL:011-207-2461	FAX:011-207-2451
東北	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 3-4-1 アゼリアヒルズ 15F	TEL:022-792-6002	FAX:022-792-6025
関東・甲信	〒136-8908 東京都江東区新砂 1-2-10 明治東陽町ビル	TEL:03-5677-6027	FAX:03-5677-6050
東海・北陸	〒461-0004 名古屋市東区葵 1-19-30 マザックアートプラザ 17F	TEL:052-930-3632	FAX:052-930-3649
関西	〒540-8521 大阪市中央区城見 1-2-27 クリスタルタワー 30F	TEL:06-6949-1161	FAX:06-6949-0471
中国・四国	〒730-0045 広島県広島市中区鶴見町 2-19 ルーテル平和大通りビル 5F	TEL:082-546-1602	FAX:082-541-6600
九州	〒810-0072 福岡市中央区長浜 1-1-1 KBC ビル 5F	TEL:092-738-2236	FAX:092-738-2298

本社 広報部 ダイレクトコミュニケーショングループ  
〒104-8306 東京都中央区京橋 2-2-1 TEL:03-3273-3461 FAX:03-3273-0900

出前授業・食育セミナーのお申込みは  
「明治の食育」ホームページでも受け付けております。

明治の食育セミナー 申し込み

検索

詳細はコチラ → <http://entry.meiji-shokuiku.jp/>



株式会社 明治は、文部科学省と  
「早寝早起き朝ごはん」全国協議  
会が推進する「早寝早起き朝こ  
はん」国民運動を応援しています。

株式会社 明治