



信州げんき！スポーツ栄養

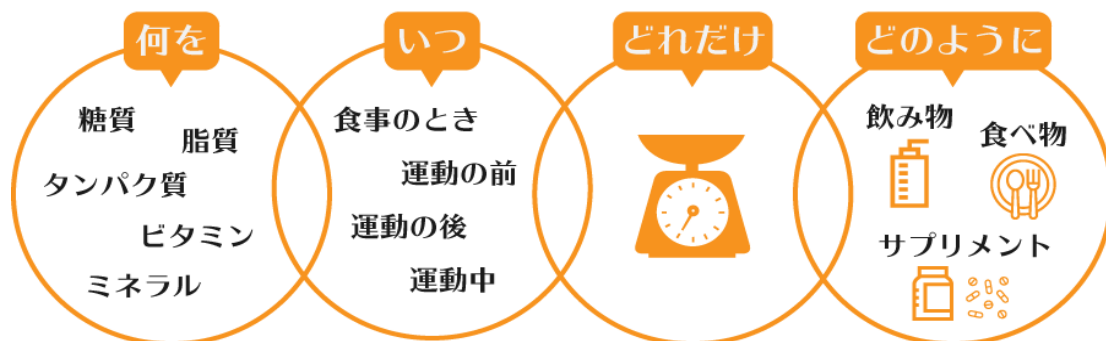
スポーツ栄養で県民の健康をサポート！

【信州げんき！スポーツ栄養】をテーマに、本リーフレットでは、特に【健康障害】に直面しやすいジュニア世代（小中高校生）・中高校生女子・若年女性に焦点をあてた情報を発信します。

スポーツ栄養って？

「運動やスポーツにより身体活動量が増加した方すべて」がスポーツ栄養の対象となります。具体的には個人の目的・身体活動にあわせて「何を、いつ、どれだけ、どのように摂取するか」のタイミングや量を考えて摂取することがポイントとなります。

パフォーマンスを最大限に上げるためには…



摂取するかが重要！ 図の引用) 一般社団法人日本スポーツ栄養協会HPより

ジュニア世代（小中高校生）

健康障害＝疲労骨折・貧血など

スポーツをするジュニア世代は身体の出発点を作る大切な時期であり、健全な発育、発達を優先させる事が重要です。「運動・栄養・休養」のバランスが乱れないこと、バランスのとれた食事と補食を摂ることで良好な栄養状態を維持することがポイントです。



中高校生女子・若年女性

健康障害＝エネルギー不足による月経不順・貧血・骨密度の低下など

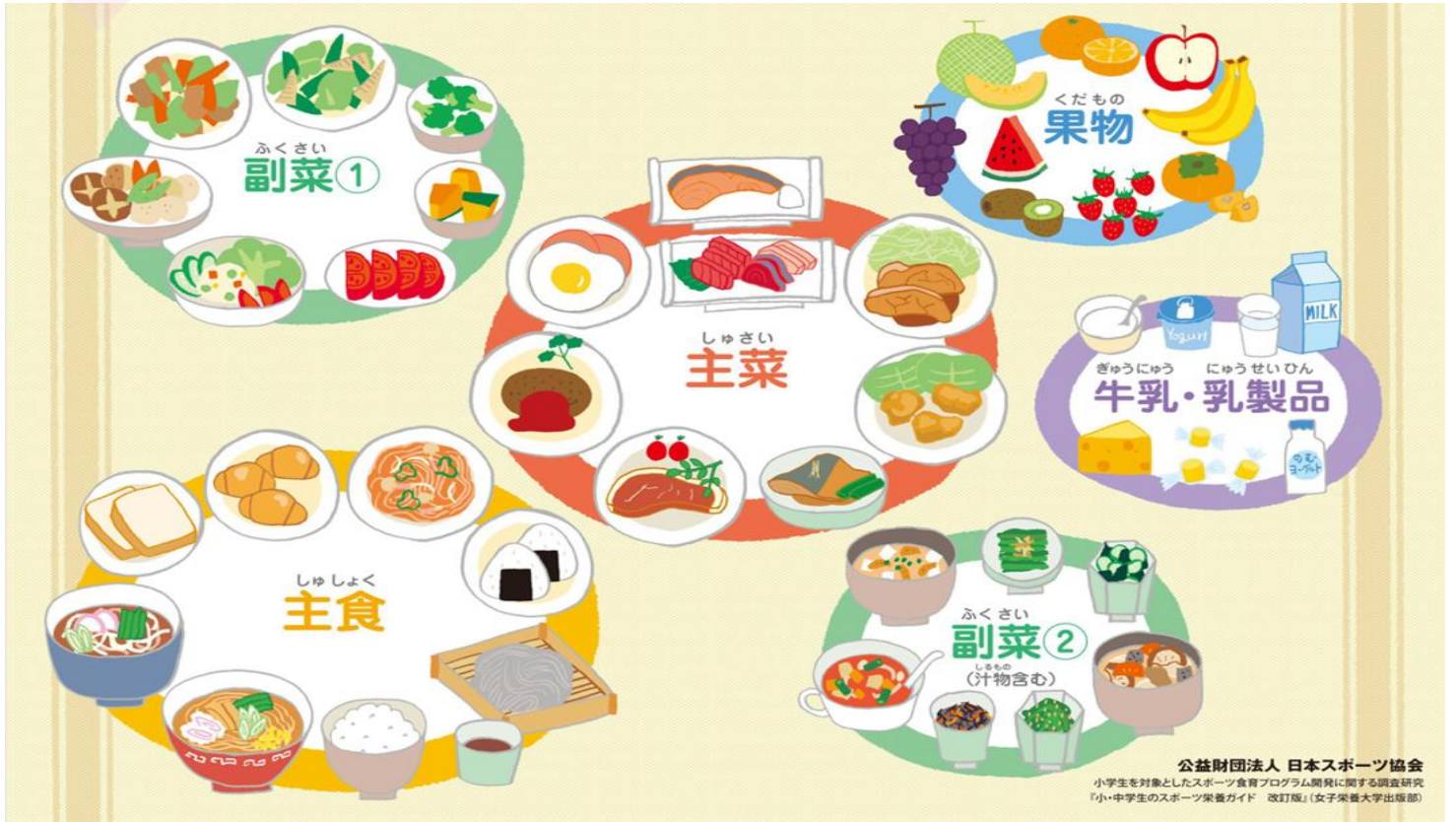
スポーツをする中高校生女子・若年女性においては、栄養関連の健康障害が生じやすい時期です。女性のエネルギー不足とは、過度な運動と食事量の不足・無理な食事制限やダイエット・偏った食生活などが要因で、たとえ3食を食べていても活動に使えるエネルギーが不足している状態です。さらに、生きるためや生活するためにエネルギーを十分に使うことができない状態に陥る可能性もあります。



参考) 鈴木志保子著 健康づくりと競技力向上のためのスポーツ栄養マネジメント (日本医療企画) 参考) 鈴木志保子著 理論と実践 スポーツ栄養学 (日本文芸社)
参考) 柳沢香絵監修 アスリートのためのスポーツ栄養学 (株式会社学研プラス)



スポーツ栄養 食事の基本と整え方



公益財団法人 日本スポーツ協会
小学生を対象としたスポーツ食育プログラム開発に関する調査研究
「小・中学生のスポーツ栄養ガイド」改訂版(女子栄養大学出版部)

	主な食品	役割
主食	ごはん・パン・麺類・餅など	身体のエネルギーのもとになる 炭水化物(糖質)の供給源
主菜	肉類・魚類・卵類・豆類 大豆製品など	身体を作るもとになる たんぱく質の供給源
副菜	野菜類・きのこ類・海藻類 いも類など	身体の調子を整える ビタミン・ミネラルの供給源
牛乳・乳製品	牛乳・ヨーグルト・チーズ など	骨や歯を作るもとになる カルシウム・たんぱく質の供給源
果物	バナナ・りんご・オレンジ いちご・キウイフルーツなど	身体の調子を整える 身体のエネルギーのもとになる ビタミン・ミネラル・炭水化物(糖質)の供給源

※炭水化物は、糖質・食物繊維の総称ですが、ここでは主にエネルギー源となる糖質とエネルギー源とならない食物繊維を区別して表記しています

補食とは

朝食・昼食・夕食の3回の食事だけでは、摂り切れなかったエネルギーや栄養素などを補うための食事です。適宜な水分補給も欠かせません。スポーツをする人や成長期の子どもには特に必要です。

補食の食品例

おにぎり・パン・カステラ
バナナ・果汁100%ジュースなど



参考) 日本スポーツ協会/樋口満監修・著こばたてるみ/木村典代/青野博編・著 小中学生のスポーツ栄養ガイド改訂版スポーツ食育プログラム(女子栄養大学出版部)

参考) 鈴木志保子著 理論と実践 スポーツ栄養学 (日本文芸社)

公益社団法人 長野県栄養士会



スポーツをするジュニア世代（小中高生）

成長期の身体づくりに役立つ食習慣を身に付けよう

成長期は、発育・発達を優先させ、身体の土台づくりをするための食事が大切です。特に運動するジュニア世代は、使われる分に見合う量のエネルギーが摂れない日が続くと、疲労骨折や貧血などのリスクが高まります。運動・休養（睡眠）と一緒に栄養バランスのとれた食事を取り、そのうえで運動量に合わせて適切なタイミングで食べるといった食習慣を積み上げていくことがより良いパフォーマンスの発揮に繋がります。

《成長期に特に意識したい栄養素と食品例》

	①炭水化物(糖質)	②たんぱく質	③カルシウム	④鉄
役割	身体や脳のエネルギー源になる	筋肉や血液、骨、皮膚、髪、爪など体を構成する材料となる	骨や歯を丈夫に作り、維持する。神経の刺激伝達や筋肉の収縮にも関わる	血液の材料となり酸素を全身に運ぶ
主な食品	ごはん、パン、麺類、いも類、果物など	肉、魚、卵、大豆・大豆製品、牛乳・乳製品など	牛乳・乳製品、小魚、大豆製品、海藻、乾物(切干大根など)	赤身肉、レバー、魚、大豆製品、緑黄色野菜、貝類など

◎上記以外の脂質やビタミンやミネラルなどもすべてが成長発達に必要な栄養素です。食事の基本と整え方のページを参考にして取り入れていきましょう。

よくある相談



少食で一度に食べることができないときの工夫を知りたいです



運動前後の栄養補給はどのようなものがよいですか？



食事の回数を増やして補おう！

朝食・昼食・夕食の3回の食事だけで摂り切れない時は、補食を上手に取り入れてみましょう。回数を分けて食べることでエネルギーや栄養素を確保することができます



エネルギーや水分の補給を優先しよう！

運動前は集中力を高め、エネルギー切れにならないために炭水化物（糖質）を中心に摂りましょう。環境や発汗に合わせた水分補給もこまめに補うこと、運動後すぐに帰宅できない場合は、補食としておにぎりや牛乳、果物を食べておき、帰宅後は主菜や汁物を中心にしっかり食べましょう



貧血気味なのですが、食事で工夫できることありますか？



丈夫な骨をつくるにはどうしたらいいですか？



鉄補給の強化+ビタミンCを！

鉄の多い食品（上記表参照）を献立に取り入れることに加えて、鉄吸収を高めるビタミンCが豊富な食材（キウイフルーツやオレンジ、ブロッコリーなどの野菜類）を一緒に摂るようにしましょう。欠食しないことも貧血予防に大切なポイントです



食事+屋外運動で最大骨量を高めよう！

成長期は骨量が最も増える時期です。骨の材料や強度を保つためにエネルギー補給を土台に、たんぱく質、カルシウム、ビタミンD（魚類や卵、キノコ類など）、ビタミンK（納豆など）を積極的に摂りましょう。ビタミンDは紫外線によって皮膚でも作られるため適度な日光浴が有効です。運動による刺激や睡眠も丈夫な骨づくりに繋がります





信州げんきごはん レシピ

【ジュニア世代（小中高校生）向け】



材料と野菜ジュースを入れて、炊くだけなので忙しい時にも作れる簡単レシピ！

材料：4人分

米	2合
にんじん	50g
玉ねぎ	50g
パプリカ	50g
コーン缶	50g
ウインナーソーセージ	4本
固形コンソメ	1個
野菜ジュース	200ml
水	200ml

食欲アップ！おいしくエネルギー補給！

野菜ジュースde炊き込みごはん

作り方

- 1 にんじん、玉ねぎ、パプリカは、粗みじんに切る。
ウインナーソーセージは、縦半分に切り、5mm幅に切る。
- 2 米を洗い、固形コンソメ、野菜ジュースと水を入れる。
- 3 2に1とコーンを入れてざっくり混ぜ、炊飯器で炊く。
- 4 炊飯後、しゃもじで軽く混ぜ合わせる。

ワンポイントアドバイス

卵を加えてオムライスにすれば、さらにたんぱく質アップの一品に！



栄養価：1人分

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	ビタミンA	ビタミンC
370kcal	7.5g	8.1g	64.0g	118μg	33mg



小松菜はカルシウム、キウイフルーツはビタミンCが豊富！朝食や補食の一品に！

材料：2人分

キウイ（グリーン）	2個
バナナ	1/2本
小松菜	50g
牛乳	200ml
はちみつ	大さじ1

手軽にエネルギー&ビタミンC補給！

キウイのグリーンスムージー

作り方

- 1 キウイ（1個半）とバナナは皮をむき、1cm幅に切る。
- 2 残りのキウイ（半分）は5mmの半月切りにし、はちみつを塗ったガラスの側面に貼る。
- 3 小松菜は洗って根元を落とし2cmに切る。
- 4 ミキサーに1と3と牛乳を入れてなめらかなるまで攪拌し、グラスに注ぐ。

ワンポイントアドバイス

キウイの性質上、時間が経つと苦味が出るので、作ったら早めに飲みましょう

栄養価：1人分

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	カルシウム	ビタミンC
186kcal	4.4g	3.8g	31.0g	181mg	88mg



スポーツをする中高校生女子・若年女性



運動によるエネルギー消費量に見合うエネルギーを食事から摂取できない状態を「**利用可能エネルギー不足 (LEA)**」といいます。LEAが長く続くと「**スポーツにおける相対的エネルギー不足 (REDs)**」につながる可能性が高くなり、下図のような様々なからだの機能低下がみられやすくなります。心身の健康や成長を維持しながらスポーツに取り組めるように、毎日の食事を基本として、運動前後では補食を活用するなど、使った分のエネルギーと不足しやすい栄養素をしっかりと補給することが大切です。

《利用可能エネルギー不足 (LEA)が続くと…》

利用可能
エネルギー
不足

視床下部性
無月経

骨粗しょう症

女子アスリートの三主徴

《利用可能エネルギー不足 (LEA)のリスク因子》

極端な食事制限に注意	運動量に見合った十分な食事を摂取すること。特に炭水化物(糖質)を過度に制限しないこと
トレーニング量の増加	運動によるエネルギー消費量が多い激しいトレーニングには十分な食事量の確保が必要であり炭水化物(糖質)の摂取は重要
栄養知識の不足	エネルギー摂取量や正しい食事内容の知識の重要性を専門家より学習する

《エネルギーや栄養素をしっかりとろう!》

エネルギー
栄養素の不足

朝食抜き
欠食・偏食

骨密度の
ピークは20代
にあり!

たんぱく質・カルシウム
ビタミンD・ビタミンK
不足

貧血

糖質・たんぱく質
鉄・亜鉛不足

便秘

食物繊維・水分の不足

*相対的エネルギー不足 (REDs)
についてはこちらから

<https://sndj-web.jp/reds/>



元気にスポーツをするために「エネルギー」を確実に摂取しよう!

【相対的エネルギー不足 (REDs) を防ぐための7箇条】

- ① 毎日、エネルギーが不足しないように3食バランスよく食べましょう
- ② 食事だけで足りない場合には、補食をとるようにしましょう
- ③ 特にエネルギー源となる糖質(主食)をしっかりと食べましょう
- ④ 「糖質の摂取が少ないと、貧血/鉄欠乏の危険が高くなる」ことを忘れないようにしましょう
- ⑤ 朝起きて排尿後の体重を測定し、毎日記録をしましょう
- ⑥ 体重のデータから除脂肪体重を計算しましょう
(体重が減っていたら、エネルギーが不足している可能性が高いです)
- ⑦ 自分がエネルギー不足になっていないか、自分の身体の状態を常に把握しましょう

(※) 除脂肪体重の計算について

除脂肪量は骨格筋・骨・血液・臓器・神経などを指し、体重から体脂肪量を差し引くことで算出できます。

例：体重50kg、体脂肪率19%の場合 ⇒ ①体脂肪量(kg)=50(kg)×19(%)÷100=9.5(kg)

②除脂肪量(kg)=50(kg)−①9.5(kg)=40.5(kg)

▶ 体重の変化に不安や疑問を感じたときは身近な管理栄養士・栄養士・公認スポーツ栄養士に相談しましょう





信州げんきごはん レシピ

【スポーツをする中高生女子・若年女性向け】



不足しがちなカルシウムと鉄分を摂ることができます。パスタにすることでエネルギーもアップ!!

材料：2人分

アサリ（殻付き）	200g
水菜	100g
にんにく	1片
鷹の爪	1本
塩・こしょう	少々
白ワイン	大さじ1
オリーブオイル	小さじ2
スパゲッティ	200g

カルシウム&鉄分豊富メニュー！

アサリと水菜のペペロンチーノ

作り方

- 1 アサリは、砂抜きをしておく。
- 2 スパゲッティをゆでておく。
- 3 水菜は洗って根元を落とし、3cm長さに切る。
- 4 フライパンを熱し、オリーブオイルを入れて弱火でスライスしたにんにくと鷹の爪1本を加え、香りが出たらアサリを加える。
アサリが開いてきたら白ワインを入れて蓋をして蒸す。
- 5 アサリが全部開いたら鷹の爪を取り出し、2と3を加えて塩・こしょうで味をととのえる。

ワンポイントアドバイス

アサリは鉄分が、水菜はカルシウムが豊富！パスタ無しでも美味しい一品！



栄養価：1人分

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	カルシウム	鉄分
443kcal	17.5g	6.7g	71.2g	191mg	4.7mg



頑張ったときの楽しみや心の栄養に！

材料：15cm型 6人分

クリームチーズ	150g
絹ごし豆腐	150g
砂糖	70g
卵	2個
ギリシャヨーグルト	100g
小麦粉	10g
生クリーム	50g

手作りでたんぱく質&カルシウムアップ！

簡単バスクチーズケーキ

作り方

- 1 クリームチーズ、豆腐をボウルに入れて、ホイッパー、ハンドミキサーなどでよく練る。
- 2 1に砂糖、卵、ヨーグルト、小麦粉、生クリームを加えて、なめらかになるまで混ぜる。
- 3 15cmの丸型にオープンシートを敷いて、2の生地を流し入れる。
- 4 250℃のオーブンで20分焼き、中心まで火が通ればできあがり。

栄養価：1人分

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	カルシウム
217kcal	7.1g	13.2g	15.8g	67mg

*ギリシャヨーグルトがない場合はヨーグルトでも可