りんごの赤はみんなの愛

りんごで
健康な
赤ちゃんを

知っていますか？

りんごパワー

～　目　次　～

Ⅰ　健康な毎日はバランスのよい食事から　・・・・・　1

Ⅱ　妊婦さんのためのりんご　・・・・・　7

Ⅲ　赤ちゃんにりんごを　・・・・・　13

Ⅳ　みんなの生活習慣病予防のためのりんご　・・・・・　17

Ⅴ　新たなりんごパワー　・・・・・　20

■　りんごレシピ　・・・・・　26

Ⅰ　健康な毎日はバランスのよい食事から

1　お母さんと赤ちゃんのために

お母さんの健康と赤ちゃんの健やかな発育にとって、妊娠期や授乳期は大切な時期です。この時期に望ましい食生活を実践することで、健康の管理に努めたいものです。

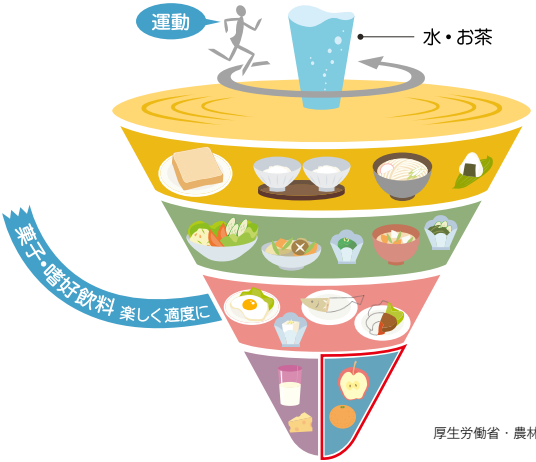
妊娠期は胎児の発育を考慮に入れ、また授乳期は多様な食品を摂取するよう心がけ、栄養バランスのよい食事を過不足なくとることが大切です。

また赤ちゃんにとって乳幼児期は、特に成長や発達が著しく、母乳から離乳食を経て幼児食へと移行する変化に富んだ時期です。それぞれの成長過程に見合った適量でバランスの良い食事を実践していくことが大切です。

将来にわたって生活習慣病にならないために、子供の食教育を含め、家族ぐるみで食生活を見直してみましょう。

2　食事はバランスが大切

栄養バランスの良い食事を実践するには、「食事バランスガイド」を参考にすると良いでしょう。1日に「何」を「どれだけ」食べたら良いかを、身につけるために、望ましい食事のとり方や、おおよその量をわかりやすくコマのイラストで示したものです。



厚生労働省・農林水産省決定

食事バランスガイド

あなたの食事は大丈夫？

「食事バランスガイド」の料理区分は、主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物となっています。毎食、主食、主菜、副菜を彩りよく組み合わせ、牛乳・乳製品と果物も忘れずに摂ります。料理例を参考に１つ、２つと数えて自分の１日分の量があるか確認します。栄養面だけでなく、楽しい食卓を演出することも大事です。子供時代の豊かな経験を通して、自然と規則正しい食習慣が身につきます。望ましい食習慣を作るには、まず大人が手本を示し、子供に伝えていくことが必要です。

1日分	料理例
5~7つ(SV) 主食	1つ分 = ごはん小盛り1杯 = おにぎり1個 = 食パン1枚 = ロールパン2個 1.5つ分 = ごはん中盛り1杯　2つ分 = うどん1杯 = もりそば1杯 = スパゲッティー
5~6つ(SV) 副菜	1つ分 = 野菜サラダ = きゅうりとわかめの酢の物 = 具たくさん味噌汁 = ほうれん草のお浸し = ひじきの煮物 = 煮豆 = きのこソテー 2つ分 = 野菜の煮物 = 野菜炒め = 芋の煮っころがし
3~5つ(SV) 主菜	1つ分 = 冷奴 = 納豆 = 目玉焼き一皿　2つ分 = 焼き魚 = 魚の天ぷら = まぐろとイカの刺身 3つ分 = ハンバーグステーキ = 豚肉のしょうが焼き = 鶏肉のから揚げ
2つ(SV) 牛乳・乳製品	1つ分 = 牛乳コップ半分 = チーズ1かけ = スライスチーズ1枚 = ヨーグルト1パック　2つ分 = 牛乳瓶1本分
2つ(SV) 果物	1つ分 = みかん1個 = りんご半分 = かき1個 = 梨半分 = ぶどう半房 = 桃1個

※SVとはサービング(食事の提供量の単位)の略

※ 12 ～ 69 歳で身体活動量がふつう以上の女性の方の目安
（1 日の必要エネルギーが 2,200kcal ± 200kcal）

3　果物を食べよう

果物は季節に応じて色々なものが出回り、さわやかな風味が私たちを楽しませてくれます。旬の果物の豊かな色彩と芳香は私たちの食生活に欠かせません。

また、栄養的にも優れていて毎日摂ってもらいたい食品です。

野菜と同様、果物は、ビタミンC・ビタミンA・ビタミンE・ビタミンB群などをはじめ、カリウムなどのミネラル、食物繊維の重要な供給源であり、健康維持や疾病予防に有効なポリフェノール類や有機酸などの機能性成分も豊富に含まれています。

<table>
<tr><th colspan="2">栄養成分</th><th>機能性成分</th></tr>
<tr><td>・ビタミンC</td><td>免疫力の向上、抗酸化作用をもつ</td><td rowspan="3">・ポリフェノール類
果物の色素や苦み、渋みの成分でフラボノイド類、カテキン類が代表的、抗酸化作用をもち生活習慣病を予防</td></tr>
<tr><td>・ビタミンA</td><td>免疫力の向上、皮膚・粘膜を作る</td></tr>
<tr><td>・ビタミンE</td><td>体内の脂質を酸化から守る</td></tr>
<tr><td>・ビタミンB群</td><td>エネルギー供給や物質代謝に関与、葉酸は胎児の発育に寄与</td><td rowspan="3">・有機酸
爽快で清涼感を与え、クエン酸、リンゴ酸は、糖質がエネルギー転換するために不可欠、疲労回復に効果</td></tr>
<tr><td>・カリウム</td><td>高血圧等に関与するナトリウムの排泄促進</td></tr>
<tr><td>・食物繊維</td><td>便秘の改善、糖質等の吸収を遅らせる</td></tr>
</table>

果物は、甘いものほどショ糖、ぶどう糖、果糖などの糖分が多くその分エネルギーも高くなりますが、豊富な水分や食物繊維があり満腹感をもたらしてくれます。果物の持つ適度な甘みが食事の締めくくりとしておすすめですし、間食としても良いですね。りんごであれば１個程度を毎日食べることをおすすめします。

残念ながら我が国においては、果物はまだまだ嗜好品としての位置づけが強く、また、若年層での果物離れが続いていることにより、果物の消費量は国際的にみても低く、先進国の中では最低の基準に留まっている状況です。

4　青森はりんご王国

青森と聞いて、すぐに思い浮かぶ果物と言えばりんごでしょうか。青森県のりんご生産量は、国内１位。全国の生産量の半分以上を占め、品種別の生産割合は、「ふじ」が約５割､次いで「つがる」「王林」「ジョナゴールド」となっています。

県内で主に栽培されているりんごは、約 50 種類と言われています。８月から 11 月まで品種ごとに収穫され、収穫されたりんごは順次出荷されますが、「ふじ」のように鮮度や品質が長期間にわたって保持できるＣＡ貯蔵の技術で翌年の８月まで出荷されるものもあります。豊富な品種があるおかげで、ほぼ１年を通して食べることができます。

甘味や酸味、香り、歯ざわりなどもさまざまなりんご、出回り時期を逃さず楽しみましょう。

［主なりんごの品種と収穫時期］

夏緑（なつみどり）

８月上～中旬

つがる

９月上～中旬

トキ

９月末～10月上旬

紅玉（こうぎょく）

10月中旬

ジョナゴールド

10月中～下旬

陸奥（むつ）（無袋、有袋）

10月中旬～11月上旬

王林（おうりん）

10月下旬～11月上旬

ふじ（有袋）

10月下旬～11月中旬

ふじ（無袋）

10月下旬～11月中旬

Ⅱ　妊婦さんのためのりんご

1　妊娠時の肥満

◆適度な体重増加を

妊娠すると体重の増加がおこりますが、その約半分は胎児、胎盤、卵膜、羊水及び子宮の肥大によるもので、残りの半分は母体を循環している血液の増加や分娩、授乳の準備のために必要な栄養（脂肪）を母体にたくわえるためのものです。妊娠前の体重にもよりますが、妊娠10か月での体重増加は、妊娠前の体型がふつう（BMI 18.5以上25.0未満）の場合、7～12kgが適当とされています。

過度の肥満になりますと母体と胎児への影響が心配されます。母体への影響としては、高血圧と高血糖が合併しやすくなり、分娩後も肥満を残すことが多くなります。さらに分娩所要時間が延長し、そのために吸引及び鉗子分娩、帝王切開などの頻度が増加し、出血量も多くなります。赤ちゃんについては巨大児が多く、胎児、新生児の生まれる前後での死亡も多くなります。

1日1個のりんごで肥満予防

最近、エネルギーの過剰摂取と運動不足による肥満妊婦が増えています。そこで、普段から食事をとる前にりんご0.5～1個を、朝・昼あるいは朝・夕に食べていただきたいと思います。

よく噛んで食べますと唾液もよく分泌され、満腹感が得られます。

－りんごで丈夫な赤ちゃんを！－

2　妊娠時の便秘

◆便秘の原因

妊娠３か月頃から便秘される方が多くなります。妊娠したことによって、それまで１日１回のものが、３日に１回となるか、出る量が少なければ便秘といってよいと思います。

妊娠中に便秘がおこりやすいのは、妊娠時に増加する黄体ホルモンなどにより腸管運動が低下することと、妊娠後半に子宮が大きくなり腸管などを圧迫することによります。

◆妊娠時の便秘対策

さて、妊娠時の便秘対策としては適度の運動をおこない、食物繊維の多い食事をとり排便の習慣をつける、などの注意が必要です。下剤はできるだけ避けてください。ひんぱんに浣腸、下剤を用いると流産の恐れがありますので気をつけてください。

幅広いりんご繊維の効能

りんごの繊維を食物と一緒に食べると食物の腸の通過時間が短くなり、繊維が吸着した水分が便をほどほどに軟らかくし、快便へと導いてくれます。また、食物繊維が、ビフィズス菌などの善玉菌をどんどん増やし、快便へと導いてくれます。これらの効果はおもにりんごに含まれているペクチンの働きによりますが、ペクチンは皮の部分に多く含まれているので、りんごの丸かじりが良いと思います。

食物の中で最もよく便秘を解消してくれるものの１つとしてりんごがあります。便秘の時に１週間毎日りんご１個（朝、夕食時半分）を試みて下さい。毎日、食べなければ効果がありません。ふじの皮は硬いので、細かく切って食べて下さい。

―りんごで妊娠後におきやすい便秘を解消！―

3　妊娠時の下痢

◆下痢は流産・早産の危険

下痢は暴飲･暴食、あるいは細菌性、アレルギー性、かぜ、胃腸･膵臓などの病気でもおこってきます。妊娠中に下痢が続きますと体力が消耗するばかりでなく、腸の運動を高め、子宮を刺激して陣痛を誘発し、流産、早産の原因ともなりますので注意してください。

ペクチンが整腸作用

不思議なことにりんごには便秘と下痢の両方に効果があります。りんごに含まれるペクチンの働きによるものとされています。妊娠時、りんごを毎日１～２個食べて整腸しておくとよいでしょう。

－りんごを食べて妊娠時の下痢を予防！－

4　妊娠時の貧血

◆貧血は鉄分不足から

妊娠しますと貧血になりやすく、妊婦の４人に１人以上になんらかの貧血がみとめられ、その95％は鉄の欠乏によっておこるとされています。

貧血になると母親ばかりでなく、胎児にも影響をあたえますので、十分注意が必要です。

妊婦の貧血は分娩時微弱陣痛をおこしたり、分娩時に出血しやすく、子宮のもどりも悪くなったりします。

◆妊娠後半期は鉄不足

妊娠すると母体の赤血球の量が増加し、胎児・胎盤の形成・発育に鉄が必要となります。そこで、妊娠中、特に妊娠の中期以降に十分な鉄の補給が必要となります。

◆貧血の予防策

貧血の予防法としては鉄に富んだ食事、例えば肉、レバー、赤身の魚、貝類、海藻、緑黄色野菜、大豆などをとることです。

貧血にりんごジュース

りんごジュースは胃液の分泌を高めることや整腸作用により鉄の吸収を高め、またりんご酸などが含まれているので、これを介しても鉄の吸収を高め、貧血の予防あるいは治療に効果をあげるという報告もあります。

ーりんごジュースで妊娠時の貧血予防を！ー

りんごジュースを気軽に飲もう！

市場にはおいしいりんごジュース（果汁 100%）が出回っています。りんごジュースには食物繊維以外の有効成分 ― カリウム、ビタミンC、有機酸、ポリフェノールなど ― が生果と同様に含まれていますので、疲労回復などにジュースを活用することも賢い方法でしょう。

5　胆石症

◆女性に多い胆石症

胆石症とは胆のうや胆道に石ができるものをいいますが、胆石症は女性に多く、日本では男性の２倍弱といわれています。女性の胆石症のうち約半数は妊娠中に胆石症の症状を経験しているとされています。妊娠時には自律神経系が不安定となって、胆石も発生しやすく、症状もでやすいものと考えられます。

りんご繊維が効く胆石症

りんご繊維の粉末を使った実験で、胆汁酸の代謝および排せつが良くなり、胆石症の予防ができることがわかっています。妊娠中に毎日１～２個程度のりんごを食べて胆石の予防をしてください。

―りんごを食べて胆石の予防を！―

6　妊娠時のむし歯と歯肉炎

◆妊娠時は歯が弱まる

昔から「妊娠すると歯がぼろぼろになる」と言われています。日本でも妊娠中にむし歯になる率、あるいはむし歯を持っている率は非妊婦に比べて高いとされています。

◆むし歯のおこる原因

むし歯がおこるには、口腔内に常在の連鎖球菌と糖質が主に関係しています。妊娠あるいは授乳中に多い原因についてはまだ不明ですが、甘いものを多くとったり、あるいは妊娠中の口腔内のさまざまな変化がむし歯の発生に有利な環境をつくりだしているのではないかと考えられています。

◆むし歯、歯肉炎の予防法

むし歯、歯肉炎の治療と予防については、まず口の中をきれいにすることです。歯ブラシを正しく使い、歯垢、歯石などを除去します。歯肉炎が軽いときには歯肉のマッサージをしてください。

固い食べ物は歯とこすれて、食べ物のかすを落としてくれる天然の歯ブラシの役目をしてくれますし、よくかまなければならないので、唾液の分泌がよくなって歯の自浄作用が増し、歯肉の血液の循環がよくなり、丈夫になります。しかし、食後の歯ブラシは必要であることは言うまでもありません。

丸かじりが歯の健康に効果

欧米ではりんごを「自然の歯ブラシ」とも呼んでおり、りんごを食べさせるとむし歯が少なくなったとの報告があります。りんごを丸かじりすると、歯肉も丈夫になり、かむことで唾液の分泌もよくなり、妊婦に多いむし歯、歯肉炎などの予防効果が期待できます。

ーりんごの丸かじりで歯を丈夫に！りんごは自然の歯ブラシです！ー

Ⅲ　赤ちゃんにりんごを

1　乳児の下痢

◆下痢は症状をよくみて

「赤ちゃんは便の状態で健康度がわかる」と言われています。赤ちゃんが下痢をしたからといって、全て病気とはいえません。母乳栄養の赤ちゃんでは生まれて２か月くらいの間、便が水のようになることがありますが母乳をよくのみ、発育も良好ならば心配はいりません。消化不良の場合は下痢の回数も多く、便もネバネバし、色も黄色でなくなります。きげんも悪く、食欲もなくなります。発熱、嘔吐を伴う場合は細菌あるいはウイルスによる感染も考えられますので注意してください。

◆下痢の治療法

軽症（１日５回程度の下痢）のときは、とりあえず母乳やミルクは１～２回やめ、番茶や湯冷ましで失われた水分を補う方法もありますが、医師の適切な指示を受けてください。

下痢にすりおろしりんごを

下痢をしたときには果汁や砂糖水を与えてはいけません。腸の中で異常発酵するなどして腸の運動を高めます。下痢の時はりんごをすりおろして食べさせてください。りんごは下痢にも便秘にも有効で、不思議な果物です。昭和４年にドイツのモーロ医師が、下痢、消化不良、赤痢の子供でも、りんごをすって与えると、下痢が止まり、赤痢では熱も下がったと報告しています。

―赤ちゃんの下痢にはすりおろしりんごを！―

2　乳幼児の便秘

◆便秘の症状

乳児では母乳が不足すると便が固くなり、体重の増加が悪く、きげんも悪くなります。２～３日排便がなくてもきげんがよく、哺乳力、食欲とも十分で、発育が良好であれば心配はいりません。

生後２か月頃までの便秘には「こより浣腸」のような物理的な刺激によるものは習慣にならないので良い方法です。

乳児の便秘にすりおろしりんご

離乳食を始めた乳児や幼児にりんごのすりおろし、りんごのスライスしたものを与えますと、腸を刺激して排便をおこします。

－赤ちゃんの便秘にはすりおろしりんごを！－

3　乳幼児のむし歯

◆むし歯の原因

厚生労働省の報告では、３歳児のむし歯の割合が1993年では59.7％だったのに対し、2016年では8.6％に改善しています。これは乳幼児へのむし歯予防対策の成果です。乳幼児期のむし歯は永久歯にも影響を与えることから、引き続きむし歯予防を続けることが重要です。

むし歯の発生には連鎖球菌の一種と砂糖が主に関係しています。砂糖の消費を年間15kg（１日41g）以下に減らすとむし歯になる数も大きく減ります。料理その他で20g前後使いますので、おやつには１日約20g位が適当で、菓子だと１個前後かと思います。砂糖は摂取量の他に口の中での滞在時間も関係し、キャラメル、ドロップなどはむし歯をおこしやすくします。

◆むし歯の予防法

予防法としては歯の表面に残っている糖質を食後に歯ブラシで除くことです。１歳過ぎから食後の歯みがきまたは口をすすぐ習慣をつけてください。自分で歯をみがけるのは４歳ごろからと言われておりますので、それまでは周りの大人がみがいてあげる必要があります。特に就寝前に必ず歯みがきの習慣をつけましょう。

むし歯予防にはりんごが有効

りんごをかじることで歯の表面についている食物残さを清掃してくれるし、かむことで唾液の分泌も高まり、食べかすを洗い流してくれますので、りんごの丸かじりあるいはスライスして菓子の代わりに与えましょう。就寝前に必ず歯みがきの習慣をつけてください。

－りんごを食べてむし歯のない子に育てましょう！りんごは自然の歯ブラシ！－

4　小児のアレルギー予防

◆小児のアレルギー

小児にはアトピー性皮膚炎、気管支喘息などのアレルギー疾患が多く見られます。

りんごのペクチンがアレルギー発症の原因物質である血液中のヒスタミン濃度を減少させるとの報告があります。また、イギリスでの疫学研究で１週間に２回以上りんごを摂取すると気管支喘息に罹患するリスクが、特に 15 歳以前に発症するリスクが減少するとされています。小さい時からりんごを食べてアレルギー疾患にかかるリスクを少なくしたいと思います。

他の食品と同様に、りんごでもアレルギーが報告されています。りんごに限らず、食物アレルギー症状が現れた場合には、速やかに医師に相談してください。

Ⅳ　みんなの生活習慣病予防のためのりんご

1　高血圧

◆高血圧の多い地域、少ない地域

私たちの住んでいる青森県は食塩をとる量が全国平均より多く、そのため脳卒中などで倒れる人があとを断ちません。

しかし、りんご地帯の人は水田地帯の人に比べて血圧がかなり低いことがわかっております。日常りんごを食べているかどうかが主な違いであったとされています。

◆りんごを食べて血圧低下

カリウムはナトリウム、つまり食塩を体外に排せつさせる作用があります。この働きが血圧の上昇を未然に防いでいます。りんごはカリウムを含んでいます。りんご 100g 中にカリウムが 120mg と豊富に含まれており、一方、血圧を上げるナトリウムは 1 mg とわずかしか含まれていません。

カリウムが豊富なりんご

カリウムは野菜やほかの果物にも豊富に含まれていますが、野菜は煮炊きすると煮汁のほうにとけ出してしまいます。この点、生で食べられるりんごが有利で、しかも 1 年を通じて食べることができます。

－毎日 1 個のりんごが血圧安定！－

2　動脈硬化症（心臓病、脳卒中）

◆動脈硬化とは

更年期になると血液中のコレステロールが高値になる人が多くなります。動脈硬化とは動脈壁にコレステロールなどがたまって血管が狭くなり、柔軟性を失った状態をいいます。動脈が硬化し、内腔が狭くなりますと血液の循環が悪くなり、血栓などができて詰まりやすくなって、狭心症や心筋梗塞、脳卒中などがおこる原因となります。

◆りんご繊維で動脈硬化の予防

糖尿病患者にりんご繊維５～15gを１日３回食事前に６か月間投与したところ、血液中の総コレステロールが減り、動脈硬化を抑制するたんぱく質が増えました。また、高血圧患者の場合も同様でした。以上のことからりんごには動脈硬化抑制作用のあることがわかりました。

◆りんごによるコレステロール低下のしくみ

りんごの血中のコレステロール低下作用のしくみは、①食物中の脂肪、胆汁酸などがりんご繊維にくっつき便の中に排泄される、②ペクチンは小腸内で脂肪を吸着し排泄されますが、残りは腸管内で分解されます。この分解産物が肝臓での脂肪の合成を抑える働きをするとされています。これらの効果はりんごを間食として食べるより、食事と一緒に食べた時のほうが強くみられました。

りんごで動脈硬化予防

東北地方は脳卒中の多発地帯ですが、りんご栽培地帯では脳卒中死亡が少ないとされています。動脈硬化予防作用のあるりんごを食べて狭心症、心筋梗塞、脳梗塞を予防したいものです。

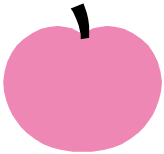
－りんごを食べて心筋梗塞、脳梗塞を予防！－

3　胃がんなどの予防

2007年に世界がん研究基金と米国がん研究財団が、食生活とがん予防に関する世界中の研究例を検討しています。果物を摂取することによりリスクの減少効果がほぼ確実にあるといえるのは、口腔がん、咽頭がん、喉頭がん、食道がん、胃がん、肺がんとされています。また、食物繊維は大腸がんに効果があるとされています。疫学的調査では直腸・結腸がんの予防効果のあることが知られています。

ほぼ、１年中食べることのできるのはりんごです。毎日りんごを１日１個以上食べて、これらのがんのリスクを減らしたいものです。さらに、これらの健康維持には食事のバランスが重要です。近年、肥満ががんのリスクとなることが明らかとなっています。適度な運動を行い、食事のバランスに注意しながら効果的に果物を摂取するように心がけたいですね。

りんご（皮つき）の成分



100ｇ当たりのエネルギーは56kcal

＜果肉100g当たり＞

蛋白質 ０．２ｇ	脂質 ０．３ｇ	炭水化物 １６．２ｇ
灰分 ０．２ｇ	カリウム １２０ｍｇ	カルシウム ４ｍｇ
マグネシウム ５ｍｇ	リン １２ｍｇ	β-カロテン当量 27μｇ
ビタミンＣ ６ｍｇ	食物繊維１．９ｇ 水溶性０．５ｇ	不溶性１．４ｇ

資料「日本食品標準成分表2020」より

V　新たなりんごパワー

りんごポリフェノール成分の機能

◆ポリフェノールが動脈硬化を防ぐ

フランス人が乳脂肪製品を多くとっている割に心筋梗塞などの虚血性心疾患による死亡率が低いのは、赤ワインの飲酒量と関係があるようです。赤ワインにはポリフェノールが多く含まれ虚血性心疾患を防ぐことが報じられると、我が国でも赤ワインの大ブームが起こりました。

人は呼吸により得た酸素で栄養成分を燃焼させ、生命の維持に必要なエネルギーを得るのですが、同時にこの過程では老化、発がんを促進する活性酸素も生成されます。体の中にも悪さをする活性酸素を取り除く酵素などがありますが、この酵素の活性が40歳を過ぎると低下することが知られています。食物の中にもこれと同じ働きをする物質が含まれ、その一つがポリフェノールなのです。

◆りんごポリフェノールの医学的効用

最近、りんごにもこのポリフェノール成分が多く含まれていることが分かり、注目を浴びています。

りんごに含まれるポリフェノールの効果は、

①コレステロールが活性酸素などで酸化されて起きる動脈硬化を抑制する作用、②最近増えている花粉症やアトピー性皮膚炎などのアレルギー症状を抑える作用、③むし歯の原因となるミュータンス連鎖球菌が作り出す歯垢形成酵素の働きを阻止す

る作用、④肌の荒れなどを抑え、肌を白くする作用、⑤血圧上昇を抑える作用、⑥がん・認知症（アルツハイマー病）・骨粗鬆症などの予防作用、などが知られています。

なお、りんごポリフェノールは様々な成分で構成されており、それらの一部はりんごの皮に近い部分に多いと言われていますが、主成分であるプロシアニジンは果肉の部分にも豊富に含まれており、丸かじりでも皮をむいても、りんごポリフェノールを摂取することができます。

りんごのワックスは天然の成分です

「りんごの表面にワックスを塗って売られているようですが、害はないのですか？」という問い合わせが多く寄せられます。これは、「油あがり」と呼ばれる現象で、その主成分はリノール酸とオレイン酸であり、りんごが成熟すると増え、皮の表面に出てきます。これらの成分に害はなく、むしろ不飽和脂肪酸と呼ばれる栄養価の高いものです。

この現象は、「ジョナゴールド」、「つがる」などにみられ、りんごがよく熟しているしるしなのです。

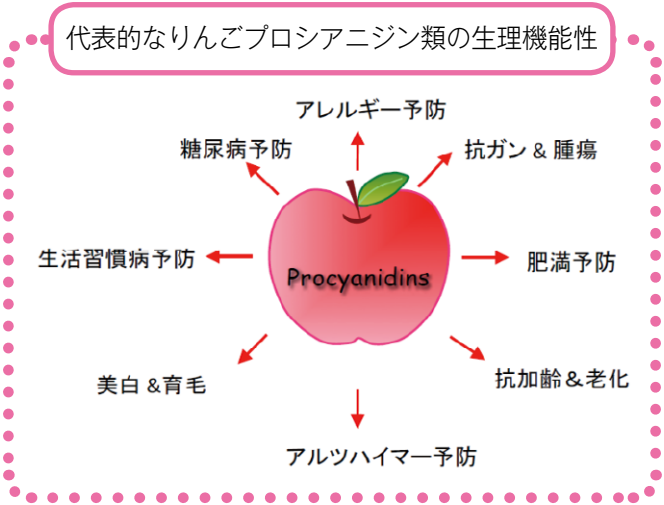
県りんご果樹課発行「青森りんご」より

注目！

◆りんごプロシアニジン類

りんごには多くの種類のポリフェノールが含まれています。りんごに含まれるポリフェノール類はフェノール酸類などの非フラボノイド類とフラボノイド類に分けることができます。りんごで最も含有量が多いフラボノイド類は、カテキン類とカテキンが多数結合したプロシアニジン類です。プロシアニジン類は、別名「タンニン」とも言われる成分です。プロシアニジン類の含有量は、品種や産地などによっても異なりますが、りんごではポリフェノール類の約 50 ～ 60％程度を占めています。りんごを包丁で切った後しばらくすると茶色く変色（褐変）するのはこの成分が原因です。

りんごに含まれるポリフェノールの生理機能性についてヒトを対象とした試験、モデル動物や細胞を用いた多くの研究成果が報告されています。これらの報告では、高血圧予防や動脈硬化予防といった生活習慣病予防に関する報告の他、抗アレルギー作用や美白・育毛作用、抗加齢などりんごに特徴的な機能性も検討、報告されています。試験参加者をポリフェノール接種群と非接種群に分けてその効果を検証する「介入試験」によって、ヒトでの有効性も確認されている機能性もあります。近年、りんごの機能性研究に関する報告は、ポリフェノール類に関するものが増えています。その中でもプロシアニジン類は、りんごの特徴的な成分であり、強い抗酸化作用を持つことからりんごポリフェノールの機能性における主要な活性成分であると考えられています。



◆機能性表示食品

これまで、機能性を表示できる食品は国が個別に認可した特定保健用食品のみでした。しかし、2015年４月に、新しく「機能性表示食品」制度がはじまり、国への届出により科学的根拠に基づいた機能性を食品に表示することができるようになりました。2022年2月現在、4,982商品が届け出されており、どなたでもこれらの情報を消費者庁の「機能性表示食品制度届出データベース」から閲覧できます。

登録されている商品の中で生鮮食品は 131 商品あり、このうち「内臓脂肪を減らす機能がある」として、2018 年につがる弘前農業協同組合の「プライムアップル！（ふじ）」と「プライムアップル！（王林）」が登録されました。

機能性表示食品とは

事業者の責任において、科学的根拠に基づいた機能性を表示した食品です。

一般食品	栄養補助食品、健康補助食品等の表示で販売されており、機能性の表示ができない。
特定保健用食品	効果や安全性を国が審査し、食品ごとに消費者庁長官が許可。機能性の表示ができる。
栄養機能食品	科学的根拠が確認された栄養成分を一定基準量含む食品。国が定めた表現で機能性の表示ができる。
機能性表示食品	販売前に安全性等の情報が消費者庁長官へ届けられた食品。事業者の責任で機能性の表示ができる。

◆腸内細菌と健康「健康はおなかから！」

私たちの体の中には数百兆個の腸内細菌がいて、その種類は1,000種類以上といわれています。これまでは、どのような腸内細菌がどの程度存在しているのかを調べるのが難しく、腸内細菌と健康の関係があまりわかっていませんでした。しかし、科学技術が進歩し、腸内細菌を詳しく調べることができるようになったことにより、その驚くべき働きがわかってきました。

2006年、国際学術誌「Nature」誌に掲載された研究がきっかけとなり、腸内細菌と肥満との関係が国際的に注目されました。遺伝的に肥満になるマウスの腸内細菌集団を無菌マウスに移植すると、無菌マウスが肥満になることが明らかとなりました。つまり、腸

内細菌の種類やバランスが肥満に関わる可能性が示されたのです。

2016年には、りんごプロシアニジン類を投与したマウスでは肥満が抑制され、腸内細菌が肥満マウス型から正常マウス型へ改善されるという研究が報告されました。

りんごには腸内細菌バランスを改善するプロシアニジン類が豊富に含まれているのに加え、整腸作用のある食物繊維が含まれています。

りんごを食べて健康な腸内環境を維持することで、生活習慣病を遠ざけることができるかもしれません。りんごを食べて、健康はおなかから！

りんごレシピ

ごぼうとりんごのサラダ

妊産婦の方に

《1 人分の材料》

ごぼう	20ｇ
玉ねぎ	10ｇ
りんご	50ｇ
（たれ）	
白すりごま	小さじ1/2
マヨネーズ	大さじ2
酢	大さじ1
砂糖	小さじ1/3
貝割れ菜	少々

エネルギー87kcal、蛋白質 0.9g、
脂質 4.0g、食塩相当量 0.1g

作 り 方

① ごぼうは斜め切りにし茹でる。玉ねぎはスライスし水にさらす。りんごは皮付きのままいちょう切りにする。

② たれの材料を合わせる。

③ ①を②であえ、器に盛り貝割れ菜を添える。

りんごと野菜のさっぱり和え

妊産婦の方に

エネルギー59kcal、蛋白質 1.4g、
脂質 1.4g、食塩相当量 0.9g

≪1 人分の材料≫

水菜	20ｇ
きゅうり	25ｇ
にんじん	5ｇ
きくらげ	0.5ｇ
りんご	1/4個
（合わせ酢）	
醤油	小さじ1
酢	小さじ1弱
砂糖	少々
ごま油	少々
白ごま	少々

作り方

① 水菜は茹でて３cmに切る。

② きゅうりは斜め薄切りにしせん切り、にんじんはせん切りにし塩でもんでおく。

③ きくらげはぬるま湯でもどしせん切りにする。りんごは薄切りにしせん切りにする。

④ 合わせ酢で①～③を和え、器に盛り上に白ごまをのせる。

野菜たっぷりトマトとりんごの煮込み

妊産婦の方に

エネルギー123kcal、蛋白質 2.6g、
脂質 2.4g、食塩相当量 1.2g

≪1 人分の材料≫

ベーコン	5ｇ
じゃがいも	40ｇ
にんじん	20ｇ
玉ねぎ	50ｇ
りんご	1/4個
水	75ml
固形スープ	2ｇ
ホールトマト（缶）	50ｇ
塩	少々
こしょう	少々
パセリ	少々

作り方

① ベーコンは 1cm 幅に切る。
　じゃがいも、にんじん、玉ねぎは乱切り、りんごは皮をむきすり下ろす。パセリはみじん切りにする。

② 鍋にベーコンを入れさっと炒める。野菜も入れベーコンの油をからめ、分量の水・固形スープを入れ 10 分煮込む。

③ ②にすりおろしたりんご、トマトを入れ弱火でゆっくり 15 分煮込む。

④ 仕上げに塩・こしょうで味を調え、器に盛りパセリを散らす。

人参のりんごジュースあんかけ

離乳食（初期）に

≪1 人分の材料≫

人参(厚さ1cmの輪切り)　1枚
りんごジュース　大さじ２
片栗粉　小さじ1/4

エネルギー21kcal、蛋白質 0.2g、
脂質 0g、食塩相当量 0g

作 り 方

① 人参は皮をむいて柔らかく煮て裏ごしをする。
② りんごジュースに片栗粉を入れて溶き弱火で加熱し、とろみがついたら①にかける。

ゆで豚のりんごソース

離乳食（後期）に

エネルギー48kcal、蛋白質 3.1g、
脂質 1.6g、食塩相当量 0g

≪1 人分の材料≫

豚ももの薄切り	1枚
りんご	1/8個
レモン汁	小さじ1/2
片栗粉	少々

作り方

① 豚ももの薄切りは包丁でたたいて薄くのばしてから一口大に切る。

② ①に片栗粉を薄くまぶす。

③ 小鍋に水を入れて火にかけ、煮立ったら肉を 1 枚ずつ入れて、しっかり火を通す。

④ レモン汁を入れた容器にりんごをすりおろし、肉にかける。

煮りんご

おやつに

（2 個分）
エネルギー403kcal、蛋白質 0.5g、
脂質 1.0g、食塩相当量 0g

≪2 個分の材料≫

りんご	2個
砂糖	30g
レモン汁	小さじ1

作り方

① りんごは皮をむき８等分に切る。
② 鍋にりんご、砂糖、レモン汁を入れる。りんごが隠れるくらいの水を入れ、紙蓋をしてゆっくり柔らかく煮る。
③ ②は汁ごと容器に入れ、冷蔵庫で冷やす。

りんごとヨーグルトのゼリー

おやつに

≪4 個分の材料≫

煮りんご	100ｇ
プレーンヨーグルト	200ｇ
ゼラチン	5ｇ
水	50ml
砂糖	20ｇ
ミント	少々
飾り用煮りんご	少々

（1 個分）
エネルギー79kcal、蛋白質 2.9g、
脂質 1.6g、食塩相当量 0.05g

作 り 方

① 煮りんごは裏ごしし、ヨーグルトと混ぜる。
② ゼラチンは分量の水に溶かしふやかしておく。
③ ②を電子レンジ 500W に入れ 20 秒加熱し、砂糖も加え混ぜておく。
④ ①に③を入れよく混ぜる。
⑤ ④を型に入れ冷やす。出来上がったらミントと煮りんごを飾る。

おわりに

この冊子の作成に当たっては、医学博士である故武部和夫弘前大学名誉教授に御執筆いただいた内容をもとに、次の方々から、御意見や御指導等をいただき、再編集いたしました。

順不同で御協力いただいた方々を御紹介いたします。

三浦富智氏
（弘前大学被ばく医療総合研究所教授）
前多隼人氏
（弘前大学農学生命科学部食料資源学科准教授）
池田友子氏
（青森中央短期大学食物栄養学科講師）
公益社団法人青森県栄養士会
青森中央短期大学あおもり食育サポーター事務局
株式会社サンブラッソａｔｖ
君とハミング　間山マミー氏

ここで改めてお礼を申し上げるとともに、この冊子が、青森県におけるりんごの食習慣づくりの一助となり、お母さんとお子さん、そしてみなさんが健やかに日々を過ごされることを切に願います。

令和４年３月　改訂版

りんごでつくる健康生活

おいしくて、しかも栄養豊富。
１日１個で、いい効果。
気づいてほしい、あなたにも。
みんなで食べよう、青森りんご。

毎日くだもの200グラム！
200
果物のある食生活推進全国協議会

発行　青森県農林水産部りんご果樹課

青森市長島一丁目１番１号
TEL　017－734－9489
FAX　017－734－8143

りんご果樹課ホームページ
https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/ringo/index.html
本冊子の電子データも掲載しています。

この印刷物は 10,000 部作成し、印刷経費は１部当たり 9.9 円です。