

項目	内容
名称	シナモン、ケイシ、ケイヒ [英]Cinnamon [学名]Cinnamomum cassia、Cinnamomum aromaticum、Cinnamomum sieboldii、Cinnamomum verum、Cinnamomum zeylanicum
概要	シナモンは、クスノキ科の常緑樹である。主に、スリランカや南インドなど熱帯地方原産のセイロンニッケイ (<i>Cinnamomum verum</i> 、 <i>Cinnamomum zeylanicum</i>)、中国やインドシナ原産のカシア (<i>Cinnamomum cassia</i> 、 <i>Cinnamomum aromaticum</i>)、ニッキ (<i>Cinnamomum sieboldii</i>) を示す。いずれも、樹皮をナイフではぎ取り、発酵・乾燥をして用いる。独特の甘味で清涼感のある強い芳香をもち、辛味があり、古くからスパイスのひとつとしても親しまれている。日本薬局方では <i>Cinnamomum cassia</i> Blumeの樹皮または周皮の一部を除いたものが生薬のケイヒ、 <i>Cinnamomum cassia</i> Blumeの葉と小枝もしくは樹皮または <i>Cinnamomum zeylanicum</i> Neesの樹皮から得た精油がケイヒ油として利用されている。
法規・制度	<p>■食薬区分</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケイヒ (ケイ/シナニッケイ/ニッケイ) 根皮、樹皮：「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料)」に該当する。 ・ケイシ (<i>Cinnamomum cassia</i>) 小枝、若枝：「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料)」に該当する。 <p>■日本薬局方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケイヒ、ケイヒ油が収載されている。 <p>■食品添加物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存添加物 香辛料抽出物 (スパイス抽出物/香辛料/スパイス)：苦味料等 <p>■海外情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米国では、GRASに該当する。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・芳香成分として、シナムアルデヒド、オイゲノール、ベンズアルデヒドなどを含む (105)。 ・<i>Cinnamomum cassia</i>は0.004~1.2%のクマリンを含む (102)(106) (PMID:15796573)。 ・ドイツで市販されているシナモンパウダーおよびシナモンスティック91製品をHPLC法により分析したところ、クマリン含量は検出限界以下~約10,000 mg/kgと製品により大きく異なり、スティック製品では同一パッケージ内でもスティックにより130~10,900 mg/kgとばらつきが大きかった。また、インドネシア産のケイヒ (原木) 5本の樹皮を分析したところ、クマリン含量は、同一樹木中でも部位により大きく異なった (PMID:20853872)。
分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・<i>Cinnamomum cassia</i>、<i>Cinnamomum zeylanicum</i>のシナムアルデヒド類を紫外可視検出器 (検出波長254、275、280 nm) を装着したHPLCにより分析した報告がある (PMID:3693489) (101) (1993224623)。

有効性

ヒ 循環器・
ト 呼吸器
で
の
評
価

メタ分析

- ・2018年8月までを対象に4つのデータベースで検索できた無作為化比較試験6報について検討したメタ分析において、*Cinnamomum zeylanicum*の摂取は、CRPの低下と関連が認められたが、試験によるばらつきが大きかった ([PMID:30670254](#))。
- ・2015年7月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化比較試験13報について検討したメタ分析において、シナモンの摂取は、TC (13報)、TG (13報)の低下と関連が認められた。一方、LDL-C (13報)、HDL-C (12報)との関連は認められなかった ([PMID:28887086](#))。

消化系・肝臓

RCT

- ・NAFLD患者45名 (試験群：男性10名 平均39.6±1.0歳、女性13名 平均44.8±8.5歳、イラン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、栄養・運動指導とともにシナモン1,500 mg/日を12週間摂取させたところ、糖代謝 (空腹時血糖値、QUICKI、HOMA-IR)、血清脂質 (TC、LDL-C、TG)、肝酵素 (ALT、AST、γ-GTP)、高感度CRPの改善が認められた。一方、BMI、ウエスト径、HDL-Cに影響は認められなかった ([PMID:24461315](#))。

糖尿病・
内分泌

- ・シナモンの摂取と空腹時血糖値や血中脂質等との関連についての報告があるが、現時点ではポジティブな (有効性があるとする) 結果とネガティブな (有効性がないとする) 結果の両方が存在している。個々の情報は以下の通り。

「空腹時血糖値や血中脂質等との関連が示唆されたという報告」

メタ分析

- ・2011年8月までを対象に13個のデータベースで検索できた無作為化比較試験6報について検討したメタ分析において、2型糖尿病患者による*Cinnamomum cassia*の摂取は空腹時血糖 (5報) とHbA1c値 (5報) の低下と関連が認められたが、試験によるばらつきが大きかった ([PMID:22579946](#))。
- ・2010年5月までを対象に2つのデータベースで検索できた無作為化プラセボ対照試験8報について検討したメタ分析において、シナモンまたはシナモン抽出物の摂取は空腹時血糖の低下と関連が認められた ([PMID:21480806](#))。

「空腹時血糖値や血中脂質等への影響は限定的であったという報告」

メタ分析

- ・2012年2月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化比較試験10報について検討したメタ分析において、2型糖尿病患者によるシナモンの摂取は、空腹時血糖 (9報)、TC (9報)、LDL-C (8報)、TG (9報) の低下とHDL-C (8報) の上昇と関連が認められたが、空腹時血糖、TC、LDL-C、TGにおいては試験によるばらつきが大きかった。一方、HbA1c (8報) との関連は認められなかった ([PMID:24019277](#))。

RCT

- ・多嚢胞性卵巣症候群の女性59名 (試験群29名、平均28.62±5.74歳、イラン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、シナモン500 mg×3回/日を12週間摂取させたところ、インスリン濃度、HOMA-IR、血中LDL-Cの低下が認められた。一方、体重、BMI、ウエスト径、空腹時および食後血糖値、HbA1c値、TG、TC、血中ホルモン濃度 (テストステロン、DHEAS) に影響は認められなかった ([PMID:29250843](#))。

・2型糖尿病患者65名 (試験群33名、平均62.8±8.37歳、ドイツ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、*Cinnamomum cassia* 1 g×3回/日を4ヶ月摂取させたところ、空腹時血糖の低下が認められた。一方、HbA1c値、LDL、HDL、TC、TGに影響は認められなかった ([PMID:16634838](#))。

・2型糖尿病患者99名 (試験群49名、平均57.2±1.1歳、タイ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、シナモン500 mg×3回/日を60日間摂取させたところ、HbA1c値、収縮期血圧、拡張期血圧、血糖値、クレアチニン値、TGの低下とHDL-C、eGFRの増加が認められ、TCの増加を抑制した。一方、LDL-Cの変化量に影響は認められなかった ([PMID:30603255](#))。

«空腹時血糖値や血中脂質等と関連が認められなかったという報告»

メタ分析

・2011年2月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化プラセボ対照試験3報について検討したメタ分析において、2型糖尿病患者による*Cinnamomum cassia*の摂取はHbA1c値、空腹時血糖との関連は認められなかった ([PMID:21843614](#))。

・2007年4月までを対象に、4つのデータベースで検索できた無作為化比較試験5報について検討したメタ分析において、糖尿病患者による*Cinnamomum cassia*の摂取はHbA1c値 (4報)、空腹時血糖値 (4報)、TC (4報)、LDL-C (4報)、HDL-C (3報)、TG (4報) との関連は認められなかった ([PMID:17909085](#))。

RCT

・1型糖尿病患者72名 (試験群28名、平均14.7±1.4歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、シナモン1 g/日を3ヶ月間摂取させたところ、HbA1c値、インスリン抵抗性、インスリン必要量に影響は認められなかった ([PMID:17392542](#))。

・閉経後の2型糖尿病患者25名 (試験群12名、平均62±2歳、オランダ) を対象とした二重盲検プラセボ対照試験において、*Cinnamomum cassia*1.5 g/日を6週間摂取させたところ、血糖値、インスリン濃度、HbA1c値、HOMA-IR、インスリン感受性、インスリン抵抗性、TC、LDL-C、HDL-C、TGに影響は認められなかった ([PMID:16549460](#))。

・2型糖尿病患者71名 (試験群35名、平均53.7±9.7歳、イラン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、通常の治療とともに*Cinnamomum cassia*を500 mg×2/日、60日間摂取させたところ、空腹時血糖値、HbA1c値に影響は認められなかった ([PMID:24716174](#))。

・2型糖尿病患者39名 (試験群20名、平均58.90±7.93歳、イラン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、通常の治療とともに、シナモン1,000 mg×3回/日を8週間摂取させたところ、空腹時血糖値、インスリン濃度、HOMA-IR、HbA1c値、AGEs (カルボキシメチルリジン) 濃度、総抗酸化能、MDAに影響は認められなかった ([PMID:28885566](#))。

・健康な成人男女18名 (平均29.9±1.8歳、フランス) を対象とした二重盲検クロスオーバー無作為化プラセボ対照試験において、*Cinnamomum verum* 1 g摂取後にパン103 gを摂取させたところ、食後120分までの血糖値 (AUC)、食後120分の血糖値、インスリン濃度に影響は認められなかった ([PMID:25249234](#))。

<p>生殖・泌尿器</p>	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2015年3月までを対象に8つのデータベースで検索できた無作為化比較試験27報について検討したメタ分析において、ディル (1報)、ウイキョウ (1報)、コロハ (1報)、ショウガ (3報)、グアバ (1報)、バレリアン (1報)、カミツレ (1報)、<i>Cinnamomum zeylanicum</i> (1報) などのハーブの月経困難症の痛みに対する効果は、報告数が少なく試験の質が低いため、結論づけることができなかった (PMID:27000311)。 <p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原発性月経困難症患者58名 (試験群30名、平均22.2±2.2歳、イラン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、シナモン1,000 mg×3回/日を月経開始から72時間、2月経周期摂取させたところ、主観的な月経痛が減少した (PMID:30396627)。
<p>脳・神経・感覚器</p>	<p>調べた文献の中に見当たらない。</p>
<p>免疫・がん・炎症</p>	<p>調べた文献の中に見当たらない。</p>
<p>骨・筋肉</p>	<p>調べた文献の中に見当たらない。</p>
<p>発育・成長</p>	<p>調べた文献の中に見当たらない。</p>
<p>肥満</p>	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2019年8月までを対象に5つのデータベースで検索できた無作為化比較試験21報 (検索条件：年齢≥18歳) について検討したメタ分析において、過体重者におけるシナモンの摂取は、BMI (3報)、体重 (3報) の減少と関連が認められた (PMID:31800140)。 <p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メタボリックシンドロームの成人男女116名 (試験群58名、平均44.3±7.2歳、インド) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、シナモン500 mg×6カプセル/日を16週間摂取させたところ、ウエストヒップ比、収縮期・拡張期血圧、空腹時血糖、HbA1c、LDL-C、TC、TGの低下とHDL-Cの上昇が認められた。一方、胴囲、体脂肪率、食後血糖値に影響は認められなかった (PMID:28606084)。
<p>その他</p>	<p>調べた文献の中に見当たらない。</p>

参考文献

- (22) メディカルハーブ安全性ハンドブック 第2版 東京堂出版 林真一郎ら 監訳
- (101) J Chromatogr. 1988;447(1):272-6.
(1993224623) 岐阜県衛生研究所報. 1992;37:24-30.
[\(PMID:3693489\) J Chromatogr. 1987;409:365-70.](#)
- (30) 「医薬品の範囲に関する基準」(別添2、別添3、一部改正について)
(2003034853) Drug Metabolism and Pharmacokinetics. 2002;17:229-236
(1996140650) 皮膚科の臨床. 1995;37(5):715-9.
[\(PMID:17392542\) Diabetes Care. 2007 Apr;30\(4\):813-6.](#)
[\(PMID:17909085\) Diabetes Care. 2008 Jan;31\(1\):41-3.](#)
[\(PMID:18561592\) J Drugs Dermatol. 2008 Jun;7\(6\):586-7.](#)
[\(PMID:16549460\) J Nutr. 2006 Apr;136\(4\):977-80.](#)
- (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)
[\(PMID:20853872\) J Agric Food Chem. 2010 Oct 13;58\(19\):10568-75.](#)
[\(PMID:21480806\) J Med Food. 2011 Sep;14\(9\):884-9.](#)
[\(PMID:21843614\) J Ethnopharmacol. 2011 Oct 11; 137\(3\):1328-33.](#)
- (2008184374) 西日本皮膚科. 2008;70(2):180-2.
[\(PMID:22579946\) Clin Nutr. 2012 Oct;31\(5\):609-15.](#)
- (2013159313) 医学と薬学.2012;68(4):721-6.
[\(PMID:23431870\) Dent Today. 2013 Feb;32\(2\):82, 84; quiz 86-7.](#)
[\(PMID:24716174\) J Tradit Complement Med. 2013 Jul;3\(3\):171-4.](#)
[\(PMID:24461315\) Nutr Res. 2014 Feb;34\(2\):143-8.](#)
[\(PMID:25923145\) Am J Case Rep. 2015 Apr 29;16:250-4.](#)
[\(PMID:26172489\) Dermatitis. 2015 Jul-Aug;26\(4\):189.](#)
[\(PMID:27000311\) Cochrane Database Syst Rev. 2016 Mar 22;3:CD002124.](#)
[\(PMID:25984687\) Dermatitis. 2015 May-Jun;26\(3\):116-21.](#)
[\(PMID:28176623\) Curr Clin Pharmacol. 2017;12\(1\):41-49.](#)
[\(PMID:29250843\) Phytother Res 2018 32\(2\) 276-83.](#)
[\(PMID:28885566\) Nutrients. 2017 Sep 8;9\(9\):991.](#)
[\(PMID:30396627\) Complement Ther Clin Pract. 2018 Nov;33:56-60.](#)
- (58) The Complete German Commission E Monographs
- (105) 日本食品大事典 医歯薬出版株式会社
- [\(104\) シナモン食品中のクマリンについて 東京都福祉保健局](#)
- [\(106\) Frequently Asked Questions about coumarin in cinnamon and other foods ドイツBfR](#)
- (2017260518) 日本東洋医学雑誌. 2017;68(別冊):411.
[\(PMID:24019277\)Ann Fam Med. 2013 Sep-Oct;11\(5\):452-9](#)
[\(PMID:30603255\) Diabetol Int. 2015 Jul 9;7\(2\):124-132.](#)
[\(PMID:16634838\) Eur J Clin Invest. 2006 May;36\(5\):340-4.](#)
[\(PMID:28606084\) Lipids Health Dis. 2017 Jun 12;16\(1\):113.](#)
[\(PMID:25249234\) BMC Complement Altern Med. 2014 Sep 23;14:351.](#)
[\(PMID:27720465\) J Dermatol Sci. 2017 Jan;85\(1\):36-43.](#)
- (2004243885) J Tradition Medi.2004;21(1):42-50.
(1997047298) 神奈川医学会雑誌. 1996;23(2):400.

[\(PMID:21139236\) Biol Pharm Bull. 2010;33\(12\):1977-82.](#)
[\(PMID:30670254\) Complement Ther Med. 2019 Feb;42:271-278.](#)
[\(PMID:9663672\) Head Neck. 1998 Aug;20\(5\):430-3.](#)
[\(PMID:28872206\) Contact Dermatitis. 2017 Oct;77\(4\):259-261.](#)
[\(PMID:28887086\) J Clin Lipidol. Nov-Dec 2017;11\(6\):1393-1406.](#)
[\(PMID:28960274\) Int J Dermatol. 2017 Dec;56\(12\):1506-1508.](#)
[\(PMID:31800140\) Phytother Res. 2020 Mar;34\(3\):448-463.](#)
(102) Chromatographia. 1996;42:639-46.
[\(PMID:15796573\) J Agric Food Chem. 2005 Apr 6;53\(7\):2424-8.](#)
