



## トマトは、どうして赤い<sup>あか</sup>の

### トマトの<sup>なか</sup>中に、カロチノイドという色素<sup>しきそ</sup>ができるから

トマトは、花<sup>はな</sup>が咲<sup>さ</sup>き、おしべの花<sup>か</sup>粉<sup>ふん</sup>がめしべについて、実<sup>み</sup>がなります。トマトの実<sup>み</sup>は、中<sup>なか</sup>に種<sup>たね</sup>がたくさんあり、熟<sup>じゅく</sup>していないときは、葉<sup>は</sup>と同じ緑<sup>みどり</sup>色<sup>いろ</sup>をしています。葉<sup>は</sup>の中<sup>なか</sup>にあるのと同じ、葉<sup>あな</sup>緑<sup>りよく</sup>素<sup>そ</sup>という色素<sup>しきそ</sup>があるからです。葉<sup>ようりよく</sup>緑<sup>そ</sup>素<sup>たいよう</sup>は、太陽<sup>ひかり</sup>の光<sup>たす</sup>の助け<sup>ね</sup>をかりて、根<sup>す</sup>から吸<sup>あ</sup>い上<sup>みず</sup>げた水<sup>くう</sup>と、空<sup>に</sup>気<sup>さん</sup>中<sup>か</sup>の二<sup>たん</sup>酸<sup>そ</sup>化<sup>とう</sup>炭<sup>ぶん</sup>素<sup>えい</sup>から、糖<sup>えい</sup>分<sup>よう</sup>やでん<sup>ぶん</sup>などの、栄<sup>えい</sup>養<sup>よう</sup>分<sup>ぶん</sup>をつく

があります。この栄<sup>えい</sup>養<sup>よう</sup>分<sup>ぶん</sup>が、トマ<sup>み</sup>ト<sup>なか</sup>の実<sup>み</sup>や、く<sup>き</sup>き<sup>は</sup>や葉<sup>あな</sup>がだ<sup>は</sup>い<sup>お</sup>く<sup>お</sup>なるの<sup>は</sup>に使<sup>つか</sup>われま<sup>す</sup>す。  
トマ<sup>み</sup>ト<sup>なか</sup>の実<sup>み</sup>の中<sup>なか</sup>には、タン<sup>き</sup>ポ<sup>いろ</sup>ポ<sup>いろ</sup>の黄<sup>いろ</sup>色<sup>つく</sup>やニン<sup>しき</sup>ジン<sup>そ</sup>な<sup>しき</sup>どのだ<sup>いろ</sup>い<sup>つく</sup>だ<sup>しき</sup>い<sup>そ</sup>色<sup>しき</sup>をつ<sup>そ</sup>っ<sup>そ</sup>て<sup>そ</sup>い<sup>そ</sup>る色素<sup>しきそ</sup>の、カロチノイドが、葉<sup>ようりよく</sup>緑<sup>そ</sup>素<sup>はい</sup>と<sup>はい</sup>いっ<sup>み</sup>しょ<sup>じゅく</sup>に入<sup>よう</sup>っ<sup>りよく</sup>て<sup>りよく</sup>い<sup>りよく</sup>ま<sup>りよく</sup>す。トマ<sup>み</sup>ト<sup>なか</sup>の実<sup>み</sup>が熟<sup>じゅく</sup>すにつ<sup>れ</sup>て、葉<sup>ようりよく</sup>緑<sup>そ</sup>素<sup>はい</sup>がこ<sup>わ</sup>れ、カロチノイドが<sup>ふ</sup>増<sup>み</sup>え、実<sup>いろ</sup>の色<sup>いろ</sup>が、だ<sup>いろ</sup>い<sup>いろ</sup>だ<sup>いろ</sup>い<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>や赤<sup>あか</sup>色<sup>いろ</sup>に<sup>へん</sup>変<sup>か</sup>化<sup>か</sup>して<sup>き</sup>ま<sup>す</sup>す。

### しば<sup>あか</sup>ったトマ<sup>いろ</sup>ト<sup>いろ</sup>ジュ<sup>いろ</sup>ース<sup>いろ</sup>は、赤<sup>あか</sup>色<sup>いろ</sup>にな<sup>ら</sup>な<sup>い</sup>

カロチノイドは、スイ<sup>あか</sup>カ<sup>いろ</sup>やトウ<sup>あか</sup>ガラ<sup>いろ</sup>シ<sup>いろ</sup>の赤<sup>あか</sup>い<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>や、カ<sup>あか</sup>キ<sup>いろ</sup>、カ<sup>あか</sup>ボ<sup>いろ</sup>チャ<sup>いろ</sup>、トウ<sup>あか</sup>モ<sup>いろ</sup>ロ<sup>いろ</sup>コ<sup>いろ</sup>シ<sup>いろ</sup>のだ<sup>いろ</sup>い<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>や黄<sup>あか</sup>色<sup>いろ</sup>の<sup>いろ</sup>も<sup>いろ</sup>と<sup>いろ</sup>にな<sup>ら</sup>な<sup>い</sup>て<sup>い</sup>ま<sup>す</sup>。そ<sup>いろ</sup>し<sup>いろ</sup>て、同<sup>あな</sup>じ<sup>あか</sup>赤<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>で<sup>いろ</sup>も、リン<sup>あな</sup>ゴ<sup>あか</sup>やイチ<sup>あか</sup>ゴ<sup>いろ</sup>、さ<sup>いろ</sup>ま<sup>いろ</sup>ざ<sup>いろ</sup>ま<sup>いろ</sup>な<sup>いろ</sup>花<sup>いろ</sup>の赤<sup>あか</sup>い<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>な<sup>いろ</sup>ど<sup>いろ</sup>を<sup>いろ</sup>つ<sup>いろ</sup>く<sup>いろ</sup>て<sup>いろ</sup>い<sup>いろ</sup>る<sup>いろ</sup>アント<sup>いろ</sup>シ<sup>いろ</sup>アン<sup>いろ</sup>と<sup>いろ</sup>い<sup>いろ</sup>う<sup>いろ</sup>色素<sup>しきそ</sup>と<sup>いろ</sup>は、性<sup>せい</sup>質<sup>しつ</sup>が<sup>いろ</sup>ち<sup>いろ</sup>が<sup>いろ</sup>い<sup>いろ</sup>ま<sup>いろ</sup>す。

アント<sup>あぶら</sup>シ<sup>あぶら</sup>アン<sup>あぶら</sup>は、水<sup>みず</sup>や酸<sup>さん</sup>性<sup>せい</sup>のアル<sup>みず</sup>コ<sup>みず</sup>ール<sup>みず</sup>によ<sup>みず</sup>く<sup>みず</sup>と<sup>みず</sup>け<sup>みず</sup>ま<sup>みず</sup>す。カロチノイドは、水<sup>みず</sup>には<sup>みず</sup>と<sup>みず</sup>け<sup>みず</sup>ず、油<sup>あぶら</sup>やベン<sup>あぶら</sup>ジン<sup>あぶら</sup>な<sup>あぶら</sup>ど<sup>あぶら</sup>に<sup>あぶら</sup>と<sup>あぶら</sup>け<sup>あぶら</sup>ま<sup>あぶら</sup>す。イチ<sup>みず</sup>ゴ<sup>みず</sup>のジュ<sup>みず</sup>ース<sup>みず</sup>は、アント<sup>みず</sup>シ<sup>みず</sup>アン<sup>みず</sup>が水<sup>みず</sup>に<sup>みず</sup>と<sup>みず</sup>け<sup>みず</sup>る<sup>みず</sup>ので、実<sup>じっ</sup>験<sup>けん</sup>室<sup>しつ</sup>で使<sup>つか</sup>う「ろ<sup>ろ</sup>紙<sup>し</sup>」で<sup>ろ</sup>こ<sup>ろ</sup>し<sup>ろ</sup>て<sup>ろ</sup>も、赤<sup>あか</sup>い<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>を<sup>あか</sup>し<sup>いろ</sup>て<sup>あか</sup>い<sup>いろ</sup>ま<sup>いろ</sup>す。で<sup>あか</sup>も、トマ<sup>あか</sup>ト<sup>いろ</sup>やスイ<sup>あか</sup>カ<sup>いろ</sup>のジュ<sup>あか</sup>ース<sup>いろ</sup>を、ろ<sup>ろ</sup>紙<sup>し</sup>で<sup>ろ</sup>こ<sup>ろ</sup>す<sup>ろ</sup>と、赤<sup>あか</sup>い<sup>いろ</sup>色<sup>いろ</sup>は<sup>あか</sup>ほ<sup>あか</sup>と<sup>あか</sup>ん<sup>あか</sup>ど<sup>あか</sup>な<sup>あか</sup>く<sup>あか</sup>な<sup>あか</sup>り<sup>あか</sup>ま<sup>あか</sup>す。カロチノイドは、水<sup>みず</sup>に<sup>みず</sup>と<sup>みず</sup>け<sup>みず</sup>な<sup>みず</sup>い<sup>みず</sup>か<sup>みず</sup>ら<sup>みず</sup>で<sup>みず</sup>す。カロチノイドは、人<sup>にん</sup>間<sup>げん</sup>の体<sup>からだ</sup>の中<sup>なか</sup>で、ビ<sup>エイ</sup>タ<sup>か</sup>ミン<sup>か</sup>A<sup>か</sup>に<sup>えい</sup>変<sup>えい</sup>わ<sup>えい</sup>る<sup>えい</sup>もの<sup>えい</sup>な<sup>えい</sup>ので、栄<sup>えい</sup>養<sup>よう</sup>と<sup>えい</sup>して<sup>えい</sup>も、大<sup>たい</sup>切<sup>せつ</sup>な<sup>たい</sup>もの<sup>せつ</sup>です。(監<sup>かん</sup>修<sup>しゆ</sup>・矢<sup>や</sup>野<sup>の</sup> 亮<sup>りやう</sup>)

