

# 「止血ができる薬草について」

鹿本高校 1年 白石修士 井上大雅 山野雄飛

## 要旨

山鹿市だけに限らずブラジルチドメグサやドクダミ、ヨモギなど止血をすることができる成分を持つ植物がたくさんあります。外来種の物や、日本であまり気にされていない雑草などを使った実験や成分を色々調べたりしています。更にその植物たちの薬草以外でどのように使うことができるかなどを調べています

## 研究背景

現在山鹿市では、ブラジルチドメグサの増殖などの様々な問題があります。しかし、ブラジルチドメグサやガマの花粉、ヨモギ、ドクダミには止血をすることができる成分があります。それらを使ってなにが人の役に立てることができないかと思い調べてみました。

研究方法：インターネット

## 結果・考察

### 【ブラジルチドメグサの年間調査と発生状況】

菊池市、山鹿市、合志市、熊本市、玉東町はH28年からR2年までずっと発生している。ブラジルチドメグサ等の外来種が分布することで、生態系被害、河川氾濫のリスク増大等がある。確認されている特定外来物のうちブラジルチドメグサは菊池川流域で増加しており、在来の水草の生育場を奪ったり、有明海に流れ出海苔養殖へ悪影響を及ぼすなど、各方面に被害を及ぼすおそれがある。

※ブラジルチドメグサは採取してそのまま持ち帰ることや繁殖は禁じられている。

	発生地域	食べれるのか	止血作用
ブラジルチドメグサ	菊池市・合志市・山鹿市・熊本市（榑木町） 和木町・南関町・玉名市	○	○
ガマの花粉	日本全域	○	○
ヨモギ	日本全域	○	○
ドクダミ	日本全域	○	○

【引用】ガマの穂とは ブラジルチドメグサ等外来種水草の現状

### 【止血について】

血液が外傷などにより多量に出血すると生命にかかわる危険な状態になることがあります。

出血を防ぐために、生体には血を止める機構がある

→（止血機構）が備わっています。

※止血構造とは「損傷を受けた血管からの出血を阻止するために発生する血管壁と血液成分の一連の分子の複雑な相互作用」

今では止血薬が使われていますが、昔はヨモギ、ドクダミなどの薬草が切り傷や擦り傷の止血の治療に使われていたそれらの薬草にはこれらの止血成分がある

- ・ブラジルチドメグサ
- ・ガマの花粉→フラボノイド
- ・ヨモギ→シネオール
- ・ドクダミ→クエルシトリン

### 『マウス実験』

ガマ抽出液(乾燥重量1.2mgの成分を含む)を1日1回マウスに7日間経口投与し、最終経口投与の3時間後に麻酔を投与し、完全に麻酔が効いたことを確認後に尻尾の先端を2mm切断し、濾紙に血液が付かなくなるまでの時間を測定して、これを止血時間としたという実験です。

	止血にかかった時間
蒸留水を投与したコントロールマウス	550秒
ガマ花粉抽出液を投与したマウス	300秒

外用による止血作用についてマウスを用いた実験で調べたもの。マウスに麻酔を投与し完全に麻酔が効いたことを確認後、先端2mmを切断した尻尾をチューブに入れたガマ花粉抽出液に浸し、その5分後にチューブの赤血球数を測定して出血量を測定したところ、【ガマ花粉抽出液は、出血量を有意に減少させた】という実験結果があります。このことから、ガマ花粉は経口投与でも外用でも止血作用を示すことが動物実験で分かった。

### 『引用実験』止血作用を持つ植物由来物質

#### 【ガマの止血作用・生息地・ガマを食べることでの効果】

#### 蒲黄【ガマ】止血作用を持つ植物由来物質

・生息地→日本全土の沼や池の水深の浅い場所や湿地、休耕田などに自生する

ガマ花粉の止血効果

・止血作用→外用で擦り傷、切り傷内服で吐血、子宮出血、血尿などの出血を止める作用がある。

- ・打ち身や打撲などで内出血がある場合に患部に塗布するとうっ血をとる効果がある。
- ・ガマの花粉は様々な出血に対して、塗って効くこともあれば飲んで効くこともある。

#### ・食べ方

ガマの地下茎は天ぷらとして食べることができる

海外では小麦粉にガマの花粉を混ぜてパンやビスケットにして食べている

### 【ヨモギの止血作用・生息地・食べることで効果・ヨモギ料理】

・生息地→山あるいは道端や空き地などいたるところで普通に生える

・止血作用→止血作用が強く、外傷に揉んでつけたりもでき、鼻血、吐血、下血、痔出血などにもよく、内服することで体の内外の出血に幅広く対応できます。

・食べることで効果→強壮、健胃、利尿、止瀉、通経、目の疲労など広範囲の効果がある

#### ・ヨモギの料理

- 例 ・ヨモギ大福 ・ヨモギのパウンドケーキ
- ・ヨモギようかん ・よもぎパン ・ヨモギご飯 など



### 【引用】ヨモギ料理のレシピ

#### 【ヨモギを食べたり飲んだりすることで得られる効果】

→ビタミンAを筆頭とするほぼ全てのビタミン、カリウム、カルシウム、鉄、たんぱく質、食物繊維などが豊富に含まれています。

・タンパク質、食物繊維なども豊富な緑黄色野菜です。

ヨモギに含まれているビタミンKでの効果

→出血した時の血液凝固を促進する。

・骨の形成を促す効果がある、骨粗しょう症の治療薬にも使われる栄養素

・自己癒力向上、造血機能の促進などの作用があり、臨床応用では放射線治療の副作用を抑えるなどがある。

#### 【引用】ヨモギ成分情報

### 【ドクダミの止血作用・生息地・食べることで効果・ドクダミ料理】

生息地→薄暗くてジメジメした場所

#### 止血作用

・傷口の止血や再生

- ・風邪・高血圧の予防
- ・蓄膿症改善
- ・利尿作用
- ・便秘の改善
- ・血液循環を良くする
- ・神経痛を改善
- ・動脈硬化
- ・アトピー
- ・冷え性に効く

#### ・ドクダミの料理

- ・どくだみ茶
- ・ドクダミサラダ
- ・ドクダミの天ぷら
- ・ドクダミのパンケーキ など

### ドクダミを食べることでの効果

①動脈硬化など血液・血管に関する疾患予防	ドクダミに含まれるカリウムには、血中の老廃物をスムーズに排出する働きがあり、高血圧を予防する効果が期待できる。ドクダミに含まれるクエルシトリン・クエルセチン・ルチンなどのフラボノイド類には毛細血管を強化する働きがあり、血液の流れが良くなることで、血管に関する疾患を予防することもできる
②冷え・冷え性改善	ドクダミには、血流を改善する効果のある栄養素が多く含まれている。全身の血流が良くなることによって、血流が滞ることによって起こる肩こりや冷えを改善することができる
③むくみ解消効果	ドクダミに含まれるカリウムには、強い利尿作用があり、体に溜まった余分な水分を排出してくれるため、むくみを解消する効果があるとされている
④デトックス・ダイエット効果	ドクダミに含まれるクエルセチンには、脂肪の吸収を抑制する効果があるのでダイエット効果 も期待できる。
⑤アトピー・アレルギー症状緩和	ドクダミに含まれるカリウムの働きにより、持続的な炎症が治まるとも言われている。アトピーやアレルギーが緩和されるといわれている

⑥便秘解消	ドクダミに含まれるマグネシウムには、腸に水分を集めて便を柔らかくし、排出しやすくする効果がある。体の溜まった毒素や老廃物を排出する効果をもつ栄養素が豊富に含まれている。
⑦美肌効果	血行を良くする効果のある栄養素は豊富に含まれているため、新陳代謝が改善されることで体のすみずみまで栄養がいきわたるため、肌のターンオーバーが正常に働く
⑧にきび・シミ対策	ドクダミの効果により肌のターンオーバーが正常に働き、ニキビなどの肌トラブルを防ぐことができたり、シミ、そばかすのもととなるメラニンがうまく排出され、健やかな肌をキープすることができる
⑨生理不順・生理痛の改善	カリウム、クエルシトリン、クエルセチンなどにより、余分な水分や老廃物が排出される ・体の重さや不快感などの症状が改善される

### 【引用】ドクダミに期待のできる効果

#### 【今後の展望】

色々な薬草について調べてみましたが、ヨモギの成分ではさまざまなビタミンやミネラルが含まれ、βカロテン、タンパク質、クロロフィル、食物繊維が多くドクダミには豊富なカリウムなどが含まれていることがわかった。よもぎの大福などや薬草の様々な使い道について調べることができました。今後は止血ができる薬草だけでなく様々な効果を持つ薬草や、その薬草の色々な使い道を調べてみたいですね。

#### 【引用文献・参考文献】

- 1. 2. 3. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-01.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-01.pdf)
- 4. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-02.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-02.pdf)
- 5. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-03.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-03.pdf)
- 6. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-04.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-04.pdf)
- 7. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-05.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-05.pdf)
- 8. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-06.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-06.pdf)
- 9. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-07.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-07.pdf)
- 10. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-08.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-08.pdf)
- 11. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-09.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-09.pdf)
- 12. [https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei\\_hononohokushu/gama-10.pdf](https://www.nifon.go.jp/ichon/kankei/kankei_hononohokushu/gama-10.pdf)