



何年も忘れ去られていたのこぎり、本日生還しました。

### 1) 奈良ばいでの作業を行う時に注意する動植物

#### 動植物の危険

#### 1、 ケムシ (ドクガ、イラガ、チャドクガ)、ブユ、マダニ、ツツガムシ

##### ドクガ (Wikipedia より)

毒針毛(どくしんもう)が皮膚に触れると、赤く腫れあがりかぶれる。かゆみは数週間続く。毒成分は蛋白質で、42度以上で5分以上保持されると、熱変性を生じ、解毒される。

二次林などに生息する。成虫の発生期は6 - 8月。幼虫の状態ですべて越冬する。

幼虫はカキ、コナラ、ハマナス、イタドリ、サクラなどの植物の葉を食べる。

卵にも成虫の尾毛から毒針毛が付着し、そのため孵化後まもない幼虫も毒針毛が付着する。

この毒針毛は、幼虫時代の時にのみ発達し、蛹の時には繭の周囲に毒針毛を張り巡らし、羽化した後にも、毒針毛を羽根に付着させ、産卵する時にも毒針毛を卵の周囲に付着させる。

##### イラガ (Wikipedia より)



幼虫



まゆ

#### 幼虫

通常7~8月頃、多い年は10月頃に再び見られる。体長は25mm。脚が短くずんぐりした体に多くの

棘を持ち、触れるとハチに刺されたような鋭い痛みを生じる。様々な樹種で繁殖し、カキノキやサクラ、ウメ、リンゴなどのバラ科、カエデ類、ヤナギ類、クリなどの葉裏に、集団で生息していることが多い。

#### 被害と治療

外敵を察知した幼虫が、全身の棘の先から毒液を一斉に分泌する刺激はかなり強く、場合によっては皮膚に水疱状の炎症を生じ、鋭い痛みの症状は1時間程度、かゆみは1週間程度続くことがある。卵をつぶしたり触れたりしてもかぶれるので注意が必要。

刺された場合は、すぐに流水で毒液と棘を洗い流すこと。棘が残っていれば粘着テープなどで棘を除去する（患者はかなりの痛みを感じているので配慮が必要）。その後、市販の虫刺されの治療薬を塗るとよい。症状が酷い場合や目に入った場合は医師の治療を受ける。

駆除にはBT剤、ピレスロイド系物質含有の殺虫スプレー（蚊、ゴキブリ用など）が効果的である。

#### チャドクガ (Wikipedia より)



幼虫は4月から10月にかけて年2回発生する。チャノキ、ツバキ、サザンカなどツバキ科の植物の葉を食害する。

幼虫は若齢のうちは一箇所に固まっていることが多く、数十匹が頭を揃えて並び、葉を食べている。

ツバキの葉の裏などに産卵する。卵塊は成虫の体毛に覆われている。

#### 毒針毛とかぶれ

チャドクガの体毛そのものに毒はない、2齢幼虫以降の幼虫の体に生えている長さ0.1-0.2mmほどの毒針毛中にヒスタミン等の毒があり、とても抜け易いため幼虫の体毛にも付着している。毒針毛の表面には小さなトゲがあり皮膚に付くと抜けにくい構造になっている。終齢幼虫の抜けた毒針毛は繭・メス成虫・卵塊・1齢幼虫と成長過程すべてで付着して受け継がれる。

毒針毛は非常に細かく、**長袖でも夏服などは繊維のすきまから入り込む**。直接触れなくても木の下を通ったり、風下にいるだけで飛散した毒針毛の被害にあうことがある。幼虫の脱皮殻や、殺虫剤散布後の死骸にも注意が必要である。被害にあったときに着ていた衣服は毒針毛が付着しているので、取扱いに注意する。成虫にも毒針毛が付着しており、卵塊は成虫の体毛に覆われているので、幼虫の時期のみでなく年間通じて注意が必要である。

#### 症状

触れてから2-3時間して赤くはれ上がり痒くなる。一度この毒針毛に接触すると、抗体が形成され、2度目以降アレルギー反応を引き起こす。したがって1回目より2回目、3回目の方が症状が重くなる。毒針毛が皮膚に付着したあと擦ると皮膚に刺さり、内部の毒が注入されるため、痒みを感じて掻きまわることによって炎症が広がり、また毒針毛はあらゆる隙間に入り込み腕全体や体の広範囲に発疹が生じる場合が多く予防も困難である。毒針毛の知識をもたず、単に蚊に刺された程度と軽く考え、ほうっておくとだんだん全身におよび、痛痒感で眠れなくなったり。発熱やめまいを生ずることもあり、速やかに医師の診察を受けたほうが良い。

#### 治療

ハチ毒のような劇症性は少ないものの、かゆみが長期（長くて半年近く）にわたり厄介な毒である。

触れたときは気がつかず、後で発疹のような大量のかぶれが生じ、ひりひりしてわかることが多い。毒針毛は微細構造で刺さると抜けにくい構造のうえ毒が封入されているため、乱雑に払ったり搔いたりすると症状が全身に拡大したりする。

気がついたらさわらずに衣服についた毒針毛をガムテープなどを貼って丁寧に除去する。洗濯機などでの水洗いはほとんど効果がなく、洗濯槽を介して他の衣料品に毒毛針を拡散させるので避ける。チャドクガの毒成分はたんぱく質で熱に弱いので、50℃以上のお湯で洗濯したり、スチームアイロンをかけると良い。皮膚は流水で時間をかけて洗い流し、ステロイド・抗ヒスタミン薬軟膏などの処方を受け塗る。蚊に刺されたときに使用する市販のクール系のぬり薬は効果がなく症状を悪化させることがある。一般市販薬ではまず効果はみられないので、症状が重くなる前に迷わず医師の診察を受け処方薬を使用するのがよい。

#### 駆除

ツバキやサザンカは人気のある園芸植物で、小学校や公園などにもよく植えられている。毒針毛によって生垣の下を通った子供が被害にあう例もある。しばしば放し飼いにしているネコやイヌの体毛に毒針毛が付着してしまい、間接的に被害をうける場合がある。

予防策としては、早い段階で剪定を行うことで、風通しを良くしておき、卵塊を見つけたら葉ごと切除しておく。発生しても若齢のうちは葉の裏に群生していてわかりにくいので、食害された葉が白く透けてくることで気が付くことが多い。この時期に枝ごと切除するのが効果的である。このとき、うっかり触って驚かせるといっせいに糸を吐いてぶら下がり、拡散してしまうので気をつける。成長して拡散してしまったら殺虫剤で駆除するしかない。

#### ブユ (ブヨ、ブト) (Wikipedia より)

##### 生態

成虫は、イエバエの4分の1ほどの小ささ(約3~5mm)で透明な羽を持ち、体は黒っぽく丸まったような形をしているものが多い。天敵はトンボなど。日本では約60種ほどが生息しており、主に見られるアシマダラブユは全国各地に、キアシオオブユは北海道、本州、九州に分布する。

春に羽化した成虫は交尾後、水中や水際に卵塊を産み付ける。卵は約10日で孵化し、幼虫は溪流の岩の表面や水草に吸着し、3~4週間で口から糸を吐きそのまま水中で蛹になり、約1週間ほどで羽化する。成虫になると基本的に積雪時を除き一年中活動するが、特に春から夏(3月~9月)にかけて活発に活動する。夏場は気温の低い朝夕に発生し、昼間はあまり活動しない。ただし曇りや雨など湿気が高く日射や気温が低い時は時間に関係なく発生する。また、黒や紺などの暗い色の衣服や雨合羽には寄ってくるが、黄色やオレンジなどの明るい色の衣服や雨合羽には比較的寄ってこない。似た昆虫として、顔の周りを飛び回り、目の中に飛び込んでくるハエ目ヒゲブトコバエ科のクロメマトイ等が挙げられるが、これらは吸血しない。上記のようにブユの幼虫は溪流で生活しているため、成虫は溪流の近くや山中、そうした自然環境に近いキャンプ場などで多く見られる。また、幼虫は清冽な水質の指標昆虫となるほど水質汚染に弱いので、住宅地などではほとんど見られない。

##### ブユの害

カやアブと同じくメスだけが吸血するが、それらと違い吸血の際は皮膚を噛み切り吸血する、中心

に赤い出血点や流血、水ぶくれが現れる。その際に唾液腺から毒素を注入するため、吸血直後はそれ程かゆみは感じなくても、翌日以降に（アレルギー等、体質に大きく関係するが）患部が通常の2～3倍ほどに赤く膨れ上がり激しい痒みや疼痛、発熱の症状が1～2週間程現れる（ブユ刺咬症、ブユ刺症）。体質や咬まれた部位により腫れが1ヵ月以上ひかないこともままあり、慢性痒疹の状態になってしまうと完治まで数年に及ぶことすらある。多く吸血されるなどした場合はリンパ管炎やリンパ節炎を併発したり呼吸困難などで重篤状態に陥ることもある。

予防に関しては、一般的なカ用の虫除けスプレー等は効果が薄いので、ブユ専用のものを使うことが有効である（ハッカ油の水溶液でもよい）。また長袖や長ズボン、手甲や脚絆などを身につけ、素肌を露出させないことも重要である。吸血された場合は傷口から毒を抜いてステロイド系の薬（ステロイド外用薬）を塗る。また、搔くと腫れが一向に引かなくなり（結節性痒疹）、治ったあともシミとして残るので、決して傷口を触らないことである。

私個人の体験ですが、刺されないのが気が付きにくい、噛むわけでもなく、ハエみたいのが皮膚の上において何故か血がにじみ出ている、ひどいときには数匹が群がっていることもある。

翌日から痒みが出てくる、腕の場合全体が腫れることもある。

対応方法は皮膚科に行きかゆみ止めの塗り薬をもらう程度、後は発熱すると痒くなるので熱さまシートなどで熱をとるようにして1週間ほどで治った。

一応普通の虫よけの薬を塗り付けることで今のところ被害にあっていない。

#### マダニ（Wikipediaより）



マダニ（真蜱）は、哺乳類から発せられる酪酸の匂いや体温、体臭、物理的振動などに反応して、草の上などから生物の上に飛び降り吸血行為を行う。その吸血行為によって、体は大きく膨れあがる。

#### 寄生の様式

マダニの吸血は「噛む」ことによる。マダニの口器は鋏のような形状をしており、これにより皮膚を切り裂く。さらに、口下片と呼ばれるギザギザの歯を刺し入れて、宿主と連結し、皮下に形成された血液プールから血液を摂取する。

この時、マダニは口下片から様々な生理的効果のある因子を含む余剰体液を宿主体内に分泌し、吸血を維持している。

このような吸血方式の違いのためマダニの吸血時間は極めて長く、雌成虫の場合は6 - 10日に達する。この間に約1mlに及ぶ大量の血液を吸血する。

#### マダニ媒介性感染症

マダニ科のダニは吸血の際に様々な病原体を伝播させるベクターとして知られる。以下に媒介する感染症の代表例をあげる。

- ① **日本紅斑熱**：感染したときの症状は、かゆみのない発疹や発熱などがある。この時点で病院に行けば大事には至らないが、放っておくと最終的には高熱を発し、そのまま倒れてしまうことがある。治療は点滴と抗生物質の投与。咬傷が見当たらなくても、医師にキャンプやハイキングなど

に行くと伝えておけば、診断しやすくなる。

- ② **Q熱**：治療が遅れると死に至る上、一度でも重症化すると治っても予後は良くない。山などに行った後に、皮膚などに違和感を覚えたり、風邪のような症状を覚えたら、この病気を疑うべきである。日本紅斑熱の場合と同じく、キャンプやハイキングなどに行った後に何らかの症状が出た場合は医師に伝えることが推奨される。
- ③ **ライム病**：ノネズミやシカ、野鳥などを保菌動物とし、マダニ科マダニ属 *Ixodes ricinus* 群のマダニに媒介されるスピロヘータの一種、ボレリア *Borrelia* の感染によって引き起こされる人獣共通感染症のひとつ。
- ④ **回帰熱**：ヒメダニ属、マダニ属に媒介されるスピロヘータ科の回帰熱ボレリアによって引き起こされる感染症。発熱期と無熱期を数回繰り返すことからこの名がつけられた。1950年以降国内感染が報告されていなかったが、2013年に国立感染症研究所でライム病が疑われた患者血清 800検体の後ろ向き疫学検討を行ったところ、回帰熱ボレリアの一種である *B. miyamotoi* の DNA が確認された。
- ⑤ **ダニ媒介性脳炎**：マダニ属のマダニが媒介するウイルス性感染症。脳炎による神経症状が特徴的。東ヨーロッパやロシアで流行がみられ、日本においても、過去に一例の国内感染例が報告されている。
- ⑥ **重症熱性血小板減少症候群**：SFTS ウイルスの感染により引き起こされる感染症で、本症候群に起因する死亡事例が 2013年に国内で初めて発表された。症状は1週間から2週間の潜伏期間を経て発熱、嘔吐、下痢などが現れる。重症患者は、血球貪食症候群を伴って出血傾向を呈す例が多い。西日本で、これまで96人が感染して、発熱や出血などの症状を訴えた後、30人が死亡しているため、2014年2月25日、田村憲久厚生労働大臣が、「草木の多い所に入る時は、肌をなるべく出さないように」と注意を呼び掛けた。

#### 対処、予防策

できるだけ草むらに入らない、**長袖長ズボンを着用**、山では草に直接座らない、**虫除けスプレーを使用する**、**帰宅後すぐ着替え入浴する**などが望ましい。

#### 吸血されたときの対処

感染症罹患の恐れがあるため、**マダニ咬症の場合は医療機関を受診**すべきである。切開してマダニを除去するのが一番確実であるが、**ダニ摘除専用の機器**も存在している。

#### 防除

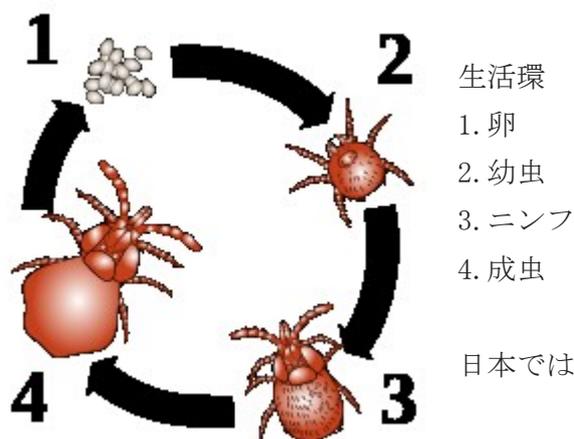
ダニの防除法としては殺ダニ剤が用いられる。世界各地で有機リン系、ピレスロイド系、アミジン系、ニコチン系、マクロライド系抗生物質、成長阻害剤などが用いられる。また、これらの合剤が用いられることもある。しかしながら、アメリカ、南米、オーストラリアなどの畜産国では殺ダニ剤抵抗性のマダニが出現し問題化している。最近ではマダニの中腸に由来する糖タンパク質の組み換え体をワクチンとして用いる方法がオーストラリアや中南米で実用化されている。

#### マダニ咬傷による $\alpha$ -gal アレルギー

マダニの唾液腺や消化管には、galactose- $\alpha$ -1, 3-galactose (以下  $\alpha$ -gal) という糖鎖をもつ蛋白が存在する。マダニ咬傷によって人体が  $\alpha$ -gal に感作されることがある。 $\alpha$ -gal は牛肉や豚肉、羊肉に広く存在し、また抗腫瘍薬であるセツキシマブの分子構造中にも存在するために、マダニ咬傷

後にこれらの物質に対して蕁麻疹やアナフィラキシーショックを起こす体質になってしまうことがある。また  $\alpha$ -gal はカレイの魚卵の蛋白とも交差抗原性を持つために、子持ちカレイの料理などに対してもアレルギーを持つようになる [17]。ただし AB 型および B 型の血液型の人にはこれらの  $\alpha$ -gal 関連アレルギー反応を起こしがたいことも知られている。 $\alpha$ -gal 関連アレルギーがあるかどうかは、 $\alpha$ -gal 特異的 IgE 検査 (CAP-FEIA 法) で調べることが出来る。

ツツガムシ (Wikipedia より) 現在はあまりこの病気は発生していないが注意したい相手である。



日本では約 100 種が報告されている。

#### 形態

成虫は赤色、幼虫はオレンジ色をしている。体長は 0.2~0.3mm

#### 生態

幼虫は野鼠の耳に寄生していることが多い。幼虫は脊椎動物寄生性で孵化後、生涯に一度だけ哺乳類などの皮膚に吸着して組織液、皮膚組織の崩壊物などを吸収する。十分摂食して脱落、脱皮した後の第一若虫、第二若虫および成虫には脊椎動物への寄生性はなく、昆虫の卵などを食べる。動物の体液を吸引する際は、酪酸などの低級脂肪酸には反応せず二酸化炭素で動物の接近を検知している。

#### ツツガムシ病

0.1% から 3% の個体が経卵感染によってツツガムシ病リケッチアを保菌しており、これに吸着されるとツツガムシ病に感染する。保有するリケッチアの血清型は、種との関連性があることが知られ、タテツツガムシは Kawasaki または Kuroki 型、アカツツガムシは Kato 型、フトゲツツガムシは Karp または Gilliam 型を保有している。日本では、感染症法に基きツツガムシ病の症例を集計している。2009 年の症例 458 件死亡例 3 件。



ツツガムシに噛まれた症状

余談です。

「つつがない」の由来

俗に、ツツガムシが「無事である」という意味の「つつがない」（恙無い）という慣用句の語源とされるが、それは誤りである（唱歌『ふるさと』の歌詞の「つつがなしやともがき」など）。

「恙」（つつが）はもともと「病気」や「災難」という意味であり、それが無い状態を指す言葉として「つつがない」という慣用句が生まれた。それとは別に原因不明の病気があり、その病気は「恙虫」（つつがむし）という妖怪に刺されたことによって発病すると信じられていた。後世になってからこの病気がダニの一種による感染症（ツツガムシ病）であることが判明し、そこから逆にこのダニがツツガムシと命名されたものである。



#### 妖怪としてのツツガムシ

石見国(島根県西部)に夜な夜な民家に入り込んで寝ている住人の生き血を吸う「ツツガ」という虫がいた。のちに陰陽博士により退治された。

「絵本百物語」に描かれた恙虫

- 2、 ハチ（キイロスズメバチ、オオスズメバチ、アシナガバチ、ミツバチ）  
巣のある場所、生態を以下に記す。

キイロスズメバチは、まず独立種として記載され、その後はケブカスズメバチの亜種とされてきました。しかし、両者の形態差は分布の境界付近では曖昧になることと、個体変異もかなりあることから、明確な区別が困難な場合があるようです。（上野高敏准教授 九州大学）

ケブカスズメバチ（毛深雀蜂）はハチ目スズメバチ科スズメバチ亜科スズメバチ属の昆虫の一種。本州以南に生息する亜種はキイロスズメバチ（黄色雀蜂）と呼ばれる。

営巣初期は樹洞などの閉鎖空間に巣を作るが、巣が大きくなると軒下や樹木の枝などの解放空間に引越巣を作成する。都会に最もよく適応し、市街地でも見られる。（Wikipedia より）

オオスズメバチ（Wikipedia より）

木の根元などの土中、樹洞などの閉鎖空間に巣を作る。巣は、枯れ木などから集めた繊維を唾液のタンパク質で和紙のように固めて六角形の管を作り、この管が多数集まった巣盤を数段連ねる。

日本に生息するハチ類の中で最も強力な毒を持ち、かつ攻撃性も高い非常に危険な種である。オオスズメバチ日本亜種の半数致死量（LD50）は4.1mg/kgである。毒液中にはアルコールの一種からなる警報フェロモンが含まれており、巣の危機を仲間に伝える役割も果たしている。本種は毒針のほか、強力な大顎で相手を噛むことで捕食対象を攻撃する。時速約40kmで飛翔し、狩りをする時は1日につき約100kmもの距離を移動できる。

### アシナガバチ (Wikipedia より)

日本では、巣の直径は 10cm 程度である。女王蜂は、**比較的低い乾燥した物陰や樹幹に巣**をかける。3 部屋もつくと直ぐに卵を産み、20 日ほどで幼虫は成虫になる。この蜂の巣は、蓮の実のような形につくられて 100 部屋を超える巣もある。中央部の幼虫が巣立つと、新たに卵が生み付けられて、ミツバチのように蜜をためる事はない。

### ミツバチ (Wikipedia より)

日本ではニホンミツバチ、セイヨウミツバチの 2 種が飼育 (養蜂) され蜜の採取が行われている。日本では 2012 年 6 月に養蜂振興法 (昭和 30 年 8 月 27 日法律第 180 号) が改正され、原則として蜜蜂を飼育する場合には**都道府県知事への飼育届の提出が必要**となった。

セイヨウミツバチの養蜂においては規格化された巣箱を用いて大規模な採蜜が行われるが、ニホンミツバチの場合は一部の養蜂家がハニカム人工巣を用いた養蜂を行っている [2] が、多くは野生集団を捕獲して飼育し採蜜の際は巣を破壊して搾り取るという伝統的な手法が主であり蜂蜜の流通量も少ない。

### ハチが襲う理由 (森づくり安全技術・技能全国推進協議会編森づくり安全技術マニュアルより)

ハチはもっぱら巣を守るために他者を襲う、ハチの巣にある幼虫や蜜は、他者にとっては食料に当たるため。

巣を作る場所は上記のハチの種類によって異なる。

ハチは**暗い色、濃い色に対して強い攻撃性**を示す。白、銀色、黄色に関しては攻撃性が弱い。また、早い動きに対しては敏感に反応する、振動に対しては微弱な振動でも激しく対応する。そのためかキイロスズメバチの巣では、ランナーのトップは刺されず、3 番目以降が刺されることが多い。

**化粧品や汗の臭いに対しても敏感に反応**をする。(化粧品などにハチの警報フェロモンに近い成分が含まれている可能性が有る。)

### 刺された場合の応急処置

針を抜き、毒を吸い出す。(ポイズンリムーバーを使い口で吸いだすことはしない。)

応急手当は冷たい水で洗浄冷却する。(抗ヒスタミン剤が有れば幹部に塗る。)

ショック症状がみられるときは、青海家に寝かせ、衣類や装備の締め付けているものを緩める。

頭を低くして、吐き気が有る場合は頭を横に向ける。

同時に救急車を呼ぶ。

刺された後痛みが激しい場合、長引く場合は医者診察を受ける、(皮膚科か外科)

その時適切な処置を受けるため刺したハチの種類を特定しておくことよ。

出来れば事前にハチアレルギー検査を受けておくとなおよい。

### 3、 アマガエル、ヒキガエル (Wikipedia より)

意外なのですが、アマガエルも毒をもちます、皮膚はつるつるした粘膜に覆われるが、この粘膜からは体を細菌などから守るため毒が分泌されている。手で触る分には問題ないが、傷ついた手で触ったり、触った手で目や口を擦ったりすると、激しい痛みを感じ、目に入った場合は失明することもある。本種を触れた手では目や傷を触らず、手洗いすることが望ましい。



ヒキガエルは、後頭部にある大きな耳腺から強力な毒液を出し、また、皮膚、特に背面にある多くのイボからも、牛乳のような白い有毒の粘液を分泌する。この毒によって外敵から身を守り、同時に、有害な細菌や寄生虫を防いでいる。不用意に素手でふれることは避けるべきで、ふれた場合は後でよく手洗いの必要がある。耳腺の毒液は勢いよく噴出することもあるので、これにも注意を要する。



この毒液には心臓機能の亢進作用、即ち強心作用があるため、漢方では乾燥したものを蟾酥（せんそ）と呼んで生薬として用いる。しかし素人の私たちは触らない方がよさそうです。

### 4、 毒蛇の仲間 (森づくり安全技術・技能全国推進協議会編森づくり安全技術マニュアルより) (マムシ、ヤマカガシ)

草むら、石や朽ち木の下、穴の中などに潜んでいることが有る。性格はおとなしいが近づいたり刺激しない限り攻撃することはない。

マムシに噛まれると激しい痛み、大きく腫れてくる、しばらくしてから視力低下、発熱、吐き気などの症状が出る。

ヤマカガシの場合は症状が出るのに数時間から1日かかることもある。毒牙が口の一番奥にあるため噛まれても毒の注入されることは少ない。

毒が注入された場合、歯茎や古傷からの出血、皮下出血、血尿、血便などの症状が出る。

ヤマカガシの血清は栃木県の日本蛇族学術研究所にしか配置されていない。

#### 被害にあった時の応急処置

まず安静にする（騒いだり興奮すると心拍数が上がり毒が早く回る）。

傷口は絶対のナイフで切らない、破傷風や壊疽の危険性が増す。

また、噛まれた場所を縛ったりするのは逆効果と言われている。

傷口をきれいな水で洗い、傷口より心臓に近い部分を圧迫しながら、ポイズンリムーバーで毒を吸い出す。

出来るだけへびの種類を特定をする、ともかく医療機関へ行く事。

### 5、 植物

ウルシの仲間 (ツタウルシ、ヤマウルシ、ハゼノキ、ヌルデ)

奈良ばいではウルシの仲間はヌルデぐらいと思います。

**ヌルデ**（白膠木）（Wikipedia より）

ウルシ科ヌルデ属の落葉高木。ウルシほどではないが、まれにかぶれる人もいる。別名フシノキ、カチノキ（カツノキ）。

ヌルデの名は、かつて幹を傷つけて白い汁を採り塗料として使ったことに由来するとされる。フシノキは、後述する生薬の付子かとれる木の意である。カチノキ（勝の木）は、聖徳太子が蘇我馬子と物部守屋の戦いに際し、ヌルデの木で仏像を作り、馬子の戦勝を祈願したとの伝承から。

#### 形態・生態

雌雄異株。樹高は 5-6m ほどの小高木であるが、10m 以上の大木になることもある。若い枝は紫褐色で、楕円の皮目ができる。年ごと樹皮に縦の割れ目が入り、やがて全体が灰白色になる。

葉は 9-13 枚の小葉からなる奇数羽状複葉で、葉軸には翼がある。小葉は 5-12cm の長楕円形で、周囲は鋸状がある。小葉の裏面全体に毛が密生している。表には主葉脈上に毛がある。ヌルデの葉にはヌルデシロアブラムシ *Schlechtendalia chinensis* が寄生し、虫こぶ（虫癭）を作ることがある。葉は秋に紅葉し、野山を彩る。新芽も赤く染まる。

新芽



葉



花は円錐花序で、7-8 月に開花する。花は数 mm 程度で、5 つの花弁がある。雌花には 3 つに枝分かれた雌しべがある。雄花には 5 本の雄しべがあり、花弁は反り返っている。花序は枝の先端から上に出るが、何となく垂れ下がることが多い。果実ができるとさらに垂れ下がる。

雄花



秋には直径 5-8mm ほどの扁平な球形をした果実をつける。果実の表面にあらわれる白い粉のようなものはリンゴ酸カルシウムの結晶であり、熟した果実を口に含むと塩味が感じられる。

果実



#### 分布と生育環境

東南アジアから東アジア各地に自生する。日本では北海道から琉球列島まで、ほぼ全域で見られる。

いわゆるパイオニア樹木の代表的なもので、日本南部ではクサギ、アカメガシワなどととも、低木として道路脇の空き地などに真っ先に出現するものである。伐採など森林が攪乱を受けた場合にも出現する。種子は土中で長期間休眠することが知られている。伐採などにより自身の成育に適した環境になると芽を出すという適応であり、パイオニア植物にはよく見られる性質である。

ウルシの成分はヌルデには少ないが、アレルギー反応を起こす可能性が有る。  
対応は、素手で触らないこと、触った場合は、清潔な水で良く洗い、抗ヒスタミン剤の入ったステロイド軟膏を塗り、かぶれた場所を冷やす。  
症状がひどい場合は、医療機関で診察を受ける。

### ササ・ススキの仲間

葉にケイ酸を多く含むため固く、縁は鋭くなっているため皮膚を傷つける。  
葉が目の高さにあるときはゴーグルなどで目を守る、長そでの服装で肌を守る。

### トゲを持つ植物（イラクサ、ノイバラ、キイチゴ、ハリギリ、タラの木）

イラクサは高さ 50cm ～ 1 m、ノイバラやキイチゴは 2 m 程度の小灌木であるがその中を歩く場合長ズボンでないと傷だらけになる。  
また、ハリギリ、タラノキは山菜としての採取、ハリギリの駆除の時鋭いとげには要注意。  
棘が刺さった場合は、とにかく棘を取り除き、消毒する。  
消毒後イラクサの場合は、あれば重曹水溶液か、アンモニアを塗る、

並べてみてびっくり、こんなにあつたのか。

## 6、 服装（森づくり安全技術・技能全国推進協議会編森づくり安全技術マニュアルより）

棘のある植物から皮膚を守る、マダニ、ヒル等の侵入を防ぐ、蜂などを興奮させない色などを考えると、以下のような服装になる。

長そで、長ズボン、で明るい色で裾と袖じまりの良い服装になる。

また、手は手袋（滑り止めのついた手に合ったサイズで握りやすい物）、腕カバーなどで守るようにする。

素材は、綿では汗を吸って重くなり乾きにくいのであまり適さない。

頭とかをを守るためには、ヘルメットゴーグル、防蜂ネット。

ヘルメットは紫外線、汗、摩擦などで少しずつ劣化しているので耐用年数に注意が必要  
一般社団法人日本ヘルメット工業会（JHMA）

材質	廃棄・交換規準
ABS、PC、PE 製（熱可塑性樹脂）	異常が認められなくても 3 年以内
FRP 製（熱硬化性樹脂）	異常が認められなくても 5 年以内

意外と耐用年数が短い、現在使用しているものはほとんど交換時期の様です。

## 履物と足の保護

使っている安全に対する本が森を基準にしているため、田んぼ、畑の作業にはあまり合わない。一応基本が長靴ですかね、奈良ばいは田んぼが深い場所があるので、田の作業の時は田んぼ用の長靴が良い、浚渫は腰まである専用の作業服が用意されている。

## 山作業の場合

地下足袋、切り株を踏み抜いたりするのであまり向かない、軽登山靴は底がしっかりしているので意外と使えそう、捻挫を防ぐため足首を覆うハイカットのものがおすすめ。

一番良いのは森林作業用の安全靴、つま先が補強され最近の物は軽い靴が有る。

## その他 タオル、手ぬぐい

汗をぬぐうことでハチを呼びにくくなる、また怪我の対応に役に立つ。

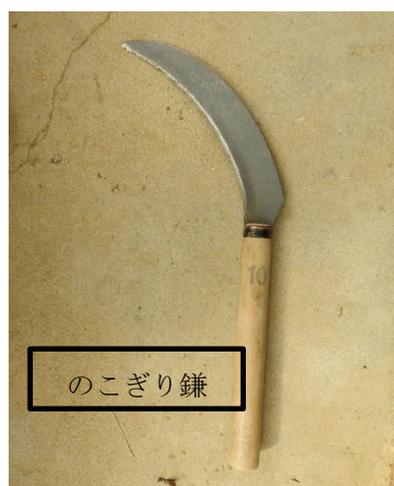
## 7、 刃物（森づくり安全技術・技能全国推進協議会編森づくり安全技術マニュアルより）

田畑、山の作業で必ず使うものである。

人力で動く単純な道具で操作やメンテナンスは容易であるが、多くに仕事をこなすのは大変。

動力で動く、刈り払い機、チェーンソーなどが稼働しているときはともかく操作している人から十分な距離を開ける、刈り払い機は5 m程度、チェーンソーは、作業内容により離れる距離が異なる。

## 鎌



厚鎌は芝や枝物まで切れるが力を入れるため切り抜けた場合注意が必要。

のこぎり鎌は、稲、ススキなどを刈り取るのに使う、よく切れるのと、添える手が近いので手を切らないよう注意する。

のこぎり鎌の刃の手入れは難しいのでやっていない。



## のこぎり



刃の形状で通常の木を切るのこぎりと、竹を切るのこぎりが有る。(竹用の刃は目がきめ細かい)  
また、大工用ののこぎりではないので切り口はあまりきれいにはならない。

使用前の注意点、柄と本体にぐらつきが無いこと、本体が曲がっていないこと、錆がひどいものは切れにくく使いにくい。

刃を正面から見て刃の巾（あさり巾）が均一かを見る。

のこぎりを引くときは、真っすぐに刃全体を使用して切るようにする。(よく切れるのは刃先から 2/3)

運ぶときは必ずカバーに入れて運ぶ。

## ナタ



振って枝などを払うときに使うが、目標をよく見て外さないこと。

木に斜めにあてた時  
両刃は外に向かって曲がっ  
て食い込。  
片刃のナタは作業員から見て  
右利き用は左へ  
左利き用は右へ食い込む。

片刃のナタは反対側から木に  
斜めに当てると食い込まずに  
刃がはじかれて作業員の足  
等を傷つけることが有る。

左利き用の刃

右利き用の刃

トビナタ

両刃のナタ

#### 切り方

根元から 2/3 程度が切りやすいので根元から振り下ろすイメージで切る、力を籠めすぎないこと。  
木に対して 45 度の角度で当てると最もよく切れるといわれている。ナタを斜めに振るのは難しいので切る対象物を傾け、ナタをできるだけ真っすぐに振り下ろすようにする。

#### 使用前の確認

柄と本体にぐらつきが無い、柄の割れ・腐食・ささくれが無い、刃に欠けや割れが無いことを確認

**運ぶときは必ずカバーに入れて運ぶ。**

今回はここまでとします。

まだ、機器の手入れ、操作上の注意点、間伐作業、玉切り作業、木掛かりの対処方法、これらの作業についての安全のとり方を「森づくり安全技術マニュアル」から抜粋していきます。

以上

田嶋