

# ギンネム防除対策マニュアル



沖縄県

令和4年3月



## 目次

1. はじめに	1
2. 外来植物とは	2
3. ギンネムとは	4
4. 県内におけるギンネムの分布状況	6
5. ギンネムの防除対策の必要性	9
6. 防除対策手法	11
6.1 駆除	14
(1)効果的な駆除手法の選定	14
(2)代表的なケースごとの駆除手法	17
(3)駆除手法ごとの使用機材及び作業手順	18
6.2 拡散抑制	28
(1)効果的な拡散抑制手法の選定	28
(2)代表的なケースごとの拡散抑制手法	31
(3)拡散抑制手法ごとの使用機材及び作業手順	32
7. 実証試験で使用した薬剤	37
8. 参考資料	38
8.1 マニュアル作成に係る参考資料一覧	38
8.2 日本農薬工業会リーフレット	39



## 1. はじめに

戦前に緑肥作物等として人為的に沖縄に移入されたギンネムは、現在では道路沿いや遊休農地、荒廃原野等、県内の広い地域で繁茂・定着がみられるようになりました。一方で、その旺盛な萌芽力と繁殖力から、自然豊かな沖縄の固有の生態系に影響を及ぼすほか、道路における安全確保、観光立県にふさわしい景観の形成などにも支障を来たすことが近年問題とされています。

このため、沖縄県では令和元年度からギンネムの拡散防止・駆除技術を確立し、防除対策マニュアルを策定することを目的に、実証実験等を行い、技術の実用化に向けた取組を進めてきました。

本マニュアルは、これらの取組の成果として得た技術的知見を基に作成したものです。土地の造成や緑地創出・管理の際に活用することでギンネムの駆除、抑制の一助となれば幸いです。

## 2. 外来植物とは

外来植物とは、『もともとその地域には生育しておらず、外から人によって持ち込まれた植物』のことを指します。現在、日本には約 2200 種の外来植物が記録されています<sup>※1</sup>。外来植物の中には、侵略性の高さから問題視されている植物があり、それらは「特定外来生物<sup>※2</sup>」に指定および「生態系被害防止外来種<sup>※3</sup>」に選定されています。また沖縄県においても、多くの外来植物が侵入・定着していることから、これらの侵略性が高く生物多様性等に影響を及ぼす外来種を「沖縄県対策外来種<sup>※4</sup>」として指定しています。特定外来生物、生態系被害防止外来種、沖縄県対策外来種の概要を以下に示します。

表 2.1 特定外来生物、生態系被害防止外来種、沖縄県対策外来種の概要

	概要
特定外来生物	<p>明治時代以降に日本に入り込んだ外来生物の中で、人の生活や安全・健康、生態系への被害が考えられる生物の中から、<b>外来生物法</b>に基づいて指定された生物のことを指します(表 2.2)。特定外来生物は生きているものに限られ、生物そのものだけでなく、種子なども含まれます。特定外来生物に指定された生物は、①輸入 ②飼養や運搬 ③野外に放つことが<b>原則として禁止</b>されています。</p> <p>県内でみられる主な植物：ツルヒヨドリ、ボタンウキクサ など</p>
生態系被害防止外来種	<p>人の生活や安全・健康、生態系への被害が考えられる外来種のことを指します。生態系被害防止外来種は、さらに定着の予防を行う定着予防外来種、総合的に対策が必要な総合対策外来種、産業等において重要であるが適切な管理が必要な産業管理外来種の 3 つに分けられ、対策が取られています(表 2.2)。</p> <p>県内でみられる主な植物：ギンネム、アメリカハマグルマ、トクサバモクマオウ、ソウシジュ など</p>
沖縄県対策外来種	<p>沖縄県における対策が必要と考えられる外来種のことを指します。定着の予防を行う外来種を定着予防外来種、すでに定着しており対策・監視等を行う外来種を防除対策外来種、産業等において重要であるが適切な管理が必要な産業管理外来種の 3 つに分けられ、対策が取られています(表 2.2)。</p> <p>県内でみられる主な植物：ツルヒヨドリ、アメリカハマグルマ、ギンネム、ホテイアオイ など</p>

注.1 文中の※は参考資料の番号を示します。「8.参考資料」を参照ください。

表 2.2 各外来種リストと指定区分

リスト	区分	
<b>特定外来生物</b>	-	
<b>生態系被害防止外来種リスト</b>	定着予防外来種	①侵入予防外来種 ②その他の定着予防外来種
	総合対策外来種	①緊急対策外来種 ②重点対策外来種 ③その他の総合対策外来種
	産業管理外来種	
	<b>沖縄県対策外来種リスト</b>	定着予防外来種
防除対策外来種		①重点対策種 ②対策種
産業管理外来種		

### 3. ギンネムとは

#### (1)名称

【和名】ギンネム、ギンゴウカン

【学名】*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit

【英名】white leadtrees, white popinac など

#### (2)沖縄県への来歴

沖縄県には、明治43年(1910年)に国頭農学校により緑肥作物として、スリランカより導入されました<sup>※5</sup>。その後、昭和初期には緑肥や薪材として県下に広がりました<sup>※6</sup>。

#### (3)原産地・基本特性

中南米のサバナを原産とするマメ科に含まれる常緑小低木で、樹高は10m近くに達します<sup>※7,8</sup>。

#### (4)繁殖

白い花が密生した頭状花序<sup>注.1</sup>をつけます(写真3.1左)。開花はほぼ一年中行われますが、沖縄県内においては特に春と秋に多く開花します。豆状の果実をつけ、成熟して鞘が裂けると地上に種子が散布される重力散布であり、離れた場所への散布能力は低いと考えられます。しかし、種子の生産量は非常に多く、発芽する能力を持ったまま土壌中で休眠する埋土種子を多く形成します。

#### (5)生育環境・生育特性

熱帯・亜熱帯アルカリ性土壌地帯に生育します<sup>※7</sup>。日当たりのよい土地を好み、生長が速いことや、大量の埋土種子と強い萌芽<sup>注.2</sup>再生能力により、攪乱された土地にすばやく侵入し<sup>※9</sup>、単純林を形成します(写真3.1右)。

一方で、種子散布能力が低いことや、生育に明るい環境が必要なことから、侵入を特に促すような攪乱がなければ、在来の森林内へはほとんど侵入できません<sup>※10</sup>。そのため、ギンネム林が成立するのは主に人為的な攪乱を受けた場所に限られています<sup>※10</sup>。

---

注.1 頭状花序：多数の花が集まって、一つの花の形をつくるもの。

.2 萌芽：伐採後、残された根株から伸びる新しい芽。





写真 3.1 ギンネムの開花・結実及び群落形成状況

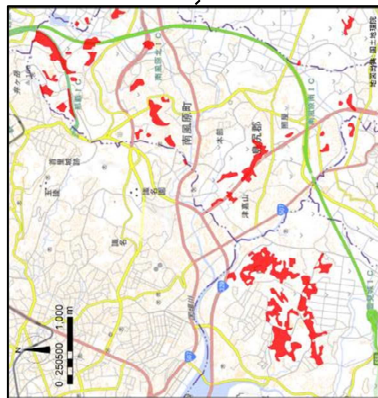
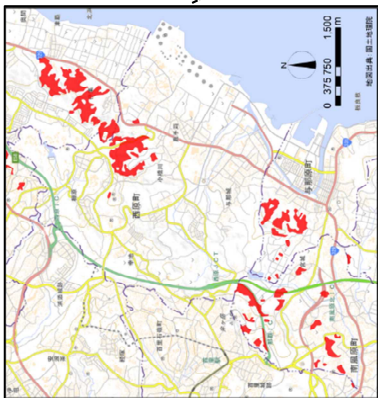
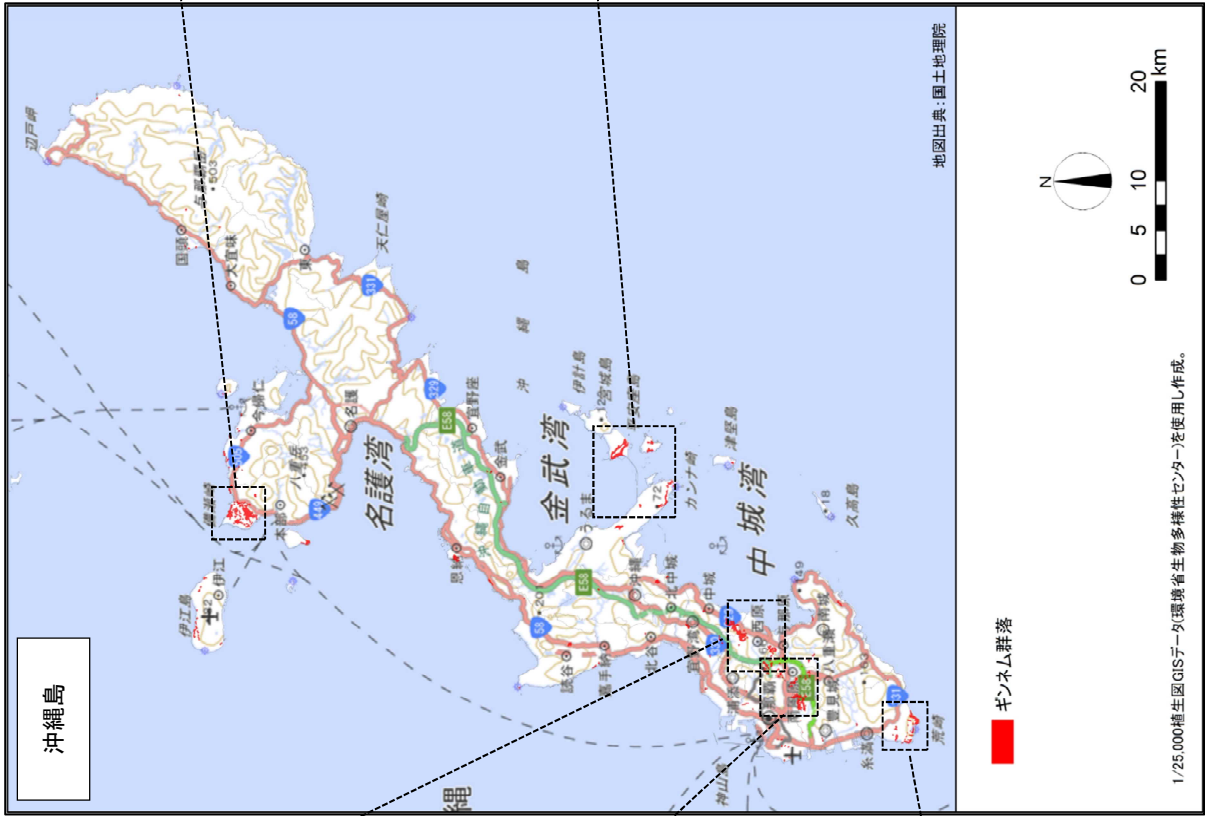
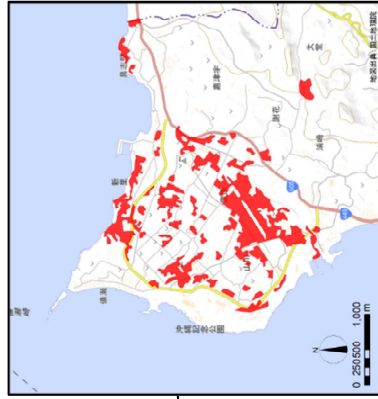
## 4. 県内におけるギンネムの分布状況

沖縄県におけるギンネムの分布状況を次ページに示します。分布図は、環境省の「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」<sup>注.1</sup>により作成された植生図を基に作られました。沖縄県におけるギンネム群落の分布面積は2,655haと、県土全体の約1.2%を占めています。ギンネムの分布面積の拡大は、在来植生を圧迫するとともに在来動植物の生息・生育環境も劣化・消失させるおそれがあり、生物多様性の低下が懸念されます。

なお、自然環境保全基礎調査植生調査では最小把握群落単位1ha未満のギンネム群落は含まれていないため、小さな群落単位を含めると、実際の分布状況は図示する分布面積より大きくなることが推察されます。

---

注.1 沖縄島は2000～2001年、宮古諸島は2008年、石垣島及び竹富島は2006年に調査した結果を基に作成されている。



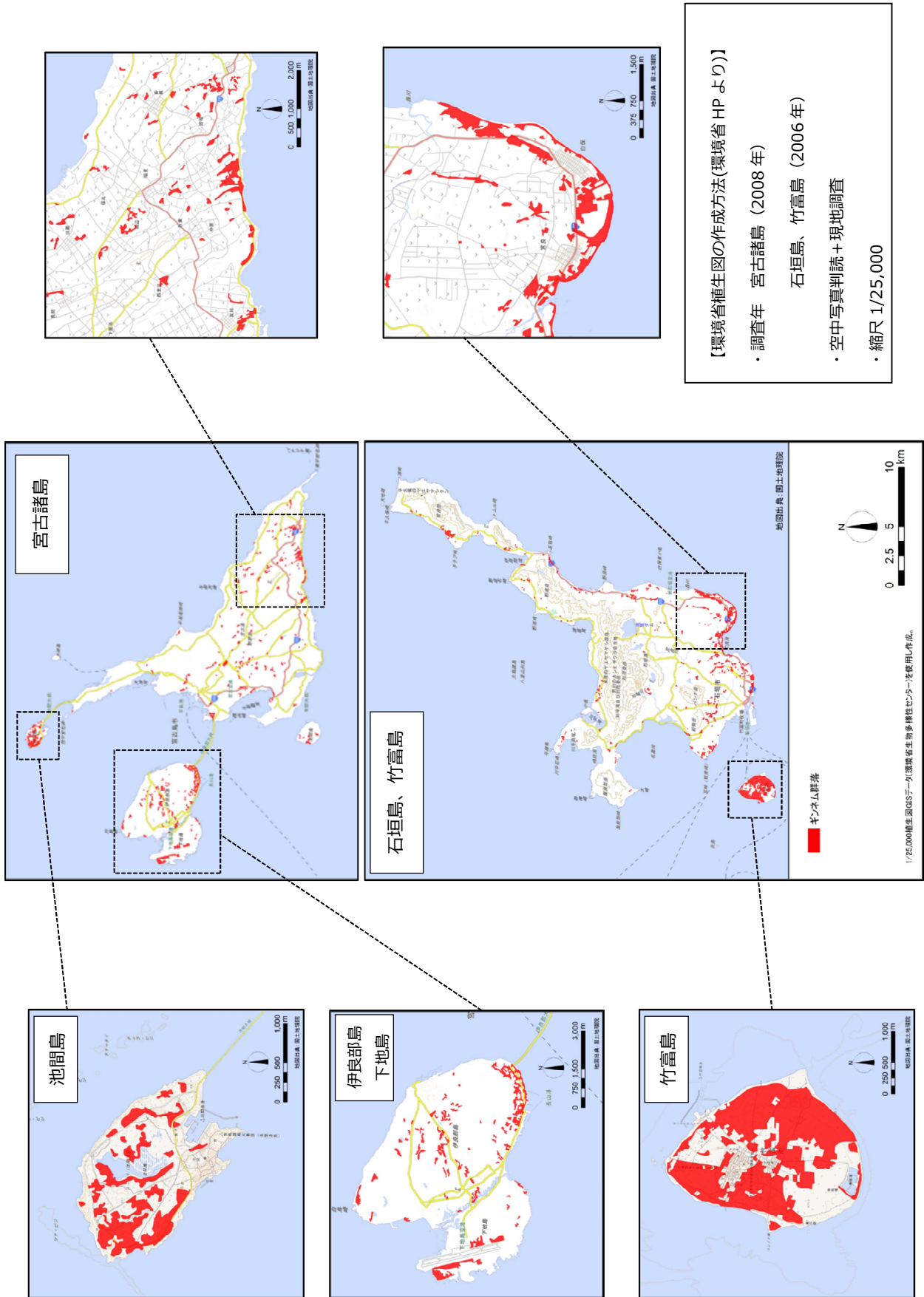
【環境省植生図の作成方法(環境省 HP より)】

- ・調査年 2000～2001年
- ・空中写真判読+現地調査
- ・縮尺 1/25,000

地図出典：国土地理院

■ ギンネム群落

1/25,000植生図GISデータ(環境省生物多様性センター)を使用し作成。



## 5. ギンネムの防除対策の必要性

ギンネムは、現在では沖縄県内のさまざまな場所によく見かける植物となっておりますが、固有の生態系や沖縄らしい景観、また道路交通の支障等の身近な生活にも影響を及ぼしており、分布が拡大していくと自然環境及び生活環境における大きな損失に繋がる恐れがあります。ギンネムが及ぼす影響を、表 5.1 に示します。

また、ギンネムはその侵略性の高さから、2015年に環境省、農林水産省及び国土交通省により策定された「生態系被害防止外来種リスト」に『重点対策外来種』、2018年に沖縄県により策定された「沖縄県対策外来種リスト」に『対策種』として記載されています(表 5.2)。加えて、「世界の侵略的外来種ワースト 100」にも掲載されています。

表 5.1 ギンネムが及ぼす影響

対象	ギンネムが及ぼす影響
固有の生態系	<p>ギンネムはミモシンという他の植物の成長を阻害する物質を持ち、在来植物の生長や侵入を阻害することでギンネム単純林を形成することが多く、生物多様性の低下をもたらします<sup>※11</sup>。</p> <p>ギンネムが侵入・繁茂した林分の土壌は窒素過多となり他の植物が生育することを阻害し、単純林に近いギンネム林を構成して生物多様性等の低下をもたらします<sup>※12</sup>。</p>
沖縄らしい景観	<p>沖縄自動車道の中南部区間の一部では、ギンネムが繁茂しており、雑然とした景観となっている<sup>※13</sup>。</p> <p>景観整備として植栽された亜熱帯性植物がギンネムに覆われることで、沖縄特有の景観が失われてしまうことも現実味を帯びてきています<sup>※14</sup>。</p>
身近な生活	<p>沿道においてギンネムが増加し、特に路肩や中央分離帯では標識や視線誘導標が覆われ見えづらくなったり、枝などが路面に張り出し建築限界<sup>注.1</sup>を超えるなどの問題が頻発しており、交通安全を脅かしています<sup>※14</sup>。</p> <p>台湾キドクガの主要な食草のひとつとなっており、キドクガの毒毛によるかぶれ等の健康被害の間接的な原因となっています。</p>

注.1 建築限界：道路において構造物を配置してはならない一定の幅・一定の高さの範囲。

表 5.2 ギンネムの指定状況

リスト	区分	
生態系被害防止外来種リスト	定着予防外来種	①侵入予防外来種 ②その他の定着予防外来種
	総合対策外来種	①緊急対策外来種
		② <b>重点対策外来種</b>
		③その他の総合対策外来種
	産業管理外来種	
沖縄県対策外来種リスト	定着予防外来種	①重点対策種 ②予防種
	防除対策外来種	①重点対策種
		② <b>対策種</b>
	産業管理外来種	
世界の侵略的外来種 ワースト 100 (国際自然保護連合/IUCN)	<b>リスト掲載種</b>	



## 6. 防除対策手法

ギンネムは、高い萌芽再生能力と大量かつ寿命が長い埋土種子の生産を兼ね備えていることから、防除対策手法を『駆除』と『拡散抑制』の2つに分けて進めていくことが望ましいと考えられます。

なお、防除対策では、薬剤（茎葉処理剤及び土壌処理剤）の使用も一部ございます。薬剤は、適切かつ効果的に使用しなければならないことから、次ページに示す注意事項をよく読んでください。

### 駆除と拡散抑制

**【駆除】** 対象となる植物を枯死させること。

用途：すでにギンネムが侵入、定着していることから駆除したい。

**【拡散抑制】** 対象となる植物が生産する種子からの繁殖をおさえること。

用途：造成等の整備により新たに出現した裸地において、ギンネムの侵入、定着を未然に防ぎたい。

次ページ以降に駆除及び拡散抑制に係る防除対策手法を示します。

**【薬剤使用に係る注意事項①／成分とその処理型】**

本マニュアルにて推奨している薬剤の成分名とその概要について表 6. 1 に示します。ただし、これらは実証試験での使用薬剤（P36 参照）を例とした取り扱いですので、各製品の使用上の注意には十分留意して下さい。

表 6.1 使用する薬剤の成分名とその概要

用途	成分名		処理型	周辺への影響
1.ギンネムの駆除に使用する薬剤	グリホサート系薬剤（製品例：ラウンドアップマックスロード <sup>注.2</sup> など）		茎葉処理剤 <sup>注.1</sup> / 非選択性	幅広い植物に効果を発揮することから、農地に飛散しないように配慮する。
2.ギンネムの拡散抑制に使用する薬剤	フルポキサム 9% + メコプロップ P カリウム塩 14% 混合	フルポキサム 9%	土壌処理剤 <sup>注.1</sup>	発芽や生育初期に対して効果を発揮することから、有用植物の播種や植付けが行われる場所付近では使用しない。
	薬剤（製品例：ウィードチョップ <sup>注.2</sup> など）	メコプロップ P カリウム塩 14%	茎葉処理剤 / 選択性(広葉)	

注.1 図 6.1 参照。

.2 製品例の詳細については、P.36 を参照。

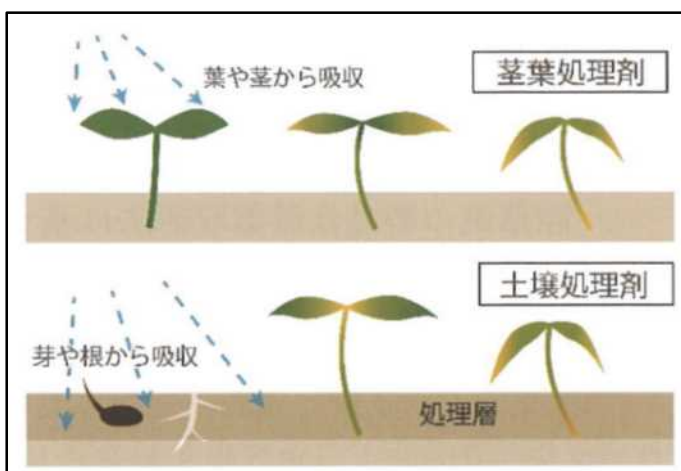


図 6.1 茎葉処理剤と土壌処理剤の違い

出典：「除草剤安全使用マニュアル」（沖縄県土木建築部 2017）



### 【薬剤使用に係る注意事項②／安全使用上の注意】

同種の薬剤でも製品によって登録された使用方法が異なる場合があります。  
薬剤を使用する際は、必ず製品ラベルに記載されている使用上の注意をよく読んでください。以下は、薬剤を使用する上での基本的な注意事項です。

- ①使用時は、マスク（農薬用）、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用する。
- ②作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをして洗眼する。
- ③眼に入らないように注意する。目に入った場合は直ちに水洗し、眼科医の手当を受ける。
- ④使用の際は、使用区域に立て札等を設置し、使用中及び使用後（少なくとも使用当日）に関係者以外が立ち入らないようにする。
- ⑤河川、用水路、池、ダム等の水域に薬剤が飛散、流入しないように十分に注意する。
- ⑥使用残りの薬剤は必ず安全な場所に保管する。  
 【8.参考資料の日本農薬工業会のリーフレットも参考にしてください。】
- ⑦住宅地等の近傍で薬剤を使用する際は、周辺の住民に事前の周知を図る。  
 「住宅地等における農薬使用について（H25 農水省・環境省通知）」  
 【8.参考資料の日本農薬工業会のリーフレットも参考にしてください。】
- ⑧使用する薬剤の農薬登録内容を確認した上で、適切な使用方法や使用場所を遵守する

その他、参考情報を以下に示します。

『農薬の基礎知識』 [https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n\\_tisiki/](https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_tisiki/)

『住宅地等における農薬使用について』

[https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n\\_tekisei/jutakuti/pdf/20130426\\_jutakuch.pdf](https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_tekisei/jutakuti/pdf/20130426_jutakuch.pdf)

## 6.1 駆除

### (1)効果的な駆除手法の選定

薬剤の使用可否や対象範囲によって異なる効果的な駆除手法の選定フロー及びその概要を図 6.2、表 6.2 に示します。なお、本マニュアルに記載している効果的な駆除手法は、これまでに収集整理した既存文献や野外での物理的・化学的手法による実証試験<sup>注.1</sup>を踏まえて検討したものです。なお、図中の小規模、中規模、大規模の面積は目安となります。

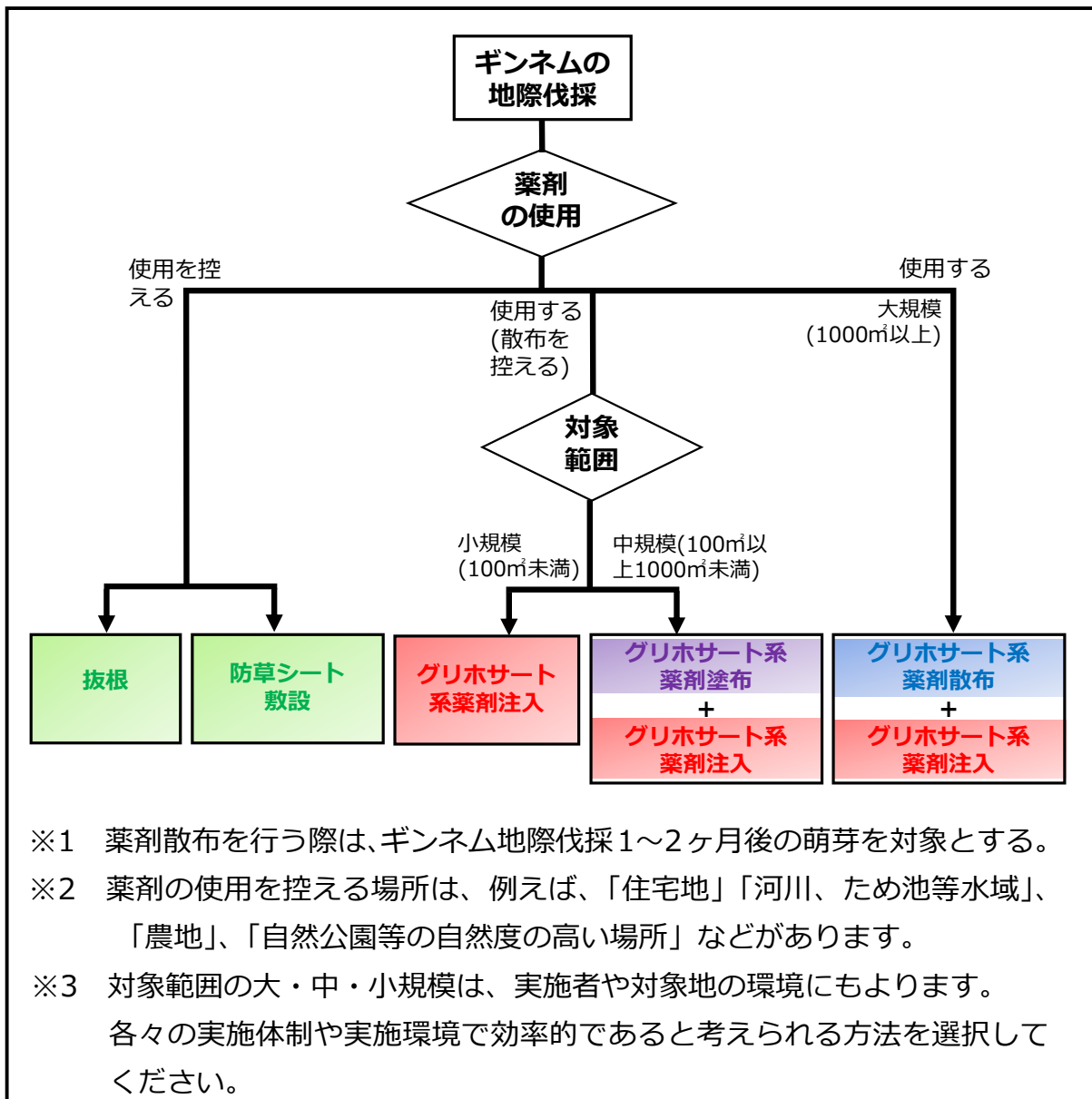
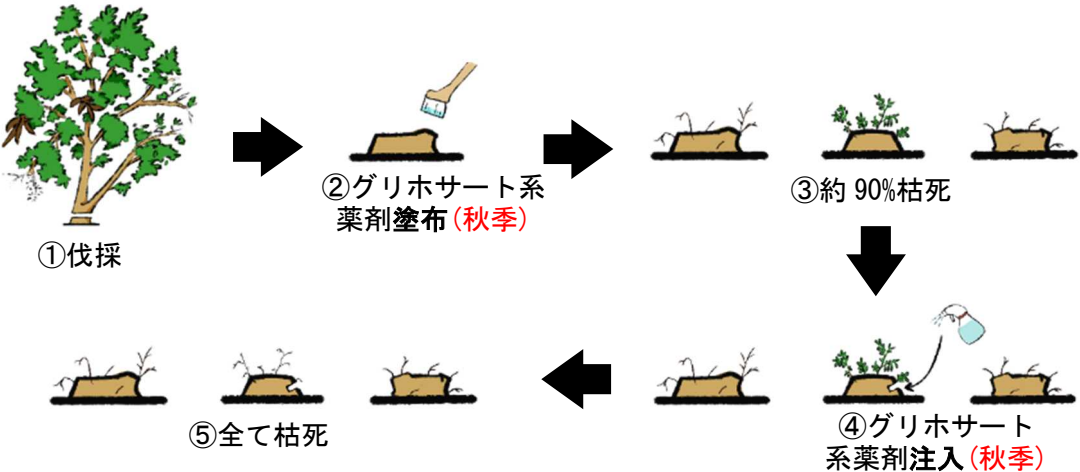
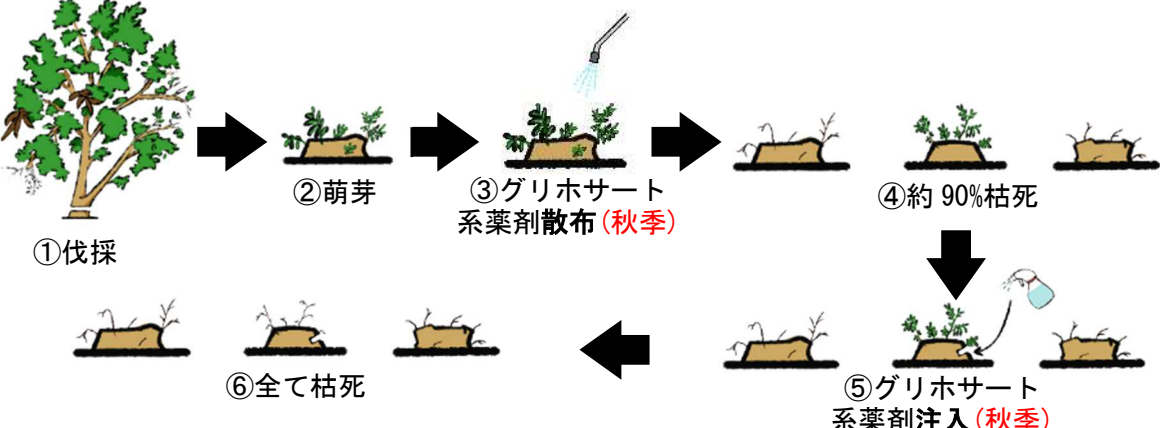


図 6.2 駆除手法の選定フロー

注.1 実証試験：ギンネムに対して、萌芽剪定、ペンキ塗布、防草シート敷設、剥皮、薬剤塗布、薬剤注入、薬剤散布の処理を行い、効果検証を行いました。

表 6.2 駆除手法の概要

駆除手法	概要
① <b>抜根</b>	根切りや重機等を使って根を除去する。
② <b>防草シート敷設</b>	根株を中心に 30cm 以上を防草シートにより被覆することで萌芽を抑制する。
③ <b>グリホサート系薬剤注入</b>	根元付近に電動ドリル等で穴を開け、その穴にグリホサート系薬剤を注入する。
④ <b>グリホサート系薬剤塗布</b> + <b>グリホサート系薬剤注入</b>	グリホサート系薬剤の塗布により約 90% 枯死、次の秋季、再萌芽した個体に対してグリホサート系薬剤の注入を行う。
 <p>①伐採 → ②グリホサート系薬剤塗布 (秋季) → ③約 90% 枯死 → ④グリホサート系薬剤注入 (秋季) → ⑤全て枯死</p>	
⑤ <b>グリホサート系薬剤散布</b> + <b>グリホサート系薬剤注入</b>	グリホサート系薬剤の散布により約 90% 枯死、次の秋季、再萌芽した個体に対してグリホサート系薬剤の注入を行う。
 <p>①伐採 → ②萌芽 → ③グリホサート系薬剤散布 (秋季) → ④約 90% 枯死 → ⑤グリホサート系薬剤注入 (秋季) → ⑥全て枯死</p>	

注.1 薬剤による各処理については、秋季頃が適期です。台湾で実施された同種試験<sup>※16</sup>においても、10～12月が効果的であるとの結果が出ています。それ以外の時期に処理をすると、再萌芽の抑制が難しくなると考えています。

表 6.3 効果的な駆除手法（薬剤の使用を控える場所）

手法		防草シート被覆
評価項目		
駆除効果		シート被覆が確実にできれば、駆除効果は高い。
施工性		地面とシートの間隙が生じないように注意が必要。
経済性	施工時間	シート被覆：2人×4分/m <sup>2</sup>
	資材費	防草シート：200円/m <sup>2</sup> ピン：180円/m <sup>2</sup>
持続性		一般的なシートの耐用年数は、1～5年程度となるが、しっかりと被覆できていれば、1年4ヶ月程度までにおおむね枯死する。
植生への影響		とくに問題なし。

※経済性については、ギンネムの密度が約 5 本/m<sup>2</sup>であった場所での試験結果を基に算出しています。

表 6.4 効果的な駆除手法（薬剤使用可能）


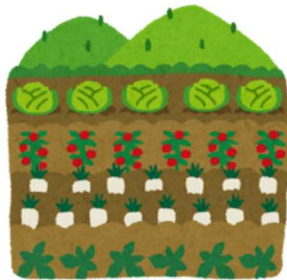

手法		グリホサート系薬剤注入	グリホサート系薬剤塗布	グリホサート系薬剤茎葉散布
評価項目				
駆除効果		駆除効果は最も高い。枯死率100%。処理時期によって枯死しない事例もみられることから、秋季頃に処理することが望ましい。	駆除効果は高い。枯死率は約90%。しかし、萌芽長の抑制はみられない。	駆除効果は高い。枯死率は約90%。萌芽長の抑制もみられる。
施工性		穴あけ、薬剤注入、穴栓と3段階の施工となるが、施工は容易。	ハケ等による塗布のため、施工は容易。	噴霧器による茎葉散布のため、施工は容易。広範囲を対象とした施工に適している。
経済性	施工時間	穴あけ注入：1人×5分/m <sup>2</sup>	薬剤塗布：1人×2分/m <sup>2</sup>	散布：1人×1分/m <sup>2</sup>
	資材費	木栓：150円/m <sup>2</sup> 薬剤：50円/m <sup>2</sup>	薬剤：100円/m <sup>2</sup>	薬剤：3.6円/m <sup>2</sup>
持続性		再萌芽の可能性は低い。	薬剤の効果が短期的であることから、1回の処理では効果が限定的となる。	薬剤の効果が短期的であることから、1回の処理では効果が限定的となる。
植生への影響		とくに問題なし。 ただし、保護すべき種が確認されている場合は使用回避を検討する。	とくに問題なし。 ただし、保護すべき種が確認されている場合は使用回避を検討する。	薬剤の影響により、約4ヶ月間は主に草類の出現が抑えられる。
3手法の使い分け		枯死率は100%であるが、作業効率等が低いことから <b>小規模(100m<sup>2</sup>未満)</b> での実施や <b>他手法により枯死しなかった個体</b> に対して実施することが望ましい。	枯死率は90%であるが、作業効率等が高いことから、 <b>中規模(100m<sup>2</sup>以上1000m<sup>2</sup>未満)</b> での実施が望ましい。	枯死率は90%であるが、作業効率等が最も高いことから、 <b>大規模(1000m<sup>2</sup>以上)</b> での実施が望ましい。

※経済性については、ギンネムの密度が約 5 本/m<sup>2</sup>であった場所での試験結果を基に算出しています。

(2)代表的なケースごとの駆除手法

ギンネム駆除の代表的なケース（範囲や周辺状況）ごとの駆除手法を表 6.5 に示します。ご参考ください。

表 6.5 ケースごとの駆除手法

No.	ケース	防除手法
1	<p>小規模（100 m<sup>2</sup>未満）のギンネムを駆除したい （個人宅及び小規模耕作地の個人所有者等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 抜根</li> <li>● 防草シート敷設</li> <li>● グリホサート系薬剤注入</li> </ul> 
2	<p>中規模（1000 m<sup>2</sup>未満）のギンネムを周りに配慮しつつ除去したい （中規模耕作地の個人及び団体所有者等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グリホサート系薬剤注入</li> <li>● グリホサート系薬剤塗布+グリホサート系薬剤注入</li> </ul> 
3	<p>大規模（1000 m<sup>2</sup>以上）のギンネムを薬剤使用により除去したい （整備維持管理者等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グリホサート系薬剤塗布+グリホサート系薬剤注入</li> <li>● グリホサート系薬剤茎葉散布+グリホサート系薬剤注入</li> </ul> 

(3)駆除手法ごとの使用機材及び作業手順

1)抜根

【使用機材】

①根切り棒

②スコップ

など

【作業手順】

ギンネムの根元付近に対して垂直に根切り棒等を挿し込むことで、根を切ります。

## 2)防草シート被覆

### 【使用機材】



①生木剪定用ノコギリ

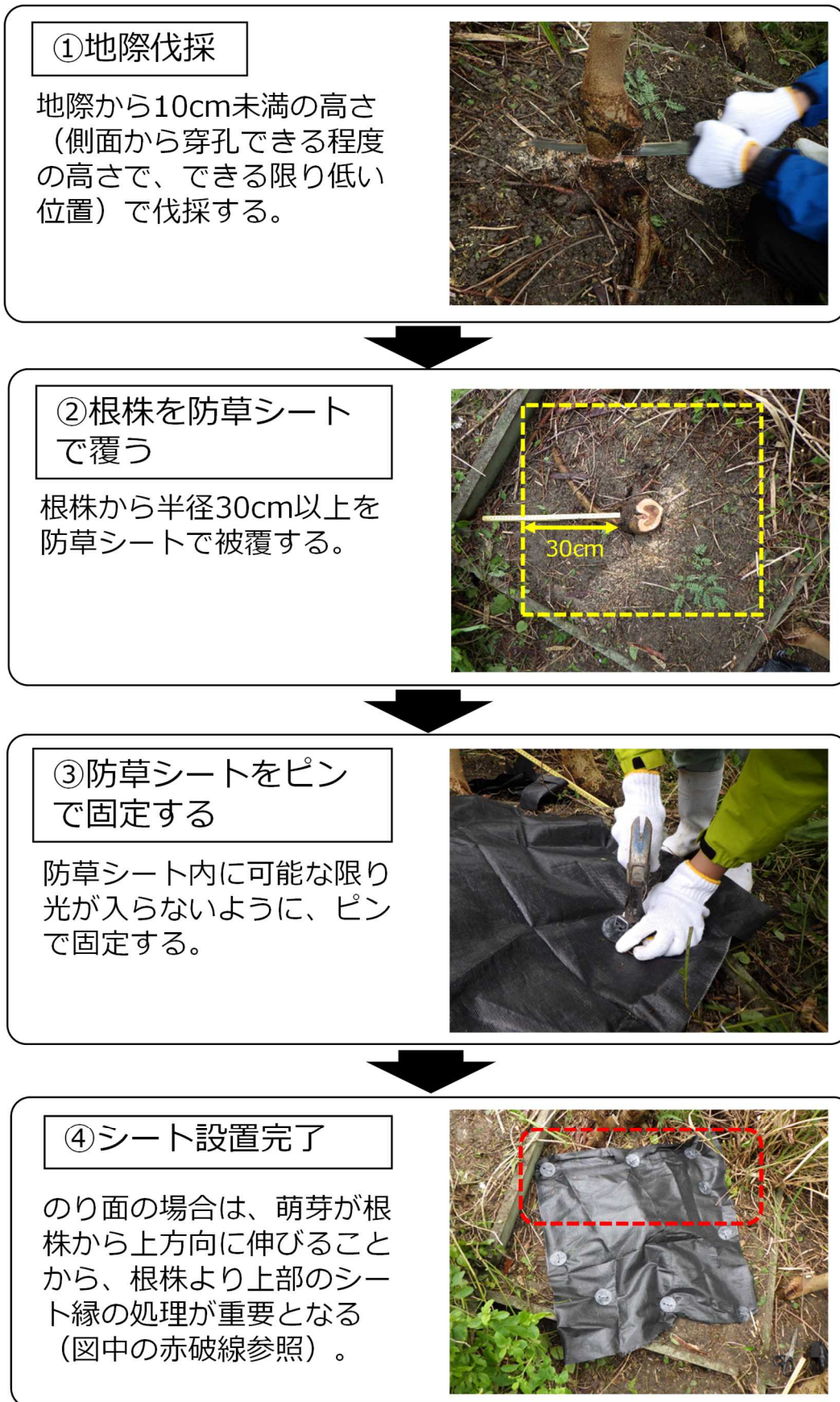
②防草シート（耐用年数2年以上）

③ピン杭（黒丸付き）

④シート補修用テープ（シートの破れや継ぎ目等を補修する際に便利です）



【作業手順】



注.1 台風等により防草シートに破れ等が発生した場合、補修することが望ましい。



### 3)グリホサート系薬剤注入

#### 【使用機材】



- ①生木剪定用ノコギリ
- ②バッテリドライバ
- ③木工用ドリルビット (8~9mm)
- ④注入器 (ハンドスプレー/ワンプッシュで約 1ml を注入できます)
- ⑤木栓 (円錐形が良い、最大直径 10mm)
- ⑥グリホサート系薬剤 (原液薬量 100ml+希釈水量 100ml) ←2 倍希釈

実証試験で使用した薬剤は、ラウンドアップマックスロード。

#### 【使用にあたっての留意点】

- ※薬剤については、農薬取締法に基づき登録された製品を利用してください。
- ※事前に使用上の注意、農薬登録の内容 (適用作物など) をよく読んでください。
- ※取り扱う際には、手袋をしてください。薬剤が付着した際は、付着部をよく洗ってください。
- ※河川、池、海等の水域の近くでの使用は避けてください。

【作業手順】

処理時期は、**秋季（10～12月頃）**が最も効果的です。

①地際伐採

地際から10cm未満の高さ（側面から穿孔できる程度の高さで、できる限り低い位置）で伐採する。



②根株穿孔

おおむね8mmのドリルを装着したバテリードライバーにより、伐採後根株に穿孔する。（孔の数は表6.6を参照、おおむね7cm間隔で孔を開ける。）



③薬剤注入

穿孔した穴に希釈した薬剤（グリホサート系薬剤）の2倍液を1穴につき1ml注入する。



④木栓挿入

注入後、木栓等により穴を塞ぐ。



**注.1 薬剤の注入箇所数は、ギンネムの大きさによります。表 6.6 を参照ください。**

表 6.6 ギンネムへのグリホサート系薬剤注入量の目安

地上 30cm 直径	箇所数
10cm 未満	2~3
10~15cm	4~6
16~20cm	7~9
21cm 以上	10 以上
<b>1 箇所当たりの注入量は希釈液 1ml</b>	

#### 4)グリホサート系薬剤塗布

##### 【使用機材】



①生木剪定用ノコギリ

②ハケ

③容器

④グリホサート系薬剤（原液薬量 100ml+希釈水量 100ml） ←2 倍希釈

実証試験で使用した薬剤は、ラウンドアップマックスロード。

##### 【使用にあたっての留意点】

※薬剤については、農薬取締法に基づき登録された製品を利用してください。

※事前に使用上の注意、農薬登録の内容（適用作物など）をよく読んでください。

※取り扱う際には、手袋をしてください。薬剤が付着した際は、付着部をよく洗ってください。

※河川、池、海等の水域の近くでの使用は避けてください。

【作業手順】

処理時期は、秋季（10～12月頃）が最も効果的です。

①地際伐採

地際から10cm未満の高さ（側面から穿孔できる程度の高さで、できる限り低い位置）で伐採する。



②薬剤塗布

伐採直後、ハケ等を使用し、薬剤（グリホサート系薬剤）の2倍液を切断面に塗布する。

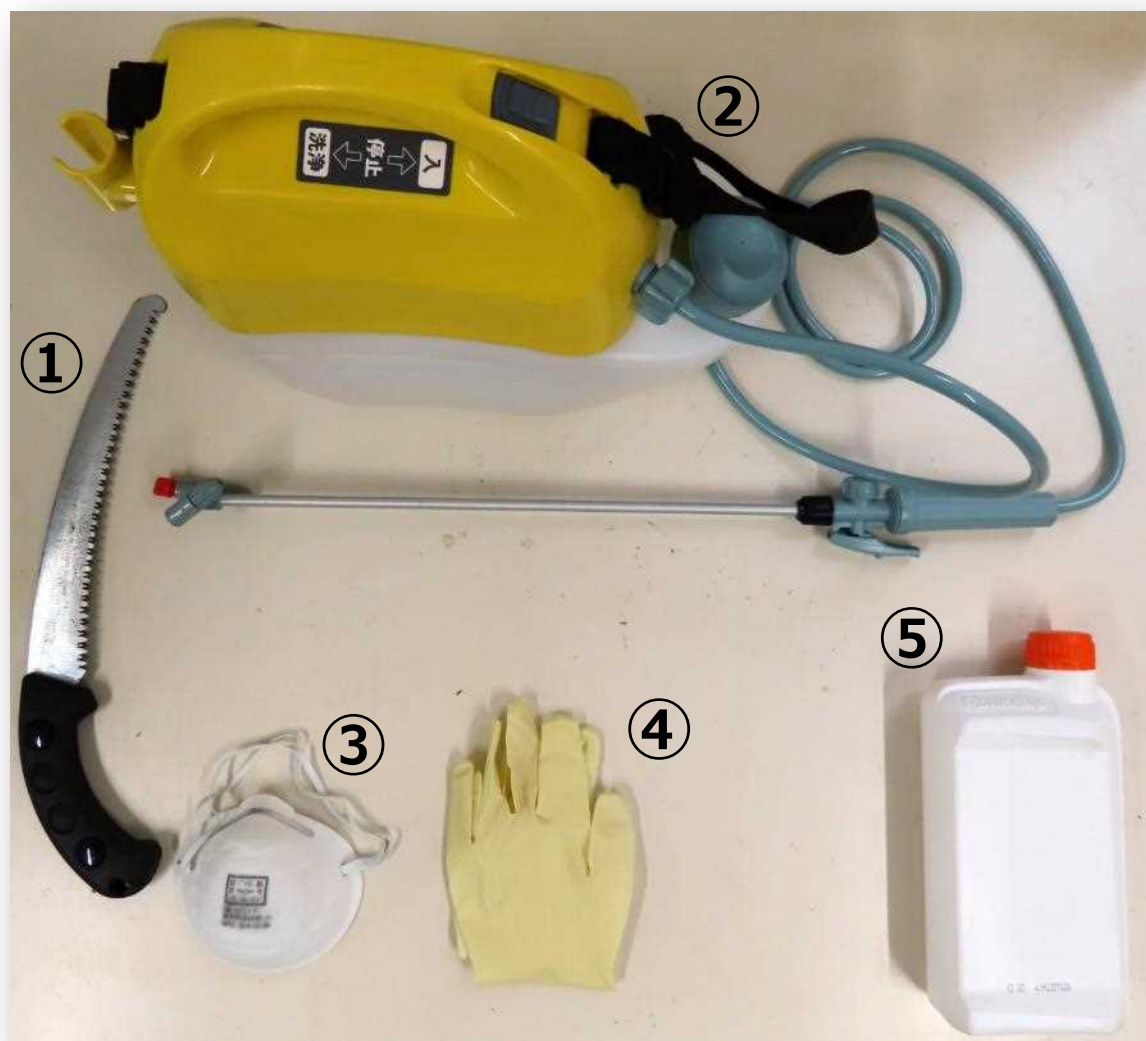


※薬剤塗布については、伐採直後に塗布するのが最も効果的です。



## 5)グリホサート系薬剤散布

### 【使用機材】



①生木剪定用ノコギリ

②噴霧器

③マスク

④手袋

⑤グリホサート系薬剤（原液薬量 10ml+希釈水量 990mL） ←**100 倍希釈**

実証試験で使用した薬剤は、ラウンドアップマックスロード。

#### 【使用にあたっての留意点】

※薬剤については、農薬取締法に基づき登録された製品を利用してください。

※事前に使用上の注意、農薬登録の内容（適用作物など）をよく読んでください。

※取り扱う際には、手袋をしてください。薬剤が付着した際は、付着部をよく洗ってください。

※河川、池、海等の水域の近くでの使用は避けてください。

【作業手順】

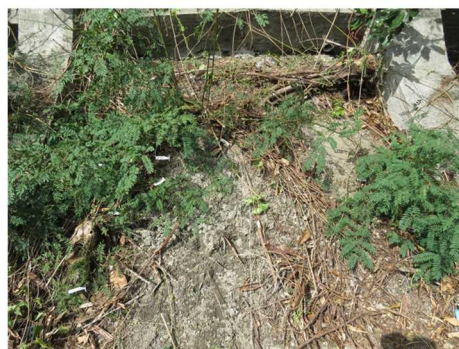
①地際伐採

地際から10cm未満の高さ  
（側面から穿孔できる程度  
の高さで、できる限り低い  
位置）で伐採する。



②萌芽を出させる

伐採後、1～2ヶ月間時間  
をおき、根株から萌芽を出  
させる。



③薬剤散布

枝葉を対象として、希釈し  
た薬剤（グリホサート系薬  
剤）を1平方メートル当た  
り100ml散布する。

