

## II エアレーション

- ・樹木の根圏にエアレーションパイプを設置し、根の呼吸に必要な酸素を供給する。図-11 参照。

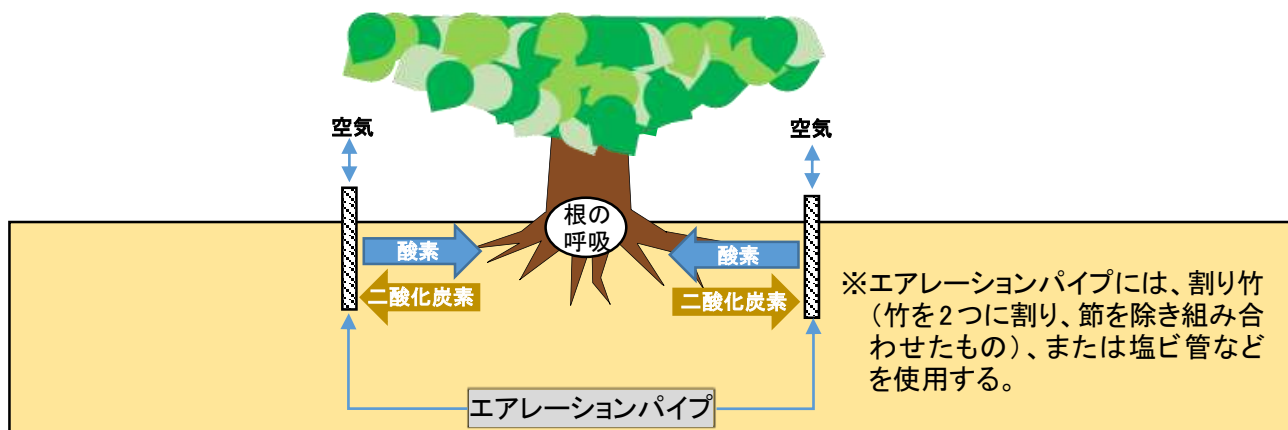


図-11 エアレーションについて

## III 土壌改良（縦穴式土壌改良法）

根が伸びると予想される範囲の内外に、深さ 1m、直径 15～20 cm ぐらいの穴を、太根を痛めないように数ヶ所掘り、完熟した堆肥を埋める。前述のエアレーションのように割り竹を挿入し、竹輪のようにその周囲に堆肥を詰めるとより効果的である。これを毎年場所を変えて行う。図-12、13 参照。

注意点：①穴を掘る時は太い根が無い所を選ぶ。

②一気に全面改良せず、複数年に分けて行う。

③堆肥は完熟堆肥を使用する。

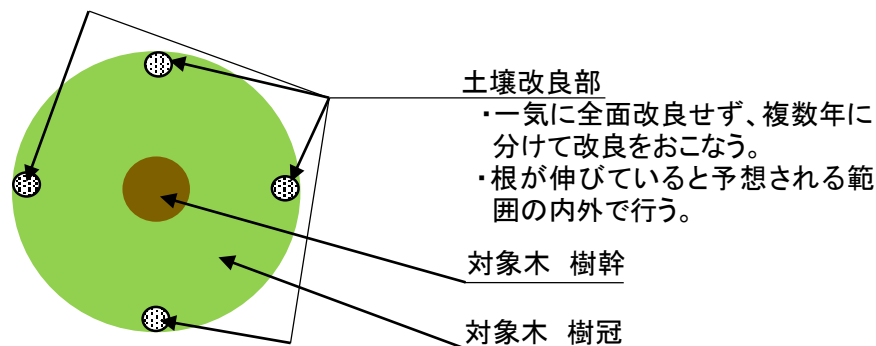


図-12 樹冠上部から見た土壌改良

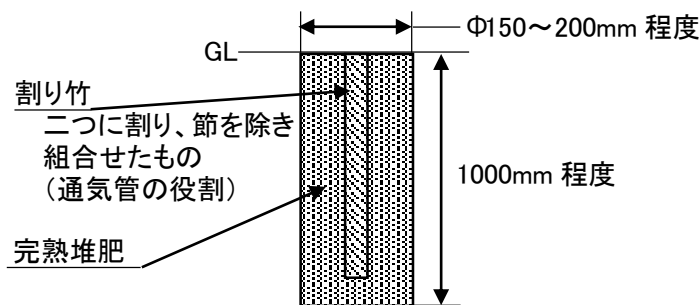


図-13 土壌改良部断面図

注) 土壌環境の改善により枝葉が発生した後、台風などの強風で寝返りの発生の可能性が考えられるものについては、力学的バランスを保つために支柱の設置、剪定を適宜検討する。

#### 4) 南根腐病

##### ①対策内容

本病に感染・発病した樹木を治療することは困難であるため、伐倒、抜根、焼却処分及びその後の新たな植栽を禁止することが望ましいと考える。

伊舎堂の3本ガジュマルのうち認定番号78-1、78-3は南根腐病の感染が認められ、樹勢の回復は期待できないため、伐倒、抜根、焼却処分を行う必要がある。

認定番号78-2は南根腐病の感染は認められないが、可能性は否定できない。周辺の土壌を掘り起こし、根系への感染の有無を調査する必要がある。未感染の場合、認定番号78-1、78-3からの根系感染を防止するため、認定番号78-1、78-3を伐倒、抜根、焼却処分し、認定番号78-2との間に幅60cm、深さ1m程度の溝を掘り、溝の表面に厚手のビニールシートを被せる等の対応が望ましいと考える。



認定番号 78-1 伊舎堂の三本ガジュマル



認定番号 78-3 伊舎堂の三本ガジュマル

##### 【南根腐病について】

南根腐病はシマサルノコシカケ (*Pheellinus noxius*(Corner)Cunningham) によって引き起こされる熱帯・亜熱帯特有の樹木病害で、小笠原諸島、奄美群島を北限として南西諸島で発生が確認されている (Sahashi et al. 2012)。南西諸島において 32 科 53 種の植物にその発生が確認されている難防除性土壌病害である。病原菌は枯死木の伐根や土壌中の残渣等で長期間生存し伝染源として機能する。南根腐病被害の特徴として、初期には生育が劣ると共に、葉の変色や落葉、枝枯れが起こり、やがて枯死する。農地防風林として植栽された樹木の枯死被害が広く認められ、また、街路樹や庭園樹も罹病する。(河辺 2002)。罹病した樹木は、地際部周辺が腐朽し倒木の危険性が高まるとともに、枯死し景観を損ねる。(伊藤ら 2015) (佐橋ら 2015)



## 5) 台風による枝幹の折損

台風など強風によると思われる枝幹の折損が確認された。名木百選の選定木は樹高や枝張りが大きく、また、高樹齢のため多くの個体は枝幹に腐朽が確認されている。このため台風などの強風による枝幹の折損の可能性が高く、対策が必要であると考えられる。対策として支柱の設置、激しく腐朽して支柱の設置では安全性を確保できない場合は剪定による除去、また力学的に安定した樹形とするため気根を育成し支柱根に仕立てるなどが考えられる。



2014年9月7日撮影  
(認定番号 14 ウスクガジュマル)



台風により枝幹折損



2015年7月18日撮影



## ①対策内容

### I 支柱の設置

樹木は支柱をされれば、されたなりの成長をする。マツやウメに支えをして一定方向に伸ばしたものがよい例である。支柱をされた枝はどうしても弱い枝になり易い。普通の木は風や葉の重みで枝が曲がるとホルモンによって成長が抑えられ、やたらに枝が伸びず、それなりの姿になる。若木では活着したら支柱を取り去るべきである。しかし、老木の場合、支柱やワイヤーでの保持をしなければ危険な状態なものが多く、その後の成長も著しいとは考えられないので、支柱で補強するのはやむを得ないことが多い。旺盛な枝に支柱をするとさらに伸び、葉量が増えてバランスを失い折れやすくなることもあるので点検を怠らないようにする。支柱自身にシロアリ、腐朽菌の被害があることもあり、それらが伝染源にならないようにすることと安全にも注意する。(山田・渡辺 2006)

- ・枝の支柱は曲げ荷重がかかる位置を避けること

堀・岩谷 (2002) によると、枝が横方向に伸びて途中から上に向かっていく枝を支えるために、曲がっている部分に支柱をすると、強風など強い力を受けると支柱が支点となってそこから先が下の方に曲げ伸ばされ、軸方向に裂けることがある。このような場合は支柱を複数にする。図-14 参照。

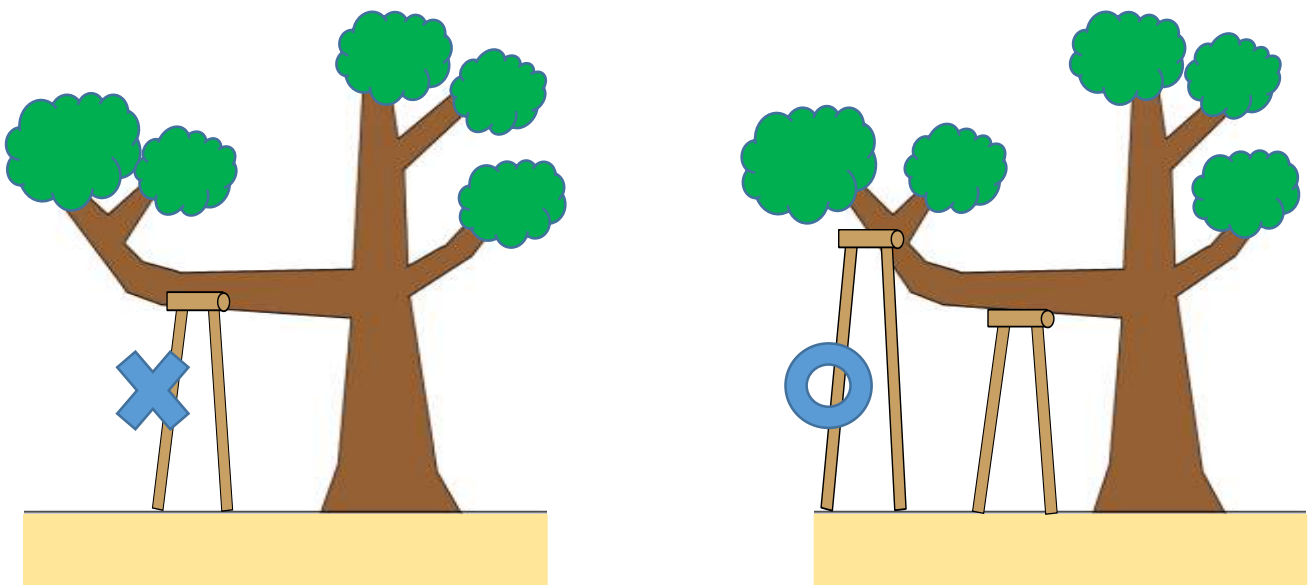
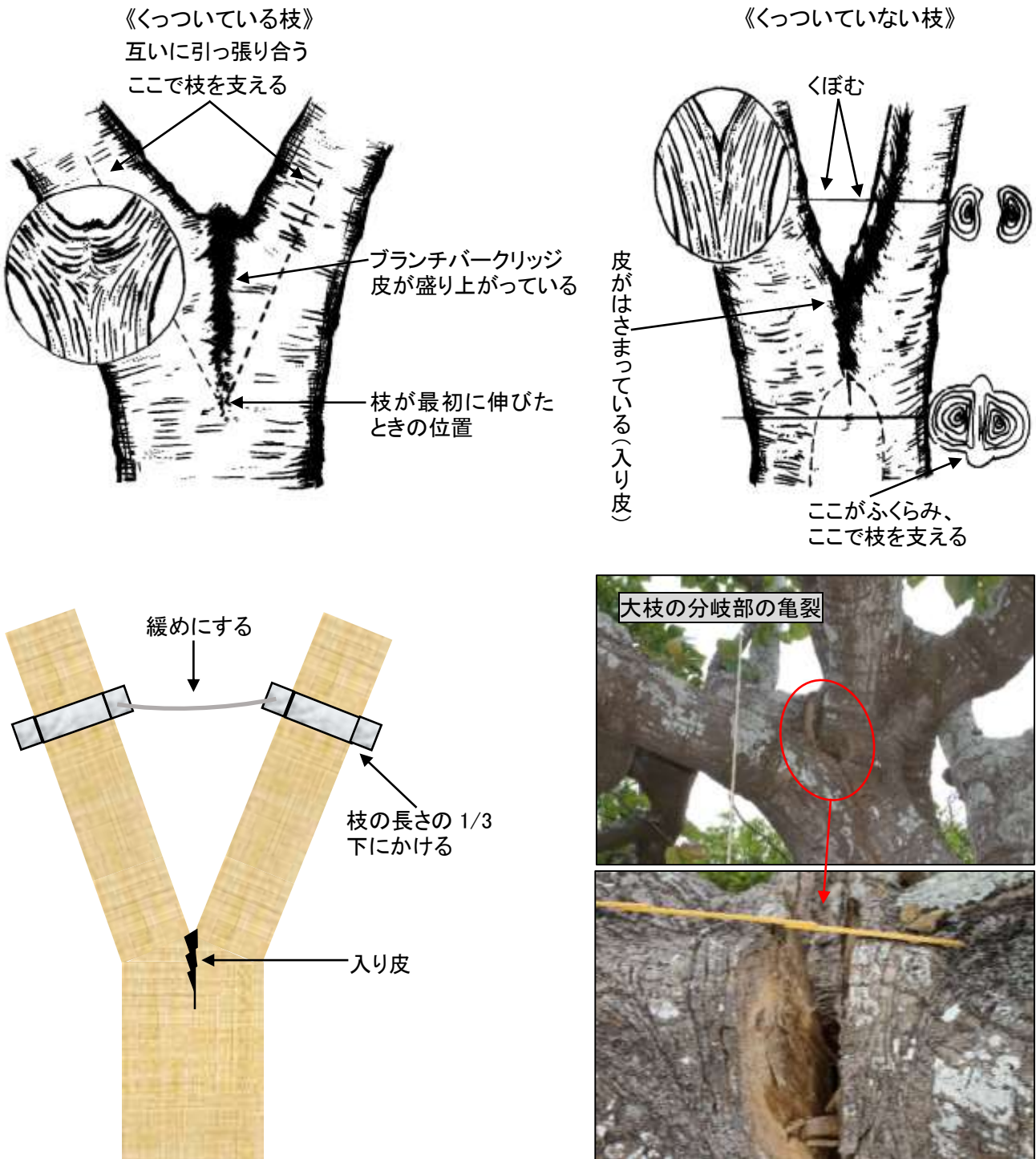


図-14 支柱の設置について

(堀・岩谷 2002.「図解 樹木の診断と手当」社団法人 農山漁村文化協会)

・ 叉部の裂け防止のための支柱

堀・岩谷 (2002) によると、双幹の叉や幹と枝の叉の部分に樹皮がはさまる現象を「入り皮」という。入り皮の叉は、幹同士または幹と枝の材がくっついてなく、力学的にはとても弱く、風で枝幹が揺れた時などその部分から裂けてしまう恐れが大きい。これを回避するためには、幹同士や幹と枝をワイヤーロープで結びつける方法がある。図-15 参照。又部の裂けは入り皮以外には、長大な枝の基部や、材が軟らかく裂けやすい樹種の場合にも発生しやすいと考えられる。



認定番号 119 シヌグ毛のデイゴ

図-15 叉部の裂け防止のための支柱

(堀・岩谷 2002. 「図解 樹木の診断と手当」 社団法人 農山漁村文化協会)

・ワイヤーブレース

広い空間に恵まれていれば、ワイヤーロープによる固定も可能である。宮崎県児湯郡高鍋町のクスノキでは道路脇の崖上に立地するため、コンクリート製の巨大な捨石にワイヤーロープで固定されている。人間に対する危険性を防ぐにはワイヤーロープで支える方法が採られることが多いようである。(山田・渡辺 2006)

堀・岩谷 (2002) によると、丸太支柱は木を下から押し上げるように支えるが、ワイヤーブレースは木を引っ張るように支える。丸太支柱と違ってワイヤーブレースは、ワイヤーロープをぴんと張らずに少々ゆるめておくことができるので、木は風が吹くと揺れる。この揺れに対して木は反応して自分の体を支えるために必要な根を発達させる。丸太支柱だと木が固定されてしまうので、木はそれに安定してしまい支持根を十分に発達させなくなる。支柱はワイヤーロープで行うほうが、長い目でみれば木の根の張りを大きくする。しかし、丸太支柱、ワイヤーブレースのいずれも幹や大枝に巻きつけている部分が食い込まないように、時々取り外したり、場所を変えたりする必要がある。図-16 参照。

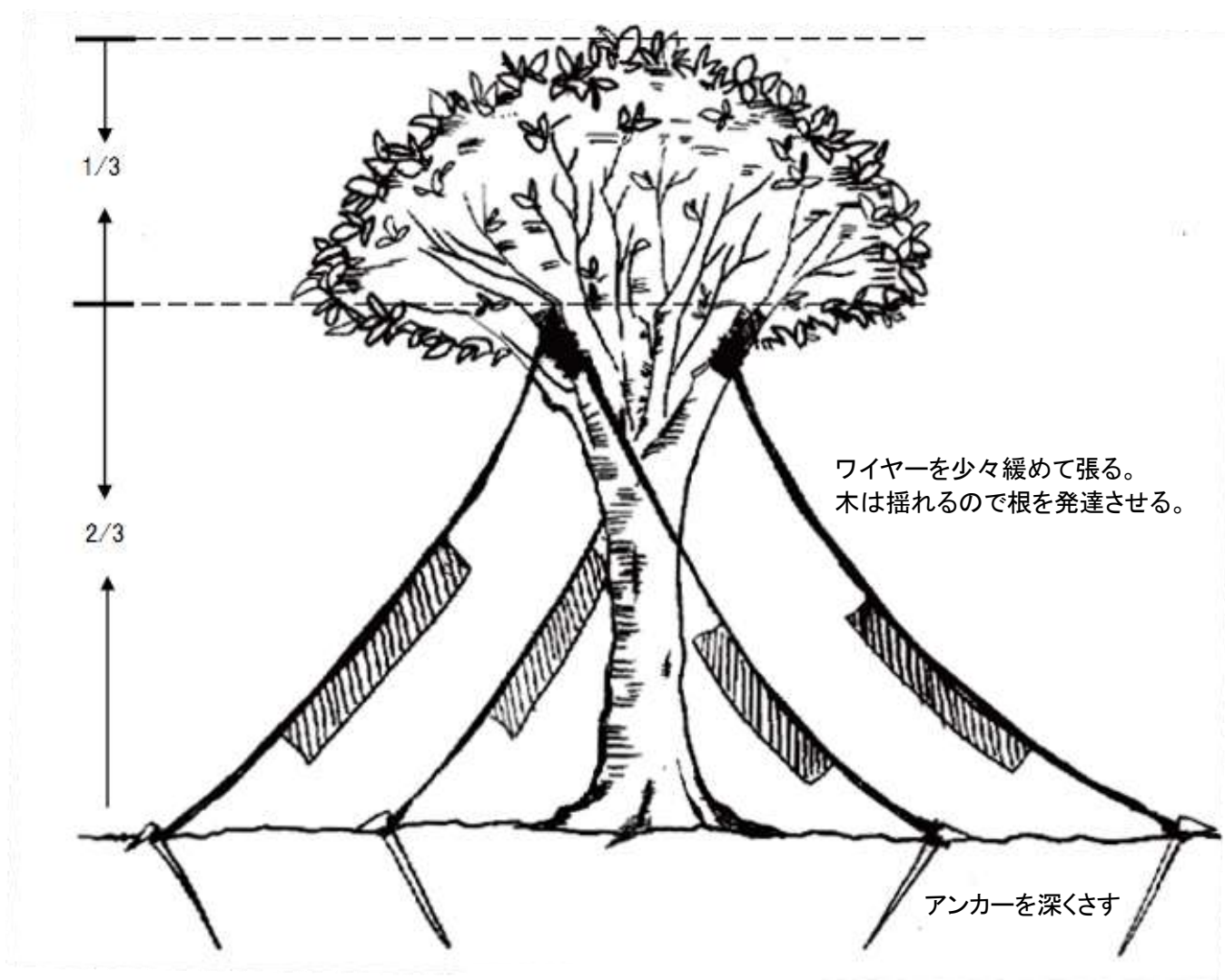


図-16 ワイヤーブレース

(堀・岩谷 2002.「図解 樹木の診断と手当」 社団法人 農山漁村文化協会)

## II 剪定

激しく腐朽し支柱の設置では安全性を確保できない枝や台風などで折れた枝、枯死枝は剪定を行い除去する。

また、土壌改良など樹勢回復処置が功を奏して枝葉が繁茂すると、その負荷が倒木、幹折れや枝折れを引き起こす要因になり得るため、こういった場合は枝葉の剪定により枝幹の負荷を軽減するか、支柱の設置により負荷を軽減する等の対策が考えられる。根茎の活性化による枝葉への効果は即効的であるが、木部の成長による機械的な支持力の強化には長い年月を要するためバランスを図らねばならない。同様に旺盛な枝に支柱をするとさらに伸び、葉量が増えてバランスを失い折れやすくなることもあるので点検を怠らないようにする。剪定の方法は6) 剪定・断幹の傷に伴う腐朽を参照。

## III 気根の育成

ガジュマル、アコウ等のイチジク属について、安定した樹形を保つために可能な限り気根を育成し支柱根に誘導することが重要であると考えられる。

早期に支柱根にするために、腐葉土を詰めたパイプ等を設置し、気根を地表へ誘導する。気根が腐葉土に接すると、気根は急激に肥大成長し木化しはじめる。

徐々に木化した部分のパイプと腐葉土を除去し、最終的にパイプと腐葉土は全て除去し気根は地面に到達し支柱根となる。

その他の方法として、支柱を設置して気根を誘導することも有効であると考えられる。図-17 参照。

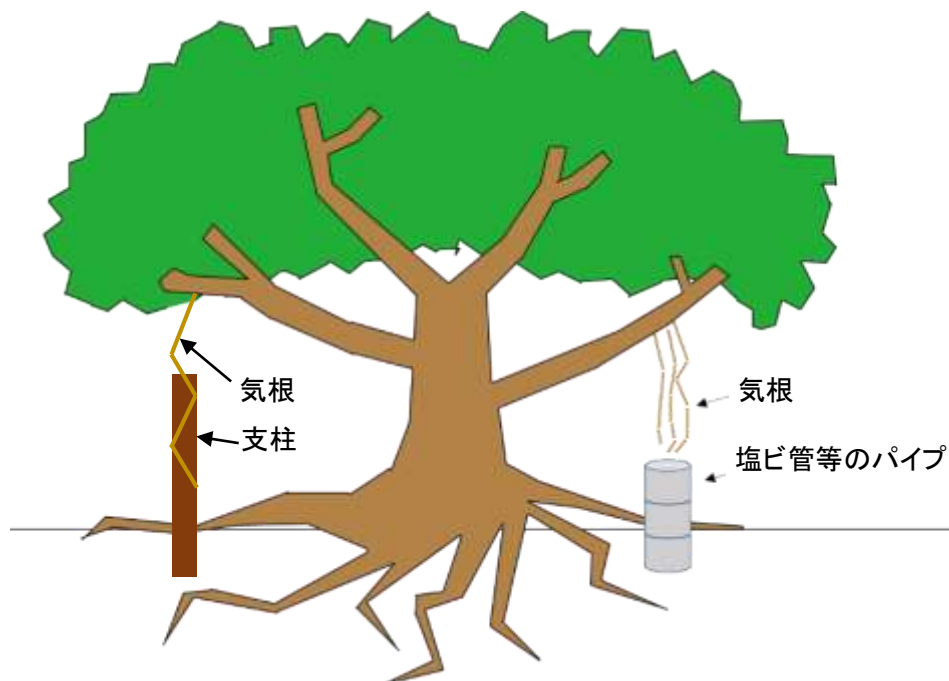


図-17 気根の誘導

## IV 定期的な観察

枝折れ、叉部の亀裂、枯れ枝、腐朽の発生・進行、枝同士の擦れ傷等について台風の通過前後を含め定期的な観察をおこない、問題が確認された場合は台風前に対策をおこない、台風による枝幹の折損被害を最小限に抑える。



## 6) 剪定・断幹の傷に伴う腐朽

生きている枝幹を切る場合と枯れた枝幹を切る場合とで、樹木に与える生理的な影響は異なる。枯れた枝の剪定は、正しくおこなっている限り生理的な影響はない。しかし、枯死部分と生きた部分の境界にある防御層を傷つけたり樹皮を傷つけたりすると、様々な病原菌の侵入を許すことになる。生きている枝幹の剪定は、正しい方法であっても多かれ少なかれ生理的な影響を与える。一般に最も大きな影響は、枝葉の減少による光合成機能の低下による樹勢の低下、次に大きな影響は傷口からの病原菌の侵入である。

適切な方法・位置で剪定を行い、やむを得ず断幹を行う際にも可能な限り腐朽菌の侵入が少ない方法を採用する必要がある。また、腐朽菌侵入の危険性が低い時期に剪定を実施する等、剪定の傷に伴う腐朽を最小限に抑える対策が必要であると考えられる。(堀 2010)

### ①対策内容

#### I 適切な位置・方法で剪定を実施する

##### ・枝の剪定

剪定傷から腐朽への進展を防ぐためには、適切な位置・方法で剪定を実施し、剪定傷へ表面殺菌剤・癒合促進剤の塗布が必要である。次に枝の剪定について適切な位置、方法を示す。

堀・岩谷 (2002) によると、枝を多く切り残すと幹の組織が傷口をふさごうとしても枝の残りがじゃましてなかなか塞ぐことができない。そして枝の残りを腐らせる菌が繁殖して勢いを増し、枝が幹に食い込んでいく部分にできる防御層を突破しようとする。樹勢が強ければ防ぐことができるが、衰退していると負けて幹の中にまで材質腐朽菌がはいつてくる。(図-18 ①) 枝を幹のぎりぎりで切る方法をフラッシュカットといい、ここで切ると幹の組織まで切り取ることになり、傷口も大きくなってなかなか塞ぐことはできず、枝を切ったあとにできる防御層も形成できなくなる。このため病原菌も侵入しやすくなって、しばしば胴枯れ病や溝腐れ病になる。(図-18 ②) 適切な剪定位置は図-18 ③である。

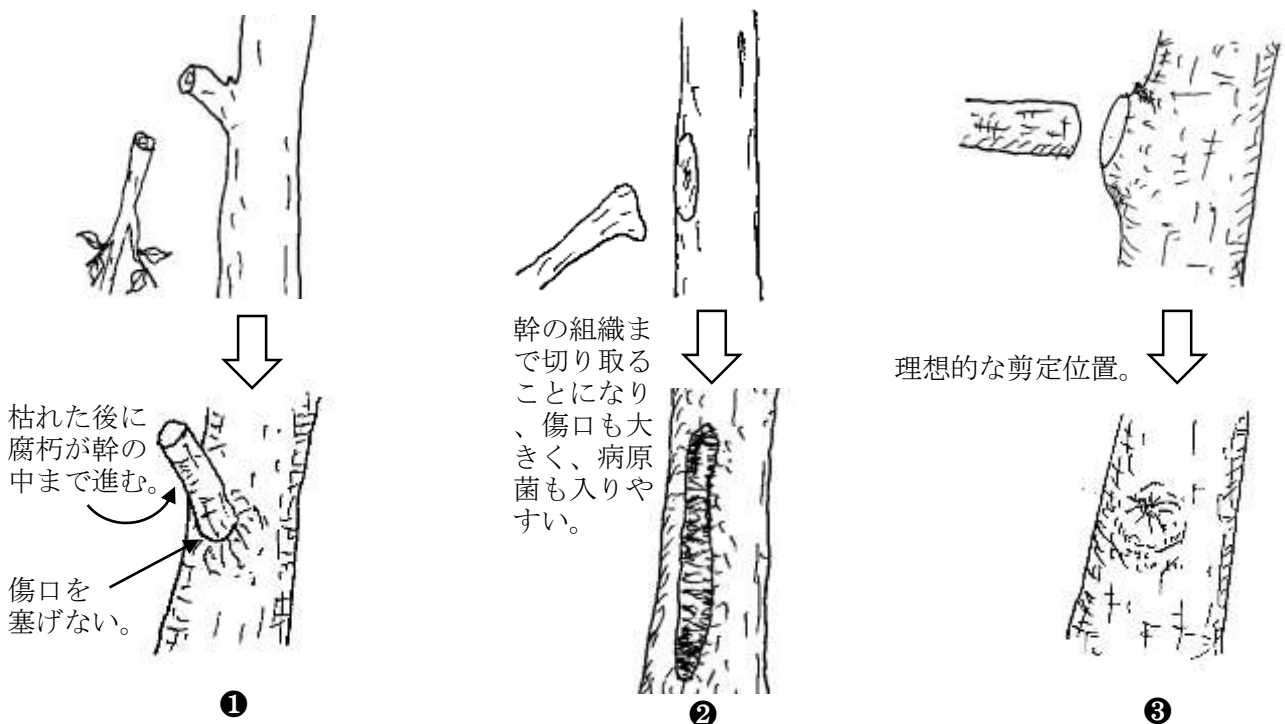


図-18 剪定位置

(堀・岩谷 2002. 「図解 樹木の診断と手当」 社団法人 農山漁村文化協会)



枝基部の周囲に現れる膨らんだ部分を「ブランチカラー」といい、枝組織と幹組織が混じり合っている。

適切な剪定位置は、ブランチカラーを傷つけないぎりぎりの位置である。図-19 参照。ブランチカラーを傷ついたり取り去ると幹の中の変色、腐朽は急速に拡大する。また、幹と枝の接合部が隆起した所と、樹皮のしわの部分でブランチバークリッジといい、ブランチカラー同様傷をつけると、腐朽は急速に拡大するため傷をつけないように注意する。

適切な剪定方法は、枝が裂けるのを防ぐため、まずAの位置で枝に切り口を入れ、次にBの位置で切断する。最後にCからDを切断する。傷口には乾燥や腐朽菌類の侵入を防ぐため、必ず表面殺菌剤、癒合促進剤を塗布する。(堀口 1995)

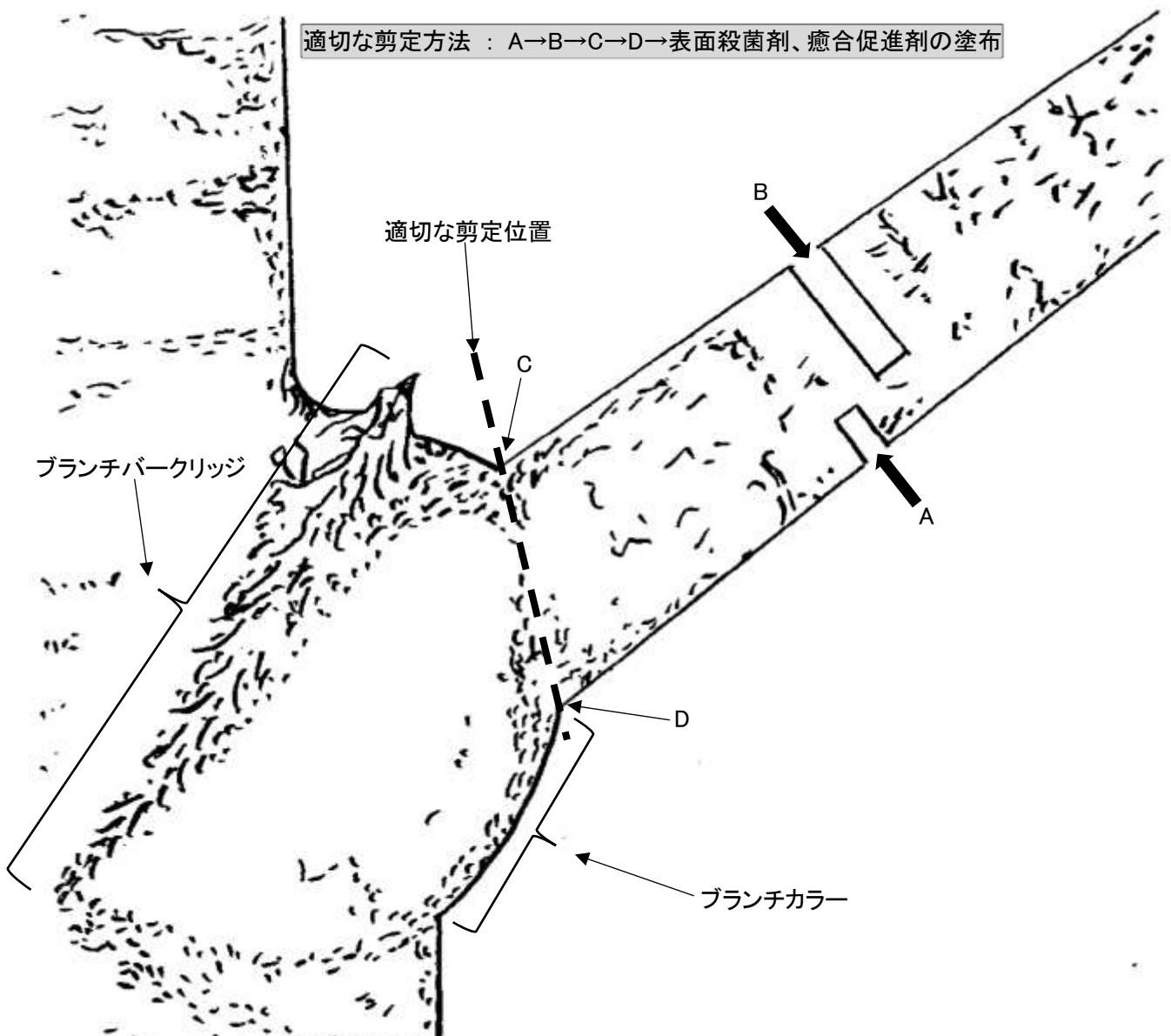


図-19 適切な剪定位置・方法

・断幹

断幹は樹木に過酷な影響を与え、たとえどのように切ったとしても幹材に腐朽が入るのを避けることはできず、切断によって安全にしたつもりが、長い目で見れば却って危険な樹木を作りだすことになる。しかし、管理上どうしてもやらなければならないことがある。そのような時、可能な限り腐朽菌侵入の影響の少ない方法を採用したほうが、将来の危険木を生み出す確率は小さくなる。

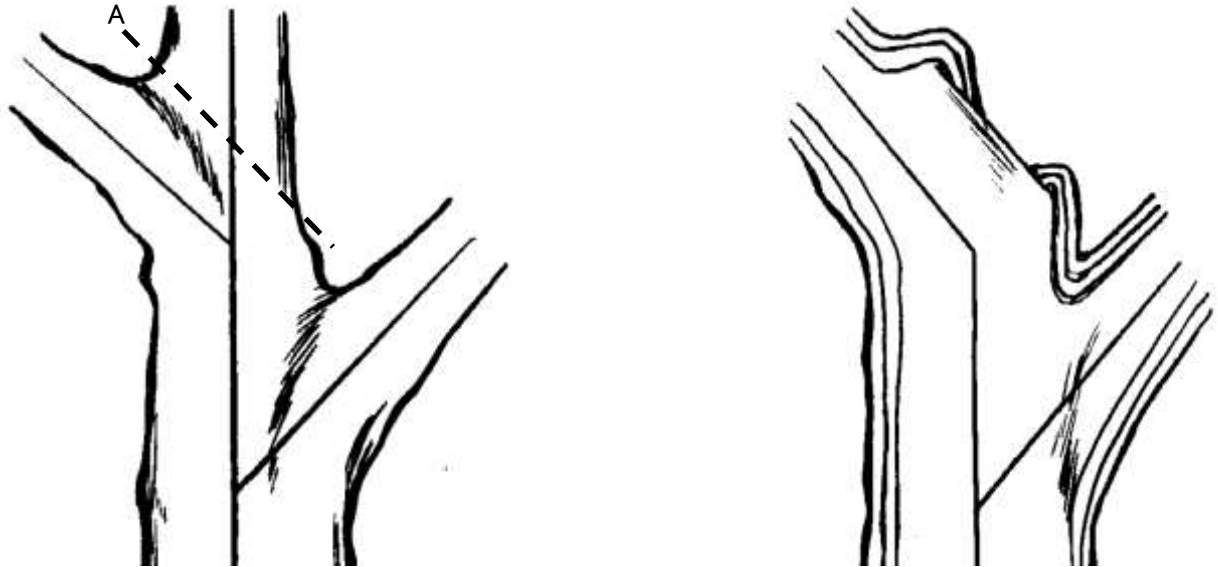


図-20 腐朽菌侵入の影響の少ない断幹方法

図-20 の A の位置で切ると、残された枝の組織は図-20 の右のような発達をし、切断する幹が太いものでなければ、幹材への腐朽菌の侵入の影響を少なくすることが可能である。しかし、残す枝の活力が低かったり細すぎたりすると、図-21 のように枝と反対側の樹皮が枯れ下がってしまう。切る幹に対して残す枝の太さが概ね 3 分の 1 以上で、なおかつ十分な枝葉を着けていることが必要である。この方法は枝先を切断して小枝を残すときにも適用できる。(堀 2010)

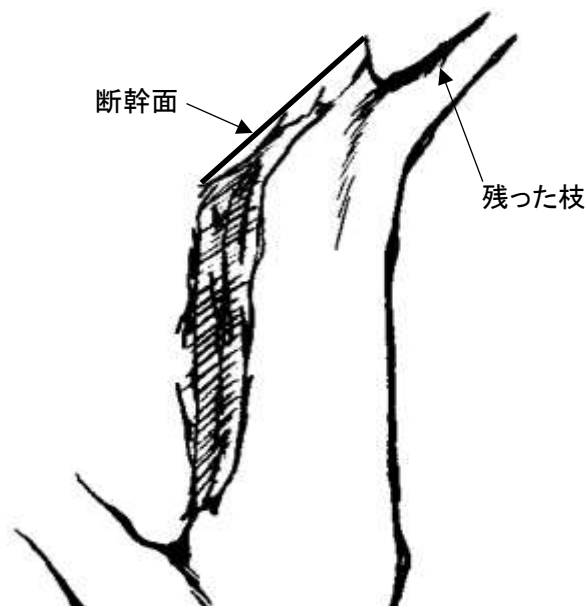


図-21 断幹後に残った枝と反対側の樹皮の枯れ下がり

## II 剪定の時期

図-22 は一般的な樹体内のエネルギー量（糖分）と地上部、地下部の成長量の関係をあらわしたグラフである。剪定は、細胞が休眠から覚めて生理活性を高めていて、しかもまだ樹体内蓄積エネルギーが多く、さらに病原菌や害虫の方はまだ不活発な早春に行うのが最も安全であり、晩春から梅雨期の、葉量が多く盛んに生長はしていても、樹体内蓄積エネルギーの最も少ない時期の強度の剪定は胴枯病や材質腐朽を最も招きやすい。この剪定不適期に強度の剪定を行うと、急激な枝葉の減少を補うために樹木は枝幹から胴吹き、根元からひこばえを盛んに出すため、ただでさえ少ない蓄積エネルギーは底をつき、病虫害に対する抵抗性は著しく低下し、時にはそのまま枯死することもある。（堀 1999）

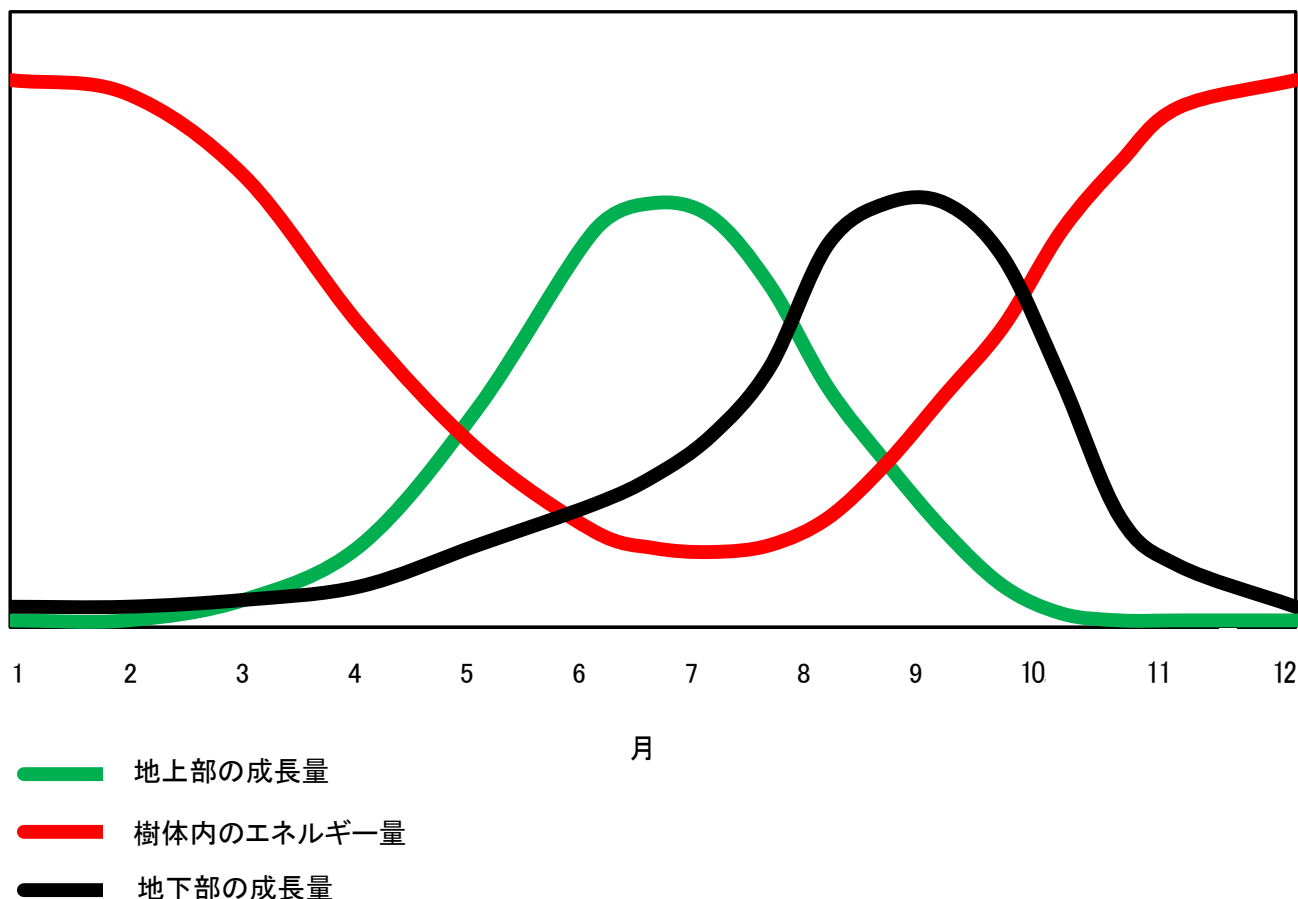


図-22 樹体内のエネルギー量と地上部、地下部の成長量の年間変化



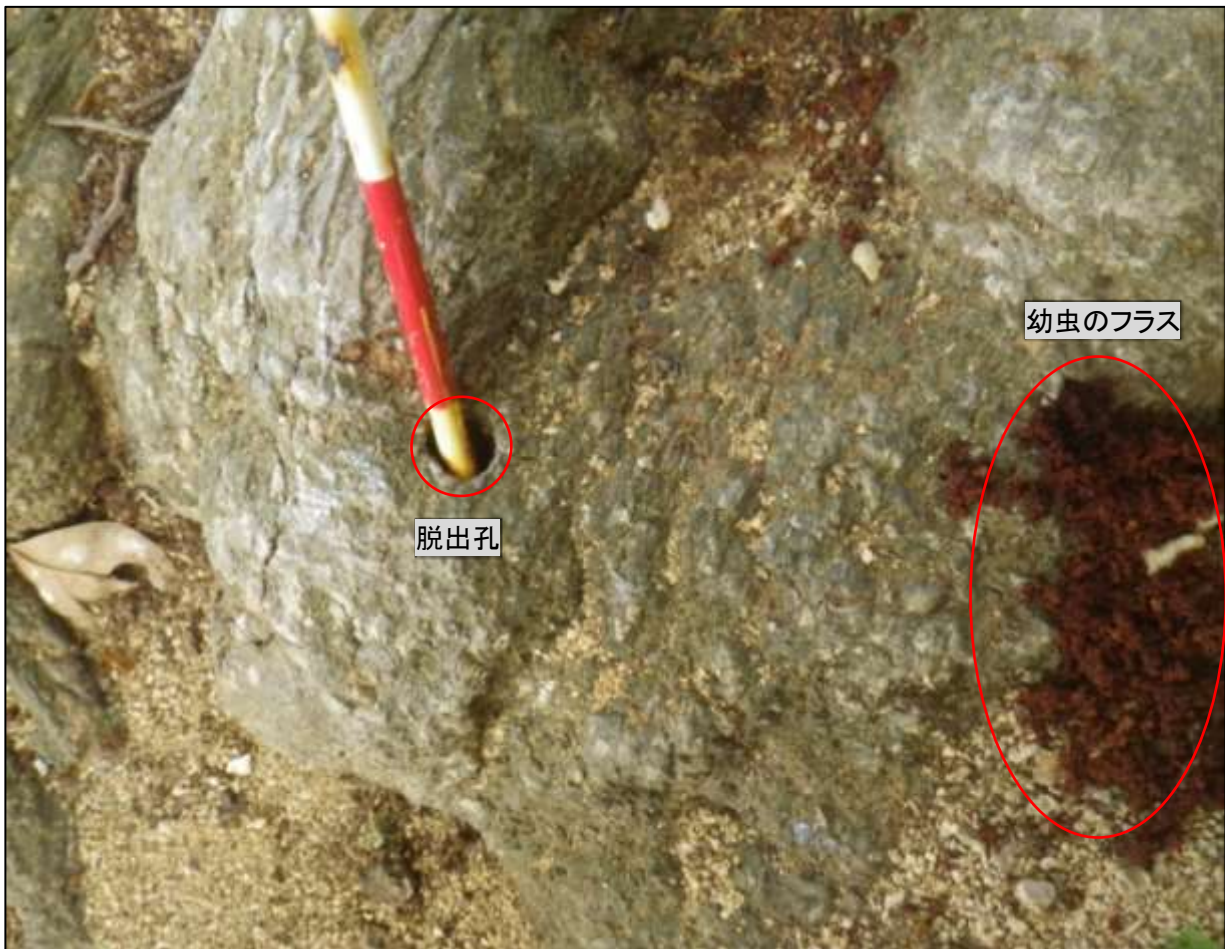
(6) 被害写真

以下に主な被害の写真を示す。

1) イチジクカミキリの被害状況 (保全対策は p63 参照)













2) 枝折れ、幹折れによる被害状況 (保全対策は p67～71 参照)



2014年9月7日撮影  
(認定番号 14 ウスクガジュマル)



台風により枝幹折損



2015年7月18日撮影  
(認定番号 14 ウスクガジュマル)



3) 枝基部の亀裂 (保全対策は p67~71 参照)







2014年2月22日撮影  
 (認定番号 119 シヌグ毛のデイゴ(北))



2016年12月16日撮影

台風により枝幹折損



大枝基部の亀裂

2014年2月22日撮影



大枝基部の亀裂

2014年2月22日撮影



4) 踏圧、草刈機による露出根の被害状況 (保全対策は p64 参照)

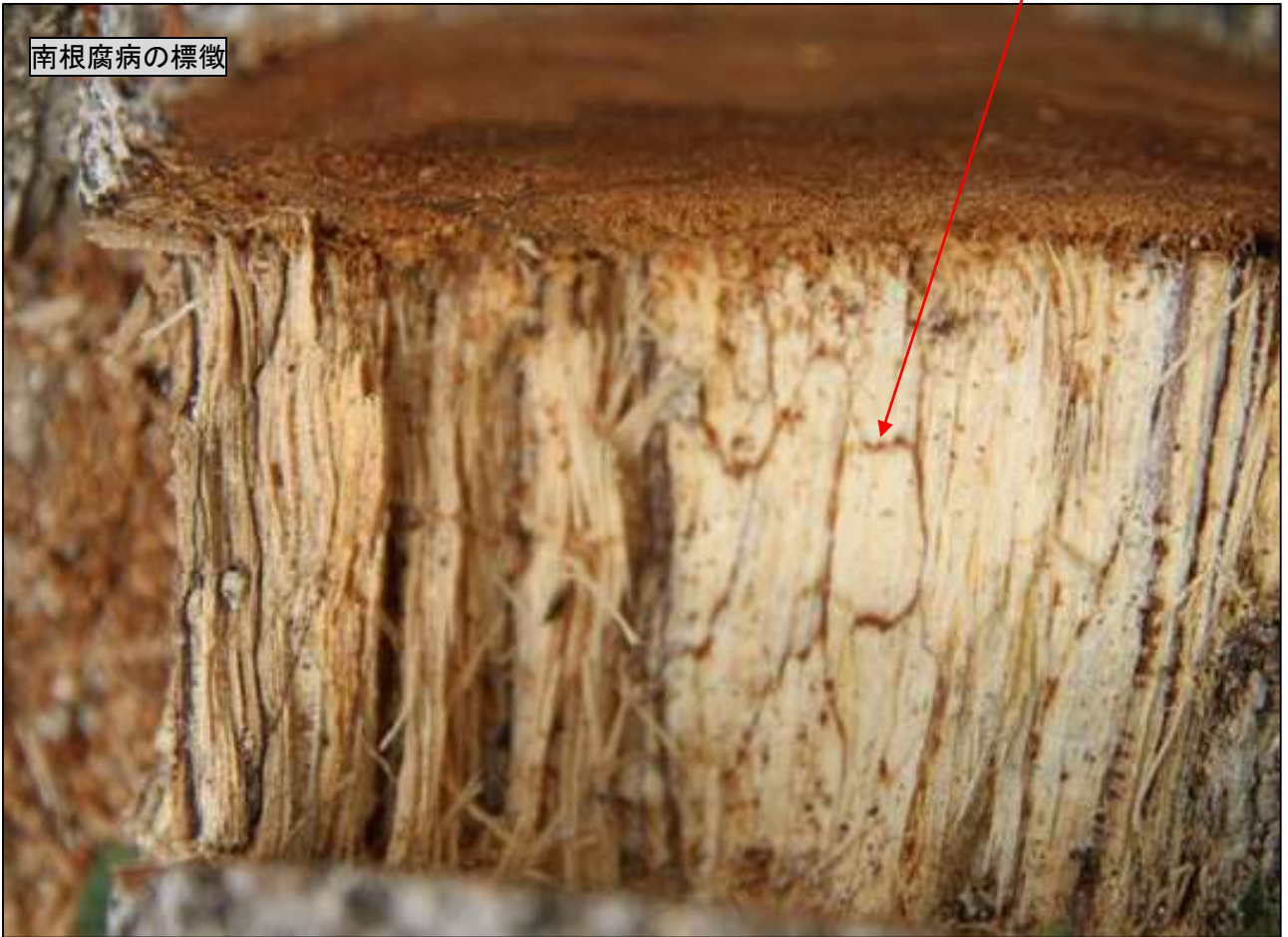




5) 南根腐病の標徴 (保全対策は p66 参照)









6) 腐朽 (保全対策は p71～75 参照)





枝折れ時または剪定時に枝が裂けたと思われる

枝が裂けた箇所から下に進展した腐朽









枝折れから進展した腐朽





コフキサルノコシカケの子実体



コフキサルノコシカケの子実体





(7) 調査結果と保全対策一覧

表-21 に調査結果と保全対策一覧を示す。

表-21(1) 調査結果と保全対策一覧

認定番号	名称	衰退度	衰退度区分	倒木・枝折れ等危険度判定結果							保全対策
				と通の行者位置・関係物	根返り	幹折れ	大枝折れ	中・小枝落下	幹の傾斜の増大	その他	
1	比地小玉森の大アカギ	0.55	○	○	○	○	▲	▲	○	-	定期的な観察、詳細調査※2、枝の剪定※1、保護柵の設置、踏圧による土壌固結防止、露出根の保護、シロアリ対策
3	サキシマスオウノキ	0.73	○	○	○	○	○	△	○	-	詳細調査、支柱の撤去・再設置
9	クーガールのガジュマル	1.36	●	○	○	○	△	△	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、定期的な観察、枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、着生植物の除去
10	ガジュマル	0.45	○	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、周辺への立入制限、車の乗り入れの規制、踏圧による土壌固結防止、露出根の保護、強風時の枯死枝落下の注意喚起、木道の設置※2
11	上殿(イードン)のガジュマル	0.45	○	○	○	○	○	△	○	-	枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、露出根の保護
12-1	上殿(イードン)のデイゴ	1.27	●	○	○	○	○	○	○	-	定期的な観察、枝の剪定、露出根の保護、樹幹注入剤の施用
12-2	上殿(イードン)のデイゴ	1.00	●	○	○	○	○	△	△	-	定期的な観察、枝の剪定、露出根の保護、樹幹注入剤の施用
13-1	アシビナーのガジュマル	1.27	●	○	△	▲	△	△	△	-	外科的処置※2、定期的な観察、詳細調査、支柱の強化※1、枝の剪定、施肥、土壌改良、保護柵の設置、エアレーション、ゴミ・異物の除去※1
13-2	アシビナーのガジュマル	1.27	●	○	○	○	△	△	△	-	外科的処置※2、定期的な観察、詳細調査、支柱の設置、枝の剪定、土壌改良、保護柵の設置、エアレーション
13-3	アシビナーのガジュマル	0.82	●	○	○	○	△	△	○	-	支柱の設置、枝の剪定、土壌改良、保護柵の設置、エアレーション、不定根の誘導・養生
13-4	アシビナーのガジュマル	0.64	○	○	○	○	○	△	○	-	外科的処置、定期的な観察、枝の剪定、周辺への立入制限、不定根の誘導・養生
13-5	アシビナーのガジュマル	1.82	△	○	○	○	○	△	○	-	外科的処置、定期的な観察、枝の剪定※2
14	ウスクガジュマル	2.82	▲	△	○	▲	▲	▲	○	-	イチジクカミキリ被害の防除※1、定期的な観察、支柱の設置※1、枝の剪定※2、施肥
15-1	ガジュマル	0.73	○	○	○	○	○	○	○	-	枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、施肥、周辺への立入制限、客土
15-2	ガジュマル	0.55	○	○	○	○	○	○	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、枝の剪定、周辺への立入制限、客土
16	ビンギ	0.91	●	○	○	○	○	△	○	-	外科的処置、定期的な観察、詳細調査、枝の剪定、施肥、土壌改良、エアレーション、着生植物の除去
17	久手堅の大アカギ	0.27	○	○	○	○	○	△	○	-	詳細調査、溝の改修
24	奥間土帝君の大キリ	1.82	△	○	△	△	▲	▲	△	-	詳細調査、支柱の設置(撤去・再設置等)※1、シロアリ対策

- 凡例 ・「衰退度区分」 ○:良 ●:やや不良 △:不良 ▲:著しく不良 ×:枯死寸前  
 ・「倒木・枝折れ等危険度判定結果」 ○:安全 △:可能性有り ▲:可能性高い ×:明らかに危険  
 ・「保全対策」 ※1:倒木・枝折れ危険木であるため早急な対応が必要  
 ・「保全対策」 ※2:詳細調査または経過観察の結果により実施の有無を判断する。

表-21(2) 調査結果と保全対策一覧

認定番号	名称	衰退度	衰退度区分	倒木・枝折れ等危険度判定結果							保全対策
				と通行の行者位置・関係物	根返り	幹折れ	大枝折れ	中・小枝落下	幹の傾斜の増大	その他	
25	上原のクワーギ	0.73	○	△	○	○	△	▲	○	-	枝の剪定※1、シロアリ対策、強風時の枯死枝落下の注意喚起※1、隣地での除草剤使用を控える、巻き根の除去
26	アカギ	1.18	●	△	○	○	○	○	○	-	詳細調査、土壌改良、保護柵の設置、柵内への立入禁止
27	フパルシ	1.00	●	△	○	○	△	○	○	モルタルの落下	定期的な観察、詳細調査、支柱の設置※2、枝の剪定※2、土壌改良、柵内への立入禁止※1、エアレーション、車の乗り入れの規制、モルタルの除去※1
28	デイゴ	0.36	○	○	○	○	△	△	○	-	定期的な観察、支柱の設置※2、枝の剪定、保護柵の設置、露出根の保護、樹幹注入剤の施用、害虫対策※2
29	済井出(スムイデ)のアコウ	1.55	●	○	○	○	○	○	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、定期的な観察、枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、施肥、柵内への立入禁止、露出根の保護
31	内間御殿のサワフジ	1.27	●	○	○	○	○	○	○	-	外科的処置、詳細調査、支柱の設置
32	内間御殿のフクギ	0.36	○	○	○	○	○	○	○	-	定期的な観察
33	与那原公民館の大アカギ(久場堂赤木)	1.27	●	○	○	○	○	△	○	-	外科的処置、定期的な観察、支柱の設置、枝の剪定、車の乗り入れの規制、植え柵の拡張、不定根の誘導・養生、ゴミ・異物の除去
34	大名ヒージャーガーのガジュマル	1.45	●	○	○	○	○	○	○	-	枝の剪定、ゴミ・異物の除去
40	塩谷のハスノハギリ	0.73	○	○	○	○	△	△	○	-	詳細調査、支柱の設置、枝の剪定
42	漢那のハスノハギリ	2.00	△	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、詳細調査、枝の剪定、不定根の誘導・養生、着生植物の除去
43	観音寺のフクギ	1.45	●	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、コンクリート舗装を透水性舗装に変える、着生植物の除去
44	旧古堅国民学校跡のデイゴ	0.64	○	○	○	○	○	○	○	-	定期的な観察、枝の剪定※2、保護柵の設置、周辺への立入制限、植え柵の拡張、樹幹注入剤の施用、木登り禁止、着生植物の除去
45	泊の大クワディーサー	0.55	○	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、枝の剪定、土壌改良※2、車の乗り入れの規制、着生植物の除去
47	当銘のガジュマル	1.36	●	○	○	○	▲	▲	○	-	枝の剪定※1、施肥、乾燥時の散水
48	世名城のガジュマル	0.91	●	○	○	○	○	△	○	-	気根を支柱根に仕立てる、害虫対策
53	辺戸の蔡温松	1.64	△	○	○	○	△	▲	○	-	枝の剪定※1、施肥、土壌改良、シロアリ対策※1、ゴミ・異物の除去、隣接木の除去

- 凡例 ・「衰退度区分」 ○:良 ●:やや不良 △:不良 ▲:著しく不良 ×:枯死寸前  
 ・「倒木・枝折れ等危険度判定結果」 ○:安全 △:可能性有り ▲:可能性高い ×:明らかに危険  
 ・「保全対策」 ※1:倒木・枝折れ危険木であるため早急な対応が必要  
 ・「保全対策」 ※2:詳細調査または経過観察の結果により実施の有無を判断する。



表-21(3) 調査結果と保全対策一覧

認定番号	名称	衰退度	衰退度区分	倒木・枝折れ等危険度判定結果							その他	保全対策
				と通の行者位置・関係物	根返り	幹折れ	大枝折れ	中・小枝落下	幹の傾斜の増大			
54-1	喜如嘉のミフクラギ	1.36	●	△	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、支柱の撤去、枝の剪定※2、乾燥時の散水、植え柵の拡張、グレーチング板の移設、ヒコバエの除去	
54-2	喜如嘉のフクギ	1.36	●	△	○	○	○	△	○	-	支柱の撤去、枝の剪定、植え柵の拡張、グレーチング板の移設	
55	伊芸のがじまる	0.36	○	○	○	○	○	○	○	-	イチジクカミキリ被害の防除※2、定期的な観察、枝の剪定	
57	古堅ウガンのフクギ	0.36	○	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、枝の剪定、露出根の保護	
58	渡慶次小学校のガジュマル	0.36	○	○	○	○	○	○	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、支柱の位置を変える、気根を支柱根に仕立てる、土壌改良、周辺への立入制限、植え柵の拡張、着生植物の除去	
59	長浜のフクギ	0.73	○	○	○	○	○	○	○	-	詳細調査、支柱の設置※2、施肥、コンクリート舗装を透水性舗装に変える	
60	具志頭のフクギ並木	0.91	●	○	○	○	△	○	○	-	外科的処置、枝の剪定	
61	ノロ殿内のガジュマル	1.55	●	△	○	○	×	▲	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、定期的な観察、支柱の設置、枝の剪定※1、気根を支柱根に仕立てる、着生植物の除去※1	
62	照屋家のガジュマル	1.09	●	○	○	○	○	○	○	-	定期的な観察、枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる	
70	シランキー	2.27	△	△	○	△	▲	▲	○	-	定期的な観察、詳細調査※1、支柱の設置(ワイヤーロープ)※2、枝の剪定※2、土留柵の設置、表土の植生被覆、ウレタンの除去	
71	天底小学校のガジュマル	1.18	●	△	○	○	△	△	○	-	詳細調査、支柱の撤去※2、枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、露出根の保護、害虫対策※2、着生植物の除去、ロープの除去	
72	備瀬のフクギ並木	0.91	●	△	○	○	○	△	○	-	枝の剪定、施肥、土壌改良、踏圧による土壌固結防止	
73	ガジュマル	0.64	○	○	○	○	○	×	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、定期的な観察、枝の剪定※1、気根を支柱根に仕立てる、踏圧による土壌固結防止	
78-1	伊舎堂の3本ガジュマル	1.09	●	○	○	○	○	△	○	南根腐病	伐採撤去※1、新たな植栽禁止	
78-2	伊舎堂の3本ガジュマル	2.00	△	○	○	○	○	○	○	可能根腐病の	伐採撤去※2、新たな植栽禁止※2、溝を作り南根腐病の感染を防止する※2、詳細調査※1、枝の剪定※2	
78-3	伊舎堂の3本ガジュマル	2.09	△	○	○	○	○	○	○	南根腐病	伐採撤去※1、新たな植栽禁止	

- 凡例 ・「衰退度区分」○:良 ●:やや不良 △:不良 ▲:著しく不良 ×:枯死寸前  
 ・「倒木・枝折れ等危険度判定結果」○:安全 △:可能性有り ▲:可能性高い ×:明らかに危険  
 ・「保全対策」※1:倒木・枝折れ危険木であるため早急な対応が必要  
 ・「保全対策」※2:詳細調査または経過観察の結果により実施の有無を判断する。

表-21(4) 調査結果と保全対策一覧

認定番号	名称	衰退度	衰退度区分	倒木・枝折れ等危険度判定結果							保全対策
				と通の行者・関係物	根返り	幹折れ	大枝折れ	中・小枝落下	幹の傾斜の増大	その他	
79	内間の大アカギ	0.55	○	○	○	○	○	△	○	-	外科的処置、定期的な観察、枝の剪定、土壌中のコンクリート塊の除去
86	伊部岳のオオウラジロガシ	0.82	●	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、来訪者による土壌補填の禁止、土留柵の設置、踏圧による土壌固結防止、露出根の保護、木道の設置
88	字嘉手納拝所の大ガジュマル	1.45	●	○	○	▲	×	△	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、枝の剪定※1、踏圧による土壌固結防止
89	西仲松の大アカギ	1.00	●	○	○	○	○	○	○	-	着生植物の除去
90	普天間高校のパンノキ	1.09	●	○	○	○	×	△	○	-	外科的処置、定期的な観察、枝の剪定※1、強風時の枯死枝落下の注意喚起※1
91	首里金城の大アカギ	0.73	○	△	○	△	△	△	△	-	定期的な観察、枝の剪定、土壌改良、柵内への立入禁止、踏圧による土壌固結防止、不定根の誘導・養生、シロアリ対策※2、着生植物の除去
92	城岳のガジュマル	0.36	○	△	○	○	△	△	○	-	枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、土壌改良、保護柵の設置、露出根の保護、植え柵の拡張
93	高良公園のガジュマル	2.09	△	○	○	○	○	○	○	-	気根を支柱根に仕立てる、施肥、土壌改良、保護柵の設置、エアレーション、木登り禁止
94	トックリキワタ天野株	0.91	●	○	○	○	△	△	○	-	定期的な観察、支柱の設置、枝の剪定、施肥、露出根の保護、根巻シートの除去、ゴミ・異物の除去
95	嘉数公民館のガジュマル	1.64	△	▲	○	▲	×	△	○	-	枝の剪定※1、気根を支柱根に仕立てる、保護柵の設置、隣接木の除去
96	糸満小学校校庭ガジュマル(マンモス)	0.82	●	○	○	○	▲	△	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、外科的処置、定期的な観察、詳細調査※1、支柱の設置※1、枝の剪定※1、気根を支柱根に仕立てる、柵内への立入禁止、踏圧による土壌固結防止、露出根の保護、木登り禁止、害虫対策※2
97	南山城址緑陰のガジュマル	2.45	▲	×	○	×	○	△	○	-	伐採撤去※1
98-1	ナカストウンのデイゴ	1.00	●	○	○	○	○	○	○	-	外科的処置、定期的な観察、詳細調査、枝の剪定、施肥、土壌改良、樹幹注入剤の施用、強風時枯死枝落下の注意喚起
98-2	ナカストウンのデイゴ	1.27	●	○	○	○	○	○	○	-	外科的処置、定期的な観察、支柱の設置、枝の剪定、樹幹注入剤の施用
106	宮城区のデイゴ	0.82	●	○	○	○	○	△	○	-	支柱の設置、枝の剪定、保護柵の設置、客土、植え柵の拡張、樹幹注入剤の施用
112	辺士名小学校のセンダン	1.27	●	△	○	△	△	▲	○	-	支柱の撤去・再設置※1、枝の剪定※1、土壌改良、シロアリ対策※1
113	東江のミフクラギ	0.55	○	○	△	△	▲	△	○	-	支柱の設置※1、枝の剪定※1、踏圧による土壌固結防止、不定根の誘導・養生
114	真喜屋のサガリバナ集落	1.09	●	○	○	○	○	○	○	-	定期的な観察、詳細調査※2、支柱の設置※2、枝の剪定※2、周辺への立入制限、不定根の誘導・養生、シロアリ対策※2

凡例 ・「衰退度区分」○:良 ●:やや不良 △:不良 ▲:著しく不良 ×:枯死寸前

・「倒木・枝折れ等危険度判定結果」○:安全 △:可能性有り ▲:可能性高い ×:明らかに危険

・「保全対策」※1:倒木・枝折れ危険木であるため早急な対応が必要

・「保全対策」※2:詳細調査または経過観察の結果により実施の有無を判断する。



表-21(5) 調査結果と保全対策一覧

認定番号	名称	衰退度	衰退度区分	倒木・枝折れ等危険度判定結果							保全対策
				と通行者・建物との位置関係	根返り	幹折れ	大枝折れ	中・小枝落下	幹の傾斜の増大	その他	
115-1	幸地河原ハーブ前のデイゴ	1.64	△	×	×	×	○	△	×	-	外科的処置、定期的な観察、支柱の設置※1、枝の剪定、植え柵の拡張※1、不定根の誘導・養生、シロアリ対策※2
115-2	幸地河原ハーブ前のデイゴ	1.73	△	×	×	×	○	△	×	-	外科的処置、定期的な観察、支柱の設置※1、枝の剪定、植え柵の拡張※1、不定根の誘導・養生、シロアリ対策※2
116	瀬喜田小学校のセンダン	0.64	○	○	○	○	○	○	○	-	外科的処置、定期的な観察、保護柵の設置、柵内への立入禁止、踏圧による土壌固結防止、露出根の保護、強風時の枯死枝落下の注意喚起
117	シヌゲ毛のクワディーサー	1.18	●	○	○	○	△	△	○	-	定期的な観察、枝の剪定※2、土壌改良※2、周辺への立入制限、エアレーション、露出根の保護、不定根の誘導・養生、ゴミ・異物の除去、強風時の枯死枝落下の注意喚起
118	シヌゲ毛のデイゴ(南)	0.91	●	○	○	○	△	△	○	-	保護柵の設置、柵内への立入禁止、エアレーション、踏圧による土壌固結防止、露出根の保護、樹幹注入剤の施用
119	シヌゲ毛のデイゴ(北)	3.36	×	△	○	△	○	△	○	-	定期的な観察、土壌改良、保護柵の設置、柵内への立入禁止、エアレーション、露出根の保護
120	アシビナーのアコウ	0.73	○	○	○	○	△	△	○	-	イチジクカミキリ被害の防除、外科的処置、定期的な観察、枝の剪定、気根を支柱根に仕立てる、害虫対策※2
121	クルフクギー	1.36	●	○	○	○	○	△	○	-	定期的な観察、詳細調査、施肥、土壌改良、植え柵の拡張
122	具志頭V字ガジュマル	0.09	○	○	○	○	○	△	○	-	気根を支柱根に仕立てる、植え柵の拡張
123-1	後原の二本松	1.36	●	△	○	○	×	×	○	-	外科的処置、枝の剪定※1、土壌改良、周辺への立入制限、エアレーション、露出根の保護、樹幹注入剤の施用、シロアリ対策
123-2	後原の二本松	1.82	△	×	○	○	×	×	○	-	枝の剪定※1、土壌改良、周辺への立入制限、エアレーション、露出根の保護、樹幹注入剤の施用、シロアリ対策

凡例 ・「衰退度区分」○:良 ●:やや不良 △:不良 ▲:著しく不良 ×:枯死寸前  
 ・「倒木・枝折れ等危険度判定結果」○:安全 △:可能性有り ▲:可能性高い ×:明らかに危険  
 ・「保全対策」※1:倒木・枝折れ危険木であるため早急な対応が必要  
 ・「保全対策」※2:詳細調査または経過観察の結果により実施の有無を判断する。

表-22 に調査結果集計を示す。

表-22 調査結果集計

衰退度区分	衰退度	本数	倒木・枝折れ等危険度判定結果							
			通行者・建物との位置関係	根返り	幹折れ	大枝折れ	中・小枝折れ	幹の傾斜の増大	その他	
良	0.8未満	26	安全	60	75	67	49	23	73	南根腐病等 : 3本 モルタルの落下について「明らかに危険」 : 1本
やや不良	0.8以上 1.6未満	29	可能性有り	15	3	6	18	45	5	
不良	1.6以上 2.4未満	12	可能性高い	1	0	4	6	9	0	
著しく不良	2.4以上 3.2未満	2	明らかに危険	4	2	3	7	3	2	
枯死寸前	3.2以上	1	合計	80本	80本	80本	80本	80本	80本	
合計		80本								

(8)位置図

調査木の位置図を以下に示す。

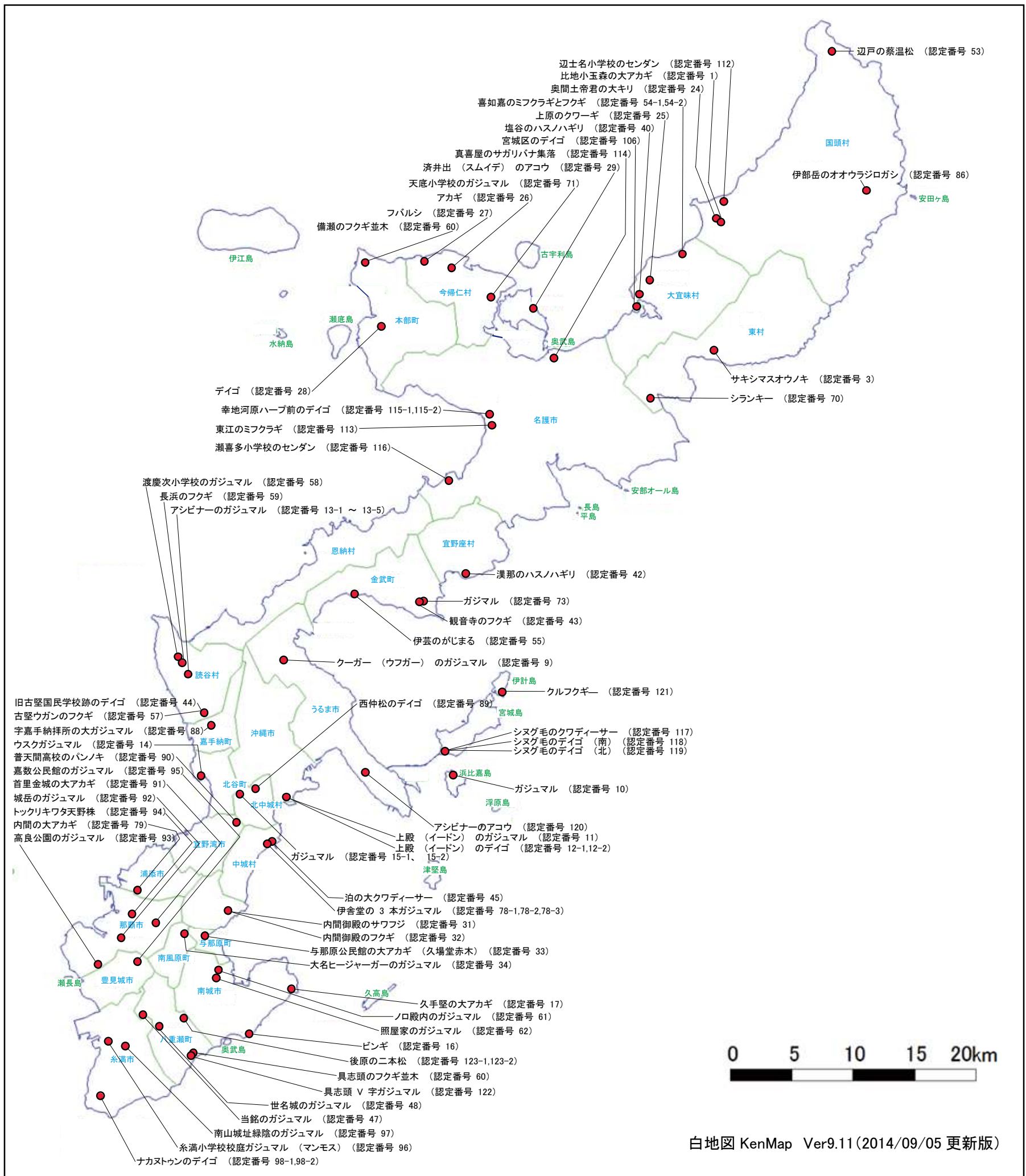


図-23 調査木の位置図



## 6. 引用文献

- ・東清二（1996）沖縄昆虫野外観察図鑑 第6巻 甲虫目：175.
- ・東清二（2012）原色図鑑 外来害虫と移入天敵：191.
- ・堀大才（1999）樹木の生理と剪定, グリーン・エージ 12：27.
- ・堀大才（2010）枝と幹の構造と剪定の理論, 樹の生命 8：6,9.
- ・堀大才・岩谷美苗（2002）図解 樹木の診断と手当て. 発行所 社団法人 農山漁村文化協会  
：38,156,158,159,164,165.
- ・堀口力（1995）樹木の剪定と腐朽, グリーン・エージ 8：31,32.
- ・伊藤・大城・新垣（2015）. 沖縄県の農地防風林における南根腐病の防除事例, 樹木医学研究19：79,80.
- ・喜友名朝次（2008）樹幹注入剤によるデイゴヒメコバチの防除効果, 沖縄県森林資源研究センター研究報告50：10,15.
- ・喜友名朝次（2013）薬量を減らした樹幹注入によるデイゴヒメコバチの殺虫効果, 九州森林研究 66：71.
- ・佐橋・秋葉・太田・亀山・伊藤（2015）南根腐病菌*Phellinus noxius*に対する3種薬剤の効果：2,5.
- ・（社）緑の安全推進協会（2017.3.16 アクセス）樹木等の病虫害防除に関する手引き：2-4.  
<http://www.midori-kyokai.com/pdf/jyumoku-tebikiB.pdf>
- ・シンジェンタジャパン（2017.3.16アクセス）アトラック液剤 製品詳細  
<http://www.syngenta.co.jp/lm/products/atrack/shosai.html>
- ・シンジェンタジャパン（2017.3.16アクセス）アトラック液剤 使用上の注意  
<http://www.syngenta.co.jp/lm/products/atrack/>
- ・田畑勝洋（2006）最新・樹木医の手引き（改訂3版）：322.
- ・高橋正通（2006）最新・樹木医の手引き（改訂3版）：417,418,425.
- ・山田・渡辺（2006）最新・樹木医の手引き（改訂3版）：487,488,521,522.





---

沖縄の名木百選 選定木の健全度調査 報告書  
平成 29 年 3 月

---

発行：沖縄県農林水産部森林管理課  
郵便番号 900-8570 沖縄県那覇市泉崎 1 丁目 2 番地 2 号  
TEL 098-866-2295

---