

# 樹木剪定講習会テキスト

令和 3年 4月

県庁北側広場

(一社)茨城県造園建設業協会  
技術委員会 技術技能部会

# 目 次

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1.植物管理の必要性               | 1     |
| 1) 植栽管理の目的               |       |
| 2) 植物管理の特性               |       |
| 3) 都市の緑地管理を行っていくにあたっての視点 |       |
| 4) 管理内容の明確化              |       |
| 5) 都市緑地の管理における課題         |       |
| 2.剪定の目的                  | 2     |
| (1)樹木の生産を目的とする剪定         |       |
| (2)活着を目的とする剪定            | 3     |
| (3)観賞や機能性を目的とする剪定        | 4～5   |
| 3.樹木整姿工（建設工事必携共通仕様書より）   | 6～7   |
| 剪定の方法(1)～(2)             | 8     |
| (3)二段切り                  |       |
| (4)切り詰め                  | 9     |
| (5)切り返し剪定                |       |
| (6)枝抜き剪定                 | 10～12 |
| 4.生垣の刈込み                 | 13    |
| 5.低木の刈込み                 | 14    |
| 6.リスクアセスメント              | 14    |

## 1. 植栽管理の必要性

### 1). 植栽管理の目的

都市の緑地における植物管理は、植栽計画・設計の意図に基づいて植物の生育条件を整え、その形態の育成・維持・保全を図ることにより、植栽の目的・機能を達成、維持するものである。

そのため、植物の生理・生育的特徴と生育状況、生育環境を適切に把握し、植栽地の目的機能を十分に理解した上で、専門的な知識と確かな管理技術を持って管理業務にあたる必要がある。

### 2). 植物管理の特性

樹木は、生き物であり、自己修復などの生命力による環境圧等に対する適応力がある。一方で剪定時期や花芽の分化時期、花芽箇所等を見逃して剪定すると枯損や開花が見られない等の問題が発生することがある。それぞれの樹種が必要とする管理項目や管理方法、剪定時期等も異なるほかはその地域独自の剪定方法もみられる。

### 3). 都市の緑地管理を行っていくにあたっての視点

緑地における樹木が持つ、様々な機能を最大限に発揮するためには

- ① 生き物としての自然性
- ② 生長や繁殖を続ける永続性
- ③ 形態が多様に変化することによる周辺施設との調和性
- ④ 種類や個体毎に植物そのものが持つ個体美等の特性

を理解した上で、成長に伴う経年変化を踏まえた管理作業が必要である。

また、都市緑地のイメージや印象を決定付ける重要な構成要素でもあり、維持管理の技術水準によっては、花木の開花や樹形の維持保全などに大きな差が生ずることにも留意する。

### 4). 管理内容の明確化

植物管理にあたっては、以下の管理内容を明確にしておく必要がある。

- ① 管理区分・管理数量・・・どこをどのくらい
- ② 管理水準・・・どの程度
- ③ 管理工程・仕様・・・いつ、どのように

## 5). 都市緑地の管理における課題

樹木は、年月とともに成長し、緑陰を形成し、美観を高め、新緑や開花、紅葉などの季節の変化など様々な機能を発揮している。また、CO<sub>2</sub>の吸収源、生物の生息空間の形成、ヒートアイランド現象の緩和作用など、都市の環境改善に重要な機能を担っている。

しかしながら、維持管理業務量は、増大しているにもかかわらず財政上の制約や維持管理費の削減などの面から植物管理が十分に行き届かない緑地も数多く見られるようになった。

特に樹木や植栽地の生育環境の悪化による景観の質の低下、生育不良による倒木や枯れ枝の落下の危険性、病虫害の発生などの他に、十分な維持管理が出来ずに見通しを遮るなどの防犯面での安全性の確保など、様々な問題が顕在化している。

## 2. 剪定の目的

1.) 剪定・・・①「果樹の生育や結実を調整するため、枝の一部をハサミで切りとること」②「庭木などの形を整えること」と大辞林に記されている。その目的は、①においては、「花を咲かせ果実を結ばせるため」樹形を整えるとか美しく見せるということは、剪定の大きな目的ではなく、つまりどの枝を切って良いか悪いかを、開花の標準から割り出したことであり、果樹のことを知っているものでなければならず誰でもが行える仕事ではない。

②は、「樹体の一部を取り除くことにより樹形が美しくなる。」のが、通常であるが、美しい形を表すことを願って剪定するのであるといった方があてはまる。

(庭園入門講座 剪定・生垣・庭樹各論 林学博士 上原啓二)

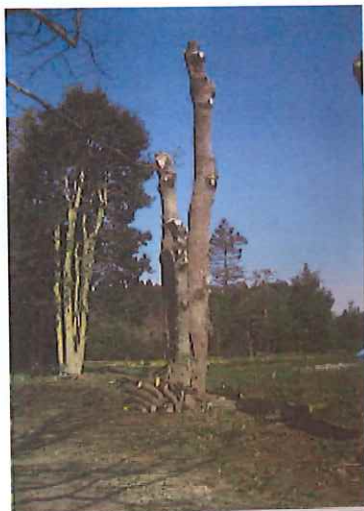
造園樹木を対象とした上記②を剪定目的別に分類すると下記の(1)～(3)となり、都市の緑地樹木(3)をさらに細別すると、下記のア～エとなる。

### (1) 樹木の生産を目的とする剪定

道路法、道路交通法、道路運送車両法に規定されている制限を受けることになり、限度は、高さ3.8m以下 幅は、2.5m以下、長さは、12.0m以下となっている。このため、樹木生産に当たっては、出荷に際して枝幅を制限値の2.5m以下まで枝が絞り込めるように樹形づくりを行う。



横に広がる太い枝をつくらず、上向きの細い枝を中心に枝づくりを行う。  
この点が植栽後の剪定と大きく異なる点である。



## (2) 活着を目的とする剪定(移植、新植)

樹形を乱す不要枝の切除と、  
混んだ部分の枝抜きが主体  
となる。(写真右)



強剪定・ぶつ切り(クスノキ)

根回しをせずに、直接移植した場合は、ぶつ切り  
せざるを得ない場合もある。(写真左)

樹種や、形状寸法、樹暦、立地条件及び根回しの有無等によって根系の状態は異なることから、それぞれの樹木に応じて剪定の程度を決定しなければならない。

(写真右)



根回し時剪定（ヤマモモ）



根回し養生後（クスノキ）

### (3) 観賞や機能性を目的とする剪定

#### ア. 樹形の鑑賞を目的とする剪定

景観構成において重要な役割を担う樹木を対象に木姿を整えるもので、シンボリックな存在となる樹木が樹種固有の自然樹形の美しさに表現したり、刈込みによる人工樹形にする場合等、さまざまな形態があるが、いずれの場合も樹木が全体の景をより引き立てるために、どのような樹形であるべきかを考え、木姿を整えることが大切である。



ケヤキ



シラカシ

#### イ. 花や実の鑑賞を目的とする剪定

花や実を観賞する剪定は、花芽分化時期や花や実が付くのは、当年枝か前年枝なのか、枝のどの位置に花芽ができるかを踏まえ、花芽を切り落とさないように剪定しなければならない。





紅梅



クロガネモチ

ウ. 遮蔽・交通安全等の機能性を目的とする剪定  
 一般に機能植栽と言われるものを対象とするもので、遮蔽、防風、緑陰、防塵、防音等の環境保全、防火、視線誘導や遮光などの様々な機能がある。

剪定にあたっては、**植栽の目的とする機能を最大限に発揮できるように心がけることが大切である。**



遮蔽機能



環境保全機能



視線誘導機能

エ. 果実の収穫を目的とする剪定

果樹の剪定は、果実の栽培・収穫を目的とし、花や実を観賞することは、副次的なもので、**整姿よりも着果を主体とした剪定を行う。**



### 3. 樹木整枝工:(茨城県建設工事必携 平成31年度改訂版より

土木共通編植栽維持工・道路編 植栽維持工より抜粋)

#### 土木共通編

(第8編道路編第21節植栽維持工 + 第9編公園編第2章第5節より)

#### 第17節 植栽維持工

##### 3-2-17-3 樹木・芝生管理工

#### 1. 樹木・芝生管理工の施工

受注者は、樹木・芝生管理工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は、速やかに監督員に連絡しなければならない。

#### 2. 剪定の施工

受注者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所に合った剪定形式にしなければならない。

#### 3. 架空線 標識類に接する枝の剪定形式

受注者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。

受注者は、樹木・芝生管理工の施工については、時期、箇所については、監督員より指示を受けるものとし、完了後は、速やかに監督員に連絡しなければならない。なお、剪定形式について監督員より指示があった場合は、その指示によらなければならない。

#### 第5節 樹木整姿工

##### 9-2-5-1 一般事項

1、本節は、樹木整姿工として高中木整姿工、低木整姿工、樹勢回復工、その他これらに類する工種について定める。



2、受注者は、対象となる植物の特性、樹木整姿の目的及び樹木整姿が対象植物に及ぼす影響の度合いを十分理解したうえで施工しなければならない。

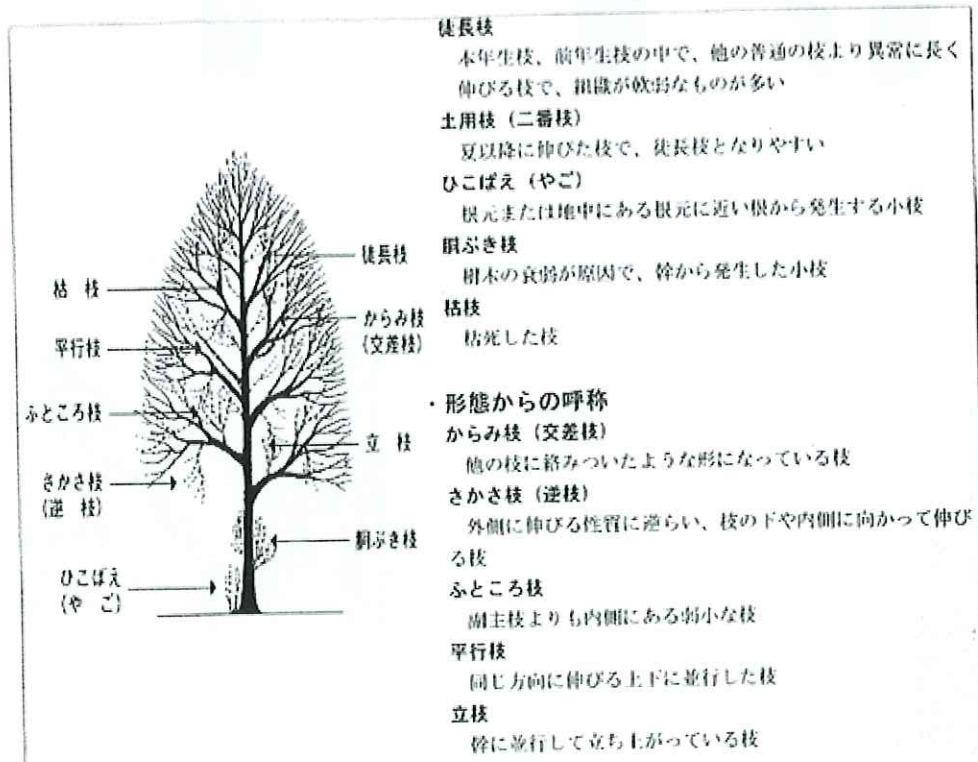
### 9-2-5-3 高中木整枝工

1、高中木整枝工の施工については、以下の各号の規定による。

- (1)受注者は、基本剪定の施工については、樹形の骨格づくりを目的とした人力剪定作業をもって、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法によって行わなければならない。
- (2)受注者は、軽剪定の施工については、樹冠の整生、混み過ぎによる枯損枝の発生防止を目的とした人力剪定作業をもって、切り詰め、枝抜きを行わなければならない。
- (3)受注者は、機械剪定の施工については、機械を用いた刈り込み作業で、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法によって行わなければならない。

2、剪定の施工について、主として剪定すべき枝は、以下の各号の規定による。

- (1)枯枝 (2)成長の止まった弱小な枝 (3)著しく病虫害に侵されている枝
- (4)通風、採光、架線、人車の通行の支障となる枝 (5)折損によって危険をきたすおそれのある枝 (6)樹幹や樹形の形成上及び樹木の生育上不、必要な枝(冗枝、ヤゴ、胴ブキ、徒長枝、カラミ枝、フトコロ枝、立枝)



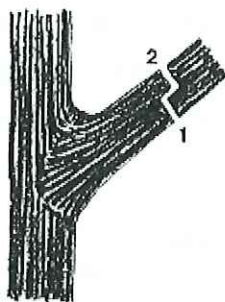
3、剪定の方法については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、公園樹木の剪定について、特に修景上、規格形にする必要のある場合を除き自然樹形仕立てとしなければならない。
- (2) 受注者は、樹木の上方や南側の樹勢が盛んな部分は強く、下方や北側の樹勢が弱い部分は弱く剪定しなければならない。
- (3) 受注者は、太枝の剪定は切断箇所の表皮がはがれないよう、切断予定箇所の数 10 cm 上よりあらかじめ切断し、枝先の重量を軽くしたうえ切り返しを行い切除しなければならない。また、太枝の切断面には、必要に応じて、防腐処理を施すものとする。(二段切り)

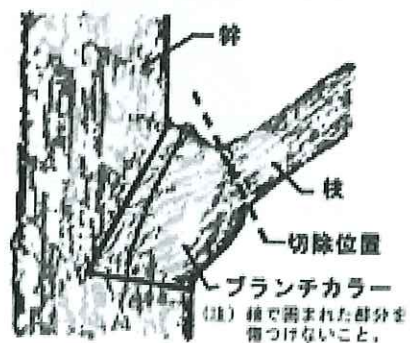
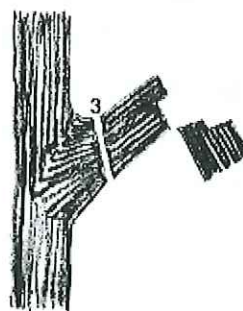
一度に大枝を切ると、枝の重さでつけ根から裂ける



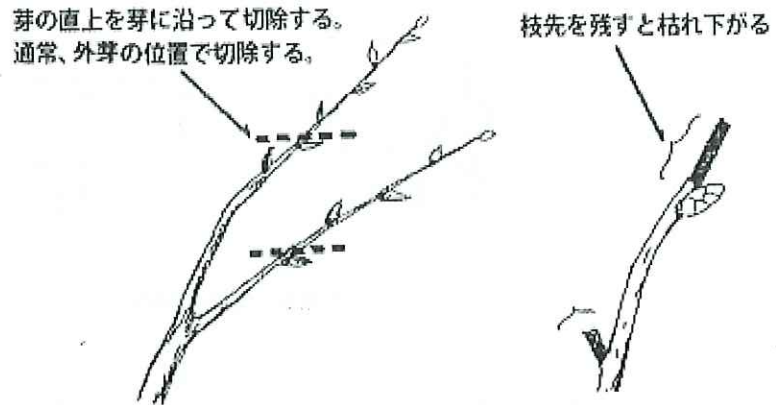
1に切り込みを入れて枝の裂けを防ぎ、2にノコギリを入れて、枝先を切り落とす



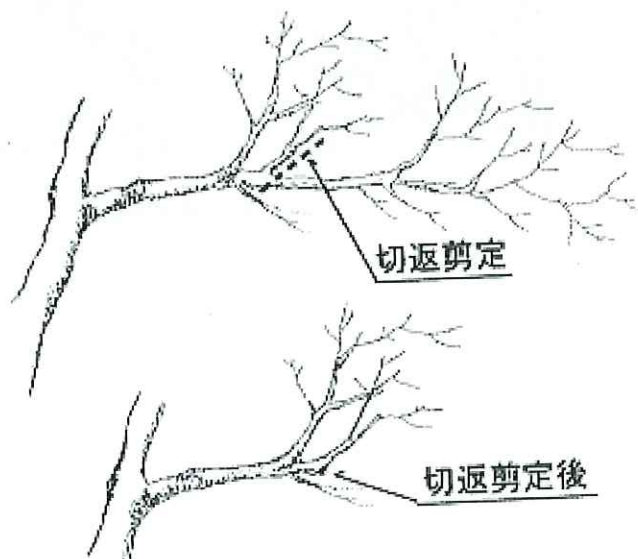
「枝の襟 (ブランチカラー)」を傷つけない位置3で軽くなつた残りの枝を切り落とす



- (4) 受注者は、樹枝については、外芽のすぐ上で切除し、  
しだれ物については内芽で切るものとする。(切り詰め剪定)



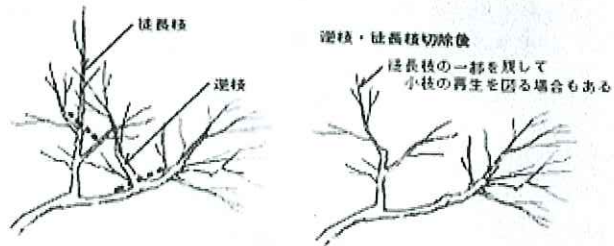
- (5) 受注者は、樹冠外に飛び出した枝切り取りや、樹勢回復するために行う切り  
返し剪定については、樹木全体の形姿に配慮し、適正な分岐点より長いほう  
の枝を付け根より切り取らなければならない。(切り返し剪定)



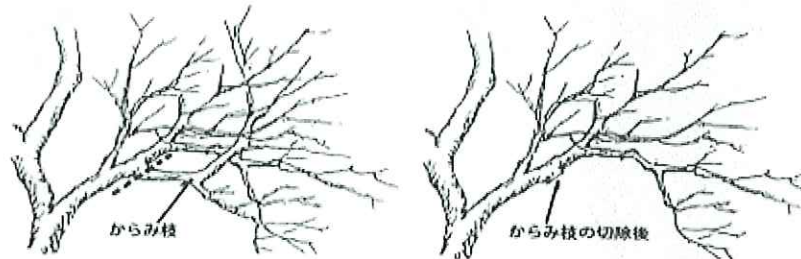


(6)受注者は、枝が込み過ぎた部分の中透かしや樹冠の形姿構成のためにおこなう枝抜き剪定については、不必要(冗枝)な枝をその枝のつけ根から切り取らなければならない。(枝抜き剪定)

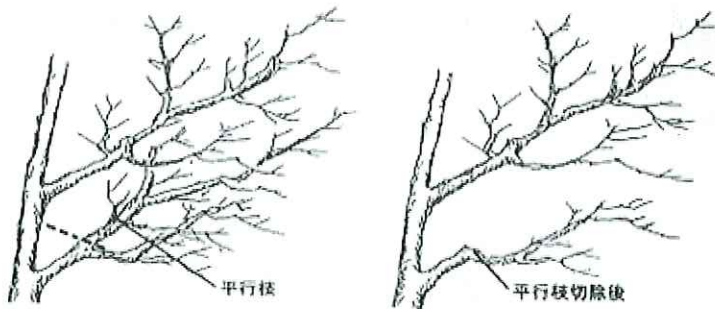
落葉樹



① 徒長枝、逆枝の切除



② からみ枝の切除

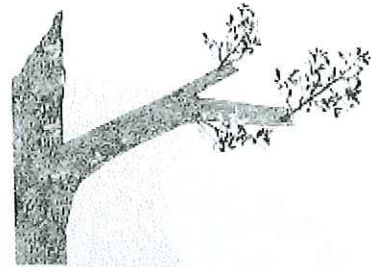


③ 平行枝の切除

## 常緑樹

### 1) 鋸透かし

鋸透かし（野透かしともいう）剪定は、大きく乱れた樹形のつくり直しや樹冠の縮小を目的に、鋸にて太枝を切除するもので、細部の枝透かしや先端枝の切詰めなどは行なわないのが一般的である。



鋸透かし

### 2) 大透かし

乱れた樹形の整姿や樹冠の縮小を目的に、主として、樹形の骨格となる主枝の部位に手を入れる剪定をいう。必要に応じて副主枝や側枝についても枝抜きや切詰めを行う。



剪定前



剪定後

### 3) 中透かし

主として、樹形を形成する副主枝及び側枝の部位に手を入れる剪定をいう。大透かしを経て小透かしに移行する中間段階として位置づけられることもある。



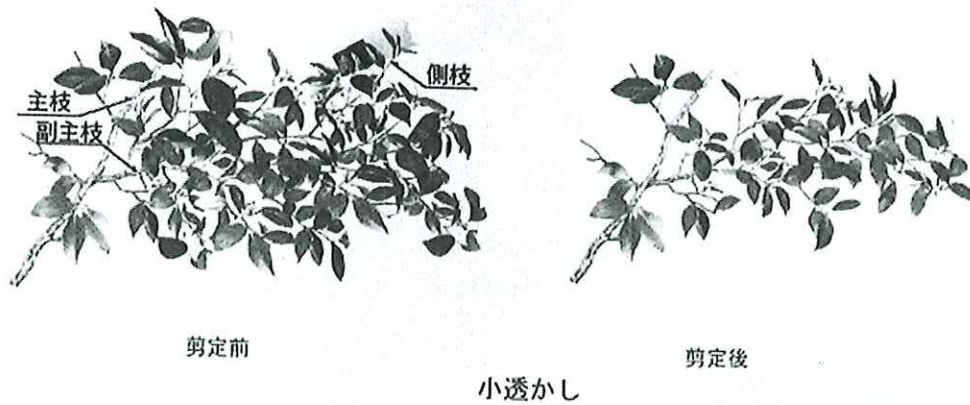
剪定前



剪定後

#### 4) 小透かし

主として側枝に手を入れる剪定をいう。小透かしを行うには、節間が詰まり多くの側枝を有している必要があり、そのためには、樹形を乱さないよう定期的に行う必要がある。なお、古葉を取ってその樹種本来の木姿に仕上げる場合もある。



#### 5) 三つ葉透かし、五つ葉透かし

三つ葉透かし、五つ葉透かしとは、小透かしを行った後、それぞれの小枝に3枚または5枚程度の葉を残し、枝葉の密度にむらが生じないように仕上げることをいう。

一般に、モチノキ、カン類、ツバキ類などの常緑広葉樹で景観構成上重要な樹木に適用される。



(7) 花木類の手入れについては、花芽の分化時期を考慮し、手入れの時期および養生位置に注意しなければならない。



・樹形をつくる枝の呼称

樹形を構成する「枝」を表す呼称は、各分野によって異なり、造園的には枝の出る順番から一番枝、二番枝、三番枝のように使われることが多い。その他にも一番枝に対して主枝、二番枝に対して副主枝や重主枝が使われるが、ここでは、主枝、副主枝、側枝の呼称を用いる。

主枝

幹から出た枝で樹冠のもととなる太い枝

副主枝

主枝から分かれ、樹冠の内付けとなる中程度の太さの枝

側枝

副主枝から分かれ、樹冠の外縁を形作る細い枝

・位置を表す呼称

頂上枝

樹冠頂部の枝

上方枝

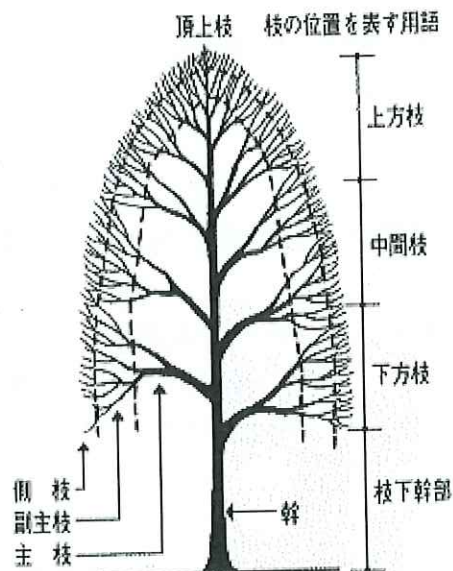
頂上枝を含めた樹冠の上部約 1/3 を形成する枝

中間枝

樹冠の中間部分を形成する枝

下方枝

樹冠の下部約 1/3 を形成する枝

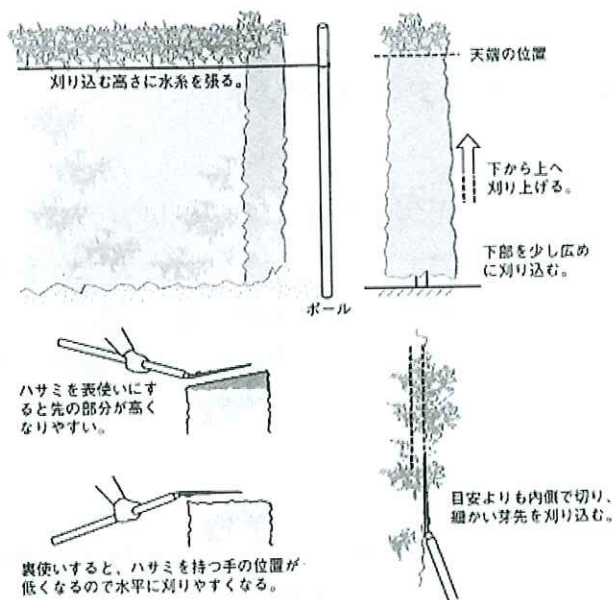


4. 生垣の刈り込み

生垣を刈込む際には、まず側面を下の方から刈り込み、幅を決めて徐々に上へと刈り込んで行く。

これは樹木の一般的な特性として下枝の方が上枝よりも萌芽力が弱い傾向により上の方で幅を決めると必要以上に下を深く切ってしまう下枝が枯れてしまう危険性があるためである。

次に生垣の左右両端に竹竿などを立てて、刈込む高さ水系を水平に張りこの水系に合わせて天端を水平に刈揃え、水系をはずしたら、もう一度全体を見直して、必要に応じて部分的な修正をする。



〈生垣の刈り込み方〉

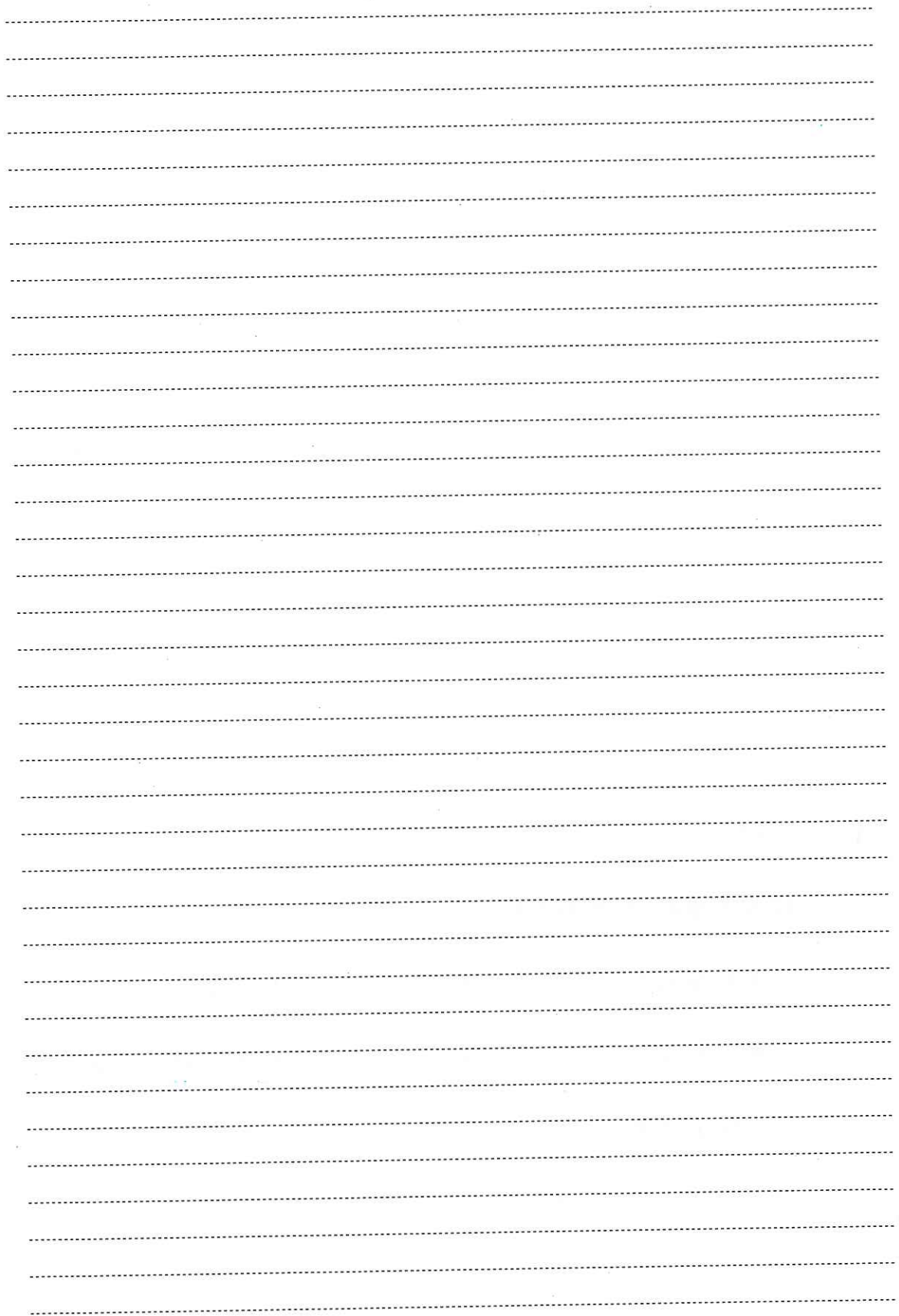
## 5. 低木整枝工

- 1). 受注者は、低木整姿工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、第9編9-2-5-3 高中木整枝工の規定による。
- 2). 受注者は、枝の密生した箇所は中透かしを行い、目標とする樹冠を想定して樹冠周縁の小枝で輪郭線を作りながら刈り込まなければならない。
- 3). 受注者は、裾枝の重要なものは、上枝を強く、下枝を弱く刈り込まなければならない。また、萌芽力の弱い針葉樹については弱く刈り込んで、萌芽力を損なわないよう、樹種の特性に応じて十分注意しながら芽摘みを行わなければならない。
- 4). 受注者は、大刈込みは、各樹種の生育状況に応じ、目標とする刈り高にそろおうよう、刈り込まなければならない。また、植え込み内に入って作業する場合は、踏み込み部分の枝条を損傷しないように注意し、作業終了後は、枝条が元に戻るような処置を行わなければならない。

## 6. リスクアセスメント

目的：現場に潜在する労働災害の発生原因となる危険性又は、有害性を特定し、特定した危険性又は、有害性を「災害の重大性(重篤度)」及び「災害発生の可能性(度合い)」からリスクを見積もり、それらを除去又は、低減し、安全衛生水準の向上を目指すことを目的とするものである。

効果：リスクアセスメントの効果は、特定した危険性又は、有害性を「災害の重大性」と「災害発生の可能性」を組み合わせることによってリスクを見積もり、その結果に基づきリスクの度合いが大きい(優先度が高い)危険性又は、有害性に対し、適切な対策を実施することで軽微な状況にまでリスクを低減できることである。





【参考資料】

建設工事必携(茨城県)

公園緑地樹木剪定ハンドブック (一社)日本造園建設業協会

造園安全衛生管理の手引き (一社)日本造園建設業協会

造園施工必携 (一社)日本造園組合連合会

庭園入門 剪定・生垣・庭樹各論 上原啓二