

(2) マナー啓発に関する業務と実施計画

公園は特定の人たちが利用するのではなく、誰でもが自由に平等に利用出来る施設です。一部の人がマナーを守らず他の人達に不愉快な思いをさせる、このような事で公園離れがないよう、当コンソーシアムは、啓発活動・説得・公園の美化を通してその対応に当たります。

啓 発 活 動

① 看板設置

犬の放し飼い、ゴミを捨てない等の注意看板を公園の見やすい場所に設置します。

- ・犬の放し飼いはしないで下さい。
- ・自転車を放置しないで下さい。
- ・ゴミを捨てないで下さい。
- ・他人にとって迷惑と思われる事はしないで下さい。

② ホームページでの啓発

公園を楽しく利用していただく為のルールと、ゴミ拾い活動等の写真も合わせて掲示し、公園をきれいにしましょう、などとホームページで呼びかけます。

③ 自主事業、協議会との連携

各種の自主事業、協議会との連携で、公園利用のマナー向上に取り組む事で、地域のマナー意識向上を図ります。

説 得

違反行為を巡視中、通報で発見したときは、相手と直接話し合い、理解出来る所は理解し、ルールを守るよう説得を行います。

公 園 美 化

清掃、ゴミ拾い等で、公園の中を常にきれいに保つことで、ゴミが捨てづらい環境づくりに努めます。

5 利用者サービス等に関する取組

(1) 利用促進計画

1. 野球場及びテニスコートの管理運営（あいの里公園）

a 有料公園施設の利用を促進するための基本的な方針

あいの里公園内の野球場及びテニスコート（以下「運動施設」とします）の管理運営にあたり、「またプレーしてみたい」と感じて頂ける施設整備運営を目指します。利用料金を徴収するプレーゾーンであることの自覚を持ち、常に親切、明朗、公平な態度で接し、良好な状態に保たれた施設整備及び運営を実施します。

b 業務実施要領

(1) 受付業務

- ① 受付業務は茨戸川緑地に設置されている管理事務所にて行うこととし、札幌市公共施設予約情報システムに基づき運動施設の受付を行います。
- ② 運動施設の利用調整及び料金徴収を、システム管理者端末を用いて行います。
- ③ システム登録者が電話、該当端末等の利用者端末から予約した分の料金徴収などを行います。
- ④ システムの非登録者については、各施設の窓口で抽選申込、予約申込、料金徴収等を行います。
- ⑤ 雨天等で施設の利用ができなかった既納の施設利用料は、利用者からの還付申請に基づいて返致します。
- ⑥ システムの利用者登録申請書の配布を行います。
- ⑦ 業務管理の手引きにより特記事項等を毎日記帳致します。
- ⑧ 野球場については、硬式野球の使用を認めていないことから、硬式野球の利用希望者にはスポーツ部所管施設等を紹介いたします。

※ 受付業務は、料金を徴収することを念頭にきめ細かなインフォメーションを行い、運動施設の利用者に対し快く利用して頂けるように努めます。受付スタッフにはマナー教育を行い、利用者には不快感のない対応を推進します。

(2) 運動施設の管理業務

(1) 野球場

- ① 日常的に開場前に行う業務として、本体及び附帯設備の点検及び清掃を行います。又、整地、ライン引き、塩化カルシウム及び化粧砂散布、外野散水（夏季芝生育成時期）等を必要に応じて行います。
- ② 日常的に閉場後に行う業務として、ベース片付け、不陸整正等を行います。
- ③ 清掃は特に念入りに行い、落葉は腐葉土化し再利用いたします。
- ④ 野球場は隔週毎に整備の日を設定します。整地等十分な整備を行い、その後に石灰を使用しラインを引きます。
- ⑤ レーキ等の備品の状況を把握し整理整頓します。
- ⑥ グラウンドの穴等は埋めて均一にして整備します。

(2) テニスコート

- ① 日常的に開場前に行う業務として、本体及び附帯設備の点検及び清掃を行います。
- ② 利用開始前にネットを張り、終了後に取り外します。また、収納するときには所定の場所に収納し管理致します。
- ③ ネットに緩みがある場合は張りなおします。ネットが破損した場合、軽微なものはその場で補修し、使用不可能と判断した場合は速やかに新しい物と取り替えます。
- ④ 定期的に行う業務として、配水施設泥上げ等を行い、クリーンなコートを維持致します。
- ⑤ テニスコート周辺は樹木で囲まれており、特に秋の落葉等は念入りに清掃致します。又、集めた落ち葉は掻き集めて自主事業計画に伴い腐葉土化し再利用いたします。

◆有料公園施設の利用を促進するための基本的な方針

茨戸川緑地のパークゴルフ場を管理運営するにあたり「またプレーしてみたい」と感じて頂けるコース運営を目指します。利用料を徴収するコースとしての自覚と責任を持ち、常に最良の状態に保たれたコース造りを実施するためにグリーンキーパーを常駐させ、きめ細やかな維持管理を実施します。

◆業務実施要領

(1) 受付業務

受付にはパークゴルフの知識とマナーを身につけた係員を配置し、プレーの仕方・ルール・マナーといったパークゴルフに関する質問に的確にお答えします。また、コース案内入りスコアカード、ペグシールは常備しプレー毎に配布します。

(1). 利用料金徴収業務

- ① パークゴルフ場利用者より所定の金額の利用料金を徴収し、領収書を発行します。
- ② 利用料金収入、人数等を帳簿に記録し整理します。

平成31年度 利用料金表

券 種	区 分	料 金 (円)
1日券	大 人	500
	高 齢 者	400
	子 供	300
1回券	大 人	300
	高 齢 者	210
	子 供	150
1日券回数券 (1日券×3枚)	大 人	1,350
	高 齢 者	1,100
	子 供	800
1回券回数券 (1回券×6枚)	大 人	1,500
	高 齢 者	1,050
	子 供	750
レンタルクラブセット		200
レンタルボール		100

(2) 検札及びスタート調整に関する業務

- ① 当日券または回数券を受付窓口にて確認し、番号入バッジを交付します。
- ② 受付表に住所・氏名等を記入していただき、番号順にスタートさせます。
- ③ ホールアウト後に番号入バッジを回収し受付表に記入、確認します。

(2) 管理業務

(1) 日常管理

- ① コース及び受付カウンターやトイレなどの附帯施設の点検や清掃を行います。
- ② コース及び受付カウンターやトイレ等の点検及びフラッグはずしを行います。

(2) 定期管理

1. 芝生刈込及び草刈

- ア 芝刈り箇所、作業回数については次のとおり実施します。

実施箇所	回数
パークゴルフ場 フェアウェイ	54回(週2回)
パークゴルフ場 ラフ	27回(週1回)
無料コース	20回
ラフ以外	3回

イ 作業方法は次のとおり実施します。

- 機械による作業を基本とし、樹木や構造物の周囲等、機械による作業が困難な部分は刈払機及び手刈りで行います。

- パークゴルフ場のフェアウェイ・グリーン
の芝刈りはリールモアを使用します。
- パークゴルフ場のラフの芝刈は
ロータリーモアを使用します。



- 刈り込みは、高は3cmを基準とし刈りむら、刈り残しのないよう均一に実施します。
- 刈り込みの方向は、作業の都度変更します。
- 機械の使用に際しては、排出口を人の方向に向けないようにし、作業中の安全に注意します。
- 器材、器具については指定場所に保管し施錠を行います。

2. 施肥

- ア 施肥回数は次のとおり実施します。



実施箇所	回数
パークゴルフ場 フェアウェイ	3回
パークゴルフ場 ラフ、無料コース	1回

イ 作業方法は次のとおり実施します。

- 使用する肥料については、4月下旬～5月上旬は即効性、6月下旬～8月上旬は暖効性、10月中旬～下旬は遅効性のものを使用します。
- 散布量及び散布時期については、適宜状況に合わせて実施します。
- 散布は、芝生刈り込み後、草丈の短い時に実施します。
- 散布は、葉面が濡れていない時に実施します。
- 散布機械の使用にあたっては、施工中の安全に十分に注意して施工します。

3. エアーレーション

ア 作業回数はつぎのとおり実施します。

実施箇所	回数
パークゴルフ場	1回
無料コース	適宜

イ 作業方法は次のとおり実施します。

- 抜き取ったコアは速やかに緑地外に搬出し処理します。

4. 目土散布

ア 作業回数はつぎのとおり実施します。



実施箇所	回数
パークゴルフ場	1回
無料コース	適宜

イ 作業方法は次のとおり実施します。

- 目土は、指定した粒度範囲のもので植物の根茎・ゴミ・瓦礫等を含まないものを使用します。
- 目土は、3mmの厚さにむらなく均一に散布し芝生面に不陸がある場合は不陸整正を勘案しながら行います。

5. 補修作業

補修が必要な場合は、パークゴルフのプレーに支障がないように芝生の補修を次のとおり適宜実施します。

- 十分な耕運を施し障害物を除去した後、整地して張り芝を行います。
- 材料はケンタッキーブルーグラス約80%以上の公園用上芝を使用します。

6. 灌水作業

ア 作業回数はつぎのとおり実施します。

実施箇所	回数
パークゴルフ場	40回
無料コース	適宜

イ 作業方法は次のとおり実施します。

- 作業は、原則として利用者のいない早朝及び夜間に実施します。

7. パークゴルフ場防球ネット等の設置及び撤去作業

- 防球ネット等の設置・管理及び撤去については、コースの設定を考慮し実施します。

8. 排水施設整備

- 集水柵は定期的に点検し、泥が溜まれば泥上げを実施します。

(2) 自主事業への取組

基本的な考え方

あいの里公園・茨戸川緑地の基本方針を実現するために、当コンソーシアムが出来る利用者サービスとして、安全・安心のなかで市民、地域団体等との連携をはかり緑地の育成、ボランティアの育成などを通じて、あいの里公園・茨戸川緑地の自然にふれあい、その魅力を知ることによって公園利用の輪を広げ、次世代につなげることです。

1. パークゴルフ用具レンタル事業

道具が無くても、気軽にパークゴルフを楽しめるサービスです。

2. パークゴルフ講習会

パークゴルフの初心者から中級者までが対象で、パークゴルフが上手になればリピーター効果が伸びます。

3. テニススクール

テニスの初心者から中級者までが対象です。
専門の講師によりレッスンします。

4. パークゴルフ大会・月例会

パークゴルフ場をご利用して頂いている皆様、またパークゴルフ愛好家の皆様への交流の場としてのイベントを開催します。

5. 冬期雪合戦会場

茨戸川緑地の冬季間の利用として、駐車場の一部を雪合戦の会場として利用します。

6. 自動販売機の設置

あいの里公園に2台、茨戸川緑地に4台設置します。来園者への利便性を図ります。

7. ネイチャーフレンドあいの里

あいの里公園の自然を活用し子供達に枯れ枝、木の葉等を使った自然学習をします。講師は専門のインストラクターを招き、自然の楽しさを教えます。

8. お花を植えようあいの里

あいの里公園の中央広場の植込樹に、春、夏2回、近くの市民や老人福祉施設、ボランティアの皆様と一緒にお花を植えるイベントです。公園にあまり馴染みのない皆様に公園づくりの楽しみを味わってまいります。

9. 剪定・冬囲い講習会

この地域は、居住地区で庭付の一戸建住宅がたくさんあります。お庭の手入れ方法を学び、自宅でお役立ていただければ幸いです。

10. エコ・プロジェクト

あいの里公園、茨戸川緑地から排出される落ち葉を回収し、茨戸川緑地で堆肥化させるプロジェクトで、出来上がった堆肥は家庭菜園が始まる頃、無料で配布します。

11. 自然学習会

茨戸川緑地で小学生を対象に自然観察を行い、そこで見たものを管理棟の大型モニターを使い更に詳しく学び、子供達に自然の楽しさを教えます。又、公園内の植物等を使用した工作等を近隣お年寄りや市民の方と一緒に制作しふれあいの場をつくります。

12. ホタルの学校

平成27年度に閉校となった拓北高校理科学研究部で飼育されていたホタルを茨戸川緑地の自主事業として平成27年の3月より地元NPO 法人と協働で育成・放流を行ってきました。今回の募集より設計書に組み込まれ、ホタルを復活させる取り組みをより推進していくため害となるアズマヒキガエル等の外来生物駆除やホタルの生育環境整備を地元NPO 法人等と実施します。

13. ボランティアインタープリター育成

茨戸川緑地に於いて27年から29年まで3年間おこなわれた自然観察・自然学習をおこなう、ボランティアの専門家を育成するプログラムを一步進めボランティアの実践プログラムを実施します。主なプログラは以下です。

4月：年間計画の策定

6月から11月：2日の実践事業の実施

12月：事業のふりかえりと次年度の計画

講師には専門家を招き1日6時間程度の教育となります。

※これらをおこなう中でボランティア通信（季節毎に1年間で4回）とボランティア入門セミナーを実施し、すでに活動しているボランティアとの交流や継続をします。

6 管理業務に付随する業務

施設ホームページのウェブアクセシビリティ確保) について

- 既存のサイトを継続して使用します。
- ① 新規ページ作成・ページ修正時におけるアクセシビリティ確保の方策
 - 新規ページ作成、ページ修正時ともに AA 準拠に基づいた制作と調整を行って行きます。
 - ② 試験実施及び方法
 - 方法としてはテスト用の領域に現サイトのデータコピーを置き、テストデータとします。テストデータにて基準にもとづいた調整作業を行い、オンラインで表示を含めた確認を行います。問題がない事を確認の後に本番サイトに適応しました。
 - ③ アクセシビリティ維持・向上の取組（職員研修・利用者からの意見収集等）
 - 作業担当は基準改定等の確認を定期的（月2度程度）に行います。セキュリティーに関しては下記サイトを代表としたセキュリティーアラート随時確認する事とします。
 - JPCERT コーディネーションセンター（JPCERT/CC）
<https://www.jpccert.or.jp/>
 - 独立行政法人 情報処理推進機構
<https://www.ipa.go.jp/>
 - ④ ウェブアクセシビリティの問題が発生した場合における対応方法
 - 随時調整対応を行います。
 - ⑤ 過去のウェブアクセシビリティ対応実績
 - サイト適合レベル確認期間（2019年12月上旬から12月中旬）作業
 - サイト調整期間（2019年12月旬から12月中旬）作業
 - ⑥ ウェブアクセシビリティ取組確認・評価
 - 最新の JIS X8341-3 に基づく試験を2022年2月25日実施

7 札幌市内の企業等の活用について

活用についての考え方

札幌市内の企業、団体を優先的に活用することで、市内の経済効果が上がるほか、作業の打合せが容易に出来、仕事の効率化が図れ、当コンソーシアムにとって、経費縮減に繋がるからです。

具体的な取組

1. 当コンソーシアムは、今回の業務において、以下の業務を再委託いたします。

- ・照明灯維持管理業務。
- ・あいの里公園維持業務（草刈、清掃他）。
- ・茨戸川緑地維持管理業務（PG以外の草刈）。
- ・井水ポンプ点検業務。
- ・遊具点検整備業務。
- ・給水設備点検業務。
- ・消防設備点検業務

2. 再委託を決定する条件

- ・札幌市内の企業であること。
- ・その企業が優良企業であること。
- ・公園の維持管理業務に精通していること。

種別	品名	数量	形式	単価	担当者	備考	位置	状態	履歴	備考
施設管理	有料施設受付	1	式	189日	常駐職員	4～11月				
	駐車場開閉	1	式	189日	常駐職員	4～11月				
	井水ポンプ整備	2	式	2回	再委託業者	4・11月				
	コース開設準備	1	式	1回	常駐職員	4月				
	遊具点検	5	基	2回	再委託業者	4・7月				
	照明灯点検	6	基	1回	再委託業者	4月				
	駐車場除雪	1	箇所・117回		常駐職員	12～3月				
	自動ドア点検	2	箇所	2回	再委託業者	4～3月				
	管理事務所清掃	175	m2	52回	常駐職員	4～3月				
	消防設備点検	1	式	2回	再委託業者	5・11月				
	給水設備点検	1	式	1回	再委託業者	4～3月				
	チップバー整備	1	台	1回	再委託業者	4月				
	樹木粉砕	10	m3	8回	常駐職員	4～11月				
	切返し	1	式	16回	常駐職員	4～11月				
	機械整備	1	式	189日	常駐職員	4～11月				
その他委託等	機械整備	1	式	365日	常駐職員	4～3月				
	体育の日無料開放	1	日	1回	常駐職員	10月13日				
自主事業	エコプロジェクト	1	式		常駐職員	4～11月				
	パークゴルフ用具貸出	1	回	189日	常駐職員	4～11月				
	パークゴルフ講習会	5	回	5日	再委託業者	6月～10月				
	自動販売機の設置	1	台		再委託業者	4月～11月				
	自動販売機の設置	1	台		再委託業者	4月～3月				
	冬期雪合戦会場	1	式		常駐職員	12月～3月				
	自然学習会	1	台	2回	再委託業者	7月・10月				
	ホテルの学校	1	台	2回	常駐職員	7月・10月				
	ボランティアイアンタープリターの作成	1	式	3回	再委託業者	4月～12月				
	ソーラLED									

受付カウンター

管理事務所・ホテルハウス

クラブ・ホール

受付カウンター

管理事務所

作 業 手 順 書

目 次

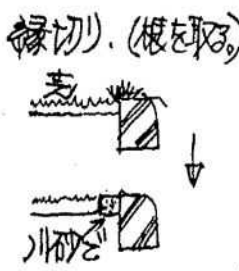
茨戸川緑地・あいの里公園仕様

分 類	作 業 名	P	分 類	作 業 名	P
	管理作業・施工時期	1	E-1	トイレ清掃	27
A-1	草刈、下刈工	2	E-2	砂場管理	28
A-4	欠番	3	E-3	照明灯管理	29
B-1	芝刈工	4	E-4	野球場整備	30
B-2	芝生施肥工	5	E-5	テニスコート整備	31
B-3	芝生目土工	6			
	欠番	7	参考資料	土について	32
C-1	剪定整姿工	8	"	肥料について	33
"	欠番	9	"	"	34
C-2	樹木施肥工	10	"	"	35
C-3	中低木、玉物刈込工	11	"	欠番	36
C-4	欠番	12	"	農薬について	37
		13	"	欠番	38
		14	"	欠番	39
		15	"	雑草の生活型	40
		16	"	欠番	41
C-5	萌芽枝剪定工（下枝取）	17	"	欠番	42
C-7	薬剤散布工	18	"	農薬について（農薬中毒）	43
C-8	支柱補修、撤去工	19	"	"（毒物分類）	44
C-11	天狗巣病剪定工	20	"	"（殺虫剤）	45
C-12	欠番	21	"	"（殺菌、その他）	46
C-15	低木縄巻冬囲い工	22		"（除草剤）	47
D-1	枯損木補植工	23			
D-3	土壌改良工	24			
D-4	アブラムシ虫えい対策	25			
D-13	巡視、観察	26			

管理作業種と作業時期 (標準施工時期)

管理作業施工標準時期																
記号	管理作業名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	解説	ページ	参考P
A-1	草刈工					—	—	—	—	—	—			●	2	
A-2	自然林下刈工					—	—	—	—	—	—					
A-3	除草工					—	—	—	—	—	—					35
A-4	除草剤散布工				—	—	—	—	—	—	—			●	3	37,47
B-1	芝刈工					—	—	—	—	—	—			●	4	
B-2	芝生施肥工					—	—	—	—	—	—			●	5	
B-3	目土工						—	—	—	—	—			●	6	
B-4	芝地除草工				—	—	—	—	—	—	—					
B-5	除草剤散布工				—	—	—	—	—	—	—			●		37,47
B-6	殺菌剤散布工					—	—	—	—	—	—					
C-1	剪定、整枝工			—			—							●	8	
C-2	施肥工				—					—				●	10	
C-3	中低木、玉物刈込工						—	—	—	—	—			●	11	
C-4	マツ類手入工						—	—	—	—	—			●	13	
C-5	萌芽枝剪定工			—			—							●	17	
C-6	花ガラ取工						—	—	—	—	—					
C-7	薬剤散布工					—	—	—	—	—	—			●	18	33~
C-8	支柱補修工					—				—	—			●	19	
C-9	支柱撤去工					—										
C-10	枯枝、折枝剪定工					—	—	—	—	—	—	—	—			
C-11	天狗巣病対策			—										●	20	
C-12	雪吊り工	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	21	
C-13	割布補強紙囲い工	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
C-14	防風柵工	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
C-15	縄巻冬囲い工	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	22	
C-16	防風ネット工	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
D-1	枯損木補植工					—	—	—	—	—	—			●	23	
D-2	移植工					—	—	—	—	—	—					
D-3	土壌改良工					—	—	—	—	—	—			●	24	
D-4	アブラムシ虫えい対策			—	—	—	—	—	—	—	—			●	25	
D-5	越冬剪定、刈込工				—	—	—	—	—	—	—					
D-6	灌水管理					—	—	—	—	—	—					
D-7	ツル植物誘引工										—	—	—			
D-8	ササ類管理				—	—	—	—	—	—	—					
D-9	草花、球根類管理				—	—	—	—	—	—	—					
D-10	実物、花物類管理				—	—	—	—	—	—	—					
D-11	芝生縁切り工				—	—	—	—	—	—	—					
D-12	清掃工				—	—	—	—	—	—	—					
D-13	巡視													●	26	

A-1	作業名 草刈、下刈工	2
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・始業前にブッシュカッターの点検(各部のゆるみ、ガタなど) ・始動は周囲の安全を確認してから。 ・刃の点検は必ずエンジンを止めてから。 ・人から5m以上離れて作業する。 ・並行作業の禁止(機械刈と手刈又は集草作業は離れて作業) ・刈払機は左側に刈草・石が飛び出す。急斜面での上下作業厳禁(スパイクシューズ)。ロータリーモア使用禁止。 	<p>工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブッシュカッター ・替刃 ・ヤスリ又はグラインダー ・燃料・オイル ・工具 ・予備プラグ ・給油ポンプ ・手鎌 ・フォーク ・クマデ ・縄 ・空袋(集草)
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・天候を予測して、晴天時に労務を集中して施工する。 ・前日又は始業前に機械を点検・整備し、故障の無いように。 	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・刈跡をきれいにする為に全員が同一方向に向かって作業する。 ・着工から跡片付迄の時間を最小に留め確認を受ける(工事写真) →雨が降ると草があつという間に伸びる。 ・外周などの端部、木の根元は手鎌で刈ること。 ※これを忘れると草を刈ってもきれいに見えない。 ・なるべく低く刈ること。個人差が出ない様に刈る高さについてミーティングする(試し刈り)。 ・集草位置は処理方法を加味して決めること。(袋詰、縄で結束、搬出、バラ積、焼却など) 	<p>ガソリンのポリタンクは厳禁日陰に保管。</p> <p>始業前点検 (ロータリーモア・ブッシュカッター) オイル確認、エアクリーター回転刃点検 各ボルト部点検 各ベルト類点検 注油箇所の点検他 (タイヤ、アクセル、ゆるみ、オイル)</p>
参考資料・略図	<p>端部を丁寧に手刈りすること</p>	

B-1	作業名 芝刈工 モアの始業点検	4
安全管理	①エンジン始動時は周囲を確認してから。 ②周囲の人、車の位置確認。 ③点検時は必ずエンジンを止める(モア)。 ④モア前方の芝上に石などないか見ながら。 (なるべく事前に拾っておく) ⑤ロータリーモアによる石等の飛散防止対策(あらかじめ拾う)。	工具・資材 ・モア ・替刃 ・燃料、オイル ・集草用空袋 ・一輪車 ・工具箱
工程管理	・晴天時に実施して集草を省力化する。 ・面積に応じたモアの台数とする。 ・他現場とのローテーションを組むと能率がよい。 ・替刃の随時整備。	
品質及び施工管理	・ロータリーモアは右側に刈草・石が飛び出すので、外側から右廻り内側へ刈る。 ・モアのナイフは定期的に研磨、調整をする。 ・刈る方向を一定に直線的に刈る。 ・2台以上で作業する時は、刈高調整(試し刈、すり合わせ)を合わせて。 ・樹木の根際、柵類のまわり、縁石等の端部等機械刈りの不適當又は不能の場所は手刈りとする。(これを怠るときれいに見えない)。 ・芝生地内にある樹木・草花・施設などを損傷しないように注意し、刈りムラ、刈り残しのないように均一に刈り込む。 ・芝刈後のレーキがけ、掃除を丁寧にする。スーパーランナーなど。 ・あまり伸ばさずに刈ること。 ・晴天時10cm以上に根が伸びてから刈ると枯れること(夏)がある。 →雨の前日にやるか、2回に分けて徐々に低く刈る。 ・使用後は必ず清掃をすること。 ・石の多い所は事前にローラー転圧あるいは石拾いをする。 (春先、降雨後)	縁切り。(根を取る) 
参考資料・略図	<u>刈った芝は必ず集めて!!</u> *サッチは分解しにくいので集める。 芝生内に残っている古い葉や茎を「サッチ」と呼ぶが、サッチは分解すると*チッソ肥料となり芝生の生長には有効だが、堆積するとムレの原因となり、堆積量が多いと芝が枯死することもある(病虫害の可能性もある)。 対策 ホーキング～レーキ等で集めて搬出する。 サッチは除草剤の薬害低減に役に立つので、除去作業は除草剤散布以降に実施すると良い。	

B-2	作業名 芝 生 施 肥 工	5																																											
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・容器は肥料バケツなど取手のあるものを使用する。 (肥料袋を持つての作業はやらないこと) 	工具・資材																																											
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・面積に応じて散布方法を決める。 (手まき、散布機、トラクター散布機など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料、肥料 ・計り(台計り) ・計量カップ ・マジックペン ・一輪車 ・バケツ 																																											
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・なるべく均一に散布する(散布機の使用)。 →数回に分けて縦横筋状に散布する ・肥料やけを起こさない程度の量を散布(目安)。 ・芝生用肥料は総じてチッソを控えめにしてリンとカリを多く与える。 ・芝刈毎に少量ずつ施肥するのが良い(肥効期間)。 ・1回必要量を1度に散布しないこと。ムラが出た場合に不都合が生じる(数回に分けて縦横筋状に散布する)。 ・芝刈終了と同時に施肥を行う。 ・材料の数量確認(写真・立会い) ・手播きの散布は1～数mで試して濃度の感じをつかんでから作業に入ること。 ・散布後に降雨(灌水)があれば最良。 ・空袋確認(写真)。 ・春先は窒素分の多いもの、秋口はリン酸・カリ分の多い肥料を使用する。 																																												
参考資料・略図	<p>主な肥料と散布量</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">N</th> <th style="width: 20%;">P</th> <th style="width: 20%;">K</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・アミノ肥料</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20～30 g / m²</td> </tr> <tr> <td>・ハイコントロール</td> <td>16</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>(高価)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">70、100、180、360、700 (日)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">上記のタイプ別に肥効が続く。</td> </tr> <tr> <td>・バーディーラージ</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td rowspan="3">} 年間3～4回で200g</td> </tr> <tr> <td> リーフ</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td> ターフ</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="5">・設計数量で多すぎると判断された場合は、了解を得てから数回(数ヶ月)に分けて施すこと。</td> </tr> </tbody> </table>			N	P	K		・アミノ肥料	10	10	10	20～30 g / m ²	・ハイコントロール	16	3	10	(高価)	70、100、180、360、700 (日)					上記のタイプ別に肥効が続く。					・バーディーラージ	10	10	10	} 年間3～4回で200g	リーフ	14	10	13	ターフ	8	12	10	・設計数量で多すぎると判断された場合は、了解を得てから数回(数ヶ月)に分けて施すこと。				
	N	P	K																																										
・アミノ肥料	10	10	10	20～30 g / m ²																																									
・ハイコントロール	16	3	10	(高価)																																									
70、100、180、360、700 (日)																																													
上記のタイプ別に肥効が続く。																																													
・バーディーラージ	10	10	10	} 年間3～4回で200g																																									
リーフ	14	10	13																																										
ターフ	8	12	10																																										
・設計数量で多すぎると判断された場合は、了解を得てから数回(数ヶ月)に分けて施すこと。																																													

作業名	芝 生 施 肥 工
-----	-----------

- ・芝生の状態に応じて施肥をし、芝の色があせてくる前に行うことが大切である。
- ・芝刈回数が多ければ施肥の回数も多くし、少なければ少ない回数でも良い。

参 考 各栄養素の過不足による芝の反応

①窒 素

欠乏：生育が衰え、葉が黄変する(黄化現象)。

過剰：葉が育ちすぎ、弱になる。

②リ ン 酸

欠乏：発芽・発根が衰え、生育不良となる(濃緑色に変化)。

過剰：ほとんどない。

③カ リ

欠乏：窒素欠乏と同じく黄化現象を起こす。

甚だしい場合は葉に白色の斑点を生じ、やがて葉の周辺から枯れる。

過剰：他の養分の吸収を妨げる。

④カリウム

欠乏：根の発育が不良となり若葉が黄変し、巻上がったたりする。

過剰：土壌をアルカリ性にするので酸性土壌を好む芝に悪影響を与える。

⑤マグネシウム

欠乏：葉の色がうすくなり、生育が衰える。

⑥鉄

欠乏：葉緑素形成が阻害され、黄化現象を生じる。

<粒 剤>

- ・雑草の草丈がまだ低く雨の多い時期(降雨のない時は散水して)。
- ・強力な雑草には、発芽前に散布して予防。
- ・根から吸収される粒剤は降雨後に散布すると効果的。

<液剤(水和剤)>

- ・薬剤の葉茎から吸収されるので雑草が生えてから散布。
- ・散布後の降雨で効果が落ちることがあるので天候に注意。
- ・発芽直後から草丈15cm程度になってからが効果的。

- ・芝生の状態に応じて不足肥料（下記参考）と合わせ目土をし、芝生の健全な育成管理を行う。
- ・目土の回数は、5月と9月の2回を標準とするが芝生の状態により回数を決める。

参 考 各栄養素の過不足による芝の反応

①窒 素

欠乏：生育が衰え、葉が黄変する（黄化現象）。

過剰：葉が育ちすぎ、弱になる。

②リ ン 酸

欠乏：発芽・発根が衰え、生育不良となる（濃緑色に変化）。

過剰：ほとんどない。

③カ リ

欠乏：窒素欠乏と同じく黄化現象を起こす。

甚だしい場合は葉に白色の斑点を生じ、やがて葉の周辺から枯れる。

過剰：他の養分の吸収を妨げる。

④カリウム

欠乏：根の発育が不良となり若葉が黄変し、巻上がったたりする。

過剰：土壌をアルカリ性にするので酸性土壌を好む芝に悪影響を与える。

⑤マグネシウム

欠乏：葉の色がうすくなり、生育が衰える。

⑥鉄

欠乏：葉緑素形成が阻害され、黄化現象を生じる。

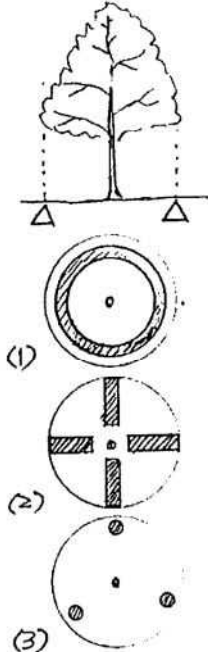

<粒 剤>

- ・雑草の草丈がまだ低く雨の多い時期（降雨のない時は散水して）。
- ・強力な雑草には、発芽前に散布して予防。
- ・根から吸収される粒剤は降雨後に散布すると効果的。

<液剤（水和剤）>

- ・薬剤の葉茎から吸収されるので雑草が生えてから散布。
- ・散布後の降雨で効果が落ちることがあるので天候に注意。
- ・発芽直後から草丈15cm程度になってからが効果的。

C-1	作業名 剪 定 整 姿 工	8
安全管理	<p>高所作業の注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脚立の安定設置、仮留め。 ・ノコギリ剪定の時は安定した位置で。剪定する人～ノコズが目に入らぬ位置で。 ・枝を集める人～剪定中は木の下に行かない。(上下作業をしない) 	<p>工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脚立 ・ハシゴ ・安全带、命綱 ・高枝切ノコ、ハサミ
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・大木の場合、木に登ると全体の樹形が見えないので、作業指示者(経験者)を定める。 	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・太枝及び下枝はなるべく切らぬこと。(必要以外) ・剪定しなければならない枝(別図)、次項 ・太枝(3cm以上)を剪定した時は癒合剤を塗布。 ・サクラ類は癒合剤を塗布。(枯れが入る) 	
参考資料・略図	<p>①基本剪定(強剪定) ～ 樹形の骨格づくりを目的とするもので、主として冬期に樹木の特性に応じて剪定作業を行う。</p> <p>②軽剪定(弱剪定) ～ 樹冠の整正、枝のこみ過ぎによる枯枝の発生防止などを目的とし、夏期に切詰め・枝抜きを行う。</p>	

C-2	作業名 樹 木 施 肥 工	10
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・施肥容器を使用する。(バケツも可) ・埋込施肥は足元に注意。(スコップに注意) ・アースオーガー 	工具・資材 土壤改良も併用
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料を2種類以上使用する時は、作業者を別々にするか、1種をやり終えてから次に移る。 ・埋め方は穴掘りと施肥を別々の係としてグループを作り作業する。 	施肥の方法 ①輪状施肥 ②放射状施肥 ③壺状施肥 深さは cm程度
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様書で1本当たりの施用量が示されるが、樹木の生育の良否に合わせて増減し、全体で規定量を施肥する。 ・やり過ぎ(多く)ではだめ。 ・葉の上からは絶対に散布してはだめ。(肥料焼け) ・仕様書に従い施肥量の計量を正確に!! ・材料検査(数量・成分を写真確認) <ul style="list-style-type: none"> 材料検収 <ul style="list-style-type: none"> ・配 合 ・kg/袋 ・量 空袋検査 ・高木は樹冠線下に近い所に施す。 ・低木は根元に均一に散布する。 ・根系を痛めないように。 	施肥の方法、 
参考資料・略図	肥料について(別紙)参照 液 肥 ~ 葉面散布 根元散布 丸山1号 N:P:K=6:4:3 20kg(袋)約1200コ入り 16g/コ ちから1号 苗畑追肥 ウッドエース	 <p> 枯れる!! (肥料焼け) ツグツグ 株の中に手を入れて、根元に!! </p>

安全管理

- ・周囲の人・車の確認。
- ・保護手袋の着用。
- ・ヘッジトリマーは交代制とし、他の人と3m以上離れて使用すること。

工具・資材

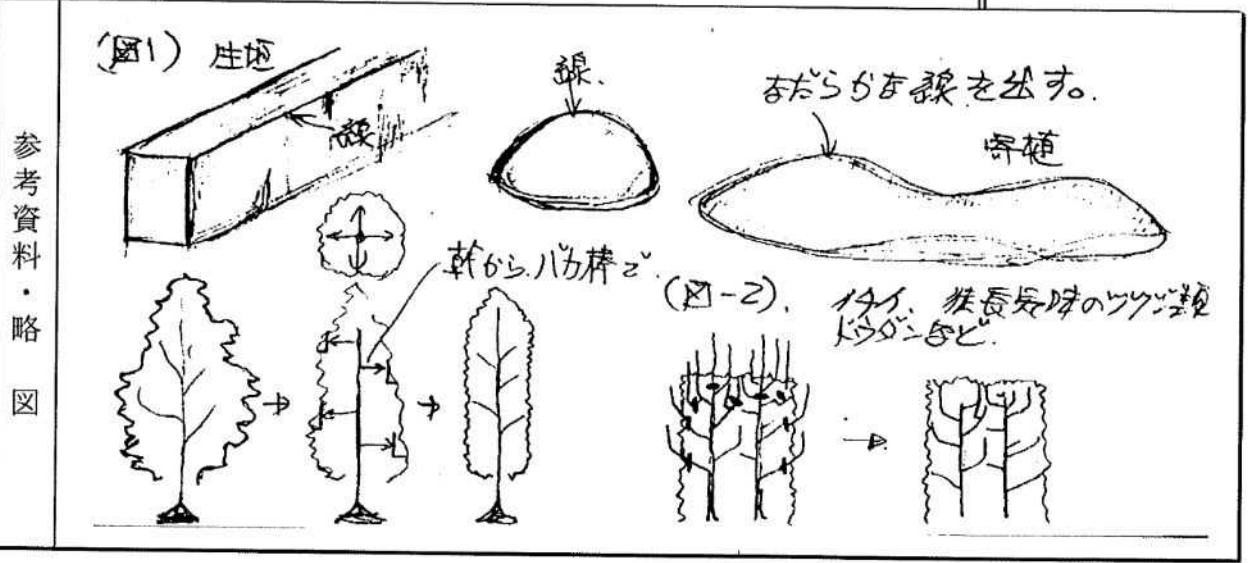
- ・刈込鋏
- ・ヘッジトリマー
- ・発電機
- ・燃料
- ・空袋
- ・脚立
- ・水系
- ・水系の支柱
タル木
鉄筋棒
- ・スケール

工程管理

- ・刈り方と枝掃除の担当者区分。
- ・作業区域の分担。
- ・刈った枝の掃除は念入りに（植木屋なのだから）。

品質及び施工管理


- ・刈り込んだ後の仕上り線を大切に（下図参照）。
- ・生垣刈込は勘に頼らず水系を使う。（特に念入りの時はレベル、丁張）
- ・徒長しやすい樹種は芯を取る。
- ・秋の徒長枝は刈込は花芽を切らぬ様に。（特にツツジ類）
- ・ツツジ類は花終了後早めに刈ること。
花の終わり頃の方が良いのでは？
その方が見苦しくなくて良いが、早いと秋までに徒長して刈込がボサボサになる。
- ・樹種ごとの着花習性を調べてから刈込む。
- ・時々離れて全体のバランスを見ながら進める。

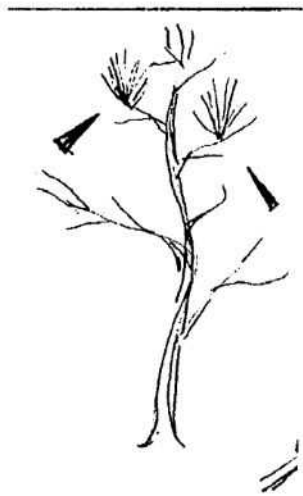


C-5	作業名 萌芽枝剪定 ヤゴ・ヒコバエ剪定工	17
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・刃物(ハサミ)使用上の注意事項。 	工具・資材 <ul style="list-style-type: none"> ・癒合剤 ・カルスメイト ・ケアヘルス
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・剪定作業、刈込作業と同時に行う。 	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・伸び始める前、早めに切り取る。 ・見つけたら切る。(習慣にする) ・接木の場合、台木の樹勢が強いので特に注意して早めに切り取る。 (ライラック、フィリイボタなど) ・φ2cm以上の枝、サクラ類の剪定後は癒合剤(カルスメイト)を塗布し、保護する。 <p>切らないでおくど!</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養分が無駄になる。 ・ひどい時は親木が負ける。(特にハマナス) ・樹形(全体のバランス)が乱れる。 <p>④親木が弱って萌芽した時は、萌芽の本数を減らして(2~3本)仕立てる。</p>	
参考資料・略図		

C-7	作業名 薬 剂 散 布 工	18
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬の使用注意事項参照。 ・保護具の完全着用。(マスク、メガネ) ・周囲の安全確認(人、車、ガラスなど) ・当日に使い切れる分だけ散布液をつくること。 ・散布残薬液の処理方法 	<p>工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農 薬 ・展着剤 ・計量容器 ・散布機 ・燃料、オイル ・工具箱 ・タンク ・散布ノズル ・給水ポンプ 又は水道ホース ・雨ガッパ ・ゴム
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の分担～散布係、車輛・機具運転係、ホース係 ・給 水 機 具～ポンプ⇒適当な大きさ。 水 道 	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・樹木の上から下方に順次散布する。 } 樹 木 ・葉裏、樹幹、根元にも散布。 } ・対象の的確な判断により薬品を決める。(害虫名、病名、雑草名等) ・芝生以外にはかけない。 } 除草剤 ・規定量を均一に散布(土壌処理) } ・材検及び空袋確認 } ・動力噴霧機の操作方法の確認(特に圧力調節) ※使用時に故障したとか、不調なときは直ぐに修理に出すか、 又は担当者に連絡のこと。 薬が効かないのではなく、散布方法(ポイント)が悪いので虫が再発生する。 	<p>石灰硫黄合剤</p> <p>衣服に臭いが残る時は酢を少し入れた水に浸してから洗う。</p>
参考資料・略図	<p>薬剤のローテーション</p> <p>病虫害、共に確実に薬剤散布することを心掛ける。特に葉の裏はかけにくいですが、害虫は薬散と同時に逃げて隠れるので十分散布する。同じ薬品(スミチオンなど)ばかり、続けて(毎回)かけていると病虫害に抵抗力がついて薬が効かなくなる。年2回以上薬剤散布する時はそれぞれ別な薬品を使用のこと。</p>	<p>*周囲の状況</p> <ol style="list-style-type: none"> ①風の有無、方向 ②池の魚、生物 ③人、車の有無 駐車 ④窓ガラス

<p>安全管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高所作業の安全確認。 ・脚立を安定させること。 ・落下物に注意する。 ・人車の通行の確認。 ・強風の時は高所作業を中止する。(脚立の上の作業など) ・ガードマンの配置 	<p>工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支柱材 ・スギ皮 ・シュロ縄 ・釘 ・18番線 ・脚立
<p>工程管理</p>		
<p>品質及び施工管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・幹・枝が支柱に触ってすり傷(表皮)はないか? ・幹・枝が成長してシュロ縄が喰い込んでいないか? ・撤去時、根元地中部も取り除き、埋め戻すこと。 (芝刈作業、歩行の障害となる) ・撤去時期～春先、剪定作業後、台風シーズン以外に。 ・撤去する本数が多い時は部分的にテストして、根の十分な活着を確認してから全体を撤去する。 ・折れ易い樹種、人車の通行に危害を与える恐れのあるものは、十分な活着を見るまで、撤去しないこと。 ・強風後(台風)は巡視(点検)すること。 	
<p>参考資料・略図</p>	<p>植栽後3～5年(支柱材質による)経過すると、結束がゆるみ、切れてくる。又、支柱材も地盤の根元部分が腐り、支柱の役目を果たさなくなる。この時点で活着し、十分な生育をしていれば撤去する。高木類などは必要に応じて補修する。</p> <div style="text-align: right;"> <p>被害状況</p> </div>	

安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・高所作業の安全確認 	<p style="text-align: center;">工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高枝剪定バサミ ・ " ノコギリ ・癒合剤 カルスメイト ・脚立 ハシゴ (高所作業車)
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・落葉期は作業し易い。(判別し易い) 	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・高枝切り。(ハサミ、ノコギリ) ・病枝は焼却処分とする。(菌が他に移る) ・サクラは癒合剤を塗布する。(枝に枯れが入る) ・冬期に石灰硫黄合剤を散布して予防に努める。 ・使用した用具(刃物など)は、消毒用アルコールで消毒しておくこと。 ・伝染性あり。 ・落葉期及び開花期が判別し易い。 ・剪定枝は早急に焼却処分とする。 <p>桜の枝の一部にコブを生じ、その部分から多数の小枝をホウキ状に出す。タケ、キリなどにも発生をみる。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>芽のうごく前に健全部を含めて病枝を切り取り焼却。切口にはツギロウなどを塗って腐り込みを防止する。 ※キリのでんぐ巣病はマイコプラズマによる全身病で治療不能</p>	

参考資料・略図	<p>被害樹種</p> <ul style="list-style-type: none"> キリ ◎サクラ タケ トドマツ ヒバ(アスナロ) <p>開</p> <ul style="list-style-type: none"> カラマツ シラカバ 	<p>病 状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小枝の直立業生 ・不定芽の発生 ・葉は小型になる ・蕾をつけない ・枝にコブが発生、裂 <p style="text-align: center;">して樹脂を分泌する</p>	
---------	--	--	--

安全管理

・刃物類(ハサミ)の取り扱い注意。

工具・資材

- ・二分玉縄
- ・晒竹
- ・丸太
- ・タルキ
- ・板材
- ・釘
- ・#18 番線 他

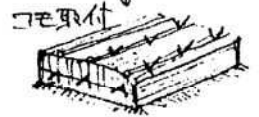
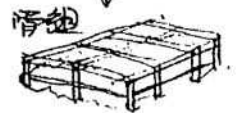
工程管理

・単木の縄巻～区域分けして取りかかること。
 ・寄植の場合～略図を書き、作業者が全員どのような構造(形式)になるか理解の上とりかかる。

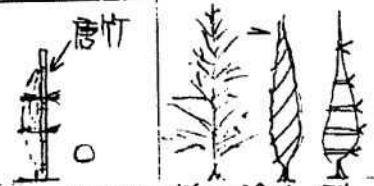
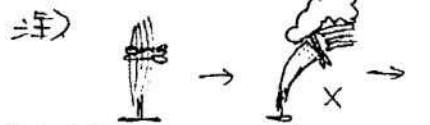
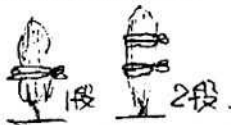
品質及び施工管理

・低木縄巻の目的
 枝折れ、株割れの防止。
 ・積雪時を想定して十分な効果のある冬囲いをする事。
 ・形ばかりの縄巻ではむしろやらない方が良い場合がある。
 ・単木の縄巻と寄植の縄巻がある。
 寄植の場合、順番を間違えると他の縄がゆるんでしまうことがある。外周の縄巻はゆるめにして、全体が終わった時均等に縄が張り合う様に!! (経験を要する面もあるがよく考えればわかる)

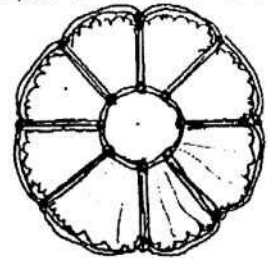
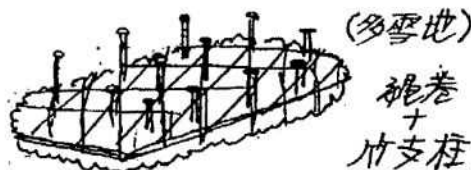
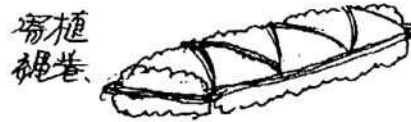
コモ囲い



主な縄巻の施工例。(低木冬囲い)



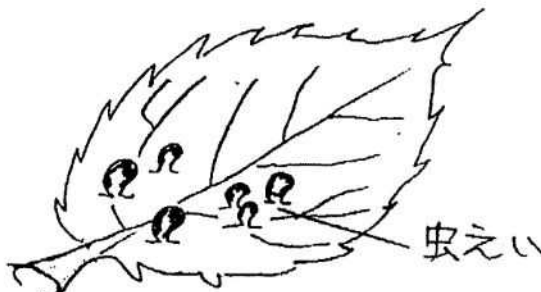
円形寄植の縄巻例



参考資料・略図

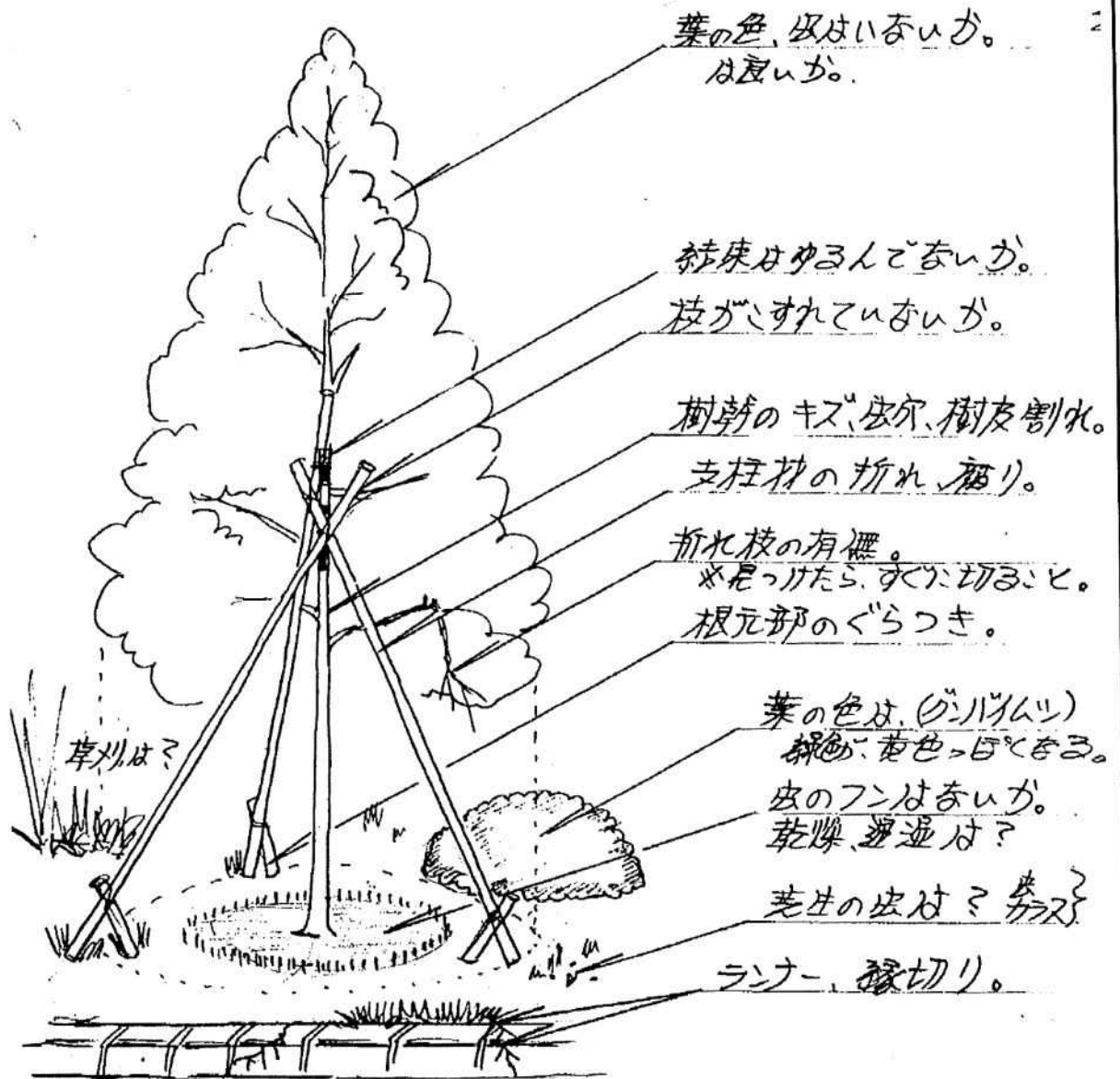
D-1	作業名 枯 損 木 補 植 工	23
安全管理	一般事項	工具・資材 ・ 土壌改良材 ・ 良質苗木
工程管理	樹木入荷日確認	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>何故枯れたのか</u>原因を究明してから対策を取り、補植すること。 ただ植え替えても又枯れる。(根が悪い場合は別) ・ 撤去時に、植穴内の状況を見る。 滞水(水がたまっている) 水ハケ におい 害虫 環境 など <p>※原因がよく解らない時はとりあえず排水をとり、客土を十分な量入れて植え替え、以後の様子を見る。 ⇒こうすれば大体が良好になる。</p>	植物の生育条件 1. 日 光 2. 水 分 3. 養 分 4. 空 気 5. 温 度
参考資料・略図	植栽後の主な枯損原因 <ul style="list-style-type: none"> ・ 乾 燥 ・ 排水不良(過湿) ・ 寒害(寒風害) ・ 不適樹植栽、不適期植栽 ・ 塩 害 ・ 土壌改良不良 ・ 狭い植樹 ・ 不良地盤(硬度) ・ 風 倒 ・ 日照の過不足 ・ 植付不良(深植・浅植) ・ 土中の含有物(有害物) ・ 薬散の薬害(除草剤等) <ul style="list-style-type: none"> ・ 施肥量過多 ・ 過刈込、剪定 ・ 病虫害の発生 ・ 根の不良 ・ 掘取から植付までの期間 <div style="margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> 非生物的原因(生理障害) 土壌、気象、薬害、煙害 生物的原因(病虫害) 動物、植物(病虫害)、マイコプラズマ、ウイルス </div>	

D-3	作業名 土 壤 改 良 工	24
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・一般事項 	工具・資材 <ul style="list-style-type: none"> ・土壤改良材 ・アースオーガー
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・何を改良するのか目的が大切。 ・数年後の根の伸長を考慮して樹冠線の外へ施すこともある。 (特例としてササが肥料を求めて根を伸ばすことが知られている) 	
品質及び施工管理	<p>施工上のポイント</p> <ol style="list-style-type: none"> ①客土、土改材は十分な量で現場土と混合する。 ②樹冠線内(根)、現場土に混入する。 ③落開葉期はなるべく避ける。 土壤改良材を施用する穴掘の作業の際断根されて水分の流通が止まるので、葉枯れ、落葉をおこす。 ④土改部分の表土(雑草)は撤去する。 ⑤肥料を併用すると(元肥)効果大。 ⑥有機質主体の土壤改良とする。(一般に) ⑦排水不良の場合、物理的改良として暗渠等を行う。 <p>コンポスト(工場など)は支給材でも化学性、成分のチェックが必要。有害成分の有無確認。</p> <p>樹種、大きさにより吸収根の位置を考慮の上、適切な深さに必要量を施す。</p>	
参考資料・略図	<p>主な土壤改良材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バーク堆肥ー有機質 ・ピートモスー // ・フモリッチー // ・腐葉土ー // ・パーライトー保水性改良 ・黒土、畑土ー客土 ・山砂ー // ・川砂ー排水性 ・石灰ー酸性をアルカリに ・イオウーアルカリを酸性に ・木炭 <div data-bbox="861 1422 1420 1948"> <p>場所をすまして、 2〜3回又は雑草に 用紙が行なう。</p> </div>	

D-4	作業名 アブラムシ虫えい対策工	25
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・薬剤散布の注意事項 	工具・資材 <ul style="list-style-type: none"> ・動噴一式 ・エカチン他
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・必ず適期に実施する。(出芽後展葉開始時) 	
品質及び施工管理	<p>(生態)樹皮の裂け目で卵越冬し、4月上旬からふ化し始め、展葉前の葉裏に定着し吸汁する。その刺激によって葉は表に向かって虫コブをつくる。</p> <p>(適期)3月中に2～3回薬剤散布が必要で樹幹及び葉裏に十分に散布する。</p> <p>適用薬品</p> <ul style="list-style-type: none"> エカチン～散布(残効性大) スミチオン～ // ダイシストン～根元にまいて吸収させる殺虫剤(樹高2.0～3.0m以下まで効果あり) オルトラン～根に薬剤が直接触れないこと。 カルホス～散布(活性持続効果) 	
参考資料・略図	<p>被害症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開葉後、葉に虫が入る。 ・主な被害樹種として ハルニレ ケヤキ カツラなどに発生が見られる。 一度発生してしまうと落葉するまでの期間見苦しいまま。(春～秋) <p>開葉前の対策が必要</p>	

- ・管理工事は年間管理で契約されることが多く、長い工期内には天災、害虫、病気の発生など色々な事態が予想される。
- ・日頃から注意深く観察して予防に努め、もし発生したならば被害を最小にとどめる対策をとらなければならない。(早期処置)
- ・状況により
 - ・早急に対策しなければならないもの
 - ・管理作業の施工時に出来るものを判断して対策を講じる。
 例えばケムシなどが見られたら早急に防除作業を実施しなければならない。

☆樹木及び樹木の周囲と環境条件を調べる。



E-1	作業名 ト イ レ 清 掃	27
安全管理	注意事項 ・トイレ使用者に対して作業区域を明確にした上で作業を行う ・トイレは開放した状態で清掃を行う	工具・資材 ・庭箒 ・ポリバケツ ・デッキブラシ ・柄付きたわし ・スポンジたわし ・雑巾 ・ポリ袋 ・洗剤 ・殺虫剤 ・火ばさみ ・小便器縦管用ブラシ ・共通
工程管理	・トイレは開放した状態で清掃を行う ・	
品質及び施工管理	・建物内のゴミ、空き缶、紙くず等を取り除くこと ・蜘蛛の巣、虫などの巣を取り除く ・床、入り口を箒で掃く ・便器、手洗い器、床等をブラッシングする（金属たわしを使わない） ・小便器の目皿及び配水管をブラシで清掃する ・水切りを確実にを行う ・水切り後、雑巾で水分を取り除く ・ドア、鴨居、棚、配管とうを拭き掃除する ・利用者が直接手の触れるところはきれいな雑巾及び清水を用いる ・使用水は大便秘器のなかに捨てる	
参考資料・略図	・札幌市公園便所清掃作業要領 添付資料	

E-2	作業名 砂 場 管 理	28
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業区域を明確にして第三者に注意を促す ・作業用車両で公園内を通行するときはハザードランプを点滅して通行する。 	工具・資材
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ降雨がない日を選んで作業を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・スコップ ・砂通し ・発電機 ・キャブタイヤコード ・一輪車 ・ハッピーバック ・補充用砂 ・ガソリン ・ゴミ代
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・砂場の砂を厚さ200で掻き起こす。 ・砂通しに砂を投入して異物等を除去する。 ・利用者（子供）が利用し易い高さまで砂を補充する。 ・油脂類が漏洩しないように十分に注意の上給油する 	
参考資料・略図		

E-3	作業名 照 明 灯 管 理	29
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業区域を明確にして第三者に注意を促す ・作業用車両で公園内を通行するときはハザードランプを点滅して通行する。 	<p>工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脚立 ・安全带、命綱
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業指示者を定め、全体的な工程を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工具 ・交換ナトリウム灯
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・照明灯点検・・・週一回公園の照明灯点灯状況の確認を行う ・照明灯修繕・・・照明灯点灯状況の確認を行い、ランプ切れの場合は速やかに交換する。交換する際は確実にセットを行う ・確認・・・ランプの点灯を確認する 	
参考資料・略図		

E-4	作業名 野 球 場 整 備	30
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業区域を明確にして第三者に注意を促す ・作業用車両で公園内を通行するときはハザードランプを点滅して通行する。 	工具・資材 <ul style="list-style-type: none"> ・トラック ・敷き板 ・レーキ ・ローラー
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業指示者を定め、全体的な工程を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・黒土 ・ライン引き ・消石灰 ・箒 ・ロータリーモア ・塩化カルシウム
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・S-NETを用いて野球場の利用状況を把握し週一回整備日を設定する。 ・均し板、レーキ、転圧機械を使用し不陸をならしてイレギュラーが出ないようにする。 ・必要に応じて土の補充を行う。 ・終了後ラインを引き塩化カルシウムを散布する ・清掃は入念に行い落ち葉等は掻き集める ・外野の芝管理（芝刈り、灌水）を行う 	
参考資料・略図	<ul style="list-style-type: none"> ①基本剪定（強剪定）～ 樹形の骨格づくりを目的とするもので、主として冬期に樹木の特性に応じて剪定作業を行う。 ②軽剪定（弱剪定）～ 樹冠の整正、枝のこみ過ぎによる枯枝の発生防止などを目的とし、夏期に切詰め・枝抜きを行う。 	

E-4	作業名 テニスコート整備	31
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業区域を明確にして第三者に注意を促す ・作業用車両で公園内を通行するときはハザードランプを点滅して通行する。 	<p>工具・資材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トラック ・箒 ・スコップ ・一輪車
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業指示者を定め、全体的な工程を確認する。 	
品質及び施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ・年2回 S-NETを用いてテニスコートの利用状況を把握し整備日を 設定する。 ・清掃は入念に行い落葉等は掻き集め排水施設の清掃も行う 	
参考資料・略図		

良い土の条件とは

- ①通気性が良いこと。
 - ②フワフワしている(団粒構造)こと。
 - ③保水力があること。
 - ④清潔な土であること。
 - ⑤肥沃な土であること。
 - ⑥適度のPHであること。(樹木は一般的に5.5~6.5が良い)
- 目で見ただけでも良さそうか悪いかは大体判るので悪い時は改良する。

PHの調整(有機物と一緒に施す)

- ▶酸性をアルカリ性にするには
炭カル、石灰を施す。 PH0.75上げるのに250g/m²
- ▶アルカリ性を酸性にするには
イオウ、アンモニア硝酸塩、ピートモスを PH0.75下げるのに70g/m² 施す。

条件の悪い時は改良してから植えること。
(数年後に枯れてしまうことがある)

土壌の呼び方

土粒の大きさ

名 前		大きさ(直径)
礫		2mm以上
細 砂 土	粗 砂	2~0.25mm
	細 砂	0.25~0.05mm
	微 砂	0.05~0.01mm
粘 土		0.01mm以下

粘土(0.01以下)の含有量

名 前	含 有 率
砂 土	12.5%以下
砂 壤 土	12.5~25.0%
壤 土	25.0~37.0%
埴 壤 土	37.0~50.0%
埴 土	50.0%以上

※埴土は陽イオンを吸着する能力が最も大きく(肥効大)砂土は小さい(肥効小)

PHの目安(PHメーター使用)

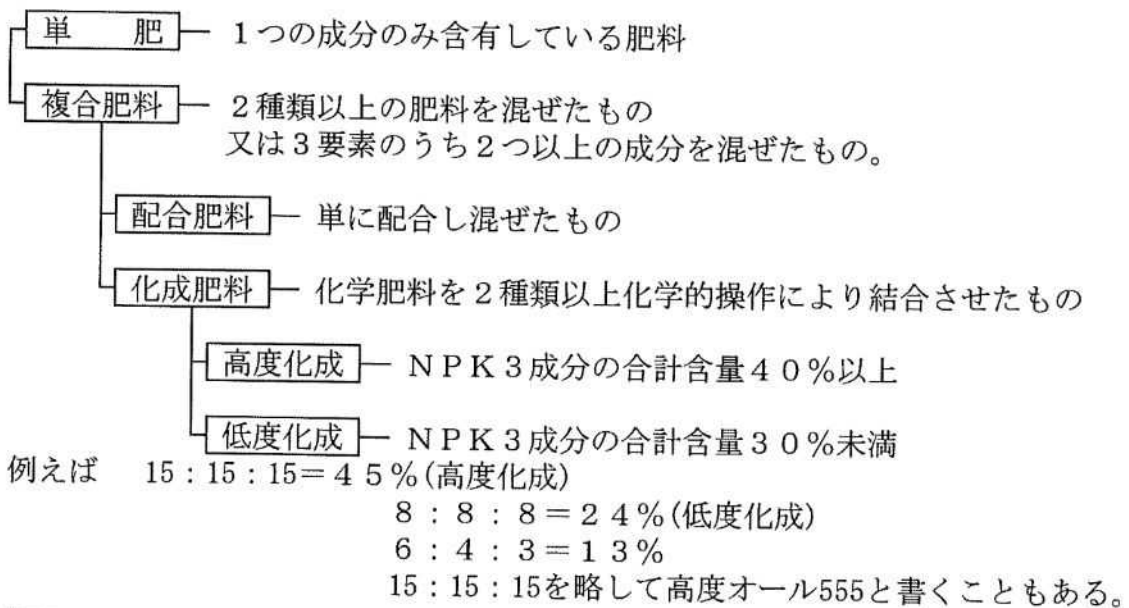
- ▶4.5 アジサイ(ブルー) ▶6.0 アジサイ(ピンク) ▶6.75 シャクヤク
- アザレア
- サツキ
- シャクナゲ
- セイヨウヒイラギ
- ツツジ類
- スイセン
- バラ
- チューリップ

植物による16元素

N	チッソ	}	NPK 大量要素(三要素) - 肥料として施す。
P	リンサン		
K	カリ		
Ca	カルシウム	}	中量要素 - 必要だが微量で良い。
Mg	マグネシウム(苦土)		
S	イオウ		
Fa	鉄	}	※ステミックス〜銅、鉄、マンガン、亜鉛を含有。 メネデール〜 微量元素 - ・土壌が天然に含んでいる量で十分。 (土壌酸度が適正な時) ・堆肥に含まれているので有機質を施す。 炭酸ガス、水として取る。
Mn	マンガン		
B	ホウ素		
Zn	亜鉛		
Mo	モリブデン		
Cu	銅		
Cl	塩素		
C	炭素		
O	酸素		
H	水素		

三要素	用途	欠乏症状	備考
チッソ(N)	タンパク質をつくる元素 葉緑体をつくる	生長が貧弱 果実の収穫不足 葉が黄色くなる	葉肥
リンサン(P)	根の発育、成熟 果実、タネの形成	葉は光沢のない暗緑色 開花、結実が悪くなる	実肥
カリ(K)	寒さ、病虫害の抵抗力 開花、結実促進	葉は黒ずんだ緑 病虫害の抵抗性減少	根肥

肥料の分類



・三要素について(チッソ、リン酸、カリ)

植物に養分を与える土粒子(授受の役目)は粘土や腐植(有機質)で、コロイドと呼ばれ、土中(水中)では \ominus に帯電している。コロイドが \ominus なので陽イオン(\oplus に帯電しているもの)が吸着される。その陽イオンは、カルシウム、マグネシウム、カリウム、アンモニウム、水素などで、カルシウムが最も多い。

陽イオンは他から別の陽イオンが来ると入れ替わることが出来る。この現象を塩基置換という。硫酸や塩化カリの肥料を施すと塩基置換によりコロイドに吸着される。土質によりこの塩基置換容量(肥料の保持力)の大小があり、埴土は最も多く砂質土は少ない。埴土は肥料の保持力が大きいので元肥を主とし、砂質土は小さいので元肥は少な目にして、追肥の回数を多くしなければならない。

チッソ ~タンパク質はチッソ化合物だが、植物は吸収できない。微生物により分解されてアンモニアとなり吸収される。

アンモニア(チッソ)=陽イオンで粘土に吸着し降雨では流出しにくい。

しかし次第に酸化して硝酸に変化する。

硝酸=陰イオンなので粘土と同じ \ominus なので吸着されず水と流出してしまう。

☆ つまりチッソは元肥だけでは不十分で追肥が必要である。

リン酸 ~陰イオンで粘土には吸着されにくい、土中のアルミニウム、鉄、カルシウムなどと化合して難溶性のリン酸塩ができる。

土が酸性の時は アルミ、鉄と結合して不溶性となり吸収しない。

中性 " カルシウムと結合するが根の発生する酸で溶けるので吸収される。

☆ つまりリン酸肥料の効果を上げる為には

石灰を加えて酸性を中和し、石灰とリン酸を結合させる様にする。

リン酸は移動しないので元肥として施用する。

カリ ~陽イオンで終始行動しているので損失なく元肥で十分。

元肥(モトゴエ) = 遅効性肥料。植付時の有機質(土改剤)及び化成肥料。

追肥(オコゴエ、ツ化) = 速効性肥料。植付後の化成肥料、液肥など。

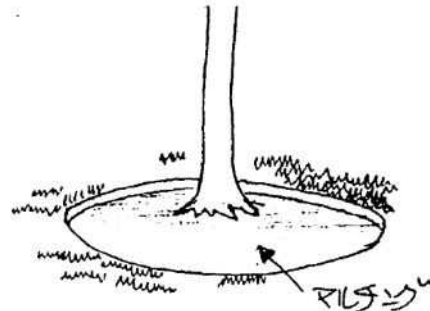
以上のことから微量元素が重要な働きをしていることが判る。

・肥料の過剰障害 (多くやり過ぎると)

- ① 塩類濃度が高くなる～根が塩漬けとなり、脱水状態。
- ② チッソ分が多いと徒長する～軟弱となり、開花、結実不良。
- ③ 葉につくと(肥料焼け)をおこし、枯死する。

・有機物を加える理由

- ① 有機物を与えると微生物がこれを分解して糊状の物質を作り出し、これが土の粒子を結合させて団粒化する。
- ② 堆肥類には、微量元素が含まれている。
- ③ 化成肥料の肥効を助ける。



※ 樹木の根元の芝生について

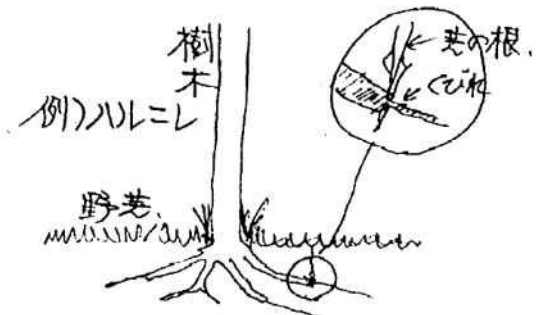
(事例)

根元まで芝がうっぺいしている状態で、根を掘ってみたところ太根が芝の根にからみ付かれています。樹木の生長が思わしくない。

◎根元の芝をはぎ取る。

目的

- ① 根の保護
- ② 樹木へ水分を
- ③ " 養分を
- ④ 芝刈りが楽になる



施工時のポイント

- ① 大きめにとらないと、又すぐ元通りになる。
- ② 樹木の根を傷めない様に。
- ③ はぎ取る大きさは施主と相談してから。
- ④ 時期(落葉期など)
- ⑤ 定期的の実施すること。
(数月ごとにローテーション)

種類(形体別)

①粉 剤	<ul style="list-style-type: none"> ・粉状の製品 ・主成分は水和剤の何十分の一程度の濃度。 ・なるべく均一に散布すること。
②水和剤	<ul style="list-style-type: none"> ・主成分が水に溶けないものを、粘土質微粉で薄めた粉状の製品。水に溶かして使用する。
③乳 剤	<ul style="list-style-type: none"> ・水に溶けない成分を溶剤に溶かし、水に薄めて乳化する様に表面活性剤を加えたもの。
④粒 剤	<ul style="list-style-type: none"> ・粉剤を練り、粒状にしたもの。又は軽石粒などに成分を浸み込ませたもの。
⑤燻蒸剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス体として揮発させる。
⑥燻煙剤	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃物と主成分を組み合わせたもの。
⑦エアゾール	<ul style="list-style-type: none"> ・スプレー式のもの。
⑧灌注剤	<ul style="list-style-type: none"> ・浸透移行性薬品を根元に灌水し、根から吸収させるもの。

種類(分類)

殺 虫 剤	<ul style="list-style-type: none"> 消化中毒剤 ~ 虫が葉を食べて経口的に効く。 接 触 剤 ~ 皮膚又は気門から虫体内に入る。 浸透性殺虫剤 ~ 植物体内に浸透し、汁液として効く。 誘 引 剤 ~ 虫を誘い出す。 忌 避 剤 ~ 虫を寄せつけない(ウサギ、ネズミ)。
殺 菌 剤	<ul style="list-style-type: none"> 保護殺菌剤 ~ 病気の発生前に予防的に散布する。 直接殺菌剤 ~ 病原菌、細菌に直接作用する。
土壌消毒剤 ~ 土壌中の病原菌を殺す。	
殺ダニ剤 ~ ダニ類専用。	
殺鼠剤 ~ ネズミ用。	
殺線虫剤 ~ 土壌虫の線虫を殺す。	
除草剤 ~ 各種(選択性、非選択性)	
活力剤 ~ ステミックス(主に微量要素)、メネデール(鉄イオン)	

①休眠型

- 1年草 ————— 1年間のある時期だけ植物体が枯れ、種子で過ごす。
 越年草 ————— 越冬するもの。
 多年草 ————— 地上部が枯れても一部が残り、又生長する。
 地中植物 ————— 休眠芽が、地中にあるもの。
 半地中植物 ———— “ 地表面のすぐ下にあるもの。
 地表植物 ————— “ 地表上0～0.03cmにあるもの。
 沼沢植物 ————— 沼 沢
 水生植物 ————— 水中、水上

②地下器官型

- ・地下茎や根が横に長く伸び、広範囲に連絡体をもつもの。
- ・地下茎や根が短く分枝し、近接した連絡体を持つ。
- ・地表にほふく茎をのぼし、所々に根をおろして連絡体をつくる。
- ・地下や地上に連絡体をつくらず、単立しているもの。
- ・地下に鱗茎をもち、単立しているが不定芽をつくってふえる。

③散布器官型

- ・微細で細かったり冠毛、羽毛、翼があり風や水で散布するもの。
- ・果実が動物に食べられ種子だけ排出される。
- ・かぎ、針、粘液などで、動物や人体に付着して散布するもの。
- ・果皮が裂開して、種子をはじき出すもの。
- ・重力にしたがって(落ちて)周辺に散布するもの。
- ・種子を生じないで栄養繁殖によるもの。

④生育型

- ・直立型 ————— 地上部の主軸がはっきりした直立性のもの。
- ・分枝型 ————— 茎の下部で分枝して主軸のはっきりしないもの。
- ・ほふく型 ————— ほふく枝をのぼし、所々から根をおろす。
- ・そう生型 ————— 株を作り茎がむらが出て出るもの。
- ・つる型 ————— 茎が巻きついたり寄りかかるもの。
- ・ロゼット型 ————— 放射状の根出葉だけで生活し、花茎に葉をつけない。
- ・部分ロゼット型 ———— 始めはロゼット型で後にロゼットが枯れ直立型となる。
- ・にせロゼット型 ———— ロゼット葉をつけたままで直立茎に葉をつけたもの。

◎ 雑草の種類を見極めて対策をとる。

農薬事故の多いのは殺虫剤で、次に除草剤と誤飲である。

事故の予防

- ①ラベルの表示事項は必ず読む。
特に有効成分名と使用法及び毒性について。
- ②保護衣、保護具の着用。
- ③防除機具の点検整備。
- ④事前の健康管理。
- ⑤保管場所の確定。

散布に当たって

- ①調整時に注意。（直接ふれない、吸い込まない）
- ②濃度、使用量を守る。
- ③涼しい時間帯に作業する。
- ④風の影響に注意。
- ⑤周辺に影響を及ぼさないか。
- ⑥長時間やらない。（2時間で30分休憩）
- ⑦昼食時は手を洗う。

散布が終わったら

- ①残った農薬の処理方法。（容器も）
焼却、土中処理
- ②身体をきれいに洗う。
- ③異常を感じたら直ちに病院へ。

農薬の保管

- ①保管場所の施錠
- ②冷涼、乾燥した所へ
- ③容器の移しかえは絶対しない。（他の容器）
- ④除草剤は殺虫、殺菌剤と離しておくこと。
- ⑤食品の近くにおかない。

もし事故が起きたら

- 発生の状況 ①散布中か後か
②誤飲か

※体内に入った経路の調査

農薬について医師に伝える事項

- ①種類
- ②剤型
- ③濃度、希釈倍数
- ④摂取量
- ⑤散布量と時間

時間

- ①散布～症状の時間
- ②経口～ //

※とにかく早めに病院へ行くこと。

中毒症状と治療法はメーカーの農薬要覧参照のこと。

農薬の分類

毒物分類

- 普 ～ 普通物
 劇 ～ 医薬用外劇物
 毒 ～ " 毒物(特定毒物)

魚毒分類

- A類 ～ 通常の使用方法では魚介類に対して毒性は問題ない。
 (コイ10ppm以上、ミジンコ0.5ppm以上)
- B類 ～ 通常の使用方法では影響は少ないが一時に広範囲に使用する場合は十分に注意する。
 (コイ0.5～10ppm以上、ミジンコ0.5ppm以下)
- B^s類 ～ B類中でも特に注意するもの。
- C類 ～ ①散布された薬剤が河川、湖沼、海域及び養殖地に飛散または流入する恐れのある場所では使用せず、これらの場所以外でも一時に広範囲には使用しないこと。
 ②散布に使用した器具及び容器を洗浄した水、使用残りの薬剤及び空きビン、空袋などは水に流さず土中に埋めるなど、魚介類に影響を及ぼさないところに処理すること。
 (コイ0.5ppm以下)
- D類 ～ 水質汚濁性農薬

危険物の分類

- 2 - 硫 ～ 第2類(類別)の硫黄(品名)
 4 - 1石 ～ 第4類の第1石油類
 4 - 2石 ～ 第4類の第2石油類
 4 - 3石 ～ 第4類の第3石油類

主な病気と適用薬品名

・花がおかされる病気

病名 灰色カビ病、花枯病
 ①農薬 ベンレート、トップジンM、マンネブダイセン、ダコニール

・主に葉に出る病気(カビの仲間)

病名 斑点病、斑葉病、葉枯病、白星病、赤星病
 農薬 上記農薬(花)とオキシボルドウ、ダイファー水和剤

・葉にカビが生える

病名 ウドンコ病、スス病、菌核病
 農薬 ①と同じ 他に石灰硫黄合剤、モレスタン、エカチン

・根がおかされる病気

病名 白絹病(根際に白い菌糸)
 農薬 カルバミゾール

・ネマトーダによる病気(線虫類)根腐線虫

農薬 ダイシストン、エカチン

その他の薬品

グリーンナー 蒸散抑制、防寒

ステミックス 微量要素補給(直径10cmにつき1本)

メネデール 活力剤

根回し養生	50~100倍
輸送中	50~100
植付時	50~100
植付後	100~200を続けて
衰弱木	樹幹注入(原液)
	(根元近く1回に50~100ccで数回反復注入)

開花促進剤

主な除草剤 (未利用地)

- | | |
|----------|--------------|
| ・ラウンドアップ | ロゼット越冬雑草 |
| ・レグロックス | グラモキシソンの替わりに |
| ・バスタ | ススキ、イタドリ |

主な芝生用除草剤

注) 下記の除草剤には

○選択性の除草剤と

○非選択性のものに選択性を持たせて使うもの

(塗布又は芝の休眠期)があるので使用前に十分調べること。

- | | |
|----------|------------------------------|
| ・トリメック F | |
| ・ローンベスト | |
| ・シマジン | メヒシバ発生前 (土壌処理) |
| ・2-4-D | クローバー、ヨモギ (広葉選択性) |
| ・アージラン | ギンギシ |
| ・MCP P | クローバー (B類 有効成分50%) |
| ・ザイトロン | ヒメスイバ、ヨモギ、チドメグサ (アミン選択性) |
| ・ラウンドアップ | ギンギシ、ドクダミ (冬期又は塗布) |
| ・ロンパー | メヒシバ |
| ・チュパサン | メヒシバ |
| ・MCPソーダ塩 | クローバー (広葉選択性) (A類 有効成分19.5%) |