



3級技能検定の 実技試験課題を用いた 人材育成マニュアル

Human Resource Development Manual

造園 (造園工事作業) 編



はじめに

厚生労働省においては、若年技能者の人材確保・育成のための事業を進めており、その一環として、熟練技能者を「ものづくりマイスター」として中小企業や工業高校等に派遣し、若年者に対する実技指導等を行っています。

ものづくりマイスターによる実技指導を効果的なものにするため、現場での指導に活用するための人材育成マニュアルを作成しています。平成25年度以降、中級向けのマニュアルを34職種分作成し、公表しました。

最近は、ものづくりに関心をもつ初心者からも要望や質問が多いため、平成28年度からは、初級レベルに着目し、基本技能の実技指導のためのマニュアルを作成しました。過去に実施し、既に公表されている3級技能検定の実技試験問題を題材として取り上げ、当該職種（作業）の問題に含まれている技能等を解説しています。必ずしも、3級技能検定の実技試験に合格するための解説とはなっていませんが、初級レベルの技能を習得するための早道になることと思います。

今後、ものづくりマイスターはもとより、工業高校、職業訓練施設等の教員・指導員の関係者など、技能検定委員でない多くの有識者に活用いただき、若年者の技能向上に貢献してくれることを期待します。

平成30年3月

厚生労働省人材開発統括官付
能力評価担当参事官室

● 3級技能検定の実技試験課題を用いた人材育成マニュアル作成委員会

月岡 真人（東京都立多摩職業能力開発センター）

鴨下 文秀（学校法人 湘南みどり学園 日本ガーデンデザイン専門学校）

佐藤 武久（一般社団法人 日本造園組合連合会）

田中 正己（ものづくりマイスター）

吉村 知泰（一般社団法人 日本造園建設業協会）

（敬称略、順不同）

● 実演協力

東京都立園芸高等学校

目 次

1	このマニュアルの使い方	1
2	造園工事作業に求められる技能	2
	(1) 安全管理	
	(2) 技能・知識	
3	実技課題の概要	4
	(1) 課題	
	(2) 課題条件	
	(3) 製作物	
4	実技課題に含まれる技能の内容	7
	(1) 実技課題に含まれる技能	
	(2) 主な工具類の用途と使い方	
5	課題の実施方法（作業手順）	16
	(1) 工具類の確認	
	(2) 作業	

1 このマニュアルの使い方

このマニュアルには、過去の技能検定3級実技試験で出題された課題を一つの事例として取り上げ、その実技課題に含まれる技能の内容、具体的な実施方法（作業手順）を記載している。特に、「課題の実施方法（作業手順）」については、作業手順を写真や解説で紹介し、現場でスムーズな実技指導が行えるよう配慮している。

本マニュアルの利用にあたっては、訓練時間・訓練期間等を考慮の上、受講者の技能レベルに合わせて利用されることをお勧めする。

なお、本マニュアルは、技能検定3級の実技試験に合格する観点から解説したものではないが、過去の実技試験の課題を使用した解説となっているため、現職の技能検定委員など関係者がこれを用いて、講師として受検者を指導してはならないことに留意すること。

次ページ以降の各項目の記載内容の概要は以下のとおり。

項目	概要
2 造園工事作業に求められる技能	技能検定に限らず、造園工事作業に求められている技能について、一般論を記載。
3 実技課題の概要	本マニュアルで取り上げた実技課題について、その概要を掲載。
4 実技課題に含まれる技能の内容	実技課題を行うにあたって必要な技能のポイントを記載。
5 課題の実施方法（作業手順）	作業手順の一例を紹介するとともに、実技課題を行うのに必要となる特徴的スキルやその内容について掲載。

2 造園工事作業に求められる技能

生活のなかで庭は身近に触れることのできる自然である。造園の仕事は自然を相手にできることが大きな魅力で、限られた空間の中に小さな大自然を表現することができる。造園工事の作業をする上では、さまざまな技能・知識が求められるが、ここでは特に安全管理の他、竹垣製作、縁石・敷石敷設、植栽及び整地・清掃の基本的な技能・知識について述べる。

(1) 安全管理

[1] 安全作業

- ・作業を行う前に準備運動をする。
- ・整理整頓に心がける。
- ・工具（電動工具を含む）、材料などの適切な使用方法を知り、安全に取り扱う。
- ・刃物はよく切れるように調整しておく。
- ・重い物を人力で持ち上げる際は、腰を下ろして体近くで持ち上げる。

[2] 服装

- ・清潔で大きなほころびや破れのない長袖の作業服を着用する。
- ・袖口はまとめ、ポケット等はボタン等で留める。
- ・作業時はヘルメットを着用する。
- ・必要に応じて保護めがね、手袋を着用する。
- ・高所作業時は、安全帯を着用する。



(2) 技能・知識

[1] 竹垣製作

・技能

図面どおりの竹垣を製作するためには、丸太や竹などの材料をのこぎりで適切に切り（材料に対して直角に切る）、正確な位置や高さに設置できる技能が必要である。また、最後の仕上げとなるシュロ縄を用いた結束では、固く美しく結ぶ技能も必要となる。

・知識

竹垣は大別して透かし垣と遮へい垣があるが、歴史と用途、種類、基本構造を知っておくとよい。基本構造は、両端の親柱（留柱）の間に数段渡しの胴縁を骨組みで作る。ここに組子や立子を取り付けるが、立子の表面を押縁で留め、上部に玉縁を乗せる施工方法なども併せて知っておくとよい。

[2] 縁石・敷石敷設

・技能

施工範囲に水糸とピンポールを使って正確な遣方^{やりかた}を作る技能が必要である。また、縁石や敷石を所定の高さに据えるために、床掘し、掘った所に土をふっくらと中高に盛り、その上に敷石を据え、水糸・水平器で調整する。この時の土の掘り具合や、盛り土の加減の仕方にも経験や技能が必要となる。

・知識

石の選び方、据え方及び配石方法に加えて、飛石、敷石、延段、石積み及び石製添景物などの種類も併せて知っておくとよい。

[3] 植栽

・技能

植栽の正面を決める目を養う必要がある。また、植栽が高植え・深植えにならないよう根鉢の大きさを考慮して植穴を掘る。根巻された植栽の根鉢と土が密着するように水極めし、活着させる技能が必要である。

・知識

植栽の配植、樹種の組合せ、植物生理を理解し、掘取り、運搬、植付け、保護養生までの一連の作業手順を知っておくとよい。

[4] 整地・清掃

・技能

造園工事の仕上げに整地を行う。特に竹垣の足元や敷石等のちり周りをくっきり見せるため、こうがい板を使用して平らになるように整地をする。さらに、手ぼうきを使い、石の上やこうがい板で均した跡や足跡まで消すような細やかな清掃の技能も必要となる。

3 実技課題の概要

(1) 課題

[1] 支給材料

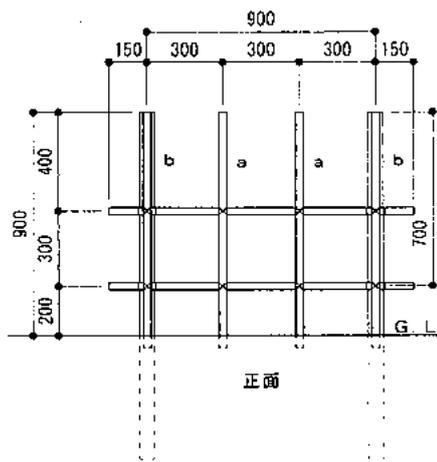
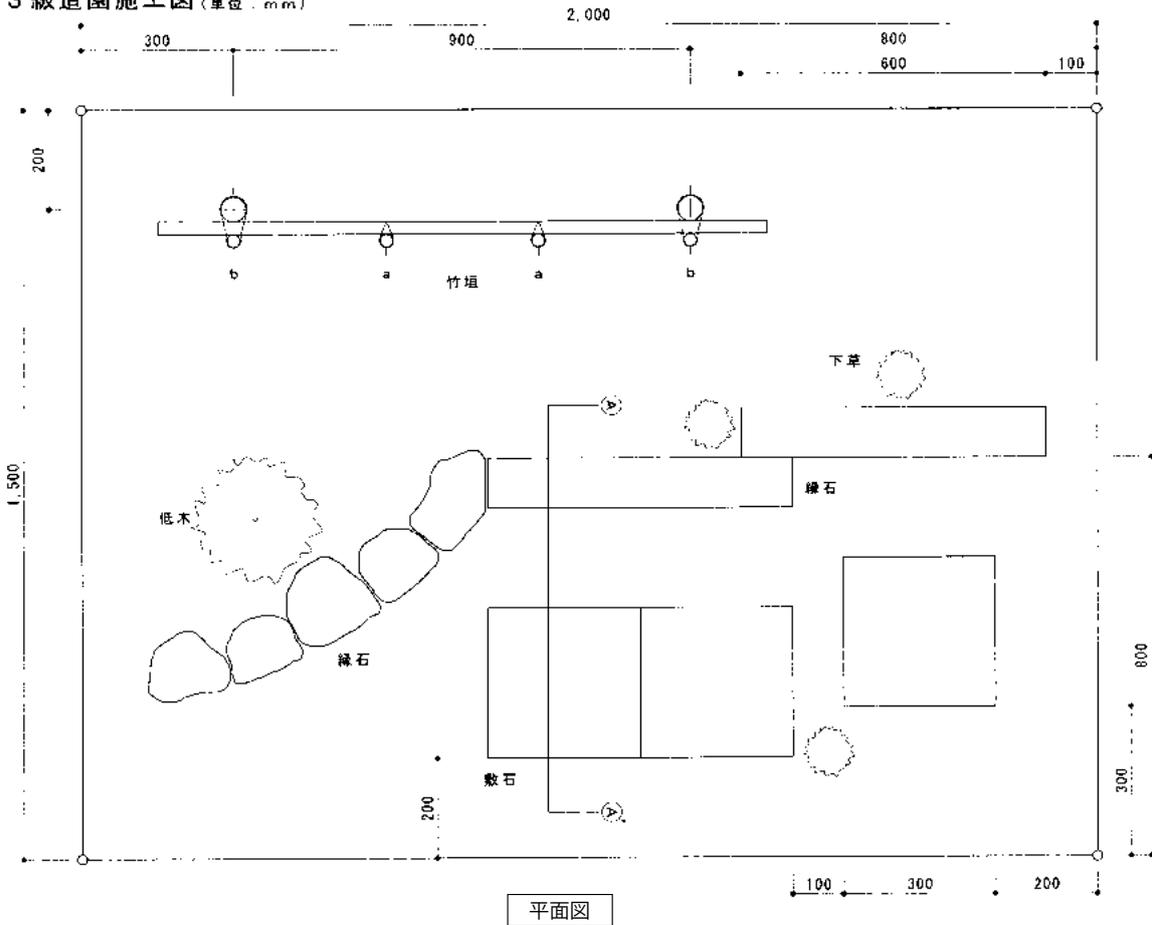
品名	寸法又は規格	数量
丸太	末口6cm、長さ約1.4m	2本
唐竹	15～20本じめ（4節上り、回り7～9cm）	2本
シュロ縄	径3mm、長さ25m（黒）	1束
くぎ	長さ65mm	5本
敷石	30cm×30cm、厚さ6cm程度	3個
縁石	径15～20cm程度、厚さ5cm以上	8個
	長さ60cm×幅10cm×厚さ10cm程度	2個
低木	サツキツツジ等 H=0.3m、W=0.3m	1株
下草	ヤブラン・オオバジャノヒゲ等	3株

[2] 工具類

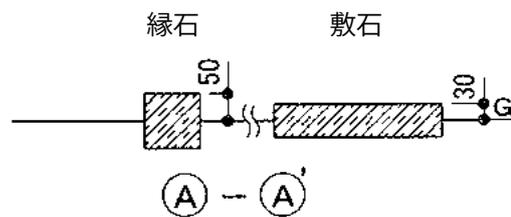
品名	寸法又は規格	数量	備考
巻尺		1	
のこぎり		1	
竹ひきのこ		1	
金づち		1	
木ばさみ		必要数	剪定ばさみも可
くぎ抜き		1	
きり	三つ目きり	必要数	充電式ドリルも可
木づち（このきり）		1	
こうがい板（かき板）	250～300mm	1	地ならし用
れんがごて		必要数	地ごても可
くぎ袋		1	
手ぼうき		必要数	
水系		必要数	かるこ 仮子つき糸巻も可
水平器		1	
スコップ	剣スコ	必要数	両面スコップ、移植ごて、手ぐわも可
きめ棒（つき棒）		1	
やりかたぐい 遣方杭（位置出し棒）		必要数	ピンポール相当品

[3] 課題図

3級造園施工図 (単位: mm)



竹垣詳細図



禁転載複製

(2) 課題条件

- [1] 作業時間：標準時間 2 時間 (打切り時間 2 時間30分)
- [2] 作業条件：指定された区画内に施工図に示す竹垣製作、縁石敷設、敷石敷設及び植栽の順に作業を行う。

(3) 製作物



4 実技課題に含まれる技能の内容

(1) 実技課題に含まれる技能

- ・竹垣を仕様どおりに製作できること。
- ・縁石・敷石を適切に据えられること。
- ・低木、下草を適切に植えることができること。
- ・地ならし、整地が適切にできること。
- ・細やかな清掃ができること。

(2) 主な工具類の用途と使い方

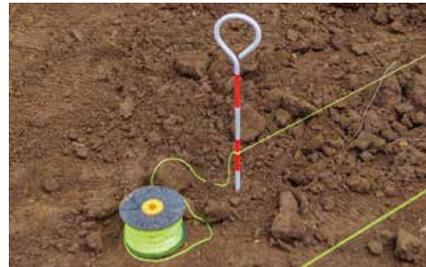
[1] 水糸・ピンポールの使い方

[1]-1 水糸

水糸は水平を出すときに使用する糸であることから水糸といわれる。

[1]-2 ピンポール

通常、遣り方杭として使用するピンポールは金属製の500～1000mmの棒で先端がとがっており、輪がついている。



「水糸」と「ピンポール」

[1]-3 水糸の張り方

水糸の巻き方（蛇口～ころし）の例は、次のとおり。

1) 蛇口（へびぐち）をつくる。



① 水糸を二重にする



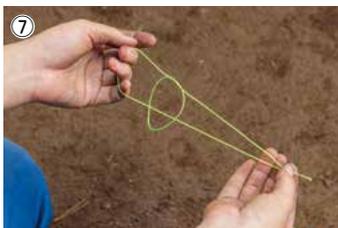
②, ③ 左手を手前に半回転する



④, ⑤ 人差し指と中指で長手の水糸をつかむ



⑥, ⑦ 長手の水糸を引く



⑧ 蛇口の出来上がり

2) 蛇口を締める。



3) 水系を固定する。

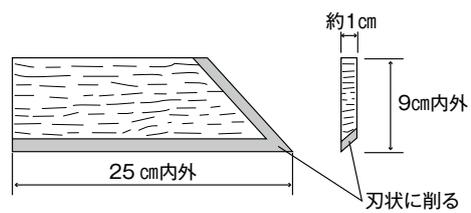
その後、水系を水平器で所定のちり高さに合わせて作業を進める方法もある。



[2] こうがい板の使い方

[2]-1 こうがい板

自作する工具で、地ならし、整地及び敷石・縁石の敷設に使用する台形の板片。



[2]-2 こうがい板の用途

1) 敷石や縁石の周囲の土を突き込む作業に使用する。



2) 刃を使い高い部分の土面を削り取ったり、敷石・縁石周辺の際をきれいに仕上げるのに使用する。



刃



[3] 丸太、竹の切断方法

[3]-1 のこぎりと竹ひきのこ

のこぎりは他の枝を傷つけないよう片刃で竹ひきのこより刃が荒く、また、先端部分が細く枝と枝の間などに差し入れられるものがよい。竹ひきのこは、刃の目が細かく、竹の繊維を断ち切りやすくなっている。



のこぎり



竹ひきのこ

[3]-2 のこの使い方

1) 切る材料の下に枕木（ここでは、このきり・剣スコとした）を置き、顔の正面でねらいを定めて切り込みはじめ、体の中心に向かって引くようにして切る。



2) 唐竹の切り終わりはささくれ立つことがあるため、材料を回すようにして切る。



回さずに切った際にできた「ささくれ」

3) 立子等を切る時は強度上、末口節止めとする。



左：悪い（切りすぎ）
中：良い
右：悪い（残しすぎ）

[4] シュロ縄の取扱い

[4]-1 シュロ縄

シュロ縄は1本で束になっているもの（1本どり）と、2本で束になっているもの（2本どり）がある。また、その束も大玉（数百メートル）、小束（20メートル前後）がある。いずれにしても扱いやすい長さに束ねて使用する。



[4]-2 結束作業までの段取り

ここでは1本どりの小束を全て引き出し、2本どりで束ね直し、結束作業に入るまでの段取りを解説する。

1) 小束からシュロ縄を引き出し2本どりに束ねる。



①～③小束からシュロ縄を引き出すときは、引き出し口から遠い方をつかんで引き出すと絡まずうまく引き出せる



④両端を合わせる

⑤, ⑥片方の手に2本どりにしたシュロ縄を巻き付け玉を作る



⑦, ⑧巻き付けた縄の終わりで、作った玉の中心をくくる

⑨2本どりの束の出来上がり

- 2) 2本どりに束ねたシュロ縄に十分に水を吸わせる。水で濡らすことで滑りがよく作業がしやすくなり、また、固く結ぶことができる。



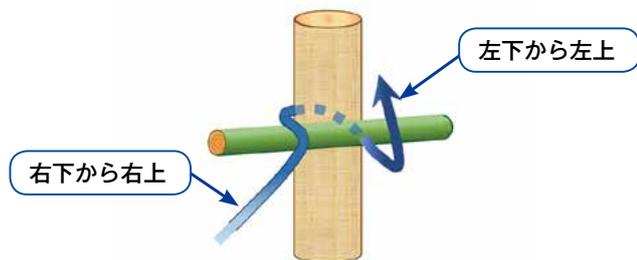
- 3) シュロ縄は水分を含み過ぎると竹垣を黒く汚してしまうため、余分な水を切る。また、濡れたシュロ縄を土の上に直に置くと汚れるので、レジ袋などを利用して腰に下げると作業がしやすく、シュロ縄の水分も保てる。シュロ縄は、結束のたびに必要量を引き出しながら使用する。



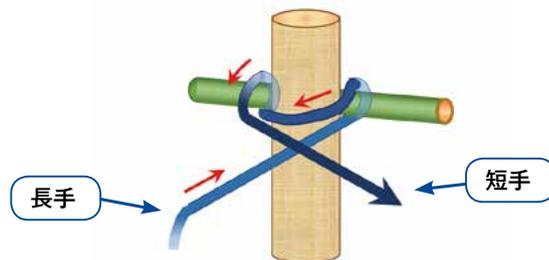
[5] いぼ結びの方法

[5]-1 裏二の字いぼ結び（くい掛けの例）

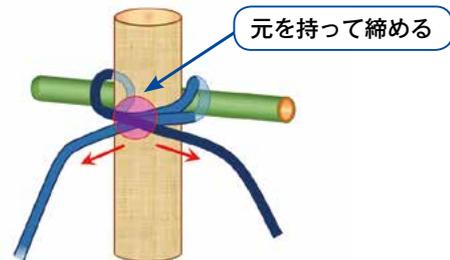
- ① シュロ縄を胴縁の右下から右上に、次に胴縁の左下から左上へシュロ縄を通す。



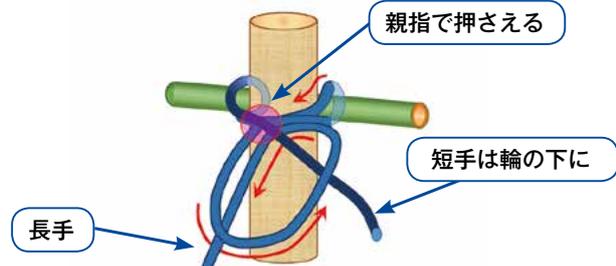
- ② 長手と短手を持ち替え、短手を上に交差させる。



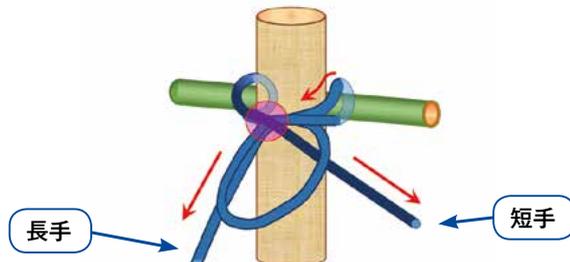
- ③ 交差させた元を持って締める。



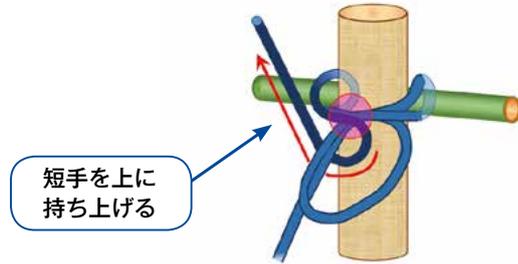
- ④ 右手で長手を持ち、短手の上をとおりながら輪を作る。



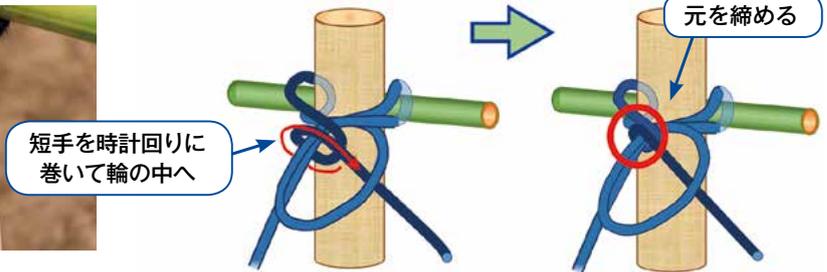
- ⑤ 左手で輪を、右手で短手を持ち、左右へ引きながら左手の親指で押さえた輪の根元付近を締める。



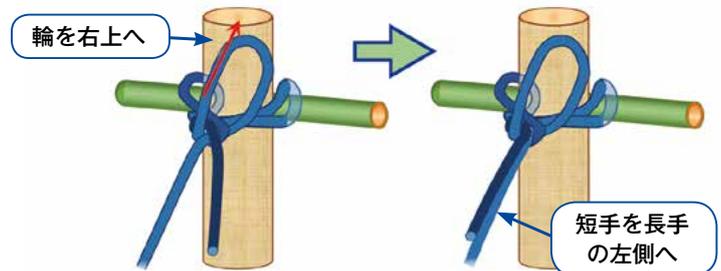
- ⑥ 短手を時計回りに巻き付けるために一旦締め上げ、結びをこらす。



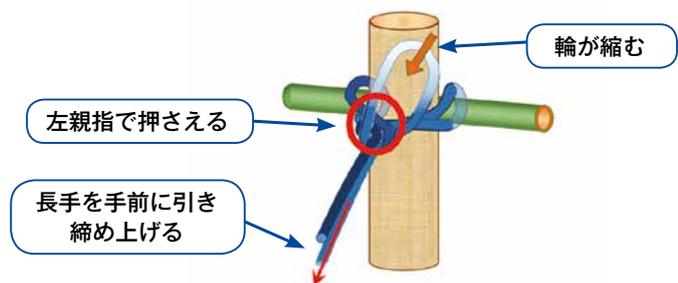
- ⑦ 短手を上から輪の中に入れ、巻き付けた元を締める。



- ⑧ 輪を右上に持ち上げ、短手を長手の左側に持ってくる。左手の親指で輪の根元を締める。



- ⑨ 左親指の押さえをずらさず長手を手前に引き、締め上げる。

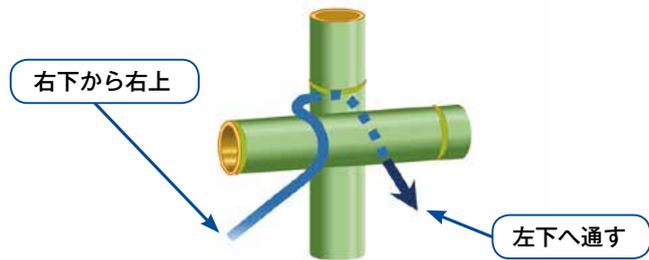


裏二の字いぼ結び完成写真

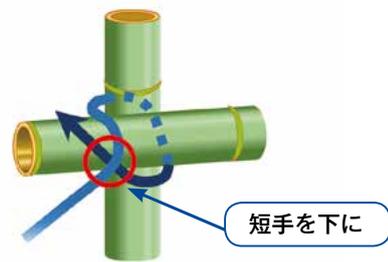


[5]-2 裏綾掛けいぼ結び（一例）

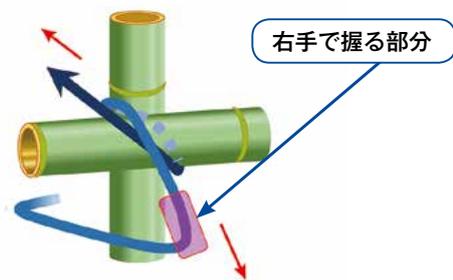
- ① [5]-1の裏二の字いぼ結びと同様にシュロ縄を右下から右上に、次に左下へ通す



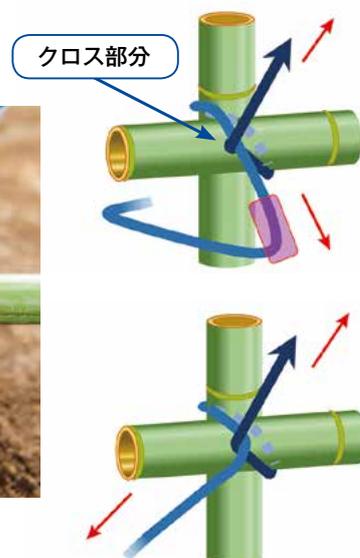
- ② 裏綾掛け作業として、短手を長手の下に入れる。



- ③ 短手を左手に、長手を右手に持ち替えて、それぞれを赤矢印の方向に締める。



- ④ シュロ縄を胴縁の真裏で締めたままクロスさせる。



- ⑤ 以下、[5]-1の裏二の字いぼ結びの②～⑨と同様。

[6] 植栽の正面の決め方

庭の正面を見付（みつけ）と呼ぶが、見付から見て植栽がより美しく見えるように植える。日照を受けて葉が多く茂っている方、又は枝振りが均等で前後左右によく整っている方を正面にする。サツキツツジの場合は手前に低い枝があり、奥に高い枝があるように植える。



○ 植栽の正面



✕ 植栽の裏面

5 課題の実施方法(作業手順)

(1) 工具類の確認

工具類、材料が必要数あることを確認する。



工具類



材料

(2) 作業

[1] 整地



- ・作業区画内にゴミ等があれば手ぼうきで掃除する。(作業が進むにつれて現場がきれいになるように心掛ける。)
- ・作業区画内に凸凹がある場合、こがし板で整地する。

[参考] ジョレンで整地している例



[2] 竹垣製作



[2]-1 柱（丸太）の建込み

- ・柱の天端を切り揃える。



- ・柱に胴縁を取り付ける位置とGLの位置を印す。



- ・かなづちで切断箇所をたたいて面取りをする。



面取り前



面取り後



- ・正面から見て左側に建てる柱の位置を決める。



- ・柱を建てる位置と、作業区画の位置関係を見る。

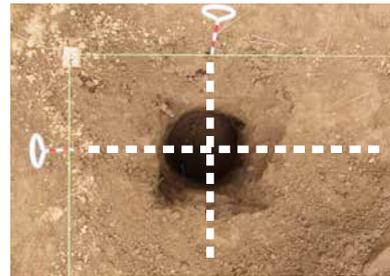


- ・柱を埋め込む穴を剣スコヤ両面スコップで掘る。



! POINT

- ・穴の中心位置をピンポールに正確に合わせて掘削する。
- ・深くなるにつれて穴が狭くならないように、できるだけ垂直に掘る。深さは柱を埋め込む深さより深めに掘ると、高さの調整がしやすい。

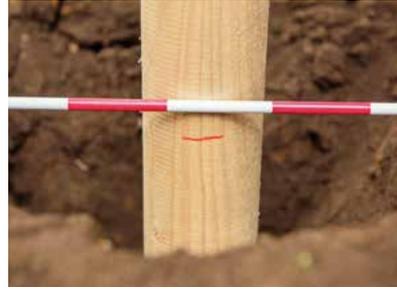


- ・掘穴の大きさの目安は、柱とつき棒が無理なく入る大きさとする。





- ・ 予め柱に印したGLの位置に合わせて、掘った穴に柱を入れる。ピンポールを写真のように置くことで高さを確認することができる。



この印をピンポールまで上げ
高さを調整する。



- ・ 柱を少し浮かせて、周囲の土を少しずつ穴へ戻しながら柱で突き固めるようにして穴底を高くしていく。

!POINT

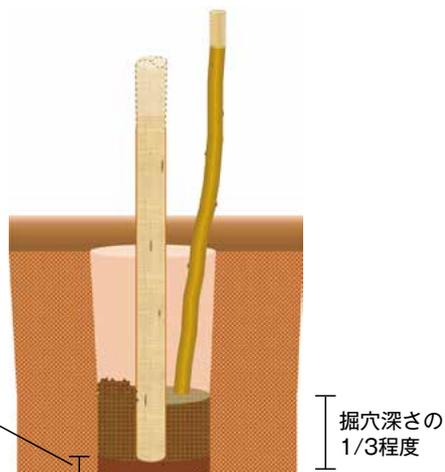
ピンポールを目安にレベルを合わせると良い。



- ・ ピンポール越しに柱を見ると位置を正確に合わせやすい。そのため、ピンポールは真っ直ぐ立てておくことが大切である。



- ・周囲の土を穴へ戻し、柱の高さや位置がずれないように突き固める。柱の下部と上部をよく突き固めることが大切である。まず掘穴深さの1/3程度土を戻し、つき棒の細い方でしっかりと突き固める。



- ・残りの土を地表面の高さまで埋め戻しながらつき棒で突き固める。これら突き固め作業は、最低でも合わせて2～3回に分けて行う。突き固め作業は、上層に来るに従ってつき棒の太い方を使うとよい。



- ・地上まで埋め戻したら、つき棒に加えて足で踏み固めると突き固め作業が早く終わる。





- ・作業をしながら、柱が垂直になっていることを確認する。

! POINT

ローリング丸太（元末が同じ直径の丸太）の場合は水平器を用いてもよいが、丸太が反っていることもあるため、目視で垂直を合わせる感覚を必ず養っておきたい。



[2]-2 2本目の柱（丸太）の建込み

- ・1本目の柱と同じ要領で穴を掘り、柱を建てる。
- ・2本目の柱が1本目の柱と同じ高さになるように、柱の天端間に水糸を張る。*

※この時の水糸は立子の取付け時にも使用するので付けたままにしておく。



- ・水平器や、目視で2本目の柱の高さを決める。

! POINT

両面スコップで2本目の柱を固定すると作業がしやすい。



- ・高さや位置が決まったら1本目の柱と同じ要領で突き固める。



[2]-3 竹の切出し

- ・ 胴縁と立子を必要な長さに切る。



胴縁は1200mm以上の長さのものを2本、
立子は1000mm以上の長さのものを4本切る。
いずれも末口節止めとする。

! POINT

- ・ 竹はクセの少ない良いところを選び、必ず末口を節止めで切る。胴縁のほうが長く必要なため、胴縁を優先的に、素直でまっすぐなところを選ぶ。
- ・ 元口（唐竹の根元）は、節間が短く曲がりなど状態が悪いことがあるため、材料によっては数節切り捨ててから立子を取る検討をしても良い。

【材料取りの例】

胴縁1本と立子2本を切り取る手順は、次のとおり。

（①～③は切断する順番）



末口節止め



- ・ 胴縁の末口から150mmに釘留めの位置を印す。



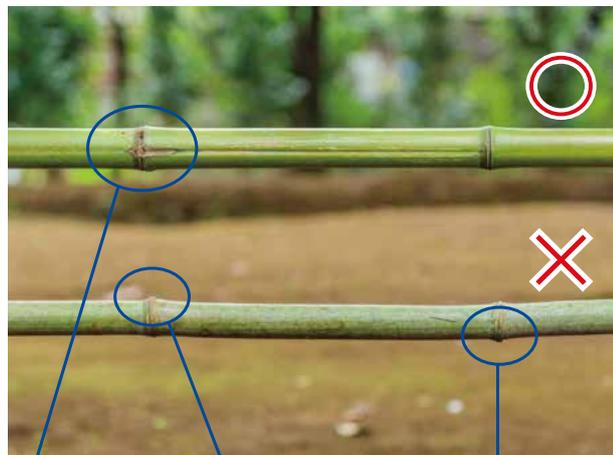
- ・ きり又はドリルで釘留めの下穴をあける。



! POINT

まっすぐな竹に見えるようにするため、竹の芽が正面に向くように留め付ける。(立子も同様)したがって、下穴の位置も竹の芽が正面に来るところにあける。

下の写真のうち、上の胴縁の留め方が正しい。竹の芽の向きを90度変えるだけでこのような見え方になる。



芽が正面

芽が上面

芽が下面



[2]-4 胴縁の取付け

1) 釘留め

- ・はじめに上段の胴縁を取り付ける。
- ・胴縁の末口側を柱へ釘留めする。

! POINT

胴縁の末口側を釘留めする際、元口側の柱に釘を軽く打って（仮留め）、竹を乗せると作業がしやすい。



末口

元口

- ・上段の胴縁と下段の胴縁は、元末を入れ替えて取り付ける。



- ・胴縁の元口側の釘穴は現物の柱の取付け位置に合わせて下穴をあけ、釘留めする。この時、柱の垂直、胴縁の水平をしっかり目視で合わせる事が大切である。



- ・胴縁の元口側を仮留めし、胴縁が水平になっているかを目視で確認する。
- ・水平になっていれば釘で本留めし、水平でなければ微調整を行い再度確認する。

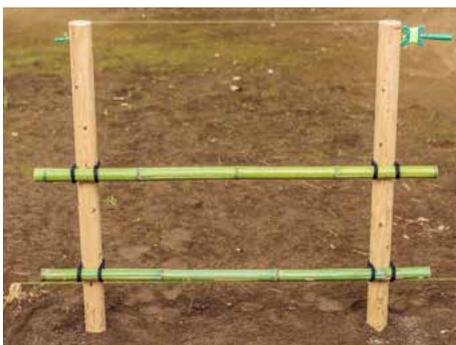


- ・ 胴縁の元口の長さを柱の中心から150mmのところで切る。



2) くい掛け

- ・ 胴縁と柱のくい掛けをシュロ縄2本で結束する。
- ・ しりをいぼの上端から20mmのところで切り揃える。



- ・ くい掛け作業の終了。



[2]-5 立子の取付け

- ・ 剣スコで立子の立つ地面の土を深さ100mm程度柔らかくほぐしておく。



- ・ 立子の立つ位置を上段の胴縁に印す。



- ・ 元口を上にして、水糸よりこぶし分だけ高い位置（結果、立子の長さは1000mm程度になる）に印を付ける。



- ・ 印を付けた位置で切る。



- ・柱付の2本の立子は、細いものを選んで最初に取り付ける。
- ・末口を上にして木づちで地面に打ち込む。

!POINT

立子の位置がずれないように、地下足袋でガイドするとよい。



- ・地表高さが900mmになるよう水糸に合わせる。この時、視線を落として水糸と立子の天端を合わせる。

!POINT

胴縁の取付けと同様に、竹の芽が正面に来るように垂直に立てる。ただし自然材料のため、クセがある材料もあるので施工者が適宜判断して向きを決める。



[2]-6 胴縁と立子の結束

- ・結束前、まず立子の間隔が等間隔になっているか目視で確認する。



- ・上段から下段へと作業を行う。
- ・胴縁と立子の結束はシュロ縄2本どりで、柱付の立子は「裏二の字」で、他の立子は「裏綾掛け」で結び、しりをいぼの上端から20mmで切り揃える。



- ・ 結束後、少し離れた位置から、立子の倒れ、向き、天端の揃いを目視で確認する。



- ・ 立子の倒れや向き、天端の揃い、縄の緩みを再度確認し、微調整をする。
- ・ 微調整後、天端間に張った水糸を外す。



- ・ 柱や立子の周囲を踏み固めて荒整地する。



- ・ 柱と立子の周囲をこうがい板できれいに整地する。



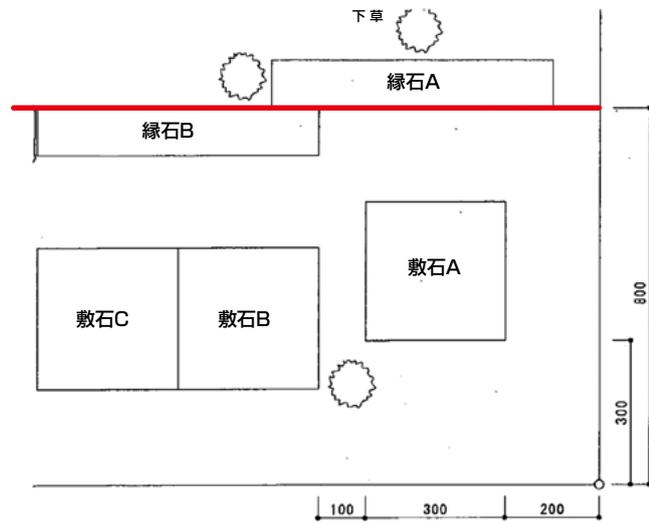
- ・ 竹垣製作作業の終了。

[3] 縁石・敷石敷設



[3]-1 縁石

- ・縁石Aと縁石Bの間にGLから50mm高さに水糸を張る。



- ・縁石Aを仮置きし、大まかな位置を地面に印す。



- ・縁石を脇に置き床掘する。床掘の大きさは作業の余裕スペースを見込んでひと回り大きく、適切な深さにする。

! POINT

この時に浅く掘って作業を進めると何度も石を動かして掘り直すことになるため、少し深めに掘ることが望ましい。





- ・ 縁石の表裏を確認して、縁石を持ち上げ静かに据える。



縁石の表



縁石の裏



- ・ 縁石を置き、こうがい板やくぎ抜きで石の下をしっかりと突き固める。



- ・ 水糸で左右、水平器で前後を確認し、縁石の位置、高さ、水平をしっかりと見る。

! POINT

重い石はくぎ抜きをテコにして、高さや位置の微調整をすると楽に作業ができる。



- ・ 縁石の周囲をしっかりと突き固め、スケールで位置を確認する。



- ・ 足で縁石周辺の地盤を踏み固める。

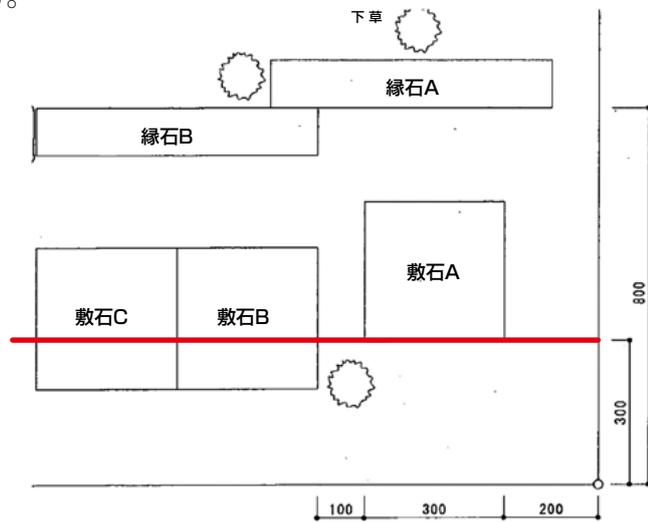


- ・ 同様に縁石Bを施工する。



[3]-2 敷石

- ・ 敷石の位置を図面から読み取り、寸法を測り施工箇所にピンポールを立て、GLから30mmの高さに水糸を張る。



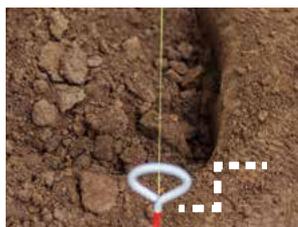
- ・ 敷石Aを水糸に合わせて仮置きし、石の縁をなぞるように地面に印を付ける。



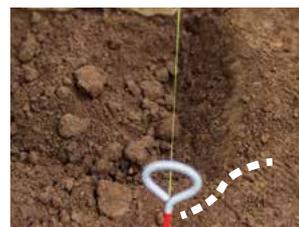
- ・敷石の位置の微調整を効率よく行うため、敷石が入る大きさより、ひと回り大きく（くぎ抜きやこうがい板で突き固めるのに邪魔にならない大きさに）掘削する。

! POINT

敷石の下端の角が掘削した側面に当たらないように垂直に掘る。



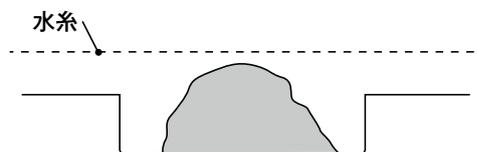
○ 垂直に掘った良い例



✗ なだらかな悪い例



- ・敷石を据える中心付近にふっくらと中高にして土を盛る。



- ・敷石の表裏を確認して盛り土の上に据え、敷石で土を押し広げるように目的の高さまで下げる。



敷石の表裏（左が表）



- ・巻尺を用いて、縁石からの高さ（ちり2cm低い）を確認する。（ここでは先に施工した縁石Aから水平器を用いて高さを決めた。）
その後、前後左右の水平を水平器で確認する。



- ・敷石の裏に周辺の土を入れ、石があとで沈まないようにくぎ抜き等で突き固める。

! POINT

四隅を重点的に突き固めることで、ぐらつかず安定したものになる。



- ・敷石の周囲を突き固めた後、必要なちり高さになるよう、こうがい板でしっかり整地する。地面と石の境目をくっきりと出す。



- ・同様に敷石B、Cを施工する。

! POINT

敷石Bを施工後、敷石Cを敷石Bにかぶせるように据えるとすき間が空にくい。





[3]-3 自然石の縁石

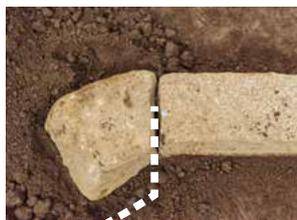
- ・ 図面のように、地面に円弧を描く。



- ・ 円弧に合わせて、5個の石を選び仮置きする。

! POINT

- ・ 角や端に据える自然石は、角ばった面があるものを石の中から先に選ぶことが基本である。



- ・ その他の石は、平らな面を天端（平天）にし、天端 A と側面 B の面がある程度直角なものを選ぶ。



- ・ 円弧に合わせて溝を掘る。
(ここでは移植ごてを用いているが、最初は剣スコを使用したほうが作業が早い。)



- ・ 割り付けた石がなじむように、均等な高さで面を揃え、きれいな円弧が出ているかを確認する。ちり50mmも併せて確認し、バランスを整える。



- ・ 縁石・敷石敷設の終了。

[4] 植栽



- ・施工図により低木と下草を置き、位置を確認したら植穴を掘り、植栽を仮置きする。

! POINT

植栽が高植え・深植えにならないように、根鉢の大きさを考慮する。



- ・低木のサツキは幹を垂直に立てる。場合によっては見付方向（正面方向）へ傾け、表情を付けてもよい。



- ・下草のヤブランは、葉が踏まれないよう、敷石の上に葉が乗らない向きに植え付ける。



○ 敷石に葉が乗っていない



✗ 敷石に葉が乗っている

[5] 仕上げ



[5]-1 整地と清掃

- ・ こうがい板等で地盤の高いところがあれば削り、区画全体の高低差をなくす。



- ・ 整地中、土のダマがある場合は足袋で踏み込んで荒整地をする。



- ・ 竹垣や石の周囲をこうがい板で重点的に整地する。特に石の周囲（縁石の前面、敷石の全面）はGLと直角になるよう留意する。
- ・ ほうきなどで、こうがい板で均した跡や足跡を消しながら下がり、清掃する。



[5]-2 仕上げの確認

- ・ 図面どおりに施工されたか、寸法に間違いがないか、見栄えよく整地、清掃ができているかを確認する。



[5]-3 工具・材料等の整理整頓

- ・ 作業区画内の工具、余分な材料等を片付ける。



作業完了

3級技能検定の実技試験課題を用いた人材育成マニュアル

平成30年3月発行

厚生労働省委託「若年技能者人材育成支援等事業」

中央職業能力開発協会

(中央技能振興センター)



厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare