



Wood Deck ウッドデッキ



Wood Fence 木塀・木柵



Wood Equipment 木製遊具

ウッドデッキ・木製フェンス・木製遊具の実例から学ぶ 初心者のための木質外構施設の長期使用に役立つ 材料・設計・施工・維持管理の工夫

木材を利用した外構施設は、利用者の居心地を良くする効果等が期待され、屋外空間に新たな付加価値を生み出す手法として効果的といえます。

一方で、屋外の木材は、紫外線や風雨等、木材に変化を生じさせる環境下に置かれます。そのため、材料、設計、施工、維持管理について工夫を行うことが重要です。

本冊子は、木質外構施設に初めて取り組む方、経験の少ない方を対象として、実際の事例を通じて、長期の使用を目指した工夫を解説します。

材料の工夫 P1~2

設計の工夫 P3~8

施工の工夫 P9~11

維持管理の工夫 P12~15

屋外での利用に適した耐久性の高い材料の利用

○屋外での利用に適した材料の選択

- ・ 外構施設は紫外線や風雨等にさらされるため、防腐防蟻処理（保存処理）を施した耐久性の高い木材を使用することが望まれます。
- ・ 製材の JAS には防腐防蟻の薬剤の浸潤度と吸収量の基準が示されています。そのうち K4 は、通常より激しい条件下で、屋外で風雨に直接さらされる部材での使用を想定しています。また、K4 同等の耐久性を持つ規格として AQ 認証 1 種※があります。
- ・ 防腐防蟻処理には薬剤の加圧注入処理（写真 1-1）と表面処理があります。



写真 1-1 加圧注入処理を施した木材を土台や柱に用いた木塀の例

○加圧注入処理を効率的に行う工夫

- ・ 加圧注入処理は工場で行うため、使用木材の断面や長さを揃える（写真 1-2）ことで、一度に処理可能な材料を多くすることができます。
- ・ 加圧注入処理は木材表面から薬剤を含浸させるため、小さい断面の部材ほど木材内部までの含浸が期待されます。
- ・ 薬剤は木口（こぐち。木材の繊維と直行方向に切った断面で年輪の一部が見える。）から含浸しやすいため、短材として含浸量を多くする等の工夫もあります。



写真 1-2 デッキ床板材やベンチ等に使用する木材の断面を揃えた例

○留意点

- ・ 外構施設を設置する場所の気候等を考慮し、適切な耐久性を持つ材料とすることに留意します。
- ・ 受注生産の場合も多く、工場のスケジュール調整に時間を要することから、工期に影響のないよう、手配を進めます。
- ・ 市場流通は限定されるため、使用材料の数量等をよく確認して発注を行う必要があります。木製屋外ファニチャーで使用する木材の断面を揃え、使い回しができるようにする工夫もあります。
- ・ 加圧注入処理は木材の加工後に行うことが望ましいとされています。処理後に加工する場合、性能が確認された防腐防蟻の薬剤を加工面に塗布します。

※ AQ は（公財）日本住宅・木材技術センターが評価・審査を行う認証制度です。

屋外環境から木材を守る塗料の利用

○ 木材保護塗料の目的

- ・ 屋外で用いる木材は、紫外線や風雨等の気象要因、カビ等の生物要因により、変化が生じるおそれがあります。
- ・ 木材保護塗料の塗装により、美観やデザイン性の維持、木材に変化を生じさせる気象要因や生物要因からの保護等が期待されます。

○ 木材保護塗料の種類と特徴

- ・ 外構木材に用いられる主な木材保護塗料には、含浸形と半造膜形があります。
- ・ どちらも特徴として、木材の風合いを活かしやすい（木目が見える）（写真 2-1）、重ね塗りが可能でメンテナンスしやすい等が挙げられています。
- ・ 塗料の色調（写真 2-2、2-3）により耐候性が異なることに留意します。一般的には色調が濃いほど耐候性が高く、色調が薄いほど木目が見やすい仕上がりとなります。

○ メンテナンス（再塗装）の周期

- ・ メンテナンス（再塗装）は、塗装面の劣化が進行しない（木材が保護されている）うちに行うことが効果的とされています。
- ・ 1回目の再塗装の時期は、含浸形の場合2～3年、半造膜形の場合3～5年が多くみられます。
- ・ 2回目以降の再塗装の周期は、1回目の塗替え周期と比較して2倍程度とするなど、長くても良い場合があります。

○ 留意点

- ・ 木材保護塗料のみで耐久性を確保することは難しいため、薬剤による防腐防蟻処理を併用することが重要です。
- ・ ウッドデッキ等、歩行によって塗装面や木材表面の摩耗が生じるおそれのある部分では、無塗装とする場合があります。その場合、耐久性の高い木材を利用することが効果的です。



写真 2-1 含浸形の木材保護塗料を塗布した例



写真 2-2 濃い色調の木材保護塗料を用いた木塀の例



写真 2-3 明るい色調の木材保護塗料を用いた木製遊具の例

床下への湿気の滞留を防ぐコンクリート基礎の利用

○ 床下等空間の防湿

- ・ 床下等の空間に湿気が滞留すると、木材の腐朽につながるおそれがあります。
- ・ 床下をコンクリートで覆う等、地面から生じる湿気を防ぐ工夫があります。
- ・ ウッドデッキ下をベタ基礎とする場合、立ち上がり設けるタイプ（写真 3-1）、束を用いるタイプ（写真 3-2）等があります。
- ・ 床板の隙間等から床下に入る雨水は、コンクリート表面の水勾配（2～3%）により排水されるようにします。



写真 3-1 コンクリート面に立ち上がり設けるタイプのウッドデッキの例

○ 木材とコンクリートの絶縁

- ・ コンクリートは乾燥までに長い時間が必要であり、養生水分が水蒸気として蒸発し続けます。基礎パッキン（写真 3-3）や防蟻シート等により木材とコンクリートを絶縁し、腐朽の発生を防ぎます。
- ・ 木造住宅等で用いられている基礎パッキンや束（鋼製・プラスチック製）等を用いて絶縁する方法があります。屋外使用における耐久性等を考慮し、製品を選定します。



写真 3-2 コンクリート面に束を用いるタイプのウッドデッキの例

○ 留意点

- ・ 床下の外周部を木材で覆う等、コンクリート面の通風や換気を妨げるつくりとした場合、湿気が溜まりやすい環境となるため、適切に換気されるよう留意します。



写真 3-3 木造住宅用の基礎パッキンを用いてコンクリートと木の束を絶縁した例

木材の周囲や表面の乾燥を保つ通風や形状の工夫

○木材を用いる下部の通風を良くする

- ・ウッドデッキ等、床板の隙間から下部に雨水が流れる場合、通風の良いつくりとして木材の周囲や表面、裏面の乾燥を保つ工夫（写真 4-1）があります。
- ・木材同士の隙間を適切に確保することで、通風により木材の乾燥状態を保つことにつながります（写真 4-1）。
- ・通風を良くすることで、地面に近い部分にこもりやすい湿気を適切に排出することにもつながります。



写真 4-1 通風の良いつくりとしたウッドデッキの下部の例

○木材表面の形状を工夫する

- ・木材の表面を予め曲面状に加工（写真 4-2）することで、雨水等の水分が表面に溜まりにくくする工夫があります。
- ・表面から流れる水が適切に排水されるよう、木材同士の隙間を確保することが重要です。
- ・水分は下部に流れるため、下部に水分や湿気が溜まりにくい工夫を合わせることが効果的です。



写真 4-2 床材の表面を曲面状に加工した例

接合部へ水分が作用しにくくする形状や位置の工夫

○ 水分が作用しにくい柱脚の納まり

- ・ 木材を直接地面に埋め込む形式の柱脚とする場合、鋼板巻きとすることで、水が木材に直接作用しにくくする工夫があります（写真 5-1）。鋼板を巻く部分の木材断面を小さくし、鋼板と木材の間に水が溜まりにくくする等、形状の工夫をすることも重要です。
- ・ スリット形式の鋼板挿入による柱脚の接合等、雨水が排出されやすい形状とすることも効果的です。



写真 5-1 鋼板巻き部分の木材断面を小さくして雨水等の浸入を防いでいる柱脚部の例

○ 接合部に雨水が溜まらない工夫

- ・ ボルト接合等を用いる場合、木材に座掘等の加工を行います。座掘を上向きに設けると雨水が溜まるおそれが生じ、さらに板材等で塞いでしまうと木材の状況が確認しにくくなります。座掘は下向きに設ける等、雨水が溜まりにくい配慮が望ましいといえます（写真 5-2）。
- ・ 上向きの座掘とする場合、雨水の浸入を防ぐためのカバーを設ける等の工夫もあります。

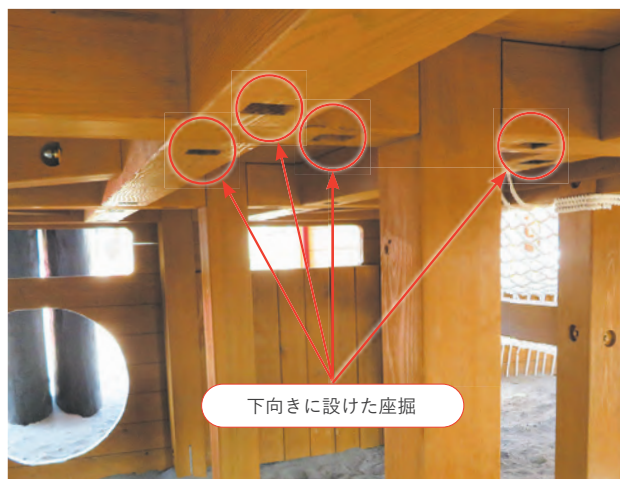


写真 5-2 下向きに座掘を設けたボルト接合部の例

○ 木材同士が接する面

- ・ 床板と根太等、木材同士が接する面は、雨水等が溜まりやすくなる可能性があります。
- ・ 根太等の下地材の角を曲面状や角を落とした形状（図 5-1）とし、接する面積を減らすことで、雨水等が溜まりにくくする工夫があります。

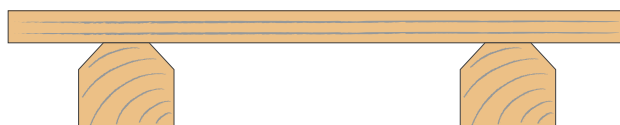


図 5-1 床材等と接する面積を減らすための形状の工夫

木口からの吸水を防止する笠木・板金の利用

○ 木口は吸水しやすい

- ・ 木口は吸水しやすい面のため、特に上面に木口が配置される使い方をする場合、笠木や板金で保護し、雨水等がかからないつくりとします。

○ 笠木の設置と形状の工夫

- ・ 笠木とは、壁や塀等の上部に取り付けられる仕上材全般を指します。
- ・ 木塀等で板を縦に用いる際、木口が上面に配置されるため、笠木によって木口を雨水から保護します（写真 6-1）。
- ・ 木口の保護と木製屋外ファニチャーを兼ねて計画する（写真 6-2）等の工夫もあります。
- ・ 木材を笠木として用いる場合、変形等によって笠木上部に雨水が溜まることを防ぐために斜めに加工する等、形状を工夫することも効果的です。

○ 水切りの設置

- ・ 板金を用いた水切りを設置し、木材の木口等を保護することも効果的です（写真 6-3）。
- ・ 水切れの良い板金形状とすることで、水垂れや汚れの防止につながります。

○ 留意点

- ・ 上部から、くぎやビス等で留め付けると穴周辺から雨水が浸入するおそれがあります。下側から斜めにくぎで留める等、笠木や板金の取り付け方に留意します。

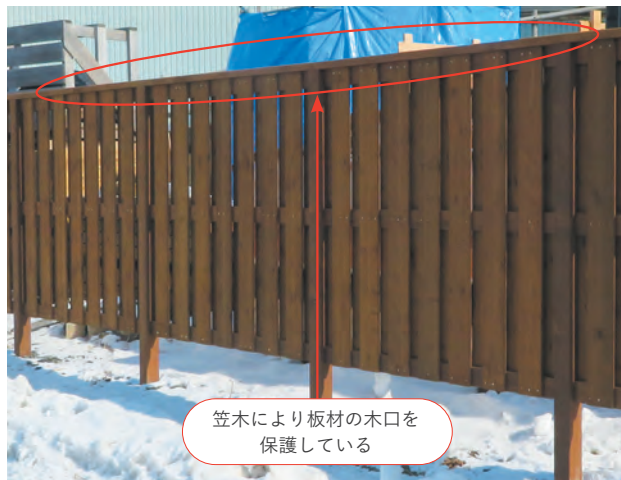


写真 6-1 縦に用いた板材の木口を保護する笠木の例

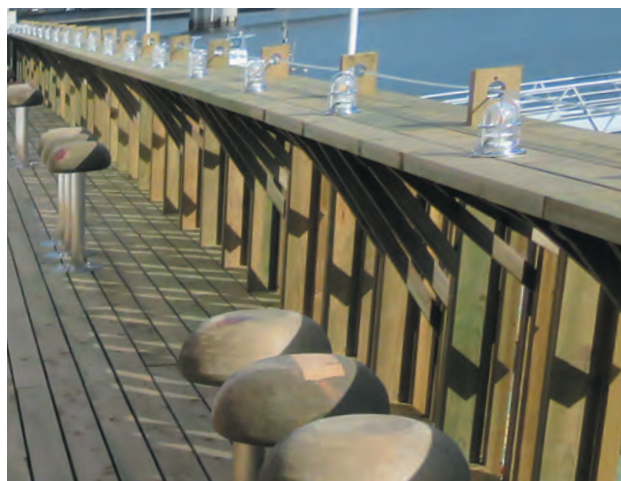


写真 6-2 手すりの木口保護を兼ねた屋外テーブルの例



写真 6-3 板金で上部を保護した自転車置き場の例

耐久性や強度が必要な部分への鋼材等の利用

○更新する部分を限定する

- ・ 下地や構造を支える部分は、水分や湿気が滞留しやすい環境になる場合があります。そのような場合、鋼材等を用いて耐久性を確保し、更新する部分を仕上げ部分に限定する工夫があります。
- ・ 例えばウッドデッキでは床板のみ（写真 7-1）、木塀では板材のみ（写真 7-2）を更新する等により、更新時に必要となる費用を低減することが可能です。
- ・ 鋼材等を用いる場合、屋外での使用環境を考慮し、さびにくくする処理等の対策を施した材料を用います。



写真 7-1 鋼製の下地材を用いたデッキの例

○強度が必要な部分に用いる

- ・ 風圧力等を受けることが想定される場合、柱等の強度が必要な部分に鋼材を用いる工夫（写真 7-3）があります。



写真 7-2 柱に鋼材を利用した木柵の例

○留意点

- ・ 鋼材についても屋外の使用環境を考慮した塗装等による対策を講じる必要があります。
- ・ 鋼材の部分に水等が溜まった状態を放置すると、さびの発生等につながるため、鋼材の形状に留意します。



写真 7-3 アルミ製の柱を用いた木塀の例

利用者の安心や安全に配慮した木材の形状や設えの工夫

○角を取った形状とする

- ・手が触れる部分の木材の角を面取り（角を取って斜めや曲面状に仕上げること）（写真 8-1）することで、触り心地が良く、安全に利用できる仕上げとすることができます。
- ・手すり、テーブルやベンチの角等、利用者が直接触れる部分に用います。

○面取りの留意点

- ・面取りの大きさは、使用する部位や施設利用者の安全性（子供が直接手で触る等）を鑑み、適切な寸法となるよう留意します。

○スロープによる段差の解消

- ・様々な利用者に配慮し、スロープにより外構施設の床面と周辺部の段差を解消する工夫があります（写真 8-2）。

○スロープの縁における留意点

- ・スロープの縁は木材が地面に接するか近い位置となるため、排水溝の設置等、水分が滞留しないよう留意します。

○既存の木質外構施設の木材の再利用

- ・木質外構施設を更新する場合、再利用できる木材を選別し、新たな木質外構施設の一部に利用する工夫があります（写真 8-3）。
- ・更新費用の低減のほか、利用者の愛着を育む効果等も期待されます。

○木質外構施設の木材の再利用における留意点

- ・再利用に当たっては、木材に腐朽や蟻害等が発生していないことを十分に確認するとともに、必要に応じて防腐防蟻処理を施す等、木材の状態を適切に判断することに留意します。



写真 8-1 木材の角を曲面状に加工し、利用者の安全性に配慮した木製遊具の例



写真 8-2 スロープを設け、アプローチに配慮したウッドデッキの例

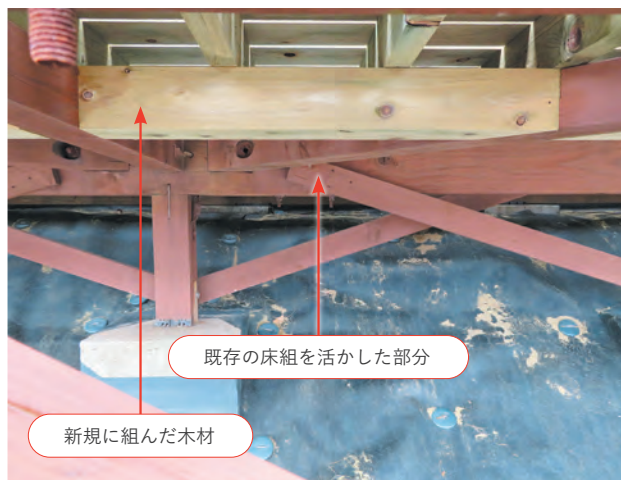


写真 8-3 既存外構施設の材料・構造を活かし、必要な補強を行ったウッドデッキの床組の例

生産効率の向上を図るパネル化・ユニット化の工夫

○ パネル化・ユニット化の利用

- ・工場や作業場等で予め組み立てる等によりパネル化・ユニット化することで、施工期間の短縮、現場での端材等の廃棄物の低減が可能となります。
- ・一般的に、現場で加工する場合と比較して高い加工精度を確保することが可能です。
- ・ウッドデッキの手すり、木堀・木柵（写真 9-1）等のパネル化、ベンチ等の木製屋外ファニチャー（写真 9-2）等のユニット化の事例があります。

○ 単純な組み立て形式

- ・木堀等では、柱に板材を留め付ける工法の外、柱間に板材を落とし込む工法（写真 9-3）等、板材の長さを揃えることにより歩留まりの向上、加工・施工の手間の低減につながる工夫があります。
- ・ウッドデッキでは、床板材の長さを揃える設計とし、加圧注入処理を施した材料をそのまま取り付けることにより、現場加工や加工面への防腐防蟻剤の塗布等に要する手間を低減する事例があります。

○ 留意点

- ・パネル化・ユニット化とする場合、①組み立てた状態で防腐防蟻処理を施す、②防腐防蟻処理を施した木材を加工し、加工面へ防腐防蟻剤を塗布して組み立てる等、防腐防蟻処理の方法を予め決めておく必要があります。
- ・更新時にパネルやユニットの生産数が少ない場合、コスト高になる可能性があります。



写真 9-1 工場で作られた木柵・木堀の例



写真 9-2 ユニット化された駐輪機とベンチの例



写真 9-3 アルミ材を用いた柱間に落とし込み板とした木堀の例

地面に近い部分で使用する木材を少なくする断面の大きな木材の利用

○ 地面に近い部分で使用する木材を少なくする

- ・ 荷重を支える材料（ウッドデッキの大引等）に、大きな断面の木材を利用することで、木材同士の距離（スパン）を長くすることができます。また、部材の断面種類を集約することにもつながります。
- ・ 木材は、断面の高さ方向の2乗に比例して荷重を支える力が大きくなります。床を支える柱や根太に大きな断面の木材を使用することで、地面に接する部分や地面に近い部分に使用する木材を少なくすることができます（写真 10-1）。
- ・ 床下等の空間が確保できるため、点検が容易になる等の効果もあります。

○ 留意点

- ・ 大きな断面かつ長い材料（写真 10-2）を用いる場合は、重量が重くなることから、用いる材料によってはクレーン等の重機を用いて施工する必要があります。
- ・ 大きな断面の材料に不具合が生じた場合、荷重を支持している範囲が広くなることから、部分的な更新でも大掛かりとなる場合があります。
- ・ ビスやボルト等を用いる簡易な接合ではなく、鋼板等を用いた接合とする必要が生じる場合があります。



写真 10-1 85mm × 175mm の木材を根太として用いてスパンを長くし、地面に近い部分で使用する木材の本数を減らしているウッドデッキの例



写真 10-2 大きな断面の木材を利用し、荷重を支える柱の本数を少なくしたウッドデッキの例

現場作業を効率化するプレカット工場や工場塗装の利用

○プレカット工場の利用

- ・木質外構施設に用いる木材の加工を、木造住宅工事で一般的に用いられているプレカット工場を利用して行うことで、現場での加工を減らし、工期を短縮する工夫があります（写真 11-1）。
- ・パーゴラや砦形式の木製遊具等において、住宅で用いる木材と同じ断面とすることで、効率的な木材加工が可能となる工夫があります。

○プレカット工場での加工における留意点

- ・工場によって加工できる仕口・継ぎ手や断面が異なります。
- ・プレカット加工は建築物の構造材の加工を前提としたものなので、部材によっては、水が溜まりやすい形状になることも考えられます。
- ・加圧注入処理を施す場合、プレカット加工後に行うことで、加工部にも防腐防蟻処理が施されます。加圧注入処理後に加工をする場合は、加工部に表面処理用の防腐防蟻の薬剤を塗布します。

○工場での木材保護塗料の塗装

- ・現場で組み立てた後に塗装をする場合、木材の裏面や木材同士が接する面等に木材保護塗料を塗布することは難しくなります。
- ・作業性の良い工場や加工場で予め木材保護塗料を塗布（写真 11-2）し、現場に搬入・施工することで、現場作業の効率化につながる場合があります。

○工場での塗装における留意点

- ・塗装後に切断等の加工してしまうと、切断面には木材保護塗料が塗布されていない状態となるため、切断面に改めて塗布が必要になることに留意します。



写真 11-1 構造材となる柱・梁等をプレカット工場で作成した木製遊具の例



写真 11-2 工場で木製に用いる板材に木材保護塗料を塗布している例

効率的に日常点検を実施するための工夫

○日常点検チェックシートの整備

- ・日常点検は、日々の清掃活動等の通常業務の中で管理者が実施するものです。
- ・日常点検で確認するポイントをまとめた「日常点検チェックシート（図 12-1）」を整備することで、効率的に点検を実施することにつながります。

点検部位		点検項目	点検方法	措置	
ウッドデッキ	A：ウッドデッキ・床板	1. 欠損	目視	補修	
		2. 割れ	目視・触診	パテ塗り、必要に応じて取り替え	
		3. ささくれ	目視・触診	サンドペーパーで研磨、塗装	
		4. 腐朽	目視	専門業者に相談、必要に応じて取り替え	
		5. 釘打ち部	目視	打ち直し等	
		6. 雨水の滞留	目視	除去	
		7. 落ち葉・土砂の堆積	目視	除去（清掃）	
		8. 鳥の糞	目視	除去（清掃）	
	B：手すり	1. 欠損	目視	補修	
		2. 割れ	目視	パテ塗り、必要に応じて取り替え	
		3. ささくれ	目視	研磨、塗装	
		4. 腐朽	目視	専門業者に相談、必要に応じて取り替え	
		5. 支柱・手すり	目視・触診・打診	緩み、がたつきがある場合ボルト締め等	
ベンチ	C：座面・背もたれ	1. 欠損	目視	補修	
		2. 割れ	目視	パテ塗り、必要に応じて取り替え	
		3. ささくれ	目視	研磨、塗装	
		4. 腐朽	目視	専門業者に相談、必要に応じて取り替え	
		5. 釘打ち部	目視	打ち直し等	
		6. 雨水の滞留	目視	除去	
		7. 落ち葉・土砂の堆積	目視	除去（清掃）	
		8. 鳥の糞	目視	除去（清掃）	
日常点検実施概要	実施日	2024 年 0 月 00 日	実施者	〇〇 〇〇	
点検結果概要	報告事項	□なし □あり		異常発生箇所	□ A □ B □ C
	点検箇所	()			
不具合の概要及び対策		【確認した不具合の概要】			
		【講じた措置等】			

図 12-1 日常点検チェックシートの例

○日常点検への理解を深める工夫

- ・日常点検の持つ役割や、チェックポイント、効率的な実施方法等をパンフレット形式にまとめ、管理者への情報提供ツールとすることも効果的です。
- ・日常点検の方法を映像化（写真 12-1）し、関係者間で共有する等、より理解しやすい工夫を行っている事例もあります。



写真 12-1 日常点検の方法を映像化した DVD の例

異常や不具合の早期発見につながる点検しやすいつくり

○目視で確認できる範囲を広げる

- ・木製遊具等は、下部や裏側に出入りができる開放的なつくりとすることで、目視点検で確認できる範囲が広がります。また、異常が生じた場合の早期発見・早期対応にもつながります（写真 13-1）。
- ・木材の状態確認の他、ボルトの緩みや接合部の点検等も効率的に実施できます。
- ・点検スペースとして立ち入りを制限する区画を設ける等、施設の用途や安全性を考慮することも重要です。



写真 13-1 下部や屋根面等の確認が容易となる開放的なつくりとした木製遊具の例

○点検しやすい床下のつくり

- ・ウッドデッキ等は、床下等に進入して点検を行うこともあるため、高さを確保する、床下での移動の邪魔となる束同士をつなぐ斜めの木材を設けない等、点検者が床下で移動しやすいつくりとする工夫もあります（写真 13-2）。
- ・床下等に進入しやすいよう、点検口等を整備することも効果的です。点検口がない場合、木材の状態を確認するために部材を一時的に取り外す等、点検に手間を要する場合があります。



写真 13-2 床下への進入が容易なつくりとしたウッドデッキの例

○留意点

- ・日常点検で実施する内容、定期点検で実施する内容を整理し、それぞれの点検の役割を明確化します。
- ・点検口を設置する場合、床下での移動経路を考慮しておくことが重要です。戸建て住宅等の基礎では、コンクリート立ち上がり部に入通口（写真 13-3）を設ける等、一つの点検口から複数の床下区画を点検できるつくりとしている場合があります。



写真 13-3 戸建て住宅の床下部の基礎立ち上がりに設けた人通口の例

材料の入手や部材の交換を考慮した更新しやすいつくり

○ 一般に流通している木材を用いる

- ・ 使用する木材の長さや断面を、一般に流通している木材の規格に揃えることで、更新時に材料を入手しやすくする工夫があります。
- ・ 木質外構施設では部分的に木材を交換する必要が生じることもあり、特殊な長さや断面の材料を用いている場合、入手までに要する時間や費用が大きくなる場合があります。
- ・ 住宅工事に用いる木材の断面に揃える例（写真 14-1）、一般に流通している断面の木材を用いる例（写真 14-2）等があります。

○ 材料の入手や交換における留意点

- ・ 加圧注入処理を施した木材は、一般の流通量は限られているため、コストを抑えるためにはある程度の量をまとめて調達する必要があることに留意します。
- ・ 使用する木材の大きさを共通化し、一定量をストックしておくことで、損傷が生じた部分に同じ材料で対応することが可能となります。

○ 取り外しが容易な接合形式とする

- ・ ボルト締めの接合（写真 14-3）とする等、使用する木材に損傷が生じた場合に取り外しや交換が容易となるつくりとする工夫があります。

○ 材料の交換における留意点

- ・ 柱や根太等、荷重を負担する材料の交換は大掛かりとなるため、交換を前提とせず、耐久性を考慮したつくりとすることに留意します。



写真 14-1 床板、ベンチ等に用いる木材を住宅工事に用いる間柱に統一し、入手のしやすさや使い回しに配慮したウッドデッキの例



写真 14-2 一般に流通している規格の木材を利用したウッドデッキの例



写真 14-3 ボルト接合を用いた木製遊具の例

安全に長く利用するために定める定期点検の実施体制や周期

○ 専門家による定期点検

- ・ 専門家による定期点検は、普段目が届きにくい部分（ウッドデッキの下部、木材の接合部等）も含め、目視、触診、打診、機器を用いた測定等により木材の状態を確認するものです（写真 15-1、15-2）。
- ・ 木質外構施設を長期にわたり安全に使用するためには、施設整備時に点検実施の体制や周期等を定めておくことが効果的です。
- ・ 定期点検の周期は、一般的に工事完了後から 1 年後、以降 1～2 年ごとに実施することを基本として、用途や周辺環境を考慮して決めることが効果的です。

○ 留意点

- ・ 定期点検を実施する周期は、外構施設の周辺環境や使用材料の耐久性等を鑑み、決定します。
- ・ 木材に腐朽や蟻害等が確認された場合、定期点検時まで放置せずに速やかに専門家による点検を依頼することが重要です。
- ・ 専門家による点検は、通常、費用が必要となります。



写真 15-1 ウッドデッキ床板材や下地の状況を確認するため、接合具を外している様子



写真 15-2 専門家による点検の様子

ウッドデッキ・木製フェンス・木製遊具の実例から学ぶ

初心者のための木質外構施設の長期使用に役立つ材料・設計・施工・維持管理の工夫

発行日：令和 6 年 1 月

発 行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター

東京都江東区新砂 3-4-2

この冊子は令和 4 年度補正予算 林野庁補助事業 外構部等の木質化対策支援事業において作成しました。