

3 - 2 製造・施工段階

(1) 遊具の製造

遊具の製造は、製造受託者又は請負者（以下、「製造者」という）に対して、設計図書に基づき、計画・設計段階における遊具の構造に起因する物的ハザードの除去対策を踏まえ、製造時に設定された期間において、十分な安全確保を図るため、材料に適用される日本工業規格などの諸規格に沿って、経年変化による材料の変化などを勘案して、毒性がなく耐久性のある材料の使用及び加工・仕上げ、接合方法など、製造の各段階における品質管理を徹底するよう、指示、承諾、協議などを行う。

なお、遊具の維持管理における留意事項を把握するため、必要に応じて製造者に対して、遊具の材料、構造など、遊具の安全確保に関わる資料の提出を求める。

(解説)

- 1) 製造者に対して、設計図書に基づき、計画・設計段階における遊具の構造に起因する物的ハザードの除去対策を踏まえた上で、製造させることが重要である。
- 2) 製造時に設定された期間において、十分な安全確保を図るため、材料に適用される規格や指針などに沿って、経年変化による材料の変化等を勘案した品質管理を徹底するため、製造者に対して、指示、承諾、協議などを行うことが必要である。

参考資料（材料・製造に適用・準用される主な規格、指針など）

- ・日本工業規格
- ・日本農林規格
- ・軽鋼構造設計施工指針・同解説（日本建築学会）
- ・ステンレス建築構造物工事標準仕様書（社団法人ステンレス構造建築協会）
- ・アルミニウム合金建築構造物設計施工規準案・同解説（日本建築学会）
- ・木構造計算規準・同解説（日本建築学会）

など

- 3) なお、固定荷重、積載荷重など遊具の荷重については、建築基準法に定められた建築物に作用する荷重及び外力等の基準を必要に応じて準用する。

参考資料（建築基準法施行令（抜粋））

第83条 建築物に作用する荷重及び外力としては、次の各号に掲げるものを採用しなければならない。

1. 固定荷重
2. 積載荷重
3. 積雪荷重
4. 風圧力
5. 地震力

4) 製造段階において、安全確保のため、製造者に対して実施させる品質管理の例は、以下の通りである。

材料

- ・使用材料は、子どもが直接触れたり、舐めることを考慮して、毒性がなく耐久性のあるものを使用する。
- ・使用材料は、原則として材料に適用される規格や指針に適合し、それ以外の材料については、公的機関において品質や性能が同等品以上であることが証明されているものなどを使用する。

加工

- ・子どもが直接触れる可能性のある部分は、バリ、ささくれ、亀裂などをつくらず、角や縁（ふち）突起などは各種面取りを行い、保護材で覆うなど、切傷や刺傷などの原因になる部分をつくらない。
- ・設置面に埋設されない部分で、鋼管の端部など挟み込みのおそれのある開口部を塞ぐ。
- ・プラスチック類の加工は、欠け、割れ、含浸不良などの欠陥をつくらない。
- ・回転部分など摩滅しやすい部分は、耐久性のある材料を用い、併せて、維持管理に配慮し、給油孔を設け注油できるようにする。

仕上げ

- ・腐食しやすい鋼材は、亜鉛メッキなど保護効果のある表面処理を行う。
- ・防腐処理や防蟻処理は、使用時において人体に害がなく、処理を行った木材が鉄類を著しく腐食させない方法で行う。
- ・子どもが直接触れる可能性のある部分は、バリ、ささくれ、亀裂などがなく滑らかな表面処理を行う。

接合方法

- ・鋼材の接合は、十分な強度を確保するよう溶接を行う。
- ・木材の仕口の収め方については、構造上安全を確保するため隙間がないようにする。

- 5) 維持管理段階における安全点検や補修や部材の交換を適切に行うため、必要に応じて製造者に対して、材料や構造、安全点検の要点など、遊具の安全性に関わる資料の提出を求める。
- 6) なお、公園に設置される遊具の種類は多岐にわたる上、それらの製品の使用目的、使用材料、形状加工方法が各々に異なるため、公園施設の製造に関わる民間団体において、遊具の規格・寸法、維持管理に関する規準などを整備することが望まれる。

(2) 遊具の施工

遊具の据付けなどの施工は、施工受託者又は請負者（以下、「施工者」という）に対して、設計図書に基づき、計画・設計段階における遊具の構造に起因する物的ハザードの除去対策を踏まえ、十分な安全確保を図るため、基礎部分の設置面への収め方など利用者の安全確保と遊具の耐久性に配慮した地面への固定方法、組み立て、接合、仕上げ等、施工の各段階における品質管理を徹底するよう、指示、承諾、協議などを行う。

なお、子どもの遊びの特徴から、施工者に対して、資材搬入時や施工時から施工完了、引き渡しまでの期間に、安全確保が図られるよう指示を行うことが必要である。

(解説)

1) 施工者に対して、設計図書に基づき、計画・設計段階における遊具の構造に起因する物的ハザードの除去対策を踏まえた上で、施工させることが重要である。

2) 製造時に設定された期間において、十分な安全確保を図るため、遊具の施工において準用される規格や指針などに沿って、品質管理を徹底するよう、施工者に対して、指示・承諾・協議などを行うことが必要である。

参考資料（主な規格・指針など）

- ・ 建築工事標準仕様書（日本建築学会）
- ・ 軽鋼構造設備設計施工指針・同解説（日本建築学会）
- ・ 鋼管構造設計施工指針（日本建築学会）
- ・ ステンレス建築構造設計施工規準・同解説（社団法人ステンレス構造建築協会）
など

3) なお、固定荷重、積載荷重など遊具の荷重については、建築基準法に定められた建築物に作用する荷重及び外力等の基準を準用する。

参考資料（準用する建築基準法施行令 関係法令文（抜粋））

第83条 建築物に作用する荷重及び外力としては、次の各号に掲げるものを採用しなければならない。

1. 固定荷重
2. 積載荷重
3. 積雪荷重
4. 風圧力
5. 地震力

- 4) 施工段階において、安全確保のため、施工者に対して実施させる品質管理の例は、以下の通りである。

設置面への固定

- ・基礎部分の設置面への収め方は、落下やつまずきによる事故を防止するため、埋設するか設置面にすり付けるようにする。
- ・腐食や腐朽による劣化などを防ぐため、構造上重要な金属支柱は、腐食しやすい部分に防食保護材を巻き、木製支柱は防腐処理あるいは腐朽しやすい部分に鋼製の柱受けなどを用いるなどの対策を行う。特に、揺動系や回転動系の遊具の支柱については、支柱が回転軸を兼ねている場合が多く、単軸の場合、その地際部は応力に伴う負荷が加わることから十分な対策を講ずる。

接合方法

- ・鋼材の接合は、十分な強度を確保するよう溶接を行う。
- ・木材の仕口の収め方については、構造上安全を確保するため隙間がないようにする。

仕上げ

- ・腐食しやすい鋼材は、亜鉛メッキなど保護効果のある表面処理を行う。
- ・防腐処理や防蟻処理は、使用時において人体に害がなく、処理を行った木材が鉄類を著しく腐食させない方法で行う。
- ・子どもが直接触れる可能性のある部分は、バリ、ささくれ、亀裂などがないように滑らかな表面処理を行う。

- 5) 遊具の形状寸法、部材寸法及び配置などの項目について、安全確保の観点のため変更する必要があると認めるときは、施工者に対して、指示・承諾・協議などを行うことが必要である。
- 6) 図面上で遊具の基礎部分が必要以上に突出しており、設置面へのすり付けや埋め込みによる安全対策を講ずる必要がある場合など、設計図書と現場での施工に不一致、不都合が生じた場合には、適切な指示・協議などを行い、必要に応じて設計変更を行う。
- 7) 子どもの遊びの特徴から、子どもは施工中の遊具に興味を示すことがあるため、施工者に対して、資材搬入時や施工時から施工完了、引き渡しまでの期間に安全確保がなされるよう、施工現場に立ち入らないように柵などで囲うか、あるいは案内板などによって注意を喚起するなど事故防止対策を徹底するよう適切な指示を行う。
- 8) 公園管理者は、遊具の引渡し後から供用開始までの期間についても、供用前の遊具を利用できないように柵などで囲う、掲示などによって注意を喚起するなど事故防止対策を徹底する。