

植草格子は新しいタイプのエコ・環境に優しい建築資材として、駐車場、歩道、消防通路、屋上緑化などのシーンに広く応用されており、緑化被覆を実現できると同時に、荷重要件も満たすことができます。その施工品質と選型の科学性は使用効果と耐用年数に直接影響します。以下、選択ガイドと施工ポイントの両面から詳しく説明します。

### 一、植草格子選択ガイド

#### (一) 使用シーンと荷重要件を明確にする

異なるシーンでは植草格子の耐荷重能力、構造強度に対する要求が大きく異なるため、核心的な要求と優先的にマッチングする必要があります。

**軽量シーン:** 屋上緑化、庭の遊歩道、一般的な歩道など、歩行者や小型手押し車の通行がある場合、厚さ 30 - 40mm、1 ブロックあたりの耐荷重 500 - 1000kg の植草格子を選択できます。材質は経済性と緑化効果を両立させるため、一般的な HDPE（高密度ポリエチレン）を主とすれば十分です。

**中型シーン:** 団地の駐車場（小型乗用車の駐車）、非自動車道など、車両の圧延を受ける必要がある場合、厚さ 50 - 60mm、1 ブロックあたりの耐荷重 1500 - 2500kg の製品を選ぶことをおすすめします。優先的に補強リブ構造の付いた植草格子を選び、変形に対する抵抗力を高めます。

**重量シーン:** 市政駐車場、消防通路（消防車の通行）、幹線道路両側の緑地帯など、荷重圧力が大きい場合、厚さ 70 - 80mm 以上、1 ブロックあたりの耐荷重  $\geq 3000\text{kg}$  の高強度植草格子を選択する必要があります。材質は耐圧延性、耐老化性を確保するため、変性 HDPE または PP（ポリプロピレン）複合材料が最適です。

#### (二) 材質と工芸を最適選択する

**材質選択:** 主流の材質は HDPE と PP です。その中で、HDPE 材質はより優れた耐候性、耐衝撃性、耐食性を持ち、屋外での長期使用に適しています。PP 材質は剛性が比較的強いですが、低温韧性はやや劣り、温暖な地域や屋内シーンにより適しています。リサイクル材で作られた植草格子は選ぶことを避ける必要があります。この種の製品は強度が不足し、老化してひび割れしやすく、耐用年数が短いです。

**工芸要求:** 優先的に 1 回の射出成形の植草格子を選びます。全体構造が完全で、継ぎ目がなく、耐荷重の均一性がより良いです。表面には滑り止めのテクスチャがあり、植草孔の分布が合理的である必要があります（孔径は 20 - 30mm、孔間隔は 5 - 8mm がおすすめ）。草株の生長スペースを確保できると同時に、全体の耐荷重安定性を高めることができます。同時に、製品の検査報告書を確認し、それが《植草格子》業界標準（例えば CJ/T 234 - 2006）に適合していることを確認し、環境保全性（異臭がなく、有害揮発物質がない）と力学的性能が基準に達していることを確保します。

#### (三) 土壤と緑化要件とのマッチング

**土壤適応性:** 施工区域の土壤の粘性が大きく、排水性が悪い場合、底部に镂空構造や排水溝のある植草格子を選び、排水効率を高め、根系の水溜りや腐敗を避けます。砂質土壤の場合、孔壁の厚い植草格子を選ぶことができ、土壤に対する固定能力を強化し、土砂流失を防ぎます。

**草種適合性:** 現地の気候に合わせて適切な草種を選ぶと同時に、植草格子の植草孔の寸法が草種の根系生長の要求とマッチングすることを確保します。

冷季型草（例えば高羊茅、ライグラス）の根系は比較的浅いので、孔径の小さい植草格子を選ぶことができます。暖季型草（例えばベントグラス、コウライシバ）の根系は比較的発達しているので、孔径が大きく、孔深が十分な製品を選ぶ必要があり、根系が伸びやすいようにします。

#### （四）構造設計の詳細に注目する

継ぎ目の利便性：優れた植草格子には正確なカンチレバー式の継ぎ目構造が設計されているべきです。継ぎ目後の隙間は $\leq 2\text{mm}$ で、施工後の位置ずれ、緩みを避けると同時に、土壤流失と雑草の繁殖を減らします。

縁の処理：縁に補強辺または面取り設計のある植草格子を選び、施工時の位置合わせと継ぎ目を容易にするだけでなく、使用中の縁の破損、歩行者や車両の引っかき傷を防ぐことができます。

色の選択：優先的に黒色、緑色などの濃色系の植草格子を選びます。濃色は熱を吸収しやすく、草種の発芽と生長を促進します。淡色の植草格子は汚れにくくなく、長期使用すると古く見えやすく、美観に影響を与えます。

### 二、植草格子施工ポイント

#### （一）施工前の準備

現場調査と計画：施工区域内の碎石、雑草、建設廃棄物などの障害物を除去し、現場を平らにします。坂地の場合、勾配を整える必要があります（勾配 $\leq 15^\circ$ をおすすめし、それを超える場合は滑り止め処理を行う必要があります）。同時に、設計図に基づいて植草格子の敷設範囲、排水方向を確定し、排水口を予め設けます（間隔 5 - 10m に 1 つ設け、排水勾配 $\geq 2\%$ を確保します）。

基礎材料の準備：植草格子、碎石（粒径 20 - 30mm）、中粗砂、耕土（腐葉土と園土の割合 1:2、少量の有機肥料を混合）、草種などの材料を準備します。その中で、耕土はゆるく通気性があり、肥力が十分であることを保証する必要があり、粘性の強すぎるまたは貧弱な土壤の使用を避けます。

工具の準備：巻尺、水平器、ゴムハンマー、切断機、シャベル、熊手などの施工工具を準備し、工具が完備して使用可能であることを確認します。

#### （二）基層処理（耐荷重安定性を決定する核心的な段階）

原土の突き固め：施工現場の原土を層ごとに突き固め、各層の突き固めの厚さは 20 - 30cm で、突き固めた後の土壤の密度は $\geq 90\%$ で、後の沈下による植草格子の変形を避けます。水平器で現場の平坦度を検査し、誤差 $\leq 5\text{mm}/2\text{m}$ にします。

排水層の敷設：突き固めた原土層の上に 15 - 20cm の厚さの碎石排水層を敷設し、敷設時に均一に広げ、工具で固め、排水層が平らで緻密で、明確な凹みがないことを確保します。排水層の役割は雨水を速やかに排出し、土壤の水溜りを防ぎ、草種の根系を保護することです。

ろ過層の敷設：碎石排水層の上に 1 層の土工布（重さ $\geq 150\text{g}/\text{m}^2$ ）を敷設し、敷設区域全体を覆い、縁の重なり幅 $\geq 10\text{cm}$ にして固定します。土工布は耕土が碎石層に漏れて排水路を塞ぐのを防ぐことができると同時に、水分の浸透を許容します。

均し層の敷設：土工布の上に 3 - 5cm の厚さの中粗砂を敷設し、熊手で平らに広げた後、軽く固め、均し層とし、後の植草格子の敷設が平らで、高低差がないことを確保します。

#### （三）植草格子の敷設

**試し敷きと位置決め:** 現場の形状と設計要求に基づいて、まず試し敷きを行い、植草格子の敷設方向と継ぎ目位置を確定し、不規則な切口ができないようになります。敷設時は現場の一端から他端に向かって進め、「全体から局部へ」の原則に従います。

**継ぎ目と固定:** 植草格子を均し層に沿って平らに敷き、継ぎ目のカンチレバーを合わせ、ゴムハンマーで軽く叩いて密着させ、継ぎ目の隙間が均一で、緩みがないことを確保します。現場の縁、コーナーなどの不規則な区域については、切断機で植草格子を切断します。切断時は切口が平らで、寸法が正確である必要があり、切断後の縁はサンドペーパーで滑らかに研磨し、鋭い角で歩行者や車両を引っかくのを避けます。

**縁の固定:** 植草格子の敷設範囲の縁にコンクリートの縁止めまたはレンガ積みの擁壁を設置します（高さは植草格子の上面より 2 - 3cm 高めがよいです）。あるいは膨張ボルトで縁の植草格子を基層に固定し、使用中の植草格子の位置ずれ、反りを防ぎます。

**平坦度の点検:** 敷設が完了した後、水平器で全体区域の平坦度を検査し、高低差がある場合は即座に調整します（低い所に少量の中粗砂を敷き詰めることができます）。植草格子の上面が平らで一貫しており、水溜りの危険がないことを確保します。

#### （四）耕土の充填と播種

**耕土の充填:** 準備した耕土を植草格子の植草孔に均一に入れ、充填高さは植草格子の上面より 1 - 2cm 高くします（水やりによる沈下スペースを予め確保します）。熊手で軽く梳かし、各植草孔に土が満たされ、空孔がないことを確保します。

**播種と被覆:** 適切な時間に播種します（冷季型草は春か秋に播種し、暖季型草は夏に播種します）。草種を耕土の表面に均一にまき、播種量は草種の種類に応じて調整します（一般的に 15 - 20g/m<sup>2</sup>です）。播種後、0.5 - 1cm の厚さの細土を被覆し、軽く固め、草種と土壤が密着するようにします。

**水やりと養生:** 播種後すぐに噴霧器または水撒きポットで水やりをし、土壤を湿らせた状態（湿度 ≥ 60%）に保ち、大きな水で灌漑して草種が流失したり土壤が固まったりするのを避けます。水やり後、耕土が沈下した場合は、すぐに少量の土を補充します。

#### （五）後の養生ポイント

**苗期の養生:** 播種後 1 - 2 週間は苗期で、土壤を持続的に湿らせた状態に保ち、乾燥を避ける必要があります。降雨が多すぎる場合は、すぐに排水口を疏通し、水溜りを防ぎます。同時に、歩行者、車両の現場への進入を禁止し、幼苗の圧延を避けます。

**芝生ができた後の養生:** 草株が 5 - 8cm に成長したら、水やりの頻度を適当に減らすことができます（週に 1 - 2 回水やりし、土壤の表層が湿っている状態に保つだけです）。月に 1 回薄肥（有機肥料または複合肥料）をやり、芝生の生長を促進します。

**定期的なメンテナンス:** 芝生の中の雑草をすぐに取り除き、草株と養分を奪い合うのを避けます。毎年春に植草格子の点検を行い、継ぎ目の緩み、縁の破損が見つかったらすぐに修復します。長期的な圧延による局部的な沈下については、植草格子を取り外し、碎石と耕土を補充した後、再び敷設することが

できます。

(六) 施工禁忌

土壤の含水量が高すぎる（泥沼状態）時に原土の突き固めや植草格子の敷設を行うことを禁止します。基層の密度不足、植草格子の