

4 緑化面積の算出方法

緑化面積は、次に掲げる緑化施設の区分に応じ、それぞれに定める次の方法によって算出される面積の合計とします。ただし、それぞれ算出した緑化面積で重複している部分は算入することはできません（下図参照）。

(1) 建築物の外壁の直立部分に整備された緑化施設

① 直立壁面の緑化面積

(2) (1)の緑化施設以外の緑化施設

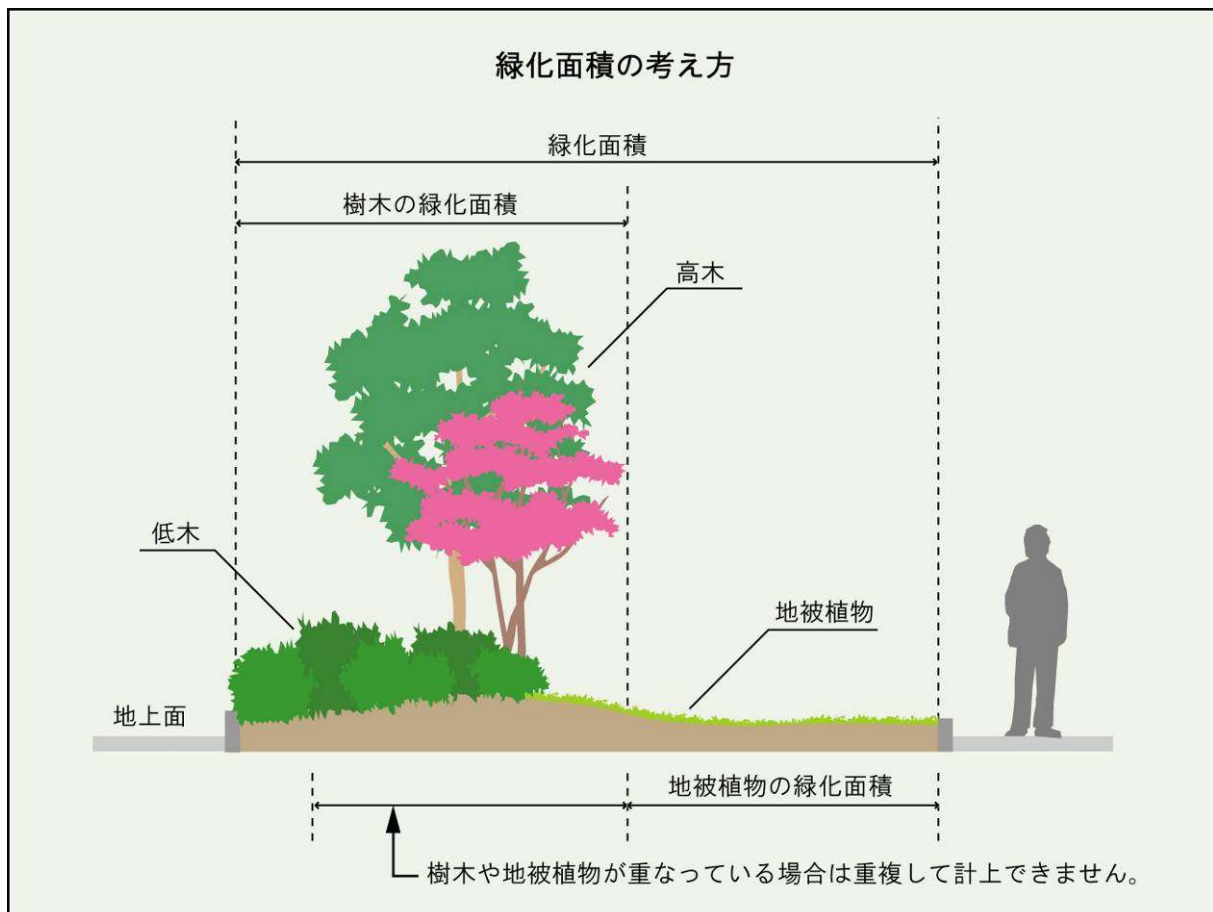
① 樹木による緑化面積

② 芝その他の地被植物による緑化面積

③ 花壇その他これらに類するものによる緑化面積

④ 水流・池その他これらに類するものによる緑化面積

⑤ 上記①～④の緑化施設における附属施設



(1) 建築物の外壁の直立部分に整備された緑化施設

①直立壁面の緑化面積

建築物等の壁面への緑化については、その施工方法により、以下のイから二のいずれかにより算出してください。

なお、フェンス等への緑化について、表裏両面をカウントすることはできません。また、ハンギングバスケット等の容易に脱着できる小型プランターによるものは壁面緑化とは言いません。

イ. 壁面に補助資材を設置しないツル性植物による緑化

緑化面積＝緑化しようとする外壁の直立部分の水平投影の長さの合計×1m

ロ. 壁面に補助資材を設置するツル性植物による緑化

ハ. 補助資材を兼ねるフェンス等へのツル性植物による緑化

緑化面積＝緑化するために設置する壁面緑化補助資材の基盤垂直投影面積

二. 植栽基盤そのものを壁面に設置する緑化

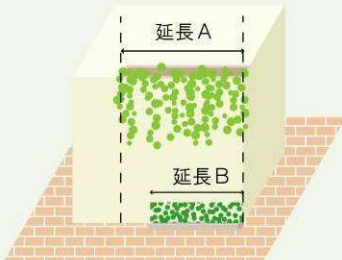
緑化面積＝植栽基盤を設置する壁面の垂直投影面積

壁面緑化の面積の算出

イ. ツル性植物による壁面緑化（補助資材なし）

▲緑化面積＝A×1.0m

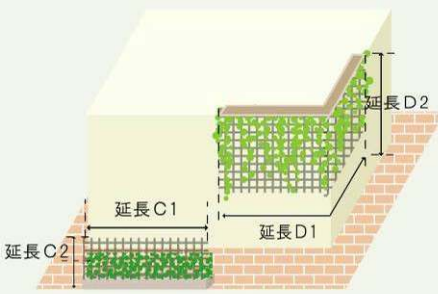
※イによる算定は、植栽時の高さが1mに満たない場合も算定の高さは1mとします。
※緑化した部分が上下に重なる場合は重複して算定できません。
※30cmまでの植栽間隔であれば、連続した延長として認めます。



ロ. ハ. ツル性植物による壁面緑化（補助資材あり）

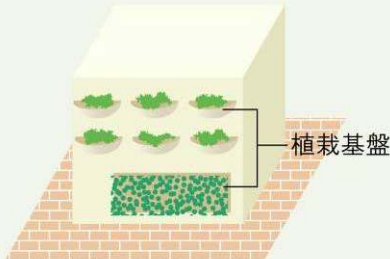
▲緑化面積＝C1×C2+D1×D2

※植栽間隔が30cmを超える場合、有効と認める補助資材は、植栽1につき、水平延長30cm×補助資材の垂直延長とします。



二. 植栽基盤そのものを壁面に設置する緑化

▲緑化面積＝植栽基盤の垂直投影面積



※短期設置の草本性ツル性植物（みどりのカーテン）の取扱い

本制度でいう壁面緑化とは、年間を通して植物で被覆されるものをいい、ゴーヤーやヘチマといった生育が一時期に限られる一年草による緑化は含みません。

なお、みどりのカーテンの植栽基盤面積については、花壇への緑化としてカウントすることはできません。

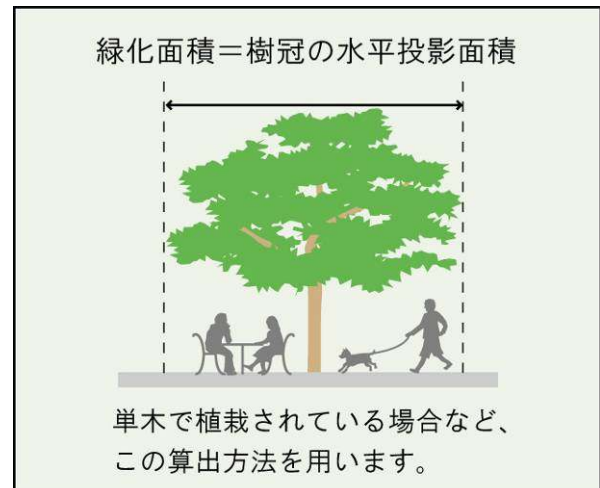
（２）（１）の緑化施設以外の緑化施設

①樹木による緑化面積

樹木による緑化面積は、次のいずれかの方法により算出してください。同一敷地内で複数の算定方法を用いることができます。地上部でも建築物上（壁面を除く）でも同じ算出方法です。

ア．樹木ごとの樹冠の水平投影面積

- ・ 樹木の樹冠の水平投影面積を緑化面積とします。
- ・ 樹冠が植栽基盤外に及び場合でも、植栽基盤外の樹冠の水平投影面積を緑化面積に算入することができます。



樹冠の水平投影面積の算出方法

単木の植栽（円形樹冠）の場合

植栽する樹木の枝張り（半径）の2乗×円周率

生垣・植樹帯（角型・その他不定形樹冠）の場合

整形面積、植栽基盤面積

※植栽基盤面積については、完了時に密に植栽されていること

イ. 樹高により定めた半径により算出された当該樹木の幹を中心とした円の水平投影面積

【表 1】

- ・樹木の樹冠の水平投影面積を樹高に応じて簡易に算出する方法で、樹高に応じて右の「表 1」の面積を樹木 1 本当たりの緑化面積として算出してください。

樹 高	半 径	面 積
1m以上2.5m未満	1.1m	3.8㎡
2.5m以上4m未満	1.6m	8.0㎡
4m以上	2.1m	13.8㎡

- ・この方法は、樹高 1m 以上の樹木について簡便に緑化面積を求めることができる方法であり、樹冠同士の重なりや地被植物等との重なりのない植栽を行う場合はこの方法が適しています。
- ・樹冠部の重複等の確認のため、緑化計画書に添付の植栽計画平面図には、縮尺に応じた表 1 の半径による樹冠円を描画してください。

※ア、イにより緑化面積を算出する場合の留意点

樹木が連続して植栽され、樹冠部が重なっている場合、重複して算出された緑化面積は全体の緑化面積から除く必要があります。

【計算例】（イの算出方法で計算する場合）

樹冠部が重なっていない場合

緑化面積：13.8㎡×3本=41.4㎡

樹冠部が重なっている場合

緑化面積：13.8㎡×3本-2A㎡

ウ. 一定の条件を満たした植栽基盤部分の水平投影面積

- ・ 植栽基盤に複数の樹木が適切な配置で植栽されている場合は、当該区域がすべて樹冠で覆われていなくても植栽基盤の水平投影面積を緑化面積とすることができます。
- ・ 次式の条件を満たす場合に適用することができます。

$$A \leq 18 \times T1 + 10 \times T2 + 4 \times T3 + T4$$

A : 植栽基盤の水平投影面積 (㎡)

T1 : 高さが4 m以上の樹木の本数

T2 : 高さが2.5 m以上4 m未満の樹木の本数

T3 : 高さが1 m以上2.5 m未満の樹木の本数

T4 : 高さが1 m未満の樹木の本数

植栽基盤の面積による緑化面積の算出

植栽基盤に、様々な規格や樹種により樹木が植栽されている場合、この算出方法を用います。

【計算例】



植栽基盤の水平投影面積 $A = 30 \text{ m}^2$

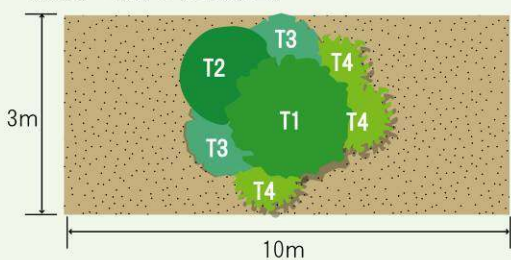
計算式に代入すると

$A \leq 18 \times 1 + 10 \times 1 + 4 \times 2 + 1 \times 3 = 39 \text{ m}^2$ が成立。

→ この場合は植栽基盤全域を樹冠が覆っていないが、将来の生長を見込んで
緑化面積 = 植栽基盤面積 = 30 m^2

なお、上記計算式は、将来的にその部分が樹冠で被われるよう適正な本数、配置で緑化される必要があるという考えですので、例のように樹木が適切に植えられていないと判断される場合には、この算出方法を用いることはできません。

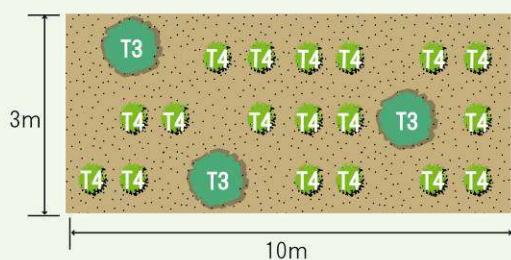
例① (偏った配置)



上図と同じ面積に同じ規格の樹木が同本数植栽されていることから

$A \leq 18 \times T1 + 10 \times T2 + 4 \times T3 + T4$ の関係は成立していますが、樹木が1箇所にも密植されており、適切な配置とは言えません。

例② (将来性のない疎な植栽)



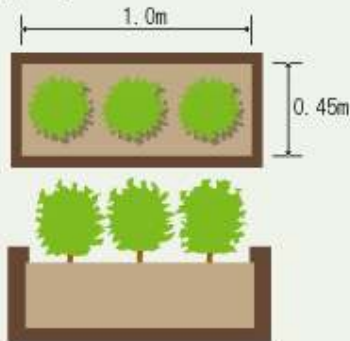
1 m未満の樹木を主体とした最低限の本数で式を満たすことも可能ですが、T1やT2を多彩に用いた場合と比べて、将来の樹冠の拡がりも期待できず、適切な本数とは言えません。

→ 1 m未満の樹木のみ若しくはそれを主とした植栽でこの式を用いるときは1 m未満の樹木の植栽密度が 1 m^2 あたり4~5本程度となるようにしてください。

【植栽基盤に可動式植栽基盤（プランター等）を用いた場合の計算】

地上や屋上で植栽基盤にプランター等の可動式植栽基盤を用いる場合には、容量が100リットル以上の場合に限り植栽基盤として扱います。

【事例1】

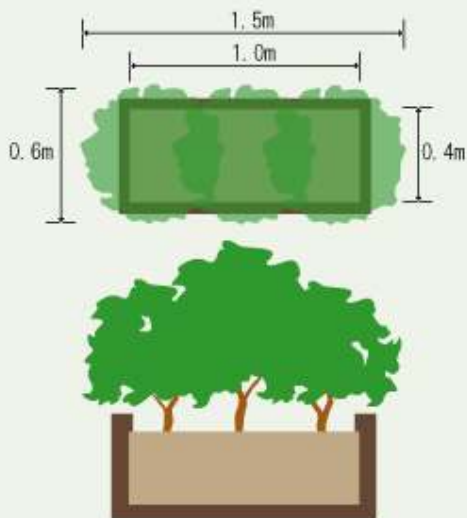


左図のように、容量が100リットル以上のプランターに樹木等が植栽されている場合の緑化面積は、植栽基盤（プランターの内側）の面積とします。

（地被類や草花等が植栽されている場合も同様です。）

→植栽基盤の大きさが長さ1.0m、幅0.45mなので、
緑化面積は $1.0 \times 0.45 = 0.45\text{m}^2$

【事例2】



左図のように、容量が100リットル以上のプランターに樹木等が植栽されており、樹冠が植栽基盤外に及んでいる場合は、基盤外の樹冠の水平投影部分を緑化面積に含めることができます。

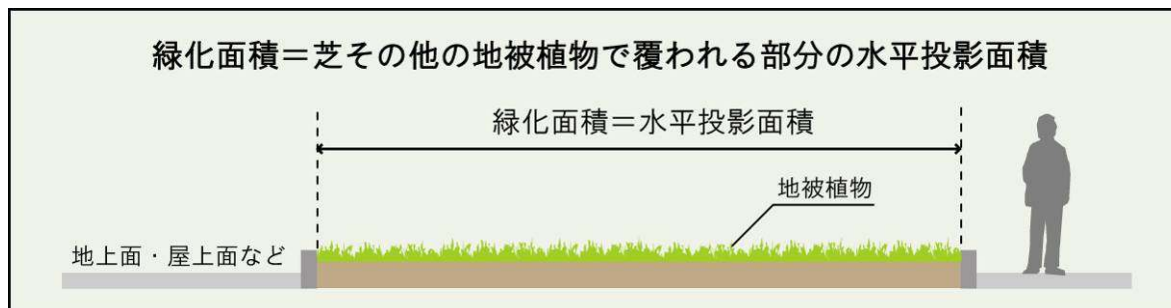
→低木等が左図のように密植されている場合の樹冠投影面積は、計算を簡便化し、樹冠投影部分の〔長さ×幅〕で算出してください。

緑化面積は $1.5 \times 0.6 = 0.9\text{m}^2$

②芝その他の地被植物による緑化面積

- ・芝その他の地被植物による緑化面積は、次の方法により算出してください。

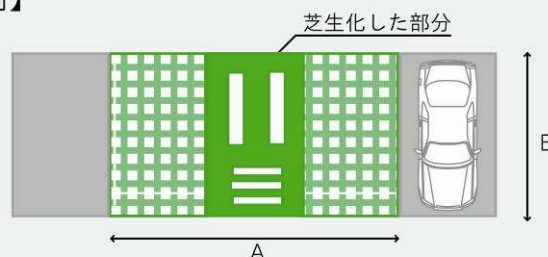
ア. 地上部及び建築物上の平面部において植栽基盤上で緑化する場合



【駐車場を芝生化した場合の計算例】

右図のように駐車場を芝生化した場合は、芝生の設置面積を緑化面積とします。（ブロック等の保護材の面積も緑化面積に含みます。）

$$\text{緑化面積} = A \times B$$



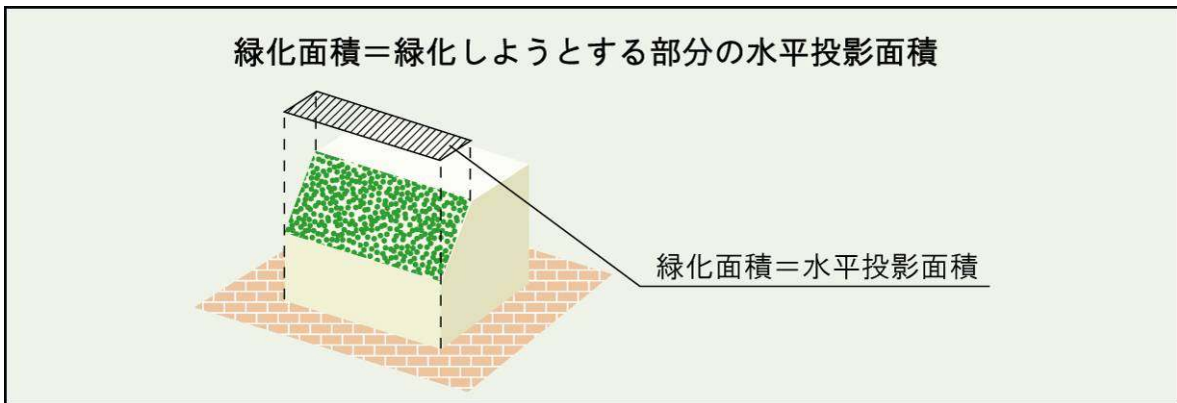
なお、駐車区画に併設する乗降りのための舗装は駐車区画に含めません。また、下記の場合は緑化の実面積とする。

- ・保護材の面積の占める割合が区画の2/3を上回る場合
- ・駐車区画の中心等に偏って配置される等、区画全体が緑化されているとはいえない場合
- ・駐車区画の芝生の保護とはいえない舗装等

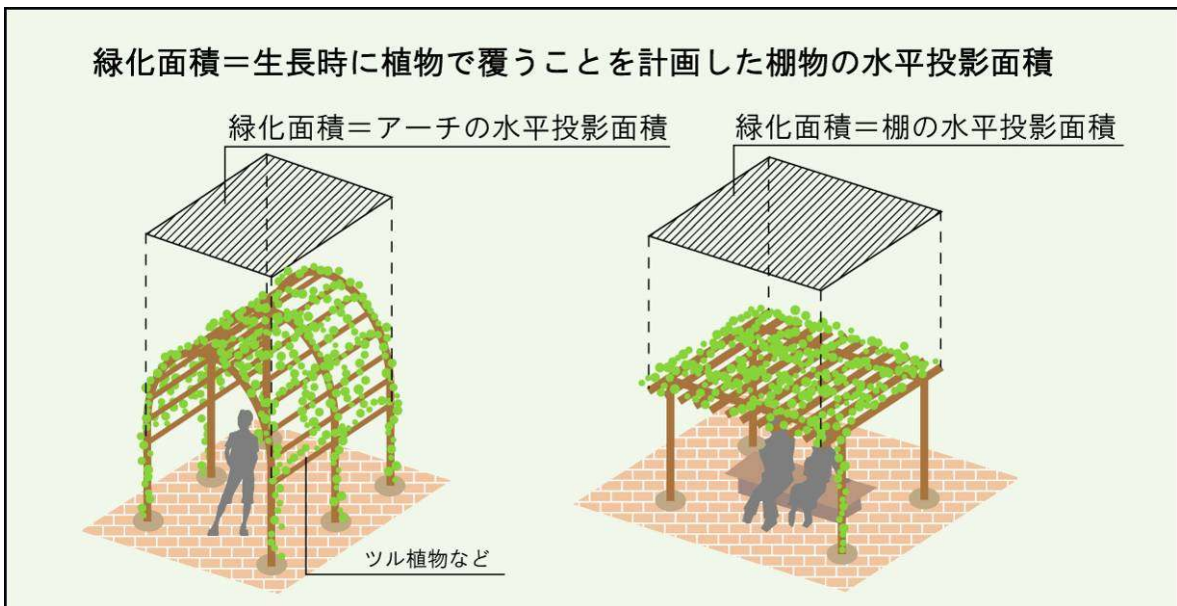


- 大阪府では、平成15・16年度に府庁駐車場において芝生広場実証展示事業を実施し、様々な芝生のタイプ別に表面温度の低減効果や芝生の生育状況等を調査しました。その結果、ブロック等の保護材を使用したものが、表面温度の低減とあわせて芝生の生育面で効果がありました。

イ. 傾斜屋根を緑化する場合

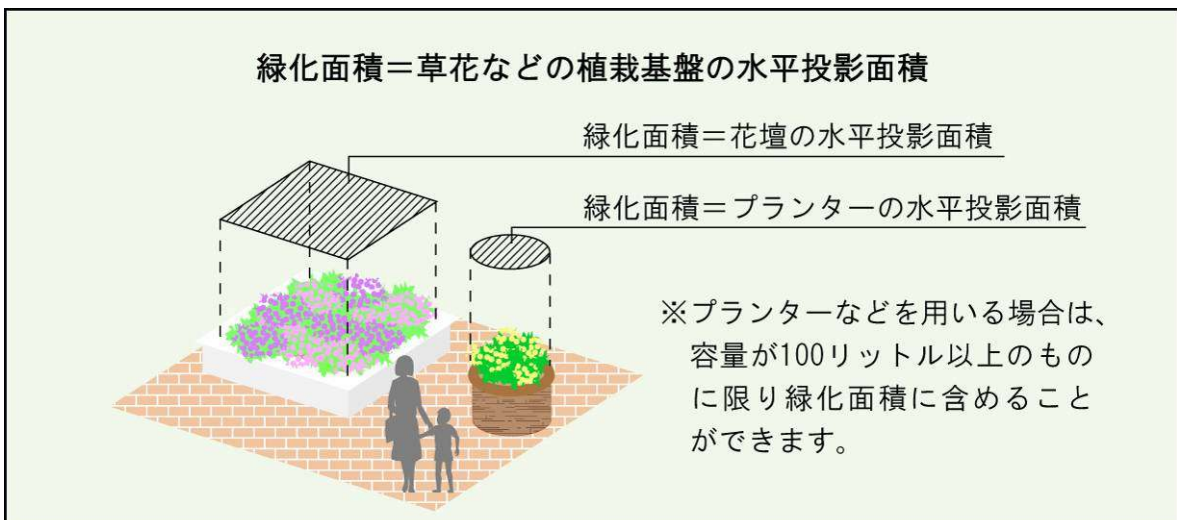


ウ. 棚物を緑化する場合



③花壇その他これに類するものによる緑化面積

花壇その他これに類するものによる緑化面積は、次の方法により算出してください。
なお、花壇による緑化面積は年間を通して6ヶ月以上植栽された状態である必要があります。



④水流・池その他これらに類するものによる緑化面積

水流・池その他これらに類するものによる緑化面積は、樹木その他の植物の植栽と一体となって自然的環境を形成しているもの（下図参照）に限り、次の方法により算出してください。

緑化面積＝当該水面部分の水平投影面積

※護岸や底面・水面に石・土などの自然素材や植物が用いられているなど、自然空間の中にある沼や池、川などに類する自然的環境の創出や、動植物の生息・生育空間としての機能が期待できるものの面積で、都市的な修景のための浅く直線的なものや水泳プールのような人工的な流れ・水面は緑化面積に含みません。



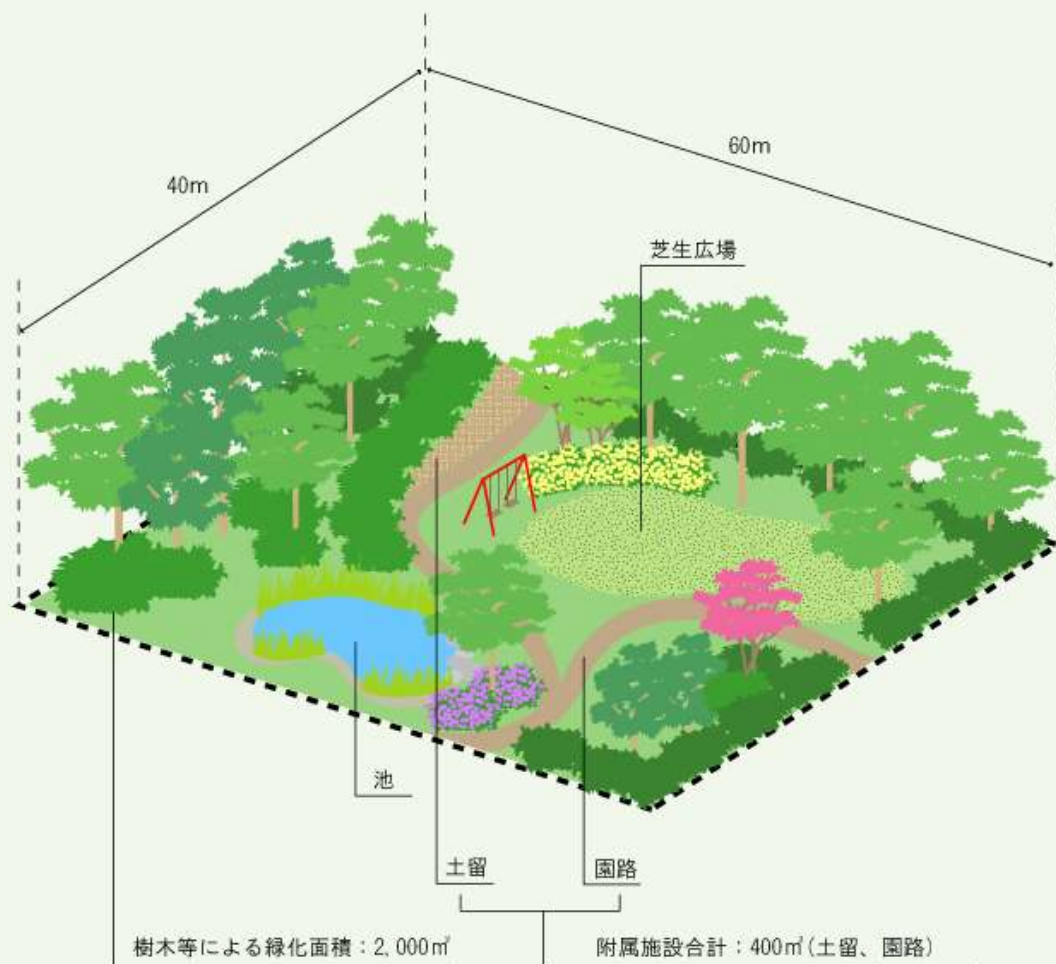
⑤前記(1)の①、(2)の①～④の緑化施設に附属して設けられる施設の緑化面積

緑化施設に附属して設けられる施設として、園路、土留、樹木や植栽など一体となった小規模な広場、緑化施設と一体となった散水用配管、排水溝、ベンチなどがあげられます。この附属施設による緑化面積は、次の方法により算出してください。ただし、他の緑化面積の合計面積の1/4を超えない面積でしか緑化面積に算入できません。

$$A \text{ m}^2 \leq 1/4 \times B \text{ m}^2$$

※附属施設の水平投影面積の合計…… A m²

前記(1)の①、(2)の①～④の緑化面積の合計…… B m²



この園路・土留の水平投影面積は樹木などによる緑化面積の合計の1/4 (2,000×1/4=500m²) 以内の400m²ですので、緑化面積に全て加えることができます。よって緑化面積総計は2,400m²となります。