

緑化基盤材

保水力

ポンテラン改良土は一般土壌の4~7倍の保水力を有し、給水の困難な公共施設等の緑化基盤材として再資源化を可能としました。

土 種	ポンテラン改良土	パーク用地	農 土	汎用土
保水力(%) (pF1.5~3.8)	26.7	15.6	10.9	4.0~6.2

※調査施設大系(住)岡山県文化協会(住)岡山県立農業試験場(住)岡山県立農業試験場

保肥力

一般に地力が高い土とは土壌中の肥料成分が雨水、灌漑水によって流れず土壌に保持される土であり、陽イオン交換容量(CEC)で表します。一般緑化土の平均的なCEC値は2~10me/100gであるのに対し、ポンテラン改良土は23me/100gです。ポンテラン改良土はCECが高く肥料効果が長く続くために、施肥回数・量を減らすことができ管理が容易になります。

※岡山県立農業試験場(住)岡山県立農業試験場

軽量性

用土は軽く、持ちやすく、輸送費が安いことが要求されます。ポンテラン改良土の製品の容積比重は0.5~0.6と非常に軽量ですので運搬・施工性が向上します。

団粒化

植物は水はけが良く、通気性の良い土壌にて良好に生育することが出来ます。ポンテラン改良土の団粒化した土は透水性、通気性を満たした「良い土」となり、緑化基盤材としての条件を満たします。

施工例 工事名:平成14年度水上川河川自然災害防止整備-護岸工事



施工前



2ヵ月後

緑化基盤材としての再利用



工事名:平成15年度小郡町まがひの緑地工事(10区画)
所在地:岡山県

真夏の植栽、生育良好

ポンテラン改良土の保水性の高さから、無謀と思われた真夏の植栽においても給水することなく良好に生育しました。

ポンテラン改良土



8月 植栽直後



11月 生育良好

一般緑化土 桜皮粗砂 赤玉土 赤玉土 赤玉土



8月 植栽直後



11月 枯死状態

(岡山県立農業試験場(住)岡山県立農業試験場)

屋上緑化土壌の性能比較

	容積比重 (比重)		有効水分量 (g/m ³)	
	目安	目安	目安	目安
ポンテラン軽量土	0.68	軽量	324	大
他社人工土壌A	0.80	軽量	100 (pF1.8~3.0)	標準
他社人工土壌B	0.82	軽量	210	大
自然土壌(参考)	1.60	—	80	—

※調査施設 国土交通省都市局公園緑地部(住)都市緑化技術開発機構(住)岡山県立農業試験場

屋上緑化用軽量土壌

産業廃棄物として処分されている浄水汚泥をポンテラン工法で改良することにより、更なる軽量性、抜群の保水性を有する屋上緑化用土壌の製品化(ポンテラン軽量土)に成功しました。都市のヒートアイランド現象の緩和、心理的効果など様々な効果が注目されております。

更なる保水力と軽量性

優れた軽量性

屋上緑化では積載荷重が無視されるために軽量の土壌が求められます。ポンテラン軽量土は容積比重で0.68であり、軽量性に優れています。

抜群の保水力

屋上緑化では地下からの水分供給がない厳しい条件のもとで緑化を成立させるために、保水力が非常に重要となります。ポンテラン軽量土は極めて高い保水力を有しております。

選定基準

土壌は選定時に比重が重くなることから、土壌量・肥料成分抽出のためのpF1.5での比率(液相時の比重1.0以下の土壌を「軽量」、0.8以下の土壌を「超軽量」と呼称する)

有効水分量

土壌の保水性を示し、下層土壌からの水の吸引が低いことによりpF1.5から5とし、植物の根が伸びる点であるpF3.8までを測定する。(pF1.5~pF3.8の範囲で200 g/m³を超えるものを「大」、100~200 g/m³を「標準」とする)



工事名:大分県庁舎庁舎屋上緑化工事
施工地:北コンクリート(住)岡山県(住)岡山県立農業試験場