

高齢者にやさしいガーデニング製品の開発

大西 人 史

キーワード：レイズドベッド，ガーデニング，高齢者

はじめに

高齢者にやさしいガーデニング製品の開発を行うにあたり，高齢者ケアの一環として，近年盛んに取り組まれるようになってきた園芸療法に着目しました。

園芸療法とは，園芸により肉体的な健康増進を図り，精神的なストレスの開放を通じて心の健康を取り戻す効果が期待されている療法です。特に高齢者の場合には園芸を通じて若い頃を思い出すことが多く，精神ケアの点でも有効だとされています¹⁾。

すでに高齢者福祉施設での園芸療法によって，意志疎通の改善，骨に含まれるカルシウム塩の密度の有意な増加，精神的な充足感や達成感が得られるなどの効果が報告されています²⁾。

ここでは，製品開発を行った園芸療法用木製花壇について紹介します。

療法用具の現状

園芸療法の先進国であるアメリカにおける園芸療法用具の現状を以下に示します。

園芸療法向けの製品として，シャベルや熊手などの道具については，比較的研究が進んでおり，様々な機能を持つ製品を選択することができます。花壇やコンテナなどのエクステリアについては，レイズドベッド（高床式花壇）が広く用いられており，療法用庭園の重要な構成要素となっています。レイズドベッドとは，車いすに乗った高齢者や腰が曲がらないために立ったままの高齢者でも使用しやすい高さに，花壇を高床式にしたもので，コンクリート，木材，ブロックなどで作られているものです。

現在最も普及しているタイプのレイズドベッド（写真1）では，正対できないために両手で作業することが困難です。足元に空間を設けたタイプのレイズドベッド（写真2）でも，道具類を置く作業スペースがないなど，使い勝手があまり考慮されていない例が多



写真1 レイズドベッド使用例1
注：参考資料2）から引用



写真2 レイズドベッド使用例2
注：参考資料2）から引用

くみられます。

さらに，固定された花壇では使用上の柔軟さを欠くので，季節や天候に応じて移動できたり，重度の身障者に対しては花壇の方から接近できる機能も必要です。

設計コンセプト

このような現状をふまえ，設計に際しては，以下に

述べるような園芸療法用花壇に要求される基本的な性能に留意しました。

(1) 花壇の高さと奥行き

高齢者体型アンドロイドシミュレーションを用いて具体的な製品寸法の割り出しを行った。

作業面の高さは、車いす・いすなどを使用する座位から立位まで、70～80cm程度の範囲で対応できるようにする。

奥行きは50cm程度とし、二方向からの場合には、1m程度とする。

(2) 移動のしやすさ

キャスターなどを利用して、移動を容易にする。これにより、屋内外での利用の幅を拡大させる。

(3) 作業用テーブル

長時間腕を上げていると、高齢者の体力の消耗を招くため肘をつけるスペースを提供する。このスペースは各種の道具を置いたり、細かい作業を行うためにも必要である。

(4) グループでの利用

複数台を組み合わせて使用できたり、大型にして多人数が同時に利用できるようにする。

(5) 屋内用と屋外用

屋内と屋外での使用が想定されるので、それぞれの環境に対応した製品を提案する。

設計および試作

【屋内用木製移動式小型花壇】

従来は温室内や屋外などで園芸療法が行われていました。しかし、今後日本での普及を考えると、まとまったガーデンスペースを確保するのが非常に困難であったり、また、寒冷地では冬期間に屋外のガーデンを使用することができないなどの問題が考えられます。

そこで、屋内向けの移動式木製花壇の設計・試作に当たっては、省スペース化を目指し、次のことに留意しました（写真3、図1）。

- (1) 作業面の高さは70～80cmまで5cmきざみに変更できるようにした。
- (2) 掃除などのメンテナンス性を高めるため、ポット（W600×D220×H130cm）を作業台に落とし込んで使用する。作業台の底面には水を受け止める脱着可能なステンレス皿を設けた。
- (3) 花壇の正面には折り畳み式作業テーブルを設けた。折り畳みにすることで収納時やディスプレイ



写真3 屋内用移動式木製小型花壇の使用状況

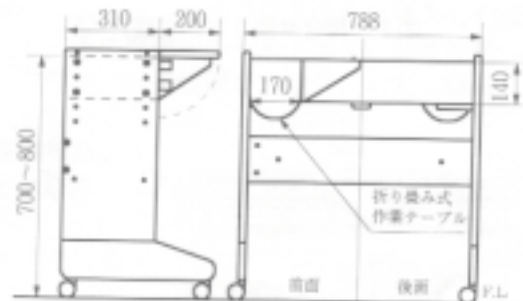


図1 屋内用移動式木製小型花壇 立面図 (mm)

時の省スペース性を高めた。

- (4) 開口部の通り抜けや収納を考慮し、原則的に一人一台での使用を想定してコンパクトな大きさとした。
- (5) 室内の他の調度品と違和感がないようなデザインとし、仕上げのグレードも家具レベルとした。
- (6) 人体との接触時の安全性を高めるために、有機溶剤を含まない自然塗料を採用した。
- (7) グループでの使用に対応し、多彩な組み合わせが可能となるようにした（図2）。
- (8) ジョイントコネクタボルトを使用した組立方式により、簡単に分解収納できるようにした。

【屋外用木製移動式花壇】

条件さえ整えば、園芸療法は屋外で外気に触れながら行うことが望ましいとされています。従来のレイズドベッドを補完、あるいは単独でも利用できて、園芸療法をより幅広く展開できるものを目指し、設計・試作に当たっては次のことに留意しました（図3、写真4）。



図2 組合せ例（コの字型）

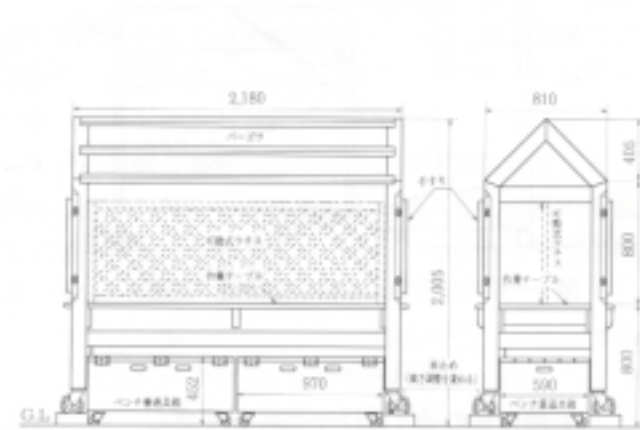


図3 屋外用移動式木製花壇 立面図（mm）



写真4 屋外用移動式木製花壇の使用状況

(1) 車止めにより、作業面の高さを75cmと80cmの二段階に変更できるようにした。

- (2) 大型のステンレスシンクを設け、ポット（W600 × D220 × H130cm）を最大6個落とし込むか、直接土を盛って使用することができる。
- (3) ステンレスシンクの周囲に巡らせた作業用テーブルに、傘や杖を挿して収納できる。また、底部に分割収納している天板をシンク上に乗せることにより、全体を大きなテーブルとしても使用できるようにした。
- (4) 大きさの制限をあまり受けないので、大型にして四方向からのアプローチを可能にし、グループでの利用を容易にした。車いすでは8名、立位では14名程度まで同時に作業を行うことができるようにした。
- (5) 天幕で覆うことが可能なパーゴラを設けた。
- (6) 四隅に縦型手すりを設けた。
- (7) 園芸道具箱を兼ねるベンチを下部に格納できるようにした。
- (8) 可動式のラチスにより、空間のアレンジを可能にした。
- (9) ステンレス金物の使用や防腐塗料の塗布などにより、耐久性を向上させた。

おわりに

本開発製品は、実証試験中です。現在までのところ、非常に利便性が高く園芸療法が効果的に行えるとの声が寄せられている一方、いくつかの改善点も指摘されています。

特に、使用しやすい高さへ簡単に昇降する仕組みや、大型花壇で、部分的に高さを変える仕組みなどの要望が強く、今後は、さらに改良を重ね、優れた園芸療法用花壇の開発に取り組みたいと考えています。

参考資料

- 1) グロッセ世津子編：「園芸療法」(株)日本地域社会研究所, 1994.
- 2) 安川 緑ほか8名：高齢者問題研究, 1999, p 121 - 135.
- 3) (財)日本緑化センター：ホーティカルチュラル・セラピー（園芸療法）現状調査報告書, (財)日本緑化センター, 1996.

(林産試験場 デザイン科)