

データ番号	402 (資料12)
効用の種類	物理・化学作用による環境改善効用
見出し	セイヨウキツタやガーベラは空気清浄力が高い
出典	(『生活空間における花と緑の効用・機能に関する調査報告書』(財)日本花普及センター 1996) 「植物の室内環境や心身に及ぼす効果」 九州大学農学部教授・松尾英輔
内容	NASAの実験によると、比較的高い濃度(15~20ppm)のベンゼン、ホルムアルデヒド、トリクロロエチレン(空気の汚染物質)を室内に放出し、そこへさまざまな植物の鉢植を置いたところ、鉢植が空気汚染物質の除去に大きく貢献した。植物別の除去量(葉面積100cmあたり24時間)を比べると、ベンゼンでは、ガーベラ、ポットマム、セイヨウキツタの除去量が多く、ホルムアルデヒドでは、バナナ、チトセラン、セイヨウキツタの除去量が多い、また、トリクロロエチレンではガーベラ、セイヨウキツタの除去量が多かった。
備考	

出典：（『生活空間における花と緑の効用・機能に関する調査報告書』（財）日本花普及センター1996）
「植物の室内環境や心身に及ぼす効果」 九州大学農学部教授・松尾英輔

NASAは、鉢植え植物が空気汚染物質の除去に大きく貢献していることを報告しているが、以下は、その概要を紹介しながら、筆者（松尾氏）が必要に応じて意見を加えたものである。

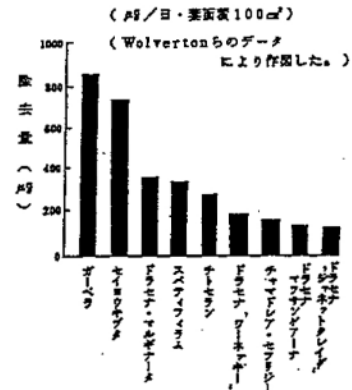
◆実験：高濃度におけるベンゼン、ホルムアルデヒド、トリクロロエチレンの除去

比較的高い濃度（15～20ppm）でベンゼン、ホルムアルデヒド、トリクロロエチレンを空气中に混合したとき、実験植物の葉面積100cm²あたり24時間にどのくらい除去（浄化）したかを計測した。

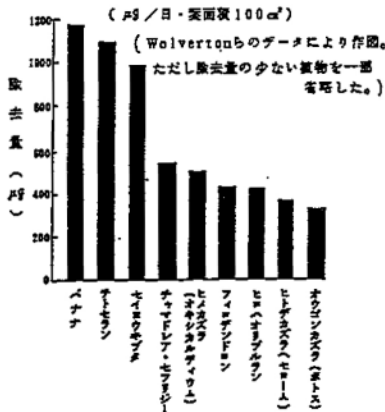
全般的に、ベンゼンがもっとも多く除去され、ついで、ホルムアルデヒド、トリクロロエチレンの順であった。

物質別の除去能力の高い植物は、ベンゼンについては、ガーベラやポットマム。ホルムアルデヒドについては、バナナ、チトセラン、セイヨウキツタ。トリクロロエチレンについては、ガーベラやセイヨウキツタである。ただし、土壤に生息する土壤微生物（細菌）による除去能力がかなり大きいので、単に植物だけの除去能力とみるわけにはいかない。

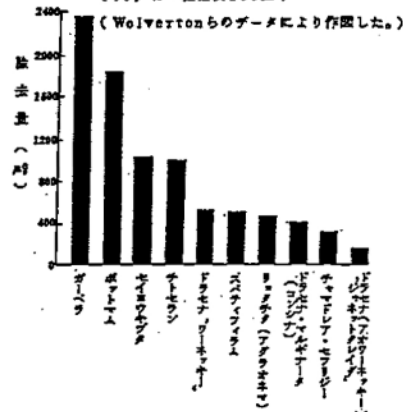
▼第1図 鉢物で除去されるベンゼンの量



▼第2図 鉢物で除去されるホルムアルデヒドの量



▼第3図 鉢物で除去されるトリクロロエチレンの量



◆実験：低濃度におけるベンゼン、トリクロロエチレンの除去

上記のような高い濃度での汚染が室内に起こることは普通にはあり得ないので、1ppm以下の低い濃度でベンゼンとトリクロロエチレンを空气中に混合したときの除去能力を調べた。

右表は実験開始後24時間内に除去された量(%)を示した。どの植物においてもベンゼンのほうが多く除去している。この実験では植物の大きさが示されていないため、単位面積当たりの除去量が高濃度と低濃度の場合とで同じか異なるかは明らかではない。

第4図 鉢物で低濃度ホルムアルデヒド・トリクロロエチレンの除去率

植物名	ベンゼン	トリクロロエチレン
セイヨウキツタ	90%	11%
スパティフィラム	80%	23%
ドラセナ・マルティナータ(コジナ)	79%	13%
ドラセナ「ジャネットクレイク」(アオハネネッキー)	78%	18%
オウゴンカズラ(ポトス)	73%	9%
ドラセナ・ワーネッキー	70%	20%
チトセラン	53%	13%
リョクチク(アグラオネマ)	48%	—

(Wolvertonらの原表より改変)