

Difference of Sensitivity to Acidity of Culture Solution between Native and Naturalized Species of Genus *Taraxacum* in Japan

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00055654

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



難波恒雄. 1980. 原色和漢薬図鑑. 上巻. p. 92. 保育社, 大阪.

難波恒雄. 1961. *Aconitum* 属植物の生薬学的研究(2) 日本産附子・烏頭類について, 生薬学雑誌 15: 197.

田村道夫, 難波恒雄. 1959. 日本産トリカブト属の検索表 1. 植物分類, 地理 18: 68-72.

Tamura, M. and Namba T. 1959. *Aconitum* of

Hokkaido and the Kuriles. Sci. Rep. Osaka Univ. 8: 75-109.

Tamura, M. and Namba T. 1960. *Aconitum* of Honshu, Shikoku and Kyushu. Sci. Rep. Osaka Univ. 9: 105-146.

(received December 24, 1993; accepted February 21, 1994)

○御影雅幸*・大坪弘実* : 酸性培養液に対する在来タンポポと帰化タンポポの感受性の相違 Masayuki Mi- kage and Hiromi Ohtsubo: Difference of Sensitivity to Acidity of Culture Solution between Native and Naturalized Species of Genus *Taraxacum* in Japan

在来タンポポと帰化タンポポの養液栽培(水耕)時における培養液の酸性度に対する感受性の違いを知る目的で, ミヤマタンポポ *Taraxacum alpicola* Kitam. とアカミタンポポ *T. laevigatum* DC. を実験材料として検討した. パイオトロン(人工気象器)中, 水素イオン濃度(pH)を変化させた培養液で栽培し, 葉の長さを指標にして成長度を観察した結果, 在来高山種のミヤマタンポポの方が酸性に対する抵抗性が強いという結果が得られた.

1. 実験材料 ミヤマタンポポ: 石川県白山室堂平~山頂間で採取した種子を発芽させ, 8ヵ月間育成した株. アカミタンポポ: 金沢大学薬学部(金沢市宝町)構内自生品1株の根を長さ2cm程度に切り, それぞれから発芽育成した株. 2. 装置および栽培条件 パイオトロン: 日本医科機器 LPH-200-RDS (気温 23°C, 湿度 60%, 照度葉面 10,000~12,000 Lux, 12時間照明). 養液栽培装置: 日本医科機器 WCU-1(11, 終日還流). 3. 培養液 大塚ハウス1号および2号の100倍液を等量づつ, 培養液の電気伝導度が0.7 ms/cmになるよう加えた. pHの調整試薬として, アルカリは1N-KOH:1N-NaOH=1:1, 酸は1N-H₂SO₄:1N-HCl=2:1(以上重量比)を用いた. 4. 実験方法 葉の長さが10cm以下で生育途上において, 大きさが同程度の株を選択し, 養液栽培装置2基にそれぞれ1種につき2株づつセットした. 2基の装置をそれぞれpH 6.5と4.0に調整して栽培し, 葉の成長を観察した. 葉はある程度生育すると黄変して成長を停止するものがみられた. そこで, セットした日の最長葉の長さ(A)を測定し, 以後ほぼ5日ごとにその時点での最長葉の長さを測定し, Aとの差を求めた. 同時に5mm以上の葉の枚数をも数えた. その間, 毎日1回pHとECの調節を行い, 10日毎に培養液の全量を交換した. なお, 黄変葉はその都度摘み取った. 5. 結果 葉の成長はアカミタンポポではpH 6.5よりもpH 4.0で明らかに悪かったが, ミヤマタンポポでは顕著な差はみられず, 在来種の方が酸性培養液に対する抵抗性が強いという結果が得られた(Fig. 1). また葉の枚数には顕著な差は認められなかった. 6. まとめ 一般に帰化種は在来種よりも強靱であると考えられる傾向にあるが, 本実験結果から

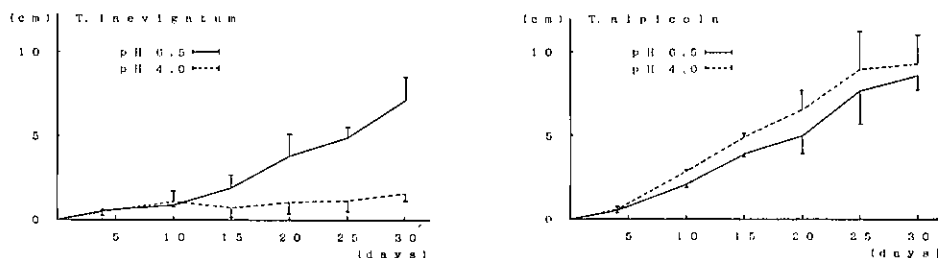


Fig. 1. Relationship between leaf growth and acidity of culture solution in two *Taraxacum* species. The ordinate shows the difference value of the length of the biggest leaf on the measuring day from that on the starting day, and abscissa the days of water cultivation. This figure indicates that Japanese native species is more resistible to acidity of culture solution than naturalized one.

は, 多雨で酸性傾向が強い土壌に育つわが国在来種の方が, 降雨が少なく一般にpHがより高いヨーロッパの土壌に生育する種に比べて, 酸性土壌に対する抵抗性が強いことが推察される. 同様に, 帰化種が人工的な荒地に侵入しやすいのは, より酸性度の強い表土が除去された結果であるとも考えられる. 近年大きな社会問題となっている酸性雨が植物の生育に及ぼす影響は直接的な影響以外にも, 酸により溶出する土壌中のアルミニウムの影響など, 種々の二次的な要因もあると考えられている. 現在さらに他種をも含め, 詳細に検討中である.

(〒920 金沢市宝町13-1 金沢大学薬学部付属薬用植物園 Herbal Garden, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kanazawa University, Kanazawa 920, Japan)