

里地における陸わさび栽培の可能性研究
Study of possibility of dry land wasabi growth for use of quasi -field

新庄 彬・小野太一

Akira Shinjo & Taichi Ono

I. まえがき

清流を利用する水ワサビ栽培の歴史は古いが、林間地を利用した陸ワサビ（水ワサビと同一品種）の栽培は最近である。陸ワサビの栽培は温度条件に左右され、その適地は海拔 300m を超える場合が大半である。本研究は海拔高度が 50m 前後のいわゆる里地と呼ばれる場所での陸ワサビ栽培の可能性を探ったものである。ここでは、最近 3 カ年の試験栽培の経過を報告する。

・栽培試験の方法

栽培試験ではとくに盛夏時期(6月～9月)を乗り越えてなお生存する株数を分子に、4月定植時の苗数を分母とした比を生存率と定義し、その年次変動をみるために毎年4月に苗の定植を行った。

1. 栽培地の土壌改善

栽培試験地は三重県一志郡一志町にあり、海拔高度が約 50m(田中畑)、約 70m(谷川畑)の 2ヶ所でいずれも北側斜面である。平成 14 年度は田中畑旧畝に隣接させ、その上流側に 2 畝分の新規開墾をおこなった。新規開墾を行った理由は開墾畝の土壌の理化学性改善を確認することと新・旧両畝のワサビ生育の比較をするためである。新・旧畝ともその方向を谷間の傾斜に対して垂直に構築し、畝間を間伐材丸太 2 本重ねで仕切る段畑とした。新畝の寸法は幅 60cm、長さ 3.5m、作土層約 20cm で、旧畝と概ね同じとした。新畝(A、B)の造成に当っては旧畝の配合経験に基づき一畝当り朝明砂 48 ㍓、鹿沼土 63 ㍓、醜酵牛糞 100 ㍓、消石灰 4kg とした。また旧畝(C、D)には苗定植時に醜酵牛糞を 25 ㍓/畝追加混入した。畝 A,B,C,D は上段畝からの順番名称である。

2. 観測用・分析用器具

アスマン通風乾湿計、曲管地温計（畝中央深さ約 2 cm, 5 cm, 10cm, 20cm に感部をセット）、簡易 pH メータ、土壌有機物強熱燃焼用機器及び粒径分析用フルイ。

3. 調査方法

ワサビの生育状況の指標として生存数調査を、また同時にその環境把握のため気温、湿度、地温の測定を H14 年 5 月 21 日から一ヶ月当り原則 3 回程度の割合で晴天日の気温が高い正午から午後 2 時の間を選び実施した。測定日には如雨露で畝上散水した。以上の調査は 9 月 23 日まで継続した。平成 14 年度は青虫・黒虫の発生数が 13 年度に比べて飛躍的に増大した。調査の度に極力害虫取を行った。調査完了後に畝土壌の理化学性を調べた。

・結果とその考察

ここでは主に田中畑の結果を検討する。

表 1 に土壌の理化学性を示す。愛知県北設楽郡津具村（海拔 600m）は陸ワサビ栽培が軌道に乗っている。田中畑隣接の林地内未開墾土壌は強酸性であり、一方津具村はほぼ中性である。

図 1 に示す開墾地土壌の粒径加積曲線はいずれもワサビ栽培適地のそれにほぼ近似する。

表 1 土壌の理化学性

サンプリング地	有機物含有量 (%)	P H
田中畑 (12 年度)	7.5	6.3
田中畑 (13 年度)	17.1	6.3
谷川畑 (13 年度)	20.8	6.2
田中畑 (新規)	12.7	6.1
田中畑 (14 年度旧畝)	16	6.4
谷川畑 (14 年度)	17.8	5.8
一志町山土 (未開墾)	6.9	5.1
北設楽郡津具村	23.6	6.9
阿山郡大山田村	12.6	5.8

このことは、今後新規の畝立てに際しては上記のような配合設計を行えばよいことを意味する。

図 2 にワサビ生存率を示す。14 年度の生存率は約 60%であった。この値は新旧各畝の生存率を合せた総生存率である。新旧畝別の生存率を表 2 に示す。成績は四つの畝の内、新畝の A が最良で以下旧畝 C、新畝 B、旧畝 D の順であった。14 年度総生存率が 13 年度総生存率を下回った理由を以下に考察する。図 3 には津地方気象台の降水量の月別推移を示す。図 4 は地温の時期別変化である。津地方気象台気温（データ省略）地温（図 - 4）は 3 ヶ年の間に大きな相違は見られなかった。相対湿度についても顕著な相違は見られなかった（データ省略）。土壌の理化学性も 13 年度と相違ない。一方、降水量は平成 14 年度が 13 年度に比べて顕著に少なかった。14 年度降水量が過少であったにもかかわらず新畝 A の成績が 13 年度の好成績に近い点に注目した。すなわち、14 年度総生存率の不良原因を他に探ることが必要となった。新畝 A と他の 3 つの畝との違いを 11 月に調査したところ畝高さが相違することに気付いた。新畝 A の畝高が最大の約 15cm で、以下旧畝 C(約 10cm)、新畝 B(約 7cm)、旧畝 D(約 5cm)の順であった。これには推定の域を出ないが以下のように排水不良が考えられた。作土層の下層は山土粘土である。各畝の上段畝側はワサビ株数測定のための通路となり勝ちであったが、加えて地温（地温計は旧畝 C にセット）は旧畝 D の上段畝側に足場を取って読取ったのである。最上畝 A だけは作土層を一度も踏み固めずに済んだのである。14 年度の畝別生存率に顕著な差異が生じた理由として、畝立て不備 作業通路幅不足 に起因して生じた作土層の排水不良と高温化という複合した影響が考えられる。

まとめ

14 年度新旧両畝の生存率を 13 年度生存率と比較した。その結果、陸ワサビ生存率の向上には作土層の排水不良を招かぬ対策が肝要であることに気付いた。

3 ヶ年の試験栽培を総括すると、里地のような低地では地温の上昇抑制が難しい。これを実現するには谷あいに見られる小渓流から畝に引水し、とくに盛夏時期の地温低下を図ることが必要のようである。

本研究には金印わさびの平成だるま苗を使用した。

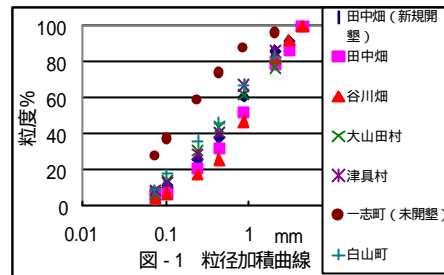


図 - 1 粒径加積曲線

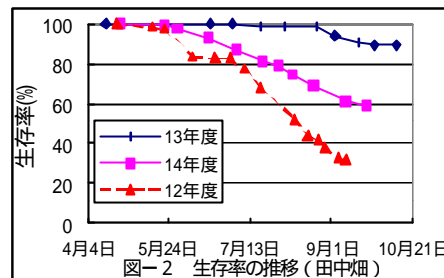


図 - 2 生存率の推移 (田中畑)

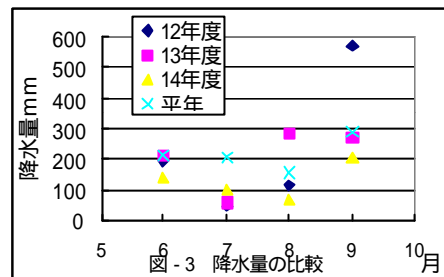


図 - 3 降水量の比較

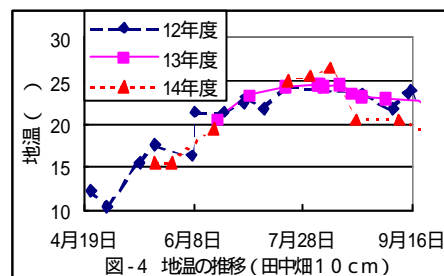


図 - 4 地温の推移 (田中畑 10 cm)

表 - 2 14 年度わさび株数の推移

観測日	新畝 A	新畝 B	旧畝 C	旧畝 D
4 月 24 日	26	32	25	28
5 月 21 日	26	32	25	27
5 月 29 日	26	31	25	26
6 月 17 日	25	28	25	25
7 月 4 日	23	26	23	24
7 月 21 日	23	24	23	20
7 月 31 日	23	23	23	19
8 月 9 日	23	22	21	17
8 月 21 日	23	18	21	15
9 月 10 日	22	16	18	12
9 月 23 日	20	16	17	12
生存率 (%)	77	50	68	43