

表1 生育不良地点での土壌理化学性および土壌断面の特徴

土壌理化学性および 土壌断面に関する項目		全調査圃場数に 対する割合 (%)		
		全体 (n = 19)	後志 (n = 8)	空知他 (n = 11)
土 壌 物 理 性	作土下の浅くから堅密 ¹⁾	89.5	87.5	90.9
	粗孔隙量が少ない ²⁾	68.4	62.5	72.7
	固相率が高い ³⁾ (=孔隙量が少ない)	52.6	25.0	72.7
	透水不良 ⁴⁾	52.6	37.5	63.6
土 壌 断 面	無構造(壁状)の存在 ⁵⁾	73.7	75.0	72.7
	作土が浅い	68.4	50.0	81.8
	斑紋の存在 ⁵⁾	63.2	62.5	63.6
化 学 性	グライ反応(±以上) ⁵⁾	36.8	37.5	36.4
	作土下の窒素肥沃度が低い ⁶⁾	68.4	87.5	54.5
	作土下のリン酸肥沃度が低い ⁷⁾	57.9	87.5	36.4

1) 作土下 40 cm 以内で土壌硬度 20 mm 以上かつ対照地点より高い値。2) 作土下 40 cm 以内で粗孔隙率 15 %未満かつ対照地点より低い値。3) 作土下 40 cm 以内で固相率 50 %以上かつ対照地点より高い値。4) 作土下 40 cm 以内で飽和透水係数 10^{-6} cm/s 以下かつ対照地点より低い値。5) 対照地点より地表下の浅くから出現する条件。6) 第2層の熱水抽出性窒素が対照地点より低くかつ 3 mg/100g 未満。7) 第2層の有効態リン酸が対照地点より低くかつ 10 mg/100g 未満。

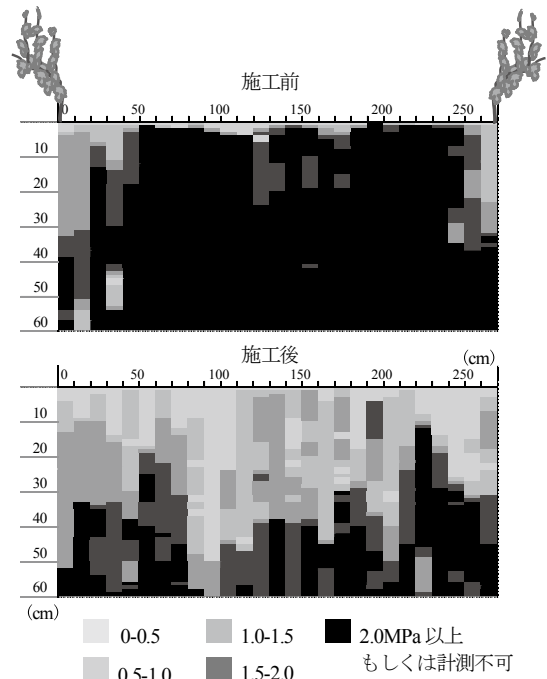


図1 醸造用ぶどう樹列間への全層心土破碎による貫入抵抗値の変化

表2 樹列間への全層心土破碎が醸造用ぶどうの生育収量に与える影響

施工 時期	圃場	品種	樹齢	試験処理 ¹⁾	施工後1作目			施工後2作目		
					新梢数 (本/樹)	房数 (個/樹)	収量 (kg/10a)	新梢数 (本/樹)	房数 (個/樹)	収量 (kg/10a)
2019年 10月	空知A	シャル ドネ	8	全層心破	20.4	29.0	470	18.5	25.1	304
				無処理	16.4	23.7	361	16.9	—	—
2020年 4月	空知B	ツヴァイ ゲルト	5	全層心破	9.8	20.6	966	12.0	19.0 a	1489 a
				心破	8.2	21.0	776	12.7	18.5 a	1073 b
				無処理	8.4	24.1	839	11.7	13.6 b	651 c
2020年 4月	上川	ツヴァイ ゲルト	5	全層心破	9.9	19.5	860	13.3	20.8	948
				無処理	11.7	19.4	815	14.1	16.4	770
2021年 4月	空知C-1	ピノグリ	3	全層心破	5.5	6.0	182	—	—	—
				無処理	5.7	5.4	124	—	—	—
2019年 5月	空知C-2 ²⁾	ピノグリ	3	全層心破	—	—	—	6.6	8.2	424 a
				無処理	—	—	—	6.8	6.1	160 b

1) 全層心破: バラソイラー、心破: ハーフソイラーを使用。樹列に対して片側で施工。2) 定植前の全層心破施工で、生育収量の値は施工後3作目の値。3) 表中の値は平均値 (n = 3)。4) 処理区ごとの異なるアルファベット間に有意差あり (tukey 法、 $p < 0.05$)。

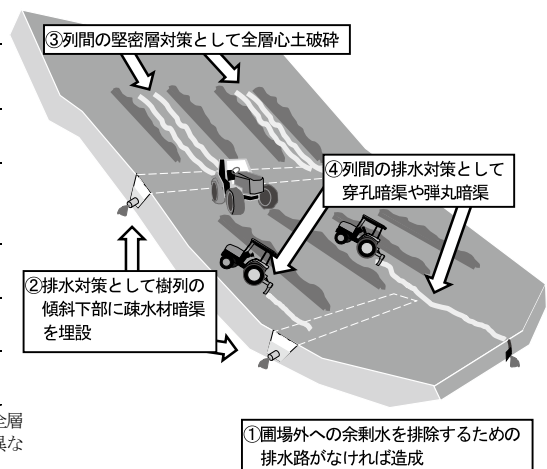


図2 傾斜圃場における土壌物理性改良法(暗渠排水組織が未整備な圃場への対応)

詳しい内容については、次にお問い合わせください。
道総研中央農業試験場 環境保全グループ
電話 (0123) 89-2001 E-mail: central-agri@hro.or.jp