

(別紙様式2)

普及指導員調査研究報告書

所属名： 技術指導室

担当者名： 国信 耕太郎

課題名	法人の土壌の実態と課題
1	調査研究チームの構成 岩国農林：田村貢一 柳井農林：渡辺卓弘 周南農林：中野良正 山口農林：高橋美智子 美祢農林：松永雅志 下関農林：三原丈典 長門農林：高津修治 萩農林：大永美由紀 技術指導室：国信耕太郎
2	課題の目的 法人が管理する水田の土壌養分の実態を把握する。
3	調査研究期間 平成24年4月～25年3月
4	調査研究の対象地域・場所 岩国：A 法人 柳井：B 法人 周南：C 法人 山口：D 法人 美祢：E 法人 下関：F 法人 長門：G 法人 萩：H 法人
5	調査研究方法の概要 各農業部で20～30ha規模の農業法人を選び、法人内の22ほ場の土壌調査を実施し、法人内の土壌養分のばらつきを調査した。さらに、このうち2ほ場は、各ほ場内の5か所を分析し、ほ場内の土壌養分のばらつきを調査した。 分析データを技術指導室で取りまとめた。
6	結果の概要、成果（または中間報告） (1) ほ場内、法人内のばらつき ・ほ場内、法人内ともに養分のばらつきが大きい。 ・土壌のサンプリングは、従来通り5か所からサンプリングし、よく混ぜたものを利用しないと、ほ場の値を代表しない恐れがある。 (2) 平均値からみた水田の養分の傾向 苦土、加里、珪酸の不足するほ場が予想以上に多い。 ① pH 一部除き適正 ②腐植 ほぼ3%以上 ③塩基置換容量 CEC ほぼ基準以上 ④石灰 バランス目標からやや低い。 絶対量が不足するほ場がある。 ⑤苦土 バランス目標の半分以下もある。 絶対量が不足するほ場がある。 ⑥加里 バランス目標の1/3以下もある。絶対量が不足するほ場がある。 ⑦塩基飽和度 目標より20～30%低いほ場がある。 ⑧リン酸 ほぼ適正 ⑨有効態珪酸 かなりのほ場で不足 ⑩遊離酸化鉄 ほぼ適正

分析データの平均値と標準偏差

	数	pH	標準偏差	腐植	標準偏差	T C	標準偏差	T N	標準偏差	C N	標準偏差	Truog-P	標準偏差	Av-Si	標準偏差	Free-Fe	標準偏差
県の基準		5.5~6.5		3以上						10~12		10~20		15以上		0.8以上	
A法人	20	5.9	0.5	2.7	0.5	1.6	0.3	0.15	0.05	10.8	0.3	19	25.1	13	4.3	1.1	0.3
B法人	22	5.9	0.3	3.7	0.6	2.1	0.3	0.21	0.03	10.6	0.6	22	12.3	7	1.0	1.2	0.3
C法人	20	5.9	0.1	3.8	0.6	2.2	0.3	0.22	0.04	10.3	0.4	13	5.8	13	3.2	1.0	0.3
D法人	20	5.1	0.1	3.6	0.6	2.1	0.3	0.20	0.02	11.4	0.8	8	1.7	9	2.0	1.2	0.2
E法人	20	6.4	0.5	4.2	0.5	2.5	0.3	0.23	0.04	11.0	0.4	18	8.3	7	1.9	1.6	0.5
F法人	14	6.1	0.2	3.6	0.5	2.1	0.3	0.22	0.04	9.2	0.2	12	3.9	12	2.6	1.5	0.5
G法人	20	5.3	0.2	3.1	0.4	1.8	0.2	0.19	0.04	10.2	0.4	12	3.5	11	3.7	1.2	0.4
H法人	25	6.3	0.3	4.2	0.8	2.4	0.5	0.22	0.05	11.1	0.5	21	13.9	13	2.7	0.9	0.5
平均		5.9	0.3	3.6	0.6	2.1	0.3	0.2	0.0	10.6	0.5	15.7	9.3	10.9	2.7	1.2	0.4
標準誤差			4.8		15.5		15.6		19.6		4.3		59.5		24.7		30.5

☆この値以下では、欠乏症が発生する恐れのある基準

	数	石灰	標準偏差	苦土	標準偏差	加里	標準偏差	CEC	標準偏差	塩基飽和度	標準偏差	Ca/Mg	標準偏差	Mg/K	標準偏差
県の基準		150以上☆		15以上☆		10以上☆		10以上		80~90		2~6		2~4	
A法人	20	171	53	17	5	18	5	10	2	72	16	7.3	1.5	2.3	0.7
B法人	22	164	31	26	10	72	38	11	1	82	13	5.0	1.7	0.9	0.2
C法人	20	186	51	25	8	27	5	12	2	71	10	5.4	0.9	2.2	0.5
D法人	20	118	33	11	2	11	4	12	1	40	8	7.9	1.1	2.5	0.9
E法人	20	253	90	26	6	26	5	16	2	67	16	7.0	1.4	2.4	0.5
F法人	14	181	60	16	5	13	4	13	1	60	18	8.2	1.6	3.0	1.1
G法人	20	193	42	36	8	11	6	15	1	61	9	3.9	0.6	15.1	17.9
H法人	25	208	69	23	10	12	4	11	3	79	16	6.7	1.7	4.5	1.5
平均		184.2	53.6	22.6	6.8	16.9	4.9	12.4	1.6	64.2	13.3	6.4	1.3	4.6	3.3
標準誤差			29.1		30.2		28.8		13.0		20.7		20.3		72.0

注意 B法人の加里、塩基飽和度、Mg/Kは値が高すぎるために平均から除外した。

塩基飽和度からの適正値を100としたときの割合と珪酸

水準	数	石灰%	標準偏差	苦土%	標準偏差	加里%	標準偏差
県の基準		80~120		80~120		80~120	
A法人	20	92	23	50	12	76	16
B法人	22	86	16	74	25	291	144
C法人	20	87	14	64	13	100	19
D法人	20	54	12	26	4	38	11
E法人	20	91	26	51	9	72	11
F法人	14	80	25	39	12	45	15
G法人	20	75	14	76	13	33	19
H法人	25	103	23	62	17	48	12

着色した網掛けは、基準よりも低い部分

7 今後の問題点

- (1) 他の法人の土壌養分の状況把握
- (2) 苦土、加里のバランスの崩れが、収量品質へ与える影響の把握
- (3) 土壌養分のバラツキの原因の把握

8 普及活動上の留意点

法人の土壌養分のばらつきがほ場内、地域内両方とも大きいので、土壌分析結果をもとに指導する際に、養分のばらつきに留意が必要