

[成果情報名] 東部・伊豆地域における主要農耕地土壌の理化学性(平成 26 年度定点調査の結果)

[要 約] 5 年前と比較して平成 26 年度調査では、腐植は減少傾向にあり、可給態リン酸は水田・樹園地(ミカン)を除いた地目では 5 年前から引き続き改善基準値を上回る。交換性塩基は、施設(花き)で改善傾向にある。

[キーワード] 土壌、定点調査、モニタリング調査、静岡県東部・伊豆地域

[担当] 静岡農林技研・土壌環境科

[連絡先] 電話 0538-36-1550、電子メール agridojo@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 生産環境(土壌肥料)

[分類] 行政・参考

[背景・ねらい]

県内の主要な土壌・作目を代表し、営農活動が継続的に実施される地区の土壌環境変化を明らかにするため、定点ほ場を設け継続的に土壌理化学性等をモニタリングしている。平成 11 年からは、土壌機能実態モニタリング調査として、県内を 4 地域に分け 5 年(内 1 年はとりまとめ)で 1 巡するように調査を行っている。平成 26 年度は東部・伊豆地域 25 地点を調査(内 24 点土壌採取)、前回調査(平成 21 年度)と比較して土壌環境の実態を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 調査地域は、静岡県東部・伊豆地域(伊豆の国市、河津町、函南町、小山町、西伊豆町、沼津市、東伊豆町、富士市、富士宮市、三島市)で、調査地点の土壌群は、褐色低地土、黒ボク土、黒ボクグライ土、森林黒ボク土、淡色黒ボク土、非アロフェン質黒ボク土である。(表 1)。
- 2 今回の調査は 25 地点で行ったが、その内 1 地点で継続的な土壌調査ができず、24 地点で土壌の採取・分析を行った(表 1)。
- 3 pH に関しては、樹園地(茶)を除いて改善傾向にある(表 2)。
- 4 腐植に関しては、施設(花き)の 2 地点を除いた全地点で減少しており、特に水田・樹園地(茶)において顕著である(表 2)。
- 5 交換性塩基に関しては、施設(花き)は全ての項目で 5 年前と比べて改善傾向にあり、苦土は改善基準値になった。交換性カリは約 8 割の調査地点が 5 年前の調査に比べて改善傾向にある。(表 2、図 1)。
- 6 可給態リン酸に関しては、水田・樹園地(ミカン)をのぞいた土壌で改善基準値を大きく上回り、特に施設(花き)のカーネーション、キンギョソウでは極めて蓄積している調査地点が見受けられる。(表 2、図 2)。
- 7 重金属(Cd、As、Cu)に関しては顕著な変化は認められない(図表省略)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 土壌診断に基づいた施肥設計を行うとともに、特にリン酸、カリが蓄積しているほ場では、L 型肥料を積極的に選択する必要がある。
- 2 この分析値は、土壌機能実態モニタリング調査の四巡目の結果である。一、二、三巡目の結果は、県内農林事務所等に成績書として配布済みで、農林技術研究所でも閲覧できる。

[具体的データ]

表 1 東部・伊豆地域調査地点の土壌群

地目	調査地区名	主な土壌群	地点数
水田	小山町、沼津市、伊豆の国市	黒ボク土	3 (3)
普通畑	三島市、函南町、伊豆の国市、富士宮市	黒ボク土、森林黒ボク土	6 (6)
施設(野菜)	伊豆の国市、東伊豆町	黒ボクグライ土、黒ボク土、褐色低地土	4 (5)
施設(花き)	河津町、西伊豆町	褐色低地土、淡色黒ボク土	8 (8)
樹園地(茶)	富士市、沼津市	非アロフェン質黒ボク土	2 (2)
樹園地(ミカン)	沼津市	黒ボク土	1 (1)

* 地点数は、土壌採取を行った地点数、()内は、調査地点数。

表 2 作土層の理化学性 (各地目別平均値)

分析項目	単位	水田		普通畑		施設(野菜)		施設(花き)		樹園地(茶)		樹園地(ミカン)		改善基準値 参考:(施設) 黒ボク土
		H21	H26	H21	H26	H21	H26	H21	H26	H21	H26	H21	H26	
(調査年時)		H21	H26	H21	H26	H21	H26	H21	H26	H21	H26	H21	H26	
pH (H20)		5.6	6.3	5.7	6.0	5.7	6.1	6.4	6.2	3.8	3.5	5.5	5.9	6.0~6.5
pH (KC1)		5.0	5.0	5.0	5.3	5.0	5.2	5.4	5.4	3.0	2.8	4.4	4.6	5.5~6.0
電気伝導度 (EC)	mS/cm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.1	0.1	0.3~0.8
全炭素	%	5.8	3.5	4.6	3.7	4.7	3.7	4.9	4.5	18.7	14.6	3.2	1.4	
全窒素	%	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5	0.8	0.3	0.1	
C/N比		10.4	9.8	10.9	11.0	10.6	9.4	11.3	11.3	12.9	17.9	10.6	10.7	
腐植	%	10.1	6.1	8.0	6.4	8.1	6.3	8.5	7.8	32.2	25.2	5.5	2.3	
交換性石灰 (Ca0)	mg/100g	400.4	360.5	366.1	394.1	585.5	597.4	<u>811.2</u>	<u>726.6</u>	131.8	28.8	<u>257.7</u>	<u>305.6</u>	440~630
交換性苦土 (Mg0)	mg/100g	98.5	95.9	76.9	80.9	<u>156.7</u>	<u>170.7</u>	<u>157.7</u>	141.0	32.5	<u>12.7</u>	<u>17.7</u>	<u>61.5</u>	100~150
交換性カリ (K20)	mg/100g	36.4	42.0	<u>111.6</u>	<u>92.7</u>	<u>212.9</u>	<u>140.2</u>	<u>133.3</u>	<u>118.1</u>	<u>112.0</u>	60.6	<u>66.6</u>	<u>98.1</u>	25~50
交換性マンガン(Mn0)	mg/100g	0.82	3.06	0.55	0.74	7.58	6.32	1.98	2.06	1.31	1.56	4.72	14.57	
可給態リン酸	mg/100g	<u>6.4</u>	<u>7.7</u>	<u>40.2</u>	<u>52.4</u>	<u>134.1</u>	<u>156.1</u>	<u>332.5</u>	<u>358.5</u>	<u>279.9</u>	<u>129.2</u>	92.6	99.2	10~50
無機態窒素	mg/100g	3.2	3.9	3.3	2.9	15.4	20.3	13.1	14.4	8.6	18.7	3.2	3.7	

注) 数値の下線は、改善基準に対し、不足を.....で、過剰を.....で示した。

普通畑はバレイショ、スイカ、ハクサイ、ダイコン、スイートコーン、施設(野菜)はイチゴ、キヌサヤエンドウ
施設(花き)は、カーネーション、マーガレット、キンギョソウ

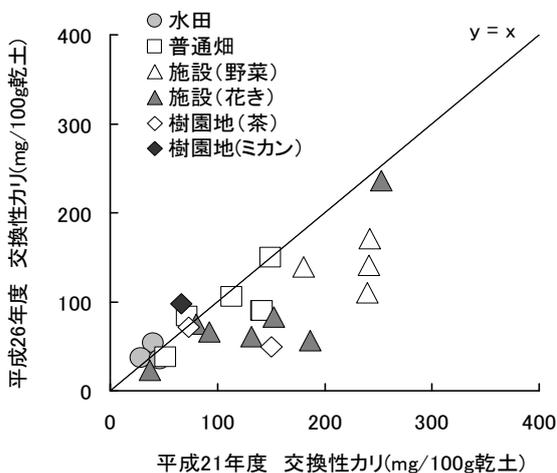


図 1 交換性カリの各調査地点での平成 21 年値と平成 26 年値との関係

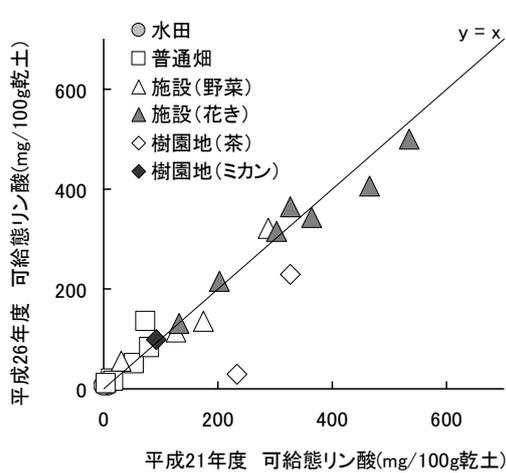


図 2 可給態リン酸の各調査地点での平成 21 年値と平成 26 年値との関係

[その他]

研究課題名：県内主要農耕地の土壌環境および土壌炭素モニタリング調査

予算区分：県単

研究期間：1979年度～

研究担当者：鈴木海平、松浦英之

発表論文等：なし