

[成果情報名]長崎県内における土壤環境基礎調査(定点調査)結果 40 年分のデータベース化

[要約]過去 40 年の土壤環境基礎調査(定点調査)の結果をデジタルデータ化し、一元化した。地域ごとや品目ごとにデータを抽出することができ、推移を把握することができる。

[キーワード]定点調査、土壤化学性、土壤物理性、データベース化

[担当]長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・土壤肥料研究室

[連絡先](代表) 0957-26-3330

[区分]総合・営農

[分類]行政

[作成年度]2018 年度

[背景・ねらい]

1979(昭和54)年より開始された土壤環境基礎調査(定点調査)は、長崎県内の定点を4年で1巡し、土壤の理化学性や栽培品目の推移を調査してきた。今年度、9巡目が終了し、過去40年分データが蓄積された。

しかし、調査開始は40年前であり、一部の結果はデジタルデータ化されていない。また、途中で事業の変更が繰り返されており、調査結果が一元化されていないため、データの活用が難しい状況にある。そこで、各種施策や試験研究に活用するため、過去40年分の定点調査結果をデータベース化する。

[成果の内容・特徴]

1. 市町村別(最小単位:調査集落)でデータを抽出することができ、地域の土壤の理化学性の推移を把握することができる(図1)。
2. 地目(水田、畑、果樹園)や栽培品目ごとにデータを抽出することができ、品目の土壤理化学性の推移を把握することができ、品目の特徴を把握することができる(図2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 調査地点は、1~4巡目は約350地点、5~7巡目は約200地点、8~9巡目は約60地点で、全て作土層の結果である。
2. 主な化学性のデータは、pH(H₂O、KCl)、EC、T-C、T-N、CEC、可給態リン酸、交換性陽イオン、腐植である(年により分析していない項目あり)。
3. 主な物理性のデータは作土深、仮比重、透水係数である(年により分析していない項目あり)。
4. データはMicrosoft®エクセルで一元化し、フィルタ機能で抽出する方法である。
5. 今後、このデータを基に地域や品目ごとに課題を整理していく予定である。

[具体的データ]

図1 市町村・調査地区別の検索（彦根市で検索した結果）

F169 :

	A	B	C	D	E	F	G	H	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
2	地点番号	地点コード	温室ガス	地目	市	町	調査対象地区名	調査年	品目1	品目2	品目3	pH (H2O)	pH (KCl)	y-1	EC mS/cm	T-C %	T-N %	CEC meq/100g	
169	21511	20118		22	水田	彦根市	芦辺町 住吉	S55	水稲			5.3	4.4	2.9	0.10	1.69	0.166	16.4	
170	21522	20114		23	水田	彦根市	芦辺町 住吉	S55	水稲			5.1	4.1	6.5	0.10	1.68	0.169	24.0	
171	21523				水田	彦根市	芦辺町 住吉	S55	イタリアン 大豆			5.9	4.8	0.3	0.10	1.47	0.149	19.9	
172	21524	20115		24	水田	彦根市	芦辺町 住吉	S55	水稲			5.2	4.2	7.0	0.10	1.24	0.122	26.8	
173	21525				水田	彦根市	芦辺町 住吉	S55	イタリアン 大豆			5.1	4.1	11.5	0.10	1.18	0.218	24.4	
174	21611	20135			畑	彦根市	芦辺町 中野	S55	麦 大豆			6.4	5.5	0.1	0.10	1.14	0.132	21.8	
175	21622	20134			畑	彦根市	芦辺町 中野	S55	カボチャ 甘藷			6.2	5.0	0.3	0.10	1.02	0.141	20.7	
176	21623	20136			畑	彦根市	芦辺町 中野	S55	エンバク ショウガ			5.9	5.2	0.2	0.10	1.26	0.160	21.3	
177	21624				畑	彦根市	芦辺町 中野	S55	イタリアン ソルガム			6.2	5.5	0.1	0.10	0.73	0.202	26.3	
178	21625				畑	彦根市	芦辺町 中野	S55	エンバク 大豆			5.7	4.8	0.3	0.10	1.09	0.110	15.9	
179	21711	20116		25	水田	彦根市	石田町 池田	S55	水稲 イタリアン			5.9	5.2	0.1	0.10	1.60	0.187	18.9	
180	21722	20117		26	水田	彦根市	石田町 池田	S55	水稲 麦	小麦		4.9	4.3	3.8	0.20	1.89	0.214	19.2	
181	21723	20118		27	水田	彦根市	石田町 池田	S55	水稲			5.5	4.3	3.8	0.10	1.73	0.180	20.0	
182	21724				水田	彦根市	石田町 池田	S55	水稲 イタリアン			5.4	4.4	3.4	0.10	1.43	0.185	19.2	
183	21725				水田	彦根市	石田町 池田	S55	水稲 イタリアン			5.3	4.6	1.4	0.10	1.04	0.156	15.6	
184	21811	20149			樹園地	彦根市	勝本町 片山	S55	ミカン			4.8	4.0	9.3	0.10	0.98	0.150	22.6	
185	21822	20150			樹園地	彦根市	勝本町 片山	S55	ミカン			6.0	5.5	0.3	0.50	2.94	0.395	32.7	

図2 品目別の検索（バレイショで検索した結果）

AD9 :

	A	B	C	D	E	F	G	H	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
2	地点番号	地点コード	温室ガス	地目	市	町	調査対象地区名	調査年	品目1	品目2	品目3	pH (H2O)	pH (KCl)	y-1	EC mS/cm	T-C %	T-N %	CEC meq/100g	
9	10211				畑	雲仙市	吾妻町 阿母	S54	バレイショ			4.7	3.9	-	0.30	2.00	0.170	22.6	
12	10224				畑	雲仙市	吾妻町 阿母	S54	バレイショ			6.1	5.6	-	0.10	2.10	0.240	21.6	
32	10624				畑	南島原市	布津町 向木場	S54	バレイショ	キャベツ		6.3	5.4	-	-	-	-	-	
74	11511	11201			畑	五島市	岐宿町 橋原	S54	バレイショ			6.1	5.2	-	0.07	1.80	0.190	19.8	
75	11522	11202			畑	五島市	岐宿町 橋原	S54	バレイショ			5.0	4.4	-	-	-	-	-	
76	11523				畑	五島市	岐宿町 橋原	S54	バレイショ			4.8	3.8	-	0.08	1.50	0.190	21.2	
84	11711	11301	10901		畑	五島市	福江 大津	S54	バレイショ			5.8	4.9	0.6	0.09	2.10	0.250	23.8	
86	11723	11303	10903		畑	五島市	福江 大津	S54	バレイショ			4.7	4.1	-	0.10	2.00	0.230	28.6	
114	20411	42234			畑	南島原市	口之津町 早崎	S55	バレイショ			5.4	4.3	2.1	0.10	1.20	0.116	23.3	
115	20422	42235			畑	南島原市	口之津町 早崎	S55	バレイショ	甘藷		4.6	3.6	31.4	0.10	0.96	0.107	30.7	
116	20423	42236			畑	南島原市	口之津町 早崎	S55	バレイショ	甘藷		6.0	4.8	0.5	0.10	1.42	0.159	27.6	
117	20424				畑	南島原市	口之津町 早崎	S55	バレイショ	スイカ インゲン		6.3	5.7	0.2	0.20	1.49	0.170	29.4	
118	20425				畑	南島原市	口之津町 早崎	S55	バレイショ			6.5	5.0	0.3	0.10	0.66	0.142	39.5	
124	20611	42237			畑	雲仙市	南串山町 京泊	S55	バレイショ	バレイショ		4.0	3.7	12.8	0.30	2.80	0.186	18.8	
125	20622	42238			畑	雲仙市	南串山町 京泊	S55	バレイショ	バレイショ		4.4	4.0	3.8	0.30	1.18	0.145	17.8	
127	20624				畑	雲仙市	南串山町 京泊	S55	バレイショ	バレイショ		7.4	6.9	0.3	0.20	0.80	0.126	18.5	
129	20711	42240			畑	雲仙市	小浜町 北串	S55	バレイショ	バレイショ		4.9	4.1	9.1	0.10	1.73	0.157	19.0	

[その他]

研究課題名：【国庫】土壌保全対策事業、土壌機能増進対策事業、土壌由来温室効果ガス・土壌炭素調査事業、農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査、農地土壌炭素貯留等基礎調査

【県単】土壌機能増進対策、ひと・水・土が調和した長崎農業実現事業

予算区分：国庫、県単

研究期間：1979～2018年度

研究担当者：平山裕介、井上勝広