

土づくりコンソーシアムフェイズ1データのとりまとめ結果について

令和2年4月
農業環境対策課

1. モニタリング調査6巡目から8巡目のとりまとめ結果について

土づくりコンソーシアムフェイズ1 参画都府県から提供のあったデータをもとに、各都府県の平均値をそれぞれの都府県の水田又は普通畑の面積で加重平均したもの。

(1) 水田

項目	単位	6巡目 (2004-2008)			7巡目 (2009-2013)			8巡目 (2014-2018)			(参考) 1巡目 (1979-1983)		
		加重 平均値	データ数	県数 ^注	加重 平均値	データ数	県数 ^注	加重 平均値	データ数	県数 ^注	加重 平均値	データ数	県数 ^注
pH(H ₂ O)		5.8	1,567	33	5.9	3,352	30	5.8	1,923	30	5.8	7,675	33
pH(KCl)		4.7	1,233	29	4.7	1,414	14	4.8	737	11	4.8	7,664	33
電気伝導度	mS/cm	0.10	1,404	32	0.10	2,494	25	0.07	1,477	26	0.11	5,975	29
全炭素	%	2.89	1,549	33	3.12	2,596	21	3.09	1,303	23	3.05	7,663	33
全窒素	%	0.25	1,537	33	0.27	2,596	21	0.27	1,290	23	0.26	7,663	33
陽イオン交換容量	meq/100g	19.7	1,557	33	19.4	2,599	25	20.8	1,567	22	19.7	7,672	33
交換性カルシウム	mg/100g	256.4	1,562	33	271.9	3,299	29	257.4	1,908	30	254.3	7,674	33
交換性苦土	mg/100g	46.6	1,561	33	50.4	3,299	29	47.0	1,908	30	49.8	7,669	33
交換性カリ	mg/100g	30.2	1,562	33	30.0	3,299	29	27.6	1,908	30	23.1	7,669	33
塩基飽和度	%	62.6	1,489	32	66.6	2,095	17	53.3	1,565	21	63.6	7,672	33
有効態リン酸	mg/100g	33.0	1,543	33	29.4	3,305	30	30.8	1,887	30	23.9	7,557	33

注1：データのある地点が10点以上ある都府県のデータを用いた。

(参考) 地力増進法基本指針(水田)

pH(H₂O) : 6.0～6.5

陽イオン交換容量 : 12meq/100g (黒ボク土は15meq/100g) 以上

塩基飽和度 : カルシウム、マグネシウム及びカルシウムイオンが70～90% (黒ボク土は60～90%)

有効態リン酸 : 10mg/100g 以上

(2) 普通畑

項目	単位	6巡目 (2004-2008)			7巡目 (2009-2013)			8巡目 (2014-2018)			(参考) 1巡目 (1979-1983)		
		加重 平均値	データ数	県数 ^注	加重 平均値	データ数	県数 ^注	加重 平均値	データ数	県数 ^注	加重 平均値	データ数	県数 ^注
pH(H ₂ O)		6.1	677	18	6.2	1,762	22	6.2	1,016	18	6.1	4,036	33
pH(KCl)		5.2	652	17	5.2	584	10	5.3	417	12	5.2	4,017	33
電気伝導度	mS/cm	0.14	668	18	0.13	1,522	21	0.22	932	19	0.16	3,858	33
全炭素	%	4.01	669	18	4.09	1,174	17	4.31	573	15	3.74	4,006	33
全窒素	%	0.31	668	18	0.34	1,172	17	0.34	558	15	0.29	4,007	33
陽イオン交換容量	meq/100g	25.7	668	18	26.4	1,610	17	27.6	934	16	22.7	4,034	33
交換性カルシウム	mg/100g	355.6	663	18	369.2	1,774	21	389.6	989	18	298.3	4,034	33
交換性苦土	mg/100g	51.7	662	18	58.5	1,774	21	58.2	991	18	44.8	4,031	33
交換性カリ	mg/100g	59.3	663	18	64.3	1,773	21	71.7	991	18	53.4	4,027	33
塩基飽和度	%	71.2	648	17	69.5	1,191	13	68.4	738	12	67.0	4,034	33
有効態リン酸	mg/100g	78.7	669	18	86.7	1,776	21	73.3	962	18	51.1	3,985	33

※1：データのある地点が10点以上ある都府県のデータを用いた。

※2：普通畑とは、畑のうち樹園地及び牧草地を除く全てのもの。

(参考) 地力増進法基本指針(畑地)

pH(H₂O) : 6.0～6.5

陽イオン交換容量 : 12meq/100g (中粗粒質土壌は8meq/100g、黒ボク土は15meq/100g) 以上

塩基飽和度 : カルシウム、マグネシウム及びカルシウムイオンが70～90% (黒ボク土は60～90%)

有効態リン酸 : 10～75mg/100g (黒ボク土は10～100mg/100g)

(参考) 水田における炭素・窒素量の関係について

水稻作への堆肥の施用量が 30 年間で 4 分の 1 に減少する中で、フェイズ 1 参画 34 都府県のデータでは、モニタリング調査 1 巡目 (1979~1983 年) に比べ、8 巡目 (2014~2018 年) の方が、全窒素の含有率 (%) に対する全炭素の含有率 (%) の割合 (C/N) が全体的に低くなっている。

図1 水田への堆肥の施用量の推移 (1984~2015 年)

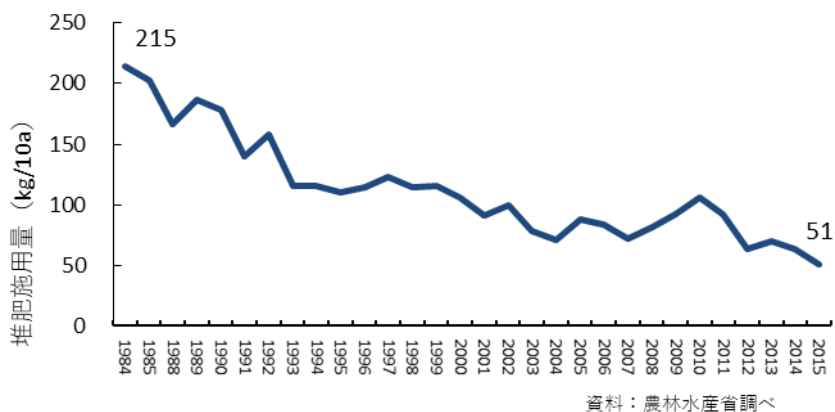
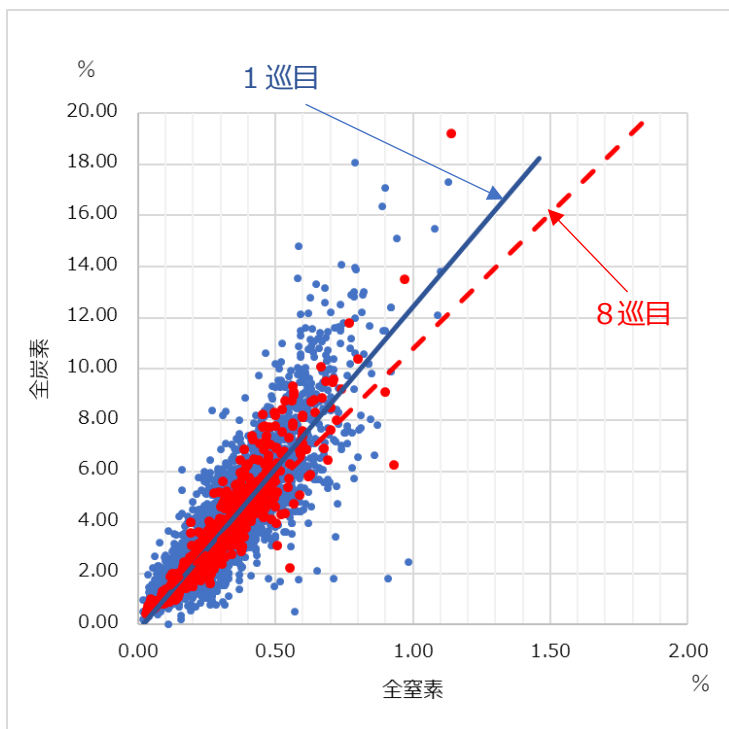


図2 水田土壌における全炭素と全窒素の関係



- : 1 巡目の全窒素と全炭素の関係 (近似線)
 $\text{全炭素}(\%) = \text{全窒素}(\%) \times 12.643 - 0.2277$
 $R^2 = 0.791$ データ数地点数 : 7,875
- - : 8 巡目の全窒素と全炭素の関係 (近似線)
 $\text{全炭素}(\%) = \text{全窒素}(\%) \times 10.571 + 0.2113$
 $R^2 = 0.7099$ データ数地点数 : 1,296