

試験研究成果普及情報

部門	環境保全	対象	行政
課題名：千葉県農耕地土壌における炭素貯留量の実態			
〔要約〕 県内農耕地土壌の炭素貯留量は 1,198 万 t で、全国の 3.1% を占める。土壌別では、黒ボク土が 104t/ha で最も多く、次いで褐色森林土が 77t/ha、灰色低地土が 74t/ha、グライ低地土が 65t/ha であり、褐色低地土が 57t/ha で最も少ない。			
キーワード [※] 農耕地、土壌、炭素貯留、温室効果ガス、堆肥施用			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・生産環境部・土壌環境研究室 協力機関 安全農業推進課、各農業事務所、(独) 農業環境技術研究所		
実施期間	2008年度～2012年度		

〔目的及び背景〕

温室効果ガス排出削減対策として、土壌は重要な炭素貯留源となる。農耕地をこの吸収源と位置付けるために、国際的なルールに従って炭素貯留量を明らかにする調査が全国的に進められている。千葉県においても、各種の土壌及び地目について 149 点の定点を設定して、炭素貯留量の実態と変化を明らかにする。また、炭素貯留に影響する有機物施用状況等に関する聴き取り調査を併せて実施する。

〔成果内容〕

- 千葉県の農耕地面積は 12.4 万 ha で全国の 2.8% を占めるが、炭素貯留量（深さ 0～30cm）は 1,198 万 t で全国の 3.1% である。本県の二酸化炭素排出量（平成 21 年）は炭素換算 2,058 万 t であり、農地における貯留量はこの 58% に相当する。
- 土壌の種類別の貯留量（深さ 0～30cm、平成 24 年）は、黒ボク土が 104t/ha で最も多く、次いで褐色森林土が 77t/ha、灰色低地土が 74t/ha、グライ低地土が 65t/ha であり、褐色低地土が 57t/ha で最も少ない（図 1）。また、年次に伴う変化はない。
- 他の地目に比べて、普通畑と野菜畑の貯留量が多い（図 2）。これは、普通畑と野菜畑における黒ボク土の調査地点の割合が高いことに由来する。樹園地以外では、深さ 0～15cm と 15～30cm の貯留量に差はない。
- 水田では 86% の地点で稲わらがすき込まれ、12% で堆肥が施用されている（表 1）。畑では、48% の地点で堆肥が施用されている（表 2）。堆肥の 10a 当たり平均施用量は、水田が 332kg、畑が 1,979kg である。

〔留意事項〕

- 国際的なルールでは、深さ 0～30cm の炭素量を測定することが定められている。
- 全国の調査結果が取りまとめられ、国連気候変動枠組条約で提出が義務付けられている「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」に反映される。

[普及対象地域]

県内全域、温室効果ガス排出削減に係る行政担当者、研究者及び生産現場の指導者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

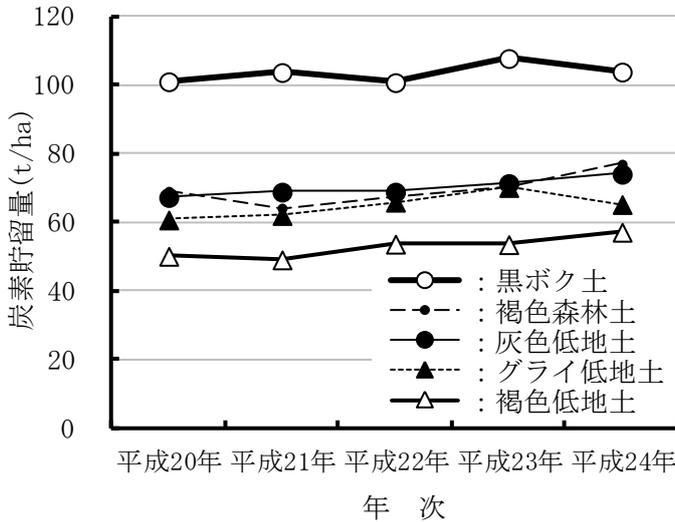


図1 土壌の種類別炭素貯留量 (深さ0~30cm)の年次推移

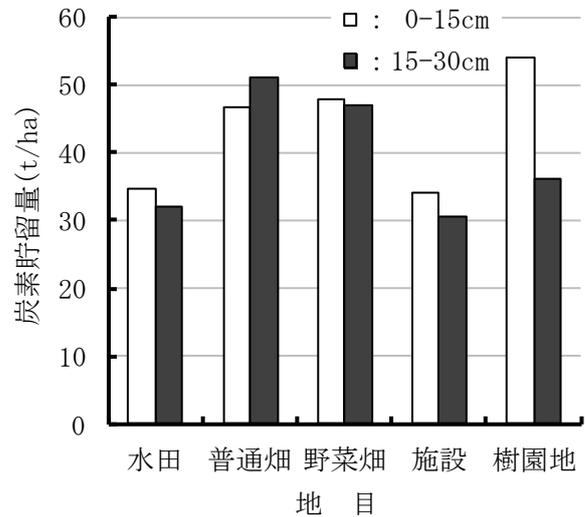


図2 地目別、深さ別の炭素貯留量 (平成24年)

表1 水田における稲わら処理と堆肥施用量 (平成24年)

区分	堆肥の施用		稲わらの処理	
	割合 (%)	平均施用量 (kg/10a)	区分	割合 (%)
有	12	332	すき込み	86
無	83	0	持ち出し	9
不明	5	—	焼却	2
			不明	3

表2 畑における堆肥施用量 (平成24年)

区分	堆肥の有無	
	割合 (%)	平均施用量 (kg/10a)
有	48	1,979
無	52	0

[発表及び関連文献]

- 岩佐ら (2012)、千葉県農耕地における土壌別炭素貯留量、日本土壌肥料学会講演要旨集、58、191.
- 平成24年度土壌由来温室効果ガス・炭素調査事業報告書 (2013)、温暖化対策土壌機能調査協議会
- 平成25年度試験研究成果発表会 (野菜部門)

[その他]

農林水産省から委託された「土壌由来温室効果ガス計測・抑制技術実証普及事業」により実施した。