事　　項	青森県における農耕地土壌の化学性及び管理の実態
ね　ら　い	農耕地土壌の生産力を維持向上させるためには、土壌の現状と変化を把握したうえで適切な土壌管理を行うことが必要である。そのため、県内に設置した定点の土壌理化学性と土壌管理について、昭和54年から５年を１巡として調査を行っている。 今回、平成16年から６巡目の調査を行った結果、本県における農耕地土壌の実態が明らかとなったので、土づくりを行う際の基礎資料として、参考に供する。
指導参考内容	１　作土の化学性の変化（５巡目との比較）と現状 (1) pHと交換性塩基 水田のpHは、県南地域では上昇しほぼ目標値を満たしているが、津軽地域では低下し目標値を下回っている圃場が多い。 普通畑では石灰と苦土飽和度が上昇傾向にあるが、依然として不足している圃場が多い。樹園地では苦土とカリ飽和度が低下しており、石灰は不足している圃場が多い。さらに、両地目では苦土カリ比が低く、塩基バランスが悪い圃場が多くみられる。 施設では塩基飽和度が上昇し、特に石灰が過剰となっている圃場が多い。 (2) 有効態りん酸 畑地で増加し、特に施設では含量が多く８割以上の圃場が過剰な状態である。 (3) 土壌有機物 水田全体では減少傾向にあるが、稲わらを鋤き込んでいる圃場では維持されている。 畑地では、炭素含有率は普通畑と樹園地で上昇傾向にある。可給態窒素含量は樹園地では増加傾向にあるが、他の地目では減少傾向が認められる。 ２　土壌管理の実態 (1) 土づくり肥料の施用 施設では多くの農家が石灰を施用していた。樹園地では施用している農家が少なく、石灰は３割、苦土は２割程度しか施用されていなかった。石灰と苦土の施用量は、普通畑と施設で多く、津軽地域の水田と樹園地では少なかった。 (2) 有機物の施用 水田では６割の農家が施用し、ほとんどが稲わらの鋤込みであった。 施設では９割程度、普通畑では家畜ふん堆肥を中心に７割程度の農家が施用し、施用量も多かったが、樹園地では施用している農家が少なかった。
期待される効果	土づくりを行う際の基礎資料として活用され、土壌の生産性の維持向上や環境に対する負荷の軽減を基本とした持続的農業の推進が図られる。
利用上の注意事項	１　施肥や土づくり肥料の施用は、圃場ごとに土壌診断結果に基づいて行う。 ２　有機物を施用する場合は、施用量に応じて減肥する。

担当部署 （担当者名）	農林総合研究センター　土づくり研究部 （齋藤雅人、境谷栄二、坂本清、山口紀彦）	対象地域	県下全域
発表文献等	平成16年～19年　土壌保全対策事業成績抄録（青森県）		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 調査の概要

地目	調査地点数	地域別地点数 東青	中南	西北	三八	上北	下北	調査時期
水田	38	4	5	13	4	11	1	6巡目:
普通畑	30	0	2	2	7	18	1	平成16～20年
樹園地	25	3	13	4	5	0	0	5巡目:
施設	13	1	3	3	2	3	1	平成11～15年

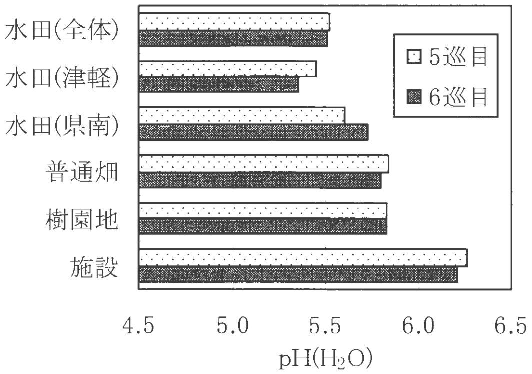

図1 土壌pHの変化
(平成20年 青森農林総研)

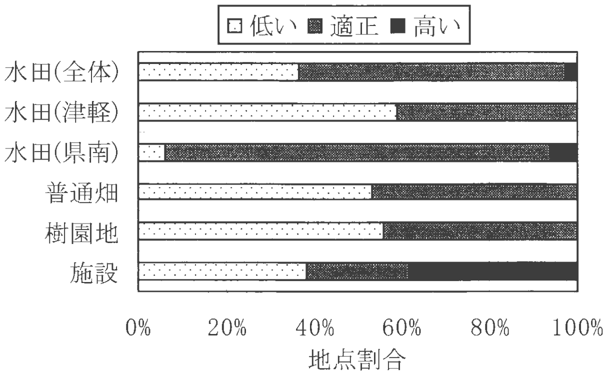

図2 土壌pHの目標値到達状況(6巡目)
(平成20年 青森農林総研)

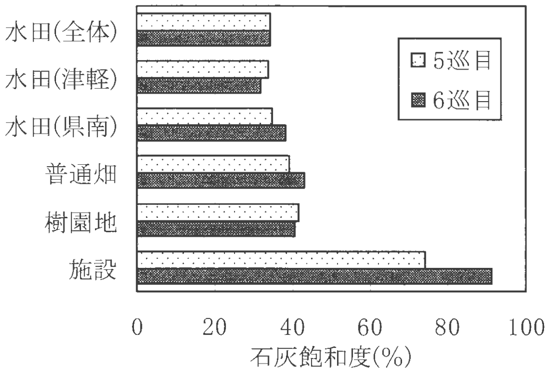

図3 石灰飽和度の変化
(平成20年 青森農林総研)

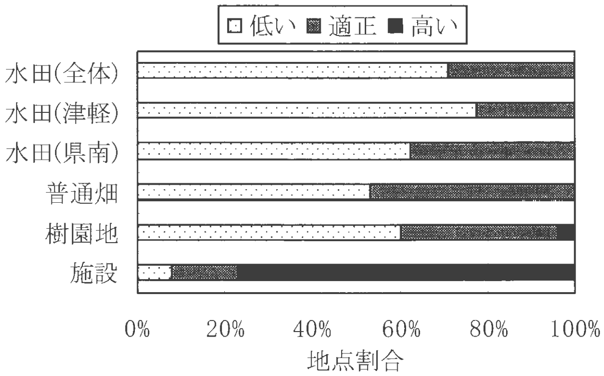

図4 石灰飽和度の目標値到達状況(6巡目)
(平成20年 青森農林総研)

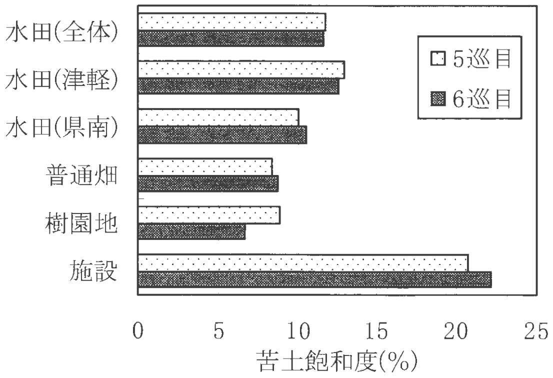

図5 苦土飽和度の変化
(平成20年 青森農林総研)

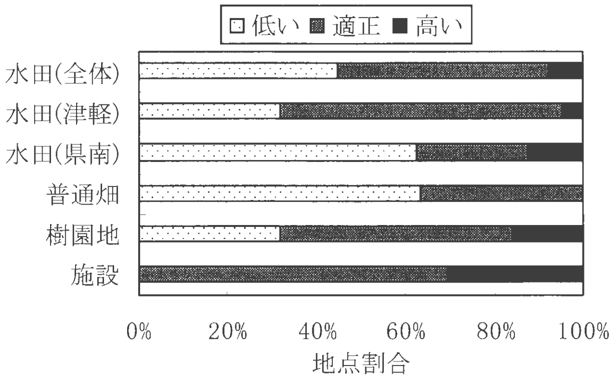

図6 苦土飽和度の目標値到達状況(6巡目)
(平成20年 青森農林総研)

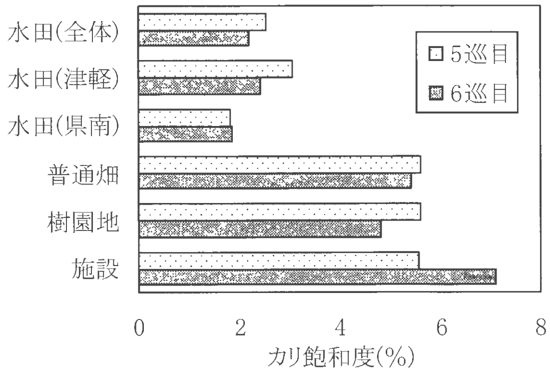

図7　カリ飽和度の変化
（平成20年　青森農林総研）

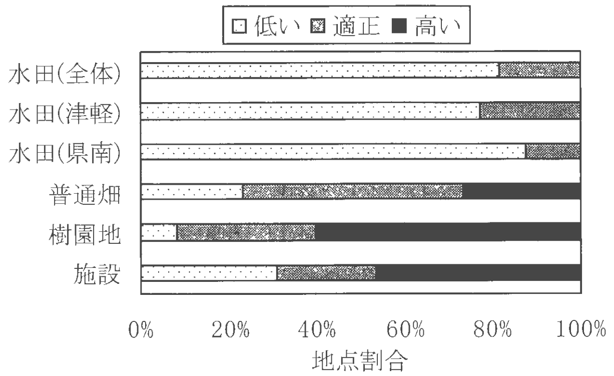

図8　カリ飽和度の目標値到達状況（6巡目）
（平成20年　青森農林総研）

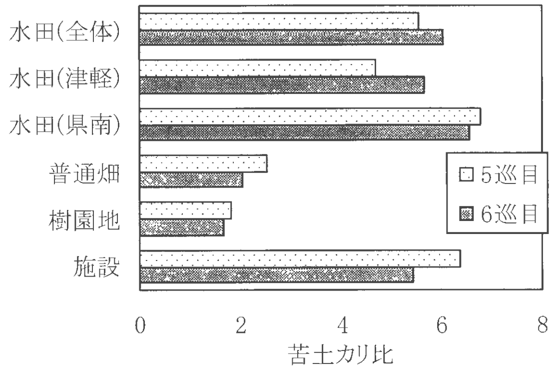

図9　苦土カリ比の変化
（平成20年　青森農林総研）

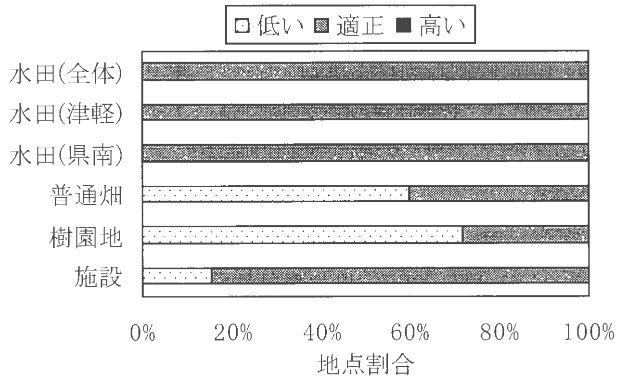

図10　苦土カリ比の目標値到達状況（6巡目）
（平成20年　青森農林総研）

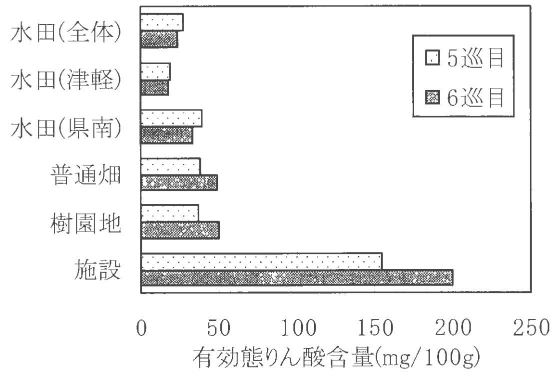

図11　有効態りん酸の変化
（平成20年　青森農林総研）

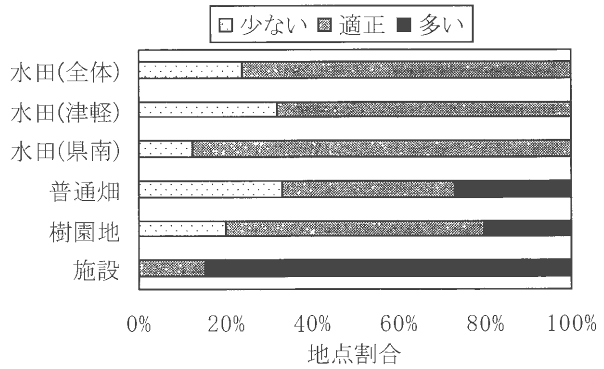

図12　有効態りん酸の目標値到達状況（6巡目）
（平成20年　青森農林総研）

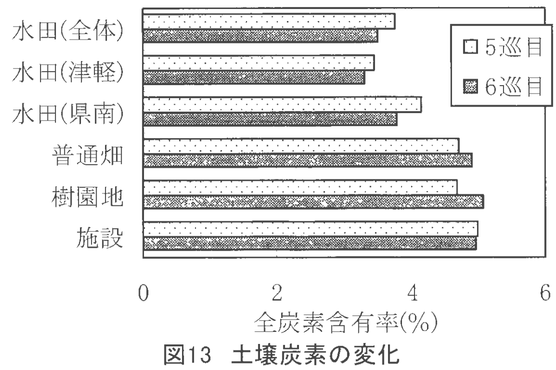

図13　土壌炭素の変化
（平成20年　青森農林総研）

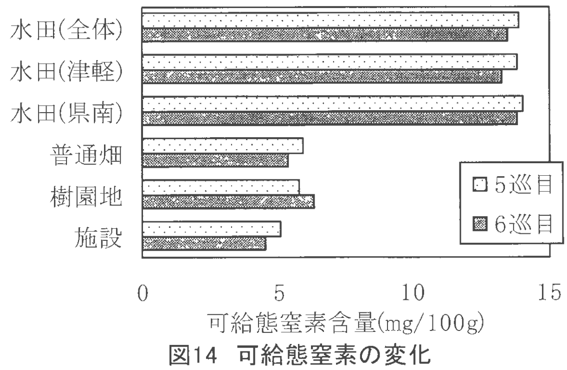

図14　可給態窒素の変化
（平成20年　青森農林総研）

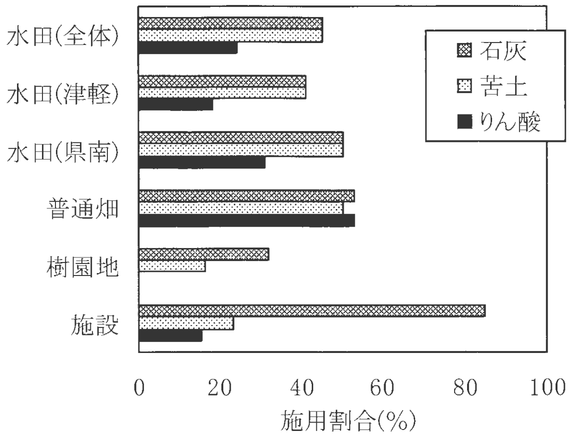

図15 土づくり肥料による各成分の施用割合
（平成20年 青森農林総研）

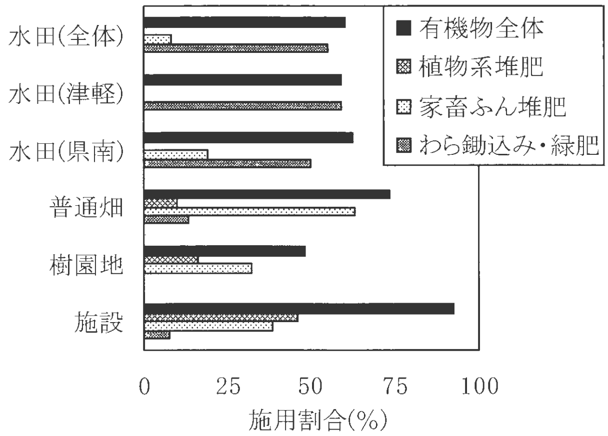

図16 有機物の施用割合
（平成20年 青森農林総研）

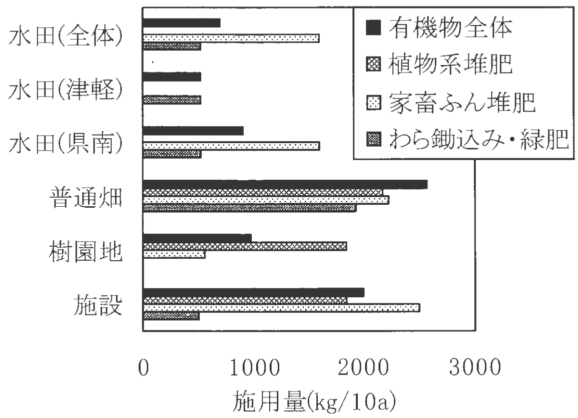

図17 有機物を施用している農家1戸当たりの有機物の施用量
（平成20年 青森農林研）

表2 水田における稲わら鋤込みが土壌有機物に及ぼす影響 （平成20年 青森農林総研）

有機物の施用	稲わら鋤込み量(kg/10a)	施肥窒素量(kg/10a)	土壌炭素含有率(%)			土壌窒素含有率(%)			可給態窒素含量(mg/100g)		
			5巡目	6巡目		5巡目	6巡目		5巡目	6巡目	
稲わら鋤込み	528	8.1	4.1	4.1	(100)	0.32	0.32	(102)	14.5	15.0	(104)
無施用	0	7.8	3.5	2.9	(83)	0.27	0.23	(86)	13.3	11.5	(86)
水田(全体)	291	8.0	3.7	3.5	(94)	0.29	0.28	(96)	13.9	13.5	(97)

(注) 各土壌分析値の6巡目の()内の数値は、5巡目を100とした場合の値。

表3 施肥、土づくり肥料、有機物による成分の投入量(kg/10a) （平成20年 青森農林総研）

地 目	施 肥			土づくり肥料			有機物＊					
	窒素	りん酸	カリ	りん酸	石灰	苦土	炭素	窒素	りん酸	カリ	石灰	苦土
水田(全体)	8.0	9.6	8.6	2.0	11.0	1.8	146	3.9	3.5	8.8	5.0	1.6
水田(津軽)	8.5	9.5	8.6	1.4	6.7	1.4	109	1.6	0.6	6.2	1.2	0.3
水田(県南)	7.2	9.8	8.6	2.7	16.9	2.4	198	7.0	7.4	12.5	10.1	3.3
普通畑	17.5	18.6	19.5	11.0	34.6	6.8	552	32.5	45.9	36.9	57.3	17.6
樹園地	12.2	8.8	6.1	0.0	9.3	1.2	136	7.4	8.3	6.1	21.5	3.1
施設	25.2	20.4	22.0	3.2	42.7	5.6	553	27.5	27.0	30.2	50.4	11.7

(注) 有機物による成分の投入量は、標準的な成分含有率を用いて算出した推定値。