

IV 土づくり

1 滋賀県稲作地域区分

----- 旧市郡界

—— 地域界

①湖東・湖南湖辺

②湖西・湖北湖辺

③湖東黒ボク

④湖南・湖東平坦

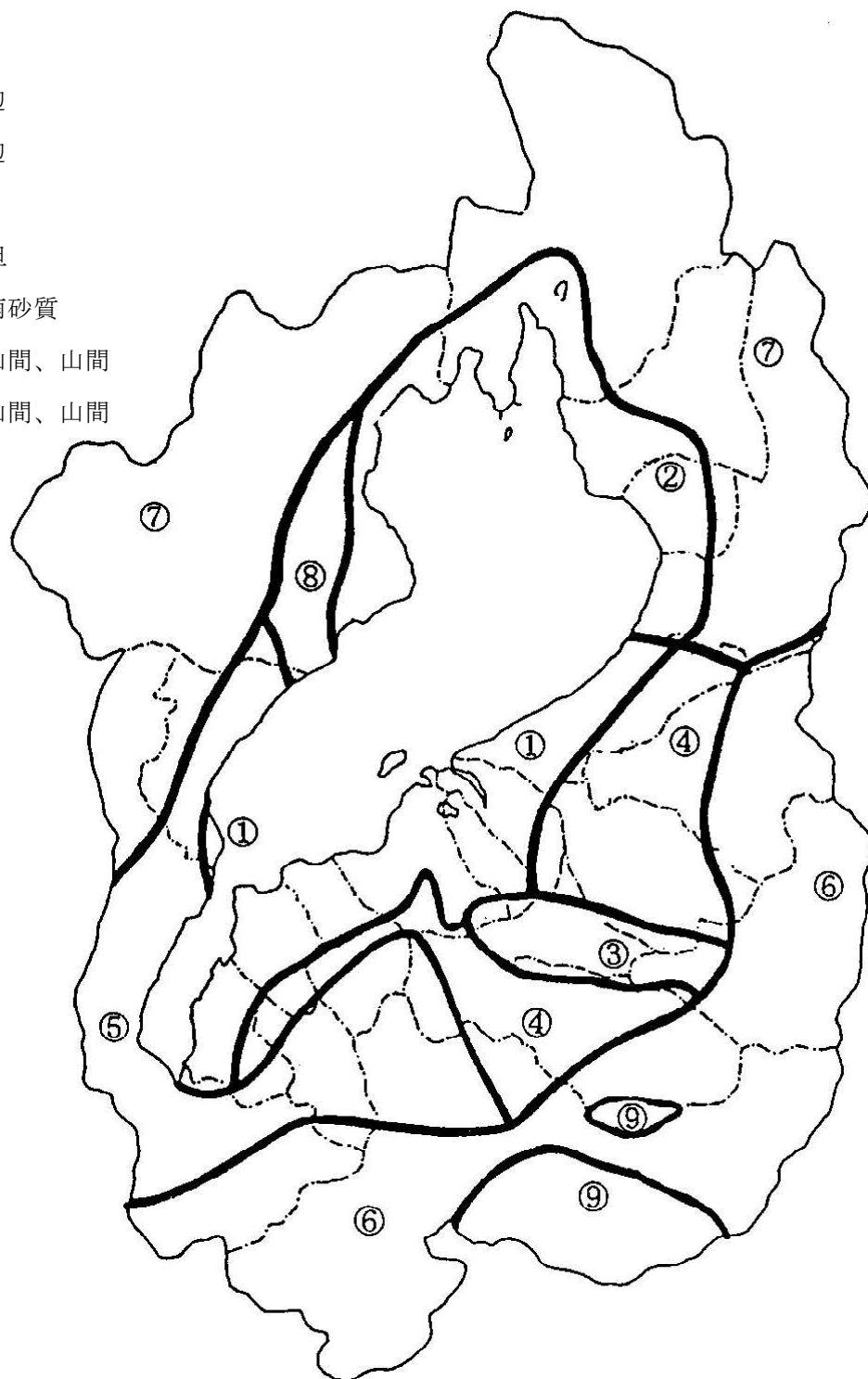
⑤湖西南部・湖南砂質

⑥湖南・湖東中山間、山間

⑦湖西・湖北中山間、山間

⑧湖西北部平坦

⑨甲賀粘質土



2 地域区分・特徴

地域区分	土 壌 ・ 水 質 の 特 徴
① 湖東・湖南 湖辺	地下水位は一般に高く、透水性は不良で大半が強グライおよびグライ土壌である。土層は微細粒質および中粒質で、後者は主として野洲川および愛知川の上流域に存在する。湖東湖辺のかんがい水質は全塩量がやや多いが K_2O 、 SiO_2 が一般に乏しく CaO は多い。湖南湖辺では野洲川流域は水質がやや希薄で SiO_2 、 MgO 、 CaO が乏しく、その他の水系は中間またはやや多い。
② 湖西・湖北 湖辺	グライ土壌が大半を占め、強グライ土壌も存在する。地下水位は高く透水性は不良、土層は微・細粒質で河川沿岸の一部は中粒質である。水質は全般に K_2O 、 SiO_2 がやや乏しいが湖北湖辺では大半が全塩量多く、成分別では CaO が多い。湖西は希薄である。
③ 湖東黒ボク	黒ボクまたは黒ボクの影響を受けている土壌で、大部分の土層は中粒質、透水性は良好。水質はほぼ中庸であるが、成分別には SiO_2 がやや乏しい傾向にある。
④ 湖南・湖東 平坦	酸化型の土壌で土層は微・細粒質および中粒質である。透水性は一部やや不良であるが、全般に良好である。水質は愛知川、野洲川水系および溜池地帯では K_2O 、 SiO_2 、 MgO 、 CaO が乏しい傾向にあり、その他の水系では中庸またはやや多い。
⑤ 湖西南部・ 湖南砂質	酸化型の土壌で土層は粗粒質および中粒質の地域である。透水性は良好である。土壌は老朽化または弱老化の水田が多い。水質は地域の全般にわたって希薄な水系が多く、ことに SiO_2 、 K_2O 、 MgO 、 CaO が乏しい水系が多い。
⑥ 湖南・湖東 中山間、山間	酸化型の土壌が大半を占める地域で、土層は中粒質であるが、河川沿いには粗粒質が一部にある。透水性は一般に良好で、老朽化の傾向を示す土壌もみられる。水質は日野川水系は K_2O 、 CaO がやや多いが SiO_2 が少ない。他の水系および溜池水系は全塩量少なく希薄である。
⑦ 湖西・湖北 中山間、山間	グライ層の出現するところが多いが、一部に酸化型の土壌もある。土層は中粒質、透水性は一般にやや不良、老朽化水田もみられる。水質は全塩量少なく、希薄である。
⑧ 湖西北部 平坦	酸化型の土壌が大部分である。土層は中粒質、河川沿岸の一部には粗粒質が存在している。透水性は良好。水質は非常に希薄で CaO 、 MgO 、 SiO_2 などが少ない。
⑨ 甲賀粘質土	強グライ土壌が大部分を占める地域で、土層は微・細粒質。透水性は不良である。水系は溜池水系によるところが多く、水質は一般に希薄であり、とくに SiO_2 、 K_2O が少ない。

3 土壌型と改良方向

近年、玄米品質の向上対策が課題となっており、有機物や土づくり肥料の適正施用や作土深の確保等による土づくりは、稲体の栄養状態や受光体勢を改善して登熟を高め、高品質米の安定生産を図る上で不可欠な技術である。また、環境こだわり農業を推進するためにも、土づくりによる養分の適正な管理が重要となっている。

表Ⅳ-3-1 土壌型と水稻の生育特性・土づくりの方向

要因別			土壌 タイプ [°]	標 準 土壌区	水稻の生育特性・土づくりの方向
還元層あり	全層もしくは作土直下より還元層	土性砂質または30cm以内に砂礫層あり	湿	I A	土壌の還元性が強く、地温の上昇が概して遅いために、土壌養分が豊富であっても水稻はこれを十分吸収出来ず、特に初期の生育が抑制されやすい。生育の後期になって地力が出てきて、窒素過剰になり、いもち病の発生等を招きやすい。排水対策とあわせてケイカルや腐熟した有機物等の施用が重要である。
		上記以外のもの	田	I B	
	30cm以下から約80cmまでに還元層がある	土性粗粒質	半	II A	上記のI型よりも排水性が良く、水稻の生育は安定している。しかし、排水性の向上とともに、土壌有機物の分解や土壌養分の溶脱が進むので、その補給が必要である。土性が砂質になるほど、その必要性は大きい。稲わらの腐熟促進も重要である。
		土性中粒質	湿	II B	
		土性細微粒質	田	II C	
還元層なし	砂礫層なし	土性粗粒質	乾	III A	土壌有機物の分解が早く、生育初期の地力発現が多いために、過繁茂な生育となり易い。そして特に、中、粗粒質水田は、生育の後半に地力の発現が減退し栄養凋落を起し易い。概して、土壌無機養分の溶脱も進んでいるので、積極的な有機物の施用と養分補給が必要である。
		土性中粒質		III B	
		土性細微粒質		III C	
	砂礫層あり	砂礫層30cm以内にあり	田	IV A	有効土層が浅く、透水性が過多で養分の溶脱が多く、地力発現が生育の前半に偏り、秋落的な生育になり易い。砂質水田では、作土直下に盤層が形成され易く、根域が制限されることも多い。客土などによる土層改良や積極的な有機物の施用、養分補給が重要である。
		砂礫層30～60cm以内にあり		IV B	
		砂礫層の上部の土性粗粒質および中粒質		IV C	

4 有機物の施用

稲わらや堆きゅう肥などの有機物の施用は、腐植の維持・向上を図るうえで極めて重要である。

有機物は、土壌の主要な性質（化学性・物理性・生物性）を良好に保つうえで極めて重要な役割を果たすが、多量に施用すると過剰障害を生じるので、施用基準を参照し、分解特性や成分量に留意して施用することが大切である。

(1) 施用基準

表IV-4-1 水田における有機物の施用基準 (t/10a)

種 類		牛			豚			鶏			堆 肥	稲わら または 麦稈
資材名 (処理形態)		きゅう 肥 (※1)	乾燥糞 (※2)	おがくず もみがら 堆肥	きゅう肥 (※1)	乾燥糞 (※3)	おがくず もみがら 堆肥	乾燥 鶏糞	発酵 鶏糞	おがくず 堆肥		
土 壌 タ イ プ	湿 田	1	0.5	0.5	0.4	0.2	0.5	0.1	0.2	0.4	0.6	0.3
	乾 田	1～1.5	1～1.5	1.5～2	0.5～0.8	0.3～0.4	0.5～1	0.2	0.3～0.5	0.5～0.8	1.2	0.6
	漏水田	2	1.5	2	0.8	0.4	1	0.3	0.5	0.8	1.5	0.7
	黒ぼろ田	1～1.5	1～1.5	1.5～2	0.8	0.3～0.4	0.5～1	0.3	0.5	0.8	1	0.5

注) 本県の標準土壌区を大まかに分類すると、湿田：Ⅰ、乾田：Ⅱ、Ⅲ、ⅣC、漏水田：ⅢA、ⅣAB

各資材の処理形態は、※1：堆肥化したもの、※2：ビニルハウス乾燥、※3：わら等混合物を含む

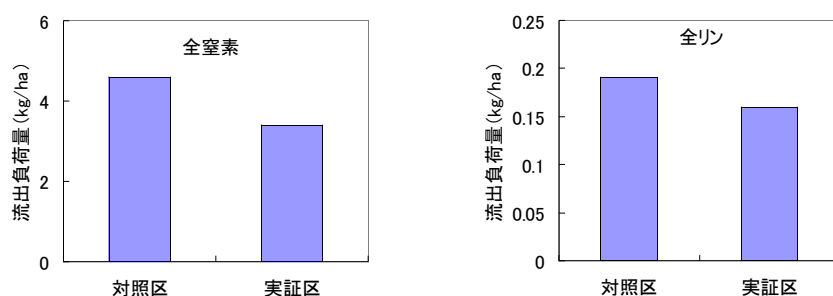
(2) 施用方法

① 稲わら

ア 切りわらを年内中にすき込み、腐熟促進を図る。管理方法は窒素肥沃度維持や栄養塩類の流出負荷軽減の観点からは、平ずきが適当である。

イ 年内にすき込みができなかった場合や、積雪地、粘質田では、腐熟を促進するため、石灰窒素を10kg/10a程度施用し、できるだけ早くすき込む。石灰窒素を秋施用した場合は、追肥時期に1kgN(窒素)/10a程度減量する。

ウ 湖南や湖東地域の平坦地等、稲わらの分解が比較的早い地域では、耕起時期を年内中にはできるだけ遅らせるとともに、止水板の設置による地表流出防止や暗渠管の閉鎖等の冬期湿潤管理の取り組みによって、栄養塩類等の流出負荷量が低減される傾向にある（図IV-4-1）。



図IV-4-1 冬期湿潤管理の取り組みによる栄養塩類等の流出負荷低減効果(滋賀農技セ 2008年)

注) 実証区：暗渠排水管を閉鎖し、地表排水口に止水板を設置するとともに、水稻収穫後の耕起時期を対照区(11月7日)より41日遅らせた。

② 家畜糞尿、堆肥、野草など

ア 家畜糞尿はできるだけ堆肥化して施用する。施用後は直ちに土壌と混合し、分解を促進するとともに、流亡による損失を防止する。

イ 家畜糞堆肥を施用した場合、基肥を減量し、場合によっては追肥も省く。牛糞を連用する場合は、「7 参考 図Ⅳ-7-1、表Ⅳ-7-3、表Ⅳ-7-4」を参考に基肥、追肥を減量する。

ウ 野草は堆積によって腐熟したもの、もしくは乾燥したものを施用する。

5 土づくり肥料・資材の施用

(1) 土壌養分状態の現状

定点5巡目調査（1999～2002年）での水田地目171地点の結果をみると、pHは全体の約3割が目標値より低く、可給態リン酸、可給態ケイ酸については、改良目標値に満たない地点がある一方、土づくり対策の実施によって目標値を超える地点も多くなっている。

このため、水稻の収量安定化や玄米品質向上の観点に加え、環境保全的な観点からも、土づくり肥料や土壌改良資材の施用に際しては、土壌診断に基づく施用の重要性がますます高まっている。

表Ⅳ-5-1 定点調査における水田土壌養分量の現状(滋賀農技セ 1999～2002年)

	pH	可給態リン酸	可給態ケイ酸	遊離酸化鉄
目標値(/ kg 100g)	5.5～6.5	10～20mg	15～30mg	0.8～2.0%
目標値未満	58 (地点)	27 (地点)	44 (地点)	24 (地点)
目標値内	94	50	90	20
目標値超過	19	94	27	2
測定数	171	171	161	46
平均	5.8	26.4	23.1	0.84
最大値	7.3	155.5 (mg/100g)	86.3 (mg/100g)	2.90 (%)
最小値	4.9	2.3	5.9	0.16

(2) 土壌型に基づく施用基準

表Ⅳ-5-2 土づくり肥料・資材の施用基準 (kg/10a)

標準土壌区	ケイカル	熔リン	含鉄資材
I A	150	—	—
I B	150	—	—
II A	(150)	40	300
II B	150	—	—
II C	150	—	—
III A	(150)	40	300
III B	150	40	—
III C	150	—	—
IV A	(150)	40	300
IV B	(150)	40	300
IV C	150	—	—

注：1) 標準土壌区は表Ⅳ-3-1を参照

2) 含鉄資材および優良粘土：秋落田では、秋落現象が解消するまで毎年施用する。なお、秋落

- 現象の著しい水田では、保肥力を高めるため優良粘土の客土が望ましい。
- 2) ケイカル：土壤中の可給態ケイ酸15mg/100g以下または稲わら中のケイ酸13%以下の水田で施用する。（ ）内は含鉄資材施用の場合は不要。
- 3) 熔リン：下記の土壤条件のところに施用する。
- ア) 可給態リン酸10mg/100g以下の水田。
- イ) 可給態リン酸10mg/100g以下で、リン酸吸収係数が1,000以上（黒ボクや重粘土）の水田では熔リン施用量を基準量より1.5から2.0倍増量する。
- ウ) 陽イオン交換容量が小さく、塩基の溶脱しやすい水田。
- エ) 置換性苦土含量が15mg/100g以下の水田。
- オ) ア)、イ) 以外では熔リン中のリン酸を肥料成分として考慮する。
- 4) 土壤のpH（H₂O）が6.5を上回る場合はアルカリ性資材の施用を一時中止する。

(3) 土壤診断に基づく土づくり肥料・資材の施用基準

水田土壤の最適pHは5.5～6.5であり、次図により施用量を決める。

① pH6.5未満の場合

ア 熔リン施用量（kg/10a）

リン酸吸収係数 1,000	80	40	0
	40	20	0
	10	20	
	可給態リン酸(mg/100g)		

イ ケイ酸、含鉄資材施用量（kg/10a）

遊離酸化鉄含量(%) 2 0.8	ケイカル 150	ケイカル 100	0
	転炉さい 200	転炉さい 100～150	肥鉄土 300
	転炉さい 300	転炉さい 200	肥鉄土 500
	15	30	
	可給態ケイ酸(mg/100g)		

なお、pHが5.5以下の場合にはケイカル、熔リン等のアルカリ性土づくり肥料の増施を検討する必要がある。

② pH6.5以上の場合

ケイ酸源として稲わらやもみ殻等の有機物を積極的に施用する。

遊離酸化鉄含量(%) 2 0.8	重焼リン 40	重焼リン 20	0
	重焼リン 肥鉄土 40 300	重焼リン 肥鉄土 20 300	肥鉄土 300
	重焼リン 肥鉄土 40 500	重焼リン 肥鉄土 20 500	肥鉄土 500
	10	20	
	可給態リン酸(mg/100g)		

注) リン酸吸収係数が1,000以上の土壤では、上記図中の重焼リンの施用量を1.5～2.0倍とする。

6 作土深の確保

- (1) 作土深の目標は15cm以上とし、適正な作土深を確保する。
- (2) 作土下に、ち密土層が存在する場合は、これを破碎し透水性向上を図る。
- (3) 砂質浅耕土の水田では、優良粘土を客土し（20t／10a程度）保肥力向上を図る。
- (4) 深耕に際しては、併せて土づくりを行う。

7 参考

- (1) 有機物および土づくり肥料の施用効果

① 家畜糞堆肥施用による基肥、追肥の減量

家畜糞尿別の標準的な窒素濃度およびその有効化率から計算される肥料代替量は表Ⅳ-7-1、表Ⅳ-7-2のとおりである。家畜糞堆肥を施用した場合、これらを参考に基肥を減量し、場合によっては追肥も省く。

表Ⅳ-7-1 家畜糞尿施用基準の算定基礎（中国農試とりまとめ 1976年）

家畜糞尿 の種類	牛			豚		鶏		
	生糞	液状 きゅう肥	おがく ず堆肥	生糞	おがく ず堆肥	乾燥 鶏糞	発酵 鶏糞	おがく ず堆肥
窒素濃度(%)	0.35	0.45	0.6	0.6	1.0	3.0	3.0	2.0
有効化率(%)	30	55	15	70	35	70	40	35
有機物1トン施用 時の肥料代替量 (kgN/10a)	1.0	2.5	0.9	4.2	3.5	21	12	7.0

注) 水稻への全施肥量のうち有機物の肥料代替量（単年度）は、牛糞の場合 3 kgN/10a、豚糞、鶏糞の場合 6 kgN/10aまでとする。

表Ⅳ-7-2 堆肥 1 t 当たりの減肥量 (kg/10a)

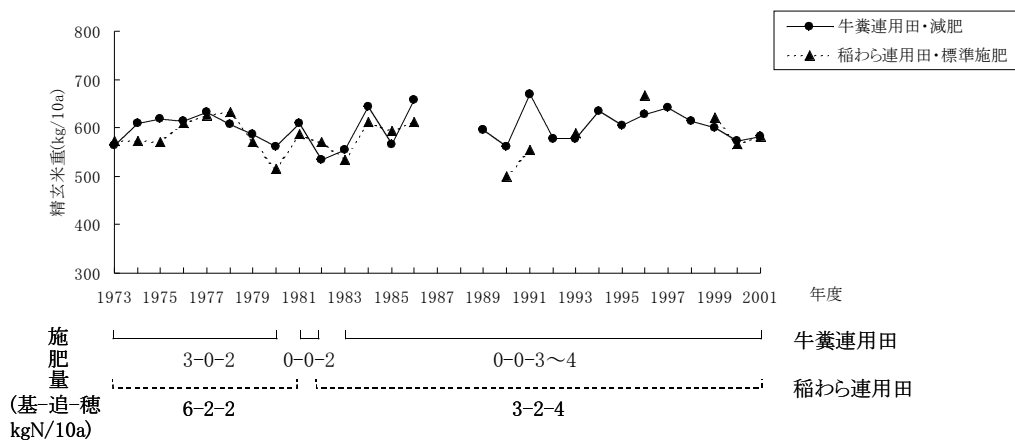
	窒素(非連用)	窒素(連用)	リン酸	カリ
稲わら堆肥	1.0	1.7	2.0	2.9
牛糞堆肥	2.1	4.3	7.0	4.8
豚糞堆肥	4.1	8.1	19.4	6.9
バーク堆肥	1.1	1.9	3.1	1.8

農林水産省「土壌管理のあり方に関する意見交換会」報告書(H20.7)別紙1「たい肥等有機物を施用した場合の減肥マニュアル」より抜粋

② 牛糞堆肥連用田における施肥の省略

おがくず牛糞堆肥を毎年 2 t /10a施用することで、窒素施肥量の削減が可能となる。

細粒質半湿田では、連用 7 年目までは基肥と追肥の減量、10年目には基肥と追肥の省略ができる（図Ⅳ-7-1）。また、10年目以降は、穂肥に有機質肥料（菜種油粕）を利用することで、無化学肥料栽培が可能となり、慣行栽培と同等以上の収量と品質が得られる（表Ⅳ-7-3）。しかし、おがくず牛糞堆肥を長年にわたり連用した場合、非作付期の N 流出負荷量が増加すると考えられるため、施用基準量をこえる過剰施用はさける。



図IV-7-1 牛糞連用田および稲わら連用田の施肥量および精玄米重の推移
注) 牛糞連用田では1973年からおがくず牛糞堆肥2t/10aを毎年施用

表IV-7-3 牛糞堆肥連用田における無化学肥料栽培法（滋賀農試 1996年）

肥料の種類	穂肥施用概要		玄米成分		
	施肥量 (kg/10a)	施用時期	精玄米重 (kg/10a)	N含量 (乾物%)	食味指数 Mg/(K・N)
速効性肥料	4	出穂25日前	578(100)	1.29	101
菜種油粕	4	出穂35日前	601(104)	1.29	108
無肥料	—	—	466(81)	1.27	106

注) 品種：日本晴。土壌：細粒グライ土。堆肥20年連用。基肥および追肥を省略。

中粒質半湿田では、牛糞堆肥（2t/10a）を5年以上連用した場合、有機質肥料の側条施肥（有機質肥料50%分施）により、基肥・穂肥を減肥（50%の施肥節減、75%の化学肥料施用量削減）しても、慣行栽培と同程度の収量（減収率5%以内）・品質を得ることが可能である（表IV-7-4）。また、作付期の栄養塩類の流出負荷量も増加しない。ただし、過剰な地力窒素の発現およびP、Kの蓄積を抑制するとともに、非作付期における栄養塩類の流出負荷増大を防止するためにも、堆肥の施用窒素量は11kgN/10a/年を上限とする。

表IV-7-4 牛糞堆肥連用田における減化学肥料栽培法（滋賀農技セ 2008年）

牛糞堆肥 の施用量	施肥体系	施肥量(kgN/10a)				土壌の化学性		収量および品質				
		基肥	追肥	穂肥	計a	可給態N (mgN/100g)		精玄米重 (kg/10a)	収量比	N吸収量 (kg/10a)	整粒歩合b (%)	玄米窒素 含量c (%)
						30°C 4wk	30°C 10wk					
無施用	速効性肥料	2(全層)	2	4	8(8)	2.2	5.1	679	(100)	11.4	75	1.08
施用 (2t/10a)	速効性肥料	2(全層)	0	2	4(4)	4.6	9.1	601	89	12.4	61	1.11
	有機質50%肥料	2(側条)	0	2	4(2)			657	97	11.8	69	1.15

注: 1) 土壌条件：中粒グライ土。品種：秋の詩。移植：5月上旬。

2) 牛糞堆肥窒素含有率（現物あたり）は30.85%。

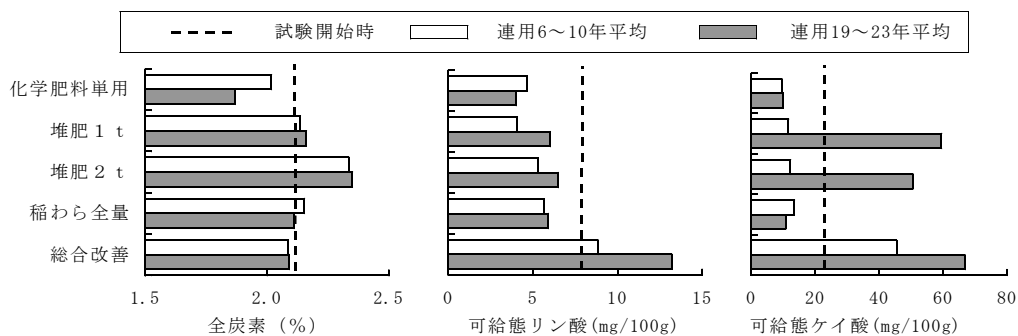
3) a：（ ）内の数字は、化学肥料N量。

4) 収量および品質の調査期間：2005～2007年の3カ年。

5) b：1.8mm以上の玄米を用い、穀粒計別器により測定(粒重比)。c：乾物%。

③ 稲わらによる土づくり

稲わらおよび土づくり肥料連用により、土壤養分含量が維持・向上し、水稻の安定多収栽培が可能となる（図Ⅳ-7-2、表Ⅳ-7-5）。特に、塩基の溶脱が進みやすい乾田では、稲わらと土づくり肥料との併用効果が高い（表Ⅳ-7-5）。また、土壤窒素肥沃度の向上とともに、水稻の窒素施肥節減が可能となり、それに伴う玄米タンパク含量の低下が認められ、食味の向上が期待できる（表Ⅳ-7-6）。



図Ⅳ-7-2 稲わらおよび土づくり肥料の連用による土壤化学性の経年変化（安土、作土層）

注）可給態リン酸：トルオーグ法。可給態ケイ酸：pH4酢酸緩衝液抽出法。

表Ⅳ-7-5 稲わらの連用による土壤可給態Nの変化と増収効果

調査地 土壤タイプ 連用開始時期	試 験 区	処理(施用量 kg/10a/年)		土 壤 可給態N (mg/100g)	収 量 比
		有機物	土づくり肥料		
安 土 半湿田 1975年	化学肥料単用	—	—	3.0	(100)
	堆肥1t	稲わら堆肥1000	ケイカル150(11年目～)	4.2	106
	堆肥2t	稲わら堆肥2000	ケイカル150(11年目～)	4.6	106
	稲わら全量	稲わら	—	4.4	104
	総合改善	稲わら	ケイカル150・熔リン40	4.2	105
安曇川 乾 田 1976年	化学肥料単用	—	—	1.7	(100)
	稲わら全量	稲わら	—	2.4	105
	総合改善	稲わら	珪カル150・熔リン40	2.5	111

注：1）土壤可給態N（湿潤土30℃4週間湛水培養法によるアンモニア化成量）の数値は1993～1997年の平均値。収量比の数値は連用10～20年の10年間の平均値。

2）水稻品種：日本晴。施肥N量：安土9.4、安曇川10.0kgN/10a。収量比は、有機物無施用区の精玄米重（安土600、安曇川506kg/10aを100とする）に対する指数を示す。

表Ⅳ-7-6 稲わらの秋鋤込みの継続が水稻の収量と玄米タンパク含量におよぼす影響（滋賀農総セ 1999年）

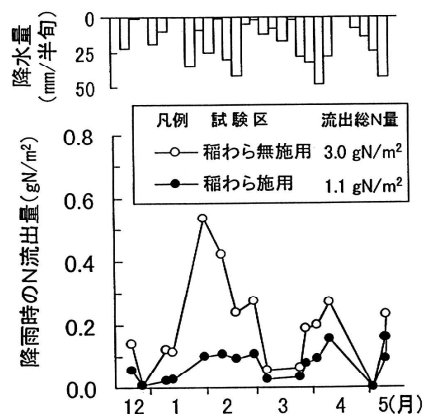
試験区	施肥N量(kgN/10a)				水稻収量(kg/10a)		玄米粗タンパク含量(%)
	基肥	追肥	穂肥	計	わら重	精玄米重	
化学肥料単用	2	1	2+2	7	537	530	6.52
稲わら全量	2	1	2+1	6	615	552	6.37
総合改善	2	1	2+1	6	605	543	6.02

注）調査地：安土。試験区：表Ⅳ-7-5参照。連用24年目。品種：コシヒカリ。

精玄米重：水分14.5%換算値。

玄米粗タンパク含量：水分15%換算値。

稲わらは炭素率（C／N比）の高い有機物で、分解時に微生物が土壌中の無機態窒素を取り込むため、秋期の稲わらすき込みは水稻非作付期の窒素、特に硝酸態窒素の流出軽減に有効である。また、非作付期に有機化された窒素は水稻作付期に地力窒素として有効化し、水稻の安定生産に寄与する（図IV-7-3）。



図IV-7-3 稲わら施用による水稻非作付期のN流出負荷軽減効果
（滋賀農試 1996～1997年）

注）ポット試験。稲わら 1t/10a施用。

(2) 作土深の確保

定点5巡目調査（1999～2002年）によると、約47％の地点で改良目標値（15cm）未満であり、作土深の確保が必要である（表IV-7-7）。

表IV-7-7 定点調査における水田土壌の作土深の現状（滋賀農技セ 1999～2002年）

作土深	多湿黒ボク土	灰色台地土	褐色低地土	灰色低地土	グライ土	泥炭土	合計
1 5 cm未満	0	2	3	21	35	1	62
1 5 cm以上	2	1	5	43	17	1	69

表IV-7-8 耕起深の違いによる水稻の生育・収量（滋賀農試湖北分場 1985年）

耕起深	稈長	穂長	穂数	わら重	玄米重	1 穂 穂数	m ² 当 り穂数	登熟 歩合	千粒重
	cm	cm	本/m ²	kg/10a	kg/10a	粒	千粒	%	g
1 2 cm	85	19.4	375	629	569(100)	86.8	31.6	78	21.5
1 5 cm	86	19.0	393	618	599(105)	89.4	35.1	79	21.5
2 0 cm	90	18.7	414	619	616(108)	93.6	38.7	72	21.3

注）土壌条件：細粒グライ土、幡野統。品種：「コシヒカリ」。耕耘：ロータリ耕。

(3) 土壌診断システム

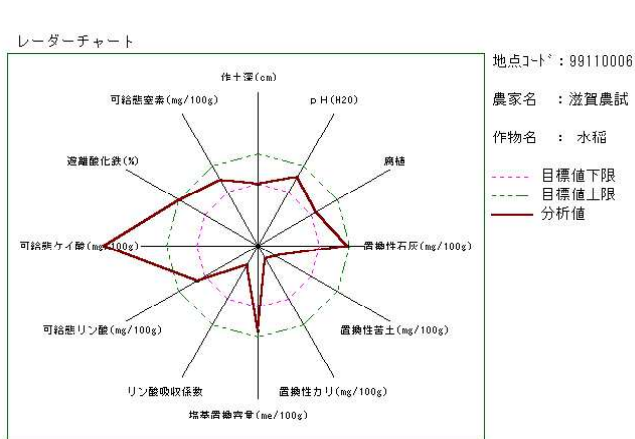
① 農耕地土壌管理システム

土壌診断に基づく土づくりや作物の養分吸収特性に合った施肥は、環境こだわり農業をすすめる上でも重要な技術である。そこで、パソコン上で土壌の養分状態を診断したり、水稻への適正な施肥量を計算できるシステムを開発した。

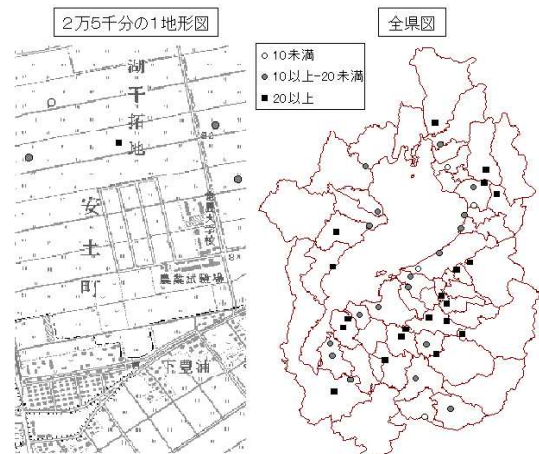
本システムは「土壌診断システム」および「水稻施肥診断システム」の2つのサブシステムで構成され、「滋賀県農耕地土壌管理システム」として、各農産普及課に限定して配布し運用している。ここでは、土壌診断システムについて説明し、V-4 施肥で水稻施肥診断システムを説明することとする。

② 土壌診断システム

土壌診断に基づく土づくりを効率的かつ的確にすすめるために、「滋賀県土づくり技術対策指針」の改良目標値（適正範囲）に基づいて、有機物や土づくり肥料の適正な施用量等を診断する。また、入力したデータに地点情報を付与することで、分析値ランク別に色分けして地図上に表示し、面的分布の把握や地力の経年変化の把握等に活用する。



図IV-7-4 レーダーチャートによる土壌診断例



図IV-7-5 地図へのポイント表示例

土壌診断結果（水田）

地点コード	: 99110006	診断機関	: 農業試験場
農家名	: 滋賀農試	作物名	: 水稻
ほ場所在地	: 滋賀県蒲生郡安土町八中5 1 6		
調査年月日	: 平成 11年 10月 15日	採土時期	: 収穫後
県の標準土壌区	: II B	還元層有	: 約80cm-70cmから還元層
土性中粒質		栽培様式	
	診断基準値	分析値	コメント
作土深(cm)	15.0 -	15.0	適正
pH(H2O)	5.50 - 6.50	6.1	適正
腐植	2.00 - 10.00	3.65	適正
置換性石灰(mg/100g)	266 - 344	338	適正
置換性苦土(mg/100g)	60 - 75	40	少ない
置換性カリ(mg/100g)	35 - 44	19	少ない
塩基置換容量(me/100g)	13.0 - 20.0	18.6	保肥力は普通の土壌です
リン酸吸収係数	1500 - 2000	876	リン酸吸収係数が小さい土壌です
可給態リン酸(mg/100g)	10.0 - 20.0	13.0	適正
可給態ケイ酸(mg/100g)	15.0 - 30.0	62.5	多い
遊離酸化鉄(%)	0.8 - 2.0	1.94	適正
可給態窒素(mg/100g)	2.0 - 6.0	3.83	適正

評価

- ・リン酸資材: 燐リン 20kg/10a を 施用して下さい。
- ・ケイ酸および含鉄資材: 肥鉄土 300kg/10a を 施用して下さい。

図IV-7-6 土壌診断処方箋の出力例