

付表1 各種コード表

1-1 土壌、土性コード表

土壌の種類CD			
10 沖積土	21 泥炭土（客土）	30 火山性土	40 洪積土
11 褐色低地土	22 泥炭土（無客土）	31 未熟火山性土	41 灰色台地土
12 灰色低地土		32 黒色火山性土	42 褐色森林土
13 グライ土		（褐色火山性土）	
		33 厚層黒色火山性土	
土性CD			
1 砂土（S）	2 砂壤土（SL）	3 壤土（L）	4 埴壤土（CL）
5 埴土（C）	6 腐植土	7 泥炭	

1-2 作物関係

作目コードと作物分類コードは紛らわしいが運用上必要なものであり、以下の通り設定されています。

作目コード		作物分類コード	
1. 水稲	5. 果樹	1. 水田	4. 果樹
2. 畑作物	6. 草地	2. 畑作	5. 草地
3. 野菜	7. 飼料作物	3. 園芸	6. 床土
4. 花き			

各作物の作型1コード、作型2コードは付表13参照。

1-3 地帯区分コードは付表12参照。

1-4 有機物のコードは付表11参照。

付表2. 土壌診断基準値一覧（水稲床土以外、コード表以外の各表の基準値は利用者が変更可能）

2-1 pH（水稲以外について不足量算出）

作物分類CD	作目CD	下限	上限	目標1	目標2	目標3
1 水稲	1 水稲	5.5	6.0	-	-	-
2 畑作	2 畑作 7 飼料作物	5.5	6.5	5.5	5.7	6.0
3 園芸	3 野菜 4 花き	6.0	6.5	6.0	6.5	-
4 果樹	5 果樹	5.5	6.5	6.0	6.5	-
5 草地	6 草地	5.5	6.5	6.0	6.5	-

2-2 石灰（CaO）（目標値は設定せず、従って不足量算出しない）

作物分類CD	作目CD	判別CD1		判別CD2		判別CD3		判別CD4		判別CD5	
		下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限
1 水稲	1 水稲	80	150	150	300	240	400	-	-	-	-
2 畑作	2 畑作 7 飼料作物	80	150	200	300	300	600	-	-	-	-
3 園芸	3 野菜 4 花き	100	180	180	350	280	450	-	-	-	-
4 果樹	5 果樹	80	150	200	350	300	600	-	-	-	-
5 草地	6 草地	200	-	400	800	150	300	200	400	300	500

《判別CDの説明》

a) 1水稲、3園芸（作物分類CD）：水稲は石灰のみ、園芸は石灰、苦土、加里は同じ

判別CD1	判別CD2	判別CD3
CEC14mg以下	CEC15～24mg	CEC25mg以上

b) 2畑作、4果樹（作物分類CD）：石灰のみ

判別CD 1	判別CD 2	判別CD 3
土性CD 1, 2	土性CD 3, 4, 5	土性CD 6, 7

c) 5草地（作物分類CD）：石灰、苦土、加里、りん酸と同じ

判別CD 1	判別CD 2	判別CD 3	判別CD 4	判別CD 5
土壌の種類CD 10～13、40～42	土壌の種類CD 21～22	土壌の種類CD 30～31	土壌の種類CD 32	土壌の種類CD 33

2-3 苦 土 (MgO)

作物分類CD	作目 CD	判別CD1			判別CD2			判別CD3		
		下限	上限	目標	下限	上限	目標	下限	上限	目標
1 水 稲	1 水 稲	25	-	25	-	-	-	-	-	-
2 畑 作	2 畑 作 7 飼料作物	25	45	35	-	-	-	-	-	-
3 園 芸	3 野 菜 4 花 き	20	30	25	25	40	35	30	45	40
4 果 樹	5 果 樹	25	40	35	-	-	-	-	-	-
5 草 地	6 草 地	10	20	10	30	50	40	20	30	25

注) 草地は造成・更新のみ不足量算出

《判別CDの説明》

a) 3園芸（作物分類CD）：石灰、苦土、加里は同じ

判別CD 1	判別CD 2	判別CD 3
CEC 14mg以下	CEC 15～24mg	CEC 25mg以上

b) 5草地（作物分類CD）：火山性土の種類は無関係

判別CD 1	判別CD 2	判別CD 3
土壌の種類CD 10～13、40～42	土壌の種類CD 21～22	土壌の種類CD 30～33

注) プログラムでは草地の苦土の判別CDは1～5までであるが、3～5は火山性土で共通のため3に一本化した。

2-4 カ リ (K₂O)

作物分類CD	作目 CD	判別CD1		判別CD2		判別CD3		判別CD4		判別CD5	
		下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限
1 水 稲	1 水 稲	15	30	-	-	-	-	-	-	-	-
2 畑 作	2 畑 作 7 飼料作物	15	30	-	-	-	-	-	-	-	-
3 園 芸	3 野 菜 4 花 き	15	25	15	30	20	35	-	-	-	-
4 果 樹	5 果 樹	15	30	-	-	-	-	-	-	-	-
5 草 地	6 草 地	15	20	30	50	15	25	20	30	25	35

《判別CDの説明》

a) 3園芸（作物分類CD）：石灰、苦土、加里は同じ

判別CD 1	判別CD 2	判別CD 3
CEC 14mg以下	CEC 15～24mg	CEC 25mg以上

b) 5草地（作物分類CD）：石灰、加里、りん酸と同じ

判別CD 1	判別CD 2	判別CD 3	判別CD 4	判別CD 5
土壌の種類CD 10～13、40～42	土壌の種類CD 21～22	土壌の種類CD 30～31	土壌の種類CD 32	土壌の種類CD 33

2-5 りん酸（草地は不足量は算出しない。施肥りん酸で対応）

作物分類 CD	作目 C D	判別CD1			判別CD2			判別CD3		
		下限	上限	目標	下限	上限	目標	下限	上限	目標
1 水 稲	1 水 稲	10	20	10	-	-	-	-	-	-
2 畑 作	2 畑 作 7飼料作物	10	30	10	-	-	-	-	-	-
3 園 芸	3 野 菜 4 花 き	80	130	80	30	40	30	30	40	30
4 果 樹	5 果 樹	10	20	10	-	-	-	-	-	-
5 草 地	6 草 地	20	50	-	30	-	-	30	60	-

作物分類 CD	判別CD4			判別CD5		
	下限	上限	目標	下段	上限	目標
1 水 稲	-	-	-	-	-	-
2 畑 作	-	-	-	-	-	-
3 園 芸	20	30	25	15	30	15
4 果 樹	-	-	-	-	-	-
5 草 地	20	50	-	10	30	-

《判別 C D の説明》

a) 3園芸（作物分類 C D）

判別 C D 1	判別 C D 2	判別 C D 3	判別 C D 4	判別 C D 5
作物 C D 313ホウレンソウ 314タマネギ	作物 C D 321 ニンニク	作物 C D 318 ニンジン 316 アスパラガス	作物 C D 302～309 果菜類 401～414 作目CD4 (花き)	作物 C D 301、310、311、 312、315、317、 319、320、322、 323、324、325、 326、327、328、 329、330、331

b) 5草地（作物分類 C D）：石灰、加里、りん酸と同じ

判別 C D 1	判別 C D 2	判別 C D 3	判別 C D 4	判別 C D 5
土壌の種類 C D 10～13、40～42	土壌の種類 C D 21～22	土壌の種類 C D 30～31	土壌の種類 C D 32	土壌の種類 C D 33

2-6 ケイ酸

作物分類 C D	作目 C D	下限	上限
1 水稲	1 水稲	15	-

付表 3 水稻床土診断基準値

3-1 各項目の分析値と区分、コメントの対応表(床土診断基準値, TBL)

pH	区分	* < 3.5	3.5 ≤ * < 4.0	4.0 ≤ * < 5.0	5.0 ≤ * < 5.5	5.5 ≤ *
	コメント	1	2、3 (2種)	4	5	6
EC	区分	* ≤ 0.2	0.2 < *			
	コメント	1	2			
トルオグ P	区分	* < 20	20 ≤ * < 40	40 ≤ * < 50	50 ≤ * < 100	100 ≤ *
	コメント	1	2	3	4	5
K	区分	* < 15	15 ≤ * < 35	35 ≤ * < 50	50 ≤ * < 80	80 ≤ *
	コメント	1	2	3	4	5

付表 4 土壌改良資材、単肥の一覧(一般例)

4-1 土改材の種類と成分含量

土改材の種類	資材名	アルカリ分 %	P ₂ O ₅ %	MgO %	容 量 Kg	備考
炭カル資材	炭カル	53.0			20	
苦土炭カル資材	苦土炭カル	53.0		6.0	20	
ようりん資材	粒状ようりん	50.0	20.0	12.0	20	P資材1
リン酸苦土資材	ダブリン(重焼隣)		35.0	5.8	20	P資材2
水溶性リン酸資材	過リン酸石灰		18.0		20	P資材3
苦土資材	硫酸苦土			25.0	20	
ケイ酸資材	珪カル				20	

注) ダブリン(重焼隣)のMgO含有率は両者の中間を取って5.8%とした。

4-2 単肥の種類と成分含量、作物肥料グループとの対応(一般例)

肥料 の種類	肥料名	成 分 %				容量 K g	作物肥料グループ											
		N%	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg O		水 稲類	麦 類	芋 類	豆 類	甜 菜	ト モロ コシ	露 地 被 覆 材	ア サ キ	タ バ コ	果 樹 地	草 床 土 条	
N肥料	硫安	21	0	0	0	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	尿素	46	0	0	0	20			2									
	塩安	25	0	0	0	20	2									2		
	リン安	17	45	0	0	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	チリ硝石	16	0	0	0	25			3									
	石灰窒素	20	0	0	0	20												
	硝安	34	0	0	0	20						3						
P肥料	過石	0	18	0	0	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ダブリン(重磷)	0	35	0	5.8	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
K肥料	サルボマグ	0	0	21.5	18.5	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	硫加	0	0	50	0	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	塩加	0	0	60	0	20	2	2								2	2	
Mg肥料	硫酸苦土	0	0	0	25	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

注) 1は2成分肥料, 2は1成分肥料, 3は硝酸態N含む肥料。トイロはサレージ用トウモロコシ。

付表5 資材量算出に関する諸表

5-1 アレニウス量 (p hを0.1上昇させるために必要な炭カル量 kg/10a, 作土10cm)

腐植	土 性					腐植土	泥炭
	S	SL	L	CL	C		
含む	8	17	25	34	42	83	99
富む	13	25	34	42	51	83	99
すこぶる富む	20	39	51	62	73	83	99

5-2 リン酸吸収係数によるp 吸倍率表

りん酸吸収 係数	沖積土		洪積土		火山性土		泥炭土
	S. SL	L. CL. C	S. SL	L. CL. C	S. SL	L. CL. C	
700 以下	2.0	2.5	2.5	3.0	3.5	4.5	3.0
701~1500	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	5.0	3.5
1501~2000	3.0	3.5	3.5	4.0	4.5	5.5	4.0
2001~	3.5	4.0	4.0	4.5	5.0	6.0	4.5

5-3 ケイ酸施用基準 (水稻)

a. 分析値がある場合

可給態珪酸 (mg/100g)	珪カル (kg/10a)
~ 9	200
10~14	150
15~30	110
31~	90

b. 分析値がない場合

土壌の種類	珪カル (kg/10a)
褐色低地土	110
灰色低地土	140
グライ土	170
沖積土	140
泥炭土	170
火山性土	140
洪積土	140

分析値がない場合はそれぞれの
土壌に対応した珪カル量を施用
する。

可給態ケイ酸はPH4 酢酸緩衝
液法による。

5-4 草地p h 早見表

1. p Hを6.5にするための炭カル必要量 (火山性土、kg/10a、15cm作土)

根釧地方(地帯区分18A, 18B)のみ適用

土 壌	原 土 p H (H ₂ O)										
	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3		
	以下4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4		リン酸吸収係数
未 熟 火山性土	375	325	290	265	225	190	150	100	65		
	350	300	275	250	200	175	125	75	50		1,000未満
	500	465	425	390	350	315	250	175	115		
	475	450	400	375	325	300	200	150	75		1,000以上
黒 色 火山性土	650	590	560	525	475	425	350	265	165		
	600	575	550	500	450	400	300	225	100		1,800未満
	1200	900	750	665	575	475	375	290	190		
	1000	800	700	625	525	425	325	250	125		1,800以上
厚層黒色 火山性土	1600	1300	1100	875	675	575	400	325	225		
	1400	1200	1000	725	600	450	350	300	150		-

2. pHを6.0にするための炭カル必要量（火山性土、kg/10a、5cm作土、pH5.5未満）

pH 土壌	4.7 以下	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	りん酸吸収係数
未熟	85	75	65	60	55	50	45	40	1000未満
火山性土	100	90	90	85	80	70	65	60	1000以上
黒色	120	100	95	90	85	80	75	70	1800未満
火山性土	290	230	195	160	145	130	115	100	1800以上
厚層黒色 火山性土	420	350	315	280	250	220	175	130	—

3. pHを6.5にするための炭カル施用量（泥炭土、更新、kg/10a、15cm作土）

アレニウス氏表（原表）の腐植土における施用量の1/2量

	原土 pH (H ₂ O)												
pH	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	
	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4
施用量	1490	1370	1240	1120	1000	870	750	630	500	370	250	130	
kg/10a	1550	1430	1300	1180	1060	930	810	690	560	430	310	190	70

4. pHを6.0にするための炭カル施用量（泥炭土、維持、kg/10a、5cm作土、pH5.5未満の場合）

pH	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4
施用量 kg/10a	410	390	370	350	330	310	290	270	250	230	210	190	170	150	130

付表6 畑作、園芸、草地施肥倍率（施肥率）

6-1 畑作物施肥率NPKMg

作物名	有効態りん酸 (mg/100g)					置換性加里 (mg/100g)					
	0～	5～	10～	31～	61	0～	8～	15～	31～	51～	71
	4	9	30	60	以上	7	14	30	50	70	以上
てん菜	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
馬鈴薯：澱源用	150	130	100	80	50	130	110	100	50	20	0
馬鈴薯：加工用	150	130	100	80	50	130	110	100	50	20	0
馬鈴薯：生食用	150	130	100	80	50	130	110	100	50	20	0
秋播き小麦	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
春播き小麦	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
えん麦	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
二条大麦	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
サイレージ用トウモロコシ	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
大豆	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
小豆（えん豆）	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
さい豆	150	130	100	80	50	150	130	100	60	30	0
ひまわり	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
そば	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

作物名	可給態窒素 (mg/100g) *						置換性苦土 (mg/100g)			
	0~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~	0~10	11~24	25~45	46以上
てん菜	24	20	16	12	8	8	150	130	100	0
馬鈴薯：澱源用	140	120	100	80	70	60	150	130	100	0
馬鈴薯：加工用	130	130	100	70	50	50	150	130	100	0
馬鈴薯：生食用	120	100	90	80	70	60	150	130	100	0
秋播き小麦	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
春播き小麦	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
えん麦	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
二条大麦	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
サレヅ用トモコシ	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
大豆	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
小豆（えん豆）	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
さい豆	100	100	100	100	100	100	150	130	100	0
ひまわり	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
そば	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* 熱水抽出性窒素

そば、ひまわり、飼料作物（サレヅ用トモコシ以外）はすべての要素について施肥倍率は100です。ただし、てん菜だけは施肥率ではなく、10a当たりの診断窒素施肥量kgで示しています。

6-2 園芸（野菜）施肥率

1. 有効態りん酸 (mg/100g)

	0~50	51~70	71~90	91~110	111~130	131~
施肥倍率	100	90	80	60	40	20

2. 置換性カリ (mg/100g)

	C E C					
	0~14	15~25	26~	0~14	15~25	26~
	K < 26	K < 31	K < 36	K ≥ 26	K ≥ 31	K ≥ 36
施肥倍率	100	100	100	$K \leq 1.64 \cdot CEC + 21.42 \rightarrow 75$ $1.64 \cdot CEC + 21.42 < K \leq 3.17 \cdot CEC + 10.71 \rightarrow 50$ $3.17 \cdot CEC + 10.71 < K \leq 4.7 \cdot CEC \rightarrow 25$ $K > 4.7 \cdot CEC \rightarrow 0$		

3. 置換性苦土 (mg/100g)

	C E C					
	0~14	15~25	26~	0~14	15~25	26~
	Mg < 31	Mg < 41	Mg < 46	Mg ≥ 31	Mg ≥ 41	Mg ≥ 46
施肥倍率	100	100	100	$Mg \leq 1.71 \cdot CEC + 17.15 \rightarrow 75$ $1.71 \cdot CEC + 17.15 < Mg \leq 2.95 \cdot CEC + 7.88 \rightarrow 50$ $2.95 \cdot CEC + 7.88 < Mg \leq 4.0 \cdot CEC \rightarrow 25$ $Mg > 4.0 \cdot CEC \rightarrow 0$		

6-3 草地施肥率

1. 草地リン酸施肥倍率表

土 壌	7-レイン酸含量(mg/100g)						
	0以上 10未満	10以上 20未満	20以上 30未満	30以上 50未満	50以上 60未満	60以上 70未満	70以上
泥炭土	150	150	150	100	100	50	50
未熟火山性土							
黒色火山性土	150	150	100	100	50	50	50
火山性土							
厚層黒色火山性土	150	100	100	50	50	50	50
沖積土、洪積土	150	150	100	100	50	50	0

2. 草地カリ施肥倍率表

土 壌	交換性カリ含量(mg/100g)									
	0 ～14	15 ～19	20 ～24	25 ～29	30 ～34	35 ～49	50 ～69	70 ～89	90 ～99	100 以上
未熟火山性土	125	100	100	50	50	50	50	0	0	0
黒色火山性土	125	125	100	100	50	50	50	50	0	0
火山性土										
厚層黒色火山性土	125	125	125	100	100	50	50	50	50	0
沖積土、洪積土	110	100	50	50	50	50	0	0	0	0
泥炭土(無客土)	125	125	125	125	100	100	75	50	50	50
泥炭土(客土)	110	110	110	110	100	100	75	0	0	0

3. 草地苦土施肥倍率表

土 壌	交換性苦土含量(mg/100g)				
	0以上 10未満	10以上 20未満	20以上 30未満	30以上 50未満	50以上
火山性土	150	150	100	50	50
泥炭土	150	150	150	100	50
沖積土、洪積土	0	0	0	0	0

沖積土、洪積土についてはMgの施肥標準量が設定されていないため施肥量は出さない。

付表7. 園芸(ホウレンソウ、ハクサイ、タマネギ)のN P 肥沃度に対応した施肥量

タ マ ネ ギ		有効態りん酸量 (Truog P mg/100g)						
		0～50	51～80	81～100	101～130	131～170	171～200	201～
P 施 肥 量		20	20	20	10	7	4	0
NK	熱 0-5	20	20	20	20	22	24	26
施肥量	抽 6-10	14	14	14	16	18	20	20
	N 11-	10	10	10	10	12	14	16
ホウレンソウ		有効態りん酸量 (Truog P mg/100g)						
		0～30	31～50	51～80	81～100	101～130	131～170	171～
P 施 肥 量		18	18	18	18	16	8	0
NK	熱 0-5	16	16	16	16	18	20	20
施肥量	抽 6-10	14	14	14	14	16	18	18
	N 11-	12	12	12	12	14	16	16
ハ ク サ イ		有効態りん酸量 (Truog P mg/100g)						
		0～30	31～50	51～80	81～100	101～130	131～170	171～
P 施 肥 量		20	20	20	15	10	5	0
NK	熱 0-5	20	20	20	20	25	25	25
施肥量	抽 6-10	15	15	15	15	15	17	20
	N 11-	10	10	10	10	10	12	15

付表8. 施肥標準で設定されていない作物の苦土施肥量

作 物 名	苦土 kg/10a	作 物 名	苦土 kg/10a	作 物 名	苦土 kg/10a
1. スイートコーン	4	16. アスパラガス	4	25. レタス	3
5. ピーマン	5	19. ごぼう	4	26. ブロッコリー	3
4. なす	2	20. ながいも	3	27. カリフラワー	2
9. かぼちゃ	3	21. にんにく	2	28. さやえんどう	2
10. いちご	2	22. 食用ゆり	2	29. セルリー	3
13. ほうれん草	2	23. にら	2	30. ねぎ	2
14. タマネギ	2	24. みつば	2		
飼料用作物(サイレージ用トウモロコシ等)は畑作に準ずる。					

付表9. 水稻のN施肥演算に関する諸表

9-1 復元田N施肥率表

土壌の種類	前作物CD	復元年数	N施肥率%	土壌の種類	前作物CD	復元年数	N施肥率%
グライ土 洪積土	1	1	50	泥炭土	1	1	40
		2	65			2	55
	2	1	50			2	1
		2	50		2		40
	3	1	65		3	1	55
		2	65			2	55
灰色低地土	1	60	3			55	
褐色低地土	2	100					
火山性土 沖積土	2	1	60	前作コード 1 秋播小麦春すき込み 2 てん菜(トップすき込み), 牧草, 野菜 3 豆類、麦類、ばれいしょ			
		2	70				
	3	1	75				
		2	100				

9-2 側条用施肥標準表

安定区	水稻地帯 区分	土壌の種類	A. 側条-全層基肥		B. 側条基肥-追肥			C. 全量側条基肥 N(8)
			側条 N(3)	全層 N(4)	側条 N(5)	幼形追肥 N(6)	止葉追肥 N(7)	
1	4A、5A、6A 7A、8A、8B 9A、9B、11 11A	褐色低地土	3.0	6.5	5.5	2.0	1.5	6.0 6.5
		灰色低地土	3.0	6.0	6.0	2.0		
		グライ土	4.0	4.0	5.5	2.0		
		泥炭土	4.0	3.0	5.0	1.5		
		洪積土	4.0	3.5	5.5	1.5		
		沖積土	3.0	6.0	6.0	2.0		
2	1A、1B、2A 2B、3A、4B 5B、6B、7B 8C、9C、 10A、10B	褐色低地土	3.5	5.0	5.0	2.0	1.0	6.0 5.0 5.5
		灰色低地土	3.5	4.5	5.0	2.0		
		グライ土	4.0	3.5	5.0	1.5		
		泥炭土	4.0	2.0	4.5	1.0		
		洪積土	4.0	3.0	5.0	1.0		
		火山性土	4.0	3.5	5.0	1.5		
3	3B、10C 11B、13B 14B、16	褐色低地土	4.0	3.0				6.0
		灰色低地土	4.0	2.5				5.5
		グライ土	4.0	2.0				5.0
		泥炭土	4.0	1.0				4.5
		洪積土	4.0	2.0				5.0
		火山性土	4.0	2.5				5.5
		沖積土	4.0	2.5				5.5

9-3 復元田サブルーチンに必要なコード (作付予定作物コードは水稻全層施肥)

①	②	③	④	⑤	復元後年数	転作前作
1	0	1	1	1	復元1年目	秋播小麦春すき込み
1	0	1	1	2	"	てん菜(トップすき込み)、牧草、野菜
1	0	1	1	3	"	豆類、麦類、ばれいしょ
1	0	1	2	1	復元2年目	秋播小麦春すき込み
1	0	1	2	2	"	てん菜(トップすき込み)、牧草、野菜
1	0	1	2	3	"	豆類、麦類、ばれいしょ
1	0	1	3	1	復元3年目	秋播小麦春すき込み
1	0	1	3	2	"	てん菜(トップすき込み)、牧草、野菜
1	0	1	3	3	"	豆類、麦類、ばれいしょ

付表10 草地のN要素(維・管)演算に必要な各種表

10-1-1更新時土壌N供給量 TBL (NS1、沖積土と洪積土)

コード② コード⑤	造成・更新後経過年数			
	2	3	4	5
1. (放牧地タイプ)	11	9	5	0 kg/10a
2. (採草地1タイプ)	6	6	3	0
3. (採草地2タイプ)	3	3	1	0

10-1-2マメ科移譲N量 TBL (NS2、沖積土と洪積土)

コード⑤	NS2 (kg/10a)
2	2
3	4

10-1-3必要N量 (NS0、沖積土と洪積土)

コード③	コード④	コード⑤	NS0 (kg/10a)	備 考
2	1、2、3	2	10	コード③
3	1、2	2	10	2:採草地、チモシー
2	1、2、3	3	12	3:採草地、オーチャードグラス
3	1、2	3	12	コード④ (まちがい易い!)
2	4	2~5	15	コード③が2→1~4
3	3	2~5	18	" ③が3→1~3
				" ③が4、5→1~3
				" ③が6→1~2

10-2 草地の作付予定コードの内容

①	②	③	④	⑤
作目 コード	作物コード	作型1 コード	作型2 コード	

コード① 作目の判別
草地の場合は6を入力

コード⑤ 造成・更新後経過年数

入力する数字	内 容
1	播種年
2	2年目
3	3年目
4	4年目
5	5年目
入力なし	6年目以上

コード② 更新前利用形態の判別 (沖積土、洪積土)

入力する数字	内 容
1	放牧地タイプ
2	採草地1タイプ
3	採草地2タイプ

註: 放牧地タイプ: 放牧地として10年以上利用した草地

採草地1タイプ: 採草地として10年以上利用、もしくは放牧地として10年未満利用した草地

採草地2タイプ: 採草地として10年未満利用した草地

コード③ 草種・利用方式の判別

入力する数字	内 容
1	(造成)・更新
2	採草地、チモシー (Ti)
3	採草地、オーチャードグラス (OG)
4	採草地、アルファルファ (チモシーとの混播)
5	採草地、アルファルファ (オーチャードグラスとの混播)
6	放牧地

コード④ 植生区分の判別

利用方式	草 種	入力する数字	内 容
採草地	コード③の2に 対応	1	マメ科率30%以上
		2	" 15～30%未満
	フェザー	3	" 5～15%未満
		4	" 5%未満
	コード③の3に 対応	1	マメ科率15%以上
		2	" 5～15%未満
	ウォーターグラス	3	" 5%未満
	コード③の4.5 に対応	1	7ル7アル7率70%以上
		2	" 40～70%未満
	7ル7アル7	3	" 20～40%未満
コード③の6に対応		1	マメ科率15～50%未満
放牧地		2	" 15%未満

このコード④の表はコード③の表と関連を持った表。

付表 1 1

1 1 - 1 緑肥、作物残さすき込みに伴う後作へのカリ施肥対応

緑 肥 す き 込 み		
土壌診断区分	土壌カリ(mg)	施 肥 対 応
基準値以上	3 1 以上	緑肥に含まれるカリの8 0 %を肥料評価し、この分を減肥する
基準値	1 5 ～ 3 0	緑肥へのカリ施肥量の8 0 %を肥料評価し、この分を減肥する
基準値以下	1 4 以下	緑肥に含まれるカリを肥料評価しない。

注) 後作にてん菜、ばれいしょが作付けされる場合は、カリが基準値内であってもほ場副産物に含まれるカリを肥料評価して減肥する。減肥量は含まれるカリ量の8 0 %とする。

作 物 残 さ す き 込 み		
土壌診断区分	土壌カリmg	施 肥 対 応
基準値以上	3 1 以上	ほ場副産物に含まれるカリの80%を肥料評価し、この分を減肥する
基準値	1 5 ～ 3 0	ほ場副産物に含まれるカリを肥料評価しない。
基準値以下	1 4 以下	ほ場副産物に含まれるカリを肥料評価しない。

注) 後作にてん菜、ばれいしょが作付けされる場合は、カリが基準値内であってもほ場副産物に含まれるカリを肥料評価して減肥する。減肥量はほ場副産物に含まれるカリ量の8 0 %とする。

11-2 有機物肥料換算表

コード 番 号	対象作物	有 機 物 の 種 類	(現物1t 当りkg)		
			N	K ₂ O	P ₂ O ₅
01	水田のみ	稲わら堆肥 (連用1~4年)	1.0	2.0	
02		〃 (連用5~9年)	1.5	2.0	
03		〃 (10年以上)	2.0	2.0	
04		堆きゅう肥 (連用1~4年)	1.5	4.0	
05		〃 (5年以上)	2.0	4.0	
06		稲わら直接すき込み (連用1~4年)	0.0	4.0	
07		〃 (連用5~9年)	1.0	4.0	
08		〃 (10年以上)	2.0	4.0	
10	共 通	完熟堆きゅう肥	1.0	4.0	
11		未熟 〃	0.5	2.0	
12		バーク堆肥	0.0	1.5	
13		汚泥コンポスト (石灰系)	4.0	1.5	
14		都市ゴミコンポスト	1.5	5.0	
15		スラリー (乳牛)	2.0	4.0	0.5
16		牛尿	5.0	11.0	
17		ばれいしょデカンター廃液	2.5	5.0	
18		豚糞尿スラリー	1.5	1.5	
20		えん麦	1.5	5.0	
21		赤クローバ	1.0	1.5	
22		レバナ	1.5	4.0	
23		シロカラシ	1.0	3.0	
30		てん菜茎葉	1.0	4.0	
31		麦稈	0.0	15.0	
32		豆類茎葉	0.0	17.0	
33		とうもろこし茎葉	0.0	4.5	
40	草地のみ	維持管理表面施用堆きゅう肥 (1年目)	1.0(1.0)	3.0(5.0)	1.0(1.0)
41		〃 (2年目)	0.5(0.5)	0.0(1.0)	0.0(0.0)
42		造成更新時施用堆きゅう肥 (1年目)	0.5(0.5)	0.5(1.0)	
43		〃 (2年目)	1.0(1.0)	1.5(2.5)	
44		〃 (3年目)	0.5(0.5)	0.0(1.0)	

() は沖積土、洪積土で () 外は火山性土、泥炭土。

注1) スラリーを造更時に施用する場合はコード42~43を摘要する。

注2) 「草地」は飼料作物は対象としない。

注3) 草地の播種時 (更新時) は施用有機物の量、種類に関わらず施肥量を減じない。

付表12 市町村グループ別 地 帯 区 分 設 定

支庁	市 町 村	水稲地 帯区分	水稲 安定 区分	畑作	ヒマワリ ソバ	草地 維管	サレージ トウモロコシ	果樹
桧山	厚沢部	1A	2	1	1	1	1	1
	江差、上ノ国、乙部、熊石、大成、奥尻	1B	2	1	1	1	1	1
	瀬棚、北桧山、今金	5A	1	5	2	1	3	1
渡島	函館、知内、木古内、上磯、大野、七飯	1A	2	1	1	1	1	1
	松前、福島	1B	2	1	1	1	1	1
	森、八雲、長万部	2B	2	2	1	1	2	1
	戸井、恵山、楳法華、南茅部、鹿部、砂原	—	—	2	1	1	2	1
胆振	伊達、壮瞥、虻田、洞爺	1A	2	1	1	1	1	1
	厚真、鶴川、穂別、早来、追分	2B	2	2	1	1	2	1
	豊浦	3B	3	3	2	1	2	1
	室蘭、苫小牧、白老、登別	—	—	2	1	1	2	1
	大滝	—	—	3	2	1	2	1
後志	黒松内	2C	—	2	1	1	2	1
	ニセコ、倶知安、赤井川	3A	2	3	2	1	2	1
	真狩、喜茂別、京極	3B	3	3	2	1	2	1
	蘭越、共和、仁木	5A	1	5	2	1	3	1
	島牧、寿都、岩内、泊、神恵内、積丹	5B	2	5	2	1	3	1
	古平、余市、小樽							
	留寿都	—	—	3	2	1	2	1
石狩	千歳、恵庭	2A	2	2	1	1	2	2
	北広島	2A	2	7	2	1	3	2
	石狩、厚田、浜益、	6A	1	6	2	1	3	2
	当別、新篠津	7A	1	7	2	1	3	2
	札幌、江別	7B	2	7	2	1	3	2
日高	三石、静内、新冠、門別、平取	4A	1	4	2	1	2	—
	様似、浦河	4B	2	4	2	1	2	—
	えりも	—	—	4	2	1	2	—
	日高	9C	2	4	2	1	2	—
空知	栗沢、岩見沢、北、月形	7A	1	7	2	1	3	2
	由仁、栗山、長沼、南幌	7B	2	7	2	1	3	2
	美唄、奈井江、浦臼、新十津川、滝川、	8A	1	8	2	1	3	2
	深川、妹背牛、秩父別、雨竜、北竜、沼田							
	三笠、芦別、砂川、赤平	8B	1	8	2	1	3	2
	夕張	8C	2	8	2	1	3	2
	幌加内	10A	2	10	3	2	3	2
	上砂川、歌志内	—	—	8	2	1	3	2

注) 別海内陸、別海沿海、標津内陸、標津沿海、中標津内陸、中標津沿海は、それぞれ独立した市町村として運用する。従って、北海道内の市町村数は全215となる。

注) 1. 水稲と畑作は施肥標準で用いている地帯区分コード。—は施肥標準が未設定。

2. 果樹は支庁に単純に対応している。宗谷、根室、釧路、日高の4支庁は対象外。

3. サレージ用トウモロコシ以外の飼料作物は地帯区分なし。

支庁	市 町 村	水稲地 帯区分	安定 区分	畑作	ヒマワリ ソバ	草地 維管	サレージ 用トモロシ	果樹
上川	東川、東神楽、旭川、鷹栖、当麻、比布	9A	1	9A	3	1	3	3
	愛別、美瑛、富良野、中富良野、上富良野	9B	1	9A	3	1	3	3
	和寒	9B	1	10	3	2	3	3
	南富良野	9C	2	9B	3	1	3	3
	占冠	-	-	9B	3	1	3	3
	上川、剣淵、風連	10A	2	10	3	2	3	3
	士別、朝日、名寄	10B	2	10	3	2	3	3
	下川	10C	3	10	3	2	3	3
	美深	11B	3	11	3	2	4	3
留萌	中川、音威子府	-	-	11	3	2	4	3
	増毛、留萌、小平	6B	2	6	2	1	3	2
	羽幌、苫前	11A	1	11	3	2	4	2
	初山別、遠別	11B	3	11	3	2	4	2
宗谷	天塩、幌延	-	-	12A	3	2	5	2
	歌登、中頓別	-	-	11	3	2	4	-
	礼文、利尻、利尻富士、稚内、豊富 猿払、浜頓別、枝幸	-	-	12A	3	2	5	-
網走	雄武、興部、西興部、紋別	-	-	12B	3	2	6	3
	端野、美幌、北見、訓子府	13A	-	13	4	3	7	3
	津別	13B	3	13	4	3	7	3
	女満別	14A	-	14	4	3	8	3
	佐呂間	14B	3	14	4	3	8	3
	置戸、留辺蘂、生田原、丸瀬布、白滝 遠軽、滝上	-	-	13	4	3	7	3
	斜里、清里、小清水、東藻琴、網走、 常呂、湧別、上湧別	-	-	14	4	3	8	3
十勝	陸別、足寄、上士幌、鹿追、新得	-	-	15	5	3	9	3
	帯広、池田、本別、音更、幕別	16	3	16	5	3	10	3
	士幌、芽室、清水、更別、中札内	-	-	16	5	3	10	3
	豊頃	16	3	17	6	3	11	3
	広尾、大樹、忠類、浦幌	-	-	17	6	3	11	3
釧路	阿寒、鶴居、標茶、弟子屈	-	-	18A	6	4	12	-
	釧路市、釧路町、厚岸、浜中	-	-	18B	6	4	13	-
	白糠、音別	-	-	17	6	3	11	-
根室	別海内陸、標津内陸、中標津内陸	-	-	18A	6	4	12	-
	別海沿海、標津沿海、中標津沿海、羅臼、根室	-	-	18B	6	4	13	-

注) 水稲と果樹以外の区分は以下の通り畑作区分(1～18B)に完全に対応している。ただし、草地(維持管理)は施肥標準では3区分であるが本システムでは根釧地方を分離して4区分とした。

ヒマワリ、ソバ	草地(維・管)	サレージ用トモロシ	
1-1, 2	1-1～9B	1-1	7-13
2-3～8	2-10～12B	2-2～4	8-14
3-9A～12B	3-13～17	3-5～10	9-15
4-13, 14	4-18A, 18B	4-11	10-16
5-15, 16		5-12A	11-17
6-17～18B		6-12B	12-18A 13-18B

付表 1 3 各作物の作型コード一覧

作物名	作目 C D	作物 C D	作 型 1	作 型 2	分施率 回 N, P, K 数	
水稲全圃	1	01	0 連作田 1 復元1年目 2 復元2年目 3 復元3年目	0 1~3(前作物3区分) 1~3(") 1~3(")	15	1
水稲側条	1	02	0	専用の施肥標準表を 使うため、一般施肥 標準ファイルからは除外 する。		
水稲床土	1	04	0			
秋まき小麦	2	01	0	0	60	1
春まき小麦	2	02	0	0		
えん麦	2	03	0	0		
てん菜	2	04	0	0		
でん原用ばれいしょ	2	05	0	0		
生食用ばれいしょ	2	06	0	0		
加工用ばれいしょ	2	07	0	0		
大豆	2	08	0	0		
小豆(えん豆)	2	09	0	0		
菜豆	2	10	0	0		
そば	2	11	0	0		
ひまわり	2	12	0	0		
二条大麦	2	13	0	0		
スイートコーン	3	01	1 半促成 2 トシ早熟 3 露地早熟 4 露地直播	野菜と花きは作型2 CDを必ず以下のどれ かに当てはめる。 1. 露地 2. 被覆 3. ハウス	40	1
きゅうり	3	02	1 促成 2 半促成 3 ハウス早熟 4 ハウス抑制			
トマト	3	03	1 促成 2 半促成 3 ハウス抑制			
なす	3	04	1 トシ早熟 2 露地早熟			
ピーマン	3	05	1 半促成(マルチ) 2 トシ早熟(マルチ) 3 露地早熟			
プリンスメロン	3	06	1 トシ早熟		50	50 1
メロン	3	07	1 半促成 2 トシ早熟 3 ハウス抑制		30	30 1
すいか	3	08	1 半促成・トシ早熟		30	30 1
かぼちゃ	3	09	1 トシ早熟・露地早熟 2 露地直播		50	50 1
					40	40 1

いちご	3	10	1 露地	野菜と花きは作型2 CDを必ず以下のどれ かに当てはめる。	50	60	1
			2 ハウス・トンネル				
			3 夏秋どり		30	50	30 1
キャベツ	3	11	1 冬まきハウス	1. 露地 2. 被覆 3. ハウス	30	30	1
			2 早春まきトンネル		30	30	1
			3 春まき		30	30	1
			4 晩春まき・初夏まき		30	30	1
ハクサイ	3	12	1 早春まきハウス				
			2 春まきトンネル				
			3 春まき		20	20	1
			4 夏まき		20	20	1
ほうれん草	3	13	1 早春まきハウス				
			2 春夏まき・雨よけ				
			3 晩夏まき・雨よけ				
			4 晩秋まきハウス				
たまねぎ	3	14	1 春まき（移植栽培）				
			2 F1品種系				
ねぎ	3	15	1 早春まきハウス		50	50	1
（名称変更）			2 春まき（夏どり）		50	50	1
			3 “（秋どり）		60	60	2
アスパラガス	3	16	1 定植1年目				
			2 “2年目以降				
だいこん	3	17	1 春まき				
			2 夏まき				
			3 晩夏まき				
にんじん	3	18	1 晩春まき				
ごぼう	3	19	1 晩春まき		50	50	2
ながいも	3	20	1 露地栽培		50	50	1
にんにく	3	21	1 露地栽培		50	50	1
食用ゆり	3	22	1 露地栽培		60	60	2
にら	3	23	1 ハウス促成（定植年）		25	5	15 1
			2 “（収穫年）				
			3 露地栽培（定植年）		15	15	1
			4 “（収穫年）				
みつば	3	24	1 初夏まき				
レタス	3	25	1 春まきトンネル				
			2 春夏まき・夏まき				
			3 夏まきハウス・冬まきハウス				
ブロッコリー	3	26	1 春まき・晩春まき				
カリフラワー	3	27	1 春夏まき				
さやえんどう	3	28	1 春～晩夏まき				
セルリー	3	29	1 早春まきハウス		60	60	3
			2 春まき		60	60	3
青ねぎ	3	30	1 春夏まき				
ミニトマト	3	31	1 ハウス長期どり				
きく（大中輪ぎく）	4	01	1 露地及び無加温栽培		30	30	1
大中輪カーネーション	4	02	1 無加温短期栽培		70	70	3
スプレーカーネーション	4	03	1 “		70	70	3

宿根カスミソウ	4	04	1 雨よけ及び無加温栽培 1 年目 2 雨よけ及び無加温栽培 2 年目以降	野菜と花きは作型2 CDを必ず以下のどれ かに当てはめる。 1. 露地 2. 被覆 3. ハウス			
スターチス (シ77-タ)	4	05	1 雨よけ及び無加温栽培				
宿根性スターチス	4	06	1 雨よけ及び無加温栽培 1 年目 2 雨よけ及び無加温栽培 2 年目以降		50	50	1
花ゆり球根	4	07	1 露地及び無加温栽培 1 年目		70	70	1
トルコギキョウ	4	08	1 無加温栽培		60	60	2
デルフィニウム	4	09	1 露地及び無加温栽培 1 年目 2 露地及び無加温栽培 2 年目以降		50	50	3
ラークスパー	4	10	1 雨よけ及び無加温栽培		50	50	1
ストック	4	11	1 雨よけ及び無加温栽培 春切り 2 雨よけ及び無加温栽培 夏秋切り				
キンギョソウ	4	12	1 雨よけ及び無加温栽培 春切り 2 雨よけ及び無加温栽培 夏秋切り				
アルストロメリア	4	13	1 周年加温栽培 1 年目 2 周年加温栽培 2 年目以降		60	40	60 1
バラ	4	14	1 9月～11月採花加温栽 培 1 年目 2 5月～11月採花加温栽 培 2 年目以降		60	40	60 1
りんご	5	01	1 成木 2 若木 3 幼木				
日本なし・東洋なし	5	02	1 成木 2 若木 (10年生前後) 3 幼木 (5年生前後)				
西洋なし	5	03	1 成木 2 若木 (10年生前後) 3 幼木 (5年生前後)				
生食用ぶどう	5	04	1 成木 2 若木 (8年生前後) 3 幼木 (4年生以下)				
醸造用ぶどう	5	05	1 成木 2 若木 (5年生前後) 3 幼木 (3年生以下)				

おうとう	5	06	1 成木 2 若木 (10年生前後) 3 幼木 (5年生前後)		30 30 30 1
くり	5	07	1 成木 2 幼木 (5年生前後)		
すもも	5	08	1 成木 (10年生以上) 2 若木 (6年生前後) 3 幼木 (4年生以下)		
プルーン	5	09	1 成木 (8年生以上) 2 若木 (6年生前後) 3 幼木 (4年生以下)		
ハスカップ	5	10	1 成株 (6年生以上) 2 若株 (3~5年生) 3 幼株 (2年生以下)		
ブルーベリー	5	11	1 成株 (6年生以上) 2 若株 (3~5年生) 3 幼株 (2年生以下)		
きいちご	5	12	1 成株 (5年生以上) 2 若株 (3~4年生) 3 幼株 (2年生以下)		
カーランツ	5	13	1 成株 (6年生以上) 2 若株 (3~5年生) 3 幼株 (2年生以下)		
グーズベリー	5	14	1 成株 (6年生以上) 2 若株 (3~5年生) 3 幼株 (2年生以下)		
放牧・造成更新	6	11	1 造成 2 更新	草地の入力CDは施肥 標準表と単純には 合致しない。実際の CDは以下の6種。 6*1 (造成更新) 6*2 (採草チモシー) 6*3 (採草オーチャード) 6*4 (採草アルファ チモシー) 6*5 (採草アルファ オーチャード) 6*6 (放牧地) 各々の入力CDの1ケ タ目と3ケタ目を読 んで上の施肥標準の どれかにあてはめる	
放牧・放牧地	6	16	1 マ科率15~50%未満 2 " 15%未満		
採草1・造成更新	6	21	1 造成 2 更新		
採草1・採草チモシー	6	22	1 マ科率30%以上 2 " 15~30 3 " 5~15 4 " 5%未満		
採草1・採草オーチャ ードグラス	6	23	1 " 15%以上 2 " 5~15 3 " 5%未満		
採草1・採草アルファ ルファ (チモシー)	6	24	1 アルファ率70%以上 2 " 40~70 3 " 20~40		
採草1・採草アルファ ルファ (オーチャード)	6	25	1 " 70 2 " 40~70 3 " 20~40		
採草1・放牧地	6	26	1 マ科率15~50% 2 " 15%未満		
採草2・造成更新	6	31	1 造成 2 更新		

採草2・採草チモシー	6	32	1	マ科率30%以上		
			2	" 15~30		
			3	" 5~15		
			4	" 5%未満		
採草2・採草オーチャードグラス	6	33	1	" 15%以上		
			2	" 5~15		
			3	" 5%未満		
採草2・採草アルファ	6	34	1	アルファ率70%以上		
ルファ(チモシー)			2	" 40~70		
			3	" 20~40		
採草2・採草アルファ	6	35	1	アルファ率70%以上		
ルファ(オーチャード)			2	" 40~70		
			3	" 20~40		
サイレージ用とうもろこし	7	01	1	なし		40
飼料用ビート	7	02	1	なし		
ルタバカ	7	03	1	なし		
飼料かぶ	7	04	1	なし		
青刈り用なたね	7	05	1	なし		

注) サイレージ用とうもろこしの分施率は十勝、根釧は40、他は30%としてあります。