

昭和 47 年 度

地力保全基本調査成績書

[天塩地域 遠 別 町]

北海道立中央農業試験場

67

序

現状における土地生産力は諸種の土壌的阻害要因によつて充分にその地力を発揚できない場合が少なくないのみならず、一方では剥脱要因もあつてその地力は消耗低下しつゝある。従つてこれら阻害要因を排除して合理的かつ適切な地力保全の対策を推進し、もつて当面の農業構造改善の基盤整備に資するため、昭和34年より農林省農政局の助成を得て基本的土壌調査分類を実施している。

本調査成績書は昭和47年度に行なつた9地域13市町村をとりまとめたもので、こゝにこれを公表し営農安定の資に供する次第である。

現地調査の遂行に際して御協力を得た関係市町村、農業協同組合ならびに農業改良普及所の関係各位に対して、深く感謝の意を表する。

昭和48年3月

北海道立中央農業試験場

場長 和田 忠 雄

調査並びに取まとめ方法

本調査は、凡そ100ha以上の集団になつている農耕地および付帯地を調査対象とし、調査および取まとめに当つては、夫々下記の資料に基づいた。

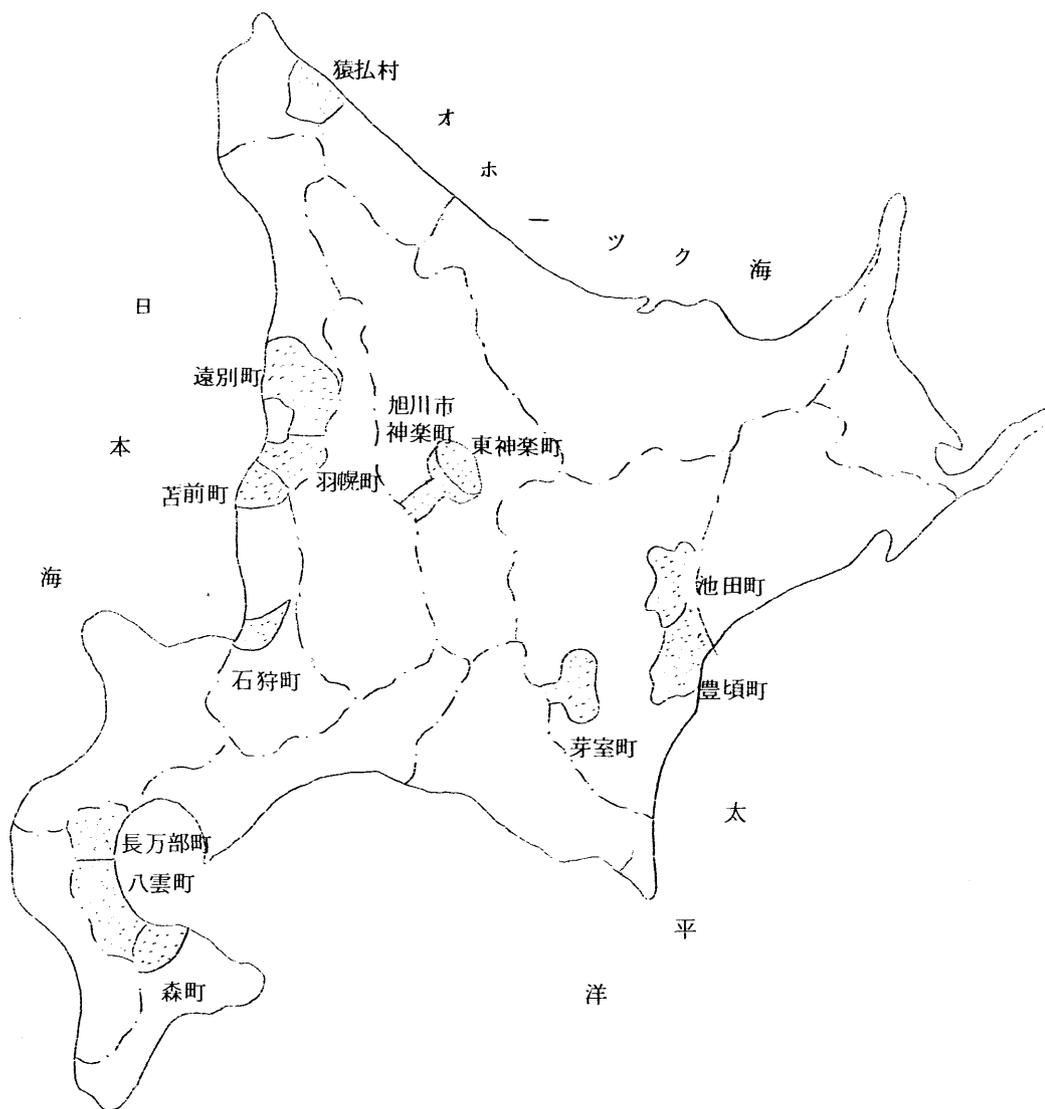
1. 土壌統および現地での営農状況は地力保全対策資料第6号（昭和36年9月、農林省振興局農産課）によつた。
2. 土壌統および区の設定並びに土壌生産力可能性等級基準は、地力保全対策資料第12号（昭和40年3月、農林省農政局農産課）及び水田土壌統設定第1次案（昭和38年12月、農技研化学部第3課）による。
3. 土壌統および土壌区の設定に当つては、北海道農業試験場農芸化学部土壌第1研究室の土性図を参照した。

| | | | |
|-------|------|----|-----|
| 化学部 | 部長 | 森 | 哲郎 |
| 土地改良科 | 科長 | 後藤 | 計二 |
| | 第1係長 | 小林 | 莊司 |
| | 研究職員 | 水元 | 秀彰 |
| | " | 伊東 | 輝行 |
| | " | 木村 | 清 |
| | " | 松原 | 一実 |
| | 第2係長 | 山口 | 正栄 |
| | 研究職員 | 小林 | 茂 |
| | " | 宮脇 | 忠 |
| | " | 山本 | 晴雄 |
| | " | 高橋 | 市十郎 |
| | " | 上坂 | 晶司 |
| 十勝農試 | | 菊地 | 晃二 |
| " | | 関谷 | 長昭 |
| " | | 横井 | 義雄 |
| 北見農試 | | 秋山 | 喜三郎 |
| 上川農試 | | 野崎 | 輝義 |
| " | | 土居 | 晃郎 |
| 天北農試 | | 奥村 | 純一 |

1. 調査地域一覽

| 調査地域名 | 該 当 市 町 村 名 | 農 地 面 積 (調査対象面積) (ha) | | 既 調 査 面 積 (ha) | | 本 年 度 調 査 面 積 (ha) | |
|-------------|----------------|-----------------------------|--------|-------------------|---|-----------------------|--------|
| | | 水 田 | 畑 | 水 田 | 畑 | 水 田 | 畑 |
| 十 勝 東 部 | 豊 頃 町 | 351 | 8,290 | 0 | 0 | 351 | 8,290 |
| | 池 田 町 | 912 | 7,049 | 0 | 0 | 912 | 7,049 |
| 渡 島 噴 火 湾 | 八 雲 町 | 390 | 4,678 | 0 | 0 | 390 | 4,678 |
| | 長 万 部 町 | 211 | 1,607 | 0 | 0 | 211 | 1,607 |
| 駒 夕 岳 山 麓 | 森 町 | 251 | 2,154 | 0 | 0 | 251 | 2,154 |
| 十 勝 岳 西 山 麓 | 旭 川 町 神 楽 町 | 1,941 | 2,142 | 0 | 0 | 1,941 | 2,142 |
| | 東 神 楽 町 | 2,351 | 1,630 | 0 | 0 | 2,351 | 1,630 |
| 留 萌 | 苫 前 町 | 1,084 | 1,318 | 0 | 0 | 1,084 | 1,318 |
| | 羽 幌 町 | 1,300 | 1,229 | 0 | 0 | 1,300 | 1,229 |
| 天 塩 | 遠 別 町 | 937 | 1,804 | 0 | 0 | 937 | 1,804 |
| 石 狩 北 部 沿 海 | 石 狩 町 | 3,627 | 1,958 | 0 | 0 | 3,627 | 1,958 |
| 稚 内 | 猿 払 村 | 0 | 1,636 | 0 | 0 | 0 | 1,636 |
| 十 勝 中 部 | 芽 室 町 | 83 | 21,350 | 0 | 0 | 83 | 21,350 |

調査地区位置図



天 塩 地 域 遠 別 町

1. 地区の概要

1) 位置及び調査面積

(1) 位置 北海道天塩郡遠別町

(2) 調査面積 (ha)

| 郡市町 村 名 | 農 地 総 面 積 | | | | 調 査 対 象 面 積 | | | | 過 年 度 調 査 面 積 | | | |
|------------|-----------|-------|-----|-------|-------------|-------|-----|-------|---------------|-----|-----|---|
| | 水田 | 普通畑 | 樹園地 | 計 | 水田 | 普通畑 | 樹園地 | 計 | 水田 | 普通畑 | 樹園地 | 計 |
| | 937 | 1,804 | — | 2,741 | 937 | 1,804 | — | 2,741 | 0 | 0 | — | 0 |

| 郡市町 村 名 | 本 年 度 調 査 面 積 | | | | 次 年 度 以 降 調 査 計 画 面 積 | | | | 備 考 |
|------------|---------------|-------|-----|-------|-----------------------|-----|-----|---|-----|
| | 水田 | 普通畑 | 樹園地 | 計 | 水田 | 普通畑 | 樹園地 | 計 | |
| | 937 | 1,804 | — | 2,741 | 0 | 0 | — | 0 | |

2) 気 候

(遠別気候観測所)

| 項目 | | 月 別 | | | | | | | | | 全 年 |
|---------------|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| 気 温 (℃) | 平 均 | 4.9 | 10.1 | 14.4 | 18.9 | 20.2 | 16.5 | 10.3 | 2.5 | 6.4 | |
| | 最 高 平 均 | 9.1 | 14.7 | 18.6 | 22.7 | 24.1 | 21.1 | 14.9 | 6.1 | 10.6 | |
| | 最 低 平 均 | 0.7 | 5.4 | 10.1 | 15.1 | 16.3 | 11.8 | 5.7 | -1.1 | 2.2 | |
| 降 水 量 (mm) | | 67 | 73 | 99 | 148 | 136 | 131 | 133 | 146 | 1,240 | |
| 積 雪 (最深) (cm) | | 130 | — | — | — | — | — | 7 | 86 | 162 | |

晩霜：5月中旬、初霜：10月中旬、初雪：10月下旬、晩雪：4月下旬

遠別気候観測所の資料によれば上記の通りである。

本町は北海道の北部に位置するため気候は冷涼で、夏から秋にかけては雨が多く作物の収穫に悪影響を与えている。海岸附近および段丘地帯は風害をうけている。

3) 土地条件

大部分は標高100m以上の三紀層丘陵地で、農耕地はこれら丘陵地を解析して流れる遠別下流域の低地帯および海岸段丘地に分布している。河川流域の低地帯は河成沖積土で土壌は泥岩を母材とする植土ないし植壤土が多く、水田が主体となっている。海岸段丘地帯は海成洪積土で土壌は泥岩および砂岩を母材とするが、やはり粘質のところが多く、さらに海岸寄りの低平地には

泥炭土が分布しこれらは普通畑および牧草地として多く利用されている。地形的、土壌的に湿性を呈するところが多く、主要道路は比較的整備され、農期間の交通の便は良い。

4) 土地利用および営農状況

昭和45年度・北海道市町村勢要覧によると本町の土地利用および営農状況は次の通りである。

(1) 専業別・経営形態別農家数と農業従事者数

(S 4 5.2.1)

| | 農家 総数 (戸) | 専業 (戸) | 兼業 (戸) | 自給 (戸) | 従事者数(人) | | |
|-----|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------|----|--------|
| | | | | | 世帯員 | 常雇 | 臨時雇(延) |
| 全 体 | 504 | 116 | 325 | 63 | 1,725 | 7 | 20,558 |
| 一戸当 | — | — | — | — | 3.4 | — | 40.8 |

(2) 経営耕地面積

(S 4 5.2.1)

| | 総数 | 田 | 畑 | 牧草地 | 樹園地 | 土地総面積 に対する割合 |
|---------|-------|-------|-----|-----|-----|-----------------|
| 総面積(ha) | 2,989 | 1,371 | 631 | 979 | 0 | 5.0 % |
| 一戸当(ha) | 5.9 | 2.7 | 1.3 | 1.9 | — | — |

(3) 主要農作物作付面積と収量

(S 4 4)

| | 水稲 | えん麦 | 麦類 | 小豆 | 豆類 | 馬鈴薯 | てん菜 | そ菜類 | 青刈 とうもろこし |
|------------|-------|-----|----|----|----|-------|-------|-----|--------------|
| 作付面積(ha) | 1,280 | 86 | 1 | 30 | 15 | 103 | 76 | 77 | 29 |
| 10a当収量(Kg) | 84 | 160 | — | 34 | — | 1,380 | 2,590 | — | 2,750 |

(4) 家畜飼養農家と飼養頭羽数

(S 4 5.2.1)

| | 牛 | | 馬 | 豚 | めん羊 | にわとり | 牛乳生産量 (t) |
|---------|-------|-----|-----|------|-----|-------|--------------|
| | 乳用 | 役肉用 | | | | | |
| 総数(頭数) | 1,474 | 16 | 396 | 436 | 18 | 7,715 | 3,265 |
| 農家数(戸) | 117 | 6 | 380 | 27 | 12 | 229 | 117 |
| 一戸当(頭数) | 12.6 | 2.7 | 1.0 | 16.1 | 1.5 | 33.7 | 27.9 |

(5) 農用機械所有数

(S 4 5.2.1)

| | | 農家数(戸) | 台数(台) |
|--------|-----|--------|-------|
| 10馬力未満 | 個人有 | 286 | 292 |
| | 共有 | — | — |
| 10馬力以上 | 個人有 | 107 | 107 |
| | 共有 | — | — |

耕地面積は約3,000ha、そのうちほぼ5割弱が水田、3割が牧草地、残りが普通畑という利用配分になっている。しかし土地総面積に対する耕地面積割合は5%内外と低く大部分が山岳丘陵地で地形的にも気候的にも恵まれていないことを物語っている。近年は農家数は減少しつつあり、専業農家が減って兼業農家が増えている。経営形態別には水田作が多く、次いで酪農、畑作の順になっている。本町は日本海においては古くから稲作の北限とされてきた。現在はやゝ北にも水田はあるが、水田を主作とする農家は本町が北限である。地域的、気候的に恵まれないにもかかわらず水田が多く、しかもかなりの高収をあげるのは、農業技術の進歩もさることながら田作が主体を成す遠別川流域の低地帯は両岸の丘陵に回まれて風当りが弱く、河川は長く、幅広く、ゆるやかなため、はるか下流まで流れ着く間に水温はあがり、この暖められた水を灌漑水として利用していることに起因していることも考えられる。更に近年は圃場整備等土地改良事業も行なわれている。また一方畑転換に伴ない、あるいは草地開発によつて牧草地が増大しつつある。このことから作付面積は水稻が筆頭で、次いで飼料作物を含めた牧草類、馬鈴薯、てん菜、豆類の順になっている。なお、そ菜類の作付面積の増大しつつあることも見のがせない。

2. 土壌類型区分および説明

1) 土壌統一覧および土壌区一覧

(1) 土壌統一覧

(水 田)

| 土壌統名 | 色層序 | 腐植層序 | 礫層・砂礫層 礫を混在する砂層 | 酸化 沈積物 | 土 性 | |
|-------|---------|---------|--------------------|-----------|-----|-----|
| | | | | | 表 土 | 次 層 |
| 久 光 | G Y / Y | 表層腐植層なし | 50cm以下 | あり | 粘 質 | 壤 質 |
| 共 栄 | Y / Y | " | あり | " | 粘 質 | 砂 質 |
| 中 央 | Y / G Y | " | 75cm以下 | " | 粘 質 | 粘 質 |
| 歌 越 | Y / Y R | " | なし | " | 強粘質 | 強粘質 |
| 清 川 | Y / Y | " | " | " | 強粘質 | 強粘質 |
| 清 川 北 | Y / Y | " | " | " | 粘 質 | 粘 質 |

| 土壌統名 | 泥 炭 | 黒 泥 | グ ラ イ | 母 材 | 堆 積 様 式 |
|-------|-----|-----|---------|--------|----------|
| 久 光 | なし | なし | 0~21cm | 非固結水成岩 | 水積(河成) |
| 共 栄 | " | " | 9~21cm | " | " |
| 中 央 | " | " | 18cm以下 | " | " |
| 歌 越 | " | " | なし | " | " |
| 清 川 | " | " | 14~40cm | " | " |
| 清 川 北 | " | " | なし | " | 水積(扇状堆土) |

(畑)

| 土壌統名 | 色層序 | 腐植層序 | 礫層・砂礫層を混在する砂層 | 酸化沈積物 | 土性 | |
|------|-----------|---------|---------------|-------|-----|-----|
| | | | | | 表土 | 次層 |
| 北里 | Y R / Y R | 表層腐植層 | なし | なし | 強粘質 | 粘質 |
| 金浦 | Y R / Y | 表層腐植層なし | " | あり | 強粘質 | 強粘質 |
| 啓明 | Y R / Y R | " | 2.9 cm以下 | " | 強粘質 | 礫質 |
| 北里西 | Y R / Y R | " | なし | なし | 壤質 | 砂質 |
| 遠別 | Y R / Y R | 表層腐植層 | " | あり | 強粘質 | 強粘質 |
| 遠別北 | Y R / Y R | 全層多腐植層 | " | なし | 泥炭土 | 泥炭 |
| 富士見 | Y R / Y R | " | " | " | 泥炭土 | 泥炭 |
| 啓明西 | Y R / Y R | " | " | " | 泥炭土 | 泥炭 |

| 土壌統名 | 泥炭 | 黒泥 | グライ | 母材 | 堆積様式 |
|------|------|----|-----|----------------|-----------|
| 北里 | なし | なし | なし | 非固結水成岩 | 洪積(海成) |
| 金浦 | " | " | " | " | " |
| 啓明 | " | " | " | " | 洪積(河成) |
| 北里西 | " | " | " | " | 水積(海成) |
| 遠別 | " | " | " | " | 水積(河成) |
| 遠別北 | 表土から | " | " | ヨシ | 低位泥炭 |
| 富士見 | " | " | " | ヨシ/ヨシ、C | " |
| 啓明西 | " | " | " | ヌマガヤ/ヌマガヤ、ヨシ、キ | 中間泥炭/低位泥炭 |

(2) 土壌区一覧

(水田)

| 土壌区名 | 簡略分級式 | 耕地面積 (ha) |
|---------|--------------|-----------|
| 久光一久光 | t d l f i | 1 6 5.9 |
| 共栄一共栄 | t l f n | 3 2 1.3 |
| 中央一中央 | p r f | 1 9 7.5 |
| 歌越一歌越 | t p f | 3 1.3 |
| 清川一清川 | ■ p t r f | 1 9 2.4 |
| 清川北一清川北 | t l f | 2 8.6 |

(畑)

| 土 壌 区 名 | 簡 略 分 級 式 | 耕 地 面 積 (ha) |
|-------------|-------------------|--------------|
| 北 里一北 里 | ll pfse | 2 9 2.5 |
| 金 浦一金 浦 | ll tpwfnse | 7 2.4 |
| 啓 明一啓 明 | ll tdi ll pwf nse | 8 7.6 |
| 北 里 西一北 里 西 | ll t(w)fe | 3 8.6 |
| 遠 別一 1 | ll tpwf | 7 1 8.8 |
| 遠 別一 2 | ll pwf | 8 2.4 |
| 遠 別 北一遠 別 北 | ll w ll tfm | 4 3 1.9 |
| 富 士 見一富 士 見 | ll wn ll tf | 3 7.5 |
| 啓 明 西一啓 明 西 | ll tw ll fm | 4 2.3 |

2) 土壌統別説明

久 光 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ11cm内外で腐植含量3~4%、土性はCLが主である。色は5GYで彩度1、明度5内外である。礫なく均質連結状構造で孔隙は少ない。糸根状斑紋含む。ち密度は1.1~1.3で疎、PH(H₂O)5.0内外、層界は判然である。

第2層は厚さ10cm内外で腐植含量2%内外、土性はSCLが主である。色は2.5GYで彩度1、明度3~4である。礫なく均質連結状構造で孔隙は少ない。糸根状斑紋を含む。ち密度は2.0内外で中、PH(H₂O)4.7~5.7、層界は平坦明瞭である。本層は鋤床層である

第3層は厚さ29cm内外で腐植なく、土性はFSLを主としLSあるいはCLの場合もある。色は2.5Yで彩度2、明度4内外である。礫なく発達程度弱の粉塊構造で孔隙は少ない。斑紋なくち密度1.7~1.8で疎、PH(H₂O)6.0内外、一部5.0以下の場合もある。層界は平坦明瞭である。

第4層は50cm内外以下より、径1~3cm、まれに10cm内外の未風化円礫よりなる砂礫層である。本層は所によつては、更に浅く出現することもある。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字久光 地点No.1

| | | |
|-----|--------|--------------------------------|
| 第1層 | 0~11cm | 腐植を含む黄褐(5GY4/1)のCL、均質連結状構造、糸根状 |
|-----|--------|--------------------------------|

| | | |
|-----|----------|---|
| | | 斑紋含む、ち密度は11~13で疎、PH (H ₂ O) 5.2内外、調査時の湿り乾、層界は判然。 |
| 第2層 | 11~21 cm | 腐植を欠く青灰 (2.5GY 3.5/1) のSCL、均質連結状構造、糸根状斑紋含む、ち密度は20内外で中、PH (H ₂ O) 5.7内外調査時の湿り乾、層界は平坦明瞭。 |
| 第3層 | 21~50 cm | 腐植を欠く灰色 (2.5Y 4/2) のFSL、発達弱度の粉塊状構造、斑紋なく、ち密度17~18で疎、PH (H ₂ O) 6.0、調査時の湿り乾、層界は平坦明瞭 |
| 第4層 | 50 cm以下 | 未風化小~中円礫よりなる砂礫層 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地容積重 g | 真比重 | *全炭素 % | *全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|-----|------------|-----|-----------|-----------|------|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~11 | 3.6 | — | 7.4 | 49.2 | 23.7 | 19.7 | CL | — | — | 2.42 | 0.19 | 15.5 | 4.2 |
| 2 | ~21 | 3.1 | — | 9.5 | 54.6 | 14.4 | 21.5 | SCL | — | — | 0.96 | 0.08 | 12 | 1.7 |
| 3 | ~50 | 2.4 | — | 3.5 | 75.4 | 12.2 | 8.9 | FSL | — | — | 0.44 | 0.05 | 9 | 0.8 |

| 層位 | PH | | 置換酸度 Y ₁ | *塩基置換容量 me/100g | *置換性塩基 ^{me} /100g | | | 塩基飽和度 % | *磷酸 吸収係数 | *有効態 *磷酸 mg/100g | 50°CNH ₄ -N 発生量 mg/100g | 遊離酸化鉄 % |
|----|------------------|-----|------------------------|--------------------|----------------------------|-----|------------------|------------|-------------|------------------------|--|------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | | |
| 1 | 5.2 | 4.2 | 8.1 | 17.8 | 7.1 | 5.0 | 0.8 | 72.5 | 4.56 | 27.3 | 12.85 | 1.01 |
| 2 | 5.7 | 4.5 | 1.5 | 17.5 | 8.4 | 4.0 | 0.7 | 83.4 | 4.02 | 12.8 | 5.68 | 1.79 |
| 3 | 6.0 | 4.3 | 6.3 | 11.5 | 7.6 | 3.5 | 0.7 | 102.6 | 2.60 | 9.1 | 1.72 | 1.15 |

(*は乾土当り、**は Bray 法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似ならびに隣接する主な統としては共栄統、中央統などがある。本統は下層に礫層ならびに砂礫層の出現する場合が多いが、共栄統は砂層、中央統は壤土ないしは植壤土が多く、下層土の土性が異なるので区別される。

| | | |
|-----|------|--|
| A-3 | 母材 | 非固結水成岩 |
| A-4 | 堆積様式 | 水積 (河成) |
| B | 地形 | 平坦な低地帯 |
| C | 気候 | 海岸に近い幸和附近以外は直接海岸からの風を受けない低地帯であるから気候はやゝ温暖。年平均降水量 1,240 mm、年平均気温 6.4°C (遠別気候観測所) |

D 植生及び利用状況

大部分水田で、一部畑地としても利用されている。畑地には麦類、豆類、てん菜、馬鈴薯、

粗く、透水性は大きい。易分解性有機物含量、鉄含量、グライ化度はいずれも中庸であるが、還元化が弱く、水稻の根系障害のおそれがほとんどない。保肥力中、固定力ごく小、土層の塩基状態は中で自然肥沃度は中庸である。作土の置換性石灰、有効態窒素含量は中庸であるがその他の養分は多い。元来強酸性を呈するが、かなり矯正が進み、養分の豊否は多い。

所によつては礫層の出現が浅く、物理的障害がある。地形はほぼ平坦で災害性はない。

B 植生及び利用状況

大部分水田で、一部畑地としても利用されている。

C 地力保全上の問題点

この土壌区の問題点は礫層あるいは砂礫層の浅いことである。作土の土性はやゝ粘質であるが下層土が粗いため漏水により、養肥分の流亡がおこり易いので施肥面での注意が望まれる。ならびに腐植に乏しいから有機物の施用も必要で、元来、強酸性を呈する土壌であるが、現在ではかなり酸度矯正されている。しかし一部ではなお強酸性を示すところも見られるので酸性矯正も大切である。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字幸和、久光、中央、共栄、東野などの各部落

記載責任者 高橋市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

共 栄 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ9cm内外で腐植含量2~3%内外、土性は0Lが主である。色は2.5Yで彩度2、明度5内外である。礫なく均質連結状構造を呈し、細孔あり程度。糸根状および膜状斑紋含み、ち密度は1.2内外で疎、PH(H₂O) 5.0内外、層界はおおむね判然である。

第2層は厚さ1.2cm内外で腐植含量2%内外以下、土性はS0L~0Lを主とする。色は1.0GY、彩度1、明度3~4内外である。礫なく均質連結状構造を呈し、細孔あり程度。糸根状斑紋あり程度。ち密度1.8内外で疎、PH(H₂O) 5.0~5.7、層界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ9cm内外で腐植含量2%以下、土性は0Lを主とする。色は2.5Y、彩度2、明度4内外である。礫なく発達弱度の細塊状構造を呈し、細孔含む。本層上部に膜状斑紋含み、ち密度は1.5内外で疎、PH(H₂O) 5.0内外、層界は不規則判然である。

第4層は3.2cm以下で腐植を欠き土性はSおよびL(触感)の互相で未風化小円礫を含む。単粒状構造を呈し孔隙は富む、斑紋なくち密度は疎である。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字共栄 地点No.7

| | | |
|-----|----------|---|
| 第1層 | 0~9 cm | 腐植を含む灰色 (2.5 Y 5/2) のCL、礫なく均質連結状構造で細孔あり、糸根状および膜状斑紋含む、ち密度1.2で疎、PH (H ₂ O) 5.0、調査時の湿り半乾、層界判然 |
| 第2層 | 9~21 cm | 腐植を欠く青灰 (10 G Y 3.5/1) のSCL、礫なく均質連結状構造で細孔あり、糸根状斑紋あり、ち密度1.8で疎、PH (H ₂ O) 5.0、調査時の湿り半乾、層界平坦明瞭、 |
| 第3層 | 21~32 cm | 腐植を欠く灰色 (2.5 Y 4/2) のCL、礫なく、発達弱度の細塊状構造で細孔含む、本層上部に膜状斑紋含む、ち密度1.5で疎、調査時の湿り半乾、層界不規則判然、 |
| 第4層 | 32 cm以下 | 腐植を欠く灰色 (2.5 Y 4/1) のSおよびLの互層、末風化小円礫を含み単粒状構造で孔隙富む、ち密度1.3で疎、調査時の湿り半乾 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒 径 組 成 % | | | | 土 性 | 現 地 容積重 g | 真 比 重 | * 全炭素 % | * 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 |
|----|------------|---------|------------|-----------|------|------|------|-----|-----------------|----------|------------|------------|-----|-----|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~9 | 3.2 | — | 2.2 | 58.8 | 22.2 | 16.8 | CL | — | — | 1.21 | 0.15 | 8 | 2.1 |
| 2 | ~21 | 2.9 | — | 2.6 | 61.3 | 18.0 | 18.1 | SCL | — | — | 0.92 | 0.10 | 9 | 1.6 |
| 3 | ~32 | 3.8 | — | 1.3 | 54.4 | 27.1 | 17.2 | CL | — | — | 0.92 | 0.10 | 9 | 1.6 |

| 層位 | PH | | 置換 酸度 Y ₁ | * 塩 基 置換容量 me/100g | * 置換性塩基 me/100g | | | 塩 基 飽和度 % | 磷 酸 吸収係数 | * 有 効 態 磷 酸 mg/100g | 30°C NH ₄ -N 発生量 mg/100g | 遊 離 酸化鉄 % |
|----|------------------|-----|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----|------------------|-----------------|-------------|---------------------------|---|-----------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | | |
| 1 | 5.0 | 4.0 | 16.9 | 14.7 | 5.0 | 2.5 | 0.5 | 54.4 | 510 | 18.8 | 8.13 | 1.09 |
| 2 | 5.0 | 4.1 | 12.5 | 13.4 | 5.0 | 3.7 | 0.6 | 69.4 | 402 | 12.9 | 6.94 | 1.06 |
| 3 | — | — | — | 16.8 | 9.8 | 4.0 | 0.5 | 85.1 | 578 | 7.9 | 6.42 | 1.68 |

(*は乾土当り、**は Bray No.2法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接ならびに類似する統としては久光および中央統などがある。本統の下層土の土性は主として砂土であるが、久光統は礫あるいは砂礫層の出現が浅く、中央統は壤土あるいは埴壤土が多く粘質である点で本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A 土壤区の特徴

この土壤区は共栄統に属し水田主体であるが、僅かに畑地も存在する表土の厚さは9cm内外で薄いが有効土層は1m以上で深い。表土は細粒質で保水性は中庸だが、下層は粗粒で透水性が大きい。易分解性有機物含量少なく、鉄含量、グライ化度は中庸で還元化が弱く、水稻の根系障害のおそれほとんどない。保肥力中、固定力ごく小、土層の塩基状態中で自然肥沃度は中庸である。作土は置換性石灰含量中、有効態窒素含量少ないが、他の養分は多い。強酸性を呈し養分の豊否は中庸である。特殊の障害性はなく、地形はほぼ平坦で侵蝕はほとんど認められない。

B 植生及び利用状況

大部分水田として利用され、僅かに畑も存在する。

C 地力保全上の問題点

この土壤区での問題点は腐植含量が少なく、下層土の土性が粗く、透水性が大きいことである。したがって堆肥など有機物の増施とこれに伴う深耕により根圏域の拡大ならびに酸性矯正が大切である。

D 分 布

北海道入塩郡遠別町字久光、中央、共栄、東野、大成、清川の各部落

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

中 央 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ18cm内外で腐植含量2~3%、土性はCL~LiCである。色は2.5Yで彩度2、明度5内外である。礫なく均質連結状構造を呈し、細孔あり、膜状斑紋に富み、糸根状斑紋を含む。ち密度1.5で疎、PH(H₂O) 5.0~5.5、調査時の湿り半乾、層界は平坦判然である。

第2層は厚さ20cm内外で腐植を欠き、土性はCLが主である。色は2.5Y 5/1および2.5GY 4/1の混合で、グライを呈する。均質連結状構造で細孔あり、糸根状斑紋を含み、ち密度は1.6で疎である。PH(H₂O) 5.1~5.4、調査時の湿り半乾、層界は不規則判然である。

第3層は厚さ37cm内外で腐植を欠き、色は7.5GY 探度1、明度4内外である。土性はCLを主としCおよびLの場合もある。構造は発達程度の弱い粒状構造で外孔含む。管状斑紋があり、本層はグライを呈する。ち密度1.2で疎、調査時の湿り半湿~湿、層界平坦判然である。

第4層は7.5cm以下で主として未風化小円礫の礫層が出現する場合が多い。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字中央 地点No.6

| | | |
|-----|---------|---|
| 第1層 | 0~18cm | 腐植を欠く灰色(2.5Y5/2)のCL、礫なく均質連結状構造で細孔あり、糸根状斑紋に富み、膜状斑紋含む、ち密度15で疎、PH (H ₂ O) 5.1、調査時の湿り半乾、層界平坦判然 |
| 第2層 | 18~38cm | 腐植を欠く灰色(2.5Y5/1)と青灰色(2.5GY4/1)の混合礫なく、均質連結状構造でグライ状を呈し細孔あり、糸根状斑紋を含む、ち密度16で疎、PH (H ₂ O) 5.1、調査時の湿り半乾、層界不規則判然。 |
| 第3層 | 38~75cm | 腐植を欠く青灰(2.5GY4/1)のCL(触感)、発達弱度の粒状構造で小孔含む、管状斑紋あり、ち密度12で疎、調査時の湿り半湿~湿、層界平坦判然、本層はグライ状を呈する。 |
| 第4層 | 75cm以下 | 未風化小円礫の礫層 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒徑組成% | | | | 土性 | 現地容積重 g | 真比重 | *全炭素 % | *全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|----|------------|-----|-----------|-----------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~18 | 3.2 | — | 3.3 | 50.8 | 24.7 | 21.1 | CL | — | — | 0.87 | 0.17 | 5 | 1.5 |
| 2 | ~38 | 3.5 | — | 0.5 | 52.0 | 27.0 | 20.5 | CL | — | — | 0.31 | 0.11 | 3 | 0.5 |

| 層位 | PH | | 置換酸度 Y ₁ | *塩置換容量 me/100g | *置換性塩基 ^{me} /100g | | | 塩基飽和度 % | *磷酸 吸収係数 | *有効態 磷酸 mg/100g | 50°C NH ₄ -N 発生量 mg/100g | 遊離 酸化鉄 % |
|----|------------------|-----|------------------------|-------------------|----------------------------|-----|------------------|------------|-------------|-----------------------|---|----------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | | |
| 1 | 5.1 | 4.0 | 13.1 | 15.9 | 6.0 | 4.1 | 0.7 | 67.9 | 460 | 15.4 | 16.49 | 0.86 |
| 2 | 5.1 | 4.0 | 13.8 | 17.6 | 6.4 | 2.5 | 0.5 | 63.6 | 494 | 9.7 | 1.74 | 1.20 |

(*は乾土当り、***はBray No.2法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接ならびに類似する主な統としては久光統、共榮統、清川統などがある。本統の下層土の土性は比較的粘質であるが、久光統は礫層および砂礫層の出現する場合が多く、共榮統は砂質で粗く、清川統は湿性を呈している点で本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(河成)

B 地形 河川流域の低平地

C 気 候

直接海岸からの風の影響をうける幸和以外は山に囲まれた低平地であるため比較的気温は高い。
年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm (遠別気候観測所)

D 植生及び利用状況

大部分水田として利用されているが一部畑地も存在する。

E 農業上の留意事項

表層から下層まで土性は比較的細粒で透水性がやゝ悪く、腐植に欠乏している。したがって有機物を施用しながらの深耕、心土破碎により透水性の改善をはかり、排水の促進が大切である。

F 分 布

北海道天塩郡遠別町字幸和、久光、中央、清川、歌越の各部落

調査及び記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

| 土 壌 区 名 | 簡 略 分 級 式 |
|---------|-----------|
| 中 央 | II prf |

② 土壌区別説明

中 央 統 一 中 央 区

示 性 分 級 式 (水田)

16.6

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------|-------------------|-----------------|
| 土 壤 | 表 有 表 耕 | 湛 | 酸 | 土 | 自 | 養 | 障 | 災 | | | |
| 生 産 力 可 能 性 等 級 | 効 土 土 層 的 厚 深 等 級 | 表 土 土 層 的 厚 深 等 級 | 表 土 土 層 的 厚 深 等 級 | 作 土 土 層 的 厚 深 等 級 | 易 遊 離 性 機 物 含 量 | 透 保 濕 然 潤 肥 定 力 態 | 置 換 性 灰 土 量 | 有 効 性 苦 里 酸 素 要 素 | 微 酸 量 | 有 害 物 質 的 障 害 無 性 | 增 冠 水 べ の 危 険 度 |
| | t d g p | l | r | w | f | n | i | a | | | |
| ① II | I I I II 2 2 2 I 2 2 II 2 2 3 | --- | --- | --- | II 2 1 2 I | 2 1 1 1 2 1 1 2 I | 1 1 I 1 | 1 | | | |
| ② II | II II I II 2 2 2 | --- | --- | --- | II 2 2 2 I 2 1 2 I | 2 1 1 1 2 - 1 2 I | 1 1 I 1 | 1 | | | |
| 簡 略 分 級 式 | ① II prf | ② II t d p w | | | | | | | | | |

A 土壤区の特徴

この土壤区は中央統に属する。水田が主体であるが畑地も存在する。作土層は18cm内外で深く有効土層も1m以上で深い。土性は表土、下層土とも粘質でち密度は大きくないが透水性は小さい。やや湿性を呈するため還元化が進み、水稻の根系障害のおそれがある。保肥力中、固定力ごく小、土層の塩基状態で自然肥沃度は中庸である。作土の置換性石灰含量中、有効態窒素含量中他の養分は多い。強酸性であるが養分の豊否は多い。

B 植生及び利用状況

大部分水田として利用されているが、一部畑地も存在する。

C 地力保全上の問題点

透水性が小さいため一時的には排水不良で湿性を呈するところも多い。かつ、有機物が少なく、元来強酸性を呈する土壤であり、かなり酸性矯正はなされているが、なお強酸性を呈するところもある。したがって有機物を増施しながら、深耕および心土破碎により透水性の改善が必要であろう。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字幸和、久光、中央、清川、歌越の各部落

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

歌 越 統

(1) 土壤統の概況

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ15cm内外、腐植含量4～6%で土性はH₂Oが主である。色は2.5Yで彩度1、明度4内外である。礫の混入はなく、角柱状構造で一部塊状を呈し小孔に富む、膜状斑紋に富み、管状斑紋あり。ち密度は2.0～2.2で中、PH (H₂O) 5.3内外、層界平坦判然である。

第2層は厚さ15cm内外、腐植含量3～4%で土性はH₂Oが主である。色は1.0YRで彩度3、明度4内外である。発達程度中の細塊状構造を呈し、外孔を含む。斑紋なく、ち密度は2.2～2.3で中、PH (H₂O) 4.7内外、層界は漸変である。

第3層は厚さ30cm内外、腐植を欠き土性はH₂Oを主とする。色は1.0YRで彩度4、明度5内外である。発達程度中の細塊状構造を呈し、外孔含む～富む。グライ斑あり、ち密度2.2で中、PH (H₂O) 4.6内外、層界は平坦判然である。

第4層は60cm以下で腐植を欠き、土性はH₂Oを主とする。色は1.0YRで彩度4、明度6内外である。細塊状構造を呈しグライ斑を含む。ち密度は2.0で中である。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字歌越 地点 №14

| | | |
|-----|---------|--|
| 第1層 | 0~15cm | 腐植に富む灰色(2.5Y4/1)のHC、角柱状構造で小孔富む、膜状斑紋に富む管状斑紋あり、ち密度20~22で中、PH(H ₂ O) 5.3 調査時の湿り半乾、層界平坦判然 |
| 第2層 | 15~30cm | 腐植を含む黄褐色(10YR4/3)のHC、発達程度中の細塊状構造で小孔含む、斑紋なく、ち密度22~23で中、PH(H ₂ O) 4.7 調査時の湿り半乾、層界漸変 |
| 第3層 | 30~60cm | 腐植を欠く黄褐色(10YR5/4)のHC、発達程度中の細塊状構造で小孔含む~富む、グライ斑あり、ち密度22で中、PH(H ₂ O) 4.6、調査時の湿り半乾、層界平坦判然 |
| 第4層 | 60cm以下 | 腐植を欠く黄褐色(10YR6/4)のHC、細塊状構造を呈しグライ斑を含む、ち密度20で中、調査時の湿り半乾、 |

代表的断面の分析成績

№14

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地 谷積重 g | 真比 重 | * 全炭素 % | * 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|----|----------------|---------|---------------|---------------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~15 | 6.0 | — | 0.5 | 12.5 | 41.9 | 45.1 | HC | — | — | 2.79 | 0.51 | 9 | 5.1 |
| 2 | ~30 | 7.1 | — | 0.1 | 6.9 | 39.6 | 53.4 | HC | — | — | 1.95 | 0.25 | 8 | 3.4 |
| 3 | ~60 | 5.9 | — | 0 | 10.3 | 41.9 | 47.8 | HC | — | — | 0.91 | 0.12 | 8 | 1.6 |

| 層位 | PH | | 置換 酸度 Y ₁ | * 塩基 置換容量 me/100g | * 置換性塩基 me/100g | | | 塩基 飽和度 % | * * * 有効態 磷酸 mg/100g | * * * 50°CNH ₄ -N 発生量 mg/100g | 遊離 酸化鉄 % | |
|----|------------------|-----|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----|------------------|----------------|-------------------------------------|---|----------------|------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | | |
| 1 | 5.3 | 4.3 | 3.8 | 23.6 | 11.1 | 3.4 | 1.1 | 66.1 | 924 | 17.1 | 17.94 | 1.78 |
| 2 | 4.7 | 3.9 | 3.4 | 13.8 | 7.5 | 3.6 | 0.8 | 86.2 | 932 | 6.8 | 7.26 | 2.21 |
| 3 | 4.6 | 3.9 | 4.65 | 19.3 | 4.7 | 4.0 | 0.5 | 47.7 | 820 | 5.8 | 0.59 | 2.06 |

(*は乾土当り、**は Bray №2法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する主な統としては中央統があるが、中央統は土性が粘質であるか、本統は更に細かく、強粘質である点で区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（河成）

B 地 形 河川流域の低平地

C 気 候

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm（遠別気候観測所）

D 植生及び利用状況

大部分水田であるが、一部草地としても利用されている。

E 農業上の留意事項

有機物施用、深耕、心土肥培

F 分 布

北海道天塩郡遠別町字幸和、歌越の各部落

調査及び記載責任者 高橋 市十郎（北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

| 土 壌 区 名 | 簡 略 分 級 式 |
|---------|-----------|
| 歌 越 | ll tpf |

② 土壌区別説明

歌 越 統 一 歌 越 区

示 性 分 級 式 (水田)

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 土 | 表 | 有 | 表 | 耕 | 湛 | 酸 | 土 | 自 | 養 | 障 | 災 | |
| 壤 | 効 | 土 | 表 | 表 | 作 | 易 | 透 | 保 | 置 | 微 | 有 | 增 |
| 生 | 土 | 土 | 土 | 土 | 土 | 遊 | 地 | 湿 | 換 | 効 | 害 | 冠 |
| 産 | の | の | の | の | 下 | 離 | 地 | 然 | 性 | 態 | 理 | す |
| 力 | の | の | の | の | 50 | 性 | の | 肥 | の | 量 | 的 | べ |
| 可 | の | の | の | の | cm | 有 | 水 | 肥 | 塩 | 量 | 害 | り |
| 能 | の | の | の | の | 最高 | 機 | 水 | 定 | 基 | 量 | 障 | の |
| 性 | 厚 | 難 | 性 | 性 | ち | 物 | 潤 | 状 | 豊 | 要 | 害 | 危 |
| 等 | 深 | 含 | 性 | 性 | 密度 | 含 | 沃 | 力 | 素 | 害 | 無 | 険 |
| 級 | さ | さ | 易 | 性 | 性 | 量 | 度 | 度 | 量 | 性 | 性 | 度 |
| | t | d | g | p | l | r | w | f | n | i | a | |
| (箱)ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll |
| (箱)ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll | ll |
| 簡 略 分 級 式 | (箱) | ll | tpf | (箱) | ll | tpf | | | | | | |

A 土壌区の特徴

この土壌区は歌越統に属する。土壌は全層極めて細粒質であるが比較的乾燥して、かなり堅密に堆積している。作土層は15cm以下で薄いが有効土層は1m以上で深い。

強粘質で耕起、碎土にはかなりの労力を要するが、やゝ構造が発達し、重粘にしては透水性は悪くない。それ故還元化による水稲根系障害のおそれはほとんどない。保肥力大、園定力小土層の塩基状態不良で自然肥沃度は中である。有効態窒素含量が中、その他の養分は多いが酸性が強く、特に下層で強酸性を呈するところが多い。

B 植生及び利用状況

大部分水田であるが、一部草地としても利用されている。

C 地力保全上の問題点

有機物を増施しながら、徐々に深耕して、易耕性を増し、作物の根圏域の拡大に努める必要がある。その際、心土は強酸性を呈するから、酸性矯正あるいは心土肥培が望まれる。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字幸和、歌越の各部落

記載責任者 高橋市十郎（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和47年3月31日

清 川 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ14cm内外、腐植含量3～8%内外、土性はLiCを主とする。色は2.5Yで採度2、明度4内外である。疎なく均質連結状構造を呈し孔隙はない。膜状斑紋を含みち密度は6で頗る疎である。PH(H₂O) 4.9～5.6、層界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ11cm内外、腐植含量3～6%内外、土性はLiCを主とする。色は2.5GYで彩度1、明度4内外である。疎なく均質連結状構造を呈し、孔隙はない。斑紋あり程度でグライ状を呈する。ち密度は18内外で疎である。PH(H₂O) 4.7～5.5内外、層界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ15cm内外、腐植を欠き、土性はLiCを主とする。色は7.5Yで彩度2、明度4内外である。発達程度中の細塊状構造を呈し、小孔に富む、斑紋はないがグライ状を呈する。ち密度は20で中、PH(H₂O) 4.8～5.0内外、層界は平坦漸変である。

第4層は40cm以下で腐植を欠き、土性はLiCを主とする。色は10YRで彩度3明度5内外である。疎なく発達程度中の細塊状構造を呈し、小孔に富む。斑紋なくち密度は16で疎である。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字清川 地点 No. 23

| | | |
|-----|---------|--|
| 第1層 | 0~14cm | 腐植に富む灰色(2.5Y4/2)のLiC、礫なく均質連結状構造で孔隙なし、膜状斑紋含み、ち密度は6で頗る疎、PH(H ₂ O)5.1、調査時の湿り湿、層界平坦明瞭 |
| 第2層 | 14~25cm | 腐植を含む青灰(2.5GY4/1)のLiC、礫なく均質連結状構造で孔隙なし、斑紋あり程度でグライ状、ち密度は18で疎、PH(H ₂ O)5.4、調査時の湿り半湿、層界平坦明瞭 |
| 第3層 | 25~40cm | 腐植を欠く灰色(7.5Y4/2)のLiC、礫なく発達程度中の細塊状構造を呈し小孔富む、斑紋ないがグライ状、ち密度は20で中、PE(H ₂ O)5.0、調査時の湿り半乾、層界平坦漸変、 |
| 第4層 | 40cm以下 | 腐植を欠く黄褐(10YR6/4)のLiC、礫なく発達程度中の細塊状構造を呈し、外孔富む、斑紋なくち密度は16で疎、調査時の湿り半乾、 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地容積重 g | 真比重 | 全炭素 % | 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|-----|------------|-----|----------|----------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~14 | 6.0 | — | 0.9 | 38.0 | 34.5 | 26.6 | LiC | — | — | 4.35 | 0.27 | 16 | 7.5 |
| 2 | ~25 | 5.0 | — | 0.4 | 44.8 | 15.5 | 39.3 | LiC | — | — | 1.75 | 0.17 | 10 | 3.0 |
| 3 | ~40 | 5.4 | — | 0 | 30.3 | 36.5 | 33.2 | LiC | — | — | — | — | — | — |

| 層位 | PH | | 置換炭度 Y ₁ | 塩基置換容量 me/100g | 置換性塩基 me/100g | | | 塩基飽和度 % | 燐酸吸収係数 | 有機燐酸有効態 mg/100g | 30CN4-N 発生量 mg/100g | 遊離酸 % |
|----|------------------|-----|------------------------|-------------------|---------------|-----|------------------|------------|--------|--------------------|---------------------------|----------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | | |
| 1 | 5.1 | 4.3 | 6.5 | 20.6 | 8.7 | 4.1 | 0.9 | 66.5 | 838 | 15.4 | 15.55 | 1.86 |
| 2 | 5.4 | 4.3 | 8.5 | 19.2 | 8.4 | 5.1 | 1.7 | 79.2 | 820 | 6.3 | 12.90 | 1.69 |
| 3 | 5.0 | 4.1 | 10.6 | 21.5 | 7.2 | 4.5 | 1.2 | 60.0 | 932 | 2.3 | 5.34 | 2.11 |

(※は乾土当り、※※は Bray No. 2法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接ならびに類似する主な統としては共榮統、清川北統、遠別統などがある。本統は水田

主体で土性は表土、下層土とも強粘質であるが、共榮統および中央統は下層土の土性がやゝ粗く、清川統は扇状堆土で堆積様式が異なり、遠別統は畑主体である点で、それぞれ本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（河成）

B 地形 河川流域の低平地

C 気候

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm（遠別気候観測所）

D 植生及び利用状況

主として水田であるが、一部は普通畑および草地としても利用されている。畑地には麦類、豆類、てん菜、馬鈴薯などが栽培されている。

E 農業上の留意事項

強粘質で透水性が悪く、ところによつては排水不良のおそれが多く、かつ腐植含量も乏しく強酸性を呈する。したがつて、心土破砕により透水性改善をはかり、堆肥の施用、および酸性矯正を図つて地力を増進することが大切である。

F 分布

北海道天塩郡遠別町字北里、啓明、清川、幸和、富士見、金浦、旭、歌越の各部落

調査及び記載責任者 高橋 市十郎（北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

| 土 壌 区 名 | 簡 略 分 級 式 |
|---------|------------|
| 清 川 | mp ll tr f |

② 土壌区別説明

清 川 統 — 清 川 区

示 性 分 級 式 (水田)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|------|---|---|
| 土 | 表 | 表 | 表 | 溝 | 酸 | 土 | 自 | 養 | 障 | 災 | | | | |
| 生 | 効 | 土 | 表 | 表 | 作 | 遊 | 透 | 保 | 置 | 有 | 微 | 酸 | 有 | 增 |
| 産 | 土 | 土 | 土 | 土 | 土 | 易 | 濕 | 然 | 固 | 土 | 効 | 効 | 効 | 効 |
| 力 | の | の | の | の | の | 分 | 地 | 肥 | 層 | 換 | 性 | 性 | 性 | 性 |
| 可 | の | の | の | の | の | 離 | の | 潤 | の | の | 石 | 苦 | 加 | 磷 |
| 能 | 厚 | 深 | 粘 | 乾 | 透 | 化 | 水 | 肥 | 塩 | 灰 | 土 | 里 | 窒 | 珪 |
| 性 | 等 | 級 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 | 性 |
| 級 | t | d | g | p | l | r | w | f | n | i | a | | | |
| ⑩ | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑪ | | | | | | | | | | | | | | |
| 簡 | 略 | 分 | 級 | 式 | ⑩ | | p | | trf | ⑪ | | tpwf | | |

A 土壤区の特徴

この土壤区は清川統に属する。本土壤区は河川流域に分布し、湿性を呈する地帯をとりまとめたものである。表土の厚さは15cm内外で薄い、有効土層は1m以上で深い。表土、下層土とも強粘質であり、上層部は無構造で透水性が悪い。したがって還元化が進み水統の根系障害のおそれが多分にある。

保肥力大、固定力小、土層の塩基状態不良で自然肥沃度は中庸である。作土は有効態窒素含量が中、その他の養分は多く、強酸性を呈するが養分の豊否は多い。特殊の障害性はなく、地形はほぼ平坦で侵蝕はほとんど認められない。

B 植生及び利用状況

主として水田であるが、一部は普通畑および草地としても利用されている。

C 地力保全上の問題点

この土壤区は表土が薄く、かつ重粘で透水性が悪く、一時的に過湿となることが障害となる。したがって本区では堆肥などの有機物を増施しながら、作物の根圏域を拡大する一方心土破碎などによる透水性改善および下層土の酸性矯正などが大切である。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字北里、啓明、清川、辛和、富士見、金浦、旭、歌越の各部落

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

清 川 北 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ7～12cm内外で腐植含量3～4%、土性はCLを主とする。色は2.5Yで彩度1、明度4内外である。緻なく均質連結状構造を呈し細孔あり。鉄の膜状斑紋を含みグライ斑がある。ち密度は1.4で疎、層界は判然である。

第2層は厚さ17cm内外で腐植含量3%内外、土性はCLを主とする。色は5Yで彩度1、明度3内外である。緻なく均質連結状構造を呈し細孔あり。膜状斑紋を含み、ち密度は1.8で疎、第1、第2層を混合したPH (H₂O) 5.2、層界平坦明瞭である。

第3層は厚さ22cm内外で腐植を欠き土性はSCLを主とする。色は5Yで彩度2、明度4内外である。緻なく単粒～細塊状構造を呈し、孔隙あり。斑紋なく、ち密度は1.9で中、PH (H₂O) 4.7内外、層界は判然としている。

第4層は46cm以下で腐植を欠き土性はSを主としLの場合もある。色は5Yで彩度2、明度4内外である。単粒状構造を呈し、孔隙あり、斑紋なく、ち密度は1.9で中である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 天塩郡遠別町字清川 地点 1622

| | | |
|-----|---------|---|
| 第1層 | 0～7cm | 腐植を含む灰色(2.5Y 4/1)のCL、均質連結状構造で細孔あり、膜状斑紋を含みグライ斑あり、ち密度1.4で疎、PH (H ₂ O) 5.1、調査時の湿り湿、層界判然 |
| 第2層 | 7～24cm | 腐植を含む黒色(5Y 3/1)のCL、均質連結状構造で細孔あり、膜状斑紋を含み、ち密度は1.8で疎、PH (H ₂ O) 5.1、調査時の湿り半湿、層界平坦明瞭、 |
| 第3層 | 24～46cm | 腐植を欠く灰色(5Y 4/2)のSCL、単粒～細塊状構造を呈し孔隙あり、斑紋なくち密度1.9で中、PH (H ₂ O) 5.3、調査時の湿り半乾、層界判然 |
| 第4層 | 46cm以下 | 腐植を欠く灰色(5Y 4/2)のS(触感)、単粒状構造で孔隙あり、ち密度1.9で中、調査時の湿り半乾 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水位 % | 礫含量 重量% | 粒 径 組 成 % | | | | 土 性 | 現 地 容 積 重 g | 真 比 重 | * 全炭素 % | * 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-----------|------|------|------|-----|-------------------|-------|---------------|---------------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~24 | 5.2 | — | 5.5 | 46.3 | 27.0 | 21.2 | CL | — | — | 1.99 | 0.19 | 11 | 3.4 |
| 2 | ~26 | 4.7 | — | 2.5 | 66.2 | 15.9 | 15.4 | SCL | — | — | — | — | — | — |

| 層位 | PH | | 置換 酸度 Y ₁ | * 塩 置換容量 me/100g | * 置換性塩基 me/100g | | | 塩 基 飽 和 度 % | 磷 酸 吸 收 係 数 | * 有 効 態 磷 酸 mg/100g | 30°C N ₄ -N 発 生 量 mg/100g | 遊 離 酸 化 鉄 % |
|----|------------------|-----|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----|------------------|-------------------|----------------|------------------------------|--|-------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | | |
| 1 | 5.1 | 4.2 | 7.5 | 19.4 | 8.2 | 4.2 | 2.2 | 75.3 | 616 | 15.3 | 9.48 | 1.42 |
| 2 | 5.3 | 4.2 | 1.9 | 17.0 | 6.7 | 4.0 | 2.1 | 75.3 | 658 | 5.1 | 2.00 | 1.35 |

(*は乾土当り、**は Bray No. 2法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接および類似する主な統としては清川統がある。本統は堆積様式が水積（扇状堆土）であるが清川統は水積（河成）で異なる点で本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（扇状堆土）

B 地 形

2~8°の傾斜地をなし段丘周縁部に分布している。

C 気 候

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm（遠別気候観測所）

D 植生及び利用状況

主として水田として利用されているが近年は草地化されつつあるところも多い。

E 農業上の留意事項

腐植に乏しく、強酸性を呈するので有機物の施用と、酸性矯正が望まれる。

F 分 布

北海道大塩郡遠別町字清川の一部

調査及び記載責任者 高橋 市十郎 （北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

| 土 壌 区 名 | 簡 略 分 級 式 |
|---------|-----------|
| 清 川 北 | II t1f |

② 土壌区説明

清川北統一清川北区

示 性 分 級 式 (水田)

| 土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級 | 表 土 の 厚 さ | 有 効 土 層 の 深 さ | 表 土 の 粘 着 性 | 表 土 の 乾 透 水 性 | 作 土 下 50 cm の 土 高 ち 密 度 | 酸 化 還 元 性 | 遊 離 鉄 含 量 | グ ラ イ 化 量 | 地 の 乾 性 | 自 然 肥 沃 度 | 養 分 状 態 | 置 換 性 量 | 有 効 態 量 | 微 量 素 | 障 害 性 | 災 害 性 |
|--|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑩ II | | | | 2 2 1 | 3 2 | 1 2 1 | — — — | 2 1 2 | 1 1 1 1 3 1 1 2 | 1 1 1 1 | | | | | | |
| ⑪ II | | | | 2 2 1 | — — — | — — — | 1 2 2 | 2 1 2 | 1 1 1 1 3 — 1 3 | 1 1 1 1 | | | | | | |
| 簡 略 分 級 式 ⑩ t l f ⑪ t f n | | | | | | | | | | | | | | | | |

A 土壌区の特徴

この土壌区は清川北統に属する。本区は段丘の周縁部に分布する扇状堆土をとりまとめたものである。

表土の厚さは15cm以下で薄い、有効土層は1m以上で深い。表土は粘質であるが、下層の土性は粗く、透水性は大きい。したがって還元化が弱く、水稻の根系障害がほとんどない。しかし、一部には下層も粘質で透水性の悪いところもある。

保肥力中、固定力ごく小、土層の塩基状態中で自然肥沃度は中庸である。作土の有効態窒素含量少なく、その他の養分は多く、酸性は強いが養分の豊否は多い。

B 植生及び利用状況

主として水田として利用されているが、近年は草地へ転換されつつあるところも多い。

C 地力保全上の問題点

この土壌区では表土が薄く、かつ腐植含量が少なく酸性の強いことが問題となつている。

よつて本区では堆積肥など有機物を増施しながら作物根圏域の拡大、および酸性矯正が大切である。なお一部湿性を呈するところ、畑地で傾斜を有するところは排水と侵蝕防止対策も望まれる。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字清川の一部

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)
 日 付 昭和47年3月31日

北 里 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ15cm内外で腐植含量6~10%、土性はHCが主である。色は10YRで彩度2、明度3内外である。礫なく板状、一部大塊状構造を呈し、細孔あり、斑紋なくち密度2.4で中である。PH (H₂O) 6.9、層界はおおむね判然である。

第2層は厚さ13cm内外で腐植含量6~8%内外、土性はHCを主とする。色は10YRで彩度2、明度3内外である。礫なく発達程度中の細塊状構造を呈し、小孔に富む。斑紋なくち密度は1.7で疎、PH (H₂O) 6.4、層界はおおむね漸変である。

第3層は厚さ11cm内外で腐植含量6~8%内外、土性はCLを主とする。色は10YRで彩度3、明度3内外である。礫なく発達程度中の細塊状構造を呈し、小孔に富む。斑紋なくち密度2.1で中、PH (H₂O) 5.9内外、層界はおおむね判然である。

第4層は厚さ11cm内外で腐植含量2%内外、土性はL~CLである。色は10YRで彩度4、明度3内外である。礫なく塊状構造を呈し、小孔を含む。腐植膜を含み、ち密度は2.4で中である。PH (H₂O) 5.5内外、層界は判然である。

第5層は50cm以下で腐植を欠き、土性はCLが主である。色は10YRで彩度6、明度5内外である。板状構造を呈し、細孔はあり程度、ち密度は2.4で中である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 天塩郡遠別町字北里 (牧草地) 地点 北102

| | | |
|-----|---------|---|
| 第1層 | 0~15cm | 腐植に富む灰褐(10YR 3/2)のHC、礫なく、板状、一部塊状構造を呈し細孔あり、斑紋なくち密度2.4で中、PH (H ₂ O) 6.9、調査時の湿り乾、層界判然 |
| 第2層 | 15~28cm | 腐植に富む灰褐(10YR 3/2)のHC、礫なく発達程度中の細塊状構造で小孔富む、斑紋なくち密度1.7で疎、PH (H ₂ O) 6.4、調査時の湿り乾、層界漸変 |
| 第3層 | 28~39cm | 腐植に富む黄褐(10YR 3/3)のCL、礫なく発達程度中の細塊状構造で小孔富む、斑紋なくち密度2.1で中、PH (H ₂ O) 5.9、調査時の湿り乾、層界判然 |
| 第4層 | 39~50cm | 腐植を欠く黄褐(10YR 3/4)のL、礫なく塊状構造で小孔含 |

| | | |
|-----|--------|---|
| | | む、腐植膜を含み、ち密度2.4で中、PH (H ₂ O) 5.5、調査時の 湿り半乾、層界判然 |
| 第5層 | 50cm以下 | 腐植を欠く黄褐(10YR5/6)のCL、機なく板状構造で細孔あり、ち密度2.4で中、調査時の湿り半乾。 |

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒 径 組 成 % | | | | 土 性 | 現 地 容 積 重 g | 真 比 重 | ※ 全炭素 % | ※ 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-----------|------|------|------|-----|-------------------|----------|---------------|---------------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘度 | | | | | | | |
| 1 | 0~15 | 6.1 | — | 2.2 | 11.7 | 38.9 | 47.2 | HC | 115.3 | 2.51 | 4.91 | 0.38 | 1.3 | 8.5 |
| 2 | ~28 | 6.3 | — | 2.3 | 11.0 | 38.2 | 48.5 | HC | 88.7 | 2.58 | 4.69 | 0.35 | 1.3 | 8.1 |
| 3 | ~39 | 10.2 | — | 3.6 | 39.5 | 32.6 | 24.3 | CL | 77.7 | 2.57 | 4.54 | 0.33 | 1.4 | 7.9 |
| 4 | ~50 | 10.0 | — | 9.0 | 47.7 | 29.5 | 13.8 | L | — | — | — | — | — | — |

| 層位 | PH | | 置換酸度 Y ₁ | 塩 基 置換容量 me/100g | 置換性塩基 me/100g | | | 石 飽 和 度 % | 灰 度 % | 磷 酸 吸収係数 | 有 効 態 磷 酸 mg/100g |
|----|------------------|-----|------------------------|------------------------|---------------|-----|------------------|--------------|----------|-------------|-------------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | |
| 1 | 6.9 | 5.9 | 0.8 | 24.9 | 21.5 | 1.5 | 0.2 | 86.3 | 1.216 | 4.5 | |
| 2 | 6.4 | 5.3 | 0.8 | 25.4 | 17.6 | 1.4 | 0.2 | 69.3 | 1.460 | 3.0 | |
| 3 | 5.9 | 4.6 | 3.1 | 25.0 | 6.7 | 3.8 | 0.2 | 26.8 | 2.054 | 2.2 | |
| 4 | 5.5 | 4.6 | 4.5 | 19.3 | 2.0 | 2.3 | 0.2 | 10.4 | 2.028 | 2.2 | |

(※は乾土当り、※※はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する主な統としては遠別統および遠別北統、類似する統としては金浦統などがある。本統は洪積(海成)の堆積様式であるが、遠別統は水積(河成)、遠別北統は低位泥炭である点でそれぞれ堆積様式が異なり、金浦統はやゝ湿性を呈するので本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 洪積(海成)

B 地 形

標高20~60m、傾斜2~5°の平坦ないし緩波状性の海岸段丘地

C 気 候

海に近く地形的にも風当りが強く、かなり風の影響をうけている。

年平均気温6.4℃、年平均降水量1,240mm(遠別気候観測所)

D 植生及び利用状況

畑地としてかなり利用されており、牧草のほか普通作物としてはえん麦、豆類、てん菜馬鈴薯な

性は強粘質で堅密に堆積し、耕起、碎土には労力を要する。

肥力大、固定力小、土層の塩基状態不良で、自然肥沃度は中庸である。作土の置換性加里含量中、有効態磷酸中で、その他の養分は多く、弱酸性を呈し、養分の豊否は多い。

2～5°の緩傾斜を有し、侵蝕のおそれが多小ある。

B 植生及び利用状況

畑地としてかなり利用されており、牧草のほか、普通作物としては、えん麦、豆類、てん菜、馬鈴薯などが多く栽培されている。

C 地力保全上の問題点

表土は強粘質な土壌で堅密に堆積し、下層はやゝ粗くなるが堅密に堆積している。元来酸性の強い土壌であるが現状では表土はかなり改善されている。したがって堆肥を増施して、作土層の膨軟化と心土破砕により下層土の改良につとめる必要がある。なお海岸からの風に対する防風林設置および侵蝕防止対策も大切である。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字北里、丸松、啓明の各部落

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

金 浦 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ18cm内外で腐植含量5～6%、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度2明度4内外である。疎なく板状構造を呈し小孔あり。斑紋はなくち密度27で密、PH(H₂O)5.6内外、層界は判然である。

第2層は厚さ10cm内外で腐植含量2～4%、土性はLiCを主とする。色は10YRで彩度2、明度5内外である。発達程度中の細塊状構造を呈し、小孔含む。斑紋なく、ち密度は22で中、PH(H₂O)5.2内外、層界は判然である。

第3層は厚さ14cm内外で腐植含量は2%以下、土性はLiCを主とし小円礫を含む。色は10YRで彩度2、明度6内外である。塊状構造を呈し、小孔含む。鉄の斑紋を含みち密度は23で中である。PH(H₂O)5.2内外、層界は判然である。

第4層は42cm以下で腐植を欠き、土性はLiCを主とし小円礫を含む。色は2.5Y、彩度2、明度6内外である。柱状構造を呈し、細孔あり。鉄の膜状斑紋を含み、ち密度は24で中である。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字富士見(牧草地) 地点 No 124

| | | |
|-----|---------|---|
| 第1層 | 0~18cm | 腐植に富む灰褐(10YR4/2)のLiC、鏝なく板状構造で小孔あり斑紋なくち密度27で密、PH(H ₂ O)5.6、調査時の湿り半乾、層界判然 |
| 第2層 | 18~28cm | 腐植を含む灰褐(10YR5/2)のLiC、鏝なく発達中度の細塊状構造で小孔含む、斑紋なくち密度22で中、PH(H ₂ O)5.2、調査時の湿り半乾、層界判然 |
| 第3層 | 28~42cm | 腐植を欠く灰褐(10YR6/2)のLiC、未風化小円鏝を含む、塊状構造を呈し、小孔含む、鉄斑含み、ち密度23で中、PH(H ₂ O)5.2調査時の湿り半乾、層界判然 |
| 第4層 | 42cm以下 | 腐植を欠く灰色(2.5Y6/2)のLiC、未風化小円鏝を含む、柱状構造を呈し、細孔あり、鉄斑含みち密度22で中、調査時の湿り半湿 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒 径 組 成 % | | | | 土 性 | 現 地 容 積 重 g | 真 比 重 | * 全炭素 % | * 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-----------|------|------|------|--------|-------------------|----------|---------------|---------------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~18 | 3.8 | — | 16.8 | 19.6 | 51.2 | 32.4 | LiC | 124.6 | 2.45 | 3.11 | 0.26 | 12 | 5.4 |
| 2 | ~28 | 4.1 | — | 19.2 | 16.6 | 51.5 | 32.9 | LiC | 123.7 | 2.58 | 1.93 | 0.16 | 12 | 3.3 |
| 3 | ~42 | 3.6 | — | 23.5 | 18.5 | 27.6 | 50.6 | LiC | — | — | 0.93 | 0.08 | 12 | 1.6 |

| 層位 | PH | | 置換酸 度 Y ₁ | * 基 置換容量 me/100g | * 置換性塩基 me/100g | | | 石 灰 飽 和 度 % | * 磷 酸 吸 収 係 数 | * 有 効 態 磷 mg/100g |
|----|------------------|-----|-------------------------|---------------------------|--------------------|-----|------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 5.6 | 4.3 | 3.6 | 16.6 | 6.2 | 3.3 | 0.1 | 37.3 | 684 | 4.5 |
| 2 | 5.2 | 4.2 | 15.6 | 14.0 | 4.2 | 1.9 | 0.1 | 30.0 | 756 | 1.8 |
| 3 | 5.2 | 4.2 | 23.0 | 12.0 | 2.1 | 3.5 | 0.1 | 17.5 | 734 | 1.4 |

(*は乾土当り、**はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては北里統がある。北里統は比較的乾いて土層は黄褐色を呈するが本統は灰褐~灰色でやゝ湿性を呈する点で区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 洪積(海成)

B 地 形 標高20~40cm、傾斜2~7°の海岸段丘地。

C 気 候 海岸沿に分布しているため風の影響が大きい。

帯をとりまとめたものである。表土の厚さは18cm内外でやや薄い。有効土層は1m以上で深い。土壌は粘質で堅密に堆積し、透水性は悪く、耕起、碎土にもかなり労力を要する。

保肥力中、固定力ごく小、土層の塩基状態は不良で自然肥沃度は中庸である。作土の置換性石灰含量中、苦土多、加里少、有効態、磷酸含量中で、酸性は強く、養分の豊否は中庸である。2~7°の緩傾斜を有し、侵蝕のおそれが多少ある。

B 植生及び利用状況

大部分牧草畑および放牧地として利用され、一部畑地には飼料用作物、えん麦、豆類、てん菜、馬鈴薯なども栽培されている。

C 地力保全上の問題点

この土壌区は表土が薄く、かつ重粘な土壌が堅密に堆積し、透水性が悪く、一時的に過湿になるおそれがある。これが対策には、心土破砕により透水性を改善し、有機物を増施しながら表土の膨軟化をはかり、作物根圏域の拡大に努める必要がある。なお、その際下層土は特に強酸性を呈するから、酸性矯正が大切である。加えて防風林設置、侵蝕対策も必要である。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字富士見、金浦、旭の各部落

記載責任者 高橋市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

啓 明 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ13cm内外で腐植含量4~8%内外、土性はSiCが主である。色は10YRで彩度2、明度4内外である。硬なく、板状構造を呈し、孔隙はない。鉄斑あり程度でち密度25~27で密である。PH(H₂O) 4.8内外、層界は判然である。

第2層は厚さ16cm内外で腐植含量3%内外、土性はLiCを主とする。色は10YRで彩度1~2、明度6内外である。角柱状構造を呈し小孔あり。鉄斑を含みち密度は26~28で密である。PH(H₂O) 5.2内外、層界は波状明瞭である。

第3層は29cm以下で未風化小円礫の硬層である。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字啓明(牧草地) 地点 No. 115

| | | |
|-----|--------|--|
| 第1層 | 0~13cm | 腐植に富む灰褐色(10YR 4/2)のSiC、硬なく板状構造で孔隙なし、鉄斑あり程度、ち密度25~27で密、PH(H ₂ O) 4.8、調査時の湿り半乾、層界判然 |
|-----|--------|--|

| | | |
|-----|----------|--|
| 第2層 | 13~29 cm | 腐植を含む灰褐(10YR 6/1)のLiC、礫なく角柱状構造で小孔あり、鉄斑を含み、ち密度2.6~2.8で密、PH(H ₂ O) 5.2、調査時の湿り半乾 |
| 第3層 | 29 cm以下 | 未風化小円礫の礫層 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地容積重 g | 真比重 | *全炭素 % | *全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|-----|------------|------|-----------|-----------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~13 | 3.5 | — | 8.4 | 18.5 | 45.7 | 27.4 | SiC | 10.11 | 2.16 | 4.88 | 0.26 | 19 | 8.4 |
| 2 | ~29 | 2.3 | — | 19.5 | 16.7 | 37.6 | 26.2 | LiC | — | — | 1.68 | 0.07 | 24 | 2.9 |

| 層位 | PH | | 置換酸度 Y ₁ | *塩基置換容量 me/100g | *置換性塩基 me/100g | | | 石灰飽和度 % | *磷酸吸収係数 | *有効態磷 mg/100g |
|----|------------------|-----|------------------------|--------------------|----------------|-----|------------------|------------|---------|------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 4.8 | 3.9 | 16.3 | 14.9 | 2.7 | 5.8 | 0.2 | 18.1 | 532 | 3.5 |
| 2 | 5.2 | 4.0 | 15.0 | 9.6 | 1.6 | 6.6 | 0.1 | 16.7 | 324 | 1.4 |

(*は乾土当り、**はTrong法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する主な統としては遠別統がある。遠別統は水積、本当は洪積で堆積様式が異なるので区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 洪積(河成)

B 地形

標高10~100m、傾斜2~7°の河岸段丘地

C 気候

地形上、風が強く低地より気温は冷涼である。

年平均気温6.4℃、年平均降水量1,240mm(遠別気候観測所)

D 植生及び利用状況

放牧地が多く、一部牧草畑として利用されている。

E 農業上の留意事項

粘質な土壌が堅密に堆積し、下層の礫層が浅く出現する。透水性は悪く、強酸性を呈する。深耕による作土層の膨軟化および拡大と酸性矯正が大切である。

F 分布

北海道天塩郡遠別町字啓明

調査及び記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の場合

① 土壌区一覽

| 土 壤 区 名 | 簡 略 分 級 式 |
|---------|----------------------|
| 啓 明 | t a i p w f n s e |

② 土壌区別説明

啓 明 統 一 啓 明 区

示 性 分 級 式 (畑)

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|---------------|-----------------|---------------|-----------|-----------|-------|---------|
| 土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級 | 表 土 層 的 厚 薄 含 量 易 | 表 土 層 的 粘 土 着 性 | 表 土 層 的 風 乾 硬 性 | 土 質 的 透 水 性 | 自 然 肥 沃 度 | 養 分 固 定 力 | 置 換 性 灰 土 含 量 | 有 効 微 酸 性 磷 素 量 | 障 害 的 障 害 無 性 | 傾 斜 危 險 度 | 傾 斜 危 險 度 | 侵 蝕 性 | 耐 風 蝕 性 |
| t d g p | w | f | n | i | a | s | e | | | | | | |
| I 5 2 2 3 2 1 2 1 3 3 1 2 2 1 3 1 3 1 1 2N.W 2 1 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 簡 略 分 級 式 t d i p w f n s e | | | | | | | | | | | | | |

A 土壌区の特徴

この土壌区は啓明統に属する。本区は緩波状形を呈する河岸段丘地層の出現する地帯をとりまとめたものである。表土の厚さは15cm以下で薄く、有効土層も30cm内外で浅い。表土の土性が細粒で堅密に堆積して透水性が悪く一時的過湿のおそれがある。

保肥力中、固定力ごく小、土層の塩基状態不良で自然肥沃度は中庸である。作土の置換性石灰含量少、苦土多、加里中、有効態燐中、酸性は強く、養分の豊否は中庸である。腐層が浅く、物理的障害がある。2~7°の緩傾斜を有し侵蝕のおそれがある。

B 植生及び利用状況 放牧地が多く、一部牧草畑として利用されている。

C 地力保全上の問題点

表土が薄く、粘質な土壌が堅密に堆積して透水性が悪い。これが対策としては、深耕により作土層の膨軟化および根圏域の拡大をはかり、更に酸性矯正の必要がある。礫層の深いところは心土破碎により透水性改善も重要で、更に防風林、侵蝕防止対策も大切である。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字啓明

記載責任者 高 橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

北 里 西 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ15cm内外で腐植含量3~5%、土性はSを主とし、客土の多少によつてはSLの場合もある。色は10YRで彩度2、明度2内外である。単粒状構造を呈し孔隙は富む。ち密度は1.7で疎、PH(H₂O) 6.9、層界は判然である。

第2層は厚さ10cm内外で腐植含量は2%内外、土性はLSを主とする。色は10YRで彩度2、明度2~3である。単粒状構造で孔隙は富む。ち密度は1.4で疎、PH(H₂O) 7.0、層界は判然である。

第3層は2.5cm以下で腐植を欠き、土性はSである。色は10YRで彩度1~3、明度3内外である。単粒状構造で孔隙は富む、ち密度は1.2で疎である。PH(H₂O) 6.7内外である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 天塩郡遠別町字北里、(牧草地) 地点46105

| | | |
|-----|---------|--|
| 第1層 | 0~15cm | 腐植を含む黒色(10YR 2/2)のSL、客土を混入し色は黄褐(10YR 5/6)、単粒状構造で孔隙富む、斑紋なくち密度1.7で疎、PH(H ₂ O) 6.9、調査時の湿り乾、層界判然、 |
| 第2層 | 15~25cm | 腐植を含む灰褐(10YR 2.5/2)のLS、単粒状構造で孔隙富む、斑紋なくち密度1.4で疎、PH(H ₂ O) 7.0、調査時の湿り乾、層界判然 |
| 第3層 | 2.5cm以下 | 腐植を欠く黄褐(10YR 3/3)のS、単粒状構造で孔隙富む、斑紋なくち密度1.2で疎、PH(H ₂ O) 6.7、調査時の湿り半乾、 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒 径 組 成 % | | | | 土 性 | 現 地 谷 粘 重 % | 真 比 重 | 全炭素 % | 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-------------------|-------|----------|----------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~15 | 2.2 | — | 74.2 | 8.4 | 7.7 | 9.7 | SL | 136.3 | 2.69 | 2.66 | 0.19 | 14 | 4.6 |
| 2 | ~25 | 1.5 | — | 84.3 | 6.0 | 3.4 | 6.3 | LS | 140.4 | 2.80 | 1.44 | 0.08 | 18 | 2.5 |
| 3 | ~50 | 0.9 | — | 94.2 | 4.2 | 0 | 1.6 | S | 139.7 | 2.71 | — | — | — | — |

| 層位 | PH | | 置 換 酸 度 Y ₁ | 塩 基 置 換 容 量 me/100g | 置 換 性 塩 基 me/100g | | | 石 灰 飽 和 度 % | 磷 酸 吸 收 係 数 | 有 効 態 磷 mg/100g |
|----|------------------|-----|---------------------------|---------------------------|-------------------|-----|------------------|-------------------|----------------|-----------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 6.9 | 6.2 | 0.5 | 9.6 | 7.6 | 2.7 | 0.4 | 79.2 | 478 | 6.8 |
| 2 | 7.0 | 6.5 | 1.6 | 6.9 | 7.7 | 0.6 | 0.1 | 111.6 | 432 | 4.5 |
| 3 | 6.7 | 5.8 | 1.9 | 3.6 | 0 | 1.0 | 0.1 | — | 180 | 5.4 |

(※は乾土当り、※※はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する主な統としては遠別北統がある。遠別北統はヨシを主材とする低位泥炭土であるが、本統は海成の砂丘地帯をとりまとめたもので母材、堆積様式が異なるので区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（海成）

B 地 形

標高5~10cm、海岸に平行でほぼ平坦な波状地、

C 気 候

沿岸からの風の影響をうける

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm（遠別気候観測所）

D 植生及び利用状況

大部分草地として利用されている。

E 農業上の留意事項

砂丘土壌で保水性、肥力の乏しい土壌である。これが対策には粘質土壌の客土および有機物を増施が大切である。

F 分 布

北海道天塩郡遠別町字北里

調査及び記載責任者 高 橋 市 十 郎 （北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

肥面での注意も必要と思う。

又、風蝕に対する対策も望まれる。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字北里

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

遠 別 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ18~21cm内外で腐植含量3~9%内外、土性はLiC~HCを主とする。色は10YRで彩度2、明度3内外である。礫なく塊状構造を呈し小孔富む。斑紋なく、ち密度は18~21で疎~中、PH(H₂O) 5.2~7.2、層界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10cm内外で腐植含量3~10%内外、土性はLiC~HCを主とする。色は10YRで彩度3~4、明度3内外である。礫なく発達中程度の細塊状構造を呈し細小孔に富む。腐植膜を含む~富み、ち密度は17~21で疎~中である。PH(H₂O) 4.7~7.2、層界は判然ないし漸変である。

第3層は厚さ10~15cm内外で腐植含量2~6%、土性はHC~LiCを主とする。色は10YRで彩度3~4、明度3~4である。礫なく発達中程度の細塊状構造を呈し細小孔に富む。腐植膜を含み、ち密度は19~21で中である。PH(H₂O) 4.7~6.2、層界は判然~漸変である。

第4層は厚さ9cm内外で腐植を欠き、土性はHC~LiCを主とする。色は10YRで彩度3~4、明度5~6である。塊状構造を呈し小孔含む。鉄斑を含み、ち密度は17~21で疎~中である。PH(H₂O) 4.9内外、層界は判然である。

第5層は51cm内外以下で腐植を欠き土性はHCを主とする。色は10YRで彩度3、明度6内外である。塊状構造で小孔含む。鉄斑を含み、ち密度は16で疎である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 天塩郡遠別町字丸松(普通畑) 地点No108

| | | |
|-----|---------|--|
| 第1層 | 0~18cm | 腐植に富む灰褐色(10YR3/2)のLiC、礫なく塊状構造で小孔富む。斑紋なく、ち密度18で中、PH(H ₂ O) 7.0、調査時の湿り半乾、層界平坦明瞭 |
| 第2層 | 18~29cm | 腐植を含む黄褐色(10YR3/3)のLiC、礫なく発達中程度の細塊状構造で細小孔富む。腐植膜に富みち密度19で中、PH(H ₂ O) |

| | | |
|-----|----------|---|
| | | 5.7 調査時の湿り半乾、層界漸変 |
| 第3層 | 29~40 cm | 腐植を含む黄褐(10YR3/3)のLiC、礫なく発達中程度の細塊状構造で細小孔富む、腐植膜を含み、ち密度19で中、PH(H ₂ O) 4.8 調査時の湿り半乾、層界判然 |
| 第4層 | 40~51 cm | 腐植を欠く黄褐(10YR6/4)のHC、礫なく塊状構造で小孔含む、鉄斑含み、ち密度17で疎、PH(H ₂ O) 4.9、調査時の湿り半乾層界漸変 |
| 第5層 | 51 cm以下 | 腐植を欠く黄褐(10YR6/3)のHC、礫なく塊状構造で小孔含む、鉄斑含み、ち密度16で疎、調査時の湿り半乾 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地積重 % | 真比重 | * 全炭素 % | * 全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|-----|-----------|------|------------|------------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~18 | 5.2 | — | 3.3 | 55.1 | 27.5 | 34.1 | LiC | 94.3 | 2.58 | 3.27 | 0.29 | 11 | 5.7 |
| 2 | ~29 | 5.2 | — | 2.2 | 51.1 | 28.1 | 58.6 | LiC | 98.5 | 2.55 | 2.53 | 0.23 | 11 | 4.4 |
| 3 | ~40 | 7.0 | — | 0.2 | 18.6 | 55.7 | 45.5 | HC | 86.6 | 2.61 | 1.87 | 0.17 | 11 | 3.2 |
| 4 | ~51 | 7.1 | — | 0.1 | 15.3 | 57.7 | 46.9 | HC | — | — | — | — | — | — |

| 層位 | PH | | 置換酸 度 Y ₁ | * 塩基 置換容量 me/100g | * 置換性塩基 me/100g | | | 石灰飽和度 % | * 磷酸 吸収係数 | * 有効態 磷 mg/100g |
|----|------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----|------------------|------------|--------------|-----------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 7.0 | 6.5 | 0.6 | 28.7 | 29.1 | 5.4 | 2.0 | 101.4 | 882 | 60.6 |
| 2 | 5.7 | 4.5 | 3.1 | 23.6 | 11.2 | 8.2 | 1.5 | 47.5 | 974 | 12.4 |
| 3 | 4.8 | 4.0 | 40.6 | 26.2 | 5.8 | 8.0 | 1.3 | 22.1 | 1,280 | 3.5 |
| 4 | 4.9 | 4.0 | 48.1 | 26.3 | 6.0 | 9.9 | 1.3 | 22.8 | 1,198 | 3.5 |

(*は乾土当り、***はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する主な統としては、清川統がある。本統は畑地主体であるが清川統は水田主体であるので区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(河成)

B 地形 河川流域の低平地

A 上埴区の特徴

この土埴区は遠別統に属する。河川の下流域に分布する沖積土地帯のうち、畑地主体で腐植含量の少ない部分を取りまとめたものである。表土の厚さは18cm内外でやゝ浅いが、有効土層は1m以上で深い。

表土の土性は強粘質で土層の透水性は小さく過湿のおそれがある。

保肥力は大、固定力小、土層の塩基状態は不良であるが、自然肥沃度は中庸である。作土の養肥分は多く、酸性もかなり矯正され、弱酸性で養分の豊否は多い。しかし下層土は塩基類が少なく、なお強酸性を呈するところも多い。特殊の障害性はない。

B 植生及び利用状況

大部分畑地として利用され、主として牧草が多く、その他、えん麦、馬鈴薯、豆類などが栽培され、一部水田もつくられている。

C 地力保全上の問題点

この土埴区の問題点は土層が強粘質で透水性が悪く一時的に過湿になるおそれのあることである。また表土が薄く、有機物に欠け、強酸性を呈するところも見られる。

これが対策としては心土破砕により透水性を改善し、更に堆肥、緑肥などの有機物を増施し深耕しながら、作物の根圏域の拡大を図る必要がある。その際、下層土は強酸性を呈することが多いから、酸性矯正も大切である。

D 分布

北海道天塩郡遠別町字北里、丸松、啓明、北浜、富士見、金浦、旭、歌越の各部落

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和47年3月31日

② 土埴区別説明

遠別統 - 2 区

示性分級式 (畑)

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------|----------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 土埴 | 表有表耕 | 土 | 自 | 養 | 障 | 災 | 傾 | 侵 | | |
| 生 | 効土 | (表表表) | (透保湿) | (保固土) | (置換) | (有微酸) | (有物) | (地冠) | (自傾人) | (侵耐耐) |
| 産 | 土 | (土の風乾) | (然) | (層分) | (性態量) | (害理物) | (害質的) | (水べり) | (然斜為) | (水風) |
| 力 | の層 | (粘土の乾) | (水水潤) | (肥肥定) | (塩基) | (害障) | (害障) | (のり) | (の傾傾) | (蝕蝕) |
| 可 | の層 | (土着硬) | (沃) | (力力態) | (豊量) | (有害) | (有害) | (危険) | (方) | (蝕蝕) |
| 能 | 厚 | (性性) | (性性度) | (力力態) | (量) | (無性) | (無性) | (度) | (斜向斜) | (度性性) |
| 性 | 深 | (性性) | (性性度) | (力力態) | (量) | (無性) | (無性) | (度) | (斜向斜) | (度性性) |
| 等 | さ | (性性) | (性性度) | (力力態) | (量) | (無性) | (無性) | (度) | (斜向斜) | (度性性) |
| 級 | t d g p | 易 | w | f | n | i | a | s | e | |
| II | I I I II | 3 2 2 | 3 2 1 | 1 2 3 | I 1 1 1 1 1 1 | I 1 1 | I 1 1 | I 1 | — | I 1 1 1 |
| 簡略分級式 | | II p w f | | | | | | | | |

A 土壌区の特徴

この土壌区は遠別統に属する。前区と同様な沖積土であるが、腐植層の比較的深い地帯をとりまとめたものである。表土の厚さは25cm以上、有効土層は1m以上でいずれも深い。土壌は強粘質で堅密に堆積し、一時的には過湿のおそれがある。

保肥力大、固定力小、土層の塩基状態は不良であるが、自然肥沃度は中庸である。作土の養肥分は多く、弱酸性で養分の豊否は多い。特殊の障害性はない。

B 植生及び利用状況

主として牧草地として利用されているが、一部水田もつくられている。

C 地力保全上の問題点

強粘質土壌がやゝ堅密に堆積しているから、心土破碎により土層の膨軟化を図り、合せて透水性の改善と作物根圏域の拡大が大切である。

D 分布

北海道天塩郡遠別町字北浜

記載責任者 高橋市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和47年3月31日

遠 別 北 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ14~18cm内外、ヨシの極めて分解の進んだ泥炭土で、若干の鉱質土の混入が見られる。色は10YRで彩度1、明度1.7内外である。PH(H₂O)は4.2~5.0である。層界は判然である。

第2層は厚さ14cm内外、ヨシを主材とする低位泥炭土である。色は10YRで彩度1、明度1.7内外で、泥炭の分解は中程度である。PH(H₂O)は4.2~5.0である。層界は平坦明瞭である。

第3層は28cm以下、ヨシを主材とする低位泥炭土である。色は10YRで彩度2、明度2内外である。泥炭の分解程度は不良である。PH(H₂O)は3.9~4.5内外である。

代表的断面形態

(所在地) 天塩郡遠別町字北里(牧草地) 地点6103

| | | |
|-----|--------|--|
| 第1層 | 0~14cm | ヨシを主材とし、若干の鉱質土を混入する黒色(10YR1.7/1)の低位泥炭土、分解程度は極めて良好、PH(H ₂ O)4.8、調査時の湿り湿、層界判然 |
|-----|--------|--|

| | | |
|-----|--------------|---|
| 第2層 | 1.4 ~ 2.8 cm | ヨシを主材とする黒色(10 Y R 1.7/1)の低位泥炭土である。分解程度は中庸、PH (H ₂ O) 4.2、調査時の湿りは多湿、層界は平坦明瞭 |
| 第3層 | 2.8 cm以下 | ヨシを主材とする黒色(10 Y R 2/2)の低位泥炭である。分解程度は不良、PH (H ₂ O) 3.9、調査時の湿りは多湿 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒 径 組 成 % | | | | 土 性 | 現 地 容 積 重 g | 真比重 | * 全炭素 % | * 全窒素 % | 炭 素 率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-----------|----|-----|----|-----|-------------------|------|---------------|---------------|-------------|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~1.4 | 13.0 | — | — | — | — | — | 泥炭土 | 28.0 | 1.82 | 27.40 | 1.79 | 15 | 47.4 |
| 2 | ~2.8 | 14.7 | — | — | — | — | — | 泥炭土 | 13.8 | 1.60 | 46.09 | 2.34 | 20 | 79.7 |
| 3 | ~6.0 | 12.6 | — | — | — | — | — | 泥炭土 | 9.4 | 1.54 | 49.33 | 1.40 | 35 | 85.3 |

| 層位 | PH | | 置換酸 度 Y ₁ | * 塩 基 置換容量 me/100g | * 置換性塩基 me/100g | | | 石 灰 飽 和 度 % | 磷 酸 吸 収 係 数 | * 有 効 態 磷 酸 mg/100g |
|----|------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------|------|------------------|-------------------|----------------|------------------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 4.8 | 4.5 | 2.8 | 64.3 | 20.5 | 13.4 | 0.6 | 31.9 | 23.4 | 12.8 |
| 2 | 4.2 | 3.6 | 10.0 | 81.5 | 13.5 | 9.4 | 0.4 | 16.7 | 14.9 | 7.3 |
| 3 | 3.9 | 3.2 | 11.3 | 101.2 | 7.1 | 19.7 | 0.2 | 7.0 | 8.6 | 5.4 |

(*は当り、*はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する主な統としては北里統、金浦統および遠別統などが、類似する統としては富士見統および啓明がある。本統はヨシを母材とする集積(低位泥炭)土地帯をとりまとめたものであるが、北里および金浦統は洪積(海成)、遠別統は水積(河成)土地帯であり、富士見統は下層に植土の混入する場合が多く、啓明統はヌマガヤを母材とする中間泥炭で、それぞれ母材、堆積様式が異なる点で区別される。

A-3 母 材 ヨシ

A-4 堆積様式 集積(低位泥炭)

B 地 形 標高5~10m内外の低地

C 気 候

海岸に面しているため風が強く、気候は冷涼である。

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm (遠別気候観測所)

D 植生及び利用状況 主として採草地および放牧地として利用されている。

E 農業上の留意事項

泥炭土で極めて多湿状態にある。土改資材（炭カル）はかなり多量投入され、実際、置換性石灰含量は多いが、なお強酸性を呈するところが見受けられる。これは一つには泥炭土が分解してくると酸性物質が出てくることもあるが、投入された炭カルが充分混和されていないためと思われる。

F 分布

北海道天塩郡遠別町字北里、丸松、啓明、北浜、富士見、旭の各部落

調査及び記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

| 土 壌 区 名 | 簡 略 分 級 式 |
|---------|-------------|
| 遠 別 北 | Ⅱ w Ⅱ t f n |

② 土壌区別説明

遠 別 北 統 一 遠 別 北 区

示 性 分 級 式 (畑)

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|---|---|---|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 土 壤 | 表 土 | 表 土 | 耕 土 | 土 | 自 然 | 養 分 | 障 害 | 災 害 | 傾 斜 | 侵 蝕 | | | |
| 生 産 力 の 可 能 性 等 級 | 効 土 の 層 の 厚 さ | 表 土 の 粘 土 含 量 | 表 土 の 乾 硬 性 | 表 土 の 風 乾 性 | 透 透 保 湿 然 | 保 固 土 層 の 厚 さ | 直 接 換 の 性 質 | 有 微 酸 性 燐 酸 養 分 の 含 量 | 有 機 質 的 障 害 の 有 無 | 地 冠 す べ り の 危 険 度 | 自 然 傾 斜 の 傾 斜 度 | 人 為 的 傾 斜 の 傾 斜 度 | 耐 蝕 性 の 強 弱 |
| | t d g p | w | f | n | i | a | s | e | | | | | |
| Ⅱ | 1 1 1 1 1 (2) | 1 1 3 | 1 2 3 | 1 1 2 2 2 2 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| 簡 略 分 級 式 Ⅱ w Ⅱ t f n | | | | | | | | | | | | | |

A 土壌区の特徴

この土壌区は遠別北統に属する。本区は表土から下層までヨシよりなる低位泥炭土地帯をとりまとめたものである。表土は1.5cm内外でやゝ薄いが有効土層は1m以上で深い。低地帯に分布し湿性を呈する。

保肥力大、固定力小、土層の塩基状態は不良であるが自然肥沃度は中庸である。作土の置換性加里および有効態磷酸含量が中庸で、その他の養分は多いが酸性は強く養分の豊否は中庸である。特殊の障害性はない。

B 植生及び利用状況

主として採草地および放牧地として利用されている。

C 地力保全上の問題点

この土壌区は泥炭土であること、および過湿と強酸性が問題となる。対策としては排水の促進と客土および酸性矯正である。投入した炭カルは充分に混和することが必要で施肥面では加里と磷酸の増施が大切である。また海岸からの風の影響が大きいので防風対策も望まれる。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字北里、丸松、啓明、北浜、富士見、旭の各部落

記載責任者 高 橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

富 士 見 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ16cm内外でヨシが極めて分解し、鉍質土(CL)を混入する低位泥炭土である。色は7.5YRで採度1、明度1.7内外である。多少海砂の混入もみられ、ち密度は16で疎である。PH(H₂O)4.8内外、層界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ17cm内外でヨシを主材としハンノキを混入する低位泥炭土である。色は7.5YRで彩度2、明度2内外である。分解程度は不良、層界は漸変である。

第3層は33cm以下でヨシを主材としハンノキを混入する低位泥炭土である。色は7.5YRで彩度3、明度2内外である。分解程度は不良で下層ほど鉍質土の混入が多くなる。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 天塩郡遠別町字富士見 (普通畑) 地点No.123

| | | |
|-----|---------|--|
| 第1層 | 0～16cm | ヨシを主材とし粘土および海砂を混入する黒色(7.5YR1.7/1)の低位泥炭土、分解程度は極めて良好、ち密16で疎、PH(H ₂ O)4.8調査時の湿り半湿、層界平坦明瞭 |
| 第2層 | 16～33cm | ヨシを主材としハンノキを混入する黒色(7.5YR2/2)の低位泥炭土、分解程度は不良、調査時の湿り湿、層界漸変 |
| 第3層 | 33cm以下 | ヨシを主材としハンノキを混入する黄褐(7.5YR2/3)の低位泥 |

炭土、分解程度は不良、下層へ鈹質土(粘土)の混入を増す、調査時の湿り多湿

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水分 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地容積重 g | 真比重 | *全炭素 % | *全窒素 % | 炭素率 | 腐植 % |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|----|------------|-----|-----------|-----------|-----|---------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~16 | 10.6 | — | 54.6 | 19.7 | 25.5 | 20.2 | CL | — | — | 2.486 | 1.42 | 18 | 43.0 |

| 層位 | PH | | 置換酸 度Y ₁ | *塩基置換容量 me/100g | *置換性塩基 me/100g | | | 石灰飽和度 % | 磷酸 吸収係数 | ***有効態 磷酸 mg/100g |
|----|------------------|-----|------------------------|--------------------|----------------|------|------------------|------------|------------|-------------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 4.8 | 3.8 | 11.9 | 59.9 | 3.6 | 11.2 | 0.1 | 6.0 | 1,298 | 5.0 |

(*は乾土当り、**はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては遠別北統がある。遠別北統は下層までヨシを主材とする集積(低位泥炭)土であるが、本統は下層に埴土の混がみられ、泥炭層が浅い点で区別される。

A-3 母材 ヨシ/ヨシ、C

A-4 堆積様式 集積(低位泥炭)

B 地形 標高5m内外の低平地

C 気候

海岸に面しているため風が強く、気候は冷涼である。

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm (遠別気候観測所)

D 植生及び利用状況

主として牧草地として利用されている。

E 農業上の留意事項

この土壌区は泥炭土で湿性を呈し、かつ強酸性である。したがって、客土および排水、酸性矯正が大切である。

F 分布

北海道天塩郡遠別町字啓明、富士見

調査及び記載責任者 高橋市十郎 (北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和47年3月31日

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字啓明、富士見

記載責任者 高 橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

啓 明 西 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ6cm内外でヌマガヤ、ヨシなどを主材とする中間泥炭土で鉍質土を混入する。色は10YRで彩度1、明度2内外である。分解程度は極めて良好、ち密度は1.2で疎である。PH (H₂O) 5.6、層界は判然である。

第2層は厚さ15cm内外でヌマガヤを主材とし、ヨシ、ハンノキなどを混入する中間泥炭土である。色は7.5YRで彩度1、明度2内外である。泥炭の分解程度は中庸、PH (H₂O) は4.5、層界は漸変である。

第3層は21cm内外以下でヨシを主材とし、ヌマガヤ、ハンノキなどを混入する低位泥炭土である。色は7.5YRで彩度2、明度2内外である。分解程度は不良である。PH (H₂O) は4.3内外である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 天塩郡遠別町字北浜(牧草地) 地点46117

| | | |
|-----|--------|---|
| 第1層 | 0～6cm | ヌマガヤ、ヨシなどを主体とする中間泥炭土で鉍質土(LiC)混入 色は黒色(10YR 2/1)、分解度極めて良好、ち密度1.2で疎、 PH (H ₂ O) 5.6、調査時の湿り半湿、層界判然 |
| 第2層 | 6～21cm | ヌマガヤを主材とし、ヨシ、ハンノキなどを混入する黒色(7.5YR 2/1)の中間泥炭土、分解程度中、PH (H ₂ O) 4.5、調査時の 湿り湿、層界漸変、 |
| 第3層 | 21cm以下 | ヨシを主材とし、ヌマガヤ、ハンノキなどを混入する黒色(7.5YR 2/2)の低位泥炭土、分解程度不良、PH (H ₂ O) 4.3、調査時の 湿り多湿、 |

代表的断面の分析成績

| 層位 | 採取部位 cm | 水位 % | 礫含量 重量% | 粒径組成% | | | | 土性 | 現地容積重 _g | 臭比重 | *全炭素% | *全窒素% | 炭素率 | 腐植% |
|----|------------|---------|------------|-------|------|------|------|-----|--------------------|------|-------|-------|-----|------|
| | | | | 粗砂 | 細砂 | シルト | 粘土 | | | | | | | |
| 1 | 0~6 | 9.7 | — | 3.2 | 29.8 | 58.8 | 28.2 | LiC | 49.0 | 2.58 | 20.04 | 1.37 | 15 | 54.7 |
| 2 | ~21 | 13.9 | — | — | — | — | — | 泥炭 | 17.6 | 1.64 | 37.23 | 1.92 | 19 | 64.4 |
| 3 | ~50 | 14.8 | — | — | — | — | — | 泥炭 | — | — | 48.23 | 2.01 | 24 | 83.4 |

| 層位 | PH | | 置換酸 度 Y ₁ | *塩基置換容量 me/100g | *置換性塩基 me/100g | | | 石飽和度 % | *磷酸 吸収係数 | *有効態 磷 mg/100g |
|----|------------------|-----|-------------------------|--------------------|----------------|------|------------------|-----------|-------------|-------------------|
| | H ₂ O | KCl | | | CaO | MgO | K ₂ O | | | |
| 1 | 5.6 | 5.0 | 3.8 | 45.2 | 2.24 | 7.1 | 0.6 | 49.6 | 2.61 | 6.8 |
| 2 | 4.5 | 3.7 | 22.5 | 83.6 | 1.25 | 13.6 | 0.3 | 15.0 | 1.71 | 3.0 |
| 3 | 4.3 | 3.4 | 17.5 | 101.0 | 11.7 | 23.5 | 0.4 | 11.6 | 1.26 | 3.5 |

(*は乾土当り、**はTrough法)

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接および類似する主な統としては遠別北統がある。遠別統は表層から下層までヨシを主材とする集積（低位泥炭）土であるが、本統は表層ヌマガヤを主材とする集積（中間泥炭）土で、母材が異なる点で区別される。

A-3 母材 ヌマガヤ/ヌマガヤ、ヨシ、キ

A-4 堆積様式 集積（中間泥炭）/集積（低位泥炭）

B 地形 標高5m内外の低平地

C 気候

海岸に近いので風が強く気候は冷涼である。

年平均気温 6.4℃、年平均降水量 1,240mm（遠別気候観測所）

D 植生及び利用状況

主として牧草地として利用されている。

E 農業上の留意事項

泥炭土で多湿状態にあり、下層土は強酸性を呈する。よって排水、客土、酸性改良などが大切である。

F 分布

北海道天塩郡遠別町字北里、丸松、啓明、金浦の各部落

調査及び記載責任者 高橋 市十郎（北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

いので防風対策も大切である。

D 分 布

北海道天塩郡遠別町字北里、丸松、啓明、金浦の各部落

記載責任者 高橋 市十郎 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和47年3月31日

3. 保全対策地区区分及び説明

1) 保全対策地区の設定

土壌断面の特徴及び対策等を考慮して次の保全対策地区を設定した。

(水 田)

| 保全対策地区名 | 該当土壌区 | 面積 (ha) | 主 な 特 徴 | 重要な保全対策 |
|---------------|----------------------------|---------|---|--|
| 久 光 保全対策地区 | 久 光 共 栄 | 487.2 | 腐植含量が少ない 作土層が浅い 礫層が浅い 透水性が大きく、養肥分が 流亡し易い。 | 有機物施用 深耕 土地改良 施肥改善(施肥法) |
| 中 央 保全対策地区 | 中 央 歌 越 清 川 清 川 北 | 449.8 | 腐植が少ない。 透水性が悪く排水不良 塩基類未飽和で強酸性(特 に下層) 作土層が浅い 一部傾斜を有する | 有機物施用 心土破碎、排水 酸性矯正 心土肥培 深耕 侵蝕防止 |

2) 保全対策地区説明

(水 田)

<久光保全対策地区>

(1) 分布状況

| 郡 市 町 村 名 | 面 積 (ha) | 備 考 (該 当 土 壌 区) |
|-----------|----------|-----------------|
| 天塩郡遠別町 | 487.2 | 久光、共栄 |

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

① 特徴と問題点

この対策区は水田を主体とし、久光、共栄統は河川流域に分布する低平地で、土壌は表土は粘質であるが、下層土は礫層、砂礫層あるいは砂層で、ところによつては浅く出現する。したがつて透水性が大きく養分分の流亡がおり易い。また既して作土層が浅く、腐植含量が少ない。また本地帯は地域的に北海道北部に位置するため、気候は冷涼で水稲は本地域が北海道における北限とされている。

② 営農の方向、その他

当町は立地条件からみて冷涼な地帯に位置し、日本海に於ては古くから稲作の北限とされてきたところであり、水田を主体とする農家は本対策地区当りが限界である。稲作北限にありながら水田が多い一つの理由は、気候が冷涼とはいえ、両岸を山に囲まれているため、風当りが弱く、土壌は下層が砂礫で地温、水温がやゝ昇り易いというように、微気象的に一部恵まれた点があることがあげられる。当地区は既存農家が多く、そのため管理方法の仕方によつては、かなりの収穫も得ることができた。今までは水田が分散し、区画も小さかつたが、昨今はほ場整備事業も行なわれ、区画も拡大され、機械化に対する対策が着々進行しつつある。

(3) 地力保全対策

① 地力保全対策

| 対策の種類 | (ha) 対象地及び対象面積 | 実施方法 | 対策資材及び機械器具の種類、型式、数量等 |
|--------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| ①有機物施用 | 久光および共栄地区 487.2 | 堆厩肥の施用 | 1～2t/10a |
| ②深耕 | " | 堆厩肥を施用しながら徐々に深耕、深さ20cm内外 | 技術指導 |
| ③施肥改善 | " | 分追肥など適切な施肥管理 | |
| ④土地改良 | " | ほ場整備 | 工事費の助成 |

<中央保全対策地区>

(1) 分布状況

| 郡市町村名 | 面積 (ha) | 備考 (該当土壌区) |
|--------|---------|--------------|
| 天塩郡遠別町 | 449.8 | 中央、歌越、清川、清川北 |

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

① 特徴と問題点

この対策区は水田を主体とし、中央、歌越、清川、清川北区はいずれも河川流域の低平地に分布する。土壌は表土、下層土とも粘質で、透水性が悪いため排水が進まず、湿性を呈するところが多い。また、概して作土層が浅く、腐植に欠け、塩基類未飽和で特に下層土は強酸性を呈する場合がある。

多い。

② 営農の方向、その他

本対策地区は河川流域の低平地に分布するが、氾濫原は一部を除いて狭いところが多く、これらの沢地は立地条件および気象条件に恵まれていない。農家は開拓農家も多く、元来収量も上らず、不安定な状態が多かった。近年では時代柄休耕田も多く、また一部は草地に転換されつつある。土壌は粘質で透水性が悪くグライ状を呈するところも少なくないが、排水が促進されるなら、土壌的には茎、葉類の作付も可能と思われる。勿論、牧草地にして肉牛、乳牛の養も望であろう。

(3) 地力保全対策

① 地力保全対策

| 対策の種類 | (ha) 対象地及び対象面積 | 実 施 方 法 | 対策資材及び機械器具 の種類、型式、数量等 |
|--------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| ①有機物施用 | 449.8 | 堆厩肥の施用 | 1～2t/10a |
| ②心土破碎 | " | 深さ45cm | パンブレーカー |
| 排水 | 中央、清川、清川北区 418.5 | 明渠、暗渠 | |
| ③心土肥培 | 449.8 | 珪カル、熔リン | |
| ④深耕 | " | 堆厩肥を施用しながら徐々に 深耕 | 深さ20～25cm |
| ⑤酸性矯正 | " | 炭カル | |
| ⑥侵蝕防止 | 清川北区 28.6 | 緑作帯設置 | |

3. 保全対策地区区分及び説明

1) 保全対策地区の設定

土壌断面の特徴及び対策等を考慮して次の保全対策地区を設定した。

(畑)

| 保全対策 地区名 | 該当土壌区 | 面積(ha) | 主 な 特 徴 | 重要な保全対策 |
|---------------|-------------------|--------|---|--|
| 北 里 保全対策地区 | 北 里 金 浦 啓 明 | 452.5 | 強粘質で堅密である 透水性が悪く一部湿性を呈 する。 塩基未飽和で強酸性 作土層が浅い 腐植が少ない | 心土破碎 深耕、心土破碎、排水(一部) 酸度矯正、心土肥培 深耕 有機物施用 |

| 保全対策 地区名 | 該当土壌区 | 面積 (ha) | 主 な 特 徴 | 重要な保全対策 |
|---------------|-------------------|---------|--|---|
| | | | 傾斜があり風当りが強い 一部礫層が浅く出現 | 侵蝕防止、防風林装置 適作物の選定（一部） |
| 北里西 保全対策地区 | 北里西 | 38.6 | 砂丘土壌で保肥力が小さい 腐植が少ない 風が強い 作土層が浅い | 客土、適切な施肥管理、適 作物の選定 有機物施用 侵蝕防止、防風林設置 深耕 |
| 遠別 保全対策地区 | 遠別-1 遠別-2 | 801.2 | 強粘質で土層が堅密である 腐植が少ない（一部） 作土層が浅い 透水性不良 一部強酸性 | 心土破砕 有機物施用 深耕 心土破砕、排水（一部） 酸度矯正（一部）、心土肥 培 |
| 遠別北 保全対策地区 | 遠別北 富士見 啓明西 | 511.7 | 泥炭地で排水不良 塩基未飽和で強酸性 風が強い 作土層が浅い | 排水、客土、適切な施肥管 理、適作物の選定 酸度矯正 防風林 客土 |

細)

<北里保全対策地区>

(1) 分布状況

| 郡市町村名 | 面積 (ha) | 備考 (該当土壌区) |
|--------|---------|------------|
| 天塩郡遠別町 | 452.5 | 北里、金浦、啓明 |

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

① 特徴と問題点

本対策地区は北里、金浦、啓明などの各部落に分布し、緩峻状性を呈する海岸段丘～丘陵地をとりまとめたもので、土壌は泥岩、砂岩などを母材とする海世洪積層である。土壌は表土、下層土とも強粘質で堅密に堆積し、通気水性が悪く、一時的に過湿のおそれのあるところが多い。更に塩基類が欠乏し、強酸性を呈する場合が多い。また一部では傾斜も急で、下層に礫層が浅く出現する場がある。このような条件から牧草地として多く利用されている。

② 宮農方向、その他

牧草地として利用されている場合が多く、牧草地は更に地形的に高いところへ拡大されつつある。傾斜の緩やかなところは牧草以外の普通作物にも適し、多種類作付されている。土壌的には重粘で塩基類に乏しいので、堆肥などを増施しながら徐々に深耕し、その際は炭カル、熔リンなどの補給が必要で、また排水、侵蝕防止、防風対策なども考慮しなければならない。

(3) 地力保全対策

② 地力保全対策

| 対策の種類 | (ha) 対象地及び対象面積 | 実 施 方 法 | 対策資材及び機械器具の 種類、型式、数量等 |
|---------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| ①有機物施用 | 452.5 | 堆厩肥、緑肥、家畜の糞尿 還元 | 1～2 t / 10 a |
| ②深 耕 | " | 深さ20～25cm | |
| 心土破碎 | " | 深さ45cm内外 | |
| ③心土肥培 | " | 炭カル、熔リンの施用 | |
| ④酸性矯正 | " | 炭カルの施用 | |
| ⑤排水(一部) | 金浦、啓明区160.0 | 暗渠、明渠排水 | |
| ⑥侵蝕防止 | 452.5 | 等高線栽培、緑作帯設置 | |
| ⑦防風対策 | " | 防風林、防風柵 | |

<北里西保全対策地区>

(1) 分布状況

| 郡 市 町 村 名 | 面 積 (ha) | 備 考 (該 当 土 壌 区) |
|-----------|----------|-----------------|
| 天塩郡遠別町 | 38.6 | 北 里 西 |

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は北里部落の西部、海岸沿に細長く分布する海成の砂丘地帯をとりまとめたもので面積的には僅かである。土壌は粒径の粗い砂土で一部、客土がなされ、堆厩肥なども投入されかなり改良がなされている。しかし、未風化で保肥力の極めて小さな土壌のため養分分の流亡が起り易く、かつ干害に悩まされており、施肥面での注意が必要な土壌である。また海からの風が強いうえ、土壌は凝集力を欠いているため風害を受けやすく、作物を埋めたり、倒伏させたりしている。

② 宮農の方向、その他

牧草畑として多く利用されているが、普通畑として集約的に利用する場合には客土が必要である。

また有機物の減耗が激しいので常に堆厩肥のみならず、緑肥作物を導入して有機物の補給を図る必要がある。更に防風林は育ち難いところであるが、防風施設は必要であり、養分保持力の小さい土壌であるから、粒状肥料を使うとか、なるべく有機質肥料と共用するか、あるいは金肥は分施して効率を高めることが肝要である。

(3) 地力保全対策

① 地力保全対策

| 対策の種類 | (ha) 対象地及び対象面積 | 実 施 方 法 | 対策資材及び機械器具の 種類、型式、数量等 |
|--------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| ①有機物施用 | 38.6 | 堆厩肥、緑肥、家畜の糞尿 還元 | 1～2 t / 10a |
| ②深 耕 | | 深さ20～30cm | |
| ③施肥改善 | | 分追肥、粒状肥料、遅効性 肥料などの利用 | |
| ④客 土 | | 粘質土の客入 | 30～60 m ³ / 10a、工事費の補助 |
| ⑤侵蝕防止 | | 客土、有機物増施 | |
| ⑥防風対策 | | 防風林、防風柵 | |

<遠別保全対策地区>

(1) 分布状況

| 郡 市 町 村 名 | 面 積 (ha) | 備 考 (該 当 土 壌 区) |
|-----------|----------|-----------------|
| 天塩郡遠別町 | 801.2 | 遠別一1、遠別一2 |

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

① 特徴と問題点

本対策地区は河川流域の氾濫原に分布する低平地をとりまとめたもので土壌は主として泥岩を母材とする河成沖積土壌である。土壌は表土、下層土とも強粘質で堅密に堆積するため通気水性が悪く、一時的に過湿のおそれがある場合が多い。また海岸に近いので、風の影響が大きく、耕地は畑主体で牧草地が多く、その他一般畑作物も作付されている。

② 営農の方向、その他

牧草地が多いが普通畑として利用する場合は、堆厩肥を増施して深耕を図る必要がある。土壌は緊り易く心土が堅密なところが多い。したがって土層を風化、膨軟にするためには心土破砕が必要で、これによつて通気性を良好にするばかりでなく排水を助長する効果も大きい。なお、その際は炭カル、熔リンなどを併用することが望まれる。

(3) 地力保全対策

① 地力保全対策

| 対策の種類 | (ha) 対象地及び対象面積 | 実 施 方 法 | 対策資材及び機械器具の 種類、型式、数量等 |
|----------------|-------------------|--|--------------------------|
| ① 深耕、有機 物施用 | 801.2 | 堆肥肥、緑肥、家畜の糞尿な ど還元しながら徐々に深耕 深さ25～30cm | 堆肥1～2t/10a |
| ② 心土破碎 | " | 深さ45cm | パンプレーカー |
| ③ 排 水 | " | 暗渠、明渠排水 | 土管 |
| ④ 酸性矯正 | " | 炭カル | |
| ⑤ 心土肥培 | " | 熔リン | |

<遠別北保全対策地区>

(1) 分布状況

| 郡 市 町 村 名 | 面 積 (ha) | 備 考 (該 当 土 壌 区) |
|-----------|----------|-----------------|
| 天塩郡遠別町 | 511.7 | 遠別北、富士見、啓明西 |

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

① 特徴と問題点

本対策地区は沿岸部に拡く分布する。低位、中間、高位泥炭などの集積地をとりまとめたものである。地形的には低平地であるため水位が高く、土壌改良資材の投入などによりかなり改良はされているが、なお強酸性を呈する場合が多い。また海に近いため海岸からの風の影響を強くうけ、耕地は牧草地のほか放牧地として多く利用されている。

② 営農の方向、その他

本対策地区は泥炭地をとりまとめたもので現在では土地改良がかなり行なわれ、排水、客土、酸性矯正などが行なわれているがまだ充分とはいえない。作物としては殆んど牧草地および放牧地として利用されており、普通作物作付のためにはかなりの鉦質土の客入が必要とされる。また、なお強酸性を呈する場合が多いから、炭カルルの施用および珪カル、熔リン、加里などの増施が必要である。

(3) 地力保全対策

① 地力保全対策

| 対策の種類 | (ha) 対象地及び対象面積 | 実 施 方 法 | 対策資材及び機械器具の 種類、型式、数量等 |
|-------|-------------------|---------------------------|--|
| ①排水 | 511.7 | 暗渠、明渠排水 | 土管、ハイゼックス管、 工事費補助 30/60 ^m / 10a |
| ②客土 | " | 幹線明渠の整備 粘質土壌の客入 | |
| ③酸性矯正 | " | 炭カル | |
| ④施肥改善 | " | 珪カル、熔リン、加里などの 増肥、分追肥など | |
| ⑤防風対策 | " | 防風林 | |

分析成績（水田）

| 保全 対策 区 | 土 壤 区 | 地 点 番 号 | 層 位 | 深 さ cm | 理 学 性 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|------------------|---------|--------------|--------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|-------------|--------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------|--|
| | | | | | 礫 (風 乾 物 中) W % | 風 乾 細 土 中 | | 細 土 無 機 物 中 | | | | | 土 性 | 現地における100cc容中 | | | | | |
| | | | | | | 水 分 % | 腐 植 % | 粗 砂 % | 細 砂 % | 砂 合 計 % | シ ル ト % | 粘 土 % | | 容 積 重 y | 固 相 容 積 cc | 水 分 容 積 cc | 空 気 容 積 cc | 孔 隙 率 % | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 久 | 久 | 1 代表 | 1 | 0~11 | | 36 | 42 | 7.4 | 49.2 | 566 | 237 | 197 | CL | | | | | | |
| | | | 2 | ~21 | | 31 | 17 | 9.5 | 54.6 | 641 | 144 | 215 | SCL | | | | | | |
| | | | 3 | ~50 | | 24 | 08 | 3.5 | 75.4 | 789 | 122 | 89 | FSL | | | | | | |
| | 久 | 4 | 1 | 0~17 | | 35 | 28 | 3.7 | 55.0 | 587 | 211 | 202 | CL | | | | | | |
| | | | | 2 | ~24 | | 32 | 28 | 19.1 | 49.0 | 68.1 | 165 | 154 | FSL | | | | | |
| | | | | 3 | ~60 | | 1.6 | — | 63.0 | 30.1 | 93.1 | 4.4 | 2.5 | LS | | | | | |
| | 光 | 9 | 1 | 0~20 | | 3.1 | 28 | 10.4 | 53.6 | 64.0 | 19.5 | 16.5 | SCL | | | | | | |
| | | | | 2 | ~35 | | 4.7 | 2.7 | 0.8 | 37.7 | 38.5 | 34.8 | 27.6 | LiC | | | | | |
| | | | | 10 | 1 | 0~12 | | 3.7 | 2.7 | 2.6 | 51.5 | 54.1 | 25.2 | 20.7 | CL | | | | |
| | 2 | ~25 | | 3.5 | | 2.3 | 2.8 | 51.4 | 54.2 | 24.6 | 21.2 | CL | | | | | | | |
| | 3 | ~55 | | 2.4 | | — | 10.2 | 64.7 | 74.9 | 13.1 | 12.0 | FSL | | | | | | | |
| 光 | 11 | 1 | 0~12 | | 3.3 | 28 | 20.4 | 32.5 | 52.9 | 26.5 | 20.6 | CL | | | | | | | |
| | | | 2 | ~24 | | 3.7 | 2.0 | 13.0 | 29.6 | 42.6 | 33.1 | 24.3 | CL | | | | | | |
| | | | 7 代表 | 1 | 0~9 | | 3.2 | 2.1 | 2.2 | 58.8 | 61.0 | 22.2 | 16.8 | CL | | | | | |
| 2 | ~21 | | | | 2.9 | 1.6 | 2.6 | 61.3 | 63.9 | 18.0 | 18.1 | SCL | | | | | | | |
| 3 | ~32 | | | | 3.8 | 1.6 | 1.3 | 54.4 | 55.7 | 27.1 | 17.2 | CL | | | | | | | |
| 栄 | 25 | 1 | 0~11 | | 4.9 | 28 | 2.5 | 56.1 | 58.6 | 22.3 | 19.1 | CL | | | | | | | |
| | | | 2 | ~22 | | 4.4 | 3.0 | 1.9 | 53.2 | 55.1 | 24.3 | 20.6 | CL | | | | | | |
| | | | 3 | ~45 | | 4.2 | 1.7 | 0.4 | 60.4 | 60.8 | 22.0 | 17.2 | CL | | | | | | |
| 中 央 | 中 | 2 | 1 | 0~12 | | 4.3 | 28 | 1.4 | 35.4 | 36.8 | 36.1 | 27.1 | LiC | | | | | | |
| | | | 2 | ~42 | | 4.1 | 6.0 | 0.4 | 31.7 | 32.1 | 36.5 | 31.4 | LiC | | | | | | |
| | | | 3 | ~80 | | 3.9 | 2.2 | 0.3 | 44.7 | 45.0 | 29.7 | 25.3 | LiC | | | | | | |
| | 央 | 6 代表 | 1 | 0~18 | | 3.2 | 1.5 | 3.3 | 50.8 | 54.1 | 24.7 | 21.1 | CL | | | | | | |
| | | | | 2 | ~38 | | 3.5 | 0.5 | 0.5 | 52.0 | 52.5 | 27.0 | 20.5 | CL | | | | | |
| | | | | 17 | 0~20 | | 3.5 | 2.3 | 4.5 | 54.4 | 58.9 | 21.8 | 19.3 | CL | | | | | |

(※は乾土当り)

| 化 学 性 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------------------|---------------|---------------|-----|-----------------------|-------------------|-------|------------------|------------|--------|------|---|----|---|------|------------|
| PH | | 置換酸度 Y ₁ | 有機物 | | | 塩置換容 基量 mg/100g | 置換性塩基 mg/100g中 | | | 石灰飽和度 % | 磷酸吸収係数 | 乾土効果 | 30°C NH ₃ -N 発生量 mg/100g | | 有効態 P ₂ O ₅ mg/100g | | 遊離酸化鉄 % |
| H ₂ O | KCl | | ※ T-C % | ※ T-N % | C/N | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | 乾土 | 湿土 | Bray | 16.2 | |
| 52 | 42 | 81 | 242 | 0.19 | 13 | 178 | 1978 | 1004 | 386 | 399 | 436 | | 1285 | | 278 | | 1.01 |
| 5.7 | 46 | 15 | 0.96 | 0.08 | 12 | 175 | 2350 | 807 | 51.8 | 53.5 | 402 | | 5.68 | | 128 | | 1.79 |
| 6.0 | 4.5 | 63 | 0.44 | 0.05 | 9 | 115 | 211.6 | 71.1 | 355 | 66.1 | 260 | | 1.72 | | 91 | | 1.13 |
| 4.9 | 4.1 | 11.4 | 1.61 | 0.16 | 10 | 147 | 1569 | 54.5 | 241 | 38.1 | 452 | | 9.39 | | 221 | | 1.00 |
| 5.5 | 4.5 | 20 | 1.61 | 0.17 | 10 | 134 | 2132 | 842 | 34.1 | 56.7 | 386 | | 7.55 | | 112 | | 1.66 |
| 5.9 | 4.5 | 1.9 | — | — | — | 71 | 121.9 | 40.9 | 17.3 | 62.0 | 126 | | 1.14 | | 45 | | 0.65 |
| 5.0 | 4.0 | 106 | 1.59 | 0.17 | 9 | 138 | 1667 | 508 | 26.6 | 43.5 | 486 | | 1276 | | 248 | | 0.80 |
| 4.9 | 3.9 | 156 | 1.54 | 0.16 | 10 | 222 | 2353 | 88.0 | 36.1 | 37.8 | 754 | | 4.12 | | 69 | | 1.57 |
| 5.0 | 4.0 | 135 | 1.57 | 0.19 | 8 | 168 | 1583 | 828 | 1055 | 33.3 | 510 | | 7.58 | | 254 | | 1.55 |
| 4.7 | 3.9 | 138 | 1.35 | 0.13 | 10 | 157 | 1510 | 80.2 | 20.7 | 34.4 | 518 | | 3.61 | | 128 | | 1.00 |
| 4.7 | 3.8 | 15.6 | — | — | — | 125 | 120.7 | 72.0 | 29.1 | 34.4 | 368 | | 1.72 | | 73 | | 0.84 |
| 5.2 | 4.3 | 56 | 1.59 | 0.19 | 8 | 157 | 1739 | 125.1 | 25.2 | 39.5 | 678 | | 1279 | | 237 | | 0.81 |
| 5.1 | 4.2 | 60 | 1.18 | 0.12 | 10 | 168 | 192.1 | 117.2 | 27.6 | 41.1 | 494 | | 1.40 | | 97 | | 0.81 |
| 5.0 | 4.0 | 16.9 | 1.21 | 0.15 | 8 | 147 | 139.0 | 50.0 | 24.8 | 24.8 | 510 | | 8.13 | | 188 | | 1.09 |
| 5.0 | 4.1 | 125 | 0.92 | 0.10 | 9 | 134 | 142.1 | 75.6 | 27.8 | 27.8 | 402 | | 6.94 | | 129 | | 1.06 |
| — | — | — | 0.92 | 0.10 | 9 | 168 | 273.0 | 80.5 | 26.8 | 26.8 | 578 | | 6.42 | | 7.9 | | 1.68 |
| 5.0 | 4.0 | 106 | 1.61 | 0.17 | 10 | 154 | 176.9 | 84.8 | 33.9 | 40.9 | 496 | | 1300 | | 153 | | 1.15 |
| 5.7 | 4.8 | 25 | 1.71 | 0.17 | 10 | 18.0 | 199.5 | 84.5 | 21.7 | 39.4 | 582 | | 5.88 | | 52 | | 1.24 |
| 5.0 | 4.2 | 200 | 0.99 | 0.10 | 10 | 159 | 234.2 | 101.1 | 64.7 | 52.8 | 564 | | 5.04 | | 37 | | 1.34 |
| 5.5 | 4.6 | 1.3 | 1.61 | 0.14 | 12 | 20.1 | 26.96 | 50.6 | 20.9 | 47.8 | 586 | | 19.97 | | 237 | | 1.14 |
| 5.4 | 4.4 | 50 | 3.45 | 0.31 | 11 | 24.2 | 310.0 | 54.7 | 25.9 | 45.9 | 694 | | 9.38 | | 102 | | 1.54 |
| 5.4 | 4.8 | 1.5 | 1.25 | 0.15 | 8 | 20.2 | 315.2 | 130.1 | 52.1 | 56.5 | 704 | | 4.68 | | 52 | | 2.72 |
| 5.1 | 4.0 | 13.1 | 0.87 | 0.17 | 5 | 15.9 | 166.8 | 84.2 | 33.2 | 37.7 | 460 | | 16.49 | | 154 | | 0.86 |
| 5.1 | 4.0 | 138 | 0.31 | 0.11 | 3 | 17.6 | 181.3 | 82.7 | 32.4 | 36.4 | 496 | | 1.74 | | 97 | | 1.20 |
| 5.0 | 4.0 | 100 | 1.32 | 0.13 | 10 | 20.3 | 133.6 | 91.9 | 16.4 | 23.7 | 402 | | 8.15 | | 152 | | 0.85 |

| 保全 対策 区 | 土 壤 区 | 地 点 番 号 | 層 位 | 深 さ cm | 理 学 性 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|------------------|--------|--------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--------------|-------------|--------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------|--|--|
| | | | | | 俵 (風乾物中) W% | 風 乾 細 土 中 | | 細 土 無 機 物 中 | | | | | 土 性 | 現地における100cc容中 | | | | | | |
| | | | | | | 水 分 % | 腐 植 % | 粗 砂 % | 細 砂 % | 砂 合 計 % | シル ト % | 粘 土 % | | 容 積 重 % | 固 相 容 積 cc | 水 分 容 積 cc | 空 気 容 積 cc | 孔 隙 率 % | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中 | 歌 越 | 14 | 1 | 0~15 | | 60 | 51 | 05 | 125 | 130 | 419 | 451 | HC | | | | | | | |
| | | | 2 | ~30 | | 71 | 34 | 01 | 69 | 70 | 396 | 534 | HC | | | | | | | |
| | | | 3 | ~60 | | 59 | 16 | 0 | 103 | 103 | 419 | 478 | HC | | | | | | | |
| | 清 川 | 13 | 1 | 0~14 | | 46 | 45 | 07 | 373 | 380 | 336 | 284 | LiC | | | | | | | |
| | | | | 2 | ~25 | | 58 | 50 | 07 | 280 | 287 | 372 | 341 | LiC | | | | | | |
| | | | | 3 | ~45 | | 59 | 23 | 01 | 159 | 160 | 406 | 434 | LiC | | | | | | |
| | | 23 代表 | 18 | 1 | 0~14 | | 64 | 39 | 66 | 329 | 395 | 317 | 288 | LiC | | | | | | |
| | | | | | 2 | ~21 | | 66 | 58 | 06 | 149 | 155 | 468 | 377 | SiC | | | | | |
| | | | | | 3 | ~31 | | 68 | 39 | 01 | 116 | 117 | 467 | 416 | SiC | | | | | |
| | 24 | 1 | 0~14 | | 60 | 75 | 09 | 380 | 389 | 345 | 266 | LiC | | | | | | | | |
| | | | 2 | ~25 | | 50 | 30 | 04 | 448 | 452 | 155 | 393 | LiC | | | | | | | |
| | 24 | 1 | 0~16 | | 40 | 30 | 28 | 584 | 612 | 208 | 180 | CL | | | | | | | | |
| 2 | | | ~36 | | 62 | 23 | 07 | 362 | 369 | 336 | 295 | LiC | | | | | | | | |
| 央 | 清 川 | 21 | 1 | 0~8 | | 61 | 36 | 22 | 427 | 449 | 311 | 240 | CL | | | | | | | |
| | | | 2 | ~16 | | 56 | 31 | 21 | 352 | 373 | 338 | 289 | LiC | | | | | | | |
| | | | 3 | ~27 | | 50 | — | 36 | 426 | 462 | 270 | 268 | LiC | | | | | | | |
| | | | 4 | ~40 | | 43 | — | 10 | 628 | 638 | 197 | 165 | SCL | | | | | | | |
| | 22 代表 | 1 | 0~24 | | 52 | 34 | 55 | 463 | 518 | 270 | 212 | CL | | | | | | | | |
| | | | 2 | ~46 | | 47 | — | 25 | 662 | 687 | 159 | 154 | SCL | | | | | | | |

(※は乾土当り)

| 化 学 性 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------------------|---------------|---------------|-----|----------------------|---------------------|-------|------------------|------------|------------|--------------|---|--------|---|------|------------------------|
| PH | | 置換酸度 Y ₁ | 有機物 | | | 塩置換 基量 mg/100g | 置換性塩基 ※ mg/100g中 | | | 石灰飽和度 % | 磷酸吸収係 数 | 乾土 効 果 | 50CNH ₃ -N 発 生 量 mg/100g | | 有 効 態 P ₂ O ₅ mg/100g | | 遊離 酸 化 鉄 % |
| H ₂ O | KCl | | ※ T-C % | ※ T-N % | C/N | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | 乾 土 土 | 湿 土 | Bray No. 2 | | |
| 5.3 | 4.3 | 38 | 279 | 0.31 | 9 | 236 | 310.3 | 686 | 492 | 47.0 | 824 | | 1794 | | 17.1 | 1.78 | |
| 4.7 | 3.9 | 314 | 1.95 | 0.25 | 8 | 138 | 211.2 | 720 | 362 | 54.4 | 932 | | 726 | | 68 | 2.21 | |
| 4.6 | 3.9 | 465 | 0.91 | 0.12 | 8 | 193 | 131.2 | 806 | 247 | 24.4 | 820 | | 059 | | 58 | 2.06 | |
| 5.6 | 4.6 | 162 | 258 | 0.25 | 10 | 191 | 276.3 | 339 | 157 | 51.8 | 854 | | 11.19 | | 12.3 | 1.54 | |
| 5.5 | 4.7 | 1.3 | 289 | 0.29 | 10 | 236 | 390.7 | 71.9 | 327 | 46.6 | 932 | | 11.34 | | 88 | 1.64 | |
| 5.4 | 4.4 | 7.5 | 1.32 | 0.18 | 7 | 257 | 176.5 | 1046 | 26.4 | 24.5 | 1,094 | | 2270 | | 48 | 2.19 | |
| 4.9 | 4.0 | 17.5 | 223 | 0.21 | 11 | 22.4 | 2037 | 86.1 | 299 | 32.6 | 770 | | 1273 | | 9.1 | 1.90 | |
| 4.7 | 4.0 | 200 | 3.35 | 0.32 | 10 | 27.0 | 2220 | 949 | 27.6 | 29.3 | 1,060 | | 11.43 | | 43 | 2.08 | |
| 4.8 | 4.0 | 238 | 223 | 0.25 | 9 | 26.0 | 196.2 | 99.5 | 34.6 | 26.5 | 1,146 | | 7.23 | | 83 | 1.37 | |
| 5.1 | 4.2 | 6.8 | 435 | 0.27 | 16 | 20.6 | 2459 | 84.1 | 40.6 | 42.2 | 838 | | 1555 | | 15.4 | 1.86 | |
| 5.4 | 4.3 | 8.5 | 1.75 | 0.17 | 10 | 19.2 | 236.2 | 1019 | 78.8 | 43.8 | 820 | | 1290 | | 6.3 | 1.69 | |
| 5.0 | 4.1 | 10.6 | — | — | — | 21.5 | 205.1 | 91.2 | 56.7 | 33.5 | 932 | | 5.34 | | 2.3 | 2.11 | |
| 5.2 | 4.3 | 6.1 | 1.71 | 0.17 | 10 | 15.0 | 1929 | 71.4 | 23.8 | 46.0 | 538 | | 9.95 | | 16.3 | 1.15 | |
| 4.7 | 4.0 | 11.3 | 1.30 | 0.15 | 9 | 19.4 | 234.3 | 115.2 | 59.3 | 42.8 | 854 | | 7.79 | | 2.9 | 2.74 | |
| 5.0 | 4.0 | 16.3 | 209 | 0.20 | 11 | 22.8 | 215.0 | 85.8 | 63.0 | 33.8 | 650 | | 9.57 | | 17.6 | 1.30 | |
| 5.2 | 4.1 | 12.5 | 1.78 | 0.18 | 10 | 21.4 | 243.5 | 115.3 | 76.7 | 40.7 | 676 | | 8.33 | | 10.8 | 1.50 | |
| 5.6 | 4.6 | 4.6 | — | — | — | 20.1 | 289.4 | 123.1 | 107.4 | 51.2 | 778 | | 1.77 | | 5.1 | 2.31 | |
| 5.3 | 4.2 | 13.6 | — | — | — | 18.0 | 187.6 | 92.7 | 67.9 | 37.2 | 684 | | 1.76 | | 4.3 | 1.61 | |
| 5.1 | 4.2 | 7.5 | 1.99 | 0.19 | 11 | 19.4 | 230.7 | 85.0 | 105.5 | 42.3 | 616 | | 9.48 | | 15.3 | 1.42 | |
| 5.3 | 4.2 | 1.9 | — | — | — | 17.0 | 188.3 | 79.5 | 96.9 | 39.4 | 658 | | 2.00 | | 5.1 | 1.35 | |

分析成績 (畑)

| 保全 対策 区 | 土 壤 区 | 地 点 番 号 | 層 位 | 深 さ cm | 理 学 性 | | | | | | | | | | 現地における100cc容中 | | | | | | |
|---------------|-------------|------------------|--------|--------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|-------------|--------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------|------|------|
| | | | | | 碟 (風 乾 物 中) W% | 風 土 細 土 中 | | 細 土 無 機 物 中 | | | | | 土 性 | | | | | | | | |
| | | | | | | 水 分 % | 腐 植 % | 粗 砂 % | 細 砂 % | 砂 合 計 % | シ ル ト % | 粘 土 % | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 容 積 重 y | 固 相 容 積 cc | 水 分 容 積 % | 空 気 容 積 % | 孔 隙 率 % | | | |
| 北 里 | 北 | 102 | 1 | 0~15 | | 6.1 | 85 | 2.2 | 11.7 | 13.9 | 38.9 | 47.2 | HC | 1153 | 460 | 44.2 | 9.8 | 54.0 | | | |
| | | | 2 | ~28 | | 6.5 | 8.1 | 2.3 | 11.0 | 13.3 | 38.2 | 48.5 | HC | 88.7 | 34.4 | 3.96 | 26.0 | 65.6 | | | |
| | | | 3 | ~39 | | 10.2 | 7.9 | 3.6 | 39.5 | 43.1 | 32.6 | 24.3 | CL | 77.7 | 30.2 | 48.3 | 21.5 | 69.8 | | | |
| | | | 4 | ~50 | | 10.0 | — | 9.0 | 47.7 | 5.67 | 29.5 | 13.8 | L | — | — | — | — | — | | | |
| 里 浦 | 金 | 124 | 1 | 0~18 | | 3.8 | 5.4 | 16.8 | 19.6 | 36.4 | 31.2 | 32.4 | LiC | 124.6 | 50.9 | 37.1 | 12.0 | 49.1 | | | |
| | | | 2 | ~28 | | 4.1 | 3.3 | 19.2 | 16.6 | 35.8 | 31.3 | 32.9 | LiC | 123.7 | 47.9 | 38.6 | 13.5 | 52.1 | | | |
| | | | 3 | ~42 | | 3.6 | 1.6 | 23.3 | 18.5 | 41.8 | 27.6 | 30.6 | LiC | — | — | — | — | — | | | |
| 明 | 啓 | 115 | 1 | 0~13 | | 3.5 | 8.4 | 8.4 | 18.5 | 26.9 | 45.7 | 27.4 | SiC | 101.1 | 46.8 | 40.2 | 13.0 | 53.2 | | | |
| | | | 2 | ~29 | | 2.5 | 2.9 | 19.5 | 16.7 | 36.2 | 37.6 | 26.2 | LiC | — | — | — | — | — | | | |
| 北 里 西 | 北 里 西 | 105 | 1 | 0~15 | | 2.2 | 4.6 | 74.2 | 8.4 | 82.6 | 7.7 | 9.7 | SL | 136.3 | 50.6 | 24.9 | 24.5 | 49.4 | | | |
| | | | 2 | ~25 | | 1.5 | 2.5 | 84.3 | 6.0 | 90.3 | 3.4 | 6.3 | LS | 140.4 | 50.1 | 14.9 | 35.0 | 49.9 | | | |
| | | | 3 | ~50 | | 0.9 | — | 94.2 | 4.2 | 98.4 | 0 | 1.6 | S | 139.7 | 51.5 | 8.5 | 40.0 | 48.5 | | | |
| 遠 別 | 遠 別 | 106 | 1 | 0~12 | | 6.3 | 8.9 | 0.8 | 36.6 | 37.4 | 30.1 | 32.5 | LiC | — | — | — | — | — | | | |
| | | | 2 | ~24 | | 6.5 | 10.6 | 1.1 | 24.9 | 26.0 | 37.2 | 36.8 | LiC | — | — | — | — | — | | | |
| | | 107 | 1 | 30~50 | | 7.1 | — | 0.1 | 11.3 | 11.4 | 38.0 | 50.6 | HC | — | — | — | — | — | | | |
| | | | | | 108 代表 | 1 | 0~18 | | 5.2 | 5.7 | 3.3 | 35.1 | 38.4 | 27.5 | 34.1 | LiC | 94.3 | 36.6 | 41.9 | 21.5 | 63.4 |
| | | | | | | | | 2 | ~29 | | 5.2 | 4.4 | 2.2 | 31.1 | 33.3 | 28.1 | 38.6 | LiC | 98.5 | 38.6 | 49.4 |
| | | | | | 3 | ~40 | | 7.0 | 3.2 | 0.2 | 18.6 | 18.8 | 35.7 | 45.5 | HC | 86.6 | 33.2 | 50.3 | 16.5 | 66.8 | |
| | | 4 | ~51 | | 7.1 | — | 0.1 | 15.3 | 15.4 | 37.7 | 46.9 | HC | — | — | — | — | — | | | | |
| | | 111 | 1 | 0~15 | | 5.3 | 3.4 | 3.6 | 44.2 | 47.8 | 24.1 | 28.1 | LiC | 102.6 | 39.2 | 34.3 | 26.5 | 60.8 | | | |
| | | | | | 2 | ~28 | | 6.1 | 2.4 | 0.9 | 33.8 | 34.7 | 29.2 | 36.1 | LiC | 106.0 | 40.2 | 49.3 | 10.5 | 59.8 | |
| | | | | | 3 | ~49 | | 7.5 | — | 0.2 | 11.6 | 11.8 | 36.9 | 51.3 | HC | 95.8 | 37.5 | 54.5 | 8.0 | 62.5 | |
| | | 112 | 1 | 0~20 | | 4.9 | 3.8 | 4.9 | 42.7 | 47.6 | 25.1 | 27.3 | LiC | — | — | — | — | — | | | |
| | | | | | 2 | ~29 | | 7.7 | 4.1 | 1.9 | 11.4 | 13.3 | 39.0 | 47.7 | HC | — | — | — | — | — | |
| 3 | ~53 | | | | | 7.6 | — | 1.3 | 15.4 | 16.7 | 34.7 | 48.6 | HC | — | — | — | — | — | | | |

(※は乾土当り)

| 化 学 性 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------------------------------|---------------|---------------|-----|---------------------------------------|--------------------|---------|------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|---|--------|---|----------------------------|
| PH | | 直 換 酸 度 Y ₁ | 有 機 物 | | | 塩 置 換 谷 基 量 mg/100g | 置換性塩基※ mg/100g中 | | | 置 換 飽 和 度 % | 磷 酸 吸 收 係 数 | 乾 土 効 果 | 30CNH ₃ -N 發 生 量 mg/100g | | 有 効 態 P ₂ O ₅ mg/100g | 遊 離 酸 化 鉄 % |
| H ₂ O | KCl | | ※ T-C % | ※ T-N % | C/N | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | 乾 土 | 湿 土 | Troug 法 | |
| 6.9 | 5.9 | 0.8 | 4.91 | 0.58 | 13 | 24.9 | 6032 | 300 | 11.3 | 86.3 | 1.216 | | | | 45 | |
| 6.4 | 5.3 | 0.8 | 4.69 | 0.55 | 13 | 25.4 | 4942 | 275 | 10.2 | 69.3 | 1.460 | | | | 30 | |
| 5.9 | 4.6 | 3.1 | 4.54 | 0.33 | 14 | 25.0 | 1874 | 763 | 85 | 26.8 | 2.054 | | | | 22 | |
| 5.5 | 4.6 | 4.5 | — | — | — | 19.3 | 561 | 474 | 9.8 | 10.4 | 2.028 | | | | 22 | |
| 5.6 | 4.3 | 3.6 | 3.11 | 0.26 | 12 | 1.66 | 1749 | 67.1 | 4.9 | 37.3 | 684 | | | | 45 | |
| 5.2 | 4.2 | 1.56 | 1.93 | 0.16 | 12 | 14.0 | 117.0 | 37.9 | 4.9 | 300 | 7.56 | | | | 1.8 | |
| 5.2 | 4.2 | 2.30 | 0.93 | 0.08 | 12 | 1.20 | 5.82 | 70.2 | 3.7 | 17.5 | 7.34 | | | | 1.4 | |
| 4.8 | 3.9 | 1.63 | 4.88 | 0.26 | 19 | 1.49 | 7.55 | 117.0 | 9.9 | 18.1 | 5.32 | | | | 3.5 | |
| 5.2 | 4.0 | 1.50 | 1.68 | 0.07 | 24 | 9.6 | 4.60 | 132.1 | 3.8 | 16.7 | 3.24 | | | | 1.4 | |
| 6.9 | 6.2 | 0.5 | 2.66 | 0.19 | 14 | 9.6 | 212.1 | 53.6 | 17.0 | 79.2 | 4.78 | | | | 6.8 | |
| 7.0 | 6.5 | 1.6 | 1.44 | 0.08 | 18 | 6.9 | 216.3 | 11.5 | 6.5 | 111.6 | 4.32 | | | | 4.5 | |
| 6.7 | 5.8 | 1.9 | — | — | — | 3.6 | 0 | 20.4 | 2.8 | — | 1.80 | | | | 5.4 | |
| 6.9 | 6.2 | 0.6 | 5.17 | 0.49 | 11 | 3.35 | 861.7 | 150.6 | 50.1 | 91.6 | 9.46 | | | | 3.22 | |
| 7.2 | 6.5 | 0.6 | 6.12 | 0.43 | 14 | 3.46 | 893.3 | 168.0 | 51.7 | 92.2 | 1.100 | | | | 4.47 | |
| 5.0 | 3.7 | 5.86 | — | — | — | 28.0 | 10.86 | 16.48 | 7.3 | 1.39 | 9.74 | | | | 3.0 | |
| 7.0 | 6.5 | 0.6 | 3.27 | 0.29 | 11 | 2.87 | 816.5 | 10.89 | 9.31 | 101.4 | 8.82 | | | | 6.06 | |
| 5.7 | 4.5 | 3.1 | 2.53 | 0.23 | 11 | 2.36 | 31.35 | 1.65.8 | 6.82 | 4.75 | 9.74 | | | | 1.24 | |
| 4.8 | 4.0 | 40.6 | 1.87 | 0.17 | 11 | 2.62 | 1.62.8 | 1.60.4 | 5.9.1 | 2.2.1 | 1.2.80 | | | | 3.5 | |
| 4.9 | 4.0 | 4.81 | — | — | — | 2.63 | 1.6.8.9 | 1.9.9.6 | 6.3.3 | 2.2.8 | 1.1.9.8 | | | | 3.5 | |
| 7.2 | 6.4 | 0.6 | 1.94 | 0.17 | 11 | 2.46 | 7.00.7 | 6.4.1 | 3.0.7 | 101.6 | 8.3.8 | | | | 2.1.5 | |
| 7.2 | 6.1 | 0.6 | 1.41 | 0.12 | 12 | 2.45 | 5.7.5.7 | 1.2.7.1 | 1.4.9 | 8.4.1 | 1.1.0.0 | | | | 5.9 | |
| 5.2 | 4.1 | 27.6 | — | — | — | 2.53 | 3.0.9.2 | 1.5.7.0 | 1.9.5 | 4.3.5 | 1.0.7.2 | | | | 2.2 | |
| 5.6 | 4.2 | 8.1 | 2.17 | 0.20 | 11 | 1.94 | 3.1.8.5 | 8.9.1 | 7.2 | 5.8.8 | 6.6.6 | | | | 4.5 | |
| 5.3 | 4.0 | 1.98 | 2.36 | 0.20 | 12 | 2.62 | 2.6.1.1 | 1.4.4.1 | 9.5 | 3.5.5 | 1.3.4.2 | | | | 1.8 | |
| 5.2 | 4.0 | 3.45 | — | — | — | 2.32 | 1.5.7.8 | 1.1.3.4 | 7.8 | 2.4.1 | 1.4.4.2 | | | | 1.4 | |

| 保全 对策 区 | 土 壤 区 | 地 点 番 号 | 層 位 | 深 さ cm | 理 学 性 | | | | | | | | | | 現地における100cc谷中 | | | | |
|---------------|------------------|------------------|--------|--------------|-------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------|--------------|-------------|--------|-------|---------------|------|------|------|--|
| | | | | | 礫 (風 乾 物 中) W% | 風 乾 土 中 | | 細 土 無 機 物 中 | | | | | 土 性 | | | | | | |
| | | | | | | 水 分 % | 腐 植 % | 粗 砂 % | 細 砂 % | 砂 合 計 % | シ ルト % | 粘 土 % | | | | | | | |
| | | | | | | 谷 積 重 g | 固 相 容 積 cc | 水 分 容 積 cc | 空 気 容 積 cc | 孔 隙 率 % | | | | | | | | | |
| 遠 別 | 120 | 1 | 0~14 | | 5.3 | 7.9 | 0.4 | 15.4 | 15.8 | 43.4 | 40.8 | LiC | 70.7 | 28.2 | 27.8 | 44.0 | 71.8 | | |
| | | 2 | ~32 | | 5.5 | 3.5 | 0.1 | 15.4 | 15.5 | 23.9 | 60.6 | HC | 101.2 | 38.1 | 45.4 | 16.5 | 61.9 | | |
| | | 3 | ~70 | | 4.9 | — | 0.1 | 17.5 | 17.6 | 43.5 | 38.9 | LiC | 111.4 | 43.2 | 48.8 | 8.0 | 56.8 | | |
| | 122 | 1 | 0~12 | | 5.0 | 5.9 | 1.4 | 22.6 | 24.0 | 40.5 | 35.5 | LiC | — | — | — | — | — | | |
| | | 2 | ~22 | | 5.6 | 5.7 | 2.1 | 22.5 | 24.6 | 41.1 | 34.3 | LiC | — | — | — | — | — | | |
| | | 3 | ~37 | | 4.9 | — | 0.5 | 23.9 | 24.4 | 39.7 | 35.9 | LiC | — | — | — | — | — | | |
| | 遠 別 1 2 | 119 | 1 | 0~21 | | 6.5 | 8.8 | 5.0 | 15.3 | 20.3 | 31.0 | 48.7 | HC | 100.1 | 39.6 | 34.9 | 25.5 | 60.4 | |
| | | | 2 | ~30 | | 8.8 | 7.0 | 12.2 | 11.8 | 24.0 | 27.5 | 48.5 | HC | 91.6 | 34.3 | 42.2 | 13.5 | 65.7 | |
| | | | 3 | ~45 | | 9.7 | 5.6 | 10.7 | 36.4 | 47.1 | 24.2 | 28.7 | LiC | 90.8 | 33.6 | 46.4 | 20.0 | 66.4 | |
| | 北 別 | 103 代表 | 1 | 0~14 | | 13.0 | 47.4 | — | — | — | — | — | | 28.0 | 14.4 | 72.1 | 13.5 | 85.6 | |
| | | | 2 | ~28 | | 14.7 | 79.4 | — | — | — | — | — | | 13.8 | 8.6 | 78.9 | 12.5 | 91.4 | |
| | | | 3 | ~60 | | 12.6 | 85.3 | — | — | — | — | — | | 9.4 | 6.1 | 87.4 | 6.5 | 93.9 | |
| 104 | | 1 | 0~17 | | 6.3 | 22.5 | 62.9 | 11.0 | 73.9 | 14.8 | 11.3 | SL | 61.1 | 25.5 | 44.5 | 30.0 | 74.5 | | |
| | | 2 | ~32 | | 15.3 | 78.3 | — | — | — | — | — | | 19.8 | 11.4 | 81.1 | 7.5 | 88.6 | | |
| | | 3 | ~57 | | 14.4 | 24.9 | — | — | — | — | — | | 12.2 | 7.4 | 88.6 | 4.0 | 92.6 | | |
| 110 | | 1 | 0~16 | | 11.7 | 48.0 | 1.4 | 25.5 | 26.9 | 42.9 | 30.2 | LiC | 36.4 | 18.1 | 35.4 | 46.5 | 81.9 | | |
| | | 2 | ~40 | | 14.6 | 64.4 | — | — | — | — | — | | 18.7 | 10.2 | 78.8 | 11.0 | 89.8 | | |
| | | 3 | ~57 | | 12.0 | 58.5 | — | — | — | — | — | | 21.6 | 11.0 | 81.5 | 7.5 | 89.0 | | |
| 114 | | 1 | 0~18 | | 10.5 | 33.3 | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | — | | |
| | | 2 | ~32 | | 12.0 | 44.3 | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | — | | |
| | | 3 | ~51 | | 9.9 | 21.4 | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | — | | |
| 118 | 1 | 0~16 | | 11.6 | 30.6 | 1.2 | 11.8 | 13.0 | 35.2 | 51.8 | HC | 52.4 | 25.0 | 27.5 | 47.5 | 75.0 | | | |
| | 2 | ~24 | | 10.6 | 27.0 | 0.5 | 7.4 | 7.9 | 36.6 | 55.5 | HC | 48.9 | 22.0 | 38.5 | 39.5 | 78.0 | | | |
| | 3 | ~32 | | 9.6 | 15.9 | 0.1 | 1.1 | 1.2 | 31.1 | 67.7 | HC | 49.1 | 19.1 | 42.4 | 38.5 | 80.9 | | | |
| | 4 | ~42 | | 9.1 | 12.3 | 0.1 | 1.1 | 1.2 | 41.8 | 57.0 | HC | 55.0 | 23.2 | 63.3 | 13.5 | 76.8 | | | |

(※は乾土当り)

| 化 学 性 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------------------|---------------|---------------|-----|------------------|---------------------|-------|------------------|------------|--------|------|---|--------|---|------------|
| PH | | 置換酸度 Y ₁ | 有機物 | | | 塩置換容量 me/100g | 置換性塩基 ※ mg/100g中 | | | 石灰飽和度 % | 磷酸吸収係数 | 乾土効果 | 50CNH ₃ -N 発生量 mg/100g | | 有効態 P ₂ O ₅ mg/100g | 遊離酸化鉄 % |
| H ₂ O | KCl | | ※ T-C % | ※ T-N % | C/N | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | 乾 土 | 湿 土 | | |
| 52 | 4.3 | 50 | 457 | 0.35 | 13 | 220 | 3020 | 469 | 480 | 49.1 | 864 | | | | 226 | |
| 4.7 | 4.1 | 303 | 204 | 0.20 | 12 | 174 | 949 | 51.2 | 21.6 | 19.5 | 1,028 | | | | 54 | |
| 4.7 | 4.1 | 389 | — | — | — | 173 | 520 | 297 | 160 | 11.0 | 1,076 | | | | 88 | |
| 6.4 | 5.6 | 1.3 | 340 | 0.29 | 12 | 265 | 543.2 | 6.79 | 63.2 | 73.2 | 846 | | | | 27.4 | |
| 6.3 | 5.4 | 1.3 | 330 | 0.29 | 11 | 252 | 503.7 | 683 | 585 | 71.4 | 828 | | | | 226 | |
| 6.2 | 5.1 | 0.6 | — | — | — | 194 | 377.6 | 933 | 22.3 | 69.6 | 856 | | | | 2.6 | |
| 6.9 | 5.9 | 0.6 | 510 | 0.37 | 14 | 272 | 611.5 | 30.1 | 162 | 80.1 | 1,252 | | | | 188 | |
| 5.5 | 4.4 | 0.6 | 403 | 0.29 | 14 | 254 | 196.7 | 398 | 134 | 27.6 | 1,640 | | | | 54 | |
| 5.1 | 4.4 | 9.4 | 322 | 0.23 | 14 | 21.7 | 103.1 | 420 | 10.6 | 17.1 | 1,974 | | | | 26 | |
| 4.8 | 4.3 | 28 | 2740 | 1.79 | 15 | 643 | 573.5 | 2709 | 253 | 31.9 | 234 | | | | 128 | |
| 4.2 | 3.6 | 100 | 4609 | 2.34 | 20 | 815 | 3780 | 1890 | 147 | 16.7 | 149 | | | | 7.3 | |
| 3.9 | 3.2 | 113 | 4933 | 1.40 | 35 | 1012 | 1990 | 3967 | 9.2 | 7.0 | 86 | | | | 54 | |
| 6.0 | 5.3 | 0.6 | 1301 | 0.76 | 17 | 341 | 604.3 | 1076 | 381 | 63.3 | 1,018 | | | | 4.5 | |
| 5.0 | 4.2 | 6.3 | 4528 | 242 | 19 | 95.7 | 814.7 | 331.0 | 47.6 | 30.4 | 356 | | | | 1.8 | |
| 4.5 | 3.9 | 100 | 1440 | 0.77 | 19 | 934 | 507.6 | 2120 | 280 | 19.4 | 239 | | | | 1.8 | |
| 5.8 | 5.4 | 25 | 2772 | 1.47 | 19 | 673 | 1,598.7 | 1151 | 43.3 | 84.7 | 1,522 | | | | 209 | |
| 4.3 | 3.7 | 37.5 | 3723 | 1.64 | 23 | 867 | 4104 | 708 | 9.4 | 168 | 419 | | | | 40 | |
| 4.1 | 3.8 | 180 | 3381 | 1.45 | 23 | 659 | 1911 | 1030 | 9.1 | 10.3 | 378 | | | | 30 | |
| 5.6 | 4.8 | 1.6 | 1922 | 1.14 | 17 | 54.7 | 732.9 | 496 | 142 | 4.77 | 1,406 | | | | 226 | |
| 4.2 | 3.3 | 525 | 2562 | 1.63 | 16 | 732 | 127.5 | 504 | 84 | 6.1 | 1,280 | | | | 54 | |
| 4.2 | 3.6 | 67.5 | 1235 | 0.89 | 14 | 515 | 909 | 645 | 10.1 | 6.2 | 1,388 | | | | 26 | |
| 4.5 | 3.7 | 50.6 | 17.67 | 1.13 | 16 | 480 | 780 | 566 | 12.2 | 5.8 | 1,640 | | | | 59 | |
| 4.3 | 3.7 | 61.9 | 15.61 | 0.96 | 16 | 519 | 628 | 103.7 | 12.5 | 4.2 | 1,712 | | | | 59 | |
| 4.3 | 3.7 | 81.3 | 8.03 | 0.51 | 16 | 458 | 43.5 | 133.8 | 11.9 | 3.3 | 1,640 | | | | 0.9 | |
| 4.1 | 3.6 | 82.5 | 7.13 | 0.41 | 17 | 378 | 49.4 | 79.9 | 11.7 | 4.8 | 1,388 | | | | 3.5 | |

| 保全 対策 区 | 土 壤 区 | 地 点 番 号 | 層 位 | 深 さ cm | 理 学 性 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|------------------|--------|--------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|-------------|--------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | | 塊 (風 乾 物 中) W% | 風 乾 細 土 中 | | 細 土 無 機 物 中 | | | | | 土 性 | 現 地 に お け る 1 0 0 cc 容 中 | | | | |
| | | | | | | 水 分 % | 腐 植 % | 粗 砂 % | 細 砂 % | 砂 合 計 % | シ ル ト % | 粘 土 % | | 容 積 重 y | 固 相 容 積 % | 水 分 容 積 % | 空 気 容 積 % | 孔 隙 率 % |
| 遠 別 | | 121 | 1 | 0~16 | | 10.2 | 36.6 | 1.7 | 27.0 | 28.7 | 43.0 | 26.3 | LiC | — | — | — | — | — |
| | | | 2 | ~32 | | 12.4 | 33.4 | — | — | — | — | — | — | | — | — | — | — |
| 北 | 富 士 見 | 123 | 1 | 0~16 | | 10.6 | 43.0 | 34.6 | 19.7 | 54.3 | 25.5 | 20.2 | CL | — | — | — | — | — |
| | 啓 明 西 | 117 | 1 | 0~6 | | 9.7 | 34.7 | — | — | — | — | — | | 49.0 | 19.0 | 66.5 | 14.5 | 81.0 |
| | | | 2 | ~21 | | 13.9 | 64.4 | — | — | — | — | — | — | | 17.6 | 10.7 | 76.8 | 12.5 |
| | | | 3 | ~50 | | 14.8 | 83.4 | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | — |

(※は乾土当り)

| 化 学 性 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------------------|---------------|---------------|-----|----------------------|-----------------------|-------|------------------|----------------|-------------|---------|--|--------|---|-----|----------------|
| PH | | 置換酸度 Y ₁ | 有 機 物 | | | 塩 置 換 容 量 me/100g | 置 換 性 塩 基 mg/100g中 | | | 石 灰 飽 和 度 % | 磷 酸 吸 收 係 類 | 乾 土 効 果 | 30°C N H ₃ -N 発 生 量 mg/100g | | 有 効 態 P ₂ O ₅ mg/100g | | 遊 離 酸 化 鉄 % |
| H ₂ O | KCl | | ※ T-C % | ※ T-N % | C/N | | CaO | MgO | K ₂ O | | | | 乾 土 | 湿 土 | Troug 法 | | |
| 5.2 | 48 | 25 | 21.18 | 1.29 | 16 | 624 | 10464 | 786 | 154 | 59.8 | 293 | | | | | 182 | |
| 4.4 | 37 | 3.8 | 19.39 | 0.93 | 21 | 936 | 5764 | 207.2 | 13.7 | 22.0 | 86 | | | | | 59 | |
| 4.8 | 3.8 | 119 | 24.86 | 1.42 | 18 | 599 | 1004 | 225.4 | 53 | 6.0 | 1,298 | | | | | 50 | |
| 5.6 | 5.0 | 3.8 | 20.04 | 1.57 | 15 | 452 | 627.0 | 142.8 | 25.7 | 49.6 | 261 | | | | | 68 | |
| 4.5 | 3.7 | 225 | 37.23 | 1.92 | 19 | 83.6 | 351.6 | 273.9 | 17.4 | 15.0 | 171 | | | | | 3.0 | |
| 4.3 | 3.4 | 175 | 48.23 | 2.01 | 24 | 101.0 | 329.2 | 473.4 | 14.7 | 11.6 | 126 | | | | | 3.5 | |