

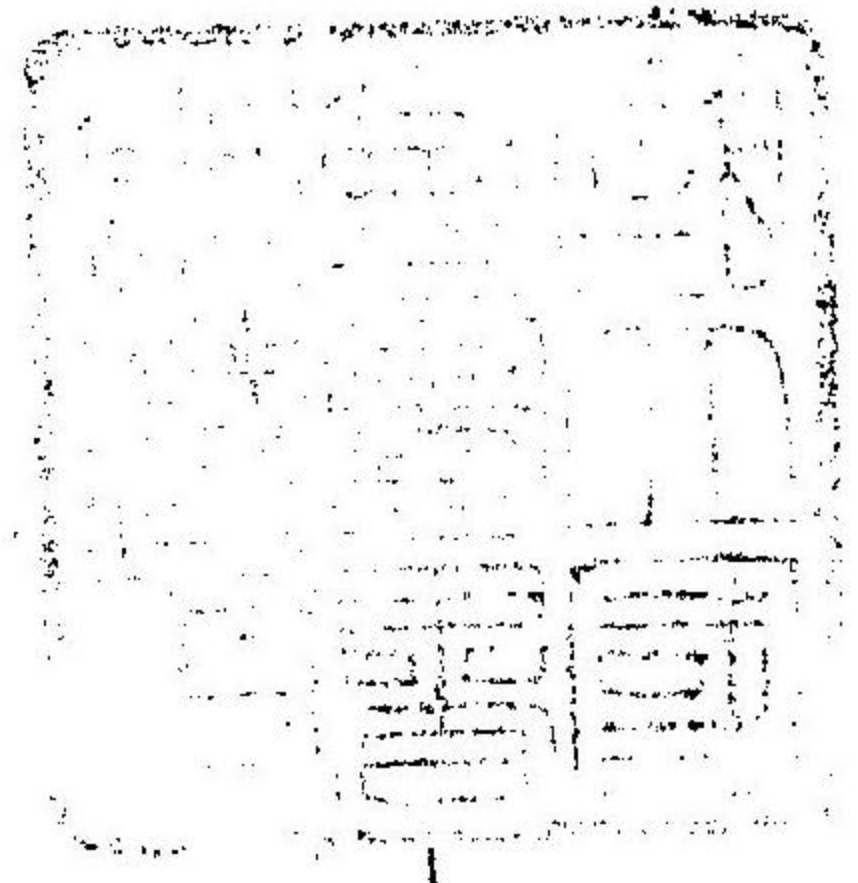
斯氏農書

二十三

610.1

c583a

0



斯氏農書卷之二十三

岡田好樹 譯

液肥料ヲ論ス

第七百二十章 農家堆糞ノ液汁ヲ妄リニ漏洩セシ
 メ世ノ嘲笑ヲ招クモノ少シトセズ此漏洩スル液汁ハ
 貴重ノ効驗アルコト旺盛無量ナルモノニテ其液汁ノ
 多少ハ田野堆糞製造後降雨ノ多少ニ因ル故ニ降雨甚
 シケレハ液汁ノ品位悪ク早魃乾燥ノ時候ハ其漏洩固
 ヲリ少シ漏洩ノ液汁ヲ以テ耕作物ヲ滋養セハ其耕作
 物ノ發育甚ク強盛ニシテ之ヲ施用セサル所ノ田野ニ



275683

比スレハ効驗殊ニ熾ナリ然レハ液汁ノ漏洩ヲ捨テ顧
 ミス空ク廢物トナスハ大ニ損亡スル所アリト云フ然
 レトモ此說頗ル過甚ニ属スルニ似タリ凡百ノ物固ヨ
 リ無用ニ歸セシムヘカラス殊ニ肥料ノ如キ重要品ニ
 至テハカメテ之ヲ保存スルキハ必然ナレトモ田野ノ
 堆糞ハ漏洩ノ遺利決ニテ之アルコトナシ其漏洩ノ遺
 利アルモノハ則チ牛庭ニ往々之^レアリ或ハ農者ノ怠忽
 ニ依リ或ハ止ムヲ得サルノ勢ニ因リ此弊ヲ生ス抑モ
 牛庭ニ於テ糞坑ニ潴溜セシムヘキ液汁ヲ空ク路傍ニ
 漏泄セシムルハ其農者怠慢ノ致ス所ナレトモ或ハ農
 場ニ糞坑ナク雨水通利ノ管モナキカ如キ所ハ漏洩遺
 利ノ責ハ農者ニ歸セスミテ却テ其地主ニ歸スヘシ又

庭場ノ地面平坦ナラス斜傾スル所ハ液汁ノ漏泄殊ニ
 甚ニ是地位地勢ヲ擇ハスミテ農屋ヲ建設スルノ通弊
 ナリ

第千七百二十一章 英國ノ都府城邑何レモ糞汁ノ遺

利ナキ所ナシ海港ノ市邑ニ至テハ殊ニ甚シトス内地
 市邑ノ溝渠ニ通利スル糞汁ハ田園ノ灌溉培養ニ供シ
 得ヘキモノアリ或ハ現ニ之ヲ施用スルモノ少カラズ
 今一例ヲ舉テ之ヲ明証セシニ依陣堡近傍ノ地方ハ元
 來沙土ニシテ地味瘠薄一年ノ地稅一^レエ^一ト^一止ニ付僅
 ニ二十^一ヨリ^一ニ^一超エサリシモ溝渠ノ液汁ヲ施シテヨ

リ良美ノ牧野トナリ其地稅二十磅ニ下ラサルニ至ル
然レトモ海港ノ市邑ハ此溝渠ノ液汁ヲ施用セズ空ク
流レテ江河海洋ニ歸スルノミ今世上人員ノ毎年排泄
スル尿管及ヒ日常洗除スル所ノ油膩汚穢等貴重肥料
ヲ徒費浪耗ニ歸スルノ量ヲ想像スレハ其巨大無量ナ
ル實ニ驚嘆スルニ堪ヘタリ爰ニ龍動府ノ一例ヲ舉ル
ニブリーニゴウルド氏ノ實驗ニ據リ健康壯年ノ人一
日ニ排泄スル尿三磅又リビーグ氏ノ說ニヨリ尿ノ量
五オニズ半トスレハ壯年ノ人毎年排泄スル尿管平均
千二百二十磅ナリ龍動府ノ人口三百萬トスレハ府内
壯年ノ人民ニテ排泄スル所ノ尿管頗ル巨大ナルヲ識

ルヘシ舎密分析ノ測定スル所ニ依レハ人身尿管ノ成
分ハ植物ノ生育ニ貴重ナルコト海鳥糞ノ如シ而シテ
海鳥糞ハ其價一噸ニ付十二磅乃至十三磅ナレハ府内
尿管ノ總價ハ數百萬磅ニ至ルヲ知ルヘシタイムス河
ノ北方ニ大渠ヲ設置シ此貴重ノ肥料ヲ實用スルニ至
ル迄ハ大利空ク海水ニ歸シ巨萬ノ金額徒ニ費亡ニ屬
スヘシ然レトモ近來一會社ヲ設立シ此費亡ノ遺利ヲ
興シ土壤ノ灌溉ニ施用セント謀ルモノアリ
第千七百二十二章 坑中ニアル糞汁ハ農屋ニ徘徊ス
ル各種畜類ノ尿管若干ト庭場ニ降リタル雨水ノ多量
トヨリ成リ其成分固ヨリ複雑混淆ナレハ各種ノ耕作

物ニ施用シテ効驗疑ナシスアレニゲル氏ハ諸種肥料ノ得失ヲ研究明敷シタル人ニシテ堆糞漏洩ノ説アリ曰ク天若シ大雨アリ近鄰屋背ノ雨水暴注シテ糞坑汎濫スレハ坑ノ液汁真ノ肥料分ヲ含ムハ百分中僅ニ二分ニ過キス其滋養輕薄ニシテ施用ニ足ラサルヤ明瞭ナリト予嘗テ雨水暴注ノ庭場ニ液汁ノ漏洩スルヲ見テ將ニ意見ヲ陳述セントス其論說右スフレニゲル氏ノ説ト伯仲ス博士ヂョンストニ氏ノ説ニ曰ク堆糞漏洩ノ液汁ハ事情ニ因リ其成分甚ク異ナリ若シ牛尿ヲ夾雜スル多量ナレハ其液汁ハ牛畜ノ固形流形ノ排泄物ヲ含有スルノミナラス糞穢其他植物質ノ牛尿ニ觸レ

テ發酵シタルモノヲモ含ムヘシ此液汁ノ性強弱アルハ其夾雜スル雨水等ノ多少ニ因テ差異ナキ能ハスト上文ノ如キ液汁二種ノ成分ヲ舉ルコト左ノ如シ

雨水暴注中糞ノ漏洩

牛尿ヲ以テ滋潤シタル農場肥料ノ漏洩

諸謨尼亞

但ニ漏洩一ガロニ中合ハ所ノ量

九六〇

ガレイニ

二一三〇

ガレイニ

固形有機物

二〇〇、八〇

七七、六〇

固形無機物

二六八、八〇

五一八、四〇

計

四七九、二〇

六一七、三〇

無機物一ガロニ中ノ成分

亞爾加里鹽

二〇七、八〇

四二〇、四〇

磷酸石灰及ヒ磷酸芒土

磷酸鐵ノ為ニ色ヲ帯ルモノ

二五、一〇

四四五〇

炭酸石灰	一八二〇	三一、一〇
炭酸苦土及ヒ消亡	四三〇	三四〇
珪土及ヒ蛋白	一三四〇	一九〇〇
計	二六八八〇	五一八四〇 <small>遠算アリ</small>

右ハ博士^{チヨニ}ストニ氏下文ノ事實ニ據リテ審定スル所ナリ曰ク牛尿ヲ以テ滋潤シタル堆糞ノ漏洩ハ諸謨^ニ尼亞及ヒ鹽分ニ富ムコト雨水汎濫牛糞ノ漏洩ヨリモ甚シク又燐酸石灰ハ右二種ノ漏洩中何レモ多量ナリ右ノ成分固ヨリ牛尿ノミニ存スルニアラス二種ノ漏洩ハ何レモ固形糞ニ灌溉シタルモノナリ而シテ尿中ニ存セサル珪土ノ少量二種中ニ存スルハ蓋シ農場肥

料ノ糶稈發酵シタルモノヨリ出テ或ハ牛ノ消食機ヲ經過シタル芻草ヨリ來ルナリ肥料ノ發酵スルモノハ各種ノ礦分ヲ溶解シテ植生ノ需用ニ供スルヲ以テ農場肥料漏洩ノ液汁ハ能ク注意シテ保存スヘキハ純粹ノ牛尿ト一般ナリ

第七百二十三章 酪農ヲ除クノ外各種ノ農場ニ於テハ糞汁アルコト甚々少量ナルカ故ニ農家其液汁ノ措置何如ニ注意スルハ彼ノ酪農ニテ專ラ之ニ從事スルノ密且切ナルニ若カサルナリ蓋シ酪農ニテハ牝牛排泄スル所ノ純尿極メテ多量ニシテ水ヲ帶ルコト少ク之ヲ保存スルニハ必ス糞坑ヲ設置セサルハナシ然

リ而シテ此液汁ノ措置ヲ研究スルハ白耳義人從事スル所ノ農法ヲ説クニ若クコトナシ抑モ白耳義人ノ専ラ從事スルハ酪農ニアルノミナラス其飼養スル所ノ牛馬ハ四時ノ別ナク農屋中ニ籠閉スルノ習俗ナレハ糞坑ノ設置ハ畜類ヲ清潔ナラシムルニ必然止ムヲ得サル所ナリ其糞坑ノ設置白耳義人ニ於テ止ムヲ得サル所アレハ英國ニ於テ農屋斜傾ノ地勢ヲ占メ雨水管ヲ施サ、ルカ如キ農場ニテ雨水ノ為肥料幾分力消亡アル處ハ亦糞坑ノ設置ヲ切要トスルナリ白耳義人ハ其畜類ノ排泄シタル尿ヲ集收スルヲ至要ノ事業トシ牛舎及ヒ馬廄其他農屋便宜ノ地位路傍等ニハ窖ヲ穿

チ上ニ穹窿形ノ蓋ヲ設ケ以テ牛馬ノ尿尿ヲ貯蓄スルノミナラス市邑村落ヨリ集收スル汚物ハ悉ク此窖中ニ貯藏シタリ白耳義都會ノ居民モ各其自宅ノ凝流ニ形ノ排泄物ヲ集收シテ決シテ遺漏セシメサルハ國議下院ノ會ニ於テ左ノ一事ヲ明証シタルヲ以テ瞭然ナリ曰クブリユヂスニテ下婢ヲ雇フニ其主家ノ肥料ヲ賣却スルヲ許シ一年ノ給金ハ三磅ヲ以テ雇ヒ得ヘシ但シ肥料ノ利一「ロ」ドニ付一年一磅十七「シリ」ヲ以テ計算ス博士「ラド」クリフ氏ノ説ニ白耳義ノ一「ゴ」ドハ英ノ十五「セントウ」ニ當ル而シテ一人一個年ニ排泄スル所ノ肥料千二百二十磅トスレハ一人一個年ニ排

泄スル肥料ノ價ハ一磅七シリンニ下ラス
 第七百二十四章 白耳義ノ糞坑ハ其築造大小種々
 一ナラス大抵長四十尺深七八尺ヲ以テ通常トス或ハ
 地中ニ埋没スルコト甚ク深クシテ坑上ノ土壤ヲ犁鋤
 シテ更ニ妨ナキモノアリ其坑ノ築造ハ築造ノ諸品ヲ
 兼子液汁一噸但シ三十八ガルロニノ積ニ付其費十ペニストス
 夏冬トモ屋中ニ閉塞シタル馬八頭牛三十六頭ニテ尿
 ヲ排泄スルコト三千噸十一萬四千ガルロニ能ク之ヲ保存シテ
 雨水等ヲ混入セシムルコトナシ土地一エークルニ付
 右ノ尿二千四百八十ガルロニテ施用ストセハ之ニ他
 ノ肥糞等ヲ加フルトキハ右ノ三千噸ヲ以テ二十一エ

一エークルノ土地ヲ培養スルニ堪ヘタリ瑞西日耳曼ノ南
 部荷蘭ニテハ牛馬ノ尿ニ尿及ヒ水ヲ和シ之ヲ腐敗セ
 シメ土地ノ培養トシ土俗此肥料ヲ「ギョール」ト稱ス白耳
 義ニテハ牛馬ノ糞ニ坑中ノ尿及ヒ都邑ノ人糞ヲ和シ
 テ用ヒ又一個二磅量ノ「レ」餅二千個乃至四千個ヲ
 一千噸ノ尿ニ溶解シ肥料ト為スナリ
 第七百二十五章 動物ノ凝流二形ノ排泄物ハ其混
 淆調和極メテ繁雜ナルコト左ニ揭示スルス「プレ」ンゲ
 ル氏ノ分析ニ就テ見ルヘシ但シ是ハ植物ノ肥料ニ貴
 重ナルモノトス

一 植物纖維即チ材狀纖維

二	蠟及ヒ脂
三	綠色分 <small>草木ノ葉ニアル</small>
四	腐壤
五	油膩分
六	粘液
七	褐色分 <small>牛糞</small>
八	植物質蛋白
九	動物質粘膠
十	動物纖維
十一	津唾分
十二	オスマソメ

十三	馬尿酸 <small>安息酸ノ類</small>
十四	尿酸
十五	乳酸
十六	安息酸
十七	尿素
十八	膽液分
十九	膽液脂
二十	膽液素 <small>ビタミネ</small>
二十一	酸化澆掩酸化鐵
二十二	土類 <small>珪土石灰礬土苦土</small>
二十三	鹽類 <small>礦酸ト基本ト成ルモ植物及ヒ水ニ資リテ成ルモ</small>

尿道中ニ生ス

二十四 食鹽

二十五 含炭水素

二十六 含磷水素

二十七 含硫水素

食餌動物、體中ニ發酵腐敗シテ生ス

二十八 諸謨尼亞

二十九 水素

スプロレインゲル氏ノ說ニ據ルニ以上ノ物質頗ル夥多ク
レトモ益舎密ノ分析法ヲ施セハ又更ニ愈多キヲ發明
スヘシ然リ而シテ動物ノ排泄肥料ニ施用シテ其得失
何如ハ其動物ノ老幼牝牡馳驅動靜及ヒ食餌ノ狀態飲
水ノ性質ニ係ルモノニテ長壯畜類ノ排泄物ハ幼少畜

類ノ排泄物ニ優リ牡牛ノ肥糞ハ牝牛ノ肥糞ニ優ル蓋
シ牝牛ハ食餌ノ滋養分多ク乳汁ニ歸スレハナリ閩羊
ノ肥糞牝羊ノ肥糞ニ勝ルモ亦同一理ナリ羊糞ノ牛糞
ニ勝ルハ牛ノ食餌ヲ咀嚼スルコト羊ノ之ヲ咀嚼スル
ノ精密ナルニ若カサルニ依ル生食ヲ與ヘタル牛糞ハ
熟食ヲ與ヘタル牛糞ニ勝レトモ肥料ノ効力ニ至テハ
熟食糞ノ旺盛ナルニハ若カサルナリ稀薄貧少ノ食餌
ハ滋養丰盛食餌ノ如ク良美ノ肥糞ヲ生スルコト能ハ
ス又後牛ノ肥糞肥腴牛ノ肥糞ニ勝ルハ蓋シ肥腴牛ハ
食餌ノ滋養分ヲ吸收シテ其脂肉ヲ補成増盛スルコト
牝牛ノ滋養分乳汁ニ歸スルト一般ナリ閩牛ノ水ヲ飲

ム一日ノ量八十磅而シテ其水多クハ尿ニ歸ス牝牛同
 量ノ水ヲ飲ムモ多クハ乳汁ノ釀成ニ歸ス自ラ別ナキ
 能ハスブーニニゴウルド氏ノ試験ニ據ルハ一日ニ百
 三十二磅ノ水ヲ飲ミタル牝牛ハ十八磅ノ尿ヲ排泄シ
 十九磅ノ乳汁ヲ出シタリ閹牛ハ右同量ノ飲水ヲ與ヘ
 テ四十磅ノ尿ヲ排泄シ馬ハ一日ニ三十五磅ノ水ヲ飲
 テ三磅ノ尿ヲ放チタリ三磅ノ尿ハ其小量ナルコト人
 ノ尿ニ齊シ事理頗ル奇怪ナルニ似タレトモ人體ニ比
 シテ馬體ノ面積甚ク大ナルヲ見レハ馬體面積ノ大ナ
 ル所ヨリ水液ヲ蒸發スル極メテ多量ナルコト明瞭ナ
 リ人身毎日飲水ノ量ハ其通利スル尿ノ十分ノ一二過

キサルナリ
 第一千七百二十六章 新鮮牝牛尿ト其一个月ヲ經クル
 後ノ牝牛尿トヲ比較セハ大氣ニ暴露スルカ為其成分
 ノ變化アルヲ見ルヘシ

新鮮 一个月ヲ經ル

水	九二六二四	九五四四二
尿素 但ニ脂質色分共	四〇〇〇	一〇〇〇
蛋白質	一〇	
粘液	一九〇	四〇
安息酸	九〇	二五〇
乳酸 剥篤亞斯石灰	五一六	五〇〇

炭酸	苦土下合鹽成	二五六	一六五
醋酸			一
諸謨尼亞		二〇五	四八七
刺葛亞斯		六六四	六六四
曹達		五五四	五五四
硫酸	曹達石灰	四〇五	三三八
燐酸	苦土下合	七〇	二六
蘆魯林酸	鹽ヲ成ス	二七二	二七二
石灰		六五	二
苦土		三六	二二
礬土		二	〇

酸化鐵		四	一
酸化滿俺		一	
珪土		三六	五
含磷水素			一
沈滓	磷酸石灰炭酸石灰苦土礬土 珪土酸化鎂酸化滿俺ヨリ成ル	一八〇	
計		一〇〇〇〇〇	一〇〇〇〇〇

違算アリ

冬月ハ尿中尿素ノ量右表中新鮮尿ニ記載スル所ノ量ニ殆ト半減ス尿素貧少ナレハ其尿ノ品位減少スルハ必然ナリ而シテ尿一个月ヲ經テ腐敗スレハ諸謨尼亞ヲ釀成スルコト新鮮尿中ノモノニ二倍ヨリモ多シトス蓋シ尿素及ヒ其他水素ヲ含蓄スル有機質腐敗シテ

古ノ諸謨尼亞ヲ釀成スレハナリ苛性諸謨尼亞ハ半水中ニ溶解セスシテ遺留スルコトアリ腐敗不全ノ尿ヲ植物ニ培養シテ害アルハ蓋シ此物ノ致ス所ニ係ル又尿ヲ雰圍氣ニ暴露スルコト久シケレハ苛性諸謨尼亞モ氣中ノ炭酸ヲ吸收シ其性緩和トナリ植物ノ肥料ニ施スモ更ニ傷害ナシ然レトモ右ノ如ク大氣ニ暴露シタル尿ハ諸謨尼亞ノ一分ハ瓦斯トナリテ揮散スルヲ以テ其腐敗セシムル尿ニ酸質ヲ混和シ諸謨尼亞ヲ中和シ之ヲ固定セシムルヲ必要トス諸謨尼亞ヲ固定セシムルニ簡易且節儉ノ法ハ水ヲ加フルニアリ水ハ尿ト等分ニ加フルハ諸謨尼亞ヲ保存セシムルノ多キコト

ト四倍ナリ又一法ハ植物性ノ黑色圃土ヲ尿ニ加フルハ圃土腐壤酸ヲ放チ腐壤酸九十磅ヲ以テ諸謨尼亞十磅ヲ飽充セシム但シ良好ノ土モ腐壤酸ヲ含蓄スルコト僅ニ百分中四十五分ニ居ルカ故ニ十磅ノ諸謨尼亞ヲ固定スルニハ二百磅ノ土壤ヲ要スヘシ其他舎密ノ藥品ヲ用ヒテ諸謨尼亞ヲ固定セシムルノ法種々アレトモ何レモ失費多クシテ實用ニ適セス令液肥料ヲ貯蓄スルニ其漸々變化スル所ノ景況ヲ推究セサルヘカラス新鮮牛尿ハ脂質色分少量アル為黄色ヲ帶フレトモ之ノ大氣ニ暴露スレハ黄色變シテ褐色トナリ終ニ黑色トナル蓋シ腐壤酸ノ釀成スルニ依ル冬月ハ尿中

諸謨尼亞ナク夏月ニ至リ其之アルヲ見シハ夏月ハ尿
 ラ排泄セサルニ先キ體中温熱ノ為尿素分解セラル
 コトヲ知ルヘシ前ノ表ニ據ルニ一个月間大氣ニ暴露
 シタル尿ハ尿素分解シテ諸謨尼亞ヲ醸成スル亦體中
 温熱ノ作用ト同一理ナリ尿ハ四週間貯フルモ未タ全
 ク尿素ヲ分解スルコト能ハス蓋シ尿素猶存スルコト
 一位下六〇〇ナレハナリ大氣ニ暴露スルコト三個月
 以上ニ及ヘハ尿遂ニ其炭酸諸謨尼亞ノ共亡スルニ至
 ル此炭酸諸謨尼亞ハ其蒸散ノ性アルコト粗諸謨尼亞
 ト一般ナリ之ヲ要スルニ六個月ヲ經タル尿ハ其元來
 ノ尿素粘液蛋白ヲ含有スルコトナク新ニ酸類ノ抱合

ヲ發シ乳酸諸謨尼亞、腐壞酸諸謨尼亞、硫酸諸謨尼亞、醋
 酸諸謨尼亞等トナルナリ尿ノ夏月ニ於ル五六週間ニ
 テ腐敗ス然ル後ハ既ニ熟スルト見做スヘシ冬月ハ八
 九週間ヲ經サレハ熟ヤス然レトモ其期限多クハ氣中
 蒸散ノ景況ニ依ルモノナレハ夏冬ノ間一定ノ規則ヲ
 設ルコト能ハス舍密上尿ノ熟成ヲ知ル法則ハ尿中尿
 素モナク苛性諸謨尼亞モナキニ至レハ尿熟シタルナ
 リ而シテ之ヲ測定スルハ舍密ノ研究ニアラサレハ能
 ハス尿ハ大氣ニ暴露スル一年半ニ及ヘハ毫モ有機分
 ノ遺留スルナク只水中ニ溶解シタル諸鹽類礦物ヲ含
 蓄スルノミ

第一千七百二十七章 馬尿ノ比重ハクローイ及ヒウヲ
 ーケリニ二氏ノ説ニ據ルニ一〇三乃至一〇五トシ
 ロード氏ノ説ニ據レハ一〇二九トシブーシ
 ンゴウ
 ド氏ノ説ニ據レハ一〇六四トス

第一千七百二十八章 前章既ニ牛尿ノ成分實ニ混淆繁
 雜ナルヲ説ク人身ハ其飲食ノ品極メテ數種アレハ隨
 テ尿ノ成分モ益繁雜ヲ加フヘシベルゼリ
 ヨース氏ノ説ニ據レニ人尿ノ成分左ノ如シ

水

九三三〇

尿素

三〇、一

尿酸

一〇

純乳酸、乳酸、諸謨尼亞有機分

一七一

膀胱ノ粘液

〇、三

硫酸、剝篤亞斯

三七

硫酸曹達

三二

磷酸曹達

二九

磷酸、諸謨尼亞

一六

食鹽

四五

硝砂

一五

磷酸、石灰、磷酸、苦土、珪土、弗老林、加爾機

一一

計

一〇〇〇、〇

馬羊豚ノ尿左ノ如シ

越鏡斯分	水ニ溶解スヘキ	二〇、二八	三四〇	一二七
同上	亜兎固兎ニ溶解スヘキ	二一、八八	三三、三〇	三九三
鹽類	水ニ溶解スヘキ	二一、七〇	一九五七	八七八
同上	水ニ溶解セサル	一九四〇	〇、五二	〇、八四
尿素		一〇、四一	一二、六二	二、八五
馬尿酸		六、九一		
粘液		〇、〇六	〇、二五	〇、〇六
水		八九九、三七	九二八、九七	九二二、二七
計		一〇〇〇、〇〇	九九八、六三	一〇〇〇、〇〇

閹牛ノ尿ハ馬尿ニ比スレハ窒素ヲ補給スル成分ニ富

ハコト多ク又牝牛ノ尿ニ比スレハ益多シ牝牛ハ食餌中ノ窒素多クハ乳汁ノ固分ヲ醸成シ尿ニ通利スルコト少ケレハナリ馬閹牛、羊、豕ノ尿中鹽分礦分ヲ舉ル左ノ如シ

馬	閹牛	羊	豕
碳酸石灰	二、七五	一、〇七	〇、八二
碳酸苦土	一、二六	六、九三	〇、四六
碳酸剝篤亞斯	三、一二	七、七、二六	
碳酸曹達	一、五、一六		四、五、二五
蘓魯林酸曹達	六、二七	〇、一三	三、二、〇一
蘓魯林酸剝篤亞斯		一、二、〇〇	五、三、一

硫酸曹達	一一〇三		七、七二	七〇
硫酸剝篤亞斯		一三三〇	二九八	
磷酸曹達				一九〇
磷酸石灰				
磷酸苦土			〇、七〇	
珪土	〇、五二	〇、三五	一、〇六	八、八
酸化鐵及之消亡	〇、七九	〇、七九		
	一〇〇〇〇	一〇〇〇〇	一〇〇〇〇	一〇〇〇〇 違算アリ

博士^{イヨ}ニストニ氏右ノ表目ニ就キ論定スル所ニ據レ
 ハ家畜類ノ尿發酵スルモノハ磷酸ヲ補給スルコトナ
 シ然レハ磷酸ヲ土壤ニ補給スルニハ固形ノ排泄物ヲ

以テセヨルヲ得ス

第一千七百二十九章 尿素未夕分離セス或ハ諸謨尼亞
 ノ苛性ヲ脱セサル尿ハ牧草地或ハ穀菜ノ培養ニ用
 レハ大ニ植物ノ生機ニ害アリ然レトモ此未熟ノ尿モ
 植物ナク只耕鋤シタル土地ニ施スニハ更ニ妨ナシ冬
 月ハ液肥料殊ニ潤澤ニシテ土地モ悉ク耕鋤シ肥料ヲ
 吸收スルニ便ナルカ故ニ土地ニ液肥料ヲ施スハ冬月
 ヲ以テ至當ノ時節トス而シテ坑中ニ流注シタル儘ノ
 液肥料ヲ土地ニ施セハ諸謨尼亞ヲ固定スルタメ加注
 スル水ヲ驅除スルノ煩ナク地中ノ腐壤ニテ之ヲ固定
 スヘシ冬ハ又水氣ノ蒸發モ少ナルカ故ニ若シ諸謨

尼亞ノ揮散スルコトアルモ降雨ノ之ヲ滋潤稀薄スルヲ以テ足レリトス液肥料ハ積雪上ニ注クハ妨ナシト雖モ凍結シタル土地ハ液汁ヲ吸收スルコトナシ又乾草甚シキ土地ハ液汁ヲ吸收スルコト容易ナラス若シ新鮮ノ液汁ヲ收草地或ハ穀菜ノ土地ニ施スニハ等分ノ水ヲ和シ施用スヘシ液肥料ヲ實地ニ施用スルニ甚ク煩苛ナルハ即チ右ノ一事ニアリ譬ヘハ五六週間腐敗シタル尿汁一エーケルニ付十三噸半ヲ施用スレハ此分量ヨリ受クヘキ肥料ハ十セシトウエーケルニ超ユルコト鮮シ之ニ適宜ノ水ヲ加フレハ其肥料十六セシトウエーケルニ適キス而シテ全ク新鮮ノ儘ニテ施用スルモ

一噸以下ナルヘシ故ニスフレニゲル氏曰ク尿坑ハ世人ノ稱揚スル如ク良好ノ設備トシ難尿汁ハ糞坑中ノ肥料ニ注キ或ハ尿汁ヲ悉皆吸收シ得ル程ノ稿稈ヲ支給シテ之ヲ吸收ヤシムルヲ良トス何トナレハ肥料ヲ稿稈ニ吸收ヤシムレハ固形排泄物ヨリ生スル腐壤酸同時ニ尿素等ヨリ生スル諸謨尼亞ト抱合スレハナリ且尿ハ動物排泄物ノ最モ効驗アルモノニテ之ヲ肥料ニ和セハ地上ニ撒布スルコト能ク平等ニシテ復糞桶等ヲ用フルヲ要ヤス殊ニ液肥料調理ノ為勞作ヲ費スコトアルナシ尿汁ヲ肥料中ニ吸收セシメサルモノアルハ之ヲ雜糞ノ調理ニ用ヒテ可ナリ日耳曼中部ニテ

ハ土壤ヲ圓錐狀ニ積ミ其中央ヲ窪ク掘リ時々之ニ尿汁ヲ灌溉シ久シク貯ヘ置キ其用ニ適スルニ至テ之ヲ田野ニ運搬ス良好ノ圃土或ハ腐壤ニ富ミタル土ニ乏シキ農場ハ此方法極メテ有益ナレトモ之ヲ施行スルニハ須ク謹戒ヲ加ヘサル可ラス若シ堆壤ニ尿ヲ注クコト適量ニ過レハ尿汁土壤ニ滲透通過シ以テ脫去スルノ患アリ但シ尿汁ハ假令純清無色ナルトキト雖モ炭酸諸謨尼亞其他諸謨尼亞諸鹽ヲ溶解シテ含ムモノナレハ貴重ノ肥料消亡スレハナリ尿汁ニ褐色ヲ賦スルハ腐壤酸諸謨尼亞ノミト以上スフレニゲル氏ノ論說ニ據レハ多量ノ糞穢ヲハニメルニ布クハ尿汁ヲ保

存スルノ良法タルコト愈明確ナリ

第千七百三十三章 尿汁ヲ以テ良美ノ土ヲ飽充セシムルハ良法ニ似タレトモ想像スル如ク有益ナラス予一坑ヲ穿テ坑中ニ良美ノ土壤ヲ盛リ之ニ屋中ノ汚穢ヲ受ケシメ以テ堆糞ヲ製シタルニ其効驗尋常ノ農場肥料或ハ骨粉ニ若カサリニナリ白耳義人用フル所ノ液肥料効驗旺盛ナルハ必竟厩糞ト尿中油餅多量ノ溶液トヲ混合シタル肥糞ノ致ス所ニ係ルコト疑ナシ英國ニテ是ト同様ノ方法ヲ以テセハ同ク其應驗アルハ勿論ナレトモ英國ニテ此方法ヲ行フハ其費用頗ル大ナリ白耳義人ハ此肥料ヲボニボニト稱スボニボニトハ

蜜菓ノ義ニシテ蓋シ其貴重ノ肥糞タルヲ云フナリ
 第一千七百三十一章 依陣堡府ノ汚水ヲクレーゼニチ
 ニ一ノ牧草地ニ引キテ灌溉ニ供スルアリ世人ノ普ク
 属目スル所トナレリ都テ市邑ノ汚水ヲ通利集牧スル
 ハ其方法衛生ノ旨趣ニ基クヘキヲ以テ何レノ都邑ニ
 テモ其通利ヲ謀ルハタレゼニチニ一牧野ノ規模ニ倣
 フヘシ都會何レモ其汚水ハ依陣堡府ニ於ル如ク之ヲ
 灌溉ニ施用シテ有益ナルハ必然ナリ抑モ依陣堡府ノ
 汚水ハ斜傾ノ地勢ヲ下ルニ里許ニシテ其重力ヲ以テ
 自ラ海ニ歸ス此汚水ヲ有用的ニ施用スルニハ只若干
 ノ距離ニ溝渠ヲ築造スルニアルノミ依陣堡府ノ地勢

ハ此方法ヲ施スニ殊ニ便利トス土壤モ亦礫土ノ磐ニ
 シテ上ニ輕墳ヲ戴クニ因リ極メテ灌溉ニ適セリ汚水
 甚夕潤澤ニシテ蘇格蘭法一エークル英法ニ五分ノ一多キヲ加フニ
 年々施用スル量九千噸ニ下ラス牧野ノ草ハ四月ニ刈
 リ始メ十一月ニ終ル但シ一エークルニ付其量五十噸
 乃至八十噸十一月ノ刈草ハ天氣ノ好否ニ係ルヘシ牧
 牛者此牧草ヲ用フ牧牛者土地ヲ借ル所ノ地稅頗ル貴
 シ蘇格蘭法一エークルニ付二十磅トスレトモ早魃牧
 草乏キトキハ地稅殊ニ騰貴ス千八百二十六年ノ旱魃
 ニ他所ノ牧草ハ悉ク凋枯シタルニ因リ此牧野ノ地稅
 騰貴シテ五十六磅トナレリ此地海邊ノ部ハ元來地稅

僅ニ二十シリニニ過キサル程ノ瘠薄ナリニトモ灌
漑ノ法ヲ施用シテヨリ其品位ヲ改良シタルコト斯ノ
如シ

第一千七百三十二章 糞汁ノ諸農場皆直チニ之ヲ田野
ニ施用スルトモ酪農ヲ以テ最モ多シトス格勒斯高ノ
近傍及ヒエールシーヤノ酪農ニテハ一時極メテ此糞
汁ヲ貴重シタルトモ之ヲ施用スルノ方法甚ク出費多
ク其生産ヲ以テ償フコト能ハサルヲ見タリ故ニ重力
ノ為糞汁自ラ流通セサルノ地勢ハ器械装置ヲ以テセ
サレハ之ヲ施用シテ利益アルコトナシ

第一千七百三十三章 メキー氏其田野ニ灌漑スルニ管

ヲ以テセリ管ハ鐵製ト樹膠製トヲ以テス農屋ニ於テ
一ノ液汁ヲ製シ蒸氣力ニテ之ヲ管中ニ激シ一人樹膠
管ヲ持テ其液汁ヲ地面ニ撒布シタリ此方法ニテ液物
ヲ撒布スルコト一分時間ニ百ガロ口ニ液物ヲ施用シ
タルコト一「エー」クニ付二萬ガロ口ニシテ一「エー」
クハ上一寸ノ降雨滋潤アルニ齊シ樹膠管ヲ以テ右ニ
萬ガロ口ニノ液物ヲ撒布スル時間ハ三時二十分ナリ
右ノ分量ハ頗ル潤澤ニシテ其餘分土地利水ノ為準備
シタル溝渠ニ疏通スルニ至レリ此管ノ功績ハ甚ク廣
大ナルヲ以テ一少年ト雖モ蕎麥燕菁等其膝ヲ浸スル
力如キ田野ニ往來シ其兩側ニ液物ヲ發射兩散スルコ

ト五十尺乃至八十尺若シ風アレハ或ハ遠ク八十尺ヲ
 越ユ實ニ驚歎スルニ足レリ早魃ノ天氣ニハ液汁ヲシ
 テ溝渠ニ通利セシムルコト深₊四尺ニ至ルコト徃々之
 アリ之ニ由テ薄瘠ノ心土モ能ク肥沃膏腴ニ深ク土中
 ニ入ル穀菜ノ根モ為ニ潤澤ノ滋養ヲ得ルナリ少年右
 ノ如クニシテ五月下旬迄モ禾類ニ糞汁ヲ施用スルヲ
 見タリ斯_レ糞汁ヲ施用シタル貴重効驗ノ一ハ有害ノ蟲
 類ヲ驅除スルニアリ 螟蛉、蝸牛、甲蟲ノ類此注射ヲ受テ
 滅絶セサルナシ首着モ生長殊ニ宜ク根菜モ瘤及ヒ支
 分等ノ弊ナシト

第千七百三十四章 射液管ハ久ク使用セサレハ其嘴

及ヒ龍頭銹腐スルコトアリ果シテ然ラハ再ヒ使用ス
 ルニハ之ヲ能ク修理セサルヘカラス印度護謨ハ乾燥
 スレハ屈曲シテ破裂ニルノ患アリドレームレード氏
 ノ經驗ニ據レハ樹膠管ハ液肥料ヲ叢射スルニ使用シ
 三年ヲ経テ腐ルト云フ

海草ヲ肥料ニ用フル法ヲ論ス

第千七百三十五章 冬ハ肥料ニ供スル海草多量ニ採
 ル、時候ニシテ風波怒激シ或ハ波濤暴漲スレハ海草
 海灣ニ打上ケラル、コト夥シ抑モ海草ノ肥料タルヤ
 其性甚ク貴重タルカ故ニ英國ノ沿海及ヒ海國ノ地方
 ハ其農民當時從事スル所ノ業ヲ捨テ以テ專ラ他所ニ

得難キ此貴重ノ肥料ヲ收拾スルニ汲々たり潮水退キ
海草留マレハ其再々潮水来リ海草漂流シ去ラサルニ
先子之ヲ收拾シ間暇ノ時田野特別ノ部ニ運搬スルナ
リ東老是安ハ其海濱年々海草ノ漂着スルコト夥多ナ
レハ土地此肥料ヲ受ルコト一エータルニ付三十二口
一ドトス海草ハ廣大ノ幅員ニ施用シテ其効力ヲ薄弱
ナラシムルヨリモ若干エータルニ多量ニ之ヲ施シテ
其効驗ヲ旺盛ナラシムヘシ但シ之ヲ培養スル土地ノ
廣狹ハ其地方海草收穫ノ多寡ニ準スルナリ又海草收
獲ノ多寡ハ海濱ノ状勢ニ據ルト雖モ風波怒激ノ際海
草時期ニ由リ岩礁ヲ離ル、ノ難易アルニ係ルコト亦

鮮シトセスケル氏ノベルウキキシル農事報告中ニ載
スル東老是安ノ農場海草ニ便利ナル所ハ一エータル
ニ付二十五シリシ乃至三十シリシノ地稅ヲ起ストノ
說疑團ナキ能ハサルハ右收穫ノ多寡一定ナキヲ以テ
ナリ當時ノ景况何如ハ姑ク置キ現今ニ至テハ海草ノ
為地價斯ル高貴ノ勢アルコトナシ海草ハ冬月遺料地
ヲ耕鋤スルニ先子新鮮ノマ、ニテ施シ將來蕪菁馬鈴
薯ノ耕種培養ニ備フ又耕鋤シテ燕麦ヲ作ルヘキ閑田
ニモ撒布ス海草ハ冬月速ニ乾燥セズ降雨ニ逢ヘハ只
其糊分鹽分ヲ溶解シ以テ土中ニ滲透セシム都テ土地
ノ状態何如ニ拘ラス海草ヲ培養ニ供シテ効驗アルハ

蓋シ右糊分鹽分ノ致ス所ナリ海藻ヲ冬月容易ニ施用
 シ得ヘキ土地ハ蔬菜栽培ノ土地トス何如トナレハ重
 厚ノ土地ハ冬月車馬ヲ入レテ踏入スルノ患アレハナ
 リ予思フニ海藻ハ重厚ノ土ヨリモ輕稀ノ土ニ適スル
 ト云フ説ハ此事情アルニ據ルヘシコ_レウ_ラールニテ
 ハ一「エークル」ニ付海藻十二噸ヲ施用シテ其費三十「シ
 リ」ナリ同所初ハ粗糙ノ埴土ニ施用シテ効アレトモ
 爾後ハ然ルコト能ハス但シ土中ノ酸氣ヲ消滅スルコ
 ト其効石灰ニ齊シ海藻ハ又新鮮ノマ、冬月溝條ヲ掘
 リタル土地ニ施用スルコトアリ海濱ノ沙土ニ海藻漂
 著スル所ハ居民等深_ク二尺ノ溝底ニ海藻ヲ入レ殆ト之

ニ充滿シヨク蹂踐シテ其上ニ土壤ヲ蓋ヒ春月迄貯ヘ
 胡蘿蔔ノ種子ヲ下ストキノ培養ニ供ス胡蘿蔔ハ此肥
 料ヲ用フレハ其生長甚ク清潔ナリ海藻ハ元來其質潤
 氣多クシテ柔軟滑澤之ヲ夏日ニ晒セハ忽チ乾涸シテ
 容_積三分ノ一トナリ硬固脆弱質トナル海藻ハ内地ノ運
 輸ニ便ニスル為_ニ稍乾燥スヘシト力勸スル説アレトモ
 海藻ノ收穫海濱ノ農場ニ施用スルノ量ニ過キサル處
 ハ此方法頗ル無用ニ屬スヘシ
 第千七百三十六章○海藻ノ植物タル其種類甚ク繁ナ
 リ林度禮氏ハ天然法ニ據リ第一綱「タルロゼ」第一目
 アルガルス第三屬「カセア」第二第三種「ハリセリア」

セアトス猶周氏ノ學法ニ據レハ第一綱アコチレドニ
 込ニシテアルガノ目トス林度禮氏ノ説ニ海草ハ其生
 長スル所地理ニ依リテ分限アルニアラス海洋江河ノ
 水底海草ナキハナシ然レトモ或ハ一種ノ海草叢生ス
 ル所其幅員甚ク廣大ニシテ宛モ洋中千里ノ林ヲ見ル
 カ如シ北海ニ産スル一種「シトシ」ヲ云フモリヨナルモノ
 ハ長三十尺乃至四十尺アリ博士子ール氏ノ説ニオ
 クニースパルパ灣中ハ此海草簇々叢生シテ郊原ノ如
 シ輕舟モ通過スルニ難シボーリー氏曰ク「ソニアス
 スキユセ」スハ其長二十五尺乃至三十尺其莖ノ大人腿
 ノ如シト然レトモ此種原莖葉ノ分際明カナラサルヨ

リ非常ノ大莖ヲ為スカ如キモノアリ航海者海草長五
 百尺乃至千五百尺アルモノヲ説クハ蓋シ此種類ナリ
 葉ハ長クシテ稜ク葉根ニ氣胞アリ莖ノ大人指ニ過キ
 ス而シテ其長斯ノ如キカ故ニ氣胞ナケレハ生長シ難
 シ上部ノ支條ニ至テハ其細キコト包装用ノ絲ノ如シ
 或ハ人ノ食用ニ堪フル海草アリ蓋シ多量ノ粘分ヲ醸
 成スルニ由ル「ラ」ミナリアヂギタ「」及ヒ「サツカリ」ナノ莖嫩
 弱ナルモノハ食スヘシ愛耳蘭蘇格蘭氷國丁抹ノアロ
 島ノ賤民ハ「ア」ラリア「エスキユ」ニシテ以テ食料トス蘇
 格蘭ノ諸島嶼或ハ冬月間ハ專ラ「フ」キユス「ウ」エスシキユロシ
 以テ牛馬羊ヲ飼ヒ「ゴ」ツ「ラ」ニドニテハ此種ヲ以テ

豚ノ飼飼トシ又諾威ニテハ「フエキユス、セルラチユス」及ヒ「シ
トシラ」ニ「フキユ」ヲ以テ牛食ノ一種トス英國ノ海濱ハ
左ノ四種ヲ多シトス「ラミナリ」ス「サカリナ」此種ハ葉網
クシテ楕圓ナリ「ラミナリ」ス「デギタ」此種ハ莖圓ク其
大杖ノ如ク長大抵二尺ナリ「フキユ」ス「ウエス」シ「キヨロ」シ「此
種ハ重莖ニシテ葉端ニ氣胞數顆アリ胞ノ大榛實ノ如
シ其用ハ水中、葉ノ浮動ヲ助ク「ホリドリ」ス「シリカリ
」此種ハ莖屈曲シテ草ノ如ク長四尺、支條極メテ繁ク
其新鮮ナルハ暗橄欖色乾燥シテ黒色トナル此種亦氣
胞アリ大西洋ノ藻海サル「コサ」ハ其幅員緯線十度經線
五十度ニ亘ルトス

第七百三十七章ノ以上海草ノ成分ハ頗ル雜駁ニシ
テ二十一種ニ下ラス千八百十五年「ゴウル」チ「エデ」コ
「ロブリー」氏ノ分析ニ據ルニ上章第一種「ラミナリ」ス「サ
カリ」ナノ成分左ノ如シ

糖分 滿那

糊分

植物蛋白

綠色分

糖酸剥篤亞斯

擒酸剥篤亞斯

硫酸剥篤亞斯

硫酸苦土

鹽酸剝篤亞斯

鹽酸曹達

鹽酸苦土

次硫酸曹達

炭酸剝篤亞斯

炭酸曹達

水素沃土剝篤亞斯

珪土

亞磷酸石灰

亞磷酸苦土

酸化鐵

磷酸ト抱合スヘシ

磷酸石灰

他ノ三種ノ成分ハ是ト大同小異ナリ

第七百三十八章○海草ハ一法ヲ以テ燒ケハ不潔ノ

鹽トナル即チケルプ是ナリ所謂ケルプハ諸工藝ニ施

用スル間ハ價頗ル貴ク肥料ニハ用ヒ難シ一時ハ漂晒

者所用ノ曹達ヲ此海草灰ヨリ製シタルトモ外國製鹼

蓬鹽一度世ニ行ハレテヨリケルプノ需用廢止シ蕪格

蘭ニテ其製造主及ヒ工夫等失敗ニ陥リタルモノ少シ

トヤス然レトモ海鹽ヲ分解シ一種ノ曹達灰ヲ製シテ

ヨリ其價甚タ廉ナルヲ以テ右鹼蓬鹽モ遂ニ衰ヘタリ

ケルプハ方今精製シテ沃類ヲ取ル

第七百三十九章。海草ノ鹽分即チ灰ヲ生スルハ極
ノテ多量ニシテ耕種植物一モ之ニ優ルモノナシ上品
ノ海草ニ至テハ鹽分ヲ生スルコト尋常肥料ノ為耕種
スル植物中含ム所ノ鹽分ニ殆ト二倍ス左ノ海草華氏
二百十二度ニ熱シ其百分中灰ヲ含ムコト左ノ如シ

「フエキユス、ウエスシキヨロシユマ」 百分中灰 一三 乃至 二〇

「フエキユスセルラシユス」 一六 乃至 二六

「フエキユスヂギタチユス」 二〇、四〇

「フエキユス、サウカリニユス」 二八、一六

「フエキユス、ノドシユス」 一六、一九

「ラミナリア、ラチフリア」 一三、六二

「フエラルリア、フラスチギア」 一八、九二

「フンドラス、キリス、フユス」 二〇、六〇

「イリデア、エデ、キユリス」 九、八六

「ホリセフ、ニア、エロニガタ」 一七、一〇

「アレサリア、サンガイニア」 一三、一七

外氣中ニテ海草ヲ燒キ分析ヲ施ス十二次而シテ其適
中ノ成分ヲ舉ルコト左ノ如シ但シ博士ヂョニストニ氏
ノ分析ニ據ル

「剥篤亞斯」 海草灰適中 一七、五〇

「曹達」 一二、七〇

蘓魯林曹達	一六五六
蘓魯林剥篤亞斯	〇、九三
沃土曹達	〇、九五
石灰	七、三九
磷酸石灰	七、二四
苦土	九、八九
酸化鐵	〇、二四
硫酸	二四、七六
珪土	一、八四
計	一〇〇、〇〇
右海草適中ノ分析ハケルプノ分析ト殆ト一般ナリ	

第千七百四十章 ○蘓格蘭ニテ肥料ニ用フル海草ハ岩礁ヨリ刈取ルコトナシ海草成熟スレハ波浪之ヲ海濱ニ送ル但シケルプヲ製スルニ用フルモノハ特ニ岩礁ニアルヲ刈取ルナリ海草愈老ユレハケルプヲ製スルニ愈宜シ然レトモ某地方ニテハ肥料ニ用フル海草モ必ス岩上ニアルヲ刈取ルアリゼルキノワキキ收納ニ於ケルカ如シポールニムルドック氏ノ説ニ曰クゼルキイニハ又一種ブレキ收穫ト稱スル奇異ノ式アリ收穫ノ期ハ官ニテ定制シ刈初及ヒ刈止ノ期日ヲ布告ス千八百四十四年ハ三月一日金曜日ヲ初日トシ予其事業ヲ目撃セントレホック岬ニ出テタリ此地潮退ケ

ハ連岩現レ殊ニ海草普ク布キ其岩石黒色ナルカ故ニ岸上ヨリ遙ニ之ヲ望メハ只人語ノ喃々ヲ聞テ人影ヲ見ス居民落潮ノ時出テ收拾シ潮来リテ去ル予一日其落潮ノ洲頭ニ徘徊シタルニ男女老幼群集雜沓ニ車馬絡繹殆ト名状スヘカラス海草ハ短鈎ヲ以テ岩石ヨリ斷チ之ヲ少許ツ、處々ニ堆シ置キニ輪車ニ載セ満潮ノ達セサル所ニ運輸ニ閒暇ノ時更ニ内地ニ送ル此事業ハ潮水ノ為支體ヲ濕濡スレトモ田舎人ノ頗ル得意トスル所ニシテ其收納ノ式禮貌殊ニ厚シト云フ收納ノ期ニハ村人特殊ノ麵包ヲ製シ其食膳稍平常ト異ナリ蓋シ全村人民相集會スルノ一種トス右收拾シタル

海草ハ肥料ニ施シ効驗甚ク旺盛ナリ但シ專ラ牧草蔬菜ノ肥料ニ供ス

土地ニ埴ヲ撒クノ法ヲ論ス

第一千七百四十一章 英倫沮澤ノ某地ハ冬月心土ヨリ埴ヲ掘取リ各農場八分一許ノ部ニ之ヲ播シ蔽フノ習法アリ此法ヲゴウルチニト稱ス右沮澤地ハホニチニ

ドニケンブリッヂノルフル久シクタルクノ諸州ニ亘リ其長六十里幅三十里トス其地勢タルヤ平坦ニシテ處々丘陵起伏ニ其高起ニタル部ヲ硬地ト稱ス此高燥ノ部ハ牧草四時繁茂ニ牧牛沮澤ヨリ此牧草ニ移ルニ甚ク妙ナリ沮澤地ハ種々ニ區畫シ其間ニ河流ヲ通シ滑溜

ヲ海ニ通利セシム區畫ノ幅員ハ二百「エー」クハ乃至四千「エー」クハ各圍繞スルニ小溝ヲ以テシ小溝ヲ本溝ニ通シ本溝ハ流レテ水車或ハ蒸氣機ニ至リ水車或ハ蒸氣機ニテ其水ヲ河流ニ移スナリ六千「エー」クハ地ヲ除クノ外ハ到ル所利水ノ法備ハラサルナク耕種ノ術行ハサレナシ抑モ此沮澤ハ上ニ腐敗植物ヲ被ヒ下ハ石礫ノ心土上ニ安ス心土ハ又埴土ノ所多シ埴土ノ深淺ハ區畫ノ地位ニ因リ一ナラス或ハ地面ヲ犁鋤シテ埴土ヲ得ル所アレトモ或ハ地面下二十尺ノ深キヲ掘ルモ之ニ達セサル所アリ埴土愈地面ニ近ケレハ埴土ヲ掘テ表土修整スルニ因リ其地ノ耕種愈開進ス此條

ニ記載スル埴土ヲ播クノ法即チ是ナリ硬地ニ接シタル沮澤ニシテ其地性濕燥相半スル部ハ之ヲ「スカ」ルチ「地」ト稱シ地味甚ク膏腴ナリ國中何レノ部モ其植物ノ豐饒ナルコト此地ニ若クコトナシ此地多クハ穀物ノ耕種甚ク旺盛ナルカ故ニ之ヲ特稱シテ英倫ノ穀倉トスリニ「コー」ニ「シー」ヤノ沮澤地及ヒ「アイ」ルヲ「フ」エリ「中」ケ「ン」ブリ「ッ」ヂ「シー」ヤノ沮澤地ハ海ニ近ク地性自ラ海水ノ沼澤ニ屬スルカ故ニ其方法亦隨テ差異アリ
 第七百四十二章 撒埴ノ法ハ左ノ如シ第二百十九圖撒埴スヘキ四角ノ田野中ニ二條ノ坑ヲ掘リ埴土ヲ取ル但シ坑二條間ノ廣狹ハ埴土ノ深淺ニ準シ埴土深

ケレハ坑間ノ距離十二ヤルド、淺ケレハ二十ヤルド、餘ハ其間ニアリテ變ス既ニ距離ヲ決定スレハ各坑ノ線ニ從ヒ犁ニテ壟條ヲ記ス坑ノ幅ハ又埴土ノ深淺ニ準シ地下二尺ニシテ埴土ニ達スレハ坑幅三尺三寸六尺以上ニシテ埴土ニ達スレハ其幅四尺トス第一條ノ坑ハ上邊ノ藩籬ニ近キ所ヨリ掘リ初メ表部ノ土壤ハ兩坑間ノ中央ニ運搬スヘシ坑ハ長九尺埴土地下ニ藏ル、甚タ深ケレハ坑側ハ木板或ハ木架ヲ以テ支ヘ土壤頽崩シテ工夫ヲ埋没スルノ患ナカラシム此預防法ヲ設ケサルカ為工夫生命ヲ失フモノ少カラス埴土ヲ掘出セハ少年ノ子女或ハ歛ヲ以テ坑ノ兩側ニアル地

面ニ齊ク投

第二百十九圖

ス第一坑ヲ

掘ル既二十

分ナレハ第

二條ノ坑ヲ

掘ル第二條

ハ坑ト坑トノ間ニ土地ヲ遺シ置キ其幅ハ土壤ノ坑中

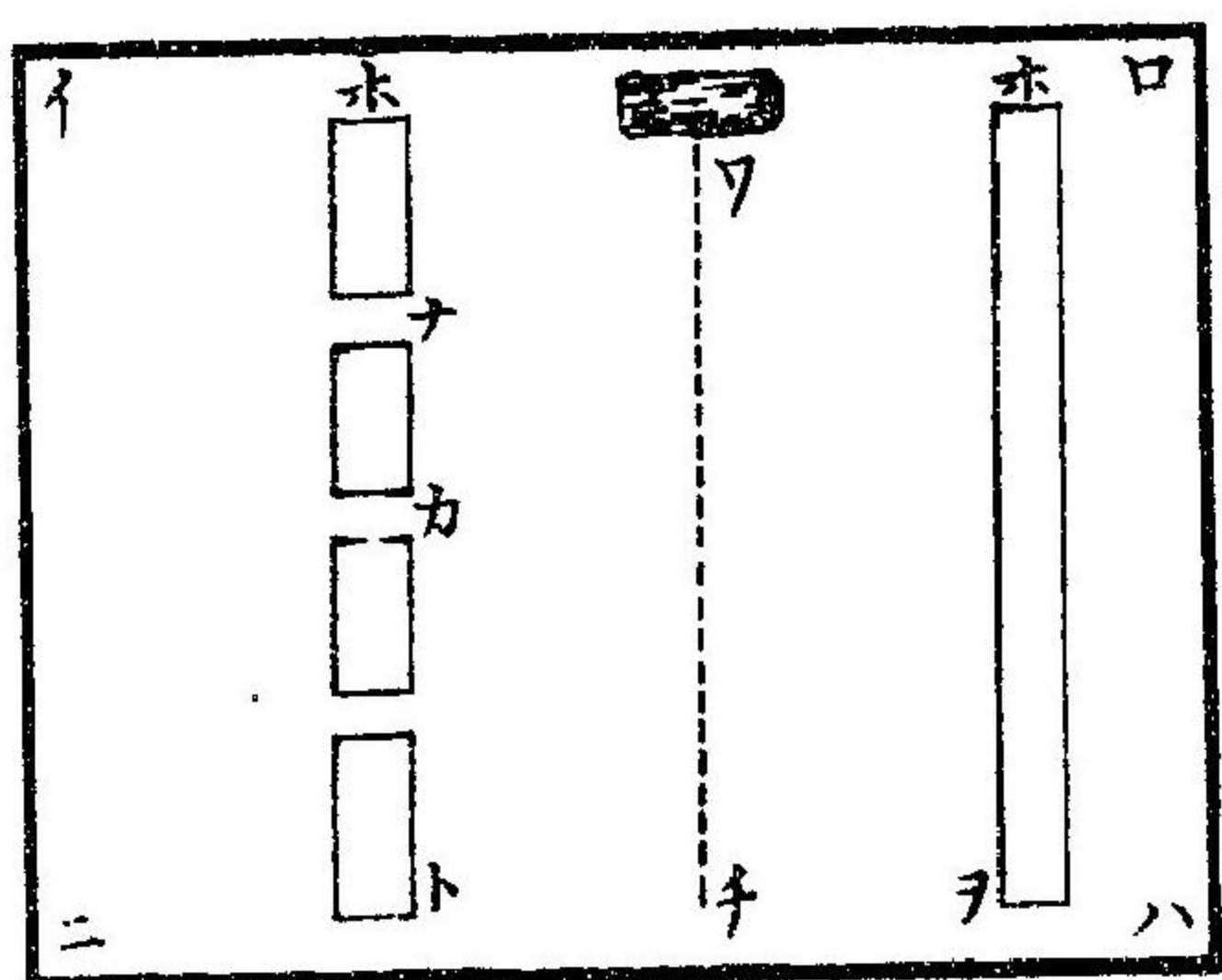
ニ頽崩セサルヲ要ス第二坑表部ノ土ハ第一坑中ニ入

レテ埋メ埴土ハ之ヲ地面ニ撒布スルコト前ノ如シ第

二條ノ諸坑右ノ如ク掘終レハ第一條ノ坑ヨリ掘出シ

タル表部ノ土壤ヲ以テ之ヲ埋没シ各二條ノ坑ヲ以テ

式 埴土ヲ撒布スル



イ口ハニハ田野ノ
四面ホホハ埴ヲ掘
出ス坑ノ線トヨリ
チニ至ル距離十二
ヤルドハ表部ノ
土壤ヲ置ク處カカ
ハ坑間ノ餘地カカ
ハ坑線間ノ中央

埴土ヲ全面ノ田野ニ撒布シ坑ハ犁ニテ傍圍ノ土壤ヲ
 鋤起シテ平坦ニス埴土霜降ニ逢ヘハ能ク粉碎シ土壤
 ト混和スヘシト雖モ旱天或ハ嚴霜ニ逢テ甚ク硬固ニ
 過ルノ弊アルカ故ニ其埴土ハ速ニ犁鋤スルヲ要トス
 若シニ輪車ニテ埴土ヲ他所ヨリ運輸シ施セハ事頗ル
 煩勞ニ屬シ費用モ多カルヘシ一エーケルノ地面ニ埴
 土ヲ施ス僅ニ深一寸トスルモ立方百八十ヤルドノ埴
 土ヲ要スルナリ

第七百四十三章

ヘニサード氏所著ノ飼羊說

アリ曰ク撒埴ノ土地ハ果シテ牝羊ノ健康ヲ害スルコ
 トアリトスルカ世間流行ノ說ニ據レハ必ス健康ニ害

アリトスレトモ予以為其害タルヤ牧者ノ能ク抑制シ
 得ヘキ所ニシテ牧者稍謹戒注意セハ其災害ヲ避クル
 甚ク難キニアラサルヘシ今爰ニ實地經驗ノ說ヲ載ス
 ヘシ予常ニ聞クワロートルノ農場ハ牧羊ニ害アリ
 牝牡老幼一トシテ斃レサルモノナク爰ニ撒埴ノ法ヲ
 施スニ於テハ其害益甚シ殊ニ牝羊ヲ飼フモノアレハ
 傍人稱シテ狂トスト然ルニ此農場ニ埴土ヲ施シ及ヒ
 糞土石粉ヲ撒布シタリ此三種ハ從來世間牧羊ニ有害
 トスレトモ之ヲ施用シテ其結果ヲ得タルコト左ノ如
 乙千八百六十一年「ミチー」ルマ「日ヨリ」同二年「ミチー」
 ルマ「日」ニ至ル迄撒埴ノ土地ニ生育セル蕪菁ニテ牧

畜シタルコト牝羊三百六頭、ホゼット羊三百四十頭、シリ
 リ羊百頭、兎羊三百五十頭ナリ右期限内死亡ニ罹ル
 モノ「ホゼット」羊五頭、牝羊十頭、シリリ羊三頭、兎羊三頭
 即チ全群千九十八頭中死亡二十一頭ニ過キス流産ノ
 モノ一モアルコトナシ予カ佃戸「グ」氏ノ懇切ニ
 依リ千八百六十三年同氏カ牧羊経験ノ結果ヲモ掲載
 スルヲ得タリ即チ同氏其農場ニ牝羊ヲ飼フ三百頭、其
 中僅ニ五頭ヲ亡フ流産ノ症一モナシ今右ノ明証ヲ以
 テ考フレハ方法宜キヲ得飼養當ヲ得ハ撒埴地ノ慘毒
 トスル所モ大ニ驅除スルニ至ルコト瞭然タリ今又予
 カ自ラ撒埴地ニ就テ牧羊シタル結果ヲ擧ケンニ當年

一「エー」タルニ付埴百ロドノ比例ニテ撒埴シタル地
 上ニ牝羊三百二十頭ヲ牧シ蕪菁ヲ以テ飼餌シタルニ
 牝羊一モ患害ニ罹ルモノナク状態容貌良美ヲ致シ人
 觀テ甚ク稱歎スルニ至レリ食餌ハ蕪菁ニ加フルニ一
 頭ニ付一日油餅一磅其他芻架中ニ乾草少許ヲ與ヘタ
 リ此地元來沙多ク輕稀ニシテ飛散シ易カリニ即令
 其弊アルコトナシ

春ノ部

田野ノ事務及ヒ天氣ノ概畧ヲ論ス

第七百四十四章 前篇既ニ説ク如ク冬ハ植物ノ生
 機静息シ潜伏スルノ時節ナリ春ハ之ニ反シテ草木生

育ノ機、回復シ陰氣去リ陽氣来リ造化運営静ヲ捨テ動ニ移リ農家ノ常ニ期望歡喜スル一年第一ノ好時節トス何ヲカ期望ト曰フ蓋シ農者孜孜精勵種子ヲ地ニ下シテ穀菜忽チ地面ニ萌動スレハナリ何ヲカ歡喜ト曰フ蓋シ牛羊子ヲ産ミ益其蕃息ノ福利アレハナリ然リ而シテ此艷陽和煦ノ良辰能ク人ノ心意ヲ蕩揺スルノ情景ヲ模寫スルハ予カ秃筆ノ企テ及フ所ニアラス或ハ能ク之ヲ寫スモ天然實況ノ趣致アルニ若カサルナリ何如トナレハ都テ天然ヲ愛スルノ士ハ渴シテ飲ヲ求ムルモ天然ノ源泉ニアラサレハ甘美純清ノ水ヲ得ス一度汲テ之ヲ瓶ニ盛レハ其土氣ヲ帶ヒ水忽チ靈精

ヲ失シ復天然ノ美味ニアラズ故ニ農學生徒モ亦春光ノ真趣ヲ知ラント欲セハ宜ク其天然ニ就テ見ルヘキナリ

第七百四十五章 韶光ノ真趣ハ春曉ノ風色ニアリ

朝暾輝麗カニ晨禽聲和カニ乾坤萬象處トシテ清爽明媚ナラサルナシ抑モ早朝ハ妙ニ人ノ軀體精神ヲ強壯快爽ナラシムルノ氣アリ人苟モ居常此氣ヲ巧ニ享用スルヲ得ハ人生辛苦艱難ノ事業モ能ク愉快安樂ニ成就スルヲ得ヘシ總シテ一日ノ計ハ曉天ニアレハ事務ノ緩急ニ據リ短日モ之ヲ伸暢スルヲ得ルト得サルトハ曉天ニ時刻ヲ失フト失ハサルトニアリテ世人生計

ノ何如ニ拘ラス暁天ノ時刻ヲ失ハサレハ能ク其本職
 ヲ修メ且徳義ヲ養成シ上帝ニ祈禱スルノ餘暇ヲ得テ
 此ニ従事スルカ為ニ彼ニ怠忽スルノコトアルナシ夫
 一日ノ暁ハ猶^ホ人生ノ暁ノ如ク人ノ世上ニ處スルノ初
 歩タリ抑モ青年ノ時ハ事々物々新鮮ナラサルナシ然
 レトモ今年ノ新鮮ハ明年新鮮ナリ難ク青年ノ新鮮ハ
 老年復^レ遭遇シ能ハス青年ノ際ハ人ノ支體モ輕捷快爽
 ニシテ動作自由自在又毀傷シ易カラス精神ニ至テモ
 亦疲困衰耗スルナク其舉動思想スルモノハ固ヨリ老
 者ノ舉動思想スルモノト自ラ差別アリト雖モ事業ヲ
 習學シテ其記憶力旺盛ナルヤ判然タリ殊ニ人生ノ暁

ハ夫平日ノ暁ニ比スレハ極ノテ緊切實ニ一刻千金輕
 忽^ニ不可^クサルノ景况少シトセス人生ノ暁ハ今日ノ暁
 ハ明日逢ヒ難ク今朝ノ失亡ハ明朝回復スルヲ得ス其
 一度^ニ失亡シテ後ハ精勵致々只僅ニ之ヲ補缺シ得ルノ
 其之ヲ得ルノ方便ハ則チ天ノ恩賜ニシテ敢テ吾人
 ノ自由ニ指揮シ得ヘキ權利ニアラス夫明日ノ吉凶禍
 福ハ得テ今日期スヘカラス人生少トナク長トナク日
 ニ月ニ黄土ニ歸スルモノ眼前陸續トシテ其止マサル
 ヲ見レハ吾人早晚天ノ命ニ歸セサルヲ得サルハ必然
 ナリ今生今夜ノ靈魂復明日アルヲ期スヘカラス一日
 ノ暁ヲ空消スルノ危険此ノ如シ况ヤ此奇々妙々ノ樂

世界ニ生レテ青年ノ晩ヲ空消シ夫天意ヲ遵奉シテ致
々精勵以テ身後ノ永福ヲ祈ルヲ知ラサルハ危険モ亦
甚シト云フヘキナリ

第千七百四十六章 春ハ農家多事繁務ノ時節ナリ飼
牛者ハ肥腴牛ノ飼養ハ勿論牝牛ノ分娩ニ從事ニ初生
犢牛ニ安福ノ布草ヲ支給シ酪婦ハ尋常事業ノ外犢牛
生育ノ事務ニ着手シテ將來牛群ノ維持ヲ謀リ豕亦子
ヲ生ノハ酪婦旁ヲ其養育ヲ擔任ス又飼羊者ハ日夜分
娩スル所ノ牝羊ヲ看守シ羊児自ラ新草ニ就テ食餌ヲ
求ムルニ至ル迄ハ其保護頗ル勞苦ナルモ亦自ラ趣致
アル事業ナリ令牧者群羊ヲ飼養スルニ就キ上帝ノ主

民ヲ保護スル猶牧者ノ群羊ニ於ケルカ如ク恩愛慈仁
ノ厚キヲ追想スレハ豈感戴セサル可ニヤ

第千七百四十七章 上章説ク所ノ畜類蕃息ノ事ノミ
ナラス田野ノ情態亦注意ヲ要スルモノ多シ日ノ長ハ
平生田野ニ從事スル程ノ時間アルヲ以テ土地ヲ耕耘
シテ春麥ヲ播種スルヨリ蕪菁ノ種子ヲ下ス迄ハ犁夫
ノ課業毎日十二時間ニシテ更ニ間暇アルコトナシ既
ニ羊群ヲ蕪菁地ニ放チ蕪菁ヲ食盡サシメタル土地ハ
天氣暖和田地乾燥ナレハ直ニ壟ヲ立テ春麥ヲ作ルニ
備ヘ或ハ縱横犁鋤ヲ施シ壟條ヲ立ルハ大麥ヲ下種ス
ルノ時ヲ俟ツ播種ハ春麥ヲ第一トシ次ニ蠶豆次ニ蕪

麥次ニ大麥ナリ田野休閒地アレハ之ヲ縦横耕鋤シ先
馬鈴薯ヲ作り次ニ蕪菁ヲ施シ又休閒セシムルノ順序
トス右ハ尋常農家履行スル所ノ課業ナレトモ初冬刈
科ノ土地ニ「チウキードグ」此犁ヲ施シテ既ニ耕鋤シタ
ルモノハ土壤全ク粉碎シ雜草寒威ノ為枯死シタルニ
因リ春ニ至テハ更ニ縦横耕鋤スルヲ要セス直ニ肥料
ヲ施シテ可ナリ秋麥春麥大麥ヲ作りタル土地ハ今其
間ニ牧草ノ種ヲ下スヘシ場婦等ハ播種者ニ種子ヲ運
搬シ堆糞ヲ攪和シテ馬鈴薯蕪菁ニ用フル肥料ヲ調理
シ尚穀室ノ事業ヲ勤メ或ハ農屋中ニ閉塞スル畜類ノ
布草ヲ供シ或ハ田野ニ播スヘキ穀物ノ種子ヲ準備ス

ル等事務殊ニ忙シ主籬者ハ池溝ヲ浚ヘテ水利ヲ便ニ
シ生籬ノ枝葉ヲ剪除整理ス又初冬溝邊ニ植附タル叢
樹アレハ之ヲ結束シテ藩籬トシ既ニ下種シタル田野
ニ小溝ヲ通シテ水利ヲ便ニス場長ハ視察監督殊ニ忙
シク各般事業ノ進達ヲ督責シ穀物ノ種子ハ自ラ之ヲ
下シ或ハ主籬者犁夫等播種機使用ノ法ニ鍊熟スルモ
ノアレハ之ニ委任スルモ可ナリ斯ノ如ク農場ノ人員
各其擔當スル所ノ課業甚ク繁多ナレトモ皆其主任ノ
課程ヲ認識スレハ事業上大ナル過失アルコトナシ
第七百四十八章 農場ノ事務多忙ナルコト前章ノ
如クナレハ農主タルモノ勢自ラ致々勉勵セサルヲ得

不而シテ将来事務ノ方法ヲ畫策シ其事務ノ時ト法ト
 ヲ過テサレヤウニハ若シ他所ニ訪問スルコトアレハ
 速ニ他出シ時ニ至テ必ス家ニ在ルヲ第一トス又市場
 ニ驚クヘキ贏餘ノ穀麥アレハ市邑ニ出テ販賣ヲ計ル
 毛勉テ早ク農場ニ歸ルヘシ今ヤ田野ノ事業始終農主
 ノ之ヲ指揮スルニ其精神支體共ニ疲困スヘキハ勿論
 ナリ故ニ盡日ノ事業畢リ家ニ歸リテ爐畔ニ静坐安息
 スルハ頗ル快ク覺エヘシ農主タルモノハ春月ハ殊ニ
 始終驗氣器驗温器ノ動靜ニ注意シ天氣ノ状態ヲ視察
 シ其變異ニ應ニテ農場ノ人員ヲ指揮セサルヘカラス
 第一千七百四十九章 温帯地方春日ノ天氣ハ甚ク變化

多ク嚴霜凍結ニテ忽チ融解シ降雨歇ニテ降雪ニ遷リ
 雲雨定ナク陰晴常ナリ難シ夫寒帯地方ノ春雨ヲ俟タ
 スニテ積雪融解シ餘寒未タ全ク盡キサレニ郊野滿目
 紅綠相映シ其氣候常定ナルモノト大ニ別アリ英國ノ
 春ハ雰圍氣ノ景象斯ノ如ク變遷甚シケレハ別ニ春期
 固有ノ景象タルモノ少ク只東風三月ニ起リテ五月ニ
 至ル迄吹續ク二月ハ大雪間暴降スルアルノミ抑モ春
 月ノ東風ハ其性常定ニシテ決ニテ變異ナク之ニ觸レ
 テ銳利劇烈ヲ覺エ動モスレハ傷冷肺疾留麻質ノ諸症
 ヲ發スルアルヲ以テ英國東濱ノ居民ハ東風ノ消息ニ
 感セサルモノナシ人或ハ此銳利ノ性ヲ恐レ氣候温和

ノ地ニ避ケ以テ夏月ノ到ルヲ俟ツモノ少シトヤスサ
 ミュールマルシア氏此顯著ノ景況ヲ辨明セルアリ其說
 ニ曰ク瑞典及ヒ諾威ニ於テハ地上積雪五月中旬ニ至
 ル迄盡キス太陽地ニ傾ク十七度乃至十八度ニテ積雪
 漸ク消スヘシ是ニ於テ瑞典諾威ノ温度ハ積雪ノ為下
 リテ三十二度トナルモ英國ノ温度ハ之ニ比シテ高キ
 コト二十四度乃至二十五度地上積雪アルハ太陽ノ光
 線大氣ヲ煦温セント欲スルモ三十二度ノ氷點上ニ起
 スコト能ハス然レハ英國ノ大氣ハ瑞典諾威ノ大氣ニ
 比シテ其温和ナルコト二十四度乃至二十五度瑞典諾
 威ノ大氣ハ勿論比量重ク英國ノ大氣ヲ平均スルノ性

アルハ其彼我兩國ノ地位ニヨリ北東風ヲ起スヘシ此
 北東風ハ夜間ヨリ晝間ニ強キヲ常トス蓋シ此頃午日
 極度ノ温ハ五十度六十度ニモ至リ夜間ハ三十二度ニ
 沈下スルコトアレハナリト
 第千七百五十五章 凡ソ風ハ四季ニ據リ感動スル所ア
 リスタウ氏ノ說ニ據ルニ春ハ東風多シ地方ニ由リ或
 ハ三月ニ吹キ或ハ四月ニ吹ク東風ハ西風ノ力ヲ減却
 ニ春ハ諸邦國西風ノ力弱キハ東風ノ致ス所ニ係ル北
 風ノ南風ニ於ケルハ其關係常定ナク地勢ニ由リ變異
 アリカムツ氏ノ實驗ヲ以テスルニ遠方ヨリ來ル風ハ
 其經過スル地方ノ情勢ヲ帶ス故ニ大洋上ヨリ來ル西

風ハ大陸上ヨリ來ル東風ニ吐スレハ濕潤殊ニ甚シ春
 月ノ北東風ハ頗ル寒威甚クシテ留麻質性ノ病患ヲ釀
 スニ至ル地勢開濶ノ處ニ住ム人民ハ南風劇ク吹キ或
 ハ北風烈ク吹クニ逢ヘハ其感觸ノ相反スルヲ覺ユル
 コト殊ニ著シ予此風性ノ差異ニ注意スル所以ハ蓋シ
 地方ノ情勢ニ因リ其風各名稱ヲ別ニシタル故ナリ歐
 羅巴ノ南邊ニテハ北風性暴劇酷烈ナルハ世人ノ普ク
 認識スル所ニシテ其大氣流奔ノ急劇ナルハ蓋シ地中
 海ハ温熱甚シク亞爾邊ノ雪峰ハ冷寒極ルノ致ス所ニ
 係ル今此風勢ニ一般ノ北風ヲ加フレハ其勢ノ猛烈ナ
 ルコト譬フルニ物ナク知ルヘシイストリア及ヒダ

ルマシアニ於テハ此風ヲボート稱シ風勢ノ劇烈ナ
 ルコト時アリテ馬及ヒ犂ヲ倒スニ至ルローレ河ノ谷
 ハ此風多ク吹キ南風寒甚シ之ヲ「ミストラー」ト稱シ
 其危險恐ルヘキコト西班牙ノ所謂「ガロ」ナル北風ト
 一般ナリカムツ氏英國ニ於テ風性變異アルノ原因ヲ
 詳明セリ曰ク氣象學者諸方位ノ風ヲ記載スル極メテ
 繁多ナリ而シテ歐羅巴諸方ニ就テ其彼此ノ實驗ヲ計
 較セハ風ニ數種アルモ其原因皆寒暖ノ差ニ外ナラス
 譬ヘハ零圍氣ノ上際南西風アリテ歐羅巴ノ西部ハ甚
 夕熱ニ東部ハ陰雲寒甚シトスレハ其東西寒暖ノ差忽
 チ東風ヲ起スヘシ此風南西風ト南東風トナリ遂ニ變

シテ正南風トナル故ニ地上諸種ノ風皆此寒暖ノ差ニ
 胚胎セサルハナシ今爰ニ一地方アリ甚ク温熱シ更ニ
 風ナキモ傍圍ノ寒氣四方ヨリ奔走シ人其居ル所ニ隨
 テ或ハ北風ヲ覺エ或ハ東風ヲ覺エ或ハ南風或ハ西風
 ヲ覺エヘシ春月ハ北風或ハ北東風アルハ風勢殊ニ銳
 烈其吹クコト甚ク頻數ニシテ或ハ東風トナリ或ハ西
 風トナル東風ハ假令凍結スルコトナシト雖モ其銳烈
 衝クカ如シ西風ハ勢最モ暴劇ニシテ遂ニ颶トナリ翻
 海倒樹ノ勢アリ但ニ乔木ハ之ニ觸ル、モ其葉ナキカ
 為僅ニ倒折ヲ免ルレトモ船舶ハ往々此災厄ニ罹リ破
 壞沈没スルモノ少シトヤス實ニ愍然ノ至リナリ

第千七百五十一章 春月往々積雪ヲ見ルアリ二月ニ
 大雪アリテ堆積セシコト少カラス千七百九十九年二
 月九日ノ大雪及ヒ千八百二十三年二月七日ノ大雪ハ
 積テ數週間解ケス内地ノ往來全ク絶止セリ一方ニ積
 雪ヲ斷チテ道路ヲ開キタレトモ又對方ヨリ風起リ積
 雪飛散シテ忽チ之ヲ梗塞シタリ丘陵上春月ノ暴雪ハ
 殊ニ危険恐ルヘキモノトス今爰ニ春雪暴降ノ一例ヲ
 舉ケ并ヤテ其徵候ヲ説クヘシ一日天氣非常ニ靜穩日
 タニ至リ西天密雲顯出シ變驟トシテ其狀雪山ノ如シ
 或ハ線條ヲ為シテ落日ヲ遮リ光彩殊ニ燦然タリ夜ニ
 入り雲散シテ星輝爛々一陣ノ風ナシ老農常例ニ依リ

門ヲ出テ夜間ノ天色ヲ測量スルニ觀察稍久シクニテ
略翌朝ノ天氣何如ヲ表スルヲ得タリ流星兩三行光明
カニシテ飛フコト長カラス恰モ千點ノ火光煌々中天
ヨリ落ルカ如シ老農天氣ノ變アルヲ知リ家ニ入り僕
夫ニ命シ以テ事變ノ準備ヲ為シ家人寢ニ就クトキ四
方寂寞タリ然ルニ夜三更北風倏チ起リ旋颺家ノ四隅
ニ振ヒ天地為ニ震動スルカ如シ屋堅牢幸ニ倒レハル
ニ風愈停圍ノ郊原ニ怒蹄シ禿木ノ枝條鳴響益高久少
クアリテ風雪窓ヲ敲キ聲響漸瀝タリ天漸ク明ル此猛
風雪ヲ捲テ乾坤為ニ黯シ顛狂飄散宛モ熱湯ノ沸滓ス
ルカ如シ風雪止マス勢熾ナルコト二晝夜風漸ク東ニ

轉シ勢力稍和キ雨雪稠密地面ニ積ム平等ナリ此景況
二三日間稽留シ而シテ日暮ニ至リ夕陽燦爛トシテ映
射シ明朝ノ好天氣ヲ表スルカ如シ夜色澄清寒威凜烈
風北ニ定リテ其吹テコト微々タリ晨來旭日鮮明好天
氣數旬連續セリ之ヨリ日ヲ經テ又暴雪ノ期ニ至ルニ
大氣亦調和ヲ失ヒタリ然レトモ其設スルヤ景況前日
ト異ナリ電光閃爍ノ下際ニ屢閃爍シ星辰其光輝ヲ減
シタレトモ蒼天一片ノ雲ヲ見ス夜ニ入リテ風聲ナク
夜色沈々四顧肅然トシテ大氣變動アルノ微悉ク備ハ
ル此景況ニ際シ或ハ變動ヲ避ケテ自然融解天氣陽和ナルニ因
リ積雪雨ヲ俟タスシテト稱スルモノニ轉スルコトア
自然ニ融解スルヲ云フ

リ其自然融解ニ轉スレハ春ノ季候最モ和順ヲ得ヘシ
 若シ春寒復來リ元行ノ攪和ヲ要スルコトアレハ輕雲
 常ニ空中ニ浮動シ以テ膏雨ヲ下スニ備フ抑モ自然融
 解ハ密ニ景色ノ艷陽ヲ致スノミナラス人間ニ膏澤ヲ
 下ス亦鮮少ナラス今其二三ヲ舉ケテ之ヲ証セシニ第
 一ニ卑窪ノ地モ洪水暴漲ノ患ナク大水高キヨリ奔流
 シテ土壤ヲ洗滌スルノ弊ナク積雪徐々ニ融解シテ雪
 水ノ寒威地面ニ徹スルコトナシ第二ニ雪融、水地心
 ニ滲透スル漸次ニシテ地中潤澤ヲ包藏スルコト冬、雨
 ノ滋潤ヨリモ多シ其漸次ニ融解スルハ地中ノ元温積
 雪ニ封セラル、モノ再々地上ニ叢射シ以テ之ヲ蒸薰

スルニ因ル第三ニ右地中潜伏ノ元温アルカ為、早ク春
 ヲ積雪ノ下ニ迎ヘ植物ノ嫩葉其保護ヲ受ケ根蒂煦温
 滋潤ヲ得テ更ニ外氣暴露ノ害ニ罹ルコトナシ植物最
 モ利便ノ情勢ヲ得テ生機能ヲ奮發スヘシ今茲ニ一面
 ノ田野アリ其一部ハ積雪風ニ飄散シテ地面暴露シ寒
 威益嚴ナリ他ノ一部ハ積雪全ク密封スルトヤハ積雪
 下ノ植物ハ其暴露シタル土地ノ植物生機ヲ發動スル
 ニ先チ遙ニ其青々繁茂ノ氣力ヲ表スルヲ見ルヘシ都
 テ冬ノ季候定順ナル所ハ其季候變異甚キ所ニ比シ
 テ春信ノ迅速ナルハ蓋シ上文ノ原因ニ係ルナリ冬ノ
 季候順和ナル所ハ積雪消スルニ從ヒ春風駘蕩愈冲融

ヲ勸メ以テ土地ヲ乾燥セシム土壤初テ乾燥スレハ告
 天子高ク曉天ニ轉シテ犁夫ノ事業ヲ促スカ如シ犁夫
 犁馬トモ長ク積雪ニ閉塞セラレ、ニ因リ令ヤ其事業
 ニ就ク決シテ遅カスルヤ大ニ其氣力ノ快爽ヲ覺ユ
 ルナリ

第千七百五十二章 春月上章ノ如キ大雪アルニ逢ヘ
 ハ今晩期近キ妊羊ニ於テハ危險ノ大患ト云フヘシ此
 羊分娩ノ期ハ四月ニ終リ卑低ノ地方ト雖モ積雪四月
 迄消セサル所アリ況ヤ丘陵上ニ於テヲヤ丘陵上ハ冬
 季食餌モ乏シク殊ニ妊羊子ヲ産ムノ頃ニ至テハ冬季
 ノ食餌モ大抵消費シ其母羊ヲ飼養スヘキ牧草ハ猶雪

中ニ埋没シ大ニ困難ニ逢フコトアリ之力為羊群衰耗
 ニ罹リ頗ル危篤トナリ許多ノ年月ヲ經サレハ得テ復
 治スヘカラサルニ至ル凡ソ山國モ其中心ニ於テハ降
 雪其兩方卑低地方ノ如ク甚シカラサルコトアリ何如
 トナレハ暴雪海上ヨリ来リ未タ其中心ニ達セズニテ
 勢大ニ減却スレハナリ斯ル地方ハ羊群却テ長ク牧草
 ヲ失フノ患アルコトナシ

第千七百五十三章 春季固有ノ雲ハ冬雲ト異ナルコ
 トナシ卷層雲屢集合シテ積層雲トナリ積層雲地平上
 ニ鬩隸トシテ夜間寒威アルハ或ハ地平下ニ沈没シ或
 ハ晝間ハ頂點ヲ蔽ヒ又卷層雲トナル然レトモ春天ノ

積層雲ハ其状甚々夏天、積層雲ト異ナリ雲端整々ナ
 ルモ亂レテ爛布ノ如ク質透明澄清ニシテ雲色或ハ紫
 黒トナルトキト雖モ猶此質ヲ失フコトナシフアルスト
 川氏ノ實驗說ニ據ルニ春天右ノ雲状アレハ南風寒ク
 又別種ノ雲アレハ北風暖ナルヲ見タリ斯尋常ノ景象
 ニ違背ニタル奇異ノ現象ハ須クヨク研究數明スヘシ
 ト卷雲ハ春月殊ニ多ク而シテ下際ノ諸雲ト其關係甚
 タ切ナリ同氏又曰ク卷雲簇々風ニ從テ卷積雲下ニ疾
 走シ上際ニ於テハ積雲上ニ疾走ス又同時ニ他ノ卷雲
 ハ高ク天空ニ懸リタルヲ見タリト斯ル卷雲諸般ノ状
 態アルハ天雨ニ變シ或ハ風ニ變シ或ハ風雨共發スル

ノ確徵トス春天ノ卷積雲ハ屢愉快ノ状態ヲ為ス時ア
 リテ長柱状ノ如ク長柱或ハ平ニ横ハリ或ハ斜ニ傾ク
 アリ或ハ斑紋ヲ為スモノアリ又フアルストル氏曰ク柱
 状ノ雲ハ大抵平區ナルヲ多シトス但シ視線ノ致ス所
 ニ因ルコトアルヘシト雖モ柱雲時トシテ圓柱ヲ為シ
 稍アルマデキル口_名 巖ノ尾ニ似タルコトアリ世俗鯖背ノ
 天空ト稱スル雲ハ卷層星雲長ク引キテ屈折スルニ係
 ル然レトモ此星雲モ時トシテ卷積雲ノ状ヲ為シ密實
 ノ態トナルコトアリト
 第七百五十四章 春雨ノ性ハ急ニシテ暴劇且寒冷
 ヲ覺ユ屢霰ヲ帶フルコトアリ

第一千七百五十五章 春ハ水氣ノ蒸散迅速ナリ東風ニ逢ヘハ殊ニ甚シクシテ地面乾燥スル早シ三月僅ニ二三日ノ晴天ニテ道路忽チ塵埃ヲ起シ寒冷ヲ覺ユルハ蓋シ此理ニ因ルナリ

第一千七百五十六章 春。天ハ氣中雲ナケレハ甚夕澄明ニシテ蒼々ノ色頗ル濃厚ナリアイサー久ニトニ氏ノ實驗ニ據レハ天氣乾燥ヨリ雨意ヲ醸スノ際ニ當リ天色ノ藍青最モ深シトスト

第一千七百五十七章 春月天氣ノ善惡ハ該年時候ノ順逆ニ關涉スルモノト見做スヘシ天氣善惡ノ徵ハ卷雲動靜ノ徵ト符合シ氣中將ニ變化ヲ起サントスレハ卷

雲先零團ノ上際ニアリテ移動ス故ニ春月天氣ノ徵候ハ頗ル研究スルニ足ルモノナレハ今二三ノ徵候ヲ掲ケ以テ春期重大ノ景象ヲ推論スヘシダルトニ氏曰ク霜雪長ク稽留シテ後融解アレハ驗氣器ノ水銀降ル最モ低ク又南西風ニ逢フテ沈下スルコト屢之アリ水銀昇ル春期ノ極度ニ近ケレハ雨アルコト甚夕稀ナリ驗氣器時候ニ對シテ水銀低ケレハ晴天稀ナレトモ大量ノ雨アルコトモ亦罕ナリ斯ル景況ニ至レハ南西風急ニ起リ或ハ西風或ハ北西風俄ニ吹キ驟雨忽チ過ルヲ以テ一般ノ天變トス天空ノ狀態好天氣ヲ表シ驗氣器ノ水銀卑ケレハ其天氣長ク續キ難ク天色俄ニ變化ス

ルナリ驗氣器水銀高ケレハ密雲黯淡トシテ雨ナラヌ
又水銀卑キ時ハ天空雲ヲ見サルモ雨アルコトアリ寒
暄急ニ變スル甚シケレハ二十四時間ニ雨アルヲ通常
トス

第千七百五十八章 キルワニ氏四十一年間ノ經驗ニ
春雨多キコト六回乾燥ナルコト二十二回變異アルコ
ト十三回ナリキ同氏ハ降雨二个月ニ及ヘハ雨多キ季
候トシ降雨五寸ニ足ラサレハ之ヲ乾燥ノ季候ト見做
シタリ同氏ノ說ニ春月乾燥ニシテ乾燥ノ夏アルコト
十一回濕潤ノ夏アルコト八回變異ノ夏アルコト三四
又春月濕潤ニシテ乾燥ノ夏アルコト〇回濕潤ノ夏ア

ルコト五回變異ノ夏アルコト一回又變異ノ春ニシテ
乾燥ノ夏アルコト五回濕潤ノ夏アルコト七回變異ノ
夏アルコト一回ナリ即チ四十一年ノ間乾燥ノ春二十
二回濕潤ノ春六回變異ノ春十三回アリト

第千七百五十九章 荷蘭ノ一士人予ニ告知シタル說
アリ曰ク荷蘭ニ於テ八十年間ノ經驗ヲ以テ測定スル
所ニ據レハ太陰月ノ第四日晴天アレハ該月中天晴美
ナルコト其比例十二中九ニ居ル若シ第四日ヨリ第六
日ニ至リ晴天ナレハ其比例十二中十一ニ居ル若シ右
ノ期日天氣惡シケレハ該月中隨テ不良ナルコト前ノ
比例ニ準スト予此說ヲ聞キ自ラ經驗シタルコト二个

月ナリ頗ル適確ナルヲ覺エタリ

第千七百六十章 天氣雜占ノ古諺長ク民間ニ傳ハル

モノ極テ多シ是固ヨリ多年ノ經驗ニ徴シ遂ニ世上ニ

流傳シタルモノニ由リ其確切ナルコト疑ナシ今其雜

占ノ春月ニ係ルモノ一二ヲ掲クル左ノ如シ紫スルニ

ヲ譯出スルモ甚夕裨益少キヲ以テ省畧ス

第千七百六十一章 春ハ通常皮膚病ヲ發スルモノナ

リ少年ハ每春下劑ヲ用ヒ其預防ヲ謀ルコトヲ常習ト

ス

第千七百六十二章 春ハ又一個ノ景象大ニ植物ヲ損

傷シテ久シク復治シ難ク甚シキハ遂ニ枯死セシムル

ニ至ルアリ即チ其景象トハ氣清ク夜靜ナルニ當リ繁

霜地ニ布キ曉日昇ルニ至ル迄大氣澄清東方雲ナケレ

ハ霜日熱ヲ享ケ俄ニ融解シ其融解スル力為物體ノ温

ヲ奪ヒ薄弱ノ草木ヲ毀傷スルコト其成跡宛モ火ニテ

焦爛シタルカ如シ津液運行シ嫩葉萌動スルノ時此害

ニ罹レハ啻ニ葉芽ノ焦爛スルノミナラス其枝條數日

ヲ經テ枯死スヘシ此害ハ荆棘葉半萌生シタル藩籬ノ

東面ニ就テ見ルヘシ千八百三十七年ノ春嚴霜焦爛ノ

害ハ山毛櫸槲ノ類新葉ヲ出スモノ一トシテ損傷セ

サルハナシ四十年ノ冬寒ヲ凌キタル松柏モ遂ニ此霜

害ニ凋衰セルモノ少シトセス蓋シ其寒威嚴烈ニシテ

常緑樹ノ津液凍結シ凍氷膨脹シテ液管ヲ破綻スルニ至レハナリ

第千七百六十三章 春月大雪アレハ野禽殆ト餓餓シ

人家ニ近クモノ多シ其頻リニ往來スルモノハ鷓鴣ニシテ特ニ投與シタル餅碎ニ就クコト更ニ畏懼ノ状ナシ日暮ニハ鷓鴣侶ヲ呼テ雪ニ眠ルモ其飢餓ニ堪ヘサルヲ以テ食餌ヲ人家ノ傍圍ニ拾フ千八百二十三年ノ大雪ニ鷓鴣數隊日暮毎ニ我カ家ノ窓前ニ近ツアリ予一把ノ燕麥ヲ取り老樹下ニ於テ其食ニ供セント欲シ未タ之ヲ投セサルニ鷓鴣高ク啼テ渴望貪求スルコト切ナリ而シテ其大雪ノ晴レサル數旬ニ至ル若ニ此食

餌ヲ與フルコトナカリセハ鷓鴣遂ニ餓死シタルモノ

幾群ナルヲ知ルヘカラス野兎亦日夕ヨリ窓前ニ來リ

終夜其食ヲ求メテ去ラス又人ヲ畏懼シテ最モ馴レ難

キ斑鳩ノ如キモノモ群ヲ為シ隊ヲ為シテ屋後ノ樹園

ニ來往シ積雪ヲ出ル綠葉ヲ啄ムコト一日ヲ曠セサル

ハ蓋シ田野ノ蕪菁ハ深ク積雪ニ埋没シテ就ク能ハス

飢餓ニ堪ヘサルノ致ス所ナリ鴉ハ堆禾ノ上蓋ヲ穿チ

テ穀ヲ害スル甚シ其堆禾ノ蓋頭ヲ穿ツハ能ク穀ニ就

クニ便宜ノ部位ヲ知ルナリ雀モ能ク堆禾ノ蓋ヲ穿チ

白頭翁シヤウガウノ小禽モ能ク堆側ヨリ禾ヲ引出シ禾穗ノ穀粒ヲ求ムルノ精巧ナルコト全ク人ノ意表ニ出ツ春稍進

ハニ至レハ昆蟲夥ク叢生シ羽族ノ食餌乏シカラズ犁
夫土ヲ鋤ケハ鵝其跡ニ就テ土中ノ昆蟲ヲ穿索シ以テ
其児ヲ哺育シ白頭翁ハ樹間ニ翻翮シテ花蕾葉芽ヲ求
ムル忙シ鴻雁數行北ニ歸ルアレハ陽和ノ時節近キニ
アルノ徴タリ

第千七百六十四章 時候漸ク定リテ晴和ニ至レハ村
野ノ人ハ日夕ノ閑暇ニ其小園ヲ修整シテ早生ノ蔬菜
ヲ産スルヲ以テ頗ル趣致アル事業トス村野田舎ノ事
務男女老幼欣然トシテ勉勵スルハ右ノ事業ニ若クコ
トナシ何如トナレハ純清無慾ノ心モ只其物ノ生産ス
ルヲ見テ大ニ愉快トスルノ情アレハナリ然リ而シテ

嘗ニ田舎人ノミナラス都府市城ノ工匠ニテモ家ニ數
畦ノ園ヲ有スルヲ得ハ必ス之ヲ守護整理シ上天生民
ニ賦スルノ義務ヲ竭サハルヘカラス抑モ一畦ノ園モ
人之ヲ私有ノ物ト思考シ其生産獨リ其主ニ歸スルト
セハ一小壤土モ人ヲシテ能ク愛著セシムルノ切ナル
ハ深ク經驗シタル輩ニアラサレハ得テ其真致ヲ通曉
スルコト能ハス貧寒ノ民モ能ク其郷里ニ戀著シ人間
社會ノ康福ノ為設立スル諸制度ニ束縛セラレハ益
ニ此天理ノ至情ニ依ラサルハナシ爰ニ一草堂アリ藿
薇滿架忍冬秀美後園蔬菜栽培ノ懇切ナルヲ見レハ其
主人ノ勤勉節儉用意周密ナルコト予信シテ疑ハス柴

門茅檐陋巷ニアルモ其園秀美ナレハ家人ノ潤澤福利
 真ニ想像スルニ堪ヘタリ「蕪格蘭」ノ犁夫婦妻アルモノ
 安然其服事スル農場ニ愛着スルハ蓋シ上文ノ情致ニ
 因ルコト瞭然タリ

第千七百六十五章 凡ソ農家ノ園ハ修整ヲ加フルコ
 ト一年僅ニ兩三回ニ過キスニテ雜草其間ニ蕃茂シ園
 ノ物成ハ只家婢ノ隨意採拾シ去ルニ委スルノ習弊アリ
 予甚ク遺憾トス斯ル園中ニ生育スル蔬菜收穫ノ多
 寡ハ肥糞ノ強弱ヨリモ寧口培栽ノ巧拙ニ係ルコト勿
 論ナレハ必ス園丁ニ委託スルヲ良トス然レトモ専門
 ノ園丁ハ其本業多忙ナルトキハ之ヲ倩ヒ扶助セシム

ルコト容易ナラサルニ因リ主籬者農場ニ服事スルモ
 ノアレハ宜ク園藝ノ法ヲ學ビ園丁ニ代リテ之ヲ勤ム
 ヘシ場婦モ亦時々園中ノ雜草ヲ去リ以テ生長スル植
 物ニ日光風氣ノ通達ヲ自在ナラシメサルヘカラス以
 上園藝ノ不注意ノミナラス農家傍園ノ叢樹ヲシテ徒
 ニ蕃茂陰鬱セシメ更ニ修整セサルモノ多シ實ニ農者
 ノ怠慢ト云フヘシ

第千七百六十六章 晩春ニ向ヘハ農者其肥腴牛ノ販
 賣ヲ謀ルヘシ然レトモ其價農者ノ期望スル所ニ適セ
 サレハ暫ク之ヲ貯置キ尚牧草ニ放テ飼養シ機會ヲ待
 コトアリ春ハ田舎肥腴牛夥シキ力故ニ畜商及ヒ肉舗

ハ購買ニ疑惑スル所アレトモ良美ノ種類ニ至テハ各
之ヲ注目シテ其目的ヲ失ハサランコトヲ欲ス瀛車瀛
船運輸便ナルヲ以テ肥腴畜及ヒ死肉ヲ龍動府ニ送ル
ハ農家ノ利益一層肉商ニ勝ル所アレトモ方今ハ肉商
モ亦其自家ノ利ヲ占ルヲ怠ラス若シ畜ノ價非常ニ下
落スルトキハ農者其生畜ヲ販クヨリモ之ヲ屠殺シテ
賣ルハ一層利アルヘシト予思考スルニ因リ屢此法ヲ
試行シタルニ果シテ其利潤アリ農屋中別ニ屠舎ヲ設
置スル所ハ此法極メテ容易ナリ故ニ畜類ヲ産育肥腴
スルノ農屋ニハ必ス屠舎ヲ設ケサルヘカラス肉ハ固
ヨリ龍動府ニ出スモ臟腑皮脂肪ハ田舎ニテ販賣殊ニ

易ク他ノ諸部ハ賤民役夫等ノ能ク購求スルモノナリ
又頭舌胃腸ニ至テハ之ヲ種々調理貯藏スレハ味美ニ
シテ農家節儉ノ食用ナリ但シ畜ノ價格高貴ナルトキ
ハ斯ル屠販ノ方法ヲ計ルヘカラス

第一千七百六十七章 春ハ牧草園ヲ貸附スル時節ニシ

ガラスバーグ

テ其牧草園ハ大抵地主園圃ノ一部ニ屬スルナリ近來
世間ノ牧者舊草ヲ需求スルモノ多キニ因リ地主ニシ
テ牧牛ノ利ヲ射ルノ念ヲ絶チ專ラ園圃中ノ遊歩地ヲ
擴張シテ其舊草ヲ養フニ從事スルニ至ル但シ農者牧
草園ヲ貸スハ大都會近傍ノ地ニ限ルノ習慣ニシテ斯
ル地方ハ牧牛者肉商ノ輩此牧草園ヲ借受シテ牧畜ニ

大ニ便宜ヲ得ルヲ以テ農者動モスレハ其地價ヲ高貴セニコトヲ謀ルモノアリ田舎ニテモ牧草園ノ貸附アレハ牧畜ノ農者ハ自家農場ノ一部ニテ飼養スルヨリモ芻草庇蔭共ニ良好ナル其貸地ニ就テ牧養スルヲ大ニ便益アリトス

第千七百六十八章 地主ハ又安春林中ノ樹木ヲ伐去ルニ因リ其材料ノ販賣ヲ謀ラサルヘカラス農者新ニ藩籬ヲ構ヘ或ハ牧羊ノ欄ヲ製シ或ハ畜類ノ舎房ヲ建設シ或ハ器具ヲ造作スルモノ皆右ノ材料ヲ買ノテ便トス又田舎ノ木匠器工ノ輩モ其必要ノ材料ヲ得ル甚ク便利ナリ木材ハ地主之ヲ伐倒シ各人ノ需用ニ隨ヒ

大小種類ヲ分テ之ヲ束ヌ又其枝條ノ材トナラサルハ柴薪トシテ賣レハ石炭ニ乏シキ田舎人及ヒ農者之ヲ購求シテ其農場中ノ別戸ニ居住スル僕夫等ノ薪料ニ支給スルナリ

第千七百六十九章 千八百六十七年ノ春蕪格蘭景象會社ニテ觀察シタル結果左ノ如シ

驗氣器	寸	月度
二月	二九八一六	一九七二
三月	二九八七五	一九五七
四月	二九五九一	一三二六
驗温器	最高	最卑

二月	五月九〇	一七〇
三月	六〇、六	〇、〇
四月	六二、七	二五、七
二月	日光ノ所	夜間
二月	一〇、一、一	九〇
三月	一一〇、三	〇、〇
四月	一二二、二	一五、〇
二月	乾球	濕球
二月	四〇、六	三九、一
三月	三五、四	三三、八
四月	四四、八	四二、九
二月	露點	露點
二月	三九、一	三七、二
三月	三三、八	三一、四
四月	四四、八	四〇、六

風	北	東	南	西	靜
二月	一	一	二	八	二
三月	三	七	二	二	二
四月	一	二	三	七	一
雨	日數	寸			
二月	一六	三〇、九			
三月	一四	二、二六			
四月	二〇	四四、三			
雲	日光時數	打ッーン			
二月	六、五	九四	六、四		
三月	六、一	一三六	五、五		

四月 七六 一一六 七二

地下ノ温

	三寸下	士寸下	十寸下	二十寸下
二月	三九〇	三九〇	三九〇	三九〇
三月	三五八	三六八	二五二	三七九
四月	四四二	四三九	四四〇	四三四

長川新吾 校

斯氏農書卷二十三終

