譯文

3912

114
A 3774

大正十一年四月
大隈侯爵邸寄贈

凡ソ地上各種ノ植物ハ各其充全ノ繁殖ヲ要スルガタメ其各自ノ養フノ質(スブスタンス)ヲ以テ化育セズンバアル可ラザル1恰モ動物ヲ養フニ食物ヲ以テスルガ如シ夫レ其質(ス)タルモノハ之ヲ土地并ニ空氣中ヨリ得ル処ノモノトス(第一註附録ニ詳ナリ)而シテ如何ンゾ其質(ス)ハ植物各種ノ性質ニ適否ノ差異アリ一樣ノ質(ス)ヲ以テ各種ノ植物ニ適シ難キヤ是レ各種ノ植物ニ適スル各種ノ氣候并ニ各種ノ地質ヲ撰ムノ点ニ注意セズンバアル可ラザル所以ンナリ然レモ若シ今茲ニ二種ノ植物ヲ植殖スルニ當リ其二種ノ各ニ適スル種ミノ質(ス)ヲ含ムノ土地ニ於テ之ヲ植ナバ各其適宜ノ質(ス)ヲ採リ之ニ生育スベキヤ論ヲ待タズ其例ヲ擧レバ茲ニ附スル麥類及ビ豆類ノ分析小表ニ於ルガ如ク植物各其種類ヲ異ニスモ其同一ノ土地ニ於テ化育スレ

ベナリ（第二註）附録ニ詳ナリ

分析小表

各種植物分質百部ノ中	小麥	裸麥	豆	青豆（ピース）
ポッタースー	六、四三	一、四三	二〇、八二	三四、一九
ソーダ	二七、七九	一八、八九	一九、〇六	一二、七六
ライム	三、九一	七、〇五	七、六	二、四六
マグネシヤ	一二、九八	一〇、五七	八、八一	八、六〇
オキサイド、オフ、アイロン	〇、五〇	一、九〇	一、〇三	〇、九六
ホスホリック、アシット	四六、一四	五一、八一	三七、九四	三四、五七
ソルフェリック、アシット	〇、二七	〇、五一	一、三四	三、五六
シリカ	一六、二五	二四、二五	四	三
クロリーン	—	—	一、四八	〇、三一

如此麦類ニ於ルハ「ポッターシ」ヨリ「ソーダ」ノ質ヲ含ムヿ多クシテ而メ「ライム」ヨリ「マグネシヤ」質ヲ含ムヿ多シ是即チ皆其土地ヨリ吸得スル処ノモノニシテ且大ニ「ホスホリック、アシット」ノ質ヲ採リ又尠少ナル「ソルフェリック、アシット」質ヲ得唯「コロリン」ノ質ヲミ絶テナキヿナリ今又豆類ヲ省ルニ之ニ反シ「ソーダ」ヨリ「ポッターシ」ノ質含ムヿ多ク「ライム」及ビ「マグネシヤ」ハ殆ント同比例ノ分量ニシテ而メ又僅ノ「ホスフェリック、アシット」ヲモ含ムヿナリ然レモ其「ソルフェリック、アシット」ヲ含ムヿ麦類ニ比セバ稍多量トス而メ豆類ハ僅少ノ「クロリン」ヲ含ムヿ麦類ニ反ス（第三註）附録ニ詳ナリ

夫レ古来ノ分析ニ依テ之ヲ証スルニ各種ノ植物皆各含有ノ分質アッテ而メ其ノ分質ヲ含ミタル土地ニ非ズンバ其生育ヲ保チ成熟ノ果實ヲ結ブヿアタハズ天下ノ植物地上ニ生

育スルノ間ハ不絶各其適宜ノ質分ヲ其土地ヨリ吸得スルヿ
ナルガユヘ其土地ヨリ其質分ヲ吐失スルノミニシテ若シ之ヲ
其土地ニ返却スルヿヲ怠ル片ハ後来其土地ハ全ク瘠地ニ
化スルヤ必セリ請看ヨ「シシリー」(伊太利一嶋)ハ元ト富饒ノ地ニ
シテ小麦ヲ生育シ昔時羅瑪時代ニ充分伊太利供給ニ
具シタレモ可惜一朝小麦ヲ生育スルノ質分ヲ其土地ニ
返スヿナカリシガユヘ終ニ其土地ヲシテ無産ノ瘠地トナ
サシメタリ
嗚呼夫レ禾果草木ガ其土地ヨリ吸得スル処ノ質分ヲ自
ラ其土地ニ返却セシムルヿ是レ天然ニ出ルモノナリ何
トナレバ枯木朽枝等ノ落倒レテ自然ニ質分ヲ土地ニ
返却スルガユヘナレバナリ之ヲ詳言スルニ草木ノ生
長ヨリ枯死スル迄ノ間ダ其葉枝花果茎幹ノ白ラ地
ニ落テ其質分ハ蒸発氣ト共ニ和シ一層富饒ノ質分
ニ化スベキモノトス然リ又飛鳥走獣カ其果実ヲ啄
ミ去ルニ依リ其土地ノ質分ニ返化スルヿ疑ナシ何トナ
レバ其啄ム処ノ果実ハ鳥獣ノ腹ニ入リ消化シテ而シ
他ノ富饒ノ質分ト混交シ之ヲ土也ニ糞出スルガ故ナ
リ而シ其分質タル何物ノ植物ニモ含有スベキノ質ア
ルヤ必セリ
然リト雖モ此世ノ開化スルニ従ヒ土地ノ景況ハ追次ニ沿
革シ各地ノ人民甲地ヨリ乙地ニ丙地ヨリ丁地ニ轉移
奔走シテ其植物果実ヲ以テ其生セシ土地ヨリ他ニ携
ヘ去ルガ故其植物果実ハ其初メ吸得シタル処ノ質分

ヲ其土地ニ返スヿアタハザルハ自然ノ勢ナリ茲ニ於テ人
ノ義務タルヤ其土地ニ保存スベキ種々ナル質分ノ消減
スルニ注目シ彼天然果禾草木ガナシ得ル処ノ途ニ従ヒ
其至要ナル質分ヲ土地ニ返却スルノ手段ヲナサスンバアル
可ラス是則チ土地ノ肥料カ至要ノ一大点トナル所以ニアラ
ズヤ
今一歩ヲ進メテ何ヲカ肥料中第一モノト問ハヽ則チ答フ
ルニ家畜ノ肥料(ファーム マニュアル)ヲ以テスベキナリ(厩其外羊小屋等ニテ尿糞ノ卧藁等ニ混シタルモノ)何故ニカ
夫レ第一ノ肥料ト云抑モ家畜肥料ヲ土地ニ施布スルニ於テ
ハ即チ是レ天然ノ養分ト同シキ質ノ肥料ヲ植物ニ與フル
ノ理ニシテ而メ其土地ノ瘠瘦セシムルノ憂ヘ絶テナカラシム
キガ故ナリ尚一層其理ヲ推究スルニ夫レ家畜肥料ハ畜類
ガ植物果實(其嘗テ彼ノ養分ヲ吸得テ成熟セシモノ)ヲ食
ヒ且腹中ニ於テ他ノ富饒ナル質分ト混交シ来ル処ノ糞尿
ナルガユヘ之ヲ土地ニ施スキハ即チ其始メ吐失セシノ質分
ヲ返却スルノ理ニシテ而メ天然ノ肥料ト同質ト云ヘキモ
ノナレハナリ
方今日本ニ於テハ右ノ如キ家畜肥料ナシト雖モ他ノ種々
ナル品物ノ之ニ代ルモノアリ其品種ヲ掲ヒハ第一ニ人糞人
尿是ナリ第二馬糞馬尿是ナリ第三ニ鶏糞灰及ヒ其他
枯木落葉米麦小麦ノ糠煎豆酒油糟(第註附録ニ詳ナリ)是ナリ
然ルニ以上ノ肥料品物タルヤ皆人事ニ関スル処ノモノニ
シテ素ヨリ人糞人尿ハ人ナクンバ之ヲ得難ク鶏ニ於ルモ
亦然リ灰ト云ヒ枯木葉ト云ヒ皆人ノ整理スル処況ンヤ

米麦等ノ如キハ論ヲ待タズ煎豆及ヒ酒油糟ニ於ルハ人ノ
製造スルナクンバ之ヲ如何セン噫夫如此ノ肥料ヲ施
シ許多ノ黎首ガ田畝ニ耕耘スルト虽モ元来如此ノ肥
料ヲ製出スルノ人ニ限リアルガユヘ素ヨリ其肥料ニ限リアリ
肥料ニ限リアレバ物産ニ又限リアリ然リ其産物ハ唯内国住
民ノ日用消費ニ供スルニシテ止ルナリ余之ヲ聞ク日本ハ殆ン
ト三百年ノ間嘗テ農耕産物ヲ海外ニ輸出セシフナク
若シ年豊ニシテ餘贏アルトキハ之ヲ保存シテ以テ凶歳
不虞ニ供スト畢竟斯ル注意ヲナスト云モ蓋シ従来国
内ノ供給ニ乏シキガ故ニ非スヤ之ニ依テ之ヲ看レバ抑モ
日本ニ於ル其農耕物産ヲ盛ンニスルハ肥料ノ増スニアア
リ其肥料ヲ増スハ人ノ増スニアリ此故ニ日本ハ其国
民ノ貧富ニ関セズ其人口ノ増減ニ依テ其国ノ供給ニ多
寡ヲ生スベキノ理トテヘシ然リ豈夫レ然ランヤ今一歩ヲ
退ヒテ之ヲ考フルニ縱令其人口ハ年ヒ増殖シテ而メ殖物
ノ基タル肥料ハ自ラ増殖スルニモセヨ如何セン人口ノ増殖
スルニ従ヒ此国民ノ需要品物モ亦増進シ蓋シ人一口ヲ増セ
バ其人一口ニ供給スベキノ食ヲ餘ス所ニ耕サズンハアルベカ
ラス此故ニ人口ノ増殖スル丈ハ其比例ニ應ジ自ラ肥料ノ
消費ヲ増テ而メ實際ニ於テハ肥料品物ノ供給常ニ餘
贏ナク此上有餘ノ農耕物産ヲ増殖スルノカニ乏シク到
底幾箇ノ年ヲ経ルモ恐ラノ今日ノ景状ト同一ナルベキ
ハ自然ノ勢ニシテ而メ結局増殖ノ目途ナシト云モ敢テ
誣言ニハ非ルベシ

然ラハ則チ今日本ニ於テ如何シテカ肥料ノ供給ヲ増殖スベキヤ将タ大ニ家畜肥料ヲ得ルノ途アルカ曰ク素ヨリ農工ノ事業ガ盛大ニ至リ巨数ノ牧畜ヲ起シ巨数ノ家畜ヲ使用スルニ至ラサル以上ハ其家畜肥料ヲ得ルノ目途アルベカラズ、然リ又熟ラ之ヲ惟ルニ當今日本ニ於テ其人民ガ物産ノ増殖ニ熱心シ例ヘハ麦、小麦、桑、烟草、麻、藍、綿、等ノ耕作ヲ殊ニ盛大ニセント欲スト雖モ如右肥料ノ供給ニ乏シク(レテ)而メ之ヲ如何センヤ加之ズ此際海外貿易ノ途ハ駸々乎トシテ開進シ農耕産物ノ海外ニ輸出スルモノ愈々盛ンナルガユヘ此時ニ當テ愈肥料ノ供給ヲ増シ養分ノ質子ヲ土地ニ返却セスンバアルベカラザルハ敢テ言ヲ待タザルナリ之ニ依テ之ヲ有現在ヲ推シ未来ヲ察スルニ日本ニ於テ農工業ノ盛大ニ至リ家畜肥料ヲ容易ニ得ルニ及フ迄ハ彼ノ著名ナル「ゲワノ」肥料ヲ輸入シ之ヲ使用スル事ニ注意スルノ外他アルベカラズ之レ恐ラク當今急務ノ一ナルヘシト信ズルナリ

世人ハ彼ノ有名ナル化学者「リビッヒ」氏カ事跡ニ於テ謝セズンバアルベカラザルナリ同氏ハ農事ニ関スル必要ノ件ヲ発見シ終ニ世人ヲシテ「ゲワノ」ノ鴻益ヲ発明セシムルノ端緒ヲ與ヘンレタリ同氏ノ説ニ四十ポンド重量ノ骨粉(ホスフェートライム)ヲ一エークル(日本ノ半町ニ充タズ)ノ土地ニ施用スル片ハ小麦、馬鈴薯(ポッテイトー)、燕菁(ターニップ)、苜蓿、等ノ内一種ニ三季ノ収穫ヲ與フベシト然リ而メ其骨粉ハ単一ニ之ヲ用ユルノ途甚ダ難キガユヘ之ヲ整理調薬スルノ良

法如何ハ同氏モ未タ発明セザリシ然ルニ後人其骨粉ヲ詛
理シテ之ヲ使用スルノ良法ヲ精密ニ考査スルニ當リ終ニ
一千八百四十年彼ノ秘魯國ノ「グワノ」ヲ発見スルニ至リシナリ
夫レ其「グワノ」タルヤ「ホスフェート、ライム」ノ質ヲ含有シテ而メ
其性素直チニ之ヲ肥料ニ使用シ得ベキノ整理調合ヲ天然
ニ備具セルモノナリ
夫レ「グワノ」ハ元「グワナイス」ト云フ海鳥ノ糞ニシテ毎夜其
鳥某ノ嶋ニ至リ糞ヲ脱スルナリ而メ如此ナスモノ恐ラク
此世ノ創造以来今日ニ至ル迄連綿トシテ肥料ヲ存與
積蓄スルヿナリ其肥料乃チ鳥糞ハ今其高サ凡一百尺
有餘ノ高陵ヲナスト云
右「グワノ」発見ノ年ニ英國ニ輸入セシ「グワノ」ノ量数僅ニ
二十樽ナリシガ之ヲ試シニ同國ノ地味ヲ惟新セシガユヘ人
民甚ダ其利益ヲ愛シ其次年ニ至リテハ一千七百二十三
噸ヲ輸入シ一千八百四十三年ニ於テハ一万九千〇九十四噸
ヲ輸入シ（但シ秘魯國ノ他「グワノ」ヲ産スルノ地ヨリ輸入セシモノ
ハ総テ茲ニ計入セズ）其翌年ニハ二万九千噸一千八百五十五
年ニハ二十一万噸ヲ輸入シテ悉ク之ヲ消費セリ之レ乃チ前
年ニ比較セハ其多キヿ百分ノ二十ニ及ブデ而シテ一千
八百四十一年ヨリ同五十六年迄其輸入ノ全数ヲ計算スルニ
二百万噸有奇其金額ハ一億〇二十六万三千五百十九ドルラル
ナリ一千八百五十一年ヨリ同五十六年迄北米合衆國ニ輸
入セシヿハ八十二万三千四百十三噸ナリ如此ノ故ニ天下一般ニ
「グワノ」ノ必用ナルヲ信シ實ニ其愛顧ヲ施セリ

秘魯國ニ於テハ年〻許多ノ支那人ヲ輸入シ之ヲ土人ト共ニ傭
用シテ「グワノ」ヲ採リ又ハ耕作ノ業ヲナサシムト之ニ依テ今支那
人ノ其國ニ在ルモノ十万人以上ニ計ニ及ブト云而メ其支那人
及ビ土人ハ皆米粟ヲ以テ生活シ或ハ小麦ヲ以テ造リタル麺
類ヲ喰ヒ陶器ヲ以テ家財ニ供シ土人ハ殊ニ藍ヲ以テ染衣ノ
用ニ供スト然リ
以上ノ需要品物等是迄皆北米「サンフランシスコ」港ニ在ル支那商人
ヨリ秘魯ニ向ヒ輸出スルヿニシテ而メ其通商彌〻盛大ニ及ブ
リ茲ニ於テヤ香港ニアル米商「オリファント」商會ハ是レ茲ニ見アリ
今瀛船ノ航海線ヲ香港ヨリ直チニ秘魯ノ「カイヤオ」港ニ開
設シ「カリホルニヤ」洲ノ輸出ヲ妨ゲ支那地方ト直接ノ商点
ヲ專占セント企テ加之ス同時ニ「グワノ」ヲ支那地方ニ輸送セ
セントス(一千八百六十九年以来支那ニ於テモ「グワノ」ヲ用ユル
ナリ)是レ又日本ノタメ大ヒニ注目スベキノ一点ナラ〻ンヤ何
トナレバ熟ラ之ヲ考フルニ今日本ニ於テ秘魯ノ「グワノ」ヲ輸
入シ之ニ易フルニ日本産物ヲ以テスルヿハ右ニ陳述スル
秘魯ノ通商モ「オリファント」商會ニ取ラシメスシテ而シテ日本
ニ於テ專占シ得ヘキヿ蓋シ疑ヒアルマジ
例ヘハ茲ニ日本ニ於テ今「グワノ」ヲ輸入シ之ニ易フルニ米粟陶
器藍等ヲ秘魯ニ輸出スルノ業務ニ初ヨリ従事セハ夫レ宇
内ノ商家誰カ之レト競争スベキモノナクシテ而メ恐ラク
東洋ト南米トノ貿易ヲ專有スルニ至ルハ必セリ然リ而
メ日本ノ通商ヲ南米地方ニ擴張スルノ捷路ハ茲ニ日本
ノ総領事館ヲ秘魯ノ里瑪府ニ置キ以テ通商ノ耳目

タラシムルニアルベシ

退テ茲ニ審査計算ヲナスニ吾カ聞ク処ヲ以テ真ナラシメバ日本ヨリ米ヲ秘魯國ニ輸出スル件ハ英國ニ向ヒ之ヲ輸出スルヨリモ尚其益大ナリト信スルナリ又日本ノ藍玉ハ倫敦ノ市場ヲ專ラニスルヿ能ハサレ𪜈秘魯土人ノ用ニ供セバ其賣却ノ途ヲ開通スルヤ必セリ其他陶器等百般ノ物品モ亦倫敦ノ如キ大市ハナシト雖モ却テ其浪費ヲ占ルハ敢テ論ヲ待ザルベシト云

凡ソ粉末ノ肥料中「グワノ」ハ最第一ノ強力ヲ有シ且他ノ肥料ニ比スレバ之ヲ用ユル少量ニシテ足ツテ而メ他ノ肥料ヨリハ重量ノモノナリ夫レ「グワノ」ノ四石八西日本ノ石数六頓ノ重サニシテ而メ之ヲ日本米ニ比スルニ米ノ重サ一頓ヲ要スル件ハ十石四八ノ米ヲ容ルベシ此故ニ「グワノ」ハ運輸ニ便ニシテ且運輸ノ費用ヲ減ズルヿ大ナリトス

茲ニ小表ヲ附シ二種ノ肥料ヲ用ユル分量ノ比較ヲ著シ以テ「グワノ」ノ少量ニシテ其功驗アルヲ示サントス

品種名		土地ニ施スベキ高肥料ノ分量	收穫	一町歩毎ニ施布スベキ家畜肥料ノ分量	「グワノ」ヲ用ユレハ一町歩毎ニ施布スベキ其分量
小麦	穀粒并ニ藁	五百三十六ポンド一八	三百六十八ポンド〇九	二万九千九百九十一ポンド	六百七十ポンドヨリ九百九十八ポンドマデ
麦	穀粒并ニ藁	五百七十四ポンド	日本一石ノ二分一	二万九千百二十二ポンド	六百七十ポンドヨリ九百六十九ポンドマデ
豆	穀粒并ニ乾草	九十三ポンド五六	二百六十八ポンド〇九	四万四千七百九十二ポンド	千〇三ポンドヨリ千四百九十一ポンドマデ
烟草	乾葉	二十〇十ポンド	二百六十八ポンド〇九	二十九万八千六百八十三ポンド	四千二百八十五ポンド
麻		四十〇二十一ポンド	二百六十八ポンド〇九	十二万〇〇〇ポンド	三千九百九十六ポンド
菜種	油製用	——	——	八万八千四百六十九ポンド	二千九百四十六ポンド

通則

一百ポンドノ最上家畜肥料ヲ用ユルノ所ナレハ僅カ三ポンド一二三ノ「グワノ」ヲ用ユルヲ常トス

以上ノ表ニ掲ケタル糸量計筭ハ元欧洲ノ試験ニ基キタルモノニシテ而メ日本ニ於ルハ氣候ト土地ノ差異アルガ故今ロ本ノ農家ガ此計筭ヲ以テ日本ノ地ニ於ルモ如此收穫必然アルベシト信ズベカラズ只此表ハ家畜肥料ト「グワノ」ト強力比例ハ常ニ如此ト示スノミ

夫レ「グワノ」ノ糸子タルヤ綿、麻、烟草、藥種又ハ麦小麦ニ適スルモノトス今茲ニ「グワノ」ノ糸析表ヲ示スヿ左ノ如シ

秘魯「グワノ」糸析表 此糸析ハ各種ノ「グワノ」ヲ糸析シテソノ平均ヲ採リタルモノナリ

窒素（ニトロジン）	燐素（ホスフェート）	ポッタース
一二、	二四、	二、五

凡ソ「グワノ」唯一種ヲ使用シテ土地ニ肥饒ヲ與フルヿ一ケ年ニシテ大ニ其經驗ヲ見其實功ヲ奏スルヿヲ知ルベシト

雖モ其之ヲ使用スルノ方法ハ年ニ毎ニ僅少ノ量ヲ増サヾルヲ得ス然ルニ毛ニ「ソルフェート、ライム」（市場ノ名ハ之ヲ「プラストルバリ」（巴里産土ト云意）ナリ）ト称シ硫酸塩石灰トモ譯スキモノト半糸ニ混シテ之ヲ用ユレハ其功驗常ニ同ジク年ニ其糸量ヲ増加スルノ患ナシ或ハ又木炭粉ノ雜種ヲ「ソルフェートライム」ノ代用ニ供スルモヨシト雖モ其糸量ハ未ダ之ヲ詳ニセズ

歐米各國ニ於テ多年「グワノ」ヲ經驗スルニ小麦及ビ麦ノ肥料ニ之ヲ用ユル片ハ其功驗著ク殊ニ小麦ハ其重量ヲ増スニ至ルヿ必セリト然レトモ又之ヲ米ノ肥料ニ使用スルキハ良トセズ何トナレバタトヒ毎畝歩ニ於ル穀粒ノ数ヲ増加スト雖モ其米ノ性質ヲ下等ニナスト云然レトモ若シ日本ニ於テ之ヲ米ノ肥料ニ用ントスルキハ唯ニ人糞ノ代リニ之ヲ用ユベクシテ而メ又現今人糞ト共ニ用ユル処ノ落葉其他米穢

青草（米田ニ生スルモノ）ヲ交ヘ用ユルキハ其益少ナリト云ベカラズ

如此グワノヽハ農業上至要必用ノ物品ナレドモ今日本ニ於テ未ダ其使用ノ経験ナキノミナラズ其巨量ヲ秘魯國ヨリ輸入スル丁蓋シ難カルベクシテ而シテ恐ラク方今年〻凡一万五千噸ノ以上ハ之ヲ得ル丁蓋シ難シトス（後来ハ必ラズ之ヨリ多ク得ラルベシト雖モ）之ニ依テ今其有限ノ量数ヲ以テ日本全國一般ノ耕作ニ供シ総テノ肥料ニ使用スルコト素ヨリ難カルベシ其故左ニ掲ルノ計ニ於テ詳ナリ

日本帝國大蔵卿閣下ヨリ嘗テ恵示セラレタル

統計表ニ従ヘバ

全日本國ニ於テ一千一百。五万。五百五十六石ノ麦ヲ産シ七百三十六万七千。三十七石ノ小麦ヲ産スト

又曰ク二百五十三万九千。九十町歩ノ土地ハ米ノ耕作ニシテ而メ一百七十三万二千四百四十九町歩ノ土地ハ其他雑穀及ビ諸雑作ニ供セルモノナリト

夫レ一石ノ麦ハ其重量英斤三百十一「ポント」ト百分ノ六十一ニシテ一町歩毎ニ産スル処ノ麦ハ二十石ト百分ノ九十二ナリ（其数ノ内ニハ次年ノ種麦モ含有スルヲナリ）即チ其二十石ト百分ノ九十二ハ英斤六千五百二十「ポンド」ニ均シ此故ニ一千一百。五万。五百五十六石ノ麦ハ英斤三十万億四千三百四十六万三千七百五十五「ポンド」ニ均シク即チ一百五十三万七千二百六十噸ナリ

推算スルニ右雑穀作地ノ内五十二万八千一百三十八万歩ノ土地ハ麦ノ作ナリ

小麦ノ一石ハ英斤三百八十九「ポント」ト百分ノ二十五ニシテ一町歩ノ土地毎ニ小麦ノ産スル処ハ十一石ト百分ノ一ナリ（其内種小麦モ含メリ）其十一石ト百分ノ一英斤四百二百八十六「ポント」ナリ全國ニ産スル小麦ハ総計二十八億六千七百六十一万九千一百五十二「ポント」即チ一百二十八万。一百八十七噸ナリ而メ其計ノ小麦ハ六十六万九千〇六十六町歩ノ土地ニ産スル処ノモノトス」此故ニ雑作地ノ町歩数ヨリ右ノ麦及ヒ小麦ノ作町歩ノ数ヲ引去レバ其残餘五十三万五千二百四十五町歩ハ即チ麦小麦ヲ除クノ外桑、烟草、藍其他ノ雑作ニ供スルモノトス

之ニ依テ之ヲ計スレバ一町歩ノ小麦作地ニ於テ六百七十「ポンド」ノ「グワノ」ヲ要スベシ此故ニ四億四千八百二十七万四千二百二十「ポンド」即チ二十万。。一百二十二噸ノ「グワノ」ハ日本全國中小麦耕作ノタメ之ヲ需要スベシト筭出スル所ノモノナリ

又全國中麦作ノ地ニ於テハ三億五千三百八十五万二千四百六十「ポンド」即チ十五万七千七百六十九噸ノ「グワノ」ヲ要シ又彼烟草桑等ノ雑作地即チ五十三万五千二百四十五町歩ノ地ニ於テハ平均「グワノ」ヲ要スル一町歩毎ニ一千一百七十二「ポント」ナルベシ之ヲ全國中ニ宛テ計スレハ六億二千七百三十万。七千一百四十「ポント」即チ二十八万。。四十七噸ヲ要スルナリ

右ノ計筭ニ依テ看レハ日本ニ於テ全計五十三万七千九百三十八噸ノ「グワノ」ヲ要スルモノトス而メ又茲ニ各種ノ

産物ニ於テ各「グワノ」ヲ要スル價計ノ比例ヲ表スル左ノ如シ

品種ノ名	一町歩毎ニ日本流ニ從ヒ當今肥料ヲ充スノ價	一町毎ニ付「グワノ」ノ價
小麦	十八円五十錢	二十円十錢ヨリ廿九円九十四錢迄
麦	十八円五十錢	二十円十錢ヨリ廿九円九十四錢迄
豆	十一円〇〇錢	三十円〇九錢ヨリ四十四円七十六錢迄

「グワノ」ノ價ハ横濱船卸ニテ英金十三「ポンド」十シルリンク即チ洋銀六十七弗五十錢ノ積ナリ

如此「グワノ」ハ實ニ有益ノモノナレ𪜈最初ヨリ經驗ナクシテ巨量ヲ使用スルハ甚タ便益ニアルヘカラズ之ニ依テ日本ニ於テ先ツ某処ナル土地ノ廣サヲ限リ今ヨリ之ヲ試用スルヿヲ上策トスベシ

又「グワノ」ハ之ヲ用ユルニ於テ方今日本ニ用ユル肥料ヨリモ高價ナレ𪜈其價ノ差ハ蓋シ運輸費用ノ少ナルヲ以テ之ヲ償フベシ且夫レ「グワノ」ヲ使用シテ大ナル收穫アルト是迄ノ日本ニ於ルガ如キ肥料ヲ用ヒテ收穫アルト其差大ナルガ故是亦「グワノ」ノ高價ヲ償フニ足ルヘキモノナリ

然リト雖モ今日本一般ニ是迄ノ肥料ヲ擲却シテ「グワノ」ノミヲ用ユルハ縱令收穫ノ増スト𪜈素ヨリ良トセサルナリ唯之ヲ用ユルノ途ハ内地ノ是迄肥料ニ乏シキ地ニ於テ之ヲ施サバ是實ニ日本ノ公益ナルベシト信ズルナリ

是迄ノ試驗ニ依テ之ヲ有ルニ少量ノ「グワノ」ヲ以テ他ノ肥料ト加味シテ用ヒキハ其收穫ニ非常ノ功驗ヲ著スヿナリキ

夫レ今日本ニ於テ「グワノ」ヲ用イントスル各所ニ之ヲ運輸スルハ米ヲ運送スルヨリモ甚ダ容易ナルベクシテ「グワノ」ノ米ヨリ運送ノ便ナルコトハ前ニ詳述セリ而メ例ヘバ若シ米ヲ兵庫大坂神奈川東京長崎或ハ新潟各地ノ間ニ容易ニ運輸シ得ルナレバ「グワノ」モ亦同シク容易ニ各地ニ向ケ運送スルコトヲ得ベキハ論ヲ待ザルナリ

茲ニ於テ之ヲ惟ルニ先ツ今日本ニ於テ秘魯ノ「グワノ」ヲ輸入シ全國中ノ大都會及ヒ開港場ノ近傍ニ在ル米田ヲ以テ小麦ノ耕作ニ易ルコト益シ公益ナリト信スルナリ何トナレバ其各地方タルヤ又水運ヲ以テ内地ニ輸送ヲ得ベク且内地ノ人民忽チ「グワノ」ノ用ヲ知リ得ヘキカユヘナリ

今試ニ其土地ノ廣サヲ計筭スルニ全國中各処毎ニ二千五百町歩ヲ出ザルベシ其都會ヲ掲グレハ即チ東京、神奈川、京都、大坂、兵庫、長崎、新潟ナリ而メ六百七十「ポンド」ノ「グワノ」ヲ一町歩毎ニ使用スルトシテ右各所需要ノ共計四千五百噸ノ「グワノ」ナリ而メ其地ヨリ十六万五千石ノ小麦ヲ産スベシ其「グワノ」ノ價計ハ三十万〇三千七百五十四ナリ

夫レ右ノ如ク都會及ビ其近傍ノ米田ヲ以テ小麦作ニ易ヘント欲スルノ所以ハ左ノ如シ

第一米田ハ近傍ノ住民ニ不健康ヲ與フルモノナリ何トナレハ米田ハ熱病ヲシテ住民ニ引起サシムルモノニシテ而メ其熱タル終ニ水腫病ヲ起シ或ハ脾臓ノ肥腫ヲナサシムルモノナリ此故ニ佛蘭西又ハ西班牙、伊太利ニ

テハ古来米田ニ制限ヲ與ヘ人民居住ノ処ヨリ遠隔ノ地ニアラズンバ法律上米田ヲ耕スヿヲ許サヾルナリ

第二夫レ若シ小麦ガ穀粒ヲ以テ充ル外ニ輸出セザルヿハ之ヲ麺粉トナシ支那地方及ヒ秘魯等ニ輸出シ得ベキノ便益アレバナリ既ニ「カリホルニヤ」州ヨリハ年年巨量ノ小麦粉ヲ支那ニ輸出シ支那ニ於テハ之ヲ以テ麺類ヲ作ルト云ヲ以テモ知ルベキナリ

第三都會近傍ノ米田ニ於テ是迄使用セシ肥料ヲ用ヒズ之ヲ内地ニ輸送セバ内地ノ肥饒ヲ進メ物産ヲ増殖スルノ鴻益アルベキ疑ヲ容レザルナリ

第四都會近傍ニ於テ「グワノ」ニ使用シ内地人民ヲシテ其利益アルヿヲ知ラシムルニ至ラバ内地ニ於テモ亦終ニ「グワノ」ヲ用ヒテ麻、綿、烟草、菜種等ノ肥料ニ供セント熱心スルニ至ルベキナリ

第五都會近傍即チ其海港ヨリ前ニ陳述セシ如ク米ヲ初メトシ陶器、藍玉其他ヲ直チニ秘魯國ニ輸出シ之ニ易フルニ必要ノ「グワノ」ヲ輸入シナバ必ズ貿易表ニ於テ其差引残リハ日本ニ利益ヲ與フヘシト信スルナリ

日本ニ「グワノ」ノ輸入セラルヽニ至ルヿハ其荷造ヲ堅固ニナスヿニ注意セズンバアルベカラズ何トナレバ若シ荷造ヲ堅固ニセズンバ肥料ノ分子ハ航海中ニ蒸発スルノ患アリ且時トシハ奸商ガ土ヲ加ヘテ其偽品ヲ作ルノ弊モアルベキカ故ナリ

元来「グワノ」ハ秘魯國政府ノ專賣(モノポリー)ニシテ而メ之ヲ海外ニ輸出シ其ニ(利)ヲナスハ豪商僅カ三四家ノ手ニ限リ之ヲ委任サレタルヿナリ殊ニ其内ノ一家ハ里馬府(リマ)商務銀行(メリカンバンク)頭取「オスカ、ヘーレン」氏ナリ

然ルニ右「ヘーレン」氏ノ代理人此節日本ニ来航シテ日秘ノ間ニ大ナル貿易ノ途ヲ開キ日本國ニ「グワノ」ヲ輸入シ日本ノ米及ヒ其他ノ物産ヲ秘魯國ニ向ケ輸出セント專ラ企望セリ而メ其人滞留定期アリ決テ望ラクハ大蔵卿閣下ガ以上ニ陳ズル「グワノ」輸入ノ件或ハ米穀輸出ノヿニ關シ茲ニ注目アラルヽナバ右代理人ニ面謁ヲ賜リ垂問ヲ謹デ聞ス

附錄　註

（註）第一

ヶ夕ノ審ニ於テノ之ヲ驗スルニ農耕植物ノ全體分子中百分ノ九十五ヨリ九十九迄ハ直接或ハ間接ニ之ヲ空氣ノ中ヨリ得ル処ノモノナリ（サミウル、ジヨオンソン氏ガ一千八百六十年於教育著ス木果養法如何ト云書中第二十一葉ニ在リ）

（註）第二

一千八百六十三年巴里府刊行ギラルジン及ビヘルラル氏合著ノ農業初歩ト云書中第三百の五葉ニ在リ

（註）第三

サミウル、ジヨオンソン氏ノ説ハ（引用ニル書中第十八葉ニ在リ）ニ曰ク凡ソ禾果植物ノ芽カ土地ニ置ヒタル種子ヨリ發生スルニ當テハ即チ其芽ハ其元種（即チ母種）ニ在ル質分ヲ吸得

テ而メ生長スルヿナリ然リ忽チ其元種ノ質分ヲ
皆悉吸盡シ其際其若干ガ土地又ハ空氣ノ中ヨリ
養分ヲ採リ得ルヿナクンバ其ノ重量生長ヲ
失ヒ終ニ枯死ニ至ルヤ必セリ之ヲ以テ之ヲ看レバ
唯僅カニ其發生ノ際ノミ他ノカヲ借ラズ自力(母種)
ニ生育スルモノナルベシ

(註)第四

「キラルジン」及ビ「プレウル」二氏合著ノ農書(前ニ引用セル同書)第一冊
第四百〇五葉ニ家畜肥料ノ含メル分子ヲ慨表スルヨト
如左

第一 飼葉并ニ卧藁等ノ混交セル糞種質分
第二 動物質分

第三 アンモニヤ、其他ポッタース及ビソーダノ塩質
第四 マグネシヤ及ビライム質ヲ含ムノ炭酸塩
第五 マグネシヤ及ビライムノ燐素質(ホスフェート)
第六 溶解シ易キシリカ酸及ビホスフェート
第七 鐵氣及ヒ其他ノ地質分

(註)第五

今日本ノ某州ニ於テ行フ所ノ肥料用法見聞ノマヽヲ
錄シテ以テ參觀ニ供セントス

一米 仕附ノ前ニ一畝(凡ソ英ノ千〇八十一方尺)ノ田地毎ニ凡ソ
三斗ノ人糞(英量一「ブッセル」四九八五)ヲ三升リ少カラザルノ大豆
或ハ「鯨」ノ糟、又ハ馬糞ヲ以テ土地ニ施スヿヲ常トス
又石灰ヲ以テ大豆ノ代用ニ供スルヿアリト云是レ大豆ヨリ

價安クシテ而メ同カノ肥タルガユヘナリ又鷄鳥糞ガ價安クシテ且得難キモノニ非ルヤハ以上ノ肥料中何レノモノニモ代用スルヿヲ得ルナリ○時トシテ蕎又ハ灰或ハ枯木葉ヲ以テ前ニ云大豆又ハ其代品ニ加味シテ用ユルヤハ米ノ穀粒ヲ増シ品位ヲ昇スト云

一小麦、煎大豆幷ニ人糞ヲ交用シ又沙地ナレバ米ノ糠等ヲ交ユ依テ肥料ノ概計如左

地一畝ニ付

小糠	四升	此代價	金八銭
人糞	五升	此代價	金二銭五厘
馬糞カビ枯葉	一斗五升		金八銭
計代貢			一畝ニ付金十八銭〇五厘

一麦　小麦ニ后ジ

一大豆　肥料ノ概計如左

一畝ニ付

灰	一斗五升	此代價	金三銭
馬糞枯葉等	二斗	此代價	金八銭
計價金十一銭			

右ハ小糠ヲ用ユルハヨシト雖モユレヲ用ユルヤハ土龍等ノ土中ヲ奔走シテ豆草ノ根ニ在ル肥料ノ小糠ヲ食シ遂ニ其根ヲ害スルカユヘ用ヒザルナリ

馬糞落葉等ヲ小糠ノ代リニ用テ而メ灰ハ炭灰ニ非ズ落葉又ハ藁ヲ焼タル灰ヲ用ユルナリ

総テ日本ノ作物ヲ仕附ルニ必式人糞ノ何レカヲ欠ク可ラズト云傳ヘリ

此他ノ豆類ハ総テ之レニ準ス然レヒ隱元豆ノ類ハ柵

ヲ作リテ而メ小糠ヲ肥料ニ用ユルヿアリ

一藍

人糞及ビ灰ヲ肥料ニ用ユ云

干鰯ヲ用ユレバ色ヲ良クスルト云ヒ且人糞ニ之ヲ混キ

ヰハ大豆ヲ腐ラシテ之ヲ用ユト云

一茶　中等ノ茶ヲ作ラントスルニモ一畝ノ地ニシテ人糞

四斗ヨリ六斗ヲ用ユ然レモ最初其種ヲ蒔時ハ之ヲ

用ヒズ但馬糞落葉等ヲ用ユルナリ而メ其芽ノ出タ

ル時ニ人糞或ハ油ノ締糟米糠等ヲ用ユルヲ常トス

総テ茶ニ限ラズ人糞ハ之ヲ直チニ用ユルハ却テ害アル

モノユヘ水ヲ和シテ之ヲ用ユルナリ

又良キ茶ヲ作ラントスル時ハ其レ丈肥料ヲ用ユルヿ

多クシテ費用モ亦随テ大ナリ之ヲ例スルニ中等ノ

茶ニシテ凡ソ代金一円ノ肥料ヲ用ユルヲ常トス

一綿　人糞或ハ鳥糞又ハ灰ノ類ヲ混和シタル肥料ヲ

兼テ寒中ニ製シ置キテ而シテ其種蒔ノ時ニ用ユル

ナリ且茊胡麻ノ締糟ヲ加用スルヲ上等トス其肥料

ノ概全計一畝ニ付凡金三十銭ナリト云

如右綿ノ肥料ニ鳥糞ヲ交ユルハ其強力甚タ大ナリト

雖モ其品常ニ稀ナルノミナラス又高價ナルガユヘニ

大ニ之ヲ用ユルアタハズト

一麻　一畝ニ地ニシテ其肥料ノ概計如左

大豆　四升　此代價　金五銭

人糞　一斗五升　此代價　金七銭五厘

締糟　五升　此代價　金十五銭

計價　金二十七銭五厘

一桑

夫レ桑ノ肥料ハ茅一ニ締糟茅二ニ大豆茅三ニ

干鰯或ハ三ニシン是ナリ

又其芽ノ出ル片酒糟ヲ用ユルヲ良トス

上等ノ桑ヲ培養スルノ價計ハ一畝ニ付凡金五十銭

ノ比例ナリ

総テ作物ハ何ニ限ラズ一年其肥料ヲ怠ル片ハ其

收穫ナシト云

右者最モ博識ナル日本ノ農學家ヨリ聞得ル處ナリ