95-37

實業學表解叢書

養畜學

神戸昌平著

東京 合資會社六盟館

昭治 39 6 23 内交

序言

一、本書は、農學校、師範學校、補習學校等の學生諸氏の參考用書として著者多年教授の經驗により、養畜學全般に渉り、單簡明確に理解し記臆せしめんがため、編述したるものなり。

一、本書は、全部三編より成り、第一編緒論、第二編汎論、第三編各論の順序を以て記述したるも、養魚に就ては全く之を省略せり、これ特に水産學に於て論ずるを至當とすべきを以てなり。

一、本書の編述には、著者充分の注意を拂ひたれども、紛糾錯雜せる事實を一小冊子に略叙したることなれば、固より遺漏なきを保せず、讀者請ふ之を諒せられよ。

明治三十九年六月

著者識

養畜學

目次

第一編 緒論

一、養畜の位置……一
二、養畜の必要……一
三、我國養畜不振の原因……二
四、養畜學の定義……二
五、家畜の三要件……二

第二編 汎論

一、家畜身體……四
二、飼料及飼養……八
三、繁殖
其一……一二
其二……一八
四、管理……二三

第三編 各論

一、馬
其一……二九
其二……四二
其三……四九
二、牛

養畜學

第一編　緒論

神戸昌平著

一、養畜の位置

1. 農業の定義　農業とは、土地を使用して植物を育て、又動物を畜ひ、人の衣食住に入用なる物品を作りて、利を計るの生産をいふ。

2. 農業の範圍

一、耕種……普通作物、特用作物の栽培。

二、養畜……牛・馬・羊・豚等の飼養。

二、養畜の必要

1. 生産物の供給……肉・乳汁・毛・皮・肥料等。

2. 力の供給……農耕上の役畜・軍事上の騎馬・輜重馬等。

目次

三、豚

其一……七〇

其二……七七

四、山羊……八一

五、羊……八五

六、家兎……八九

家禽

一、鷄

其一……九九

其二……一〇九

二、鶩……一一五

ウォルフ氏家畜滋養標準表……一二六

飼料分析表（成分及可消化養分）一三一

目次終

三、我國養畜不振の原因
- 1. 佛教の影響……肉食を禁じたりしたため。
- 2. 地勢の影響……放牧に適する平原少きため。
- 3. 氣候の影響……雨量多く氣候濕潤に過ぐるため。

四、養畜學の定義
- 養畜學は、農學の一部にして、家畜の形態性質を論じ、併せて其飼養法と利法とを研究する學問なり。

五、家畜の三要件
- 1. 容易に人に飼養せらるゝこと。
- 2. 人に利益を與ふること。
- 3. 形態性質を子孫に遺傳すること。

（附）六畜……馬・牛・羊・豚・犬・鷄。

第二編　汎　論

1. 組成
- 1. 水分……畜體の各部に含有せられ、諸成分中最も多し。
- 2. 固形物
  - 一、有機物
    - 含窒素物
      - 蛋白質
        - 肉・血・乳汁・其他汁液中。
      - 膠質
        - 骨・軟骨・腱・結締組織・外皮。
      - 角質
        - 毛・角・蹄・羽・內臟諸部。
    - 無窒素物
  - 二、無機物
    - 灰分（燐酸・石灰・加里・曹達・苦土・硫酸等）：骨。

2. 消化作用
- 1. 順序
  - 一、口……咀嚼且唾液を加へて軟化（糖化）す。蛋白質と膠質とは、ぺぷしん及鹽酸の作用によりて、溶解性のぺぷとんとなる。
  - 二、胃（複胃）……膽汁は、腸に來りて脂肪を消化し、又食物の腐敗を防ぐ。
  - 三、腸……膵液は、蛋白質及脂肪を消化す。腸液は、澱粉及蛋白質の消化を助く。
- 2. 排泄物……不消化物は、糞となりて肛門より排泄せらる。

一、家畜身體

3. 營養

1. 吸收

胃腸より吸收せられたる養分は、血液と共に體内を周流して動物體を養ふ。

2. 分解

一、蛋白質　尿素及脂肪に分解し、尿素は尿中に混ず。

二、脂肪及可溶解無窒素物　炭酸と水とに分解し、炭酸の全部及水の一部は肺より吐き出さる。

3. 蓄積

飼料中の營養分が、分解したる物質の量より多きときは、筋肉となり脂肪となりて體内に蓄積せらる。

1. 要件

…蛋白質の蓄積

一、流動蛋白質……分解速かなり。

二、成形蛋白質……分解容易ならず。

4. 筋肉の生成

1. 注意

一、蛋白質を多く給與し過ぐるときは、分解して蓄積せられず。

二、食鹽及水を多く與ふるときは、蛋白質を分解す。

三、飼料の各成分相等しきときは、多量に與ふるに從ひ、蛋白質の蓄積も增加す。

2. 注意

一、體内の脂肪。　二、飼料中の脂肪。

5. 脂肪の生成

1. 種類

三、蛋白質より生ずる脂肪。

炭水化物より生ずる脂肪。

2. 注意

一、體内に蓄積せる脂肪の分解を防ぐには、少許の脂肪又は炭水化物を與ふべし。

二、既に體内に多くの脂肪を蓄積せるものは、更に與へられたる脂肪を蓄積することなし。

三、飲料多きに過ぐるときは、脂肪を分解す。

四、空氣又飲料冷熱に過ぐるときは、脂肪の分解を促す。

五、勞働は、脂肪の分解を促す。

6. 力の成生

1. 要件……力は體內物質の分解より生ず。

一、力は消化したる炭水化物の分解より起る。

二、炭水化物不足なるときは、消化せる脂肪分解す。

三、脂肪にて尙不足なるときは、消化したる蛋白質を分解す。

四、消化したる總ての物質にて尙不足なるときは體組織中の脂肪分解す。

五、かくて尙不足なるときは、體組織中の蛋白質分解す。

2. 注意

1. 水分……生草・根菜類中に多く、種實・乾草等に少し。
2. 蛋白質……大豆・蠶豆等に多く、二割乃至三割に及ぶ。
3. 脂肪……胡麻・大豆・油菜・米糠等に多し。

1. 組成

1. 主として炭水化物より成り、乾草・穀類等に多し。
2. 維……種々の飼料中に存在す。
3. 灰分……食鹽以外の各種に存在す。
4. 可溶解無窒素物
5. 纖維……藁稈・麦草等の如く、容量大に、養分少きもの。
6. 灰分……穀類・農產製造殘滓等の如く、前者に反するもの。

2. 種類

1. 粗漉飼料……藁稈・麦草等の如く、容量大に、養分少きもの。
2. 濃厚飼料……穀類・農產製造殘滓等の如く、前者に反するもの。

3. 營養分

1. 飼料の三成分……蛋白質・炭水化物及脂肪を三主要成分とす。
2. 消化率
   - 一、意義
     - 家畜に與へたる飼料成分の全量と、消化排泄したる成分の量との差をいふ。
     - 可消化蛋白質と、可消化脂肪及可消化炭水化物との比にして、又蛋白質比例ともいふ。
   - 二、計算：(脂肪×2.5＋炭水化物)÷蛋白質
     - (脂肪を二、五倍するは炭水化物に比して、滋養の效二倍半大なるを以てなり。
3. 營養率

二、飼料及養

4. 計算

1. 飼料計算

一、價格比＝蛋白質・三、脂肪・二、炭水化物・一。

二、廉否

飼料中に蛋白質 a、脂肪 b、炭水化物 c とすれば

$$\frac{\text{飼料の代價}}{(3a+2b+c)}=x$$

x の價値小なる程、低廉なりとす。

2. 滋養分計算

家畜の種類により、又飼養の目的によりて異る。

りおるふの標準による時は、

乳牛、生體量一千貫のもの一日には、

全有機物・・・二四貫、可消化蛋白質・・・二、五貫、

可消化炭水化物・・・一二、五貫、脂肪、四貫、營養率・・・五、四とす。

5. 飼養法

1. 飼維持養

一、家畜をして運動も生産もせしめず、

二、單に生活に必須なる成分を與ふるに止まるもの。

2. 飼幼畜の養

一、蛋白質に富めるものを與へ、尙少量の燐酸石灰を與ふ、斷乳期には特に注意すべし。

二、充分に筋肉及骨骼を發達せしむべし。

三、力の原動力たる、蛋白質を蓄積固定せしむべし。

3. 飼役畜の養

急激なる勞働をなすものは、特に良飼料を要す。

4. 飼乳畜の養

乳腺細胞の分解を促して、多量の乳汁を分泌せしむるを目的とす、故に蛋白質を多く與ふべし。

5. 飼肥畜の養

一、豫　飼　痔せたる家畜に普通の筋肉を付せしむ。

二、本　飼

イ　筋肉の生成を抑へて、脂肪を蓄積せしむ。

ロ　牛は三期に、羊は二期に分ち、各期營養率を異にす。

1. 種類

1. 意義

家畜に種類あるは、作物の一種なる稻に、闘取・神力等の區別あるが如し、この區別を種類（品種）といふ。

2. 命名法

多くは原産地の地名、又は最も廣く飼養せられし地名を付す、あらびや馬よーくしやー豚の如し。

3. 區別

一、通常種：野生に近く、體粗大・性遲鈍。

二、改良種（晩熟）：野生に遠く、體軟和・性怜悧。（早熟、

三、過改良種：益々野生に遠く、體薄弱・繁殖力少し。

（一）、親の有せる形質が子に傳はるを遺傳といふ。

2. 遺傳

1. 意義

（二）、遺傳の力は、或る事情のために亂さるゝことあり、例へば野生猪が幾代となく人に養はれつゝある間に、何時しか其形質を失ひて、豚に變じたるが如し。

一、特秀遺傳：父或は母の特に秀でたる形質が、全く子に遺傳するをいふ、例へば短角牛の如し。

二、平等遺傳：兩親の形質が、混合して平等に、其子に遺傳するが如し。

三、歸先遺傳：祖先の有したる形質が、突然子孫に現はるゝをいふ、即先祖戻りにして種類の新らしきものに多く起る。

三、繁殖（其一）

2. 種類

- 四、畸形遺傳
  - 親の有する畸形が子に傳はるをいふ、人爲の畸形は傳はらず。
- 五、疾病遺傳
  - 親の疾病を子に遺傳するをいふ。（直接・間接）
- 六、初妊の感應
  - 最初交尾せし牡畜の形質を、第二産以後に傳ふるをいふ。
- 七、妊娠中の感應
  - 妊娠中の母畜の感動が、子の形質に現はるゝもの。

1. 近親繁殖

- 一、意義
  - 親子・兄弟・叔姪等の近親間の交配繁殖なり。
- 二、利害
  - 利
    - 貴重なる種類の形質を固定す。
  - 害
    - 兩親の惡しき形狀性質を遺傳す。
    - 體質虛弱となる、繁殖力を減ず。
- 三、淨血
  - 害多く現はるゝ時は、血緣稍々遠きものを交配す。

3. 繁殖法

2. 同類繁殖

- 一、意義
  - 一に純粹繁殖と稱し、同種類間の交配なり。
- 二、目的
  - 種類の特色を固定せしむ。
- 三、注意
  - 外國にては、畜籍簿を備へて此法を行ふ。

3. 異類繁殖

- 一、意義
  - 異種類間の繁殖にして、又雜種繁殖といふ。
- 二、注意
  - イ、生活の境遇不適ならざること。
  - ロ、體格の大小が甚しき差なきこと。
- 三、命名法
  - 父の名稱の次に母の名稱を付す。
- 四、貴化法
  - 普通の牝畜に、種用牡畜を交配して得たるもの。
  - 第何回雜種と呼び、七回以上を改良種と稱す。

1. 選擇
- 一、血統純良なること。
- 二、飼養せんと欲する土地及目的に適合すること。
- 三、形質の固定せるものなること。
- 四、遺傳力強きものなること。
- 五、生殖器健全なるべきこと。

5. 異種繁殖
- 一、意義
  - 種の異りたる間に於ける繁殖をいふ、即ち間生なり。
- 二、其例
  - 牡驢／牝馬＝騾、牡馬／牝驢＝駃騠。

4. 再繁 雜種殖
- 一、意義
  - 雜種と雜種との間に於ける交配をいふ。
- 二、注意
  - 異類繁殖に於けるが如く、牝牡の形質相類するを必要とす。

1. 種畜
- 2. 年齡
  - 一、六、年齡若き牡畜を可とすること。
  - 種別　繁殖用に達する年齡、繁殖の終末期、
    - 一、馬　十八箇月、　三十歳前後、
    - 二、牛　十二箇月、　二十歳前後、
    - 三、羊　十箇月、　十二歳前後、
    - 四、豚　六箇月、　十歳前後、
    - 五、兎　五箇月、　六歳前後、

2. 遊牝期
- 1. 意義
  - 家畜の牡は生殖器の成熟せる後は、絶へず情慾を有し交尾するを得れども、牝は發情期にのみ交尾す、この時期を遊牝期といふ。
- 2. 徵候
  - 一、擧動喧噪、神經過敏となり、牡を慕ふ。
  - 二、生殖器充血して、膣粘膜より粘液を出す、この粘液には血液を混ずることあり。
  - 三、食欲減退す。
- 3. 長短
  - 家畜の種類年齡體質氣候等によりて差あり、牛馬は二日間乃至四日間、羊豚は一晝夜間。

3. 交尾

1. 意義

牡畜の生殖器を牝畜の生殖器中に挿入し、牡の精液を牝の子宮中に注入し、胚胎せしむる作用をいふ。

2. 種類

一、自由交尾……放牧のとき行はるゝ交尾なるも、危險多く死傷を生ずることあり。

二、指導法……人の指導をなすものにて、廣く行はるゝ法なり。

三、折衷法……自由に交尾をなさしめ、若し危險の恐ある時は、直に交尾を中止するものとす。

四、注射法……交尾を終りたる牝の膣中に殘れる精液を、注射器を以て他の牝の子宮中に注入す。

4. 妊娠

1. 鑑合法的定

一、發情の反還せざること……最も著し。

二、肥滿すること……血液循環の盛なるため。

三、腹圍膨大し、泌乳機發達すること……後半期。

四、生殖器內の溫度增加すること……約三度增加。

五、尿及乳汁の變化すること……石灰等の關係。

六、動作不活潑となること……沈鬱及驚き易し。

2. 鑑感觸的定

一、陰膣又は肛門內に於ける子宮の觸診。

二、腹側の觸診……下腹の後部を按撫す。

三、胎兒の運動……胎兒の運動を觸知す。

四、聽診……聽診器により、胎兒の心臟鼓動を聞く。

3. 注意……時期

一、分娩の好氣候を圖るべし。

二、遊牝期の中間に交尾せしむべし。

三、繁殖（其二）

3. 注意

一、交尾・過勞及疾走を避くべし。

二、良質の飼料を與へ、適宜の運動をなさしむべし。

三、乳牛は分娩の一二ヶ月前より、搾乳を止むることを必要とす。

4. 妊娠期

種別	最短日數	最長日數
一、馬	三二〇	四一九
二、牛	二四〇	三三五
三、羊	一四三	一六一
四、豚	一〇四	一四三
五、兎	二七	三四

1. 徵候

一、腹部の下垂。二、陰門より粘液の漏出。三、陰唇の潮紅。四、乳房の發達。五、心身の不安。六、初乳（分娩の數日前よりは灰黃色の乳汁を分泌し前日頃白色となる）。

5. 分娩

2. 注意

分娩後は體を摩擦して、血液の循環を活潑ならしむべし、又數藥を替へ、寒冷なる時は毛布類を纏はしむべし。

3. 時間

馬　二十分、　牛　三十分、　羊　二十分、
豚　二時間、　兎　一時間。

6. 給乳

1. 必要

哺乳動物に屬する仔畜は、必ず給乳を要す。

2. 種類

一、自然哺乳
　母畜の傍にありて、自由に乳を飲ましむるをいふ、豚は壓殺なき樣注意すべし。

二、人工哺乳
　飼養者より乳汁又は乳粉に類したるものを與ふるをいふ、牛乳は之に適す。

3. 斷乳

一、時期
　イ、馬五箇月乃至六箇月、ロ、牛六箇月、ハ、羊三箇月、ニ、豚三箇月、ホ、兎一箇月半

二、注意
　イ、乳量を減ずるに從ひ、他の食物を增すべし。ロ、役用・乳用のものは早く種畜肉用は遲し。

7. 育幼

1. 飼育

一、放牧
二、舍飼
取扱を丁寧にし、能く人に馴るゝの習慣を作らしむべし、特に馬に於て必要とす。

2. 手術

一、切尾……交尾に便ならしむるため(羊)。
二、鋏耳……目標となすため……(羊)。
三、鼻輪……取扱に便なるため……(牛)。
四、蹄鐵……生後一箇年半頃に行ふ‥(馬)。

(附)去勢

1. 意義
牡の睪丸を割去し又は牝の卵巣を除去するをいふ。

2. 目的
繁殖に供せざる家畜の情慾を斷つにあり。
一、家畜を柔順にす……(馬)(牛)。
イ、軍事上　ロ、農耕上

3. 利益
二、筋肉を増大せしむ……(肉用畜)。
三、肉の品質を良好ならしむ‥(同上)。

1. 清潔

1. 必要

野生動物は、常に日光或は風雨に曝されて清潔なれども、家畜は然らず、又皮膚軟弱なるが故に特に清潔にすべし。

2. 梳毛

一日一回は必ず剛き刷毛にて梳り、皮膚に附着したる塵埃を除くべし、特に馬に於て必要とす。

3. 剔毛

一、其利　イ、皮膚の清潔、　ロ、食慾促進、　ハ、昆蟲の寄生防除。
二、其害　イ、寒氣に冒され易し、　ロ、飼料を貪る。
(附)十月頃、馬に多くは行ふものとす。

4. 整蹄

……蹄の下面の凹める部分に固着せる汚物を除く。

4. 適期

一、馬……生後十四箇月より十八箇月の間。
二、牛……八箇月より九箇月の間。
三、羊……四箇月前後。四、豚……三箇月前後。
四、不良なる家畜の繁殖を絶つ。
五、牝牡混牧することを得。

2. 畜舎

- 1. 位置
  - イ、土地稍々高く濕氣少きところ、ロ、他の建築物と離隔するところ、ハ、監視に便なるところ。
- 2. 方向
  - 普通の場合には南面せしむ、風に面する方向を避くべし。
- 3. 大さ
  - 馬牛 高一丈、幅 五尺、四尺、長 九尺、八尺（以上一頭につき）。
- 4. 壁床
  - 壁及床は煉瓦を可とす、壁は窓を高く設けて日光及風の畜體に直接せざる樣にすべし、床には勾配を付すべし。
- 5. 飼槽
  - 一、品質……陶器又は鐵製にて常に清潔にすべし。
  - 二、高さ……馬は約三尺、牛は約二尺、羊は約一尺五寸。
  - 三、備品……水槽を用意し、尙馬には乾草枠を備ふべし。

四、管理

- 1. 空氣
  - 畜舎内には、常に清鮮なる空氣を流通せしめて、炭酸及あんもにや等の集積を避くべし。
- 2. 氣溫
  - 一、低溫
    - 利：食慾を促し、緊張の力を増す。
    - 害：粘膜を刺激し、加答兒を起す、飼料を浪費す。
  - 二、高溫
    - 攝氏二十五度以上となれば呼吸困難となり、又腦及肺に充血す、細菌繁殖し、疾病を起し易し。
  - 三、適度
    - 攝氏十二度乃至十七度とす。
    - 氣溫の激變は、充分に避けざるべからず。
- 3. 雨露：霖雨或は冷かなる露は、家畜に有害なりとす。
- 4. 風……冬季の北風は、甚だしき寒氣を帶びて家畜に害あり。

3. 衛生

- 5. 日光
  - 一、適度：炭酸の分解を進む、生活作用を勵ます、細菌を撲滅す。
  - 二、強度：日射病・腦病・眼病等を起す。
- 6. 土壤
  - 一、不良土壤：排水惡しきもの、腐植質多きもの。
  - 二、病原菌：（殊に炭疽病菌多し（六年間地中に潛伏す）。
- 7. 飲料
  - 一、良水
    - イ、透明：濁水は多くは動植物質を混入す。
    - ロ、溫度：攝氏九度乃至十一度を良しとす。
  - 二、惡水
    - イ、理學的：細菌・滴蟲類等を含むべからず。
    - ロ、化學的：あんもにあ・硫化水素を溶解すべからず。

4. 傳染病

- 1. 獸
  - 一、被病害植物：最も有毒なるものは麥角菌とす注意すべし。
  - 二、除害：黴びたる飼料も重病を誘發することあり。穀實及粗惡の黴は、蒸熱によりて無害となる。
- 8. 飼料
  - 一、牛疫、二、炭疽、三、氣腫疽、四、鼻疽及皮疽、五、傳染性胸膜肺炎、六流行性驚口瘡、七、羊痘、八、豚虎列刺、九、豚羅斯疫、一〇、狂犬病、以上十種（明治二十九年三月二十九日法律第六十號）
  - 二、燒却：牛疫・炭疽等に罹りたる家畜の屍體・肥糞・敷藁・毛布・飼槽・水槽其他病毒に汚染したる物品。

2. 消毒

二、蒸熱　一時間以上、攝氏百度以上の蒸氣に觸れしむべし。

三、煮沸　沸騰後一時間以上煮沸すべし。

四、藥物

イ、石灰　生石灰末・石灰乳・鹽化石灰を用ふ。

ロ、石炭酸　石炭酸一分に、水二十分を加ふ。

ハ、昇汞水　昇汞一分に、水千分を加へたるもの、（金屬器を除く）。

ニ、鹽素瓦斯　鹽化石灰一分に、硫酸二分を注加す。

ホ、亞硫酸瓦斯　硫黄華を火中に投ず、（舍内を濕し置く）。

ヘ、熱滷汁　加里又は曹達一分に、水二十分を加へて熱す。

1. 東洋種

1. 特徴　概して體格輕快優美にて、且鋭敏なり。

別名稱：溫血種・貴種・輕種（標準亞剌比亞馬）

一、亞剌比亞馬

イ、歴史　古昔よりの産馬地にあらずして、二世紀の頃始て馬を輸入し、七世紀まほめつとの頃より大に盛になれり、これ馬は最要の武器なりしと、まほめつとの神事に馬を用ひしとにより、青馬を神聖なる事業として奬勵し、馬を家族同樣懇切に愛育せる結果なり

2. 種類

- 二、支那馬
  - イ、產地：滿洲韃靼地方に產す。
  - ロ、體形：體軀矮小にして發育不完全、頭小にして胸廣く、肋骨彎曲して四肢短大なり。
  - ハ、性質
    - 長所：從順、粗食に堪へ、勞役用に適す。
    - 短所：怯懦にして物に驚き易し。
  - 二、毛色：葦毛鹿毛を多しとす。
- ロ、體形：丈五尺前後優美にして威容あり、頸長く肩より傾斜し、胸廣く且深く肋骨より彎曲す。鬐甲高く、尾根亦高し、脚輕く皮毛光澤あり。
- ハ、性質：甚だ怜悧鋭敏なりとす。
- 二、毛色：葦毛及鹿毛多し。

一、馬（其一）

- 三、日本馬
  - イ、島嶼種
    - 特點：純粹なる日本馬、體軀矮小約四尺、頭大・眼小・強力・持久力に富む。
    - 產地：隱岐・壹岐・四國・九洲・沖繩・淡路等の島嶼。
  - ロ、內國種
    - 特點：外國種の血液を混ず（朝鮮及波斯馬等）。身幹四尺五寸以上七八寸、脚強健、皮毛粗剛、性敏活ならず。
    - 種別
      - 1. 南部馬：丈五尺、溫和軍馬に適す。
      - 2. 秋田馬：軀幹長く、運動遲緩。
      - 3、仙臺馬：南部馬より稍々小なり。波斯馬の改良、丈四

1. 特徴

- 體重く形美ならず、頭及頸は厚充し、骨は軟く、性敏活を欠く。
- 別名稱：冷血種・賤種・重種（標準歐洲北部の馬）。

- 4、薩摩馬
  - 尺六寸、性活潑持久力に乏し。
- 5、蝦夷馬
  - 丈四尺五寸に達せず。

- 一、英國純血種（そろーぶれつど）
  - イ、歴史
    - 今より二百餘年前、ちやーれす二世、ばるぶ及土耳古より名馬を輸入し改良したるものにして今や世界第一の駿足と稱せらる。
  - ロ、體形
    - 身幹五尺三寸乃至五尺八寸、四肢纖弱に過ぐるを缺點とす。容姿輕快美麗、胸部扁平、
  - ハ、特性
    - 通常の馬より心臟の重さ三分一丈大なり、以て血行器の發達せるを知る、遺傳力強し。

2. 西洋種

- 二、用途
  - 種馬に適す、乘用・競馬用には最も適當す、一名れーすほーすの名あり。
- 三、ふれみしゅ馬
  - イ、產地
    - 白耳義に產し、西洋種の標準馬なり。
  - ロ、體形
    - 頸厚く肩低く、背凹み尻高く、尾附き深く、四肢大きく胸廣し、世界第一の重大種なり。
  - ハ、用途
    - 歩調重く、極めて强力なるを以て、重車輓用に適す、二歲に達すれば既に使役に堪ふ。
- 三、おるろつふ馬
  - イ、歴史
    - 露國のおるろつふ伯の牧場にて產出せられたる、亞刺比亞馬と和蘭馬との雜種なり。
  - ロ、體形
    - 身幹五尺五寸乃至五尺八寸、頭稍々重大なれども頸は美にして上向し、鬐甲低く筋肉發達し四肢長し。

2. 種類

- 四、くらいてすでーる馬
  - イ、體形
    - 體軀重大なれども體形は美なり、擧動輕快にして速力も遲からず。
  - ロ、用途
    - 耕用・駄用に適するを以て、農用馬の王と稱せらる、故に農用馬の改良に供すべきものとす。
- 五、とらけねん馬
  - イ、產地
    - 獨逸種中最良なるをこの馬とす。
  - ロ、歷史
    - 英國純血種と、亞剌比亞馬とを種馬とし、東孛漏士在來種と交配せしめ遂に之を得たり。
- ハ、用途
  - 持久の力に富み、步調整正長時間の駛走に堪ふるを以て、乘用・輕車輓用に適す。

體馬

- 體形
  - 馬に比して耳長く、頭大に鬣短く體小なれども、割合に多くの力量を有す。
- 性質
  - 持久力に富み、粗食に堪ふ、然れども橫着にして命令に服從せざることあり。
- ハ、用途
  - 騎兵用として世界第一と稱せられ、性質溫和にして敏捷なり、速力早くして馴練し易し。
- 六、ぺるしゅろん馬
  - 農用・馬車用に供せられ、强健持久力に富む、（佛國）。
- 七、はつくにー馬
  - 乘用・馬車用に供せられ、容姿美・步調正し、（英國）。
- 八、あめりかんとろつたー馬
  - 乘用に適す、輕快の觀なきも速力大なり、（米國）。

(附)驢馬

- 間生
  - 騾
    - 牝騾と牡馬との間生なり。
    - 勞力・粗食及氣候の激變に堪へず。
  - 駃騠
    - 牡騾と牝馬との間生なり。
    - 歐洲の南部亞細亞及米國の一部に飼養せらる。
    - 體形は美ならず、大なるものは身幹五尺三四寸に達するものあり。
    - 動物中最も忍耐力に富み、長壽にして、年齡は馬の二倍に達す、繁殖力を有せず、唯牝騾と牡馬若くは牡驢との間には繁殖力あり。

（概して間生は繁殖力なきを普通とす）

馬には、上顎と下顎との前面に各六枚づゝの切齒あり、切齒の左右に一枚づゝ即ち上顎下顎にて四枚の犬齒

あり、犬齒の次に左右各六枚づゝ即ち上下顎にて二十四枚の臼齒あり、而して牝馬には犬齒なし、故に牡は總計四十枚の齒を有し、牝は合計三十六枚の齒を有す。

上顎

- 後臼齒 三
- 前臼齒 三 } 臼齒 六
- 犬齒 一
- 隅齒 一
- 中間齒 一
- 鉗齒 一
- 鉗齒 一
- 中間齒 一
- 隅齒 一
- 犬齒 一
- 前臼齒 三
- 後臼齒 三 } 臼齒 六

切齒 六

（じ仝に顎上は顎下）

時期＼歯別	切歯			牡馬	白歯				合計
	鉗歯	中間歯	隅歯	犬歯	前臼歯	第三	第二	第一	
乳歯期 生時	4	0	0	0	4	4	4	4	16
四週間乃至六週間	4	4	0	0	4	4	4	4	20
六月乃至九ヶ月	4	4	4	0	4	4	4	4	28
換歯期 二歳半乃至三歳	(4)	4	4	0	(4)	4	4	4	32
三歳半乃至四歳	4	(4)	4	0	4	(4)	4	4	32
四歳	4	4	4	(4)	4	4	4	4	40
四歳半乃至五歳	4	4	(4)	4	4	4	4	4	40
五歳以上	4	4	4	4	4	4	4	4	40

（備考）括弧は、乳歯の存在するに久性歯生じ、もしくは乳歯脱落して久性歯現れたるを示す。久性歯既に他の歯と同長となるに至れば、括弧を除く。

二、齒坎

- イ、意義
  - 齒の先端にある漏斗狀の凹みをいふ。
- ロ、消滅
  - 上顎：四分：六年にして消滅す。
  - 下顎：二分：三年にして消滅す。
- ハ、燕尾
  - 上顎の隅齒に燕尾と稱する切角を生じ、十一歳にして消滅す、又十六歳、中間齒に生ず。

三、摩擦面

- イ、横卵形
  - 六歳に至れば鉗齒、七歳に至れば中間齒、八歳に至れば隅齒に生ず。

- ロ、齒星
  - 下顎：六歳乃至十四歳の頃迄存在す。
  - 上顎：九歳乃至十七歳迄存在す。
- ハ、圓形
  - 上顎
    - 鉗齒は十二歳、中間齒は十三歳、隅齒は十四歳にして圓形期に入り、六年を保つ。
  - 下顎：右より三年づゝ後る。
- ニ、三角形
  - 上顎
    - 鉗齒は二十一歳乃至二十七歳、中間齒は二十二歳乃至二十八歳、隅齒二十三歳乃至二十九歳にて此形に入る。

- 下顎
  - 鉗齒は十八歲、中間齒は十九乃至二十五歲、隅齒は二十乃至二十六歲にて此形となる。
  - 下顎の鉗齒は二十四歲　隅齒は二十六歲、中間齒は二十五歲にして此形となる。

ホ、倒卵形

一、栗毛

全體褐色なるをいふ。

種類

- イ、黑栗毛：一名栃栗毛：暗褐色なるもの。
- ロ、白栗毛：一名尾花栗毛：鬣と尾との白色なるもの。

二、鹿毛

鬣尾及四肢の下部黑色にして、他は褐色なるものをいふ、鹿毛を細別して左の四とす。

種類

- イ、黑鹿毛：鼻端の兩側と腹部とは褐色又は黑色。
- ロ、白鹿毛：帶白褐色なるもの。
- ハ、紅鹿毛：帶赤褐色なるもの。
- ニ、金鹿毛：黃金色なるもの。

三、青毛

黑色なるものをいふ、分つて二となす。

種類

- イ、驊……眞黑色なるもの。
- ロ、水青……淡黑色なるもの。

一、馬……（其二）鑑識

2. 毛色

四、葦毛（アシゲ）

幼時は青毛・鹿毛・栗毛等にして、年を經るに從ひて白色に變ずるものをいふ。

（識別）幼時有色の時にても、眼緣及鼻飾に白色の斑痕あり。

種類

- イ、糟毛 — 一名霞毛、鬣尾四肢の下部黑色。
- ロ、刺毛 — 鬣尾及臉の白色なるもの。
- ハ、駁…… — 暗色の班點あるもの。

五、河原毛 — 鬣尾及四肢の下部暗色他は悉く灰色なるもの。

六、雲雀毛（ヒバリゲ）…河原毛に類し、下肢に黑茶色の斑あり。

七、白毛（サメ）……全體白色なるものをいふ。

八、魚目馬…白色にして瞳孔赤色なるもの。

九、月毛……黃色と白色と雜りたるものをいふ。

（附）標徵

- イ、騮線 — 線黑を帶びたる一條の線、鬐甲より尾根へ延びたるをいふ。
- ロ、星 — 有色なる馬の額に白斑あるもの、白斑の一端の鼻梁に流れ下るが如きを流星といふ。
- ハ、小花斑 — 前額に星よりも小なる斑點あるもの。
- ニ、眉間線 — 前額より鼻端へ掛けて白條あるもの。
- ホ、白……四肢中に白毛あるもの。

3. 體形

一、部分

- イ、頭：
  - 1. 項　2. 鬃　3. 耳　4. 額
  - 5. 鼻梁　6. 鼻孔　7. 上唇　8. 下唇
  - 9. 頤凹　10. 頰　11. 顎凹　12. 眼孟
  - 13. 顳顬。
- ロ、頸：
  - 14. 鬣　15. 咽喉。
- ハ、軀幹
  - 16. 鬐甲　17. 脊　18. 腰　19. 脇　20. 胸
  - 21. 帶徑　22. 腹　23. 膝　24. 臠蹊。
- ニ、前肢
  - 25. 肩　26. 肩端　27. 腡　28. 肘　29. 前腡
  - 30. 膝　31. 管　32. 腱　33. 繫　34. 蹄冠
  - 35. 蹄　36. 附蟬。
- ホ、腰及後肢
  - 37. 十字部(臀)　38. 尻　39. 臀　40. 股
  - 41. 後膝　42. 脚　43. 飛　44. 附蟬。
- ヘ、尾：
  - 45. 尾根　46. 尾毛。

二、標準

- イ、乘用馬
  - 頭輕く頸長く背は直線をなし、腰短く尾根高く四肢細く、歩調輕快運動迅速。
- ロ、乘車用馬
  - 頸短くして直立し、胸廣く背強く、持久力に富むを可とす。
- ハ、輓用馬
  - 肩關節の角度強く、背稍々長く、腰廣く臀長く、四肢短大、持久力に富むべし。
- ニ、駄馬
  - 胸廣く、背短く、背線突起し鬐甲豐厚なるを可とす。

4. 步法

- 一、常步
  - イ、順序：左前肢右後肢右前肢並に左後肢。
  - ロ、蹄響：四蹄響を發す。
- 二、速步
  - イ、順序：左前肢並に右後肢右前肢並に左後肢各〻斜對。
  - ロ、蹄響：二蹄響を發す。
- 三、驅步
  - イ、右驅：初めに右前肢上り、次に左後左前右後の三肢下り、次に右前肢下る。
  - ロ、左驅：右驅の反對とす。
  - ハ、蹄響：三蹄響相綴きて起り、一步毎の間に停音期あり。

1. 飼料

- 一、種類
  - 馬は勞役家畜なるを以て肥滿に傾かしめず、體軀强健にして力量大ならざるべからず。麥類・玉蜀黍・大豆・切藁等は、最も適當なる飼料なり。
  - イ、窒素分に富める飼料：駿足輕快ならしむ
  - ロ、窒素分に乏しき飼料：從順强力ならしむ。
- 左に擧ぐるは奥羽種馬牧場に於ける一日の給與量とす。

一、選擇：使用の目的に應じて選擇すべし。

二、飼量

用途／飼料	挽割燕麥	挽割大麥	麩	牧草乾物	野草乾物	食鹽
內國種牡	一	三升	一升	一貫二百匁	二貫目	五匁
外國種牡	六升	—	一升乃至一升五合	一貫二百匁乃至二貫目	—	五匁
外國種牝	三升	—	一升五合乃至一升			

一、馬……（其三）管理

2. 種馬

二、忌む點　頭粗大にして頸短く胸狹く、髻甲低く背長く臀部垂れ下肢短きを忌む。

三、年齡　牝　五歲以上　牡　三歲以上　十五歲以下。

四、注意　十分に成長せざる種馬よりは、良仔馬を得ることを得ず。

3. 交尾

一、時季　五六月の頃を可とす、之れ分娩が翌春溫和の候に當るによる。

二、遊牝期：四週間乃至五週間を經て再發す。

三、交尾法：可及的補助すべし。

4. 妊娠

一、妊娠日數：三百二十日乃至四百十九日。

二、注意　妊娠中は稍多量の養分を要し、分娩近づけば濃厚の飼料を避け、消化し易きものを與ふべし。丁寧に取扱ひ、分娩期に近づかば勞働を禁ずべし。

5. 分娩
- 一、徵候
  - 分娩前五六日に至れば、腹部下垂し腰骨出て乳房膨脹するものとす。
- 二、產後
  - 仔を舐め仔は自から哺乳す。

6. 仔馬
- 一、飼料
  - 一二箇月にして草を食す、六箇月後離乳し、滋養物を給す、
- 二、去勢
  - 生後十三箇月乃至十八箇月の間に行ふべし。

7. 馴致
- 賞罰を正しくし、愛憐を加へ、丁寧に教へ且運動を十分にし、不安の念を起さしめず、常に皮膚を清潔にすべし。

- 一、原產地
  - 英佛海峽のじゃーじー島。
- 二、用途
  - 乳用牛としては其名高し。
  - 乳質濃厚脂肪に富み、一年十二三石を分泌す。

1. じゃーじー牛
- 三、缺點
  - 體質虛弱なり。
  - 肺結核に罹り易し。
- 四、毛色
  - 淡灰色
    - 泌乳の量多けれども體質弱し。
  - 濃褐色
    - 泌乳の量少き〻體質强健なり。
- 五、體量
  - 八拾貫より九拾貫に達す。

2. えーしゃいあ牛
- 一、原產地
  - 蘇格蘭の西南岸えーしゃいあ。
- 二、用途
  - 乳牛
    - 乳量十五石、乳質乾酪を製するに適す。
  - 肉牛
    - 肥育容易、肉質佳良なり。
- 三、毛色
  - 赤褐又は黃褐にして白斑あり。
- 四、體量
  - 百貫乃至百七十貫。

1. 英國種

3. 短角牛

五、適地：能く寒地に繁殖す、日本の北海道にも適す。

一、歴史：十八世紀中英國のこーりんぐ氏兄弟がちーすちおーたーなる一品種を改良して得たるもの。

二、用途：肉用牛としては世界第一なり。肉は脂肪と混じて大理石狀をなし、柔軟にして且美味なり、早熟早肥の性を有す。

三、毛色：赤・白・赤白の刺毛等あり、皮膚は厚く、且軟くして彈力あり。

四、體量：百三四十貫より二百八九十貫に至る。

一、原産地：英蘭の南岸でぼん州の産なり。

2. 和蘭種（ほるすたいん牛）

4. でぼん牛

二、用途：肉牛（肉中に細微なる脂肪を含み、味佳良。）　劃牛：活潑にして能く勞働す。

三、長所：強健、粗食に堪へ風土に馴るゝこと早し。

四、毛色：赤褐色にして毛に光澤あり。

五、體量：百貫乃至百二十貫とす。

一、原産地：和蘭を原産地とす、ほるすたいん種中和蘭の北部に産するものは、あんすてるだむ種と稱す。

二、用途：乳牛：乳量多く一年三十石に達す。　肉牛：肥育容易に、肉の纖維柔軟なり。

二、牛……（其一）

3. 瑞西種（しんめんたーらー牛）

- 一、原産地
  - 瑞西のあるべん縣のしんめん溪に産す。
- 二、用途
  - 乳牛
    - 乳房大にして、乳量十石以上に達す。
  - 肉牛
    - 早熟ならざれども、肥育容易なり。
  - 役牛：溫順怜悧にして、四肢強し。
- 三、毛色
  - 淡褐なると、黄色又は赤色に白斑を交ふるとあり。
- 四、體形
  - 頸長く後體廣く、角細美にして前方に彎曲す。
- 五、體量：二百貫に達するものあり。

特徴

- 短所
  - 肉量泌乳量共に少く、體軀矮小にして容貌賤劣なり。
- 長所
  - 肉纖維緻密にして味佳良、結核病の素因なし。
- 四、體量
  - 百八十貫乃至二百貫、劉牛は三百貫に達す。

1. 但馬牛

- 一、産地
  - 但馬・丹波及丹後の地方に産す。
  - 山陽・山陰兩道に産する牛も、但馬牛と大差なし。
- 二、用途
  - 肉用：神戸牛肉は、即ち但馬牛の肉とす。

4. 日本牛

- 2. 南部牛
  - 一、產地：東北地方陸中・陸奥・羽前等に產す。
  - 二、體形：體格大なるも肉少し、四肢長く皮膚粗なり。
  - 三、毛色：多く黑色、時に黑駁又は褐白駁のものあり。
- 3. 九州牛
  - 一、產地：豐後、肥前等に產する牛の總稱なり。
  - 二、體形：體格小にして性粗野、毛色黑又は黑白駁とす。
- 三、體形：體大ならず七十貫乃至百貫なるも、能く發育し背廣く胸張り皮膚美にして肉多し、但後體に肉少し。
- 四、毛色：概ね黑にして時に赤褐・淡褐のものあり。

4. 琉球牛

琉球及大島に產す、體格大、和蘭牛の血を混ずるならん。

牛は切齒八枚、臼齒二十四枚にして總計三十二枚を有す、八枚の切齒は下顎にのみあり。

- 上顎
  - 臼齒六
    - 後臼齒三
    - 前臼齒三
  - 切齒六
    - 後臼齒三
    - 前臼齒三
- 下顎
  - 臼齒六
    - 後臼齒三
    - 前臼齒三
  - 切齒八
    - 前齒一
    - 內中間齒一
    - 外中間齒一
    - 內中間齒一
    - 外中間齒一
    - 隅齒一

齒と年齡との關係は、左の如し。

齒別＼時期		乳齒期 生時	乳齒期 一週間	乳齒期 二週間乃至三週間	換齒期 六箇月乃至九箇月	換齒期 一年半乃至二年九箇月	換齒期 二年乃至二年半	換齒期 二年九箇月乃至三年	換齒期 三年三箇月乃至四年
切齒	釘齒	2	2	2	2	2	2	2	2
切齒	內中間齒	2	0	2	2	2	2	2	2
切齒	外中間齒	2	0	2	2	2	2	2	2
切齒	隅齒	2	0	2	2	2	2	2	2

齒 1

（小字は乳齒、大字は永久性齒を示す。）

臼齒		第一	第二	第三	合計
前臼齒	第一	4	4	4	32
	第二	4	4	4	32
	第三	4	4	4	32
後臼齒	第一	0	0	4	28
	第二	0	0	4	24
	第三	0	0	0	20
		4	4	4	16
		4	4	4	14

齒 年 1

二、角輪

- イ、意義
  - 牝牛は分娩せる時は、角の發育不完全なるを以て、分娩毎に凹輪を生ず、概れ一年一回の分娩なり。
- ロ、注意
  - 凹輪と凹輪との間甚だしく離れたる時は、多くは分娩を休みたるものなるを以て二年に算すべし。

一、肉用牛

- イ、標準
  - 頸太く胸廣く皮膚弛く肋骨彎曲し、四肢の上部筋肉に富むを良しとす、既に肥腴せるものは體軀長方形をなして、脊線と腹線とが平行し、毛皮に光澤あるを佳とす。

1. 鑑識

2. 體形

- 一、肉用牛
  - イ、標準
    - 體軀は、胸部よく發達し、肩及股大にして四肢の筋及腱强く、蹄質固きを貴ぶ。
  - ロ、條件
    - 早熟早肥なると、肉質の佳良なること。
- 二、役用牛
  - イ、標準
    - 溫順にして力强く、且忍耐力に富むべし。
  - ロ、條件
    - 角細く頭長く肋骨扁平にして臀部十分に發育し、全體優美にして肥瘠中庸なるを良しとす。
- 三、乳用牛
  - イ、標準
    - 乳房は膨大にして乳頭は白く且太く長かるべし、乳鏡は大に、乳靜脈は太く軟かなるべし。

3. 皮膚

- 一、皮：軟かにして彈力を有し
  - 乳用牛：厚からざるべし。
  - 肉用及役用牛：薄からざるべし。
- 二、毛……滑かにして光澤を有するを良しとす。

4. 檢査

- 一、視檢　左右側より、肢勢・蹄形・蹄質・背・肋・生殖器の檢査を行ふ。
- 二、觸試　相貌・年齢・肩の皺襞・皮膚の狀態・脂肪蓄積等を觸檢す。
- 三、測定　右側に立ち、體形・身幹を測定し、體の前・中・後部を比較す。
- 四、運歩：脚の形狀・歩調・腰部波動の狀態を檢す。

- 口、條件
  - 乳量多く、性質は順良にして過敏なるべからず。

1. 飼養

- 一、飼料
  - イ、放牧（夏季溫暖なる間）
    - 生草（荳科禾本科を良しとす）
    - 副飼料（食鹽）……少量を給す。
  - ロ、舍飼
    - 生草・乾草
      - 長くして硬きものは切斷す（約二寸）。
    - 穀類……粗く挽き割る。
    - 油粕類……粗く碎くべし。
    - 根菜類……粗く刻みて與ふべし。
- イ、肥育の注意
  - 1. 運動を禁ず
  - 2. 精神を安靜にし、舍を薄暗くす。
  - 3. 滋養物を與ふ。

二、肥育
- 豫飼：痩せたるものに肉を附す。
- 口、本飼
  - 第一期：蛋白質を含む。
  - 第二期：脂肪を集積
  - 第三期：肉の品質をす。

體量百貫目に對する一日の營養分

日	養分	全有機物	可消化蛋白質	可消化脂肪	可消化窒浸出物
第一期	二週間乃至三週間	二七百匁	二百五十匁	五十匁	一貫五百匁
第二期	二箇月	二六百貫匁	三百匁	七十匁	一貫四百八十匁
第三期	一箇月	二五百貫匁	二七十百匁	六十匁	一貫四百八十匁

二、牛……（其二）

2. 管理

2. 繁殖
- 一、種牛
  - イ、選擇
    - 健康にして、特徴を完備するもの。
    - 生殖器健全、肥滿せざるもの。
  - ロ、年齢
    - 牝：三四歳以上。
    - 牡：二歳以上。
- 二、交尾
  - イ、牝
    - 遊牝期：二十四時間乃至三十六時間續く。
    - 反還期：二週間乃至四週間にして再發す。
  - ロ、牡：終年何時にても交尾するを得。
- 三、妊娠
  - イ、日數：二百四十日乃至三百三十日。
  - ロ、注意：飼養取扱に注意すべし。

3. 育成

- 一、哺乳
  - 第一週：一日五回。
  - 第二週：一日四回。
  - 第三週：一日三回。
- 二、飼料
  - 生後十四五日を經ば
    - 乳汁と共に香氣ある藁草又細碎したる燕麥類を與へ、遂に斷乳す。
  - 繁殖用犢：生後五六週間は全く給乳す
- 四、分娩
  - イ、仔數
    - 一產に一兒　產するを常とす、稀には二兒。
  - ロ、乳汁
    - 分娩當時の乳汁（初乳）は必ず飲ましむべし。
    - 體量の六分の一乃至七分の一を飲ましむ。

1. ばたー

- 一、材料
  - 乳汁中に含まれたる、脂肪即ちくりーむを集めたるもの。
  - イ、牛乳に遠心力を加へ、くりーむと他の部分とを分離す。
  - ロ、くりーむを攪拌器にて回轉し、凝固せしむ。
- 二、製法
  - ハ、清水にてくりーむを洗滌す。
  - 二、一斤につき三匁乃至五六匁の食鹽を加ふ。
  - 溫度：攝氏十度乃至十五度とす。
- 三、去勢
  - 肉用牛の牡は生後二箇月、役用牡牛は七箇月位。

3. 酪農

1. 歴史

豚は野猪より馴致せられたるものなり、肥腴容易にして發育極めて速かなるのみならず、食物の美なるを要せず、風土の如何も問はざるものなれば飼養に便なり。

現時我國にて飼養せらるゝものは約二十萬頭なり。

支那は東洋に於て有名なる養豚國なり。

2. ちーす

一、材料：乳汁中の蛋白質を凝固し、醗酵せしめたるもの。

二、製法
- イ、乳汁に適量のれんねつとを加ふ、（凝固す）。
- ロ、液汁を去り、壓迫して塊となす。
- ハ、十分に乾かし、窖に貯藏し醗酵せしむ。

3. とんでんすみるく

一、材料：牛乳に砂糖を加へ煮詰めたるもの。

二、製造：大規模になす時は眞空罐を使用す。

2. 用途

主：肉を食用に供す、脂肪は食用の外諸種の工業用に供せらる。

副：……毛・皮・糞尿等孰も用途あり。

一、縮毛種
- 歐洲の東部及中央亞細亞の一部に產す。
- 頭長狹にして耳立ち、秋に至れば縮毛を生ず。

二、羅馬種
- 伊太利・南部佛蘭西・西班牙・葡萄牙等に產す。
- 羊と共に牧場に放飼するを得（めりの一豚と稱す）。

三、短耳種
- 歐洲の南部に多く產す、耳小前方に傾く。

三、豚……（其一）

四、大耳種

頭長狹耳垂れ、下顎に二個の肉鐘あり。

二歳乃至二歳半にして、百貫乃至百三十貫に達す。

イ、よーくしやいあ

1. 體形
   - 頭稍〻長く額廣く、耳大にして前方に向ひ斜立す、胴圓くして長し。
2. 毛色：純白。
3. 繁殖
   - 一産に十二匹乃至十四匹とす。
4. 體量
   - 四十貫より百貫（小種は十四貫—二十七貫）。

五、英國種

1. 西洋種
   - 5. 種類：大種と小種とあり。
   - 6. 用途
     - 貯肉・製脂に最も適す、（小種は生肉）。

ロ、ばーくしやいあ

1. 體形
   - 頭小に頰廣く、鼻尖り小耳直立す。
   - 頸太く背平かに、胴圓長四肢短し。
2. 毛色：黑色。
3. 體量：五十貫乃至八十貫に達す。
4. 性耐：活潑にして粗食に耐ふ。

イ、ぼーらんどちやいな

3. 種類

六、米國種

1. 體形
頭小に鼻細く耳垂れ、脚短く胴圓し。

2. 毛色
毛は厚くして多く黑毛とす。

3. 缺點
世界屈指の良種なれども、風土に慣れ難き缺點あり。

ロ、ちえすたーほわいと

1. 體形
頭小に耳少しく垂れ、四肢小なり。

2. 毛色：純白なり。

3. 繁殖
一産に八匹乃至十六匹とす。

4. 體量
八十貫乃至百二三十貫に達す。

5. 缺點：風土の變 耐ゆる力少し。

ハ、ぢゆろつくじやーでー（赤）。

ニ、ちえしやー（白）。

千八百六十一年始めて歐洲に入り、英國にて日本畸面豚と命名せられたり、然れども實際は日本の産にあらずして瓜哇の産なり。

一、畸面豚

皮膚に皺襞多く、恰も假面を被むるが如くなるを以て此名あり。

1. 繁殖
一産に十五匹乃至二十匹を産す。

- 2. 東洋種
  - 二、支那豚
    - 1. 體形
      - 頭短く耳小に、身體圓長四肢短し。
    - 2. 毛色
      - 多くは黑色、時に黃色又は帶黃黑色あり。
    - 3. 體量：二十五貫乃至三十五貫。
  - 三、日本豚
    - イ、谷頭豚
      - 1. 原產地：神奈川縣谷頭村。
      - 2. 毛色
        - 皮膚赤色にして白毛粗生す。
      - 3. 體量
        - 百貫に達し、性質溫順なり。
    - 2. 缺點：肺結核に罹り易し。

- ロ、琉球豚
  - 1. 島豚
    - 日本在來種にして、丈高く顏長く背凹み腹下垂し。
    - 皮膚黑く粗毛密生す。
    - 體量四十貫乃至五十貫あり。
  - 2. 唐豚
    - 支那より輸入せしもの。
    - 皮膚白く丈低く、顏短く背稍々平かなり。
    - 體量は島豚と大差なし。

1. 飼養

1. 飼料

一、飼料：範圍は甚だ廣し。

牧草・穀實・根菜を始めとし、庖廚の殘物・農產製造の殘滓等殆んど食せざるなし。

二、注意

豚は貪食にして咀嚼せず、且消化器短きを以て調理に注意すべし、酒精製造の殘滓は幼豚に與ふべからず。

2. 肥育

第一期

體量を增加するを目的とし、蛋白質を多く與ふ。

第二期
第三期

漸次に蛋白質を減ずべし。

期間

食用……八週乃至十二週間。

燻肉用：六週乃至十八週間。

三、豚（其二）

1. 種豚

體形

牝

頭及鼻短小にして、胴長く後體大なるべし。

食慾激しく、强健溫和なるを良しとす。

牡

頭大ならず鼻長からず、背平かにして胴廣く且深く、四肢短くして肉多く、耳朶厚からざるべし。

生後六箇月乃至十二箇月にして繁殖に供せらる。

一頭の牡は二十頭乃至四十頭の牝に配すべし。

2. 交尾

一、牝豚

遊牝期は二日間繼續し、四週間にして反還す。

二、牝豚

春秋二回に分娩する樣に交尾せしむべし。

2. 繁殖

3. 姙娠

一、姙期　平均百十六日間とす。

二、注意
- 豆類及腐敗物・冷却物其他刺激性の食物を禁ず。
- 安靜ならしむるを要す。

4. 分娩

一、分娩前
- 分娩近づかば、截斷したる數藥を與ふべし。

二、分娩間
- 胎盤死仔等を去り、母豚に食せしむべからず。

三、分娩後・母豚には麩湯の類を給すべし。

5. 仔豚

一、哺乳
- 一般には生後六七週間にて斷乳す。
- 種豚となすものは、二箇月以上哺乳せしむ。

二、去勢：生後三週間にて去勢すべし。

3. 製肉

1. 燻肉

肥滿せる豚を一日絕食せしめたる後、撲殺し毛を去る、

腹部を割きて內臟を去り、頭部を除き、其餘を數片に斷つ。

食鹽・砂糖・硝石の溶液に四週間浸し、堅木にて三週間燻烟す。

2. 鹽肉

豚肉を煉瓦大に切り、食鹽三四、硝石入、砂糖一の液汁中に一週間浸し、後之を同樣の液中に密封す。

用途

山羊は、乳用・肉用・毛用を兼ね體質强健にして粗食に堪ふるを以て、外國にては俗に貧民の牛乳と稱せらる。

我國現在の頭數は約十二萬なりといふ。

1. 通常山羊
- 最も廣く各地に飼養せらる。
- 毛色
  - 白色：乳量多し。
  - 黒色：最も頑健なり。
  - この他褐色・灰色等なり。
- 乳量
  - 良き飼料を與ふれば、一週間に五六升を出し八九箇月繼續す。

2. 緬毛山羊
- 一名あんごら山羊と稱し、小亞細亞あんごらの原産なり。
- 毛
  - 長さ二尺四五寸、毛質細美、白色絹絲の如き光澤あり。
  - 毛量は七八百匁を普通とす。
- 肉：白くして美味なり。
- 性：甚だ濕氣を忌む。
- 一名かしみや山羊と稱し英領印度かしみやの原産なり。

四、山羊

(3.) 眞毛山羊
- 1. 毛……
  - 毛色は白を通例とすれども、時に黄色又は褐色のものあり。
  - 毛は鋏を用ひず、櫛にて梳りて收む。
  - 一頭より平均五十匁を得べし。
- 2. 性：寒氣に堪ふれども濕氣を忌む。

(4.) 乳用山羊
- ぬびや山羊又埃及山羊とも稱す。
- 1. 乳……
  - 乳汁濃厚にして臭氣なし、ぱたー、ちーすの原料に適す。
  - 乳量多きは一日二升五合に達す。
- 2. 性：山羊中の最も溫順なるものなり。
- 1. 放牧
  - 性質活潑にして跳躍を好むものなれば、高低ある牧地は其好むところなり、周圍に柵を設け又清水の準備あるべし。

1. 飼養

- 2. 飼料
  - 粗食に堪ふるも注意せざれば過食のため疾病を起す。
  - 乾草は一日三回、生草は一日四回、一日一頭に食量三貫を給す。
  - 食物に飽き易し、時々飼料を變更すべし。

2. 種畜

- 1. 牝……
  - 體形：體の後部發達し乳房大なるべし。
  - 年齢：二歳より八九歳までを良しとす。
  - (附)遊牝期：一兩日繼續し、二三週間にして反還す。
- 2. 牡……
  - 體形：頭圓く頸强く、胴長きを良しとす。
  - 年齢：一歳半より六七歳までを良しとす。

3. 交尾

- 割合：牝七十に牡一頭位とす。
- 時季：十月中旬より十二月中旬までとす。

4. 妊娠

- 妊娠期は平均百四十五日なり

5. 分娩

- 1. 仔數
  - 多くは初産に一兒を産み、爾後は二兒時に三四兒を産むあり。
- 2. 注意：産後母體の疲勞大ならば、穀粉・麩等を與ふべし。

6. 仔畜

- 生後四週間乃至六週間哺乳せしむ。
- 乳用の場合には、直ちに分離し牛乳に乾草の煎汁を與へ、漸次穀類を給す。

7. 搾乳

- 朝夕二回を常とすれども、乳量多きときは晝間別に一回搾乳す。
- 山羊は丈低き故に、壅に載せて搾乳するを便とす。

用途

- 羊は、毛用・肉用を兼ね從順にして飼養し易き家畜なるも、粗放農業に依るにあらざれば其利薄し。
- 我國にて現在飼養せらるゝは約三千頭とす、氣候適當せざるを以てか其成績良好ならず。

五、羊……（緬羊）

1. 飼養

1. 放牧

- 乾燥なる土地を選び、一町歩に十頭乃至二十頭を放牧す。
- 短き草を食するに巧みなるを以て、馬・牛放飼の跡に放つべし。

2. 飼料

- 主・草と藁とを主なる飼料とす。
- 副・少許の穀類及根菜類を加へて給與す。
- 別に一箇月平均三十匁の食鹽を與ふ。

(3.) 山岳種

- 1. ちえびおつと
  - 英蘭・蘇格蘭の境なる、海拔二千呎の山野に產す。
  - 外貌狐に類し、體質強健にして肉味美なり。
- 體格小なれども、強健にして寒氣に堪ふ。

(2.) 丘陵種

- 1. さうすだうん
  - 一、用途：肉用羊にして、毛質は惡しく又少し。
  - 二、體形：身體長方形をなし、胴圓く脂肉充實す。
  - 三、性質：早熟早肥なるも強健ならず。

(1.) 平原種（主なるものはめりの一種）

- 1. えれくとらる
  - 一、毛……毛長一寸乃至五分、細美優等なり、毛量少し。
  - 二、體……體質纖弱。氣候の變に堪ふる力少し。
- 2. ねぐれつちー
  - 一、體……毛品質稍〻不良なるも、前者より二倍毛量を產す。
  - 二、體：質纖弱、繁殖力少し。
- 3. らんづふ
  - 一、種別
    - 皺襞あるもの：毛用に適す。
    - 皺襞なきもの：毛肉及脂肪用に適す。
  - 二、體：強健にして大、十貫乃至十五貫あり。
- 4. かんづおる
  - 毛質良好又多量、肉用にも適す。

平原種より體格小さく毛短し、この中最も改良せられたるものは、さうすだうんなり。

2. 肥育

通常の飼料中に含有せらるゝ、蛋白質を二倍にして給與する時は、二箇月乃至三箇月にして肥滿す。

3. 種羊

- 1. 牡
  - 健全にして種類の特徴を備ふるを要す。
  - 二歳より五六歳までを適せりとす。
- 2. 遊牝期
  - 二十四時間乃至三十六時間繼續す。
  - 二三週間にして反還す。

4. 交尾

牡一頭に牝約三十頭を配す、(十月頃交尾せしむ)。

5. 妊娠

- めりの一……平均百四十九日
- さらすだらん……平均百四十四日

約五箇月

6. 分娩

一産に一兒又は二兒、多きときは三兒、(甚だ容易なり)。

7. 仔羊

- 斷乳
  - 生れて一箇月乃至二箇月後、種畜は三四箇月の後とす。
- 去勢
  - 生後一箇月頃、又牝羊は斷尾す。

8. 羊乳

羊よりも搾乳することあり。

乳量多きものは、四五箇月間に五斗乃至八斗を出す。

9. 羊毛

- 1. 用途
  - 長きものは：滑かなる織物となす。
  - 短きものは：毛端の現はれたる織物とす。
- 2. 洗毛
  - 剪毛の一週間前、石鹼水にて洗ふ。
  - 近時は洗ふことなくして、剪毛し後に洗ふこと行はる。
- 3. 剪毛
  - 毎年六月頃行ふも、長毛なるものは春秋二回剪毛す。
  - 一人にて一日に、二十頭乃至四十頭を剪毛す、(剪毛鋏)。

用途

家兎は、繁殖力極めて強大にして、能く粗食に堪へ、肉は食用に供すべく、毛皮も亦用途に乏しからず、養兎は小農家の副業として利益少からず。

(1.) 白耳義種
- 1. 體形
  - 背高く耳は約五寸にして垂れず、後肢は殊に長し
  - 體稍〻大にして、體量八百匁乃至一貫二百匁に達す。
- 2. 毛…美なる銀灰色にして長く、下腹部は淡黄色なり。
- 3. 用途…肉用としては世界第一の稱あり。
- 4. 體質…纖弱なれども、放飼して三代を經れば强健となる。

(2.) あんごら種
- 1. 原産地…小亞細亞のあんごらなり。
- 2. 體形
  - 眼は薔薇色にして小さく、前額凸起して眼邊まで毛を被る。
- 3. 用途
  - 絹絲の如き美毛を生ず、毛色は白を普通とするも黑褐色あり。
  - 織物の原料に供す。

(1.) 體量…家兎中最大種にして、一貫四百匁乃至二貫匁あり。

六、家兎

(3.) ばたごに種
- 1. 體量…體格小にして、四百五十匁乃至六百匁とす。
- 2. 用途
  - 性質溫和にして、愛翫用と肉用とを兼ぬ。
  - 毛は鐵色にして斑點あり。

(4.) 和蘭種
- 1. 體量…體格小にして、四百五十匁乃至六百匁とす。
- 2. 毛色
  - 黑・褐・灰・黄及鼈甲色等なり、頸には必ず白輪あり。
  - 顔と肢端とには必ず白斑ありとす。
- 3. 用途…愛翫用にして、肉味佳良ならず。

(5.) らびん種
- 耳大にして垂れ、毛色に種々の別あり、大さは野生の兎と略〻同じ。
- 多く佛國及白耳義の農家に飼養せらる。

1. 飼料
- 草・藁稈・穀類及根菜類を給す、冬は乾草夏は生草を主とす。
- 一日二三回給し、多汁なるものを與ふべからず。

1. 飼養

- 2. 筐飼
  - 筐は、長さ二尺、幅一尺五寸、高さ一尺八寸を一匹の室に充つ。
  - 仔を育つる時は、隔壁に穴を穿ちて一方を母兎の室とす。
  - 床は竹張りとなし、底は抽斗となし、糞尿の掃除に便す。
- 3. 庭飼：周圍を圍ひ、一坪一頭の割合にて飼養すべし。
- 4. 放飼：公園、廣き邸内等にては放飼せらるゝことあり。
  - 肉用・毛用又は愛翫用等目的に應じて、種類を撰擇すべし。
- 1. 種兎
  - 生後四五箇月にて成熟すれども、十箇月後に種兎とすべし。
- 2. 交尾
  - 數分間にして交尾を終る。
  - 産後は十五日を經ざれば交尾せしむべからず。

2. 繁殖

- 3. 妊娠
  - 日數：平均三十日。
  - 注意：この間は渴するものなれば水を與ふべし。
- 4. 分娩
  - 分娩前に數藁を與ふる時は、抜きたる腹毛と共に巣を作る。
  - 一産に四五匹乃至七八匹とす。
- 5. 仔兎
  - 生後十五日乃至十八日に至れば、自から食物を求む。
  - 生後六七週間にて斷乳す。
  - 生後四箇月より牝牡別居せしむべし。
- 6. 換毛期
  - 生後八九週月に換毛す。
  - この時は衰弱するを以て、食物と濕氣とに注意すべし。

家禽

- 1. 意義：家畜中鳥類に屬するものを家禽と云ふ。
- 2. 用途：肉・卵・羽毛等を生産す。
- 3. 種類：最も廣く飼養せらるゝものを、鷄及鴨とす。

- イ、原産地
  - 支那内地、一八四三年歐洲に輸入す。
- ロ、形態
  - 體軀重大、體毛粗生、頭小に頸短く、鷄冠は單冠鋸齒狀、尾短く脚毛あり。
- ハ、用途
  - 肉用：體軀肥大、肥育容易。
  - 用卵（一年凡百三四十個（一個の重量十五六匁））
  - 溫順にして柵飼に適す。
  - 飛躍喧噪せず、垣墻二尺にてよし。
- ニ、性質
  - 就巢の念盛んなるも、長く就巢せず。

- ホ、缺點
  - 肉味良好ならず、胸肉豐富ならず。
- ヘ、注意
  - 食物を貪り易し、脂肪過多に陷る時は死す。
  - 白冠病に罹り易し、清潔にし蔬菜を給すべし。
- 一、とーちん
  - 1. ばふとーちん
    - 頸羽多く淡黃色、嘴脛共に黃色、眼黃赭色を呈す。
    - 雌雄共に純白なり。
  - 2. 白色とーちん
    - 雄は時に黃色のものあり。

ト、種類

3. ばーとりつちとーちん
- 嘴は黄色、脚は橙黄色、眼は赤色。

4. 黒色とーちん
- 全體の羽毛深黑色。

5. 名古屋とーちん
- 現今盛に飼養せらる。
- 稍こばふとーちんに類す。

イ、原産地：支那東北部滿洲地方

ロ、形態
- 姿勢直立、脚及趾に羽毛を生ぜず。
- 皮膚は白色なり。

二、らんぐしやん

ハ、用途
- 肉用
  - 體軀重大、肉味佳良、胸肉多量。
- 卵用
  - 一年凡百七十餘個を産す。

ニ、性質
- 強健、氣候の變化及寒氣に堪ふ。

ホ、特質：鳴聲鋭し。

ヘ、種類
- 黑色らんぐしやん。
- 白色らんぐしやん。

イ、原産地
- 印度、一八五〇年頃米國に入り改良せらる。

ロ、形態
- 體高く尾短く、脚黄色にして羽毛多し、鶏冠三枚冠。

1. 東洋種

三、ぶらま
- ハ、用途
  - 肉用：肉多く骨少く、肉味佳良。
  - 卵用：一年凡百五十個を産す、（一個の重量十四五匁）。
- 二、性質
  - 飼養容易、冬季産卵す。
  - 淡色種と暗色種との別あり。
  - 強健にして氣候の變化に堪ふ。

四、ぶれー
- イ、別名
  - 一におんぢす鷄と稱せらる。
- ロ、形態
  - 體高く骨太く頸長く肩高く尾低く足長し、胸部と脚部とは黒色とす。

五、烏骨鷄
- ハ、用途
  - 肉用：肉味美なるも、産卵の數少し。
- 二、性質：鬪爭を好む。
- イ、産地：支那及本邦。
- ロ、形態
  - 體軀大ならず、鷄冠複冠、五趾を有す。
  - 羽毛軟かなり、皮肉黒く骨亦黒し。
- ハ、用途
  - 性質溫和なるを以て母鷄に適す。
  - 産卵の數は少し寧ろ肉用とす（味美）。

六、しゃも
- イ、原産地：馬來種を日本にて改良したるもの。
- ロ、形態：體軀大に頸長く、鶏冠は胡桃冠とす。
- ハ、用途：肉用とす。
- ニ、性質：鬪爭を好む。

七、長尾鶏
- イ、原産地：本邦の特産、(土佐にて多く飼養す)。
- ロ、形態：身丈約一尺五寸、體量凡五百三四十匁。長尾：管理飼養宜しき時は一丈三四尺となる。嘴稍〻彎曲す、鶏冠單冠、顔面紅色。

一、鶏……1.種類（其一）

八、ちゃぼ
- ハ、用途：愛翫用とす。
- ニ、性質：舉動活潑なり。
- イ、原産地：本邦の特産とす。
- ロ、形態：體軀矮小にして、尾は前方に彎曲す。趾、地に觸るゝあり、羽毛白色・黑色多し。
- ハ、用途：愛翫用とす。

（附）今より約五十年前初めて英國に入りしより、愛翫用として外國に廣まれり。體は低小なるを貴び、小なるものは身長約八寸にして體量百六十匁位なり。

二、すぱにっしゅ
- イ、原産地：西班牙。
- ロ、形態
  - 體軀細長、胸部突出、脚長く毛無し。
  - 顔及耳白く、羽毛黑色、鷄冠單冠。
- ハ、用途
  - 卵用：一箇年二百箇を産す。
- ニ、性質
  - 就巣の念乏し、寒氣に堪ふる力少し。
- ホ、種類
  - みのるか
    - 顔面赤く、羽毛に黑色及白色あり。
    - 寒氣に能く堪ふ。
  - あんだるしゃん
    - 黑・白みのるかの雜種。
    - 外觀美、卵を産むこと多し。

三、波蘭鷄
- イ、別名
  - 我國にて蘭鷄といふものなり。
- ロ、形態
  - 鷄冠小、毛冠大。
  - 羽毛
    - 白・黑・金色斑紋・銀色斑紋。
- ハ、用途
  - 卵用
    - 一年百五十個を産す。
  - 肉用：肉味美なり。
- イ、原産地：伊太利。

2. 西洋種

三、れっぐぼーん

- ロ、形態：すばにっしゅに類似す、耳白く嘴黄なり、鷄冠には單冠と薔薇冠とあり。
- ハ、用途：卵用：一年の産卵數二百箇に近し。
- ニ、性質：就巣の念には乏しけれども、育雛は巧みなりとす。
- ホ、種類：白色れっぐぼーん、黑色れっぐぼーん、褐色れっぐぼーん、金黄色れっぐぼーん。
- イ、原産地：佛蘭西。

四、くれぶぎゅーる

- ロ、形態：脚短く、羽毛黑色とす。鷄冠は二個の角狀をなし毛冠あり。
- ハ、用途：肉用：肉味甚た佳良なり。動作靜穩柵飼に適す。
- ニ、性質：早熟早肥、幼鷄二三箇月にて肥滿す。
- イ、原産地：英吉利。

五、どーきんぐ

- ロ、形態：體軀重大、側面より見れば長方形、羽毛白色銀灰色及暗灰色、趾五本。
- ハ、用途：肉用：早熟早肥なり。

六、ぶりまろすろっく
- イ、原産地：亞米利加。
- ロ、形態
  - 體軀重大、羽毛連斑、白色黑色、單冠。
- ハ、用途
  - 肉用：早熟早肥。
  - 肥卵
    - 百五十箇乃至百八十箇を產す。
- ニ、性質：强健風土の變に堪ふ。

七、わいあんどっと
- イ、原產地：亞米利加。
- ロ、形態：背廣くして短く、薔薇冠。
- ハ、用途
  - 肉用：早熟早肥肉味美なり。
  - 卵用：勤勉なる產卵鷄卵大。

(附)概括
- 卵用：すばにっしゆ、れっごほーん。
- 肉用
  - まれー、烏骨鷄、しゃも、くれぶきゆーる、どーきんぐ。
- 卵肉兼用
  - とーちん、らんぐしゃん、ぶらま、波蘭鷄。
  - ぶりまろすろっく、わいあんどっと。
- 愛翫用：長尾鷄、ちゃぼ。

一、種類
- イ、穀實：大麥・小麥・蕎麥及玉蜀黍等。
- ロ、蔬菜
  - 水分に富める葉菜・甘藷及馬鈴薯の切屑等。
- ハ、肉類
  - 牛肉及鹽分を含まざる魚肉を良しとす、(昆蟲)。

1. 食餌

二、給與

イ、朝食
- 根菜の煮たるもの、穀類を湯にて煉りたるもの。
- 寒氣の強き時濕氣の多き時は、少量の胡椒を與ふ。

ロ、晩食
- 穀實を主とし。
- 肉類を加へ與ふるを可とす。

ハ、欄飼
- 朝夕の外晝間多少の食を與ふべし。

イ、産卵鷄
- 脂肪に富めるものを濫與すべからず。
- 卵殼軟弱なる時は、石灰成分を與へよ。

2. 種鷄

三、注意

ロ、肉用鷄
- 脂油及含水炭素に富めるものを與ふべし。
- 運動を禁じ、暗所に靜居多食せしむ。
- 强餌法を行ふ、去勢す。

ハ、換羽期
- 窒素性の食物を多く給與すべし。

一、選擇
- 種類特有の長所を具備したるものなるべし。

二、年齡
- 一歲より五歲に至るまでは繁殖力を有するも、最も多く産卵するは二歲若くは三歲の頃なりとす。

3. 交配
- 一、適當
  - ぶらま、とーちん等は、一羽の雄に五羽の雌。
  - れっぐほーんの如きは、一羽の雄に十羽の雌。
- 二、過多
  - 雌の數多きに過ぐる時は不受精の卵を產む。

4. 產卵
- 一、換羽期
- 二、就巢期
- 三、種類
  - の外は毎日一箇づゝを產むを常とす。
  - 大小・形狀・色澤等を異にす。

5. 卵の組成
- 一、構造
  - イ、卵殼（凡十一分）
    - 炭酸石灰、91%、燐酸石灰6%、窒素質有機物3%。
  - ロ、蛋白（凡六十分）
    - 水分87%、蛋白質20.4%、脂肪〇、灰分1.6%。
  - ハ、蛋黃（凡二十九分）
    - 水分52%、蛋白質16%、脂肪30.7%、灰分1.3%。

一、鷄……（其二）

2. 管理

6. 卵の貯藏
- 一、腐敗原因
  - 卵殼に散在する無數の小孔より、細菌を含む不良の空氣の浸入するによるものとす。
- 二、腐敗防除
  - イ、食用
    - 1. 卵殼に、脂肪又は亞刺比亞護謨等を塗布すべし。
    - 2. 少許の酒石酸乳と食鹽とを加へたる、石灰水の中に浸して貯藏すべし。

- 細絲を以て密に卵殼を包きたる後、熱からざる瀝青の溶液中に浸し、取り揚げて貯藏するを可とす。

ロ、孵化用

- 母鷄に抱かしめて孵化せしむ。

イ、意義

- 一羽の母鷄に、七八個乃至十一二個を抱かしむ。

ロ、個數

- 三十七度乃至四十度、(母鷄體溫)。

ハ、溫度

- 數：平均三週間。

二、日數

一、自然孵化

7. 孵化

- 抱卵七八日後檢卵をなすべし。
- 食餌と水とを母鷄に與ふ、清潔になすべし。

ホ、注意

- 屢々嘴を以て卵を反覆し、各部の受溫を一樣にす。
- 身體より發する、溫熱及濕氣を給す。
- 脂肪を卵殼面に塗り、水分の發散を防ぐ。
- 時々巣を離れて、新鮮の空氣を與ふ。

ヘ、母鷄本能

1 2 3 4

二、人工孵化

イ、意義
- 孵卵器によりて孵化せしむ。

ロ、卵孵器
- 1. 適當なる溫熱・濕氣及空氣を與ふ。
- 2. 檢溫
  - 寒暖計によりて母鷄體溫と同一度にす。
- 3. 容量
  - 五〇箇乃至三百箇とす。
- 4. 裝置せる卵を晝夜三四回轉回す。

8. 育雛

一、食餌
- 孵化後二十四時間は、食餌を要せず。
- 始め卵黃を與へ進んで碎米・割麥・野菜等を與ふ。

二、飲料：清水を器に入れて與ふるを要す。

9. 鷄舍

一、設備
- 清潔・乾燥・空氣の流通又防寒に注意すべし。

二、廣さ：一坪につき十羽を適當とす。

一、北京鴨

イ、原產地：印度。

ロ、形態
- 嘴及脚赤黃色、羽毛外部純白內部淡黃。
- 脚の附着點後方、高く胸部を擧げて立つ。
- 翼比較的短し。

- 1. 東洋種
  - 一、るーあん鴨
    - 二、性質
      - 強健にして粗食に堪ふ。
      - 早熟早肥なり。
    - 三、用途
      - 肉用：肉味稍々劣る、(主)。
      - 卵用 六十箇より九十箇を産す。
  - 二、廣東鴨
    - イ、原産地
      - 米國、臺灣鴨とも稱せらる。
    - ロ、形態
      - 顏赤く脚短く、體大尾稍〻長し。
      - 嘴上に赤き肉疣ありて、香脂を分泌す。
    - ハ、用途
      - 肉用兼卵用、(肉用を主とす)。

二、鴨……

- 1. 種類
  - 2. 西洋種
    - 一、るーあん鴨
      - イ、原産地：佛國北部の産。
      - ロ、形態
        - 雄は頭部綠紫色をなし、頸部に白環あり、鴨に似て形大なり。
      - ハ、用途
        - 肉味美、産卵數年凡九十箇。
      - 二、性質
        - 早熟早肥。
        - 氣候に抗する力少し。
    - 二、えーるーすべりー鴨
      - イ、原産地：英國東南部の産。
      - ロ、形態
        - 容姿美、全體純白。
        - 淡紅色の嘴と脚とを有す。
      - 二、性質：早熟早肥、飼育容易。

八、用途
- 肉用（主）。肉味極めて佳良、
- 産卵：一年三四十を超えず。

（附）鶩は家鴨とも書し、鴨より馴化し來りたるものにして、今日にても幼鴨を捕へ之を育養する時は、鶩の如く人に馴れしむることを得べし。

1. 食餌
- 鶩は貪食にして、穀類・根菜類の如きは殆んど食せざるなし。
- 蟹・田螺及泥鰌の如き動物質の食餌は、最も好みて食す。
- 食餌の外に、貝殻・碎骨・礫等を喙食せしむるを要す。

2. 管理
- 2. 交配産卵
  - 一羽の雄に、八羽乃至十羽の雌を配す。
  - 春三月頃より隨所に産卵す。
- （附）肥膩法
  - 産卵少きに至らば、肥膩せしめて肉用とす、即ち翼羽・尾羽を抜き、餌を減じ、一週間後俄かに多食せしむ、二週間に肥膩す。
- 3. 孵化法
  - 雛若くは吐綬鶏（シチメンチョー）に孵化せしむ、又は人工孵化法を行ふ。
  - 孵化期：二十八日乃至三十二日を普通とす。
- 4. 育雛
  - 軟かなる食餌を多量に食せしむ、毎日四回給食せしむる時は、十週間にして能く成熟す。
  - 鷄雛より稍々低溫を好む。
- 5. 鶩舎
  - 鷄の如く飛翔するなきを以て、其舎は低きを要はず。
  - 成るべく水邊に設置すべし。

1. 種類

- 1. 伊太利種
  - 一、產地：伊太利、瑞西、澳太利。
  - 二、性質：勤勉、溫順、管理し易し。
  - 三、特性：貯蜜の量多し。
  - 四、形態：第一第二腹節赤黃色、他腹部黃色。
  - 五、缺點：寒氣に堪ふる力少し、體大にして蜜の消費多し。
- 2. さいぷりあん種
  - 一、產地：地中海さいぷらす島。
  - 二、性質：勤勉、貯蜜量多し、怒り易し、管理困難。
  - 三、形態：腹部淡黃色、胸部に茶褐色の茸毛あり。
- 3. 日本種
  - 一、產地：日本。
  - 二、性質：溫和、能く勞働す。
  - 三、形態：體稍々小、腹部暗灰色、腹節に淡黃色の横線あり。

2. 蜂群

自15000至30000

- 1. 蜂王
  - 一、形態：體長七分三厘弱、第四腹節に達する程の短き翅を有す。蜂は曲りて漫りに刺すことなし。
  - 二、任務：群中唯一の母蜂にして、雄蜂より受けたる精液を長く貯精囊に貯へ置き、常に產卵す。
  - 三、生育：受精したる卵にして、王臺内に於て養はれたるもの。
  - 四、缺點：貯蜜の量少し、大群をなす性に乏し。
- 2. 働蜂
  - 一、形態：體長四分、生殖器の發達不完全、蜂を備へ敵を刺す。
  - 二、任務：蜜の採集、窠脾の造營、幼蜂の育養、外敵防禦、窠内の清潔（蜂群中の數最も多し）。

3. 各蜂の發育

3. 雄蜂

三、生育
- 受精したる卵にして、普通の巣房内にて養はれたるもの。

一、形態
- 體長五分、肥大、臀部圓く中に雄性生殖器を藏す。
- 蜜及花粉蠟を有せず。兩眼相接す。

二、任務：蜂王と交尾す。

三、生育：受精せざる卵より生育せるものなり。

（附）秋に至れば自から死し、或は働蜂に殺され全く跡を絶つ。

	卵期	幼虫期	蛹期
蜂王	三日	五日半	七日
働蜂	三日	五日	十三日

養蜂

1. 養蜂

	卵期	幼虫期	蛹期
雄蜂	三日	六日	十五日

一、田園
- 作物の花は、一齊に開き又散るを以て不便なり。

二、山野
- 雜草開花饒多なる、山野の未墾地を以て適せりとす。

三、溫度
- 攝氏二十二度乃至二十五度に於て最も能く勞働す。

2. 越冬

一、安全越冬せしむるには、一群に二貫乃至四貫の蜜を要す。

二、人工蜜
- 棒砂糖半斤、水二合、大豆程の酒石酸、少量の蜜、右を文火上にて攪拌混合す、一時に多くを與ふべし。

3. 分封

- 一、意義
  - 巢内非常の大群となれば、働蜂は王臺を造りて新王を育養し、其蛹化が待ちて分封をなす。
- 二、回數
  - 一箇年内に數回行はる。
  - 第一回には舊王窠を去り、第二回以後は新王窠を去る。
- 三、時期
  - 四月中旬より六月中旬の間に多く行はる。
  - 天氣晴朗の日、午前十時頃より午後一時頃の間。
- 三、手入
  - 藁又は蓆にて窠箱を包むこと。
  - 日光の能く當る場所に置くこと。

4. 養蜂に關する事項

- 四、徵候
  - イ、分封の日は窠内靜肅、二三働蜂の出入。
  - ロ、急に騷擾し、一群窠外に突出す。
  - ハ、近傍の樹幹等に休憩し、蠢動をなす。
- 五、處置
  - 籠の類を蠢團の上に署し、下より追ひ込みて他の窠箱に移すべし。
- (附) 人工分封
  - 一、蜂王及一部の働蜂を、二三の窠脾と共に拔き取る。
  - 二、新たなる箱に挿入す。
  - 三、舊き窠箱には、豫め飼育し置きたる蜂王を入る。

4. 窠脾

一、構造
- 厚さ一寸、中央に隔壁を有す。
- 兩面に多數の六角形の小房を有す。

二、使用
- 働蜂・雄蜂の居室。
- 育幼所、貯蜜所。

三、王臺
- 楪質形、蜂王の育成室。
- 貯藏食糜、(蜂王の營養物)。

5. 窠箱

一、構造
- 數枚の框を挿入したるもの、(改良窠箱)。

二、使用法
- 框に窠脾を造らしめ、必要に應じて隨意に引き出す。

一、時期：貯蜜の小房を蠟にて封せし頃。

イ、窠脾を框の儘取出し、小房の蓋を去る。

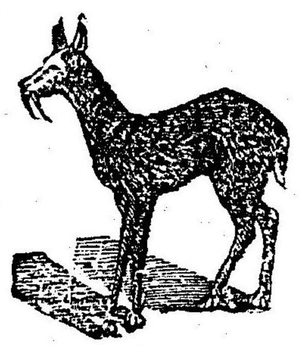
6. 採蜜

二、方法

ロ、遠心分離器に挿入し、回轉して蜜を流し出さしむ。

ハ、採蜜後は再び窠脾を窠箱に挿入す。

三、採蠟：崩潰せし窠脾、房の蓋等よりす。



ウォルフ氏家畜滋養標準表

甲、（一日生體重千貫に要する分量）

家畜の種類		全有機物	可消化養分 蛋白質及あみど	可消化養分 炭水化物	可消化養分 脂肪	養分合計	營養率
一、休息中の牛		一七、四五	〇、七	八、〇	〇、一五	八、八五	一に對し一二、〇
二、羊	通常種	二〇、〇	一、二	一〇、三	〇、二〇	一一、七〇	九、〇
	改良種	二二、五	一、五	一一、四	〇、二五	一三、一五	八、〇
三、牛	常役	二四、〇	一、六	一一、三	〇、三〇	一三、二〇	七、五
	劇役	二六、〇	二、四	一三、二	〇、五〇	一六、一〇	六、〇
四、馬	輕役	二〇、〇	一、五	九、五	〇、四〇	一一、四〇	七、〇
	常役	二一、〇	一、七	一〇、四	〇、六〇	一二、七〇	七、〇
	劇役	二四、〇	二、三	一二、五	〇、八〇	一五、六〇	六、〇

		月數	一頭平均生體重キログラム				
五、乳牛		二乃至三	七五	二四、〇	二、五	〇、四〇	一五、四〇	五、四
六、肥牛	第一期			二七、〇	二、五	一二、五	〇、五〇	一八、〇〇	六、五
肥牛	第二期			二六、〇	三、〇	一五、〇	〇、七〇	一八、五〇	五、五
肥牛	第三期			二五、〇	二、七	一四、八	〇、六〇	一八、一〇	六、〇
七、肥羊	第一期			二六、〇	三、〇	一五、二	〇、五〇	一八、七〇	五、五
肥羊	第二期			二五、〇	三、五	一四、四	〇、六〇	一八、五〇	四、五
八、肥豚	第一期			三六、〇	五、〇		二七、五	三二、五〇	五、五
肥豚	第二期			三一、〇	四、〇		二四、〇	二八、〇〇	六、〇
肥豚	第三期			二三、五	二、七		一七、五	二〇、二〇	六、五
九、生長中の牛		四、〇	一三、八	二、〇	一九、八	四、七			

三乃至六	一五〇	二三、四	三、二	一三、五	一、〇	一七、七	五、〇
六乃至十二	二五〇	二四、〇	二、五	一三、五	〇、六	一六、六	六、〇
十二乃至十八	三五〇	二四、〇	二、〇	一三、〇	〇、四	一五、四	七、〇
十八乃至廿四	四二五	二四、〇	一、六	一二、〇	〇、三	一三、九	八、〇
一〇、生長中の羊							
五乃至六	二八	二八、〇	三、二	一五、六	〇、八	一九、六	五、五
六乃至八	三四	二五、〇	二、七	一三、三	〇、六	一六、六	五、五
八乃至十一	三八	二三、〇	二、一	一一、四	〇、五	一四、〇	六、〇
十一乃至十五	四一	二三、五	一、七	一〇、九	〇、四	一三、〇	七、〇
十五乃至二十	四三	二二、〇	一、四	一〇、四	〇、三	一二、一	八、〇
一一、生長中の豚							
二至乃三	二五	四二、〇	七、五	三〇、〇		三七、五	四、〇
三乃至五	五〇	三四、〇	五、〇	二五、〇		三〇、〇	五、〇

五乃至六	六二	三一、五	四、三	二三、七		二八、〇	五、五
六乃至八	八五	二七、〇	三、四	二〇、四		二三、八	六、〇
八乃至十二	一二五	二一、〇	二、五	一六、二		一八、七	六、五
乙（一日一頭に要する分量）							
生長中の牛							
月數	一頭平均生體重	全有機物	可消化養分 蛋白質及あみど	炭水化物	脂肪	養分合計	營養率
二乃至三	七五キログラム	一、七	〇、三	一、〇	〇、一五	一、四五	一に對し四、七
三乃至六	一五〇	三、五	〇、五	二、〇	〇、一五	二、六五	五、〇
六乃至十二	二五〇	六、〇	〇、六	三、四	〇、一五	四、一五	六、〇
十二乃至十八	三五〇	八、四	〇、七	四、五	〇、一四	五、三四	七、〇
十八乃至廿四	四二五	一〇、二	〇、七	五、二	〇、一三	六、〇三	八、〇

生長中の羊						
五乃至六	二八	〇、八	〇、〇九	〇、四四	〇、〇二三	〇、五五
六乃至八	三四	〇、八	〇、〇九	〇、四三	〇、〇二〇	〇、五四
八乃至十一	三八	〇、八	〇、〇八	〇、四三	〇、〇一九	〇、五三
十一乃至十五	四一	〇、九	〇、〇七	〇、四四	〇、〇一六	〇、五三
十五乃至二十	四三	一、〇	〇、〇六	〇、四四	〇、〇一二	〇、五一
生長中の豚						
二乃至三	二五	一、〇	〇、一九	〇、七五	〇、九四	四、〇
三乃至五	五〇	一、七	〇、二五	一、二五	一、五〇	五、〇
五乃至六	六二	二、〇	〇、二七	一、四八	一、七五	五、五
六乃至八	八五	二、三	〇、二九	一、七四	二、〇三	六、〇
八乃至十二	一二五	二、六	〇、三一	二、〇三	二、三四	六、五

飼料分析表（成分及可消化養分）

（可消化炭水化物と云ふは可消化繊維及可消化無窒素浸出物を合したるものなり）

第一 乾草

飼料の種類	水分	灰分	蛋白質及あみど	繊維	無窒素浸出物	脂肪	可消化 蛋白質及あみど	可消化 炭水化物	可消化 脂肪	營養率
牧地草 下等	一四、二	五、〇	七、五	三三、五	三八、二	一、五	三、四	三四、九	〇、五	一〇、六
牧地草 中等	一四、三	五、四	九、二	二九、二	三九、七	二、〇	四、六	三六、四	〇、六	八、三
牧地草 上等	一四、三	六、二	九、七	二六、三	四一、四	二、五	五、四	四一、〇	一、〇	八、〇
牧地草 上々等	一五、〇	七、〇	一一、七	二一、九	四一、六	二、八	七、四	四一、七	一、三	六、一
牧地草 極上等	一六、〇	七、七	一三、五	一九、三	四〇、四	三、〇	九、二	四二、八	一、五	五、一
麥刈らい麥	一四、三	五、一	一〇、四	二三、一	四四、五	二、八	六、六	四四、三	一、七	七、二
ちもしー	一四、三	四、五	九、七	二二、七	四五、八	三、〇	五、八	四三、四	一、四	八、一

いたりあらいぐらす	一四、三	七、八	一一、二	二三、九	四〇、六	三、二	七、一	四一、五	一、四	六、三
いぎりすらいぐらす	一四、三	六、五	一〇、二	三〇、二	三六、一	二、一	五、七	三五、三	〇、八	七、三
ふらんすらいぐらす	一四、三	九、九	一一、二	二九、四	三三、六	二、七	五、六	三三、一	〇、八	六、三
くまざゝ	一六、〇	七、七	九、七	二八、一	三五、一	三、四	四、九	三五、七	一、四	八、〇
小笹	一六、〇	一三、六	一〇、五	三四、五	二三、五	一、〇	四、三	二一、九	〇、六	七、〇
八月の萱	一六、〇	三、八	六、九	三四、〇	三七、一	二、二	三、五	四〇、〇	〇、九	一二、一
白茅	一六、〇	七、〇	九、二	三五、六	二九、八	二、四	四、八	三三、四	〇、九	七、二
稗	一六、〇	七、五	九、三	二七、二	三八、四	一、六	五、七	四一、七	一、〇	七、九
田畔雑草	一六、〇	八、一	九、三	二九、八	三四、四	二、四	四、九	三八、二	一、一	八、三
赤苜蓿 下等	一五、〇	五、一	一一、一	二八、九	三七、七	二、一	五、七	三七、九	一、〇	七、一
赤苜蓿 中等	一六、〇	五、三	一二、三	二六、〇	三八、二	二、二	七、〇	三八、一	一、二	五、九
赤苜蓿 上等	一六、五	六、〇	一三、五	二四、〇	三七、一	二、九	八、五	三八、二	一、七	五、〇
赤苜蓿 極上等	一六、五	七、〇	一五、三	二三、二	三五、八	三、二	一〇、七	三七、六	二、一	四、〇

中等白苜蓿	一六、五	六、〇	一四、五	二五、六	三三、九	三、五	八、一	三五、九	二、〇	五、〇
るーさん 中等	一六、〇	六、二	一四、四	三三、〇	二七、九	二、五	九、四	二八、三	一、〇	三、三
るーさん 上等	一六、五	六、八	一六、〇	二六、〇	二一、六	二、五	一二、三	三一、四	一、〇	二、八
あるさいく	一六、〇	六、〇	一五、〇	二七、〇	三三、七	三、三	八、六	三四、八	一、八	四、六
花中の紅豆草（エスパーセット）	一六、七	六、二	一三、三	二七、一	三四、二	二、五	七、六	三五、八	一、四	五、二
インカーナート深紅苜蓿	一六、七	五、一	一二、二	三〇、四	三三、六	三、〇	六、二	二四、九	一、四	六、二
中等青刈矢筈豌豆	一六、七	八、三	一四、二	二五、五	二二、八	二、五	九、四	三二、五	一、五	三、九
上等青刈矢筈豌豆	一六、七	九、三	一九、八	二三、四	二八、五	二、三	一五、一	三一、一	一、四	二、三
くさふじ	一五、六	五、八	二三、一	一六、四	三七、四	一、二	一六、二	三八、五	〇、五	二、五
花初の豌豆	一六、〇	七、三	二一、八	二三、三	二八、八	二、八	一六、七	三一、四	一、七	二、一
花中の豌豆	一六、七	七、〇	一四、三	二五、二	三四、二	二、六	九、四	三三、一	一、六	四、〇
花終の大豆	一六、〇	五、八	一四、二	三五、五	二六、三	二、二	九、一	三六、五	〇、四	四、一
中等はうちはまめ	一六、七	四、六	一七、一	二八、五	三〇、九	二、二	一一、三	三七、三	〇、七	三、四

上等はうちはまめ	一六、七	四、一	二三、二	二五、二	二八、六	二、二	二、二	三六、〇	〇、七	二、二
花初のぎどにーぐえ	一六、七	六、四	一三、八	二五、五	三五、一	二、五	七、九	三五、六	一、四	四、九
つち										
葛の蔓葉	一六、〇	八、三	一五、八	二七、五	二九、一	三、三	一二、二	三五、〇	一、三	三、一
花中の胡枝子	一六、〇	五、九	一四、七	二八、九	三〇、八	三、七	一〇、四	三一、六	一、四	三、三
めどはぎ	一六、〇	四、九	一四、六	二六、〇	三八、一	二、四	一〇、三	三三、七	〇、九	三、五
青刈大豆	一六、〇	五、九	一六、九	三五、九	二三、一	二、二	一〇、八	三一、五	〇、三	三、四
花中の紫雲英	一六、〇	四、六	一四、一	二六、六	三三、七	五、一	—	—	—	—
六月末の落葉樹の葉	一六、〇	七、〇	一〇、五	一四、二	四九、三	三、〇	六、二	三七、八	二、四	七、〇
白楊の葉	一六、〇	七、五	一〇、八	二一、四	三九、六	八、七	六、〇	三一、八	六、九	八、二
花中の芥子菜	一六、〇	七、一	一一、二	二九、四	三三、四	二、九	六、九	三六、八	一、七	五、九
蕁麻の莖及葉	一二、四	一四、〇	一八、三	一〇、六	三八、〇	七、七	一二、八	三六、〇	四、九	三、八
蛇麻草の蔓葉	一〇、六	一〇、八	一三、五	二四、五	三八、一	三、五	八、〇	三四、七	二、五	五、一
脱精せし蛇麻草の花	一五、〇	四、〇	一五、八	一八、七	四〇、五	六、〇	五、〇	二三、一	三、九	六、六

馬鈴薯の莖及葉	一〇、〇	一一、六	九、四	二六、〇	四〇、六	二、四	三、八	三四、〇	〇、六	九、五

第二 生草

花前禾本草	七五、〇	二、一	三、〇	六、〇	一三、一	〇、八	二、〇	一三、〇	〇、四	七、〇
牧地草	八〇、〇	二、〇	三、五	四、〇	九、七	〇、八	二、五	九、九	〇、四	四、四
いたりあらいぐらす	七三、四	二、八	三、六	七、一	一二、一	一、〇	二、三	一二、六	〇、四	五、九
いぎりすらいぐらす	七〇、〇	二、〇	三、六	一〇、六	一二、八	一、〇	一、八	一二、二	〇、四	七、二
ちもしー	七〇、〇	二、二	三、四	八、〇	一六、三	一、一	二、一	一六、〇	〇、五	八、二
稗	七五、〇	一、八	三、一	八、五	一〇、九	〇、七	一、八	一一、八	〇、三	七、〇
青刈らい麥	七六、〇	一、六	三、三	七、九	一〇、四	〇、八	一、九	一一、〇	〇、四	六、三
麥刈おーと麥	八一、〇	一、四	二、三	六、五	八、三	〇、五	一、三	八、九	〇、二	七、二
青刈玉蜀黍	八二、九	一、三	一、二	五、二	八、八	〇、六	〇、七	八、四	〇、三	一三、〇
青刈蘆粟	七七、三	一、一	二、五	六、七	一一、七	〇、七	一、六	一一、九	〇、三	七、四
牧場の稗若苜蓿	八三、〇	一、五	四、六	二、八	七、二	〇、九	三、六	七、四	〇、六	二、五

花前の赤苜蓿	八三、〇	一、五	三、三	四、五	七、〇	〇、七	二、三	七、四	〇、五	三、八
花中の赤苜蓿	八〇、四	一、三	三、〇	五、八	八、九	〇、六	一、七	八、七	〇、四	五、八
花中の白苜蓿	八〇、五	二、〇	三、五	六、〇	七、二	〇、八	二、二	七、九	〇、五	四、二
花初のあるさいく	八五、〇	一、五	三、三	四、五	五、一	〇、六	二、一	五、八	〇、四	三、二
花盛のあるさいく	八二、〇	一、八	三、三	六、〇	六、三	〇、六	一、八	六、九	〇、三	四、三
穉若のるーさるん	八一、〇	一、七	四、五	五、〇	七、二	〇、六	三、五	七、三	〇、三	二、三
花初のるーさるん	七四、〇	二、〇	四、五	九、五	九、二	〇、八	三、二	九、一	〇、三	三、一
花初の紅豆草（エスメーセット）	八一、四	一、二	四、二	五、二	七、三	〇、七	三、〇	七、九	〇、五	二、九
深紅苜蓿	一二、五	一、五	二、七	六、二	七、三	〇、七	一、五	七、五	〇、三	五、五
こめつぶうまごやし	八〇、〇	一、五	三、五	六、〇	八、二	〇、八	二、二	八、七	〇、五	四、六
中等はうちはまめ	八五、〇	〇、七	三、一	五、一	五、七	〇、四	二、〇	六、七	〇、二	三、六
極上等はうちはまめ	八五、〇	〇、七	四、二	四、五	五、二	〇、四	三、一	六、五	〇、二	二、三
豆	八七、三	一、〇	二、八	三、五	五、一	〇、三	一、〇	五、二	〇、二	二、八

花中の青刈矢筈豌豆	八二、〇	一、八	三、五	六、六	〇、六	二、五	六、七	〇、三	三、〇
花中の青刈豌豆	八一、五	一、五	三、二	五、六	七、六	〇、六	二、二	七、四	〇、三	三、七
六月の胡枝子	八二、六	〇、六	三、七	六、二	六、〇	〇、九	二、二	五、七	〇、四	三、〇
落花生	七一、一	一、六	三、七	四、六	一一、四	〇、九	二、七	一一、八	〇、四	四、七
青刈蓼	八七、〇	一、六	二、九	四、二	三、七	〇、六	二、〇	四、八	〇、四	二、九
花中芥子菜	八二、七	一、四	二、一	五、八	七、五	〇、五	一、四	七、九	〇、三	六、一
蕎麥	八五、〇	一、四	二、四	四、二	六、四	〇、六	一、五	六、六	〇、四	五、一
七月の落葉樹の葉	五五、〇	三、八	九、六	七、六	九、二、五	一、五	三、八	二四、五	〇、九	六、九
白楊の葉	五五、〇	四、〇	五、八	九、三	二、三	四、六	三、二	一七、一	三、六	八、二
榆の葉	六三、一	四、五	五、一	五、六	二、七	二、五	一六、一	六、四
畜用甘藍	八四、七	一、六	二、五	二、四	八、一	〇、七	一、八	八、二	〇、四	五、二
白甘藍	八九、〇	一、二	一、五	二、〇	五、九	〇、四	一、一	六、〇	〇、二	五、八
瑞典蕪菁	八八、四	二、三	二、一	一、六	五、二	〇、五	一、五	五、一	〇、三	三、九

馬鈴薯の莖葉	七八、〇	三、〇	二、三	六、〇	九、七	一、〇	一、〇	三、三	〇、三	九、〇	
胡蘿蔔の葉	八二、二	三、六	三、二	三、〇	七、一	一、〇	二、二	七、〇	〇、五	三、八	
蓼（エタデ）の葉	九〇、五	一、八	一、九	一、三	四、〇	〇、五	一、三	四、〇	〇、二	三、七	
刺（シダ）金雀花	五七、四	二、〇	四、五	一九、八	一五、二	一、一	一、八	一七、五	〇、五	一〇、一	
蛇麻草の莢葉	六六、二	四、一	四、七	九、二	一四、七	一、三	三、〇	一三、二	〇、九	五、一	
脫精せし蛇麻草の花	八五、六	〇、七	二、七	三、七	六、八	一、〇	〇、九	三、九	〇、六	六、〇	
菊芋の莖葉	八〇、八	二、七	三、三	三、四	九、八	〇、八	二、〇	九、四	〇、四	五、二	
玉蜀黍	八四、一	二、〇	一、二	六、一	五、九	〇、七	〇、八	七、一	〇、五	一〇、四	
けうちはまめ	八四、四	一、二	三、一	四、九	四、四	二、一	二、二	六、一	一、一	四、〇	
埋藏 莖葉の葉	八〇、〇	四、一	三、〇	二、七	九、〇	一、二	二、〇	六、三	〇、七	四、〇	
馬鈴薯の莖	七七、〇	五、三	二、九	四、七	七、五	二、六	一、二	六、二	一、三	八、〇	
酸 赤苜蓿	七九、二	二、一	四、二	五、九	六、四	二、二	二、八	七、二	一、七	四、一	
芻 るーさるん	八二、九	二、一	三、八	五、〇	四、七	一、五	二、八	五、三	〇、九	二、七	

あるまいく	七五、四	二、一	三、三	六、七	一〇、六	一、八	二、〇	九、四	〇、九	五、八	
芥子菜	八四、九	二、三	三、五	三、八	六、一	〇、四	一、六	九、四	〇、三	三、八	
紅（アスパー）豆（セット）草	八三、三	一、三	三、四	五、九	五、一	一、〇	一、七	四、四	一、〇	四、一	
青刈らい	八六、九	〇、九	一、六	四、四	五、七	四、五	〇、九	六、〇	〇、三	七、五	
第三稿稈											
秋蒔小麥	一四、三	四、六	三、〇	四〇、〇	三六、九	一、二	〇、八	三五、六	〇、四	四五、八	
秋蒔大麥	一四、三	五、五	三、二	四三、〇	三三、五	一、四	〇、八	三一、四	〇、四	四〇、五	
春蒔大麥	一四、三	四、一	三、五	四〇、〇	三六、七	一、四	一、三	四〇、六	〇、五	三二、二	
おーと	一四、三	四、〇	四、〇	三九、五	三六、二	二、〇	一、四	四〇、一	〇、七	二九、九	
蕎麥	一〇、四	五、〇	三、九	四五、九	三三、二	一、六	二、〇	三七、七	〇、七	一九、七	
矢筈豌豆	一六、〇	四、五	七、五	四二、〇	二九、〇	一、〇	三、四	三一、九	〇、五	九、八	
豌豆	一六、〇	四、五	六、五	三八、〇	三四、〇	一、〇	二、九	三三、四	〇、五	一二、〇	
蠶豆	一六、〇	四、六	一〇、二	三四、〇	三四、二	一、〇	五、〇	三五、二	〇、五	七、三	

蕎麥	六一、〇	四、一	三、五	四〇、〇	二五、三	一、〇	一、四	三五、〇	〇、五	二五、九
玉蜀黍	一五、〇	四、二	三、〇	四〇、〇	二六、七	一、〇	一、一	三七、〇	〇、三	三四、四
はうちはまめ	一六、〇	四、一	五、九	四〇、八	三三、一	一、一	二、二	四一、六	〇、三	一九、四
大豆	一五、〇	一〇、二	六、七	二七、〇	二八、六	二、五	三、四	三五、六	一、五	一一、五
脫種せし苜蓿	一六、〇	五、六	九、四	四二、〇	二五、〇	二、〇	四、二	二八、五	一、〇	七、四
罌粟	一四、八	九、四	六、七	三一、五	三六、一	一、五	三、〇	三五、〇	〇、七	一二、二
陸稻	一四、三	七、八	六、〇	三六、五	三三、一	二、三	二、七	三一、六	〇、七	一四、六
水稻	一四、三	九、三	六、〇	三四、六	三三、九	一、九	二、七	三六、二	〇、六	一四、〇
第四 稃皮										
小麥	一四、三	九、二	四、五	三六、〇	三四、六	一、四	一、四	三二、八	〇、四	二四、一
大麥	一四、三	一三、〇	三、〇	三〇、〇	三八、二	一、五	一、二	三五、〇	〇、六	三〇、四
らい麥	一四、三	七、五	三、六	四三、五	二九、九	一、二	一、一	三四、九	〇、四	三二、六
おーと麥	一四、三	一〇、〇	四、〇	三四、〇	三六、二	一、五	一、六	三六、六	〇、六	二三、八

豌豆	一五、〇	六、〇	八、一	三二、〇	三六、九	二、〇	四、〇	三六、二	一、二	九、八
蠶豆	一五、〇	五、五	一〇、五	三三、〇	三四、〇	二、〇	五、一	三四、七	一、二	七、四
大豆	一四、〇	八、一	五、一	二九、〇	四二、五	一、三	二、二	四五、八	〇、八	二一、七
笹豌豆	一五、〇	八、〇	八、五	三三、〇	三三、五	二、五	四、二	三四、五	一、二	八、九
蕓臺	二二、九	七、六	四、二	三八、七	三五、〇	一、六	二、一	三四、九	〇、七	一七、六
亞麻	一一、六	五、八	三、五	四〇、七	三五、〇	三、四	一、七	三四、八	一、七	二三、〇
はうちまめ	一四、三	三、五	四、五	三七、〇	三九、〇	一、七	一、七	四四、二	〇、五	二六、七
玉蜀黍の心	一三、一	二、三	三、五	三八、九	四一、三	〇、九	一、六	四一、七	〇、四	二六、七
粃	九、七	一五、七	三、四	四二、八	二七、〇	一、四	一、二	三一、四	〇、五	二六、八
落花生	一〇、六	三、〇	七、一	六〇、八	一五、三	二、五	三、二	一七、二	一、四	八、三
粟	一一、二	一一、二	四、八	四〇、八	二九、〇	二、三	一、九	三〇、五	一、〇	一七、四
第五 根菜										
馬鈴薯	七五、〇	〇、九	二、一	一、一	二〇、七	〇、二	一、四	一九、三	〇、一	一四、〇

埋藏せし馬鈴薯	五六、六	四、四	二、〇	一、一	三五、四	〇、五	一、二
菊芋	八〇、〇	一、〇	二、〇	一、三	一五、五	〇、二	一、五
菜・菜	八八、〇	〇、八	一、一	〇、九	九、一	〇、一	〇、八
甜菜	八一、五	〇、七	一、〇	〇、三	一五、四	〇、一	〇、八
胡蘿蔔	九五、〇	〇、九	一、四	一、七	一〇、八	〇、二	一、〇
畜用胡蘿蔔	八七、〇	〇、八	一、二	一、三	九、六	〇、二	〇、八
瑞典蕪菁	八七、〇	一、〇	一、三	一、二	九、五	〇、一	〇、八
晩種蕪菁	九一、五	〇、七	〇、九	〇、八	六、〇	〇、一	〇、六
蕪菁	九二、〇	〇、七	一、一	〇、八	五、三	〇、一	〇、七
亞米利加防風	八八、三	〇、七	一、六	一、〇	一〇、二	〇、二	一、〇
甘藷	七五、九	一、〇	一、四	一、〇	二〇、五	〇、二	〇、八
芋	八一、二	〇、八	二、〇	〇、七	一五、一	〇、二	一、三
蒟蒻	九一、八	〇、四	一、一	〇、三	六、九	〇、一	〇、七
埋藏せし馬鈴薯	三一、二	〇、三	二六、四	一、一	三五、四	〇、五	一、二
菊芋	一四、七	〇、一	〇〇、〇	一、三	一五、五	〇、二	一、五
菜・菜	八、六	—	一〇、七	〇、九	九、一	〇、一	〇、八
甜菜	一四、七	—	二一、〇	〇、三	一五、四	〇、一	〇、八
胡蘿蔔	一〇、三	〇、一	一〇、五	一、七	一〇、八	〇、二	一、〇
畜用胡蘿蔔	九、二	一、〇	一一、七	一、三	九、六	〇、二	〇、八
瑞典蕪菁	九、一	—	一一、四	一、二	九、五	〇、一	〇、八
晩種蕪菁	五、八	—	九、三	〇、八	六、〇	〇、一	〇、六
蕪菁	五、〇	—	七、一	〇、八	五、三	〇、一	〇、七
亞米利加防風	九、六	〇、一	九、八	一、〇	一〇、二	〇、二	一、〇
甘藷	一九、一	〇、一	二四、一	〇、八	二〇、五	〇、二	〇、七
芋	一四、二	〇、一	一一、一	一、三	一五、一	〇、二	一、三
蒟蒻	六、一	—	八、七	〇、七	六、九	〇、一	〇、七

粟	九三、九	〇、六	八、九	〇、八	三、七	〇、一	〇、四
薯蕷	八〇、七	六、七	二、四	〇、九	一五、一	〇、二	一、六
牛蒡	七三、八	〇、八	三、八	三、五	二、一	一九、七	〇、一
丹	七一、五	一、一	四、五	一、〇	二一、七	〇、二	三、二
筍	九一、四	〇、八	二、二	一、〇	四、四	〇、二	一、一
蓮根	八五、八	〇、七	一、一	一、〇	一一、二	〇、二	〇、六
慈姑	六六、九	一、四	七、〇	一、二	二三、〇	〇、五	四、九
第六 穀實及果實							
小麥	一四、四	一、七	一三、〇	〇、八	三、七	〇、一	〇、四
らいむぎ	一四、三	一、八	一一、〇	三、五	一五、一	〇、二	一、六
大麥	一四、三	二、二	一〇、〇	一、〇	二一、七	〇、二	三、二
おーとむぎ	一四、三	二、七	一一、〇	一、〇	四、四	〇、二	一、一
玉蜀黍	一四、四	一、三	九、五	一、〇	一一、二	〇、二	〇、六
粟	一、一	〇、五	一、二	三一、二	〇、二	二六、四	
薯蕷	一、三	〇、二	一、五	一四、七	〇、一	〇〇、〇	
牛蒡	〇、九	〇、一	〇、八	八、六	—	一〇、七	
丹	〇、三	〇、一	〇、八	一四、七	—	二一、〇	
筍	一、七	〇、二	一、〇	一〇、三	〇、一	一〇、五	
蓮根	一、三	〇、二	〇、八	九、二	一、〇	一一、七	
慈姑	一、二	〇、一	〇、八	九、一	—	一二、四	
第六 穀實及果實							
小麥	〇、八	〇、一	〇、四	三、五	—	八、八	
らいむぎ	三、七	〇、二	一、六	一四、〇	〇、一	八、九	
大麥	〇、九	〇、一	〇、一	一八、四	—	七、四	
おーとむぎ	三、五	〇、二	三、二	〇、四	〇、一	六、四	
玉蜀黍	一、〇	〇、二	一、一	三、五	〇、一	三、四	
	二、二	〇、五	四、九	二一、〇	〇、三	四、四	
小麥	三、〇	六六、四	一、五	一一、七	六四、三	一、二	五、八
らいむぎ	五、五	六七、四	二、〇	九、九	六五、四	一、六	七、〇
大麥	七、一	六三、九	二、五	八、〇	五八、九	一、七	七、九
おーとむぎ	九、三	五六、七	六、〇	八、〇	四四、三	四、七	七、〇
玉蜀黍	一、三	六八、五	五、〇	七、六	六一、八	四、三	九、四

白米	一四、〇	〇、五	七、七	三、二	七五、二	〇、四	六、九	七三、七	〇、三	一〇、七
水田玄米	一四、三	〇、九	八、六	一、三	七三、九	二、〇	七、七	七三、五	一、九	一〇、二
陸田玄米	一四、三	一、一	九、六	一、四	七一、四	二、二	八、六	七二、一	二、一	九、〇
陸田糯	一四、三	〇、九	八、五	一、〇	七三、一	三、二	七、七	七二、四	三、〇	一三、九
粟	一四、〇	一、一	七、二	一、三	七三、六	三、八	五、五	六五、五	三、〇	一三、三
脱皮せざる稗	一四、〇	四、一	一〇、四	四、一	六三、三	四、二	七、六	五六、一	三、三	八、四
脱皮せる蘆粟	一四、〇	四、五	一〇、六	四、五	六一、一	五、三	八、一	五三、九	四、二	八、〇
脱皮せる薏苡	一三、〇	一、一	一七、六	〇、九	六三、六	五、八	一五、八	六一、〇	四、二	四、六
豌豆	一四、三	二、四	二三、四	六、四	五三、五	二、〇	二〇、二	五四、四	一、七	二、九
蠶豆	一四、五	三、一	二五、五	九、四	四五、九	一〇、六	二三、〇	五〇、二	一、四	二、四
矢筈豌豆	一四、三	二、七	二七、五	六、七	四五、八	三、八	二四、八	四八、二	二、五	二、二
黄種はうちはまめ	一三、三	三、八	三六、二	一三、八	二八、〇	四、九	三四、四	四一、八	四、九	一、六
青種はうちはまめ	一三、二	三、二	二四、八	一三、四	四一、七	五、六	[illegible]	五四、二	四、六	二、八

大豆	一〇、〇	五、〇	三三、四	四、八	二九、二	一七、六	三〇、一	三〇、七	一五、八	二、三
赤小豆	一四、〇	二、六	一七、九	五、九	五八、二	一、四	一五、二	五七、七	一、二	四、〇
刀豆	一五、三	三、九	二三、六	一一、四	四五、三	一、五	二〇、三	四九、二	一、三	二、五
亞麻	一三、三	三、三	二〇、五	七、二	一九、六	三七、〇	一七、二	一八、九	三五、二	六、二
蕓薹	一一、八	三、九	一九、四	一〇、三	一三、一	四二、五	一五、五	一〇、二	四〇、四	七、二
大麻	一三、二	四、五	一六、三	二一、一	二一、三	三三、六	一三、二	一六、二	三〇、二	七、五
罌粟	一四、七	五、三	一七、五	六、一	一五、四	四一、〇	一四、七	一五、三	三九、〇	七、一
綿實	一一、四	四、三	一九、九	一八、六	二〇、三	二五、三	一四、五	一三、七	二三、八	四、九
落花生（殻共）	六、三	三、二	六、二	一三、九	七、二	四一、二	二三、七	一一、三	三九、一	四、六
椰子實	七、六	一、八	八、四	六、〇	二六、八	四九、二	八、〇	三一、二	四八、二	一九、〇
新鮮なる落花生（脱殻せる）	一五、六	一、六	二七、六	四、二	五、〇	四六、〇	二三、二	四、六	四三、七	四、六
胡麻	五、九	三、一	一九、六	一一、二	一一、一	四九、一	一五、八	一三、八	二八、六	六、八
荏	五、四	三、五	二一、七	一五、九	一〇、二	四三、三	一八、六	一五、二	三八、八	五、九

山茶の實(脫殼)	三、〇	一、九	八、八	三、二	一三、九	七〇、〇	七、〇	二、四	六八、〇	二、四〇
蕎麥	一四、〇	一、八	九、〇	一五、〇	五八、七	一、五	六、八	四七、〇	一、二	七、四
新生なる樫の實	五五、三	一、〇	二、五	四、四	三四、八	一、九	二、〇	三〇、九	一、五	一八、二
半乾せる樫の實	三七、七	一、六	三、五	七、八	四六、六	二、八	二、八	四一、九	二、二	一七、〇
脫皮全乾せし樫の實	一七、〇	二、〇	五、一	四、五	六七、四	四、〇	四、一	五九、七	三、二	一六、五
栗	四九、二	一、六	四、三	二、〇	四一、三	一、六	三、四	三五、七	一、三	一一、五
苹果及梨	八三、一	〇、四	〇、四	四、三	一一、三	—	〇、三	一二、九	—	四三、〇
畜用大瓜	九一、四	〇、七	一、三	一、五	五、二	〇、九	五、六	—	六、二	
畜用南瓜	九二、三	〇、八	一、二	一、三	四〇、〇	〇、四	〇、九	四、七	〇、三	六、〇
茄子	九三、五	〇、四	〇、八	一、一	四、〇	〇、二	〇、七	三、六	〇、一	五、四

第七　農產製造副產物

細末小麥皮	一三、二	五、四	一四、〇	八、七	五五、〇	三、八	一一、八	四四、四	三一、〇	四、四
粗末なる小麥皮	一二、九	六、六	一五、〇	一〇、一	五二、二	三、二	一二、六	四二、七	二、六	三、九

玉蜀黍の糠	一一、八	三、四	一〇、二	九、〇	六一、八	三、九	七、九	五六、六	三、四	八、二
蕎麥の皮殼	二〇、九	二、六	一一、六	二八、三	三三、八	二、八	七、七	二九、一	二、〇	四、四
豌豆の皮殼	一二、三	三、〇	八、〇	四三、七	三〇、五	二、五	五、六	四六、三	二、〇	九、二
豌豆の粉	一一、四	三、五	二三、七	四、五	五四、五	三、五	二〇、九	五五、四	二、八	三、〇
豌豆の皮粉	二二、三	四、二	一三、一	三一、一	三七、八	一、五	九、二	四五、八	一、二	五、三
粟殼	九、五	七、五	六、五	五七、六	一四、四	四、五	四、五	三八、八	二、七	一〇、一
畜用小麥粉	一一、五	三、〇	一三、九	四、八	六三、五	三、三	一〇、八	五四、〇	二、九	五、七
大麥の皮	一二、〇	四、一	一四、八	一九、四	四五、六	四、一	一一、五	四三、二	六、六	四、五
畜用米粉	九、九	一〇、六	一〇、九	一一、一	七七、六	九、九	八、六	四七、二	八、八	八、〇
米糠	一一、三	一二、四	一三、〇	六、八	四一、二	一五、二	一〇、一	四五、八	一二、七	七、六
もやしの糟	七六、六	一、二	四、九	五、二	一一、〇	一、一	三、六	九、〇	〇、八	三、四
乾燥もやしの糟	一〇、六	六、六	一八、五	一五、四	四七、八	七、一	一三、五	三二、八	六、〇	三、四
もやしの稈根	一〇、七	七、二	二四、二	一四、三	四二、一	二、一	一九、四	四五、〇	一、七	二、五

日向葵油糟	一〇、八	六、七	三三、八	一三、五	二七、一	九、一	二七、九	二五、一	八、一	一、六
胡麻油糟	一一、一	九、九	三六、六	八、一	二二、四	一一、九	三二、一	二三、〇	一〇、七	一、六
棉實油糟	一〇、六	七、二	二四、七	二四、九	二六、〇	六、六	一八、〇	一八、七	五、九	一、八
精製せし棉實油糟	一一、五	六、六	二八、五	一六、一	三〇、七	六、六	二一、三	一六、三	五、八	一、五
皮殻を脱せし棉實油糟	一一、三	七、〇	四三、〇	五、二	二〇、七	一三、三	三六、六	一九、七	一〇、八	一、三
茶實油糟	一一、〇	六、二	一三、三	三、四	五四、四	一一、七	一〇、六	五〇、九	一〇、四	七、二
肉粉	一一、五	三、七	七二、八	—	—	一三、〇	六九、二	—	一一、三	〇、四
乾血	一三、〇	四、一	八〇、八	—	二、六	〇、五	五四、一	二、六	〇、五	—
のろうえー産乾魚	一三、六	三六、六	四九、〇	—	—	一、八	四四、一	—	一、六	〇、一
牛乳	八七、三	〇、七	三、二	—	五、〇	三、六	三、二	五、〇	三、六	四、四
脱脂乳	九〇、〇	〇、八	三、五	—	五、〇	〇、七	二、五	五、〇	〇、七	一、九
ばたーみるく	九〇、一	〇、五	三、〇	—	五、一	一、〇	三、〇	五、四	一、〇	二、六
ほうえー	九三、六	〇、六	〇、八	—	四、九	〇、一	〇、八	四、九	〇、一	六、四

生もやし	四七、三	一、七	六、五	四、三	三八、五	一、五	五、二	三六、九	一、二	七、七
乾もやし	七、三	三、三	九、四	八、七	六九、八	三、三	七、五	六七、二	一、八	九、四
酒糟	六三、〇	〇、六	一八、一	一、六	一二、五	四、二	一三、七	三、一	三、三	〇、七
豆腐糟	八五、七	〇、六	三、八	三、二	五、四	一、四	三、三	七、四	一、三	三、一
醬油糟	五三、六	六、七	一三、六	六、七	六、七	一三、七	七、六	六、七	一三、三	五、四
蕓薹油糟	一一、三	七、一	三一、五	一一、〇	二九、九	九、六	二五、三	二三、八	七、七	一、七
亞麻仁油糟	一一、三	八、八	二九、五	九、一	二九、九	九、九	二四、八	二七、五	八、九	二、〇
山茶油糟	一一、八	六、九	三三、一	一一、六	二七、四	九、二	二六、五	二六、六	八、三	一、四
罌粟油糟	一一、五	一二、一	三一、九	一一、五	二五、八	八、二	二六、八	二五、四	七、四	一、七
大麻油糟	一一、九	七、八	二九、五	二四、七	一七、三	八、五	二〇、九	一六、四	七、二	一、六
落花生(皮有り)油糟	九、八	六、九	三一、〇	二二、七	二〇、七	八、九	二四、八	一九、〇	七、二	一、五
落花生(皮無し)油糟	一〇、六	五、六	四六、〇	五、四	二四、〇	八、〇	四二、三	二四、五	六、九	一、〇
大豆油糟	一三、四	五、四	四〇、三	五、五	二八、一	七、五	三六、三	二九、四	六、八	一、三

養畜學 終	くりーむ	七五六	〇三	三七
		二八	一七六	三七
		二八	一七六	三七

東京
六盟館
發兌賣

明治三十九年六月十二日 刷印
明治三十九年六月廿四日 發行

〔定價金拾八錢〕

著作者
神戸昌平

※不許複製※

發行兼印刷者
合資會社六盟館
東京市日本橋區鐵砲町三番地
代表者杉本七百丸

大販賣所
東京市京橋區南傳馬町二丁目 黒目甚七
東京市日本橋區鐵砲町 榊原友吉
東京市日本橋區石本町二丁目 杉本百丸
長野縣長野市櫻枝町 西澤喜太郎
新潟縣長岡町表四ノ町 黒目十郎

發行所
東京市日本橋區鐵砲町三番地
合資會社六盟館
電話浅花二七六四番

印刷所東京市京橋區秀英舎

普通學表解叢書

各冊定價金十五錢郵稅二錢

鑛物界。動物界。植物界。
生理衛生。物理學前後。化學前後。
日本史。日本史年表。東洋史。
東洋史年表。世界史前後。西洋史年表。
日本地理。外國地理前中後。地文學。
國文典。漢文典。英文典。
算數學。代數學。幾何學。
立體幾何學。三角術。教育學。
教授法。論理學。倫理學。
心理學。

實業學表解叢書

各冊定價金拾錢八郵稅金二錢

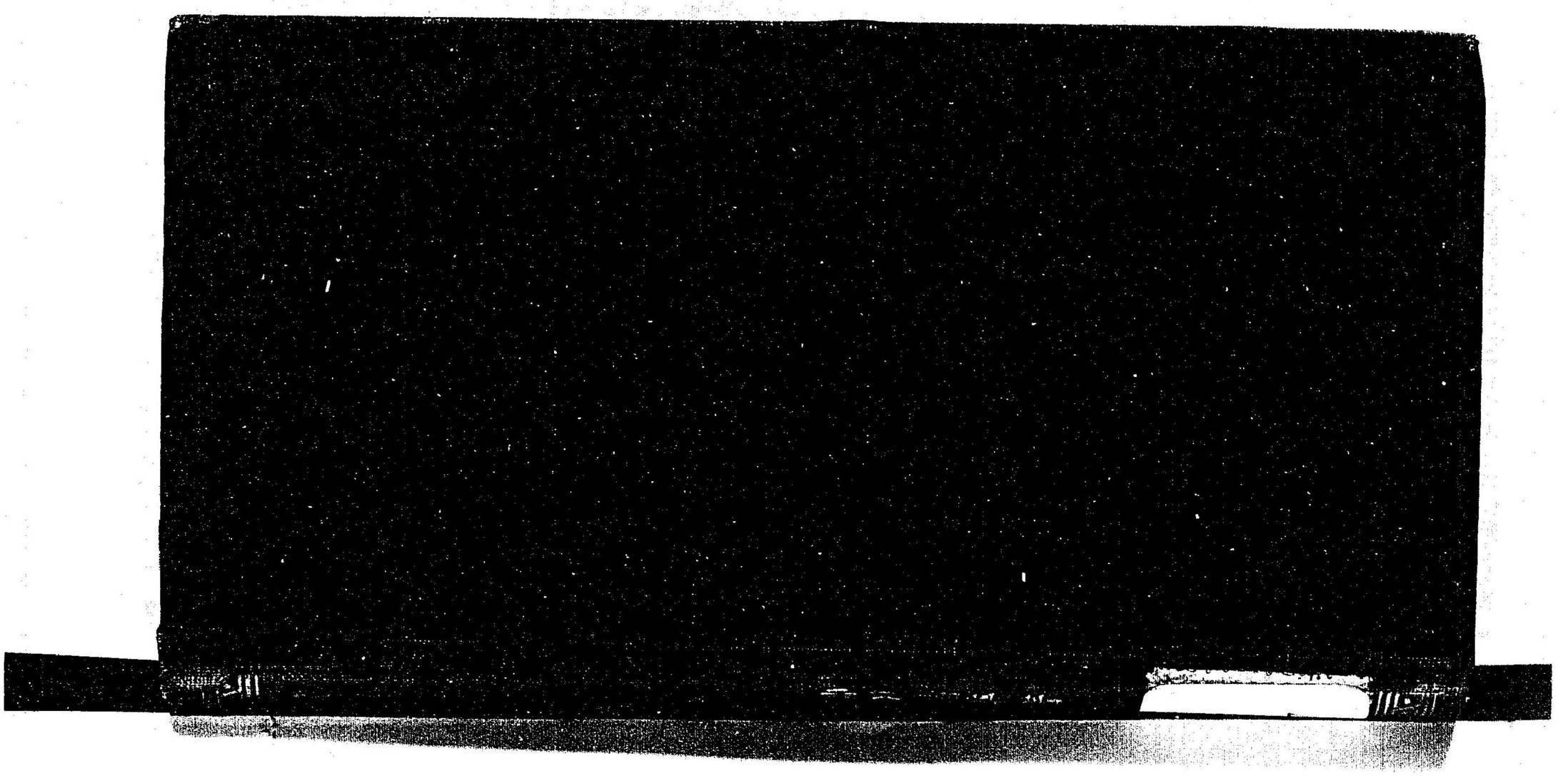
商業通論。商業地理。
商業算術。農業學。
肥料學。作物と園藝。

東京市日本橋區
鐵砲町三番地

發行所　合資會社六盟館

117

95
87



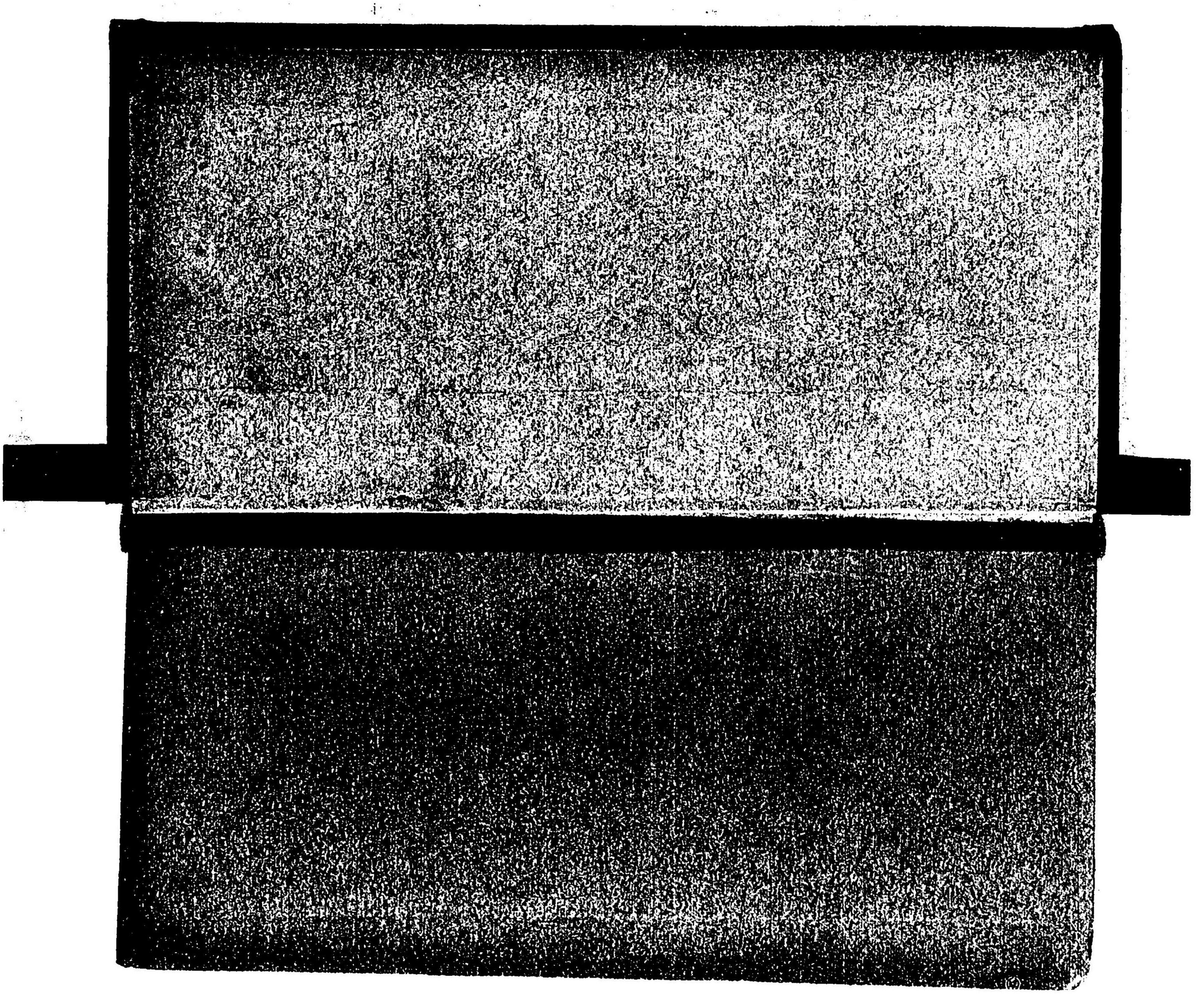
95
37

065125-000-3

95-37

養畜学

神戸　昌平/著

M39. 6

CCD-0606