



Title	野鼠ノ森林保護學的研究(圖版第一乃至第五)
Author(s)	木下, 榮次郎; Kinoshita, Eijiro
Citation	北海道帝國大學農學部 演習林研究報告, 5, 167-282
Issue Date	1928-12
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/20621">https://hdl.handle.net/2115/20621</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	5_P167-282.pdf



# 野鼠ノ森林保護學的研究

(圖版第一乃至第五)

Untersuchung über Feldmäuse von Standpunkt  
des Forstschutzes aus betrachtet

(Taf. I-V)

Von

Assist-Prof. Eijiro Kinoshita

林學士 木下榮次郎

## 緒言

本邦ニ於テ野鼠ノ林業上ニ對スル被害ニ就キテハ、林業ニ從事スル者ノ夙ニ熟知スル處ニシテ、輒近造林事業ノ勃興スルニ伴ヒ、益々其ノ被害ノ多キヲ加フルニ至レリ。而シテ其ノ被害區域ハ全國ニ互ルト雖、特ニ北海道ニ於テ甚シク、比年其ノ損害ニ苦シメラルル處ナリ。故ニ野鼠ノ害ハ造林事業ニ從事スル者ノ著シク劫威ヲ感ズルモノニシテ、森林ノ保護上忽緒ニ附ス可ラザル問題ナリトス。之レヲ以テ本大學林學教室ニ於テハ、大正三年以來新島教授指導ノ下ニ學生諸氏ヲシテ卒業論文トシテ之ガ調査研究ヲナサシムル所アリシガ、余モ亦、更ニ深ク其ノ研究ノ必要ヲ認メ、大正八年以來之レガ研究ニ從事センコトヲ企テタリ。然レドモ更ニ研究ヲ要スル他ノ事項ニ妨ゲラレ、未ダ充分ナル結果ヲ擧ルニ至ラズ。唯從來研究シ來レル處ニ由リ得タル所少カラザルヲ以テ、之レガ記述ヲナシ、先ヅ其ノ報告ヲナサントスルモノナリ。

本研究ニ就キテハ我國ニ於テ未ダ統一のニ調査セラレタルモノナシ。從テ各地ニ於ケル野鼠ノ分布ハ不明ニ屬スルヲ以テ、各地方ニ於ケル有

害野鼠ノ種類ヲ決定スルノ要アリ。之ガ林業上ノ被害ハ各地方ニ依リ或ハ野鼠ノ種類ニ依リ異ルモノアリ。豫防驅除ノ方法ニ就テハ、未ダ完全ナルモノナキヲ以テ、之ガ實行セラルルモノ地方ニ依リ區々タリ。又同一ノ方法ニ對シテモ、野鼠ノ種類ニヨリ其ノ効果ヲ異ニスルモノアリ。是等ハ我國全部ニ互リテ調査研究ヲ行フ必要ヲ見ルモノナリ。故ニ本研究ノ開始ニ當リ本學ニ依リテ本州、朝鮮、樺太、臺灣ニ於ケル各森林關係ノ官署、學校等ニ調査ニ必要ナル條項ヲ記セル調査用紙ヲ配付シ、之レガ研究材料ノ送附ヲ求メタリ。今其ノ條項ヲ掲記スレバ左ノ如シ。

- 1, 林地名及其面積    2, 所管官廳    3, 所在地    4, 林種    5, 事業開始年度
- 6, 被害面積    7, 被害地ニ於ケル地勢    8, 同上土性及其深度    9, 同上土壤濕度
- 10, 同上地拵下刈手入ノ方法及回数    11, 同上森林ノ狀態    12, 野鼠ノ種類
- 13, 被害年度    14, 被害樹種    15, 被害程度    16, 被害樹ノ年齡直徑及樹高
- 17, 被害時期    18, 被害地積雪期間    19, 被害地ノ隣接地種    20, 敵獸ノ有無
- 21, 防除法及其效果    22, 備考

而シテ之レガ回答ヲ得タルモノ次ノ如シ。但シ×印ヲ附シタルモノハ野鼠ノ被害ノナキモノニシテ、△印ハ調査未濟ノ報告ヲ得タルモノナリ。

- |                |               |                |
|----------------|---------------|----------------|
| 青森大林區署         | 秋田大林區署        | 東京大林區署         |
| 大阪大林區署         | 高知大林區署        | 熊本大林區署         |
| 鹿兒島大林區署        | × 帝室林野管理局札幌支局 | 帝室林野管理局東京支局    |
| × 帝室林野管理局名古屋支局 | 帝室林野管理局木曾支局   | × 朝鮮總督府農商工部山林課 |
| 臺灣總督府營林局       | △ 朝鮮總督府營林廠    | × 樺太廳林務課       |
| 北海道廳林務課        | × 東京府廳        | × 京都府廳         |
| × 大阪府廳         | × 兵庫縣廳        | × 長崎縣廳         |
| 新潟縣廳           | × 埼玉縣廳        | × 群馬縣廳         |
| × 千葉縣廳         | 茨城縣廳          | × 栃木縣廳         |
| 滋賀縣廳           | 奈良縣廳          | 三重縣廳           |
| × 愛知縣廳         | 靜岡縣廳          | 山梨縣廳           |
| × 岐阜縣廳         | × 長野縣廳        | 宮城縣廳           |
| × 福島縣廳         | × 岩手縣廳        | × 山形縣廳         |
| × 秋田縣廳         | × 石川縣廳        | × 富山縣廳         |
| × 鳥取縣廳         | × 岡山縣廳        | × 廣島縣廳         |
| × 山口縣廳         | 和歌山縣廳         | × 香川縣廳         |
| × 愛媛縣廳         | × 高知縣廳        | 福岡縣廳           |

大分縣廳	△佐賀縣廳	△熊本縣廳
×宮崎縣廳	×鹿兒島縣廳	×沖繩縣廳
×徳島縣廳	×東京帝國大學農學部附屬千葉演習林派出所	
×盛岡高等農林學校	×鹿兒島高等農林學校	×京都府立農林學校
×三重縣立農林學校	×岐阜縣立農林學校	宮城縣立小牛田農林學校
×和歌山縣立農林學校	×高知縣立農林學校	×宮崎縣立高鍋農學校

以上ノ回答ニ依リ被害アル報告ヲ得タルモノ二十三ヶ所、調査未済ノ報告ヲ得タルモノ三ヶ所、被害殆ド無キカ或ハ全ク無キ報告ヲ得タルモノ四十二ヶ所ニ達セリ。而シテ余ハ本報告ヲ調査スルト共ニ北海道ニ於テ最有害ナルべつどふをるどねずみヲ本大學林學科實驗苗圃ニ於テ飼育シ、之レガ諸種ノ實驗ヲ開始スルト共ニ、其他ノ本道産野鼠ニ就テモ亦實地調査スル所アリタリ。

本報告ヲナスニ當リ常ニ懇切ナル指導ヲ賜リタル教授新島博士ニ深く感謝シ、又多クノ調査實驗ヲ幫助セラレタル北海道帝國大學林學科卒業生吉川、石川、渡邊、岡部等ノ諸氏ニ對シ謝意ヲ表ス。

## 第一章 森林ニ有害ナル野鼠ノ種類及其ノ名稱

現今本邦産鼠科ニ屬スル種類ハはたねずみ亞科(Microtinae)及ねずみ亞科(Murinae)ノ二亞科 Microtus, Evotomys, Apodemus, Micromys, Rattus, Mus, Neosoka, Lenothrix, ノ8屬ニ隸屬シ、種及亞種ヲ通ジ其ノ數五十餘種ニ達セリ。此等ノ鼠族ハ本邦到ル處ニ棲息シ且ツ吾人ニ對シ少ナカラザル損害ヲ及ボスモノナリ。野鼠ト稱スルハ林野ニ棲息シ農林業上有害ナル種類ヲ總稱スルモノニシテ、吾人ハ此ノ内如何ナル種類ガ森林ニ對シ被害ノ著シキモノナルヤヲ明カニスル要アリ。先ヅ曩ニ各地ヨリ得タル報告ニヨリ野鼠ノ名稱ヲ記述スレバ次ノ如シ。

臺灣：芒頭鼠 大鼠

九州：かやれ のねら やまれずみ はたねずみ のねずみ もぐらねずみ

四國：やまれずみ はつかねずみ

近畿：もぐらねずみ(土俗豆鼠) やまれずみ

中國：やまれずみ(方言しーね) 土龍鼠 もぐらねずみ はたねずみ のねずみ

關 東 ; 八三(土名) きう鼠(土名) あるびこら はたねずみ

東 北 ; もぐらねずみ のねずみ どぶ鼠或ハもぐら鼠(方言)

北海道 ; はつかねずみ やまねずみ はたねずみ

上ニ掲記セル如ク野鼠ハ俗稱甚ダ多クシテ、且ツ地方ニ依リ區々タルモノアリ。又之レヲ動物學上ノ和名ト對照スルモ一致スルモノ少シ。而シテ之等ノ地方ヨリ野鼠ノ標本ヲ得ルコト能ハザリシヲ以テ、本報告ノミニヨリテハ、其種名ヲ確定スルコト困難ナリ。故ニ詳細ナル之ガ研究ハ後日ニ譲リ茲ニハ主トシテ余等ノ蒐集シ得タル標本ニ基キ調査ヲナセリ。次ニ本邦ノ林地ニ於テ採集シ得タル野鼠ノ種類ニ就キテ其ノ形質ヲ記述セントス。

本邦産鼠ノ分類學的研究ニ就キテハ青木文一原著日本産鼠科(1915)アリ。次ノ記載ハ同著ニ頁フ所多シ。

## はたねずみ

もぐらねずみ、のねずみ

*Microtus montebelli* (M.-Edw.)

Taf. II, fig. 1, Taf. III, fig. 1

*Arvicola montebelli* Milne-Edwards, Rech. Mamm., p. 285 (1874)

*Arvicola hatanedzumi* Sasaki, Bull. coll. Agric. Tokyo, VI, p. 51 (1904)

*Microtus montebelli*, Thomas. P. Z. S. II, p. 352 (1905)

*Micromys montebelli*, 波江鼠族調査報告 p. 6 (1909)

青木文一、日本産鼠科 p. 13 (1915)

農商務省哺乳動物圖解 p. 105 (1924)

産地 馬門(青森縣)盛岡、日光、富士山、日置山(岐阜縣)山崎(京都府)川内(宮崎縣)

霧島(鹿兒島縣)大坂、新潟、静岡、長野、茨城

體長 10.0 cm 内外、尾ハ短クシテ體ノ三分ノ一ヨリ稍ヤ大ナリ。耳ハ短クシテ毛ニテ被ハル。背部ハ黄黒褐色ニシテ赤味ヲ帶ビズ。腹部ハ稍ヤ灰白色ヲ帶ブ。背腹兩部色彩ノ界ハ鮮明ナラズ。前後肢共毛ヲ以テ掩ハレ、背部ハ黄白色ナリ。掌蹠及蹠蹠共ニ五個ヲ有ス。尾ハ短ク、僅カニ毛ヲ以テ掩ハレ、上面ハ暗灰色、下面ハ灰白色ニシテ漸次移行ス鱗環明瞭ナラズ。

頭蓋ハ纖弱ナラズ。角張リ鼻骨稍々短シ。後眼窠突起ハ稍ヤ突出スルト

後頭骨丸味ヲ有セザルコトニヨリ、腦蓋ハ四角形ヲ呈ス。口蓋骨ノ後方ハ簡單ナラズシテ、正中線ノ隆起ヲ以テ區分セラルル凹所ヲ有ス。鼓胞稍ヤ大ナリ。

齒ハ凸角凡テ銳シ。 $m^1$ ハ一個ノ前環ニ續イテ四個ノ完全三角ヲ存ス。内外側ニ於テ二個ノ凹角ト三個ノ凸角ヲ有ス。 $m^2$ ハ一個ノ前環ニ續イテ三個ノ三角ヲ有ス。内側ニ一個ノ凹角ト二個ノ凸角ヲ有シ、外側ニハ二個ノ凹角ト三個ノ凸角ヲ存ス。 $m^3$ ハ一個ノ前環ニ續イテ、三個ノ完全三角ヲ有シ、次ニ後環ヲ備フ。而シテ内外側ニ三個ノ凸角ト二個ノ凹角ヲ有シ、後環ノ内側ハ僅カ灣曲ヲナス。

$m_1$ ハ一個ノ前環ニ次ギ、二個ノ不完全三角及五個ノ完全三角ト一個ノ後環ヨリナル。内側ニ於テ六個ノ凸角ト五個ノ凹角アリ。外側ニ於テ五個ノ凸角ト四個ノ凹角アリ。 $m_2$ ハ四個ノ完全三角ト一個ノ後環ヲ有ス。内側ニ於テ三個ノ凸角ト二個ノ凹角トヲ有シ、外側ニ於テハ三個ノ凸角ト二個ノ凹角トヲ有ス。 $m_3$ ハ三個ノ環ヲ有シ、内外側共三個ノ凸角ト二個ノ凹角ヲ有スレドモ、外側ノモノハ内側ニ比シ頗ル小ナリ。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	26.3mm	基底長	25.6mm
顳骨部ノ幅	15.5	鼻骨長	7.3
眼窩中隔ノ幅	4	間隙ノ長サ	13.4
前口蓋孔ノ長サ	4.4	上白齒列ノ長サ	6.7
$m^1$ ノ幅	1.5		

體ノ測定次ノ如シ。

性	頭及胴	尾	後足	耳	産地	日附	備考
♂	98.0 <sup>mm</sup>	36.5 <sup>mm</sup>	17.0 <sup>mm</sup>	10.5 <sup>mm</sup>	宮崎縣霧島國有林	大正11年8月11日	日高義實氏採集

本種ハ分布ノ最モ廣キ種類ナリ。1904年佐々木理學博士ニヨリ研究セラレ農林業上有害野鼠ナルコトヲ明カニセラレタリ。1905年トーマス氏(Thomas)ニ依レバ、四國、九州ニ稀レナリト記セラレタルモ、1922年九州熊本營林局ノ報告(野鼠驅除ト其成績)ニ依レバ、同管内ニ於テ年々被害ヲ逞シ

(172)

クスルコトヲ報ゼリ。然レドモ北海道ニ於テハ、未ダ本種ノ存在ヲ見ズ。曩ニ報告ニヨリ得タル野鼠ノ名稱中、はたねずみ、もぐらねずみ、あーびこら、のねずみ等ハ主トシテ本種ニ該當スルモノナルベシ。

### べつどふをるどねずみ

ゑぞやちねずみ

#### *Evotomys bedfordiae* Thomas

Taf. I, fig. 1. Taf. II, fig. 2, Taf. III, fig. 2

Thomas, Abstr. P. Z. S. No. 23, p. 18 (1905)

*Evotomys (Craseomys) bedfordiae* Thomas, P. Z. S. London, II, p. 353 (1905)

*Craseomys bedfordiae* Thomas, P. Z. S. p. 413 (1907)

波江鼠族調査報告 p. 8 (1909), 青木文一郎, 日本産鼠科 p. 16 (1915)

新島善直, 新編森林保護學上卷 p. 101 (1923)

農商務省, 哺乳動物圖解 (1924)

*Evotomys rufocanus smithii* Thomas, Hinton Monograph of Voles and Lemmings, Vol. I. p. 136 (1926)

産地 トレチヤバーガ, チピサニ, 鈴谷川河口(樺太)乳呑路(千島)函館福山(渡島)

倶知安余市(後志) 輕川札幌厚別下富良野(石狩) 天鹽置戸津別(北見) 苫小牧(膽振)

頭部ハ短大ニシテ口吻尖リ, 眼ハ圓クシテ小ナリ。耳ハ大ニシテ頭部後側ニ於テ體毛中ニ隱レ, 其ノ尖端稍ヤ突出ス。

體ノ背面茶褐色ヲナシ黒褐色ヲ混ズ。茶色ハ成長スルニ從ヒテ増ス。又雄ニ於テ茶色濃厚ニシテ, 特ニ冬毛ニ於テ著シ。

毛ハ軟クシテ約10mmアリ, 刺毛ヲ混セズ。其ノ最長キモノ15mmニ達ス。體側ハ茶色ヲ帶ビタル灰色ニシテ, 腹部ハ淡褐灰色ニシテ稍ヤ黄色ヲ帶ブ。黄色ハ冬毛ニ於テ特ニ著シ。背部ヨリ腹部ニ至ル間ハ, 色ノ境界判然セズシテ漸次移行ヲナス。毛基ハ灰白色ナレドモ上端ハ茶褐色ナリ。鼻口及上唇ニハ若干ノ長キ鼻鬚ヲ供ヘ感觸ヲ司ル。耳ハ目立ザル茶色ヲナス。其ノ先端茶色ノ細毛ヲ被ル。四肢ハ淡褐灰色ニシテ趾ノ先端白味ヲ帶ブ。前肢ハ第一趾頗ル小ニシテ他ノ四趾能ク發達ス。何レモ長キ爪ヲ有ス。後肢ハ五趾共ニ能ク發達シ尖レル彎曲セル爪ニヨリテ林木ニ攀昇スルコト

ヲ得。即チ爪ニヨリテ體ノ不平均ヲ支ヘル者ナリ。掌褥ハ五個アリ、皆橢圓形ヲ呈シ形ヲ同ジクスレドモ第一掌褥ハ最大ナリ。第一趾ハ頗ル小ニシテ褥ノ如キ形狀ヲ呈スレドモ、爪ヲ有スルヲ以テ區別シ得ベシ。毛ハ最後ノ褥マデ掩ヘドモ他ハ皆裸出ス。蹠褥ハ六個ヲ有ス。外側ノモノ最大ニシテ第六番目ノモノハ最小ナリ。毛ハ最後ノ褥ニ至ルマデ生ズ。

尾ハ上面灰褐色ニシテ下面白ク疎毛ヲ生ジ、鱗環ヲ認メ得可シ。

頭骨ハ大ニシテ纖細ナラス、全形角張レリ。顴骨弓ハ適當ニ擴ガリ、輕クシテ中央幅廣シ。前口蓋孔ハ細長ク巾狹シ。門齒後二牝ニ始リ、臼齒ノ直前ニ終ル。鼻骨ハ稍々長ク、眼窠中隔ノ部ハ細長ナリ。成年時ニ於テハ兩側平行ス。後眼窠突起ハ大ニシテ、腦蓋ノ肩ノ前端ヲ形成ス。側隆起ハ明カニ擴ガレドモ角張ラズ。腦蓋大ニシテ角形ヲ呈シ、鱗狀骨大ニシテ鼓胞稍ヤ大ナリ。乳頭數 $\frac{2-3}{2-2} = 8$ ナリ。

臼齒ハ頗ル強大ニシテ、齒冠高ク形成セラル。内外側共交互ニ凸角ヲ有シ、齒冠ハ完全ナル三角形ヲ形成ス。上臼齒 $m^1$ ハ一個ノ半圓形ノ前環ヲ有シ、四個ノ完全ナル三角ヲ存ス。而シテ各側三個ノ凸角ト二個ノ凹角ヲ有ス。而シテ凸角ハ外側ニ於テ銳シ。 $m^2$ ハ一個ノ前環ト三個ノ完全三角ヲ有ス。内側ニ於テハ二個ノ凸角ト一個ノ凹角ト稍小ナル尙一ツノ弛キ凹角ヲ形成ス。外側ニハ三個ノ凸角ト二個ノ凹角ヲ有ス。内側ノ凸角ハ外側ニ於ケル凸角ヨリモ鈍ニシテ、殊ニ第二凸角ハ圓味ヲ帶ブ。 $m^3$ ハ前環ト後環トヲ有シ、其間三ツノ三角形ヲ存ス。最後ノ三角ハ不完全ニシテ後環ト相通ズ。内外側各々三個ノ凸角ヲ出シ、内側ニ於テ二個ノ凹角、外側ニ於テ二個ノ凹角ヲ出セリ。

$m_1$ ハ前環ト後環トノ間ニ、五個ノ三角形ヲ有ス。最先ノ三角形ハ、前環トノ間ニ狭キ通路ヲ有ス。而シテ内側ニ五ツノ凸角ト四ツノ凹角ヲ有シ、外側ニ於テハ、四個ノ凸角ト三個ノ凹角トヲ有ス。 $m_2$ ハ前後環ノ間ニ二ツノ三角ヲ置ケルガ如シ。前環ハ分レテ二ツノ三角ヲ呈スルガ如シ。内外側ニ三個ノ凸角ト、内外側ニ二個ノ凹角ヲ有ス。 $m_3$ ハ前、中、後ノ三環ヨリ成リ、内外側ニ三個ノ凸角ト二個ノ凹角ヲ有ス。但シ外側ノ凸角ハ内側ノモノニ

(174)

比シ著シク大ナリ。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	28.5mm	基底長	26.0mm
類骨部ノ幅	17.0	鼻骨長	8.0
眼窩中隔ノ幅	4.0	間隙ノ長サ	9.9
口蓋部ノ長サ	13.0	前口蓋孔ノ長サ	2.1
上白齒列ノ長サ	6.1	m <sup>1</sup> ノ幅	1.5

體ノ測定次ノ如シ。

番 號	性	頭及胴	尾	後 足	耳	産 地	日 附	備 考
1	♂	mm 108.0	mm 45.0	mm 19.0	mm 13.0	札 幌	1926	
2	♂	114.0	40.5	20.0	13.5	札 幌	1926	
3	♂	106.5	46.5	19.5	12.0	札 幌	29. IV. 1926	
4	♀	103.5	48.0	19.5	13.5	札 幌	2. V. 1926	
5	♂	108.0	49.0	19.5	12.0	札 幌	6. V. 1926	
6	♀	101.0	55.0	20.0	13.0	札 幌	20. V. 1926	
7	♂	114.0	41.5	20.0	15.0	札 幌	V. 1928	
8	♀	110.0	52.5	18.0	13.5	札 幌	V. 1928	
9	♂	109.0	42.5	19.0	13.0	石 狩	V. 1928	
10	♂	102.0	43.5	17.0	13.0	下富良野	12. V. 1926	
11	♀	116.0	52.5	18.0	14.0	札 幌	1926	
12	♂	102.0	43.0	20.0	13.0	天 鹽	XI. 1927	

本種ハ1905年北海道石狩國新篠津産ノ標品ニ依リ、トーマス氏ノ命名セルモノナリ。然ルニ1926年ヒントン(Hinton)氏ハ、本種及すみすねずみ(*Evotomys smithii* Thos.)、あんだーそんねずみ(*Evotomys andersonii* Thos.)にいがたねずみ(*Evotomys niigatae* Anderson)ノ四種ヲ以テ同一ノ型トシ、之等ヲ一括シテ *Evotomys rufocanus smithii* Thos. ナル名稱ヲ附シタリ。然レドモ茲ニハ北海道産べつとふをるどねずみヲ明ラカニセンガ爲メ、便宜上尙ホ舊名ヲ用フルコト、セリ。

本種ハ北海道各地ニ最廣ク分布シ。又多數造林地ニ群生シテ被害ヲ逞シクスル種類ナリ。

## みかどねずみ

*Evotomys mikado* Thomas

Taf. I, fig. 2, Taf. II, fig. 3, Taf. III, fig. 3.

Thomas, Abstr. P. Z. S., No. 23, p. 19. (1905); P. Z. S. II. 352 (1905); *ibid* p. 413. (1907)

波江鼠族調査第一報告 p. 8 (1909)

*Evotomys amurensis mikado* Thomas, 青木文一郎, 日本産鼠科 p. 24 (1915)

農商務省農務局, 哺乳動物圖解 p. 112 (1924)

Hinton, Monograph of Voles and Lemmings Vol. I. p. 242 (1926)

産地 帯廣, 落合, 青山, 登別, 輕川(石狩)

體ハべつどふをるどねずみヨリ稍ヤ小形ナリ。頭部ノ口吻ハ又之ヨリモ尖レリ。頭ノ先端ヨリ脊巾ヲ通ジ後端ニ至ル迄赤褐色ノ毛ヲ被リ, 尙之ニ僅少ノ黑色毛ヲ混生ス。側方ハ淡黄灰色ヨリ灰色ニ移ル。脊側ト側方トノ境界ハ明カニ目立タザレドモ, 脊部ノ茶色ハ著シク判然タリ。原記載ノ如ク前肢附近ニ最モ著シ。下面ハ淡灰色ナリ。耳ハ毛皮ヨリ稍ヤ突出ス。前後肢ハ薄キ褐灰色ノ毛ヲ生ジ, 下面ハ灰色ナリ。毛ハ最後ノ褥迄生ズ。尾ハ稍ヤ短ク, 體長ノ約 $\frac{1}{3}$ ナリ。疎毛ヲ生ジ, 先端ニハ棘毛ヲ有ス。掌褥ハ五個ナリ。皆橢圓形ヲナス。蹠褥ハ六個アリ, 前方ノ四個ハ, 凡ソ同形ニシテ橢圓形ナレド, 後方二個ハ小形ナリ。

頭骨ハ角形ナラズ, 丸味ヲ帶ビ, 主部扁平ニシテ稍ヤ纖弱ナリ。鼻骨比較的短ク前端幅廣シ。前口蓋孔ハ門齒後 1.5 mmニ始マリ, 臼齒ノ直前 0.5 mmニ終リ細長ナリ。ヒントソ氏 (Hinton)ニヨルニ, 本種ハあむーるねずみ (*E. amurensis*)ニ比スレバ, 頭骨著シク長ク, 顚骨弓左程擴ガラズ。眼窩中隔ノ部及腦蓋ノ幅狭シ。臼齒短ク又間隙及鼻骨短シト云フ。鼓胞ハ大ナリ。

臼齒ハ細小ニシテ, 長サニ比シ幅稍ヤ廣ク前後ニ壓セラル、傾キアリ内外兩側ノ凸角一般ニ銳キ角度ヲ呈ス。 $m^1$ ハ前環ニ次ギ四個ノ完全ナル三角ヲ有ス。内外側ニ三個ノ凸角及二個ノ凹角ヲ有ス。凡テ外側ニ於ケル凸角及凹角ハ, 内側ノモノヨリ更ニ大ナリ。 $m^2$ ハ一個ノ前環ト三個ノ三角ヨリ成リ, 外側ニ三個ノ凸角及ビ二個ノ凹角ヲ有ス。内側ニハ二個ノ凸角

(176)

及一個ノ凹角ヲ有ス。前環ハ外側ニ於テ尖レリ。 $m^3$ ハ甚ダ複雑ニシテ各一個ノ前後環ト其間ニ四ヶノ三角ヲ有シ外側及ビ内側ニ於テ各四個ノ凸角ヲ有ス。又内及ビ外側ニハ各三個ノ内角ヲ有ス。又標本ニヨリテハ後環ノ内側孤狀ヲナスモノアリ。凡テ内側ノ角ハ外側ノモノヨリ大ナリ。 $m_1$ ハ前後兩環ノ間ニ五個ノ三角ヲ有ス。外側四個ノ凸角ト三個ノ凹角ヲ有シ、内側ニ五個ノ凸角ト四個ノ凹角ヲ有ス。内側ノ凸角外側ノモノヨリ鋭シ。 $m_2$ ハ一個ノ後環ト其ノ前ニ四個ノ三角ヲ並列スルガ如シ。内外側ニ於テ三個ノ凸角及二個ノ凹角ヲ有ス。 $m_3$ ハ前、中、後三環ヨリナリ前、中ノ二環ハ各々二分シ鈍キ凸角ヲナス故ニ、外側ニ小ナル三個ノ凸角ヲ出シ、内側ニ稍ヤ大ナル三個ノ凸角ヲ出ス。又内外側ニ於テ二個ノ凹角ヲ突出ス。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	23.2 <sup>mm</sup>	基底長	21.2 <sup>mm</sup>
顴骨部ノ幅	13.3	鼻骨長	6.8
眼窩中隔ノ幅	3.7	口蓋部ノ長サ	11.5+ $\pm$
間隙ノ長サ	6.7	前口蓋孔ノ長サ	5.4
上白齒列ノ長サ	4.7	$m^1$ ノ幅	1.0

體ノ測定次ノ如シ。

番 號	性	頭 及 胴	尾	後 足	耳	産 地	日 附	備 考
1	♂	mm 98.0	mm 34.0	mm 15.5	mm 12.5	北海道 石狩國輕川	10. X. 1928	
2	♀	74.5	35.0	17.0	15.0	〃	X. 1927	
3	♂	88.0	32.0	22.0	14.0	〃	10. IV. 1927	
4	♂	86.0	41.0	17.0	13.0	〃	21. V. 1927	
5	♂	77.5	37.0	21.5	11.5	〃	X. 1927	
6	♂	101.5	38.5	18.5	12.0	〃	17. X. 1927	

本種ハ北海道特有ノ種類トシテ、1905年トーマス氏ニヨリ命名セラレシモノニシテ、其基本標品ハ後志國青山ニ於テ、はんのき、かば、樹林中苔ムセル倒木ノ下ニテ採集セラレタルモノナリ。1915年青木氏ニヨリあむーるねずみノ亞種トシテ、其學名ヲ *E. amurensis mikado* トセラレタリ。然レドモ 1926年 Hinton 氏ハ原記載ノ如ク、頭書ノ學名ヲ記セルヲ以テ之レヲ採用

セリ。本種ハ北海道ニ於テ廣ク分布スルモノナルガ、未ダ人工造林地ニ於テ之ヲ採集スルヲ得ズ。余ハ今回北海道石狩國輕川ニテ、はんのき、いたや、かば等ノ雜木林中ニ之レヲ採集シ得タリ。尙ホ詳細ニ調査スレバ多クノ林地ニ於テ本種ノ存在ヲ發見スルニ難カラザル可シ。

### えぞひめねずみ

#### ひめねずみ

#### *Apodemus geisha hokkaidi* (Thomas)

Taf. I, fig. 4, Taf. II, fig. 4, Taf. III, fig. 4.

*Micromys geisha hokkaidi* Thomas, P. Z. S. II. p. 350 (1905), *ibid.*, p. 412 (1907)

波江,鼠族調査第一報告 p. 8 (1909)

*Apodemus geisha geisha* (Thos.), 青木文一郎,日本産鼠科 p. 26 (1915)

農商務省農務局哺乳動物圖解 p. 121 (1924)

產地 青山,登別,函館,室蘭,藻岩(石狩)長萬部(後志),釧路

體小形ニシテ細長ク、尾ハ頭、胴ノ和ヨリ長シ。毛皮軟クシテ毛ハ細ク、刺毛ヲ混ゼズ。長サ脊ニテ6mmアリ、背面ヨリ側面淡褐色ナリ。而シテ脊面ハ黒褐色ノ毛ヲ交ユ。腹面ハ灰白色ニシテ、側面トノ色彩ノ境界判然タリ。前肢及後肢ノ上面赤味ヲ帯ビ、灰色ニシテ裏面ハ白色ナリ。耳ハ毛皮ノ外ニ著シク顯ハルレドモ長大ナラズ。褐色ニシテ茶色ノ微毛ヲ内外ニ被ムル。掌及蹠ハ全ク裸出シ、掌蹠ハ五個、蹠蹠ハ六個ヲ有ス。各蹠ハ凡ソ同形ニシテ橢圓形ナリ。蹠蹠ノ最後ノモノ稍ヤ長ク延ブ。尾ハ中庸大ニシテ毛ヲ有スレドモ疎ナリ。尾ノ上面黒褐色、下面白色ナリ。鱗環疎ナレドモ明瞭ナリ。乳頭數 $2-2=8$ ナリ。

頭骨ハ其ノ構造甚ダ滑カニシテ輕ク纖弱ナリ。腦蓋丸味ヲ帯ビ隆起ナク、鼻骨比較的長シ。下面前口蓋孔ハ中庸ノ長サニテ、 $m^1$ ノ前方ニ止マリ後方ニ至ラズ。顴骨弓ノ中央弧狀ヲナシ、鼓胞ハ普通大ナリ。

臼齒ハ小ニシテ $m^1$ ハ三列ヨリナリ、前列 $t_1 t_2 t_3$ 相連續シテ、 $t_1 t_2$ ノ角ハ $t_3$ 、 $t_3$ ノ角ヨリ著シカラズ。中列 $t_4 t_5 t_6$ 相連續シ、 $t_4$ ハ上方ニ向ヒ、 $t_6$ ハ後列 $t_7$ ト相連絡ス。後列 $t_7 t_8$ ノ凹角鋭ク、 $t_7$ ハ上方ニ向フ。 $t_8$ ハ圓ク大ニシテ、 $t_9$ ハ中列 $t_6$ ト

(178)

相通ズ。 $m^2$ ハ前列 $t_1$ ヲ以テ示サレ、外方ニ一ケノ小突起ヲ備フ。中列ハ $m^1$ ニ類似スレドモ $t_1$ ハ頗ル小ナリ。後列モ亦 $m^1$ ニ同ジ。 $m^3$ ノ前列ハ $t_1$ ニテ現サレ、中列、後列ハ横列ヲ以テC字形ヲ呈ス。下臼齒 $m_1$ ハ前、中、後ノ三個ノ横列ヲ以テ示サレ、而シテ前列ノ先端ニ突起アリテ前列ニ附着ス。又後列ニモ附屬突起ヲ有シ、外側ニハ細長キ附屬突起アリ、中列、後列ハ八字形ヲナス。 $m_2$ ハ前列ヲ缺キ、中列、後列及後突起ヲ有シ、又前端ニ稍ヤ大ナル外側突起ヲ斜メニ有ス。 $m_3$ ハ一個ノ横列ヨリナリ、大ナル突起ヲ後端ニ有ス。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	23.1 <sup>mm</sup>	基底長	18.9 <sup>mm</sup>
顳骨部ノ幅	11.3	鼻骨長	8.2
眼窩中隔ノ幅	4.6	口蓋部ノ長サ	9.5
間隙ノ長サ	6.1	前口蓋孔ノ長サ	4.4
上臼齒列ノ長サ	3.5	$m^1$ ノ幅	1.1

體ノ測定次ノ如シ。

性	頭及胴	尾	後足	耳	産地	日附
	mm 78.0	mm 80.0	mm 22.0	mm 12.5	札幌藻岩山	4. XI. 1924
	88.5	90.0	21.0	12.0	〃	〃
♀	69.5	87.0	17.5	13.5	室蘭	13. X. 1926
♀	70.0	64.5+e	17.5	13.5	〃	13. X. 1926
♂	70.0	86.0	17.5	13.0	〃	13. X. 1926
♂	87.5	91.0	18.0	12.0	長萬部	1. X. 1928

本種ハ1905年トーマス氏ニ依リ命名セラレシモノナリ。本州産ひめねずみ (*Apodemus geisha* Thos.) ト比較スレバ耳短シ。即チ北海道産ノモノハ12—13.5 mmナルニ、本州産ノモノハ14 mmナリ。故ニ其ノ亞種トシテ發表セラレタリ。1915年青木氏ニ依レバ之等ノ區別明カナラザルヲ以テ、本種ハ本州産ノモノト同一種トセラレタリ。又1924年岸田氏ハ耳ノ長短ニ差アリト認メラレ、前記ノ名稱ヲ與ヘラレタリ。本種ハ北海道ニ於テハ笹生地ニ多ク棲息スルモノ、如ク、又屢々林地ニモ棲息スルモノナリ。

## ちねずみ

ゑぞあかねずみ

*Apodemus speciosus ainu* (Thos.)

Taf. I, fig. 3, Taf. II, fig. 5, Taf. III, fig. 5.

*Micromys speciosus ainu* Thomas, P. Z. S., II, p. 349 (1905); *ibid*, 412 (1907)

波江,鼠族調査第一報告 p. 7 (1909)

青木文一,日本産鼠科 p. 34 (1915)

農商務省農務局,哺乳動物圖解 (1924)

産地 千島,函館,釧路,落合,輕川,三笠山(石狩),天鹽,俱知安,津別,置戸(北見)

體細長ニシテ稍ヤ大ナリ。頭胴ノ長サノ和ハ、尾ヨリ稍ヤ長シ。背部ヨリ側部ハ黄褐色ニシテ腹部ハ灰白色ナリ。背面多少黒褐色毛ヲ交ヘ、中央線稍ヤ黒色ニ見ユ。側部及腹部ハ色彩ニヨリ境界明瞭ナリ。耳ハ茶褐色ノ微毛ヲ生シ長クシテ薄ク毛皮ヨリ突出ス。前後肢ノ上面黄灰白色ナレドモ裏面ハ白色ニテ稍ヤ薄キ紅色ヲ帶ブ。掌蹠ハ何レモ上面白灰色ナレド、裏面ハ毛ヲ以テ掩ハレズ全ク裸出ス。掌褥五個、約同形ニシテ橢圓形ナリ。蹠褥六個、第一指ノ基部ニ存在スルモノ大ナリ。外側最後ノモノ最小ナリ。尾ハ未熟ノモノニアリテハ、頭胴ノ和ヨリ僅ニ長シ。疎ナル毛ヲ以テ掩ハレ、上面暗褐色、裏面ハ灰白色ナリ。鱗環稍ヤ明瞭ナリ。尾ノ先端ニハ端毛ヲ有ス。

頭骨滑カニシテ隆起ナク且ツ細長ナリ。口吻長クシテ間隙ノ長サハ  $m^1$  ノ齒冠前縁ニ於ケル高サヨリモ長シ、前口蓋孔ハ著シク長シ。

臼齒  $m^1$  ノ前列ハ  $t_1, t_2, t_3$  相連續シテへ字形ヲナス。中列  $t_4$  ハ最大ニシテ後列  $t_5$  ハ中列ノ  $t_6$  ト相連續ス。  $t_3$  ニハ附屬突起アリ上方ニ突出ス。  $m^2$  ノ前列  $t_1$  ハ  $m^1$  後列  $t_3$  ニ接近ス又  $t_3$  ハ小點ヲナシテ  $m^1 t_3$  ノ附屬突起ニ接近ス。中列  $t_4, t_5, t_6$  ハ山字形ヲナシテ連續ス。中央最モ突出セリ。後列  $t_7, t_8, t_9$  ハ三點合シ山字形ヲナセドモ、中央最モ大ニシテ兩端相連接ス。即チ  $t_8$  及  $t_9$  ハ相癒合ス。  $t_8$  ニハ附屬突起アリ。不顯著ニシテ低ク表ハル。  $m^3$  ノ前列ハ  $t_1$  ノミニヨリテ表ハサレ、中後列ハV字形ヲナス。又標本ニヨリテ  $t_1$  モ合シテE字形ヲナス。

$m_1$ ハ前,中,後ノ三列ヨリナル。前列ハ前突起ノ癒着ニヨリ凸字形ヲ呈ス。中,後列ハへ字形ヲナス。後列ニハ橢圓形ノ附屬突起ヲ有ス。又外側ニ二個ノ附屬突起アリ。 $m_2$ ハ前列ヲ缺ク。中列,後列ハへ字形ヲナス。後列ニ橢圓形ノ突起アリ。 $m_3$ ハ後列及大ナル後突起ヲ以テ示サル、モノナリ。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	29.6mm	基底長	26.5mm
顳骨部ノ幅	14.1	鼻骨長	12.1
眼窩中隔ノ幅	4.8	口蓋部ノ長サ	13.8
間隙ノ長サ	9.2	前口蓋孔ノ長サ	6.4
上白齒列ノ長サ	3.8	$m^1$ ノ幅	1.3

體ノ測定次ノ如シ。

性	頭及胴	尾	後足	耳	産地	日附
No. 1	mm 87.0	mm 102.0	mm 22.0	mm 14.0	輕川	X. 1927
No. 2	102.0	122.0	23.0	14.0	〃	〃
No. 3	80.0	79.5	21.0	15.5	〃	〃
No. 4	89.9	92.5	23.0	14.5	〃	〃
No. 5 ♀	84.0	99.0	22.5	16.5	〃	16. VI. 1927
No. 6	75.0	67.0	18.0	14.0	〃	〃
No. 6 ♀	127.5	122.5	26.5	16.0	俱知安	1928
No. 7 ♀	113.5	100.0	26.5	16.0	〃	30. IX. 1928
No. 8 ♀	102.5	103.0	26.5	15.0	北見	1. X. 1928
No. 9 ♂	112.0	104.0	26.0	15.5	北見湧別	1. X. 1928
No. 10 ♀	116.5	107.0	26.0	15.5	〃	1. X. 1928
No. 11 ♂	92.0	90.5	23.0	14.5	〃	1. X. 1928

本種ハ1905年トーマス氏ニ依リ命名セラレ、其基本標品ハ青山産ノモノナリ。同氏ハ本州産ノモノノ後足ハ23—25mmナルニ、北海道ノモノハ26mm以上ナルヲ以テ、之レヲ本州産ノ亞種トシテ發表セリ、但シ北海道産標品ニ於テモ未熟ノモノハ足小ナリ。本種ノ棲息地ハ灌木又ハ笹生地ニ多ク群棲シ、又屢々林地ニ入り來リテ、林木種子ヲ食害スルコトアリ。分布甚ダ廣シ。

## えじふとねずみ

**Rattus rattus alexandrinus** (Geoff.)

Taf. I, fig. 5, Taf. II, fig. 6, Taf. III, fig. 6.

- Mus americanus* Seba, Thes. II, 30, tab. XXIX; Erxleben, Syst. An, I, p. 385 (1776)  
 Leconte, Pr. A. N. Sc. Phil. VI. p. 414 (1853)
- Mus alexandrinus* Geoffroy, Cat. Mamm. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris. p. 192 (1803)  
 波江鼠族調査第一報告 p. 13 (1909)
- Mus fergivorus* Rafinesque, Prèsis des Découv. et Travaux Somnologiques, p. 13 (1814)
- Mus tectorum* Savi, Nuovo Giorn. de' Letterati, Pisa. X, p. 74 (1825)
- Myoxus siculae* Lesson. Man. de Mamm., p. 274 (1827)
- Mus asiaticus* Gray, Charlesw. Mag N. H. (2) I, p. 585 (1837)
- Mus sylvestris* Pictet. Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève, IX, p. 153 (1841)
- Mus leucogaster* Pictet, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat., Genève, IX, p. 154 (1841)
- Mus nemoralis* De Selys-Longchamps, Atti della seconda Riunione degli Scienziati Italiani,  
 Torino. 1840 p. 247 (1841)
- Mus flaviventris* Light, Branto Muizen, 108.
- Mus infuscatas* Wagner, Suppl. Schreb. III, p. 445 (1843)
- Mus setosus* Lund, Bras. Dyr. (1843)
- Mus picteti* Schinz, Synops. Mamm., II, p. 142 (1845)
- Mus arboreus* Buch. Ham., Horsf. Cat. Mus. E. I. C. p. 141 (1851)
- Mus rattus intermedius* Ninni, Atti del reale Inst. Veneto, 5th. ser., VII, p. 574 (1882)
- Mus alexandrinus* Elliot, Field Col. Mus. Zool. Ser., II, p. 118 (1901)
- Mus (Epimys) rattus intermedius* & *M (E) rattus alexandrinus*, Trouessart, Fauna Mamm.  
 d' Europe, pp. 143 (1910)
- Epimys rattus alexandrinus* Miller, Cat. Mamm. W. Europe, p. 854 (1912)
- Mus rattus alexandrinus* Aoki, Ann. Zool. Jap. Tokyo, VIII, p. 305 (1913)
- 青木文一郎, 日本産鼠科 (1915) p. 22
- Rattus rattus alexandrinus*, Hintn, 1920
- 農商務省, 哺乳動物圖解 (1924) p. 130

産地 各地, 三笠山(石狩)

體外觀強大ナラズ。頭、胴ノ和ハ尾ヨリ長シ。背ヨリ側面ハ黄褐色ニシテ、  
 腹面灰白色ナリ。脊面ハ黒褐色ノ毛ヲ交ヘ、殊ニ正中線ニ於テ黒色ヲ呈ス。  
 側面ヨリ腹部ニ至ル色ニヨリ境界判然タリ。前後肢共灰白色ニシテ、蹠ハ  
 裸出ス。掌褥五個皆同形ナリ。蹠褥ハ六個ニシテ、後方二個ハ大ナリ。耳ハ甚

ダ大ニシテ、之ヲ折返ストキハ眼ニ達ス。毛皮薄クシテ半透明ニシテ、甚ダ微小ナル毛ヲ生ズ。尾ハ暗褐色、裏面灰白色ナリ。黒褐色ノ短毛ヲ疎生シ、鱗環明カナリ。

頭骨ノ構造丸味ヲ帶ブ。唯側隆起ヲ有ス。鼻骨稍長ク、下面ニ於テ前口蓋孔ハ門齒ノ後約 3.5 mm. ヨリ起リテ、 $m^1$ ノ前縁ニ達ス。鼓胞大ニシテ扁平ナラズ橢圓形ヲ呈ス。

齒ハ $m^1$ 齒冠前縁ニ沿ヒ、三列ノ凸字形ノ高マリヲ有シ中央ノ高マリ大ナリ。中列ハ前列ニ類似シ凹角大ナリ。後列ニ於テハ $t_7$ ヲ缺キ、 $t_8$ ト $t_9$ ハ相連續ス。 $m^2$ ハ前列ニ於テ唯一個ヲ有ス。中列ハ完全ニ凸字形ヲナセドモ、後列ニハ $t_9$ ノ前凹角比較的深シ。 $m^3$ ハ $t_1$ 唯一個ヲ以テ示サレ、中列ハへ字形ヲナシ、後列 $t_8$ ハ唯一個ヲ示スモノナリ。 $m_1$ ハ前列、中列、後列ノ三列ヲ有シ前列前方ニ、凹角後方ニ凸角ヲ有ス。中列、後列ハ前方ニ凸角、後方ニ凹角ヲ有ス。後列ノ外側ニ小突起附屬シ、後突起ヲ存ス。 $m_2$ ハ前列ナク、中列及後列ハ $m_2$ ト凡ソ同様ナリ。然レドモ後突起稍ヤ大ナリトス。 $m_3$ ハ後列ノミ存在シ、後突起著シク大ナリ。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	33.1mm	基底長	29.1mm
顳骨部ノ幅	16.7	鼻骨長	11.4
眼窩中隔ノ幅	5.7	口蓋部ノ長サ	16.0
間隙ノ長サ	9.5	前口蓋孔ノ長サ	5.8
上白齒列ノ長サ	5.4	$m^1$ ノ幅	1.9

體ノ測定次ノ如シ。

性	頭及胴	尾	後足	耳	日附	產地
♂	mm 123.0	mm 115.0	mm 25.5	mm 17.0	XI. 1926	空知郡三笠山村
♂	104.0	91.5	23.5	16.0	〃	〃
♂	132.0	113.0	26.0	16.5	〃	〃

本種ハ源ヲエジプト及ピヌビア(Nubia)地方ニ發シ、どぶねずみト共ニ盛ニ蕃殖シ、世界各所ニ移住スルニ至レリ。本亞種ハ本邦各地ニ多數棲息スルモノノ如シ。本道ニ於テモ林地ニ之レヲ採集シ得タリ。

## どぶねずみ

しちらうねずみ, のるうえ - ねずみ, ちやいろねずみ

**Rattus norvegicus** (Erxl.)

Taf. I, fig. 6, Taf. II, fig. 7, Taf. III, fig. 7.

*Mus norvegicus* Erxleben, Syst. Regni Anim., p. 381 (1777) [Norway];

Elliot, Field Col. Mus. Zool. Ser. IV, p. 164 (1904)

*Mus decumanus* Pallas, Nov. Spec. Quadr. Glir, Ord, p. 91 (1778)

波江鼠族調査第一報告 pp. 3. 11 (1909)

*Mus surmolottus* Severinus, Tentamen Zool. Hungaricae, p. 73 (1879)*Mus decumanus* hybridus Bechstein, Pennants Allgem. Uebersicht d. Vierfüß. Thiere II, p. 743 (1800)*Mus caspius* Oken, Lehrb. d. Naturgeschichte, III, pt. II, 895 (1816)*Mus hibernicus* Thompson, P. Z. S. p. 52 (1837)*Mus decumannoides* Hodgson, J. A. S. B. X. p. 915 (1840)*Mus brunneus* Hodgson, Ann. Mag. N. H., XV, p. 265 (1845)*Mus humiliatus* Thomas, P. Z. S. p. 772, (1898)*Mus norvegicus* Rehn, Proc. Biol. Soc. Wash. XIII. p. 167 (1900)*Mus decumanus* Elliot, Field Col. Mus, Zool. Ser., II, p. 117 (1901)*Epimys norvegicus* Satunin, Mitth. Kauk. Mus., Tiflis IV, Lief. 1-2, p. 111 (1908)*Mus (Epimys) norvegicus* and *M (E) norvegicus hibernicus* Trouesart,

Faune Mamm. d' Europe, p. 142 (1910)

*Epimys norvegicus* Miller, cat. Mamm. W. Europe, p. 858 (1912)

青木文一郎, 日本産鼠科 (1915) p. 60

*Rattus norvegicus*, Hinton, 1920

農商務省, 哺乳動物圖解 (1926) p. 132

産地 各地, 天鹽, 石狩

體強大ナリ。頭, 胴ノ和尾ヨリ長シ。脊部ハ濃赭黄色ニシテ, 黒褐色ノ長毛ヲ混生ス。腹面灰白色, 背部ヨリ側部ニ至ル境界ハ判然セズ。前肢, 後肢ハ白味ヲ帯ビ, 下面裸出ス。掌褥五個, 蹠褥六個, 蹠褥ノ内側最後ノモノ後方ニ長ク伸長ス。後肢ハ比較的大ナリ。耳ハ小ナレドモ毛皮ヨリ突出シ, 之ヲ折返スモ眼ニ達セズ。裏面ニハ褐色ノ短毛ヲ有ス。尾ハ割合ニ短クシテ, 短キ剛毛アリ。鱗環明瞭ナリ。尾ノ色ハ上面ハ暗色, 下面稍ヤ淡ク, 兩者ノ境界不明ナリ。

頭骨ハ強大ニシテ, 腦蓋部丸カラズ。側隆起著シク, 顛頂骨ノ全長ニ沿ヒ

テ後方ニ併行ス。鼻骨強大ニシテ比較的長シ。下眼窠孔ハ西洋梨形ヲ呈ス。前口蓋孔ハ大ニシテ門齒ノ後方約4耗ニ始マリ $m^1$ ノ齒冠前方1耗ニ達シテ止ム。鼓胞比較的扁平ニシテ基底面ヨリ見テ三角形ヲナス。

齒ハ齒冠三列ヨリナル $m^1$ 前列三點連續シテへ字形ヲナシ、 $t_1$ 圓ク $t_2$ 最大ナレドモ $t_3$ ハ頗ル小ナリ。中列 $t_4, t_5, t_6$ 正シクへ字形ニ連續シ、相等シキ凹角ヲナス。後列 $t_7$ ヲ缺除シ $t_8$ 最大ニシテ、 $t_9$ ト相連續シ前凹角ヲ形成ス。 $m^2$ ノ前環ハ單ニ $t_1$ ヲ以テ示サルルノミナリ。而シテ比較的大ナリ。中列ハ三點相連續シへ字形ヲナス。後列ハ $t_7$ 缺除シ $t_8$ 最大ニシテ、 $t_9$ ハ甚ダ不顯著ニシテ痕跡ヲ表ハスノミナリ。 $m^3$ ノ前列ハ單ニ $t_1$ ヲ以テ示サレ、形稍ヤ小ナリ。中列及後列ニ相當スルモノハ、外側ニ於テ連絡シC字形ヲナス。 $m_1$ ハ三列ヨリナリ、前列ハ前凹角ノミ存在シ後凹角ナシ。中列ニ於テハ後凹角大ナリ。而シテ内側ノ突起稍ヤ大ナリ。後列ニ於テハ前凹角ヨリ後凹角甚ダ鋭シ。大ナル外側突起ヲ存シ、又後突起ヲモ出ス。 $m_2$ ハ中、後ノ兩列ヲ以テ示サレ、何レモへ字形ヲナス。中列ニ於テ外側突起小ナリ。後列ニ於テハ後凹角著シカラズ。全ク分離セル小突起ヲ外側ニ有ス。 $m_3$ ハ後列ニ於テ後凹角アレドモ著シカラズ、稍ヤ大ナル後突起ヲ存ス。

頭骨ノ測定次ノ如シ。

最大長	39.0mm	基底長	36.5mm
顛骨部ノ幅	20.2	鼻骨長	15.0
眼窠中隔ノ幅	5.9	口蓋部ノ長サ	19.1
間隙ノ長サ	11.7	前口蓋孔ノ長サ	7.0
上白齒列ノ長サ	6.5	$m^1$ ノ幅	2.1

體ノ測定次ノ如シ。

性	頭及胴	尾	後足	耳	產地	日附
♂	mm 180.0	mm 157.0	mm 36.0	mm 19.0	天鹽、上音威子府	X. 1927

本種ハ世界的ニ廣キ分布ヲ有シ、本邦至ル所ニ棲息ス。殊ニ人家ノ附近ニハ最モ多ク見ル種類ニシテ林地ニモ亦屢々出入スルモノナリ。

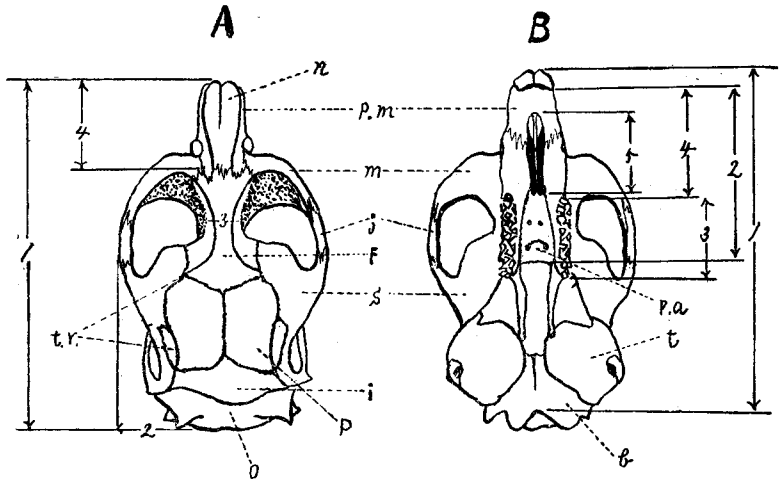
注意 産地名中太字ヲ以テ記セルハ本學林學教室所藏ノ標本ニヨリタルモノナリ。

## 第二章 鼠科ノ特徴及野鼠ニ關スル檢索

前章ニ於テ野鼠七種ノ形質ヲ記述セシガ、更ニ之レガ識別上ノ要點タル各部ノ特長ヲ掲記シ、且ツ其ノ用語ノ解説ヲナシ、森林家ノ實用ニ便セントス。鼠科ニ屬スル動物ハ、鎖骨能ク發達シ、脛骨及腓骨ハ延ビテ相接合ス。頭骨ハ前頭骨ニ後眼窩突起ヲ缺キ、顴骨弓ハ上顎骨及鱗狀骨ノ顴骨突起ニヨリ作ラレ、顴骨ハ其ノ間ニ連ル。下眼窩孔ハ大ニシテ上部廣ク、下部ニ至リ狭クナリテ、コンマ状ヲ呈ス。頭骨ノ構造ヲ圖示スレバ次ノ如シ。

A. 背面 B. 腹面

- n. 鼻骨 (Os nasale)
- m. 上顎骨 (Os maxillare)
- P. m 前顎骨 (Os praemaxillare)
- j. 顴骨 Os zygomaticum
- p. 顳頂骨 Os parietale
- o. 後頭骨 Os occipitale
- t. 鼓骨 (鼓胞) Os tympanicum
- s. 前頭骨 Os frontale
- b. 基底後頭骨 Pars basilaris
- s. 鱗狀骨 Os squamosum
- P. a. 口蓋骨 Os palatinum



第一圖 ベつとふをるどねすみノ頭骨

- A. 1. 最大長 (Greatest length) 2. 顴骨部ノ幅 (Zygomatic breadth)
- 3. 眼窩中隔ノ幅 (Interorbital breadth) 4. 鼻骨長 (Length of nasals) t.r. 側隆起 (Temporal ridge)
- B. 1. 基底長 (Basilar length) 2. 口蓋部ノ長サ (Palatilar length)
- 3. 上白齒列ノ長サ (Length of upper molar series) 4. 間隙 (Diastema)ノ長サ
- 5. 前口蓋孔 (Foramen palatinum anterius)ノ長サ

齒ハ16個ニシテ、齒式ハ  $\frac{1.0.0.3}{1.0.0.3}$  ナリ。門齒ハ上下顎ニ於テ二個ヅツ存シ、齒ノ外部ノ面ニハ珞瑯質ヲ被リ、黄褐色ヲナス。其ノ先端鑿ノ如ク鋭シ。齒質ハ後面ニ於テ厚ク被リ、齒ノ磨滅消耗ト共ニ發達シ、常ニ鋭キ状態ヲナス。上門齒ノ軸ハ、弧状ヲナシテ伸張シ、前顎骨ヲ通過シ、上顎骨ニ於テ臼齒ノ前端ニ終ル。又下門齒ノ軸ハ、前者ヨリ大ナル弧ヲナシテ、下顎ノ下面ヲ通過シ後方ニ進ミ、下臼齒面ノ上ニ出ズ。各門齒ノ基底ハ空洞ニシテ、生活中

之レニ齒髓ヲ藏シ齒ノ發達ヲ促シ、多クノモノハ絶エズ生長ヲ續クルモノナリ。門齒ト前臼齒ノ間ニハ、廣キ間隙アリ。臼齒ハ上下各側三個ニシテ、最前ノモノ大ニシテ、最後ノモノ小ナルヲ常トス。

齒ハ其突起ノ記載ヲ簡便ナラシメンガ爲メ、上下顎臼齒ヲ  $m^1 m^2 m^3$  及  $m_1 m_2 m_3$  ノ記號ニテ表シ、ねずみ亞科 (Murinae) ノモノハ一ツノ臼齒ニ於テ9個ノ突起、前中後ノ三列ヲナス。之レヲ内側ヨリ數ヘ前列ニ  $t_1 t_2 t_3$  中列ニ  $t_4 t_5 t_6$  後列ニ  $t_7 t_8 t_9$  ノ記號ヲ附ス。

齒ハ識別ノ最大要點ナルヲ以テ、新シク得タル標本ハ鋏ヲ以テ口角ヲ深ク切り、其ノ齒ヲ檢スルヲ可トス。

前章ニ於テ記述セル野鼠七種ハ、はたねずみ亞科 (Microtinae) 及ねずみ亞科 (Murinae) ニ隸屬ス。此兩亞科ノ者ハ大約其外貌ニ依リ、之ヲ識別スルヲ得可シ。即チはたねずみ亞科ノ者ハ、一般ニ體短ク、頭部ノ幅廣ク耳小形ナリ、口吻短ク尾又短シ。ねずみ亞科ノ者ハ、耳大形ニシテ體毛ヨリ裸出シ、後脚ハ著シク前脚ヨリ長シ。尾長クシテ體ト殆ド同長ナリ。然レドモ兩者ノ著シキ差違點ハ臼齒ノ形狀ニアリ。

野鼠ノ識別ニ便センガ爲メ、之レガ檢索表ヲ掲記スレバ次ノ如シ。

I. 臼齒ノ齒冠ハ、高キ三角柱ヲナシ、其ノ咀嚼面ハ扁平ヲナシ、珞瑯質ノ隆起線ニヨリテナセル三角形型ヲ交互ニ並べ、二縦列ヲナス。無根ナルカ或ハ又原始的ノ根ヲ有ス。

はたねずみ亞科 Microtinae

A. 口蓋骨ハ兩側ニ凹所ヲ有ス。下門齒ハ長クシテ、其ノ後端ハ咀嚼面以上ニ達ス。下顎骨ノ外面ニ顯著ナル結節ヲ有シ、臼齒ハ成熟ニ至ルモ根ヲ有セズ、一般ニ凹凸角鋭シ。

はたねずみ屬 *Microtus*

a. 一般ノ特性屬ニ同シ、頭蓋骨張ル。はたねずみ *Microtus montebelli*

B. 口蓋骨ハ其ノ後端甚ダ簡單ニシテ、側部ノ凹所ヲ見ズ。下門齒ハ比較的短ニシテ、下顎骨ノ外部ニ結節ヲ作ラズ。其ノ後端ハ咀嚼面以下ナリ。齒ハ成熟ニ達スレバ二根ヲ有ス。臼齒ノ凹凸角一般ニ鈍ナル傾向ヲ有ス。

やちねずみ屬 *Evotomys*

a. 頭蓋ノ構造強大ニシテ角張ル。齒ハ強大ニシテ凸角鈍ナリ。

べつどふをるどねずみ *Evotomys bedfordiae*

b. 頭蓋ノ構造纖細ナリ。齒ハ比較的強クシテ前後ニ壓縮セラル。

みかどねずみ *Evotomys mikado*

II. 臼齒ノ齒冠低クシテ、齒冠ニ圓形ノ突起ヲ形成ス。上臼齒ノ咀嚼面ニ於テ、突起ハ二個ノ縦列ニ並ベ得ベシ。完全ナル齒根ヲ常ニ有ス。

ねずみ亞科 *Murinae*

A. 上臼齒列ニ於テ、 $m^1 m^2$ ノ齒冠ニ三個ノ突起ヲ内側ニ縦列セシメ得可シ。

a. 體小、頭蓋纖弱ニシテ 25 mm 以下、後足 21 mm 以下ナリ。上眼窠縁圓シ。耳ノ長サ 12 mm 以下。えぞひめねずみ *Apodemus geisha* Hokkaidi

b. 體大、頭蓋稍ヤ強固ナリ。頭蓋 25 mm 以上、後足 26 mm 以上、上眼窠縁ニ角アリ。ちねずみ *Apodemus speciosus ainu*

B. 上臼齒列  $m^1 m^2$ ニ於テ、齒冠ニ二個ノ突起ヲ内側ニ縦列ス。

a. 頭蓋ハ稍ヤ纖弱ナリ。腦蓋丸味ヲオビ、側隆起著シカラズシテ外方ニ屈曲ス。色ハ背面褐色ニシテ裏面灰白色ナリ。側隆起ニ副ヘル顱頂骨ノ長サハ、各側隆起間ノ幅ヨリ著シク小ナリ。

えじぶとねずみ *R. rattus alexandrinus*

b. 頭蓋ハ強固ニシテ、腦蓋ハ扁平ナリ。側隆起殆ド眞直ニシテ且ツ平行シ、外側ノ方ニ著シク曲ラズ。側隆起ニ沿ヘル顱頂骨ノ長サハ、各側隆起間ノ幅サニ等シ。どぶねずみ *R. norvegicus*

## 第三章 野鼠ノ生活狀態

野鼠ノ生活狀態ハ、其ノ種類ニ依リ稍ヤ異ナル。然レドモ林業上最有害ナルハたねずみ類ハ、皆相類似セル習性アリ、本研究ハ專ラ北海道ニ於テ分布廣クシテ、且ツ最有害ナルべつどぶをるどねずみニ就キ調査セルモノナリ。

## 1. 野鼠ノ性質

野鼠ハ其ノ性溫順ニシテ慧敏ナリ。又頗ル怯懦ニシテ、他ノ動物ニ對スル敵對力ナシ。故ニ日中ハ多ク其ノ巢ニ隱レ、夜間ハ地上ニ出デテ音聲ヲ發シテ鳴キ、盛ニ活動シテ食ヲ求メ、之レヲ自己ノ巢中ニ運ビ貯フルモノ

ナリ。又日中ト雖、危險ナキ状態ニ於テハ、食物ヲ求ムルコトアリ。殊ニ冬期食物ノ欠乏ニ際シテハ、樹幹ニ昇リテ樹皮ヲ嚙食シツツアルヲ、屢々目撃スル所ナリ。

## 2. 野鼠ノ棲息地

野鼠ハ種類ニヨリ、其ノ棲息ノ地ヲ異ニス。べつどふをるどねずみノ最も多ク棲息スルハ草原地ナリトス。殊ニ原野、牧草畑地ノ如キ、常ニ耕作セラレザル地ニ多ク集合スル者ナリ。營巢地ハ過度ノ濕潤地ニ全ク適セズト雖、又高燥ナル地ニ於テモ少ナク、寧ろ濕潤地ニシテ、雨水ノ停滯セザル土地ヲ好ムモノナリ。從テ畑地ノ畦畔、河岸又ハ排水溝ノ傾斜地等ニハ最も多ク、又造林地ニ於ケル根株、倒木ノ下ニ其巢ヲ營ミ易シ。然レドモ鬱閉ヲ保チタル密林中ニハ、之ヲ見出スヲ得ズ。野鼠ノ通路ハ一定スルモノノ如ク、營巢ノ場所ヨリ、常ニ一定ノ道路ヲ走り往來スルモノナリ。即チ排水溝或ハ路傍ニ於テ、屢々野鼠ノ通路ヲ發見スルコトアリ。又野鼠ハ屢々棲息地ノ移動ヲ行フコトアリ。彼ノ食物ノ豊富ニシテ、敵獸ヲ避ケ得ベキ場所ヲ逐フテ去ルガ如キ、或ハ冬期積雪ニ際シテハ、地中ノ巢ヨリ他ニ移動スル場合ノ如キ之レナリ。

## 3. 野鼠ノ營巢状態

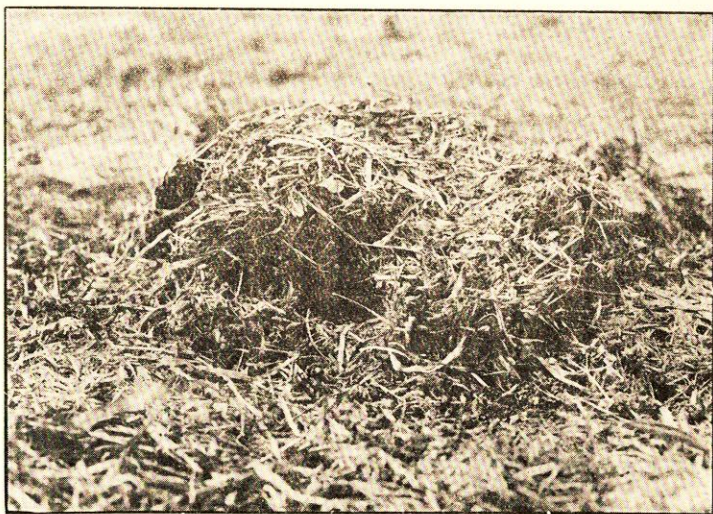
野鼠ハ常ニ地中ニ坑道ヲ穿チ、其ノ一部ニ巢ヲ設ケ棲息スルモノナリ。其巢ハ地中1—2尺下ニ於テ、坑道ノ一部ニ圓洞形ノ穴ヲ穿チ、其中ニ藁、草等ヲ切斷シテ之レヲ造ル。坑道ハ地下1—2尺ノ深サマデノ間ニ造ラレ、長クシテ屈曲ス。其ノ一端ハ地上數ヶ所ニ開孔シ出入ニ便ス。又坑道ノ一部ヲ擴大シ、食物ノ貯藏ヲナス場所ヲ造ルコトアリ。野鼠ノ營巢ハ、其ノ地ニ存スル自然物ヲ利用スル場合多シ。例ヘバ、林地ニ於テハ倒木、根株等ヲ最も多ク利用シ、平原ニ於テハ牧草、藁等ノ禾堆、泥土ノ堆積物、河岸、排水溝、畦畔等ヲ利用スル場合多シ。

次ニ1927年4月札幌近郊ノ平原ニ於ケル、野鼠べつどふをるどねずみノ營巢状態ヲ調査セルモノヲ掲記スレバ、第四圖版ニ示スガ如シ。

本營巢ハ、牧草畑ノ一部ニ存在シ、何等自然物ヲ利用セザルモノナリ。地

上ニ於ケル出入口ノ數ハ、 $b_1$   $b_2$   $b_3$   $b_4$ ノ四ヶ所ニシテ、之ト連絡スル坑道ハ徑1寸内外、其ノ淺キモノハ地下0.3—0.4尺、深キモノ1.0乃至1.2尺ニアリ。坑道ハ延々屈曲シ、其ノ擴張面積1.37坪ニ及ブ。此ノ巢ハ地下1.0—1.2尺低所ニアリテ、坑道ノ一部橢圓形ニ擴大セラレ、其ノ大サハ約幅2寸、長サ6寸ナリ。其處ニ枯草ヲ圓形ニ堆積セリ。巢ノ附近ハ特ニ坑道大ナリ。今此巢ヨリ各出入口ニ至ル距離ヲ示セバ、出入口 $b_1$ ニ至ルニハ2.5尺、 $b_2$ ニ至ルニハ6尺、 $b_3$ ハ8.5尺、 $b_4$ ハ9尺ナリ。又各出入口ヲ連續セル坑道ハ複雑ヲ極メ試ニ最短距離ヲ計ルニ、 $b_1$ ヨリ $b_2$ ニ至ル5尺、 $b_1$ ヨリ $b_3$ ニ至ル7.5尺、 $b_1$ ヨリ $b_4$ ニ至ル10尺、 $b_2$ ヨリ $b_4$ ニ至ル8.5尺、 $b_3$ ヨリ $b_4$ ニ至ル12.5尺、 $b_2$ ヨリ $b_3$ ニ至ル4.5尺ナリ。此營巢ニハ唯一ヶ所ノ巢ヲノミ存在スト雖、他ノ大ナル營巢ニハ數個ノ巢ヲ見ルコト稀ナラズ。之レ野鼠ノ棲息數ノ多キニヨルナルベシ。又巢ノ外ニ食物貯藏所ノ設置アリテ、巢ノ位置ヨリ1.8尺ノ場所ニ之レヲ發見セリ。其ノ食物トシテ牧草ノ根株ヲ切斷セルモノヲ多ク貯藏シタリ。本營巢ニハ

脱糞所ヲ見ルコトヲ得ザリキ。



第二圖 積雪下ニ於ケル野鼠ノ巢(縮小)

北海道ノ如キ積雪ノ深キ地ニ於テハ、冬期野鼠ハ其ノ營巢ヲ地表面ニ移スモノナリ。即チ積雪期ニ至レバ、野鼠ハ地中ヨリ出デテ、其ノ地表面ニ坑道ヲ造リ、巢ヲ營ムモノナリ。而シテ其坑道ハ延ビテ長ク地上ニ走レリ。

次ニ1927年4月札幌近郊ノ牧草地ニ於テ、本營巢ノ觀察ヲナセリ。其ノ營巢狀態ハ第四圖版ニ示ス如クニシテ、地表面ニ營マル、モノナリ。其ノ坑道ハ地中ニ於ケルガ如ク屈曲シ、其ノ擴張面積1.33坪ニマダガルモノ

ナリ。又坑道ノ大サハ、地中ノモノヨリ稍廣ク、直徑1.0—1.5寸ニ至ル。巢ハ其中心ニアリテ、牧草ノ枯葉及樹葉ヲ以テ盆狀ニ造リ、其ノ大サ1.0×1.2尺、其ノ高サハ2.5—3.5寸ナリ。巢ノ出入口ハ五ヶ所ニ設ケラレ、夫レヨリ坑道ニ自由ニ走り得ベキ様ニ造ラル。脱糞所ハ巢ノ一部ニ接シテ設ケラレ、二ヶ所ニ堆積セラレ、其糞數3649及2600ヶナリ。(第二圖參照)此ノ如キ巢跡及ビ坑道ノ痕跡ハ、融雪後屢々認メ得ベシ。惟フニ野鼠ハ、融雪後ハ直チニ舊巢ニ歸リ、其ノ一部ノモノハ、特別ノ新巢ヲ造ルニ至ルモノナルベシ。

#### 4. 野鼠ノ食物

野鼠ハ植物質ヲ食ス。稀ニ同類相殺ノ如キ肉食ヲナスコトアレドモ、之レ最モ食物ノ欠乏スル時ニ起ル稀ナル例ナリ。季節ニ應ジ或ハ土地ノ關係ニ從ヒ、其ノ食物ヲ異ニス。通例夏ノ候、草木ノ生長スル時期ニ於テハ、主トシテ植物ノ葉及莖ヲ嚙食ス。例セバ牧草地ニ於テハ、牧草ノ莖及苜蓿ノ葉ノ如キハ、彼等ノ最モ好ム食物ナリ。秋季ニ至リ草類萎凋セントスル頃ニ於テハ、著シク食物ヲ己ガ巢ニ貯藏セントスル性アリ。例ヘバ熟セル草木ノ種實、穀物類、例セバそば、とうもろこし、榎、樅等ヲ食ス。而シテ冬期ニ於テ草木全ク凋萎シ、食物ノ欠乏ヲ來ス時ニ於テ、地上ニ殘レル草木ノ根株ヲ食シ、或ハ又樹皮ヲ嚙食ス。殊ニ幼壯樹ノ者ノ如キハ、其ノ最モ好ム所ナ

#### 野 鼠

番 號	雌ノ採集又ハ生レタル月日	雌ノ採集又ハ生レタルモノ	第 一 次 産 兒		第 二 次 産 兒		第 三 次
			産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數	産兒月日
1	* 15. X. 1924	採	* 20. I. 1925	3	* 17. III. 1925	5	5. V. 1925
2	15. XI. 1924	〃	14. V. 1925	2	5. VI. 1925	1	26. X. 1925
3	3. V. 1925	〃	13. V. 1925	6	—	—	—
4	3. V. 1925	〃	* 14. IV. 1925	2	13. V. 1925	1	30. V. 1925
5	3. V. 1925	〃	2. VI. 1925	5	—	—	—
6	4. V. 1925	〃	13. V. 1925	2	* 16. V. 1926	5	—
7	5. V. 1925	採(子)	25. X. 1925	5	* 8. IV. 1926	6	* 24. V. 1926
8	7. V. 1925	採	13. V. 1925	6	5. VI. 1925	6	* 1. XI. 1925
9	13. V. 1925	生	19. IX. 1925	6	—	—	—
10	3. VI. 1925	採(子)	23. IX. 1925	4	20. II. 1926	1	* 14. IV. 1926

リ。林木ニ對スル被害ノ起ルハ、全ク野鼠ノ食物ノ欠乏セル時期ニシテ、即チ冬期ニ於テ起ルモノナリ。野鼠ハ、積雪期中地上ニ巢ヲ造リ、坑道ヲ穿ツニ當リ、其通路ニ當レル草木ノ根株、並ニ樹木ノ外皮ヲ嚙食スルコト多シ。從ツテ積雪ノ深キ地方ニ於テハ、其ノ融雪ノ時期迄被害著シキモノトス。而シテ之等ノ被害ハ春季融雪シ、且ツ草木ノ萌芽ノ出ヅルニ及ビ止マルモノナリ。

### 5. 野鼠ノ蕃殖及生長

野鼠ハ一ケ年間ニ産兒スル回數多キト、受胎日數短クシテ且ツ幼兒ノ發育早キトニ依リテ、其蕃殖力强キ動物ナリ。之レヲ室内ニ於テ飼育スルトキハ、年中蕃殖シ得ベシト雖モ、其ノ蕃殖ハ氣候、食物ノ供給、年齢等ノ關係ニヨリ差異ヲ生ズルモノノ如シ。

余ハ1924年ヨリ1926年ニ亙ル三ケ年間、野外ヨリべつどふをるどねずみヲ採集シ、コレニ長サ<sup>R</sup>1.65幅<sup>R</sup>0.85深サ<sup>R</sup>1.2ノ飼育箱中ニ雌雄ヲ入レ、苜蓿、燕麥、馬鈴薯等ヲ適宜ニ供給シ、室内ニ於テ飼育シタリ。之レ非自然的ナル飼養法ナリト雖、稍ヤ可良ナル蕃殖及ビ生長ヲナシタルヲ以テ、其結果ヲ掲ゲントス。

飼 育 表

(\*印ハ推定ニヨル生日)

産兒數	第四次産兒		第五次産兒		第六次産兒		雌ノ死亡セル月日	飼育セル日數
	産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數		
1	8. VI. 1925	1	* 14. X. 1925	1	—	—	22. X. 1926	738
4	* 10. III. 1926	1	18. V. 1926	2	1. IX. 1926	2	10. X. 1926	695
—	—	—	—	—	—	—	6. VI. 1925	35
3	1. III. 1926	3	—	—	—	—	5. VIII. 1926	460
—	—	—	—	—	—	—	14. VI. 1925	43
—	—	—	—	—	—	—	16. IX. 1926	401
3	—	—	—	—	—	—	1. VI. 1926	393
1	—	—	—	—	—	—	8. XII. 1925	216
—	—	—	—	—	—	—	15. III. 1926	129
6	17. VI. 1926	6	—	—	—	—	9. X. 1926	494

番 號	雌ノ採集又ハ 生レタル月日	雌ノ採集 又ハ生レ タルモノ	第 一 次 産 兒		第 二 次 産 兒		第 三 次
			産 兒 月 日	産 兒 數	産 兒 月 日	産 兒 數	産 兒 月 日
11	29. V. 1925	採(子)	3. VI. 1925	8	14.VIII.1925	5	—
12	14.VIII.1925	生	* 4. IV. 1926	6	29. V. 1926	8	—
13	13. V. 1925	〃	11. X. 1925	2	* 10. IV. 1926	8	—
14	15. VI. 1925	採(子)	11. III. 1926	5	—	—	—
15	5. VI. 1925	〃	* 17. V. 1926	2	—	—	—
16	15. V. 1925	採	* 20. V. 1925	不明	3. X. 1925	6	—
17	27. VI. 1925	採(子)	6. III. 1926	3	* 9. IV. 1926	5	—
18	3. VI. 1925	生	* 19. III. 1926	不明	* 9. IV. 1926	4	* 30. VI. 1926
19	3. VI. 1925	〃	—	—	—	—	—
20	3. VI. 1925	〃	—	—	—	—	—
21	5. VI. 1925	〃	—	—	—	—	—
22	5. VI. 1925	採	—	—	—	—	—
23	5. VI. 1925	生	* 2. X. 1925	4	—	—	—
24	29. VI. 1925	採(子)	* 4. IV. 1926	4	23. V. 1926	7	—
25	15. VII. 1925	採	* 29. IX. 1925	8	24. III. 1926	4	—
26	15. VII. 1925	〃	—	—	—	—	—
27	21. VI. 1925	〃	7. X. 1925	4	—	—	—
28	15. V. 1925	採(子)	3. IX. 1925	4	26. IX. 1925	5	* 1. III. 1926
29	3. X. 1925	生	* 8. IV. 1926	3	—	—	—
30	29. IX. 1925	〃	27. IV. 1926	5	22. VI. 1926	3	—
31	29. IX. 1925	〃	23. IV. 1926	6	—	—	—
32	8. X. 1925	〃	—	—	—	—	—
33	23. IX. 1925	〃	1. II. 1926	3	—	—	—
34	26. X. 1925	〃	12. I. 1926	5	7. V. 1926	2	—
35	7. X. 1925	〃	13. III. 1926	5	—	—	—
36	26. X. 1925	〃	16. III. 1926	5	4. V. 1926	6	—
37	25. X. 1925	〃	20. IV. 1926	4	* 18. V. 1926	6	—
38	25. X. 1925	〃	21. IV. 1926	5	30. X. 1929	6	—
39	25. X. 1925	〃	* 5. V. 1926	4	—	—	—
40	15. III. 1926	〃	* 16. V. 1926	4	—	—	—
41	12. I. 1926	〃	29. V. 1926	5	15. X. 1926	2	—
42	24. IV. 1926	〃	—	—	—	—	—
43	4. IV. 1926	〃	10. VI. 1926	5	25. VII. 1926	3	* 3. XI. 1926
44	14. IV. 1926	〃	* 23. VI. 1926	5	—	—	—

産 兒 産兒數	第 四 次 産 兒		第 五 次 産 兒		第 六 次 産 兒		雌ノ死亡セ ル 月 日	飼育セ ル日數
	産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數		
—	—	—	—	—	—	—	1.XII.1925	187
—	—	—	—	—	—	—	9. X.1926	422
—	—	—	—	—	—	—	10. X.1926	516
—	—	—	—	—	—	—	22. VI.1926	373
—	—	—	—	—	—	—	9. X.1926	492
—	—	—	—	—	—	—	13. III.1926	302
—	—	—	—	—	—	—	10. XI.1926	503
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1926	310
—	—	—	—	—	—	—	11.X.1925	131
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1926	310
—	—	—	—	—	—	—	5. IV.1926	305
—	—	—	—	—	—	—	13.VII.1926	404
—	—	—	—	—	—	—	15. III.1926	284
—	—	—	—	—	—	—	29. VI.1926	366
—	—	—	—	—	—	—	24. VI.1926	345
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1926	268
—	—	—	—	—	—	—	25.VII.1926	400
3	22. IV. 1926	4	—	—	—	—	5.VIII.1926	448
—	—	—	—	—	—	—	14. IX.1926	347
—	—	—	—	—	—	—	14. IX.1926	351
—	—	—	—	—	—	—	15. IX.1926	352
—	—	—	—	—	—	—	8. VI.1926生	244
—	—	—	—	—	—	—	8. VI.1926生	259
—	—	—	—	—	—	—	9. X.1926	349
—	—	—	—	—	—	—	5. VI.1926	242
—	—	—	—	—	—	—	4. VI.1926	222
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1927	537
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1927	537
—	—	—	—	—	—	—	22. VI.1926	247
—	—	—	—	—	—	—	5. IV.1927	387
—	—	—	—	—	—	—	5. IV.1926	84
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1927	350
3	—	—	—	—	—	—	10.XII.1927	616
—	—	—	—	—	—	—	8. IV.1927	360

番 號	雌ノ採集又ハ 生レタル月日	雌ノ採集 又ハ生レ タルモノ	第 一 次 産 兒		第 二 次 産 兒		第 三 次
			産 兒 月 日	産 兒 數	産 兒 月 日	産 兒 數	産 兒 月 日
45	27. VI. 1926	採(子)	31. X. 1926	4	—	—	—
46	5. V. 1926	〃	11. X. 1926	4	—	—	—
47	5. V. 1926	〃	25. VII. 1926	2	—	—	—
48	15. V. 1926	〃	25. VII. 1926	3	—	—	—
49	17. VI. 1926	〃	31. X. 1926	3	—	—	—

### a. 蕃殖ト季節トノ關係

べつどふをるどねずみノ室内飼養ノ結果ヲ見ルニ、嚴冬酷暑ノ候ニ於テハ、殆ド蕃殖セザルモノニシテ、之ニ反シ春秋二季ニ於テハ、多クノ蕃殖ヲナスモノナリ。次ニ前記野鼠飼育表ニ示セル如ク、親鼠49疋ヨリ得タル産兒度數82回ヲ、月別ニ表記スレバ次ノ如シ。

月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
産兒 回數	2	2	10	14	20	10	3	1	6	12	2	0

上表ニ依リ野鼠ハ、一月及二月ニ於テ稀ニ蕃殖スルヲ見レドモ、三月ヨリ六月ニ至ル間ハ蕃殖回數多ク、五月ハ最高ノ蕃殖ヲナスモノナリ。又夏季七月及八月ハ、著シク蕃殖數ヲ減ジ、更ニ又、九月ヨリ十月ニ至リ之ガ増加ヲ見ル。又十一月及十二月ハ、蕃殖數ヲ著シク減ズルモノナリ。

之レニ依リテ考察スルニ、野外ニ於ケル野鼠ノ蕃殖期ハ、室内ニ於ケルモノト多少異ナルト雖、大約北海道ニ於テハ、春秋ノ二時期ト言フヲ得ベク、殊ニ春季五月ヲ以テ最大蕃殖時期ナリトス。之レヲ實地ノ觀察ニ依ルモ、野鼠ハ冬期積雪中ニ於テハ未ダ蕃殖ヲ見ザレドモ、融雪後ヨリ五月、六月ノ候ニ於テハ、大蕃殖ヲナスモノ、如ク、多數ノ幼鼠ヲ捕獲シ得ベク、又秋期九月ニ於テモ幼鼠ヲ見ルコト稀ナラズ。

### b. 野鼠ノ雌雄性ノ關係

野鼠ノ性ニ對スル關係ハ、野鼠ノ蕃殖ニ重大ナル影響ヲ及ボスモノナリ。雌性ガ雄性ヨリ多ク生ズル場合ハ、其ノ蕃殖ノ數ニ於テ、之ガ反對ノ場

産 兒 産兒數	第 四 次 産 兒		第 五 次 産 兒		第 六 次 産 兒		雌ノ死亡セ ル 月 日	飼育セ ル日數
	産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數	産兒月日	産兒數		
—	—	—	—	—	—	—	8. IV. 1927	286
—	—	—	—	—	—	—	11. XI. 1926	191
—	—	—	—	—	—	—	5. VI. 1927	397
—	—	—	—	—	—	—	14. IX. 1926	123
—	—	—	—	—	—	—	8. IV. 1927	296

合ヨリモ多キハ當然ノコトナリトス。然レドモコレガ研究ニ就キテハ、多クノ材料ト詳細ナル觀察ヲ要スルモノナリ。今茲ニ前記野鼠飼育中得タル材料ヲ以テ、觀察シタル大要ヲ掲ゲントス。

## 野鼠ノ雌雄性別表

月 別	番 號	産兒年月日	産兒數	雄 數 ♂	雌 數 ♀	備 考
I	No. 1	20. I. 1925	3	2	—	1匹失フ
	No. 34	12. I. 1926	5	1	2	2匹失フ
	計		8	3	2	3匹失フ
II	No. 33	1. II. 1926	3	2	1	
	No. 10	20. II. 1926	1	—	—	
	計		4	2	1	1匹失フ
III	No. 1	17. III. 1925	5	1	—	4匹失フ
	No. 2	10. III. 1926	1	1	0	
	No. 4	1. III. 1926	3	2	1	
	No. 14	11. III. 1926	5	3	2	
	No. 17	6. III. 1926	3	2	1	
	No. 18	19. III. 1926	—	—	—	
	No. 25	24. III. 1926	4	1	1	2匹失フ
	No. 28	1. III. 1926	3	—	2	1匹失フ
	No. 35	13. III. 1926	5	—	—	5匹失フ
	No. 36	16. III. 1926	5	2	1	2匹失フ
	計		34	12	8	20匹失フ
IV	No. 4	14. IV. 1925	2	—	—	2匹失フ
	No. 7	8. IV. 1926	6	2	4	
	No. 12	4. IV. 1926	6	3	3	
	No. 13	10. IV. 1926	8	3	3	2匹失フ

(196)

月 別	番 號	産兒年月日	産兒數	雄 數	雌 數	備 考
V	No. 17	9. IV. 1926	5	4	1	
	No. 18	9. IV. 1926	4	2	2	
	No. 24	4. IV. 1926	4	2	2	
	No. 28	22. IV. 1926	4	2	2	
	No. 29	8. IV. 1926	3	2	1	
	No. 30	27. IV. 1926	5	2	3	
	No. 31	23. IV. 1926	6	—	—	6匹失フ
	No. 37	20. IV. 1926	4	2	2	
	No. 38	21. IV. 1926	5	3	2	
	No. 10	14. IV. 1926	6	1	3	2匹失フ
	計		68	28	28	12匹失フ
	No. 12	29. V. 1926	8	3	2	3匹失フ
	No. 16	20. V. 1925	—	—	—	
	No. 24	23. V. 1926	7	2	5	
	No. 34	7. V. 1926	2	—	—	2匹失フ
	No. 36	4. V. 1926	6	3	3	
	No. 37	18. V. 1926	6	3	3	
	No. 39	5. V. 1926	4	2	2	
	No. 40	16. V. 1926	4	2	2	
	No. 41	29. V. 1926	5	3	2	
	No. 15	17. V. 1926	2	2	0	
	No. 1	5. V. 1925	1	—	—	1匹失フ
	No. 2	14. V. 1925	2	2	0	
	No. 2	18. V. 1926	2	2	0	
	No. 3	13. V. 1925	6	3	3	
	No. 4	13. V. 1925	1	0	1	
No. 4	30. V. 1925	3	1	—	2匹失フ	
No. 6	13. V. 1925	2	1	1		
No. 6	16. V. 1925	5	4	1		
No. 7	24. V. 1926	3	—	—	3匹失フ	
No. 8	13. V. 1925	6	5	1		
計		75	38	26	9匹失フ	
VI	No. 1	8. IV. 1925	1	—	—	1匹失フ
	No. 2	5. IV. 1925	1	—	1	
	No. 5	2. IV. 1925	5	—	—	5匹失フ
	No. 11	3. IV. 1925	8	3	3	2匹失フ
	No. 18	30. IV. 1926	不明	—	—	
	No. 43	10. IV. 1926	5	—	—	5匹失フ

月 別	番 號	産兒年月日	産兒數	雄 數	雌 數	備 考
VII	No. 8	5. VI. 1925	6	2	4	
	No. 44	23. VI. 1926	5	5	0	
	No. 10	17. VI. 1926	6	—	—	6匹失フ
	No. 30	22. VI. 1926	3	—	—	3匹失フ
	計		40	10	8	22匹失フ
	No. 43	25. VII. 1926	3	1	1	1匹失フ
	No. 47	25. VII. 1926	2	—	—	2匹失フ
	No. 48	25. VII. 1926	3	—	—	3匹失フ
VIII	計		8	1	1	6匹失フ
	No. 11	14. VIII. 1925	5	3	2	
IX	No. 2	1. IX. 1926	2	1	1	
	No. 9	19. IX. 1925	6	1	4	1匹失フ
	No. 10	23. IX. 1925	4	1	3	
	No. 25	29. IX. 1925	8	5	3	
	No. 28	3. IX. 1925	4	1	2	1匹失フ
	No. 28	26. IX. 1925	5	3	2	
	計		29	12	15	2匹失フ
	X	No. 1	14. X. 1925	1	—	—
No. 2		26. X. 1925	4	1	3	
No. 7		25. X. 1925	5	2	3	
No. 13		11. X. 1925	2	2	0	
No. 16		3. X. 1925	6	3	3	
No. 23		2. X. 1925	4	—	—	4匹失フ
No. 27		7. X. 1925	4	3	1	
No. 41		15. X. 1926	2	1	1	
No. 45		31. X. 1926	4	—	—	4匹失フ
No. 46		11. X. 1926	4	—	—	4匹失フ
No. 49		31. X. 1926	3	—	—	3匹失フ
No. 38		30. X. 1926	6	—	—	6匹失フ
計			45	12	11	22匹失フ
XI	No. 8	1. XI. 1925	1	1	0	
	No. 43	3. XI. 1926	3	—	—	3匹失フ
	計		4	1	0	3匹失フ

野鼠ノ性別ヲ觀察スルニ就キテ困難ヲ感ズルハ、野鼠ガ幼鼠ヲ食害スルコトナリ。野鼠ハ産兒スルヤ、其ノ境遇ニシテ不適當ナル場合、殊ニ食糧ノ不足スル時ニ於テハ、屢々其ノ幼兒ヲ食害スルモノナリ。故ニ本統計ニ於テハ之等食害セラレタルモノヲ除キ、コレガ統計ヲ示セバ別表ノ如ク、雄性100、雌性78ナル數ヲ得タリ。然レドモ個々ノ場合ニ就テ論ズレバ、雌雄同數ナル場合、雌性ノ雄ヨリ優勢ナル場合等ノ變化アレドモ、之レヲ平均スレバ雄性ノ大ナルヲ知リ得ベキナリ。

野鼠ノ雌雄性ヲ鑑別スルニ、主トシテ肉眼的ノ觀察ニヨリタリ。即チ雄ハ圓筒形ノ陰莖ヲ有シ、雌ハ之ニ比シ小ナル陰核ヲ有ス。又雄ハ大ナル陰囊ヲ有スレドモ、雌ニハ陰核及肛門ノ間ニ陰門ヲ開ク。哺乳時代ニ於テハ之等ノ關係ハ不明瞭ナレドモ、陰核及陰莖ヨリ肛門ニ至ルマデノ距離ニ差アリテ、雌ハ雄ニ比シ短ナリ。又雌ハ肛門ノ前庭ニハ毛ヲ有セザルモ、雄ニ於テハ之ヲ有ス。野鼠ノ雌雄性別ハ其ノ鼠ノ幼稚ナルニ從ヒ、益々困難ヲ感ズルモノナリ。故ニ之ヲ解剖スルニ非レバ其ノ判定ニ苦シム場合少カラズ。

### C. 野鼠ノ産兒數及産兒度數

野鼠ノ産兒數ニ就キテハ、之レガ研究ノ必要アルヲ以テ、余ハ室内ニ飼育セル前記49匹ノ野鼠ニ就キ、觀察セル結果ヲ表示セバ次ノ如シ。

産兒度數及産兒數表

産兒度數 産兒數	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	計
匹 1	回 匹 0	回 匹 3 (3)	回 匹 2 (2)	回 匹 2 (2)	回 匹 1 (1)	回 匹 0	回 匹 8 (8)
2	6 (12)	2 (4)	0	0	1 (2)	1 (2)	10 (20)
3	6 (18)	2 (6)	4 (12)	1 (3)	0	0	13 (39)
4	10 (40)	2 (8)	1 (4)	1 (4)	0	0	14 (56)
5	11 (55)	5 (25)	0	0	0	0	16 (80)
6	5 (30)	6 (36)	1 (6)	1 (6)	0	0	13 (78)
7	0	1 (7)	0	0	0	0	1 (7)
8	2 (16)	2 (16)	0	0	0	0	4 (32)
計	40 (171)	23 (105)	8 (24)	5 (15)	2 (3)	1 (2)	79 (320)
平均	(4.3)	(4.6)	(3.0)	(3.0)	(1.5)	(2.0)	(4.1)

本表ニ依レバ、野鼠ノ産兒數ハ1匹ヨリ8匹ニシテ、其ノ總平均數4.1ナリ。又全ク産兒セザリシ親鼠7匹アリタリ。而シテ産兒數ノ平均ヲ前表ヨリ摘出スレバ次ノ如シ。

産 兒 度 數	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
産 兒 平 均 數(匹)	4.3	4.6	3.0	3.0	1.5	2.0

初期ノ産兒ハ其ノ數多クシテ、漸次其ノ度數ヲ加フルニ及ビ、其産兒數ヲ減ズルモノナリ。

次ニ産兒度數ニ對スル觀察ハ、野鼠ノ飼育不熟練ナリシ爲テ折スルモノ多ク、未ダ完全ナル結果ヲ擧グル能ハズ、前記ノ表ヨリ産兒度數ヲ掲記スレバ次ノ如シ。

産 兒 度 數	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
産 兒 回 數	19	14	4	3	1	1
産 兒 總 回 數	19	28	12	12	5	6

即チ産兒度數ノ最モ長キモノハ6度ニシテ、其ノ回數1ナリ。又其ノ度數ノ多キハ、産兒度數2度ノ場合ナリ。之レヲ要スルニ産兒セル親鼠42匹ノ産兒度數82回ニシテ、其ノ平均ハ1.95回ニ當レリ。然レドモ野外ニ生活セル野鼠ハ、其ノ生存期長キヲ以テ、更ニ多クノ産兒度數ヲ重ヌルモノナルベシ。

#### d. 野鼠ノ生長

野鼠ノ生長ヲ觀察センガ爲メ、前記ノ如ク本學實驗苗圃ニ於テ飼育セル、べつどふをるどねずみノ中ヨリ、春季生レタルNo.6ノ仔鼠二頭、及秋季生レタルNo.28ノ仔鼠四頭ヲ飼養箱中ニ入レ、夏時ハ主トシテ苜蓿及燕麥、冬期ハ馬鈴薯及燕麥ヲ與ヘ之レガ飼育ヲナセリ。而シテ前者ハ生後17日ヨリ240日間、後者ハ9日ヨリ400日間、約一週間毎ニ之レガ體重ヲ測定セルニ、其ノ結果次ノ如シ。

野鼠ノ體重増加表 (1)

測 定 月 日	生 後 日 數	♂ (gr.)	♀ (gr.)
5. 30	17	11.10	9.20
6. 3	21	14.30	13.30

測定月日	生後日數	♂ (gr.)	♀ (gr.)
6. 6	24	—	13.30
6. 10	28	—	18.00
6. 13	31	—	20.32
6. 17	35	28.50	20.32
6. 20	38	29.50	21.15
6. 24	42	27.90	20.20
6. 28	46	26.00	21.20
7. 4	52	27.90	22.40
7. 11	59	27.00	21.80
7. 21	69	30.00	24.20
7. 29	77	30.50	24.20
8. 8	87	31.30	25.00
8. 18	97	32.70	26.70
8. 22	101	32.70	26.70
8. 29	108	32.20	26.70
9. 5	115	32.30	25.20
9. 19	129	34.70	25.20
9. 26	136	32.70	25.20
10. 5	145	31.70	25.20
10. 10	150	30.70	24.20
10. 19	159	29.90	24.70
10. 26	166	28.70	24.70
11. 3	174	31.20	25.70
11. 10	181	29.70	死
11. 15	196	死	

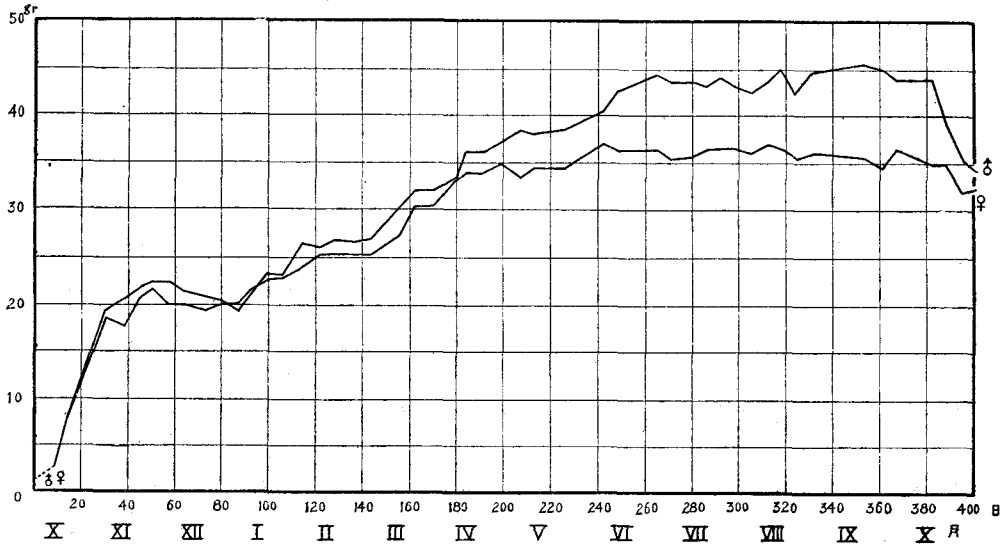
野鼠ノ體重增加表 (2)

測定月日	生後日數	I ♂ (gr.)	II ♂ (gr.)	III ♀ (gr.)	IV ♂ (gr.)	V ♀ (gr.)	平均	
							♂ (gr.)	♀ (gr.)
9. 26	0	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)
10. 5	9	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
10. 10	14	7.34	7.34	7.34	7.34	7.34	7.34	7.34
10. 19	23	13.70	16.60	12.90	13.20	15.30	14.50	14.1
10. 26	30	18.30	20.70	17.20	19.20	19.70	19.40	18.45

測定月日	生後日數	I ♂ (gr.)	II ♂ (gr.)	III ♀ (gr.)	IV ♂ (gr.)	V ♀ (gr.)	平均	
							♂(gr.)	♀(gr.)
月 日 11. 3	38	21.20	20.20	18.20	20.20	17.20	20.53	17.70
11. 10	45	21.70	21.20	20.70	22.20	20.70	21.70	20.70
11. 15	50	22.20	21.70	22.20	22.70	21.20	22.20	21.70
11. 22	57	22.70	20.70	20.70	22.70	20.20	22.30	20.45
11. 29	64	21.70	20.70	19.70	20.70	20.20	21.30	19.95
12. 8	73	21.00	21.50	18.80	20.00	20.00	20.83	19.40
12. 15	80	20.50	20.90	20.70	19.80	19.70	20.40	20.20
12. 22	87	19.00	18.50	21.50	20.50	18.50	19.33	20.00
12. 28	93	20.00	20.50	22.50	22.50	20.50	21.00	21.50
1. 4	100	22.50	23.00	26.00	24.00	19.50	23.17	22.75
1. 10	106	23.20	21.00	25.20	24.70	20.70	22.97	22.95
1. 18	114	24.70	25.70	30.70	27.70	23.20	26.30	26.95
1. 25	121	25.70	25.70	28.70	26.70	21.70	26.06	25.20
2. 1	128	26.70	24.70	27.70	28.70	22.70	26.70	25.20
2. 8	136	27.70	23.70	27.70	28.20	22.70	26.53	25.20
2. 15	143	29.80	23.80	27.80	26.80	22.80	26.80	25.30
3. 1	156	32.80	28.80	30.70	29.80	23.80	30.47	27.25
3. 7	162	34.80	29.80	34.70	30.80	25.80	31.80	30.25
3. 15	170	34.80	29.80	33.80	30.80	26.80	31.80	30.30
3. 25	180	35.80	34.80	37.80	32.80	28.80	33.47	33.30
3. 29	184	37.80	35.80	37.80	34.80	29.80	36.13	33.80
4. 5	191	36.80	36.80	37.80	34.80	29.80	36.13	33.80
4. 13	199	38.80	37.80	38.80	34.80	30.80	37.10	34.80
4. 21	207	38.80	38.80	39.80	37.40	30.80	38.30	33.50
4. 27	213	37.80	38.30	37.80	37.80	30.80	37.97	34.30
5. 10	226	38.80	39.80	36.80	36.80	31.80	38.47	34.30
5. 26	242	40.80	42.80	39.80	37.80	34.30	40.47	37.05
6. 1	248	42.80	43.80	39.80	40.80	32.80	42.47	36.30
6. 18	265	44.80	44.80	39.80	42.80	32.80	44.13	36.30
6. 24	271	44.80	44.80	39.80	40.80	30.80	43.46	35.30
7. 3	280	43.80	死	38.80	43.30	32.30	43.55	35.55
7. 9	286	42.30		38.80	43.80	33.80	43.05	36.30
7. 15	292	44.80		37.80	43.30	34.80	44.05	36.30
7. 21	298	42.80		38.80	43.30	34.30	43.05	36.55
7. 28	305	42.30		37.80	42.30	34.30	42.30	36.05

測定月日	生後日數	I ♂	II ♂	III ♀	IV ♂	V ♀	平均	
							♂	♀
8. 4	312	43.30		38.80	43.80	34.80	43.55	36.80
8. 10	318	45.80		38.80	44.30	34.30	45.05	36.55
8. 16	324	43.80		38.30	40.80	32.80	42.30	35.55
8. 23	331	45.30		37.80	43.80	34.30	44.50	36.05
9. 14	353	44.80		36.80	45.80	34.30	45.30	35.55
9. 22	361	43.80		32.80	45.80	35.80	44.80	34.30
9. 28	367	43.80		38.80	43.80	34.30	43.80	36.55
10. 13	382	43.80		35.80	43.80	33.80	43.80	34.80
10. 19	388	39.8		39.8	38.8	29.8	49.3	34.80
10. 26	395	34.2		32.8	36.8	30.8	35.5	31.80
10. 2	401	33.8		33.8	34.8	30.3	34.3	32.31
10. 5		死						

上表(2)ニ於ケルガ如ク、野鼠ノ體重ハ産兒ノ當時ニ於テハ、僅カニ1.1瓦ナレドモ、日數ヲ經ルニ從ヒ急激ニ重量ヲ増加シ、生後9日目ニ於テハ2.6瓦30日目ニ於テハ平均雄19.4雌18.45瓦ナリ。其後漸次重量ヲ増加シ雌ハ242日目ニ於テ最高37.05瓦、雄ハ331日ニシテ最高5.30瓦ニ達セリ。之ヲ要スルニ野鼠ノ生長ハ、幼時ニ於テハ急激ニ増加シ、其後ハ漸次體重ヲ増シ、一



第三圖 野鼠ノ體重増加ヲ示ス圖

ケ年後ニハ其ノ増加ヲ見ザルモノナリ。而シテ夏期及冬期ニ於テハ體重ヲ加ヘズ。却ツテ重量ヲ減ズルコトアリ。又雄性ハ雌性ヨリ常ニ體量重キモノトス。殊ニ其ノ差ハ成熟期ニ於テ最モ著シク表ハル、モノナリ。茲ニ體重表(2)ニヨリ、之レヲ圖示スレバ第三圖ノ如シ。

野鼠ノ生レシトキハ肉紅色ヲ帶ビ、赤裸ニシテ未ダ毛ヲ有セズ。盲目ニシテ耳蓋開カズ。夫レヨリ第3日乃至第4日頃ニ至レバ、皮膚殊ニ背面ニ於テ薄黒キ色ヲ生ズ。第5日以後ハ少シク茶色ノ軟毛ヲ認メ得、其後漸次茶色濃厚トナリ、遂ニ毛ヲ認ムルニ至ルモノナリ。幼鼠ハ最初母乳ニヨリテ哺育セラレ、母體ヨリ放レズ。然レドモ4乃至5日ヲ經ルニ及ビ、漸次巢ヨリ這ヒ出デ、歩キ廻リ、眼ハ12日前後遅クモ14日頃ニ至レバ全部開キ、自由ニ這ヒ出ヅルナリ。コノ頃ヨリ巢ヲ放レ、母鼠ニ伴ハレ活動スルニ至ル。而シテ之レヨリ母乳ノ外他ノ食物ヲ求ムルニ至ルモノナリ。

野鼠ノ幼兒成長シ、其蕃殖ヲ行フ年齢ハ、個々ノ鼠ニ依リ異ナリ、前記ノ如ク飼育セル野鼠ニツキ、之ヲ觀察スルニ次表ノ如シ。

番 號	雌 鼠 採集及出 生ノ區別	採集(出生) ヨリ産兒マ テノ日數	産兒期 (1-2) 日 數	産兒期 (2-3) 日 數	産兒期 (3-4) 日 數	産兒期 (4-5) 日 數	産兒期 (5-6) 日 數	飼 育 セ ル 日 數
1	採	97	56	49	34	128	—	738
2	〃	180	22	143	135	69	106	695
3	〃	10	—	—	—	—	—	35
4	〃	—	29	17	277	—	—	460
5	〃	30	—	—	—	—	—	43
6	〃	9	368	—	—	—	—	136
7	採(子)	173	165	46	—	—	—	393
8	採	6	23	149	—	—	—	216
9	生	129	—	—	—	—	—	306
10	採(子)	112	150	53	64	—	—	494
11	〃	5	72	—	—	—	—	187
12	生	233	55	—	—	—	—	422
13	〃	151	181	—	—	—	—	516
14	採(子)	269	—	—	—	—	—	373
15	〃	346	—	—	—	—	—	492

番 號	雌 鼠 採集及出 生ノ區別	採集(出生) ヨリ出產マ デノ日數	産 兒 期 (1-2) 日 數	産 兒 期 (2-3) 日 數	産 兒 期 (3-4) 日 數	産 兒 期 (4-5) 日 數	産 兒 期 (5-6) 日 數	飼 育 セ ル 日 數
16	採	5	136	—	—	—	—	302
17	採(子)	252	34	—	—	—	—	503
18	生	289	21	82	—	—	—	310
19	〃	—	—	—	—	—	—	131
20	〃	—	—	—	—	—	—	310
21	〃	—	—	—	—	—	—	305
22	採	—	—	—	—	—	—	404
23	生	119	—	—	—	—	—	284
24	採(子)	279	49	—	—	—	—	366
25	採	76	176	—	—	—	—	345
26	〃	—	—	—	—	—	—	268
27	〃	108	—	—	—	—	—	400
28	採(子)	111	23	156	52	—	—	448
29	生	187	—	—	—	—	—	347
30	〃	210	56	—	—	—	—	351
31	〃	206	—	—	—	—	—	352
32	〃	—	—	—	—	—	—	244
33	〃	131	—	—	—	—	—	259
34	〃	78	115	—	—	—	—	349
35	〃	157	—	—	—	—	—	242
36	〃	141	49	—	—	—	—	222
37	〃	177	28	—	—	—	—	531
38	〃	178	192	—	—	—	—	531
39	〃	192	—	—	—	—	—	241
40	〃	62	—	—	—	—	—	387
41	〃	137	139	—	—	—	—	84
42	〃	—	—	—	—	—	—	350
43	〃	67	45	101	—	—	—	616
44	〃	70	—	—	—	—	—	360
45	〃	126	—	—	—	—	—	286
46	〃	159	—	—	—	—	—	191
47	〃	81	—	—	—	—	—	397
48	〃	71	—	—	—	—	—	123
49	〃	136	—	—	—	—	—	296

之ニ依テ見レバ、野鼠ノ發育良好ニシテ、最モ早ク蕃殖力ヲ具フルモノハ62日、遅キモノハ240日間ヲ以テ何レモ産兒シタリ。而シテ多クノ野鼠ハ、大約雌ノ出生セシヨリ三ヶ月以内ニ産兒スルモノ、及ビ5乃至6ケ月中ニ産兒スルモノトニ大別シ得可シ。之レ即チ春期ニ生レタル野鼠ハ同年秋期ニ於テ産兒シ、秋期ニ生レタルモノハ翌春ニ於テ産兒スルニ依ルモノナリ。

受胎期間ニ就キテハ、野鼠ノ交尾セル時日ヲ認ムルコト難キガ故ニ、之ヲ確實ニ知ルヲ得ザリシト雖、産兒期日ヲ確ニ認メタルNo.4ノ第一回産ヨリ、第二回ノ産兒ニ至ル期間ヲ以テ之レヲ察スルニ、大約17日以内ナリト云ヒ得可シ。

野鼠ノ各産兒期ニ於ケル間隔日數ハ、野鼠ノ個體ノ状態ニ依リ異ナリ、前表ニ於ケルガ如ク、最モ短キモノハ17日ニシテ、1回之ニ次ギ21乃至28日ニ至ルモノ8回、其他多クハ1乃至2ヶ月、又ハ3乃至5ヶ月ヲ經過ス。之ニ依リテ考察スルニ、野鼠ハ春期ニ於テ2乃至3回ノ蕃殖ヲ繰リ返シ、夏期ハ之レヲ休止シ、秋期又1—2回ノ蕃殖ヲナシテ、冬ノ休止期ニ入ルモノナルベシ。

野鼠ノ生存期ニ就キテハ、之ヲ確實ニ知ル能ハズ。然レドモ飼育野鼠ノ中最モ長キ命數ハ、前表ニ示セル如ク738日ナリ。之レヲ以テ推察スル時ハ、自由ニ生活スル野外ノモノハ、更ニ長期ノ生活ヲ續クルモノナルコトヲ想像スルヲ得ベク、即チ約二ケ年間ハ生存スルモノナルベシ。

## 6. 野鼠ノ自然的減少

凡ソ一地方ニ於ケル鼠害ハ、遞昇的ニ増加スルモノニ非ズシテ、年ニヨリテ増減ヲ來シ、嘗テ野鼠ノ大被害アリシ土地モ、今日ニ於テハ全ク其跡ヲ斷チタル例ニ乏シカラザルナリ。野鼠ハ天性己レノ棲息地ヲ擴張セント努ムルモノニシテ、自己ノ棲息ニ適スル地、殊ニ食糧ノ豊富ナル場所ニ於テハ、直チニ増殖ヲ來スモノナリ。然レドモ一度生活ニ不適當ナル境遇ニ入ルヤ、忽チ其棲息地ヨリ移住スルコト多シ。又野鼠ハ其ノ蕃殖期ニ於テ、同類ノ足跡及臭氣ヲ嗅ギ、移動ヲ行フモノニシテ、一頭ノ野鼠ニシテ好

適ノ棲息所ヲ見出スヲ得バ、他ハ之ニ追隨シ來ルモノナリ。此ノ如クシテ野鼠ハ長時期ヲ經過シ、或ハ又短日月ニ於テ増加スルコトアルモ、其強キ蕃殖ハ同一個所ニ於テ永續スルモノニ非ズ。臆テ其ノ減少ヲ來スモノナリ。之レ自然界ハ能ク均衡ヲ保チ、獨リ野鼠ノミノ増殖ヲ許ササルニ由ルモノナリ。茲ニ自然的ニ野鼠ノ繁殖ヲ制限スル要項ヲ列舉スレバ次ノ如シ。

#### a. 食物ノ缺乏

野鼠ハ小齧齒類ナルヲ以テ各個ノ食量ハ大ナラズト雖モ、尙之レガ多數棲息スルニ於テハ稍ヤ多量ノ食物ヲ要ス。又野鼠ハ其ノ食物ヲ嚙食スルニ當リ、自己ノ食糧ノ他ニ尙多量ノ破碎物ヲ生ジ食物ノ浪費ヲ來タスモノナリ。夫ノミナラズ野鼠ハ植物ノ莖、葉、根等ヲ嚙食シ、之ヲ損傷シテ植物ノ生長ヲ害シ、或ハ枯死ヲ來シ或ハ又禾穀ノ豊穰ヲ遮ルコト大ナリ。斯ノ如クシテ多クノ野鼠ガ繁殖スルトキハ、終ニ食糧ノ缺乏ヲ惹起スルニ至ルモノナリ。野鼠ガ其食物ノ不足セル土地ニ於テ過剰ニ棲息スルコトハ、個體ノ營養ノ不足ヲ來タシ病氣ノ發生ヲ促シ、或ハ相互ニ食物ノ爭奪ヲ起シテ自滅ニ陥リ易ク、或ハ又食物ノ豊富ナル場所ヲ逐ヒ、他ニ移動スルモノナリ。

#### b. 肉食動物類ノ影響

野鼠減少ノ一原因ハ、肉食動物類ニ依ルコト大ナリ。之等ノ動物ハ常ニ多クノ野鼠ヲ殺シ其蕃殖ヲ制限スルモノナリ。今本邦産肉食動物類中野鼠ヲ食スルモノトシテ知ラレタルモノヲ掲記スレバ次ノ如シ。

- き つ れ *Vulpes japonicus* Gray
- た ぬ き *Nyctereutes viverrinus* Temm.
- あ な く ま *Meles anakuma* Temm.
- い た ち *Mustela itachi itachi* Temm.
- ね ぞ い たち *Mustela erminea* L.
- こ ね ぞ い たち *Mustela rixosa namiyei* Kuroda
- て ん *Martes melampus melampus* Temm.
- ね ぞ て ん *Martes zibellina* (L.)
- お ほ の す り *Buteo ferox hemilasius* T. et S.

の す り	<i>Buteo buteo japonicus</i> T. et S.
さ し ば	<i>Butastur indicus</i> (Gmelin.)
と び	<i>Milvus lineatus</i> Gray
は や ぶ さ	<i>Falco peregrinus calidus</i> Latham.
ちようげんぼう	<i>Cerchneis tinnuncula japonicus</i> (T. et S.)
ふ く ろ	<i>Strix uralensis hondoensis</i> (Clark)
とらふづく	<i>Asio otus otus</i> (L.)
こみいづく	<i>Asio flammeus flammeus</i> Pontopiddan
このはづく	<i>Otus japonicus japonicus</i> T. et S.
おほこのはづく	<i>Otus bakkamoena semitorques</i> T. et S.
あなだいしろう	<i>Elaphe climacophora</i> (Boie)
しまへび	<i>Elaphe quadrivirgata</i> (Boie)
やまかゞし	<i>Natrix tigrina</i> (Boie)
ま む し	<i>Agkistrodon blomhoffii</i> (Boie)

以上掲記セル肉食動物類ハ、何レモ野鼠ヲ殺害シ有効ナル働キヲナスモノナリ。就中最モ重要ナル働キヲナスモノハきつね、てん、いたちノ類ナリトス。又蛇類ノ繁殖セル處ニハ多クノ野鼠ノ蕃殖ヲ見ザルモノニシテ、之等ハ好シク鼠ヲ捕食シ、野鼠ノ著シキ蕃殖ヲ制限スルモノナリ。

以上ノ如ク肉食鳥獸類ハ、野鼠ノ蕃殖ニ大ナル影響ヲ及ボスモノナルコトハ想像スルニ難カラズ。然レドモ其ノ驅除上如何ナル程度ニ關係ヲ及ボスヤハ未ダ之ヲ知ルヲ得ズ。他日調査ヲ待チテ之レヲ明ラカニナセントスルモノナリ。

### c. 病菌類ノ關係

野鼠ハ棲息中屢々疾病ニ罹リ死滅スルコトアリ、或ハ又嘗テ大發生ヲナセル野鼠ニシテ疾病ニ罹リ、忽然死滅セシ例ニ乏シカラズ。是等ノ病原菌ニ對スル關係ハ不明ニシテ未ダ之レヲ研究スル能ハズ、ブラジウス氏 (\*Blasius)ハ細菌ノ一種 *Achorion Schoenleinii*ニヨリ頑癬即チ傳染性皮膚病ノアルコトヲ記セリ。(T. H. Blasius, Naturgeschichte d. Säugetiere Deutschlands, Braunschweig 1857)本病ハ野鼠ニ於テ罹病後一週間ニシテ死滅スト云フ。其他 1892年以來 レフラー氏 (Löffler)及ビ其他ノ諸氏ニヨリ屢々鼠ちぶす菌ノ發見セラル、アリ。之レヲ以テ野鼠ニアリテモ亦自然間ニちぶす菌ノ如キ

病菌多々アルベシト想像スルニ難カラズト雖、其關係ハ今日未タ明カナラズ。

#### d. 天候ノ影響

野鼠ハ地下ニ棲息スルヲ以テ、寒氣ニ對シテハ其影響少キモノナリ。又、野鼠ハ冬季雪積期ニ於テモ能ク活動シ、林木ヲ害スルモノニシテ積雪ハ其ノ生活ニ少シモ障礙物トナラズ。却テ好影響ヲ有スト言フ可シ。即チ積雪ハ地上ノ寒氣ヲ保護シ、野鼠ノ營巢ヲ地上ニ移サシメ、或ハ又敵獸ニ對スル保護物トナリテ、野鼠ノ活動ニハ頗ル便益ヲ與フルモノナリ。然レドモ春季ニ於ケル融雪ハ、野鼠ノ生活ニ不適當ナル状態ヲ與ヘルモノナリ。即チ徐々ニ來タレル融雪ハ野鼠ヲシテ低地ヨリ高所ニ、或ハ排水ノ利便ナル土地ニ避難セシメ得ルヲ以テ少シモ痛痒ヲ感ゼズ。然レドモ氷雪ノ融解ガ急激ニ生ズル天候ニ對シテハ、往々圃上ニ水ノ停滯ヲ來シ、野鼠ノ營巢中ニ水ノ侵入ヲ見ル場合少シトセズ。此時ニ當リ野鼠ハ水ニ溺レ、或ハ避難ノ途ヲ失ヒテ溺死シ、或ハ又營巢中ニ水濕ノ過多ヲ來タシ病死スルモノアリテ、全滅ノ災厄ニ遭フ例ニ乏シカラズ。故ニ春季ノ融雪ハ野鼠ノ生活ニハ最モ惡シキ影響ヲ與フルモノナリ。之レト同様ニ洪水モ亦野鼠ノ巢窟ヲ洗ヒ去リ、野鼠ヲ死滅セシムルコト大ナリ。往年北海道上川原野ニ野鼠ノ大發生アリシモ、洪水ノ爲メ全滅セリト云フ。(農業雜誌790號、1901)又野鼠ノ蕃殖時ニ於ケル陰鬱ナル天候ノ繼續、即チ長時日ニ互ル降雨ハ屢々營巢ニ濕氣ヲ與ヘ、鼠體ノ衰弱ヲ來ラシメ、死滅ヲ誘フコト多シト云フベシ。

以上掲記セル如ク野鼠ノ自然的減少ハ、食糧ノ缺乏ニヨリ又不良ナル天候ニ依リ、野鼠ノ身體ノ衰弱ヲ來タシ、病氣ニ對スル抵抗性ヲ失ヒテ自滅ニ陥ル場合最モ大ナリトス。

## 第四章 野鼠ノ林業上ニ於ケル被害

### 1. 森林ニ對スル被害狀況

野鼠ノ林業上ニ於ケル被害ハ古クヨリ存在セシト雖、林業ノ未ダ進歩

セザル時代ニ於テハ、之レヲ等閑ニ附シ顧ル所ナカリキ。然ルニ近時造林事業ノ勃興シ、大ニ人工植樹ノ行ハル、ニ從ヒ益々野鼠ノ被害ノ多キヲ加フルニ至リ、林業家ノ注目スル所トナレリ。此ノ如クシテ充分ニ既往ノ被害狀況ヲ審ニスルヲ得ズト雖、曩ニ回答ヲ求メタル被害報告ニヨリテ現時ニ於テ生ゼル被害狀況ヲ摘記スレバ次ノ如シ。

野鼠被害調査表

番 號	營 林 區 名	鼠 害 發 生 年 月	被 害 林 地 名	被 害 樹 種	林 地 積	被 害 積	被 害 程 度	備 考
1	札幌	大正8年	厚田郡原田村	獨乙たうひ	町 145.50	町 145.50	100%	
2	俱知安	明治42年以降	厚田郡原田村	からまつ	85.00	85.00	100%	
3	函館	大正6.7.8	龜田郡七飯村	からまつ、たうひ、あかしや	132.90	132.90	100%	樹皮ヲ侵食ス
4	宗谷	8	禮文郡船泊村	からまつ	65.10	2.11	10%	
5	野試	3年前ヨリ各年	野幌國有林内43,42林班及透屋敷造林地	どいつあかまつ、からまつ、りぎたまつ	町 1000.00	町 4.00	0.4%	
6	網走	8	網走苗圃	からまつ、あかしや	町 2,010.8	坪 0.03	1%	
7	天鹽	7-8	天鹽國天鹽村	おにぐるみ種子		町 0,0620 (200坪)		
8	旭川	5.7	天鹽國上川郡	からまつ、どいつたうひ	町 58.00	町 34.00	60%	
9	青森	大正6	青森縣東津輕郡奥内村	からまつ、くろみ種子	175.00	165.00	94%	
10	増川	5	青森縣東津輕郡川	からまつ、くろみ種子	4.00	1.00	25%	
11	喜良市	4	青森縣津輕郡喜良市	からまつ、くろみ種子	11.47	4.88	42%	
12	喜良市	4	青森縣津輕郡喜良市	からまつ、くろみ種子	3.61	3.61	100%	
13	喜良市	4	青森縣北津輕郡喜良市	からまつ、くろみ種子	24.43	20.02	90%	
14	深浦	元.4.5	青森縣西津輕郡深浦	けやき	38.57	38.57	100%	
15	深浦	4	青森縣津輕郡深浦	けやき	4.00	4.00	100%	
16	深浦	4	青森縣西津輕郡深浦	けやき	2.65	2.65	100%	

番 號	管 署	林 區 名	鼠 害 發 生 年 月	被 害 林 地 名	被 害 樹 種	林 地 積 面	被 害 積 面	被 害 程 度	備 考
17	深	浦	大正4	青森縣西津輕郡大戸瀨 村砂子川山國有林	け や き	町 6.02	町 6.02	100%	
18	"	"	2	青森縣西津輕郡大戸瀨 村大舟山國有林	け や き	3.73	3.73	100%	
19	"	"	元	青森縣西津輕郡岩崎 村岩崎山國有林	け や き	39.9	4.96	12%	
20	"	"	元	青森縣西津輕郡岩崎 村松神山國有林	け や き	232.75	2.12	1%	
"	"	"	3	"	け や き	9.07	2.73	30%	
"	"	"	"	"	け や き	4.12	2.00	49%	
21	"	"	6	青森縣東津輕郡大戸瀨 村轟木國有林	け や き	21.00	21.00	100%	
22	"	"	6	青森縣西津輕郡深浦村 追良瀨山國有林	あ か ま つ	3.00	3.00	100%	
23	鱒ヶ澤	"	5	青森縣西津輕郡赤石村 東赤石山國有林	おにぐるみ種子 天然生	6.13 3.09	6.13 3.09	100% 100%	
"	"	"	5	"	け や き	27.00	27.00	100%	
24	弘 前	"	5	青森縣中津輕郡米木 村岩木山國有林	な ら	26.00	26.00	100%	
"	"	"	5	"	か し は	94.00	94.00	100%	
"	"	"	5	"	な ら 及 か し は	30.00	30.00	100%	
"	"	"	5	"	な ら 及 く り	50.00	50.00	100%	くり害ナシ
25	"	"	7	青森縣中津輕郡岩木 村東岩木山國有林	な ら, か し は	27.78 30.01	23.06 28.84	83% 96%	
26	川 内	"	5	青森縣下北郡由名部 村斗南ヶ丘苗圃	な ら 種 子	9.73	9.73	100%	發芽不良
"	"	"	5	青森縣下北郡川内 松山苗圃	な ら 種 子	0.5	0.5	100%	
27	横 濱	"	5	青森縣下北郡横濱 横濱苗圃	く り 種 子	—	—	—	種子被害
28	沼宮内	"	4	岩手縣岩手郡御常 村子抱山國有林	く り	2.83	2.83	100%	補植苗ニ被害
29	"	"	5	岩手縣二戸郡荒澤 村曲田山國有林	く り	5.63	5.63	100%	"
"	"	"	5	"	く り	6.83	6.83	100%	くりノニ被害アリ
30	"	"	4	岩手縣二戸郡清寺 村稻庭岳國有林	く り	7.00 13.66	5.84 13.00	83% 95%	
31	"	"	4.5	岩手縣二戸郡清寺 村下藤山國有林	く り	15.43	8.00	51%	
32	"	"	4	岩手縣二戸郡荒澤 關澤山國有林	く り	4.72	1.00	21%	
33	"	"	7	岩手縣岩手郡頭村 上防山國有林	く り	19.49	9.49	48%	
34	宮 古	"	5	岩手縣下閉伊郡船越 鹿渡山國有林	ひ の き	15.12	4.00	26%	
35	盛 岡	"	5	岩手縣紫波郡煙山 小休場外苗圃	くぬぎ} 種子 くぬぎ}	0.84	0.84	100%	
36	遠 野	"	5	岩手縣上閉伊郡栗橋 片葉山國有林	け や き	35.00	35.00	100%	
37	"	"	5	岩手縣上閉伊郡宮守 大手苗圃	け や き 種 子	—	1.86		
38	花 卷	"	5	岩手縣裊賀郡湯口 北豐澤山國有林	ひ の き	12.00	12.00	100%	
39	川 尻	"	5	岩手縣和賀郡岩崎 仙入纒山國有林	おほなら	31.87	11.15	34%	

番 號	營 林 區 名	鼠 害 發 生 年 月	被 害 林 地 名	被 害 樹 種	林 地 積	被 害 積	被 害 程 度	備 考
40	石ノ巻	大正4	宮城縣杜鹿郡大原村 矢筈森苗圃	くり種子及 くぬぎ床替地	町 1.92	町 1.92	100%	
41	"	3	宮城縣杜鹿郡大原村 泊山國有林	ひのき	41.75	4.00	10%	
42	"	4	宮城縣木吉郡戸倉村 背松峰苗圃	くり種子 くぬぎ	—	1.00		
43	"	4	宮城縣杜鹿郡女川村 大石原及袴ヶ岳國有林	ひのき	59.44 19.00	50.00 19.00	84% 100%	
44	鍛冶谷澤	8	宮城縣玉造郡溫泉村 奥羽岳國有林	すぎ, ひのき, けやき, くろみ, 高かまつ, くり	1662.70	2.55	0.2%	
45	"	8	宮城縣溫泉村中山苗圃	"	2.42	10	0.01%	
"	"	8	宮城縣玉造郡溫泉村 荒淵岳國有林	ひのき	330.00	町 10.00	3%	
46	小牛田 農林學校	4,5 6,7	宮城縣遠田郡元湧谷村	くぬぎ	100.00	3.00	3%	
47	花輪	3	秋田縣鹿角郡花輪町 花輪山國有林	からまつ	—	100		
48	上小阿仁	5	秋田縣北秋田郡下小阿 仁林苗圃及野中苗圃	すぎ	—	4.54		
48	"	6	"	すぎ	—	3.39		
49	大館	5	秋田縣北秋田郡長木村 長木澤國有林	みづなら, おおしるぎ くら, せせあかし	120.00	120.00	100%	
50	能代	4,5	秋田縣八森山國有林 山本郡平澤國有林	くろまつ からまつ	65.48	65.48	100%	
"	"	4,5	"	すぎ	5.60	5.60	100%	
"	"	4,5	"	すぎ, ひのき, あ かまつ, からまつ	30.13	30.13	100%	
"	"	4,5	"	すぎ, あかまつ くろまつ	6.68	6.68	100%	
"	"	4,5	"	すぎ, ひのき からまつ	39.90	39.90	100%	
"	"	4,5	"	すぎ, くろまつ からまつ	18.32	18.32	100%	
"	"	4,5	"	すぎ, ひのき からまつ	47.02	47.02	100%	
"	"	4,5	"	すぎ, くろまつ, あ かまつ, からまつ	23.13	23.13	100%	
51	大曲	4	秋田縣仙北郡外小友村 西ノ又國有林	かしは, くり	183.86	63.00	34%	
52	湯澤	8	秋田縣雄勝郡駒形村 他三國有林造林地	からまつ	70.98	10.50	14%	
53	新庄	5,6	山形縣最上郡金山村 他三國有林	かしは	31.48	18.00	57%	
"	"	5,6	"	なら, くり	3.00	3.00	100%	
"	"	5,6	"	なら	2.07	2.07	100%	
54	鶴岡	5	山形縣東田川郡防 守川村大手苗圃	あかまつ	6.00	6.00	100%	
"	"	5	山形縣東田川郡東榮村 戸澤國有林	あかまつ	25.00	25.00	100%	
55	楯岡	元	北村山國有林	くぬぎ種子	10.00	10.00	100%	
"	"	4	"	くぬぎ	35.00	35.00	100%	
"	"	3	"	くぬぎ	25.00	25.00	100%	

番 號	營 林 區 名	風 害 發 生 年 月	被 害 林 地 名	被 害 樹 種	林 地 積 積	被 害 積 積	被 害 程 度	備 考
56	舟形	大正4,5	山形縣最上郡東小國村 土合國有林	くぬぎ	町 95.50	町 10.00	10%	
57	酒田	5	山形縣飽海郡高瀬村 真吉山國有林	かしは	—	70.00	—	
”	”	5	山形縣飽海郡蔵岡村 嶽ノ腰國有林	くぬぎ, かしは	—	15.00	—	
”	”	6	山形縣飽海郡日向村 小清水國有林	かしは	—	18.98	—	
58	上田	4,5,6	長野縣小縣郡和田村 赤倉山國有林	かしは	63.98	20.31	31%	
59	松本	7	長野縣安曇郡鳥川村 鍋冠國有林	ひのき	37.17	10.00	26%	
60	”	”	長野縣安曇郡鳥川村 字鳥川國有林	ひのき	41.9	30.00	71%	
61	沼津	1,2,3,4,5	静岡縣富士郡富士山 御料林	ひのき	736.00	92.75	12%	
62	”	明治39,40 大正元	”	ひのき	1236.00	10.80	0.8%	
63	前橋	4,5,6	群馬縣群馬郡小野上村 御料林	ひのき	1053.15	133.32	12%	
64	”	3,4,5,6	群馬縣利根郡糸之瀬村 赤城山御料地	くぬぎ, かしは	1124.66	134.12	12%	
65	静岡縣廳	明治25,6 35,6,44,5	静岡縣賀茂郡東三郡 縣有林及町村有林	ひのき, さくら, くぬぎ くす, すぎ, まつ	2154.00 5840.00	2154.00 5840.00	100% 100%	
66	山梨縣廳	大正1,3,7	山梨縣西人代郡上九一 色村及南部郡縣有林	ひのき, あかまつ, からまつ	6254.97	6254.97	100%	
67	茨城縣廳	毎年	茨城縣東茨城郡鯉淵村 鯉淵園	すぎ, ひのき, まつ くぬぎ, けやき	15.00	15.00	100%	
68	奈良縣廳	元—5	長野縣西筑摩郡橋川村 御料地	ひのき	768.08	768.08	100%	
69	”	4	長野縣西筑摩郡奈川村 字大白川御料地	ひのき	635.26	52.00	8%	
70	”	5,6	長野縣長野郡大租村 鹽澤御料地	ひのき	602.36	29.00	5%	
71	”	4,6	長野縣西筑摩郡王瀧村 瀨戸川御料地	ひのき	168.22	33.64	20%	
72	”	植栽當年	長野縣西筑摩郡大桑村 御料地	ひのき	142.05	43.00	30%	
73	”	8	岐阜縣大野郡莊川村 裳谷國有林	ひのき	326.95	160.00	48%	
74	”	6	岐阜縣大野郡清見村 上小鳥山國有林	ひのき	63.32	20.00	31%	
75	”	8	鳥取縣東伯郡右庄村 本谷奥國有林	ひのき	702.92	20.43	3%	
76	”	8,9	鳥取縣東伯郡小鹿村 中津國有林	ひのき	1382.88	0.05	0.003%	
77	”	8,9	鳥取縣東伯郡山守村 福原奥國有林	ひのき からまつ	393.30	5.00	1.3%	
78	”	2,3,4	滋賀縣犬上郡芹谷村 郡有林	すぎ, ひのき	150.00	60.00	40%	
79	”	6,7,8,9	奈良縣吉野郡上北山村 縣有林	すき, ひのき	305.31	60.00	20%	
80	”	6	和歌山縣日高郡志賀村 志賀村有林	くるまつ	4.86	4.86	100%	
81	”	2,8	高知縣土佐郡本川村 白念子國有林	ひのき	367.23	87.00	23%	
82	”	元—6	高知縣土佐郡本川村 奥南川山國有林	ひのき	2851.67	500.00	17%	
83	”	明治44 大正元	高知縣土佐郡本川村 上瀬戸山國有林	ひのき	719.97	40.00	5%	

番 號	營 林 區 名	鼠 害 發 生 年 月	被 害 林 地 名	被 害 樹 種	林 地 積	被 害 積	被 害 程 度	備 考
84	西 條	大正5,6,7	愛媛縣新居郡加茂村青サレ國有林	ひ の き	町 108.58	町 108.58	100%	
85	本 山	明治36 大正元	高知縣長岡郡吉野村坂瀬山桑ノ小山國有林	ひ の き	1458.57	1458.57	100%	
86	久 萬	大正7,8	愛媛縣上浮穴郡川瀬村運越山國有林	ひ の き	21.40	10.00	46%	
87	〃	7,8	愛媛縣溫泉郡三内村根無山國有林	ひ の き	6.90	0.05	1%	
88	〃	6,7,8	愛媛縣上浮穴郡參川村小山深山國有林	ひ の き	80.00	350.00	44%	
89	森, 中津分	5,6,7,8	大分縣玖珠郡宇佐郡速見郡森平家山國有林	くぬぎ, ひのき すぎ, くろまつ	1064.00	914.00	85%	
90	大 濱	6	熊本縣上益城郡河原村大矢外八國有林	くぬぎ, ひのき すぎ, まつ	1601.00	1601.00	100%	
91	熊 佐 福	元, 2	佐賀縣東松浦郡福岡縣糸島郡瀧山國有林	す ぎ, ひのき あ か ま つ	467.00	467.00	100%	
92	竹田, 森	6,7,8	大分縣直入郡玖珠郡阿蘇郡久住外三國有林	くぬぎ, ひのき す ぎ, ま つ	2461.00	1876.00	76%	
93	竹 田 森 分	6,7,8	大分縣直入郡玖珠郡速見郡扇山外四國有林	くぬぎ, ひのき すぎ, あかまつ	983.00	983.00	100%	
94	森	2,3,4,5 6,7,8	大分縣玖珠郡飯山村瀨ノ本國有林	ひのき, あかまつ くろまつ, くぬぎ	1943.80	681.33	35%	
〃	〃	4	大分縣玖珠郡飯山村扇山國有林	す ぎ, ひのき く ろ ま つ	382.39	96.57	26%	
〃	〃	4	大分縣玖珠郡飯山村崩ノ平國有林	くぬぎ, かしは あ か ま つ	284.50	129.05	45%	
〃	〃	4	熊本縣阿蘇郡南小國村大 燒 輪 地	す ぎ, ひのき あ か ま つ	398.43	169.11	42%	
〃	〃	3,4	大分縣玖珠郡森村森平家山國有林	すぎ, ひのき, あ かまつ, くろまつ	981.86	533.43	54%	
〃	〃	1,3	大分縣玖珠郡野上村野上平家山	ひ の き	388.57	20.00	5%	
〃	〃	1,6	大分縣東飯田郡松木村松木平家山	す ぎ, ひのき	579.22	40.00	6%	
95	福岡縣廳	8	福岡縣糸島郡福吉村縣 有 林	く ぬ ぎ	113.10	10.00	8%	
96	陸軍第十二師團	6,7	大分縣玖珠郡森町日出, 生臺演習場植林地	す ぎ, ひのき ま	町 540.7620	町 300.3310 坪 901000	57%	
97	大 分	8	大分縣速見郡北由布村由布鶴見國有林	く ろ ま つ ひ の き	町 56.60	町 56.10	100%	
98	〃	8	〃	くろまつ, あか まつ, ひのき	101.80	101.80	100%	
99	〃	6	大分縣速見郡南由布村蛇越岳國有林	あ か ま つ く ろ ま つ	151.00	151.00	100%	
100	延 岡	9	大分縣大野郡重岡村切込國有林	ほほのき種子 播種造林地	0.12	0.12	100%	
101	大 根 占	元, 2	鹿兒島縣肝屬郡大根占村鹿倉國有林	しらかし種子 播種造林地	10.54	10.54	100%	
102	小 林	8	宮崎縣西諸縣郡小林町長尾國有林	かし, げやき, ね くるみ播種造林地	0.45	0.45	100%	かし, げや きハ發芽後 ノ稚苗ヲ食 ス
103	加 治 木	8	鹿兒島縣始良郡蒲生村權現段國有林	くす, りゅうりょう まつ種子及稚苗	0.19	0.19	100%	
104	加 久 藤	8	宮崎縣西諸縣郡飯野村白鳥苗圃	しらかし, あか かし苗圃苗木	27.73	0.23	0.8%	
	計				町 4868.1108	町 28528.5320	58%強	

本報告ヲ按ズルニ,山林ニ對シテ最モ早ク野鼠ノ被害ヲ見タルハ静岡

(214)

縣下ニシテ、明治二十五、六年ノ頃既ニ其ノ被害アリ。其ノ後週期的ニ三十五、六年及ビ四十四、五年ニ大發生ヲ見タリト云フ。又三十六年高知營林局本山、長澤營林署、三十九年沼津營林署ニ於ケルガ如ク、各地方ニ於テ發生セル例ヲ續々見ルモノナリ。其後漸次被害ヲ増加シ、大正元年ヨリ大正八年ニ至ル8ケ年ノ被害面積ヲ前表ヨリ抽出シ、之ヲ掲記スレバ次ノ如シ。

地 方 名	被 害 面 積 合 計	地 方 名	被 害 面 積 合 計
北 海 道	572.41 <sup>町</sup>	木 曾 御 料 林	925.64 <sup>町</sup>
青 森 地 方 (岩手, 青森)	538.23	大 阪 地 方	330.34
秋 田 地 方 (山形, 秋田)	670.19	四 國 地 方	2509.15
東 京 地 方 (長野, 静岡, 群馬, 山梨, 茨城)	14690.40	九 州 地 方	7802.48
宮 城	91.47	合 計	28130.31

以上ノ如ク野鼠ノ被害區域ハ朝鮮, 樺太, 臺灣ヲ除キ本邦全域ニ互リ, 其被害面積約二萬八千町歩ニ達セリ。又之ヲ樹種毎ニ分ツトキハ次ノ如シ。

樹 種 名	被 害 面 積	樹 種 名	被 害 面 積
ひ の き	9420 <sup>町</sup>	か し は	441 <sup>町</sup>
あ か ま つ	4812	ど い つ た う ひ	280
く ん ぎ	3095	な ら	217
か ら ま つ	2502	け や き	158
す ぎ	1990	く り	112
く ろ ま つ	940	あ か し や	53

本表ハ造林面積ニ對スル比較ヲ舉ゲタルモノニアラザルモ、野鼠ノ被害ハ本邦主要造林樹種ニ及ビひのき第一位ヲ占ム。之ヲ以テ見ルニ植樹造林事業ノ大ナルニ伴ヒ、益々其ノ被害ヲ増加スルハ明ラカナル事實ニシテ、本邦鼠害ノ面積ハ實ニ大ナリト云フベク、其ノ損害ハ決シテ尠少ナラザルナリ。

## 2. 林木ノ被害状態及被害程度

野鼠ノ林業上ニ於ケル被害ハ、林地及ビ苗圃ニ於テ天然又ハ人工的ニ播種セラレタル種子ヲ食害シ、或ハソレヨリ發芽セル嫩葉ヲ食シ、或ハ又

林木ノ樹皮ヲ嚙喰スルニアリ。其他有益鳥類ノ卵雛等ヲ襲ヒテ食害シ、間接ニ害ヲ與ヘルコトアリ。然レドモ林業上最大ナル害ハ、樹皮部ノ嚙喰ニシテ多クハ樹幹ノ基部、地上ニ接シテ其ノ樹皮、韌皮及形成層ノ部分ヲ環狀ニ剝ギテ之レヲ食害シ、唯木質部ヲ殘シ之レヲ裸出スルモノナリ。最モ甚シキ被害ニ於テハ、樹梢ニ至ル迄全部剝皮セラル、コト稀レナラズ。此種ノ被害ハ屢々ひのき、からまつ等ノ針葉樹ニ多ク見ルモノニシテ、一般ニ植栽後5—6年ヲ經過セル幼壯樹ニ多シ。更ニ又小樹木ハ根際ヨリ其ノ頂端ニ至ル迄ノ間不規則ナル嚙食ヲ蒙リ、細キ枝條ハ屢々嚙切セラル。此種被害ハひのきニ多ク見ルモノナリ。又小ナル造林樹木ニ於テハ其ノ頂端ヲ切斷セラレ、其ノ切斷面ハ兎ノ如ク銳利ナラズシテ、多數ノ齒痕ヲ殘スモノナリ。更ニ被害甚シキ時ハ根部ヲ切斷シ、食害セラル、ニ至ルモノナリ。此種被害ハ地上ノ被害進ミシ後ニ起ルモノニシテ屢々鬚根ヲ食セラレ或ハ直根ヲ切斷セラル、モノアリ。くぬぎニ多ク見ルヲ得ベシ。

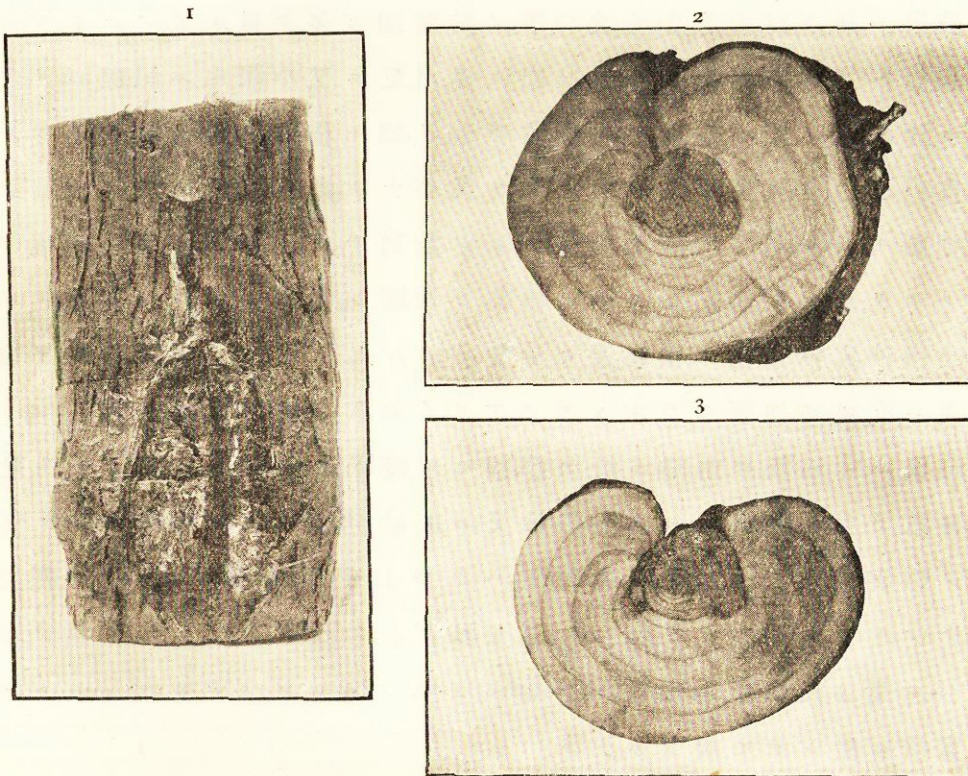
又野鼠ハ林地及ビ苗圃ニ於テ播種セル種子ノ食害、及ビソレヨリ發芽セル稚苗ヲ食スルコトハ、人工造林又ハ天然更新ヲナス場合ニ於テ著シク其ノ損害ヲ見ルモノナリ。本被害ハ專ラねずみ亞科 (Murinae) ノ種類ニ於テナサル、コト大ナリ。例ヘバどぶねずみ、ちねずみ、ひめねずみノ如シ。然レドモ又はたねずみ亞科 (Microtinae) ノモノニヨツテナサル、コトハ後章ノ實驗ニ徴シテモ明ラカナリ。

樹幹ノ剝皮及樹幹ノ嚙切ニ依ル害ハ、多クハ林木ヲ枯死セシメ、或ハ其生長ヲ害シ形質ヲ損スルコト少ナカラズ。次イデ風雪ノ害及ビ病蟲ノ害ヲ惹起シ易キモノニシテ、野鼠被害中最モ大ナルモノナリ。

然レドモ此等被害木ハ多クハ恢復力ヲ有シ、特ニ濶葉樹ニ於テ強キヲ見ルベシ。即チ譬ヘ樹體ノ上部ハ枯死スルコトアルモ、下部ハ萌芽ニヨリ再ビ生長スルモノナリ。針葉樹ハ之ニ反シ萌芽力ナキヲ以テ、一度樹皮ヲ環狀ニ剝ギ取ラルレバ忽チ枯死ヲ來スモノナリ。然レドモ針葉樹ニ於テハ癒着スル力強クシテ樹幹一部ノ損傷ニ於テハ生活ヲヨク恢復シ得ベシ。即チ樹幹ニ蒙レル損傷部ハ其周圍ノ韌皮部ノ生長ニ依リ漸次木質部

(216)

ヲ包圍シ來リ,其ノ横斷面ヲ見ルトキハ著シク腎臟形ヲ呈シ,年月ヲ經ルト共ニ相癒合スルニ至ルモノナリ。然レドモ癒着部ハ常ニ不規則ナル年輪ヲ生ジ,或ハ又創傷部ヨリ菌類侵入シ,材部ニ腐蝕ヲ殘スコトアリ。又樹幹ノ外部ニ於ケル癒合部ハ,縦ニ細長ナル溝ヲ生ジ,其ノ周圍ニ扁平ナル境界ヲ見ルヲ得可シ。今ハこのきニ就テ之ヲ例示セバ第四圖ノ如シ。



第四圖 野鼠被害樹幹(ひのき12年生)(縮小)

1, 同上癒着セル樹幹 2, 同上横斷面(癒着セル部分) 3, 同上横斷面(癒着セザル部分)

更ニ人工造林地ニ於ケル被害狀況ヲ見ルニ,一林ニ集團ヲナシテ被害ヲ受クル場合多シ。之レ野鼠ハ林地ニ於テ最モ棲息ニ適スル場所ニ巢ヲ撰ブヲ以テ之ニ接シ集團的被害ヲ存スルモノナリ。即チ其ノ巢ノ附近ニ最モ被害ヲ受クルハ明カナル事實ナリトス。更ニ又本道ノ如ク積雪ノ期間長キ土地ニ於テハ野鼠ハ雪下ニ巢ヲ設ケ,其ノ通路ニ當レル林木ヲ食害スルガ如キ之レナリ。野鼠被害面積ノ著シキトキハ植樹ハ全滅ノ厄ニ遇フモノ多シ。林地ニ於テハ20%内外ノ被害ヲ普通ニ見ルモノナリ。

野鼠ノ被害ハ樹種ニヨリ其ノ状態ヲ稍異ニス。今主要林木ニ對スル被害ノ状態ヲ記セバ次ノ如シ。

ひのきハ植栽後5,6年生ノモノ被害ヲ受ケ易ク、又地上ヨリ1—2尺ノ間ノ樹幹ヲ剝皮セラレ易シ。尙被害著シキトキニハ、之レヨリ上部ニ至ル枝葉ハ悉ク食害ヲ受クルモノナリ。又小ナル苗木ニ對シテハ幹ノ根元ヲ切斷セラル、モノナリ。

あかまつ及くろまつハ主トシテ新植樹ノ根際ヲ剝皮セラレ、又屢々地中ニ於ケル根部ノ細根ヲ悉ク嚙切セラル、コトアリ。(森、竹田營林署)

からまつハ地上ヨリ2尺餘ノ間ノ樹幹ヲ嚙食セラレ、屢々樹皮ヲ環狀ニ剝ギ取ラル、コトアリ。然レドモ著シキ被害ニ於テハ、樹枝ハ殆ド剝皮セラレ慘狀ヲ呈スル場合アリ。又2—3年生ノ小苗木ニ對シテハ屢々地上ヨリ切斷セラル、ヲ見ルナリ。

どいつたうひノ被害ハ小苗木ニ多ク、甚ダシキトキニ於テハ植栽セラレシ小苗木ノ全部ノ剝皮ヲ見ルモノナリ。

くぬぎノ被害ハ樹苗ノ主根一寸ヲ殘シ、他ノ細根ヲ全部剝皮セラル(小牛田農林學校福岡營林署)サレド大ナル被害ハ林地ニ播種セル種子ノ被害ニシテ、野鼠ハ積雪下ヲ横行シテ種子ヲ食害スルモノナリ。楯岡營林署ニ於テハ其ノ種子2石ヲ播種セルガ、鼠害ノタメ90%ヲ消失セシト云フ。

くりハ樹幹ノ地上2寸餘ノ所ニ於テ、幹ノ周圍ヲ剝皮シ嚙斷ス。又前者ノ如ク種子ノ食害ヲ受クル場合大ナリ。(横濱、沼宮内、盛岡營林署)

なら、かしはハ苗木及種子共ニ鼠害ヲ受ケ易シ。多クハ苗木ノ土際及地下1—2寸ヲ嚙斷セラル。而シテ其ノ被害、ならハかしはヨリ大ナリ。(弘前、川尻、上田、酒田營林署)又播種セル種子ヲ食害セラル、場合多シ。(川内營林署)

しらかしハ播種床下ニ穴ヲ穿チ、發芽前ニ多ク食害サレ、或ハ又之ヲ床外ニ盜出セラル。又發芽後ノ稚苗モ食セラルコトアリ。(大根占、小林營林署)

おにぐるみハ苗圃ニ播種セル種子ヲ盜取セラレ易シ。野鼠ハ之レヲ巢中ニ運ビ去リ、所々ニ貯藏ヲナスコトアリ。天鹽營林區署ニ於テハ一ヶ所ニ貯藏サレシ種子數多クハ200個ニシテ、其ノ $\frac{1}{3}$ ハ内部ヲ食害セラレ居タ

リト云フ。又天然下種造林ヲナセル際ニモ被害アリ。(鱈ヶ澤營林署)

ほゝのき、けやき、くす等ハ播種地ノ種子ニ被害アリ。(延岡、小林營林署)

又けやきハ地上2寸餘ノ高サニ於テ樹皮ヲ食害セラレ、其ノ枯死ヲ見ルコトアリ。此種ノ害ハ徑五分以下ノモノニ多ク、土際ヨリ圓錐狀ニ喰害セラル、ト云フ。(鱈ヶ澤營林署)

### 3. 被害度ノ關係

#### a. 樹 種

野鼠ノ被害ハ、主トシテ人工造林地ニ表ハル、コト多キヲ以テ被害樹種ハ各地方ニ於ケル主要造林樹種ニ多シ。從テ曩ノ報告ニ依リテ得タル被害樹種ハ、何レモ皆本邦主要造林樹種ナリ。之ヲ掲記スレバ次表ノ如シ。

被害樹種調査表

樹種	地方別名 北海道	東北地方	本州 中部以南	四 國	九 州	合 計
獨乙たうひ	箇所 3	箇所 —	箇所 —	箇所 —	箇所 —	箇所 3
からまつ	7	1	1	1	—	9
歐洲からまつ	2	—	—	—	—	2
あかまつ	—	7	4	—	9	20
くろまつ	—	4	1	—	7	12
りゅうきゅうまつ	—	—	—	—	1	1
りきだまつ	1	—	—	—	—	1
獨乙あかまつ	2	—	—	—	—	2
すぎ	—	4	3	—	6	13
ひのき	—	8	19	8	10	45
くるみ	種子 3	種子 2	—	—	1	6
くり	—	14	—	—	—	14
くぬぎ	—	8	3	—	7	18
かしは	—	4	2	—	—	6
なら	—	7	1	—	—	8
あかがし	—	—	—	—	4	4
しらかし	—	—	—	—	2	2
けやき	—	11	1	—	1	13
ほほのき	—	—	—	—	1	1
くす	—	—	1	—	1	2

樹種	地方別名	北海道	東北地方	本州中部以南	四國	九州	合計
さくら	箇所 I		箇所 I	箇所 I	—	—	3
にせあかしや	3	I	—	—	—	—	4
たにうつき	—	I	—	—	—	—	I
たらのき	—	—	I	—	—	—	I
にはとこ	—	—	I	—	—	—	I
きり	—	I	—	—	—	—	I

上表ヲ通覽スルニ被害樹種ハ10科26種ニ及ブト雖、其ノ主要ナルモノハ松柏科及ビ山毛櫸科ニ屬スル樹種ナリトス。松柏科中最大ナル被害ヲ受クルハひのきニシテ、之ニ次イデあかまつ、すぎ、くろまつ、からまつノ順位ニアリ。すぎノひのきニ比シ遙カニ被害少キコトハ、野鼠ノ嗜好度ニ依ル外植栽地ノ地況ノ然ラシムル關係ナル可シ。濶葉樹ニアリテハくぬぎ、くり、けやき、なら、かしは、くるみ、にせあかしや、あかがし、さくら等ノ順位ニアリ。

濶葉樹ニ於テハ、唯ダ種子ノミヲ害スルモノト、樹幹ヲ嚙食スルモノトアリ。然レドモ山毛櫸科ニ屬スル各樹種ハ、種子ヲ食害セラル、ノミナラズ、屢々幹部ヲモ咬斷セラル、モノナリ。又樹種ニ依リテハ發芽セル稚苗ヲ食害セラル、コトアリ。例ヘバ鹿兒島地方ニ於ケルほゝのき、りゆうきりゆうまつノ如シ。

上表ニ示ス如ク、主要ナル被害樹種ヲ各地方ニヨリ區別スレバ、北海道ニ於テハからまつ、東北地方ニ於テハひのき、あかまつ、くぬぎ、本州中部及四國ニ於テハひのき、九州地方ニ於テハひのき、あかまつ、くぬぎ等ナリ。之ヲ要スルニひのきは其植栽スルヲ得ザル北海道ヲ除キ、全國ニ互リテ最も被害多キ樹種ナリ。

#### b. 樹 齡

野鼠ノ害ハ播種セル種子ヲ始メ、發芽セル稚苗及ビ苗木並ニ又山地ニ植栽セル林木ニ及ブモノナリ。而シテ其ノ被害ノ度ハ樹齡ニ依リ異ニシテ、一般ニ幼壯樹ニ多クシテ高年ノモノニハ少シ。曩ニ回答ヲ求メタル報

告ニ依リ之レガ樹齡ヲ調査スレバ次表ノ如シ。

被害樹齡調査表

樹種	樹齡(年)	種子																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
獨乙たうひ					1	2	2	3	2	2									
からまつ		2	1	4	6	5	6	5	5				1						
あかまつ			2	3	7	3	1	2	1	2					1	1			
どいつあかまつ					1	1	1	1	1										
くるまつ			1	2	3	1	3	2	1	2	1								
りきだまつ					1	1	1	1	1										
りゆうきゆうまつ	1	1																	
すぎ		1	4	2	4	5	8	6	5	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
ひのき		3	4	7	14	21	21	17	15	9	14	7	6	3	2	2	1	1	1
さばら				1	1														
おにぐるみ	5																		
くり	3	2	3	4		2	1												
けやき	3		1	3	5	6			1	1	1						1	1	
かしは	1		2	1	4	3							1	1	1				
なら	3		2	1	4	3	1												
しらかし	1	1	1																
あかかし			1																
けやき	1	1		6	4	2			1						1				1
ほほのき	1																		
くす	1	1	1	1															
さくら				1	1	1													
おほしまざくら			1	1	1	1													
あかしゃ		1	2	2	1	1													

林木種子ノ被害ハくるみニ最モ多ク、次イデくり、くぬぎ、かしは、みづならノ順位ナリ。苗圃ニ於テ發芽セル稚苗ノ害ヲ受ケタルハ、りゆうきゆうまつ、ほほのき、くすノ三種ナリ。尙ホ又苗圃ニ移植セル苗木ノ食害セラルルノミナラズ、假植セル苗木中ニ營巢シ大害ヲ蒙レル例ニ乏シカラズ。

林地ニ於ケル被害樹齡ハ、樹種ニヨリ大ナル差違アリト雖、專ラ幼壯樹ニシテひのきハ1年生ヨリ18年生迄ナリトス。就中被害ノ最モ多キハ5-



被害樹木樹高別調査表

樹種	樹高(寸)															
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	99-100	101-200	201-250	
獨乙たうひ	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	
からまつ	—	1	—	5	—	5	5	5	3	3	2	2	—	—	—	
あかまつ	4	17	17	7	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	
どいつあかまつ	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
りきだまつ	—	—	—	1	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	
くろまつ	2	10	4	—	—	1	2	2	1	—	—	—	—	—	—	
すぎ	—	1	—	2	—	4	6	6	5	—	—	—	—	—	—	
ひのき	1	8	2	17	—	21	23	18	13	8	4	3	3	2	—	
くり	—	6	8	8	2	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
くぬぎ	—	—	—	—	1	5	3	2	2	—	1	—	—	—	1	
かしは	5	7	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
なら	1	6	11	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
けやしき	1	5	7	2	—	2	2	2	2	—	—	—	—	1	—	
あかしや	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

上表ヲ見ルニ、野鼠ノ被害ハ一般ニ樹木ノ基部ニ於ケル直徑2寸以下ニ止マルモノ多シト雖、尙ホ夫レ以上ニ達スルモノ稀ナラズ。例セバ北海道ニ於テあかしや樹ノ直徑6寸餘ニ達スルモノヲ見タルコトアリ。又野鼠ノ被害ハ樹幹ノ直徑及樹高ノ大ナルモノハ基部ノミ害ヲ蒙リ、之ニ反シ直徑ノ小ナルモノハ比較的高所ニ至ルマデ食害セラルルモノナリ。之ヲ以テ本表ニ於テハ最高20尺ニ達スル樹木ノ被害ヲ見ルニ至レリ。

すぎ、ひのきノ被害ハ根本直徑1寸前後、樹高ニ於テ3—5尺内外ニ最多ナリ。からまつハ根本直徑5分、樹高2尺内外ノモノニ多ク、あかまつハ徑1.0—6.0分、樹高5寸乃至2尺、くろまつハ徑1.0—20.0分、樹高5—50寸モノニ被害多シ。又くりハ徑5.0—15.0分、樹高6.0—30.0寸迄、くぬぎハ徑5分、樹高1.5尺迄ノモノニ被害大ナリ。

#### d. 被害時期

野鼠ハ夏期草本ノ繁茂スル候ニ於テハ食物豊富ナルヲ以テ、林木ニ被害ヲ及ボスコト全クナシ。故ニ被害ノ起ルハ秋季野鼠ノ食物ノ欠乏スル

時季ニ始リ、冬期中其ノ被害大ナリ。殊ニ積雪多キ地方ニ於テハ、野鼠ハ雪下ニ營巢シテ林木ヲ嚙食スルモノナリ。而シテ春期融雪シ草本ノ發芽ヲ見ルト共ニ、其ノ被害ハ全ク終息スルモノナリ。茲ニ曩ノ報告ニヨリ被害時期ノ關係ヲ調査スレバ次表ノ如シ。

被害時期調査表

期 地方別	節	秋	秋 冬 ヨ ニ 至 ル	冬	冬 春 ヨ ニ 至 ル	春
		箇所	箇所	箇所	箇所	箇所
北 海 道		—	1	2	5	—
青 森		2	—	27	1	6
秋 田		—	1	2	9	3
木 曾		1	1	1	7	8
四 國		—	3	3	1	1
九 州		—	1	3	3	5
合 計		3	7	38	26	23

上表ニ見ル如ク、野鼠ノ被害時期ハ地方ニ依リ少シク異ナリ、即チ積雪期ト關係アルモノ、如ク、北海道ニ於テハ融雪期甚ダ遅ル、ヲ以テ、其ノ被害ハ冬ヨリ春ノ初メニ於テ最大ナリ。之レニ反シ四國地方ニ於テハ積雪少キヲ以テ、秋及冬ニ於テ被害甚シキガ如シ。各地方ヲ總括スルニ冬期ハ被害最モ甚シク、次デ冬ヨリ春ニ至ル期節、春、及秋ノ順ニシテ秋季ハ最モ少シ。之レ野鼠ハ秋期ニ於テハ、食物ヲ營巢中ニ貯藏スル性アリテ、未ダ食物ノ欠乏ヲ來サザル爲ニ依ルナル可シ。

## e. 被害地ノ地勢

曩ニ回答ヲ求メタル報告ヲ調査スルニ、野鼠ノ棲息地ハ濕地ヲ避ケ、排水ノ行ハル、緩斜地ヲ第一位トシ、次イデ急傾斜地、平坦地ノ順位トス。而シテ峻阻地ニハ最モ少キヲ見ルコト次表ノ如シ。

土地傾斜調査表

傾 地方別名	斜	平 坦	緩 斜	急 斜	峻 阻	平 坦 (苗圃)
		箇所	箇所	箇所	箇所	箇所
北 海 道		3	8	—	—	1
青 森		6	31	7	—	4

傾斜 地方別名	平坦	緩斜	急斜	峻岨	平坦(苗圃)
秋田	箇所 4	箇所 12	箇所 12	箇所 —	箇所 1
東京	1	6	3	—	1
木曾	—	1	4	—	—
大阪	1	3	4	—	—
四國	1	3	7	2	—
九州	2	15	3	—	—
合計	18	79	40	2	7

之ヲ要スルニ、林地ハ平坦地ヨリモ傾斜地ニ多ク存在スルト、且野鼠ハ雨水ノ停滯シ易キ地ヲ忌ムトニヨリ、野鼠ノ被害林地ハ傾斜地ニ最モ多シトナス。又森林ノ方位ニ就キテハ、野鼠ノ棲息ハ日當リ良キ土地ヲ好ムヲ以テ、南面ノ土地ニ被害最モ多ク、本報告ニヨレバ其ノ數33ヶ所之レニ次イデ西面スルモノ25ヶ所、西北ニ面スルモノ22ヶ所ニシテ、最モ少キハ東北ニ面スル5ヶ所ナリトス。之レヲ表示スレバ次ノ如シ。

方位調査表

方位 地方別名	東	西	南	北	東北	東南	西北	西南
北海道	箇所 1	箇所 2	箇所 1	箇所 1	箇所 —	箇所 —	箇所 2	箇所 —
青森	2	9	11	4	2	2	9	1
秋田	2	5	4	3	1	3	1	4
東京	—	1	3	2	1	—	2	2
木曾	1	1	—	—	—	—	2	—
大阪	1	1	1	1	—	2	—	1
四國	—	1	4	1	1	1	2	2
九州	2	5	9	5	—	1	2	—
合計	9	25	33	17	5	9	20	10

故ニ本報告ニ依リテ考察スルニ、野鼠被害ノ存スル地勢ハ南面セル傾斜地ヲ以テ最モ多キモノトス。之レ即チ野鼠ハ濕氣ノ少キ南面ノ日當リ良キ地ヲ好ムガ爲ナリ。

## f. 被害地ノ土壤性質及其深度

野鼠被害ノ發生セル林地ノ土性ニ就キ、各地ヨリ得タル報告ヲ綜合スレバ次表ノ如ク砂質土壤第一位ヲ占メ、埴質壤土、火山灰等ノ順位ニアリ。故ニ鼠害ハ輕鬚ナル土壤ニ比較的ニ生ジ易ク、殊ニ火山灰地ニ多キハ稍ヤ注意スベキ事項ナリトス。即チ野鼠ハ常ニ棲息ヲナスニ土中ニ坑道ヲ穿ツヲ以テ、其ノ穿孔ニ不便ナル土壤ハ勢ヒコレヲ避クルモノナリ。從テ岩石地又ハ砂礫地、或ハ粘土地ノ如キハ、野鼠ノ棲息ニ適セザルモノト云フベシ。

土性調査表

土性 地名別名	粘土	埴質土	壤土	砂質土	埴土	火山灰	腐植土	埴質土	粘質土	礫質土	礫質土
	箇所 I	箇所 2	箇所 2	箇所 2	箇所 I	箇所 I	箇所 —	箇所 —	箇所 —	箇所 —	箇所 —
北海道	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
青森	—	13	1	14	—	—	2	2	2	2	—
秋田	—	2	3	2	4	—	2	—	—	—	—
東京	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
木曾	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—
大阪	—	4	1	1	1	1	—	—	—	—	2
四國	—	1	—	3	—	—	—	—	—	1	—
九州	—	1	2	3	3	12	—	—	—	—	—
合計	1	23	9	28	9	14	4	2	2	4	2

土壤ノ深度ハ野鼠ノ棲息ニ關係ヲ有シ、本報告ニ依レバ其ノ深キモノニ最モ多ク、中庸之ニ次ギ、淺キモノ及甚深ノモノニ最モ尠キコト次表ニ示スガ如シ。

土壤深度調査表

深度 地方別名	淺	中 庸	深	甚 深
	箇所 —	箇所 2	箇所 2	箇所 —
北海道	—	2	2	—
青森	4	4	6	—
秋田	—	2	3	1
東京	—	3	3	1
木曾	1	3	—	—
大阪	1	1	3	—

深 度 地方別名	浅	中 庸	深	甚 深
四 國	箇所 I	箇所 I	箇所 3	箇所 2
九 州	I	I	II	2
合 計	8	17	3I	6

### g. 被害地ノ土壤濕度

野鼠被害地ニ於ケル土壤ノ濕度ノ關係ヲ、曩ノ報告ニ依リ之レヲ調査スルニ、潤地80ヶ所ヲ第一トシ、之ニ次イテ乾地26ヶ所ニシテ、濕地、甚乾地、最モ少キ關係ニアルコト次表ニ示スガ如シ。

土壤濕度調査表

土壤濕度 地方別名	濕	潤	乾	甚 乾
北 海 道	箇所 3	箇所 4	箇所 4	箇所 —
青 森	2	32	7	I
秋 田	I	8	5	—
東 京	I	6	3	—
木 曾	3	7	I	—
四 國	—	7	I	—
九 州	—	16	5	—
合 計	10	80	26	I

### h. 被害地ニ於ケル地被物ノ状態

野鼠ノ棲息地ハ其ノ地被物ノ状態ニヨリ増減アルモノナリ。曩ニ回答ヲ求メタル報告ニヨルニ、其ノ被害林地中下草繁茂スル地19、雜木ノ發生スル土地14、林木ノ生育良好ナル地13、笹類繁茂地9、鬱閉ノ充分ナラザル地4、生育不良地4、鬱閉ヲ保テル地0箇所ノ割合ナリ。之レ野鼠ノ棲息地ハ、食物ノ豊富ニシテ且ツ敵獸ヲ避ケ得可キ草生地ニ最モ多キガ爲ナリ。

又地拵手入ノ方法ニ關シテハ、報告ニ示セルモノニ依ルニ、條刈ヲ行ヒタル土地40、全刈26、火入22箇所ノ順位ニシテ、條刈リヲ行ヒタル土地ニ於テ最モ不良ナル結果ヲモタラスモノナリ。マタ林地地拵ノ不充分ニシテ根株、倒木及笹生地等ヲ林地ニ有スル場合ニ於テハ、特ニ野鼠ノ棲息所ト

ナリ易シ。手入ノ度数ニ關シテハ其ノ數ノ多キ程被害少キ關係ニアリ。

### i. 被害地ト隣接地トノ關係

野鼠ノ生活ハ移動性ヲ帶ビ、常ニ良好ナル棲息地ニ集合スルモノナリ。故ニ林地ノ隣接地ニシテ、野鼠ノ巢窟ノ存在スルトキハ、林地ニ移動スル場合少シトセズ。從テ林地ニ於ケル被害ノ多少ハ隣接地ノ狀態ニ左右セラルルコト多シ。今曩ノ調査報告ニヨリ被害地ノ周圍狀況ト被害地トノ關係ヲ調査スレバ次表ノ如シ。

被害地ト隣接地トノ關係調査表

隣接地ノ種類	全部接スルモノ	一部接スルモノ	計
原野ニ接ス	箇所 15	箇所 16	箇所 31
農地又ハ畑地ニ接ス	6	5	11
伐採跡地	5	3	8
雜木林	29	17	46
天然林	11	8	19
人工造林地	23	22	45

之レニ依ツテ見ルニ、野鼠ノ被害地ノ順位ハ其ノ周圍ガ雜木林ニ接スル場合第一ニシテ、第二ハ其ノ周圍人工造林地ニ接スル場合、第三ハ原野ニ接スル場合、第四ハ天然林ニ接スル場合第五ハ農地又ハ畑地ニ接スル場合、第六ハ伐採跡地ニ接スル場合ナリ。

### j. 林種ノ關係

野鼠ノ被害ハ森林ノ作業種ニヨリ著シク其度ヲ異ニスルモノナリ。曩ニ回答ヲ求メタル報告ニヨリ、野鼠被害地ヲ林種ニヨリ區別スレバ、人工植栽地95、苗圃16、播種造林地5、矮林7、天然造林地2、中林作業地1箇所ノ割合ナリ。之ニ依リテ見ルニ、天然造林地ハ殆ド其ノ被害ヲ見ザレドモ、人工植栽ヲ行フ地ハ頗ル著シキナリ。然レドモ人工植栽地ト雖モ被害ノ多ク表ハルルハ、林木未ダ鬱閉ヲ保タザル幼齡林ニシテ、陽光自由ニ侵入シ雜草ノ繁茂著シク、野鼠ノ棲息ニ適スル時代ナリトス。後年林木生長シ鬱閉ヲ保チテ、林内陽光ノ射入ヲ遮ギルニ及ビ、林地濕潤トナリ雜草ノ生育不

良ニナルニ及ベバ、又野鼠ノ棲息不適當トナルモノナリ。次デ播種造林地ニ多クノ被害ヲ見ルモノニシテ、なら、かしは、くぬぎ、くるみ等ノ大形ノ種子ヲ直接ニ播種スル場合最モ著シク被害ノ顯ハルルモノナリ。

### k. 事業開始年度ノ關係

通常林地ニ於テ野鼠被害ノ初メテ起ルハ、林木植栽後直チニ起ルモノニシテ、ソレヨリ引キ續キ5,6年間ハ被害最モ多ク、其後約10年間ハ其ノ被害ヲ見ルモノナリ。勿論野鼠被害期ノ長短ハ樹種ニヨリ異ナリト雖、大約森林ノ鬱閉ヲ形成シ、林内陽光ノ射入不充分ニシテ陰濕ヲ保ツニ到ル時ハ、最早ヤ野鼠ノ被害ヲ見ザルモノナリ。又苗圃ニ於テハ設立當時ヨリ連年之レガ被害ヲ見ルモノニテ、播種セル種子及ビ苗木ニ被害アリ。而シテ其ノ被害度ハ苗圃ノ周圍ノ状態ニ依リ變化アルモノトス。

### 1. 天敵動物トノ關係

野鼠ノ蕃殖ハ、天敵動物ノタメニ著シク制限セラルルコトハ明カニ認めラル、事實ニシテ、其蕃殖ノ甚シキトキニハ、常ニ自然的ニ天敵動物類ノ増加ヲ來スモノナリ。

本調査ニ表ハレタル天敵動物中、各地ニ最モ多キハ蛇類ナリトス。次イテいたち類、たか、とび類、たぬき等ナリトス。各地方ニ於ケル是等天敵動物ノ蕃殖關係ハ、野鼠蕃殖ノ増減ニ大ナル影響ヲ及ボスモノナリ。曩ニ回答ヲ求メタル報告ニヨリ天敵動物ノ種類ヲ調査スレバ次表ノ如シ。

野鼠天敵動物調査表

種 類	地方名	北海道	宮 地	城 方	青 地	森 方	秋 地	田 方	東 地	京 方	木 地	曾 方	大 地	阪 方	四 地	國 方	九 地	州 方	合 計
		箇所	箇所				箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所
へ	び	6	3				11	6	3	7	7	10	53						
か	ら	7	2	調			5	3	2	3	6	8	36						
い	た	3	3				9	4	2	7	2	10	40						
き	つ	2	一	査			2	3	一	1	2	1	11						
た	か	2	2				9	1	2	6	3	9	34						
と	び	2	2	不			9	5	一	4	7	5	34						
ふ	く	2	3				2	2	一	4	3	2	18						
て	ん	一	2	明			8	一	2	6	6	5	29						
た	ぬ	一	1				1	2	一	4	8	9	25						

## 第五章 野鼠ノ被害樹種ニ關スル試験

野鼠ノ主要ナル被害ハ、林木ノ樹皮及種實ヲ食害スルニアリ。而シテ之等ノ被害ハ樹種ニヨリ其ノ程度ヲ異ニスルコトハ前章記述ノ如シ。然レドモ是等ノ被害ハ、野鼠ノ種類ニ依リテモ亦其ノ被害ヲ異ニスベキモノアルヲ以テ、茲ニ北海道ニ於テ最モ普通ニ分布スル野鼠中、はたねずみ亞科ニ屬スルべつどふをるどねずみ及ねずみ亞科ニ屬スルちねずみニ依リ、各種類ノ樹木及種實ニ對スル被害程度ヲ試験シ、其等ノ被害度ヲ定メントスルモノナリ。

### 1. 樹木ニ對スル被害試験

(1) 1926年4月ヨリ8月ニ互リ、當大學林學科實驗苗圃ニ於テ、幅3尺平方、高サ5尺ノ金網ヲ裝置シ、其中ニべつどふをるどねずみヲ2匹放飼シ、各種ノ苗木ヲ鉢植ニナシテ一個ヅ、挿入シ、生活ニ堪ヘ得ル少量ノ食量ヲ供給シツツ、野鼠ノ林木ニ對スル被害度ヲ試験セリ。其ノ結果ヲ示セバ次表ノ如シ。

野鼠ノ被害樹種ニ關スル試験表 (1)

No.	樹種	被害木樹齡	苗木試験日數	被害度
1	すぎ	4年	1日	甚大
2	しつとかたうひ	4	1	〃
3	えんげるまんたうひ	4	1	〃
4	いてふ	5	2	〃
5	ひのき	4	2	〃
6	からまつ(1)	4	2	大
7	とどまつ(1)	4	1時間	〃
8	にほひひげ	4	1日	〃
9	からまつ(2)	3	4	中
10	どいつたうひ(1)	5	1	〃
11	どいつくるまつ	4	1	〃
12	おれごんばいん	4	3	〃
13	もんたなまつ	5	1	〃

No.	樹 種	被 害 木 樹 齡	苗木試験日数	被 害 度
14	か ら ま つ (3)	3年	I日	小
15	てふせんごえふ	4	I	〃
16	も み	4	I	〃
17	い ち む (I)	5	I	〃
18	え ぞ ま つ	5	2	〃
19	い ち む (2)	5	3	ナシ
20	とどまつ(2)	5	3	〃
21	どいつたうひ(2)	4	8	〃
22	すとろうぶまつ	4	I	〃
23	ごえふまつ	5	3	〃
24	とどまつ(3)	4	4	〃
25	さ げ む る み	4	3時間	甚 大
26	みやまなゝかまど	6	I日	〃
27	に れ	4	I	大
28	や ま う る し	5	4時間	〃
29	や ち だ も	5	I日	〃
30	き は だ	3	2	〃
31	は し ど い	3	2	〃
32	ほ ほ の き	3	I	稍 大
33	き り の き	2	I	〃
34	け や き	2	I	〃
35	な ら	4	2	中
36	いぬえんじゆ	3	2	〃
37	さ げ む る み	4	I	〃
38	と ち の き	3	I	〃
39	あ か い た や	4	I	〃

(2) 1926年9月末ヨリ11月初メニ亘リ、實驗苗圃ニ於テ面積約1坪、高サ6尺ノ木製ノ板圍ヲ作り、之レヲ地下約1尺5寸埋没シ、其ノ中ニ次記ノ如キ各種ノ樹木ヲ植栽シ、3匹ノべつどふをるどねずみヲ放チ、くろばーノ如キ食物ヲ與ヘ、之レヲ次第ニ減ジツツ其等樹木ニ及ボス被害度ヲ觀察セリ。其ノ結果ヲ示セバ次表ノ如シ。

野鼠ノ被害樹種ニ關スル試験表 (2)

No.	樹種	樹齡	樹高	直徑(地上15cm)	被害度	被害位
1	い て ふ	7年	60cm	1.2cm	枯死、根部ヲモ食モラル	1
2	い ち む	7	45	1.0	枯死セザルモ形質ヲ損ス	7
3	も み	7	35	1.7	枯 死	4
4	え ぞ ま つ	7	40	0.8	無被害	—
5	あ か ま つ	8	50	2.0	枯 死	3
6	す き	6	40	0.9	〃	6
7	すとりうぶまつ(1)	7	60	2.0	〃	7
8	すとりうぶまつ(2)	4	65	0.9	〃	5
9	おれごんばいん	6	41	0.6	〃	5
10	どいつたうひ	5	55	1.1	殆ンド生存ノ見込ナシ	5
11	と ど ま つ	6	57	1.0	無被害	—
12	か ら ま つ	5	70	1.1	枯 死	3
13	えんげるまんたうひ	7	40	1.5	〃	8
14	ぶんげんすたうひ	7	40	1.3	〃	3
15	どいつあかまつ	4	50	1.0	〃	4
16	ひ の き	4	70	1.4	枯死セザルモ甚ダシク形質ヲ損ス	6
17	ばんくすまつ	4	55	0.8	枯 死	4
18	まんしゆうくろまつ	3	33	0.4	〃	4
19	にほひひげ	4	30	0.3	枯死セザルモ甚ダシク形質ヲ損ス	7
20	りきだまつ	2	15	0.2	枯 死	7
21	てふせんごえふ	6	32	0.8	〃	5
22	い た や	7	55	1.5	〃	6
23	ぼ ぶ ら	3	82	0.8	〃	6
24	お に ぐ る み	6	50	2.0	〃	6
25	いぬえんじゆ	2	30	1.0	〃	8
26	け や き	7	90	2.0	殆ンド生存ノ見込ナシ	6
27	と ち の き	6	40	0.6	枯 死	3
28	は し ど い	2	55	0.4	〃	5
29	こ ぶ し	2	20	0.3	〃	7
30	き り の き	1	75	2.0	〃	2
31	や ま な ら し	4	90	1.6	〃	8
32	く り	2	30	0.3	〃	6
33	や ち だ も	5	70	2.3	〃	5

本實驗ハ四十日間ニ亙リテ行ハレ各樹木ノ被害狀態ヲ日々觀察シタル結果ヲ示セルモノナリ。之ニ依ルニ野鼠ハ樹皮ノミナラズ、樹枝、樹芽、樹葉ヲモ食シ、尙ホ被害甚シキ時ハ樹木ノ根ヲモ食害スルニ至ル。而シテ又多クハ同一樹木ニ對シテ毎日連續シテ其ノ被害ヲ繰リ返ヘスモノナリ。又本試驗ニヨルニえぞまつ、とゞまつ等ノ本道固有ノ針葉樹ハ少シモ食害セラレザルコトハ稍ヤ注意スベキモノトス。

(3) 1926年10月實驗室內及戶外ニ於テ、小形ノ飼養箱ヲ裝置シ、供試野鼠べつどふをるどねずみ各々4匹ヲ入レ、之レニ各樹木ノ1乃至2年生苗木ヲ7-8寸ニ切斷シ之レヲ供與シ、其他少量ノくろば、馬鈴薯等ノ食物ヲ與ヘタリ。而シテ其ノ被害度ヲ調査セシ結果次表ノ如シ。

野鼠ノ被害樹種ニ關スル試驗表 (3)

No.	樹種	被害度	No.	樹種	被害度
1	かつら	中	12	やまほんのき	小
2	ほほのき	小	13	はしどい	〃
3	やなぎ	大	14	すずかけのき	〃
4	とげなしあかしや	〃	15	さくらの	〃
5	しほぢ	中	16	ひば	中
6	みづき	小	17	もんたなまつ	小
7	しらかんげ	中	18	どいつあかまつ	中
8	ぎんどう	ナシ	19	とどまつ	ナシ
9	ゆりのき	大	20	どいつたうひ	中
10	とねりこげのかへて	小	21	からまつ	〃
11	おにぐるみ	〃	22	えぞまつ	〃

以上三回ノ試驗ニ徴スルニ、多少其ノ結果ニ相違ヲ來タシタリト雖、大體ニ於テ一致スル點少ナカラズ。元來本試驗ハ野鼠ノ境遇、林木ノ狀態、試驗時期等ノ多クノ關係事項ニ支配セラルルモノナレバ、少數ノ實驗ヲ以テ充分ナル結果ヲ得ル能ハズ。然レドモ今比較的的自然狀態ニ近キ第三ノ實驗ノ結果ニ基キ、其ノ被害程度ノ標準ヲ定メ、而シテ他ノ試驗ヲモ斟酌セル結果ヲ示セバ次ノ如シ。

## 被害ノ甚大ナル樹種

からまつ。いてふ。やなぎ。あかしや。とちのき。

## 被害ノ大ナル樹種

ひのき。どいつあかまつ。りきだまつ。あかまつ。ばんくすまつ。まんしゆうくろまつ。えんげろまんたうひ。ぶんげんすたうひ。しつとかたうひ。みやまなしかまど。きりのき。けやき。やちだも。はしどい。ぼぶら。ゆりのき。くり。やまならし。

## 被害ノ中庸ナル樹種

どいつたうひ。にほひひげ。どいつくろまつ。おれごんばいん。すぎ。ひば。もみ。にれ。いたや。うるし。なら。きはだ。かつら。しほぢ。しらかんば。さくら。とれりこばのかへて。

## 被害ノ小ナル樹種

てふせんごえふ。もんたなまつ。すとろうぶまつ。ほほのき。こぶし。いぬえんじゆ。みづき。ぎんどろ。くるみ。やまはんのき。

## 被害ノ甚少ナル樹種

とどまつ。えぞまつ。いちぬ。ごえふまつ。

(4) ちねずみニ依ル樹木食害試験。 1927年10月實驗室内ニ於テ本大學天鹽演習林ニテ採集セルちねずみ1匹ヲ四尺四方ノ金網中ニ入レ、之レニからまつ及ぼぶらノ苗木ヲ鉢植ニシテ挿入シ、燕麥等ノ食量ヲ與ヘ之レヲ漸次減シツツ飼育セリ。其結果約3週間ニシテ野鼠ハ死セルモ林木ヲ食セズ。又同年10月野外ヨリちねずみヲ採集シ來リ、四ツノ飼育箱中ニ各々ぼぶらノ樹枝ヲ8寸餘ニ切斷シ之レヲ挿入シ、約4週間飼育スルモ少シモ之レヲ嚙食セザリキ。之レヲ以テ察スルニ、之等ノ野鼠ハ野外ニ於テモ亦林木ノ樹皮ヲ嚙食セザルモノナルベシ。

## 2. 野鼠ノ林木種實ニ對スル被害試験

本試験ニ於テ供試野鼠べつどふをるどねずみ(體重23.65瓦)及ビちねずみ(體重20.00瓦)ハ1927年10月野外ヨリ採集セルモノニシテ、各1匹宛飼育金網ニ入レ、1927年11月5日ヨリ1928年2月1日ニ至ル迄試験ニ供シタリ。其ノ食物ハ供試種實ノ外馬鈴薯、燕麥ヲ一定量ニ供與シタルガ、常ニちねずみハ燕麥ヲ好ミ、べつどふをるどねずみハ馬鈴薯ヲ好メルヲ以テ、夫

等ノ量ヲ少ク加減セリ。供試種子ハ大粒5瓦,小粒3瓦ヨリ1瓦ニ至ルマデヲ使用シタリ。試験ノ結果ハ供試種子ヲ1晝夜間野鼠ニ供與シタル後食害セラレタル種子ノ實量及粒數ヲ以テ示セリ。

(1) べつどふをるとねずみノ各樹實ニ對スル被害試験ノ結果ヲ表示スレバ次ノ如シ。但シ表中ノ樹種ノ順序ハ、毎日試験ニ供セシ種子ノ順序ニ排列セリ。

(1) べつどふをるとねずみノ樹實ニ對スル被害試験表

樹種	供試種子量		食殘種子量			食害種子量 gr.	馬鈴薯		燕麥		
	gr.	粒數	完全		不完全 gr.		供與 gr.	食殘 gr.	供與		食殘gr.
			gr.	粒數		gr.			粒數	gr.	
しうりさくら	5	49	3.57	35	0.46	0.97	18	5.83	1	32	0.41
あなだも	5	341	3.75	261	0.70	0.55	14.35	0	1	33	0.35
あかしゃ	5	236	4.72	213	0.31	0.00	19.70	0.70	1	33	0.40
いちぬ	5	95	2.92	59	0.87	1.21	21.25	8.20	1	29	0.32
おほばしなのき	5	36	0	0	3.00	2.00	22.70	3.53	1	—	0.31
みづなら	12.15	4	3.11	1	4.31	4.73	20.45	5.90	1	—	0.28
いぬえんじゆ	5	124	4.10	100	0.60	0.30	19.45	0.25	1	—	0.30
ぶな	5	32	1.88	10	0.65	2.47	22.70	99.0	1	—	0.31
朝鮮ごえふ	5.25	10	1.45	3	1.90	1.50	20.63	6.90	1	—	0.28
あぶらこ	5	230	3.00	145	0.63	1.37	20.20	5.10	1	—	0.28
日高ごえふ	5	64	0.10	1	2.75	2.15	17.45	4.27	1	—	0.30
ク	10	128	5.97	77	2.05	1.98	19.38	7.48	1	36	0.31
くぬぎ	11.23	3	3.77	1	2.97	4.49	19.85	13.90	1	—	0.33
き本州産だ	5	32	2.11	13	1.38	1.61	21.75	9.92	1	—	0.30
き北海産だ	3	15	2.13	10	0.33	0.54	20.78	4.18	1	29	0.31
みづき	5	65	0.10	1	3.12	1.78	18.76	11.42	1	33	0.26
やちだも	3	47	0.71	13	1.68	0.61	19.05	3.25	1	34	0.30
ほしのき	5	38	3.47	27	0.63	0.90	18.92	6.75	1	—	0.31
やまはんのき	3	3126	0.77	847	0	2.23	13.27	2.12	1	—	0.32
朝鮮からまつ	3	705	0.03	7	0.65	2.32	18.95	5.17	1	35	0.28
あたとど	5	517	4.80	487	0.15	0.05	19.02	1.03	1	34	0.31
あかまつ	5	448	2.97	265	0.52	1.51	22.24	5.01	1	33	0.30
たうひ	3	2199	0.71	886	0.68	1.61	21.32	8.35	1	36	0.30
げやき	5	418	1.48	134	2.21	1.31	17.93	6.88	1	34	0.42

樹種	供試種子量		食残種子量			食害 種子量 gr.	馬鈴薯		燕麥		
	gr.	粒數	完全		不完全 gr.		供與 gr.	食残 gr.	供與		食残 gr.
			gr.	粒數		gr.			gr.	粒數	
もみ	5	123	5	123	0	0.00	20.82	4.25	1	37	0.32
うるし	5	67	1.55	20	2.58	0.87	22.78	10.35	1	29	0.30
ひのき	3	1446	2.57	1281	0.27	0.16	20.81	4.53	1	34	0.28
えぞまつ	3	1469	1.32	811	0.40	0.28	21.00	10.97	1	35	0.28
かうやまき	3	170	1.64	93	1.13	0.23	19.64	0.22	1	33	0.30
さいかち	5	30	3.58	22	0.46	0.96	17.27	7.10	1	33	0.30
あかとど	3	405	1.25	192	0.95	0.80	21.80	1.25	1	38	0.28
はくうんぼく	5	12	0.96	2	3.31	0.73	22.28	4.30	1	41	0.31
さわぐるみ	5	79	1.85	30	1.68	1.47	20.68	0.35	1	—	0.30
かや	5	5	2.16	2	1.41	1.43	23.85	9.50	1	—	0.35
しらかんげ	1	約6880	0.05	—	—	0.95	23.15	9.25	1	—	0.33
きり	1	約6000	0.02	—	—	0.98	22.95	6.77	1	—	0.35
とちのき	18.22	2	—	—	17.70	0.52	22.00	8.72	1	43	0.37
〃	15.35	1	0	0	11.03	4.32	22.11	9.47	1	—	0.31
いたやかへて	3	83	0	0	1.98	1.02	21.10	8.03	1	—	0.32
かつら	1	約2400	—	—	0.59	0.41	20.77	3.33	1	—	0.38
おにぐるみ	13.31	2	0	0	13.17	0.14	21.86	7.06	1	56	0.27
〃	15.70	2	0	0	14.67	1.03	19.11	4.95	1	—	0.30
しなぐり	9.10	2	3.85	1	2.57	3.68	19.87	14.96	1	36	0.28
あづきなし	5	58	0.88	10	3.78	0.34	18.10	1.17	1	—	0.32
信州からまつ	5	1310	0.47	134	2.05	2.48	23.22	9.73	1	—	0.33
はりぎり	5	254	4.26	217	0.33	0.41	19.45	6.03	1	—	0.28
えごのき	5	37	3.86	28	0.50	0.64	20.56	11.75	1	—	0.26
たぶのき	5	20	1.98	7	2.83	0.19	21.73	5.12	1	37	0.30
けんぼなし	5	166	4.91	163	0.01	0.08	22.37	3.30	1	—	0.27
いぬつけ	5	448	4.28	370	0.68	0.04	21.22	5.47	1	37	0.33
とねりこ	5	289	2.91	164	0.71	1.49	18.31	8.38	1	36	0.33
くろまつ	5	140	1.33	37	1.43	2.24	19.65	6.33	1	—	0.58
みやましきみ	5	91	4.15	73	0.80	0.77	5	0	3	—	0.75
そよご	5	41	2.96	24	1.36	0.68	10	3.00	3	—	0
かんぼく	5	139	3.11	90	0.71	0.18	10	—	3	—	0
むらさきふじ	5	16	3.86	12	0.72	0.42	10	2.0	3	—	0
かまつか	3	200	2.47	169	0.25	0.28	10	4.0	3	—	1.25
さわふたぎ	5	103	3.38	89	0.25	1.37	10	0	3	—	0

樹種	供試種子量		食殘種子量			食害種子量 gr.	馬鈴薯		燕麥		
	gr.	粒數	完全		不完全 gr.		供與 gr.	食殘 gr.	供與		食殘 gr.
			gr.	粒數		gr.			gr.	粒數	
まるげのき	3	167	0.73	43	1.07	1.20	10	—	3	—	0
あきぐみ	3	186	0	0	1.20	1.80	10	0	3	—	0
つりばなまゆみ	3	145	2.27	117	0.06	0.67	10	—	3	—	0
まさき	3	149	1.91	93	0	1.09	10	0	3	—	0
しろもじ	5	14	5	14	—	0.00	10	386	3	—	0
どいつたうひ	3	312	—	4	1.02	1.98	10	0	3	—	0
うりかへて	2	106	1.12	52	0.36	0.52	10	2.26	3	—	0

べつどふをるどねずみハ専ラ樹皮ヲ嚙食スル有害ナル野鼠ナリ。然レドモ本試験ノ結果ニ依レバ、尙ホ種實ヲモ著シク食害スルコトヲ知り得タリ。今上表ヨリ主要樹種ニ對スル被害度ヲ掲記スレバ次ノ如シ。

#### 1. 被害最モナ大ル種實。

くろまつ。信州からまつ。朝鮮からまつ。おほぼしなのき。みつなら。ぶな。くぬぎ。くり。やまはんのき。とちのき。

#### 2. 被害中庸ナル種實。

いちね。かや。あかまつ。たうひ。どいつたうひ。えぞまつ。朝鮮ごえふ。日高ごえふ。みづき。けやき。さわぐるみ。おにぐるみ。いたやかへて。あぶらこ。きはだ(本州産)。かんぼく。さわふたぎ。まるげのき。あきぐみ。まさき。

#### 3. 被害小ナル種實。

ひのき。かうやまき。あかとど。あなとど。あなだも。しうりさくら。やちだも。とねりこ。いぬえんじゆ。さいかち。むらさきふじ。しらかんば。ほほのき。うるし。はくうんぼく。えごのき。おにぐるみ。とちのき。うりかへて。そよご。つりばなまゆみ。かつら。あづきなし。かまつか。きり。はりぎり。たぶ。けんぼなし。みやましきみ。きはだ(北海道産)。いぬつけ。

#### 4. 被害全ク無キ種實。

もみ。あかしや。しろもじ。

(2) ちねずみニ對スル下記61種ノ樹實ニ對スル被害試験ノ結果ヲ表示スレバ次ノ如シ。

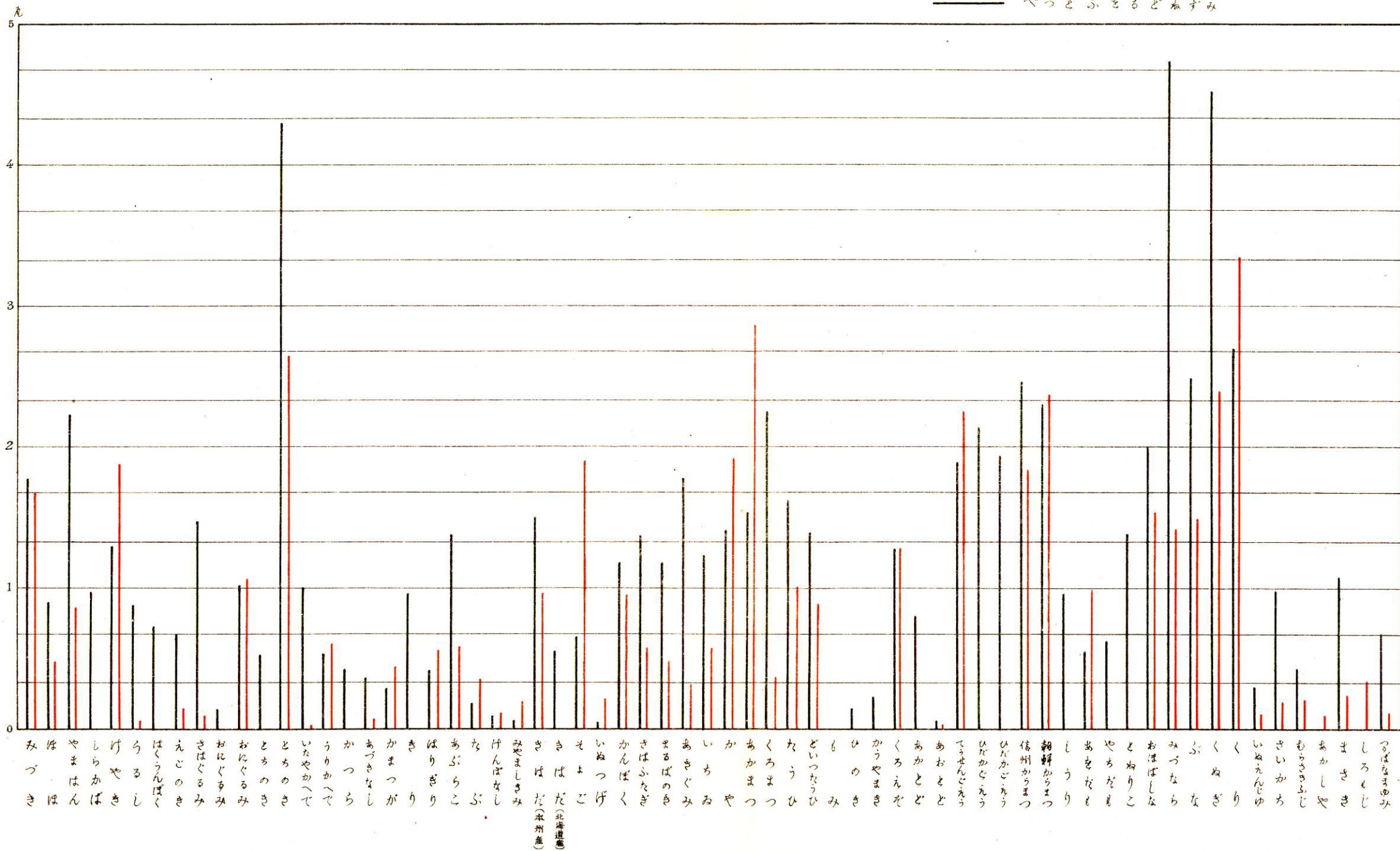
ちねずみノ樹實ニ對スル被害試験表

樹種	供試種子量		食殘種子量			食害 種子量 gr.	馬鈴薯		燕麥		
	gr.	粒數	完全		不完全 gr.		供與 gr.	食殘 gr.	供與		食殘gr.
			gr.	粒數		gr.			gr.	粒數	
しうりさくら	5	58	4.81	51	0.47	0.00	18.88	11.72	3	—	1.35
あなだも	3	204	2.00	92	—	1.00	—	—	3	—	—
あかしや	5	245	4.87	239	0.05	0.08	16.21	7.92	3	—	1.27
いちね	5	112	3.66	82	0.76	0.58	18.95	9.36	3	—	1.16
おぼしなのき	5	35	0	0	3.47	1.53	13.90	6.17	3	—	1.10
みづなら	9.11	4	4.58	2	3.11	1.42	15.51	11.48	3	—	1.23
いぬえんじゆ	5	128	1.78	45	3.10	0.12	16.28	8.15	3	—	1.33
ぶな	5	32	2.53	16	1.00	1.49	15.70	6.67	3	—	1.31
朝鮮ごえふ	5	8	0.51	1	2.13	2.36	10.00	—	3	104	—
あぶらこ	5	245	4.42	240	—	0.58	16.50	11.90	3	98	1.35
日高ごえふ	5	63	5.00	63	0	0.00	9.58	4.15	5	156	1.85
〃	5	64	5.00	64	0	0.00	10.00	6.32	5	—	—
くぬぎ	9.01	3	5.70	2	0.93	2.38	9.42	5.50	5	—	2.35
き本州は産だ	5	32	3.38	22	0.65	0.97	8.98	4.13	3	109	—
き北海道産だ	3	15	3.00	15	—	0.00	—	—	—	—	—
みづき	5	61	—	—	3.32	1.68	5.70	1.10	3	97	—
やちだも	3	42	3.00	42	0	0.00	11.16	7.40	3	—	1.00
ほほのき	4.84	37	4.11	32	0.28	0.45	10.00	—	5	—	—
やまはんのき	3	3193	0.80	950	1.36	0.84	16.70	9.26	3	—	—
朝鮮からまつ	3	698	—	2	0.65	2.35	13.50	8.14	3	—	—
あなとど	5	513	4.94	507	0.05	0.01	10.98	4.49	3	94	1.34
あかまつ	5	439	0.60	51	1.52	2.88	18.50	10.36	3	102	1.83
たうひ	3	2210	0.70	848	1.27	1.03	18.81	12.01	3	101	1.36
げやき	5	415	0	0	3.12	1.88	12.43	6.01	3	104	1.42
もみ	5	122	5	122	0	0.00	13.68	8.03	3	97	1.56
うるし	5	70	0.28	4	4.67	0.05	17.30	9.47	3	110	1.30
ひのき	3	1451	2.95	1447	0.25	0.00	13.23	2.77	3	103	1.25
えぞまつ	3	1470	0.40	471	1.30	1.30	12.45	3.57	3	108	1.30
かうやまき	3	155	3	155	0	0.00	14.16	6.93	3	112	1.42
さいかち	5	30	4.81	29	0.01	0.19	11.32	3.46	3	106	1.40
あかとど	3	407	3	407	0	0.00	15.60	6.57	3	115	1.77
はくうんぼく	5	12	5	12	0	0.00	19.92	3.35	3	—	1.73

樹種	供試種子量		食殘種子量			食害 種子量 gr.	馬鈴薯		燕麥		
	gr.	粒數	完全		不完全 gr.		供與 gr.	食殘 gr.	供與		食殘gr.
			gr.	粒數		gr.			粒數	gr.	
さわぐるみ	5	80	4.62	73	0.30	0.08	15.65	2.56	3	—	1.75
かや	5	5	0.98	1	2.08	1.94	14.23	6.68	3	—	1.76
しらかんば	1	—	1	—	0	0.00	15.42	8.71	3	—	1.43
きり	1	—	1	—	0	0.00	14.01	5.01	3	—	1.58
とち	16.57	2	16.57	2	0	0.00	14.03	2.25	3	125	1.27
〃	11.77	1	0	0	9.13	2.64	13.40	5.50	3	—	1.00
いたやかへて	3	81	2.95	79	0.03	0.02	13.23	3.88	3	—	1.03
かつら	1	—	1	—	0	0.00	17.41	8.61	3	121	1.13
おにぐるみ	13.30	2	13.30	2	0	0.00	14.72	7.87	3	—	1.35
〃	14.82	2	0	0	13.75	1.07	15.65	8.72	3	—	1.03
しなぐり	9.88	2	4.75	1	1.77	3.36	10.00	—	5	—	—
あづきなし	5	63	4.11	52	0.83	0.06	12.67	5.48	3	—	1.03
信州からまつ	5	1317	0.88	239	2.30	1.82	17.93	9.28	3	—	1.80
はりきり	5	254	3.77	193	0.68	0.58	16.68	9.48	3	—	1.24
えごのき	5	38	4.58	35	0.28	0.14	17.53	10.83	3	—	1.12
たぶのき	5	20	1.30	5	3.35	0.35	17.13	10.70	3	—	1.27
けんぼなし	5	162	4.85	156	0.05	0.10	16.32	7.38	3	—	1.03
いぬつけ	5	443	4.02	358	0.77	0.21	18.91	11.27	3	—	1.16
とねりこ	5	290	5	290	0	0.00	18.00	11.36	3	—	1.58
くろまつ	5	142	4.46	127	0.20	0.34	13.18	6.56	3	—	2.17
みやましきみ	5	95	4.36	83	0.46	0.18	5	1.36	3	—	0.76
そよご	5	40	1.85	24	1.25	1.90	10	2.50	3	—	0
かんぼく	5	141	3.25	91	0.80	0.95	10	0	3	—	0
むらさきふじ	5	15	4.27	13	0.52	0.21	10	1.50	3	—	0
かまつが	3	210	2.35	170	0.21	0.44	10	4.25	3	—	0
さわふたぎ	5	102	4.28	90	0.15	0.57	10	5.00	3	—	0
まるばのき	3	180	2.10	128	0.42	0.48	10	4.21	3	—	0
あきぐみ	3	189	2.63	175	0.05	0.32	10	3.08	3	—	0
つりばなまゆみ	3	150	2.88	141	0	0.12	10	5.03	3	—	1.29
まさき	3	158	2.75	143	—	0.25	10	0.86	3	—	0
しるもじ	5	18	4.27	15	0.38	0.35	10	5.00	3	—	0
どいつたうひ	3	293	1.52	166	0.56	0.92	10	3.90	3	—	0
うりかへて	2	107	0.18	14	1.22	0.60	10	0	3	—	0

第五圖 樹實食害量比較表

— ちねすみ  
— べつどふさろどねすみ



ちねずみハ前章既述ノ如ク樹皮ヲ食セズト雖、各種ノ種實ニ對シ之ヲ食害スルコトハ上表ニ依リテ明カナリ。次ニ本試験ニ於テ本邦主要樹實ニ對スル被害度ヲ掲記スレバ次ノ如シ。

1. 被害最モ大ナル種實。

あかまつ。朝鮮ごえふ。朝鮮からまつ。くり。とちのき。

2. 被害中庸ナル種實。

かや。たうひ。えぞまつ。信州からまつ。おほぼしなのき。みづなら。ぶな。くぬぎ。みづき。けやき。おにぐるみ。そよご。

3. 被害小ナル種實。

いちね。くろまつ。どいつたうひ。あをだも。いぬえんじゆ。さいかち。むらさきふじ。あかしや。ほゝのき。やまはんのき。うるし。えごのき。まるげのき。あきぐみ。さわぐるみ。いたやかへて。うりかへて。あづきなし。かまつが。はりぎり。あぶらこ。たぶのき。けんぼなし。みやましきみ。きはだ(本州産)。いぬつけ。かんぼく。まさき。つりばなまゆみ。

4. 被害全ク無キ種實。

もみ。ひのき。かうやまき。あかとど。あをとど。日高ごえふ。しうりさくら。やちだも。とねりこ。しらかんば。はくうんぼく。おにぐるみ。とちのき。かつら。きり。きはだ(北海道産)。

以上二種ノ野鼠ノ樹實ニ對スル被害試験結果ヲ見ルニ、其ノ被害程度ハ同一野鼠ノ間ニモ多少異リ、一匹ノ鼠ヲ以テシテハ其ノ精確ヲ期シ難シト雖、其試験結果ヲ比較スレバ第五圖表ノ如シ。本試験ニ於テ林木ノ樹皮ヲ食害スルべつどふをるどねずみハ、常ニちねずみヨリモ食害量大ナリ。又野鼠ノ樹木ノ種實ニ對スル嗜好度ヲ支配スルモノハ、樹實ノ含有スル成分殊ニ味及臭氣等ニ關係シ、尙之ニ加フルニ堅軟ノ度合モ亦關係スルコト大ナルガ如ク、種粒ノ大小ニ影響スルコト少シ。

べつどふをるどねずみ及ちねずみ兩野鼠ノ嗜好ノ相一致スルモノヲ擧グレバからまつ。朝鮮ごえふ。とち。みづなら。くぬぎ。くり。ぶな。おにぐるみ。かや。おほぼしな等ナリ。林木種實ノ中ニテ山毛櫨科ノモノハ最モ食害大ナリ。之レ全ク澱粉質ヲ多量ニ含ム結果ニ依ルモノナルベシ。之ニ反シ食害ノ量最モ少キハもみ。あをとどニシテあかとどハべつどふをるどねず

みニ少量食セラレタルノミナリ。日高産ごえふまつハ兩野鼠共ニ二度試験ヲ行ヒタルモ、べつどふをるどねずみハ之レヲ好食セルニちねずみハ少シモ食害セザル結果ニ到達セリ。又やちだも。とねりこ。いたやかへて等ノ大ナル翅付キ種子ニアリテハ、べつどふをるどねずみハ稍ヤ之ヲ食スルモ、ひめねずみハ殆ド害セザルカ或ハ全ク害ナシ。唯ダあをだもハ少ク食セラル、ノミナリ。其他ひのき。かうやまき。しうりさくら。しらかんば。はくうんぼく。とちのき。かつら。きり等ハべつどふをるどねずみノ食害アルモちねずみニハナシ。又あかしやハちねずみニ少量喰セラレ、べつどふをるどねずみニ全ク食害セラレザル結果ヲ呈セリ。みづきハ核果ノミヲ食セラレ、きはだハ全ク食害セラレズ。之レ臭味ノ有無ニヨルモノナルベシ。要スルニちねずみノ類即チねずみ亞科ノモノハ專ラ樹實ヲ好ンデ食シ、べつどふをるどねずみノ類即チはたねずみ亞科ノモノハ主トシテ樹皮ヲ嚙食スルト共ニ尙又樹實ヲモ好食スルモノナリ。

## 第六章 野鼠ノ害ニ對スル豫防及驅除法

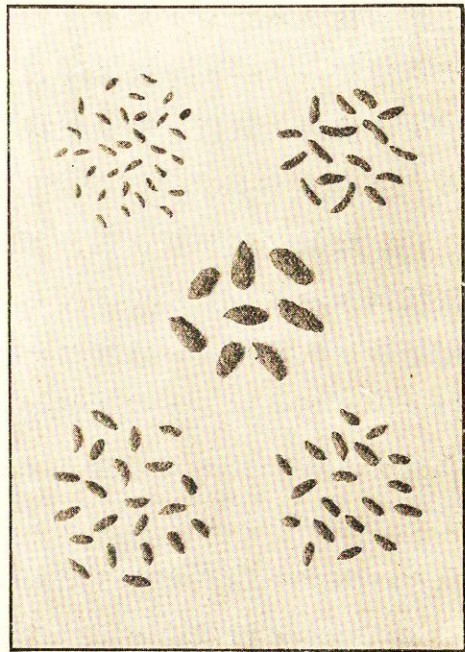
野鼠ノ除害法ヲ實施スルニ當リ、先ツ林地ニ野鼠ノ棲息スルヤ否ヤヲ確定シ、而シテ之ガ如何ナル種類ノモノナルヤ判定スルヲ要ス。野鼠ノ棲息地ハ既ニ述ベタル如ク、林地ニ於ケル倒木、根株ノ下或ハ排水溝、畦畔等ノ地ニ營巢シ、其ノ外部ニハ多クノ出入孔ノ設ケアリ、而シテ巢ノ附近ニハ食物ノ殘滓、即チ植物ノ種子及ビ莖葉ノ咬斷セラレタル破片ヲ散在シ、或ハ林木ニ嚙痕ヲ認メ得可シ。或ハ又脱糞、足跡等ノ存在スルアリ。其他野鼠ノ通路ヲ見出スコトアリ。是等ニ依リテ容易ニ野鼠ノ棲息スルコトヲ知リ得可シ。野鼠ノ樹幹ニ印スル嚙痕ハ、上下二枚ノ齒ノ痕跡ヲ附シテ密ニ並列スルモノナリ。其大サハ野鼠ノ老幼、及樹種ニ依リ多少異ナリト雖、其ノ種類ノ異ナルニ從ヒ形狀及大サニ相違アリ。次ニ三種ノ野鼠ノ嚙痕ヲ比較スルニ次表ノ如シ。之ニ依ルニべつどふをるどねずみハ他ノモノニ比シ長サ及幅共最モ大ニシテ、みかどねずみハ其ノ大サ著シク狭小ナリ。はたねずみハ長サニ比シ幅廣キヲ以テ短大ナリ。(第六圖 版參照)

## 野鼠ノ樹木ニ對スル嚙痕識別表

野鼠ノ種類	樹種	幹徑	嚙痕ノ大サ	
			長さ	幅
べつどふなるどれずみ	からまつ	cm 6.5	cm 0.84	cm 0.17
〃	からまつ	5.9	0.80	0.14
〃	どいつしほじ	4.0	0.79	0.10
みかどれずみ	いたや	3.8	0.29	0.13
はたれずみ	ひのき	6.0	0.45	0.16

野鼠ノ足跡ハ其ノ體重輕キヲ以テ強ク地上ニ印セズ。然レドモ砂地、粘土地、及ビ濕地等ニアリテハ屢々認メ得ラレ、殊ニ冬期積雪上ニアリテハ最モ良ク認メ得ラル、モノナリ。其足跡ハ走行ノ速度ニヨリ稍ヤ之ヲ異ニス。普通ニ走ル場合ニハ前足ノ稍ヤ外側ニ後足ノ來ルモノトス。前足ハ四指痕、後足ハ五指痕ヲ印ス。急速度ノ時ハ常ニ後足ハ前足ノ稍ヤ前方ニ來ルモノリ。

野鼠ノ糞ハ黑色圓筒形ニシテ、其ノ一端稍ヤ細ク尖リ屈曲ス。種類ニヨリ其ノ大サ形狀等ニ差異ヲ生ズ。次ニ野鼠脱糞ノ形狀ヲ示スコト第六圖ノ如シ。又之レガ測定ヲ示セバ次ノ如シ。



第六圖 野鼠ノ脱糞ノ形狀ヲ示ス圖(縮小)  
左上。みかどれずみ 右上。ちれずみ(幼)  
左下。べつどふなるどれずみ 右下。ちれずみ(老)  
中央。どぶれずみ

## 野鼠ノ脱糞ノ大サ表

種類	長さ	幅	種類	長さ	幅
べつどふなるどれずみ	mm 5.39	mm 2.32	ちれずみ(老)	mm 5.50	mm 2.26
みかどれずみ	3.21	1.33	ちれずみ(幼)	5.49	1.87
どぶれずみ	9.27	4.19			

尙、野鼠ノ種類ヲ確實ニ決定セント欲セバ、普通販賣スル係蹄ヲ以テ捕獲スベシ。而シテ野鼠ノ種類ヲ確定シタル後、之ニ對スル防除ノ方法ヲ講ズルヲ要ス。然レドモ本處置ハ秋季ニ於テ之ヲナシ、來ルベキ冬ノ危險期ニ對スル防除ノ準備ヲナサザルベカラズ。

### 1. 野鼠ノ害ニ對スル豫防法

a. 草原地ニ接續スル人工植栽地、天然下種造林ヲ行ハントスル地、播種造林地或ハ苗圃ノ如キ林木及種子ノ著シク鼠害ヲ受ケ易キ惧レアル土地ニ於テハ、之レガ境界ニ明溝ヲ掘リテ野鼠ノ侵入スルヲ遮斷スベキナリ。溝幅ハ6—7寸、深サ1尺餘、兩壁ハ眞直ニナシ、且ツ底ヲ平クスベシ。而シテ溝底ノ諸所ニ甕ヲ埋メ、之レニ落ちタルモノヲ捕殺スル如クナス可シ。(札幌營林區署、旭川營林區署、皇室林野局前橋出張所有効)

b. 野鼠ノ害ヲ受ケ易キ澱粉質ヲ多量ニ含メル山毛櫸科、及胡桃科ノ樹種例セバなら、ぶな、くり、くるみ等ノ種子ハ成ル可ク林地ニ直播セズ植樹造林ニ依ルカ、或ハ春播ヲナシテ野鼠ノ被害期ヲ短クシ、之等ノ食害ヲ避クルヲ要ス。而シテ又高崎營林署ニ於テ行ハル、次ノ方法ヲ用フルモ有效ナリ。即チ長サ6乃至8寸、徑1寸餘ノ竹筒ヲ二ツニ割リテ、其中ニ種子ヲ土ト共ニ入レテ地中3寸餘ニ埋メ、種子ガ發芽シ稚苗ガ野鼠ノ害ヲ免ル、大サニ達スルトキ竹筒ヲ除去スルナリ。

c. 林木ノ植栽地ハ整地ヲ叮嚀ニナシ倒木、根株、笹類、及大ナル雜草等ヲ殘サズ除去シ、尙ホ年々下刈ヲ實行シテ林地ヲシテ野鼠ノ巢窟タラシメザルヲ要ス。

d. 野鼠ノ樹幹ノ嚙食ヲ防グタメ、幼木ノ根元ニハ野鼠ノ好マザル物質或ハ藥品ヲ塗抹スルコトアリ。今從來行ハレタルモノヲ舉グレバ次ノ如シ。

1. 樹木ノ基部ヲ繩又ハ藁ヲ以テ緊縛スル法。 本法ハ1914年札幌鐵道管理局ニ於テ北海道銀山驛附近ノ鐵道防雪林タル落葉松樹林ニ試ミラレタリ。繩ヲ以テ樹幹ヲ卷キタル方法ハ稍ヤ有効ナリキ。即チ野鼠ハ繩ヲ卷カザル部分ヲ多ク食セリト云フ。又藁ヲ用キタル方法ハ全然無効

ニシテ、藁ハ鼠ニヨリ咬斷セラレ幹ヲ害セリ。然レ共繩ハ之ヲ取り除クニ非ザレバ、樹幹ニ次第ニ喰ヒ入リテ幹ヲ損傷スルコト大ナリ。

2. 蓬、昆布ノ類ヲ以テ樹幹ヲ卷キ、或ハ又麴糊ヲ樹幹及種子ニ塗抹スル法。 本法ハ1914年鐵道防雪林ニ於テ、樹幹ノ下部ヲ蓬ニテ苞ミ、其ノ上ヲ藁ヲ以テ堅ク縛リシガ、野鼠ハ之ヲ喰ヒ破リ樹幹ヲ食害セリ。又1914年札幌營林區署藻岩造林地ニ於テ、坊間販賣セル昆布ヲ細ク割キテ之ヲ紐狀トナシ、樹幹ニ卷キ付ケシガ無効ナリキ。1914年札幌營林區署ニ於テハふのりヲ樹幹ニ塗布セシガ全然無効ニ終レリ。又大曲營林署及大館營林署ニ於テ水楢種子ニふのりヲ塗抹セシコトアルモ全然無効ナリキ。

3. 金網ヲ以テ樹幹ヲ卷ク法。 金網ヲ以テ樹幹ノ基部ヲ包ム方法ハ最モ有効ナル方法ナレドモ高價ナルヲ以テ實施スルヲ得ズ。唯ダ貴重ナル樹木ニノミニ施行セラル、方法ナリ。

4. 臭氣アル物質又ハ藥品ヲ塗ル方法。 既往ニ於テ屢々用キラレタル方法ハこゝるたある或ハ木たあるヲ樹幹ニ塗抹スルコトナリ。たある類ハ粘着力ノアル間ハヨク臭氣ヲ發シ、野鼠ノ害ヲ防ギ得ベシト雖、之ヲ長ク放置スル時ハ乾固シ、或ハ嚴寒ノ爲メ凍結シ臭氣ヲ發セザルヲ以テ効果ヲ表ハサルモノナリ。1914年札幌鐵道局ニ於テ鐵道防雪林タルからまつ林及札幌營林區署ニ於テ、藻岩山からまつ植栽地ニ本法ヲ使用シタルモ、何レモたあるハ冬期凝固セル爲鼠害ヲ被リ無効ナリキ。又大曲營林署ニ於テハ木たあるヲ樹幹ノ基部ニ塗布シタルニ有效ナリキ。次ニ塗三液(魚油トなふたりんとノ混合劑)及ビくれをそ一トヲ樹幹ニ塗布シタルニ全部無効ナリキ。(札幌鐵道局、札幌營林區署無効)

1927年9月28日野外ヨリ採集セルべつどふをるどねずみ三匹ヲ本大學實驗苗圃ニ於テ2めーとる四方ニ圍ミタル飼育柵中ニ放飼シ、其ノ中ニ5年生からまつノ樹幹ニ次ノ七種ノ油類ヲ塗布シ、野鼠ノ食害豫防試驗ヲナセルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

塗抹セル物質ノ種類	塗 抹 月 日	食 害 期 日	有 効 期 間
亞 麻 仁 油	月 日 9 28	月 日 10 26	日 28
え ご ま 油	9 28	10 26	28
白 絞 油	9 28	10 29	31
ご ま 油	9 28	10 27	29
桐 油	9 28	10 27	29
鯨 油	9 28	11 24	56
て れ び ん 油	9 28	11 24	56
同 上	11 1	11 8	16
こ ー る た あ る	11 1	—	30HRE
こ ん に や く 粉	11 8	11 15	7
し ぶ ゑ つ き す	11 8	11 20	12
柿 澁	11 8	11 24	16
た ん に ん 酸	11 8	11 20	12

上表ニ於ケル如ク塗布劑ノ中未ダ有効ナルモノヲ見出ス能ハズ。唯ダ鯨油及てれびん及こーるたあるノミハ稍ヤ有効ナリ。又こーるたあるハ粘着力ノ存スル間ハ有効ナリ。

## 2. ちぶす菌ニ依ル野鼠驅除法

鼠ちぶす菌ハ其ノ種類多シト雖、現今本邦ニ於テ最モ多ク使用セラル、ハ(1) レフレル氏菌 (Bacillus typhi murium Löffler) (2) メレシユコスキー氏菌 (Bacillus typhi Meleschkowsky) (3) ダニイツ氏菌 (Bacillus ratin Danysz) ノ三菌ニシテ(1)ハ レフレル氏 (Löffler) ニヨリ 1892年獨逸ニ於テ、(2)ハ メレシユコスキー氏 (Meleschkowsky) ニヨリ 1894年露西亞ニ於テ、(3)ハ ダニイツ氏 (Danysz) ニヨリ 1895年佛蘭西ニ於テ各々發見セラレ、之ヲ野鼠驅除ニ應用シテ好結果ヲ得タルモノナリ。本邦ニ於テハ茨城縣下ニ於テ明治三十三年 メレシユコスキー氏菌 ヲ以テ驅除ヲ實施セラレシ以來、前記ノ三種ちぶす菌ハ各地ニ之ガ應用セラル、ニ至レリ。近時野鼠ノ蕃殖甚シク、其ノ被害ノ大ナルニ從ヒ益々其ノ驅除ニ之ガ應用ヲ見ルモノナリ。

曩ニ回答ニ依リ求メタル報告中、野鼠驅除ニ本菌ヲ使用セラレシ官署名及之レガ驅除實施面積ヲ擧グレバ次ノ如シ。

官 署 名	鼠 ち ぶ す 菌 使 用 法	實 施 面 積
北 海 道 營 林 區 (分) 署		
札 幌 知 安 館	ふいよん液培養ちぶす菌(團子)	町 145.50
野 幌 林 業 試 驗 場	硫酸あむもに液培養ちぶす菌(〃)	35.00
天 鹽	〃	65.10
旭 川	ふいよん液培養ちぶす菌(團子)	22.00
帶 廣	硫酸あむもに液培養ちぶす菌(〃)	1.50
	ふいよん液培養ちぶす菌(〃)	616.60
	〃	43.30
青 森 營 林 局 管 内		
青 森	ち ぶ す 菌 (團 子)	5.00
増 川	〃	5.29
深 浦	〃	26.95
〃	〃	6.20
〃	〃	21.00
〃	〃	3.00
鱒 ヶ 澤	〃	33.13
弘 前	〃	30.00
川 内	〃	10.24
沼 宮 内	〃	9.49
遠 野	〃	1.86
川 尻	〃	11.15
石 ノ 卷	〃	1.92
〃	〃	1.00
秋 田 營 林 局 管 内		
花 輪	ち ぶ す 菌 (團 子)	1.00
上 小 阿 仁	〃	7.93
大 館	〃	120.00
能 代	〃	236.26
大 曲	〃	19.08
新 庄	〃	31.48
鶴 岡	〃	34.00
楯 岡	〃	70.00
舟 形	〃	5.00
酒 田	〃	40.00

官 署 名	藥 劑 ノ 種 類	實 施 面 積
東京營林局管内 上田	ちぶす菌(團子)	町 20.31
帝室林野局東京支局沼津出張所	〃	30.00
〃	〃	30.00
静岡縣有林	〃	8000.00
山梨縣有林	〃	3380.00
帝室林野局東京支局前橋出張所	〃	40.98
木曾御料支局管内 奈良井	ちぶす菌(團子)	768.08
藪原	〃	81.00
王瀧	〃	137.66
野尻	〃	43.00
大阪營林局管内 滋賀縣町村有林	ちぶす菌(團子)	20.00
奈良縣有林	〃	40.00
熊本營林局管内 森中津大分	ちぶす菌(團子)	1064.00
熊本	〃	1601.00
佐賀福岡	〃	467.00
森	〃	不明
陸軍第十二師團軍用植林地	〃	500.00

上記ノ如ク野鼠驅除ニ鼠ちぶす菌ヲ實施セラル、官署數ハ44ヶ所、其林地ハ48ヶ所ノ多キニ至レリ。而シテ之レガ面積ヲ地方別ニ示セバ次ノ如シ。

北海道營林區署管内	町 929.00	大阪營林局管内	町 60.00
青森營林局管内	168.78	高知營林局管内	11.54
秋田營林局管内	583.83	熊本營林局管内	3,652.42
東京營林局管内	11,634.61		
木曾御料局管内	1,162.96	計	18,203.14

即チちぶす菌ヲ施用セラレシ林地總面積ハ18,203.14<sup>町</sup>ニシテ、同年度被害林地總面積28,130.31<sup>町</sup>ニ比ススレバ、其ノ約61%ニ相當スルモノナリ。之

ニ依リテ見ルモ鼠ちぶす菌ハ林業上野鼠ノ驅除ニ最モ廣ク應用セラル、モノナルヲ知り得可シ。而シテ本法ニ依ル驅除法ノ効果ニ就キテハ、實地之レヲ調査セルモノ少シ。之ヲ以テ曩ニ求メタル回答ニ基キ、之レガ實地使用個所ニ於ケルちぶす菌ノ效果ノ調査ヲナセリ。然レドモ元來ちぶす菌ノ效果ノ有無ハ、林地ニ於テ確定スルコト難ク、從ツテ確答ヲ與ヘラレタルモノ少シ。然レドモ之ヲ綜合スルニ大要次ノ如キ報告ヲ得タリ。

有效ナリト認メタルモノ。	14ヶ所
稍ヤ有效ナリト認メタルモノ。	14ヶ所
效果不明ナルモノ。	10ヶ所
無效ナシモノ。	5ヶ所

以上ノ如ク大約效果多キ報告ニ接シタレドモ又效果顯著ナラザルモノ少カラズ。本邦ニ於テ林業上野鼠ちぶす菌ヲ使用シテ完全ニ之レヲ驅除シ得タリト稱セラル、ハ、熊本營林局管内(熊本營林局、野鼠驅除ト其成績1922)ノミニシテ、他ニ於テハ多クハ其ノ著シキ效果ヲ認メラレズ。或ハ又其ノ效果ヲ疑フモノサヘ少カラザルナリ。此ノ如ク野鼠ちぶす菌ノ效果ニ就キテハ、尙ホ之ガ試験ヲナス必要アルモノナリ。之レヨリ先キ1914年以來本大學林學科森林保護學教室ニ於テモ亦之レガ實地應用ノ試験ヲナス所アリタリ。左ニ其ノ試験結果ヲ報告セントス。

(I) 1913年11月札幌鐵道管理局管内銀山及然別驛間ノ防雪林ニ於テ野鼠ノ被害多キヲ聞知シ、富本助手指導ノ下ニ學生山崎良邦氏ニヨリちぶす菌ニ依ル野鼠驅除ノ效果如何ヲ試験セリ。其方法次ノ如シ。

11月17日、レフレル氏菌及メレシユコスキー氏菌ノ鼠ちぶす菌ヲ各々次ノ方法ニテ培養セリ。即チペぶとん12瓦、食鹽5瓦、肉汁1リールとるヲ混合シ、コツホ氏蒸氣殺菌器内ニテ約1時間煮沸シ、ペぶとん等ノ全ク溶解シタルヲ待チ其ノ液ヲ檢シ、若シ酸性ナラバ炭酸曹達液ヲ滴下シ、又、あるかり性ナラバ酒石酸ノ稀薄液ヲ滴下シテ液ヲ中性ナラシメ、一旦煮沸シテ再ビ其ヲ檢シ、直チニ濾過紙ニテ濾過セリ。此ノ液ヲ滅菌セル試験管ニ盛り、更ニ一時間コツホ氏蒸氣殺菌器中ニテ殺菌シ、前記二種ノちぶす菌ヲ培養器中ニ入レ、恒溫器内ニ數日間放置シタルニちぶす菌ノ繁殖ハレフレル氏菌最モ良好ニシテ、ヨク白濁ヲ生シ馬尿ノ如キ臭氣ヲ發シタリ。而シテちぶす菌100cc、蕎麥粉1升、水ハ適宜、ノ割合ニテ捏リ、團子數600個ヲ製シ得タリ。而シテ試驗地ニ之レガちぶす菌團子ヲ撒布シタリ。

試験地ハ後志國銀山驛附近札幌鐵道管理局所管防雪林地ニシテ、明治四十二年植栽落

葉松造林地ナリ。林地ハ一般ニ石礫多ク、熊笹所々ニ密生スル山麓地帯ニシテ、腐朽セル倒木多ク野鼠ノ棲息ニ好適ス。標準地ヲ次ノ如ク三區分シ二區域ニ團子ヲ撒布セリ。

試 験 個 所	標 準 面 積	撒 布 方 法	鼠 ち ぶ ず 菌
I. 銀山然別同鐵道防雪地 林落葉松植栽地	5反歩	5本毎ニ1ヶ 400個	レフレル氏菌
II. 同 接 續 地	5反歩	400個	メレシユコ スキー氏菌

翌春即チ1914年5月4日前記試験地ニ於テ野鼠ちぶず菌ノ効果如何ヲ調査セルニ、團子撒布個所ニ於テハ新ナル野鼠ノ被害ハ稀レニシテ、依然トシテ昨年撒布當時ノ状態ノモノ多ク、團子ヲ撒布セザル個所即チ試験地域ノ周圍ニ比スレバ著シク被害少シ。

第一試験區ニ於テハ總本數655本、被害本數230本(總本數ニ對シ35%)ナリ。而シテ其内前年ノ被害ト思ハル、モノ160本當年ノ被害ト思ハル、モノ70本ナリ。

第二試験區ニ於テハ林木總本數633本、被害本數102本(總本數ニ對シ16.11%)ナリ。其ノ内昨年ノ被害ト思ハル、モノ66本、本年ノ被害ト思ハル、モノ36本ナリ。

第三標準區域ハ苗木總本數322本、被害本數150本、(總本數ニ對スル被害率46.58%)ナリ。

之ヲ以テ團子撒布個所ハ無撒布標準區域地ト比較スルニ、被害ノ割合ハ平均21.30%ダケ小ニシテ即チ約二分ノ一ナリ。之レ種々ノ原因ニ依ルモノナル可シト雖、野鼠ちぶず菌ノ効果ニ歸スルコト大ナリト推定スルモノナリ。

(2) 本試験ハ1913年11月30日、學生山崎良邦氏ニ依リ行ハレタリ。試験地ハ後志國余市驛附近防雪林地ニシテ、南方湖葉樹林ヲ有スル林地ニテ他ハ平原ナリ。雜草、下草ノ繁茂著シクかしは、はまなす等ノ萌芽夥シク鼠族ノ棲息ニ適ス。本林地内ニ標準地ヲ撰定シちぶず菌團子ヲ撒布セリ。試験地内ニ於ケル鼠害林木ヲ調査セル結果次ノ如シ。

試 験 個 所	同 面 積	撒布セル團子數	ち ぶ ず 菌 名	植栽總本數	被 害 本 數
獨乙黑松造林地	1町歩	1600個	レフレル氏及メレシユコスキー氏菌	4456本	180本(4.03%)

翌年5月再ビ同標準地ヲ調査シ、更ニ又其ノ附近ニ於テちぶず菌ヲ撒布セザリシ林地個所ヲ比較試験地トシテ900坪ヲ撰定セリ。同地ニ於ケル植栽本數ハ1441本、被害樹木本數ハ128本ニシテ總本數ニ對シテ被害率8.88%ナリ。

本例ニ於テちぶず菌團子撒布區域ト不撒布區域トノ比較ナナスニ、後者ニ於テ鼠害樹木本數4.85%丈大ナリ。之レちぶず菌ノ効果ニ依ルモノナルベシ。

野鼠ノ被害ハ林地ニ於テ集團的ニ表ハル、モノナリ。故ニ其ノ比較標準ヲ決定スルニハ單ニ1, 2ノ試験地ヲ以テ、其原因ヲちぶず菌ノミノ効果ニ歸スルト斷定スルコトハ困難ニシテ、之ガ決定ナナスニハ充分ナル注意ヲ要スルモノナリ。

(3) 本試験ハ1917年11月5日札幌市役所所有石狩國厚別村造林地ニ於テ、ちぶず菌團子ヲ撒布シ行ヒタルモノナリ。本林地ハ丘陵ニシテ大正4年以來6400町歩ノからまつ造

林地ナリ。附近一帯ハ無立木地帯ニシテ枯損木及腐朽木點在シ、笹及雜草類著シク繁茂セリ。試驗地ハ丘陵地ニシテからまつ三年生ノ新植ヲナセル土地ナリ。本林地ハ野鼠ノ棲息盛ニシテ、毎年被害率30%ヲ下ラザルナリ。供試菌ハレフレル氏菌ニシテ10月23日ぶいよんニ培養ヲナシ、2週間恒溫器内ニ入レ能ク菌ノ繁殖ヲ認メタル後、之ヲ11月5日實地使用ニ供セリ。團子調製ノ割合ハ蕎麥粉1升、ぶいよん1000立方糶、殺菌水400立方糶ノ割合ニ混合シ丁寧ニ之ヲ捏ネ、大サ約5分位ノ小團子525個ヲ製シ得タリ。之ヲ被害地約1町步ニ於テからまつ3本ニ1ヶノ割合ニ團子ヲ板板ニ載セ之ヲ配置セリ。試驗地ノ狀況ヲ調査スレバ次ノ如シ。

試驗地樹種	面積	植栽本數	鼠害本數	兎害本數	既ニ枯損セルモノ	健全木
からまつ三年生新植地	1町步	3000本	780本(26%)	68本(2.2%)	309本(10.3%)	1843本(61.4%)

同年11月15日即チ撒布後10日間ヲ經テ前記試驗地ヲ檢スルニ、野鼠ニ依リ食セラレタル團子數ハ351ヶ(66.9%)ニシテ、大半嗜食サレタルモノナリ。此際ちぶす菌ニ依リ斃死セリト認ムベキ野鼠べつどふをるどれずみ1匹ヲ發見セリ。更ニ又、此際試驗地内ニ於ケル無被害木343本ヲ選定シ之ニ記號ヲ附シ、翌年度ノ鼠害ノ有無ノ調査ニ便セリ。1918年6月再びちぶす菌試驗地ノ調査ヲ行ヒ、昨年記號ヲ附シタル被害木ヲ調査セルニ、總數343本ノ中鼠害本數18本、兎害本數1本、無被害本數324本ナリ。即チ鼠害本數ハ健全木ノ5%ニ當レリ。之ヲ前年度被害率26%ニ比スレバ21%ノ減少ヲ見ルモノナリ。斯ノ如ク被害ノ減少ヲ見タルハ、果シテ鼠族ノちぶす菌ノミニヨリテ斃死セルモノナリト斷定スルニ苦シムモノナレドモ、野鼠ハちぶす菌ニヨリテ1部ハ死滅セリト想像スルニ難カラザルナリ。殊ニ本試驗地内ニ於テちぶす菌ニヨリテ斃死セリト認ムベキ斃鼠1匹ヲ發見セルガ故ニ其ノ効果アリシコトヲ確ムルモノナリ。

叙上3回ノ試驗例ノ如ク、ちぶす菌ノ効果ハ同菌撒布前後ノ林木被害ヲ對照シ、何レノ試驗地ニ於テもちぶす菌撒布前ヨリモ撒布後ニ於テ野鼠ノ被害少キヲ以テ、ちぶす菌ハ効果アルベキモノナリト認メタリ。然レドモ元來ちぶす菌ノ効果ヲ確ムルニハ、實地ニ於テ之ガ斷定ニ對シ頗ル困難ヲ感ズルモノナリ。即チちぶす菌ニ依リテ死滅セル野鼠ノ屍體ハ、外部ニ現ハル、コト稀ナルヲ以テ、其ノ死骸ヲ發見スルコト難シ。又、野鼠ハ其ノ棲息上、同一林地ニ於テ、連年同程度ノ被害ヲ繰リ返ヘスモノニ非ズ。故ニ樹木ニ對スル被害ノ多少ヲ以テちぶす菌ノ効果ヲ斷定スルハ誤リヲ來シ易シ。又、野鼠棲息ノ有無ヲ鼠穴ノ數ノ多少ニヨリテ確メントスルコトハ、北海道ノ如キ林地ニ於テ頗ル難シトスル所ナリ。故ニ林地ニ於ケ

ル鼠ちぶす菌ノ効果ニ對スル調査ハ甚ダ難キコトニシテ、前記ノ如ク施行セル試験成績ハ絶對的ニ確實ナリト云フコトヲ得ザルナリ。

之ヲ以テ余ハちぶす菌ニ依ル野鼠驅除ノ効果ヲ林地ニ於テ確定スルコトノ困難ナルヲ認メタリ。故ニ實驗室内ニ於テ野鼠ヲ飼養シテ鼠ちぶす菌ヲ添食セシメ、之ガちぶす菌ニ對スル効力ヲ試験セント欲ス。

### 野鼠ニ對スル鼠ちぶす菌ノ効力試験。

本試験ハ鼠ちぶす菌ヲ野鼠ニ接種シ、或ハ又添食セシメ、鼠ノ之レニ感染シテ斃死スルコトニ依リ、其効力ヲ確メントスルモノナリ。鼠ちぶす菌ハ野鼠ノ種類ニ依リ、全ク其ノ効力ヲ異ニスルモノアルヲ以テ、本試験ニハ北海道ニ於テ最モ普通ナル野鼠べつどふをるどねずみヲ時々野外ヨリ採集シ來リ、供試材料トナセリ。尙ホ此外ニ南京鼠ヲ少シク使用セリ。又供試菌ハ東京西ヶ原農事試験場ヨリ交附ヲ受ケタルレフレル氏菌ニシテ、肉汁培養基及ビ寒天培養基ニ培養シ、一部接種試験ニ用ヒ、他ハ添食試験即チ蕎麥團子或ハ麩麩片ニ混ジテ野鼠ニ添食セシメタリ。

#### a. 接種ニ依ル鼠ちぶす菌ノ効力試験。

鼠ちぶす菌ヲ鼠ノ皮下

或ハ腹腔ニ注入シ、ちぶす菌ノ効果ヲ確メントスルモノニシテ、本試験ハレフレル氏菌ヲ南京鼠及野鼠ニ施用シタルモノナリ。其結果次表ノ如シ。

南京鼠ニ對スル接種試験表

No.	注射ノ種類	注射全量	死ニ至ルマデノ日數	試験期日	備 考
1	皮下	0.3cc	8.5日	22.V.1926.	0.8%ノ食鹽水 10ccニ白金耳一個ノ菌苔ヲ溶カセルモノヲ注射ニ用フ
2	"	"	2.5	"	
3	腹腔	"	17時間	"	
4	"	"	"	"	
5	"	"	14時間	"	0.8%ノ食鹽水 5ccニ白金耳一個ノ菌苔ヲ溶カセルモノヲ注射ニ用フ
6	皮下	"	4.5日	"	
7	"	"	4日	"	
8	腹腔	"	14時間	"	
9	皮下	"	4.5日	"	
10	腹腔	"	14時間	"	

べつどふをるどねずみニ對スル接種試験表

No.	注射ノ種類	注射全量	死ニ至ルマ テノ日數	試験期日	備考
1	腹腔	0.5cc	18時間	22.V.1926	0.5%ノ食鹽 水15ccニ白金 耳二個ノ菌苔 ヲ溶カセルモ ノヲ注射ニ用 フ
2	〃	〃	24	〃	
3	〃	〃	6	〃	
4	〃	〃	24	10.XI.1926	
5	〃	〃	17	〃	

之ニ依ツテ見ルニ、南京鼠ニちぶす菌ヲ接種スル時ハ早キハ7時間、遅キハ24時間ヲ要シ何レモ斃死シタリ。

b. 添食ニ依ル鼠ちぶす菌ノ效力試験。 本試験ハ1924年ヨリ1925年ニ至ル期間ニ於テ、野外ヨリ時々べつどふをるどねずみヲ採集シテ之レヲ實驗室内ニ飼養シ、七回ニ分チテ試験ヲ施行セリ。其方法ハ先ヅ肉汁又ハ乾天斜面培養基ニ培養セルレフレル氏菌ヲ一定量ニ計リ(乾天斜面培養基ニ於テハ直徑2.5mm.ノ白金耳ヲ以テ其量ヲ定メタリ。)之ヲ殺菌水ニテ薄メ蕎麥團子ヲ作り、或ハ又麴麵片ニ浸シ野鼠ニ食セシメタリ。其結果次表ニ示ス如シ。

野鼠ノ本菌ニ感受シ發病スルヤ發熱ノ爲メ一時水分ニ富メル食物ヲ求ムルコト急ニシテ、病勢漸次加ハルニ從ヒ食慾ヲ絶チ呼吸頻繁トナリ體毛疎立シ遂ニ斃死スルニ至ルモノナリ。野鼠ノ斃死ニ至ル迄ノ日數ハ本菌攝食後3乃至26日間ヲ經ルト雖一週間前後ノモノ最モ多シ。又本菌ニ依リ斃死セザル野鼠ト雖一時食慾減退シ體量ヲ減ズルコトアリ。

又斃死セル野鼠ハ其ノ屍體ヲ剖檢セリ。若シちぶす菌ニ依リテ斃レタルモノハ多クハ大腸變色シ、粘液ヲ充タシ、肝臟、脾臟ハ變色シ腫張ス、殊ニ脾臟ハ暗褐色ニ變シ、長サ約2.2cm幅0.6cm(健康ノモノハ長サ約1.5cm幅0.45cm)ニ達ス。尙ホ野鼠ノ心臓、肝臟及ビ脾臟ヲ切開シ、白金線ヲ以テ其血液ヲ採取シ、之レヲ寒天培養基上ニ塗布シ、定溫器中ニ置ケバ聚落ヲ生ズルヲ以テ之ヲ検査セリ。即チレフレル氏菌ノ聚落ハ多數容易ニ生ジ、稍ヤ大ニシテ圓形ナリ(直徑2—3mm)。又灰白色ニシテ表面平滑、濕光ヲ有ス。

## 鼠 ち ぶ す 菌

第 一					
供試野鼠 番 號	性 別	供試野鼠重量	供試野鼠採集年月日	添食試験年月日	供試ちぶす菌量
1	♀	幼	5. XII. 1924	24. XII. 1924	2.5cc
2	♂	親	20. X. 1924	13. XII. 1924	2.0
3	♂	〃	15. XI. 1924	10. X. 1924	2.0
4	♂	〃	10. VII. 1924	21. XI. 1924	2.0
5	♀	〃	15. V. 1924	23. XI. 1924	2.0
6	♂	中	15. VI. 1924	3. XI. 1924	2.0
7	♂	〃	10. IX. 1924	10. X. 1924	2.5
8	♀	幼	XI. 1924生	27. XII. 1924	試験管 1本
9	♀	〃	〃	27. XII. 1924	〃 1
10	♀	〃	〃	27. XII. 1924	〃 1
11	♀	〃	〃	27. XII. 1924	〃 2
第 二					
1	♂	瓦 38.55	10. V. 1925	2. VI. 1925	2.0cc
2	♂	40.07	10. V. 1925	〃	0.6
3	♂	38.90	10. V. 1925	〃	0.6
4	♀	30.65	18. V. 1925	〃	1.0
5	♂	35.45	18. V. 1925	〃	1.0
6	♀	29.00	18. V. 1925	〃	2.0
7	♂	31.32	18. V. 1925	〃	0
第 三					
1	♂	26.99	19. VI. 1925	25. VI. 1925	白金耳 1ヶ
2	♂	23.55	18. VI. 1925	〃	〃 1
3	♂	28.00	18. VI. 1925	〃	〃 1
4	♂	20.50	18. VI. 1925	〃	〃 1
5	♂	29.50	20. VI. 1925	〃	〃 1
6	♂	29.50	20. V. 1925	〃	一
第 四					

## 添 食 試 験 表

回				
ちぶす菌混入 團子重量	野鼠ニヨリ食セ ラレタル團子量	供試野鼠斃死年月日	添食ヨリ死ニ至 ルマテノ日數	備 考
—	—	28. XII. 1924	4日	肉汁培養基ヲ用フ
—	—	27. XII. 1924	14	〃
—	—	19. XII. 1924	70	〃
—	—	—	18日以上	〃
—	—	—	30日以上	〃
—	—	—	45日以上	〃
—	—	—	6ヶ月以上	〃
—	—	6. I. 1925	7	乾天斜面培養基ヲ用フ
—	—	23. I. 1925	25	〃
—	—	13. II. 1925	56	〃
—	—	—	4ヶ月以上	〃
回				
瓦 11.02	瓦 5.12	—	—	肉汁培養基ヲ用フ以下同シ 試験期間中死セズ
9.30	6.00	—	—	〃
10.25	5.10	7. VI. 1925	5日	+ (野鼠ヨリちぶす菌ヲ分 離シ得タルモノ)
9.35	9.35	10. VII. 1925	38	- (同上分離シ得ザルモノ)
11.12	3.22	8. VI. 1925	6	+
11.25	11.25	—	—	試験期間中死セズ
—	—	—	—	標準トシテちぶす菌團子ヲ 與ヘザルモノナリ 試験期間中死セズ
回				
12.70	6.20	18. VI. 1925	54	- 乾天斜面培養基ヲ用フ 以下同シ
13.10	5.60	28. VI. 1925	3	+ 〃
11.00	3.70	12. VII. 1925	17	+ 〃
11.30	5.80	30. VI. 1925	5	+ 〃
14.50	5.50	—	—	試験期間中死セズ
—	—	—	—	〃
回				

供試野鼠 番 號	性 別	供試野鼠重量	供試野鼠採集年月日	添食試驗年月日	供試ちぶす菌量
1	♂	34.00 瓦	20. V. 1925	27. X. 1925	白金耳 1ヶ
2	♂	34.80	20. VI. 1925	〃	〃 〃
3	♂	25.00	30. IX. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
4	♂	36.00	25. IX. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
5	♂	33.00	26. IX. 1925	〃	〃 $\frac{5}{5}$
6	♂	30.00	18. IX. 1925	〃	〃 $\frac{5}{5}$
7	♂	25.00	7. X. 1925	〃	〃 1
8	♀	28.00	28. X. 1925	〃	〃 1
9	♀	20.00	3. X. 1925	〃	〃 1
10	♂	25.00	7. X. 1925	〃	—

## 第 五

1	♂	27.00	13. XI. 1925	18. XI. 1925	白金耳 1ヶ
2	♀	22.50	14. XI. 1925	〃	1
3	♂	22.00	14. XI. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
4	♂	29.00	13. XI. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
5	♂	30.00	13. XI. 1925	〃	〃 $\frac{5}{5}$
6	♀	34.50	1. XI. 1925	〃	〃 $\frac{5}{5}$
7	♀	19.00	1. XI. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
8	♂	26.10	29. XI. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
9	♂	32.00	1. XI. 1925	〃	〃 $\frac{4}{5}$
10	♂	27.00	2. XI. 1925	〃	0

## 第 六

1	♂	25.00	5. XII. 1925	12. XII. 1925	白金耳 $\frac{5}{2}$ ヶ
2	♀	25.00	4. XII. 1925	〃	〃 〃
3	♂	23.50	4. XII. 1925	〃	〃 〃
4	♀	25.00	4. XII. 1925	〃	〃 〃
5	♂	24.00	7. XII. 1925	〃	〃 4
6	♂	20.00	8. XII. 1925	〃	〃 〃
7	♂	25.00	4. XII. 1925	〃	—

## 第 七

ちぶす菌混入 團子重量	野鼠ニヨリ食セ ラレタル團子量	供試野鼠斃死年月日	添食ヨリ死ニ至 ルマデノ日數	備考
瓦 14.00	瓦 11.50	20. XII. 1925	54日	— 乾天斜面培養基ヲ用フ 以下同シ
16.00	11.00	29. X. 1925	3	+
16.00	8.00	—	—	試験期間中死セズ
15.00	11.50	—	—	〃
15.00	15.00	6. XI. 1925	11	+
15.00	11.50	—	—	試験期間中死セズ
11.00	11.00	—	—	〃
10.00	6.00	—	—	〃
14.00	6.00	—	—	〃
—	—	—	—	〃
同				
13.60	11.50	30. XI. 1925	12日	+ 乾天斜面培養基ヲ用フ 以下同シ
12.60	10.30	29. XI. 1925	11	+
14.00	14.00	—	—	試験期間中死セズ
12.00	10.50	20. XII. 1925	33	—
13.20	6.80	—	—	試験期間中死セズ
13.10	10.00	20. XII. 1925	33	—
15.10	13.10	—	—	試験期間中死セズ
12.10	10.10	26. XI. 1925	7	+
12.00	12.00	25. XI. 1925	6	+
—	—	—	—	試験期間中死セズ
同				
11.00	11.00	—	—	麵麴ニちぶす菌ヲ浸ス 以下同シ
10.00	10.00	—	—	試験期間中死セズ
12.00	12.00	24. XII. 1925	12	+
11.00	11.00	27. XII. 1926	45	—
10.00	10.00	—	—	試験期間中死セズ
12.00	12.00	—	—	〃
—	—	—	—	〃
同				

供試野鼠番號	性別	供試野鼠重量	供試野鼠採集年月日	添食試験年月日	供試ちぶす菌量
1	♂	瓦 26.00	5. XII. 1925	19. XII. 1925	白金耳 $\frac{5}{2}$
2	♀	23.20	2. XII. 1925	〃	〃 〃
3	♂	25.50	11. XII. 1925	〃	〃 〃
4	♂	18.90	11. XII. 1925	〃	〃 〃
5	♂	23.10	5. XII. 1925	〃	〃 〃
6	♀	23.60	15. X. 1925	〃	〃 〃
7	♀	18.80	15. X. 1925	〃	〃 〃
8	♂	16.50	23. X. 1925	〃	〃 〃
9	♂	24.40	18. X. 1925	〃	〃 〃
10	♀	28.00	20. X. 1925	〃	〃 〃
11	♂	16.50	30. X. 1925	〃	凝集水
12	♂	18.00	15. X. 1925	〃	〃
13	♂	17.00	20. X. 1925	〃	死鼠ノ内臓

以上ノ如ク第一回ヨリ第七回迄ノ試験ニヨル鼠ちぶす菌ノ試験成績ヲ綜合スレバ次表ノ如シ。

試験回数	供試野鼠數	鼠ちぶす菌ニ依リ斃死セシモノ	鼠ちぶす菌ニ依リ斃死セザルモノ	斃死率
第 1 回	11匹	4匹	7匹	36.4%
第 2 回	6	2	4	33.3
第 3 回	5	3	2	60.0
第 4 回	9	2	7	22.2
第 5 回	9	4	5	44.4
第 6 回	6	1	5	16.7
第 7 回	13	3	10	23.0
合計	59	19	40	32.2

本試験ニ供セル野鼠ノ總數ハ59匹ニシテ、其ノ内ちぶす菌ニ感染シテ斃死セリト認ムベキ數ハ19匹ナリ。即チ供試野鼠總數ノ32.2%ニ相當セリ。本試験ノ成績ハ吾人ノ豫想ニ反シ、良好ナル結果ニ到達セズ。之レちぶす菌ノ毒力强カラズシテ、べつどふをるどねずみノ之ニ對スル抵抗力強キニ依ルモノナルベシト信ズルモノナリ。若シ又、本細菌ヲ林地ニ於ケル

ちぶす菌混入 團子重量	野鼠ニヨリ食セ ラレタル團子量	供試野鼠斃死年月日	添食ヨリ死ニ至 ルマデノ日數	備考
瓦 13.00	瓦 13.00	26. XII. 1925	7	+ 乾天斜面培養基ヲ用フ 以下同シ
18.00	18.00	—	—	試験期間中死セズ
14.00	14.00	—	—	〃
12.00	12.00	—	—	〃
13.00	13.00	21. I. 1926	32	—
11.00	11.00	—	—	試験期間中死セズ
12.00	12.00	—	—	〃
13.00	13.00	—	—	〃
13.00	13.00	—	—	〃
13.00	17.00	23. XII. 1925	4	+
13.00	17.00	15. I. 1926	26	+
14.00	14.00	—	—	試験期間中死セズ
—	全食	—	—	〃

野鼠驅除ニ實地施用スルトキハ日光、雨露等ニ曝サレ、ちぶす菌ノ効力ヲ益々滅殺セラルルモノナルコトハ疑ナキ所ナリ。故ニ本細菌ヲ以テべつどふをるとねずみヲ驅除スルコトハ、或程度迄ハ其効力ヲ認メ得レドモ、到底之レガ全滅ヲ期スルガ如キ効果ヲ舉ゲ得ザルベシト信ズ。

### 3. すとりきにんニ依ル野鼠驅除法

野鼠ノ驅除ニすとりきにんヲ使用スル方法ハ、歐洲ニ於テハ多クノ研究行ハレ、且ツ最モ廣ク實地ニ應用セラル、モノナリ。然レドモ本邦ニ於テハ實地之レガ野鼠ノ驅除ニ使用セラル、コトハ少ク、曩ニ求メタル回答ヲ調査スルニ唯ダーケ所ヲ見出スノミ(上田營林署)而シテ又、本邦ニ於テ從來使用セラル、方法ハ、野鼠ノ好メル穀物ノ細粉中ニすとりきにんヲ混ジ、之ヲ水ニテ捏ネ小サキ團子トナシ、野鼠ニ供給スルモノナリ。然レドモすとりきにんハ、直接穀物ノ細粉ト混ズルモ平等ニ之ヲ混和セシムルコト難キヲ以テ、普通水ニ可溶性ノ硝酸すとりきにんヲ使用スルヲ便ナリトス。又ぶるしん(Brucin)ヲ含メル不純ナルすとりきにんハ、其味甚ダ苦キヲ以テ野鼠ハ之ヲ嫌フコト多シ。故ニ可及的純粹ナルモノヲ使用スルヲ要ス。坊間販賣セラル、低廉ナルすとりきにんハ、多クハ之等ノ不

純物ヲ含ムコト多キヲ以テ避クルヲ可トス。

次ニ本法ノ野鼠ニ對スル効力ヲ試驗センガ爲メ、1927年9月野外ヨリ野鼠べつどふをるどねずみヲ採集シ來リ、之ヲ徑1尺ノ飼育箱ニ飼養シ、メルク製(Merck)硝酸すとりきにんヲ湯ニ溶カシ、穀粉ニ混ジテ之レガ添食試驗ヲナセリ。其ノ結果次ノ如シ。

すとりきにん添食試験表

野鼠體重	硝酸すとりきにん分量	食物ノ種類	團子重量	食セル量	結 果
瓦 21.0	瓦 0.01	蕎麥粉團子ニ混ズ	瓦 5	瓦 0.78	死
21.5	0.02	〃	5	1.02	〃
29.5	0.03	〃	5	0.80	〃
57.5	0.04	〃	5	0.52	〃
38.0	0.05	燕 麥 粉	5	0.20	〃
37.0	0.05	〃	5	0.50	〃
42.0	0.10	蕎 麥 粉	5	0.40	〃
36.0	0.10	〃	5	0.20	〃
28.0	0.10	玉 蜀 黍 粉	5	0.40	〃
26.0	0.10	〃	5	0.30	〃
40.0	0.50	蕎 麥 粉	5	0.30	〃

之ニ依ルニ、すとりきにんハ猛毒ヲ有スルヲ以テ、僅カニ0.2%ノ微量ヲ食物ニ混ズルルモ容易ニ斃死スルヲ知り得ベシ。

次ニ又本法ノ林地ニ於ケル効力試験ニ就キテハ、嘗テ本大學林學科森林保護學教室ニ於テ行ヒタルモノアリ。左ニ其ノ概要ヲ報ゼントス。

(I) 本試験ハ大正3年11月3日富本助手指導ノ下ニ、山崎良邦氏ニヨリ北海道札幌營林區署ハ垂別國有林ニ於テ行ハレタリ。本試験ニ使用シタル有毒團子ハ、すとりきにん8分ト蕎麥粉140匁、殺菌水200c.cトヲ混合セリ。故ニすとりきにんノ強サハ0.5%ニシテ、之レヨリ5分徑ノ團子600個ヲ作り得タリ。試験地ノ狀況次ノ如シ。

試 驗 地 名	面 積	撒布團子數	備 考
八垂別國有林、落葉松造林地	3反歩	300個	明治四十四年ノ植栽ナルガ林相一定セズ、概シテ雜草能從多ク繁茂シ根株及倒木等多ク毎年野鼠ノ被害甚シク補植ヲ行ヘル土地ナリ。

第一回成績調査ハ大正3年11月5日之レヲ行ヒ次ノ成績ヲ得タリ。食セラレタル團子數15個、斃死セル鼠2疋(べつどふをるどねずみ及はつかれずみ)ナリ。試験後降雨ノタメ團

子ノ溶解セルモノ甚ダ多カリキ。更ニ同試験地ニ於テ野鼠棲息ノ有無ヲ調査スル爲メ、前回ノ如ク團子ヲ作り300個ヲ同林地ニ撒布シタリ。而シテ11月13日之ヲ調査セルニ團子ハ1個モ食セラレズ。之レ恐ラク野鼠ノ存在ナキ爲メナルベシト推定シ得ベシ。第二回成績調査ハ大正4年4月25日之レヲ行ヒタルニ試験結果次ノ如シ。

落葉松總本數	249本
鼠害ヲ被リシモノ	21本 (8.5%)
兎害ヲ被リシモノ	28本 (11.3%)
斃鼠	6正

之レヲ同試験地附近ノ團子ヲ撒布セザル被害地ト比較センガ爲メ、標準地I反歩ヲ調査シタルニ其ノ狀況次ノ如シ。

落葉松總本數	112本
落葉松鼠害本數	44本 (39.3%)
兎害本數	18本 (16.1%)

以上二ツノ林地ヲ比較對照スルトキハ、試験地ハ被害率30.8%ヲ減少スルヲ見ルナリ。

(2) 前記ノ林地ニ於テ大正3年11月5日更ニ第二試験地ヲ設定シタリ。地況第一試験地ニ同シ。試験地面積I反歩ヲ區劃シ、之レニ300個ノ團子ヲ撒布セリ。11月13日之レガ結果ヲ調査シタルニ次ノ如シ。

食セラレタル團子數	36個
斃鼠	1正

ナリ。更ニ新ラシク調製セル毒團子36個ヲ補充シ置キタリ。而シテ11月19日再調査ヲナセルニ、食セラレタル團子數22個ニシテ斃鼠ナシ。

翌大正4年4月25日調査ヲナセルニ試験地ノ狀況次ノ如シ。

總本數	288本
鼠害本數	51本 (17.7%)
兎害本數	32本 (11.1%)
斃鼠	2正

又試験地附近ノ團子ヲ撒布セザル被害地I反歩ヲ調査スルニ其ノ狀況次ノ如シ。

落葉松總本數	245本
鼠害本數	70本 (28.0%)
兎害本數	4本 (1.6%)

本試験ニ於テすとりきにん團子撒布地ハ、撒布セザル地ヨリモ被害率10.3%ダケ小ナリ。

以上二回ノ結果ニ徴スルニ、すとりきにんニ依ル野鼠驅除法ハ、其ノ効力ノ顯著ナルコトハ略ボ明カナリ。然レドモ本實驗ニ於テ撒布セル毒團子ハ、長ク地上ニ曝露セシムルトキハ、雨露ノ爲メ腐敗又ハ破壞セラレ、其ノ毒力ヲ長ク保持セシムルコト困難ナリ。之レ本法ノ著シク缺點トスル

所ナリ。故ニ之レヲ除カンガ爲メニハ次ノ方法ニ依ルヲ可トス。

#### 4. 有毒穀粒ニ依ル野鼠驅除法

本法ハ毒藥ヲシテ野鼠ノ嗜好スル穀物粒ニ浸潤セシメ、之レヲ林地ニ撒布スルモノナリ。故ニ實地使用セントスル毒穀粒ハ、野鼠ニヨリテ好シク食セラレ、且ツ野鼠ヲ殺スニ足ルベキ充分ナル毒量ヲ含有スルヲ要ス。本法ハ既ニ歐洲ニ於テハ屢々研究セラレ、之レガ實地應用セラル、ヲ見ルモノナリ。(Eckstein, Technik des Forstschatzes, ss. 24-26; Schander und Meyer, Zur Bekämpfung der Feldmäuse, Archiv f. Naturg. 1923. ss. 44-70.) 毒劑ハ普通硝酸すとりきにんヲ使用スルモノナレドモ、最近販賣セラル、有毒穀粒つえりを(Zelio)ハ其ノ毒劑ニたりゆうむ(Thallium)ヲ配劑セルモノナリ。

#### 野 鼠 ノ 穀 粒

第 一							
年 月 日	種 類	蕎 麥	小 麥	大 麥	裸 麥	燕 麥	ら い 麥
8. I. 1927		粒 13	粒 4 (1)	粒 5 (2)	粒 4 (1)	粒 12	粒 2
9. " "		16	20	14 (1)	3	14	0
10. " "		20	12 (1)	19	15	20	(2)
11. " "		18	18 (1)	19	8 (1)	19	0
12. " "		20	20	20	20	20	18
13. " "		20	20	20	12 (8)	20	10 (4)
14. " "		20	20	20	20	20	19
15. " "		20	20	19	19	20	19 (1)
計		147	134 (3)	136 (3)	101(10)	145	68 (7)
平 均		18.4	16.8(0.4)	12.6(1.3)	18.1	18.1	8.3(0.9)
第 二							
14. VI. 1927		—	17	1	—	9	1
15. " "		—	10	2 (3)	—	7	1
16. " "		—	14	1	—	6	5
17. " "		—	18	1	—	6	1 (3)

余ハ本法ヲ本大學實驗苗圃ニ於テ試驗セルモノニシテ、硝酸すとりきにんヲ用ヒテ有毒穀粒ヲ調製シ、之レガ野鼠べつどふをるどねずみニ對スル効力ヲ實驗シタリ。之レニ依リテ得タル結果ヲ左ニ記述セントス。

### a. 有毒穀粒ノ調製ニ適スル穀物ノ撰定

本法ヲ使用スルニ當リ最モ必要ナルハ穀物ノ撰定ナリ。之レガ最モ適當ナル穀物ハ、先ヅ第一ニ野鼠ノ嗜好スル穀粒ナルヲ要ス。故ニ穀類中最モ得易キ材料12種ヲ撰ビ、野鼠ノ嗜好試驗ニ供シタリ。而シテ供試野鼠ハべつどふをるどねずみニシテ、野外ヨリ時々採集シ、之レヲ飼養箱ニ飼養シ、之レニ毎日一定ノ穀粒數ヲ供給シ、一晝夜間放置シタル後其食害粒數ヲ調査シタリ。其結果次表ノ如シ。

### 嗜 好 試 驗 表

回						
玉蜀黍	黍	粟	粃	大豆	小豆	備 考
0.5 <sup>粒</sup>	30 <sup>粒</sup>	26 <sup>粒</sup>	11 <sup>粒</sup>	(0.5) <sup>粒</sup>	0 <sup>粒</sup>	試驗方法ハ野鼠1匹ヲ4尺×4尺×3尺ノ飼養箱ニ放飼シ毎日各穀粒20宛ヲ供給シタリ。數字ハ野鼠一匹ノ食害粒數ヲ示シ又括弧内ノ數字ハ破碎セラレタル數ヲ示ス
(2)	8	14	—	—	—	
2 (5)	28	27	—	—	—	
1 (7)	27	29	—	—	—	
8 (1)	29	30	—	—	—	
8 (2)	29	26	—	—	—	
6 (0)	29	28	—	—	—	
4 (4)	27	30	—	—	—	
29.5(21)	207	210	11	(0.5)	—	
3.7(2.6)	25.9	26.3	11	(0.5)	—	
回						
0	—	—	—	—	—	試驗方法同上 飼養箱ノ大サ 高サ 2尺 幅 1尺 長サ 4尺 野鼠ノ體重 40.0瓦
0	—	—	—	—	—	
0	—	—	—	—	—	
0	—	—	—	—	—	

(262)

種 類	蓄 麥	小 麥	大 麥	裸 麥	燕 麥	ら い 麥
年 月 日	粒	粒	粒	粒	粒	粒
計	—	59	5 (3)	—	28	8 (3)
平 均	—	14.8	1.3(0.8)	—	7.0	2
第 三						
14. VI. 1927	—	12	0	—	3	1
15. " "	—	14	0	—	5	0
16. " "	—	14	0	—	8	2
17. " "	—	6 (4)	0	—	8	4
計	—	46 (4)	0	—	24	7
平 均	—	11.5 (1)	0	—	6	1.8
第 四						
14. VI. 1927	—	1	3	—	20	2
15. " "	—	0	5	—	20	0
16. " "	—	0	6	—	18	0
17. " "	—	0	1	—	19	5
計	—	1	15	—	77	7
平 均	—	0.3	3.8	—	19.3	1.8
第 五						
25. VI. 1927	—	10	—	2	9	9
25. " "	—	7	—	1	9	8
25. " "	—	6	—	3	8	7
計	—	23	—	6	26	24
平 均	—	7.7	—	2.0	8.7	8.0
第 六						
27. VI. 1927	20	13	1	1	0	9
27. " "	3	2	0	0	18	1
27. " "	15	10	1	1	7	0
27. " "	0	5	3	0	20	0

玉蜀黍	黍	粟	粳	大豆	小豆	備考	
粒 o	粒 —	粒 —	粒 —	粒 —	粒 —		
o	—	—	—	—	—		
回							
(10)	—	—	—	—	—	試験方法同上 供試野鼠ノ體重 31.0瓦	
(14)	—	—	—	—	—		
(3)	—	—	—	—	—		
o	—	—	—	—	—		
(27)	—	—	—	—	—		
(6.8)	—	—	—	—	—		
回							
(7)	—	—	—	—	—	試験方法同上 供試野鼠體重 30.5瓦	
(10)	—	—	—	—	—		
(3)	—	—	—	—	—		
(7)	—	—	—	—	—		
(27)	—	—	—	—	—		
(6.8)	—	—	—	—	—		
回							
—	—	—	9	—	—	{試験方法同上穀粒數毎日10 <sup>9</sup> 供試野鼠體重 25.0瓦	
—	—	—	4	—	—		{試験方法同上 供試野鼠體重 28.0瓦
—	—	—	7	—	—		{試験方法同上 供試野鼠體重 25.0瓦
—	—	—	20	—	—		
—	—	—	6.7	—	—		
回							
(6)	—	—	1	—	—	{試験方法同上穀粒數毎日20 <sup>9</sup> 供試野鼠體重 29.0瓦	
o	—	—	3	—	—		供試野鼠體重 30.0瓦
1 (9)	—	—	0	—	—	供試野鼠體重 34.0瓦	
(7)	—	—	5	—	—	供試野鼠體重 26.0瓦	

種 類	蕎麥	小麥	大麥	裸麥	燕麥	らい麥
年 月 日						
計	粒 38	粒 30	粒 5	粒 2	粒 45	粒 10
平均	9.5	7.5	1.3	0.5	11.3	2.5
第七						
4. VI. 1927	28	33(12)	5(12)	—	52 (7)	19
平均(一匹)	9.3	11 (4)	1.7 (4)	—	17.3(2.3)	6.3
第八						
1月16日ヨリ 18日マデ	84	45 (3)	58 (5)	—	97	11 (6)
平均(一日)	28	15 (1)	19.3(1.7)	—	32.3	3.7 (2)

以上第1回ヨリ第8回迄ノ試験成績ヲ總括スルニ次表ノ如シ。

鼠一匹 一日量	大麥	小麥	らい麥	燕麥	粃	裸麥	蕎麥	玉蜀黍	黍	粟
第1回	粒 17.0(0.4)	粒 16.8(0.4)	粒 8.3(0.9)	粒 18.1	粒 11.0	粒 12.6(1.3)	粒 18.4	粒 3.7(2.6)	粒 25.9	粒 26.3
第2回	1.3(0.8)	14.8	2.0	7.0	—	—	—	—	—	—
第3回	—	11.5(1)	1.8	6.0	—	—	—	(6.8)	—	—
第4回	3.8	0.3	1.8	19.3	—	—	—	6.8	—	—
第5回	—	7.7	8.0	8.7	6.7	2.0	—	—	—	—
第6回	1.3	7.5	2.5	11.3	2.3	0.5	9.5	0.3(5.5)	—	—
第7回	1.7(4)	11(4)	6.3	17.3(2.3)	—	—	9.3	(4)	—	—
第8回	19.3(1.7)	15(1)	3.7(2)	32.3	—	—	28	—	—	—
合計	44.4(6.9)	84.6(6.4)	34.4(2.9)	120.0(2.3)	20.0	15.1(1.3)	65.2	10.8(18.9)	25.9	26.3
平均	7.4(1.2)	10.6(0.8)	4.3(0.4)	15.0(0.3)	6.7	5.0(0.4)	16.3	2.2(3.8)	25.9	26.3

本試験ノ結果ニ依ルニ、野鼠ニヨリ最モ嗜食セラル、穀物ハ、蕎麥、燕麥、小麥、ノ三種ナリトス。蕎麥、燕麥ハ野鼠ノ最モ好ムモノナレドモ、唯ダ外部ニ被ル種穀ハ之ヲ剥ギテ食セズ。之ニ次イデ小麥ハ良ク嗜好セラル。大麥、らい麥、裸麥、粃ハ概シテ良ク食セラレズ。玉蜀黍ハ稍ヤ好ンデ食スレドモ、常ニ其ノ内部ノミヲ食シ、外部ノ堅キ部分ハ大半之レヲ殘ス。其他黍及粟ハ小粒ニシテ且ツ堅固ナル種穀ヲ被リ、常ニ之レヲ剥ギテ食スルモノナリ。要スルニ野鼠ニ依リ種穀ヲ剥ガル、穀物ノ種類ハ、譬ヘ野鼠ニ嗜好セ

玉蜀黍	黍	粟	粳	大豆	小豆	備考
粒 I (22)	粒 —	粒 —	粒 9	粒 —	粒 —	
0.3(5.5)	—	—	2.3	—	—	
回						
(12)	—	—	—	—	—	供試野鼠3匹ヲ放飼ス, 穀粒 數各100個
(4)	—	—	—	—	—	
回						
—	—	—	—	—	—	飼養箱第一回=同ヅ, 供試 野鼠1匹, 各穀粒數100個
—	—	—	—	—	—	

ラル、モノト雖、有毒穀粒トシテ使用スルニハ不適當ナリ。故ニ本試験ニ於テハ小麥ヲ以テ最モ適當ナル穀粒ト認ムルモノナリ。

#### b. 穀物中ニすとりきにんノ毒劑ヲ滲透セシムル方法

前項ノ如ク野鼠ノ嗜食スル穀物ハ、硝酸すとりきにんヲ以テ處理スルニ當リ、其溶液ヲ能ク吸收シ或ル程度ノ深サマデ滲透スルモノナルヲ要ス。若シ其毒劑ガ穀物ノ表面ノミニ附着スルニ於テハ、雨水ノ爲洗ヒ落サレテ其毒力ヲ失ヒ、或ハ又、野鼠ニ依リテ其ノ表面ヲ剝ガレ、其内部ノミヲ食セラレ毒力ノ効果ヲ失フコトアリ。故ニ有毒穀粒ヲ作ルニハ毒劑ヲ成ル可ク深く滲透セシムル方法ヲ攻究シ、且ツ如何ナル程度ノ深サマデ滲透スルヤヲ確ムル要アリ。之ガ爲メ次ノ操作ヲ行ヒタリ。

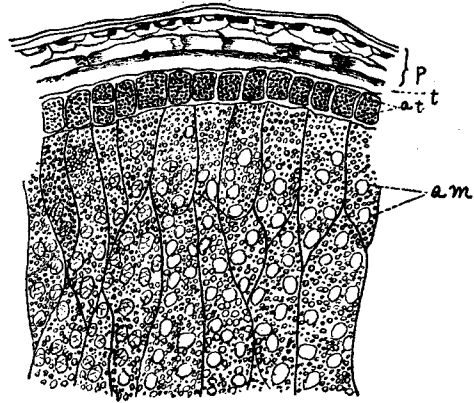
1. 各種穀物100瓦ヲ水150瓦ト0.8瓦ノ硝酸すとりきにんノ水溶液中ニ入レ加熱シテ水溶液ノナキ迄之レヲ吸收セシム。

2. 各種穀物ヲ水中ニ24時間浸シタル後之ヲ乾燥シ、然ル後、0.8%ノ硝酸すとりきにん水溶液中ニ入レ、攪拌シテ24時間浸ス。

3. 各種穀物ヲ1%ノ加里溶液ニ浸シタル後0.8%ノ硝酸すとりきにん水溶液中ニ24時間浸ス。

4. 各種穀物ヲ1%ノなとりゆむ溶液ニ浸シタル後、0.8%ノ硝酸すとりきにんノ水溶液ニ24時間浸ス。

前記四種ノ方法ニ依リ處理シタル諸種ノ穀物ニ就キ、如何ナル程度迄硝酸すとりきにんガ浸潤スルヤ否ヤヲ決定スル要アリ。之ガ爲メ諸種ノ穀物ノ断面ヲ作り、之レヲ顯微鏡下ニ置キテ硫酸ばなだ(Vanadinschwefelsäure; Ammoniumvanadat 0.1, 純強硫酸 20.0)ヲ注ギタリ。若シすとりきにんノ存在スルトキハ速カニ董色ガ表レ、若シ又すとりきにんノ存在セザル時ハ赤褐色ノ色ヲ呈ス。後者ハ蛋白質ノ硫酸ニ觸レテ起ル色ナリ。此すとりきにん存在ニ依ル色ノ反應ハ直チニ消失スルト雖、之ニヨリすとりきにんノ穀物中ニ於



第七圖 小麥 (Triticum vulgare Fr.)  
ノ外層部ヲ示ス圖 (150倍)  
p. 果皮 t. 種皮 at. 糊粉粒 am. 澱粉粒

ケル滲透度ヲ識別スルニ便ナリ。之ヲ以テ先ヅ小麥ノ横断面ヲ作り、之レガ諸部ヲ圖示スレバ第七圖ノ如シ。即チ小麥粒ノ横断面ハ果皮 (Fruchthülle), 種皮 (Samenhaut), 及ビ種皮ニ接シテ胚乳アリ、之レニハ糊粉粒 (Aleuronkörner), 澱粉粒 (Stärkekörner), 其他子葉 (Keimling)ノ部分ヲ認メ得可シ。故ニすとりきにん滲透ノ深度モ之レニ從ツテ其區別ヲ定メタリ。

次ニ野鼠ノ嗜好スル穀類五種ヲ前記四種ノ方法ニ依リ製シタル有毒穀粒各々十五ノ横斷切片ヲ作り、之レガ檢鏡ノ下ニすとりきにん滲透度ヲ定メタル結果次ノ如シ。

處理法	小 麥				
	果皮	種皮	糊粉粒	澱粉粒	子葉
1. 無皮ノモノヲ煮沸セルモノ	0	1	4	9	1
2. 水ニ浸漬シタル後乾燥セルモノ	0	6	4	3	2
3. 1%ノ加里溶液ニ浸セルモノ	0	2	6	6	1
4. 1%ノ曹達溶液ニ浸セルモノ	0	4	7	3	1
	ら	い	麥		
1. 無皮ノモノヲ煮沸セルモノ	0	4	5	4	3
2. 水ニ浸漬シタル後乾燥セルモノ	0	4	1	8	2
3. 1%ノ加里溶液ニ浸セルモノ	1	2	7	4	1
4. 1%ノ曹達溶液ニ浸セルモノ	3	1	6	4	1

		大 麥				
處 理 法		果 皮	種 皮	糊粉粒	澱粉粒	子 葉
1.	無皮ノモノヲ煮沸セルモノ	0	0	3	10	2
2.	水ニ浸漬シタル後乾燥セルモノ	0	0	6	9	0
		燕 麥				
1.	無皮ノモノヲ煮沸セルモノ	1	7	2	3	2
2.	水ニ浸漬シタル後乾燥セルモノ	—	4	1	9	1
1.	有皮ノモノヲ煮沸セルモノ	5	7	2	1	0
2.	有皮ノモノヲ水ニ浸漬シタル後乾燥セルモノ	7	6	1	1	0
		玉 蜀 黍				
1.	無皮ノモノヲ煮沸セルモノ	7	3	2	0	3
2.	水ニ浸漬シタル後乾燥セルモノ	8	5	2	0	0

以上ノ如ク五種ノ穀粒ハ、何レノ方法ニ於テモすとりにんにんヲシテ内部ニ滲透セシメ得ベシ。然レドモ玉蜀黍ノミハすとりにんにんヲシテ種皮ニ止メシムルモノ多クシテ、内部ニ深ク到達スルモノ少キヲ以テ最モ不適當ナリトス。他ノ四種ハ何レモ糊粉粒及澱粉粒迄或ハ、稀ニ子葉ノ位置ニ迄之ヲ到達セシメ得タリ。又是等ハ穀粒ノ處理法如何ニ依リ、其滲透ニ多少深淺ノ差ヲ見ルモノナリ。今各穀粒ニ於ケル糊粉粒及子葉ノ部ニ達セル數ヲ綜合スルニ、第一法煮タルモノハ37ケニシテ、第二法豫メ水ニ浸シタルモノハ34ケノ數ニ達セリ。故ニ前者ハ稍ヤ良好ナル結果ヲ呈スレドモ穀粒ノ形ヲ崩シ、或ハ腐敗ヲ來タシ實地施用スルニ不適當ナリ。又小麥及らい麥ニ就テ第一、第二、第三、第四ノ方法ヲ比較スルニ第三、第四ノ方法ハ良好ナル結果ヲ見ル能ハズ。故ニ之等ノ中第一法即チ豫メ水ニ浸シ、穀粒ヲ膨脹セシムル方法ヲ以テ適當ナリトスルモノナリ

### c. 野鼠ニ對スルすとりにんにん有毒穀粒ノ効力試験

實地使用セントスルすとりにんにん含有ノ有毒穀粒ハ、野鼠ニ依リテ嗜食セラレ、且ツ之ヲ殺スニ足ルベキ充分ナル毒量ヲ含有スルモノタルヲ要ス。若シ其毒量弱キトキハ、野鼠ハ多量ノ穀粒ヲ採食スルニ非レバ死スルニ至ラズ。故ニ多數ノ野鼠ノ棲息スル地ニ於テハ、莫大ノ穀粒ヲ要スルモノナリ。之レヲ以テ毒穀粒ハ野鼠ニ對シ、相當ノ強キ毒量ヲ有スルモノ

ナラザルベカラズ。故ニ之レガ毒量ヲ定メ、其ノ効力ヲ試験セントスルモノナリ。

本試験ニ用キタル穀粒ハ小麥ニシテ、毒劑ハメルク (Merck) 製ノ硝酸すとりきにんヲ使用セリ。其處理法ハ先ヅ小麥ヲ清水ニ一日間浸シ、充分水ヲ吸收セシメタル後之レヲ取り出シ、約原重量ニ至ル迄氣乾シタリ。而シテ硝酸すとりきにんヲ0.1ヨリ0.8瓦マデノ度合ニ計量シ、之レニ各々水100ccヲ加ヘテ稍ヤ加熱シテ之レヲ溶カシ、硝酸すとりきにんノ溶液中ニ前記乾燥小麥100瓦ヲ入レテ恒溫器内(30°C—40°C)ニ數日間入レ置キ、水ガ全部無クナリタル後之レヲ取り出シ、乾燥シタリ。從テ毒穀粒ハ大約0.1%ヨリ0.8%ノすとりきにんノ量ヲ有スルモノヲ作り得タリ。又供試野鼠ハべつどふをるどねずみヲ野外ヨリ採集シ、之レヲ實驗室内ニ飼養シタルモノナリ。

#### 1. 野鼠ノ飽食及飢餓ニ於ケル有毒穀粒ノ効力試験

野鼠ハ同ジ強サノ毒穀粒ヲ同量ニ食セシムルモ、其個體ニ依リ抵抗力ニ差アルノミナラズ。又野鼠ノ飽食及飢餓ノ状態ガ毒穀粒ノ効力ニ對シ大ナル影響ヲ有スルモノナリ。今供試野鼠第一群ハ試験前ニ充分ニ食物ヲ與ヘタルモノ。第二群ハ試験當日ニ於テ食物ヲ與ヘズ、約10時間放置シタルモノナリ。兩野鼠ニ0.1%ヨリ0.5%ノ硝酸すとりきにん有毒穀粒ヲ與ヘタル結果次ノ如シ。

供試野鼠 番 號	供與有 毒 穀粒 數 (各 一 匹)	硝酸すとりき にん含有量	供 試 野 鼠 ノ 状 態			
			(a) 飽 食		(b) 飢 餓	
			食セル粒數	効 果	食セル粒數	効 果
I a. b.	5	0.1%	3	生	5	生
I c. d.	5	0.1	5	〃	5	〃
I e. f.	5	0.1	5	〃	5	〃
II a. b.	5	0.2	2	〃	5	〃
II c. d.	5	0.2	3	〃	5	死
II e. f.	5	0.2	5	〃	5	〃
III a. b.	5	0.3	4	〃	4	〃
III c. d.	5	0.3	5	〃	5	〃
III e. f.	5	0.3	5	死	5	〃
IV a. b.	5	0.5	5	〃	4	〃
IV c. d.	5	0.5	3	〃	5	〃

上表ノ結果ニ徴スルニ飢餓ノ状態ニ於ケル野鼠ハ、弱キ毒量0.2%ノ毒穀粒ヲ食スルモ死ヲ來スニ反シ、飽食ノ場合ハ0.3%ノ時ニ始メテ死ヲ見ルモノナリ。又前表ニヨリ野鼠ノ生ニ對スル死ノ比ヲ見ルニ、飢餓ニ於テハ4:7ナルニ飽食ニ於テハ9:2ナリ。故ニ飢餓ノ状態ニ於テハすとりきにんノ効力著シク表ハル、モノナリ。

## 2. 毒量ヲ異ニセル有毒穀粒ノ効力試験

野鼠べつどふをるとねずみヲ各1匹宛飼養箱ニテ飼養シ、之レニ硝酸すとりきにんノ含量0.1ヨリ0.8%ニ至ルマデノ有毒穀粒ヲ供與シ、其効力ヲ試験シタル結果次ノ如シ。

有毒穀粒ノ効力試験表

(1) 0.10% 有毒穀粒						
番 號	供 試 野 鼠 體 重	供 與 有 毒 穀 粒 數	硝 酸 すと り き に ん 含 有 量	食 セ ラ レ タ ル 有 毒 穀 粒 數	効 果	備 考
1	36 <sup>瓦</sup>	20粒	0.10%	12粒(5)	生	括弧内ノ數字ハ破碎セラレタル粒數ヲ示ス
2	30	5	〃	2(3)	〃	
3	35	10	〃	5(3)	〃	
4	32	15	〃	7(1)	〃	
5	27	15	〃	8(2)	〃	
6	27	20	〃	13(2)	〃	
7	26	20	〃	10(5)	死	
(2) 0.15% 有毒穀粒						
1	40	5	0.15	5	生	
2	38	10	〃	6(2)	〃	
3	31	10	〃	7(3)	死	
4	29	10	〃	4(2)	生	
5	31	20	〃	7(3)	死	
6	30	20	〃	5(3)	生	
(3) 0.20% 有毒穀粒						
1	27	4	0.20	4	生	
2	34	4	〃	4	〃	
3	37	6	〃	5(1)	死	
4	29	6	〃	6	生	
5	40	8	〃	6(1)	〃	
6	32	10	〃	4(2)	死	

(4) 0.25% 有毒穀粒						
番 號	供 試 野 鼠 體 重	供 與 有 毒 穀 粒 數	硝 酸 す と ん 含 有 量	食 セ ラ レ 有 毒 穀 粒 數	効 果	備 考
1	27gr.	4粒	0.25%	4粒	生	
2	34	6	〃	3(5)	死	
3	38	6	〃	1(1)	生	
4	29	8	〃	4(4)	死	
5	30	8	〃	2(3)	〃	
6	40	10	〃	3(2)	生	
(5) 0.30% 有毒穀粒						
1	41.5	6	0.30	(1)	生	
2	38.0	6	〃	5(1)	死	
3	31.5	6	〃	2(4)	〃	
4	22.5	8	〃	5	生	
5	21.0	10	〃	1(1)	死	
6	39.0	10	〃	4(2)	生	
7	43.0	10	〃	8	死	
8	24.5	15	〃	7(5)	〃	
(6) 0.40% 有毒穀粒						
1	41	4	0.40	3	死	調製後18日ヲ經タルモノ
2	37	4	〃	1(2)	〃	〃 7 〃
3	44	6	〃	1(1)	生	〃 7 〃
4	28	6	〃	4(1)	死	〃 7 〃
5	35	8	〃	3(2)	〃	〃 7 〃
6	40	8	〃	2(3)	生	〃 7 〃
7	35	10	〃	3(3)	死	〃 18 〃
8	20	10	〃	2(3)	〃	〃 18 〃
(7) 0.50% 有毒穀粒						
1	25.0	5	0.50	3(2)	死	調製後7日ヲ經タルモノ
2	41.5	5	〃	3(2)	〃	〃 7 〃
3	37.0	5	〃	2(3)	〃	〃 7 〃
4	41.0	5	〃	2(2)	〃	〃 7 〃
5	19.0	5	〃	1	〃	〃 7 〃
6	24.0	5	〃	4(1)	〃	〃 7 〃
7	39.5	5	〃	4(1)	〃	〃 18 〃
8	26.5	5	〃	2	〃	〃 18 〃

(8) 0.60% 有毒穀粒						
番 號	供試野鼠 體 重	供 與 有毒穀粒數	硝 酸 ず と り き に 有 量	食 セ ラ レ タ ル 有 毒 穀 粒 數	効 果	備 考
1	22gr.	5 <sup>匹</sup>	0.60%	3(1)	死	調製後14日ヲ經タルモノ
2	39	5	"	2(3)	"	" 14 "
3	29	5	"	(5)	"	" 21 "
4	36	5	"	1(3)	"	" 21 "
5	41	5	"	1(4)	"	" 21 "
6	35	5	"	2(3)	"	" 21 "
7	42	5	"	3(1)	"	" 21 "
8	23	5	"	1(1)	"	" 21 "
(9) 0.70% 有毒穀粒						
1	43	5	0.70	3(1)	死	調製後21日ヲ經タルモノ
2	38	5	"	4	"	" 21 "
3	26	5	"	2(1)	"	" 21 "
4	37	5	"	(3)	"	" 21 "
5	38	5	"	1(2)	"	" 21 "
(10) 0.80% 有毒穀粒						
1	37.5	5	0.80	3(1)	死	調製後7日ヲ經タルモノ
2	38.7	5	"	1(1)	"	" 7 "
3	41.5	5	"	3	"	" 7 "
4	30.5	5	"	3	"	" 25 "
5	38.7	5	"	1(1)	"	" 25 "
6	44.1	5	"	1(3)	"	" 25 "
7	40.0	5	"	3	"	" 28 "
8	41.5	5	"	2(3)	"	" 28 "

以上第 I ヨリ第 IO = 至ルマデノ試験結果ヲ綜合スレバ次表ノ如シ。

硝 酸 ず と り き に 含 有 量 %	供 試 野 鼠 數 (匹)	効 果		百 分 率		備 考
		生 (數)	死 (數)	生 (%)	死 (%)	
0.10	7	6	1	85.7	14.3	
"	3	3	0	100.0	0	飽 食
"	3	3	0	100.0	0	飢 餓

硝酸すとりきに含有量%	供試野鼠數(匹)	効 果		百 分 率		備 考
		生(數)	死(數)	生(%)	死(%)	
0.15	6	4	2	66.7	33.3	
0.20	6	4	2	66.7	33.3	
〃	3	3	0	100.0	0	飽 食
〃	3	1	2	33.3	66.7	飢 餓
0.25	6	3	3	50.0	50.0	
0.30	8	3	5	37.5	62.5	
〃	3	2	1	66.7	33.3	飽 食
〃	3	0	3	0	100.0	飢 餓
0.40	8	2	6	25.0	75.0	
0.50	8	0	8	0	100.0	
〃	2	0	2	0	100.0	飽 食
〃	2	0	2	0	100.0	飢 餓
0.60	8	0	8	0	100.0	
0.70	5	0	5	0	100.0	
0.80	8	0	8	0	100.0	

本試験ノ結果ニ徴スルニ0.1%ノ有毒穀粒ニアリテハ其ノ効力微弱ニシテ、飽食及ビ飢餓ノ何レノ状態ニ於テモ野鼠ハ死滅スルニ至ラズ。從テ其効力ヲ認ムルコト能ハズ。0.15乃至0.20%ノ有毒穀粒ニ於テハ、其ノ一部ノ鼠ヲ殺シ得ルニ過ギズシテ大半ハ死セズ。而シテ斃死セル野鼠ハ大抵小形又ハ弱キ野鼠ニシテ、其ノ粒數ハ5—6粒以上ヲ要ス。故ニ之レヲ以テ未ダ充分ナル効果ヲ望ミ難シ。0.3%ノ有毒穀粒ニ於テハ、稍ヤ大ナル毒量ヲ含ムガ故ニ其ノ効果モ亦大ナリトス。即チ多クノ野鼠ハ4乃至5粒ヲ以テ死滅スルニ至ル。然レドモ強壯ナルモノハ尙生存ヲ續クルナリ。0.4%ノ有毒穀粒ニ於テハ其ノ効力益々良好トナルナリ、即チ弱キ野鼠ハ1粒ヲ食スルモノニ於テサヘ死ニ至ルモノアリ。普通2—3粒ニテ致命セシムルコトヲ得ベシ。然レドモ稀レニハ數粒ヲ食スルモ尙ホ本毒ニ耐ヘ得ルモノアリ。0.5%以上ノ有毒穀粒ハ益々其ノ効力ヲ増加シ、野鼠ヲ確實ニ殺シ得ルナリ。多クハ2—3粒ヲ以テ充分ナル効果ヲ得ベシ。0.6%、0.7%、0.8%ノ有毒穀粒ニ於テハ、強キ野鼠ニ於テモ3粒以上ヲ取り得ズ。僅ニ1—2粒

ニヨリテ死スルモノナリ。

凡テすとりきにんニ依リテ中毒セル野鼠ノ死ハ、瞬間的ニ痙攣ヲ起シ、屢々時ヲ隔テ、之ヲ繰返スモノナリ。又後肢ハ痙攣的ニ強直シ後方ニ延バサレ、常ニ尿道ヨリハ尿滴ヲ出スヲ以テ、直チニ其死ヲ認メ得ベシ。

#### d. 有毒穀粒ノ効力維持試験

地上ニ撒布セラレタル有毒穀粒ガ、幾日間其ノ効力ヲ維持スルヤハ之ヲ確ムル要アリ。故ニ三種類ノ穀粒(1)硝酸すとりきにんヲ浸潤セシメタル小麥(2)硝酸すとりきにんヲ浸潤セシメザル小麥(3)硝酸すとりきにんヲ浸潤セシメタル小麥ヲふくしん(Fuchsin)ニテ着色セルモノ、ヲ素焼製土管中ニ入レ、1927年8月20日ヨリ11月20日ニ至ル3ヶ月間土中ニ埋メタリ。而シテ後、之ヲ取り出シ調査セルニ(1)ハ何レモ褪色シ、硝酸すとりきにん含有量ノ弱キ%ノ有毒穀粒ニ於テ多クノ發芽ヲナシタリ。(2)ハ其穀粒ハ硝酸すとりきにんヲ含マザルヲ以テ褪色シ、且ツ殆ド皆發芽ヲナシタリ。(3)ハふくしん色素ノ褪色ヲ見ズ。又小麥ノ發芽セルモノ(1)ノ場合ニ於ケルガ如シ本穀粒ヲ野鼠ニ供與シタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

供試野鼠ノ重量	硝酸すとりきにんノ含有量	供與有毒穀粒數	添食食物 (馬鈴薯 2ccm)	食セル有毒穀粒數	結 果
29瓦	0.3%	20	50%	12 (8)	死
23	〃	〃	40	12 (5)	〃
34	〃	〃	80	14 (5)	〃
28	〃	〃	70	10 (7)	〃
32	〃	〃	80	5 (1)	生
35	0.5	〃	40	9 (9)	死
30	〃	〃	50	12 (5)	〃
26	〃	〃	70	7	〃
20	〃	〃	90	0(11)	〃
29	〃	〃	60	9 (2)	〃
40	0.8	〃	50	6 (2)	〃
36	〃	〃	40	8 (5)	〃
20	〃	〃	30	4 (6)	〃
27	〃	〃	60	6	〃
25	〃	〃	30	3 (2)	〃

本結果ニヨレバ、すとりきにん有毒穀粒ハ長期間ニ亙ルトキハ幾分其毒性ヲ失フ。從テ調製後3週間ノモノニ比較スルトキハ、死ニ至ル迄ノ攝取量約2倍ノ大サニ達ス。然レドモ野鼠ノ死ハ0.5%以上ノモノニ於テ、尙ホ確實ニ免ル、能ハザルモノナリ。

#### e. 有毒穀粒ノ取扱法

すとりきにん有毒穀粒ハ、林業上野鼠ノ驅除ニ使用シテ最モ有效ナル結果ヲ認ムルモノナリ。然レドモすとりきにんハ強キ毒性ヲ有スルヲ以テ、其取扱ニハ周到ナル注意ヲ要ス。故ニ有毒穀粒ハ之レヲ識別センガ爲ふくしん(Fuchsin)ノ色素ヲ塗附スルヲ可トス。余ハふくしんニテ染メタル小麥100粒、同燕麥100粒及染メザル小麥100粒及同燕麥100粒、合計400粒ヲ1匹ノ野鼠ニ與ヘ1日間放置シタル後之ヲ調査セルニ、残留數ハ染小麥69粒、同燕麥46粒、及染メザル小麥68粒、同燕麥42粒ヲ得タリ。故ニ少量ノふくしんニテ染ムルコトハ、野鼠ノ食害ニ對シ少シモ影響ナキコトヲ知リ得タリ。若シ染色ヲナス手數ヲ省クトキハ、常ニ毒物ナル符號ヲ附シテ他ノ穀物トノ混同ヲ避ケ、過失ナキヲ要ス。

有毒穀粒ヲ林地ニ播下スルニ、毒穀粒撒布器 (Eckstein, Technik des Forstschutzes gegen Tiere 1915, s. 68, 新島博士, 新編森林保護學上卷, 1928, P. 14) ヲ使用スルヲ便ナリトス。其裝置ハ外形銃形ヲ呈スルヲ以テ鼠銃トモ稱ス。其先端ヲ鼠穴ニ入レ、外部ニ存スル突出セル小桿杆部ヲ動カシ。少量ノ穀粒ヲ上部ニ存在スル貯穀部ヨリ送り出シ、其先端ヨリ一定量ヲ排出スルモノナリ。

#### f. 有毒穀粒ノ撒布試験

すとりきにん有毒穀粒ガ、野外ニ於テ野鼠ニ食セラル、ヤ否ヤ之ヲ實地試験センガ爲、1928年6月札幌近郊ノ牧草地ニ於テ、べつどふをるどねずみノ棲息地ヲ撰定シ、毒量ヲ異ニセル小麥ノすとりきにん有毒穀粒數40粒ヅ、ヲ入レタル木箱50個ヲ試験地ニ排置シ之ヲ二晝夜間放任シタル後野鼠ニ依ル穀粒ノ食否ヲ試験セル結果次表ノ如シ。

有毒穀粒撒布試験効果表

番 號 (木 箱)	有 毒 穀 粒 ノ 強 サ	有 毒 穀 粒 數	野鼠ノ食シタ ル 有 毒 穀 粒 數	食 殘 粒 數 ( ) 内ハ 破 碎 數	平 均 數
1	0.10	40	40	0	
2	〃	40	40	0	
3	〃	40	40	0	
4	〃	40	40	0	40(10%)
5	0.12	40	38	2	
6	〃	40	36	4 (2)	
7	〃	40	38	2	
8	〃	40	40	0	
9	〃	40	40	0	38.4(96%)
10	0.15	40	40	0	
11	〃	40	40	0	
12	〃	40	40	0	
13	〃	40	40	0	
14	〃	40	40	0	40(100%)
15	0.2	40	20	20	
16	〃	40	7	32 (3)	
17	〃	40	18	32	
18	〃	40	0	40	
19	〃	40	40	0	21.2(42.5%)
20	0.25	40	40	0	
21	〃	40	40	0	
22	〃	40	40	0	
23	〃	40	40	0	
24	〃	40	40	0	40(100%)
25	0.30	40	37	3 (5)	
26	〃	40	40	0	
27	〃	40	15	25 (2)	
28	〃	40	40	0	33(83.0%)
29	0.35	40	33	7 (6)	
30	〃	40	36	4	
31	〃	40	29	11 (2)	
32	〃	40	40	0	34.5(86.3%)
33	0.42	40	21	19 (7)	

番 號	有 毒 穀 粒 ノ 強 弱	有 毒 穀 粒 數	野 鼠 ノ 食 シ ム ル 有 毒 穀 粒 數	食 殘 粒 數 ( ) 内 ノ 破 碎 數	平 均 數
34	0.42	40	40	0	33.8(81.9%)
35	〃	40	40	0	
36	〃	40	34	6 (2)	27(67.5%)
37	0.50	40	27	13	
38	〃	40	16	34 (7)	37.4(93.5%)
39	〃	40	38	2	
40	0.6	40	39	1	37.4(93.5%)
41	〃	40	40	0	
42	〃	40	40	0	37.4(93.5%)
43	〃	40	28	12 (3)	
44	〃	40	40	0	37.4(93.5%)
45	〃	40	40	0	

上表ノ如ク有毒穀粒ノ實地撒布試験ニ於テハ、各種ノ有毒穀粒ハ野鼠ニ依リ能ク食セラレ、其食殘粒數ハ頗ル少シ。而シテ大體ニ於テすとりきニン含有量ノ強キ有毒穀粒ハ、其ノ弱キ量ニ比シ食殘粒數ノ多キ結果ヲ示セリ。然レドモ同一試験地内ト雖、場所ノ異ナルニ從ヒ野鼠ノ棲息數ノ多少ニヨリテ、有毒穀粒ノ食殘粒數ニ差ヲ生ジタルモノアリ。又一部ハどぶねずみノ棲息セル爲メ、多量ノ有毒穀粒ヲ食セラレシモノモアリタレドモ大體ニ於テ好結果ヲ呈シタリ。

#### 4. 毒劑ニ依ル野鼠驅除試験

すとりきニン以外ノ毒劑ハ尙ホ多數アリト雖、茲ニハ既往ニ於テ最モ多ク使用セラルル種類、即チ亞砒酸、磷酸、炭酸バリゆうむヲ以テ野鼠べつどふをるどねずみに對スル驅除試験ヲ行ヒタル結果ヲ擧グレバ次ノ如シ。

##### (1) 亞 砒 酸

供試野鼠重量	亞 砒 酸 量	混 合 食 物 類 種	數 量	調 理 法	食 セ ル 量	結 果
37.0gr.	0.50gr.	蕎 麥 粉	5.0gr.	小量ノ蜂蜜ヲ加 ヘ水ト混シ軟キ 團子トナス	0.62gr.	死
40.0	0.50	〃	〃	〃	0.52	〃
33.0	0.35	燕 麥 粉	〃	〃	0.55	〃
37.0	0.30	〃	〃	〃	0.60	〃

供試野鼠重量	亞分 砒酸量	混合食物類 種類	數 量	調 理 法	食セル量	結 果
28.0gr.	0.20gr.	燕 麥 粉	5.0gr.	少量ノ蜂蜜ヲ加 ヘ水ト混シ軟キ 團子トナス	0.88gr.	死
38.0	0.15	〃	〃	〃	0.83	〃
32.0	0.05	玉蜀黍粉	〃	〃	1.34	〃
37.0	0.05	〃	〃	〃	1.50	〃

## (2) 炭酸ばりゆうむ

供試野鼠重量	炭酸ばりゆうむ 分量	混合食物類 種類	數 量	調 理 法	食セル量	結 果
23.5gr	1.00gr	蕎 麥 粉	5.00gr.	少量ノ蜂蜜ヲ加 ヘ水ト混シ軟キ 團子トナス	0.48gr.	死
22.5	0.75	〃	〃	〃	0.13	〃
21.0	0.50	〃	〃	〃	0.50	〃
20.0	0.25	〃	〃	〃	0.52	〃
25.0	0.10	燕 麥 粉	〃	〃	0.67	〃
24.0	0.10	〃	〃	〃	0.87	〃
28.0	0.05	〃	〃	〃	1.23	〃
20.0	0.05	〃	〃	〃	0.78	〃

## (3) ねこいらず

供試野鼠重量	ねこいらず 分量	混合食物類 種類	數 量	調 理 法	食セル量	結 果
23gr.	0.50gr.	蕎 麥 粉	3.0gr.	少量ノ蜂蜜ト水 ヲ混シ軟キ團子 トナス	1.00gr.	死
27	0.20	玉蜀黍粉	〃	〃	0.40	〃
27	0.10	蕎 麥 粉	〃	〃	0.42	〃
28	0.10	燕 麥 粉	〃	〃	0.54	〃
27	0.05	玉蜀黍粉	〃	〃	0.45	〃

本實驗ハ室内ニ於テ行ヒタルモノナリ。凡テ之等ノ方法ハ、鼠ヲ殺シ有  
効ナリ。故ニ之等ヲ鼠ノ好ム食餌ニ混シ、室内ノ鼠ヲ驅除スルコトハ最モ  
普通ニ行ハルル方法ナリ。然レドモ林地ニ對シテハ其ノ效果少ク、尚ホ其  
ノ使用方法ニ就テ考究スルヲ要ス。曩ニ回答ヲ求メタル報告中、本藥劑ヲ  
野鼠ノ驅除ニ使用セル實例ヲ舉グレバ次ノ如シ。

官 署 名	種 類	實 施		効果ノ有無其他
		面 積	費 用	
帝室林野管理局東京支局前橋出張所	亞 砒 酸	町 133.32	円 126.55	疑 問
〃	〃	134.12	114.12	〃
陸 軍 第 十 二 師 團	〃	2.00	55.00	有 り
加 治 木 營 林 署	〃	0.19	—	不 明
加 久 藤 營 林 署	〃	0.2314	—	有 り
計		269.8614	295.57	
上 田 營 林 署	硝 酸 す と り んに き	20.31	3.38	不 明
計		20.31	3.38	
長 澤 營 林 署	こ ん も ん せん す	1.00	—	大 認メズ 面積ハ極メ テ小部分ニ 施行セリ。
四 條 營 林 署	〃	—	—	
大 根 占 營 林 署	〃	10.54	27.00	
計		11.54	27.00	
大 曲 營 林 署	猫 い ら ず	19.0806	—	實施後被害ヲ認メズ
帝室林野局東京支局沼津出張所	〃	30.00	16.50	有 り
帝室林野局木曾支局奈良井出張所	〃	768.08	—	〃
帝室林野局木曾支局野尻出張所	〃	33.00	113.22	多少有り
計		850.1606	129.72	

### 5. 係蹄ニ依ル野鼠驅除法

係蹄ヲ装置シテ野鼠ヲ捕フルコトハ、古來ヨリ屢々使用セラレ、又種々ノ方法考案セラレ、坊間ニ販賣セラルル種類甚ダ多シ。然レドモ最モ有效ナルハ其ノ構造簡單ニシテ自働的ノモノナリトス。從來使用セラル、主ナルモノヲ舉レバ次ノ如シ。

最モ簡單ナルハ竹筒ノ徑1寸、長サ5寸餘ノモノヲ作り、鋸目ヲ半徑以上入レ一端ヨリ1寸2分餘隔テ、小孔ヲアケ、竹筒ニ連ナル細片ヲ屈曲シ、其ノ一端ヲ孔ノ頂上ニ至ラシム。之レニ1本ノ鬚結又ハ藁藁ヲ以テ括リ、更ニ一本ノ麻糸又ハ針金ヲ同所ニ結び付ク。斯クシテ食物ヲ一端ヨリ入レ、鼠穴ニ装置スルトキハ鼠ガ餌ヲ認メテ之レヲ食セントシ、其ノ進路ヲ遮ル鬚結又ハ藁ヲ切ルヲ以テ、麻糸又ハ針金ニテ捕殺セラル、ナリ。

又嘗テ北海道ニ於テ用ヒラレシ方法ハ、土中ニ徑1尺乃至2尺稍ヤ底部ノ開キタル穴

ヲ掘リ、其ノ縁リニ桿扨的ニ容易ニ下方ニ廻轉スル板ヲノセ、其ノ先端ニ鼠ノ好ム食物ヲ置キ、鼠ガ其ノ板上ニ乗ルト共ニ自己ノ體重ニテ穴ノ中ニ陥ル、モノナリ。然ルトキハ蓋ガ直チニ舊態ニ復スルヲ以テ、自動的ニ多クノ鼠ヲ捕殺セシメ得ベシ。

曩ニ同答ヲ求メタル本報告中高知營林局長澤營林署ニ於テ、バツチリト稱スルバネ製ノ捕鼠器156個ヲ用ヒ、黍、麥、芋類ヲ餌食トシ4ヶ月間200町歩ノ林地ニ於テ、定夫一人ニテ1,000頭ノ野鼠ヲ捕獲シ得有効ナリシト云フ。

## 6. 燻 蒸 法

本法ハ毒瓦斯ヲ發生セシメ、之レヲ鼠穴中ニ入レ密閉シ、野鼠ヲ窒息致死セシムルモノナリ。最モ普通ニ用ヒラルルハ二硫化炭素ニシテ、之ヲ布片ニ浸シ鼠穴ニ挿入セシメ。或ハ又長キ注出管ヲ有スル罐ニ入レ、之レヲ鼠穴深ク滴下セシムルモノナリ。其量ハ各鼠穴5—8ccヲ適當トナス。歐洲ニ於テハ特別ノ罐ニ桿扨ヲ押スコトニヨリテ、一定量ヲ注出スル特別ノ器具ヲ販賣セリ。(Eckstein; die Technik des Forstschatzes gegen Tiere s. 25) 亞硫酸瓦斯ノ如キモ亦層々用ヒラル。即チ硫黃ヲ燃燒スル器具ヲ裝置シテ其氣體ヲ鼠穴ニ注入スル方法ナリ。之等ハ凡テ特別ノ器具及裝置ヲ要スルヲ以テ未ダ廣ク行ハレズ。殊ニ鼠穴ヲ見出スニ困難ナル林地ニ於テハ應用シ難シ。

## 7. 誘 殺 法

野鼠ノ棲息多キ林地ヲ選ビ、野鼠ノ好ンデ潜伏シ或ハ集合スルニ適當ナル裝置ヲ人工的ニ設定シ、其ノ中ニ多數ノ毒團子或ハ有毒穀粒ヲ入ルル時ハ、雨露ノ爲メ損傷セラルルヲ防ギ得、長ク野鼠ヲ誘致シ之ヲ毒殺セシメ得ベシ。曩ニ同答ヲ求メタル報告中弘前營林署ニ於テハ、林地ニ燕麥又ハ蕎麥稈ヲ高サ2尺1坪ノ大サニ積ミ重ネ、其ノ中ニ毒團子ヲ多數挿入シタルニ效果大ナリシト云フ。

# 第七章 結 論

本研究ヲ終ルニ當リ、前記數章ニ互リ、記述セル大要ヲ掲記スレバ次ノ如シ。

1. 本邦林業上有害ナル野鼠ノ種類ハ、はたねずみ亞科ニ於テはたねずみ、べつどふをとるとねずみ、みかどねずみノ三種ヲ確定シ得タリ。而シテは

たねずみハ本州、四國、九州ニ於テべつどふをるどねずみ及ビみかどねずみハ北海道ニ於テ有害ナル種類ニシテ、殊ニべつどふをるどねずみハみかどねずみニ比シ分布廣ク且ツ被害大ナリ。

又ねずみ亞科ニ於テハえぞひめねずみ、ちねずみ、えじぶとねずみ、どぶねずみノ四種ヲ確定セリ。其ノ中えぞひめねずみ及ちねずみノ分布最モ大ニシテ且ツ被害多シ。是等ノ種類ハ北海道産ナレドモ本種ニ近キモノハ他ノ地方ニ於テモ亦有害ナル可シ。

2. 北海道ニ於テ最モ有害ナル野鼠べつどふをるどねずみハ、地下ニ屈曲セル坑道ヲ穿テ營巢スルモノナレドモ、冬季積雪期間ハ地上ニ巢ヲ移動シ積雪下ニ於テ活動ス。而シテ融雪ト共ニ再ビ地中ニ入ルモノナリ。又其繁殖期ハ春秋二期ニ多シト雖春期ニ於テ最モ著シ。春期ニ生レタル産兒ハ遅クトモ秋期ニ於テ、又秋期ノモノハ翌春ニ於テ産兒スルモノナリ。

3. 野鼠ノ被害ハ人工造林地ニ於ケル人工植栽樹種ニ最モ多ク、其ノ被害ハ樹種ニヨリ著シク異ナリ、概シテ針葉樹ハ最モ多クノ被害ヲ受ク。即チ本州ニ於ケルヒのき、北海道ニ於ケルからまつノ如シ。濶葉樹ニ於テ被害ノ甚シキモノハくり、けやき、かし類ナリトス。然レドモ樹實ニ對スル被害ハ濶葉樹ニ最モ多ク殊ニ、澱粉質ヲ多ク含メル山毛櫸科ノモノニ著シク、即チぶな、かし、くりノ如シ。之ニ次イデ胡桃科ノモノナリトス。

被害樹木ノ年齢ハ新植苗木ヨリ十年生ニ至ル迄ノ幼壯樹ニ最モ多シ。而シテ鼠害ヲ受ケタル林木ハ、甚シキ時ハ枯死ヲ來スコト多ク、或ハ生育ヲ害シ樹木ノ形質ヲ損スルコト大ナリ。

4. 野鼠ノ被害時期ハ其食物ノ缺乏ヲ來ス冬期、又ハ初春ノ候ニ最モ多シ。積雪アル地方ハ野鼠ハ積雪下ヲ走行シ、林木ヲ嚙食スルコト大ナリ。

5. 樹幹ヲ嚙食スル被害ハ主トシテ、はたねずみ亞科ノ種類ニ依リテナサレ、樹實ヲ食スル被害ハはたねずみ及ねずみ兩亞科ニ依リテナサル、モノナリ。

6. 既往ニ於テ行ハレタル豫防法中有效ナルモノ少シ。故ニ野鼠ノ被害多キ地ニハ、野鼠ノ好マザル樹種ヲ植栽スルヲ可トス。例ヘバ北海道ニ於

テからまつノ造林ヲ避ケ、とゞまつ、えぞまつヲ以テ造林スルガ如シ。

樹木ニ藥劑ヲ塗布スル方法中、未ダ有效ナルモノヲ見出スヲ得ザリシト雖、こゝるたあるハ稍ヤ有效ナリ。

7. 野鼠驅除法中大面積ノ林地ニ應用シ得ルハ、鼠ちぶす菌ニ依ル法及すとりきにん有毒穀粒ニ依ル方法ナリ。然レドモちぶす菌ニ依ル法ハ、野鼠ノ種類ニ依リ感受性ヲ異ニス。北海道産べつどふをるどねずみニ對シテハ、ちぶす菌團子ヲ食セシムルモ斃死率少ク、本實驗ニ於テハ其ノ率32%ナリ。故ニ之ヲ以テ此種ノ野鼠ヲ完全ニ驅除スルコトハ困難ナリ。

すとりきにん有毒穀粒ニ依ル法ハ、其効力確實ニシテ野鼠ノ斃死率甚ダ大ナリ。其使用法ハ手數ヲ要スルコト少ク價ハ低廉ナリ。又野外ニ於テ時日ヲ經過スルモ毒力ヲ減退スルコト少ク、且ツ多クノ野鼠ニ依リ能ク食セラル、等ノ長所ヲ有ス。之ヲ以テ現在野鼠驅除法中最モ有效ナリト信ズルモノナリ。

將來ニ於テ研究セラルベキ問題ハ、各地ニ於ケル有害ナル野鼠ノ種類ヲ確定シ、各種類ノ野鼠ノ生態ヲ研究シ、而シテ是等ニ對スル有效ナル豫防及驅除法ヲ確定スルコトヲ必要トスルモノナリ。

## 圖 版 説 明

## 第 一 圖 版 (Taf. I)

- Fig. 1 べつどふなるとれずみ *Evotomys bedfordiae* Thos. (稍ヤ縮小)  
 Fig. 2 みかどれずみ *Evotomys mikado* Thos. ( " )  
 Fig. 3 ちれずみ *Apodemus speciosus ainu* (Thos.) ( " )  
 Fig. 4 えぞひめれずみ *Apodemus geisha hokkaidi* (Thos.) ( " )  
 Fig. 5 えじぶとれずみ *Rattus rattus alexandrinus* (Geoff.) (縮 小)  
 Fig. 6 どぶれずみ *Rattus norvegicus* (Erxl.) ( " )

## 第 二 圖 版 (Taf. II)

- Fig. 1 はたれずみ *Microtus montebelli* (M.-Edw.)  
 Fig. 2 べつどふなるとれずみ *Evotomys bedfordiae* Thos.  
 Fig. 3 みかどれずみ *Evotomys mikado* Thos.  
 Fig. 4 えぞひめれずみ *Apodemus geisha hokkaidi* (Thos.)  
 Fig. 5 ちれずみ *Apodemus speciosus ainu* (Thos.)  
 Fig. 6 えじぶとれずみ *Rattus rattus alexandrinus* (Geoff.)  
 Fig. 7 どぶれずみ *Rattus norvegicus* (Erxl.)

頭骨(自然大) a, 上面 b, 下面 c, 側面

## 第 三 圖 版 (Taf. III)

- Fig. 1 はたれずみ *Microtus montebelli* (M.-Edw.)  
 Fig. 2 べつどふなるとれずみ *Evotomys bedfordiae* Thos.  
 Fig. 3 みかどみずみ *Evotomys mikado* Thos.  
 Fig. 4 えぞひめれずみ *Apodemus geisha hokkaidi* (Thos.)  
 Fig. 5 ちれずみ *Apodemus speciosus ainu* (Thos.)  
 Fig. 6 えじぶとれずみ *Rattus rattus alexandrinus* (Geoff.)  
 Fig. 7 どぶれずみ *Rattus norvegicus* (Erxl.)

a, 上白齒列 b, 下白齒列

## 第 四 圖 版 (Taf. IV)

- 第一圖 地中ニ於ケルべつどふなるとれずみノ營巢(平面圖)  
 第二圖 同 上 (側面圖)  
 第三圖 べつどふなるとれずみノ積雪下ニ於ケル營巢

## 第 五 圖 版 (Taf. V)

- Fig. 1 べつどふなるとれずみノ被害樹幹(からまつ) (稍ヤ縮小)  
 Fig. 2 みかどれずみノ被害樹幹(いたや) ( " )  
 Fig. 3 はたれずみノ被害樹幹(ひのき) ( " )



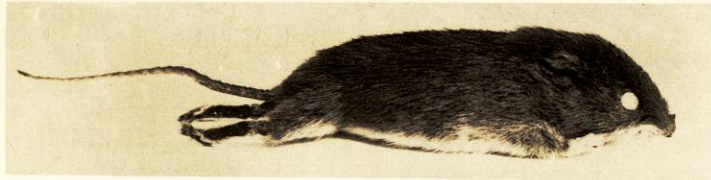
1



2



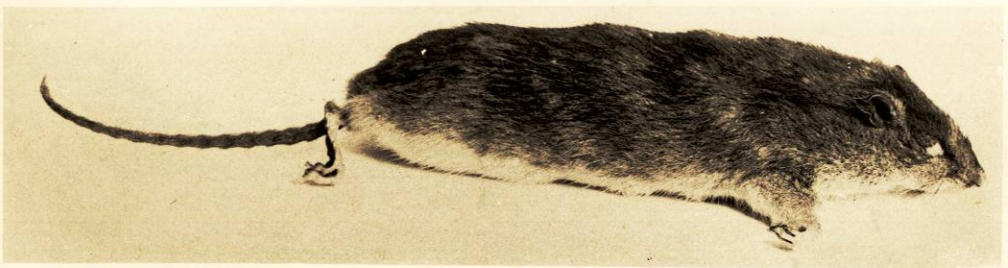
3



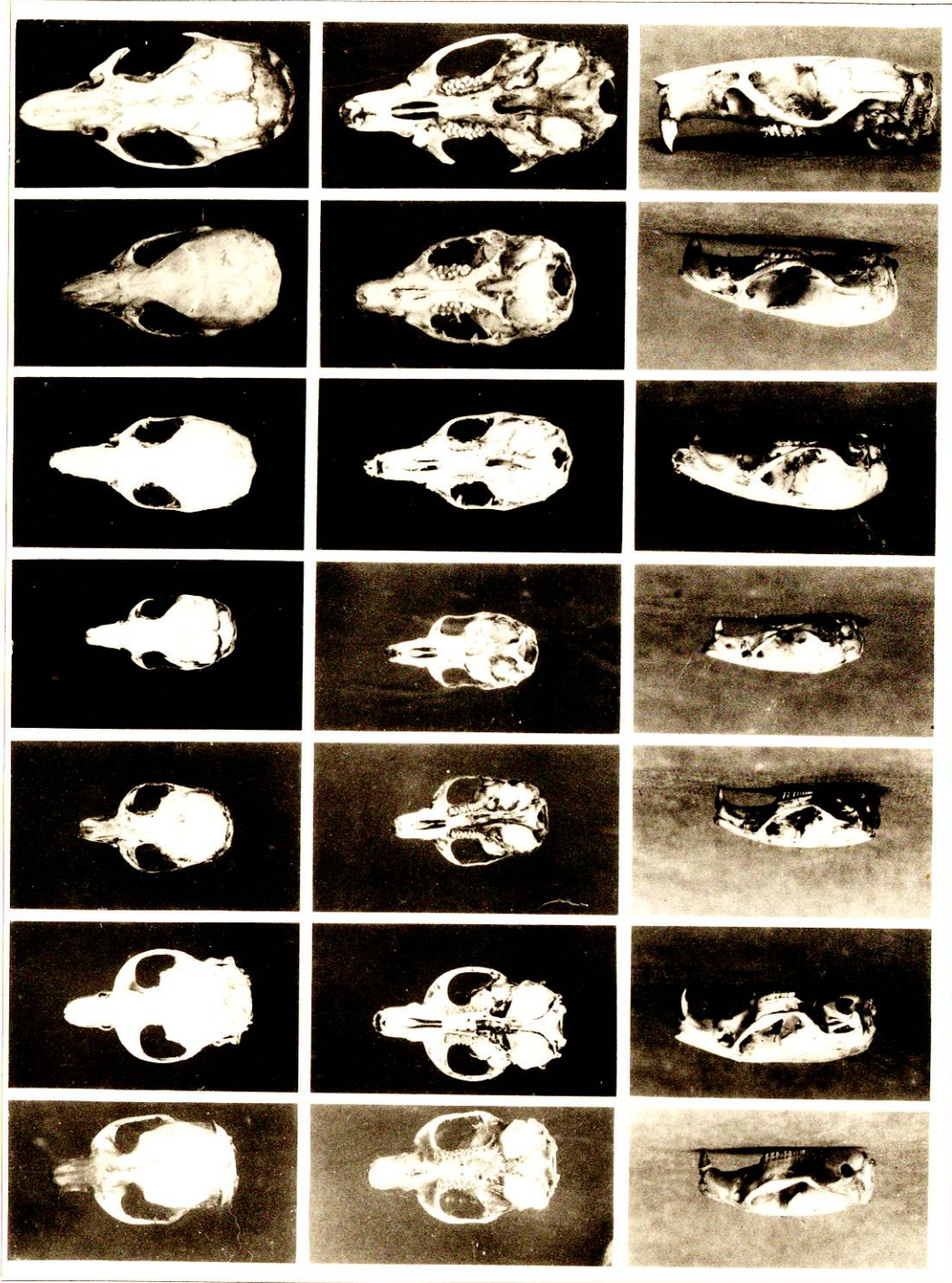
4

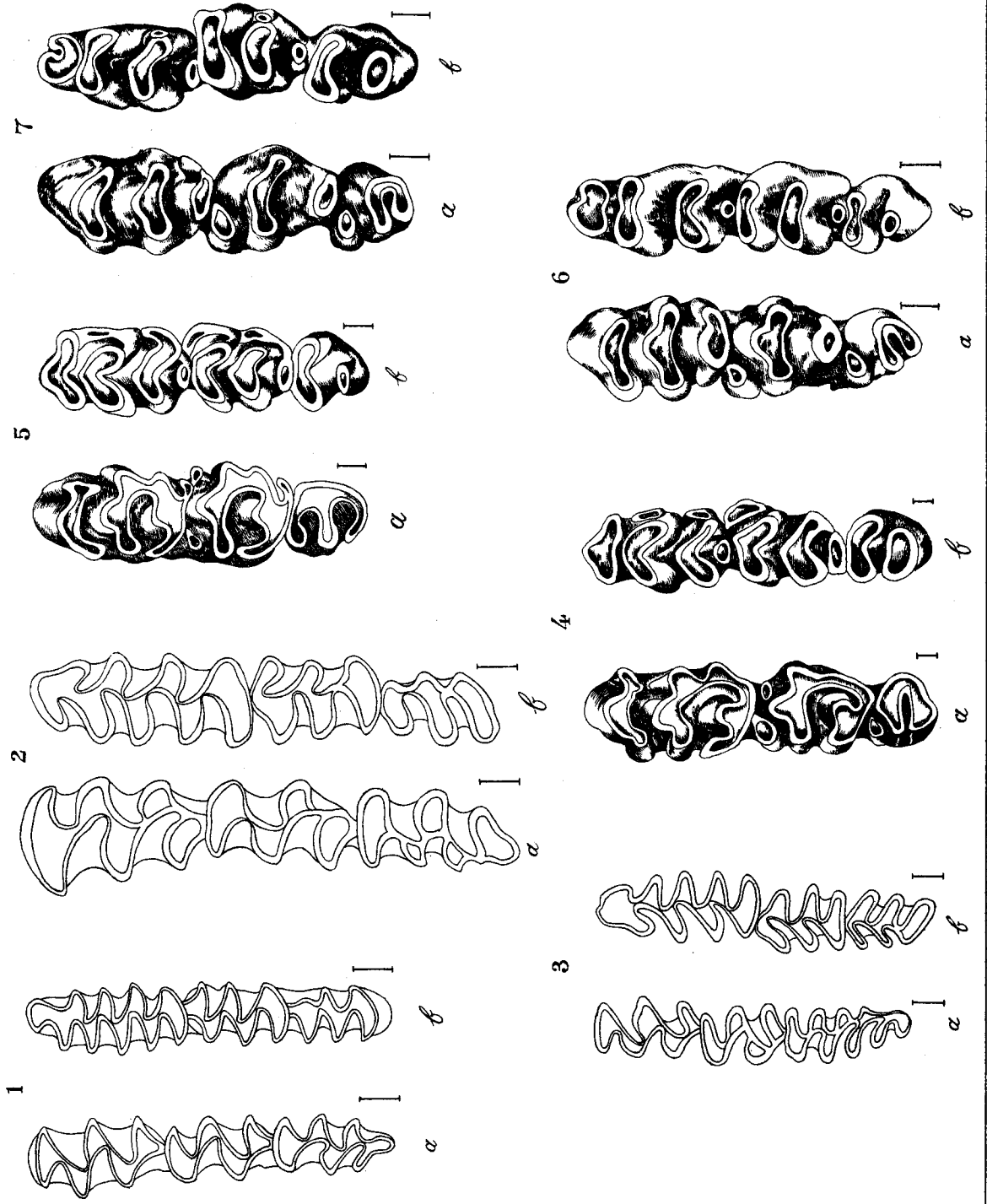


5

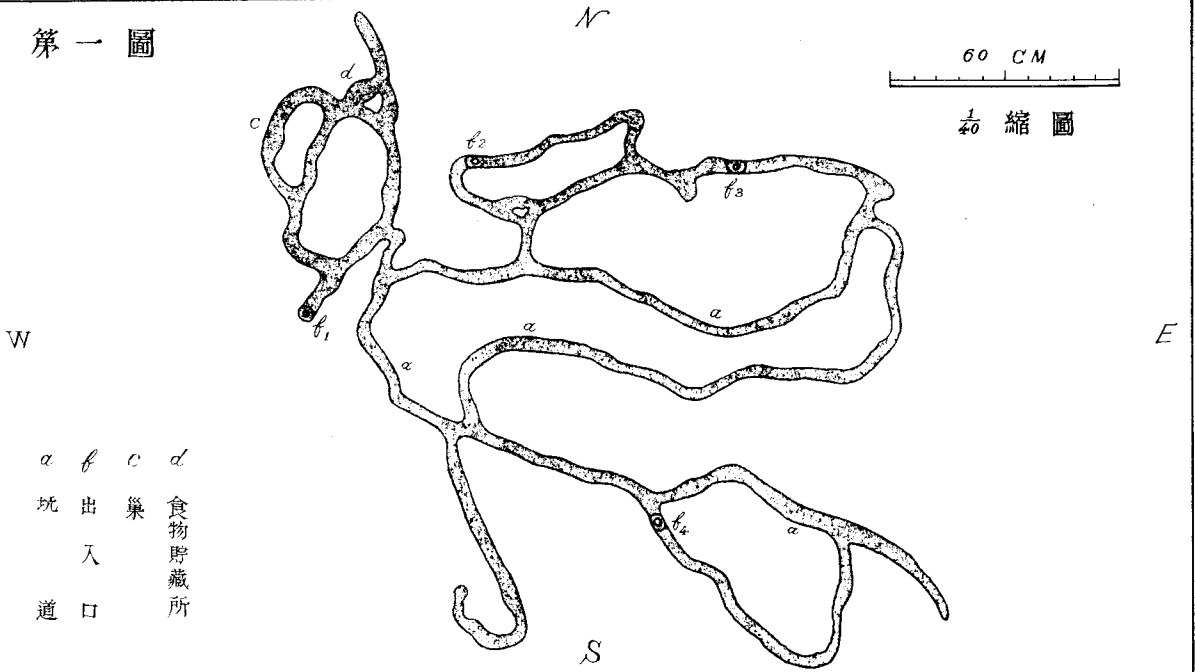


6

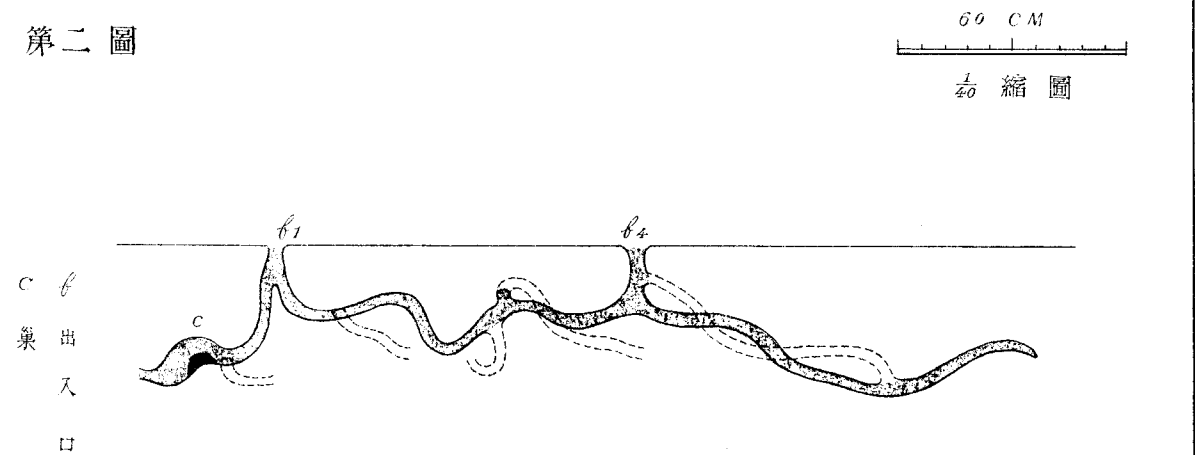




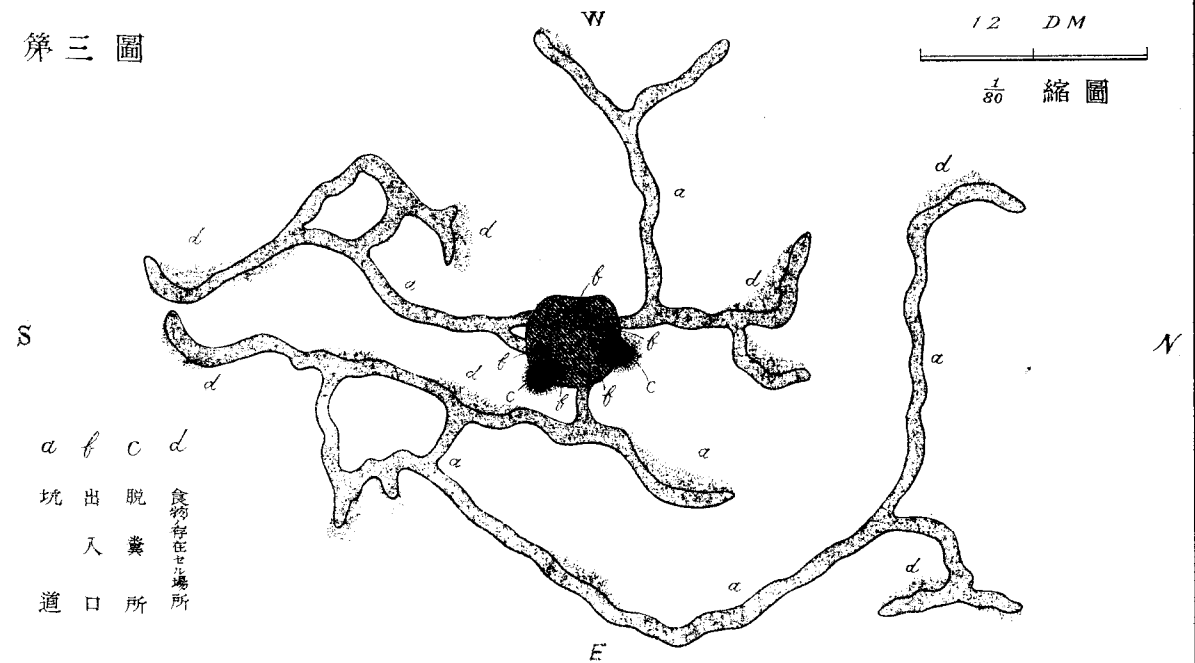
第一圖

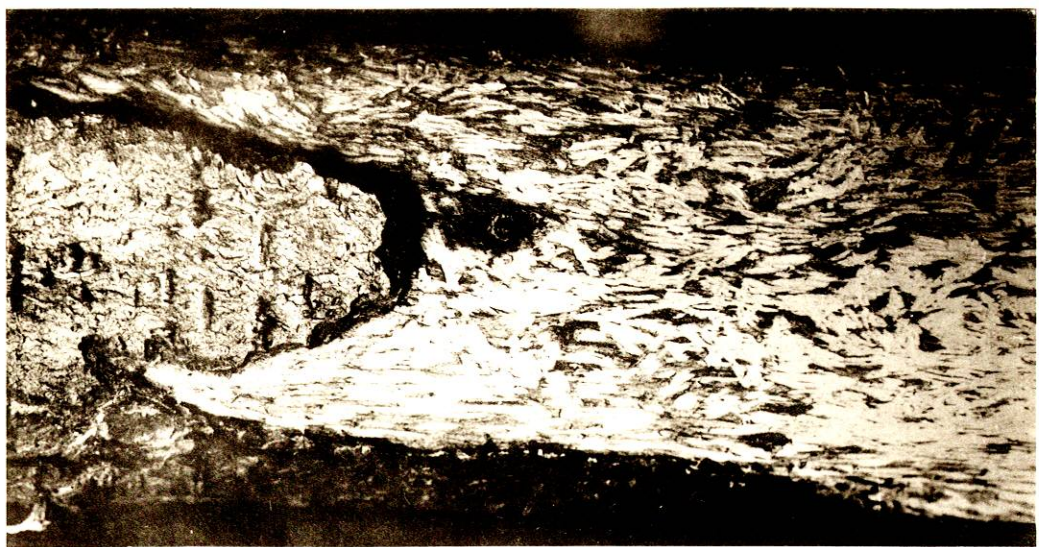


第二圖

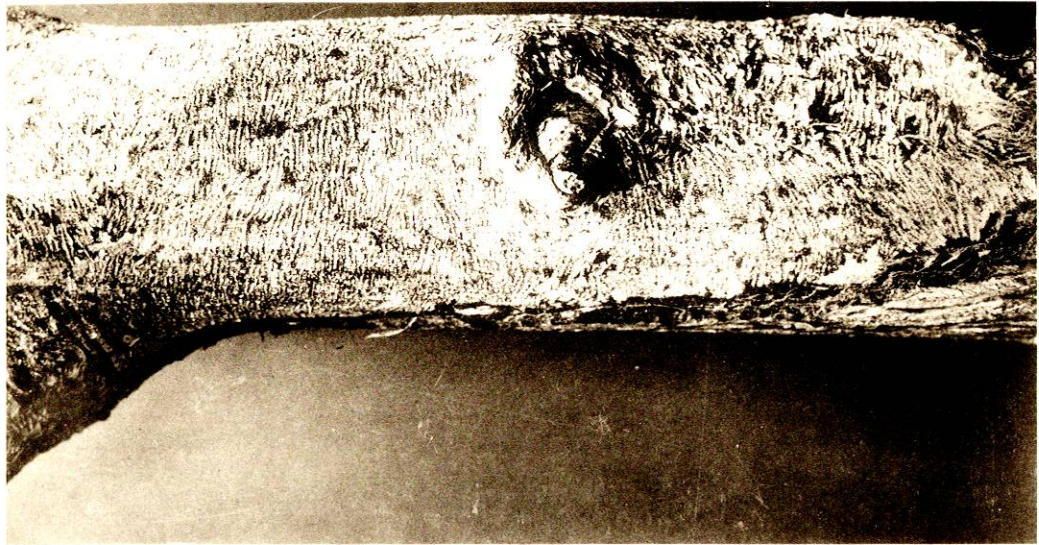


第三圖





1



2



3