613.14:612.6

# 濕 度 ノ 發 育 ニ 及 ボ ス 影 響

岡山醫科大學衛生學教室(主任緒方教授)

## 小 池 博 美

## 第1章 緒 言

生物ノ生活ハ自然的環境=制約セラルルコト甚 ダ多ク、生物ノ生活ハ質ニコノ自然的環境=順應 スルコトニ存スト稱スルモ過言=非ラズ、殊ニ各 氣象要素ト生物トノ關係ニ就テ見=ル、生物ノ生 産、生長、生存ハ勿論人類ノ文化=至ル迄氣象要 素ト密接ナル交渉ヲ有セリ.

今季節ト生物發育トノ關係ニ就テ文獻ヲ按ズル =, 濱田(昭和6年―1931)1) = コレベ, 哺乳兒ノ 身長、頭関へ夏季ニ於テ發育最モ佳良ナルモ,體重 及ビ鼬闖ハ一般ニ冬季ニ於ケル發育著明ナリト。 Schmidt u. Monnard(1933)2) ハ小兒=就キ, 其 ノ體重増加ノ季節的影響ハ1歳ニ於テハ著明ナラ ザルモ, 2歳以後始メテ季節ニ應ジテ體重ノ増減 ヲ見ル可ク,2月ヨリ5月ニ至ル迄ハ體重増加ノ ヽ **佐少ナル期間ニシテ,7月ヨリ11月ニ至リテハ體** 重増加多量ノ期間ナリト云フ、松林(昭和7年一 1932)3)ニョレバ、女生徒ノ身長へ初夏ニ發育著シ ク. 體重八值ニ増加又ハ減少シ, 晩秋ハ全ク之ニ 反スト、Malling u. Hausen(1933)4) ハ 9-15 歳 ノ男兒=就主、體重增減上、1年間=3箇ノ期限 アルコトラ競見セリ.即チ第1期ハ8月ヨリ12月 中旬ニ至ル體重増加ノ最大期ニシテ, 第2期へ12 月中旬ヨリ4月ノ終リニ至ル體重増加ノ中間期ナ り、第3期ハ5月ヨリ7月ニ至ル體重増加ノ最小 期ナリト. 佐々木 (昭和6年-1931)5) ハ小學校兒 竜=就テ、各月ノ體重増加ノ順位へ11月,10月, 9月, 12月, 1月, 2月, 3月, 4月, 5月, 6月, 7月, 8月ノ順ニシテ, 身長増加へ4月,5月,6月3月,

7月,2月,1月,9月,12月,10月,8月,11月ノ順位ナリト云フ. 河原(昭和8年―1933年)6)ニョレバ,二十日鼠ノ仔獣ニ於ケル體重増加ノ季節的影響ハ,哺乳期間中へ著明ナラズ,主トシテ哺乳期以後ニ於テ顯著ナリ. 而シテ體重増加ノ最モ顯著ナルハ秋季(10月ヨリ11月ニ至ル)ニシテ,春季コレニ夾ギ,夏季(6月ヨリ7月ニ至ル)ハ最モ少ナシト.

以上季節ト生物競育トノ關係ヲ要約スルニ、小、 見ニ於テモ、効若動物ニ在リテモ、體重競育ノ顯 著ナルハ秋冬季ニシテ、身長競育ノ著明ナルハ春 夏季ナリ、

次=個々ノ氣象要素例之氣温、氣濕及ビ氣壓等 ト生物トノ關係ニ就キ分析的ニ研究セラレタルモ ノヲ見ルニ, 文獻上其ノ例甚ダ少ナシ. 下川 (大 正 14年-1925年)")=ョレベ、幼若南京鼠ノ發青 =適スル溫度へ 20℃ 内外ニシテ、 氣温 30℃ 内外 及ビ 10°C 内外=於テハ發育比較的不良ナリト. Max Rubner u. v. Lewaschew(1897)8) へ人體 ニ對スル氣溫及ビ氣濕ノ生物學的影響ヲ研究シ、 結論シテロク、14-15°Cノ比較的低ギ氣濃ニ於テ ハ高濕ョリ低濕ニ於テ心地良ク,24-29℃ ノ比較 \*的高キ氣溫ニ於テハ高濕ヨリ低濕ニ於テ凉シク感 ズルヲ以テ前ト同様低濕ニ於テヨリ心地良シ. 而 シテ氣濕 22% ノ非常ナル乾燥狀態ノ下ニ於テハ。 25-28°Cノ比較的高キ氣溫モ些カモ不快ナラザル ニ, 80-95% ノ高鳳狀態ノ下ニ在リテハ 24°C ニ 於テ旣ニ甚ダ不快ニシテ長期ノ實驗ニハ堪へ難シ ト. 石川 (大正 15年-1928年)9) へ人=就キ, 比

濕度ト身體機能トノ關係ア研究シ,30°C以下ノ如 キ比較的高温ナラザル乾球温度中コ於テハ、呼吸 数、體温、循環機能等ハ氣濕ノ高低ニョリ影響セ ラルル程度ニ大ナル差異ヲ認メズ. 然ルニ 40°C 以 上ノ如キ高氣温ニ於テハ、氣濕ノ高低ハ重大ナル 作用因子トシテ、人體ノ諸機能ニ交渉ヲ持ツガ如 シ、高温トナル=從ツテ比濕度ノ及ボス影響度へ **場大スト. 小板(昭和2年―1927)10)へ健體ノ瓦** 斯代謝ニ及ボス温度及ビ濕度ノ影響=就テ研究シ テロク、人工的ニ急激ニ加ヘシ温熱、濕潤へ健體 ノ代謝率ヲ著シク髙ム、 而シテ濕度ノ單純ナル上 昇へ著シキ代謝率増加タ示サザルニ,同時ニ高溫 加へル時へ初メテ代謝率ノ著シキ増加り見ル。又 温度ノミニヨル影響ハ勿論濕度ノミノ影響ニ比ス レパ著シキモノナルモ,温度,濕度2因子ノ共働 的影響へ尚ホ流ニコレラ凌駕ス、然レドモコノ代 謝率ノ著シキ増加モ数日後ニハ適應シテ其ノ降下 ヲ來スモノナリ、卽チ溫熱,濕潤ノ急激ナル變化 **ヘ其ノ代謝率ヲ高ムルコト著シキモ、數日後ニハ** 全々適應シテ著シキ代謝率ノ増加ヲ見ザルコト自 然ニ於ケル 適應ノ場合ト同ジキ ヲ 見ルト. 阪井 (昭和8年-1933)11)へ實驗的鳩白米病ノ發生要約 ニ鵬スル研究ヲナシ論ジテ日ク、實驗的鳩白米病 ノ潜伏日数ノ長短 へ 濕度 ノ 高低 ニ 順相關 々係 ア り、 而シテ氣温ノ上昇又ハ下降ニ由ツテ影響ヲ蒙 ラズト, 田邊(昭和2年―1927年)1-)ノ研究ニョ レベ,脚氣死亡率ト濕度トノ相關係数へ 0.70,其 ノ確率誤差へ 0.031 ニシテ, 脚氣死亡率ト濕度ト ノ間ニへ相當高度ノ相關々係存スト. 鯖川(昭和 9年-1934年)13 ガ氣溫, 氣濕ノ外傷殘生率=及ポ ス影響=就キ研究セル所=據レパ、兵員ノ外傷發 生率へ氣溫、氣濕ノ迅速ナル増昇ニ由リテ増加的 影響ヲ受ケ,氣溫,氣濕ノ降下=由リ,一氣溫, 氣濕ノ絕對値ノ如何ニ拘ヘラズ一減少的影響ヲ受 クト. 河原(昭和8年―1933)6) ニョレバ, 十姉妹 及ビ二十日鼠ノ發育へ高氣濕ノ室 (80%) ニテヘ 著シク障碍セラル、殊ニ5月ヨリ8月 (平均氣溫

20-30°C) = 亙リ氣溫ノ上昇スル程其ノ障碍署明ナリキト.

以上ヲ要スル=、氣象要素ノ中=テ、氣溫、氣 濕殊=氣濕ハ生物ノ生活=對シテ、重大ナル影響 ヲ及ボスコト明カナリ.

翻ツテ、氣濕ト生物トノ關係=就テノ從來ノ研究業績ヲ通覽スルニ、何レモ大氣ノ自然氣濕ヲ規 準トシ、之ニ對シテ人工的=高濕狀態ヲ作リ之等 兩氣濕狀態ノ生物=對スル作用ヲ比較研究セリ.

仍ツテ余へ,大氣ノ自然的氣濕狀態ヲ規準トシテ,コレニ對シテ人工的ニ低濕狀態ヲ作リ,之等兩狀態が生長期ニ在ル幼動物ノ發育ニ對シテ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ比較研究セント欲シ本實驗ヲ試ミタリ.

## 第2章 實驗方法

第1節 實驗動物

試默トシテ Maus ヲ用ヒタリ. (試 獣 Maus ノ 詳細=就テハ、余ノ「發育ト體表面様トノ關係」 第1編<sup>13)</sup> ヲ参照).

第2節 余ノ實驗方法

第1項 飼育室,乾燥箱及ビ飼育箱

- i) 飼育室: 飼育室トシテハ,當数室西南端 =位スル階下ノ動物室ヲ使用セリ.該動物室ハ木 造長方形=シテ,間口14 m,奥行10 m,高サ3 m, 立積420 m ヲ有セリ.四方ハ2 m 毎ニ壁ト硝子窓 トヨリ成リ、壁ハ幅7 cm程ノ木板ヲ以テ2 cm程 ノ間隔ヲ保チテ格子狀ニ張リ詰メタリ. 床ハ「コ ンクリート」ヲ以テ張リ、動物室ノ低濕トナルヲ 防ギタリ. 日光ノ直射入ナク. 通風ハ極メテ良好 ナリ. 暖房装置ヲ有セズ,温度,濕度共ニ自然ノ 働ナリ.
- ii) 乾燥箱: 本實驗=使用シタル乾燥箱へ,幅 120 cm, 深サ37 cm, 高サ105 cm, 立稜0.4662 m ラ有スル木造ノ箱=シテ, 後壁及ビ底ヲ板張トナ シ, 左右兩側, 天井及ビ前面ヲ硝子張トセリ. コ ノ乾燥箱ヲパ, 飼育室中央ノ床上=安置セル高サ

85 cm / 實驗臺上=靜置セリ. 本乾燥箱/底部全般=最初1.000 g, 其/後ハ隔日 500 g宛/石津/ Chlorkalcium ヲ漏ク撒布シテ箱內ヲ乾燥セシメタリ. 本乾燥箱ハ木造=テ木ノ合セ目=ハ多少ノ空隙アリ. 空氣ノ不靜トナル恐レナカル可キモ, 向ホ念ノタメ毎日1回30分間宛上及ビ左右ノ硝子犀ヲ開放シテ換氣=留意セリ. コノ乾燥箱内= . テ底部ョリ30 cm ノ高サ=濕度計及ビ寒暖計ヲ固定セリ. 乾燥箱ヲ安置セル實驗臺上=ハ對照用ノ 濕度計及ビ寒暖計ヲ固定セリ.

iii) 實驗中ノ飼育箱: 飼育箱ハ幅 40 cm, 奥行 32 cm, 深サ 12 cm タ有スル木製ノ箱ニシテ, コレヲ縦ニ 4分, 横ニ 5分シテ合計 20ノ小室=區分ス(各小室ハ縱横 8 cm 宛ナリ). 上部ニハ金網ノ蓋ヲ設ケタリ. 各小室ニ1匹宛ノ Maus タスレ, 妊娠ヲ防グト共ニ各 Mausノ混同ヲ防ギ以テ實驗ノ正確ヲ期セリ.

實驗中へ本飼育箱ヲ乾燥箱中ニ入レ、臺ヲ以テ 其ノ底部ョリ30cmノ高サニ安置セリ、コレ飼育 箱ガ Chlorcalcum = 直接接觸スルコトヲ防ゲト 共ニ飼育箱ノ全體ヲ萬偏ナク四圍ノ乾燥セル空氣 ニ觸レシメンガタメナリ、

對照ニ使用セル動物ハ、飼育箱ニ入レコレタ上 記ノ飼育室ノ質験基上ニ安置セリ.

### 第2項 温度及ビ濕度ノ測定

- i) 氣溫及ビ氣濕ハ夫々一週卷自記溫度計及ビ 一週卷自記濕度計ヲ以テコレヲ測定セリ.溫度計, 濕度計共=夫々2簡宛ヲ用意シ, 實験=先立ツ1 週間,充分=調整シテ其ノ正確ナルヲ確メタル後 前記乾燥箱ノ内外=1箇宛ヲ靜置シ,乾燥箱内外 ノ氣溫,氣濕ヲ同時ニ測定ス.
- ii) 平均値: 斯クシテ測定セル氣溫及ビ氣濕 ノ1日ノ平均値で、測定用紙上零線ノ上(下)ノ面 積 J Amsler J Planimeter No.6 フ以テ測定シ 獲タル面積 J 零線ノ長サラ以テ除シ、其ノ商フ以 テ夫々氣溫及ビ氣濕トセリ.
  - iii) 體重及ビ身長測定日ニ於ケル溫度及ビ濕

度: 體重及ビ身長測定ノ日及ビコレニ先ダツ3 日間合計4日間ノ平均値ヲ以テ體重及ビ身長測定 日ノ温度及ビ濕度ト認メタリ.

iv) 全實驗成績ヲ通ジテノ平均溫度及ビ濕度ト

ハ: 例ヘバ第2表ノ溫度及ビ濕度ノ如ク. 試默

Maus ノ同一日齢=於ケル溫度及ビ濕度ノ平均値

ナリ.

#### 第3項 體重及ビ身長ノ測定

- i) 體重: 體重ハ飼料ノ攝取, 糞尿排泄, 發汗, 肺及ビ皮膚呼吸等ニョル水分ノ喪失等ニョリテ時々刻々變動スルモノナルガ放ニ, 1日中何時ノ體重ヲ以テ虞正ノモノト認ム可キカハ解決容易ナラザル問題ナルモ, 午後2時前後ニ於ケル人體體重ガ人體ニ於ケル1日ノ平均體重ニ近キ事實ヲ参考トシ併セテ實験上ノ便宜ヲモ考慮シ, 余ハ午後2時ノ體重ヲ以テ, 其ノ日ニ於ケル Mausノ體重ト見做セリ. 余ハ Maus ラ「ピーカー」内ニ收容シ, 其ノ儘秤量, 後ニ「ピーカー」ノ重量ヲ差引キア Mausノ體重ヲ算出セリ. 體重計測ハ1回ナリ.
- ii) 身長: Mausノ身長へ體重ノ如ク1日中 逐時的ニ動揺セザル可キモ、Mausニハ經エズ動 キテ止マタ習性アリ、コレガ身長ノ正確ナル計測 へ體重ノ場合ノ如ク簡單ナラズ。余へ Maus ヲ腹 還ノ儘平面上ニ輕ク押シ付ケ、其ノ鼻尖ヨリ尾根 部迄ノ長サラ "Stangenzirkel" ヲ以テ測定セ リ、斯クスルコト連續3回其ノ平均値ヲ以テ身長 ト見做セリ、
- iii) 體重及ビ身長ノ測定へ4日目毎二,午後2時前後,飼料給與前ニコレヲ行ヒタリ.

第3節 實驗期間及ピ實驗例數其ノ他

- i) 實驗期間へ昭和10年(1935)7月ョリ翌11 年(1936)6月迄ノ12箇月=亙ル
- ii) 本實驗ニ使用セル試默ハ, 余ノ手許ニテ飼育セル「フランス」Maus 合計 80 匹ナリ、其ノ内譚フ見ルニ, 實驗用, 對照用共ニ雄, 雌夫々 20 匹宛合計 80 匹ナリ.

iii) 余ノ觀察セル所 (「競宵ト體表表面積トノ 關係 1 第 1 編<sup>18)</sup>参照)ニョレパ,「フランス 1 Maus ハ,生後28日前後迄哺乳期間ニ屬シ其ノ間母體ョ リ分離スルコトラ得ズ.又生後 16 週前後ニ酸育ノ 極ニ達シ其ノ後へ殆ド生長セズ、仍ツテ本質驗ニ 於テハ, 各例ノ Maus ニ就キ生後 28 日ヨリ 112 日ニ至ル 84 日即チ 12 週間観察セリ.

## 第3章 實驗成績

觀察=便ナラシメンガタメ、實驗ノ結果獲タル 成績即チ生後 28 日ヨリ 112 日ニ至ル 84 日間ニ於 ケル雌雄各例ノ體重(G), 體重生長率(RG), 身長 = シテ其ノ差 22.11% = 達ス. 月別=觀ルニ, 其 (L), 身長生長率(Rc), 濕度(F)及ビ溫度(T)ノ推 移竝ニ之等ノ平均値ヲ一括表示セペ第1表及ビ第 2表ノ如シ.

#### 第1節 氣溫及ビ氣濕

實驗室竝ニ乾燥箱內ノ氣溫及ビ氣濕ノ全實驗期

間中ノ狀況ハ第3表ノ如シ.

#### 第1項 氣 溫

實驗室並ニ乾燥箱內ノ氣溫ハ共ニ大差ナク,實 驗期間中ノ氣温ヲ平均スレベ,實驗室内へ 15°67′C 乾燥箱内へ 15°65′C =シテ其ノ差値= 0.02°() = 止マリ、月別ニ觀ルモ其ノ差ハ最高 0.3°C ニ過ギ

### 第2項 氣 濕

- i) 乾燥箱ノ氣濕ハ氣溫及ビ大氣ノ濕度ニョリ テ動搖スルコト勿論ナルモ,實驗期間中ノ氣濕ヲ 平均スレバ, 乾燥箱へ 57.74%, 實驗室へ 79.85% ノ差最大ナルハ8月ノ35.3% ニシテ, 最小ナルハ 1月ノ10.9%ナリ.
- ii) 以上ハ實驗室, 乾燥箱內共ニ空氣ノ溫度竝 =濕度ト云フコトヲ得ペシ、Mausハ常=多少ノ 藁中ニ生活シ居り而モ其ノ藁ハ糞尿ニョリ常ニ多

第 1 表

試 獣 發 育 ノ 比 較 (各例別)

G:體重(g) L:身長(cm) F:氣濕(%) T:氣溫(C°) Nr.:親ノ番號 I, II, III etc.: 仔ノ番號 (Nr. 1-Nr. 17 同斷)

	番號) 501		乾	燥	狀	態			對	照	(自	然	氣 濕	)	
月	日		8			F	T.		đ		` `		Ş	F	Ţ.
	1 1	]	[ *		[.	%	C.	]			[		V		C.
田	营	G	L	G	L	70		G	l I'	G	L	G	L	%	C
6/ <b>V</b>	28	9.1	6.9	10.2	7.1	51.2	26.6	9.7	7.2	6.9	7.0	.9.4	7.0	79.3	27.1
10	32	10.5	7.3	10.8	7.5	48.9	27.7	10.5	7.7	8.0	7.5	10.3	7.4	73.2	28.0
14	36	11.6	7.8	12.1	8.0	60.1	26.4	11.3	8.0	9.7	7.8	11.0	7.8	83.4	26.5
18	40	12.7	8.3	13.4	8.4	52.3	25.5	12.0	8.3	10.7	8.0	11.5	8.1	81.5	25.7
22	44	13.6	8.5	14.5	8.6	48.2	29.5	14.1	8.4	12.2	8.2	12.2	8.2	80.2	29.9
26	48	14.6	8.7	15.3	8.3	46.2	27.1	15.2	8.6	13.9	8.4	12.6	8.4	79.0	27.3
30	52	15.6	8.9	16.0	8.9	52.5	27.1	16.1	8.8	15.4	8.6	13.1	8.6	79.2	27.5
3/VI	56	16.5	9.1	16.7	9.1	56.4	27.1	16.9	8.8	16.9	8.7	13.9	8.6	80.2	27.3
7	60	18.0	9.3	17.8	9.2	50.1	26.6	17.5	8.9	17.6	8.8	14.8	8.7	80.9	26.9
11	64	19.2	9.5	18.7	9.4	52.0	27.1	18.1	9.0	18.2	8.9	15.6	8.8	80.9	27.1
15	68	20.9	9.6	19.3	9.5	42.2	27.6	18.6	9.0	18.7	8.9	16.2	8.9	79.3	27.7
19	72	22.2	9.6	20,3	9.5	43.2	27.3	19.0	9.1	19.3	9.0	16.7	8.9	76.5	27.1
23	76	23.6	9.7	21.0	9.5	36.9	27.4	19.0	9.2	20.7	9.1	17.0	9.0	80.6	27.4
27	80	25.0	9.7	. 21.6	9.6	?8.0	28.8	19.2	9.2	21.8	9.2	17.3	9.0	80.4	28.9
31	84	26.3	9.7	22.2	<b>9</b> .6	42.0	28.1	<b>19.</b> 2	9.3	22.8	9.2	17.5	9.1	85.0	28.1
4/ <b>K</b>	88	27.1	9.7	22.6	9.7	48.4	28.7	19.9	9.3	23.0	9.2	17.7	. 9.2	87.3	28.6
8	92	27.9	9.7	22.9	9.7	52.6	28.6	20.0	9.3	23.3	9.3	17.8	9.2	85.3	28.4
12	96	28.3	9.7	23.0	9.8	45.1	27.8	20.3	9.3	23.4	9.3	17.9	9.3	80.6	27.8
16	100	29.0	9.8	23.2	9.8	46.8	27.7	20.5	9.4	23.5	9.3	18.0	9.3	80.0	27.4
20	104	28.1	9.8	23.5	9.9	50.4	23.4	20.2	9.5	23.7	9.3	18.1	9.4	79.8	23.4
24	108	27.5	9.9	23.6	9.9	54.1	21.9	20.1	9.5	24.0	9.4	18.2	9.4	86.2	21.8
28	112	26.5	9.9	23.8	9.9	53.4	22.8	20.0	9.5	24.5	9.5	18.3	9.4	81.0	22.8
24 28	108 112	27.5 26.5	9.9	23.6	9.9 9. <b>9</b>										

Nr. 2

(親ノ Nr.	番號) 502		較	:	燥	狀	態				對	照 (自	自然氣流	A)	
月	Ħ	â	•		ç			F	T.	8			2	F	T.
	•	I	\		[	I		.%	C.				V	%	C.
Ħ	齡	G	L	G	L	G '	L	.70	0	G	T.	G	L	/ /0	
26/ <b>V</b>	28	7.8	6.7	8.1	6.2	7.5	6.0	46.2	27.1	7.8	6.3	7.5	6.0	79.0	27.3
30	32	9.8	7.2	9.5	6.6	9.0	6.4	52.5	27.1	10.2	6.8	9.7	6.4	79.2	27.5
3/ <b>V</b>	36	11.6	7.3	11.0	6.8	10.3	6.7	56.4	27.1	10.9	7.2	10.5	6.7	80.2	27.3
7	40	12.8	7.3	12.1	7.0	11.3	7.0	50.1	26.6	11.0	7.1	11.5	6.9	80.9	26.9
11	44	13,9	7.4	13.1	7.2	12.4	7.2	5 <b>2.</b> 0	27.1	11.2	7.3	11.9	7.0	80.9	27.1
15	48	14.8	7.6	14.0	7.4	13.3	7.4	42.2	27.6	11.7	7.5	12.2	7.2	79.3	27.7
19	52	15.7	7.8	14.7	7.6	14.1	7.6	43.2	27.3	12.1	7.6	12.5	7.3	76.5	27.1
23	56	16.5	7.9	15.4	7.8	14.9	7.7	36.9	27.4	12.7	7.7	12.7	7.4	80.6	27.4
27	60	17.0	8.1	15.9	7.9	15.4	7.9	38.1	28.8	13.2	7.8	12.9	7.6	80.4	28.9
31	64	17.4	8.2	16.5	8.1	15.8	8.0	42.0	28.1	13.6	7.9	13.0	7.7	85.0	28.1
4/ <b>X</b>	68	17.7	8.3	17.0	8.2	16.3	8.1	48.4	28.7	14.0	8.0	13.1	7.8	87.3	28.6
8	72	18.0	8.4	17.4	8.3	16.6	8.2	52.6	28.6	14.5	8.0	13.3	7.8	85.3	28,4
12	76	18.2	. 8.5	17.7	8.4	17.0	8.3	45.1	27.8	15.0	8.0	13.7	7.8	80.6	27.8
16	80	18.3	8.5	18.1	8.4	17.3	8.3	48.8	27.7	15.3	8.0	14.0	7.9	80.0	27.4
20	84	18.5	8.6	18.2	8.4	17.5	8.3	50.4	23.4	15.8	8.1	14.3	7.9	79.8	23.4
24	88	18.6	8.6	18.3	8.4	17.6	8.4	54.1	21.9	16.0	8.2	14.6	· 7.9	86.2	21.8
28	92	18.8	8.7	18.4	<b>8.</b> 5	17.6	8.4	53,4	22.8	16.1	8.3	14.8	7.9	81.0	22.8
2/ <b>X</b>	96	18.8	8.7	18.4	8.5	17.7	8.4	55.8	20.5	16.1	8.3	15.0	8.0	82.1	20.3
6	100	18.9	8.7	18.5	8.5	17.7	8.4	55.0	21.9	16.2	8.3	15.1	8.0	80.0	21.9
10	104	19.0	8.7	18.6	8.6	17.9	8.4	56.6	18.4	16.3	8.3	15.2	8.0	83.7	18.3
14	108	19.0	8.8	18.7	8.6	18.1	8.4	57.2	20.6	16.5	8.3	15.4	8.0	83.0	20.7
18	112	19.0	8.8	18.7	8.6	18.2	8.4	59.0	19.3	16.5	8.4	15.5	8.0	81.0	19.3

Nr. 3

Nr.	505			乾	:	燥	狀	Â	Ę				鑆	照	(自	然	京 湖	) (	,
月	日		8				۶			F	T.	ð			<u> </u>	·		F	T.
Ħ	齡	]						1		%	C					. 7		%	C°
	M D	G	L	G	L	G	L	G	$\mathbf{L}^{-}$	70	9	G	L	G	L	G	L	70	
<b>30/37</b>					: -					• <u> </u>									
12/1	28	7.7		8.0		7.8		7.9			27.8		6.7	7.8	6.9	7.6	6.9	80.6	27.8
. 16	32	10.1		10.7		9.7		9.9	7.3		27.7	9.0	7.2	9.6	7.3	10.0	7.2	89.0	27.4
20	36	12.3		12.5		11.4	7.3	11.7	7.7		23.4	10.7	7.6	11.2	7.6	12.0	7.6	79.8	23.4
24	40	14.1		14.3				13.0			21.9		7.2	12.5	7.7	13.0	8.1	86.4	21.8
28	44	15.6	×.6	15.8	7.5	14.2	7.9	14.3	8.5	53.4	22.8	13.4	7.4	13.6	7.8	14.1	8.2	81.0	22.8
2/ <b>X</b>	48	17.0		166	7.7	15 2	0 1	15.6	Q 7	55 9	90.5	13.9	7.5	14.6	8.0	15.0	8.4	72.1	20.3
6	52	18.2		17.8		16.1		16.7				14.2	7.5	15.5	8.1	15.7	8.5	80.0	21.9
10	56	19.1			8.1	16.9		17.7			18.4		7.6	16.2	8.2	16.3	8.6	83.7	18.3
14	60	19.9			8.2			18.3			20.6		7.8	16.7	8.3	16.8	8.7	83.0	20.7
18	64	20.5			8.3	18.1	8.7	18.8			19.3		7.8	17.0	8.5	17.1	8.8	81.0	19.3
22	68	21.0			8.4	18.7	8.8	19.5			18.2		7.6	17.3	8.6	17.3	8.9	80.5	18.1
26	72	21.4	9.4	19.7			8.9	19.9			15.9		8.0	17.5	<b>8</b> .6	17.4	9.0	83.4	16.0
30	76	21.7		19.9		19.6		20.3	9.5		16.6		8.1	17.7		17.7	9.0	81.0	16.6
-	10		0.1	10	0.0	10.0	0.0	20.1	9.0	00.0	10.0	10.1	0.1		0.7	17.7	3.0	01.0	,10.0
3/X	80	22.1	9,5	20.0	8.6	19.9	9.0	20.7	9.5	54.1	15.4	16.9	8.2	17.6	8.8	17.9	9.0	83.7	15.4
7	84	22.5		20.1		20.2	9.0	21.0			15.5		8.2	18.1	8.8	18.2	9.1	77.5	15.4
11	88	23.0		20.4	8.6	20.5	9.0	21.5	9.5		15.9		8.2	18.3	8.8	18.4	9.1	78.5	16.0
15	92	23.6	9.6	20.8	8.6	20.7	9.0	21.9	9.6	59.1	12.6	17.5	8.2	18.4	8.8	18.7	9.1	78.1	12.6
19	96	24.1		21.1		20.9	0.0	22.2	9.6		12.3		8.2	13.5	8.8	18.9	9.1	80.8	12.2
23	100	24.5		21:4		20.8		22.5				17.7	8.2	18.5	8.9	19.0	9.2	82.2	10.5
	104	34.8		21.8		20.9		22.7	9.6			17.7	8.3	18.5	9.0	19.2	9.3	83.2	12.1
	.												1				1		
1/X	108	25.1	9.7	22.1	8.8	20.9	9.2	22.8	9.7	62.0	10.8	17.6	8.4	18.4	9.0	19.3	9.4	84.1	10.8
	112	25.3	9.7	22.3	8.8	21.0	9.2	22.9	9.7	63.0	9.7	17.6	8.4	18.2	9.0	19.4	9.4	82.9	9.6
						]					}	ļ	]	١,		J	ļ	j	j

Nr. 4

、親ノ Nr.	香 號) 507		乾	燥	狀	態			当	<b>持照</b>	(自然	(縣)	
月	Ħ	8	3	<u> </u>		F	T.		ŝ		φ	F	T.
Ħ	齡		<u> </u>	I		%	C°		I	l I	II		C.
	PC P	G	L	G	L	70		G	L	G	L	%	
2/ <b>X</b>	28	7.7	6.1	7.3	6.0	55 <b>.8</b>	20.5	7.5	6.1	7.3	6.0	82.1	20.3
6	32	9.1	6.6	8.4	6.4	55.0	21.9	9.1	6.6	8.4	6.4	80,0	21.9
10	36	10.2	6.9	9.3	6.6	56.6	18.4	10.2	7.0	9.3	6.5	83.7	18.3
14	40	11.1	7.3	10.1	6.8	57.2	20.6	11.0	7.2	9.9	6.7	83.0	20.7
18	44	11.9	7.4	10.7	7.0	59.0	19.3	11.6	7.4	10.6	6.9	81.0	19.3
22	48	12.6	7.7	11.4	7.2	55.1	18.2	12.1	7.6	11.2	7.0	80.5	18.1
26	52	13.2	7.9	12.0	7.4	54.4	15.9	12.6	7.7	11.7	7.2	83.1	16.0
30	56	13.7	8.2	1::.5	<b>7.</b> 5	53.0	16.6	13.0	7.7	12.1	7.2	81.0	16.6
3/ <b>X</b>	60	14.3	8.3	13.2	7.6	54.1	15.4	13.4	7.8	12.4	7.4	83.7	15.4
7	64	14.9	8.4	13.8	• 7.8	53.7	15,5	13.8	7.9	12.5	7.5	77.5	15.4
11	68	15.4	8.5	14.2	7.9	53.8	15.9	14.2	8.0	12.5	7.6	78.5	16.0
15	72	15.9	8.5	14.9	8.1	59.1	12.6	14.7	8.1	12.9	7.7	78.1	12.6
19	76	16.3	8.5	15.4	8.2	58.8	12.3	14.9	8.1	13.4	7.8	80.8	12.2
23	80	1 .6	8.5	15.9	8.2	60.8	10.5	15.0	8.1	13.8	7.8	82.2	10.5
27	84	17.0	8.5	16.3	8.2	62.4	12.2	15.1	8.1	14.1	7.8	83.2	12.1
1/ <b>XI</b>	88	17.1	8.5	16.6	8.3	62.0	10.8	15.3	8.1	14.3	7.9	84.1	10.8
. 5	92	17.1	8.6	16.8	8.4	63.0	9.7	15.5	8.2	14.5	7.9	<b>82.9</b> .	> 9.6
9	96	17.2	8.6	16.9	8.4	62.5	10.7	16.5	8.2	14.6	7.9	82.1	10 7
13	100	17.2	8.6	16.8	8.4	63.7	6.3	<b>⊸</b> 6.3	8.2	14.7	8.0	67.9	6.1
17	104	17.2	8.6	16.9	8.4	63.7	5.8	16.4	8.2	14.8	8.0	78.1	5 <b>.8</b>
21	108	17.1	8.7	16.8	8.4	66.0	6.9	16.3	8.2	15.1	8.0	79.3	6 <b>.9</b>
25	112	17.1	8.7	16.9	8.4	67.4	6.0	16.5	8.3	15.2	8.0	79.5	6.0

Nr. 5

(親ノ Nr.	番號) 509		乾	燥	狀	態.		,	對	照	(自		氣 濕	) '	
月	В		5	2	2	F	Т.	8			<u> </u>			F	T.
			[		<u> </u>	%	C.	I					<u> </u>	%	C.
<u>B</u>	齡	G	L	G	L	70	0	G	Ţ,	G	L	G	L	70	
23/ <b>X</b>	28	6.9	6.1	6.8	6.1	55.1	18.2	6.3	6.1	6.7	6.1	6.9	6.2	80.5	18.1
27	32	8.9	6.7	8.6	6.5	54.4	15.9	8.6	6.7	7.3	6.5	7.6	6,6	83.4	16.0
31	36	11.6	7.3	10.2	6.8	53.0	16.6	10.0	7.3	8.0	6.7	8.2	6.7	81.0	16.6
4/ <b>X</b> I	40	13.2	7.6	11.8	6.9	54.1	15.4	11.2	7.5	8.5	6.8	87	6.9	83.7	15.4
-7.8	44	14.4	7.7	13.2	7.1	53.7	15.5	12.1	7.6	9.5	6.9	9.6	7.1	77.5	15.4
12	48	15.3	7.9	14.0	7.3	53.8	15.9	13.0	7.8	10.5	7.0	10.7	7.3	78.H	16.0
16	52	16.0	8.0	14.6	7.4	59.1	12.6	13.6	7.8	11.3	7.1	11.4	7.4	78.1	12.6
20	56	16.5	8.2	15.2	7.5	58.8	12.3	14.3	7.9	12.0	7.2	12.3	7.4	80.8	12.2
24	60	16.9	8.3	15.7	7.7	60.8	10.5	14.9	8.0	12.7	7.4	13.0	7.6	82.2	10.5
28	64	17.7	8.4	16.1	7.9	62.4	12.2	15.0	8.1	13.2	7.5	13.6	7.7	83.2	12.1
2/ <b>X</b>	68	17.6	8.5	16.6	3.0	62.0	10.8	15.3	8.1	13.6	7.6	14.1	7.8	84.1	10.8
6	72	17.8	8.6	16.8	8.1	63.0	9.7	15.5	8.2	14.0	7.7	14.5	7.8	82 9	9.6
10	76	18.0	8.7	17.1	8.2	62.5	10.7	15.7	8.2	14.3	7.8	14.8	7.9	82.1	10.7
14	80	18.2	8.7	17.4	8.3	63.7	6.3	15.9	8.3	14.7	7.9	15.2	7.9	67.9	6.1
18	84	18.6	8.7	17.6	8.3	63.7	5.8	16.0	8.3	15.0	7.9	15.4	7.9	78.1	5.8
22	88	18.9	8.7	17.9	8.3	66.0	6.9	16.1	8.3	15.2	7.9	15.5	8.0	79.3	6.9
26	92	19.1	8.7	18.2	8.3	67.4	6.0	16.2	8.3	15.3	8.0	15.8	8.0	79.5	5.9
30	96	19.2	8.8	18.4	8.4	66.3	9.4	16.4	8.3	15.5	8.0	15.9	8.0	88.6	9.3
3/ <u>I</u>	100	19.5	8.8	18.5	8.4	67.7	7.6	18.5	8.3	15.5	8.0	16 0	8.0	80.7	7.5
7	104	19.6	8.8	18.6	8.4	71.8	5.9	16.8	8.4	15.6	8.0	16.2	8.1	74.6	5 <b>.9</b>
11	108	19.7	8.8	18.7	8.4	65.6	6.1	16 8	8.5	15.9	8.1	16.4	8.1	78.6	5,8
15	112	19.7	8.9	18.7	8.4	64.4	5.1	16.9	8.5	16.2	8.0	16.8	8.1	75.6	5.1

Nr. 6

(親ノ Nr.	番號) 510			乾	燥	觖	態				對	厢 (1	然氣流	Ķ)	
	日	ã	;			<b>P</b>		F	T.		<b>8</b>		Q.	F	T.
日	輪	I		. I	I	[ ]	I	%	C.	I	TA .	· '	V	%	C
<del></del>	M D	G	L	G	L	G	L	70	•	G	L	G	L	70	<u> </u>
31/ <b>X</b>	28	7.3	6.3	7.1	6.2	7.2	5.9	53.0	16.6	7.2	6.5	7.1	5.9	81.0	16.6
1/XI	32	9.8	68	8.6	6.7	9.0	6.3	54.1	15.4	9.0	6.9	8.4	6.4	83.7	15.4
8	36	11.8	7.2	10.3	7.2	10.5	6.6	53.7	15.5	10.5	7.1	9.6	6.7	77.5	15.4
12	40	13.4	7.2	11.7	7.4	12.1	6,9	53.8	15.9	11.6	7.2	10.5	6.8	78.6	16.0
16	44	14.6	7.4	12.9	7.5	13.4	7.1	59.1	12.6	12.7	7.4	11.3	7.0	78.1	12.6
20	48	15.5	7.6	13.9	7.7	14.3	7.3	58.8	12.3	13.5	7.6	12.0	7.1`	80.8	12.2
24	52	16.2	7.8	14.7	7.8	15.0	7.5	60.8	10.5	14.0	7.6	12.7	7.2	82.2	10.5
28	56	16.7	8.0	15.4	8.0	15.6	7.7	62.4	12.2	14.6	7.6	13.3	7.3	83.2	12.1
2/XI	60	17.1	8.1	15.9	8.1	16.0	7.8	62.0	10.8	15.1	7.7	13.9	7.4	84.1	10.8
6	64	17.4	8.2	16.4	8.2	16.3	7.9	63.0	9.7	15.5	7.8	14.4	7.5	82.9	9.6
10	68	17.8	8.3	16.9	8.4	16.6	8.0	62.5	10.7	15.9	7.9	14.8	7.5	82.1	10.7
14	72	18.0	8.4	17.2	8.5	16,8	8.1	63.7	6.3	16.2	8.0	15.2	7.7	67.9	6.1
18	76	18.2	8.4	17.6	8.6	17.2	8.2	63.7	5.8	16.5	8.1	15.5	7.8	78.1	5.8
22	80	18.4	8.4	17.9	8.7	17.6	8.3	66.0	6.9	16.7	8.2	15.9	7.9	79.3	6.9
26	84	18.5	8.5	18.1	8.7	17.9	8.4	67.4	6.0	16.8	8.2	16.4	7.9	79.5	5.9
30	88	18.7	8.6	18.4	8.7	18.2	8.5	66.3	9.4	16.9	8.2	16.7	7.9	88.6	9.3
3/ [	92	18.8	8.7	18.6	8.8	18.4	8.5	67.7	7.6	17.4	8.2	16.8	7.9	80.7	7.5
7	96	18.9	8.7	18.7	8.9	18.5	8.5	71.8	5.9	17.3	8.2	16.8	8.0	74.6	5.9
11	100	19.0	8.7	18.9	8.9	18.6	8.5	65.6	6.1	17.4	8.2	16.9	8.0	78.6	5.8
15	104	19.2	8.7	19.0	8.9	18.7	8.6	64.4	5.1	17.5	8.3	17.0	8.1	75.6	5.1
19	108	19,2	8.7	19.2	8.9	18.8	8.6	64.1	2.6	17.7	8.4	17.1	8.2	74.1	2.5
23	112	19.3	8.8	19.3	8.9	18.9	8.6	64.7	2.7	17.7	8.5	17.0	8.3	81.2	2.7

Nr. 7

	_								-								
(親ノ Nr.	番號) 511			乾	燥	釈	態					對照	₹ ( <b>†</b>	<b>然</b> 氣	(縣)		
月	目	:	5	<u>                                     </u>		Ş		F	T.		5			Ŷ.		F	T.
-				]]	I		1	1	l	I		1	T		1		_
H	齡	G	L	G	L.	G	L	%	C.	G	L	G	Ľ	G	L	%	C.
19/X	28	7.0	6.5	7.2	6.0	7.3	6.0	58.8	12.3	6.9	6.5	7.3	6.0	7.2	6.7	80.8	12.2
23	32	9.6	7.0	8.9	6.4	9.2	6.3	60.8	10.5	8.3	7.0	8.6	6.4	9.0	7.0	82.2	10.5
27	36	11.6	7.1	10.7	6.7	11.0	6.6	62.4	12.2	9.4	7.0	9.7	6.7	10.0	7.3	83.2	12.1
1/X	40	13.3	7.3	11.9	7.0	12.1	6.9	62.0	10.8	10.0	7.1	10.5	6.9	10.7	7.5	84.1	10.8
5	44	14.7	7.4	13.2	7.2	13.7	7.1	63.0	9.7	10.9	7.3	11.2	7.0	11.4	7.6	82.9	9.6
9	48	15.6	7.6	14.4	7.4	14.1	7.3	62.5	10.7	11.4	7.4	11.7	7.1	11.9	7.7	82.1	10.7
13	52	16.3	7.8	15.1	7.5	14.8	7.5	63.7	6.3	12.2	7.5	12.3	7.3	12.5	7.8	67.9	6.1
17	56	16.8	7.9	15.3	7.5	15.6	7.6	63.7	5.8	13.0	7.5	12.8	7.5	13.0	7.9	78.1	5.8
21	60	17.3	8.1	15.8	7.7	16.6	7.7	66.0	6.9	13.6	7.7	13.2	7.5	13.6	8.0	79.2	6.9
25	64	17.7	8.2	16.3	7.9	16.5	7.8	67.4	6.0	14.2	7.8	13.8	7.6	14.1	8.1	79.5	5.9
29	68	17.9	8.3	16.7	8.0	17.0	7.9	66.3	9.4	14.6	7.9	14.2	7.7	14.5	8.2	88.6	9.3
<b>2/</b> [	72	18.1	8.4	17.0	8.1	17.2	8.1	67.7	7.6	15.0	8.0	14.6	7.8	14.9	8.3	80.7	7.5
6	76	18.4	8.5	17.4	8.2	17.5	8.2	71.8	5.9	15.4	8.0	14.9	7.9	15.4	8.3	74.6	5.9
10	80	18.5	8.6	17.7	8.2	17.6	8.2	65.6	6.1	15.8	8.0	15.4	8.0	15.6	8.3	78.6	5.8
14	84	18.7	8.6	17.9	8.2	17.8	8.3	64.4	5.1	16.0	-8.0	15.7	8.0	16.0	8.3	75.6	5.1
18	88	19.0	8.6	18.2	9.3	18.0	8.3	64.1	2.6	16.5	8.1	16.0	8.1	16.3	8.3	74.1	2.5
<b>2</b> 2	92	19.3	8.6	18.5	8.3	18.3	8.4	64.7.	2.7	16.9	8.1	16.2	8.2	16.7	8.3	81.2	2.7
<b>2</b> 6	96	19.4	8.7	18.7	8.4	18.5	8.4	68.7	4.1	17.0	8.1	16.5	8.2	16.9	8.4	80.2	3.9
30	100	19.8	8.7	18.9	8.4	18.7	8.4	68.5	4.7	17.5	8.2	16.7	8.2	17.2	8.4	79.9	4.7
3/ [[	104	19.9	8.8	19.1	8.4	18.8	8.5	67.7	2.7	17.6	8.3	16.8	8.2	17.3	8.5	79.4	2.5
7	108	20.0	8.8	19.2	٩.4	18.9	8.6	67.7	4.1	18.0	8.3	16.9	8.2	17.5	8.6	80.7	4.1
11	112	19.7	8.9	19.3	8.5	19.1	8.6	67.5	5.2	18.0	8.4	17.1	8.2	17.5	8.6	77.6	
	[							1	]	ľ				"	-	''	1

Nr. 8

(親ノ Nr.	番號) 512		乾	燥	狀	態			\ 對	雁	(自	然	氣 濕	)	,
月日	相	G I		G		F %	T. C°	- 8 - 1 - G	, L	G		G /	7 L	F %	T.
10/ I 14 18 22 26 30 3/ I 7 11 15 19 23	28 -32 -36 -40 -44 -48 -52 -56 -60 -64 -68 -72	8.2 10.4 12.0 13.6 14.8 15.7 16.4 17.0 17.6 18.1 18.5 18.9	6.5 7.0 7.5 8.0 8.2 8.5 8.5 8.5 8.6 8.7 8.8	7.7 9.5 11.2 12.4 13.7 14.5 15.2 16.2 16.6 16.9 17.5	6.2 6.6 7.0 7.3 7.5 7.7 7.9 8.0 8.1 8.3 8.4 8.5	65.6 64.4 64.1 64.7 68.7 68.5 67.7 67.5 66.7 66.0 65.4	6.1 5.1 2.6 2.7 4.1 4.7 2.7 4.1 5.2 5.1 6.5 6.3	9.5 10.9 12.0 12.8 13.5 14.3 14.7 15.0 15.6 16.0 16.4 16.7	6.6 6.9 7.4 7.6 7.8 8.0 8.0 8.1 8.2 8.1 8.3 8.5	7.5 9.0 10.2 10.9 11.6 12.3 12.9 13.5 14.1 14.6 15.1 15.5	6.3 6.7 7.2 7.5 7.7 7.8 7.9 8.0 8.1 8.2 8.3 8.3	8.0 9.3 10.0 10.8 11.7 12.5 13.9 13.8 14.5 14.5 15.4	6.5 6.8 7.1 7.5 7.7 7.9 8.0 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	78.6 75.6 74.1 51.2 80.2 79.9 79.4 80.7 77.6 79.2 80.3 76.6	5.8 5.1 2.5 2.7 3.9 4.7 2.5 4.1 5.2 4.9 6.5 6.2
27 2/ <b>II</b> 6 10 14 18 22 26 30 3/ <b>III</b>	76 80 84 88 92 96 100 104 108	19.2 19.5 19.7 19.9 20.1 20.1 20.3 20.4 20.5	8.9 8.9 9.1 9.2 9.2 9.2 9.3 9.4 9.4	17.8 18.2 18.4 18.8 19.1 19.4 19.5 19.6 19.7	8.5 8.6 8.6 8.7 8.7 8.7 8.8 8.9 8.9	64.7 67.5 67.7 66.7 62.2 60.7 62.2 60.9 58.9	5.4 2.9 4.2 6.7 6.9 7.0 8.1 9.1	16.7 16.6 16.7 17.0 17.7 18.2 17.8 17.9 18.1 18.3	8.6 8.7 8.7 8.7 8.7 8.8 8.8 8.8 8.9	15.8 16.1 16.3 16.6 17.0 17.2 17.5 17.6 17.7	8.5 8.5 8.5 8.5 8.5 8.5 8.5 8.5 8.5 8.5	15.7 16.0 15.2 16.4 16.7 16.8 17.0 17.2 17.3 17.4	8.5 8.5 8.6 8.7 8.7 8.7 8.7 8.7	75.9 76.8 77.2 76.8 76.6 79.9 77.6 74.6	6.1 5.4 2.9 4.1 6.6 6.9 7.1 8.2 9.1

Nr. 9

(親ノ: Nr.			乾	燥	• 狀	態			對	照(	自然	気 漏)	
月白	日齢	$\frac{\frac{d}{d}}{G}$	<b>L</b>	G	Ī	F %	T. C°	G	L	G	I L	F %	T.
14/ I 18 22 26 30	28 32 36 40 44	10.5 11.8 12.9 13.9 14.9	6.8 7.3 7.5 7.7 7.9	7.3 8.7 9.9 10.8 11.9	6.2 6.7 7.2 7.6 7.8	64.4 64.1 64.7 68.7 68.5	5.1 2.6 2.7 4.1 4.7	8.0 9.3 10.7 11.9 12.8	6.3 6.7 7.1 7.2 7.4	8.3 9.8 10.9 12.0 13.0	6.7 7.1 7.5 7.9 8.0	75.6 · 74.1 81.2 80.2 79.9	5.1 2.5 2.7 3.9 4.7
3/¶ 7 11 15 19 23 27	48 52 56 60 64 68 72	15.9 16.6 17.2 17.8 18.4 18.9 19.4	8.1 8.4 8.5 8.7 8.8 9.1 9.3	12.9 13.7 14.4 15.1 15.9 16.6 17.1	8.0 8.1 8.3 8.4 9.5 8.6 8.7	67.7 67.5 66.7 66.0 65.4 64.7	2.7 4.1 5.2 5.1 6.5 6.3 6.4	13.7 14.4 15.1 15.6 16.1 16.5 16.9	7.6 7.7 7.7 7.8 7.9 8.0 8.1	14.0 14.5 15.4 15.9 16.3 16.7 17.1	8.3 8.4 8.4 8.5 8.6 8.6 8.7	79.4 80.7 77.5 79.2 80.3 76.6 80.2	2.5 4.1 5.2 4.9 6.5 6.2 6.1
2/ M 6 10 14 18 22 26 30	76 80 84 88 92 96 100 104	19.8 20.1 20.5 20.9 21.3 21.4 21.8 22.0	9.5 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.7	17.7 18.3 18.7 19.1 19.4 19.6 19.7 19.9	8.8 8.9 8.9 8.9 8.9 8.9 8.9	67.5 67.7 66.7 62.2 60.7 62.2 60.9 58.9	5.4 2.9 4.2 6.7 6.9 7.0 8.1 9.1	17.2 17.6 18.0 18.5 18.6 18.8 19.0	8.1 8.2 8.4 8.7 9.0 9.3 9.4	17.5 17.9 18.2 18.1 17.9 18.4 18.5 18.6	8.8 8.8 8.9 8.9 8.9 8.9	75.9 76 8 77.2 76 8 76.6 79.9 77.6 74.5	5.4 2.9 4.1 6.6 6.9 7.1 8.2 9.1
3/ <u>Ⅲ</u> 7	108 112	22.2 22.5	9.8 9.9	20.0 20.2	9.0 9.0	58.0 61.0	8.7 12.3	18.9 19.1	9.4 9.4	18.8 18.9	8.9 8.9	75.0 77.5	8.7 12.2

Nr. 10

(親ノ Nr.	番號) 515		乾	燥	,狀	態			對			(縣 屎	
月	Ħ		i .		2	F	T.		ô		ģ.	F	T.
、日	齡	G I	L	G		%	C°	G	II.	$\frac{1}{G}$	I I.	%	C
	J	G	17	G	L	J	1	l G	1 14	l G	1 14	j i	<del></del>
26/ I	28	8.1	6.6	7.9	6.4	68,7	4.1	8.2	6.3	8.4	6.7	80.2	3.9
30	32	10.2	7.1	9.6	6.8	68.5	4.7	10.7	6.7	10.3	7.2	79.9	- 4.7
3/ [	36	11.8	7.6	11.1	7.2	67.7	2.7	11.4	7.3	13.2	7.6	79.4	2.5
7	40	13.3	8.0	12.0	7.6	67.7	4.1	12.2	7.7	13.5	7.8	80.7	4.1
11	44	14.6	8.1	13.1	7.8	67.5	5.2	12.8	7.9	14.2	8.0	77.6	5.2
15	48	15.5.	8.3	14.1	8.0	66.7	5.1	13.8	8.0	14.7	8.1	79.2	4.9
19	52	16.4	8.5	14.9	8.2	66.0	6.5 .	14.6	8.0	15.1	8.2	80.3	6.5
23	56	17.0	8.6	15.6	8.4	65.4	6.3	15.0	8.1	15.4	8.2	76.6	6.2
27	60	17.5	8.7	16.2	8.6	64.7	6.4	15.4	8.2	15.8	<b>8.</b> 3	80.2	6.1
2/ <u>M</u>	64	17.8	8.8	16.8	8.7	67.5	5.4	16.0	8.3	16.3	8.4	75.9	5.4
6	68	18.2	8.9	17.2	8.8	67.7	2.9	16.4	8.4	16.6	8.5	76.8	2.9
10	72	18.5	9.0	17.7	8.9	66.7	4.2	16.8	8.4	17.0	8.5	77.2	4.1
14	76	18.8	9.0	17.9	8.9	62.2	6.7	17.3	8.5	17.5	8.6	76.8	6.6
18	80	19.0	9.1	18.4	9.0	60.7	6.9	17.5	8.5	17.8	8.7	76.6	6.9
22	84	19.2	9.2	18.3	9.0	62.2	7.0	17.8	8.5	18.2	8.7	79.9	7.1
26	88	19.4	9.2	18.9	9.0	60.9	8.1	18.0	8.6	18.3	8.7	77.6	8.2
<b>3</b> 0	92	19.5	9.3	19.1	9.0	58.9	9.1	17.9	8.6	18.4	8.8	<b>74.</b> 5	9.1
3/∭	96	19.7	9.3	19.3	9.0	58.0	8.7	17.8	8.7	18.5	8.8	75.0	8.7
7	100	19.8	9.3	19.4	9.1	61.0	12.3	18.0	8.7	18.4	8.9	77.5	12.2
11	104	20.0	9.3	19.5	9.1	59.6	13.1	18.1	8.7	18.4	8.9	75.9	13.1
15	108	20.1	9.3	19.6	9.1	62.0	12.6	18.0	8.8	18.5	8,9	79.9	12.7
19	112	20.2	9.6	19.6	9.1	61.1	14.2	18.1	8.8	18.6	9.0	78.7	14.2

Nr. 11

(親ノ Nr.	番號) 516		乾	燥	狀	態			・對	照(	自然	氣 濕)	
月 日	おか	G	š I L		l L	F %	T.		8 ∭   L		Λ I'   I'	F '%	T.
15/ ¶ 19 23 27	28 32 36 40	8.3 10.4 12.1 13.6	6.3 6.8 7.5 8.1	8.1 9.7 11.2 12.0	6.6 7.0 7.4 7.6	66.7 66.0 65.4 64.7	5.1 6.5 6.3 6.4	9.0 10.9 12.5 13.7	6.8 7.1 7.6 8.0	8.2 10.4 11.7 12.5	6.3 6.7 7.0 7.2	79.2 80.2 76.6 80.2	4.9 6.5 6.2 6.1
2/II 6 10 14 18 22 26 30	44 48 52 56 60 64 · 68 72	14.8 15.6 16.3 17.4 18.0 18.5 18.9 19.3	8.2 8.4 8.5 8.7 8.9 9.0 9.1	13.3 14.1 15.2 15.9 16.5 17.0 17.2 17.8	7.8 8.0 8.1 8.2 8.4 8.5 8.6 8.7	67.5 67.7 66.7 62.2 60.7 62.2 60.9 58.9	5.4 2.9 4.2 6.7 6.9 7.0 8.1 9.1	14.6 14.9 15.4 15.7 16.1 16.5 17.0	8.1 8.3 8.4 8.5 8.6 8.7 8.9	13.0 13.5 13.8 14.2 14.5 14.9 15.2	7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 7.9 8.0 8.1	75.9 76.8 77.2 76.8 76.6 79.9 77.6 74.5	5.4 2.9 4.1 6.6 6.9 7.1 8.2 9.1
3/m 7 11 15 19 23 27	76 80 84 88 92 96 100	19.7 19.9 20.2 20.4 20.6 20.7 21.0	9.2 9.3 9.4 9.4 9.5 9.5	18.1 18.4 18.5 18.8 19.1 19.4 19.5	8.7 8.7 8.7 8.8 8.8 8.8	58.0 61.0 59.6 62.0 61.1 60.2 60.0	8.7 12.3 13.1 12.6 14.2 16.1 15.2	18.1 18.3 18.5 18.6 18.8 18.9 18.9	9.0 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1	16.2 16.5 16.7 16.9 17.0 17.2 17.3	8.2 8.2 8.2 8.3 8.3 8.3 8.3	75.0 77.5 75.9 79.9 78.7 74.4 80.7	8.7 12.2 13.1 12.7 14.2 16.1 15.1
1/∇ 5 9	104 108 112	21.1 21.3 21.4	9.5 9.6 9.6	19.6 19.5 19.7	8.9 9.0 9.0	54.3 57.7 56.9	15.4 16.6 16.6	19.0 1 <b>8</b> .9 19.0	9.2 9.2	17.4 17.3 17.4	8.4 8.5	80.0 80.7 77.7	15.5 16.9 16.7

Nr. 12

(親ノ Nr.	番號) 518		乾 燥	狀 態			對	照 (自	然 氣	濕)	
月	, 日			F	т.			ρ		F	T.
耳	姶	<u>l</u>		%	C°		<u> </u>				
	1 44 5	G	L	/0		G	L	G		%	C°
18/∭	28	8.5	6.5	60.7	6. <b>9</b>	8.7	6.6	8.5	6.7	76.6	. 6.9
22	32	10.2	6.9	62.2	7.0	10.6	7.0	10.1	7.1	79.9	7.1
26	36	11.6	7.4	60.9	8.1	12.0	7.3	11.5	7.3	77.6	8.2
30	40	13.0	7.5	58.9	9.1	13.0	7.5	12.5	7.4	74.5	9.1
3/Ⅲ	44	14.1	7.7	58.0	8.7	13.6	7.7	13.3	7.6	75.0	8.7
7	48	14.9 -	7.9	61.0	12.3	14.2	7.8	13.9	7.7	77.5	12.2
11	52	15.6	8.1	59.6	13.1	14.7	8.0	14.5	7.8	75.9	13.1
15	56	16.2	8.2	62.0	12.6	15.1	8.0	15.0	7.9	79.9	12.7
19	60	16.7	8.3	61.1	14.2	15.6	8.1	15.4	8.0	98.7	14.2
23	64	17.2	8.5	60.2	16.1	16.0	8,3	15.7	8.1	74.4	16.1
27	68	17.6	8.6	60.0	15.2	16 2	8.4	16.1	8.2	80.7	15.1
1/ ₹	. 72	17.9	8.7	54.3	15.4	16.5	8.4	. 16.4	. 8.3	80.0	15.5
ั๋ 5	76	18,2	8.8	57.7	16.6	16.8	8.5	16.6	8.4	80.7	16.9
9	80	18.5	8.9	56.9	16.6	17.0	8.7	16.9	8.4	77.7	16.7
13	84	18.7	8.9	58.1	17.5	17.3	8.7	17.0	8.5	79.8	17.6
17	88	19.1	9.0	56.8	19.1	17.4	8.7	17.1	8.6	78.7	19.1
21	92	19.4	9.1	56.9	18.3	17.5	8.7	17.3	8.7	80.4	18.5
25	96	19.7	9.1	56.2	18.6	17.6	8.8	17.4	8.7	98.4	18.6
29	100	20.0	9.1	57.4	17.0	17.7	8.8	17.5	8.7	82.2	17.2
2/ <b>V</b> [	104	20.2	9.1	58.7	18.2	17.7	8.8	17.7	8.8	83.5	18.2
6	108	20.3	9.1	56.2	20.1	17.8	*8.9	17.8	8.8	94.3	20.3
10	112	20.4	9.2	54.5	21.1	18.0	9.0	17.8	8.8	81.4	21.1

Nr. 13

(親ノ Nr.	番 號) 519		乾	燥	狀	態			對	照(	自然	氣 濕)	
月 日	日齢			<u> </u>	[	F	T. C°		\$ <b>I</b>		I .	F	T.
	<b>M</b> D	G	L	(÷ )	L			(÷	L	G	L	%	C°
18/∭	28	8.4	6.6	8.5	6.4	60.7	6.9	9.4	6.5	7.5	6.1	76.6	6.9
22	32	9.5	7.0	10.3	6.9	62.2	7.0	11.5	6.9	8.7	6.5	79.9	7.1
26 36	36 40	11.8 13.5	7.6	11.9 13.4	7.3 7.8	60.9 58.9	8.1	13.3	7.3	9.7	6.6	77.6	8.2
30	1 40	15.0	7.9	15.4	r.o.	50.9	9.1	13.8	7.7	10.6	6.8	74.5	9.1
3/∭	44	14.8	8.0	14.5	8.0	58.0	8.7	14.1	7.9	11.5	7.0	75.0	8.7
7	48	15.8	<b>'8.2</b>	15.6	8.2	61.0	12.3	14.9	8.1	12.2	7.1	77.5	12.2
11	52	16.7	8.4	16.6	8.4	5 <b>9</b> .6	13.1	15.2	8.2	12.9	7.2	75.9	13.1
15	56	17.5	8.5	17.3	8.5	62.0	12.6	16.0	8.2	13.5	7.3	79.9	12.7
19	60	18.1	8.7	17.8	8.7	61.1	14.2	16.5	8.3	14.2	7.5	78.7	14.2
23 27	64	18.6	8.8	18.3	8,8	60.2	16.1	$16.9 \\ 17.2$	8.4	14.8	7.6	74.4	16.1
21	68	19.0	8.8	18.6	8.9	60.0	15.2	17.2	8.6	15.2	7.6	80.7	15.1
1/ ₹	72	19.4	8.9	19.2	9.1	54.3	15.4	17.5	8.7	15.5	7.7	80.0	15.5
5 9 13	76	19.6	9.0	19.5	9.1	57.7	16.6	17.7	8.8	15.7	7.8	80.7	16.9
9	80	19.8	9.1	19.9	9.2	56.9	16.6	18.0	8.8	16.1	7.9	77.7	16.7
13	84	20.0	9.1	20.1	9.3	58.1	17.5	18.2	8.9	16.3	7.9	79.8	17.4
17	88	20.2	9.2	20.3	9.3	56.8	19.1	18.3	8.9	16.6	7.9	78.8	·19.1
21	92	20.3	9.3	20.4	9.3	56.9	18.3	18.4	9.0	16.7	7.9	80.4	18.5
25 29	96	20.4	9.3	20.4	9.3	56.2	18.6	18.4	9.0	16.9	7.9	78.4	18.6
29	100	20.5	9.3	20.6	9.4	57.4	17.0	18.5	9.0	17.1	7.9	82.2	17.2
2/ <b>V</b> I	104	20.6	9.3	20.6	9.4	58.7	18.2	18.5	9.0	17.1	8.0	83.5	18.2
6	108	20.7	9.3	20.8	9.4	56.2	20.1	18.8	9.0	17.2	8.0	84.3	20.3
10	112	20.7	9.4	20.9	9.4	54.5	21.1	18.7	9.0	17.2	8.0	81.4	21.1
	}			l i									]

Nr. 14

(親ノ Nr.	番 號) 520		乾	燥	狀	態			對			氣 濕)	
月	日		ð			F	T.	8		3		F	Т.
H		I		]		%	C.	I				%	C.
	齡	G	L	G	L	/0		G	L	G	L	, ,	
18/∭	28	8.2	6.5	8.2	6.1	60.7	6.9	8.2	6.7	8.0	6.2	76. <b>4</b>	6.9
22	32	9.9	6.9	9.9	6.5	62.2	7.0	9.2	6.9	9.2	6.6	79.7	7.1
26	36	11.9	7.1	11.3	6.9	60.9	8.1	11.6	7.3	10.3	6.9	77.6	8.2
30	40	13.2	7.2	12.2	7.3	· 58.9	9.1	12.7	7.9	11.2	7.2	74.5	9.1
3/∭	44	14.2	7.3	13.2	7.5	58.0	8.7	13.5	8.1	12.0	7.4	75.0	-8.7
7	48	15.2	7.5	14.1	7.7	61.0	12.3	14.1	8.1	12.7	7.5	77.5	12.2
1i	52	16.1	7.7	15.0	7.9	59.6	13.1	14.6	8.2	13.4	7.6	75.9	13.1
15	56	16.8	7.8	15.6	8.0	62.0	12.6	15.1	8.3	13,9	7.7	79.9	12.7
19	60	17.2	8.0	16.1	.8.2	61.1	14.2	15.6	8.4	14.5	7.9	78.7	14.2
23	64	17.6	8.2	16.6	8.4	60.2	16.1	16.0	8.5	15.1	8.0	74.4	16.1
27	68	17.9	8.3	16.9	8.5	60.0	15.2	16.4	8.5	15.5	8.1	80.7	15.1
1/7	72	18.2	8.4	17.3,	6.6	54.3	15.4	16.7	8.6	16.0	8.2	80.0	15.5
5	76	18.5	8.4	17.6	8.7	57.7	16.6	16.9	8.7	16.2	8.3	80.7	16.9
5 9	80	18.7	8.4	18.0	8.7	56.9	16.6	17.7	8.8	16.3	8.3	77.7	16.7
13	84	18.8	8,4	18.2	8.8	58.1	17.5	17.9	8.8	16.5	8.4	79.8	17.6
17	88	19.0	8.5	18.5	8.8	56.8	19.1	18.3	8.9	16.7	8.4	78.7	19.1
21	92	19.2	8.6	18.7	8.8	56.9	18.3	17.8	8.9	17.0	8.5	80.4	18.5
25	96	19.3	8.4	18.9	8.8	56.2	18.6	18.1	8.9	17.2	8.5	78.4	18.6
29	100	19.4	8.6	19.0	8.9	57.4	17.0	18.0	8.9	17.3	8.5	82,2	17.2
2/ <b>V</b> I	104	19.5	8.7	19.1	8.9	58.7	18.2	17.7	8.9	17.4	8.5	83.5	18.2
6	108	19.6	8.7	19.1	8.9	56.2	20.1	18.3	8.9	17.4	8.5	84.3	20.3
` 10	112	19.6	8.8	19.3	8.9	54.5	21.1	18.3	8.9	17.5	8.5	81.4	21.1

Nr. 15

								1					
(親ノ Nr.	番 號) 521		乾	燥	狀	態			對			氣 濕)	•,
月	- 日	2	5		2	F	T.	- 6	5		2	F	T.
月	1	` ]	[		I	, %	C.				1	%	C°
	鹶	G	L	G	_ L	. 70		G	L	G	$\mathbf{L}$	/•	
22/∭	28	7.6	6.7	8.4	6.9	62.2	7.0	9.5	6.7	8.7	6.0	79.9	7.1
22/ H 26	32	9.3	7.1	10.4	7.4	60.9	8.1	12.0	7.1	10.5	6.4	77.6	8.2
30	36	11.4	7.7	12.0	7.8	58.9	9.1	13.2	7.4	12.0	6.7	74.5	9.1
30	30	11.4		12.0	1.5	50.0	0.1	10.2	١	12.0	0.1		0.1
3/∭	40	12.9	8.1	12.8	8.3	58.0	8.7	14.9	8.3	13.0	6 <b>.8</b>	75.0	8.7
7	44	14.1	8.2	13.9	8.4	61.0	12.3	15.3	8.4	13.8	7.0	77.5	12.2
11	48	[4.7	8.4	14.9	8.6	59.6	13.1	15.7	8.6	14.4	7.2	75.9	13.1
15	52	15.5	8.5	16.0	8.7	62.0	12.6	15.9	8.7	15.0	7.3	79.9	12.7
19 23	56	17.3	8.7	16.7	8.9	61.1	14.2	16.2	8.8	15.4	7.3	78.7	14.2
<b>23</b>	60	18.0	8.9	17.4	9.0	60.2	16.1	16.5	8.9	15.8	7.4	74.4	16.1
27	64	18.9	9.1	18.1	9.1	60.0	15.2	16.9	9.0	16.1	7.5	80.7	15.1
3/17	0.0	19.5	0.0	100	0.0	54.3	15.4	17.2	9.1	16.3	7.6	80.0	166
1/ऍ	68 72	20.1	$9.2 \\ 9.3$	18.6 19.1	9.2 9.3	57.7	16.6	17.5	9.1	16.6	7.6	80.7	15.5 16.9
5 9	76	20.1	9.3 9.4	19.1	9.3	56.9	16.6	18.0	9.1	16.9	7.7	77.7	16.7
14	80	21.1	9.5	20.1	9.5	58.1	17.5	18.2	9.1	17.1	7.8	79.8	17.6
17	84	21.5	9.5	20.1	9.5	56.8	19.1	18.7	9.1	17.3	7.8	87.7	19.1
21	88	21.7	9.5	20.6	9.6	56.9	18.3	19.3	9.2	17.4	7.9	80.4	18.5
25	92	21.9	9.5	20.7	9.6	56.2	18.6	19.4	9.2	17.6	7.9	78.4	18.6
29	96	21.9	9.5	20.9	9.7	57.4	17.0	19.7	9.2 9.3	17.7	8.0	82.2	17.2
20	"	21.0	0.0	20.0	0.4	0	1	]	0.0		0.0	02.2	11.2
2/ <b>V</b>	100	21.9	9.6	21.0	9.7	58.7	. 18.2	19.8	9.3	17.7	· 8.0	83.5	18.2
6	104	22.0	9.6	21.1	9.8	56.2	20.1	20.0	9.3	17.5	8.1	84.3	20.3
10	108	22.1	9.6	21.2	9.8	57.5	21.1	20.1	9.3	17.4	8.1	81.4	21.1
14	112	22.1	9.6	21.2	9.8	56.0	21.9	20.2	9.3	17.2	8.2	79.4	22.1
	J			þ	f	ļ.	l	,	ľ.		J	,	l ,

Nr. 16

(親ノ: Nr.	番 號) 522		乾	燥	狀	態			對	照して	自然	氣 濕)	
月	日	8	3	ç		F	T.	2		9		F	Т.
Ħ	齡	l	L.	G I	L	1%	C°	G	I	G	T	%	$\widetilde{\widetilde{\mathbf{C}}}^{\bullet}$
22/∭	28	7.5	6.6	8.3	6.8	62.2	7.0	8.7	6.9	<b>8.</b> 5	6.5	79.9	7.1
26	32	9.8	7.1	9,9	7.2	60.9	8.1	10.4	7.3	10.3	6.9	77.6	8.2
30	36	11.5	7.6	11.4	7.5	58.9	9.1	12.2	7.6	12.0	7.3	74.5	9.1
3/111	40	13.0	8.0	12.6	7.8	58.0	8.7	13.2	7.6	13.0	7.6	75.0	8.7
3/∭ • 7	44	14.0	8.2	13.6	8.0	61.0	12.3	13.9	7.8	13.5	7.8	77.5	12.2
11	48	15.1	8.4	14.7	8.2	59.6	13.1	14.4	8.0	14.0	7.9	75.9	13.1
15.	52	16.2	8.6	15.8	8.4	62.0	12.6	15.0	8.1	14.4	8.0	79.9	12.7
19	56	17.1	8.7	16.5	8.5	61.1	14.2	15.5	8.2	14.7	8.1	78.7	14.2
23	60	17.9	8.9	17.2	8.7	60.2	16 1	16.1	8.4	15.1	<b>9.</b> 2	74.4	16.1
27	64	18.5	9.0	17.9	8.8	60.0	15.2	16.6	8.7	15.4	8.3	80.7	15.1
1/ ₹	68	19.1	9.0	18.4	8.9	54.3	15.4	17.0	8.8	15.6	8.4	80.0	15.5
5 9	72	19.6	9.1	18.9	9.0	57.7	16.6	17.4	8.9	16.0	8.5	80.7	16.9
9	76	20.0	9.2	19.3	9.1	56.9	16.6	17.8	9.0	16.3	8.6	77.7	16.7
13	80	20.2	9.2	<b>19.</b> 6.	9.1	58.1	17.5	18.0	9.1	16.7	8.6	<b>79</b> .8	17.6
17	84	20.7	9.2	19.7	9.2	56.8	19.1	18.3	9.2	17.0	8.6	78.7	19.1
21	88	20.9	9.3	20.0	9.2	56.9	18.3	18.5	9.2	17.2	8.6	80.4	18.5
25	92	21.0	9.3	20.3	9.2	56.2	18.6	18.6	9.2	17.3	8.6	78.4	18.6
29	96	21.1	9.3	20.6	9.2	57.4	17.0	18.7	9.2	17.4	8.6	82.2	17.2
2/ <b>V</b> [	100	21.1	9.4	20.8	9.3	58.7	13.2	18.7	9.2	17.5	8.6	83.5	18.2
6	104	21.2	9.4	20.9	9.3	56.2	20.1	18.9	9.3	17.7	8.7	84.3	20.3
10	108	21.4	9.4	21.0	9.4	54.5	21.1	18.8	9.3	17.8	8.7	81.4	21.1
14	112	21.5	9.5	21.1	9.4	56.0	21.9	19.0	9.3	18.0	8.8	79.4	22.1

Na. 17

	番 號) 524			ī	—— 乾	燥	H	ŧ	態					對	照	(自然	(縣屎		
月	日		á	5				Ş		F	Т.			3			2	F	T.
。 日	齡	<u>_</u>	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>				%	C°		<u> </u>			V		%	C°
-	_ MP	G	L	G	L	G	L	G	L	1 /		G	L	G	L	G	L	/	
22/1	28	8.0	6.2	8.0	6.5	8.1	6,5	7.9	6.0	62.2	7.0	.7.5	6.6	9.4	6.4	8.2	6.3	79.9	7.1
26	32	10.0	6.6	9.9	6.9	9.5	6.9	9.4	6.4	60.9		10.0		11.1	6.8	9.5	6.7	77.6	8.2
30	36	11.6	7.2	11.4	7.3	10.7	7.3	10.6	6.7	58.9	9.1	11.2	7.5	12.2	7.2	10.5	7.1	74.5	9.1
3/∭	40	12.9	7.8	12.8	7.7	11.9	7.6	11.7	6.9	58.0		12.4		13.5	8.0	11.2	7.3	75.0	8.7
7	44	13.9	7.9	13.8	7.9	12.9		12.6	7.1	61.0		13.1		14.3	8.1	12.0/	7.4	77.5	12.2
11	48	14.9	8.1	14.8		14.0		13.4	7.3	59.6		13.7		14.9	8.3	12.7	7.6	75.9	13.1
15	52	15.8	8.2	15.7		15.0		14.2	7.5	62.0		14.3		15.5	8.4	13.4	7.7	79.7	12.7
19	56	16.6	8.3	16.5		15.7		14.8		61.1		14.9		16.0	8.4	13.9	7.7	78.7	14.2
23	60	17.1	8.5	17.0				15.5		60.2		15.4		16.5	8.5	14.5	7.8	74.4	
27	6 <b>4</b>	17.6	8.6	17.5	8.7	16.7	8.5	16.0	7.9	60.0	15.2	15.8	8.5	16.9	8.6	14.9	7.9	80.7	15.1
1/ V	68	18.0	8.7	17.9		17.1			8.0	54.3				17.2	8.7	15.3	8.0	80.0	15.5
5	72	18.3	8.8	18.1		17.4		17.1	8.0	57.7		16.5		17.5	8.7	15.8	8.1	80.7	16.9
9	76	18.6	8.8	18.4		17.8			8.0	56.9				17.8	8.7	16.1	8.2	77.7	16.7
13	80	18.9	8.9	18.6		18.0			8.1	58.1	17.5				8.8	16.4	8.3	79.8	17.6
17	84	19.1	8.9	18.9		18.4		18.3	8.2	56.8				18.6		16.5	8.3	78.7	19.1
21	88	19.3	9.0	19.2		19.0		18.6	8.3	56.9		17.4		18.3	9.0	16.7	8.4	80.4	18.5
25	92	19.4	9.0	19.4		19.5			8.3	56.2		17.5		18.5	9.0	17.0	8.5	78.4	18.6
* 29	96	19.5	9.0	19.5	9.3	20.0	9.2	18.9	8.3	57.4	17.0	17.5	8.6	18.4	9.0	17.1	8.5	82.2	17.2
2/ <b>V</b> I	100	19.6	9.1	19.7		20.5			8.4	58.7		17.6		18.6		17.3	8.5	<b>8</b> 3.5	18.2
6	104	19.7	9.1	19.8		20.5		19.4	8.5	56.2		17.7		18.6		17.4	8.5	84.3	20.3
10	108	19.7	9.1	19.9		20.6		19.3	8.5	54.5		17.8		18.7		17.5	8.5	81.4	21.1
14	112	19.8	9.2	19.9	9.3	20.5	9.4	19.3	8.6	56.0	21.9	18.0	8.6	18.8	9.0	17.5	8.5	79.4	22.1

_						γ,-				н.											
實驗	Ħ			ķ	艺	燥	釈	Æ	ķ		,				對用	R C	自然	(縣岸			
超過				8 (20	0例)			Q (20	9例)	F	T.			ð (2	0例)			♀ (2	0例)	F	T.
實驗經過日數	齡	身體	<b>発育</b>	生 Rg	長 車 Rt.	身體	<b>検育</b>	生生 Rg	<b>建</b> RL	%	C.	身體	殺育 L	生 Rg	<b>建</b> Rr	身體	殺育 L		<b>⋛庫</b> │ RL	%	C°
	28		C 51	1.000		,	0 00			5 0 P	12.36	1	<del> </del>	1.000	<u>′</u>		1	1.000	·	70 3	1941
0		_	i I										_				1	1.190			ì
4		1	1 1	1.232							12.38			1.208			i		ı		l
8		l	1 1			10.87							l.				[				_
12		l	1 1			12.02			i		ŀ		1	1							
16			)	1		13.17		-			ļ		l			!	l i				ł
20	48	15.32	8.13	1.880	1.248	14.09	7.76	1.823	1.237	58.5	13.17	13.89	8.01	1.692	1.217	12.74	7.56	1.627	1.188	78.6	13,13
24	52	16.16	8.30	1.983	1.274	14.92	7.92	1.930	1.259	60.0	12.72	14.47	8.09	1.7∺2	1.229	13.34	7.68	1.704	1.207	78.4	12.72
28	56	16.93	8.44	2.077	1.294	15.58	8.05	2.016	1.281	59.9	13.09	15.05	8.14	1.833	1.237	13.88	7.75	1.773	1.218	79.8	13.09
32	60	17.56	8.60	2.155	1.321	16.15	8.20	2.089	1.303	58.8	13.77	15.53	8.25	1.892	1.254	14.41	7.88	1.840	1.239	79.2	13.77
36	64	18.11	8.72	2. <b>2</b> 22	1.339	16.67	8.34	2.157	1.326	60.1	13.87	15.98	8.34	1.946	1.267	14.83	7.99	1.894	1.255	79 <b>.4</b>	13.82
40	68	18.59	8.82	2.281	1.354	17.13	8.45	2.216	1.343	58.3	13.94	16.38	8.43	1.995	1.279	15.17	8.08	1 937	1.270	80.8	13.92
44	72	19.02	8.90	2,334	1.367	17.54	 .8.55	2.269	1.359	58.5	13.53	16.77	8.50	2.043	1.291	15.54	8.15	1.985	1:281	79.1	13.53
48	76	19.40	3.96	2.380	1.376	17.92	8.63	2.318	1.372	5 <b>8.</b> 3	13.72	17.16	8,56	2.090	1.298	15.85	8.23	2.024	1.294	78.8	13.76
52		1 .		1	ļ	18.28	1			i	1		1				!				
56					1	18.52		1		!							,				-
60		1		1	l .	18.83				1			i	l	Į.	i					
64	ļ	1	1	i .	1	19.07			ļ	1			1				1				
-	ĺ	1					-					1	i				1	1			
68						19.28							l			1	<b>,</b>				ĺ
					ł	19.42		ĺ	1				l				-				
			1	1		19.55	į.		1	1		Į.	l		l .	ĺ		•			ŀ
			1	l	ł	19.62		1	1	i		1	l	l		1					l
84	113	21.09	9.29	2.588	1.427	19.69	8.93	2.547	1.421	59.2	14.80	18.64	8.89	2.270	1.351	<b>17.8</b> 5	8.53	2.217	1.341	79.4	14.82
			•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•					

第2表 試獸發育ノ比較(平均値)

G: 體重,L: 身長,RG: 體重/生長率,RL: 身長/生長率,F: 比濕(%),T: 氣溫( $\mathbb{C}^{\circ}$ )

季	節	夏			秋			冬			春		夏	7K 1/-
月		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	. 5	6	平 均
E-4 *M C (18)	乾燥狀態 對 照 (自然氣溫)	27.1 27.4		,	18.7 18.7							17.7 17.9		
氣濕(%)	乾燥狀態 對 照 (自然氣濕)				•		65.0 79.9					57.3 80.2	55.6 81.7	

第3表 氣温及ビ氣濕

少濕潤シ居ルモノナリ. 從ツテ, 藁内ノ溫度ハ空 類中ノ夫レト大差ナカル可キモ, 濕度ハ大氣ノ夫 レト若干ノ差アル可キハ容易=想像シ得ラルル所 ナリ. 藁へ前述ノ如ク, 夏季ハ毎週1回, 冬季ハ 隔週1回交換セルモノニシテ,交換直後=在リチンス の藁内ノ濕度の大氣ノ夫レト差ナカル可キモ,時 日ノ經過ト共ニ次第ニ濕潤シテ,大氣ノ濕度ト藁 内ノ濕度トノ差の漸次增大スルモノト認メラル 之ト關係ヲ知ラントシテ、藁交換前=挿込濕度計 ヲ用ヒテ藁内ノ濕度ヲ測度シ、其ノ時ニ於ケル自 配濕度計ニヨル大氣ノ濕度ト比較セルニ、藁内ノ 濕度ハ1年ヲ通ジテ最大、質驗室内 5%、乾燥箱 内2% 大氣ノ濕度ヨリモ高カリキ.

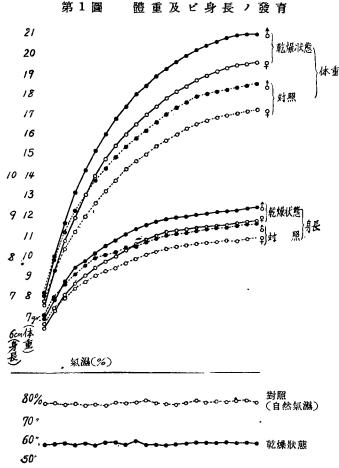
iii) 乾燥箱内ノ濕度ガ冬季 = 比較的高キハ, 吸

濕劑タル Chlorcalicum ノ吸濕作用ガ氣溫=正比 例スル(大田原<sup>14</sup>))= ヨルモノト認メラル.

### 第2節 體重ノ發育

#### 第1項 生長ト體重

i) 經過: Maus 仔獸ノ發育=伴フ體重增加 ノ狀況ハ第1表, 第2表及ビ第1圖ノ如シ.表及



赵逊日教:0 4 8 /2 /6 20 24 28 32 36 40 44 48 52 56 60 64 68 72 76 8084

# = 28 32 36 40 44 48 52 56 60 64 68 72 76 80 84 88 92 96 100 107 103 12

ヒ圖ニ由ルニ、實驗開始日即チ生後28日目ノ仔 Maus 體重ノ平均値へ乾燥箱内ノモノハ雄8.15 g, 雌7.73 g, 對照ハ雄8.21 g, 雌7.83 gニシテ, 後者ハ前者ニ比シテ體重率ロ稍々大ナリ. 然ルニ實驗 開始後4日目(生後32日)ニ於テハ. 乾燥箱ハ雄10.04 g, 雌9.38 g, 對照ハ雄9.92 g, 雌9.32 gニシ

テ, 乾燥室内ノモノハ雌雄共二, 其ノ體重發育二於テ早クモ對照ノ夫レラ凌駕スルノ傾向ラ示セリ. 實驗開始後20日(生後48日目)二ハ, 乾燥箱内ノ雄15.32g, 雌14.09g, 對照ノ雄13.89g, 雌12.74g ニシテ, 乾燥箱内ノ雌ハ其ノ體重發育三於テ託ニ 對照ノ雄ヲ凌駕スルニ至ル. 其ノ後乾燥箱内及ビ 對照ノ發育ノ差漸次顯著トナリ,實驗開始後48日 (生後76日)目ニ於テハ, 乾燥箱內ノ雄19.40g, 雌17.92g, 對照ノ雄17.16g, 雌15.85gニシテ. 乾燥箱內ノモノハ, 雌雄共=對照=比シ體重發育 海=優秀ナリ.更=實驗開始後84日(生後112日) 目フ見ルニ, 乾燥箱內ノ雄21.09g, 雌19.69g, 對 照ノ雄18.64g, 雌1735gニシテ共ノ差愈々顯著 ニナルコトヲ知ル.

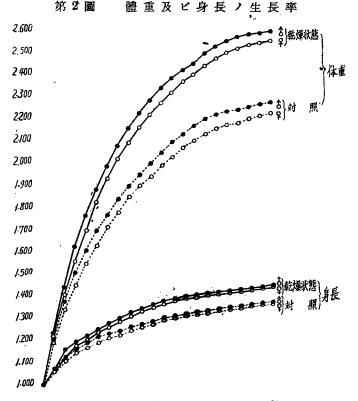
ii) 乾燥ニョル影響: 體重發育ノ經過ヲ見ルニ,實驗開始後2日間ハ乾燥ニョル影響極メテ少キモ,其ノ後漸次顯著トナリ,4日(生後32日)目早クモ乾燥箱內ノ雌雄ハ夫々對照ノ雌雄ヲ凌駕セリ. 夫レヨリ44日(生後72日)目ニ至ル40日間ハ其ノ影響最モ顯著ニシテ,實驗開始後20日(生後48日)目ニハ,乾燥箱ノ雌ハ早クモ對照ノ雄ヲ其ノ體重発育ニ於テ凌駕スルコト上逃セル所ノ如

シ. 其ノ後モ獨水乾燥ニヨル影響相當ニ見ラルル モ其ノ以前ニ比シテ漸次輕度トナル. 實驗開始後 84 日(生後 112 日) 目以後へ試默旣ニ生長ノ極ニ 達シ, 乾燥ノ發育ニ對スル影響ヲ檢スルコト困難 トナリシヲ以テコレニ對スル實驗ハ實驗開始後84 日以後コレヲ中止セリ.

### 第2項 體重/生長率

第1項述ブル所ハ體重増加ノ絕對値ヲ示セルモノニシテ、從ツテ貨驗終止ノ時假令大ナル體重ヲ示ストセバ其ノ生長ノ割合ハ常ニ必ズシモ大ナリト云フコトヲ得ズ、茲ニ於テ乾燥ノ發育ニ及ポス影響ヲ檢センニハ被檢動物ノ生長率ヲ對照ノソレト比較セザル可カラズ、第2表及ビ第2圖ハコノ比較ヲ表及ビ圖示セルモノナリ、

表及ビ圖ニョルニ, 實驗開始時ノ體重ヲ1.000



舒通日数:0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 52 56 60 64 68 72 76 80 84 日 歳~28 32 36 40 44 48 52 56 60 64 68 72 76 80 84 88 92 36 100 104 108 112

トスルトキ、體重ノ生長率へ實驗開始後4日(生後 32日) 目ニ於テ, 乾燥箱ノ雄 1.232, 雌 1.214, 對照 ノ雄 1.208, 雌 1.190 ニシテ乾燥ニコル影響早クモ 明瞭トナリ, 乾燥箱ノ Maus ハ對照ノソレニ比シ 優レダル生長率タ示セリ、其ノ後乾燥ニヨル影響 漸灰顯著トナリ, 開始後8月(生後36日)目ニ於 ケル生長率へ乾燥箱ノモノ雄1.445, 雌1.406, 對 照ノ雄 1.376, 雌 1.337 トナレリ. 實驗開始後 4 日 目ョリ44日(生後72日)目=至ル40日間へ乾操 ニョル影響最モ顯著ナル期間ニシテ, 開始後44日 生後(72日)日ニ於ケル生長率ハ,乾燥箱ノ雄2.334, 雌 2.369, 對照ノ雄 2.043, 雌 1.985 ナリ. 開始後 44 日以後ニ在リテモ、乾燥ニョル影響未ダ相當見 ラルルモ漸次輕度トナリ從前ノ如ク顯著ナラズ。 而シテ開始後84日(生後112日)目ノ生長率へ、 乾燥箱ノ雄2.588、雌2.547、對照ノ雄2.270、雌 2.217 ナリ.

即チ乾燥箱内ノ Maus ハ雌雄共ニ, 體重生長ノ 絶對値モ將又體重ノ生長率モ對照ノ夫等ニ比シ遙 ニ優レタルモノナルコトヲ知ル.

## 第3節 身長ノ發育

## 第1項 生長ト身長

Maus 仔默ノ發育=伴フ身長増加ノ狀況ハ第1表,第2表及ビ第1週ノ如シ.

i) 經過: 表及ビ圖=ョル=,實驗開始時(生後28日)目ノ身長へ乾燥箱內雄6.51 cm, 雌6.29 cm, 對照ノ雄6.58 cm, 雌6.36 cm =シテ,後者へ前者=比シテ身長稍々大ナリ. 然ル=實驗開始後8日(生後36日)目=ハ乾燥箱ノ雄7.42 cm, 雌7.07 cm, 對照ノ雄7.39 cm, 雌7.04 cm トナリ,乾燥箱中ノモノハ雌雄共=其ノ身長発育=於テ早クモ對照ノソレラ凌駕スル傾向ラ示セリ. 夫レヨリ以後乾燥=コル影響漸灰顯著トナリ,開始後40日(生後68日)目=於テハ, 乾燥箱内ノ雄8.82 cm, 雌8.45 cm, 對照ノ雌8.42 cm, 雌8.08 cm トナリ,乾燥箱内ノ雌ハ對照ノ雌ヲ其ノ身長発育=於テ凌駕スル=至ル. 更=開始後84日(生後112日)目

ノ身長發育フ見ルニ, 乾燥箱內雄 9.29 cm, 雌 8.93 cm, 對照ノ雄 8.89 cm, 雌 8.53 cm ニシテ雌雄共ニ其ノ生長ノ差兪々顯著トナル.

ii) 乾燥ニョル影響: 身長發育ノ經過ラ見ルニ、實驗開始後4日(生後32日)目迄ハ乾燥ニョル影響極メテ少ナキモ、其ノ後漸次其ノ影響顯著トナリ、開始後8日(生後36日)目ニ於テ早クモ乾燥箱內ノ雄雌共ニ夫々對照ノ雄雌ヲ凌駕シ、夫レヨリ開始後40日(生後68日)目ニ至ル迄ノ、32日間ハ乾燥ニョル影響最モ顯著ニシテ開始後40日(生後68日)目ニハ乾燥箱內ノ雌ハ對照ノ雄ヲ其ノ身長發育ニ於テ凌駕スルコト前述セル所ノ如シ、夫レ以後ニ在リテモ乾燥ニョル影響依然トシテ繼續スルモ、其ノ度ハ動物ノ生長ト共ニ漸次輕微トナルノ傾向ヲ示セリ.

#### 第2項 身長ノ生長率

第1項=於テ述ペシハ身長増加ノ絕對値タ示ス モノニシテ、從ツテ實驗終了ノ時大ナル身長ヲ示 ・ストモ,實驗開始時大ナル身長ヲ示ストセパ其ノ 生長ノ割合へ必ズシモ大ナリト云フコトヲ得ズ。 從ツテ乾燥ノ身長發育ニ及ボス影響ヲ檢セントセ バ被檢動物ノ生長率ヲ對照動物ノ生長率ト比較セ ザルベカラズ、第2表及ビ第2圖へ之等ノ生長率 ヲ比較セルモノニシテ、表及ビ圖ニヨルニ、實驗 開始時ノ身長ヲ1.000トセペ, 資驗開始後4日(生 後32日)目ノ生長率ハ乾燥箱內ノ雄 1.072, 雌 1.067 對照ノ雄 1.065, 雌 1.061 ニシテ, 乾燥ニヨル影響 多少認メラルル如キモ、體重!場合ノ如ク分明ナ ラズ. 然ルニ其ノ後乾燥ニヨル影響漸次加ヘリ, 開殆後8日(生後36日)目=至レパ乾燥箱ノ雄 1.155, 雌 1.124, 對照ノ雄 1.123, 雌 1.107ノ生長 率ヲ示シ乾燥ニヨル影響判然トナル。開始後8日 (生後36日) 目ョリ40日(生後68日)目ニ至ル32 日間ハ乾燥ニヨル影響最モ顯著ニシテ,40日(生 後68日)目ニ於紅ル生長率ハ乾燥箱内ノ雄1.354, 雌1.343, 對照ノ雄1.279, 雌1.270ナリ. 爾後ニ在リ テモ乾燥ニヨル影響尚ホ相當ニ認メラルルルモ從

前ノ如ク顯著ナラズ, 開始後 84 日(生後 112 日) 目ノ生長率へ乾燥箱内ノ雄 1.427, 雌 1.421, 對照 ノ雄 1.351, 雌 1.341 ナリ. 即チ乾燥箱内ノ雌雄共 ニ, 身長ノ絕對値モ將又身長ノ生長率モ對照ノ夫 等ニ比シテ海ニ優レタルコトヲ知ル.

要之、乾燥箱内ノ Maus ハ體重及ビ身長ノ幾育ニ於テ濫ニ對照ノ Mausニ優ルモノナリ・而シテ 乾燥ノ發育ニ對スル影響ヲ見ルニ、該影響ハ身長 ノ殺育ニ對シテハ體重ノ發育ニ對シテコリモ晩ク 表ハレ、而モ早ク輕微トナリ、其ノ程度モー般ニ 稍々低キガ如シ

### 第4節 季節=由ル發育ノ相遠

從來述ペシ所ハ季節ノ觀念ヲ除外シテ、實驗期間中ノ成績全部ヲ總括セルモノナルモ、本實驗ニ在リテハ氣溫ヲ自然氣溫トセルタノ、季節ニョリテ氣溫ニ大ナル相違アル可ク從ツテ氣濕ノ發育ニ及ボス影響ニモ亦季節的差異ノ存ス可キハ想像スルニ難カラズ。元來本研究ニ於テハ主トシテ氣濕ト發育トノ關係ヲ究明セントスルモノナルモ、理論的ニ見レバ、氣溫ヲ除外シテ氣濕ノミヲ考フル

コトハ出來得ザルモノナレバ,本節=於テハ,季 節ト共=大ナル變動タナス氣温トノ關聯=於テ, 氣濕ノ發育=及ボス影響ヲ檢索セントス.

本節ニ於テハ,統計ノ便宜上實驗成績ヲ季節ニョリ分類スルコト次ノ如シ.

即チ實驗開始日(生後28日)後 Mausノ發育最 を顯著ナリト認メラルル40日間(第2節, 第3節 参照)ヲ夏=於テ過レタルモノヲ夏ノ群(コレ=屬 スルモノハ Nr. 501, 502 ナリ), 秋=於テ過シタル モノヲ秋ノ群(コレ=屬スルモノハ Nr. 505, 507 509, 510 及ビ 511 ナリ), 冬=於テ過シタルモソラ, 冬ノ群(コレ=屬スルモノハ Nr. 512, 514, 515 及 ビ 516 ナリ), 南シテコレヲ称=於テ過シタルモノ ヲ春ノ群(コレ=屬スルモノハ Nr. 518, 519, 520 521, 522 及ビ 524 ナリ)トナセリ.

> 第1項 各季節=於ケル平均温度及ビ濕 度

各季節=於ケル平均溫度及ビ濕度ハ第4表=示スガ如シ.

	, , , , , , ,	季節・	夏	秋	冬	春
氣	溫(C°)	乾 燥 狀 態 對照(自然氣溫) 兩 者 ノ 差	25.20 25.40 0.20	19.00 18.97 + 0.03	5.86 5.73 + 0.13	12.53 12.60 0.07
氣	濕(%)	乾 燥 狀 態 對照(自然氣濕) 兩 者 ノ 差	50.07 80.43 —30.36	54.90 81.87 —26.97	, 66.13 78.77 —12.64	59.87 78.37 —18.50

第4表 各季節ニ於ケル氣溫及ビ氣濕

ii) 氣濕: a) 大氣ニ於テハ最低ハ春ノ78.37%

次ハ冬 / 78.77%, 次ハ夏 / 80.43%, 最高ハ秋 / 81.87% = シテ、最低、最高 / 差ハ 3.50% ナリ、b) 乾燥箱内 = 在リテハ、最低ハ夏 / 50.07%, 次ハ秋 / 54.90%, 次ハ春 / 59.87%, 最高ハ冬 / 66.13% = シテ、最低、最高 / 差ハ 16.06% ナリ、c) 次 = 大氣ト乾燥箱トノ濕度 / 差ノ最大ナルハ夏 / 30.36%, 次ハ秋 / 26.97%, 次ハ春 / 18.50% \* 最小ナルハ冬 / 12.64%ナリ. 之等 / 關係 / 吸湿劑 \*\*

育 (平均値) 長長 章 章 .. ב ב が闘 民 (5 ij ΪΪ 急 \* 5表

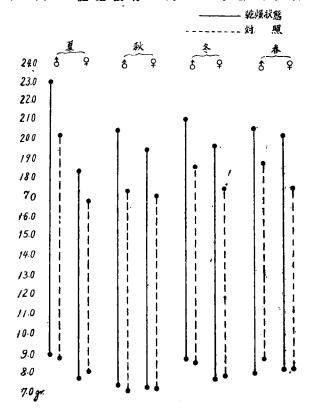
紙

		自然氣溫)	(五/2) (五/2) (五/2)	8 8.30 6.34	9.84	8 11.14 7.03	12.07 7.23	12.31 7.41	13.44 7.54	14.04 7.66	14.43 7.71	8.50 15.01 7.84	8.62 15.43 7.96	8.70 15.71 8.04	16.11 8.11	8.80 16.37 8.21	16.64 8.29	8.90 16.81 8.31	17.01 8.36	17.20 8.40	9.00 17.33 8.43	17.44	17.50	17.56 8.50
	518—524)	對照(官	多(6匹) G   L	8.80 6.63	10.70 7.02	12.28 7.38	13.41 7.90	14.05 8.07	14.62 8.25	15.08 8.35	15.62 8.40	16.08	16.52	16.87 8.70	17.16 8.75	17.50 8.80	17.83 8.85	18.15 8.90	18.35 8.96	18.37 8.98	18.47 9.00		18.57 9.01	10.6 07.91
	春(Nr.		(回9) t	8.23 6.47	9.88 6.88	11.27 7.27	12.37 9.57	13.38 7.75	14.33 7.83	15 27 8.13	15.91 8.27	16.51 8.40	17.08 8.53	17.53 8.65	17.95 8.72	18.35 8.82	18.70 8.88	18.95 8.95	19.30 9.02	19.55 9.03	19.83 9.05		20.20 9.15	0.40 0.11
		乾燥狀態	8(7匹)	8.03 6.50	9.81 6.93	7.40	7.79	7.93	8.13	8.30	8.41	8.61	8.74	8.81	8.93	8.97	9.04	9.07	9.13	9.17	9.19	9.24	97.6	3.40
		然氣凝)	(43周)	7.90 6.44	9.576.73	0.63 7.10 1.	1.40 7.40 13	2.10 7.60 14	2.76 7.73 18	3.30 7.83 16	8.15 13.83 7.93 17.01	4.37 8.03 17	4.808.13 18	5.23 8.23 18	5.708.3018	6.008.36 18	80 17.63 8.65 16.27 8.40 19.60	6.47 8.43 19	6.73 8.47 20	6.93 8.50 20	7.13 8.50 20	8.95 17.33 8.50 20.40	7 47 8 57 90	
	512—516)	對照(自然	&(6匹) G L	8.576.74		1.61 7.42 1	2.697.701	3.48 7.87 1	4.23 8.05 1	4.788.101	5.27 8.15 1	5.73 8.25 1	6.20 8.32 1	6.608.421	7.02 8.52 1	7.37 8.60 1	7.63 8.65 1	7.958.671	8.208.731	8.308.801	8.378.881	8.818.951	8 57 9 09 1	1
	冬 (Nr. 5	<del></del>	9 (4匹) G L	7.756.35	9.38 6.78 10.21 6.95	9.756.8612.207.5310.857.2011.617.42,10.637.1011.64	12.978.0011.707.0011.237.8011.507.5013.237.5711.957.2411.267.2410.547.1113.607.9511.807.5312.697.7011.407.4013.10	357.60  14.507.67  13.207.43  12.147.42  11.417.31  14.78  8.10  13.007.73  13.487.87  12.107.80  14.17	10 7.80 15.48 17.88 14.11 17.63 12.78 17.58 12.20 17.45 15.68 8.33 13.90 17.93 14.23 8.05 12.76 17.73 15.16	$15\ 778.53\ 14.40\ 7.60\ 14.53\ 8.33\ 12.80\ 7.95\ 16.28\ 8.07\ 14.88\ 7.76\ 13.32\ 7.62\ 12.89\ 7.58\ 16.43\ 8.48\ 14.75\ 8.08\ 14.78\ 8.10\ 13.30\ 7.83\ 16.09$	$16.578\ 70\ 15.157.7515.508.40\ 13.308.00\ 16\ 888.2518.537.8913.867.6613.507.6417.158.5815.408.2315.27$	17.608.8715.657.9013.108.5013.858.1517.408.3716.088.0414.387.8014.047.7917.738.7316.008.3815.738.2514.378.0317.5917.738.7316.008.3815.738.2514.378.0317.5917.738.7316.008.3815.738.7316.7817.7917.7917.7917.7917.7917.7917.7917	18.439.03 16.15  8.05  16.63  8.60  14.30  8.25  17.85  8.47  16.54  8.19  14.70  7.88  14.46  7.90  18.20  8.83  16.58  8.50  16.20  8.32  14.80  8.13  18.14  18.1	65.8.3518.178.5717.038.3015.1079614.797.9918.638.9816.988.6016.608.4215.238.2318.5717.03818.5918.5918.5918.5918.5918.5918.5918.5	008.35 18.48 8.43 17.38 8.41 15 50 8.06 15.12 8.08 19.03 9.05 17.53 8.70 17.02 8.52 15.70 8.30 18.99	$358.40 \\ 18.75 \\ 8.68 \\ 17.76 \\ 8.51 \\ 15.84 \\ 8.10 \\ 15.46 \\ 8.15 \\ 15.38 \\ 9.15 \\ 17.37 \\ 8.60 \\ 16.00 \\ 8.36 \\ 19.31 \\ 19.31 \\ 10$	18 33 8 80 1	$908.50 \\ 19.23 \\ 8.73 \\ 18.35 \\ 8.58 \\ 16.18 \\ 8.16 \\ 16.11 \\ 8.21 \\ 19.90 \\ 9.25 \\ 18.48 \\ 8.80 \\ 17.95 \\ 8.67 \\ 16.47 \\ 8.43 \\ 19.87 \\ 19.$	8.77 18.66 8.61 16.40 8.18 16.34 8.25 20.15 9.33 18.90 8.85 18.20 8.73 16.73 8.47 20.09	$8.8018.938\ 6616.708.2016.558.2820.389.3819.188.8518.308.8016.938.502.23$	58.6519.988.8519.108.7016.968.2016.708.3020.489.4019.438.8518.378.8817.138.5020.30	23 (1934 18.10 8.4520.07 9.00 16.55 8.65 20.23 8.87 19.21 8.70 17.08 8.22 16.81 8.34 20.73 9.40 19.53 8.88 18.81 8.95 17.33 8.50 20.40	22 79.53 18.40 8.50 20.209.07 16.80 8.70 20.53 8.91 19.418 7817.34 8.36 17.08 8.45 21 039 53 19.70 9.01 18.70 20.53 8.91 19.418 7817.34 8.36 17.08 8.45 21 039 53 19.70 9.01 18.70 20.53 8.91 19.418 7817 34 8.36 17.08 8.45 21 039 53 19.70 9.01 18.70 9.05 21 03.00 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00 9.0	10:10
		乾乾狀態	8(4匹) G   L	8.78 6.58	8.616.7310.707.05	12.20 7.53	13.607.95	14.788.10	15.68 8.33	16.438.48	17.158.58	17.73 8.73	18.208.83	18.63 8.98	19.03 9.05	19.38 9.15	8.45  18.97  8.71  18.09  8.55  16.06  8.16  15.80  8.20  19.63  9.20  18.33  8	19.90 9.25	20.159.33	20.389.38	20.48 9.40	20.73 9.40	21.039.53	71.00
	0	(自然氣濕)	9(8匹)	7.24 6.34			10.54 7.11	11.41 7.31	12.20 7.45	12.897.58	13.507.64	14.04 7.79	14.46 7.90	14.79 7.99	15.128.08	15.468.15	15.808.20	16.118.21	16.34 8.25	16.558.28	16.708.30	16.818.34	17.088.45	
	(505—511)	對照(自	8(5匹) G   L	3 7.16 6.31	8.806.88	10.16 7.20	11.26 7.24	3 12.14 7.42	3 12.78 7.58	3 13.32 7.62	913.86 7.66	14.38 7.80	911.707.88	015.107.96	115 50 8.06	15.84 8.10	5 16.06 8.16	8 16.18 8.16	16.408.18	3 16.70 8.20	016968.20	17.088.22	317.348.36	
	秋 Nr. (	乾燥狀態	♀(8匹) G L	0 7.33 6.18	2 9.04 6.60	3 10.64 6.94	7 11.95 7.24	7 13.20 7.43	8 14.11 7.63	7 14.88 7.76	5 18.53 7.89	7 16.08 8.04	7 16.54 8.18	7 17.03 8.30	3 17.38 8.4	8 17.76 8.5	1 18.09 8.5	3 18,35 8.58	7 18.66 8.61	0 18.93 8 66	5 19.108.70	7 19.218.70	119.418.78	
		乾燥	(6匹) (G   L	0 7.43 6.20	0 9.80 6.82	57.2511.677.2310.646.9410.167.20	0 13.23 7.5	0,14.50,7.6	0 15.48 7.8	5 16.28 8.0	0 16 88 8.2	5 17.40 8.3	5 17.85 8.4	5 18.17 8.5	5 18.48 8.5	0,18.758.6	5 18.97 8.7	0 19.23 8.7	58.55 19.51 8.7	308.55 19.78 8.8	5 19.98 8.8	520.238.8	020.538.9	-
	2)	自然氣濕)	(42匹 G L	4 8.15 6.50	13 9.81 6.90		30 11.50 7.5		7 12.40 7.8	13 12.80 7.9	013.308.0	50 13.85 8.1	30,14.30,8.2	33 14.65 8.3	70 15.008.3		55	37 15.90 8.5			97 16.45 8.6	3 16 60 8 7	7.16.808.7	
	(Nr. 501—502)	對照(自然氣	(3 区) (G   L	8.866.74	10.377.33 9.256.56 9.577.33 9.8	11.77 7.70 10.65 6.75 10.63 7.67 10.7	011,23 7.8	14.008.1712.757.2012.507.9712.	14.908,3713.657.4013.608.1712.4	30 14.53 8.3	75 15.50 8.4	90 14.108.5	05 16.63 8.6	19.30 9.13 16.65 8.15 17.10 8.63 14.	20.17 9.17 17.00 8.25 17.60 8 70 15.	9.23 17.35 8.35 18.23 8.77 15.	21.639.27 17.70 8.35 18.77 8.80 15.	22.3 9.30 17.85 8.35 19.27 8.87 15.9	23.779.33.17.958.40.19.63.8.90.14.	23.20 3.37 18.00 8.45 19.80 8 97 16.3	23.779.4018.058.4519.938.9716.	50.079.0	50 20.20 9.0	
	夏 (Nr.	乾燥狀態	() \$(2匹) (G   L	53 7.80 6.08	33 9.256.8	70 10.65 6.7	0.11.70 7.0	17 12.75 7.2	37 13.65 7.4	53 14.40 7.6	70 15.15 7.	87 15.65 7.8	3 16.15 8.0	13 16.65 8.	17 17.008.	23 17.35 8.3	27 17.708.3	30 17.85 8.3	33 17.95 8.4	37 18.008.4	10 18.05 8.4	17 18 95 8 5	53 18.40 8.5	
Management of the property		乾	8(2匹)	9.03 8.53		No control of		TO COLUMN				madosins)	METAL STATE			20.9								
1		Ш	器	28	32	36	40	44	48	52	56	09	64	68	72	92	80	84	88	95	96	100	108	440

第	ß	丰	友系统 - 仏	たル鼬舌び	び色度	ノ酸育量ニ生長率
44	0	<i>₹</i> ₹	谷 楽 朗 ニ か	ケル間里及	ヒタを	1 焼 目 が ニ 在 女子

性	狀	<b>常重及身長</b>	쏊	重ノ發育	竝=生長	率	身	長ノ段育	竝 = 生長	準
125	態	<b>F</b>	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春
Ì	乾	實驗開始時ノ   體重又へ身長	9.03	7.43	8.78	8.04	6.53	6.20	6.58	6.50
	燥 <del>狀</del>	實驗終了時ノ 體重又ハ身長	23.10	20.57	21.15	20.64	9.58	8.98	9.53	9.31
â	態ィ	體重又ハ身長 ノ 生 長 率	2.5581	2.7685	2.4088	2.5703	1.4670	1.4483	1.4251	1.4323
	對照	實驗開始時 / 體重又ハ身長	8.86	7.16	8.57	8.80	6.74	6.31	6.74	6.63
	(自然氣濕)	實驗終了時 / 體重又へ身長	20.31	17.40	18.65	18.83	9.12	8.44	9.02	9.01
•	氣 濕 …	體重叉へ身長 ノ 生 長 準	2.2923	2.4031	2.1762	2.1397	1.3531	1.3375	1.3366	1.3589
	乾	實驗開始時 / 體重又ハ身長	7.80	7.33	7.75	8.23	6.08	6.18	6.35	6.47
	燥 狀	實験終了時 / 體重又ハ身長	18.45	19.51	19.75	20.30	8.70	8.79	9.00	9.22
Ą		體重又へ身長 ノ 生 長 率	2.3653	2.6616	2.5484	2.4665	1.4309	1.4239	1.4173	1.4250
	對照(自	實驗開始時ノ 體重又ハ身長	8.15	7.24	7.90	8.30	6.50	6.34	6.44	6.34
	紩	實驗終了時 / 體重又ハ身長	16.92	17.18	17.53	17.60	8.70	8.45	8.60	8.54
	氣線	體重又へ身長 ノ 生 長 率	2.0760	2.3729	<b>2.218</b> 9	2.1205	1.3384	1.3328	1.3354	1.3469

第3.圖 體重發育ニ對スル季節的影響



ノ吸濕作用ガ温度低下スル程低下スルニ基因スル モノナリ、

## 第2項 季節別=見タル體重及ビ身長ノ 發育

## 第1款 體重ノ殺育

黄駼開始時ト實驗終了時トノ體重発育狀況タネ , 季節別=比較スルニ第5表,第6表及ビ第3圖ノ 如シ. (前頁参照).

- ヲ比較スルニ, 乾燥箱ニ於テハ, 夏ハ 9.03:23.10g (以下gハコレラ省略ス), 秋ハ7.43:20.57, 冬ハ 8.78:21.15, 春へ 8.03:20.64 ニシテ, 對照ニ在リテ **ヘ夏へ 886:20.31, 秋ハ 7.16:17.40, 冬ハ8.57:18.65** 春へ 8.80:18.83 ナリ.
  - ii) 雌ノ場合: 實驗開始時ト終了時トノ體重

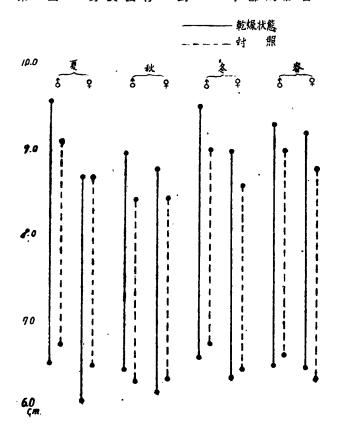
ヲ比較スルニ,乾燥箱内ノ Mausニ於テハ, 夏ハ 7.80:18.45, 秋ハ 7.33:19.51, 冬ハ 7.75:19.75, 春 ハ 8.23:20.30 ニシテ, 對照ノ場合ニハ, 夏ハ 8.15: 16.92, 秋ハ 7.24:17.18, 冬ハ 7.90:17.53, 春ハ8.30: 17.60 ナリ.

以上ニョリテ明カナルガ如ク、大體ニ於テ、實 駿開始時大ナル體重ヲ有スルモノハ終了時ニ在り・ テモ大ナル體重ヲ有シ, 開始時小ナルモノハ終了 i) 雄ノ場合: 實驗開始時ト終了時トノ體重 / 時ニ在リチモ小ナリ、從ツテ實驗終了時ノ體重ノ 絶對値ノミヲ以テシテハ,季節=由ル影響ヲ比較 スルコト困難ナリ.

#### 第2款 身長ノ發育

| 各季節毎=、實驗開始時ト終了時トノ身長ノ競 育駅況ヲ比較スルニ第5表, 第6表及ビ第4闡ノ 如シ.

## 身長發育ニ對スル季節的影響



- i) 雄ノ場合: 實驗開始時ト終了時トノ身長 ヲ比較スルニ,乾燥箱=在リテハ,夏ハ6.53:958cm (以下 cmハ省略 x). 秋ハ 6.20:8.98, 冬ハ6.58:9.53 春ハ 6.50:9.31 = シテ, 對照=於テハ, 夏ハ 6.74: 9.12, 秋ハ 6.31:8.44, 冬ハ 6.74:9.02, 春ハ663:9.01 ナリ.
- ii) 雌ノ場合: 實驗開始時ト終了時トノ身長 リ比較スルニ,乾燥箱ニ於テハ,夏ハ 6.08:8.70,秋 ハ 6.18:8.79, 冬ハ 6.35:9.00, 春ハ 6.47:9.22 ニシ テ,對照ニ在リテハ,夏ハ 6.50:8.70,秋ハ 6.34:8.45 .冬ハ 6.44:8.60,春ハ 6.34:8.54 ナリ.

以上ニョリテ明カナル如ク、大體ニ於テ、開始 時大ナル身長タ有スルモノハ終了時ニモ大オル身 長ヲ示シ、開始時小ナル身長タ有スルモノハ終了 時ニモ小ナル身長タ有スルコト多シ、仍ツテ終了 時ニ於ケル身長ノ経對値ノミヲ以テシテハ、季節 二影響ヲ比較スルコトハ困雑ニシテ、コレガ爲メ ニハ生長率ヲ比較セザル可カラズ、仍ツテ余へ灰 項ニ於テ各季節ニ於ケル生長率ヲ比較セントス.

# 第1款 體重/生長率

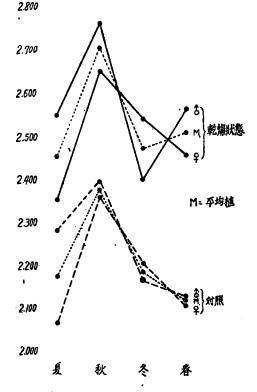
生長率

第3項 季節別=見タル體重及ビ身長ノ

實驗開始時ノ體重 9 1.000 トシ, 終了時 = 於ケル生長率 9 各季節 = 就キテ比較スル = 第 5 表, 第 6 表及ビ第 5 圓 ノ如シ.

- ii) 對照=於テハ: 生長率最大ナルハ秋=シテ,雄ハ 2.4031, 雌ハ 2.3729, 次ハ冬=シテ,雄ハ 2.1762, 雌ハ 2.2189, 次ハ夏=シテ,雄ハ 2.2923, 雌ハ 2.0760 ナリ. 最小ナルハ吞=シテ,雄ハ2.1397 雌ハ 2.1205 ナリ
- iii) 概括: a) Maus 體重ノ生長率へ, 人類 ノ夫レト同様秋=於テ最大ナリ. 次ハ冬ニシテ,

第5圖 體重ノ生長率ニ對スル季節的影響



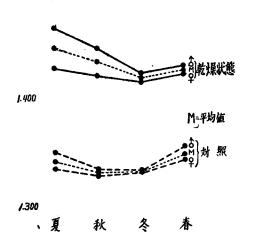
夏春兩季=於テハ比較的小ナリ. b) 乾燥箱內ノ Maus ノ體重生長率ハ雌雄共=四季ヲ通ジテ對照 ノ生長率ヲ過=凌駕ス. c) 而シテ雌雄兩性ノ生 長率ノ平均値ヲ以テ, 乾燥箱內ト對照トヲ比較ス ルニ, 其ノ差ノ最大ナルハ春=シテ, 次ハ秋, 次 ハ冬, 最小ナルハ夏ナリ.

## 第2款 身長ノ生長率

實驗開始時ノ身長91.000トシ, 終了時=於ケル生長率9各季節=就+比較スル=第5表, 第6表及ビ第6圖ノ如シ.

- i) 乾燥箱=於テハ: 生長率ノ最大ナルハ夏 ニシテ,雄ハ 1.4670, 雌ハ 1.4309, 次ハ秋=シテ,雄 ハ 1.4483, 雌ハ 1.4329, 次ハ春=シテ,雄ハ 1.4323, 雌ハ 1.4250,最小ナルハ冬=シテ,雄ハ 1.4251,雌 ハ 1.4173 ナリ.
- ii). 對照ニ在リテハ: 、生長率ノ最大テルハ馨 ニシテ, 雄ハ 1.3589, 雌ハ 1.3469, 灰ハ夏ニシテ, 雄

第6 圖 身長 / 生長率= 對スル季節的影響 4.500



ハ 1.3531, 雌ハ 1.3384, 次ハ冬ニシテ, 雄ハ 1.3366, 雌ハ 1.3354 ナリ. 生長率最小ナルハ秋ニシテ, 雄 ハ 1.3375, 雌ハ 1.3328 ナリ.

iii) 概括: a) 身長ノ生長率へ, 乾燥箱内, 對照共=春夏兩季=大ニシテ, 秋冬兩季=小ナリ. 即チ體重ト身長トハ夫々別々ノ季節=於テ大ナル 生長率ヲ示スモノニシテ, 體重ハ秋冬兩季=而シ テ身長ハ春夏兩季=大ナル生長率ヲ示セリ. b) 實 驗動物ノ身長生長率ハ雌雄共ニ四季ヲ通ジテ對照 動物ノ生長率ヲ盗ニ凌駕ス. c) 而シテ雌雄兩性 ノ生長率ノ平均値ヲ以テ, 乾燥箱内ト對照トヲ比 較スルニ, 其ノ差ノ最大ナルノ, 夏ニシテ, 次ハ 秋, 次ハ冬ナリ. 差ノ最小ナルハ春ナリ.

#### 第4章 總括及ビ考按

第1節 無濕及ビ氣溫ト發育トノ關係 第1項 無濕ト發育トノ關係

余へ氣溫ヲ等シタシ(平均 15°c' C ノ自然氣溫ナリ), 氣濕ノミ, 平均濕度 57.44% ナル人工的低濕(卽チ乾燥狀態)ト平均濕度 79.85% ナル自然氣濕(對照)トノ兩狀態ノ下ニテ, 生長中ノ Maus ヲ飼育シ, 1箇年ニ亙リテ觀察シタルニ、乾燥狀態下ノ Maus ハ雌雄共ニ, 體重及ビ身長發育ノ絕對値

ニ於テモ將又夫等ノ生長率ニ在リテモ, 共ニ對照 ノ夫等ヲ遙ニ凌駕セリ.

織ツテ文獻=微スル=、一般=高氣濕ガ人間及 ビ動物!生活=惡影響ヲ及ポスコトへ(コノ場合 氣溫!關係モ當然考慮サル可ク,氣溫高ケレベ氣 濕!惡影響ハ愈々强マル),石川<sup>9)</sup>,下川<sup>7)</sup>,小板<sup>10)</sup>, 阪井<sup>11)</sup>,田邊<sup>12)</sup>,鮎川<sup>13)</sup> 及ビ河原<sup>5)</sup> 等諸氏諸氏ノ 業績ョリ見ルモ明カナリ. 反之 Max Rubner u. Lewaschew<sup>8)</sup> ノ人體=就キテノ研究=コレベ,濕 度 22% ナル超低濕(卽チ非常ナル乾燥) 狀態ノ下 =テ(而モ氣溫 25—26°C ノ比較的高温ナル=)被 檢者ハ些カモ不快=感ズル所ナカリシト.

以之觀之、凡ソ日常吾人ノ想像シ得ラルル範圍内ノ低濕狀態ノ下ニ於テハ,人間及ビ動物ノ生活ニ何等惡影響ナキモノト認メラル可ク,本實驗ニ於ケル如ク、 氣濕 57% 內外ノ場合= Maus ノ發育ニ好影響ヲ與フルハ決シテ故ナシトセズ・殊ニ本邦内地ノ如ク, 1年ヲ通ジテ氣濕比較的高キ場合ニハ, Maus ノ 設育が自然氣濕ノ下ニ於ケルヨリモ,低氣濕狀態內ニテ却ツテ良好ナルハ決シテ不思議ニ非ラズ、

第2項 季節別=見タル體重及ビ身長發 育ノ比較(主トシテ氣温ト發育 トノ關係)

小兒ノ歿育=就キ、春季=於デハ身長ノ發育者 明ニシテ、秋季=於テ體重ノ増加顯者ナルコトハ 多タノ文獻ノ殆ドー致セル所ナリ、余ノ實驗ニ於 テモ、大體體重發育ハ秋冬兩季=優リ、身長ハ春 夏兩季=於テ發育顯者ナリ、而シテコレガ原因へ 種々ノ季節的因子ノ綜合的結果=ヨルモノナル可 キモ、主要因子ハ氣溫ナリト認メラル、即チ氣溫 上昇ノ過程=アル春夏兩期=旺ンニ伸長發育ラナ シ、氣溫低下ノ過程=在ル秋冬兩季=於テ榮養物 ヲ蓄稅シテ體重ヲ増加スルモノト思惟セラル、

第2節 生長率ニ關スル考察

.著者ハ本實驗 ニ 於デ, 多数 ノ 質験例 ヲ重 木 且 實驗動物ト對照ト ノ 間ニ見ル可キ差異 ヲ 認メ タ

リ、而シテ該差異ハ所謂「標本選擇上ノ誤差」ニ 基クモノニ非ズシテ、低濕即チ乾燥狀態ニ由來ス ルモノナリト確信スルモノナルモ、猫ホ念ノタメ 此差異ヲ生物統計學癿ニ吟味セントス、生物統計 學16)ノ教コル所=據レベ、Ma、Mbナル2平均値 アリ夫々ノ平均課差ヲ Ma. Mb トスルトキ、コノ ・ 2平均値ノ差ガ生物學的ニ 「有意」ナルタメニハ Ma~Mb 余ノ實驗成績ニ就キ,本式ヲ適用シテ,實驗動物 ト對照トノ生長率ノ差ガ生物學的ニ見テ果シテ 「有意」ナリヤ將又「有意ナラズヤ」換言スレバ,實 験成績ノ差が眞ニ乾燥狀態ニ由來スルヤ將又「標 本選擇上ノ誤差」ニ基因スルヤラ判別セントス。 i) 體重ノ生長主: a) 雄ノ場合:  $\frac{1}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} =$ 2.588-2.270  $\frac{1.270}{\sqrt{0.0608^2 + 0.0762}} = 3.27,$ b) 雌ノ場合:  $M_3 \sim M_4$ 2.547 - 2.217 $v_{m_3 + m_4} = \frac{-2.5}{\sqrt{0.0638^2 + 0.0716^2}} = 3.44$  ii) § 長ノ生長率: 同様ノ方法ニテ計算スルトキ, 上

. 式ノ價ハ雄 3.24、雌 3.45 トナル.

以上ノ計算ニョリ、上記成績ニ於テ賞驗動物及 ビ對照間=認メラレタル生長率ノ差へ生物學的ニ 「有意」ナリ、即チ乾燥狀態ニョリテ招來セラレタ ルモノニシテ、「標本選擇上ノ誤差」トシテ偶發 セルモノニ非ラザルコトヲ知ル、

第3節 本資驗中ノ氣溫ト氣濕トノ關係 本質驗ニ於テハ、實驗ノ便官上溫度上ノ條件ヲ 同一トシ、專ヲ此濕ノ幼若動物ノ發育ニ及ボス影 響ヲ研究スレドモ、元來氣溫ト氣濕殊ニ比濕トハ 密接不離ノ關係ヲ有スルモノナレバ、茲ニ本實驗 中ニ於ケル氣溫ト氣濕トノ綜合的關係並ニ之ガ發 育ニ及ボス影響ニ就キテ考察セントス.

第1項 相當溫度 (Äquivalenttemperatur)

本實驗ニ於ケル溫濕度ニ就キ相當溫度ヲ算出セ ルニ第7表ノ如シ.

第7表 相當溫度(Aquivalenttemperatur: A=t+2e=テ算出)竝ニ相當溫度ト生長率トノ關係

				四月			Į.		秋			冬			春		夏	平 均(1年
				13	SII .	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	間)
月	相當	乾	燥	秋	態	52.73	51.46	48.85	36 59	26.32	<b>18.4</b> 6	13.32	14.58	15.82	27.42	35.04	41.35	31.03
别	相當溫度	對照	(自	然氣	(縣)	69.10	70.50	56.42	44.93	31.54	20.72	14.59	15.88	17.97	31.71	42.46	51.46	36.97
	相党	乾	燥			48.5			37.2			15.45			26.43			
四	相當溫度	對照以	自) 上	然象	(級) 差	63.6 —1	-		44.2 7.0	-		17.07 - 1.62		·_	30.71 - 4.28	٠		
季	成	體	乾	燥光		2.4	617		2.7	151		2.478	36		2.518	34		
CIII	成長率	重	對用	图(第	(然)	2.1	842		2.3	880		2.197	76		2.130	01		7
別	雌平	身	乾	燥光	龙麒	1.4	490		1.43	361		1.42	12		1.428			
	雄均	長	對用	東、別	(然)	1.3	457		7.33	352		1.336	30		1.35	29	ì	

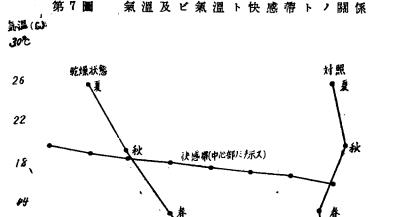
表ニョルニ、月別或ハ季節別ニ檢スルモ將又 1年 7通ジテ見ルモ、乾燥箱内ノ相當温度ハ對照ノソレョリモ常ニ低位ニ在リ、サレド元來本温度ハBradtke u. Liesele)モ云ヒケル如ク、温濕度ノ割合ノ快適性ヲ判定スル基準トシテハ不適當ナルモノト閣メラル可ク、本實驗成績ニ在リテモ本温度ト試験ノ體重及ビ身長ノ生長率トノ間ニ認ム可キ

一定ノ關係ナキモノノ如シ.

第3項 本實驗中/溫濕度ト快感帶トノ 關係

理論上ヨリスルモ比攝ナル概念中ニハ旣ニ無溫 ノ概念ヲ包含シ居リ、又實際上ヨリ見ルモ氣溫ト 氣漏トハ瓦=相關聯セルモノニテ、無溫高キ時ハ 氣濕低タ、氣漏高キ時ハ氣溫低キガ快適ナルハ吾 人ノ日常超齢スル所ナリ、 真陽係ヲ數字的ニ示セ リ、今本研究ニ於ケル氣溫ト氣器トノ關係ヲ (季

ルハ Hill, Shepherd (1912 年)<sup>11)</sup>ノ『快感帶』ナ 節別)ニ見ルニ,第7圖ノ如ク,乾燥狀態ノ氣溫



10 6 80 2 65 70 **75** . 55 60 45 50

氣灩ノ相互關係へ對照ノソレヨリモ義=「快感帶」 中ノ温濃度ノ相互關係ニ近似セリ、乾燥狀態下ノ 試験ガ對照ニ比シ遙ニ優レタル生長フ示スへ旣述 セル所ニシテ,之ガ原因へ種々アル可キモ,主要 原因ノーツトシテ上記ノ氣温気凝ノ關係ヲ學グル モ不可ナカル可キモノト認メラル.

> 第4節 濕度ノ發育ニ及ポス影響ト發育時 期トノ相關々係

第1項 発育時期ト生長率トノ關係(第 2表及ビ第2圖参照)

發育時期リ示スモノトシテ、Maus ノ生後ノ日 数即チ日齢ヲ用ヒ又濕度ノ發育ニ及ボス影響ヲ指 示スルモノトシテ生長率ヲ用ユルトキ、殺育時期 ト生長率トノ關係ハ次ノ如シュ

第1款 發育時期ト體重ノ生長率 32日齢ニ於ケル體重ノ生長率ハ、實驗動物ノ雄 1.232, 雌 1.214, 對照動物ノ雄 1.208, 雌 1.190 = シテ、前者へ其ノ體重成長率=於テ,後者=優リ,

濕度(コノ場合低濕度即チ乾燥狀態)ノ體重發育ニ 及ボス影響旣ニ明瞭ナリ. コノ影響ハ其ノ後漸灰 顯著トナリ、36日齢=於ケル體重生長率ハ實驗動 物ノ雄 1.445、雌 1.406、對照ノ雄 1.376、雌 1.337 ナ リ. 而シテコノ影響ノ最モ顯著ナルハ 32 日齢ョ 172日齢ニ至ル40日ノ期間ニシテ、72日齢ニ於 ケル生長率へ實驗ノ雄 2.334, 雌 2.269, 對照ノ雄 2.043, 雌 1.985 ナリ. 爾後該影響ハ漸糸像弱トナ ルモ生長率ノ差ハ愈々顯著トナリ、 112 日齢=於 ケル體重生 日本ハ實驗ノ雄 2.588, 雌 2.547, 對照 ノ雄 2.270、雌 2.217 ナリ.

第2款 發育時期ト身長ノ北長率

32日齢ニ於ケル身長ノ生長率ハ、實驗動物ノ雄 1.072, 雌 1.067, 對照動物ノ雄 1.065, 雌 1.061 = シテ、前者ハ其ノ身長生長率ニ於テ後者ト大差ナ ク、温度/身長競育ニ及ボス影響へ、體重競育ニ 對スル如ク明瞭ナラズ. 然レドモ, コノ影響へ其 ノ後漸次顯著トナリ,36日齢ニ於ケル身長ノ生長 率へ 實驗/雄 1.155, 雌 1.124, 對照/雄 1.123, 雌 1.107 ナリ.『而シテコノ影響/最モ顯著ナルハ, 36 日齢ョリ 68 日齢=至ル 32 日ノ期間=シテ, 68 日齢=於ケル生長率へ實驗ノ雄 1.354, 雌 1.343, 對照ノ雄 1.279, 雌 1.270 ナリ. 爾後該影響へ漸か微 一覇トナルモ生長率ニ於ケル差へ愈々顯著トナリ, 112日齢ニ於ケル生長率へ實驗ノ雄 1.427, 雌 1.421 對照ノ雄 1.351, 雌 1.341 ナリ.

議度ノ發育=及ボス影響ヲ見ル=、體重及ビ身長=對シ夫々多少ノ相違アリ. 即チ a) 體重ニ對シテハ實驗開始後4日目(32日齢) 早クモ稍々顯著ナル影響アリ、開始後4日目(32日齢)ョリ44日目(72日齢)=至ル40日間ガ其ノ影響最モ顯著ニシテ其ノ後へ漸次輕後トナル. 然ルニ b) 身長=對シテハ實驗開始後4日目(32日齢)迄ハ其ノ影響未ダ甚ダ後々タルモ、其ノ後漸次顯著トナリ、開始後8日目(36日齢)ョリ40日目(68日齢)=至ル32日間=於テ最モ顯著ニシテ、其ノ後へ該影響體重ニ對スルヨリモ却ツテ早期=軽微トナレリ.

即チ體重ニ對スル影響ハ身長ニ對スルソレヨリ モ稍々早期ニ始マリ,其ノ最モ顯著ナル期間モ將 又其ノ影響ノ輕像トナル期間モ稍々長ク持續シ, 而モ其ノ發育全期間ニ於ケル影響ノ程度モ遙ニ强 キモノナルコトラ知ル。

# 第5章 結論

著者へ發育中ノ Maus ヲ低灘(即チ乾燥)及ヒ自 然氣濕兩狀態ノ下ニ飼育シ, 其ノ體重及ビ身長ノ 發育ヲ相互ニ比較セルニ次ノ如キ結果ヲ獲タリ.

## 文

1) 濱田, 兒科雜誌, 第370號, 470頁, 昭和6年. 2) Schmidt u. Monnurd, 河原ョリ引用. 3) 松林, 第4囘聯合衛生學會々誌, 第4卷, 39頁, 昭和7年. 4) Malling u, Hausen, 河原ョリ引用. 5) 佐々木,

- 1) 乾燥箱内 / Mans ハ其ノ體重及ビ身長ノ酸 育ニ於テ、海ニ對照ノ Maus ヲ凌駕ス.
- 2) 乾燥箱内ノ Maus ハ其ノ體重及ビ身長ノ生長率=於テ、遙=對照ノ Maus ヲ凌駕ス.
- 3) 體重及ビ身長ノ發育ニ對スル季節的影響フ 見ルニ, 其ノ絕對値ニ於テハ季節的影響判然タラ
- 4) 體重及ビ身長ノ生長率=就キテハ季節的影響明瞭ナリ、即チ體重ノ生長率ハ秋冬兩季=大二, 春夏兩季=小ナリ、反之身長ノ生長率ハ春夏兩季 =大ニシテ秋冬兩季=比較的小ナリ、
- 5) 生物統計學的吟味ノ結果ニョレバ,以上ノ 結果ハ低氣濕(乾燥)ニ由來セルコト明カニシテ, 「標本選冼上ノ誤差」ニョルモノニ非ズ.
- 6) 體重及ビ身長ニ對スル季節的影響ハ主トシ テ氣温ニヨルモノト認メラル、
- 7) 本實驗 = 於ケル溫濕度ノ關係ハ,乾燥箱內 = 於テ,對照 = 於ケルョリモ遙 = 「快感帶」中ノ溫 濕度ノ相互關係 = 近似ス.
- 8) 濕度ノ體重及ビ身長ノ競育ニ對スル影響ヲ 見ルニ、相互ニ多少ノ相違アリ、即チ體重發育ニ 對スル影響ハ身長ニ對スルソレヨリモ、早期ニ始 マリ、晩夕迄繼續シ而モ其ノ强サモ為ニ大ナリ、

本研究ハー部文部省科學研究費=負フ所アリ.

擱筆スルニ當り,終始御懇篤ナル御指導御 鞭撻テ賜ハリ且御校閱ノ勞ヲ辱フセシ, 恩師 緒方教授ニ對シ謹ミテ深甚ノ謝意ヲ表ス.

(本論文ノ要旨ハ昭和11年7月第8同日本 聯合衛生學會ニ於テ發表セリ)

## 俎

河原 = 19月用. 6) 河原, 國民衛生, 第10卷, 第8 號. 997 及 × 1047頁, 昭和8年. 7) 下川, 國民衛 生, 第3卷, 第6號, 852頁, 大正14年. 8) Rubner, M. u. Lewaschew, Arch. f. Hyg. Bd. 29, S. 1, 1897. 9) 石川, 勞働科學研究, 第3卷, 第2號, 329頁, 大正 15年. 10) 小板. 慶應醫學, 第7卷, 第11號, 1819 頁, 昭和2年. 11) 阪井, 大阪醫學會雜誌, 第32卷, 第2號, 499頁, 昭和8年. 12) 田邊, 勞働科學研究, 第4卷, 第2號, 455頁, 昭和3年. 13) 鮎川, 軍廢國 雜誌, 第259號, 2135頁, 昭和9年. 14) 太田原, 岡 醫雜, 第47卷, 第5號, 1123頁, 昭和10年. 15) 古 展, 醫學統計法ノ理論ト其ノ應用, 第1版, 63頁, 昭和9年. 16) Bradtke, F. u. Liese, W., Hilfsbuch f. raum- und aussenklimatische Messungen, S. 22, 1937, 17) Hill a. Shepherd, 藤原ョリ引用(脳西醫事、第124號, 3頁, 昭和8年). 18) 小池, 岡醫雜、第55年, 第9號, 昭和18年9月.

(特揭 昭和18年9月11日受稿)

Aus dem Hygienischen Institut der Med. Fakultät Okayama.

(Vorstand: Prof. Dr. M. Ogata)

Über den Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf das Wachstum.

Von

Hakumi Koike.

Eingegangen am 11. September 1943.

Es ist wohlbekannt, dass die Luftfeuchtigkeit alleine oder zusammen mit anderen klimatischen Elementen den Organismus, besonders das Tierleben beeinflusst. Heutzutage gibt es zwar viele Untersuchungen über diese Frage, die sich mit dem Einfluss von hoher Luftfeuchtigkeit auf den Organismus, besonders auf die Tiere beschäftigen, aber es gibt wenige Arbeiten über die Frage, ob trockene Luft günstiger als natürliche Feuchtigkeit auf das Tierwachstum wirkt. Unter diesen Umständen hat Verfasser junge Mäuse in zwei Gruppen verteilt. Die Kontrollgruppe wurde in normalen Tierkästen und die Versuchstiere in gleichen Kästen, die im grossen Holzkasten durch Chlorcalzium getrocknet wurden, untergebracht. Dieser Versuch dauerte ein Jahr lang. Der Mittelwert der Temperatur und der Feuchtigkeit wurde in Tabelle 4 angegeben. Die Feuchtigkeit des Holzkastens betrug 50 - 67% und die des Kontrollkastens 80%. Die experimentellen Resultate sind folgende:

- Die Maus in trockener Luft übertraf weit die Maus in natürlicher Luft, sowohl an Gewichts- und Längenwachstum als auch an dem Wachstumsverhältnis von Körpergewicht und Körperlänge.
- 2) Die Gewichtszunahme in trockener Luft richtet sich nach der jahreszeitlichen Gewichtszunahme des Versuchstiers, weil das Wachstumsverhältnis des Körpergewichtes im Herbst und Winter grösser und im Frühling und Sommer kleiner war, dagegen war das der Körperlänge im Frühling und Sommer grösser und im Herbst und Winter kleiner.
- 3) Nach der biostatistischen Untersuchung überwiegt das oben beschriebene Resultat durchaus die Fehlerrechnung.
- 4) Bei vorliegendem Experiment liegt die Wechselbeziehung zwischen der Lufttemperatur und -feuchtigkeit der von "comfort zone" weit näher als bei der Kontrolle.
- 5) Die Einflüsse der trockenen Luft (d. h. der erniedrigten Luftfeuchtigkeit) auf die Gewichts- und Längenentwicklung sind voneinander verschieden, d. h. der Einfluss auf die Gewichtsentwicklung beginnt früher, dauert länger und wirkt überdies weit stärker als der auf das Längenwachstum. (Autoreferat)