

鶏の産卵能力と体型との研究（第一報）

教授 松 田 喜 六

緒 言

鶏体の各部を牛馬に於けるが如く容易に測定し得るならば雌雄年齢及能力と發育との關係を知るに最も効果あるものである殊に産卵能力と体型との精確なる標準が研究せられたならば現今産卵能力鑑定法として最も信頼すべきものと考へらるゝトラブネストによる産卵調査と相俟つて經濟上に及ぼす影響極めて大なるものあるを信ずるものである

從來大体としては家禽標準又はホーガン氏の体型鑑別法等があるが精細なる點に至つては不明の所少くない又或人によつては能力と体型とは全然關係なしと言ふ者さへある今日まで詳細なる研究發表のなき限り何んと言はれても致方がない只各自の経験によつて良いと思ふものを選択する外ないのである斯く甲論乙駁多くの議論の生ずる理由は鶏体各部測定の良い良法がなかつたのと同様に同一環境に於ける材料を多量に選ぶことが困難であつて種類年齢飼養管理調査期間時期等の異なるために生ずる誤差によつて往々其結果を反對ならしめたのではなからうかと思はれる余は數回の實驗により鶏体の各部を容易に精確に測り得ることを知り各種の事情に注意して産卵能力と体型との調査研究を行つた然れども未だ供試材料の少ないために結論するを得ないのであるが其成績を順次發表し大方諸賢の御指教を仰ぎ一層有効に其研究を繼續して行きたい考へである

経 過 及 成 績

其の一 白色レグホーン種 愛知縣種畜場昭和三年度檢定鶏

昭和3年9月愛知縣種畜場に於て同年度檢定鶏中白色レグホーン種第1期鶏雌に就いて測定を行つた年齢飼養管理等殆んご同一と見て差支ないものである測定羽数は30餘羽であつたが最後の産卵成績により群別上280卵前後のもの8羽と160卵前後のもの8羽に就き其成績を記することにす而して繁縷の嫌ひはあるが各個体の詳細を知る必要があるから以下各個体の測定表産卵表産卵別による体軀各部の變異表冠の状態及胸腰の肉付類別表によつて考察を進めて行く

第一表 白色レグホーン種雌第一期鶏測定表（産卵總重量順位）

脚帯 番號	体重	冠の状態			頭幅	体長	胸深	胸骨長	腸骨幅	坐骨幅	耻骨幅	胸骨后端 と耻骨間	脚長	胸腰の 肉付
		大さ	厚さ	質										
(A群)	kg				cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
104	1.690	大	中	緻密	3.20	19.4	11.6	13.8	8.7	4.0	4.1	6.50	7.9	稍瘠
5	1.700	ク	厚	ク	2.85	17.6	10.3	12.9	8.5	4.0	4.6	7.75	7.4	中
159	1.720	ク	ク	ク	2.70	17.4	10.7	12.0	8.5	3.7	4.2	6.50	7.5	稍肥
58	1.430	ク	中	ク	2.70	18.6	10.6	12.8	8.1	3.8	4.1	6.80	7.5	中
110	1.610	ク	ク	ク	2.80	18.4	11.3	12.8	8.5	4.0	4.1	7.50	7.3	稍肥
121	1.670	ク	ク	ク	2.70	18.0	11.0	13.1	8.8	4.0	3.8	6.20	7.8	中
107	1.430	ク	ク	ク	2.85	18.8	11.5	13.0	8.8	3.7	3.9	6.70	7.1	稍瘠
125	1.480	ク	ク	ク	2.70	18.1	11.4	13.8	8.4	4.1	3.9	7.80	7.7	中
平均	1.590	大	中	緻密	2.81	18.29	11.05	13.02	8.54	3.89	4.09	6.96	7.53	中
(B群)														
166	1.760	中	薄	中	2.80	18.3	10.7	13.2	8.2	4.1	3.6	6.60	7.5	中
48	1.910	ク	中	粗	2.90	18.0	11.7	12.8	8.1	3.8	3.9	6.90	8.0	肥
139	1.840	小	薄	ク	2.80	18.4	10.7	12.4	8.4	4.0	3.2	8.00	7.2	稍肥
144	1.800	中	ク	ク	2.70	18.3	11.0	12.9	8.4	3.5	3.4	7.40	7.3	肥
127	1.650	小	厚	ク	2.70	18.9	11.6	13.7	8.7	3.7	3.3	5.40	8.5	中
46	1.950	大	ク	中	3.10	18.4	11.2	12.7	8.3	4.0	3.6	7.00	7.8	稍肥
61	1.470	ク	ク	ク	2.80	18.3	10.7	12.8	8.3	3.7	3.6	6.70	7.7	中
12	2.040	小	ク	粗	2.70	17.5	10.8	13.0	9.4	3.5	3.3	6.70	7.7	肥
平均	1.800	中小	厚	粗	2.81	18.26	11.05	12.90	8.47	3.79	3.49	6.84	7.71	中肥

第一表によつて見るに一番目立つのは耻骨幅と冠の状態位であつて胸骨后端と耻骨との間坐骨幅 腸骨幅及胸と腰の肉付体重等は稍差異あるこの大体を認むるここが出来る

第二表 全上産卵表（産卵總重量順位）

脚帯 番號	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計	總卵量	1個平均卵量	備考
	1日 ヨリ										15日 マデ					
(A群)	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	g	g	
104	24	24	26	18	25	26	28	25	27	25	23	12	283	15,924.0	56.2	
5	24	25	24	25	28	29	29	29	28	27	25	13	306	15,599.5	51.0	
159	21	23	25	24	29	26	30	24	20	26	23	10	281	15,467.0	55.0	
58	18	24	23	25	28	27	30	28	24	19	23	4	273	15,140.5	55.1	
110	23	26	27	24	28	28	25	23	26	24	19	9	282	14,704.0	52.1	
121	14	27	24	22	26	25	27	26	26	25	24	11	277	13,949.0	50.4	
107	20	25	26	24	26	25	25	25	27	22	18	9	272	13,915.5	51.2	
125	9	25	24	25	28	29	28	27	23	29	18	11	276	13,422.0	48.9	
平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	281強	14,765強	52.5弱	
(B群)																
166	12	0	0	8	25	16	23	20	25	21	19	11	180	10,700.5	59.4	
48	17	5	0	8	22	24	19	20	22	18	17	0	172	9,705.0	56.4	就巢10日間
139	4	0	12	19	23	21	23	14	14	17	18	10	175	9,484.0	54.2	

144	5	0	3	21	24	25	23	18	13	16	0	0	148	9,416.0	65.0	就第 6日間 9月以降換羽
127	0	12	19	15	24	21	21	16	8	9	3	1	149	9,365.5	62.9	
46	5	0	0	14	21	24	25	22	22	18	10	0	161	9,079.5	56.4	9月以降換羽
61	16	16	20	16	14	9	12	13	10	17	5	0	148	8,216.5	55.5	
12	10	6	0	15	23	24	15	10	19	19	0	6	147	8,032.0	54.6	12月17日ヨリ 1月19日ルー ブ
平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	9,249.9個	57.8個	

第二表の産卵表は第1期鶏に就いて11月1日より10月15日に至る350日間検定したるものでA群は1羽平均産卵数281個最多306個より最少272個までのものを記載し又B群は1羽の平均産卵数160個最多180個より最少147個までのものを揚げた之に依るにA群の卵1個の重量は最大56.2g最小48.9g平均52.5g弱でB群は最大62.9g最小54.6g平均57.8g強となつて多數産卵するものは卵が一般に小形である然れども350日間に於けるA群1羽の平均總卵量はB群の1.6倍を生産してをる又280個位産卵する鶏は毎月殆んど産卵し10~11月の頃多少減卵するが160個位産む鶏は毎月の産卵も少ないが特に9~10~11~12~1~2月頃の産卵が極めて少ない内には産卵しないものも少くない又之等の寡産鶏中には就巢するものもあつた

第三表 全上産卵別による体軀各部の變異表

		体重	頭幅	体長	胸深	胸骨長	腸骨幅	坐骨幅	耻骨幅	胸骨後端 と耻骨間	脚長
		kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
A (280卵鶏 8羽)	最小	1.430	2.70	17.40	10.30	12.00	8.10	3.70	3.80	6.20	7.10
	平均	1.590	2.81	18.29	11.05	13.02	8.54	3.89	4.09	6.96	7.53
	+ 一	.1120	.1583	.6112	.4443	.4709	.2174	.1572	.2314	.5874	.2481
	最大	1.720	3.20	19.40	11.60	13.80	8.8	4.10	4.60	7.80	7.90
變異係數		7.044	5.633	3.342	4.021	3.617	2.546	4.041	5.902	8.440	3.292
B (160卵鶏 8羽)	最小	1.470	2.70	17.50	10.70	12.40	8.10	3.50	3.20	5.40	7.20
	平均	1.800	2.81	18.26	11.05	12.90	8.47	3.79	3.49	6.84	7.71
	+ 一	.1684	.1263	.3705	.3841	13.70	.3954	.2147	.2147	.6945	.3855
	最大	2.040	3.10	18.9	11.70	2.069	9.40	4.10	3.90	8.00	8.50
變異係數		9.356	4.459	2.024	3.476	13.020	4.668	5.665	6.152	10.154	5.000
群別平均比	A	1.590	2.81	18.290	11.05	13.02	8.54	3.89	4.09	6.96	7.2
	平均	1.695	2.81	18.275	11.05	12.985	8.505	3.84	3.79	6.90	7.71
	+ 一	.0396		0.0150		0.045	.035	.050	.300	.060	.3855
	B	1.800	2.81	18.260	11.05	12.94	8.47	3.79	3.49	6.84	8.50
變異係數		2.336		0.083		0.347	.412	1.302	7.916	.869	5.000

次に第三表によつて見るに平均價に於てA群が大なるものは耻骨幅にして坐骨幅 腸骨幅 胸骨長之に次ぎ B群が大なるものは体重 脚長 胸骨後と耻骨間の順であつて体長 胸深 頭幅

は兩者とも殆んど差異はない。尙之等の部分に就いて比較するに耻骨幅に於ては A 群の最小と B 群の最小とは前者が 0.6 cm 大きく又最大は 0.7 cm 大きい。又 A 群の最小と B 群の最大とは後者の方 0.1 cm 大であるが其差は極めて少ないものと云つてよい。變異係数は兩者共稍大きく不安定の様であるが群別平均比に於ける變異係数又大にして個体の變異よりも群別の變異の方大なるが故に此場合は産卵能力に一層關係多きことを證するものである。坐骨幅は最小に於ては A 群 3.7 cm B 群 3.5 cm で 0.2 cm の差はあるが最大に於て兩者共 4.1 cm であつて嚴格なる差異がない。平均價が違ふから多少 A 群の方が大きいと云ふに過ぎない。腸骨幅 胸骨長は最少又は最大が A 群の方寧ろ小さかつたりして 斷定するここが出来ない。更に B 群の大なるものに就いて見るに体重 脚長 胸骨後端と耻骨間は A 群の最小又は最大が B 群の夫れよりも大きい場合もあり又 A 群の最大が B 群の最小よりも常に大きくして總てが B 群の方が大きいと云ふここが出来ず一般に A 群の方が小さいと云ふ位に過ぎない。

第四表 冠の状態及胸と腰の肉付類別表

	冠 の 状 態									胸 及 腰 の 肉 付				
	小	中	大	薄	中	厚	緻密	中	粗	瘠	稍瘠	中	稍肥	肥
A 群	—	—	8	—	6	2	8	—	—	1	1	4	2	—
B 群	3	3	2	3	1	4	—	3	5	—	—	3	2	3

該表に依れば A 群の冠は總てが大きく厚さも中位が多く 質は總てが緻密にして滑かであるに反し B 群の冠は小か中が多く厚さは薄いか又は厚いかであつて質は中位か粗糙である。夫故に冠に就いて云ふ時は多産鶏は冠が大きく 中厚で質が緻密で滑かである。胸と腰の肉付は中肉稍肥滿せるものは兩群何れにもあるが瘠せたるものは寧ろ多産のもので肥滿せるものは寡産のものであつた。殊に腰の著しく盛り上つてをるものは A 群には極めて少かつた。然し之は飼料の利用性によるもので飽料不足のため瘠瘦せるものは不良のものと思ふ。

成 績 摘 要

以上調査考察の結果は

- 1 平均 280 卵鶏の耻骨は平均價 4.09 cm 標準偏差 .2314 にして 160 卵鶏の平均價 3.49 cm 標準偏差 .2147 及兩群の平均標準偏差 .300 に對し廣くして順當なる變異を現すが故に産卵に及ぼす影響も大なりと云ふここが出来
- 2 其他測定せる部分は兩者の平均標準偏差が各群比の平均偏差より 4分 1 以下にあつて個

体の變異の方が兩群の變異よりも大なるが故に之等によつて産卵能力を知ることは殆んど不可能を云つてもよい位である

3 冠の大きくして厚さ適度 質の緻密にして滑かなることは 耻骨幅と共に 産卵能力に至大の関係あることを窺ふことを得 又胸及腰の肉付は中位のものが 産卵力の大なることを示すものである

其二 白色レグホーン種 愛知縣種畜場昭和四年度檢定鶏

前年同様に愛知縣種畜場昭和4年度檢定鶏中白色レグホーン種に就き測定したが本年は稍多數を選び次の如き小區分法によつて群別することになつた

群別	1ヶ年産卵個數			1ヶ年産卵重量			備考
	平均	範	圍	平均	範	圍	
A	300	個	325-276	16,800	g	18,200-15,400	平均1個卵量を56gとして計算した之は現今の平均より少しく重いが近き將來の内には此位の大さのものに改良せらるゝことを豫想したからである
B	250	個	275-226	14,000	g	15,400-12,600	
C	200	個	225-176	11,200	g	12,600-9,800	
D	150	個	175-126	8,400	g	9,800-7,000	
E	100	個	125-76	5,600	g	7,000-4,200	

此區分法は1ヶ年平均産卵數50の差異によつてなしたものであるが 實際に於ては夫に對する卵重量に依つて區分することにし個數は參考に留めた而して同場に於てはA以上の多産鶏はなかつた 測定したる羽數は65羽であつたが測定時休卵期中のもの病中のもの3年鶏のもの品種の異なるものを除外し49羽に就き以下報告することとする

第一表 白色レグホーン種雌第一期鶏測定表（産卵總重量順位）

脚番	帶號	体重	冠の状態			頭幅	体長	胸深	胸骨長	脇骨幅	坐骨幅	耻骨幅	胸骨後端と耻骨間	脚長	胸腰の肉付
			大	中	良										
(A群)	132	kg	大	中	良	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	中
	141	1.800	〃	〃	〃	2.9	17.2	11.5	12.7	8.3	4.0	4.2	7.9	8.0	〃
	122	2.100	〃	〃	〃	3.1	19.2	12.0	14.5	9.7	3.8	4.0	9.0	9.0	稍肥
平均		1.967	大	中	良	2.967	18.233	11.60	14.40	9.067	3.80	4.30	8.333	8.333	中
(B群)	124	1.900	大	中	良	3.0	19.1	11.8	13.5	8.1	3.5	3.6	7.4	8.9	稍肥
	28	1.900	〃	〃	中	2.8	18.3	10.9	13.5	9.0	3.9	4.3	7.6	8.5	肥
	39	1.700	中	〃	良	2.9	18.1	11.1	13.3	8.5	4.2	3.6	8.0	8.4	中
	13	1.500	大	〃	中	3.0	17.7	11.2	13.7	8.5	4.3	4.4	8.2	7.8	稍肥
	18	1.200	中	〃	良	3.0	16.7	10.9	13.4	8.4	3.9	4.3	8.5	7.8	〃
	30	1.700	大	〃	中	2.8	17.2	10.9	11.8	8.1	3.6	4.2	8.3	8.1	中

	161	1,500	小	薄	良	2.8	17.7	11.1	12.1	8.3	4.1	4.0	7.5	8.4	中
	151	1,800	大	中	ク	3.0	18.0	11.2	12.2	8.3	3.6	3.8	8.2	8.4	ク
	1	2,000	ク	厚	ク	2.9	18.2	12.0	14.4	8.8	3.9	3.9	7.2	7.2	ク
	168	1,700	中	中	中	3.0	17.0	11.2	12.9	8.0	3.7	3.7	8.2	8.2	肥
	16	1,300	ク	厚	ク	3.0	18.5	11.4	13.4	8.9	3.7	3.7	8.1	8.1	瘠
平	均	1,655	大	中	良	2.927	17.863	11.245	13.117	8.445	3.85	4.045	7.927	8.282	中
(C)	群)														
	50	1,700	大	薄	中	2.7	18.2	11.8	14.4	8.4	3.7	3.6	6.4	8.5	稍肥
	35	1,500	中	中	ク	2.9	17.2	10.6	12.6	8.1	3.9	3.6	8.0	8.0	ク
	73	1,700	大	ク	良	2.9	17.4	11.3	13.0	8.6	3.0	4.1	6.9	8.3	中
	23	1,500	ク	薄	ク	2.8	17.1	11.6	13.2	7.7	3.3	3.7	6.6	7.9	稍肥
	65	1,900	ク	ク	中	2.8	18.7	11.7	14.1	8.5	3.6	3.6	8.3	8.1	中
	108	1,800	ク	中	良	3.0	18.3	10.9	13.2	9.0	3.9	4.1	7.1	8.1	ク
	8	1,200	ク	厚	ク	3.0	18.1	11.9	13.8	9.0	4.0	3.6	7.4	7.9	ク
	47	1,200	小	中	中	2.6	16.0	10.3	11.3	7.6	3.5	3.7	7.2	7.5	稍肥
	36	1,900	大	厚	中	3.0	17.9	11.4	13.4	8.8	3.8	3.8	8.0	8.4	中
	14	1,800	中	薄	中	2.7	17.0	11.3	13.6	8.4	3.9	4.0	7.4	8.0	ク
	83	1,900	小	中	ク	2.7	17.8	10.8	12.7	8.4	3.7	4.1	7.5	7.6	稍肥
	80	1,900	中	薄	良	3.0	17.5	11.5	13.7	8.7	3.6	3.6	6.9	8.0	肥
	64	1,800	大	中	ク	2.9	18.2	11.4	13.0	8.0	3.6	4.1	7.6	8.2	中
	20	1,700	中	薄	中	2.8	17.4	11.5	12.8	8.4	3.5	3.4	7.0	8.1	ク
	41	1,600	小	ク	ク	2.6	16.6	10.3	12.4	8.5	3.5	4.2	7.6	7.9	稍肥
	107	1,800	大	厚	ク	3.0	17.1	11.9	12.8	8.6	3.6	3.5	8.3	8.1	肥
	44	1,600	小	薄	ク	2.7	17.4	11.1	13.2	8.7	3.4	3.6	6.6	7.8	稍肥
	2	1,300	大	中	良	3.0	18.1	10.9	13.8	8.6	3.8	3.7	7.4	7.9	中
平	均	1,666	大	薄	中	2.839	17.555	11.233	13.387	8.444	3.628	3.789	7.439	8.017	中
(D)	群)														
	146	1,800	中	中	粗	2.9	17.2	11.7	12.5	8.5	3.4	3.4	8.4	8.1	中
	91	1,600	小	ク	中	3.0	17.7	11.1	13.4	8.1	3.3	3.3	5.8	8.3	稍肥
	25	1,500	ク	薄	良	2.9	17.3	10.4	12.6	8.1	3.4	3.3	6.9	7.7	中
	142	1,600	ク	中	粗	2.7	17.4	10.8	12.5	8.2	3.7	3.8	7.4	7.9	ク
	152	1,900	大	ク	ク	3.1	18.8	11.8	14.5	8.7	3.7	3.9	6.7	8.9	稍肥
	189	1,700	小	厚	ク	3.1	18.1	10.5	13.4	8.7	3.9	3.3	6.8	8.6	ク
	7	1,300	中	中	中	3.0	18.2	10.3	13.5	8.1	3.7	3.4	5.3	8.0	中
	90	1,300	ク	ク	ク	2.8	16.2	11.7	11.3	7.6	3.8	3.4	6.9	7.4	稍瘠
	133	1,800	大	薄	粗	3.1	17.6	11.5	13.2	8.4	3.1	3.0	7.6	8.2	中
	109	1,900	ク	中	ク	3.0	17.7	11.3	13.1	8.4	3.7	3.7	7.3	8.0	ク
平	均	1,640	小	中	粗	2.960	17.620	11.110	13.01	8.280	3.570	3.450	6.910	8.110	中
(E)	群)														
	144	1,400	小	薄	粗	2.9	17.0	10.9	12.9	7.3	3.3	2.6	6.0	7.5	稍瘠
	15	1,800	ク	ク	ク	2.7	17.3	11.3	13.7	8.7	3.5	3.4	6.3	7.7	肥
	93	2,000	中	中	ク	3.1	18.5	12.3	13.5	8.5	3.6	3.0	7.0	8.6	ク
	137	1,400	大	ク	ク	3.0	17.3	10.8	12.2	7.9	2.9	2.1	5.6	8.4	中
	101	2,100	小	ク	ク	3.1	19.1	11.0	13.5	9.1	4.1	3.4	6.3	8.2	稍肥
	74	1,800	大	薄	ク	2.8	17.9	10.9	13.3	8.5	3.3	3.2	7.0	8.5	中
	130	1,700	ク	ク	中	3.0	17.3	10.8	13.3	8.0	3.7	3.3	7.5	7.9	稍肥
平	均	1,743	大小	薄	粗	2.943	17.771	11.143	13.200	8.286	3.486	3.000	6.530	8.114	稍肥中肥

以上細別表によつて見るに可成複雑なる數字を示してをるが平均に於て産卵能力に關係ある部分には耻骨幅及冠の状態就中其實最も大きく両者は多くの場合一致するが然らざる場合は其程度により産卵に及ぼす影響も又異なるが様である 之等に次いで極めて僅かの様であるが坐骨幅と胸骨後端と耻骨間の距離の廣いこゝが産卵力の大なるこゝを示してをる

第二表 全 上 産 卵 表 (産卵總重量順位)

脚帶 番號	11月 1日 より	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月 15日 まで	計	總卵量	1個 平均 卵量	
(A 群)	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	g	g
132	25	26	22	23	29	28	28	28	27	27	24	13	300	16,786.0	56.0	
141	22	24	23	18	23	24	30	28	28	26	19	12	277	16,626.0	60.0	
122	23	24	25	24	28	27	27	27	27	28	23	14	297	15,844.5	53.3	
平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	291.3	16,418.8	56.02	
(B 群)	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	g	g
124	13	27	25	23	28	29	28	26	26	23	24	12	284	14,804.0	52.1	
28	24	24	23	22	27	22	31	23	27	26	20	0	269	14,791.5	55.0	
39	20	23	26	23	26	27	29	28	24	21	24	12	283	14,622.0	51.7	
13	24	27	26	24	25	28	31	26	27	19	14	9	280	14,075.0	50.3	
18	21	23	20	20	25	23	25	24	24	24	20	5	254	14,028.5	55.2	
30	19	25	25	18	25	25	25	25	24	26	24	8	269	14,007.0	52.1	
161	25	21	25	27	27	25	28	20	10	16	22	14	260	13,794.0	53.1	
151	25	24	15	11	27	28	29	24	24	25	22	10	264	13,529.0	51.3	
1	23	25	24	23	25	21	26	20	21	4	8	12	232	12,789.0	55.1	
168	19	23	19	21	26	25	24	27	26	20	0	0	230	12,693.0	55.2	
16	0	1	21	20	25	28	25	11	22	19	25	12	209	12,643.0	60.5	
平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	257.6	13,798.0	53.55	
(C 群)	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	g	g
50	23	24	24	22	27	23	25	28	25	19	0	0	240	12,471.5	52.0	
35	19	17	23	18	23	23	23	23	25	24	21	4	243	12,449.0	51.2	
73	19	19	21	22	26	28	31	27	27	25	4	0	249	12,261.5	49.2	
23	12	13	12	19	22	25	26	24	20	23	16	3	215	12,157.0	56.5	
65	22	16	0	1	19	25	28	26	27	25	25	5	219	12,102.0	55.3	
108	0	0	5	23	27	29	28	27	27	24	21	7	218	12,087.0	55.4	
8	1	0	16	23	27	26	26	21	22	23	19	12	216	11,842.0	54.8	
47	19	22	20	20	26	27	28	26	15	19	22	5	249	11,703.5	47.0	
36	17	1	18	21	23	26	20	14	18	22	15	12	207	11,415.5	55.1	
14	7	0	10	18	24	26	27	25	23	24	18	3	205	11,386.0	50.7	
83	0	0	21	21	25	26	27	26	17	10	23	13	209	11,343.0	54.3	
80	21	25	25	21	25	26	26	23	23	14	0	0	229	11,275.0	48.2	
64	1	15	18	17	25	25	26	7	24	24	8	0	190	11,143.5	58.7	
20	0	0	9	23	24	22	24	25	25	24	22	10	208	11,076.0	53.3	
41	23	23	22	23	20	15	18	9	21	12	9	0	195	10,771.5	55.2	
107	1	8	24	22	23	22	24	23	7	19	6	1	180	10,615.5	59.0	
44	0	11	23	21	29	29	28	24	7	15	0	0	187	10,376.0	55.5	

	2	1	0	0	21	28	25	27	14	20	11	21	9	177	9,810.0	55.4
平均群(D)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	213.1	11,460.3	53.77
146	0	1	17	19	24	25	12	16	14	19	13	13	13	173	9,557.5	55.2
91	19	4	21	12	23	21	21	21	21	10	0	0	0	173	9,441.5	54.5
25	17	19	5	2	23	22	25	23	22	14	1	0	0	173	9,255.0	53.5
142	0	0	1	6	23	17	22	24	24	21	21	10	10	169	9,032.0	53.4
152	13	0	0	13	18	21	19	16	8	11	15	0	0	134	8,447.5	63.4
189	2	3	20	8	23	13	12	19	19	5	25	3	3	152	8,437.0	55.5
7	1	15	21	20	23	23	27	26	11	0	0	0	0	167	8,321.0	49.8
90	0	0	4	18	18	21	2	16	23	21	21	12	12	156	7,797.0	49.4
133	0	0	0	16	19	20	23	16	9	19	1	0	0	123	7,633.5	62.1
109	2	0	1	19	18	24	27	24	4	4	0	0	0	123	7,282.5	59.2
平均群(E)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	154.3	8,520.4	55.22
144	0	0	0	1	17	25	25	23	22	10	0	0	0	123	6,681.5	54.3
15	23	17	0	5	28	25	12	8	16	1	0	0	0	135	6,593.5	48.8
93	23	21	0	3	5	16	19	22	7	4	0	0	0	120	6,102.0	50.9
137	9	1	0	17	21	23	20	10	7	7	0	0	0	115	5,858.0	50.9
101	0	0	1	15	14	20	22	16	5	2	0	0	0	95	5,466.0	57.5
74	0	0	1	1	3	14	29	16	6	8	4	0	0	82	4,443.5	54.2
130	5	3	2	9	13	8	3	12	7	13	6	0	0	81	4,212.0	52.0
平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107.3	5,622.4	52.40

該表は昨年と同様 11月1日より 10月15日に至る 350日間検定の記録であつて 總卵重量順に列記したものである其群別平均は A群 16,418.8g にして 291個強 B群 13,798g にして 257個強 C群 11,460.3g にして 213個強 D群 8,520.4g にして 154個強 E群 5,622.4g にして 107個強となり前記標準區別に殆んど接近してをる 1個平均卵重量は A群 56.02g B群 53.55g C群 53.77g D群 55.22g E群 52.4g であつて昨年は産卵數多き程卵重量が少かつたが本年は必ずしも然らざる事實を示してをる然し昨年の A群と B群の區別は本年の B群と D群より少し産卵能力の優れたものに就いて行つたのであるが其二つの區別に就いては其事柄は一致してをる

第三表 全上産卵別による体軀各部の變異表

		体重	頭幅	体長	胸深	胸骨長	腸骨幅	坐骨幅	耻骨幅	胸骨後端と耻骨間	脚長
		kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
A (291卵 鶏3羽)	最 小	1.800	2.9	17.2	11.1	12.7	8.3	3.6	4.0	7.9	8.0
	平 均	1.967	2.967	18.233	11.6	13.4	9.067	3.8	4.3	8.333	8.333
	+ 一	.1247	.0943	.5990	.4541	.4687	.5653	.1633	.2708	.2867	.2721
	最 大	2.100	3.1	19.2	12.2	14.5	9.7	4.0	4.7	9.0	9.0
	變異係數	6.339	3.178	3.285	3.915	3.497	6.235	4.297	6.298	3.440	3.265

B (257 卵 鶏 11羽)	最 小	1.300	2.8	16.7	10.9	11.8	8.1	3.5	3.6	7.4	7.8
	平 均	1.655	2.927	17.863	11.245	13.117	8.445	3.854	4.054	7.927	8.282
	+ 一	.2429	.0074	.6680	.3472	.7464	.3201	.2518	.3024	.4069	.3157
	最 大	2.0	3.0	19.1	12.0	14.4	9.0	4.3	4.4	8.5	8.9
	變異係數	14.665	0.253	3.739	3.088	5.690	3.790	6.533	7.475	5.133	3.451
C (213 卵 鶏 18羽)	最 小	1.200	2.6	16.0	10.3	11.3	7.6	3.0	3.4	6.4	7.5
	平 均	1.666	2.839	17.555	11.233	13.387	8.444	3.628	3.789	7.439	8.017
	+ 一	.2285	.1419	.6550	.4945	.7282	.3759	.2433	.3177	.5397	.2485
	最 大	1.900	3.0	18.7	11.9	14.4	9.0	4.0	4.2	8.3	8.5
	變異係數	13.715	4.997	3.731	4.402	5.503	4.451	6.706	8.384	7.255	3.099
D (154 卵 鶏 10羽)	最 小	1.300	2.7	16.2	10.3	11.3	7.6	3.1	3.0	5.3	7.4
	平 均	1.640	2.96	17.62	11.11	13.01	8.28	3.57	3.45	6.91	8.110
	+ 一	.2170	.1281	.6928	.1728	.2519	.4787	.2410	.2570	.8349	.4061
	最 大	1.900	3.1	18.8	11.7	14.5	8.7	3.9	3.9	8.4	8.9
	變異係數	13.231	4.327	3.932	1.645	1.936	5.781	6.751	7.478	12.082	5.007
E (107 卵 鶏 7羽)	最 小	1.400	2.7	17.0	10.8	12.9	7.3	2.9	2.1	5.6	7.5
	平 均	1.743	2.943	17.771	11.143	13.2	8.286	3.486	3.000	6.530	8.114
	+ 一	.1742	.1393	.7134	.4980	.4535	.6357	.3481	.4456	.6134	.3904
	最 大	2.100	3.1	19.1	12.3	13.5	9.1	4.1	3.4	7.5	8.6
	變異係數	9.994	4.733	4.012	4.460	3.435	7.672	9.985	14.853	9.393	4.811
群 平 均 別 比	A	1.967	2.967	18.233	11.600	13.400	9.067	3.800	4.300	8.333	8.333
	平 均	1.811	2.947	18.0465	11.4225	13.2585	8.756	3.827	4.1725	8.130	8.3075
	+ 一	.1560	.0200	.1865	.1775	.1415	.311	.027	.1275	.2030	.0255
	B	1.655	2.927	17.860	11.245	13.117	8.445	3.854	4.045	7.927	8.282
	變異係數	8.656	.682	1.034	1.555	1.067	3.551	.705	3.056	2.497	.306
	B	1.655	2.927	17.860	11.245	13.117	8.445	3.854	4.045	7.927	8.282
	平 均	1.6605	2.883	17.7075	11.239	13.252	8.4445	3.741	3.917	7.683	8.1495
	+ 一	.0055	.0440	.1525	.0030	.1350	.0005	.1130	.1230	.2440	.1325
	C	1.666	2.839	17.555	11.233	13.387	8.444	3.628	3.789	7.439	8.017
	變異係數	.311	1.526	.861	.027	1.019	.006	3.021	3.273	3.176	1.626
	C	1.666	2.839	17.555	11.233	13.387	8.444	3.628	3.789	7.439	8.017
	平 均	1.653	2.8995	17.5875	11.1715	13.1985	8.362	3.599	3.6195	7.1745	8.0535
+ 一	.0130	.0605	.0325	.0615	.1885	.0820	.0290	.1695	.2645	.0465	
D	1.640	2.960	17.620	11.110	13.010	8.280	3.570	3.450	6.910	8.110	
變異係數	.786	2.086	.185	.555	1.428	.984	.805	4.686	3.686	.576	
D	1.640	2.960	17.620	11.110	13.010	8.280	3.570	3.450	6.910	8.110	
平 均	1.6915	2.9515	17.6955	11.1265	13.105	8.283	3.528	3.225	6.720	8.112	
+ 一	.0515	.0085	.0755	.0165	.0950	.0030	.0420	.2250	.1900	.0020	
E	1.743	2.943	17.771	11.143	13.200	8.286	3.486	3.000	6.530	8.114	
變異係數	3.045	.288	.426	.148	.725	.036	1.190	6.666	2.802	.025	

該表は産卵別による各群個体の變異と群と群との平均比較を示したもので産卵能力に關係多

き部分は平均價が順次大なるか小なるか且つ群と群との平均變異が各群個体の變異より大なるか等しいかに依つて判定することが出来る然らずして平均價が中途にて反對なるか或は群と群との變異が各群の個体變異より小なる場合には産卵能力に影響すること少しも見て差支ない之に依り各部分を仔細に檢するに

最も關係深しと見らるゝ部分は耻骨幅にして平均價は産卵數を増す毎に順次大となり群と群との標準偏差は各群個体の夫れに比し約 $\frac{1}{2}$ に當り稍小ではあるが A と C, C と E, B と D と一つ間隔を距てゝ見る時は標準偏差約 2 倍となつて個体偏差と殆んど同數となり 且つ又群別平均偏異係數も 最大にはあらずも常に第 2 第 3 位にあつて類似の數を示してをる之に次ぐは胸骨後端と耻骨間の距離にして産卵數の増加と共に順次平均價大となつてをるが其割合少なく従つて群と群との標準偏差が個体の夫れに比し約 $\frac{1}{3}$ に當り個体の變異稍大である

腸骨幅 坐骨幅も平均價は順次産卵數に伴ひ増大すれども其割合極めて少なく 個体變異の方遙かに大なるが故に將來標準數を定むることは困難である 只參考として見るに過ぎない

体重 体長 頭幅 胸深 胸骨長 脚長 の如きは變異不規則にして良否判定すら不明であるが大體過多失小は共に不良と云ふことだけは出来る

第四表 冠の状態及胸と腰の肉付類別表

	群	冠 の 状 態								胸及腰の肉付					
		小	中	大	薄	中	厚	密	中	粗	瘠	稍瘠	中	稍肥	肥
A	群	—	—	3	—	3	—	3	—	—	—	—	2	1	—
B	群	1	4	6	1	8	2	6	5	—	1	—	5	3	2
C	群	4	4	10	8	7	3	8	10	—	—	—	9	7	2
D	群	4	3	3	2	7	1	1	3	6	—	1	7	2	—
E	群	3	1	3	4	3	—	—	1	6	—	1	2	2	2

第四表を以てすれば冠の大きさは産卵數多きもの程大形にして順次小形となる傾向を有してをる 然し之は比較的多いと云ふ位のもので嚴格なる區別點とすることは難い 其厚さは中位が産卵能力の大なるものに多く薄きよりも厚き方が良き關係を示してをるが之も判然と區別する點にはならない 次に冠の品質であるが之は前二者に比べて 割合に産卵能力に影響する所が顯著である 即ち緻密にして滑澤ある場合は A, B, C 群何れかに屬し中位の場合は B, C, D 群何れかである 又粗糙なる場合は D, C 群何れかに入るべきことを豫想することが出来る 而して此品質は前記耻骨幅と仔細に觀察する時は其組合せの如何により産卵能力に一層よく關係ある

ここを示すものである 胸及腰の肉付に就いては只一般的に中様か 又は稍肥へたるものが産卵多く瘠せたるもの過肥のものは産卵力の乏しいと云ふ位に過ぎない

成 績 摘 要

本年に於ける産卵能力と体型との調査研究の結査は前年と總て一致した 即ち其主要なる點を再記すれば

1 産卵能力に最も顯著なる關係を表せる部分は耻骨幅にして 産卵數が多くなるに従つて秩序的に大なる隔差を以て廣くなつて行く

2 次に關係の多き所は冠の状態就中其質が緻密にして滑澤を有するところが 優秀なる能力を示すものである 又冠の大なること厚さの中庸なることによつても 優否の大体を知るこゝが出来

3 胸骨の後端と耻骨間 腸骨幅 坐骨幅も産卵能力に伴ふ變化はあるが 前二者程大なる隔差を表はさない

4 其他の部分は普通でありさへすれば寧ろ少し位大小はあつても 産卵能力には關係しない様であるが活力及神經のよく表はれる部分即ち眼 冠 皮膚 羽毛の形狀色澤 体軀の均整等は勿論産卵能力に關係を有するものである

5 産卵能力と体型との關係ではないが前年の調査と異なる只一の點は A群と E群との卵 1個平均重量に於て産卵個數又は産卵總重量の少きもの必ずしも大卵を産むものではないと云ふことである

以上は白色レグホーン種第1期産卵鶏の報告であるが尙種類 年齢 又疾病に罹れる時 肥満せる時 休卵せる時と然らざる時等の体型變化に就いても調査中である 要するに之が結論は各種の場合に於ける同一状態のものを多數研究するを必要とするが故に今後數年を要することと思ふ

終りに本調査に多大の指導と便宜を與へられたる愛知縣種畜場長參木氏 場員諸賢並に佐甲技師に厚く謝意を表す