3) キアズマ形成は K- 及び T-接合と獨立であるから (第 1 表), 別にキアズマ頻度のみに關して第 2 表に示す。

第 2 表

三價體に對する介在キアズマ數	0	1	2	3	三價體數
ク ロ ユ リ (<i>F. camschatcensis</i>)	24 (19.5%)	99 (80.5%)			123
オ ニ ユ リ (<i>L. tigrinum</i>)	14 (20.3%)	30	16	9	69
		55 (79.7%)			

キアズマは S-染色體の三價體では 3 個迄作られる。併しキアズマ形成は必ずず“2 本の間のみ”であり、同一點で 3 本がキアズマを形成する事は全くない。クルマバツクバネサウの三倍體でも同様な傾向がみられる (芳賀, 未發表)。この事は中間部の介在キアズマのみによる三價體 (0K-I-0T) が全くみられなかつた事と關聯して、キアズマの起原に對する重要な示唆とならう。

尙キアズマ形成の有無に就ては、兩種共に大體一致し (クロユリではキアズマ分布は調べなかつた)、これは兩種がキアズマ形成に就て同様な植物である事を示す。

Kyuki MATSUMOTO 1943. Über den Erbfaktor des Erythrozytentyps der Pferde.
Jap. Jour. Genet. 19: 118-120.

馬の赤血球型の遺傳因子に就て

松 本 久 喜

北海道帝國大學農學部畜産學教室

馬の赤血球を抗原とした馬、驢及家兎の免疫血清に於ける溶血素反應に依り、馬の赤血球の型を 4 型に分け得られる事は既に報告せしが、各品種に屬する馬匹總計 1156 頭の分布は第 1 表の如し。品種と型の關係はサラブレッドは 2 型よりなく、特に 230 頭中 AB 型が 96.96% にして、亦輕種に屬する品種も 2 型のみなり。然るに輕種に依り改良されし輕半血種は 3 型あり、アングロノルマン、ベルシュロン、在來種は 4 型にして、在來種と外國種の交雜せる中間種系及重種系に於ても 4 型なり。4 型の分布の比較に人血液型比較に用ひられる Hirszfeld の人種系數の式で得た系數は第 1 表の如し。在來種を基礎としアングロノルマンの如き中間種で改良せし中間種系と、ベルシュロンの如き重種で改良されし重種系とを比較するにその系數は各改良原種と在來種との中間値を示めせり。

赤血球の型的特異性が遺傳因子としても存在すると假定し、人血液型遺傳因子の説明に用いられた Wellisch の算式に依り理論數を求め實驗數と比較したるに第 2 表の如く、兩者は非常に近く、差も亦誤差より少い。即ち馬の赤血球も人血液型の如く 3 因子の複對立因子と假定し、實際に 116 頭の片親の型と一方の親の型を考慮せずに 176 頭の産駒の型を比較するに第 3 表の如く

第 1 表 馬の品種と赤血球型

馬 種	頭 数	A%	AB%	AC%	ABC%	品種係数
サラブレッド	230		96.96		3.04	
準サラブレッド	48		95.83		4.17	
アラブ	8		62.50		37.50	
アングロアラブ	152		90.13		9.87	
サラブレッド系	42		92.86		7.14	
アラブ系	91		92.31		7.69	
軽半血系	125		90.40	0.80	8.80	
アングロノルマン	56	17.86	75.00	3.57	3.57	11.00
ペルシュロン	51	33.33	54.90	9.80	1.96	4.84
在來種	48	22.92	31.25	22.92	22.92	1.18
中間種系	166	7.23	74.70	3.01	15.60	4.97
重種系	139	20.86	48.20	13.67	17.27	2.12
計	1156	6.83	79.84	3.72	9.60	6.71

$$\left[\text{品種係数} = \frac{AB\% + ABC\%}{AC\% + ABC\%} \right]$$

第 2 表 Wellisch の算式による理論数と実験数

型	理論数 ± m	実験数 ± m	差 ± m
A	6.83 ± 0.55	6.83 ± 0.55	
AB	80.43 ± 1.36	79.84 ± 1.34	0.59 ± 1.94
AC	3.88 ± 0.32	3.72 ± 0.31	0.16 ± 0.45
ABC	8.88 ± 0.70	9.60 ± 0.75	0.72 ± 1.02

第 3 表 片親と其の産駒の赤血球型

親の型と数		産 駒 の 型			
		A	AB	AC	ABC
A	8	9	9	3	0
AB	87	13	92	2	7
AC	6	3	2	3	2
ABC	15	0	17	5	9
計	116	25	120	13	18
					176

A 型からは ABC 型が生れず、ABC 型からも又 A 型は生れず、尙人血液型の研究に用いらるる式を利用する際に血清學的には何等關係はなく、O 型に A 型、A 型に AB 型、B 型に AC 型、AB 型に ABC 型の數字を代入して計算せしものにして、以上より A 型は AB 及 AC 型に對し劣性にして、ABC 型は AB と AC 型の雜種型とし、因子型として次の如く假定せり。

赤血球型	A	AB	AC	ABC
因子型	AA	AB, BB	AC, CC	BC

質問 木原 均: サラブレットには 2 つの表現型のみ発見されたるも他の 2 型も見出さる可能性ありや。

答 出る可能性はあるが現在迄の數に於ては 2 型である。

質問 駒井 卓: 親の型を一方のみ示せるは何故か。

答 馬に於ては兩親の型を調べるに困難なるため一方の親に例へば A 型があれば ABC 型が生れず, ABC 型からは A 型が生れないことを證明したのである。

質問 田中義鷹: 因子型に AB.BB とか AC.CC とか有るは普通の遺傳因子構成の表し方と異なるがその意義を證明せられたい。

答 A, B 及 C 因子は複對因子と考へたのであるが, 記號に就ては考慮するつもりである。

Ititaro HARADA 1943. Die Karyotyp der Gattung *Najas*. *Jap. Jour. Genet.* 19: 120-121.

イバラモ屬 (*Najas*) 8 種の核型に就て

原 田 市 太 郎

東京帝國大學理學部植物學教室

イバラモ屬は沼生群 Helobiae (單子葉植物) 中の代表的な 洗水植物であり, 1 屬で 1 科 (Najadaceae) を成して居る。イバラモ *Najas major* Allioni は古くから細胞學的に研究されて居り, その核型もかなり詳しくわかつて居る。雌雄兩株とも $2n=12$ 。然し O. Winge (1927) は $2n=14$ といふ結果を得。高嶺 昇氏 (1927) は雄株の減數第二分裂で, $n=7$ (1 本は極めて小さい) の細胞をも見出して居り, その小さい染色體を性に關係するものではないかと推察して居る。筆者の觀察では雌雄の染色體數は異つて居る。即ち, 雌株は 2 本の長い V-型 (L , 約 11μ), 2 本の Trabant を有する中型 (m^t , 8μ), 2 本のやや長い中型 (m_1 , 約 7.5μ), 2 本のやや短い中型 (m_2 , 約 6.5μ), 2 本のやや長い小型 (s_1 , 約 5μ), 2 本のやや短い小型 (s_2 , 約 3μ) 合計 12 本の染色體を根端細胞に於て有する。雄株は雌株と同じ型の 12 本の外に特に小さい染色體 (Y , 約 1.5μ) を 1 本有する, 即ち $2n=21+2m^t+2m_1+2m_2+2s_1+2s_2+Y$ である (第 1, 2 圖)。雄株の減數分裂に於ては, 6 個の二價染色體と 1 個の一價染色體が第一分裂で見られる (第 5 圖)。花粉粒の第一分裂では, この一價染色體の機會的分配の結果, 染色體數 7 の細胞と 6 のものが同比率で現はれる (第 6, 7 圖)。この結果から, この小さい染色體 (Y) は性と關係があるので, これを Y-染色體とよんでおく。つまりイバラモは雌雄で核型が異なる, 即ち雄株は雌株より 1 本多く染色體を有するヘテロ型であることになる。

ヒメイバラモ *N. tenuicaulis* Miki の核型は殆どイバラモに似て居る, 即ち ♀: $2n=12=21+2m^t+2m_1+2m_2+2s_1+2s_2$ (第 4 圖), ♂: $2n=12=21+2m^t+2m_1+2m_2+2s_1+2s_2+2Y$ (第 3 圖) である。イバラモに比べて各染色體は約 $2\sim4\mu$ 程長い。かつ, 雄株に於て性染色體ともいふべき小さい染色體を 2 本有することが著しい。この 2 本が減數分裂に於ていかなる行動を経て雄にのみその儘 2 本供給されるかは未だ調べてない。何れにせよ, イバラモ, ヒメイバラモに於