Wataru SASE, Masatoshi SATO Tsuneyasu FUKUNISHI,
Yasumasa HONMA and Tadashi MIDORIKAWA:
On Marital Status in Bandai Highland

磐梯高原における婚姻について

福島医大公衆衛生学教室 (主任: 辻義人教授)

佐 瀬 亘・佐 藤 雅 寿・福 西 常 康
本 間 安 正・緑 川 正

著者の一人佐瀬は磐梯高原において特異の大集落を形成している一山村部落における婚姻について面接調査を行い、血族結婚の頻度、通婚圏、婚姻同姓率、理論的平均婚姻親等および出生子の知能と血族結婚の関連について報告したが¹⁾²⁾、その後磐梯高原の全地域について、当教室の行つた福島県各方部における調査の一環として、同様の調査を行つたのでその成績とこれまでの調査成績との比較考察について報告する。

調査対象および調査方法

昭和32年秋、磐梯高原所在の全中学校および高等学校の在學生に調査票を配布し、家庭に持ち帰つて、両親の結婚前の性、住所地、学歴、血縁関係、結婚時の年齢ならびに両親および祖父母の健否とその死因について記入させ、これを回収した。同胞については重複をさけ、調査票1918枚を配布し、1594枚を回収した。回収率は83.10±0.85%に当る。集計に当つてはその事項について記載不十分のものは除外した。

ここに血族とは桑原³⁾にならい6親等までに限り、地域については合併前の旧地域別によつた。また全地域を平坦部と山間部に分けて考察したが、平坦部とは猪苗代湖岸地帯とその地方の平坦地で、ほとんどが稲作のみによる単作農業地域であり、山間部とは磐梯山系および吾妻山系の高地で、大部分がその生

計を農業および薪炭製造によつている地域である。

調査成績ならびに考察

1) 婚姻同姓率

第1表にみるように、全例における同姓率は $5.90 \pm 0.64\%$ で、これを血族結婚・非血族結婚に分けると、血族結婚において $14.92 \pm 3.07\%$ 、非血族結婚において $4.90 \pm 0.62\%$ を占める。その差は統計学的に有意である。この関係は平坦部においても山間部においても、それぞれ $14.67 \pm 1.07\%$ 対 $4.46 \pm 0.65\%$ および $16.00 \pm 7.33\%$ 対 $7.14 \pm 1.38\%$ でほとんど同様である。

血族結婚において同姓である率は、まったく他人であるが偶然同姓であるものと結婚する率にくらべて、はるかに高率であることは容易に想像できることで、血族結婚についての回答率の信頼性を吟味するために血族・非血族別婚姻同姓率をみることはさきに立川⁴⁾の指摘しているところである。すなわち本調査における血族結婚に対する回答は、上述の血族・非血族別婚姻同姓率から、信頼できるものとみとめられる。

またこの婚姻同姓率を用いて血族・非血族別の不明の婚姻中の血族結婚の率を求めうる。すなわち血族結婚および非血族結婚における同姓率をそれぞれaおよびbとし、血族・非血族別不明例のうちの同姓率をc、不明側中

第1表 婚姻同姓率 (1)

地 域	種 別	同 姓		異 姓		計		姓の異同 記載不明
		n	%±m%	n	%±m%	n	%	
平	い と こ	10	15.38± 4.47	55	84.62± 4.47	65	100.00	7
	い と こ 半	1	10.00± 9.48	9	90.00± 9.48	10	100.00	4
	また い と こ	5	14.70± 6.07	29	85.30± 6.07	34	100.00	3
坦	血 族 計	16	14.67± 1.07	93	85.33± 1.07	109	100.00	14
	非 血 族	45	4.46± 0.65	962	95.54± 0.65	1,007	100.00	144
	合 計	61	5.46± 0.68	1,055	94.54± 0.68	1,116	100.00	158
部	血族関係不明	2	6.66± 4.55	28	93.34± 4.55	30	100.00	27
山	い と こ	3	17.64± 9.24	14	82.36± 9.24	17	100.00	2
	い と こ 半	0	0	1	100.00	1	100.00	1
	また い と こ	1	14.28± 13.32	6	85.72± 13.22	7	100.00	1
間	血 族 計	4	16.00± 7.33	21	84.00± 7.33	25	100.00	4
	非 血 族	14	7.14± 1.83	182	92.86± 1.83	196	100.00	26
	合 計	18	8.14± 1.83	203	91.86± 1.83	221	100.00	30
部	血族関係不明	1	14.28± 13.22	6	85.72± 13.22	7	100.00	5
全	い と こ	13	15.85± 4.03	69	84.15± 4.03	82	100.00	9
	い と こ 半	1	9.09± 2.66	10	90.91± 8.66	11	100.00	5
	また い と こ	6	14.63± 5.52	35	85.37± 5.52	41	100.00	4
地	血 族 計	20	14.92± 3.07	114	85.08± 3.07	134	100.00	18
	非 血 族	59	4.90± 0.62	1,144	95.10± 0.62	1,203	100.00	170
	合 計	79	5.90± 0.62	1,258	94.10± 0.64	1,337	100.00	188
域	血族関係不明	3	8.10± 4.48	34	91.90± 4.48	37	100.00	32

に含まれる血族結婚の比率を X とすると、

$$c = aX + b(1 - X)$$

なる方程式が立川ら⁴⁾によつて与えられている。

つぎに第2表のように、同姓結婚のうち全地域における $25.31 \pm 4.89\%$ 、平坦部における $26.22 \pm 5.01\%$ 、山間部における $22.22 \pm 9.79\%$ は血族結婚で、同姓結婚のうち約 25% は血族結婚である。

神崎⁵⁾が滝口⁶⁾の姓氏の研究を資料として算出した邦人における理論的婚姻同姓率は日本全国で 0.002 であり、桑原ら⁷⁾、鈴木ら⁸⁾の資料について桑原³⁾の算出によれば、福島

市街地において 0.015 、同郊外で 0.018 、三春町附近農村地帯で 0.026 である。また桑原ら^{7) 9)}は福島市街地において血族で 17.15% 、非血族で 2.01% 、同郊外において血族 19.89% 、非血族 3.79% と算出し、本間¹⁰⁾は福島市において血族 15.15% 、非血族 2.63% 、木戸村において血族 42.35% 、非血族 5.24% と報告し、渡部¹¹⁾は会津地方山村で血族 15.03% および 27.85% 、非血族 5.15% および 9.32% と報告し、立川ら⁴⁾は東京で血族 12.6% 、非血族 1.8% と報告した。この他鈴木ら⁸⁾、宗像¹²⁾の記載によつても都市よりも農村のほうが姓氏の集積性が高いので、それが血族非血

第2表 婚姻同姓率(2)

地域	種別	同姓		異姓		計		姓の異同 記載不明
		n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%	
平坦部	血族	16	26.22±5.01	93	8.81±0.87	109	9.76±0.88	14
	非血族	45	76.78±5.01	962	91.19±0.87	1,007	90.24±0.88	144
	計	61	100.00	1,055	100.00	1,116	100.00	158
	血族関係不明	2		28		30		27
山間部	血族	4	22.22±9.79	21	10.34±2.13	25	11.31±2.13	4
	非血族	14	77.78±9.79	182	89.66±2.13	196	88.69±2.13	26
	計	18	100.00	203	100.00	221	100.00	30
	血族関係不明	1		6		7		5
全域	血族	20	25.31±4.89	114	9.06±0.80	134	10.02±0.82	18
	非血族	59	74.69±4.89	1,144	90.94±0.80	1,203	89.98±0.82	170
	計	79	100.00	1,258	100.00	1,337	100.00	188
	血族関係不明	3		34		37		32

族のいずれの場合にも同姓率に現われて地域差をつくるのであるが、それぞれ血族結婚において非血族結婚におけるよりも高率となることを指摘している。

著者らのえた成績はこれらの報告例にくらべて、さほど高率とはいえないし、また血族結婚においても非血族結婚においても、農山村における成績としては比較的低い成績であった。このことはさきに報告した本地域山間部内の一村落における異常な高率（血族結婚における同姓率 $66.66\pm 19.24\%$ ）²⁾にくらべて、この地域全体としてみた場合さほど姓氏の集積性が高くないことを物語るものと考えられる。

すなわち地域全体としての姓氏の集積は全対象の姓氏から第3表のようで、集団N家族中 n_i だけある姓氏の種類数を f_i とすれば、桑原³⁾の解析的研究から、理論的婚姻同姓率Dは、

$$D = \sum f_i n_i \left(\frac{n_i}{N} \right)^2 = \frac{1}{N^2} \sum f_i n_i^2$$

与えられているので、

$$D = \frac{1}{2960^2} \times 194494 \\ = 0.02219 = 2.21\%$$

となる。この値は前報²⁾における値12.08%にくらべて大変低いが、桑原³⁾の算出による福島市街地1.5%、同郊外1.8%、三春町農村地帯2.6%の中間に位し、むしろ前報の値が異常に高いものとみられ、また渡部¹¹⁾が会津山村で算出した1.4%および2.3%にくらべて大差をみとめない。

また桑原³⁾の解析的研究により婚姻平均親等Mは、非血族結婚の同姓率をaとすると、

$$\frac{1}{2^{(M-2)}} = a - D$$

と与えられているので、これからMを求めると、

$$\frac{1}{2^{(M-2)}} = 0.0490 - 0.0221 = 0.0269$$

となり、

$$M = 7.21 \text{ 親等}$$

となる。この値は前報における異常に近い値4.99親等にくらべて高く、桑原³⁾の算出による

第 3 表 姓氏度数表からの婚姻
同姓率計算表

その姓氏を名 乗る家族数 n	姓 氏 の 種 類 fi	nfi	n ² fi
1	257	257	257
2	65	130	260
3	43	129	387
4	18	72	288
5	23	115	575
6	11	66	396
7	12	84	588
8	5	40	320
9	11	99	891
10	2	20	200
11	5	55	605
12	7	84	1,008
13	7	91	1,183
14	3	42	588
15	2	30	450
16	3	48	758
17	1	17	289
18	3	54	972
19	1	19	361
20	3	60	1,200
22	2	44	968
23	1	23	529
24	1	24	376
25	1	25	625
27	1	27	729
30	1	30	900
31	2	62	1,922
39	1	39	1,521
43	1	43	1,849
49	1	47	2,209
52	1	52	2,704
54	1	54	2,916
57	1	57	3,249
59	1	59	3,481
62	1	62	3,844
67	1	67	4,489
78	1	78	6,084
202	1	202	40,804
203	1	203	41,209
250	1	250	62,500
計		2,960	194,494

る福島市街地 9.38 親等, 同郊外 7.65 親等, 三
春町農村地帯 6.85 親等の中間に位し, むしろ
前報の値が異常に近いものとみとめられ, 同
部落が本地域全体にくらべて特異の集落であ
ることを物語るものとみられる. また渡部¹¹⁾
が会津山村で算出した 6.74 親等および 5.83 親
等にくらべて, 本地域の成績は山村よりもむ
しろ市街地郊外に近い値を示したものと言
いうる.

2) 血族結婚の頻度

第 4 表のように全地域における血族結婚の
頻度は, 記載の明らかな 1528 組の婚姻につ
いて 152 組で $9.96 \pm 0.76\%$ に当り, うちいとこ
結婚は 91 組 $5.96 \pm 0.60\%$, いとこ半結婚 16 組
 $1.04 \pm 0.26\%$, またいとこ結婚 45 組 2.95 ± 0.43
% に当る. これを地域別にみると血族結婚の
率は平坦部 $9.65 \pm 0.82\%$ に対して山間部は
 $11.55 \pm 2.01\%$ で山間部に高率である.

夫の学歴別にみると第 5 表のように, 学歴
の高い方に血族結婚の率は少いが, その差を
統計的に吟味するには例数の不足を感じる.
また第 6 表のように妻の学歴別にみても同様
のことがみられる.

つぎに配偶者出身地別にみると第 7 表のよ
うに全地域において出身地の近い結婚ほど血
族結婚の率が高く, この関係は平坦部よりも
山間部においてより強くみられる.

また第 4 表における血族関係記載不明の平
坦部 57 例, 山間部 12 例, 全地域 69 例につ
いて, 前述の立川ら⁴⁾の公式,

$$c = aX + b(1 - X)$$

によつて, これら記載不明例中の血族結婚の
数を第 1 表の同姓率から推定すると, 第 8 表
のように平坦部において 12 例, 山間部におい
て 9 例, 全地域では 21 例となる. これらの例
数を第 3 表の例数に加えると修正した血族結
婚の頻度をえる. すなわち第 9 表のように全
地域において $10.85 \pm 0.77\%$, 平坦部で 10.14
 $\pm 0.82\%$, 山間部では $14.44 \pm 2.16\%$ となる.

第4表 血族結婚の頻度

	平 坦 部		山 間 部		全 地 域	
	n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%
回 答 数	1,331		263		1,594	
記 載 不 明	57		12		69	
有 効 回 答 数	1,274	100.00	251	100.00	1,525	100.00
い と こ	72	5.65±0.64	19	7.56±1.67	91	5.96±0.60
い と こ 半	14	1.09±0.29	2	6.79±0.56	16	1.04±0.26
ま た い と こ	37	2.90±0.47	8	3.18±1.10	45	2.95±0.43
血 族 計	123	9.65±0.82	29	11.55±2.01	152	9.96±0.76
非 血 族	1,151	90.35±0.82	222	88.45±2.01	1,373	90.04±0.76

第5表 夫の学歴別血族結婚の頻度

地 域	学 歴	回答 数	血族 関係 不明	有効 回答 数	血			族		非 血 族	
					いとこ	いとこ半	まいとこ	計			
					n	n	n	n	%±m%	n	%±m%
平 坦 部	小	294	28	266	16	5	3	24	9.02±1.75	242	90.98±1.75
	高小	798	25	774	45	4	30	79	10.20±1.08	691	89.80±1.08
	中	164	4	160	9	4	4	17	10.62±2.43	143	89.38±2.43
	専	50	0	50	1	0	0	1	2.00±1.97	49	98.00±1.97
	大	24	0	24	1	1	0	2	8.33±5.64	22	91.67±5.64
	計	1,331	57	1,274	72	14	37	123	9.65±0.82	1,151	90.35±0.82
山 間 部	小	106	5	101	14	2	2	18	19.82±3.80	83	82.18±3.80
	高小	121	6	115	4	0	4	3	6.95±2.37	107	93.05±2.37
	中	17	1	16	0	0	1	1	6.25±6.05	15	93.75±6.05
	専	14	0	14	1	0	1	2	14.28±9.35	12	85.72±9.35
	大	5	0	5	0	0	0	0	0	5	100.00
	計	263	12	251	19	2	8	29	11.55±2.01	222	88.44±2.01
全 地 域	小	400	33	367	30	7	5	42	11.44±1.66	325	88.56±1.66
	高小	920	31	889	49	4	34	87	9.78±0.99	802	90.22±0.99
	中	181	5	176	9	4	5	13	10.22±2.28	158	89.78±2.28
	専	64	0	64	2	0	1	3	4.68±2.64	61	95.32±2.64
	大	29	0	29	1	1	0	2	6.89±4.70	27	93.11±4.70
	計	1,594	69	1,525	91	16	45	152	9.96±0.76	1,373	90.04±0.70

第6表 妻の学歴別血族結婚の頻度

地 域	学 歴	回 答 数	血族 関係 不明	有効 回答 数	血			族		非 血 族	
					いとこ	いとこ半	まいたこ	計		n	%±m%
					n	n	n	n	%±m%		
平 坦 部	小	496	37	459	32	6	13	51	11.11±1.46	408	89.89±1.46
	高小	652	16	636	31	5	19	55	8.64±1.11	581	11.36±1.11
	中	161	3	158	9	3	5	17	10.75±2.46	141	89.25±2.46
	専	19	1	18	0	0	0	0	0	18	100.00
	大	3	0	3	0	0	0	0	0	3	100.00
	計	1,331	57	1,274	72	14	37	123	9.65±0.82	1,151	90.35±0.82
山 間 部	小	140	10	130	14	2	2	18	13.84±3.02	112	86.16±3.02
	高小	94	1	93	4	0	5	9	9.67±3.06	84	90.33±3.06
	中	27	1	26	1	0	1	2	7.69±5.22	24	92.31±5.22
	専	2	0	2	0	0	0	0	0	2	100.00
	大	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	263	12	251	19	2	8	26	11.55±2.01	222	88.44±2.01
全 地 域	小	636	47	589	46	8	15	69	11.71±1.32	520	88.29±1.32
	高小	746	17	729	35	5	24	64	8.77±1.04	665	91.23±1.04
	中	188	4	184	10	3	6	19	10.32±2.24	165	89.68±2.24
	専	21	1	20	0	0	0	0	0	20	100.00
	大	3	0	3	0	0	0	0	0	3	100.00
	計	1,594	69	1,525	91	16	45	152	9.96±0.76	1,373	90.04±0.76

血族結婚に関する諸家の報告をみると、血族中にまたいとこより遠い血縁を入れたものや4親等であるいとこのみをみたものなどがあつて、血族の定義がまちまちである、著者らは桑原³⁾にならつて6親等までに限つたことは前述のとおりである。

文献によれば、血族結婚の頻度は立川ら⁴⁾は東京で5.6ないし7.1%，木田ら¹³⁾は熊本市内6.7%（うちいとこ3.4%）郊外9.8%（5.8%）農村14.1%（6.7%），佐藤ら¹⁴⁾は群馬県山村で5.0%（最高率部落で21.8%），横堀¹⁵⁾は栃木県で5.8%，福田ら¹⁶⁾は岡山県で19.0%，窪田ら¹⁷⁾，関口¹⁸⁾，金丸¹⁹⁾はそれぞれ長野県で15.8%（うちいとこ9.9%），20.2%，24.1%を報告している。福島県については当教室からの多数の報告があり、桑原ら⁷⁾は

11.43%（うちいとこ5.35%），福島市街地9.60%，農村17.71%，本間¹⁰⁾は太平洋岸農村で8.50%（うちいとこ6.40%），鈴木ら⁸⁾は農村で21.2%，宗像¹²⁾は三春町方部で40.26%（うちいとこ22.68%），渡部²⁰⁾は会津山村で23.11%（うちいとこ36.77%），根本²¹⁾はは北部山村で8.06%（うちいとこ5.07%），7.45%（うちいとこ4.97%）および15.71%（うちいとこ11.53%）を記載した。

著者らのえた成績はこれらにくらべて平坦部，山間部，全地域ともにいずれも高率であるとはいえないばかりでなく，山間部でもむしろ低率である。なお木田ら²²⁾は血族結婚の原因として心理的原因45.8%，経済的理由11.6%，地理的理由11.4%をあげている。本調査地域においては，この関係は不明である

第 7 表 配偶者出身地別血族結婚の頻度

地域	出身地	回答 数	血族 関係 不明	有効 回答 数	血			族		非血族	
					いとこ	いとこ 半	いとこ またこ	計			
					n	n	n	n	%±m%	n	%±m%
平坦部	同県,同郡,同町村	483	21	462	29	6	21	56	12.12±1.51	405	87.88±1.51
	〃 〃	941	35	906	53	7	33	93	10.26±1.00	813	89.74±1.00
	〃	1,121	39	1,082	62	10	35	107	9.89±0.90	975	90.11±0.90
	異県	153	2	151	8	3	2	13	8.40±2.28	128	91.39±2.28
	計	1,274	41	1,233	70	13	37	120	9.70±0.84	1,113	90.26±0.84
山間部	出身地不明	57	16	41	2	1	0	3		38	
	同県,同郡,同町村	129	4	125	14	2	4	20	16.00±3.27	105	84.00±3.27
	〃 〃	179	5	174	15	2	6	23	13.21±2.56	151	86.78±2.56
	〃	217	7	210	16	2	6	24	11.42±2.19	186	88.57±2.19
	異県	31	1	30	3	0	2	5	16.66±6.80	25	83.33±6.80
全地域	計	248	8	240	19	2	8	29	12.08±2.10	211	87.91±2.10
	出身地不明	15	4	11	0	0	0	0		11	
全地域	同県,同郡,同町村	612	25	587	43	8	25	76	12.94±1.38	511	87.06±1.38
	〃 〃	1,120	40	1,080	68	9	39	116	10.74±0.94	964	89.26±0.94
	〃	1,338	46	1,292	78	12	41	131	10.13±0.83	1,161	89.87±0.83
	異県	184	3	181	11	3	4	18	9.94±2.22	163	90.05±2.22
	計	1,522	49	1,473	89	15	45	149	10.11±0.78	1,324	89.89±0.78
全地域	出身地不明	72	20	52	2	1	0	3		49	

第 8 表 血族関係不明例に対する同姓率からの推定計算

	平 坦 部	山 間 部	全 地 域
血族結婚における同姓率 (a)	14.67	15.00	14.92
非血族結婚における同姓率 (b)	4.46	7.14	4.90
血族関係不明例における同姓率 (c)	6.66	14.28	8.10
c—b	2.20	7.14	3.20
a—b	10.21	8.86	10.02
血族関係不明例中に含まれる血族結婚の比率: (c—b)/(a—b) (x)	0.21	0.80	0.31
血族関係不明の婚姻例数	57	12	69
同上中血族結婚の推定例数	12	9	21

第 9 表 修正した血族結婚の頻度

	平 坦 部		山 間 部		全 地 域	
	n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%
回 答 数	1,331	100.00	263	100.00	1,594	100.00
血 族 結 婚 数	123	9.24±0.79	29	11.02±1.93	152	9.53±0.73
推定血族結婚数	12	0.90±0.25	9	3.42±1.12	21	1.31±0.28
計	135	10.14±0.82	38	14.44±2.16	173	10.85±0.77

第 10 表 通 婚 圏

通 婚 圏	平 坦 部		山 間 部		全 地 域	
	n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%
同県、同郡、同町村	483	37.91±1.35	129	52.01±3.17	612	40.21±1.25
〃 〃 異町村	458	35.94±1.34	50	20.16±2.54	508	33.37±1.20
〃 〃 計	941	73.86±1.23	179	72.17±2.84	1,120	73.58±1.13
〃 異郡	180	14.12±0.97	38	15.32±2.28	218	14.32±0.89
〃 計	1,121	87.99±0.91	217	87.50±2.10	1,338	87.91±0.83
異県	153	12.01±0.91	31	12.50±2.10	184	12.09±0.83
合 計	1,274	100.00	248	100.00	1,522	100.00
出 身 地 不 明	57		15		72	

が、夫妻の学歴の高いほうに血族結婚の率が低い傾向があり、また夫妻の出身地の近いものほど血族結婚の率が高い傾向がみられた。これらのことは他の報告と同様の傾向であるが、特に血族結婚の率について、同一方部である会津山村における渡部²⁰⁾の成績にくらべてはなほだ低く、むしろ都市郊外におけるような値を示したことは興味深い。この理由はひとつには血族の範囲がことなるためで、彼は血縁があると回答したものを血族に含めているので、これを6親等までに限ると約15%となつて、ほぼ同様の成績となる。

3) 通婚圏

第10表にみるように全地域における通婚圏をみると、同一町村内の婚姻は全例1522例中612例で40.21±1.25%であつて、同郡内婚姻は73.58±1.13%を占める。平坦部においては

同一町村内婚姻は1274例中483例37.91±1.35%、山間部においては248例中129例52.01±3.17%を占める。

血族非血族別通婚圏は第11表のようで、血族結婚の51.00±4.09%は同町村内婚姻であるのに対し、非血族結婚では38.84±1.34で、またそれぞれの77.85±3.40%および72.68±1.22%は同郡内婚姻であつて、そのいずれも約88%が同県内婚姻である。血族結婚のほうが非血族結婚よりもせまい通婚圏をもつことは、平坦部よりも山間部においてより強くみられる。

また通婚圏を夫妻の学歴別にみると第12表および第13表のように学歴の進むにつれて通婚圏が拡大する傾向がみられる。

諸家の報告をみるに、宗像²³⁾は福島県三春方部において同部落内結婚もつとも多く

第 11 表 血族非血族別通婚圏

地 域	通 婚 圏	回答 数	血族 関係 不明	有効 回答 数	血 族					非 血 族	
					計					n	%±m%
					い と こ n	い と こ 半 n	ま い と こ n	た い と こ n	%±m%		
平 坦 部	同県, 同郡, 同町村	483	21	462	29	6	21	56	46.66±0.65	406	36.47±1.44
	〃 〃 異町村	458	14	444	24	1	12	37	30.83±4.21	407	36.56±1.44
	〃 〃 計	941	35	906	53	7	33	93	77.50±3.81	813	73.04±1.30
	〃 〃 異郡	180	4	176	9	3	2	14	11.66±2.93	162	14.55±1.05
	〃 計	1,121	39	1,082	62	10	35	107	89.16±2.38	975	87.60±0.98
	異県	153	2	151	8	3	2	13	10.83±2.38	138	12.40±0.98
部	合 計	1,274	41	1,233	70	13	37	120	100.00	1,113	100.00
	出身地不明	57	16	41	2	1	0	3		38	
山 間 部	同県, 同郡, 同町村	129	4	125	14	2	4	20	68.96±8.59	105	49.76±3.42
	〃 〃 異町村	50	1	49	1	0	2	3	10.34±5.69	46	21.80±2.84
	〃 〃 計	179	5	174	15	2	6	23	79.31±7.52	151	71.56±3.10
	〃 〃 異郡	38	2	36	1	0	0	1	3.44±3.38	35	16.58±2.56
	〃 計	217	7	210	16	2	6	24	82.75±7.01	186	88.15±2.22
	異県	31	1	30	3	0	2	5	17.24±7.01	25	11.84±2.22
部	合 計	248	8	240	19	2	8	29	100.00	211	100.00
	出身地不明	15	4	11	0	0	0	0		11	
全 地 域	同県, 同郡, 同町村	612	25	587	43	8	25	76	51.00±4.09	511	38.59±1.33
	〃 〃 異町村	508	15	493	25	1	14	40	26.84±3.63	453	34.21±1.30
	〃 〃 計	1,120	40	1,080	68	9	39	116	77.85±3.40	964	72.80±1.22
	〃 〃 異郡	218	6	212	10	3	2	15	10.06±2.46	197	14.87±0.97
	〃 計	1,338	46	1,292	78	12	41	131	87.91±2.66	1,161	87.68±0.98
	異県	184	3	181	11	3	4	18	12.08±2.66	163	12.32±0.90
域	合 計	1,522	49	1,473	89	15	45	149	100.00	1,324	100.00
	出身地不明	72	20	52	2	1	0	3		49	

(34.78~54.34%), 農家が非農家にくらべて通婚圏せまく (7.01, 12.19km), 大部分は 5.60 km 以内にあると記載した. このほか教室の迂ら²⁴⁾, 若林²⁵⁾, 渡部²⁶⁾, 宗像²³⁾, 根本²⁷⁾ はそれぞれ福島県において, また他の各県において関口ら²⁸⁾ 29), 矢野ら³⁰⁾, 本田ら³¹⁾, 福田ら³²⁾ 33) がいずれも都市におけるよりも農村山村において通婚圏のせまいこと, かつ

血族結婚は非血族結婚よりもせまい通婚圏をもつことを指摘している. また年令層の若いものほど, 学歴の高いものほど通婚圏が広くなることが報告されている.

本調査地域は全体として農山村地域であつて諸家の成績と同じく通婚圏はせまい. また高度の学歴をもつものが少いことにも当然関係があるとみとめられる. 著者らのえた成績

第12表 夫の学歴別通婚圏

地域	通 婚 圏	例 数	小		高		小		中		専		大	
			n	% ± m%	n	% ± m%	n	% ± m%	n	% ± m%	n	% ± m%	n	% ± m%
平 坦 部	同県, 同郡, 同町村	489	101	37.96 ± 2.97	327	41.92 ± 1.76	43	27.38 ± 3.55	7	14.89 ± 5.19	5	20.83 ± 8.28		
	〃	941	195	73.30 ± 2.41	633	81.15 ± 1.40	90	57.32 ± 3.94	14	29.78 ± 6.67	9	37.50 ± 9.88		
	〃	1,121	234	87.96 ± 1.99	711	91.15 ± 1.01	126	80.25 ± 3.17	31	65.95 ± 6.91	19	79.16 ± 8.28		
	異県	153	32	12.03 ± 1.99	69	8.84 ± 1.01	31	19.74 ± 3.17	16	34.04 ± 6.91	5	20.83 ± 8.28		
	計	1,274	266	100.00	780	100.00	157	100.00	47	100.00	24	100.00		
山 間 部	出身地 不明	57	28		19		7		3		0			
	同県, 同郡, 同町村	109	55	56.70 ± 5.03	64	55.17 ± 4.61	6	35.29 ± 11.59	4	28.57 ± 12.07	0	0		
	〃	179	69	71.13 ± 4.60	88	75.86 ± 3.97	13	76.47 ± 10.28	8	57.14 ± 13.22	1	25.00 ± 21.65		
	〃	217	82	84.53 ± 3.67	106	91.37 ± 2.60	15	88.23 ± 7.81	12	87.71 ± 9.35	2	50.00 ± 25.00		
	異県	31	15	15.46 ± 3.67	10	8.62 ± 2.60	2	11.76 ± 7.81	2	14.28 ± 9.35	2	50.00 ± 25.00		
	計	248	97	100.00	116	100.00	17	100.00	14	100.00	4	100.00		
全 地 域	出身地 不明	15	9		5		0		0		1			
	同県, 同郡, 同町村	612	156	42.97 ± 2.59	391	43.63 ± 1.65	49	28.16 ± 3.40	11	18.03 ± 4.92	5	17.85 ± 7.23		
	〃	1,120	264	72.72 ± 2.33	721	80.46 ± 1.32	103	59.19 ± 3.72	22	36.06 ± 6.14	10	35.71 ± 9.05		
	〃	1,338	316	87.05 ± 1.76	817	91.18 ± 0.94	141	81.03 ± 2.97	43	70.49 ± 5.83	21	75.00 ± 8.18		
	異県	184	47	12.94 ± 1.76	79	8.81 ± 0.94	33	18.96 ± 2.97	18	29.50 ± 5.83	7	25.00 ± 8.18		
	計	1,522	363	100.00	896	100.00	174	100.00	61	100.00	28	100.00		
	出身地 不明	72	37		24		7		3		1			

第13表 妻の学歴別通婚圏

地域	通婚圏	例数	小		高		小		中		専		大	
			n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%	n	%±m%
平 坦 部	同県, 同郡, 同町村	483	186	40.83±2.30	265	41.66±1.95	25	15.43±2.63	6	33.33±11.11	1	33.33±27.21		
	〃 〃	941	353	77.49±1.95	495	77.83±1.64	81	50.00±3.92	10	55.55±11.71	2	66.66±27.21		
	〃 〃	1,121	409	89.79±1.41	565	88.83±1.24	128	79.01±3.19	16	88.88±7.40	3	100.00		
	異県	153	46	10.20±1.41	71	11.16±1.24	34	20.98±3.19	2	11.11±7.40	0	0		
山 間 部	計	1,274	455	100.00	636	100.00	162	100.00	18	100.00	3	100.00		
	出身地不明	57	33		19		4		1		0			
	同県, 同郡, 同町村	129	74	58.26±4.37	49	52.12±5.15	5	20.00±8.00	1	50.00±35.35	0	0		
	〃 〃	179	96	75.59±3.81	68	72.34±4.61	14	56.00±9.92	1	50.00±35.35	0	0		
全 地 域	〃 〃	217	110	86.61±3.02	86	91.48±2.87	20	80.00±8.00	1	50.00±35.35	0	0		
	異県	31	17	13.38±3.02	8	8.51±2.87	5	20.00±8.00	1	50.00±35.35	0	0		
	計	248	127	100.00	94	100.00	25	100.00	2	100.00	0	0		
	出身地不明	15	11		3		1		0		0			
全 地 域	同県, 同郡, 同町村	612	260	44.67±2.06	314	43.01±1.83	30	16.04±2.68	7	35.00±10.66	1	33.33±27.21		
	〃 〃	1,130	449	77.14±1.74	563	77.12±1.55	95	50.80±3.82	11	55.00±11.12	2	66.66±27.21		
	〃 〃	1,338	519	89.17±1.28	651	89.17±1.14	148	79.14±2.97	17	85.00±7.98	3	100.00		
	異県	184	63	10.82±1.28	79	10.82±1.14	39	20.85±2.97	3	15.00±7.98	0	0		
全 地 域	計	1,522	582	100.00	730	100.00	187	100.00	20	100.00	3	100.00		
	出身地不明	72	44		22		5		1		0			

第 14 表 本調査に現われた死因分類

死 因	血 族 結 婚 の 家 族	非 血 族 結 婚 の 家 族	結婚の血族関 係不明の家族	計
生 死 記 載 不 明	39	390	95	524
健	477	4,359	180	5,016
死 因 不 明	99	843	59	1,001
脳 出 血	102	721	26	849
老 衰	42	578	22	642
胃 疾 患	33	316	11	360
心 疾 患	33	270	8	313
全 結 核	10	136	1	107
事 故・戦 死	14	120	1	135
分 娩	4	75	2	81
肺 炎	9	54	0	63
腎 疾 患	14	46	1	61
腸 疾 患	5	43	3	51
肝 胆 疾 患	5	42	1	48
腹 膜 炎	4	30	1	35
化 膿 症	6	24	0	30
感 冒	4	22	0	26
チ フ ス	0	26	0	26
赤 痢 疫 痢	0	7	0	7
そ の 他	18	128	3	149
死 因 記 載 例 計	308	2,640	80	3,023
合 計	918	8,232	414	9,564

は殊に山間部において前報²⁾ほどではないが、やはり血族結婚の通婚圏がせまいことをみとめた。

4) 本調査に現われた死因特に脳出血死亡と血族結婚との関連

本調査に現われた死因は第 14 表のようで死因の記載あるもの 3023 例中脳出血死者もつとも多く 849 例で $28.08 \pm 0.81\%$ を占め、老衰、胃疾患、心疾患がこれにつぐ。昭和 31 年全国統計³⁴⁾ にみると 724,460 例の死亡中脳出血死亡は 133,931 例でやはりもつとも多く、 $18.48 \pm 0.04\%$ に当り、当地域の脳出血死亡は全国統計にくらべても多い。

高血圧症の発生にはすべて遺伝が基礎となり、これに環境影響が加わつて発症するが、

遺伝型が濃厚であればある程環境影響が軽微であつても発症し、また環境影響が強度であつても遺伝型が軽度であれば容易に発症しない³⁵⁾。第 28 回日本衛生学会総会シンポジウムにおいてもこの問題が取り上げられ、環境影響としてその地域の気候、地勢、地質、栄養ないし食習慣、生活等の地域差が問題とされ本症の土地集積性が説かれた³⁶⁻⁴²⁾。

また高血圧はメンデル性単因子優性で不伴性遺伝であり、高血圧それ自身が遺伝するばかりでなく、親の高血圧発病の時期或は脳出血死亡の年代もまた大体遺伝すると報告された⁴⁴⁾。

当地域における地勢は火山地帯の高原地帯である外、住民は農業者が多く、白米および

第 15 表 血族結婚家族非血族結婚家族別脳出血死亡頻度の検討

	血 族 結 婚 家 族	非 血 族 結 婚 家 族	計
脳 出 血 死 者 数	102 (84.73)	721 (738.26)	823
そ の 他 死 者 数	201 (218.26)	1,919 (1,901.73)	2,120
計	303	2,640	2,943

$$\phi = (2-1)(2-1) = 1$$

$$\chi^2_{.5} = 5.038 \quad \chi^2_{.5\%} = 3.84 \quad \chi^2_{.5\%} < \chi^2_s < \chi^2_{.1\%}$$

$$\chi^2_{.1\%} = 6.63$$

註：（ ）内は理論値

食塩多食の習慣があり、かつ飲料水中のメタ珪酸の含有量は県内でもつとも多く〔50.44 および 62.08mg/l^{38) 43)}〕、環境影響の因子はそれぞれ高い。

著者らはこの脳出血死者の属する家族を、血縁関係不明のものを除いて、血族結婚家族と非血族結婚家族に分けてその相関をみた。その結果は第 15 表のように χ^2_s は 5.43 となり、 $\chi^2_{.5\%}$ および $\chi^2_{.1\%}$ がそれぞれ自由度 1 において 3.84 および 6.63 であるから、5% の危険率において血族結婚家族に脳出血死亡が多いと言いうる。

この成績は脳出血死者が血族結婚による出生子であるかどうかをみたものではないので、この点に問題はあるが、前述のように脳出血死亡の遺伝がみとめられている以上、また血族結婚家族においては何代にも渡つて血族結婚をくりかえしていることが多いので、脳出血死者の家族が有意差をもつて血族結婚をしている事実は、すくなくとも高血圧素因の集積という意味で、公衆衛生上の一問題であると考える。

結 語

著者らはアンケートによつて磐梯高原所在全中学校、高等学校生徒の両親について調査してつぎの成績をえた。

1) 全例における婚姻同姓率は $5.90 \pm 0.64\%$ で、血族結婚において $14.92 \pm 3.07\%$ 、非血族

結婚において $4.90 \pm 0.62\%$ を占める。

2) 同姓結婚のうち $25.31 \pm 4.89\%$ は血族結婚である。

3) 姓氏の集積性から算出した本地域の理論的婚姻同姓率は 2.21% である。

4) 理論的婚姻平均親等は 7.21 親等である。

5) 6 親等までをとつた血族結婚の頻度は全地域において $9.96 \pm 0.76\%$ で、うちいところ結婚は $5.96 \pm 0.60\%$ に当る。

6) 地域別にみると平坦部より山間部において、夫妻の学歴別にみると学歴の低いものほど、また配偶者出身地別にみると出身地の近いものほど、それぞれ血族結婚の頻度が高い。

7) 血族関係記載不明例中の血族結婚の数を婚姻同姓率から推定して前記の血族結婚の頻度に加えると、修正した血族結婚の頻度は全地域において $10.85 \pm 0.77\%$ となる。

8) 同一町村内の婚姻は $40.21 \pm 1.25\%$ を占める。

9) 血族結婚のほうが非血族結婚より通婚圏がせまい。夫妻の学歴が高くなるほど通婚圏が拡大する傾向がみられる。

10) 本調査に現われた死因中脳出血死亡もつとも多く、脳出血死者の属する家族に血族結婚が多いことを χ^2 分布によつて検定した。

本調査に当つて御指導いただいた前主任桑原教授と本稿御校閲いただいた現主任辻教授に感謝し、便宜を与えられた猪苗代町教育委員会と関係各学校教職員各位に謝意を表する。

文 献

- 1) 佐瀬直：磐梯高原一山村部落における婚姻について第 1 報，医学生物学，46 (2)：86，(昭 33)
- 2) 佐瀬直：磐梯高原一山村部落における婚姻について第 2 報，医学生物学，46 (6)：237，(昭 33)
- 3) 桑原驥児：血族結婚と結婚の平均親等度の解析的研究，福島医誌，5 (6)：565，(昭 30)
- 4) 立川清，桑原驥児：東京市に於ける血族結婚の頻度，国民資質と国民生活，人口問題資料 43 輯 2，人口問題研究会刊，刀江書院，東京，98，(昭 16)
- 5) 神崎貢：婚姻同姓率，生物統計誌，2：292，(昭 29)
- 6) 滝口良景：邦人姓氏の統計学的研究，民族衛生，11：241，(昭 18)
- 7) 桑原驥児，辻義人，若林俊郎，伊藤浩一，鈴木恂吾，宗像次雄：血族結婚に関する研究，生物統計誌，2 (4)：280，(昭 29)
- 8) 鈴木恂吾，宗像次雄：福島県一農村地帯の血族結婚について，福島医誌，5：125，(昭 30)
- 9) 桑原驥児，辻義人，伊藤浩一，若林俊郎，鈴木恂吾，弓田力：高冷地に孤立せる一寒村檜枝岐村の民族衛生学的社会医学的研究第 1 報，福島医誌，5 (2)：145，(昭 30)
- 10) 本間安正：福島県に於ける都鄙の血族結婚の頻度に就て，生物統計誌，2：184，(昭 29)
- 11) 渡部克：山村の民族衛生学的研究第 3 報，結婚の平均親等度に関する研究，福島医誌，7(4)：359，(昭 32)
- 12) 宗像次雄：福島県一山村部落の血族結婚に就て，福島医誌，5 (2)：131，(昭 30)
- 13) 木田文夫，鹿子木敏範，児島哲郎：血族結婚と姻戚結婚のしらべ，道伝，3：135，(昭 24)
- 14) 佐藤千春，相川茂平：群馬県の一地方に於ける婚姻の形態について，衛生統計，6 (4)：20，昭 28；民族衛生，19：138，(昭 27)
- 15) 横堀栄：日本農村の血族結婚の濃厚さ，民族衛生，16：73，(昭 24)
- 16) 福田邦三，畠山一平：我が国の農村に於ける同系結婚の濃厚さ，民族衛生，16：16，(昭 24)
- 17) 窪田義信，福田邦三，石原房雄，古川真澄，柴幸恒：長野県上伊那地方に於ける血族結婚に就て第 1 報，民族衛生，17：114，(昭 25)
- 18) 関口浩：長野県上伊那郡美和村の実態調査，民族衛生，20：49，(昭 28)
- 19) 金丸寿男：長野県上伊那郡 藤沢村に於ける血族結婚，民族衛生，19：138，(昭 27)
- 20) 渡部克：山村の民族衛生学的研究第 1 報，会津地方の山村に於ける血族結婚について，福島医誌，6 (2)：111，(昭 30)
- 21) 根本裕樹：福島県農山村の血族結婚に就て，民族衛生，24 (4)：191，(昭 33)
- 22) 木田文夫，市場誠：血族結婚で生れた小児に関する研究，臨床内科小児科，9：29，(昭 29)
- 23) 宗像次雄：福島県農村地帯の通婚圏について，医学生物学，44 (3)：99，(昭 32)
- 24) 辻義人，鈴木恂吾：福島市における通婚圏について，生物統計誌，2 (4)：273，(昭 29)
- 25) 若林俊郎：福島県の通婚圏について，特に郡部を中心としての観察，福島医誌，7 (2)：89，(昭 32)
- 26) 渡部克：山村の民族衛生学的研究第 2 報，会津地方の通婚圏，福島医誌，6 (5・6)：321，(昭 31)
- 27) 根本裕樹：福島県の農山村における通婚圏について，民族衛生，24 (4)：187，(昭 33)
- 28) 関口浩，関口喜久：長野県上伊那地方に於ける血族結婚について第 2 報，美和村に於ける血族結婚の調査の結果，民族衛生，17 (6)：117，(昭 26)
- 29) 関口浩，関口喜久：長野県上伊那地方に於ける血族結婚に就て第 3 報，美和村に於ける血族結婚の調査の結果続報，民族衛生，21：1，(昭 29)
- 30) 矢野亨，横山繁，箕輪真一，花岡功：群馬県の或山間部に於ける血族結婚の実態，北関東医学，4：45，(昭 29)
- 31) 本田利男，藤田信之，中島達真，青柳洋一，戸松清治，大塚公一：農山村 無料診療班報告 第一報，日本医誌，14：6，(昭 30)
- 32) 福田邦三，関口浩：農山村の通婚圏について，民族衛生，22：81，(昭 30)
- 33) 福田邦三，関口浩，関口喜久：日本の農山村

- に於ける配偶決定の要因について，民族衛生，21：120，(昭30)
- 34) 総理府統計局：衛生統計3死因简单分類 年令階級別死亡者数，総合統計，3：26，(昭33)
- 35) 辻寛治：脳出血と腎硬変，臨床の進歩，6：1，永井書店，大阪(昭27)
- 36) 小松富三男：高血圧の疫学，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：9，(昭33)
- 37) 佐々木直亮：高血圧の疫学的研究，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：11，(昭33)
- 38) 三沢敬義：飲料水と飲食品中の珪酸の過剰摂取と高血圧との関係，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：13，(昭33)
- 39) 高橋英次：血圧年令変化の地域差，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：16，(昭33)
- 40) 諸岡妙子：高血圧の性差と地域差，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：16，(昭33)
- 41) 田中正四：血圧の地域性，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：17，(昭33)
- 42) 野瀬善勝：脳卒中死亡率の土地集積性について，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：17，(昭33)
- 43) 土屋彰：珪酸と高血圧との関係について，自衛隊富士学校第1回集談会，(昭32)
- 44) 宮尾定信：高血圧の遺伝，第28回日本衛生学会総会シンポジウム，日衛誌，13(1)：19，(昭33)

These mean that dust concentration of working environment can be controlled less than maximum allowable concentration with the employment of respirator under the preventive measures above-mentioned. The prevalence of pneumoconiosis can be cut down to about 3% under this condition.

3) In case of seam driving, the type of driving is not wet one. The dustiness, however, is much lower than in case of rock driving. Therefore, the incidence of pneumoconiosis is found as 3% in the period of 10~11 years of work.

4) In case of "stall", if the complete wet system can be employed the dust concentration could be controlled under the level suggested as maximum allowable limit. However, the satisfactory wet stalling of coal surface is practically not easy to carry out, so that, the prevention of pneumoconiosis is found being rather difficult with 4~5% of the incidence of the disease in the period of 12 years of work.

5) Ventilation is understood very effective and important measure against dustiness. The prevention of leak of ventilation system and the determination of appropriate velocity and volume of air used should be considered in addition to the abolition of serial ventilation system.

(From the Safety Control Section, Mitsubishi Coal Mines & Co. Ltd.)

On Marital Status in Bandai Highland

By

Wataru SASE, Masatoshi SATO, Tsuneyasu FUKUNISHI

Yasumasa HOMMA and Tadashi MIDORIKAWA

The authors had studied on marital status about 1,594 cases from the reports of parents of the junior and senior high school students in the district of Bandai highland. The results obtained were as follows:

- 1) 5.90% of mating, 14.92% of consanguineous marriage and 4.90% of non-consanguineous marriage were found as the mating between persons with the same surnames.
- 2) 25.31% of marriages between persons of same surnames were consanguineous.
- 3) The theoretical frequency of same surname by random mating was 2.21%.
- 4) The theoretical average degree of consanguinity in random mating was 7.21 degrees of consanguinity.

5) The frequency of the consanguineous marriage was 9.96% in total area and the marriages between cousins were 5.96%.

6) The frequency was higher among mountain villagers than those in flat area, and also among lower educated couples than those with higher career. Higher frequency was also found among couples whose range of mating were narrower.

7) Calculating the presumed numbers among persons whose relations were silent, the frequency of consanguineous marriage made 10.85%.

8) Marriages between persons whose dwellings were in same village made 40.21%.

9) The range of mating of consanguineous marriages was far narrower than those of non-consanguineous marriages. And the higher the education of the couple was, the wider the range of mating.

10) Among the causes of death which were reported in this survey, the apoplexy was pointed out as the most frequent one. Between the numbers of families which had the dead of apoplexy and in which the consanguineous marriages were reported, significant correlation was found by chi-square test.

(From the Department of Public Health, Fukushima Medical College.

Fukushima. Director: Prof. Y. Tsuji)

Hypertensive Tendency in Pupils of Night High School
and the Result of Vitamin Administration Test
Studies on Hypertensive Tendency in Youth. 2nd Report.

By

Eiji TAKAHASHI, Katsuo KATO, Yoshiaki KAWAKAMI,
Juro ABE, Kozo ISHIGURO and Shoji KANETA

The blood pressure of night high school boys (178) and girls (202) was measured on 3 occasions, in June-July, September and November. The blood pressure level of night high school boys was compared with that of medical students, and the former was characterized by higher systolic and greater pulse pressure. As the cause of such tendency of systolic hypertension in night high school pupils, an elevation of cardiac output should be considered rather than an increase of peripheral resistance.

As an etiologic factor of the tendency of such systolic hypertension in night high school pupils, latent deficiency of vitamins, especially of vitamin B complex in diet, was considered. Administration of vitamin preparations for 123 pupils (65 boys and 58 girls) who had systolic 130mm Hg and over was continued for 2 months beginning in September. Differences of variation in blood pressure level during these 2 months between administered groups and control groups were not appreciable.

(From the Department of Hygiene, Faculty of Medicine, Tohoku University, Sendai)