

富山縣下ニ於ケル血族結婚ノ頻度ニ就テ

農村衛生ニ關スル調査報告 第5報

富山縣産業組合病院

豊田 文 一

B. Toyota

倉本 政 雄

M. Kuramoto

(昭和18年4月10日受附)

(本文ノ概要ハ富山縣産業組合病院醫學集談會第8回例會ニ於テ講演シタ).

内 容 抄 録

我々ハ富山縣下ニ於ケル血族結婚ノ頻度ニ就キ調査ヲナシ、5.81%±0.68%ナル數値ヲ得タ。更ニ血族結婚ノ優生學上ニ於ケル意義ニ言及シ、次ニ之ガ數理

的應用ノ一例トシテ劣性遺傳病トシテノ聾啞ノ地方住民中ニ於ケル存在數ニ就キ算定シタ。

目 次

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. 緒 言 | 5. 血族結婚頻度ノ數理的應用 |
| 2. 調査成績 | 6. 結 論 |
| 3. 比較考察 | 引用文獻 |
| 4. 血族結婚ノ優生學上ニ於ケル意義 | |

1. 緒 言

血族結婚ガ優生學上重要ナ意義ヲ有スルコトハ種々ノ劣性遺傳病ノ發生ニ於テ先人ノ指摘サレタ所デアル。併シ本邦ニ於テ血族結婚ノ頻度ニ關スル報告ハ其數マコトニ微々タルモノデ、殊ニ北陸地方ニ於テハ未ダソノ調査ガ行ハレテ

キナイ様ニ思フ。我々ハ農村衛生調査ノ一端トシテ、富山縣下ニ於ケル血族結婚ノ頻度ニ就キ觀察ヲ行ヒ、茲ニソノ概要ヲ報告スルト共ニ、血族結婚ノ遺傳學上ニ於ケル意義ニ就キ、二三卑見ヲ述ベテ見ヤウ。

2. 調 査 成 績

本調査ハ我々ノ一人倉本ガ昭和17年度ニ於ケ

ル本院産婦人科外來患者1197名ニ就キ調査シタ

モノデ、尙多數ニ就キ種々考察ヲ行フ豫定デア
ツタガ、倉本ガ公務ノ爲本調査ヲ中絶スルノ止
ムナキニ至ツタノデ、1197名ノ調査ニ基キソノ
頻度ヲ記載セントスルモノデア。

1197名中血族結婚數70組

内譯 從兄妹間(4親等) 63:

父方 29 }
母方 34 } 5.26%±0.65%

再從兄妹間(5親等) 5: 0.42%±0.19%

叔姪間(3親等) 2: 0.17%±0.12%
但シ血族結婚ニ於テ4親等即チ從兄妹結婚ノ
遺傳學上ノ接近率ヲ1トスレバ、3親等ハ2、
5親等ハ½トスベキデア。
之ニヨリ我々ノ調査シタ血族結婚ノ頻度ヲ考
ヘルト、1197中69.5トナル。之ヲ算出スレバ
5.81%±0.68%
ナル數値ヲ得タ。

3. 比較考察

血族結婚ノ頻度ニ關スル先人ノ報告ヲ集録ス
ルニ次表ニ示ス通りデア。即チ地方ニヨリ多
少ノ差異ガアル様デア。川上氏ハ東京ニ於

ケル 4.69%±0.33%ヲ以テ本邦ニ於ケル血族結
婚ノ頻度ト見テヨイト云ツテキル。之ヲ我々ノ
調査シタ富山縣下ニ於ケル 5.81%±0.68%ト比

血族結婚ニ關スル諸家ノ調査成績

報告者	地方	調査人員	血族結婚數	百分率
伏木・十河	香川	2,553	261	9.9%
鈴木	鹿兒島	1,770	55	3.1%
津田	京都	19,390	1,187	6.1%
川上	東京(眼科外來)	1,050	52.52	4.88%±0.67%
川上	東京(生徒兒童)	4,068	191	4.69%±0.33%

較スルニ、
 $\frac{M\%_{(1)} \sim M\%_{(2)}}{\sqrt{m^2(\%)_1 + m^2(\%)_2}}$ ヨリ算出スルト 1.55 ト
ナリ 3 ヨリ小デア。故ニ川上氏ノ調査ト我々ノ
調査ハ誤差範圍ヲ越エル差ヲ示サナイ。即チ川

上氏ノ觀察シタ頻度ヲ以テ本邦血族結婚ノ比率
トスルナラバ、富山縣下ニ於ケル血族結婚ノ頻
度ハ本邦ニ於ケル平均頻度トノ差ヲ認メナイト
云ツテヨイ。

4. 血族結婚ノ優生學上ニ於ケル意義

劣性遺傳病ガ屢々血族結婚カラ生レルノハ異
種接合体(外見ハ健康デア。ガ病的素質ヲ内ニ
モツ者)ハ一般社會ニ於ケルヨリモ、比較ニナ
ラヌ程度デ同一家系内ニ分布シテキルカラー人
ノ異種接合体ガ配偶トシテ同一ノ異種接合体ニ
合スル確率ハ一般社會ニ於ケルヨリモ同族間内
ニ於テ配偶ヲ求ムル場合ニ甚ダ多イ譯デア。
換言スレバ血族結婚ニヨリ生殖細胞ノ染色體中
ニ含マレル病的遺傳分子ヲ益々濃厚ニスルコト

ガアリ、發現シナカツタ遺傳病モ之ニ依ツテ發
病スルコトガアル。併シ如何ニ血族結婚ヲ繰リ
返ヘサウトモ、同一家系内ニ劣性因子ヲ含マ
ナイ場合ハ劣性遺傳病ノ發現スル理ハナイ。池見
氏ハ約300年間血族結婚ヲナシテキル戸數135、
家族1786名ノ某部落ニ於テ調査シタ成績ニヨ
レバ、學齡兒童ノ學業成績ハ一般ニ不良デア
ガ、優秀兒童ハ全部血族結婚者間ノ兒童デア
ツタ。又身體發育狀況モ非血族結婚者ト大差ナ

ク、遺傳病、犯罪調査、死亡率等ニ就テノ調査ニ於テモ血族結婚ナルガ故ニ不良ナリト考ヘラレル如キ影響ヲ認メナイ。從ツテ遺傳質ノ優秀ナル場合ニハ敢テ排斥スル理由ナシト述ベテキル。併シ此ノ如キ遺傳分子ハ生殖細胞ノ染色體中ニ含マレテキルモノト考ヘラレルノデアルガ、現在ノ醫學的検査方法ヲ以テシテ果シテ之

ヲ鑑別シ得ルコトガ出來ルカ否カ。不可能ト云フヨリ外ハナイ。永谷、澤西氏等ノ調査ニ於テモ血族結婚ハ小兒ノ智的並ニ才能機能ヲ低調ナラシメルコトガ多イト發表シテキルノデアルガ、我々ハ病的素因ノ有無ニ拘ラズ、血族結婚ハ可及的忌避スベキモノデアルト考ヘル。

5. 血族結婚頻度ノ數理的應用

扱テ我々ノ一人豊田ハ北陸地方ニ於ケル聾啞兒ノ研究ヲナシ、先天性聾啞ノ遺傳型式ニ就テノ考察ヲ行ヒ、ソノ劣性遺傳ナルコトヲ數理的ニ證明シ、又先天性聾啞ニ於テハ血縁間ノ結婚ニヨク多數現ハレルコトヲ報告シタ。即チ先天性聾啞47名中從兄妹結婚21.2%、兩從兄妹結婚6.4%、之ヲ從兄妹結婚ノ比率ニ換算スルニ24.4%トナリ、我々ノ調査シタ5.81%ニ比シ、血族結婚ノ頻度ハ遙カニ大デアル。

血族結婚ノ頻度ヲ數理的ニ應用シタモノハ Lenz デ、彼ハ或ル遺傳病ニ於テ血族結婚ノ頻度ヲ知レバ其ノ遺傳病ノ一般住民中ニ於ケル比率ガ豫想セラレルト稱シ、本邦ニ於テ川上氏ハ Lenz ノ考察過程ヲ少シク改良シ、次ノ如キ一般ノ方程式ヲ得タ。

Xヲ或ル劣性遺傳病ノ遺傳因子ノ存在スル確率トシ、Aヲ其ノ兩親ガ血族結婚ナルコトノ百分率、aヲ一般住民中ニ於ケル血族結婚ノ頻度トスレバ、

(I) 稀有ナル劣性遺傳病ニ於テハ

$$X = \frac{a(100-A)}{16 \times 100A}$$

(II) 稀有ナラザル劣性遺傳病ニ於テハ

$$X = \frac{a(100-A)}{1600A - 16a(100-A)}$$

トナル。聾啞ヲ稀ナラザル遺傳病トミテ、

聾啞ノ場合ニ於テ之ヲ應用スレバ、

$$A \dots\dots\dots 24.4\%$$

$$a \dots\dots\dots 5.81\%$$

$$X = \frac{5.81(100-24.4)}{1600 \times 24.4 - 16 \times 5.81(100-24.4)} = 0.0137$$

更ニ又或地方ニ於ケル劣性遺傳病ニ罹レルモノノ確率ヲPトスレバ次ノ式ニテ表ハサレル。

$$P = \frac{a}{100} X + \left(1 - \frac{a}{100}\right) X$$

$$P = \frac{5.81}{100} \times 0.0137 + \left(1 - \frac{5.81}{100}\right) (0.0137)^2 = 0.000964$$

即チ當地方ニ於ケル先天性聾啞ノ存在スル比率ハ1萬人中9.64名ト算定サレル。昭和4年石川縣ニ於テ調査セラレタ所ニヨレバ聾啞數ハ708名デ、當時ノ石川縣人口ニ比較スレバ1萬人ニ對シ9.4名ノ割合トナル。勿論本統計ニ於テハ後天性聾啞モ含マレテキルコトニナルガ、劣性遺傳病ノ調査ハソノ家族ニ於テ隱蔽サレルコト多ク、正確ニ調査ハ期シ難イ。從ツテソノ實數ハ統計ニ表ハレタモノヨリ遙カニ多イモノト思ハレル。故ニ我々ノ數理的ニ算出シタ先天性聾啞ノ豫想値1萬人中9.24名モ、種々ノ條件ヲ考察シテ、略實在數ニ近イモノト考ヘラレル。

6. 結 論

我々ハ富山縣下ニ於ケル血族結婚ノ頻度ニ就キ觀察ヲナシ、更ニ血族結婚ノ優生學上ノ意義

ニ就キ敘述シタ。

即チ

1) 富山縣下ニ於ケル血族結婚ノ頻度ハ 5.81 ± 0.68% ニシテ、本邦ニ於ケル平均ニ比シ差異ヲ認メナイ。

2) 血族結婚ニヨリ劣性遺傳病ノ發現ヲ來スコトモアリ、コレヲ防止スル意味ニ於テ、可及的血族結婚ハ忌避サルベキモノデアル。

3) 血族結婚頻度ノ數理的應用トシテ、Lenz 川上氏ノ方程式ニ準據シ、北陸地方ニ於ケル先天性聾啞ノ一般住民ニ對スル比率トシテ 1 萬人中 9.64 名ナル數值ヲ算出シ得タ。

擧筆スルニ當リ、松田教授ノ御教示ト御校閱ニ對シ深甚ナル謝意ヲ捧グ。

引用文獻

- 1) 川上, 血族結婚ニ關スル 數理統計學の研究. 日本醫事新報, 482號. 2) 伏木, 十河, 香川縣地方ニ於ケル血族結婚ニ就テ. 兒童研究, 33卷, 7號. 3) 古屋, 醫學統計法ノ理論ト實際. 4) 池見, 優生學上ヨリ見タル血族結婚ノ調査報告. 民族衛生, 3卷, 4, 5號. 5) 永谷, 澤

- 西, 遺傳學上ヨリミタル血族結婚. 大阪醫事新誌, 9卷, 10號. 6) 川上, 本邦ニ於ケル血族結婚ノ頻度. 東京醫事新誌, 2963號, (昭和 11 年 1 月). 7) 豊田, 北陸地方ニ於ケル聾啞兒ノ研究. 第 1, 第 2, 第 5, 十全會雜誌, 第 40 卷, 8 號, 9 號, 12 號.