

東京大学医学部

井上英二

研究目的と方法

東大脳研にある8種のふたごレジスターの中，“Tokyo 12-year-old Twin Registration”は、昭和23年以来、昭和51年までに865組のふたごについての基本的なデータから成っている。これらは、東京の一定地域に在住している12才のふたごについてのデータであり、ふたごの一部は、学業成績テストで一定の水準に達したものが選択されているが、それ以外に選択の偏りはない。

昭和52年度においては、このレジスターに新しい情報を追加し、前向き調査の資料となる情報を整備した。

昭和52年度に新たにレジスターに加わったふたごは23組で、合計888組となった。その中、東大教育学部附属中学校2、3年および同高等学校1、2年に在学中の者で同意した人から血液を採取し、溶血したものを除く136人（61組およびふたごの一方14人）の血漿の一部は、将来何らかの血液臨床検査が必要となった時の対照とするために冷凍保存した。これらの集団は、

これらの集団は、昭和51年度に血漿を冷凍保存した集団と同一である。一方、この血漿について、健康時のデータとするため、GOT、GPT、LDHの活性を測定した。測定の方法および用いた装置は、昭和51年度と違うので、各人の測定値を、2回の測定値から得られる回帰方程式で修正し、この数値、および下記の式から計算した1卵性のふたごの組内変動を、各人の健康時のデータとするため附属学校に提供する計画である。

$$\left\{ v (1 - r_{MZ}) \right\}^{\frac{1}{2}}$$

v はこの集団における分散、 r_{MZ} は1卵性のふたごの級内相関係数である。

研 究 結 果

以上のデータの中、3種の酵素活性値（未修正）の分布は表1-1, 2, 3に示す通りである。また、未修正値の組内変動と、その計算に用いた級内相関係数、およびこの組内変動と比較するため集団における標準偏差を表2に示した。

考 察

偏りの少ないふたごコホートの前向き調査は、そのサイズが大きいほど、また蓄積される情報量が大きい程、その有用性は大きくなる。一方、レジスターは、各人にとって、健康時のデータを安全に保管する役割りをもつ。ふたごレジスターは、遺伝的要因が関与する疾患の予防にとって、今後きわめて重要な役割りを演ずるものと期待され、その意義の認識と普及が望まれる。

要 約

(1) Tokyo 12-year-old Twin registrationに新たに23組の情報を追加し、そのサイズは888組となった。

(2) 東大教育学部附属中、高等学校在学中の136人のふたご又はその一方の健康時のデータとするため、3種の血漿酵素活性値を測定した。

表 1 - 1 GOT の活性値 (I. U.) とその分布

HEIKIN= 13.33088
 HYOJUNHENZA= 2.92317
 SKEWNESS= 0.71783
 KURTOSIS= 1.35447
 Z1= 3.41756
 Z2= 3.22428
 NUMBER= 136
 MAXIMUM= 24.00000
 MINIMUM= 7.00000

HISTOGRAM

| | | | | |
|--------|------|--------|----|-------|
| 7.000 | ---- | 7.850 | 1 | * |
| 7.850 | ---- | 8.700 | 2 | ** |
| 8.700 | ---- | 9.550 | 9 | ***** |
| 9.550 | ---- | 10.400 | 10 | ***** |
| 10.400 | ---- | 11.250 | 17 | ***** |
| 11.250 | ---- | 12.100 | 14 | ***** |
| 12.100 | ---- | 12.950 | 0 | ***** |
| 12.950 | ---- | 13.800 | 18 | ***** |
| 13.800 | ---- | 14.650 | 22 | ***** |
| 14.650 | ---- | 15.500 | 18 | ***** |
| 15.500 | ---- | 16.350 | 11 | ***** |
| 16.350 | ---- | 17.200 | 6 | ***** |
| 17.200 | ---- | 18.050 | 2 | ** |
| 18.050 | ---- | 18.900 | 0 | * |
| 18.900 | ---- | 19.750 | 1 | * |
| 19.750 | ---- | 20.600 | 2 | ** |
| 20.600 | ---- | 21.450 | 0 | * |
| 21.450 | ---- | 22.300 | 1 | * |
| 22.300 | ---- | 23.150 | 1 | * |
| 23.150 | ---- | 24.000 | 1 | * |

表 1 - 2 血漿GPTの活性値 (I. U.) とその分布

HEIKIN= 9.70588
 HYOJUNHENZA= 2.11826
 SKEWNESS= -0.34511
 KURTOSIS= 1.50358
 Z1= -1.64303
 Z2= 3.57923
 NUMBER= 136
 MAXIMUM= 15.00000
 MINIMUM= 1.00000

HISTOGRAM

| | | | | |
|--------|------|--------|----|-------|
| 1.000 | ---- | 1.700 | 1 | * |
| 1.700 | ---- | 2.400 | 0 | |
| 2.400 | ---- | 3.100 | 0 | |
| 3.100 | ---- | 3.800 | 0 | |
| 3.800 | ---- | 4.500 | 1 | * |
| 4.500 | ---- | 5.200 | 1 | * |
| 5.200 | ---- | 5.900 | 0 | |
| 5.900 | ---- | 6.600 | 4 | **** |
| 6.600 | ---- | 7.300 | 9 | ***** |
| 7.300 | ---- | 8.000 | 0 | |
| 8.000 | ---- | 8.700 | 17 | ***** |
| 8.700 | ---- | 9.400 | 31 | ***** |
| 9.400 | ---- | 10.100 | 30 | ***** |
| 10.100 | ---- | 10.800 | 0 | |
| 10.800 | ---- | 11.500 | 17 | ***** |
| 11.500 | ---- | 12.200 | 10 | ***** |
| 12.200 | ---- | 12.900 | 0 | |
| 12.900 | ---- | 13.600 | 10 | ***** |
| 13.600 | ---- | 14.300 | 4 | **** |
| 14.300 | ---- | 15.000 | 1 | * |

表 1 - 3 血漿LDHの活性値 (I. U.) とその分布

HEIKIN= 208.63971
 HYOJUNHENZA= 53.65860
 SKEWNESS= 1.67499
 KURTOSIS= 7.61028
 Z1= 7.97456
 Z2= 18.11610
 NUMBER= 136
 MAXIMUM= 524.00000
 MINIMUM= 85.00000

HISTOGRAM

| | | | | |
|---------|------|---------|----|-------|
| 85.000 | ---- | 106.950 | 1 | * |
| 106.950 | ---- | 128.900 | 4 | **** |
| 128.900 | ---- | 150.850 | 8 | ***** |
| 150.850 | ---- | 172.800 | 15 | ***** |
| 172.800 | ---- | 194.750 | 27 | ***** |
| 194.750 | ---- | 216.700 | 30 | ***** |
| 216.700 | ---- | 238.650 | 20 | ***** |
| 238.650 | ---- | 260.600 | 14 | ***** |
| 260.600 | ---- | 282.550 | 7 | ***** |
| 282.550 | ---- | 304.500 | 3 | *** |
| 304.500 | ---- | 326.450 | 4 | **** |
| 326.450 | ---- | 348.400 | 2 | ** |
| 348.400 | ---- | 370.350 | 0 | |
| 370.350 | ---- | 392.300 | 0 | |
| 392.300 | ---- | 414.250 | 0 | |
| 414.250 | ---- | 436.200 | 0 | |
| 436.200 | ---- | 458.150 | 0 | |
| 458.150 | ---- | 480.100 | 0 | |
| 480.100 | ---- | 502.050 | 0 | |
| 502.050 | ---- | 524.000 | 1 | * |

表2 血漿酵素活性値の組内変動 (I.U)

| 性 | GOT | GPT | LDH(3) | |
|--|------------|------------|----------|----------|
| | <i>m.f</i> | <i>m.f</i> | <i>m</i> | <i>f</i> |
| r_{MZ} (1) | .5642** | .2488 | .2951 | .3658 |
| N | 47 | 47 | 21 | 26 |
| $\{\sigma^2(1-r_{MZ})\}^{\frac{1}{2}}$ | 1.943 | 1.852 | 50.76 | 30.25 |
| σ (2) | 2.943 | 2.137 | 60.46 | 37.99 |

(1) 1卵性ふたごの級内相関係数

(2) この集団における標準偏差

(3) 男と女で集団の分散に有意の差があるので、別々に計算した。

** $p < .01$

↓
検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります
↓

研究目的と方法

東大脳研にある 8 種のふたごレジスターの中, “ Tokyo 12-year-old Twin Registration ” は,昭和 23 年以來,昭和 51 年までに 865 組のふたごについての基本的なデータから成っている。これらは,東京の一定地域に在住している 12 才のふたごについてのデータであり,ふたごの一部は,学業成績テストで一定の水準に達したものが選択されているが,それ以外に選択の偏りはない。