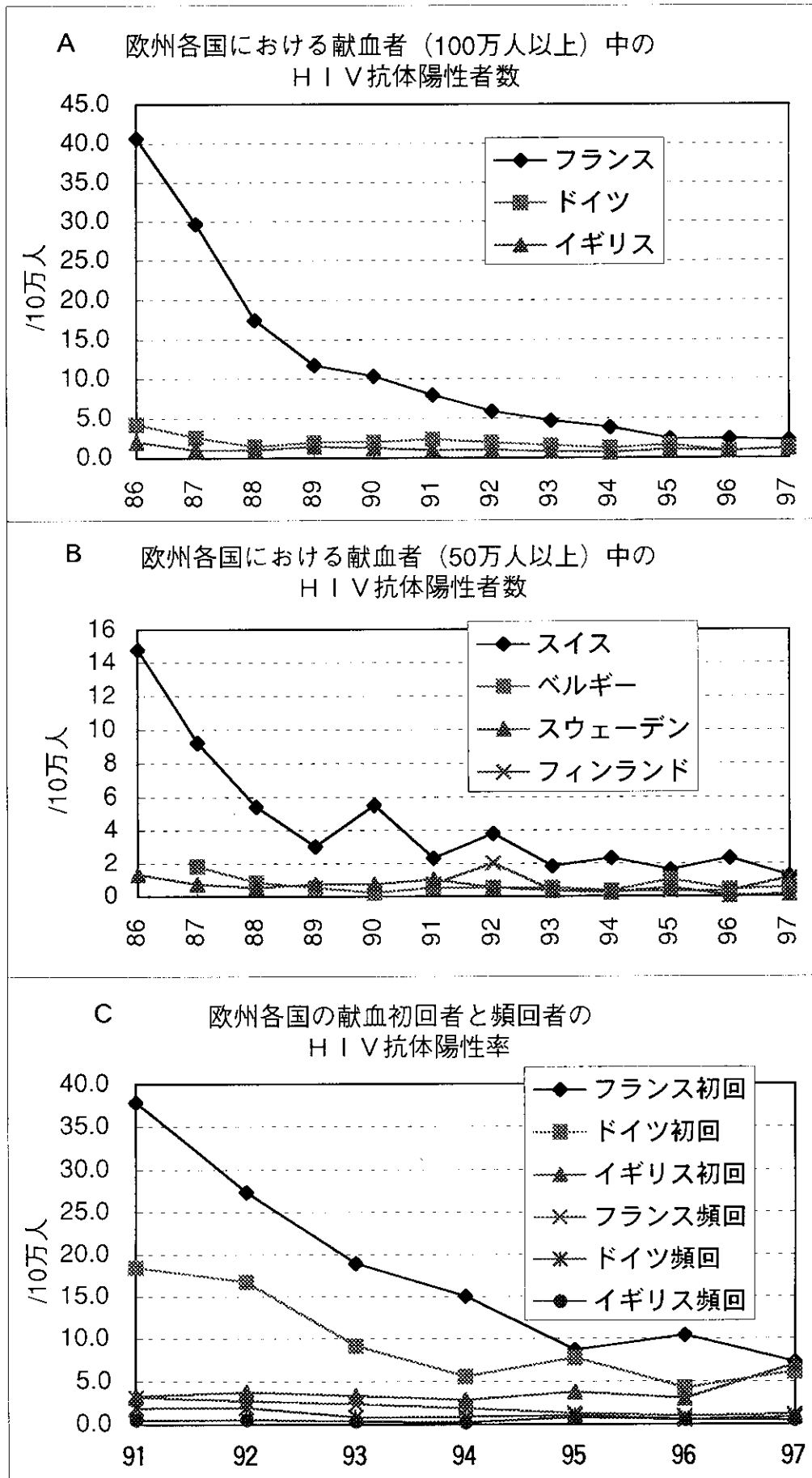


献血者におけるHIV抗体陽性者数 1998

—地域別—

| 地域 | 献血者数 | HIV抗体陽性者数 (男女別、率) |
|----------|-----------|------------------------|
| 首都圏 | 1,402,967 | 27 (男26,女1, 1.92/10万人) |
| 北海道ブロック | 372,381 | 1 (男 1,女0, 0.26/10万人) |
| 東北ブロック | 448,328 | 2 (男 1,女1, 0.44/10万人) |
| 関東ブロック | 1,858,310 | 28 (男27,女1, 1.50/10万人) |
| 中部ブロック | 942,358 | 5 (男 5,女0, 0.53/10万人) |
| 近畿ブロック | 1,013,439 | 15 (男15,女0, 1.48/10万人) |
| 中・四国ブロック | 672,184 | 2 (男 1,女1, 0.29/10万人) |
| 九州ブロック | 830,378 | 3 (男 2,女1, 0.36/10万人) |
| 全国 | 6,137,378 | 56 (男52,女4, 0.91/10万人) |



European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS
 HIV/AIDS Surveillance in Europe : Third Quarterly Report 1998より

2.院内供血者

| | | | |
|------|--------------|-------|---|
| 東京都心 | 1986年 1月-12月 | 7,525 | 0 |
| | 1987年 1月-12月 | 5,227 | 0 |
| | 1988年 1月-12月 | 4,602 | 0 |
| | 1989年 1月-12月 | 3,026 | 0 |
| | 1990年 1月-12月 | 1,993 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 833 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 297 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 402 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 78 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 104 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 15 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 10 | 0 |

3.輸血患者

| | | | |
|------|------------------|--------|----------|
| 東京都心 | 1986年 6月-12月 | 1,994 | 0 |
| | 1987年 1月-12月 | 4,018 | 0 |
| | 1988年 1-4,11,12月 | 1,737 | 0 |
| | 1989年 1月-12月 | 2,418 | 1(0.04%) |
| | 1990年 1月-12月 | 4,279 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 3,767 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 4,336 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 3,834 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 2,993 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 2,394 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 2,473 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 2,577 | 0 |
| | ◎ 1998年 1月-12月 | 2,581 | 0 |
| | 計 | 39,401 | 1 |

4.外来

| | | | |
|---------------|----------------|-------|---|
| 東京都内 | 1989年 1月-12月 | 2,559 | 0 |
| | 1990年 1月-12月 | 2,139 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 2,358 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 2,960 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 3,022 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 3,291 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 4,387 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 4,557 | 1 |
| | 1997年 1月-12月 | 3,967 | 0 |
| | ◎ 1998年 1月-12月 | 3,624 | 0 |
| 愛知県 (専門外来) | 1993年 1月-12月 | 1,671 | 2 |
| | 1994年 1月-12月 | 2,621 | 8 |
| | 1995年 1月-12月 | 4,511 | 7 |
| | 1996年 1月-12月 | 4,479 | 7 |

5.入院患者

| | | | |
|------|--------------|-------|---|
| 東京都内 | 1989年 1月-12月 | 1,080 | 0 |
| | 1990年 1月-12月 | 732 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 859 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 839 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 789 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 1,002 | 0 |

| | | | |
|----------------|----------------|-------|----------|
| | 1995年 1月-12月 | 1,617 | 1 |
| | 1996年 1月-12月 | 1,495 | 1 |
| | 1997年 1月-12月 | 1,241 | 0 |
| | ◎ 1998年 1月-12月 | 484 | 0 |
| 6.HIV検査依頼 東京都心 | 1988年 5月-12月 | 502 | 1(0.20%) |
| | 1989年 1月-12月 | 858 | 1(0.12%) |
| | 1990年 1月-12月 | 1,026 | 2(0.19%) |
| | 1991年 1月-12月 | 1,026 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 1,993 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 2,620 | 2(0.08%) |
| | 1994年 1月-12月 | 3,260 | 2(0.06%) |
| | 1995年 1月-12月 | 3,178 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 3,686 | 3 |
| | 1997年 1月-12月 | 3,367 | 1 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 9,193 | 3(0.03%) |
| 7.透析患者 東京都内 | 1990年 1月-12月 | 722 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 154 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 339 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 722 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 466 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 292 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 222 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 488 | 0 |
| | ◎ 1998年 1月-12月 | 201 | 0 |
| 愛知県 | 1988年 1月- 8月 | 1,991 | 0 |
| | 1989年 1月- 9月 | 2,185 | 0 |
| | 1990年 1月- 9月 | 1,047 | 0 |
| | 1991年 1月- 9月 | 2,323 | 0 |
| | 1992年 1月- 9月 | 2,466 | 0 |
| | 1993年 1月- 9月 | 2,258 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 2,071 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 2,217 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 1,771 | 0 |
| | 1997年 1月-11月 | 2,400 | 0 |
| | ◎1998年 1月-10月 | 2,500 | 0 |

8 妊婦

8-1 年次別
期間

| 年次別 期間 | 対象県数 | 妊婦数 | 陽性者数 | | | 計 (/10万人) |
|-----------|------|---------|------|-----|----|-----------|
| | | | 日本人 | 外国人 | 不明 | |
| 1988～1995 | 9 | 105,373 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1996 | 22 | 112,815 | 2 | 0 | 4 | 6 (5.3) |
| 1997 | 31 | 157,462 | 1 | 1 | 5 | 7 (4.4) |
| ◎ 1998 | 30 | 179,462 | 0 | 1 | 0 | 1 (0.6) |
| | 計 | 555,112 | 3 | 2 | 9 | 14(2.5) |

8-2 地域別 1998年

| 地域 | 妊婦数 | 陽性者数 |
|------------------|---------|------|
| 北海道 | 2,378 | 0 |
| 東北 | 14,792 | 0 |
| 関東 (除東京) | 131,179 | 1 |
| 東京 | 4,945 | 0 |
| 中部 | 14,075 | 0 |
| 近畿 | 4,668 | 0 |
| 中・四国 | 3,876 | 0 |
| 九州 | 3,549 | 0 |
| 計 (1都1道2府26県) | 179,462 | 1 |

8-3. 妊婦の都道府県別HIV抗体陽性率

| | | | |
|-------|---------------|--------|--------|
| 北海道 | 1996年 1月-12月 | 58 | 0 |
| (1施設) | 1997年 1月-12月 | 130 | 0 |
| (3施設) | ◎1998年 1月-12月 | 2,378 | 0 |
| 青森県 | 1993年10月-12月 | 2,140 | 0 |
| (全県) | 1994年 1月-12月 | 11,320 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 10,577 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 12,034 | 1 (不明) |
| | 1997年 1月-12月 | 11,815 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 12,003 | 0 |
| 岩手県 | 1996年 1月-12月 | 80 | 0 |
| (2施設) | 1997年 1月-12月 | 333 | 0 |
| 宮城県 | 1996年 1月-12月 | 708 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 11,815 | 0 |
| (2施設) | ◎1998年 1月-12月 | 1,548 | 0 |

| | | | |
|------------|------------------|--------|---------|
| 山形県 | 1996年 1月-12月 | 399 | 0 |
| (1施設) | 1997年 1月-12月 | 338 | 0 |
| (2施設) | ◎1998年 1月-12月 | 687 | 0 |
| 群馬県 | 1997年 1月-12月 | 1,754 | 0 |
| (1施設) | ◎1998年 1月-12月 | 1,977 | 0 |
| 茨城県 | 1997年 1月-12月 | 22,450 | 0 |
| (全県) | ◎1998年 1月-12月 | 23,406 | 0 |
| 栃木県 | ◎1998年 1月-12月 | 600 | 0 |
| 埼玉県 (1施設) | 1995年 1月-12月 | 764 | 0 |
| (全県) | 1996年 1月-12月 | 47,524 | 1 (日本人) |
| (全県) | 1997年 1月-12月 | 59,310 | 0 |
| (全県) | ◎1998年 1月-12月 | 61,998 | 0 |
| 千葉県 | 1995年3月 | 274 | 0 |
| (千葉市を除く全県) | 1996年 1月-12月 | 31,297 | 3 |
| (全県) | 1997年 1月-10月 | 33,716 | 5 |
| (千葉市を除く全県) | ◎1998年 1月-12月 | 41,947 | 1 (外国人) |
| 東京都 | 1991年 4月-12月 | 2,925 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 3,096 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 2,774 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 3,664 | 0 |
| (3施設) | 1995年 1月-12月 | 4,042 | 1 (外国人) |
| (6施設) | 1996年 1月-12月 | 4,709 | 1 (日本人) |
| (7施設) | 1997年 1月-12月 | 5,792 | 0 |
| (8施設) | ◎1998年 1月-12月 | 4,945 | 0 |
| 神奈川県 | 1988年 1月-12月 | 828 | 0 |
| | 1989年 1月-12月 | 811 | 0 |
| | 1990年 1月-12月 | 802 | 0 |
| | 1991年 1月-11月 | 760 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 787 | 0 |
| (2施設) | 1997年 1月-12月 | 2,194 | 1(日本人) |
| (6施設) | ◎1998年 1月-12月 | 1,251 | 0 |
| 山梨県 | 1996年 1月-12月 | 1,284 | 0 |
| (1施設) | 1997年 1月-12月 | 1,130 | 0 |
| (2施設) | ◎1998年 1月-12月 | 1,389 | 0 |
| 長野県 | ◎1998年 1月-12月 | 4,009 | 0 |
| 新潟県 | 1996年 1月-12月 | 240 | 0 |
| 石川県 | 1988年 1月-1988年4月 | 1,366 | 0 |
| (全県) | 1988年 4月-1989年1月 | 4,260 | 0 |
| | 1989年 2月-1990年1月 | 6,530 | 0 |
| | 1990年 2月-1991年1月 | 3,838 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 4,079 | 0 |

| | | | |
|-------|---------------|-------|---|
| | 1992年 1月-12月 | 4,093 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 3,890 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 3,803 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 3,616 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 3,623 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 3,641 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 3,223 | 0 |
| 静岡県 | 1990年 1月-12月 | 600 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 1,177 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 5,394 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 3,790 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 5,156 | 0 |
| (5施設) | 1997年 1月-12月 | 5,257 | 0 |
| (7施設) | ◎1998年 1月-12月 | 4,833 | 0 |
| 愛知県 | 1993年 1月-12月 | 668 | 0 |
| (1施設) | 1994年 1月-12月 | 776 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 295 | 0 |
| (2施設) | 1997年 1月-12月 | 1,412 | 0 |
| 京都府 | 1996年 1月-12月 | 460 | 0 |
| (1施設) | 1997年 1月-12月 | 436 | 0 |
| (1施設) | ◎1998年 1月-12月 | 500 | 0 |
| 大阪府 | 1996年 1月-12月 | 600 | 0 |
| (2施設) | 1997年 1月-12月 | 1,464 | 0 |
| (1施設) | ◎1998年 1月-12月 | 2,000 | 0 |
| 奈良県 | 1997年 1月-12月 | 531 | 0 |
| (3施設) | ◎1998年 1月-12月 | 901 | 0 |
| 滋賀県 | ◎1998年 1月-12月 | 173 | 0 |
| 和歌山県 | 1997年 1月-12月 | 152 | 0 |
| (3施設) | ◎1998年 1月-12月 | 608 | 0 |
| 兵庫県 | 1996年 1月-12月 | 186 | 0 |
| (3施設) | ◎1998年 1月-12月 | 486 | 0 |
| 岡山県 | 1996年 1月-12月 | 268 | 0 |
| (1施設) | 1997年 1月-12月 | 3 | 0 |
| 広島県 | 1991年 7月-12月 | 1,112 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 4,882 | 0 |
| | 1993年 1月-12月 | 3,427 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 1,638 | 0 |
| (4施設) | 1997年 1月-12月 | 864 | 0 |
| (4施設) | ◎1998年 1月-12月 | 2,103 | 0 |
| 山口県 | 1996年 1月-12月 | 398 | 0 |
| (2施設) | 1997年 1月-12月 | 745 | 0 |

| | | | |
|---------------|---------------|-------|--------|
| 鳥取県 (1施設) | 1996年 1月-12月 | 134 | 0 |
| (1施設) | 1997年 1月-12月 | 181 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 136 | 0 |
| 島根県 | ◎1998年 1月-12月 | 359 | 0 |
| 愛媛県 (5施設) | 1997年 1月-12月 | 296 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 515 | 0 |
| 香川県 (5施設) | 1996年 1月-12月 | 576 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 1,067 | 1(外国人) |
| 徳島県 (9施設) | 1996年 1月-12月 | 320 | 0 |
| (3施設) | 1997年 1月-12月 | 847 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 763 | 0 |
| 高知県 (2施設) | 1996年 1月-12月 | 194 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 133 | 0 |
| 福岡県 | ◎1998年 1月-12月 | 2,034 | 0 |
| 大分県 (4施設) | 1997年 1月-12月 | 408 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 1,009 | 0 |
| 長崎県 (2施設) | 1997年 1月-12月 | 235 | 0 |
| 熊本県 (1施設) | 1997年 1月-12月 | 24 | 0 |
| 鹿児島県 (4施設) | 1997年 1月-12月 | 408 | 0 |
| | ◎1998年 1月-12月 | 506 | 0 |
| 9.医療従事者 東京都内 | 1988年 1月-12月 | 324 | 0 |
| | 1989年 1月-12月 | 218 | 0 |
| | 1989年10月 | 692 | 0 |
| | 1990年 1月-12月 | 223 | 0 |
| | 1991年 1月-12月 | 263 | 0 |
| | 1992年 1月-12月 | 223 | 0 |
| | 1993年 4月 | 245 | 0 |
| | 1994年 1月-12月 | 223 | 0 |
| | 1995年 1月-12月 | 363 | 0 |
| | 1996年 1月-12月 | 218 | 0 |
| | 1997年 1月-12月 | 229 | 0 |
| | ◎1998年 4月 | 231 | 0 |

| | | | | |
|---|-------|----------------|-------|-----------|
| 10.健診 | | | | |
| 受診者 | 岩手県 | 1992年 1月 | 1,030 | 0 |
| | | 1993年 1月 | 1,686 | 0 |
| | | 1994年 1月-2月 | 1,572 | 0 |
| | | 1995年 5月-8月 | 1,039 | 0 |
| | | 1996年 1月-12月 | 3,928 | 0 |
| | | 1997年 1月-12月 | 1,018 | 0 |
| | | ◎1998年 10月-11月 | 3,537 | 0 |
| 11.標準管理 | | | | |
| 血清 | 市販血清 | 1987年 1月-12月 | 102 | 24 |
| | | 1990年 1月-12月 | 57 | 0 |
| | | 1991年 1月-12月 | 49 | 0 |
| | | 1992年 1月-12月 | 60 | 0 |
| | | 1993年 1月-12月 | 36 | 0 |
| | | 1994年 1月-12月 | 28 | 0 |
| | | 1995年 1月-12月 | 31 | 0 |
| | | 1996年 1月-12月 | 30 | 0 |
| | | 1997年 1月-12月 | 12 | 0 |
| | | ◎ 1998年 1月-12月 | 12 | 0 |
| | 製品前血清 | 1987年 1月-12月 | 140 | 38(27.1%) |
| | | 1988年 1月-12月 | 140 | 11(7.9%) |
| | | 1988年 4月-12月 | 144 | 11(7.6%) |
| | | 1989年 1月-12月 | 67 | 11(16.4%) |
| | | 1990年 1月-12月 | 34** | 12(35.3%) |
| | | 1991年 1月-12月 | 2** | 1 |
| | | 1992年 1月-12月 | 24** | 3(12.5%) |
| | | 1993年 1月-12月 | 16** | 0 |
| | | 1994年 1月-12月 | 11 | 0 |
| ** :メーカー側の検査(PA法)で陽性または疑陽性の検体のみ測定 (母数は不明) | | | | |
| 12.免疫グロブリン | | | | |
| 製剤 | | 1990年 2月 | 19 | 0 |
| | | 1991年 1月 | 16 | 0 |
| | | 1992年 1月 | 15 | 0 |
| | | 1993年 2月 | 15 | 0 |
| | | 1994年 1月 | 17 | 0 |
| | | 1995年 1月 | 6 | 0 |
| | | 1996年 1月 | 18 | 0 |
| | | 1997年 1月 | 12 | 0 |
| | | 1998年 1月 | 14 | 0 |
| | | ◎ 1999年 1月 | 15 | 0 |

表2 HIV自己申告実施状況

| | 献血者数 | 申告者数 | HIV抗体陽性者数 |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|
| A血液センター | | | |
| 1988年 | 345,250 | 155(0.045%) | 0 |
| 1989年 | 345,852 | 188(0.054%) | 0 |
| 1990年 | 341,039 | 147(0.043%) | 0 |
| 1991年 | 343,784 | 163(0.047%) | 0 |
| 1992年 | 332,194 | 167(0.050%) | 0 |
| 1993年 | 317,558 | 134(0.042%) | 0 |
| 1994年 | 297,384 | 111(0.037%) | 0 |
| 1995年 | 281,584 | 109(0.039%) | 0 |
| 1996年 | 269,653 | 65(0.024%) | 0 |
| 1997年 | 269,262 | 155(0.058%) | 0 |
| ◎ 1998年 | 272,202 | 157(0.058%) | 0 |
| 計 | 3,415,762 | 1,551(0.045%) | 0 |
| T血液センター | | | |
| 1990年 | 144,961 | 108(0.075%) | 0 |
| 1991年 | 148,336 | 159(0.107%) | 0 |
| 1992年 | 136,740 | 119(0.087%) | 0 |
| 1993年 | 129,632 | 94(0.073%) | 0 |
| 1994年 | 112,331 | 101(0.090%) | 0 |
| 1995年 | 106,790 | 71(0.067%) | 0 |
| 1996年 | 97,413 | 77(0.079%) | 0 |
| 1997年 | 98,664 | 46(0.047%) | 0 |
| ◎ 1998年 | 90,509 | 38(0.042%) | 0 |
| 計 | 1,065,376 | 813(0.076%) | 0 |
| H血液センター (4月～3月) | | | |
| 1988年 | 206,752 | 36(0.017%) | 0 |
| 1989年 | 205,772 | 34(0.017%) | 0 |
| 1990年 | 221,347 | 46(0.021%) | 0 |
| 1991年 | 239,381 | 56(0.023%) | 0 |
| 1992年 | 229,199 | 65(0.028%) | 0 |
| 1993年 | 213,615 | 64(0.030%) | 0 |
| 1994年 | 189,469 | 31(0.017%) | 0 |
| 1995年 | 188,887 | 24(0.013%) | 0 |
| 1996年 | 187,812 | 19(0.010%) | 0 |
| 1997年 | 177,299 | 16(0.009%) | 0 |
| ◎ 1998年* | 135,682 | 15(0.011%) | 0 |
| 計 | 2,195,215 | 406(0.018%) | 0 |
| * : 4月～12月 | | | |

HIV感染の実態を医療機関を受診した患者について経時的に検討した。HIV抗体陽性者はHIV検査依頼検体9,193件中3件(0.03%)認められたが、輸血患者2,581例、透析患者201例には抗体陽転者が1例も見出されなかった。しかし、献血者のHIV抗体陽性率の上昇傾向は続いていることから、輸血感染の有無を追跡することは必要であると考えられる。

研究協力者 長田広司 高橋純生

【目的】

HIV感染の実態を医療機関を受診した患者の疾患別あるいは医療行為別にグループ化して、経時的に検討すること、さらに、国外より輸入されている人由来の原料血漿より製造される免疫グロブリン製剤の検査を行って、原料血漿の安全性について検討することなどにより、一般社会におけるHIV浸淫の程度を予測することを目的とする。

【対象・方法】

対象は1998年1月～12月の間の輸血患者、HIV抗体検査依頼検体、透析患者、妊婦である。免疫グロブリンは1999年1月に入手可能であったロットの異なる製剤である。輸血患者については、過去に輸血歴があることが交差適合試験申し込み時に記載されている症例を対象とし、頻回に検体が提出された例では、少なくとも1週間以上の間隔のある検体について繰返し検査を行った。さらに輸血後HIV抗体が陽転するまで少なくとも4～6週間以上を要するとされていることから、輸血後4～6週間以上経過してから検査の行われた例数についても検討した。方法としてはPA法で抗体スクリーニングを行い、陽性または疑陽性検体についてはWB法を行って確認した。

【結果】

輸血患者2,581例、HIV検査依頼検体9,193例、透析患者201例、妊婦692例について検討したが、HIV抗体陽性者は検査依頼検体中3例に認められたが、その他の集団では認められなかった(表1)。輸血患者については、1997年12月の1ヶ月間に本院において輸血をうけた320例についてHIV抗体の追跡調査を行い、追跡週数と輸血量とについて検討した(表2)。このうち輸血後54週まで追跡できたのは82例(25.6%)で、延べ検査数は500回であった。320例中で輸血後4週以上、8週以上、12週

以上追跡された例はそれぞれ75例、59例、51例(実数の23.4%、18.8%、16.3%)であった。これら追跡例の12月における輸血本数はそれぞれ751本、382本、334本で、平均輸血本数は10.0本、6.6本、6.1本であった。このことから本院における検査によって輸血患者の18.8%が8週以上追跡されていると考えられるので、1年間の輸血患者においては485例についての輸血の安全性が確認されたことになる。また平均輸血本数が6.6本であることから、この1年間での輸血本数1,552本の安全性を抗体の陽転期間を経過して確認したことになる。なお1997年12月は320例に2,855本の輸血が行われていたが、1998年1年間では2,048人に約25,000本の輸血が行われ、輸血患者数、本数ともに減少している。

免疫グロブリン製剤については、6社10製剤15ロット(いずれも輸入製品)について検討したが、HIV抗体陽性ロットは認められなかった。

【考察・結論】

献血者中に最もHIV抗体の検出率が高く、年々漸増している地域の血液を供給されている医療施設であるが、今年も輸血患者にHIV抗体陽転者は1例も見いだされなかった。しかし、わが国では、依然として感染の拡大傾向が続いていて、特に日本人男性の国内における性感染症として増加傾向が高まっていること、事実HIV抗体陽性の献血者数が過去最高になったことから、window期による輸血感染例の増加が懸念され、その積極的な対策を講ずることが早急に望まれる。

売血由来の輸入免疫グロブリン製剤にHIV抗体陽性例が1例も見いだされなかったことは、原料血漿のスクリーニングがきちんと行われているものと考えられる。

表-1 HIV抗体検査結果

| | 期間 | 例数 | 陽性数 | 陽性率 |
|-------------|------------|-------|-----|-------|
| 1.輸血患者 | 1998.1.~12 | 2,581 | 0 | 0% |
| 2.HIV検査依頼 | 1998.1.~12 | 9,193 | 3 | 0.03% |
| 3.腎透析患者 | 1998.1.~12 | 201 | 0 | 0% |
| 4.妊産婦 | 1998.1.~12 | 692 | 0 | 0% |
| 5.免疫グロブリン製剤 | 1999.1 | 15 | 0 | 0% |

表-2 1997年12月に輸血を受けた患者の
1年間（輸血後54週以内）のHIV抗体検査追跡状況

- 1) 対象：1997年12月に輸血を受けた患者 320例
 上記患者への輸血本数 2,855本
- 2) -1 : 追跡状況
- | | | |
|---------------------|------|---------|
| 輸血後1年間に追跡された患者総数 | 82例 | (25.6%) |
| 上記のうち4~54週まで追跡された患者 | 75例 | (23.4%) |
| 4~54週まで追跡された患者の検査総数 | 500例 | |
| HIV抗体陽性例数 | 0件 | |

- 2) -2 : 週経過と追跡状況 n=82

| 最終検査週数 | 追跡例数 | % |
|---------|------|------|
| 1w~ 3w | 7 | 8.5 |
| 4w~ 8w | 16 | 19.5 |
| 9w~12w | 8 | 9.7 |
| 13w~18w | 4 | 4.9 |
| 19w~24w | 8 | 9.7 |
| 25w~ | 39 | 47.6 |

- 2) -3 : 追跡期間と輸血本数

| 追跡週数 | 4w~54w | 8w~54w | 12w~54w | 24w~54w |
|--------|--------|--------|---------|---------|
| 追跡例数 | 75 | 60 | 52 | 43 |
| % | 23.4 | 18.8 | 16.3 | 13.4 |
| 12月 | | | | |
| 輸血本数 | 751 | 382 | 334 | 245 |
| 平均輸血本数 | 10.0 | 6.6 | 6.1 | 6.0 |
| 中央値 | 5 | 4 | 4 | 4 |

北海道の献血集団における献血時の問診と HIV 関連検査及び自己申告状況の分析

分担研究者 関口 定美（北海道赤十字血液センター）

研究協力者 加藤 俊明（北海道赤十字血液センター）

〔研究要旨〕

献血申込者 500 名を対象として HIV に関する意識調査を行った結果、HIV とは何かを知っている献血者は 94%、問診票の 14 番がリスクドナーの排除対策であることを理解していない献血者は 19%に見られた。また過去 5 年間に自分が HIV に感染したのではと不安に思ったことのある献血者は 6%に見られ、その中の 18%は実際に他の医療機関で HIV の抗体検査を受けていたことが分かった。

検診医から問診票の記載状況により、HIV のリスクドナーとして献血不適とされた献血者は昨年、一昨年より 1%程度上昇し、全体の 5.4%に認められた。

当センターにおいて本年度は HIV 抗体陽性と確定された献血者は認められず、過去 10 年間における HIV 抗体陽性献血者の平均頻度は 10 万人に対し 0.4 人であり、首都圏に比較して北海道の HIV 感染率はかなり低いと考えられた。

市販の HIV セロコンバージョンパネルの解析結果から、現行の HIV 抗体検査のウインドウピリオドに比較して、500 検体プールのウイルスの核酸検査 (HIV-RNA NAT) で約 2 週間、100 検体プールではさらに数日の短縮が可能と考えられた。

〔目的〕

年々献血者の HIV 抗体陽性率が増加する中で、血液センターでは、1999 年 7 月より現行の HIV 抗体検査のウインドウピリオド（検査の空白期間）を短縮化するため、HIV 関連検査の高感度化、すなわちウイルスの核酸検査（NAT）を導入する計画を立てている。

本年度は献血者に対して行った HIV に関する意識調査と問診票によるハイリスクドナーの献血不可状況、HIV 抗体検査状況、自己申告状況等について分析結果を報告する。

また、HIV スクリーニングに NAT を導入した場合のウインドウピリオド短縮効果を検討したので併せて報告する。

〔対象〕

平成 10 年の北海道赤十字血液センターにおける献血申込者と実際の献血者を調査対象とした。

〔方法〕

HIV に関する意識調査は、献血申込者 500 名を対象とし、問診票記入時に同時にアンケート用紙を配布して無記名により回答を得た。献血申込者における HIV 感染リスク者の調査は、問診票 14 番の質問事項の回答結果を集計した。献血者の HIV 抗体検査は血液センターの業務標準に従い、富士レビオ社のジェネディア HIV-1/2 ミックス PA オートを用いて自動輸血検査装置（オリンパス PK7200）で行い、陽性を示す検体は用手法で再検査を実施した。確認検査はダイナボット社の HIV1/HIV2・EIA PLUS、富士レビオ社ラブプロット 1 および 2、PCR 法による HIV-RNA 検査を行った。電話による献血者からのコールバックについては、献血者のコード番号と生年月日から献血該当者と製剤番号を割り出し、HIV-RNA 検査等の HIV 関連検査を実施した。

また、NAT のウインドウピリオド短縮効果に

については市販の HIV セロコンバージョンパネル (BBI)を用いて検討した。

【結果】

1. HIV に関する献血者の意識調査と問診票による HIV 感染リスク者の調査

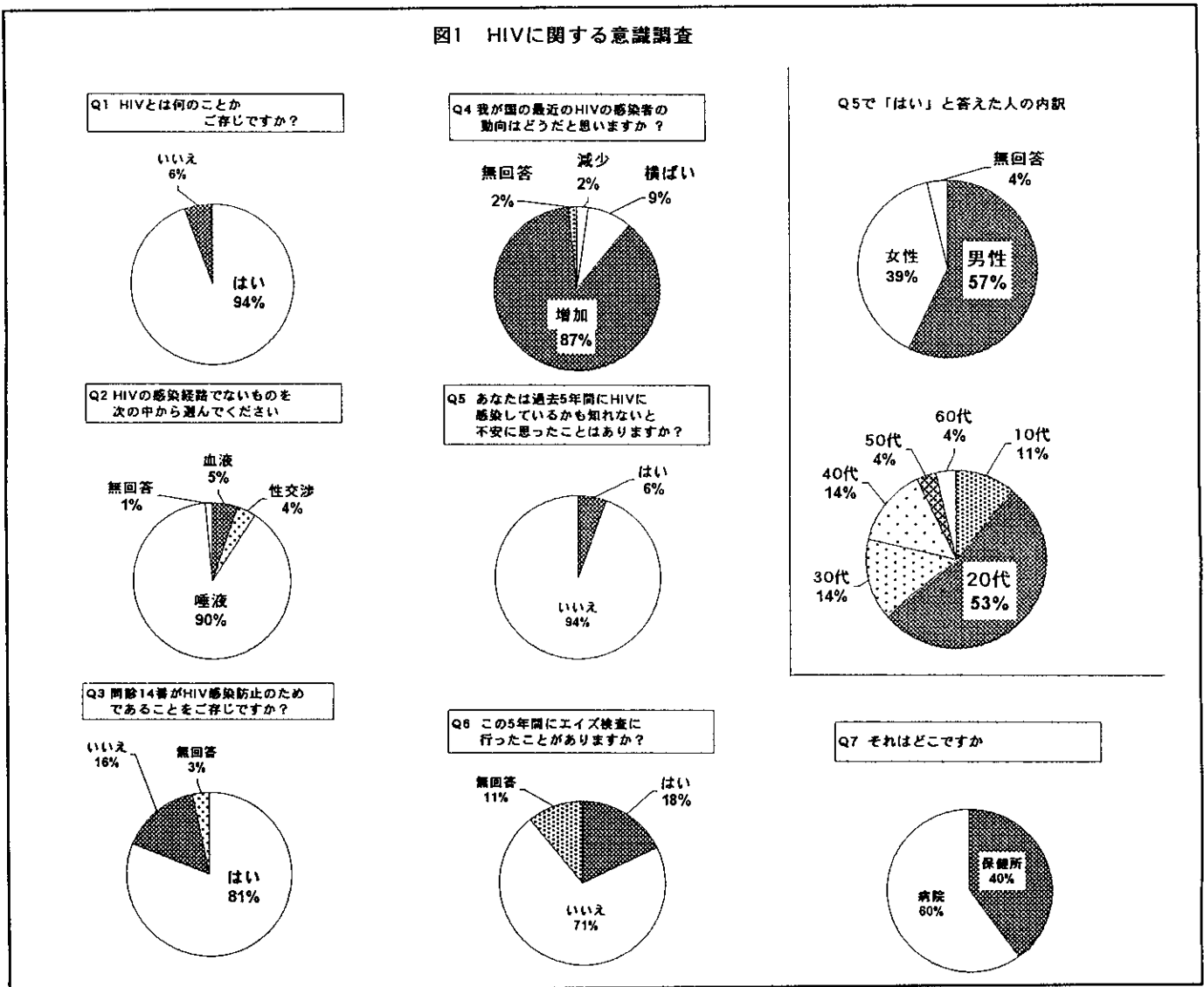
500 名の献血者に対して行った HIV に関する意識調査の中で HIV の認知度は 94%と高く、「今後も我が国の HIV 感染者は増加するだろう」と回答した献血者は 88%に見られた。「問診票 14 番が HIV 感染防止のためであることを知っているか」という設問に対しては、81%が「知っている」と回答したものの、残りの 19%は問診票の意味をよく理解していなかった。また、過去 5 年間に何

らかの理由により HIV に感染しているかも知れないと不安を訴えた人は 6%存在し、その多くは男性であり男女とも 20 代以下の比率が高かった。そのうち実際にエイズ検査を受けたのは 18%に見られ、女性が過半数を占めていた。(図 1)

次に、実際に問診票において 14 番 (HIV 関連の質問)に「はい」と回答し、不特定者との性的な接触から HIV 感染ハイリスクとされ献血を辞退していただいた方は、献血不適者 2,607 名中 141 名 (5.4%) であり、過去 2 年間 と比べて約 1% 増加していた。(図 2)

これら回答者の性別構成比を見ると女性の割合が 34.1%と昨年度と比較して 9.4%の増加であり、また 20 歳以下の若年者の割合も 36.8%と昨年に比べ約 5.8%ほど上昇していた。(表 1)

図1 HIVに関する意識調査



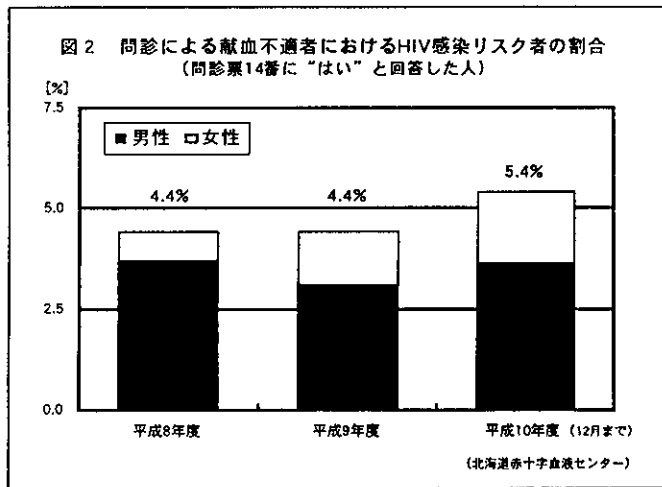


表2 献血者のHIV抗体検査状況

| | 検査数 | 一次陽性数 (PA) | 二次陽性数 (PA) | 確認陽性数 (WB, PCR) |
|----------------------|---------|---------------|---------------|--------------------|
| 平成元年度 | 205,772 | 716 0.35% | 131 0.06% | 0 |
| 平成2年度 | 221,347 | 675 0.30% | 83 0.04% | 1 (0.41/10万) |
| 平成3年度 | 239,381 | 555 0.23% | 69 0.03% | 0 |
| 平成4年度 | 229,199 | 190 0.08% | 19 0.01% | 2 (0.87/10万) |
| 平成5年度 | 213,615 | 341 0.16% | 46 0.02% | 2 (0.94/10万) |
| 平成6年度 | 189,469 | 439 0.23% | 81 0.04% | 1 (0.52/10万) |
| 平成7年度 | 188,887 | 341 0.18% | 59 0.03% | 0 |
| 平成8年度 | 187,812 | 257 0.14% | 78 0.04% | 1 (0.58/10万) |
| 平成9年度 | 177,299 | 387 0.22% | 117 0.07% | 0 |
| 平成10年度 ^{*)} | 135,682 | 174 0.13% | 92 0.07% | 0 |

^{*)} 12月まで * 平成8年度以降はHIV-2陽性者を含む
(北海道赤十字血液センター)

表1 問診票14番に“はい”と答えた人
(平成10年1月～12月)

| | 男性 | 女性 | 計 |
|------------------|-----------|----------|----------|
| 10代 | 32 17.6% | 35 19.2% | 67 36.6% |
| 20代 | 53 29.1% | 26 14.3% | 79 43.4% |
| 30代 | 20 11.0% | 1 0.5% | 21 11.5% |
| 40代 | 10 5.5% | 0 0.0% | 10 5.5% |
| 50代 [†] | 5 2.7% | 0 0.0% | 5 2.7% |
| 計 | 120 65.9% | 62 34.1% | 182 |

(北海道赤十字血液センター)

2. 献血者の HIV 抗体検査

表2に平成10年を含む過去10年間のHIV抗体検査状況を示す。昨年北海道管内で1例のHIV陽性者が確認されたが、北海道センターでの確認陽性は認められなかった。従ってHIV抗体検査を実施して以来、北海道センターでのHIV抗体陽性者の確認数は7名で、管内を含めると9名である。一時期、確認陽性者数は献血者10万人に対し0.8ないし0.9人と増加傾向を示したが、10年間を平均すると10万人に0.4人程度であった。

3. 献血者の自己申告状況 (コールバック)

過去10年間の献血後の自己申告状況を表3に示す。平成10年の自己申告で該当者のあった例は全献血者数の0.011%で、これは平成8年度からほぼ一定で変化は見られていない。一方、いたずら・無言を含む該当者無しの割合は年々増加の傾向にある。

表3 献血者の自己申告状況

| | 該当者あり | 該当者なし | 計 |
|----------------------|------------|------------|--------------|
| 平成元年度 | 34 0.017% | 11 0.005% | 45 0.022% |
| 平成2年度 | 46 0.021% | 4 0.002% | 50 0.023% |
| 平成3年度 | 56 0.023% | 23 0.010% | 79 0.033% |
| 平成4年度 | 65 0.028% | 90 0.039% | 155 0.068% |
| 平成5年度 | 64 0.030% | 102 0.048% | 166 0.076% |
| 平成6年度 | 31 0.017% | 93 0.050% | 124 0.067% |
| 平成7年度 | 24 0.013% | 90 0.048% | 114 0.060% |
| 平成8年度 | 19 0.010% | 79 0.042% | 98 0.052% |
| 平成9年度 | 16 0.009% | 91 0.051% | 107 0.060% |
| 平成10年度 ^{*)} | 15 0.011% | 96 0.071% | 111 0.082% |
| 計 | 370 0.020% | 679 0.037% | 1,049 0.057% |

^{*)} 12月分まで (北海道赤十字血液センター)

自己申告者の血液製剤は、血液センターに保管されている場合はもちろん、自己申告の遅延によりすでに該当する血液製剤が医療機関等に供給されていた場合でも該当者の保管検体を用いて、すべてPCR法によるHIV-RNA検査を行っているが、過去10年間に陽性となった例は見られなかった。

表4 HIVセロコンバージョンパネルを用いたTMA検出感度の評価

| PRB935 | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|----------------|-----|------|------|------|-------|---------------------------|-------|-------------------------------|-------|----|
| Member | DAY | HIV-RNA TMA | | | | | | p24 antigen Abbott-EIA | | Anti-HIV Abbott HIV1/2 EIA | | |
| | | x 1 | x 5 | x 10 | x 25 | x 50 | x 100 | x 500 | C.O.I | 判定 | C.O.I | 判定 |
| 935-01 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 0.4 | - | 0.1 | - |
| 935-02 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | 0.6 | - | 0.1 | - |
| 935-03 | 18 | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | - | 0.1 | - |
| 935-04 | 21 | + | + | + | + | + | + | + | 0.5 | - | 0.1 | - |
| 935-05 | 24 | + | + | + | + | + | + | + | 0.6 | - | 0.1 | - |
| 935-06 | 28 | + | + | + | + | + | + | + | 6.1 | + | 0.1 | - |
| 935-07 | 43 | + | + | + | + | + | + | + | 5.4 | + | 3.9 | + |

| PRB936 | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|----------------|-----|------|------|------|-------|---------------------------|-------|-------------------------------|-------|----|
| Member | DAY | HIV-RNA TMA | | | | | | p24 antigen Abbott-EIA | | Anti-HIV Abbott HIV1/2 EIA | | |
| | | x 1 | x 5 | x 10 | x 25 | x 50 | x 100 | x 500 | C.O.I | 判定 | C.O.I | 判定 |
| 936-01 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 0.3 | - | 0.1 | - |
| 936-02 | 5 | + | + | + | + | + | + | + | 0.3 | - | 0.1 | - |
| 936-03 | 7 | + | + | + | + | + | + | + | 0.4 | - | 0.1 | - |
| 936-04 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | 13.0 | + | 0.1 | - |
| 936-05 | 14 | + | + | + | + | + | + | + | 31.7 | + | 0.1 | - |
| 936-06 | 19 | + | + | + | + | + | + | + | 31.7 | + | 1.5 | + |
| 936-07 | 21 | + | + | + | + | + | + | + | 31.7 | + | 2.8 | + |

4. NAT 導入によるウィンドウピリオドの短縮効果

現行の HIV 抗体検査には 6～8 週間のウィンドウピリオドがあるとされ、この期間にある輸血感染のリスク対策として、すでにアメリカやタイでは EIA による p24 抗原検査が全献血者に対して行われており、これまで数例の p24 抗原陽性血液が検出されたとの報告がなされている。これについて、我々も化学発光法を用いた p24 抗原検査の自動化について検討してきたが、現在我が国の赤十字では 1999 年 7 月より、さらに輸血用血液の安全性の向上とウィンドウピリオドの短縮が期待できる NAT をスクリーニング検査に導入するため検討が行われている。

しかし、NAT 導入の条件としては、血小板製剤を含めて全血液製剤の供給に支障を来さないこと、抽出・増幅・検出の工程がある程度自動化されて GMP 対策が可能なこと、コストの問題から検体をプールした場合の感度低下の対応など解決すべき課題は多い。そこで我々は TMA (Transcription-Mediated Amplification) を原理とする半自動のマジェンダシステム (中外診断科

学) を用いて、ウィンドウピリオドの短縮効果について評価を行った。

その結果、市販の HIV セロコンバージョンパネルを用いた感度試験では、500 検体プール NAT は p24 抗原検査とほぼ同等の感度で、HIV 抗体検査より 12～15 日程度ウィンドウピリオドを短縮できることが分かった。

一方、100 検体以下のプール NAT の場合は、現行の HIV 抗体検査より最大で 19 日、p24 抗原検査より最大 7 日程度ウィンドウピリオドの短縮が可能だった。(表 4)

[考察および結論]

献血者に対する HIV の意識調査の結果、HIV に対する関心は 94% と極めて高いものの、問診票 14 番の意義を理解していない献血者が 19% と少なからず存在することや、この問診事項による献血不適者数が過去 2 年間より 1% 程度増加したことなどから、必ずしも献血や感染に対する自覚が高くなっているという状況とは考えにくい。従来からの問題点として、問診時に献血者に正しく答えてもらうための環境整備があるが、当センターでは献血ルームなどの固定施設のほか、昨年

は移動問診車の整備や移動式パーテーションによる問診コーナーを設置し、プライバシーを守りながら受付職員による問診の強化を行ってきた。その結果として、今年度は献血不適格者の増加が認められた可能性は高い。

自己申告者については、本年度は 111 名であったが、この中で該当ありと判断された献血者は 15 名のみで、これらはすべて HIV 抗体及び NAT は陰性であった。他はいたずらを含む虚偽の申告であり、現状において我が国の自己申告制度の成果については判断できない。

現在、我が国の赤十字が計画している 500 検体の HIV プール NAT の感度は、アメリカやタイで実施されている p24 抗原検査とほぼ同等と考えられ、現行の HIV 抗体検査におけるウインドウピリオドより 1~2 週間は短縮可能と推測された。しかし、現状の NAT 導入計画は検査施設を 1~2 か所に限定しているため、血小板や緊急時の血液製剤供給には対応できないことから、基幹センター単位で NAT の検査施設が作られるべきと考える。

[投稿論文]

- 1) 加藤俊明、関口定美：化学発光酵素免疫測定法による HIV p24 抗原測定試薬の評価. 臨床検査機器・試薬. 第 21 巻第 2 号, 1998.

H I V に 関 す る 意 識 調 査

いつも献血にご協力いただきありがとうございます。

安全な血液供給のため、H I Vのウィンドウ感染防止が重要な課題であることはご理解いただいていると思います。そのため皆様には問診票にご記入いただき、また万一の場合は自己申告をお願いしているわけです。

さて、わが国では一般国民と献血者におけるH I V感染率が異ならず、H I V感染防止には国民全体の教育がなお一層必要と考えられます。つきましては下記のH I Vに関する意識調査にお答えいただきたくお願い申し上げます。

なお、右枠内に回答の番号（1～3）をご記入願います。

Q 1. H I Vとは何のことかご存じですか？

1. はい 2. いいえ

Q 2. H I Vの感染経路でないものを次の中から選んでください

1. 血液 2. 性交渉 3. 唾液

Q 3. 問診14番がH I V感染防止のためであることをご存知ですか？

1. はい 2. いいえ

Q 4. わが国の最近のH I Vの動向は次のいずれだと思いますか？

1. 近年H I V感染者は減少している。
2. 近年H I V感染者は横ばいである。
3. 近年H I V感染者は増加している。

Q 5. あなたは過去5年間に自分がH I Vに感染しているかもしれないと不安に思ったことがありますか？

1. はい 2. いいえ

Q 6. 前問で「はい」と答えた方にお聞きしますが、この5年間にエイズ検査に行ったことがありますか？

1. はい 2. いいえ

Q 7. それはどこですか？

1. 保健所 2. 病院 3. その他

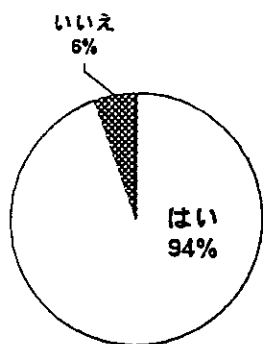
Q 8. 性別・年齢をご記入下さい。

男性・女性（どちらかに○印をつけて下さい） 年齢（ 歳 ）

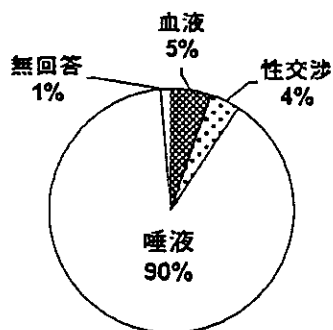
ご協力ありがとうございました。

図1 HIVに関する意識調査

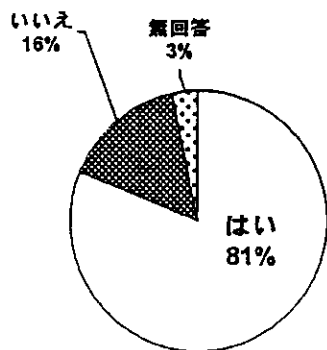
Q1 HIVとは何のことか
ご存じですか？



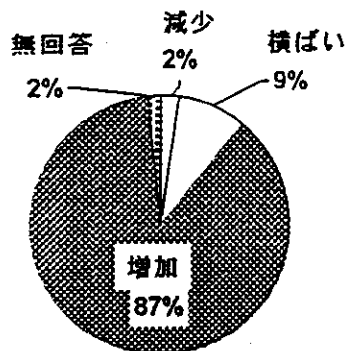
Q2 HIVの感染経路でないものを
次の中から選んでください



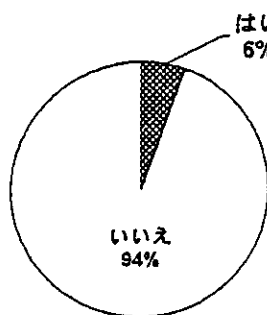
Q3 同診14番がHIV感染防止のため
であることをご存じですか？



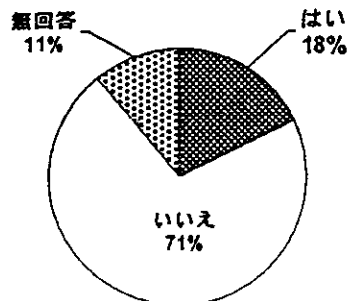
Q4 我が国の最近のHIVの感染者の
動向はどうだと思いますか？



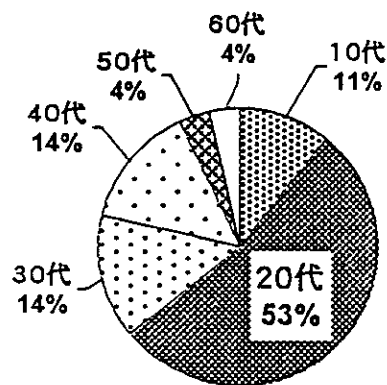
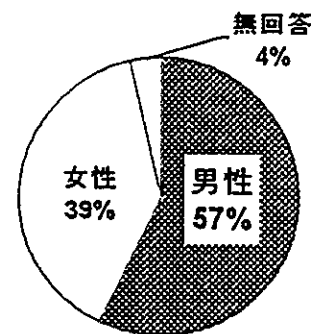
Q5 あなたは過去5年間にHIVに
感染しているかも知れないと
不安に思ったことはありますか？



Q6 この5年間にエイズ検査に
行ったことがありますか？



Q5で「はい」と答えた人の内訳



Q7 それはどこですか

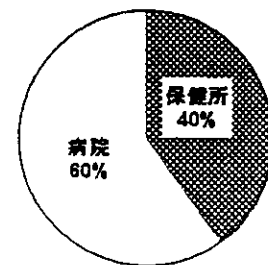


図2 問診による献血不適者におけるHIV感染リスク者の割合
(問診票14番に“はい”と回答した人)

