

平成 27～29 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金
医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

総合研究分担報告書 (6)

問診による永久献血不可項目および HIV 関連問診項目該当者が、献血者の
確保に及ぼす影響に関する研究

研究代表者	河原 和夫	東京医科歯科大学大学院 政策科学分野
研究分担者	中島 一格	日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター
	松崎 浩史	福岡県赤十字血液センター
	谷 慶彦	大阪府赤十字血液センター
研究協力者	菅河 真紀子	東京医科歯科大学大学院 政策科学分野
	高松 純樹	日本赤十字社東海北陸ブロック血液センター
	草山 淳子	日本赤十字社血液事業本部 経営企画部

研究要旨

献血ができない理由は様々である。そのうち「問診該当①」の「19. HIV 検査目的の献血（申告日から 6 か月間延期）」「20. エイズ（HIV）関連事項（申告日から 6 か月間延期）」を除く、「05. チガソンを服用した場合、ヒト由来プラセンタ注射歴のある人」「12. B 型肝炎ウイルス保有者（キャリア）、慢性 B 型肝炎に罹患」「13. C 型肝炎・梅毒・マラリア・バベジア症・シャーガス病・リーシュマニア症・アフリカトリパノソーマ症の既往」「17. vCJD に関連した欧州渡航歴（英国通算 1 か月）」「18. vCJD に関連した欧州等渡航歴（対象国通算 6 か月、5 年）」「21. 輸血歴・臓器移植歴のある人」「22. クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）関連事項（欧州渡航歴）」に該当する場合は、永久に献血不可となる。

2017（平成 29）年の献血希望者は 5,472,470 人（男性 3,705,788 人、女性 1,766,682 人）であった。そのうち永久に献血ができない事由に該当した者は 10,712 人（男性 17,336 人、女性 6,624 人）であった。

生涯、献血を希望する者が永久に献血できない事態に遭遇するのは、これら永久に献血できない事項に該当するか、死亡する場合である。以後、献血ができなくなる。

一方、欧米で見直しが行われている性関連の問診項目（わが国では HIV 関連問診事項;20 番該当）であるが、HIV 関連事項（20 番）問診該当者数は、男性 9,679 人、女性 4,561 人の合わせて 14,240 人であった。

女性より男性に該当者が多く、男女とも 20 歳代に該当者が多いが年齢を重ねるとともに減少していた。

永久不以外以外の献血が一定期間できない事項に該当する献血希望者や加齢とともに罹患率が上昇していくことや体調がすぐれない者が増加することを考えると、実際に献血できない者の数はかなり多いものと思われる。

永久禁止事項の見直しの効果は、早世による献血者の減少を補うことはできなが、将来の献血者の確保の観点から安全性も担保しながら議論することが望ましい。

また、HIV 関連問診事項の該当者は、6 か月間献血ができない。しかし、後述の「英国の献血ドナーにおける血液感染症の有病率」や「SaBTO」ではわが国の HIV 関連事項に該当する献血者の献血禁止期間が 3 か月に短縮されている。

HIV 関連事項の該当者は少ないことから、欧米のように献血禁止期間を 3 か月に短縮してもその効果は少ないものと考えられる。

リスク（特に behaviour）をどう解釈するかで、永久か一定の期間かが決まることから、欧米の方針も参考にしながら、科学的根拠に立脚しつつもわが国の献血者の行動特性やその他の社会経済因子も考慮しながら基準変更する必要がある。

A.目的

輸血歴がある献血者など、以後永久に献血ができない理由がいくつか提示されている。これらの献血ができない事項については、海外では見直されようとしている項目もある。

本研究では、現在の献血が永久にできない事項が、献血者数にいかなる影響を与えているかを検討した。併せてわが国では献血永久付加になっている事項が、海外ではどのように取り扱われているかを調べて、海外と同じ基準にした場合に献血者数にいかなる影響を与えるかを明らかにして、今後の献血事業の参考としたものである。

また、海外で変更が行われている HIV 関連問診事項の状況を性・年齢階級別に分析し献血事業に如何なる影響を与えているか

について調べ、この項目の基準変更が及ぼす影響についても考察した。

B.方法

日本赤十字社の平成 29 年献血者の全国データから匿名加工されたデータを用いて解析した。加えて簡易生命表（表 4）を用いて献血希望者の生存曲線を推計した。

海外の献血基準として本報告書に邦訳を添付している「英国の献血ドナーにおける血液感染症の有病率」と「SaBTO 要旨」を参考とした。

（倫理面への配慮）

研究の実施にあたっては、東京医科歯科大学医学部研究利益相反委員会および倫理審査委員会の審査を受けている。

C.結果

献血ができない理由は、表1に示すとおりである。そのうち「問診該当①」の「19. HIV検査目的の献血（申告日から6か月間延期）」「20. エイズ（HIV）関連事項（申告日から6か月間延期）」を除く、「05. チガソンを服用した場合、ヒト由来プラセンタ注射歴のある人」「12. B型肝炎ウイルス保有者（キャリア）、慢性B型肝炎に罹患」「13. C型肝炎・梅毒・マラリア・バベジア症・シャーガス病・リーシュマニア症・アフリカトリパノソーマ症の既往」「17. vCJDに関連した欧州渡航歴（英国通算1か月）」「18. vCJDに関連した欧州等渡航歴（対象国通算6か月、5年）」「21. 輸血歴・臓器移植歴のある人」「22. クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）関連事項（欧州渡航歴）」に該当する場合は、永久に献血不可となる。

2017（平成29）年の献血希望者は

5,472,470人（男性3,705,788人、女性1,766,682人）であった。そのうち永久に献血ができない事由に該当した者は10,712人（男性17,336人、女性6,624人）であった。

生涯、献血を希望する者が永久に献血できない事態に遭遇するのは、これら永久に献血できない事項に該当するか、死亡する場合である。以後、献血ができなくなる。

そこで、この2つの因子を①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合、②死亡する献血希望者のみを除外した場合、③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合に別けて16歳献血希望者、20歳献血希望者、30歳献血希望者、40歳献血希望者、50歳献血希望者、そして60歳献血希望者各々の69歳に至るまでの人口10万人当たりの「献血希望者残存曲線」を求めた。以下に結果を示す。

表1 献血不適格理由と内容

献血不適格理由		内容
1	血色素	血色素が希望献血種類の採血基準を満たさない場合
2	血圧	血圧値を理由に献血をお断りした場合
3	服薬	注射・服薬等の薬物使用（投与）を理由に献血をお断りした場合（3日以内に限定しない）
4	問診該当①	ここに該当する場合、その 献血者は19,20では6か月、それ以外は永久に献血不可 となる。 05. チガソンを服用した場合、ヒト由来プラセンタ注射歴のある人 12. B型肝炎ウイルス保有者（キャリア）、慢性B型肝炎に罹患 13. C型肝炎・梅毒・マラリア・バベジア症・シャーガス病・リーシュマニア症・アフリカトリパノソーマ症の既往 17. vCJDに関連した欧州渡航歴（英国通算1か月） 18. vCJDに関連した欧州等渡航歴（対象国通算6か月、5年） 19. HIV検査目的の献血（申告日から6か月間延期） 20. エイズ（HIV）関連事項（申告日から6か月間延期） ＊：献血者からの申告後6か月間献血不可となる（「6か月間献血不可」の情報が統一システムに入力され6か月後に解除される。） 21. 輸血歴・臓器移植歴のある人 22. クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）関連事項（欧州渡航歴で該当する場合には17か18にマークする。）
5	問診該当②	・問診該当①以外に、問診上不適格な理由がある場合 ・ここに該当する場合は、次回の献血申し込みが可能である。 体調不良、発熱、出血を伴う抜歯等の歯科治療、予防接種、ピアス関連事項、刺青、問診該当①に該当しない疾患の既往歴、原因不明の肝炎・黄疸の既往、海外から帰国後4週間以内、イラク滞在歴、マラリアに関連する海外渡航歴、輸血歴などが不明、献血後の過ごし方（運動、作業、飲酒など）で献血不可の場合がこれに当たる。
6	事前検査	血算（血色素以外）、心電図、検尿結果等で不適の場合
9	その他	血管が細い、不審者、本人都合で献血辞退・意思変更、本採血前のVVR、初流血除去不可による不採血

(1)16歳献血希望者の残存曲線

①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合

46歳を境にして、それより若ければ男性の献血希望者の減少割合が女性より高かった。しかし、46歳以降は女性の減少割合の方が男性のそれを上回り、献血ができる上限である69歳時点では16歳時点より女性は2割近く、男性は約15%減少する(図1)。

②死亡する献血希望者のみを除外した場合

平均寿命が男性に比して長い女性は、年齢の経過とともに徐々に男性に差をつける。69歳時点では、16歳時点に比べて男性は約15%、女性は約8%献血希望者が53年間に減少する(図2)。

③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合

永久不可事項に該当する献血者は、最終的(69歳に達した時点)に女性のほうが多いが、生命曲線を加味すると、62歳を超えた時点で男性献血者のほうが減少割合が大きくなる。そして69歳時点では16歳時点より男性は28%、女性は約26%減少する(図3)。

(2)20歳献血希望者の残存曲線

①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合

16歳の場合と同じく年齢を重ねるにつれて問診の永久献血不可に該当する女性が増加する。69歳時点では20歳時点より女性は約17%、男性は約14%減少する(図4)。

②死亡する献血希望者のみを除外した場合

16歳の場合と同じく、平均寿命が男性に比して長い女性は、年齢の経過とともに徐々に男性に差をつける。69歳時点では、20歳時点に比べて男性は約15%、女性は約8%献血希望者が49年間に減少する(図5)。

③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合

永久不可事項に該当する献血者は、最終的(69歳に達した時点)に女性のほうが多い。生命曲線を加味すると、最終的に男性献血者のほうが減少割合が大きくなる。そして69歳時点では20歳時点より男性は26%、女性は約23%減少する(図6)。

(3)30歳献血希望者の残存曲線

①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合

16歳の場合と同じく年齢を重ねるにつれて問診の永久献血不可に該当する女性が増加する。69歳時点では30歳時点より女性は約11%、男性は約16%減少する(図7)。

②死亡する献血希望者のみを除外した場合

16歳の場合と同じく、平均寿命が男性に比して長い女性は、年齢の経過とともに徐々に男性に差をつける。69歳時点では、30歳時点に比べて男性は約14%、女性は7%献血希望者が39年間に減少する(図8)。

③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合

永久不可事項に該当する献血者は、最終的(69歳に達した時点)に女性のほうが多い。生命曲線を加味すると、最終的に男性献血者のほうが減少割合が大きくなる。そ

して 69 歳時点では 30 歳時点より男性は約 24%、女性は約 22%減少する (図 9)。

(4)40 歳献血希望者の残存曲線

①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合

16、20、30 歳の場合と同じく年齢を重ねるにつれて問診の永久献血不可に該当する女性が増加する。69 歳時点では 40 歳時点より女性は約 13%、男性は約 9%減少する (図 10)。

②死亡する献血希望者のみを除外した場合

16、20、30 歳の場合と同じく、平均寿命が男性に比して長い女性は、年齢の経過とともに徐々に男性に差をつける。69 歳時点では、40 歳時点に比べて男性は約 14%、女性は約 7%献血希望者が 29 年間に減少する (図 11)。

③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合

永久不可事項に該当する献血者は、最終的 (69 歳に達した時点) に女性のほうが多い。生命曲線を加味すると、最終的に男性献血者のほうが減少割合が大きくなる。そして 69 歳時点では 40 歳時点より男性は約 22%、女性は約 19%減少する (図 12)。

(5)50 歳献血希望者の残存曲線

①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合

既述の年齢階級の場合と同じく問診の永久献血不可に該当する女性が増加する。69 歳時点では 50 歳時点より女性は約 9%、男性は約 7%減少する (図 13)。

②死亡する献血希望者のみを除外した場合

これも既述の年齢階級の場合と同じく、平均寿命が男性に比して長い女性は、年齢の経過とともに徐々に男性に差をつける。69 歳時点では、50 歳時点に比べて男性は約 12.5%、女性は約 6%献血希望者が 19 年間に減少する (図 14)。

③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合

永久不可事項に該当する献血者は、最終的 (69 歳に達した時点) に女性のほうが多い。生命曲線を加味すると、最終的に男性献血者のほうが減少割合が大きくなる。そして 69 歳時点では 50 歳時点より男性は約 18.5%、女性は約 14.5%減少する (図 15)。

(6)60 歳献血希望者の残存曲線

①永久不可事項に該当する献血希望者のみを除外した場合

男女とも 69 歳までにはほぼ同じ割合で献血できる献血希望者が減少していく 69 歳時点では 60 歳時点より男性は約 3.5%、女性は約 3.6%減少する (図 16)。

②死亡する献血希望者のみを除外した場合

男女の生存曲線の違いにより、男性献血希望者の減少割合が女性のそれを上回っている。69 歳時点では、60 歳時点に比べて男性は約 8%、女性は約 4%献血希望者が 9 年間に減少する (図 17)。

③献血希望者のうち永久不可事項該当者と死亡者を除外した場合

永久不可事項に該当する献血者は、最終的 (69 歳に達した時点) に女性のほうが多い。男女の生命曲線の違いにより最終的に男性献血者のほうが減少割合が大きくなる。

そして 69 歳時点では 60 歳時点より男性は 12%、女性は約 7 減少する (図 1 8)。

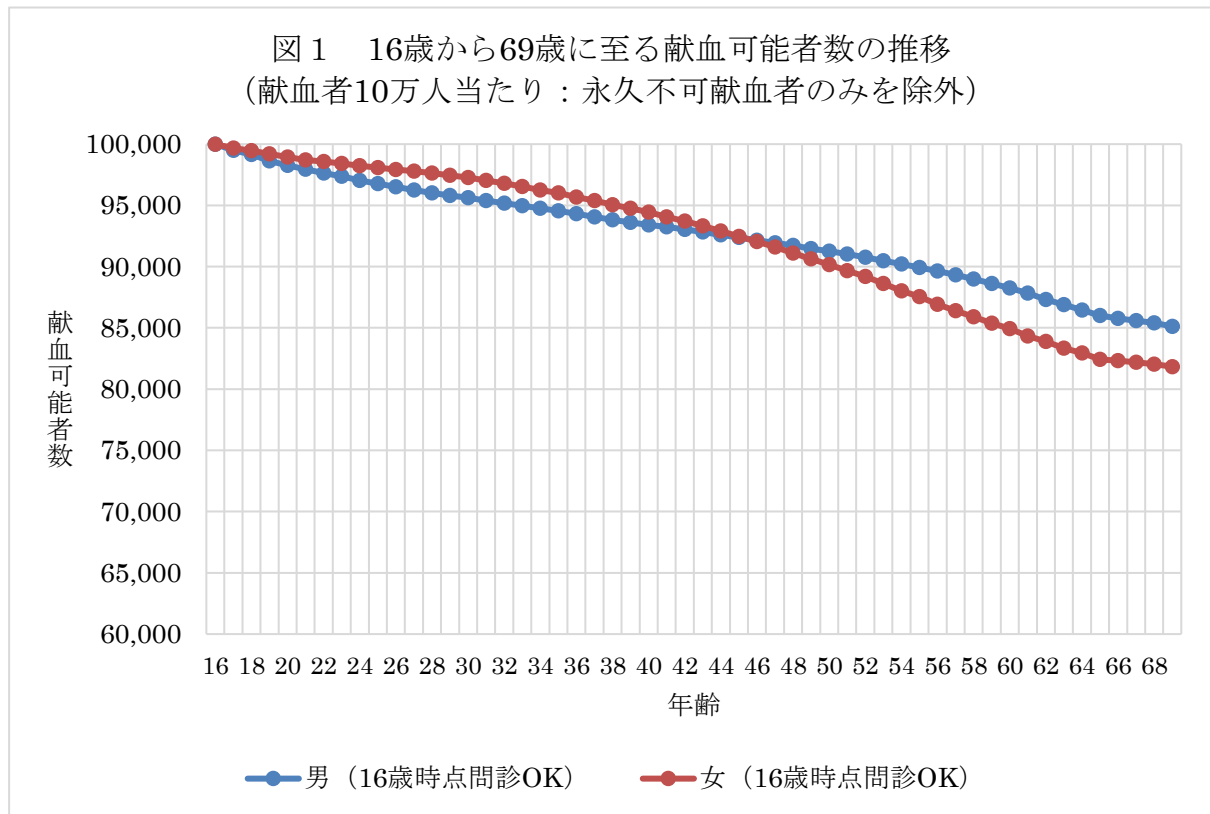


図2 16歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：死亡者のみを除外)

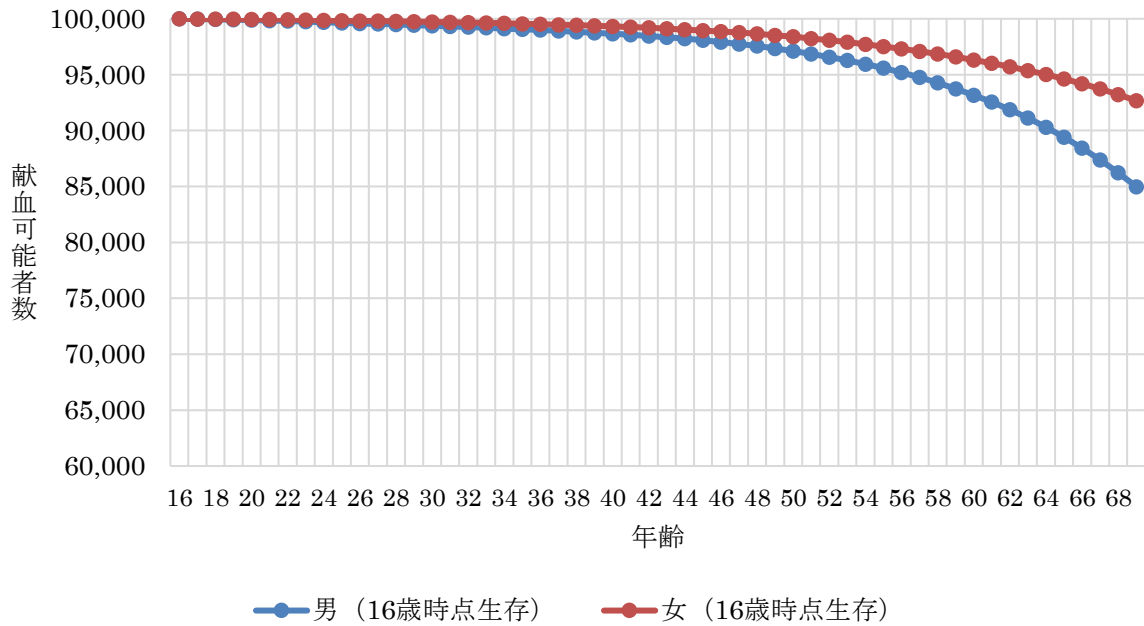


図3 16歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外)

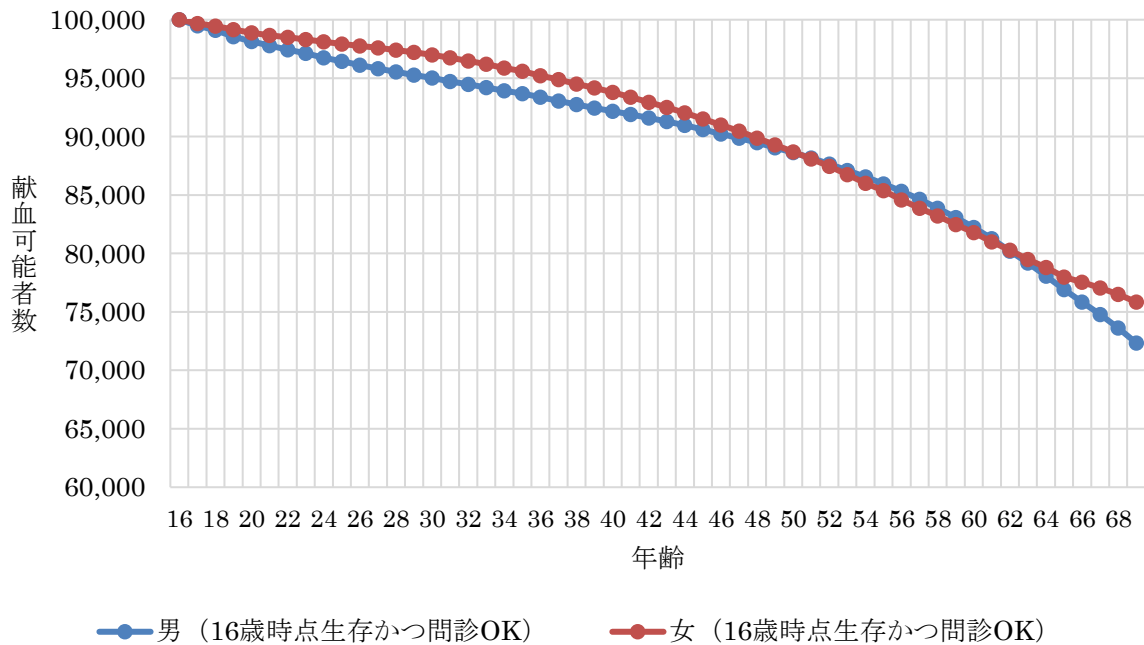


図4 20歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者のみを除外)

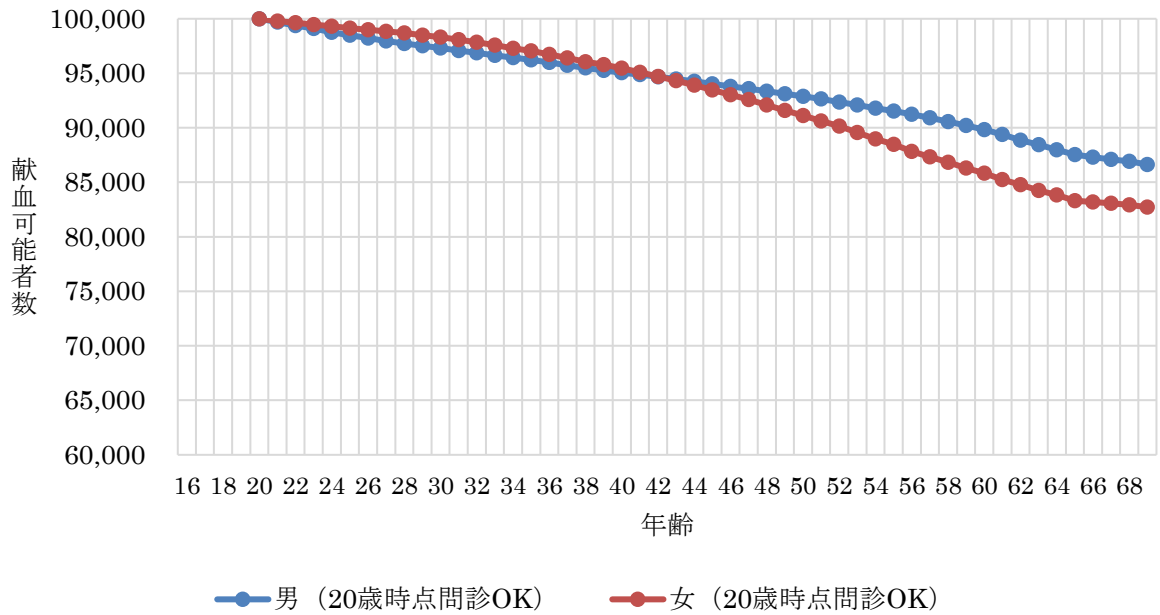


図5 20歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：死亡者のみを除外)

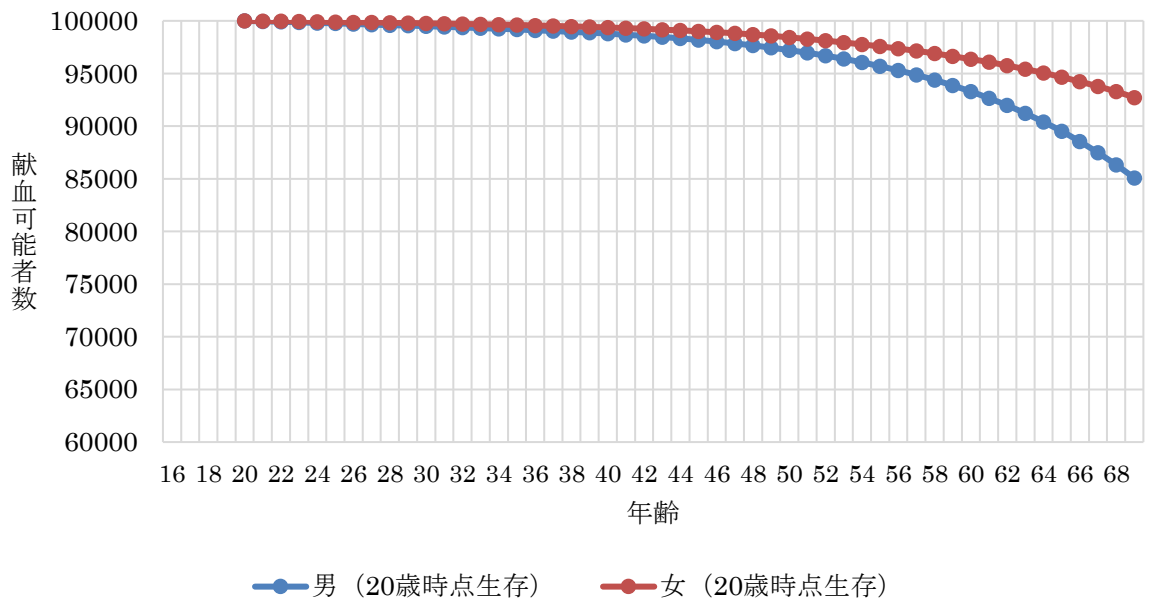


図6 20歳から69歳に至る献血可能者数の推移
 (献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外)

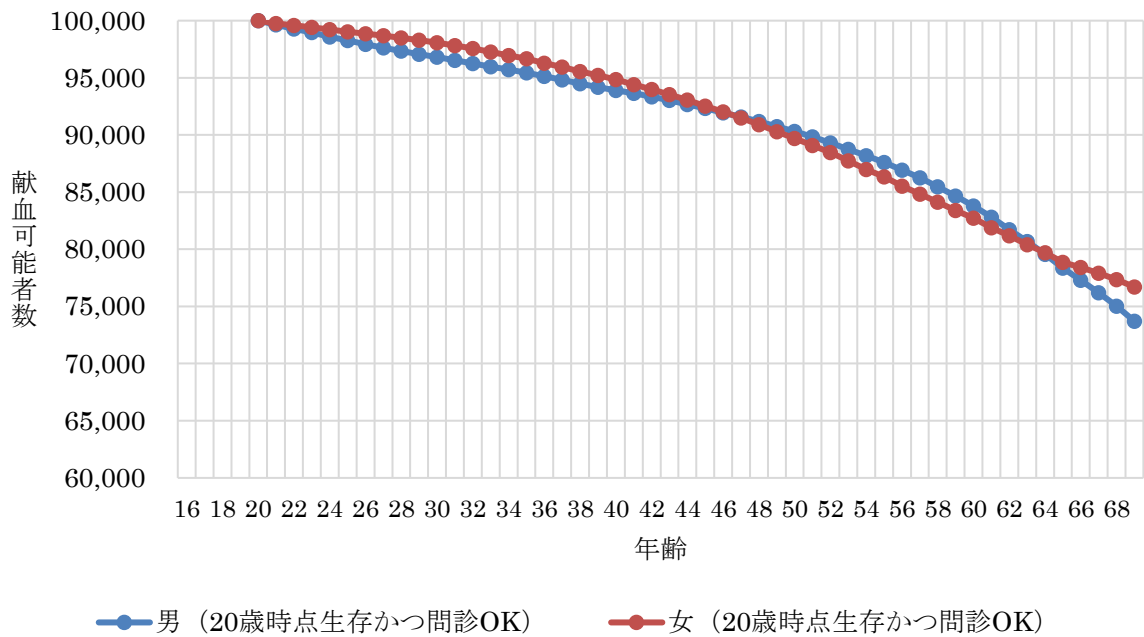


図7 30歳から69歳に至る献血可能者数の推移
 (献血者10万人当たり：永久不可献血者のみを除外)

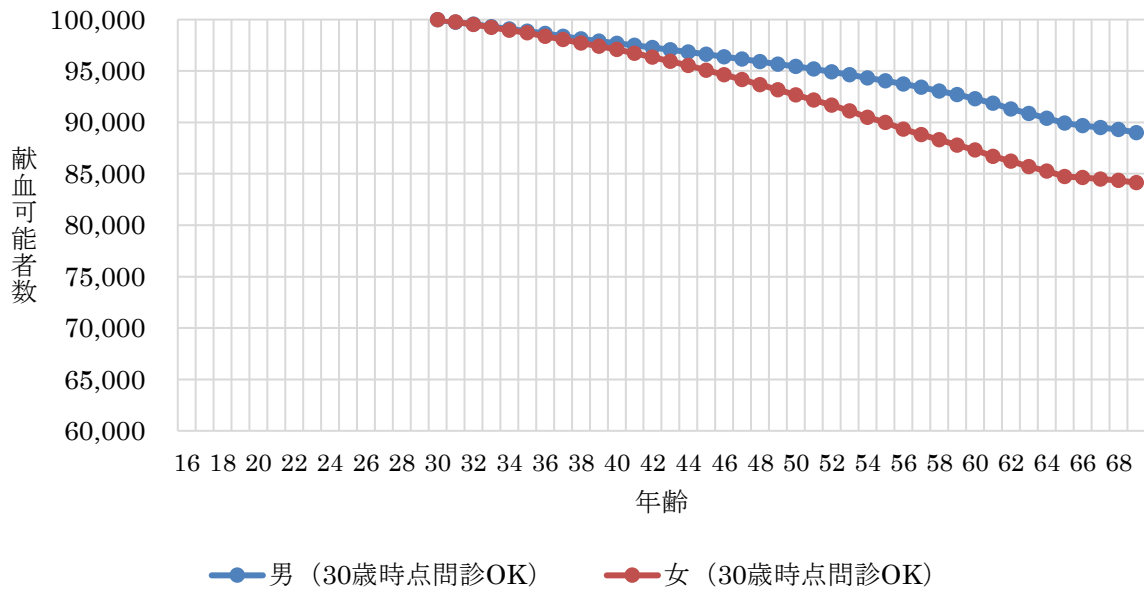


図8 30歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：死亡者のみを除外)

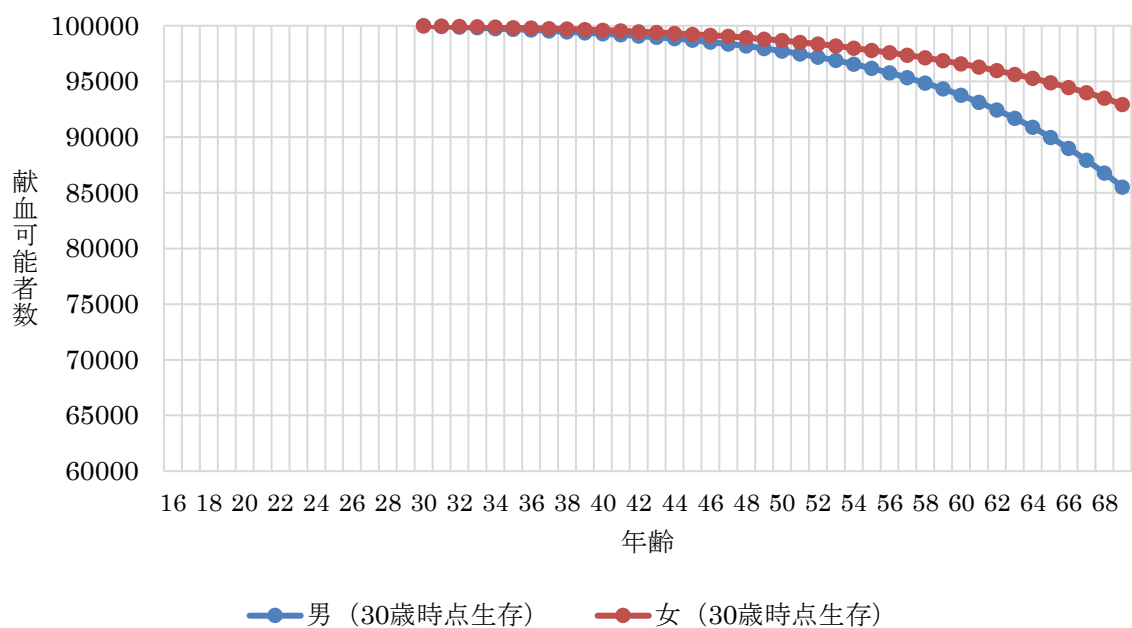


図9 30歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外)

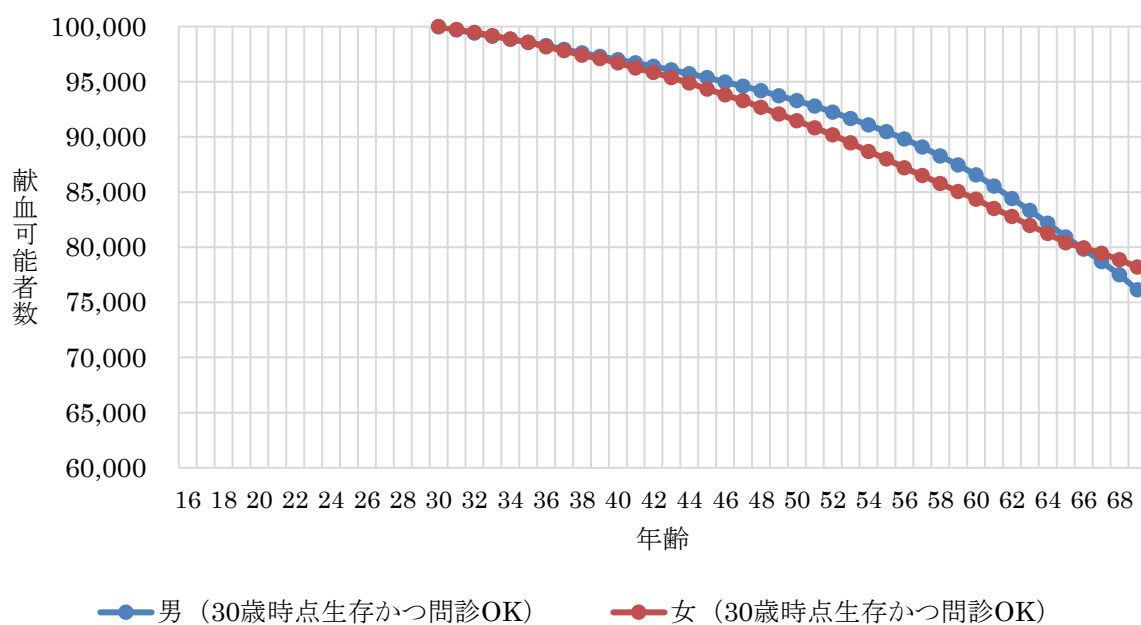


図10 40歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者のみを除外)

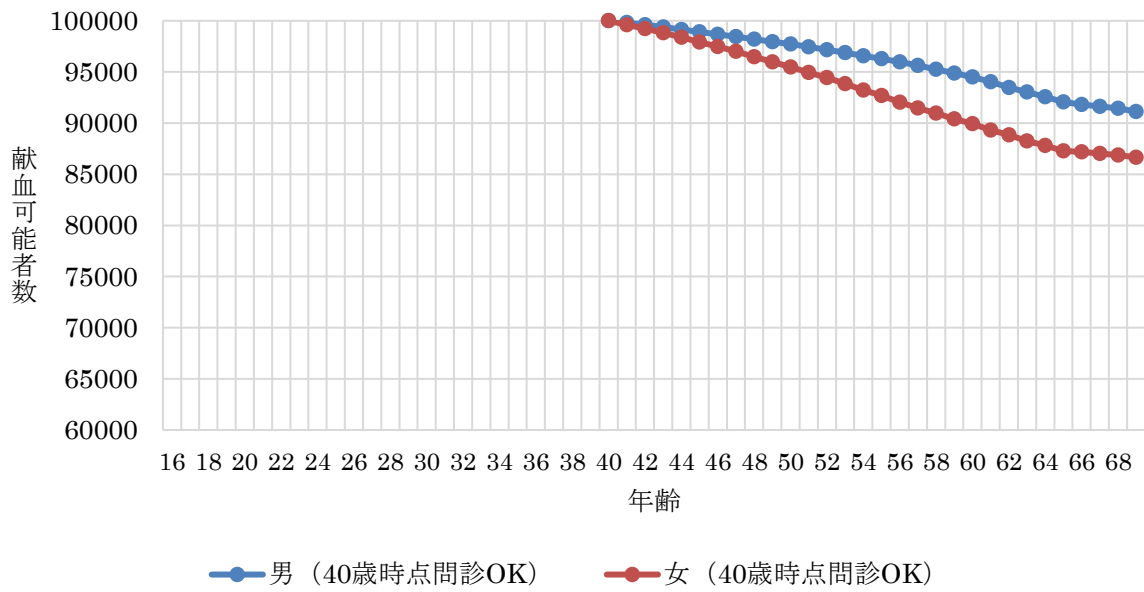


図11 40歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：死亡者のみを除外)

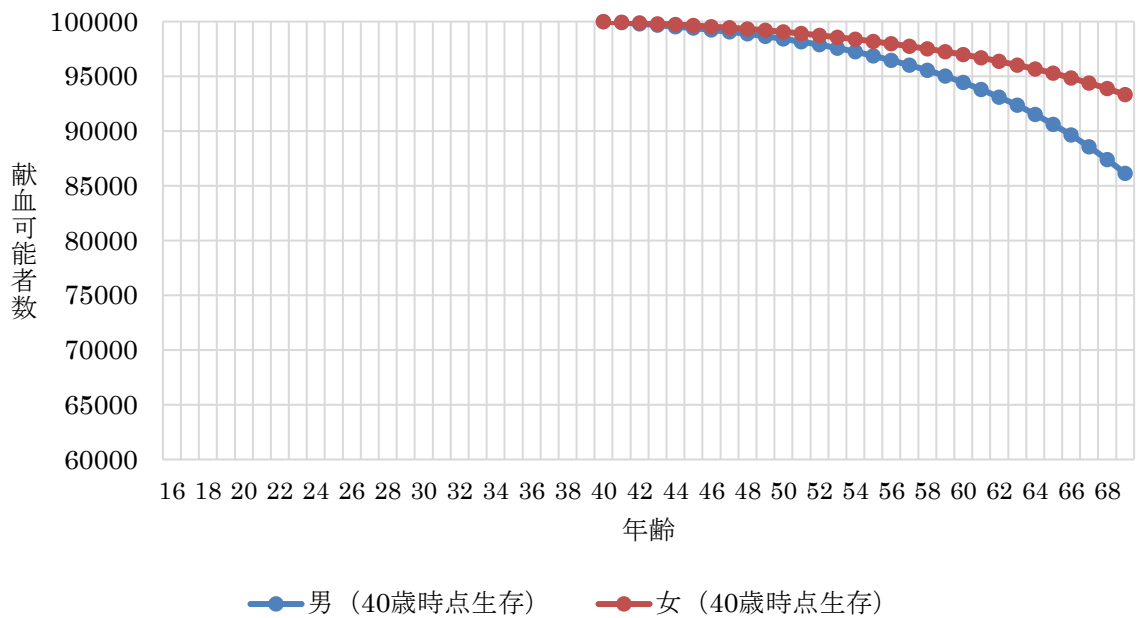


図12 40歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外)

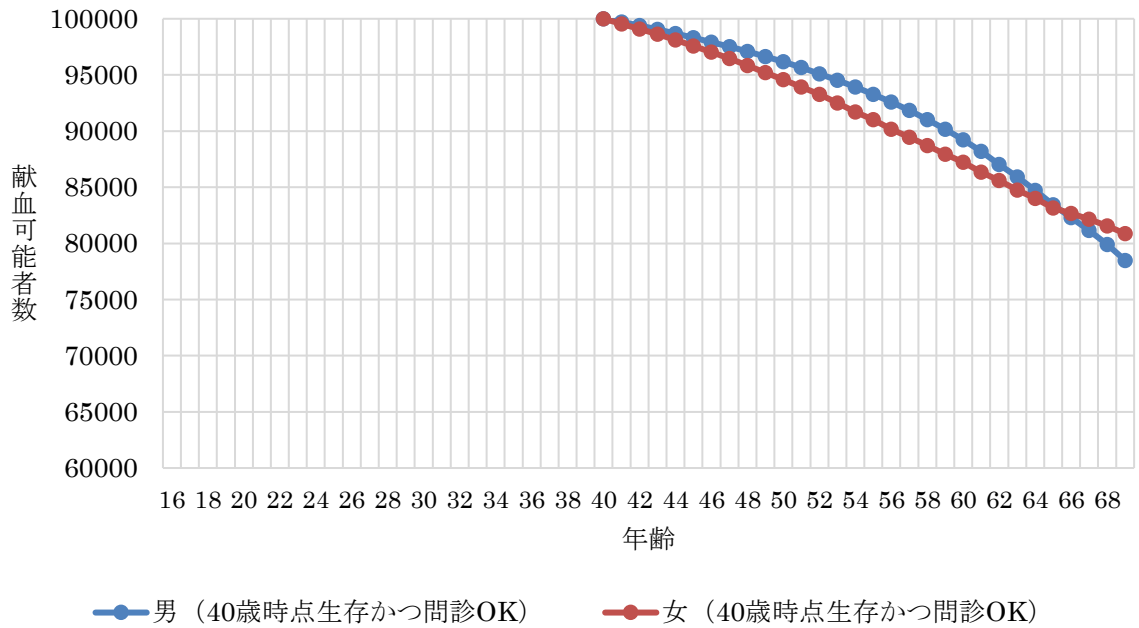


図13 50歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者のみを除外)

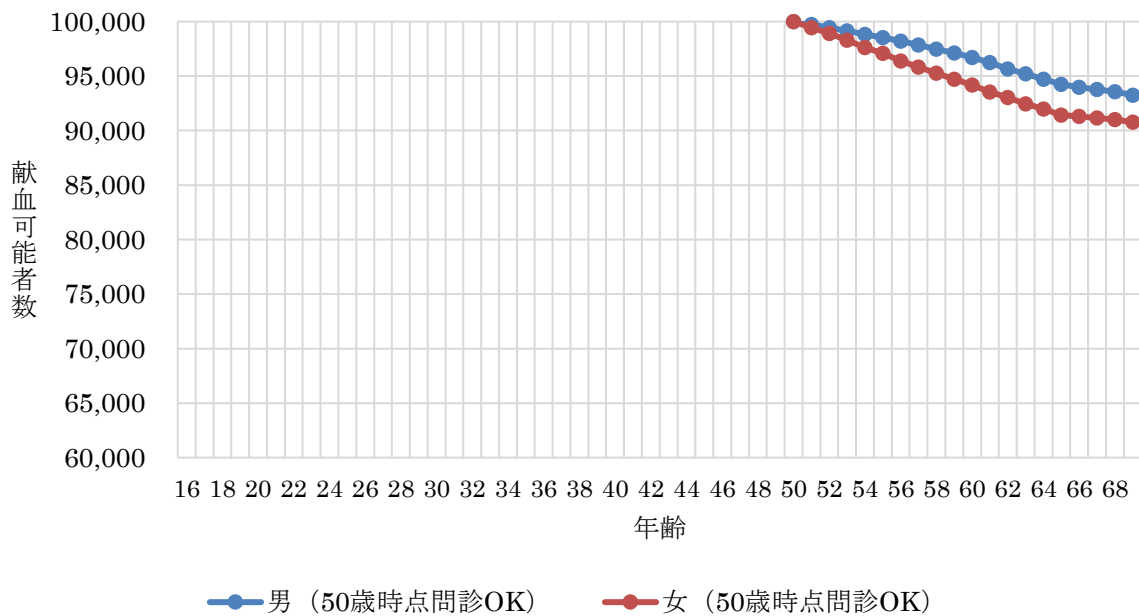


図 1 4 50歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：死亡者のみを除外)

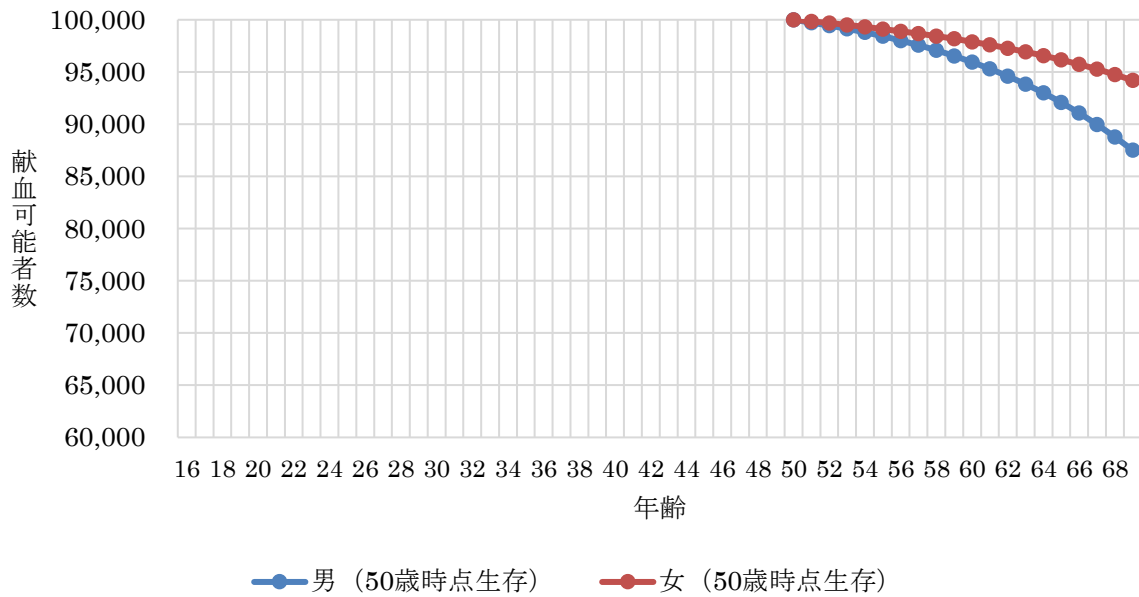


図 1 5 50歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外)

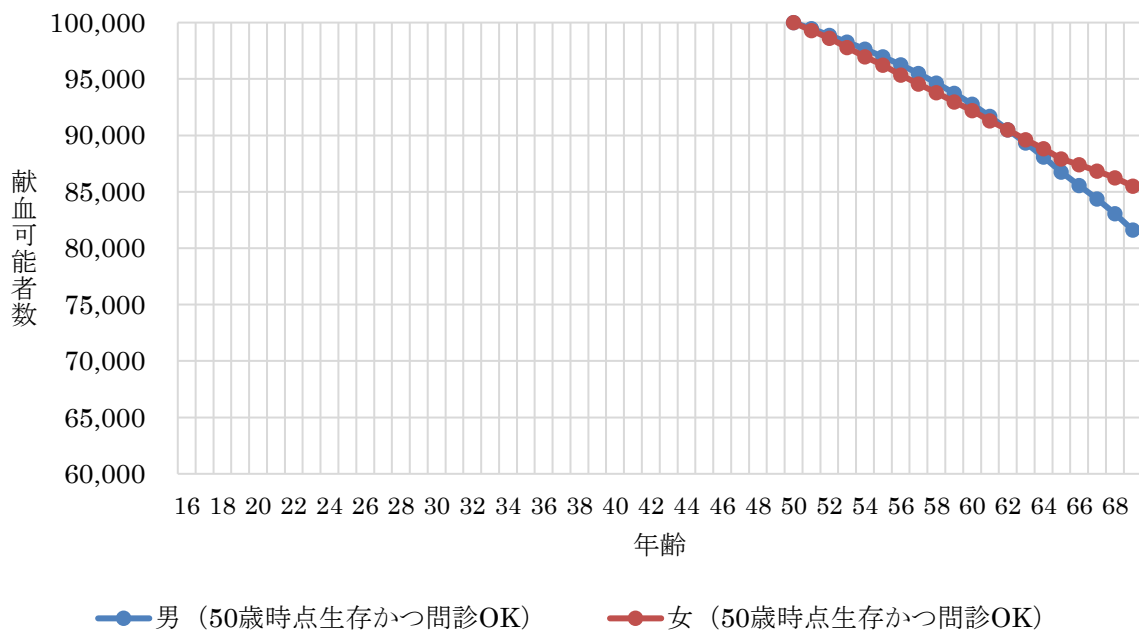


図16 60歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者のみを除外)

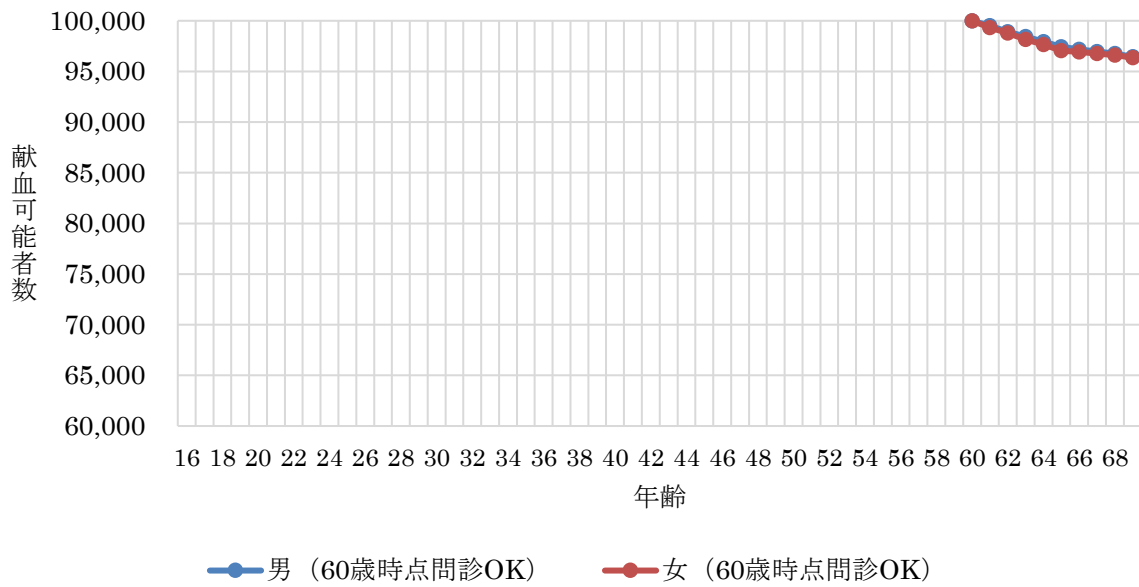


図17 60歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：死亡者のみを除外)

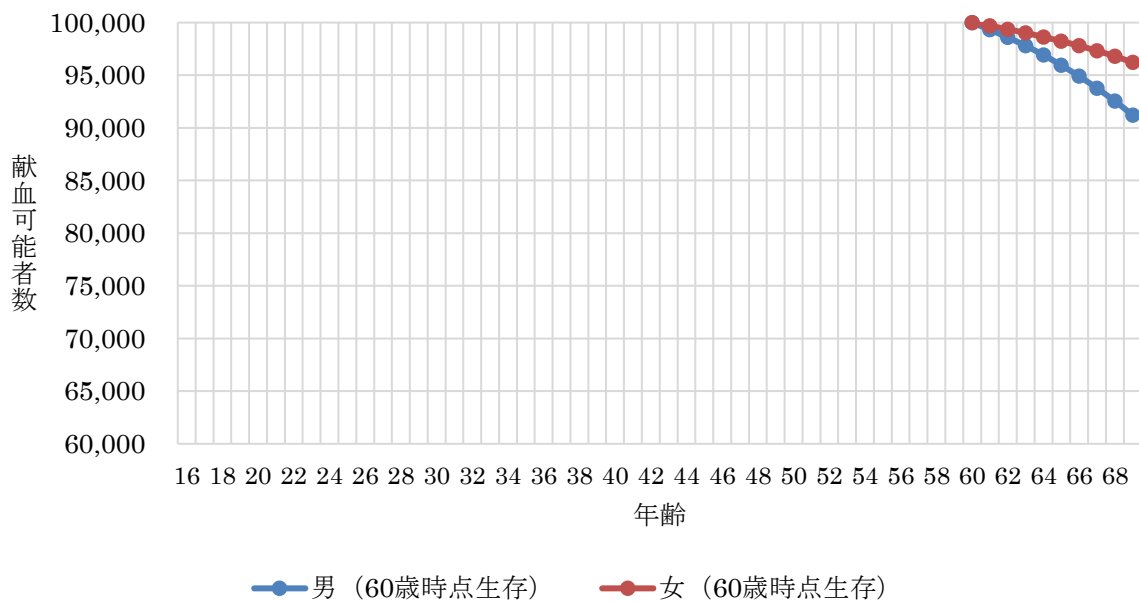
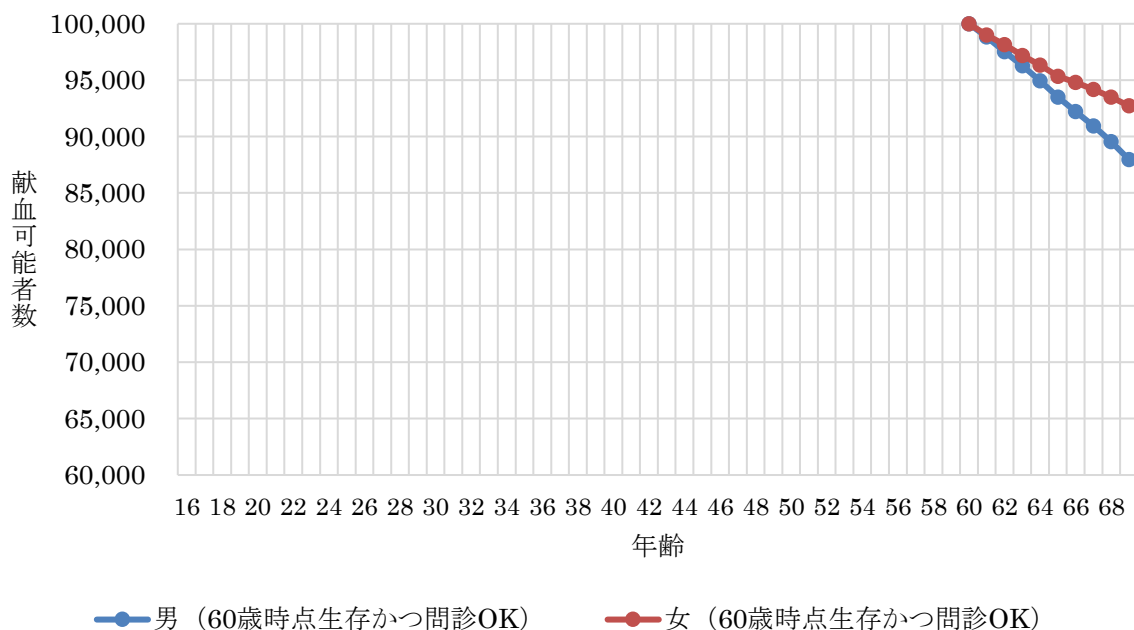


図18 60歳から69歳に至る献血可能者数の推移
(献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外)



(7) 各年代ごとの献血可能者数の推移（献血者10万人当たり：永久不可となった献血者を除外）（図19、20および表2）

男女とも年齢が若い時に献血永久不可の事項に該当するほど、生涯献血者の減少が大きい。加齢に応じた献血希望者の減少は、女性のほうが男性より大きい。

(8) 各年代ごとの献血可能者数の推移（献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外）（図21、22および表3）

生存率を加味すると男性の減少数のほうが女性のそれより大きくなる。逆転が生じている。

(9) HIV 関連問診事項

HIV 関連事項（20番）問診該当者数は、男性 9,679 人、女性 4,561 人の合わせて

14,240 人であった（表5）。

女性より男性に該当者が多く、男女とも20歳代に該当者が多いが年齢を重ねるとともに減少していく（図23）。

D. 考察

男女とも献血永久不可に該当する献血希望者は、加齢とともに累積していく。若年献血希望者が永久不可になれば、献血不可となる累積者数の増大は当然大きくなる。女性は、献血不可項目に該当する割合が男性献血希望者より多い。しかし、簡易生命表の年齢別死亡率を用いて献血者の減少数を求めると、女性のほうが男性より生存確率が高いことから累積献血可能者数は女性のほうが多くなる。

HIV 関連問診事項該当者は、男>女で、

男女とも若年層が多かった。人間の性行動からして当然の結果と考えられる。しかし、この HIV 関連問診該当事項は正直に答えていないケースも考えられる。献血終了後に問診に対して虚偽の回答をしたために事後に取り消す申告が見られることから、実態はこの項目に該当する献血者は、日本赤十字社が把握しているより多いものと考えられる。

E. 結論

永久不可以外の献血が一定期間できない事項に該当する献血希望者や加齢とともに罹患率が上昇していくことや体調がすぐれない者が増加することを考えると、実際に献血できない者の数はかなり多いものと思われる。

永久禁止事項の見直しの効果は、早世による献血者の減少を補うことはできなが、将来の献血者の確保の観点から安全性も担保しながら議論することが望ましい。

また、HIV 関連問診事項の該当者は、6 か月間献血ができない。しかし、後述の「英

国の献血ドナーにおける血液感染症の有病率」や「SaBTO」ではわが国の HIV 関連事項に該当する献血者の献血禁止期間が 3 か月に短縮されている。

なお、参考までにこれら 2 つの文献の邦訳を本報告書に添付している。

HIV 関連事項の該当者は少ないことから、欧米のように献血禁止期間を 3 か月に短縮してもその効果は少ないものと考えられる。

リスク（特に behaviour）をどう解釈するかで、永久か一定の期間かが決まることから、欧米の方針も参考にしながら、科学的根拠に立脚しつつもわが国の献血者の行動特性やその他の社会経済因子も考慮しながら基準変更する必要がある。

図19 各年代ごとの献血可能者数の推移（男）
 （献血者10万人当たり：永久不可となった献血者を除外）

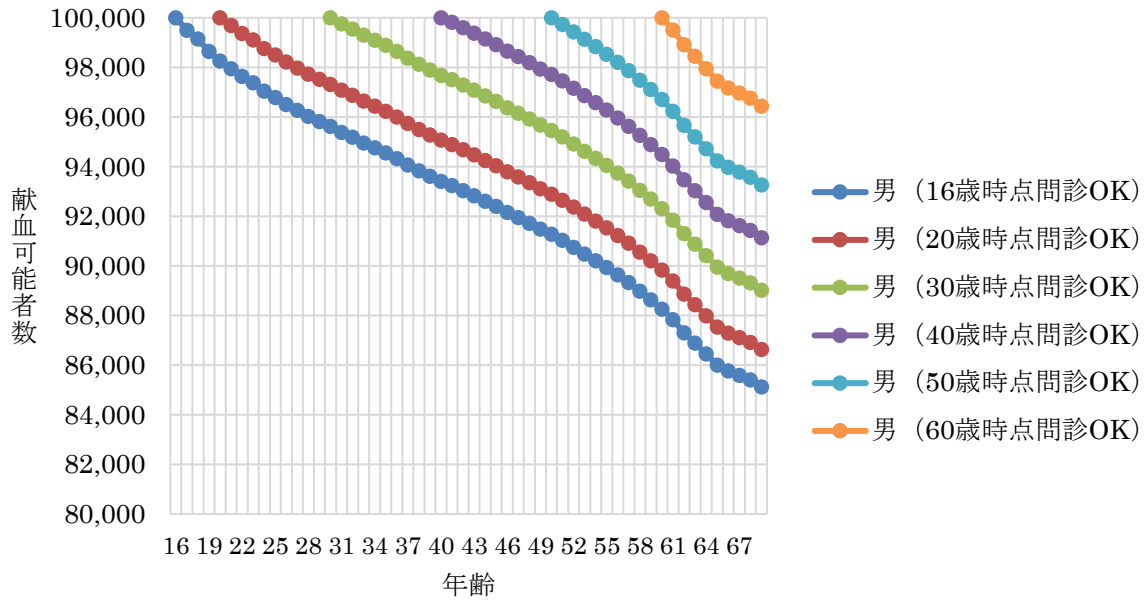


図20 各年代ごとの献血可能者数の推移（女）
 （献血者10万人当たり：永久不可となった献血者を除外）

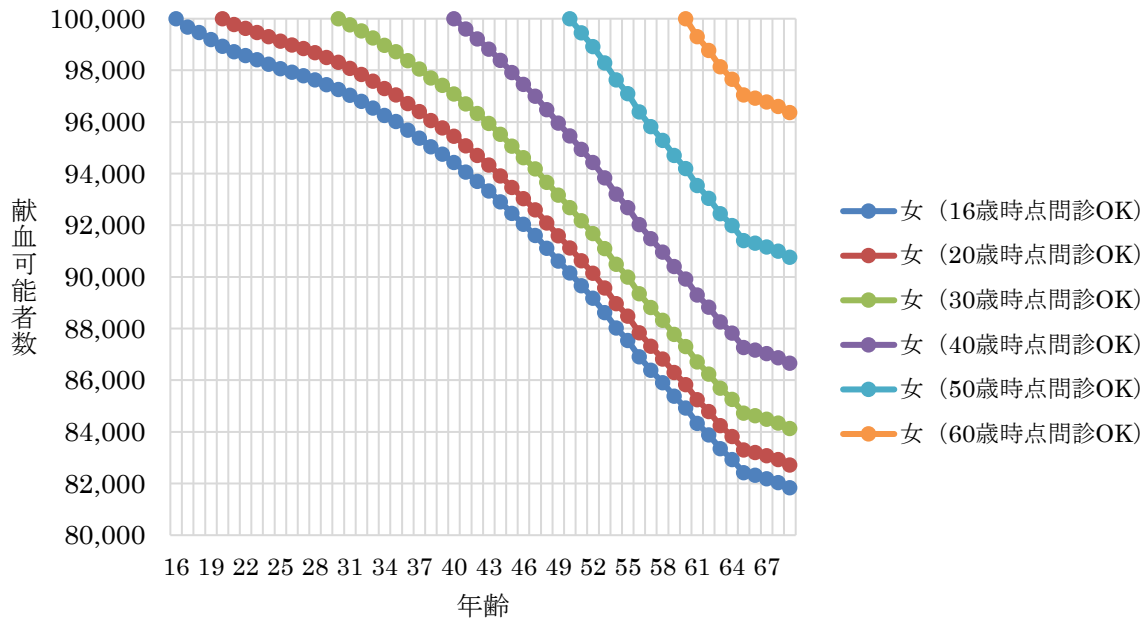


図 2 1 各年代ごとの献血可能者数の推移（男）
 （献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外）

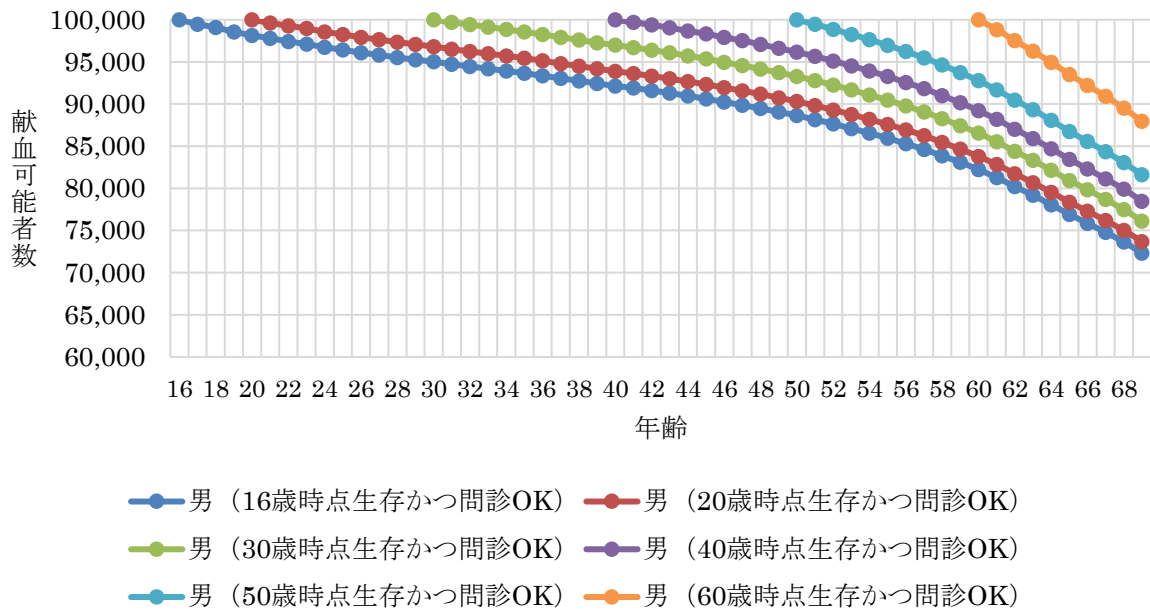


図 2 2 各年代ごとの献血可能者数の推移（女）
 （献血者10万人当たり：永久不可献血者と死亡者を除外）

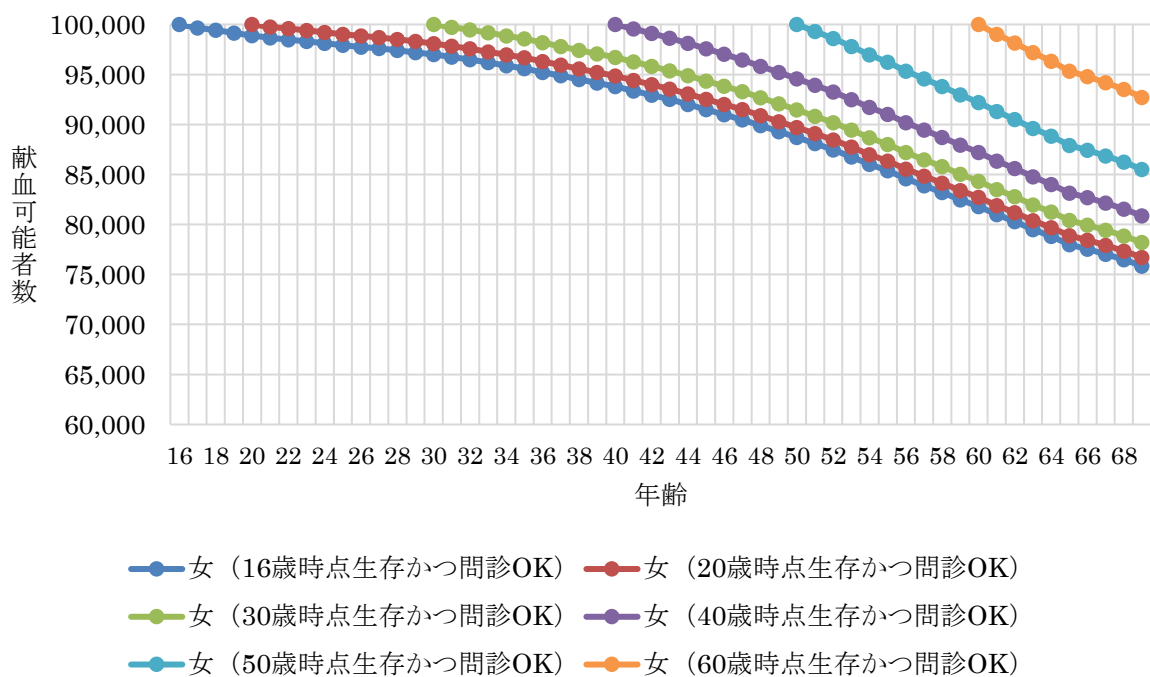


表2 性・年齢別の問診による永久不可献血者数

年齢	2017年献血者総計			永久不可献血者			永久不可献血者率		
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
16	13,806	19,627	33,433	69	63	132	0.004998	0.003210	0.003948
17	29,115	27,214	56,329	105	58	163	0.003606	0.002131	0.002894
18	63,893	55,757	119,650	322	151	473	0.005040	0.002708	0.003953
19	62,494	55,969	118,463	247	148	395	0.003952	0.002644	0.003334
20	53,678	50,499	104,177	168	110	278	0.003130	0.002178	0.002669
21	47,605	46,456	94,061	151	69	220	0.003172	0.001485	0.002339
22	49,207	42,179	91,386	131	70	201	0.002662	0.001660	0.002199
23	50,127	40,563	90,690	172	68	240	0.003431	0.001676	0.002646
24	48,607	37,930	86,537	129	66	195	0.002654	0.001740	0.002253
25	50,016	36,785	86,801	144	54	198	0.002879	0.001468	0.002281
26	50,329	34,451	84,780	125	45	170	0.002484	0.001306	0.002005
27	51,681	32,876	84,557	128	56	184	0.002477	0.001703	0.002176
28	54,309	32,619	86,928	116	61	177	0.002136	0.001870	0.002036
29	56,031	32,709	88,740	117	62	179	0.002088	0.001896	0.002017
30	57,449	31,825	89,274	143	75	218	0.002489	0.002357	0.002442
31	59,626	31,007	90,633	125	74	199	0.002096	0.002387	0.002196
32	61,567	31,187	92,754	145	84	229	0.002355	0.002693	0.002469
33	63,766	31,514	95,280	135	92	227	0.002117	0.002919	0.002382
34	63,960	31,334	95,294	138	79	217	0.002158	0.002521	0.002277
35	63,415	29,856	93,271	155	104	259	0.002444	0.003483	0.002777
36	65,761	30,595	96,356	180	98	278	0.002737	0.003203	0.002885
37	70,513	32,532	103,045	174	116	290	0.002468	0.003566	0.002814
38	74,996	34,314	109,310	180	102	282	0.002400	0.002973	0.002580
39	80,166	36,038	116,204	173	122	295	0.002158	0.003385	0.002539
40	85,376	37,831	123,207	155	149	304	0.001815	0.003939	0.002467
41	94,114	40,893	135,007	205	157	362	0.002178	0.003839	0.002681
42	104,824	45,362	150,186	231	181	412	0.002204	0.003990	0.002743
43	113,590	48,224	161,814	274	214	488	0.002412	0.004438	0.003016
44	118,996	50,188	169,184	268	241	509	0.002252	0.004802	0.003009
45	120,225	50,520	170,745	313	234	547	0.002603	0.004632	0.003204
46	118,219	48,261	166,480	267	227	494	0.002259	0.004704	0.002967
47	117,630	47,125	164,755	288	256	544	0.002448	0.005432	0.003302
48	117,150	45,566	162,716	307	244	551	0.002621	0.005355	0.003386
49	116,532	43,866	160,398	267	226	493	0.002291	0.005152	0.003074
50	108,162	41,068	149,230	291	225	516	0.002690	0.005479	0.003458
51	99,108	37,207	136,315	296	199	495	0.002987	0.005348	0.003631
52	108,312	39,961	148,273	326	254	580	0.003010	0.006356	0.003912
53	100,982	36,911	137,893	306	247	553	0.003030	0.006692	0.004010
54	97,087	34,952	132,039	294	193	487	0.003028	0.005522	0.003688
55	89,666	30,826	120,492	297	221	518	0.003312	0.007169	0.004299
56	82,952	28,801	111,753	288	170	458	0.003472	0.005903	0.004098
57	76,989	26,918	103,907	301	153	454	0.003910	0.005684	0.004369
58	70,906	24,593	95,499	273	150	423	0.003850	0.006099	0.004429
59	62,553	21,480	84,033	261	115	376	0.004172	0.005354	0.004474
60	56,310	18,713	75,023	277	129	406	0.004919	0.006894	0.005412
61	52,226	16,764	68,990	310	90	400	0.005936	0.005369	0.005798
62	46,775	15,222	61,997	221	97	318	0.004725	0.006372	0.005129
63	42,099	13,866	55,965	215	69	284	0.005107	0.004976	0.005075
64	37,411	13,092	50,503	193	82	275	0.005159	0.006263	0.005445
65	30,273	10,136	40,409	84	12	96	0.002775	0.001184	0.002376
66	26,855	8,947	35,802	56	14	70	0.002085	0.001565	0.001955
67	24,543	8,440	32,983	53	15	68	0.002159	0.001777	0.002062
68	23,098	7,881	30,979	77	20	97	0.003334	0.002538	0.003131
69	20,708	7,232	27,940	46	13	59	0.002221	0.001798	0.002112
合計	3,705,788	1,766,682	5,472,470	10,712	6,624	17,336	0.002891	0.003749	0.003168

表3 性・年齢別の献血者死亡および永久不可献血者を考慮した献血可能者数

年齢	年齢階級別死亡率を考慮した献血可能者数		問診で永久不可とならなかった献血可能者数			死亡及び問診で永久不可となった者を考慮した献血者数		
	男	女	男	女	合計	男	女	合計
16	100,000	100,000	100,000	100,000	200,000	100,000	100,000	200,000
17	99,979	99,989	99,500	99,679	199,179	99,479	99,668	199,147
18	99,953	99,977	99,141	99,467	198,608	99,095	99,444	198,538
19	99,922	99,964	98,642	99,197	197,839	98,565	99,161	197,726
20	99,884	99,950	98,252	98,935	197,187	98,138	98,885	197,023
21	99,839	99,934	97,944	98,719	196,664	97,787	98,654	196,441
22	99,790	99,915	97,634	98,573	196,206	97,429	98,489	195,918
23	99,740	99,893	97,374	98,409	195,783	97,121	98,304	195,425
24	99,689	99,869	97,040	98,244	195,284	96,738	98,116	194,854
25	99,639	99,844	96,782	98,073	194,855	96,432	97,920	194,353
26	99,587	99,818	96,503	97,929	194,433	96,105	97,751	193,856
27	99,534	99,793	96,264	97,801	194,065	95,815	97,599	193,414
28	99,480	99,768	96,025	97,635	193,660	95,526	97,408	192,935
29	99,426	99,743	95,820	97,452	193,272	95,270	97,202	192,472
30	99,370	99,716	95,620	97,267	192,888	95,018	96,992	192,009
31	99,312	99,688	95,382	97,038	192,420	94,726	96,736	191,462
32	99,254	99,659	95,182	96,807	191,989	94,472	96,476	190,948
33	99,193	99,627	94,958	96,546	191,504	94,192	96,185	190,377
34	99,130	99,593	94,757	96,264	191,021	93,932	95,872	189,804
35	99,063	99,555	94,553	96,021	190,574	93,667	95,594	189,261
36	98,993	99,513	94,321	95,687	190,008	93,371	95,221	188,592
37	98,919	99,468	94,063	95,380	189,444	93,046	94,873	187,919
38	98,839	99,421	93,831	95,040	188,871	92,742	94,490	187,232
39	98,755	99,370	93,606	94,758	188,364	92,441	94,161	186,602
40	98,667	99,315	93,404	94,437	187,841	92,158	93,790	185,949
41	98,570	99,256	93,234	94,065	187,299	91,901	93,365	185,266
42	98,463	99,190	93,031	93,704	186,735	91,602	92,945	184,547
43	98,346	99,118	92,826	93,330	186,156	91,291	92,507	183,798
44	98,218	99,039	92,602	92,916	185,518	90,953	92,023	182,976
45	98,078	98,955	92,394	92,470	184,863	90,618	91,504	182,122
46	97,922	98,863	92,153	92,041	184,195	90,238	90,995	181,233
47	97,751	98,761	91,945	91,608	183,554	89,877	90,474	180,351
48	97,560	98,650	91,720	91,111	182,831	89,482	89,881	179,363
49	97,348	98,526	91,480	90,623	182,103	89,054	89,288	178,341
50	97,115	98,391	91,270	90,156	181,426	88,637	88,705	177,342
51	96,858	98,242	91,025	89,662	180,687	88,165	88,086	176,251
52	96,578	98,079	90,753	89,183	179,935	87,647	87,469	175,117
53	96,275	97,903	90,479	88,616	179,095	87,109	86,758	173,867
54	95,946	97,716	90,205	88,023	178,228	86,548	86,012	172,561
55	95,585	97,520	89,932	87,537	177,469	85,962	85,366	171,327
56	95,188	97,312	89,634	86,909	176,543	85,321	84,573	169,895
57	94,753	97,091	89,323	86,396	175,719	84,637	83,883	168,520
58	94,274	96,853	88,974	85,905	174,879	83,879	83,202	167,081
59	93,747	96,597	88,631	85,381	174,012	83,089	82,475	165,564
60	93,172	96,320	88,261	84,924	173,185	82,235	81,799	164,034
61	92,548	96,026	87,827	84,338	172,166	81,282	80,987	162,269
62	91,868	95,712	87,306	83,886	171,192	80,206	80,288	160,495
63	91,125	95,377	86,893	83,351	170,245	79,181	79,498	158,679
64	90,309	95,016	86,450	82,936	169,386	78,072	78,803	156,875
65	89,416	94,626	86,004	82,417	168,421	76,901	77,988	154,889
66	88,439	94,201	85,765	82,319	168,084	75,850	77,545	153,396
67	87,374	93,736	85,586	82,191	167,777	74,780	77,042	151,822
68	86,221	93,231	85,401	82,044	167,446	73,634	76,491	150,125
69	84,984	92,682	85,117	81,836	166,953	72,336	75,847	148,183

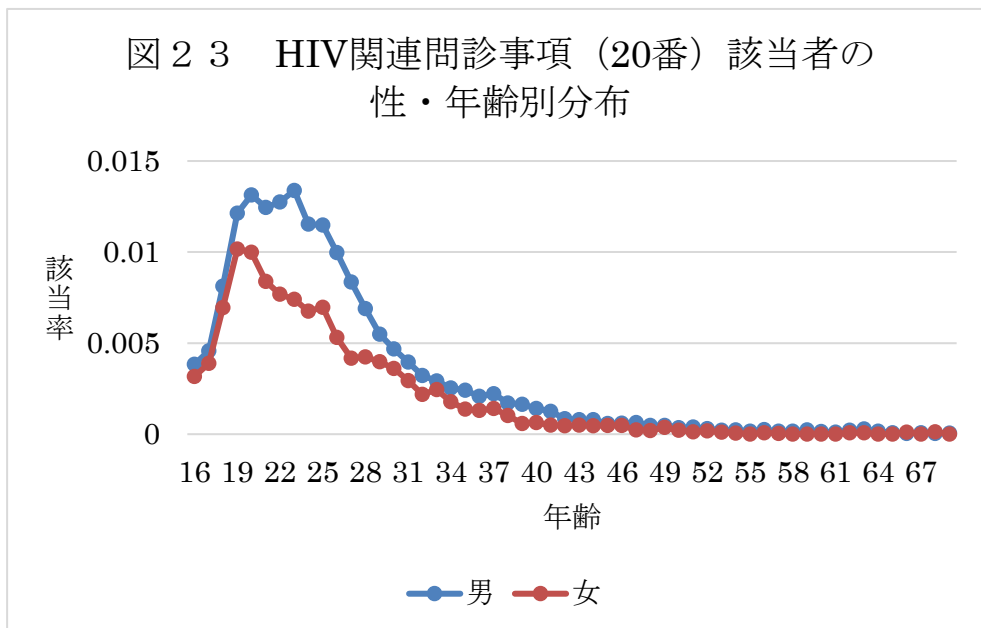
表 4 簡易生命表

年齡	2016年簡易生命表		2016年簡易生命表	
	男性死亡率	女性死亡率	男性生存率	女性生存率
16	0.00021	0.00011	0.99979	0.99989
17	0.00026	0.00012	0.99974	0.99988
18	0.00031	0.00013	0.99969	0.99987
19	0.00038	0.00014	0.99962	0.99986
20	0.00045	0.00016	0.99955	0.99984
21	0.00049	0.00019	0.99951	0.99981
22	0.00050	0.00022	0.99950	0.99978
23	0.00051	0.00024	0.99949	0.99976
24	0.00051	0.00025	0.99949	0.99975
25	0.00052	0.00026	0.99948	0.99974
26	0.00053	0.00025	0.99947	0.99975
27	0.00054	0.00025	0.99946	0.99975
28	0.00055	0.00025	0.99945	0.99975
29	0.00056	0.00027	0.99944	0.99973
30	0.00058	0.00028	0.99942	0.99972
31	0.00059	0.00030	0.99941	0.99970
32	0.00061	0.00032	0.99939	0.99968
33	0.00064	0.00034	0.99936	0.99966
34	0.00067	0.00038	0.99933	0.99962
35	0.00071	0.00042	0.99929	0.99958
36	0.00075	0.00045	0.99925	0.99955
37	0.00080	0.00048	0.99920	0.99952
38	0.00085	0.00051	0.99915	0.99949
39	0.00090	0.00055	0.99910	0.99945
40	0.00098	0.00060	0.99902	0.99940
41	0.00108	0.00066	0.99892	0.99934
42	0.00119	0.00073	0.99881	0.99927
43	0.00130	0.00079	0.99870	0.99921
44	0.00143	0.00085	0.99857	0.99915
45	0.00159	0.00093	0.99841	0.99907
46	0.00175	0.00103	0.99825	0.99897
47	0.00195	0.00113	0.99805	0.99887
48	0.00217	0.00125	0.99783	0.99875
49	0.00240	0.00138	0.99760	0.99862
50	0.00264	0.00151	0.99736	0.99849
51	0.00289	0.00166	0.99711	0.99834
52	0.00314	0.00179	0.99686	0.99821
53	0.00342	0.00191	0.99658	0.99809
54	0.00376	0.00201	0.99624	0.99799
55	0.00415	0.00213	0.99585	0.99787
56	0.00457	0.00227	0.99543	0.99773
57	0.00506	0.00245	0.99494	0.99755
58	0.00559	0.00265	0.99441	0.99735
59	0.00613	0.00286	0.99387	0.99714
60	0.00670	0.00306	0.99330	0.99694
61	0.00735	0.00327	0.99265	0.99673
62	0.00809	0.00350	0.99191	0.99650
63	0.00895	0.00378	0.99105	0.99622
64	0.00989	0.00411	0.99011	0.99589
65	0.01092	0.00449	0.98908	0.99551
66	0.01205	0.00493	0.98795	0.99507
67	0.01319	0.00539	0.98681	0.99461
68	0.01435	0.00589	0.98565	0.99411
69	0.01563	0.00645	0.98437	0.99355

表5 HIV 関連事項問診該当者（20 番該当者）

年齢	2017年総計			2017年20番該当者			2017年20番該当率		
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
16	13806	19627	33433	53	62	115	0.003839	0.003159	0.00344
17	29115	27214	56329	133	106	239	0.004568	0.003895	0.004243
18	63893	55757	119650	519	387	906	0.008123	0.006941	0.007572
19	62494	55969	118463	758	569	1327	0.012129	0.010166	0.011202
20	53678	50499	104177	705	504	1209	0.013134	0.00998	0.011605
21	47605	46456	94061	593	390	983	0.012457	0.008395	0.010451
22	49207	42179	91386	627	324	951	0.012742	0.007682	0.010406
23	50127	40563	90690	671	300	971	0.013386	0.007396	0.010707
24	48607	37930	86537	561	256	817	0.011542	0.006749	0.009441
25	50016	36785	86801	574	256	830	0.011476	0.006959	0.009562
26	50329	34451	84780	502	183	685	0.009974	0.005312	0.00808
27	51681	32876	84557	432	137	569	0.008359	0.004167	0.006729
28	54309	32619	86928	374	138	512	0.006887	0.004231	0.00589
29	56031	32709	88740	307	130	437	0.005479	0.003974	0.004924
30	57449	31825	89274	269	115	384	0.004682	0.003614	0.004301
31	59626	31007	90633	236	91	327	0.003958	0.002935	0.003608
32	61567	31187	92754	198	68	266	0.003216	0.00218	0.002868
33	63766	31514	95280	186	77	263	0.002917	0.002443	0.00276
34	63960	31334	95294	162	56	218	0.002533	0.001787	0.002288
35	63415	29856	93271	153	41	194	0.002413	0.001373	0.00208
36	65761	30595	96356	137	40	177	0.002083	0.001307	0.001837
37	70513	32532	103045	156	46	202	0.002212	0.001414	0.00196
38	74996	34314	109310	128	35	163	0.001707	0.00102	0.001491
39	80166	36038	116204	132	21	153	0.001647	0.000583	0.001317
40	85376	37831	123207	121	24	145	0.001417	0.000634	0.001177
41	94114	40893	135007	117	20	137	0.001243	0.000489	0.001015
42	104824	45362	150186	88	21	109	0.00084	0.000463	0.000726
43	113590	48224	161814	91	24	115	0.000801	0.000498	0.000711
44	118996	50188	169184	94	23	117	0.00079	0.000458	0.000692
45	120225	50520	170745	70	24	94	0.000582	0.000475	0.000551
46	118219	48261	166480	72	23	95	0.000609	0.000477	0.000571
47	117630	47125	164755	74	11	85	0.000629	0.000233	0.000516
48	117150	45566	162716	55	9	64	0.000469	0.000198	0.000393
49	116532	43866	160398	55	16	71	0.000472	0.000365	0.000443
50	108162	41068	149230	39	9	48	0.000361	0.000219	0.000322
51	99108	37207	136315	39	5	44	0.000394	0.000134	0.000323
52	108312	39961	148273	33	7	40	0.000305	0.000175	0.00027
53	100982	36911	137893	21	4	25	0.000208	0.000108	0.000181
54	97087	34952	132039	22	2	24	0.000227	5.72E-05	0.000182
55	89666	30826	120492	15	0	15	0.000167	0	0.000124
56	82952	28801	111753	20	2	22	0.000241	6.94E-05	0.000197
57	76989	26918	103907	12	1	13	0.000156	3.71E-05	0.000125
58	70906	24593	95499	12	0	12	0.000169	0	0.000126
59	62553	21480	84033	14	0	14	0.000224	0	0.000167
60	56310	18713	75023	8	0	8	0.000142	0	0.000107
61	52226	16764	68990	6	0	6	0.000115	0	8.7E-05
62	46775	15222	61997	10	1	11	0.000214	6.57E-05	0.000177
63	42099	13866	55965	12	1	13	0.000285	7.21E-05	0.000232
64	37411	13092	50503	6	0	6	0.00016	0	0.000119
65	30273	10136	40409	2	0	2	6.61E-05	0	4.95E-05
66	26855	8947	35802	1	1	2	3.72E-05	0.000112	5.59E-05
67	24543	8440	32983	2	0	2	8.15E-05	0	6.06E-05
68	23098	7881	30979	1	1	2	4.33E-05	0.000127	6.46E-05
69	20708	7232	27940	1	0	1	4.83E-05	0	3.58E-05
合計	3705788	1766682	5472470	9679	4561	14240	0.002612	0.002582	0.002602

図 2 3 HIV関連問診事項 (20番) 該当者の性・年齢別分布



F. 健康危険情報

[学会発表]

特になし

1. 河原 和夫、菅河 真紀子、嶋崎 亮介、井上 慎吾. わが国の献血状況の変化について 第 41 回日本血液事業学会総会 (福岡市). 2017 年 10 月 31 日から 11 月 2 日.

G. 研究発表

(1)論文発表

[原著論文]

Hyun Woonkwan, Kawahara Kazuo, Yokota Miyuki, Miyoshi Sotaro, Nakajima Kazunori, Matsuzaki Koji, Sugaw Makiko. The Feasibility of Increasing the Current Maximum Volume of Platelet Apheresis Donation Journal of Medical and Dental Sciences. 掲載予定

2. 河原 和夫、嶋崎 亮介、菅河真紀子. アジア諸国の血漿分画製剤需要の将来予測とわが国の協力の在り方に関する研究. 第 76 回日本公衆衛生学会総会 (鹿児島市). 2017 年 10 月 31 日から 11 月 2 日.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3.その他

特になし

