

令和6年度青森県HIV医療講習会(令和6年10月19日)

我が国の血液事業における 血液製剤の安全対策について

青森県赤十字血液センター
葛西幹雄

日本赤十字社の活動内容

1. 災害救護
2. 社会活動
3. 青少年赤十字事業
4. 国際活動
5. 社会福祉事業
6. 医療事業
7. 看護師等の養成
8. 血液事業

国および都道府県等などの
救助活動に協力する義務

被害を受けた国の人々に
対する緊急救援・復興支援

「赤十字のしくみと活動」令和6年度版より

日本赤十字社の血液事業

日本赤十字社は、血液事業における
👉 国内唯一の**採血事業者**である。

献血血液から**輸血用血液製剤**を製造し、
医療機関に販売・供給する国内唯一の
👉 **製造販売業者**である。

※ 輸血用血液の他に、血漿分画製剤用原料血漿を
国内製薬メーカーへ供給している。

安全な血液製剤の安定供給の 確保等に関する法律（血液法）

2003年（平成15年）施行

※ 昭和31年施行の「採血及び供血あつせん業取締法」（採供法）から
大幅に改正され、血液法に改称された。

< 血液事業の運営指針となる基本理念 >

- ① 安全性の向上
- ② 国内自給および安定供給の確保
- ③ 適正使用の推進
- ④ 公正の確保と透明性の向上

国、地方公共団体、**採血事業者、血液製剤の製造販売業者等**
及び医療関係者の責務を明確化

各赤十字血液センターの採血施設は、**採血業許可**と併せ、
医療法に係る**診療所の許可**を取得して採血業務を行なっている。

血液法に基づいて定められた基本方針

血液製剤の安全性の向上及び安定供給の確保を図るための基本的な方針
(平成31年厚生労働省告示)

＜「**安全性の向上**」についての基本的な考え方＞

血液製剤は、人体から採取された血液を原料とするという性質上、有限で貴重なものであると同時に、血液を介して感染する病原体（ウイルス等）が混入するリスクを完全には排除できていない。

血液の採取、製造、供給から使用に至るまで、安全性の向上に向けた不断の努力が必要である。

副作用等報告、感染症定期報告の状況を踏まえた保健衛生上の危害の発生または拡大を防止するために必要な安全対策を迅速・的確に講ずる。

日本の血液事業のあゆみ

～ 売血から預血へ、預血から献血へ移行 ～

1952年
(昭和27年)

日本赤十字社血液銀行開設
(保存血液の製造・供給)

売血による供血者の健康問題、血液製剤の品質低下が問題に



1964年
(昭和39年)

「献血の推進について」閣議決定
輸血用血液は献血により確保する体制へ移行

「売血制度」から「献血制度」への転換

1974年
(昭和49年)

輸血用血液製剤の全てを献血で確保する体制の確立
民間商業血液銀行が預血制度(※)を廃止した

(※)あらかじめ健康な時に血液を預けておき、本人や家族などに輸血が必要となったときに払い戻しを受ける方法。

1974年には輸血用血液製剤のすべてを献血で確保する体制が確立したが、一方、**血漿分画製剤は、売血由来、輸入血漿由来の製品が多数を占めていた。**



1980年代に非加熱血液凝固因子製剤の使用による血友病患者が HIV に感染した問題が起こる。

1988年「後天性免疫不全症候群の予防に関する法律」
附帯決議(**血液製剤の国内自給の促進を求めた**)

その後・・・

ヒトの血液由来の血液凝固第Ⅷ因子製剤は、1994年(平成6年)に国内自給率100%が達成された。

参考として、令和4年度の国内自給率

アルブミン製剤67.3%、免疫グロブリン製剤82.8%

広域事業運営体制

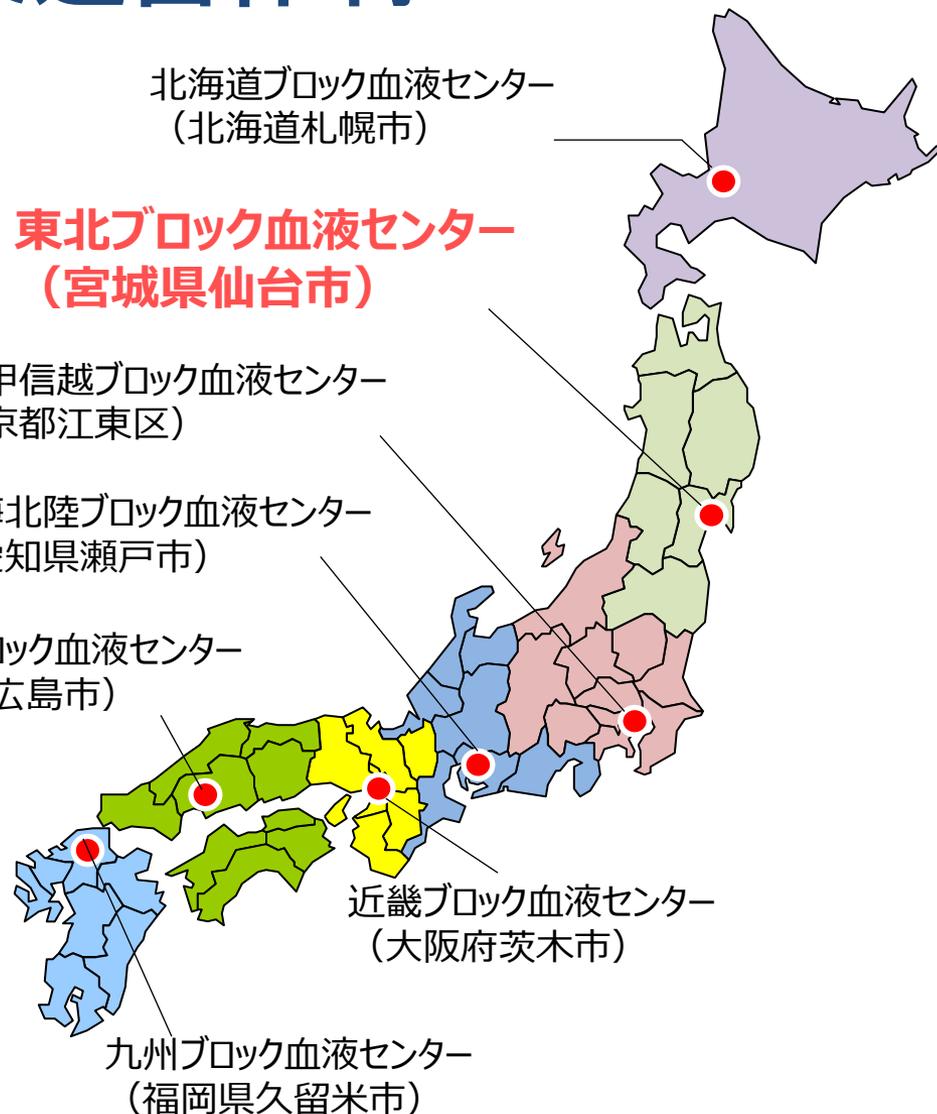
平成24年4月から都道府県単位の運営体制を**全国7ブロック単位**での広域事業運営体制に変更しました。

その**司令塔的役割**を担うのが、**ブロック血液センター**です。



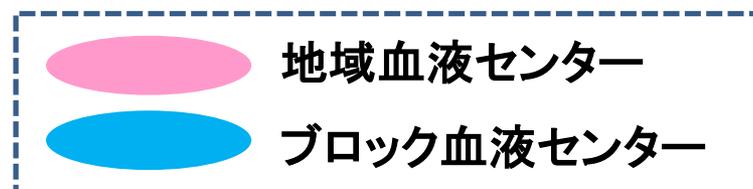
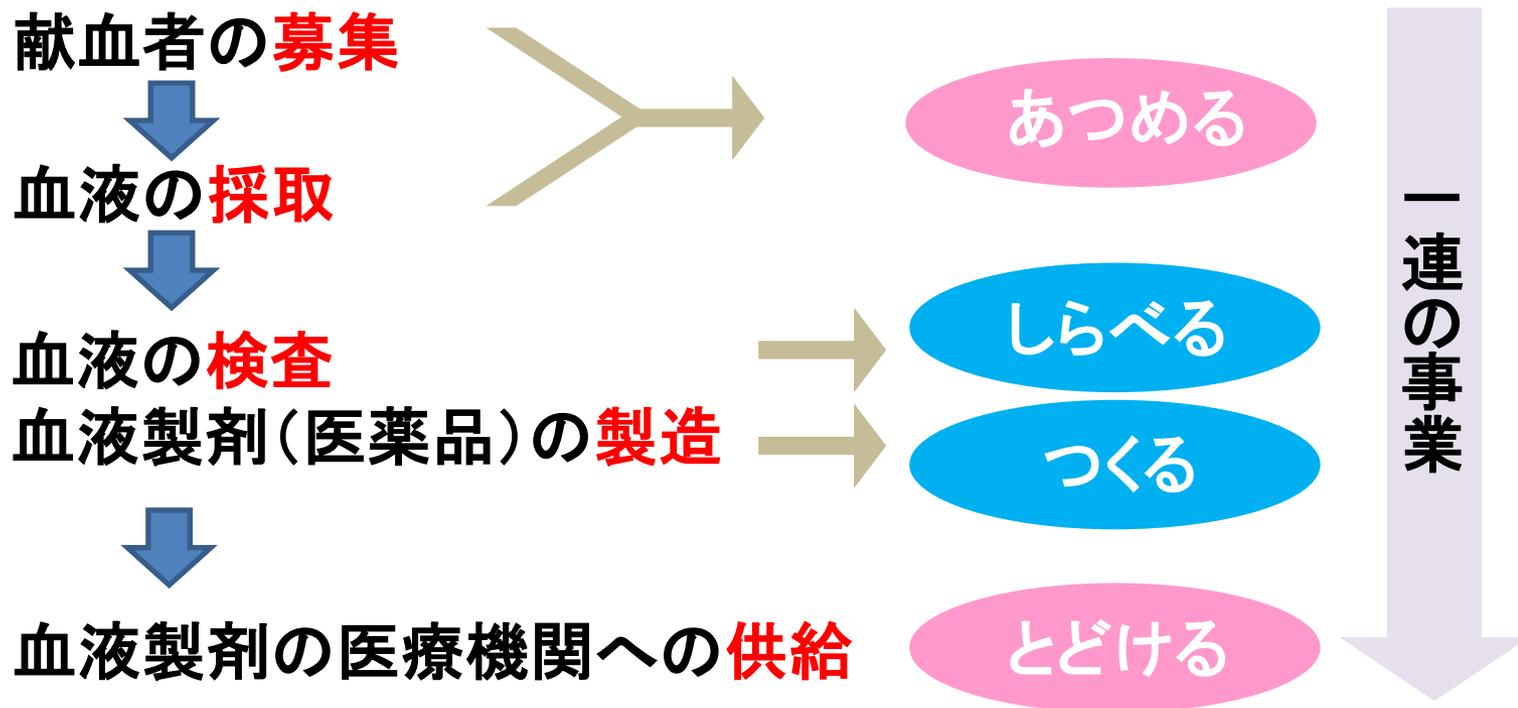
製造・検査・需給管理

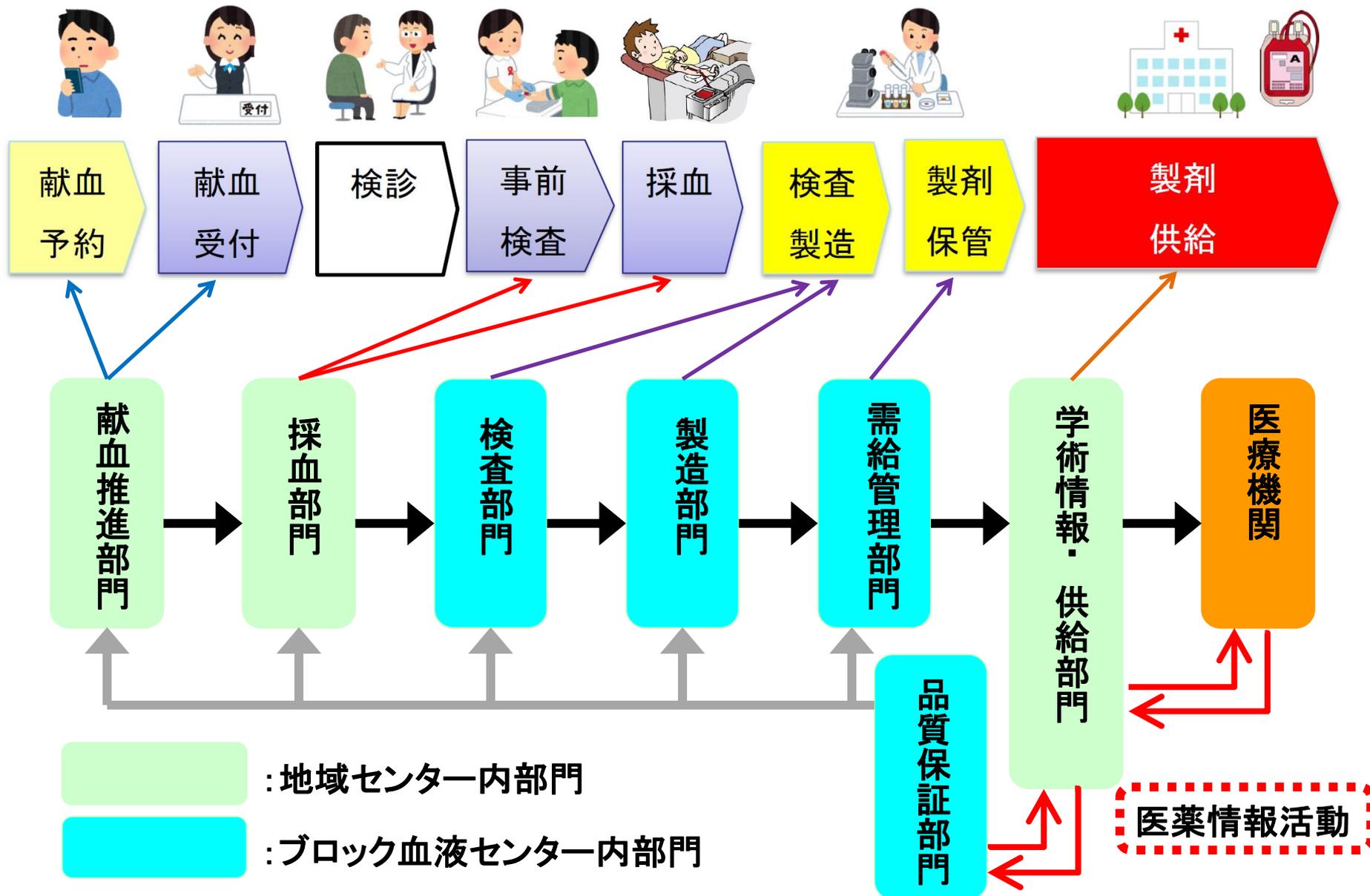
均一な品質・高い安全性・安定供給



献血から供給の流れ

～ 地域血液センターとブロック血液センターの役割 ～





学術情報・供給部門の 医薬情報活動について

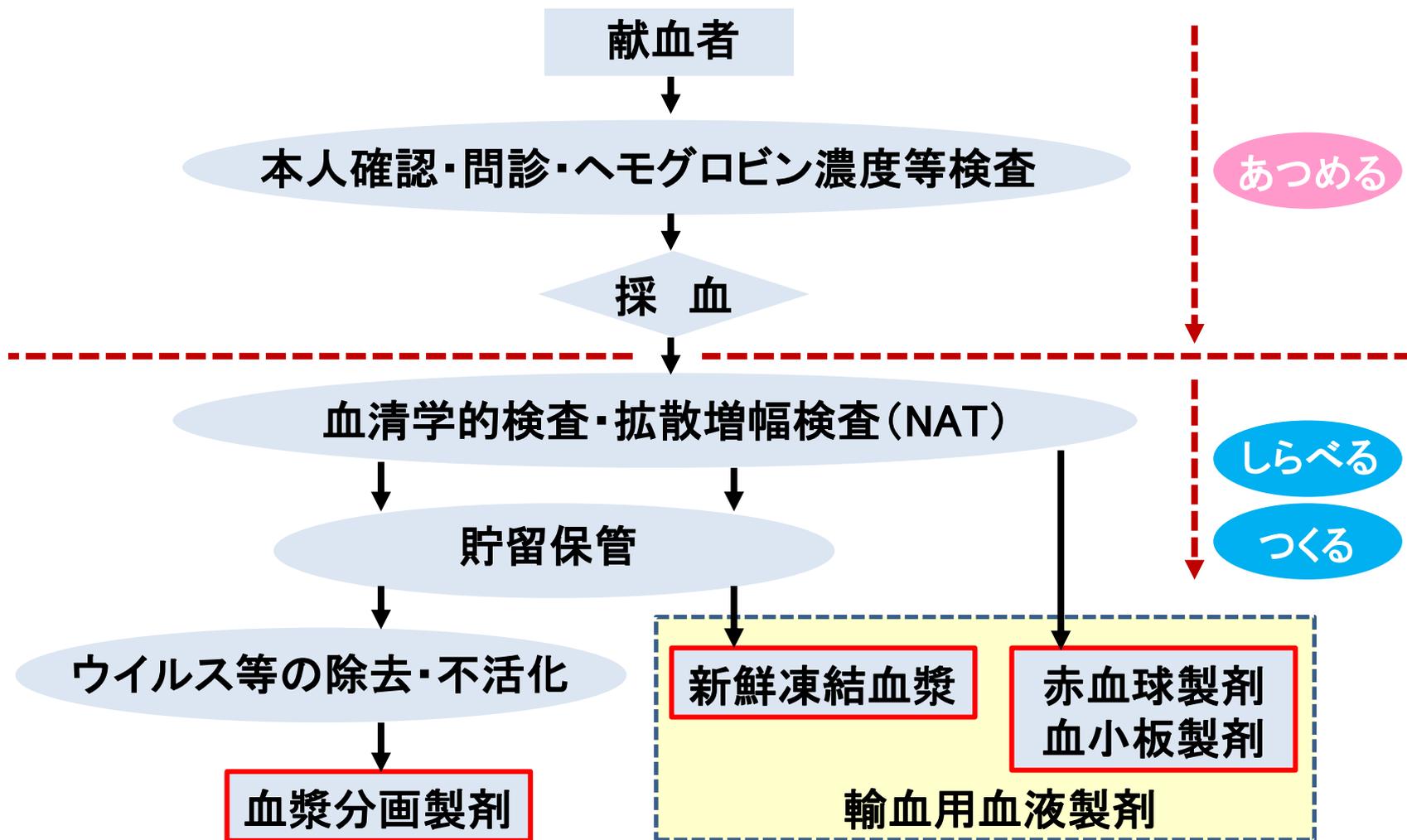
「**医薬情報担当者**」が医療機関を訪問することにより、医薬品の適正使用のための情報を提供・伝達し、有効性・安全性情報を収集することが主な業務である。

具体的な活動として、「説明会」「セミナー」等の実施、院内輸血療法委員会や青森県合同輸血療法委員会への参加・協力などがある。

他、製造販売後安全管理として、**副作用・感染症報告**、**苦情事例・製剤回収**、**遡及調査**の対応などが重要である。

血液製剤の安全対策の概要

～ 献血者の受入れから、血液製剤が製造されるまで ～



輸血用血液の安全性

輸血用血液製剤の安全性を確保するためには、**健康な献血者を選択すること**と、**安全な血液製剤を製造すること**が必要である。

1. 健康な献血者の選択

- 1) 献血者の本人確認
- 2) **供血者の問診**
- 3) **献血血液の検査**
- 4) 前回の記録との照合
- 5) 複数回献血者の確保

2. 安全な血液製剤の製造

- 1) 放射線照射
- 2) 保存前白血球除去
- 3) 初流血除去
- 4) 男性献血者由来の血漿製剤
- 5) 洗浄血小板製剤

「輸血療法の実施に関する指針」(日本赤十字社 血液事業本部)より引用

放射線照射



白血球中のリンパ球に起因する重篤な輸血副作用 (GVHD※)を防止するため、血液製剤に放射線を照射します。

※GVHD: 移植片対宿主病 (graft versus host disease)

15Gy照射に必要な時間
400mL採血由来赤血球製剤10バッグ:約6分

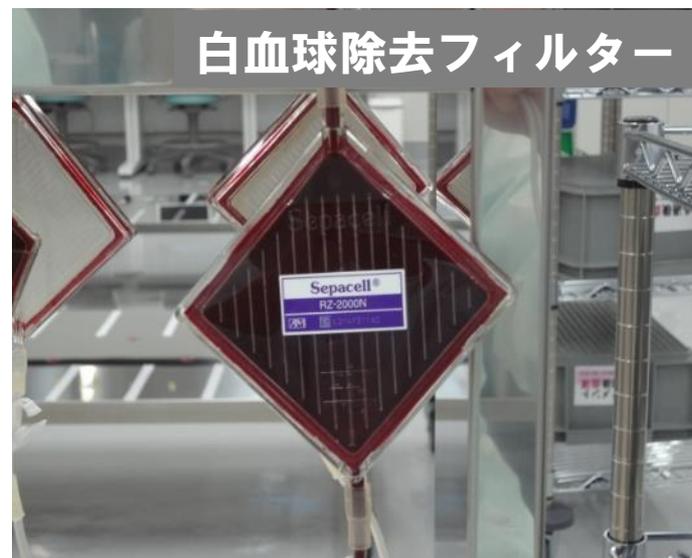


平成10年(1998年)6月から開始

保存前白血球除去



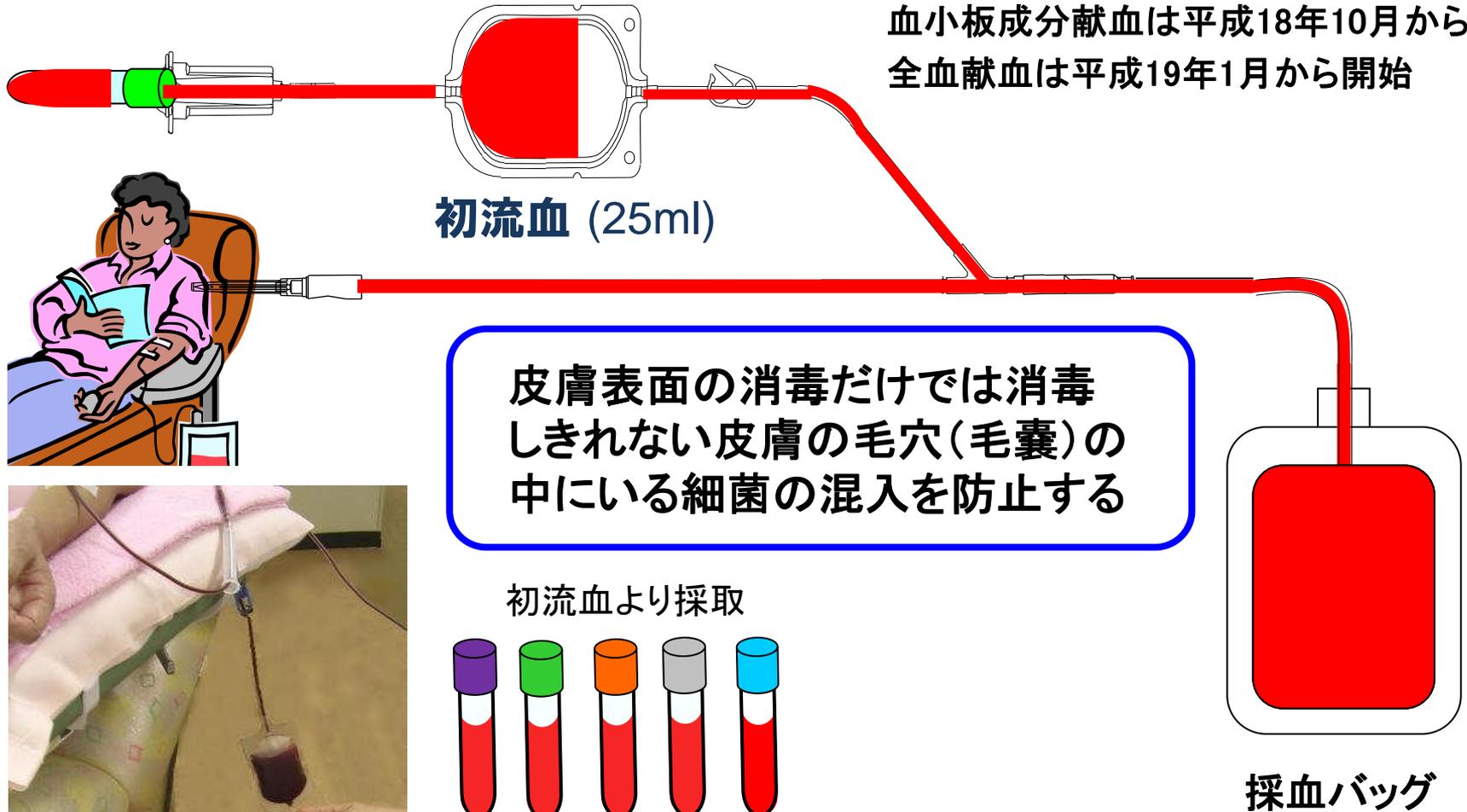
発熱反応等の輸血副作用の低減を目的とし、白血球除去フィルターを使用して全血から白血球を除去します。



平成19年(2007年)1月16日から開始

初流血除去

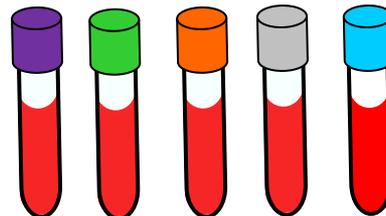
血小板成分献血は平成18年10月から、
全血献血は平成19年1月から開始



初流血 (25ml)

皮膚表面の消毒だけでは消毒
しきれない皮膚の毛穴(毛嚢)の
中にある細菌の混入を防止する

初流血より採取



血算
血液型
感染症
保管用
NAT用

採血バッグ



問診の意義

1. 受血者への感染症の伝播リスクの排除

マスキューリングの実施不可能な病原体に対しては、輸血による感染の危険を排除できる唯一の方法である。

現在スクリーニングを実施している病原体に対しても、献血者がウィンドウピリオドにある場合の唯一の排除方法でもある。

2. 献血者の安全確保

善意の献血者が供血することによって、その健康に悪影響を受けることは可能な限り回避しなければならない。

献血者の健康状態を確認し、採血適否を判断する。

- ・ 問診では、年齢、体重、血圧、脈拍、血色素量等の**採血基準**に適合しているかを確認する。
- ・ 献血希望者は問診項目に回答し、回答結果は定められた**問診判断基準**により評価され、適切な献血者が選択される。

献血者の安全確保のための採血基準

献血の種類	全血献血		成分献血	
	200mL	400mL	血漿	血小板
1回献血量	200mL	400mL	600mL以下(循環血液量の12%以内)	
年齢	16~69歳	男性:17~69歳 女性:18~69歳	18~69歳	男性:18~69歳 女性:18~54歳
体重	男性:45kg以上 女性:40kg以上	男女50kg以上	男性:45kg以上 女性:40kg以上	
最高血圧	90mmHg以上180mmHg未満			
最低血圧	50mmHg以上110mmHg未満			
脈拍	40回/分以上100回/分以下			
体温	37.5°C未満			
血色素量	男性:12.5g/dL 以上 女性:12.0g/dL 以上	男性:13.0g/dL 以上 女性:12.5g/dL 以上	12.0g/dL以上 (ただし赤血球指数が 標準域にある女性は 11.5g/dL以上)	12.0g/dL以上
血小板数	—	—	—	15万/ μ L以上 60万/ μ L以下

※ ただし、65~69歳の方は、60~64歳の間に献血経験がある方に限ります。

献血間隔と年間献血量

献血の種類		全血献血		成分献血	
		200mL	400mL	血漿	血小板
献血間隔	(前回献血)				
	200mL全血	男女とも4週間後の同じ曜日から			
	400mL全血	男性は12週間後、 女性は16週間後の同じ曜日から		男女とも8週間後の同じ曜日から	
	血漿成分	男女とも2週間後の同じ曜日から ※3			
	血小板成分				
年間総献血量		200mL・400mL全血合わせて 男性 1,200mL以内 女性 800mL以内		—	—
年間献血回数		男性 6回以内 女性 4回以内	男性 3回以内 女性 2回以内	血小板成分採血1回を2回分に換算して血漿成分採血と合計で24回以内	

※1 年間は52週として換算

※2 **血液の成分が完全に回復するまでの期間(全血献血では、2～3週、成分献血では、2～4日)**を考慮し、献血の種類によってそれぞれ、献血間隔、年間献血量(献血回数)を定めている。

※3 血小板成分採血では、血漿を含まない場合1週間後に血小板成分採血が可能。
ただし、4週間に4回実施した場合には次回まで4週間あける。

問診の質問事項(全23項目、1～9)

- 1 今日体調は良好ですか。
→ 過度の空腹、睡眠不足は注意
- 2 3日以内に出血を伴う歯科治療(抜歯、歯石除去等)を受けましたか。
→ 口腔内常在菌による菌血症
- 3 3日以内に薬を飲んだり、注射を受けましたか。
→ 当該薬物の影響と、その薬を必要とした病態を考慮した採血適否判断基準を作成している。
- 4 次の育毛薬/前立腺肥大症治療薬を使用したことがありますか。
プロペシア・プロスカー等(1ヵ月以内)、アボダート・アボルブ等(6ヵ月以内)
→ アンチアンドロゲン系ホルモン剤 催奇形性
- 5 次の薬を使用したことがありますか。
乾せん治療薬(チガソン)、ヒト由来プラセンタ注射薬(ラエンネック・メルスモン)
→ チガソン: 催奇形性
プラセンタ: vCJD
- 6 24時間以内にインフルエンザの予防接種を受けましたか。
→ 不活化ワクチン、トキシイド 24時間
(B型肝炎ワクチン 2週間)
弱毒生ワクチン 4週間
RNA新型コロナウイルスワクチン 48時間
- 7 1年以内にインフルエンザ以外の予防接種を受けましたか。
- 8 次の病気や症状がありましたか。
3週間以内 - はしか、風疹、おたふくかぜ、帯状ほうしん、水ぼうそう
1ヵ月以内 - 発熱を伴う下痢
6ヵ月以内 - 伝染性単核球症、リンゴ病(伝染性紅斑)
→ エルシニア感染症: 6ヵ月間不可
- 9 1ヵ月以内に肝炎やリンゴ病(伝染性紅斑)になった人が家族や職場・学校等にいますか。
→ A型肝炎、E型肝炎: 本人が感染、発症した場合は、6ヵ月間不可

問診の質問事項(全23項目、10～18)

10 6カ月以内に次のいずれかに該当することがありましたか。

- ①ピアス、またはいれずみ(刺青)をした。
- ②使用後の注射針を誤って自分に刺した。
- ③肝炎ウイルスの持続感染者(キャリア)と性的接触等親密な接触があった。

→ 主に、B型およびC型肝炎ウイルス感染の可能性について

11 1年以内に次の病気等にかかったか、あるいは現在治療中ですか。
外傷、手術、肝臓病、腎臓病、糖尿病、結核、性感染症、ぜんそく、アレルギー、疾患、その他

→ 既往歴および現在の健康状態について
疾患名や手術名毎に採血適否判断基準を作成している。

12 今までに次の病気にかかったか、あるいは現在治療中ですか。
B型肝炎、がん(悪性腫瘍)、血液疾患、心臓病、脳卒中、てんかん

13 今までに次の病気にかかったことがありますか。
C型肝炎、梅毒、マラリア、バベシア症、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

→ 既往があれば採血不可

14 海外から帰国(入国)して4週間以内ですか。

15 1年以内に外国(ヨーロッパ・米国・カナダ以外)に滞在しましたか。

→ 日本には流行のない感染症をチェック
主な疾患は、熱帯・亜熱帯地域に見られるウイルス性疾患・原虫疾患

16 4年以内に外国(ヨーロッパ・米国・カナダ以外)に1年以上滞在しましたか。

17 英国に1980(昭和55)年～1996(平成8)年の間に通算1ヵ月以上滞在しましたか。

→ 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)
(英国での狂牛病(BSE)多数発生による)

18 ヨーロッパ(英国も含む)・サウジアラビアに1980年以降、通算6ヵ月以上滞在しましたか。

英国では、1997年～2004年の間は6ヵ月以上

問診の質問事項(全23項目、19～23)

19 エイズ感染が不安で、エイズ検査を受けるための献血ですか。

→ HIV検査目的の場合は採血しない。

20 6カ月以内に次のいずれかに該当することがありましたか。

→ 性的接触、ドラッグ類によるHIV感染の可能性を判断する。

①不特定の異性または新たな異性との性的接触があった。

②男性どうしの性的接触があった。

③麻薬、覚せい剤を使用した。

④エイズ検査(HIV検査)の結果が陽性だった(6カ月以前も含む)。

⑤上記①～④に該当する人と性的接触をもった。

※19、20では、申告日から6か月間は採血できない。

21 今までに輸血(自己血を除く)や臓器の移植を受けたことがありますか。

→ ウイルス感染や同種感作の可能性が高くなる。

22 今までに次のいずれかに該当することがありますか。

→ プリオン伝播の可能性の有無を判断する。

①クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)または類縁疾患と診断された。

②血縁者にCJDまたは類縁疾患と診断された人がいる。

③ヒト由来成長ホルモンの注射を受けた。

④角膜移植を受けた。

⑤硬膜移植を伴う脳神経外科手術を受けた。

23 現在妊娠中または授乳中ですか。

この6カ月以内に出産、流産をしましたか。

→ 潜在的な貯蔵鉄欠乏状態にある母体保護のため。出産後1年以内の授乳中の女性からは採血しない。

供血者の健康状態についての問診の要点

輸血を受ける患者さんのために、虚偽の申告はせず質問事項に正しく回答し、「安全で責任ある献血」を促し、「エイズ検査目的の献血」はお断りしている。

- ◆ 血液を介して感染するおそれのある疾患の既往歴
HIV感染、B型肝炎、C型肝炎、梅毒、マラリア、クロイツフェルト・ヤコブ病関連など
- ◆ 輸血歴・臓器移植歴
- ◆ 心臓病、悪性腫瘍、血液疾患、脳血管障害などの既往歴
- ◆ 服薬状況
薬品名を確認、その薬を必要とした疾患名や病態も考慮する
- ◆ ワクチン接種状況
インフルエンザワクチンは24時間、新型コロナウイルスmRNAワクチンは48時間経過など
- ◆ 海外渡航歴、海外滞在歴
帰国後4週間経過、海外地域別・通算滞在期間別の採血制限
- ◆ ピアス・刺青処置、出血を伴う歯科治療、外傷、動物咬傷・人咬傷
- ◆ 妊娠中、授乳中、過去6ヶ月以内の出産、死産

献血後に、ご協力ください

- ・ 献血後、健康診断や医療機関などで肝炎等と診断された場合、またそのほかの病気や感染症にかかっていると分かった場合は、血液センターまでご連絡ください。
- ・ 輸血を受けられた患者さんについて感染症などの報告があった場合、その原因調査を行うために、また、献血者ご自身の健康管理のため、検査用血液の採血を再度お願いしています。

献血された方へのコールバック用紙「今一度、ご確認をお願いします」

6ヶ月以内に下記①～⑤に該当する場合は必ず本日中にお電話ください

- ①不特定の異性または新たな異性との性的接触
- ②男性同士の性的接触
- ③麻薬、覚醒剤の使用
- ④HIV検査の結果が陽性(6ヶ月以前も含む)
- ⑤上記①～④に該当する人と性的接触



**エイズ
検査目的**

責任ある献血を!

虚偽申告

保健所ではエイズ検査を匿名、無料で受けることができます。
「HIV 検査・相談マップ」(<http://www.hivkensa.com>)

安全性を確保するための感染症に関する検査項目一覧

検査項目	検査法
B型肝炎ウイルス(HBV)	HBs抗原、HBc抗体、 NAT
C型肝炎ウイルス(HCV)	HCV抗体、 NAT
E型肝炎ウイルス(HEV)	NAT
ヒト免疫不全ウイルス(HIV)	HIV-1/2抗体、 NAT
ヒトT細胞白血病ウイルス(HTLV-1)	HTLV-1抗体
梅毒	梅毒抗体
肝機能	酵素値の測定
ヒトパルボウイルスB19(PVB19)	PVB19抗原

※ **NAT** (Nucleic acid Amplification) : 核酸増幅検査

それぞれのウイルスについて、血液中に存在するウイルスを構成する核酸(DNAあるいはRNA)の一部を人工的に多量に増幅して、ウイルスの有無を直接的に検出する方法である。

ウイルスの感染性の有無を判定することはできない。また、出現頻度は低い、NAT陰性で抗体陽性であっても、感染性を示す場合があるため、抗原抗体検査を完全に代替することはできない。

核酸増幅検査の導入

1999年(平成11年)10月～

HBV・HCV・HIVの3種のウイルスに対するミニプールNAT(500検体プール)スクリーニングを初めて導入



2000年(平成12年)2月～

検体のプールサイズを50検体に変更



2004年(平成16年)8月～

検体のプールサイズを20検体に変更。



2014年(平成26年)8月～

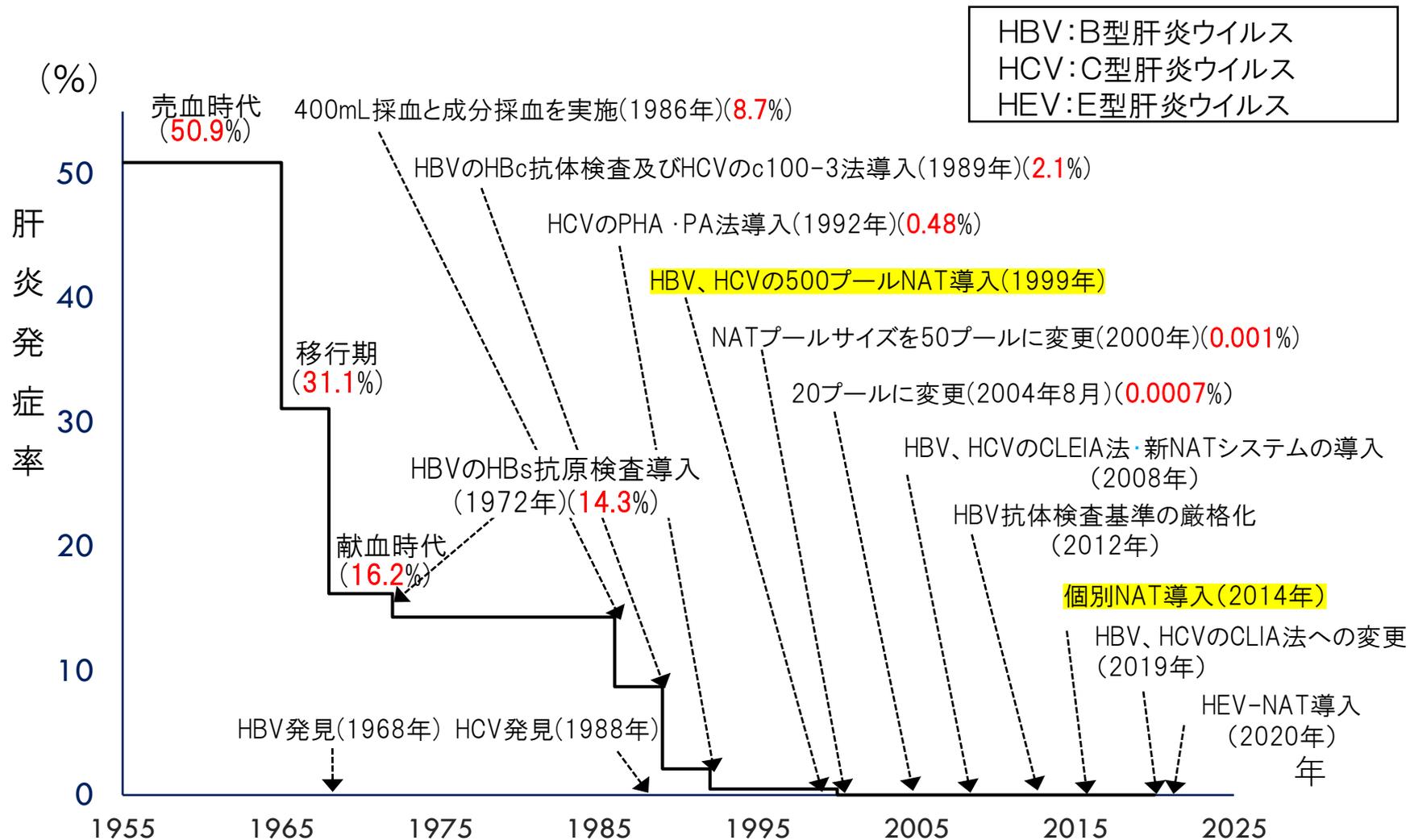
新たなNATシステムに変更し、さらに1検体ごとのNAT(個別NAT)を開始



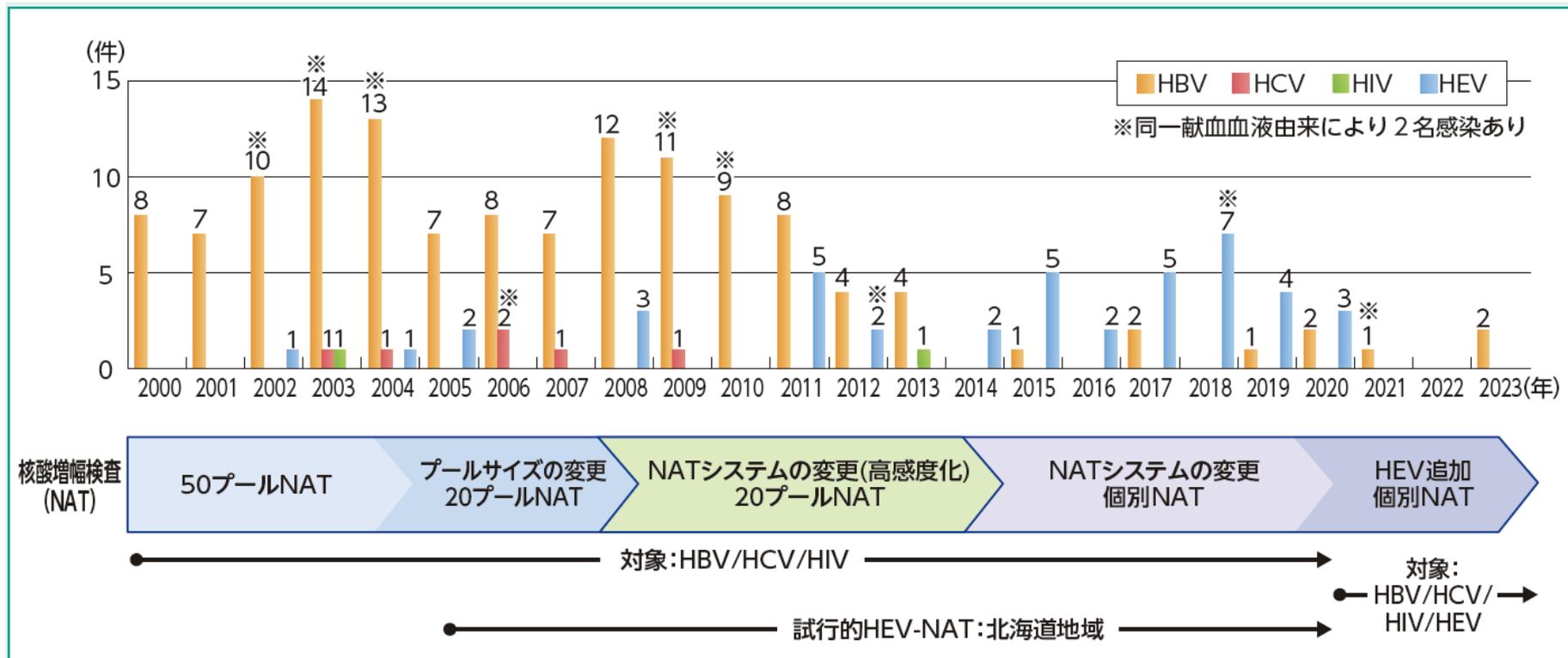
2020年(令和2年)8月～

HEVに対する個別NATを開始

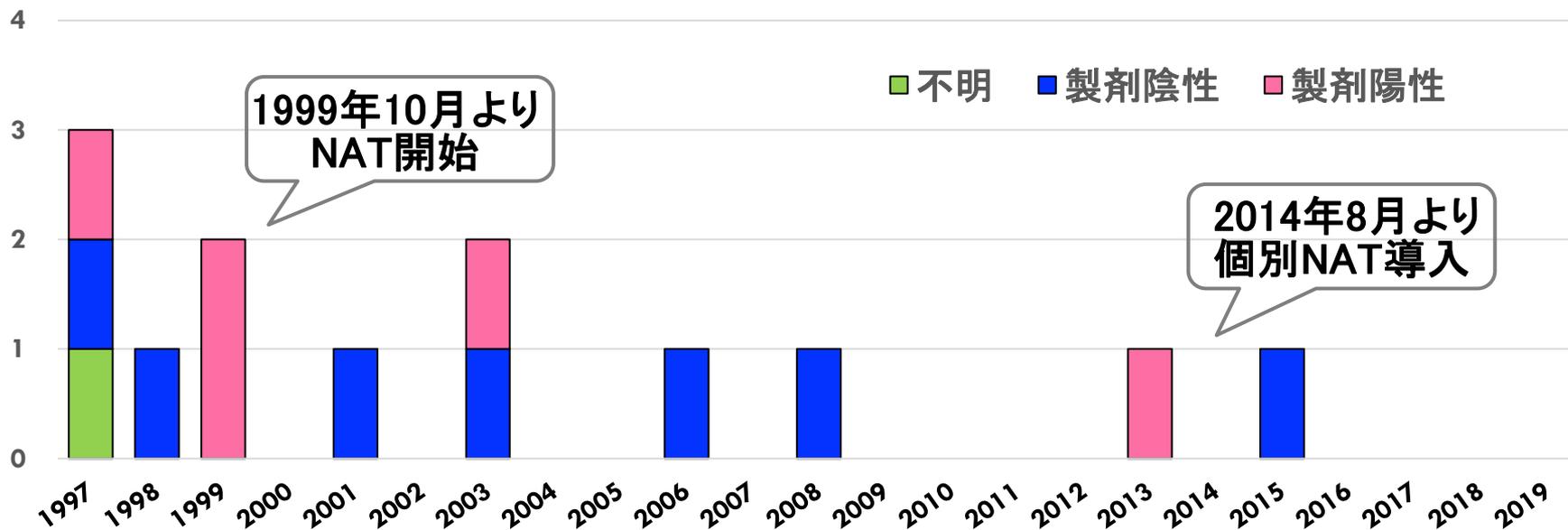
日本における輸血後肝炎の発症率



輸血後HBV、HCV、HIV、HEV感染症原因血液の採血年別件数と安全対策の推移



輸血用血液製剤の感染症報告(HIV 感染)

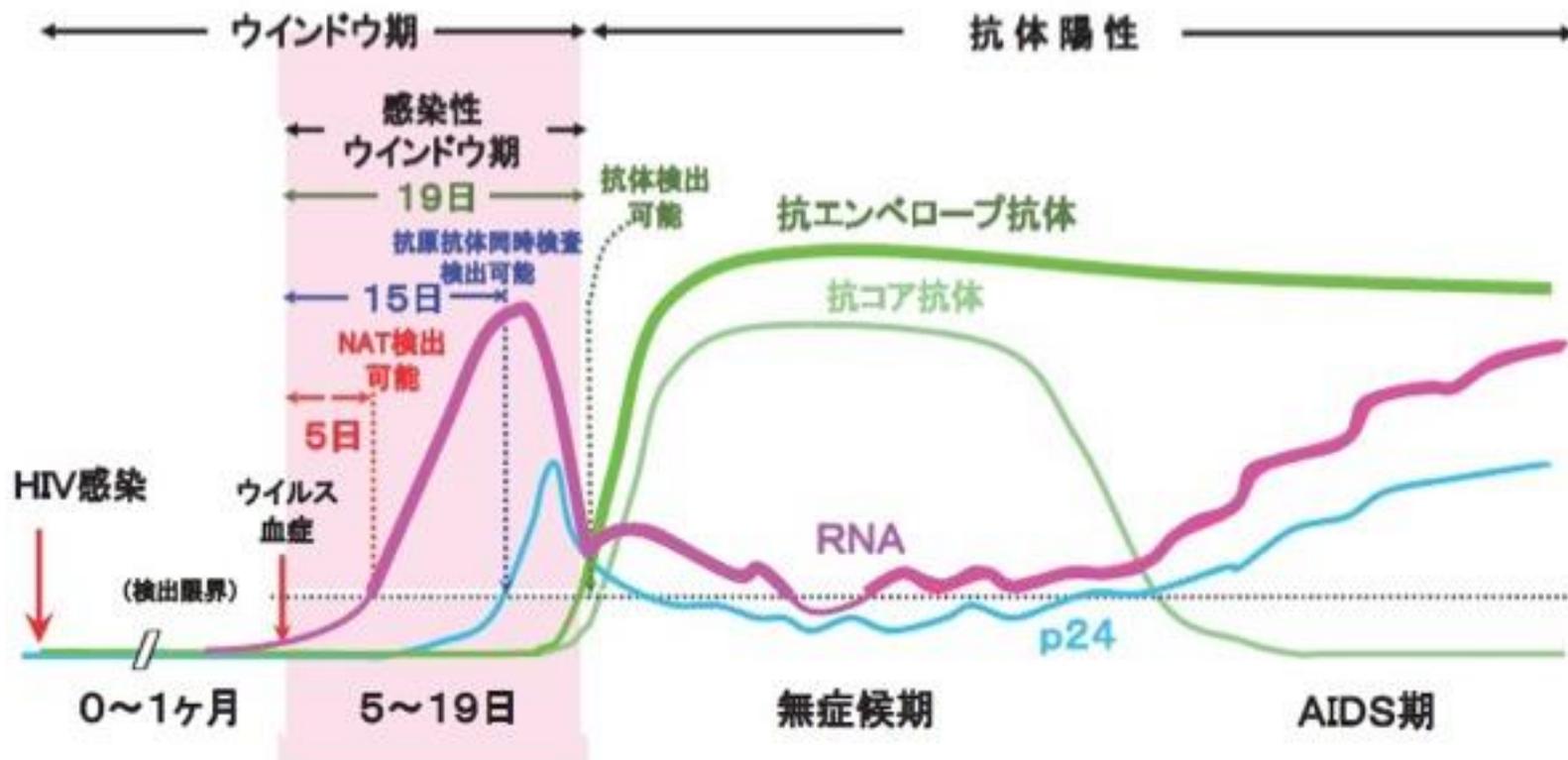


日本赤十字社提出資料より厚生労働省作成

HIV 感染について医療機関から報告を受けた件数と日本赤十字社による遡及調査の結果を示した。

1997年1件、1999年2件、感染事例あり、1999年10月NAT導入後は、2003年12月、2013年11月に1件ずつ報告された。2014年8月個別NAT導入後は HIV 感染事例は確認されていない。

HIV 感染とウイルスマーカー

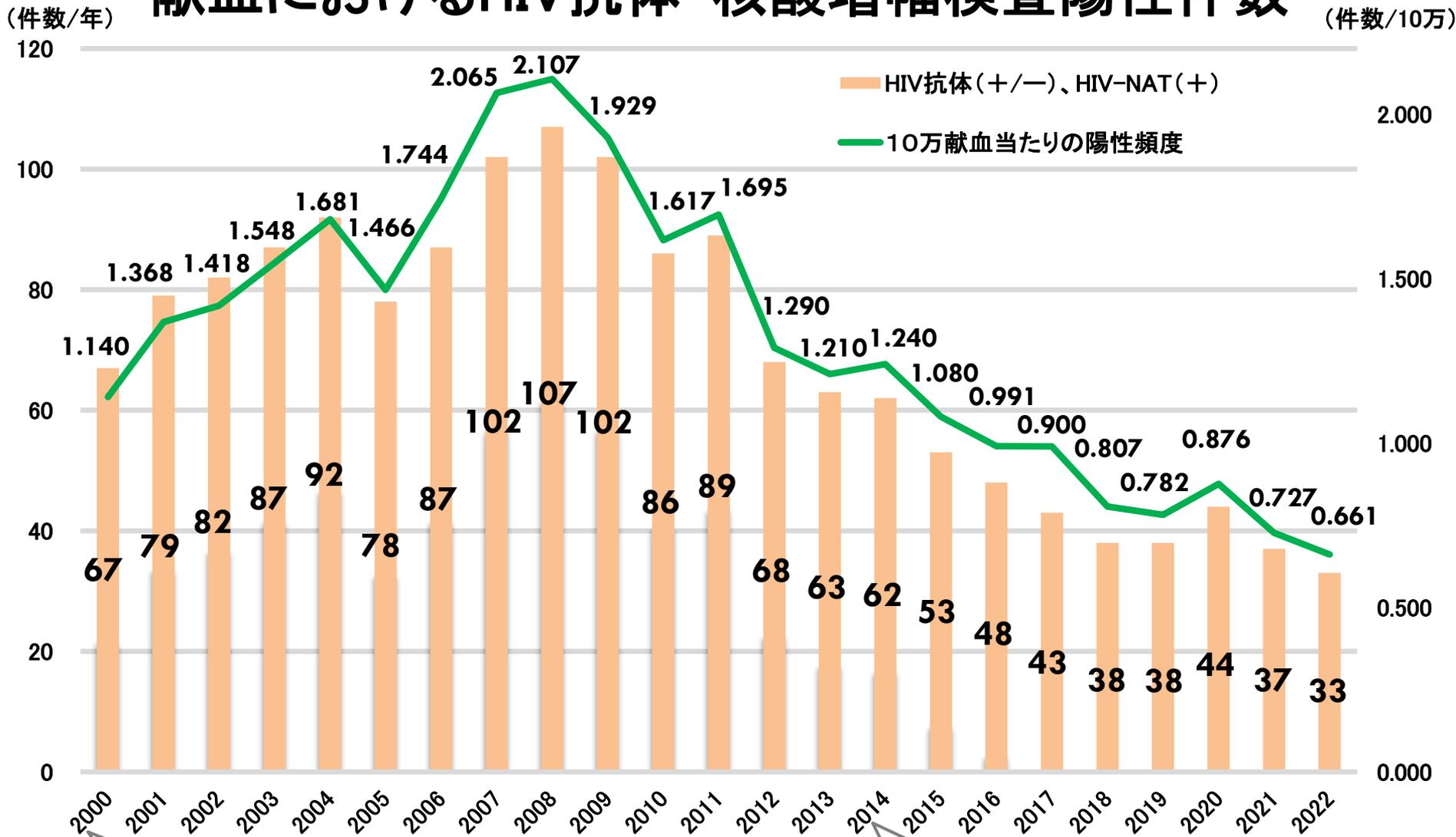


「HIV検査・相談マップ: HIVまめ知識」厚生労働省科学研究費エイズ対策研究事業ホームページを改変)

HIV 感染後、1か月以内にウイルス血症が起こり、5日程度で個別NATで検出できるようになり、19日程度で抗体が検出されるようになる。

感染する行為(HIV感染)からウイルス血症になるまでの間と「感染性ウィンドウ期」を含めた「ウィンドウ期」は依然として1~3カ月である。

献血におけるHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数

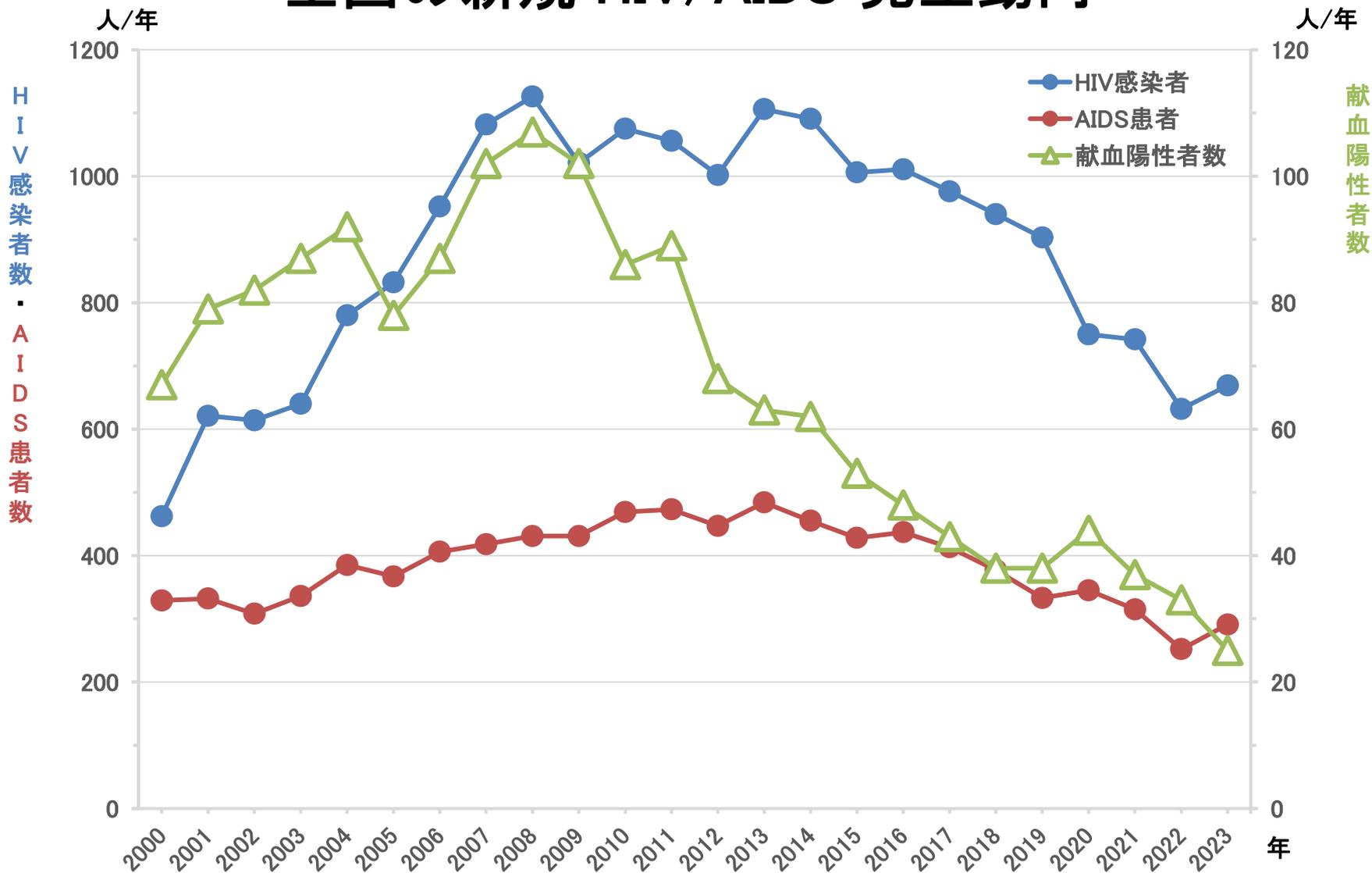


1999年10月より
NAT開始

2014年8月より
個別NAT導入

(厚労省令和5年度血液事業報告)

全国の新規 HIV/AIDS 発生動向



(エイズ動向委員会資料より作成)

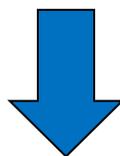
輸血用血液製剤の安全対策の導入効果と輸血によるHBV、HCV及びHIV感染のリスク

	個別NATのみ陽性	理論的残存リスク	推定年間輸血後感染数
HBV	約44件(36件～55件)	74万献血に1件 (年間6.54献血)	160万本の献血に1件 (年間3.1件)
HCV	約4件(3件～5件)	2,300万献血に1件 (年間0.21献血)	推定困難 (理論的残存リスクが小さいため)
HIV	約1件(0件～1件)	8,400万献血に1件 (年間0.06献血)	推定困難 (理論的残存リスクが小さいため)

2014年8月から個別NAT導入後の効果をみるため、2015～2017年に個別NATのみ陽性(血清学的検査は陰性)となった献血数から、個別NATの検出限界以下(個別NATウインドウ期)となる献血数を「理論的残存リスク」として算出した。

1年間に医療機関に供給される輸血用血液製剤の本数を約500万本として「推定年間輸血後感染数」を算出した。

献血後に得られた血液の安全性に 関する情報への対応について



血液製剤等に係る遡及調査ガイドライン
平成17年3月
(令和4年5月一部改正)
厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課

遡及調査とは

病原体の存在が疑われた献血者の過去の献血血液または輸血等により感染が疑われた血液製剤等に関する情報及びこれらの献血血液から製造された血液製剤の情報、当該製剤が投与された患者の感染に係る情報等を収集し、それを科学的に分析・評価すること。

調査対象病原体

HBV、HCV、HIV、HEV

（その他の病原体については、遡及調査の必要性が確立していない）

遡及調査の発端となる情報

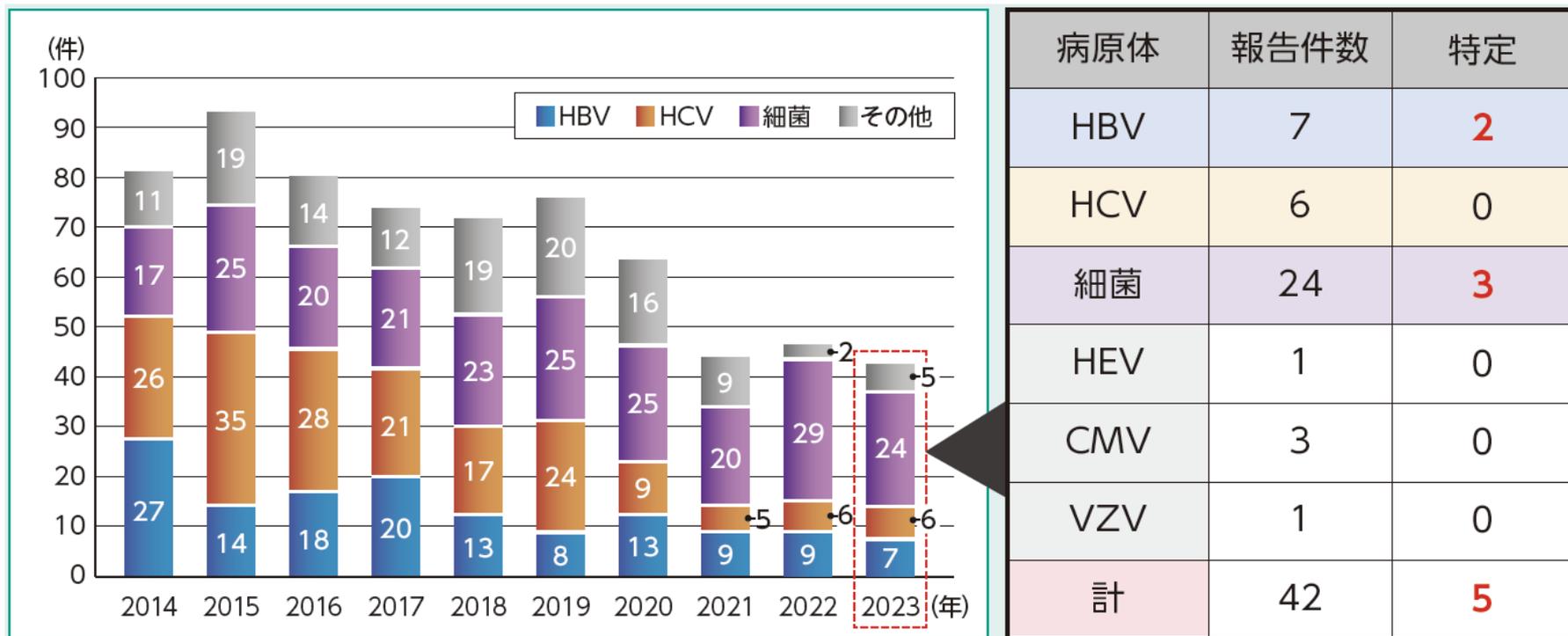
1) 医療機関からの情報

医療機関からの副作用感染症報告により、使用した血液製剤等で受血者（患者）の病原体感染が疑われた場合

2) 献血者からの情報

複数回献血者の感染症スクリーニングの結果が陽転化した場合

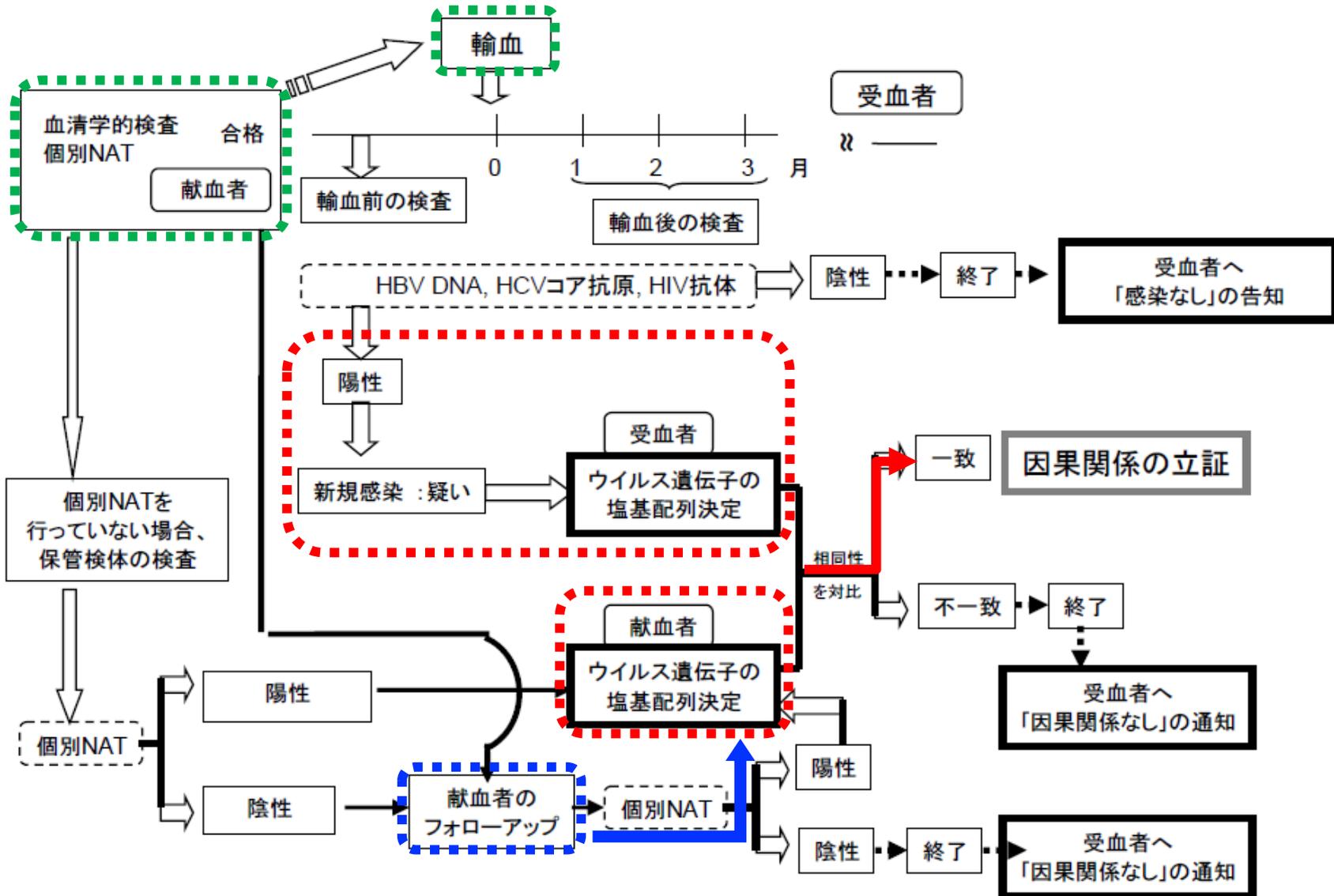
輸血用血液製剤との関連性が高いと考えられた感染症症例 - 2023年 -



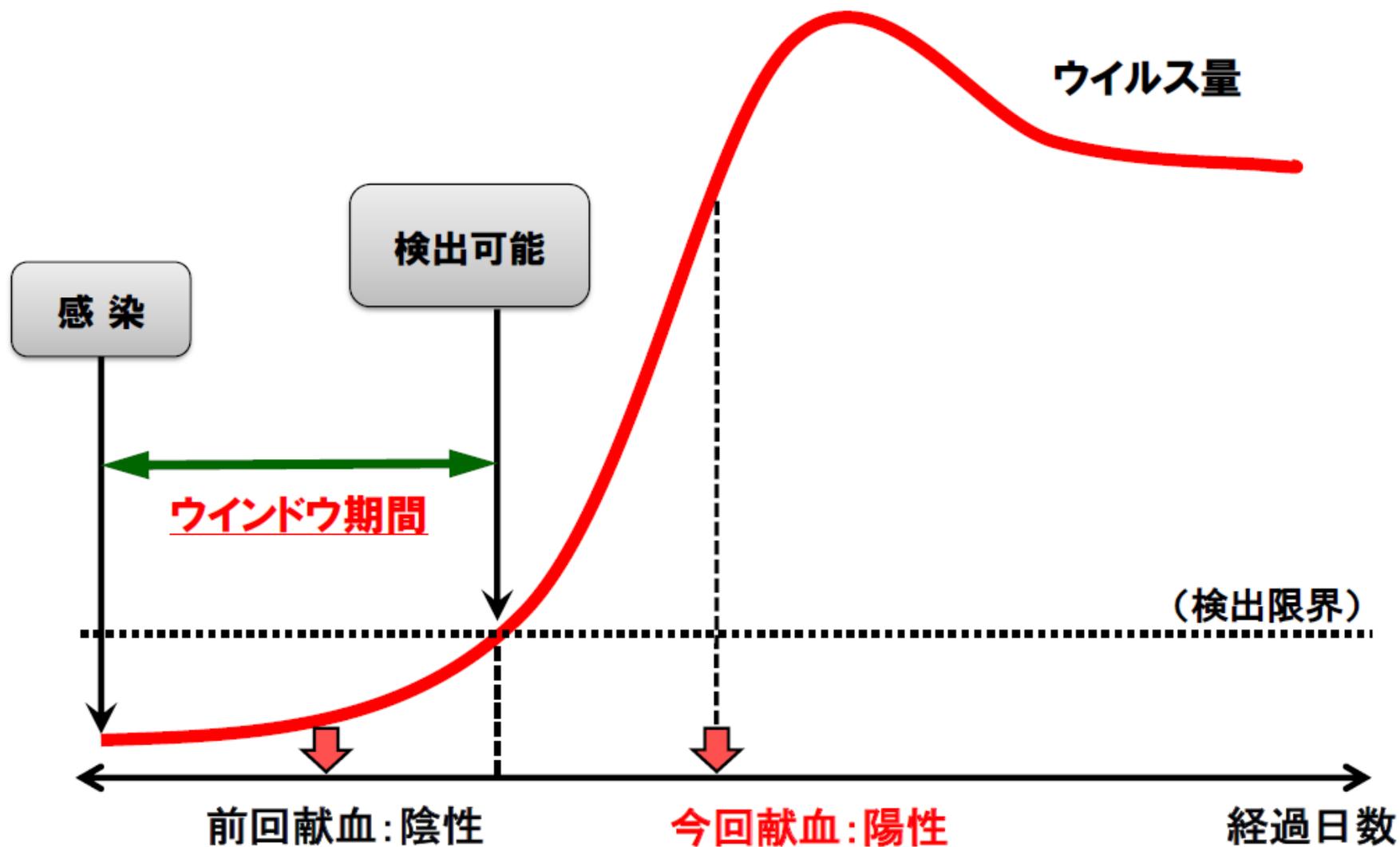
輸血による感染が疑われた症例(自発報告)および献血後情報に基づく遡及調査を行った症例42件の中で、輸血による感染と特定された症例は5件でした。

感染の因果関係を解析する手順、結果の判定(診断)

(輸血後の検査で、HBV、HCV、HIVいずれかの「感染疑い」例の場合)

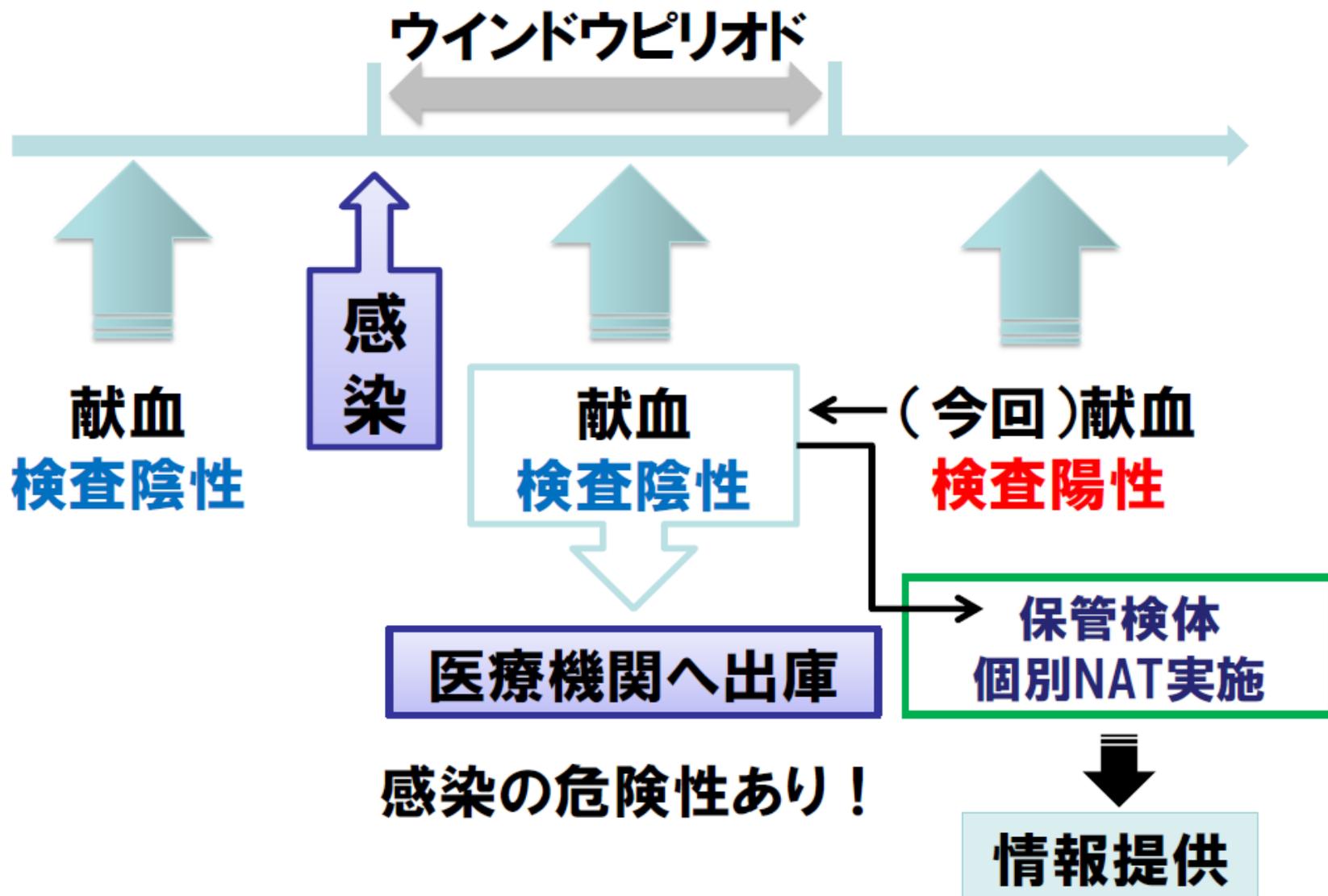


ウイルス感染のウィンドウ期間における献血



遡及調査の流れ

(複数回献血者陽転化情報に伴う遡及調査)



感染症検査における推定ウィンドウ期間及び遡及期間

	個別NAT ウィンドウ期	個別NAT(一) 遡及期間	血清学的検査 ウィンドウ期	個別NAT(+) 遡及期間
HBV	27.5日	55日	47日	94日
HCV	3~5日	10日	65日	130日
HIV	5日	40日	19日	68日

個人差による影響及びウイルスの増殖速度等を考慮して、個別NAT陰性時の遡及期間は個別NATのウィンドウ期の2倍の日数とした。

また、個別NAT陽性時の遡及期間は血清学的検査のウィンドウ期の2倍の日数とした。

HIVについては、感染性ウィンドウ期の2倍に感染時期から感染性ウィンドウ期に至る最大値30日を加算した。

献血後の検査成績のお知らせ

- 献血にご協力いただいた方への感謝の気持ちとして、生化学検査及び血球計数検査の結果をお知らせしています。(通知を希望された方を対象)
- B型肝炎検査、C型肝炎検査、梅毒検査、HTLV-1抗体検査の結果通知を希望された方には、異常を認めた場合通知します。

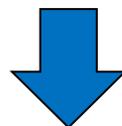
生化学検査 (7項目)	血球計数検査 (8項目)
ALT(GPT)、 γ -GTP、 総蛋白、アルブミン、 アルブミン対グロブリン比、 コレステロール、 グリコアルブミン	赤血球数、ヘモグロビン濃度、 ヘマトクリット値、 平均赤血球容積、 平均赤血球ヘモグロビン量、 平均赤血球ヘモグロビン濃度、 白血球数、血小板数

※ 検査目的の献血を防止するため、**エイズウイルス(HIV)検査については通知していません。**

HIV 陽性献血者への対応

(もともと) HIV 検査の結果を通知しない方針

(輸血用血液製剤の安全性確保のためであり診断目的ではない。)



**「責任ある献血」を促し、「エイズ検査目的の献血」を
お断りして啓発に努める。**

(献血時にお渡しする「お願い」文書に、「エイズ検査の結果はお知らせしていません」と記載している、保健所における HIV 検査の勧奨など)

厚生省「輸血用血液製剤の安全性に関する報告書」、
「血液行政の在り方に関する懇談会報告書」より抜粋

本日講演のHIV感染に関する内容のまとめ

- 1) 輸血用血液製剤の安全性を確保するためには、健康な献血者を選択しなければならない。とくに供血者の問診と献血血液の検査が重要である。
- 2) 供血者の問診では、虚偽の申告はせず安全で責任のある献血を促し、エイズ検査目的の献血はお断りしている。また、献血者がウィンドウ期にある場合は、問診が受血者への伝播リスクの唯一の排除方法である。
- 3) 2014年から個別NAT導入後、HIV感染事例は確認されていない。個別NATウィンドウ期の献血数は8,400万献血に1件と算出され、輸血後感染リスクは極めて低く推定困難である。
- 4) 献血時のHIV陽性者は減少傾向であるが、毎年一定割合で報告されている。HIV感染の不安から検査結果が通知されることを期待して供血する者がいる可能性が指摘されている。HIV感染リスクがある方は無料・匿名でできる保健所等で検査を受けていただきたい。