

論文

## 血液利用の制度と技術

戦後日本の血友病患者と血液凝固因子製剤

北村 健太郎\*

### 1. はじめに

1980年代から1990年代にかけて、血友病および血友病患者は、世界各国で顕在化した非加熱血液製剤によるHIV感染によって、マスメディアに大きく取り上げられた。非加熱血液製剤によるHIV/HCV感染は、医療資源としての血液の安全確保の問題を再認識させた<sup>1</sup>。しかし翻ってみれば、血友病患者はHIV/HCV感染顕在化以前から血液製剤<sup>2</sup>を利用しており、それなりの歴史を持っている。

非加熱血液製剤によるHIV感染は、一般的に「薬害エイズ」と呼ばれている。これらの裁判の争点や被害実態を論じたものは枚挙にいとまがないが（薬害根絶フォーラム編 [1996]、片平 [1997]、薬害HIV感染被害者（遺族）生活実態調査委員会 [2003]、廣野 [2005]）、それに比べて、血液利用や血液事業を歴史的観点から論じたものは少ない。池田 [1992]、清水 [1996]、Starr [1998 = 1999] ぐらいだろう<sup>3</sup>。

本稿は、この血液利用や血液事業への問題関心を受け継ぎながら、日本の血友病患者の血液利用の歴史を、血液事業の成立と展開や血漿分画の技術の発展との関係で捉え直すことを試みる。歴史的経緯に沿って論じるにあたって、次のような時期区分を行う。

第一期：クリオプレシピレート（cryoprecipitate）<sup>4</sup>発見以前（～1965）

第二期：血液製剤の普及と肝炎感染および売血問題への対応（1965～1983）

第三期：HIV/HCV感染顕在化による血液の安全性確保の再認識（1983～）

第一期と第二期は、血漿分画製剤開発の発端となったクリオプレシピレートの発見、第二期と第三期は、多くの血友病患者たちがHIV感染を自らの問題だと自覚した1983年で区分する<sup>5</sup>。本稿は、第一期と第二期に焦点を当て、血液製剤の登場が血友病患者に与えた影響と日本の血液事業の動向を述べる。

### 2. 日本の血液事業の展開

戦後からクリオプレシピレート発見（1965年）以前の日本の血液事業をごく簡単に確認しておく。

1948年11月、東京大学医学部付属病院小石川分院婦人科で、輸血による梅毒感染事故が発生し、損害賠償、業務上過失傷害の告訴にまで発展して、社会問題となった。事態を重く見た連合軍最高司令官総司令部（GHQ）は、厚生省と東京都に輸血対策を確立するように指示し、血液銀行を設置して安全な保存血液の供給を促した。アメリカ赤十字社からは、日本赤十字社（以下、日赤）が中心となって血液事業を行うならば、必要な機械、器具、器材などを援助するという申し出があった。1949年5月16日、厚生省、東京都、日赤の代表および学識経験者による、輸血問題予備懇談会が開催された。そこで決定された方針から、日赤に輸血対策委員会が設置された。1950年6月14日に開催された第3回輸血対策委員会では、施設、予算措置、血液の有償無償問題および供血者の募集方法などが検討された。策定された実施計画の中で、血液の有償無償問題については「血液の取り扱いは無償を前提として発

---

キーワード：血友病、血液凝固因子製剤、ホーム・インフュージョン、血液供給システム

\* 立命館大学大学院先端総合学術研究科 2003年度入学 公共領域

足すること」とされ、無償の採血と血液供給が構想された（日本赤十字社編 [1992: 47-52]）。無償供血を前提としたのは、次節で詳しく述べるように、少しでも血清肝炎の可能性が低い血液を提供すると判断される供血者から血液を収集するためである。

他方で、1951年3月に民間の日本ブラッドバンク（後のミドリ十字）が日本初の血液銀行として設立され、同じく5月に財団法人横須賀血液銀行（横須賀赤十字血液センターの前身）、翌1952年に株式会社広島血液銀行が事業を開始した。公立では、1952年3月に北海道立医薬品指導研究工場輸血用血液製造部（通称北海道立血液銀行）、1953年6月に千葉県立血液銀行が設立された。日赤では、1952年4月に日本赤十字社血液銀行東京業務所で、預血と返血<sup>6</sup>を主として、それに無償供血（献血の当時の呼称）を加えた供血者の募集を開始した。しかし、純粋な無償供血は年間わずか1000人足らずに過ぎない状態が続いた（厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995a: 3-6]）。

ようやく日赤が血液事業を実施し始めたころ、保存血液<sup>7</sup>の薬価基準<sup>8</sup>収載という問題が起こり、日赤と民間の血液銀行が対立した。当時、保存血液は薬価基準に収載されておらず、健康保険の適用外だったために血液の使用量が抑制されていた。日赤は「血液は薬ではない。血液は生きている人間の組織の一部分だから、輸血しても役に立つ。それを薬とはなにごとか」（池田 [1992: 126]）と反論した。一方、民間の血液銀行は、輸血の普及を強力に主張した。売血で集めた血液を大量に売らなければ、産業として成り立たないからである。最終的に1954年、保存血液は正式に薬価基準に収載され、200ccが1200円から1400円となった。このとき200ccの売血は、400円から500円である（池田 [1992: 126]）。保存血液が健康保険の対象にされたことで、1954年後半ごろから奉仕供血（献血の当時の呼称）が減少し始め、1955年から返血、1957年から預血も衰退していった。他方で、健康保険適用で血液の使用量が増加したため、日赤も血液の不足分を売血によって補わざるを得なかった（厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995a: 5]）。こうして、日赤の目指した無償供血液体制は失敗し、売血が柱となって日本の血液供給を支えた<sup>9</sup>。

日本政府に、売血に頼る体制から脱却しなければならない、と決意させたのは、エドウィン・O・ライシャワーアメリカ駐日大使襲撃事件である。1964年3月24日、ライシャワーは大使館を出ようとしたところを襲われて、腿を負傷した。病院では4時間をかけて動脈や神経の修復がなされ、失われた血液の補給も行われた。血液は富士臓器製薬から「購入」したものを使用した。血清肝炎<sup>10</sup>への対策としてガンマグロブリンの大量投与も行われた。しかし4月29日、ライシャワーが血清肝炎に感染したことが判明した。ガンマグロブリンの投与にもかかわらず肝炎を発病したことは、輸血された血液が相当量のウイルスに汚染されていたことを示している。当時の池田勇人総理大臣はアメリカ国民に対して謝罪した（Starr [1998 = 1999: 266-270]）。

この事件を受けて、買血問題が国会での激しい議論的となり、売血追放・献血推進の世論が高まっていった。小林武治厚生大臣は、中央薬事審議会の答申に基づき6月23日の閣議で、採血制度の現状について報告し、「問題の多い現行の売血制度を是正し、オープン採血方式の採用などの方式で、献血・預血の推進を図るなどの血液行政の転換を図りたい」と述べた。8月20日、「献血推進についての基本方針」を発表、翌8月21日に「献血について」を閣議決定した。徐々に献血への理解が進み、保存血液の確保に関しては売血から献血への完全な転換に成功した。だが、世界の血液事業の重点は保存血液の確保から治療効果の高い血漿分画製剤<sup>11</sup>の開発と成分輸血<sup>12</sup>に移行していた。ここでまた、日本の血液事業は遅れを取るようになる（厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995a: 6-11]）。

### 3. 献血推進の主張

戦後、外傷の治療法の向上などに伴って、医療は血液を大量に使用するようになった。しかし、血液使用の増大とは反対に供給の確保が難しくなり、血液供給システムの確立が世界各国で強く求められた。例えばアメリカでは、1950年代から1960年代ころから血液不足に目をつけた血液事業家が数多く現われ、買い取った血液を医療施設に売り始めた。多くの医師は安全性の観点から売血使用に反対した。ここで想定されている安全性は、血清肝炎の感染回避である。医師たちは以前から売血由来の血液に不安を持っていたが、実際は血液不足のために致し方なく売血を使うことも少なくなかった（Starr [1998 = 1999: 254]）。売血使用に強く反対した代表的人物が、アメリカの外科医であるJ・ギャラット・アレンとイギリスの社会福祉政策研究者であるリチャード・M・ティトマスである。

アレンは、1958年に報告した調査で、受刑者の血液が肝炎の発生率に与える影響を明らかにしていたが、その後

10年間にシカゴで総計4万2407単位の血液を輸血された病者1万2598人をサンプルとして統計的な研究を行なった。スタンフォード大学に移ったアレンは、1966年に『カリフォルニア・メディシン』に所見を発表した。医師たちは、ずっと以前から受刑者や売血者の血液には不安があり、肝炎感染の可能性が高いと認識していたが、結果は予想以上だった。アレンの所見では、売血者の血液は無償献血による血液に比べて、受血者に肝炎を起こす割合が10倍も高かった。アレンは早急に血液供給システムを見直すべきだと警告した。血液銀行でも肝炎の問題は認識していたが、供給不足の心配から、アレンの提案はなかなか実行されなかった (Starr [1998 = 1999 : 291-298])。

ティトマスは、血液利用の統計を示して血液利用がもたらした救命の可能性を「これらの数字は、現代医学において輸血サービスが、生命の存否に係わる不可欠の重要な役割を担ってきていることを示すものである。それは、2, 30年以前には夢想だにできなかったほどの規模で、しかも当時は絶望的と考えられていた生命を救うことを可能にしたのである」(Titmuss [1968 = 1971 : 184]) と述べる一方で、「もし、不注意に使われたり、あやまって用いられたりすると、血液は、多くの薬剤よりも致命的でありうる。伝染性の肝炎(相同性血清肝炎)その他のビールス〔ママ 引用者注〕を運ぶ危険性がある」(Titmuss [1968 = 1971 : 184]) と、血液に内在する致命的性質を指摘する。その上で、ティトマスはイギリスとアメリカの血液供給システムを比較し、イギリスの方が勝れていると結論づける。ティトマスによれば、アメリカは大量の血液を売血に頼っており、「『職業的』売血者は、無償のボランティアのように誠実さをもって病歴を語ると期待することはできない」(Titmuss [1968 = 1971 : 186]) 分、血清肝炎の感染などの危険性が増す。一方、イギリスは「血液は、コミュニティによって、コミュニティのために、自由に献血されている」(Titmuss [1968 = 1971 : 186]) ので、安全な血液が「無償の賜物」として供給されると述べる。

アレンやティトマスの主張は、売血由来の血液と血清肝炎などに関連性が見られるから売血は医療資源としては適さないということである。肝炎ウイルスが同定できなかった当時、献血由来の血液を供給することはそれ自身が血液のスクリーニングの役目を果たす。献血由来の血液を使うべきだという主張は、いたって実用的である。

#### 4. 血友病治療の大転換

戦後直後の血液製剤が普及する以前は、血友病者に対する効果的な治療法は皆無に等しかったし、血友病という診断さえも的確になされなかった。紫斑病とか血小板減少と診断をされることもあった。1965年のクリオプレシテート発見以前、血友病出血時への対処法と言えば、輸血もしくは止血剤の投与ぐらいであった。当時日本で流通していた止血剤としては、トロスチン(中外製薬)、トランサミン(第一製薬)などがあり、どちらも注射とカプセルの二つのタイプがあった(全国ヘモフィリア友の会 [1967])。

大平勝美は子どものころ、供血者から注射器で採血してそのまま輸血する枕元輸血を受けていた。枕元輸血は1940年代から1950年代に盛んに行われ、供血者は患者の家族・知人以外に、主として業者があっせんする売血者がいた。大平は、こんなことをしてはいけぬ、と医師が売血者を諭していたことを覚えている(玉木 [2005])。また、東北在住の血友病の子どもを持つ母親が、血液を確保するために奔走する様子を全国ヘモフィリア友の会会報『全友』創刊号(1967年11月発行)に寄稿している。

3才の時、血液型を調べるため耳を切り、48時間も止まらない。そのときは紫斑病と診断される。80ccから50ccと順に輸血し数日で止まる。1ヶ月で退院。当時120ccの輸血を行なう。数年して血友病と診断される。血液銀行がないため、また地方では採血輸血を嫌うため血液を求めて苦勞する。思い出といえば悲しいことのみで、2年前右手の内出血をこじらせ手術するため2万ccの血液が必要となり、自衛隊、学校、その他の人々にたのむ。が不幸にしてゴールデン・ウィークにぶつかり来てくれる人が来ない。幸にして、皆様のおかげで助かったが、このように個人の方ではどうにもならないことを全国で団結して、次の人々の苦勞を少なくしたい(全国ヘモフィリア友の会 [1967])。

この母親は、繰り返し自らの血液を子どもに供血していたので、倒れることもあったという(父親は血液型不一

致)。当時は血友病者に何らかの医学的処置をしても、芳しい予後が得られることは少なかったので、特に地域の開業医にとって、血友病者は「面倒な患者」であった。やや極端な例かもしれないが、中京在住の血友病者は、以下のように書いている。

どこの病院に行っても、血友病の医療設備などというのは皆無に等しく、適正なる処置も施して貰えないまま、とかく面倒くさがられ、なおざりにされてしまう場合が多いのです。そんな冷遇を受けて、僕達母子は何度、気分を害したかしれませんが、それでも診て貰わなければならないという弱味から、丁重に頭を下げて生きてきたのでした。

治りもしないのに、止血剤しか注射してもらえずに、腕は青黒く腫れ上がり、治癒しないのは患者の責任とまで言った医師……どうせ輸血をするだけなのだからと、患部診察の手間まで省いて、往診には看護婦一人だけを使わせた〔ママ 引用者注〕医師（その時は、母の献血だったが、看護婦の不始末から百ccの血液を無駄にしてしまい、母は二百ccの採血をしなければならなかった）……輸血後、いかなる副作用が起きようと、その後の責任は一切負わないという前置きで処置を施してくれた医師（当時、僕は連日の輸血で副作用の起きやすい体質になっていた。）……など、こんな例を数え上げればきりが有りません。誇張した言い方かもしれませんが皆、自分の体面を考え、打算的で、人命軽視の、利己思想発現の窮極を極めた様な医師ばかりであった様な気がするのです（鶴友会 [1971 : 21-22]）。

出血時の激痛で苦しんでいる血友病者本人からしてみれば、「輸血後、いかなる副作用が起きようと、その後の責任は一切負わないという前置きで処置を施してくれた医師」は、腹立たしい医師であろう。しかし、輸血という医療行為が危険を伴うこと<sup>13</sup>を考えれば、その是非を別にすると「正直な」医師とも言える。

イヴァン・イリイチは、医療関係者を「生命を操作する官僚」(Illich [1999 : 238])と名付け、「かれらの宗旨に従わなかったり、かれらの言う通りにしない連中を社会から放逐する」(Illich [1999 : 238])と述べている。1960年代以前の血友病は、まさに医師たちの「言う通りにならない」疾患であった。「医師の言う通りになる」という意味では、血友病は医療に完全に組み込まれていなかった。立岩真也は「医療は、というよりこの社会・時代は、生かす人は生かしてきたし、死んでもらいたい人は死なせてきた」(立岩 [2004 : 68])と指摘するが、これを医療技術の観点から言い直せば、医療は生かすことができる人を生かし、できない人は死なせてきたのである。

1965年、ジュディス・グラハム・プールらが、大量の抗血友病因子がクリオプレシピレートに存在することを発見した(Wintrobe [1980 = 1982 : 610])。血液凝固因子を大量に含むクリオプレシピートを原料とする血液製剤の登場は、それまで医師の「言う通りにならない」疾患であった血友病を「言う通りになる」疾患に一変させ、血友病者は医師が「生かすことができる」存在となった。翌1966年にはクリオプレシピート製剤の治験が始まった。血友病者の生活は大きな転換点を迎えることになった。

しかし、血液製剤は非常に高価で、例えば「AHG-ミドリ十字」の場合、薬価は当時の価格で7950円だった(全国ヘモフィリア友の会 [1967 : 25])。さらに当時は血液製剤の供給量も少なかった。そこで1967年3月10日、東京都千代田区の全国町村会館にて、全国ヘモフィリア友の会(以下、全友)が結成された。全国ヘモフィリア友の会会報『全友』創刊号には、早くも富士臓器製薬の「富士濃縮抗血友病性グロブリン蛋白」の広告が掲載されている。全友が結成された当初の懸案は、何と云っても血液製剤の確保である。全国ヘモフィリア創立大会の大会決議での要望項目の1番目は「輸血に代るべきAHG等の新しい薬をより安く、より豊富に供給して患者の危急を救い、苦痛を去り、また保護者の負担を軽減して下さい」であった。また、創立大会後に行われた衆議院、厚生省、東京都庁などへの会結成の挨拶と陳情でも、その陳情書の最初の項目は「AHG等、新薬のより安い価格、より多い供給を」である(全国ヘモフィリア友の会 [1967])。

## 5. 製薬企業と医師たちの問題認識

血液製剤は、血友病者本人やその家族、関係する医師に歓迎されたが、まったく問題がなかったわけではない。

1970年代当時の最大の問題は、血液製剤の安定供給と血清肝炎の感染防止だった。まず、製薬企業と医師たちの認識を確認する。製薬企業の血清肝炎の問題認識について、ミドリ十字の血液製剤（血友病A対象）の1971年4月当時と1974年1月当時の取扱説明書を例に見てみよう。

脚注1．供血者についてはPTT（Partial thromboplastin time）検査によりAHF活性を中心とした内因系凝固因子を検し、充分な止血能を有する人をスクリーニングしてある。また、ウイルス肝炎感染の危険を最小にするため、供血源を1人とどめ、肝臓に相当するHead氏帯に石川氏式皮電計をもつて探索し、2点以上の皮電点を検出するもの、ならびに血清のSGOTを検し、その40単位以上の値を示すものを除外してある（ミドリ十字 [1971：1]）。

（3）また本剤使用後の血清肝炎発生については、1965年8月6日から使用が開始され、1971年3月現在において約26000瓶が臨床に供されたが肝炎発生は1例も報告されていない。本剤は前記（脚注1）のとおり肝炎ウイルス排除のための最善の処置がとられているが、血清肝炎を完全には防ぎえない。したがって血清肝炎の予防（特に黄疸症状の予防）のためガンマ・グロブリンの投与が望ましい（ミドリ十字 [1971：3]）。

〔脚注〕供血者についてはPTT（Partial thromboplastin time）検査によりAHF活性を中心とした内因系凝固因子を検し、充分な止血能を有する人をスクリーニングしてある。また、ウイルス肝炎感染の危険を防止するため、供血源を1人とどめ、その供血者の血清についてオーストラリア抗原及び抗体を寒天ゲル内沈降反応を利用するCross over electrophoresis（交叉電気泳動法）によつて検し、オーストラリア抗原陽性のものを除外してある（ミドリ十字 [1974：1]）。

（3）本剤は前記（脚注）のとおり肝炎ウイルス排除のための処置が取られているが、血清肝炎を完全には防ぐ保証はない（ミドリ十字 [1974：4]）。

血清肝炎が「1例も」発生しないというのは考えにくいので、取扱説明書の「肝炎発生は1例も報告されていない」を素直に受け取れば、その文言通り「報告されていない」のだろう。この取扱説明書から、ミドリ十字は一貫して血清肝炎への感染可能性を熟知しており、加えて「血清肝炎を完全には防ぎえない」「血清肝炎を完全には防ぐ保証はない」とその技術的限界を認めていることが分かる。

血液製剤は、このような安全上の不安を抱えながらも、血友病治療の根幹を変えた。血友病治療に積極的な医師たちの関心は、血液製剤の必要量の確保、新しい製造方法の血液製剤の安全性に向けられた。1975年8月24日、仙台で開催された第9回全国ヘモフィリア友の会総会において、医師の安部英は「医学的に見た将来の血友病の見通し」と題した特別講演の中で、血液製剤の供給量は不十分であるという見解を示した。安部は、原料の血液を十分に確保するためには、成分輸血の推進が必要であると述べた。

私共は現在献血していただいております血液を出来るだけ有効に血友病関係に廻して貰うように努力しなければなりません。私共に必要なのは血球ではなく血漿であります。そして血漿の中でも第Ⅷ因子、或いは第Ⅸ因子でありまして、他のものはお返し致します。ところがこの血漿の確保がなかなかうまくいきません。けれどもこれはやらねばならず、それにはどうしてもまず血液を血球と血漿に分けることが前提です。私共は成分輸血と申しておりますが、血液の各成分ごとに輸血することが大切で、これを強力に推進して貰うほかにないのです。そうしますと、血友病患者の為に使う血漿材料がかなり増えて参ります（全国ヘモフィリア友の会 [1975：43]）。

血液を成分ごとに利用する考えは、それほど新しいものではない。1940年、ハーバード大学のエドウィン・コーンは、血漿の各タンパク質を分離する研究を行い、一連の作業工程を作り出した。第二次大戦下に血漿分画を成功させたコーンは、全血を輸血することは「資源の浪費」であり、血液の細胞成分 赤血球、白血球、血小板も分離して利用すべきだと主張した。コーンは、それを「成分療法」「血液の有効利用」と呼んだ（Starr [1998 =

1999 : 242 ])。このときから既に、血液そのものを分割して成分ごとに利用する時代へ突入していた。血液は人体の一部から、ひとつの資源に、ひとつの原料になった。全血から第 因子、第 因子のみを取り出して製造する血液製剤、いわゆる濃縮製剤の開発が1970年代に始まった。イギリスのニューキャッスル血友病センター所長のピーター・ジョーンズは、濃縮製剤について以下のように書いている。

濃縮製剤の製造のための出発点は、数人の献血者から集めたプール血漿である。(中略)分画法の利点は、凝固因子は乾燥状態で安定しているため、最終産物は超低温冷凍で保存する必要がないということ、また多量の活性が小さい容量の中に濃縮されるということである。不利な点は、操作過程で活性が若干失われるため、より多くの献血者を必要とすることである。またこの操作はより高価につき、血清肝炎の危険が増すことである。この最後の欠点は、最近肝炎ウイルスに対する検査室試験が行われるようになったために、少なくなってきた。現在すべての血液は、使用前の日常検査でふるい分けられている ( Jones [ 1974 = 1980 : 89-90 ] )。

クリオプレシペート発見以降、止血効果の高い血液製剤の開発に医師たちの関心は移っていた。全血には血友病治療には不要な物質も含まれる。血友病患者が欠乏している第 因子、第 因子のみを輸注できないかと考えられたが、必要な凝固因子を取り出す「操作過程で活性が若干失われるため、より多くの献血者を必要」とする。そこで「数人の献血者から集めたプール血漿」から凝固因子を濃縮した血液製剤が開発された。少ない溶液から純度が高く止血に十分な因子活性を得られる濃縮製剤には、ジョーンズが指摘するように、「血清肝炎の危険が増すこと」が背中合わせだった。

## 6. “ホーム・インフュージョン”の導入

しかし、濃縮製剤の開発による血液製剤の小型化は“ホーム・インフュージョン”の可能性を導いた。“ホーム・インフュージョン”とは、現在では多くの場合「家庭輸注」とか「自己注射」と呼ばれている医療技術である。1975年7月27日に結成された血友病患者本人の団体、Young Hemophiliac Club (以下、YHC)<sup>4</sup>が主催する「第3回全国ヘモフィリア青年の集い」が、1976年8月7日と8日の両日にわたって大阪で開催され、血友病患者34名、保護者7名、看護師2名、計43名が参加した。その記録がYHC機関誌『アレクセイの仲間たち』第5号“青年の集い”特集号にまとめられている。そのときの議題が“ホーム・インフュージョン”であった。

簡単に注射が持ち運べ、容易にうち、またうってもらえることができれば、どんなに安心できるだろう。(中略)自宅にいても、休日、夜間の出血に、どんなにか僕らの心を安らげてくれるだろう。この時、“ホーム・インフュージョン”という言葉が、ささやきからセミしぐれのように耳につきささった。(中略)僕らは何よりも動きたい。僕らは誰よりも動きたい。僕らは今よりも健康でいたい。“ホーム・インフュージョン”を提案し、推進させることは、勇気のいることです。僕自身にも、まだ迷いはあります。どうしてもめぐい去ることのできない不安はあります。でも何とかして、先生や、仲間たちと連絡を取り合ってその不安をやわらげようと考えております。(中略)僕らは今よりも少しでも前に進みたいと願っているわけです。僕ら一人一人、今こそもう一度、手を握り合う時がきたのだと思います ( YHC [ 1977 : 26-27 ] )。

当時の若い血友病患者は社会参加への強い意欲を持っていた。そのため、多くの若い血友病患者が“ホーム・インフュージョン”を普及させていくことにおおむね賛成であった。しかし、手放しで“ホーム・インフュージョン”を受け入れていたわけではない。血液製剤の副作用についての言及もある。

30本ほど連続で〔血液製剤を 引用者注〕射ち続け退院する事になりました。1ヶ月ほど過ぎて風邪をこじらせるような形になって皮膚や目が黄色くなり、吐き気をもよおし、血清肝炎になっていました。良く作用する代わりに副作用もすぐ現れてくる、と分かりました。でも今は快復しておりますが。

薬の事に関しては、一応は賛成ですが全面的に賛成であるとは、僕自身言えないのです。

今のところ、最小限、薬を射つのはひかえています。抗体の発生、肝炎、敗血症等、副作用も人によっては出る可能性もある事を知っててもらいたいと思います（YHC [1977: 28]）。

それでもなお、前述の慎重な血友病患者本人でさえ「一応は賛成」と言うのは、血液製剤がそれまでの他の医療的処置に比べ、止血効果が絶大だったからである。血友病の真の苦しみは（止血に時間がかかることは当然だが）出血時の激痛である。これを見逃してはならない。血液製剤は、血友病患者を出血時の激痛から解放した。大西赤人は、血液製剤が普及し始めた1972年発表のエッセイで、血液製剤AHGの効能について書いている。

そして、六年生の初め頃、一九六七年に画期的なことが出現して、明るい光を血友病患者へ投げかけた。それは、「AHG」と呼ばれる特効薬であった。AHG（抗血友病性グロブリン蛋白）は、血友病A型の人間にない第Ⅷ因子を、健康人の血液から抽出して集めた注射薬である。外国で開発されて国産になった。これを蒸留水で溶解後、点滴注射する。この効果たるや抜群！ 放っておけばひどく痛むような内出血でも、徴候が感じられた時にAHGをうてば、翌日にはほとんど回復する素晴らしさだ。（大西 [1972: 121]）

血液製剤の効能を体験した血友病患者本人たちは、続いて行動範囲の拡大を目指した。たとえ血清肝炎の感染の可能性があるとしても、多くの血友病患者本人たちは血液製剤の積極的使用に傾いていった。しかし、“ホーム・インフュージョン”の危険性への認識を忘れたわけではなかったため、医師の協力は不可欠であると考えた。これは、“ホーム・インフュージョン”導入の積極派も、慎重派も同じだった。青年の集いに参加した医師の吉田邦男は、こう述べている。

“ホーム・インフュージョン”〔ママ 引用者注〕我々の間でも大変問題になっている。医者としては絶対安全という事を考える。治療としては、すみやかに注入して止血さす。早めの1本は遅れて注入した2本にも相当する。自分で自分に注入するという事はあるイミでは易しいかもしれない。ドイツのハイデルベルグで“ホーム・インフュージョン”を小学生の患者に教えているのを見学して来た。皆さんの気持ちも解るし、医師の考えもある。これから論議してまとめていきたい（YHC [1977: 11]）。

当時の若い血友病患者たちが推し進めようとした“ホーム・インフュージョン”の導入と普及は、単に医師から医療技術を奪い取ることではない。医師の専門性をもって安全性を担保させ、それを前提に、実質的運用面で血友病患者本人たちの意向が充分反映されることを目指したのである。血友病患者本人たちは、自分たちが医療から完全に離れることができないうと熟知していた。そこで、血友病患者本人たちは医療技術を自らの日常生活の一部に取り込むこと、医療との距離の取り方を模索したのである。

## 7. ライシャワー事件以後の国会審議

ライシャワー事件は、日本の血液事業を売血から献血へと転換をさせたが、国内献血が占める範囲は保存血液までだった。やっと保存血液を国内献血で賄えるようになったときには、血液利用の中心は全血から成分輸血へと変化していた。その典型例が、今まで見てきた血友病患者が利用する血漿凝固因子製剤である。こうした急激な変化を認識しながらも、献血制度と整合性のある方針、製造の経営主体、原料血液の確保方法などの施策は皆無だった。献血を謳いながらその実態は、保存血液以外は製薬企業の売血もしくは日赤の転用血液<sup>16</sup>だったのである。血液供給の問題は、しばしば国会審議の場で取り上げられた（日本赤十字社編 [1992: 268]）。

以下、血漿分画製剤に関するいくつかの質疑を見る<sup>16</sup>。答弁の要点は、ほぼ二つである。第一に、国内献血だけでは血漿が足りず、需要を考慮した場合に海外からの輸入もやむを得ないこと。第二に、日赤に血漿分画製剤を充分に製造する技術がなく、民間の製薬企業に頼らざるを得ないこと、である。

1973年2月9日、大橋敏雄委員（公明党）は、第71回国会衆議院予算委員会で「厚生省は、血漿分画製剤は本来、日赤を含めた公立血液センターで製造されることが望ましいと、こう指摘しておりながら、このように白昼堂々と売血行為が行なわれていることを承認し、しかも放置している（中略）まことに矛盾しているのではないかと追及した。齋藤邦吉厚生大臣は「日赤だけでこれを全部血漿分画製剤までやれるかということになりますと、なかなかいまの規模等では実施しにくい面があります」と答えた。

1977年10月27日、平石磨作太郎委員（公明党）は、第82回国会参議院社会労働委員会で、血漿分画製剤の製造も「日赤へ統一するような方向で検討をしてもらったらどうか」と問うたところ、中野徹雄政府委員は、日赤は「血漿分画製剤も、わずかながら手がけておりますが、現在のところの能力では、その保存血全体の処理をすることができず、また全体に血漿分画製剤の需要が（中略）非常に現在、激増しつつありまして、最終製品の輸入も相当量やっていると実情でございます。そういう需給関係から申しまして、いま直ちに日赤の能力に全面的に依存するという事は、むずかしい点はございます」と説明している。

1979年3月23日、片山基市委員（社会党）が、第87回参議院予算委員会で「輸入血漿は結果的に製薬会社による商品化、コマーシャルベースの拡大強化につながるものであって、将来有償採血、いわゆる血の商人の復活の道を開くことにならないか」と問い質したのに対し、本橋信夫政府委員は「献血事業の中ですべて血漿分画製剤を含めまして賄うのが理想でございますが（中略）血漿分画製剤の需要というのが非常に強い勢いで伸びておりまして、一部外国の輸入血漿に頼らざるを得ないという実情でございます」と答えている。

先に提示した質疑応答からは具体的な施策が見えてこないが、1982年1月10日に日本赤十字社血漿分画センターの着工に至って、ようやく答弁に変化が見れる。同年3月25日、片山委員が第96回参議院予算委員会で「血液問題研究会<sup>17</sup>は、昭和50年に開いたときに、いわゆる今後すべて献血で賄いなさいと言われておるのですが、それではこれからどのようなプロセスをもって賄っていきますか」と問うた。持永和見政府委員は「できるだけ血液は献血で賄うというのを基本に（中略）WHOの勧告<sup>18</sup>を尊重して（中略）具体的には（中略）日赤などが分画製剤の工場をつくりまして、それで分画製剤の製造を（中略）拡大いたしまして、できるだけ献血中心の血液供給に改めていきたいというふうに考えております」と答えた。翌1983年6月1日、血漿分画センターは事業を開始した（日本赤十字社編 [1992 : 269-280]）。

しかし、民間製薬企業の日赤に対する評価は手厳しい。松倉哲也のインタビューを受けたミドリ十字の小玉知巳専務取締役<sup>19</sup>は「赤十字さんは二十年おくらせていますよ」（松倉 [1983 : 111]）と断じる。「ぼくらはいわゆる技術で生きているわけです」（松倉 [1983 : 111]）という小玉は、「献血が建設的にうまく動くかどうか。赤十字がせっかく四十八億もかけて作った施設（分画製剤工場のこと・筆者〔松倉 引者注〕）を、もう少しうまくお使いになったらいいんじゃないかと。年間五千リッター<sup>20</sup>というんですからね、今の製造量が。これはオモチャなんです。できたできたという喜びはございませうがね。やはり医療全部を担当するというのなら、赤十字はまだまだ勉強していただかなくてはならないですね」（松倉 [1983 : 114]）と、技術屋に徹した意見を述べている。

## 8 . 閣議決定が生んだ矛盾

これまで、血友病治療の根幹を成す血液製剤を軸としながら、戦後から1980年代前半までの日本の血液事業の変遷を見てきた。改めて大まかな流れを確認する。

当初、日赤を中心とする無償供血に基づいた血液供給を目指したが、供血者の少なさと保存血液の薬価収載の影響で、すぐに頓挫した。1964年のライシャワー事件の発生で献血の必要性が再認識され、保存血液の国内献血自給を達成した。売買血が当たり前だった時代に、献血推進へ転換させた閣議決定の意義は確かに大きい。しかし、この閣議決定は長期的な視野に立った政策転換とは思われない。世論やアメリカからの非難を避けるための場当たりのものだったと考えられる。これまで見たように、1960年代後半から1970年代の日本の血液事業は、依然として売血や転用血液によって支えられた。

ミドリ十字は、献血移行の閣議決定1週間後の1964年8月20日の常務会で、全血製剤の営利事業の解体を決断した。それは企業として時機に合った判断だった。ミドリ十字は血漿分画製剤に特化することで、世界有数の製造業

者になった。ミドリ十字は売買血を中止したが、それは「あくまでも全血製剤や成分製剤用の買血中止」であり、血漿分画用の売買血はそのまま残った。それが血漿分画製剤の原料である輸入血漿である。こうして、売買血は政府の掲げる献血推進の陰に隠れた（池田 [ 1992 : 187-188 ]）。

他方、日赤の血漿分画製剤の製造は、閣議決定が行われた年の1964年3月、日本赤十字社中央血液銀行に付設された血漿分画製剤棟の設置に始まる。しかし、開設当初は従業員数名、血漿処理能力はわずか1000リットルだった。また、その設置目的は保存血液の有効利用を目的としたもので、本格的な製造体制ではない。日赤が血漿分画製剤の製造に本格的に着手するのは、1975年4月の血液問題研究会の意見具申を受けてからだ。同年11月、日赤は血漿分画製剤施設海外調査団を3班に分けて7カ国に派遣した（日本赤十字社編 [ 1992 : 271-277 ]）。ライシャワー事件から10年後である。日赤の対応が遅れたのは、第一に、需要に応じた献血由来の原料血漿を確保できなかったこと、第二に、血漿分画製剤の製造に必要な技術的基盤が日赤になかったことが挙げられる。そのため、1970年代の日本は血漿分画製剤の原料血漿を輸入に依存した。

1964年の献血推進の閣議決定は血液事業の問題解決ではなく、「あらたな矛盾のはじまり」（池田 [ 1992 : 188 ]）だった。輸血の専門医である清水勝は、この閣議決定を「当時の社会的状況を考えますと画期的なこと」と評価するが、当時の時代背景に留保しながらも、閣議決定が先送りした問題点を指摘する。第一に「血漿分画用の原料血漿の確保対策が、全然考慮されていなかったこと」、第二に「保存血しか〔献血の 引用者注〕対象にしていないこと」、第三に「献血による全国的な血液事業の展開に対する財政的基盤が明確にされていないこと」である（清水 [ 1996 : 24-26 ]）。

1964年の閣議決定は、血液利用が全血中心の時代ならば、ある程度有効だったかもしれない。しかし既に、血液利用は全血から成分別へと移行していた。政府や日赤が「献血者の数の増加を謳歌している間に時代は数から質へと転換していた。いつの間にか日本は、世界の趨勢から完全に取り残されていた」（池田 [ 1992 : 210 ]）のである。

## 9 . おわりに

最後に、血友病患者から見た1980年代前半までの血液利用の歴史をまとめたい。

血友病患者にとって1965年のクリオプレシペート発見から凝固因子製剤が開発されたことは、革命的な出来事であった。それまで、ある意味医療行為の埒外に置かれていた血友病が、医師の「言う通りになる」疾患として医療行為の対象に加わった。新たな医療技術を用いることは、それだけ不確定な要素を内包する。1960年代後半から1970年代にかけて、血友病患者たちは血清肝炎炎症を恐れながら血液製剤を使用していた。医療関係者はより効果的な血液利用を追求し、血漿分画技術による濃縮製剤を開発した。血液製剤は点滴から静脈注射へと徐々に小型化していき、“ホーム・インフュージョン”を可能にした。血友病患者たちは血清肝炎を恐れる一方で、社会参加を容易にするために自ら積極的に注射技術を獲得しようと働きかけた。血友病患者は、1960年代後半から1970年代にかけて、血液製剤の登場をもたらした「薬益」とも呼べる利益を経験し、1980年代からのHIV / HCV感染の顕在化によって、血液製剤の持つ不確定な要素を改めて思い知らされる。

ティトマスは血液をめぐる問題を「血液の調達、加工保存、血液型の適合試験、配分、財政、輸血の問題」（Titmuss [ 1968 = 1971 : 183 ]）と一括して取り上げている。供血者の採血から適切な加工を施して受血者のもとに届くまでの過程すべてを、技術の進展も含めて考慮しなくてはならない。特に成分輸血が主流になった現在では、適切な技術がなければ集めた血液を十分に生かすことができなくなっており、血液利用の制度と技術は不可分である。1964年の閣議決定やその後の1970年代の日本の血液事業には、血液の問題を包括的に考える視点が欠落していた。

本稿は、日本の血友病患者の血液利用の歴史という観点から、戦後から1980年代前半までの血友病患者の状況と血液事業の成立と展開をまとめた。第4節や第6節で見たように、1960年代から1970年代にかけての血友病患者は、輸血（ときに売血）や血液製剤による血清肝炎への感染やその他の副作用を少なくとも頭では知りながら血液を利用してきた。しかし、1980年代以降に顕在化する非加熱血液製剤によるHIV / HCV感染は、血友病患者の想像をはるかに超える重篤な症状であった。HIV / HCV感染が血友病患者に与えた衝撃の内実などを含めて、1980年以降は別稿で検討したい。

## 注

- 1 非加熱血液製剤によるHIV感染という事態を受けて、米国医学研究所 (Institute of Medicine) から不確実性の高い状況下のもとでの意思決定を分析したレポートが出されている (Institute of Medicine [1995 = 1998])。
- 2 血液製剤は、人の血液から作られた医薬品の総称。大別すると全血製剤、血液成分製剤、血漿分画製剤がある。本稿で用いる「血液製剤」は、「クリオプレシピテート製剤」「AHG」「血漿凝固因子製剤」など、当時の開発状況に応じて血友病者が使ってきた血液製剤のすべてを指す。厳密には時代に応じて使い分けるべきだが、煩雑になるので特別な場合を除いて「血液製剤」の総称を用いる (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995b])。
- 3 元大阪HIV訴訟原告団代表の花井十伍も、非加熱血液製剤によるHIV感染に付けられた「薬害エイズ」という名称は「多くの人たちに問題を知ってもらおう絶妙なキャッチコピーであった」が、反対に「この事件の背景にある世界的規模の血液産業との関わりがあまり論じられなくなったのもまた事実である」と述べている (花井 [2003 : 96])。この問題については、北村健太郎 [2005c] で言及した。
- 4 1965年、ジュディス・グラハム・プールらによって、急速冷凍させた新鮮な血漿を4℃で溶解させた後に沈殿する蛋白質に大量の抗血友病因子が存在することが発見され、クリオプレシピテート (cryoprecipitate 冷たい [cryo] 沈殿物 [precipitate]) と命名された (Jones [1974 = 1980 : 88-89])。血液凝固物質であるクリオプレシピテートと分画のフィブリノーゲンは、乾燥させて保存できるので輸送も容易になった (Wintrobe [1980 = 1982 : 610])。
- 5 例えば、1983年8月15日、当時の京都ヘモフィリア友の会 (洛友会) 会長であった石田吉明は、国会議員と厚生省 (参議院会館、第一衆議院会館、第二衆議院会館、厚生省児童家庭局母子衛生課) に要望書を提出した。石田の要望書は「医療費給付の完全公費負担化」「血友病患者にも障害者手帳を」「血液製剤の国産化率向上を」の3項目からなり、「血液製剤の国産化率向上を」でHIV感染対策に言及している (石田 [1983])。また、全国ヘモフィリア友の会会長の北村千之進も、同年10月12日に「抗血友病血液製剤の使用によるAIDS感染の危険性を排除するなどのために必要な具体的措置を要請する件」と題した要望書を林義朗厚生大臣、林敬三日本赤十字社会長、小池欣一日本赤十字社副会長宛に提出した (北村千之進 [1983])。1983年は多くの血友病患者やその関係者がHIV感染への危機感を自覚した年として、一つの分割点と考えられる。その後、HCV感染が自覚される。  
 経済学者のシェリー・グライドは、血液事業とHIV感染の関係を考察するにあたって、1982年以前、1982年から1985年、1985年以降という時期区分を提示する。グライドは、1982年以前は血清肝炎と呼ばれていたB型肝炎対策が主流で、1982年から1985年が非加熱血液製剤によるHIV感染の拡大した期間と区分する。1985年から1986年までに各国でスクリーニング検査と加熱処理が導入された (Glied [1999 = 2003 : 253-254])。日本は1985年7月1日に加熱処理第 因子製剤を、同年10月21日に過熱処理第 因子製剤を承認した (鶴友会 [1985 : 1-5])。1983年は血友病患者に非加熱血液製剤によるHIV感染の危機が自覚された年、1985年はその対策が実行された年として区別でき、また同時に関連している。
- 6 預血は、予め健康なときに血液を預けておき、本人や家族などに輸血が必要になったとき払戻しを受ける方法。返血は、輸血を受けた者が健康回復の後に、同量の血液を返す方法 (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995a : 5])。
- 7 採血後、72時間以上保存した血液製剤。血液の全成分 (赤血球、白血球、血小板、血漿) をすべて含む。大量出血時に用いられ、4～6℃で保存される。有効期間は採血後21日間 (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995b : 62-86])。
- 8 厚生労働大臣告示によって定められる使用薬剤の購入価格。薬価基準にはふたつの性格があり、一つは保険医療で使用できる医薬品の範囲を定めたもので、もう一つは保険医療で使用了医薬品の請求価格を定めたもの。原則として薬価調査に基づき概ね2年に1回改定される (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995b : 90])。
- 9 1956年、供血者の保護と血液利用の適正を目的とした「採血及び供血あっせん業取締法」(1956年6月25日法律第160号) が施行され、採血業者に対し供血者の健康診断を義務付け、採血することが健康上問題である者からの採血を禁止した (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995a : 37-38])。本稿は受血者である血友病患者の立場から論じるため、供血者についてほとんど触れることができない。別途、供血者の立場からの考察が必要と考える。
- 10 ウイルス性肝炎のうち輸血など非経口的に感染するもので、潜伏期間が60日～160日位の肝炎。かつてはB型肝炎が主流だった (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995b : 35])。
- 11 血漿に含まれる100種類以上のタンパク質の中から必要なものだけを物理・化学的に分離精製製剤化したもの。主なものとしては、アルブミン製剤、免疫グロブリン製剤、血漿凝固因子製剤の3種類があり、その他にも新たな製剤が種々開発されつつある (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995b : 34])。
- 12 血液が各成分に分離された成分製剤を用いた輸血。有効な成分のみが輸血できること、患者の循環器系への負担が少ないことなどのメリットがあり、近年の輸血療法の中心である (厚生省薬務局企画課血液事業対策室 [1995b : 59])。
- 13 血液は感染しやすい物質であり、輸血初期の医師であるバーンハイムは、輸血を「手術室<sup>シアター</sup>」という言葉がふさわしい、奇跡の可能性と致命的な結果のあいだの綱渡りをするドラマだと表現している (Starr [1998 = 1999 : 69])。
- 14 YHCは、1974年夏、京都で行われた「青年の集い」をきっかけとして、翌1975年7月27日、近畿圏を中心とした血友病患者本人の手に

よって結成され、運営された組織。YHC会員は近畿を中心として、東は名古屋、西は広島まで広がった。YHC機関誌『アレクセイの仲間たち』準備号には「最も悩み多き世代の青年層のヘモフィリア患者が、ヘモフィリアによる諸問題（教育・就職・結婚etc.）のために、一人で悶々とした日々をすごし、その問題を解消するすべを知らないままに放置されているのが現状ではないでしょうか」(YHC[1975])とある。会員数は1881年時点で約90名（西村[1981]）。

- 15 有効期限切れの保存血液を血漿分画製剤の原料として用いる血液のこと。日赤の採血量の増加に対して、中央血液センターの処理能力を超えて処理しきれなくなったため、転用血液が発生した。「日本赤十字社の基本方針を逸脱しない範囲で」血液が民間の製薬企業に譲渡された。当時の譲渡価格は、全血200ml当たり500円、分離血漿200ml当たり1500円だった（日本赤十字社編[1992:273-274]）。松倉は、転用血液は献血の売買であるから赤十字社の精神に反すると批判した（松倉[1983]）。
- 16 質疑応答の引用は、国会会議録検索システム（<http://kokkai.ndl.go.jp/>）を使用した。原文を尊重しつつ、適宜省略した。
- 17 1973年に設置された厚生大臣の私的諮問機関（島田信勝会長）。1975年4月14日、「当面推進すべき血液事業の在り方について」の意見具申がなされた。血漿分画製剤については「その需要が高まっていることから、血漿分画製剤も献血で製造されるべき」との考えを示した（日本赤十字社編[1992:270-271]）。
- 18 1975年、WHO第28回総会において「無償献血を基本とする国営の血液事業を推進すること」との勧告が行われた（厚生省薬務局企画課血液事業対策室[1995a:11]）。
- 19 北海道大学医学部卒の医師。1959年から1962年、課長補佐として当時の厚生省細菌製剤課に勤めた（松倉[1983:104]）。
- 20 1984年の血漿分画製剤（アルブミン）の使用量は342万リットル。ほぼすべて製薬企業が製造しており、日赤が占める割合は微々たるものであった（日本赤十字社編[1992:268]）。

## 参考文献

- Feldman, A Eric and Bayer, Ronald 1999 *Blood feuds: AIDS, blood, and the politics of medical disaster* =2003 日本語版編集：山田卓生・宮澤節生・杉山真一 翻訳：山下篤子『血液クライシス 血液供給とHIV問題の国際比較』現代人文社  
藤垣裕子編 2005『科学技術社会論の技法』東京大学出版会
- Glied, Sherry 1999 *The Circulation of Blood: AIDS, Blood, and the Economics of Information* =2003「血液の循環 血液とエイズと情報」の経済学」Feldman and Bayer [1999] = 編集：山田・宮澤・杉山 翻訳：山下 [2003] pp253-279
- 花井十伍 2003「薬害エイズ発生原因調査への視線」輸入血液製剤によるHIV感染問題調査研究委員会編 [2003]
- 平井久丸・押味和夫・坂田洋一編 2004『血液の事典』朝倉書院
- 廣野喜幸 2005「薬害エイズ問題の科学技術社会論的分析にむけて」藤垣編 [2005] pp75-99
- 池田房雄 1985 増補版1992『白い血液 エイズ感染と日本の血液産業』潮出版社
- Illich, Ivan 1982 *Gesundheit als Teil der Lebensqualität* =1991 新版1999「生活の質の一部としての健康」桜井直文監訳『生きる思想 反=教育/技術/生命』藤原書店 pp235-254
- Institute of Medicine 1995 *HIV and the Blood Supply: An Analysis of Crisis Decisionmaking* =1998 清水勝・新美育文監訳『HIVと血液供給 危機における意思決定の分析』日本評論社
- 石田吉明 1983「要望書」洛友会
- Jones, Peter 1974 *Living with Hemophilia* Medical and Technical Publishing Co Ltd =1980 吉田邦男監訳『血友病と共に その治療と生活』学苑社
- 鶴友会 1971『鶴友会会報』第4号 鶴友会事務局
- 鶴友会 1983『鶴友会会報』第27号 鶴友会事務局
- 鶴友会 1985『全国ヘモフィリア友の会特報』鶴友会事務局
- 金森修+松原洋子 2003「生命にとって技術とは何か」『現代思想』31-13(2003-11) pp26-43 青土社
- 片平冽彦 1997『ノーモア薬害 薬害の歴史に学び、その根絶を』桐書房
- 北村健太郎 2005a「「錆びた炎」問題とその今日的意義」『コア・エシックス』vol.1 pp1-13 立命館大学大学院先端総合学術研究科
- 北村健太郎 2005b「“ホーム・インフュージョン”の獲得過程」第31回日本保健医療社会学会大会報告原稿
- 北村健太郎 2005c「社会学の視点から 第18回日本エイズ学会会長シンポジウム記録 HIV感染症と血友病 回顧と展望」『日本エイズ学会誌』vol.7 No.2 pp 69-70 日本エイズ学会
- 北村千之進 1983「抗血友病血液製剤の使用によるAIDS感染の危険性を排除するなどのために必要な具体的措置を要請する件」鶴友会 [1983] pp45-47
- 国会会議録検索システム 2005 <http://kokkai.ndl.go.jp/> 2005-09-10
- 厚生省薬務局企画課血液事業対策室監修 1995a『血液ハンドブック』薬業時報社

- 厚生省薬務局企画課血液事業対策室監修 1995b 『血液事業実務用語集』薬業時報社
- ミドリ十字 1971 「抗血友病性グロブリン濃縮蛋白 - ミドリ 取扱説明書」ミドリ十字
- ミドリ十字 1974 「乾燥抗血友病人グロブリンAHF - ミドリ 取扱説明書」ミドリ十字
- 日本赤十字社編 1992 『血液事業のあゆみ』日本赤十字社
- 西村聡文 1981 「『錆びた炎』テレビ放映中止に関する資料」Young Hemophiliac Club
- 棚島次郎 2001 『先端医療のルール 人体利用はどこまで許されるのか』講談社現代新書
- 大西赤人 1972 「わが闘病記 血友病との対決」『毎日ライフ』2月号 pp119-123
- 大阪HIV訴訟弁護団監修 1998 『薬害エイズ国際会議』彩流社
- 清水勝 1996 「薬害エイズの教訓 輸血医学とくに血液事業面から」薬害根絶フォーラム編 [1996] pp18-37
- Starr, Douglas 1998 *BLOOD: An Epic History of Medicine and Commerce* Knopf =1999 山下篤子訳 『血液の物語』河出書房新社
- 玉木達也 2005 「記者の目 輸血危機招く少子高齢化 人助け、献血しよう高校生 学校、「教育」機会設けて」『毎日新聞』2005 - 6 - 30
- 立岩真也 2004 『ALS 不動の身体と息する機械』医学書院
- Titmuss, Richard M. 1968 *Commitment to Welfare* George Allen and Unwin Ltd. =1971 三浦文夫監訳 『社会福祉と社会保障』社会保障研究所
- Wintrobe, Maxwell M. 1980 *BLOOD, PURE AND ELOQUENT* McGraw-Hill, Inc. =1982 柴田昭監訳 『血液学の源流 血液型・白血病・輸血の物語』西村書店
- 薬害HIV感染被害者（遺族）生活実態調査委員会編 2003 『2003 薬害HIV感染被害者遺族調査の総合報告書 3年にわたる当事者参加型リサーチ』薬害HIV感染被害者（遺族）生活実態調査委員会
- 薬害根絶フォーラム編 1996 『薬害エイズはなぜ起きたか 二度と悲劇を繰り返さないために』桐書房
- 吉田邦男・福武勝博・安部英・神前五郎監修 1981 『血友病』全国ヘモフィリア友の会
- Young Hemophiliac Club 1975 『アレクセイの仲間たち』準備号 YHC編集部
- Young Hemophiliac Club 1977 『アレクセイの仲間たち』第5号 “青年の集い” 特集号 YHC編集部
- 輸入血液製剤によるHIV感染問題調査研究委員会編 2003 『輸入血液製剤によるHIV感染問題調査研究 第1次報告書』輸入血液製剤によるHIV感染問題調査研究委員会
- 全国ヘモフィリア友の会 1967 『全友』創刊号 全国ヘモフィリア友の会
- 全国ヘモフィリア友の会 1975 『全友』第11号 全国ヘモフィリア友の会

## System and technology of blood use:

Hemophiliacs and coagulation factor products in postwar Japan

KITAMURA Kentaro

**Abstract:**

The purpose of this article is to describe the history of the blood use of hemophiliacs in Japan. It describes the start and development of the blood supply system and the development of plasma fractionation technology in the postwar period up to the first half of 1980's.

General Headquarters (GHQ) directed the establishment of a safe blood supply system in 1948. Paid blood donation supported the blood supply system in Japan until the Reischauer affair in 1964, after which the cabinet decided to change the basis of nation's blood supply from paid blood donations to free blood donations.

After the discovering of "cryoprecipitate" in 1965, coagulation factor products for stopping blood were developed. It was so effective that young hemophiliacs at that time actively aimed at the introduction and spread of home infusions, even though they feared hepatitis, because they wanted to participate in society.

The cabinets 1964 decision, however, created problems which became apparent 1970's. First, no measures were considered for securing the raw material plasma for plasma fractionation. Second, targets for blood donation were for stored blood only. Third, the financial underpinnings for the development of a blood supply system based on free blood donation were not clarified.

**Key words :** Hemophilia, Coagulation factor products, Home infusion, Blood supply system