

19990722

厚生科学研究費補助金(医薬安全総合研究事業)
総括研究報告書

血液製剤の需要動向の地域間及び医療機関間
格差に関する研究

平成 11 年度(1999 年度)報告書

財団法人血液製剤調査機構
Blood Products Research Organization

平成 12 年(2000 年)4 月

厚生科学研究費補助金（医薬安全総合研究事業）

総括研究報告書

血液製剤の需要動向の地域間及び医療機関間格差に関する研究

主任研究者 尾崎 明（財団法人血液製剤調査機構専務理事）

血液製剤の国内自給とその安全性確保はわが国の血液行政にとって極めて重要な命題である。これを達成するためには、血液製剤の適正使用を推進するとともに、適切な需要予測を行い、必要となる血液を献血によって効率的に確保する対策を具現化することが必要不可欠である。

従来の研究から、わが国における血液製剤の需要と供給には大きな地域間格差が存在することが明らかにされている。しかし、その原因については解明されておらず、血液製剤の需要予測や適正使用を推進する上での大きな障害になっている。この地域間格差を生む直接的要因は各地域にある医療機関の血液製剤使用量の差異にあることは明白であるが、従来この点を明らかにした研究はなかった。そこで本研究では、日本赤十字社の全面的な協力の下、輸血用血液製剤（特に諸外国に比べても使用量が多く、その適正使用の必要性が叫ばれている血漿製剤を中心として、全血製剤、赤血球製剤、血小板製剤など）、全国の各医療機関毎の供給量を精査することとした。これらのデータに基づいて、医療機関の病床数や診療科目等を考慮した上で血液製剤使用量の医療機関間格差の実態を具体的に明らかにすることを目的とする。

その一方、国民健康保険における全国各都道府県の診療報酬請求明細書（レセプト）データを情報源としたデータ・ベースが既に構築されており、これを利用することによって、また、健康保険法による被用者保険（健保）の代表的健康保険組合のレセプト・データを情報源としたデータベースを新たに構築し、これを用いることによって、血液製剤の使用と原疾患との関連を検討し、こうした地域間格差・医療機関間格差の背景としての医療側要因解明の一助とすることを試みる。

上記のような血液製剤の地域間格差や医療機関間格差を解析する研究を実施することによって、血液製剤の使用適正化を推進し、適切な需要予測が可能になり、効率的な献血血液の確保対策を具体化できるものと考えられる。

研究の二年目として得られた結果を以下に報告する。

分担研究者

- 船本 剛朗（財団法人血液製剤調査機構医療顧問）
- 鈴木 亨（財団法人血液製剤調査機構調査課長）
- 七川 博一（財団法人血液製剤調査機構調査課長）
- 久保 純子（財団法人血液製剤調査機構調査役）
- 嶋 慎一（財団法人血液製剤調査機構調査役）
- 野口 博（日本赤十字社事業局血液事業部事業課長）
- 木村 和宏（日本赤十字社事業局血液事業部事業課供給係長）
- 郡司 篤晃（聖学院大学教授）
- 三浦 宜彦（埼玉県立大学教授）

輸血用血液製剤の供給状況からみた地域間格差に関する研究

分担研究者 三浦 宜彦（埼玉県立大学 教授）

輸血用血液製剤使用量の地域格差、医療機関格差の実態を明らかにすることを目的として、全国の各医療機関への輸血用血液製剤供給状況を調査した。今年度は、日本赤十字社の協力を得て、輸血用製剤の平成 8、9 年の全供給量を調査し、データベースを構築した。このデータベースを用いて輸血用血液製剤ごとに人口 1,000 対供給量を都道府県別に算出し、その分布を地図に表現して地域格差を確認した。

A. 研究目的

血液製剤の国内自給を達成し、その安全性を確保するためには、血液製剤の適正使用を推進するとともに、適切な需要予測を行い、献血によって効率的に血液を確保するための対策が必要である。

従来の研究から、わが国における血液製剤の需要には大きな地域格差が存在することが明らかにされている。しかし、その原因については解明されておらず、血液製剤の需要予測や適正使用を推進する上で大きな障害となっている。この地域間格差を生む直接的要因は各地域にある医療機関の血液製剤使用量の差異であると考えられる。しかし従来、全国的な規模において医療機関レベルの使用量を明確にして比較検討した研究はない。

そこで本研究では、日本赤十字社の全面協力を得て、全国の各医療機関別輸血用血液製剤の供給状況を精査し、その病床数や診療科目等を考慮した上で血液製剤使用量の医療機関格差の実態を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. データベースの構築

今年度は、前年度に構築した平成 8 年と 9 年の医療機関別輸血用血液製剤（全血製剤、赤血球製剤、血漿製剤、血小板製剤）の供給量データベースに新たに平成 10 年の供給量を収集し、追加した。

2. 都道府県別血液製剤供給量地図の作成

1. のデータベースを使用して、年次別輸血用血液製剤（全血製剤、赤血球製剤、血漿製剤、血小板製剤）供給量を都道府県別に集計し、厚生省の医療施設調査（平成 8、9、10 年）の都道府県別一般病床数を用いて病床 1,000 当たり供給量を算出し、地域差を検討するため地図を作成した。

（1）作成した地図

- ①都道府県別一般病床 1,000 当たり全血製剤供給量地図
- ②都道府県別一般病床 1,000 当たり赤血球製剤供給量地図
- ③都道府県別赤血球製剤供給量／全血製剤供給量比
- ④都道府県別一般病床 1,000 当たり血漿製剤供給量地図

⑤都道府県別一般病床1,000当たり血小板製剤供給量地図

(2) 階級区分と色分け

地図を作製するための階級区分は、供給量および比をいずれも5階級に区分した。区分の方法は地図上に各色相がほぼ同数表現されるように、多いものから順に、各階級が20%の地域になるように区分した。すなわち、47都道府県を使用量の多い方から9または10ずつに分けて区分した。色相は多いものから、赤、橙、黄、緑、青で表した。

各色と供給量および比率の関係は以下のとおりである。括弧内の数字はそれぞれの色で示される都道府県の数である。

①都道府県別一般病床1,000当たり全血製剤供給量地図(平成8年)

赤	293.5単位以上	(10)
桃	245.3単位以上293.5単位未満	(9)
黄	138.4単位以上245.3単位未満	(10)
緑	52.9単位以上138.4単位未満	(9)
青	52.9単位未満	(9)

②都道府県別一般病床1,000当たり全血製剤供給量地図(平成9年)

赤	251.8以上	(10)
桃	149.5以上251.8未満	(9)
黄	94.1以上149.5未満	(10)
緑	23.6以上 94.1未満	(9)
青	23.6未満	(9)

③都道府県別一般病床1,000当たり全血製剤供給量地図(平成10年)

赤	205.7以上	(10)
桃	124.0以上205.7未満	(9)
黄	74.7以上124.0未満	(10)
緑	23.2以上 74.7未満	(9)
青	23.2未満	(9)

④都道府県別一般病床1,000当たり赤血球製剤供給量地図(平成8年)

赤	4929.2単位以上	(10)
桃	4549.6単位以上4929.2単位未満	(9)
黄	4108.0単位以上4549.6単位未満	(10)
緑	3852.1単位以上4108.0単位未満	(9)
青	3852.9単位未満	(9)

⑤都道府県別一般病床1,000当たり赤血球製剤供給量地図(平成9年)

赤	4728.4単位以上	(10)
---	------------	------

桃	4329.3単位以上4728.4単位未満	(9)
黄	4061.5単位以上4329.3単位未満	(10)
緑	3743.1単位以上4061.5単位未満	(9)
青	3743.1単位未満	(9)

⑥都道府県別一般病床1,000当たり赤血球製剤供給量地図(平成10年)

赤	4751.9単位以上	(10)
桃	4359.1単位以上4751.9単位未満	(9)
黄	3954.7単位以上4359.1単位未満	(10)
緑	3555.7単位以上3954.7単位未満	(9)
青	3555.7単位未満	(9)

⑦都道府県別一般病床1,000当たり血漿製剤供給量地図(平成8年)

赤	4535.8単位以上	(10)
桃	3963.7単位以上4535.8単位未満	(9)
黄	3767.5単位以上3963.7単位未満	(10)
緑	3417.4単位以上3767.5単位未満	(9)
青	3417.4単位未満	(9)

⑧都道府県別一般病床1,000当たり血漿製剤供給量地図(平成9年)

赤	4519.7単位以上	(10)
桃	3896.0単位以上4519.7単位未満	(9)
黄	3377.1単位以上3896.0単位未満	(10)
緑	3155.8単位以上3377.1単位未満	(9)
青	3155.8単位未満	(9)

⑨都道府県別一般病床1,000当たり血漿製剤供給量地図(平成10年)

赤	4372.3単位以上	(10)
桃	3729.5単位以上4372.3単位未満	(9)
黄	3307.8単位以上3729.5単位未満	(10)
緑	2840.5単位以上3307.8単位未満	(9)
青	2840.5単位未満	(9)

⑩都道府県別一般病床1,000当たり血小板製剤供給量地図(平成8年)

赤	6304.5単位以上	(10)
桃	5495.1単位以上6304.5単位未満	(9)
黄	4779.7単位以上5495.1単位未満	(10)
緑	4175.5単位以上4779.7単位未満	(9)
青	4175.5単位未満	(9)

⑪都道府県別一般病床1,000当たり血小板製剤供給量地図(平成9年)

赤	6560.0単位以上	(10)
桃	5614.7単位以上6560.0単位未満	(9)
黄	4892.8単位以上5614.7単位未満	(10)
緑	4268.3単位以上4892.8単位未満	(9)

青 4268.3単位未満 (9)

⑫都道府県別一般病床1,000当たり血小板製剤供給量地図(平成10年)

赤 6668.0単位以上 (10)
桃 5871.7単位以上6668.0単位未満 (9)
黄 5037.1単位以上5871.7単位未満 (10)
緑 4282.1単位以上5037.1単位未満 (9)
青 4282.1単位未満 (9)

⑬都道府県別赤血球製剤供給量/全血製剤供給量比(平成8年)

赤 75.9単位以上 (10)
桃 29.9単位以上 75.9単位未満 (9)
黄 18.8単位以上 29.9単位未満 (10)
緑 14.2単位以上 18.8単位未満 (9)
青 14.2単位未満 (9)

⑭都道府県別赤血球製剤供給量/全血製剤供給量比(平成9年)

赤 169.4単位以上 (10)
桃 49.8単位以上169.4単位未満 (9)
黄 25.1単位以上 49.8単位未満 (10)
緑 17.1単位以上 25.1単位未満 (9)
青 17.1単位未満 (9)

⑮都道府県別赤血球製剤供給量/全血製剤供給量比(平成10年)

赤 134.0単位以上 (10)
桃 58.1単位134.0以上単位未満 (9)
黄 28.8単位以上 58.1単位未満 (10)
緑 18.7単位以上 28.8単位未満 (9)
青 18.7単位未満 (9)

C. 研究結果

1. データベースの構築

1) データ件数, 医療機関数など

今回作成したデータベースの件数は平成8年63,301件,平成9年60,182,平成10年75,948件であった。件数の多い血液センターを平成10年でみると,大阪,埼玉,愛知,北海道,兵庫,千葉であった。また,少ない血液センターは,鳥取,浜松,佐世保,東京南,函館であった。

表1は,年次別にみた都道府県・血液セン

ター別供給先医療機関数である。医療機関数の多い血液センターを平成10年でみると,大阪,埼玉,北海道,福岡,鹿児島であり,少ないのは東京南,鳥取,浜松,滋賀,函館であった。

表2は,供給先医療機関数を都道府県別にみたものである。都道府県別にみると,医療機関数の多い都道府県は,北海道,東京都,大阪府,福岡県,愛知県であった。少ないのは,鳥取県,滋賀県,島根県,山梨県,山形県であった。

2) 年次・都道府県別にみた輸血用製剤供給量

表3は,年次にみた全国の輸血用製剤の供給量である。

全血製剤では人全血液CPD「日赤」が8割以上を占めていたが,平成10年には照射人全血CPD「日赤」が17.3%あった。赤血球製剤では赤血球M・A・P「日赤」が,血漿製剤では新鮮凍結血漿が,血小板製剤では濃厚血小板「日赤」が殆どであったが,全血製剤と同様に平成10年には照射血液製剤への移行が認められた。

都道府県別にみると,多くの都道府県で全国と同様の供給状況であったが,いくつかの都道府県に特徴が認められた。具体的には下記に記す通りである。

全血製剤については,北海道では平成8年には人全血液CPD「日赤」は約10%と少なく,C・P・D加新鮮血液が64%と多かったが,平成9年では人全血液CPD「日赤」が88%と殆どを占めていて,平成10年ではその一部が照射人全血液「日赤」(26.0%)に移

行していた。

新潟県では、平成8、9年ともに人全血液A C D「日赤」がほぼ100%であったが、平成10年にはすべてが人全血液C P D「日赤」となっていた。また、滋賀県、愛媛県、宮崎県、鹿児島県では、平成9年に人全血液A C D「日赤」の割合が増加していたが、平成10年には再び減少していた。

赤血球製剤では、青森県、山形県、島根県、岡山県、徳島県、香川県および高知県では、平成8年には赤血球M・A・P「日赤」のほかに濃厚赤血球「日赤」を多く供給していたが、平成9年になると濃厚赤血球「日赤」の供給割合が減少して、赤血球M・A・P「日赤」が約90%を占めるようになり、平成10年にはさらにその一部が照射赤血球M・A・P「日赤」に移行していた。

3) 都道府県別輸血用製剤の供給量

輸血用製剤の都道府県別供給量を人口1,000当たりおよび一般病床1,000当たりの量にして、供給量の多い順に整理したものが表5である。

(1) 全血製剤 (表4-1)

全血製剤について、人口1,000当たり供給量を全国で見ると平成8年の2.420から漸減して平成10年には1.510であった。都道府県別にみると、平成8年は鹿児島県の0.080から東京都の5.033に、平成9年は大分県の0.083から沖縄県の4.095に、平成10年は福岡県の0.033から沖縄県の4.940に分布していた。

一般病床1,000当たり供給量を全国で見ると平成8年の241.1から漸減して平成10年に

は151.5であった。都道府県別にみると、平成8年は鹿児島県の5.6から東京都の561.6に、平成9年は福岡県の6.5から沖縄県の452.2に、平成10年は福岡県の2.4から沖縄県の464.0に分布していた。

(2) 赤血球製剤 (表4-2)

全血製剤について、人口1,000当たり供給量を全国で見ると平成8年の45.532から漸減して平成10年には42.105であった。都道府県別にみると、平成8年は埼玉県29.307、北海道45.532に、平成9年は埼玉29.474から北海道71.650に、平成10年は群馬20.992から北海道71.191に分布していた。

一般病床1,000当たり供給量を全国で見ると平成8年の4538.1から漸減して平成10年には4223.9であった。都道府県別にみると、平成8年は高知県2365.0から三重5405.9に、平成9年は高知2303.4から栃木5487.9に、平成10年は群馬2254.8から神奈川6831.0に分布していた。

(3) 血漿製剤 (表4-3)

血漿製剤について、人口1,000当たり供給量を全国で見ると平成8年の41.442から漸減して平成10年には36.438であった。都道府県別にみると、平成8年は山形23.281から山口68.543に、平成9年は山形23.136から山口67.845に、平成10年は滋賀22.023から山口65.559に分布していた。

一般病床1,000当たり供給量を全国で見ると平成8年の4130.4から漸減して平成10年には3655.4であった。都道府県別にみると、

平成 8 年は高知県の 1379.3 から愛知県の 6612.0 に、平成 9 年は高知県の 1286.7 から愛知県の 5935.3 に、平成 10 年は高知県の 1377.4 から神奈川県 of 6045.6 に分布していた。

(4) 血小板製剤 (表 4-4)

血小板製剤について、人口 1,000 当たり供給量を全国でみると平成 8 年 60.067、平成 9 年 59.482、平成 10 年 59.136 と同程度で推移していた。都道府県別にみると、平成 8 年は山梨県の 32.650 から北海道の 93.964 に、平成 9 年は佐賀県の 33.593 から北海道の 84.429 に、平成 10 年は山梨県の 36.493 から北海道の 88.565 に分布していた。

一般病床 1,000 当たり供給量を全国でみると平成 8 年 5986.7、平成 9 年 5946.0、平成 10 年 5932.4 と同程度で推移していた。都道府県別にみると、平成 8 年は高知県の 2579.5 から東京都の 9354.8 に、平成 9 年は高知県の 2478.3 から東京都の 8709.4 に、平成 10 年は高知県の 2437.8 から神奈川県 of 10,009.1 に分布していた。

(5) 赤血球製剤供給量/全血製剤供給量比 (表 4-5)

輸血用製剤の供給量の赤血球製剤/全血製剤比について、全国でみると、平成 8 年の 18.8 から漸増して平成 10 年には 27.9 であった。都道府県別にみると、平成 8 年は静岡県の 7.6 から鹿児島県の 660.3 に、平成 9 年は沖縄県の 8.8 から福岡県の 565.7 に、平成 10 年は沖縄県の 7.7 から福岡県の 976.4 に分布していた。

4) 相関分析

(1) 輸血用製剤供給量間の相関分析

都道府県別輸血用製剤供給量間の相関分析を行なった結果が、表 5~7 である。

表 5 は人口 1,000 当たり供給量間の、表 6 は一般病床 1,000 当たり供給量間の、表 7 は人口 1,000 当たり供給量と一般病床 1,000 当たり供給量との相関分析結果である。

表 5 では、赤血球製剤、血漿製剤、血小板製剤間で正の相関が認められ (0.429~0.609)、全血製剤は赤血球製剤との間に弱い負の相関 (-0.135~-0.292) が認められた。

表 6 でも、赤血球製剤、血漿製剤、血小板製剤間で正の相関が認められた (0.526~0.825) が、全血製剤と赤血球製剤には相関が認められなかった。

人口 1,000 当たり供給量と一般病床 1,000 当たり供給量との間では、全血製剤は 0.9 以上の強い正の相関が認められ、血漿製剤および血小板製剤は 0.5 前後の正の相関が認められたが、赤血球製剤は相関が認められなかった (表 7)。

(2) 輸血用製剤供給量と病床数・人口等との相関分析 (表 8~表 10)

輸血用製剤供給量と人口 1,000 当たり病床数、病床数および人口との間では、病床数、人口との間に強い正の相関が認められたが、人口 1,000 当たり病床数との間には弱い負の相関が認められた (表 8)。

人口 1,000 当たり供給量の場合は、人口 1,000 当たり赤血球製剤供給量と人口 1,000 当たり病床数との間にやや強い正の相関 (0.572~0.692) が認められた (表 9)。

一般病床 1,000 当たり供給量の場合は、赤血球製剤、血漿製剤および血小板製剤と人口

1,000 当たり病床数との間にやや強い負の相関 (-0.538~-0.723) が認められ、全血製剤との人口 1,000 当たり病床数との間には-0.4 前後の相関が認められた。また、4 製剤と人口との間に正の相関 (0.203~0.673) が認められた (表 10)。

2. 地図の作成

輸血用製剤の一般病床 1,000 当たり供給量を用いて、都道府県別供給量分布地図を作成した。その概要は下記の通りである。

1) 都道府県別一般病床 1,000 当たり全血製剤供給量地図

平成 8 年の全血製剤供給量の分布をみると、中部地方や関東の一部および中国地方に供給量の多い地域がみられた。また、このほか、沖縄県、大阪府、青森県が多かった。逆に供給量が少ない地域は九州に多くみられ、このほか北海道、山形県、福島県、鳥取県が少なかった。

また、平成 9 年、平成 10 年の分布も平成 8 年の分布とほぼ同様の傾向であった。

2) 都道府県別一般病床 1,000 当たり赤血球製剤供給量地図

平成 8 年の赤血球製剤供給量の分布をみると、北海道、東北、関東および東海、近畿地方に供給量の多い地域がみられた。逆に供給量が少ない地域は中・四国、九州地方に多くみられた。

また、平成 9 年、平成 10 年の分布も平成 8 年の分布とほぼ同様の傾向であった。

3) 都道府県別赤血球製剤/全血製剤比

平成 8 年の赤血球製剤/全血製剤比の分布をみると、東北地方と九州地方に比の値の大きい地域がみられた。また、このほか北海道、鳥取県が大きかった。逆に比の値の小さい地域は中部地方に多くみられ、このほか埼玉県、東京都、岡山県、高知県、沖縄県が少なかった。

また、平成 9 年、平成 10 年の分布も平成 8 年の分布とほぼ同様の傾向がみられた。

4) 都道府県別一般病床 1,000 当たり血漿製剤供給量地図

平成 8 年の血漿製剤供給量の分布をみると、関東、中部地方に供給量の多い地域が多く認められ。また、この他に、山口県、大阪府、愛媛県が多かった。逆に供給量が少ない地域は東北地方や南四国、九州地方に多くみられ、このほか兵庫県が少なかった。

また、平成 9 年、平成 10 年の分布も平成 8 年の分布とほぼ同様の傾向であった。

5) 都道府県別一般病床 1,000 当たり血小板製剤供給量地図

平成 8 年の血小板製剤供給量の分布をみると、関東から東海、近畿地方かけて供給量の多い地域がみられた。また、この他に宮城県、新潟県、鳥取県が多かった。逆に供給量が少ない地域は四国地方、南九州地方に多くみられ、このほか山梨県、石川県、山口県が少なかった。

また、平成 9 年、平成 10 年の分布も平成 8 年の分布とほぼ同様の傾向であった。

D. 考 察

1. 前回作成した平成 8 年, 9 年の医療機関別輸血用製剤供給量データベースに平成 10 年分を追加して, 年次・都道府県別にみた輸血用製剤の供給量を検討した結果, 平成 10 年には照射血への移行が認められた。これは, 平成 10 年 6 月に照射人全血液 CPD「日赤」, 照射赤血球 M・A・P「日赤」, 照射濃厚血小板「日赤」および照射濃厚血小板 HLA「日赤」が, 同年 12 月に照射洗浄赤血球「日赤」, 照射白血球除去赤血球「日赤」, 照射解凍赤血球濃厚液「日赤」および照射合成血「日赤」が, それぞれ販売開始されたことによるのであるが, 安全性の点で好ましい傾向と考える。

2. 全血製剤, 赤血球製剤, 血漿製剤, 血小板製剤の供給量を都道府県別にみると, 地域格差が認められ, 赤血球製剤, 血漿製剤および血小板製剤間には人口 1,000 当たりないし一般病床 1,000 当たり供給量とも約 0.5 の相関が認められたことから, 輸血用血液製剤を多く使用するところではいずれの製剤も多いことが推察される。

3. 地域格差の要因を病床数, 人口に限って検討した結果, 全血製剤, 赤血球製剤, 血漿製剤および血小板製剤の一般病床 1,000 当たり供給量と人口 1,000 当たり病床数との間に, 負の相関が認められたことから, 医療施設の整備されて都道府県ではこれら血液製剤の使用が抑えられていることが推察される。

E. まとめ

今年度は, 日本赤十字の強力を得て前年度に構築したデータベースに平成 10 年のデータを追加した。このデータベースから輸血用

製剤ごとに, 人口 1,000 対供給量を都道府県別に算出し, その分布を検討して地域差とその要因の一端を確認した。

最終年度では, さらに平成 11 年, 12 年のデータを追加し, データベースの充実を図るとともに, 地域別に輸血用血液製剤供給量の推移を検討する。また, このデータベースに医療機関情報をマージして, 各医療機関の輸血用血液製剤供給量を病床規模や診療科目ごとに検討し, 医療機関格差の実態および格差要因を明らかにする予定である。

表1 年次・血液センター別医療機関数

血液 センター	平成8年		平成9年		平成10年	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
計	14,427	100%	13,806	100%	13,146	100%
中央	163	1.10%	160	1.10%	157	1.10%
北海道	517	3.50%	491	3.50%	480	3.60%
旭川	246	1.70%	237	1.70%	218	1.60%
釧路	122	0.80%	114	0.80%	116	0.80%
室蘭	104	0.70%	104	0.70%	97	0.70%
函館	91	0.60%	87	0.60%	88	0.60%
青森	253	1.70%	239	1.70%	209	1.50%
手宮	199	1.30%	185	1.30%	131	0.90%
城田	256	1.70%	233	1.60%	229	1.70%
秋田	145	1.00%	121	0.80%	124	0.90%
山形	116	0.80%	114	0.80%	108	0.80%
福島	248	1.70%	223	1.60%	215	1.60%
茨城	318	2.20%	288	2.00%	294	2.20%
栃木	217	1.50%	207	1.40%	196	1.40%
群馬	221	1.50%	223	1.60%	167	1.20%
埼玉	528	3.60%	497	3.50%	501	3.80%
千葉	430	2.90%	432	3.10%	414	3.10%
東京	284	1.90%	279	2.00%	280	2.00%
東京東	206	1.40%	202	1.40%	151	1.10%
東京西	212	1.40%	208	1.50%	173	1.30%
東京南	96	0.60%	91	0.60%	75	0.50%
神奈川	502	3.40%	474	3.40%	465	3.40%
新潟	196	1.30%	190	1.30%	183	1.30%
富山	132	0.90%	123	0.80%	127	0.90%
石川	163	1.10%	150	1.00%	153	1.10%
福井	151	1.00%	144	1.00%	149	1.10%
山梨	92	0.60%	92	0.60%	95	0.70%
長野	199	1.30%	204	1.40%	203	1.50%
岐阜	203	1.40%	191	1.30%	186	1.40%
静岡	201	1.30%	194	1.40%	188	1.40%
浜松	82	0.50%	77	0.50%	80	0.60%
愛知	461	3.10%	432	3.10%	427	3.20%
豊橋	115	0.70%	102	0.70%	101	0.70%
三重	178	1.20%	165	1.10%	166	1.20%
滋賀	92	0.60%	88	0.60%	84	0.60%
京都	243	1.60%	225	1.60%	227	1.70%
大阪	789	5.40%	754	5.40%	762	5.70%
兵庫	372	2.50%	360	2.60%	361	2.70%
姫路	171	1.10%	169	1.20%	162	1.20%
奈良	101	0.70%	104	0.70%	115	0.80%
和歌山	167	1.10%	157	1.10%	155	1.10%
鳥取	81	0.50%	78	0.50%	76	0.50%
島根	93	0.60%	81	0.50%	93	0.70%
岡山	292	2.00%	302	2.10%	280	2.10%
広島	445	3.00%	424	3.00%	416	3.10%
山口	236	1.60%	218	1.50%	205	1.50%
徳島	203	1.40%	198	1.40%	179	1.30%
香川	196	1.30%	184	1.30%	172	1.30%
愛媛	282	1.90%	265	1.90%	261	1.90%
高知	185	1.20%	187	1.30%	177	1.30%
福岡	740	5.10%	721	5.10%	457	3.40%
佐賀	190	1.30%	184	1.30%	186	1.40%
長崎	202	1.40%	203	1.40%	184	1.30%
佐世保	134	0.90%	116	0.80%	107	0.80%
熊本	435	3.00%	427	3.00%	424	3.20%
大分	250	1.70%	250	1.80%	270	2.00%
宮崎	272	1.80%	272	1.90%	266	2.00%
鹿児島	480	3.30%	446	3.20%	448	3.40%
沖縄	129	0.80%	120	0.80%	133	1.00%

表2 年次・都道府県別医療機関数

都道府県	平成8年		平成9年		平成10年	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
全 国	14,410	100%	13,789	100%	13,134	100%
北海道	1,080	7.40%	1,032	7.40%	999	7.60%
青森	253	1.70%	239	1.70%	209	1.50%
岩手	199	1.30%	185	1.30%	131	0.90%
宮城	256	1.70%	233	1.60%	229	1.70%
秋田	145	1.00%	121	0.80%	124	0.90%
山形	116	0.80%	114	0.80%	108	0.80%
福島	248	1.70%	223	1.60%	215	1.60%
茨城	318	2.20%	288	2.00%	294	2.20%
栃木	217	1.50%	207	1.50%	196	1.40%
群馬	221	1.50%	223	1.60%	167	1.20%
埼玉	528	3.60%	497	3.60%	501	3.80%
千葉	430	2.90%	432	3.10%	414	3.10%
東京	950	6.50%	930	6.70%	829	6.30%
神奈川	502	3.40%	474	3.40%	463	3.50%
新潟	196	1.30%	190	1.30%	183	1.30%
富山	132	0.90%	123	0.80%	127	0.90%
石川	163	1.10%	150	1.00%	153	1.10%
福井	151	1.00%	144	1.00%	149	1.10%
山梨	92	0.60%	92	0.60%	95	0.70%
長野	199	1.30%	204	1.40%	203	1.50%
岐阜	203	1.40%	191	1.30%	186	1.40%
静岡	283	1.90%	271	1.90%	268	2.00%
愛知	576	3.90%	534	3.80%	527	4.00%
三重	178	1.20%	165	1.10%	166	1.20%
滋賀	92	0.60%	88	0.60%	84	0.60%
京都	243	1.60%	225	1.60%	227	1.70%
大阪	789	5.40%	754	5.40%	762	5.80%
兵庫	542	3.70%	527	3.80%	522	3.90%
奈良	101	0.70%	104	0.70%	115	0.80%
和歌山	167	1.10%	157	1.10%	155	1.10%
鳥取	81	0.50%	78	0.50%	76	0.50%
島根	93	0.60%	81	0.50%	93	0.70%
岡山	292	2.00%	302	2.10%	280	2.10%
広島	445	3.00%	424	3.00%	416	3.10%
山口	236	1.60%	218	1.50%	205	1.50%
徳島	203	1.40%	198	1.40%	179	1.30%
香川	196	1.30%	184	1.30%	172	1.30%
愛媛	282	1.90%	265	1.90%	261	1.90%
高知	185	1.20%	187	1.30%	177	1.30%
福岡	737	5.10%	719	5.20%	457	3.40%
佐賀	190	1.30%	184	1.30%	186	1.40%
長崎	334	2.30%	317	2.20%	290	2.20%
熊本	435	3.00%	427	3.00%	424	3.20%
大分	250	1.70%	250	1.80%	270	2.00%
宮崎	272	1.80%	272	1.90%	266	2.00%
鹿児島	480	3.30%	446	3.20%	448	3.40%
沖縄	129	0.80%	120	0.80%	133	1.00%

表3 年次別にみた血液製剤別供給量(全国, 中分類: 単位)

血液製剤	平成8年		平成9年		平成10年	
	供給量	割合	供給量	割合	供給量	割合
全血製剤	304,528	100%	239,075	100%	191,056	100%
人全血液CPD「日赤」	294,998	96.80%	231,976	97.00%	156,008	81.60%
人全血液ACD「日赤」	6,966	2.20%	7,035	2.90%	1,878	0.90%
照射人全血液CPD「日赤」	-	-	-	-	33,154	17.30%
C・P・D加新鮮血液	2,014	0.60%	17	0.00%	-	-
A・C・D加新鮮血液	519	0.10%	10	0.00%	-	-
ヘパリン加新鮮血液	31	0.00%	37	0.00%	16	0.00%
赤血球製剤	5,730,889	100%	5,539,344	100%	5,325,701	100%
濃厚赤血球「日赤」	160,557	2.80%	26,706	0.40%	10,938	0.20%
赤血球M・A・P「日赤」	5,314,612	92.70%	5,278,894	95.20%	3,915,914	73.50%
照射赤血球M・A・P「日赤」	-	-	-	-	1,178,887	22.10%
洗浄赤血球「日赤」	92,029	1.60%	84,803	1.50%	68,631	1.20%
照射洗浄赤血球「日赤」	-	-	-	-	1,563	0.00%
白血球除去赤血球「日赤」	159,255	2.70%	145,417	2.60%	129,652	2.40%
照射白血球除去赤血球「日赤」	-	-	-	-	3,123	0.00%
合成血「日赤」	662	0.00%	603	0.00%	619	0.00%
解凍赤血球濃厚液「日赤」	3,272	0.00%	2,452	0.00%	1,482	0.00%
解凍赤血球浮遊液「日赤」	485	0.00%	469	0.00%	13,473	0.20%
照射解凍赤血球濃厚液「日赤」	-	-	-	-	78	0.00%
照射解凍赤血球浮遊液「日赤」	-	-	-	-	433	0.00%
解凍赤血球(中間)	17	0.00%	-	-	899	0.00%
照射合成血「日赤」	-	-	-	-	9	0.00%
血漿製剤	5,216,083	100%	4,881,530	100%	4,608,962	100%
新鮮凍結血漿	5,213,791	99.90%	4,879,791	99.90%	4,607,267	99.90%
新鮮液状血漿「日赤」	2,292	0.00%	1,739	0.00%	1,695	0.00%
血小板製剤	7,560,240	100%	7,504,489	100%	7,479,905	100%
濃厚血小板「日赤」	7,382,265	97.60%	7,345,429	97.80%	5,387,566	72.00%
照射濃厚血小板「日赤」	-	-	-	-	1,945,274	26.00%
濃厚血小板HLA「日赤」	177,975	2.30%	159,060	2.10%	109,000	1.40%
照射濃厚血小板HLA「日赤」	-	-	-	-	38,065	0.50%

表4-1 都道府県別輸血用製剤供給量(全血製剤:単位)

人口1,000当たり供給量			一般病床1,000当たり供給量								
平成8年	平成9年	平成10年	平成8年	平成9年	平成10年	平成8年	平成9年	平成10年			
全国	2.420	全国	1.895	全国	1.510	全国	241.1	全国	189.4	全国	151.5
東京都	5.034	沖縄県	4.040	沖縄県	4.940	東京都	560.6	東京都	452.2	沖縄県	464.0
沖縄県	4.606	東京都	4.021	熊本県	2.926	静岡県	555.8	千葉県	435.2	岐阜県	363.7
静岡県	4.578	静岡県	3.473	青森県	2.870	埼玉県	550.4	静岡県	426.6	埼玉県	318.5
高知県	4.369	千葉県	3.075	岐阜県	2.841	沖縄県	433.9	埼玉県	403.0	東京都	311.6
熊本県	3.826	熊本県	2.952	大阪府	2.751	岐阜県	404.4	沖縄県	377.6	静岡県	302.6
埼玉県	3.742	岐阜県	2.908	東京都	2.734	大阪府	339.8	岐阜県	370.5	青森県	276.8
石川県	3.708	富山県	2.907	島根県	2.603	長野県	339.7	兵庫県	293.8	大阪府	259.4
大阪府	3.665	大阪府	2.898	静岡県	2.495	愛知県	318.2	青森県	276.6	長野県	230.0
富山県	3.601	青森県	2.885	高知県	2.472	青森県	298.2	大阪府	270.5	島根県	226.4
岡山県	3.290	埼玉県	2.726	富山県	2.431	富山県	293.5	長野県	251.8	兵庫県	205.7
島根県	3.208	兵庫県	2.683	山口県	2.325	兵庫県	292.3	愛知県	246.6	熊本県	198.9
岐阜県	3.199	山口県	2.661	埼玉県	2.152	島根県	284.1	富山県	235.6	富山県	194.3
山口県	3.109	高知県	2.634	石川県	1.990	千葉県	282.9	島根県	229.1	神奈川県	185.7
青森県	3.105	島根県	2.594	長野県	1.930	広島県	272.6	熊本県	200.1	千葉県	177.7
広島県	2.921	広島県	2.142	兵庫県	1.903	滋賀県	266.1	広島県	197.6	愛知県	177.0
長野県	2.830	長野県	2.108	広島県	1.743	石川県	259.2	山口県	186.2	山口県	162.4
兵庫県	2.687	愛知県	1.952	愛知県	1.392	熊本県	257.9	奈良県	175.4	広島県	159.7
愛知県	2.548	石川県	1.888	神奈川県	1.327	岡山県	250.0	和歌山県	164.7	石川県	142.0
滋賀県	2.150	和歌山県	1.807	和歌山県	1.306	奈良県	245.3	滋賀県	149.5	高知県	124.0
群馬県	2.104	奈良県	1.477	千葉県	1.260	群馬県	229.4	神奈川県	136.6	山梨県	119.7
奈良県	2.047	徳島県	1.467	徳島県	1.227	高知県	219.1	山梨県	135.5	和歌山県	118.9
和歌山県	2.032	岡山県	1.450	山梨県	1.101	山口県	218.2	石川県	132.4	栃木県	116.9
千葉県	1.993	山梨県	1.239	岡山県	1.092	茨城県	211.3	高知県	131.2	奈良県	105.9
山梨県	1.878	滋賀県	1.195	群馬県	0.939	山梨県	202.2	群馬県	117.7	茨城県	101.2
徳島県	1.776	群馬県	1.090	栃木県	0.939	和歌山県	185.4	岡山県	110.5	群馬県	100.8
愛媛県	1.726	京都府	1.031	奈良県	0.883	三重県	180.5	栃木県	106.3	徳島県	85.3
茨城県	1.714	神奈川県	0.987	京都府	0.846	宮城県	171.7	徳島県	101.1	岡山県	83.6
香川県	1.533	愛媛県	0.985	茨城県	0.814	神奈川県	170.6	茨城県	100.3	滋賀県	77.7
三重県	1.516	香川県	0.956	福井県	0.813	愛媛県	138.4	三重県	94.1	京都府	74.7
秋田県	1.473	秋田県	0.919	愛媛県	0.811	秋田県	136.4	宮城県	91.2	三重県	71.6
宮城県	1.460	栃木県	0.852	香川県	0.795	栃木県	135.7	京都府	90.5	新潟県	71.2
京都府	1.306	茨城県	0.817	秋田県	0.750	新潟県	129.7	秋田県	85.2	秋田県	68.6
神奈川県	1.246	三重県	0.799	新潟県	0.645	徳島県	122.4	新潟県	83.9	福井県	67.5
岩手県	1.223	宮城県	0.771	滋賀県	0.609	香川県	119.6	愛媛県	79.3	愛媛県	65.9
新潟県	1.149	新潟県	0.762	三重県	0.602	京都府	114.3	香川県	75.1	香川県	63.5
栃木県	1.096	福井県	0.679	宮城県	0.463	岩手県	109.0	福井県	58.9	宮城県	54.6
福井県	0.936	岩手県	0.561	北海道	0.292	福井県	80.7	岩手県	49.7	岩手県	23.5
長崎県	0.698	北海道	0.333	佐賀県	0.286	長崎県	52.9	福島県	23.6	佐賀県	23.2
北海道	0.551	長崎県	0.290	岩手県	0.266	福島県	45.2	鳥取県	22.7	北海道	19.5
福島県	0.506	福島県	0.262	鹿児島県	0.189	鳥取県	41.0	北海道	22.1	山形県	18.4
佐賀県	0.440	鳥取県	0.243	長崎県	0.177	北海道	36.6	長崎県	22.1	福島県	14.0
鳥取県	0.435	佐賀県	0.234	山形県	0.163	佐賀県	35.3	佐賀県	18.7	鳥取県	13.4
福岡県	0.252	鹿児島県	0.145	福島県	0.154	山形県	28.1	山形県	14.0	長崎県	13.4
山形県	0.246	山形県	0.124	鳥取県	0.145	福岡県	18.3	鹿児島県	10.1	鹿児島県	13.0
宮崎県	0.161	宮崎県	0.099	宮崎県	0.119	宮崎県	13.9	宮崎県	8.7	宮崎県	10.3
大分県	0.134	福岡県	0.090	大分県	0.109	大分県	10.8	大分県	6.7	大分県	8.8
鹿児島県	0.080	大分県	0.083	福岡県	0.033	鹿児島県	5.6	福岡県	6.5	福岡県	2.4

表4-2 都道府県別輸血用製剤供給量(赤血球製剤:単位)

人口1,000当たり供給量			一般病床1,000当たり供給量									
平成8年		平成9年		平成10年		平成8年		平成9年		平成10年		
全国	45.532	全国	43.906	全国	42.105	全国	4538.1	全国	4389.0	全国	4223.9	
北海道	79.221	北海道	71.650	北海道	71.191	三重県	5405.9	栃木県	5487.9	神奈川県	6831.0	
山口県	60.495	山口県	58.038	石川県	57.398	東京都	5372.3	三重県	5296.3	三重県	5426.9	
石川県	57.022	石川県	56.829	山口県	56.018	北海道	5266.1	東京都	5259.3	栃木県	5319.3	
熊本県	54.229	秋田県	52.791	熊本県	53.098	宮城県	5209.1	神奈川県	5172.4	宮城県	5127.0	
秋田県	53.236	長崎県	52.679	鳥取県	51.283	愛知県	5208.4	宮城県	5008.4	愛知県	4898.2	
大阪府	53.153	熊本県	51.696	秋田県	50.816	栃木県	5195.0	茨城県	4998.3	茨城県	4856.3	
長崎県	52.869	香川県	51.096	大阪府	50.391	山形県	5121.0	愛知県	4943.1	千葉県	4786.7	
鹿児島県	52.855	大阪府	50.649	香川県	49.996	神奈川県	5016.1	秋田県	4896.3	山形県	4783.9	
香川県	52.672	福岡県	50.345	鹿児島県	49.944	滋賀県	4998.0	北海道	4764.9	北海道	4764.1	
福岡県	52.598	鹿児島県	49.407	長崎県	49.938	秋田県	4929.2	大阪府	4728.4	大阪府	4751.9	
愛媛県	50.746	福島県	49.239	京都府	49.114	大阪府	4927.9	山形県	4663.1	鳥取県	4739.9	
京都府	50.177	愛媛県	48.635	神奈川県	48.803	茨城県	4927.3	千葉県	4653.0	新潟県	4697.4	
福島県	49.811	鳥取県	47.534	福島県	48.697	千葉県	4835.4	群馬県	4581.8	秋田県	4643.9	
鳥取県	49.484	京都府	47.273	愛媛県	48.256	奈良県	4774.1	滋賀県	4510.7	滋賀県	4581.5	
和歌山県	49.465	岩手県	47.193	大分県	47.915	新潟県	4689.0	新潟県	4500.2	奈良県	4581.3	
大分県	49.272	東京都	46.763	富山県	47.351	群馬県	4677.3	鳥取県	4447.7	埼玉県	4461.0	
東京都	48.239	富山県	46.579	福井県	46.837	鳥取県	4667.8	福島県	4435.7	福島県	4425.1	
岩手県	47.901	大分県	46.489	徳島県	46.424	兵庫県	4618.4	埼玉県	4357.9	静岡県	4397.4	
青森県	47.361	高知県	46.238	岡山県	46.340	青森県	4549.6	奈良県	4329.3	長野県	4359.1	
富山県	47.258	岡山県	46.114	高知県	46.265	和歌山県	4512.8	長野県	4316.2	京都府	4342.2	
高知県	47.163	福井県	45.994	島根県	45.928	福島県	4452.5	兵庫県	4315.0	兵庫県	4102.6	
島根県	46.087	島根県	45.988	三重県	45.594	山梨県	4432.7	山梨県	4293.2	石川県	4094.9	
岡山県	46.072	徳島県	45.946	宮崎県	44.049	京都府	4390.3	岩手県	4179.6	青森県	4081.0	
福井県	45.846	和歌山県	45.340	広島県	43.873	長野県	4345.6	京都府	4152.2	岐阜県	4059.0	
三重県	45.396	三重県	44.968	宮城県	43.491	埼玉県	4310.4	和歌山県	4131.9	広島県	4021.3	
徳島県	45.227	広島県	44.236	和歌山県	43.446	岩手県	4269.6	静岡県	4128.5	島根県	3995.1	
山形県	44.768	栃木県	43.983	栃木県	42.708	山口県	4245.6	広島県	4080.9	香川県	3993.9	
宮城県	44.290	青森県	42.547	新潟県	42.585	静岡県	4211.4	青森県	4079.2	山梨県	3982.6	
広島県	43.899	群馬県	42.403	青森県	42.313	香川県	4108.0	島根県	4061.5	和歌山県	3954.7	
群馬県	42.903	宮城県	42.337	山形県	42.291	広島県	4097.4	山口県	4061.2	愛媛県	3921.3	
兵庫県	42.454	山形県	41.095	茨城県	39.079	岐阜県	4085.3	香川県	4014.9	山口県	3913.9	
栃木県	41.956	新潟県	40.846	愛知県	38.522	島根県	4081.3	長崎県	4003.7	福井県	3889.1	
愛知県	41.716	茨城県	40.695	奈良県	38.205	愛媛県	4069.7	福井県	3991.3	大分県	3851.5	
佐賀県	41.672	宮崎県	40.077	兵庫県	37.963	長崎県	4012.8	石川県	3986.6	宮崎県	3816.0	
新潟県	41.550	佐賀県	39.711	沖縄県	37.852	石川県	3985.6	岐阜県	3934.9	長崎県	3796.7	
山梨県	41.170	兵庫県	39.408	佐賀県	37.695	大分県	3965.0	愛媛県	3914.3	富山県	3784.6	
滋賀県	40.384	山梨県	39.248	山梨県	36.620	福井県	3952.4	富山県	3776.0	熊本県	3608.8	
茨城県	39.969	愛知県	39.118	長野県	36.589	富山県	3852.1	大分県	3743.1	沖縄県	3555.7	
奈良県	39.845	神奈川県	37.368	静岡県	36.263	福岡県	3828.7	福岡県	3677.1	東京都	3551.2	
宮崎県	39.638	奈良県	36.445	滋賀県	35.924	鹿児島県	3697.6	岡山県	3513.1	岡山県	3547.2	
神奈川県	36.644	長野県	36.127	岩手県	35.646	熊本県	3656.0	熊本県	3504.2	鹿児島県	3435.2	
沖縄県	36.504	滋賀県	36.062	千葉県	33.940	岡山県	3500.4	宮崎県	3490.5	徳島県	3227.7	
長野県	36.199	沖縄県	35.383	福岡県	31.922	沖縄県	3439.1	鹿児島県	3424.1	岩手県	3149.5	
静岡県	34.694	静岡県	33.611	岐阜県	31.699	沖縄県	3433.7	沖縄県	3307.2	佐賀県	3050.6	
千葉県	34.061	千葉県	32.882	東京都	31.159	佐賀県	3339.8	佐賀県	3168.1	福岡県	2343.4	
岐阜県	32.318	岐阜県	30.886	埼玉県	30.143	徳島県	3115.2	徳島県	3167.5	高知県	2320.7	
埼玉県	29.307	埼玉県	29.474	群馬県	20.992	高知県	2365.0	高知県	2303.4	群馬県	2254.8	

表4-3 都道府県別輸血用製剤供給量(血漿製剤:単位)

人口1,000当たり供給量			一般病床1,000当たり供給量								
平成8年	平成9年	平成10年	平成8年	平成9年	平成10年						
全国	41.442	全国	38.692	全国	36.438	全国	4130.4	全国	3867.8	全国	3655.4
山口県	68.543	山口県	67.845	山口県	65.559	愛知県	6612.0	愛知県	5935.3	神奈川県	6045.6
北海道	57.065	愛媛県	56.412	愛媛県	57.489	岐阜県	5843.8	栃木県	5322.5	愛知県	5494.2
愛媛県	56.558	香川県	53.159	香川県	50.332	栃木県	5242.4	岐阜県	4942.1	新潟県	5439.4
熊本県	53.609	北海道	50.442	北海道	50.266	山梨県	5176.9	山口県	4747.4	長野県	5209.4
香川県	53.049	徳島県	48.765	新潟県	49.312	東京都	4856.9	東京都	4740.9	栃木県	5120.7
愛知県	52.957	石川県	48.069	石川県	47.960	山口県	4810.4	神奈川県	4587.6	岐阜県	4860.6
大阪府	51.811	愛知県	46.969	大阪府	46.365	神奈川県	4809.0	新潟県	4572.3	愛媛県	4671.6
長崎県	50.921	熊本県	46.557	熊本県	46.113	大阪府	4803.5	山梨県	4558.5	山口県	4580.6
石川県	49.750	福井県	45.606	福井県	44.570	千葉県	4540.2	愛媛県	4540.2	千葉県	4447.8
山梨県	48.082	大阪府	45.223	長野県	43.726	愛媛県	4535.8	長野県	4519.7	大阪府	4372.3
福岡県	47.311	大分県	44.644	鳥取県	43.637	宮城県	4499.1	千葉県	4498.9	群馬県	4279.5
岐阜県	46.229	秋田県	43.798	岡山県	43.559	新潟県	4444.6	宮城県	4250.1	宮城県	4233.8
大分県	46.115	岡山県	43.544	愛知県	43.209	群馬県	4383.6	大阪府	4221.9	山梨県	4102.5
岡山県	45.228	栃木県	42.657	神奈川県	43.192	埼玉県	4314.2	香川県	4176.9	鳥取県	4033.2
徳島県	45.088	福岡県	42.332	宮城県	43.051	長野県	4290.3	群馬県	4135.7	香川県	4020.8
富山県	44.865	広島県	42.232	広島県	42.237	奈良県	4198.5	秋田県	4062.1	広島県	3871.3
京都府	44.712	東京都	42.154	大分県	41.151	香川県	4137.3	茨城県	3984.9	沖縄県	3860.7
福井県	43.701	山梨県	41.673	栃木県	41.114	滋賀県	4008.2	福井県	3957.6	埼玉県	3858.8
東京都	43.611	新潟県	41.501	沖縄県	41.100	鳥取県	3963.7	広島県	3896.0	宮城県	3729.5
栃木県	42.339	鳥取県	41.456	徳島県	41.093	広島県	3914.9	鳥取県	3879.0	福井県	3700.8
鳥取県	42.020	長崎県	41.022	秋田県	39.961	京都府	3912.1	三重県	3860.6	秋田県	3651.9
広島県	41.945	宮城県	40.943	群馬県	39.843	沖縄県	3893.3	埼玉県	3831.2	茨城県	3643.9
沖縄県	41.324	富山県	40.664	京都府	38.918	長崎県	3864.9	沖縄県	3775.0	三重県	3635.9
秋田県	41.179	沖縄県	40.387	富山県	38.843	三重県	3826.1	大分県	3594.5	京都府	3440.7
群馬県	40.209	京都府	39.866	岐阜県	37.959	静岡県	3817.3	宮城県	3565.9	石川県	3421.6
鹿児島県	39.741	岐阜県	38.792	島根県	37.859	秋田県	3812.8	奈良県	3517.4	北海道	3363.8
和歌山県	39.500	群馬県	38.275	山梨県	37.723	北海道	3793.3	京都府	3501.6	岡山県	3334.3
新潟県	39.384	岩手県	38.132	岩手県	37.253	茨城県	3789.8	静岡県	3453.0	奈良県	3329.9
岩手県	38.765	長野県	37.831	鹿児島県	36.712	福井県	3767.5	岩手県	3377.1	大分県	3307.8
島根県	38.590	島根県	36.454	宮城県	35.915	大分県	3710.9	石川県	3372.1	島根県	3293.2
宮城県	38.254	和歌山県	36.379	長崎県	33.922	富山県	3657.0	徳島県	3361.9	岩手県	3291.5
宮崎県	37.863	宮城県	35.927	和歌山県	33.876	熊本県	3614.2	北海道	3354.5	静岡県	3290.2
長野県	35.738	鹿児島県	33.239	福島県	32.218	和歌山県	3603.6	岡山県	3317.3	熊本県	3134.0
神奈川県	35.131	神奈川県	33.143	千葉県	31.537	石川県	3477.3	和歌山県	3315.3	富山県	3104.6
奈良県	35.041	三重県	32.779	三重県	30.547	岩手県	3455.3	富山県	3296.5	和歌山県	3083.6
佐賀県	32.836	茨城県	32.444	茨城県	29.322	福岡県	3443.9	島根県	3219.5	福島県	2927.7
滋賀県	32.387	千葉県	31.793	青森県	28.062	岡山県	3436.3	滋賀県	3173.6	徳島県	2857.1
三重県	32.130	福島県	30.904	奈良県	27.769	島根県	3417.4	熊本県	3155.8	山形県	2840.5
千葉県	31.982	奈良県	29.610	高知県	27.461	兵庫県	3351.4	長崎県	3117.8	滋賀県	2808.6
静岡県	31.447	佐賀県	28.999	静岡県	27.132	宮城県	3280.0	福岡県	3091.8	青森県	2706.6
福島県	31.094	静岡県	28.112	佐賀県	26.338	徳島県	3105.6	兵庫県	2999.2	兵庫県	2596.2
兵庫県	30.807	兵庫県	27.391	埼玉県	26.073	鹿児島県	2780.2	福島県	2784.0	長崎県	2579.0
茨城県	30.742	埼玉県	25.912	福岡県	25.956	福島県	2779.4	山形県	2625.2	東京都	2571.8
埼玉県	29.334	青森県	25.853	山形県	25.111	山形県	2663.1	青森県	2478.6	鹿児島県	2525.1
高知県	27.506	高知県	25.829	兵庫県	24.023	佐賀県	2631.7	佐賀県	2313.5	佐賀県	2131.6
青森県	23.910	滋賀県	25.372	東京都	22.566	青森県	2296.8	鹿児島県	2303.6	福岡県	1905.4
山形県	23.281	山形県	23.136	滋賀県	22.023	高知県	1379.3	高知県	1286.7	高知県	1377.4

表4-4 都道府県別輸血用製剤供給量(血小板製剤:単位)

人口1,000当たり供給量			一般病床1,000当たり供給量								
平成8年	平成9年	平成10年	平成8年	平成9年	平成10年						
全国	60.067	全国	59.482	全国	59.136	全国	5986.7	全国	5946.0	全国	5932.4
北海道	93.964	北海道	84.429	北海道	88.565	東京都	9354.8	東京都	8709.4	神奈川県	10009.1
東京都	83.998	東京都	77.439	京都府	78.157	愛知県	8683.0	愛知県	8412.9	愛知県	9018.2
京都府	82.983	鳥取県	70.046	島根県	75.328	三重県	7328.2	三重県	7646.0	新潟県	7844.6
熊本県	80.201	大阪府	69.051	富山県	75.321	神奈川県	7316.8	栃木県	7509.9	三重県	7561.2
大阪府	73.249	京都府	68.840	神奈川県	71.509	京都府	7260.7	神奈川県	7434.4	茨城県	7474.0
愛知県	69.545	福岡県	68.264	新潟県	71.117	新潟県	7124.8	新潟県	7345.7	宮城県	7378.3
岩手県	67.573	岩手県	67.975	岩手県	70.944	宮城県	6848.7	茨城県	7327.9	滋賀県	7262.1
鳥取県	66.834	新潟県	66.674	愛知県	70.923	大阪府	6791.1	千葉県	7241.9	京都府	6909.8
福岡県	65.662	愛知県	66.576	大阪府	70.710	栃木県	6655.6	滋賀県	6856.0	栃木県	6896.5
富山県	63.944	島根県	65.525	熊本県	66.356	鳥取県	6304.5	宮城県	6560.0	大阪府	6668.0
新潟県	63.134	広島県	65.025	石川県	63.873	茨城県	6262.5	鳥取県	6554.1	静岡県	6636.6
大分県	62.142	三重県	64.919	愛媛県	63.772	北海道	6246.0	大阪府	6446.4	島根県	6552.5
三重県	61.539	富山県	63.670	三重県	63.525	埼玉県	6241.7	京都府	6046.5	東京都	6527.9
島根県	61.433	熊本県	62.969	香川県	63.494	千葉県	6090.2	静岡県	6022.7	群馬県	6445.7
岡山県	60.232	石川県	61.298	宮城県	62.589	岩手県	6023.0	岩手県	6020.2	千葉県	6390.3
香川県	58.280	岡山県	60.226	広島県	62.215	静岡県	5823.2	埼玉県	6010.3	岩手県	6268.3
宮城県	58.232	栃木県	60.188	徳島県	61.679	滋賀県	5780.8	広島県	5998.8	富山県	6020.1
福島県	57.697	茨城県	59.662	岡山県	60.645	奈良県	5618.5	島根県	5786.9	北海道	5926.8
徳島県	55.230	徳島県	59.643	茨城県	60.144	岐阜県	5495.1	北海道	5614.7	埼玉県	5871.7
広島県	54.109	愛媛県	59.451	群馬県	60.010	島根県	5440.3	群馬県	5611.3	奈良県	5793.3
栃木県	53.753	福井県	58.557	鳥取県	58.961	群馬県	5427.5	奈良県	5541.7	広島県	5702.5
神奈川県	53.451	大分県	57.575	福井県	58.905	熊本県	5407.0	兵庫県	5375.2	岐阜県	5612.5
愛媛県	52.741	香川県	56.936	東京都	57.278	兵庫県	5270.9	長野県	5330.7	長野県	5577.2
鹿児島県	51.665	宮城県	55.452	滋賀県	56.944	富山県	5212.2	岐阜県	5192.0	鳥取県	5449.5
高知県	51.441	滋賀県	54.812	秋田県	56.351	福島県	5157.3	富山県	5161.4	山形県	5300.3
山口県	51.246	福島県	54.313	山口県	55.845	長野県	5156.3	福井県	5081.5	愛媛県	5182.0
茨城県	50.800	鹿児島県	54.152	大分県	55.533	広島県	5050.3	福岡県	4985.8	秋田県	5149.7
福井県	50.530	神奈川県	53.710	福島県	55.411	大分県	5000.7	秋田県	4902.6	香川県	5072.2
長崎県	50.169	秋田県	52.860	栃木県	55.371	福岡県	4779.7	福島県	4892.8	兵庫県	5037.1
秋田県	50.114	長崎県	52.715	鹿児島県	55.324	秋田県	4640.2	山形県	4870.6	福島県	5035.3
群馬県	49.784	山口県	52.514	静岡県	54.728	岡山県	4576.3	愛媛県	4784.8	青森県	4991.2
和歌山県	49.510	群馬県	51.931	長崎県	54.177	香川県	4545.3	大分県	4635.7	福井県	4891.1
石川県	49.217	宮崎県	51.262	青森県	51.749	和歌山県	4516.9	岡山県	4588.2	岡山県	4642.2
兵庫県	48.451	千葉県	51.177	宮崎県	49.430	山形県	4474.1	青森県	4552.9	石川県	4556.9
静岡県	47.972	高知県	49.748	高知県	48.600	沖縄県	4410.8	香川県	4473.7	熊本県	4509.8
奈良県	46.892	兵庫県	49.091	奈良県	48.312	福井県	4356.2	宮崎県	4464.6	大分県	4463.9
宮崎県	46.881	静岡県	49.032	山形県	46.856	愛媛県	4229.7	石川県	4300.1	徳島県	4288.4
沖縄県	46.817	青森県	47.489	長野県	46.813	青森県	4175.5	熊本県	4268.3	宮崎県	4282.1
滋賀県	46.710	奈良県	46.652	兵庫県	46.611	宮崎県	4061.2	山梨県	4258.2	長崎県	4119.0
岐阜県	43.470	長野県	44.619	千葉県	45.310	長崎県	3807.8	徳島県	4111.7	山梨県	3968.8
青森県	43.467	和歌山県	43.818	福岡県	44.579	徳島県	3804.2	長崎県	4006.4	山口県	3901.8
長野県	42.952	山形県	42.924	岐阜県	43.830	鹿児島県	3614.3	和歌山県	3993.2	鹿児島県	3805.3
千葉県	42.900	岐阜県	40.754	沖縄県	40.028	山口県	3596.5	鹿児島県	3752.9	沖縄県	3760.0
埼玉県	42.439	埼玉県	40.650	埼玉県	39.674	山梨県	3515.4	山口県	3674.6	和歌山県	3552.3
佐賀県	41.866	山梨県	38.927	和歌山県	39.026	石川県	3440.0	沖縄県	3595.4	福岡県	3272.5
山形県	39.113	沖縄県	38.466	佐賀県	37.550	佐賀県	3355.3	佐賀県	2680.1	佐賀県	3038.9
山梨県	32.650	佐賀県	33.593	山梨県	36.493	高知県	2579.5	高知県	2478.3	高知県	2437.8

表4-5 都道府県別赤血球製剤/全血製剤比

平成8年		平成9年		平成10年	
全国	18.8	全国	23.2	全国	27.9
鹿児島県	660.3	福岡県	565.7	福岡県	976.4
大分県	367.1	大分県	558.7	大分県	437.7
宮崎県	247.0	宮崎県	401.2	宮崎県	370.5
福岡県	209.2	鹿児島県	339.0	鳥取県	353.7
山形県	182.2	山形県	333.1	福島県	316.1
北海道	143.9	北海道	215.6	長崎県	283.3
鳥取県	113.8	鳥取県	195.9	鹿児島県	264.2
福島県	98.5	福島県	188.0	山形県	260.0
佐賀県	94.6	長崎県	181.2	北海道	244.3
長崎県	75.9	佐賀県	169.4	岩手県	134.0
福井県	49.0	岩手県	84.1	佐賀県	131.5
岩手県	39.2	福井県	67.8	宮城県	93.9
京都府	38.4	秋田県	57.5	三重県	75.8
栃木県	38.3	三重県	56.3	秋田県	67.7
新潟県	36.2	宮城県	54.9	新潟県	66.0
秋田県	36.1	新潟県	53.6	香川県	62.9
香川県	34.3	香川県	53.5	愛媛県	59.5
宮城県	30.3	栃木県	51.6	滋賀県	59.0
三重県	29.9	茨城県	49.8	京都府	58.1
愛媛県	29.4	愛媛県	49.4	福井県	57.6
神奈川県	29.4	京都府	45.9	茨城県	48.0
徳島県	25.5	群馬県	38.9	栃木県	45.5
和歌山県	24.3	神奈川県	37.9	奈良県	43.3
茨城県	23.3	岡山県	31.8	岡山県	42.4
山梨県	21.9	山梨県	31.7	徳島県	37.8
群馬県	20.4	徳島県	31.3	神奈川県	36.8
奈良県	19.5	滋賀県	30.2	山梨県	33.3
山口県	19.5	石川県	30.1	和歌山県	33.3
滋賀県	18.8	和歌山県	25.1	石川県	28.8
千葉県	17.1	奈良県	24.7	愛知県	27.7
愛知県	16.4	山口県	21.8	千葉県	26.9
兵庫県	15.8	広島県	20.7	広島県	25.2
石川県	15.4	愛知県	20.0	山口県	24.1
青森県	15.3	島根県	17.7	群馬県	22.4
広島県	15.0	高知県	17.6	兵庫県	19.9
大阪府	14.5	熊本県	17.5	富山県	19.5
島根県	14.4	大阪府	17.5	長野県	19.0
熊本県	14.2	長野県	17.1	高知県	18.7
岡山県	14.0	富山県	16.0	大阪府	18.3
富山県	13.1	青森県	14.7	熊本県	18.1
長野県	12.8	兵庫県	14.7	島根県	17.6
高知県	10.8	東京都	11.6	青森県	14.7
岐阜県	10.1	埼玉県	10.8	静岡県	14.5
東京都	9.6	千葉県	10.7	埼玉県	14.0
沖縄県	7.9	岐阜県	10.6	東京都	11.4
埼玉県	7.8	静岡県	9.7	岐阜県	11.2
静岡県	7.6	沖縄県	8.8	沖縄県	7.7

表5 輸血用製剤間の相関分析
(Pearsonの相関係数)

平成8年		人口1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
人口千 当 た り 供 給 量	全血製剤	1.000	-0.217	0.025	0.009
	P値	0.000	0.143	0.867	0.952
	赤血球製剤	-0.217	1.000	0.578	0.595
	P値	0.143	0.000	0.000	0.000
	血漿製剤	0.025	0.578	1.000	0.442
	P値	0.867	0.000	0.000	0.002
	血小板製剤	0.009	0.595	0.442	1.000
	P値	0.952	0.000	0.002	0.000

(Pearsonの相関係数)

平成9年		人口1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
人口千 当 た り 供 給 量	全血製剤	1.000	-0.292	-0.037	-0.129
	P値	0.000	0.046	0.805	0.387
	赤血球製剤	-0.292	1.000	0.600	0.609
	P値	0.046	0.000	0.000	0.000
	血漿製剤	-0.037	0.600	1.000	0.429
	P値	0.805	0.000	0.000	0.003
	血小板製剤	-0.129	0.609	0.429	1.000
	P値	0.387	0.000	0.003	0.000

(Pearsonの相関係数)

平成10年		人口1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
人口千 当 た り 供 給 量	全血製剤	1.000	-0.135	0.042	-0.101
	P値	0.000	0.365	0.780	0.501
	赤血球製剤	-0.135	1.000	0.564	0.536
	P値	0.365	0.000	0.000	0.000
	血漿製剤	0.042	0.564	1.000	0.456
	P値	0.780	0.000	0.000	0.001
	血小板製剤	-0.101	0.536	0.456	1.000
	P値	0.501	0.000	0.001	0.000

表6 輸血用製剤間の相関分析
(Pearsonの相関係数)

平成8年		一般病床1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
病床千 当たり 供給量	全血製剤	1.000	0.113	0.342	0.329
	P値	0.000	0.451	0.019	0.024
	赤血球製剤	0.113	1.000	0.526	0.724
	P値	0.451	0.000	0.000	0.000
	血漿製剤	0.342	0.526	1.000	0.580
	P値	0.019	0.000	0.000	0.000
	血小板製剤	0.329	0.724	0.580	1.000
	P値	0.024	0.000	0.000	0.000

(Pearsonの相関係数)

平成9年		一般病床1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
病床千 当たり 供給量	全血製剤	1.000	0.123	0.293	0.282
	P値	0.000	0.410	0.046	0.055
	赤血球製剤	0.123	1.000	0.612	0.825
	P値	0.410	0.000	0.000	0.000
	血漿製剤	0.293	0.612	1.000	0.614
	P値	0.046	0.000	0.000	0.000
	血小板製剤	0.282	0.825	0.614	1.000
	P値	0.055	0.000	0.000	0.000

(Pearsonの相関係数)

平成10年		一般病床1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
病床千 当たり 供給量	全血製剤	1.000	0.071	0.224	0.147
	P値	0.000	0.634	0.131	0.324
	赤血球製剤	0.071	1.000	0.598	0.718
	P値	0.634	0.000	0.000	0.000
	血漿製剤	0.224	0.598	1.000	0.617
	P値	0.131	0.000	0.000	0.000
	血小板製剤	0.147	0.718	0.617	1.000
	P値	0.324	0.000	0.000	0.000

表7 輸血用製剤間の相関分析
(Pearsonの相関係数)

平成8年		一般病床1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
人口千 当たり 供給量	全血製剤	0.900			
	P値	0.000			
	赤血球製剤		0.021		
	P値		0.890		
	血漿製剤			0.465	
	P値			0.001	
	血小板製剤				0.547
	P値				0.000

(Pearsonの相関係数)

平成9年		一般病床1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
人口千 当たり 供給量	全血製剤	0.928			
	P値	0.000			
	赤血球製剤		-0.054		
	P値		0.718		
	血漿製剤			0.478	
	P値			0.001	
	血小板製剤				0.492
	P値				0.000

(Pearsonの相関係数)

平成10年		一般病床1,000当たり供給量			
		全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
人口千 当たり 供給量	全血製剤	0.932			
	P値	0.000			
	赤血球製剤		0.249		
	P値		0.092		
	血漿製剤			0.574	
	P値			0.000	
	血小板製剤				0.544
	P値				0.000