

総患者数

$$= (\text{入院患者数} + \text{初診患者数}) \times (\text{拡大乗数}/1000) \\ + \text{再診患者数} \times (\text{拡大乗数}/1000) \\ \times \text{その疾患における平均診療間隔} \times 6/7$$

C. 研究成果

得られたグラフ等は末尾に一括して添付する。

1. 悪性新生物

悪性新生物については、国立がん研究センターのホームページに掲載されている臓器別・年齢階層別のがん罹患率のデータならびに人口動態統計データも加え、出生コホート別・年齢階層別のがん罹患率および死亡率のグラフを作成し、患者調査から得られた出生コホート別総患者数受療率と比較した。総患者数受療率に影響を及ぼす因子についてコホート別に考察した。一般的に、がんの罹患率および死亡率は年齢とともに増加する。しかし年齢を横軸にとり、罹患率あるいは死亡率を出生コホート別に観察すると、罹患率や死亡率のカーブが、出生コホートにより大きく異なるがんも存在した。

1. 肺がん (男性)

罹患率・死亡率の双方においてコホート効果(出生コホートにより、年齢別の罹患率・死亡率が異なること)がみられ、同じ年齢層でも出生が新しいコホートのほうが罹患率・死亡率ともに低い。いっぽう患者調査による受療率はカーブの凹凸が激しく、明確なコホート効果は見られなかった。またいずれのコホートでも、70~80歳あたりに受療率のピークがみられた。

2. 肺がん (女性)

罹患率・死亡率の双方においてコホート効果はみられなかった。受療率のカーブは凹凸が激しいためコホート効果ははっきりしなかった。またいずれのコホートでも、70~80歳あたりに受療率のピークがみられた。

3. 胃がん (男性・女性)

罹患率・死亡率の双方においてコホート効果がみられ、同じ年齢層でも出生が新しいコホ

ートのほうが罹患率・死亡率ともに低い。また受療率にも、カーブの凹凸が激しいもののコホート効果がみられた。いずれのコホートでも、70~80歳あたりに受療率のピークがみられた。かつて胃がんは日本人の悪性新生物の臓器別死亡原因の第一位であったが、1965年をピークとして急激に死亡率が減少し、2000年に肺がんが第一位の座を譲っている。胃がんの年齢調整罹患率、年齢調整死亡率は、近年死亡率、罹患率ともに減少している。いっぽう受療率の推移をみると、同じ年齢でも出生が新しいコホートほど受療率が多い傾向が見られた。受療率のコホート効果は、がん罹患率や死亡率のコホート効果と合致しない。

4. 肝がん (男性・女性)

罹患率・死亡率の双方においてコホート効果がみられる。罹患率・死亡率は、1926~1930年生まれのコホートをピークとして、その前後のコホートでは低くなっている。グラフを見ると、45歳~69歳の年齢層では1930年代前半生まれに死亡率のピークがある。凹凸が激しいが、受療率のカーブにもコホート効果がみられる。この年代は、日本の肝臓がんの主な要因であるC型肝炎ウィルスの陽性割合が高い世代とほぼ一致している。また40歳代では、1940年代生まれでも死亡率がやや高い傾向がみられた。この年代生まれはB型肝炎ウィルスの陽性割合が高い世代とほぼ一致している。男女とも肝がんの受療率は、罹患率や死亡率と同じく1920~1930年生まれのコホートにおいて高かった。受療率のコホート効果は、がん罹患率や死亡率のコホート効果と合致した。

5. 大腸がん (男性・女性)

罹患率には出生コホート効果がみられ、出生が新しいコホートほど罹患率が高いが、死亡率にはコホート効果がほとんどみられなかった。また受療率にもコホート効果がみられ、若い年代ほど同じ年齢層における受療率が高かった。

6. 膵臓がん (男性・女性)

罹患率も死亡率とも、出生コホート効果がみられなかった。また受療率にもコホート効果はなかった。

7. 子宮がん (女性)

罹患率も死亡率とも、著しい出生コホート効果がみられた。出生年が新しいコホートほど、同じ年齢層における罹患率および死亡率が低かった。いっぽう受療率には、明確なコホート効果がみられなかった。

8. 乳がん (女性)

罹患率、死亡率とも、著しい出生コホート効果がみられた。出生年が新しいコホートほど、罹患率も死亡率も高かった。受療率にも明確

なコホート効果がみられ、同じ年齢層でも出生年が新しいコホートにおいて受療率が高かった。

2. 循環器疾患

1. 高血圧（男性・女性）

男女とも受療率に明確なコホート効果がみられ、同じ年齢層でも出生が新しいコホートほど受療率が低かった。国民健康・栄養調査によると、国民の血圧水準は測定が開始された1956年から上昇し1965年ころピークに達したが、それ以降漸減した。このような国民の血圧水準の推移は、久山町や秋田・大阪の疫学調査によっても認められている。このように、出生コホート別の受療率のデータは疫学データや既存の研究から得られた知見と合致している。

2. 虚血性心疾患（男性・女性）

男女とも受療率に明確なコホート効果がみられ、同じ年齢層でも出生が新しいコホートほど受療率が低かった。わが国で虚血性心疾患発生率の動向を検討した疫学調査は少ないが、各地の地域・職域の疫学成績を集計した厚生省疫学共同研究班によると、1960年代から1980年代後半にかけて心筋梗塞および突然死の発生率に明らかな変化はなかった。また福岡県久山町の追跡調査でも、1961年から2000年にかけて虚血性心疾患発生率に有意な変化はなかった。いっぽう人口動態統計では、虚血性心疾患の年齢調整死亡率は男女とも、1970年をピークとして以後減少している。出生コホート別の受療率のグラフを見ると、1915年～1940年生まれのコホートでは、1999年の調査時における受療率をピークとして、それ以後の調査における受療率は加齢とともに漸減する傾向が見られる。一般に虚血性心疾患の有病率は年齢とともに増加することが知られており、年齢別の受療率変化は、疾患の発生率や有病率のデータと合致しない。

3. 脳出血（男性・女性）

男性の受療率には明確な出生コホート効果がみられ、同じ年齢層でも出生が新しいコホートほど受療率が低かった。いっぽう女性の受療率は男性よりも低く、コホート効果はあまりはっきりしなかった。一般的に脳出血の発生率は、年齢とともに増加する。秋田県立脳血管研究センター疫学研究部の資料によると、1985年から2005年にかけて人口の高齢化に伴い脳出血の発症数は増加しているが、年齢調整発生率には変化がない

(<http://www.pref.akita.lg.jp/www/content/s/1287488551823/files/data.pdf>)。

4. 脳梗塞（男性・女性）

男女とも受療率に明確なコホート効果がみられ、同じ年齢層でも出生が新しいコホートほど受療率が低かった。福岡県久山町の追跡調査によると、1960年から2000年にかけて、年齢調整後の脳梗塞発症率は男女ともに減少しており、受療率にみられる出生コホート効果は疫学データと一致している。いっぽうどの出生コホートにおいても、1993年から1996年にかけて脳梗塞の受療率が急激に増加している。これは疫学データと合致しない所見であり、患者数の推計方法にシステマティックな変更があったことが示唆される。

3. 呼吸器疾患

1. 喘息（男性・女性）

幼児期と中年以降に受療率のピークが見られた。20歳代から50歳代までは、どの出生コホートでも受療率はほぼ等しかった。女性の受療率には明確なコホート効果がみられなかったが、男性において60歳以降の受療率にコホート効果がみられた。出生が新しいコホートほど、60歳以降の受療率が低くなる傾向が見られた。日本における喘息の有病率に関する情報は、患者調査の結果以外にほとんど見当たらない。米国の報告では、小児期に多いがその後減少し、中年以降に再び増加するという。

2. 慢性閉塞性肺疾患

いずれの出生コホートにおいても、受療率は60歳以降に急激に高くなった。男女ともに、60歳以降の受療率にコホート効果がみられた。出生が新しいコホートほど、60歳以降の受療率が低くなる傾向が見られた。

4. 筋・骨格疾患

1. 関節症（男性・女性）

いずれの出生コホートにおいても、50歳以降に受療率が急激に増加し、70歳代にピークがみられた。男女ともに、出生コホート効果はそれほど明確ではなかった。

2. 脊椎症（男性・女性）

いずれの出生コホートにおいても、60歳以降に受療率が急激に増加し、70歳代にピークがみられた。男女ともに、出生コホート効果はそれほど明確ではなかった。

3. 骨粗鬆症（男性・女性）

いずれの出生コホートにおいても、50歳以降に受療率が急激に増加し、70歳代にピークがみられた。男女ともに出生コホート効果がみられ、出生が新しいコホートほど受療率が高くなる傾向があった。

5. 肝疾患

1. 慢性肝炎（男性・女性）

男女とも、受療率に明確な出生コホート効果がみられた。1925年～1934年生まれのコホートは、60歳代・70歳代における受療率が他のコホートと比較して著しく高かった。また1935年～44年生まれの女性では、50歳代・60歳代における受療率が他のコホートよりも高かった。これは「肝がん」の項で述べたC型肝炎ウイルス・B型肝炎ウイルスの陽性割合が高いコホートと一致する。それより出生が新しいコホートでは、次第に受療率が低下した。

2. 肝硬変（男性・女性）

慢性肝炎の受療率と同じく、男女ともに受療率に明確な出生コホート効果がみられた。1925年～1934年生まれのコホートは、60歳代・70歳代における受療率が他のコホートと比較して著しく高かった。また1935年～44年生まれの女性では、50歳代・60歳代における受療率が他のコホートよりも高かった。

6. 腎疾患

1. 腎不全（男性・女性）

年齢が高くなるほど腎不全の有病率は上がる。男女ともに、腎不全の受療率には明確な出生コホート効果がみられ、出生が新しいコホートほど同じ年齢における受療率が高かった。

7. 精神疾患

1. うつ病（男性・女性）

男女ともに、うつ病の受療率には明確な出生コホート効果がみられ、1960年以降の出生コホートでは、出生が新しいコホートほど同じ年齢における受療率が高かった。

2. 認知症（男性・女性）

年齢が高くなるほど認知症の有病率は上がる。男女ともに、認知症の受療率には明確な出生コホート効果がみられ、1930年以降の出生コホートでは、出生が新しいコホートほど同じ年齢における受療率が高かった。

8. 代謝性疾患

1. 糖尿病（男性・女性）

いずれの出生コホートにおいても、40歳以降に受療率が急激に増加し、70～80歳代にピークがみられた。男女ともに、出生コホート効果はそれほど明確ではなかった。

2. 高脂血症（男性・女性）

男女ともに、高脂血症の受療率には明確な出生コホート効果がみられ、出生が新しいコホートほど同じ年齢における受療率が高かつ

た。

D. 考察

疾患が国民の健康および社会に与える影響を評価する指標として、死亡率、有病率、罹患率、発生率がある。有病率(prevalence rate)とは、ある集団、ある時点において、当該疾患を持つ者の割合である。発生率(incidence rate)は、ある集団、ある期間において、新たに当該疾患を発症した者の割合である。有病率は罹患率×有病期間で近似されるため、罹患率あるいは有病期間が長い疾患は、有病率が高くなる。

有病率を正確に評価するには、対象集団全体を調査して疾患の有無を把握する必要がある。受療率は医療施設を外来受診した患者および入院している患者の割合を調査するものであり、医療施設を受診していない患者が含まれないことや、患者の受療行動に影響されるという問題があるが、診断が正確であるという利点がある。推計患者数を母集団人口で除して、人口10万人あたりの患者数を求めたのが受療率である。総患者数は患者調査当日に受診していない再来患者数を調整して計算した患者数であり、医療施設を受療している患者をあらわす有病率に近い指標である。

患者調査では、退院患者の平均在院日数についても調査している。平成8年調査では、40.8日であり、ここ20年近くほとんど変化していない。循環器系の疾患についてみると、平成8年は63.6日であり、全体より長い在院日数である(表3)。昭和62年と比較すると、平均値で13日短くなっている。脳血管疾患の在院日数はほとんど変化していないが、心疾患の在院日数の短縮がみられる。おそらく、急性心筋梗塞の在院日数の短縮が、関連しているものと思われる。

有病率をみる指標としては、住民全体を調査して疾患の頻度をみる方法が必要であり、そのような調査として次回に述べる国民生活基礎調査や、国民栄養調査がある。一方、本章で述べる受療率は、医療施設を外来受診や入院治療している患者の割合を調査するものであり、医療施設を受診し

ていない患者が含まれないことや医療保険制度に影響される問題点があるが、医療施設による診断がなされているので、疾患の診断が正確である利点がある。

E. 結論

患者調査に基づく受療率の推定結果に影響を及ぼす因子は以下のようにまとめられる。

1	疾患の発生率	
2	診断基準の変化	診断基準が変化することにより、基準を満たす患者数が変化する。
3	有病期間	発症してから治療終了までの期間が長いと有病期間が長くなる。また疾患の予後により、有病期間が異なる。短期間で死亡する疾患、反対にすぐに治癒する疾患は有病期間が短くなる。
4	診断時期の変化	診断技術の進歩により早期診断されるようになると、有病期間が延長する。
5	治療方法	治療スケジュールが異なると、入院期間や外来受診期間が異なり、患者数の推計値に影響を及ぼす。
6	調査日の選択	調査日により受診患者数が異なるために、誤差を生じる可能性がある。

7	病院のサンプル方法	サンプルされた病院が母集団を代表しない場合、推計値に大きな誤差を生じる可能性がある。
8	主傷病・副傷病の扱い	主傷病のみしか統計に入れないことによる誤差
9	受療行動	一般人の疾患に対する認識が異なることにより受診行動が変化する。

患者調査に基づく総患者数の推計ならびに受療率の推計は上記因子の影響を受け、疾患によっては実際の患者数と大きな誤差を生む可能性を孕む。しかしながら、今回検討した年齢別の受療率の動向、ならびに出生コホート効果は、実際の疾患の発生動向を反映する所見も多く、年齢階層別の受療率をみるだけでなく、出生コホート別・年齢別に受療率を検討することで、低コストでいち早く疾患の発生率の異変や変化を把握することが期待できる。

G. 研究発表

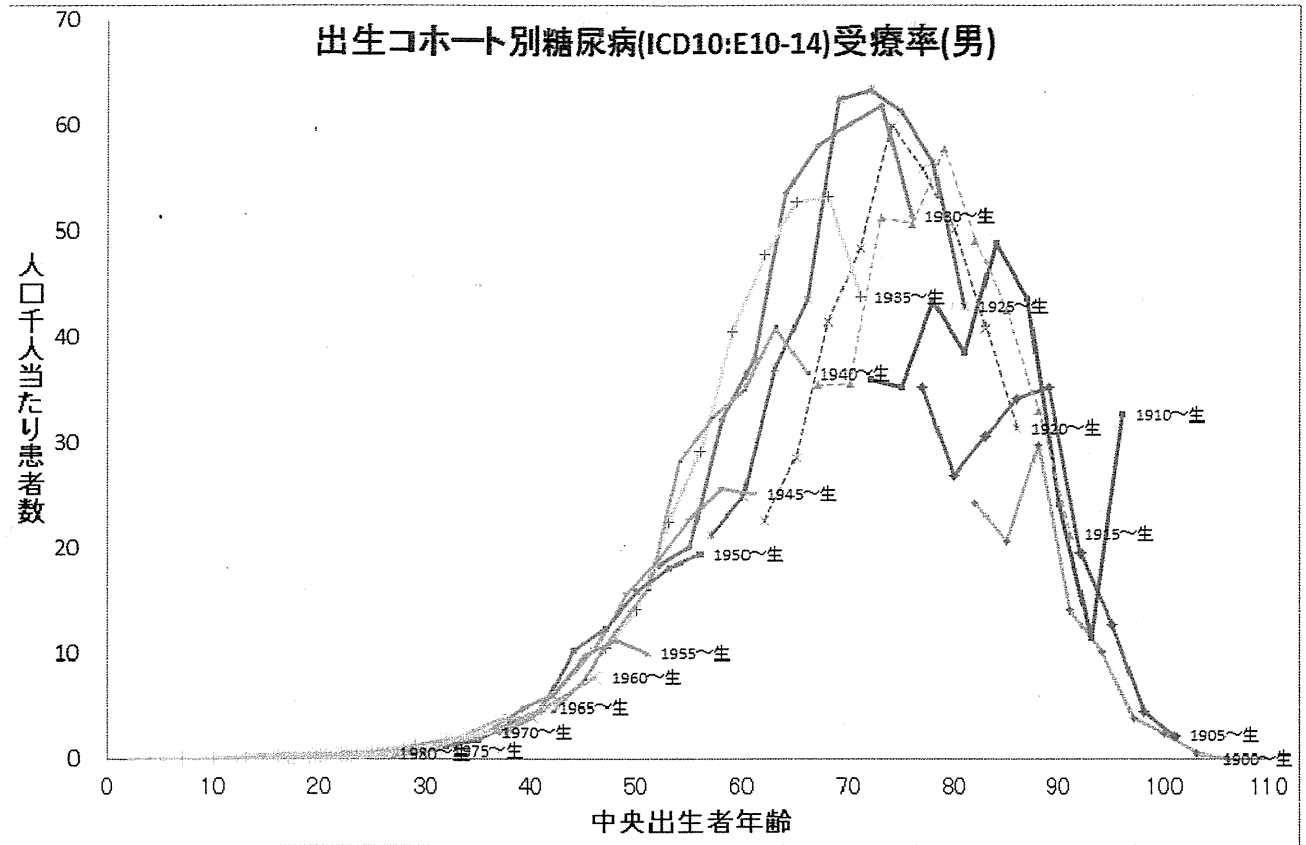
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

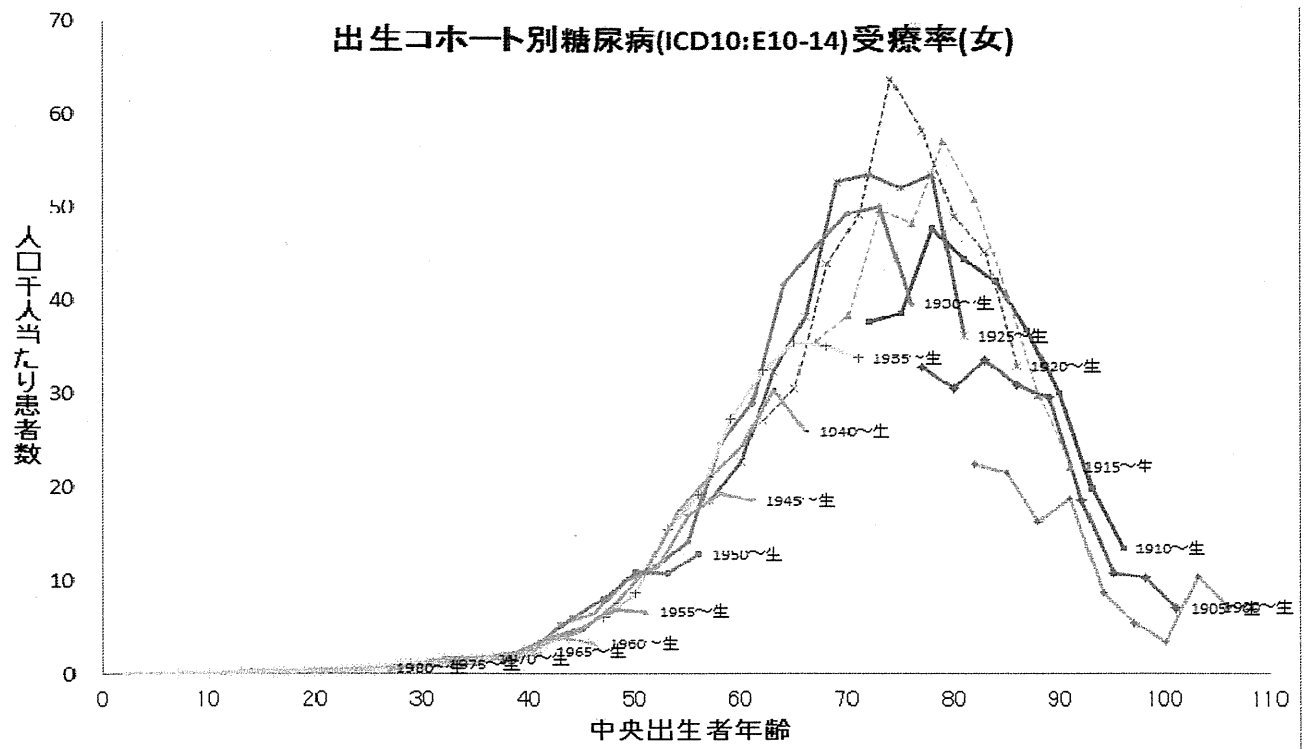
なし

疾患別出生コホート別受療率の推移 (悪性新生物を除く)

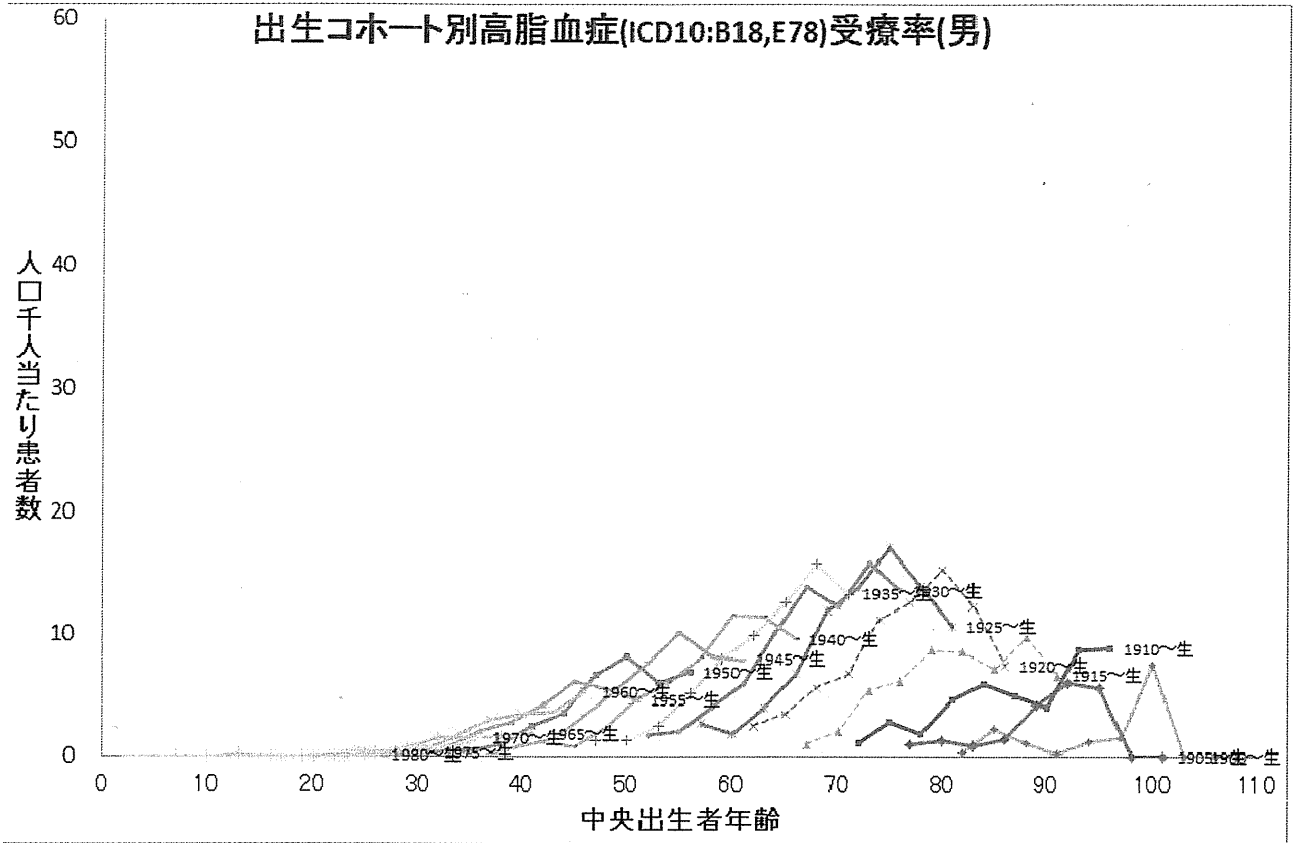
糖尿病男



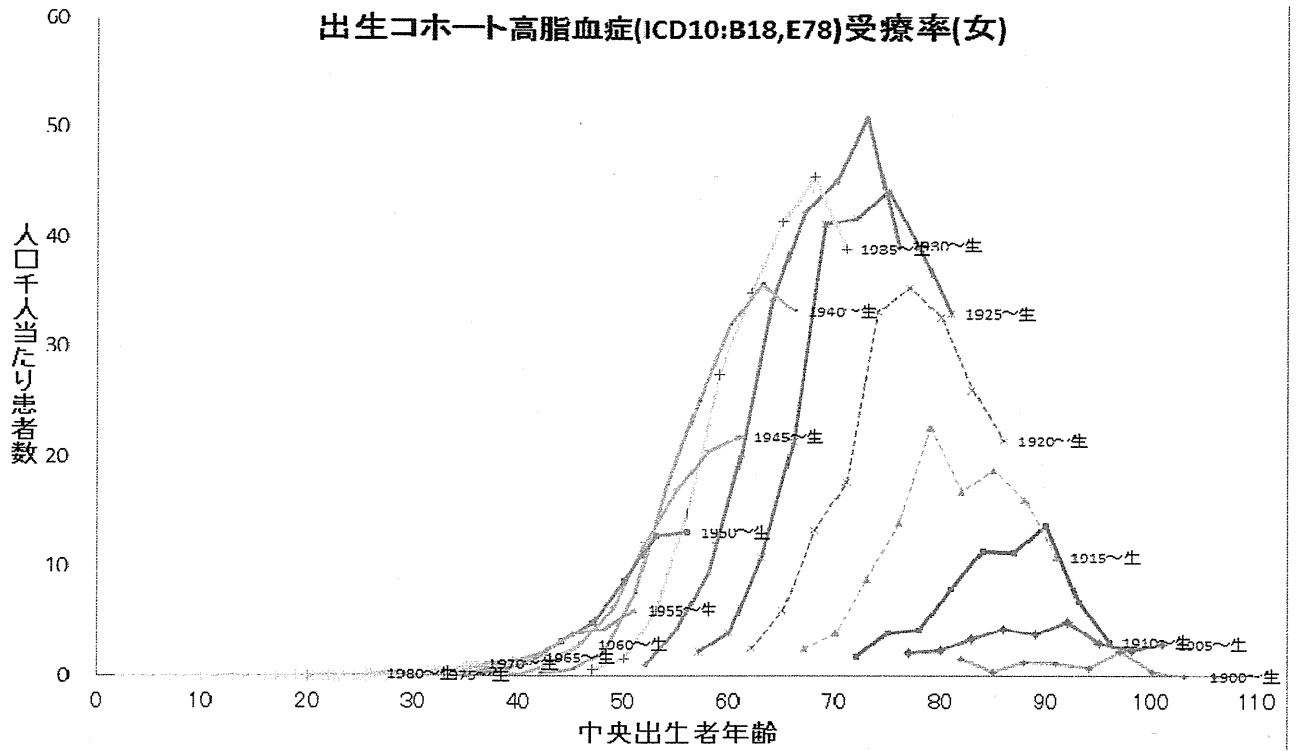
糖尿病女



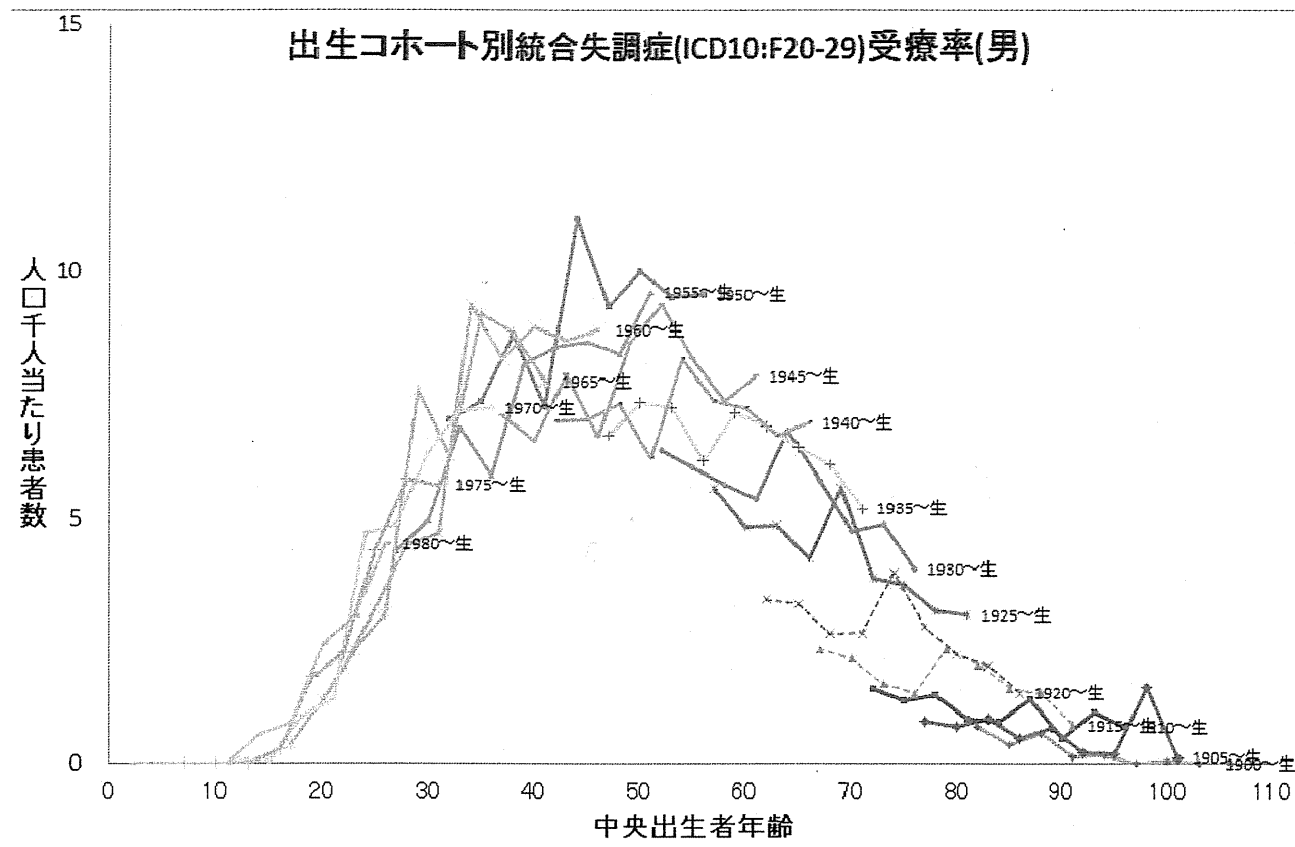
高脂血症男



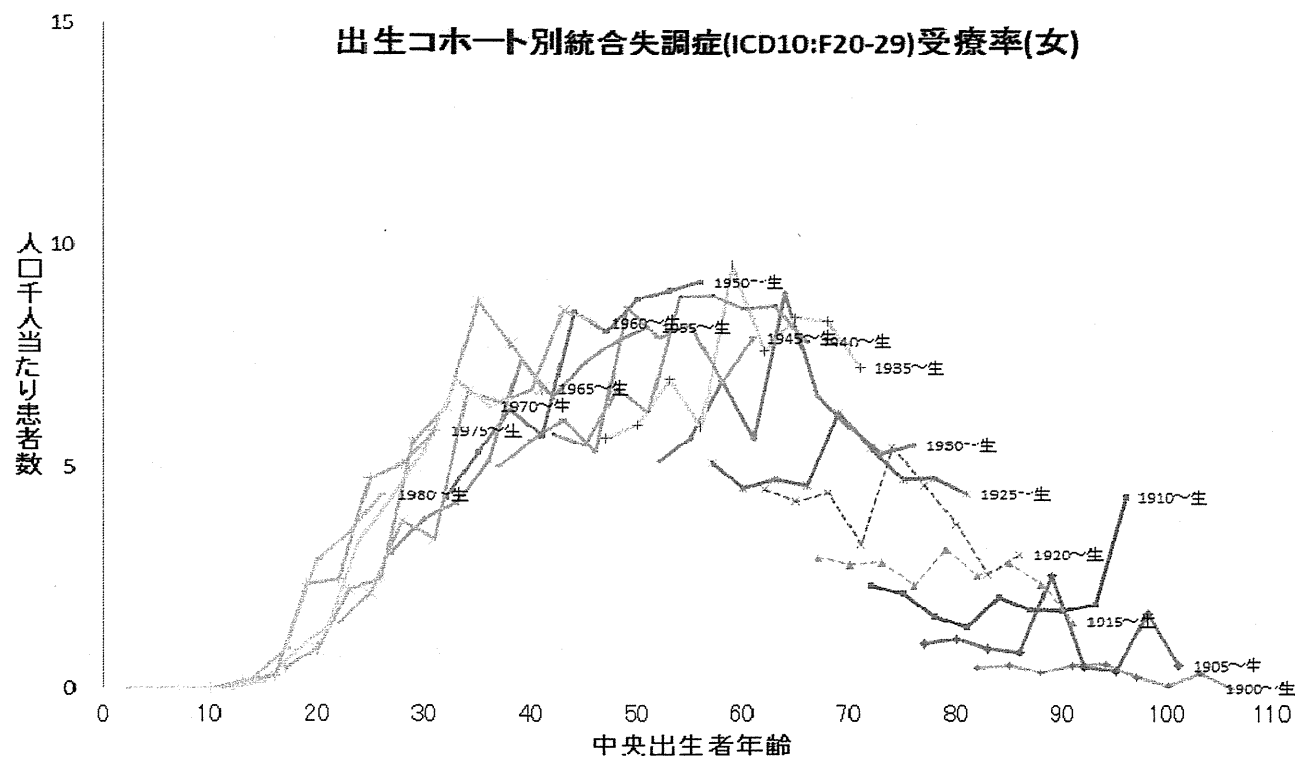
高脂血症女



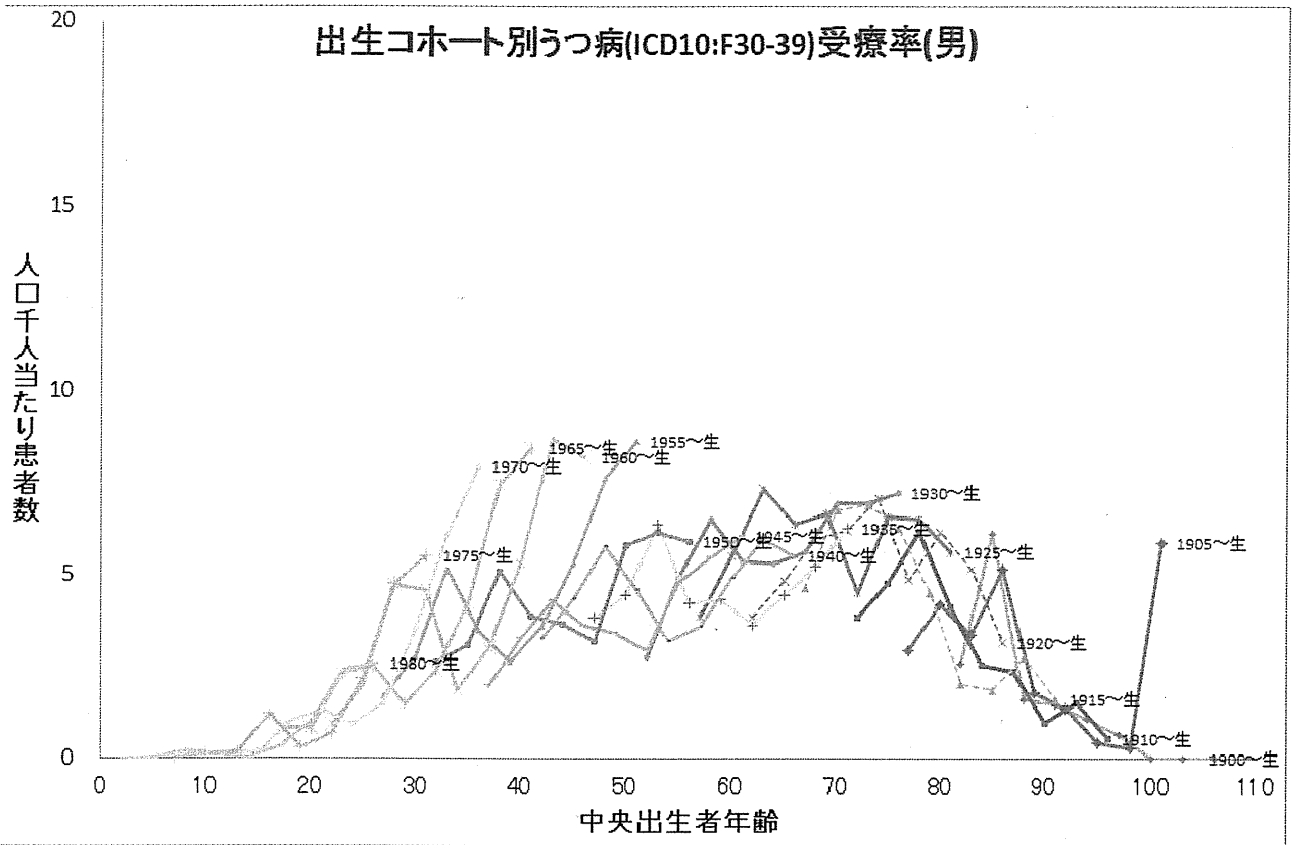
統合失調症男



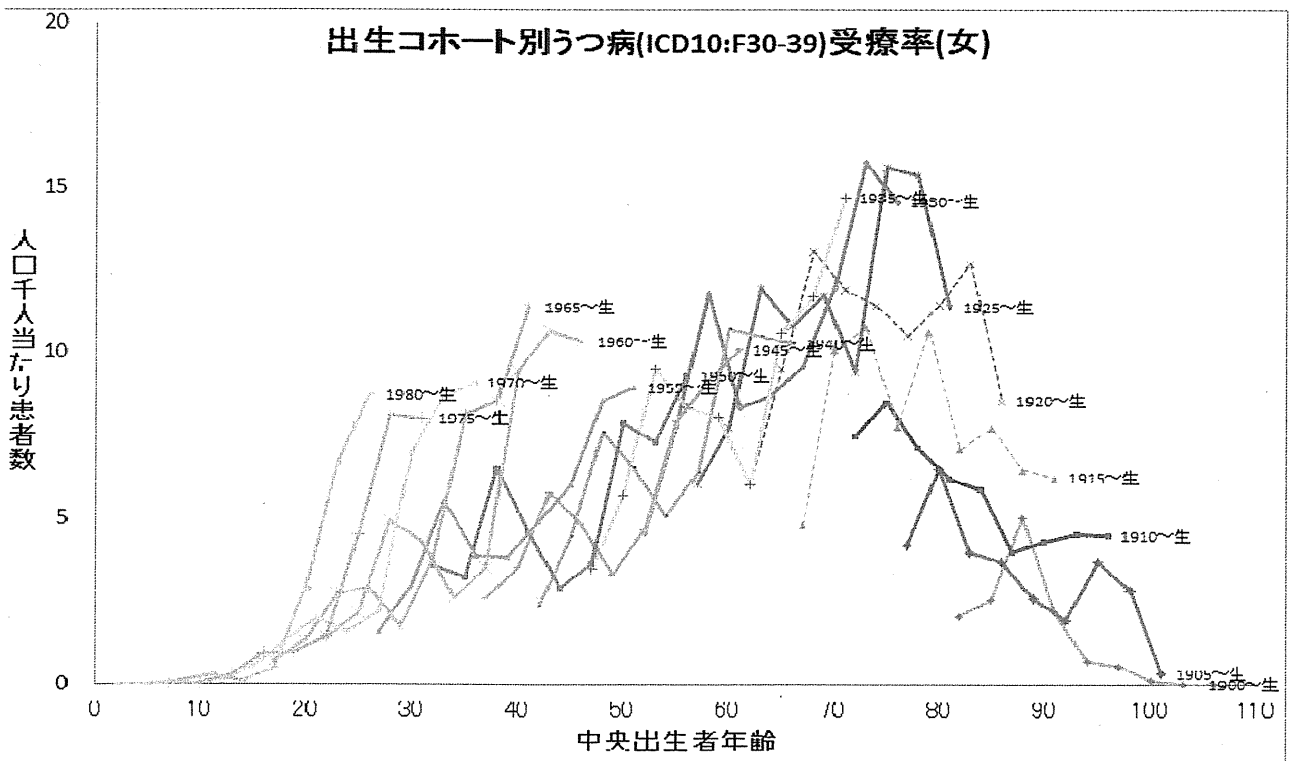
統合失調症女



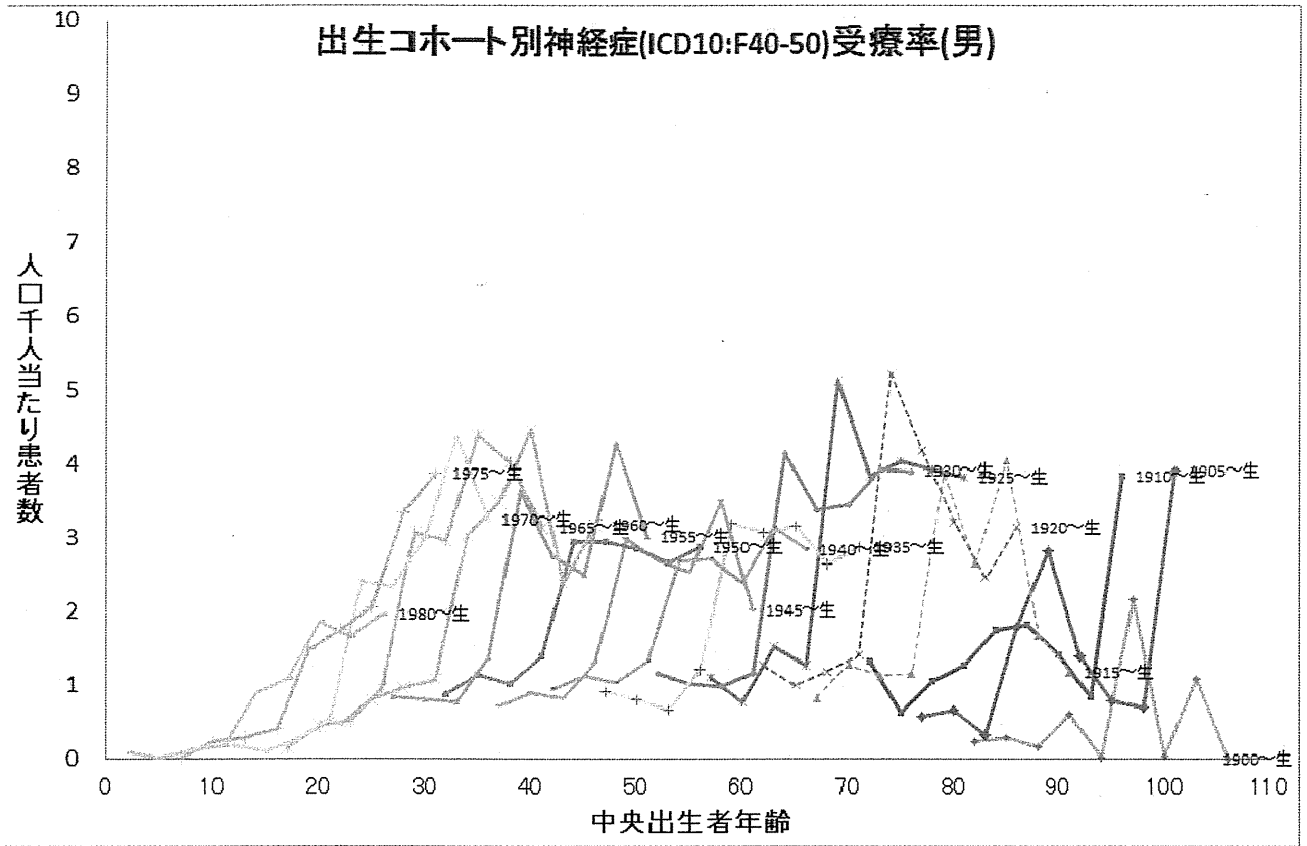
うつ病男



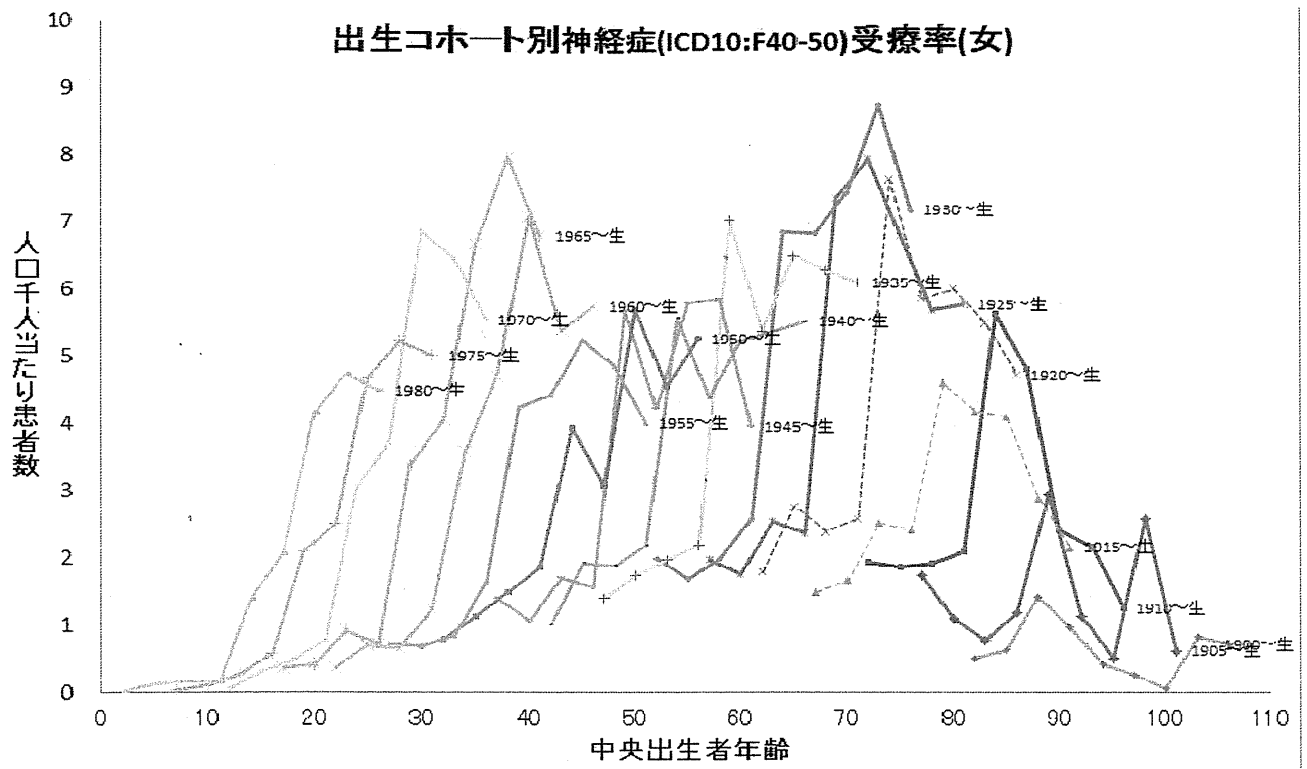
うつ病女



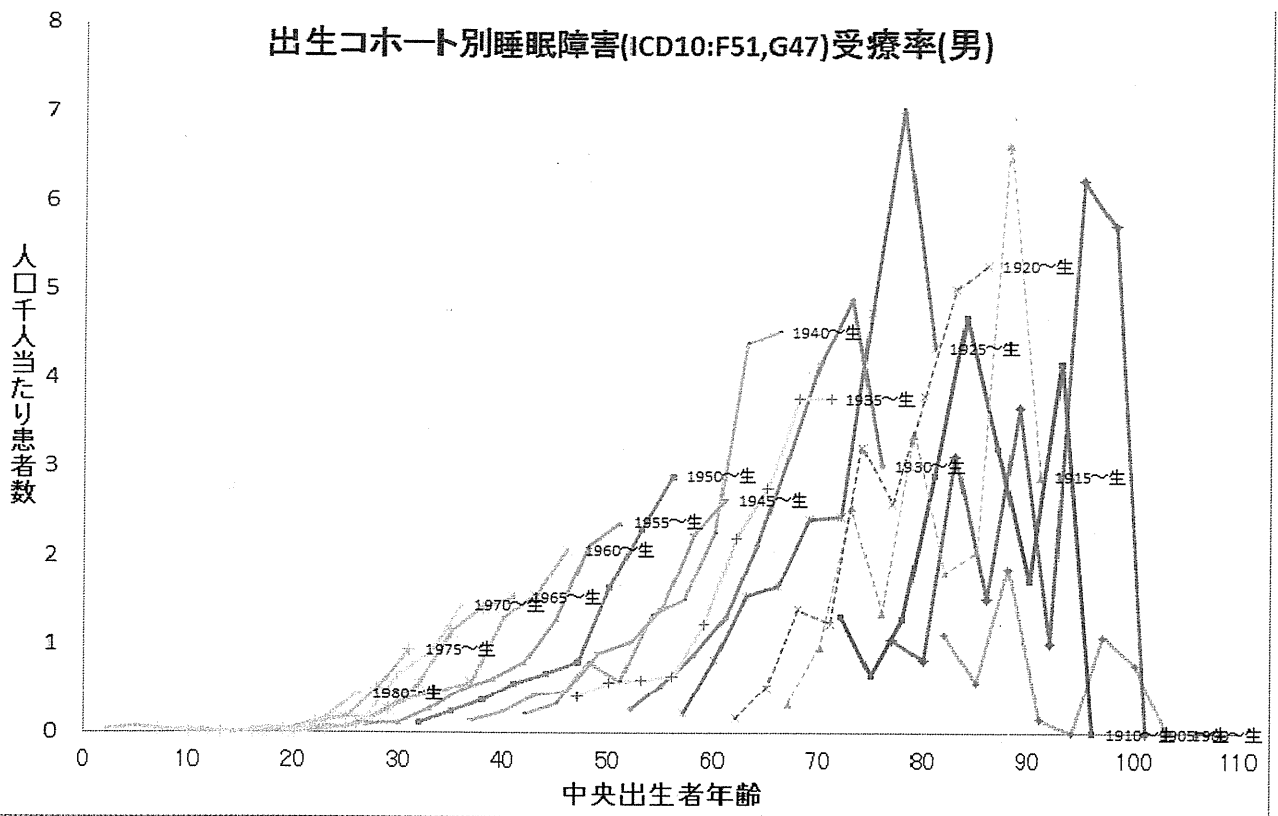
神経症男



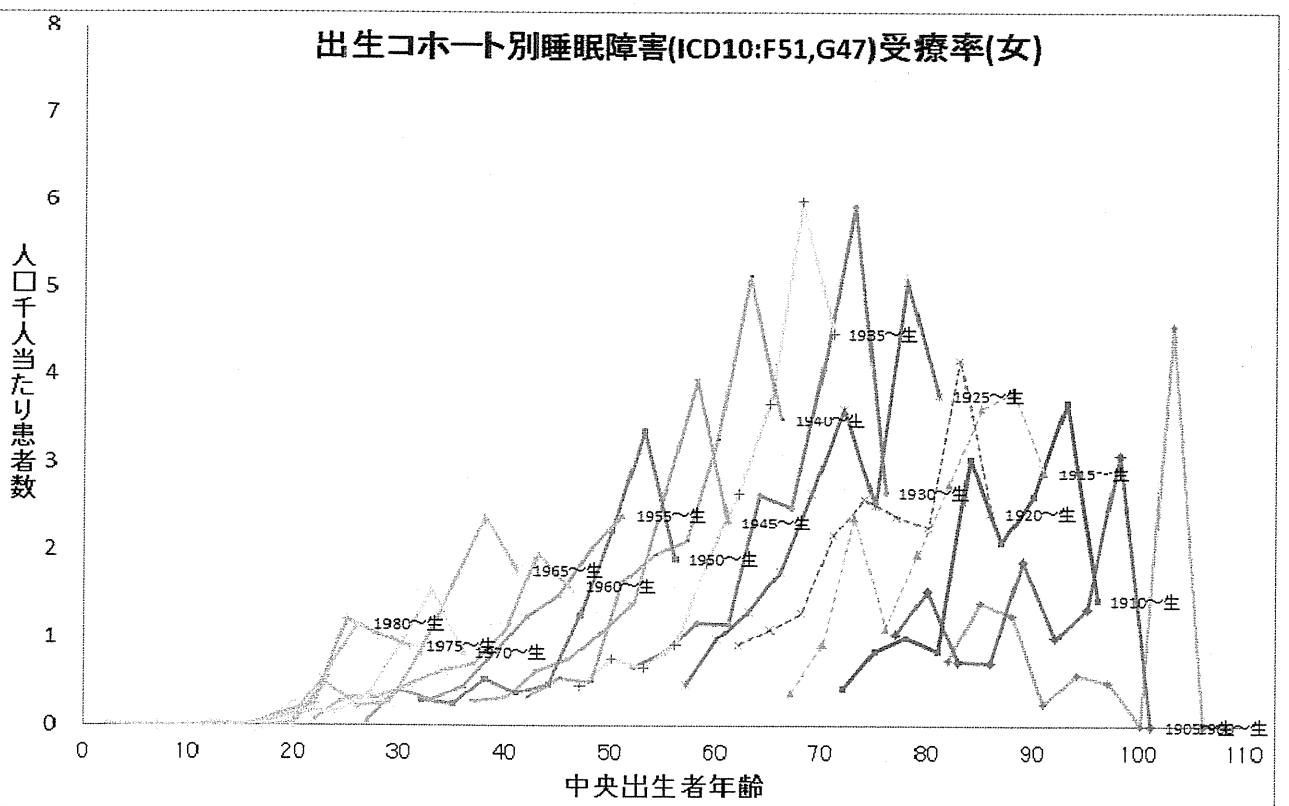
神経症女



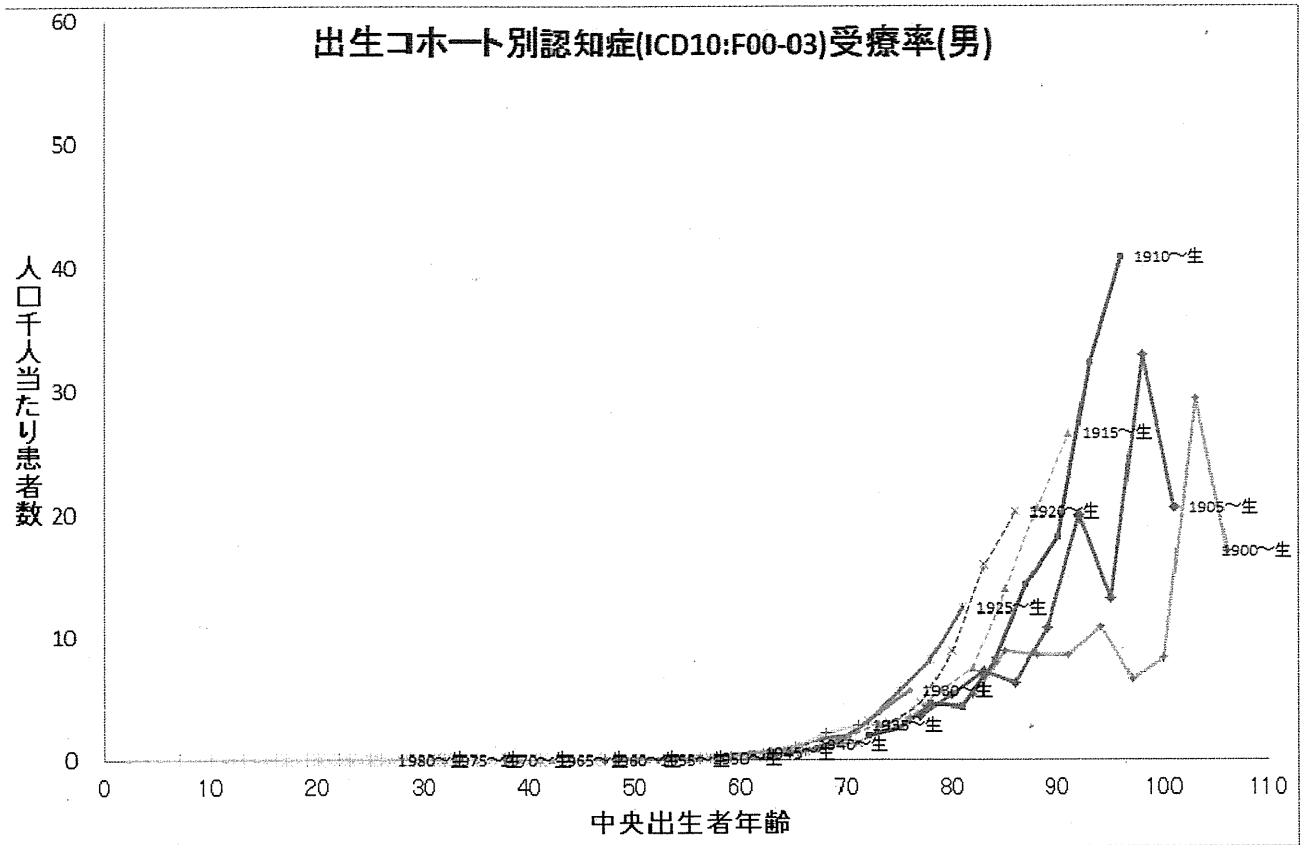
睡眠障害男



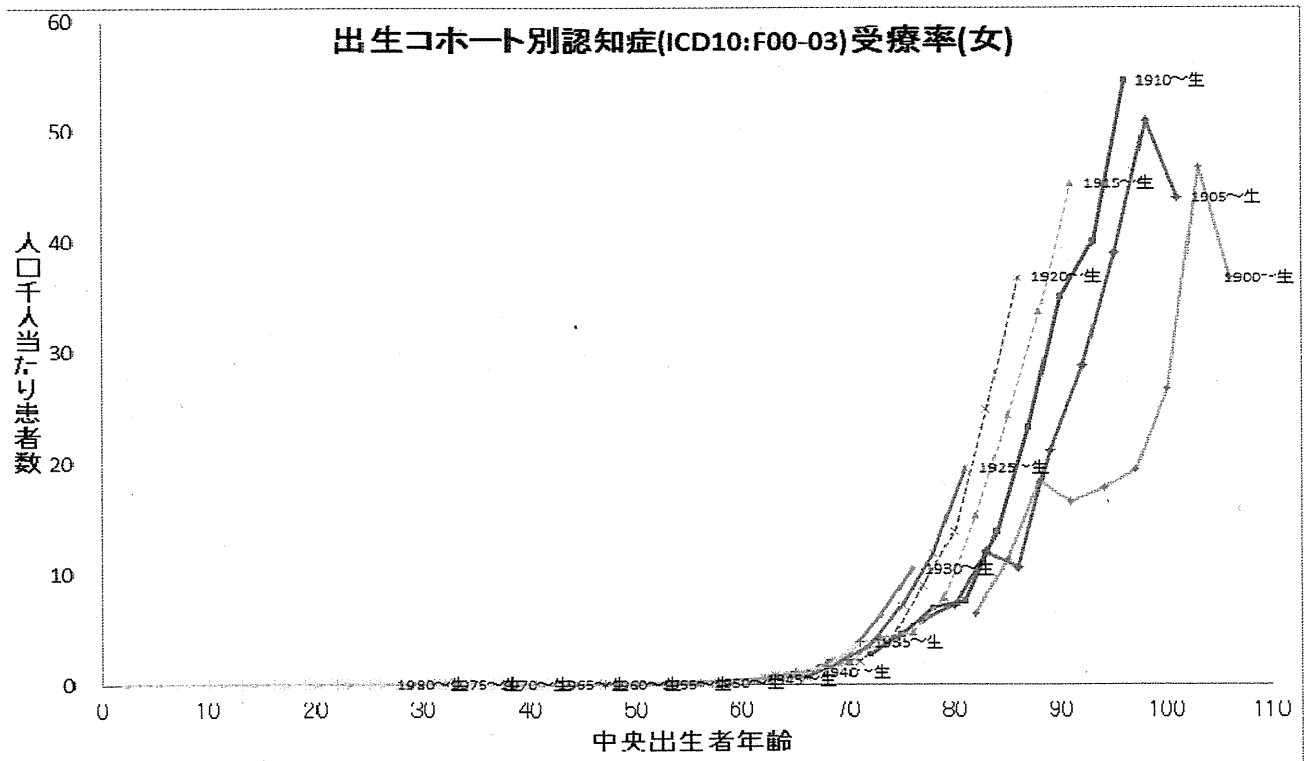
睡眠障害女



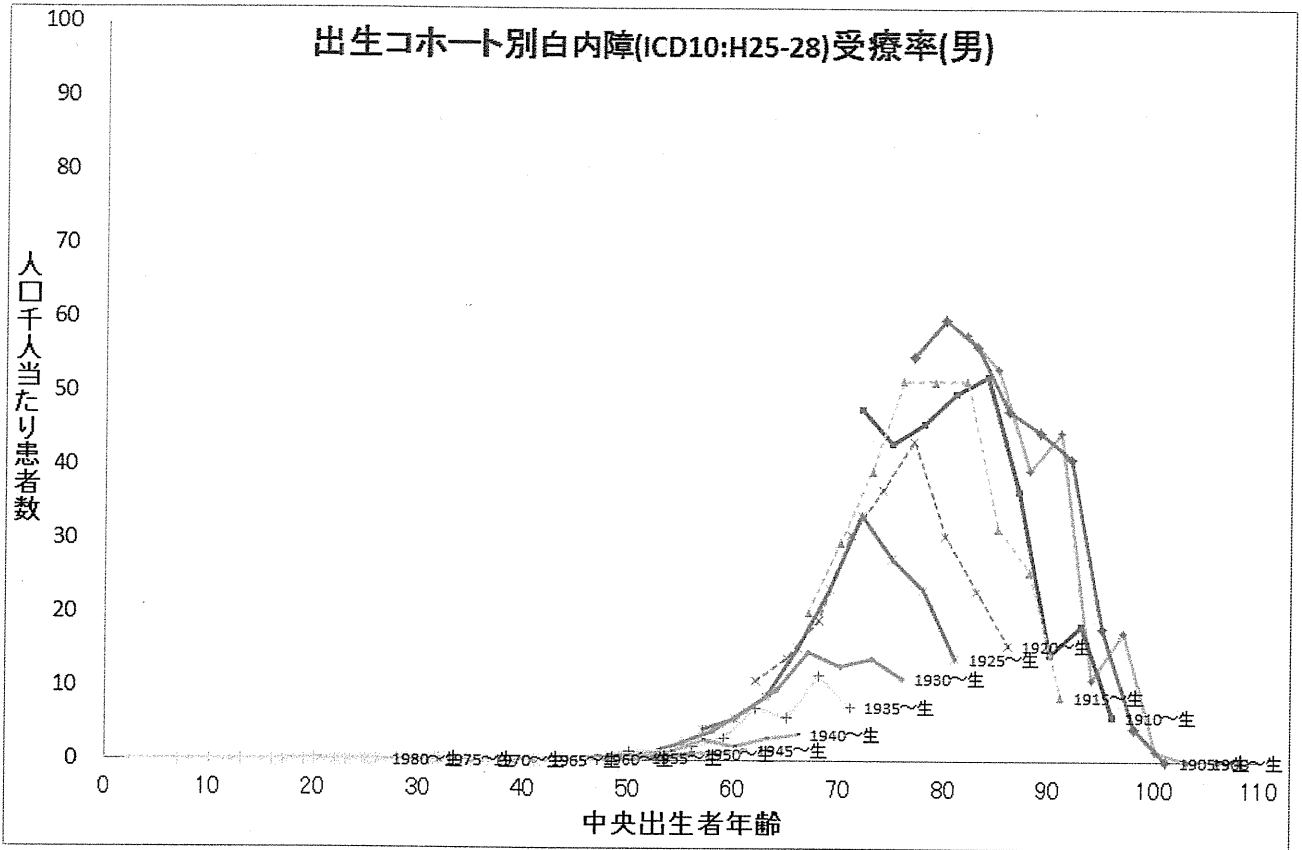
認知症男



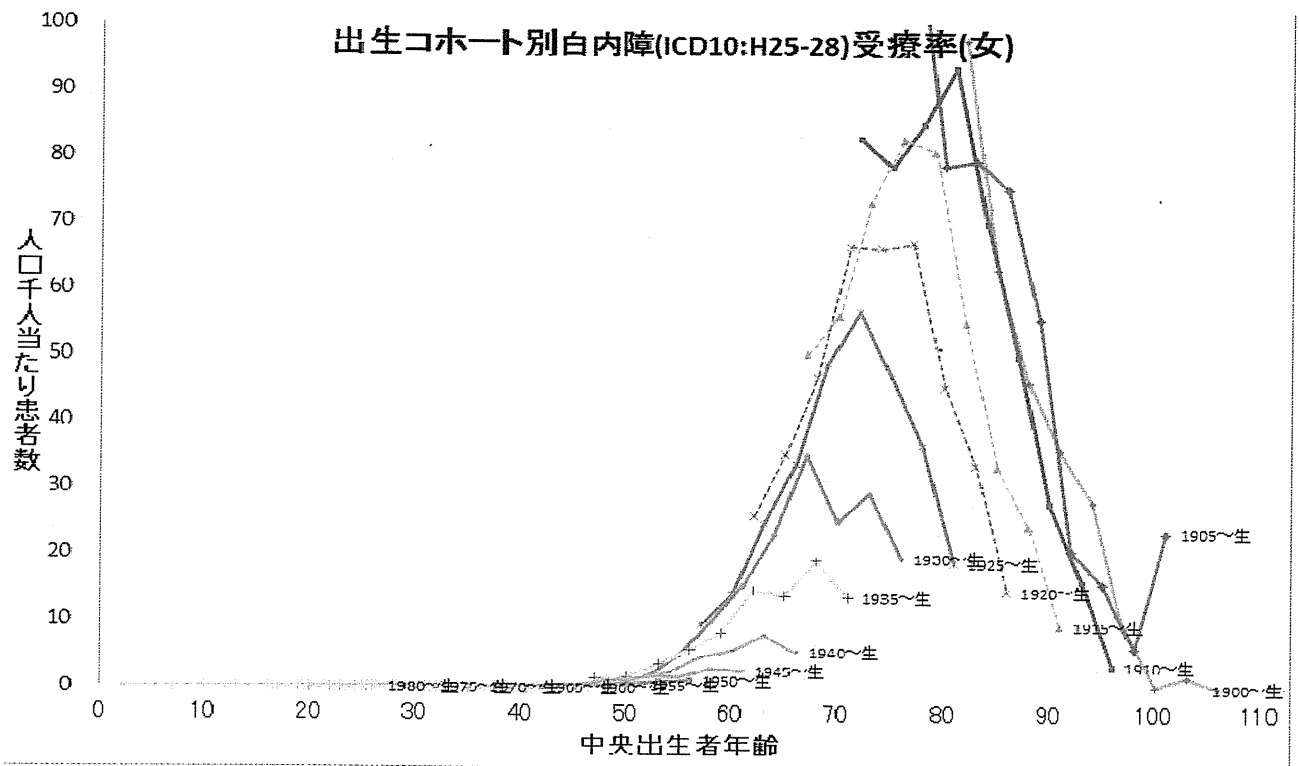
認知症女



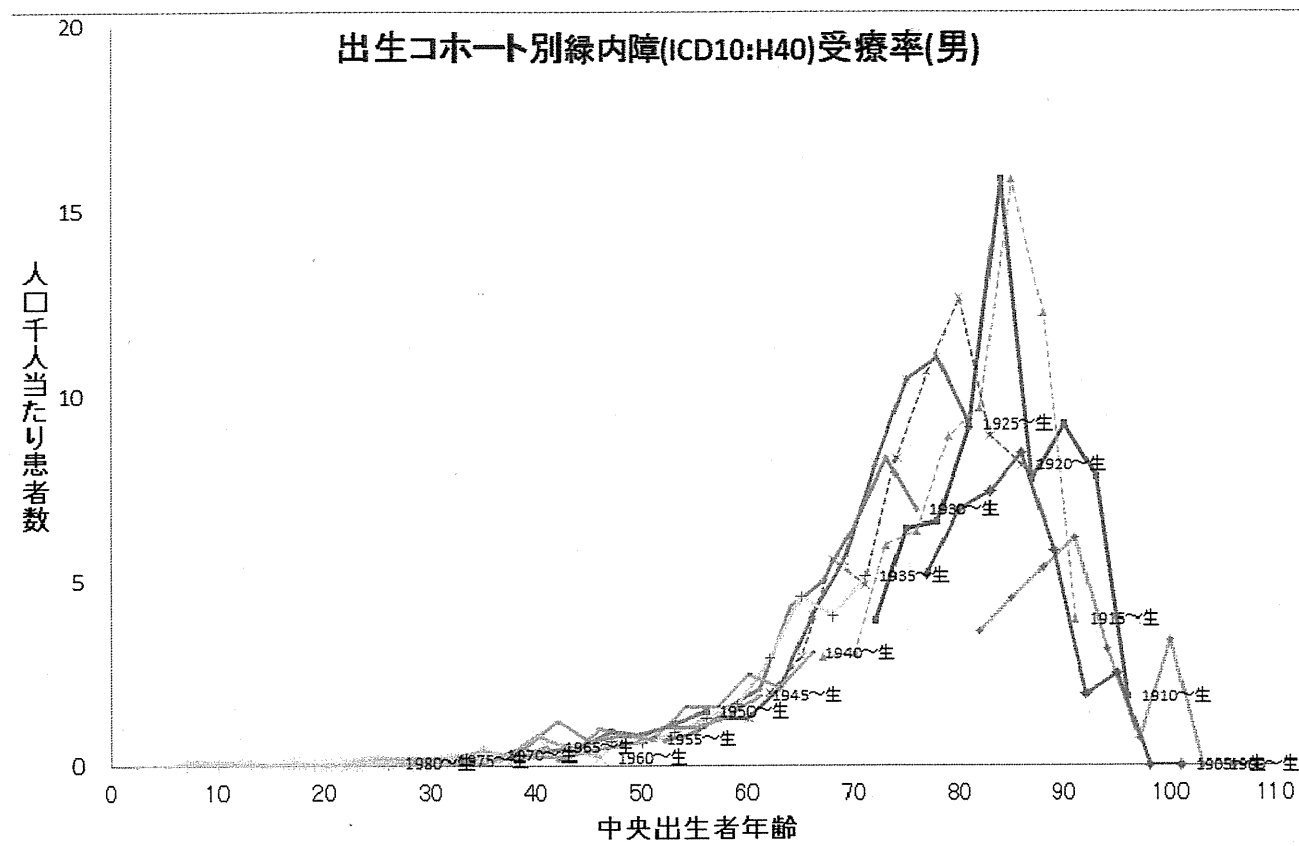
白内障男



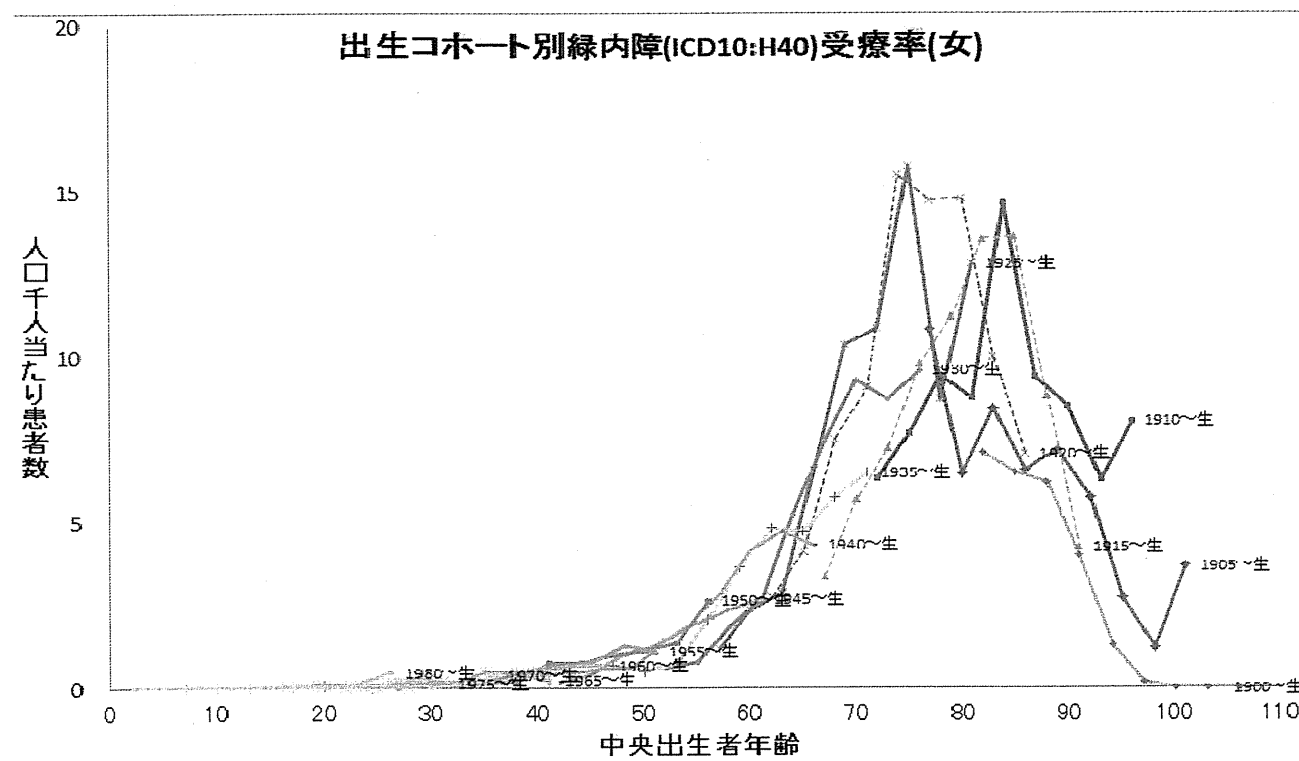
白内障女



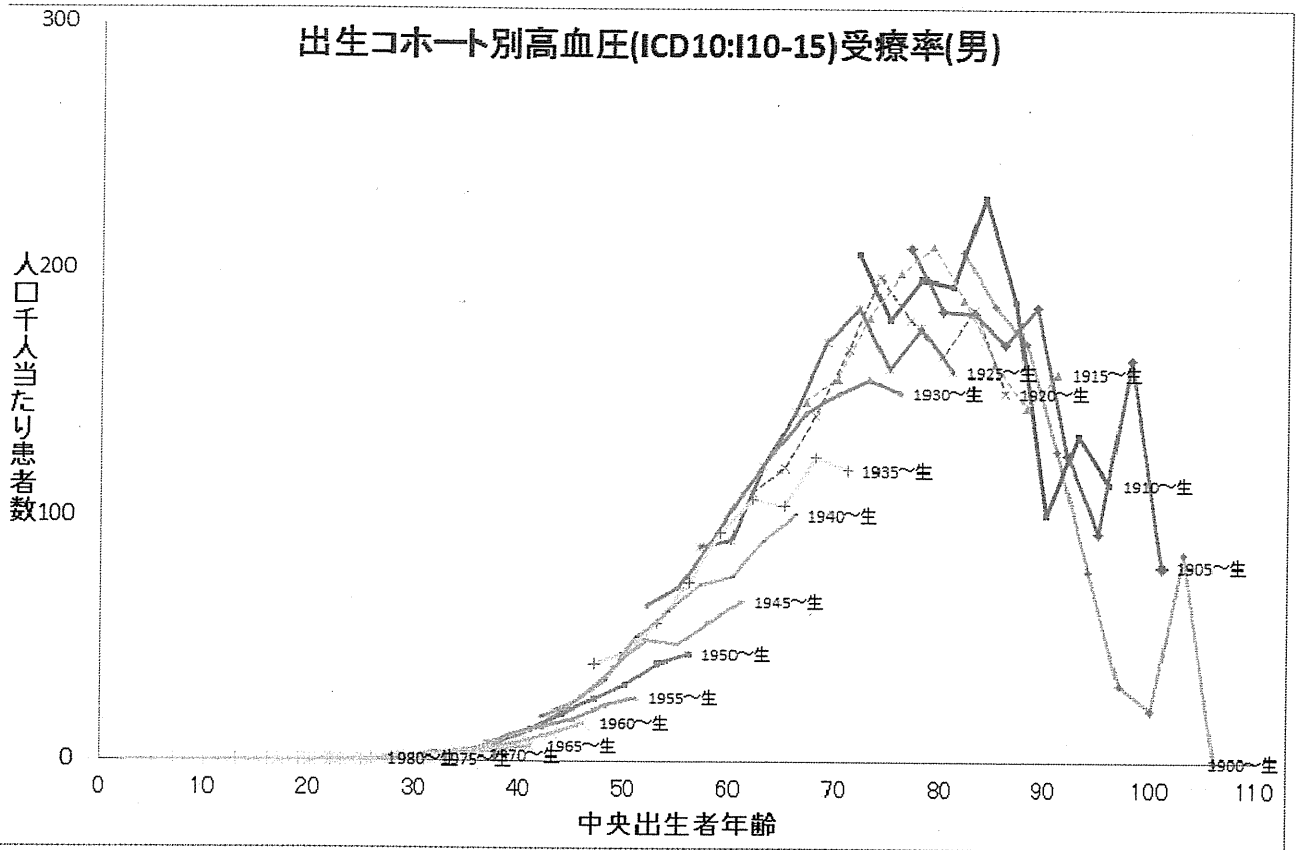
緑内障男



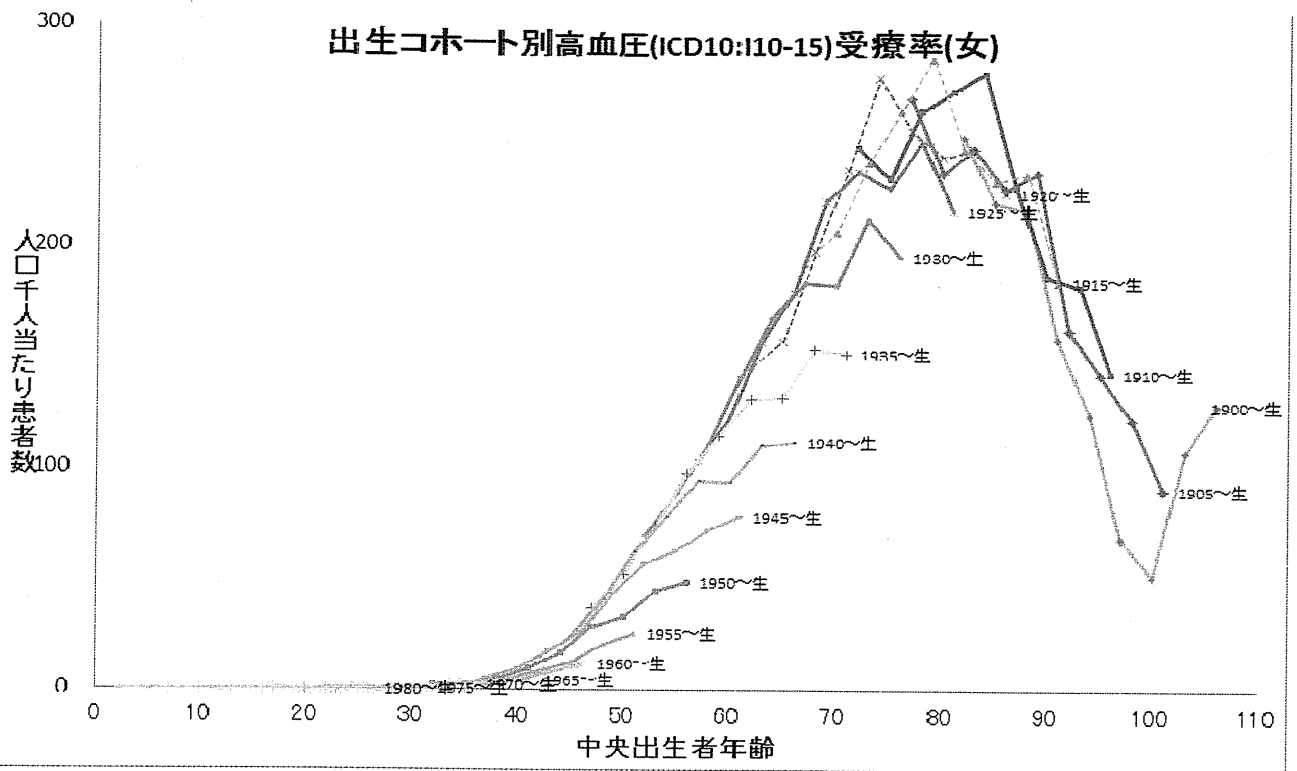
緑内障女



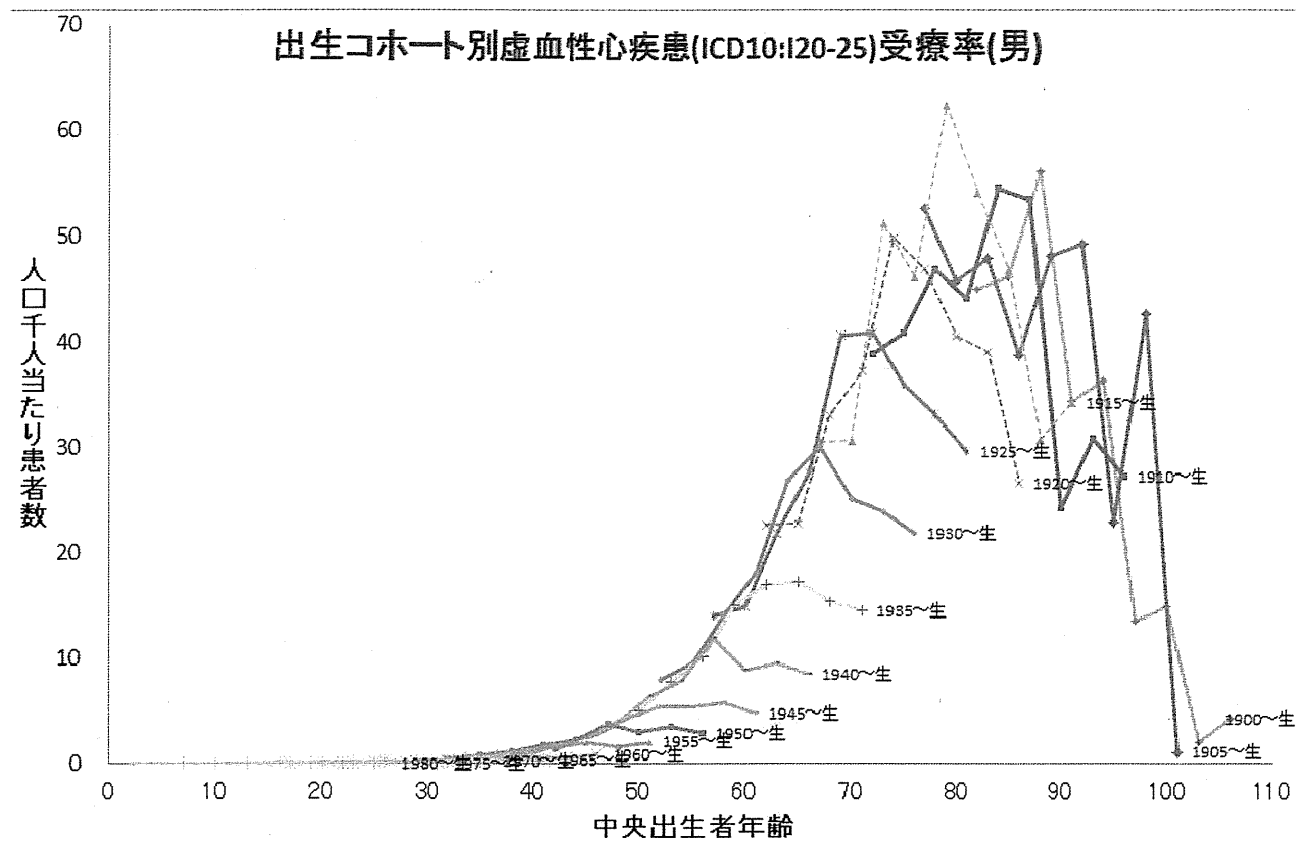
高血圧男



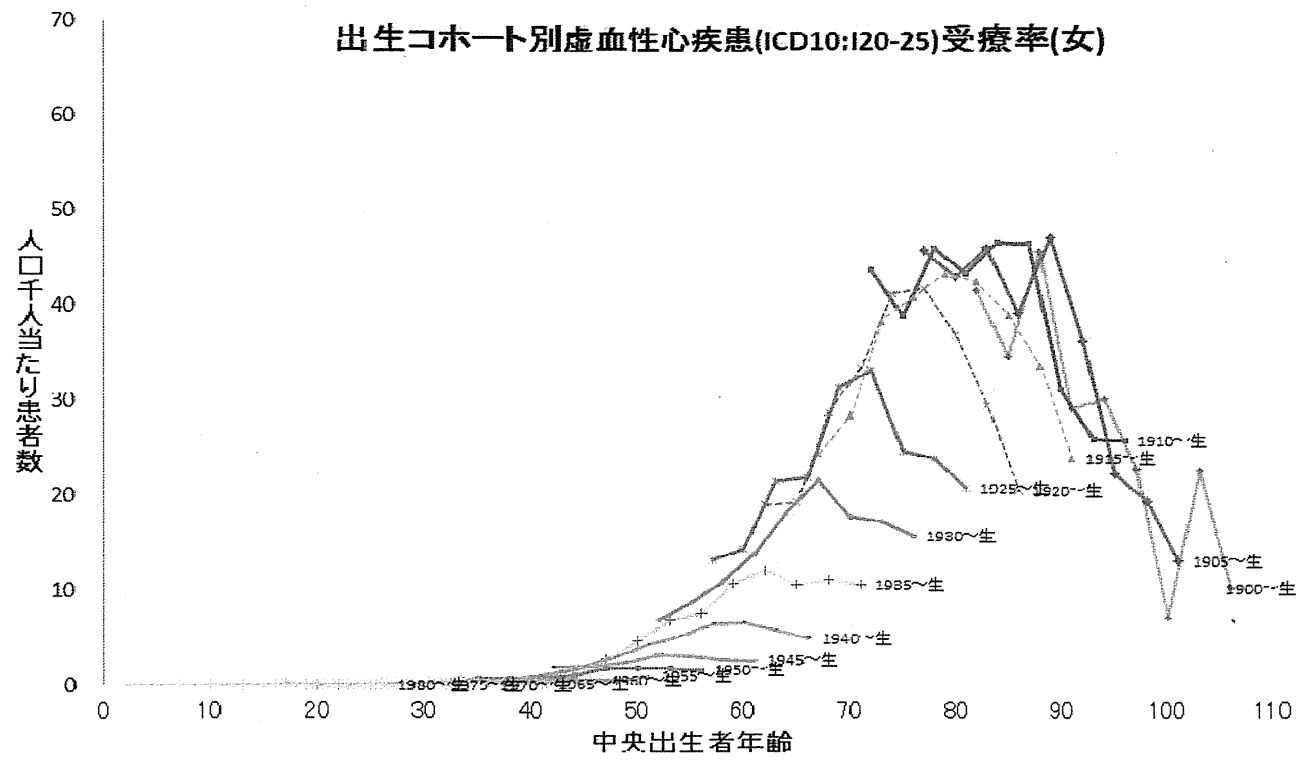
高血圧女



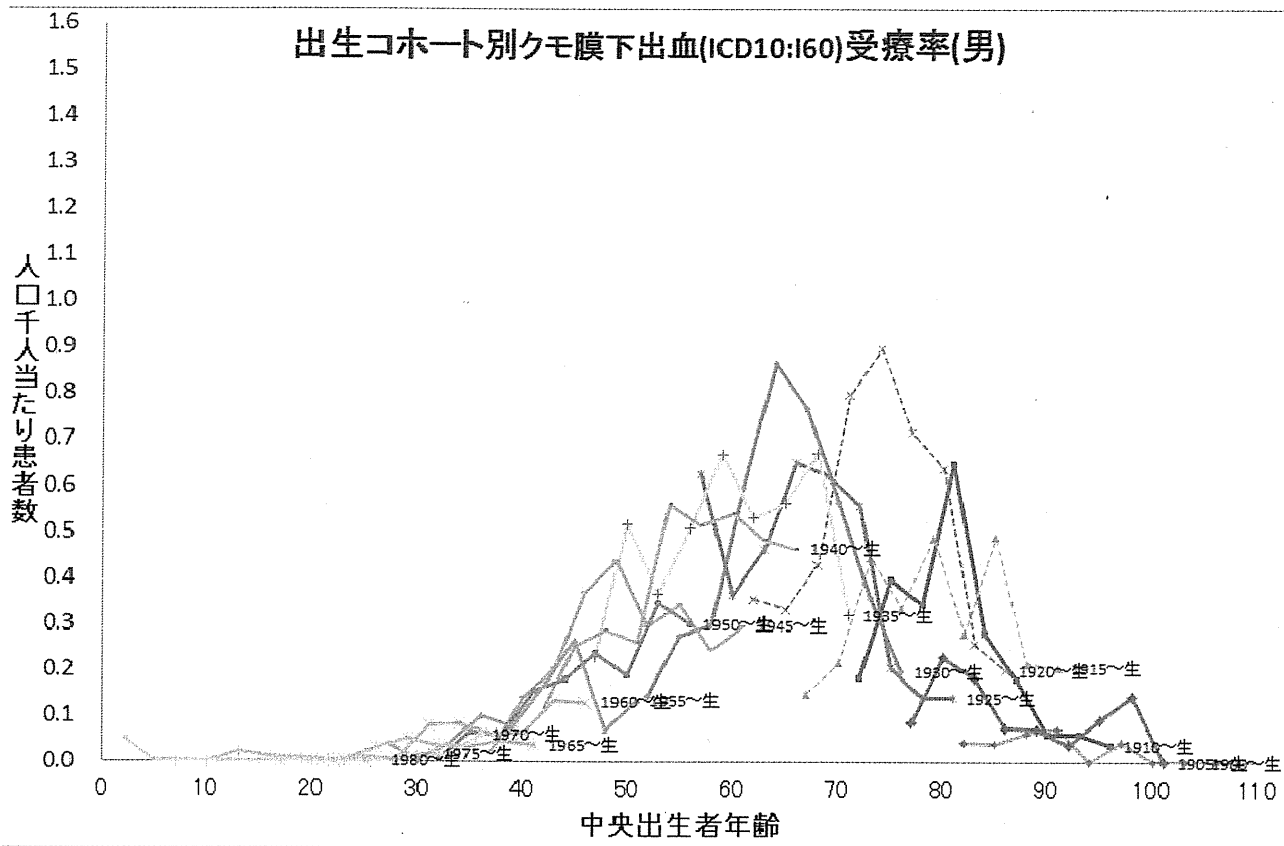
虚血性心疾患男



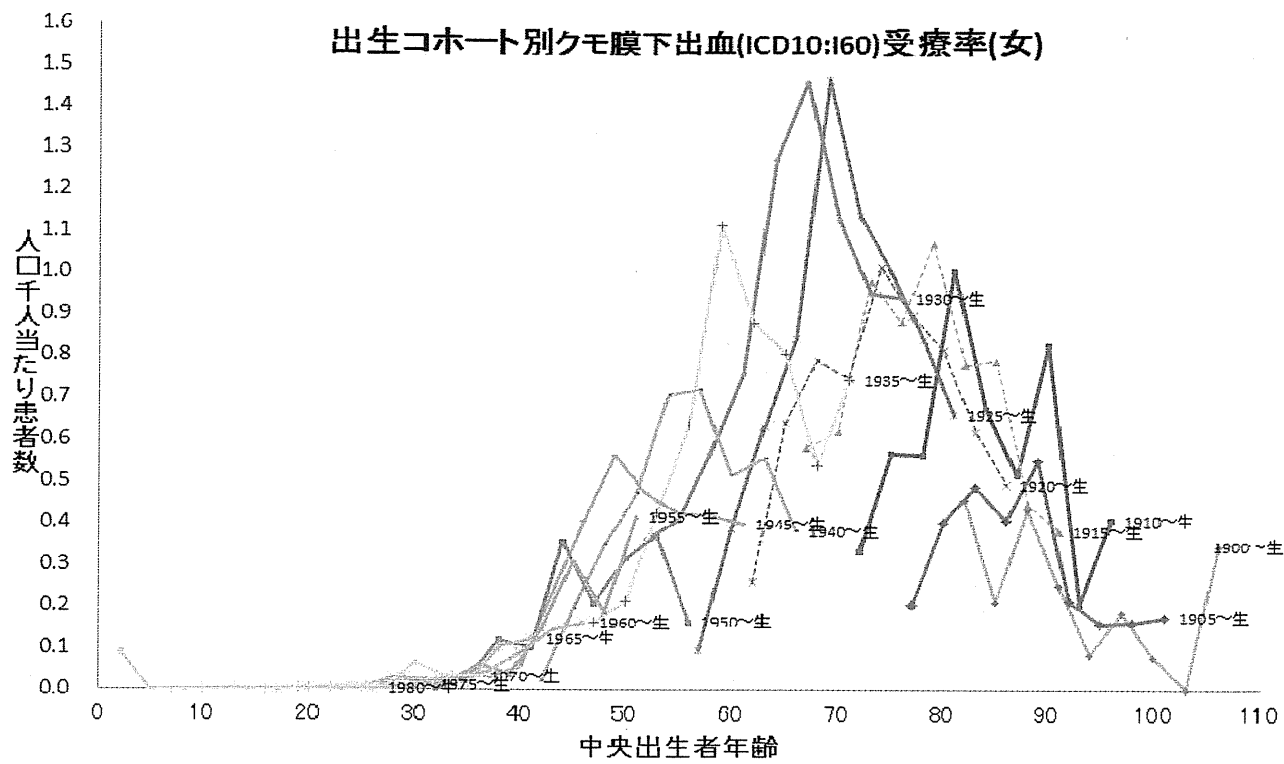
虚血性心疾患女



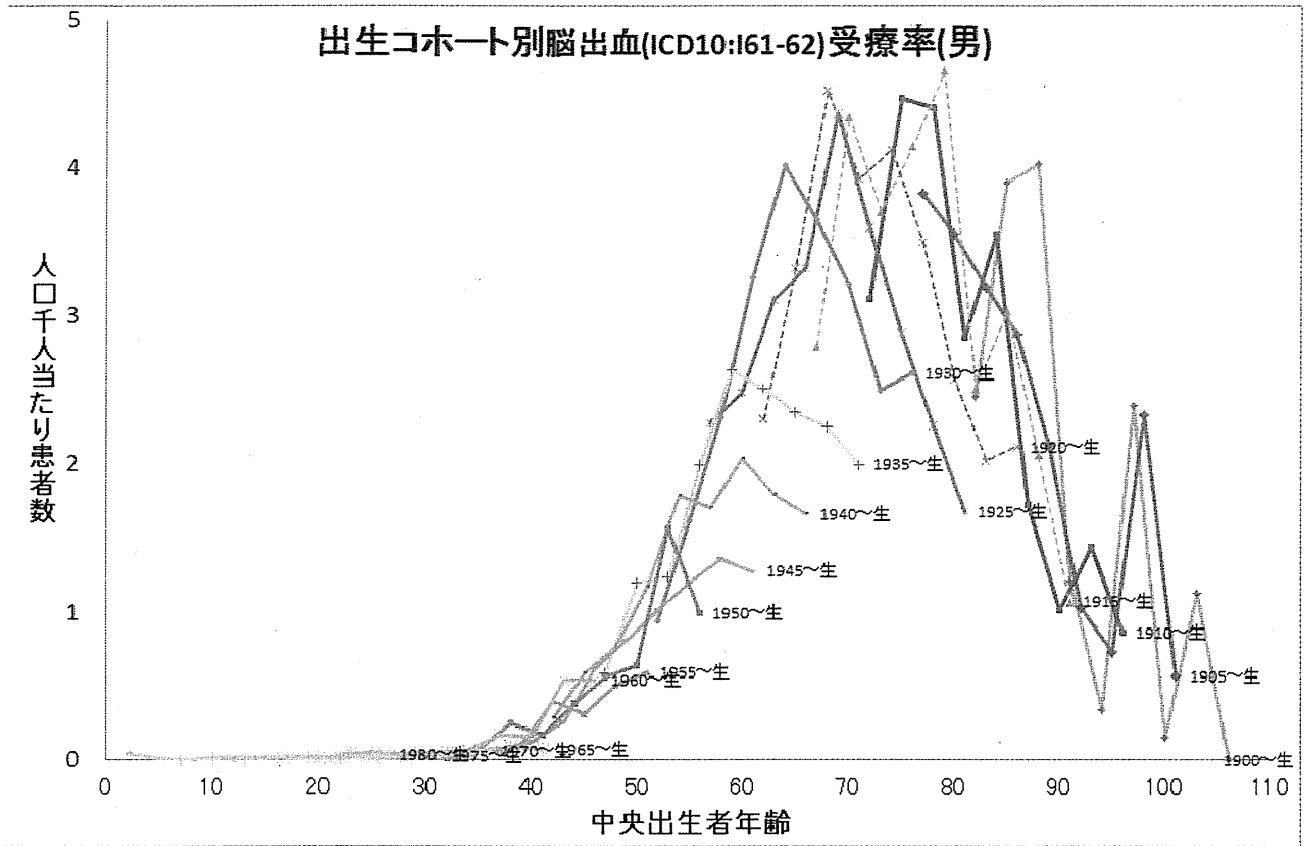
クモ膜下出血男



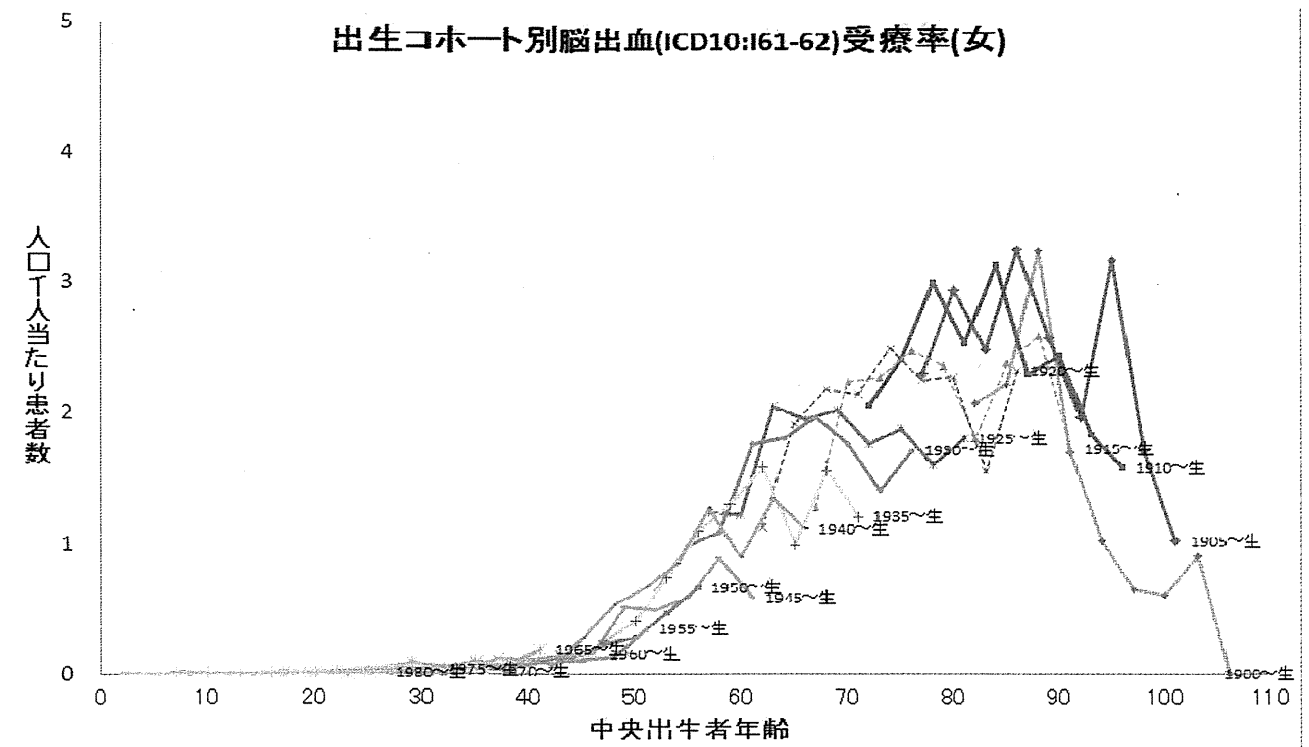
クモ膜下出血女



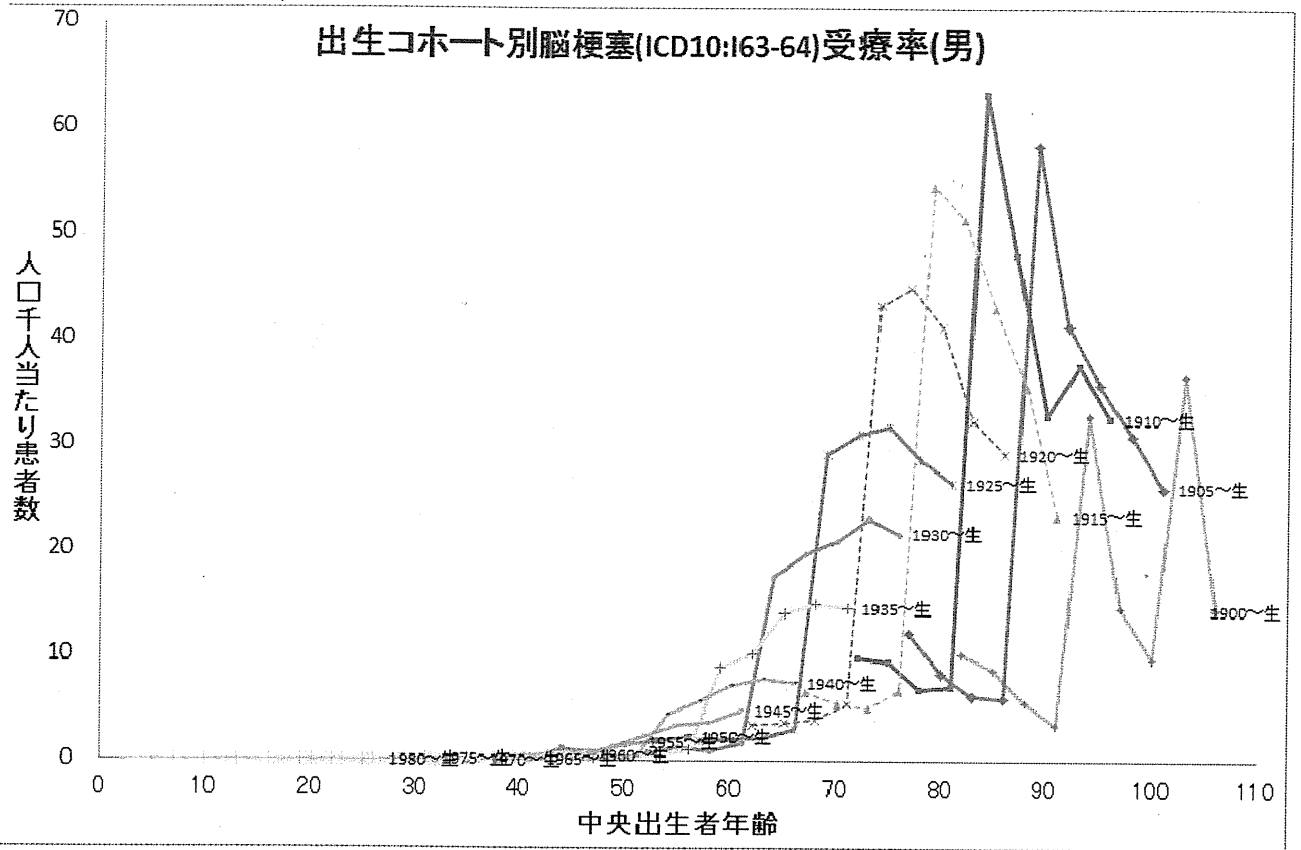
脳出血男



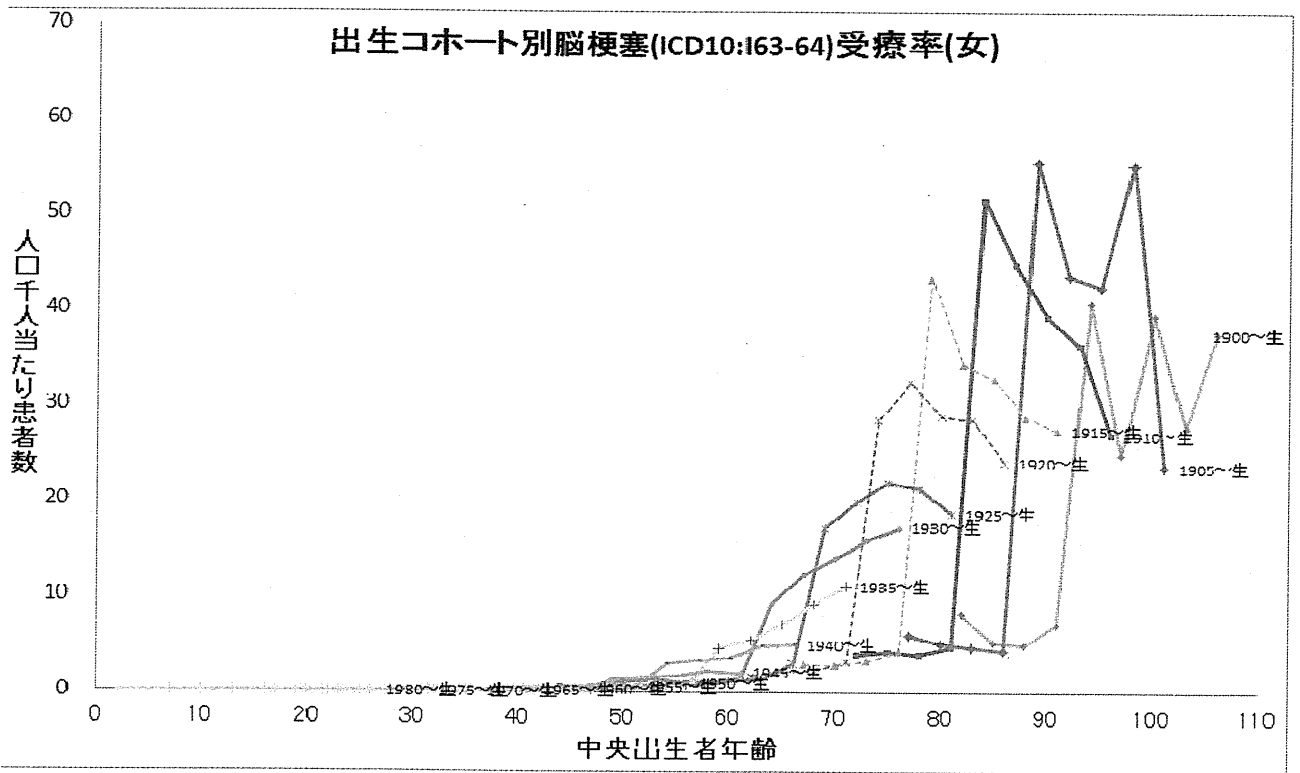
脳出血女



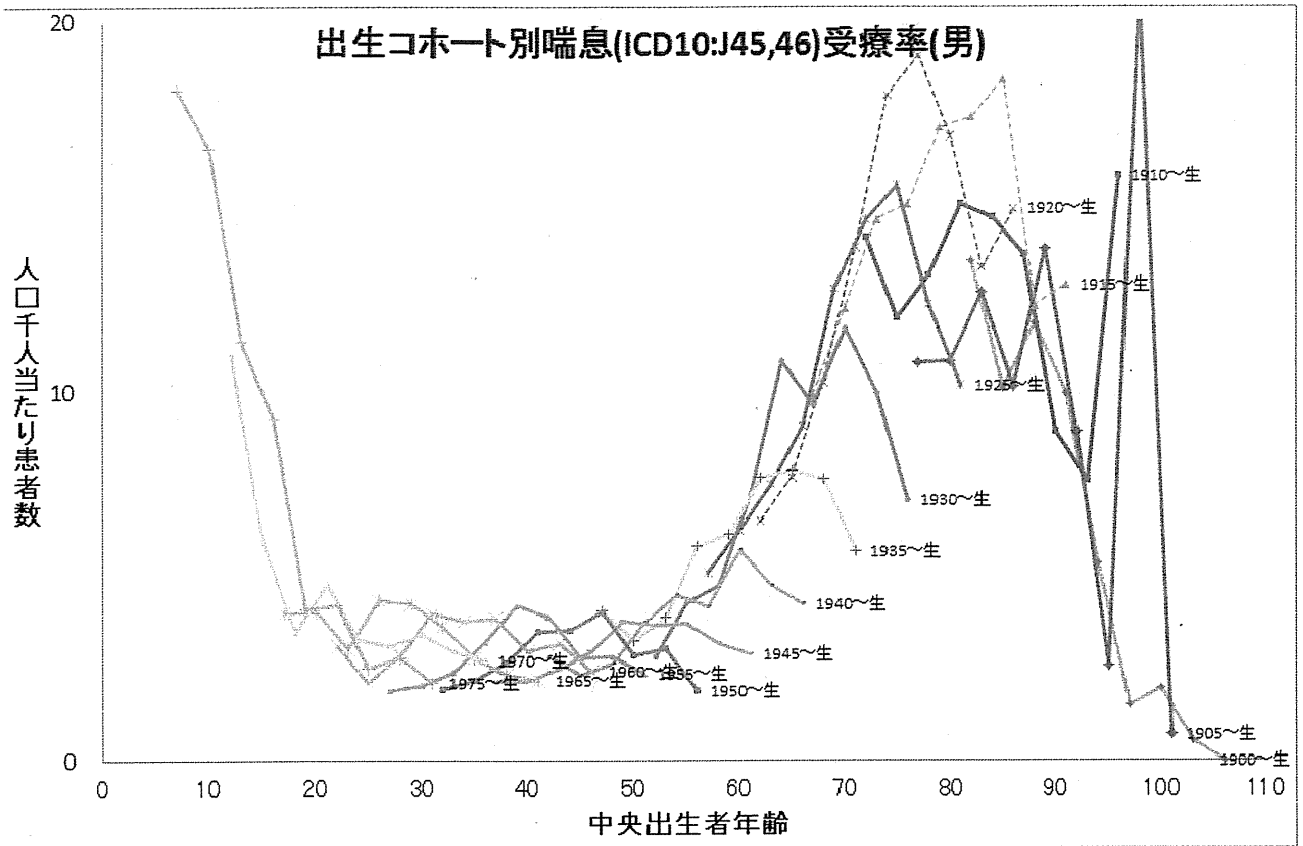
脳梗塞男



脳梗塞女



喘息男



喘息女

