

年齢別特殊出生率・年齢別出生順位別出生率の時系列変化 - サーマグラフ化による分析の試み -

原 俊彦

1. はじめに

出生力の変動は、各コーホートのライフサイクルに沿った動きと、各年次の影響が複雑に絡みあった現象であり、その動きを直感的に捉えることが非常に困難である。とりわけ、年齢別特殊出生率の変化や、これをさらに分解した年齢別出生順位別出生率の変化を観察しようとする、30以上の折れ線グラフを同時に描かねばならず、しかも、比較的出生力水準の低い、低年齢と高年齢でグラフが錯綜してしまうという問題が発生する。また、いずれにせよ横軸に年次と取ったものと、コーホートの出生年次を取ったものの、二図に分かれてしまい、両者の動きを全体的に捉えることができない。

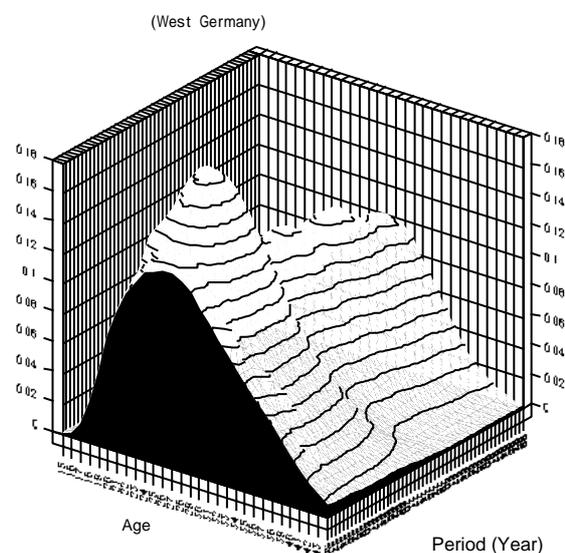
2. サーマグラフ化

そこで、まずX軸に年次、Y軸に出生力、Z軸に年齢を取り、グラフを3次元化することにより、立体地形図のようにして、これを回転させ、年次変動とコーホート変動を観察することが考えられる(図1)。

しかし、この立体地形図では、ここの変動を読みとりにくいという問題が残る。

そこで、この立体地形図の等高線(同じ出生力水準を結んだもの)を平面に投影し、さらに、この平面の等高線図に、年齢別出生率の高さに応じ、赤から紫へとグラデーションをつけ着色し、サーモグラフ(温度分布図)化するという作業を行った。

Age-specific Fertility rates of the Federal Republic of Germany



Source:BiB

3. 入手データ

NIDIのDr. Evert van Imhoffからオランダ統計局、イタリア統計局の年齢別出生順位別出生率データを入手。スイスに関してはスイス統計局の戦前・戦後の年齢別出生順位別出生率データを入手。ドイツ、オーストリアについても改めて詳細な年齢別出生順位別出生率を請求した。また国際比較を進めるため、INEDのDr. Jean-Paul Sardonの協力を得て北欧、アメリカ、南欧、旧東ブロックを含む先進地域30カ国の無子割合の時系列データを入手した。日本については、石川晃、1990、「わが国女子の出生力表 1950~88年」、国立

社会保障・人口問題研究所、研究資料第263号のデータを再入力するとともに、国立社会保障・人口問題研究所の国立社会保障・人口問題研究所の人口統計資料集の各巻の年齢別出生率のデータを参照した。

4. 作図一覧

作図したものの一覧を以下に示す。

Figure 1 東西ドイツ、オーストリア、オランダ、スイス、日本の年齢別出生率の推移

Figure 2 オランダの年齢別出生率、第1子、第2子、第3子、第4子以上の年齢別出生率の推移

Figure 3 イタリアの年齢別出生率、第1子、第2子、第3子、第4子以上の年齢別出生率の推移

Figure 4 スイスの年齢別出生率の長期推移（1932年-1996年）

Figure 5 オーストリアの年齢別出生率と年齢別初婚率の比較

5. 観察結果

年齢別出生率の時系列変化をサーモグラフ化することにより、どの時期にどの年齢層で出生動向の変化が起きたのかを明確に把握することができた。

この結果、ドイツ、オランダ、スイス、オーストリアとも、まず戦後の結婚ブームを反映し若年層での爆発的な出生率上昇が発生し、その後、62-3年から高年齢の出生減退が始まり、さらに70年代中頃から出生タイミングの先送り起きたという共通のパターンを確認できた。例外は旧東ドイツ地域で体制崩壊直前まで若年層中心の出生が安定していたことがわかる。一方、日本は明らかに別の変動パターンを示しており、第1次（1947-49）と第二次のベビーブーム（1967-72）期に若年層で爆発的な出生率上昇が起きていること、丙午の年に非常に強い年次変動が現れていること、ドイツ語圏諸国と比べ、25歳-29歳の出生力水準が安定的に高いことが読みとれる（Figure 1）。

詳細なデータが得られたオランダとイタリアについて、年齢別出生順位別出生率に分解し同様の作図を行ったところ、いずれの国でも1960年代中頃から70年代初めにかけて第3子以上の出生が急速に消滅していった様子が確認できた。また両国とも全出生の晩産化は第1子、第2子の晩産化を反映したものであることがわかる（Figure 2、3）。

さらにスイスの長期推移をみると、戦前の1940年から戦後の1950年頃にもベビーブームがあったこと、また、戦前の1932年から1940年までの出生パターンと、戦後の1980年以降の出生パターンに相似性があることなどがわかる（Figure 4）。

また年齢別初婚率が得られたオーストリアについて、これを作図し、年齢別出生率の推移と比較してみると、両者の動きは必ずしも一致しているとは言えないことがわかった。

全体の印象としては、年次変動とその余波は観察できるが、明らかにコーホートに沿った動き（マトリックスの対角線方向）はみられない。つまり、この作図から判断する限り、年次変動の連続が、結果的（累積的）にコーホート変動として現れていると考えられる。

Figure 1 ASFRs in Germany, Austria, Netherlands, Swiss and Japan (all births)

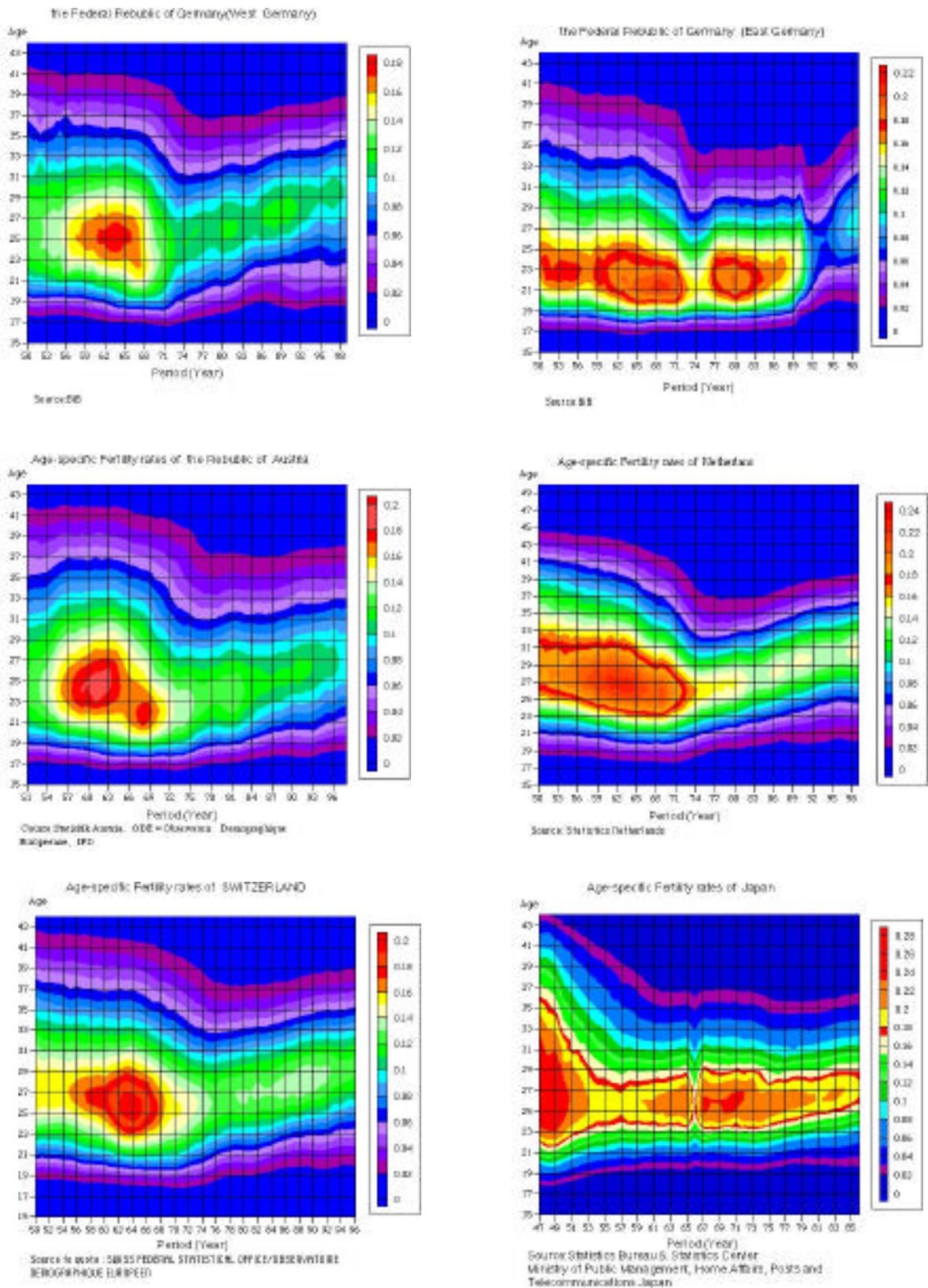
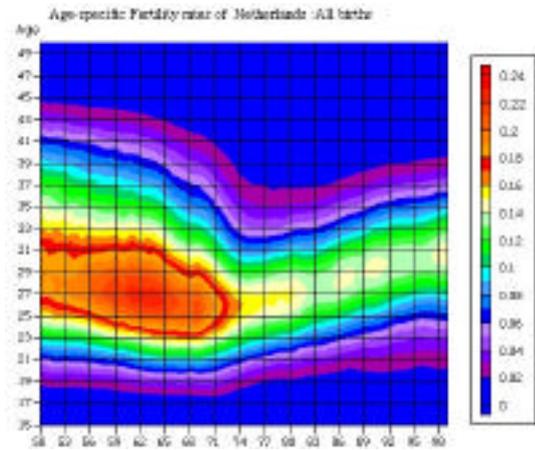
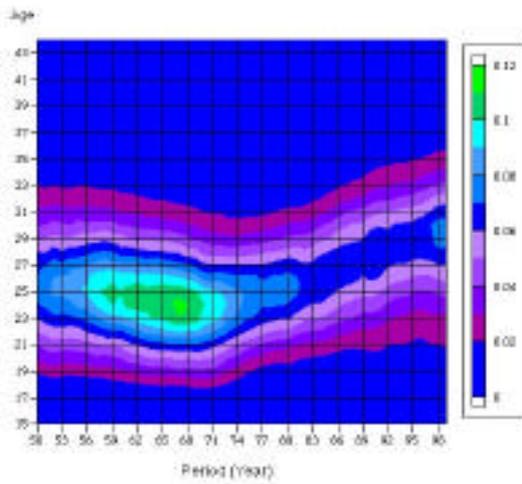


Figure 2
ASFRs Netherlands by period,
age (per 31 December), birth
order

Source: Statistics Netherlands

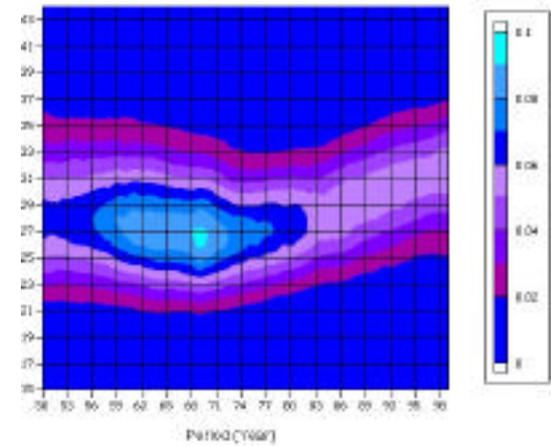


Age-specific Fertility rates of Netherlands: 1st births



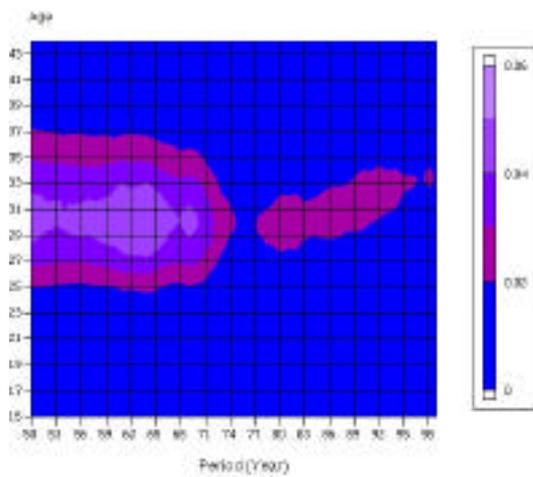
Source: Statistics Netherlands

Age-specific Fertility rates of Netherlands: 2nd births



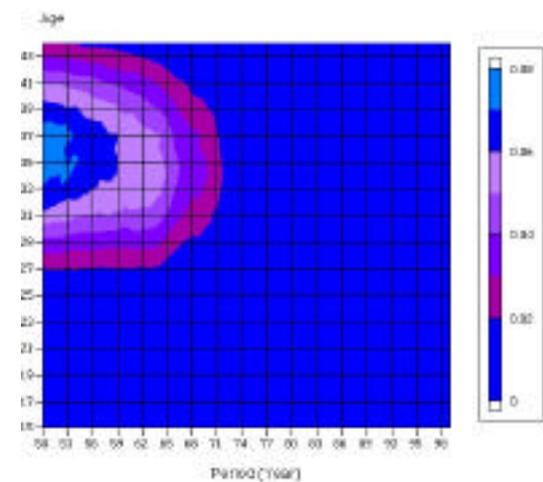
Source: Statistics Netherlands

Age-specific Fertility rates of Netherlands: 3rd births



Source: Statistics Netherlands

Age-specific Fertility rates of Netherlands: 4+ births



Source: Statistics Netherlands

Figure 3
 ASFRs Italy by period, age (at moment of birth), birth order
 Source: Statistics Italy (ISTAT)

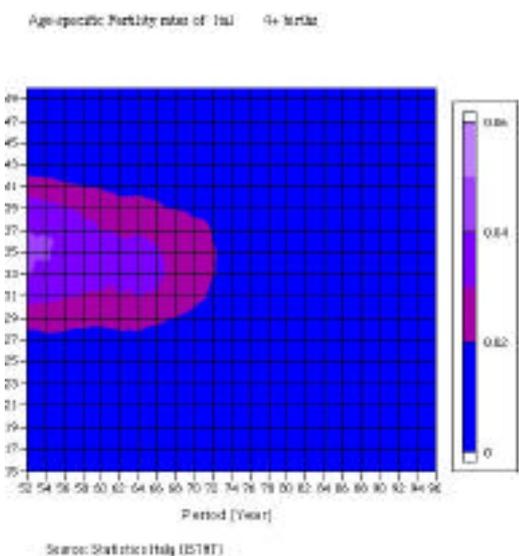
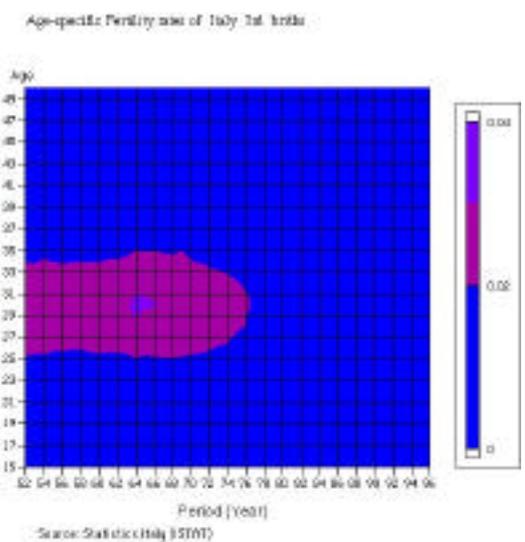
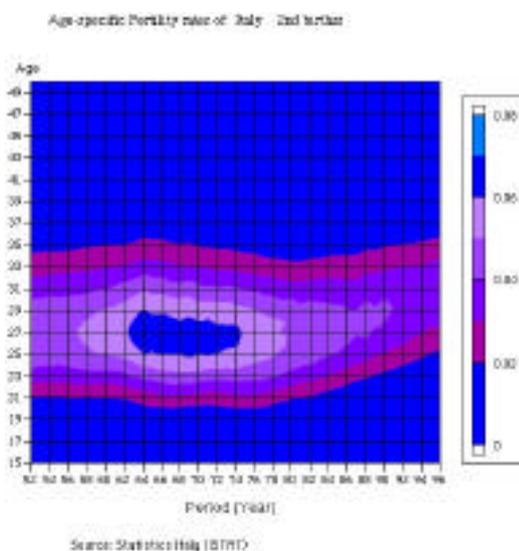
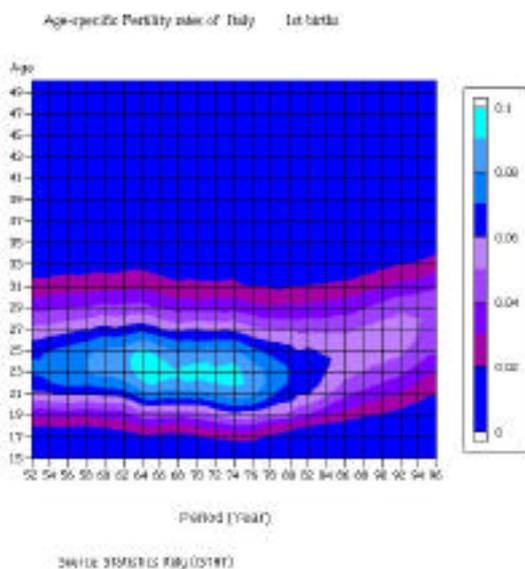
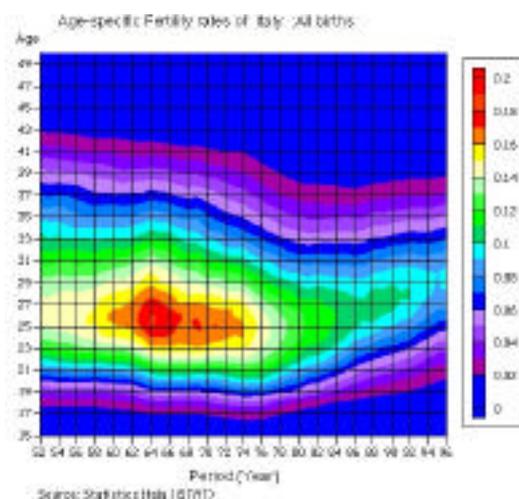


Figure 4 ASFRs of SWITZERLAND, 1932-1996 , by age of mother reached during the calendar year of the birth

Source: SWISS FEDERAL STATISTICAL OFFICE/OBSERVATOIRE DEMOGRAPHIQUE EUROPEEN

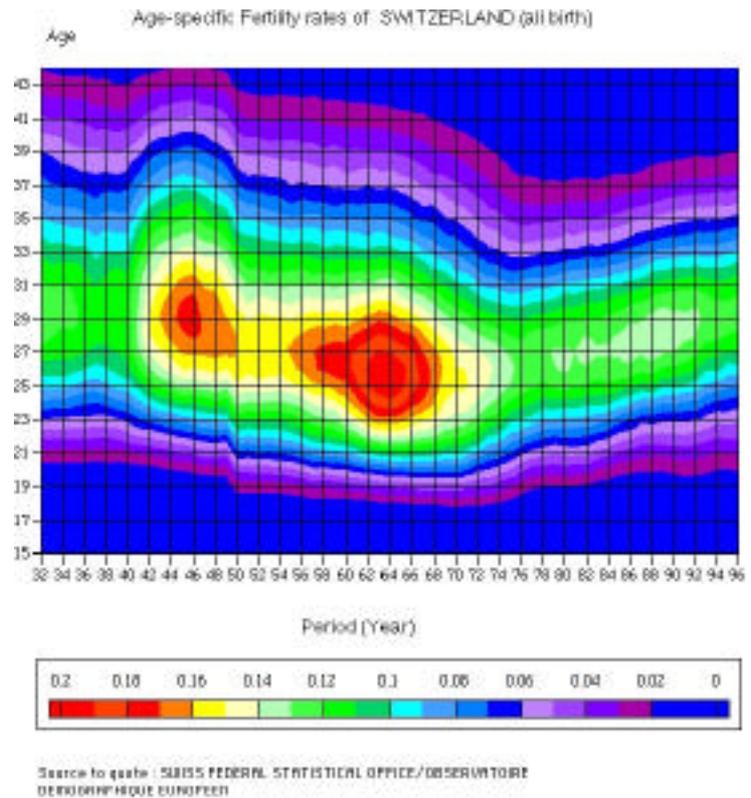


Figure 5 ASFRs & Age specific first marriage rates for women in Austria
 Source: Statistik Austria, ODE = Observatoire Demographique Europeenne, IFD

