

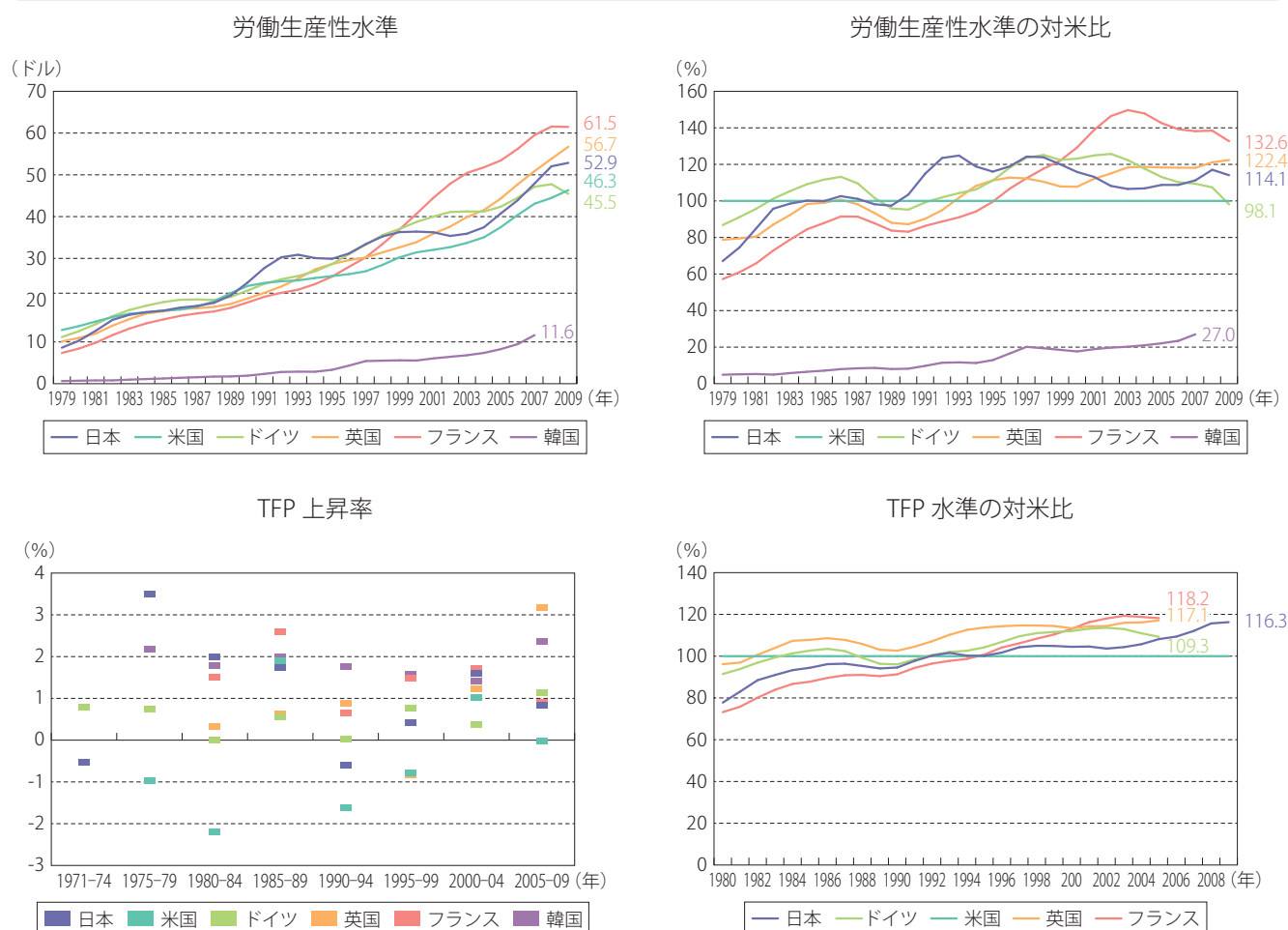
補論 1

産業別労働生産性と TFP の推移

本補論では、我が国の代表的な産業について 1970 年代後半から直近（2009 年）までの労働生産性及び TFP の推移と近年の動向を鳥瞰する。個別産業の生産性の動向については、製造業が補論第 1-1 図から補論第 1-9 図に、非製造業が補論第 1-10 図から補論第 1-15 図に示されている²⁶⁰。

製造業における各産業の生産性の動向

補論第 1-1 図 一般機械産業の労働生産性と TFP



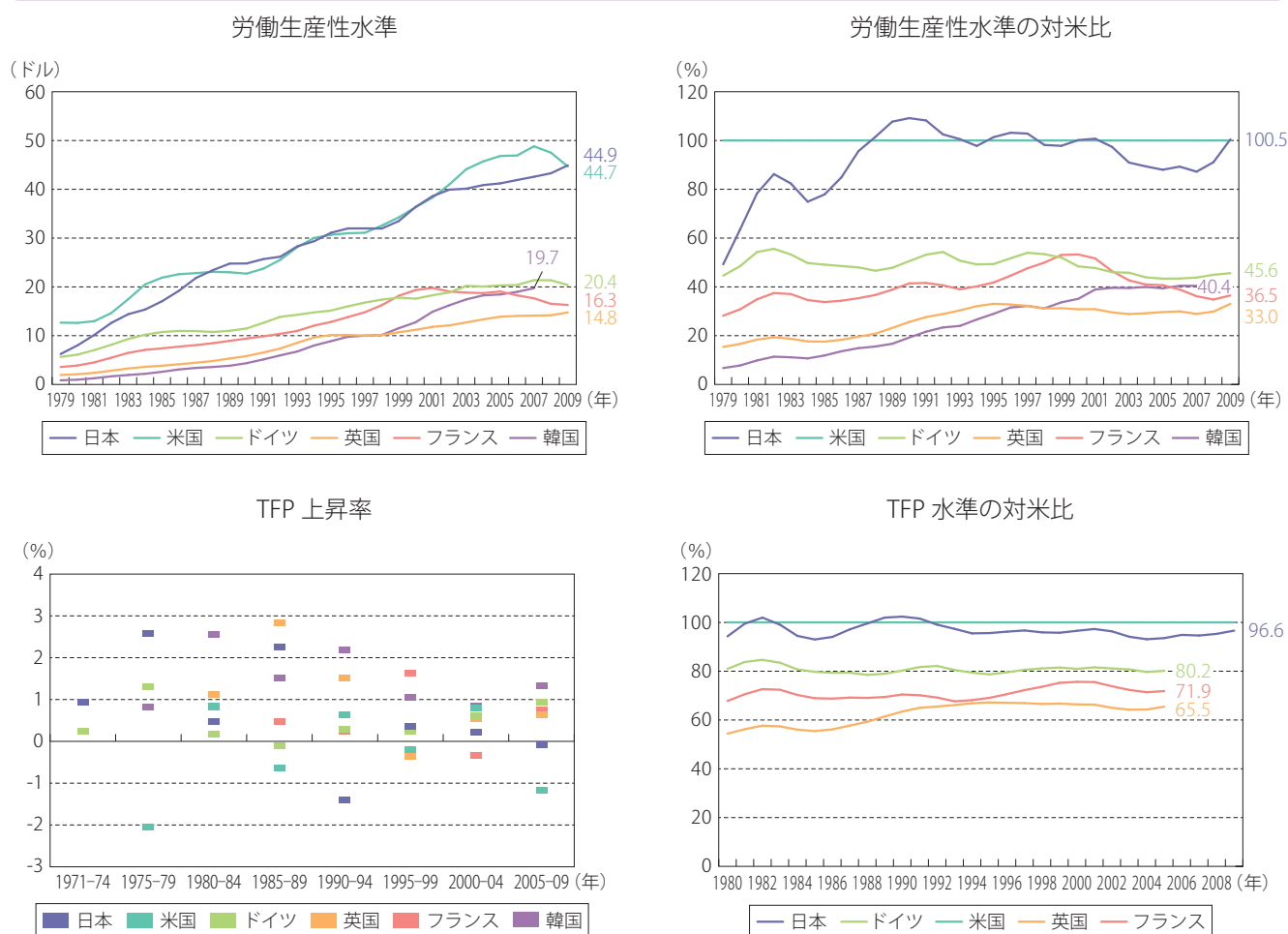
備考：労働生産性水準、労働生産性水準の対米比及び TFP 水準の対米比は、単年の変動を均すため、後方 3 年移動平均をとっている。米国の 2008-09 年における総労働時間は、2007 年の総労働時間に 2008-09 年の総労働時間指数（2005 年＝100）の変化率を掛けることで算出。以下、補論第 1-2 図から補論第 1-15 図まで同様。

資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

一般機械産業では、労働生産性及び TFP 水準共に 1990 年代前半から半ばにかけて米国を上回り、引き続き優位を維持している。2009 年の労働生産性は 52.9 米ドルであり、対米比は 114.1% となっている。我が国の労働生産性は米国を上回っているものの、他国とは抜きつ抜かれつの関係にあり、我が国の労働生産性が突出して高いわけではない。一方、TFP 水準の対米比では 2009 年時点で 116.3% であり、ドイツ、英国、フランス（いずれも 2005 年時点）といった欧州主要国と拮抗している。

²⁶⁰ 労働生産性の米ドル換算に当たっては、産業別の購買力平価レートを用いている。購買力平価の具体的な延長方法についての説明は付注 7 を参照。より詳細な購買力平価レートの外挿方法については、Inklaar and Timmer (2008) の Appendix 2 において説明されている。また、権 (2011) でも同様の方法を用いて購買力平価を求めている。

補論第 1-2 図 輸送用機器産業の労働生産性と TFP

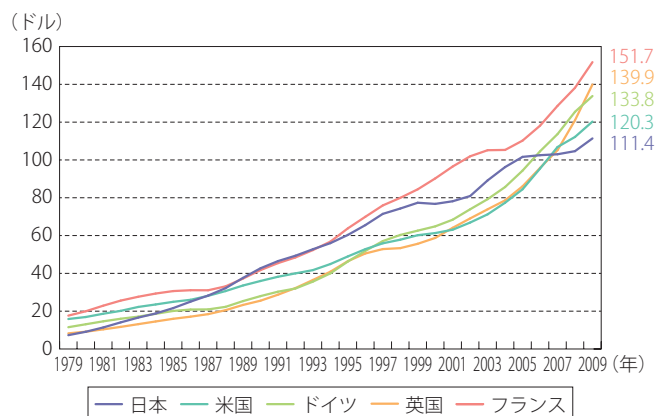


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

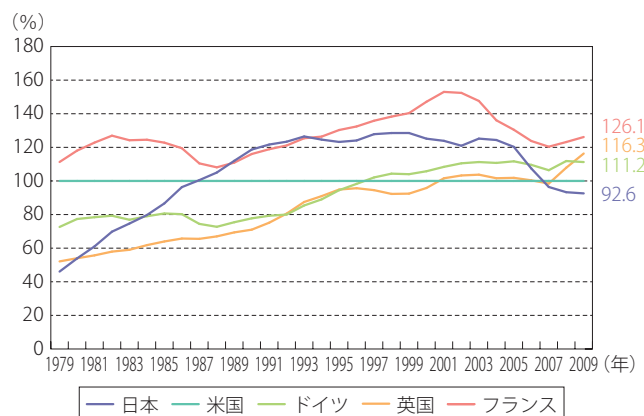
輸送用機器産業の労働生産性は 1980 年代後半に米国並みまで上昇し、以後、我が国と米国が他国の水準を大きく引き離している。我が国の労働生産性は 2009 年で 44.9 米ドル、対米比は 100.5% となっている。また、我が国とは依然として 2 倍近い格差が存在するものの、韓国の上昇が顕著である。TFP 水準の対米格差は、分析期間の期初である 1980 年の時点から米国と同水準で拮抗しており、2009 年時点では 96.6% となっている。欧州主要国は我が国よりも TFP 水準が低く、我が国と米国は近い生産性レベルにある。

補論第 1-3 図 化学産業の労働生産性と TFP

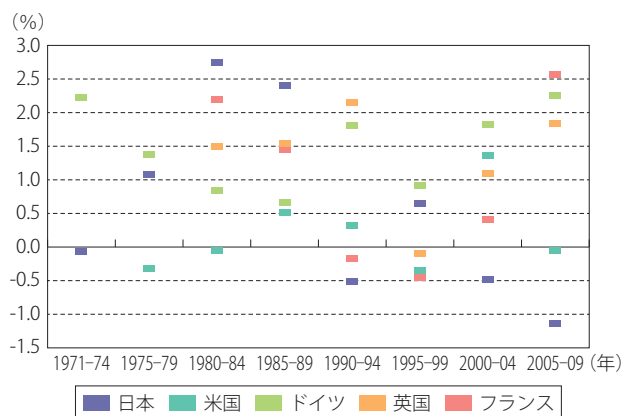
労働生産性水準



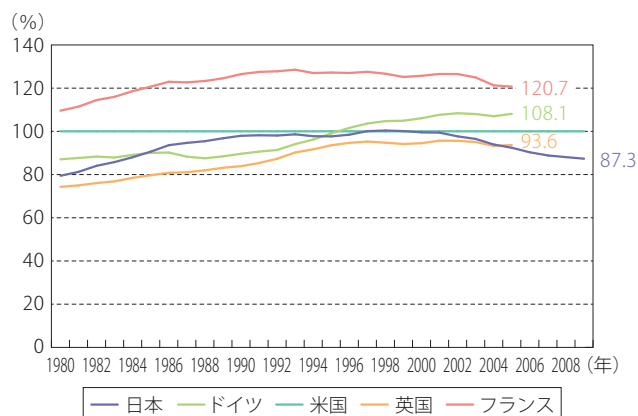
労働生産性水準の対米比



TFP 上昇率



TFP 水準の対米比

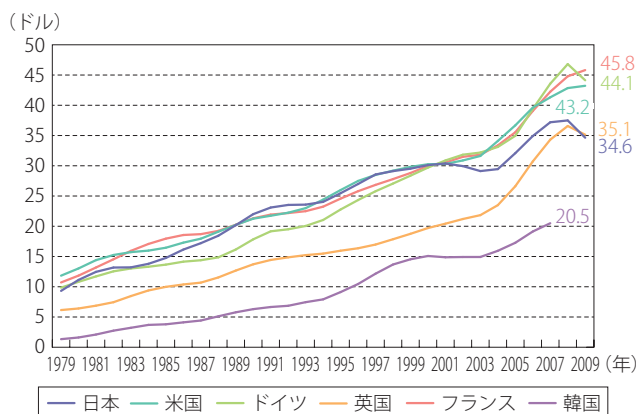


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

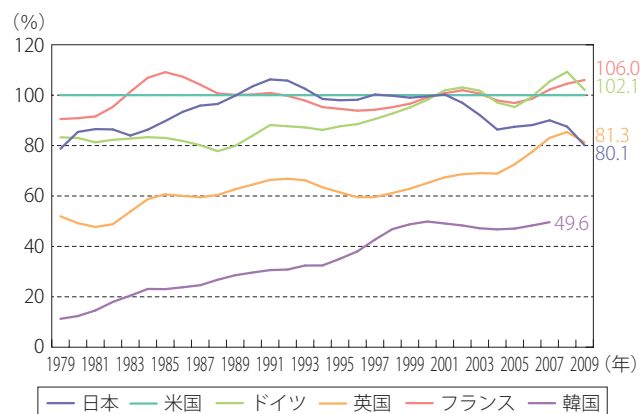
化学産業では、我が国の労働生産性の対米比は期初から上昇を続け、1980 年代後半に米国の水準を上回り、2000 年代半ばまで高い水準を維持した。その後直近にかけて低下し、2009 年で 111.4 米ドル、対米比は 92.6% となっている。他方、我が国の TFP 水準の対米比は、労働生産性同様、期初から 1980 年代後半まで上昇し、その後横這いとなり、2000 年代初頭から緩やかに低下している。TFP 水準の対米比は 2009 年で 87.3% となり、2005 年時点の欧州主要国の対米比（フランス：120.7%、ドイツ：108.1%、英国：93.6%）よりも低い。TFP 上昇率は、2000 年以降、マイナスの値が続いている。

補論第 1-4 図 金属産業の労働生産性と TFP

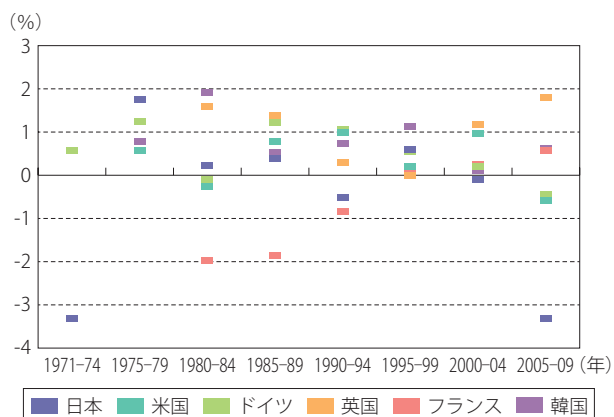
労働生産性水準



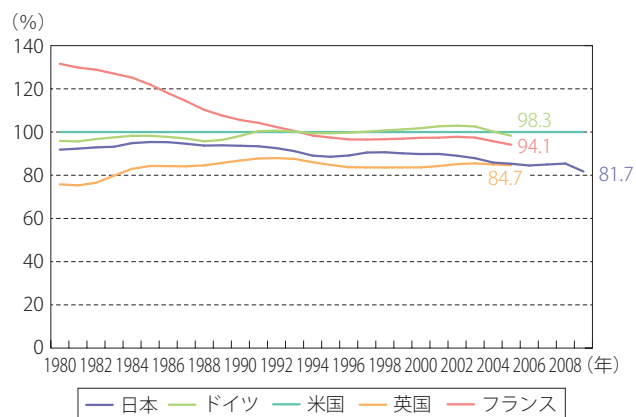
労働生産性水準の対米比



TFP 上昇率



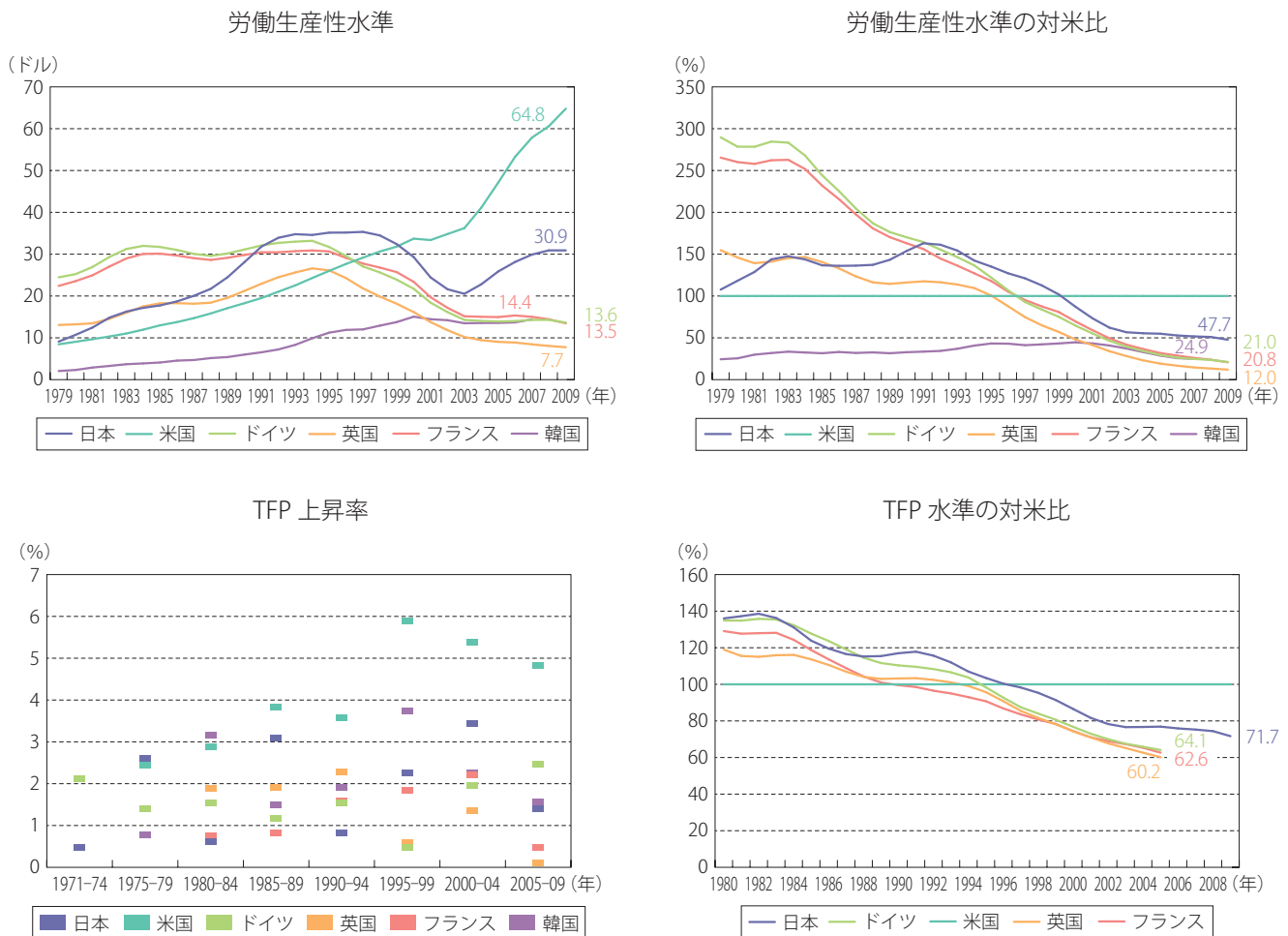
TFP 水準の対米比



資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

金属産業の労働生産性は分析期間の期初から、フランス、ドイツと共に米国並みを維持していたが近年やや低下しており、2009 年で我が国の労働生産性は 34.6 米ドル、対米比は同 80.1% となっている。韓国の労働生産性の対米比は 2007 年時点で 49.6% であり、依然我が国とは約 1.6 倍の差がある。我が国の TFP 水準の対米比は 1980 年代半ば以降緩やかながら低下傾向を示しており、2009 年で 81.7% となっている。

補論第 1-5 図 電気機器産業の労働生産性と TFP

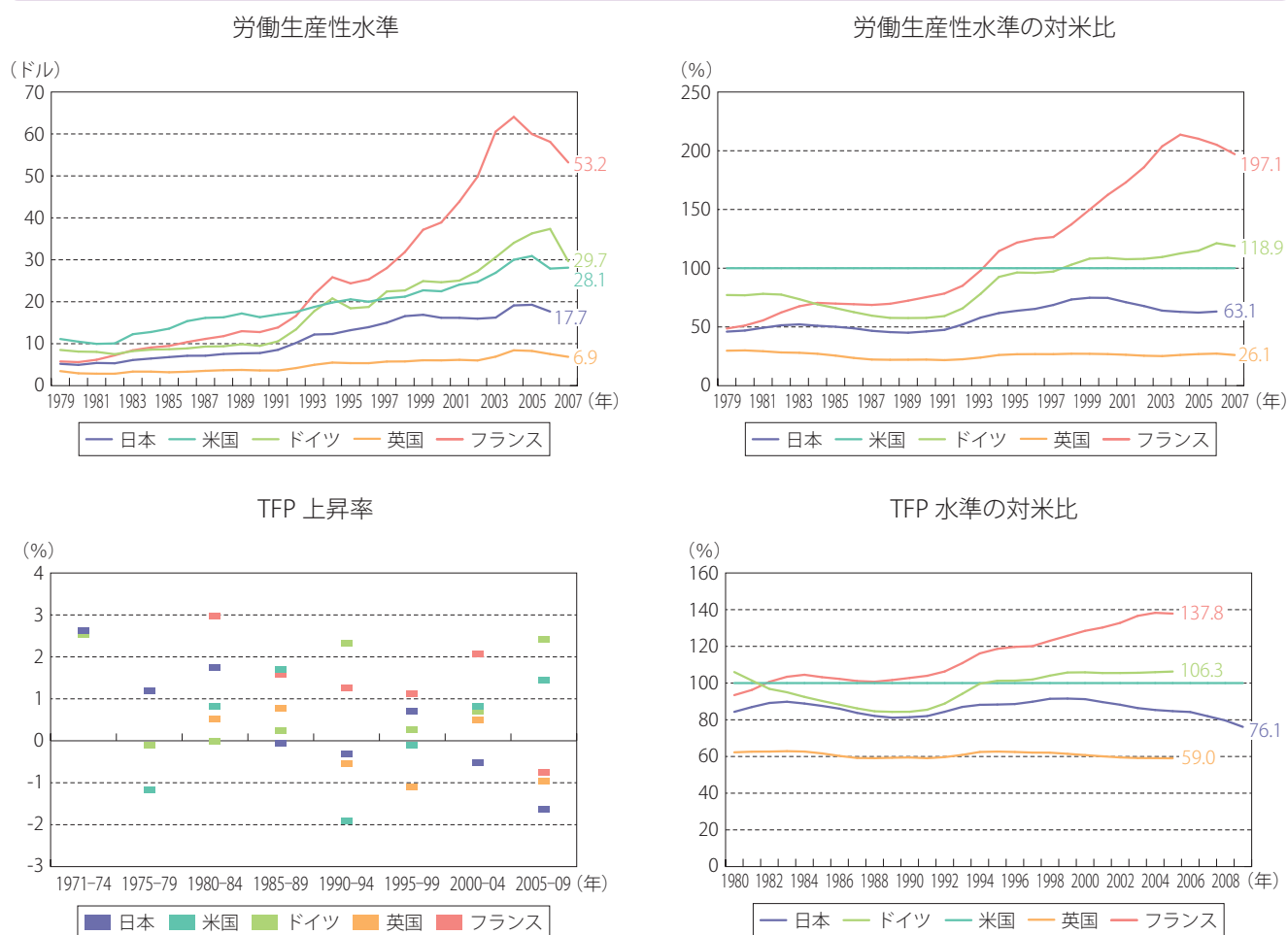


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

電気機器産業の労働生産性は大きな変動を繰り返しながらも 1990 年代後半までは対米比で 100% 超を維持していたが、それ以降の凋落が著しく、ピーク時点である 1991 年の対米比 163.0% から 2009 年には 47.7% まで下落している。韓国は労働生産性が上昇傾向にあり、徐々に我が国との差を縮めてきているが、それでもなお我が国の 5 割強の水準にある。我が国の TFP 水準の対米比は 1982 年の 138.6% のピークから一貫して下落を続けており、欧州各国の対米比（2005 年時点で、ドイツ 64.1%、フランス 62.6%、英国 60.2%）は上回っているものの、2009 年で 71.7% まで低下している。TFP 上昇率を見ると、決して我が国の TFP 上昇率が米国以外の他国と比較して低いわけではないが、1985-89 年以降、一貫して米国の上昇率が米国以外の国のそれを凌駕しており、我が国の TFP 水準の相対的な低下は、米国の電気機器産業における急速な成長による影響が大きい。電気機器はかつて 80 年代後半から 90 年代前半にかけて日本の生産性が各国中で最も高い水準にあったが、その後、米国の生産性上昇が 1990 年代後半から急速に高まったことにより欧州と共に米国に引き離された形である²⁶¹。

261 米国の TFP 上昇には電気機器産業（特に半導体に代表される電子部品）の貢献が大きいことを強調する研究も存在する（Timmer, Ypma and van Ark (2003)）。

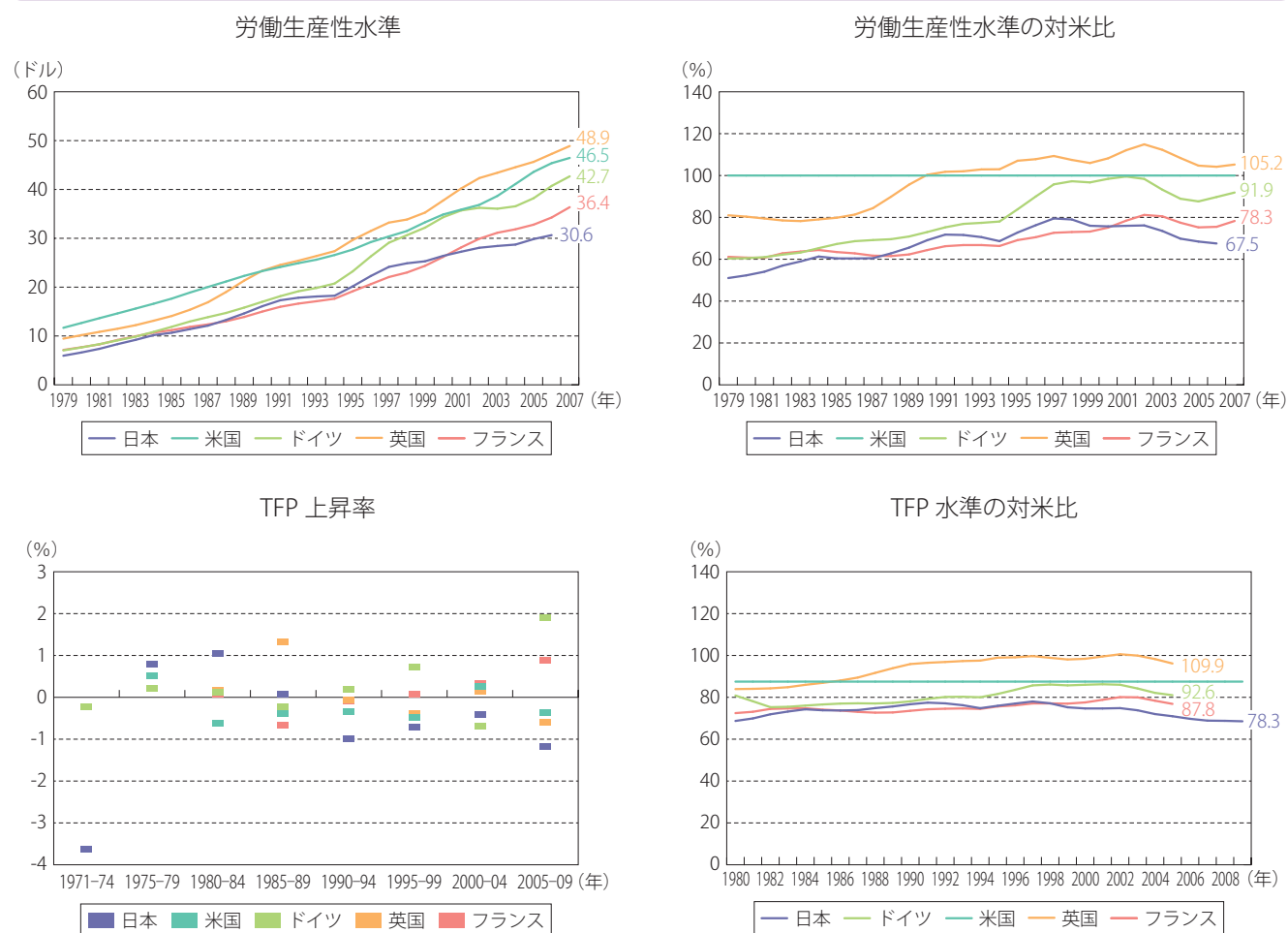
補論第 1-6 図 木製品の労働生産性と TFP



資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

木製品産業の労働生産性は 1990 年代初頭から緩やかに上昇傾向にあり、2006 年時点で 17.7 米ドル、対米比は同 63.1% となっている。木製品の労働生産性が最も高いのはフランスであり、2007 年で対米比 197.1% に達している。一方、我が国の TFP 水準の対米比は分析期間中ほぼ一定のレンジ内で推移しており、2009 年時点で 76.1% となっている。

補論第 1-7 図 紙・パルプの労働生産性と TFP

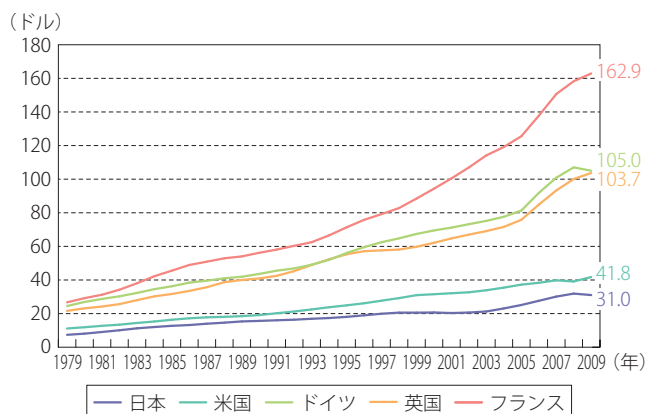


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

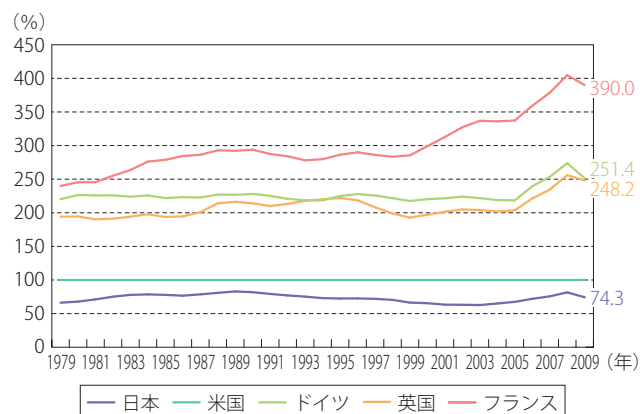
紙・パルプ産業の労働生産性は、期初から 1990 年代後半まで緩やかに上昇した後反転し、2006 年時点では 30.6 米ドル、対米比は 67.5% となっている。TFP 水準の対米比は 2009 年で 78.3% であり、TFP 上昇率は 1990 年以降一度もプラスを記録していない。

補論第 1-8 図 ゴム・プラスチック、窯業・土石産業の労働生産性と TFP

労働生産性水準

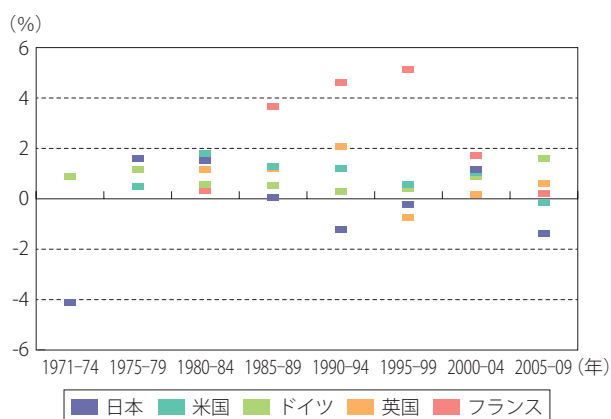


労働生産性水準の対米比

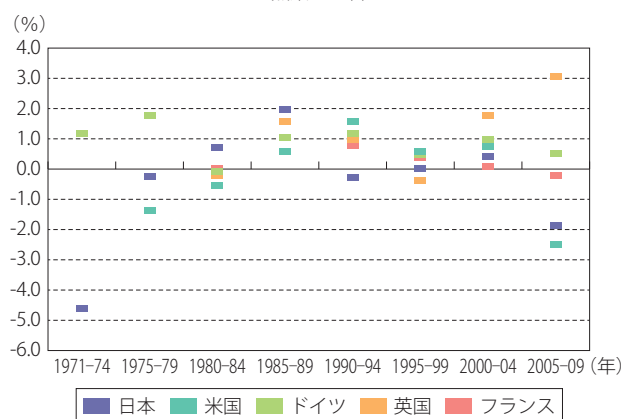


TFP 上昇率

ゴム・プラスチック

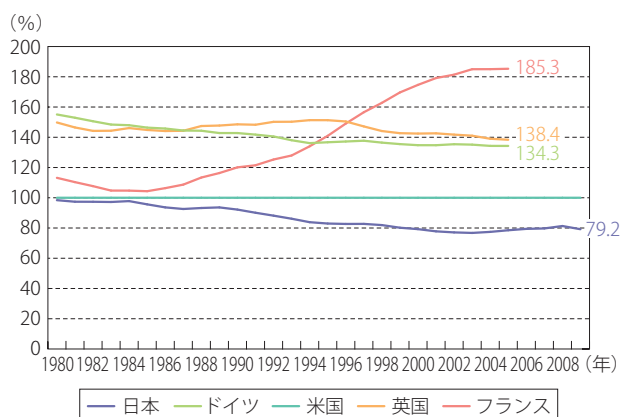


窯業・土石

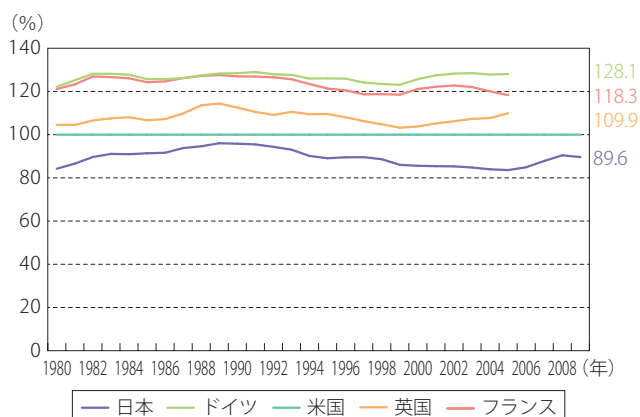


TFP 水準の対米比

ゴム・プラスチック



窯業・土石

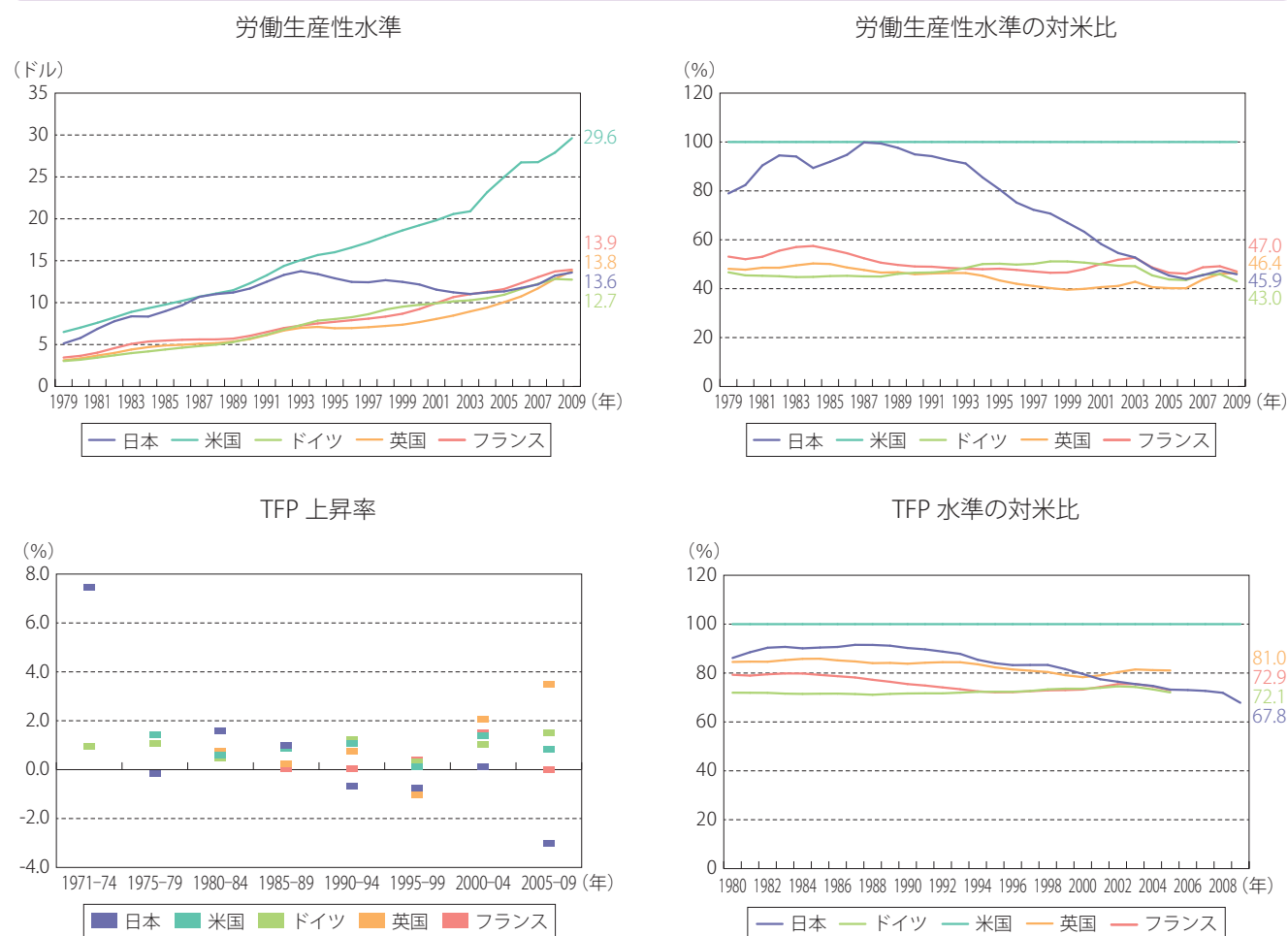


備考：EU KLEMS2012 年版より産業分類が変更され、ゴム・プラスチックと窯業・土石が統合された。ドル換算に当たってはゴム・プラスチックの購買力平価レートを用いている。

資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

ゴム・プラスチック、窯業・土石産業における我が国の労働生産性は 2009 年で 31.0 米ドル、対米比は 74.3% である。当産業における労働生産性の格差は米国よりも欧州との格差が大きい。TFP についてはゴム・プラスチック及び窯業・土石を別々に示している。ゴム・プラスチックの TFP 水準の対米比は 2009 年で 79.2%、窯業・土石は 89.6% である。TFP 上昇率は、両産業共に、1990-94 年以降、多くの期間でマイナスの値を記録している。

補論第 1-9 図 繊維産業の労働生産性と TFP

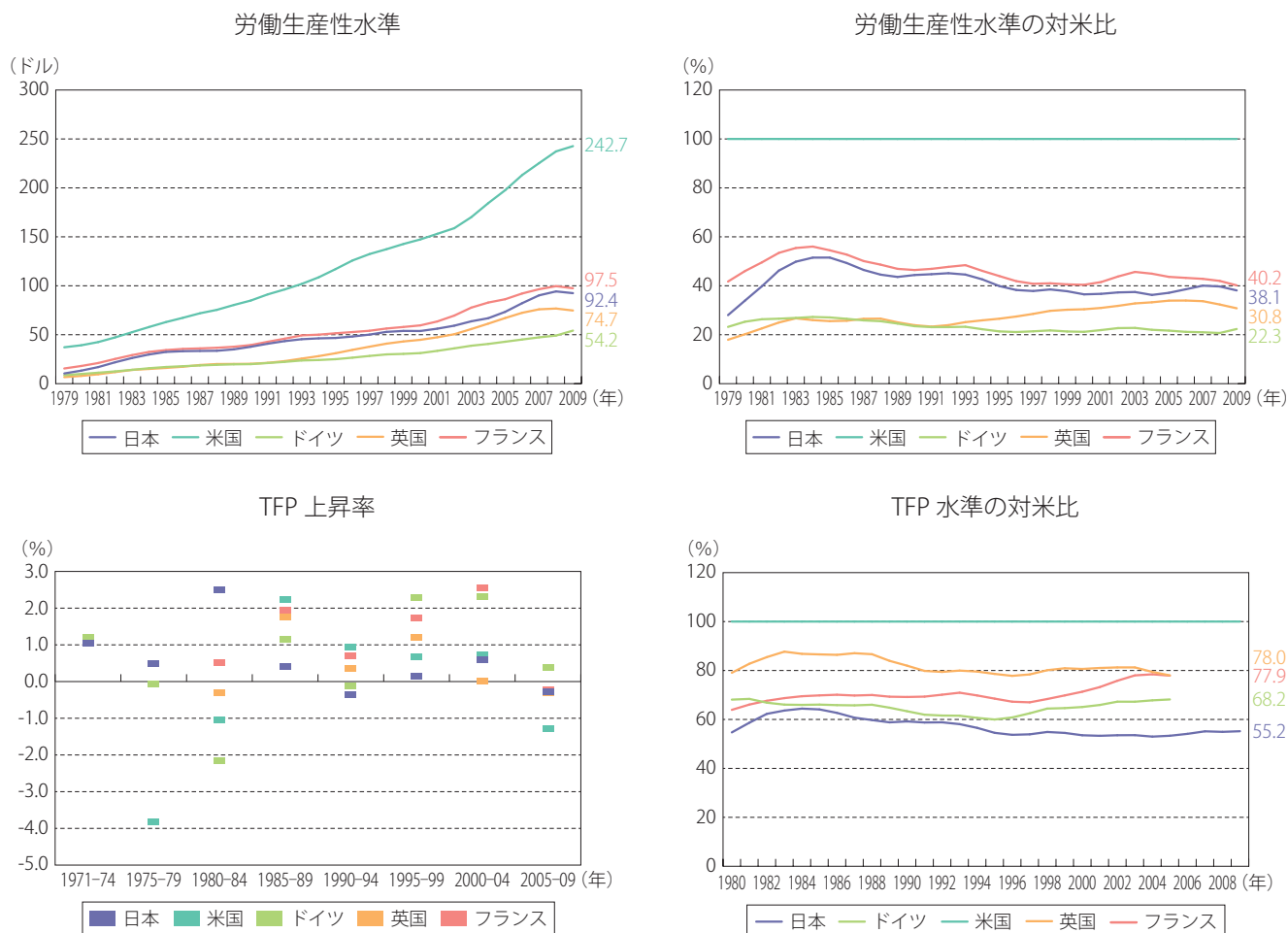


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

繊維産業では、2003 年までは米国に次ぐ労働生産性を記録していたが、1990 年代前半からの下落が著しく、2009 年には英国とフランスに抜かれ、対米比では 1987 年の 99.8% から 2009 年の 45.9% まで低下している。同様の傾向は TFP 水準の対米比にも当てはまり、1990 年前後から対米格差が急速に拡大している。TFP 上昇率も年を追う毎に低下傾向を示している。

非製造業における各産業の生産性の動向

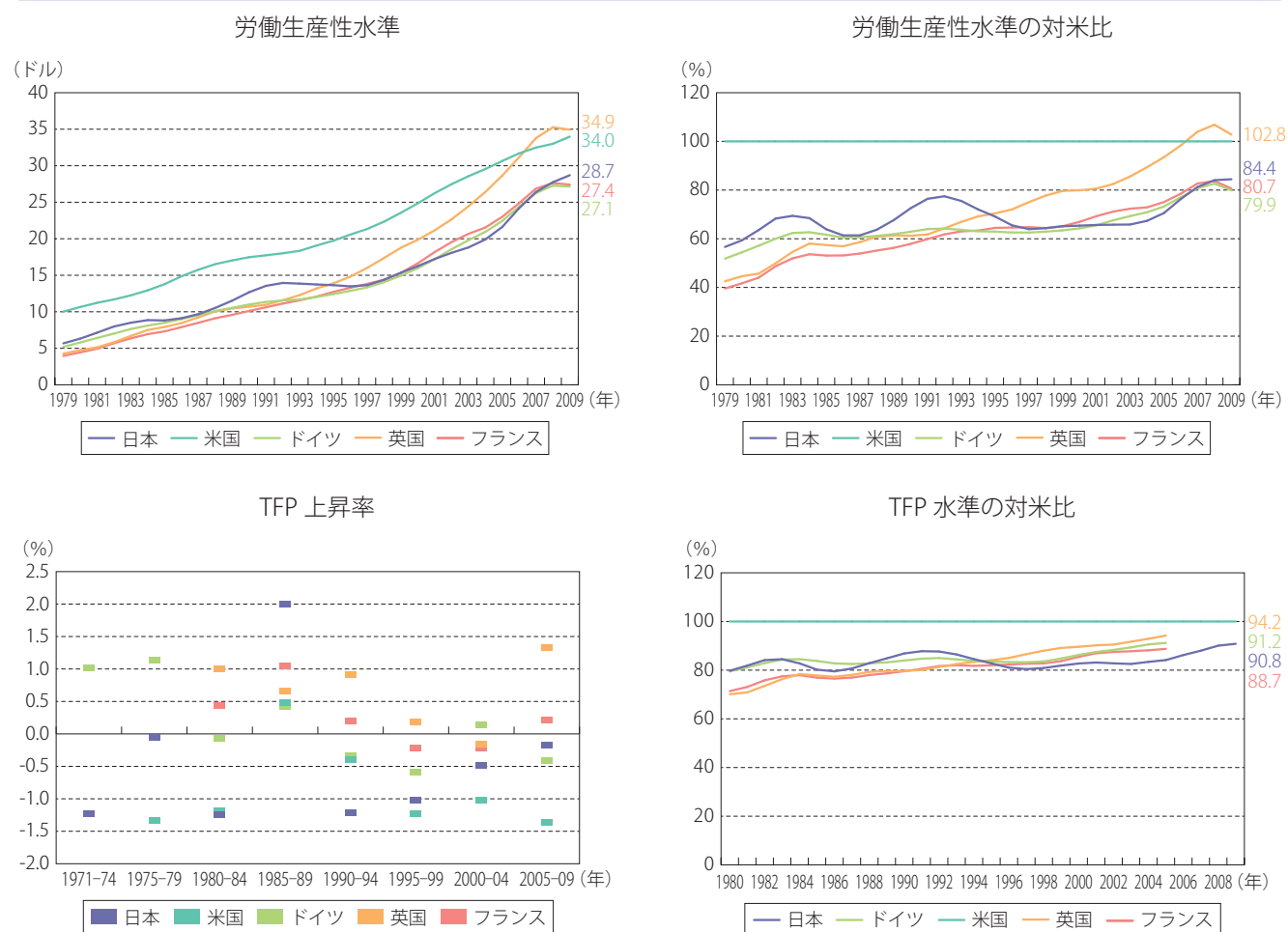
補論第 1-10 図 電力・ガス・水道業の労働生産性と TFP



資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

電力・ガス・水道の労働生産性は 2009 年で 92.4 米ドル、対米比は同 38.1% である。一転して、TFP 水準の対米比は同 55.2% であり、欧米主要 5 か国中最下位となる。TFP 上昇率は多くの時期でプラスを記録しているものの、欧米主要国との TFP 水準の格差は埋まっていない。

補論第 1-11 図 建設業の労働生産性と TFP

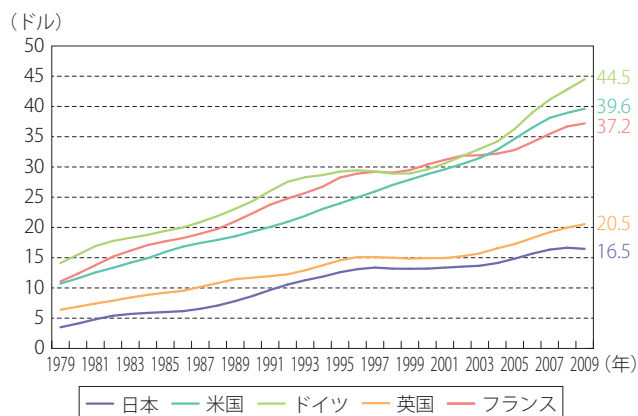


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

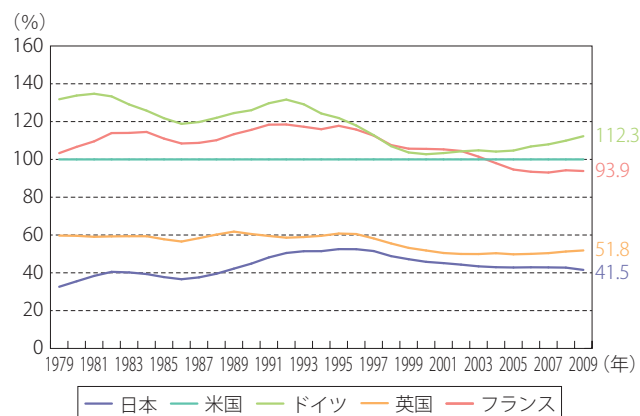
建設業の労働生産性は欧米主要 5 か国全てで対米比を縮める方向で推移しており、我が国はドイツ及びフランスと拮抗した水準にある（2009 年で 28.7 米ドル、対米比 84.4%）。TFP 水準の対米比は 4 か国が拮抗する形となっており、我が国は 2009 年で 90.8% となっている。TFP 上昇率は、1990 年以降、回復しつつあるものの依然マイナスの成長率が続いている。

補論第 1-12 図 卸売・小売業の労働生産性と TFP

労働生産性水準

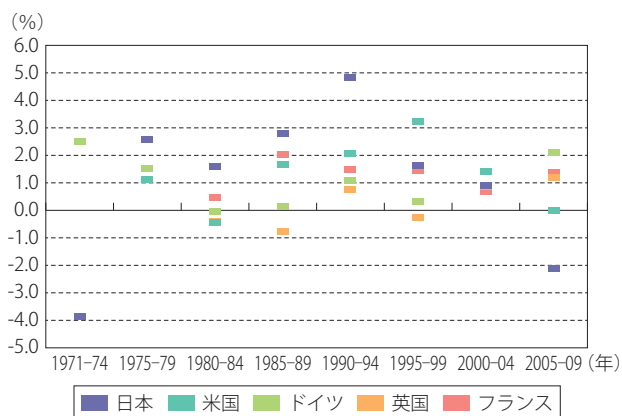


労働生産性水準の対米比

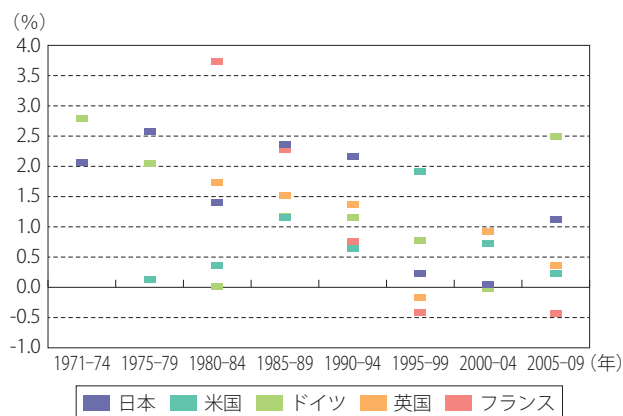


TFP 上昇率

卸売

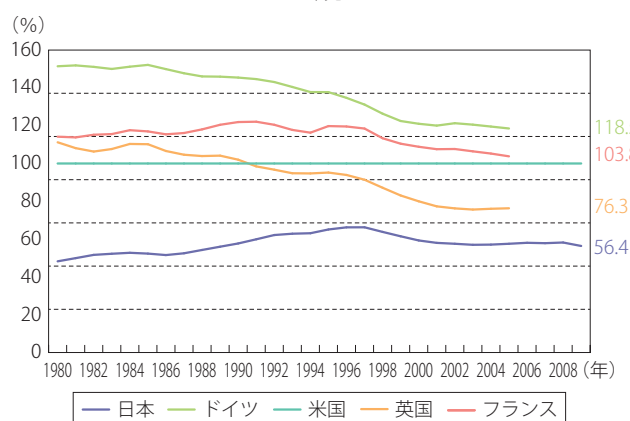


小売

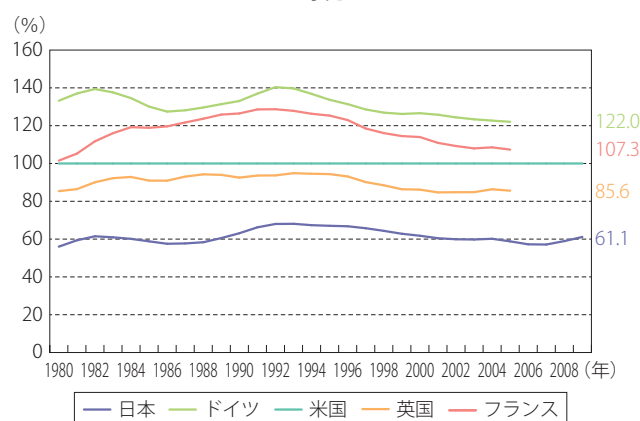


TFP 水準の対米比

卸売



小売



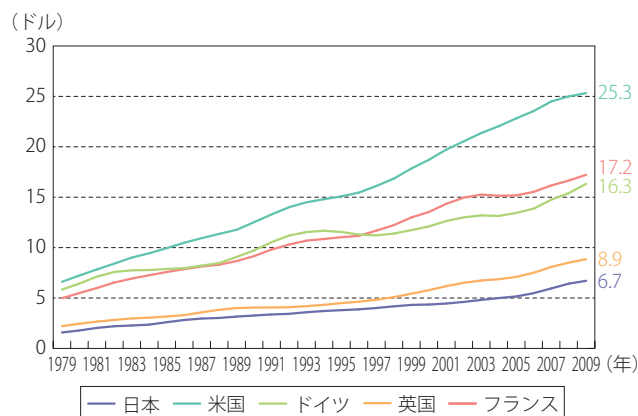
資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

卸売・小売業の労働生産性は、ドイツ及びフランスが米国を上回るかほぼ同水準の労働生産性を記録している一方、我が国と英国は米国を下回っている。その中でも我が国の労働生産性は最も低い（2009年で16.5米ドル、対米比は41.5%）。傾向としては、期初から1990年代半ばにかけて対米比は上昇し、その後緩やかに低下している。TFPについては、卸売と小売を別々に示している²⁶²。TFPで見ても我が国の生産性は卸売、小売共に先進5か国中最低水準であり、2009年時点で卸売は56.4%、小売は61.1%となっている。ただし、TFP上昇率は他国と比較して明確に劣っているわけではない。

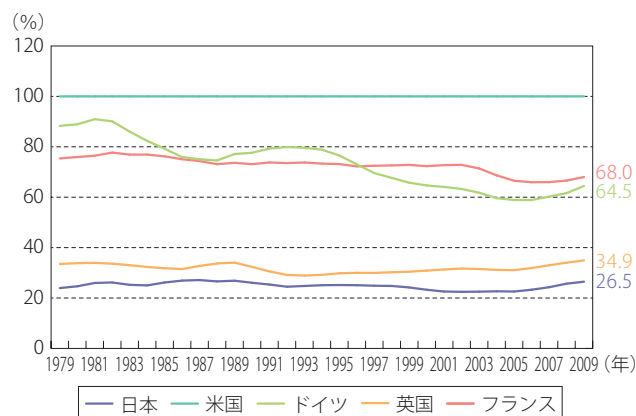
²⁶² 卸売・小売業のTFP水準の対米比の計算に当たっては、流通業全体についての1997年のベンチマークの数値（0.64）を、卸売業、小売業それぞれにおいて等しいとの仮定のもとで個別に算出している。

補論第 1-13 図 飲食・宿泊業の労働生産性と TFP

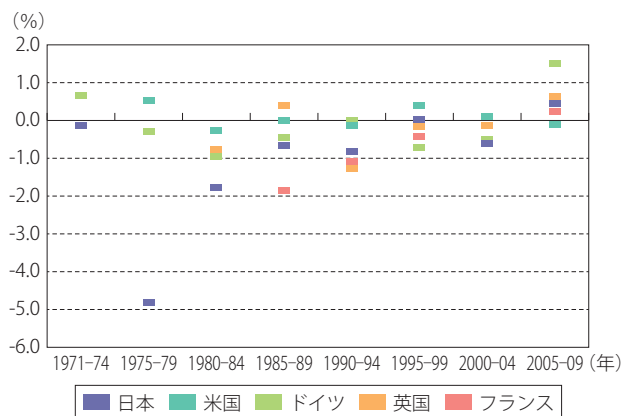
労働生産性水準



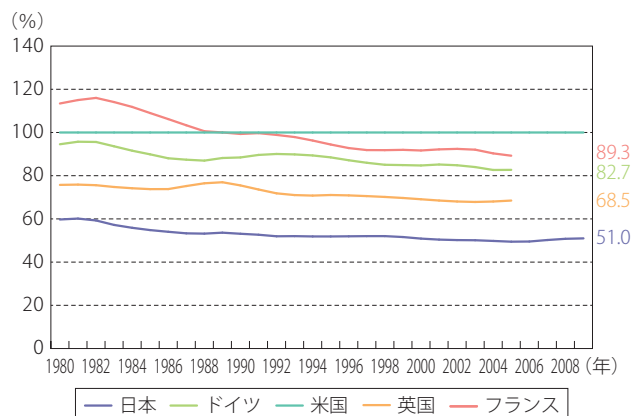
労働生産性水準の対米比



TFP 上昇率



TFP 水準の対米比

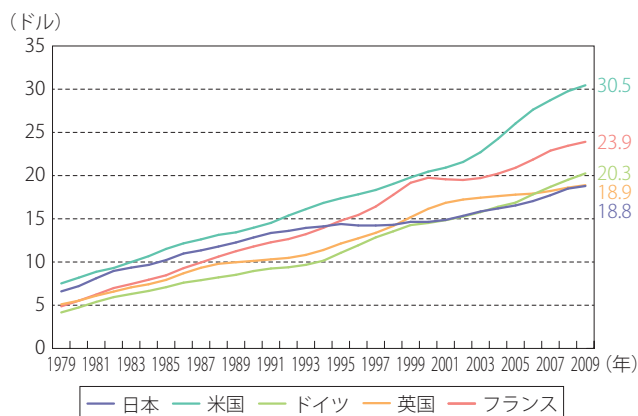


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

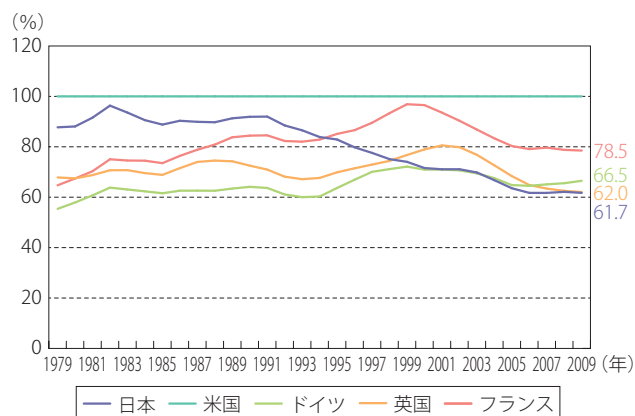
飲食・宿泊業の我が国の労働生産性は 2009 年で 6.7 米ドル、対米比は 26.5% に留まっており、先進 5 か国中最低水準にある。同様に、TFP 水準の対米比も同 51.0% にとどまっており、順位は最下位のままである。TFP 上昇率は年代を追うごとに上昇傾向にあるが米国の上昇率の方が高く、対米比は低下傾向にある。

補論第 1-14 図 運輸・倉庫業の労働生産性と TFP

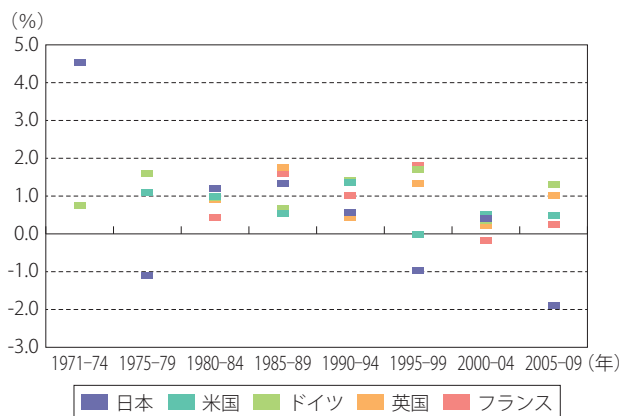
労働生産性水準



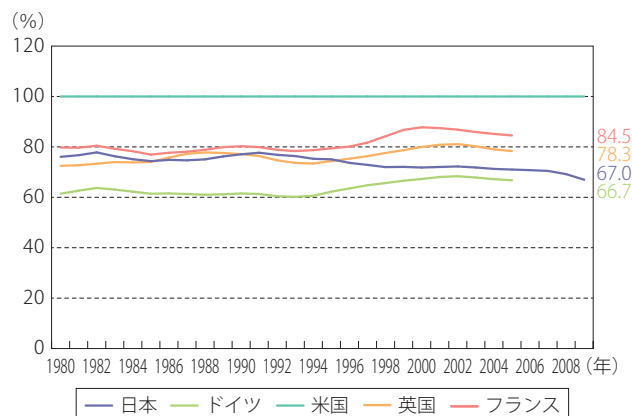
労働生産性水準の対米比



TFP 上昇率



TFP 水準の対米比

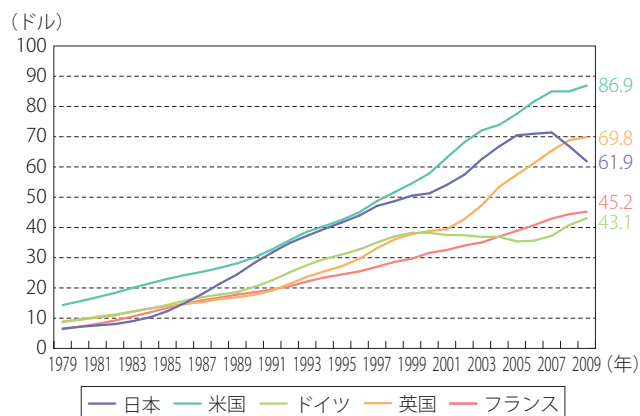


資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

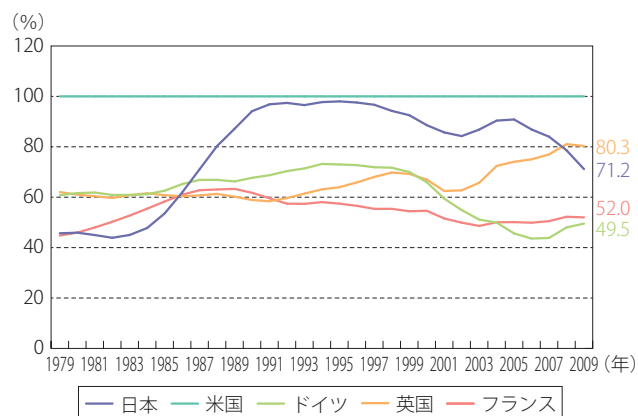
運輸・倉庫業の労働生産性は、期初から 1990 年代初頭までは対米比 90% 程度を維持していたが、それ以降格差は拡大傾向にある。2009 年での労働生産性は 18.8 米ドル、対米比は 61.7% となり、英国（62.0%）とほぼ同水準である。TFP 水準の対米比は同 67.0% となり、ドイツの TFP 水準が最も低くなる（66.7%（2005 年時点））。TFP 上昇率は、1990-94 年以降、一貫して米国を下回っており対米格差は拡大傾向にある。

補論第 1-15 図 金融・保険業の労働生産性と TFP

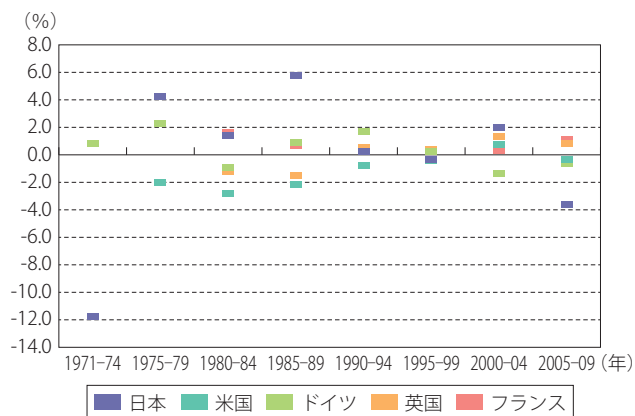
労働生産性水準



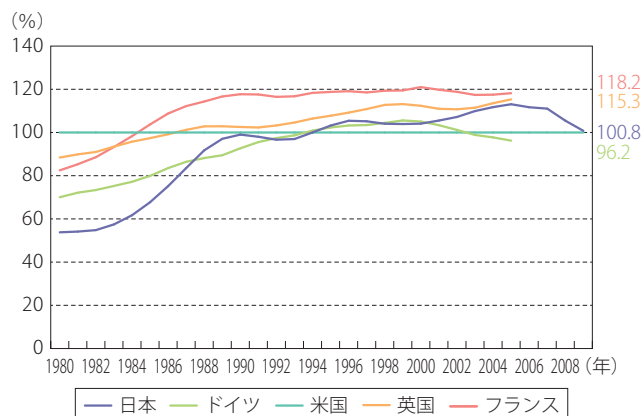
労働生産性水準の対米比



TFP 上昇率



TFP 水準の対米比



資料：EU KLEMS2012 年版、EU KLEMS2009 年版、EU KLEMS2008 年版、GGDC データベース、JIP データベース 2012、Bureau of Economic Analysis から作成。

金融・保険業の労働生産性は 2009 年で 61.9 米ドル、対米比は 71.2% となり、5 か国中、米国、英国に次ぐ第 3 位に位置している。我が国の労働生産性は 1980 年代半ばから上昇が加速し、1995 年には米国比 98.0% にまで迫ったが、それ以後格差は拡大傾向にある。TFP 水準の対米比は 2009 年で 100.8% と米国とほぼ同水準である。TFP 上昇率は 1975-1979 年から 1985-89 年にかけて 5 か国中最も高い上昇率を記録している。