

図 4.11: 貿易収支と GDP

4.2.4.2 貿易収支と為替レート

上では GDP が貿易収支にどのように影響するかを考察しましたが、この講義のイントロでは為替レートが輸出入に影響を与える可能性に触れました。そこでは、円がドルに対して減価すると、(1) アメリカ製品の円建価格が上昇することから輸入が減少し、(2) 日本製品のドル建価格が低下することから輸出が増加することを見ました。すなわち、GDP が不変であっても、為替レート（自国通貨建て）が上昇すれば、輸出が増えて輸入が減ることによって貿易収支は増加することになります。

図では GDP が 500 で為替レートが 100 円するとき、輸出入ともに 150、したがって貿易収支は 0 です。ここで、為替レートが 120 円に上昇する（円が減価する）と、たとえば輸出は 200 に増加し、輸入は 100 に減少するとしましょう。すると、GDP が同じ 500 であっても、為替レートが 100 円から 120 円へと変わることによって貿易収支は 0 から 100 へと増加することになります。他の全ての GDP の水準についても同じことが言えるので、為替レートの上昇によって貿易収支曲線は上方にシフトすることになります（図 4.12）。

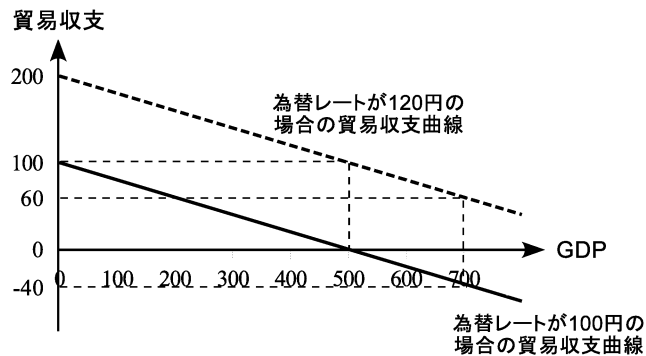


図 4.12: 為替レートと貿易収支

もちろん、為替レートが低下（自国通貨が増価）する場合は、輸出が減って輸入が増え（＝貿易収支は減少し）、貿易収支曲線は下方シフトすることになります⁴。

4.2.5 製品・サービスの総需要

ここまで製品・サービスへの需要を需要者ごとに、それぞれ **GDP とどのような関係があるか** 考察してきました。これら消費・投資・政府支出・貿易収支を足し合わせれば、製品・サービスへの需要の合計、すなわち「総需要」になります。

$$\text{総需要} = \text{消費需要} + \text{投資需要} + \text{政府支出} + \text{貿易収支}$$

この総需要が GDP にどのように影響されるかは、図 4.13 の要領で知ることができます。すなわち、最初に消費需要曲線を描き、その上に投資需要、政府支出、貿易収支を足していけばよいのです。なお、消費需要に投資需要を足しても平行移動にしかならないのは、**投資需要が GDP に関わらず一定**だからです。どの水準の GDP においても同一の額の投資需要を足すことになるので、平行移動になるわけです。同じ理由で、政府支出を足しても平行移動になります。

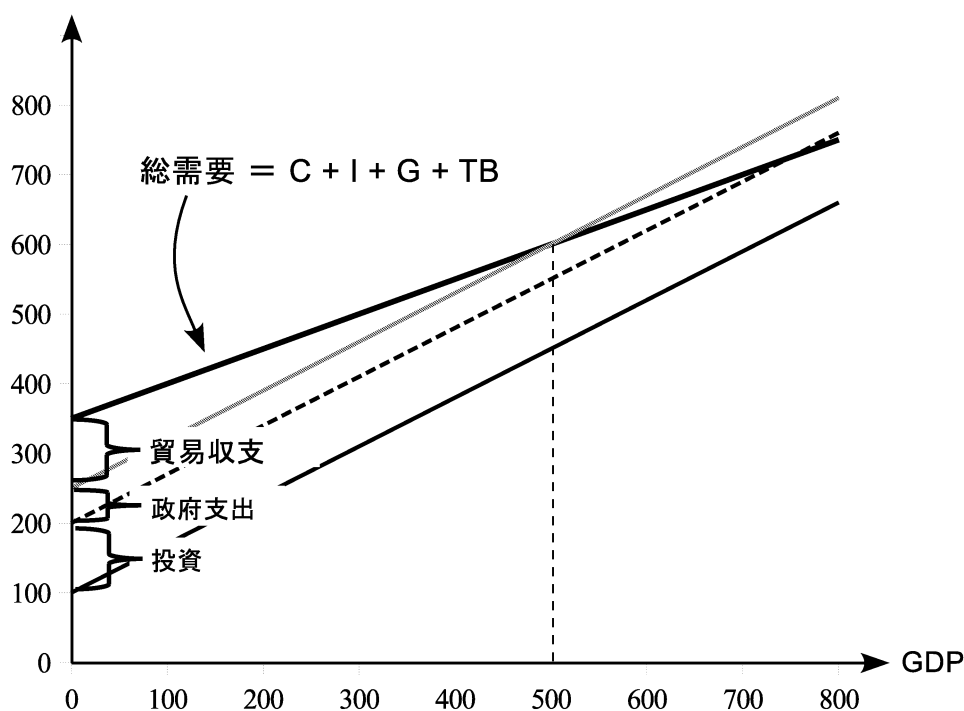


図 4.13: 製品・サービスへの総需要と GDP

一方で、貿易収支は GDP によって変化するので、貿易収支を足す場合には並行移動にはなりません。すなわち、GDP がゼロのところでは貿易収支は 100 なので 100 だけ足すこととなりますが、GDP が 500 のところでは貿易収支はゼロなので何も足しません。

⁴実は、円の減価（＝ドルの増価）は必ずしも日本の貿易収支を増加させるとは限りません。円の減価が貿易収支を改善するためには、いわゆる「マーシャル＝ラーナーの条件」が成立することが必要です。したがって、ここではこの条件が成立しているものとして話を進めて行くこととなります。マーシャル＝ラーナー条件については、たとえば Krugman, Obstfeld, and Melitz (2011) の第 17 章に詳しい解説があります。

また、GDP が 700 のところでは貿易収支はマイナス 40 なので、40 差し引くことになります。結果として、総需要曲線の傾きは消費需要曲線より小さくなります。

これで、私達は日本で生産される製品・サービスへの需要が、日本の GDP にどのように依存するのかを導出することができました。すなわち、総需要は GDP が大きいほど大きく、その傾きは 1 より小さい消費需要曲線の傾きよりさらに小さいものになっています。次に、製品・サービスの供給について簡単に説明し、いよいよ総需要と総供給を併せて GDP の決定について考察していきましょう。

4.3 製品・サービスの供給

製品・サービスの供給量と GDP の関係は明快です。すなわち、GDP 自体が総生産を表していますから、GDP の大きさと製品・サービスの供給量とは完全に一致します。したがって、グラフは図 4.14 のように傾きが 1 の直線になります。

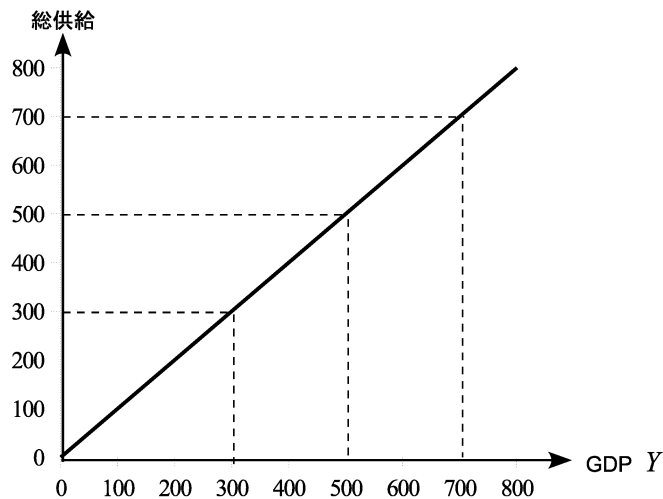


図 4.14: 総供給と GDP

4.4 GDP の決定：均衡 GDP

貨幣市場と同様、製品・サービスの総需要（図 4.13）と総供給（図 4.14）を同じ平面に描くことで、GDP を介して需給が一致することを見ることができます。

図 4.15 からわかるように、GDP が 700 のとき、製品・サービスの需要と供給がちょうど一致しています（総需要・総供給ともに 700）。このとき、製品・サービス市場は均衡状態にあります。なぜなら、GDP が 700 のとき、企業が生産した量にちょうど見合うだけの需要がありますから、売れ残って余計に在庫を増やしてしまったり、逆に製品が不足して想定外に在庫を減らしたりすることがありません。したがって、企業は生産（GDP）を変える理由がありません。来年度以降も同じ 700 だけの製品・サービスを生産するでしょう。すなわち、ひとたび 700 だけの製品・サービスを生産するようになれば、もはやそこから生産量を変える誘因は企業にはありません。700 が均衡 GDP なのです。

一方、GDP が 700 より小さい水準にあるとき、何が起こるのでしょうか。たとえば、GDP が 400 のとき、図 4.15 からわかるように製品・サービスへの需要は供給を上回っていま

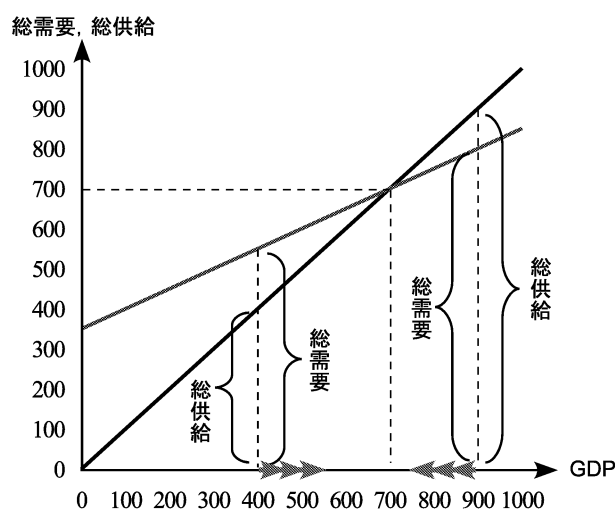


図 4.15: 製品・サービスの需給の一致

す。このとき、企業は今年の生産に加えて昨年までに積み上げてきた在庫を放出することで、今年の生産を超える需要に対応します。しかし、結果として企業は想定外の在庫減にみまわれて、予定していた購入（＝在庫の積み増し）ができなくなります。したがって、来年度以降はこのようなことがないよう**生産（GDP）を増やす**のです。需要が供給を上回る限り、企業は在庫減にみまわれて翌年の生産を増やしていきます（図中矢印）。そして、生産をちょうど700まで増やした時、もはや在庫減にみまわれることはなくなり、それ以上生産を増やす誘因を失います。

GDPが700より高い水準、たとえば900であるときは、ちょうど逆のことが起こります。すなわち、製品・サービスの供給が需要を上回っていますので、売れ残りが生じ、企業の在庫が想定した以上に積み上がる結果になります。当然、企業は必要以上に在庫を抱えることを嫌がりますから、翌年以降は**生産（GDP）を減らす**ことになります。供給が需要を上回る限り、企業は在庫増にみまわれて翌年の生産を減少させていきます（図中矢印）。やがてちょうど700まで減らしたとき、もはや想定外の在庫増にみまわれることもなくなり、それ以上生産を減らす理由はなくなります。

以上のように、GDPが700以外の水準にあるとき、企業の自主的な行動の結果 GDPは700へと向かっていきます。そして、ひとたび700に到達すると、もはや企業に生産を変える理由は存在しません。したがって、「GDPは製品・サービスの需給が一致するような水準に決まる」と言ってよいでしょう⁵。

製品・サービス価格の短期的な硬直性

ここまでの話で、注意深い読者は第1章・第2章と本章の間にひとつの決定的な違いがあることに気付いたかもしれません。第1章・第2章では「価格」が動くことによって需給が調整されたのに対して、本章では価格は一切姿を現していません。すなわち、第1章ではドルの需給を一致させるよう、ドルの価格である為替レートが変化しました。同

⁵余談ですが、ここで「消費需要曲線の傾きが1より小さい」という仮定が効いてきます。もし傾きが1より大きいと、場合によっては総需要曲線の傾きが1を超えてしまいます。このとき、GDPが700に吸い寄せられるメカニズムは機能しません。むしろ、700から離れていく力が働いてしまうのです。この点は、傾きが1より大きい総需要曲線を書いて、自分で確認してみるとよいでしょう。

様に、第2章では、貨幣と債券の需給を一致させるよう、債券の価格（およびその裏面である利子率）が変化しました。これに対し、本章では、製品・サービスの需給を一致させるようそれらの価格が動くのではなく、需要量にあわせて供給量が直接変化することによって需給が一致するというストーリーが展開されました。この違いは、本講義のこれまでの話が「短期の」経済変動を扱っているということ、そして短期においては製品・サービスの価格はそれほど大きくは動かないと考えられていることに起因します。

一般に、新たに供給されるもの（フロー）に比較してすでに存在しているもの（ストック）が圧倒的に多いような場合には、「数量」の変化は全体の取引量のごく少数を占めるにすぎず、「価格」の変化による需給調整が支配的になります。反対に、フローに比較してストックが少ない市場では、価格よりも数量の変化による調整が支配的となるのです。前者の例は外国為替市場や貨幣・債券市場です。これらの市場では、過去に発行された借入書（円建・ドル建の債券や貨幣）が大量に蓄積されており、日々取引されている一方、短期間で新たに発行される借入書はそれらストックに比較すれば無視し得る量です。定義によってストック量は短期的には変化できませんから、価格変化によって需給を調整するしかありません。一方、製品・サービスについては、そもそも過度の在庫（＝ストック）を抱え込まないように企業家が意思決定を行うわけですから、短期であっても在庫の取引というのは量的にそれほど多いものではありません。したがって、新規に供給される製品・サービスの取引が大部分を占めることになり、数量の変化で需給を調整することが可能となります。

こうしたストックとフローの相対的重要性の相違に加えて、製品・サービスの価格には短期的な硬直性があることも知られています。実際、為替レートや株価の変動については日々耳にするのに、私達にとってもっと身近な製品・サービスの価格が大きく変動する場面に出くわすことは稀でしょう。たとえば、ポテトチップの価格が数カ月で3割増しになったり、美容室のカット料金が先月から3割低下したりすることはまずありません。製品・サービス価格が短期的硬直性を示す理由については様々な仮説がありますが、経験的事実として短期的にはこれらの価格は動きにくいと考えることができます。当然ながら、たとえば5年・10年といったより長いタイムスパンで経済を見る場合—いわゆる**長期的な**経済の変動—には、製品・サービス市場であっても価格の変化が起こると考えなければなりません。

4.5 GDP を変化させる要因

これまでの章と同様に、最後に均衡自体を変化させる要因について考えてみましょう。

第2章と同様に、最初に均衡GDPの変化を図の上で見てください（図4.16）。すぐにはわかるように、総需要曲線が上下にシフトすることで、均衡GDPは拡大・縮小します。

では、何が起こると総需要曲線が上下にシフトするのでしょうか。総需要曲線を描く際のプロセス（4.2.5節）を思い出せばわかるように、たとえば図4.13の総需要曲線はあくまで企業の投資需要が100であり、政府の需要が50であり、また為替レートが100円である場合の総需要曲線です。したがって、たとえば企業家が将来予想を変化させて需要を200に増やしたり、政府が景気判断を変更して需要を80に増やしたり、為替レートが120円に上昇したりすれば、これまでとは異なる総需要曲線が描かれることとなります。要するに、総需要曲線を描くときに「前提」とされていた条件が変われば、総需要曲線自体を描き直さなければならない、つまり総需要曲線が変化することになるのです。

企業の投資需要が変化するケースを詳しく見てみましょう。企業家の予想が改善して投資需要が100から200に増えたとすると、以前と同じ700というGDPであっても、総

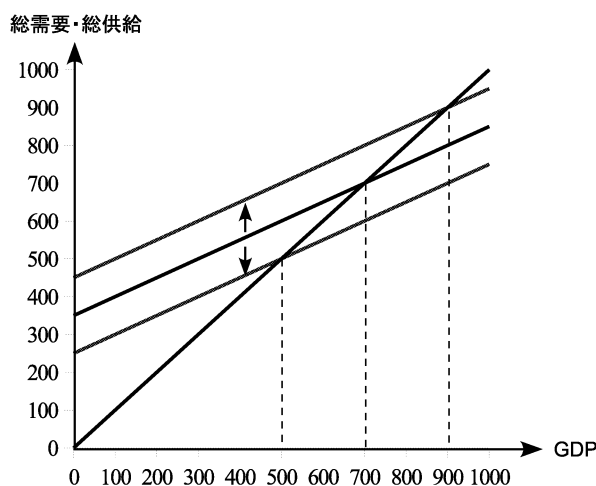


図 4.16: 均衡 GDP の変化

需要は以前より 100 だけ大きくなります。他の水準の GDP についても同様に、一様に総需要が 100 だけ大きくなります。したがって、総需要曲線は 100 だけ上方に平行移動します（図 4.17）。結果として図 4.16 のように均衡 GDP は拡大します。

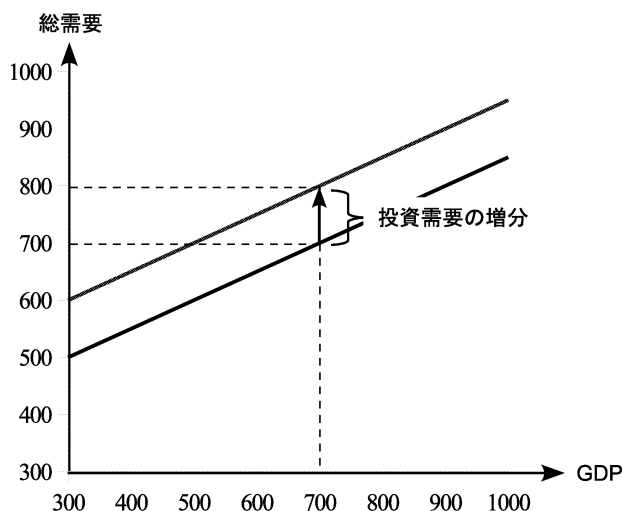


図 4.17: 投資需要と総需要の変化

もちろん、企業家の将来予想が悪化して投資需要が減少すれば、その分だけ総需要曲線は下方に平行移動し、結果として均衡 GDP は縮小してしまいます。

政府支出についてもほぼ同様の議論が成り立ちます。たとえば、政府が政策を変更して政府支出を 80 に増やしたとすると、以前と同じ 700 という GDP であっても、 $50 (= 80 - 30)$ だけ以前より総需要は大きくなります。他の水準の GDP についても同様に、一様に総需要が 50 だけ大きくなります。したがって、総需要曲線は 50 だけ上方に平行移動します。政府が政府支出を減らす場合は、総需要曲線がその分だけ下方に平行移動します。

同様に、4.2.4 節で見たとおり、為替レートがたとえば 100 円から 120 円へと円安方向

に変化すると、以前と同じ水準の GDP の下で以前より多くの外国からの需要が発生します。したがって、以前と同じ水準の GDP の下で以前より多くの「総」需要が発生することになり、総需要曲線は上方にシフトします。反対に、為替レートが円高方向に変化すれば、外国からの需要は減少し、総需要曲線は下方にシフトすることになります。

ところで、貿易収支に影響を与える為替レート以外の変数が変化する場合も、貿易収支曲線が変化しますから、やはり総需要曲線は変化します。たとえば、4.2.4 節では触れませんでした。貿易収支を動かす要因として**アメリカの GDP** を考えることができます。アメリカの GDP が拡大すれば、アメリカの家計は消費支出を増やそうとするでしょう。そのうちいくらかは日本の製品にまわってくるでしょうから、「日本の」GDP が以前と同じ水準であっても、日本の輸出は増えると考えられます。したがって、貿易収支曲線は上方にシフトし、総需要曲線を上方にシフトさせるでしょう。

また、自国財と外国財の間の「好み」の変化も、貿易収支曲線をシフトさせる要因として考えることができます。すなわち、何らかの理由で、我々日本人が以前と同じ GDP 水準（したがって同じ消費支出）であってもより多くの日本製品を購入する（＝より少ないアメリカ製品しか購入しない）ようになれば、貿易収支は改善することになります。したがって、貿易収支曲線は上方にシフトし、総需要曲線をやはり上方にシフトさせます。もちろん、アメリカ人の好みも日本製品にシフトする場合も、同方向の効果が生じます。

以上をまとめると、以下のようになります。

均衡 GDP を変化させる要因

1. 投資需要が増加/減少すると、均衡 GDP は拡大/縮小する。
2. 政府支出が増加/減少すると、均衡 GDP は拡大/縮小する。
3. 円が減価/増価すると、均衡 GDP は拡大/縮小する。
4. **アメリカの GDP** が拡大/縮小すると、**日本の均衡 GDP** は拡大/縮小する。
5. 日本人あるいはアメリカ人の好みも日本製品/米国製品にシフトすると、日本の GDP は拡大/縮小する。

背後で何が起きているのか

投資需要の増加、政府支出の増加、円＝ドル・レートの上昇、アメリカの GDP の拡大、日本製品への好みのシフトが、日本の均衡 GDP を押し上げることは、以上のように図を見れば明らかです。しかし、そうした「結果」以上に重要なことは、その背後でどのようなメカニズムが働いているかです。ここでは、為替レートの上昇を例にとりメカニズムの中身を確認していきましょう。

今、1 ドル 100 円の為替レートの下、700 の GDP の下で製品・サービス市場の需給が均衡しているとしましょう（つまり、総需要＝総供給＝700）。ここで、何らかの理由で為替レートが 120 円へと上昇したとします。これによって日本製品への外国からの需要（＝輸出需要）が増加し、一方で外国製品への日本の需要（＝輸入需要）が減少するため、貿易収支が増加します。総生産が変わらぬまま総需要が増加しますので、需要は供給を超えてしまい、とりあえず企業は在庫を放出することで対応します。しかし、翌年以降

はこうした在庫の取り崩しを避けるため、生産（GDP）を増加させます。生産の増加は、総需要が生産を上回って在庫の取り崩しが生じる限り続きますが、やがて総需要と総供給が再び一致する GDP 水準に到達します。そうすると、生産したものがちょうど売れるようになるため、もはや生産を増やす理由はなくなり、翌年以降同じ水準の生産が繰り返されることとなります（＝再び均衡状態に到達する）。

円＝ドル・レートの上昇
⇒ 外国からの需要の増加・外国への需要の減少
⇒ 総需要の増加
⇒ 生産の不足，企業の在庫の減少
⇒ 翌年以降の**生産（GDP）の増加**
⇒ やがて，生産＝総需要

為替レートの上昇は、以上のようなプロセスを経て均衡 GDP を拡大するのです。投資・政府支出・アメリカ GDP・両国製品の中の好みの変化についても、日本の均衡 GDP を変化させるプロセスはほとんど同じです。それらについてはここでは詳述しませんので、練習問題として自分で考えてみるとよいでしょう。