

増山 幸一  
明治学院大学経済学部  
2016年9月

1. 国際経済の歴史と概観
  - 1.1 1970年代の国際経済
  - 1.2 1980・90年代の国際経済
  - 1.3 2000年以降の国際経済
2. 開放経済と国際収支
  - 2.1 国民経済計算
  - 2.2 国際収支勘定
3. 開放経済と国際資本移動
  - 3.1 IS バランス
  - 3.2 国際貿易乗数
  - 3.3 国際資本移動と利子率格差
4. 外国為替市場と為替レート
  - 4.1 為替レートの変化と輸出・輸入
  - 4.2 外国為替市場の働き
  - 4.3 為替レート変動のメカニズム
  - 4.4 為替リスクと為替差損
5. 為替レート変動の理論
  - 5.1 カバー付金利裁定：短期理論
  - 5.2 アンカバーの金利裁定：短期理論
  - 5.3 物価水準と為替レート：長期理論
  - 5.4 実質為替レート
6. 通貨当局の行動と為替レートの変化
  - 6.1 通貨当局の為替政策と貨幣供給量
  - 6.2 変動為替制度と貨幣供給量
  - 6.3 固定為替制度と貨幣供給量
7. 為替レートと所得の変動
  - 7.1 弾力性アプローチ
  - 7.2 Jカーブ効果
  - 7.2 マンデル・フレミングのモデル

以上

## 1. 国際経済の歴史と概観

### 1.1 1970年代：固定相場制から変動相場制へ

#### (1) 主要な出来事

1971年8月15日、「ニクソン・ショック」

米国政府の金とドルの交換停止の声明：ブレトンウッズ体制の崩壊

一時的に変動為替相場制度に移行

1971年12月、ワシントンのスミソニアン博物館で

先進10カ国蔵相・中央銀行総裁会議：為替レートの新たな水準での固定化

1ドル308円（16.88%の切上げ）、1ドル金38分の1オンス：スミソニアン体制とも言う

1973年2～3月、先進主要国は変動為替相場制に移行

1973年10月6日、第4次中東戦争による「第1次石油ショック」

OPECによる1バレル2.8ドルから11ドルへの石油価格の4倍引き上げ

日本経済を始めとして各国に高いインフレ率を伴うスタグフレーションが発生

省エネが積極的に図られる：新宿や銀座のネオンが消える、スーパー店頭からトレペや洗剤が消える

1979年6月、OPECによる1バレル14.55ドルから23.5ドルへの石油価格の引き上げ

（「第2次石油ショック」、1978年末にイラン革命が起こる）

再度、各国にインフレが発生；日本のインフレ率は第1次ショックに比べて低い

#### (2) 石油ショックの結果：国際金融市場への影響

産油国の経常収支は大幅な黒字化；先進諸国のそれは赤字化、

産油国にオイルマネー（オイルダラー）が蓄積、その資金はヨーロッパや米国の不動産投資へ向かう

ロンドンのユーロ市場へ巨額のオイル・マネーが流入；ユーロ市場が急速に拡大

産油国の資産がユーロ・ドル預金として累積される

#### (3) 円高化と日本の産業構造の変化

50, 60年代：重化学化が進む、

海外から安価な石油、鉄鉱石、石炭を輸入

太平洋沿岸に鉄鋼、造船、石油コンビナート、アルミ精錬などの大工場群が集積

70, 80年代：エネルギー・コストの上昇、途上国の追い上げが進む

省エネ型産業、自動車、電機、精密機器など加工組立型産業が発展

「重厚長大」から「軽薄短小」へ産業構造の転換が進む

輸出構造も変化し、加工組立型産業の輸出が全輸出の7割を超える

輸出先（米国やヨーロッパ）で貿易摩擦が発生

### 1.2 80年代・90年代の国際経済

(1) 米国の双子の赤字：経常収支の赤字と財政赤字

1980年代に入り米国の経常収支赤字は急激に拡大した

米国経常収支の赤字＝米国民の支出－所得の大きさ

米国民の支出＝家計や企業の支出＋米国政府の支出

投資が貯蓄を超えるとき、経常収支は赤字（IS バランス）

米国経常収支の赤字＝海外からの資本輸入の大きさ＝海外からの資金借入額

日本の対米国経常収支が黒字→米国は日本からの資金借入で経常収支赤字を賄う

日本の海外資産が米国で蓄積される：米国は日本に資金返済の義務を負う

(2) プラザ合意とルーブル合意

1985年9月NYプラザ・ホテルで開催された5カ国蔵相会議（G5）：

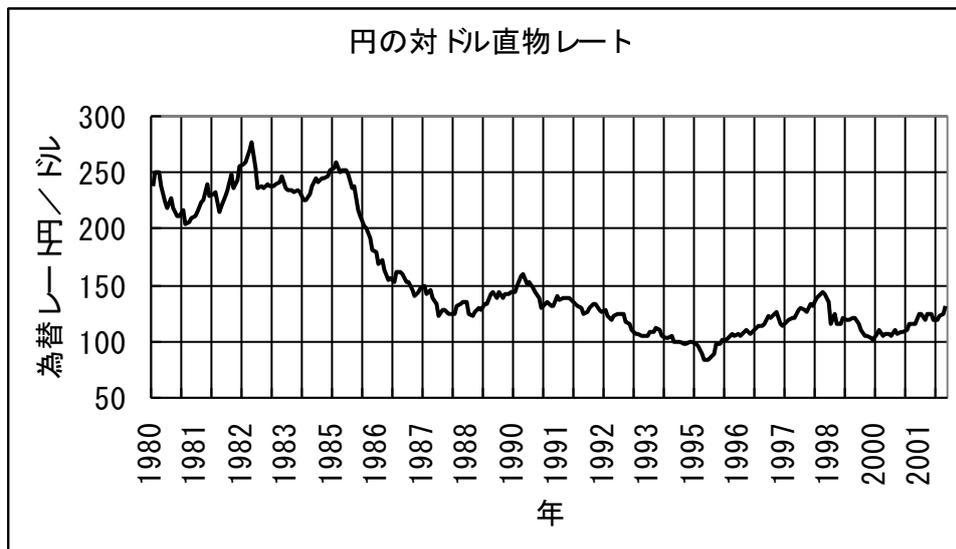
各国が協調してドル高を是正するため、各国政府が外国為替市場に協調介入することに合意

プラザ合意前1ドル240円、年末に1ドル200円、86年末1ドル160円

1987年2月パリ、ルーブル宮殿での主要国蔵相・中央銀行総裁会議（G7）：

これ以上のドル安は望ましくない、各国政府が協調してドル安の動きを抑えることに合意

政策協調は望ましい成果をあげたのか？議論が分かれる



(3) 欧州連合(EU)の発足

前史：

1952年 欧州石炭鉄鋼共同体（ECSC）設立（パリ条約発効）。原加盟国：仏、独、伊、オランダ、ベルギー、ルクセンブルク

1958年 欧州経済共同体（EEC）、欧州原子力共同体（EURATOM）設立（ローマ条約発効）

1967年 3共同体の主要機関統合

1968年 関税同盟完成

1992年にマーストリヒトで欧州連合条約（マーストリヒト条約）が調印

1993年11月に発効、欧州連合(The European Union)の誕生：経済通貨同盟を目指す

EU加盟国：オーストリア、ベルギー、デンマーク、ドイツ、ギリシャ、フィンランド、フランス、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、オランダ、英国(原加盟国はベルギー、西ドイツ、フランス、イタリア、ルクセンブルグ、オランダの6カ国であり、1973年の第1次拡大でデンマーク、アイルランド、英国が加盟する。)

ユーロ加盟国：共通通貨ユーロ(euro)を法定通貨とし、欧州中央銀行(ECB)を中央銀行とするユーロ圏：オーストリア、ベルギー、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、オランダ、ポルトガル、スペイン。

#### (4) 旧ソ連邦の市場経済化

1989年初頭、ポーランドとハンガリーでの民主化運動、市場経済化

1989年11月、ベルリンの壁の崩壊

1990年10月、東西ドイツの統一、欧州最大の人口と規模をもつ市場経済国家の誕生

1991年9月、エストニア、ラトビア、リトアニアのバルト三国が独立、市場経済化

1991年12月ソ連邦の消滅、独立国家共同体(CIS)の創設

独立国家共同体(CIS)：社会主義計画経済から資本主義市場経済への移行を目指す

ロシア、ベルラーシ、ウクライナなどの旧ソ連邦構成12ヶ国から構成される

社会主義計画経済から資本主義市場経済への移行諸国：

中東欧で、ブルガリア、チェコ、ハンガリー、ポーランド、ルーマニアなど10カ国

旧ソ連邦で、バルト三国、CIS加盟国12カ国の合計15カ国

市場経済移行のコスト：

地域間、部門間の産業連関の崩壊⇒国際市場価格に対応する生産体系への調整

人為的安価な原材料を輸入する産業の競争力、比較優位のない産業の輸出力の喪失

価格統制の自由化による国際価格への調整過程⇒経済低迷と通貨増発によるインフレ圧力

94年まで、全移行国の成長率はマイナス、96年までCIS諸国はマイナス

1990年代初頭、アルメリア、グルジア、ウクライナ、タジクスタンは

年率1万%近いハイパー・インフレ、

年率100%を超えるインフレの国はロシアを含めた半数が経験

#### (5) 中国とベトナムの市場経済化

1979年から、中国は「改革開放政策」を掲げ、市場経済制度の導入を目指す

1992年10月、共産党全国代表者会議で「社会主義市場経済体制」概念の導入、

政治体制は共産党独裁の社会主義、経済体制は市場経済と計画経済の混在

1986年12月、ベトナム共産党大会で「ドイモイ（刷新）政策」を表明、市場経済導入を目指す

1987年から1989年にかけて、価格自由化、貿易自由化、直接投資導入を実施  
共産党体制による社会主義体制を維持、自由解放市場経済への移行

中国とベトナムは農業経済、人口の大部分が農業に従事

農業部門から生産性の高い工業部門へ労働者人口の大きな移動⇒高い経済成長率の実現  
都市部と農村地域との所得格差の増大が進行

#### (6) 日本における金融危機

1997年11月 三洋証券の経営破綻、短期金融市場でのデフォルト（債務不履行）の発生  
金融機関の相互不信と資金繰りの行き詰まり

⇒北海道拓殖銀行と山一証券の経営破綻、多くの銀行での取り付け騒ぎ、貸し渋りの発生

1998年2月 公的資金の投入、金融機能安定化緊急措置の成立、大手銀行に1兆8156億円の資金注入

10月 金融再生関連法の成立

日本長期信用銀行の破綻・国有化、12月日本債券銀行の破綻・国有化

1999年3月 公的資金7兆4500億円の再注入

これ以来、日本経済はデフレのもとにある

#### (7) アジア金融（通貨）危機

1997年7月 タイの通貨バートの対外価値の急激な下落から始まる

米国はヘッジファンドを主とした機関投資家の通貨空売りによって引き起こされた

タイ、インドネシア、韓国はその経済に大きな打撃を受けた。マレーシア、フィリピン、

香港はある程度の打撃を被った。中国と台湾は直接の影響はなかったものの、関連して影響を受けた

タイ：1997年5月ヘッジファンドがバートの空売りを開始、バートの暴落

バートとドルのペッグ制が終わる、変動相場制への移行

IMFからの172億ドルの緊急融資、信用を失ったバートの価値下落は止まらず

対外ファイナンスに依存した不動産バブルの崩壊、IMF融資条件による財政削減、利子率上昇

景気後退と企業倒産の続出、多量の失業者の発生

インドネシア：ルピアの対外価値の急落、変動相場制への移行、ジャカルタ証券価格が史上最低

IMF、世界銀行、アジア開発銀行が総額230億ドルの資金援助を約束

通貨危機に伴う国内インフレの発生、食品価格の急騰、暴動の多発

韓国：ウォンの対外価値の急落、金融機関での不良債権の拡大、起亜自動車の倒産、

対外債務のデフォルト危機

IMF からの資金援助・救済融資、現代グループの解体

(朝鮮戦争以来、最大国難)

### 1.3 2000 年以降の世界経済

#### (1) EU加盟国とユーロ圏の拡大

EU 加盟国は 27 カ国に拡大：オーストリア、ベルギー、キプロス(2004)、チェコ(2004)、デンマーク、エストニア(2004)、ドイツ、ギリシャ、フィンランド、フランス、ブルガリア(2007)、ハンガリー(2004)、アイルランド、イタリア、ラトビア(2004)、リトアニア(2004)、ルーマニア(2007)、ルクセンブルク、マルタ(2004)、ポーランド(2004)、ポルトガル、スロバキア(2004)、スロベニア(2004)、スペイン、スウェーデン、オランダ、英国

ユーロ加盟国の拡大：15 国 オーストリア、ベルギー、キプロス、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、マルタ、オランダ、ポルトガル、スロベニア、スペイン。

#### (2) 米国サブプライムローン問題を起因とする世界的な金融危機

2007 年 8 月米国サブプライムローン問題の懸念から欧米株価の急落が始まる

世界的な金融市場での信用収縮が起こる、短期金利の急上昇

日米欧野金融当局 (FRB、日銀、ECB) が大量の資金を金融供給

複数の住宅ローン会社が経営破綻、サブプライムローンを担保にした金融商品の価格が急落

ヘッジファンド、投資銀行などの金融機関に巨額の損失が発生

2008 年 3 月 米国大手投資銀行ベアー・スターンズが経営破綻、JP モルガン・チェースが救済買収

2008 年 7 月 米政府が政府系住宅金融機関 2 社(ファニーメイ、フレディーマック)の救済  
米銀行と証券大手の計 9 社が総額で約 2.2 兆円を超える損失を計上

2008 年 9 月 米証券大手リーマン・ブラザーズが経営破綻、国際金融市場は恐慌なみの混乱へ

FRB が保険大手 AIG に緊急融資(9 兆円)、公的管理下、再建へ (AIG の総資産額約 106 兆円)

米証券三位のメリルリンチがバンク・オブ・アメリカの銀行傘下へ、

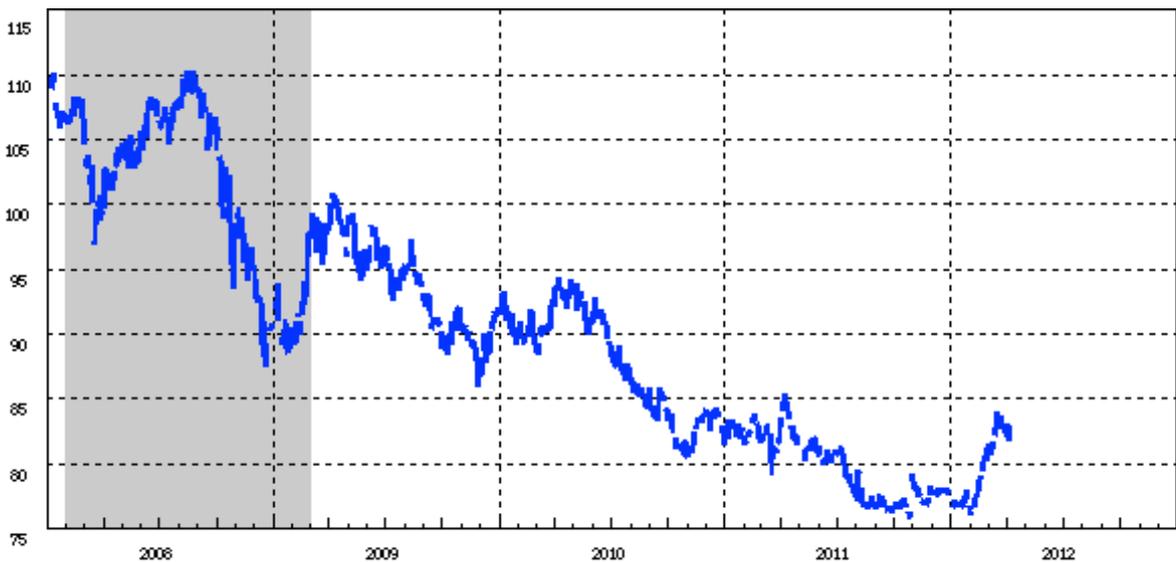
ゴールドマン・サックスとモルガン・スタンレーは銀行持ち株会社へ業態転換

欧州の有力銀行は相次ぎ公的管理下へ

2008 年 10 月米政府約 7.5 兆円の不良債権買取り制などを柱とする「緊急経済安定化法案」を可決

大和生命の経営破綻、J リートの投資法人が破綻

円相場が対ユーロ、対ドルともに価値上昇 (円高)



(3) ギリシャのソブリンリスクを起因とするユーロ危機と金融危機

2009年10月 ギリシャの財政危機不安、ギリシャに対する信用不安の発生

2010年4月 ギリシャがEUとIMFの財政支援を要請

2010年5月 欧州委員会、欧州中央銀行、IMFがギリシャに対する1100億ユーロ財政支援策を発表

ギリシャのソブリン債の格付けが引き下がられ投機的等級、ギリシャ国債価格の急落、金利の上昇

ポルトガルの長期国債格付けが3段階引き下げ、財政破綻と債務不履行の不安増大

欧州系銀行の保有不良債権の巨額化、欧米各国株価の急落

ユーロの対外価値の急落が続く、円の対ユーロが急上昇

ポルトガル、イタリア、アイルランド、ギリシャ、スペイン (PIIGS) 諸国という

11月 アイルランドがEUとIMFに財政支援を要請、850億ユーロの支援決定

EUがESM(経済安定化メカニズム)創設で合意

2011年4月 ポルトガルがEUとIMFに財政支援を要請

5月 EUとIMFが780億ユーロの支援決定

7月 欧州銀行監督局が域内銀行に対する健全性のストレステスト

スペイン5行、ギリシャ2行、オーストリア1行が不合格

10月 フランス・ベルギー系大手銀行デクシアが経営破綻

2012年4月5日午前の欧州金融市場では、過剰債務を抱える国の国債価格が急落(利回りは急上昇)、スペインの10年物国債利回りは5.8%台(前日終盤は5.7%台)と昨年11月30日以来の高水準を付けた。市場ではスペインの財政再建の遅れへの懸念が強く、ギリシャへの第2次支援などで沈静化していた欧州債務危機が再び台頭してきた。

そもそも今回の危機はなぜ起きたのか?

明らかに2008年に起きたリーマンショックと関係がある。リーマンショックは二つの変化を世界にもたらした。一つは、経済危機からの脱出のために多くの国が大胆なケインズ政策をとったということ。巨額の財政赤字をいとわず景気刺激策に走った。もう一つは、グローバルマネーが国債のような安全な資産へ逃避を始めたということ。

こうした動きが結果的に国債のリスク（ソブリンリスク）を高める結果になっている。景気が早期に回復すれば問題なかったのだが、そうした状況にはない。欧州の金融機関が大量の国債を保有しているということは、リーマンショックと無関係ではない。

ユーロという共通通貨が導入され、為替レートの調整機能が失われたとき、経済はうまく機能するのか？ 共通通貨制度の問題

ギリシャやポルトガルのような国は、ドイツのような国よりも生産性の上昇率が低いだろう。また、産業構造から見ても、潜在的な成長率にもギャップがある。変動レート制の世界では、ギリシャやポルトガルの通貨の為替レートが切り下がっていくことで、生産性の差は調整される。しかし、ユーロという共通通貨の下では為替レートの調整は不可能だ。

それでも、賃金や物価の変化を通じた実質為替レートの調整という可能性は残されている。為替レートは動かなくても、ギリシャやポルトガルの賃金や物価が上昇しなくて、ドイツのそれが上昇すればよいはずである。残念ながらこの調整メカニズムは期待通りの機能を果たしていない。ドイツの賃金や物価が大幅に上がることはなかったし、ギリシャやポルトガルの賃金が下がるということも、賃金や物価の下方硬直性のために起こりにくかった。結局、ドイツは経済的に繁栄するが、ギリシャやポルトガルのような国は経済的停滞に苦しむことになる。欧州の経済統合は、北高南低とも言うべき経済構造を作り出してきた。

#### **(4) 中国経済の成長**

2010年、中国の名目GDPは5兆9,000億ドル、米国に次ぐ世界第2位となった

(日本5兆5,000億ドル)

「世界の工場」へ、さらには巨大かつ成長率の高い「世界の市場」へと大きくその姿を変容

市場規模は39兆8,000億元(5兆9,000億ドル)と世界全体の9.5%を占める

貿易総額が、輸出額では世界第1位、輸入額では世界第2位

世界経済における中国の存在感は急速に高まっている

## 2. 開放経済と国際収支

### 2.1 国民経済計算

国内総生産（GDP:Gross Domestic Products）＝

日本国内で一定期間(通常、1年)に生産された財・サービスの総市場価値  
＝各産業の付加価値の総計

国民総生産（GNP:Gross National Products）＝

日本の居住者が一定期間（例えば、1年間）に生産した財・サービスの総価値

ここでいう日本の居住者は いわゆる日本国民だけでなく、長期的に日本に居住している日本国民以外の人々、例えば、外国企業の日本支店に勤務する米国人などを含む。さらに、日本国民が海外に工場を所有して、その工場で生産された生産物価値のうち所有者に帰属する部分もGNP計算のなかに含まれる。また、日本に立地する工場で生産された価値といえども、その工場が外国人の所有する場合には、所有者に帰属する価値はGNPの計算には含まれない。これに対して、それ故、日本に立地する外国人の所有する工場が生産する価値のうち所有者に帰属する部分は、GNPの計算には含まれないが、GDPの計算には含まれる。こうした理由から、国民総生産は国内総生産と必ずしも一致しない。GDPとGNPとの関係は

$GNP = GDP + \text{海外からの純要素所得受取}$

要素所得とは、労働や資本などの生産要素の提供に対する報酬であり、海外で稼いだ所得や配当金、金利のことである。

国内総生産の計算練習（5年のひな型:単位兆円）

	第1次産業	第2次産業	第3次産業	計
国内総産出	17	429	465	
中間投入	7	255	153	
付加価値				

国内総生産（GDP）＝

付加価値は生産に投入された生産要素の報酬であるから、それらの報酬はすべて誰か（家計、企業、政府）の所得になっている。これを分配面から計測したGDPという。だから、

国内総生産＝雇用人報酬＋営業余剰＋固定資本減耗＋間接税－補助金  
と計測される。

市場で販売されたものは必ず誰かが購入したものであるから、GDPは市場における最終需要者が生産物の購入に対して支出された購入額の総和でもある。最終需要者が生産物を購入するために支出した額の総和を国内総支出（Gross Domestic Expenditure）という。これを支出面から計測したGDPともいう。国内総支出は

国内総支出＝民間最終消費支出＋政府最終消費支出＋国内総固定資本形成  
＋在庫品増加＋輸出－輸入

と分類されている。国内総固定資本形成と在庫品増加に対する支出は投資と呼ばれるもので

ある。こうした定義からして、国内総生産＝国内総所得＝国内総支出の関係が成り立つことは明らかである。これを三面等価の原則という。

1. 国内総生産と総支出勘定 (単位：10億円)		2. 国民可処分所得と使用勘定 (単位：10億円)	
項目	平成12年度 2000	項目	平成12年度 2000
1.1 雇用者報酬	280,080.2	2.1 民間最終消費支出(1.7)	286,850.0
1.2 営業余剰・混合所得	93,476.5	2.2 政府最終消費支出(1.8)	86,691.7
1.3 固定資本減耗	98,659.8	(再掲)	
1.4 生産・輸入品に課される税	42,620.0	家計現実最終消費	335,407.2
1.5 (控除) 補助金	4,190.3	政府最終現実消費	38,134.5
1.6 統計上の不突合	2,359.9	2.3 貯蓄	44,648.8
国内総生産	513,006.1	国民可処分所得／国民調整可処分所得	418,190.5
1.7 民間最終消費支出	286,850.0	2.4 雇用者報酬(1.1)	280,080.2
1.8 政府最終消費支出	86,691.7	2.5 海外からの雇用者報酬(純)	-2.6
(再掲)		2.6 営業余剰・混合所得(1.2)	93,476.5
家計現実最終消費	335,407.2	2.7 海外からの財産所得(純)	6,952.5
政府現実最終消費	38,134.5	2.8 生産・輸入品に課される税(1.4)	42,620.0
1.9 国内総固定資本形成	134,913.0	2.9 (控除) 補助金(1.5)	4,190.3
うち無形固定資産	11,182.3	2.10 海外からのその他の経常移転(純)	-745.8
1.10 在庫品増加	-1,644.3	国民可処分所得／国民調整可処分所得	418,190.5
1.11 財貨・サービスの輸出	55,632.4	(参考) 国民所得(要素費用表示)	380,506.6
1.12 (控除) 財貨・サービスの輸	49,436.6	国民所得(市場価格表示)	418,936.3
国内総支出	513,006.1	出所：内閣府SNA「国民経済計算平成14年度確報」	
(参考) 海外からの所得	12,197.5		
(控除) 海外に対する所	5,247.6		
国民総所得	519,956.0		

## 2.2 国際収支表

	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年
	1996C.Y.	1997C.Y.	1998C.Y.
経常収支 (a+b+c)	74,943	115,700	149,981
(a)貿易・サービス収支	23,174	57,680	95,299
貿易収支	90,346	123,709	160,782
輸出	430,153	488,801	482,899
輸入	339,807	365,091	322,117
サービス収支	-67,172	-66,029	-65,483
(b)第一次所得収支	61,544	68,733	66,146
(c)第二次所得収支	-9,775	-10,713	-11,463
資本移転等収支	-3,537	-4,879	-19,313
金融収支	72,723	152,467	136,226
直接投資	28,648	25,910	22,141
証券投資	37,082	-41,402	57,989
金融派生商品	8,011	7,166	-1,035
その他投資	-40,442	153,133	67,118
外貨準備	39,424	7,660	-9,986
誤差脱漏	1,317	41,645	5,558
単位億円			

現行の国際収支統計は、日本の居住者と非居住者との所有権の移転を伴う取引を、複式簿記の原理にしたがって記録している。国際収支統計は以下のように分類されている。

国際収支表は経常収支と、資本移転等収支、金融収支の3つに大別される。

経常収支は、財やサービスの取引の記録であり、貿易・サービス収支、所得収支に分類されている。

貿易取引とは、商品の輸出、輸入にほかならない。輸出額は貸方（受け取り）側に記入され、輸入額は借り方（支払い）側に記入される。

サービス取引とは、サービスの提供に対する報酬の受け取り、例えば、航空機による輸送費の支払い、海外演奏での支払いなどの取引も記録する。これらはすべてサービスの輸出であり、それは貸方側に、サービスの輸入は借方側に記入する。

所得収支には、居住者・非居住者間の「雇用者報酬」、「投資所得」の受取・支払いが計上される。例えば、利子や配当金などの受け取りを記録する。

資本移転等収支は、対価の支払いを伴わない物品などの取引、例えば、対外援助や遺産受取、寄付などの記録である。

金融収支は、対外金融資産負債に係る取引を計上する。日本の機関投資家が米国の証券を

購入することは、米国資産の輸入である。裏から見ると、日本の資本が海外に出ていく。資本の輸出なので、その取引は貸し方（受け取り）側に記入される。反対に、日本の企業が米国で債券を発行するような取引は、海外の居住者が日本の資産を購入することであり、日本への資本の流出である。この取引は、借り方（支払い）側に記入される。取引される資産には、株式や長期国債などのように、満期が1年を超えるものがある。また、短期政府証券や手形などのように満期が1年未満のものがある。

## 国際収支表における主要項目

### I 経常収支

#### 1. 貿易収支：

貿易収支は、原則として、居住者・非居住者間で財貨の所有権が移転した取引を FOB (Free On Board) 価格で計上する。

#### 2. サービス収支：

2-1. 輸送：居住者（非居住者）が非居住者（居住者）のために行った、旅客の運搬、財貨の移動、乗員を含む輸送手段のチャーターなどすべての輸送サービスに関する取引を計上する。

2-2. 旅行：本邦の居住者（旅行者）が外国を訪問中に享受した財貨・サービスを支払い、逆に非居住者がわが国で享受した財貨・サービスを受取に計上する。なお、旅客運賃は輸送に分類される。

2-3. その他のサービス：輸送、旅行に属さないすべてのサービスを、通信、建設、保険、金融、情報、特許等使用料、その他営利業務、文化・興行および公的その他サービスごとに受取・支払いを計上する。

#### 3. （第1次・第2次）所得収支：

居住者・非居住者間の「雇用者報酬」、「投資所得」の受取・支払いが第1次所得収支に計上される。

雇用者報酬には、非居住者労働者に対する報酬の受取・支払いが計上される。投資所得は、居住者・非居住者間における対外金融資産・負債に係わる利子・配当金等の受取および支払いを計上する。なお、対外金融資産・負債について実現したキャピタル・ゲインあるいはロスも投資所得ではなく、金融収支に計上する。また、評価増減は計上しない。

### II 資本移転等収支

資本移転等は、対価の受領を伴わない、(1) 固定資産の所有権の移転、(2) 債権者による債務免除、(3) 固定資産の取得・処分に伴う資金の移動、である。非生産非金融資産の取得・処分には、財貨・サービスの生産に用いられる無形非生産物資産（特許権、著作権、商標権など）の取得・処分、および大使館あるいは国際機関による土地の取得・処分を計上する。

## 1. 資本移転

a.資産(現金、在庫を除く)の所有権移転を伴う移転、b.当事者の少なくとも一方が資産(同)を取得し、または処分する義務を負う移転(例えば、いわゆる投資贈与)、および、c.債務免除を計上する。個人または政府間の財・サービスおよび現金の贈与、国際機関への拠出金などを計上する。

## 2. 非金融非生産資産の取得処分

天然資源(鉱業権、土地等)、経済資産として認識される契約・リース・ライセンス(排出権、移籍金等)、および、マーケティング資産(商標権等)の取引を計上する。

## III 金融収支：

対外金融資産負債に係る取引を計上する。金融商品の分類をベースに当事者同士の関係等を加味して、「直接投資」、「証券投資」、「金融派生商品」、「その他投資」および「外貨準備」に区分する。さらに、それぞれ「資産」(非居住者に対する債権)と「負債」(非居住者に対する債務)に区分する。

「証券投資」、「金融派生商品」および「その他投資」については、居住者(資産は債権者、負債は債務者)の属する部門に応じて、「中央銀行」、「預金取扱機関」、「一般政府」および「その他部門」に区分し、「その他部門」は、さらに「その他金融機関」と「非金融法人、家計および対家計民間非営利団体」に区分する。

### 1. 直接投資

### 2. 証券投資

### 3. 金融派生商品

### 4. その他投資

### 5. 外貨準備

「金融収支」には、「経常収支」と異なり、ある資産について一定の期間中に発生した取得と処分の差額(ネット)を計上している。例えば、非居住者による日本の国債の売買は、非居住者による国債の購入と売却を合算したネットについて、プラスのとき(非居住者の取得超)負債の増加として、マイナスのとき(非居住者の処分超)負債の減少として計上する。

外貨準備増減は通貨当局の管理下にあるすぐに利用可能な対外資産の増減を計上する。通貨当局が調整できる、貨幣用金、SDR、外貨資産(現預金、債権などの流動資産を含む)等から構成される。

## 国際収支勘定の記入例

取引例：

- ① 日本の電機メーカーが500億円相当の情報機器をアメリカ企業に輸出し、アメリカの銀行の口座で支払いを受けとる。
- ② 日本の観光客がアメリカで200億円相当の旅行小切手を使用した。

- ③ 日本政府が 50 億円相当の米を北朝鮮に無償援助した。
- ④ 日本の機関投資家がイギリス企業より受け取った配当金 40 億円をイギリスに再度投資した。
- ⑤ フランス企業の日本支社が現地工場用に 150 億円相当の工作機械を輸入した。
- ⑥ 日本の NTT が 100 億円相当の米ドル社債を海外市場で発行し、アメリカ製サーバ・コンピュータを購入した。

国際収支表の作成例：(単位：億円)

	貸方(受け取り)項目	借方(支払い)項目	収支
I. 経常収支	590	-500	90
貿易・サービス収支	550	-450	300
(1+2)			
1. 貿易収支	550	-250	
	(①500)	(⑤-150)	
	(③50)	(⑥-100)	
2. サービス収支	0	②-200	-200
3. 所得収支	④40	0	40
II. 資本移転等収支	0	③-50	-50
1. 資本移転			
2. 非金融資産の処分			
III. 金融収支	450	-540	-90
1. 直接投資	(⑤150)	0	
2. 証券投資	(⑥100)	(④-40)	
3. その他投資	②200	①-500	-300
4. 外貨準備増減	0	0	

問題：以下の取引を国際収支表に書き入れよ。

- (1) トヨタ自動車は米国の子会社に 100 億円を支払った。
- (2) 日本の A 企業はロシア共和国に 2 億円の掘削機械を、4 億円の原油を 5 年後に受け取るという条件で売った。
- (3) デンバーに住むスカイ・ダイビングのチャンピオンであるダリング・ダニーは生命保険料としてロンドンのロイド社に 1 億円支払った。

問題：アメリカは日本から大量の商品を買っているが、日本はアメリカから少量の商品しか

買っていないので、アメリカの貿易収支が赤字で、アメリカは損をしている。この議論は誤りであることを、説明しなさい。

### 3. 開放経済と国際資本移動

#### 3.1 IS バランス

国内総生産(Y) = 消費(C) + 投資(I) + 政府支出(G) + 輸出(EX) - 輸入(IM)

$$Y = C + I + G + EX - IM \quad \text{国内で生産されたものに対する総支出額}$$

国内で支出された額 = C + I + G、アブソープションと言う

輸出 - 輸入 = 純輸出(NX)、 $NX = EX - IM$  国内生産物への国外からの純支出額

$$\text{よって、} Y = C + I + G + NX \quad \text{または、} NX = Y - C - I - G$$

国内総貯蓄S (GDPはGNPと等しく、国民所得と同じであると仮定)

$$S = Y - C - G$$

したがって、 $Y - C - G = I + NX \Rightarrow S = I + NX$

国内貯蓄 - 国内投資 = 純輸出 = 貿易収支 (サービスを含む)

国内貯蓄 - 国内投資 = 純海外投資 (= 海外への投資 - 海外からの投資)

所得収支や経常移転収支を無視すれば、貿易収支 = 経常収支

経常収支額 = 国内貯蓄 - 国内投資額

国内貯蓄が国内投資を超える限り、経常収支は黒字

経常収支 > 0 のとき、資本を海外へ輸出、海外資産が増大

経常収支 < 0 のとき、海外から資本を輸入、海外負債が増大

国内民間貯蓄  $S^P = Y - C - T$ 、政府貯蓄  $S^G = T - G$

$$S = Y - C - G = Y - T - C + T - G$$

変形して、 $S^P + S^G = I + NX \Rightarrow S^P - I_p = I_G - S_G + NX$

民間貯蓄 - 民間投資 = 政府予算赤字額 + 経常収支黒字額

政府予算が均衡しているならば、経常収支額は国内民間貯蓄 - 投資に等しい

貯蓄超過額が一定であるとしても、財政赤字が拡大すれば、経常収支は悪化する

#### 3.2 国際貿易乗数

消費関数  $C = C(Y)$

限界消費性向(所得が1単位増大するときの消費の増加)

$$c = C'(Y) > 0, 1 > c > 0$$

$1 - c = s$  限界貯蓄性向

(輸入に関する仮説) : 輸入量は日本の国民所得の増加関数である。

これを関数形で表現すると、

$$IM = IM(Y) \quad \text{これを輸入関数という}$$

簡単化のために、

$$IM = m_0 + mY, m > 0$$

とおく

M=所得が1単位増加するとき輸入がどれほど増加するかを表現する：限界輸入性向  
(marginal propensity to import)

限界輸入性向は限界消費性向よりも大きいだろうか？

日本国民が消費する財は国内で生産されたものだけではない。人々は輸入されている衣服や食品も消費している。

⇒消費のなかに輸入財が含まれている。

⇒限界消費性向は輸入財の消費をも含めて考えられている。

⇒限界消費性向の大きさは輸入財に費やされている部分、限界輸入性向の大きさを含む  
よって、限界輸入性向は限界消費性向よりも必ず小さい。 $1 > c > m > 0$

$$1 > c > m > 0 \quad \Leftrightarrow \quad s + m = 1 - c + m < 1$$

輸出量は海外での所得に依存するので、とりあえずは、所与の大きさであるとする。

総需要  $Y^d = C(Y) + I + G + EX - IM(Y)$

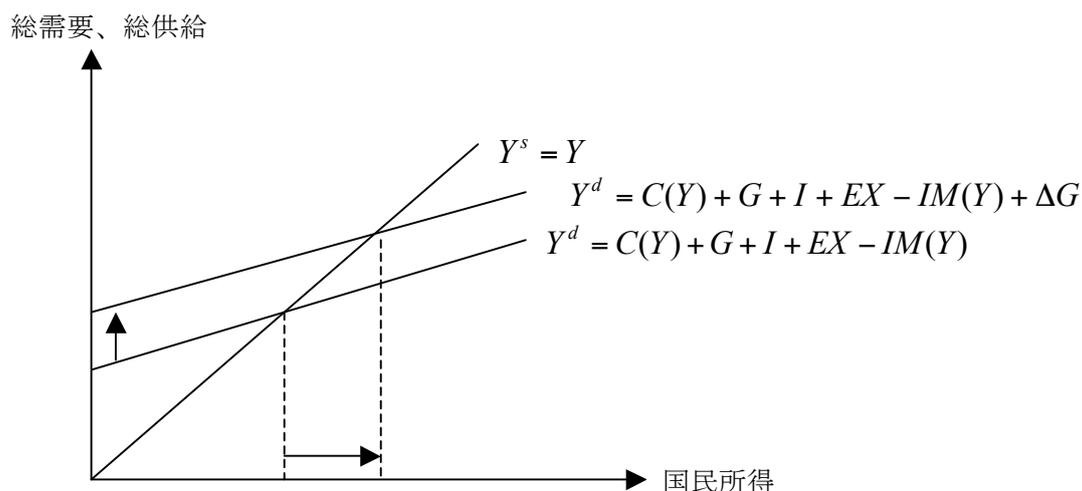
この想定のもとでは  $Y^d = c_0 + cY + I + G + EX - m_0 - mY$

簡単化の仮定：輸出量は一定、投資額は一定と仮定

日本からの輸出の大小は海外における人々の所得や日本製品の価格競争力などに依存する。  
ここでは、輸出量は一定と仮定しておくことにする。また、投資は利子率などの変化に依存して変動するが、投資額は一定であると仮定する。

ケインズ派の仮定：総供給は総需要の大きさに対応して調整され、総需要と等しい水準に受動的に決定される。⇒ GDP=総需要 ⇒ GDP

Yの決定式： $Y = C(Y) + I + G + EX - IM(Y)$



(3)式の右辺の直線の傾き =  $c - m$ 、限界消費性向 - 限界輸入性向  
政府支出が $\Delta G$ 増加すると、国民所得の増大分は

$$\Delta Y = \frac{1}{1-(c-m)} \Delta G (\Delta EX) \quad \text{外国貿易乗数という}$$

民間投資の拡大および輸出の増加は外国貿易乗数倍だけ国民所得を増大させる。

外国貿易乗数 < 投資乗数

その理由：輸入がないときには、日本国民の消費はすべて国内で生産された財に支出される。ところが、輸入が存在する場合には、消費の拡大分の一部が外国で生産された財に支出される。このように、国内財から外国財に日本国民の支出が漏れてしまう。

問題：限界消費性向が0.7、限界輸入性向が0.1である。輸出が1兆円増加するとき、国民所得はどれほど増加するでしょうか。

総需要の構成を今一度見てみると、

$$Y = C(Y) + I + G + EX - IM(Y)$$

このうち国内総支出の大きさ

$$E(Y) = C(Y) + I + G \quad \text{アブソープション（内需）という}$$

内需は民間部門の消費、民間部門の投資および政府支出からなる。これを総需要の式に代入すると、

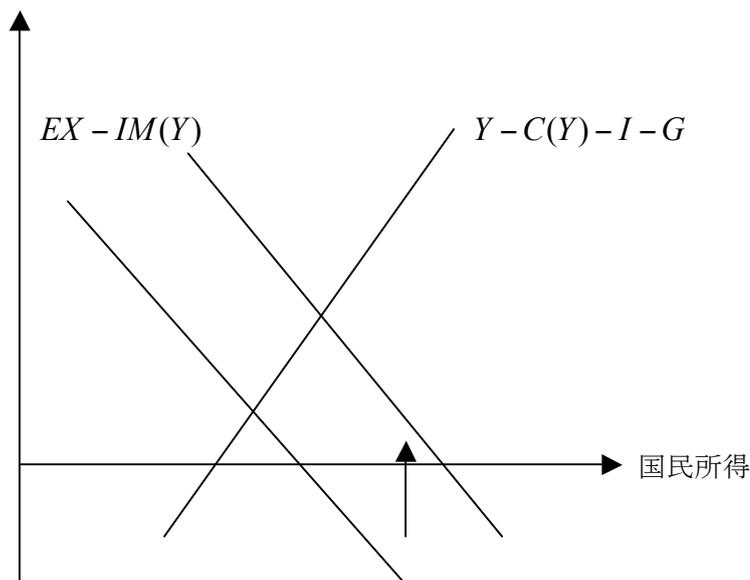
$$Y - E(Y) = EX - IM(Y) \quad \Leftrightarrow \quad Y - c_0 - cY - I - G = EX - m_0 - mY$$

左辺＝国民所得と総支出の差額、貯蓄－投資＝ $Y - E(Y) \equiv S(Y) - I$

右辺＝経常収支（貿易外収支を無視して）

左辺は右上がりの直線（ $1-c > 0$ ）、右辺は右下がりの直線となる。

経常収支



(1) 海外での景気が回復して輸出が  $\Delta EX$  拡大したとする。GDPはどのように変化するでしょ

うか？

輸出が増加すると、EX-IMが増大する

⇒ EX-IM曲線は上方に移動する

従って、所得は拡大し、経常収支は改善する

GDPは増加し、経常収支は黒字化する。(シナリオ：輸出の増加は日本製品に対する総需要の拡大である。総需要が拡大すれば、それに反応して供給量が増大する。いわゆる乗数過程によって日本の総生産量は拡大する。生産物市場の均衡が回復され、新しい均衡点が成立する。GDPは拡大し、経常収支は改善される。つまり、経常収支は黒字になる。)

(2) 政府支出が拡大するとき、経常収支はどのようになるだろうか？

政府支出が増大するとき、(S-I)曲線は下に平行移動する

⇒ 経常収支は悪化し、所得は拡大

シナリオ：投資の増大は総需要を拡大し、乗数過程によって生産量を拡大させる。しかし、生産量の拡大は輸入の増大を伴う。その結果、経常収支は赤字になる。従って、GDPは拡大するが、他方で、経常収支は悪化する。

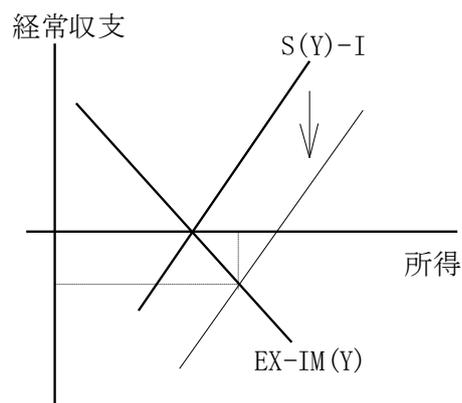


図5. 3 投資の変化と経常収支

問題：原油価格が上昇したとき、国民所得や経常収支はどのような影響を受けるだろうか。(ヒント：輸入関数の定数項が増加したと理解する。)

問題：簡単な外国貿易乗数モデルを用いて以下の設問に答えよ。

- (1) 消費支出が拡大したとき、所得と経常収支はどのように変化するか。
- (2) 輸入品に関税が課せられたとき、所得と経常収支はどのように変化するか。
- (3) 国内貯蓄性向が上昇したとき、所得と経常収支はどのように変化するか。

問題：M国では、政府支出が0、消費関数が $C(Y) = 100 + \frac{3}{4}Y$ 、輸入関数が $IM(Y) = 50 + \frac{1}{4}Y$ である。

- (1) 投資が200で、輸出が100のとき、所得と経常収支を求めよ。

(2) 投資が300に拡大したとき、所得と経常収支はどのように変化するか。

### 3.3 国際資本移動と利率格差

資本移動と異時点間貿易：

経常収支の黒字額(赤字額) = 金融資本の輸出額(輸入額)

資本の輸入 = 現在は所得以上の支出を行い、

将来は借金の返済をするために所得以下の支出をする

将来の所得の一部を現在の消費で先取りする

資本の輸出 = 現在は所得以下の支出を行い、将来は所得以上の支出を行う

現在の所得の一部を将来の消費に延期する

資本移動 = 将来と現在の間で、異時点間で、将来消費と現在消費とを交換すること

資本移動と利率：

仮定① 1国の総生産量は生産要素の存在量と生産技術によって決定(完全雇用)

仮定② 消費関数は国民可処分所得( $Y - T$ )の増加関数  $C(Y - T)$ 、 $Y = \bar{Y}$

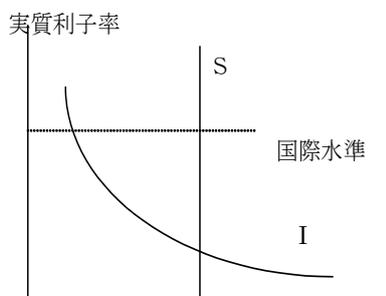
仮定③ 投資は利率の減少関数、 $I(r)$

仮定④ 利率は貯蓄・投資の貸付資金市場で決定

IS バランス式から

$$S - I(r) = NX$$

$$S = \bar{Y} - C(\bar{Y} - T) - G$$



自国内で貯蓄と投資を均衡させる利率 =  $\bar{r}$ 、 $S = I(\bar{r})$

国際資金市場での利率 =  $r^*$

各国の資本(貯蓄)が国際資金市場を通して各国間に自由に移動可能なとき

$\bar{r} < r^*$  のとき、 $S - I(r^*) = NX > 0$ 、貿易黒字

$\bar{r} > r^*$  のとき、 $S - I(r^*) = NX < 0$ 、貿易赤字

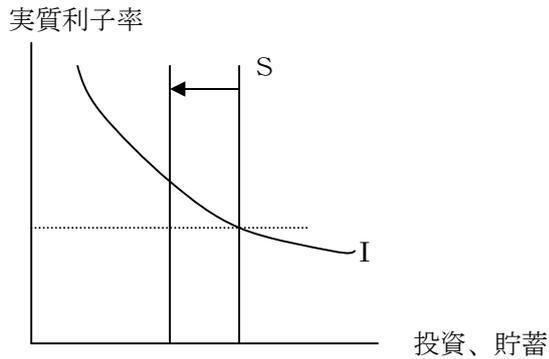
国際的な利率の下で(貯蓄 - 投資) > 0 の国は、資本輸出国

国際的な利率の下で(貯蓄 - 投資) < 0 の国は、資本輸入国

☆財政政策の効果(小国のケース)

政府支出が拡大するとき、 $S = Y - C(Y - T) - G$ より、国内貯蓄が減少

⇒ 貯蓄曲線の左への移動 ⇒ 貿易赤字の拡大(国際利子率が変化しない)



減税が行われるとき、国民可処分所得の増加 ⇒ 消費の増大 ⇒ 貯蓄の減少

⇒ 貯蓄曲線の左への移動 ⇒ 貿易赤字の拡大(国際利子率が変化しない)

政府支出の拡大と減税は共に国内貯蓄を減少させるので、貿易赤字を拡大する

例：米国のレーガン大統領は、1980年代に3年間にわたる大型減税を実施

財政赤字が起こる(政府支出の削減が伴わなかった)、大きな貿易赤字が起こる

米国の双子の赤字と言われる

☆財政政策の効果(大国のケース)

国際資本市場での利子率調整のメカニズムの定式化必要(ここでは無理)

### 3.4 国際資本移動の理論

財：合成財1種類が生産、消費

期間：現在と将来

現在の生産量 $Y_1$ 、将来の生産量 $Y_2$

現在の消費量 $C_1$ 、将来の消費量 $C_2$

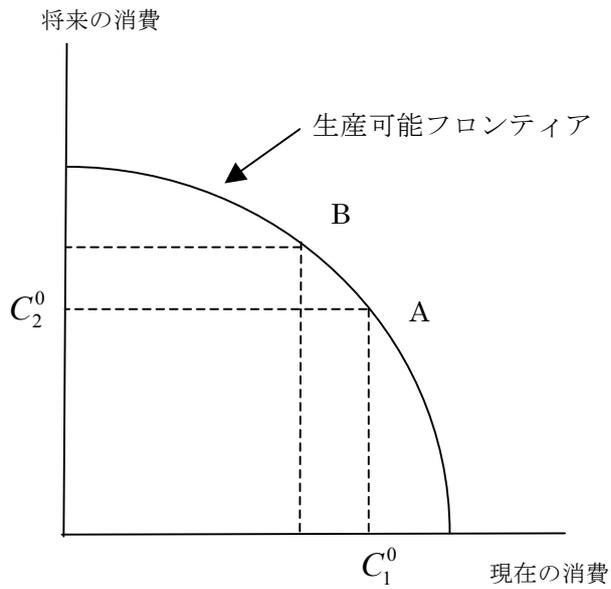
今年の小麦の収穫量 $Y_1$

今年食べた量 $C_1^0$ とすると、種として残せる量 $Y_1 - C_1^0$  ⇒ 来年に投資する

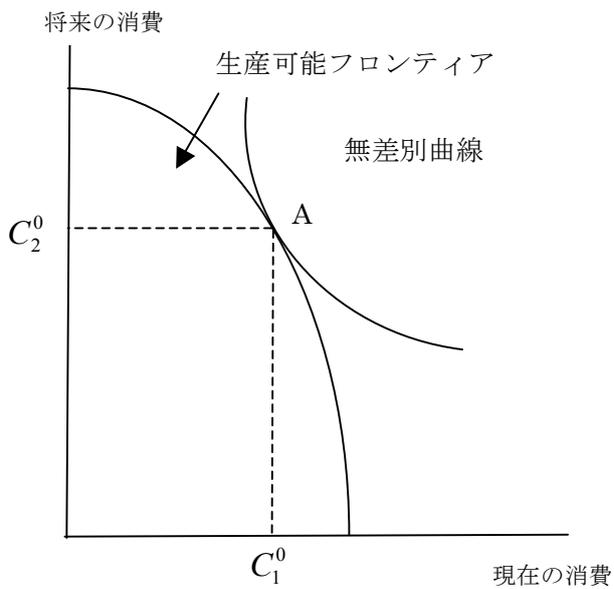
来年の収穫量が $Y_2$  ⇒ すべて消費すると、来年の消費量 $C_2^0 = Y_2$

今年食べる量を減らせば、来年の収穫量が増大 ⇒ 点Bに移動できる

現在消費を減らして貯蓄を増やすと、将来の消費量が増加

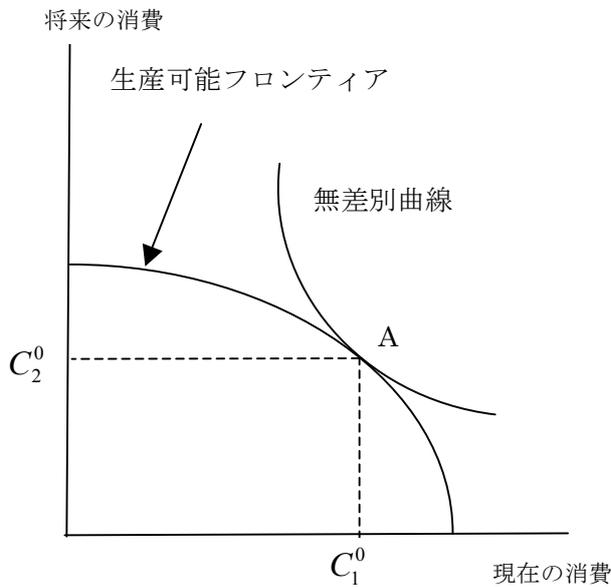


最適消費点は生産可能フロンティアと無差別曲線が接するところ



生産可能フロンティアの形状は国ごとに異なる  
 ⇒ 消費パターンが国ごとに異なる

ある国は将来の消費に偏っており、他の国は現在の消費に偏っている  
 消費点での限界変形率 = 現在消費の価格 / 将来消費の価格  
 将来消費の相対価格の大きさが国ごとに異なる



現在の消費と将来の消費が交換可能なとき

現在消費と将来消費の貸し借りの市場=資本市場(貨幣が存在していないので)

資本市場で、借用証書が取引される

現在の消費財 1 単位を借りるとき、将来の消費財を  $(1+r)$  単位返済する必要がある

$r$  = 実質利子率という

現在の消費財 1 単位の価値=将来の消費財の  $(1+r)$  単位の価値

$$\text{将来の消費財の価格} / \text{現在の消費財の価格} = \frac{1}{1+r}$$

$$\text{現在の消費財の価格を 1 とすると、将来の消費財の価格} = \frac{1}{1+r}$$

現在の生産量 =  $Q_1$  ; 将来の生産量 =  $Q_2$  のとき

$$2 \text{ 期間にわたる総生産量の現在価値 } V = Q_1 + \frac{1}{1+r} Q_2$$

$$2 \text{ 期間にわたる予算制約式 } C_1 + \frac{1}{1+r} C_2 = Q_1 + \frac{1}{1+r} Q_2$$

予算線の傾き =  $1+r$

効用関数  $U = U(C_1, C_2)$

最適消費点：無差別曲線と予算線との接点

生産点：生産可能フロンティアと予算線の接点

国際資本移動がないとき、生産点と消費点は一致する：A 点 国内利子率  $\bar{r}$

国際資本移動が可能となるとき、

(1) 国際利子率が国内利子率よりも低い場合

国際利子率  $r = r_0 < \bar{r}$

生産点 P :  $(Q_1^0, Q_2^0)$

消費点 :  $(C_1^0, C_2^0) \Rightarrow$  厚生水準は上昇

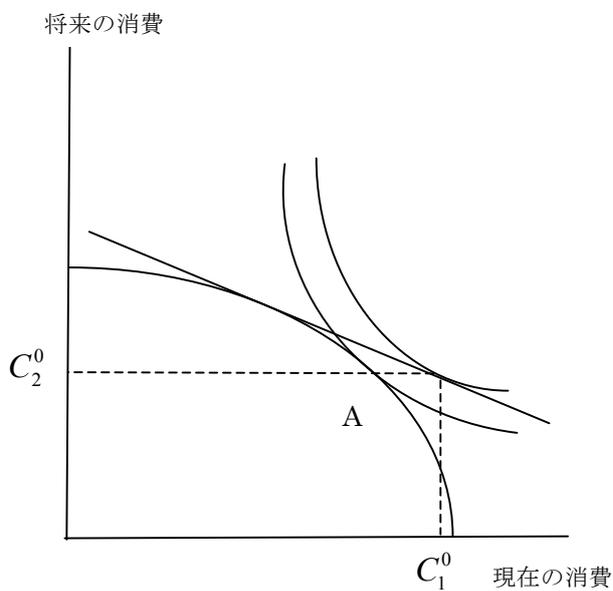
$Q_1^0 < C_1^0$  ; 現在では、所得を超える消費

$Q_2^0 > C_2^0$  ; 将来では、所得以下の消費

$\Rightarrow$  現在消費を借りて将来消費で返す、資本の輸入国

資本の輸入額 =  $C_1^0 - Q_1^0$

将来の返済額 =  $Q_2^0 - C_2^0 = (1+r)(C_1^0 - Q_1^0)$

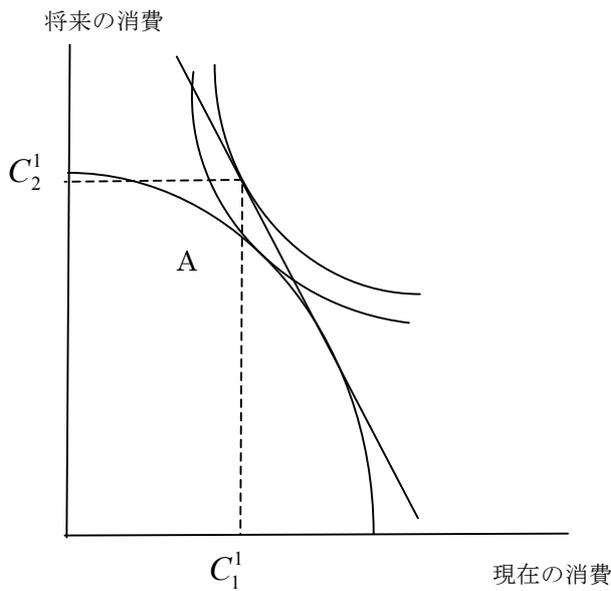


(1) 国際利子率が国内利子率よりも高い場合

国際利子率  $r = r_1 > \bar{r}$

生産点 P :  $(Q_1^1, Q_2^1)$

消費点 :  $(C_1^1, C_2^1) \Rightarrow$  厚生水準は上昇



$Q_1^1 > C_1^1$ ; 現在では、所得以下の消費

$Q_2^1 < C_2^1$ ; 将来では、所得以上の消費

⇒ 現在消費を貸して将来消費で返済を受ける、資本の輸出国

$$\text{資本の輸出額} = Q_1^1 - C_1^1$$

$$\text{将来の受取額} = C_2^1 - Q_2^1 = (1+r)(Q_1^1 - C_1^1)$$

結論：

- 現在消費に生産可能フロンティアが偏っている国では、  
 将来消費の相対価格 ( $\frac{1}{1+r}$ ) が高い、利子率  $r$  が相対的に低い  
 ⇒ 現在消費の相対価格が安い  
 ⇒ 現在消費に比較優位を持つ；資本の輸出国
- 将来消費に生産可能フロンティアが偏っている国では、  
 将来消費の相対価格 ( $\frac{1}{1+r}$ ) が低い、利子率  $r$  が相対的に高い  
 ⇒ 将来消費に比較優位を持つ  
 ⇒ 資本を輸入する

#### 4. 外国為替市場と為替レート

##### 4.1 為替レートの変化と輸出・輸入

☆為替レート (exchange rate) : ある通貨 (currency) の他の通貨に対する交換比率  
表現の方法 : 1 ドル 100 円、1 円 0.01 ドル

☆固定相場制 : 政府が自国通貨の他の通貨に対する交換比率を一定に定める  
実際の為替レートの値をこの比率に維持することの義務を負う制度

☆変動相場制 : 為替レートの決定を外国為替市場での自由競争に任せる制度  
現在の日本は変動相場制を採用、欧州連合のユーロなど

☆金本位制 : 政府が通貨と金の交換比率を定め、この比率で通貨と金との兌換を保障  
金本位制度を採用するとき、為替相場制度は固定相場制になる

☆為替レートの変化 :

円高 = 円の外貨 (ドルなど) に対する価値が増加、円を外貨で測るとき価値が増大

例 : 1 円が 0.01 ドルから 1 円が 0.02 ドルに増加

1 ドル 100 円から 1 ドル 50 円に変化することと等価

為替レートは下落する

円安 = 円の外貨 (ドルなど) に対する価値が減少、円を外貨で測るとき価値が低下

例 : 1 円が 0.02 ドルから 1 円が 0.01 ドルに低下

1 ドル 50 円から 1 ドル 100 円に変化することと等価

為替レートは上昇する

円高の経済的効果 :

日本の所得をドルで計った価値は増大 (円で計るとき変化していない)

⇨ 日本人の所得の増大、海外から見た日本の金融資産価値の増大

⇨ 日本市場の規模が巨大化、市場開放・市場参入の対日要求

国内での生産費用が上昇 ⇨ 海外への生産拠点の移動 :

国内産業の空洞化、産業構造の変化、地域経済の崩壊などが起こる

☆実質為替レート (real exchange rate) :

ある国の価格水準の他の国の価格水準に対する比率、

ある国の生産物と他の国の生産物の交換比率、交易条件とも言う

為替レート (E) ; 円の対ドルレート (円 / ドル)

自国の物価水準 (P) ; 円建て

外国の物価水準 (P\*) ; ドル建て

$$\text{実質為替レート}(R) = \frac{\text{為替レート}(E) \times \text{外国の物価水準}(P^*)}{\text{自国の物価水準}(P)}$$

$$R = \frac{E \cdot P^*}{P}$$

例：日本製自動車は 240 万円、米国製自動車が 3 万ドル、為替レートが 120 円／ドル  
 実質為替レート = 120 (円／ドル) × 30000 (ドル) / 2400000 (円) = 1.5

名目為替レートが上昇するとき、実質為替レートは上昇  
 外国の価格水準が相対的に上昇するとき、実質為替レートは上昇

実質為替レートの上昇 ⇒ 外国製品の相対価格の上昇

⇒ 自国製品の輸出競争力の上昇、外国製品の輸出競争力の低下

⇒ 自国の純輸出の増加、純輸出 NX は実質為替レートの増加関数

#### ① 円高になるとき

日本製の自動車の価格は通常円建て、例：1 台 1 0 0 万円である

円とドルの為替レートが、1 ドル 1 5 0 円から 1 2 0 円になった

日本製の自動車のドル建て価格は、1 0 0 万円 / 1 5 0 円 / ドル = 約 6666.7 ドルから  
 100 万円 / 120 円 / ドル = 約 8333.3 ドルに変化

米国国内で日本製自動車の相対価格が上昇 (実質為替レートの下落) →

日本製自動車の海外での価格競争力が低下、自動車輸出量が減少

米国産ワインの価格は通常ドル建て、例：一本 20 ドル

円とドルの為替レートが、1 ドル 1 5 0 円から 1 2 0 円になった

米国産ワインの円建て価格は、20 ドル × 150 円 / ドル = 3000 円から

20 ドル × 120 円 / ドル = 2400 円に変化

日本国内で米国産ワインの相対価格が低下 (実質為替レートの上昇) →

米国産ワインの価格競争力が改善、輸入量が増加

#### ② 円安になるとき

上記の反対のことが起きる：日本製製品の輸出量が拡大、日本の輸入量が減少

### 4.2 外国為替市場の働き

#### ① 外国為替の需要と供給

外国為替を購入する主体：

原材料や製品の輸入代金を外貨で支払う企業や個人、

海外の金融資産、実物資産を購入する企業や個人

海外旅行に行こうとしている個人

⇨ 外貨 (外国為替) に対する需要

外国為替を売る主体：

海外へ商品輸出の代金を外貨建てで受け取った企業

海外に保有していた資産を売却した企業や個人

⇨ 外貨(外国為替)の供給

② 外国為替を取引する市場：外国為替市場という

卸売段階：銀行間のインターバンク取引の市場

小売段階：顧客と銀行間の顧客市場

インターバンク市場：外国為替を取扱う銀行やディーラーなどが参加

インターバンク市場での需要と供給から為替レートが決定される

顧客市場：為銀が手数料を取って個人や企業からの要請に応じて、通貨の交換を行う

売りレート＝為替レート＋手数料、買いレート＝為替レート－手数料

外国為替市場での取引と決済：

みずほ銀行と三井住友銀行は日本銀行に円預金口座を持っている

みずほ銀行と三井住友銀行はシティーバンク（NY支店）にドル預金口座を持っている

例：みずほ銀行が三井住友銀行から1万ドルを購入した、代金は円で支払う

決済の仕組み：1ドル100円するとき

① 三井住友銀行のシティーバンク預金口座から1万ドルのドル預金のみずほ銀行のシティーバンク口座に振り替えられる

② みずほ銀行の日本銀行にある円預金口座から100万円の円預金が三井住友銀行の日本銀行の預金口座に振り替えられる

⇨ 外貨(外国為替)の取引はドル預金口座の取引

外国為替市場における取引形態：

① 直物取引(spot transaction)

直ちに代金の支払いと外貨預金の受け渡しが行われる

外貨預金の売買に合意した両者は取引を即座に実行する

契約がなされた日を含めて2（営業）日以内に実行、主なものは翌日渡し

直物取引での用いられる為替レートを直物レート(spot rate)

② 先渡取引(forward transaction)

ある将来時点で、あらかじめ予約した価格で外貨預金の売買を行う

通常、受け渡しの期限が1ヶ月単位で、1ヶ月の先渡、2ヶ月の先渡、等々

例：輸出企業が1億ドルの輸出契約した時点で、3ヶ月先のドルを先渡市場で売却

外貨の売買に合意してから3ヶ月後の営業日に外貨の受け渡しと支払いが実行

先渡外貨の取引で用いられる為替レートを先渡レート(forward rate)という

直物レート＝現在の円と現在のドルとの交換比率

先渡レート＝将来の円と将来のドルとの交換比率

③通貨先物(currency futures)：

将来の一定期日に、約定の価格で異種通貨を交換する契約

先物取引と異なり、先物契約は市場で売却できる

④通貨スワップ(currency swap)：

異なる通貨建て債務に関して、毎期の利息支払いおよび満期の元本返済を交換する契約

例：A社は円建て債権を発行、B社はドル建て債権を発行

A社はドル建て社債に切り替えたい、B社は円建て社債に切り替えたい

A社はB社のドル建て債券の利息支払いと満期元本返済を引き受け

B社はA社の円建て債券の利息支払いと満期元本返済を引き受ける

⇔異なる通貨建て債券の交換

⑤通貨オプション(currency options)：

通貨オプション＝約束した期間内に事前に決めた価格で外貨を買う権利あるいは  
売る権利

コール・オプション＝買いつける権利

プット・オプション＝売りつける権利

オプション・プレミアム＝オプションの購入者が売り手に支払う代金

オプションの特徴は権利であって、義務ではない。

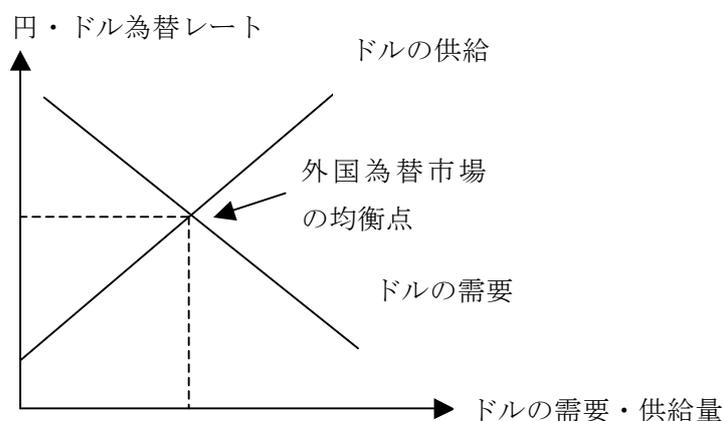
オプションを購入した人は、その権利を行使するのが有利なときにのみ権利行使する

#### 4.3 為替レート変動のメカニズム

##### ① 外国為替市場の均衡

外国為替市場で需要と供給が一致するところに、為替レートが調整される

⇔ 外国為替市場の均衡点で為替レートが決定



海外資産の購入および販売から派生する外貨需要と供給が極めて大きい

⇨ 外貨を資産の一つと考える：アセット・アプローチという

## ② 金利裁定行動

日本の機関投資家（生命保険会社、投資信託銀行など）の裁定行動

円建て金融資産とドル建て金融資産を運用

円建て金融資産の収益率 > ドル建て金融資産の収益率のとき、

円建て金融資産で運用する方が有利

⇨ ドルの売却 ⇨ ドルの価値の下落 ⇨ 円・ドル為替レートの下落

円建て金融資産の収益率 < ドル建て金融資産の収益率のとき、

ドル建て金融資産で運用する方が有利

⇨ ドルの購入 ⇨ ドルの価値の上昇 ⇨ 円・ドル為替レートの上昇

円建て金融資産の収益率 = 外貨建て金融資産の収益率のとき、為替レートは変化しない

外国為替市場の均衡点で為替レートは決定

ドル建て金融資産の予想収益率 = ドル建て金融資産の金利 + 為替レート変化率の予想値

例：ドル金利 = 年率 5%、現在の為替レート = 1 ドル 100 円、

1 年後の為替レートの予想値 = 1 ドル 110 円 のとき

1 万円をドル建て資産で運用すると、

ドル建て資産の購入額 =  $1/100 = 0.01$  万ドル

1 年後の受取額 =  $1/100 \times (1 + 0.05)$  ドル

円に変換すると、 $1/100 \times (1 + 0.05) \times 110 = (1 + 0.05) \times 110/100$

ドル建て資産の予想収益率 =  $(1 + 0.05) \times 110/100 - 1$

円建て金融資産の収益率 = 国内金利  $r$

ドル建て資産の金利 =  $r^d$

現在の為替レート =  $E$ 、1 年後の為替レートの予想値 =  $E' = E + \Delta E$

ドル建て資産の予想収益率 =  $(1 + r^d) \frac{E + \Delta E}{E} - 1 = (1 + r^d) \left(1 + \frac{\Delta E}{E}\right) - 1$

$(1 + r^d) \left(1 + \frac{\Delta E}{E}\right) - 1 = 1 + r^d + \Delta E/E + r^d \Delta E/E - 1 \cong r^d + \Delta E/E$

⇨ ドル建て資産の予想収益率  $r^* = r^d + \frac{\Delta E}{E}$

$\frac{\Delta E}{E}$  = 為替レートの予想変化率

円建て金融資産の収益率 = ドル建て金融資産の予想収益率  $\Leftrightarrow r = r^d + \frac{\Delta E}{E}$

金利裁定条件という

円高が予想される時 ( $\Delta E < 0$ )、予想収益率  $r^* = r^d + \frac{\Delta E}{E} < r^d$

円安が予想される時 ( $\Delta E > 0$ )、予想収益率  $r^* = r^d + \frac{\Delta E}{E} > r^d$

$\Leftrightarrow$  為替レートの変化を予想しながら、ドル建て資産を運用する必要

#### 4.4 為替リスクと為替差損

直先マージン率 = (先物レート - 直物レート) / 直物レート  $\times 100$  %

先物レート < 直物レートのとき、ディスカウントの状態 (ドル安傾向)

先物レート > 直物レートのとき、プレミアムの状態 (ドル高傾向)

#### 為替リスク

輸出企業の為替リスク :

A 企業が米国に 1 億ドルの商品を輸出した、輸出契約後 3 ヶ月後に輸出代金が支払われる

この期間に為替レートが変動する  $\rightarrow$  為替リスクの発生

現在輸出契約時の為替レートが 1 ドル 140 円 (1 億ドル  $\times 140 = 140$  億円)

3 ヶ月後円高になるとき、例 : 1 ドル 120 円となるとき、

輸出代金は 1 億  $\times 120 = 120$  億円

3 ヶ月後円安になるとき、例 : 1 ドル 150 円となるとき、

輸出代金は 1 億  $\times 150 = 150$  億円

円高になるとき、 $140 - 120 = 20$  億円の為替差損

円安になるとき、 $150 - 140 = 10$  億円の為替差益

輸入企業の為替リスク :

B 企業が 1 億ドル分の石油を輸入した

輸入契約から国内で販売代金を手にするまでには時間がかかる : 3 ヶ月だとする

B 企業は輸入契約で 1 億ドルのドル建て負債を負う : 3 ヶ月後に支払う必要

この期間に為替レートが変動する  $\rightarrow$  為替リスクの発生

3 ヶ月後に円高になると、ドル建て負債の円価値は減少 : 為替差益が生じる

3 ヶ月後に円安になると、ドル建て負債の円価値は増大 : 為替差損が生じる

外貨ポジション :

外貨 (ドル) 建て債券額 < 外貨 (ドル) 建て債務のとき、外貨 (ドル) の持高がショートとい

う

外貨(ドル)建て債券額>外貨(ドル)建て債務のとき、外貨(ドル)の持高がロングという  
外貨(ドル)建て債券額=外貨(ドル)建て債務のとき、外貨(ドル)の持高がスクエアとい

う

外貨持高がスクエア以外の状態では、為替差損の可能性が生じる

### 為替リスクのヘッジ

為替リスクを避ける行為を為替リスクのヘッジという

#### a. 輸出企業が為替リスクをヘッジする方法

例：A社は輸出代金を3ヵ月後(9月限月)に500万ドル受け取る予定

現在の為替レート=1ドル100円

米ドル・円通貨先物市場(東京金融先物取引所)で、米ドル500万ドルを3ヶ月先物として売り立てた。9月限月のドル売り価格=1ドル99円

①円高となる場合：3ヶ月先の直物1ドル95円

輸出代金の円での受取額=500×95=4億7500万円

先物からの損益=(99-95)×500=2000万円

合計=4億9500万円

②円安となる場合：3ヶ月先の直物1ドル105円

輸出代金の円での受取額=500×105=5億2500万円

先物からの損益=(99-105)×500=-3000万円

合計=4億9500万円

#### b. 輸入企業が為替リスクをヘッジする方法

例：A社は輸入代金500万ドルを3ヵ月後(9月限月)に支払う予定

現在の為替レート=1ドル100円

米ドル・円通貨先物市場(東京金融先物取引所)で、3ヶ月先物米ドル500万ドルを購入  
9月限月のドル買い価格=1ドル99円

①円高となる場合：3ヶ月先の直物1ドル95円

円建ての輸入代金額=500×95=4億7500万円

先物からの損益=(95-99)×500=-2000万円

合計=4億9500万円

②円安となる場合：3ヶ月先の直物1ドル105円

輸入代金額=500×105=5億2500万円

先物からの損益=(105-99)×500=3000万円

合計=4億9500万円

## 5. 為替レート変動の理論

### 5.1 カバー付金利裁定：短期理論

資金運用方法：①国内で運用するケース、②海外(米国)で運用するケース

国内の1ヶ月円金利= $r_y$ 、米国の1ヶ月ドル金利= $r_d$  (1ヶ月間の金利)

円ドルの為替直物レート=1ドルE円、1ヶ月物の先物(先渡)レート=1ドルF円

#### ①国内で運用するケース

現時点で1万円を国内で運用する時の1ヶ月後の大きさ  $P_1 = 1 + r_y$  万円

#### ②海外(米国)で運用するケース

1万円をドル資産に変えると、ドル建てで  $1/E$  万ドル

それを1ヶ月間保有すれば  $(1 + r_d)/E$  万ドルとなる

1ヶ月後の為替リスクをヘッジするために、1ヶ月物先物のドル売りする

1ヶ月後の金額  $P_2 = (1 + r_d) \frac{F}{E}$  万円

両者に収益率の差がないならば、 $\frac{F}{E} = \frac{1 + r_y}{1 + r_d}$  金利裁定の条件

為替リスクは回避されている

先物カバー付き金利裁定式 (covered interest parity) という

自国資産と外国資産とが完全に代替しうる資産であると仮定している

近似式  $\log(1 + r) \cong r$

$$\Leftrightarrow \log_e F - \log_e E = \log\left(\frac{1 + r_y}{1 + r_d}\right) \cong r_y - r_d$$

$$fd = \log\left(\frac{F}{E}\right) \cong \frac{F}{E} - 1 \text{ と定義する}$$

fd=先物レートと直物レートの比率の自然対数値

先物プレミアム (ディスカウント)

⇨ 日本と米国の金利差はドルと円の先物プレミアムに等しい

裁定取引を妨げる障壁がない限り、取引コストの変動範囲内で成立

オフショア市場では、常に成立する

### 5.2 アンカバーの金利裁定：短期理論

今期の為替レート=1ドルE円

来期の為替レートの予想値=1ドル $E^e$ 円

投資家達は、今期から来期かけて為替レートの予想変化率

$$\pi = \frac{E^e - E}{E}$$

円高になると予想するとき、 $\pi < 0$

円安になると予想するとき、 $\pi > 0$

先物取引がないと仮定

円建て資産の金利= $r_y$ 、米国内でドル建て資産の金利= $r_d$

円建て資産の保有とドル建て資産の保有が無差別である

$$\Leftrightarrow 1+r_y = (1+r_d) \frac{E^e}{E} \quad \text{金利裁定条件}$$

カバーなしの金利裁定 (uncovered interest parity) という

$$\Leftrightarrow r_y - r_d \cong \log\left(\frac{E^e}{E}\right) \quad \text{右辺=自国通貨の期待減価率}$$

$$\log\left(\frac{E^e}{E}\right) \cong \frac{E^e}{E} - 1 = \pi$$

円建て資産の金利－ドル建て資産の金利＝円のドルに対する減価率の予想値 ( $\pi$ )

$\Leftrightarrow$  円建て資産の金利＝ドル建て資産の金利＋円のドルに対する減価率予想値

例：日本国内の金利＝6%、米国内の金利＝10%、投資家達は来期にかけて円がドルに対して4%増価する（円高になる）と予想している

$$r_y - r_d = 0.06 - 0.1 = -0.04 ; \quad \pi = \frac{E^e}{E} - 1 = -0.04$$

上式が成り立つので、外国為替市場は均衡する。

カバー付き金利裁定条件 (CIP) とアンカバーの金利裁定条件 (UIP) が共に成立するためには、先物プレミアムが期待減価率に等しくなること、つまり、先物レートが期待直物レートに等しくなることが必要

先物レートと直物レートの予想値は必ずしも一致しない

$\Leftrightarrow$  海外での資金運用には為替リスクが伴う

$$F = E^e + Pr$$

右辺の第2項＝為替リスクに伴うリスク・プレミアム

リスク・プレミアム  $Pr=0$  のとき、UIP が成り立つ

リスク・プレミアムが正のとき、 $F > E^e$

例： $F=150$  円／ドル、 $E^e=140$  円／ドルのとき、ドルを必要とする輸入業者が150円の先物ドル買いをする理由：円が150円以上に大きく減価するリスクを考慮している

簡単化のために為替リスクを無視する

$$\text{金利裁定式から} \quad r_y = r_d + \frac{E^e}{E} - 1$$

縦軸に今期の為替レート E を測った平面に、この式の右辺を、描くと、双曲線になる

ドル資産の期待収益率曲線

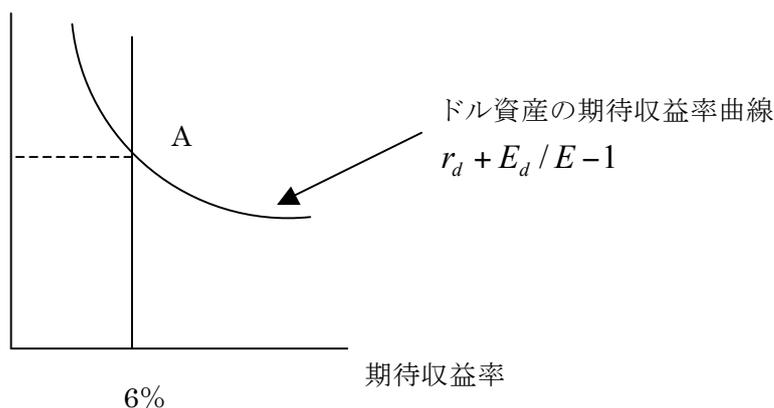
ドル建て資産の金利と為替レートの予想値は所与の値

例：ドル建て資産の金利=10%、円建て資産の金利=6%、

邦貨建ドル価格（為替レート）の予想値=100 円

金利裁定が成り立つのは図の A 点において

今期の為替レート E



為替レートの将来予想の変化：

ドル建て資産の金利=10%

このときドル資産の期待収益率は  $r_d + \frac{E^e}{E} - 1 = \frac{E^e}{E} - 0.9$

来期の為替レートの予想値が 100 円であるとする

今期の為替レートは  $\frac{100}{E} - 0.9 = 0.06$

$$E = 100 / 0.96 = 104.17 \text{ 円}$$

もし為替レートの予想値=90 円になるとき

今期の為替レートは  $\frac{90}{E} - 0.9 = 0.06$

$$E = 90 / 0.96 = 93.75 \text{ 円}$$

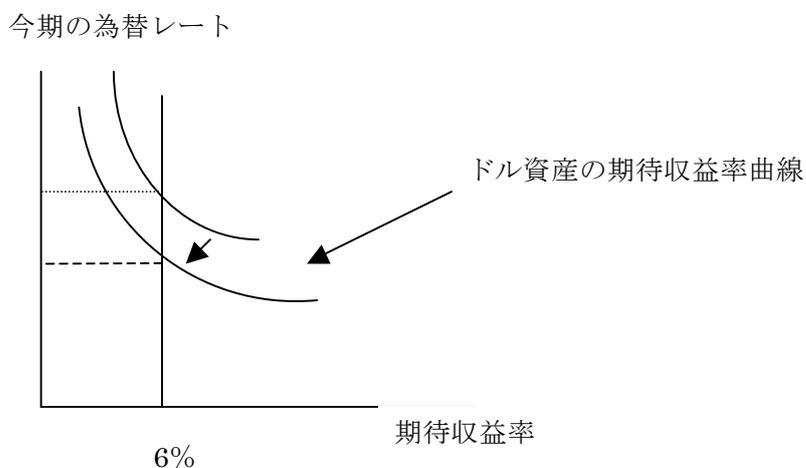
為替レート予想値が低下すると、今期の為替レートは下落する

予想値の大きさに依存して今期の為替レートは変動する

投資家達の為替レートに対する将来予想：

為替レートの将来予想はどのようにして形成されるのだろうか。邦貨建てドル価格（為替レート）の上昇率についての将来予想は、日米経済におけるファンダメンタルな諸条件から導出される均衡レート、あるいは、日米間の累積経常収支不均衡を解消するレート水準などに

依存するであろう。



シナリオ：為替レートの予想値が低下するとき、つまり、将来為替レートがより円高の方向に変化すると予想するとき、

ドル資産の期待収益率曲線が左下方に移動する

⇒ 今期為替レートが変化しないならば、ドル資産の期待収益率が6%以下に下落する

ドル資産と円資産の間における収益率格差の発生に反応して、

人々（投資家達）は、ドル資産を売却して円資産を購入しようとする

⇒ ドル売りと円買いの圧力が外国為替市場に起こる

⇒ ドルに対する円の価値が上昇、為替レートが低下

各資産間の収益率格差が消滅するまで、為替レートは下落しつづける

海外金利の変化：

米国における金利が引き下げられたとき

円建て資産の金利 = 6%、来期の為替レートの予想値 = 100 円/ドル

ドル建て資産の金利が10%から12%に上げられたとき、

⇒ ドル資産の期待収益率が上昇するので、ドル資産の期待収益率曲線は右方向に移動

⇒ 投資家達は円資産からドル資産へ資金運用を変更

⇒ 外国為替市場においてドル買い、円売り圧力を生み出す

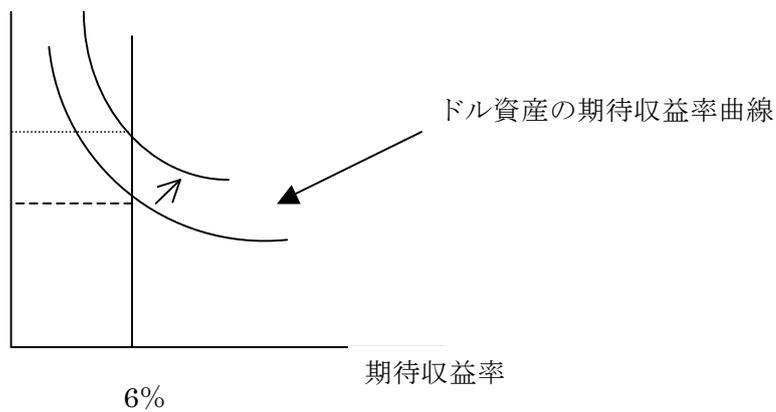
⇒ 邦貨建てドル価格の上昇を引き起こす

外国為替市場を均衡させる為替レートは上昇

金利裁定式  $0.12 + \frac{100}{E} - 1 = 0.06$

より  $E = 100 / 0.94 = 106.38$  円

今期の為替レート



### 国内金利の変化

国内金利が、例えば、6%から7%に上昇するとき、

- ⇨ドル資産の期待収益率は円資産に比べて相対的に低下する
  - ⇨投資家達はドル資産を売却して円資産を購入しようとする
  - ⇨外国為替市場で、ドル売り、円買い圧力が発生する
- 為替レートは低下する

今期の為替レート

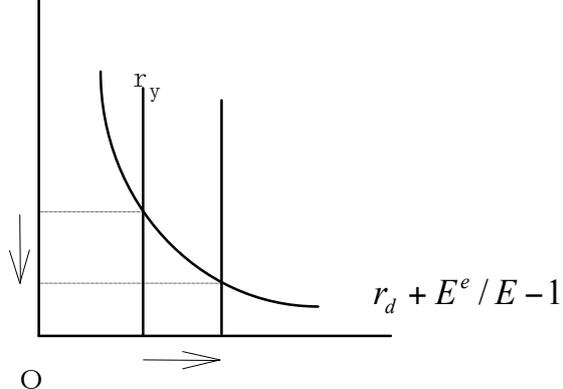


図4 国内金利の変化

問題：ドル資産の収益率=10%、円資産の収益率=6%

円が1年後に4%増価すると予測されている

為替レート= 140 円/ドル

米国連邦政府が財政赤字削減のために、金融資産の収益に50%の課税をした  
為替レートはどのようになるか？

### 5.3 物価水準と為替レート：長期理論

購買力平価説 (purchasing power parity doctrine) :

各国通貨間の為替レートは各国通貨の購買力を反映している

為替レートの変動は時間の経過にしたがって、長期的には、購買力平価説に従う

この理論は前提条件：商品価格について一物一価の法則が成り立つ

競争を阻害する障害（例えば、関税など）が存在しない市場では、

同一の商品はどの国においても、輸送費を除けば同一の価格で販売される

例：ドル円の為替レートが1ドル100円である時、米国で50ドルで売られているジーンズは、輸送費がゼロであるならば、日本では $50 \times 100 = 5000$ 円で販売される。ジーンズ一本当たり1000円の輸送費がかかるならば、米国产ジーンズは日本国内で6000円で売られる。

一物一価が成立していなければ、安い価格で売られている国でジーンズを買って、高い値段で売られている国でそれを販売すれば利鞘が得られる。これを裁定取引という。裁定取引が起こる限り、同一商品の価格は二国内で（輸送費を除いて）同一になる傾向を持つ。

輸送費がゼロである世界を想定する

⇨ 一物一価が成立している

すべての商品の価格はすべての地域で同一である

円・ドルの為替レート=E (円/ドル) であるとする

n種類の財が販売されている

i番目の財の価格=日本では $P_i$ 、アメリカでは $P_i^*$

$$P_i = EP_i^* \quad \text{が成立}$$

各国での物価水準=各財の価格を各国内消費量のウェイト付け加重平均

$$w_i (i=1,2,\dots,n) = i \text{番目の財の全消費に占める比重}$$

日本での物価水準は

$$P = \sum_{i=1}^n w_i P_i$$

アメリカでの物価水準は

$$P^* = \sum_{i=1}^n w_i^* P_i^*$$

仮定：各国で各財の国内消費量に占めるウェイト同一である。 $w_i = w_i^*$

$$EP^* = \sum_{i=1}^n w_i^* EP_i^* = \sum_{i=1}^n w_i P_i = P$$

$$\Leftrightarrow EP^* = P$$

これを变形すれば、

$$E = \frac{P}{P^*}$$

為替レート = 日本の物価水準 / 外国の物価水準の比率

購買力平価説と呼ばれる理由：

通貨の購買力 = 通貨 1 単位で購入することのできる商品バスケットの量

⇨ 従って、通貨の購買力 = 物価水準の逆数

$$E = \frac{P}{P^*} = \frac{1/P^*}{1/P} \quad \text{為替レート} = \text{ドルの国内購買力} / \text{円の国内購買力}$$

各国における同一の商品バスケットの価格が同一になるように、為替レートは決定される

これを絶対的購買力平価説という

輸送費あるいは関税が存在する世界：

輸送費や関税を差し引いた価格で計測すれば、購買力平価説は成り立つ

しかし、現実の世界では、様々な貿易障壁、非貿易財(サービス産業など)が多数存在

⇨ 同じ商品が各国で異なる価格で売られている

⇨ 絶対的な購買力平価説は成り立たない

⇨ 相対的購買力平価説の必要性

相対的購買力平価説：

各国における同一の商品バスケットの価格は同一ではないが、比例関係にある

つまり、a を比例係数として、

$$E = a \frac{P}{P^*}$$

これを相対的購買力平価説という

時刻 t で、  $E_t = a \frac{P_t}{P_t^*}$

時刻 t+1 で、  $E_{t+1} = a \frac{P_{t+1}}{P_{t+1}^*}$

両式の左辺と右辺の比率をとると、

$$\Rightarrow \frac{E_{t+1}}{E_t} = \frac{P_{t+1}}{P_t} / \frac{P_{t+1}^*}{P_t^*}$$

$$d_t = \frac{E_{t+1} - E_t}{E_t} = \text{為替レートの減価率}$$

$$\pi_t = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = \text{国内における物価水準の変化率(インフレ率)}$$

$$\pi_t^* = \frac{P_{t+1}^* - P_t^*}{P_t^*} = \text{アメリカにおける物価水準の変化率(インフレ率)}$$

と定義すると、

$$\frac{E_{t+1}}{E_t} = \frac{E_{t+1} - E_t}{E_t} + 1 = d_t + 1$$

$$\frac{P_{t+1}}{P_t} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} + 1 = \pi_t + 1$$

$$\frac{P_{t+1}^*}{P_t^*} = \frac{P_{t+1}^* - P_t^*}{P_t^*} + 1 = \pi_t^* + 1$$

なので、

$$1 + d_t = \frac{1 + \pi_t}{1 + \pi_t^*}$$

両辺の対数をとると、 $\log(1 + d_t) = \log(1 + \pi_{t+1}) - \log(1 + \pi_t)$

近似式として、 $d_t = \pi_t - \pi_t^*$

為替レートの減価率 = 相対インフレ率

固定為替相場制で PPP が成立するとき、 $d=0$

⇨ 2 国間のインフレ率は同一ある

例：バハマの通貨価値は米ドルに固定されていた

バハマと米国の CPI は非常に似通った動きをしていた  
為替レートを連動させてきたドイツとオランダの間で、  
両国の CPI は非常に似通った動きをしていた

変動相場制下でハイパー・インフレの時期に、

例えば、アルゼンチンとアメリカ、ブラジルとアメリカの間で、  
相対的 PPP が成立する傾向が顕著である

#### 5.4 実質為替レート

購買平価説からの乖離の大きさを測る尺度 ⇨ 実質為替レート

絶対的 PPP からの乖離の大きさを測るとき、

$$R = \frac{EP^*}{P}$$

このとき、円のドルに対する実質為替レート = 米国において 1 単位の商品バスケットを購入

するために必要な日本の商品バスケットの量

絶対的購買力平価説が成立するとき、実質為替レート = 1

相対的購買力平価説からの乖離の大きさを測るとき

$$R = \frac{(1+d)(1+\pi^*)}{1+\pi}$$

実質為替レートは、米国に比較して日本の生計費の大きさを計測

もし米国での生計費が日本に比べて相対的に上昇するならば、実質為替レートは上昇する  
米国に比べて、日本での生計費が相対的に上昇するならば、実質為替レートは下落する

相対的購買力平価説が成立する時には、実質為替レートは一定値になる

実質為替レートは外国の物価水準と自国物価水準の比率であるが、卸売物価指数を物価水準に用いるならば、実質為替レートは外国製品と自国製品との価格費になる。だから、実質為替レートは外国製品と自国製品との価格競争力を表している。もし実質為替レートが上昇すれば、日本製品の価格は外国製品に比べて相対的に低下する。反対に、実質為替レートが低下すれば日本製品の価格は外国製品に比べて相対的に割高になる。従って、実質為替レートの変化は自国製品の国際競争力に大きな影響を与える。

問題：円・ドルの実質為替レートが上昇するとき、日本の貿易収支はどのような影響を受けるでしょうか。

## 6. 通貨当局の行動と為替レートの変化

### 6.1 通貨当局の為替政策と貨幣供給量

例：急激な円高は日本の輸出製品の海外で国際競争力を低下させる。

⇒ 国際競争力を維持するために、為替レートの急激な下落を阻止したい

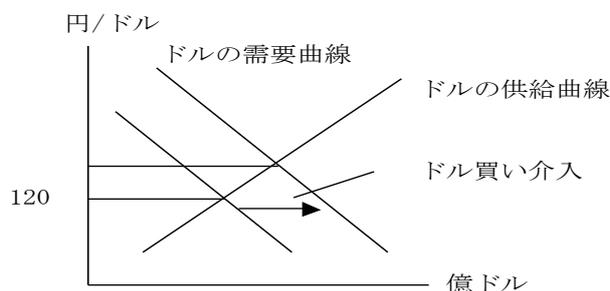
通貨当局が外国為替市場に介入する：ドル買い介入

急激な円安は海外から輸入される製品の国内価格を急速に上昇させる

⇒ 「輸入インフレ」が生じる

為替レートの急激な上昇を阻止したい

通貨当局が外国為替市場に介入する：ドル売り介入



外国為替市場への介入は、具体的には、日本銀行によって実施される

日本銀行は外貨の買い注文、売り注文を為替ブローカーに依頼する

ドル買い = 為銀の売ろうとしているドルを市場から買い上げることで、

市場でのドルの円価格を維持しようとする

ドル買い ⇒ 為銀が保有していたドル預金は日本銀行名義の口座に移される

日本銀行は代金を円通貨（日本銀行券）で支払う

民間銀行が日本銀行に保有する預金口座に振り込まれる

⇒ ハイパワード・マネーの供給量が増大：外貨準備高の増加

例：日銀が円高を抑えるために、5億ドルのドル買い介入をした

介入時点での外国為替市場での為替レート = 1ドル 100円 のとき

日銀はドル買い介入の代金として、為銀の日本銀行の預金口座に 500億円 を振り込む

⇒ ハイパワード・マネーが 500億円 拡大する

⇒ ハイパワード・マネーの増加は国内マネー・サプライを拡大させる

ドル売り = ドルを市場に供給することで、市場でのドルの円価格を維持しようとする

ドル売り ⇒ 日銀が保有していたドル預金は民間銀行の口座に移される

日本銀行は代金を円通貨（日本銀行券）で受取る

民間銀行が日本銀行に保有する預金口座から引き落とされる

⇒ ハイパワード・マネーの供給量が縮小：外貨準備高の減少

例：日銀が円安を抑えるために、5億ドルのドル売り介入をした

介入時点での外国為替市場での為替レート＝1ドル100円の時

日銀はドル売却の代金として、為銀の日本銀行の預金口座から500億円を引き落とす

⇨ ハイパワード・マネーが500億円減少する

⇨ ハイパワード・マネーの減少は国内マネーサプライを縮小させる

問題：日本は変動相場制度を採用している。外国為替市場で急激な円高が進行した。日銀は外国為替市場に介入して円・ドル為替レートを安定化しようとした。国内の貨幣供給量がどのように変わっていくでしょうか。

### 不胎化政策

日銀の外国為替市場でのドル買い介入 ⇨ 国内マネーサプライを拡大させる

マネーサプライの拡大はインフレを引き起こす

⇨ このインフレ要因を除去するために、マネーサプライを一定に保つ

不胎化政策という

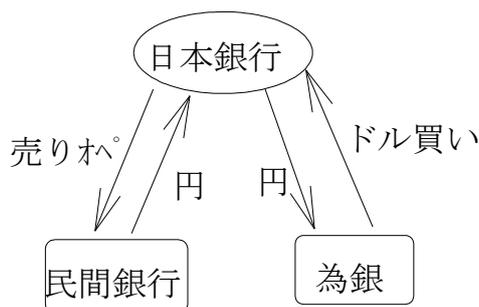


図 2.1 不胎化政策

### 6.2 変動為替制度と貨幣供給量

中央銀行による外国為替市場介入 ⇨ 国内貨幣供給量の変動を引き起こす

貨幣市場の均衡条件

$$\frac{M^s}{P} = L(y, r)$$

$M^s$  = マネーサプライ、 $P$  = 物価水準、 $y$  = 実質 GDP、 $r$  = 名目利子率

$L(y, r)$  = 貨幣需要関数、所得の増加関数、利子率の減少関数

物価水準および実質所得は所与

貨幣供給量が与えられるとき、名目利子率は貨幣市場が均衡するように調整される

初期の貨幣供給量 =  $(M/P)_0$

貨幣市場を均衡させる利子率 =  $r_0$  点 A

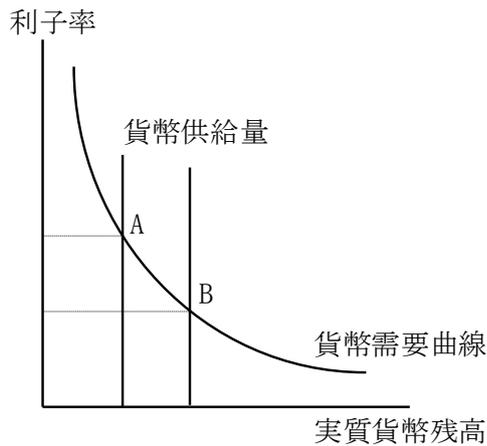


図 2. 1 貨幣市場の均衡

貨幣供給量が増加して、 $(M/P)_1$ に拡大した

利率が以前の水準にあれば、貨幣市場では超過供給の状態

- ⇨ 人々は望ましい水準以上の超過貨幣量を債券等の購入に支出しようとする
- その結果、債券価格が上昇し、債券の収益率が下落する
- 利率が下落する

外国為替市場でのドル買い介入は貨幣供給量を拡大させ、貨幣市場を介して利率の下落を引き起こす

- ⇨ 国内利率が下落すれば、国内資産の金利は低下する
- ドル建て金融資産の期待収益率 > 円建て金融資産の金利
- ⇨ この金利差は投資家達をして外国為替市場でのドル買い圧力を生み出す
- 資本が海外へ流出しようとする
- ⇨ 外国為替市場における均衡為替レートは上昇
- 円はドルに対して減価する

政府による大規模なドル買い介入は、金融政策を緩和することと同じ効果を伴う

- ⇨ インフレ懸念を高めると同時に、金利低下による住宅投資や設備投資の拡大
- 国内経済の拡大促進作用をもたらす
- 国内経済活動の活発化が輸入の増大を伴うならば、経常収支を悪化させる

### 5.3 固定為替制度と貨幣供給量

固定為替レート制度：

日本銀行は為替レートを一定水準に維持しなければならない

例えば、円・ドル為替レートを一定値に維持することが要請される

各国間に金利差があるとき、

例：ドル建て金融資産の期待収益率 > 円建て金融資産の金利のとき

- ⇨ 金利裁定行動が働き、ドル買い圧力が発生
  - 外国為替市場での需給バランスが崩れる
  - 国内金利＝ドル資産の金利でない限り、為替レートを一定に維持することはできない

国内貨幣市場の均衡条件

$$\frac{M^s}{P} = L(y, r_y)$$

国内金利＝ドル資産の金利だから、国内利子率は外国での金利に一致

この条件を満たすように、マネーサプライが受動的に調整される

- ⇨ 固定為替制度のもとでは、金融政策は自立性を持つことができない
- 景気回復のために金融政策を政策手段として用いることはできない

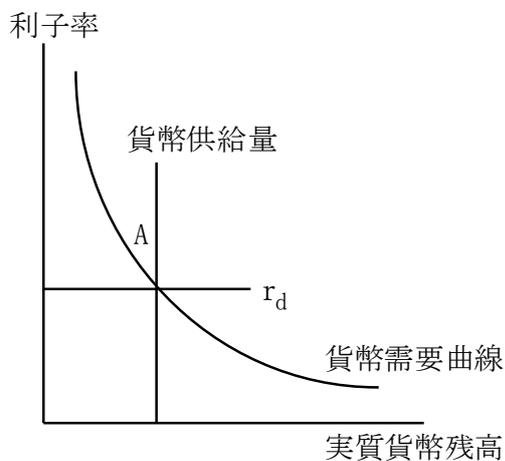


図 2.3 固定為替制度

問題：M国は固定為替相場制度を採用している。いまM国において、拡張的な財政政策によって生産量が拡大した。中央銀行が市場介入をしないならば、外国為替市場においていかなる事態が起こるでしょうか。

## 7. 為替レートと所得の変動

### 7.1 弾力性アプローチ

自国の物価水準 =  $P$ 、海外の物価水準 =  $P^*$

名目為替レート =  $E$

$$\text{実質為替レート } q = \frac{EP^*}{P}$$

輸入数量 =  $IM^*$

仮定：輸入数量は海外製品の価格が日本製品に比べて相対的に割安になれば増加し、日本国内の所得が増加する

⇨ 輸入数量は実質為替レートの減少関数

$$IM^* = IM^*(q, Y)$$

$$\text{輸入額} = P^* \cdot IM^* \text{ (ドル)}、EP^* \cdot IM^* \text{ (円)}$$

輸入の円ベースの実質値 =  $EP^* \cdot IM^* / P$  ⇨ 輸入関数

$$\text{輸入需要関数 } IM = q \cdot IM^*(q, Y)$$

輸出量は円ベースの実質値で計測される

輸出量は日本製品の外国製に対する相対価格が低下すれば拡大する

⇨ 輸出量は実質為替レートの増加関数

$$EX = EX(q, Y^*) \quad \text{輸出需要関数}$$

$Y^*$  = 外国の所得

経常収支 CA

$$CA = EX(q, Y^*) - q \cdot IM^*(q, Y)$$

経常収支は円ベースの実質値

経常収支を円で計測した額 =  $P \cdot CA$

輸入の価格弾力性  $e$

= 実質為替レートが 1% 上昇するときの輸入需要量の減少率

輸出の価格弾力性  $e^*$

= 実質為替レートが 1% 上昇するとこの輸出量の増加率

自国から海外への輸出 = 海外の輸入

⇨ 自国の輸出の価格弾力性 = 海外の輸入の価格弾力性

名目為替レートが 1% 上昇すること = 実質為替レートが 1% 上昇すること

名目為替レートが 1% 上昇するとき、 $q$  は 1% 上昇している

輸出額は実質値で  $e^*$ % 増加

輸入数量  $IM^*$  は  $e$ % 減少する

輸入額 = 数量と価格の積、 $q \cdot IM^*$

輸入額の変化率 = 価格の変化率 + 数量の変化率

⇨ よって、輸入額は  $e - 1\%$  減少

経常収支の黒字幅の変化率 = 輸出額の増加率 + 輸入額の減少率

⇨ 名目為替レートが  $1\%$  上昇するとき、経常収支の変化率は  $e + e^* - 1\%$

$e + e^* > 1$  が成立するとき、

名目為替レートの上昇（自国通貨の切り下げ）は経常収支を改善する

$e + e^* < 1$  が成立するとき、

名目為替レートの上昇（自国通貨の切り下げ）は経常収支を悪化させる

経常収支

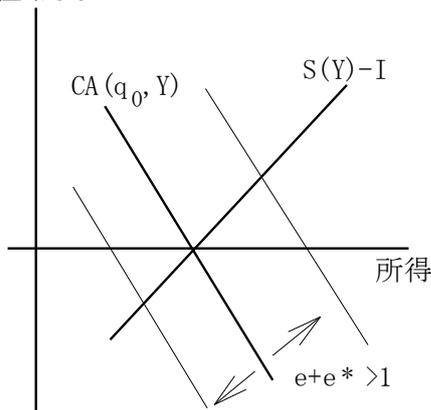


図 5. 5 マーシャル・ラーナーの条件

$e + e^* > 1$  マーシャル・ラーナーの条件という

マーシャル・ラーナーの条件

= 自国の輸出の価格弾力性と輸入の価格弾力性の和が  $1$  以上になること

輸出と輸入の価格弾力性が非常に小さく、マーシャル・ラーナーの条件が成立しないならば、

自国通貨の切り上げは経常収支を改善しない

外貨に対する自国通貨の為替レートが上昇しても経常収支は改善されない

例えば、円安になっても、日本の経常収支は改善しない

マーシャル・ラーナーの条件が成立すれば、CA 曲線は上方にシフトして、経常収支は改善する。他方、そうでなければ、CA 曲線は下方にシフトして、経常収支は悪化する。

## 7.2 Jカーブ効果

短期的な価格弾力性は通常小さい

⇨ 長期的な輸出入の価格弾力性が大きくて、マーシャル・ラーナーの条件が成立するとしても、短期ではマーシャル・ラーナーの条件が成立するとは限らない

短期的な価格弾力性と長期的な価格弾力性との相違を考慮する必要

為替レートが上昇した後の短期的な期間では、価格変化に伴う数量調整が瞬時的に進まな

いので、マーシャル・ラーナーの条件は満たされない

⇒それ故、CA曲線は下方にシフトし、経常収支は悪化する。

しかし、時間の経過に伴って、価格変化に伴う数量調整が進展する

⇒この結果、マーシャル・ラーナーの条件が満たされるようになり、

CA曲線は上方に向かってシフトし始める

この経常収支の変動の軌跡をJカーブ効果という。

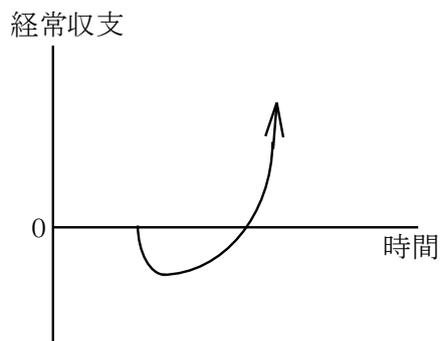


図5. 6 Jカーブ効果

問題：日本は固定為替制度を採用している。日本銀行は貿易黒字を縮小するために、円通貨の切り上げを行った。経常収支と所得はどのように変化するでしょうか。短期と長期的反応を区別して議論せよ。

### 7.3 マンデル・フレミングのモデル

短期均衡点は、

$$Y = C(Y) + I(r) + G + EX(q, Y^*) - qIM^*(q, Y)$$

$$\frac{M}{P} = L(r, Y)$$

$$r = r^* + \frac{E^e - E}{E}$$

$$q = \frac{EP^*}{P}$$

仮定：

各国の物価水準 ( $P, P^*$ ) は変化しない。

海外の金利  $r^*$  及び所得  $Y^*$  は変化しない。

人々の為替レートに対する将来予想  $E^e$  は変化しない。

マーシャル・ラーナーの条件が成立している。

国内資産と国外資産とは完全代替の関係にある。

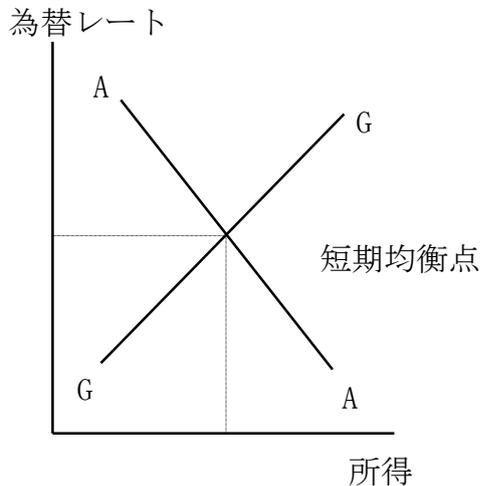
通常、マンデル＝フレミングのモデルという

このモデルを2本の曲線に変形すると、

$$Y = C(Y) + I + G + EX(q, Y^*) - qIM^*(q, Y) \quad \text{GG 曲線：右上がり}$$

$$\frac{M}{P} = L\left(r^* + \frac{E^e - E}{E}, Y\right) \quad \text{AA 曲線：右下がり}$$

⇨ 為替レート、GDP の決定 短期均衡点  
GG 曲線と AA 曲線との交点



経常収支は、

$$CA = EX(q, Y^*) - qIM^*(q, Y)$$

為替レート =  $E_0$ 、所得 =  $Y_0$  であるとき、経常収支はバランスしていたとする

為替レートが  $E_0$  から上昇するとき、

国内所得が変化しなければ、経常収支は黒字になる

⇨ 経常収支をゼロにするためには、輸入を拡大する必要がある

輸入は国内所得が増大すると上昇する

従って、経常収支をバランスさせるためには、国内所得は増大する必要

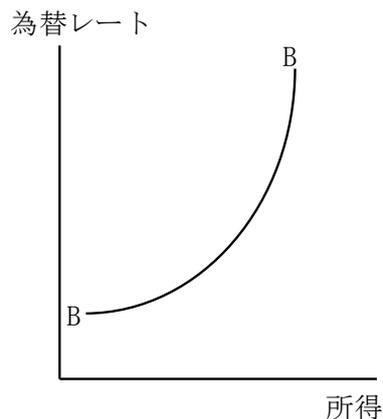


図 5. 10 経常収支の均衡

経常収支を均衡させる為替レートと所得の関係は右上がりになる

これを BB 曲線と呼ぼう

BB 曲線は GG 曲線よりも傾きが緩やかである

BB 曲線の左側では、経常収支は黒字になっている

他方、BB曲線の右側では、経常収支は赤字になっている

問題：経済の状態がGG曲線の下側、AA曲線の下側に位置するとき、為替レートと所得はどのように変動するでしょうか。

問題：BB曲線はGG曲線よりも傾きが緩やかである。なぜか、説明しなさい。（ヒント：GG曲線とBB曲線が交叉している点から、為替レートが変化する場合を考える。）

財政政策の効果：

政府支出が拡大すると、GG曲線は右方向へシフト  
為替レート

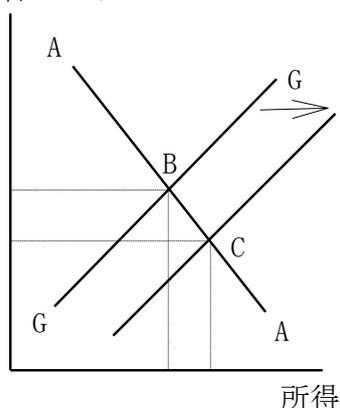


図 5.11 財政政策の効果

政府支出が $G_0$ で、マネーサプライが $M_0$

日本経済の短期均衡点、点B

政府支出が、 $G_0$ から $G_1$ に増大したとする

⇨ 政府支出の拡大は、GG曲線を右方向に移動させる

なぜなら、政府支出の拡大は総需要を拡大し、総生産量を増加させるから

⇨新しい短期均衡点はC点

日本の所得は増加し、為替レートは下落する

為替レートが下落するメカニズムは次のように説明される。政府支出の拡大に伴って日本の総生産量が拡大するとき、貨幣の取引需要も増大する。貨幣市場で超過需要が起これ、利子率は上昇しなければならない。利子率の上昇は金利裁定から資本の流入を引き起こす。これは外国為替市場でのドル売り円買い圧力を生じるので、円の価値がドルに対して上昇して、為替レートは下落する。

（IS曲線、LM曲線を用いた議論をすることもできる。政府支出の拡大はIS曲線を右方向に移動させる。乗数過程によって、国民所得は拡大する。所得の拡大は貨幣需要を増大セルので、利子率を上昇させる。利子率の上昇は投資需要を減少させるというクラウディング・アウト効果を引き起こす。利子率の上昇は同時に、海外資本を日本に流入させることになるので、為替レートを下落させる。為替レートの下落は輸出を減少させ、輸入を増大させる。

これは総需要を縮小するので、IS曲線を左方向に移動させることになる。）

金融政策の効果：

マネーサプライが  $M_0$  から  $M_1$  に拡大したとする

⇒ マネーサプライの拡大は、AA 曲線を右方向に移動させる

（マネーサプライの拡大は、利子率が固定されている限り、所得の増大を伴わなければ貨幣市場は超過供給に落ちる。利子率が固定されている状態、つまり、為替レートが変化しない状態では、マネーサプライは所得の増大によってのみ均衡を回復できる。従って、このマネーサプライの拡大に対応してAA 曲線は右方向に移動する。）

⇒ 新しい短期均衡点はC点

所得は増大し、為替レートは上昇する

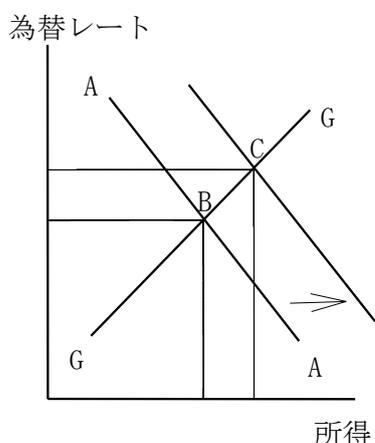


図 5.12 貨幣供給量の変化

この結果を引き起こす経済的なメカニズムは以下のように説明される。

マネーサプライの拡大は貨幣市場で利子率を下落させる。この利子率の下落は、第1に、投資需要を拡大する。第2に、金利裁定取引に基づいて日本から資本が流出するため、外国為替市場で円売りドル買いが起こる。前者は総需要の拡大であるから、総生産量を拡大させる。後者は、為替レートを上昇させる。為替レートの上昇はさらに、輸出を増加させ、輸入を減少させる。経常収支は改善する。

問題：日本政府は減税を実施した。国民所得と為替レートはどのように変化するでしょうか。

消費関数を  $C = C(Y - T)$ ,  $T = tY$  として議論せよ。ここで  $t$  は所得税率である。

問題：海外での景気が回復して日本からの輸出が拡大した。円の対ドル為替レートが下落したので、日銀は外国為替市場にドル買い介入を実施した。この日銀の行動は日本経済にどのような影響を与えるでしょうか。

以上