

増山 幸一
明治学院大学経済学部
2016 年 4 月

1. 国際貿易の構造と要因
 - 1.1 国際貿易の現状
 - 1.2 国際貿易の基本的要因
 - 1.3 純粋交換経済

2. 国際貿易と比較優位
 - 2.1 比較優位
 - 2.2 生産可能フロンティアと貿易利益
 - 2.3 相対供給と相対需要
 - 2.4 国際価格の決定

3. 国際貿易の基本モデル：ヘクシャー＝オリーン・モデル
 - 3.1 2国・2財・2要素と生産技術
 - 3.1 代替不可の生産関数
 - 3.3 代替可能な生産技術
 - 3.4 国際貿易と貿易パターン
 - 3.5 基本貿易モデル

4. 通商政策の理論
 - 4.1 関税：部分均衡分析
 - 4.2 非関税障壁：部分均衡分析
 - 4.3 関税と補助金：一般均衡分析
 - 4.4 非関税障壁：一般均衡分析
 - 4.5 最適関税率

5. 規模の経済と国際貿易
 - 5.1 規模の経済
 - 5.2 独占市場とダンピング行為
 - 5.3 寡占的産業と国際貿易
 - 5.4 産業内貿易

6. 国際要素移動
 - 6.1 国際労働移動

6.2 国際資本移動

6.3 海外直接投資と産業立地

以上

1. 国際貿易の現状と構造

1.1 国際貿易の現状

世界貿易の特徴：

Rank	Exporters	Value	Share	Annual percentage change	Rank	Importers	Value	Share	Annual percentage change
1	China	2049	11.1	8	1	United States	2336	12.6	3
2	United States	1546	8.4	4	2	China	1818	9.8	4
3	Germany	1407	7.6	-5	3	Germany	1167	6.3	-7
4	Japan	799	4.3	-3	4	Japan	886	4.8	4
5	Netherlands	656	3.6	-2	5	United Kingdom	690	3.7	2
6	France	569	3.1	-5	6	France	674	3.6	-6
7	Korea, Republic of	548	3.0	-1	7	Netherlands	591	3.2	-1
8	Russian Federation	529	2.9	1	8	Hong Kong, China	553	3.0	8
9	Italy	501	2.7	-4		retained imports	140	0.8	6
10	Hong Kong, China	493	2.7	8					
	domestic exports	22	0.1	33	9	Korea, Republic of	520	2.8	-1
	re-exports	471	2.6	7	10	India	490	2.6	5
11	United Kingdom	474	2.6	-6	11	Italy	487	2.6	-13
12	Canada	455	2.5	1	12	Canada a	475	2.6	2
13	Belgium	447	2.4	-6	13	Belgium	437	2.4	-6
14	Singapore	408	2.2	0	14	Mexico	380	2.0	5
	domestic exports	228	1.2	2	15	Singapore	380	2.0	4
	re-exports	180	1.0	-3		retained imports	199	1.1	11
15	Saudi Arabia, Kingdom of	388	2.1	6					
16	Mexico	371	2.0	6	16	Russian Federation a	335	1.8	4
17	United Arab Emirates b	350	1.9	16	17	Spain	335	1.8	-11
18	Chinese Taipei	301	1.6	-2	18	Chinese Taipei	270	1.5	-4
19	India	294	1.6	-3	19	Australia	261	1.4	7
20	Spain	294	1.6	-4	20	Thailand	248	1.3	8
21	Australia	257	1.4	-5	21	Turkey	237	1.3	-2
22	Brazil	243	1.3	-5	22	Brazil	233	1.3	-2
23	Thailand	230	1.2	3	23	United Arab Emirates b	230	1.2	13
24	Malaysia	227	1.2	0	24	Switzerland	198	1.1	-5
25	Switzerland	226	1.2	-4	25	Malaysia	197	1.1	5
26	Indonesia	188	1.0	-6	26	Poland	196	1.1	-7
27	Poland	183	1.0	-3	27	Indonesia	190	1.0	8

Shares of regional trade flows in world merchandise exports, 2007								
(Percentage)								
Destination	World	North America	South and Central America	Europe	CIS	Africa	Middle East	Asia
Origin	Share							
World	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
North America	13.6	37.8	29.0	5.5	3.1	7.7	10.4	10.7
South and Central America	3.7	6.0	27.1	1.8	1.6	3.9	1.9	2.4
Europe	42.4	18.2	17.8	71.2	47.7	41.6	31.7	13.2
CIS	3.7	0.9	1.4	4.8	26.0	1.9	3.4	1.8
Africa	3.1	3.7	3.2	2.8	0.2	11.4	2.2	2.5
Middle East	5.6	3.3	1.0	1.8	1.2	7.8	19.3	12.1
Asia	27.9	30.1	20.5	12.0	20.1	25.7	31.2	57.4

日本の貿易構造：歴史的推移

日本の商品別貿易の推移		構成比=%(合計の単位=100万ドル)					
		60年	70年	80年	90年	2000年	2006年
輸	食料品	6.3	3.4	1.2	0.6	0.4	0.5
	繊維・同製品	30.2	12.5	4.8	2.5	1.8	1.3
	化学製品	4.5	6.4	5.2	5.5	7.4	9.0
	非金属鉱物製品	4.2	1.9	1.4	1.1	1.2	1.1
	金属及び同製品	14.0	19.7	16.4	6.8	5.5	7.7
	機械機器	25.5	46.3	62.8	75.0	74.3	68.7
	一般機械				22.1	21.5	19.7
	電気機器				23.0	26.5	21.4
	輸送用機器				25.0	21.0	24.2
	精密機器				4.8	5.4	3.4
	その他	15.3	9.9	8.1	8.5	9.5	11.7
	合計	4,055	19,318	129,807	286,948	480,701	647,290
入	食料品	12.2	13.6	10.4	13.4	12.1	8.5
	原料品	49.2	35.4	16.9	12.1	6.5	7.0
	鉱物性燃料	16.5	20.7	49.8	24.2	20.3	27.7
	化学製品	5.9	5.3	4.4	6.8	7.0	7.3
	繊維製品				5.5	6.5	5.1
	非金属鉱物製品				2.3	1.3	1.1
	金属及び同製品				6.9	4.8	5.7
	機械機器	9.7	12.2	7.0	17.4	31.6	28.5
	その他	6.5	12.9	11.4	11.4	10.0	9.1
	合計	4,491	18,881	140,528	234,799	381,100	579,294

日本の輸出品構成の歴史的変化：

1960年：繊維製品 30.2%、鉄鋼 9.6%、船舶 7.1%が主要品目

1960年代：繊維製品のシェアが縮小し、鉄鋼や船舶のシェアが増加、

日本経済の産業構造は重化学工業化、

輸出品目で、繊維製品は12%となり、鉄鋼は15%、船舶は9%に達する

1970年代：繊維製品の輸出シェアは10%以下、鉄鋼と船舶のシェアが拡大、
 幼稚産業であった電気機械、フィルムや自動車産業が国内で発展
 電気機器の輸出シェアが拡大、自動車の輸出シェアが10%を越える
 日本経済は高度経済成長から安定成長局面にさしかかる

1980年代：鉄鋼と船舶の輸出シェアが縮小、
 自動車、電気機器や工作機械などの組立加工製品の輸出シェアが拡大
 日本経済の産業構造は重厚長大から省エネ型軽薄短小に構造に変化する

1985年には、自動車、電気機械、一般機械、精密機械など広義の機械産業の輸出シェアが7割を超えた

輸入品目構成の変化：

輸入構成比は、大きな変化が見られない

基本的に原燃料や食料などの1次産品が中心

繊維原料および石油・石炭を除いた原料品の輸入シェアは減少傾向

金属材料の輸入シェアも低下傾向

原油や粗油の輸入シェアは1980年のピーク時に37%となるが、その後低下

1985年以降、円高傾向に伴って、製品輸入比率が急上昇した、シェアは5割程度

原材料を輸入し、製品を輸出するという貿易構造が変化してきた

日本の輸出相手国の推移（上位10カ国）								
	1990年	シェア	1995年	シェア	2000年	シェア	2008年	シェア
1	米国	31.5	米国	27.3	米国	29.7	米国	17.6
2	ドイツ	6.2	韓国	7.1	台湾	7.5	中国	16.0
3	韓国	6.1	台湾	6.5	韓国	6.4	韓国	7.6
4	台湾	5.4	香港	6.3	中国	6.3	台湾	5.9
5	香港	4.6	シンガポール	5.2	香港	5.7	香港	5.2
6	英国	3.8	中国	5.0	シンガポール	4.3	タイ	3.8
7	シンガポール	3.7	ドイツ	4.6	ドイツ	4.2	シンガポール	3.4
8	タイ	3.2	タイ	4.5	英国	3.1	ドイツ	3.1
9	オーストラリア	2.4	マレーシア	3.8	マレーシア	2.9	オランダ	2.7
10	カナダ	2.3	英国	3.2	タイ	2.8	オーストラリア	2.2
	(参考) 12位 中国	2.1						
日本の輸入相手国（上位10カ国）								
	1990年	シェア	1995年	シェア	2000年	シェア	2008年	シェア
1	米国	22.3	米国	22.4	米国	19.0	中国	18.8
2	インドネシア	5.4	中国	10.7	中国	14.5	米国	10.2
3	オーストラリア	5.3	韓国	5.1	韓国	5.4	サウジアラビア	6.7
4	中国	5.1	オーストラリア	4.3	台湾	4.7	オーストラリア	6.3
5	韓国	5.0	台湾	4.3	インドネシア	4.3	アラブ首長国	6.1
6	ドイツ	4.9	インドネシア	4.2	アラブ首長国	3.9	インドネシア	4.3
7	サウジアラビア	4.5	ドイツ	4.1	オーストラリア	3.9	韓国	3.9
8	アラブ首長国	3.9	カナダ	3.2	マレーシア	3.8	カタール	3.5
9	台湾	3.6	マレーシア	3.1	サウジアラビア	3.7	マレーシア	3.1
10	カナダ	3.6	アラブ首長国	3.0	ドイツ	3.4	台湾	2.9
(資料) 財務省「貿易統計」よりジェトロ経済情報発信課作成								

輸出先地域(2006年現在)

アジア 47.6%、北米 24.0%、EU15.6%、南米 4.7%、中近東 3.0%、オーストラリア・ニュージーランド 2.5%

輸入先地域(2006年現在)

アジア 43.6%、北米 13.4%、EU11.6%、中近東 18.9%、オーストラリア・ニュージーランド 5.5%

日本の貿易構造：現状

日本の財別貿易構造					
財別輸出構造			財別輸入構造		
(単位：%)			(単位：%)		
	2007年	2008年		2007年	2008年
総額	100	100	総額	100	100
食料及びその他の直接消費	0.5	0.5	食料及びその他の直接消費財	8.2	8.0
工業用原料	22.4	23.9	工業用原料	51.2	56.8
粗原料	1.2	1.3	粗原料	7.0	6.2
鉱物性燃料	1.3	2.4	鉱物性燃料	27.7	34.9
化学工業生産品	9.0	8.7	化学工業生産品	7.2	7.0
金属	6.7	7.5	金属	4.9	4.7
繊維品	0.9	0.9	繊維品	0.8	0.7
資本財	51.6	50.8	資本財	24.6	21.2
一般機械	19.8	19.7	一般機械	9.0	7.8
電気機械	18.9	17.8	電気機械	11.5	9.8
輸送機器	9.4	9.9	輸送機器	2.1	1.9
非耐久消費財	0.6	0.6	非耐久消費財	6.3	5.6
繊維製品	0.1	0.1	繊維製品	4.0	3.5
耐久消費財	19.4	18.7	耐久消費財	7.2	6.1
家庭用品	0.1	0.1	家庭用品	0.2	0.2
家庭用電気機器	0.3	0.2	家庭用電気機器	1.1	1.0
乗用車	15.1	14.7	乗用車	1.2	0.9
二輪自動車類・自転車	1.1	1.0	二輪自動車類・自転車類	0.3	0.3
玩具・楽器類	1.6	1.4	玩具・楽器類	1.2	0.9
その他	5.6	5.5	その他	2.4	2.3

日本の地域別貿易構造					
2008年	シェア			シェア	
	輸出	輸入		輸出	輸入
世界	100.0	100.0	欧州	15.3	10.5
アジア	49.3	40.6	EU27	14.1	9.3
東アジア	46.8	38.0	EU15	12.8	8.9
ASEAN	13.3	14.0	ドイツ	3.1	2.7
アジアNIES	22.1	8.0	フランス	1.2	1.4
ASEAN4	8.8	11.2	英国	2.1	1.0
中国	16.0	18.8	イタリア	0.9	1.0
香港	5.2	0.2	オランダ	2.7	0.5
台湾	5.9	2.9	ベルギー	1.1	0.3
韓国	7.6	3.9	ロシア・CIS	2.5	2.0
シンガポール	3.4	1.0	ロシア	2.1	1.8
タイ	3.8	2.7	中東	4.4	21.9
マレーシア	2.1	3.1	イラン	0.2	2.4
インドネシア	1.6	4.3	サウジアラビア	1.0	6.7
フィリピン	1.3	1.1	クウェート	0.3	2.0
大洋州	2.7	6.8	アラブ首長国	1.4	6.1
オーストラリア	2.2	6.3	アフリカ	1.7	2.8
北米	18.9	11.9	エジプト	0.2	0.2
米国	17.6	10.2			
カナダ	1.4	1.7			
NAFTA	20.4	12.5			
中南米	5.2	3.6			
メルコスール4	0.9	1.3			
メキシコ	1.3	0.5			
パナマ	1.4	0.0			

1.2 国際貿易の基本的要因

貿易からの利益：なぜ貿易を行うのか？

例：日本と米国との貿易

日本は米国と比べて、農産品よりも工業製品をより安く生産できる

米国は日本と比べて、工業製品よりも農産品をより安く生産できる

↓

日本は米国から安い農産品を輸入し、米国は日本から安い工業製品を輸入する

日本は農産品の生産を縮小し、工業製品の生産を拡大して輸出にまわすと、

農産品の消費を増大できる

米国は工業製品の生産を縮小し、農産品の生産を拡大して輸出にまわすと、

工業製品の消費を増大できる

つまり

両国が得意な分野に資源を振り向ければ、貿易は利益をもたらす

比較優位の発生要因：

1. 自然環境・資源賦存の相違に基づく貿易

天候や地質学的条件の相違によって、生産できる商品が異なる

パイナップルやバナナは南洋の国で、香辛料、コーヒーや紅茶は特定の地域

日本や西洋諸国は南洋諸国からフルーツを輸入、南米からコーヒーを輸入
石油や石炭などの鉱物資源は特定の地域に賦存

日本や韓国は中近東などから石油を輸入

2. 生産技術の相違

文化的歴史的背景による生産技術上の格差⇒伝統工芸品や伝統的技術

日本はエスニック衣料品や料理をインドや東南アジアから輸入

科学的制度的理由による生産技術上の相違

相対的生産費用の格差による比較優位⇒国際貿易のリカード・モデル

特許を所有する企業のみが製品を生産できる⇒ハイテク製品の生産と輸出

3. 生産要素の賦存状態の相違

土地が豊富な国は土地を集約的に使用する財の生産に優位

米国やオーストラリアは、アスパラガスや牛肉を輸出

労働が豊富な国は労働集約的な財の生産に有利

日本は労働コストが安いタイや中国から家電品や繊維製品を輸入

資本が豊富な国は資本集約的な財の生産に優位

韓国や中国は日本から工作機械などの資本財を輸入

⇒生産要素偏在による比較優位、国際貿易のヘクシャー＝オリーン・モデル

4. 規模の経済に基づく効率性

外部的規模の経済が存在するとき、特定の地域に集積すると生産コストが低下

内部的規模の経済が存在するとき、生産量が大規模化すると生産コストが低下

すべての国ですべてを生産することは不合理

ミラノにアパレル産業が集積し、海外に輸出している

半導体の生産工場は大規模化し、日本や韓国などで多くが生産

⇒独占的レントの国際間配分、寡占産業と産業政策、産業内貿易

1.3 純粋交換経済

自発的交換の利益が発生

仮定：純粋交換経済

生産活動が行われない、ワインとパンの生産量が市場価格とは独立に決まっている

経済主体：太郎と花子

財：ワインとパン、ワインの消費量= x 、パンの消費量= y

太郎の選好関係：効用関数 $U^t = u^t(x, y)$

花子の選好関係：効用関数 $U^h = u^h(x, y)$

市場で交換する以前の状態

太郎が保有していたワインとパンの量(初期賦与量) = (\bar{x}^t, \bar{y}^t)

花子保有していたワインとパンの量(初期賦与量) = (\bar{x}^h, \bar{y}^h)

市場交換が実行された後の状態

太郎のワインとパンの消費量 = (x^t, y^t)

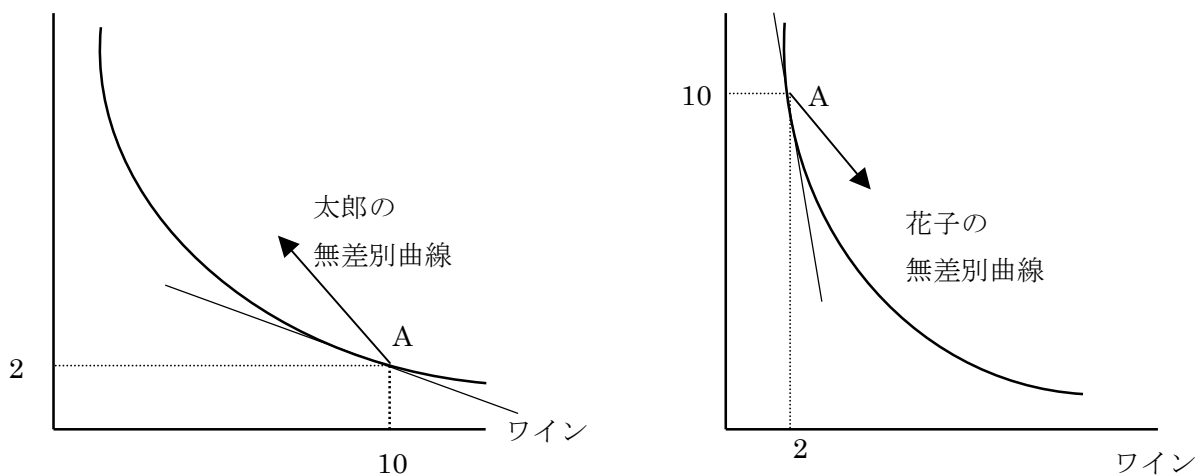
花子のワインとパンの消費量 = (x^h, y^h)

例えば、太郎の初期賦与量 = $(10, 2)$ 、花子の初期賦与量 = $(2, 10)$

太郎と花子が保有する財をそのまま消費すると、点Aで消費する

その時のそれぞれの効用水準は点Aを通る無差別曲線に対応している

$$u_0^t = u^t(10, 2)、u_0^h = u^h(2, 10)$$



無差別曲線の接線の勾配 = 2 財間の限界代替率

例えば、点Aでの接線の勾配 = パンに対するワインの限界代替率

点Aでの消費では、太郎の限界代替率 < 花子の限界代替率

⇨ 太郎にとってのパンで計ったワインの価値が花子のそれよりも小さい

⇨ 太郎は花子よりもワインの価値を低く評価している

花子が太郎の限界代替率よりも高い価値でワインを買いたいと申し出れば、

太郎は喜んでワインとパンを交換する

例えば、初期賦与点での太郎の限界代替率 = 0.2、花子の限界代替率 = 4

花子がワイン1本とパン一斤とを交換しようとして申し出ると

この申し出は太郎の効用と花子の効用を同時に増加させる

$$u_0^t = u^t(10, 2) < u^t(9, 3)、u_0^h = u^h(2, 10) < u^h(3, 9)$$

太郎はワインを売り、花子はワインを買うことに合意する

⇨ これが市場交換の原初的な経済動機

両者が財の交換を行なうのは、交換の結果、互いが有利になるからである

エッジワースの箱

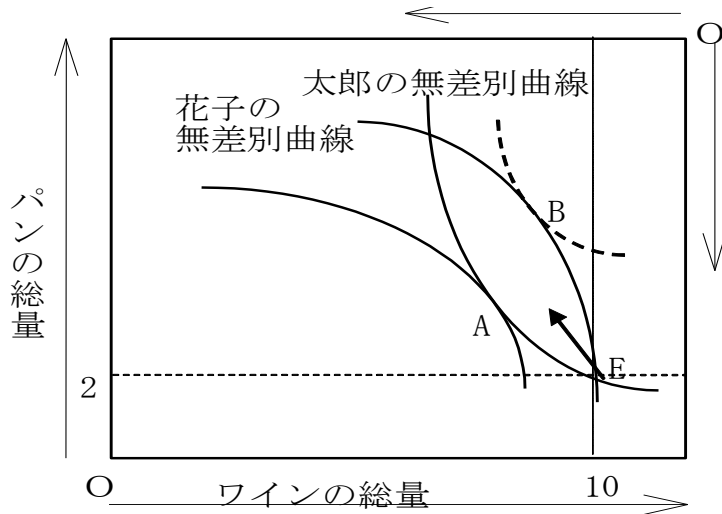
経済全体に存在しているワインとパンの量は

$$\bar{x} = \bar{x}^t + \bar{x}^h$$

$$\bar{y} = \bar{y}^t + \bar{y}^h$$

ワインの全体量=横辺の長さ

パンの全体量=縦辺の長さ とする長方形



この長方形の左下の角を太郎の消費量の原点にとり、右上の角を花子の消費量の原点にとる

太郎のワイン消費量は原点 O^t から右方向に計る

パンの消費量は原点 O^t から上方向に計る

花子のワイン消費量は原点 O^h から左方向に計る

パンの消費量は原点 O^h から下方向に計る

⇨ エッジワースの箱内の各点=太郎と花子に分配されたワインとパンの配分量

太郎と花子の初期賦与量=点E

太郎の無差別曲線を O^t を原点として描き、

花子の無差別曲線を O^h を原点として描く

⇨ エッジワースの箱内に太郎の無差別曲線と花子の無差別曲線が無数描ける

太郎の無差別曲線と花子の無差別曲線が接する点の軌跡

これを契約曲線という

契約曲線上の各点で、太郎と花子の限界代替率は一致している

契約曲線上以外の点から契約曲線上の点への移動：

A点をとる ⇨ A点を通る無差別曲線が2本存在

⇨ これらの無差別曲線で囲まれるレンズ形の領域が存在

⇨ 点Aからこの領域内に移動すると、両者の経済厚生が増大する

太郎と花子の両者の経済厚生を改善する再配分の仕方が存在する

財配分が点Aから点A' に移動するならば、太郎と花子の両者は共に経済厚生を増大を得る

2. 比較優位による国際貿易：リカード・モデル

2.1 比較優位のモデル

世界経済は2国からなり、生産される財は2種類である場合を想定する。生産要素は労働のみとする。

- 1) 第1財を衣服、第2財をワインとする。
- 2) 衣服及びワインは労働のみから生産されている。
- 3) 世界経済はイギリスとポルトガルからなるとしよう。

衣服の生産量を x_1 、ワインの生産量を x_2 、労働の賦存量を L で表現する。

イギリス経済における生産技術：

衣服の生産関数 $x_1 = f(L_1) = \alpha_1 L_1$; L_1 = 衣服の生産に投入された労働量

ワインの生産関数 $x_2 = g(L_2) = \alpha_2 L_2$; L_2 = ワインの生産に投入された労働量

$L_1 + L_2 = L$ (イギリスにおける総労働量)

衣服を1単位生産するために必要な労働投入量 $a_1 = \frac{1}{\alpha_1}$ (労働投入係数)

衣服を1単位生産するために必要な労働投入量 $a_2 = \frac{1}{\alpha_2}$

ポルトガル経済における生産技術：上付き文字*でポルトガルを表現

衣服の生産関数 $x_1^* = f^*(L_1^*) = \alpha_1^* L_1^*$; L_1^* = 衣服の生産に投入された労働量

ワインの生産関数 $x_2^* = g^*(L_2^*) = \alpha_2^* L_2^*$; L_2^* = ワインの生産に投入された労働量

$L_1^* + L_2^* = L^*$ (ポルトガルにおける総労働量)

衣服を1単位生産するために必要な労働投入量 $a_1^* = \frac{1}{\alpha_1^*}$ (労働投入係数)

衣服を1単位生産するために必要な労働投入量 $a_2^* = \frac{1}{\alpha_2^*}$

労働投入係数は以下の表で表現できる

	労働投入係数	
	布	ワイン
イギリス	a_1	a_2
ポルトガル	a_1^*	a_2^*

数値例：

	労働投入係数	
	布	ワイン
イギリス	1	1
ポルトガル	6	2

この数値例では、以下の不等式が成立

$$\frac{a_1}{a_2} = 1 < \frac{a_1^*}{a_2^*} = 3 \quad \dots (A)$$

左辺＝イギリスで布1単位を生産するために犠牲にされたワインの量

右辺＝ポルトガルで布1単位を生産するために犠牲にされたワインの量

イギリスでの布のワインに対する機会費用 < ポルトガルでの布のワインに対する機会費用

この不等式の経済的な意味を理解するために、以下の思考実験をしよう。

イギリスは布を10単位、ワインを10単位生産しているとする。

ポルトガルは布を10単位、ワインを10単位生産しているとする。

	生産量	
	布	ワイン
イギリス	10	10
ポルトガル	10	10
計	20	20

(1)イギリスがワインの生産量を1単位削減し、9単位生産するとき、
布を11単位生産できる。

(2)ポルトガルが布の生産量を1単位削減し、9単位生産するとき、
ワインを13単位生産できる。

このとき、世界全体での生産量は以下のようなになる。

	生産量	
	布	ワイン
イギリス	11	9
ポルトガル	9	13
計	20	22

世界全体での生産量は拡大する。この結果は(A)式という仮定の下で成立。

(A)式は以下の(1)式の特殊ケースである。

$$\frac{a_1}{a_2} < \frac{a_1^*}{a_2^*} \quad \dots (1)$$

が成立するとき、イギリスはポルトガルに対して布の生産に比較優位を持つという。(2)式は(1)式の変形した式である。

$$\frac{a_2}{a_1} > \frac{a_2^*}{a_1^*} \quad \dots (2)$$

が成立するとき、ポルトガルはイギリスに対してワインの生産に比較優位を持つという。

各国は他国に対して比較優位を持つ財の生産量をそれぞれ拡大するならば、世界全体の各財の生産量が増大する。

比較優位と絶対優位：

貿易パターンは絶対優位ではなく、比較優位で決定される。上記の例から明らか

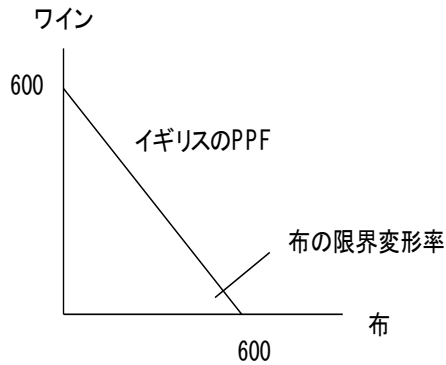
2.2 生産可能性フロンティアと貿易利益

上記の数値例を採用

イギリスの総労働量を600とする。

布の最大生産量=600；ワインの最大生産量=600

生産可能性フロンティアは $a_1x_1 + a_2x_2 = L$ ； $x_1 + x_2 = 600$



イギリスの生産可能フロンティア

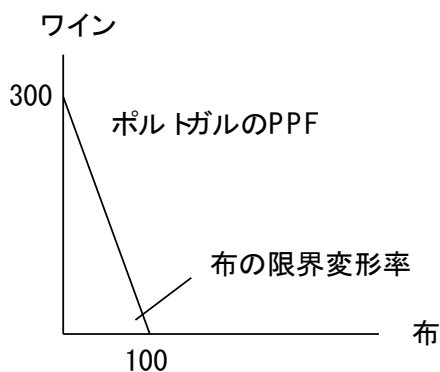
$$\text{イギリスの生産可能フロンティアの傾き} = -\frac{a_1}{a_2} = -1$$

$$\frac{a_1}{a_2} = 1 \quad = \text{布のワインに対する限界変形率 (MRT) (=機会費用)}$$

ポルトガルの総労働量を600とする。

布の最大生産量=600；ワインの最大生産量=600

生産可能フロンティアは $a_1^*x_1^* + a_2^*x_2^* = L^*$ ； $6x_1^* + 3x_2^* = 600$



ポルトガルの生産可能フロンティア

$$\text{ポルトガルの生産可能フロンティアの傾き} = -\frac{a_1^*}{a_2^*} = -3$$

$$\frac{a_1}{a_2} = 3 \quad = \text{布のワインに対する限界変形率 (MRT) (=機会費用)}$$

イギリスにおける布の限界変形率 < ポルトガルにおける布の限界変形率

貿易利益 :

上記数値例 1 でイギリスの賃金を w 、ポルトガルの賃金を w^* とする。

イギリス

$$\text{布の価格} = a_1 w = w$$

$$\text{ワインの価格} = a_2 w = w$$

$$\text{布のワインに対する相対価格} = \frac{a_1 w}{a_2 w} = \frac{a_1}{a_2} = 1$$

国内で布 1 単位当たりワイン 1 単位と交換されている。

布 1 単位当たりワイン 1 単位以上の輸入ができると利益

ポルトガル

$$\text{布の価格} = a_1^* w^* = 6w^*$$

$$\text{ワインの価格} = a_2^* w^* = 3w^*$$

$$\text{布のワインに対する相対価格} = \frac{a_1^* w^*}{a_2^* w^*} = \frac{a_1^*}{a_2^*} = 3、$$

$$\text{ワインの布に対する相対価格} = 1/3$$

国内でワイン 1 単位当たり 1/3 単位の布と交換されている

ワイン 1 単位の輸出で 1/3 以上の布が輸入できれば利益

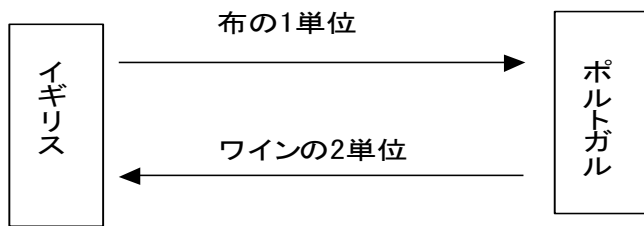
イギリス

ポルトガルに対して布 1 単位当たり 2 単位のワインと交換しようと申し出る

ポルトガル

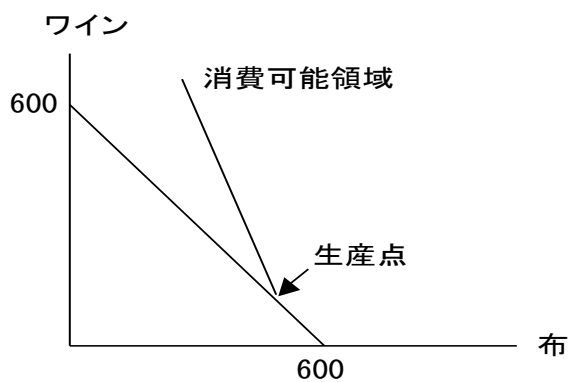
イギリスからワイン 1 単位当たり 1/2 単位の布と交換できることに合意

両国ともに利益を得る。貿易利益の発生



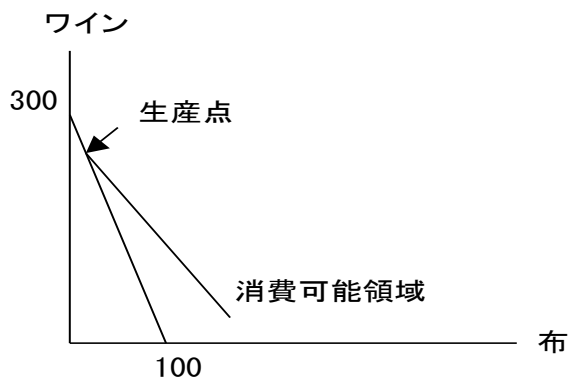
イギリスとポルトガルの交易パターン

消費領域の拡大：



イギリスの消費可能領域

イギリスの生産点が右下に移動すればするほど、消費可能領域は拡大。
つまり、ワインの生産量を縮小し、布の生産量を拡大するほど、貿易利益は増加する
布の生産に特化したとき、貿易利益は最大化



ポルトガルの消費可能領域

ポルトガルの生産点が左上に移動すればするほど、消費可能領域が拡大。
布の生産量を減らし、ワインの生産量を拡大すればするほど、貿易利益は増加
ワインの生産に特化したとき、貿易利益は最大化

2.3 相対供給と相対需要

相対供給：

布の相対価格 $q = \frac{p_1}{p_2}$ と定義する

① 布の相対価格 $q < 1$ のとき、

イギリスの生産点 A点(0, 600)； ポルトガルの生産点 A点(0, 300)

$$\Rightarrow \text{布の相対供給量} \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{0 + 0}{600 + 300} = 0$$

② 布の相対価格 $q = 1$ のとき、

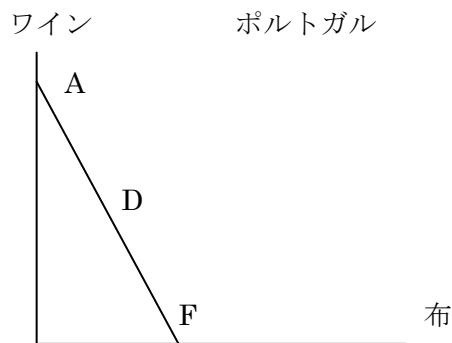
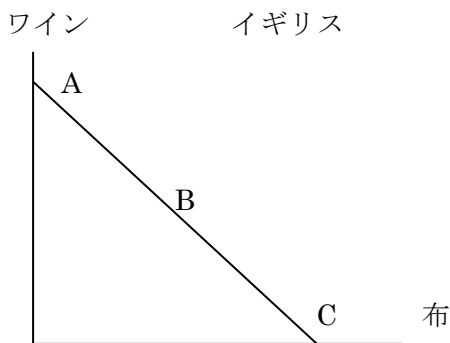
イギリスの生産点 A点とC点の間(0, 600) — (600, 0)；

ポルトガルの生産点 A点(0, 300)

$$\Rightarrow \text{布の相対供給量 (イギリスの生産点A点のとき)} \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{0 + 0}{600 + 300} = 0$$

$$\text{(イギリスの生産点B点のとき)} \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{300 + 0}{300 + 300} = \frac{1}{2}$$

$$\text{(イギリスの生産点がC点のとき)} \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{600 + 0}{0 + 300} = 2$$



③ $1 < q < 3$ のとき

イギリスの生産点C点(600, 0)；ポルトガルの生産点A点(0, 300)

$$\text{布の相対供給量} = \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{600 + 0}{0 + 300} = 2$$

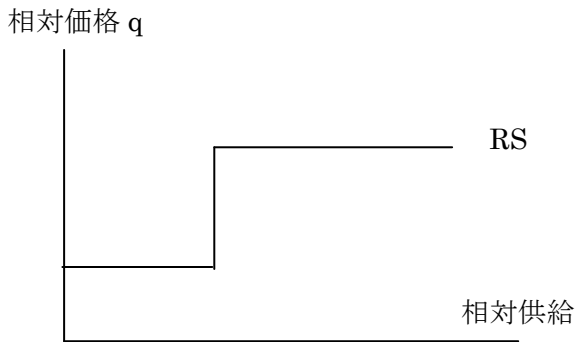
④ $q = 3$ のとき

イギリスの生産点C点(600, 0)

ポルトガルの生産点A点 \Rightarrow D点 \Rightarrow F点

$$\text{ポルトガルの生産点D点のとき、相対供給} = \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{600 + 50}{0 + 100} = 6.5$$

$$\text{ポルトガルの生産点F点のとき、相対供給} = \frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*} = \frac{600 + 100}{0 + 0} = \infty$$

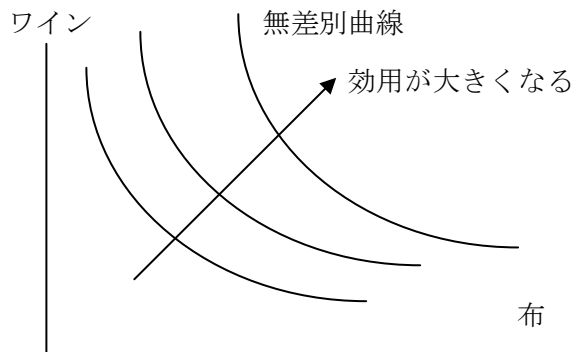


相対需要

個人の無差別曲線と社会の無差別曲線

個々人の嗜好は無差別曲線で表現される：個人の無差別曲線

個々人の無差別曲線を社会全体で総計：社会的無差別曲線



無差別曲線が右上方に位置するほど対応する効用は大きくなる。

(消費量が多くなるほど効用は大きい)

効用最大化仮説：人々は効用が最大なるように消費点を選択する。

布の国際価格 = p_1

ワインの国際価格 = p_2

布のワインに対する相対価格 $q = \frac{p_1}{p_2}$

布の相対価格 = 布1単位と交換できるワインの量

例：布の相対価格 = 2 のとき、布1単位とワイン2単位が交換できる

生産量が (s_1, s_2) 、消費量が (x_1, x_2) のとき、予算線は

$$p_1x_1 + p_2x_2 = p_1s_1 + p_2s_2 \quad (\text{交易線})$$

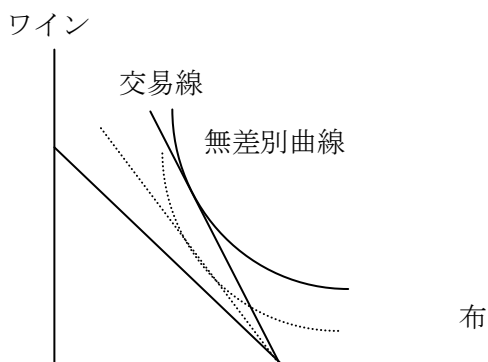
予算線の傾きは $= \frac{p_1}{p_2} = q$

生産点を通り傾きが布の相対価格にマイナスをかけた大きさの直線

布の相対価格を与えると、

生産点が定まり、予算線 (交易線) が決まる \Rightarrow 消費可能領域が決まる

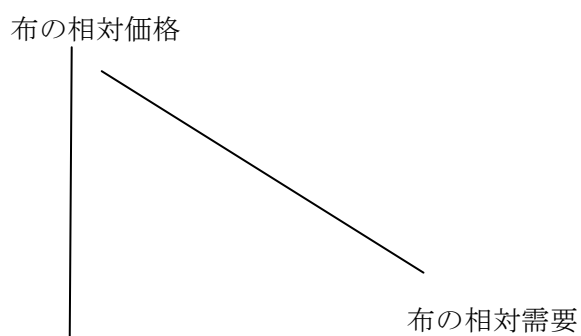
- ⇒ 効用最大化行動により、消費点が定まる
- ⇒ 布とワインの消費量が確定



布の相対価格が上昇するとき、
消費点はどのように変化するか？
布の相対価格が上昇すると、交易線の傾きは大きくなる
生産点を中心として、時計方向に回転する
→消費点の移動

布の相対価格の上昇は布の消費量を縮小し、ワインの消費量を拡大(代替効果)

- ⇒ 布の相対需要量 $\frac{x_1 + x_1^*}{x_2 + x_2^*}$ は減少
- ⇒ 布の相対需要曲線は右下がり

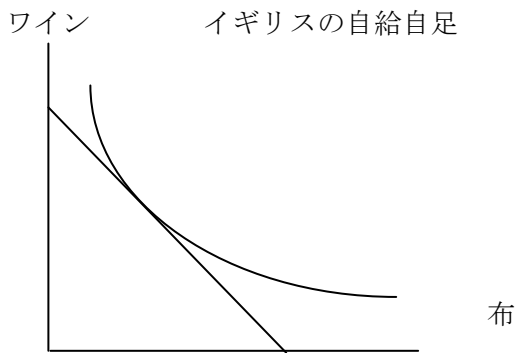


2.4 国際価格の決定

- 自給自足のときには、消費点は生産可能フロンティア上に位置する
生産可能フロンティア上で効用が最大になる点
⇔ 生産可能フロンティアに無差別曲線が接する点
無差別曲線の傾きは相対価格に等しい

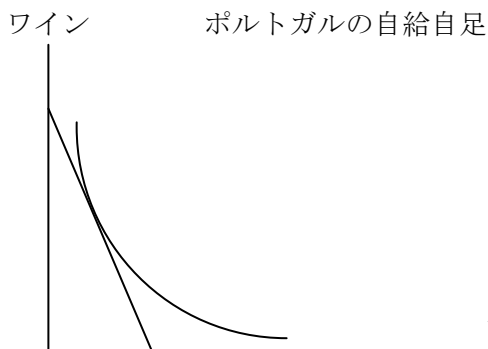
イギリスの自給自足の状態：

$$\text{布の自給自足相対価格 } \bar{q}^E = \text{イギリスでの布の限界変形率} = \frac{a_1}{a_2} = 1$$



ポルトガルの自給自足の状態：

布の自給自足相対価格 \bar{q}^P = ポルトガルでの布の限界変形率 = $\frac{a_1^*}{a_2^*} = 3$



世界全体での相対供給曲線と相対需要曲線を描く

条件：

- (ア) イギリスの自給自足相対価格 < ポルトガルの自給自足相対価格
- (イ) 相対需要曲線は右下がり

⇒ 相対供給曲線と相対需要曲線はただ一つの交点を持つ

⇒ 市場均衡点Aが定まる ⇒ 国際均衡価格 q^* の決定

自由貿易下での国際均衡価格 q^* ; $\bar{q}^E \leq q^* \leq \bar{q}^P$

国際価格は2国の自給自足価格の間にくる

国際均衡点Aでは、イギリスの生産点C点、ポルトガルの生産点A点

イギリスは布を輸出し、ワインを輸入

ポルトガルはワインを輸出し、布を輸入

⇒ 各国はそれぞれ比較優位のある財を輸出する

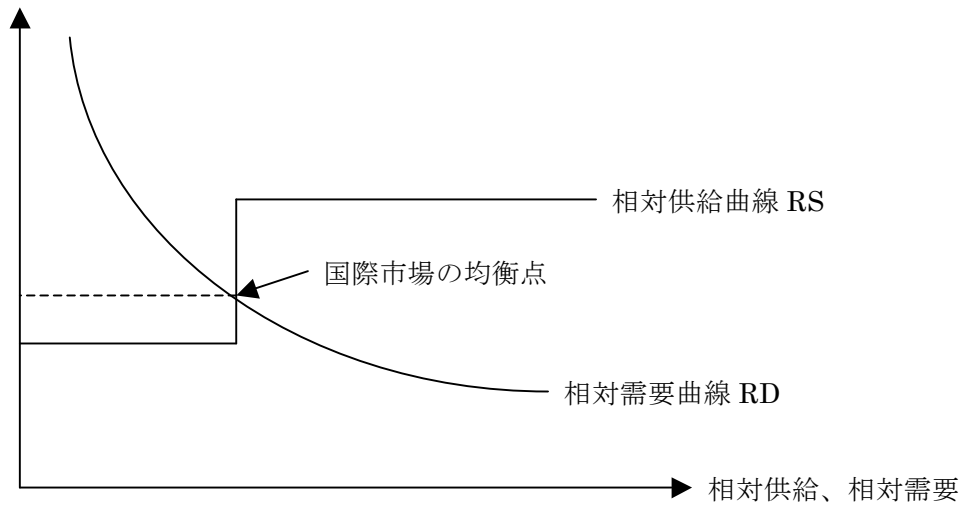
イギリスは布の生産に特化するとき貿易利益が最大になるので、布だけを生産する。

ポルトガルはワインの生産に特化する

交易条件 = 輸出財 1 単位と交換できる輸入財の量 = 輸出財の価格・輸入財の価格

イギリスの輸出財は衣服 ⇒ イギリスの交易条件 = $p_1 / p_2 = q$

ポルトガルの輸出財はワイン \Rightarrow ポルトガルの交易条件 $= p_2 / p_1 = 1/q$
 衣服の相対価格



イギリスとポルトガルの賃金率の比較：

イギリスの賃金率 $= w$

ポルトガルの賃金率 $= w^*$ とすると、

衣服の価格は $p_1 = a_1 w < a_1^* w^*$ (イギリスで衣服は生産される)

ワインの価格は $p_2 = a_2^* w^* < a_2 w$ (ポルトガルでワインは生産)

$$\text{衣服の国際相対価格 } q^* = \left(\frac{p_1}{p_2} \right) = \frac{a_1 w}{a_2^* w^*}$$

$$\text{よって、} \frac{w}{w^*} = \frac{a_2^*}{a_1} q^*$$

衣服の相対価格が上昇すると、イギリスの相対賃金率は上昇

(ワインの相対価格が上昇するとき、ポルトガルの賃金率は上昇)

数値例： $a_1 = 1, a_2 = 1, a_1^* = 6, a_2^* = 2$ のとき

(イギリスは全産業で絶対優位)

$$\frac{w}{w^*} = \frac{2}{1} q^*, \text{ 国際価格は } 1 < q^* < 3 \text{ だから}$$

$$2 < \frac{w}{w^*} < 6 \text{ イギリスの賃金率はポルトガルより 2 倍から 6 倍の間にある}$$

3. 国際貿易の基本モデル:ヘクシャー=オリーン・モデル

3.1 基本的仮定と生産技術

例：各生産要素の賦存状態は国ごとに異なる：

日本は資本豊富国だが、中国は労働豊富国

各製品の生産で採用される各生産要素の利用のされ方が異なる

例：自動車の生産には資本が集約的に、衣服の生産には労働が集約的に用いられる

↓

日本では資本が相対的に安価、中国では労働が相対的に安価

日本では資本を集約的に採用する製品の生産費が中国に比べてより安価

中国では労働を集約的に採用する製品の生産費が日本に比べてより安価

↓

日本では資本を集約的に用いる生産物の生産に比較優位

鉄鋼、工作機械、半導体などを中国に輸出

中国では労働を集約的に用いる生産物に比較優位を持つ

中国は繊維製品などの軽工業品や農産物を日本に輸出

モデルの仮定

2国：フランスとドイツ

2財：衣服とTV

2要素：労働と資本

表記法：

資本 = K 、労働 = L 、生産量 = Y 、価格 = P

フランスを上添え字 F で表現、ドイツを G で表現

衣服を下添え字 1 で表現、TV を下添え字 2 で表現

K^F = フランスでの資本量； K^G = ドイツでの資本量

L^F = フランスでの労働量； L^G = ドイツでの労働量

定義：ドイツはフランスに比較して資本豊富国である

$$\Leftrightarrow \frac{K^F}{L^F} < \frac{K^G}{L^G} \quad \text{一人当たり資本量がフランスよりもドイツで大きい}$$

K_1 = 衣服産業に投入された資本量； K_2 = TV 産業に投入された資本量

L_1 = 衣服産業に投入された労働量； L_2 = TV 産業に投入された労働量

定義：衣服産業の資本集約度 = $\frac{K_1}{L_1} \equiv k_1$ ；TV 産業の資本集約度 = $\frac{K_2}{L_2} \equiv k_2$

TV 産業は衣服産業に比較して資本集約的である $\Leftrightarrow k_1 < k_2$

⇔ 衣服産業はTV産業に比較して労働集約的である

定義：投入係数

$$a_{K1} \equiv \frac{K_1}{Y_1}, a_{L1} \equiv \frac{L_1}{Y_1}; a_{K2} \equiv \frac{K_2}{Y_2}, a_{L2} \equiv \frac{L_2}{Y_2}$$

生産技術の仮定：

衣服の生産関数 $Y_1 = F_1(K_1, L_1)$

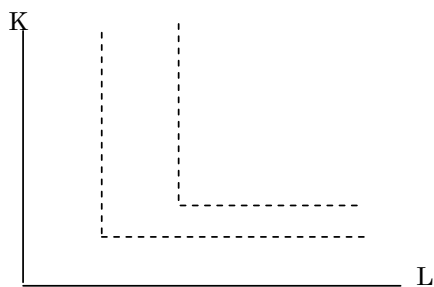
TV の生産関数 $Y_2 = F_2(K_2, L_2)$

規模に関して収穫一定を仮定 $a > 0$ に対して

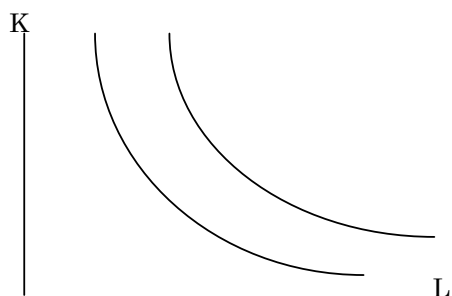
$$F_1(aK_1, aL_1) = aF_1(K_1, L_1); F_2(aK_2, aL_2) = aF_2(K_2, L_2)$$

生産関数の例：

レオンチェフ型 $F(K, L) = \text{Min}\left\{\frac{K}{a_K}, \frac{L}{a_L}\right\}$ 資本と労働の代替は不可



コブ・ダグラス型 $F(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$ 資本と労働は代替可能、



労働係数と資本係数：賃金率と資本レンタル価格の変化に反応して変化
(費用最小化行動)

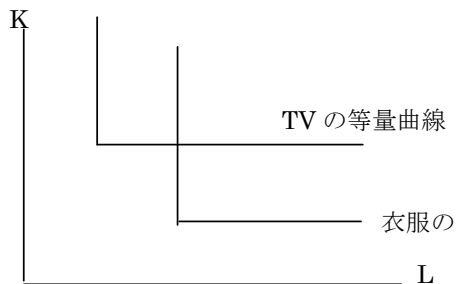
3.2 代替不可の生産技術

レオンチェフ型生産関数を仮定する

衣服の生産関数 $Y_1 = \text{Min}\left\{\frac{K_1}{a_{K1}}, \frac{L_1}{a_{L1}}\right\} \Rightarrow k_1 = \frac{K_1}{L_1} = \frac{a_{K1}}{a_{L1}}$ 一定値

$$\text{TVの生産関数 } Y_2 = \text{Min}\left\{\frac{K_2}{a_{K2}}, \frac{L_2}{a_{L2}}\right\} \Rightarrow k_2 = \frac{K_2}{L_2} = \frac{a_{K2}}{a_{L2}} \quad \text{一定値}$$

衣服産業はTV産業よりも労働集約的と仮定する $\Rightarrow k_1 > k_2$



完全競争下では、利潤=0 \Rightarrow 平均費用=価格

衣服の価格 = P_1 、TVの価格 = P_2 ； 賃金率 = w 、資本のレンタル価格 = r

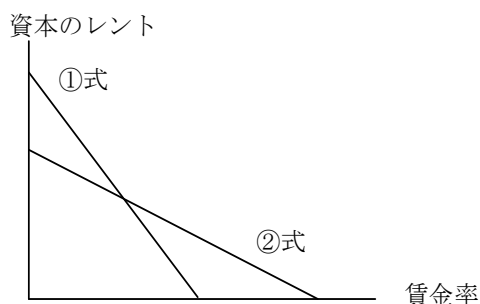
$$\text{衣服の平均費用} = a_{L1}w + a_{K1}r = P_1$$

$$\text{TVの平均費用} = a_{L2}w + a_{K2}r = P_2$$

各財の価格 $P_1 = P_1^0$ 、 $P_2 = P_2^0$ のとき

$$a_{L1}w + a_{K1}r = P_1^0 \quad \text{-----①}$$

$$a_{L2}w + a_{K2}r = P_2^0 \quad \text{-----②}$$



$$\text{①式の傾き} = -\frac{a_{L1}}{a_{K1}} = -1/k_1, \quad \text{②式の傾き} = -\frac{a_{L2}}{a_{K2}} = -1/k_2$$

$$k_1 = \frac{a_{K1}}{a_{L1}} < k_2 = \frac{a_{K2}}{a_{L2}} \text{ であるから、} 1/k_1 > 1/k_2$$

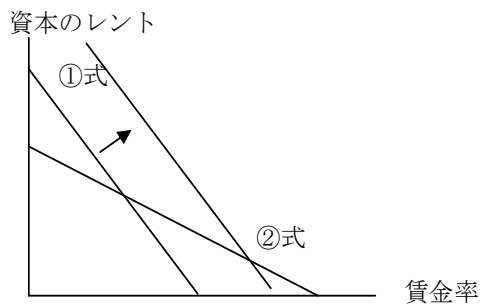
①式の傾きの大きさ > ②式の傾きの大きさ

衣服の価格が上昇するとき、例えば、財価格が

$$P_1 = P_1^0, P_2 = P_2^0 \text{ から } P_1 = P_1^1, P_2 = P_2^0 \text{ に変化した}$$

$$\text{衣服の平均費用} = a_{L1}w + a_{K1}r = P_1^1$$

①式のグラフは右方向に平行移動する



賃金率は上昇し、資本のレントは下落

結論：ある財の価格の上昇は、その財の生産に集約的に使用される生産要素の価格を財価格の上昇率以上の率で上昇させ、他の生産要素の価格を下落させる

ストルパー＝サミュエルソンの定理

生産可能フロンティア

資本の存在量=K；労働の存在量=L

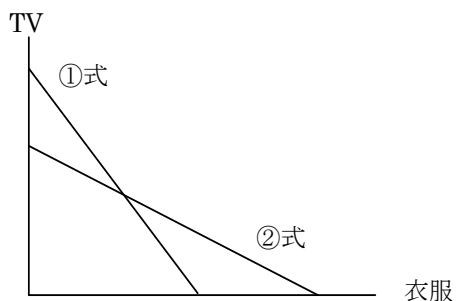
資源の制約

$$a_{L1}y_1 + a_{L2}y_2 \leq L \quad \text{-----①}$$

$$a_{K1}y_1 + a_{K2}y_2 \leq K \quad \text{-----②}$$

$$k_1 = \frac{a_{K1}}{a_{L1}} < k_2 = \frac{a_{K2}}{a_{L2}} \quad \text{より、} \quad \frac{a_{K1}}{a_{K2}} < \frac{a_{L1}}{a_{L2}}$$

⇒ ①式の傾きの大きさ > ②式の傾きの大きさ

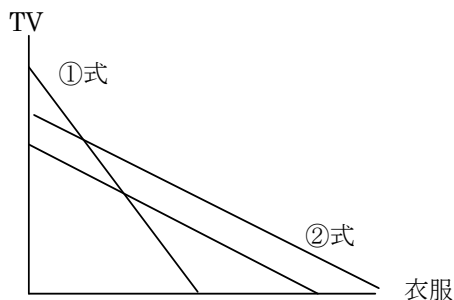


生産要素の存在量の変化

資本の存在量が拡大するとき、

$$a_{K1}y_1 + a_{K2}y_2 \leq K + \Delta K \quad \text{-----②}$$

②式が右方向に平行移動する



生産可能フロンティアが TV の方向に拡大、TV 産業は資本集約的

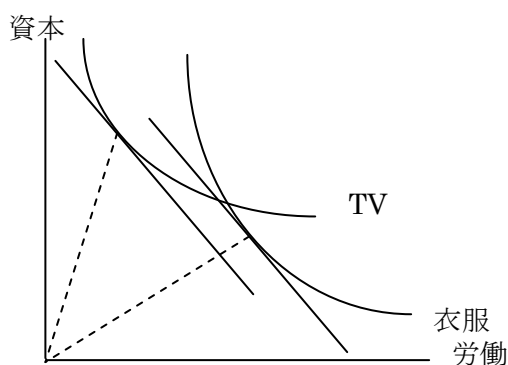
結論：

ある生産要素の拡大は、その要素を集約的に使用する財の生産量を増大するように生産可能フロンティアを拡大する。⇔ リプチンスキーの定理

3.3 代替可能な生産技術

衣服の単位等量曲線 $F_1(K_1, L_1) = 1$: 原点に対して凸の曲線

TV の単位等量曲線 $F_2(K_2, L_2) = 1$: 原点に対して凸の曲線



TV は衣服より資本集約的である ⇒ TV の等量曲線は衣服の等量曲線の右上方に位置

衣服 1 単位当たりの費用 = $a_{L1}w + a_{K1}r$ ⇒ $a_{L1}w + a_{K1}r = \text{一定}$ 衣服の等費用線

TV 1 単位あたりの費用 = $a_{L2}w + a_{K2}r$ ⇒ $a_{L2}w + a_{K2}r = \text{一定}$ TV の等費用線

(賃金率、資本レント)の値を与えるとき、

費用を最小化する労働と資本の組合せ = (a_{Li}, a_{Ki})

等費用線と等量曲線とが接する点：労働の資本に対する技術的限界代替率 = w/r

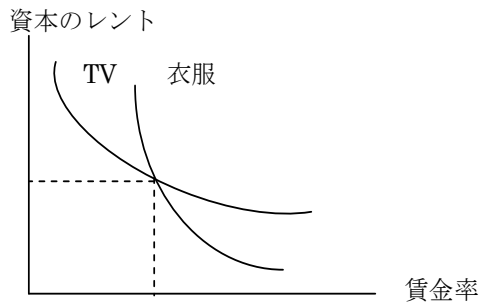
⇒ (賃金率、資本レント)の値が変化するとき、 (a_{Li}, a_{Ki}) が変化

要素価格フロンティア

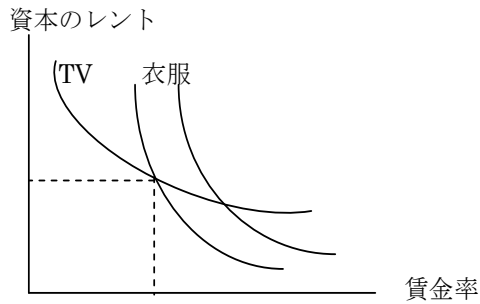
衣服の平均費用 = $a_{L1}(w, r)w + a_{K1}(w, r)r = P_1$ -----①

TV の平均費用 = $a_{L2}(w, r)w + a_{K2}(w, r)r = P_2$ -----②

①式と②式は直線ではなく、曲線となる ⇒要素価格フロンティアという



衣服価格の上昇は衣服の要素価格フロンティアを右上方に移動させる
 TV 価格の上昇は TV の要素価格フロンティアを右上方に移動させる

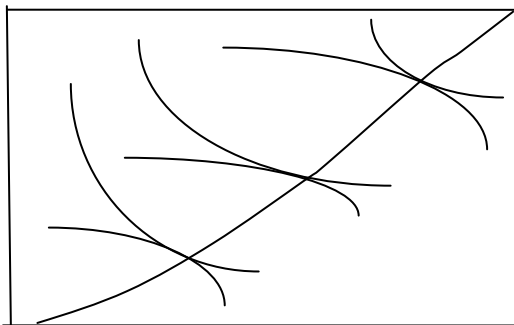


ストルパー=サミュエルソンの定理が成り立つ

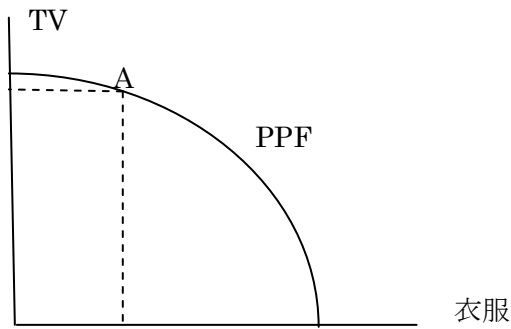
生産可能フロンティア

各産業の費用最小化行動

- ⇒ 生産点で、各産業の等量曲線の接線の傾き = 貸金率 / 資本のレント
- 生産点で各産業の等量曲線の接線の傾きは同一
- ⇒ 各産業の等量曲線は互いに接している



契約曲線上の各点に対応する生産量の軌跡が生産可能フロンティア



各財の価格を与えると、要素価格が決定 (w_0, r_0)

⇒ 各産業の等量曲線の傾き = 要素価格の比率

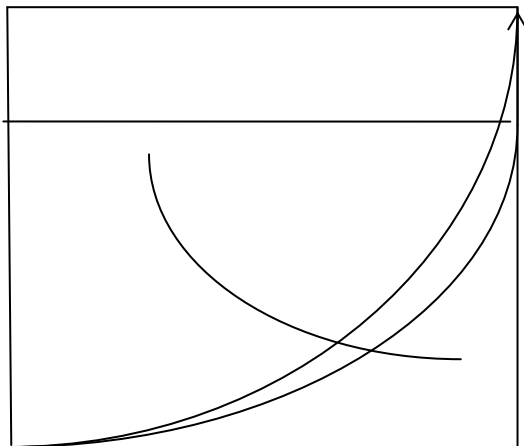
⇒ 各産業の等量曲線の傾きが接する点で投入、投入量 (L_1^0, K_1^0) , (L_2^0, K_2^0)

⇒ 各産業の生産量 A 点 $(F_1(L_1^0, K_1^0), (F_2(L_2^0, K_2^0))$

生産可能フロンティアは原点に対して凹である、原点から見て凸

生産要素の存在量の変化：

資本の存在量が拡大するとき、原点 O_2 が資本増大の大きさだけ上方に移動し、 O_2' へ



TV の等量曲線群が上方に移動 ⇒ 契約曲線が上方に移動

衣服の生産量を固定し置くとき、TV 生産量は拡大している

生産可能性フロンティアは TV 生産に偏った拡大をする

市場価格 (p_1, p_2) が与えられるとき、賃金率と資本レンタル価格が決定

賃金率と資本レンタル価格が与えられると、資本集約度 (k_1, k_2) が決定

労働と資本の存在量を (L, K) とするとき、

生産される衣服と TV の生産量はどれほどか？

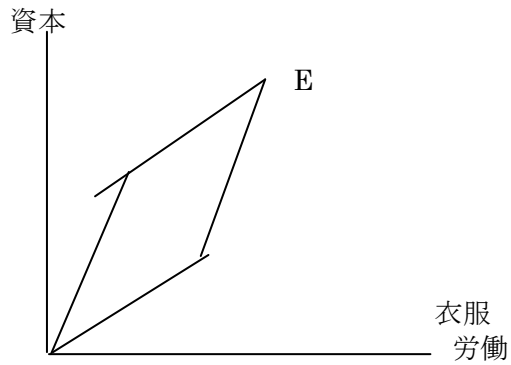
衣服部門での投入係数 $= (a_{L1}, a_{K1})$

TV 部門での投入係数 $= (a_{L2}, a_{K2})$ とおく

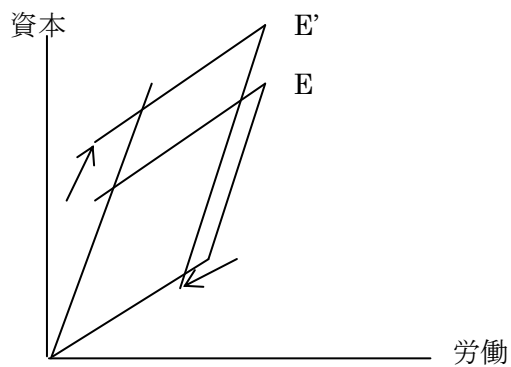
資源制約式

$$a_{L1}y_1 + a_{L2}y_2 \leq L \quad \text{-----①}$$

$$a_{K1}y_1 + a_{K2}y_2 \leq K \quad \text{-----②}$$



資本が増加して、賦存点が E から E' に移動するならば、
平行四辺形が変化する



TV の生産量が拡大し、衣服生産量が縮小する

リプチンスキーの定理：

市場価格が一定のとき、ある生産要素の存在量の拡大は、その要素を集約的に用いる財の生産量を拡大させ、他の財の生産量を減少させる。この生産量の拡大率はその生産要素の存在量の拡大率よりも大きい。

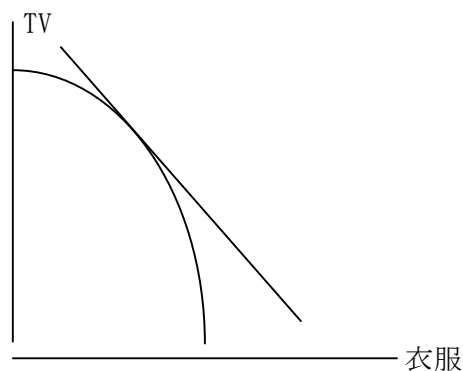
ヘクシャー＝オリーンの定理

各国間で資源存在量が偏在 ⇒ 各国間で生産可能フロンティアの形状が異なる

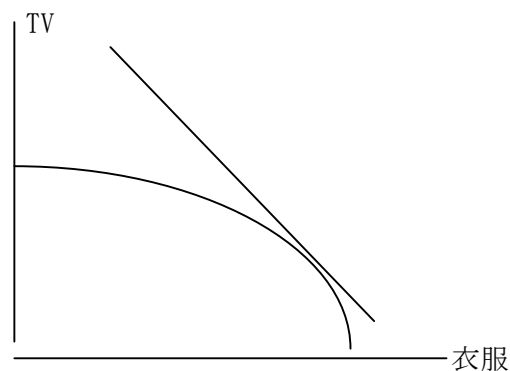
この結果、貿易が起こる

資本豊富国(ドイツ)：TV 産業に偏った PPF

労働豊富国(フランス)：衣服産業に偏った PPF



ドイツの PPF

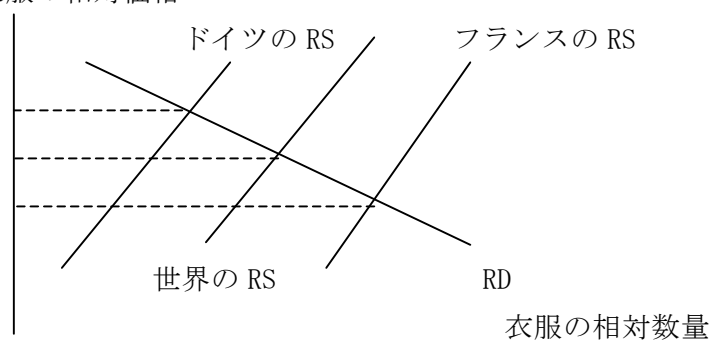


フランスの PPF

ドイツの衣服の相対供給曲線はフランスよりも左側に位置する

ドイツの衣服の相対価格 < フランスの衣服の相対価格

衣服の相対価格



国際均衡点

フランスはドイツに対して衣服生産に比較優位を持つ

ドイツはフランスに対して TV 生産に比較優位を持つ

↓

フランスはドイツに衣服を輸出し、ドイツはフランスに TV を輸出

ヘクシャー＝オリーンの定理：

各国は国内に豊富に存在する生産要素を集約的に用いて生産する財に比か買う優位を持つ。

フランスとドイツが貿易を開始すると、

フランスはドイツに衣服を輸出し、ドイツはフランスに TV を輸出

↓

フランス国内で、衣服価格が上昇、TV 価格が下落

ドイツ国内で、TV 価格が上昇、衣服価格が下落

↓

フランス国内で、賃金/資本レンタルが上昇、
ドイツ国内で、賃金/資本レンタルが下落

↓

両国で衣服価格が均一になるとき、両国内で賃金/資本レンタルが均等化する

要素価格均等化の定理：

2 国間の自由貿易は両国内の要素価格を均等化する。

3.4 基本貿易モデル

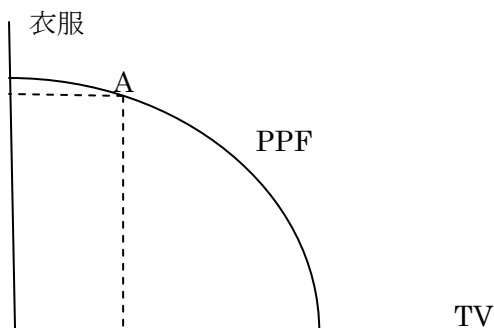
基本構造：

- (1) 1 国の相対供給曲線は生産可能フロンティアによって決定
- (2) 1 国の相対需要曲線は社会的無差別曲線によって決定
- (3) 世界全体の相対供給曲線と相対需要曲線が世界市場の均衡を決定

単純化の仮定：

- (1) 2 財、2 要素、2 国
- (2) 生産可能フロンティアは原点に凹である
- (3) 無差別曲線は原点に凸である

例：2 財は TV と衣服、生産要素は労働と資本



生産可能フロンティアの接線の傾き = 限界変形率 MRT

衣服 1 単位の追加的生産のために犠牲とされる TV の生産量

TV 産業の限界費用 = MC_1

衣服部門の限界費用 = MC_2

限界変形率 MRT = MC_1 / MC_2

完全競争下で、企業の利潤最大化行動の条件：

限界費用と市場価格が等しくなる場所で供給する

TV の市場価格 = P_1 、衣服の市場価格 = P_2 とすると

$MC_1 = P_1$ 、 $MC_2 = P_2$

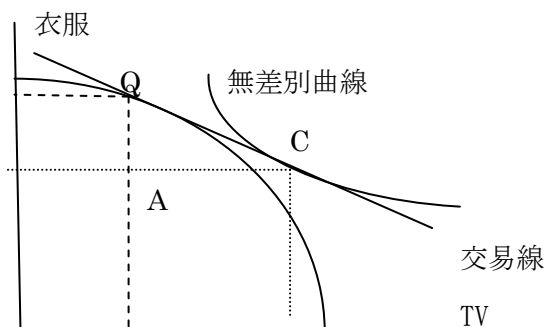
したがって、

$$MC_1/MC_2 = P_1/P_2 \Rightarrow MRT = P_1/P_2$$

TV の相対価格 $p = P_1/P_2$ とおく

TV の相対価格が与えられるとき、 $p = p_0$ のとき

限界変形率が $MRT = p_0$ となる点で生産、生産点 $Q(q_1, q_2)$



生産点が (q_1, q_2) であるとき、外国との間で衣服と食料の交換が可能であるので、

交換比率 $p = p_0$ だから

TV の消費量 = x_1 、衣服の消費量 = x_2 と置くと

消費可能な領域は

$$p_0 x_1 + x_2 \leq p_0 q_1 + q_2 \quad \text{予算線 (交易線)}$$

左辺 = 消費の市場価値、右辺 = 生産物の市場価値

効用が最大になる点は、予算線と無差別曲線との接点 C 点 (x_1, x_2)

$$x_1 - q_1 > 0 \Rightarrow \text{TV を輸入、TV の輸入量} = x_1 - q_1$$

$$x_2 - q_2 < 0 \Rightarrow \text{衣服を輸出、衣服の輸出量} = q_2 - x_2$$

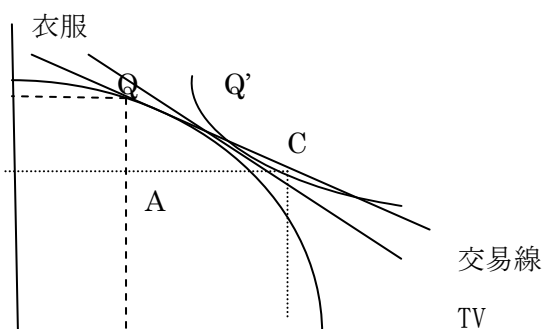
貿易収支は均衡(予算制約が満たされている)

貿易三角形 = ΔQAC

衣服の相対価格が変化するとき、生産点と消費点はどのように変化するか？

衣服価格の上昇： $p = p_0$ から $p = p'$ に変化(交易条件の改善)

\Rightarrow 予算線(交易線)の傾きが緩やかになる



生産点は左上方向に移動、消費点は右上方向に移動

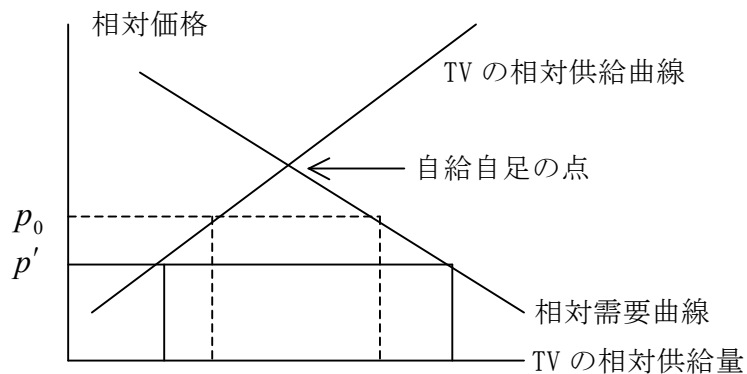
生産点 Q' 、消費点 C'

TV 生産量の縮小、衣服生産量の拡大

TV 消費量の縮小、衣服消費量の拡大（代替効果が所得効果を優越するとき）

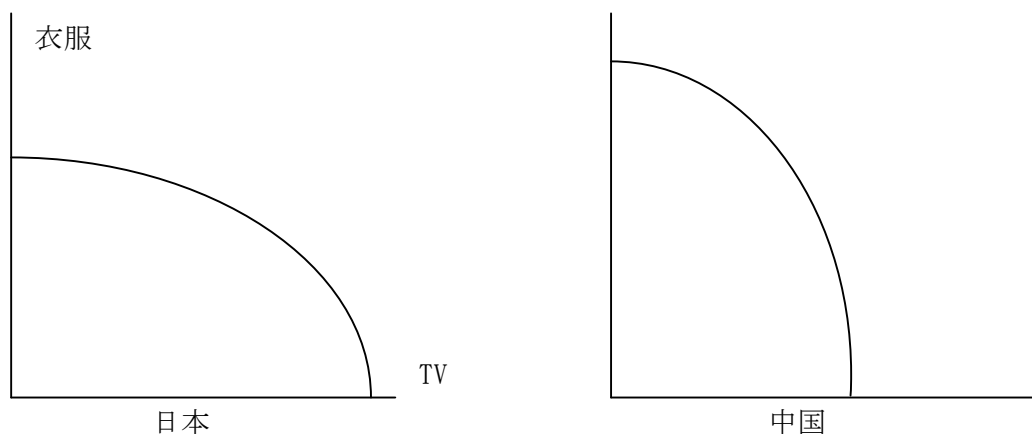
⇒ TV 輸入量の増大、衣服輸出量の拡大；貿易三角形の拡大

TV の相対供給量は縮小する

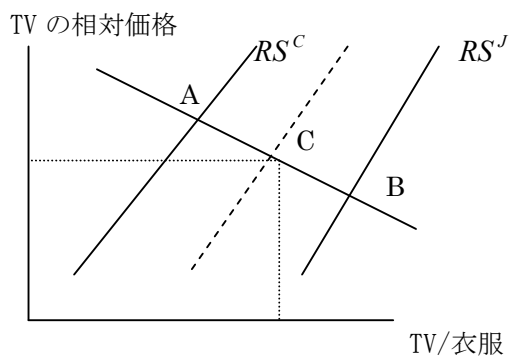


例：日本は資本豊富国で中国は労働豊富国

衣服は資本集約的、食料は労働集約的



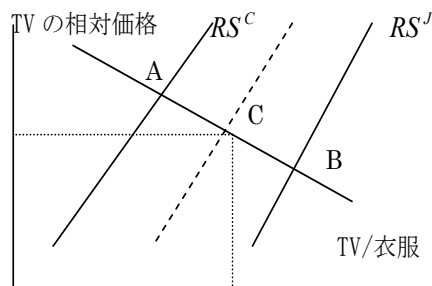
日本の TV の相対供給曲線 RS^J は中国のそれ (RS^C) よりも右側に位置する



A: 日本の自給自足点

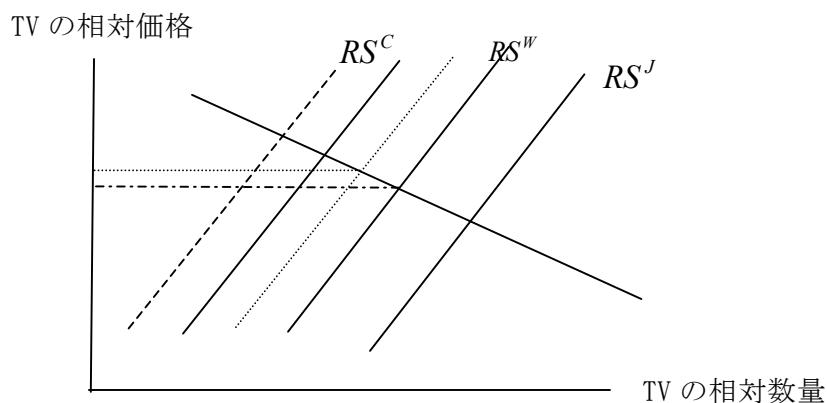
B: 中国の自給自足点

世界全体の相対供給曲線 RS^W は日本の RS と中国の RS の間に位置する
 自給自足では、日本での TV の相対価格 \bar{p}^J は中国よりも安い、 $\bar{p}^J < \bar{p}^C$
 中国での衣服の相対価格は日本よりも安い
 ⇒ 世界市場の均衡点は C 点、均衡価格 p^* 、 $\bar{p}^J < p^* < \bar{p}^C$
 日本は TV を中国に輸出、中国は衣服を日本に輸出
 日本の交易条件 = TV の相対価格 p^*
 中国の交易条件 = 衣服の相対価格 $1/p^*$



交易条件の変化

例：中国での TV 生産能力が拡大したとき
 中国の TV の相対供給曲線が右方向へ移動する



TV の相対価格が低下する
 ⇒ 日本の交易条件が悪化する；中国の交易条件が改善する
 ⇒ 日本の経済厚生(実質所得)は低下、中国の経済厚生(実質所得)は増大

経済成長

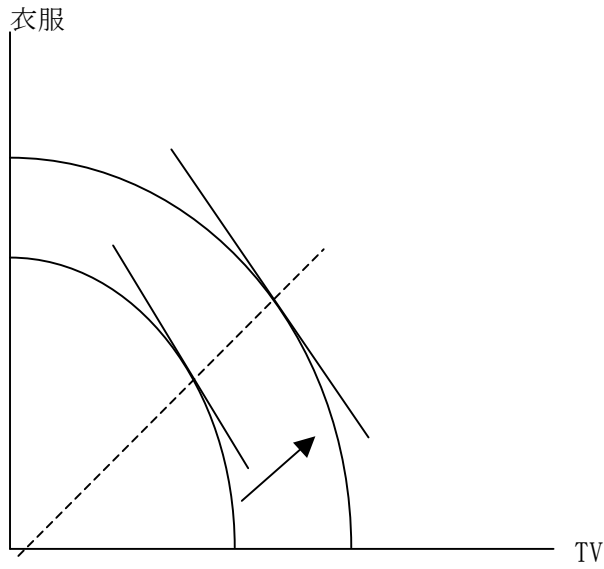
経済成長：生産可能フロンティア (PPF) の外側への拡大

衣服は自国の輸入財、食料が自国の輸出財とする

(1) 均斉成長

PPF が相似拡大する

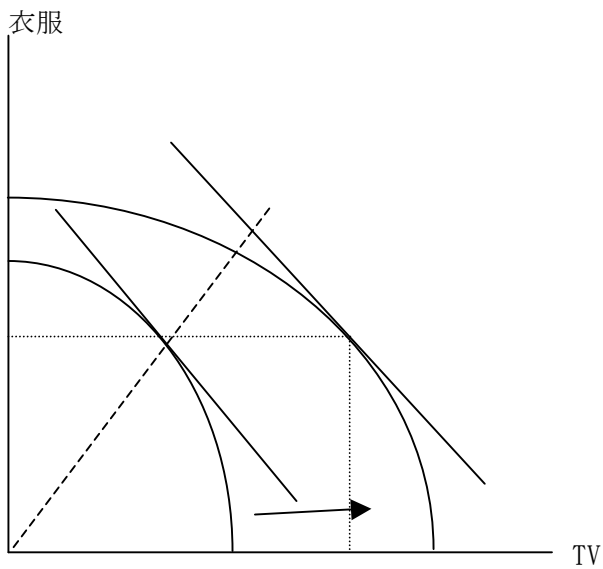
相対価格が一定ならば、2財の生産量は均斉に拡大



自国の相対供給曲線の位置は変化しない
 世界全体の相対供給量は変化しない ⇒ 国際価格は変化しない

(2) 輸入偏向成長

輸入競争産業の生産能力に偏った成長
 衣服が輸入財のケース



相対価格が一定ならば、TV 生産量が拡大し、衣服生産量は縮小
 リプチンスキーの定理による

一般的には、TV の生産量は衣服に比べて相対的に拡大する

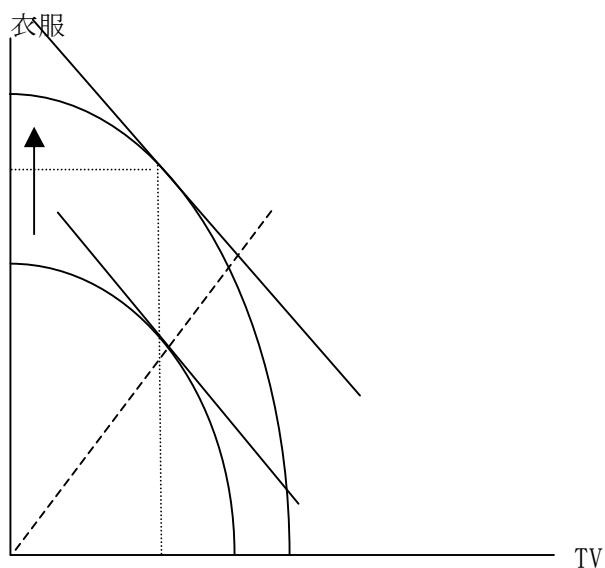
⇒ 自国の TV の相対供給曲線は右方向へ移動する

世界全体の TV の相対供給量が増大 ⇒ TV の相対価格が低下する

TV（輸入財）の相対価格が低下し、輸出財(衣服)の相対価格が上昇
⇒ 自国の交易条件は改善する

(3) 輸出偏向成長

食料が輸出財のケース



相対価格が一定のとき、衣服の生産量はTVに比べて相対的に拡大する

自国のTVの相対供給曲線は左方向へ移動する

⇒ TVの相対価格は上昇、衣服の相対価格は下落

輸出財の相対価格が下落するので、自国の交易条件は悪化

自国の実質所得は低下

(窮乏化成長の可能性)

4. 通商政策の理論

4.1 輸入関税：部分均衡分析

政策手段：

税金や補助金を用いた規制

例：輸入関税、輸出税、輸入補助金、輸出補助金、生産補助金など

直接的な数量規制

例：輸入数量割当、輸出数量割当（輸出自主規制）、生産数量割当（生産調整）

輸入関税の効果

世界：自国と外国

財：衣服；自国は輸入国、外国は輸出国

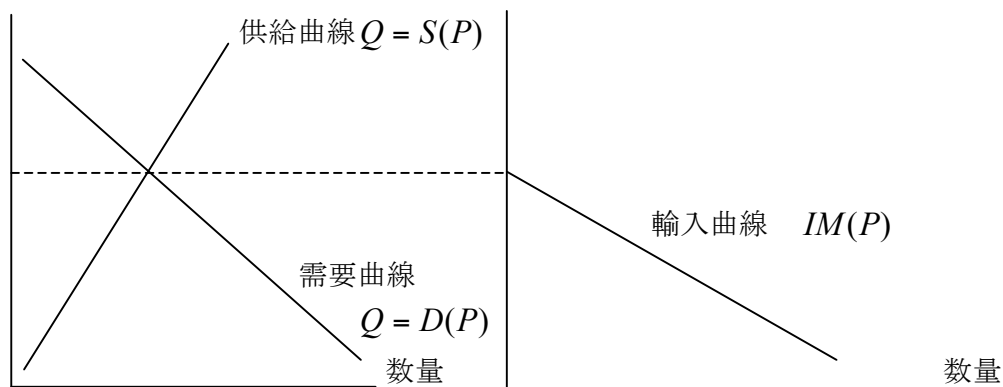
自国の需要曲線 $Q = D(P)$ ；自国の供給曲線 $Q = S(P)$

⇒ 自国の輸入曲線 $Q = IM(P) = D(P) - S(P)$

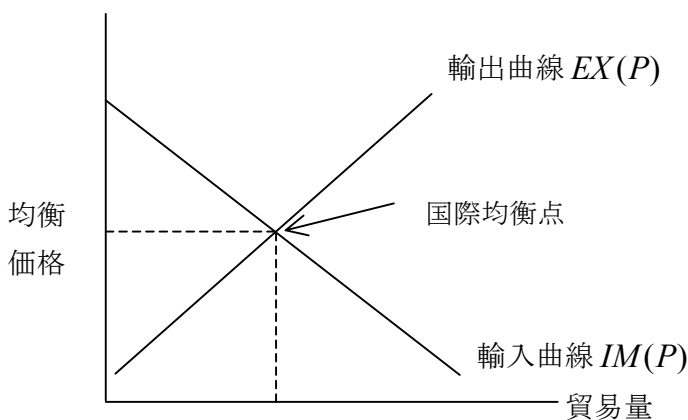
外国の需要曲線 $Q = D^*(P^*)$ ；外国の供給曲線 $Q = S^*(P^*)$

⇒ 外国の輸出曲線 $Q = EX(P^*) = S^*(P^*) - D^*(P^*)$

価格



国際価格

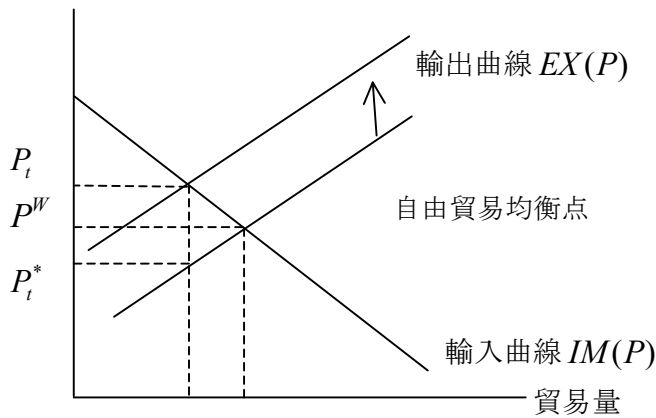


国内価格 = 国際価格 P^W

関税が課されたとき：1 単位当たり t 円

$$\text{国内価格}(P_t) = \text{国際価格}(P_t^*) + t$$

国際価格



国際価格は下落；国内価格は上昇

$$P_t - P^W < t \quad \text{自国での価格上昇は関税率より小さい}$$

$$P^W - P_t^* < t \quad \text{海外での価格下落は関税率より小さい}$$

自国が小国な場合、外国の輸出曲線は水平

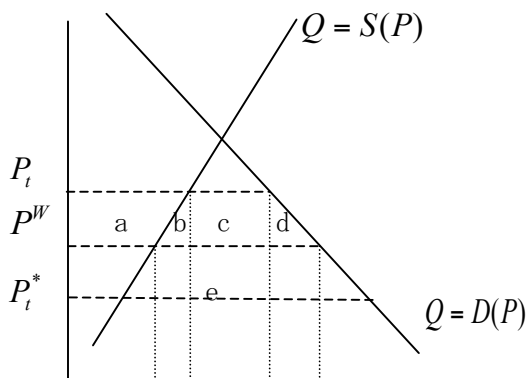
⇒ 海外価格は変化を受けない；国内価格は関税率の大きさ分上昇する

関税の費用と便益

自由貿易の下での価格 = P^W

関税下での国内価格 = P_t

関税の下での国際価格 = P_t^*



国内価格の上昇から、

国内生産量は拡大； $S^1 \Rightarrow S^2 \Rightarrow$ 生産者余剰は増加
生産者余剰の増加分 = 面積 a

国内消費量は減少； $D^1 \Rightarrow D^2$

消費者余剰は減少 消費者余剰の減少分 = 面積 $a+b+c+d$

関税が政府収入となることから、

$$\text{関税収入の大きさ} = t \times \text{輸入量} = \text{面積 } c+e$$

$$\text{関税の総費用} = \text{消費者の損失} - \text{生産者の損失} - \text{政府収入} = (a+b+c+d) - a - (c+e) = b+d-e$$

$b+d$ = 市場の歪みによる損失(死加重損失)

e = 自国の交易条件の改善による利益

$b+d > e$ のとき、関税の費用は便益を上回る

$b+d < e$ のとき、関税の費用は便益を下回る

自国が小国のケースでは、 $p^w = p_t^*$

$e \approx 0, b+d > 0$ だから、関税は必ず厚生を低下させる

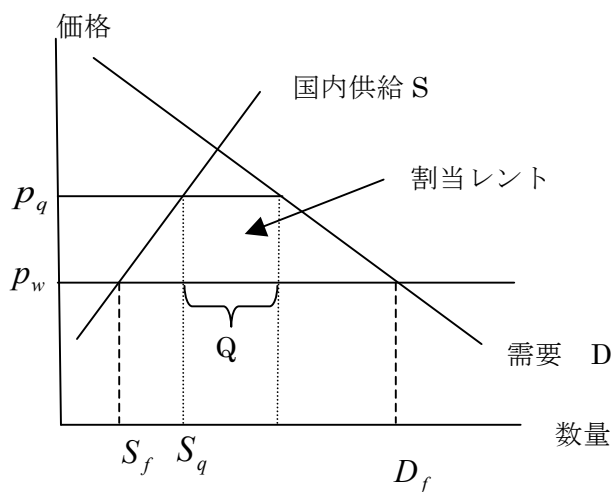
4.2 関税障壁：部分均衡分析

輸入数量割当の効果：自国が小国のケース

自由貿易のとき、国内消費量 D_f 、国内生産量 S_f ；輸入量 $IM = D_f - S_f$

海外からの輸出価格 = p_w \Rightarrow 国内での市場均衡価格 = p_w

輸入量を $Q < D_f - S_f$ に規制



国内生産量 + Q = 国内消費量

国内価格は p_q に上昇

国内生産量は S_f から S_q に拡大；国内消費量は D_f から D_q に減少

国際価格と国内価格の格差 = $p_q - p_w$ \Rightarrow 輸入業者の不労所得 = 割当レント

輸入許可証の所有者に割当レントが帰属

⇒ 輸入許可権における利権の発生

輸出補助金：自国が小国のケース

4.3 関税：一般均衡分析

輸入財：第1財衣服 x_1 、国際価格 p_1 、国内価格 q_1

輸出財：第2財 TV x_2 、国際価格 p_2 、国内価格 q_2

輸入関税率 t

従量税のとき、 $q_1 = p_1 + t > p_1$ 、 $q_2 = p_2$

従価税のとき、 $q_1 = p_1(1+t) > p_1$ 、 $q_2 = p_2$

輸入財の国内相対価格 $q_1/q_2 >$ 輸入財の国際相対価格 p_1/p_2

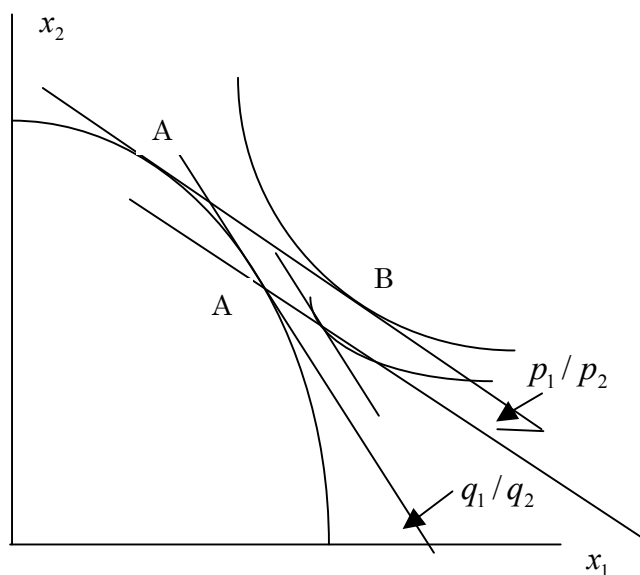
国内生産者が直面する相対価格 = q_1/q_2

⇒ 生産可能フロンティアの傾き = q_1/q_2 の点で生産される

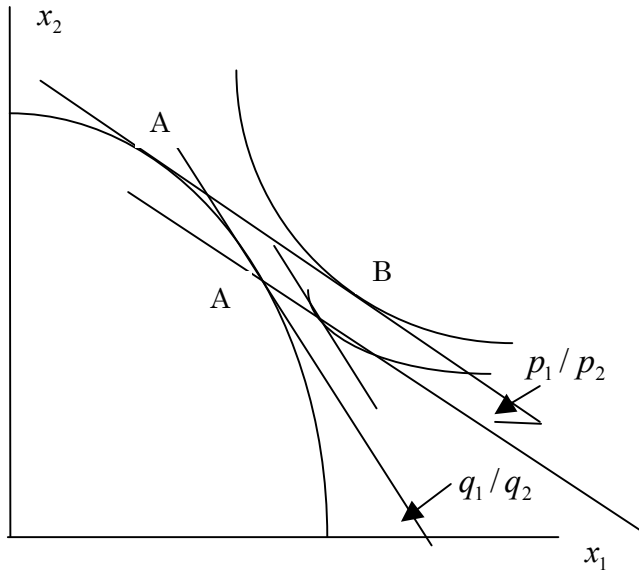
貿易市場では、相対価格 p_1/p_2 で取引される

⇒ 交易線の傾き = p_1/p_2

自由貿易では、生産点 A、消費点 B



関税の賦課の結果、生産点は A' に移動し、



輸入財の生産量が拡大、輸出財の生産量が縮小

消費点は何処になるか？

消費者が直面する相対価格は国内相対価格 = q_1/q_2

無差別曲線の傾き = q_1/q_2 となる交易線上で消費、B' 点

⇒ 貿易三角形の縮小：

輸入財と輸出財の消費量が縮小 ⇒ 経済厚生の低下

ストルパー＝サミュエルソンの定理によれば、

輸入財の生産に集約的に用いられている生産要素の価格が上昇

その他の要素の価格を下落させる

⇒ 国内で希少な生産要素の所有者の所得を上昇させ、

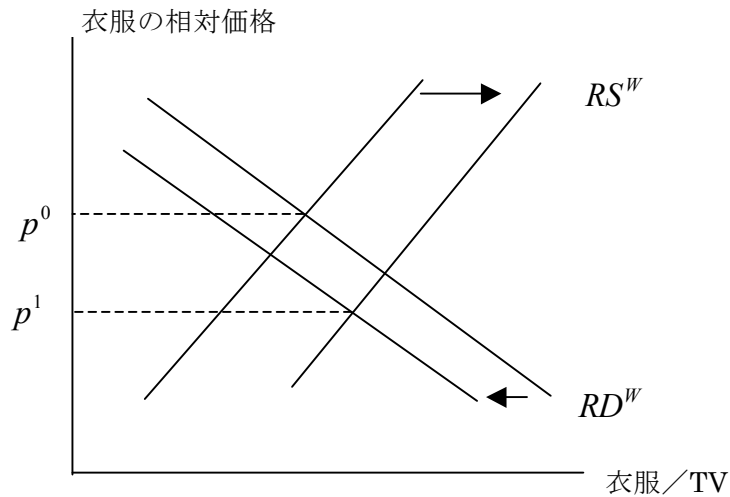
豊富な要素の所有者の所得を下落させる

国際価格への影響：大国のケース

自国は衣服を輸入し、TV を輸出している、

関税は衣服の生産量を拡大させ、TV の生産量を縮小

⇒ 衣服の相対供給線を右へ移動させる



衣服の国内価格の上昇は、衣服の相対需要量を減少させる

⇒ 衣服の相対供給線を左方向へ移動させる

衣服の国際価格は下落する

⇒ 自国の交易条件は改善、他国の交易条件は悪化

$p^0 < p^1(1+t)$ かどうかは不明？

4.4 非関税障壁：一般均衡分析

生産補助金の効果

輸入財：第1財衣服 x_1 、国際価格 p_1 、国内価格 q_1

輸出財：第2財 TV x_2 、国際価格 p_2 、国内価格 q_2

輸入財に生産補助金を与える：補助金率 s

⇒ 輸入財の国内生産者の価格 = $q_1^s = q_1(1+s)$

関税がないので、 $q_1 = p_1$ 、 $q_2 = p_2$

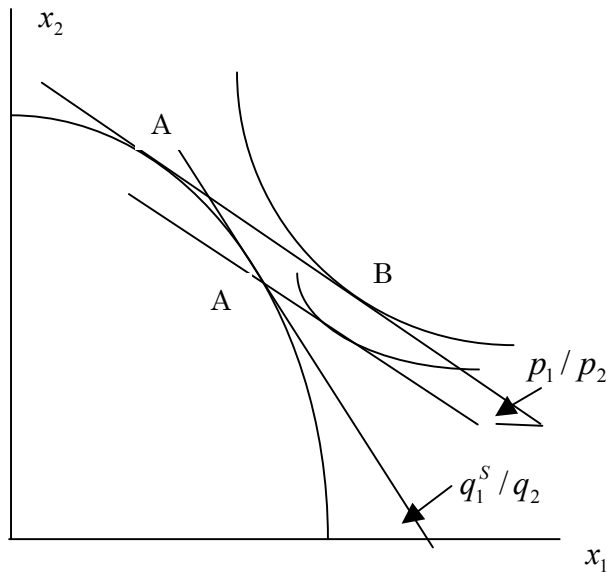
よって、 $q_1^s = p_1(1+s)$

生産者が直面する国内相対価格 = $q_1^s / q_2 = p_1(1+s) / p_2 > p_1 / p_2$

補助金がないとき、生産点はA点、消費点はB点

補助金が与えられるとき、

生産点はA'点に移動し、輸入財の生産量が拡大、輸出財の生産量が縮小



消費者が直面する相対価格は国内相対価格 = p_1 / p_2

無差別曲線と交易線が接する点で消費、B' 点

⇒ 輸入財と輸出財の消費量が縮小 ⇒ 経済厚生の低下

補助金下での経済厚生 > 関税下の経済厚生

理由：補助金の下では、消費者は国際価格で購入できる

関税の効果 = 生産補助金の効果 + 消費税の効果

輸出補助金の効果

4.5 最適関税率と有効保護率

最適関税率：

国内輸入需要曲線 $y = IM(p)$

海外からの輸出供給曲線 $y = EX(p) \Rightarrow p = F(y)$

自由貿易のとき、市場均衡点 E

輸入量 y 、価格 p のとき、輸入費用 $C(y) = p \cdot y = F(y)y$

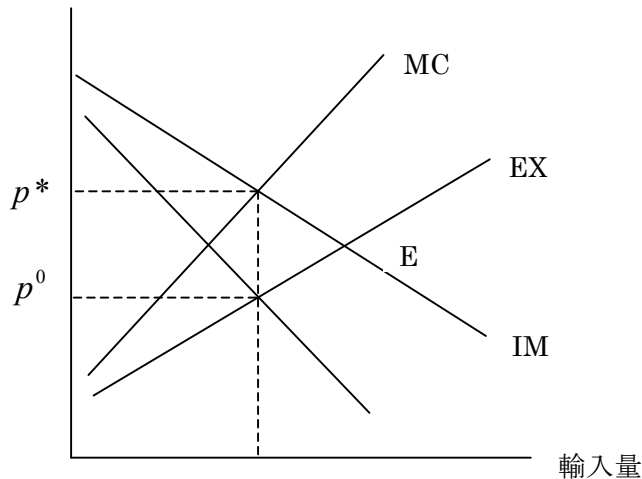
輸入の平均費用 $AC(y) = C(y) / y = p$

輸入の限界費用 $MC(y) = dC(y) / dy$

$$dC(y) / dy = p + y dp / dy = p \left(1 + \frac{y}{p} \cdot \frac{dp}{dy} \right) = p(1 + 1/\epsilon)$$

$$\epsilon = \frac{(dy/y)}{(dp/p)} = \frac{p}{y} \frac{dy}{dp} \quad \text{輸入の価格弾力性}$$

$p(1 + 1/\epsilon) > p$ なので、MC曲線はEX曲線より上方に位置する



便益の最大化条件

輸入の限界価値＝輸入の限界費用

需要価格＝MC

IM曲線とMC曲線との交点 $E^*(y^*, p^*)$

$$p^* = MC(y^*)$$

よって、 $p^* = F(y^*)(1 + 1/\epsilon)$

$$F(y^*) = p^0 \quad \text{国際価格}$$

関税率を $t = 1/\epsilon$ とおくと、

$$p^* = p^0(1 + t)$$

輸入の価格弾力性が小さくなる時、関税率は上昇

小国のとき、価格弾力性は無限大 \Rightarrow 自由貿易が最適

有効保護率：

例：

自動車メーカーが自由貿易の下で、1台あたり100万円で販売

50万円は材料・部品費として払われ、

50万円は賃金や配当（付加価値）として払われている

ケースA) 自動車部品は自由貿易、完成車の輸入に対して20%の関税を課した

自動車の国内価格は120万円に上昇、

50万円は部品代として支払われると

付加価値は70万円に上昇 \Rightarrow 40%の上昇

ケースB) 完成自動車は自由貿易、部品の輸入に20%の関税が課された

自動車の国内価格は変化しない

部品の費用が20%増加し、60万となる

付加価値は40万の縮小、20%の減少

自動車の国際価格 = P_A

自動車部品の国際価格 = P_i

部品の投入係数 = a

自由貿易下での自動車生産の付加価値 $w = p_A - P_i a$

自動車に対する関税率 = t_a (従価税)

部品に対する関税率 = t_i (従価税)

関税の下での付加価値 $w' = P_A(1+t_a) - aP_i(1+t_i)$

自動車輸入に対する名目的保護率 = $t_a = \frac{P_A(1+t_a) - P_A}{P_A}$

自動車輸入に対する有効保護率 = $e_A = \frac{w' - w}{w}$

$$e_A = \frac{P_A(1+t_a) - aP_i(1+t_i) - (P_A - aP_i)}{w} = \frac{P_A t_a - aP_i t_i}{w} = \frac{P_A t_a - aP_i t_a + aP_i t_a - aP_i t_i}{w}$$

$$e_A = \frac{(P_A - aP_i)t_a + aP_i(t_a - t_i)}{w} = t_a + (t_a - t_i) \frac{aP_i}{w}$$

- 部品の使用量がゼロのとき、有効関税率は名目率と一致する
- $t_a = t_i$ のとき、 $e_A = t_a$
- $t_a > t_i$ のとき、 $e_A > t_a$

最終財産業をより強く保護するためには、 $t_a > t_i$ が望ましい

⇒ タリフ・エスカレーションという

5. 規模の経済と国際貿易

5.1 規模の経済

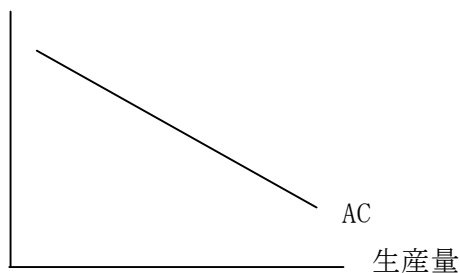


生産要素の投入量の規模が変化するとき

- (a) $F(\lambda L, \lambda K) = \lambda F(L, K)$ が成立するとき、規模に関して収穫一定
 - (b) $F(\lambda L, \lambda K) < \lambda F(L, K)$ が成立するとき、規模に関して収穫逓減
 - (c) $F(\lambda L, \lambda K) > \lambda F(L, K)$ が成立するとき、規模に関して収穫逓増
- 規模の経済という

規模の経済が成立するとき、平均費用は生産量と共に低下する

平均費用



企業の生産量が拡大するとき、その企業の平均費用が低下する

理由：生産技術の特徴、R&D投資、学習曲線など

例：石油化学産業、航空機、自動車組立、半導体、など

市場構造は、

独占市場、寡占市場、独占的競争市場

- ① 分業と規模の経済：分業の進展による生産費の逓減
生産量が增大すると、各部品の生産工程の分業化が進展
⇒ 分業の進展は単位生産費を低下させる

例：自動車の生産は多数の部品を組み立てる

各部品専門メーカーが各部品を生産、部品生産を分業化、

自動車メーカーは重要部品の生産と組立に専念（付加価値で3割程度）

自動車の生産台数が100万台以上に増大すると、分業のメリットがより発揮される

↓

自動車の生産台数が増大するにつれて、自動車の単位生産費用は逓減

産業レベルでの規模の経済が働く、自動車生産の平均費用曲線は右下がり

- ② 学習曲線と規模の経済

学習（経験）曲線：生産経験を重ねるほど生産費用が逓減する

例：半導体生産では、累積生産量が2倍になると、生産費用が30%近く低下

生産を早く開始すればするほど、価格競争に有利

↓

他者に先がけていかに早く生産を開始するかが、競争戦略上重要
他国よりもいかに早く新製品を生産できるかが産業政策上で重要
共同研究開発組合などの促進政策⇒アンフェアな通商政策か？

③ R&D 投資と規模の経済

先端技術産業では企業の総支出に占める R&D の比率が大きい

新製品の生産開始から数年内に投資資金を回収する必要がある

例：コンピュータや製薬産業などでは巨額な研究開発投資が必要

R&D 投資は固定費用⇒単位当たり生産費用は生産量が多ければ多いほど低下

規模の経済が働く

他社よりも早く生産し、大量生産をして投資資金を回収する必要がある

他者に先がけていかに早く R&D を成功させ、特許権などを確保するかが重要
⇒法規制などで海外メーカーが日本市場に参入できないとき、保護主義的である？

5.2 独占的市場とダンピング行為

独占企業の総費用関数 $C = C(Y)$ 、 Y =生産量

平均費用 $AC = C(Y)/Y$

限界費用 $MC = C'(Y)$

規模の経済の成立 ⇒ 平均費用 AC は生産量 Y の増加に伴って低下する

AC が逡減する領域では、MC 曲線は AC 曲線の下側に位置する(経済学のイロハ)

例：固定費用が存在するとき、規模の経済を生み出す

$$C(Y) = C_F + cY$$

$$AC = C(Y)/Y = C_F/Y + c$$

$$MC = c$$

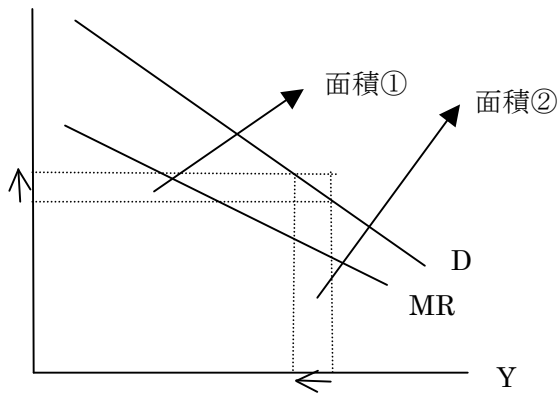
独占企業が直面する需要曲線： $Y = D(P)$ 、 P =独占企業がつける価格

$$\text{需要の価格弾力性 } \varepsilon = -\left(\frac{dY}{Y}\right)/\left(\frac{dP}{P}\right) = -\frac{P}{Y} \cdot \frac{dY}{dP}$$

収入 $R(Y) = P \cdot Y$

限界収入=販売量を 1 単位追加的に拡大するときの収入の増加分

面積②—面積①の大きさに等しい



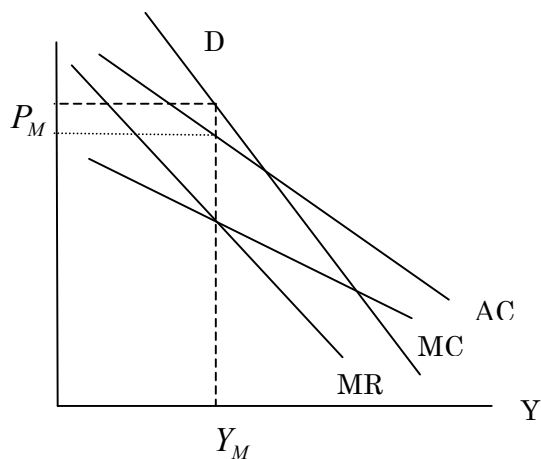
$$MR(Y) = R'(Y) = P + \frac{dP}{dY}Y = P\left(1 + \frac{Y}{P} \cdot \frac{dP}{dY}\right) = P\left(1 - \frac{1}{\epsilon}\right) < P$$

MR 曲線は需要曲線の下に位置する

独占企業の利潤最大化の条件

$$\text{利潤 } \pi = R(Y) - C(Y)$$

$$\text{限界収入} = \text{限界費用が成立} \Rightarrow MR = MC$$



利潤を最大化する生産量 = Y_M 、そのときに付ける価格 = P_M

利潤の大きさはどれほどか？

(1) ダンピング行為：独占的企業の価格差別行動による説明

顧客によって異なる価格をつける、映画館での学生料金と一般料金

需要の価格弾力性が大きい（価格に敏感な）顧客には低い価格をつける

米国市場は日本よりも価格により敏感に反応するとき、安い価格をつける

⇒ 日本での価格 > 米国での価格、ダンピングの行為

ブランド品の内外価格差もこの一つ

例：ある独占企業は国内と海外の市場で販売している

国内での需要曲線 $Y_h = D_h(P_h)$ 、 P_h = 国内市場での価格

海外での需要曲線 $Y_f = D_f(P_f)$ 、 P_f = 海外市場での価格

総生産量 $Y = Y_h + Y_f$ 、このときの総生産費用 $C(Y) = C(Y_h + Y_f)$

総収入 $R = P_h D_h(P_h) + P_f D_f(P_f)$

利潤 $\pi = R(P_h, P_f) - C(Y)$

国内での価格弾力性 = ϵ_h

海外での価格弾力性 = ϵ_f とすると、

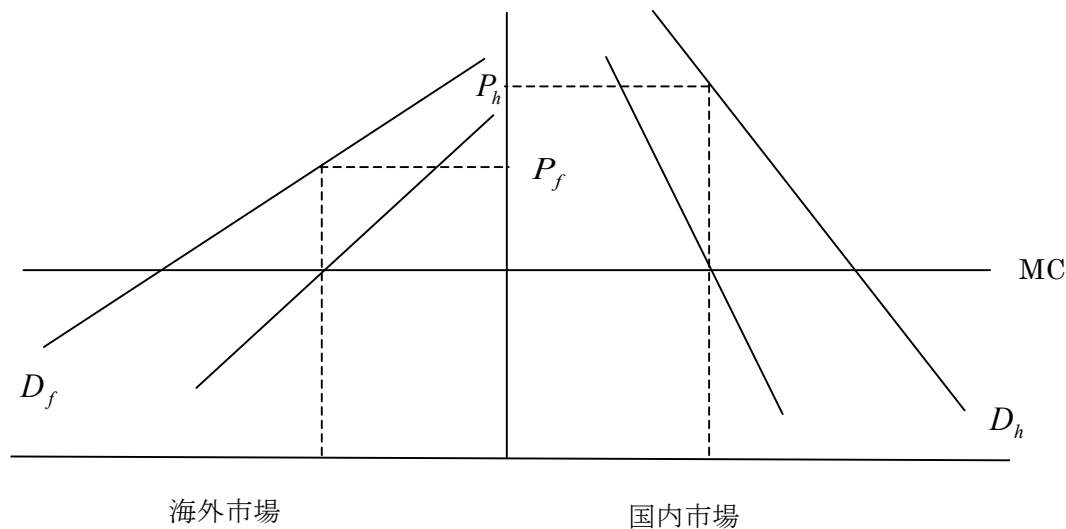
国内での限界収入 = $MR_h = P_h(1 - 1/\epsilon_h)$

海外での限界収入 = $MR_f = P_f(1 - 1/\epsilon_f)$

利潤最大化の条件 \Rightarrow 各市場で限界収入 = 限界費用

結論：海外市場での価格弾力性 > 国内での価格弾力性であるとき、国内価格よりも海外価格の方が安くなる

例：限界費用一定のケース



明らかに、 $\epsilon_f > \epsilon_h$ の場合、Equation. 3 $P_f < P_h$ となる

海外では国内より安い価格を設定する

ダンピングは独占企業の合理的な経済行為の結果であり、

“不公正な” 行為とはいえない

\Rightarrow ダンピングを有害であるとする主張する経済学的な根拠はない！

政治的な背景による反ダンピング政策

= 保護主義政策としての反ダンピング法：

例：

米国の鉄鋼輸入に対する反ダンピング課徴金

米国のセメント輸入に対する反ダンピング課徴金

日本の中国からの鉄鋼や衣類の輸入に対する反ダンピング課税

(2) 双方向ダンピング：戦略的なダンピング

国内市場での価格弾力性＝海外での価格弾力性のケース

ある独占的企業：国内では寡占的市場で販売、海外では競争的市場で販売

海外市場での販売価格が限界費用を上回る限り利潤が得られる

⇒ 海外市場では限界費用に近い価格で販売

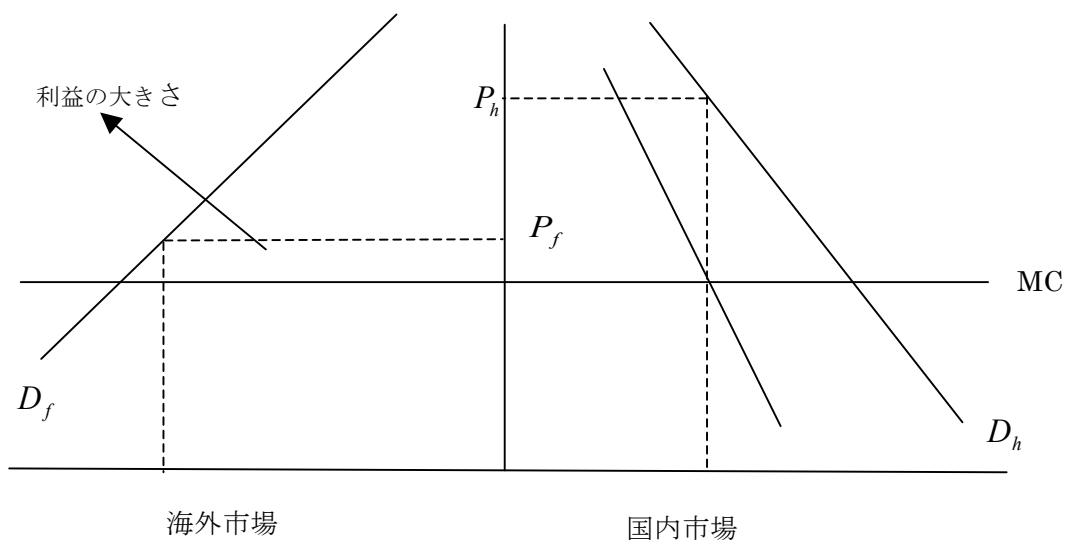
他の市場を侵略するインセンティブが存在する

両国の独占的企業は他国の市場で安い価格で販売するインセンティブを持つ

例：

企業の固定費用＝1000 億円、限界費用＝10 万円／トン

生産量 100 万トンするとき、 $AC=10+10=20$ 万／トン、150 万トンするとき、 $AC=17$



国内価格を平均費用以上に設定し、海外市場で限界費用以上の価格で販売すると
国内販売だけに比べて、追加的な利潤が得られる⇒ダンピングをする動機

5.3 寡占的産業と国際貿易

寡占的産業：少数の企業が互いの行動を意識しながら競争している産業

企業間の行動に戦略的な依存関係が存在、ライバルの行動を常に考慮する

例：家電、鉄鋼、自動車、半導体、コンピュータ、通信機器など

国際的寡占競争の例：

コダックはカラー・フィルムの国際的独占企業であった

日本の保護育成産業政策により

⇒フジとサクラのカラー・フィルムの登場

⇒カラー・フィルム市場における競争の激化、コダックの独占利潤の消滅

⇒コダックの独占利潤が国内メーカーの利潤に移転,

価格低下による消費者の利益が実現

「独占的レントの国際移転」という

寡占的企業の利潤がどの国に帰属するのか=独占的レントの国際移転問題

産業政策：寡占的産業を保護育成し、独占的レントを国内に移転することを目的とする輸入制限政策

独占的レントの国内への帰属できる、価格下落による消費者利益の増大

例：日本は1970年代に産業政策によって、独占的レントの国内帰属を目指す

鉄鋼，カラー・フィルム，自動車，コンピュータ，半導体などの産業を保護育成した

現在，電気通信，金融，保険などのサービス産業でのレント移転問題が浮上

⇒産業政策を巡る貿易摩擦の発生

産業保護政策と自動車産業の発展：

米国メーカーの生産量は巨大、日本メーカーの生産量は少ない

米国メーカーの平均費用は国内メーカーに比較して相当低い

自動車の輸入を自由化するとき、国内メーカーは成立しない

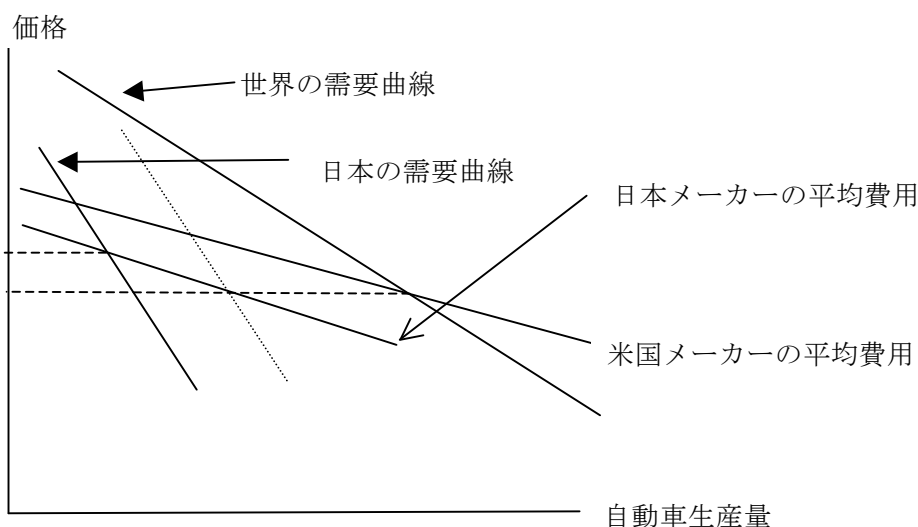
同じ土俵で米国メーカーと競争すると負ける

生産量が百万台規模以上に増大すると、単位生産費は急速に低下する

国内生産量が100万台以上になるまで自動車の輸入を制限する

保護育成の産業政策

国際競争力が付いた段階で輸入を自由化する



産業政策の経済的帰結：

国内市場で相当規模の需要がなければ規模の経済を有効にする国内生産量は確保できない、日本国内にはすでに大きな需要が存在した⇒産業政策が成功した理由

産業政策が廃止された後も、規模の経済は働き、日本自動車メーカーの生産効率は維持される、⇒「履歴効果」という；日本国民は自前の自動車産業の確立によって大きな利益を受ける、米国自動車メーカーの寡占的価格支配力を弱める

⇒産業政策は保護主義か？

戦略的貿易政策：国際的な寡占市場で他国の企業と競争する自国企業がより有利に競争し、より多くの利潤を獲得することを目指して政府が行う政策

2人非協力ゲームの定式化

プレイヤー1の戦略集合 $S_1 = \{a_1, a_2\}$

プレイヤー2の戦略集合 $S_2 = \{b_1, b_2\}$

プレイヤー1の利得 $\pi_1 = \pi_1(a_i, b_j), i, j = 1, 2$

プレイヤー2の利得 $\pi_2 = \pi_2(a_i, b_j), i, j = 1, 2$

	プレイヤー2	
	b1	b2
プレイヤー1 a1	()	()
a2	()	()

ナッシュ均衡の定義：

以下の3条件が成立するとき、戦略の組をナッシュ均衡という。

(1) プレイヤー1は、プレイヤー2の戦略を \bar{s}^2 と予想し、事故の利得を最大する戦略 s_1^* をとる

$$\pi_1(a^*, \bar{b}) \geq \pi_1(a_i, \bar{b}), \quad i = 1, 2$$

(2) プレイヤー2は、プレイヤー1の戦略を \bar{s}^1 と予想し、事故の利得を最大する戦略 s_2^* をとる

$$\pi_2(\bar{a}, b^*) \geq \pi_2(\bar{a}, b_j), \quad j = 1, 2$$

(3) 予想が現実に一致する

$$\bar{a} = a^*, \bar{b} = b^*$$

例：囚人のジレンマ

		囚人 B	
		自白	黙秘
囚人 A	自白	(-10, -10)	(0, -15)
	黙秘	(-15, 0)	(-2, -2)

囚人 A は、囚人 B の戦略を「自白」と予想するとき、「自白」をとる
 囚人 A は、囚人 B の戦略を「黙秘」と予想するとき、「自白」をとる
 囚人 B は、囚人 A の戦略を「自白」と予想するとき、「自白」をとる
 囚人 B は、囚人 A の戦略を「黙秘」と予想するとき、「自白」をとる
 予想と現実が一致するケースは、(自白、自白)

例：価格競争

		企業 B	
		低価格	高価格
企業 A	低価格	(2, 2)	(10, 0)
	高価格	(0, 10)	(7, 7)

ナッシュ均衡は (低価格、低価格)

例：参入競争

		エアバス	
		参入する	参入しない
ボーイング	参入する	(-10, -10)	(30, 0)
	参入しない	(0, 30)	(0, 0)

ナッシュ均衡は (参入する、参入しない)、(参入しない、参入する)

寡占市場の例

プレーヤー：企業 1、企業 2

戦略：生産量 x 、連続変数 $x \in \{0, \infty\}$

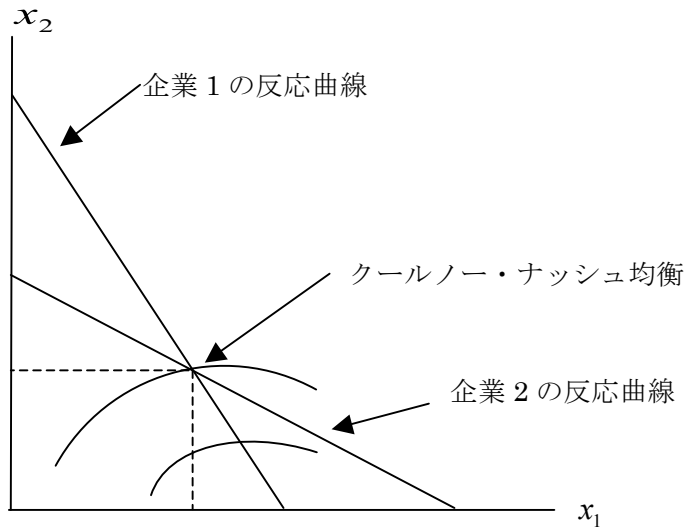
企業 1 の費用関数 $C_1(x_1) = 12x_1$

企業 2 の費用関数 $C_2(x_2) = 14x_2$

市場需要関数 $P = 200 - (x_1 + x_2)$

企業 1 の利潤 (利得) $\pi_1(x_1, x_2) = Px_1 - C_1(x_1) = 200x_1 - (x_1 + x_2)x_1 - 12x_1$

企業2の生産量を \bar{x}_2 と予想するとき、利潤を最大にする生産量 x_1^*
 $200 - 2x_1^* - \bar{x}_2 - 12 = 0$ 企業1の反応曲線という



企業2の利潤(利得) $\pi_2(x_1, x_2) = Px_2 - C_2(x_2) = 200x_2 - (x_1 + x_2)x_2 - x_2$
 企業1の生産量を \bar{x}_1 と予想するとき、利潤を最大にする生産量 x_2^*
 $200 - 2x_2^* - \bar{x}_1 - 14 = 0$ 企業2の反応曲線という

予想が現実と一致するためには、

$$\bar{x}_1 = x_1^*, \bar{x}_2 = x_2^*$$

よって、

$$200 - 2x_1^* - x_2^* - 12 = 0$$

$$200 - 2x_2^* - x_1^* - 14 = 0$$

この解は、

$$\left(\frac{190}{3}, \frac{186}{3}\right)$$

ナッシュ均衡では、両企業の結合利潤を最大化していない
 ゲームが非協力のもとでプレーされている
 囚人のジレンマと同じ構造

補助金の効果:

企業1が国内企業で、企業2が海外の企業

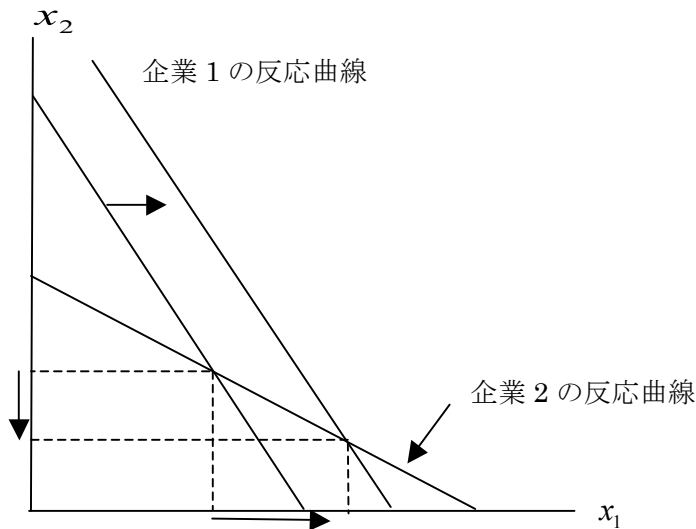
自国政府が自国企業に補助金を生産量1単位あたり s (円)与えるケースを考える

このとき、企業1の利潤(利得)は

$$\pi_1(x_1, x_2) = (P + s)x_1 - C_1(x_1) = 200x_1 - (x_1 + x_2)x_1 - (12 - s)x_1$$

補助金は自国企業の限界費用 c_1 を引き下げよう作用する

⇒ 自国企業の反応曲線を右方向へ移動させる



補助金はクールノー均衡点を右下方向へ移動させる

- ⇒ 自国企業の生産量が拡大し、利潤が増大
- 外国企業の生産量は縮小し、利潤が減少
- ⇒ 外国企業の利潤を自国企業に移転する

企業間競争が価格を通して行われるケース：ベルトラン・モデル

プレイヤー：企業1、企業2

各企業の製品は差別化されている

戦略：価格 p_1, p_2 、連続変数 $p \in \{0, \infty\}$

企業1の費用関数 $C_1(x_1) = C_F^1 + c_1 x_1$

企業2の費用関数 $C_2(x_2) = C_F^2 + c_2 x_2$

製品1に対する市場需要関数 $x_1 = \alpha_1 - \beta_1 p_1 + \gamma_2 p_2, \beta_1 > \gamma_2 > 0$

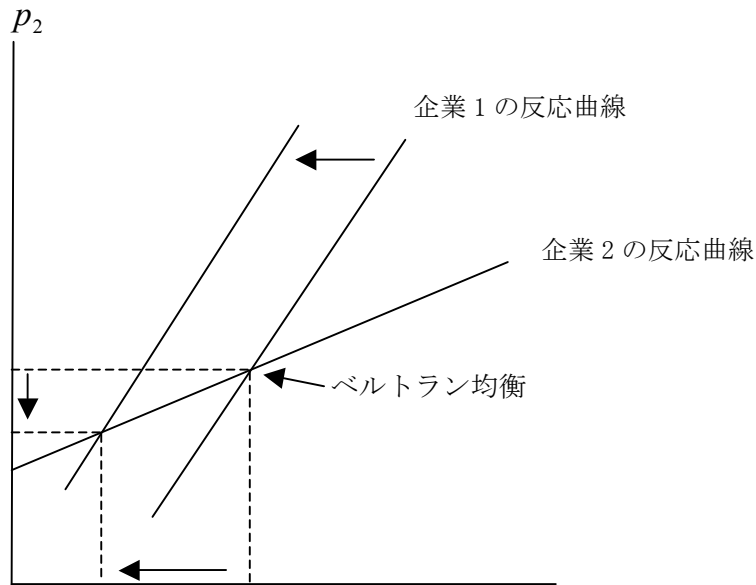
製品2に対する市場需要関数 $x_2 = \alpha_2 + \gamma_1 p_1 - \beta_2 p_2, \beta_2 > \gamma_1 > 0$

企業1の利潤（利得） $\pi_1(p_1, p_2) = p_1 x_1 - C_1(x_1) = (p_1 - c_1)(\alpha_1 - \beta_1 p_1 + \gamma_2 p_2) - C_F^1$

企業2の利潤（利得） $\pi_2(p_1, p_2) = p_2 x_2 - C_2(p_2)$

企業1の反応曲線は $-2\beta_1 p_1 + \gamma_2 p_2 + \alpha_1 + c_1 \beta_1 = 0$

企業2の反応曲線は $\gamma_1 p_1 - 2\beta_2 p_2 + \alpha_2 + c_2 \beta_2 = 0$



自国政府が自国企業に補助金を与えると、企業1の反応曲線は左方向へ移動

$$c_1(x_1) = c_1^F + (c_1 - s)x_1$$

⇒ 自国企業の価格は下落、外国企業の価格も下落

⇒ 両企業が利潤を減少させる

5.4 産業内貿易

産業間貿易：ある産業の生産物が輸出され、他の産業の生産物が輸入される

比較優位に基づく貿易構造が産業間貿易、

日本は鉄鋼、工作機械、半導体などを中国に輸出、中国から繊維製品や農産物を輸入
 産業内貿易：同じ産業内の生産物が輸出され、輸入される、双方向性の貿易

例：日本はトヨタやホンダの自動車を輸出、フォード、ベンツやBMWの自動車を輸入

貿易パターンの例：

A国：資本豊富国

B国：労働豊富国

2財：衣服と自動車

自動車：規模の経済、資本集約的

衣服：完全競争、労働集約的

(1) ヘクシャー・オリーンの定理より、(規模の経済を無視するとき)

A国は自動車を輸出し、衣服を輸入する

B国は衣服を輸出し、自動車を輸入する

⇒ 産業間貿易の発生

(2) 規模の経済が働くとき、

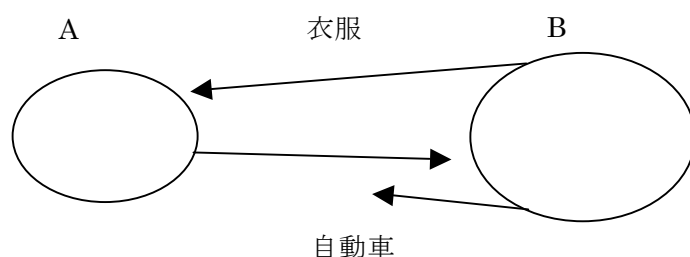
1国内ですべての種類自動車を生産できない

両国は互いに異なる自動車を生産

⇒ 両国は互いに異なる自動車を輸出し合う

同一産業内で輸出と輸入が行われる

⇒産業内貿易の発生



A国は資本豊富国なので、より多くの種類の自動車を生産

⇒ A国は自動車の純輸出国、B国は自動車の純輸入国

A国とB国との貿易パターンは

- 産業間貿易は比較優位を反映
- 産業内貿易は製品の差別化と規模の経済による
- 産業内貿易の貿易パターンは予測できない；歴史的、偶発的事情による
- 資本労働比率が類似する国同士の貿易では産業内貿易の比重が大きい
産業構造が類似する国同士の貿易では、産業内貿易の比重が大きい
産業構造が極端に異なる国同士の貿易では、産業間貿易の比重が大きい

例：

先進諸国間の貿易は産業内貿易の比重が大きい

EU諸国は産業内貿易の比重が大きい、日本とオーストラリアは産業間貿易が多い

産業内貿易度指数 I

$$I = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}$$

X_i = 第 i 産業の輸出量

M_i = 第 i 産業の輸入量

すべての産業で産業内貿易が行われ、輸出量=輸入量であるとき

I=1

すべての産業で産業間貿易が行われ、輸出量=輸入量であるとき

I=0

産業内貿易の比重が大きくなるにつれて、Iが1に近づく

どの国でも、産業内貿易の比重が次第に大きくなっている

産業内貿易の要因：

規模の経済が働く、生産物が差別化されている

規模の経済⇒平均費用曲線は右下がり⇒企業の生産量が拡大すると平均費用が逡減

異なる種類の生産物が生産できる⇒一国内に多数の企業は存立しない

⇒企業数は市場規模に制約される

産業内貿易の効果：

貿易が開始され、市場が統合化する ⇒ 市場規模が拡大

互いの国内市場に参入可能、1国内により多くの種類の生産物が販売される

例：トヨタは米国市場に輸出 ⇒ トヨタの生産量の拡大⇒平均費用の逡減

フォードやGMの自動車が日本に輸出⇒ フォードやGMの平均費用の逡減

⇒ 米国、日本で自動車の価格が下落

日本の消費者もアメリカ車を購入できる

⇒ 消費者は自動車価格の下落と自動車の種類数の増加という便益を受ける

例：独占的競争モデル

あるハイテク製品は差別化されているので、その販売市場は独占的競争市場である。自国と外国は共にこのハイテク製品を生産している。自国および外国で生産している各企業の費用構造は同一であると仮定する。企業*i*の費用関数は

$$C(y_i) = C_F + cy_i$$

各企業の直面する需要曲線は

$$y_i = S \left\{ \frac{1}{n} - b(p_i - \bar{p}) \right\}$$

と与えられている。ただし、 y_i は企業*i*の生産量、 p_i は企業*i*の価格、 \bar{p} は市場における平均価格であり、 n は企業数である。なお、 $C_F = 100$ 、 $c = 50$ 、 $b = 0.25$ である。

需要曲線の逆関数を計算すると、

$$p_i = \bar{p} + \frac{1}{nb} - \frac{1}{S} y_i$$

企業の利潤は

$$R = p_i y_i - C(y_i) = \left(\bar{p} + \frac{1}{nb} - \frac{1}{S} y_i \right) y_i - C_F - cy_i$$

利潤最大の条件は

$$\bar{p} + \frac{1}{nb} - \frac{2}{S} y_i - cy_i = 0$$

各企業が同一の価格を付けるとする、さらに、同一の生産量を販売するとすると

$$p + \frac{1}{nb} - \frac{2S}{Sn} - c \frac{S}{n} = 0 \rightarrow p = c + \frac{1}{nb} \quad (1)$$

平均費用＝市場価格（利潤ゼロ）の条件は

$$n^2 = \frac{S}{bC_F} \quad (2)$$

(1)式と(2)式が成立するとき、この市場で成立する企業数
貿易が行われる以前に各国での価格と企業数

$S = 1600$ のとき、 $n = 8$

外国の市場規模 $S = 900$ であるとき、貿易が開始されると、
企業数、生産量、価格の変化？

産業内貿易とプロダクト・サイクル説：

多くの製品には、開発段階、発展段階、成熟段階というサイクル

開発段階では、市場のニーズに対応した試作段階の生産、標準化が未完成

生産工場は消費地の近くに立地、消費者ニーズの市場調査が重要

発展段階では、製品の設計や製法が確定し、標準化した製品が生産可能となる

大量生産によるコスト削減が目指され、規模の経済が重視される

規模の経済と輸送費の相対的重要性から工場立地が定まる

成熟段階では、生産技術が標準化され、技術の模倣が容易

生産技術が開発された国から生産費がより低い国に生産工場が移動

例：家電製品、カラーTV、AV 機器、エアコン、半導体など

新製品のうちは日本国内で生産、価格は高価

価格が安価になり商品が成熟してくると、

賃金が安価な東南アジア諸国に生産工場を移す

成熟した商品は東南アジアから輸入し、国内では新製品を生産、輸出

DRAM メモリーの生産は韓国、台湾や中国へ、

国内ではより高度なマイコンやフラッシュメモリーを生産

6. 国際要素移動

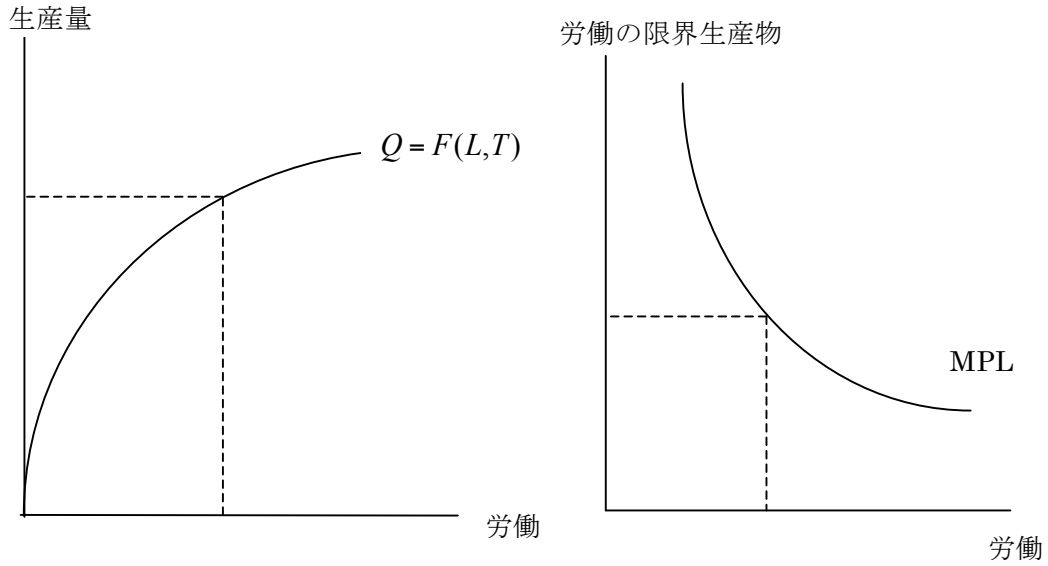
6.1 国際労働移動

2 国：自国と外国

財：1 種類の合成財

要素：労働 L と土地 T

生産関数 $Q = F(L, T)$



労働雇用量 = L_0 のとき、生産量 = Q_0

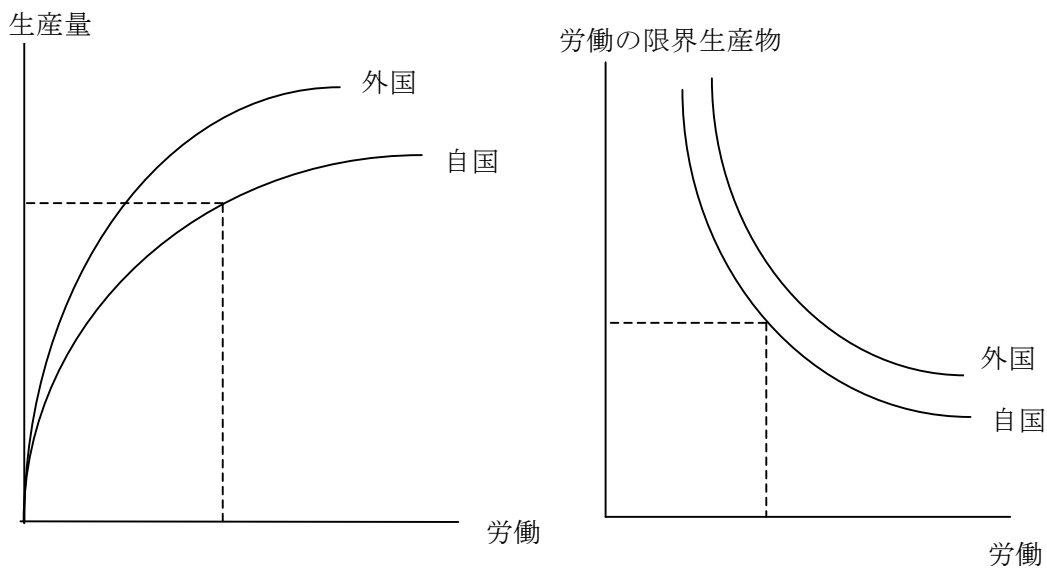
完全競争の下では、実質賃金率 = w_0 (価格 = 1 とおく)

$Q_0 =$ 賃金所得 + 地代所得

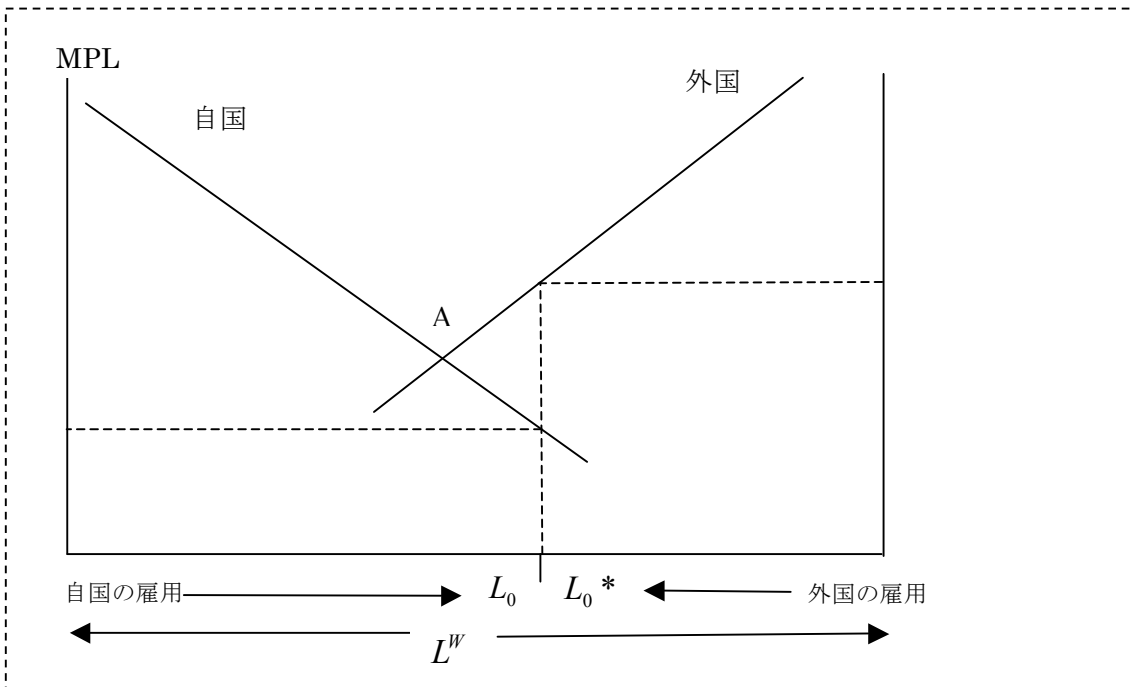
地代所得 = $Q_0 - w_0 L_0$

生産技術は自国と外国で同一と仮定

自国は労働豊富国；外国は土地豊富国



世界全体での労働力 $L^W = L_0 + L_0^*$



自国での賃金率 = w_0

外国での賃金率 = w_0^* $\Rightarrow w_0 < w_0^*$

労働者が各国間を移動できるならば、
 自国の労働者は外国へ移動（より高い賃金率を求めるので）
 自国から外国への移民は点 A が実現されるまで続く

この結果、

1. 移民によって、賃金率の格差は消滅
 自国での賃金率は上昇
 外国での賃金率は下落 \Rightarrow 要素価格を均等化する
2. 世界全体での生産量は増加
 ΔABC の面積の大きさ分だけ増加
3. 外国の労働者は損失を受ける
 外国の地主は利益を得る
 自国の地主は損失を受ける
 \Rightarrow 国際労働移動は国全体に利益をもたらすが、損失を被るグループが存在する

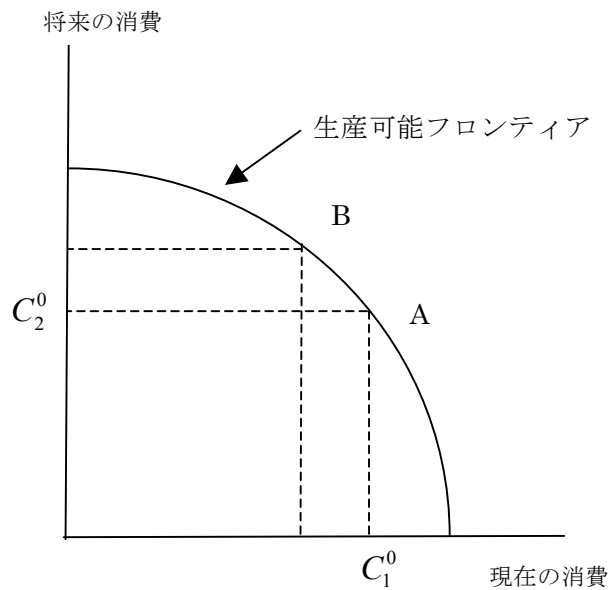
6.2 国際資本移動

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

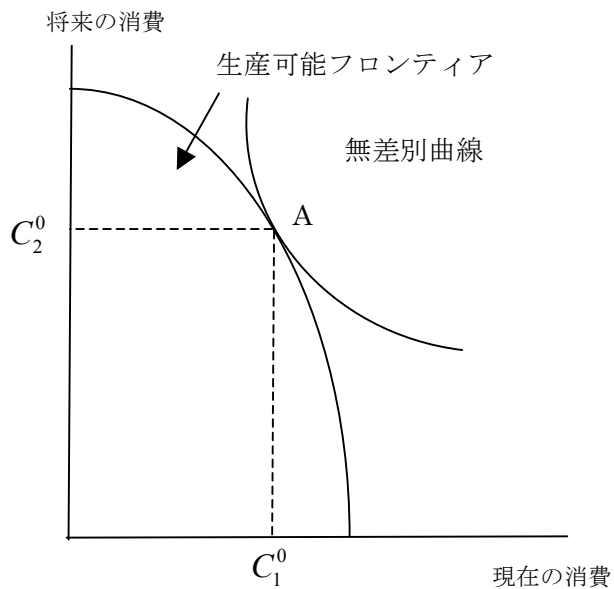
今年食べた量 C_1^0 とすると、種として残せる量 $Y_1 - C_1^0 \Rightarrow$ 来年に投資する

来年の収穫量が $Y_2 \Rightarrow$ 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 \Rightarrow 点 B に移動できる

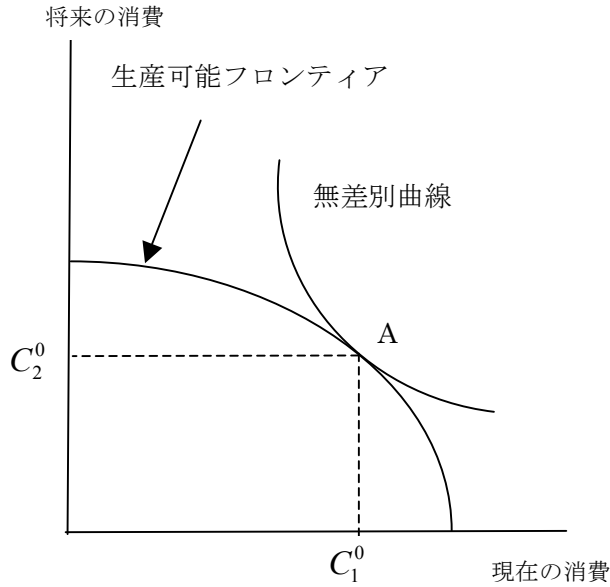
現在消費を減らして貯蓄を増やすと、将来の消費量が増加

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

\Rightarrow 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

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

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) 国際利率が国内利率よりも低い場合

国際利率 $r = r_0 < \bar{r}$

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

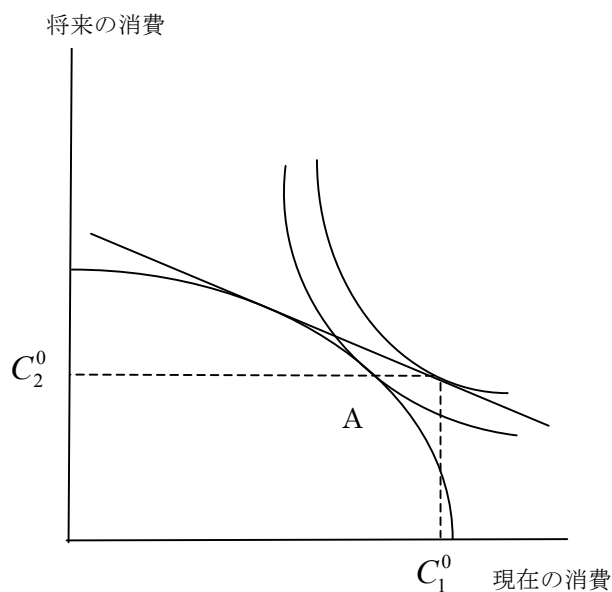
$Q_1^0 < C_1^0$; 現在では、所得を超える消費

$Q_2^0 > C_2^0$; 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 = $Q_2^0 - C_2^0 = (1+r)(C_1^0 - Q_1^0)$

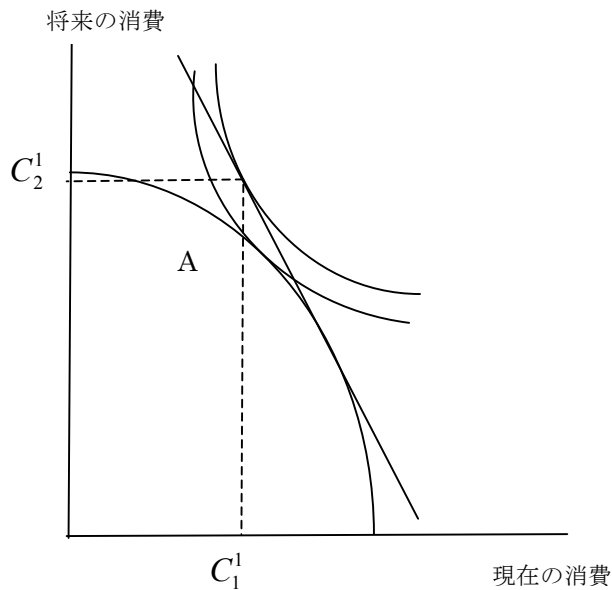


(1) 国際利率が国内利率よりも高い場合

国際利率 $r = r_1 > \bar{r}$

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

6.3 海外直接投資と産業立地

1.4 海外直接投資と産業立地

直接投資 = 企業経営に関与する目的で企業の株式を取得、資金を提供すること
 株式の 10%以上を取得する場合

例：日本の企業が 100%出資して現地工場を所有する現地法人を設立する
 日本の企業が海外の企業と合弁で現地工場を設立する

日本の企業が現地法人を買収する

日本の親企業が現地工場の生産能力を拡大するために資金を貸し付ける

直接投資の要因：生産費用指向型、資源開発指向型、市場隣接指向型、販売指向型
摩擦回避型、グローバル情報指向型

直接投資の実態：

『海外事業活動基本調査』各年度版、経済産業省

<http://www.meti.go.jp/statistics/index.html> を参照

海外現地法人とは、海外子会社と海外孫会社を総称していいいます。海外子会社とは、日本側出資比率が 10%以上の外国法人をいい、海外孫会社とは、日本側出資比率が 50%超の海外子会社が 50%超の出資を行っている外国法人をいいいます。

アジア地区での海外現地法人の雇用者数

2003 年で（製造業）308 万人、（全産業）372 万人

輸送機械 85 万人、情報通信機械 80 万人、電気機械 28 万人占める

日本企業の現地法人の売上高(単位：億円)				現地法人における常時従業者数		
07年	集計企業数	売上高	構成比	集計企業数	人数	構成比
合計	14,893	2,362,081	100	14,857	4,746,145	100
製造業	7,749	1,110,405	47.01	7,738	3,952,310	83.27
食料品	360	22,939	0.97	361	146,929	3.10
繊維	384	13,491	0.57	378	141,633	2.98
木材紙パ	116	6,665	0.28	116	27,801	0.59
化学	939	84,311	3.57	927	174,513	3.68
石油・石炭	38	5,602	0.24	39	3,173	0.07
窯業・土石	188	14,579	0.62	186	50,564	1.07
鉄鋼	250	29,021	1.23	249	50,463	1.06
非鉄金属	239	20,054	0.85	232	103,265	2.18
金属製品	303	8,105	0.34	307	88,922	1.87
はん用機械	329	26,338	1.12	301	89,105	1.88
生産用機械	384	26,536	1.12	390	69,615	1.47
業務用機械	254	25,629	1.08	245	172,153	3.63
電気機械	577	61,303	2.60	561	307,379	6.48
情報通信機械	1,051	172,609	7.31	1,078	989,939	20.86
輸送機械	1,504	536,828	22.73	1,524	1,203,348	25.35
その他の製造業	833	56,396	2.39	844	333,508	7.03
非製造業	7,144	1,251,676	52.99	7,119	793,835	16.73
農林漁業	76	1,383	0.06	76	11,363	0.24
鉱業	78	57,289	2.43	81	7,314	0.15
建設業	255	12,893	0.55	259	32,270	0.68
情報通信業	399	15,316	0.65	410	41,121	0.87
運輸業	928	32,114	1.36	808	96,932	2.04
卸売業	3,851	1,015,225	42.98	3,965	350,743	7.39
小売業	372	60,654	2.57	382	135,402	2.85
サービス業	627	18,851	0.80	657	50,648	1.07
その他の非製造	558	37952.68	1.60674762	481	68042	1.433627

製造業の海外生産比率

業種別海外生産比率(国内全法人企業ベース：製造業)					
年度		2004	2005	2006	2007
製造業合計		16.2	16.7	18.1	19.1
	輸送機械	36	37	37.8	42.1
	情報通信機械	33.1	34.9	34	32.2
	化学	15.3	14.8	17.9	16.6
	精密機械	12.4	13.8	8.9	9.4
	一般機械	11.7	13.1	17.9	16.6
	電気機械	9.5	11	11.8	11.5
(海外進出企業ベース)		29.9	30.6		
国内全法人ベースの海外生産比率＝現地法人売上高／(国内法人売上高＋現地法人売上高)					
海外進出企業ベースの海外生産比率＝現地法人売上高／(本社企業売上高＋現地法人売上高)					

産業平均 1985年 3.0%、 2000年 11.8%、 2003年 15.5
うち海外進出企業、 1985年 9%、 2000年 24.2%、 2003年 29.8
海外生産比率の高い産業、輸送機械、情報通信機械、電気機械、化学

② 日本企業の間接投入物の調達状況(2003年)

アジアの日系企業：現地調達比率 53.5%、域内調達比率 67.6%、日本からの調達比率 30.5%

北米の日系企業：現地調達比率 58.1%、域内調達比率 62.4%、日本からの調達比率 33.7%

ヨーロッパの日系企業：現地調達比率 28.7%、域内調達比率 56.8%、日本からの調達比率 37.6%

日本企業の現地法人の販売・調達の現状：

日系製造業現地法人の販売先(2007年度：単位%)							
	売上高 (単位億円)	日本向け 輸出額	現地販売額	第三国向 け輸出額	北 米	アジア	ヨーロッパ
合 計	2,362,081	9.4	65.1	25.4	3.6	8.7	9.5
製 造 業	1,110,405	9.9	65.8	24.2	4.9	8.0	9.2
非製造業	1,251,676	9.0	64.5	26.5	2.3	9.3	9.8
北米	790,528	4.3	85.8	10.0	6.4	1.2	0.7
アジア	857,171	16.4	56.0	27.6	2.3	20.8	2.3
ヨーロッパ	507,133	2.7	54.7	42.6	1.0	1.3	38.4
日本の総輸入額に占める割合=15.9%							
日系製造業現地法人の調達先(2007年度：単位%)							
	仕入高 (単位億円)	日本から の輸入額	現地調達額	第三国か らの 輸入額	北 米	アジア	ヨーロッパ
合 計	1,886,990	33.2	45.9	20.9	1.6	10.3	7.2
製 造 業	835,585	30.4	55.7	13.9	1.6	8.0	3.5
非製造業	1,051,405	35.5	38.1	26.4	1.6	12.1	10.1
北米	614,861	37.0	52.1	10.9	2.7	6.1	0.7
アジア	707,693	28.5	52.6	18.9	0.7	16.6	0.7
ヨーロッパ	415,334	35.8	25.2	39.0	0.8	5.5	29.8
日本の総輸出額に占める割合=31.4%							

③ 自動車産業のケース

米国への直接投資：

1981年、日本政府が対米乗用車輸出自主規制を要請

1982年、ホンダ、オハイオ州で現地生産開始

1983年、日産、テネシー州で現地生産開始

1984年、トヨタとGM、カリフォルニア州で合弁生産

1987年、マツダとフォード、ミシガン州で合弁生産

1988年、トヨタ、ケンタッキー州で生産開始

三菱とクライスラー、イリノイ州で合弁生産

1989年、日本メーカーの北米生産が100万台突破

1995年、部品購入をめぐる日米自動車協議合意

1998年、トヨタ、インディアナ州で生産開始

2001年、ホンダ、アラバマ州で生産開始

アジアへの直接投資：

タイ

日系完成車メーカーと部品メーカーの多くがタイに進出
トヨタ、日産、三菱、いすゞ、日野など
欧米系企業、GM, BMW, AAT（マツダとフォードの合弁）など

中国

多くは中国系企業との合弁企業
トヨタ、ホンダ、VW、GM、ダイムラーなど主要メーカーが進出

④ 電気機械産業のケース

電気電子メーカーの多くがマレーシアに進出

日系メーカー：日立などの半導体メーカー、テレビ等音響機器、半導体電子部品、
通信機器などの電気電子関連企業

欧米系の主要なメーカーが進出：

デル、EMS 大手ソレクトロン、HP、インテル、モトローラ

中国への進出

⑤ 近年、EU 加盟予定の中欧諸国への日系企業の直接投資が増大

チェコ：トヨタ、デンソー、小糸製作所、三菱電機、古河電気、アイシン精機、
ハンガリー：スズキ、デンソー、スタンレー電気、クラリオン、武蔵精密工業
ポーランド：トヨタ など

⑥ 小売業での開発輸入

日本の小売業者；最も低い生産コストの海外地域で生産した製品を輸入・販売
国内でのニーズに合わせた仕様をもつ商品の生産を要求、開発輸入

食料品での味、大きさ、品質、安全性など国内での嗜好にあった商品開発、
フルーツジュース、牛肉、野菜、果物など

衣料品での大きさ、品質、デザインなど国内での嗜好に合う商品開発

ユニクロ、イトーヨーカ堂、イオンなどの中国からの輸入製品

開発輸入を実現するために、海外の現地に子会社を設立することも起きる
輸入の中で開発輸入品の占めるシェアは増加している

小売店の海外からの商品調達の約 20%を占める（1987 年）

1.5 地域間自由貿易協定の進展

① 北米自由貿易協定（NAFTA: North American Free Trade Agreement）

加盟国：米国、カナダ、メキシコ、94 年 1 月 1 日発効

詳細は、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/usa/keizai/nafta.html> を参照のこと

② 南米共同市場 MERCOSUR (the Southern Common Market)

加盟国：アルゼンチン、ブラジル、パラグアイ、ウルグアイ、1995 年 1 月発足

③ AFTA (ASEAN Free Trade Area)

加盟国：ASEAN 諸国、ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリッピン、シンガポール、タイ、ベトナム

<経済連携協定（E P A：Economic Partnership Agreement の略称）>

特定の国や地域との間で、貿易や投資、人の移動、経済協力など幅広い分野の共通ルールを定める協定。自由貿易協定（F T A）が貿易分野において特定の国、地域の間で関税やサービス貿易の障壁を削減・撤廃する取り決めなのに対し、E P Aは人の移動や投資ルールの整備、知的財産権の保護など幅広い分野で経済関係を強化する規定。

日本のE P A・FTAの締結相手国：

シンガポール、マレーシア、タイ、フィリッピン、インドネシア、ブルネイ、ベトナム、メキシコ、チリ、スイス、ASEAN(包括的経済連携協定 AJEFP)

以上