

# 消費者行動の理論 (3)

## 貯蓄・労働供給の決定

- 貯蓄の決定理論
  - 2期間モデル
  - 割引価値, 生涯の予算制約
  - 貯蓄の決定
  - 利子率の変化
- 労働供給の決定理論
  - 基本モデル
  - 後方屈曲的労働供給曲線
  - コーナー解
  - 所得再分配政策

# 貯蓄の決定

2期間モデルで考える

第1期：労働期間

第2期：引退後の期間

貯蓄→将来の消費のため

貯蓄自体が効用をもたらすわけではない

効用関数  $U(C_1, C_2)$

予算制約

$$\begin{aligned}C_1 + S &= W_1 \\C_2 &= W_2 + (1 + r)S\end{aligned}$$

$C_1, C_2$  : 第1期および第2期の消費

$W_1, W_2$  : 第1期および第2期の労働所得

$S$  : 貯蓄,  $r$  : 利子率

予算制約式を1本にする

$$C_1 + S = W_1 \quad (1)$$

$$C_2 = W_2 + (1 + r)S \quad (2)$$

(1)+(2)/(1+r)より

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = W_1 + \frac{W_2}{1+r} \quad (3)$$

(3)は生涯の予算制約式とよばれる

(3)式の $\frac{C_2}{1+r}$ ,  $\frac{W_2}{1+r}$ の意味→割引現在価値 or 割引価値

第2期に発生する1円の所得と現在の何円が同等かを表す

第2期の1円の割引現在価値は  $1/(1+r)$ 円

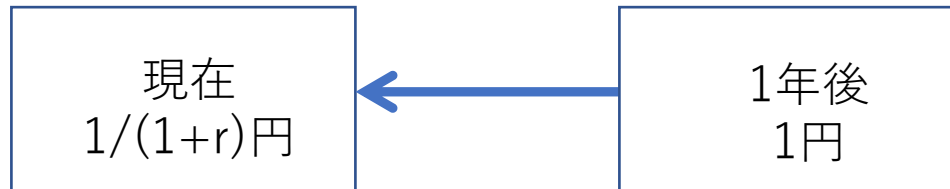
(3)式の右辺 → 生涯所得を表す

# 割引価値 discounted value

預金しておくとも1年後には元利合計で $(1+r)$ 円に



1年後に1円を返却するという約束で $1/(1+r)$ 円借りられる



1年後に $x$ 円返すという約束で現在,  $x/(1+r)$ 円借りられる。1年後の $x$ 円は, 現在 $x/(1+r)$ 円の資産を保有しているのと同様

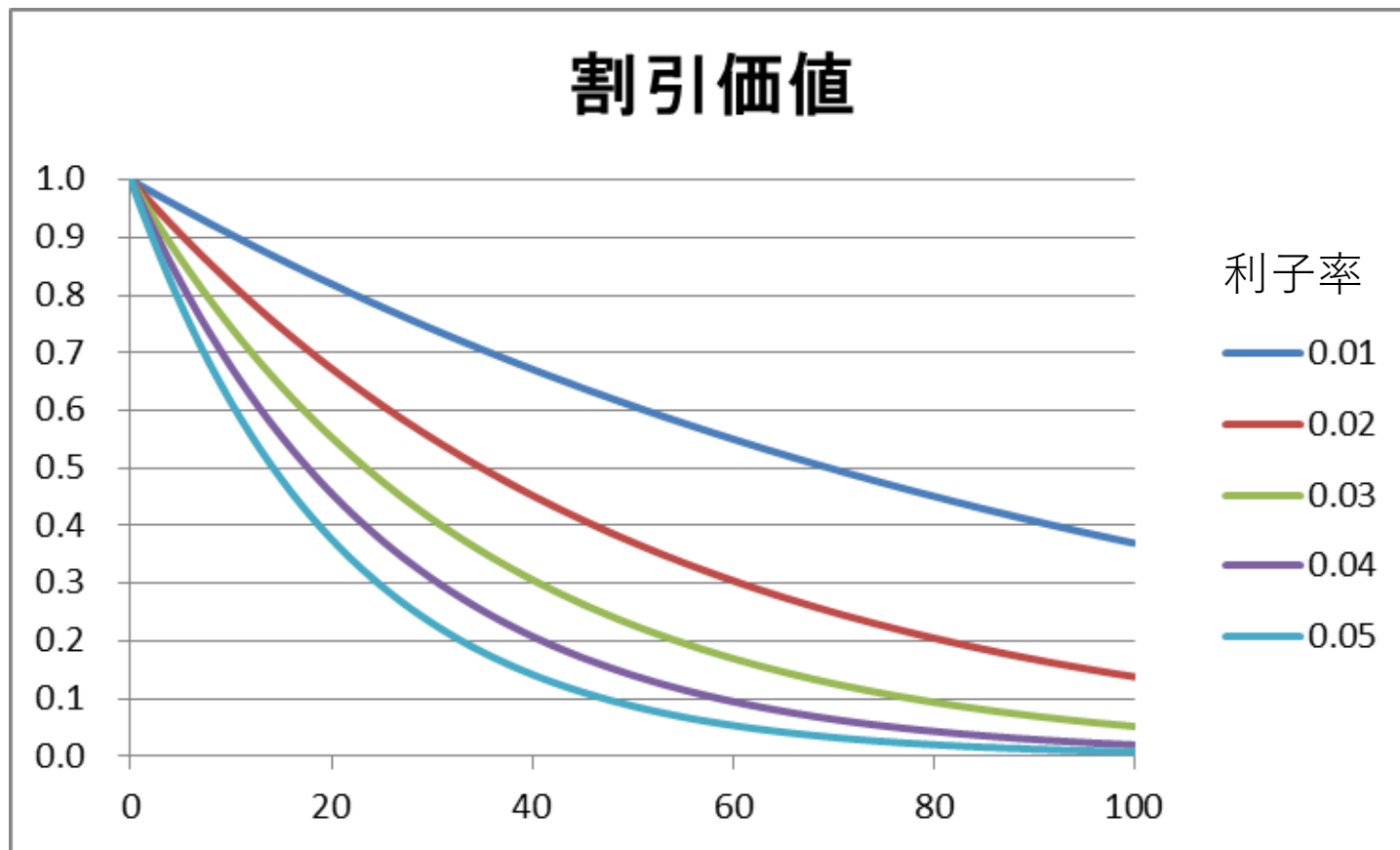
- 多期間での割引価値

現在の1円は  $t$  年後に $(1+r)^t$  円

$t$  年後の $x$ 円  $\rightarrow$  現在,  $x/(1+r)^t$  円を保有しているのと同様

# 割引価値(2)

$t$ 年後の1円の割引価値



## 消費・貯蓄の決定

$$\max U(C_1, C_2)$$

$$\text{s.t. } C_1 + \frac{C_2}{1+r} = W_1 + \frac{W_2}{1+r}$$

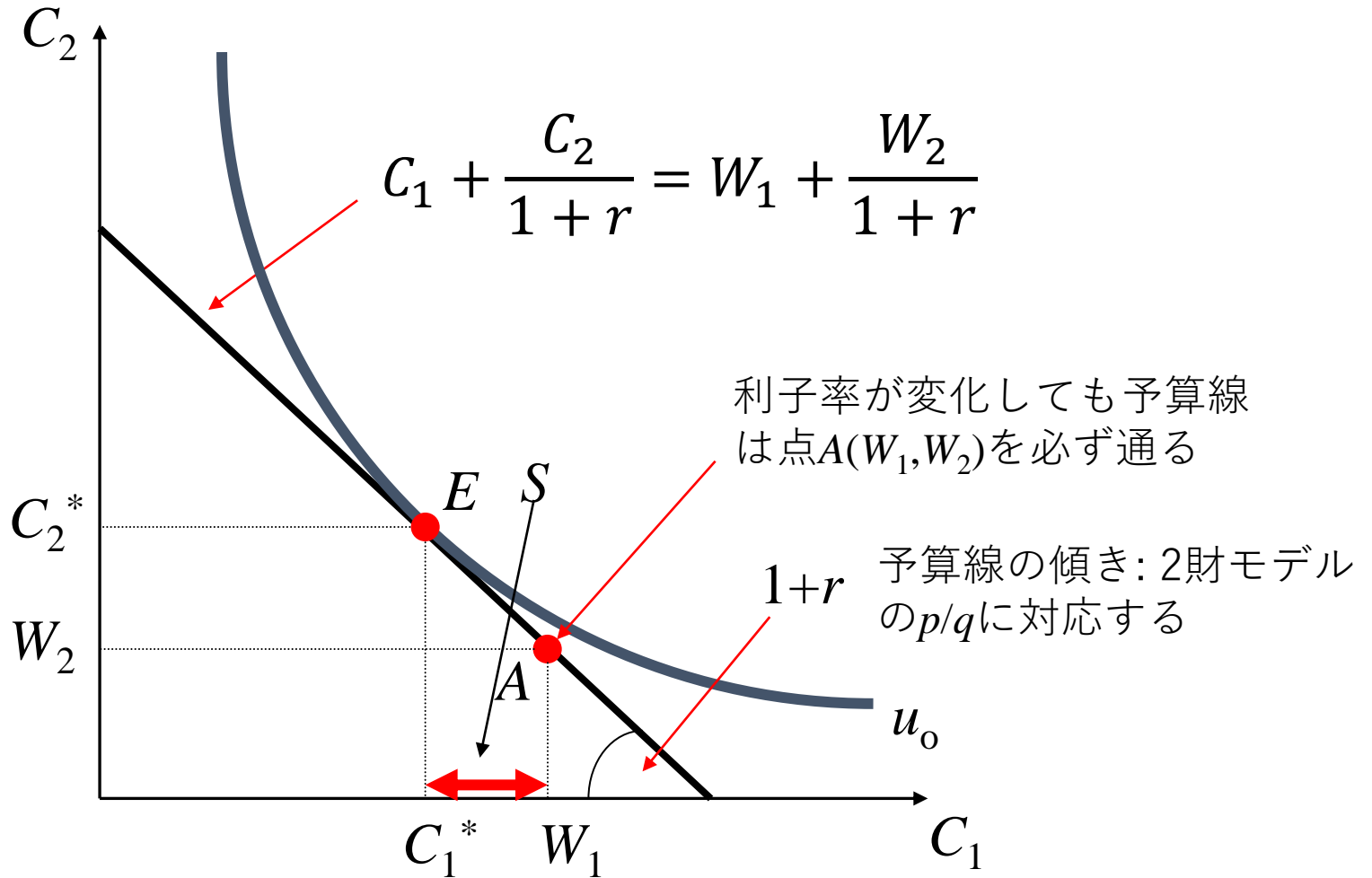
$\max U(x,y)$  s.t.  $px + qy = I$  と同じ問題に帰着。

$1/(1+r)$ が $C_2$ の価格 ( $C_1$ の価格を1とした時)

$W_1+W_2/(1+r)$ が $I$ に相当： 生涯所得

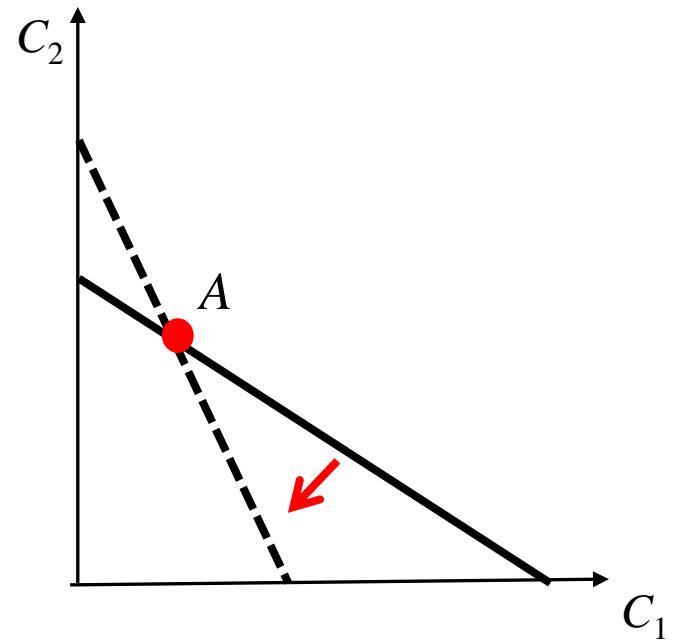
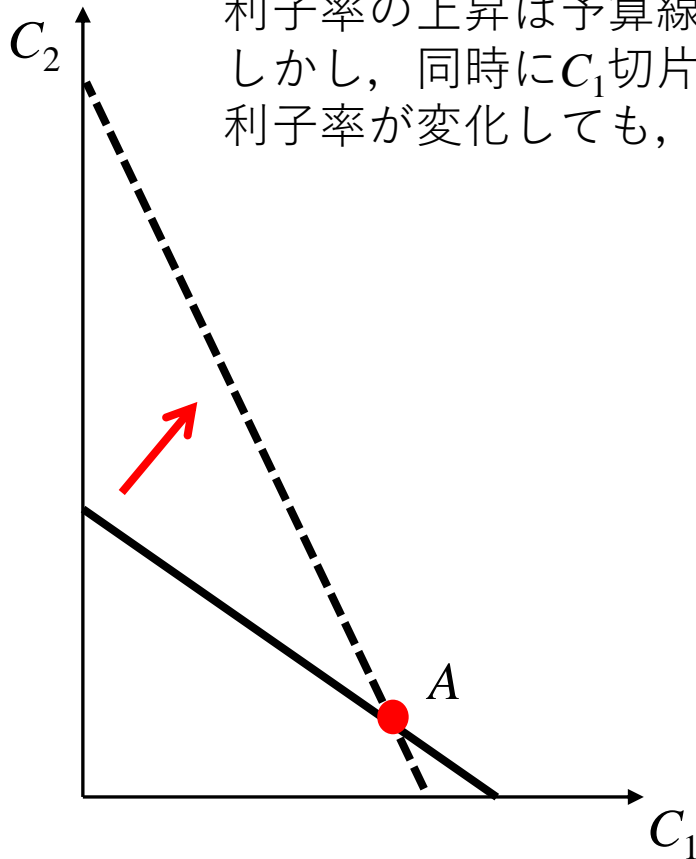
# 貯蓄の決定

予算制約のもとで効用を最大化するように  
 $C_1, C_2$ を選択する → 2財の選択モデルと全く同様



# 利子率変化と予算線

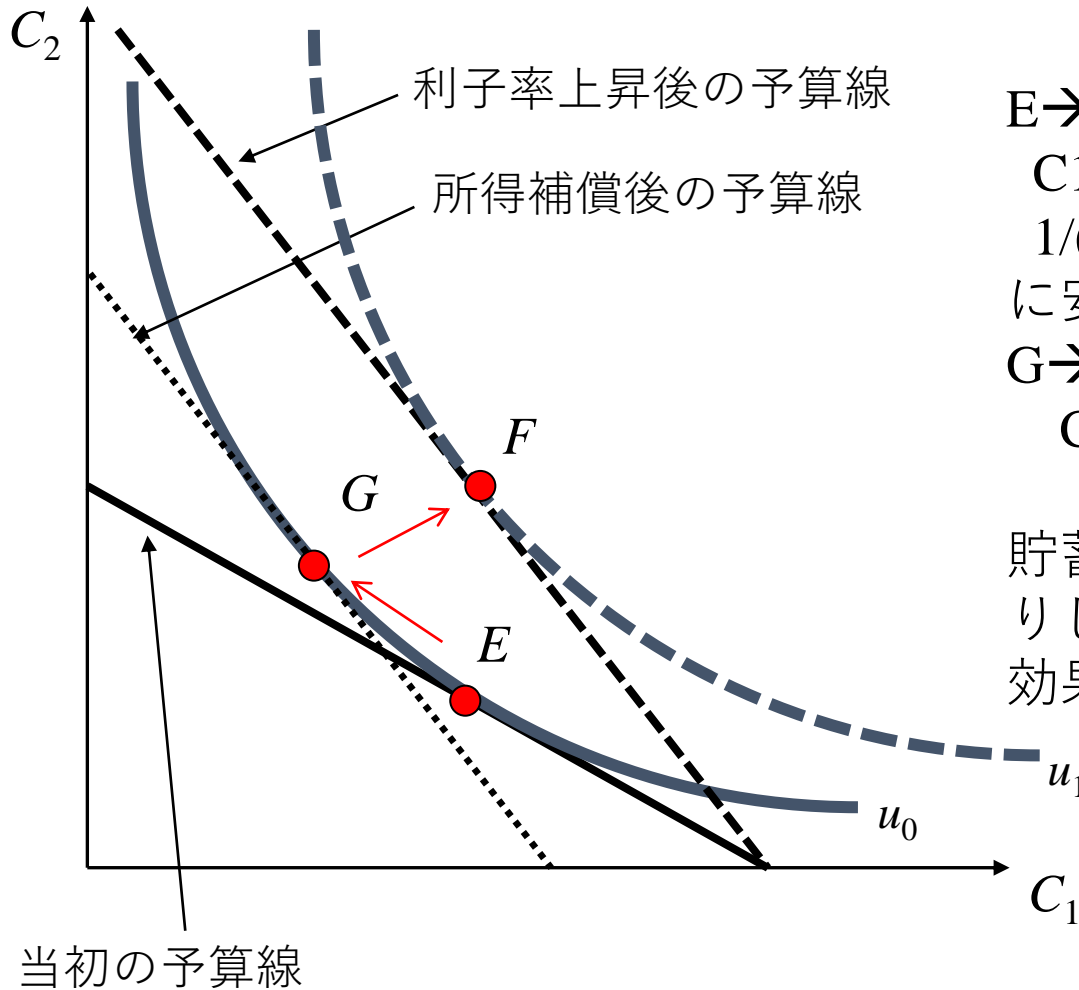
利子率の上昇は予算線の傾きを急にする  
しかし、同時に $C_1$ 切片、 $C_2$ 切片も変化する  
利子率が変化しても、予算線は必ず図の点 $A(W_1, W_2)$ を通る



所得の経路を表すA点がどこにあるかで、利子率上昇の所得効果は大きく異なることに注意（購入可能領域の変化に注意）



# 利子率変化の効果： $W_2=0$ のケース



$E \rightarrow G$  : 代替効果  
C1からC2への代替  
 $1/(1+r)$ の低下  $\rightarrow$  C2が相対的に安くなる

$G \rightarrow F$  : 所得効果  
C1, C2ともに増加

貯蓄に与える影響ははっきりしない (所得効果と代替効果が相殺しあったため)

# 貯蓄の決定：まとめ

- $W_2=0$ とする。利子率の上昇が貯蓄を増やすかどうかははっきりしない
  - 所得効果と代替効果が相殺するため
- $W_2>0$ で、 $W_2$ がかなり大きい場合、利子率の上昇は購入可能領域を縮小させる
  - 所得効果で $C_1$ は減少
  - 代替効果  $1/(1+r)$ の低下 $\rightarrow C_2$ が相対的に安くなる $\rightarrow C_1$ は減少
  - 所得効果、代替効果ともに $C_1$ を減らす $\rightarrow$ 貯蓄 $S$ は増える

# 労働供給の決定

1期間のモデルで考える（貯蓄は考えない）

労働自体は目的ではない

労働自体は、労働者の自由時間（余暇：leisure）を減らす→効用は低下

労働の目的：金銭的な所得を獲得する→消費財の購入

問題の定式化

効用関数  $U(C, l)$

(狭義の) 予算制約  $p C = w h$

時間の制約  $h + l = T$

$p$  : 消費財の価格    $C$  : 消費財の購入量    $w$  : 賃金率    $h$  : 労働時間  
 $l$  : 余暇時間    $T$  : 利用可能時間

## 労働供給の決定(2)

$$pC = wh \quad (1)$$

$$h + l = T \quad (2)$$

(2)より,  $h=T-l$ . これを(1)に代入すると

$$pC = w(T - l)$$

移項すると

$$pC + wl = wT \quad (3)$$

$pC$ : 消費財への支出,  $wl$ : レジャーへの支出

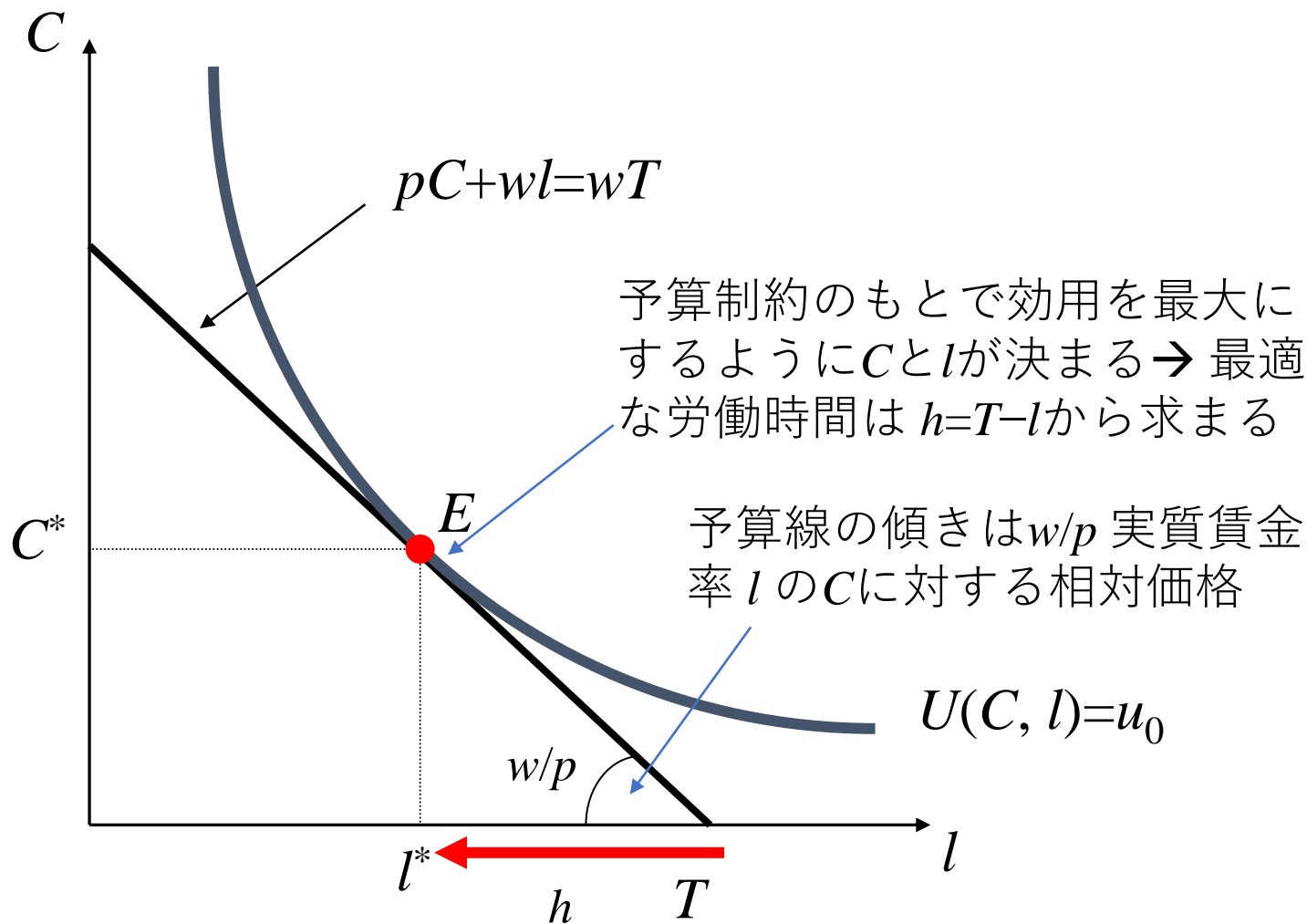
$wT$ : 潜在的所得

結局

$$\max U(C, l) \quad \text{s. t. } pC + wl = wT$$

となり, 2財の選択のモデルに帰着した。

# 労働供給の決定

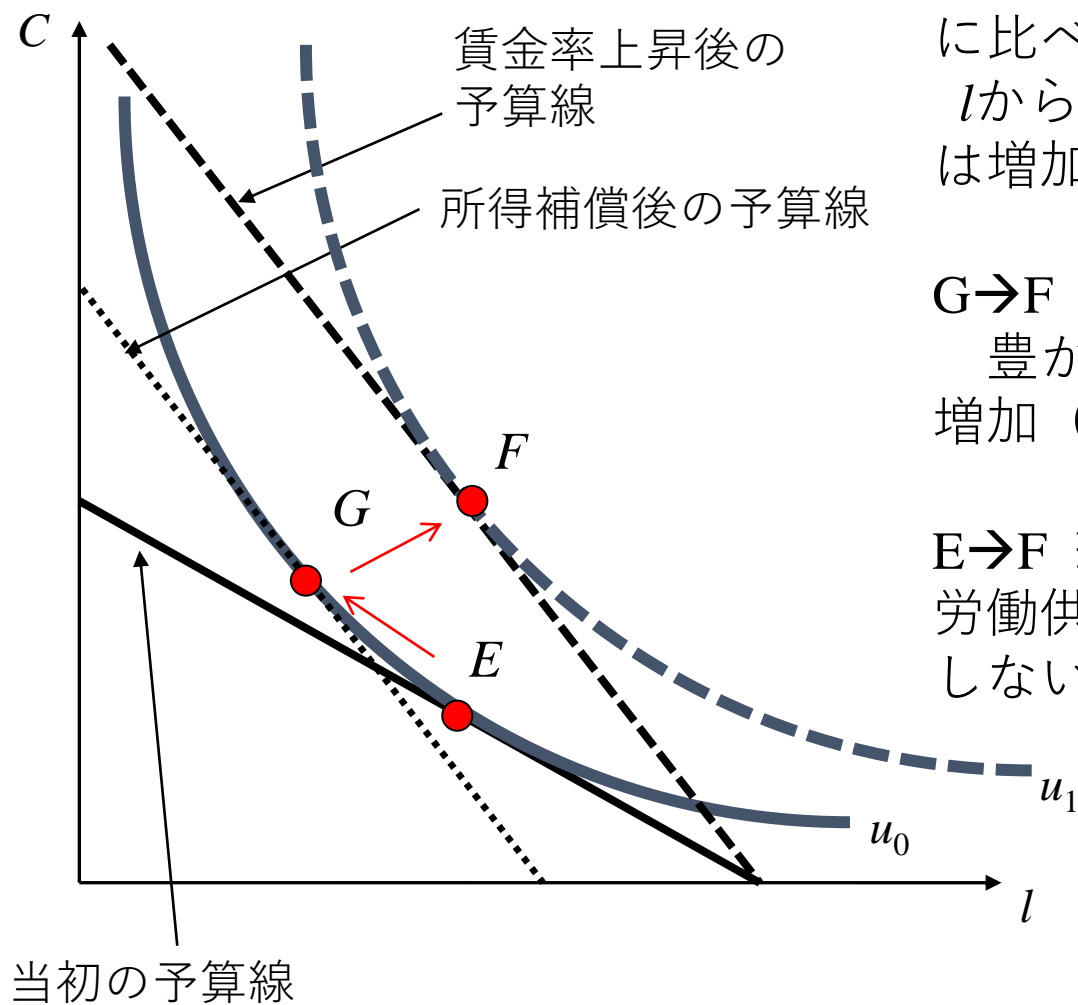


予算制約のもとで効用を最大にするように $C$ と $l$ が決まる→最適な労働時間は $h=T-l$ から求まる

予算線の傾きは $w/p$  実質賃金率  
 $l$ の $C$ に対する相対価格

予算線の $l$ 切片は $l=T(h=0)$ , 労働時間 $h$ は $l=T$ の点から左方向に測られる

# 賃金率変化の効果



## $E \rightarrow G$ 代替効果

実質賃金率の上昇は消費財に比べレジャーを高価にする  
 $l$ から $C$ への代替（労働供給は増加）

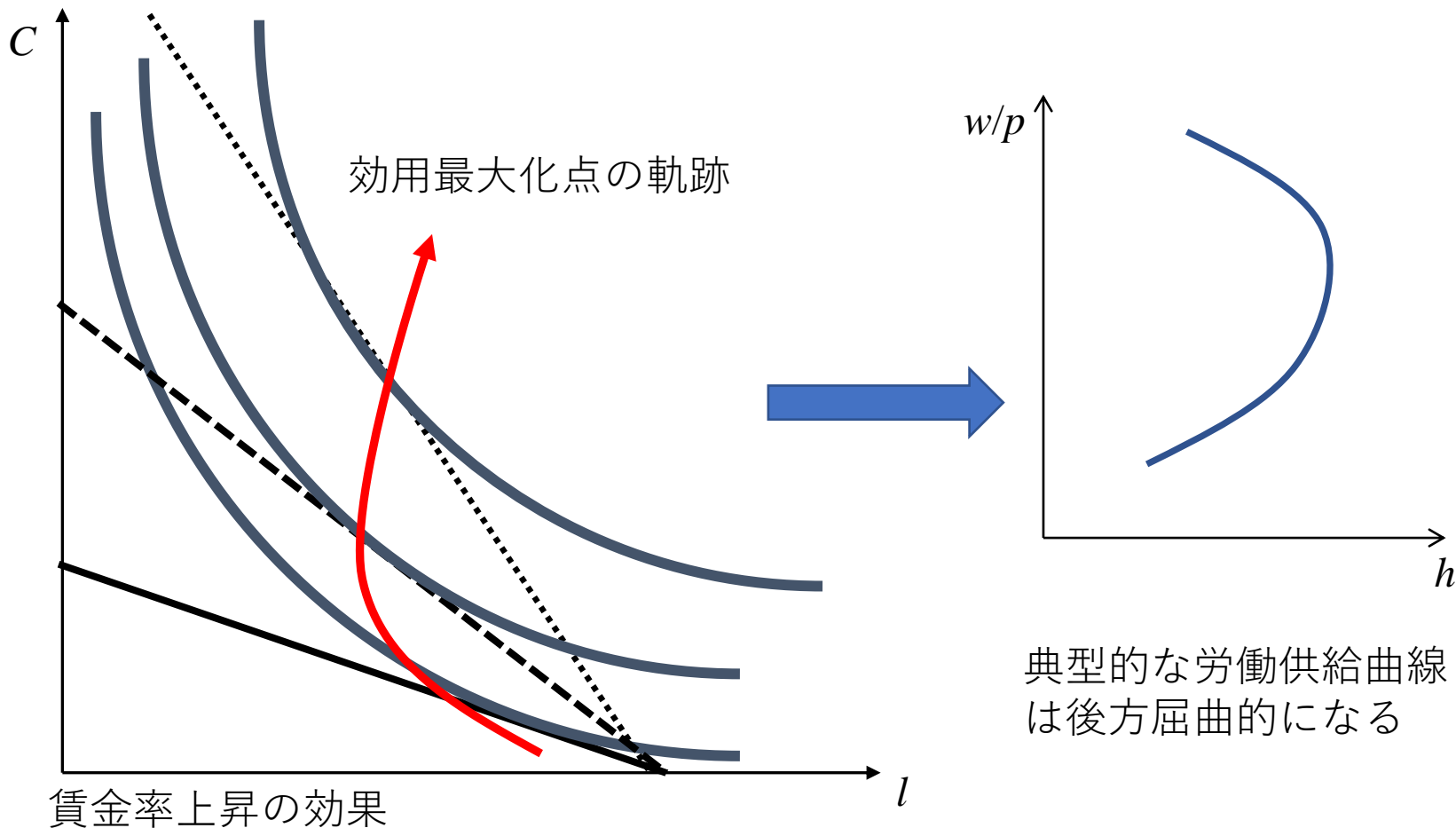
## $G \rightarrow F$ 所得効果

豊かになったため、 $l$ と $C$ は増加（労働供給は減少）

## $E \rightarrow F$ 総合的效果

労働供給に与える効果は確定しない

# 賃金率変化の効果(2) 後方屈曲的労働供給曲線



効用最大化点の軌跡

賃金率上昇の効果

賃金の低いときには代替効果が優勢

賃金が十分高くなると所得効果が優勢

典型的な労働供給曲線  
は後方屈曲的になる

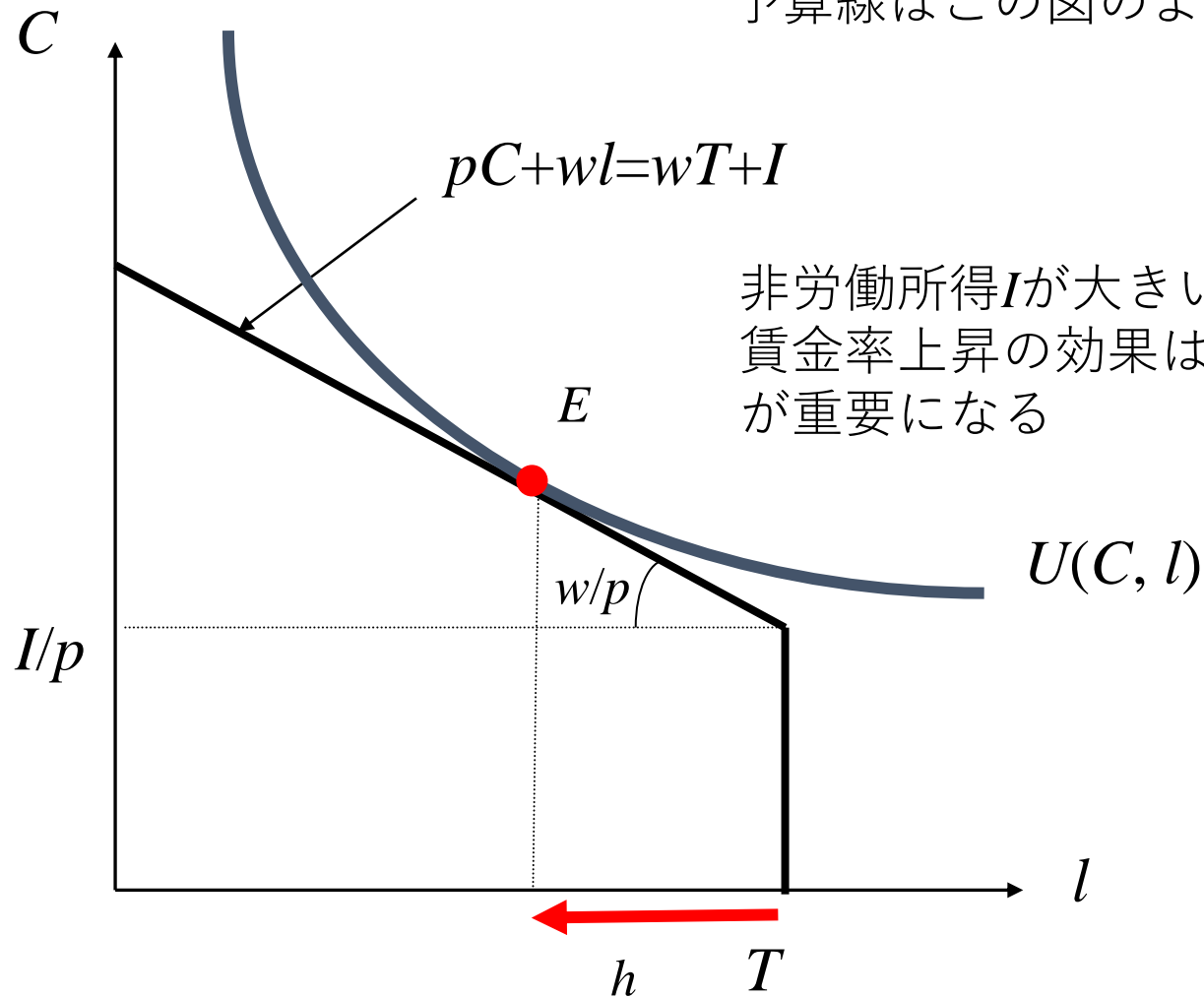
# 労働供給の決定：応用

- 非労働所得の存在
- コーナ一解
- 再分配政策
  - 生活保護制度
  - 負の所得税



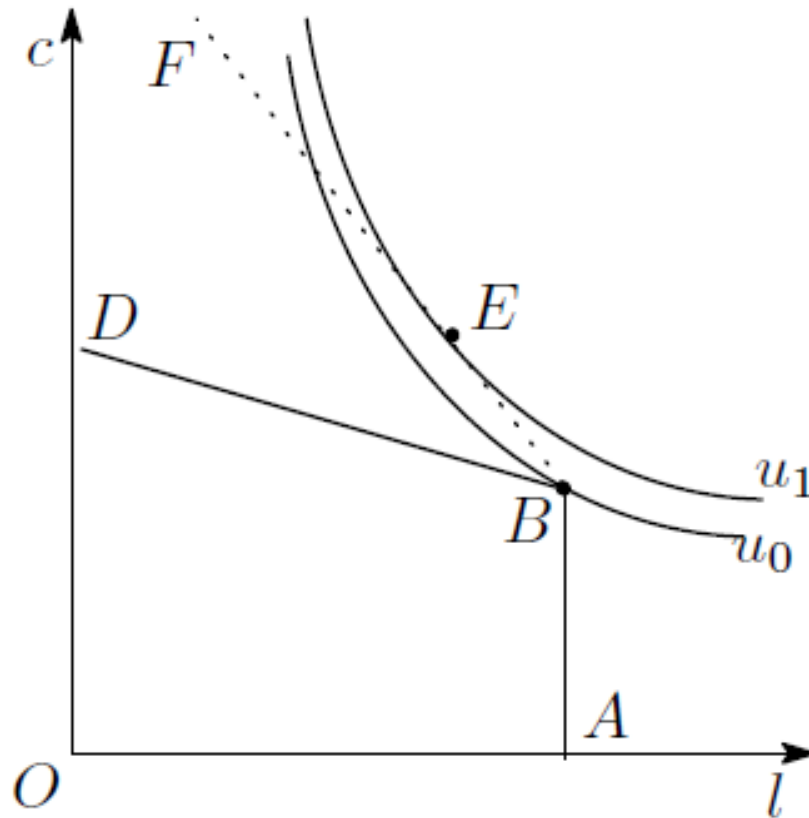
# 非労働所得の存在

非労働所得の存在→  
予算線はこの図のようになる



非労働所得  $I$  が大きい場合には、  
賃金率上昇の効果は代替効果  
が重要になる

# コナ解



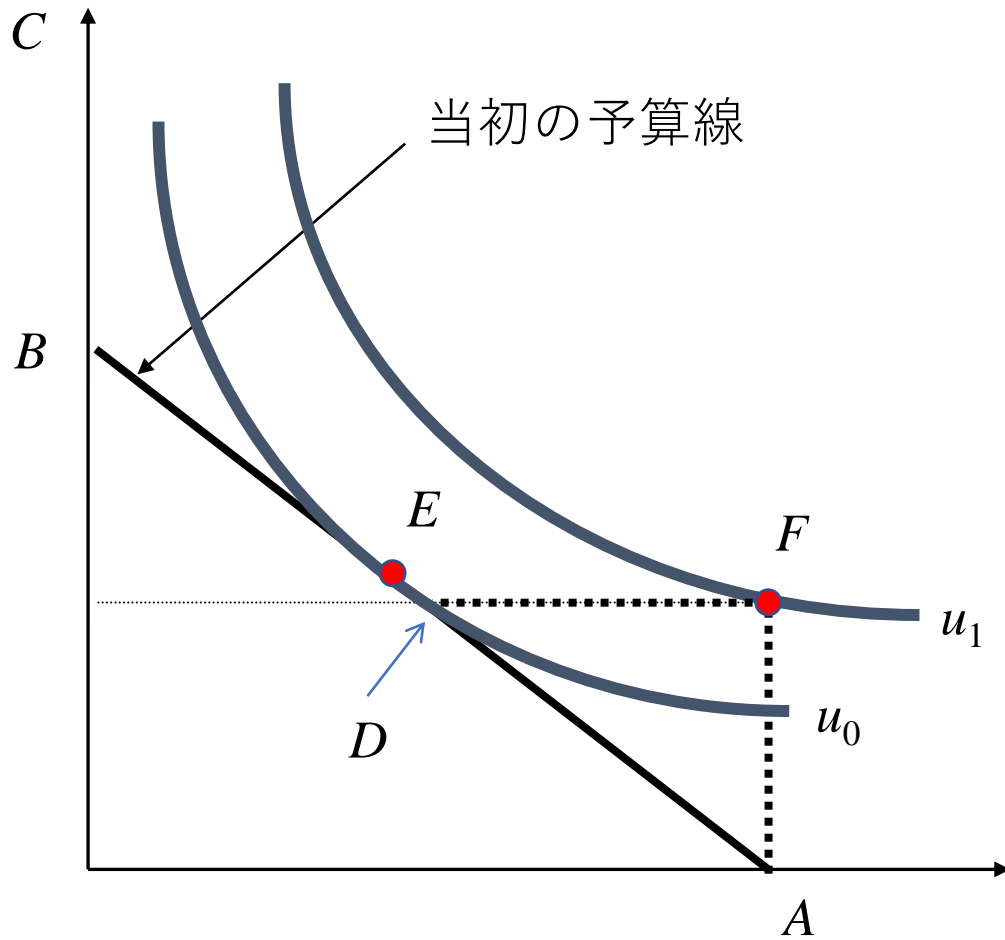
十分高い非労働所得 $I$ と低い賃金 $\rightarrow$ 働かないことが最適になる (B点)

夫婦の労働時間の決定：非労働所得 $I$ はprimary workerの所得だとして (所与として)，secondary workerの労働供給決定の問題をこの図のように捉えることができる

secondary workerは賃金率が留保賃金を超えた場合に働くことを選択する

留保賃金(reservation wage)：賃金がある水準以上の場合に人々は働くことを選択するが、留保賃金はその閾値。

# 再分配政策 生活保護制度



最低保障水準と実際の所得の差額を支給する制度の効果

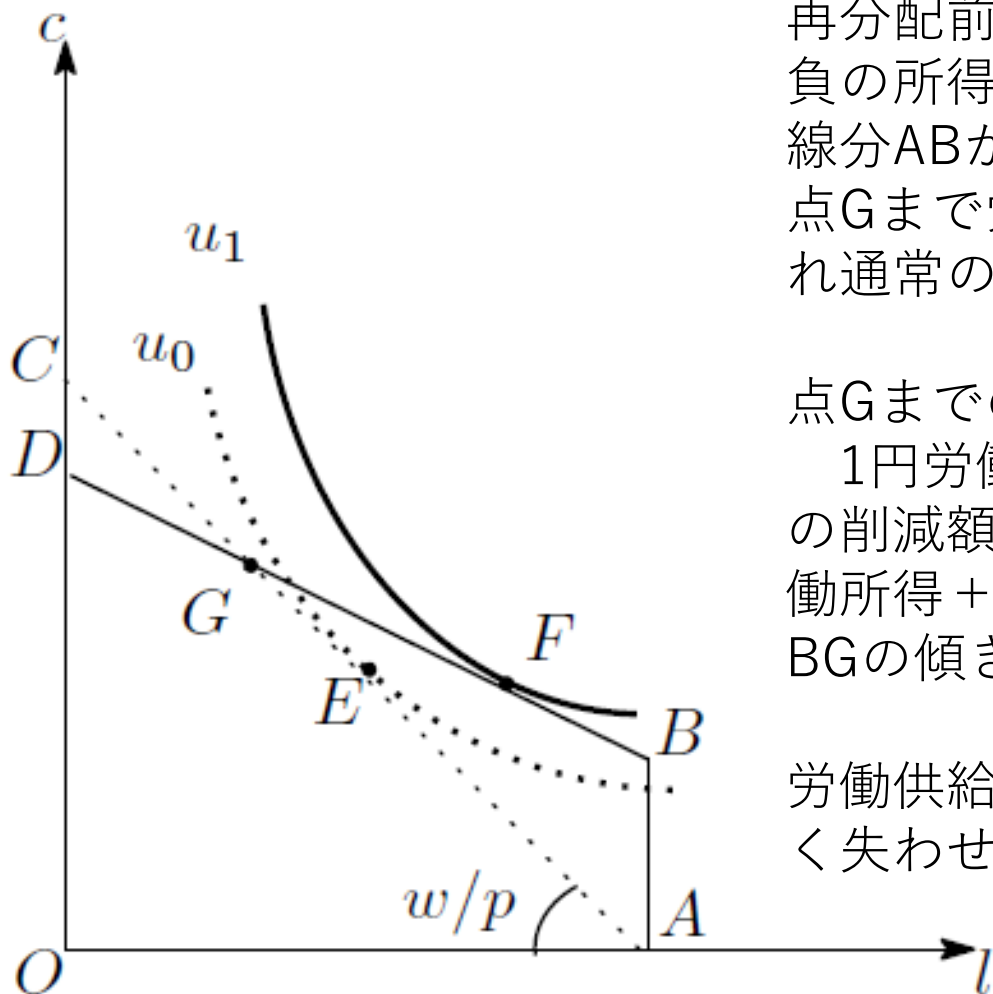
AF: 最低保障水準

労働者が働いている場合、AFと実際の労働所得のギャップ分の生活保護給付が支払われる→ 予算線は、FDの区間で水平に

(労働所得が1円増加すると給付は1円減少から)

強い労働供給抑制効果→ 貧困の罠

# 負の所得税



再分配前の予算線: 点線AC

負の所得税導入後: 折れ線ABD

線分ABが最低保障水準

点Gまで労働すると給付が打ち切られ通常の所得税に移行する

点Gまでの区間

1円労働所得が増加した倍, 給付の削減額を $t$ 円( $0 < t < 1$ )とすれば, 労働所得 + 給付は増えていく (線分BGの傾きで)

労働供給のインセンティブをなるべく失わせないような再分配政策