

地方公共財の理論

公共経済論I no.2

内容

- Tiebout仮説
- 地方公共財の理論
 - 効率性の条件
 - ヘンリー・ジョージの定理
 - 地方公共財の規模の経済性と足による投票の失敗

国と地方の役割分担（再掲）

- Oatesの分権化定理
 - 地域のことは地域に任せた方がよい
 - 地方政府の方が情報上，優位（中央政府に比べて）
 - 地域住民の選好が重視される
 - ただし，適切な住民負担が必要
 - 補助金付け→財政錯覚→住民は過度のバラマキを選択
- Tiebout仮説
 - 地方公共財：「足による投票」で効率的な水準に
 - 各住民の選好を調査する必要は無い
 - 住民の選好に応じた棲み分け
 - Tiebout仮説に対する反論
 - 規模の経済性，移動費用，住民の移動に伴う外部性

Tiebout仮説の前提

- 政府活動に伴う（他地域への）外部性は存在しない
- 住民の移動費用は無視できる
- 住民は各地方政府の公共サービス・地方税の内容をよく知っている
- 十分多数の地方政府が存在し，住民は自らの選好を満たす地方政府を見つけることができる
- 各地方政府は公共サービスを平均費用（および限界費用）一定で供給できる
- 各地方政府は公共サービス供給の財源を比例税で賄う

Tiebout仮説の意義

- Tiebout仮説が成立するならば
 - 中央政府の役割はごく限定的
 - 全国的公共財の供給
 - 地域を越えた外部性への対処
 - 所得再分配
 - 地方分権の推進が望ましい
 - 住民の選好に応じた政策
 - 政策の実験ができる
 - ただし、地方政府の提供するサービスに見合う税負担が必要
→ 中央からの過大な補助金は、住民に財政錯覚を生じさせ、効率的な資源配分に失敗するから

地方公共財の理論

Tiebout仮説の検討

- 小国開放経済モデル
- 人口 N の流出・流入に費用がかからない
- 生産関数 $Y=F(N)$
 - Y : その地域の総産出量, N : 人口
 - 労働の限界生産物は逓減 (土地が一定のため)
- 私的財 X と公共財 G の限界変形率は 1
 - $Y=X+G=xN+G$
 - X : 私的財の総量, x : 一人当たり私的財の消費量
- 地方政府 → 地方公共財 G の供給
 - 非競合性 → 住民数の増加は一人当たり費用を低下させる → 規模の経済性
- 最適人口 N , 最適な公共財 G の水準は?
- 「足による」投票で効率的な資源配分を実現するか

主な結論

- Henry George定理
 - 最適な地方公共財の供給量水準は、公共財供給量がその地域の地代収入にちょうど等しくなるような水準
- implication
 - 土地単税論
 - 地方公共財の財源は、地代収入に対する100%の課税で賄うべき
- 小国モデルでないときは、この定理は修正される
 - しかし、固定資産税（土地分のみ）を地方政府の主要財源にすべきという議論を正当化（効率性の観点から）
- 公共財供給の規模の経済性が大きいとき、必ずしもこの水準が実現するわけではない

モデル

- 生産

$X + G = xN + G = F(N)$: この地域全体の消費機会

X : 私的財の総量

G : 公共財

x ($= X/N$) 一人当たり私的財消費量

N : 人口

$F(N)$: 総産出量, 労働の限界生産物は

正で逓減

上の式を一人当たりに直すと

$$x + G/N = F(N)/N$$

- 住民 (各人) の効用 $U(x, G)$

- 効率的な資源配分 : 代表的個人の効用 $U(x, G)$ を最大化するような G, N, x

モデル 続き

問題の定式化

$$\max U(x, G)$$

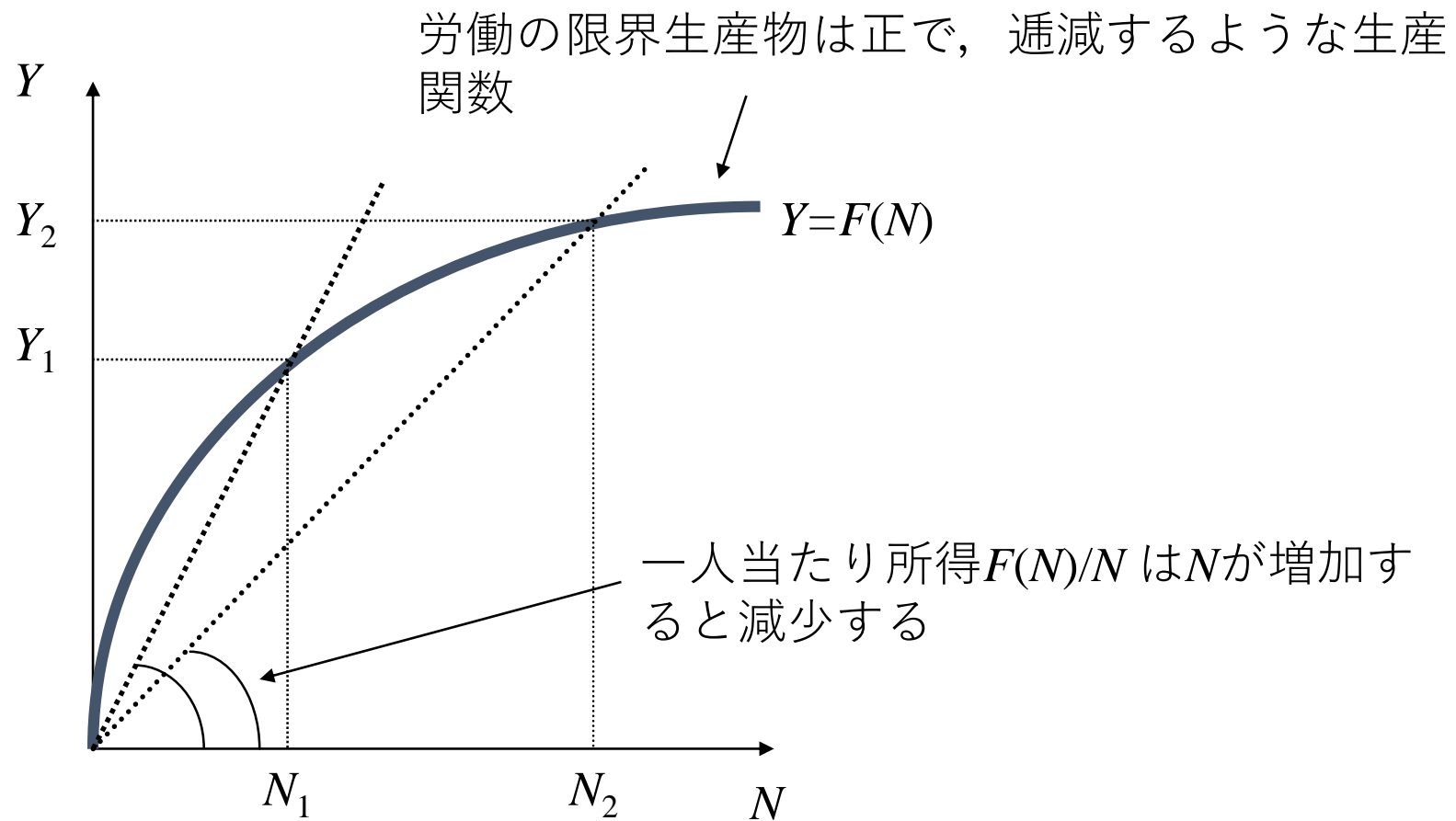
$$x, G, N$$

$$\text{s.t. } x + G/N = F(N)/N$$

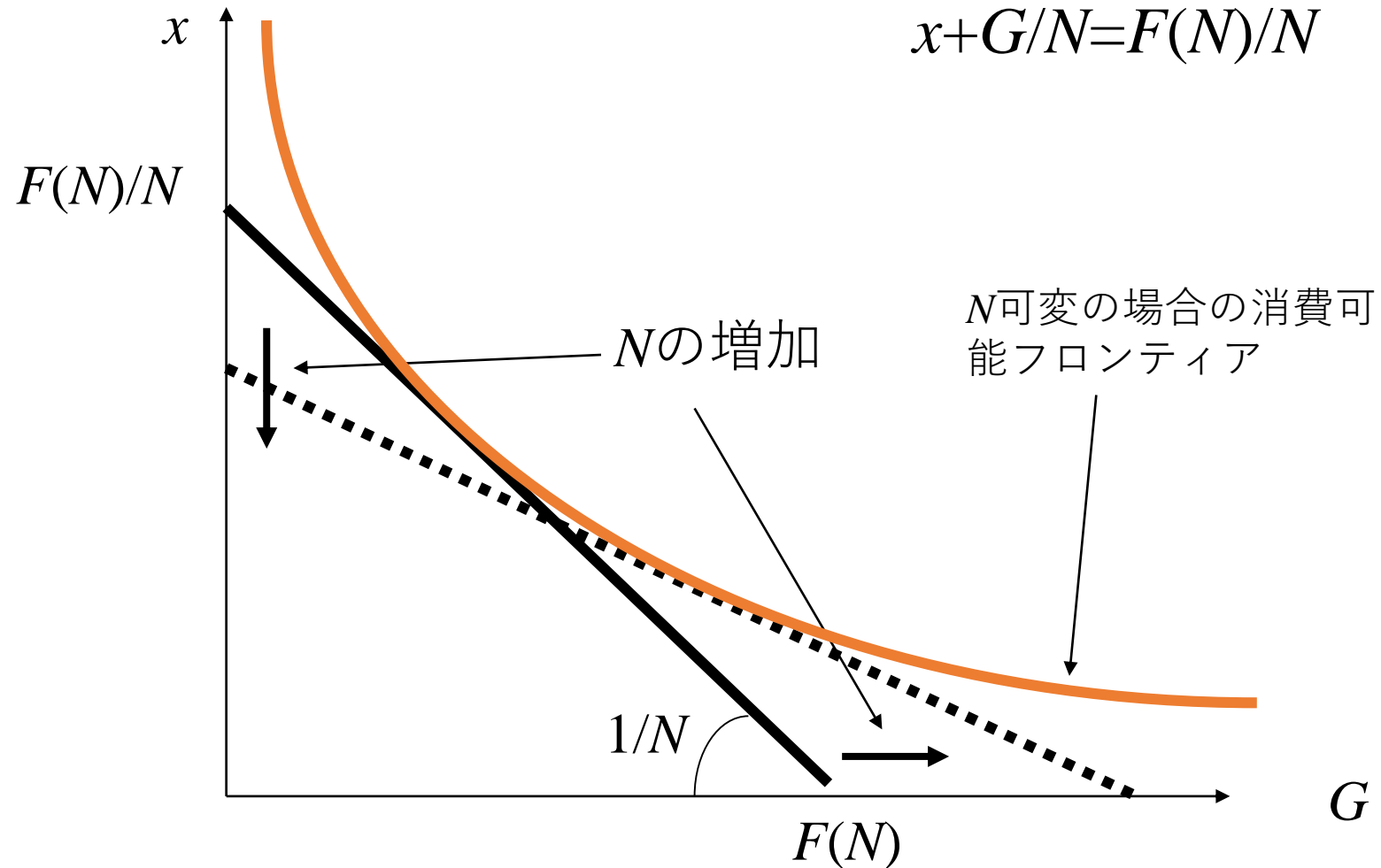
N の変化： 一人当たりの消費可能フロンティアがどう変化するか

- N の増加 → 公共財一人当たりの負担を低下させる → 規模の経済性
- 一方で, N の増加 → 労働の限界生産物逓減 → 労働者一人当たりの所得 $F(N)/N$ の低下

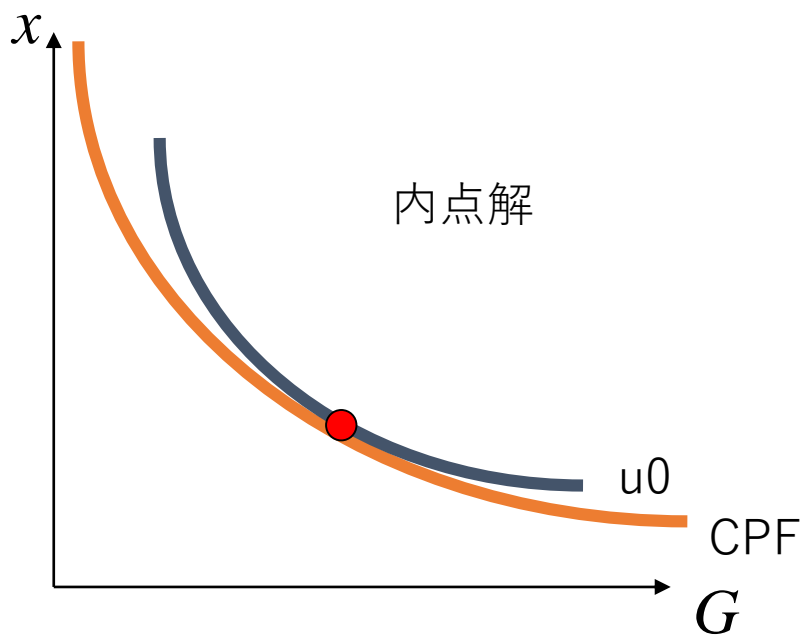
N と $F(N)/N$ の関係



一人当たりの消費可能フロンティア

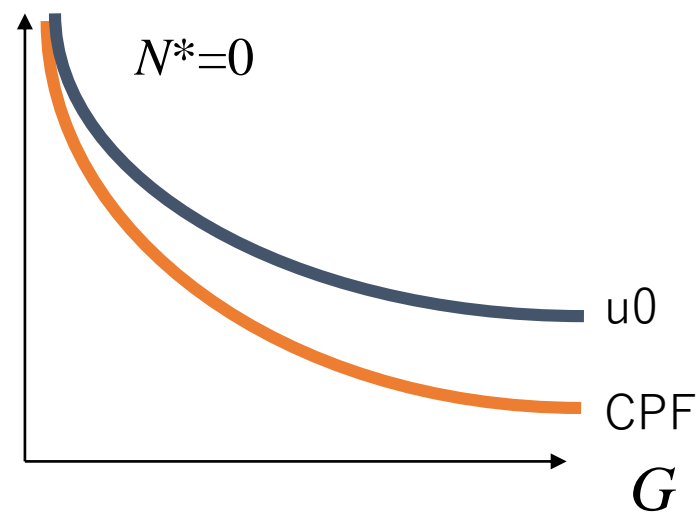
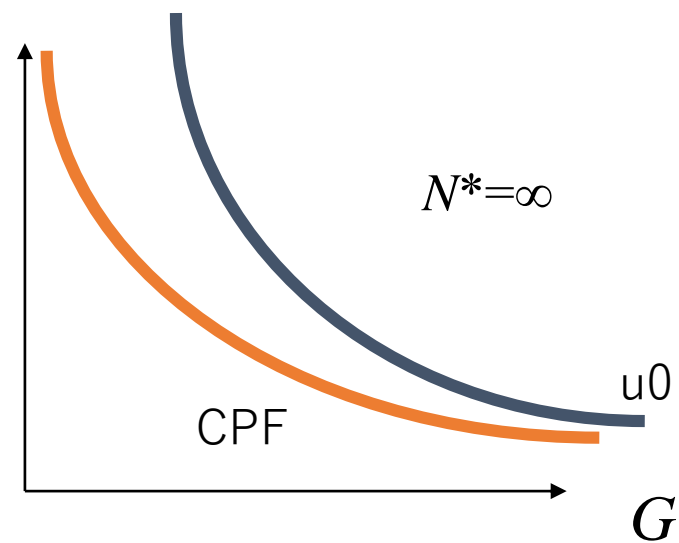


効率的な資源配分



$$\max U(x, G)$$

$$\text{s.t. } x + G/N = F(N)/N$$



効率性の条件

- N 固定のもとでの条件

$$\max U(x,G) \quad \text{s.t.} \quad x+G/N=F(N)/N$$

$$\rightarrow U_G/U_x=1/N$$

(通常の公共財の最適供給条件)

- N を変化させる場合

- G を固定して, x の最大化

$$\max x=[F(N)-G]/N$$

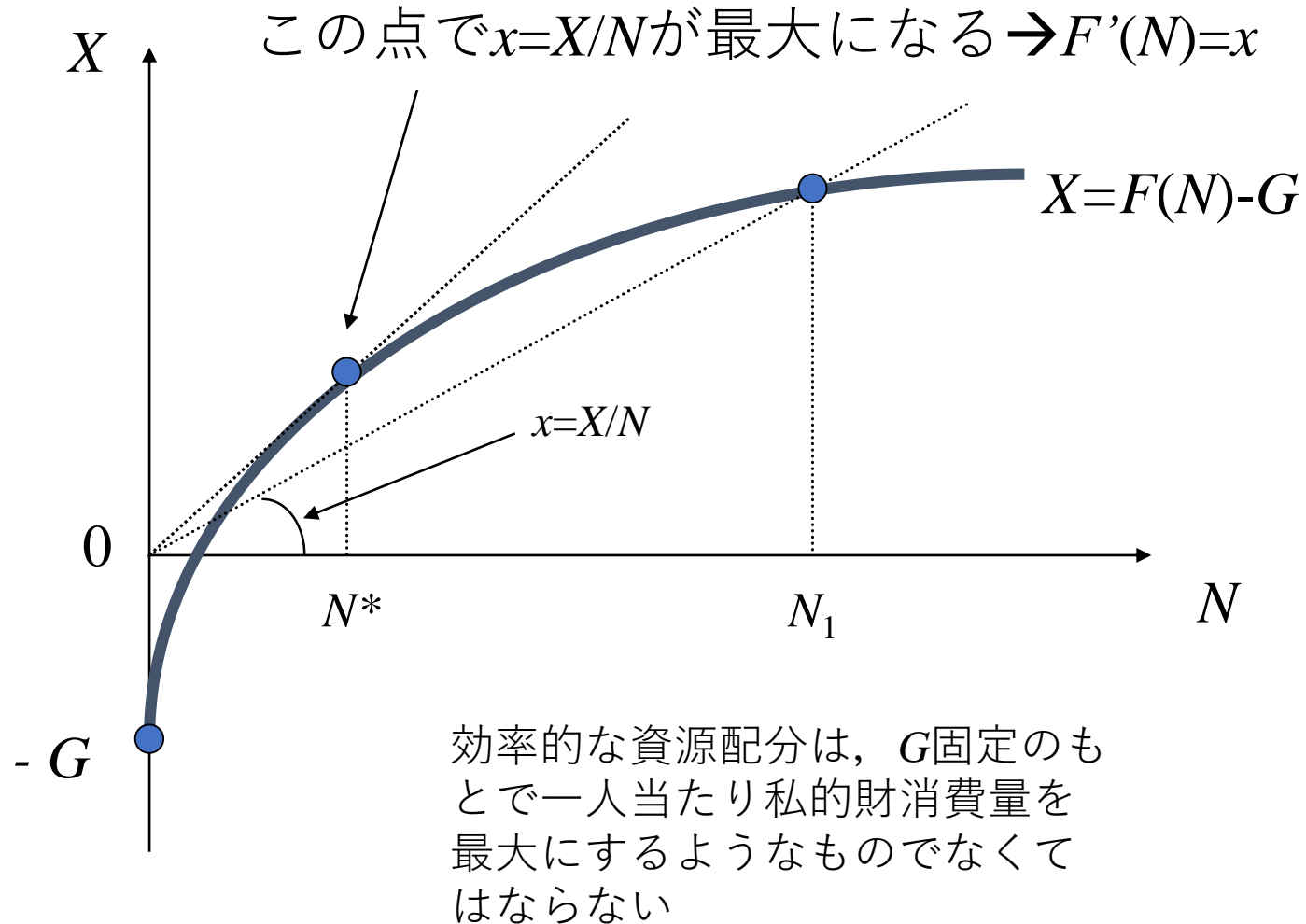
$$\rightarrow F'(N)=x$$

最適人口の条件

左辺=人口増加の限界便益

右辺=人口増加の限界費用 (追加的住民に対する私的財供給の費用; 公共財は限界費用0で供給できる)

最適人口の条件



効率的な資源配分の条件

$$U_G/U_x=1/N \text{ or } N(U_G/U_x)=1$$

公共財と私的財の限界代替率の総和 = 限界変形率
(公共財の限界効用の総和=限界費用)

$$F'(N)=x$$

最適人口の条件

人口流入の限界便益=限界費用

- 人口流入に伴う負の外部性（例えば過密）が存在すると、人口流入の限界費用は私的財の消費(x)に加えて、限界的な外部費用を足したものに修正される

$x = X/N = [F(N)-G]/N$ を最適人口の条件に代入すると

$$G=F(N)-NF'(N)$$

右辺=総産出量-賃金総額=地代

- 最適な公共財供給量は、地代総額に等しい
(Henry George Theorem)

Henry George Theorem

- 地方公共財の最適供給条件
 - 通常の公共財の最適供給条件
 - 公共財供給量=地代総額
 - 土地課税によって公共財の費用を賄うことが望ましい
- コーナー解が実現するとき，この条件は満たされない
- 一極集中（公共財供給の規模の経済性が強いいため）
 - 一般的には，過度の集中により混雑・過密（負の外部性）が発生
 - 裏には過疎の問題（特に，移住コストの高い高齢者にしわ寄せ）
 - 移動する住民はこのことを考慮しない
- 足による投票は効率的な資源配分を実現しない場合がある

まとめ

- 「足による投票」で、住民の地方公共財に対する選好がわかる
 - 地方公共財の効率的供給へ
 - 異なる種類の地方公共財に対する選好の違いが尊重される（以上のモデルでは考えられていなかったが）
 - 環境 vs. 産業発展
- しかし、「足による投票」が失敗する場合もある
 - 十分な地方政府の数は存在しないかもしれない
 - 規模の経済性
 - 一極集中と過疎をもたらす可能性
 - 移動に伴う外部性
 - 移動費用