

Agglomeration, migration cost and intergovernmental transfers

中京大学経済学部
古川 章好

1

研究動機

- ▶ 国の地方政府間再分配政策
地方政府の格差是正の手段: 補助金
日本: 地方交付税

目的: 所得再分配
税収の少ない地域により多く配分する



効率面でこの政策は支持できる?

2

研究動機

- ▶ 地域経済の効率性 — 集積
民間部門
 - ・生産における外部経済
(人口・産業の)集積により生産性上がる
- 地域間生産格差がある場合
生産性高い地域への集積が効率的

3

研究動機

- ▶ 公共部門と集積
- 公共部門は集積に影響力を持つ
- ・公共投資
 - ・補助金

4

研究動機

- ▶ 公共部門と集積
(先行研究)
 - ・地域間移動完全なケースでは、低生産地域への再分配政策は効率的ではない
 - ・地域間移動が完全ではない時
(移動コストの存在、土地の存在・・・)
低生産地域への再分配政策は非効率とは限らない

5

研究動機

- ▶ 地方政府と集積
- 地方政府は集積に影響力を持つ
- ・地方公共財
地域間非移動要素
 - ・地方税制

6

研究動機

- ▶ 中央政府の地方政府への介入

地方政府の行動により地域間人口分布が非効率になるとき、介入すべき



地方政府間再分配政策(補助金)

7

論文の目的

地域集積に影響を与える地方政府に対して、国はどのような補助金を与えるべきか？

考えられる政策

- ・生産性低い地域の地方政府へ補助金 (通常の再分配政策)
- ・生産性高い地域の地方政府へ補助金 (効率性)集積の促進

8

論文の目的

地域間移動の不完全性

- ・人口移動 — 完全ではない
移動コストの存在
- ・非移動要素の存在
土地の存在



通常の再分配政策が効率的となる？

9

モデル設定

- ▶ 2地域モデル (地域1、地域2) (Roos (2004) を参考)

- ▶ 私的財 2種類 (消費財、住居)
- ・消費財 x : 労働を生産要素、ニューメーラル ($p_x = 1$)
各地域で生産、地域間取引自由

地域1生産技術の方が優れている

地域 i : 1単位の消費財生産のためには
 β_i 単位の労働が必要 ($\beta_1 > \beta_2$)

10

モデル設定

- ▶ 私的財 2種類 (消費財、住居)
- ・住居 m : 家主が所有、価格 h_i
供給量は各地域で同量

地域間取引不可

11

モデル設定

- ▶ 個人 2種類

- ・労働者
1単位の労働を供給

地域間移動可 (移動コスト有)

労働者人口総数 $\bar{L} = L_1 + L_2$
 L_i : 地域 i 人口総数
($i = 1, 2$)

12

モデル設定

- ▶ 個人 2種類
 - ・家主
 - 1単位の住居を供給
- 地域間移動不可
- 地域 i 家主総数 H
(=住居総供給)

13

モデル設定

- ▶ 地方政府
 - 家主に所得税を課し(税率 t_i)、
 - 地方公共財を供給
- 家主の効用最大化を目的

14

モデル設定

- 地方公共財 g_i
 - ・消費財を生産要素
 - 1単位の消費財で1単位の地方公共財を生産
- ・他地域への流出効果なし

15

モデル設定

- ▶ 住民の効用
都市の住民
- $$U_i = x_i^\alpha m_i^{1-\alpha} g_i^\gamma \quad (1)$$
- 予算制約
- (労働者) $w_i = p_x x_i + h_i m_i \quad (2)$
 - (家主) $(1-t_i)h_i = p_x x_i + h_i m_i \quad (3)$
 - (地方政府) $t_i h_i H = g_i$

16

均衡労働者人口規模

(中央政府存在しない場合)

初期:労働者数は各地域同数

- ▶ Lemma
 - ・ $c > 1 - \left(\frac{\beta_2}{\beta_1}\right)^{\alpha+\gamma} = c^*$ のとき
(移動コスト c 大きい時)

初期の労働者分布が均衡

- ・ $c < c^*$ のとき

$$L_1 = \frac{(1-c)^{\frac{1}{1-\alpha-\gamma}} \left(\frac{\beta_1}{\beta_2}\right)^{\frac{\alpha+\gamma}{1-\alpha-\gamma}}}{(1-c)^{\frac{1}{1-\alpha-\gamma}} \left(\frac{\beta_1}{\beta_2}\right)^{\frac{\alpha+\gamma}{1-\alpha-\gamma}} + 1} \bar{L} \quad L_2 = \frac{1}{(1-c)^{\frac{1}{1-\alpha-\gamma}} \left(\frac{\beta_1}{\beta_2}\right)^{\frac{\alpha+\gamma}{1-\alpha-\gamma}} + 1} \bar{L}$$

17

均衡労働者人口規模

(中央政府存在しない場合)

- ▶ Lemma
 - ・ $c < c^*$ のとき

移動コスト小さい時、地域1へ労働者集まる

地方政府の存在により、地域1労働者数より多くなる

18

中央政府の導入

- ▶ 政策: 地方政府間の transfer
(net scheme): 1地域の政府から徴収した税収を他地域に渡す

- ▶ 目的: 総所得の最大化
$$Y = w_1 L_1 + w_2 L_2 + h_1 H + h_2 H \quad (13)$$

* 地域1へ労働者完全集積の時所得は最大
↓
均衡では達成不可

19

中央政府の導入

- ▶ 再分配政策
中央政府予算制約

$$s_1 h_1 H + s_2 h_2 H = 0 \quad (14)$$

$s_i > 0$: 補助

$s_i < 0$: 税金

20

補助金政策の効率性

$$\frac{\partial Y}{\partial s_1} = \frac{1 + \bar{t}(1 - \alpha)}{\alpha + \bar{t}(1 - \alpha)} (\beta_1 - \beta_2) \frac{\partial L_1}{\partial s_1} \quad (21)$$

地域1人口増加させる政策が望ましい

$\frac{\partial L_1}{\partial s_1} < 0$: 地域1への課税
(地域2への補助金)
望ましい

21

命題1

- c (地域間移動コスト)
- α (消費財効用ウェイト)
- γ (地方公共財効用ウェイト)

十分小さい時、低生産技術地域の地方政府への補助金により総所得は増加する

22

命題1

直感的解釈

- α 小さい $\rightarrow 1 - \alpha$ (住居の効用ウェイト) 大きい
住居の重要性高い
地域2の住居所得を増加させるため、地域2への補助
- γ 小さい
地方公共財が労働者に与える効果小さい
↓
地域1地方政府への課税により、地方公共財減少を通じた地域1労働者の減少を考慮する必要はない

23

まとめ

労働者の地域間移動が自由に行われるとき、家主(非移動者)の所得を考慮して低生産地域の地方政府への補助金が効率的となることがある。

24