

2011 年度 都市経済学 I

以下の話題について（順不同）解説する。講義の大半では伝統的な枠組みの解説を行うが、それに関連した最近の分析例についても若干言及する予定である。基本的には講義形式をとるが、必要に応じて参加者に報告を求めることもある。また、成績は、講義時間中の議論への参加を含めた平常点およびレポートで評価する。

1 地域・都市とは

都市の定義（一つの視点）：人口集中地区（DID : Densely Inhabited District）＝市町村の境界内で人口密度の高い（原則として $1km^2$ 当たり約 4000 人以上）国勢調査の調査区が隣接して、調査時に人口 5000 人以上を有する地域

年	DID 人口 (万人)	DID 面積 (km^2)
1960	4083	3865.2
1970	5554	6399.2
1980	6994	10014.7
1990	7815	11732.2
年	DID 人口割合	DID 面積割合
1960	43.7	1.03
1970	53.5	1.71
1980	59.7	2.65
1990	63.2	3.11

表 1: 日本の DID 人口（出所：総務庁統計局『国勢調査』）

都市の定義（別の視点）：都市圏＝中心都市とその通勤圏である郊外から構成される圏域
例：SMEA:Standard Metropolitan Employment Area

都市圏	人口 (1980)	人口 (1990)	増加率
東京	2459(万人)	2719	10.57
大阪	1116	1170	4.83
名古屋	447	480	7.36
京都	236	249	5.50
神戸	197	213	8.43
札幌	178	208	17.05
福岡	176	205	16.73
北九州	140	138	-1.73
広島	124	147	18.60
仙台	118	135	14.50

表 2: 都市圏人口（出所：金本 (1997)）

その他の例：MMA : Major Metropolitan Area

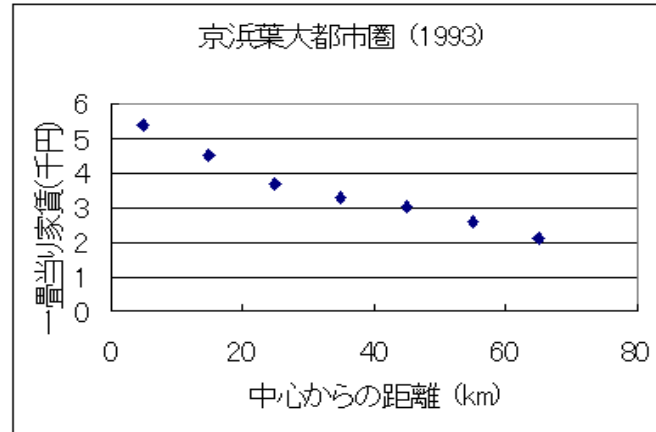
都市化の進展・都市を中心とした経済活動の重要性

地域間での違い

地域間格差の分析 ⇔ 都市間格差の分析 (都市経済学と地域経済学の融合)

2 都市内部の分析

MMA(Major Metropolitan Area) : (出所：総務庁統計局『住宅統計調査』)



2.1 単一中心都市モデルによる分析

都市の中心が一つ存在すると仮定 (中心業務地区 (Central Business District (CBD))). CBD が面積を持つかどうかはモデルによる。

CBD に全ての企業は立地・家計はそこに働きに、もしくは買い物に行く。⇒通勤費用

都市内の移住費用は小さく、家計は自由に都市内を移住できる。⇒都市内ではどの家計の効用も等しくなる。この効用を達成するという条件の下で、家計が最大限支払える地代 (単位面積あたりの土地が単位時間当たりにもたらすサービスの価格) を家計の付け値地代と呼ぶ。

土地の持主は、最も高い地代を支払う者に土地を貸すとする。

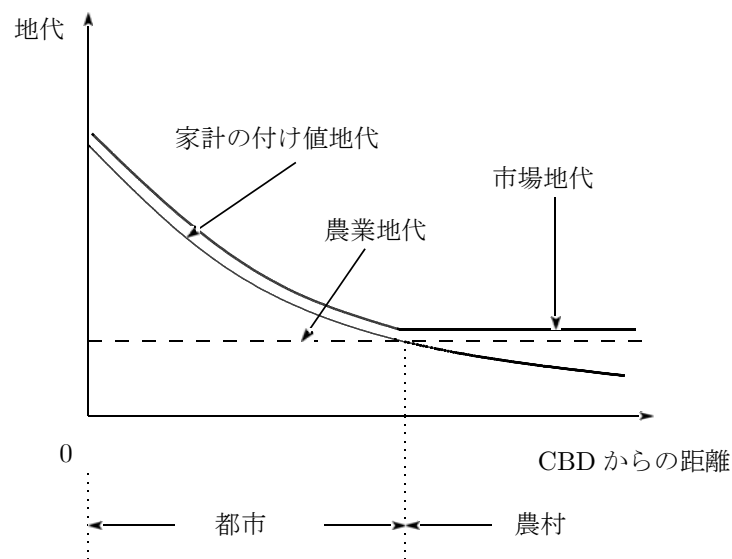


図 1: 単一中心都市の範囲の決定

異質な家計：所得格差

藤田 (1991)、金本 (1997)、黒田・中村・田淵 (2008)、Alonso (1964)、Kanemoto (1980)、Wheaton (1974)

2.2 応用

土地消費量を一定にする⇒モデルを簡単化できる⇒応用の可能性

最近の例

賃金カーブ (Sato (2000))

雇用状態 (Wasmer and Zenou (2002)、Smith and Zenou (2003)、Sato (2004a))

3 集積の経済

なぜ都市が発生するのか？移住との関係。

3.1 比較優位と特化

自給自足から比較優位を活かした交易へ

	西	東
小麦	1kg	2kg
羊毛	2m	6m

表 3: 労働の生産性

	西	東
小麦	羊毛 2m	羊毛 3m
羊毛	小麦 1/2kg	小麦 1/3kg

表 4: 単位生産量当たり費用

生産比率 … 5 : 5 ⇒ 西 7 : 3、東 4 : 6

西小麦 2kg ⇔ 東羊毛 5m

	西	東
小麦	0	0
羊毛	1	1

表 5: 交易による利益

⇒特化

3.2 集積の経済の種類

地域特化による外部経済：コミュニケーション費用の低下 (Fujita and Ogawa (1982))・中間投入要素、労働力の共有⇒専門化による生産性上昇 (Abdel-Rahman and Fujita (1990)、Kim (1989))・適材適所 (Kim (1987, 1990)、Helsley and Strange (1990)、Hamilton et. al. (2000)、Sato (2001))

都市化の経済：異業種が多数存在することから発生する便益 (Krugman (1991))

規模の経済：大量生産

3.3 実証

Dumais et. al. (1997, 2002)、Rosenthal and Strange (2001, 2004)、Mori et. al. (2004)

4 最適都市規模と都市システム

集積の経済を仮定しながら、都市規模の決定を論じる。複数の都市の間での人口移動も考え、都市間人口分布を決定するモデルを一般に都市システムモデルと呼ぶ。

$$Y = f(L, K; N_i)$$

のような生産関数を考える。企業は都市人口 N_i を所与として雇用者数 L 、資本投入量 K を決める。

金本 (1997)、黒田・田淵・中村 (1996)、藤田 (1991)、Henderson (1974)、Abdel-Rahman (2004)、Kanemoto (1980)

最近の例 : Sato (2005)

5 新しい空間経済学 (New Economic Geography)

Fujita and Ogawa (1982) ⇒ Krugman (1991) に始まる研究
基本的には集積の経済 + 複数地域モデルを持つモデル群による分析

例 : Krugman (1991)

2 地域・2 産業 (農業・工業)

効用関数 :

$$U(d, c_1, c_2, \dots, c_n) = d^\mu \left\{ \left(\sum_{i=1}^n c_i^{(\sigma-1)/\sigma} \right)^{\sigma/(\sigma-1)} \right\}^{1-\mu}$$

⇒ 工業部門の多様性による集積の経済 ⇒ 人の移住 ⇒ 工業部門への更なる参入 ⇒ 集積の経済 … ⇒ 集中力

工業労働者 : 自由に移住

農業労働者 : 移住しない ⇒ 常に各地域に購買力 ⇒ 分散力

集中力と分散力のバランスにより工業部門の企業・労働者の分布が決まる。

シミュレーションの活用

Krugman (1990)、Fujita and Mori (1997)、Fujita, Krugman and Mori (1999)、Fujita, Krugman and Venables (1999)

solvable な NEG モデル : Ottaviano, Tabuchi and Thisse (2002)、Pflüger, M. (2004)

Fujita and Thisse (2002)

6 人口移動・都市化と労働市場

6.1 都市化と労働市場

実証結果 : Greenwood (1985) : 賃金の高いところに移住・高学歴ほど移住傾向強い・年齢高いほど移住傾向弱い・失業者のほうが移住傾向強い

地域経済学で伝統的に扱われてきた。

モデル

Harris and Todaro (1970) : 期待賃金 (= 賃金 $w \times$ 就職の可能性 p) の差によって移住が発生 \Rightarrow 移住均衡

$$w_i p_i = w_j p_j$$

そもそも移住を生み出す要因についての考察 : 例 : 途上国における農村-都市間移住 : 最低賃金法 (Harris and Todaro (1970)) ・ 離職 (Stiglitz (1974)) ・ 効率賃金 (Moene (1988)) ・ 摩擦的失業 (Sato (2004b))

6.2 都市化と出生率

出生率の地域間格差 : 田舎の出生率 $>$ 都市部の出生率。都市で働く人はどこから来たのか? 田舎で生まれた人が都市で働くという状態が保たれるモデルは構築できないか?

Sato (2007)、Sato and Yamamoto (2005a, 2005b)、Zhang (2002)

6.3 Labor pooling

異質なスキルを持つ労働者。企業の要求するスキルも異質。 \Rightarrow 「厚い」労働市場のメリット

スキル空間 = 円環、一様分布、chosen match : Kim (1987, 1989, 1990)

応用 : 都市システムへの応用 : Helsley and Strange (1991)、単一中心都市への応用 : Kim (1991)、中心一周辺モデルへの応用 : Abdel-Rahman and Wang (1995)

賃金決定ルールの改良 : Hamilton, Thisse and Zenou (2000)

capital mobility, fiscal competition との関係 : Sato and Thisse (2007)

random match : Sato (2001)

7 租税競争

資本が地域間を移動するとき、地方自治体が企業の誘致合戦をするとどうなるか?

基本モデル : Zodrow and Mieszkowski (1986)

最近の分析例 : 失業の影響 : Ogawa et al (2006), Sato (2008)

参考文献

- [1] Alonso, W. (1964) *Location and land use*, (Cambridge, MA: Harvard University Press).
- [2] Abdel-Rahman, H. M. and M. Fujita (1990) Product variety, marshallian externalities, and city sizes, *Journal of Regional Science* 30, 165-183.
- [3] Abdel-Rahman, H. M. and P. Wang (1995) Toward a general-equilibrium theory of a core-periphery system of cities, *Regional Science and Urban Economics* 25, 529-546.
- [4] Abdel-Rahman, H. M. (2004) Theories of system of cities, in J.V. Henderson and J.-F. Thisse (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4.
- [5] Dumais, G., G. Ellison, and E.-L. Glaeser (1997) Geographic concentration as a dynamic process, *NBER Working Paper* 6270.
- [6] Dumais, G., G. Ellison, and E.-L. Glaeser (2002) Geographic concentration as a dynamic process, *Review of Economics and Statistics* 84, 193-204.
- [7] Duranton, G. and D. Puga (2004) Micro-foundations of urban agglomeration economies, in J.V. Henderson and J.-F. Thisse (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4.
- [8] Ellison, G. and E. L. Glaeser (1997) Geographic concentration in U. S. manufacturing industries: a dartboard approach, *Journal of Political Economy* 105, 889-927.
- [9] Fujita, M. and H. Ogawa (1982) Multiple equilibria and structural transition of non-monocentric urban configuration, *Regional Science and Urban Economics* 12, 161-196.
- [10] Fujita, M. (1989) *Urban Economic Theory: Land Use and City Size*, (Cambridge University Press, Cambridge).
- [11] Fujita, M. and T. Mori (1997) Structural stability and evolution of urban systems, *Regional Science and Urban Economics* 27, 399-442.
- [12] Fujita, M., P. Krugman, and T. Mori (1999) On the evolution of hierarchical urban systems, *European Economics Review* 43, 209-251.
- [13] Fujita, M., P. Krugman and A. J. Venables (1999) *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, (Cambridge, MA, MIT Press).
- [14] Fujita, M. and J.-F. Thisse (2002) *Economics of Agglomeration*, (Cambridge, Cambridge University Press).
- [15] Greenwood, M. J. (1985), Human migration: theory, models, and empirical studies, *Journal of Regional Science* 25, 521-544.
- [16] Hamilton, J., J.-F. Thisse and Y. Zenou (2000) Wage competition with heterogeneous workers and firms, *Journal of Labor Economics* 18, 453-472.
- [17] Harris, J. R. and M. Todaro (1970), Migration, unemployment and development :a two-sector analysis, *American Economic Review* 60, 126-142.
- [18] Helsley, R. W. and W. C. Strange (1990) Matching and agglomeration economies in a system of cities, *Regional Science and Urban Economics* 20, 189-212.
- [19] Henderson, J. V. (1974) The sizes and types of cities, *American Economic Review* 64, 640-656.
- [20] Kanemoto, Y. (1980) *Theories of Urban Externalities*, (North-Holland).
- [21] Kim, S. (1987) Diversity in urban labor markets and agglomeration economies, *Papers of the Regional Science Association* 62, 57-70.

- [22] Kim, S. (1989) Labor specialization and the extent of the market, *Journal of Political Economy* 97, 692-705.
- [23] Kim, S. (1990), Labor heterogeneity, wage bargaining, and agglomeration economies, *Journal of Urban Economics* 28, 160-177.
- [24] Kim, S. (1991), Heterogeneity of labor markets and city size in an open spatial economy, *Regional Science and Urban Economics* 21, 109-126.
- [25] Krugman, P. (1991) Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy* 99, 483-499.
- [26] Moene, K. O. (1988), A reformulation of the Harris-Todaro mechanism with endogenous wages, *Economics Letters* 27, 387-390.
- [27] Mori, T., K. Nishikimi, and T. E. Smith (2004) A Divergence Statistic for Industrial Localization, forthcoming in *Review of Economics and Statistics*.
- [28] Ogawa, H., Y. Sato, and T. Tamai (2004) Unemployment and capital tax competition, *DEE Discussion paper* No.04-2, Department of Economic Environment, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University. (shorter version: A note on unemployment and capital tax competition, *Journal of Urban Economics* 60, 350-356.)
- [29] Ottaviano, G. I. P., T. Tabuchi, and J.-F. Thisse (2002) Agglomeration and trade revisited, *International Economic Review* 43, 409-436.
- [30] Pflüger, M. (2004) A simple, analytically solvable, Chamberlinian agglomeration model, *Regional Science and Urban Economics* 34, 565-573.
- [31] Rosenthal, S. and W. C. Strange (2001) The determinant of agglomeration, *Journal of Urban Economics* 50, 191-229.
- [32] Rosenthal, S. and W. C. Strange (2004) Evidence on the nature and sources of agglomeration economics, in J.V. Henderson and J.-F. Thisse (eds.) *Handbook of Regional and Urban Economics. Volume 4* (Amsterdam, Elsevier) 2119-2171.
- [33] Sato, Y. (2000) Search theory and the wage curve, *Economics Letters* 66, 93-98.
- [34] Sato, Y. (2001) Labor heterogeneity in an urban labor market, *Journal of Urban Economics* 50, 313-337.
- [35] Sato, Y. (2007) Economic geography, fertility and migration, *Journal of Urban Economics* 61, 372-387.
- [36] Sato, Y. (2004a) City structure, search and workers' job acceptance behavior, *Journal of Urban Economics* 55, 350-370.
- [37] Sato, Y. (2004b) Migration, frictional unemployment, and welfare improving labor policies, *Journal of Regional Science* 44, 773-793.
- [38] Sato, Y. (2005) Bargaining power of landlords and underdevelopment in a system of cities, *Papers in Regional Science* 84, 239-250.
- [39] Sato, Y. (2008) Capital tax competition and search unemployment, forthcoming in *Papers in Regional Science*.
- [40] Sato, Y. and K. Yamamoto (2005a) Population concentration, urbanization, and demographic transition, *Journal of Urban Economics* 58, 45-61.
- [41] Sato, Y., K. Tabata, and K. Yamamoto (2008) Technological progress, income inequality and fertility, *Journal of Population Economics* 21, 135-157.

- [42] Sato, Y. and K. Yamamoto (2005b) Urbanization and poverty-trap: a demographic perspective, *DEE Discussion paper* No.05-2, Department of Economic Environment, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University.
- [43] Sato, Y. and J.-F. Thisse (2007) Competing for capital when labor is heterogeneous, *European Economic Review* 51, 2054-2079.
- [44] Stiglitz, J. E. (1974), Alternative theories of wage determination and unemployment in LDC's: the labor turnover model, *Quarterly Journal of Economics* 88, 194-227.
- [45] Tabuchi, T. and A. Yoshida (2000), Separating urban agglomeration economies in consumption and production, *Journal of Urban Economics* 48, 70-84.
- [46] Smith T. E. and Y. Zenou (2003) Spatial mismatch, search effort and urban spatial structure, *Journal of Urban Economics* 54, 129-156.
- [47] Wheaton, W. C. (1974) A comparative static analysis of urban spatial structure, *Journal of Economic Theory* 9, 223-237.
- [48] Wasmer E. and Y. Zenou (2002) Does city structure affect job search and welfare?, *Journal of Urban Economics* 51, 515-541.
- [49] Zhang, J. (2002) Urbanization, population transition, and growth, *Oxford Economic Papers* 54, 91-117.
- [50] Zodrow, G. R. and P. Mieszkowski (1986) Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods, *Journal of Urban Economics* 19, 356-370.
- [51] 藤田昌久『都市空間の経済学』東洋経済(1991)。
- [52] 金本良嗣『都市経済学』東洋経済(1997)。
- [53] 黒田達朗・中村良平・田淵隆俊『都市と地域の経済学(第二版)』有斐閣(2008)。