居住地:1 商業地:A、B ※ λ=2とする。

 S_j : 商業地の売場面積

 $S_A \qquad S_B$

5000 15000

 T_{1j} :居住地1から」商業地までの時間距離

$$T_{1A}$$
 T_{1B}

20 10

居住地1のB商業地への選択確率

$$P_{1B} = \frac{\frac{S_B}{T_{1B}^{\lambda}}}{\left(\frac{S_A}{T_{1A}^{\lambda}} + \frac{S_B}{T_{1B}^{\lambda}}\right)} = \frac{\frac{15000}{20^2}}{\left(\frac{5000}{10^2} + \frac{15000}{20^2}\right)}$$
$$= \frac{\frac{15000}{400}}{\frac{35000}{400}} = \frac{15000}{35000} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$$

計算例 商業施設Cが開業

居住地:1 商業地:A、B、C ※ λ=2とする。

 S_i : 。商業地の売場面積

 $S_A \qquad S_B$

 S_{C} 5000 15000 20000

T_{1i}:**居住地1から**商業地までの時間距離

$$T_{1A}$$
 T_{1B} T_{1C} 10 20 20

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_{j}}{T_{ij}^{\lambda}}}{\sum_{k=1}^{m} \frac{S_{k}}{T_{ik}^{\lambda}}} \qquad i = 1, ..., n \\ j = 1, ..., m$$

居住地1のA商業地への選択確率

$$P_{1A} = \frac{\frac{S_A}{T_{1A}^{\lambda}}}{\left(\frac{S_A}{T_{1A}^{\lambda}} + \frac{S_B}{T_{1B}^{\lambda}}\right)} = \frac{\frac{5000}{10^2}}{\left(\frac{5000}{10^2} + \frac{15000}{20^2}\right)} = \frac{4}{7}$$

 P_{1B} を同様に求めよ

Aさんの消費行動(開業後)

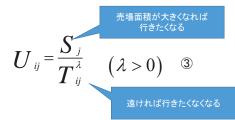


居住地1のA商業地への選択確率

$$P_{1A} = rac{rac{S_A}{T_{1A}^{\lambda}}}{\left(rac{S_A}{T_{1A}^{\lambda}} + rac{S_B}{T_{1B}^{\lambda}} + rac{S_C}{T_{1C}^{\lambda}}
ight)} = rac{rac{5000}{10^2}}{\left(rac{5000}{10^2} + rac{15000}{20^2} + rac{20000}{20^2}
ight)} = rac{rac{5000}{100} + rac{15000}{400}}{\left(rac{5000}{100} + rac{15000}{400} + rac{20000}{400} + rac{20000 + 15000 + 20000}{400}
ight)} = rac{20000}{\frac{20000}{100} + \frac{15000}{400}} = rac{20000}{55000} = rac{20}{55} = rac{4}{11} < rac{4}{7} = rac{1}{7} = rac{7}{7} = rac{1}{7} = rac{1}{7} = rac{1}{7} = rac{1}{7}$$

NBU

効用は売場面積と時間距離で決定する



 S_i :j商業地の売場面積

 T_{ij} :i居住地からj商業地までの時間距離 λ :iは売場面積と時間をくっつける接着剤

© Department of Business and Economics, School of Business and Economics, Nippon Bunri University

NBU

商業施設Aの売上

商業施設Aの売上

二選択確率×人口×(限界消費性向×可処分所得)

開業前: $RS_A = \frac{4}{7} \times 10,000 \times 0.5 \times 1,000,000 = 2,857,143$

開業後: $RS_A = \frac{4}{11} \times 10,000 \times 0.5 \times 1,000,000 = 1,818,182$

減収=2,857,143-1,818,182=1,038,961

© Department of Business and Economics, School of Business and Economics, Nippon Bunri University



新しい商業施設ができると

既存の商業施設へ行く確率は減少する恐れがある。

仮に、

居住地1の人口が10000人で 一人あたりの可処分所得が100万円で 限界消費性向が0.5 つまり、所得の半分を消費するならば、

商業施設Aの売上

=選択確率×人口×(限界消費性向×可処分所得)

© Department of Business and Economics, School of Business and Economics, Nippon Bunri University

NBU

第5回大分都心部消費者回遊行動調查

日時:2016年10月29日(土)-30日(日)

場所:大分市中心商店街

時間:10:30 --- 19:00





© Department of Business and Economics, School of Business and Economics, Nippon Bunri University 1