

日本交通政策研究会記念講演

機会費用からみる交通と社会

2014年6月16日

東京女子大学現代教養学部国際社会学科
経済学専攻
竹内 健蔵

構成

- 機会費用とは何か
- 料金にみる機会費用
- 行列にみる機会費用
- その他の社会現象に見る機会費用
- 割引率・公正報酬率にみる機会費用
- 人命の価値にみる機会費用
- 時間の価値にみる機会費用

構成

- 機会費用とは何か
- 料金にみる機会費用
- 行列にみる機会費用
- その他の社会現象に見る機会費用
- 割引率・公正報酬率にみる機会費用
- 人命の価値にみる機会費用
- 時間の価値にみる機会費用

費用(cost)とは何か？



「果物店に行って、1個100円のリンゴを3個買いました。全部で300円を払いました。」



世間で一般的に使われる「費用」の概念
（「**会計学的費用**」）

経済学の費用 ＝「機会費用 (opportunity cost)」

「2つの選択肢が与えられているとき、一方を選択すれば他方の選択肢をあきらめなくてはならないが、そのあきらめた他方の選択肢を選んでいれば得られたであろう価値のこと」

5

デートにみる機会費用

午後6時に新宿で彼氏と待ち合わせ

- 西荻窪 (東京女子大学の最寄り駅) 在住で新宿までJRで片道216円
- デートの当日、家庭教師のアルバイト (時給2500円で2時間) が入っていた

選択肢は2つ

- 彼氏とデート
- 家庭教師のバイト



6

仲直りにみる機会費用

彼はお詫びにあなたに3万円の指輪をプレゼントしてくれた



➤ 3万円の価値が嬉しいのか？

7

お返しにみる機会費用

お返しに長い時間をかけて編んだ (ヘタクソな) 手編みのセーターを彼にプレゼントすると、彼は猛烈に感激



➤ そのセーターの市場価値はいくらか？
➤ そんなものになぜ猛烈に感激する？

彼は会計学的費用に感動しているのではなく、機会費用に感動している

8

「機会費用」概念の重要性

人間の行動は「会計学的費用」ではなく、「機会費用」に基づいている。

交通研究でしばしば言及される「一般化費用」



一般化費用の構成要素は運賃(会計学的費用)だけではなく、所要時間、待ち時間、車内の快適性、アクセスの心理的抵抗などからなっている

一般化費用概念は機会費用概念を反映する

9

構成

- 機会費用とは何か
- 料金にみる機会費用
- 行列にみる機会費用
- その他の社会現象に見る機会費用
- 割引率・公正報酬率にみる機会費用
- 人命の価値にみる機会費用
- 時間の価値にみる機会費用

10

料金に見る「機会費用」

* タクシー料金の時間距離併用運賃

東京23区(武蔵野市、三鷹市を含む)の典型的なタクシー運賃体系では、105秒(時速10km以下)で90円が加算

➡ 遅れたら乗客が追加運賃を負担する



* JRの特急料金

特急列車が2時間以上遅れるとJRは特急料金を乗客に払い戻す(たとえばJR東日本旅客営業規則第282条)

➡ 遅れたら会社が追加運賃を負担する

この正反対の対応はどこから来る？

11

機会費用の発生主体の相違

タクシー事業	JR
機会費用はドライバーに発生	機会費用は乗客に発生

なぜJRは特急料金だけ払い戻して運賃は払い戻さないのか？

運賃...運送の対価

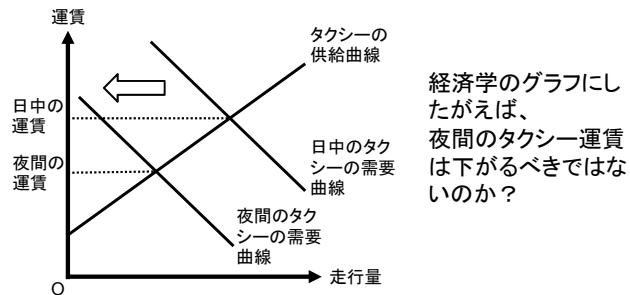
料金...運送に付随するサービスの対価

たとえ2時間遅れても、目的地までの運送は果たしている。

12

深夜割増料金はなぜ高いか？

22時から5時まで2割増し運賃



13

機会費用で見る深夜割増運賃

だれでも夜はゆっくりしたいし、眠りたい
(お酒も飲みたい)

夜の貴重な時間を犠牲にしてまでタクシー業務に就くのだから、それだけの額はいただきたい



機会費用を反映すれば深夜割増運賃が高いと解釈することが可能(深夜バス料金が高いのも同様)

14

経済学のグラフは誤りか？

タクシーの供給量が一定という前提

タクシーの規制が緩和され、夜間の供給量が増えれば深夜割増運賃は減額、あるいはなくなる可能性がある(現在は規制があるため深夜割増運賃が維持されていると考えられる)

15

迎車料金はなぜ取られるのか？

飲食店は、店で食事をしても、出前をしても、払う金額は同じ

タクシーは流しだと不要だが、呼ぶと運賃に加えて迎車料金を払う



この違いはどこから来るのか

機会費用で説明

16

JRの払戻手数料は出発が近づくと高くなるのはなぜか

きっぷの種類		払いもどし条件	手数料
乗車券 回数券 定期券 急行券 自由席特急券 特定特急券 自由席グリーン券		使用開始前で有効期間内 (前売りの乗車券については有効期間の開始日前を含みます。)	220円
指定券	指定席特急券 指定席グリーン券 寝台券 指定席券	列車出発日の2日前まで 出発日の前日から出発時刻まで	330円 30%、ただし最低330円

出典: JR東日本HPを一部改変 (<https://www.jreast.co.jp/kippu/22.html>)

17

きっぷの種類	払いもどし条件	手数料
乗車券 回数券 定期券 急行券 自由席特急券 特定特急券 自由席グリーン券	使用開始前で有効期間内 (前売りの乗車券については有効期間の開始日前を含みます。)	220円
指定券	列車出発日の2日前まで 出発日の前日から出発時刻まで	330円 30%、ただし最低330円

ある列車の特定の場所を占有する特徴を持つ切符 ある列車の特定の場所を占有しない特徴を持つ切符

出発時刻が迫れば迫るほど、JRに発生する機会費用は増加する

18

構成

- 機会費用とは何か
- 料金にみる機会費用
- 行列にみる機会費用
- その他の社会現象に見る機会費用
- 割引率・公正報酬率にみる機会費用
- 人命の価値にみる機会費用
- 時間の価値にみる機会費用

19

行列にみる機会費用

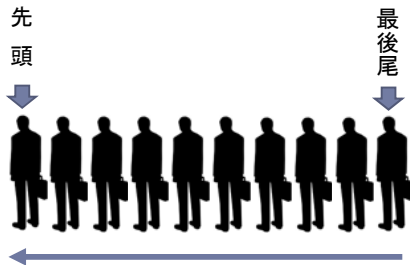
新幹線の自由席はホームに並んだ先頭の人から順番に座ることができる



なぜか？

機会費用で説明

20



先頭ほど並んでいる時間が長い

- =先頭ほど犠牲にされる時間が長い
- =長い時間を犠牲にしても良いほど高い価値を認めている
- =機会費用が高い

21

行列にみる暗黙の社会の了解

行列の前に並ぶ人ほど機会費用が高い(そのサービスに認める価値が高い)ので、その人に優先順位が付与される

割り込み＝機会費用を支払わない行為



いわば「窃盗行為」として社会から忌避される

22

道路混雑は「行列」

道路に早く到着した人から順に道路の利用が認められる

(休日の早朝から家族で自宅を出発するのはこのため)

ロードプライシングの利用

行列による時間費用の支払いから、金銭費用への支払いへの転換といえる

23

「病院急行券」は悪か？

予約のない病院に高齢者ばかりが集うのはなぜか



(高齢者は病気がちということは除いて) 高齢者は時間価値が低い
ため、行列による機会費用が低い



時間価値の高い人は行列による時間の機会費用が高いため、病院に行けずに病気になる＝忙しいビジネスマンほど病気の発見が遅れて深刻な状態に至る

「病院急行券」を発行して、時間価値の高い人でも病院に行けるようにして、健康体で沢山働いてもらう方が日本経済にはいいのでは？

24

2012年11月28日「日本経済新聞:春秋」欄

「大型遊園地(テーマパーク)ではお目当ての乗り物の前に長蛇の列ができる。割増料金で行列に並ばず優先的に乗れたりするのだが、先日の東京の独演会の桂文珍師、「お金があれば割り込めちゃうんだからすごいですねえ」ってな調子で観客をおおいに沸かせていた。」

→ 時間の機会費用を支払える人を優先する考え方(時間費用が高い人には不公平)

「割り込み話で沸く独演会場に出し抜けに着メロが響いた。『そのうち、よけいにお金払えばいちばん前の席で携帯で話せるようになるんじゃないか』。文珍師のアドリブに一層盛り上がった客席で考える。無礼傲慢身勝手無精に勇気礼節謙遜努力。まさかまさかのうちに、何にでも値が付いてしまうかもしれない、と。」

→ 外部不経済が存在する場合、その内部化を考えなくてはならないが、この文章ではその点を無視

25

構成

- 機会費用とは何か
- 料金にみる機会費用
- 行列にみる機会費用
- その他の社会現象に見る機会費用
- 割引率・公正報酬率にみる機会費用
- 人命の価値にみる機会費用
- 時間の価値にみる機会費用

26

外れ馬券は経費か？

2014年3月12日付日本経済新聞より抜粋

競馬の払戻金を一切申告せず約5億7千万円を脱税したとして、所得税法違反罪に問われた元会社員の男(40)の控訴審初公判が12日、大阪高裁(米山正明裁判長)であった。当たり馬券代のみが経費とする検察側に対し、弁護側は外れ馬券も含むすべての馬券代が経費と反論し、即日結審。判決は5月9日に言い渡される。

昨年5月の一審・大阪地裁判決は弁護側の主張通り、外れ馬券を含む購入費全額を経費と判断。検察側の主張より経費を多く認めて脱税額を約5200万円とし、懲役2月、執行猶予2年を言い渡し、検察側が控訴した。控訴審では改めて、経費の認定範囲を巡る判断が注目される。

→(発表者注)2審も1審と同様に経費として認定した。

27

外れ馬券は少なくとも機会費用

購入者の意思決定プロセス

購入した馬券から得られる
期待収益
馬券購入額×当選確率



馬券を買わなかったら使
えたであろう金銭で得られ
る楽しみ

購入者は馬券を買わなかったら得られた楽しみよりも、期待収益の方が大きいと感じたので馬券を買った

楽しみの価値は馬券を購入したことによって犠牲にされた

→ つまり、馬券の購入は機会「費用」

(ただし、これが税法上の「経費」かどうかは別)

28

フランスのガラスメーカー 「バカラ」社のガラス製品はなぜ 高い？

時間があれば取り扱います

29

構成

- 機会費用とは何か
- 料金にみる機会費用
- 行列にみる機会費用
- その他の社会現象に見る機会費用
- 割引率・公正報酬率にみる機会費用
- 人命の価値にみる機会費用
- 時間の価値にみる機会費用

30

社会的割引率の決定

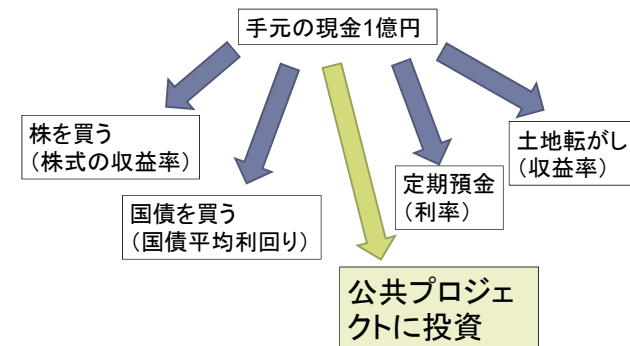
日本の公共プロジェクト評価に使われる費用便
益分析における社会的割引率は4%

何を根拠に4%なのか？

- 時間選好率による決定
経済学理論上明確であるが現実には求めにくい
- **資本の機会費用**による決定

31

資金はより大きな収益を求める



32

公共プロジェクトの機会費用

公共プロジェクトに投資したことにより、他に収益が得られるはずであった機会を犠牲



公共プロジェクトの収益率(割引率)には他の投資機会の収益率が反映されるべき

社会的割引率は国債周り、金利、その他の投資機会の平均収益率などを参考に決定(他国の社会的割引率を参考にすることも合理的)→4%

33

公正報酬率

鉄道事業法第16条第2項

「国土交通大臣は、前項の認可をしようとするときは、能率的な経営の下における適正な原価に**適正な利潤**を加えたものを超えないものであるかどうかを審査して、これをしなければならない。」

道路運送法第9条第2項

「国土交通大臣は、前項の認可をしようとするときは、能率的な経営の下における適正な原価に**適正な利潤**を加えたものを超えないものであるかどうかを審査して、これをしなければならない。」

34

「適正な原価」とは何か？

公正報酬率規制

運賃収入 = 適切な原価 + **適正な利潤**
= 営業費 + **公正報酬率** × 正味の資産価値



民間企業でいえば収益率

投資家からみて、民間企業での収益率を犠牲にして公益事業に投資する場合、民間企業投資で得られるはずの機会を犠牲に

犠牲にされた機会費用は、民間企業の平均的な収益率に相当

35

投資家からみて、民間企業での収益率を犠牲にして公益事業に投資する場合、民間企業投資で得られるはずの機会を犠牲にした



犠牲にされた機会費用は、民間企業の平均的な収益率に相当

(JRおよび大手民鉄の例)

- 公正報酬率 = 自己資本比率 × 自己資本報酬率 + 他人資本比率 × 他人資本報酬率
- 自己資本比率は、全産業平均に準じた30%(したがって、他人資本比率は70%)とする。
- 自己資本報酬率については、公社債応募利回り、全産業平均自己資本利益率および配当所要率の3指標の単純平均の過去5年間の平均値。
- 他人資本報酬率は、債務実績利率の過去5年の平均値

出典：山内弘隆(2011)「電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議」資料
http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy/denkiryoukin/001_07_00.pdf

36

Thank you.
ご清聴有り難うございました。

参考文献:

竹内健蔵(2013)、『なぜタクシーは動かなくてもメーターが上がるのか』、NTT出版。