

まちづくりマーケティング

第9回
2016年12月8日

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

囚人のジレンマ (解答例)

友人A \ 友人B	自白	黙秘
自白	(-6,-6)	(0,-6)
黙秘	(-6,0)	(-2,-2)

ただし、欠席2回も0回も単位取得に影響を与えないならば

School of Business and Economics, Nippon Bunri University

囚人のジレンマ (修正版)

- 15回目の講義と試験終了後に2人の学生が共謀して、6回分、欠席していた疑いが高まった。もし、出席していたらC評価であることが分かっている。
- 先生は2人を個別に呼び出し、事情聴取した。
- もし、もう一人が黙秘して君が本当のことを話してくれたら、今年度の授業料全額免除にしてあげよう。しかし、君が黙秘して、もう一人が自白したら、君の今年度の単位はすべてなし
- 二人とも黙秘していたら、C評価。
- さあ、君ならどうする？

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

Raeの独立投票モデル

- K人中何人が賛成するれば、投票として有効か？

レイ (1969)

投票	成立	不成立
賛成	満足	不満 (B)
反対	不満 (A)	満足
棄権	無差別	無差別

このモデルにおいて社会的意思決定とは、決定ルールの選択基準のことであり、不満 A, B の起こる頻度を最小化することである。

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

囚人のジレンマ

- 6回目の講義で2人の学生が共謀して、4回分、欠席していたにもかかわらず、友達に頼んで出席カードを提出した疑いが高まった。残り2回は欠席していることが分かっている。
- 先生は2人を個別に呼び出し、事情聴取した。
- もし、もう一人が黙秘して君が本当のことを話してくれたら、君の欠席はなかったことにしよう。しかし、君が黙秘して、もう一人が自白したら、6回欠席。
- 二人とも黙秘していたら、4回分出席したことにしよう。
- さあ、君ならどうする？

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

回答理由

- 倫理的な理由 13名
 - 自白の場合：嘘はいけない
 - 黙秘の場合：友達は売れない
- 利己的な理由 大勢
- 不合理な理由 Δ 4人
(パレート最適ではないから)
(社会全体のことを考えている)
- みなさんは、非常に合理的な(賢い)学生

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

多数決は最適か？

- 投票のパラドックスのように投票プロセスが必ず、全員の意見を尊重していない。
- ブキャナン=ターロック (1962)

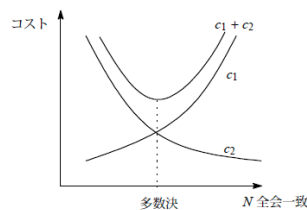


図 1.13.1 多数決と費用の関係

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

Raeの独立投票モデル

- K人中何人が賛成するれば、投票として有効か？

レイ (1969)

投票	成立	不成立
賛成	満足	不満 (B)
反対	不満 (A)	満足
棄権	無差別	無差別

このモデルにおいて社会的意思決定とは、決定ルールの選択基準のことであり、不満 A, B の起こる頻度を最小化することである。

なんやかんやで求めると過半数で不満が最小

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

```

In[1]:= g[k_] :=
+ Sum[Binomial[n - 1, r] * p^r * q^(n - r),
{r, k, n - 1}]
Sum[Binomial[n - 1, r] * p^(r + 1) * q^(n - r - 1),
{r, 0, k - 2}]

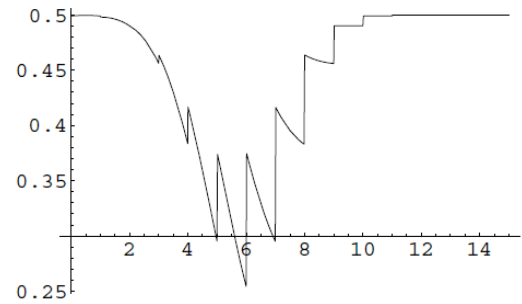
In[2]:= p = 0.5; q = 0.5; n = 10;
不満の確率は0.5 人数は10人

それぞれのルール K の下での不満の確率を図示してみよう。

In[3]:= Plot[g[k], {k, 0, 10}]

Out[3]= -Graphics-

```



- 3人以上で、選択肢が3個以上とする。
- このとき、みんなが最低限このルールは守ろうと思っている社会システムにおいて、実現される意思決定は独裁制である。
- 個人の意思決定と社会の意思決定の違い
- 大統領選挙みたいに接戦だったら他陣営の不満は大きい。

- 商店街の人たちがお金を出し合って、イベント開催は、アーケードの整備を行う。

例) 20人の組合でクリスマスイベントを開催することで人を集めたい。
純利益月額18万円の商店主であるあなたならば、どんなイベントならば賛成か？
そのとき、いくらならばこのイベントにお金を出してよいか？