



交渉アナリスト

# Newsletter

2020. **8**月号

決定分析(6) — 等価交換 —  
特定非営利活動法人日本交渉協会 理事 窪田恭史

## 決定分析(6) — 等価交換 —

特定非営利活動法人日本交渉協会 理事 窪田恭史

### 3. 等価交換

ミラーは帰結表を作り直す(表1)。表を眺めると、3つの代替案については通勤時間がほぼ同じであることが分かる。バラノフの通勤時間が等価交換で25分になれば、代替案すべての通勤時間は同じになり、目的から外すことができる(これは期待効用理論における独立性の公理と同じ考え方である)。ミラーは、バラノフの通勤時間の増加分をクライアントへのアクセスの8%の増加で埋め合わせることができると決定する。慎重に検討した結果、彼は交換を行い、通勤時間を無意味にする。

【表1：等価交換①】

目的	代替案	ロンバード	バラノフ	モンタナ
通勤時間(分)		25	20 25	25
顧客へのアクセス(%)		80	70 78	85
オフィス・サービス		B	C	A
オフィスの大きさ(平方フィート)		700	500	950
月額家賃(ドル)		1,700	1,500	1,900

次にミラーは、月家賃と二回の等価交換でオフィス・サービスを目的から削除する(表2)。ロンバードのサービスレベルを基準とし、彼は家賃200ドルの増加を

バラノフのサービスレベルがBへ格上げされるのと同等と見なしている。同じくモンタナの家賃100ドルの節約をサービスレベルBへの格下げと同等と見なす。等価交換を行い、ミラーはバラノフが最早ロンバードより劣位にあり、削除できることに気付く。このように、等価交換を行う中で、常に以前には存在していなかった優位性を創造することを追求し、代替案を削除できるようにすることが重要である。

【表2：等価交換②】

目的	代替案	ロンバード	バラノフ	モンタナ
通勤時間(分)		25	20 25	25
顧客へのアクセス(%)		80	70 78	85
オフィス・サービス		B	C B	A B
オフィスの大きさ(平方フィート)		700	500	950
月額家賃(ドル)		1,700	1,500 1,700	1,900 1,800

バラノフを削除した結果、ロンバードとモンタナだけが残る(表3)。両者は通勤時間とサービスで同点であり、比較対象の目的は3つだけである。ミラーは、次にオフィスの大きさと月額家賃との間で等価交換を行う。700平方フィートのロンバードのオフィスはきっと窮屈だろうと考え、彼はモンタナの追加の250平方フィートは月額250ドルと同等と見なしている。その

交換はオフィスの大きさという目的を相殺し、残る目的(月額家賃とクライアントへのアクセス)の両方でモンタナが優位となり、モンタナが望ましい最も代替案であることが判明する。

【表3：等価交換③】

目的	代替案	ロンバード	モンタナ
通勤時間(分)		25	25
顧客へのアクセス(%)		80	85
オフィス・サービス		B	B
オフィスの大きさ(平方フィート)		700	950
月額家賃(ドル)		1,700	1,800

#### 4. 等価交換を行うコツ

トレードオフの本質は、異なる帰結の相対的価値を決めることである。上記の例で見たように、「等価交換」法は主観的判断を必要とする。しかし、ある帰結の価値と別の帰結の価値をどれ位の値で交換するかを決めるのは、現実には容易なことではない。ハモンド、キーニー、ライフアは、「等価交換」法を行う上でのコツとして、以下の6つを挙げている。あくまで専門的な用語を使わずに説明しているが、つぶさに読めば、そこで言われていることは合理的意思決定を行うための様々な条件や原則であることが分かる。言い換えれば、今後の交渉分析の議論を理解するのに必要な要素を分かりやすく述べたものと言うこともできるのだ。ここに、“Smart Choices”がいかにか画期的な意思決定の書であったかを垣間見ることができる。

##### ①簡単な交換を先に行う

例えば、航空会社の選択で、運賃とマイルの交換は簡単に比較できるであろう。しかし、安全履歴と出発時間を交換することは、はるかに難しい。その場合、運賃とマイルの交換を先に行うべきである。

##### ②認識された目的の重要性ではなく、交換の量に集中する

仮に給料が休暇よりも重要だったとしても、すべての代替案の給料が同じで、休暇は非常に多様である

としたら、休暇という目的は給料という目的より比較の上では重要だろう。等価交換を行う時は、問題となっている目的の重要性にではなく、量の重要性に集中することが重要である。これは期待効用理論の「独立性の公理」と同じである。

##### ③開始点に基づいて、増やした交換を評価する

例えば、700平方フィートのオフィスに300平方フィート加えることは、窮屈か快適かの違いを生む。だが、十分広い1,000平方フィートのオフィスに300平方フィート加えることの価値はほとんどないかもしれない。これは「選好強度」という考え方である。

##### ④一貫性のある交換を行う

交換するものの価値は相対的であるが、交換そのものは論理的に一貫しているべきである。もしAをBと交換し、BをCと交換するなら、AとCも交換できるはずである。折に触れ、交換の一貫性をチェックしてほしい。これは推移性という、合理的意思決定の大原則である。

##### ⑤情報に基づいた交換を行うため、情報を求める

帰結間の交換は主観的判断を必要とするが、その判断は確かな情報と分析によって強化することができる。即ち、情報は不確実性の程度を低くする。できる限り客観的であることが望ましいが、意思決定を行うために主観的判断も容認するというのは、後述するベイズ的意思決定の考え方に通じる。

##### ⑥習うより慣れよ

等価交換の方法論は多少の慣れが必要である。適切な交換を決定するのは決して簡単ではない、注意深い判断を必要とする。しかし、等価交換の最大便益は、トレードオフの価値を合理的に、測定できる方法で考え抜かせることと言える。結局、それが賢い選択を行う秘訣である。良く考え抜かれた判断を繰り返すことで、意思決定の質を上げていく。これもライフアラベイズ論者に共通する考え方である。

参考：

John S. Hammond、Ralph L. Keeney、Howard Raiffa、"Even Swaps\_ A Rational Method for Making Trade-offs" Harvard Business Review March-April, 1998



『交渉学ノススメ』  
日本交渉協会編 安藤 雅旺 監修  
生産性出版



交渉アナリスト ニュースレター 発行 株式会社トランスエージェント  
〒152-0003 東京都目黒区碑文谷 5-14-13 グレースビル 2F Tel : 03-3760-8715 Fax : 03-5722-4633  
本誌掲載の写真・記事・図版を無断で転写・複写することを禁じます。