

〈講演要旨〉

機関誌一般記事用テンプレート

～形のないものの価値～

東京 太郎

(エネルギー・テクノロジー株式会社 代表取締役社長)

1. はじめに

[illegible]

2. 積雪量がスキー場来客数に与える影響

○
○
○
○
○ ○

まず、積雪リスクがスキー場の来客数に与える影響を分析する。導入的な分析として、雪にかんする指標とする。

2.1 データ

2.2 スキー場来客数回帰モデル

まず、シーズン中の最深積雪とスキー場利用客との関連性を分析するために、回帰分析を行う。そのあるとして、以下のように二次関数を利用して定式化を行う。

$$y_{i,t} = a_i + b_i x_t + c_i x_t^2 + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

ここで y_{it} は、スキー場 i のシーズン t におけるス

2.3 スキー場来客数回帰モデル推計結果

回帰分析の結果は、表 1 及び図 1 の通りである。回帰分析の結果、有意水準及び、係数の大きさに大小はあるものの、いずれの 3 スキー場においても、シーズン中の最深積雪とスキー場への来客数の関係は、ある水準の最深積雪以上であっても以下であっても来客数が減少するという、逆 U 字型の関係で

表 1：降雨量が湿度の与える影響

会場名	A 会場	湯河原	岩手
切片	-6.25 (20.72)	3.49 (9.43)	-19.90 (47.82)
最深降雨(m)	58.84***	24.59**	80.60*
Adj R ²	0.31	0.25	0.08
N	19	19	19

注：***、**、*はそれぞれ 1%、5%、10%有意水準を示す。また、括弧内は標準偏差を示す。Adj. R² は、調整済み決定係数、N はサンプル数である。

A dot plot template consisting of two rows of 20 circles each, for a total of 40 circles. The circles are arranged in a rectangular grid.

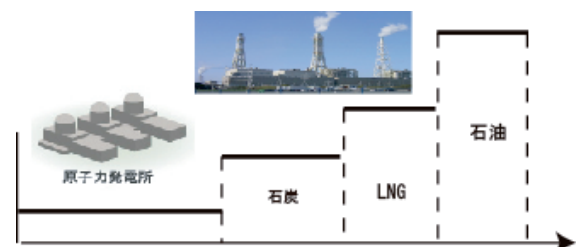


図1：積雪量が上越国際スキー場利用客数
へ与える影響

(注：図において、x 軸は、最深積雪(単位：m)を示す。)

市役所側のペイオフは、当該プットオプションの ○○○○

となる。

5.2 雪デリバティブのプレミアム

また、以上のペイオフを持つ雪デリバティブのプレミアムは、小論では、

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

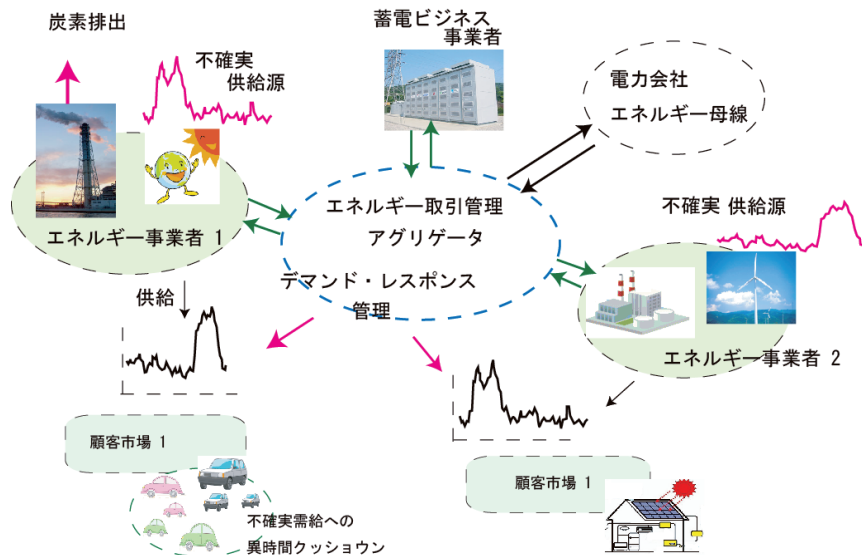


図 2 エコ・システムの概念図

ここで○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○

Wang 変換は以下の式により与えられる。

$$F^Q(x) = \Phi\left(\Phi^{-1}\left(F^P(x)\right) + \lambda\right) \quad (4)$$

ここで、 $F^Q(x)$ は、リスク中立確率測度(Q 測度)下での累積分布関数(CDF)である。

6. おわりに

小論では、最深積雪のデータを利用して積雪量と与えるスキー場及び市役所へ与える財務的な影響について導入的な研究を行った。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

であると考えられる。

今後の研究課題としては、ことによって、より当てはまりのよいモデル構築も試みたい。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

5.3 Opportunity Cost の問題

小論では想定した雪デリバティブの原資産が最深○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
積雪量であり、取引されていないため、非完備市場下での評価モデルを利用することが必要となる。そ
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

参考文献・資料

1. Bank, M. And Wiesner R. (2011), Determinants of Weather Derivatives Usage in the Austrian Winter Tourism Industry. *Tourism Management*, 32, 62-68.
2. Black, F. and Scholes, M. (1973), The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81, 637—659.
3. 山田太郎 (2004). “リアルオプションと投資意思決定に関する一考察”. 「リアルオプション研究」, 1, 15-25
4. 田中次郎, 鈴木三郎 (2006). 「リアルオプション」. 企業戦略出版社

付録：Wang 変換にかんする補足説明

本文中の(4)式、Wang 変換に関する式を以下に再掲する。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○