

# イブニング・セッション延長記念 日経225オプション 取引チャンス倍増セミナー

第一部：「日経225オプションの仕組みと取引時間延長のご紹介」

大阪証券取引所 松尾郁也氏

第二部：「超実践！今から使える日経225オプション戦略」

株式会社シンプレクス・インスティテュート 伊藤祐輔氏

*Osaka Securities Exchange Co.,Ltd.*  
*Osaka Securities Exchange Co.,Ltd.*

## 日経225オプションの仕組みと取引時間延長のご紹介

平成22年8月24日

大阪証券取引所

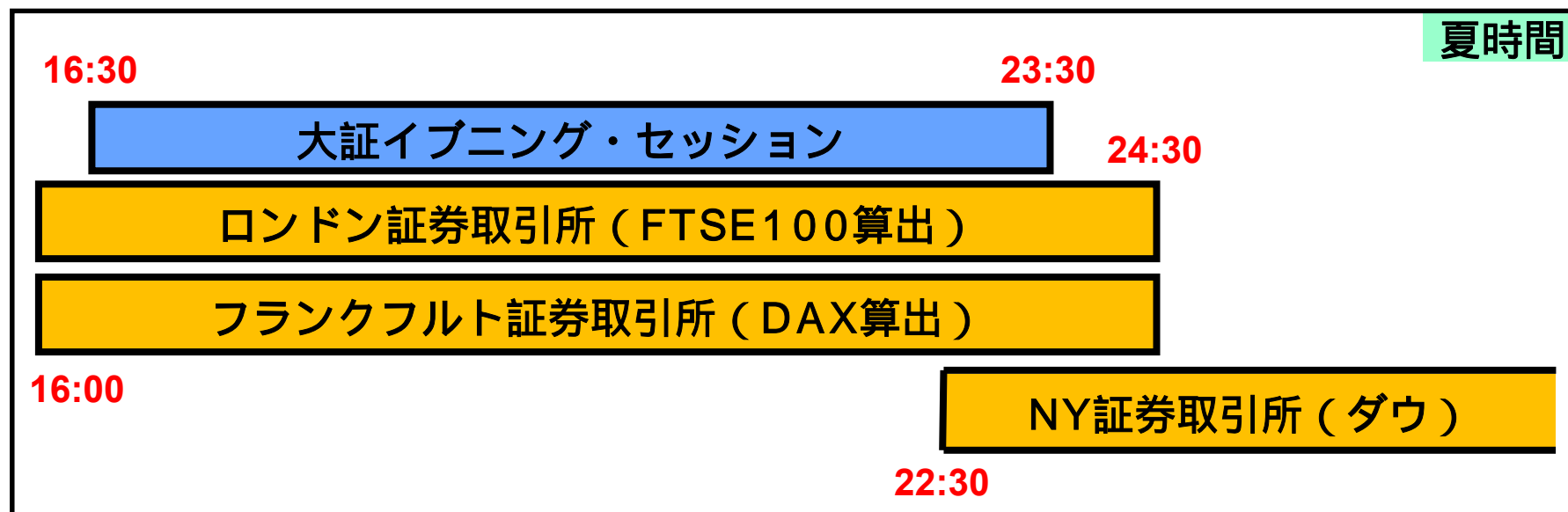
# 取引時間の変更内容

本年7月20日より，株価指数先物・オプション取引  
イブニング・セッションの取引時間が，20時から  
23時30分に延長されました。

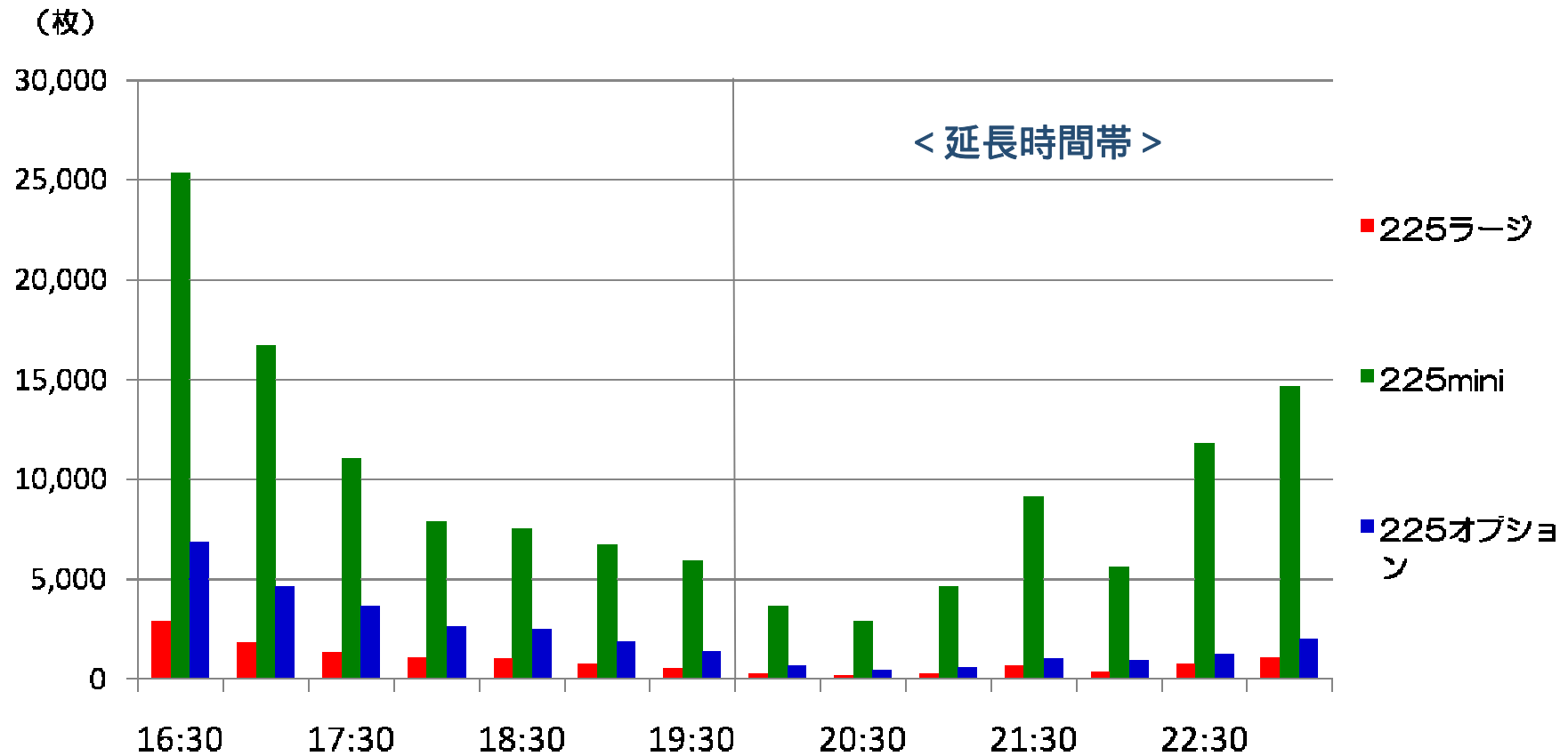


# 欧米市場との時間の重複

時間は日本時間に換算して表示

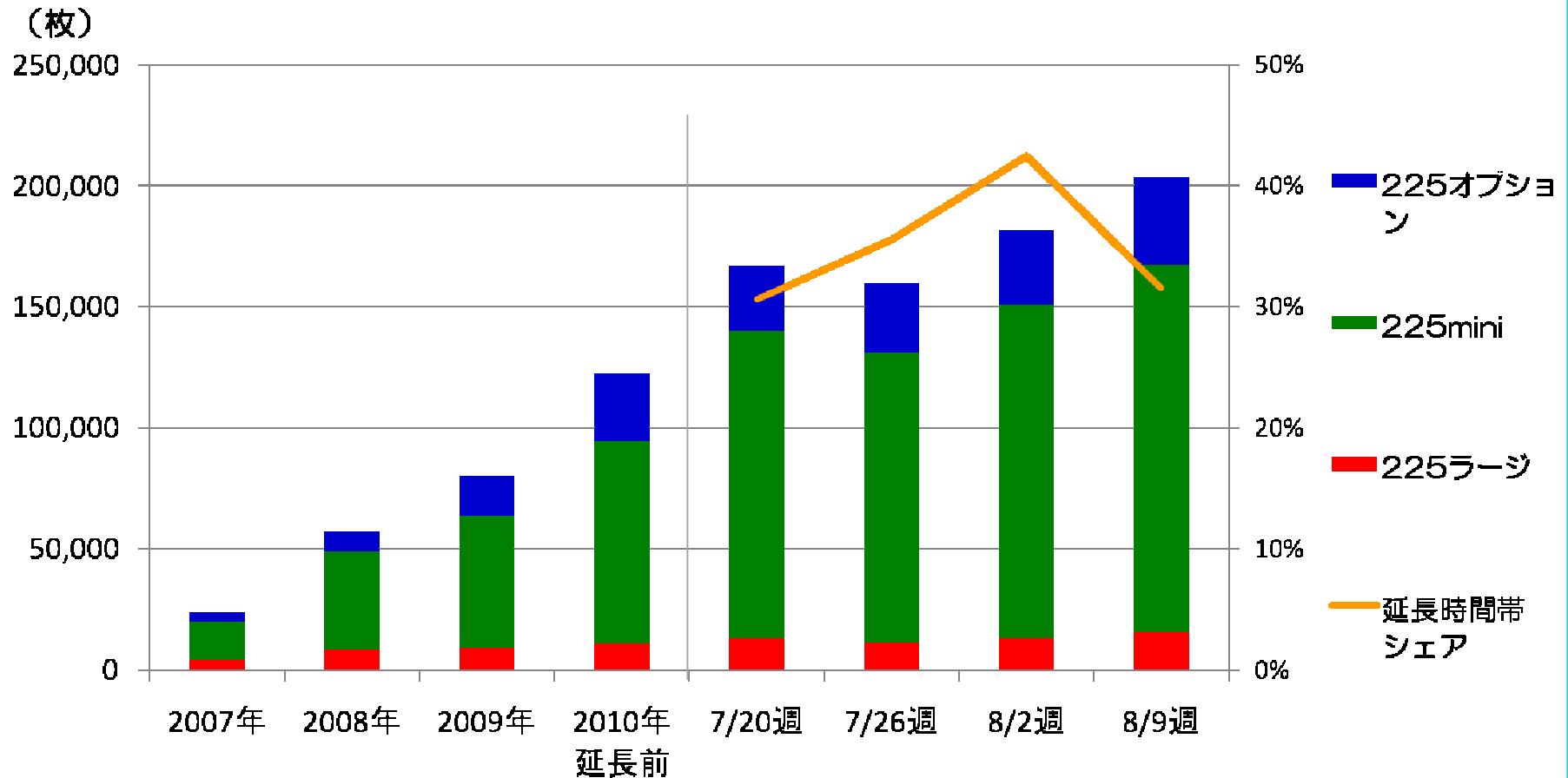


# イブニング・セッションの時間帯別取引状況



イブニング・セッションにおける時間延長後 8月12日までの取引高データに基づき作成。

# イブニング・セッションの取引高の推移



取引高は期間中の一日平均の枚数。

折れ線グラフの延長時間帯シェアは、延長時間帯取引高ノイブニング・セッション取引高。

8月9日週については、8月12日までのデータに基づき作成。

# 日経225オプション取引とは

将来の特定日に

→ 満期日に

対象となる資産を

→ 日経平均株価を

特定の価格で

→ 権利行使価格で

買う又は売る権利の取引

→ 買う権利 = コール・オプション

→ 売る権利 = プット・オプション

# オプションの銘柄

取引の対象



日経225

権利の種類



プット  
売る権利

コール  
買う権利

満期の月



12月

1月

2月

12月

1月

2月

権利行使価格



10,250円

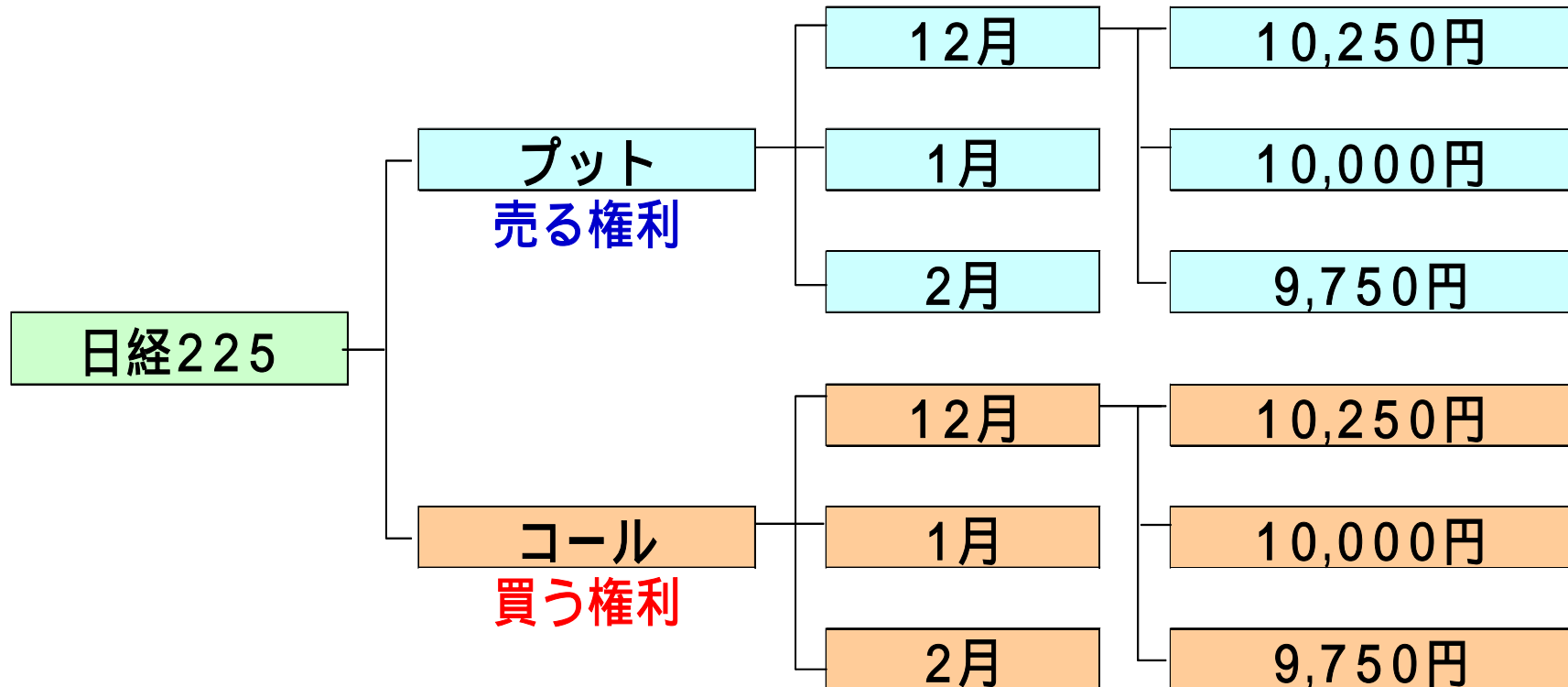
10,000円

9,750円

10,250円

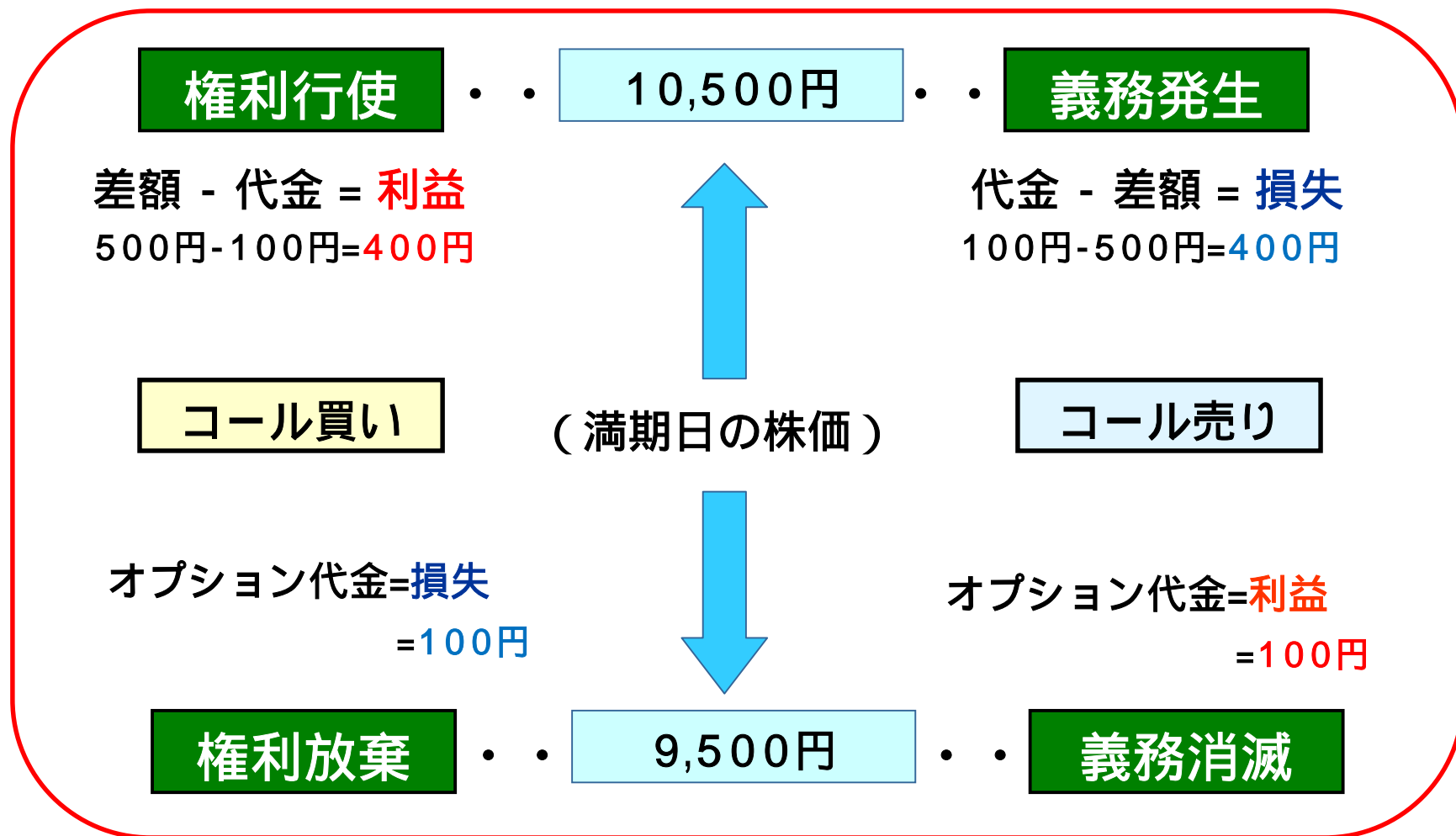
10,000円

9,750円



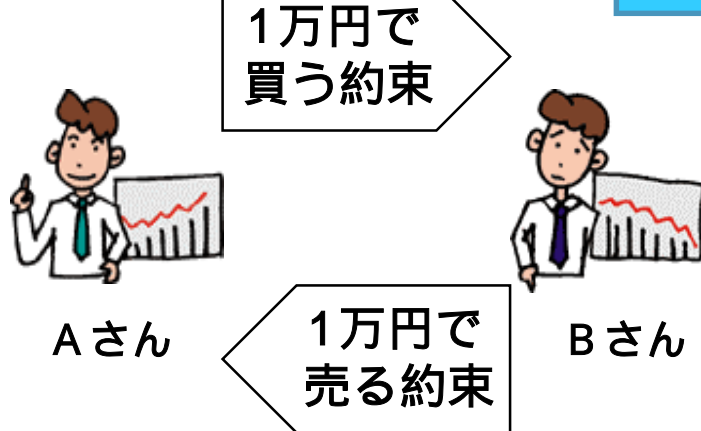
# 権利行使の仕方（自動権利行使）

例) 10,000円コール（買う権利）をオプション代金100円で  
売買した場合の満期日



# 先物とオプションの違い

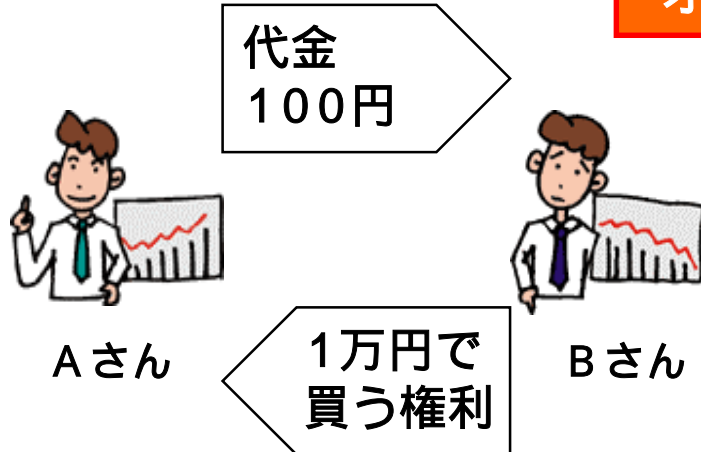
## 先物取引



Aさん	株価	Bさん
500円利益	10,500円	500円損失
0円	10,000円	0円
500円損失	9,500円	500円利益

## オプション取引

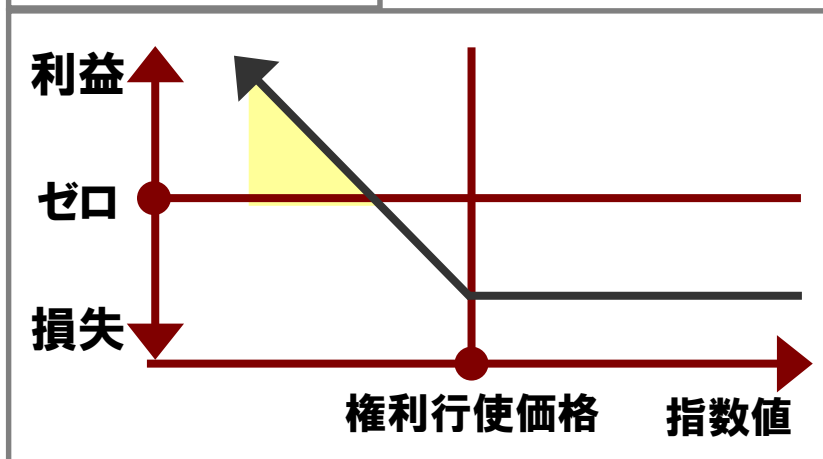
コールの場合



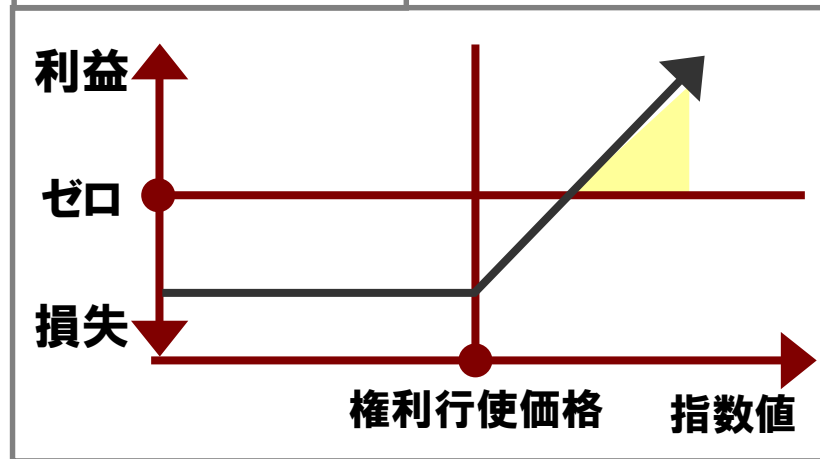
Aさん	株価	Bさん
400円利益	10,500円	400円損失
100円損失	10,000円	100円利益
100円損失	9,500円	100円利益

# 最終損益グラフ

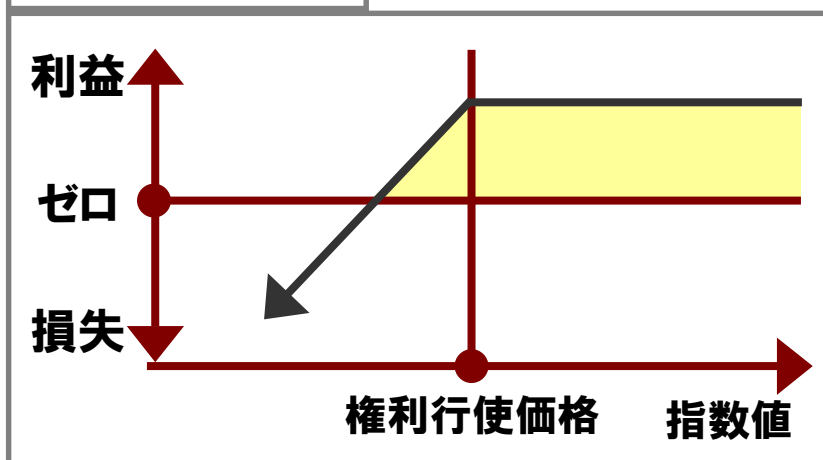
## プットの買い



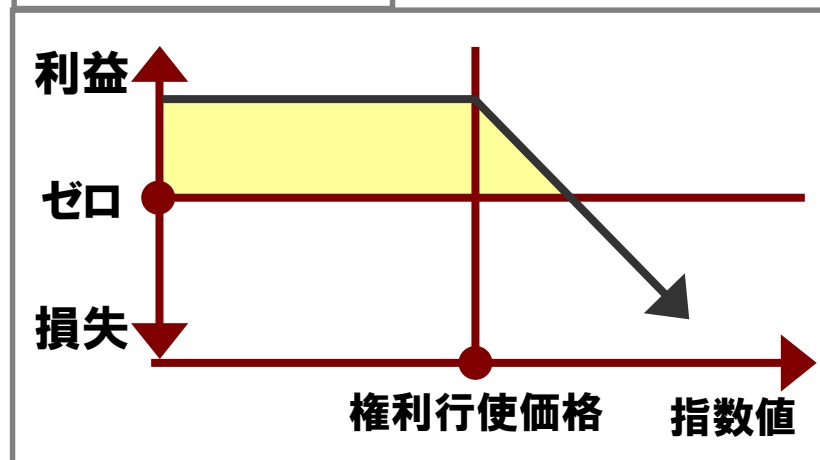
## コールの買い



## プットの売り



## コールの売り



# 限月（げんげつ）

【平成22年1月1日の場合】

6月，12月の直近10か月（5年先まで）

平成22年		平成23年		平成24年		平成25年		平成26年	
6月限	12月限	6月限	12月限	6月限	12月限	6月限	12月限	6月限	12月限
1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月	7か月	8か月	9か月	10か月

3月，9月の直近2か月

平成22年	
3月限	9月限
1か月	2か月

上記以外の月の直近3か月

平成22年		
1月限	2月限	4月限
1か月	2か月	3か月

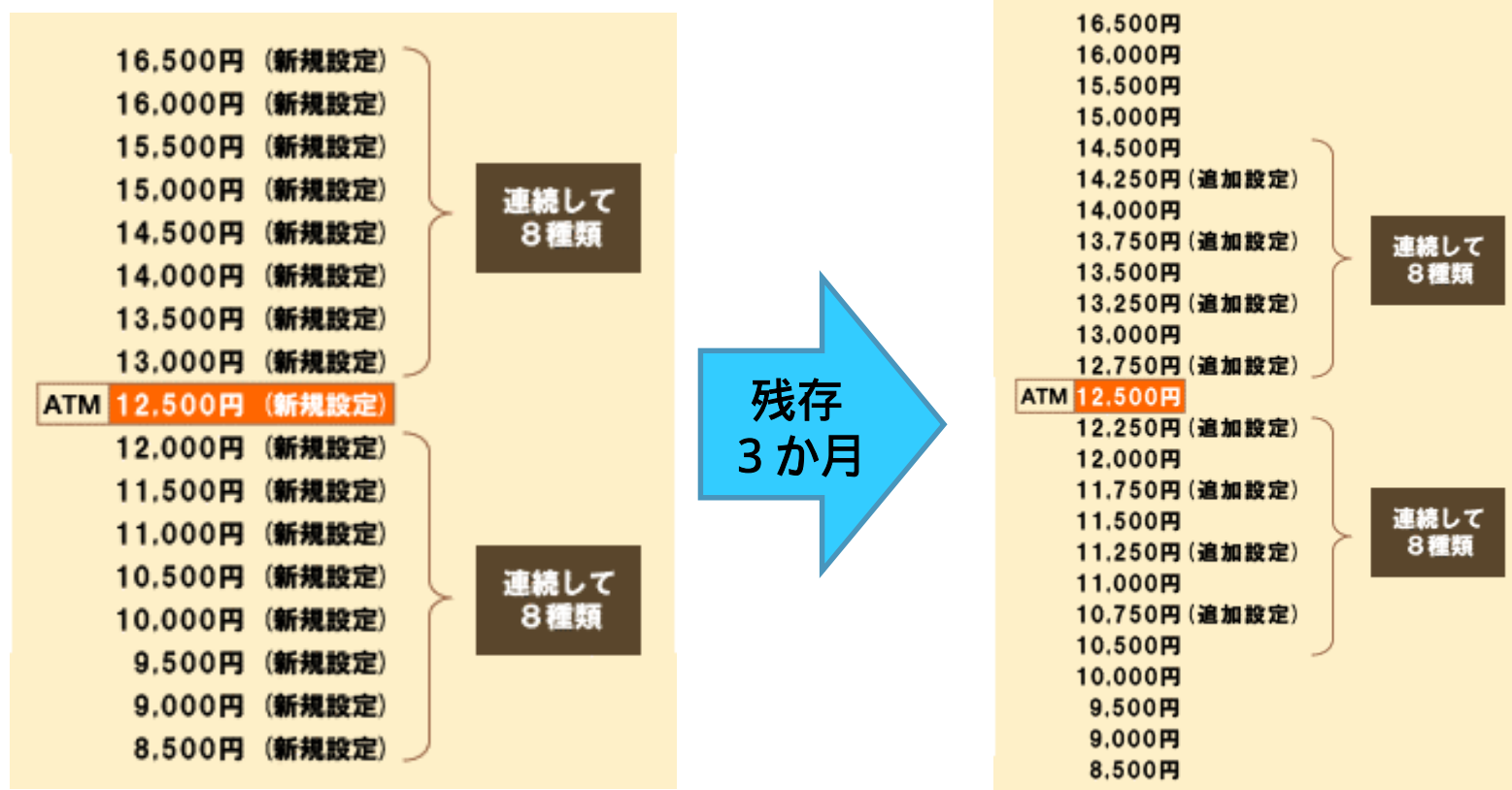
# 権利行使価格

## 新規設定時

日経平均株価に最も近い権利行使価格を中心に500円刻みで，上下8種類設定

## 残存期間3か月

日経平均株価に最も近い権利行使価格を中心に250円刻みで，連続して上下8種類となるように追加設定



# 制度比較

	日経225先物	日経225mini	日経225オプション
取引単位	1,000倍	100倍	1,000倍
値段の刻み	10円	5円	20円以下 1円 20円超～1,000円以下 5円 1,000円超 10円
限 月	5限月	2限月	15限月
取引時間	前 場 後 場 イブニング	9 : 00 ~ 11 : 00 12 : 30 ~ 15 : 10 16 : 30 ~ 23 : 30	

# オプション価格

$$\text{オプション価格} = \text{本質的価値} + \text{時間的価値}$$

## 【本質的価値とは】

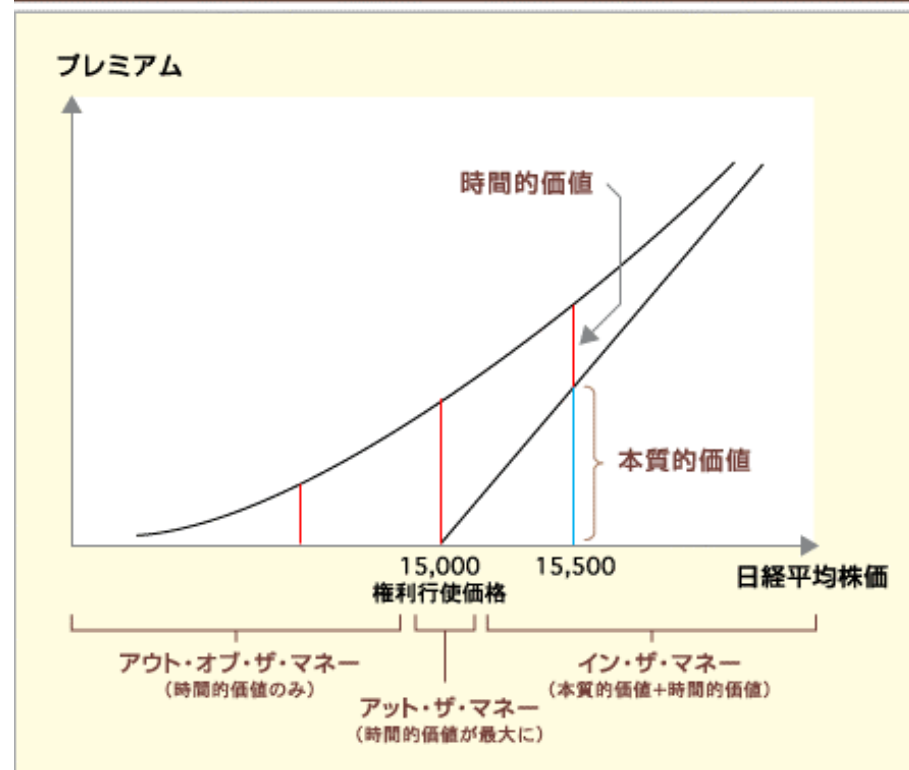
オプションがその時点で実際持っている価値

(例) 日経平均が15,500円のとときに権利行使価格15,000円のコール(買う権利)なら500円の本質的価値があります。

## 【時間的価値とは】

将来の株価変動に対する期待値  
上記の例で、実際のオプション価格が700円だとすると、本質的価値の500円を差し引いた200円が時間的価値になります。

## コール権利行使価格15,000円の場合



# オプション価格の決定要因

原資産価格

ボラティリティ

権利行使価格

利子率

残存期間

配当

## 原資産価格

対象となる資産のことで、現時点の日経平均株価のことです。

## 権利行使価格

日経平均株価との関係で、本質的な価値を決定する。

## 残存期間

満期日までの残りの日数のことで、時間的な価値に影響する。

## ボラティリティ

日経平均株価の変動する可能性の予想値で、価格を決定する最大の要因。

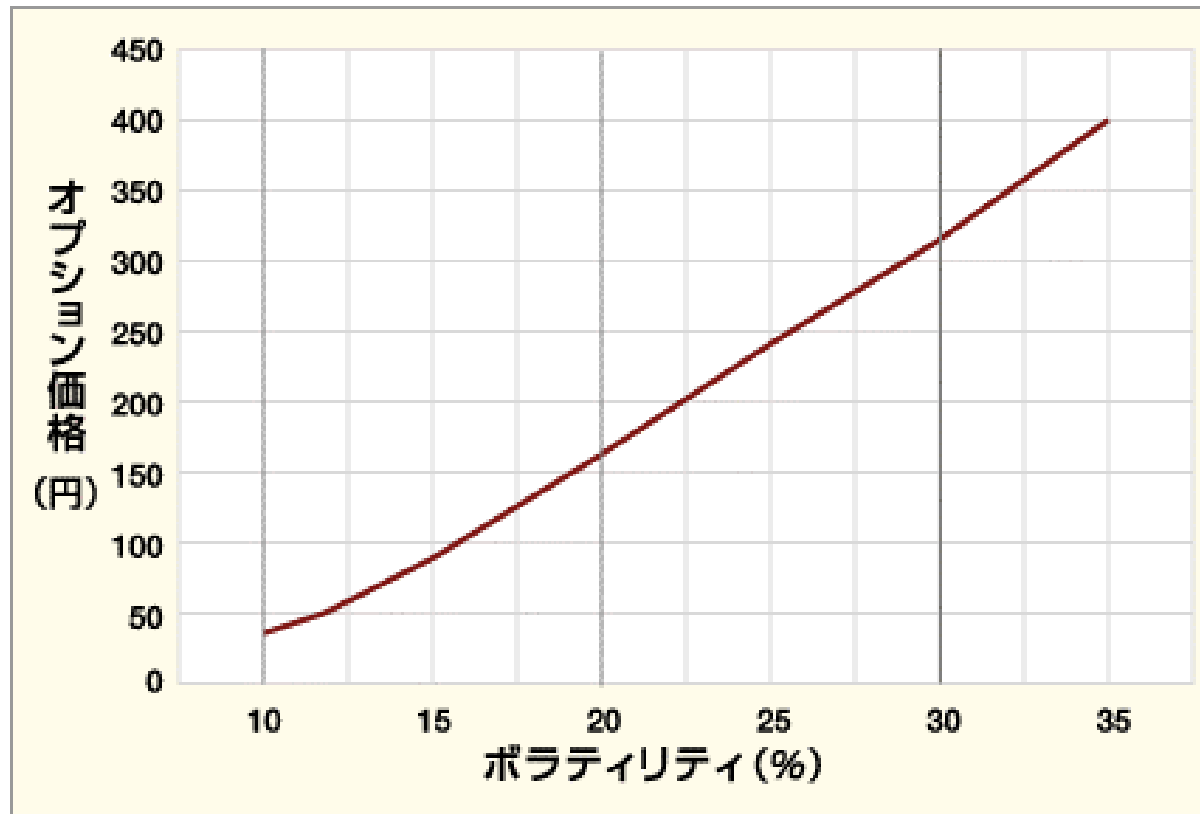
## 利子率，配当（予想配当利回り）

短期金利と満期までの予想配当利回りのことで、価格への影響は限定的な要因。

# ボラティリティ

## 【ボラティリティとは】

原資産の価格変動率のことで、年率（％）で表示されます。一般に、ボラティリティという場合は、インプライド・ボラティリティ（IV）のことを指します。IVは、市場参加者のコンセンサスとしての変動率で、実際に取引されているオプション価格から算出します。



# リスク

日経225オプションの価格は、対象とする株価指数や金利の変動等を原因として動きますので、これにより損失が発生する場合があります。

日経225オプションの価格は、対象となる株価指数の変動に比べて大きく動く傾向があるため、これにより損失が拡大する可能性があります。

日経225オプションの売方は、少額の証拠金でその何十倍もの額の取引ができることから、価格が思惑に反して動いた場合には、元本（証拠金）を上回る損失が発生する場合があります。

日経225オプションの売方は、価格の変動や代用有価証券の値下がりにより、証拠金に不足額が発生した場合には、証拠金の追加差入れが必要となります。

取引に異常が認められる場合には、証拠金額の引き上げや証拠金の有価証券による代用の制限等の規制措置が取られることがあります。その場合、証拠金の追加差し入れや代用有価証券の差換え等が必要となる場合があります。

市場の状況によっては、意図した通りの取引ができないこともあります。例えば、市場価格が制限値幅に達したような場合には、転売又は買戻しによる決済ができない場合があります。

本資料は、株価指数オプション取引の制度説明を目的として作成したものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。

株式会社大阪証券取引所は、本資料の記載内容については万全を期しておりますが、お客様が本資料の記載内容に基づいて行われる取引その他の行為及びその結果について、何ら責任を負うものではありません。

本資料は著作権法によって保護されており、株式会社大阪証券取引所に無断で転用、複製又は販売等を行うことは固く禁じます。



Simplex Institute

# 実践オプション取引 (デルタ・ヘッジの意味するもの)

2010年8月24日

(株)シンプレクス・インスティテュート  
代表取締役 伊藤祐輔

# 問題

「相場は上昇する」という相場観のもとで、

**A.** 先物(**Large**)1枚の買いと同等な収益を上げるためには、**Call**を何枚買わなくてはならないか？

**B.** そもそも次の3つの戦略

(1) 先物を買う

(2) **Call**を買う

(3) **Put**を売る

にはどういう違いがあるのか？

# Aの答

仮に、Callのデルタが **0.3** であれば、先物1枚について

$$1 \div 0.3 = 3.33$$

と計算し、**3枚のCall**を買うことで日経平均の上昇に対応して  
(ほぼ) 同じ収益を得る

例:

2010年8月6日	9月先物 1枚	8月975Call 3枚
9時00分	9,560	165
12時31分	9,660	270
収益(千円)	+100	+105
収益率	21.4%	63.6%

注) 先物1枚に対する証拠金額を**468千円**( = **390** × **1.2**)とした  
(**2010年8月6日**時点)

# Bの答(1)

Aの答の例で、8月975Callを3枚買った場合、

975Call 3枚買い = 先物 1枚買い

+ (975Call 3枚買い + 先物 1枚売り)

と分解して考えてみると、

(1) 先物 1枚買い : 相場上昇に賭けた部分(デルタ)

(2) 975Call 3枚買い + 先物 1枚売り : その他の賭けの部分

となって、(2)の部分は「相場は上昇する」という相場観以外のリスク(想定外のリスク)をとっていることになる

→「相場上昇」という相場観だけなら、(2)は無意味かつ不要

## Bの答(2)

8月925Put(デルタ = -0.25)を4枚売った場合、同様に

925Put 4枚売り = 先物 1枚買い

+ (925Put 4枚売り + 先物 1枚売り)

と分解して考えてみると、

(1) 先物 1枚買い : 相場上昇に賭けた部分(デルタ)

(2) 925Put 4枚売り + 先物 1枚売り : その他の賭けの部分

となって、やはり(2)の部分は「相場上昇」という相場観には

無意味かつ不要

## Bの答(3)

ここまでの結論：

(1)「相場の上昇・下落」といった相場観だけなら、「先物」が十分かつ最適

(2)「オプション単独」のポジションで「相場の上昇・下落」という相場観を実現しようとする、と、「相場の上昇・下落」以外のリスクを伴うことになる → これがオプションの「本質」

それが、「デルタ・ヘッジ」というポジションにあたる

# 確認：オプション損益分解(1)

そもそも、オプションの損益は以下のような成分に分解できる

$$\begin{aligned} \text{オプション損益} &= \text{デルタからの損益} \\ &+ \text{ガンマからの損益} \\ &+ \text{ボラティリティ変化からの損益} \\ &+ \text{時間変化からの損益} \\ &+ \text{金利変化からの損益} \end{aligned}$$

損益分解により、何が損益に寄与したのかを調べることで、  
自己の立てた戦略や相場観の正しさが初めてわかる

## 確認：オプション損益分解(2)

日付	日経平均	IV	金利	価格	デルタ	ガンマ	ベガ(%)	TD	ロー
8月13日	9,253円	26.7%	0.21%	275円	0.52	0.00058	10.21	-4.84	347
8月16日	9,145円	25.9%	0.21%	200円	—	—	—	—	—

デルタからの損益 =  $0.52 \times (9,145 - 9,253) = -56.2$

ガンマからの損益 =  $0.00058 \times (9,145 - 9,253)^2 \div 2 = 3.4$

IV変化からの損益 =  $10.21 \times (25.9 - 26.7) = -8.2$

3日分のタイム・ディケイ =  $-4.84 \times 3 = -14.5$

金利変化からの損益 =  $347 \times (0.21\% - 0.21\%) = 0.0$

損益合計 =  $-56.2 + 3.4 - 8.2 - 14.5 + 0.0 = -75.5$ 円

先物のヘッジがないと、極めて大きな損失(-56.2 : -20%)を被ることになる

# デルタ・ヘッジ(1)

デルタ・ヘッジ : オプションのデルタからの損益を先物などを使って回避すること

→ デルタ・ヘッジによって、(短期的に)相場の上昇・下落からのリスクを(かなり)無視できる

例 : デルタ = **0.40**の**Call**を**5**枚買って、先物を**2**枚売る  
デルタ = **-0.46**の**Put**を**5**枚売って、**mini**を**23**枚売る

注) 売買の上では、ヘッジすることで損益を(短期的に)  
「**固定**」することができる

## デルタ・ヘッジ(2)

オプションのデルタをヘッジすることで、日経平均の上下から「解放」され(デルタからの損益をなくす)、オプション本来のリスクである「ガンマ」、「ベガ」、「タイム・ディケイ」のバランスになる

オプション買持ちの場合、

(1) ガンマからの損益はプラス

(2) タイム・ディケイからの損益はマイナス

(3) ベガからの損益(IV変化からの損益)は**不明**

であるが、(1)と(2)はある程度「相殺」させることができるので、オプション売買戦略の根本とは(3)にある

# デルタ・ヘッジ(3)

夕場でのポジション例:

例1		8月 Put925 1枚買						mini 2枚買
		値段	IV	デルタ	ガンマ	ベガ(%)	TD	値段
8月10日	23時05分	30	32.0%	-0.19	0.00100	2.36	-12.6	9,480
8月11日	23時05分	120	26.0%	-0.68	0.00020	2.42	-15.7	9,165
損益合計 = 27,000円					収益率 = 90%			

例2		9月 Put925 1枚買						mini 3枚買
		値段	IV	デルタ	ガンマ	ベガ(%)	TD	値段
8月10日	23時05分	195	27.3%	-0.36	0.00050	10.36	-4.5	9,480
8月11日	23時05分	340	28.2%	-0.53	0.00054	10.46	-4.9	9,165
損益合計 = 50,500円					収益率 = 26%			

# 講師プロフィール

## 伊藤祐輔 (いとう ゆうすけ)

1976年早稲田大学工学部数学科卒業、1983年同大学大学院理工学研究科後期過程終了。偏微分方程式論の研究活動のかたわら数学教育を続け、1989年ソロモン・ブラザーズ・アジア証券(現シティグループ証券)に入社。株式部長、株式デリバティブトレーダーとして10年間マーケットにかかわる。1999年インドスエズ・ダブリュ・アイ・カー証券(現カリヨン証券)に移りトレーディングデスクの再構築を行い、2000年(株)シンプレクス・インスティテュート代表取締役就任。2010年より、早稲田大学ファイナンス研究センター客員教授を兼務。

---

### 免責事項

当資料の内容は、投資判断の参考として投資一般に関する情報提供を目的としたものであり、投資の勧誘を目的としたものではありません。投資に関する最終的な決定は、ご自身の判断と責任においてなさるようお願い致します。株式会社シンプレクス・インスティテュートでは、当該情報に基づいて被ったいかなる損害についても、一切の責任を負うものではありません。

**無断転載を禁ず**

当資料の全部、または一部を無断で複写・複製・転載、および磁気・高記録媒体に入力することなどは、著作権法上の例外を除き禁じられています。

株式会社シンプレクス・インスティテュート

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-4-1

日本橋一丁目ビルディング15階

**URL : <http://www.simplexinst.com>**

**E-mail : [info@simplexinst.com](mailto:info@simplexinst.com)**

# 勝利にこだわる オプショントレーダー必見

ひまわりのオプション

🌀 その1 🌀 自慢の証拠金シミュレーション『無料』

🌀 その2 🌀 他社を圧倒！最低手数料5円～



その1



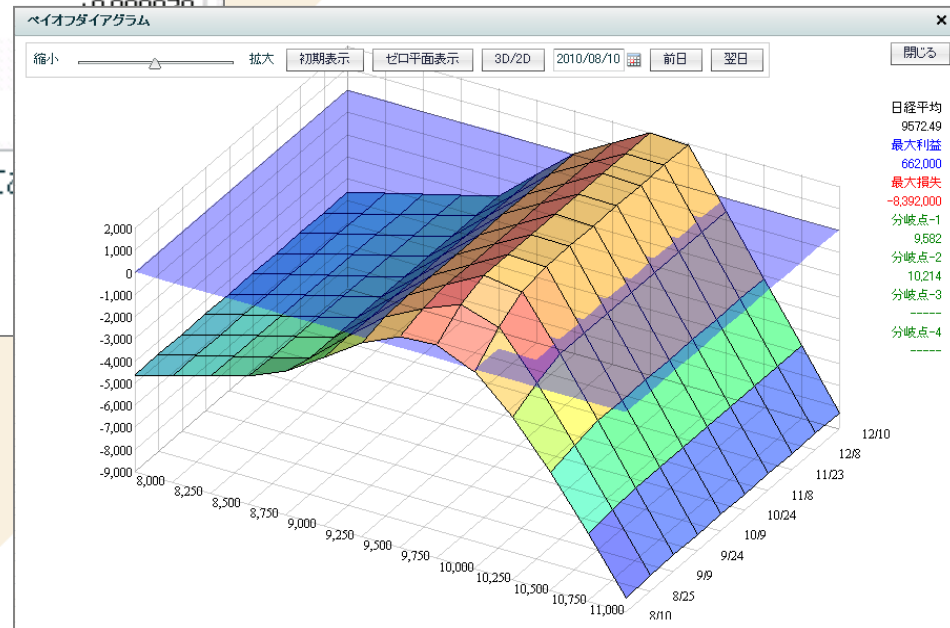
# 自慢の証拠金シミュレーション『無料』

リスク指標計算、損益分岐点計算も対応

	前日	当日	前日比
デルタ	-0.0534	-0.7173	-0.6639
ガンマ	-0.002468	-0.002389	-0.000079
セータ	-81.8582	-89.1726	-0.088270
ヘカ	171.4052	139.2962	-0.187770

再読込

※ リスク指標は既存建玉+有効注文+仮想注文から算出しています。  
※ TOPIX先物は考慮していません。  
※ リスク指標の詳細については [こちら](#) をご参照ください。





その1



# 自慢の証拠金シミュレーション『無料』

簡単操作で仮想注文を入力 → 瞬時に証拠金計算！

銘柄選択

日経225	日経225mini	限月	10/09
PIX	---	行使価格	9750
	PUT	仮想単価	60
	CALL		

売数量  買数量

種別

## 口座情報

	必要証拠金	SPAN証拠金	NOV	過不足
現在	3,089,504	849,245	-2,070,410	2,953,159
予測	222,530	162,300	-27,770	5,820,133

※現在適用中のSPANパラメータ:取引所



その1



# 自慢の証拠金シミュレーション『無料』

## 日経平均・取引日の変更も自由自在！

オリジナルSPANパラメータ生成画面

日経平均・取引日設定  
 日経平均 9362.68 取引日 2010/08/20

SPANパラメータ設定

	日経225	日経225mini			
先物最低証拠金	468000	46800	15	16	17
プライス・スキャンレンジ	390000	39000	22	23	24
ボラティリティ・スキャンレンジ	0.0830	0.0830	29	30	31
商品内スプレッド増額	30000	3000			
売オプション最低証拠金	10000	1000			
適用開始日	2010/08/16	2010/08/16	2010/08/16		2010/08/16
適用終了日	2010/08/20	2010/08/20	2010/08/20		2010/08/20

2010年 8月  
 日 月 火 水 木 金 土  
 1 2 3 4 5 6 7  
 8 9 10 11 12 13 14  
 15 16 17 18 19 20 21  
 22 23 24 25 26 27 28  
 29 30 31

※日経225miniは日経225先物の1/10サイズとなり  
 ※シミュレーション結果はSQ日において、最終決済  
 ※オリジナルSPANパラメータから算出された証拠金  
 ※必ずしも正確な数値ではありません。あくまでも

SPANパラメータ生成

□座情報

	必要証拠金	SPAN証拠金	NOV	過不足
現在	3,089,504	849,245	-2,070,410	2,953,159
予測	2,988,674	803,545	-2,024,420	3,053,989

※現在適用中のSPANパラメータ: **オリジナル**



その2



## 他社を圧倒！最低手数料5円～

ひまわり証券は、最低手数料を設定していません。1円のプレミアムなら、手数料はわずか5円。さらに、デイトレードは片道(決済)手数料が無料です。

日経225オプションX月プット8,500円を1円で買った場合

### ひまわり証券

$$1,000円 \times 0.525\% = 5円$$

※小数点以下は切り捨て

**最低手数料の設定なし**

**5** 円

### A証券

$$1,000円 \times 0.21\% = 2円$$

※小数点以下は切り捨て

**最低手数料 210円**

**210** 円

本資料の損益計算につきましては、手数料・スリッページ・税金等は考慮しておりません。

## 【現物株式、株価指数先物取引、株価指数オプション取引に投資する場合の重要事項】

- 株価の変動等により損失が生じるおそれがあります。
- 株価指数先物取引、株価指数オプション取引の場合、取引金額が証拠金の額に比べて大きい場合、その損失は証拠金の額だけに限定されません。
- 株価指数先物取引・株価指数オプション取引の委託証拠金は、SPAN証拠金 × 120% - ネット・オプション・バリュー (NOV) の総額です。
- 取引の手数料においては現物株式・信用取引(約定ごとに一律735円)、株価指数先物取引(日経225先物:一枚あたり片道945円、日経225mini:一枚あたり片道105円、TOPIX先物:一枚あたり片道945円) 株価指数オプション(約定代金 × 0.525%)となります。  
※詳細は弊社ホームページをご確認ください。
- 契約締結前交付書面・口座約款等をよくお読みいただき、お取引の仕組み・ルールを十分にご理解のうえ、資産に合わせて、お客様ご自身の判断と責任において行っていただきますようお願い申し上げます。

ひまわり証券株式会社

関東財務局長(金商)第150号(金融商品取引業) 社団法人金融先物取引業協会、日本証券業協会