

将来価格実務者勉強会

-小麦の先物市場の活用事例-

2023/8/2 食糧事業部 麦・油糧種子室 三柳



mitsui & co.

本日のアジェンダ

1. 小麦先物について
2. 米国の小麦先物市場の概要
3. 商社の小麦先物の活用事例
4. まとめ
5. （参考情報）他商品での事例紹介
6. 付録

小麦先物について

小麦先物について

- ・先物とは、将来の特定の日付に於いて、特定の商品や資産を特定の価格で買い又は売りする契約を指します（ChatGPTによる回答）。
- ・世界に小麦先物市場は、米国（シカゴ、ミネアポリス商品取引所）、欧州（ユーロネクスト）、豪州（シドニー先物取引所）に存在する。

生産者

- ・生産した商品の価格変動を抑えたい
- ・収穫は年に一度で価格が下がりやすい
- ・農業からくる収益を安定させたい

⇒一般的に売主

需要家

- ・原材料の価格変動を抑えたい
- ・原材料を安定的に調達したい
- ・製造からくる収益を安定させたい

⇒一般的に買主

米国の小麦先物市場の概要

シカゴ、ミネアポリス商品取引所で上場している小麦先物

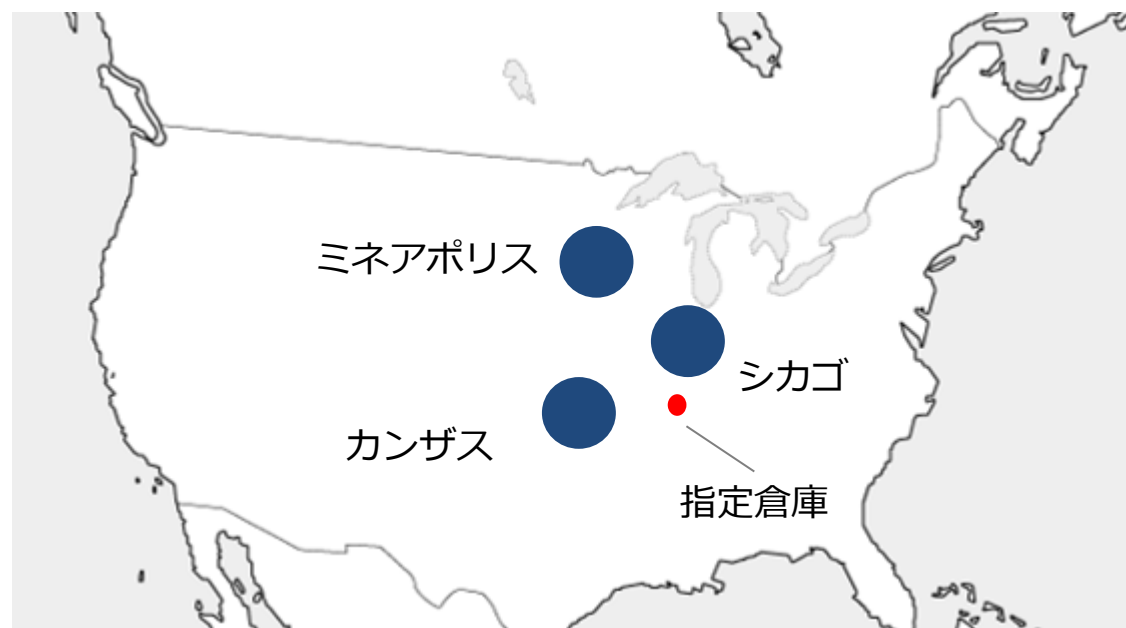
米国の小麦市場には、3つの米国産小麦先物が上場している。通称で表示。

- ・シカゴ小麦：たんぱく質の規定なし（お菓子用・餌用）、7月に収穫
- ・カンザス小麦：たんぱく質下限11%（麺用）、7月に収穫
- ・ミネアポリス小麦：たんぱく質下限13%（パン用）、8月に収穫

例：
シカゴ小麦、23年9月限、
800 セント/ブッシェル
（≒293.95 ドル/トン）

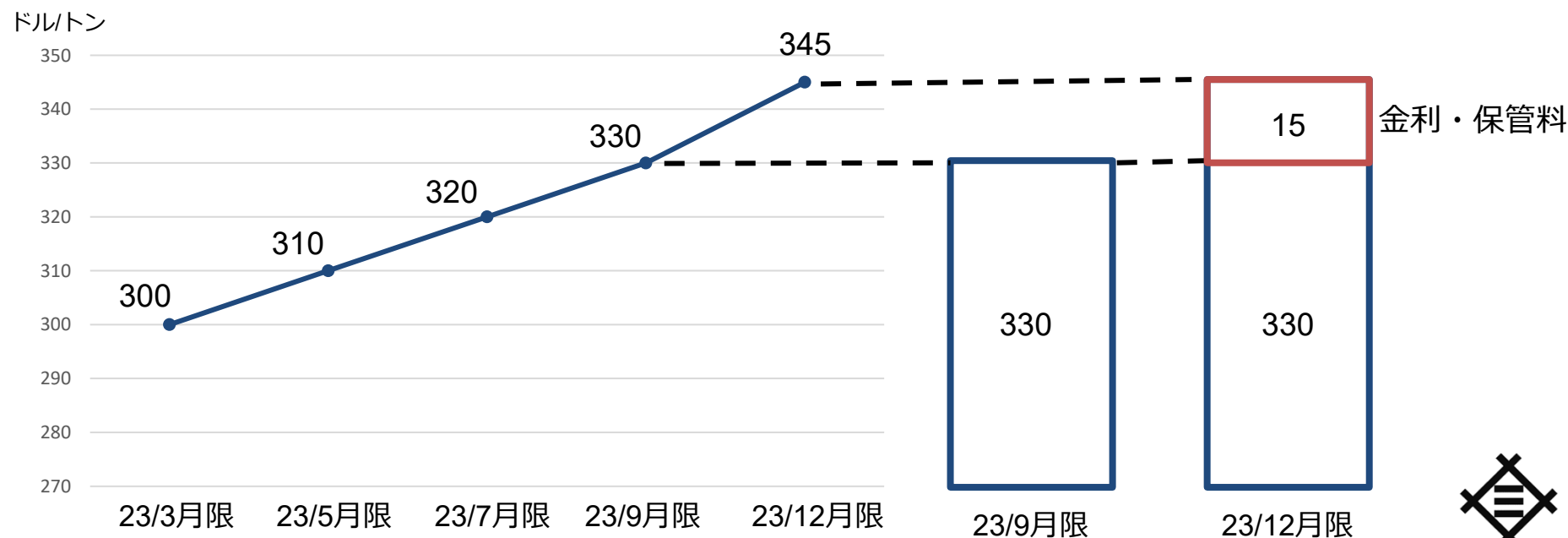
⇒23年9月1～18日の期間に、
⇒シカゴ商品取引所が指定する、取引所近郊の指定倉庫の置き場渡し価格

※実際、指定倉庫で受け渡しされる数量は全取引量の数%程度。



シカゴ小麦について更に詳しく

- ・シカゴ小麦先物には、5つの限月（期限満了となる月）が存在する（3、5、7、9、12）。シカゴ小麦先物は、7月から収穫される小麦が主となる為、7月限が新穀の初限月。先物の取引量は、基本的に第一限月が一番多い。
- ・5つの限月の価格の関係性をチャートにしたもの（フォワードカーブ）は次の通り。期先の価格が高い状態をキャリー。期先が低い状態をインバースと呼ぶ。米国の小麦生産が順調であればキャリーとなり、期先に向けて金利・保管料が加算される※。フォワードカーブの傾きは、収穫期に最大となる傾向がある（＝保管需要が最大）。

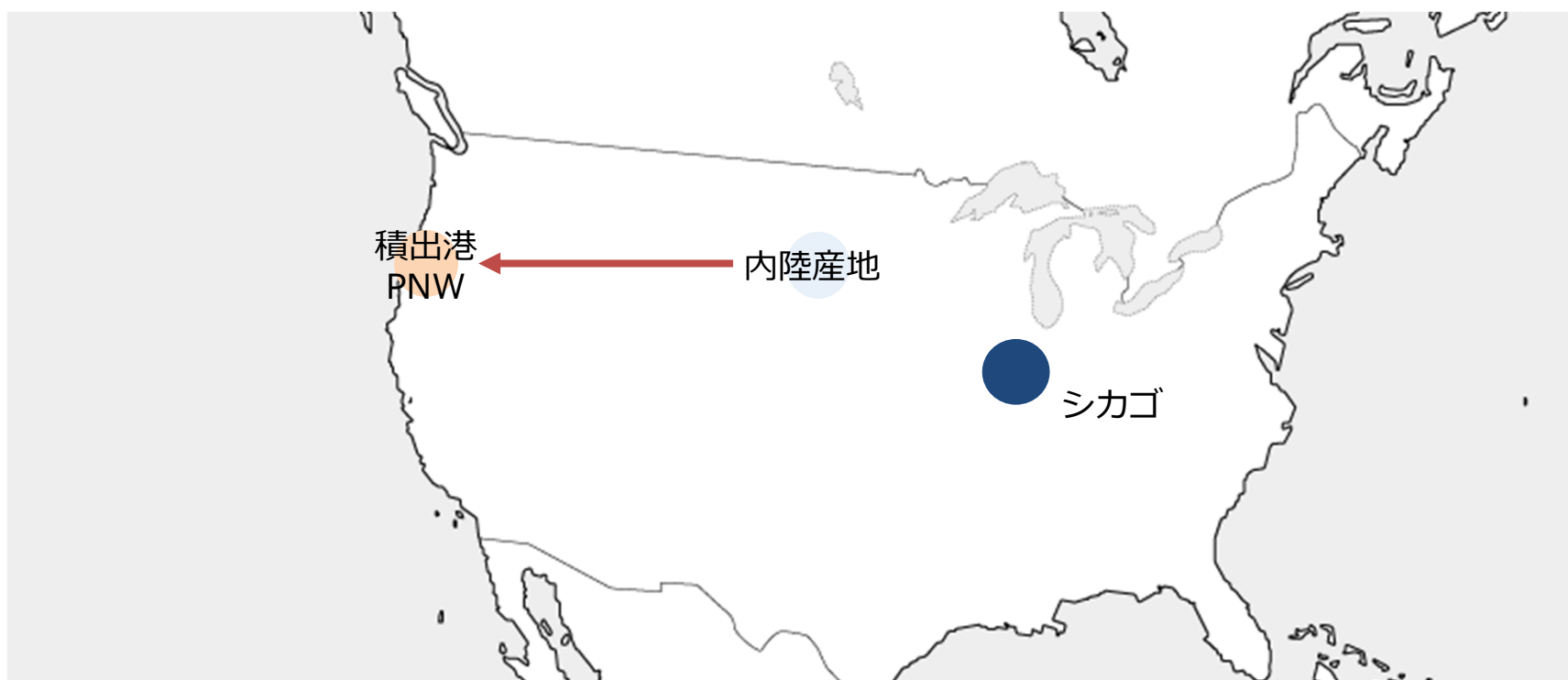


商社の小麦先物の活用事例

米国産小麦のサプライチェーン

・米国サプライヤーから小麦現物を仕入れる際、FOB条件で取引していることが通例（※）。FOB価格の構成要素は、内陸産地価格、品質プレミアム、貨車他での輸送価格、積出港でのハンドリングコスト、マージン等。

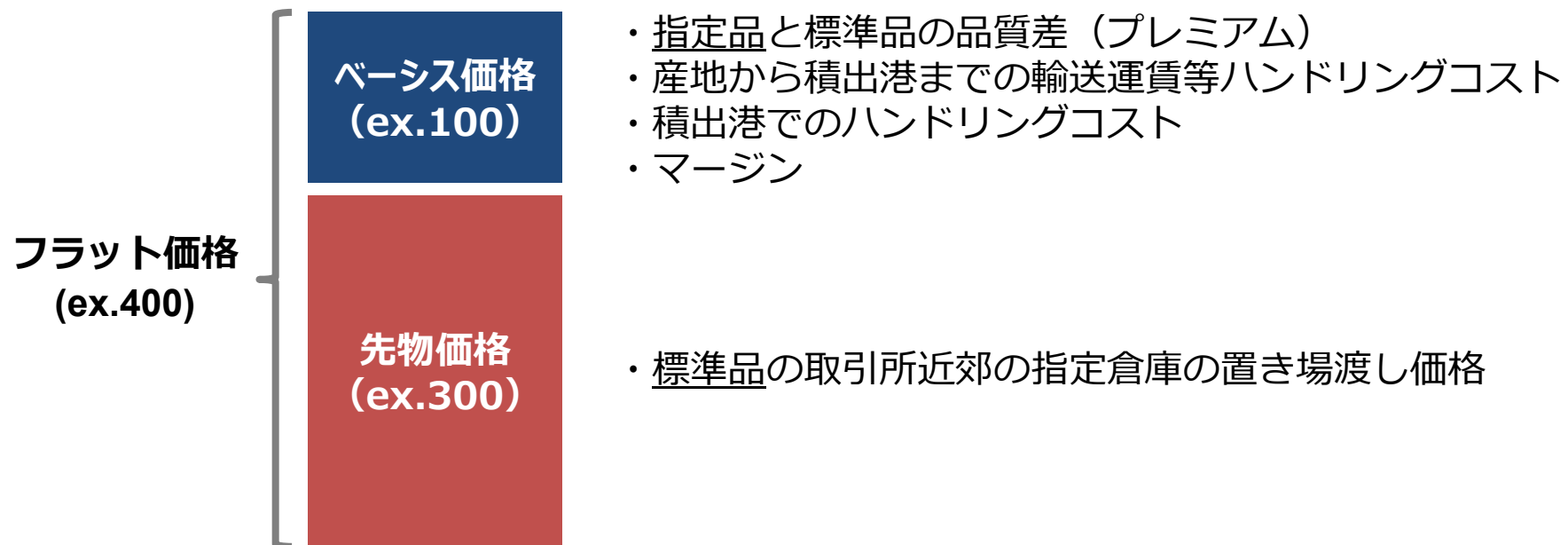
※ FOB（Free On Board）とは、商品を本船に積み込むまでの費用と危険負担を売り主が負うという商品引き渡し方法のひとつ。



FOB価格の構成要素

・小麦の現物売買は、最終的にフラット価格で取引される。米国サプライヤーからFOB価格で購入した場合の計算方法は以下の通り。

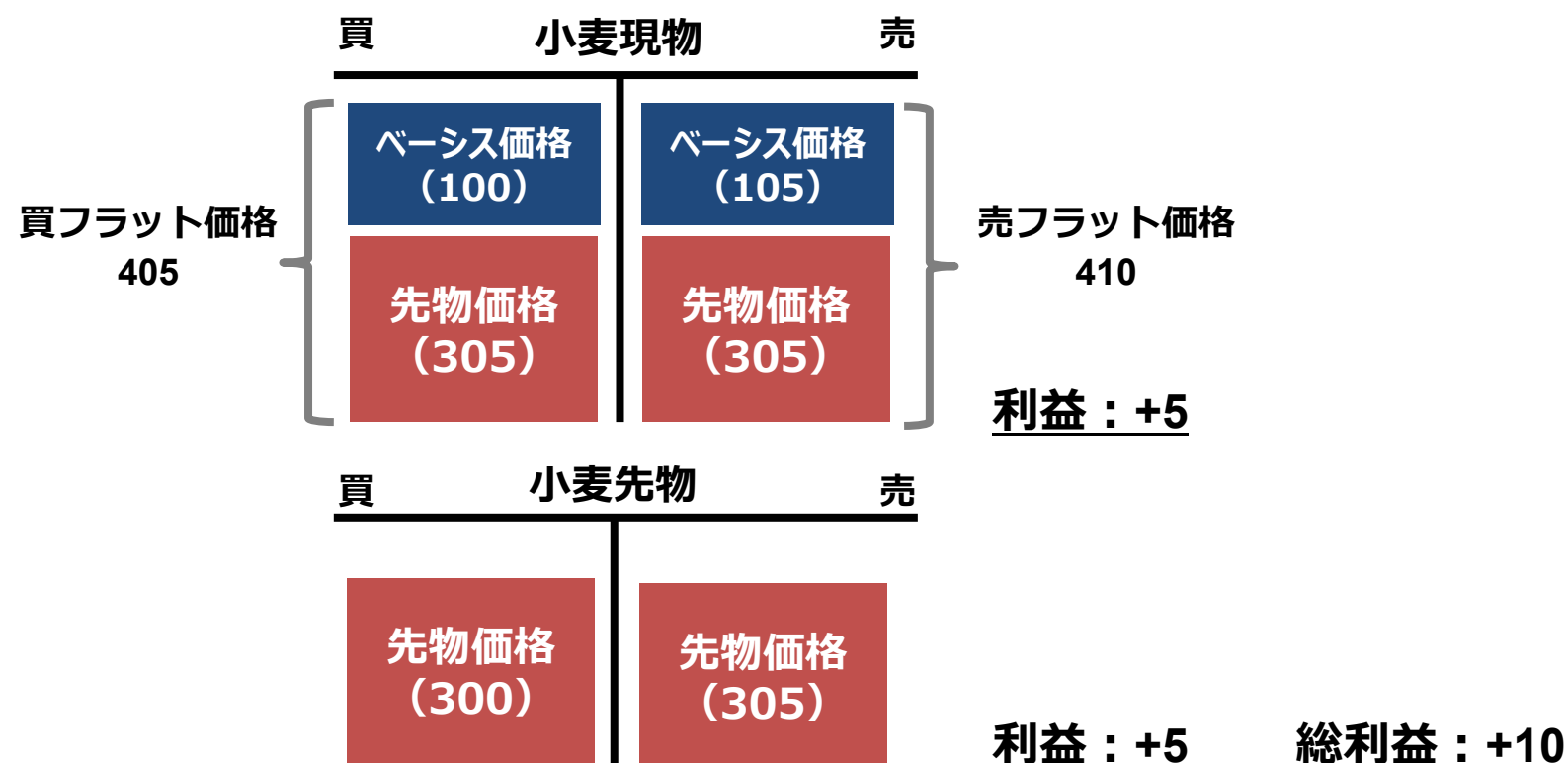
$$\text{FOBフラット価格（ドル/トン）} = \text{FOBベースス価格（ドル/トン）} + \text{先物価格（ドル/トン）}$$



商社の損益計算書(小麦現物)

・農林水産省向け、23/9月積み10,000MTの米国産小麦の入札に参加するに当たり以下の手順で進めた。

- ①サプライヤーから23/9月積み10,000MTのFOBベースス価格100（ドル/トン）にてオファー入手。
- ②同日午前、諸情報から先物の上げが想定される為、入札締め切り午後2時半の前に10,000MTの先物を買入（300（ドル/トン））。
- ③その後先物は上昇し入札時には305（ドル/トン）に。加え、ベーススに5（ドル/トン）の-margin追加。
- ④無事落札し、サプライヤーと先物価格の値決め（305）を実施（Exchange For Physical）。



農林水産省向け入札に際し考慮する要素

・実際、農林水産省向け入札価格は、円貨で日本国内サイロ渡しとなるため、以下の要素を考慮している。

買 小麦現物 売		買 海上運賃 売		買 本船燃料 売	
ベースス価格	ベースス価格	海上運賃	海上運賃	バンカー	バンカー
先物価格	先物価格				

買 小麦先物 売		買 海上運賃先物 売		買 為替 売	
先物価格	先物価格	運賃先物	運賃先物	USドル	日本円

※Freight Forward Agreement

まとめ

まとめ ～小麦の先物市場の活用事例～

- ・先物は、生産者、需要家に加え、中間流通業者（商社）も将来価格のヘッジを目的として使用し、収益の安定化を図っている。
- ・今回ご紹介した事例は、商社の小麦先物の活用事例の一番簡素な事例であり、実際にはより多様な用いられ方をしている。
- ・小麦に限らず先物市場には、年金基金やその他金融機関等も参入してきており、必ずしも商品の需給だけで動いているだけではなく、投機対象商品となっている。
- ・足元では、ウクライナ情勢悪化に伴い、黒海産穀物の輸出に支障が出るとの観測から、（黒海産小麦がデリバリー出来ない）米国のシカゴ小麦が買い上げられる展開となっている。
- ・気候変動、地政学リスクの顕在化等、先の見通せない状況が続いているが、こんな時こそ、「ヘッジ」という考え方が改めて注目され、事業の持続性に大きく貢献すると考える。

(参考情報) 他商品での事例紹介

米Tyson Foodsの事例紹介

- ・Tyson Foodsは米国の大手の畜産・加工・流通業者。2022年の同社売上は約7.4兆円。
- ・同社は、自社で畜産事業を営んでいることから、餌となる大豆粕、とうもろこし等を調達。売り上げ規模からして、毎年相当量の餌用穀物を使用。
- ・2021年8月、米国の当局は同社に対して、約2億円の罰金支払いを命じた。
 - 2016年1月から2021年1月の5年間で、市場が定める大豆粕先物の一社当たりの保有上限を超えて先物を保有していた。（5年平均 8,973枚 VS 上限 6,500枚）この間最大で13,557枚の大豆粕先物を保有していた（約3.7百万頭の肉用牛に年間与える数量）。
 - 当局向けの保有先物ポジション報告が誤っていた。
 - 当局が定める保有先物の記録を行っていなかった。

⇒Tyson Foodsへの罰金が発表された際、業界に衝撃が走った。確かに、Tyson Foodsは畜産事業が本業で、餌価格を良い価格で「ヘッジ」しておきたい、という意図があったかもしれないが、当局としては、斯様なケースを抑制する為に、一社当たりの保有ポジション上限を定めている。

360° business innovation.



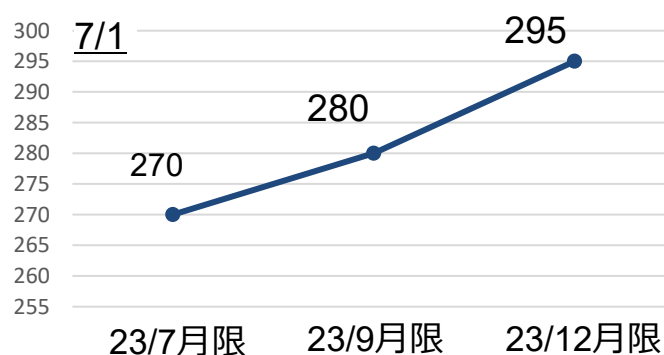
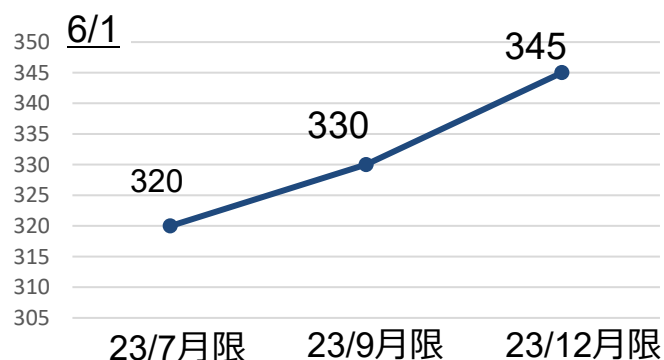
MITSUI & CO.

当資料は公開情報に基づいて作成されていますが、あくまで情報提供を目的としたものであり、三井物産株式会社及びその関連会社（以下、「当社」といいます）は、記載された見通しや意見を含めその正確性、相当性、完全性を保証するものではありません。当資料は投資に関する助言や勧誘を行うものではありません。当資料に従って決断した行為に起因する利害得失はその行為者自身に帰するもので、当社は何らの責任を負うものではありません。本レポートに掲載している内容は予告なしに変更することがあります。

付録

在シカゴ 小麦生産農家の損益計算書

- ・Aさんは在シカゴの小麦農家。年間生産量は1,000Mt。
7月に収穫した小麦を自身のサイロに保管し、9月と12月に500Mtずつ集荷業者に販売。
尚、同業者の倉庫はシカゴ先物市場の指定倉庫。Aさん自身がデリバリーを行っている。
- ・同年6/1、生育時期の天候よく豊作見込み。
ケース①価格下落を見越して、6/1時点で9月限、および12月限の先物売る。
ケース②一か月様子見をして、7月に収穫が開始された際に9月限、12月限の先物売る。
- ・同年6/1と7/1のシカゴ先物市場のフォーワードカーブは以下の通り。



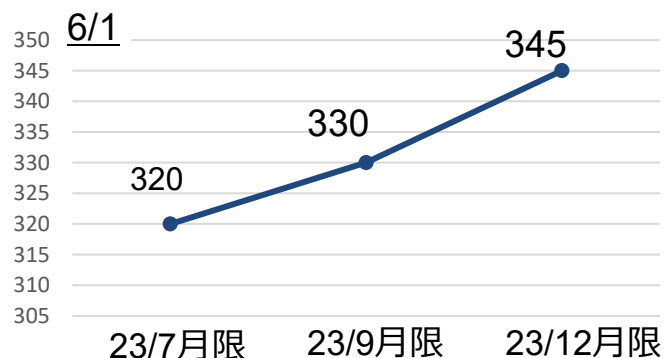
ケース①	9月	12月
販売価格 (ドル/トン)	330	345
生産コスト	200	200
金利・保管費用	10	25
デリバリーコスト	20	20
コスト計	230	245
単位利益	100	100
合計利益 (ドル)	100,000	

ケース②	9月	12月
販売価格 (ドル/トン)	280	295
生産コスト	200	200
金利・保管費用	10	25
デリバリーコスト	20	20
コスト計	230	245
単位利益	50	50
合計利益 (ドル)	50,000	

— 50,000ドルの差

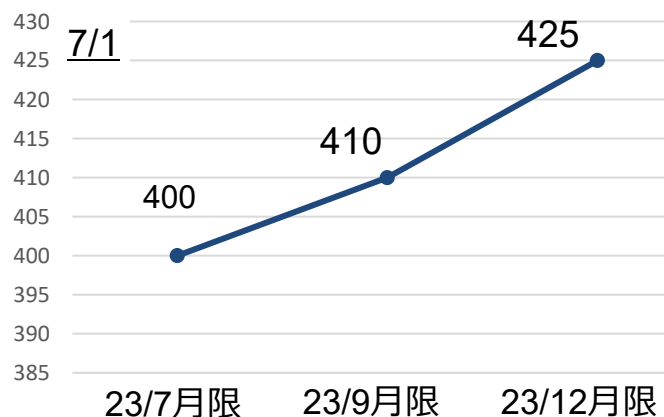
在シカゴ 製粉会社の損益計算書

- ・Bさんは在シカゴの製粉会社を経営。年間消費量は1,000Mt。
生産計画に合わせ9月と12月に500Mtずつシカゴ先物市場の指定倉庫にて受け取り、工場のサイロまで輸送している。
- ・同年6/1、生育時期の天候は乾燥気味で減産見込み。
ケース①価格上昇を見越して、6/1時点で9月限、および12月限の先物を買う。
ケース②一か月様子見をして、7月の収穫を待って9月限、12月限の先物を買う。
- ・同年6/1と7/1のシカゴ先物市場のフォワードカーブは以下の通り。



ケース①	9月	12月
小麦粉販売価格 (ドル/トン)	550	550
小麦原料コスト	330	345
その他生産コスト	150	150
コスト計	480	495
単位利益	70	55
合計利益 (ドル)	62,500	—

80,000ドルの差



ケース②	9月	12月
販売価格 (ドル/トン)	550	550
小麦原料コスト	410	425
その他生産コスト	150	150
コスト計	560	575
単位利益	-10	-25
合計利益 (ドル)	-17,500	—