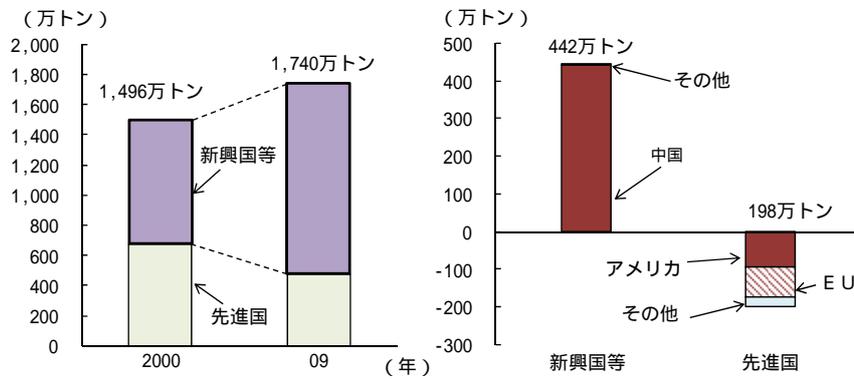


第1-1-11図 銅の輸入量：中国の増加が突出して多い

(1) 世界の輸入量

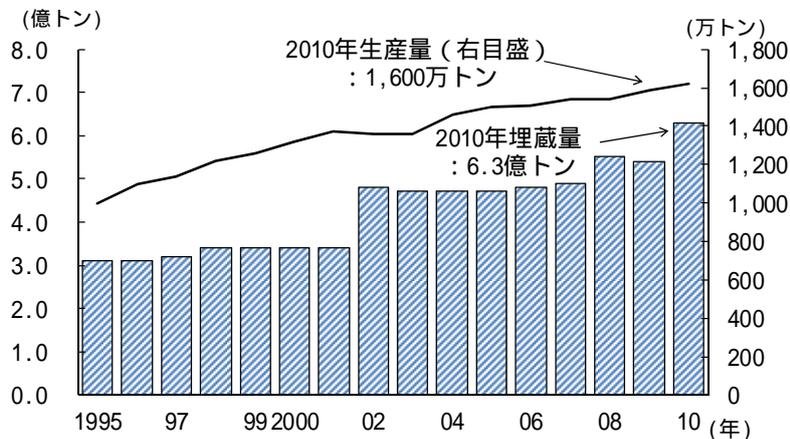
(2) 2000年からの輸入増加量



(備考) USDAより作成。

銅の生産量はこれまで増加してきており、10年時点で1,600万トンである(第1-1-12図)。埋蔵量(確認可採埋蔵量:現在の技術的、経済的条件の下で取り出すことのできる量)も増加してきており、10年時点で6.3億トンとなっている。次に述べる石油と同様、埋蔵量は今後の技術動向等により変わり得るが、長期的には限りある資源であり、需給がひっ迫する可能性は十分に考えられる。

第1-1-12図 銅の生産量と埋蔵量：増加しているが、長期的には限りある資源



(備考) 1. 米国地質調査所(USGS)より作成。

2. 埋蔵量は「確認可採埋蔵量」であり、現在の技術的、経済的条件の下で取り出すことのできる量。

3. 2010年生産量は概算値。

(iv) 石油

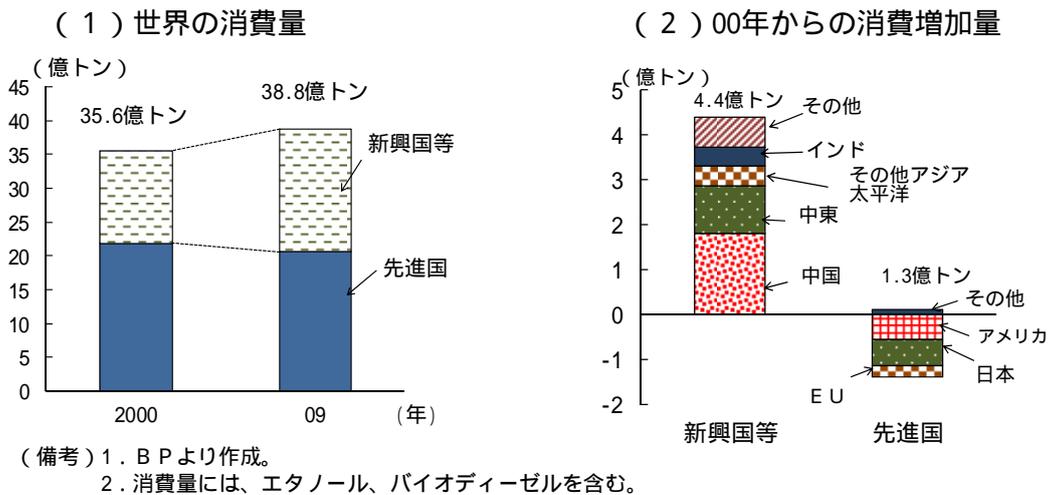
最後に、石油についてみる。消費量¹⁰をみると、2000年から09年にかけて、全体と

¹⁰ 消費量には、ガソリン、重油、ジェット燃料等に加え、バイオディーゼル、エタノール燃料を含む。

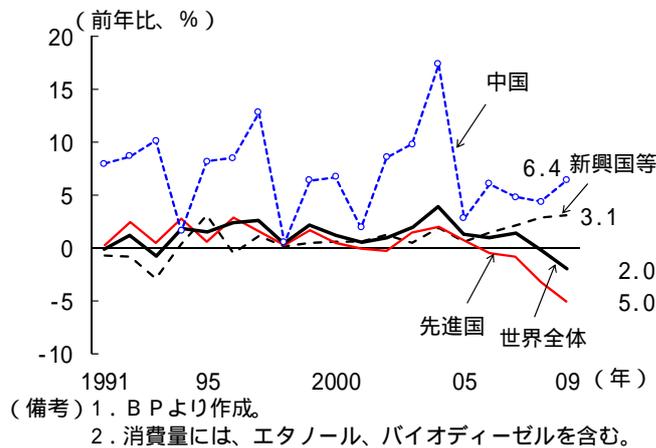
して35.6億トンから38.8億トンへ3.2億トン増加している（第1-1-13図）。これは、日本の09年の消費量約2.6億トンの1.2倍程度の量に当たる。

この消費の増加の内訳をみると、先進国が6.6%の減少に対し、新興国・途上国は36.9%の大幅増加となっている。新興国・途上国の中では、特に、中国、中東、その他アジア太平洋（インドネシア等）、インド等における消費の増加量が多い。

第1-1-13図 石油の消費量：先進国は減少する中、新興国等が大幅に増加

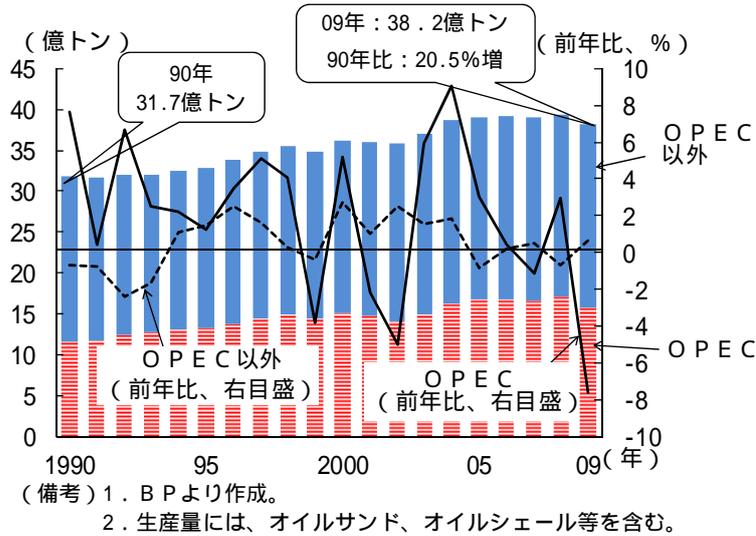


(3) 石油消費量の推移



生産量は、消費量にあわせて増加しており、90年から09年にかけて20.5%増加している（第1-1-14図）。また、埋蔵量も技術革新等により09年時点では1.4兆バレルと89年時点と比べて32.5%増加している（第1-1-15図）。

第1-1-14図 世界の石油生産量の推移：増加



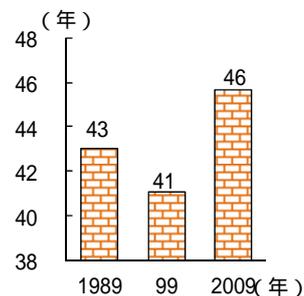
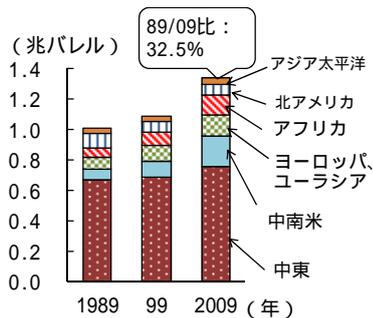
現在の確認可採埋蔵量から確認可採年数を算出すると46年となっているが¹¹、今後の需要ペース、採油技術の向上、新たな油田の発見の可能性等を考えると変動する可能性もある。たとえば、いわゆる在来型石油は、生産全体の97% (09年) のシェアを占めているが、その生産は頭打ちするとみられる。一方、シェアの3%にすぎないオイルサンド (油砂) やオイルシェール (油母頁岩) 等 (いわゆる非在来型石油) は、採油技術の向上や原油価格上昇による採算性向上等により生産増が見込まれている¹²。

第1-1-15図 世界の石油埋蔵量の推移：

技術革新等により増加しているが、長期的には限りある資源

(1) 石油確認可採埋蔵量 (地域別)

(2) 確認可採年数



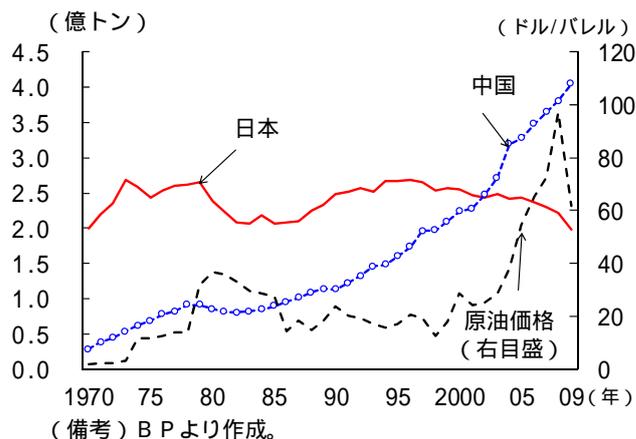
(備考) 1. B Pより作成。
2. 値はそれぞれ年末値。

¹¹ 確認可採埋蔵量を当該年の生産量で割ったもの。

¹² I E A (2010c)

しかしながら、いわゆる在来型石油の基となる原油は、長期的には限りある資源であり、これに大きく依存するエネルギー供給体制は、上記のような新興国の需要増を考えると、価格上昇のリスク等、世界経済において不安定要素となり得る（第1-1-16図）。

第1-1-16図 石油消費量と原油価格との関係：
新興国の需要増加により価格上昇が見込まれる



3. コモディティの金融商品化とその影響

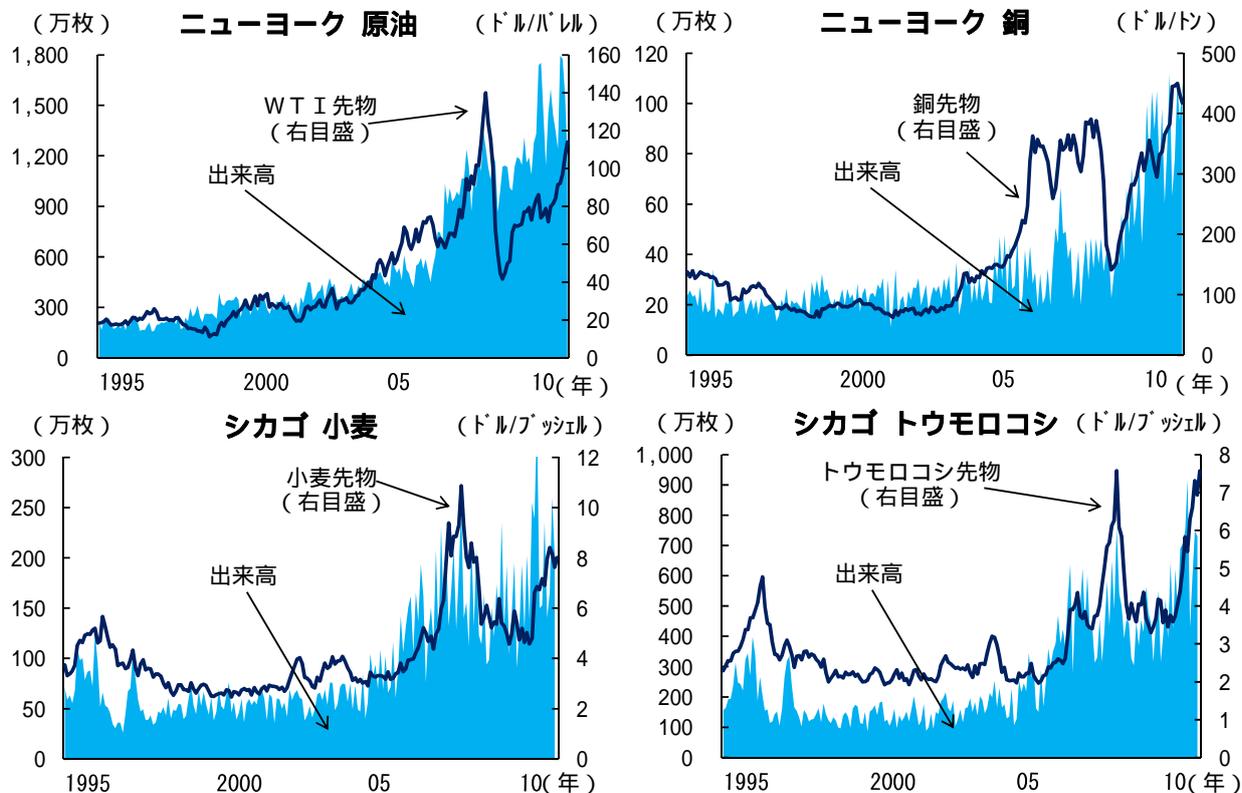
次に、一次産品価格の上昇の第2の背景として、商品市場の構造変化についてみていく。商品市場では、新たな投資家層の市場参加が拡大し、商品をポートフォリオに組み入れるようになっている。このため、市場のリスク志向が商品価格に影響を与えるなど、コモディティの金融商品化が進んでいる。

(1) 商品市場取引の拡大とその背景

(i) 取引高の拡大と新たな投資家層の存在感の高まり

まず、世界の主要商品取引所の出来高をみると、2000年代半ば以降急増している（第1-1-17図）。出来高の増加とともに価格が上昇し、08年夏までの上昇相場を形成した。その後、世界金融危機発生後の景気後退による需要の減少等もあり、出来高は減少、商品価格も大幅に下落したが、世界経済の回復基調に合わせて09年夏頃から価格が再び上昇に転じている局面では、出来高も再び増加している。

第 1-1-17 図 主要商品銘柄の主要取引所における出来高の推移
(原油、銅、小麦、トウモロコシ): 2000 年代以降急増



(備考) 1. ブルームバーグより作成。月次の全ての限月の出来高の合計。
出来高は成立した取引の売りと買いと一枚として合計したもの。
2. それぞれ、ニューヨークはNYMEX(ニューヨーク・マーカンタイル取引所)、
シカゴはCBOT(シカゴ商品取引所)での値動きと出来高。

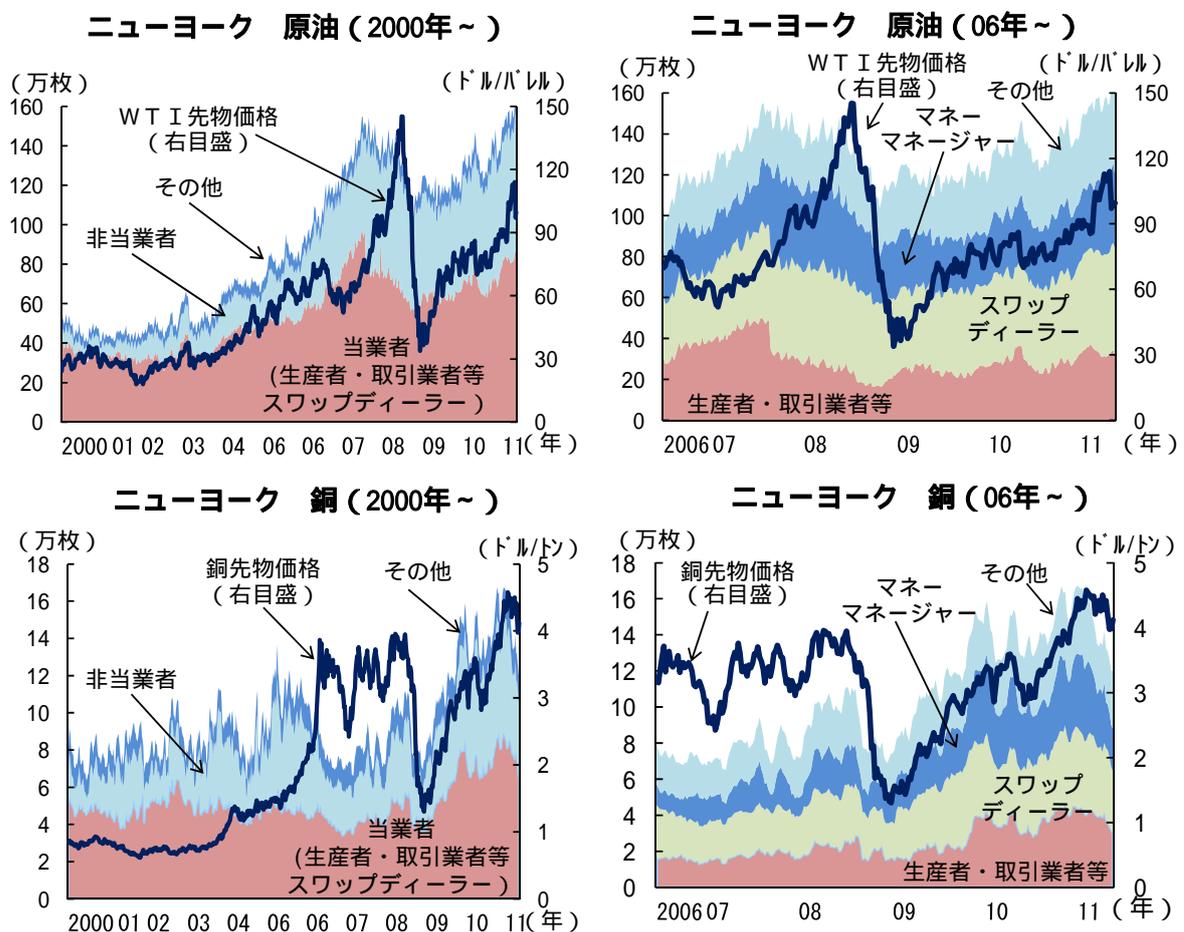
次に、市場参加者別の取引シェアをみると、2000年代半ば以降、生産者・取引業者をはじめとする「当業者」、ファンド等の投資家を中心とする「非当業者」において、両者共に建玉数(未決済の契約総数)が増加しており、いずれの市場参加者も取引を拡大させていることがうかがえる(第 1-1-18 図)¹³。なかには、原油のように、市場の取引に占める非当業者の割合が、2000年代半ば以降急拡大し、直近は8割程度となっている商品銘柄もあり、生産者・取引業者ではなく、投機筋による取引の増加が、商品価格を押し上げたとの見方もある。

「当業者」を更に細かくみると、「生産者・取引業者等」と「スワップディーラー(ス

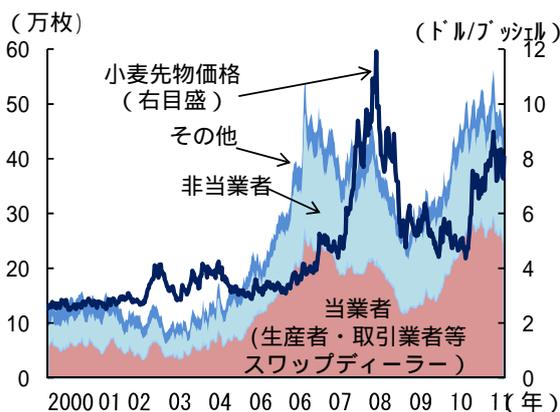
¹³ 米国商品先物協会(CFTC)が毎週公表している Commitments of Traders では、市場参加者を、生産者をはじめとする「当業者(Commercial)」とファンド等をはじめとする「非当業者(Non-Commercial)」に分類している。

ワップ取引を中心に取引を行う参加者。主に金融機関。)」に分類される。原油では、取引における生産者・取引業者等の割合は06年の30%程度から11年には20%程度にまで大きく低下し、スワップディーラーや非当業者であるマネーマネージャー（登録投資業者。ファンド等の大口投資家が中心。）等の割合が高まっている。すなわち、2000年以降は、生産者・取引業者等以外の者による取引が急拡大し、市場で大きな存在感を示すようになったといえる。

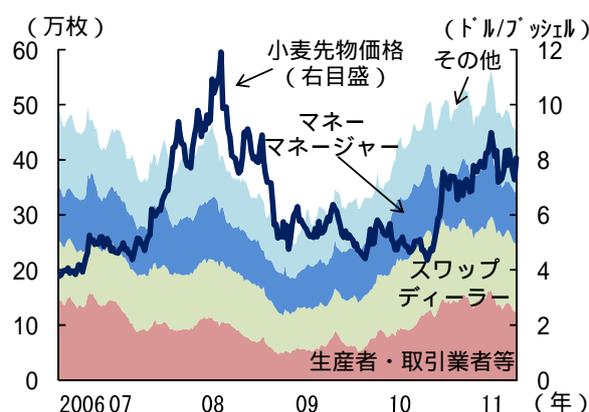
第 1-1-18 図 主要商品銘柄の建玉における市場参加者の割合の推移
 (原油、銅、小麦、トウモロコシ):
 スワップディーラーやマネーマネージャーなどによる取引が急拡大



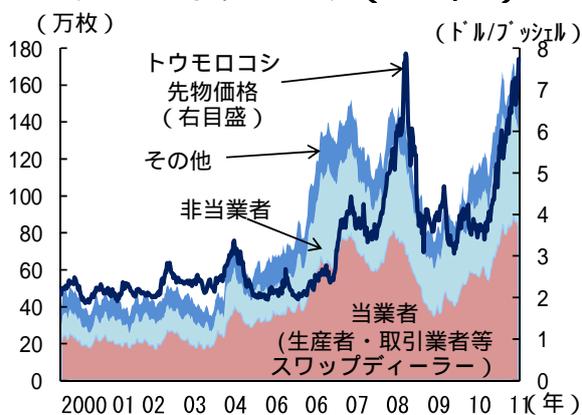
シカゴ 小麦 (2000年～)



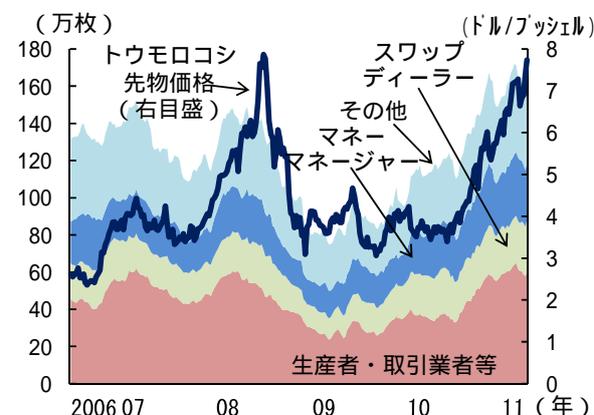
シカゴ 小麦 (06年～)



シカゴ トウモロコシ (2000年～)



シカゴ トウモロコシ (06年～)



- (備考) 1. 米国商品先物取引委員会より作成。
 2. 毎週金曜日に公表されるその週の火曜日時点の建玉データ。先物のみでオプションを含まない。
 3. 「その他」には非報告者が含まれる。

(ii) 新たな投資家層による取引が拡大した背景

2000年代、商品取引市場において、スワップディーラーやマネーマネージャーといった生産者・取引業者等以外の者による取引が拡大してきた背景には、金融商品の開発が進んだことが挙げられる。

例えば、商品ファンドやETFといったインデックス投資の仕組みが整ってきたことにより、年金基金や政府系ファンド(ソブリン・ウエルス・ファンド: SWF)といった巨額の資金が商品市場に流入してくるようになった。これらの資金は、2000年代以降、リスク分散を通じたより効率的な運用のニーズから、金や原油等の商品を投資対象先の一部と位置づけ、ファンド等を通じて組み入れを拡大させてきた。こうした商品を対象とするインデックス投資の投資残高は、08年6月には2,000億ドルを超える水準まで増加した。小麦やトウモロコシの取引をみると、インデックストレーダ