

近期国际商品行情上涨的背景

—宽松的国际金融环境与大宗商品金融商品化的影响—

国际局 木村武、木全友则、稻村保成、武藤崇

Bank of Japan Review

2011年3月

国际商品行情 2009 年以后持续保持上涨基调，其上涨速度自 2010 年秋季开始加速。世界经济以新兴经济体为中心持续增长，使得大宗商品实际需求的增加与投资资金的增加效果相叠加，整体推升了商品行情。此外，近年来随着不少金融投资者进入大宗商品期货市场，其与股票市场等其他金融资产市场的联动性增强，国际商品行情的变动模式正在发生着巨大变化。金融投资者开始将大宗商品定位为替代股票及债券等传统金融资产的替代性投资方式，大宗商品的金融商品化得到发展。其结果是国际商品行情不仅容易受大宗商品现货供需的影响，还容易受到投资者投资组合再平衡的影响。曾经国际商品行情与股票价格的相关性较低，而近来其正相关性正在得到增强，这正说明了这一问题。在解释国际商品行情的上涨基调时重要的一点是：不管是大宗商品实际需求的增加这一基本面，还是与大宗商品的金融商品化相伴的投资资金的增加，都可能与宽松的国际金融环境有关。

序言

国际商品行情近年来出现大幅变化。到 2008 年中期，以原油价格为主急剧飙升之后回落，2009 年后再次转为上涨基调（图表 1）。2010 年秋季之后商品行情的上涨速度加快，加之新兴经济体生产要素利用率提高的影响，通货膨胀的压力增大。在这种情况下，新兴经济体的中央银行为了抑制通货膨胀的加剧，正在采取提高利率或上调存款准备金率等措施。

针对国际商品行情的上涨所带来的通胀压力增大，中央银行应在何种程度上积极采取政策予以应对呢？这方面的判断首先要依靠对国际商品行情上涨的原因及持续性的评价。但是，近期商品行情的上涨受大宗商品供需紧张这一基本面、投机因素、地缘政治风险等复合因素的影响，关于其中哪方面是主要原因尚未达成一致意见。例如，新兴经济体的政府决策部门认为，以美国为首的发达国家持续采取低利率政策，正在加剧投机资金流入大宗商品市场。与此同时，我们也经常听到美国政府部门的见解是随着新兴经济体的高速增长而产生的大宗商品实际需求的增加是主要原因。如果站在前者的立场上，仅仅依靠新兴经济体的金融紧缩，对通货膨胀的抑制效果是有限的；而如果站在后者的角度，新兴经济体充分实施金融紧缩政策就可以抑制通货膨胀的压力。

我们很难评价这两种见解哪一种更妥当，但无论是大宗商品供需这一基本面，还是投机因素，都有可能是受到了宽松的国际金融环境的影响。此外还有一个方面，就是近年来自金融投资者的大宗商品期货投资大幅增加等“大宗商品的金融商品化（Financialization of Commodities）”不断发展的过程中，基本面的变动增大，由此导致了国际商品行情的变化。下面我们对这些方面进行梳理。

【图表1】国际商品行情

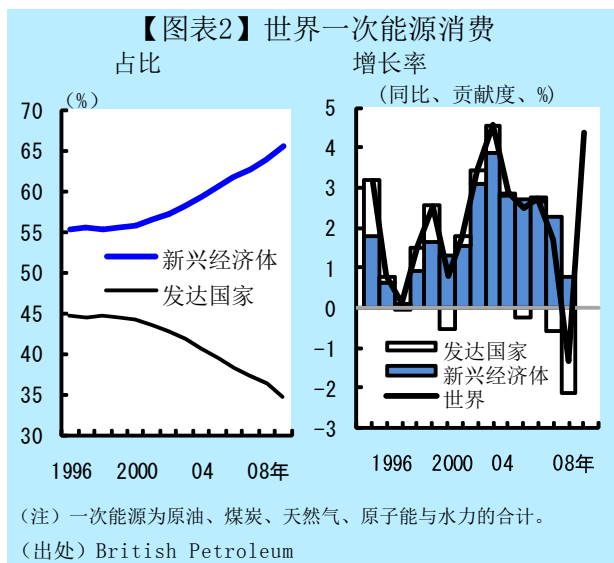


## 国际商品行情上涨的背景

### (大宗商品供需紧张)

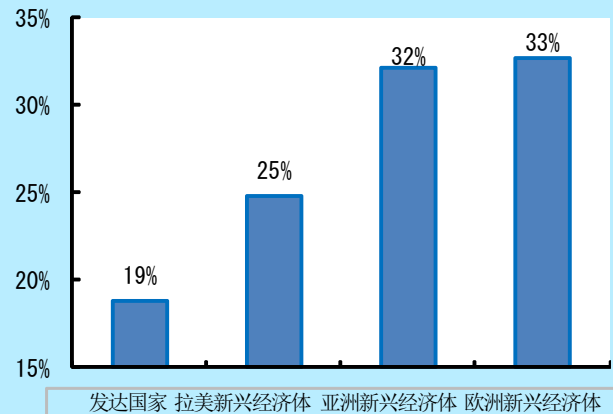
围绕中东形势的地缘政治风险以及气候反常导致的部分粮食的供给短缺加速了眼下国际商品行情的上涨速度。然而，并非这些因素形成了2009年后行情上涨的基调。商品行情上涨的基本背景在于，在世界经济持续复苏的过程中，全世界对大宗商品的需求增加。

不少为世界经济的发展做出贡献的新兴经济体，其能源利用效率低下，生产的中间投入比例高。例如，根据投入产出表，中国的中间投入比例为68%（2007年时点），远远超出日本的48%（2005年时点）。因此，正如此次经济复苏局面一样，当新兴经济体在引领世界经济增长方面势头越是强劲，能源消耗越容易增加（图表2），投入生产的原材料价格也越容易面临上涨的压力。从铜和铁矿石的情况来看，2010年中国在世界需求中的占比分别达到四成左右<sup>1</sup>，可见中国的高速增长所带来的需求增长是此类商品价格上涨的原因之一。



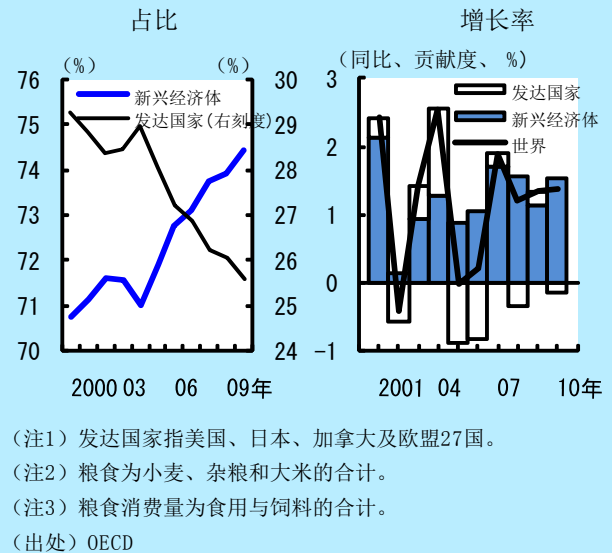
食品也是一样。食品支出在新兴经济体家庭消费中所占比例（恩格尔系数）较高（图表3），使得新兴经济体的高速增长推动全球食品需求的增长（图表4）。在新兴经济体，随着收入水平的提高，肉类的消费也有所增加，由此带来饲料和粮食的需求增加。在这种情况下，加之全球性气候反常引起收获量（供给量）减少，导致粮食价格上涨。

**【图表3】食品在家庭支出中所占比重**



(注1) 将各国的“CPI食品权重”以GDP权重(PPP口径)加权平均得出。  
(注2) 食品原则上包括在外就餐，酒类除外。  
(出处) 各国统计局、Eurostat、IMF

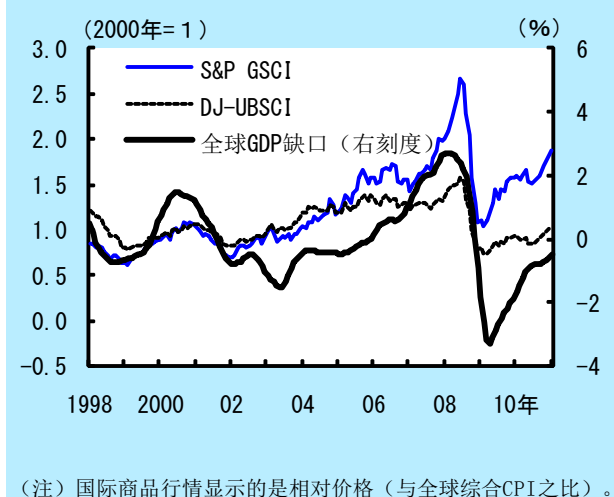
**【图表4】世界粮食消费量**



### (与全球GDP缺口的关系)

图表5显示的是世界经济的变动与国际商品行情的关系。关于前者，是以全球GDP的缺口，关于后者，是以国际商品价格的相对价格（与全球综合CPI之比）进行了说明<sup>2</sup>。其中，商品行情采用了基于大宗商品期货价格的两个代表性指数，即S&P GSCI与DJ-UBSCI<sup>3</sup>。可以看到国际商品价格的相对价格呈现出与全球GDP缺口大体联动的倾向。究其原因我们可以解释为：①投入生产活动的能源等资源的需求易于反映经济的边际变动，②期货市场每日交易的大宗商品价格是灵活变动的，与包括价格具有粘性的产品和服务在内的综合CPI相比，供需变动的影响更容易即刻显现。

【图表5】全球GDP缺口与国际商品行情



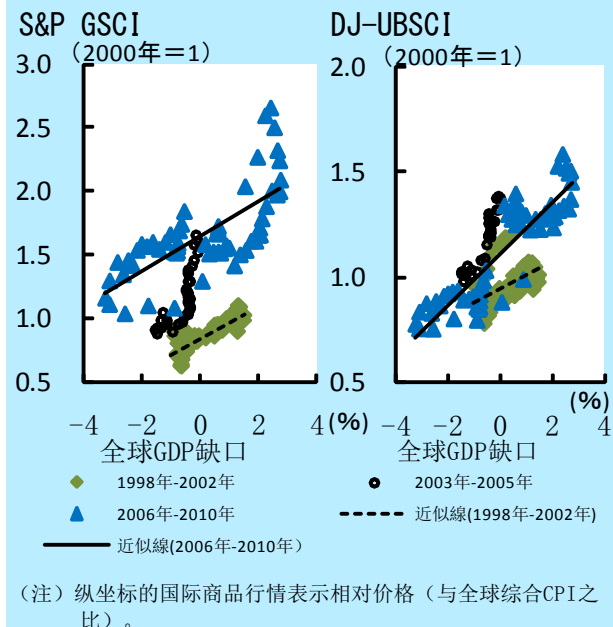
地缘政治风险以及供给冲击等特殊因素 (idiosyncratic factor) 往往给各个大宗商品价格的变化带来巨大影响, 但从大宗商品整体来看, 其相对价格所呈现出的景气顺循环性表明商品行情受世界经济各项活动共同因素 (common factor) 的左右。从这个意义上, 国际商品行情可以说是“世界经济的体温计”。世界经济从 2009 年中期开始复苏, 全球 GDP 缺口得到改善的情况下, 国际商品行情也开始上涨, 可以认为这种现象反映了世界经济供需这一基本面。

不过, 近年来国际商品行情的相对价格其上涨程度已偏离了可用全球 GDP 缺口进行说明的水平。从商品行情与 GDP 缺口的分布图来看, 两者虽然维持正相关性, 但可以看到商品行情的相对价格水平正在向上偏移 (图表 6)<sup>4</sup>。在考虑国际商品行情上涨的背景之际, 应关注大宗商品所具有的两张“面孔”, 即“作为消费对象的物品”和“作为投资对象的资产”。商品行情与 GDP 缺口之间所保持的正相关关系, 是从大宗商品“作为消费对象的物品”这一角度而言的, 并且基于这样一种见解, 即当大宗商品的消费需求相对于生产供给有所增加时, 行情就会上涨。

### (作为投资对象的大宗商品)

与此同时, 如果从大宗商品“作为投资对象的资产”这一角度而言, 商品行情则不仅受眼下供需 (GDP 缺口) 的影响, 还会受到未来供需预测的很大影响, 或者有可能产生与供需原本无关的投机性泡沫。

【图表6】国际商品行情上行



例如, 如果基于世界经济的持续复苏, 可以预见未来的大宗商品需求将会增加, 则会催生未来价格上涨的预期, 于是瞄准资本收益的大宗商品投资将会变得活跃。其结果是大宗商品的现货价格也会上涨。既然这种价格变化是建立在对未来“供需”预测变化的基础上, 也可以说它反映了基本面。同时, 与股票价格及不动产价格产生泡沫的情形相同, 如果由于低利率环境持续等原因而使投资者的风险意识放松, 那么作为投资商品的大宗商品价格也会产生偏离供需基本面的泡沫。

近期国际商品行情的上涨究竟是反映了未来供需预测这一基本面, 还是源于投机性泡沫, 对此我们难以辨别。但无论是哪一种情况, 近期的商品行情都有可能偏离可用眼下的供需进行说明的作为消费品的价格水平而上涨, 可以认为这是由大宗商品作为资产价格的上涨引起的。而且, 这种资产价格的上行可以说是受到了宽松的国际金融环境的影响。关于这一点, 我们将在下一节中梳理。

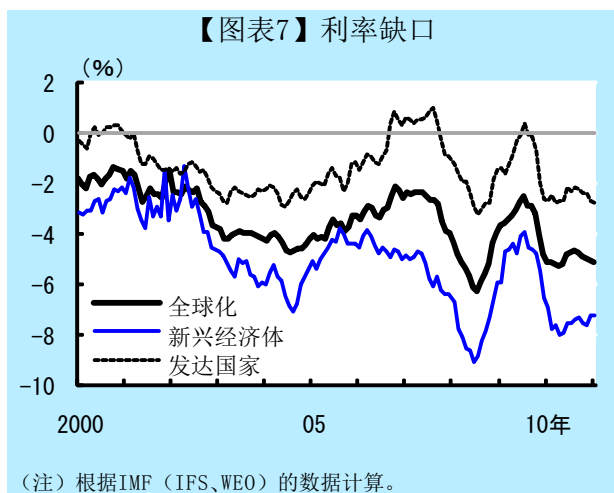
## 宽松的国际金融环境的影响

### (负利率的缺口)

为了对金融环境给国际商品行情带来的影响进行评价, 我们用 GDP 权重对各国的“利率缺口”进行加权平均, 测算出“全球利率缺口”。利率缺口体现的是实际利率 (短期利率-综合 CPI 同比增

长率)与潜在增长率的背离幅度,如果实际利率高于潜在增长率,利率缺口为正值,那么金融环境是紧缩的,反之,如果实际利率低于潜在增长率,缺口为负值,则金融环境是宽松的。

从测算出的全球利率缺口来看,我们可以知道,虽然伴随着波动,但负值幅度呈扩大趋势,宽松的金融环境正在持续(图表7)。从发达国家与新兴经济体各自的利率缺口来看,前者到2000年代中期——所谓的“大稳健(Great Moderation)”时期——负值幅度扩大,眼下,也由于雷曼危机后低利率政策持续而继续在负值区变动。另一方面,后者新兴经济体的利率缺口,负值幅度虽伴有波动,但有扩大的趋势<sup>5</sup>。雷曼危机之后,新兴经济体与发达国家一样下调了利率,但随着经济复苏形势的明朗,从2009年末前后在新兴经济体当中上调利率的动向逐渐扩大。然而,上调的幅度与通胀率的上升速度以及居高的实际增长率并不相符,从而

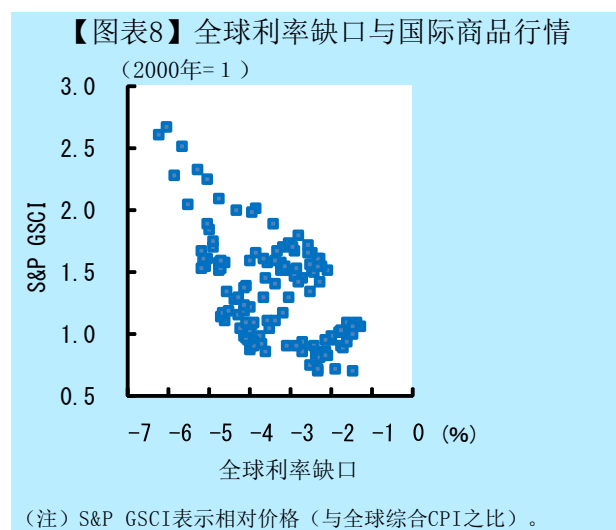


导致了利率缺口的负值幅度扩大的结果。

### (国际商品行情与利率的关系)

从全球利率缺口与国际商品行情的关系来看,可看到其呈现负相关性(图表8)。商品价格的上涨推升通货膨胀率,从而压低实际利率(即利率缺口),便产生这种关系。如果国际商品价格的上涨起因于全球GDP缺口的改善,同时其上涨是过度的,那么面对商品价格的上涨,实际利率最好在全球范围内得到上调。这是因为,如果实际利率上扬、对大宗商品的实际需求增速放缓,则商品价格的上涨速度同样也会放慢。然而,全球利率缺口与国际商品行情呈逆相关性这一情形告诉我们:如果商品价格上涨,那么通过实际利率的降低,大宗商品的实

际需求会进一步增加,因而行情容易持续上涨<sup>6</sup>。

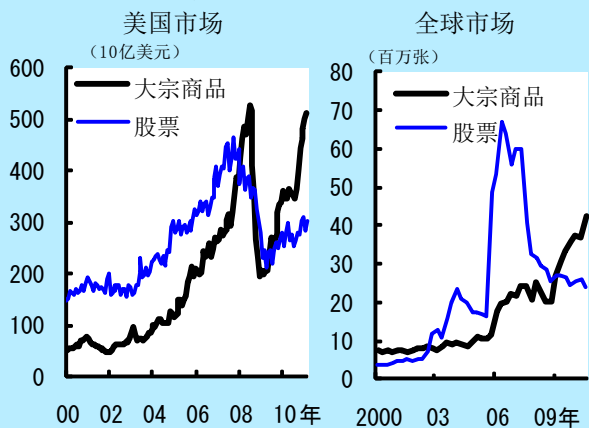


从各家中央银行来看,由于国际商品行情的变化是外生性的,并且波动很大,如果针对商品价格的变动积极进行政策应对,很可能会使国内经济陷入不稳定局面。因此,从各家中央银行的角度而言,对国际商品价格的变动逐一进行应对,绝不是明智之举。然而,如果各国中央银行对政策应对保持谨慎态度的话,则国际商品价格的上涨容易会使全球利率缺口的负值幅度扩大,进而会推动世界经济的增长,对大宗商品的未来需求将会增加。而它将催生对大宗商品未来价格上涨的预期,从而偏离眼下供需的动向(全球GDP缺口),推升商品价格上涨。同时,正如迄今为止的各国经验所带给我们的启示,宽松的金融环境长期持续将强化投资者追求回报的取向及风险偏好,提高泡沫生成概率。

### (大宗商品未来价格上涨的预期)

是未来实际需求增加这一基本面,还是投机性泡沫,不论是出于哪方面的因素,在大宗商品未来价格上涨的预期下,均出现了市场参与者增加、期货交易扩大的趋势(图表9)。从近期来看,与股票期货市场相比,大宗商品期货市场的交易规模更大。从大宗商品中流动性最高的原油期货曲线来看,到2000年代中期为止,绝大多数情况下均为期货价格低于现货价格的“backwardation(期货贴水)”状况。然而近年来我们观察到的很多情况是期货价格高于现货价格,也就是对未来价格上涨预期强烈的“contango(期货升水)”状况(图表10)。

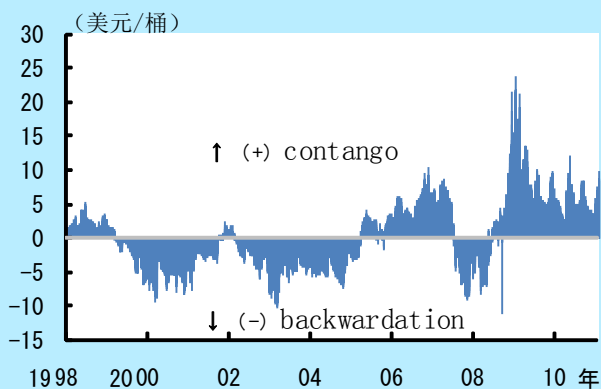
【图表9】期货交易的市场规模（持仓量）



(注) 左图统计对象的美国交易所为CME、CBOT、NYMEX。股票为S&P、NASDAQ和美元计价日经平均合计（包括小型股等）。大宗商品为包括原油和小麦在内的16种主要商品的合计。右图为世界主要商品交易所的大宗商品期货及股票指数期货的持仓量（合同口径）。

(出处) 左图：CFTC、Bloomberg 右图：BIS

【图表10】原油的期货曲线



(注) 从12个月期货的价格中减去交割月价格后所得的数值。

(出处) Bloomberg

而且，大宗商品投资的扩大不仅受到宽松的国际金融环境的影响，以大宗商品为对象的“投资载体”的完善与扩充，也起到了很大的促进作用。下面我们将对此进行梳理。

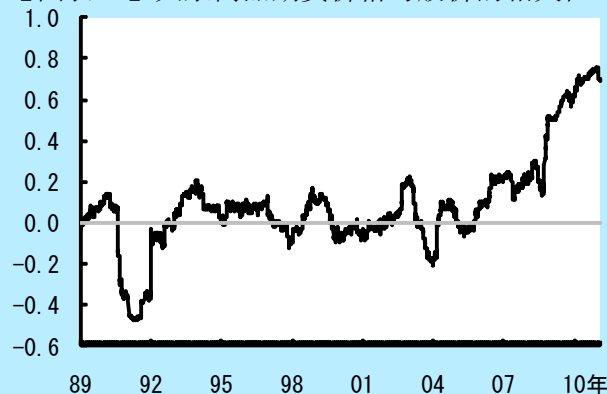
## 大宗商品的金融商品化

### （分散投资与基础建设）

流入大宗商品期货市场的投资资金增加，除对冲基金等短期投资方对“回报的追求”之外，以长期运用为目的的养老基金及人寿保险等机构投资者进入市场也对此产生了影响。投资者开始普遍认识到，以截止到2000年代中期的大宗商品价格变

动为前提，大宗商品投资的平均回报率一方面与股票投资的回报率大体相同，另一方面其回报率的变动与股票或债券的回报率的变动呈负相关甚至是无相关的关系（图表11）。同时，投资者还认识到，大宗商品的回报率与通货膨胀率呈高度正相关性，大宗商品投资作为通胀避险工具比股票投资更为有效。而这些特点也受到了对分散投资及通胀避险有着强烈需求的机构投资者的追捧。

【图表11】大宗商品期货价格与股价的相关性



(注) 与全球股票指数 (MSCI AC-World) 与大宗商品价格指数 (S&P GSCI) 的日回报相关的过去1年间的滚动相关系数

(出处) Bloomberg

将投资者吸引到市场的驱动力之一还包括期货市场的基础建设。例如2003~2004年，大宗商品指数及交易型开放式指数基金 (Exchange Traded Fund) 等投资框架得到普及，同时美国纽约商品交易所 (NYMEX) 的大宗商品交易平台于2006年实现了电子化，这些基础建设方面的改善使得交易更加迅速，成本进一步降低。

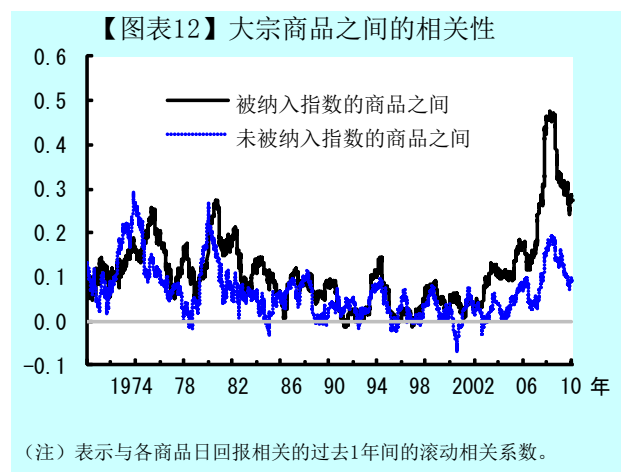
### （大宗商品的金融商品化所带来的价格变动特点的变化）

与具有共同变动趋势的股票与债券不同，国际商品行情之所以到2000年代中期为止一直未与此类金融资产价格相联动，是因为大宗商品期货市场与金融市场是被分割的，而这与对大宗商品拥有直接敞口风险的金融投资者在此期间人数较少有关。也就是说，我们曾经看到的大宗商品价格变动的特点并不是结构性的，而是金融投资者开始进入大宗商品市场时自然发生的变化。实际上2000年代中期以后机构投资者开始增加对大宗商品市场的投资后，股票价格与大宗商品价格的相关性迅速升高（上述图表11）。

一直在逐步增加指数投资的机构投资者等市

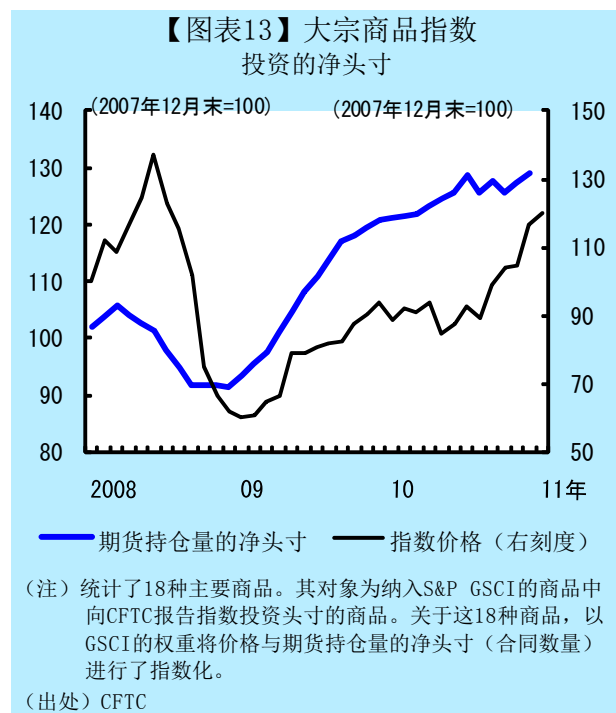
场参与者，他们将大宗商品期货市场当作“改善自身有价证券风险回报的分散投资之载体”。也就是说，他们逐渐将大宗商品定位为替代股票及债券等传统金融资产的替代性投资方式，其结果是大宗商品的金融商品化得以发展。当金融投资者的资产负债表的平衡被打破，则会增加有价证券中的风险资产整体的抛售压力，反之，如果他们的风险偏好增强，则会增加对于风险资产整体的需求。其结果是大宗商品价格与股票价格等其他金融资产价格的相关性得到了增强。当与金融资产价格之间的联动性得到增强后，大宗商品价格一方面容易受到金融投资者投资组合再平衡的影响，另一方面则并不一定能够继续反映各个大宗商品的供需这一基本面。

实际上，与大宗商品的生生产者及消费者等商业投资者相比，我们可以看到指数投资者对于“大宗商品现货的供需这一基本面的走势”的关心程度相对较低。被纳入 S&P GSCI 及 DJ-UBSCI 等指数的大宗商品之间的相关性，在 2000 年代中期以后迅速升高，而与此同时，未被纳入指数的大宗商品之间的相关性呈低位变化态势，这可以解释为那些对各个大宗商品的供需不怎么关注的指数投资者增加所带来的影响（图表 12）。这也告诉我们，由于大宗商品的金融商品化，大宗商品价格有可能正在朝着偏离基本面的方向变动。



指数投资者的头寸通常偏重多头，并且其规模与市场份额较大。因此，他们的投资动向与预测以

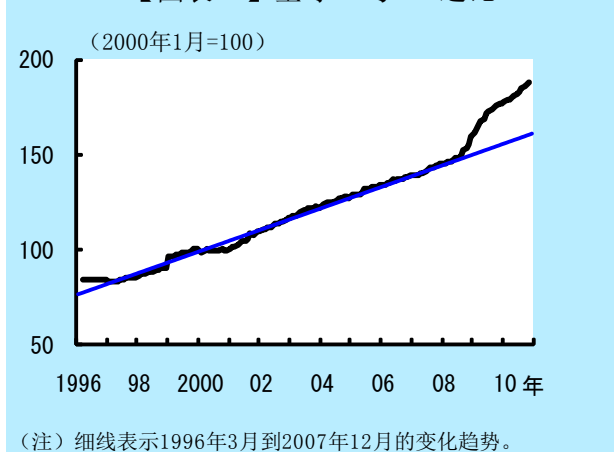
往行情变动趋势目前仍将持续，从而确定头寸的 CTA (Commodity Trading Advisers) 等动量策略相叠加，容易推升行情。当然，如果指数投资者急剧抛售多头头寸，将导致大宗商品价格暴跌。关于 2008 年下半年大宗商品价格的下跌，我们可以解释为是金融危机对全球经济的负面影响因金融投资者对所持头寸的调整而被放大。（图表 13）。



## 结束语

近期国际商品行情的上涨究竟是反映了新兴经济体对于大宗商品实际需求增加的基本面，还是来自于金融投资者的影响，这一点经常引发争论。然而，基本面与金融投资的因素是很难辨别的。对我们来说，重要的不是弄清主要原因，而是认识到不论哪方面的原因，都有可能受到宽松的国际金融环境所带来的影响。由于宽松的金融环境持续、全球流动性过剩感增强，相较于全球 GDP 的动向，M1 近年来大幅攀升（图表 14）<sup>7</sup>。在这种情况下持续的背景下，供需这一基本面的变动因投机性因素而被放大，从而使得国际商品行情上涨，这样解释应该是妥当的。

【图表14】全球M1与GDP之比



在大宗商品作为金融商品的色彩增强的情况下，如果宽松的国际金融环境持续，则有可能引起国际商品行情的进一步上涨，这将成为扰乱世界经济的因素。也就是说，如果国际商品行情持续大幅变动，则会带来资源的生产国与消费国之间收入分配的扭曲，或是破坏全球物价的稳定。尽管目前，国际商品行情与全球CPI相比，仅停留于大幅上涨的相对价格的变化层面，但今后在全球流动性过剩的情况下，也有可能带来一般物价的上涨压力。一旦预测到此类情况，金融投资者为了规避通胀风险，便会愈发积极地增强对大宗商品的投资取向，经过国际商品行情的进一步上涨，一般物价的上涨压力可能会出现内生性增大。

在国际商品行情的走势给世界经济带来巨大影响的同时，实体经济和金融市场的变动增大从而反作用于商品行情的趋势也在增强。同时，作为大宗商品金融商品化发展的结果，大宗商品市场与股票及债券等其他金融资产市场的联动性经过投资者的投资组合再平衡之后也在得到增强。因此，纵观国际商品行情，不仅是各个大宗商品的供需这一因素，包括新兴经济体与发达国家双方的金融经济走势以及对金融体系的影响在内，从广泛的角度对此加以关注变得比以往更加重要。

较大，DJ-UBSCI 为有色金属及农产品的权重较大。

4 作为其背景，也许可以指出，在亚洲新兴经济体饮食生活的变化所带来的粮食需求的增加之外，主要粮食公司价格支配力的增强有可能从结构上推升了农产品的价格。但考虑到与农产品权重较高的DJ-UBSCI 指数相比，原油等能源相关产品权重较高的S&P GSCI 指上扬幅度更大这一事实，应当说在粮食市场固有的因素之外，与整个大宗商品市场相关的某种因素带来了国际商品行情的上行。

5 我们认为，在新兴经济体，金融市场不完善所带来的风险溢价推升了银行贷款利率及长期利率。因此，即使基于短期利率的新兴经济体的利率缺口为负值，其环境也不一定是宽松型的，实际上应尝试仅对风险溢价部分进行水平调整。但即便如此，眼下的缺口负值幅度呈扩大趋势这一点想必不会有变化。

6 从全球统计的中央银行的政策反应函数来测算，与全球综合CPI 通货膨胀率相关的参数低于1。即使除去国际商品行情大幅变动的2008 年以后的一段时期，也是一样。根据国际商品行情的顺周期性，“世界中央银行”最好努力稳定包括商品行情的变动在内的全球综合CPI 通货膨胀率，但该政策应对并不满足稳定通货膨胀率方面的条件——“泰勒规则”。

$$\left( \begin{matrix} \text{全球} \\ \text{短期利率} \end{matrix} \right) = \alpha \times \left( \begin{matrix} \text{全球综合CPI} \\ \text{同比增长率} \end{matrix} \right) + \beta \times \left( \begin{matrix} \text{全球} \\ \text{GDP缺口} \end{matrix} \right) + \gamma$$

测算时期	测算参数			
	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
2000/1~ 2007/12	0.90*	0.51*	0.96	Adj-R <sup>2</sup> =0.53, SE=0.74
2000/1~ 2010/12	0.11	0.57*	3.78*	Adj-R <sup>2</sup> =0.46, SE=0.92

(注) “\*” 表示显著性水平为1%。

7 全球M1 是将各国M1 以各年GDP 权重(PPP 口径，出处为IMF/WEO) 进行加权平均得出。

日银述评系列由日本银行编辑发行，主要面向关注金融经济的广大读者，对最新金融经济问题进行简洁、平易的解释。文中观点只代表作者本人，不一定代表日本银行。如对内容有所疑问，请与日本银行国际局木村武 ([takeshi.kimura@boj.or.jp](mailto:takeshi.kimura@boj.or.jp)) 联系。日银述评系列以及日本银行工作文件系列可通过 <http://www.boj.or.jp> 获取。

1 2010 年铜的需求是根据国际铜研究会 1-6 月的需求数据计算的。铁矿石的需求来自于世界钢铁协会的预测。

2 全球 GDP 缺口体现的是与世界 GDP 趋势(HP 滤波) 的偏离率。世界 GDP 的出处为 IMF/WEO, 全球 CPI 的出处为 IMF/IFS。

3 S&P GSCI 为“Standard & Poor’s Goldman Sachs Commodity Index” 的略称。DJ-UBSCI 为“Dow Jones-Union Bank of Switzerland Commodity Index” 的略称。这两个指数其对象大宗商品的权重不同，S&P GSCI 为能源相关产品的权重相对