

各種連鎖指数の比較 - 四半期計数を中心に整理 -

実質GDP の算式	ラスパイレス型 (前暦年基準)	フィッシャー型 (前四半期基準)	フィッシャー型 (前暦年基準)
(1)採用国	英、オランダ、オーストラリア等	米、カナダ	なし(注:米は暦年値推計で採用)
(2)国際基準での 扱い	93SNA で次善とされる(*)。欧州統計局が 加盟国の採用すべき方式として推奨	93SNA(*)及び欧州統計局の指針で は消極的扱い	93SNA で最善とされる(*)
(3)分かり易さ	参照年と翌年は加法整合性が成立 前暦年価格評価による実質値は加法整合 性を有しており、バランスした実質値デ ータによる勘定体系を可能にする ユーザーによる利用・加工が容易(ユー ザーが独自に季節調整を行える等)	加法整合性が維持できない ユーザーによる利用・加工が容易 でない(個別データへ季節調整を 施すため、需要項目の原系列が存 在しない) 集計整合性が成立せず、各需要項 目を連鎖統合した値はGDPと一 致しない(GDPは個別データか ら直接計算)	加法整合性が維持できない ユーザーによる利用・加工が容易 でない(個別データへ季節調整を 施すため、需要項目の原系列が存 在しない) 集計整合性が成立せず、各需要項 目を連鎖統合した値はGDPと一 致しない(GDPは個別データか ら直接計算)
(4)我が国の統計 環境や推計シス テムとの関係	需要項目(集計された項目)へ季節調整 を施す現行推計システムと親和的	季節性ドリフトを回避するため、 個別データへの季節調整が必要 仮に需要項目へ季節調整を施す場 合、それを連鎖統合したものはG DPと一致しない	価格の季節変動が実質値の動きを 不安定化するのを避けるためには 価格データへの季節調整が必要 仮に需要項目へ季節調整を施す場 合、それを連鎖統合したものはG DPと一致しない

(*) 93SNA は、年々の成長率の計測にはフィッシャーあるいはラスパイレス型の数量指数が望ましいとしているが、四半期成長率の計測については基準時を四半期毎に変えない方がよいとしている。

(参考) 各種連鎖指数の指数算式

	暦年計数	四半期計数
前暦年基準ラスパイレ ス型数量指数	$LV_t = LV_{t-1} \times \frac{\sum P_{t-1} Q_t}{\sum P_{t-1} Q_{t-1}}$	$LV_t^k = LV_{t-1} \times \frac{\sum P_{t-1} Q_t^k}{\sum P_{t-1} Q_{t-1}}$
前四半期基準フィッシ ャー型数量指数	$FV_t = FV_{t-1} \times \sqrt{\frac{\sum P_{t-1} Q_t}{\sum P_{t-1} Q_{t-1}} \times \frac{\sum P_t Q_t}{\sum P_t Q_{t-1}}}$	$FV_k = FV_{k-1} \times \sqrt{\frac{\sum P_{k-1} Q_k}{\sum P_{k-1} Q_{k-1}} \times \frac{\sum P_k Q_k}{\sum P_k Q_{k-1}}}$
前暦年基準フィッシ ャー型数量指数	$FV_t = FV_{t-1} \times \sqrt{\frac{\sum P_{t-1} Q_t}{\sum P_{t-1} Q_{t-1}} \times \frac{\sum P_t Q_t}{\sum P_t Q_{t-1}}}$	$FV_t^k = FV_{t-1} \times \sqrt{\frac{\sum P_{t-1} Q_t^k}{\sum P_{t-1} Q_{t-1}} \times \frac{\sum P_t^k Q_t^k}{\sum P_t^k Q_{t-1}}}$

(凡例) P_t^k : t 年第 k 四半期の項目別デフレーター (前四半期基準フィッシャー型においては任意の k 四半期)

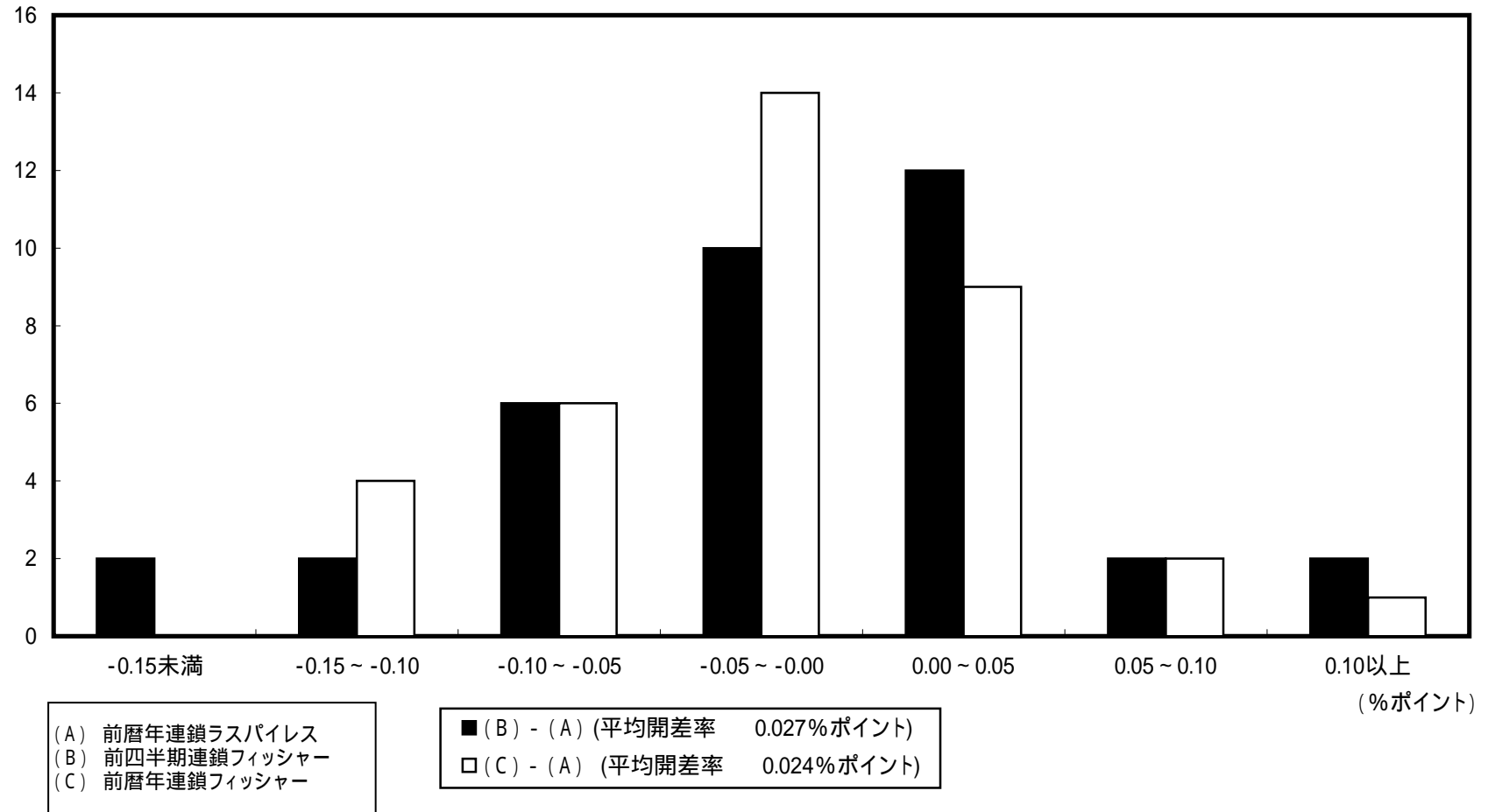
Q_t^k : t 年第 k 四半期の項目別数量 (実質値) (前四半期基準フィッシャー型においては任意の k 四半期)

LV_t^k, FV_t^k : t 年第 k 四半期のラスパイレス及びフィッシャー型数量指数 (連鎖方式) (前四半期基準フィッシャー型においては任意の k 四半期)

(注) 前暦年基準の四半期計数は第 4 四半期重複前の基本算式

連鎖方式による季節調整済GDPの前期比の開差分布図

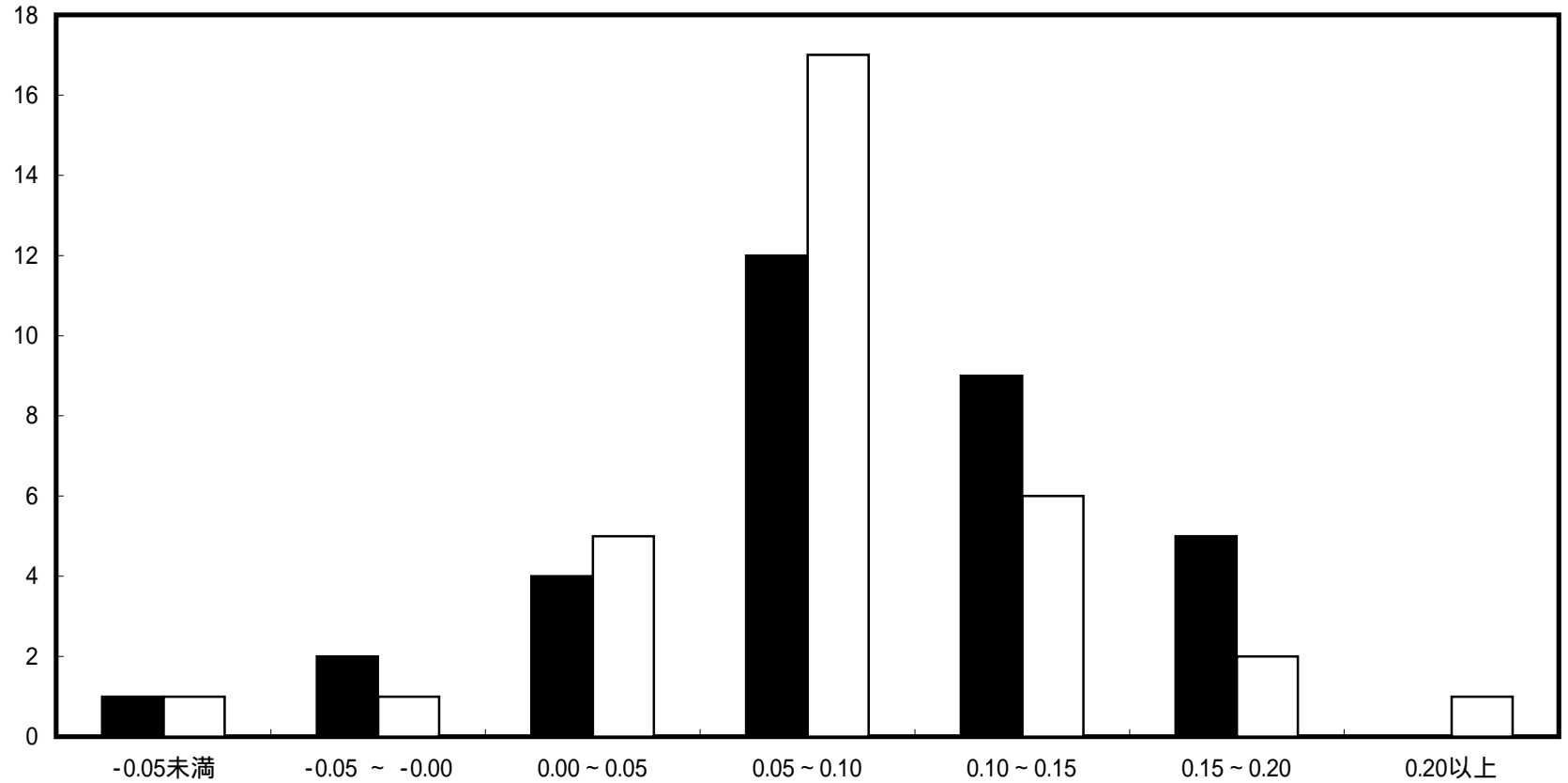
頻度(四半期数)



(注) 平成7年4-6月期から平成16年1-3月期の36四半期から作成

連鎖方式によるGDPデフレーターの前年同期比の開差分布図

頻度(四半期数)



(A) 前暦年連鎖ラスパイレス(パーシェ型デフレーター)
 (B) 前四半期フィッシャー
 (C) 前暦年連鎖フィッシャー

■ (B) - (A) (平均開差率 0.082%ポイント)
 □ (C) - (A) (平均開差率 0.081%ポイント)

(%ポイント)

(注)平成8年1-3月期から平成16年1-3月期の33四半期から作成