



日本学術振興会・科学研究費補助金 学術創成研究

「日本経済の物価変動ダイナミクスの解明」

動かぬ物価の謎

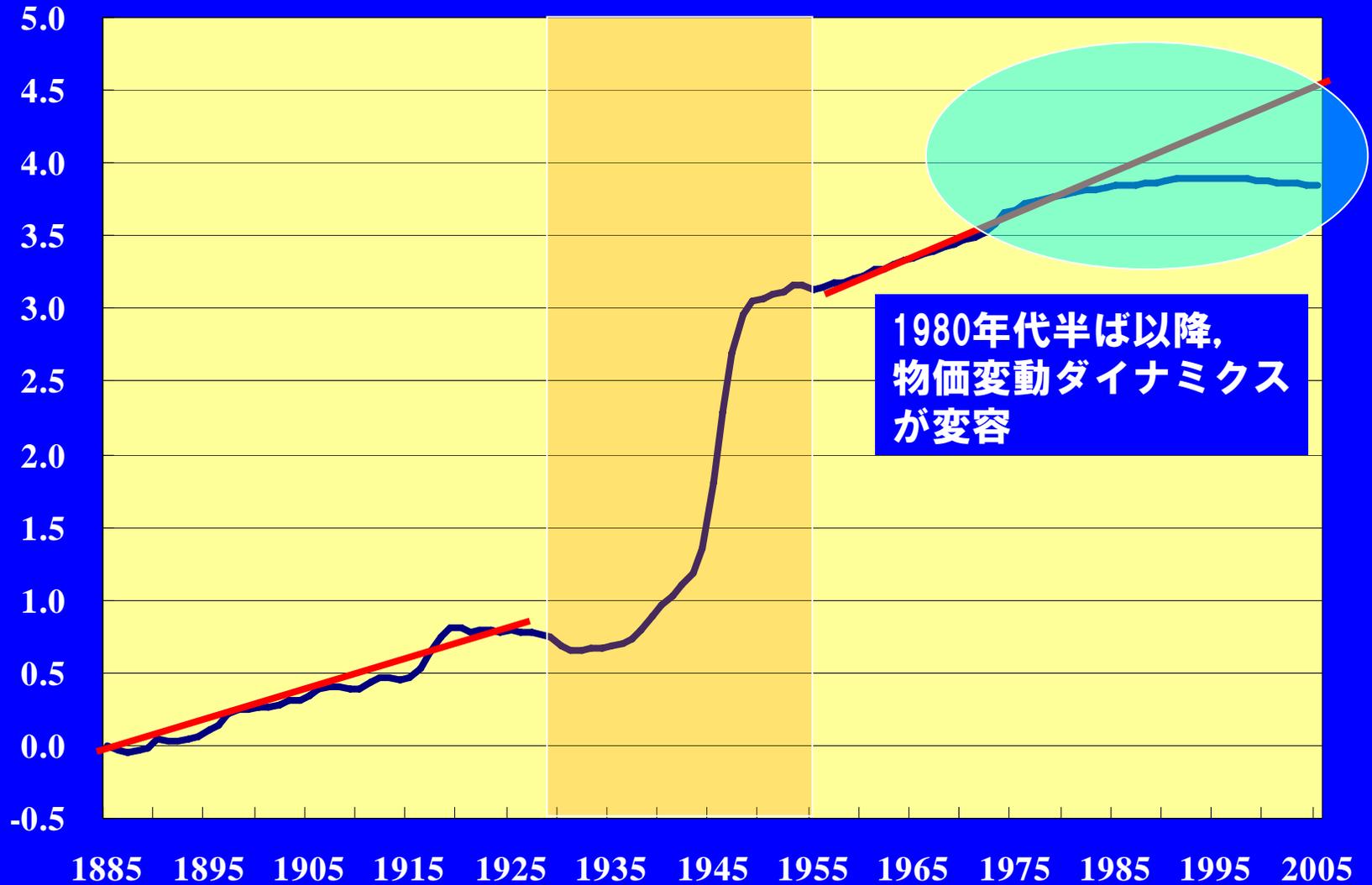
渡辺 努

一橋大学物価研究センター

<http://www.ier.hit-u.ac.jp/~ifd/>

2007年10月5日

120年間の物価推移

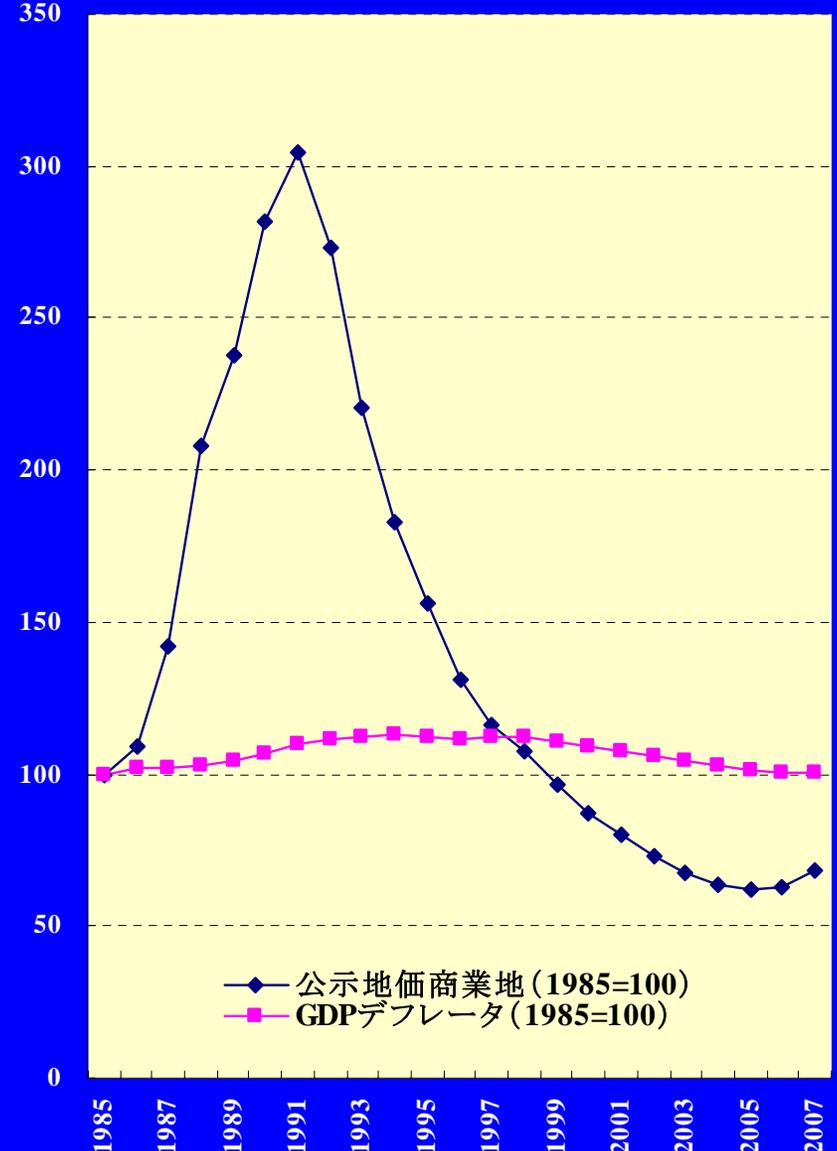


GDPデフレーター, 対数值

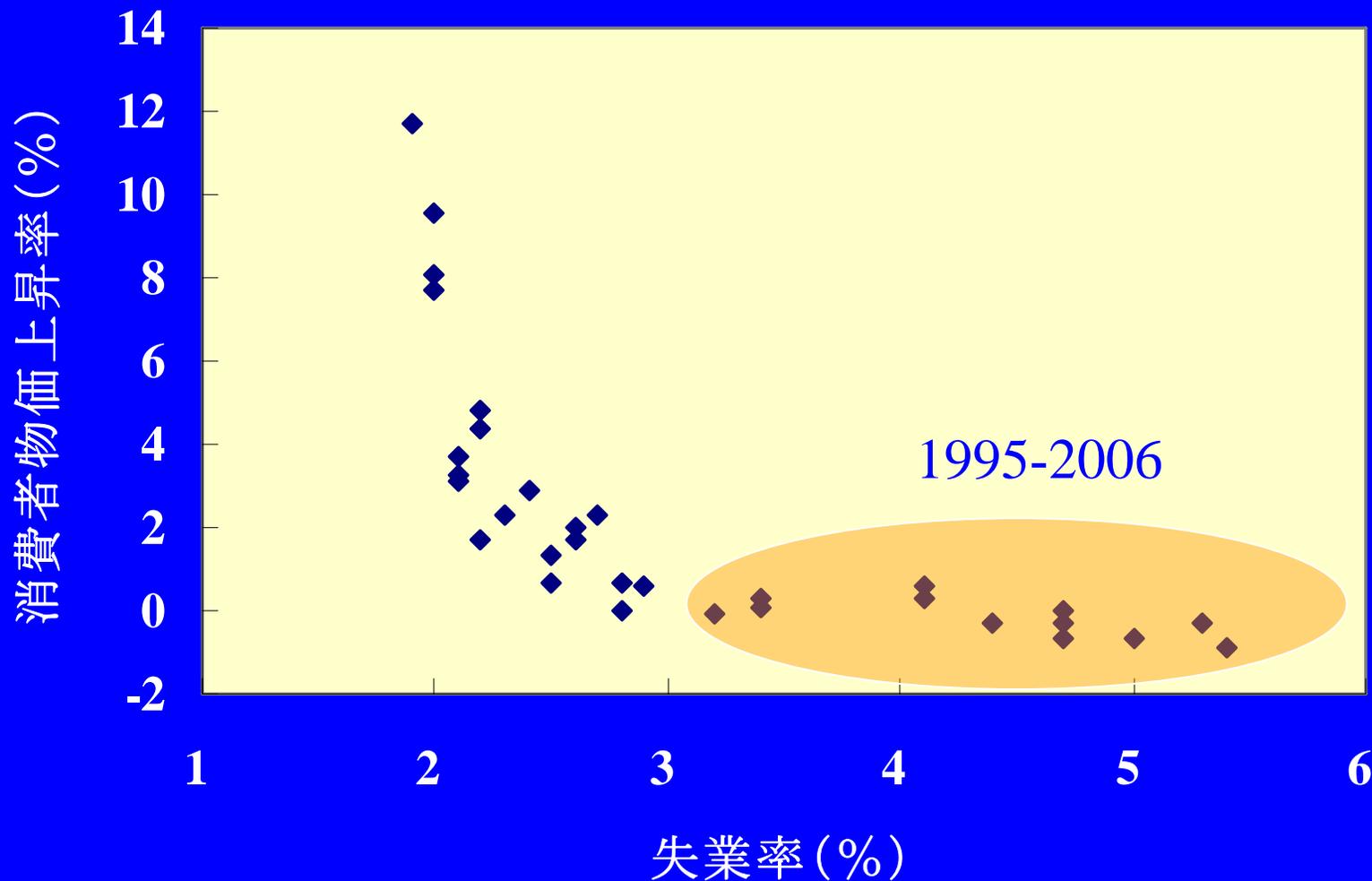
物価は優等生？

- 「インフレとの戦いという点ではわが国は非常にうまくいっている」(三重野総裁講演, 1993年2月23日)
- 「幸いインフレ圧力については・・・最近では生鮮食品を除いたコアの部分でみて2%前後に改善しているし、労働需給の緩和傾向から推定するに、さらに若干の改善を期待できそうである」(三重野総裁講演, 1993年2月23日)

一般物価と資産価格

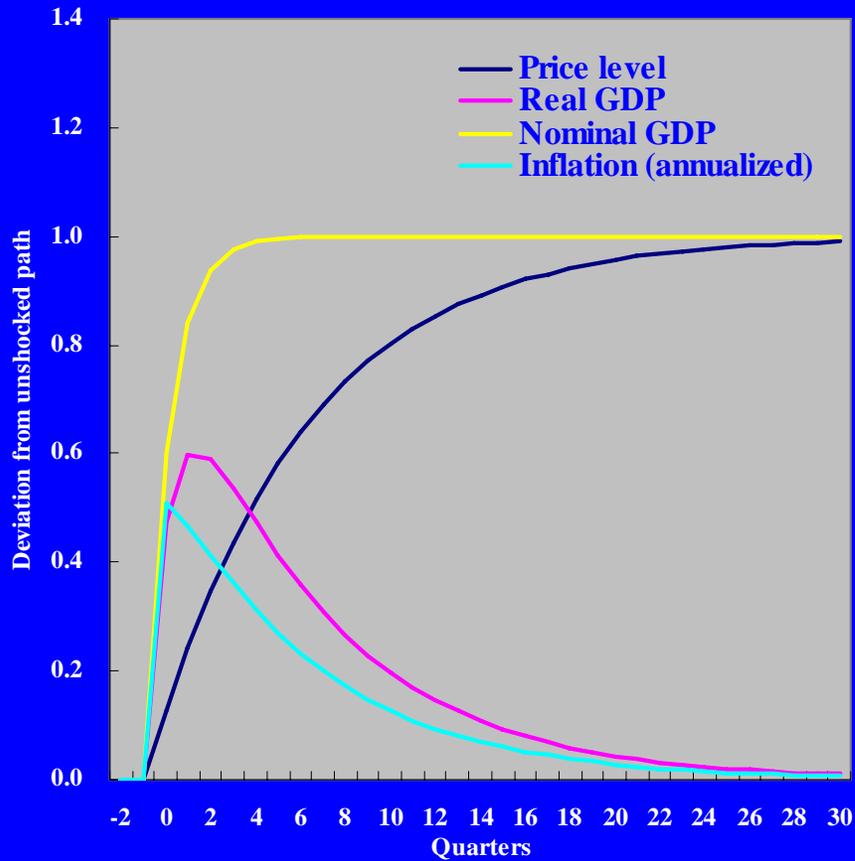


フィリップス曲線 (1975-2006年)

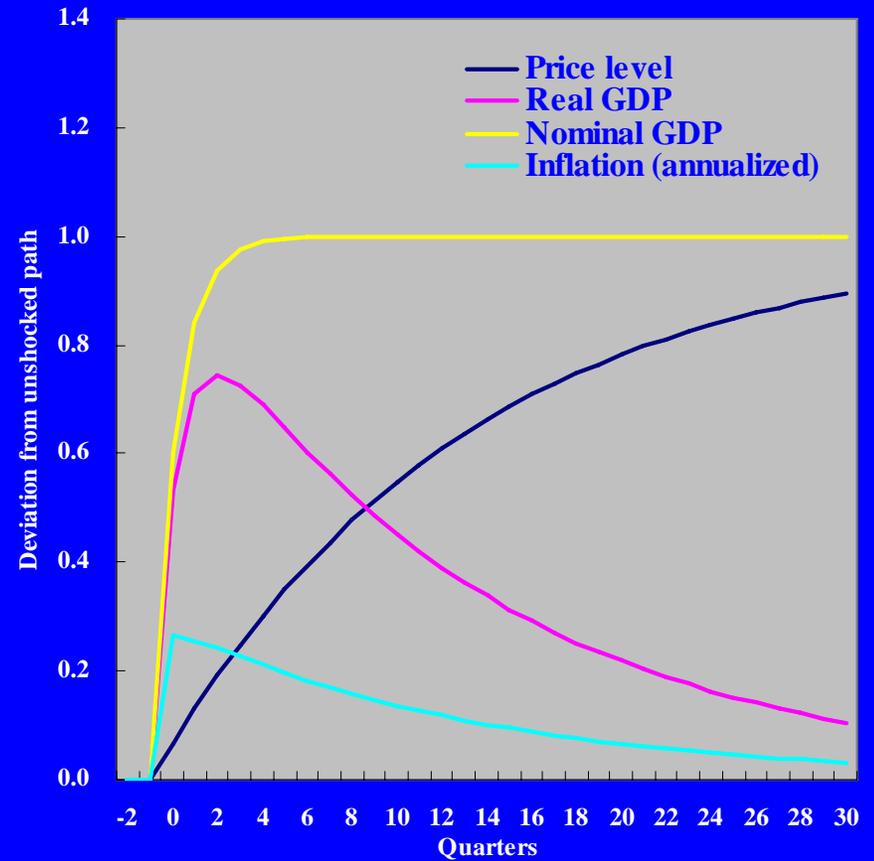


フィリップス曲線が平坦化すると...

Benchmark ($\kappa=0.024$)



Flatter Phillips Curve ($\kappa=0.006$)



G7各国インフレ率の趨勢成分

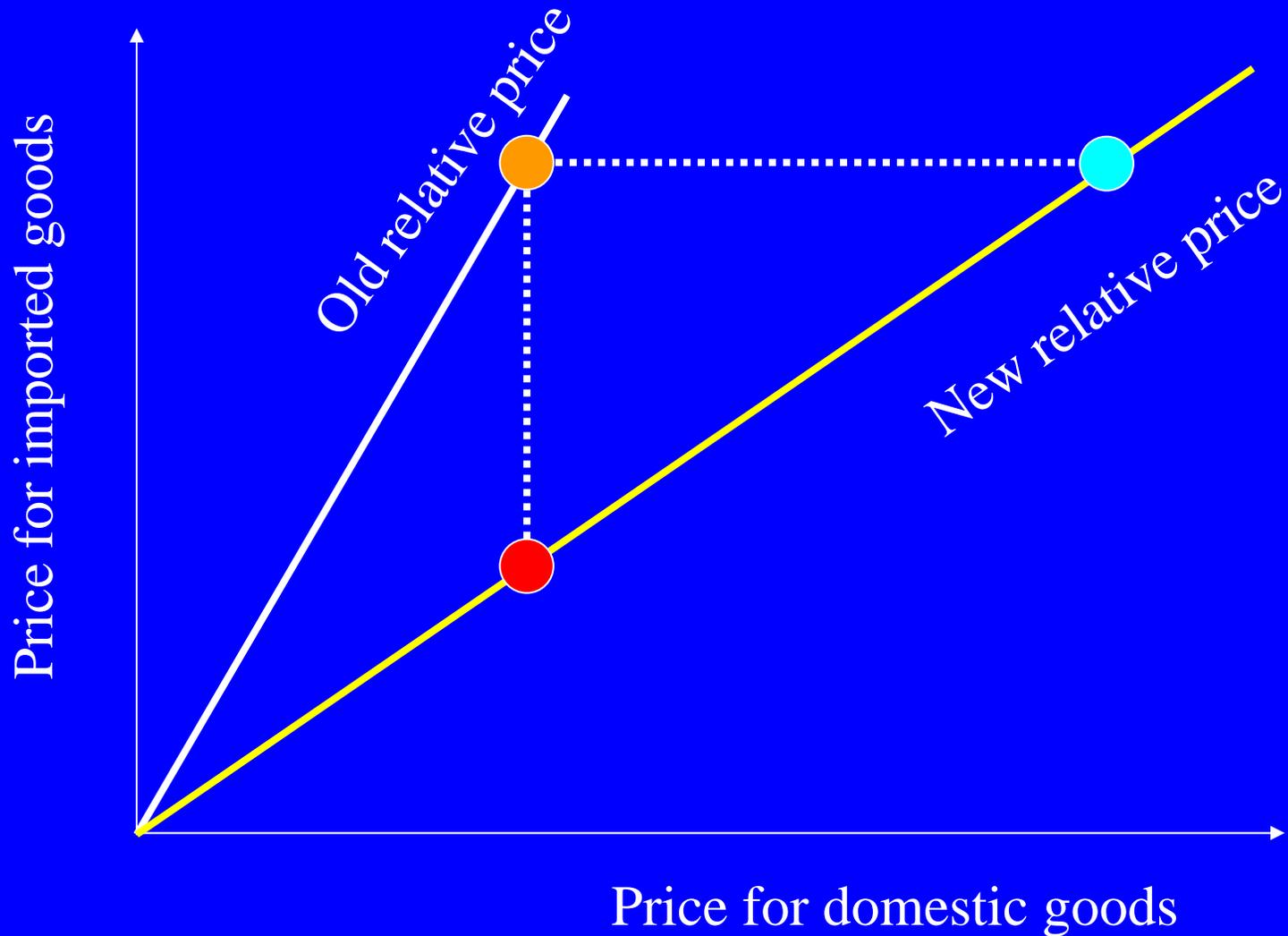
	Full sample	1970-79	1980-89	1990-99	2000-06
Canada	4.36	8.03	5.29	1.86	2.42
France	4.84	8.81	6.69	1.50	1.58
Germany	2.80	4.81	3.03	1.89	0.65
Italy	7.34	11.43	10.82	4.09	2.40
Japan	3.05	5.80	2.44	0.22	-1.27
UK	5.68	10.94	6.56	3.26	2.35
US	3.67	6.50	4.40	2.13	2.32
G7	4.53	8.05	5.60	2.14	1.49

計数はGDPデフレーター上昇率のトレンドを表す。出所：Cecchetti et al. (2007), “Understanding the Evolving Inflation Process.”

インフレダイナミクスの変容

- 1980年代以降、物価が動きにくくなっている。
 - その分、数量調整の役割が増加(「フィリップス曲線のフラット化」)。また、資産価格変動も増大
 - 日本だけでなく、先進各国で共通して観察されている
- なぜ？
 - 金融政策技術の向上
 - 経済のグローバル化
- どう対処すればよいか？
 - 「フィリップスカーブがフラット化しているというのは、需給がタイト化しても、そうではない場合に比べて物価上昇が起こりにくいということであり、したがって、我々はそれを十分に認識した上で、金利水準の調整は今後の経済物価状況の改善のペースに合わせて徐々に行う、つまりゆっくり行う」(平成19年第19回経済財政諮問会議における福井議員の発言)

グローバル化に伴う相対価格変化



なぜマイクロ価格が必要か

様々な企業の価格設定行動

従来のアプローチ

個別価格の平均値として
物価指数を定義する

物価指数の時系列特性
を調べる

新しいアプローチ

個別価格のダイナミクスを
調べる

「共通要素」や「相関」を
調べる

インフレダイナミクス

Why do we need to analyze micro price data?

- **Macro models need explicit microeconomic foundations**
 - Policy invariance of structural equations (i.e., Lucas critique)
 - Welfare based evaluation of alternative policy regimes
 - “Renaissance” (John Taylor, 2007)
- **Fitting to aggregate data is not sufficient to discriminate alternative microeconomic foundations**
 - Distinct microeconomic foundations lead to an identical log-linear Philips curve

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa x_t$$

E.g., Time dependent pricing (such as Calvo or Rotemberg) versus state dependent pricing (such as menu costs models); Nominal versus real rigidity

Micro-Price Approach to Inflation Dynamics

Eurosystem
Inflation Persistence Network
Wage Dynamics Network

学術創成研究
「物価変動ダイナミクスの解明：
ミクロとマクロの統合アプローチ」
一橋大学物価研究センター
Research Center for Inflation Dynamics

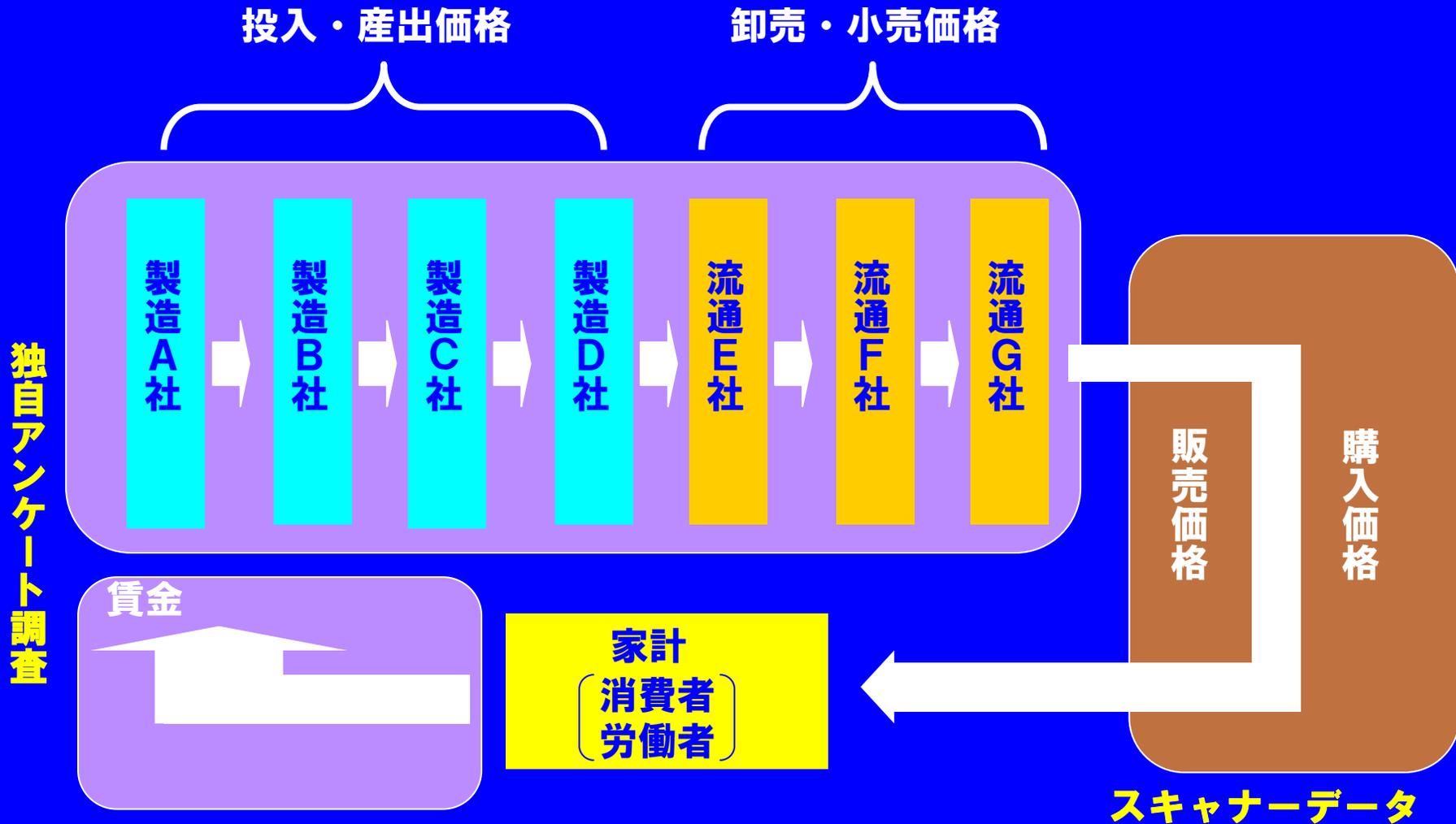
渡辺努（一橋） 植田和男（東大） 有賀健（京大）
市村英彦（東大） 阿部修人（一橋） 中嶋智之（京大）
塩路悦朗（一橋） 祝迫得夫（一橋） 本多俊毅（一橋）
神林龍（一橋） 大橋弘（東大） 福田慎一（東大）

日経デジタルメディア
流通システム開発センター
インテージ
カカクコム

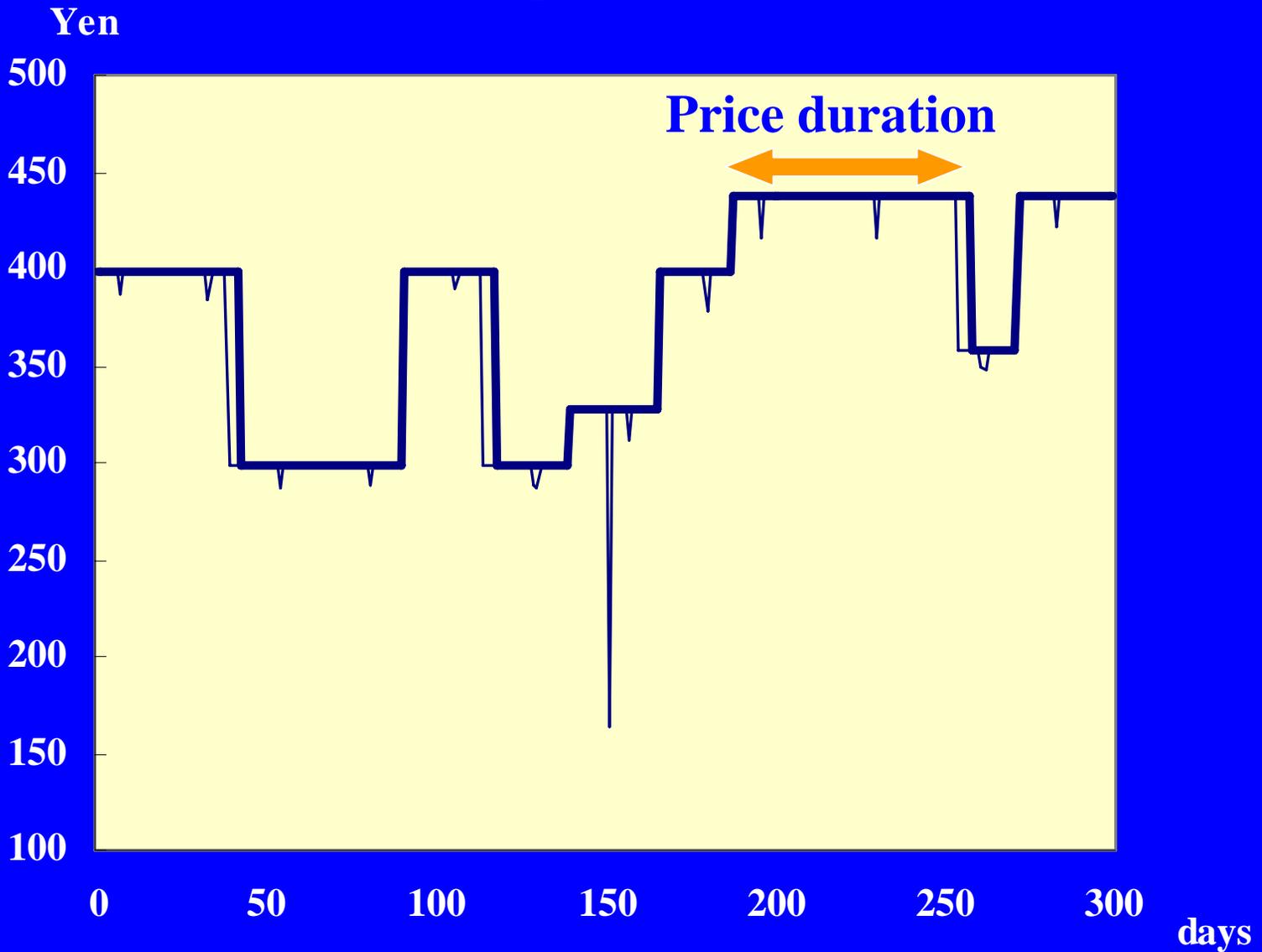
RIETI
「物価・賃金ダイナミクス研究会」

東工大
高安研究室

「物価プロジェクト」の概要



Price changes at an Outlet



Micro-data estimates of price duration

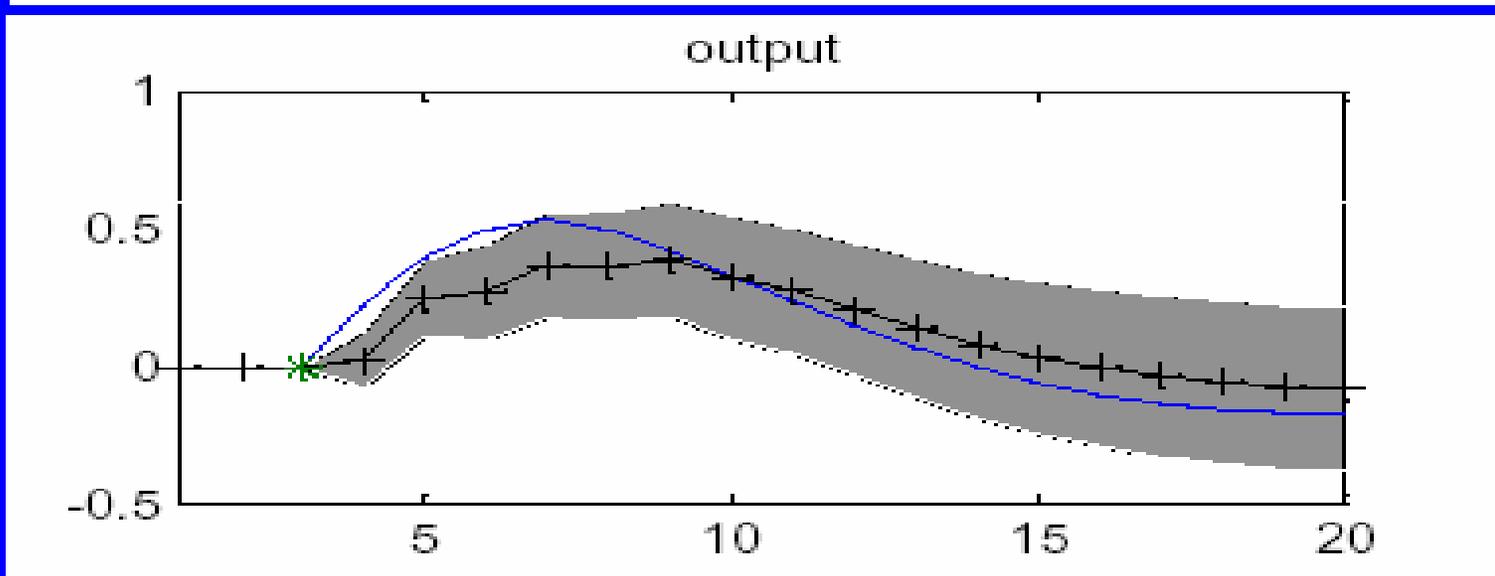
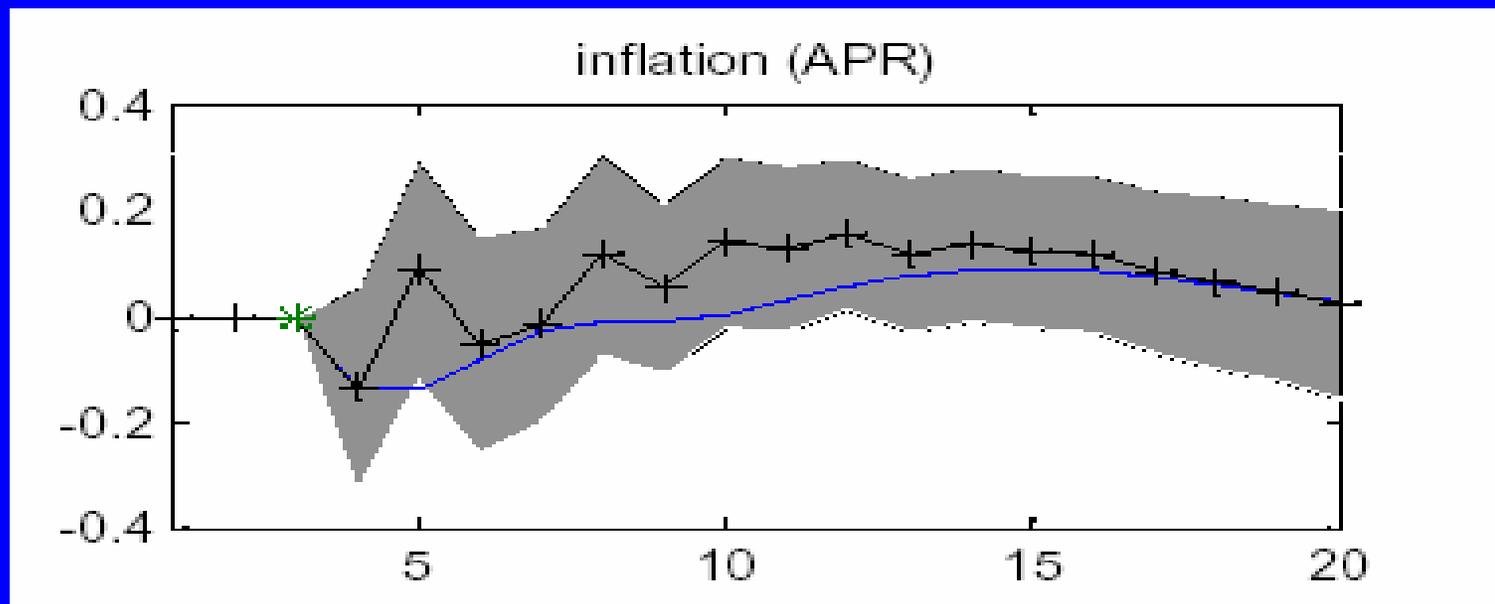
	Type of good	Period of coverage	Average price duration
Carlton (1986)	Wholesale prices	1957-66	3.6 to 13.2 months
Cecchetti (1986)	Magazine cover prices	1953-79	1.8 to 14 years
Kashyap (1995)	Catalog apparel and outdoor accessories	1953-87	11.2 to 30 months
Levy et al. (1997)	Prices in supermarket chains	1991-92	4.5 to 15 weeks
Bils and Klenow (2004)	CPI micro-data	1995-97	4.3 months
Dhyne et al. (2006)	CPI micro-data	1989-04	4 to 5 quarters
Nakamura and Steinsson (2007)	CPI micro-data	1998-05	11 months

CPI原データを用いた価格改定頻度の計測例

1ヶ月間の価格改定確率, %

	合計	加工食品	工業製品	サービス
日本	25	31	23	4
米国	25	27	22	15
ドイツ	14	9	5	4
フランス	21	20	18	7
イタリア	10	9	6	5

政策金利引き下げショックに対する インフレ率と産出量の反応 (Christiano et al (2001))



Staggered Pricsetting

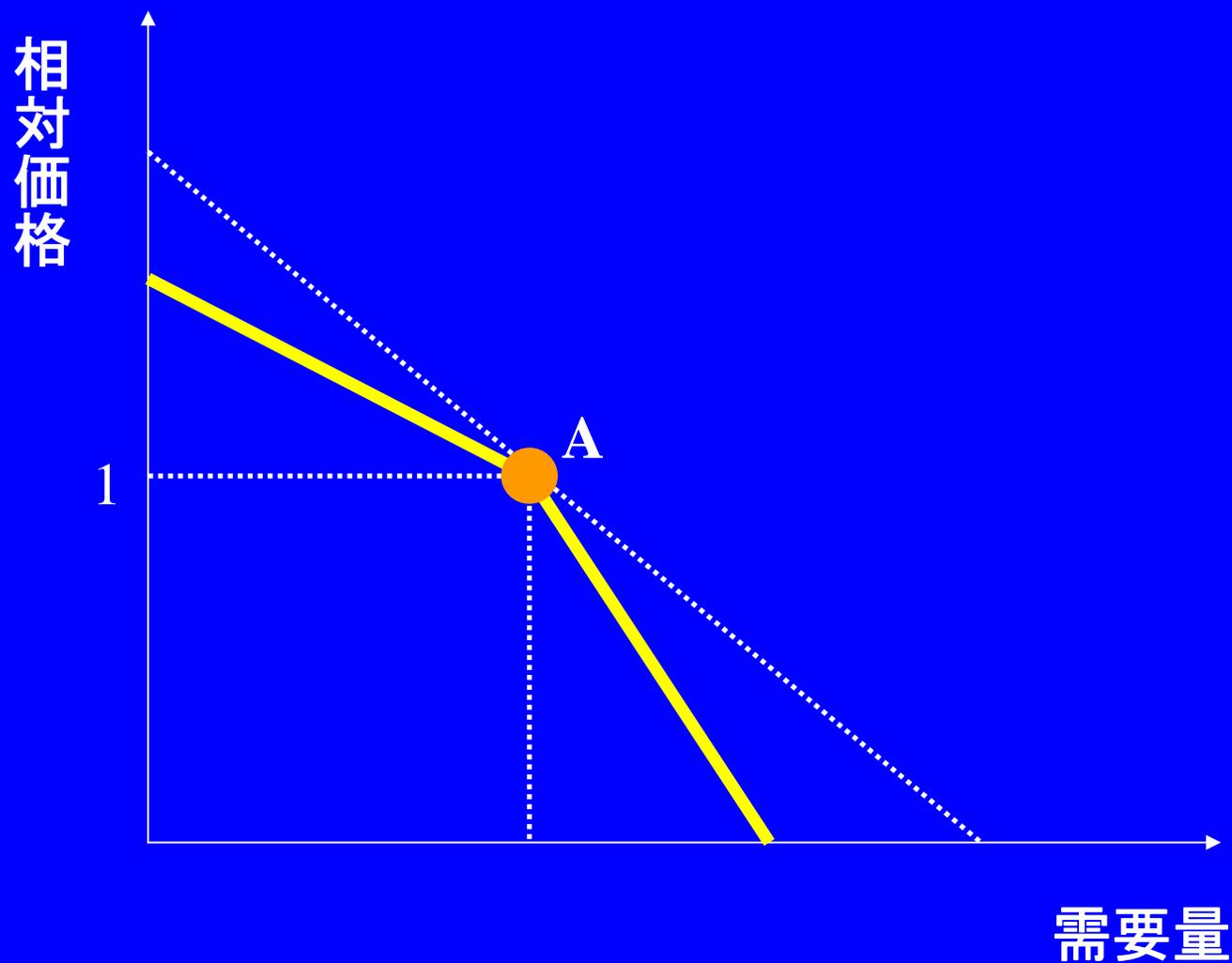
企業A	更新				更新			
企業B		更新				更新		
企業C			更新				更新	
企業D				更新				更新
企業E	更新				更新			

各企業は、価格の更新時に、価格を更新しない企業に顧客が流れてしまうことを心配し、価格の変更幅を小さくする。つまり、価格を更新しない企業の真似をする(「**戦略的補完性**」)。

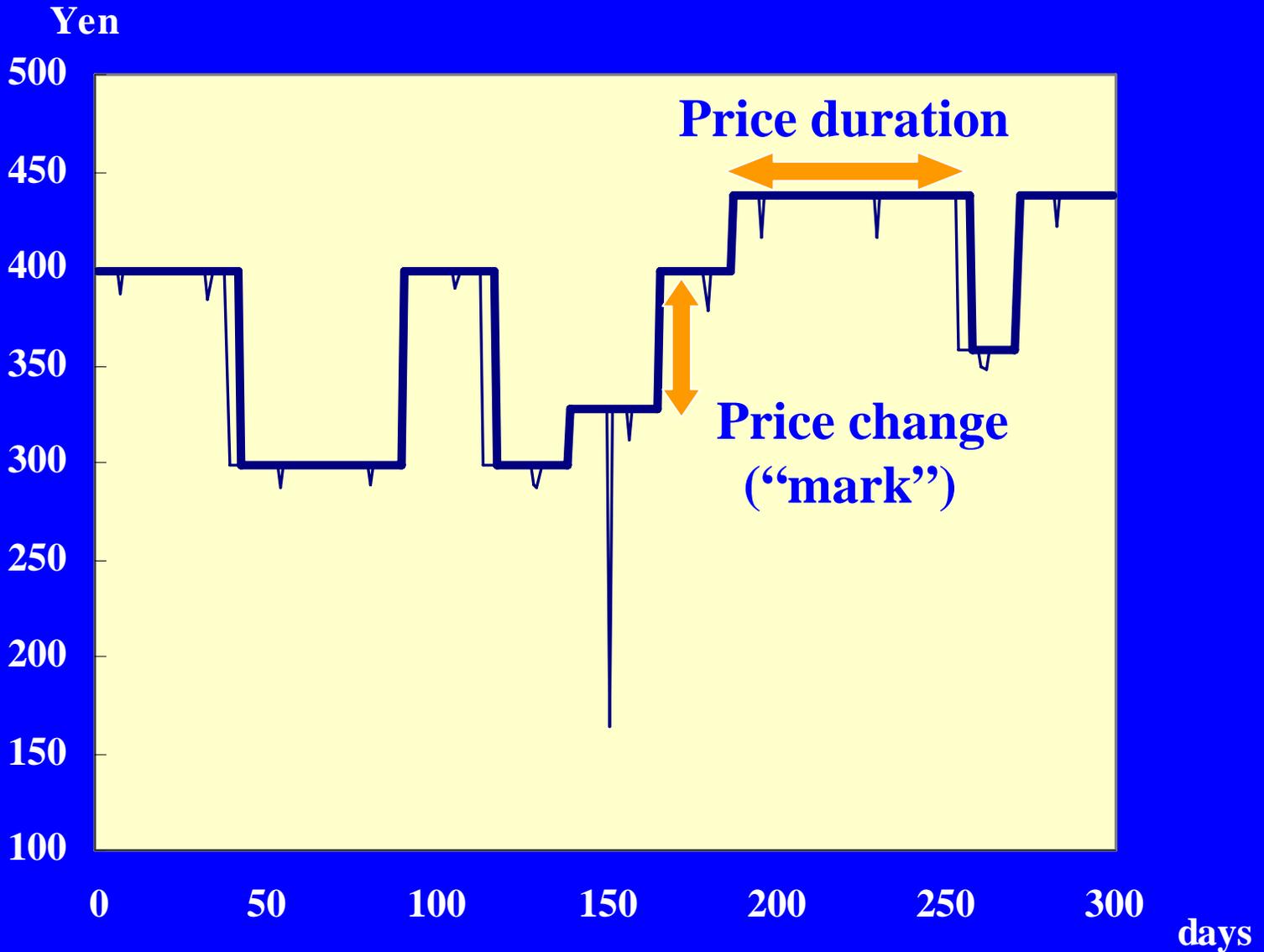


マクロでみた価格粘着性は各企業の価格粘着性より高くなる。

屈折需要曲線 (Kinked Demand Curve)



Marked point process

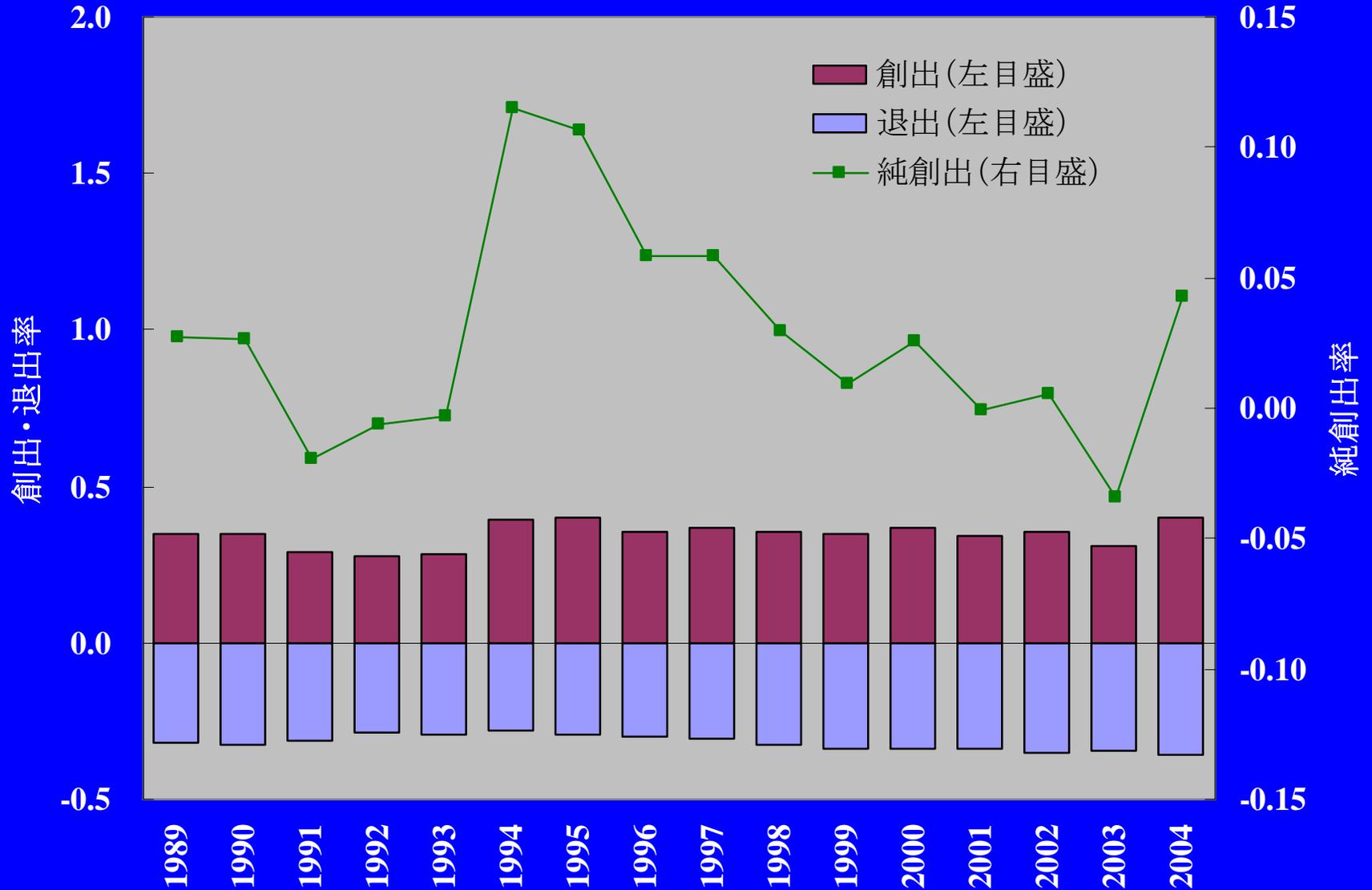


Nikkei Dataset

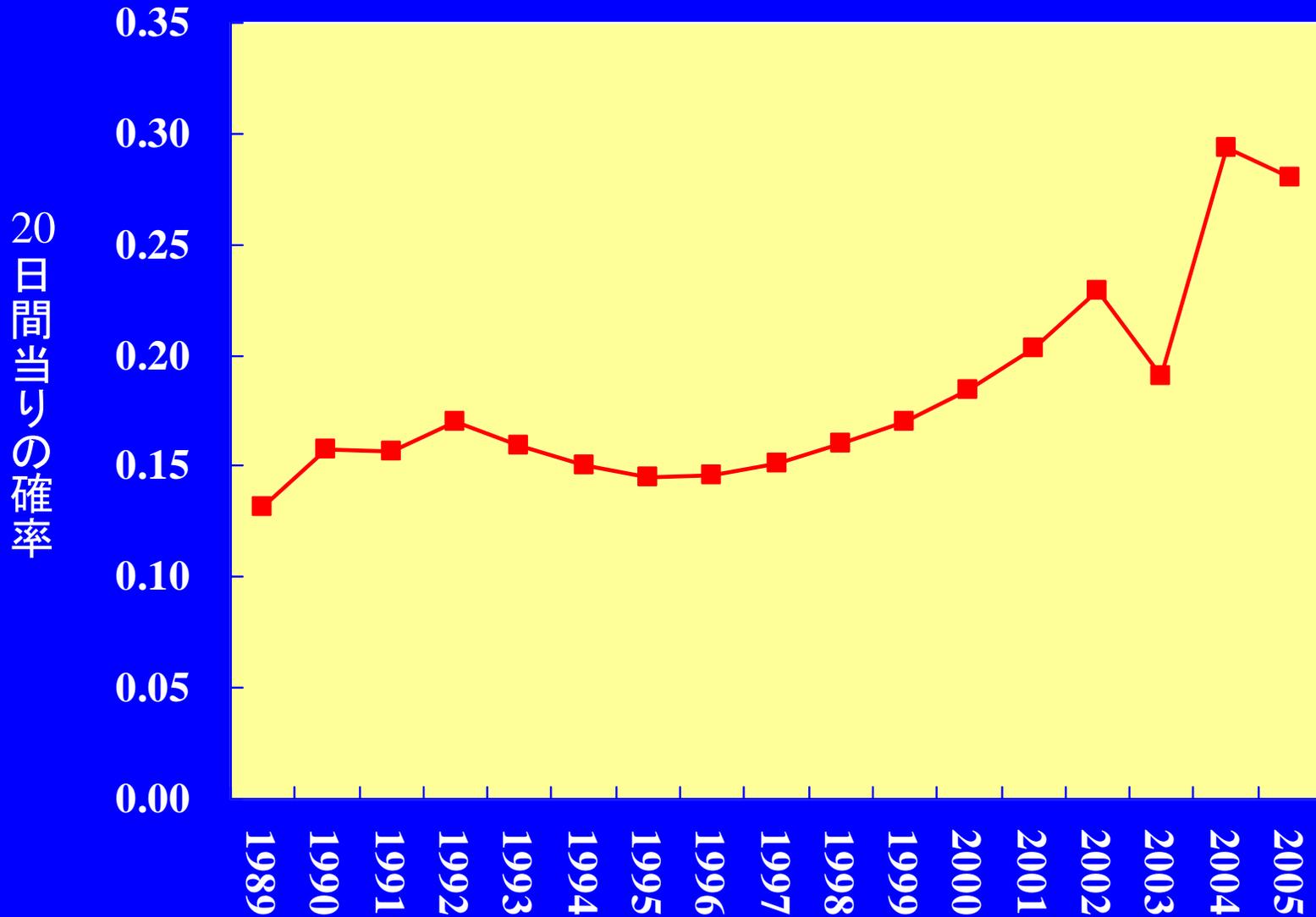
	# of outlets	# of products	# of OBS
1988	29	88,248	25,399,298
1990	49	131,659	46,470,057
1993	65	140,858	61,427,112
1996	130	178,415	150,404,866
1999	168	227,242	226,289,827
2002	186	277,535	283,433,216
2005	181	284,115	296,085,646

Total: 2,879,901,048

商品の新陳代謝



価格改定確率の推移(1988-2005)



物価はなぜ上がらないのか

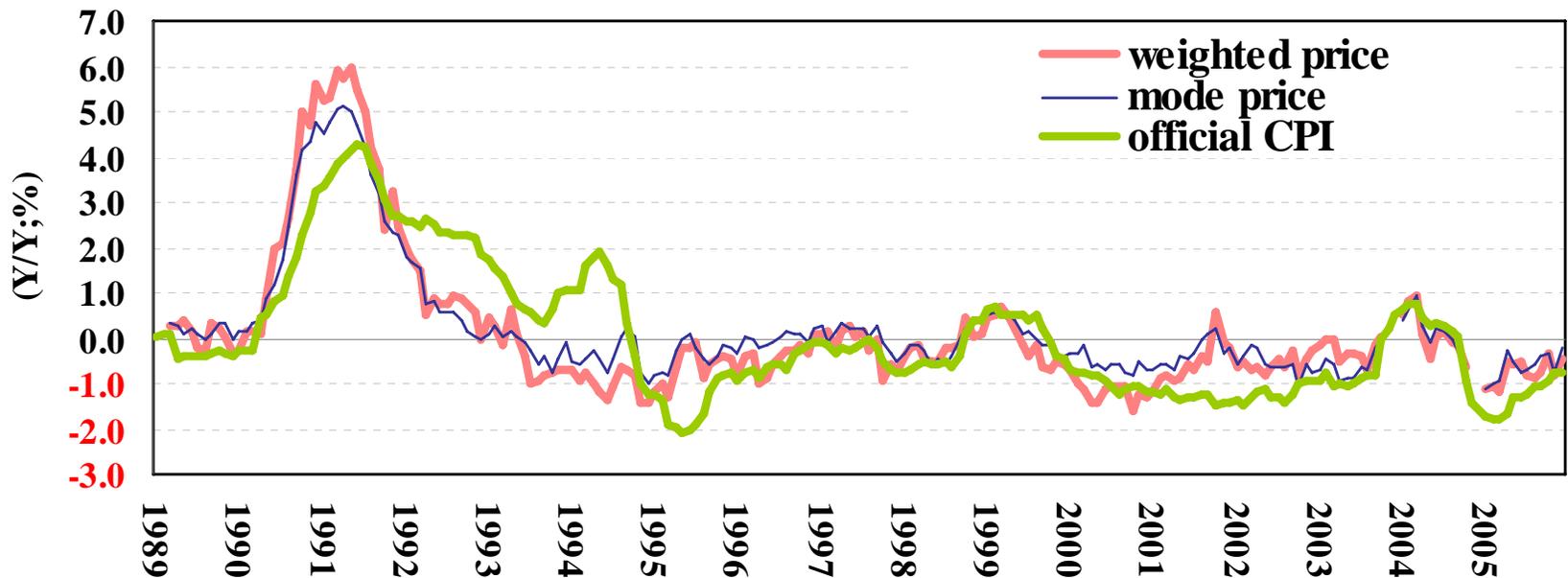
- 価格改定頻度は最近、上昇の傾向にある。一方、価格改定幅は小幅化している。後者がフィリップス曲線平坦化の原因である。
- 価格改定幅の小幅化は戦略的補完性が強まったためと考えることができる。
 - その要因としては、(1)労働市場のモビリティ低下、(2)消費者のサーチコスト上昇、(3)グローバル化に伴う競争激化などが考えられる。
- 物価は動かす必要がないから動かないのではない。企業は動かしたい(上げたい)のだが動かせない。ショックに対する反応が緩慢なだけともいえる。その意味で現状は「物価安定」ではなく、経済厚生上も望ましくない。
 - 物価安定とは、企業が価格を変更する必要性を感じない状況。

物価プロジェクトが目指すのは...

- 物価の予測精度向上
 - 「価格改定事象」と「改定幅」の2つの要素に分解
 - 価格間の相関を明示的に考慮
 - 資産価格(為替相場や株価など)と商品価格の一体的な理解
 - 少なくとも資産価格並みの予測精度を。
 - 高頻度大量データの解析がカギ
 - ハイパーインフレや通貨崩壊の理解にも役立つ
- リアルタイムCPI

POSデータを用いた物価指数の計測例

Inflation rate of Chain Indexes (Nikkei-POS) and Official CPI



阿部修人・外木暁幸, 「価格改定頻度および特売と消費者物価指数の動向---大規模POSデータに基づく考察---」, 2007年9月