

統計委員会企画部会主催ワークショップ「建設物価と住宅価格のよりよい計測に向けて」

# 建設物価の精度向上を目指して

2018年12月25日

統計委員会担当室

肥後 雅博

# (目次)

1. なぜ、建設物価指数が問題となるのか
2. 「投入コスト型」建設物価指数の問題点
3. 「アウトプット型」建設物価指数の重要性
4. 「アウトプット型」建設物価指数の作成

# 1. なぜ、建設物価指数が問題となるのか

# (1) 名目額(産出額、支出額・・)を実質化するための物価指数

$$\text{実質額} = \text{名目額} / \text{デフレーター}$$

## ① デフレーターとは

- デフレーターとは、名目額から実質額を算出するために用いる物価指数。SNAでは、ある基準時点の価格で、比較時点の数量を評価した価額を実質額と呼ぶ。

## ② 物価指数とは

- 物価指数とは、①品質を固定した商品(財・サービス)の市場取引価格を継続的に調査。各商品の価格を基準時点=100となるように指数化したうえで、②個別商品の価格指数を取引金額に応じたウエイトで加重平均したもの。

## ③ デフレーターとして利用する物価指数の条件

- デフレーターとして利用する物価指数は、カバレッジ(金額の算出範囲)について、名目額と平仄が合っていることが条件。

⇒ 産出額(出荷額)は、生産者段階の物価指数(企業物価指数、企業向けサービス価格指数)、家計消費支出額は、消費者購入段階の物価指数(消費者物価指数)で、各々デフレートする。

## (2) 通常の作成手法では、建設物価指数の作成は困難

- ① 同一の品質・内容の商品が繰り返し取引される場合、当該商品の価格推移を観測することで、品質一定の物価指数を作成することが可能である。

(例) H形鋼1トン<商品の品質はJIS規格で固定>

• T年1月 5万円 ⇒ T年2月 5.5万円 … ⇒ T+1年1月 7万円

⇒ 定型の商品は継続的に生産・出荷されるので、出荷価格を調査し、指数化すれば、物価指数となる。

- ② しかし、同一の品質・内容の建物・土木構築物は、繰り返し取引されないのが普通(建物や土木構築物は、完全なオーダーメイド商品)。市場取引価格の推移を継続的に観測できないので、品質一定の「アウトプット型」建設物価指数(産出物価指数)の作成は困難。

(例) 東京都千代田区大手町〇〇に建設される50階建てのオフィスビル

• T年1月 500億円で発注 ⇒ T年2月 なし ⇒ T年3月 なし…… ??

⇒ オフィスビルは完全なオーダーメイド。同一規格のオフィスビルは、二度と建設されない。同一の商品の価格を追跡できないので、物価指数を作成することは不可能である。

# (3) 代替的な手段: 「投入コスト型」建設物価指数の利用

- このように市場取引価格ベースの建設物価指数の作成が難しいため、SNAでは、代替的な手法として、「投入コスト型」の建設物価指数を作成し、デフレーターとして利用している。
- このほか、国土交通省が建設工事費デフレーターを作成。
- 中間投入と雇用者報酬を対象範囲(産出額の86% < 2016年 >)に物価指数を作成。営業余剰、固定資本減耗、税等残る付加価値部分(同14%)は、物価指数の対象外。
- ⇒ 物価指数と名目産出額では、算出範囲が一致していない
- 中間投入には物価指数等が充当されているが、雇用者報酬には、賃金統計が採用。品質固定に問題がある。
- ⇒ 「投入コスト型」物価指数の精度に問題?: 事例1、事例2

(「投入コスト型」建設物価指数で採用されている価格データ)

投入項目		利用する物価指数
中間投入	財	企業物価指数
	サービス	企業向けサービス価格指数
雇用者報酬		「毎月勤労統計」建設業の賃金

(建設業の投入・産出構造: 2016年)

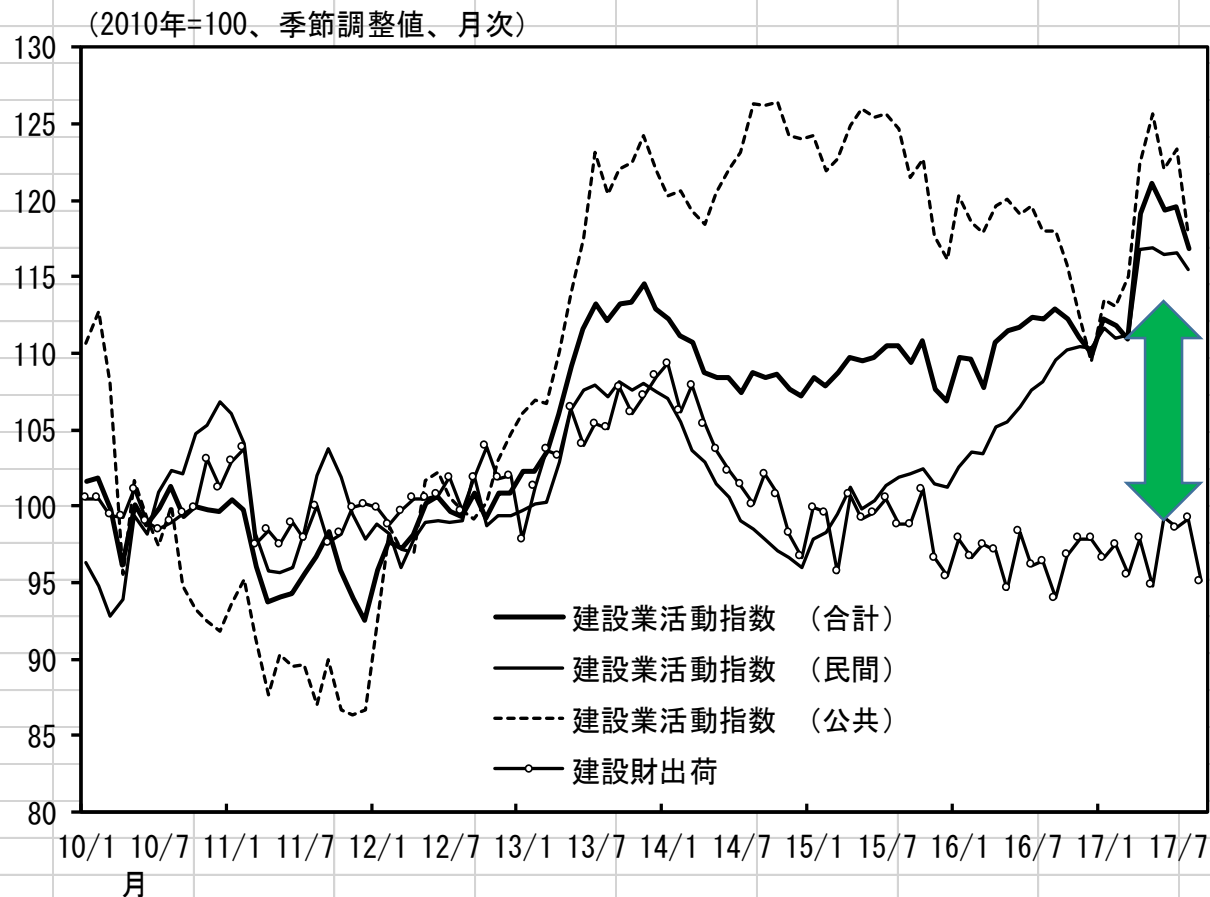
	中間投入 34.9兆円 54%
産出額	
64.6兆円	雇用者報酬 20.7兆円 32%
	営業余剰・混合所得 固定資本減耗・税等 9.0兆円 14%

「投入コスト型」建設物価指数の算出範囲

(資料) 国土交通省HP、内閣府

# (4) <事例1> 建設出来高と建設財出荷は平行に動いていない

## 建設業活動指数と建設財出荷



かい離が拡大

(注) 直近は、建設業活動指数は17/8月、建設財出荷は17/9月の値。

(資料) 経済産業省

- 建設業活動指数(建設工事出来高/建設デフレーター)と、建設財の出荷は平行に動いていない。
- 両者の動きのかい離は、2013年以降、次第に拡大。
- 2013年の局面では、公共工事出来高とのかい離が寄与。一方、2015年後半以降の局面では、民間工事出来高とのかい離が目立っている。

## (4) 両者のかい離が生じる理由

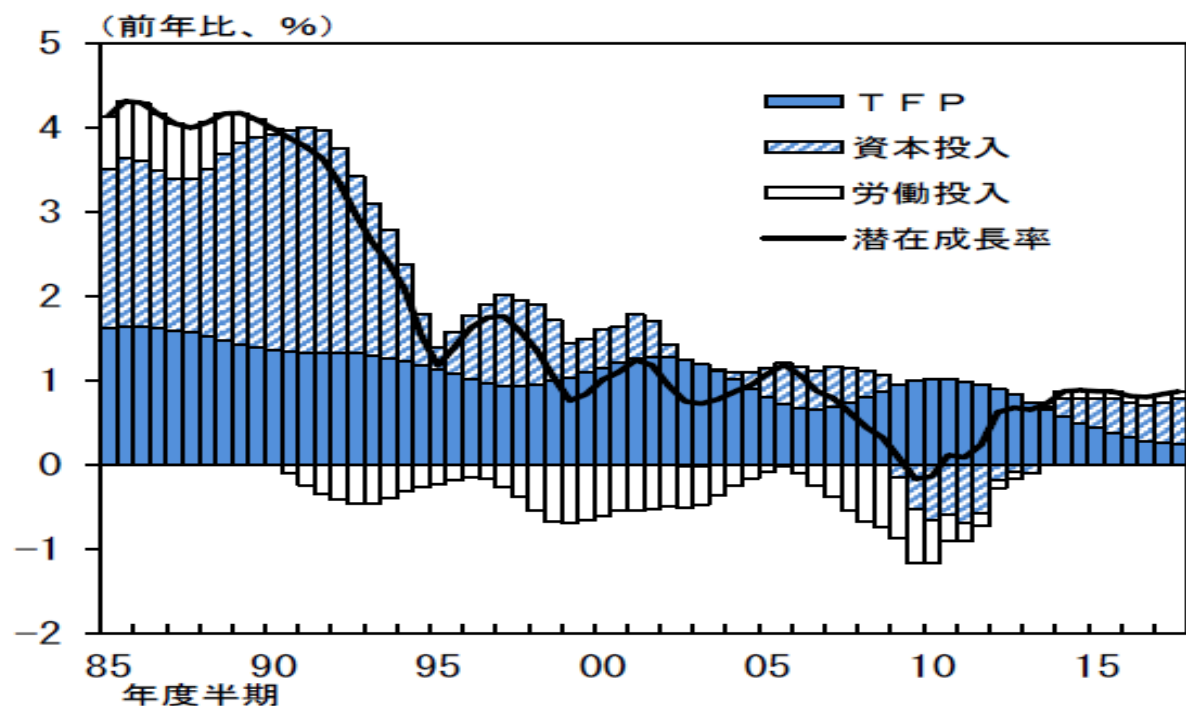
- 建設に必要な財の出荷が増加しないのに、建設工事が進捗し、どんどん完成していくのは整合的ではないと考えられる。
- このかい離を説明する要因としては、主に、①～③の3つが考えられる。
  - ① 名目生産額(建設工事出来高)が過大に推計されているのではないかと  
⇒ 建設工事の進捗パターンが変化している(工事の進捗が遅くなっている)のではないかと(人手不足、働き方改革 etc …)
  - ② 建設物価指数(デフレーター)が過小なのではないかと  
⇒ 投入コスト以上に産出物価が上昇しているのではないかと。
  - ③ 建設工事の内容が大きく変化したのではないかと  
⇒ 同一種類の建設工事(例:トンネル工事)において、人件費比率あるいは建設機械の使用比率が高い工事にシフトしているのではないかと。



# (5) <事例2> 成長力(潜在成長率・生産性)を正確に評価できない

- 2010年代になって、日本経済の潜在成長率は、0%近傍から年1%弱まで回復。
- 潜在成長率の下支え・回復には全要素生産性(TFP)が寄与。2012年以降は建設業のTFP回復が顕著。
- 建設業の急激な生産性上昇が「真の上昇」なのか、建設物価の誤差によるものか？ 見極めが必要。
- また、2000年代前半における建設業のTFPの急低下もおかしいのでは(=技術退歩はありえない?)

(1) 潜在成長率の推移(日本銀行スタッフによる推計値)

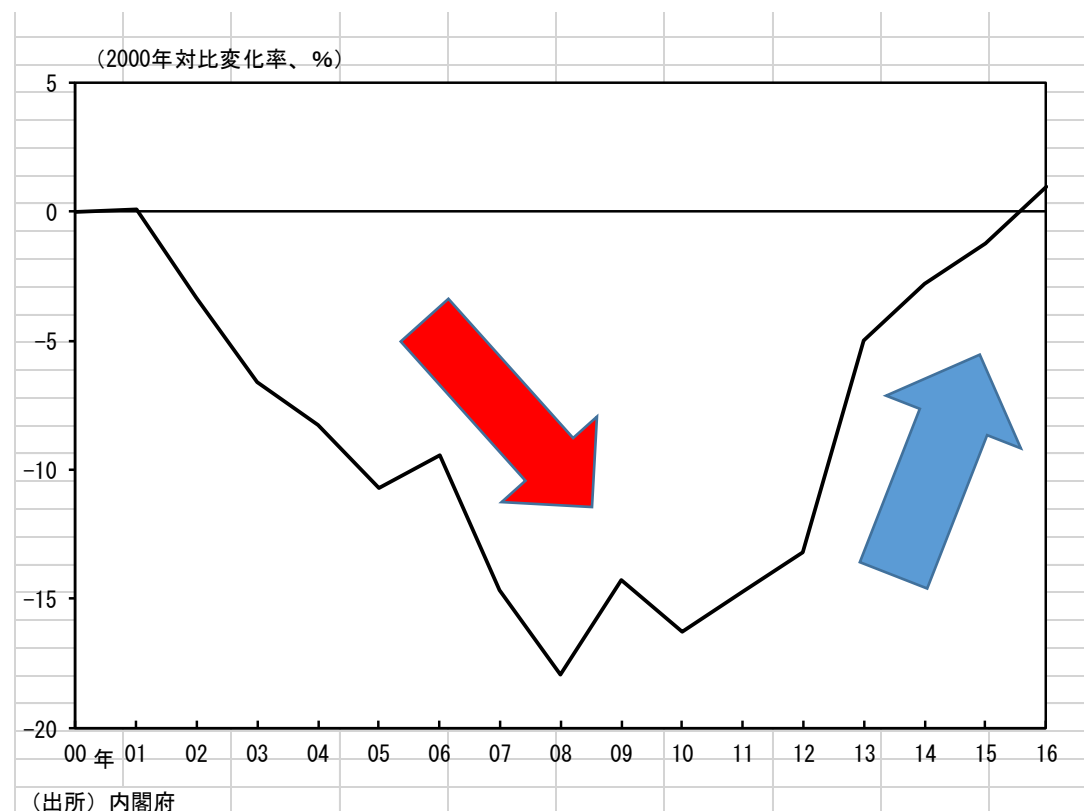


(出所) 日本銀行

(注) 日本銀行スタッフによる推計値。2017年度下半期は、2017/4Qの値。

(資料) 日本銀行「経済・物価情勢の展望(2018年4月)」

(2) 建設業のTFPの推移(2000年対比変化率)



## (6) 第3期「基本計画」におけるデフレーター改善への取り組み

- デフレーター改善について、統計委員会国民経済計算体系的整備部会での審議を受けて、「公的統計の整備に関する基本的な計画」では、次の事項を記述。そのなかでは、**建設物価指数の作成(価格の把握)**は、**重要な課題として整理**。

課 題	担当府省	取り組み方針
<b>医療・介護、教育</b> の質の変化を反映した価格の把握手法とその応用	内閣府・ 関係府省	厚生労働省、文部科学省等と連携し、2017年度に開始する包括的な研究を推進
<b>建設</b> (市場価格取引ベース)・ <b>小売サービス</b> (マージン)の価格の把握手法		日本銀行が国土交通省の参画を得て行う共同研究の成果及び日本銀行が総務省・経済産業省等からデータ・関連情報の提供等の協力を得て行う研究成果も踏まえ、関係府省等と連携し、一連の研究成果の活用方法についても検討

- 総務省が作成する消費者物価指数では、次期基準改定に向けて、**冠婚葬祭サービス、インターネット販売価格**の採用の可否を検討し、結論を得る(2018年度)。**家賃の品質調整**について、次期基準改定で参考指数を公表することを目標に2018年度以降も検討する。
- 日本銀行が作成する企業向けサービス価格指数においては、**卸売サービス(マージン)**、**知的財産ライセンス**を、新たに調査対象に追加する予定(2019年央に実施予定)。

## 2. 「投入コスト型」建設物価指数の問題点

# (1)「投入コスト型」建設物価指数：バイアスが生じる2つの要因

- 現行の「投入コスト型」建設物価指数には、2つの問題点がある。

## ① 建設物価指数のカバレッジが不十分

- 「投入コスト型」建設物価指数は、建設活動に使用される資材(中間投入)と労働コスト(雇用者報酬)のみを算出範囲としている(建設の産出額の86%<2016年>)。建設活動によって生じる利潤(営業余剰・混合所得)、固定資本減耗、税(生産・輸入品に課される税<補助金を控除>)が対象外である(同:14%)。

⇒ カバレッジが時系列的に変動することで、「投入コスト型」物価指数にバイアスが生じる。

## ② 労働コストの価格データ(賃金データ)は品質一定となっていない

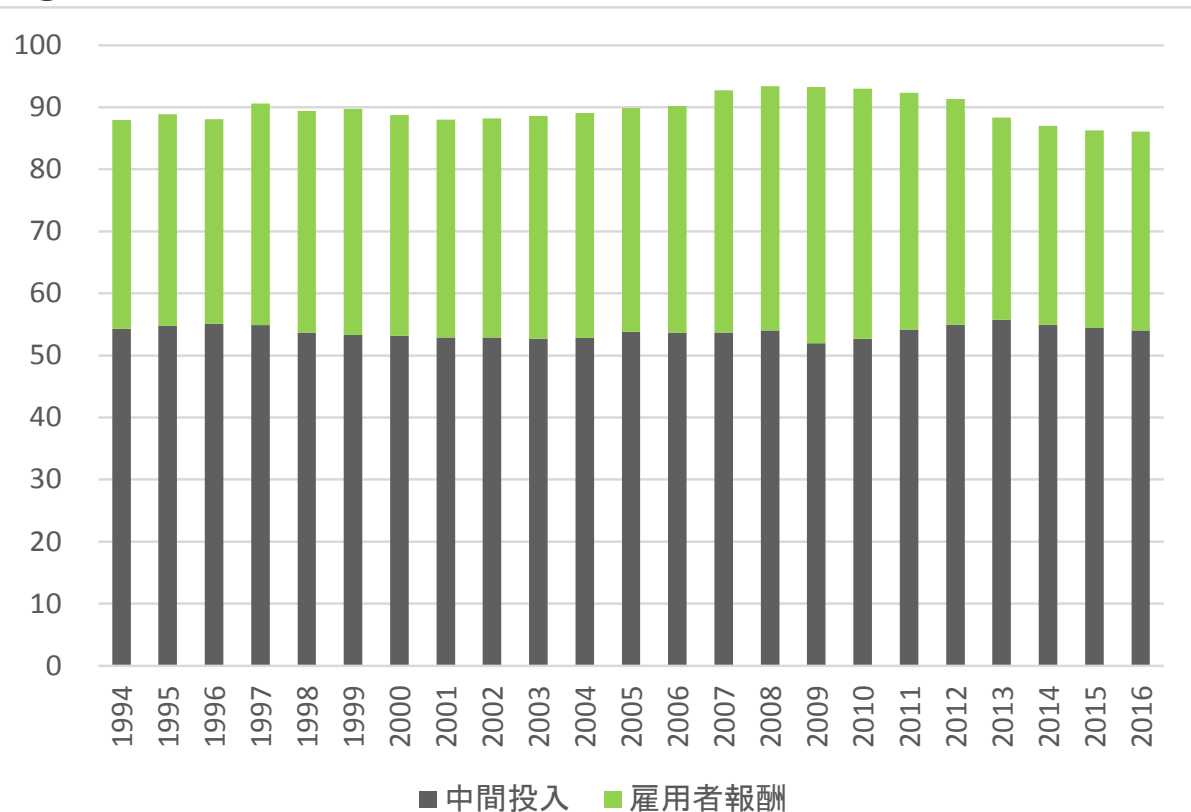
- 労働コストの価格データとして、「毎月勤労統計」の建設業の1人当たり賃金を使用。これは、年齢、勤続年数、就業形態など属性の変化などを考慮しない平均賃金。労働の質の変化が考慮されていない。雇用者報酬は、建設の産出額の32%(2016年)を占めることから、その影響は大きい。

⇒ 労働の質が時系列的に変動することで、「投入コスト型」物価指数にバイアスが生じる。

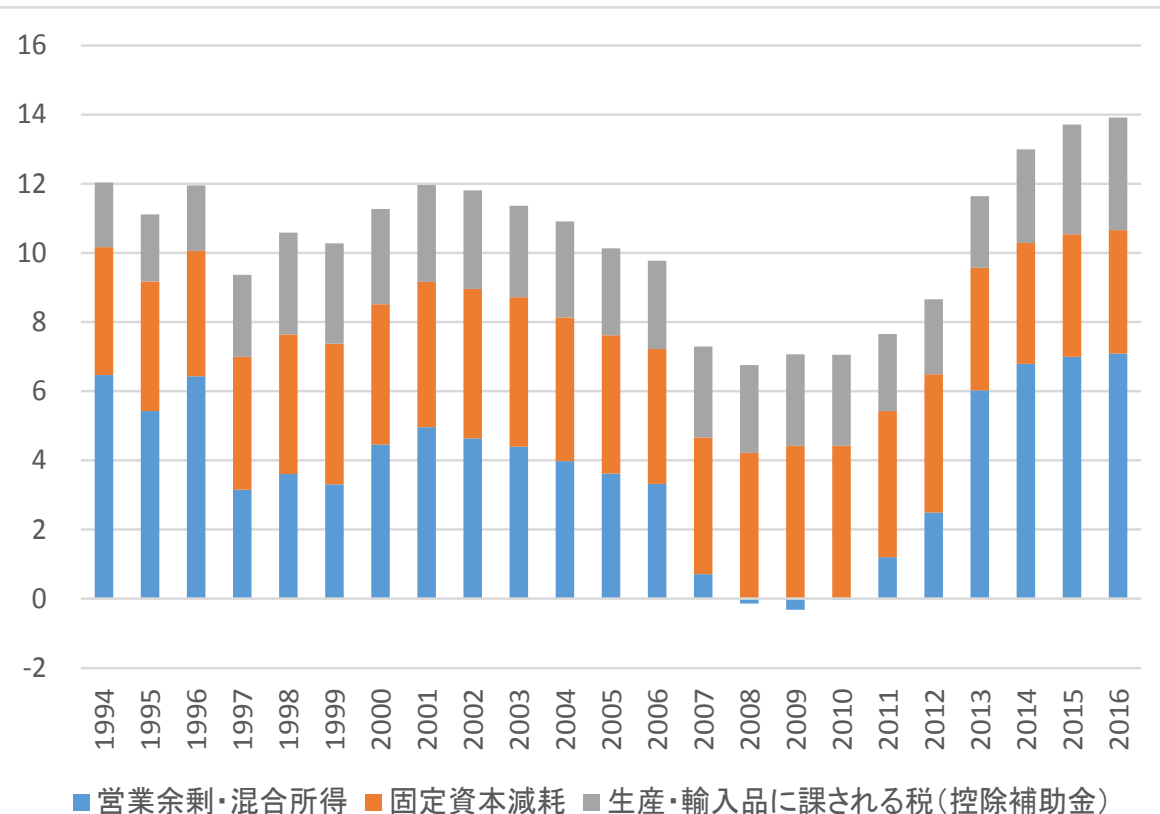
## (2) 論点①:「投入コスト型」建設物価指数のカバレッジの推移

- SNA・建設業データを用いて、「投入コスト型」建設物価指数がカバーする範囲(中間投入+雇用者報酬:1994~2016年)をみると、86~93%の範囲で変動している。建設業の利潤(営業余剰・混合所得)変動の影響が大きく、利潤が拡大する局面でカバレッジが低下し、利潤が減少する局面で上昇している。
- 景気回復局面で低下し、後退局面で上昇する傾向。ただし、公共投資削減、一般競争入札の拡大、資材価格の高騰など建設業を巡る環境が大きく変化した2000年代にも上昇。

① 「投入コスト型」建設物価指数でカバーされる割合



② 産出額のうち、建設物価指数でカバーされない割合



(資料)内閣府 (注)いずれのグラフも、SNA・建設業の産出額に対する比率である。

### (3) 論点①: 算出範囲外におけるデフレーターをどのように推計するか(1)

- 中間投入・雇用者報酬に該当する部分以外の名目産出額については、投入コスト型物価指数の算出範囲外であるため、デフレーターが存在しない。以下で2つの仮定計算を行う。

#### ①現行SNA公表値＝利潤の変動は実質産出額の変動

- 現行SNAでは、営業余剰等に該当する部分のデフレーターは、上記投入コスト型物価指数と同一の動きをすると仮定して、実質産出額を計算(右上表)。
- この場合、利潤変動のうち、投入コスト型物価指数の変動を除いた部分を、実質産出額の変動と捉える。

#### ②試算値＝利潤の変動は価格の変動

- 代替的な案として、営業余剰等の該当部分の実質産出額の伸び率が、中間投入・雇用者報酬の該当部分の伸び率に等しいと仮定することも可能。デフレーターは、名目産出額と実質産出額から逆算(右下表)。
- この場合、利潤変動のうち、中間投入・雇用者報酬の実質変動を除いた部分を、価格の変動と捉える。

(①現行公表値＝利潤の変動は実質産出額の変動)  
デフレーター $\alpha$ は、投入コスト型物価指数(a)と等しいと仮定して、Y2の実質産出額 $\beta$ を計算。

	名目産出額	デフレーター	実質産出額
中間投入	実測データ Y1	投入コスト型 物価指数(a)	(b) = Y1 ÷ 投入コスト型物価指数で計算
雇用者報酬			
営業余剰等	実測データ Y2	$\alpha = (a)$ と仮定	(⇒) $\beta = Y2$ ÷ $\alpha$ から計算

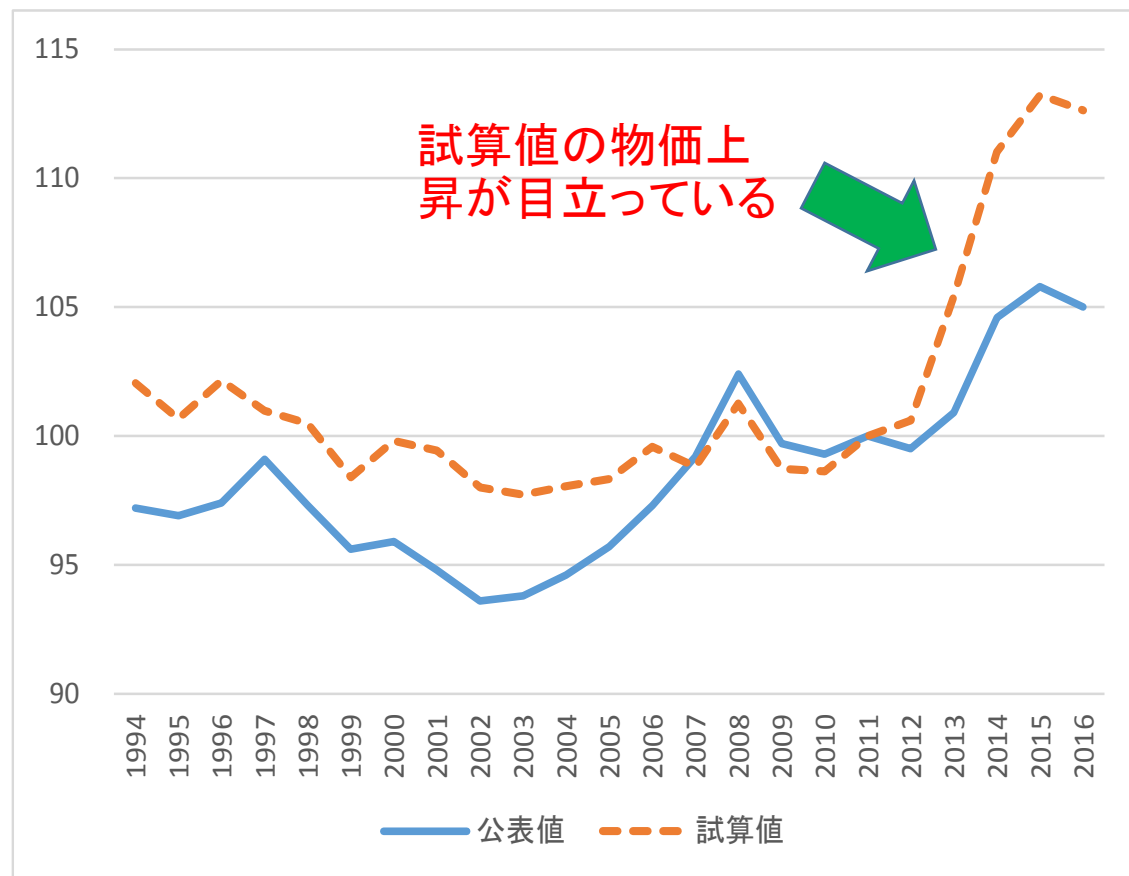
(②試算値＝利潤の変動は価格の変動)  
Y2の実質産出額 $\beta$ は、Y1の実質伸び率(b)が $\beta$ の実質伸び率と等しいと仮定して、デフレーター $\alpha$ を逆算。

	名目産出額	デフレーター	実質産出額
中間投入	実測データ Y1	投入コスト型 物価指数(a)	(b) = Y1 ÷ 投入コスト型物価指数で計算
雇用者報酬			
営業余剰等	実測データ Y2	$\alpha = \text{実質値} \div Y$ として逆算(⇐)	$\beta$ の伸び率 = (b) の伸び率と仮定

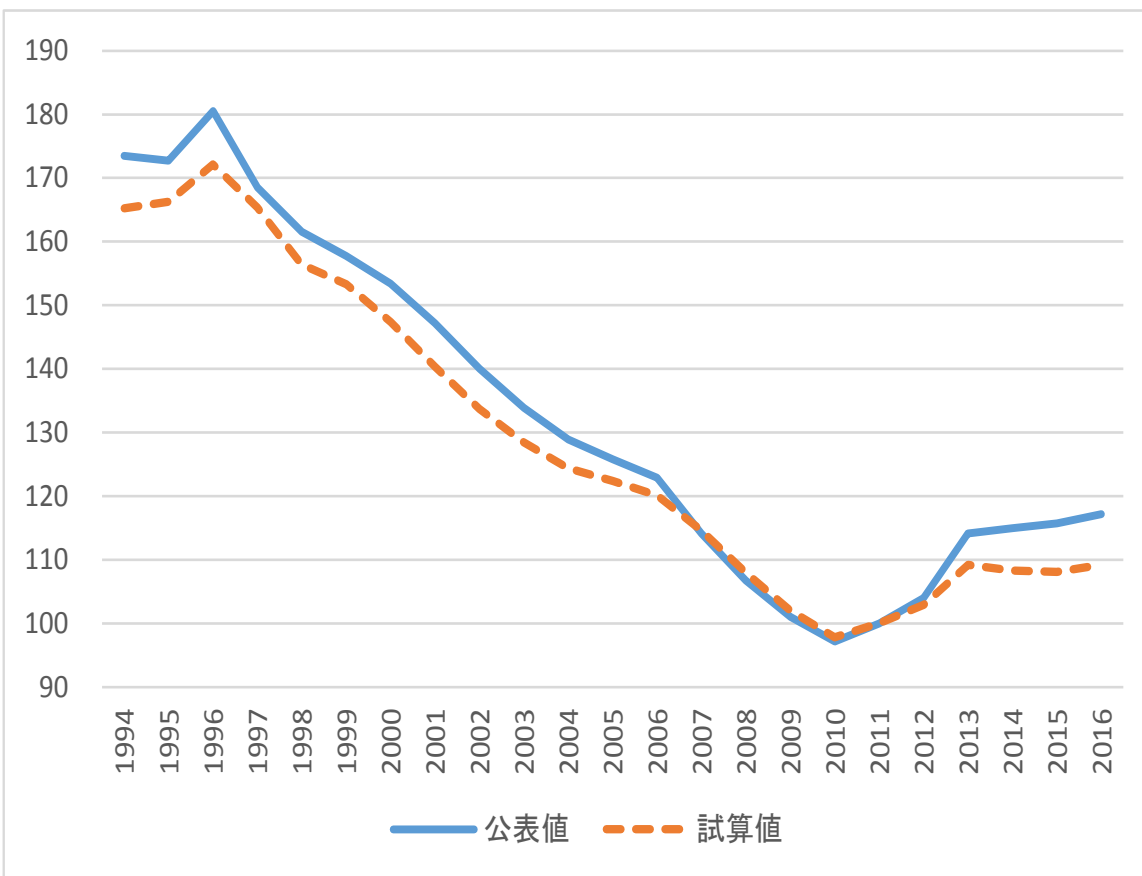
### (3) 論点①: 算出範囲外におけるデフレーターをどのように推計するか(2)

➤ 利潤の変動を、実質産出額の変動とみなすか(①現行公表値)、あるいは価格の変動とみなすか(②試算値)により、建設デフレーターの変移は大きく異なる。②試算値では、物価は公表値と比べ、1994~2011年にかけて緩やかに変動し、2012年以降、より大きく上昇している。実質産出額も変化しており、生産性(TFP)の計測結果にも影響が及ぶと見込まれる。建設物価指数の精度向上は極めて重要。

(建設デフレーターの変移: ①現行公表値と②試算値)



(建設業の実質産出額の変移: ①現行公表値と②試算値)



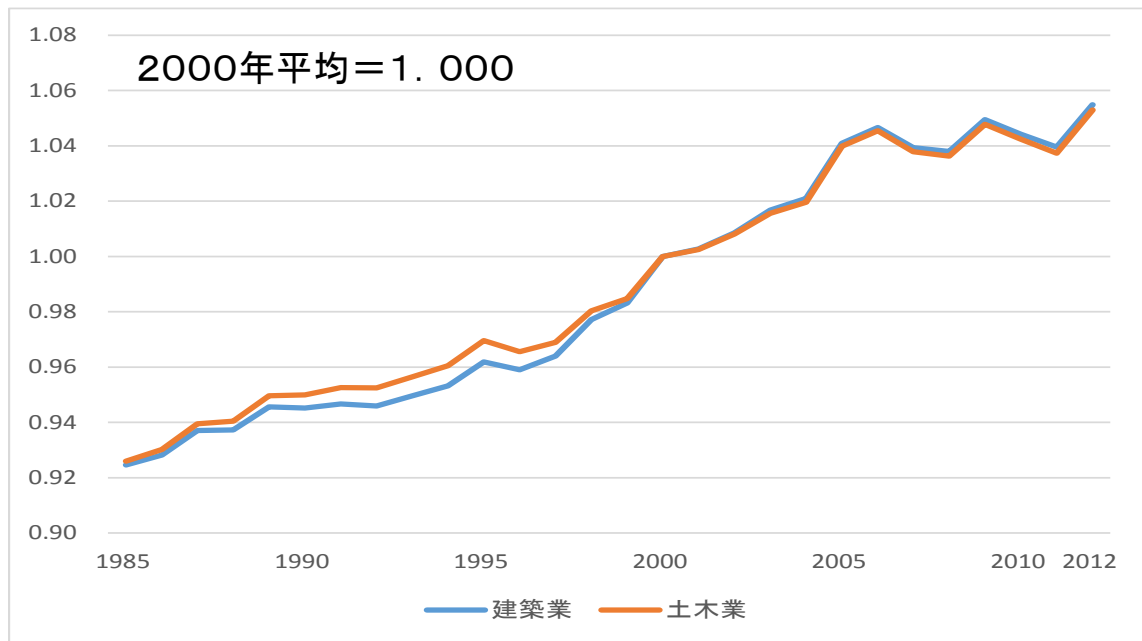
(注)いずれも、2011年平均=100としている。



## (4) 論点②: 労働の質の変化と賃金データの問題

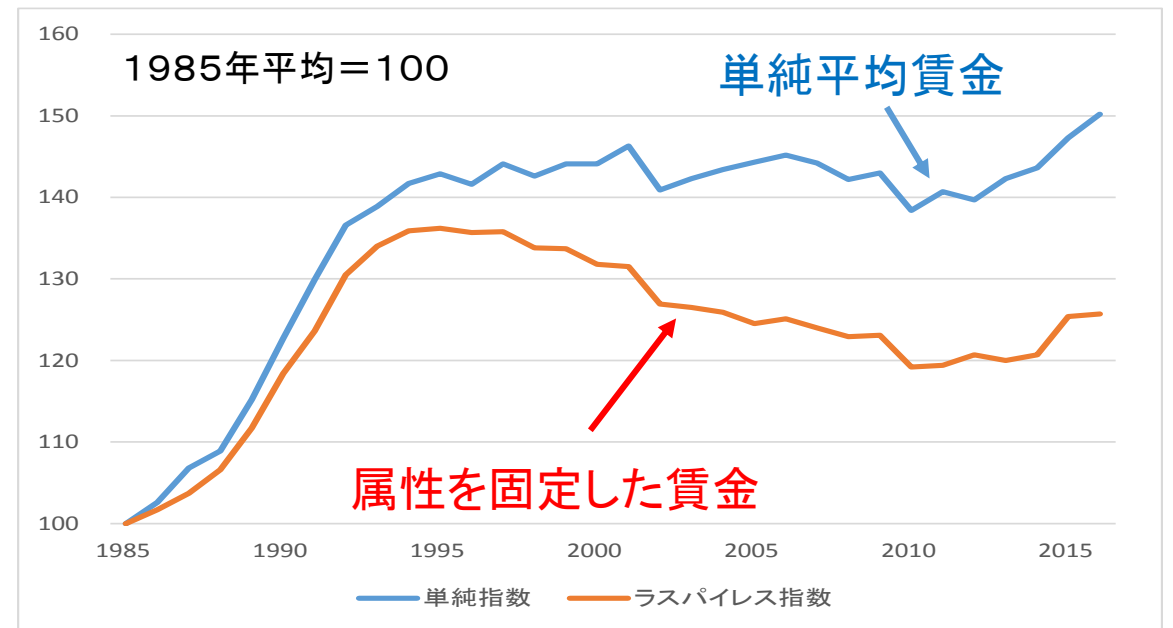
- 「投入コスト型」建設物価指数では、労働コスト(雇用者報酬)について、労働者の属性など労働の質の変化を考慮しない「毎月勤労統計」の建設業・平均賃金(5人以上)を利用している。
- 労働者の属性変化による労働の質の変化は、短期的にはさほど大きくないが、**長期的にはかなり大きくなりうるため、「投入コスト型」建設物価指数におけるバイアスは、長い目でみて大きくなる可能性。**
- 例えば、JIPデータベース2015によると、1985年から2012年までの27年間で、労働の質は14%程度向上している。また、建設業における単純平均賃金と属性固定型賃金との上昇率をみると、1985年から2016年までの31年間で、労働の質の向上で24%ポイントのかい離が生じている。

① 建築業・土木業における労働の質指標の推移



(資料)「JIPデータベース2015」

② 建設業における単純平均賃金と属性固定型賃金の推移



(資料)労働政策研究・研修機構「ユースフル労働統計2017」



## (5) 建設物価指数の精度向上に必要なこと

- 「投入コスト型」建設物価指数の精度向上には、次の2点が重要。
  - ① 利潤の変動は、価格変動と実質産出額の変動に分解する
- 利潤の変動は、1) 単なる価格変動(建設会社による値上げ・値下げ)なのか(=現行公表値)、それとも、2) 付加価値(生産性)の変化を伴う実質産出額の変動なのか(=試算値)、あるいは、その中間なのか、を判断することが不可欠。
- ② 建設活動に投入される財・サービス・労働投入の品質調整を行う
- 中間投入される財・サービスの価格変動は、企業物価指数・企業向けサービス価格指数によって、品質一定の物価指数で捕捉可能。
- 問題となるのは労働投入。しかし、月次統計である「毎月勤労統計」で、属性固定型の賃金データを得るのは極めて困難。何らかの代替手段が必要。



解決手段として、「アウトプット型」の建設物価指数を作成するのが有効

### 3. 「アウトプット型」建設物価指数の重要性

# (1)なぜ、建設物価指数は重要なのか①: GDPへの影響

- GDPを実質化するデフレーターとして、以上のような「投入コスト型」物価指数が採用されている分野は、建設のみではない。しかし、以下の5つの理由から、建設について、アウトプット型の建設物価指数を、特に優先して開発する必要がある。
  - ① 建設業のGDPに占めるシェアが高い ⇒ GDP成長率に与える影響が大きい
  - 生産側GDPにおける建設業のシェアは、1994年～2016年平均で6.1%となっている。建設業のGDP変動は大きいことから、名目GDP増加額に占める建設業の絶対値ベースの寄与度では、1995年～2016年平均で13.4%に達する。
  - ② 建設投資のGDPに占めるシェアが高い ⇒ GDP成長率に与える影響が大きい
  - 支出側GDPにおける建設投資のシェアは、建設補修を除く建設投資が、総固定資本形成としてGDPにカウントされることもあり、1994年～2016年平均で11.9%となっている。名目GDP増加額に占める建設投資の絶対値ベースの寄与度では、1995年～2016年平均で、29.5%に達している。景気変動に与える影響は大きい。
- ⇒ 建設物価指数の精度は、実質GDP、特に、実質成長率に大きな影響を与える。

## (2)なぜ、建設物価指数は重要なのか②: 資本ストック・生産性への影響

### ③ 資本ストックに占める建設投資のシェアは極めて高い ⇒ 生産性の計測に与える影響が大きい

- 建設投資は、総固定資本形成として資本ストックを増加させる。機械・設備などと比べて、耐用年数が長いことから、資本ストックに占めるシェアは極めて高い。2016年末の固定資本ストックマトリックス(名目)の固定資産1,747兆円のうち、建設投資(住宅+その他の建物・構築物)は1,380兆円と79%を占めている。
- 建設物価指数の精度は、時価換算された名目ベースの資本ストックならびに実質ベースの資本ストックに大きな影響を及ぼす。このため、生産性(TFP)の計測に対してもインパクトは小さくないと見込まれる。

(固定資本ストックマトリックス<名目>:2016年末)

建設ストック			建設ストック 合計	機械・設備	知的財産生 産物	防衛装備 品等	固定資本ス トック合計
住宅	住宅以外の建物	構築物					
368兆円	170兆円	843兆円	1,380兆円	215兆円	142兆円	10兆円	1,747兆円
21%	10%	48%	79%	12%	8%	1%	100%

### (3)なぜ、建設物価指数は重要なのか③：固定資本減耗・景気指標

#### ④ 分配側GDPへの影響：固定資本減耗

- 建設物価指数の精度が、資本ストックに大きな影響を与えることから、資本ストックの時価への換算を通じて、固定資本減耗にも大きな影響を及ぼすことになる。これは、分配側GDPの内訳にも影響する。

—— 持ち家の帰属家賃は、日本では「近傍家賃法」で計測しているため、影響はない。仮に、ユーザーコスト法で行っていれば、影響することになる。

#### ⑤ アウトプット型建設物価指数の景気指標としての役割

- アウトプット型の建設物価指数は、建設業の景況指標、経済の景気指標としての活用が可能である。すなわち、産出物価指数であるアウトプット型建設物価指数と投入物価指数である「建設工事費デフレーター」やSNA・建設デフレーターとの比や差が、建設業の収益性・建設工事の採算を示す指標となることから、景気指標としての活用も展望することができる。

## 4. 「アウトプット型」建設物価指数の作成

# (1)「アウトプット型」建設物価指数をどのように作成するか

- 前述のように、同一の建物や土木構築物が、繰り返し建設されることがないことから、品質(=建物や土木構築物の内容)を一定とする建設物価指数を、通常の物価指数の作成方法で作成するのは容易ではない。品質が一定となる物価指数の作成に向けて、新たな手法の開発を行う必要がある。
- こうしたオーダーメイド商品に対する物価指数作成方法としては、以下の3つの手法が、代表的な候補として考えられる。

手法	概要	建設物価指数での適用例	他の物価指数での適用例
モデル価格アプローチ	仮想的な建物・土木構築物モデルを設定。当該モデルを建設した場合の価格をコスト積み上げで積算(建設会社の利潤を含む)。積算価格を物価指数とする。	米国・ドイツ・英国・カナダなど諸外国で採用 ＜才田・肥後・長田・篠崎・清水[2018]論文で紹介＞	企業物価指数・企業向けサービス価格指数において、オーダーメイド財・サービスに該当する一部品目で採用
細分化アプローチ	建物の産出価格データと品質を構成する属性データを収集し、データを主要な属性で層化(細分化)。細分化された層ごとに算出した平均価格から物価指数を作成する。	建築着工統計の調査票情報を活用した試算 ＜館・清水・肥後[2018]論文で紹介＞	消費者物価指数「民営家賃」 企業物価指数「鋼船」など
ヘドニックアプローチ	建物の産出価格データと品質を構成する属性データを収集し、ヘドニック関数を推計。時系列ダミー項から物価指数を作成する。		不動産価格指数など

## (2) モデル価格アプローチ

項目	説明
作成方法の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 市場取引を代表する仮想的な建物・土木構築物モデルを複数設定する。</li><li>➤ 設定されたモデルを建設した場合の<b>仮想の価格を、建設資材費、人件費(労務費)、機械設備費(リース・レンタル代)など構成項目ごとに積算し、想定される建設会社の利潤を加算して、積み上げにより産出価格を求める。積算された価格を物価指数とする。</b></li></ul>
特徴点	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 建物・土木構築物の内容・規格を詳細に設定したモデルを設定することで、品質一定の物価指数を担保する(この点は品質一定のモデルを想定しない「投入コスト型」物価指数とは異なる)。</li><li>➤ 建物・土木構築物の品質向上分は、モデルを変更する際に品質調整を行うことで調整する。</li><li>➤ 建設会社の利潤を、何らかの基準で「生産性向上分」と「価格変動分」に分離することが必要。</li></ul>
メリット	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>詳細な建物・土木構築物モデルを設定することで、物価指数に必要となる品質一定の条件が十分に担保される。</b></li><li>➤ 品質の固定度合いが高いため、振れ(ノイズ)が少ない物価指数を作成できる。</li></ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>仮想的な建物・土木構築物モデルで実勢の取引価格を捕捉するのは容易ではない(特に利潤の実勢価格)。</b>報告企業との詳細な対話が必要で、価格の妥当性チェックは容易ではない)。</li><li>➤ 企業に対する価格調査によってデータを収集する場合、企業の報告者負担が重くなる。</li><li>➤ <b>詳細な建物・土木構築物モデルを設定するには、物価作成部署が建築・土木に関する高い専門知識を持つこと(あるいは専門業者への作業委託)が必要である。作成コストは最も高い。</b></li></ul>



### (3) 細分化アプローチ

項目	説明
作成方法の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 建物の産出価格データと品質を構成する属性データをできるだけ大量に収集する。</li><li>➤ 収集したデータを、価格に影響が大きい主要な属性(用途、構造、建築工法、建て方、地域など)で層化(細分化)する。</li><li>➤ 細分化された層ごとに、サンプルから算出した平均価格から物価指数を作成する。</li></ul>
特徴点	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 収集したデータを、価格に影響が大きい主要な属性で層化(細分化)し、細分化されたデータごとに平均価格を算出することで、「同種とみなしうる建物」の価格データの時系列を作成する。</li><li>➤ 作成された「同種とみなしうる建物」のデータを継続的に利用することで、物価指数を作成する。</li></ul>
メリット	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 大量の価格データと属性データを入手できれば、少ない作業負担で物価指数を作成することができる(通常の統計調査の集計と同程度の負担で、物価指数を作成できる)。</li><li>➤ 属性データを数多く収集すれば、多くの属性で層化(細分化)することで、品質の固定度合いを高めることができる。</li><li>➤ モデル価格アプローチとは異なり、建築・土木に関する高い専門知識は不要。また、ヘドニックアプローチのように計量分析に関する能力も不要。低いコストで物価指数が作成できる。</li></ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 価格データが大量に入手できるのは行政記録情報がある建築のみ。土木や建築補修では難しい。</li><li>➤ 価格に影響が大きい属性の情報を十分に収集できない場合が多い。そのため、品質固定度合いは、3つの手法で最も甘くなる。物価指数は、バイアスや振れ(ノイズ)を含みやすくなる。</li><li>➤ 価格データを大量に入手できない場合、多くの属性で層化(細分化)することができない。さらに層ごとに欠測値が数多く発生するため、欠測値補完の手法選択により、物価指数が変化する。</li></ul>

## (4) ヘドニックアプローチ

項目	説明
作成方法の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 建物の産出価格データと品質を構成する属性データをできるだけ大量に収集する。</li><li>➤ 収集された建物の産出価格データと品質を構成する属性データを利用して、ヘドニック関数を推計する。</li><li>➤ 推計された時系列ダミー項を利用して物価指数を作成する。</li></ul>
特徴点	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 「建物の産出価格データと品質を構成する属性データをできるだけ大量に収集する」という点では、細分化アプローチと類似の手法。</li></ul>
メリット	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 細分化アプローチでは、層化(細分化)に用いる属性の選択が主観的になりやすい、さらに欠測値補完方法の選択に物価指数が左右されるが、ヘドニックアプローチでは、層化(細分化)や欠測値補完の手続きを、計量的な手法で客観的に実施できる。</li><li>➤ 属性データを数多く収集すれば、多くの属性を説明変数に取り込むことで、品質の固定度合いを高めることができる。</li><li>➤ 計量分析の能力は必要だが、建築・土木に関する高い専門知識は不要。作成コストも中程度。</li></ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 価格データが大量に入手できるのは行政記録情報がある建築のみ。土木や建築補修では難しい。</li><li>➤ 価格に影響が大きい属性の情報を十分に収集できない場合が多い。その場合、関数推計に必要な属性変数を十分に確保できず、ヘドニック関数の精度が十分に確保できない可能性がある。その結果、作成された物価指数にバイアスや振れ(ノイズ)が含まれることとなる。</li></ul>

## (5) 建設物価指数作成に向けた戦略(作成方法の選択)

- 現時点では、住宅・非住宅建物については、建築着工統計の調査票情報を活用した「細分化アプローチ」ないしは「ヘドニックアプローチ」が有望である。一定精度の物価指数が作成できる可能性がある。
- 一方、土木や建築補修については、モデル価格アプローチが有望と予想される。その場合には、建設会社に対する価格調査が必要となるが、仮想的な見積価格の報告者負担は重い。そのため、公的投資分については、官庁入札価格データを活用することも展望される。

(有効となることが予想される物価指数の作成方法)

対象物件	民間	公的
住宅	細分化アプローチ／ ヘドニックアプローチ	
非住宅建物		
建築補修	モデル価格アプローチ (建設会社への調査)	モデル価格アプローチ (建設会社への調査、 または、官庁入札価格 データの活用等)
土木		

(2016年の建設投資額<建築補修は中間消費>)

対象物件	民間	公的	合計
住宅	16.7兆円 (26%)	0.8兆円 (1%)	17.5兆円 (27%)
非住宅建物	10.1兆円 (16%)	1.8兆円 (3%)	12.0兆円 (19%)
建築補修	9.8兆円 (15%)	1.4兆円 (2%)	11.2兆円 (17%)
土木	7.1兆円 (11%)	16.8兆円 (26%)	23.9兆円 (37%)
合計	43.8兆円 (68%)	20.8兆円 (32%)	64.6兆円 (100%)