

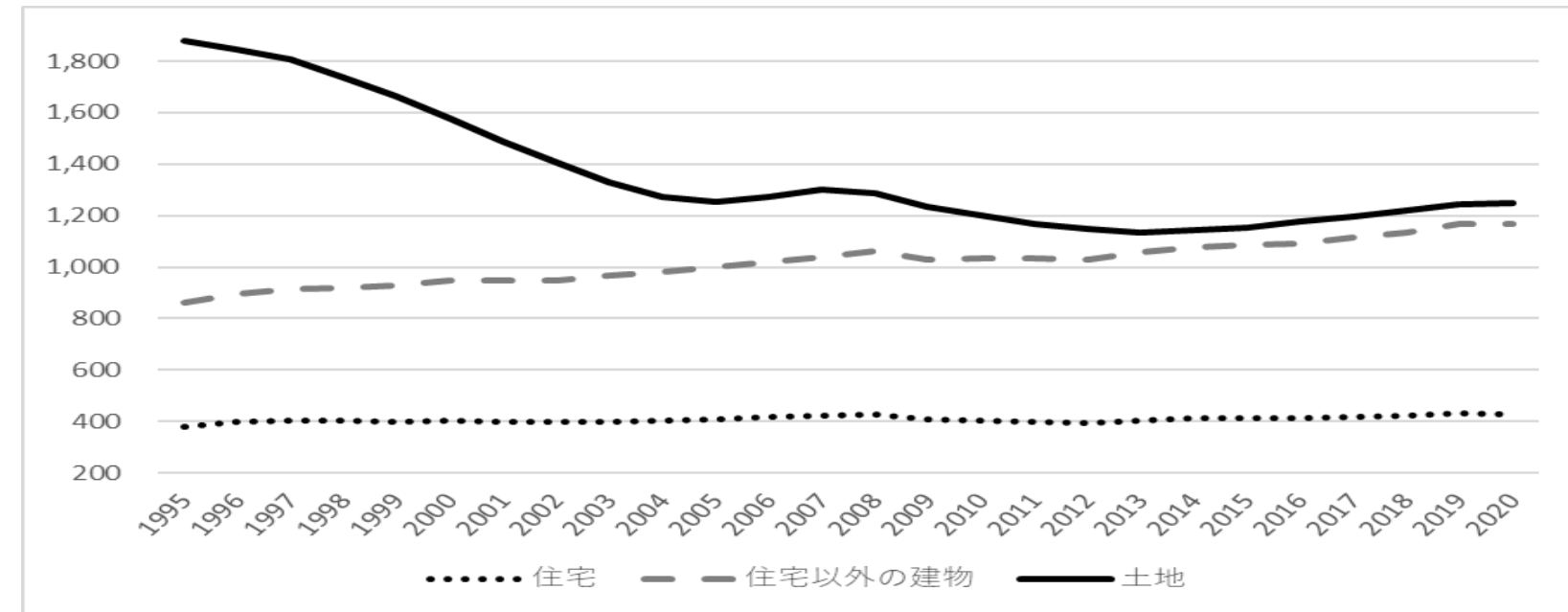
住宅・交通統計

第13講
萩野 寛

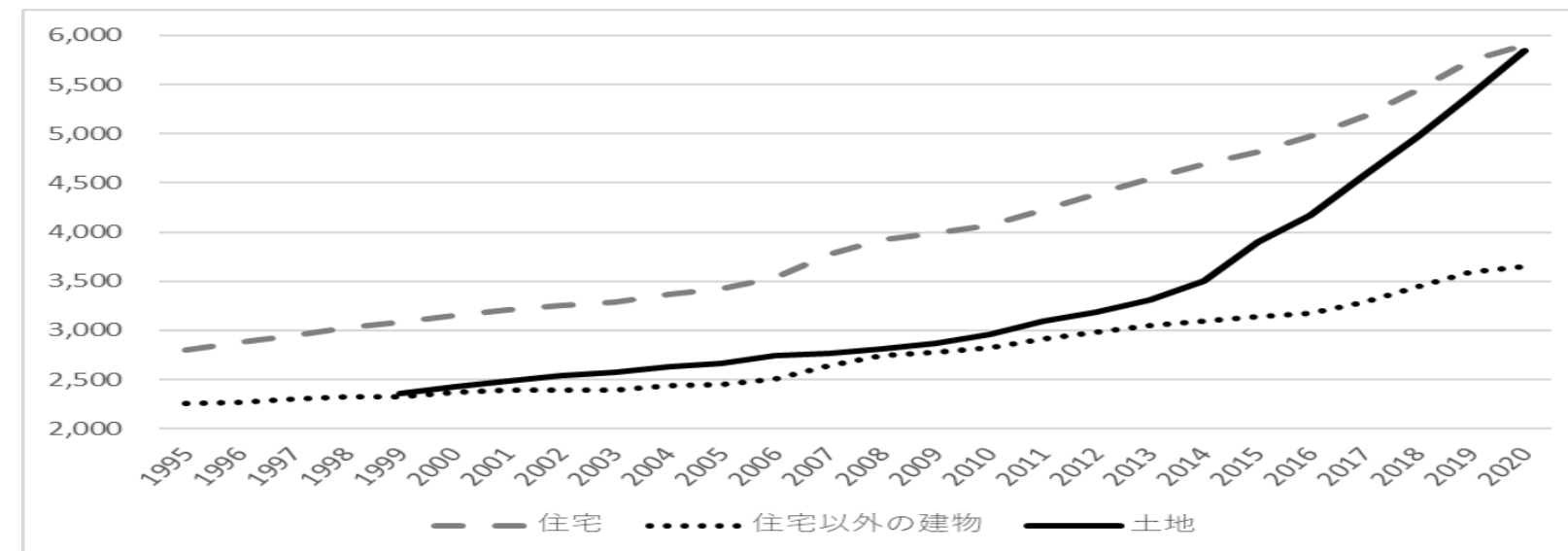
土地・建物の価値

- 日本で（左下）は、土地の価値が1995年以降大きく低下した後、住宅以外の建物が1995以降、横這いで推移している一方、住宅は、若干ながら価値を増加している。
- ドイツ（右上）では、住宅、住宅以外の建物とも、堅調に価値を増加させているが、土地の価値が、2010年以降、これらの増加を上回る形で急増している。
- 米国（右下）では、住宅、住宅以外の建物とも、趨勢的に価値を増加させているが、2009年には落ち込みが見られる。特に、住宅については、2006年から伸び悩みがみられ、2012年まで続いている。なお、米国では、土地の価値は、建物と区別して把握されておらず、建物の価値の増減に土地の価値の増減も含まれている。

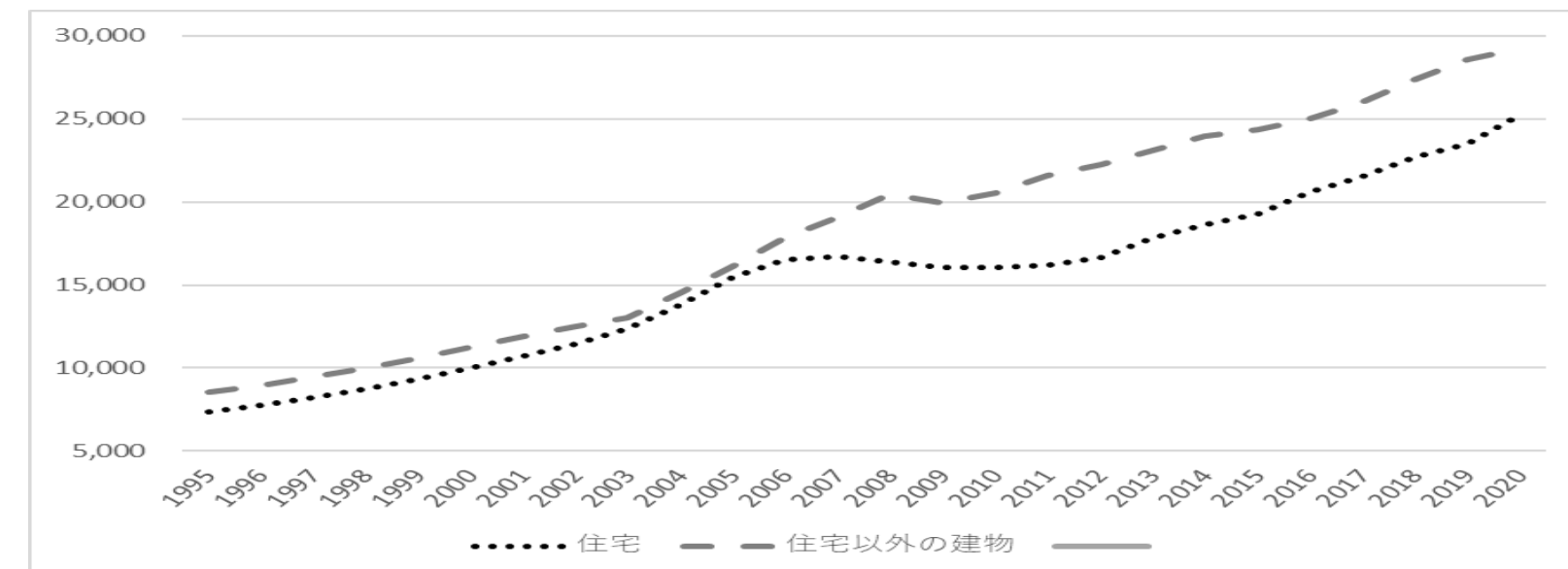
日本における土地・建物の価値（単位：兆円）



ドイツにおける土地・建物の価値（単位：10 億ユーロ）



米国における土地・建物の価値（単位：10 億ドル）

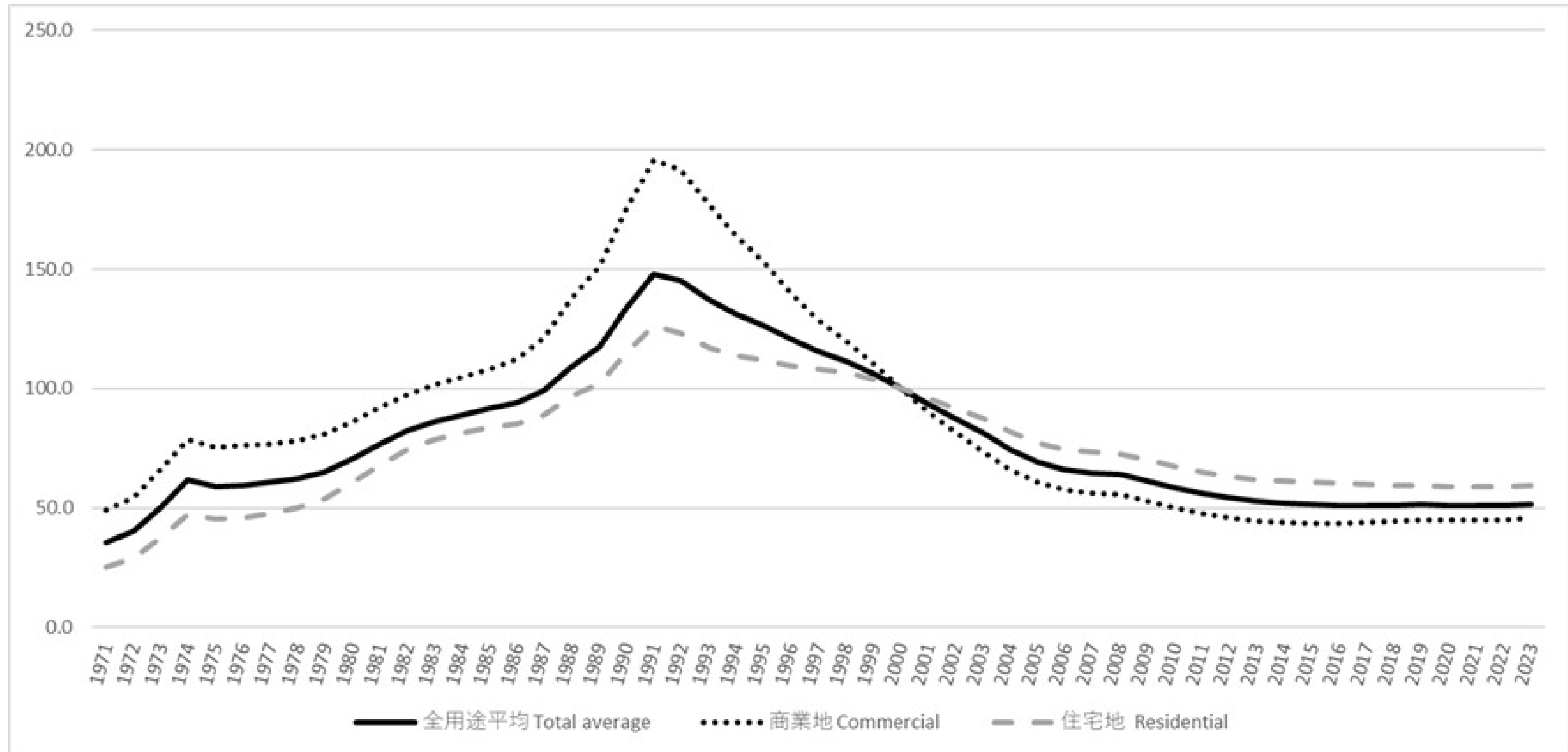


土地保有に関する調査

- 日本では、5年ごとに、土地基本調査が行われている（左列）。これは、全国の土地・建物の所有・利用状況等に関する実態を明らかにし、土地の有効利用を的確に進めるうえで必要となる基礎的な統計データを収集・整備することを目的とする。
- 法人土地・建物基本調査は、法人における土地・建物の所有状況、利用状況及び取得状況等に関する実態を調査するものであり、世帯土地統計とは、我が国の世帯（家計）における土地の所有状況及び利用状況に関する実態明らかにする。
- 平成30年度の土地基本調査によると、全国の土地の所有主体別面積について、法人は全国の土地の9.6%、世帯（家計）は51.0%、国公有地は全国の土地の31.6%を占めている。

基幹統計調査		一般統計調査
対象	法人	<div>土地基本調査</div> <div>動態統計</div> <div>土地保有・動態調査 (国土交通省・年次)</div> <div>【概要】 所有権移転登記情報より法人（約3.8万法人）、個人（約1.2万者）の売買取引を対象に、土地の取引企業の状況、所有土地の状況、土地を売買された方の状況、取得時期、土地の購入・売却目的等について</div>
	世帯	<div>構造統計</div> <div>住宅・土地統計調査 (総務省・5年周期)</div> <div>【概要】 世帯を対象に、住宅の建築時期、床面積、土地の面積及び利用状況等について調査。乙票（約50万世帯を対象）の調査結果については、国土交通省が転写・集計し、「世帯土地統計」として公表する。</div> <div>構造統計</div> <div>住生活総合調査 (国土交通省・5年周期)</div> <div>【概要】 住宅・土地統計調査の対象となった世帯を対象に、居住環境を含めた現在の住まいに関する満足度等について調査。</div>
情報収集		
対象	土地所有・利用概要 (国土交通省・年次) 【概要】 土地基本調査及び関連する統計調査で把握されない公有地の状況について、関係省庁等の公的機関が所有する土地関連資料を基に作成	

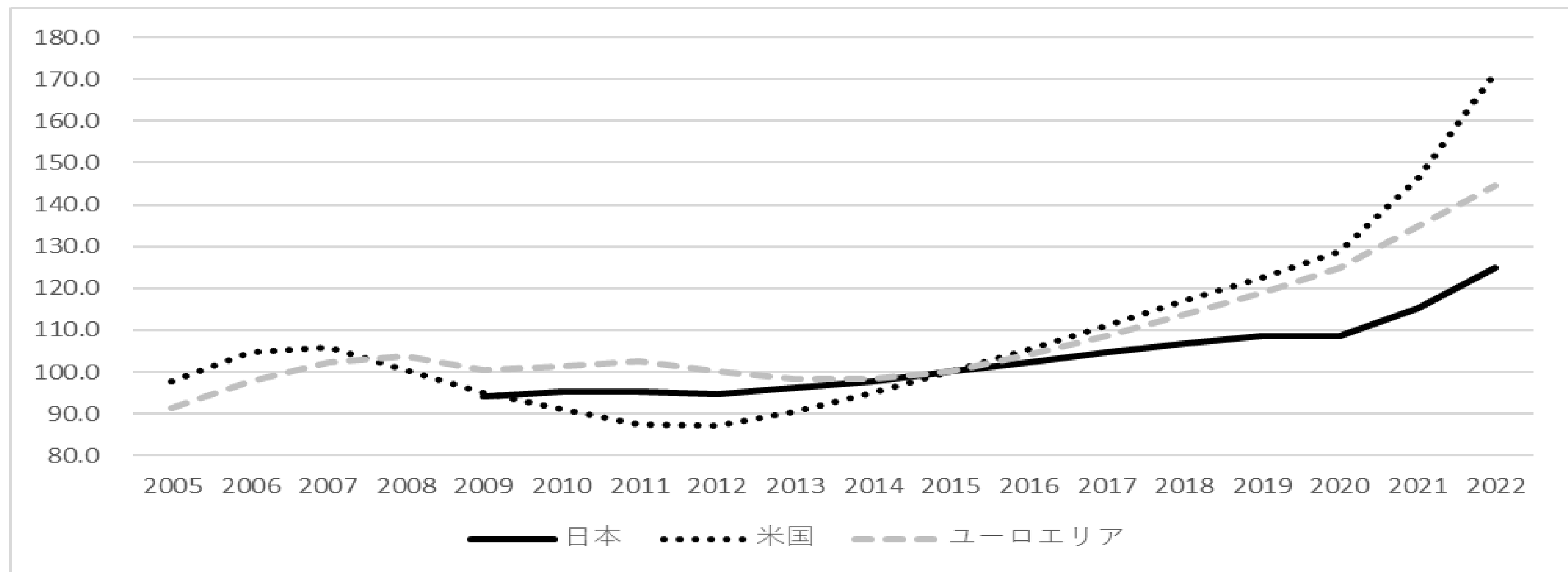
地価指数：日本不動産研究所・市街地価格指数 国土交通省・都道府県地価調査



住宅価格指数

- 米国において、2006年～2007年の伸びや2008年～2012年の落ち込みが目立つ。
- 日本は、2009年以降、米国やEUに比べて伸びが小さい。2021年の好伸は、米国やEUにおける上昇の動きと整合的

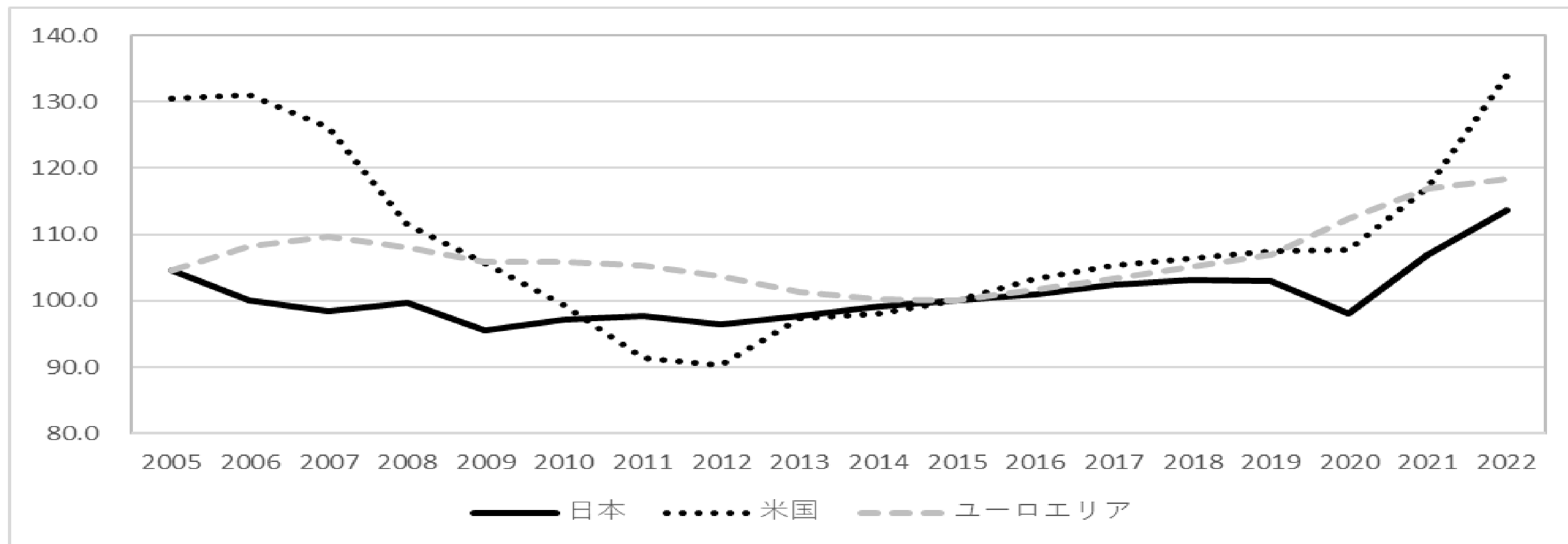
日本、米国、ユーロエリアの住宅価格指数の推移
(2015年を100とする指数)



住宅価格所得比

- 住宅価格の購入可能性指標：住宅価格の一人あたり名目可処分所得に対する比率。
- 1993 以前のバブル期における日本や、2008 年と直前の米国において、住宅価格が、所得水準に比較して大きく上昇していたことが分かる。

日本、米国、ユーロエリアの住宅価格・所得比率の推移
(2015 年を 100 とする指数)



住宅価格指数の意義と課題

■ 以下のような意義が指摘される。

- ① 金融政策における意思決定指標としての役割
- ② 住宅金融市場におけるリスク管理指標としての役割
- ③ マクロ経済指標としての役割
- ④CPI 等 における住宅サービス価格の推計
- ⑤ 住宅売買の判断資料
- ⑥ 不動産価格の地域・国際間比較

■ 不動産価格変動に対して、誰がどのように責任を持つべきか、が課題。財・サービス価格の安定化に対しては、主として中央銀行が金融政策を通じて責任を持つが、資産価格の変動とその安定化を巡っては、どのような政策のもとで、どのような政策部門が責任を持つのかといったことに関しては、その実行可能性と併せて明確な整理ができていない。

EUROSTAT 主導による不動産価格指数の整備

- EU における CPI や GDP の調和が進捗する中で、CPI の中で、最も大きなウェイトを占める住宅サービスの計測において、住宅価格指数が果たすべき役割が重視されるようになった。
- 不動産価格の変動が、金融危機とその後の経済停滞の原因となるといったことが、日本や北欧諸国の経験から明らかになった。不動産価格の不安定性のコストは莫大であり、統計整備に必要とされる費用をはるかに上回るものであることが認識されるようになったといえる。そのような機運が高まる中で、米国のサブプライム問題を契機とする世界金融危機が発生する中で、国際的に優先されるべき政策として、不動産価格指数の整備が進められることとなった。
- 英国や日本のように、住宅価格指数の整備の責任を国土交通省またはそれに準ずる官庁が担うこととなったことも影響。

不動産価格指数ハンドブックの内容

- ハンドブックの作成にあたり、最も多くの時間が割かれたのが品質調整の問題。住宅については、同質の財が存在しない中で、住宅の持つ個別性を排除して、品質を一定にする必要がある。
- 構造物の面積（平方フィートまたは平方メートル）
- 構造物が置かれている土地の面積（平方フィートまたは平方メートル）
- 敷地の立地
- 構造物の築年数
- 構造物の種類：戸建住宅、半戸建住宅、多世帯住宅のユニット
- 住宅の建設に使用された材料：主に木材、レンガ、コンクリート等
- その他：ベッドルームの数、バスルームの数、ガレージ、プール、エアコン、娯楽施設までの距離等
- 特性の違いをコントロールする方法として、①層別法（stratification）ないし混合調整法（mix adjustment）、②リピートセールズ法、③ヘドニック回帰法、④物件評価情報の利用、を提案。

層別法

- 価格を決定するいくつかの特性に従って取引を層別化する方法である。これは、異なる期間におけるサンプルの品質構成の変化を調整するための、直接的かつ計算上簡単な方法である。
- いくつかの均質な層またはセルを定義することによって、各層やセル内の平均販売価格は、そのタイプの不動産のための品質一定の価格（の代理変数）として使用することができる。そして、通常の数式を適用して、層・セルごとの平均価格を総合指数に集計することができる。
- このような層別方法は、混合調整法とも呼ばれる。

リピートセールス法

- サンプル期間中に複数回販売された物件を比較することで、品質が混合する問題に対処するもの。
- 比較対象を繰り返し販売された物件に限定することによって、住宅の品質が変化しない限り、価格の相対的な比較を確実にすることができる。
- 標準的なリピートセールス法は、すべての期間のリピートセールスデータがプールされた回帰モデルに基づいている。
- リピートセールス法の利点は、物件が住所レベルで照合されるため、不動産価格に影響を与える重要な要因である立地が一定に保たれることである。
- 一方、この手法の欠点は、リバイズの問題である。新しい期間がサンプルに追加され、モデルが再推定されると、以前に推定された価格指数が変化してしまう。もう一つの欠点は、サンプリングされた住宅の品質変化、特に、時間経過に伴う住宅の劣化、を考慮に入れていないことである。

ヘドニック回帰法

- 関連する不動産の特性に関する情報を利用し、回帰手法を用いて品質調整された価格指数を推定する方法。
- サンプルの品質構成の変化に加えて、時の経過に伴う住宅の劣化という品質の変化を調整することができる。
- 一方、この方法は、立地変数を十分にコントロールすることが困難である。
- ヘドニック価格指数の推計方法には様々な種類があるが、不動産については、時間ダミー変数法が用いられることが多い。この方法は、ある不動産の価格を、その特性と一連の時間ダミー変数の関数としてモデル化するものである。全期間のデータがプールされているため、リピートセールス法同様、指数がリバイズされる。また、時間ダミー法の欠点として、土地や建物の価格の時間的な変動に根拠のない制約がかかることが挙げられる。
- このようなヘドニック回帰法の時間ダミー法の問題点は、ヘドニック・インピュテーション法を用いることによって回避することができる。

物件評価情報の利用（Assessment-based method）

- 販売価格と鑑定評価を組み合わせ、相対価格指数（price relatives、販売価格鑑定比）を計算し、品質構成の変化をコントロールする方法。
- SPAR（Sale Price Appraisal Ratio）法は、マッチドモデル法（matched model method）に基づくものであるが、リピートセールズ法とは対照的に、すべての（シングルおよびリピート）販売データに依存し、以前に推定された指数のリバイズは生じない。
- もちろん、この方法は、信頼できる不動産の評価額が入手可能な国においてのみ適用できが、多くの国は、不動産に課税しており、すべての課税対象不動産の定期的な鑑定を行う公的な不動産評価機関を持っていると想定される。

ハンドブックによるコントロール法の評価

- ヘドニック法を、近年の推定技術の進歩も踏まえ、最も推奨されるべき方法と位置付けている。
- リピートセールス法は、優先順位の低い方法と位置付けられたが、特定の条件を満たした場合には、その利用有効であるとされた。
- このような整理が行われた背景には、英国の経験があるとされる。すなわち、英国においては、登記所がリピートセールス法で住宅価格指数を推計しており、検討過程でヘドニック法も検討されていたものの、同法に必要な属性データが登記簿に記載されていないことから断念した経緯がある。しかし、登記所においてリピートセールス法を実践した結果、不動産に対して統一された ID が付されていない中で同一物件を特定することも、極めて困難な作業であることが分かった。
- 何れの方法を選択する場合でも、層別化が重要であるとしている。すなわち、ヘドニック法は、販売された不動産の特性に関する情報が知られていることを前提としているため、サンプルを層別化することができ、十分な数の観測値が利用可能であれば、層に対して個別の指数を推定することが可能である。
- リピートセールス法や価格評価法も、価格を決定するいくつかの特性に関するデータが利用可能であれば、層別法と組み合わせることができる。

日本における不動産価格指数の整備

- 不動産価格指数（住宅）は、全国の住宅（住宅地、戸建住宅及びマンション（区分所有））に関して、国土交通省が実施する「不動産の取引価格情報提供制度」により蓄積されたデータを活用し、個別物件の品質をヘドニック法によって調整して推計した指数。
- 不動産価格指数（商業用不動産）は、全国の商業用不動産に関して、国土交通省が実施する「不動産の取引価格情報提供制度」により蓄積されたデータ等を活用し、個別物件の属性をヘドニック価格法によって調整して推計した、品質調整済不動産価格指数（Constant Quality Property Price Index）。商業用不動産のデータに関して、その建物用途あるいは立地属性に関する情報を用いて、「店舗」、「オフィス」、「倉庫」、「工場」、「マンション・アパート（一棟）」、「商業地」、「工業地」の7区分に分類を行っている。
- 不動産価格指数では、推計モデルとして、ヘドニック法を採用している。ヘドニック法には幾つかの方法があるが、ハンドブックでも推奨されている「時間ダミー変数モデル（Time Dummy Variable Model）」により推計を行なっている。

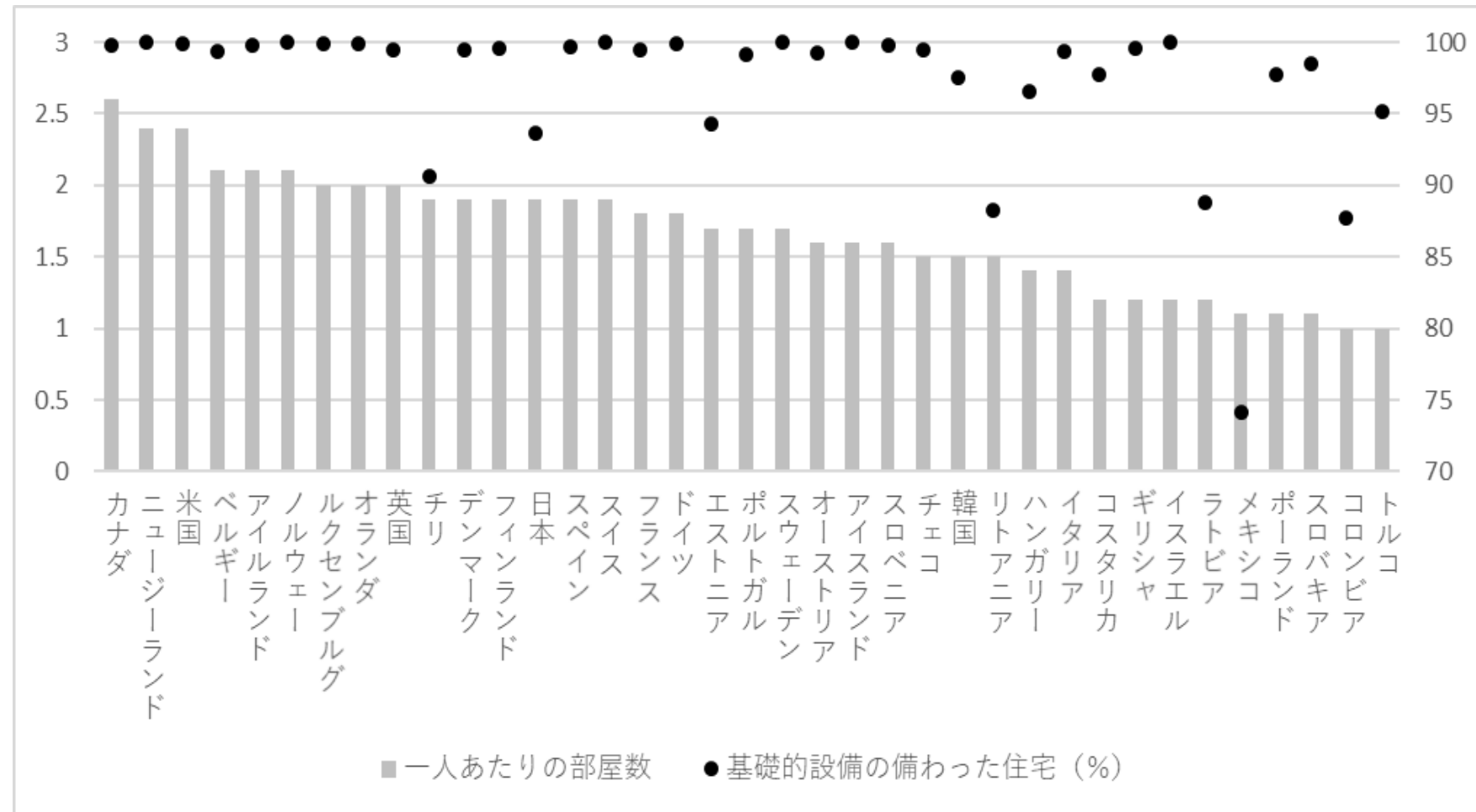
ベースレジストリの整備

- 日本では、土地、不動産、施設については、今後の整備が課題。国土交通省では、不動産関連データの連係促進を図るため、今後、不動産 ID のルール整備に着手している。

	個人	外国人	法人	事業所	土地	不動産	住所	地図等	自動車	運転免許
EU					✓					
デンマーク	✓		✓		✓	✓	✓	✓		
オランダ	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
エストニア	✓		✓		✓				✓	✓
英国	✓		✓		✓	✓	✓		✓	
米国	✓*	✓		✓			✓*		✓	✓
韓国	✓		✓		✓	✓	✓			
中国	✓		✓		✓			✓		
シンガポール	✓		✓		✓	✓		✓	✓	
インド	✓		✓		✓	✓			✓	✓

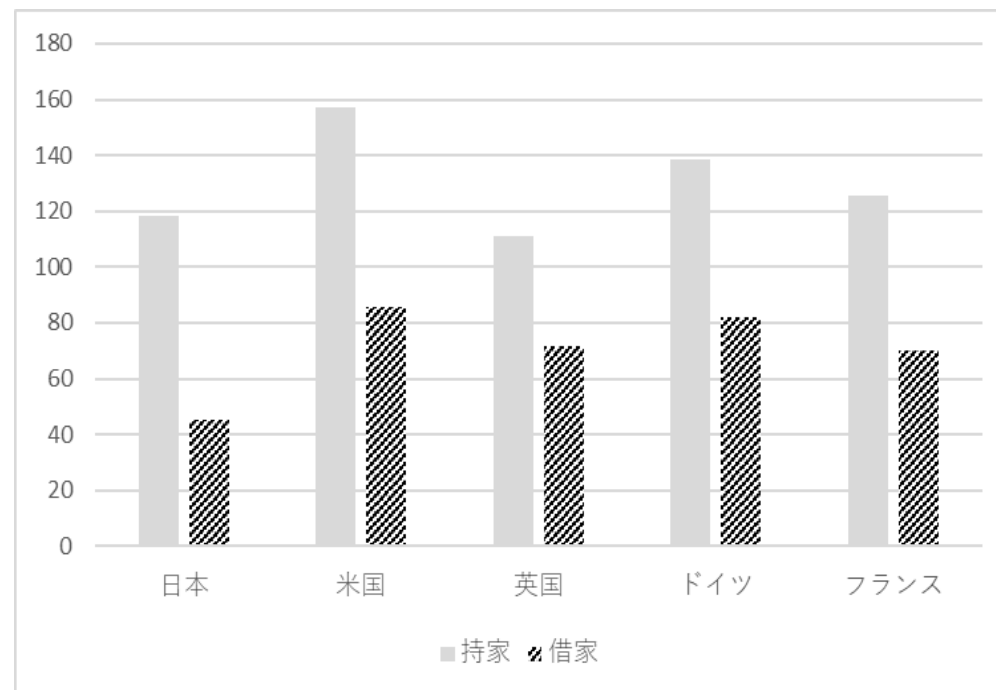
住宅や居住環境に関する統計整備

OECD ベターライフインデックスにおける住宅関連計数

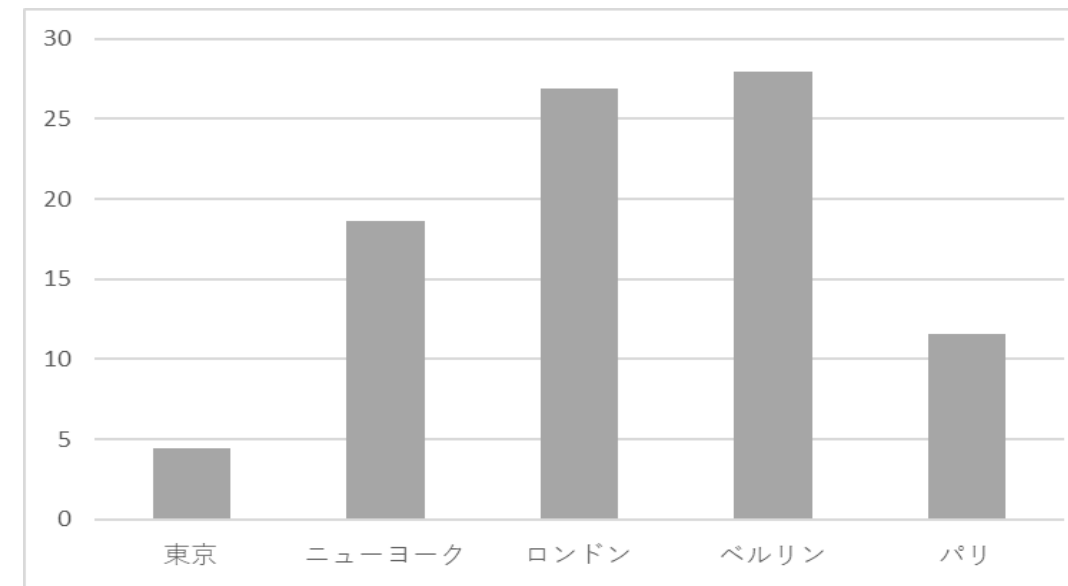


- 生活の質を測るにあたっては、住宅や居住環境に関する情報を収集することが重要。
- OECD のベターライフインデックスにおいても、住宅や居住環境に関連した計数が示されている
- 日本は、他の OECD 諸国に対し、一人あたりの部屋数では、欧州諸国並みであるが、基礎的設備（屋内水洗トイレ）の備わった住宅の割合は 95 % に満たず、OECD 諸国の中では低位にある

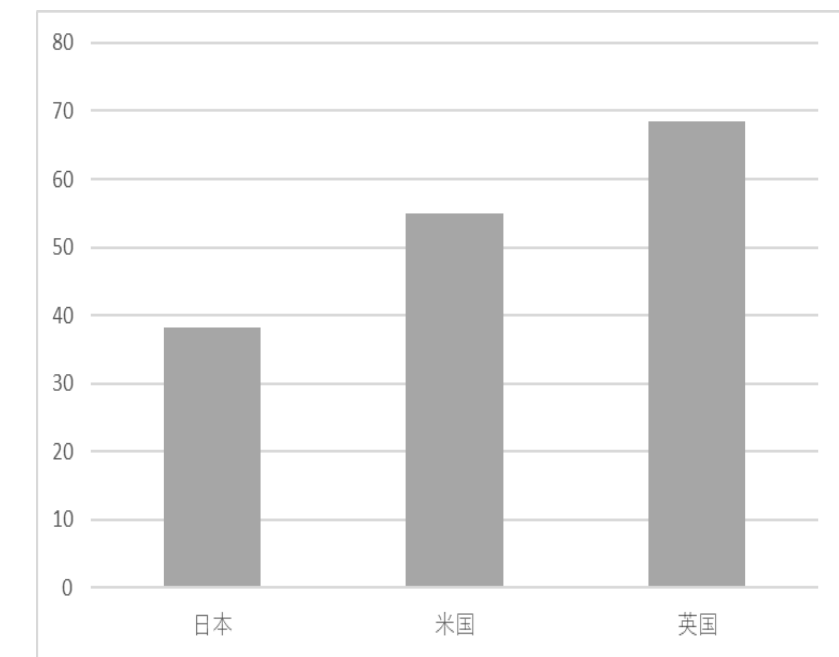
住宅一戸あたり平均床面積（単位：㎡、直近年は 2023 年）



都市公園面積（直近年は 2018 年）



滅失住宅の平均築年数

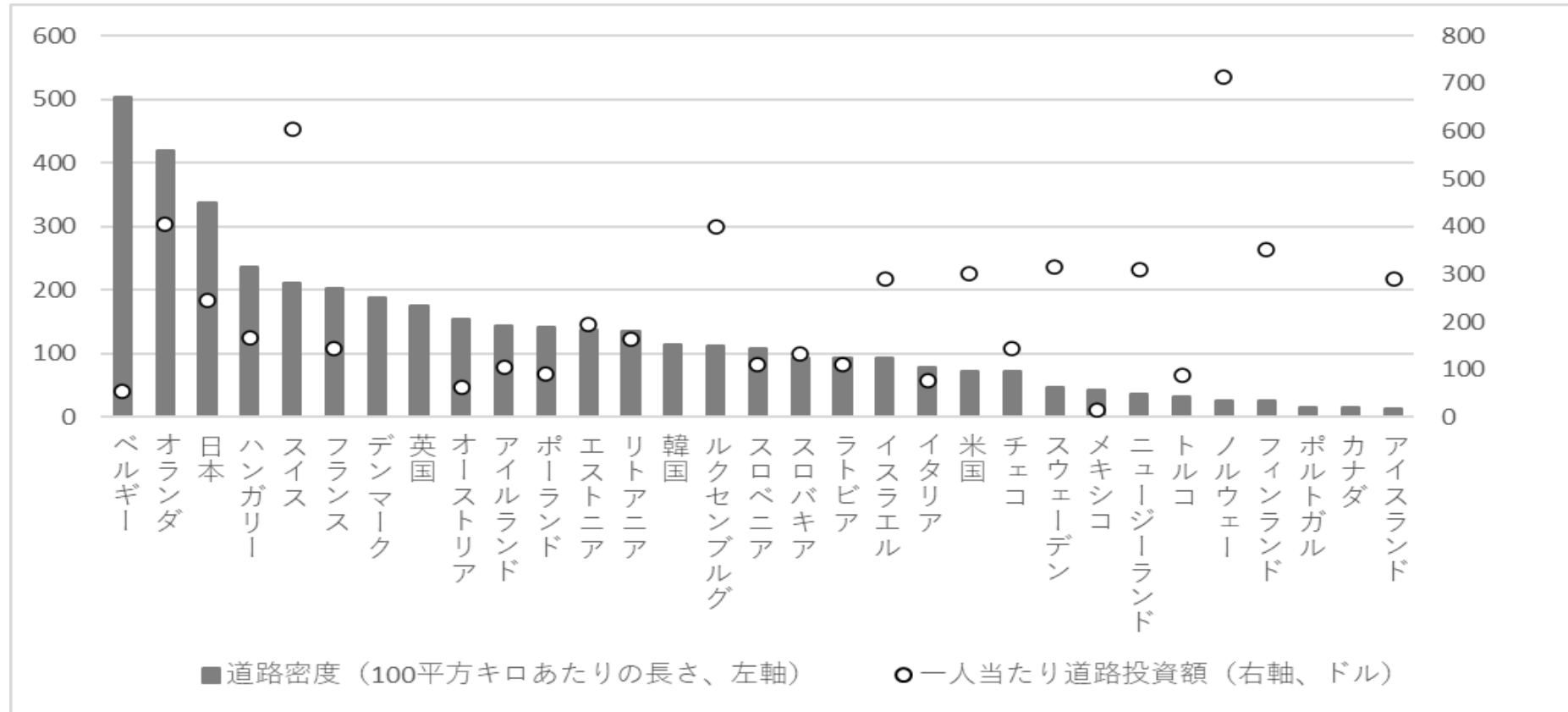


リフォーム投資

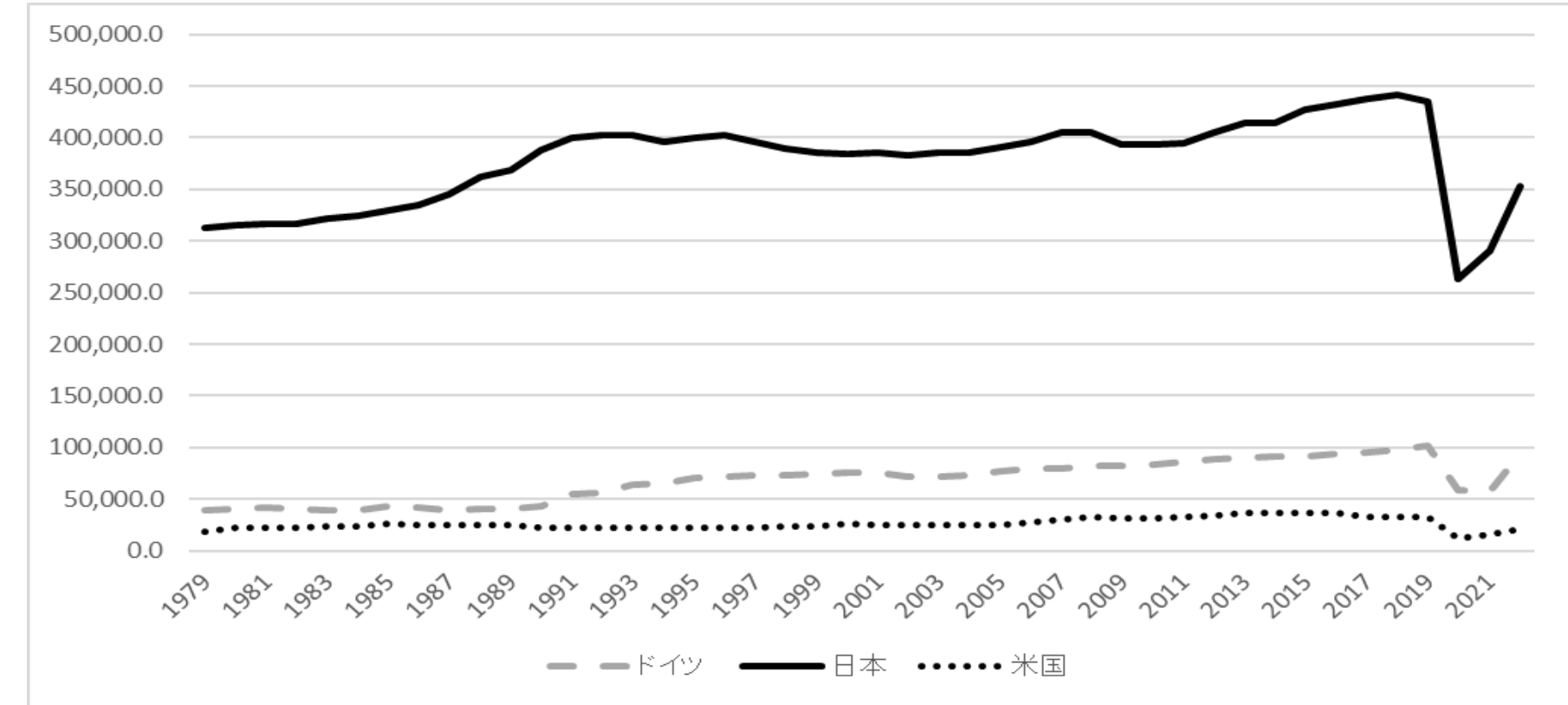
- 日本の国民経済計算においては、従来、建設補修（建築・土木）の産出額は、全て中間消費とされていたが、2020年の基準改定において、建築補修（9.5兆円）を、総固定資本形成に計上する変更が行われた。これは、国土交通省の建築物リフォーム・リニューアル調査を用いて、機能・耐用年数向上を伴う改装・改修（リフォーム・リニューアル）（7.5兆円）、その他維持・修理（2.0兆円）に分割し、改装・改修（リフォーム・リニューアル）として計上したものである。
- このような変更は、改正前の国民経済計算において建築物リフォーム・リニューアルに対する投資が捕捉できていないことで、日本の生産性または投資が過少に評価されているという指摘に基づくものであった。例えば、世界的な金融危機後の米国の住宅に対する新規投資の2倍の金額がリフォーム・リニューアル投資で発生しているといったことも受けて、統計の改善が要請されたのである。

交通に関するウェルビーイング

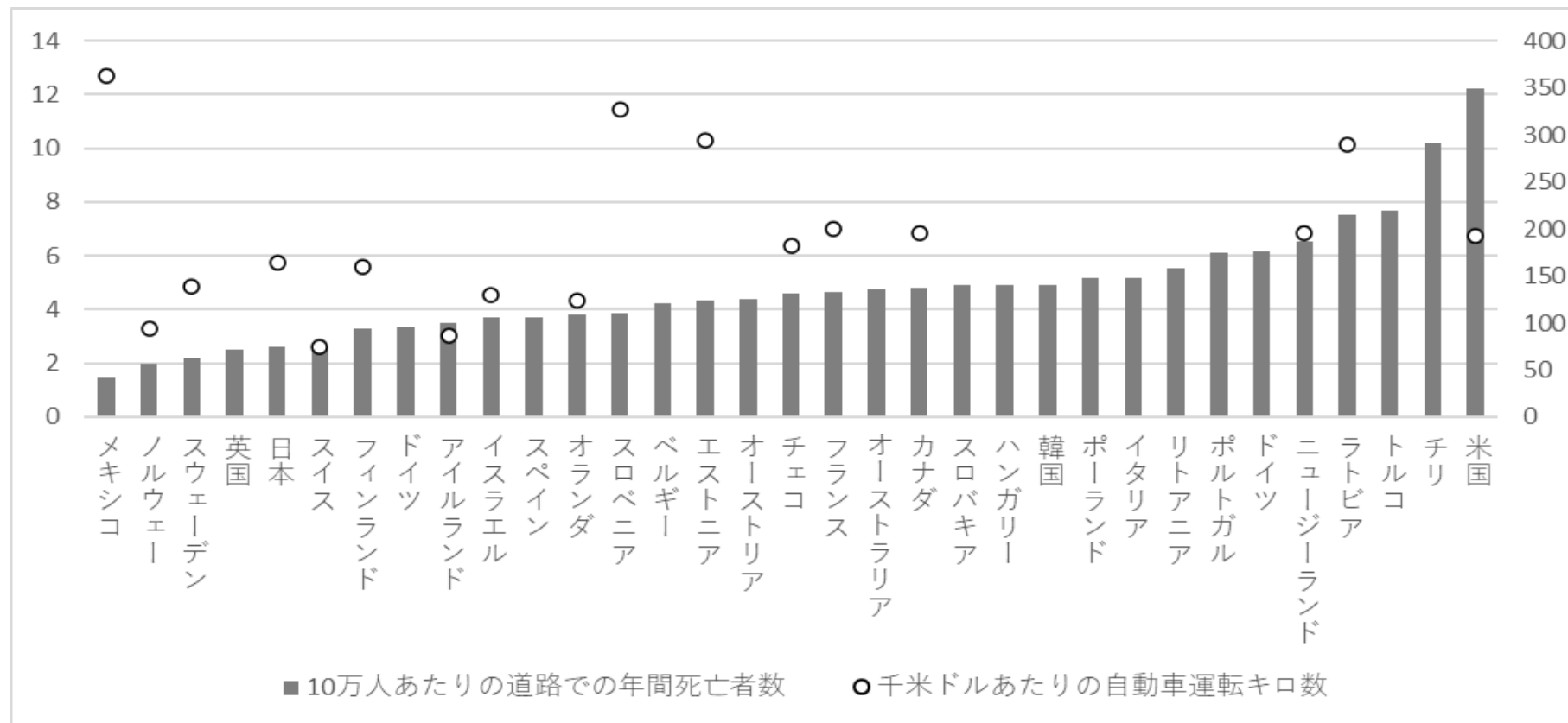
道路密度と道路への投資額（2020 年）



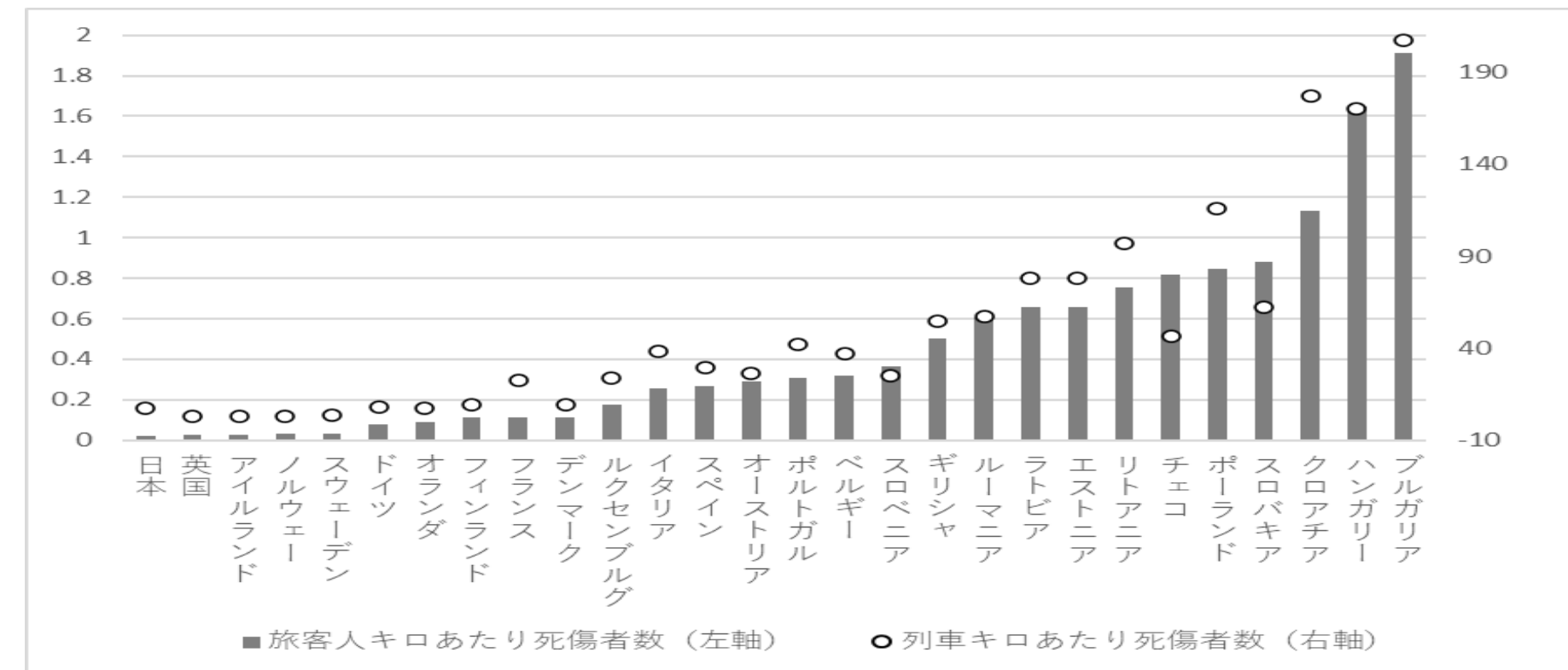
鉄道の年間旅客人キロ



道路での死亡者数と自動車運転距離（2023 年）



日本およびE U諸国（英国を含む）における鉄道の安全性



交通インフラの統計整備

- 交通インフラ全体に関するストックやフローに関する OECD 統計において、日本は、鉄道密度等、不掲載となっている項目が多い。
- 交通インフラは経済成長だけでなく、国民の生活の質にも大きく影響し、加えてその老朽化が社会問題化する中で、統計整備の重要性はますます高く成る。今後、交通インフラの老朽化問題は、近代化が日本よりも早く進んだ欧米において、いち早く直面する問題である。統計に基づき政策立案を進めていくといった意味でも、国際比較をし、日本の状況を正しく理解することはきわめて重要である。住宅や交通の分野において、統計データの整備を進め、OECD データベースに掲載していく取り組みに期待したい。