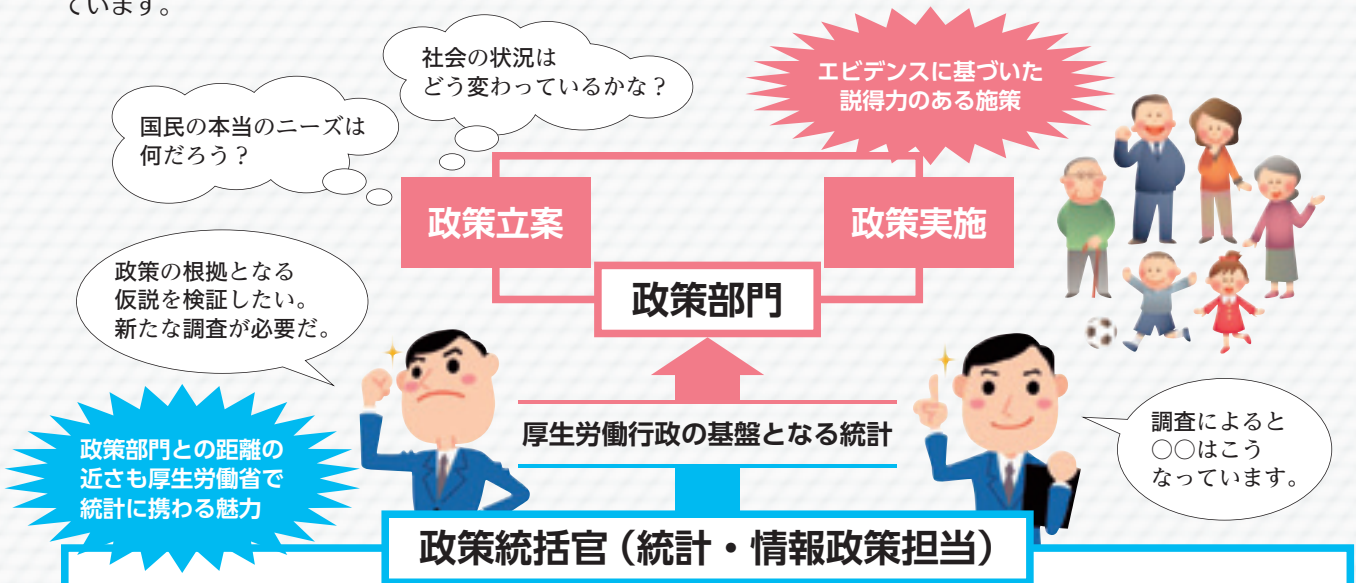


8 政策統括官（統計・情報政策担当）

“Evidence-Based Policy Making”って聞いたことがありますか？ 厚生労働省が行う社会保障や労働分野の政策は、国民の生活を直接左右し、国の財政・経済にも大きな影響を及ぼすものです。このような政策は、明確な「エビデンス（科学的根拠）」によって決定されることが不可欠です。

政策統括官（統計・情報政策担当）は、エビデンスの要となる「時代に即した良質な統計」を作成する役割を担うことで、政策決定の現場を下支えています。そして、統計業務のサイクルの要所要所で、多くの数理職員が活躍しています。



人口動態統計や毎月勤労統計など重要な統計では数理職員が活躍しています。継続的な調査だけでなく、政策部門から要望を聞いて、実施する調査のテーマや項目を決定することもあります。

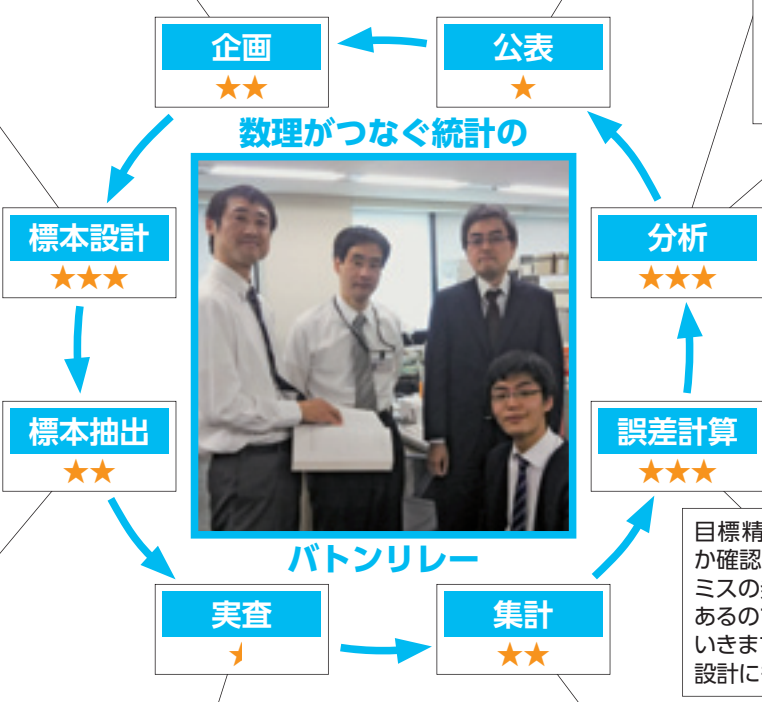
緊張と達成感の一瞬です。マスコミなどからの問い合わせに対応します。

結果の公表前には、「なぜこのような数字になったか」説明できるよう準備します。社会の動きに目を配り、多角的な視点からデータを見つめます。

調査事項や調査対象から、その調査に最適な抽出方法やサンプルサイズなどを決定していきます。「精度」と「予算」、時に相反する2つの制約条件のせめぎ合いの中、上手く落とし所を探っていくのは数理職員の腕の見せどころです。

同じ対象が何度も選ばれないよう調査の実施状況を管理します。回答の負担を出来るだけ減らすことも、正確な統計の作成につながります。調査対象者の協力に感謝。

数理職員活躍度
 ★★★★★ ……これぞ数理
 ★★★ ……エース級
 ★ ……名脇役



公表物以外にも、様々な分析手法を用いたより深い要因解析や、推計方法の改善にも取り組んでいます。試行錯誤の繰り返しですが、明日のより良い統計への布石です（上手く行けば学会等で発表することも）。

目標精度が達成できているか確認します。ここから集計ミスの発見につながることもあるので、丁寧に数字を見ていきます。結果は次回の標本設計にも活かします。

数理職員が直接関わることは少ないですが、多くの調査員の協力で成り立つ重要なプロセスです。標本設計の際には、実査がスムーズにできるよう考慮することもポイントです。

生命表や産業連関表などは、実査を行わず既存の統計を加工して作っています（加工統計）。これらの統計では、ベイズ推定や逆行列の計算などの高度な数学も使っています。計算量が多いため、プログラムの力を借りる場面もあります。



TOPIC

平均寿命って？

政策統括官（統計・情報政策担当）が公表している統計の一つに「生命表」というものがあります。国勢調査の人口と人口動態統計の出生数・死亡数を元に、死亡率・平均余命などの指標を算出し、公表している統計です。

年齢構成に左右されない指標であるため、死亡状況を地方間で比較でき、国際比較もされています。

ここでは、その中から「平均寿命」という指標をご紹介します。

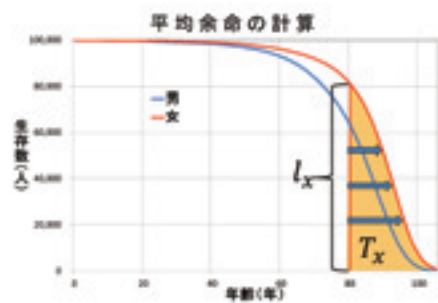


平均寿命とは？

各年齢の人が平均であと何年生きられるかという期待値を表す指標を、その年齢の平均余命と呼び、0歳の平均余命を平均寿命と呼びます。

各年齢において死亡数を人口で割った値（死亡率）を用いて算出するので、年齢構成の影響を受けない指標となっています。

平均寿命には全年齢の死亡状況が集約されるので、保健福祉水準を総合的に表す指標として広く活用されています。



$$e_0 \text{ (平均余命)} = \frac{x \text{ 歳生存者の残り生存年数の和}}{x \text{ 歳の生存数}} = \frac{T_x}{l_x} = \frac{\int_0^{\infty} l_t dt}{l_x} \quad (e_0 = \text{平均寿命})$$

都道府県別の平均寿命

(平成27年, 女性)



最近の動向は？

都道府県別の平均寿命は、都道府県別生命表の作成が始まった昭和40年から、ほとんどの県で常に延び続けています。

最新の平成27年では、上位1位は男性が滋賀県(81.78年)、女性が長野県(87.67年)、下位1位は男女とも青森県(男性78.67年、女性85.93年)となっています。全体的に女性の方が男性より高く、都道府県間の差は男性の方が大きい傾向にあります。

国・地域別に見ても日本の平均寿命は高く、平成28年簡易生命表では男女ともに世界2位となっています(1位は男女ともに香港)。

他にも完全生命表・市区町村別生命表を作成し、公表しています。



職員から一言

着任したばかりの頃は数学の知識を使って数字の羅列を処理することで精一杯でしたが、さまざまな官庁統計に触れていると、数字の向こうにある人々の生活や社会の様子を自然と意識するようになる...予感がしています。将来の話です。

この部署で働く数理職員の役割は、省全体から見ると「裏方の中の裏方」ですが、自分が出した数字は確実に結果として残ります。そのささやかな喜びは、間違えられないプレッシャーや地味な作業の退屈さを打ち消して余りあるものです。

国が公表する統計の数字を自分が最初に見る、という状況は、学生時代には想像もしていませんでした。何というか、すごいです。

首藤 陽平 (平成29年入省)

