

行政に科学を

厚生労働省

令和3年度

数理職

採用案内

国家公務員採用総合職試験

(数理科学・物理・地球科学)



INDEX

I	数学・情報工学・経営工学・数理物理などを専攻しているみなさんへ	1
II	厚生労働省（数理職）の携わる主な仕事	2
1	労働基準局	2
2	職業安定局	4
3	社会・援護局	6
4	雇用環境・均等局	8
5	老健局	9
6	保険局	10
7	年金局	12
8	政策統括官（統計・情報政策担当）	14
9	政策統括官（総合政策担当）	16
10	国際業務、海外勤務、海外留学	17
11	地方勤務（地方自治体、都道府県労働局）	18
III	先輩からのメッセージ	19
	ある数理職員の日	23
	議題 新人職員のホンネ	24
IV	よくある質問 ～Frequently Asked Questions～	25

I

数学・情報工学・経営工学・数理物理などを専攻しているみなさんへ

厚生労働省は、子どもからお年寄りまで、皆様の暮らしの安心と安定を支えることを主な役割とする国の機関です。

我が国は、少子・高齢化、グローバル化や情報通信技術の進歩、産業構造や就業構造の変化に働き方やライフスタイルの多様化など、様々な社会・経済の構造変化に直面しています。あらかじめ予測することが難しい災害や感染症の発生に向き合わなければならないこともあります。そうした中で、暮らしを守り、就業環境の整備や人材育成、年金・医療・介護といった社会保障の機能や持続可能性の確保、少子化対策など様々な課題に取り組んでいくことが厚生労働省での具体的な仕事です。

厚生労働省の担当する行政の分野は、人々の日々の生活に密接に関係していることに加え、経済規模もかなり大きなものです。1年間の社会保障給付費は120兆円を超えており、GDPの2割を超える水準となっています。

厚生労働行政の企画立案や業務遂行は、それが経済全体や国民生活に大きな影響を与え得るものであることから、しっかりした『科学的根拠』に基づいていなければなりません。数学や数理科学の専門知識や思考力が必要とされますし、数理的な感性が

重要となる場面が多くなっています。そうした素養のある人材が求められています。

厚生労働省では、事務系、技術系、地方自治体や民間企業からの出向者など、様々な知識・技術・経験を持った職員が働いています。それぞれの専門性を活かしたり、お互いに学びあったりしながら、チームとして様々な課題に取り組み、目標に向かって進んでいます。このような、多様な人材が協力して仕事をしていくという職場環境も、厚生労働省の魅力の一つです。

厚生労働省では、毎年、『国家公務員採用総合職試験』の「数理科学・物理・地球科学（院卒者試験及び大卒程度試験）」の合格者から、採用を行っています。

数学や数理科学に関連する分野の素養を持ち、社会や経済に広く眼を向けて仕事をしてみたいと思う方、そして、国民のために働いてみたいと思う方は、是非、このパンフレットに目を通してみてください。

我々、数理職の役割や業務を身近に感じていただけたと思います。



厚生労働省年金局数理課長
山内 孝一郎

II

厚生労働省（数理職）の携わる主な仕事

以下では、数理職員が携わっている主な仕事を部局別に紹介します。

1. 労働基準局

労働基準局は、労働条件の確保・改善、労働者の安全と健康の確保、的確な労災補償の実施などの諸対策を進めるための総合的な対策を推進しています。数理職員は最低賃金に関する政策の企画及び立案に関することや労災保険に関する保険料率や保険数理に関する分野で活躍しています。

賃金課

① 中央最低賃金審議会の運営

賃金課は最低賃金制度を所管しています。最低賃金制度は、国が賃金の最低額を定め、労働者へ最低賃金額以上の賃金を支払うことを使用者に対して法律で義務づけるものです。正社員だけでなく、パートやアルバイト、派遣で働く方も含め、すべての労働者とその使用者に最低賃金法は適用されます。

皆さんは最低賃金がどのようにして決められているか知っていますか？毎年夏に、厚生労働省の中央最低賃金審議会で、47都道府県を4つのランクに分けて最低賃金額の引上げ額の目安を審議します。中央最低賃金審議会が示した目安を踏まえ、各都道府県労働局の地方最低賃金審議会が実際の改定額を審議し、最終的な改定額を決定する仕組みです。

最低賃金の審議において参考資料として用いられているGDPや有効求人倍率など数多くの統計データをまとめた資料を数理職員が中心となって作成しています。その他、様々な統計データを読み取り、分かりやすく説明する力、データに基づいて試算を行う力などが数理職員には期

待されています。中央最低賃金審議会が示す引上げ額の目安は、最終的な最低賃金の改定額の決定に大きな影響があり、注目度の高いとてもやりがいがある仕事と言えます。

② 統計調査の実施

最低賃金審議会では、「最低賃金に関する実態調査」の調査結果が資料の一つとして活用されています。代表的な調査結果としては、中小零細企業における労働者一人当たりの賃金改定率や、最低賃金の改定により最低賃金を下回ることとなる労働者の割合を表す「影響率」などがあります。数理職員は、調査の企画、標本設計、集計といった一連の統計業務を担い、統計理論に基づき、これらの業務を円滑に遂行する力が求められます。

令和2年度地域別最低賃金額一覧

ランク	都道府県名	最低賃金時間額【円】（※1）	引上げ額【円】		
			実績	目安（※2）	
A	東京	1,013 (1,013)	-	-	
	神奈川	1,012 (1,011)	1	-	
	大阪	964 (964)	-	-	
	愛知	927 (926)	1	-	
	埼玉	928 (926)	2	-	
	千葉	925 (923)	2	-	
	京都	909 (909)	-	-	
B	兵庫	900 (899)	1	-	
	静岡	885 (885)	-	-	
	滋賀	868 (866)	2	-	
	茨城	851 (849)	2	-	
	栃木	854 (853)	1	-	
	広島	871 (871)	-	-	
	長野	849 (848)	1	-	
	富山	849 (848)	1	-	
	三重	874 (873)	1	-	
	山梨	838 (837)	1	-	
C	群馬	837 (835)	2	-	
	岡山	834 (833)	1	-	
	石川	833 (832)	1	-	
	香川	820 (818)	2	-	
	奈良	838 (837)	1	-	
	宮城	825 (824)	1	-	
	福岡	842 (841)	1	-	
	山口	829 (829)	-	-	
	全国加重平均額		902 (901)	1	-

※1 括弧書きは、令和元年度地域別最低賃金額
※2 令和2年度は、「引上げ額の目安を示すことは困難であり、現行水準を維持することが適当」とされた。

令和元年度地域別最低賃金額一覧

ランク	都道府県名	最低賃金時間額【円】（※）	引上げ額【円】	
			実績	目安
A	東京	1,013 (985)	28	28
	神奈川	1,011 (983)	28	28
	大阪	964 (936)	28	28
	愛知	926 (898)	28	28
	埼玉	926 (898)	28	28
	千葉	923 (895)	28	28
	京都	909 (882)	27	27
	兵庫	899 (871)	28	27
	静岡	885 (858)	27	27
	滋賀	866 (839)	27	27
B	茨城	849 (822)	27	27
	栃木	853 (826)	27	27
	広島	871 (844)	27	27
	長野	848 (821)	27	27
	富山	848 (821)	27	27
	三重	873 (846)	27	27
	山梨	837 (810)	27	27
	群馬	835 (809)	26	26
	岡山	833 (807)	26	26
	石川	832 (806)	26	26
C	香川	818 (792)	26	26
	奈良	837 (811)	26	26
	宮城	824 (798)	26	26
	福岡	841 (814)	27	26
	山口	829 (802)	27	26
	岐阜	851 (825)	26	26
	福井	829 (803)	26	26
	和歌山	830 (803)	27	26
	北海道	861 (835)	26	26
	新潟	830 (803)	27	26
徳島	793 (766)	27	26	
福島	798 (772)	26	26	
大分	790 (762)	28	26	
山形	790 (763)	27	26	
愛媛	790 (764)	26	26	
島根	790 (764)	26	26	
鳥取	790 (762)	28	26	
熊本	790 (762)	28	26	
長崎	790 (762)	28	26	
高知	790 (762)	28	26	
岩手	790 (762)	28	26	
鹿児島	790 (761)	29	26	
佐賀	790 (762)	28	26	
青森	790 (762)	28	26	
秋田	790 (762)	28	26	
宮崎	790 (762)	28	26	
沖縄	790 (762)	28	26	
全国加重平均額		901 (874)	27	27

※ 括弧書きは、平成30年度地域別最低賃金額

労災管理課

～人生100年時代を見据えた労災保険入門～

<登場人物>

- A** 数理職員として国家公務に従事することを検討している若者
- B** 厚生労働省労災管理課の数理職員

A これまでのアルバイト経験では、労災保険って聞いたことがありませんが、何ですか？

B 幸運なことに労災事故に遭遇していないようだね。単純計算すると、毎年100人に1人が、新たに労災保険の給付を受けている。労災保険は「労働者災害補償保険法」に基づき国が運営している公的保険制度で、業務上の事由又は通勤による労働者の負傷、疾病、障害、死亡等に対して、保険給付がなされる仕組み。広い意味で損害保険の一種といえる。労働者を雇用する全ての事業に強制適用されており、就労形態や雇用形態によらず、全ての労働者が保護される。

A 誰が保険料を負担しているのですか？

B 保険料は全額、事業主の負担で、労働者は保険料を負担する必要がない。強制加入の保険であり、事業主の方々に納得感を持ってもらうことが大切だ。保険の大原則である「破綻を回避」しつつも「過剰に保険料をいただかない」ように、慎重に財政設計する必要がある。

A 労災保険財政は健全なのですか。

B 今のところ健全に運営しており、積立金残高は8兆円で、厚生年金の積立金の5%程度だ。違う表現では、新品の1万円札を100枚重ねて1cm程度だから、8兆円は、1万円札8億枚分、長さ80km。これは箱根駅伝4区間分で、小田原までは行けるけれど、往路を制覇するには至らない水準だ。

A 損害保険の一種なのに、多額の積立金があるのですか。

B 損害保険としての性格を有しているが、労災保険の給付は怪我や病気が治るまで続き、怪我が治らず後遺障害が残る場合や亡くなった場合は、年金が支給される。このため、20年、30年スパンの長期的視野に立った財政設計が必要

で積立金の過不足を検証しつつ、保険料算定の基となる保険料率を設定するのが、数理職員の仕事だ。

また、自動車保険の等級制度と類似のいわゆるメリット・デメリット制や、リスクに応じて産業をカテゴリー化した業種別料率制度もあって、かなり複雑な仕組みだから、財政設計も一筋縄ではいかない。これも数理職員が必要とされる理由の一つだね。

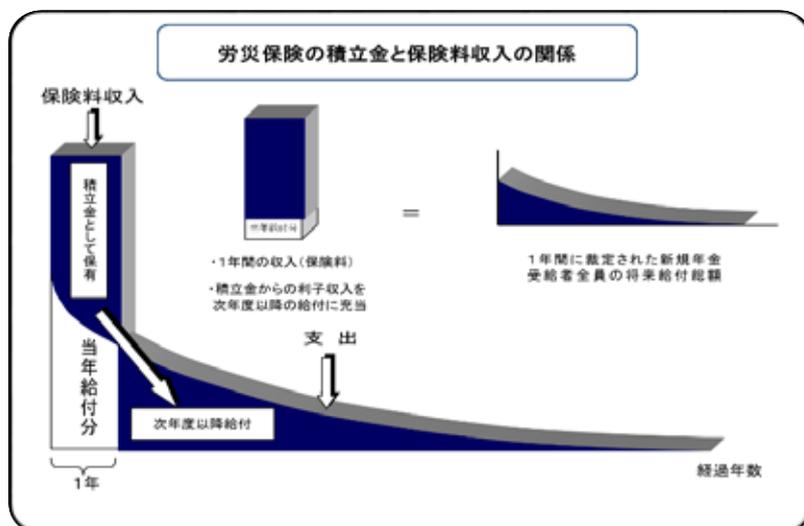
A 法律については疎く、自分にもできる仕事でしょうか。仕事をしていく上で、どんなスキルが必要ですか。

B 法律関係の知識よりも、所管の制度の内容を理解することの方がより大切だよ。数学の素養としては、例えばプログラミングの基本的な考え方が身につけていると、様々な業務で役立つよ。

A 自分がこれまで勉強してきた数学の知識を、フルに活用できるわけではないということですか。

B 高速道路を100km/hで走るためには、200km/hで走行しても壊れない自動車が必要であって「フルパワーで走る機会がなければ、そんな機能は無駄」とはならないよね。

労災保険は制度ができて約70年だが、それまでの間に産業構造の変化、高齢化社会の到来などがあり、種々の制度変更が行われてきた。今後も、従来の尺度にとらわれていると限界もあるので、これまで学んできた知識や職場での実務経験を活かして、大幅な制度変更が必要な場面が出てくるかもしれないね。

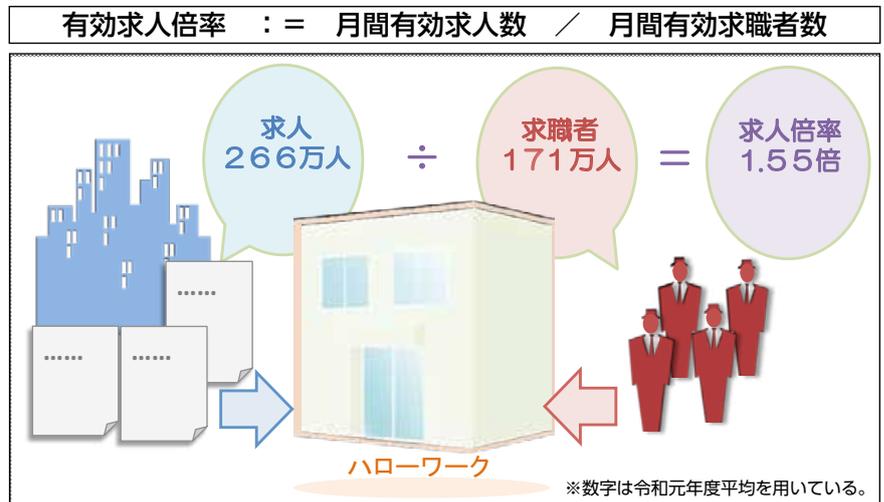


2. 職業安定局

職業安定局は、各人にその能力にふさわしい職業に就く機会をつくり、企業に必要な労働力を充足することにより、職業の安定を図ること、経済及び社会の発展に寄与することを目的として、雇用政策に関する企画・立案、ハローワークでの公的職業紹介事業の運営、雇用保険制度の運営等を行っています。

① 「有効求人倍率」という指標

職業安定局で数理職員が携わる仕事として、「有効求人倍率」という指標の算出があります。「有効求人倍率」は、「ハローワークで求職者1人あたりに何人分の求人があるか」を示す率です。労働力の需要供給の状況をみるための代表的な指標で、現下の雇用情勢を把握するために重要な指標のひとつとなっています。



② 基となるデータはハローワークの業務実績

有効求人倍率の算出の基となる情報は、ハローワークで業務上取り扱った求人、求職の情報です。システムに入力されたこれらのデータを集計して統計が作成されます。

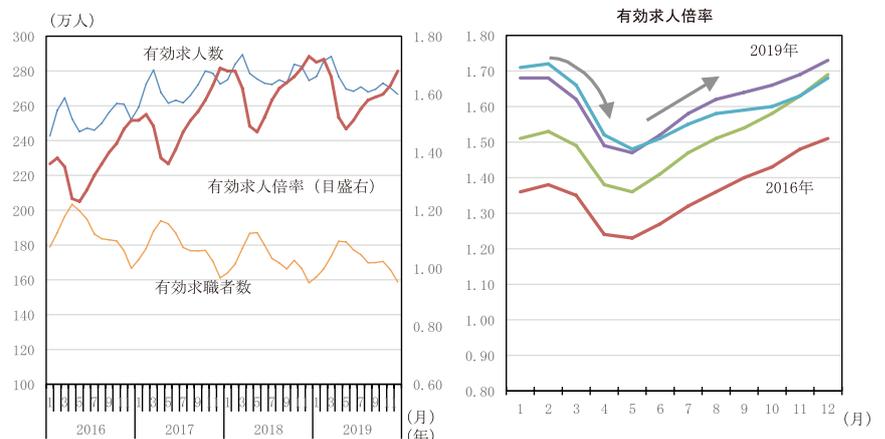
新規求人数 : 期間中に新たに受け付けた求人数 (採用予定人員)
 新規求職申込件数 : 期間中に新たに受け付けた求職申込みの件数
 月間有効求人数 : 「前月末に未充足で有効な求人数」 + 「当月の新規求人数」
 月間有効求職者数 : 「前月末に就職未決定で有効な求職者数」 + 「当月の新規求職申込件数」

◆ 統計数字を見るときには、対象範囲をよく理解しておきましょう ◆

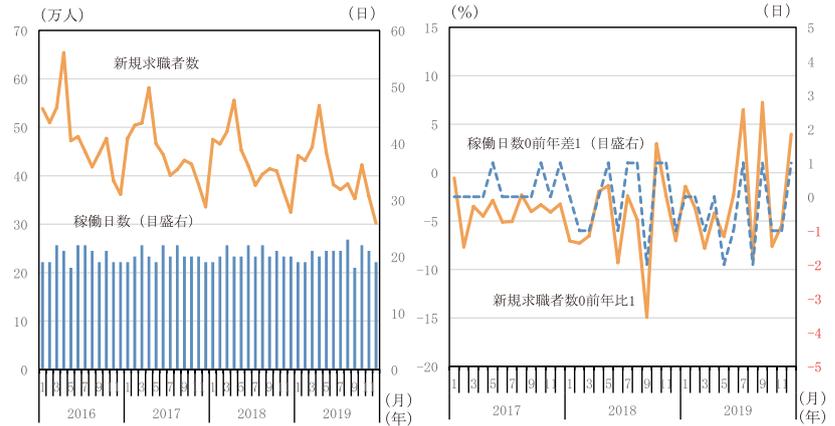
これらの数字は、ハローワークで取り扱ったもの**のみ**の集計ですので、他の媒体での求人、求職は含まれず、また、ハローワークで取り扱ったものでも新規学卒の数字や日雇労働の数字は含まれていません。国内すべての労働需要供給を見ているものではないことには、注意が必要です。

③ 季節的な変動がある数字

入力データを単純に足し上げて集計した数字をみていくと、求人数も求職者数も毎年周期的な変動がみられ、有効求人倍率は、毎年4月に低下し、その後、12月にかけて上昇することがわかります。



また、求人数や求職者数は、ハローワークで取り扱った実績件数であるため、月々のハローワークの稼働日数によって(休日の配置によって)も多寡が生じます。当然、1か月の稼働日数が18日の月より、20日稼働していた月の方が、1か月間に受け付けた件数が多い傾向があります。



④ 月々の状況を比較するには季節調整が必要

雇用情勢を把握する目的で月々の状況を比較するにあたっては、季節的な要因や稼働日数の要因を取り除く必要があり、こうした調整を「季節調整」といいます。ただ、一口に季節調整と言っても、その具体的な計算方法は様々です。一例として「移動平均法」という伝統的で簡易的な手法をご紹介します。

(例) 移動平均法
 時系列データ O_t (各 t 月における原数値) に対し次のモデルを仮定します。

$$O_t = T_t + C_t + S_t + I_t$$

T_t : 傾向変動(Trend) ... ひとつの方向に持続する変化
 C_t : 循環変動(Cycle) ... 周期が複数年にわたる循環的な波動
 S_t : 季節変動(Seasonal) ... 1年を周期とする波動 ($S_u + S_{u+1} + \dots + S_{u+11} = 0$)
 I_t : 不規則変動(Irregular) ... 平均0の不規則変動

この中で、季節変動を除いた $T_t + C_t + I_t (= O_t - S_t)$ が季節調整値です。そのため、以下では、 O_t を用いて S_t を算出することを目標とします。

ここでは、記号の定義として、 \sum_{*t} は、 t 月を中心とした12か月平均を指すものとします。
 S_t は1年周期の変動であることから $\sum S_t = 0$ 、 I_t は平均0の不規則変動であることから $\sum I_t = 0$ 、 T_t 、 C_t は長期的な変動であることから $\sum T_t = T_t$ 、 $\sum C_t = C_t$ とみなすことができます。

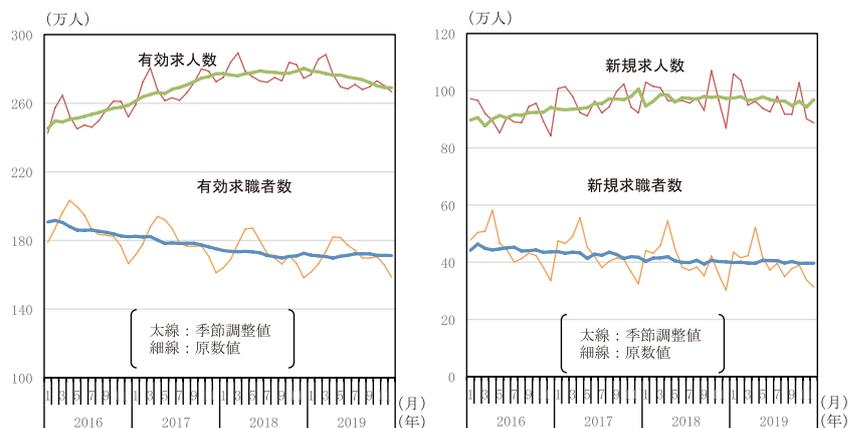
これにより、 $\sum O_t = \sum T_t + \sum C_t + \sum S_t + \sum I_t = T_t + C_t$ となり、すなわち $O_t - \sum O_t = S_t + I_t$ となります。ここで、この両辺について、過去 n 年間の同月の値の平均をとることを考えます。

$$\begin{aligned} & \{(O_t - \sum O_t) + (O_{t-12} - \sum O_{t-12}) + \dots + (O_{t-12 \times n} - \sum O_{t-12 \times n})\} / n \\ & = (S_t + S_{t-12} + \dots + S_{t-12 \times n}) / n + (I_t + I_{t-12} + \dots + I_{t-12 \times n}) / n \end{aligned}$$

右辺において、 S_t は1年周期の波動であることから $(S_t + S_{t-12} + \dots + S_{t-12 \times n}) / n = S_t$ 、 I_t は平均0の不規則変動であることから n が十分大きければ $(I_t + I_{t-12} + \dots + I_{t-12 \times n}) / n = 0$ となるため、左辺の式が目標とされた S_t を算出する式となります。

これは季節調整の基本的な考え方ではありますが、コンピュータの発展した現代では、もう少し高度な手法が用いられます。例えば、この移動平均法だけでは、前述の稼働日数による要因を除去できませんね。季節調整の実践的手法について記載するには、この余白は狭すぎますので、ご興味ある方は、「X-12-ARIMA」という季節調整プログラムについて調べてみてください。

毎月公表され、世の中で報道されている「有効求人倍率」は、季節調整済みの数字です。その算出にあたっては、計算手法についての一定の理解が必要となるため、ここでも、数理的な基礎があることは重要になります。



(備考) 季節調整法は、センサス局法Ⅱ (X-12-ARIMA) による。

3. 社会・援護局

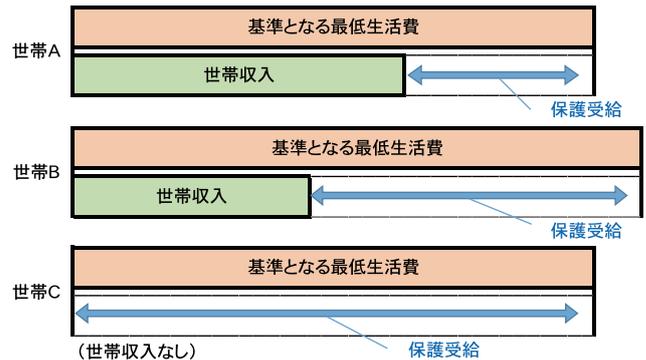
社会・援護局では、生活保護制度の企画・運営や消費生活協同組合に対する指導のほか、障害者が地域で生活するために必要な支援を担うなど、社会福祉の推進のための施策を行っています。

保護課

① 生活保護制度における最低限度の生活の基準

生活保護は、生活に困窮する国民に対して、健康で文化的な最低限度の生活を営むために必要な保護を行うとともに、その自立を助長する制度です。保護を行うにあたっては、最低限度の生活の基準（最低生活費）が定められていて、生活に困窮する人が自身の金銭や物品でその基準を満たすことができない場合に、不足分を補うものとなります。この基準は、保護の種類に応じて、地域や年齢、世帯構成などの必要な事情を考慮した上で定められ、最低限度の生活の需要を満たすのに十分、かつ、これをこえないものでなければなりません。

【イメージ図】



② 生活保護基準を定期的に検証

保護の種類には、衣食や光熱水費など日常生活の需要を満たすための「生活扶助」、必要な住居を手当するための「住宅扶助」、診察や治療を受けるための「医療扶助」などがあります。この中で、特に「生活扶助」の基準額は、5年に一度、専門家の議論の下、定期的に検証が行われます。

生活保護で保障する最低限度の生活水準は、一般国民の生活水準との相対的な関係によって捉え、一般国民の消費実態と均衡を図る形で基準額が定められています。そのため、例えば、地域や年齢、世帯構成に応じた生活の需要の違い（基準額の違い）については、こうした消費実態に関する分析をもとに検証が行われます。この検証には回帰分析等の統計的な手法が用いられますが、その技術的な部分を理解し、制度運営につなげていくためには、数理的な知見も欠かせません。

(例) 地域差の検証

生活扶助基準の額は、6階層の地域区分（1級地1～3級地2）に応じて定められていますが、この地域較差（級地較差）を検証する方法のひとつの概略を例示します。

これには、まず、消費実態調査による個別世帯の情報を用いた次のような「回帰分析」が行われます。

回帰モデル： $\log Y = \alpha + (\sum_i \beta_i \cdot X_i) + (\gamma_1 \cdot D_1 + \dots + \gamma_5 \cdot D_5) + [\text{誤差項}]$

Y : 消費支出額（生活扶助で満たすべき費目の合計）

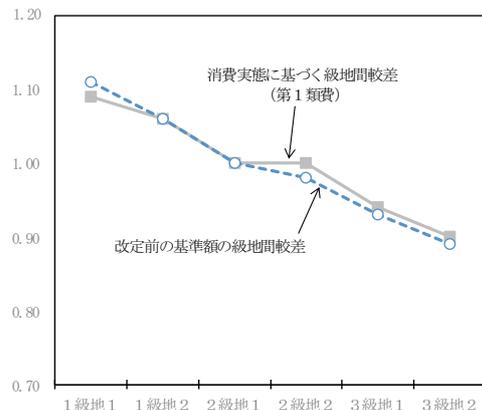
X_i : 世帯要因（世帯の年齢構成、世帯人員数、世帯収入、資産保有状況 等）

D_1, \dots, D_5 : 地域区分のダミー変数（1区分を除く）

回帰分析は、このような回帰モデルの左辺の内容を右辺の式で説明する（表す）ことを目的とする分析です。左辺（ $\log Y$ ）は被説明変数、右辺の各 X_i は説明変数と呼ばれます。

ここで、 Y と各 X_i には、消費実態調査による世帯ごとの情報が入ります。計算手順をイメージするにあたっては、調査結果1世帯ごとに1つの等式があり、それが何本もある（例えば、調査結果が100世帯分あれば100本の等式がある）のをイメージしてください。

各 D_i も X_i と同様に説明変数にあたります。ここでいうダミー変数というのは、例えば、その世帯が地域区分1に属していたら $D_1 = 1$ 、属していなければ $D_1 = 0$ となるような変数です。この変数が、各地域区分について設けられています。ただし、ベースとなる地域区分との相对比较で測るため、ベースとなる地域区分のダミー変数は設けません。



各 α , β_i , γ_i は、それぞれ定数(係数)で、すなわち、何本もある等式に共通した数字が入ります。[誤差項]は、上記で代入してきた左辺と右辺の内容の差分(左辺と右辺の等号が成り立たせるための項)となります。意識すれば「左辺を右辺の式でどの程度説明しきれていないか」を示すものです。この誤差項の値は、世帯ごとに違います。このとき、『各世帯(各等式)の「誤差項の2乗」を全世界帯分合計したもの』が最小となるような定数 α , β_i , γ_i を求めます。(これを最小二乗法といいます。)(各定数を求めるといっても、現代では、専用のソフトウェアを使ってコードを1行書けば、計算結果が得られます。)

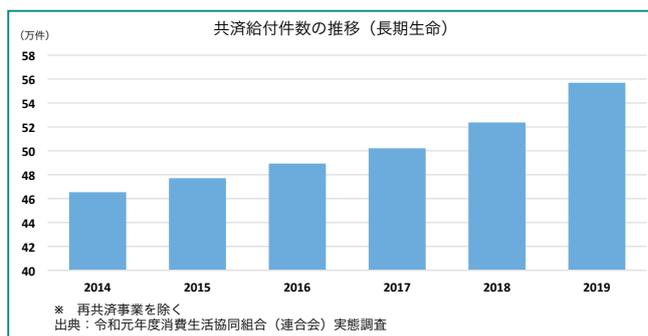
この回帰分析から得られた係数 $\gamma_1, \dots, \gamma_5$ を用いて $\exp(\gamma_1), \dots, \exp(\gamma_5)$ を計算すれば、これが消費実態に基づく級地間の較差となります。これを制度上の基準額の級地較差と比較することが、検証のひとつの手法となります。

地域福祉課 消費生活協同組合業務室

消費生活協同組合(いわゆる「生協」と言ったときに、学生のみなさんにとって身近なものは、教科書を買ったり、食事を取ったりする購買生協かもしれません。

一方で、生命保険や損害保険のような「共済事業」を行っている共済生協も存在します。共済生協の扱っている商品は多岐にわたり、生命共済、終身共済、住宅災害共済、自動車補償共済などがありますが、数理職員は、共済掛金(保険料)が保険数理の考え方に基づいて合理的に算出されているか、将来の共済金(保険金)支払いのために必要な責任準備金が適切に積み立てられているか等について、契約者保護の観点から審査を行っています。

また、民間保険会社に対する監督規制の動向として、統合的リスク管理の導入や経済価値ベースのソルベンシー規制の検討が行われておりますが、このような保険会計の高度化に向けた議論の流れを見つつ、共済生協を取り巻く環境や実態を踏まえながら、共済生協の監督指針の方向性について検討しています。



障害保健福祉部 企画課

障害保健福祉部は、障害のある方が地域で生き生きと暮らせる社会の実現を目指して様々な取組を行っています。障害があっても自ら望む生活ができるよう、障害者の地域生活を支援しています。

例えば、日常生活の支援や就労の支援、そのほか、発達障害のある方には、同じ悩みを持つ当事者同士や家族に対するピアサポートの支援の充実、精神障害のある方には、地域住民にその障害の特性の理解の促進を図りつつ、地域での生活が継続できるよう支援しています。

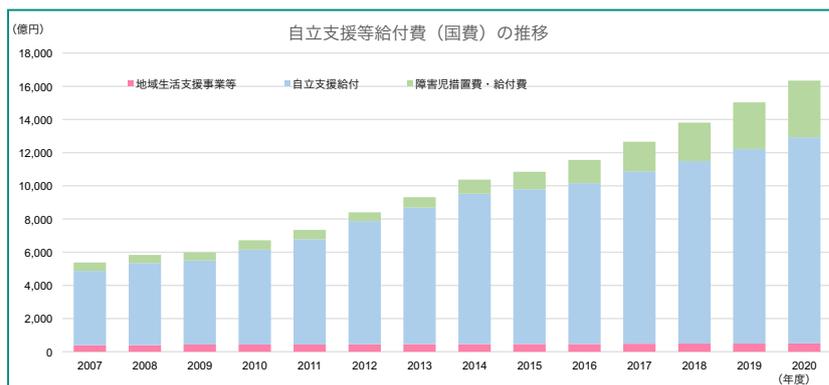
現在、数理職員は、企画課に配置され、膨らみ続ける障害福祉のサービス費用がどのようになっているのかといった詳細な分析が行えるよう、クラウド型のデータベースの構築をおこなっています。

(心身障害者扶養保険の財政検証)

「心身障害者扶養保険」とは、心身に障害を抱えた方の保護者の相互扶助の精神に基づいて、保護者が生存中に一定額の掛金を納めることにより、保護者が万一死亡したときに障害者に終身一定額の年金を支給し、障害者の生活の安定を図る制度です。

将来にわたり障害者に対する年金給付を確実にするため、この事業の財政状況について、毎年度将来予測を実施し、長期的観点に立った分析検討を行っています。数理職員はその検証作業に携わっています。

具体的には、加入者等の基礎数値や障害者死亡率等の基礎率、運用利回りの前提等を用いて、将来の収支状況を予測し、財政状況の検証を行っています。



4. 雇用環境・均等局

女性活躍の推進や職場におけるハラスメントの防止、同一労働同一賃金や、ワーク・ライフ・バランスの実現、テレワークの普及促進といった施策を進めるのが雇用環境・均等局のミッションです。

数理職員は、勤労者の生活の向上という政策課題を担う勤労者生活課にて、中小企業退職金共済という制度の数理的業務において活躍しています。

勤労者生活課

① 中小企業退職金共済制度とは

中小企業退職金共済制度は、自力では退職金制度を設けることが困難な中小企業について、事業主の相互共済の仕組みと国の援助により退職金制度を確立することを目的として、昭和34年に設けられた制度です。加入企業の事業主は、毎月掛金を納付し、従業員の退職時には、独立行政法人勤労者退職金共済機構から従業員に対して退職金が支払われます。

加入企業には、国による掛金の一部助成や税制面での優遇などのメリットがあり、現在、約55万の中小企業が制度に加入しています。

② 数理職員が携わる仕事

数理職員は、制度に対する基本政策を立案するほか、制度に加入する被共済者の退職状況や、資産の運用環境等の経済情勢を勘案して、加入期間ごとの退職金額を作成するなど、財政面における基本的な制度設計に関する業務に携わっています。

また、制度の適正な運営のために勤労者退職金共済機構が毎年度の決算の際に算定する責任準備金（将来の退職金の支払いのために積み立てておくべき準備金）の評価方法を策定することも、数理職員の重要な仕事の1つです。

③ 財政シミュレーション

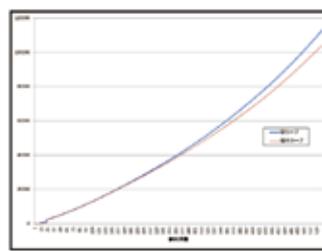
制度の安定性を保つため、少なくとも5年に1回、財政のチェックを行うことが法令で定められています。数理職員は、向こう5年間の加入・脱退の予測や、資産の運用状況の予測をもとにシミュレーションを作成し、財政状況に応じて適切な退職金水準を検討する作業において中心的な役割を果たします。

また、検討作業は審議会の場で行われますので、その運営にも携わります。

数理職員の仕事例 ①

退職状況や経済情勢等を踏まえ、退職金カーブを設計し、法令の作成を行います。経済や資産運用に関する知識、法令の作成方法などを学ぶことができます！

退職金カーブの設計



法令作成



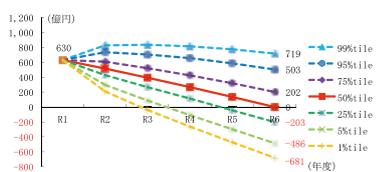
数理職員の仕事例 ②

責任準備金の算定方法を策定します。保険数理の基礎知識を身につけることができます！

年齢	L(t+0.5)	V'(t+0.5)	Dr	Nr	1.2Nr	dt	V'(t+0.5)	Cr	St+0.5	Ft	SUM(Ft)
0	91,800.0	0.98877	30,684.16	664,316.14	797,178.17	16,200	0.98877	15,985.87	0	0.00	792,511.07
1	77,838.5	0.96953	24,769.74	573,630.98	688,357.18	11,983	0.96953	11,513.63	3,000	29,428.08	792,511.07
2	66,574.5	0.95059	19,284.44	498,919.24	598,644.29	10,486	0.95059	9,309.36	3,000	29,334.52	792,511.07
3	57,498.5	0.93197	15,273.41	436,585.83	523,902.96	7,667	0.93197	6,984.41	4,200	29,334.52	792,511.07
4	50,688.5	0.91372	12,652.94	384,206.38	461,047.67	5,957	0.91372	5,283.38	5,500	29,334.52	792,511.07
5	44,941.0	0.89579	10,315.54	339,246.45	407,095.74	4,534	0.89579	4,179.77	7,000	29,334.52	792,511.07
6	40,086.5	0.87809	8,242.35	300,430.91	360,517.09	3,413	0.87809	3,111.13	8,500	29,334.52	792,511.07
7	36,194.0	0.86063	6,438.54	266,718.56	320,062.27	2,510	0.86063	2,256.16	10,150	29,334.52	792,511.07
8	32,924.5	0.84341	4,972.84	237,080.03	284,496.03	1,824	0.84341	1,644.01	11,900	29,334.52	792,511.07
9	29,984.5	0.82641	3,822.03	210,907.40	253,088.88	1,351	0.82641	1,215.85	13,810	29,334.52	792,511.07
10	27,269.0	0.80961	2,974.82	187,705.37	225,246.44	1,000	0.80961	914.83	15,900	29,334.52	792,511.07
11	24,949.0	0.79301	2,385.21	167,090.65	200,508.65	740	0.79301	690.00	17,140	27,252.68	553,701.86
12	22,902.5	0.77661	1,987.34	148,726.34	178,470.41	550	0.77661	525.48	18,900	26,310.27	496,449.39
13	21,088.5	0.76041	1,643.94	132,309.97	158,771.96	410	0.76041	400.83	20,910	25,611.20	470,139.12
14	19,384.0	0.74441	1,342.54	117,613.93	141,136.64	300	0.74441	300.83	22,830	24,709.91	444,507.64
15	17,834.0	0.72861	1,080.76	104,440.44	125,328.53	220	0.72861	224.83	24,740	24,653.90	419,798.01
16	16,406.5	0.71291	850.71	92,639.68	111,167.62	160	0.71291	166.83	26,690	24,197.88	395,144.11
17	15,084.5	0.69741	654.70	82,068.93	98,482.75	120	0.69741	120.83	28,720	23,692.39	371,346.23
18	13,834.0	0.68211	497.43	72,594.27	87,113.12	90	0.68211	90.79	30,770	23,126.39	349,223.64
19	12,738.0	0.66701	370.03	64,106.84	76,928.21	65	0.66701	65.74	32,810	22,500.53	327,467.65
20	11,766.5	0.65201	274.84	56,498.81	67,789.77	48	0.65201	47.72	34,860	21,820.28	306,566.64
21	10,919.0	0.63721	207.27	49,685.01	59,622.01	35	0.63721	35.67	37,120	21,091.83	286,500.72
22	9,937.5	0.62261	156.88	43,583.74	52,300.49	26	0.62261	26.61	39,290	20,320.19	267,168.89
23	9,122.0	0.60821	118.38	38,126.38	45,752.23	19	0.60821	19.70	41,560	19,416.14	249,307.33
24	8,379.0	0.59401	86.27	33,249.51	39,899.41	14	0.59401	14.76	43,830	18,388.07	232,291.56
25	7,676.0	0.58001	62.81	28,887.24	34,664.69	10	0.58001	10.79	46,110	17,258.84	215,953.49

数理職員の仕事例 ③

財政シミュレーションを行い、制度の健全性を定期的にチェックします。制度の根幹に関わる重要な仕事です！



	R1	R2	R3	R4	R5	R6
パーセンタール推察 (億円)						
99%ile	630	827	834	816	775	719
95%ile	630	736	706	654	585	503
75%ile	630	606	520	425	318	202
50%ile	630	516	393	268	137	0
25%ile	630	429	266	114	-43	-203
5%ile	630	299	87	-108	-297	-486
1%ile	630	210	-39	-261	-473	-681
剰余金が一定金額を下回る確率						
1,000億円	100.0%	100.0%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
500億円	0.0%	44.9%	71.6%	84.0%	90.9%	94.9%
0円	0.0%	0.0%	1.7%	12.1%	30.3%	50.0%

5. 老健局

老健局では、高齢者が住み慣れた地域で安心して暮らし続けることができるよう、介護保険制度をはじめとする高齢者介護・福祉施策を推進しています。

介護保険では、介護が必要となった高齢者に、ホームヘルパーなどの在宅サービスや特別養護老人ホームなどの施設サービスなど、多様なサービスを多様なニーズに合わせ提供する仕組みを運営しています。また、介護保険は市町村を保険者とする地域保険であり、市町村と都道府県は、3年ごとに保険料やサービスの整備量を定める計画を策定しています。厚生労働省老健局では、計画の基本となる指針を策定し、市町村や都道府県と連携・支援をしています。

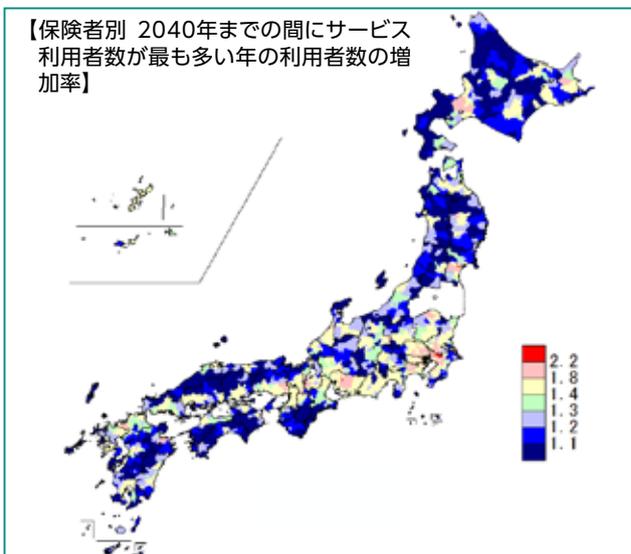
数理職員は総務課に配置され、介護保険制度の現状分析や将来推計などを行い、他課と連携して制度の企画・立案にも携わっています。

老健局における数理職員の業務例

① 市町村ごとの将来推計

全国的に高齢化が進展する見込みですが、地域によってその状況に違いがあり、市町村を保険者とする介護保険の検討にあたっては、市町村における高齢人口や介護サービスのニーズを中長期的に見据えながら検討することが必要です。

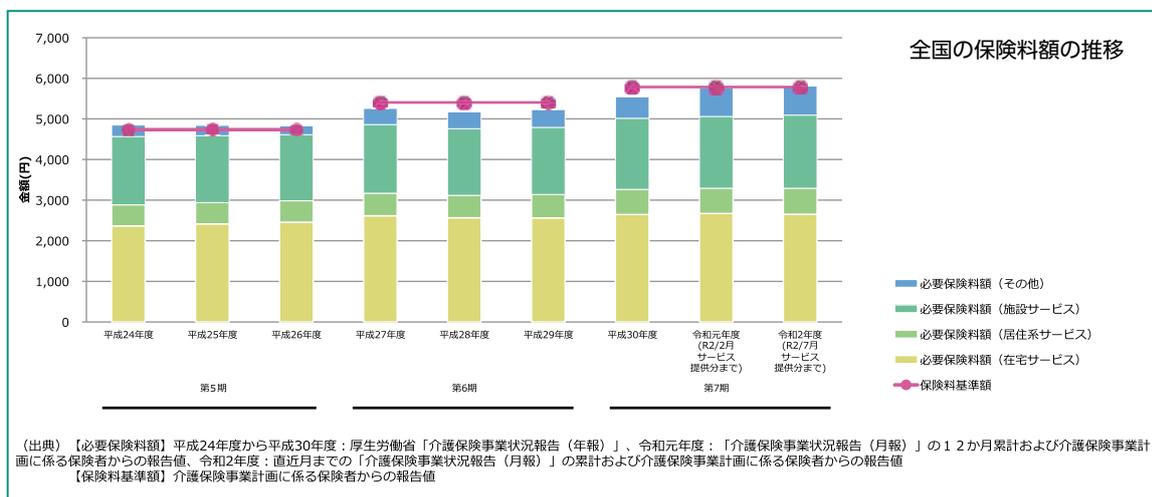
各市町村における2040年までの介護サービス利用者数の増加率を推計すると、ほとんど増加しない市町村がある一方、2倍超となる市町村も存在し、都市部を中心に計画的な介護サービス基盤整備を進めていくことが求められる地域が多いことがわかります。このように、施策の企画・立案にあたっての基礎資料の作成も業務の1つです。



② 計画策定支援

市町村と都道府県は、3年ごとに保険料やサービスの整備量などを定める計画を策定しますが、策定にあたって基本となる指針や、利用できるシステムを老健局で作成しています。

保険料やサービスの整備量を見込むにあたっては、現状の保険料やサービスの利用量を基礎として、どのような方法を用いて見込みを推計するのかが重要な要素ですが、基本的な推計方法やオプションとしての推計方法等を、他課や民間コンサルティング会社と連携し、企画・設計を行います。



6. 保険局

我が国は、すべての国民がいずれかの公的医療保険制度に加入する「国民皆保険」の体制が整っています。少子高齢化が進むなど社会経済状況が変化している中でも、医療保険制度を将来にわたって安定的に運営していくため、保険局ではその制度設計や運営に関する企画立案などを行っています。

一般的に、政府が政策的な意思決定をする際には一定のエビデンスが必要とされ、データの分析に基づき、それぞれの政策の効果について評価をする必要があります。医療保険制度も同様です。近年、取り扱うデータの量は加速度的に増加しており、分析にはきわめて専門的かつ高度な知識が必要とされます。その中で、数理職員は保険局調査課に所属し、データの集計や様々な分析、そして医療費の将来の見通しの作成や新たな政策を実施する際の影響に関する試算等を行っており、我が国の医療保険制度の運営に重要な役割を担っています。

調査課 — データに基づく医療保険政策の根幹を担う

① 基礎的な統計の作成

医療費の分析や、さらに様々な推計などを行うためには、まずはデータによる現状把握が不可欠です。調査課では10を超える様々な統計調査を実施し、下のような日本全体の医療費を集計するほか、各医療保険制度の財政状況や加入者の実態の把握に務めています。これらの調査は、健康保険組合や市町村などの各医療保険者や審査支払機関からデータを収集し、それらについてデータの誤りが無いかどうかをチェックした後に、集計を行い、それを公表します。

医療費の推移

	総計	医療保険適用							公費
		75歳未満			75歳以上				
		被用者 保険	本人	家族	国民健康 保険	(再掲) 未就学者			
平成27年度	41.5	24.2	12.2	6.4	5.2	12.0	1.5	15.2	2.1
平成28年度	41.3	23.9	12.3	6.5	5.2	11.5	1.4	15.3	2.1
平成29年度① (構成割合)	42.2 (100%)	24.1 (57.0%)	12.8 (30.4%)	6.9 (16.3%)	5.3 (12.5%)	11.3 (26.7%)	1.4 (3.4%)	16.0 (37.9%)	2.1 (5.0%)
平成30年度② (構成割合)	42.6 (100%)	24.0 (56.5%)	13.1 (30.8%)	7.1 (16.6%)	5.3 (12.4%)	10.9 (25.7%)	1.4 (3.4%)	16.4 (38.5%)	2.1 (5.0%)
令和元年度② (構成割合)	43.6 (100%)	24.4 (55.9%)	13.5 (31.0%)	7.4 (17.0%)	5.3 (12.2%)	10.9 (24.9%)	1.4 (3.2%)	17.0 (39.1%)	2.2 (5.0%)
②-①	1.01	0.33	0.41	0.31	0.01	▲0.08	▲0.04	0.64	0.04

② 医療費の分析

医療費の統計を作成し、データを整備すると、そのデータを元に様々な分析を行うことができます。

例えば医療費の伸びについて、その伸びの原因を分析することは、医療保険制度の検討においてきわめて重要です。実際に分析を行った一例が下の表ですが、医療費の伸びについては、高齢化など人口構造の変化の影響の他に、医療の高度化や制度変更の影響など様々な要因が考えられます。

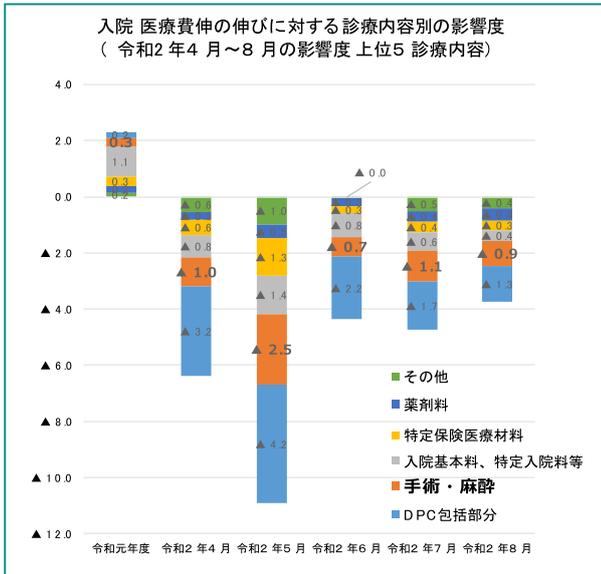
医療費の伸びの要因分解

	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)
医療費の伸び率 ①	3.8%	-0.5%	2.2%	0.8%	2.4%
人口増の影響 ②	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.2%
高齢化の影響 ③	1.0%	1.0%	1.2%	1.1%	1.0%
診療報酬改定等 ④		-1.33%		-1.19%	-0.07%
その他 (①-②-③-④) ・医療の高度化 ・患者負担の見直し等	2.9%	-0.1%	1.2%	1.1%	1.6%

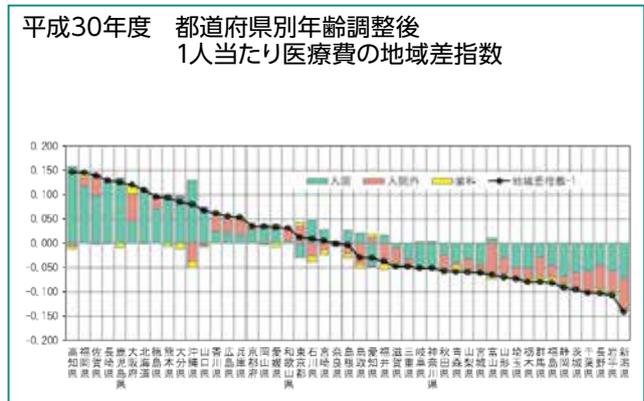
さらに、近年では一ヶ月につき1億円を超える診療報酬明細書のデータ(いわゆるビッグデータ)の分析もできるようになりつつあり、上記の分析を診療種別や診療行為・薬剤などの観点でより精緻な医療費の伸びの分析ができるようになってきています。

例えば、下は医科入院における医療費の伸びに対する診療内容別の影響度[※]の推移ですが、令和2年度以降をみると、新型コロナウイルス感染症の拡大等による医療費減が続く中、「手術・麻酔」の減少が一定程度影響していることがわかります。

※診療内容がどれだけ伸びに影響しているかについて、(診療内容別の医療費の増減分)÷(前年同月の医療費総数)×100で算出

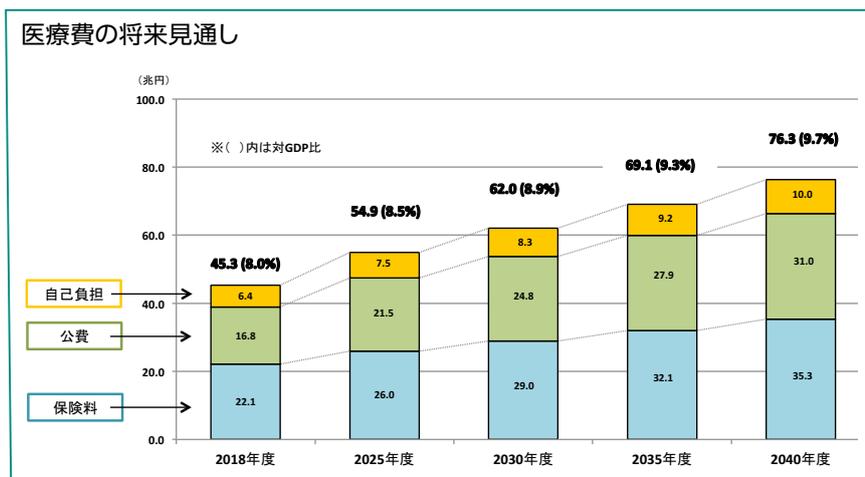


また、医療費について地域別に分析を行うことも重要です。下は医療費の地域差に影響を及ぼす年齢構成の影響を除いた際の、1人当たり医療費の全国平均との差を地域差指数として表したものです。年齢構成の影響を除いても、なお医療費に地域差があることがわかります。さらに西日本が高い傾向にあること、入院医療費の寄与が大きい傾向であることなどもわかります。



③ 医療費の推計

医療費の統計の作成や分析を踏まえて、将来の医療費の推計を行っています。最近行った推計として、高齢者人口がピークを迎える2040年の医療費を推計したものが下です。これによると、2040年における医療費の対GDP比は10%程度まで増加すると見込まれています。



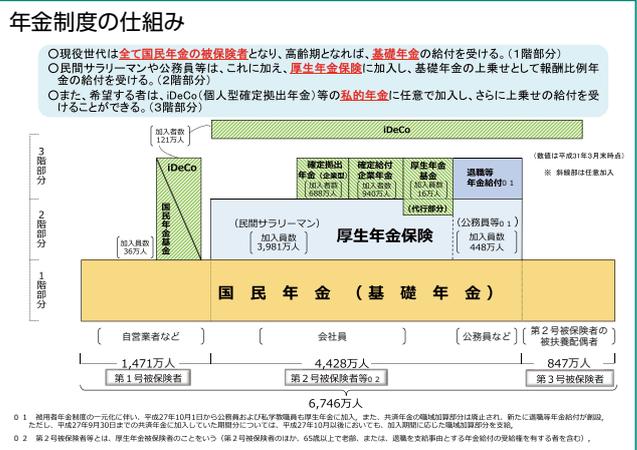
このように医療費に関する様々なデータを用いて分析することにより、例えば、今後のさらなる少子高齢化によって医療費の伸びにどのような影響が生じるか分析したり、医療費を適正化する上で必要となる政策について考察を深めたりすることに繋がっていきます。こうした政策決定の根幹となる統計の作成や、ビッグデータを含む医療保険制度に関する統計データの分析、さらにはそれらを踏まえた政策の効果の推計を行う過程においては、数理的な知識と経験が必要不可欠であり、数理職員は重要な役割を果たしているのです。

7. 年金局

我が国の公的年金制度は、現役世代の負担によって高齢者を支える「世代間扶養」（社会的扶養）の仕組みを基本としており、高齢期の生活の大部分を経済的に支えるものとして、極めて重要な役割を果たしています。

数理職員は、そのような年金制度の1階及び2階部分（国民年金と厚生年金）について、保険料収入と年金給付支出を中心とした収支見通しを定期的に作成することで財政状況の確認を行い、その結果に基づいて制度の企画・立案を行っています。

また、上乘せ給付である3階部分に相当する企業年金制度についても、法令に基づいて個別の企業年金の指導・監督を行うとともに、経済情勢や他国の状況、世間のニーズ等を考慮しながら、企業年金制度がよりよいものとなるように制度改正の議論等も行っています。



数理課 — 公的年金の財政検証 —

年金制度は、長期的に給付と負担のバランスが取れてはじめて持続可能となり、国民の皆様の老後の安心を支える年金を給付することができることとなります。持続可能性を確保するために、少なくとも5年に1度、おおむね100年間という長期的な年金財政の収支見通しを作成し、年金財政の健全性を検証することを目的とした“財政検証”を、我々「数理職員」が行っています。この財政検証の結果は、年金制度にとって何が重要なファクターなのか、また、制度の持続可能性や将来の年金水準を確保するためにどのような対応があり得るのかなどの議論を行う上での基礎資料になります。

① 財政検証について

財政検証では、年金財政が今後どうなるかについて、いくつかの前提を置いてシミュレーションを行っています。具体的には、以下のものを作成・設定しています。

- シミュレーションの初期値にあたる基礎数 (例えば、「基準年の年金の受給者の人数」)
- 基礎数がどのように推移するかを決める基礎率 (例えば、「脱退率」や「死亡率」)
- 社会・経済状況に関する前提 (例えば、「経済前提」や「日本の将来推計人口」)

数理職員が実績データなどから作成しています。
 専門家の方々に委員会の中で議論していただいていた設定しています。

これらを適切に理解し、作成・設定するためには、数理的な知識にとどまらず、経済学やプログラミングなどの幅広い知識が求められます(もちろん入省してから身につければ十分です)。

厚生年金の財政見通し
 (2019(令和元)年財政検証)

○ 人口・出生中位・死亡中位 経済・ケースⅢ

年度	収入合計		支出合計		収支		平均率		平均率		剰余		所得倍率		長期的経済前提	
	実額	対前年	実額	対前年	実額	対前年	実額	対前年	実額	対前年	実額	対前年	実額	対前年	実額	対前年
2019 (1)	51.7	37.2	3.4	18.8	48.3	20.9	1.9	201.9	201.9	4.8	61.7	26.4	25.3	通関	2.8%	2.8%
2020 (2)	52.3	37.7	3.4	19.0	48.9	21.2	1.9	203.8	202.1	4.8	61.5	26.3	25.2	税引	1.7%	1.7%
2021 (3)	52.9	38.2	3.4	11.1	51.3	21.5	1.6	205.4	202.4	4.0	61.4	26.2	25.2	経費	0.4%	0.4%
2022 (4)	53.7	38.8	3.5	11.2	51.9	21.8	1.7	207.1	202.4	4.8	61.1	26.1	25.0	所得	18.3%	18.3%
2023 (5)	54.8	39.7	3.6	11.3	52.4	22.1	2.5	209.5	202.3	4.8	60.7	25.9	24.8	国民年金の保険料月額	17,000円	17,000円
2024 (6)	56.1	40.9	3.6	11.5	53.1	22.4	3.0	212.6	201.6	3.9	60.2	25.6	24.6	2024年度価格		
2025 (7)	57.9	42.1	4.1	11.6	53.9	22.8	4.0	216.5	200.9	3.9	59.9	25.3	24.6	2025年度価格		
2030 (12)	70.0	47.6	9.8	12.5	59.5	24.8	10.5	255.5	202.7	4.1	58.3	24.6	24.6	2030年度価格		
2035 (17)	75.7	50.5	12.0	13.2	65.0	26.4	10.8	310.2	218.9	4.6	56.1	24.6	24.6	2035年度価格		
2040 (22)	81.5	53.3	13.9	14.3	72.6	28.6	8.9	358.8	226.0	4.8	53.6	24.6	24.6	2040年度価格		
2050 (32)	92.2	59.2	16.9	16.1	85.9	32.2	6.3	434.1	217.7	5.0	50.8	24.6	24.6	2050年度価格		
2060 (42)	104.7	67.2	19.1	18.4	99.8	36.8	4.8	489.0	195.4	4.8	50.8	24.6	24.6	2060年度価格		
2070 (52)	116.7	75.5	20.4	20.8	114.5	41.6	2.2	521.7	166.1	4.5	50.8	24.6	24.6	2070年度価格		
2080 (62)	128.8	84.6	20.9	23.3	129.1	46.7	-0.3	531.9	134.9	4.1	50.8	24.6	24.6	2080年度価格		
2090 (72)	141.6	95.3	20.0	26.3	145.8	52.6	-4.2	506.7	102.4	3.5	50.8	24.6	24.6	2090年度価格		
2100 (82)	154.1	107.3	17.3	29.5	164.0	59.1	-9.9	436.2	70.2	2.7	50.8	24.6	24.6	2100年度価格		
2110 (92)	165.2	120.2	11.6	33.3	181.8	66.6	-19.6	287.0	36.8	1.7	50.8	24.6	24.6	2110年度価格		
2115 (97)	169.0	127.4	7.2	35.0	188.0	70.6	-26.1	169.0	19.3	0.0	50.8	24.6	24.6	2115年度価格		

注1) 所得倍率は、厚生年金の収入合計と支出合計の比を指す。
 注2) 2019年度実績は、厚生年金の収入合計と支出合計の比を指す。
 注3) 所得倍率は、厚生年金の収入合計と支出合計の比を指す。
 注4) 所得倍率は、厚生年金の収入合計と支出合計の比を指す。

② 2019年財政検証結果について

直近の財政検証は2019年8月に公表しました。2019年の財政検証も、前回(2014年)と同様、幅広い経済前提等を設定した上で行いました。その結果、現行制度においても、経済成長と労働参加が進むケースでは、引き続き一定の給付水準(現役男子の平均手取り収入額の50%以上)を確保できることが確認されました。(上記図:厚生年金の財政見通し(ケースⅢ))

また、これに加えて、現行制度から一定の制度改正を仮定した場合に年金財政がどうなるのかについての“オプション試算”も行っており、年金制度に関する議論の土台となる材料を提供しています。

数理職員には、基礎数・基礎率の作成などの計算力、検証結果の分析力が求められることはもちろんですが、財政検証は数理的な側面が強いことから、その結果を国民の皆様に分かりやすく伝える能力も求められます。

企業年金・個人年金課 —企業年金制度の改善—

① 企業年金とは

企業年金の制度には、大きく分けて確定給付型の制度と確定拠出型の制度があります。

確定給付型の制度は、あらかじめ加入者が将来受け取る年金給付の算定方法が決まっている制度です。掛金額は、この決まった給付を賄えるように算定され、基本的に事業主が負担する仕組みです。

一方、確定拠出型の制度は、あらかじめ拠出する掛金の額が決まっている制度で、この決まった拠出額とその運用収益との合計額をもとに年金給付額が決定される仕組みです。なお、拠出額には限度が設定されています。

② 収支相等の原則

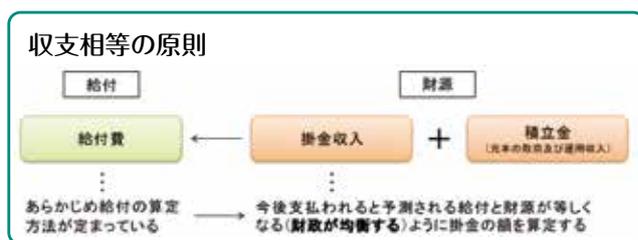
数理職員は、主に確定給付型の年金に関する業務に携わっています。確定給付型の年金は将来にわたって財政の均衡が保たれるように運営する必要があるため、数理的な理論に立脚し、「収支相等の原則」に沿った制度設計が欠かせません。収支相等の原則とは、年金制度の基本的な原則であり、 $\text{〈積立金〉} + \text{〈掛金収入現価〉} = \text{〈給付現価〉}$ 、が成り立つことを言います。

現価というのは、現在の価値を表し、掛金収入現価と給付現価はそれぞれ、将来にわたって拠出される掛金額又は支給される給付額の現在の価値の総和を表します。

この収支相等の原則に当てはめると、確定給付型の年金では、一定の前提を基に〈給付現価〉が見込まれ、現状の〈積立金〉から〈掛金収入

実際の掛金の計算は、日本アクチュアリー会が実施する試験又は日本年金数理人会が実施する試験に合格した、いわゆるアクチュアリーと呼ばれる方が適正な年金数理に基づいて行うこととされています。数理職員は、実際の掛金の計算は行いませんが、企業年金制度が健全に運営されるようにアクチュアリーの方々と意見交換などを行いながら、時代の変化にあわせて制度改正を行ったりしています。

企業年金を巡るトピックとしては、確定給付型を併用している場合の確定拠出型の拠出限度額の設定にあたっては、全ての確定給付型の年金を一律評価している現状を見直し、確定給付型の年金ごとの実態を反映することとなったことから、公平できめ細かな評価が可能となるよう、具体策の検討を進めています。



事業企画課調査室 —事業統計の作成—

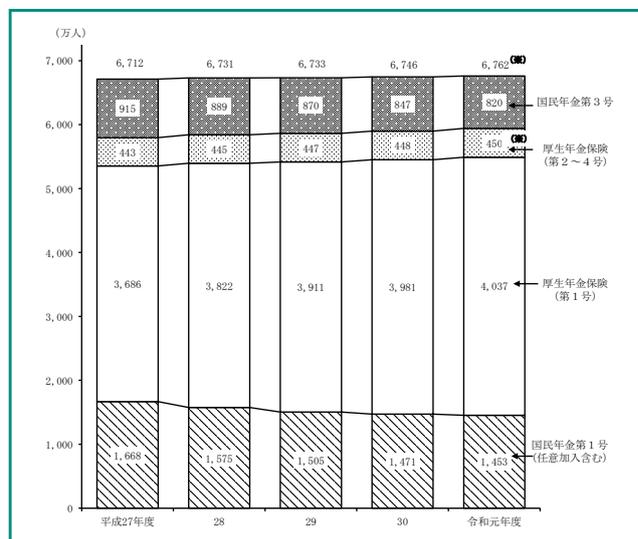
公的年金制度を適切に運営し、必要な見直し等を行うためには、制度の現状を適切に把握することが不可欠です。事業企画課調査室では、公的年金制度の事業実績の取りまとめや、公的年金制度に関する各種調査を実施し、公的年金の現状把握に必要な統計資料の作成、公表を行っています。

具体的には、公的年金に加入する現役世代の人数や保険料納付状況、年金受給者数や給付状況などの基本的なデータの集計や、加入者の就業状況や意識に関する調査などを行い、これらの結果を分析することで、必要な情報を発信しています。

また、これらのデータ把握や分析を適切に行うためには、公的年金制度運営に関する実務を理解した上で、関係者との調整、統計調査の企画・集計やシステム開発など多岐にわたる業務をこなしていくことが必要であり、日々業務に対する理解を深めながら、順序だてて業務に対処していく能力が求められます。

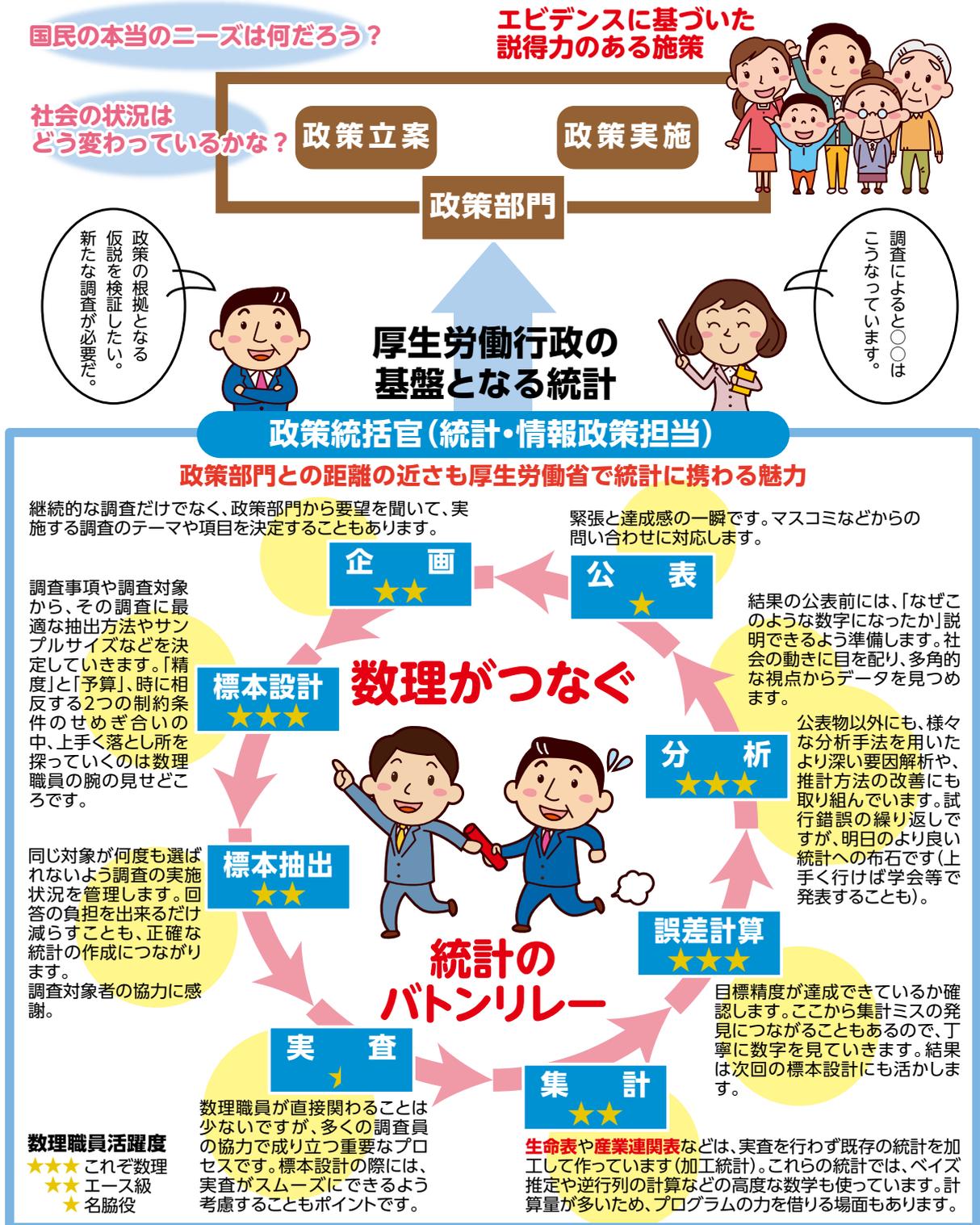
公的年金被保険者数の推移(年度末現在)

少子高齢化で日本の生産年齢人口は減少していますが、公的年金被保険者(公的年金の支え手)の人数は近年増加しています。(※理由を考えてみてください。)



8. 政策統括官（統計・情報政策担当）

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、厚生労働行政におけるEBPM（Evidence-Based Policy Making；証拠に基づく政策立案）の要となる統計・情報政策を展開しています。その中で、数理職員は、統計理論に基づいた標本設計や精度計算、重要な基幹統計や加工統計などの統計調査の作成に携わっています。



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。生命表は、人口動態統計の出生数・死亡数や国勢調査の人口などをもとに、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。

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。



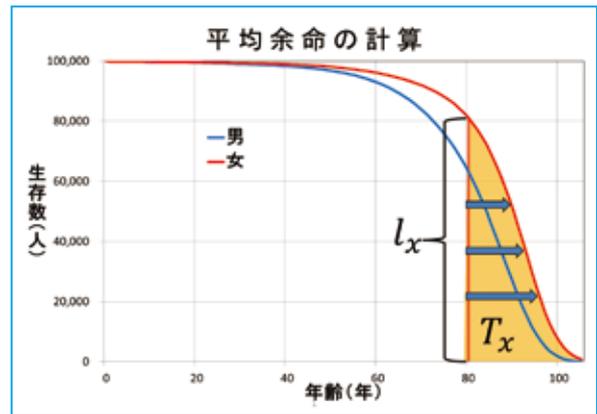
平均寿命とは?

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。

平均寿命は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おり、地域別や年次別といった年齢構成の異なる集団間の死亡状況を比較する際にも欠くことのできないものです。

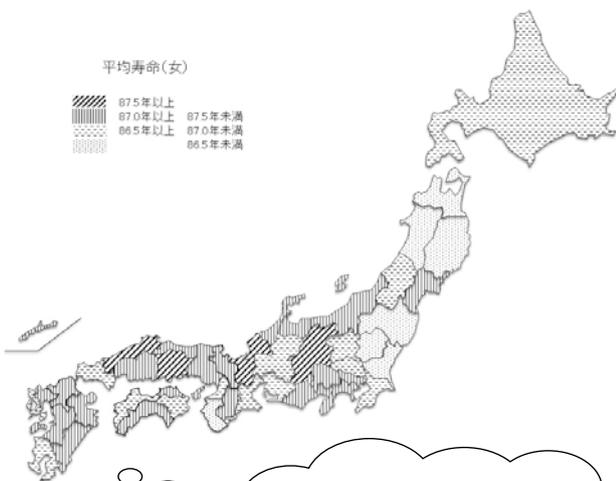
平均寿命には全年齢の死亡状況が集約されるので、保健福祉水準を総合的に表す指標として広く活用されています。

平均寿命の計算では、プログラミングを行うことに加え、ベイズ推定などの高度な数学を使用する場面があるため、数理的知識をもった数理職員の活躍が期待されるそうです。



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

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伸び続けています。

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(87.675年)、上位2位は男性が長野県(81.75年)、女性が岡山県(87.673年)となっています。一方、下位1位は男女とも青森県(男性78.67年、女性85.93年)、下位2位は男性が秋田県(79.51年)、女性が栃木県(86.24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、令和元年簡易生命表では男性は香港、スイスに次いで世界第3位、女性は香港に次いで世界第2位となっています。

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。



9. 政策統括官（総合政策担当）

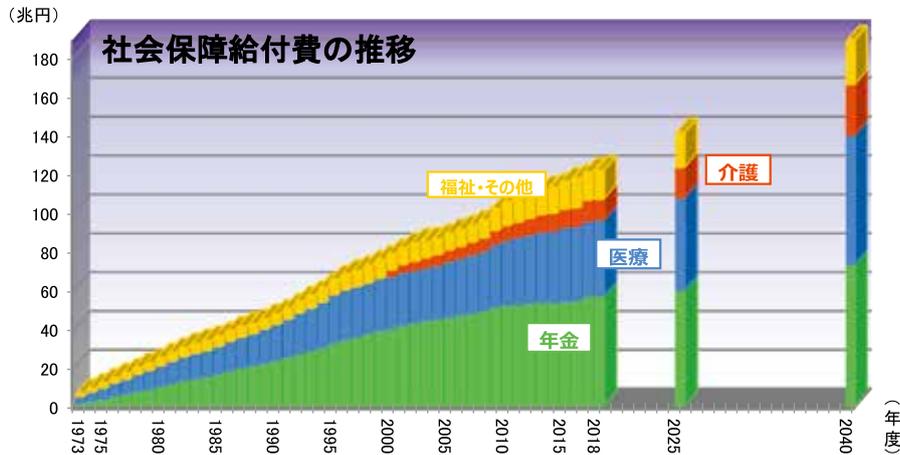
社会保障政策と労働政策については、それぞれの施策ごとのきめ細かい対応に加え、それを一体的にどのように進めていくかという視点が必要です。政策統括官（総合政策担当）は、このような観点から、厚生労働行政が目指す将来の姿を総合的に考える役割を担っています。

政策統括室

社会保障の将来像を描くための道しるべに

グラフは、年金・医療・介護・福祉といった社会保障に関する国民への給付が過去どのように推移し、また将来どのような規模になるのかを示したものです。高齢化の進展に伴い、社会保障の費用は急速に上昇していきます。その中で、我が国の社会保障が将来どうあるべきか、その財源はどう考えるべきかといった問題を総合的に検討しています。

数理職員は、いくつもの社会保障制度をすべて重ね合わせてこのような社会保障給付費の将来見通しを作成しており、これらの資料は、総理が議長を務める全世代型社会保障検討会議においても基礎資料として取り上げられるなど、社会保障の全体像を描くための重要な役割を果たしています。



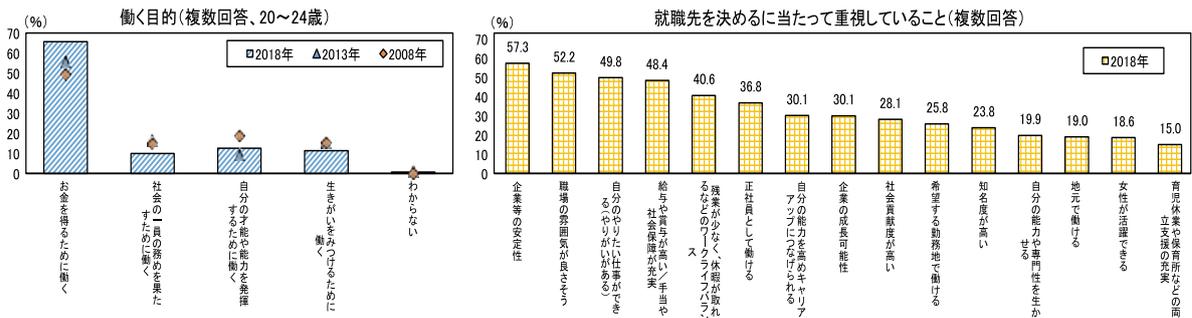
戦略的な労働政策、機動的な対策を実施するための労働経済の分析

社会経済構造の変化を的確に捉え、これに対応するため、労働経済情勢についての分析・検討や労働経済白書の作成などを行っています。令和元年版労働経済白書は「人手不足の下での「働き方」をめぐる課題について」というテーマで分析を行っています（下のグラフは「働く目的及び就職先を決めるに当たって重視していること」をみたものです。）。

数理職員は、このような経済分析作業を通じて、労働政策全般に関わる基礎資料の作成にも携わっています。

コラム1-2-④図 働く目的及び就職先を決めるに当たって重視していること

- 20～24歳の働く目的についてみると、「お金を得るために働く」者の割合が経年的に増加している一方で、「生きがいを見つけるために働く」者の割合は、減少傾向にある。
- また、就職先を決めるに当たって重視していることについてみると、「企業等の安定性」「職場の雰囲気が良さそう」に次いで、「自分のやりたい仕事ができる（やりがいがある）」を重視する割合も高くなっている。



資料出所 内閣府「国民生活に関する世論調査」「学生の就職・採用活動時期等に関する調査」をもとに厚生労働省政策統括官政策統括室にて作成
 (注) 右図は、「就職活動を行った(続けた)」「就職活動を行っている(継続している)」「これから就職活動を行う予定である」大学4年生を対象とした値。

10. 国際業務、海外勤務、海外留学

経済や社会がグローバル化する中で、厚生労働行政においても、国際的な見地から政策課題に取り組むことも不可欠になってきています。以下では、数理職員が活躍する国際業務についてご紹介します。

国際業務 >>> 大臣官房国際課

厚生労働省の国際業務は、大臣官房国際課が中心となり、保健医療 (Health) ・労働 (Labour) ・社会保障 (Welfare) 等の分野の国際的な課題に積極的に対応しています。例えば、国際機関では、WHO (世界保健機関) 、ILO (国際労働機関) 、OECD (経済開発協力機構) などに参画し、国際的な課題や政策の在り方に関する議論に貢献しています。担当する業務が幅広いため、大臣官房国際課には、様々な職種の職員が集まり、それぞれの専門性を活かして業務をしています。

現在、大臣官房国際課には1名の数理職員が配属され、OECD 班に所属し、主に医療・保健分野を担当しています。OECDは加盟国のデータ・政策を収集し、議論を通して政策提言を行う国際機関で、世界最大のシンクタンクとも言われます。OECD班では、主にOECD案件の厚生労働省の窓口を担い、OECDが作成した報告書などの事前協議への対応やOECD本部があるパリで行われるOECDの国際会議に年数回、日本政府を代表して出席し、日本の取組を紹介し各国と議論するのが仕事です。

数理職員が担当している医療・保健分野では、医療の質や人生の終末期の医療・ケアなど、各国の政策課題を先取りした内容が多く、最近では、新型コロナウイルスの影響を分析するためにどのようなデータ (例: ICU病床数、検査能力、超過死亡など) を収集し国際比較すべきか?といった新型コロナウイルスに関連する内容も増えています。また、新型コロナウイルスの流行後、OECDの国際会議は原則オンラインでの開催となりました。これまで参加できなかった様々な会議にも参加できるようになったため、出席する国際会議の数も増えています。



OECDの報告書



パリの凱旋門

海外勤務 — 在外公館

厚生労働省職員としての経験を一定程度積んだ後、厚生労働分野のアタッシェ (担当官) として、大使館等の在外公館で勤務する機会もあります。相手国政府は、少子高齢化が進んでいる日本の様々な制度、日本政府の対応ぶりに関心を持っています。厚生労働分野のエキスパートとして、政府機関、様々な関係団体、国際機関等に説明、交渉することも多く、ハードではありますがやりがいを感じる仕事であり、国際的なフィールドで幅広い経験を積むことができます。

海外勤務者 (在フィリピン日本国大使館勤務) より

大使館では、先方政府と最前線でやりとりし、二国間の事業を進めていくなど、色々な経験をすることができます。大使館には、各分野の専門家が集められ、厚生労働省出身者としては、特にその分野での活躍が求められます。フィリピン人が看護師・介護福祉士やその他の分野において、日本で就労するにあたり、どういったスキームで行うのが良いのか。また、制度や運営面について、現状はどうであり、どうあるべきかということも、関係者も多い中、最前線で取り組むことができ、とてもやりがいのある仕事です。



先方政府高官への表敬挨拶の様子

海外留学 — 大学院等

国際的な行政官を育成することを目的とした「行政官在外研究員 (海外留学) 制度 (長期・短期)」があり、以前から数理職員も派遣されています。

過去の派遣者より

行政官長期在外研究員制度により、イギリスの大学院に2年間派遣されました。在外研究中は、大学院での研究活動を通じて、英語でのコミュニケーション能力を高めることができました。また、現地の社会制度を生活する者として体験することができ、

日本の制度を相対的・多面的に考えるきっかけとなりました。派遣期間中に積んだ国際経験を将来の職務に活かせたらと思います。

11. 地方勤務（地方自治体、都道府県労働局）

地方自治体

社会保障政策や労働政策は、実際に制度を運用し、サービスを提供している地方自治体との連携なくしては円滑に行うことができません。数理職員も地方自治体に出向し、実際に業務に携わることで、厚生労働行政が地方行政に与える影響の大きさを体感できます。国の政策の取り組みを現場で見聞きするとともに、地域のニーズを把握し、課題の解決に取り組むなど、国の政策立案とはひと味違うところが、地方自治体で働く醍醐味です。

神奈川県鎌倉市（健康福祉部次長兼地域共生課担当課長） 大西 雄基

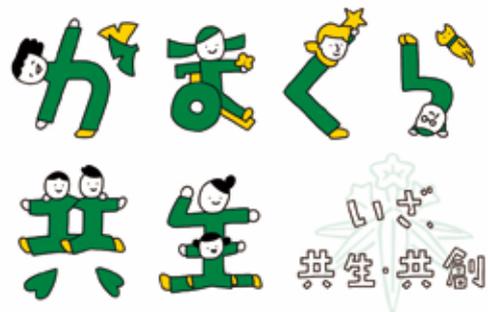
鎌倉市は東京から約50kmに位置する人口が約17万人の市です。電車だと1時間程度の距離のため、仕事をしている市民の約25%は東京に通勤しています。

高齢化率は30%を超えており、高齢化が進む中で、誰もが住み慣れた地域でいつまでも安心していきいきと活躍できるようなまちにするために、現在本省を中心に進めている「地域共生社会」の実現に向けて、第一線で具体的な取り組みに関わっています。

その一つとして、2021年11月に、「地域共生社会推進全国サミット」という1千人規模のイベントを鎌倉市で開催予定です。鎌倉市においても、高齢者の一人暮らしや8050問題などの社会的孤立に加えて、人材不足など地域課題がたくさんあります。このサミットをきっかけに、多くの市民の皆さんに福祉でまちづくりに取り組む活動が広がったり、全国の皆さんの参考となるような情報を発信したりしていければいいなと

思っています。

このように、市内だけでなく、全国に向けた仕事ができるのも地方自治体勤務の貴重な経験だと思いますし、市や県を超えて多くの方々との交流もあり、かけがえのない人のつながりができます。



都道府県労働局

都道府県労働局は、労働行政の第一線機関である労働基準監督署、公共職業安定所（ハローワーク）をとりまとめ、管内における労働行政の企画等を行っています。

鳥取労働局（労働基準部監督課長） 樽見 晋平

過重労働や労働災害を防ぎ、働いている人の安心・安全な職場環境を実現するために、労働基準監督官（監督官）という厚生労働省の専門職員が事務所や工場・建設現場等の職場に立ち入り法に定める基準を守るよう指導等を行っています。

私は鳥取労働局労働基準部監督課長として、監督官の業務の管理や企画、広報などを行っています。指導状況の分析など、数理職の経験が生かせる場面もありましたが、大半の業務は、各種団体等に働き方改革についてアピールしたり、コロナ禍における監督行政の在り方の検討をしたりと内外と調整する仕事です。昨年度は企業や団体を回り工夫や悩みを聞いたり、県の副知事に労働局の取組をアピールしたりと「足で稼いで」いましたが、今年度はコロナ禍でそうもいかずどうしたものか悩んでいるところです。

本省の業務は数理の専門性を生かして推計や分析をし、それを基に上司等が判断することがメインでしたが、現職では監督官の専門的な知見の助けを得ながら管理職として判断することが多くなりました。多様な立場の意見を聞き、

見逃している論点がないかに注意しつつバランスの取れた判断をするように心がけております。こうした経験は本省に戻ってからも生かせるのではないかと考えております。

20歳年上のベテラン監督官の方々との激論を交わしたり、若手監督官と飲み明かして（これもコロナ禍で難しくなりましたが）「お前は現場の大変さをわかっていない」と諭されたりとここでしか経験できない人間関係も楽しんでいます。



鳥取県は「蟹取県」、「星取県」とも呼ばれています。

III 先輩からのメッセージ

皆さんに期待すること

十年一昔（ひとむかし）といいますが、10年も経つと世の中が大きく変わってきていることを感じます。また、変化するスピードも以前にも増して速くなっている印象があります。それに伴って行政へのニーズも複雑化・多様化していますので、このパンフレットで紹介している部署や業務内容は10年後には今とは異なっているかもしれませんし、国家公務員の働き方も大きく変わっているかもしれません。

一方で、少子高齢化が進む中、厚生労働行政が担う社会保障政策や労働政策の必要性は、今後も変わらない、いや、むしろ国民の期待は一層高まり、重みを増しているように感じます。これら政策の企画立案などに当たっては、事例や体験といったエピソードではなく、科学的根拠としてのエビデンスが重要視されていますが、こうした知見もまだまだ不足しており、数学的素養を持った職員の役割はますます広がってきています。

（これから求められる力）

情報技術の進展とともに、多様で膨大なデジタルデータが集積され、いわゆるビッグデータもハンドリングできるような処理技術が開発されています。標本調査結果などから全体を推測するこれまでの統計手法に加えて、行政ニーズを定量的にとらえ、大量のデータを分析・解析し、対応案を提示しつつ具体的な政策の実現に導くといった手腕も求められてくると思います。複雑な数的処理業務が人工知能で代替されつつある中「統計的にこういう結果ができました」と提示するだけでは不十分で、計算・分析結果を読み解く力、結果の有用性を分かりやすく説明する力がこれまで以上に必要となります。

（多くの人に貢献できる仕事であるがゆえに）

中央省庁で働くということは、日本全国の人にたまに貢献できる仕事を担えるというやりがいや魅力がありますが、多くの人の役に立つ仕事というのは、逆の見方をすれば、多くの人に多大な迷惑や損害を与えるリスクもはらんでいます。エビデンスに基づいて政策の立案・決定・実施・評価などがなされる中で、データの基となる統計調査や手法、結果に誤りがあった場合、その影響は極めて広範に及び、思いも至らない行政現場において想像を超える問題が発生することがあり、そのリカバリーにも甚大な労力とコストが伴います。数理職員の担う業務からのアウトプットは、厚生労働行政のみならず、地方自治体、エコノミスト、研究者、民間企業

などでも判断材料として利用され、様々な決断・実行の基礎となっています。その根拠に高い信頼が確保できるよう、責任をもって誠実に取り組むことはもちろん、顔が見えないからこそ、その先にいる1億2千万人の国民の人生に常に想いをはせ、目に見えないところで自分の示した結果が活用されていることに想像力を働かせながら、仕事に向き合うことが大切です。

（思い返せる初心を持とう）

厚生労働省の業務は国民の関心が高く、やるべきことはたくさんあります。時間が足りないと焦ることはあっても、退屈だと感じることはありません。注目が集まっている部署では、注目度に比例するように業務負荷も大きくなります。時折、何のために今の仕事をしているのかといった迷いが生じることがあるかもしれません。就職活動に当たっては、是非、これまでの自分を棚卸して自己分析を行い、こうありたいという姿を見つめなおしてください。後々思い返すであろう揺るがない初心、おかしいことはおかしいと言える自分の軸を持って、迷った時こそ、あらためて思い出してください。

（おわりに）

このパンフレットを御覧になって、興味を持たれた部分がありましたら、是非、数理職員の説明会等に参加してください。理工系の学問を追究した皆さんなら、きっとどこか同じにおいがするはずです。培った能力を自分のためだけでなく、多くの人を幸せにするために分かち合いたいと考える皆さんの御来訪をお待ちしています。

長崎労働局
労働基準部長 **村木 幸広**



＜経歴＞

社会・援護局保護課
老健局総務課
政策統括官付労働政策担当参事官室
政策統括官付参事官付雇用・賃金福祉統計室 等を経て現職

先輩からのメッセージ

これまでの業務経験を振り返って

厚生労働省に入省し16年目となりました。このパンフレットを読んでいらっしゃる方と同様に、学生時代、将来、どういった仕事をしたいか、自分にどんな仕事に向いているかなど考えていました。みなさんも、これから就職活動をされるに当たり、どんな仕事に向いているか、どんな仕事をしたいか、また、仮に就職しても、果たして続けられるだろうか、業務に興味を持てるだろうか、どういうキャリアパスを歩むのだろうかなど悩まれていると思います。どこまで参考になるかわかりませんが、私自身の体験として、読んでいただければ幸いです。

まず、ご存じの通り、厚生労働省は、年金や医療保険などの社会保障政策、そして、労働政策を所管する国の行政機関です。民間企業と異なり、厚生労働省は、競合他社のようなものがあるわけでも、物やサービス等を売るわけではなく、所管する行政課題に対し、(必要に応じて、関係省庁等と連携しつつ) 基本的に組織として、対応する必要があります。私自身、学生時代から、少子高齢化が急速な勢いで進んでいる日本にとって、厚生労働省の役割は大きくなることはあっても、小さくなることはないと思っていましたが、日々業務に当たっていても、同様に感じます。私が入省してからを振り返っても、日本は人口減少社会に突入、1年間の出生数は100万人を切る、社会保障給付費総額は120兆円を突破するなど数理的なトピックで振り返っても多くの出来事があり、様々な対策・対応を迫られてきました。入省された暁には、皆さんも我々現職の職員とともに対応策を考え、実行する必要があります、その重要性は、今後ますます増していくことでしょう。

また、昨今、EBPM (Evidence-based Policy Making、エビデンスに基づく政策立案) という客観的なデータに基づき、政策判断を行う場面が多くなっており、数的根拠を示し、世の中に説明するという場面がますます多くなっています。数的根拠を示す場面が増えるということは、数理職員として、皆さんが活躍できるフィールドが用意されているということですし、その力を発揮する機会もすぐに訪れることは間違いありません。

昨年3月まで、私は、フィリピンにある日本大使館で3年間、労働アタッシュとして勤務していました。私は、日本とフィリピン両国間で生ずる労働問題や日本で就労するフィリピン人労働者の受入れを担当していました。これらの課題

に対し、何らかの問題が生じた際、日本政府の連絡窓口として、問題が生じた際、一緒に解決策を考え、対応策を協議、検討していました。しかし、私にとって、初めての海外生活であり、最初は、生活の立ち上げもままならず、知り合いも全くいない環境で、戸惑うことも多かったというのも事実でした。しかし、フィリピン政府の方々と話している中で、数的根拠を使った説明というのは、客観的に物事を比較することが出来、先方にとっても納得感が得られやすいことに途中で気づき、数的根拠の威力は、日本だけでなく、世界共通の言語として、他国でも有効なのだ実感しました。(一方、数字が一人歩きする可能性があるのも、その扱いには十分気をつける必要があります。)

最後に、日本の将来の社会保障政策や労働政策のため、皆様が得意な数理的な素養を生かして、一緒に汗をかきませんか。このパンフレットを読むだけでは、仕事のやりがい、仕事内容などが分からないかと思いますので、説明会やインターン、官庁訪問などで職員に直接、話を聞いてみて下さい。皆さんと働ける日が来ることを楽しみにお待ちしております。

政策統括官付
政策統括室長補佐 安川 学



(写真は、フィリピンでの勤務時代スピーチをしているものです。)

《経歴》

日本年金機構
大臣官房国際課
年金局総務課
外務省(在フィリピン日本国大使館)
等を経て現職

～これまでの厚労省での経験について～

厚労省を志望した理由は～

2009年4月に入省し12年ほどが経ちました。大学を卒業してから一度、地元の地方自治体で勤めた後、ゆりかごから墓場まで、より社会に密接した厚労行政において、大学で学んできた数学を活用して、仕事を通して社会貢献したいとの思いから厚労省を志望し、ご縁をいただいて転職して今に至ります。

輝かしい功績は持ち合わせておりませんので、差し出がましいメッセージではなく、自信の勤務経験を記します。

労災保険の担当部署に配属されて～

入省後に配属となったのが、経営者から保険料を集め、勤務中の事故で怪我や障害を負ってしまったり、不幸にして亡くなってしまった場合に給付を行う「労災保険」の部署です。こちらでは、55の業種ごとに定められている保険料率（※）を3年ごとに改定するので、改定にあたって、今後予想される給付と均衡ととれる保険料率を業種ごとに推計する作業に従事しました。

※保険料率：1つの会社の全労働者の賃金に保険料率を掛けることで、その会社が納める保険料となる

7月ぐらいに前年度のデータが出そろうので、夏から本格的な数値計算の作業なのですが、ちょうど6月～7月にかけて一般企業に対して統計調査も実施していました。この調査結果は、保険料率改定のバックデータの一部として使うものです。調査を実施すると朝から晩まで電話が鳴り響きまして、室員全員で協力して電話応対に務め、電話がようやく落ち着く19時ぐらいから料率改定の計算に入って、毎晩24時を回っても仕事をしてたと記憶しています。配属1ヵ所目ということもあり、目の前の仕事に全力で取り組むしかないという視野が狭くなっていましたが、今から考えればブラックそのものですね。今なら、繁忙期にそんな統計調査を持ってこずに、調査する時期を前倒ししたりして業務の平準化を図りますが、要領が悪かったとしか言えません。

それでも、そのような1、2ヵ月のつらい時期を乗り越えられたのは何故だったか振り返ってみますと、自分の業務が社会に必要なものだとして自覚していたからこそやり遂げられたのだと思います。過去に労働災害が多かったため、収支計算の結果で保険料率を引き上げなければいけなくなった団体への説明に室長や室長補佐に同行させていただきましたが、保険料率の引き上げをきっかけとして、業界でより一層

の労働災害防止の取り組みがすすみ、労働者やその家族がづらい思いをしなくて済む社会に近づいてくれればどれほど嬉しいことだろうと考えていました。

現場研修～

労災の部署には3年間いましたが、最後の2ヵ月間は、地方の労働基準監督署等で業務を見させてもらう現場研修を受けました。その間、私が抜けた分の業務を他の職員の皆様が請けてくださった訳で、大変感謝しています。労働基準監督署では、建設現場や工場を見回って危ない作業形態になっていないか、安全は踏られているのかを確認する立ち入りに同行したり、労災申請の受付を行う様子を拝見させてもらいました。本省での業務では、国民の皆様との接点がほとんどありませんので見失いがちですが、現場では困っている人や、制度があって助かっている多くの方々がいるということを改めて気づかせていただけるとともに、そのような制度の大きな歯車の一部として仕事をさせてもらっていることが誇りです。

仕事と家庭の両立～

労災の部署を離れてから、所帯を持ち、ありがたいことに子どもも2人授かりました。年々、負担が多くなる育児等で日々忙殺され、労災部署以降の記憶はあまりなく、生活することで精一杯な毎日を過ごしてきました。

霞ヶ関から遠方に住んでいることから、朝、保育園への登園後、数理課への登庁が遅くなるのですが、午前10時半からの勤務開始を認めてもらったり、子どもが風邪をひいた時等に使用できる特別休暇が有給休暇とは別に未就学児1人あたり年5日付与されていたり、また、最近はテレワークも認めてもらい週に1度は午前7時～16時勤務で働いて、アレルギーのある娘を晩にクリニックに通わせてもらったり、様々な面で配慮してもらっています。部下が働きやすいように務め、結果さえ出せば働き方に意見しないといった方針を明確に打ち出している数理課長をはじめ上司の厚情に感謝しており、公僕精神だけでなくこのような方々のためにも、日々研鑽し貢献していきたいと思っています。

年金局数理課 課長補佐 伊藤 匡人

＜経歴＞

労働基準局労災補償部労災管理課
 労災保険財政数理室
 大臣官房国際課
 年金局事業企画課調査室を経て現職



※厚労省 HP、年金ポータル「水先案内人」です。
 一人でも多くの方々に知っていただけますように。

先輩からのメッセージ

就職活動中の皆様へ

就職活動をしていた頃、私は将来について真剣に悩んで……いたわけでもなく、説明会で話をした人が丁寧だったから、程度の理由で厚生労働省の面接を受けに行ったような気がします。そうした私が以下これまでの業務を通じて得られた所感を記載しますので、数ある例の一つとしてご参考になれば幸いです。

入省して最初は保険局調査課に配属されました。保険局調査課は主に日本における公的医療保険の金額のとりまとめや将来推計などを行う部署です。ここでの私の業務は、主に被用者（企業に雇われている人）が加入する健康保険における医療費等のとりまとめやその分析、局内の他課室との調整などでした。

ここでは基本的な業務の進め方など、以後の業務を通じて必要となる基礎を学ぶことができました。また、隣の係の方が産休に入られるとのことで、応援として国民健康保険（自営業の方等が加入するもの）についても触れる機会があり、同じ公的医療保険でも制度によって色々と異なることを知りました。

次に、政策統括官付参事官（雇用・賃金福祉統計担当）付雇用・賃金福祉統計室（長い！）に配属されました。ここは、主に労働系の統計を作成している部署ですが、幸運なことに私は数理職員があまり担当することのない実査から公表まで、一通りの業務を担当することができました。

その後異動し、現在は同じ局内の審査解析室に所属しています。ここでは主に統計調査の標本設計や誤差計算、調査企画に当たっての相談及び助言などを行っています。これらの業務は前室でも室内の統計について行っていたましたが、審査室では局内に限らず省内の統計についてこれらの業務を行います。

統計部署にいて感じることは（これは統計部署に限らないことかと思いますが）一つの事業を行うだけでも多くの方の協力があって成り立つということです。統計であれば本省の担当者だけではなく、実際に業務を行っていただく調査員や都道府県職員、そしてご回答いただく個人・法人の協力が不可欠です。

そして関わる人が多くなるほど、運営が難しくなります。具体的には実際に取れる手段が限られるなどです。この作業は簡単ではありませんが、この理想を現実に落とし込む或いは逆に現実を適切にモデル化するというのは、理工系の人

には馴染み深いものであり、興味を持たれる方もいるかと思っています。

ここまで述べてきた私の業務経験を通じて、有用と感じることを二つご紹介します。一つ目は、人に聞くことを厭わないことです。大抵のことは聞けば解決します。厚生労働省には優秀で聞けば親切に教えてくれる人が沢山います。仮に答えが得られない場合でも考えるための助言を貰えます。

これは同時に、作業の誤りを減らすことに繋がります。自他問わず大抵の作業に誤りはつきものです。他の人に相談することによりこうした誤りを減らせますし、更に自分だけでは得られない発見に繋がります。なので、上司でも先輩でも部下でも困ったときは何でも相談することが大切です。

二つ目は、物事は気の持ちようで見方は変えられるということです。1,500字程度で業務紹介を書いてと言われると「うえ……」となりますが、140字の投稿11回分と考えるとなんとなくできそうな気がしてきませんか。これは極端な例ですが、自分なりの視点を持つと面倒な作業も面白くできるかもしれません。

この仕事は批判を受けることや長時間の残業を余儀なくされることもあり、簡単な仕事とは言えないかもしれません。しかし、全ての仕事がそうであるように、業務が社会の役に立つことは少なくとも悪いことではないと思います。最後になりましたが皆様と仕事ができる日が来ることを楽しみにしております。

（この文章は140字以内の段落×11個でお送りしました。）

政策統括官付参事官付
審査解析室 総合解析係長

寺坂 泰亮



＜経歴＞

保険局調査課
政策統括官付参事官付
雇用・賃金福祉統計室
を経て現職

ある数理職員の日



保険局調査課 数理第一係

両角 達彦 (平成30年入省)

業務紹介

調査課では、保険適用分の医療費に係る施策の基礎となる統計調査を行っています。

また、医療費の伸びの要因、医療費の地域差分析、医療費の将来推計など医療費に関する様々な分析をしています。

私は、
制度改正に関する試算関係医療費の地域差分析などが主な業務となります。

10:00~12:00

新型コロナウイルスの影響もあり、職員には時差出勤が求められています。自分は10時出勤としているので、朝は余裕を持って出勤しています。

出勤後はまずメールをチェックし、他課より作業依頼のメールが入っている場合は、すぐに対応します。基本的に制度改正に関する数字は当課で作成しているため、迅速に正確な数字を算出する必要があります。



12:00~13:00

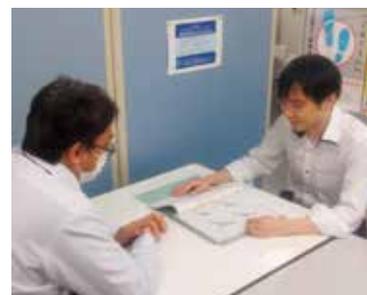
昼食は、省内で購入した弁当を職場で食べます。

職場は17階ですが、各階に弁当の販売がやって来るのでそこでお弁当を購入しています。

13:00~14:00

他課より医療費の統計に関する照会があったため、係の所管している統計より該当箇所を見つけ、上司に相談後、回答を行い、対応終了です。

ただ数値を提供するだけでなく、相手の使用目的を把握し、すれ違いが起らないようにすることが重要です。

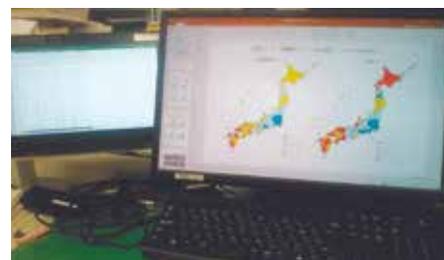


14:00~16:00

またしても、他課から作業依頼がやってきたので対応します。制度改正の議論をしている期間は、1日に何度も作業依頼が来ます。期限が数時間後までのようなものも多く、時間との勝負です。

16:00~18:00

他課からの作業依頼が一段落したので、医療費の地域差分析の作成を行います。膨大なデータと格闘しながら、資料を作成していきます。



18:00~19:30

今日中に済ませるべき業務がないかを再度確認。

地域差分析に関する原稿作成依頼のメットがせまっていたため、余裕があるときに対応しておきます。

国会の対応等の急ぎの案件があると、定例業務を予定通り行えない恐れがあるので、前もって対応することを心がけています。

退庁

平日はまっすぐ自宅に帰宅します。国会がある場合はその対応で帰ることが遅くなることもあるため、早く帰れるときには早く帰るようにしています。

休日

自宅で本を読んだり、友人と外に出かけたりしています。まれに、休日にも仕事のメールが飛び交うことがありますが、そのときは迅速に対応し休みの時間を奪われないようにしています。

先輩からのメッセージ

議題 新人職員のホンネ

政策統括官付参事官付雇用・賃金福祉統計室

青木 隆司

私の配属先では、統計調査の実施や結果の公表を行っております。結果の解釈には、数値を分析する数理的な能力に加えて、背景にある社会の実態を想像する力が必要です。複雑な社会の実態を正しく読み解くことは簡単ではありませんが、数値から社会の動きが見えたときの達成感は大きく、この仕事の魅力だと感じています。

また、先輩の数理職員は優しく頼りになる方が多く、この職場の魅力のひとつです。官庁訪問でも面白い経験談を聞くことができますので、ぜひ一度お越しいただければと思います。



Q. どんな業務を行っていますか？



A. 毎月勤労統計調査の公表作業を行っております。賃金や労働時間のデータを扱っているため、社会からの関心も高く、官公庁やマスコミ、一般の方など様々な方からお問合せをいただきます。公表結果は景気判断や経済分析などにも用いられており、担当している業務の重要性を実感する機会が多いです。

年金局数理課

菅谷 直樹

私が数理職を志したのは、今まで培ってきた数理的な素養を活かし、多くの方の生活に直結する施策に携わりたいと思ったからです。

令和元年財政検証が一昨年公表され、私は外部の方からの問い合わせ対応や詳細レポート公表に関する業務や、遺族年金受給者実態調査に関する業務を主にしてきました。多くの方に関わる仕事を一年目から行う機会があり、責任感とともに大きなやりがいを感じます。



Q. 入省して感じたことは？



A. 年金制度に携わる以上、制度の理解・把握は当然必要不可欠で、そういった「数理的ではない」側面に苦勞することも多いですが、先輩の助けも頂きながら日々努力しております。一方で財政検証や基礎数作成の業務はプログラミングを基礎としており、スクリプトの作成・編集や結果の解釈には数理らしい知識・見方が必要になってきます。私は数理職の、制度に携わりながらそれをプログラムに落とし込むといった「二刀流」的な業務内容に魅力を感じています。(といってもどちらの面でもまだまだ見習いですが…)。

保険局調査課

高嶋 亮太

私の所属する係では各医療保険制度に関する各種データのとりまとめや健康保険に関する調査・分析等を行っております。数字の見方や考え方など、業務のいたるところで数理的な能力の必要性を感じています。また、課の窓口業務も担っているので仕事量は多く残業は多いですが、その分とてもやりがいのある仕事です。また、15分くらい歩けば美味しいお店が沢山あるのでお昼休みも楽しんでおり、最近はポルトガル料理屋によく行きます。



Q. 官庁訪問とはどんなものですか？



A. 官庁訪問は面接と言うより対話みたいな雰囲気に近いです。業務内容の幅が広く、毎回興味深い話を聞くことができます。それだけ数理職員に活躍の場があるということなので、官庁訪問で数理の魅力を感じる存分感じてください。仕事のことだけでなくプライベートなことも聞けるのも官庁訪問の醍醐味です。

Q. 休日は何をしていますか？

A. 数学のテキストを作成しています。単元を越えて数学の魅力が伝わるものを作りたいとは思っていますが、中々難しいですね。最近は厚労統計を使って統計の基本を学べるテキストを作りたいなと思っています。是非入省して私に面白い話題を提供してください。



皆様と一緒に働けることを楽しみにしています！

よくある質問 ～Frequently Asked Questions～

Q3. 数理職として仕事をしていく上で、どのような知識・能力が必要ですか。

A. 一般的な社会・経済に関する知識、統計に関する知識、情報処理やプログラミングに関する知識、年金数理や保険数理に関する知識、プレゼンテーション能力、語学能力、…など、様々な知識や高度な能力があればあるほど好ましいことは確かです。ただし、仕事をする上で必要となる知識や能力は、多くは実際に業務に携わる中で身につけていくものであり、採用前に全てを備えている必要はありません

Q4. 採用後に研修がありますか。

A. 行政官として最低限必要な知識や技能を習得する目的で、入省後に初任者研修等があります。厚生労働省の数理職として必要となる専門的な知識や技能に関しては、特別な研修プログラムはありませんが、通常は入省直後に、他に数理職の先輩がいる職場に配属されますので、その先輩の指導を受けながら、スキルアップを図っていくことになります。

Q5. 配属先はどのように決まるのですか。 先輩達は、具体的にどんなキャリアパスを経ていますか。

A. 採用されると、おおむね2年ごとに部署を異動します。(実際には人によって様々です) 本省勤務だけでなく他機関への出向など、異動を繰り返しながら様々な分野で経験を積み、キャリアアップしていただけます。異動により新たな業務に携わりますが、前任者からの引継ぎや、上司や同僚のサポートがありますので、安心して仕事に取り組むことができます。配属先は、人事管理者が毎年各職員から配属についての希望を聞き、それをできるだけ尊重しつつ決めていきます。特定分野の専門性を高める者もいれば、様々な分野の業務を経験してオールラウンドプレーヤーになる者もいます。



係員

●上司の指導の下、業務に必要な知識、技術を習得します。

係長クラス

●担当業務を上司、部下と協力し計画的かつ確実に遂行します。制度改正など政策立案にも関わることができます。

課長補佐、専門官クラス

●政策立案など業務の中核を担い、自ら所掌業務に関して適切な判断を行います。また組織を統括する立場として部下の指導、育成等も行います。

課長、企画官クラス

●担当分野の責任者として、行政課題に対する方向性を決定し、責任者として適切な判断を行います。また組織マネジメントとして、業務の適切な進捗管理と部下の指導・育成を行います。

入省10年程度のキャリアパスのモデル例

Aさん(大卒)の場合 様々な行政分野を幅広く経験



Bさん（大卒）の場合 他省庁や官庁業務も経験



Q6. 毎年の採用数はどのくらいですか。

- A.** 厚生労働省の前身である厚生省・労働省の頃から数理職員を継続して採用してきました。その人数推移は次のとおりです。
全省庁の中で、数理職として分けをして、これだけの人数を採用しているのは厚生労働省だけです。

過去の採用状況

採用年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (内定)	2022 (予定)
採用数	2	5	1	4	4	3	4	3	5	5

Q7. 勤務地はどこですか。転勤はありますか。

- A.** 東京都23区内での勤務がほとんどで、その多くが霞が関にある本省での勤務ですが、2～3年程度の期間で首都圏以外の地域や海外に赴任することもあります。

Q8. 女性の職員はいますか。

- A.** 現在、数理職員には8名の女性がいます。
採用、業務内容、昇進など、どんなことに関しても、性別の違いによる有利・不利はありません。また、数理職の女性で、これまで結婚・出産を機に仕事を辞めた人はいませんし、私たちの職場には、女性が働く上で障害となるような壁はないと考えています。
人数が少ない理由は、そもそも数理系の学科で学ぶ女性が少ないこともあり、女性の試験合格者も少なくなっています。まずは、公務員試験の積極的な受験をおまちしております。
厚生労働行政に関心のある女性の方は、是非、就職先選択肢の一つとして検討してみてください。

Q9. どうすれば厚生労働省に入省することができるのでしょうか。

- A.** まずは、国家公務員採用総合職試験を「数理科学・物理・地球科学」で受験してください。試験問題は選択形式になっているので、大学で数学や数理科学系または物理学等を専攻していれば選択可能な問題があります。
「院卒者試験」と「大卒程度試験」に区分されていますので、それぞれの学歴に応じた試験区分を受験してください。採用において、いずれの区分で合格しているかは問いません。
試験の合格発表後は、厚生労働省数理職に興味のある合格者の方には、「官庁訪問」にご参加いただき、当省の複数の数理職員と面談をしていただけます。面談では、当方から業務の内容や勤務条件等について説明を行うとともに、当省での採用を希望する方からは、興味・関心事項や志望理由などを聞かせていただけます。この面談を経た後、採用予定者を決定し、原則として翌年の4月に採用しています。

よくある質問 ～Frequently Asked Questions～

官庁訪問の詳細については、5～6月頃に、当省の数理職採用のウェブサイトにて掲載するほか、巻末の問い合わせ先においても案内します。

(URLは <https://www.mhlw.go.jp/general/saiyo/kokka1/suuri.html>、QRコードは下にあります)

なお、国家公務員採用総合職試験の合格結果の有効期間は3年間ありますので、まずは、腕試しでもよいので、試験を受験してみることをお勧めします。

Q10. 公務員試験、官庁訪問、説明会等についての情報は、どこで得られますか。

A.

人事院のウェブサイト「国家公務員試験採用情報 NAVI」に掲載されています。

(URLは <https://www.jinji.go.jp/saiyo/saiyo.htm>、QRコードは下にあります)

2021年度の国家公務員総合職試験の日程は、次の通りとなっております。詳しくは人事院のウェブサイトを確認してください。申込受付期間が限られていますので、ご注意ください。

申込受付期間（インターネット）	3月26日（金）～4月 5日（月）
第1次試験日	4月25日（日）
第1次試験合格発表日	5月 7日（金）
第2次試験日（筆記）	5月23日（日）
第2次試験日（政策課題討議・人物）	5月25日（火）～6月11日（金）
最終合格者発表日	6月21日（月）
官庁訪問	最終合格者発表日以後

また、当省の数理職採用のウェブサイトには、業務説明会などの情報を掲載しております。このパンフレットで厚生労働省の数理職に興味を持たれた方は、是非業務説明会などにご参加いただき、より詳しい話を聞いてください。業務説明会の案内ほか、官庁訪問に関することにつきましても、数理職採用のウェブサイトにて情報を更新していきますので、適宜ご参照ください。

(URLは <https://www.mhlw.go.jp/general/saiyo/kokka1/suuri.html>、QRコードは下にあります)

※ウェブサイトのQRコードはこちらです

◆厚生労働省数理職採用ウェブサイト

<https://www.mhlw.go.jp/general/saiyo/kokka1/suuri.html>



◆人事院国家公務員採用情報 NAVI

<https://www.jinji.go.jp/saiyo/saiyo.htm>



このパンフレットに関する問い合わせ先は、次のとおりです。

〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2
厚生労働省年金局数理課 数理職員採用担当

Tel (03) 5253-1111 (内線3352)

(03) 3595-2869 (直通)

mail recruit-suuri@mhlw.go.jp

不明なことがある場合は、上記連絡先に気軽にご連絡ください。



厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare

〒100-8916

東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎第5号館

代表

(03) 5253-1111

ホームページ

<https://www.mhlw.go.jp>

