

# 令和7年度 地方公共団体定員管理研究会（第3回）資料

---

令和8年1月29日（木）

総務省公務員部給与能率推進室

## 目 次

- 1 令和7年地方公共団体定員管理調査結果概要・・・・・・・・・・・・・・・・別紙参照
- 2 第11次定員モデル（指定都市、中核市、施行時特例市分）の作成・・・・・・・・3
- 3 定員回帰指標（指定都市、中核市、施行時特例市分）の作成・・・・・・・・54
- 4 道府県モデルにおける説明変数の統計的有意水準の到達状況の検証等・・・・57
- 5 令和7年度研究会報告書骨子（案）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61

## **2 第11次定員モデル（指定都市、中核市、施行時特例市分）の作成**

# 第11次定員モデルの作成過程・ポイント①

## ①説明変数候補の検討・選定

- ・地方公共団体の職員数と相関関係があると考えられる人口や事業所数等の各種統計データを収集し、説明変数の候補を選定。
- ・選定に当たっては、前回モデル(H29年度)で候補としていた統計データに近年の行政需要の変化を踏まえた統計データ、今年度研究会で委員からご提案のあった統計データ、令和元年度研究会で団体から提案のあった統計データ等を新たに加えるなどの見直しを実施。

## ②選定したデータをもとに、それぞれの部門の多重回帰方程式を作成

- ・説明変数候補のデータをもとに、「Microsoft Excel®」を活用し、多重回帰方程式を算出。
- ・部門は前回モデル(H29年度)と同様に、  
指定都市分は7部門(①議会・総務、②税務、③民生、④衛生、⑤商工・労働、⑥農林水産、⑦土木)、  
中核市分及び施行時特例市分は6部門(①議会・総務、②税務、③民生、④衛生、⑤経済、⑥土木)とする。

## ③算出された多重回帰方程式の中から最適なものを選定(従来と同様の方法)

### (1)多重共線性の確認

(※)用語説明は6頁参照

- ・説明変数候補間の多重共線性(※)を確認し、多重共線性のある可能性が高い説明変数候補のうち、片方を排除する。その際、どちらを残す方が $R^2$ (自由度修正決定係数)(※)が1に近くなるのか、多重回帰方程式をそれぞれ算出のうえ確認し、 $R^2$ が1に近くなる方の説明変数候補を選択。

### (2)説明変数候補と職員数との相関関係の確認

- ・排除後の多重回帰方程式の説明変数候補のうち、t値(絶対値)(※)が1未満の説明変数候補を排除したうえで多重回帰方程式を算出。この作業をt値が1未満となる説明変数候補がなくなるまで繰り返す。その後、t値が最小のものを順次排除した上で多重回帰方程式を算出し、t値が全て概ね2程度となるまで繰り返す。変数の個数は、団体が住民等へ説明しやすく、活用しやすいものとなるよう、3~4個とする。

### (3)負の相関関係を示す説明変数候補の取扱い

- ・上記で得られた多重回帰方程式に「数値が多くなるほど職員数が少なくなる」負の相関関係を示す説明変数候補を含む場合は、総計的に有意であれば採用することを基本に、その取扱いを個別に検討する。(詳細は次頁)

# 第11次定員モデルの作成過程・ポイント②【負の相関関係を示す説明変数候補の取扱い】

## 【対応方針】 H28年度研究会報告書(抜粋)

t値がマイナスであっても、R<sup>2</sup>の値が高く、統計的に有意であれば原則採用することとするが、下記に該当する場合は、採用しないこととする。

○説明変数として一定の合理性はあると考えられるものの、

① モデルを使用する地方公共団体が住民に対し説明する場合、当該団体の実勢と合わないイメージを与えるなど、住民の理解を得られないおそれのあるもの。

② 採用候補となっている他の説明変数の採用をもって、モデルの作成の目的が達せられると考えられるもの。

※ 最終的な説明変数の選定にあたっては、上記ルールに基づき、本研究会での議論を経た上で、採用の可否を決定する。

→ 指定都市(民生部門)については、上記に基づき、認定こども園関連の2つの説明変数のうち、t値の低い方を削除したい。

団体区分	部門	マイナスとなった説明変数	マイナスとなることの説明
指定都市	議会・総務	G 人口の社会増	人口の社会増に伴う地方創生所属の縮減という説明が可能
		J 総面積	規模の経済（スケールメリット）が効いているという説明が可能
	税務	G 可住地面積	流入者の増に伴う地方創生所属の縮減という説明が可能
	商工・労働	E 昼間人口	規模の経済（スケールメリット）が効いているという説明が可能
		F 総面積	流入者の増に伴う地方創生所属の縮減という説明が可能
	土木	G 都市公園数	規模の経済（スケールメリット）が効いているという説明が可能
中核市	経済	O 他市区町村からの通勤者数	流入者の増に伴う地方創生所属の縮減という説明が可能
施行時特例市	議会・総務	H 外国人人口	（他の説明変数との関係を踏まえた回帰分析の結果）
	税務	F 総面積	規模の経済（スケールメリット）が効いているという説明が可能
	衛生	I ごみ収集量	外部委託も含まれているため、ごみ収集量が増えれば職員数が減るという説明が可能
	土木	I 着工新設住戸数	（他の説明変数との関係を踏まえた回帰分析の結果）
J 市街化区域面積			

# 【参考】定員モデルの用語説明

## 【多重共線性】

・説明変数の間に強い相関関係が存在する場合、多重回帰分析により得られる結果に悪い影響が出ることがあり、これを多重共線性という。

具体的な症状として、

- ①同時に用いる説明変数の加除により多重回帰方程式の係数が大きく変化
- ② $R^2$ (後述)が高い一方でt値(後述)が低く、有効な推定結果が得られない
- ③通常考えられる符号と異なる結果が得られた などの症状が生じる。

・多重共線性については、VIF(Variance Inflation Factor、分散拡大要因)の値が大きいほど、多重共線性の影響があることを意味することから、VIFの値を算出し、多重共線性の存在の有無を判断。

VIFの値が10より大きければ、明らかに多重共線性が存在すると考えられる。

## 【 $R^2$ (自由度修正済決定係数)】

- ・多重回帰方程式の「当てはまり度合」を示す数値。「1」に近い程当てはまり度が高い。
- ・本資料においては、多重回帰分析における当てはまり度合を示す「自由度調整済決定係数」を単に「 $R^2$ 」と記載している。

## 【t値(絶対値)】

- ・多重回帰分析により得られた係数が信頼できる数値かどうかを判断する値。
- ・絶対値が「0」から離れている値を示すほど信頼性が高いとされており、一般的に2以上は統計的に有意、1未満は統計的に有意でないとされている。

# 第1 1次定員モデルの新たな説明変数候補一覧 (1/2)

## ① 近年の行政需要の変化等を踏まえた新たな説明変数候補の検討

○ 説明変数候補については、第10次定員モデルの改定時(H29年度)において候補としていた統計データを活用するとともに、新たな候補として以下の統計データ(累計40)も含め多重回帰分析を実施。

部門		説明変数候補	左記の出典	新規追加対象区分			主な選定理由等
指定都市 (大部門内訳)	中核市、施行時特例市 (大部門内訳)			指定都市	中核市	施行時 特例市	
議会・総務 (議会、 総務・企画)	議会・総務 (議会、 総務・企画)	転入超過数	令和6年住民基本台帳人口移動報告	○	○	○	・地方創生に関する業務量に影響を与えられられるため。
		昼間人口	令和2年国勢調査	—	○	○	・地方創生に関する業務量に影響を与えられられるため。 ・H29では指定都市分のみ使用。中核市、施行時特例市分では今回新規追加。
		未婚者割合(15歳以上人口)	令和2年国勢調査	○	○	○	・地方創生に関する業務量に影響を与えられられるため。
		AI・RPAコスト	令和6年度「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」	○	○	○	・業務効率や職員配置に影響を与えられられるため。 ・税務業務のデジタル化が進んでいると考えられることから、税務部門でも候補とする。
		水害区域面積	令和5年水害統計調査	○	○	○	・防災に関する業務量に影響を与えられられるため。 ・防災関連で土木事業にも影響を与えられられるため、土木部門でも候補とする。
		水害被害額	令和5年水害統計調査	○	○	○	・防災に関する業務量に影響を与えられられるため。 ・防災関連で土木事業にも影響を与えられられるため、土木部門でも候補とする。
税務 (税務)	税務 (税務)	18歳以上の人口	令和2年国勢調査	○	×	×	・課税に関する業務量に影響を与えられられるため。
		AI・RPAコスト	令和6年度「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」	○	○	○	・業務効率や職員配置に影響を与えられられるため。 ・総務・企画業務にも影響を与えられられるため、議会・総務部門でも候補とする。
民生 (民生)	民生 (民生)	被保護世帯数	令和5年度被保護者調査	○	○	×	・生活保護に関する業務に影響を与えられられるため。 ・R元年度研究会で団体から提案のあった統計データ。
		75歳以上の人口	令和7年住民基本台帳人口	○	○	○	・高齢者福祉(後期高齢者)に関する業務量に影響を与えられられるため。 ・普通交付税算定の測定単位。
		児童虐待相談対応件数	令和5年度福祉行政報告例	○	×	×	・自立支援に関する業務量に影響を与えられられるため。
		0～6歳の人口	令和2年国勢調査	○	×	×	・子ども・子育て支援(～未就学児まで)に関する業務量に影響を与えられられるため。
		0～15歳の人口	令和2年国勢調査	○	×	×	・子ども・子育て支援(～義務教育年齢まで)に関する業務量に影響を与えられられるため。
		出生者数	令和7年住民基本台帳人口	○	○	○	・子ども・子育て支援に関する業務量に影響を与えられられるため。
		母子・父子世帯数計	令和2年国勢調査	○	○	○	・子ども・子育て支援に関する業務量に影響を与えられられるため。
		65歳以上世帯員の単独世帯数	令和2年国勢調査	○	○	○	・ひとり暮らし高齢者の見守り・生活支援等に関する業務量に影響を与えられられるため。
		完全失業者数	令和2年国勢調査	○	○	○	・自立支援に関する業務量に影響を与えられられるため。
		身体障害者相談件数	令和5年度福祉行政報告例	○	×	×	・障害者手帳交付事務等に関する業務量に影響を与えられられるため。
		認定こども園在所児数	令和6年度都市要覧	—	○	×	・子ども・子育て支援に関する業務量に影響を与えられられるため。 ・指定都市分については従来から使用している。
		認定こども園数	令和5年大都市比較統計年表	○	—	×	・子ども・子育て支援に関する業務量に影響を与えられられるため。 ・中核市分については従来から使用している。

# 第1 1次定員モデルの新たな説明変数候補一覧 (2/2)

部門		説明変数候補	左記の出典	新規追加対象区分			主な選定理由等
指定都市 (大部門内訳)	中核市、施行時特例市 (大部門内訳)			指定都市	中核市	施行時 特例市	
衛生 (衛生)	衛生 (衛生)	旅館・ホテル営業施設数	令和6年度衛生行政報告例	○	○	×	・旅館業の経営許可に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		公衆浴場数	令和6年度衛生行政報告例	○	○	×	・公衆浴場業の経営許可に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	2022年度部門別CO <sub>2</sub> 排出量の現況推計	○	○	○	・温暖化対策など環境に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		一般粉じん発生施設届出施設数	令和6年度大気汚染防止法施行状況調査	○	○	○	・一般粉じん発生施設の設置に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		ばい煙発生施設届出施設数	令和6年度大気汚染防止法施行状況調査	○	○	○	・ばい煙発生施設の設置に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		昼間人口	令和2年国勢調査	—	○	○	・公衆衛生に関する業務量に影響を与えると考えられるため。 ・H29では指定都市分のみ使用。中核市、施行時特例市分では今回新規追加。
商工・労働 (商工、労働)	経済 (商工、労働、 農林水産)	労働力人口	令和2年国勢調査	○	○	○	・商工・労働施策に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		就業者数	令和2年国勢調査	○	○	○	・商工・労働施策に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		他市区町村からの通勤者数	令和2年国勢調査	○	○	○	・商工・労働施策に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		観光来訪者数	令和6年デジタル観光統計オープンデータ (公益社団法人日本観光振興協会)	○	○	○	・観光や広報等に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		昼間人口	令和2年国勢調査	—	○	○	・商工・労働施策に関する業務量に影響を与えると考えられるため。 ・H29では指定都市分のみ使用。中核市、施行時特例市分では今回新規追加。
農林水産 (農林水産)		林野・森林面積	2020年農林業センサス	○	○	○	・森林の経営・管理等に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
土木 (土木)	土木 (土木)	市街化区域面積	令和6年都市計画現況調査	○	○	○	・都市計画関連の業務量に影響を与えると考えられるため。 ・今年度研究会で委員からご提案のあった統計データ。
		市街化区域内人口	令和6年都市計画現況調査	○	○	○	・都市計画関連の業務量に影響を与えると考えられるため。 ・今年度研究会で委員からご提案のあった統計データ。
		空き家数	令和5年住宅・土地統計調査	○	○	○	・空き家対策関連の業務量に影響を与えると考えられるため。 ・R元年度研究会で団体から提案のあった統計データ。
		水害区域面積	令和5年水害統計調査	○	○	○	・防災に関する業務量に影響を与えると考えられるため。 ・防災関連で総務・企画にも影響を与えると考えられるため、総務・企画部門でも候補とする。
		水害被害額	令和5年水害統計調査	○	○	○	・防災に関する業務量に影響を与えると考えられるため。 ・防災関連で総務・企画にも影響を与えると考えられるため、総務・企画部門でも候補とする。
		公営借家数	令和5年住宅・土地統計調査	○	○	○	・公営住宅の維持管理等に関する業務量に影響を与えると考えられるため。
		道路・橋りょう単独事業費	令和6年度地方財政状況調査	—	○	○	・道路・橋りょうの維持管理等に関する業務量に影響を与えると考えられるため。 ・H29では指定都市分のみ使用。中核市、施行時特例市分では今回新規追加。
		昼間人口	令和2年国勢調査	—	○	○	・道路・橋りょうの維持管理等に関する業務量に影響を与えると考えられるため。 ・H29では指定都市分のみ使用。中核市、施行時特例市分では今回新規追加。

# 第11次定員モデルの説明変数候補一覧（指定都市）

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
議会・総務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	昼間人口	H29
	G	人口の社会増	H29
	H	人口の自然増	H29
	I	外国人人口	H29
	J	総面積	H29
	K	可住地面積	H29
	L	標準財政規模	H29
	M	2か年平均降水量	H29
	N	転入超過数	新規
	O	未婚者割合(15歳以上人口)	新規
	P	AI・RPAコスト	新規
	Q	水害区域面積	新規
	R	水害被害額	新規
税務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	市民税納税義務者数	H29
	C	固定資産税納税義務者数	H29
	D	住民基本台帳世帯数	H29
	E	事業所数	H29
	F	総面積	H29
	G	可住地面積	H29
	H	軽自動車数	H29
	I	18歳以上の人口	新規
	J	AI・RPAコスト	新規
民生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	生活保護費	H29
	E	65歳以上の人口	H29
	F	保育所在所児数	H29
	G	公営保育所数	H29
	H	社会福祉施設等	H29
	I	障害者支援施設等	H29
	J	待機児童数	H29
	K	総面積	H29
	L	児童相談所受付件数	H29
	M	認定こども園在所児数	H29

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規	
民生	N	認定こども園数	新規	
	O	被保護世帯数	新規	
	P	75歳以上の人口	新規	
	Q	児童虐待相談対応件数	新規	
	R	0～6歳の人口	新規	
	S	0～15歳の人口	新規	
	T	出生者数	新規	
	U	母子・父子世帯数計	新規	
	V	65歳以上世帯員の単独世帯数	新規	
	W	完全失業者数	新規	
	X	身体障害者相談件数	新規	
	衛生	A	住民基本台帳人口	H29
		B	住民基本台帳世帯数	H29
		C	0～4歳の人口	H29
D		65歳以上の人口	H29	
E		第1次産業就業者数	H29	
F		第2次産業就業者数	H29	
G		第3次産業就業者数	H29	
H		昼間人口	H29	
I		飲食店数	H29	
J		し尿収集量	H29	
K		ごみ収集量	H29	
L		直営し尿収集量	H29	
M		直営ごみ収集量	H29	
N		病院数	H29	
O		歯科診療所数	H29	
P		保健所数	H29	
Q		総面積	H29	
R		衛生費決算額	H29	
S	旅館・ホテル営業施設数	新規		
T	公衆浴場数	新規		
U	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	新規		
V	一般粉じん発生施設届出施設数	新規		
W	ばい煙発生施設届出施設数	新規		
商工・労働	A	住民基本台帳人口	H29	
	B	住民基本台帳世帯数	H29	
	C	第2次産業就業者数	H29	
	D	第3次産業就業者数	H29	
	E	昼間人口	H29	
	F	総面積	H29	
	G	事業所数	H29	

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
商工・労働	H	中小企業数	H29
	I	小売業商店数	H29
	J	信用保証件数	H29
	K	商工費決算額	H29
	L	労働費決算額	H29
	M	製造品出荷額等	H29
	N	労働力人口	新規
	O	就業者数	新規
	P	他市区町村からの通勤者数	新規
Q	観光来訪者数	新規	
農林水産	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	総面積	H29
	E	耕地面積	H29
	F	農地転用面積	H29
	G	許可・届出に係る農地転用面積	H29
	H	農業産出額	H29
	I	農業農村整備関係事業費	H29
	J	農林水産施設災害復旧費	H29
	K	農林水産業費	H29
	L	農業就業者数	H29
	M	林野・森林面積	新規
土木	A	総面積	H29
	B	可住地面積	H29
	C	道路・橋りょう単独事業費	H29
	D	道路延長	H29
	E	土木費	H29
	F	公共土木施設災害復旧費	H29
	G	都市公園数	H29
	H	住民基本台帳人口	H29
	I	住民基本台帳世帯数	H29
	J	昼間人口	H29
	K	着工新設住宅戸数	H29
	L	市街化区域面積	新規
	M	市街化区域内人口	新規
N	空き家数	新規	
O	水害区域面積	新規	
P	水害被害額	新規	
Q	公営借家数	新規	

# 第11次定員モデルの説明変数候補一覧（中核市）

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
議会・総務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	人口の社会増	H29
	G	人口の自然増	H29
	H	外国人人口	H29
	I	総面積	H29
	J	可住地面積	H29
	K	標準財政規模	H29
	L	転入超過数	新規
	M	昼間人口	新規
	N	未婚者割合(15歳以上人口)	新規
税務	O	AI・RPAコスト	新規
	P	水害区域面積	新規
	Q	水害被害額	新規
	A	住民基本台帳人口	H29
	B	市民税納税義務者数	H29
	C	固定資産税納税義務者数	H29
	D	住民基本台帳世帯数	H29
	E	事業所数	H29
	F	総面積	H29
	G	可住地面積	H29
H	軽自動車数	H29	
I	AI・RPAコスト	新規	
民生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	生活保護費	H29
	E	65歳以上の人口	H29
	F	保育所在所児数	H29
	G	公営保育所数	H29
	H	社会福祉施設等	H29
	I	障害者支援施設等	H29
	J	待機児童数	H29
	K	総面積	H29
	L	認定こども園数	H29
	M	認定こども園在所児数	新規
	N	被保護世帯数	新規
	O	75歳以上の人口	新規

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
民生	P	出生者数	新規
	Q	母子・父子世帯数計	新規
	R	65歳以上世帯員の単独世帯数	新規
	S	完全失業者数	新規
	A	住民基本台帳人口	H29
衛生	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	65歳以上の人口	H29
	E	第1次産業就業者数	H29
	F	第2次産業就業者数	H29
	G	第3次産業就業者数	H29
	H	飲食店数	H29
	I	し尿収集量	H29
	J	ごみ収集量	H29
	K	直営し尿収集量	H29
	L	直営ごみ収集量	H29
	M	病院数	H29
	N	歯科診療所数	H29
	O	総面積	H29
	P	衛生費決算額	H29
	Q	旅館・ホテル営業施設数	新規
	R	公衆浴場数	新規
	S	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	新規
	T	一般粉じん発生施設届出施設数	新規
U	ばい煙発生施設届出施設数	新規	
V	昼間人口	新規	
経済	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	総面積	H29
	G	事業所数	H29
	H	中小企業数	H29
	I	小売業、卸売業事業所数	H29
	J	商工費決算額	H29
	K	労働費決算額	H29
	L	製造品出荷額等	H29
	M	労働力人口	新規
	N	就業者数	新規
	O	他市区町村からの通勤者数	新規

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
経済	P	観光来訪者数	新規
	Q	昼間人口	新規
	R	耕地面積	H29
	S	農地転用面積	H29
	T	農業産出額	H29
	U	農業農村整備関係事業費	H29
	V	農林水産施設災害復旧費	H29
	W	農林水産業費	H29
	X	農業就業者数	H29
	Y	林野・森林面積	新規
土木	A	総面積	H29
	B	可住地面積	H29
	C	道路延長	H29
	D	土木費	H29
	E	公共土木施設災害復旧費	H29
	F	都市公園数	H29
	G	住民基本台帳人口	H29
	H	住民基本台帳世帯数	H29
	I	着工新設住宅戸数	H29
	J	市街化区域面積	新規
K	市街化区域内人口	新規	
L	空き家数	新規	
M	水害区域面積	新規	
N	水害被害額	新規	
O	道路・橋りょう単独事業費	新規	
P	昼間人口	新規	
Q	公営借家数	新規	

# 第11次定員モデルの説明変数候補一覧（施行時特例市）

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
議会・総務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	人口の社会増	H29
	G	人口の自然増	H29
	H	外国人人口	H29
	I	総面積	H29
	J	可住地面積	H29
	K	標準財政規模	H29
	L	転入超過数	新規
	M	昼間人口	新規
	N	未婚者割合(15歳以上人口)	新規
	O	AI・RPAコスト	新規
	P	水害区域面積	新規
	Q	水害被害額	新規
税務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	市民税納税義務者数	H29
	C	固定資産税納税義務者数	H29
	D	住民基本台帳世帯数	H29
	E	事業所数	H29
	F	総面積	H29
	G	可住地面積	H29
	H	軽自動車数	H29
	I	AI・RPAコスト	新規
民生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	生活保護費	H29
	E	65歳以上の人口	H29
	F	公営保育所数	H29
	G	社会福祉施設等	H29
	H	障害者支援施設等	H29
	I	待機児童数	H29
	J	総面積	H29
	K	75歳以上の人口	新規
	L	出生者数	新規
	M	母子・父子世帯数計	新規
	N	65歳以上世帯員の単独世帯数	新規
	O	完全失業者数	新規

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
衛生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	65歳以上の人口	H29
	E	第1次産業就業者数	H29
	F	第2次産業就業者数	H29
	G	第3次産業就業者数	H29
	H	し尿収集量	H29
	I	ごみ収集量	H29
	J	直営し尿収集量	H29
	K	直営ごみ収集量	H29
	L	総面積	H29
	M	衛生費決算額	H29
	N	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	新規
	O	一般粉じん発生施設届出施設数	新規
	P	ばい煙発生施設届出施設数	新規
	Q	昼間人口	新規
経済	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	総面積	H29
	G	事業所数	H29
	H	中小企業数	H29
	I	商工費決算額	H29
	J	労働費決算額	H29
	K	製造品出荷額等	H29
	L	労働力人口	新規
	M	就業者数	新規
	N	他市区町村からの通勤者数	新規
	O	観光来訪者数	新規
	P	昼間人口	新規
	Q	耕地面積	H29
R	農地転用面積	H29	
S	農業産出額	H29	
T	農業農村整備関係事業費	H29	
U	農林水産施設災害復旧費	H29	
V	農林水産業費	H29	
W	農業就業者数	H29	
X	林野・森林面積	新規	

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
土木	A	総面積	H29
	B	可住地面積	H29
	C	道路延長	H29
	D	土木費	H29
	E	公共土木施設災害復旧費	H29
	F	都市公園数	H29
	G	住民基本台帳人口	H29
	H	住民基本台帳世帯数	H29
	I	着工新設住宅戸数	H29
	J	市街化区域面積	新規
	K	市街化区域内人口	新規
	L	空き家数	新規
	M	水害区域面積	新規
	N	水害被害額	新規
	O	道路・橋りょう単独事業費	新規
	P	昼間人口	新規
	Q	公営借家数	新規

# 指定都市 定員モデル試算案（議会・総務）

<多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	○
C 第1次産業就業者数	○
D 第2次産業就業者数	○
E 第3次産業就業者数	
F 昼間人口	
G 人口の社会増	
H 人口の自然増	
I 外国人人口	○
J 総面積	
K 可住地面積	
L 標準財政規模	
M 2か年平均降水量	
N 転入超過数	—
O 未婚者割合(15歳以上人口)	—
P AI・RPAコスト	—
Q 水害区域面積	—
R 水害被害額	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「E:第3次産業就業者数」、「F:昼間人口」、「L:標準財政規模」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、E、Lを排除。

説明変数候補	
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	
C 第1次産業就業者数	
D 第2次産業就業者数	
E 第3次産業就業者数	
F 昼間人口	
G 人口の社会増	
H 人口の自然増	
I 外国人人口	
J 総面積	
K 可住地面積	
L 標準財政規模	
M 2か年平均降水量	
N 転入超過数	
O 未婚者割合(15歳以上人口)	
P AI・RPAコスト	
Q 水害区域面積	
R 水害被害額	

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C 第1次産業就業者数	0.9962	1.43
D 第2次産業就業者数		-1.84
F 昼間人口		7.33
G 人口の社会増		-2.54
H 人口の自然増		1.27
I 外国人人口		3.65
J 総面積		-2.16
K 可住地面積		-1.98
M 2か年平均降水量		1.73
N 転入超過数		2.95
O 未婚者割合(15歳以上人口)		-3.97
P AI・RPAコスト		-1.78
Q 水害区域面積		2.43
R 水害被害額		-2.88

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C 第1次産業就業者数	0.9958	2.01
D 第2次産業就業者数		-1.28
F 昼間人口		8.64
G 人口の社会増		-2.13
I 外国人人口		3.37
J 総面積		-2.40
K 可住地面積		-2.39
M 2か年平均降水量		1.31
N 転入超過数		2.61
O 未婚者割合(15歳以上人口)		-3.73
P AI・RPAコスト		-1.91
R 水害被害額		-2.67

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F 昼間人口	0.9900	14.45
G 人口の社会増		-2.32
I 外国人人口		2.19
J 総面積		-3.48



組み合わせパターン2以降、説明変数が4つになるまでt値が最小の変数を1つずつ排除した結果が組み合わせパターン3。  
(説明変数が多いため組み合わせパターン3になるまでの説明変数選定過程は省略。)

# 指定都市 定員モデル試算案 (税務)

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	市民税納税義務者数	○
C	固定資産税納税義務者数	
D	住民基本台帳世帯数	
E	事業所数	○
F	総面積	
G	可住地面積	○
H	軽自動車数	
I	18歳以上の人口	—
J	AI・RPAコスト	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:市民税納税義務者数」、「C:固定資産税納税義務者数」、「D:住民基本台帳世帯数」、「I:18歳以上の人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、C、Iを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	18歳以上の人口
J	AI・RPAコスト

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
D	住民基本台帳世帯数	0.9576	4.82
E	事業所数		2.00
F	総面積		-0.06
G	可住地面積		-1.01
H	軽自動車数		1.39
J	AI・RPAコスト		0.13

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
D	住民基本台帳世帯数	0.9632	5.57
E	事業所数		2.22
G	可住地面積		-1.25
H	軽自動車数		1.53

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
D	住民基本台帳世帯数	0.9619	6.38
E	事業所数		2.13
H	軽自動車数		0.94



「G:可住地面積」のt値が一番低いことから、これを排除した場合の組み合わせパターン3を作成したところ、R<sup>2</sup>は若干低下するとともに、「H:軽自動車数」のt値が1未満となった。

# 指定都市 定員モデル試算案 (民生①)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	○
C 0～4歳の人口	
D 生活保護費	
E 65歳以上の人口	
F 保育所在所児数	○
G 公営保育所数	○
H 社会福祉施設等	
I 障害者支援施設等	
J 待機児童数	
K 総面積	
L 児童相談所受付件数	
M 認定こども園在所児数	
N 認定こども園数	—
O 被保護世帯数	—
P 75歳以上の人口	—
Q 児童虐待相談対応件数	—
R 0～6歳の人口	—
S 0～15歳の人口	—
T 出生者数	—
U 母子・父子世帯数計	—
V 65歳以上世帯員の単独世帯数	—
W 完全失業者数	—
X 身体障害者相談件数	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:0～4歳の人口」、「E:65歳以上の人口」、「H:社会福祉施設等」、「P:75歳以上の人口」、「R:0～6歳の人口」、「S:0～15歳の人口」、「T:出生者数」、「U:母子・父子世帯数計」、「V:65歳以上世帯員の単独世帯数」、「W:完全失業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、A、B、C、E、H、P、R、S、T、U、Wを排除。  
また、「D:生活保護費」、「O:被保護世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、Dを排除。

説明変数候補	
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	
C 0～4歳の人口	
D 生活保護費	
E 65歳以上の人口	
F 保育所在所児数	
G 公営保育所数	
H 社会福祉施設等	
I 障害者支援施設等	
J 待機児童数	
K 総面積	
L 児童相談所受付件数	
M 認定こども園在所児数	
N 認定こども園数	
O 被保護世帯数	
P 75歳以上の人口	
Q 児童虐待相談対応件数	
R 0～6歳の人口	
S 0～15歳の人口	
T 出生者数	
U 母子・父子世帯数計	
V 65歳以上世帯員の単独世帯数	
W 完全失業者数	
X 身体障害者相談件数	

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F 保育所在所児数	0.9581	0.31
G 公営保育所数		4.46
I 障害者支援施設等		0.57
J 待機児童数		-0.78
K 総面積		-2.30
L 児童相談所受付件数		-0.68
M 認定こども園在所児数		-2.61
N 認定こども園数		1.99
O 被保護世帯数		-1.65
Q 児童虐待相談対応件数		-0.96
V 65歳以上世帯員の単独世帯数	3.99	
X 身体障害者相談件数	-1.60	

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G 公営保育所数	0.9648	5.64
K 総面積		-2.06
M 認定こども園在所児数		-2.88
N 認定こども園数		2.63
O 被保護世帯数		-2.27
V 65歳以上世帯員の単独世帯数		7.86
X 身体障害者相談件数		-1.31

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G 公営保育所数	0.9576	5.37
M 認定こども園在所児数		-2.38
N 認定こども園数		1.84
O 被保護世帯数		-1.51
V 65歳以上世帯員の単独世帯数		7.22

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G 公営保育所数	0.9629	5.52
K 総面積		-1.73
M 認定こども園在所児数		-2.81
N 認定こども園数		2.43
O 被保護世帯数		-1.91
V 65歳以上世帯員の単独世帯数		7.78

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G 公営保育所数	0.9539	5.27
M 認定こども園在所児数		-2.46
N 認定こども園数		1.80
V 65歳以上世帯員の単独世帯数		14.28

# 指定都市 定員モデル試算案（民生②）

※前頁の民生①から「N:認定こども園数」除き

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	○
C	0～4歳の人口	
D	生活保護費	
E	65歳以上の人口	
F	保育所在所児数	○
G	公営保育所数	○
H	社会福祉施設等	
I	障害者支援施設等	
J	待機児童数	
K	総面積	
L	児童相談所受付件数	
M	認定こども園在所児数	
N	被保護世帯数	—
O	75歳以上の人口	—
P	児童虐待相談対応件数	—
Q	0～6歳の人口	—
R	0～15歳の人口	—
S	出生者数	—
T	母子・父子世帯数計	—
U	65歳以上世帯員の単独世帯数	—
V	完全失業者数	—
W	身体障害者相談件数	—

※VIF =  $\frac{1}{(1-r^2)}$  > 10の場合、多重共線性が存在すると判断。  
(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:0～4歳の人口」、「E:65歳以上の人口」、「H:社会福祉施設等」、「O:75歳以上の人口」、「Q:0～6歳の人口」、「R:0～15歳の人口」、「S:出生者数」、「T:母子・父子世帯数計」、「U:65歳以上世帯員の単独世帯数」、「V:完全失業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、C、E、H、O、Q、R、S、T、Vを排除。  
また、「D:生活保護費」、「N:被保護世帯数」との間には多重共線性のある可能性が高い(VIF>10)ため、Dを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0～4歳の人口
D	生活保護費
E	65歳以上の人口
F	保育所在所児数
G	公営保育所数
H	社会福祉施設等
I	障害者支援施設等
J	待機児童数
K	総面積
L	児童相談所受付件数
M	認定こども園在所児数
N	被保護世帯数
O	75歳以上の人口
P	児童虐待相談対応件数
Q	0～6歳の人口
R	0～15歳の人口
S	出生者数
T	母子・父子世帯数計
U	65歳以上世帯員の単独世帯数
V	完全失業者数
W	身体障害者相談件数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F	0.9426	-0.68
G		4.04
I		1.86
J		-0.08
K		-1.85
L		0.13
M		-1.45
N		-0.95
P		-1.44
U		3.37
W		-0.89

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G	0.9561	4.93
I		2.22
K		-1.62
M		-1.68
P		-1.41
U		5.56

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G	0.9510	5.23
I		2.39
U		8.84

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G	0.9530	5.05
I		1.88
K		-0.89
M		-0.96
U		8.20

t値<1の変数を排除

# 指定都市 定員モデル試算案（衛生）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	
C	0～4歳の人口	
D	65歳以上の人口	
E	第1次産業就業者数	
F	第2次産業就業者数	
G	第3次産業就業者数	
H	昼間人口	○
I	飲食店数	○
J	し尿収集量	
K	ごみ収集量	
L	直営し尿収集量	○
M	直営ごみ収集量	○
N	病院数	
O	歯科診療所数	
P	保健所数	
Q	総面積	
R	衛生費決算額	
S	旅館・ホテル営業施設数	—
T	公衆浴場数	—
U	CO2排出量現況推計値	—
V	一般粉じん発生施設届出施設数	—
W	ばい煙発生施設届出施設数	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:0～4歳の人口」、「D:65歳以上の人口」、「G:第3次産業就業者数」、「H:昼間人口」、「K:ごみ収集量」、「O:歯科診療所数」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、A、B、D、G、H、K、Oを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0～4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	昼間人口
I	飲食店数
J	し尿収集量
K	ごみ収集量
L	直営し尿収集量
M	直営ごみ収集量
N	病院数
O	歯科診療所数
P	保健所数
Q	総面積
R	衛生費決算額
S	旅館・ホテル営業施設数
T	公衆浴場数
U	CO2排出量現況推計値
V	一般粉じん発生施設届出施設数
W	ばい煙発生施設届出施設数

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	0～4歳の人口	0.9861	-0.92
E	第1次産業就業者数		0.52
F	第2次産業就業者数		0.00
I	飲食店数		2.07
J	し尿収集量		0.72
L	直営し尿収集量		-0.66
M	直営ごみ収集量		1.47
N	病院数		0.31
P	保健所数		0.72
Q	総面積		-0.60
R	衛生費決算額		1.50
S	旅館・ホテル営業施設数		-0.90
T	公衆浴場数		-0.70
U	CO2排出量現況推計値		-0.93
V	一般粉じん発生施設届出施設数		-0.19
W	ばい煙発生施設届出施設数		0.90

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
I	飲食店数	0.9478	4.61
M	直営ごみ収集量		5.01
R	衛生費決算額		1.96

# 指定都市 定員モデル試算案（商工・労働）

## <多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	
C	第2次産業就業者数	
D	第3次産業就業者数	○
E	昼間人口	○
F	総面積	
G	事業所数	○
H	中小企業数	
I	小売業商店数	○
J	信用保証件数	
K	商工費決算額	
L	労働費決算額	
M	製造品出荷額等	
N	労働力人口	—
O	就業者数	—
P	他市区町村からの通勤者数	—
Q	観光来訪者数	—

$$\text{VIF} = \frac{1}{1-r^2} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$
 (rは2変数の相関係数)

「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:第2次産業就業者数」、「D:第3次産業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、Cを排除。  
 また、「G:事業所数」、「H:中小企業数」、「N:労働力人口」、「O:就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、H、N、Oを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第2次産業就業者数
D	第3次産業就業者数
E	昼間人口
F	総面積
G	事業所数
H	中小企業数
I	小売業商店数
J	信用保証件数
K	商工費決算額
L	労働費決算額
M	製造品出荷額等
N	労働力人口
O	就業者数
P	他市区町村からの通勤者数
Q	観光来訪者数

## ○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.5558	-1.06
E		1.02
F		-1.28
G		1.05
I		1.14
J		-0.54
K		-0.34
L		0.79
M		-0.12
P		-0.54
Q	1.07	

t値<1の変数を排除

## ○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.5924	0.98
E		-1.02
F		-1.42
G		0.52
I		1.55
Q		1.20

t値<1の変数を排除

## ○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
E	0.6027	-1.14
I		1.43
Q		2.24

## ○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
E	0.6257	-1.79
F		-1.41
I		2.02
Q		2.11

t値が最小の変数を排除

「F:総面積」のt値が一番低いことから、これを排除した場合の組み合わせパターン4を作成したところ、R<sup>2</sup>は若干低下した。

# 指定都市 定員モデル試算案（農林水産）

## <多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用	
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	
C	第1次産業就業者数	○
D	総面積	
E	耕地面積	○
F	農地転用面積	
G	許可・届出に係る農地転用面積	
H	農業産出額	
I	農業農村整備関係事業費	○
J	農林水産施設災害復旧費	
K	農林水産業費	○
L	農業就業者数	
M	林野・森林面積	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)

「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「L:農業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、Bを排除。  
 また、「D:総面積」、「M:林野・森林面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Mを排除。  
 また、「F:農地転用面積」、「G:許可・届出に係る農地転用面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Gを説明変数から排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	総面積
E	耕地面積
F	農地転用面積
G	許可・届出に係る農地転用面積
H	農業産出額
I	農業農村整備関係事業費
J	農林水産施設災害復旧費
K	農林水産業費
L	農業就業者数
M	林野・森林面積

## ○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.6801	1.56
D		-0.67
E		-0.39
F		1.22
H		-0.90
I		-0.74
J		-0.56
K		2.14
L	-0.23	

t値<1の変数を排除

## ○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.7342	1.93
F		2.35
K		2.39

# 指定都市 定員モデル試算案 (土木)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用
A 総面積	
B 可住地面積	
C 道路・橋りょう単独事業費	
D 道路延長	○
E 土木費	
F 公共土木施設災害復旧費	
G 都市公園数	○
H 住民基本台帳人口	
I 住民基本台帳世帯数	
J 昼間人口	○
K 着工新設住宅戸数	
L 市街化区域面積	—
M 市街化区域内人口	—
N 空き家数	—
O 水害区域面積	—
P 水害被害額	—
Q 公営借家数	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「E:土木費」、「H:住民基本台帳人口」、「I:住民基本台帳世帯数」、「J:昼間人口」、「K:着工新設住宅戸数」、「M:市街化区域内人口」との間には多重共線性が存在する (VIF > 10) ため、E、H、I、J、Kを排除。

説明変数候補	
A 総面積	
B 可住地面積	
C 道路・橋りょう単独事業費	
D 道路延長	
E 土木費	
F 公共土木施設災害復旧費	
G 都市公園数	
H 住民基本台帳人口	
I 住民基本台帳世帯数	
J 昼間人口	
K 着工新設住宅戸数	
L 市街化区域面積	
M 市街化区域内人口	
N 空き家数	
O 水害区域面積	
P 水害被害額	
Q 公営借家数	

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 総面積	0.9798	-0.30
B 可住地面積		1.40
C 道路・橋りょう単独事業費		0.34
D 道路延長		-1.70
F 公共土木施設災害復旧費		-0.35
G 都市公園数		-1.83
L 市街化区域面積		1.18
M 市街化区域内人口		6.36
N 空き家数		0.16
O 水害区域面積		1.23
P 水害被害額		0.01
Q 公営借家数	3.73	

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B 可住地面積	0.9870	1.70
D 道路延長		-2.07
G 都市公園数		-2.79
L 市街化区域面積		1.12
M 市街化区域内人口		11.16
O 水害区域面積		2.05
Q 公営借家数		7.37

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B 可住地面積	0.9849	0.09
G 都市公園数		-2.51
M 市街化区域内人口		12.13
O 水害区域面積		0.71
Q 公営借家数		9.07

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B 可住地面積	0.9868	1.74
D 道路延長		-1.51
G 都市公園数		-2.79
M 市街化区域内人口		11.77
O 水害区域面積		1.75
Q 公営借家数		9.33

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
G 都市公園数	0.9861	-3.02
M 市街化区域内人口		12.82
Q 公営借家数		9.44

# 中核市 定員モデル試算案（議会・総務）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	○
C	第1次産業就業者数	
D	第2次産業就業者数	
E	第3次産業就業者数	
F	人口の社会増	○
G	人口の自然増	
H	外国人人口	
I	総面積	
J	可住地面積	○
K	標準財政規模	
L	転入超過数	—
M	昼間人口	—
N	未婚者割合(15歳以上人口)	—
O	AI・RPAコスト	—
P	水害区域面積	—
Q	水害被害額	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:第1次産業就業者数」、「E:第3次産業就業者数」、「K:標準財政規模」、「M:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、B、C、E、K、Mを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	人口の社会増
G	人口の自然増
H	外国人人口
I	総面積
J	可住地面積
K	標準財政規模
L	転入超過数
M	昼間人口
N	未婚者割合(15歳以上人口)
O	AI・RPAコスト
P	水害区域面積
Q	水害被害額

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
A	住民基本台帳人口	0.7278	6.83
D	第2次産業就業者数		0.01
F	人口の社会増		-0.99
G	人口の自然増		-0.58
H	外国人人口		-0.11
I	総面積		0.40
J	可住地面積		1.87
L	転入超過数		0.81
N	未婚者割合(15歳以上人口)		1.66
O	AI・RPAコスト		-0.24
P	水害区域面積		0.36
Q	水害被害額		-0.13

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
A	住民基本台帳人口	0.7188	9.80
J	可住地面積		6.05
N	未婚者割合(15歳以上人口)		1.50

# 中核市 定員モデル試算案（税務）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	市民税納税義務者数	
C	固定資産税納税義務者数	
D	住民基本台帳世帯数	○
E	事業所数	○
F	総面積	
G	可住地面積	
H	軽自動車数	○
I	AI・RPAコスト	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:市民税納税義務者数」、「C:固定資産税納税義務者数」、「D:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、Cを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	AI・RPAコスト

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
D	住民基本台帳世帯数	0.6877	4.13
E	事業所数		2.32
F	総面積		1.41
G	可住地面積		0.47
H	軽自動車数		0.56
I	AI・RPAコスト		-0.70

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
D	住民基本台帳世帯数	0.6950	4.47
E	事業所数		3.64
F	総面積		2.33

# 中核市 定員モデル試算案（民生）

<多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	○
C 0～4歳の人口	
D 生活保護費	
E 65歳以上の人口	
F 保育所在所児数	○
G 公営保育所数	○
H 社会福祉施設等	○
I 障害者支援施設等	
J 待機児童数	
K 総面積	
L 認定こども園数	
M 認定こども園在所児数	
N 被保護世帯数	
O 75歳以上の人口	
P 出生者数	
Q 母子・父子世帯数計	
R 65歳以上世帯員の単独世帯数	
S 完全失業者数	

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Bを排除。  
 また、「L:認定こども園数」と「M:認定こども園在所児数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Lを説明変数から排除。  
 また、「D:生活保護費」、「N:被保護世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Nを排除。  
 また、「E:65歳以上の人口」と「O:75歳以上の人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Oを排除。  
 また、「C:0～4歳の人口」と「P:出生者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Cを排除。

説明変数候補	
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	
C 0～4歳の人口	
D 生活保護費	
E 65歳以上の人口	
F 保育所在所児数	
G 公営保育所数	
H 社会福祉施設等	
I 障害者支援施設等	
J 待機児童数	
K 総面積	
L 認定こども園数	
M 認定こども園在所児数	
N 被保護世帯数	
O 75歳以上の人口	
P 出生者数	
Q 母子・父子世帯数計	
R 65歳以上世帯員の単独世帯数	
S 完全失業者数	

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 住民基本台帳人口	0.8664	2.39
D 生活保護費		2.48
E 65歳以上の人口		-0.61
F 保育所在所児数		3.52
G 公営保育所数		-0.35
H 社会福祉施設等		-1.15
I 障害者支援施設等		-2.24
J 待機児童数		-0.60
K 総面積		1.66
M 認定こども園在所児数		3.38
P 出生者数		-0.55
Q 母子・父子世帯数計		-0.43
R 65歳以上世帯員の単独世帯数		0.19
S 完全失業者数		-1.66

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 住民基本台帳人口	0.8775	5.09
D 生活保護費		3.52
F 保育所在所児数		9.34
H 社会福祉施設等		-1.61
I 障害者支援施設等		-2.52
K 総面積		1.70
M 認定こども園在所児数		3.78
S 完全失業者数		-2.11

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 住民基本台帳人口	0.8729	4.70
D 生活保護費		2.87
F 保育所在所児数		9.30
I 障害者支援施設等		-2.72
M 認定こども園在所児数		3.95
S 完全失業者数		-1.73

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 住民基本台帳人口	0.8739	4.83
D 生活保護費		3.10
F 保育所在所児数		9.08
I 障害者支援施設等		-2.98
K 総面積		1.18
M 認定こども園在所児数		4.03
S 完全失業者数		-2.04

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 住民基本台帳人口	0.8684	6.71
D 生活保護費		2.35
F 保育所在所児数		10.10
I 障害者支援施設等		-2.28
M 認定こども園在所児数		4.65

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン6

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 住民基本台帳人口	0.8553	5.96
D 生活保護費		2.01
F 保育所在所児数		10.48
M 認定こども園在所児数		5.03

# 中核市 定員モデル試算案（衛生）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	
C	0～4歳の人口	
D	65歳以上の人口	○
E	第1次産業就業者数	
F	第2次産業就業者数	
G	第3次産業就業者数	
H	飲食店数	
I	し尿収集量	
J	ごみ収集量	
K	直営し尿収集量	○
L	直営ごみ収集量	○
M	病院数	
N	歯科診療所数	
O	総面積	○
P	衛生費決算額	
Q	旅館・ホテル営業施設数	—
R	公衆浴場数	—
S	CO2排出量現況推計値	—
T	一般粉じん発生施設届出施設数	—
U	ばい煙発生施設届出施設数	—
V	昼間人口	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「D:65歳以上の人口」、「G:第3次産業就業者数」、「J:ごみ収集量」、「N:歯科診療所数」、「V:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、B、D、G、J、N、Vを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0～4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	飲食店数
I	し尿収集量
J	ごみ収集量
K	直営し尿収集量
L	直営ごみ収集量
M	病院数
N	歯科診療所数
O	総面積
P	衛生費決算額
Q	旅館・ホテル営業施設数
R	公衆浴場数
S	CO2排出量現況推計値
T	一般粉じん発生施設届出施設数
U	ばい煙発生施設届出施設数
V	昼間人口

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7408	5.22
C		-0.79
E		-0.11
F		0.03
H		-0.11
I		-0.88
K		1.02
L		2.09
M		1.11
O		-0.97
P		-0.97
Q		-0.11
R		0.33
S		-0.95
T		1.93
U		-0.05

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7347	9.05
K		1.06
L		2.58
M		1.05
T		0.79

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7333	9.14
L		3.04
M		1.20

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7364	9.13
K		1.30
L		2.52
M		1.44

t値が最小の変数を排除

「K:直営し尿収集量」のt値が一番低いことから、これを排除した場合の組み合わせパターン4を作成したところ、R<sup>2</sup>は若干低下した。

# 中核市 定員モデル試算案 (経済)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	
C 第1次産業就業者数	
D 第2次産業就業者数	○
E 第3次産業就業者数	
F 総面積	
G 事業所数	
H 中小企業数	
I 小売業、卸売業事業所数	○
J 商工費決算額	
K 労働費決算額	
L 製造品出荷額等	
M 労働力人口	—
N 就業者数	—
O 他市区町村からの通勤者数	—
P 観光来訪者数	—
Q 昼間人口	—
R 耕地面積	
S 農地転用面積	
T 農業産出額	
U 農業農村整備関係事業費	○
V 農林水産施設災害復旧費	
W 農林水産業費	○
X 農業就業者数	
Y 林野・森林面積	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「D:第2次産業就業者数」、「E:第3次産業就業者数」、「M:労働力人口」、「N:就業者数」、「Q:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、D、E、M、Nを排除。  
 また、「C:第1次産業就業者数」、「X:農業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Cを排除。  
 また、「F:総面積」、「Y:林野・森林面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Yを排除。  
 また、「G:事業所数」、「I:小売業、卸売業事業所数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Gを排除。

説明変数候補	
A 住民基本台帳人口	
B 住民基本台帳世帯数	
C 第1次産業就業者数	
D 第2次産業就業者数	
E 第3次産業就業者数	
F 総面積	
G 事業所数	
H 中小企業数	
I 小売業、卸売業事業所数	
J 商工費決算額	
K 労働費決算額	
L 製造品出荷額等	
M 労働力人口	
N 就業者数	
O 他市区町村からの通勤者数	
P 観光来訪者数	
Q 昼間人口	
R 耕地面積	
S 農地転用面積	
T 農業産出額	
U 農業農村整備関係事業費	
V 農林水産施設災害復旧費	
W 農林水産業費	
X 農業就業者数	
Y 林野・森林面積	

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F 総面積	0.8264	-0.36
H 中小企業数		-1.57
I 小売業、卸売業事業所数		3.77
J 商工費決算額		0.79
K 労働費決算額		0.54
L 製造品出荷額等		2.56
O 他市区町村からの通勤者数		-3.95
P 観光来訪者数		-0.60
Q 昼間人口		1.17
R 耕地面積		0.27
S 農地転用面積		1.16
T 農業産出額		1.24
U 農業農村整備関係事業費		-1.84
V 農林水産施設災害復旧費		0.11
W 農林水産業費		2.90
X 農業就業者数		-0.68

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
H 中小企業数	0.8408	-1.57
I 小売業、卸売業事業所数		4.49
L 製造品出荷額等		2.73
O 他市区町村からの通勤者数		-4.15
Q 昼間人口		1.14
S 農地転用面積		1.59
T 農業産出額		1.51
U 農業農村整備関係事業費		-2.39
W 農林水産業費		4.18

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
I 小売業、卸売業事業所数	0.8085	7.52
L 製造品出荷額等		2.48
O 他市区町村からの通勤者数		-4.14
W 農林水産業費		4.58



組み合わせパターン2以降、説明変数が4つになるまでt値が最小の変数を1つずつ排除した結果が組み合わせパターン3。  
 (説明変数が多いため組み合わせパターン3になるまでの説明変数選定過程は省略。)

# 中核市 定員モデル試算案（土木）

## <多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	総面積	○
B	可住地面積	○
C	道路延長	
D	土木費	○
E	公共土木施設災害復旧費	
F	都市公園数	
G	住民基本台帳人口	○
H	住民基本台帳世帯数	
I	着工新設住宅戸数	
J	市街化区域面積	—
K	市街化区域内人口	—
L	空き家数	—
M	水害区域面積	—
N	水害被害額	—
O	道路・橋りょう単独事業費	—
P	昼間人口	—
Q	公営借家数	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「G:住民基本台帳人口」、「H:住民基本台帳世帯数」、「P:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、H、Pを排除。

説明変数候補	
A	総面積
B	可住地面積
C	道路延長
D	土木費
E	公共土木施設災害復旧費
F	都市公園数
G	住民基本台帳人口
H	住民基本台帳世帯数
I	着工新設住宅戸数
J	市街化区域面積
K	市街化区域内人口
L	空き家数
M	水害区域面積
N	水害被害額
O	道路・橋りょう単独事業費
P	昼間人口
Q	公営借家数

## ○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7463	-1.41
B		0.25
C		1.01
D		3.21
E		0.21
F		0.67
G		1.22
H		-0.64
J		0.46
K		0.15
L		1.63
M		-0.12
N		0.33
O		0.76
Q	2.31	

t値 < 1の変数を排除

## ○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7713	-1.75
C		1.93
D		4.65
G		3.36
L		2.28
Q		2.65

t値が最小の変数を排除

## ○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.7614	5.18
G		4.77
L		2.50
Q		2.24

## ○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.7629	1.16
D		4.24
G		4.91
L		2.18
Q		2.46

t値が最小の変数を排除

# 施行時特例市 定員モデル試算案（議会・総務）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	○
C	第1次産業就業者数	
D	第2次産業就業者数	
E	第3次産業就業者数	
F	人口の社会増	○
G	人口の自然増	
H	外国人人口	○
I	総面積	
J	可住地面積	○
K	標準財政規模	
L	転入超過数	—
M	昼間人口	—
N	未婚者割合(15歳以上人口)	—
O	AI・RPAコスト	—
P	水害区域面積	—
Q	水害被害額	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、Bを排除。  
また、「I:総面積」、「J:可住地面積」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、Jを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	人口の社会増
G	人口の自然増
H	外国人人口
I	総面積
J	可住地面積
K	標準財政規模
L	転入超過数
M	昼間人口
N	未婚者割合(15歳以上人口)
O	AI・RPAコスト
P	水害区域面積
Q	水害被害額

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
A	住民基本台帳人口	0.6432	0.41
C	第1次産業就業者数		1.34
D	第2次産業就業者数		0.26
E	第3次産業就業者数		0.14
F	人口の社会増		1.28
G	人口の自然増		-0.21
H	外国人人口		-1.23
I	総面積		1.08
K	標準財政規模		0.26
L	転入超過数		-0.45
M	昼間人口		-0.80
N	未婚者割合(15歳以上人口)		0.50
O	AI・RPAコスト		0.71
P	水害区域面積		-0.37
Q	水害被害額	0.15	

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	第1次産業就業者数	0.4952	0.68
F	人口の社会増		2.21
H	外国人人口		-1.24
I	総面積		2.65

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
F	人口の社会増	0.5095	2.32
H	外国人人口		-1.13
I	総面積		4.78

t値が最小の変数を排除

# 施行時特例市 定員モデル試算案（税務）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	市民税納税義務者数	○
C	固定資産税納税義務者数	○
D	住民基本台帳世帯数	
E	事業所数	○
F	総面積	
G	可住地面積	
H	軽自動車数	
I	AI・RPAコスト	—

$$VIF = \frac{1}{1-r^2}$$

$$r$$
は2変数の相関係数

>10の場合、多重共線性が存在すると判断。



「A:住民基本台帳人口」、「B:市民税納税義務者数」、「D:住民基本台帳世帯数」、「E:事業所数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、Dを排除。  
また、「F:総面積」、「G:可住地面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Gを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	AI・RPAコスト

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	固定資産税納税義務者数	0.2190	1.32
E	事業所数		1.94
F	総面積		-1.01
H	軽自動車数		-0.78
I	AI・RPAコスト		-0.96

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	固定資産税納税義務者数	0.2221	1.11
E	事業所数		1.85
F	総面積		-1.01

税務部門職員数 (H29, R7)

(単位:人)

施行時特例市	H29	R7	増減	増減率
つくば市	69	67	-2	-2.9%
伊勢崎市	108	89	-19	-17.6%
太田市	82	84	2	2.4%
熊谷市	73	74	1	1.4%
所沢市	98	99	1	1.0%
春日部市	90	89	-1	-1.1%
草加市	74	86	12	16.2%
平塚市	75	84	9	12.0%
小田原市	72	67	-5	-6.9%
茅ヶ崎市	73	72	-1	-1.4%
厚木市	74	76	2	2.7%
大和市	69	75	6	8.7%
長岡市	92	87	-5	-5.4%
上越市	74	71	-3	-4.1%
沼津市	69	70	1	1.4%
富士市	90	97	7	7.8%
春日井市	75	78	3	4.0%
四日市市	76	82	6	7.9%
岸和田市	63	68	5	7.9%
茨木市	60	61	1	1.7%
加古川市	83	81	-2	-2.4%
宝塚市	61	64	3	4.9%
佐賀市	97	103	6	6.2%

【税務部門の職員数の増減理由の主なもの】

- ・ 収納管理業務に係る職員配置の見直し
- ・ 収納対策強化のため
- ・ 課税事務の増加
- ・ 税外債権・徴収支援
- ・ 育病休等の補充
- ・ 納税システム導入に伴う減

# 施行時特例市 定員モデル試算案（民生）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	○
C	0～4歳の人口	
D	生活保護費	
E	65歳以上の人口	
F	公営保育所数	○
G	社会福祉施設等	
H	障害者支援施設等	
I	待機児童数	
J	総面積	○
K	75歳以上の人口	—
L	出生者数	—
M	母子・父子世帯数計	—
N	65歳以上世帯員の単独世帯数	—
O	完全失業者数	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Aを排除。  
 また、「C:0～4歳の人口」、「L:出生者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Lを排除。  
 また、「E:65歳以上の人口」、「K:75歳以上の人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Kを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0～4歳の人口
D	生活保護費
E	65歳以上の人口
F	公営保育所数
G	社会福祉施設等
H	障害者支援施設等
I	待機児童数
J	総面積
K	75歳以上の人口
L	出生者数
M	母子・父子世帯数計
N	65歳以上世帯員の単独世帯数
O	完全失業者数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.9594	1.99
C		0.79
D		1.71
E		-0.61
F		12.40
G		-0.64
H		0.13
I		-0.51
J		-0.71
M		2.04
N	1.65	
O	-2.03	

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.9519	7.57
D		3.30
F		15.08
M		4.84
N		1.10
O		-4.26

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.8933	4.88
D		2.38
F		9.87
M		1.47

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.9513	8.61
D		4.20
F		14.97
M		4.78
O		-4.14

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.8867	5.90
D		2.07
F		9.59



「M:母子・父子世帯数計」のt値が一番低いことから、これを排除した場合の組み合わせパターン5を作成したところ、R<sup>2</sup>は若干低下した。

# 施行時特例市 定員モデル試算案（衛生）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	○
C	0～4歳の人口	
D	65歳以上の人口	
E	第1次産業就業者数	○
F	第2次産業就業者数	
G	第3次産業就業者数	
H	し尿収集量	
I	ごみ収集量	○
J	直営し尿収集量	
K	直営ごみ収集量	○
L	総面積	
M	衛生費決算額	
N	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	—
O	一般粉じん発生施設届出施設数	—
P	ばい煙発生施設届出施設数	—
Q	昼間人口	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」と「B:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する (VIF > 10) ため、Bを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0～4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	し尿収集量
I	ごみ収集量
J	直営し尿収集量
K	直営ごみ収集量
L	総面積
M	衛生費決算額
N	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値
O	一般粉じん発生施設届出施設数
P	ばい煙発生施設届出施設数
Q	昼間人口

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
A	住民基本台帳人口	0.8563	-0.64
C	0～4歳の人口		1.88
D	65歳以上の人口		1.30
E	第1次産業就業者数		0.60
F	第2次産業就業者数		0.36
G	第3次産業就業者数		0.24
H	し尿収集量		0.41
I	ごみ収集量		-2.31
J	直営し尿収集量		0.10
K	直営ごみ収集量		2.65
L	総面積		-0.62
M	衛生費決算額		1.13
N	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値		-0.73
O	一般粉じん発生施設届出施設数		-0.20
P	ばい煙発生施設届出施設数		0.87
Q	昼間人口	0.51	

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	0～4歳の人口	0.8712	4.33
D	65歳以上の人口		4.00
I	ごみ収集量		-4.79
K	直営ごみ収集量		6.25
M	衛生費決算額		0.61

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	0～4歳の人口	0.8757	4.55
D	65歳以上の人口		5.57
I	ごみ収集量		-4.87
K	直営ごみ収集量		6.40

# 施行時特例市 定員モデル試算案（経済）

<多重共線性チェック>

説明変数候補		H29採用
A	住民基本台帳人口	
B	住民基本台帳世帯数	
C	第1次産業就業者数	
D	第2次産業就業者数	
E	第3次産業就業者数	
F	総面積	
G	事業所数	○
H	中小企業数	○
I	商工費決算額	
J	労働費決算額	
K	製造品出荷額等	
L	労働力人口	—
M	就業者数	—
N	他市区町村からの通勤者数	—
O	観光来訪者数	—
P	昼間人口	—
Q	耕地面積	○
R	農地転用面積	
S	農業産出額	
T	農業農村整備関係事業費	
U	農林水産施設災害復旧費	
V	農林水産業費	
W	農業就業者数	
X	林野・森林面積	—

※ $VIF = \frac{1}{(1-r^2)}$  >10の場合、多重共線性が存在すると判断。  
(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「E:第3次産業就業者数」、「L:労働力人口」、「M:就業者数」、「P:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、E、L、M、Pを排除。  
また、「C:第1次産業就業者数」、「W:農業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Cを排除。  
また、「F:総面積」、「Q:耕地面積」、「X:林野・森林面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、F、Xを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	総面積
G	事業所数
H	中小企業数
I	商工費決算額
J	労働費決算額
K	製造品出荷額等
L	労働力人口
M	就業者数
N	他市区町村からの通勤者数
O	観光来訪者数
P	昼間人口
Q	耕地面積
R	農地転用面積
S	農業産出額
T	農業農村整備関係事業費
U	農林水産施設災害復旧費
V	農林水産業費
W	農業就業者数
X	林野・森林面積

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.9827	-1.08
D		2.41
G		0.82
H		-1.79
I		-1.58
J		2.52
K		-2.64
N		-1.10
O		2.12
Q		1.80
R		0.80
S		-1.55
T		4.07
U		-0.13
V		0.20
W		1.83

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.9867	-1.36
D		3.03
H		-2.09
I		-1.94
J		4.88
K		-3.34
N		-0.56
O		5.48
Q		12.14
S		-2.50
T		5.11
W		2.26

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
J	0.9644	3.44
O		4.12
Q		18.15
T		3.50



組み合わせパターン2以降、説明変数が4つになるまでt値が最小の変数を1つずつ排除した結果が組み合わせパターン3。  
(説明変数が多いため組み合わせパターン3になるまでの説明変数選定過程は省略。)

# 施行時特例市 定員モデル試算案（土木）

<多重共線性チェック>

説明変数候補	H29採用
A 総面積	
B 可住地面積	
C 道路延長	
D 土木費	○
E 公共土木施設災害復旧費	○
F 都市公園数	
G 住民基本台帳人口	○
H 住民基本台帳世帯数	
I 着工新設住宅戸数	
J 市街化区域面積	—
K 市街化区域内人口	—
L 空き家数	—
M 水害区域面積	—
N 水害被害額	—
O 道路・橋りょう単独事業費	—
P 昼間人口	—
Q 公営借家数	—

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:総面積」、「B:可住地面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Bを排除。  
また、「G:住民基本台帳人口」、「H:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Gを排除。

説明変数候補	
A 総面積	
B 可住地面積	
C 道路延長	
D 土木費	
E 公共土木施設災害復旧費	
F 都市公園数	
G 住民基本台帳人口	
H 住民基本台帳世帯数	
I 着工新設住宅戸数	
J 市街化区域面積	
K 市街化区域内人口	
L 空き家数	
M 水害区域面積	
N 水害被害額	
O 道路・橋りょう単独事業費	
P 昼間人口	
Q 公営借家数	

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A 総面積	0.4563	-0.78
C 道路延長		0.14
D 土木費		0.84
E 公共土木施設災害復旧費		1.03
F 都市公園数		-0.15
H 住民基本台帳世帯数		-0.56
I 着工新設住宅戸数		-1.15
J 市街化区域面積		-1.11
K 市街化区域内人口		0.36
L 空き家数		-0.54
M 水害区域面積		0.09
N 水害被害額		0.16
O 道路・橋りょう単独事業費		0.60
P 昼間人口		2.58
Q 公営借家数	-0.25	

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
E 公共土木施設災害復旧費	0.6360	1.40
I 着工新設住宅戸数		-2.68
J 市街化区域面積		-3.23
P 昼間人口		6.04

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
I 着工新設住宅戸数	0.6174	-3.58
J 市街化区域面積		-3.05
P 昼間人口		6.01

「E:公共土木施設災害復旧費」のt値が一番低いことから、これを排除した場合の組み合わせパターン3を作成したところ、R<sup>2</sup>は若干低下した。

# 定員モデルの見直し（団体区分の大きくくり化）について①

## 経緯（今年度研究会（第1回）におけるご意見）

- 指定都市は20団体、施行時特例市は23団体とサンプル数が少ないため、中核市の62団体も含めた計105のサンプル数で推定した方がパラメータとしては安定するのではないか。
- 第10次モデルでは、団体区分（指定都市、中核市、施行時特例市）のモデルごとにそれぞれ説明変数が異なっているため、それを統一できるかが課題だが、ダミー変数（※）でコントロールすることは可能。（※）数値化できない定性的な要因を回帰式に組み込むための変数

## 対応案

- 上記ご意見及び算定結果を踏まえ、定員モデルの大きくくり化も含めて、以下のパターンで検討（算定結果の詳細は次頁）

パターン1	指定都市、中核市、施行時特例市の3区分を大きくくり化したモデル
パターン2	指定都市（従来どおり） + 中核市、施行時特例市の2区分を大きくくり化したモデル
パターン3	従来どおり（3区分それぞれ単独）
パターン4	指定都市、中核市：従来どおり、施行時特例市：今年度は改定せず、来年度に一般市に統合し改定

## （考え方）

- 今回改定では、サンプル数や利用できる統計データ数が少ない施行時特例市を中心に有意な算定結果が出なかったことを踏まえると、大きくくり化によりサンプル数を増やすことが適切であること。
- 団体区分別に作成した定員モデルと大きくくり化した定員モデルを比較すると、総じて、大きくくり化した定員モデルの方が決定係数が高く、統計的に有意であること。
- ダミー変数を用いることにより、団体区分ごとの事務権限の違いが一定反映されること。なお、ダミー変数は、数値では表せない団体区分を回帰分析に組み込むためのものであり、該当団体・部門の職員数を増加させることを示唆しているものではないことに留意。

## （大きくくり化の方法）

- 団体区分別で作成しているモデルごとに使用している説明変数が異なることに加え、統計データの中には市町村別データがないものが多い傾向にあることから、大きくくり化にあたっては、共通して存在する統計データのみを使用したモデル案を試行的に作成。
- 大きくくり化の際には各部門で「指定都市ダミー変数」、「中核市ダミー変数」を加える。
- 部門について、従来モデルでは、指定都市は「商工・労働」と「農林水産」を分けた計7部門、中核市、施行時特例市はこれらを「経済」とした6部門で作成しているが、3区分の大きくくり化にあたっては、「商工・労働」「農林水産」「経済」の3部門を全て算定し、計8部門を作成。 32

# 定員モデルの見直し（団体区分の大きくくり化）について②

【パターン1】

区分	説明変数	R <sup>2</sup>	t 値
議会・総務	昼間人口	0.9820	23.82
	外国人人口		2.54
	可住地面積		3.24
税務	住民基本台帳世帯数	0.9716	27.09
	総面積		1.63
	軽自動車数		1.23
民生	住民基本台帳人口	0.9378	16.01
	障害者支援施設等		-3.43
	指定都市ダミー変数		1.83
衛生	昼間人口	0.9695	14.13
	直営し尿収集量		3.28
	直営ごみ収集量		6.55
商工・労働	中核市ダミー変数	0.7922	2.25
	事業所数		6.78
	他市区町村通勤者数		-5.56
農林水産	観光来訪者数	0.8211	2.99
	指定都市ダミー変数		3.11
	住民基本台帳人口		4.62
農林水産	農地転用面積	0.8211	3.00
	農業産出額		2.85
	農林水産業費		12.01
経済	就業者数	0.7933	5.18
	観光来訪者数		3.92
	農地転用面積		3.03
土木	農林水産業費	0.9850	10.47
	道路・橋りょう単独事業費		1.48
	昼間人口		21.07
土木	公営借家数	0.9850	8.13
	指定都市ダミー変数		2.37
	公営借家数		8.13

【パターン2】

区分	指定都市			大きくくり化（中核市、施行時特例市）		
	説明変数	R <sup>2</sup>	t 値	説明変数	R <sup>2</sup>	t 値
議会・総務	昼間人口	0.9900	14.45	住民基本台帳人口	0.7876	13.21
	人口の社会増		-2.32	人口の社会増		-2.32
	外国人人口		2.19	可住地面積		7.73
税務	総面積	0.9632	-3.48	未婚者割合	0.7456	2.39
	住民基本台帳世帯数		5.57	住民基本台帳世帯数		4.56
	事業所数		2.22	事業所数		3.24
民生	可住地面積	0.9510	-1.25	軽自動車数	0.6486	1.73
	軽自動車数		1.53			
	公営保育所数		5.23	住民基本台帳人口		7.04
衛生	障害者支援施設等	0.9478	2.39	65歳以上の人口	0.8311	-3.36
	65歳以上世帯員単独世帯数		8.84	障害者支援施設等		-2.21
	総面積		1.99			
衛生	飲食店数	0.9478	4.61	65歳以上の人口	0.8311	3.11
	直営ごみ収集量		5.01	第3次産業就業者数		2.35
	衛生費決算額		1.96	直営ごみ収集量		5.12
商工・労働	中核市ダミー変数	0.6257	3.47		0.7895	2.27
	昼間人口		-1.79			
	総面積		-1.41			
農林水産	小売業商店数	0.7342	2.02	就業者数	0.7675	4.46
	観光来訪者数		2.11	農業産出額		2.56
	第1次産業就業者数		1.93	農林水産業費		6.82
農林水産	農地転用面積	0.7342	2.35	林野・森林面積	0.7895	2.49
	農林水産業費		2.39			
土木	都市公園数	0.9861	-3.02	土木費	0.7895	3.60
	市街化区域内人口		12.82	昼間人口		5.45
	公営借家数		9.44	空き家数		1.71
土木		0.9861		公営借家数	0.7895	2.27

# 定員モデルの見直し（団体区分の大きくくり化）について③

## 【パターン3】

区分	指定都市			中核市			施行時特例市						
	説明変数	R <sup>2</sup>	t 値	説明変数	R <sup>2</sup>	t 値	説明変数	R <sup>2</sup>	t 値				
議会・総務	昼間人口	0.9900	14.45	住民基本台帳人口	0.7188		9.80	人口の社会増	2.32				
	人口の社会増		-2.32				可住地面積		6.05	外国人人口	-1.13		
	外国人人口		2.19				未婚者割合		1.50	総面積	4.78		
	総面積		-3.48										
税務	住民基本台帳世帯数	0.9632	5.57	住民基本台帳世帯数	0.6950		4.47	固定資産税納税義務者数	1.11				
	事業所数		2.22				事業所数		3.64	事業所数	1.85		
	可住地面積		-1.25				総面積		2.33	総面積	-1.01		
	軽自動車数		1.53										
民生	公営保育所数	0.9510	5.23	住民基本台帳人口	0.8553		5.96	住民基本台帳世帯数	4.88				
	障害者支援施設等		2.39				生活保護費		2.01	生活保護費	2.38		
	65歳以上世帯員単独世帯数		8.84				保育所在所児数		10.48	公営保育所数	9.87		
							認定こども園在所児数		5.03	母子・父子世帯数計	1.47		
衛生	飲食店数	0.9478	4.61	住民基本台帳人口	0.7364		9.130	～4歳の人口	4.55				
	直営ごみ収集量		5.01				直営し尿収集量		1.30	65歳以上の人口	5.57		
	衛生費決算額		1.96				直営ごみ収集量		2.52	ごみ収集量	-4.87		
							病院数		1.44	直営ごみ収集量	6.40		
商工・労働	昼間人口	0.6257	-1.79										
	総面積		-1.41										
	小売業商店数		2.02										
	観光来訪者数		2.11										
農林水産	第1次産業就業者数	0.7342	1.93										
	農地転用面積		2.35										
	農林水産業費		2.39										
経済				小売業、卸売業事業所数	0.8085		7.52	労働費決算額	3.44				
							製造品出荷額等		2.48	観光来訪者数	4.12		
							他市区町村通勤者数		-4.14	耕地面積	18.15		
							農林水産業費		4.58	農業農村整備関係事業費	3.50		
土木	都市公園数	0.9861	-3.02	土木費	0.7614		5.18	公共土木施設災害復旧費	1.40				
	市街化区域内人口		12.82				住民基本台帳人口		4.77	着工新設住宅戸数	-2.68		
	公営借家数		9.44				空き家数		2.50	市街化区域面積	-3.23		
							公営借家数		2.24	昼間人口	6.04		

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデルの説明変数候補一覧

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
議会・総務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	昼間人口	H29
	G	人口の社会増	H29
	H	人口の自然増	H29
	I	外国人人口	H29
	J	総面積	H29
	K	可住地面積	H29
	L	標準財政規模	H29
	M	転入超過数	新規
	N	未婚者割合(15歳以上人口)	新規
	O	AI・RPAコスト	新規
	P	水害区域面積	新規
Q	水害被害額	新規	
税務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	市民税納税義務者数	H29
	C	固定資産税納税義務者数	H29
	D	住民基本台帳世帯数	H29
	E	事業所数	H29
	F	総面積	H29
	G	可住地面積	H29
	H	軽自動車数	H29
	I	AI・RPAコスト	新規
民生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	生活保護費	H29
	E	65歳以上の人口	H29
	F	公営保育所数	H29
	G	社会福祉施設等	H29
	H	障害者支援施設等	H29
	I	待機児童数	H29
	J	総面積	H29
	K	75歳以上の人口	新規
	L	出生者数	新規
	M	母子・父子世帯数計	新規
	N	65歳以上世帯員の単独世帯数	新規
	O	完全失業者数	新規
	衛生	A	住民基本台帳人口
B		住民基本台帳世帯数	H29

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
衛生	C	0～4歳の人口	H29
	D	65歳以上の人口	H29
	E	第1次産業就業者数	H29
	F	第2次産業就業者数	H29
	G	第3次産業就業者数	H29
	H	昼間人口	H29
	I	し尿収集量	H29
	J	ごみ収集量	H29
	K	直営し尿収集量	H29
	L	直営ごみ収集量	H29
	M	総面積	H29
	N	衛生費決算額	H29
	O	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	新規
	P	一般粉じん発生施設届出施設数	新規
	Q	ばい煙発生施設届出施設数	新規
	商工・労働	A	住民基本台帳人口
B		住民基本台帳世帯数	H29
C		第1次産業就業者数	H29
D		第2次産業就業者数	H29
E		第3次産業就業者数	H29
F		昼間人口	H29
G		総面積	H29
H		事業所数	H29
I		中小企業数	H29
J		商工費決算額	H29
K		労働費決算額	H29
L		製造品出荷額等	H29
M		労働力人口	新規
N		就業者数	新規
O		他市区町村からの通勤者数	新規
P		観光来訪者数	新規
農林水産	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	総面積	H29
	E	耕地面積	H29
	F	農地転用面積	H29
	G	農業産出額	H29
	H	農業農村整備関係事業費	H29
	I	農林水産施設災害復旧費	H29
	J	農林水産業費	H29
	K	農業就業者数	H29
	L	林野・森林面積	新規

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
経済	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	昼間人口	H29
	G	総面積	H29
	H	事業所数	H29
	I	中小企業数	H29
	J	商工費決算額	H29
	K	労働費決算額	H29
	L	製造品出荷額等	H29
	M	労働力人口	新規
	N	就業者数	新規
	O	他市区町村からの通勤者数	新規
	P	観光来訪者数	新規
	Q	耕地面積	H29
	R	農地転用面積	H29
	S	農業産出額	H29
	T	農業農村整備関係事業費	H29
	U	農林水産施設災害復旧費	H29
	V	農林水産業費	H29
	W	農業就業者数	H29
	X	林野・森林面積	新規
土木	A	総面積	H29
	B	可住地面積	H29
	C	道路・橋りょう単独事業費	H29
	D	道路延長	H29
	E	土木費	H29
	F	公共土木施設災害復旧費	H29
	G	都市公園数	H29
	H	住民基本台帳人口	H29
	I	住民基本台帳世帯数	H29
	J	昼間人口	H29
	K	着工新設住宅戸数	H29
	L	市街化区域面積	新規
	M	市街化区域内人口	新規
	N	空き家数	新規
	O	水害区域面積	新規
	P	水害被害額	新規
Q	公営借家数	新規	

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (議会・総務)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	人口の社会増
H	人口の自然増
I	外国人人口
J	総面積
K	可住地面積
L	標準財政規模
M	転入超過数
N	未婚者割合(15歳以上人口)
O	AI・RPAコスト
P	水害区域面積
Q	水害被害額
R	指定都市ダミー変数
S	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「E:第3次産業就業者数」、「F:昼間人口」、「L:標準財政規模」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、A、B、E、Lを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	人口の社会増
H	人口の自然増
I	外国人人口
J	総面積
K	可住地面積
L	標準財政規模
M	転入超過数
N	未婚者割合(15歳以上人口)
O	AI・RPAコスト
P	水害区域面積
Q	水害被害額
R	指定都市ダミー変数
S	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.9841	-0.66
D		-2.99
F		13.54
G		-4.25
H		2.56
I		4.57
J		-1.16
K		3.17
M		3.69
N		-2.19
O		1.09
P		-0.51
Q		0.73
R		-0.15
S		-0.05

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.9847	-3.23
F		14.42
G		-4.32
H		2.57
I		4.97
J		-1.06
K		3.32
M		3.80
N		-2.63
O		1.21

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F	0.9820	23.82
I		2.54
K		3.24

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F	0.9820	22.11
G		-1.04
I		2.74
K		2.78

t値が最小の変数を排除



組み合わせパターン2以降、説明変数が4つになるまでt値が最小の変数を1つずつ排除した結果が組み合わせパターン3。(説明変数が多いため組み合わせパターン3になるまでの説明変数選定過程は省略。)

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (税務)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	AI・RPAコスト
J	指定都市ダミー変数
K	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:市民税納税義務者数」、「C:固定資産税納税義務者数」、「D:住民基本台帳世帯数」、「E:事業所数」との間には多重共線性のある可能性が高い(VIF>10)ため、A、B、C、Eを説明変数から排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	AI・RPAコスト
J	指定都市ダミー変数
K	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.9719	26.10
F		1.92
G		-0.74
H		2.02
I		1.61
J		-1.89
K		-1.29

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.9720	26.82
F		2.04
H		1.89
I		1.60
J		-1.82
K		-1.19

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.9716	26.74
F		1.67
H		1.54
J		-1.01

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.9719	26.77
F		1.87
H		1.69
I		1.49
J		-1.59

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.9716	27.09
F		1.63
H		1.23

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (民生)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	生活保護費
E	65歳以上の人口
F	公営保育所数
G	社会福祉施設等
H	障害者支援施設等
I	待機児童数
J	総面積
K	75歳以上の人口
L	出生者数
M	母子・父子世帯数計
N	65歳以上世帯員の単独世帯数
O	完全失業者数
P	指定都市ダミー変数
Q	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:0~4歳の人口」、「D:生活保護費」、「E:65歳以上の人口」、「F:公営保育所数」、「G:社会福祉施設等」、「K:75歳以上の人口」、「L:出生者数」、「M:母子・父子世帯数計」、「N:65歳以上世帯員の単独世帯数」、「O:完全失業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、B、C、D、E、F、G、K、L、M、N、Oを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	生活保護費
E	65歳以上の人口
F	公営保育所数
G	社会福祉施設等
H	障害者支援施設等
I	待機児童数
J	総面積
K	75歳以上の人口
L	出生者数
M	母子・父子世帯数計
N	65歳以上世帯員の単独世帯数
O	完全失業者数
P	指定都市ダミー変数
Q	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.9361	14.65
H		-3.15
I		0.13
J		-0.38
P		1.47
Q		-0.13

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.9378	16.01
H		-3.43
P		1.83

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (衛生)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	昼間人口
I	し尿収集量
J	ごみ収集量
K	直営し尿収集量
L	直営ごみ収集量
M	総面積
N	衛生費決算額
O	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値
P	一般粉じん発生施設届出施設数
Q	ばい煙発生施設届出施設数
R	指定都市ダミー変数
S	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「C:0~4歳の人口」、「D:65歳以上の人口」、「G:第3次産業就業者数」、「H:昼間人口」、「J:ごみ収集量」、「N:衛生費決算額」との間には多重共線性のある可能性が高い(VIF > 10)ため、A、B、C、D、G、J、Nを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	昼間人口
I	し尿収集量
J	ごみ収集量
K	直営し尿収集量
L	直営ごみ収集量
M	総面積
N	衛生費決算額
O	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値
P	一般粉じん発生施設届出施設数
Q	ばい煙発生施設届出施設数
P	指定都市ダミー変数
Q	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
E	0.9712	-1.05
F		2.96
H		8.45
I		0.25
K		2.97
L		4.41
M		-0.84
O		-2.07
P		0.66
Q		0.26
P	-0.50	
Q	1.77	

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
E	0.9722	-2.18
F		2.98
H		14.36
K		3.36
L		6.04
O		-2.24
Q		2.68

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F	0.9701	1.71
H		14.13
K		3.28
L		6.55
Q		2.25

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
F	0.9711	2.33
H		14.55
K		3.55
L		6.48
O		-2.15
Q		2.52

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
H	0.9695	14.13
K		3.28
L		6.55
Q		2.25

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (商工・労働)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	総面積
H	事業所数
I	中小企業数
J	商工費決算額
K	労働費決算額
L	製造品出荷額等
M	労働力人口
N	就業者数
O	他市区町村からの通勤者数
P	観光来訪者数
Q	指定都市ダミー変数
R	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、Aを排除。  
また、「M:労働力人口」、「N:就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、Nを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	総面積
H	事業所数
I	中小企業数
J	商工費決算額
K	労働費決算額
L	製造品出荷額等
M	労働力人口
N	就業者数
O	他市区町村からの通勤者数
P	観光来訪者数
Q	指定都市ダミー変数
R	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
B	0.7925	-0.28
C		1.58
D		1.06
E		1.01
F		0.68
G		-0.95
H		3.11
I		-1.15
J		0.26
K		-0.14
L		1.09
M		-1.01
O		-3.66
P		1.26
Q	1.80	
R	-0.61	

t値 < 1の変数を排除

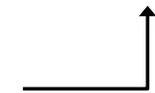
○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.8016	1.97
D		1.33
E		1.10
H		5.66
I		-1.35
L		1.21
M		-1.17
O		-4.11
P		1.87
Q		2.69

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
H	0.7922	6.78
O		-5.56
P		2.99
Q		3.11



組み合わせパターン2以降、説明変数が4つになるまでt値が最小の変数を1つずつ排除した結果が組み合わせパターン3。  
(説明変数が多いため組み合わせパターン3になるまでの説明変数選定過程は省略。)

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (農林水産)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	総面積
E	耕地面積
F	農地転用面積
G	農業産出額
H	農業農村整備関係事業費
I	農林水産施設災害復旧費
J	農林水産業費
K	農業就業者数
L	林野・森林面積
M	指定都市ダミー変数
N	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Bを排除。  
 また、「C:総面積」、「K:農業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Kを排除。  
 また、「D:総面積」、「L:林野・森林面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Lを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	総面積
E	耕地面積
F	農地転用面積
G	農業産出額
H	農業農村整備関係事業費
I	農林水産施設災害復旧費
J	農林水産業費
K	農業就業者数
L	林野・森林面積
M	指定都市ダミー変数
N	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.8226	1.81
C		1.01
D		1.15
E		-1.39
F		2.59
G		1.10
H		-0.79
I		-0.92
J		7.92
M		0.70
N		1.28

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.8252	4.04
D		1.78
E		-1.40
F		2.91
G		3.25
J		9.27

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.8247	3.63
C		0.76
D		1.26
E		-1.15
F		2.69
G		1.26
J		8.94
N		1.12

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.8235	4.52
D		1.54
F		2.63
G		2.92
J		9.23

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.8255	4.14
D		1.62
E		-1.23
F		2.91
G		3.16
J		9.30
N		1.09

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン6

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.8211	4.62
F		3.00
G		2.85
J		12.01

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (経済)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	総面積
H	事業所数
I	中小企業数
J	商工費決算額
K	労働費決算額
L	製造品出荷額等
M	労働力人口
N	就業者数
O	他市区町村からの通勤者数
P	観光来訪者数
Q	耕地面積
R	農地転用面積
S	農業産出額
T	農業農村整備関係事業費
U	農林水産施設災害復旧費
V	農林水産業費
W	農業就業者数
X	林野・森林面積
Y	指定都市ダミー変数
Z	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「D:第2次産業就業者数」、「E:第3次産業就業者数」、「F:昼間人口」、「H:事業所数」、「M:労働力人口」、「N:就業者数」、「O:他市区町村からの通勤者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、D、E、F、H、M、Oを排除。  
また、「C:第1次産業就業者数」、「W:農業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Cを排除。  
また、「G:総面積」、「X:林野・森林面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Gを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	総面積
H	事業所数
I	中小企業数
J	商工費決算額
K	労働費決算額
L	製造品出荷額等
M	労働力人口
N	就業者数
O	他市区町村からの通勤者数
P	観光来訪者数
Q	耕地面積
R	農地転用面積
S	農業産出額
T	農業農村整備関係事業費
U	農林水産施設災害復旧費
V	農林水産業費
W	農業就業者数
X	林野・森林面積
Y	指定都市ダミー変数
Z	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
I	0.7998	-0.25
J		1.72
K		0.88
L		-0.33
N		1.42
P		2.95
Q		-0.36
R		2.35
S		1.38
T		-0.90
U		-0.40
V		4.82
W		-0.43
X		0.62
Y	1.97	
Z	1.38	

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
J	0.8102	2.06
N		2.28
P		3.17
R		2.66
S		1.73
V		6.63
Y		2.09
Z		1.72

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
J	0.8235	2.12
N		4.16
P		3.04
R		2.39
S		1.94
V		7.38

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
J	0.8063	2.03
N		2.64
P		3.07
R		2.52
S		1.82
V		6.91
Y		1.37
Z		1.37

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
J	0.7992	1.98
N		4.13
P		2.90
R		3.04
V		10.73
Z		10.73

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン6

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
N	0.7933	5.18
P		3.92
R		3.03
V		10.47

# (パターン1) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (土木)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	総面積
B	可住地面積
C	道路・橋りょう単独事業費
D	道路延長
E	土木費
F	公共土木施設災害復旧費
G	都市公園数
H	住民基本台帳人口
I	住民基本台帳世帯数
J	昼間人口
K	着工新設住宅戸数
L	市街化区域面積
M	市街化区域内人口
N	空き家数
O	水害区域面積
P	水害被害額
Q	公営借家数
R	指定都市ダミー変数
S	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「E:土木費」、「H:住民基本台帳人口」、「I:住民基本台帳世帯数」、「J:昼間人口」、「K:着工新設住宅戸数」、「M:市街化区域内人口」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、E、H、I、K、Mを排除。

説明変数候補	
A	総面積
B	可住地面積
C	道路・橋りょう単独事業費
D	道路延長
E	土木費
F	公共土木施設災害復旧費
G	都市公園数
H	住民基本台帳人口
I	住民基本台帳世帯数
J	昼間人口
K	着工新設住宅戸数
L	市街化区域面積
M	市街化区域内人口
N	空き家数
O	水害区域面積
P	水害被害額
Q	公営借家数
R	指定都市ダミー変数
S	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.9847	-0.63
B		0.12
C		1.69
D		-0.90
F		1.14
G		-0.99
J		14.34
L		1.80
N		1.55
O		0.16
P		-0.11
Q		5.84
R		1.04
S		-0.84

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.9850	1.78
F		0.69
J		15.47
L		0.66
N		1.12
Q		7.40
R		1.46

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.9850	1.48
J		21.07
Q		8.13
R		2.37

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.9851	1.71
J		18.69
N		1.25
Q		7.39
R		2.16

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
J	0.9849	21.66
Q		7.99
R		3.08

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデルの説明変数候補一覧

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
議会・総務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	第1次産業就業者数	H29
	D	第2次産業就業者数	H29
	E	第3次産業就業者数	H29
	F	昼間人口	H29
	G	人口の社会増	H29
	H	人口の自然増	H29
	I	外国人人口	H29
	J	総面積	H29
	K	可住地面積	H29
	L	標準財政規模	H29
	M	転入超過数	新規
	N	未婚者割合(15歳以上人口)	新規
O	AI・RPAコスト	新規	
P	水害区域面積	新規	
Q	水害被害額	新規	
税務	A	住民基本台帳人口	H29
	B	市民税納税義務者数	H29
	C	固定資産税納税義務者数	H29
	D	住民基本台帳世帯数	H29
	E	事業所数	H29
	F	総面積	H29
	G	可住地面積	H29
	H	軽自動車数	H29
	I	AI・RPAコスト	新規
民生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29
	C	0～4歳の人口	H29
	D	生活保護費	H29
	E	65歳以上の人口	H29
	F	公営保育所数	H29
	G	社会福祉施設等	H29
	H	障害者支援施設等	H29
	I	待機児童数	H29
	J	総面積	H29
	K	75歳以上の人口	新規
	L	出生者数	新規
	M	母子・父子世帯数計	新規
	N	65歳以上世帯員の単独世帯数	新規
O	完全失業者数	新規	
衛生	A	住民基本台帳人口	H29
	B	住民基本台帳世帯数	H29

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規	
衛生	C	0～4歳の人口	H29	
	D	65歳以上の人口	H29	
	E	第1次産業就業者数	H29	
	F	第2次産業就業者数	H29	
	G	第3次産業就業者数	H29	
	H	し尿収集量	H29	
	I	ごみ収集量	H29	
	J	直営し尿収集量	H29	
	K	直営ごみ収集量	H29	
	L	総面積	H29	
	M	衛生費決算額	H29	
	N	CO <sub>2</sub> 排出量現況推計値	新規	
	O	一般粉じん発生施設届出施設数	新規	
	P	ばい煙発生施設届出施設数	新規	
	Q	昼間人口	H29	
	経済	A	住民基本台帳人口	H29
		B	住民基本台帳世帯数	H29
		C	第1次産業就業者数	H29
		D	第2次産業就業者数	H29
E		第3次産業就業者数	H29	
F		総面積	H29	
G		事業所数	H29	
H		中小企業数	H29	
I		商工費決算額	H29	
J		労働費決算額	H29	
K		製造品出荷額等	H29	
L		労働力人口	新規	
M		就業者数	新規	
N		他市区町村からの通勤者数	新規	
O	観光来訪者数	新規		
土木	P	昼間人口	H29	
	Q	耕地面積	H29	
	R	農地転用面積	H29	
	S	農業産出額	H29	
	T	農業農村整備関係事業費	H29	
	U	農林水産施設災害復旧費	H29	
	V	農林水産業費	H29	
	W	農業就業者数	H29	
	X	林野・森林面積	新規	
土木	A	総面積	H29	
	B	可住地面積	H29	
	C	道路・橋りょう単独事業費	H29	
	D	道路延長	H29	

部門	記号	説明変数候補	H29 or 新規
土木	E	土木費	H29
	F	公共土木施設災害復旧費	H29
	G	都市公園数	H29
	H	住民基本台帳人口	H29
	I	住民基本台帳世帯数	H29
	J	昼間人口	H29
	K	着工新設住宅戸数	H29
	L	市街化区域面積	新規
	M	市街化区域内人口	新規
	N	空き家数	新規
	O	水害区域面積	新規
	P	水害被害額	新規
	Q	公営借家数	新規

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (議会・総務)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	人口の社会増
H	人口の自然増
I	外国人人口
J	総面積
K	可住地面積
L	標準財政規模
M	転入超過数
N	未婚者割合(15歳以上人口)
O	AI・RPAコスト
P	水害区域面積
Q	水害被害額
R	中核市ダミー変数

※ $VIF = \frac{1}{(1-r^2)}$  >10の場合、多重共線性が存在すると判断。  
(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「E:第3次産業就業者数」、「F:昼間人口」、「L:標準財政規模」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、B、E、F、Lを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	昼間人口
G	人口の社会増
H	人口の自然増
I	外国人人口
J	総面積
K	可住地面積
L	標準財政規模
M	転入超過数
N	未婚者割合(15歳以上人口)
O	AI・RPAコスト
P	水害区域面積
Q	水害被害額
R	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7724	7.70
C		-0.09
D		-0.46
G		-1.31
H		-0.16
I		-0.45
J		-0.12
K		3.33
M		0.74
N		2.46
O		0.15
P		-0.36
Q		0.57
R		-0.16

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7876	13.21
G		-2.32
K		7.73
N		2.39

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (税務)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	AI・RPAコスト
J	中核市ダミー変数

※ $VIF = \frac{1}{1-r^2} > 10$ の場合、多重共線性が存在すると判断。  
(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:市民税納税義務者数」、「D:住民基本台帳世帯数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、Bを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	市民税納税義務者数
C	固定資産税納税義務者数
D	住民基本台帳世帯数
E	事業所数
F	総面積
G	可住地面積
H	軽自動車数
I	AI・RPAコスト
J	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
C	固定資産税納税義務者数	0.7448	-0.64
D	住民基本台帳世帯数		3.29
E	事業所数		2.77
F	総面積		0.97
G	可住地面積		0.08
H	軽自動車数		1.18
I	AI・RPAコスト		-0.99
J	中核市ダミー変数		-0.29

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補		R <sup>2</sup>	t値
D	住民基本台帳世帯数	0.7456	4.56
E	事業所数		3.24
H	軽自動車数		1.73

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (民生)

## <多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	生活保護費
E	65歳以上の人口
F	公営保育所数
G	社会福祉施設等
H	障害者支援施設等
I	待機児童数
J	総面積
K	75歳以上の人口
L	出生者数
M	母子・父子世帯数計
N	65歳以上世帯員の単独世帯数
O	完全失業者数
P	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「O:完全失業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、B、Oを排除。  
 また、「C:0~4歳の人口」、「L:出生者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Lを排除。  
 また、「E:65歳以上の人口」、「K:75歳以上の人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Kを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	生活保護費
E	65歳以上の人口
F	公営保育所数
G	社会福祉施設等
H	障害者支援施設等
I	待機児童数
J	総面積
K	75歳以上の人口
L	出生者数
M	母子・父子世帯数計
N	65歳以上世帯員の単独世帯数
O	完全失業者数
P	中核市ダミー変数

## ○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.6280	3.36
C		0.63
D		0.18
E		-1.59
F		0.06
G		-0.21
H		-1.81
I		-0.58
J		1.90
M		-1.62
N		0.48
P		-0.07

t値<1の変数を排除

## ○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.6553	6.80
E		-2.13
H		-2.08
J		1.92
M		-1.59

t値が最小の変数を排除

## ○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.6486	7.04
E		-3.36
H		-2.21
J		1.99

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (衛生)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	し尿収集量
I	ごみ収集量
J	直営し尿収集量
K	直営ごみ収集量
L	総面積
M	衛生費決算額
N	CO2排出量現況推計値
O	一般粉じん発生施設届出施設数
P	ばい煙発生施設届出施設数
Q	昼間人口
R	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「G:第3次産業就業者数」、「Q:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF > 10)ため、A、B、Qを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	0~4歳の人口
D	65歳以上の人口
E	第1次産業就業者数
F	第2次産業就業者数
G	第3次産業就業者数
H	し尿収集量
I	ごみ収集量
J	直営し尿収集量
K	直営ごみ収集量
L	総面積
M	衛生費決算額
N	CO2排出量現況推計値
O	一般粉じん発生施設届出施設数
P	ばい煙発生施設届出施設数
Q	昼間人口
R	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.8413	-0.23
D		2.80
E		-0.33
F		1.25
G		2.34
H		-0.06
I		-1.41
J		0.74
K		3.77
L		-1.85
M		-1.20
N		-0.29
O		1.30
P		0.37
R		3.02

t値 < 1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.8517	3.25
F		1.37
G		2.70
I		-1.64
K		4.32
L		-2.76
M		-1.48
O		2.10
R		4.56

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
D	0.8311	3.11
G		2.35
K		5.12
R		3.47

組み合わせパターン2以降、説明変数が4つになるまでt値が最小の変数を1つずつ排除した結果が組み合わせパターン3。(説明変数が多いため組み合わせパターン3になるまでの説明変数選定過程は省略。)

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (経済)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	総面積
G	事業所数
H	中小企業数
I	商工費決算額
J	労働費決算額
K	製造品出荷額等
L	労働力人口
M	就業者数
N	他市区町村からの通勤者数
O	観光来訪者数
P	昼間人口
Q	耕地面積
R	農地転用面積
S	農業産出額
T	農業農村整備関係事業費
U	農林水産施設災害復旧費
V	農林水産業費
W	農業就業者数
X	林野・森林面積
Y	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「A:住民基本台帳人口」、「B:住民基本台帳世帯数」、「D:第2次産業就業者数」、「E:第3次産業就業者数」、「G:事業所数」、「L:労働力人口」、「M:就業者数」、「N:他市区町村からの通勤者数」、「P:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、A、B、D、E、G、L、N、Pを排除。  
 また、「C:第1次産業就業者数」、「W:農業就業者数」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Cを排除。  
 また、「F:総面積」、「X:林野・森林面積」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、Fを排除。

説明変数候補	
A	住民基本台帳人口
B	住民基本台帳世帯数
C	第1次産業就業者数
D	第2次産業就業者数
E	第3次産業就業者数
F	総面積
G	事業所数
H	中小企業数
I	商工費決算額
J	労働費決算額
K	製造品出荷額等
L	労働力人口
M	就業者数
N	他市区町村からの通勤者数
O	観光来訪者数
P	昼間人口
Q	耕地面積
R	農地転用面積
S	農業産出額
T	農業農村整備関係事業費
U	農林水産施設災害復旧費
V	農林水産業費
W	農業就業者数
X	林野・森林面積
Y	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
H	0.7721	-0.96
I		1.71
J		0.63
K		-0.86
M		2.92
O		2.02
Q		0.33
R		0.60
S		1.21
T		0.34
U		-1.07
V		4.61
W		-0.30
X		1.54
Y	-0.18	

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
I	0.7875	2.28
M		3.46
O		2.10
S		2.19
U		-1.60
V		7.02
X		2.04
Y		

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
I	0.7758	1.98
M		4.07
S		2.10
V		6.93
X		2.22
Y		

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
I	0.7833	2.07
M		3.84
O		1.94
S		2.20
V		6.86
X		2.09
Y		
Z		

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン5

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
M	0.7675	4.46
S		2.56
V		6.82
X		2.49

# (パターン2) 大きくくり化版 定員モデル試算案 (土木)

<多重共線性チェック>

説明変数候補	
A	総面積
B	可住地面積
C	道路・橋りょう単独事業費
D	道路延長
E	土木費
F	公共土木施設災害復旧費
G	都市公園数
H	住民基本台帳人口
I	住民基本台帳世帯数
J	昼間人口
K	着工新設住宅戸数
L	市街化区域面積
M	市街化区域内人口
N	空き家数
O	水害区域面積
P	水害被害額
Q	公営借家数
R	中核市ダミー変数

$$\text{※VIF} = \frac{1}{(1-r^2)} > 10 \text{ の場合、多重共線性が存在すると判断。}$$

(rは2変数の相関係数)



「H:住民基本台帳人口」、「I:住民基本台帳世帯数」、「J:昼間人口」との間には多重共線性が存在する(VIF>10)ため、H、Iを排除。

説明変数候補	
A	総面積
B	可住地面積
C	道路・橋りょう単独事業費
D	道路延長
E	土木費
F	公共土木施設災害復旧費
G	都市公園数
H	住民基本台帳人口
I	住民基本台帳世帯数
J	昼間人口
K	着工新設住宅戸数
L	市街化区域面積
M	市街化区域内人口
N	空き家数
O	水害区域面積
P	水害被害額
Q	公営借家数
R	中核市ダミー変数

○組み合わせパターン1

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7843	-1.41
B		0.24
C		1.38
D		0.82
E		2.75
F		0.46
G		0.90
J		1.97
K		-0.91
L		0.10
M		0.75
N		1.40
O		-0.25
P		0.50
Q	2.44	
R	0.09	

t値<1の変数を排除

○組み合わせパターン2

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
A	0.7977	-1.51
C		1.55
E		4.00
J		4.04
N		2.21
Q		2.75

t値が最小の変数を排除

○組み合わせパターン4

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
E	0.7895	3.60
J		5.45
N		1.71
Q		2.27

○組み合わせパターン3

説明変数候補	R <sup>2</sup>	t値
C	0.7944	1.71
E		3.71
J		4.85
N		1.91
Q		2.74

t値が最小の変数を排除

# 【参考】第10次モデルとの比較（指定都市）

【第10次モデル(統計データは最新のものに置き換え)】

部門	説明変数	R <sup>2</sup>	t値
議会・総務	住民基本台帳世帯数	0.9860	9.41
	第1次産業就業者数		0.05
	第2次産業就業者数		0.46
	外国人人口		4.71
税務	市民税納税義務者数	0.9656	7.92
	事業所数		5.13
	可住地面積		-0.89
民生	住民基本台帳世帯数	0.8645	2.10
	保育所在所児数		-0.27
	公営保育所数		0.69
衛生	昼間人口	0.9503	2.08
	飲食店数		1.41
	直営し尿収集量		1.65
	直営ごみ収集量		2.60
商工・労働	第3次産業就業者数	0.5359	0.65
	昼間人口		-1.23
	事業所数		1.09
	小売業商店数		0.93
農林水産	第1次産業就業者数	0.6312	2.32
	耕地面積		-0.44
	農業農村整備関係事業費		-0.63
	農林水産業費		2.05
土木	道路延長	0.9645	-1.83
	都市公園数		-1.35
	昼間人口		20.24

【第11次モデル(試算案)】

部門	説明変数	R <sup>2</sup>	t値
議会・総務	昼間人口	0.9900	14.45
	人口の社会増		-2.32
	外国人人口		2.19
	総面積		-3.48
税務	住民基本台帳世帯数	0.9619	6.38
	事業所数		2.13
	軽自動車数		0.94
民生	公営保育所数	0.9510	5.23
	障害者支援施設等		2.39
	65歳以上世帯員の単独世帯数		8.84
衛生	飲食店数	0.9478	4.61
	直営ごみ収集量		5.01
	衛生費決算額		1.96
商工・労働	昼間人口	0.6257	-1.79
	総面積		-1.41
	小売業商店数		2.02
	観光来訪者数		2.11
農林水産	第1次産業就業者数	0.7342	1.93
	農地転用面積		2.35
	農林水産業費		2.39
土木	都市公園数	0.9861	-3.02
	市街化区域内人口		12.82
	公営借家数		9.44

# 【参考】第10次モデルとの比較（中核市）

【第10次モデル(統計データは最新のものに置き換え)】

部門	説明変数	R <sup>2</sup>	t値
議会・総務	住民基本台帳世帯数	0.7473	11.21
	人口の社会増		-2.49
	可住地面積		4.96
税務	住民基本台帳世帯数	0.6789	3.81
	事業所数		2.79
	軽自動車数		1.49
民生	住民基本台帳世帯数	0.7834	8.27
	保育所在所児数		9.44
	公営保育所数		0.66
	社会福祉施設等		-2.55
衛生	65歳以上の人口	0.7511	10.39
	直営し尿収集量		1.05
	直営ごみ収集量		3.36
	総面積		-2.77
経済	第2次産業就業者数	0.7609	-0.77
	小売業、卸売業事業所数		5.84
	農業農村整備関係事業費		-1.17
	農林水産業費		8.79
土木	総面積	0.7069	-1.38
	可住地面積		1.39
	土木費		3.97
	住民基本台帳人口		4.40

【第11次モデル(試算案)】

部門	説明変数	R <sup>2</sup>	t値
議会・総務	住民基本台帳人口	0.7188	9.80
	可住地面積		6.05
	未婚者割合(15歳以上人口)		1.50
税務	住民基本台帳世帯数	0.6950	4.47
	事業所数		3.64
	総面積		2.33
民生	住民基本台帳人口	0.8553	5.96
	生活保護費		2.01
	保育所在所児数		10.48
	認定こども園在所児数		5.03
衛生	住民基本台帳人口	0.7364	9.13
	直営し尿収集量		1.30
	直営ごみ収集量		2.52
	病院数		1.44
経済	小売業、卸売業事業所数	0.8085	7.52
	製造品出荷額等		2.48
	他市区町村からの通勤者数		-4.14
	農林水産業費		4.58
土木	土木費	0.7614	5.18
	住民基本台帳人口		4.77
	空き家数		2.50
	公営借家数		2.24

# 【参考】第10次モデルとの比較（施行時特例市）

【第10次モデル(統計データは最新のものに置き換え)】

部門	説明変数	R <sup>2</sup>	t値
議会・総務	住民基本台帳世帯数	0.7876	4.52
	人口の社会増		2.77
	外国人人口		-3.00
	可住地面積		8.60
税務	市民税納税義務者数	0.1915	0.51
	固定資産税納税義務者数		0.49
	事業所数		1.56
民生	住民基本台帳世帯数	0.9062	5.32
	公営保育所数		9.45
	総面積		-3.02
衛生	住民基本台帳世帯数	0.7436	4.28
	第1次産業就業者数		2.68
	ごみ収集量		-3.27
	直営ごみ収集量		4.85
経済	事業所数	0.9084	2.43
	中小企業数		-0.91
	耕地面積		11.31
土木	土木費	0.2425	1.10
	公共土木施設災害復旧費		1.50
	住民基本台帳人口		1.94

【第11次モデル(試算案)】

部門	説明変数	R <sup>2</sup>	t値
議会・総務	人口の社会増	0.5095	2.32
	外国人人口		-1.13
	総面積		4.78
税務	固定資産税納税義務者数	0.2221	1.11
	事業所数		1.85
	総面積		-1.01
民生	住民基本台帳世帯数	0.8933	4.88
	生活保護費		2.38
	公営保育所数		9.87
	母子・父子世帯数計		1.47
衛生	0～4歳の人口	0.8757	4.55
	65歳以上の人口		5.57
	ごみ収集量		-4.87
	直営ごみ収集量		6.40
経済	労働費決算額	0.9644	3.44
	観光来訪者数		4.12
	耕地面積		18.15
	農業農村整備関係事業費		3.50
土木	着工新設住宅戸数	0.6174	-3.58
	市街化区域面積		-3.05
	昼間人口		6.01

### **3 定員回帰指標（指定都市、中核市、施行時特例市分）の作成**

# 定員回帰指標の試行的見直し

## ③ 定員回帰指標の試行的見直し(産業構造の追加)について

### ご意見

(今年度研究会(第1回)におけるご意見)

- 定員回帰指標より「類似団体別職員数の状況」が活用されているのであれば、現行の定員回帰指標の説明変数(人口及び面積)に、**第2次産業・第3次産業の割合を追加**してみてもどうか。
- 自治体にとって強みのある産業により雇用を生み出していこうとすると、一時的にでも人員を配置することはある。
- 首長の意向としてどの産業に力を入れるのかによって定員に影響するところはある。

### 対応内容

- 従来の定員回帰指標の作成に加え、説明変数に第2次産業就業者数・第3次産業就業者数の割合を追加したモデル案を試行的に作成。
- 回帰分析の結果、下表のとおり、**多重回帰方程式のR<sup>2</sup>は概ね高い傾向**にあるものの、**第2次産業就業者数の割合及び第3次産業就業者数の割合の係数のt値は概ね1未満**となっており、**統計的に有意な結果が得られなかった**。

	区分	多重回帰方程式のR <sup>2</sup>	各係数のt値	
			第2次産業就業者の割合	第3次産業就業者の割合
指定都市	一般行政	0.9278	1.23	1.08
	普通会計	0.9695	1.02	0.87
中核市	一般行政	0.8951	0.38	0.16
	普通会計	0.8410	0.85	0.82
施行時特例市	一般行政	0.8011	-0.71	-0.56
	普通会計	0.6706	0.40	0.27

※第2次産業業就業者数・第3次産業就業者数の割合は令和2年国勢調査を使用。

# 定員回帰指標の作成

## 対応内容

- 人口と面積を用いて、各団体の職員数との相関関係を多重回帰分析により算出。
- 各団体の全体の職員数の比較を行う観点から、一般行政及び普通会計部門の職員数の総数を試算するもの。
- 指定都市、中核市、施行時特例市分について、定員モデルと同様、定員回帰指標についても改定を行った。  
今回改定した定員回帰指標の回帰方程式は以下のとおり。

$$\text{試算値(一般行政・普通会計部門職員数)} = aX_1(\text{人口}) + bX_2(\text{面積}) + c(\text{一定値})$$

	人口区分	人口係数	人口 (千人)	面積係数	面積 (km <sup>2</sup> )	一定値		
指定都市	一般行政	4.5	X <sub>1</sub>	0.15	X <sub>2</sub>	110		
	普通会計	10.8		0.20		940		
中核市	一般行政	4.0		×		0.27	×	190
	普通会計	5.7		+		0.30	+	200
施行時特例市	一般行政	4.9				0.60		-160
	普通会計	5.5				0.52		170

※ 人口は住民基本台帳人口(R7.1.1)、面積は全国都道府県市区町村別面積調(R7.10.1)を使用。

※ 人口係数、面積係数及び一定値の値の四捨五入については、前回改定時(平成29年)と同様。

## **4 道府県モデルにおける説明変数の統計的有意水準の到達状況の検証等**

# 道府県モデルの検証

## ① 定員モデル改定後における説明変数の統計的有意水準の到達状況の検証

### 経緯

- 令和6年度研究会において、改定した定員モデルについては、今後、事務局が毎年統計データを最新のものに時点更新し、各説明変数が統計的有意水準に到達しているか検証し、到達しない説明変数があつた際は、説明変数自体の見直しも含め、本研究会で検討することとした。

### 対応内容

- 今回、令和6年度に改定した道府県モデルで採用された各説明変数の統計データを可能な限り最新のものに時点更新し、これに対応する職員数データを令和7年4月1日時点のもの(令和7年地方公共団定員管理調査)に置き換えた上で回帰分析を実施。
- **回帰分析の結果、下表のとおり、全ての部門の回帰方程式のR<sup>2</sup>は概ね1に近い値、また、全ての説明変数のt値は1以上の値(=統計的有意水準に到達)を維持していることがわかった。**

部門	説明変数	データ更新	R <sup>2</sup> 、t値		
			種別	R6時点	R7時点
議会・総務	住民基本台帳人口	○	R <sup>2</sup>	0.92	0.90
	町村部人口比率	○		13.69	12.41
	総面積	○	t 値	3.52	3.15
	転入超過数	×		8.55	6.76
税務	住民基本台帳世帯数	○	R <sup>2</sup>	0.96	0.96
	総面積	○		7.90	9.01
	自動車保有台数	○	t 値	3.04	3.64
		○		2.75	2.13
民生	人口増加数	○	R <sup>2</sup>	0.92	0.92
	町村部生活保護受給世帯数	○		1.75	2.26
	道府県内の社会福祉施設等数	○	t 値	3.39	3.67
	知的障害者数	×		7.19	7.55
衛生	保健所設置市以外の人口	○	R <sup>2</sup>	0.96	0.96
	保健所設置市以外の人口増加数	○		9.32	9.56
	保健所設置市以外の面積	○	t 値	2.90	2.80
	病院数(病院・診療所・歯科診療所)	○		9.99	9.91
商工・労働	昼夜間人口比率	○	R <sup>2</sup>	0.88	0.73
	第3次産業就業者数	×	t 値	2.59	3.25
	商工費	○		7.02	10.10
		○		8.18	2.20

部門	説明変数	データ更新	R <sup>2</sup> 、t値		
			種別	R6時点	R7時点
農業	畑のある農家数	○	R <sup>2</sup>	0.89	0.88
	農業産出額	○		5.65	3.66
	農業基盤整備関係事業費	○	t 値	2.96	3.23
	農協組合員数	○		3.49	2.67
		○		2.44	2.63
林業	道府県有林野面積	○	R <sup>2</sup>	0.93	0.93
	私有林野面積	○		6.38	6.64
	林業産出額	○	t 値	2.59	2.94
	造林、林道、治山事業費	○		2.85	2.67
水産	漁港けい留施設の延長	○	R <sup>2</sup>	0.87	0.88
	漁業生産量	○		4.97	2.87
	水産組合員数	○	t 値	1.88	2.49
		○		4.14	4.40
土木	建設業者数	○	R <sup>2</sup>	0.92	0.90
	道路延長	○		11.07	8.24
	土木関係普通建設事業費	○	t 値	8.47	6.67
	土砂災害警戒区域	×		1.86	1.46
建築	住民基本台帳人口	○	R <sup>2</sup>	0.95	0.93
	町村部人口比率	○		10.41	9.04
	建築主事の設置市以外の人口	○	t 値	2.26	2.45
	住宅関係普通建設事業費	○		2.57	-2.07
	○		7.14	5.29	

# 道府県モデルと差が発生する要因

## ② 道府県モデルと差が発生すると考えられる要因の情報収集・情報提供

### 経緯

- 令和6年度研究会において、定員モデルの結果をマクロで見た場合に、試算職員数と実職員数との乖離に一定の傾向があれば、その傾向等を示すことで、各団体が分析する際のヒントになるのではないか、との意見があった。
- 試算職員数と実職員数との乖離状況を部門別、道府県別に確認したところ、水産部門を除き、地域性等で明確な傾向を読み取ることができなかったが、一方、試算職員数と実職員数で差が発生すると考えられる要因については、令和元年度の活用状況調査において、乖離が±5%以上ある団体を対象に乖離している要因を調査し、情報提供している。

### 対応内容

- 今回、令和6年度に改定した道府県モデルによる試算職員数と差が発生すると考えられる要因について、昨夏、当室による人事課ヒアリングを通して聞き取りを実施。
- その結果、団体からは下表のとおり、**各団体において行政課題に応じた業務量の増減に伴う要因によって定員モデルと差が発生しているのではないかと分析していることが分かった。**今年度研究会の報告書では今回団体から得られた内容に加えて、令和元年度調査結果もあわせて団体に情報提供する（提供イメージは次頁）。

### 昨夏のヒアリングによる情報収集の主な内容

増要因	議会・総務	・離島があるなど地勢条件により、県全体の人口規模に関係なく一定数職員を配置していることによる影響。 ・台風、地震、火山などの災害に備えるなど防災対応に注力していることによる影響。
	税務	・世帯における自動車保有台数が多いことによる影響。
	衛生	・感染症対策として公衆衛生事業の体制強化を図っていることによる影響。
	商工・労働	・観光を重要産業として位置づけていることによる影響（オーバーツーリズム対応など含む）。 ・企業誘致等への対応のための業務の増加による影響。
	農林水産	・農林部門におけるブランド力の向上など商工的要素での業務の増加による影響。 ・県有林野面積が広いことから林道・治山に係る業務など森林管理対応に注力していることによる影響。
	土木	・海岸の距離が長く、大きい河川も多いことなどから公共事業も比較的多いことによる影響。
減要因	民生	・社会福祉施設の指定管理者制度への移行による影響。 ・市町村合併にあわせて、生活保護の業務等を町村に移譲したことによる影響。
	商工・労働	・観光関連業務（広報等）に関する業務の外部委託化による影響。

# 道府県モデルと差が発生する要因

令和元年度調査結果に加え、昨夏の人事課ヒアリングにより情報収集した内容(下線部)を下表のとおり団体へ提供予定。

(提供イメージ)

	部門	定員モデルと差が発生すると考えられる要因
増要因	議会・総務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戸籍関係などの窓口体制を手厚くしている。</li> <li>・離島があるなど地勢条件により、県全体の人口規模に関係なく一定数職員を配置していることによる影響。</li> <li>・台風、地震、火山などの災害に備えるなど防災対応に注力していることによる影響。</li> </ul>
	税務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徴収体制を強化している。</li> <li>・住民の利便性向上のため、窓口体制を手厚くしている。</li> <li>・世帯における自動車保有台数が多いことによる影響。</li> </ul>
	民生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童虐待等への対応のため児童相談所の体制強化、待機児童対策、保育園入所事務体制強化。</li> <li>・生活保護の体制強化のため、ケースワーカーを増員。</li> <li>・保育園、認定こども園の保育士配置基準の独自引上げによる体制強化を図っている。</li> </ul>
	衛生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インバウンドによる民泊者数の増加を踏まえ、体制を強化している。</li> <li>・感染症対策として公衆衛生事業の体制強化を図っていることによる影響。</li> </ul>
	商工・労働	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光を重要産業として位置づけていることによる影響(オーバーツーリズム対応など含む)。</li> <li>・企業誘致等への対応のための業務の増加による影響。</li> </ul>
	農林水産	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農林水産物の生産が盛んな地域であり、農林水産業への体制充実を図っている。</li> <li>・農林部門におけるブランド力の向上など商工的要素での業務の増加による影響。</li> <li>・県有林野面積が広いことから林道・治山に係る業務など森林管理対応に注力していることによる影響。</li> </ul>
	土木	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海岸の距離が長く、大きい河川も多いことなどから公共事業も比較的多いことによる影響。</li> </ul>
減要因	税務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム導入による業務効率化。</li> <li>・税徴収事務に関して、税務事務所全職員、全管理職員による滞納整理を行うことで職員数を抑制している。</li> </ul>
	民生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活保護ケースワーカーが担当すべき標準的な世帯数を超えて、担当している。</li> <li>・高齢福祉施設への指導監査等について、事務改善や効率化を行いながら、少人数で実施。</li> <li>・社会福祉施設の指定管理者制度への移行による影響。</li> <li>・市町村合併にあわせて、生活保護の業務等を町村に移譲したことによる影響。</li> </ul>
	商工・労働	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光関連業務(広報等)に関する業務の外部委託化による影響。</li> </ul>
	農林水産	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県土面積が小さく、農家一戸当たりの耕地面積も小さいため、農家への指導等、県内移動を効率的に行えている。</li> </ul>

## **5 令和7年度研究会報告書骨子（案）**

# 令和7年度研究会報告書骨子（案）

## I 地方公共団体における定員管理の現状

- ・ 地方公共団体の職員数

## II 定員管理研究会における参考指標の役割・概要

- ・ 定員管理の参考指標の役割
- ・ 定員管理の参考指標

## III 定員管理の参考指標改定に向けた論点と検討結果

- ・ 活用促進に向けた情報提供方法の見直し
- ・ 定員モデル説明変数候補の検討及びモデルの見直し
- ・ パネルデータ分析を活用した定員モデルの検証

## IV 参考指標の改定

- ・ 定員モデルの改定
- ・ 定員回帰指標の改定

## V 道府県モデルの検証等

- ・ 説明変数の統計的有意水準の到達状況
- ・ 道府県モデルとの差の要因に係る情報提供

## 【参考資料1】

- ・ 定員モデルの説明変数選定過程

## 【参考資料2】

- ・ 参考指標による分析方法

## 【参考資料3】

- ・ (Q&A) 参考指標についてよくある質問

### ※報告書の形式等について

報告書はペーパーレス等の観点から、昨年度と同様電子データにより団体へ提供予定。

# 令和7年地方公共団体定員管理調査結果概要

(令和7年12月25日公表)

# 令和7年地方公共団体定員管理調査結果のポイント

(令和7年4月1日現在)

## <職員数の状況>

- 職員数は、対前年比で2,451人減少し、280万9,298人。  
うち、都道府県は、対前年比で3,234人減少し、142万8,860人  
市町村等は、対前年比で783人増加し、138万438人
- 定年引上げに伴い当面2年に1度生じる定年退職者が6年度末に生じたという制度的要因などにより、職員数は対前年比で減少。

(単位：人、%)

団体区分	R7	R6	対前年	
			増減数	増減率
都道府県	1,428,860	1,432,094	▲ 3,234	▲ 0.2
市町村等	1,380,438	1,379,655	783	0.1
指定都市	363,485	361,879	1,606	0.4
その他市町村(※)	914,219	915,188	▲ 969	▲ 0.1
一部事務組合等	102,734	102,588	146	0.1
合計	2,809,298	2,811,749	▲ 2,451	▲ 0.1

(※) 特別区を含む。

## <部門別の状況>

- 対前年比で一般行政部門及び消防部門において増加し、教育部門、警察部門及び公営企業等会計部門で減少。  
(一般行政) 児童相談所の体制強化などの子ども子育て支援への対応、デジタル化への対応のほか、防災・減災対策、災害復旧や生活保護関連業務への対応などにより増加。  
(教育部門) 児童・生徒数の減少に伴う学校統廃合や学級数減などにより減少。  
(公営企業) 病院事業の地方独立行政法人化などにより減少。

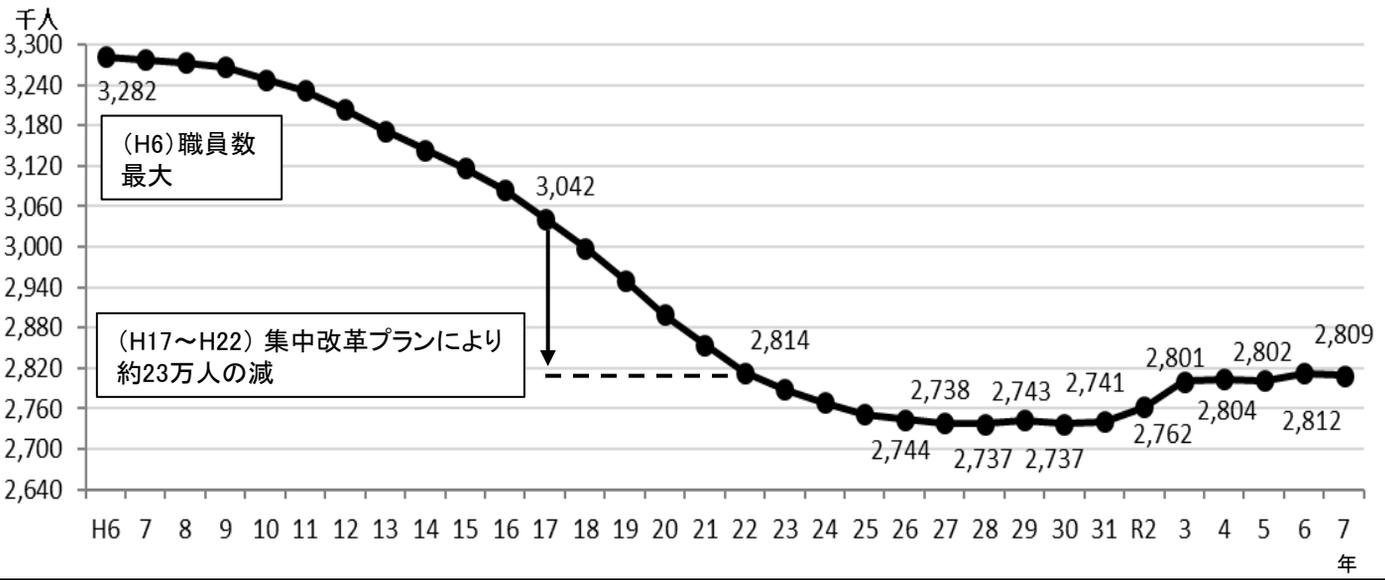
(単位：人、%)

部門	R7	R6	対前年	
			増減数	増減率
一般行政部門	950,628	947,620	3,008	0.3
教育部門	1,067,557	1,069,060	▲ 1,503	▲ 0.1
警察部門	286,560	287,631	▲ 1,071	▲ 0.4
消防部門	166,247	165,343	904	0.5
公営企業等会計部門	338,306	342,095	▲ 3,789	▲ 1.1
合計	2,809,298	2,811,749	▲ 2,451	▲ 0.1

## <職員数の推移>

- 職員数は、平成6年をピークに減少してきたが、平成29年以降は微増から横ばいの傾向が続いている。

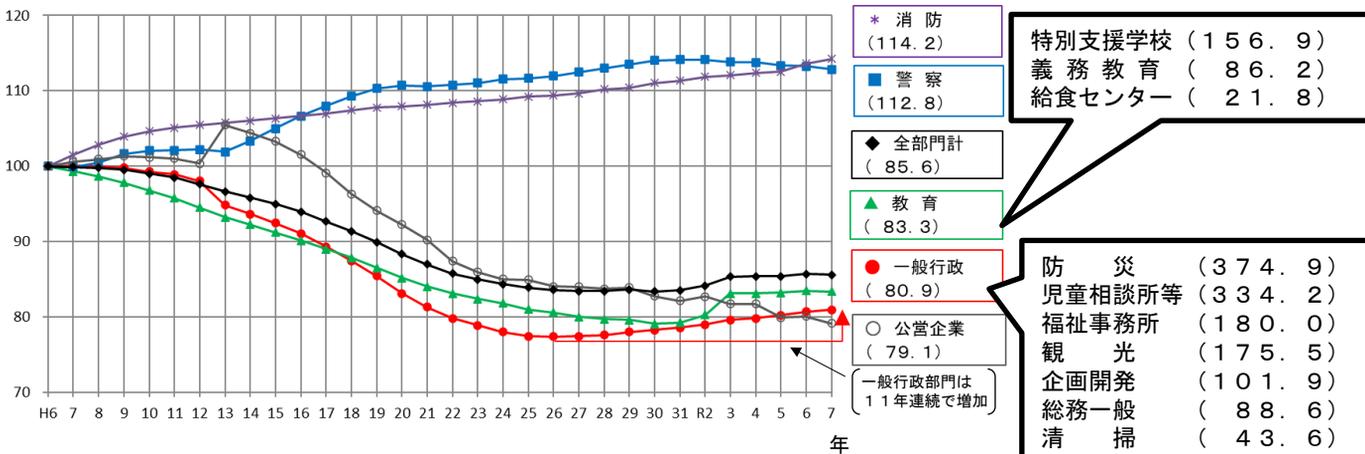
### <地方公共団体の職員数の推移(平成6年～令和7年)>



## <部門別の推移>

- 職員数が減少基調で推移する中でも、警察部門及び消防部門は組織基盤の充実・強化のため、対平成6年比で増加。
- 一般行政部門は、部門全体では対平成6年比で19%減少しているが、平成27年以降は11年連続で増加しており、特に防災は約3.7倍、児童相談所等は約3.3倍、福祉事務所及び観光は約1.8倍に増加。
- 教育部門は、児童・生徒数の減少により、部門全体では対平成6年比で17%減少している中、特別支援学校は約1.6倍に増加。

### <平成6年からの部門別職員数の推移(平成6年を100とした場合の指数)>



※平成13年に生じている一般行政部門と公営企業等会計部門の変動は、調査区分の変更によるもの。