

産業別就業者数の将来推計

— 新成長戦略のシナリオを踏まえて

JILPT 研究員 中野 諭 (労働経済分析部門)

情報通信業(二〇〇万人増)、輸送用機械器具製造業(二二万人増)などの産業において二〇〇九年よりも増加す

る。産業別構成比では、医療・福祉で二〇〇九年比三・八%ポイント増、情報通信業で一・六%ポイント増、輸送用機械器具製造業で〇・四%ポイント増などとなっている。一方、飲食店・宿泊業(九三万人減)、卸売小売業(六八万人減)などの産業では、二〇〇九年よりも減少する。産業別構成比で減少幅が大きいのは、飲食・宿泊業(一・四%ポイント減)及び鉱業・建設業(一・〇%ポイント減)である。

推計結果のポイント

- ・政府による「新成長戦略」(平成二二年六月一八日閣議決定)の目標値を踏まえた二〇二〇年の産業別の就業者数を産業連関モデルと労働力需要関数によるシナリオ分析により推計した。
- ・政府目標による二〇二〇年の就業者数は、六二二七万人(二〇〇九年比五五万人減)であり、その産業別構成を推計し、二〇〇九年と比較すると、増加する産業は医療・福祉(基本ケース…二二〇万人増)、情報通信業(基本ケース…一〇〇万人増)、及び輸送用機械器具製造業(基本ケース…二二万人増)などが見込まれる。
- ・二〇二〇年の就業者数が二〇〇九年と比較して減少する産業は、飲食店・宿泊業(基本ケース…九三万人減)や卸売小売業(基本ケース…六八万人減)などが見込まれる。

1. はじめに

少子・高齢化による人口減少下の社会において、わが国の性・年齢階級別

2. 推計結果の概要(表1及び表2)

新成長戦略における就業率目標五七%のもとでの二〇二〇年の就業者数は、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口」(平成一八年一二月中位推計)の将来人口から算出すると六二二七万人であり、二〇〇九年比五五万人減少する。

産業別就業者数については、基本ケースとして一種類、参考ケースとして二種類の計三ケースの推計を行っている。(詳細については3.(2)参照)基本ケースにおける二〇二〇年の産業別就業者数については、新成長戦略によって追加需要が見込まれる医療・福祉(二〇〇九年比二二〇万人増)、

表1 産業別就業者数の見通し(単位:万人)

	2009年実績値	2020年推計値					
		基本ケース		参考ケース1		参考ケース2	
		トレンド延長推計	2009年との差	2005年一定	2009年との差	RAS推計	2009年との差
合計	6282	6227	-55	6227	-55	6227	-55
農林水産業	262	226	-36	248	-14	239	-23
鉱業・建設業	520	453	-67	479	-41	351	-169
食料品・飲料・たばこ	148	97	-51	110	-38	100	-48
一般機械器具製造業	118	131	13	133	15	133	15
電気機械器具等製造業	168	168	0	164	-4	167	-1
輸送用機械器具製造業	104	127	23	127	23	139	35
精密機械器具製造業	28	29	1	29	1	29	1
その他の製造業(注4)	507	588	81	647	140	624	117
電気ガス水道熱供給業	34	33	-1	34	0	43	9
情報通信業	213	313	100	297	84	312	99
運輸業	326	302	-24	300	-26	312	-14
卸売・小売業	1097	1029	-68	990	-107	997	-100
金融保険・不動産業	248	235	-13	233	-15	237	-11
飲食店・宿泊業	338	245	-93	234	-104	263	-75
医療・福祉	621	851	230	832	211	870	249
教育・学習支援	291	291	0	282	-9	285	-6
生活関連サービス	164	145	-19	147	-17	160	-4
その他の事業サービス	324	313	-11	302	-22	303	-21
その他のサービス	435	380	-55	366	-69	373	-62
公務・複合サービス・分類不能の産業	336	271	-65	271	-65	290	-46

注) 1. 2009年は総務省統計局「労働力調査」による実績値、2020年は推計値からそれぞれ算出。
 2. 付加価値誘発額から労働力需要を推計。
 3. 基本ケース：投入係数2005年一定、最終需要財構成2000～2005年トレンド延長
 参考ケース1：投入係数及び最終需要財構成2005年一定
 参考ケース2：RAS法で推計された2020年産業連関表の構造
 4. 「その他の製造業」は、ここで明示している製造業以外のものを指しており、日本標準産業分類のその他の製造業に加え、窯業・土石、鉄鋼、金属製品などの素材産業も含んでいる。

表2 産業別就業者数の見通し（構成比、単位：％）

	2009年実績値	2020年推計値					
		基本ケース トレンド延長推計		参考ケース1 2005年一定		参考ケース2 RAS推計	
		2009年との差		2009年との差		2009年との差	
合計	100.0	100.0		100.0		100.0	
農林水産業	4.2	3.6	-0.5	4.0	-0.2	3.8	-0.3
鉱業・建設業	8.3	7.3	-1.0	7.7	-0.6	5.6	-2.6
食料品・飲料・たばこ	2.4	1.6	-0.8	1.8	-0.6	1.6	-0.7
一般機械器具製造業	1.9	2.1	0.2	2.1	0.3	2.1	0.3
電気機械器具等製造業	2.7	2.7	0.0	2.6	0.0	2.7	0.0
輸送用機械器具製造業	1.7	2.0	0.4	2.0	0.4	2.2	0.6
精密機械器具製造業	0.4	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
その他の製造業(注4)	8.1	9.4	1.4	10.4	2.3	10.0	2.0
電気ガス水道熱供給業	0.5	0.5	0.0	0.6	0.0	0.7	0.1
情報通信業	3.4	5.0	1.6	4.8	1.4	5.0	1.6
運輸業	5.2	4.9	-0.3	4.8	-0.4	5.0	-0.2
卸売・小売業	17.5	16.5	-0.9	15.9	-1.6	16.0	-1.5
金融保険・不動産業	3.9	3.8	-0.2	3.7	-0.2	3.8	-0.1
飲食店・宿泊業	5.4	3.9	-1.4	3.8	-1.6	4.2	-1.2
医療・福祉	9.9	13.7	3.8	13.4	3.5	14.0	4.1
教育・学習支援	4.6	4.7	0.0	4.5	-0.1	4.6	0.0
生活関連サービス	2.6	2.3	-0.3	2.4	-0.2	2.6	0.0
その他の事業サービス	5.2	5.0	-0.1	4.9	-0.3	4.9	-0.3
その他のサービス	6.9	6.1	-0.8	5.9	-1.0	6.0	-0.9
公務・複合サービス・分類不能の産業	5.3	4.3	-1.0	4.3	-1.0	4.7	-0.7

注) 表1の注に同じ。

表3 新成長戦略の成長分野と推計モデルの産業分類との対応

新成長戦略分野	環境・エネルギー	医療・介護・健康			観光・地域活性化		アジア経済	その他
		医療・介護	健康関連サービス	先端医療技術	訪日外国人	農業		
推計産業								
農林水産業						○		△
鉱業・建設業	○							△
食料品・飲料・たばこ			○			○		△
一般機械器具製造業	○			○			○	△
電気機械器具等製造業	○		○	○			○	△
輸送用機械器具製造業	○				○		○	△
精密機械器具製造業					○			△
その他の製造業	○			○	○		○	△
電気ガス水道熱供給業								△
情報通信業	○		○	○	○			△
運輸業	○				○			△
卸売・小売業	○				○			△
金融保険・不動産業			○					△
飲食店・宿泊業					○			△
医療・福祉		○						△
教育・学習支援					○			△
生活関連サービス			○		○			△
その他の事業サービス								△
その他のサービス	○				○			△
公務・複合サービス・分類不能の産業								△

三つのケース間で就業者数の増減量について比較すると、産業別の傾向は概ね同様となっている（表1参照）。
 なお、新成長戦略においても成長分野別に具体的な雇用創出数が公表されているが、表3のように成長分野と本推計の産業分類とは一対一で対応していないため、新成長戦略の雇用創出数と推計された産業別就業者数とを直接比較できないことには、注意が必要である。

3. 推計方法の概要
(1) 全体の流れ
 本推計における産業別就業者数の推計モデルは、労働力需要ブロックと就業者数決定ブロックの二つのブロックから構成されている。
 労働力需要ブロックでは、新成長戦略における経済成長率の目標値のもとで、成長分野に含まれる産業の新規市場

規模及び同戦略では明示的に扱われていない分野の各産業の需要トレンドを踏まえた新成長戦略シナリオを作成し、シナリオから生みだされる付加価値を労働力需要関数で評価することによって、各年の産業別労働力需要の推計を行っている。

労働力需要ブロックでどのように産業別労働力需要が決定されるかを、新成長戦略の成長分野の一つである環境・エネルギー分野に関連する産業として電気自動車やハイブリッド自動車（以下、エコカー）の需要が伸びる場合を例に考えてみよう。これらのエコカー需要の増加に伴ってその生産が誘発され、エコカーを生産する輸送機械器具製造業における労働力需要が増加する。エコカーの生産から生みだされる付加価値と輸送機械器具製造業における労働力需要との関係は、労働力需要関数で表現されている。エコカー需要の増大が労働力需要に与える影響は、これだけではない。エコカーの生産は、その原材料である鋼材、タイヤ及びガラスなどの生産を誘発し、それに伴って関連産業における労働力需要も増加する。誘発される財・サービスの生産は、原材料の原材料、そのまた原材料というように波及していく。このような産業間の波及効果は、産業連関モデルによって描写される。
 産業別就業者数決定ブロックでは、新成長戦略におけるマクロ就業率目標(1)と国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口から推計されるマクロ就業者数を、労働力需要ブロックで求められた産業別労働力需要、ならびに離職・再就職行動や求人充足の動向を踏まえたマッチングプロセス(2)によって産業別に配分している。

(2) 新成長戦略シナリオの作成
 労働力需要ブロックにおいて想定されている新成長戦略シナリオは、大別して四つのステップによって新成長戦略



新成長戦略会議の様子（内閣府 HP より）

表4 新成長戦略における新規市場規模

成長分野	新規市場規模
環境・エネルギー	50 兆円
医療・介護・健康	
医療・介護	37 兆円
健康関連サービス	13 兆円
先端医療技術	1 兆円
観光・地域活性化	
訪日外国人	2500 万人
農業（輸出）	1 兆円
アジア経済	18.2 兆円

注）観光・地域活性化分野の数値は、将来の市場規模全体の値であり、新規分のみを意味する値ではない。

本推計における産業別就業者数の結果によれば、新成長戦略における成長分野に関連する産業で就業者数が増加し、同戦略では明示的に政策目標が設けられていないような産業、あるいは成長分野に関する産業でも大幅な労働生産性の改善が見込まれるような産業では就業者数が減少することとなった（5）。

ここでは産業別就業者数を紹介したが、今後、就業者数の性・年齢階級別構成についても推計し、公表する予定である。

4. おわりに

推計された新成長戦略シナリオのもとでの最終需要項目別財・サービス需要額を労働力需要ブロックの産業連関モデルに与えることで、誘発される財・サービスの付加価値額が算出される。先述したように、これを労働力需要関数に与えれば、新成長戦略シナリオのもとでの産業別労働力需要が推計される。

第四のステップは、第一～第三のステップで推計された最終需要項目別財・サービス需要額に対して、新成長戦略の成長分野別新規市場規模の加算を行うことである。加算に当たり、表4の新成長戦略の成長分野別新規市場規模を、表3の対応に基づいて成長分野から産業別に変換している（4）。

推計された新成長戦略シナリオのもとでの最終需要項目別財・サービス需要額を労働力需要ブロックの産業連関モデルに与えることで、誘発される財・サービスの付加価値額が算出される。先述したように、これを労働力需要関数に与えれば、新成長戦略シナリオのもとでの産業別労働力需要が推計される。

- 【注】
1. 新成長戦略では、マクロ就業率目標を五七％としているが、本推計では二〇二〇年までの推計期間においてマクロ就業率は一貫して同水準を保つと想定している。
 2. マッチングプロセスは、推計されたマクロ就業者数すべてが産業別の求人（産業別労働力需要）による労働力の獲得競争の対象となる訳ではないと考えるところから始まる。過去のトレンドに基づいて就業者から離職者を除き、自産業への再就職者を加えたもの、つまり継続就業者は獲得競争の対象とはならず、従事している産業の労働力需要の一部を満たす。これを前提として、継続就業者では不足する分（マクロ就業者数から継続就業者数を差し引いたもの）を、産業間で採り合う。その競争力の指標は、産業別の労働力需要及び求人充足率である。前年の就業者数から継続就業者数を推計し、それに産業間で採り合う分を足し合わせて今年の就業者数が決定される。これを二〇二〇年まで逐次的に計算していく。
 3. RAS法とは、将来の産業連関表を推計する際に一般的に使用される方法である。概要については、当機構ホームページ掲載資料（http://www.jil.go.jp/press/documents/20101217_siryopdf）参照のこと。
 4. ただし、訪日外国人については、人数から旅行消費額を推計している。また、最終需要の合計が第一ステップで推計されたGDPと一致するように調整を行っている。
 5. 本推計における各産業別の成長シナリオは、政府の「新成長戦略」及び日本経済研究センターの「第三六回中期経済予測」に基づいており、これら以外の産業別シナリオは反映されていない。他の成長シナリオを付加すれば異なる結果となりうることに注意する必要がある。

参考URL
 （JILPTホームページ）
 ・産業別就業者数の将来推計
<http://www.jil.go.jp/press/documents/20101217.pdf>
 ・参考資料
http://www.jil.go.jp/press/documents/20101217_siryopdf

略の数値目標を取り込んでいる。

第一のステップは、二〇二〇年におけるマクロの経済規模（GDP）の推計である。そのために必要な経済成長率は、新成長戦略の二〇二〇年までの中期目標である名目三％、実質二％以上（いずれも年平均）に対応し、本推計ではその下限である名目三％、実質二％と想定している。

第二のステップは、第一ステップで推計されたGDPのうち何割が民間消費支出や固定資本形成（投資）であるのかといったGDPの項目別最終需要構成の推計である。新成長戦略では、GDPの項目別最終需要構成に関する情報は明示されていないため、日本経済研究センターの「第三六回中期経済予測」に基づいて推計を行っている。

第三のステップは、産業・技術構造

（産業連関表の投入係数及び付加価値率）及び最終需要構造（産業連関表の最終需要別財・サービス構成）の推計である。第二ステップで推計された項目別最終需要に最終需要構造を与えれば、最終需要項目別財・サービス需要額が算出される。新成長戦略では、これらの構造に関する情報も明らかにされていないため、次の三ケースを想定して推計を行っている。

①基本ケース…トレンド延長推計ケース
 二〇〇五年における産業・技術構造が二〇二〇年まで一定であり、二〇〇〇～二〇〇五年のトレンドを踏まえて最終需要構造を二〇二〇年まで延長推計したケース

②参考ケース1…二〇〇五年一定ケース
 二〇〇五年における産業・技術構造及び最終需要構造がいずれも二〇二〇年まで一定であるケース