

第3章 供給量推計

【供給量の定義】

- ・ 博士課程修了者（満期退学者含む）のうち就職を希望するもの。
- ・ 社会人や留学生も含む。
- ・ 社会人は統計上の制約があるため、100%を就職希望者とする場合と 50%を就職希望者とする場合の2ケースを想定した。
- ・ 留学生は 25%を国内就職希望者とおいた。

供給量推計は、基本シナリオ、シナリオ1、シナリオ2、シナリオ3の4つのシナリオで推計を行った。供給量は、日本人一般学生、留学生、社会人の3つの属性から構成されるが、これらの推計の考え方として、大きく次の2つを設定した。

総数を求める推計は、博士課程進学率により博士課程入学者数、博士課程学生数、博士課程修了者数Xをまず求め、その内訳として、留学生（A）及び社会人（B）を推計して、最後に修了者数から両者を減算して日本人一般学生を求めるというものである。

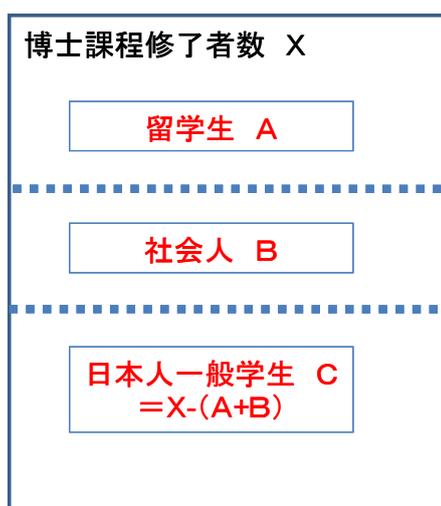
また、属性毎に独立した推計では、各々のシナリオにそって推計し、博士課程修了者数はこれらの合計で計算するものである。

供給量はこの博士課程修了者に就職希望率を乗じたものである。

図表 3-1 供給量の対象となる博士課程修了者の推計の考え方

【総数を求める推計】

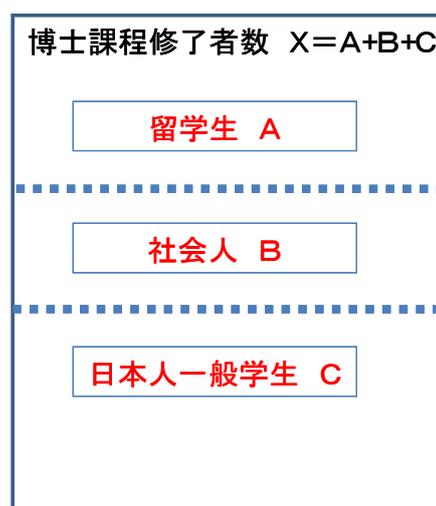
博士課程進学率に依存しXを求める推計



基本シナリオ、シナリオ1

【属性毎に独立した推計】

留学生、社会人、日本人一般学生個々にシナリオを設定して推計



シナリオ2、3

【日本人一般学生進学率】

= 博士に進学した一般日本人学生（推計）/ 修士課程を修了した一般日本人学生（推計）

【博士進学率】

= 修士課程修了後博士課程に進学した者 / 修士課程修了者

図表 3-2 供給シナリオの概要

	シナリオの概要
基本シナリオ	18歳人口にのみ依存。博士課程進学率により学生数総数を求め、各パラメーターを2008年の値で一定とすることにより、その内訳として日本人一般学生、留学生、社会人の内訳を算出。
シナリオ1	基本シナリオに留学生、社会人の最近の傾向を反映。留学生、社会人が増加すれば、日本人一般学生は減少する。
シナリオ2	日本人一般学生進学率を設定し、同進学率の低下傾向を反映。留学生、社会人の最近の傾向を反映。
シナリオ3	博士課程進学率の低下傾向を反映。留学生を2030年に30万人まで増加させるよう留学生を設定（現状の留学生の専攻分野別、学歴別学生数の比を反映）。社会人は最近の傾向を反映。

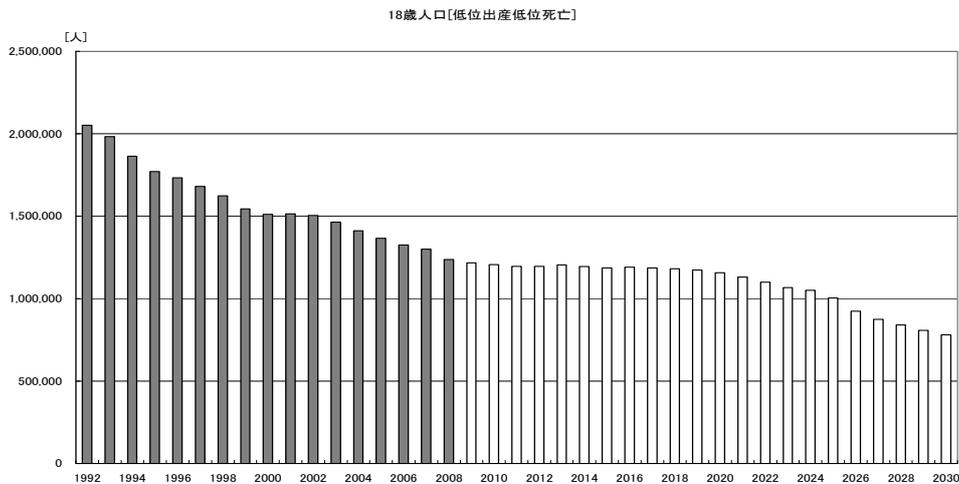
1. シナリオの設定

(1) 基本シナリオの設定

将来推計人口に依存した供給量の推計を行う。18歳人口の推移に対し、直近値（2008年）の進学率等のパラメータを一定におき、18歳人口の変動による供給量の変化をみた。

基本シナリオの推計に当たり、各パラメータを次のように設定した。

図表 3-1-1 18歳人口の推移



(出典：「日本の将来推計人口」国立社会保障・人口問題研究所)

図表 3-1-2 パラメータの設定

パラメータ	シナリオ
18歳人口	中位推計値（低位出産低位死亡）
大学進学率	2008年値で一定とした。
学部の留学生	2008年の留学生数で一定とした。
修士進学率	2008年値で一定とした。
博士進学率	2008年値で一定とした。
大学院の留学生	留学生の多い上位30大学 ¹ の修士と博士の留学生の比率（2008年値）、または全大学の修士と博士の学生数の比率を専攻分野別に適応させ、留学生の学生を推計した。その上で2008年の留学生数で一定とした。
学部卒業後または大学院修了後の進路	進学率、就職率等進路別構成比は2008年値で一定とした。
社会人	修士、博士ともに学生数中の社会人率を2008年値で一定とした。
博士課程修了後の就職希望率	(財)未来工学研究所の昨年度調査結果 ² を用いて、博士課程修了者の専攻分野別就職希望率を設定し、2030年まで一定とした。

¹ (独) 日本学生支援機構；「外国人留学生在籍状況調査結果」

² (財) 未来工学研究所；平成20年度「先導的大学改革推進委託事業」博士課程（後期）の学生、修了者

(2) シナリオ1の設定

基本シナリオに対し、留学生や社会人の最近の動き（実数の変化）を2030年まで反映させ、供給量の変化をみた。18歳人口の推移に対し、進学率は一定としているため、修士から進学する博士学生数は基本シナリオと同じになるが、留学生数や社会人比率に直近の傾向を反映させているため、留学生や社会人が増加している場合、結果として日本人学生が減少する形となる。留学生は国内就職希望者を25%とおいているため、博士課程修了者総数が変わらず、留学生が増加した場合、基本シナリオと比較して、博士課程修了者のうち国内就職希望者である供給量は減少することになる。

シナリオ1の推計に当たり、各パラメータを次のように設定した。

図表 3-1-3 パラメータの設定

パラメータ	シナリオ	変更※
18歳人口	中位推計値（低位出産低位死亡）	
大学進学率	2008年値で一定とした。	
学部の留学生	2003年から2008年の年平均実数増加数を反映した。	○
修士進学率	2008年値で一定とした。	
博士進学率	2008年値で一定とした。	
大学院の留学生	留学生の多い上位30大学 ³ の修士と博士の留学生の比率（2008年値）、または全大学の修士と博士の学生数の比率を専攻分野別に適応させ、留学生の学生を推計した。 その上で、2008年以降は2003年から2008年の年平均実数増加数を反映した。	○
学部卒業後または大学院修了後の進路	進学率、就職率等進路別構成比は2008年値で一定とした。	
社会人	修士、博士ともに2007年から2008年の年実数増加数を反映した。	○
博士課程修了後の就職希望率	(財)未来工学研究所の昨年度調査結果を用いて、博士課程修了者の専攻分野別就職希望率を設定し、2030年まで一定とした。	

※○：基本シナリオからの変更箇所

等の進路に関する意識等についての実態調査報告書

³ (独) 日本学生支援機構；「外国人留学生在籍状況調査結果」

(3) シナリオ2の設定

基本シナリオ及びシナリオ1が博士課程合計の進学率をパラメータとして使用していたのに対し、シナリオ2では、日本人一般学生の進学率を独自に設定し、留学生や社会人についても独立して変化させた。また日本人一般学生の進学率の低下傾向をそのまま延長させ、同進学率が0になる前年までで推計をとめた。なお、シナリオ2では留学生や社会人はシナリオ1と同様に、最近の動き(実数の変化)を2030年まで反映させ、供給量の変化をみた。

このシナリオは、進学率の低下や社会人、留学生の増減に対し、特段の対応や変化を想定せず、全ての属性が最近のトレンドでそのまま推移した場合を想定したものである。

シナリオ2の推計に当たり、各パラメータを次のように設定した。

図表 3-1-4 パラメータの設定

パラメータ	シナリオ	変更※
18歳人口	中位推計値(低位出産低位死亡)	
大学進学率	2008年値で一定とした。	
学部の留学生	2003年から2008年の年平均実数増加数を反映した。	
日本人一般学生修士進学率	日本人一般学生大学進学率を推計した。2008年値で一定とした。	○
日本人一般学生博士進学率	日本人一般学生大学進学率を推計した。また同進学率の低下傾向を反映し、進学率0になる前年まで推計した。	○
大学院の留学生	留学生の多い上位30大学の修士と博士の留学生の比率(2008年値)、または全大学の修士と博士の学生数の比率を専攻分野別に適応させ、留学生の学生数を推計した。 その上で、2008年以降は2003年から2008年の年平均実数増加数を反映した。	
学部卒業後または大学院修了後の進路	進学率、就職率等進路別構成比は2008年値で一定とした。	
社会人	修士、博士ともに2007年から2008年の年実数増加数を反映した。	
博士課程修了後の就職希望率	(財)未来工学研究所の昨年度調査結果を用いて、博士課程修了者の専攻分野別就職希望率を設定し、2030年まで一定とした。	

※○：シナリオ1からの変更箇所

(4) シナリオ3の設定

シナリオ3は、シナリオ2と同様に、日本人学生、留学生、社会人を独立して変化させた。シナリオ2と異なるのは、留学生を2030年に学生数で30万人となるよう推計した点、及び社会人率を直近の傾向で上昇させている点である。

具体的には、2030年時点で学部、修士、博士の留学生学生数が30万人になるよう、学部、修士、博士の比、専攻分野別の留学生数の比を加味して、2030年の目標値を定め、2008年から直線補間を行って推計した。

シナリオ3の推計に当たり、各パラメータを次のように設定した。

図表 3-1-5 パラメータの設定

パラメータ	シナリオ	変更※
18歳人口	中位推計値（低位出産低位死亡）	
大学進学率	2008年値で一定とした。	
学部の留学生	2030年に学部、修士、博士の学生数のうち留学生が30万人になるよう、2008年から直線補間で推計した。なお、30万人の専攻分野別の分配は、2008年の留学生数の比で行った。	○
修士進学率	2008年値で一定とした。	
博士進学率	同進学率の低下傾向を反映し、進学率0になる前年まで推計した。	○
大学院の留学生	2030年に学部、修士、博士の学生数のうち留学生が30万人になるよう、2008年から直線補間で推計した。なお、30万人の専攻分野別の分配は、2008年の留学生数の比で行った。	○
学部卒業後または大学院修了後の進路	進学率、就職率等進路別構成比は2008年値で一定とした。	
社会人	修士、博士ともに2007年から2008年の社会人率の増加を反映した。	○
博士課程修了後の就職希望率	(財)未来工学研究所の昨年度調査結果を用いて、博士課程修了者の産業別及び職業の希望率を設定し、2030年まで一定とした。	

※○：シナリオ2からの変更箇所

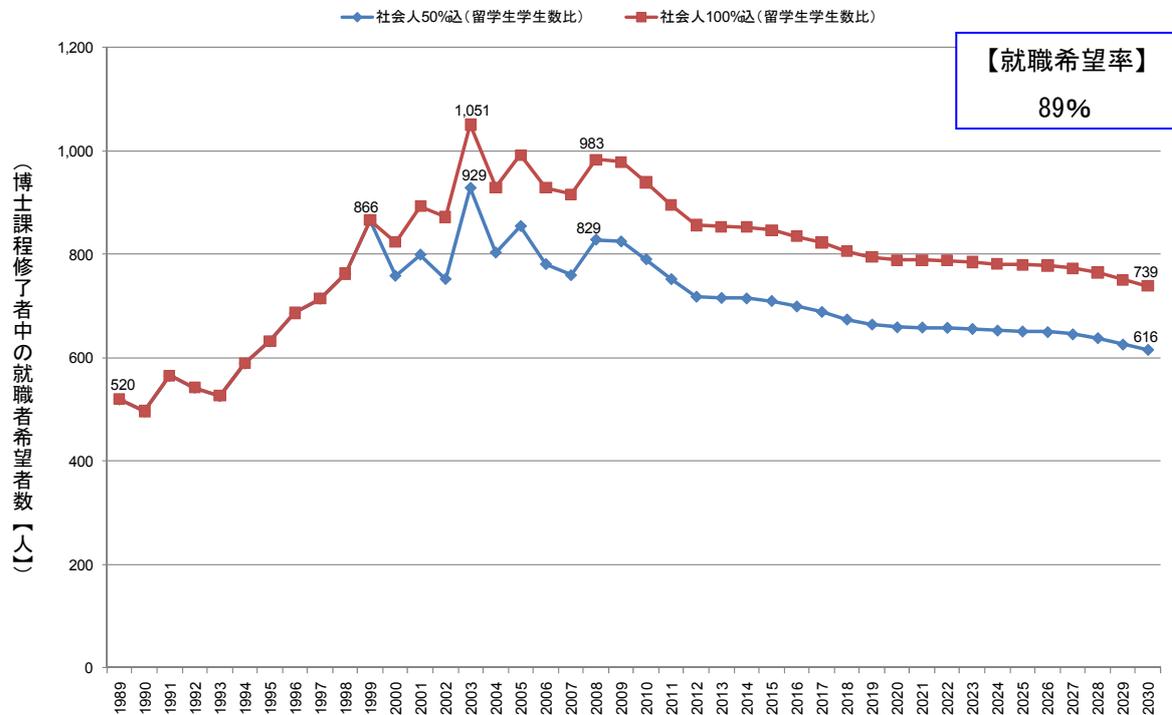
2. 推計結果

(1) 人文科学

1) 基本シナリオ

18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減傾向にある。先述の通り、社会人の設定により供給量が幅を持って推計されるが、2003年のピーク時929～1,051人に対し、2030年は616～739人と7割の規模になっている。なお、2008年までは実績値であり、そこから2012年までの急減は、直近の博士課程進学率の低下を反映している。

図表 3-2-1 基本シナリオによる供給量（人文科学）



変動要因:人口

博士進学率:20.6%で一定

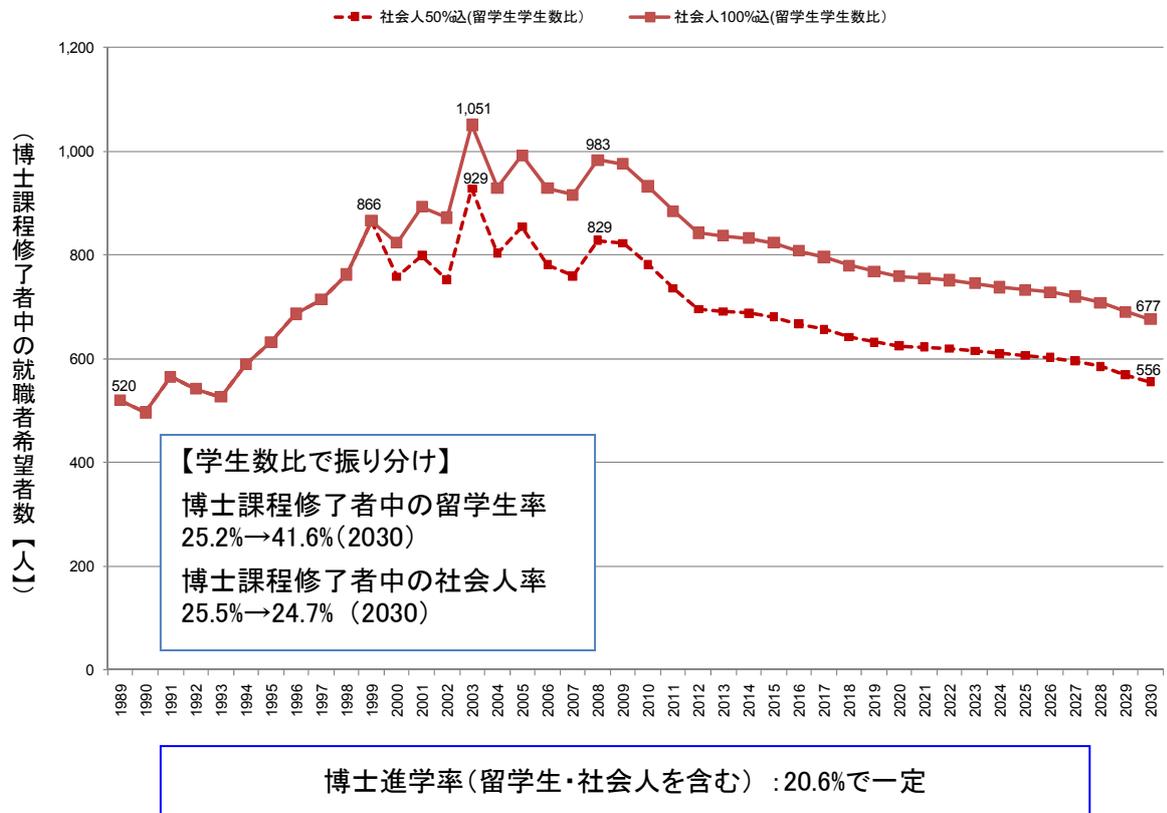
留学生:学生数で振り分け。留学生数一定。留学生率は2008年25.2%→2030年31.8%

社会人:社会人率18.4%で一定

2) シナリオ 1

博士課程修了者数は基本シナリオと同じである。基本シナリオに対し、シナリオ 1 は留学生及び社会人の最近の傾向を反映して変動している。留学生の増加に伴い、日本人一般学生数が減少する一方で、増加する留学生は国内就職希望者を 25%とおいていることから、この分の供給量も減少する。この結果、基本シナリオより、供給量がやや減少する結果となった。2030 年は 677 人と 1996 年頃の水準である。

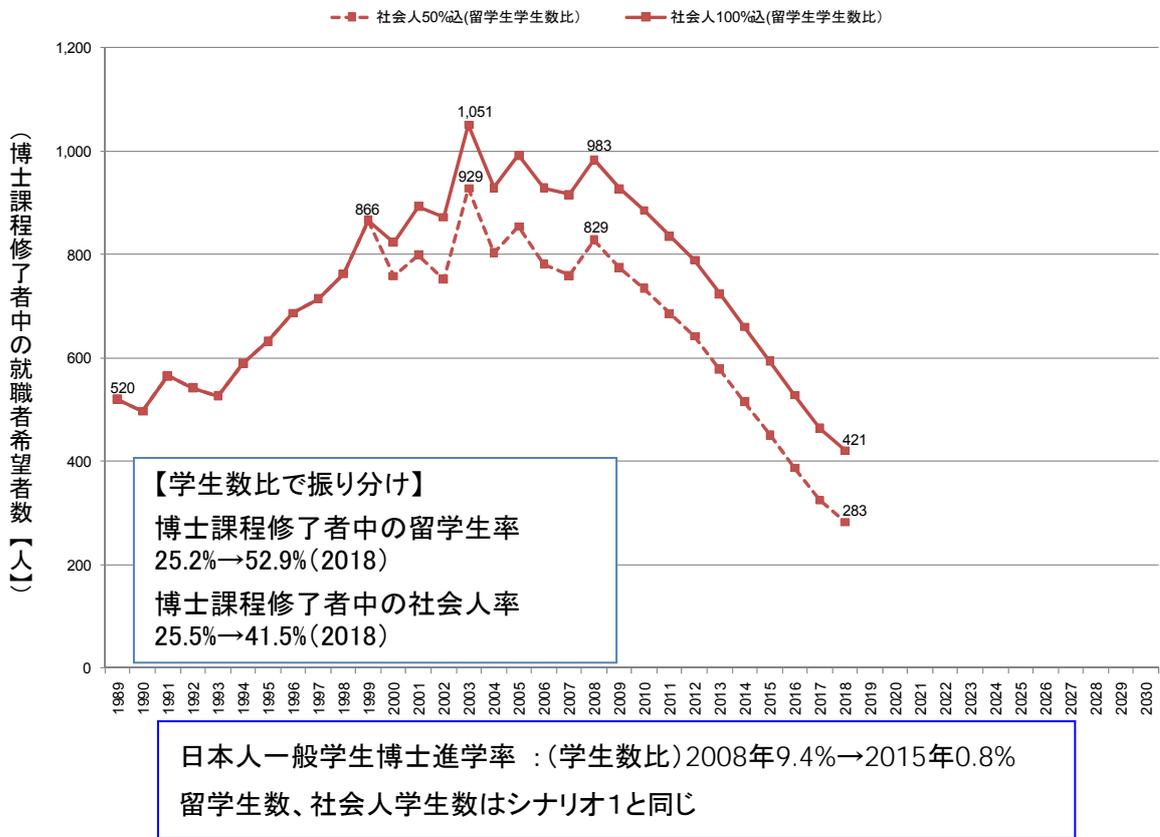
図表 3-2-2 シナリオ 1 による供給量（人文科学）



3) シナリオ 2

日本人一般学生の進学率の低下傾向を反映させているため、急激な減少となっており、2016年に日本人一般学生の博士進学率が0となり、2019年以降は博士課程修了者の日本人一般学生が0となる結果となった⁴。留学生は最近の傾向を反映して増加しているが、日本人一般学生の減少が大きく、社会人がやや減少傾向であることも加わって、補いきれていない。

図表 3-2-3 シナリオ 2 による供給量（人文科学）

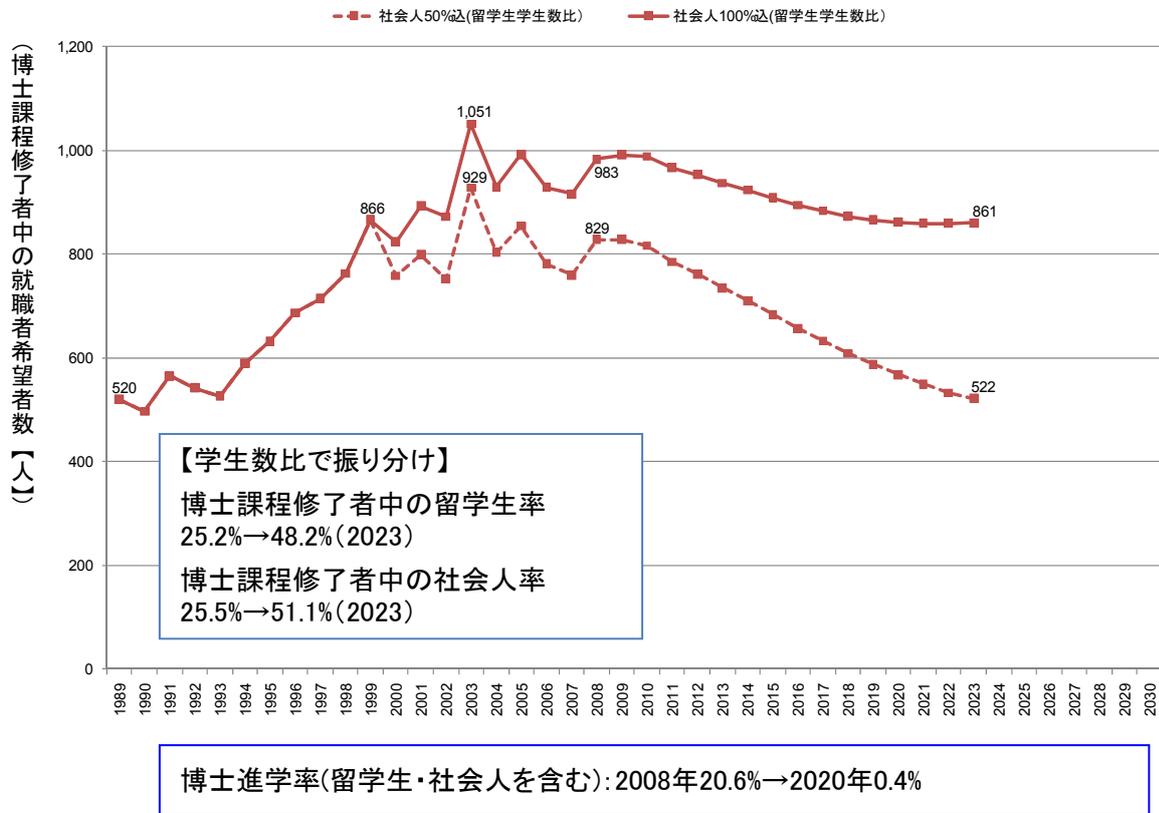


⁴ 2016年に日本人一般学生の進学率が0となったため、2015年に進学した学生が修了を迎える2018年まで推計。

4) シナリオ3

進学率の低下を反映させ、留学生を2030年に30万人まで増加させると、日本人一般学生の進学率よりも博士進学率がそもそも高かったため、2023年まで推計が可能だった。また、留学生の増加が大きく、社会人も増加しているため、一定程度日本人一般学生分の減少を補うことができている。

図表 3-2-4 シナリオ3による供給量（人文科学）

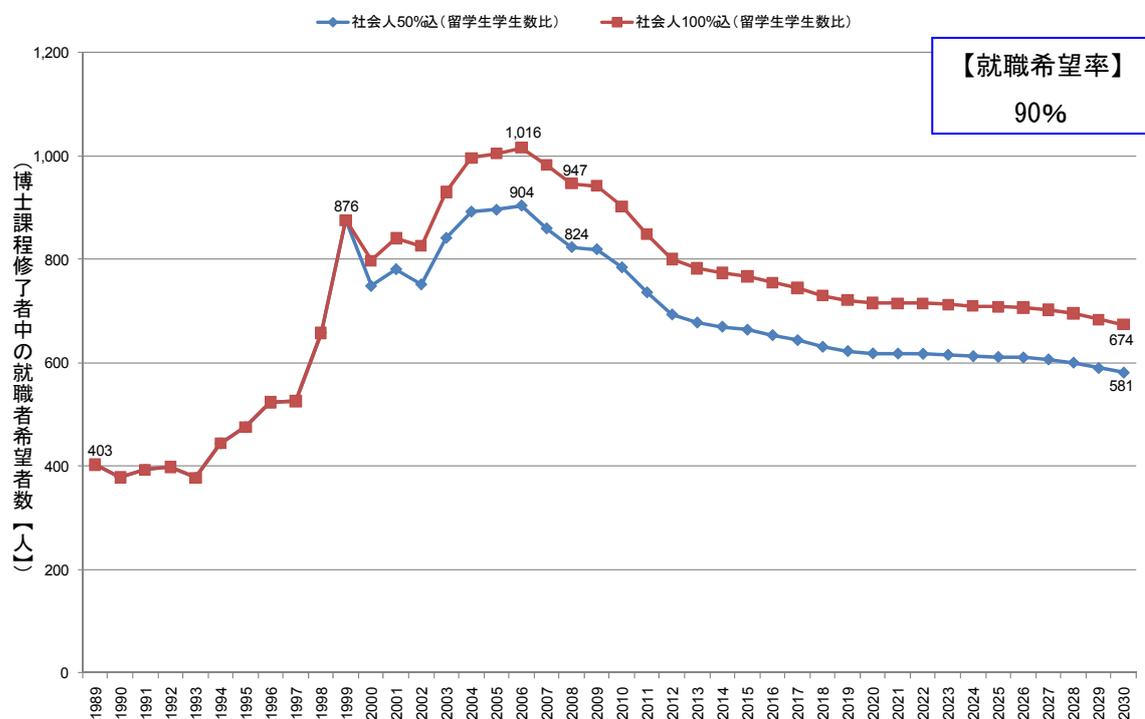


(2) 社会科学

1) 基本シナリオ

18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減傾向にある。先述の通り、社会人の設定により供給量が幅を持って推計されるが、2006年のピーク時904~1,016人に対し、2030年は581~674人と6割強の規模で、1998年の水準になっている。なお、2008年までは実績値であり、そこから2012年までの急減は、直近の博士課程進学率の低下を反映している。

図表 3-2-5 基本シナリオによる供給量（社会科学）



変動要因:人口

博士進学率:11.2%で一定

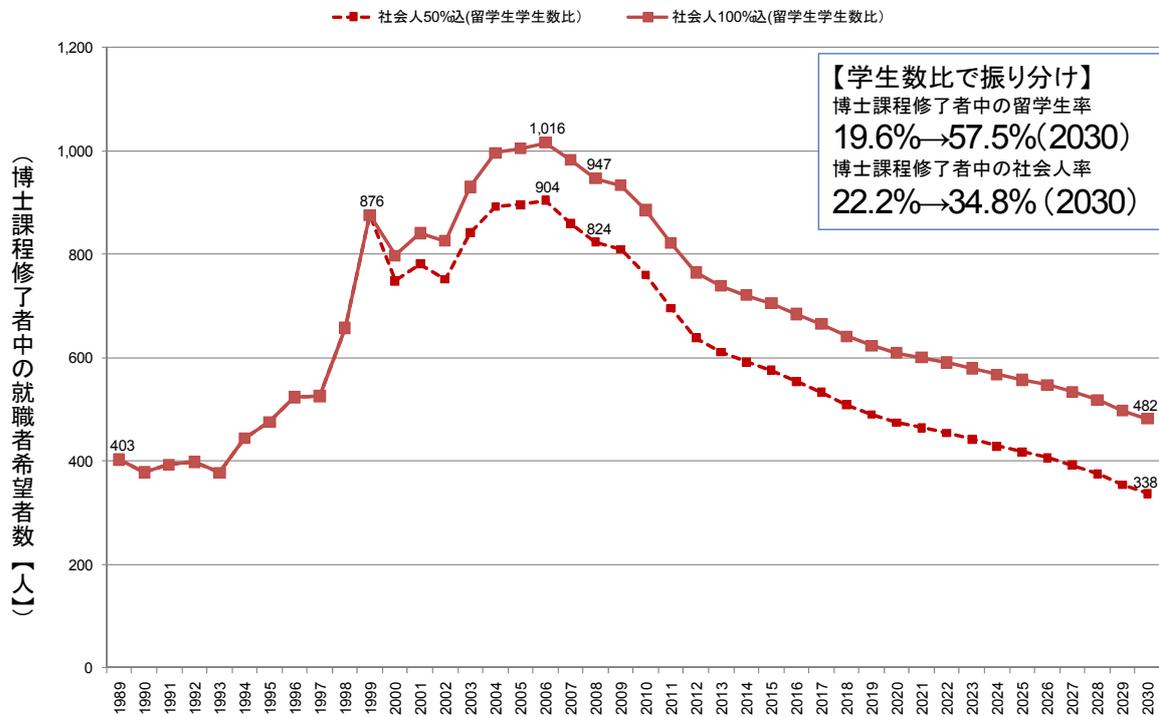
留学生:学生数で振り分け。留学生数一定。留学生率は2008年19.6%→2030年26.2%

社会人:社会人率22.2%で一定

2) シナリオ 1

博士課程修了者数は基本シナリオと同じである。基本シナリオに対し、シナリオ 1 は留学生及び社会人の最近の傾向を反映して変動している。留学生、社会人の増加に伴い、日本人一般学生数がより減少する一方で、増加する留学生は国内就職希望者を 25%とおいていることから、この分の供給量も減少する。この結果、基本シナリオより、供給量がやや減少する結果となった。また留学生の伸びが人文科学よりも大きいため、基本シナリオからの減少幅がやや大きい。2030 年は 482 人と 1995 年頃の水準である。

図表 3-2-6 シナリオ 1 による供給量 (社会科学)

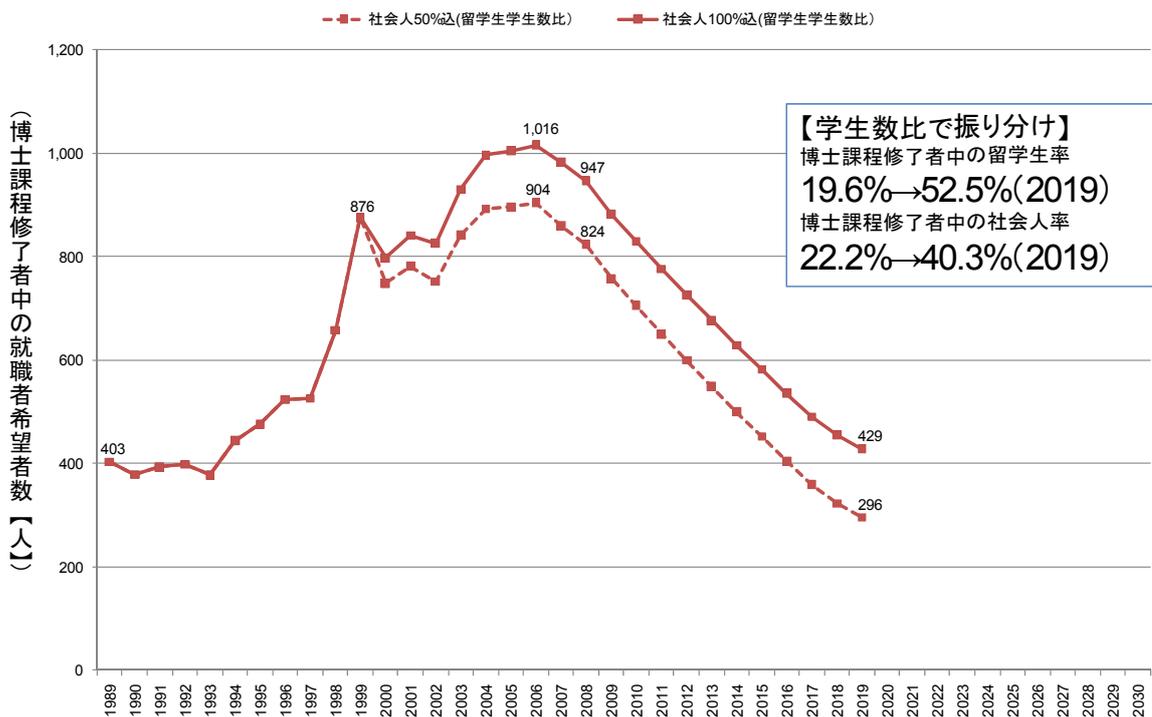


博士進学率(留学生・社会人を含む) : 11.2%で一定

3) シナリオ 2

日本人一般学生の進学率の低下傾向を反映させているため、急激な減少となっており、2017年に日本人一般学生の博士進学率が0となり、2020年以降は博士課程修了者の日本人一般学生が0となる結果となった。留学生や社会人は最近の傾向を反映して増加しているが、日本人一般学生の減少が大きく、補いきれていない。

図表 3-2-7 シナリオ 2 による供給量 (社会科学)

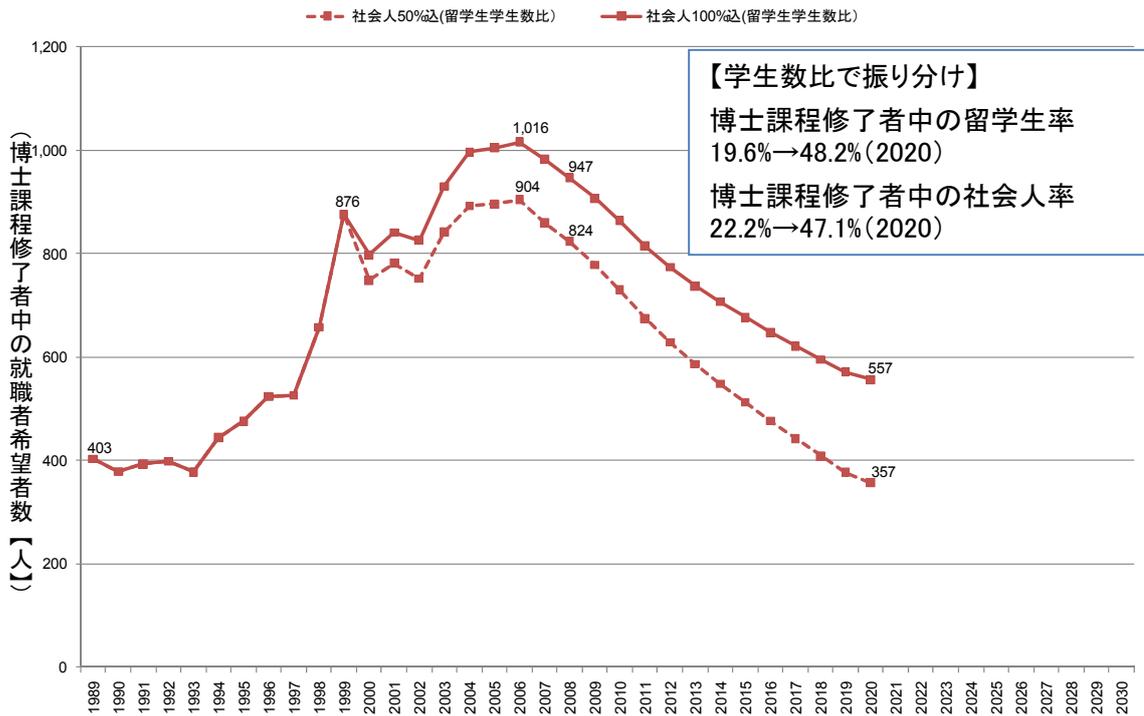


日本人一般学生博士進学率 : (学生数比) 2008年5.6% → 2016年0.3%
 留学生数、社会人学生数はシナリオ1と同じ

4) シナリオ 3

進学率の低下を反映させ、留学生を 2030 年に 30 万人まで増加させると、日本人一般学生の進学率よりも博士進学率がそもそも高かったため、2021 年まで推計が可能だった。シナリオ 2 と比較すると、留学生や社会人の増加により、一定程度日本人一般学生分の減少を補ってはいるものの、基本シナリオまでの水準とはなっていない。

図表 3-2-8 シナリオ 3 による供給量 (社会科学)



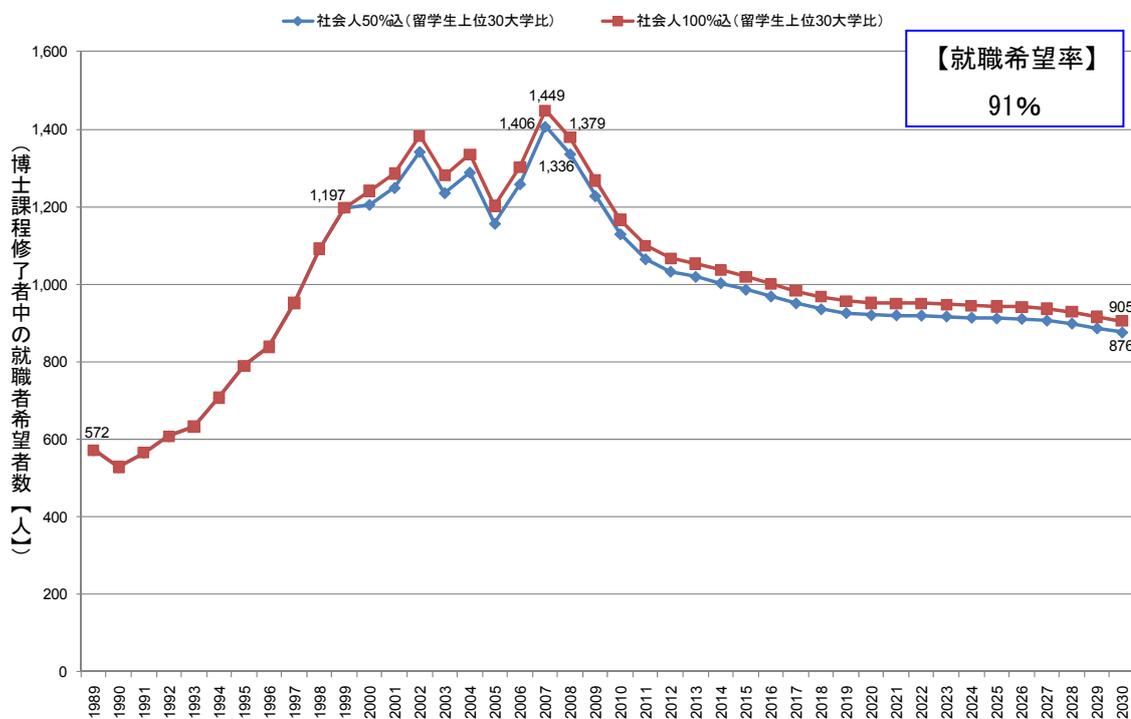
博士進学率(留学生・社会人を含む) : 2008年11.2%→2018年0.0%

(3) 理学

1) 基本シナリオ

18 歳人口の減少に伴い、供給量は漸減傾向にある。理学は社会人比率が低いため、社会人の設定による供給量の幅はほとんど生じていない。2007 年のピーク時 1,406 ～1,449 人に対し、2030 年は 876～905 人と 6 割の規模で、1997 年の水準になっている。2017 年以降 1,000 人弱の水準で推移している。なお、2007 年までの急増は修士課程進学率の伸びによるものであり、そこから 2011 年までの急減は、直近の博士課程進学率の低下を反映している。

図表 3-2-9 基本シナリオによる供給量（理学）



変動要因: 人口

博士進学率 18.1%で一定

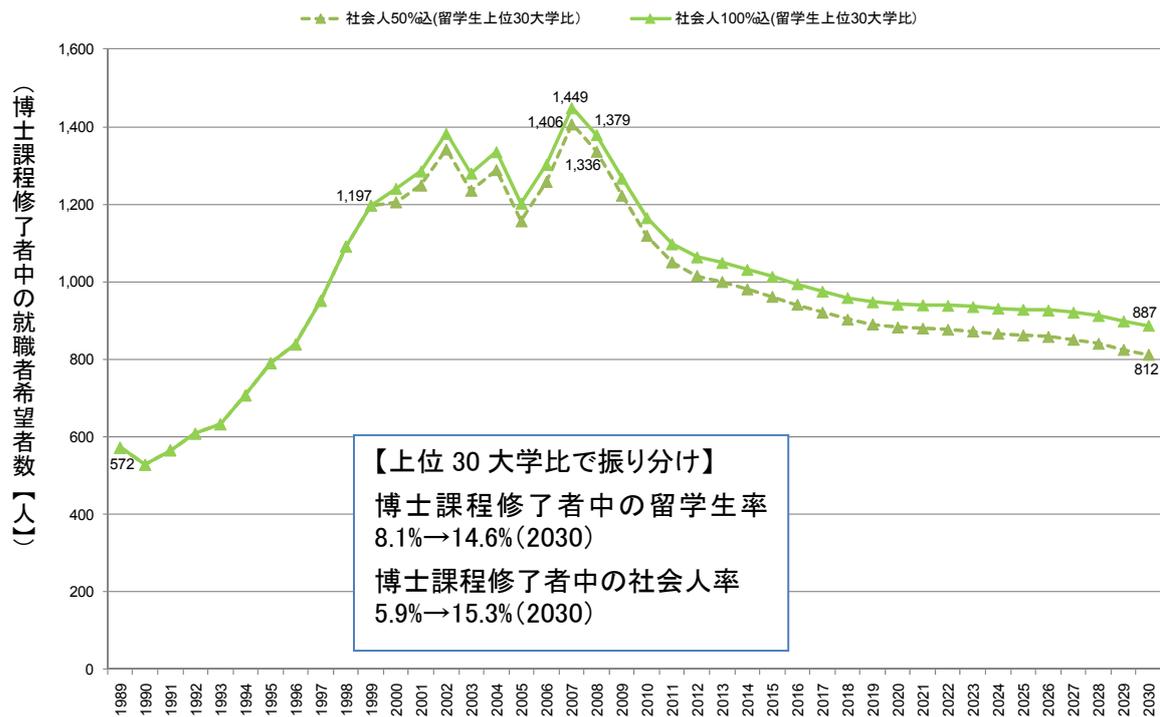
留学生: 上位 30 大学比で振り分け。留学生数一定。留学生率は 2008 年 8.1%→12.1%

社会人: 社会人率 5.9%で一定

2) シナリオ 1

博士課程修了者数は基本シナリオと同じである。基本シナリオに対し、シナリオ 1 は留学生及び社会人の最近の傾向を反映して変動しているが、留学生数がそれほど増加していないことから、供給量はほぼ基本シナリオと同じ結果である。

図表 3-2-10 シナリオ 1 による供給量（理学）



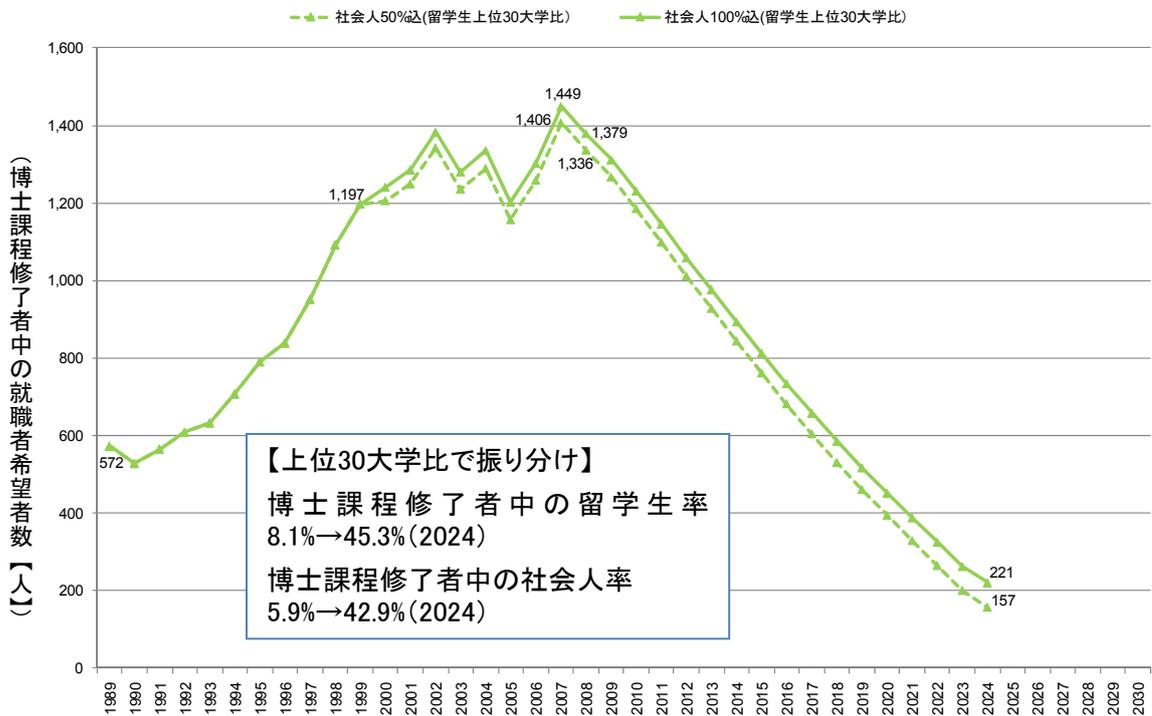
【上位 30 大学比で振り分け】
 博士課程修了者中の留学生率
 8.1%→14.6%(2030)
 博士課程修了者中の社会人率
 5.9%→15.3%(2030)

博士進学率(留学生・社会人を含む) : 18.1%で一定

3) シナリオ 2

日本人一般学生の進学率の低下傾向を反映させているため、急激な減少となっており、2025年以降は日本人一般学生が0となる結果となった。日本人一般学生博士進学率は5分野中最も高いが、低下傾向が著しいため、基本シナリオ、シナリオ1で緩やかな減少であったのに対し、このような結果となっている。留学生や社会人の実数での増加数はそれほど大きくないため、留学生や社会人が最近の傾向を反映して増加しても、供給量の急減を補いきれていない。

図表 3-2-11 シナリオ 2 による供給量 (理学)

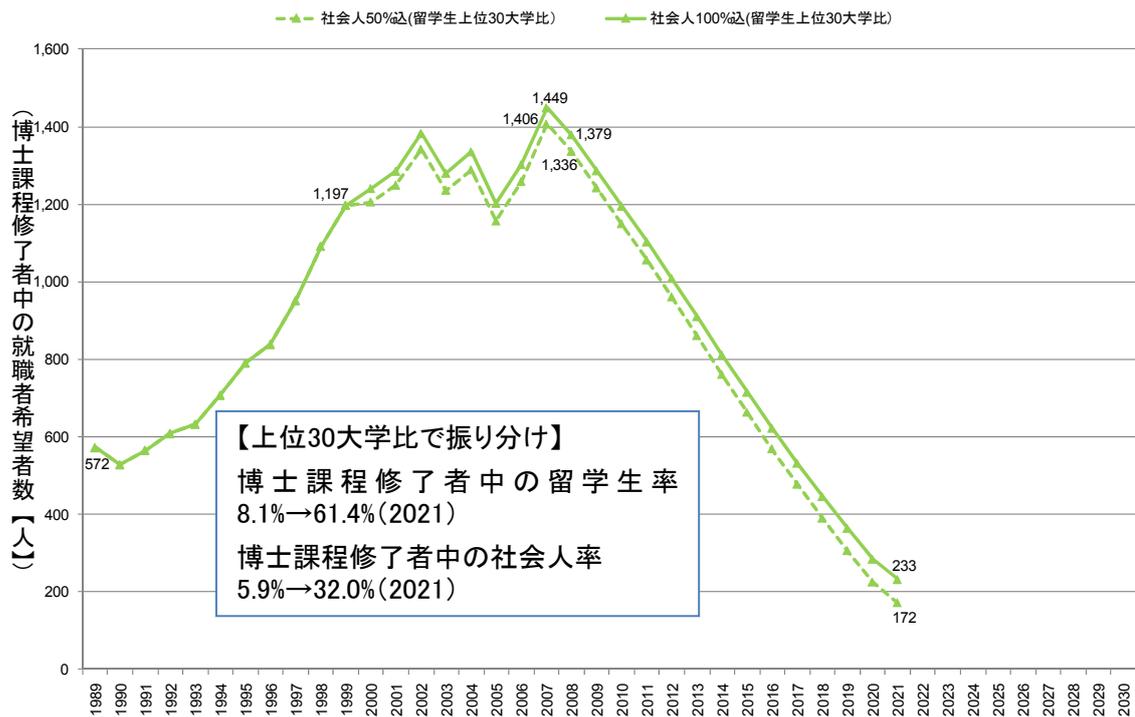


日本人一般学生博士進学率 : (上位30 大学比) 2008年16.9%→2021年0.7%

4) シナリオ 3

進学率の低下を反映させ、留学生を 2030 年に 30 万人まで増加させると、2021 年まで推計が可能だった。日本人一般学生の進学率より博士課程進学率の方が低下傾向が強く、留学生の増加もそれを補えないことから、最も供給量が少ないシナリオとなった。

図表 3-2-12 シナリオ 3 による供給量 (理学)



【上位30大学比で振り分け】
 博士課程修了者中の留学生率
 8.1%→61.4%(2021)
 博士課程修了者中の社会人率
 5.9%→32.0%(2021)

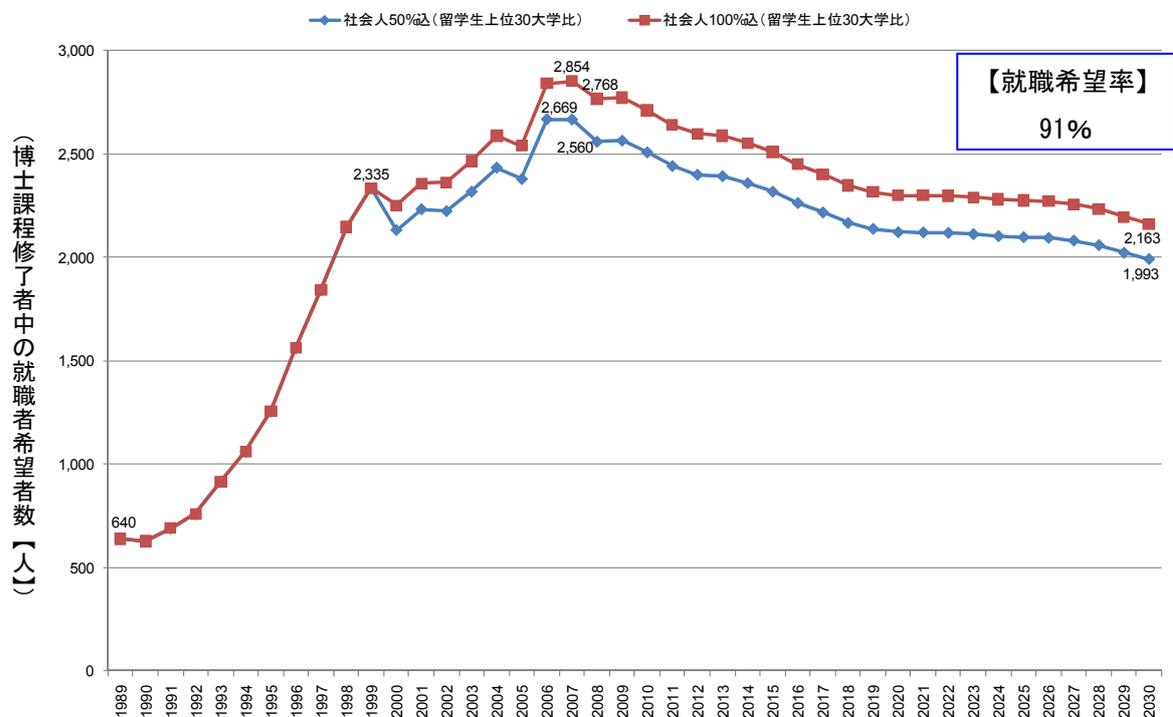
博士進学率(留学生・社会人を含む): 2008年18.1%→2018年0.5%

(4) 工学

1) 基本シナリオ

18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減傾向にある。先述の通り、社会人の設定により供給量が幅を持って推計されるが、直近(2008年)が2,560~2,768人に対し、2030年は1,993~2,163人と8割の規模になっている。社会人率が人文科学や社会科学と比較すると低いため、供給量の幅も総量に対し小さめになっている。

図表 3-2-13 基本シナリオによる供給量(工学)

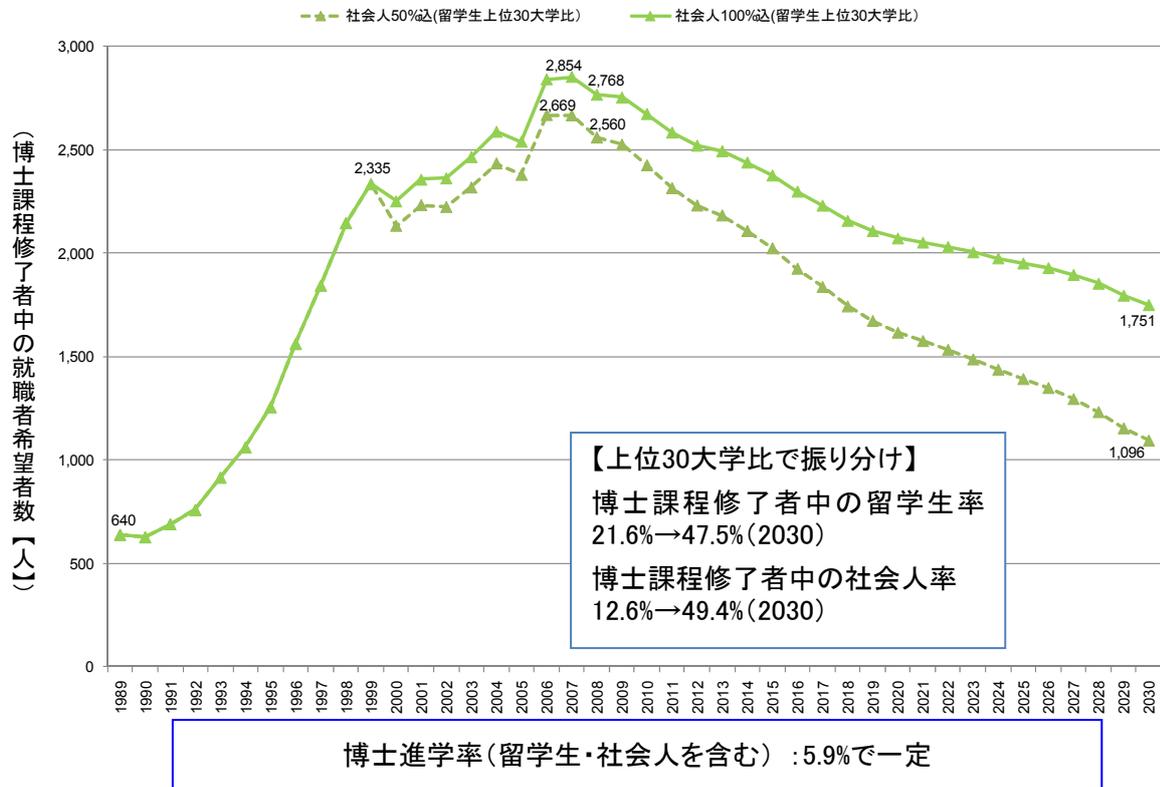


変動要因:人口
 博士進学率:5.9%で一定
 留学生:留学生上位30大学学生数で振り分け。留学生数一定。
 留学生率は2008年21.6%→2030年26.7%
 社会人:社会人率12.6%で一定

2) シナリオ 1

他の専攻分野と同様、博士課程修了者数は基本シナリオと同じで、基本シナリオに対しシナリオ 1 は留学生及び社会人の最近の傾向を反映して変動している。留学生・社会人の増加に伴い、日本人一般学生数が減少する一方で、増加する留学生は国内就職希望者を 25%とおいていることから、この分の供給量も減少する。さらに留学生の増加数が人文科学、社会科学より大きいため、日本人一般学生がより減少し、基本シナリオからの減少幅が大きくなっている。また、社会人率も伸びが大きく、2030 年で高くなっているため、供給量の幅が大きくなっている。

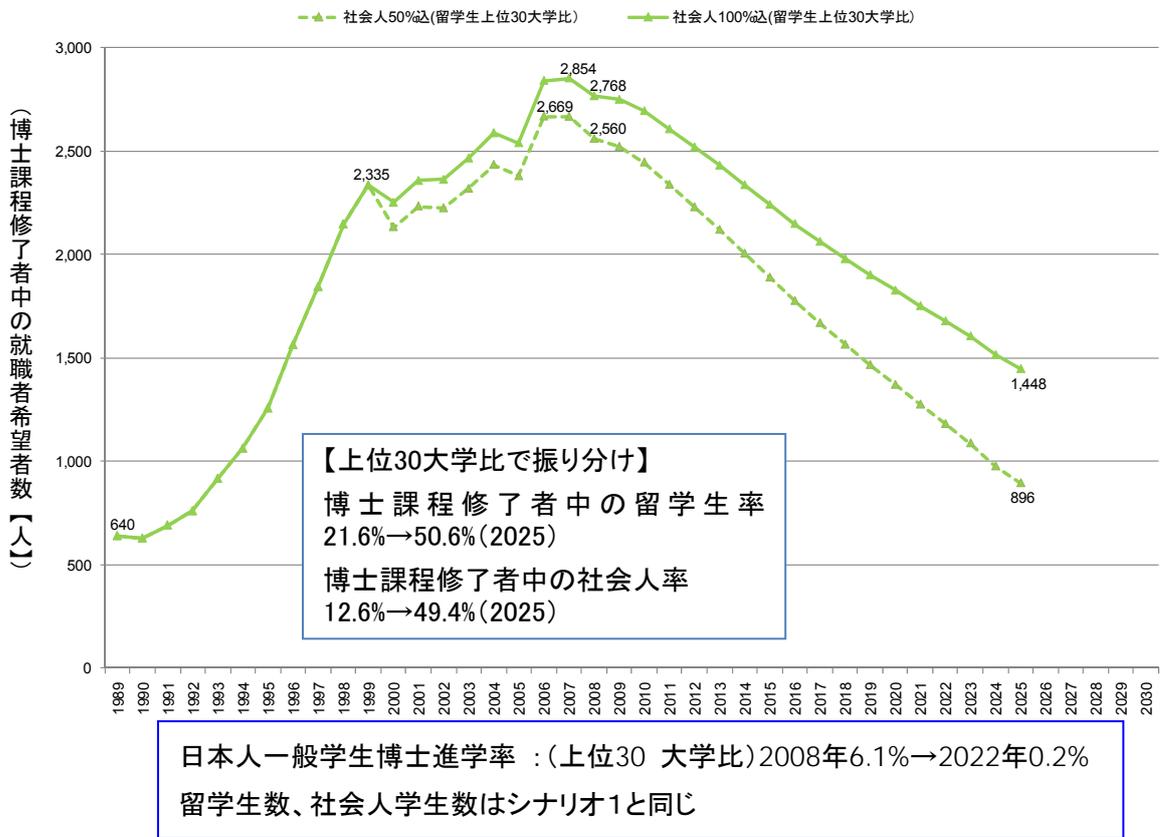
図表 3-2-14 シナリオ 1 による供給量（工学）



3) シナリオ 2

日本人一般学生の進学率の低下傾向を反映させているため、急激な減少となっており、2026年以降は日本人一般学生が0となる結果となった。人文科学と比較するとそもそもの日本人一般学生博士進学率は低いが、減少傾向が緩やかであるため、2025年までは推計が維持できた。しかし、日本人一般学生の減少が大きく、留学生や社会人の最近の傾向を反映して増加しても、補いきれていない。

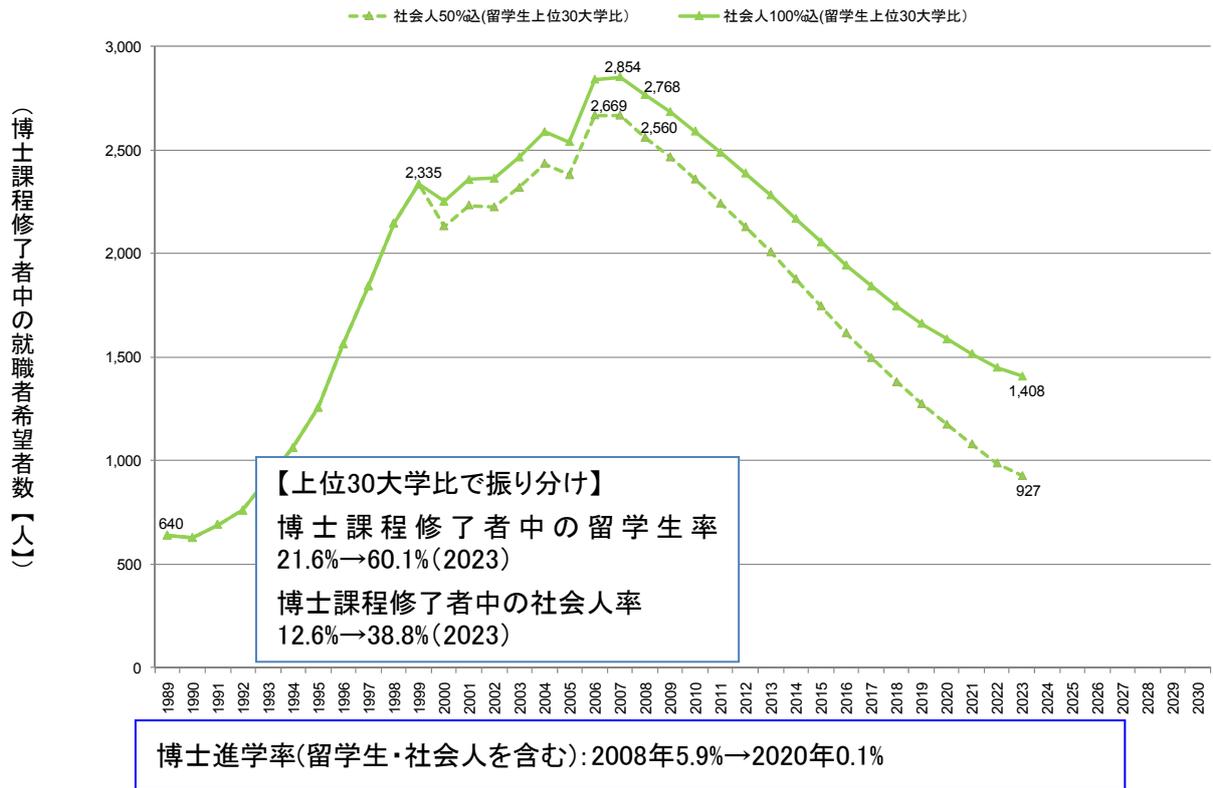
図表 3-2-15 シナリオ 2 による供給量（工学）



4) シナリオ3

進学率の低下を反映させ、留学生を2030年に30万人まで増加させると、2023年まで推計が可能だった。また、留学生の増加が大きく、社会人も増加しているため、ある程度は日本人一般学生分の減少を補うことができているが、留学生の増加は国内就職希望者という供給量への効果は限定的であり、結果として、シナリオ2ほど供給量を維持できていない。

図表 3-2-16 シナリオ3による供給量（工学）



(5) 農学

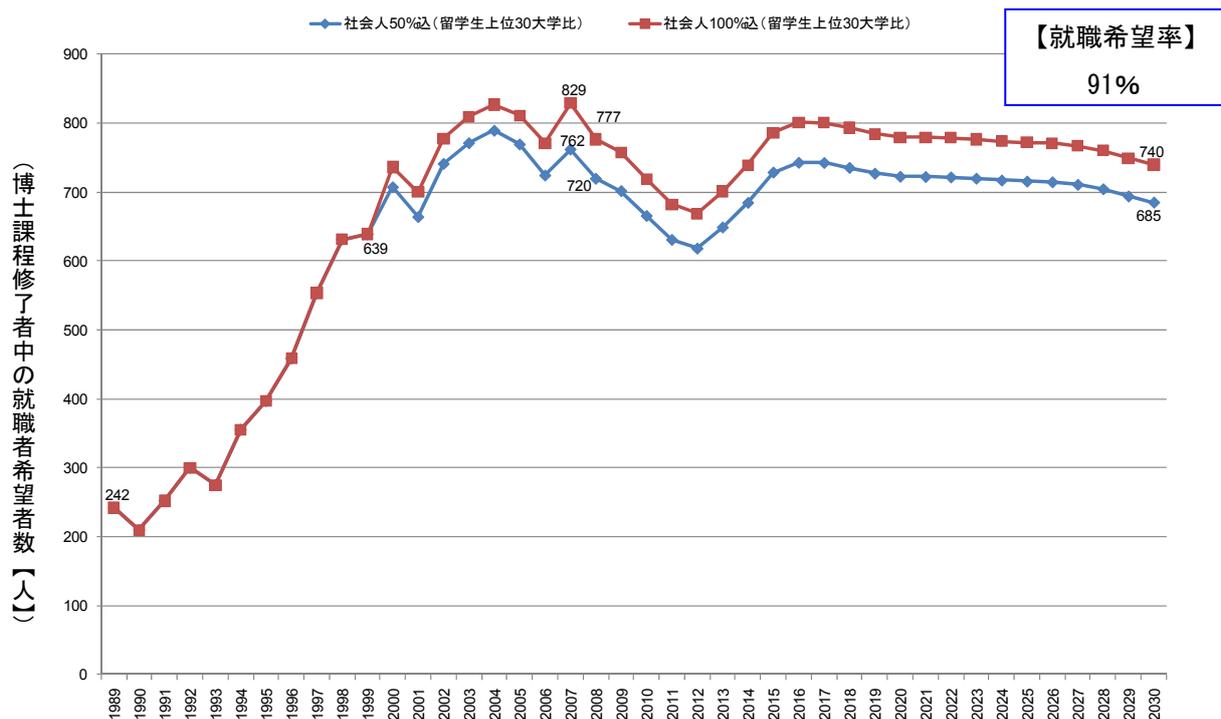
1) 基本シナリオ

他の専攻分野と異なり、修士課程進学率の伸びが長期的に大きく、一度低下少した後、回復していることが特徴であろう。供給量は、2007年のピーク時762～829人の後2011年にかけて急減するが、2016年に向け回復しその後緩やかに漸減、2030年で685～740人と2000年の水準となる。

各々要因をみると、ピークまでの増加は修士課程進学率の伸び、2012年にかけて急減は修士課程進学率の伸びの鈍化と博士課程進学率の低下、その後の回復は2008年までの大学進学率と修士課程進学率の上昇傾向を反映したもので、その後は18歳人口の減少による。

また、社会人比率が低いため、社会人の設定による供給量の幅はほとんど生じていない。

図表 3-2-17 基本シナリオによる供給量（農学）



変動要因: 人口

博士進学率 15.0%で一定

留学生: 上位30大学比で振り分け。留学生数一定。留学生率は2008年26.0%→27.1%

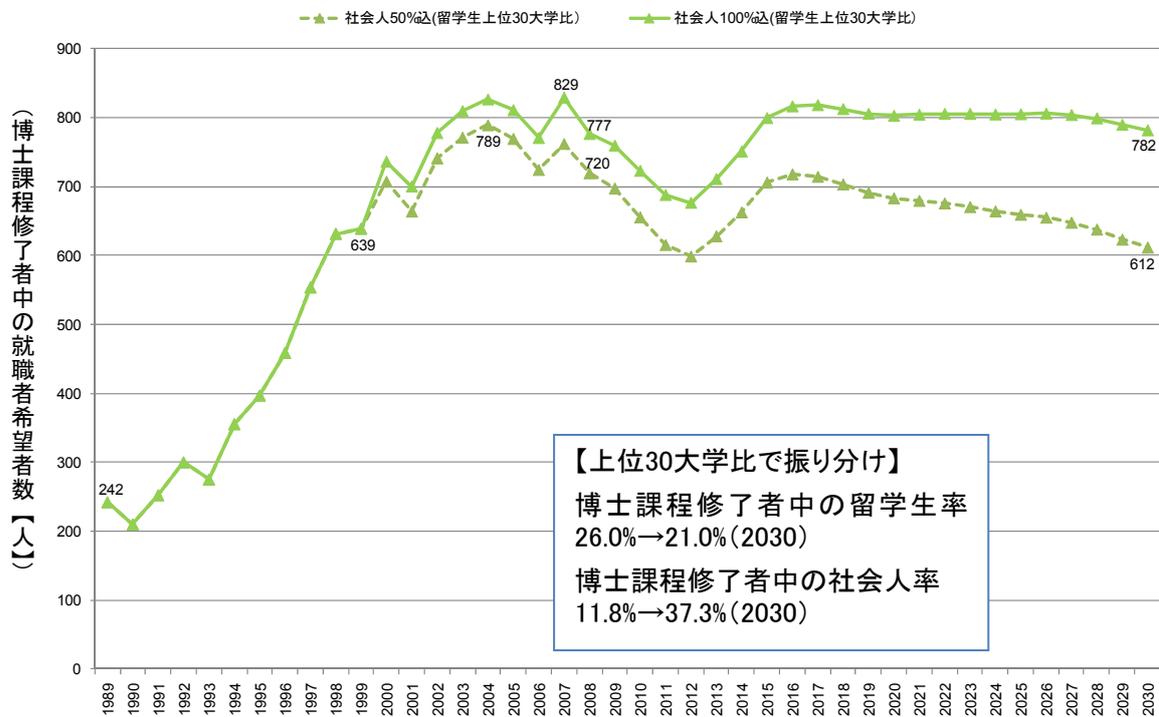
社会人: 社会人率11.8%で一定

2) シナリオ 1

基本的な傾向は基本シナリオと同じである。基本シナリオに対し、シナリオ1は留学生及び社会人の最近の傾向を反映して変動しているが、留学生がやや減少傾向であること、増加しているのが社会人であることから、日本人一般学生が減少していても供給量は基本シナリオとあまり変わらない。ただし、社会人増加により供給量の幅は拡大している。

2012 年を底に回復し、2030 年にかけて 800 人程度を推移している。

図表 3-2-18 シナリオ 1 による供給量（農学）



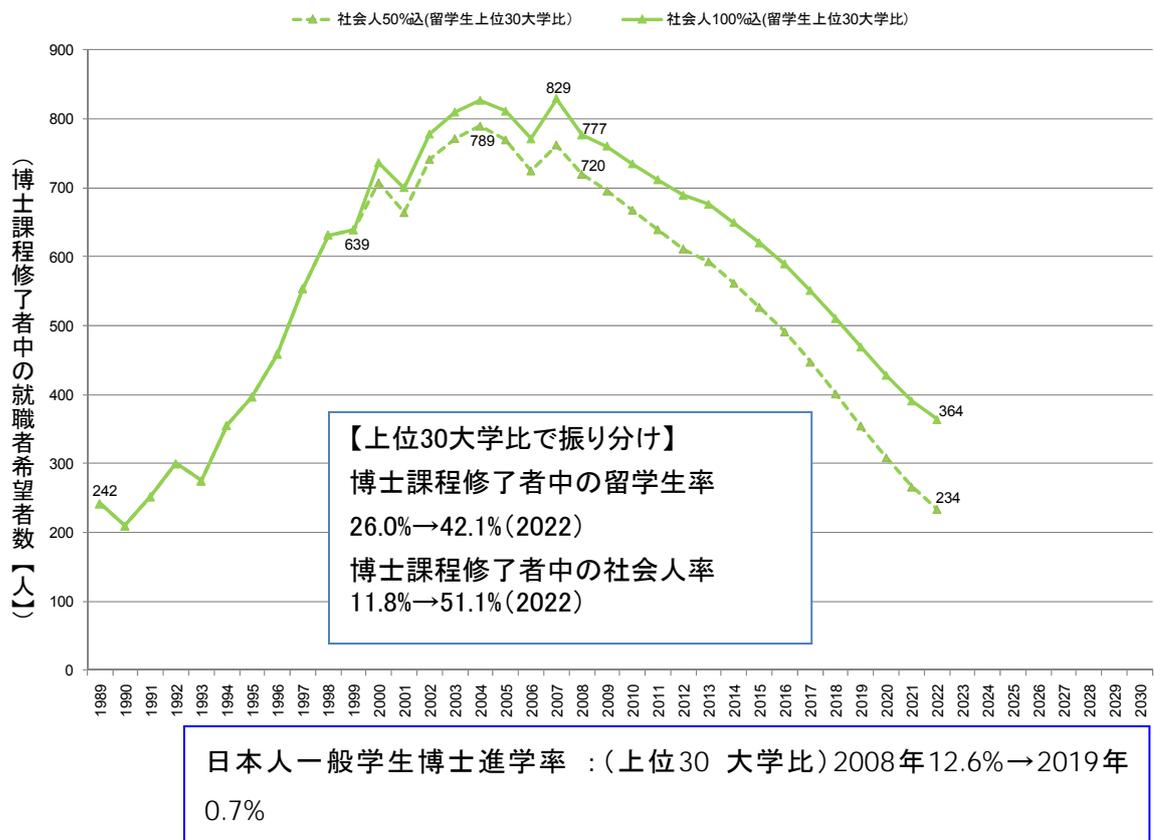
【上位30大学比で振り分け】
 博士課程修了者中の留学生率
 26.0%→21.0%(2030)
 博士課程修了者中の社会人率
 11.8%→37.3%(2030)

博士進学率(留学生・社会人を含む) : 15.0%で一定

3) シナリオ 2

日本人一般学生の進学率の低下傾向を反映させているため、急激な減少となっており、基本シナリオやシナリオ 1 のように供給量は回復せず、2023 年以降は日本人一般学生が 0 となる結果となった。日本人一般学生の進学率は他の分野と比較すると比較的高い水準であるが、低下傾向は大きい。最終推計年は 1993 年の 300 人の水準となった。

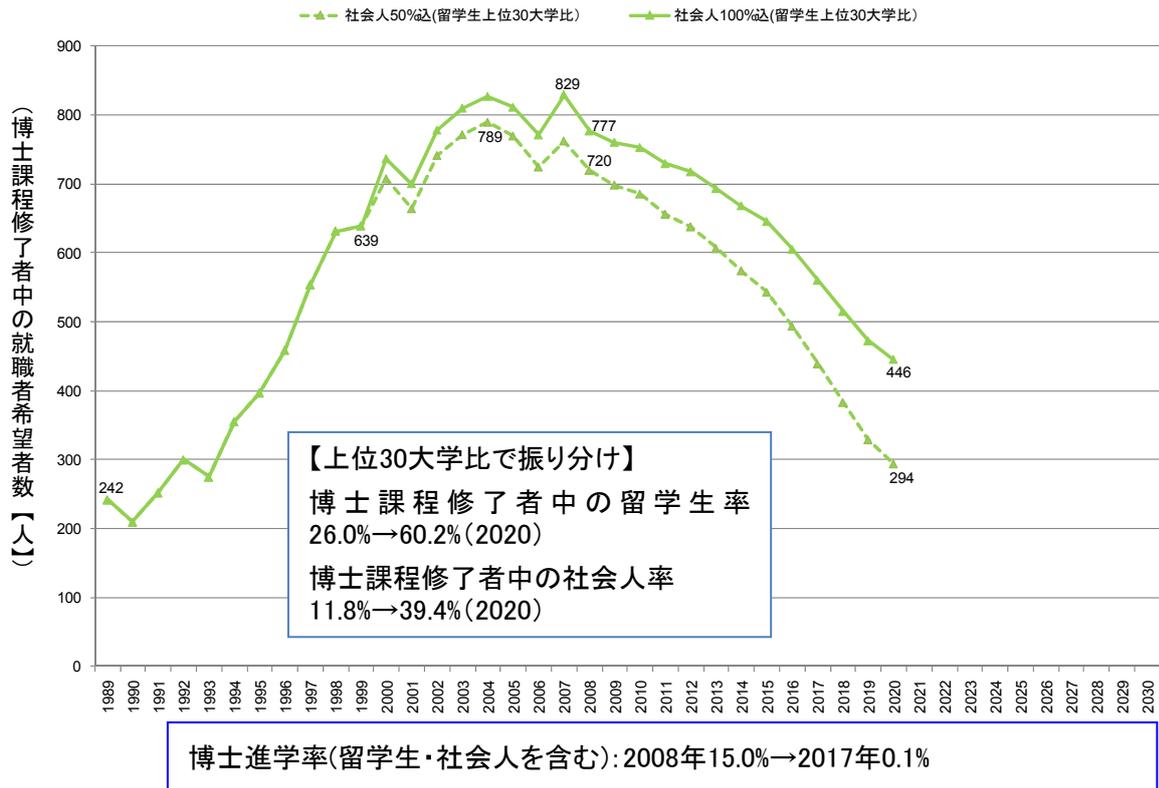
図表 3-2-19 シナリオ 2 による供給量（農学）



4) シナリオ3

進学率の低下を反映させ、留学生を2030年に30万人まで増加させると、2020年まで推計が可能だった。博士課程進学率の低下傾向が日本人一般学生の低下よりも大きいいため、推計可能期間は短かったが、留学生の増加により、供給量はシナリオ2と同等の水準となった。

図表 3-2-20 シナリオ3による供給量（農学）

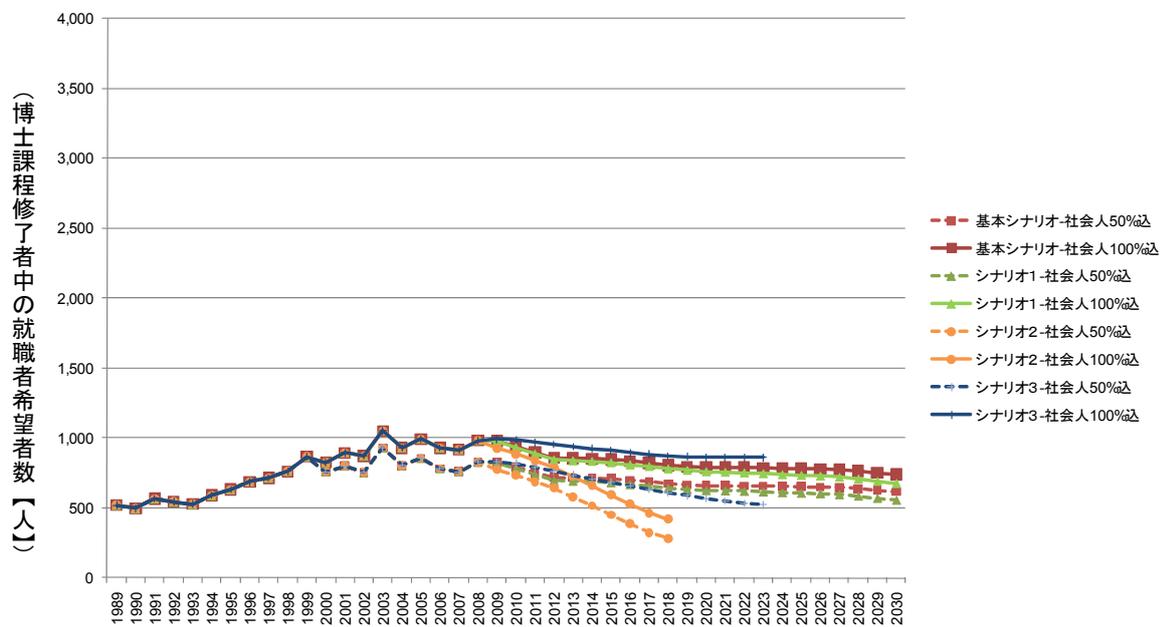


3. まとめ

(1) 人文科学

現状の進学率等そのまま推移すると、18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減していく（基本シナリオ）。さらに、進学率の低下傾向をそのまま反映させると、日本人一般学生の進学率の低下傾向は、留学生・社会人を含む進学率と比較すると著しく、留学生の最近の増加傾向を反映させたとしても、その減少分を補うことはできない結果となった（シナリオ2）。ただし、留学生を2030年に30万人まで増加させたシナリオ3では、進学率が低下したとしても、基本シナリオ程度までは供給量を補える結果となった。

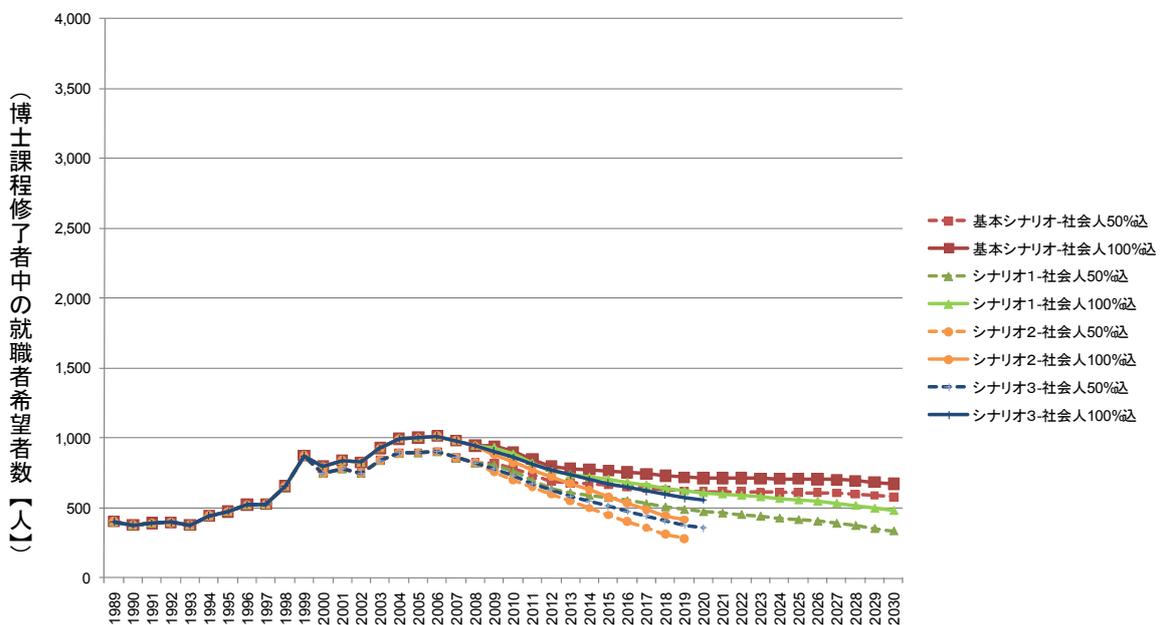
図表 3-3-1 各シナリオによる供給量（人文科学）



(2) 社会科学

現状の進学率等そのまま推移すると、18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減していく(基本シナリオ)。さらに、進学率の低下傾向をそのまま反映させると、日本人一般学生の進学率の低下傾向は、留学生・社会人を含む進学率と比較すると著しく、留学生や社会人の最近の増加傾向を反映させたとしても、その減少分を補うことはできない結果となった(シナリオ2)。ただし、留学生を2030年に30万人まで増加させたシナリオ3では、基本シナリオまでではないものの、一定の供給量を補える結果となった。

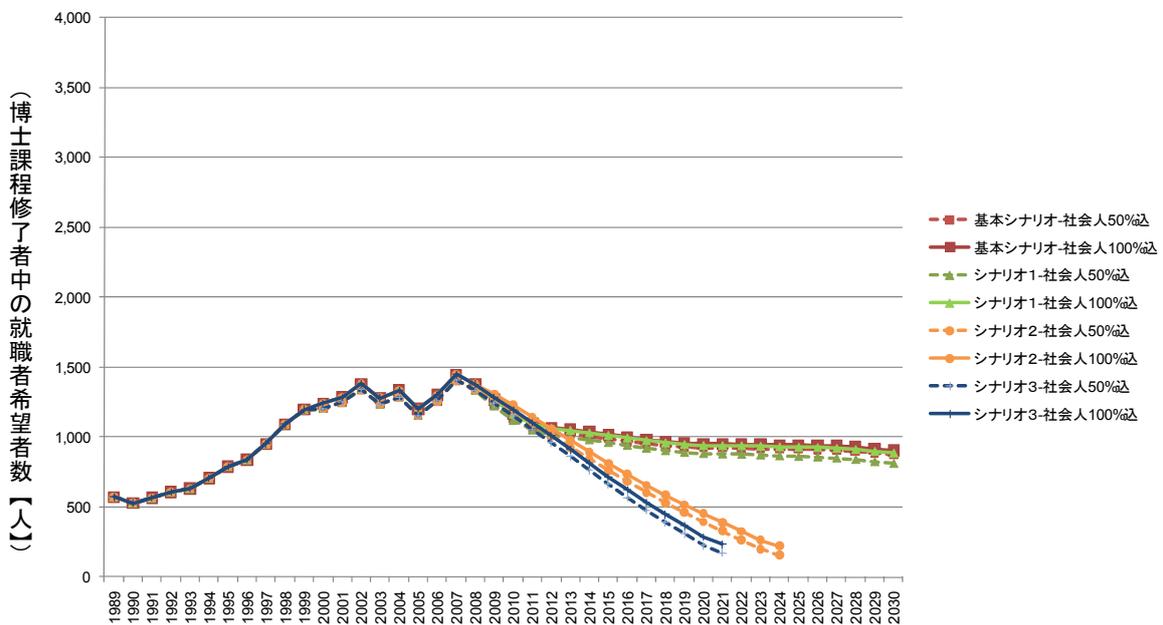
図表 3-3-2 各シナリオによる供給量(社会科学)



(3) 理学

現状の進学率等そのまま推移すると、18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減していく（基本シナリオ）。進学率はそのままに、留学生や社会人を最近の傾向で増加させたシナリオ1は留学生の増加が小さいことから、基本シナリオとほぼ同じ結果となった。さらに、進学率の低下傾向をそのまま反映させると、留学生や社会人の最近の増加傾向を反映させたとしても、その減少分を補うことはできない結果となった（シナリオ2及びシナリオ3）。

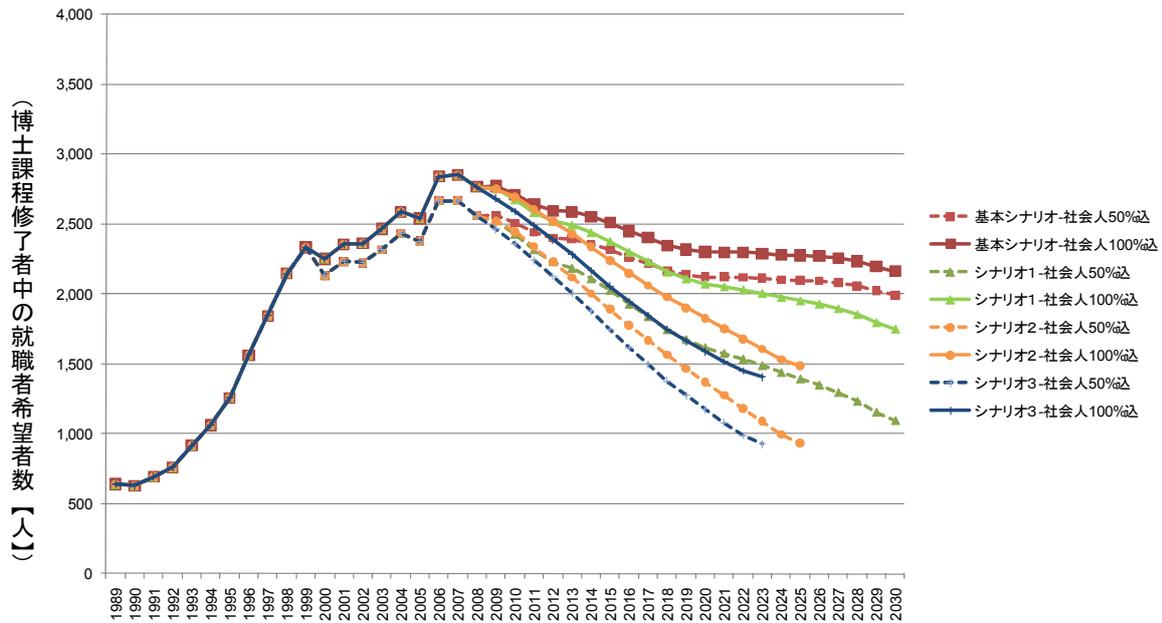
図表 3-3-3 各シナリオによる供給量（理学）



(4) 工学

現状の進学率等そのまま推移すると、18歳人口の減少に伴い、供給量は漸減していく(基本シナリオ)。さらに、進学率の低下傾向をそのまま反映させると、留学生や社会人の最近の増加傾向を反映させたとしても、その減少分を補うことはできない結果となった(シナリオ2及びシナリオ3)。また、留学生を2030年に30万人まで増加させたシナリオ3の方が最近の留学生や社会人の増加傾向を反映したシナリオ2より供給量が少ないのは、工学分野に関しては、留学生を2030年に30万人まで増加させるという想定シナリオよりも、現状の留学生の増加傾向が上回っていることを示している。すなわち、現状の傾向を反映して留学生が増加した場合、留学生の高学歴化が進むことになる。

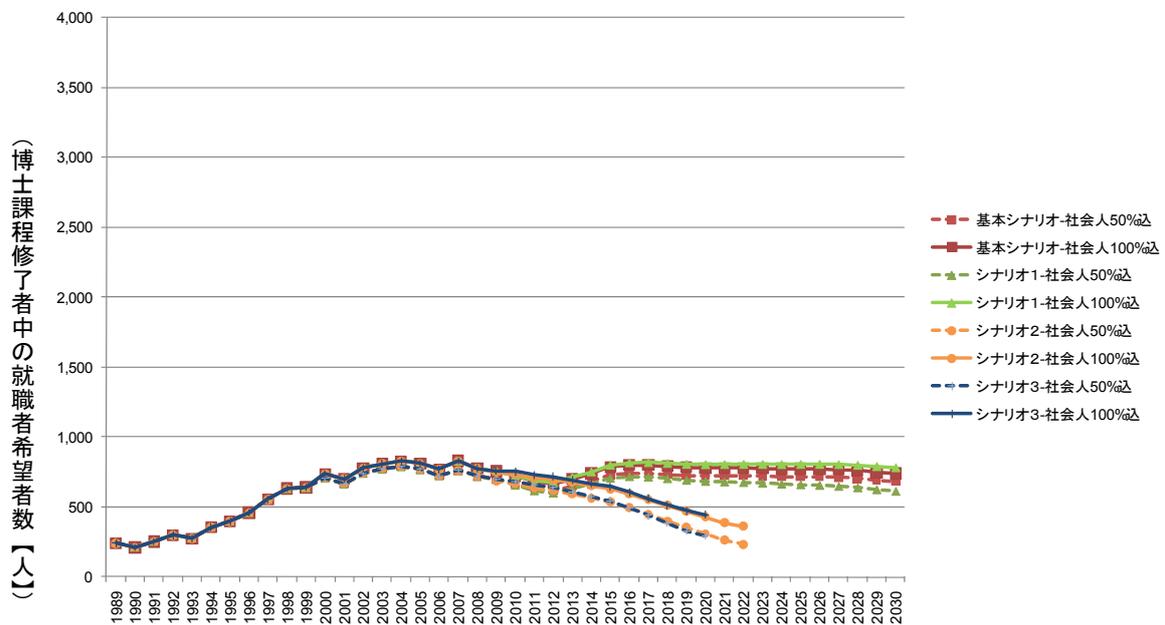
図表 3-3-4 各シナリオによる供給量(工学)



(5) 農学

現状の進学率等そのまま推移すると、直近の修士課程進学率や大学進学率の上昇により2011年を底に回復、その後18歳人口の減少に伴い、漸減していく（基本シナリオ）。留学生や社会人の比率が高く、社会人は増加傾向が強いことから、進学率はそのままだ、留学生や社会人を最近の傾向で増加させたシナリオ1は、基本シナリオと同等の水準となった。進学率の低下傾向をそのまま反映させると、留学生や社会人の最近の増加傾向を反映させたとしても、その減少分を補うことはできない結果となった（シナリオ2及びシナリオ3）。

図表 3-3-5 各シナリオによる供給量（農学）



<参考>

先述のとおり、専攻分野毎にシナリオによって、供給量が大きく異なる結果となった。ここでは、参考までに供給量に大きく影響するパラメーターの特徴を専攻分野毎に整理した。

参考図表 専攻分野別パラメーターの特徴

		人文科学	社会科学	理学	工学	農学
大学進学率	2008	7.3%	16.8	1.6%	7.6%	1.4%
	傾向	→	→	→	→	→
修士課程進学率	2008	5.4%	3.8%	42.5%	32.9%	27.3%
	傾向	→	→	→	↗	→
博士課程進学率	2008	20.6%	11.2%	18.1%	5.9%	15.0%
	傾向	↘	↘	↘	→	↘
日本人一般学生* 博士課程進学率	2008	9.4%	5.6%	16.2%	6.1%	12.6%
	傾向	→	→	↘	→	↘
留学生比率 (学部)	2008	2.2%	3.2%	0.5%	1.3%	9.0%
	傾向	→	→	→	→	→
留学生比率 (大学院)	2008	14.1%	31.3%	4.7%	9.0%	15.5%
	傾向	↗	↗	→	→	→
留学生比率* (博士課程修了者)	2008	25.2%	19.6%	8.1%	21.6%	26.6%
	傾向	↗	↗	→	→	→
社会人比率 (修士課程)	2008	15.4%	35.6%	1.1%	1.8%	2.1%
	傾向	→	→	→	→	→
社会人比率 (博士課程)	2008	18.4%	30.0%	10.8%	33.2%	20.3%
	傾向	↗	↗	→	↗	↗

※傾向は最近5年間の変動。

*推計値、他は学校基本調査

↗ : 3ポイント以上上昇、↘ : 3ポイント以上低下、→ : 上昇、低下が3ポイント未満
下線部 : 5ポイント以上上昇、低下したもの

【人文科学】

理系と比較すると修士進学率が低く、博士進学率が高い。また博士進学率は社会科学と比べても高いが、低下傾向が著しく、また日本人一般学生進学率が低いため、進学率低下の影響が大きい。留学生や社会人(率)の増加傾向が大きいため、これらの傾向を反映すると供給量維持に働く。

【社会科学】

人文科学と比べると博士進学率が低い。留学生や社会人の比率がもともと高いことに加

え、上昇傾向が強いことから、この傾向を反映した場合、供給量維持に働く。

【理学】

工学と比べると博士進学率が高いが、低下傾向が著しく、進学率のシナリオにより結果が大きく異なる。留学生や社会人の比率がもともと低く、変動も大きくないことから、これらのシナリオはあまり影響しない。

【工学】

文系と比べると修士進学率が高く、博士進学率は他の4分野と比較して最も低い。留学生や社会人の比率がもともと高く、実数増加の規模が大きいこと、また特に社会人比率は高まっていることから、これらのシナリオの影響は大きい。

【農学】

修士課程進学率が高く、理系の中では博士課程進学率も高い方である。留学生や社会人の比率がもともと高いことに加え、特に社会人は増加傾向が強いことから、この傾向を反映した場合、供給量維持に働く

第4章 需要量推計

【需要量の定義】

- ・ 博士課程修了者の就職先となる全職業の新規採用数。
- 1. 企業の研究員
- 2. 大学教員
- 3. 国家公務・地方公務
- 4. その他職種 (1) ポスドク等その他大学教員
(2) 大学教員以外の教員
(3) その他の職業

博士課程修了者の需要推計については、定義の通り職種ごとに推計を行い、これらを組み合わせたシナリオを設定する。シナリオは、需要一定シナリオと最近の傾向を反映させた基本シナリオ1及び基本シナリオ2を基本とし、需要増加の目標値を設定し、感度分析として推計したものをシナリオ1及びシナリオ2と設定した。詳細については、「5. まとめ」にて後述する。

また、これらのシナリオの設定に当たり、職種毎の推計は次の通り実施した。

定義の1.～3.までは2030年まで推計を行い、4.については2008年統計値もしくは、2008年推計値で一定とする。1.企業の研究員は研究員数（ストック）と新卒採用数のうちの博士卒率（博士置き換え率）との関係より、2.大学教員は定年退職者と採用率との関係より、3.公務については専攻合計値を一定として学部から博士卒までの合計就職者のうちの博士比率との関係より推計を行った。具体的な推計手法等については次項より説明する。

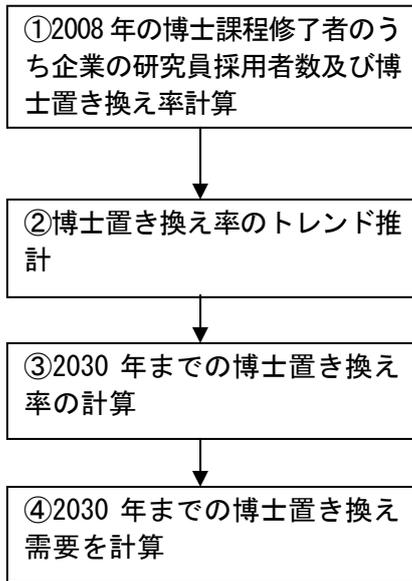
1. 企業の研究員

(1) 推計手法

ここでは企業の研究員について複数のケースを設定して推計を行う。全てのケースにおいて、企業の研究員のストック数は2008年一定とし、そのうちの博士が増加するものとし、増加のさせ方に様々なケースを設定した。

基本ケースの推計の流れは次の通りである。現状の博士課程修了者の企業研究員採用数と研究員ストックに対する博士置き換え率を計算して、それをトレンドで2030年まで延長するというものである。

《流れ》



《計算方法》

学校基本調査の卒業後の進路データより産業×職業マトリックスを作成し、企業の研究員に該当する就職者数を計算。科学技術研究調査の研究者ストックに対する博士卒の企業の研究員就職者数（学校基本調査）により博士置き換え率を計算。

一方、博士置き換え率のトレンドを科学技術研究調査及び学校基本調査より推計。

②で計算したトレンドを用い、①の博士置き換え率を延長させ、2030年までの毎年の博士置き換え率を計算。

③で計算した博士置き換え率に科学技術研究調査の研究者ストックを乗じ、各年の需要を計算。

1) 企業の研究員採用者数及び博士置き換え率の推計

①産業×職業マトリックスの作成

まず、現状の博士課程修了者の企業の研究員の採用者数を計算するが、直接これを把握できる統計がないため、学校基本調査の博士課程修了者の卒業後の進路データのうち、「産業別就職者数」及び「職業別就職者数」の個票データを用い、産業連関表拡張と同じ手法で産業×職業マトリックスを作成し、2008年の企業の研究者採用者数を推計した。企業の研究員に該当する産業・職業は、図表 4-1-1 の濃紺部分である。

図表 4-1-1 産業×職業マトリックスの職種対応

	農林漁業	鉱業採石業、砂利採取業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業小売業	金融業・保険業、不動産業、物品賃貸業	学術研究専門技術サービス業		宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業	教育学習支援業		医療福祉	複合サービス事業、その他のサービス業	公務		左記以外	産業別合計
										学術・研究開発機関	その他の専門・技術サービス業		学校教育	その他の教育、学習支援業			国家公務	地方公務		
専門的・技術的職業従事者	科学研究者																			
	技術者																			
	大学																			
	高等専門学校、短期大学																			
	高等学校																			
	中学校																			
	幼稚園、小学校、その他																			
その他の専門的・技術的職業従事者																				
その他	管理的職業																			
	事務従事者																			
	販売従事者、サービス職業、保安職業																			
	左記以外																			
職業別合計																				

	企業の研究員		大学教員		ポストドク等大学教員		大学教員以外の教員
	国家公務		地方公務		その他の職業		

②研究者ストックのうち、博士卒置き換え率の設定

次に、上記の博士課程修了者の企業研究員採用者数の専門分野別研究者ストック（科学技術研究調査）に対する現状の博士置き換え率を計算する。

なお、作成した産業×職業マトリックスの結果を以下に示す。

図表 4-1-2 産業×職業マトリックス 就職者数（人）（人文科学）

人文科学	製造業	情報通信業	卸売業小売業	不動産業 物品賃貸業	学術研究専門技術サービス業		教育学習支援業		医療福祉	公務		サービス業		左記以外	産業別合計
	電気・情報通信機器器具製造業・印刷・同関連業		小売業 卸売業	物品賃貸業	学術・研究開発機関	その他の専門・技術サービス業	学校教育	その他の教育・学習支援業	医療業、保健衛生	国家公務	地方公務	宿泊業、飲食サービス業、その他のサービス業	宗教		
専門的・技術的職業従事者 教員	科学研究者			4	12	3	1	3					1		24
	技術者		1			1									2
	大学						211								211
	高等専門学校・短期大学						17								17
	高等学校						39								39
	中学校						6								6
	幼稚園 小学校 その他						9								9
その他の専門的・技術的職業従事者			1		9	1	5	13	5	1		3	13	1	52
その他	事務従事者	1	1	3			4	1		3	4	1			18
	管理的職業	1												1	2
	販売従事者、サービス職業、保安職業	1		1							1	1	4	1	9
	左記以外					1	4	1		1	1	1		20	29
職業別合計	3	2	5	4	23	8	293	17	5	5	6	6	18	23	418

図表 4-1-3 産業×職業マトリックス 就職者数（人）（社会科学）

社会科学	建設業	製造業 ¹⁾	情報通信業/ 運輸業・郵便業	卸売業 小売業	金融業 保険業	不動産業物 品賃貸業	学術研究専門技術サービス業			教育学習支援業		医療福祉	複合サービ ス事業	サービス業	公務		左記以外	産業別合計	
						不動産取引・ 賃貸・管理業	学術・研究開 発機関	法務	その他の専 門・技術サー ビス業	学校教育	その他の教 育・学習支 援業	社会保険・社 会福祉・介護 事業・医療業・ 保健衛生		その他の サービス業	国家公務	地方公務			
専門的・ 技術的 職業従事者	科学研究者				1	3	30		1	5	1			1			2	44	
	技術者		2	3					3				1					9	
	大学									256								256	
	高等専門学校・短期大学									10								10	
	小学校・中学校・高等学校									8								8	
	その他									12								12	
	保健医療従事者・保健師助産師看護師								1		1		3					1	6
その他の専門的・技術的職業従事者								3	2	5		1		2	1		1	15	
その他	事務従事者		10	4		4		4	1	4	5	4	2	4	5	6	6	5	64
	管理的職業		5	1	1	5	2			3	1		1		5	3	1	1	29
	販売従事者・サービス職業	1	2			1			1	1		3		1	3			1	15
	左記以外			1				1	1	1	2	1						40	49
職業別合計	1	19	9	2	12	6	39	5	18	300	10	6	6	16	10	7	51	517	

1) 電気・情報通信機械器具/輸送用機械器具/電子部品・デバイス・電子回路/鉄鋼業、非鉄金属・金属製品/化学工業、石油・石炭製品/はん用・生産用・業務用機械器具/その他

図表 4-1-4 産業×職業マトリックス 就職者数（人）（理学）

理学	鉱業、採石業、砂利採取業	建設業	製造業										電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	卸売業	金融業保険業	学術研究専門技術サービス業			教育学習支援業		医療福祉 医療業、保健衛生	サービス業 ¹⁾	公務		左記以外	産業別合計	
			食料品・飲料・たばこ・飼料	繊維工業	印刷・関連産業	化学工業・石油・石炭製品	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品	はん用・生産用・業務用機械器具	電子部品・デバイス・電子回路	電気・情報通信機械器具	輸送用機械器具	その他					学術・研究開発機関	法務	その他の専門・技術サービス業	学校教育	その他の教育・学習支援業			国家公務	地方公務			
科学研究者			8	8		63	3	15	2	25	3	20	3	2		2	205	2	2	122		2	3	3	2	2	497	
技術者	農林水産業食品		3																2								5	
	機械					2		5		5	2																	14
	電気							2	7	5																		14
	その他	2					2		2		2			2														10
	科学	2				36	3	2		2						2		2										49
専門的・技術的職業従事者	鉱工業	2				2											2											6
	建築土木測量		5																	2								7
	情報処理技術者								2	5				47		2	2		3	2			2					65
	大学																			110								110
	高等学校																			3								3
教員	高等学校/中等教育学校																			8								8
	幼稚園/中学校/その他																			7								7
	その他	2	2	2		5	3	3	3	3	14		5	2	10	8	2	7		2		3	2	3	2	2		85
	その他の専門的・技術的職業従事者					2							3							2			3	2	2			14
その他	事務従事者			2		2			1							8	12	3	3	15	1		3	7	3			60
	管理的職業																						1		1			2
	販売従事者/サービス職業/保安職業													1	1								2	1				5
	左記以外							1																			24	25
職業別合計	6	9	13	10	2	112	12	27	17	45	7	34	3	59	3	23	231	7	19	271	3	2	17	15	11	28	986	

1) その他のサービス業/複合サービス事業/生活関連サービス業、娯楽業

図表 4-1-5 産業×職業マトリックス 就職者数（人）（工学）

工学	農業 林業	鉱業 採石業 砂利 採取業	建設業	製造業											電気 ガス 熱供給 水道業	情報通信業	運輸業 郵便業	卸売業 小売業	金融業 保険業 不動産業 物品賃貸業	学術研究専門技術サービス業			教育学習支援業		その他の サービス業 1)	公務		左記以外	産業別合計	
				食料品・飲料・ たばこ・飼料 製造業	繊維工業	印刷・関連 業	化学工業、石 油・石炭製品 製造業	鉄鋼業、非鉄 金属・金属製 品製造業	はん用・生産 用・業務用機 械器具製造業	電子部品・ア パイス・電子 回路製造業	電気・情報通 信機械器具製 造業	輸送用機械器 具製造業	その他の製造 業	学術・研究開 発機関						法務	その他の専 門・技術サー ビス業	学校教育	その他の教育 学習支援業	国家公務		地方公務				
																											学術・研究開 発機関			法務
科学研究者		1	7	1	4	3	59	23	15	21	71	15	16	6	13	1				261	1	8	293	4	13	8	12	12	868	
農林水産業 食品	1			8																									1	10
機械電気			1		5		13	23	69	55	158	64	16	4	5		1			12		3	3		4	1	3	7	447	
鉱工業		1	1		3		91	27	1		3		9		1					3		4						4	149	
建築土木測 量		1	60				4						1	1	4	3			1	3		4	1		12	4	4		103	
情報処理技 術者					1					1	13	4	3	3	93					7		3	3	1	1		1		134	
その他			4	4	5		7	1	5	4	11	5	11	3	6	3	1		3	3		1	15	1	12	1	3	4	113	
中学校/高等 学校																							15						15	
高等専門学 校/短期大学																							45						45	
大学										3	1								1	1		337							343	
特別支援学 校/その他																							12		1				13	
保健医療従事者																									7	1			8	
その他									1		1	1					1		4	4	1	4	3				1	21		
管理的職業			3	1					1		3		7	1		1			1	7		1	1		12	11		1	51	
事務従事者											3	1					3		6	1			6		3	7	3	1	34	
サービス職業																	1			1			1	4				4	11	
保安職業																										1	1		2	
左記以外			3						1	1	3		1		3	3				1		1	12	1	10	1	1	99	141	
職業別合計	1	3	79	14	18	3	174	74	93	85	267	90	64	18	125	11	7	11	304	5	27	747	11	79	36	29	133	2,508		

図表 4-1-6 産業×職業マトリックス 就職者数（人）（農学）

農学	農業、林業	建設業	製造業										電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	卸売業・小売業	金融業・保険業	学術研究専門技術サービス業		教育学習支援業		医療福祉	サービス業		公務		左記以外	産業別合計
			食料品・飲料・たばこ・煙草	繊維工業	印刷・関連業	化学工業・石油・石炭製品	鉄鋼業・非鉄金属・金属製品	はん用・生産用・業務用機械器具	電子部品・デバイス・電子回路	電気・情報通信機械器具	輸送用機械器具	その他					学術・研究開発機関	法務/その他の専門・技術サービス業	学校教育	その他の教育・学習支援業		国家公務	地方公務				
科学研究者	3	1	11	1		38	1	1	1	1	1	1	1	1	179	2	97	2	4	4	10	11	378				
農林水産業食品	10		16							1				1	3	1	10		1	3	1	10	57				
機械電気						1		1			1												3				
鉱工業						6		1															7				
建築土木測量		2																			3	1	1	7			
情報処理													6			1				2			9				
その他		1				2		2	1		4		2		1	2	1	2	1	3	2	1	1	26			
専門的・技術的職業従事者																											
高等学校																	4							4			
短期大学																	1							1			
大学																	100							100			
その他																	6							6			
医師/歯科医師																			1					1			
獣医師																2	2		6	1	1	2		14			
その他保健医療従事者																			1					1			
その他																1	1	4		4	1			11			
管理的職業	1					1							1		1			1	2	2	1	1		11			
事務従事者						1								2					1	4	2	6		16			
販売従事者/サービス職業						2										1				3				6			
農林業作業者	2																							2			
左記以外						1													1	2	1	1	26	32			
職業別合計	16	4	27	1	1	51	2	4	2	1	1	15	1	6	5	1	184	10	222	9	18	31	20	32	28	692	

2) 博士置き換え率トレンド及び 2030 年までの博士置き換え率の推計

次に、企業の研究者ストックに対する博士置き換え率のトレンドを推計するが、1) で計算した博士置き換え率の過去からの推移をみることはできない⁵。別途トレンドを把握するため、博士置き換え率を推計した。このトレンド推計用博士置き換え率の設定に際しては、新卒採用者数・うち博士卒の採用数・研究者ストック数のデータが専攻分野別に必要となるが、これらのデータが整備された統計がないことから（下記、参考参照）、学校基本調査、科学技術研究調査の既存のデータから推計した。

<参考>企業の研究員データの整備状況

下表のように、企業の研究員を把握する場合、専攻分野別に企業の研究者のストック数やうち博士卒のストック数、採用数等がそろった統計はない。したがって、研究者ストックに対する博士置き換え率設定のためには、後述のとおり順を追った推計が必要となる。

参考 図表 企業の研究員についてのデータ整備

統計名	学校基本調査	科学技術研究調査
所管	文部科学省	総務省
企業の研究者 ストック	×	○専門分野別*
うち博士卒の ストック	×	△全専門分野合計値
毎年の企業研究者 採用数	△学部、修士、博士 (産業×職業マトリ ックスにより推計)	△学部、修士、博士 合計値
データ名	専門的技術的職業 従事者	研究主体・組織別採 用、転入、転出研究 者数

*うち人文科学と社会科学については合計値のみ、またその他分野（家政・教育・芸術・その他）については把握されていない

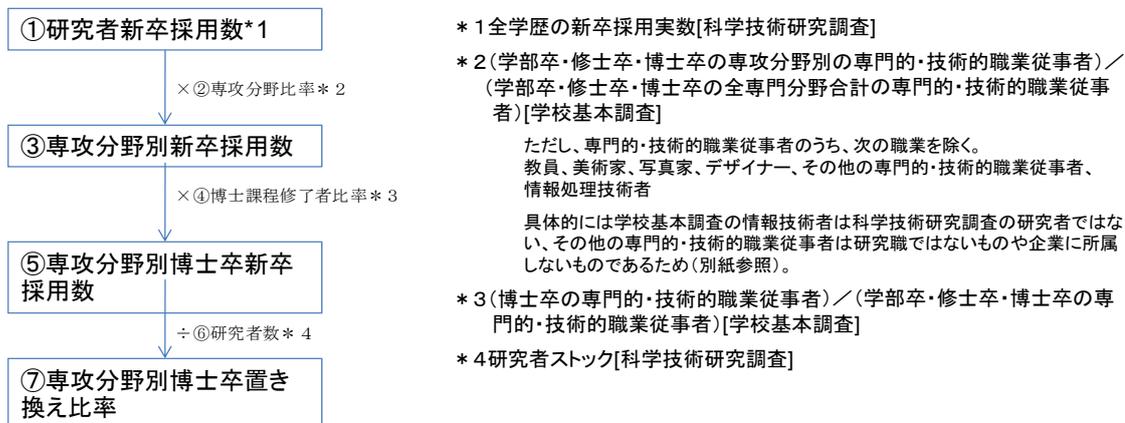
凡例：○推計に必要な区分のデータ有
△合計値等のデータ有
×推計に必要なデータ無

具体的には、科学技術研究調査の研究者数（ストック）及び新卒採用者数をもとに、学校基本調査から専攻別の比、学歴別（学部・修士・博士）の比のデータを加味して、専攻別新卒置き換え比率及び専攻別博士卒を推計し、その推移の傾向を計算した。

計算方法については、図表 4-1-7 に示す。

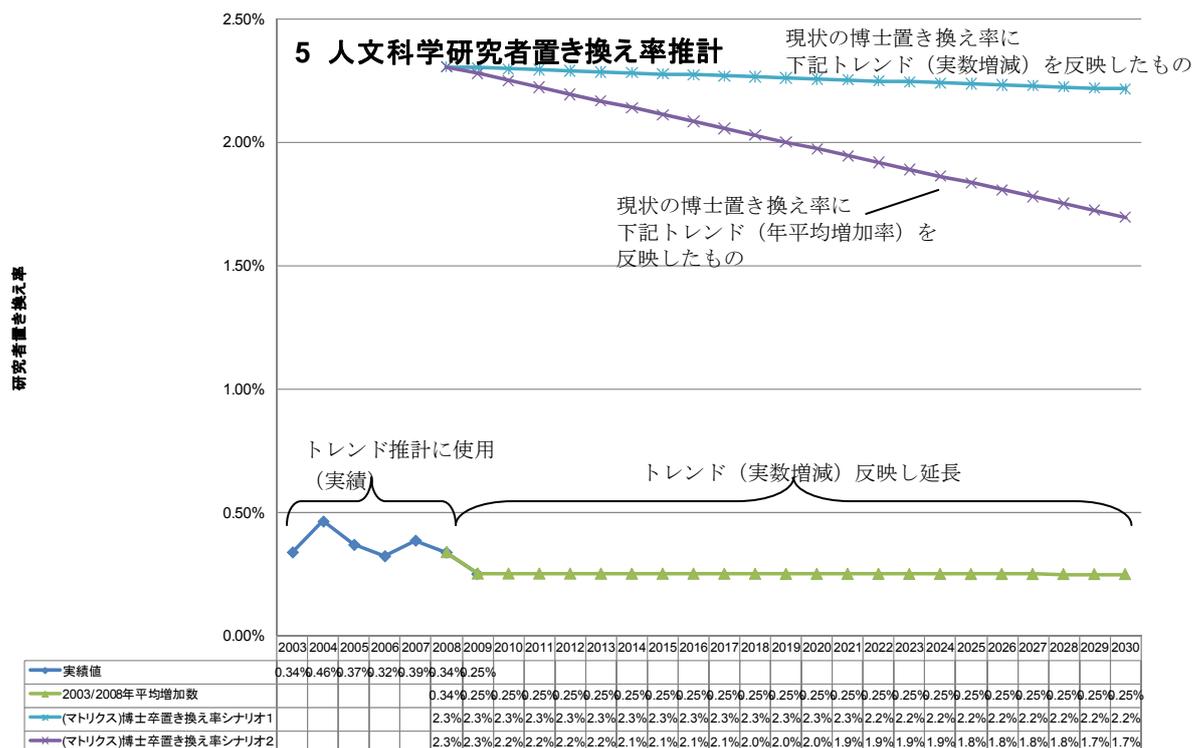
⁵学校基本調査の卒業後の進路データは、産業別、職業別となっており、本調査で対象としている企業の研究員に該当する就職者数を算出するには、「産業×職業マトリックス」を作成しなければならない。本調査においては、2008年の産業×職業マトリックスのみ作成したことから、経年変化の傾向を導き出すことができない。

図表 4-1-7 博士置き換え率の設定方法



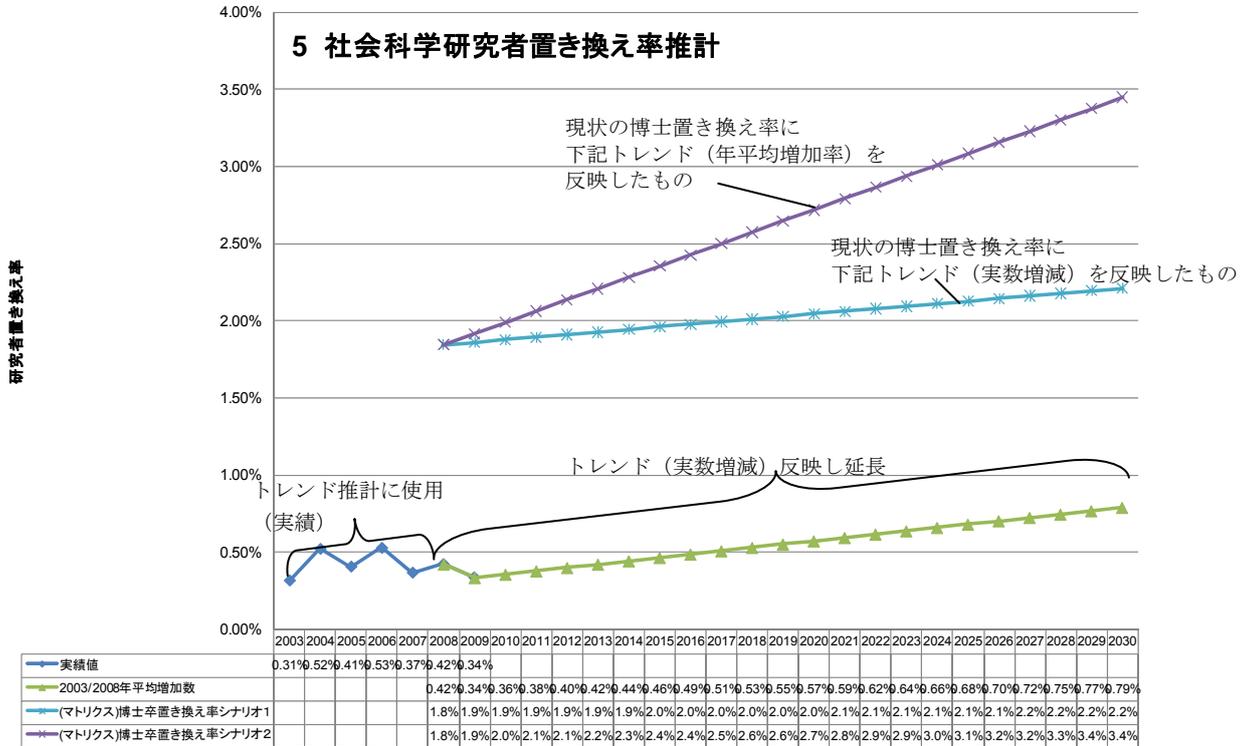
この博士置き換え率のトレンドを示したものが、図表 4-1-8～図表 4-1-12 である。

図表 4-1-8 人文科学の置き換え率の設定



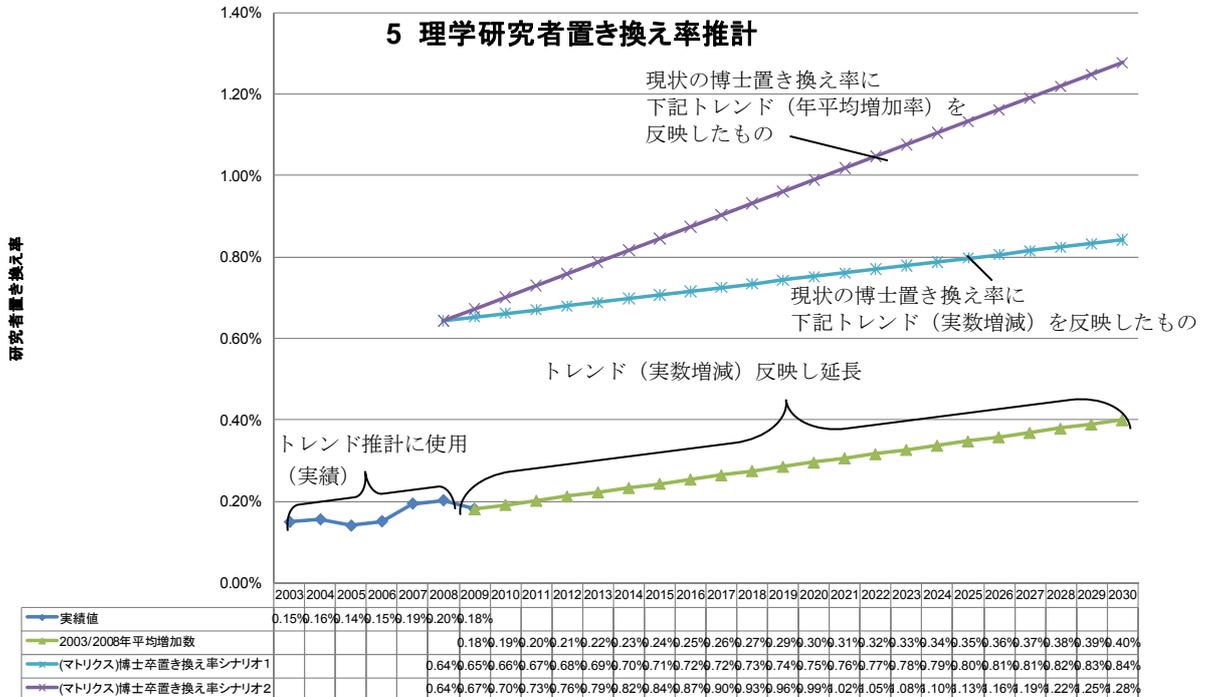
* 人文科学は減少傾向を示す。

図表 4-1-9 社会科学の置き換え率の設定



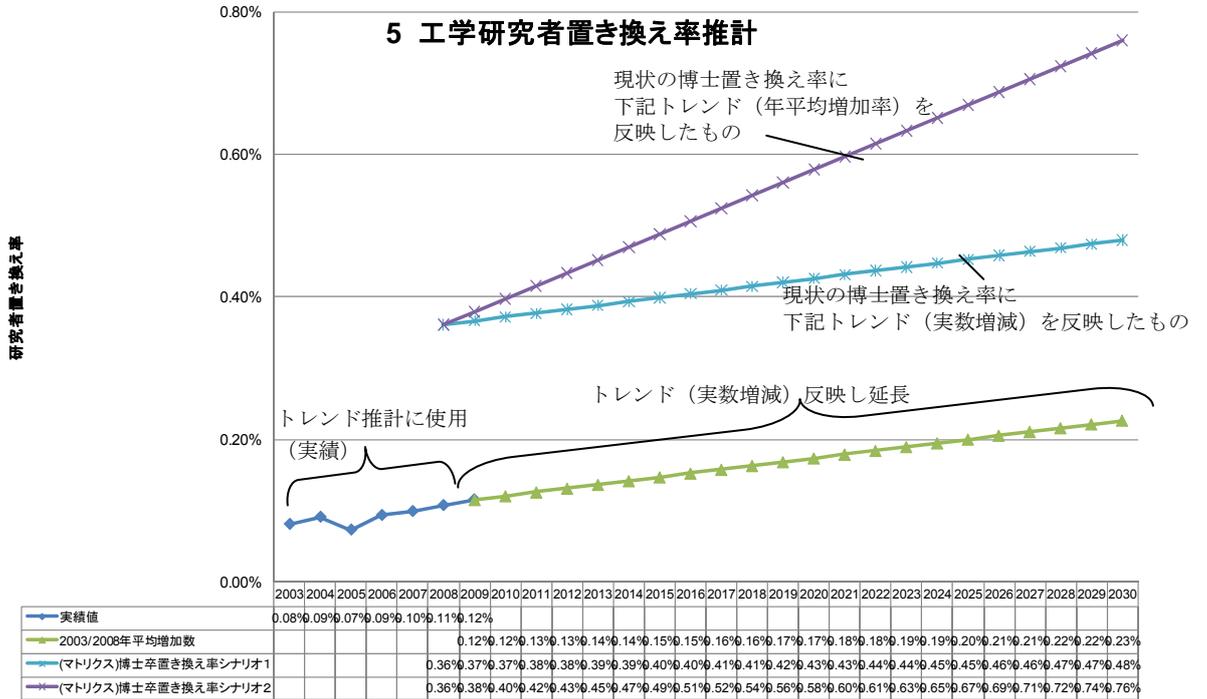
* 社会科学は年平均伸び率で推計すると現状の 2 倍の置き換え率となる。

図表 4-1-10 理学の置き換え率の設定



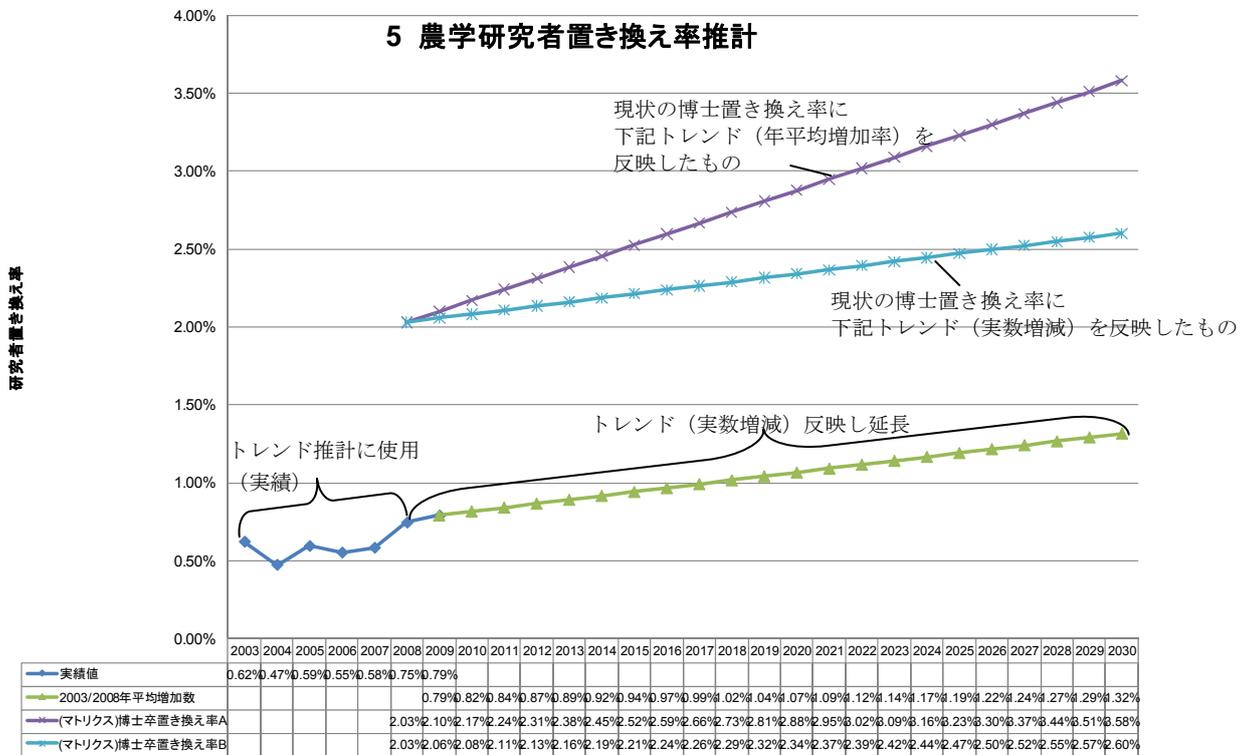
* 2030 年の年平均伸び率ケースでは現状の 2 倍となる。

図表 4-1-11 工学の置き換え率の設定



* 工学は 2003/2008 間で直線的な増加を示す。

図表 4-1-12 農学の置き換え率の設定



* 2003/2008 間で直線的な増加を示す。

3) ケース設定

次に企業の研究員の推計において設定したケースを整理する。1) 及び2) で設定したケースは基本ケース1及び基本ケース2であり、その他下記のようなケースをおいた。

図表 4-1-13 企業の研究員需要ケースの概要

	ケースの概要
実数一定	2008年の産業×職業マトリクス値を2030年まで一定とする
基本ケース1	2008年の産業×職業マトリクス値をスタート値とする。2030年までの傾向（実数増減）を維持する。
基本ケース2	2008年の産業×職業マトリクスをスタート値とする。2030年までの傾向（年平均増加率）を維持する。
ケース1	博士卒採用数を2030年に2倍とする。その間は直線補完で増加する。
ケース2	博士課程修了者数（供給量推計基本シナリオ）に対する企業就職率について2030年まで現状値で一定とする。（なお、この推計値は最終的な需要シナリオとしてまとめる際には使用しない）
ケース3	博士課程修了者数（供給量推計基本シナリオ）に対する企業就職率について2030年には現状の2倍とする。その間は直線補完とする。

図表 4-1-14 各ケースの設定

	人文科学		社会科学		理学		工学		農学	
	2008年	2030年	2008年	2030年	2008年	2030年	2008年	2030年	2008年	2030年
実数一定	55人	55人	66人	66人	544人	544人	1,485人	1,485人	355人	355人
基本ケース1 （実数増加）	2.3%	2.2%	1.8%	2.2%	0.6%	0.8%	0.4%	0.5%	2.0%	2.6%
基本ケース2 （年平均増加率）	2.3%	1.7%	1.8%	3.4%	0.6%	1.3%	0.4%	0.8%	2.0%	3.6%
ケース1 （博士卒採用数2倍）	55人	110人	66人	131人	544人	1,088人	1,485人	2,970人	355人	710人
ケース2 （企業就職比率）	4.1%	4.1%	5.3%	5.3%	33.8%	33.8%	40.8%	40.8%	33.3%	33.3%
ケース3 （企業就職比率2倍）	4.1%	8.2%	5.3%	10.6%	33.8%	67.6%	40.8%	81.7%	33.3%	66.7%

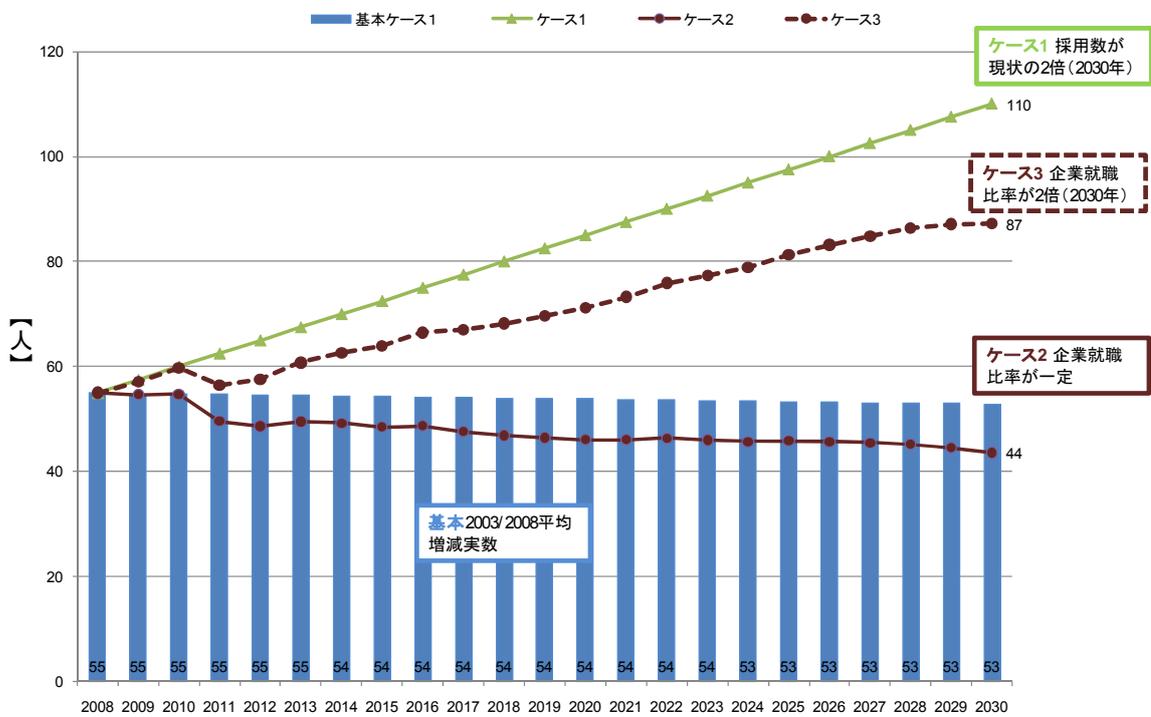
(2) 推計結果

企業の研究員の具体的な推計結果を図表 4-1-15～図表 4-1-24 に示す。

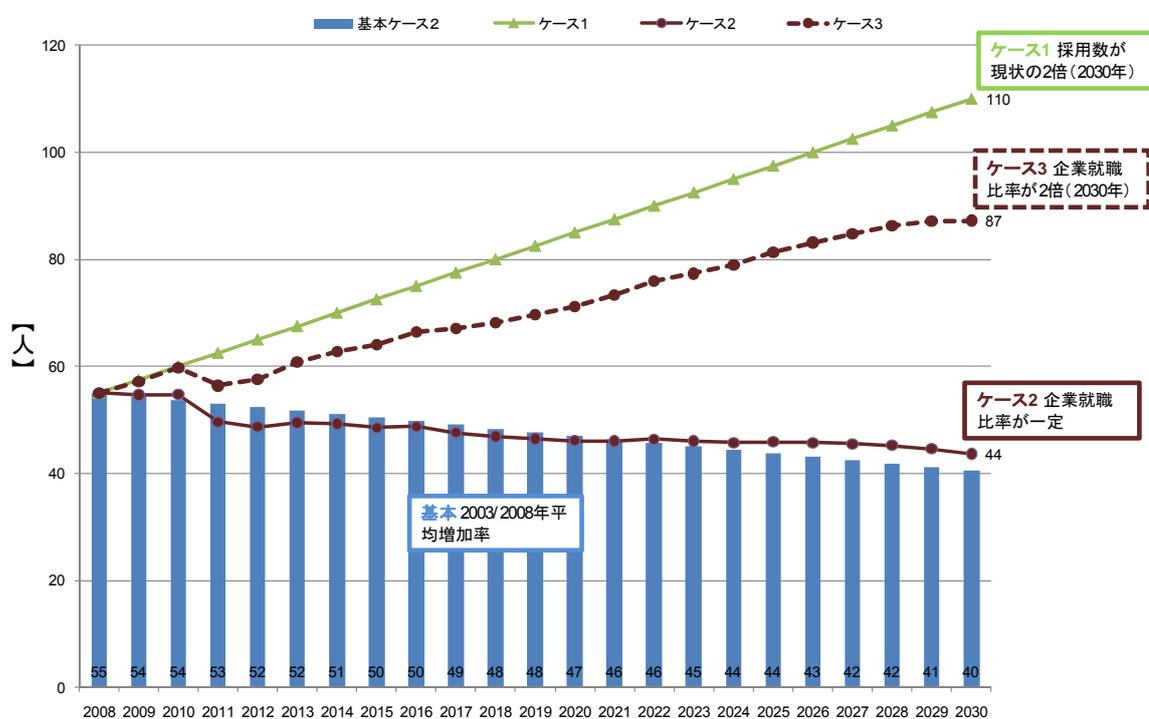
1) 人文科学

博士置き換え率の傾向を反映させた基本ケース 1、基本ケース 2 で推計すると、現状の 55 人から 2030 年で 53 人、40 人と減少傾向を示す。需要が最大となるのは現状の 2 倍となるケース 1 で 110 人である。企業就職比率が 2 倍となっても、採用数は現状の 2 倍には達しない。現状での需要が小さいことと、最近の傾向で微減となっていることなどから、設定を変更しても実数では大きな影響とはならない。

図表 4-1-15 基本ケース 1 とケース 1～3 の結果 (人文科学)



図表 4-1-16 基本ケース 2 とケース 1～3 の結果（人文科学）

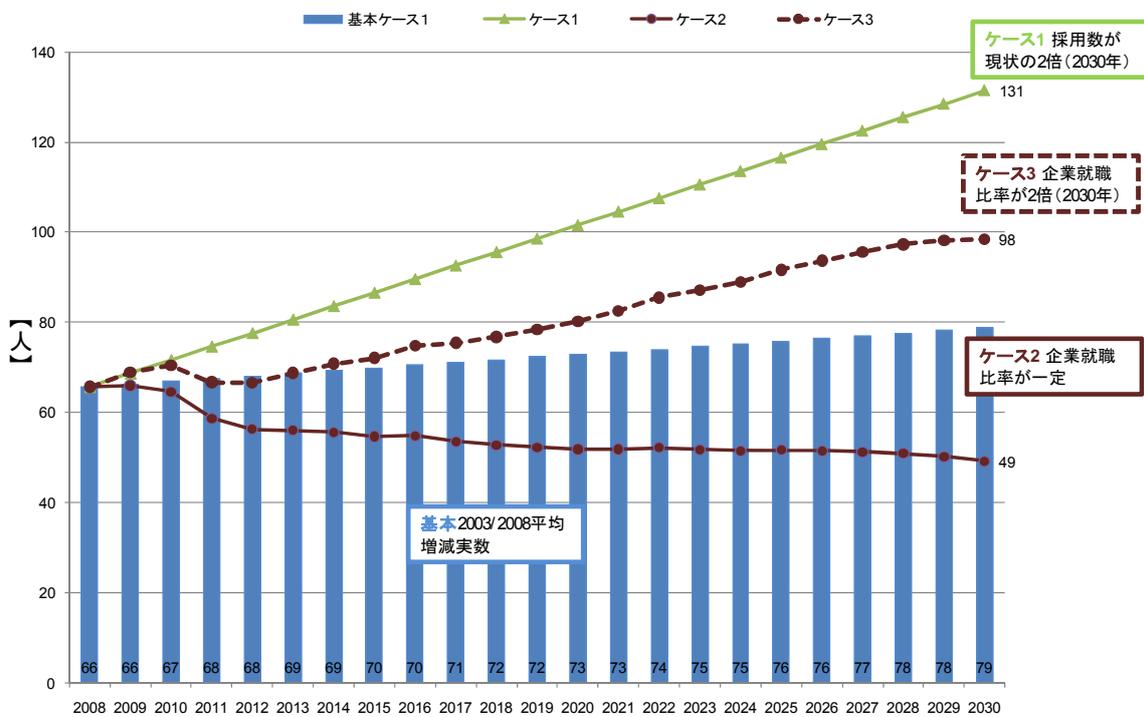


2) 社会科学

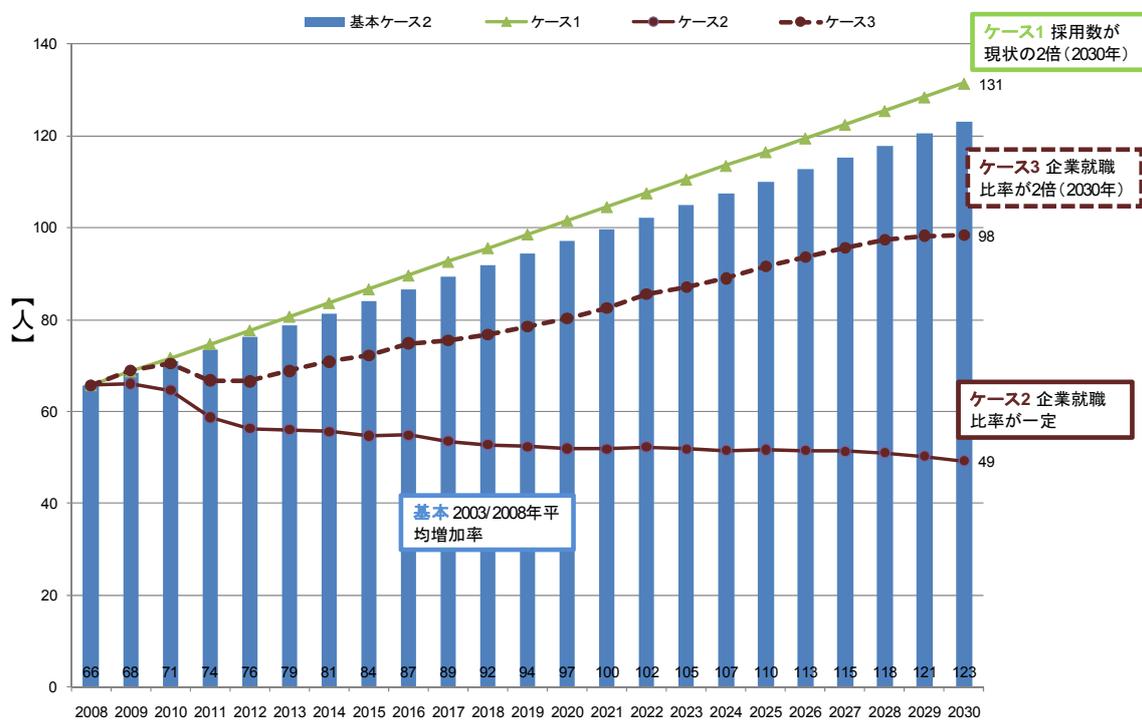
博士置き換え率の傾向を反映させた基本ケース1、基本ケース2で上昇傾向を示す。基本ケースを比べると、実数増加を反映したものより、増加率を反映したものの方が需要量は大きくなり、2008年で66人の実績のところ、2030年で79人、123人に増加する。

需要が最大となるのは採用数を現状の2倍にするケース1であり、これは博士置き換え率の年平均伸び率を反映した基本ケース2よりも大きい。企業就職比率を2倍としても、ケース1には達しない。現状での需要が小さいことと、最近の傾向も微増にとどまっていることなどから、設定を変更しても実数では大きな影響とはならない。

図表 4-1-17 基本ケース1とケース1～3の結果（社会科学）



図表 4-1-18 基本ケース 2 とケース 1～3 の結果 (社会科学)

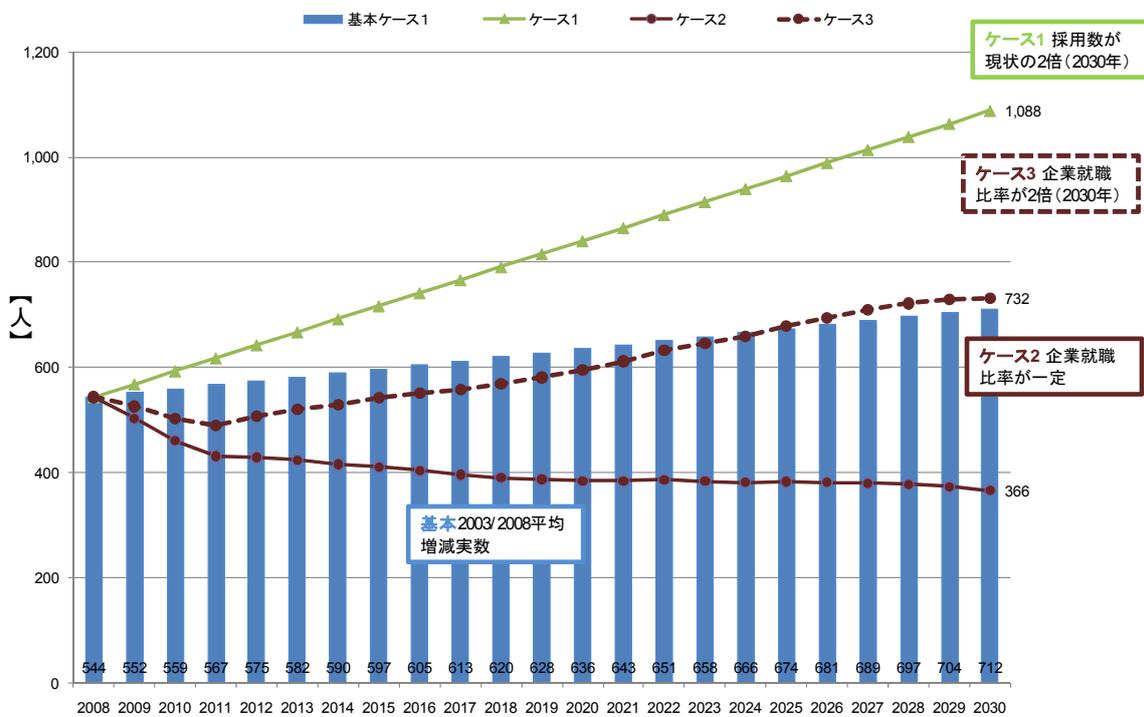


3) 理学

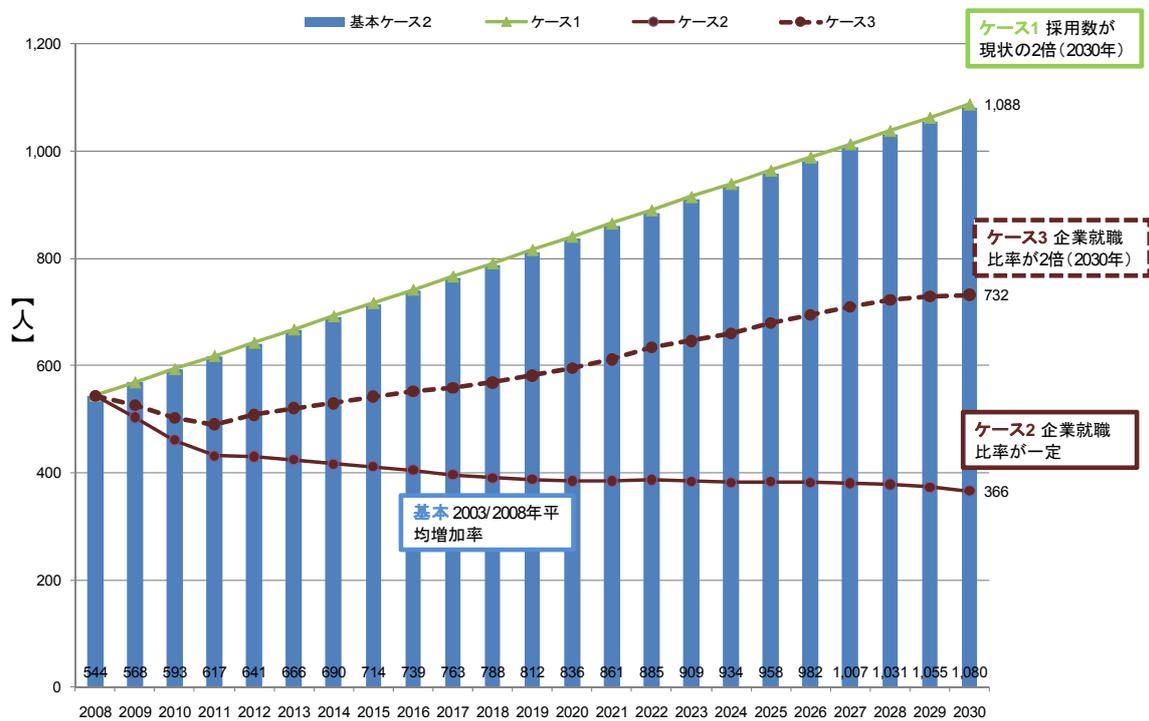
博士置き換え率の傾向を反映させた基本ケース1、基本ケース2で上昇傾向を示す。基本ケースを比べると、実数増加を反映したものより、増加率を反映したものの方が需要量は大きくなり、2008年で544人の実績のところ、2030年で712人、1,080人に増加する。

需要が最大となるのは採用数を現状の2倍にするものと博士置き換え率の年平均伸び率を反映した基本ケース2である。また、企業就職比率を2倍としたケースと基本ケース1は2030年で同程度の需要となる。企業就職率は人文科学、社会科学と比較して高く、実数も相応の規模があるため、設定によって需要に与える影響は大きい。

図表 4-1-19 基本ケース1とケース1～3の結果（理学）



図表 4-1-20 基本ケース 2 とケース 1～3 の結果 (理学)

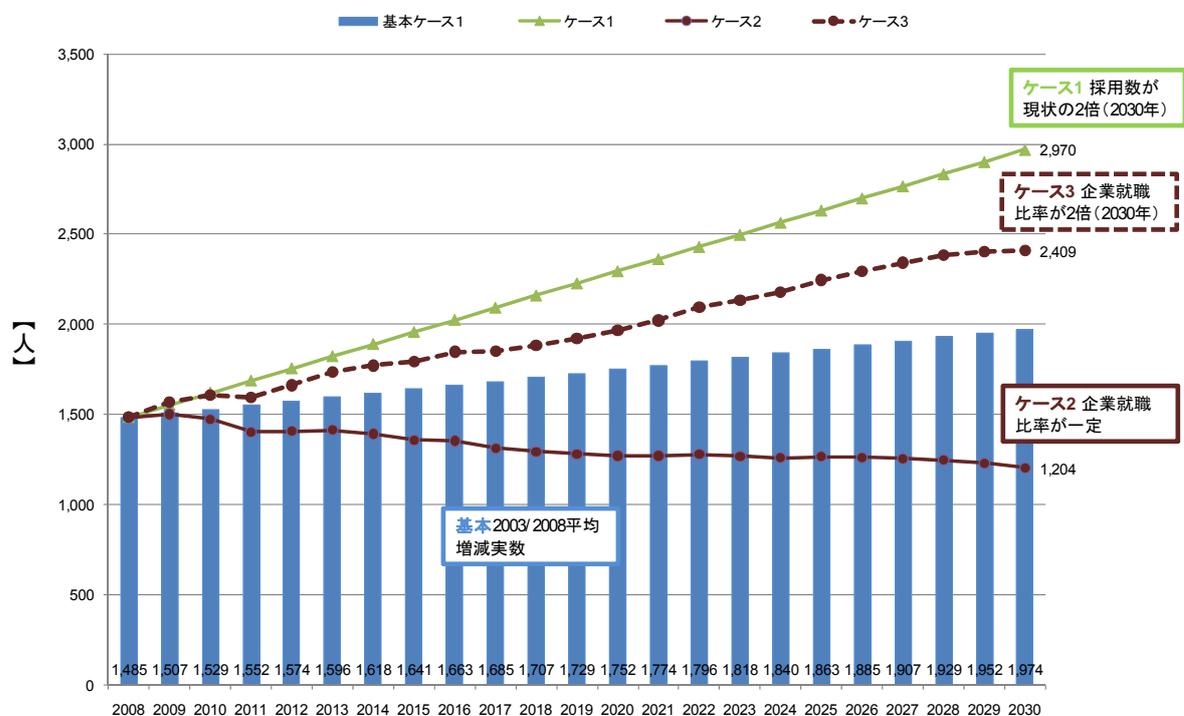


4) 工学

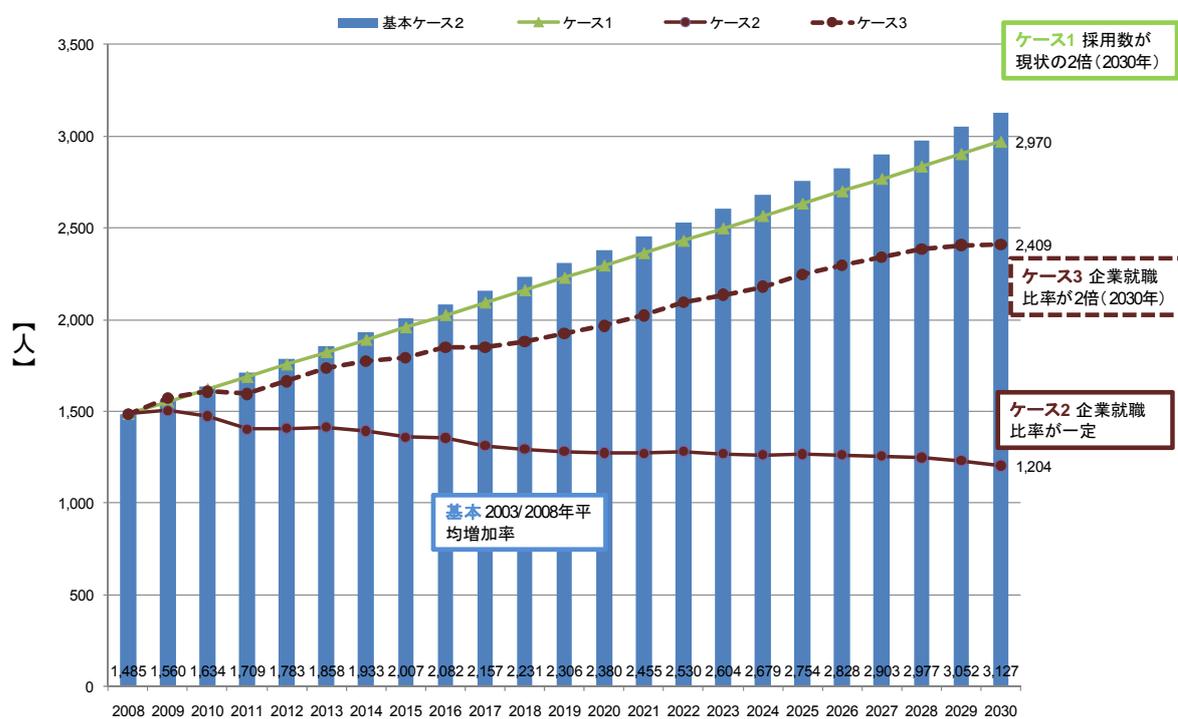
博士置き換え率の傾向を反映させた基本ケース1、基本ケース2で上昇傾向を示す。基本ケースを比べると、実数増加を反映したものより、増加率を反映したものの方が需要量は大きくなり、2008年で1,485人の実績のところ、2030年で1,974人、3,127人に増加する。

需要が最大となるのは博士置き換え率の年平均伸び率を反映した基本ケース2で、現状の2倍となるケース1を上回る。また企業就職比率が80%を超えるケースも上回る。企業就職率は40.8%と5分野の中で最も高く、実数も相応の規模があるため、設定によって需要に与える影響は大きい。

図表 4-1-21 基本ケース1とケース1～3の結果（工学）



図表 4-1-22 基本ケース 2 とケース 1～3 の結果 (工学)

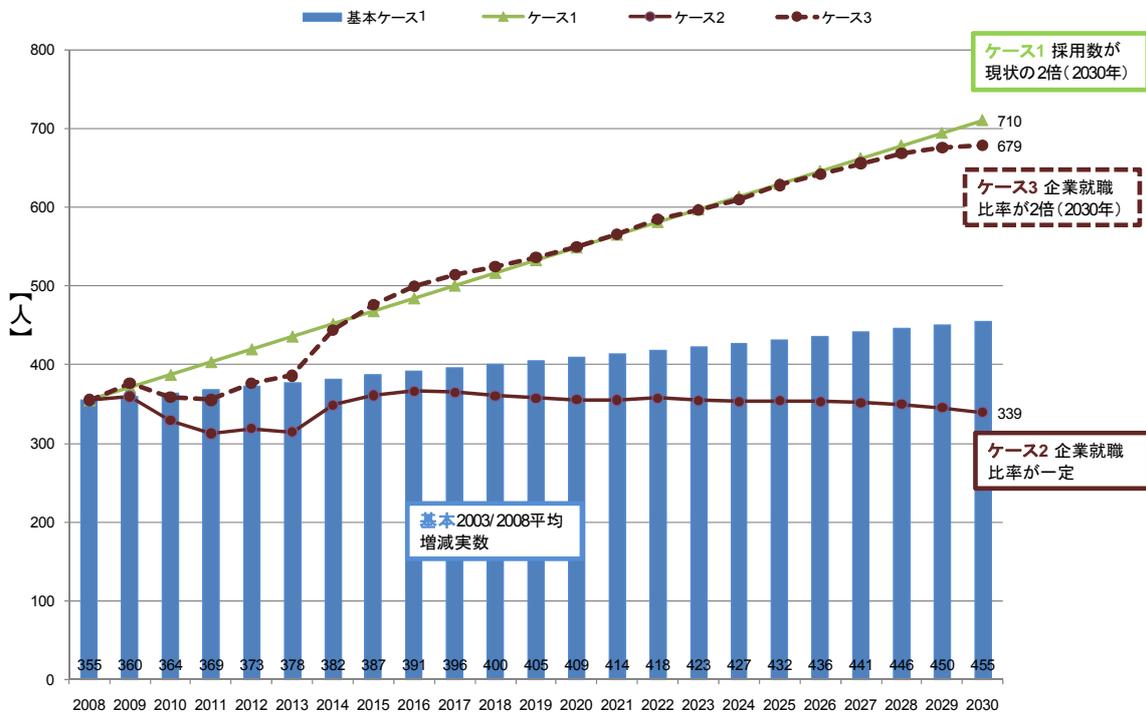


5) 農学

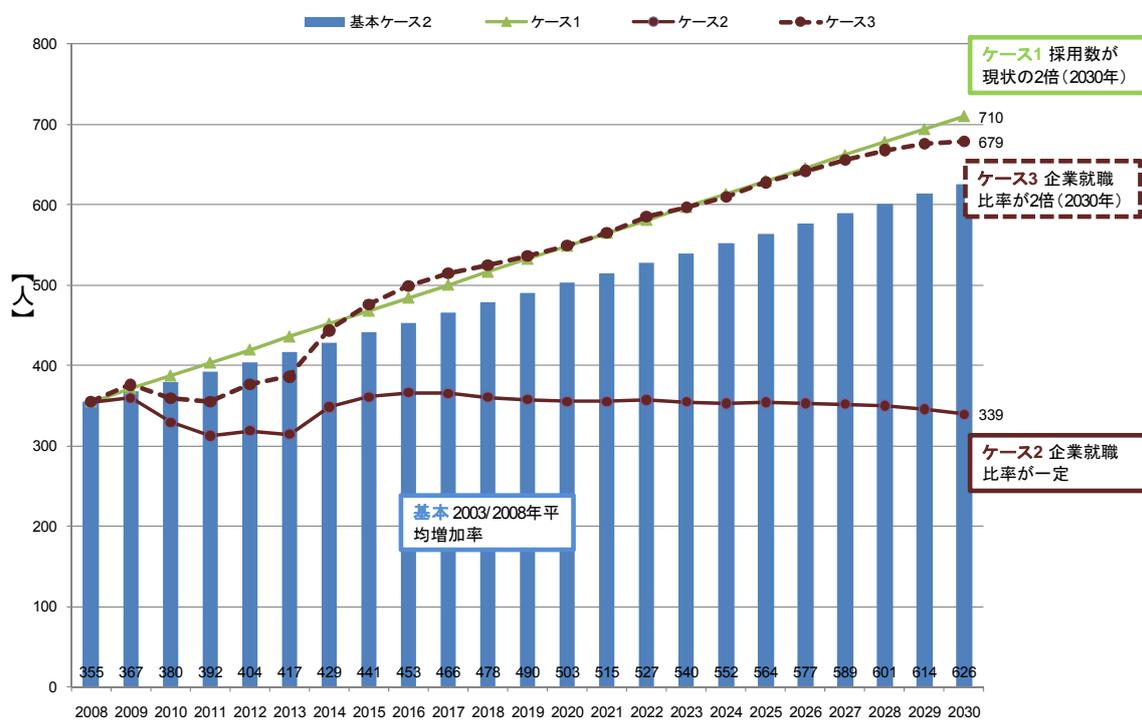
博士置き換え率の傾向を反映させた基本ケース1、基本ケース2で上昇傾向を示す。基本ケースを比べると、実数増加を反映したものより、増加率を反映したものの方が需要量は大きくなり、2008年で355人の実績のところ、2030年で455人、626人に増加する。

需要が最大となるのは採用数を現状の2倍にしたケース1と企業就職率を2倍にしたケース3である。企業就職率は人文科学、社会科学と比較して高く、実数も相応の規模があるため、ケースによって需要に与える影響は大きい。

図表 4-1-23 基本ケース1とケース1～3の結果（農学）



図表 4-1-24 基本ケース 2 とケース 1～3 の結果 (農学)



2. 大学教員

(1) 推計方法

文部科学省教員統計調査による年齢別専門分野別本務教員数をもとに、定年による退職者を推計し、そのうちの博士課程修了者への置き換え需要を計算した。なお、65歳定年を基本とし、70歳定年も感度分析として計算した。

また、博士卒置き換え比率は、同調査から設定した新卒採用率（新卒採用者数÷全採用者数）、又は新卒採用の拡大ケースとして、同じく30歳未満採用率（30歳未満採用者数÷全採用者数）で設定した。

各ケースにおけるパラメータは次の通りである。

図表 4-2-1 パラメータの設定

パラメータ	ケース
大学教員退官者	満65歳、70歳を迎えた次の年に置き換え需要が発生するとした。専攻別年齢別大学教員数より推計した。
新卒採用率	専攻別に2008年値で一定とした。
30歳未満採用率	全専攻共通で2008年値で一定とした。

図表 4-2-2 各ケースの概要

	ケースの概要
基本ケース1	65歳定年・新卒採用率
基本ケース2	65歳定年・30歳未満採用率
ケース1	70歳定年・新卒採用率
ケース2	70歳定年・30歳未満採用率

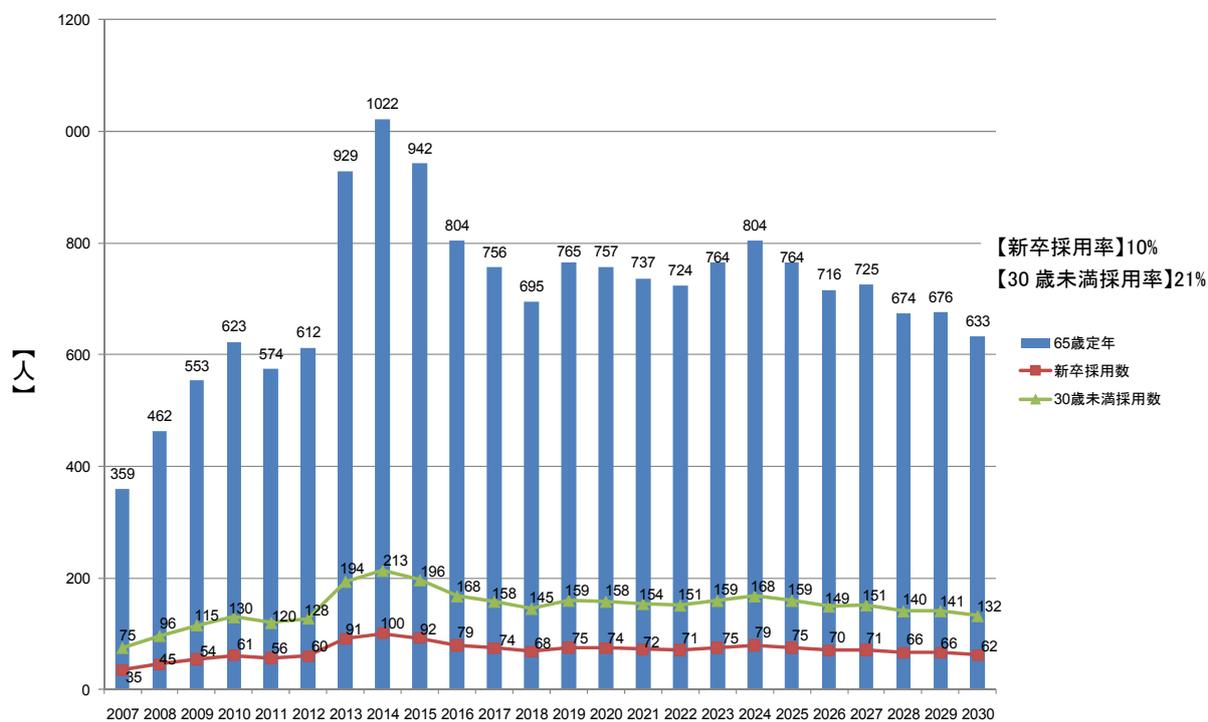
(2) 推計結果

1) 人文科学

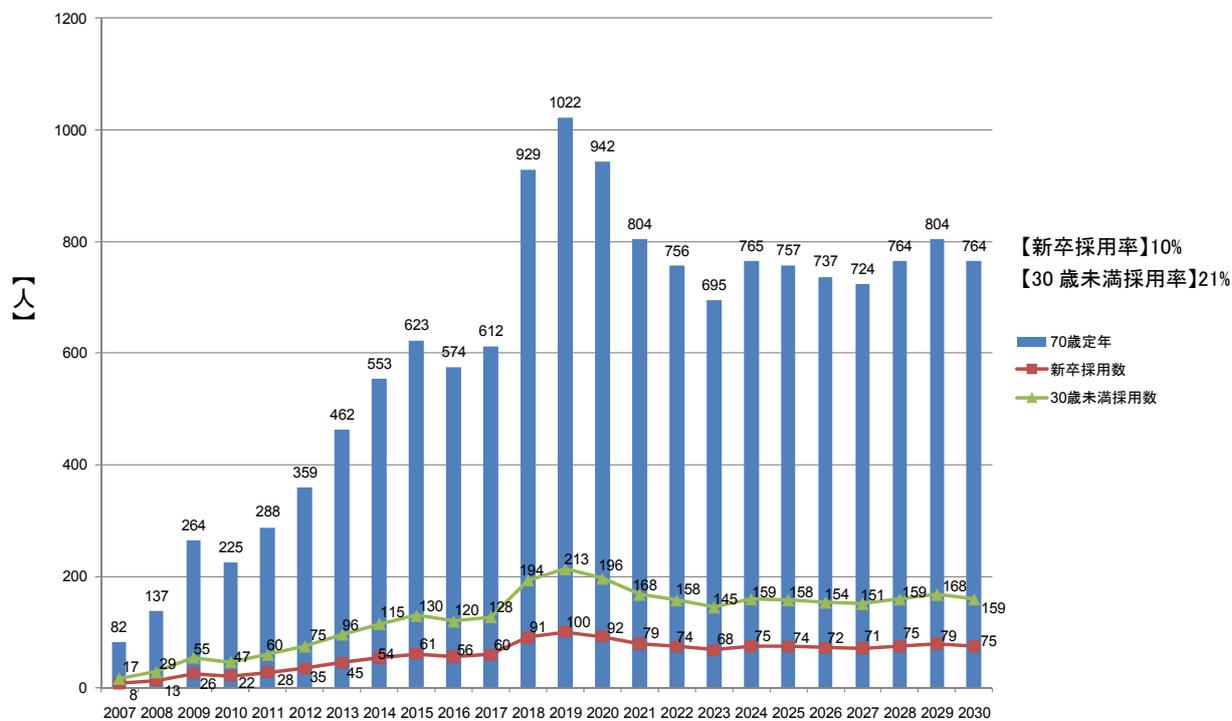
大学教員が65歳定年で置き換え需要が発生すると仮定して推計した場合、2008年で462人、ピーク時が2014年で1,022人、2030年で633人の置き換え需要が発生する。このうち、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で62人、30歳未満採用率とした場合132人の需要が生じる。

同様に70歳定年と仮定すると、需要の発生が遅れ、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で75人、30歳未満採用率とした場合159人の需要が生じる。

図表 4-2-3 大学教員 基本ケース 1, 2 (65 歳定年) の需要量 (人文科学)



図表 4-2-4 大学教員 ケース 1, 2 (70 歳定年) の需要量 (人文科学)

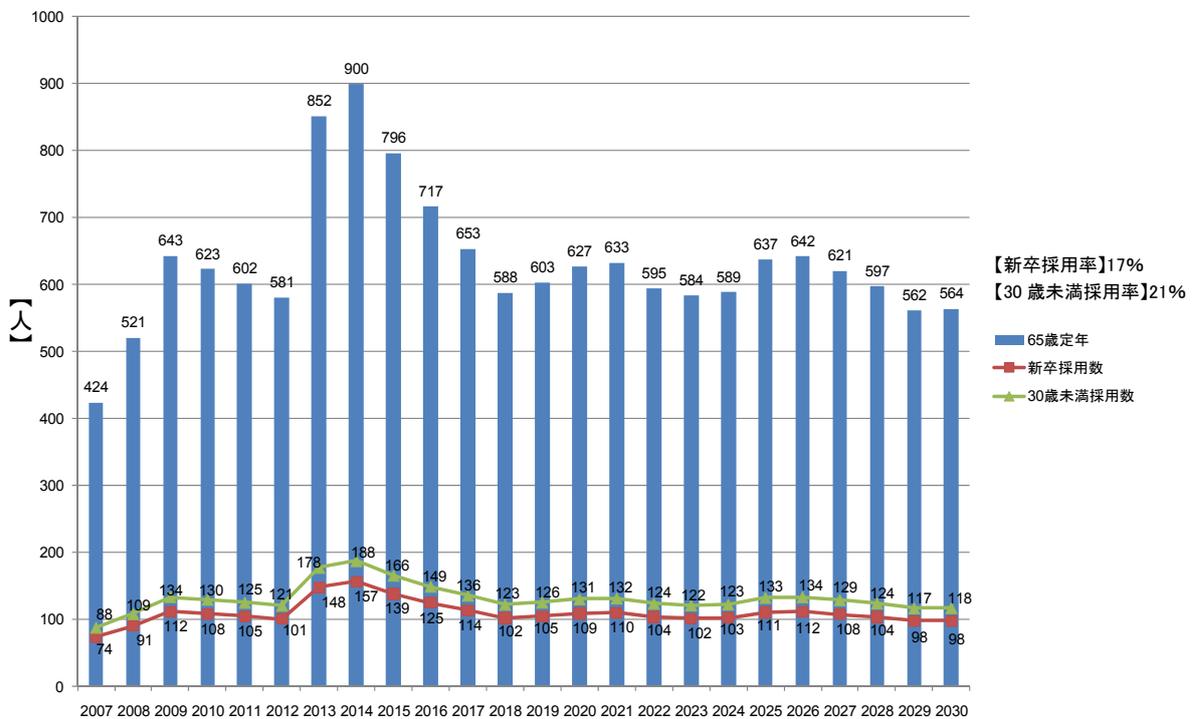


2) 社会科学

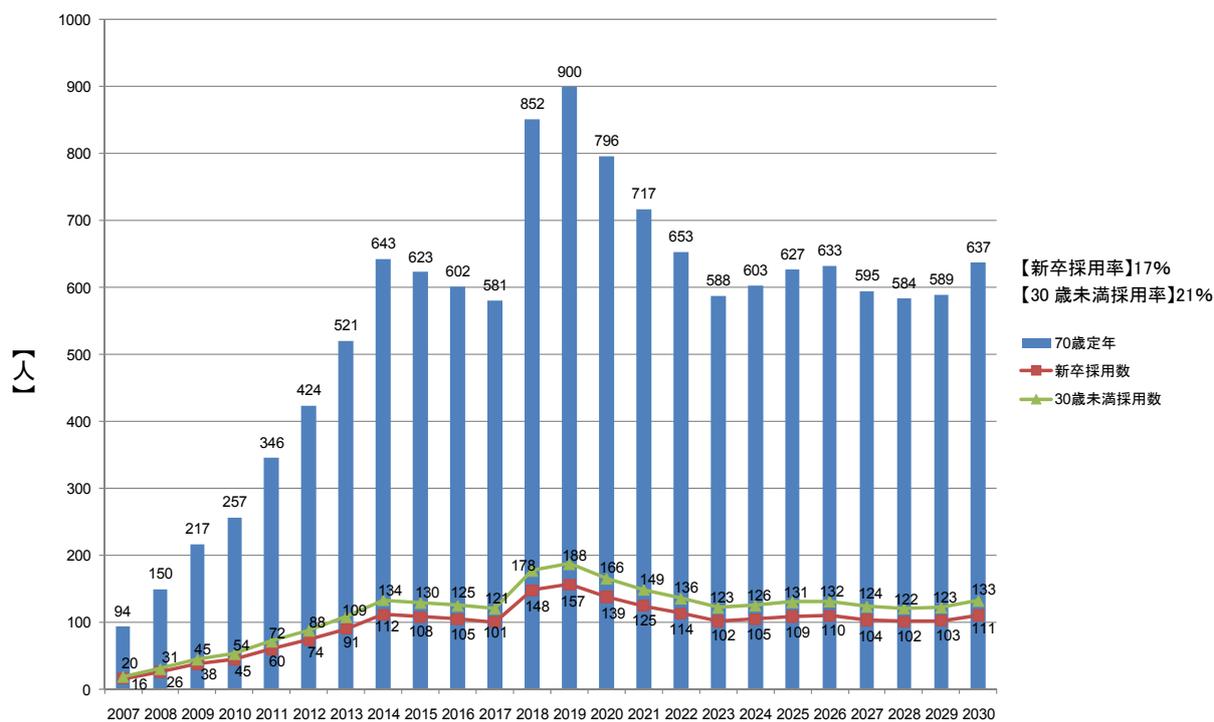
大学教員が65歳定年で置き換え需要が発生すると仮定して推計した場合、2008年で521人、ピーク時が2014年で900人、2030年で564人の置き換え需要が発生する。このうち、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で98人、30歳未満採用率とした場合118人の需要が生じる。

同様に70歳定年と仮定すると、需要の発生が遅れ、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で111人、30歳未満採用率とした場合133人の需要が生じる。

図表 4-2-5 大学教員 基本ケース 1, 2 (65歳定年) の需要量 (社会科学)



図表 4-2-6 大学教員 ケース 1, 2 (70 歳定年) の需要量 (社会科学)

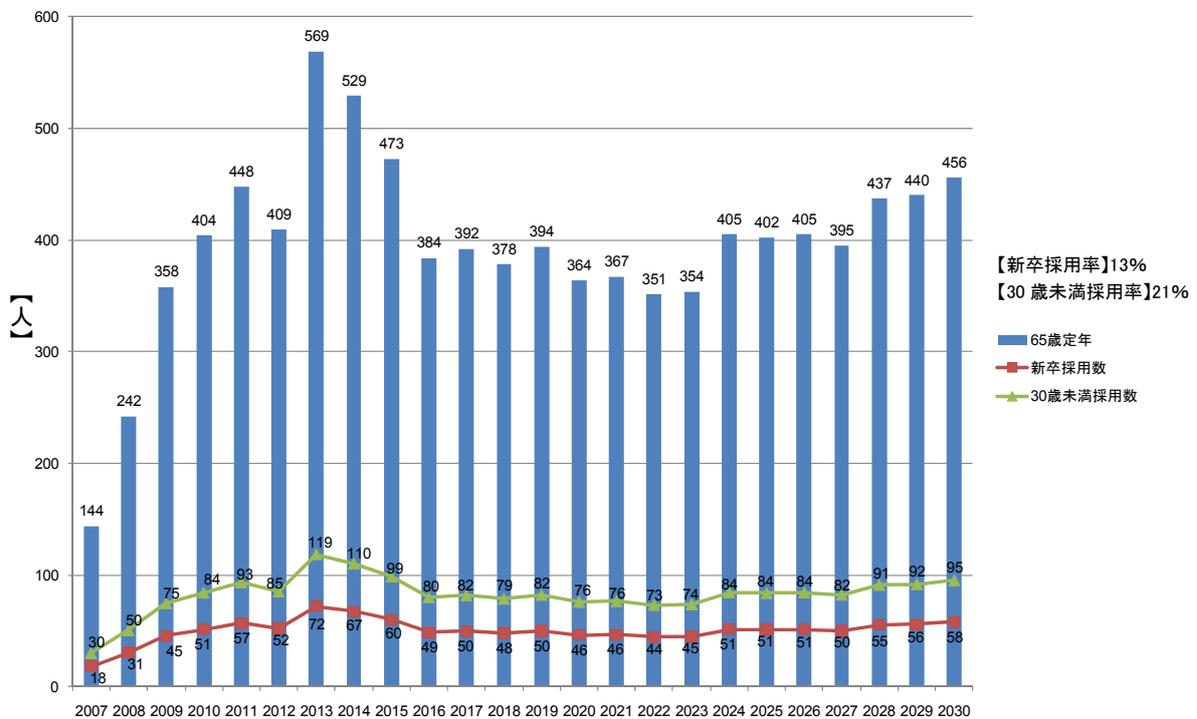


3) 理学

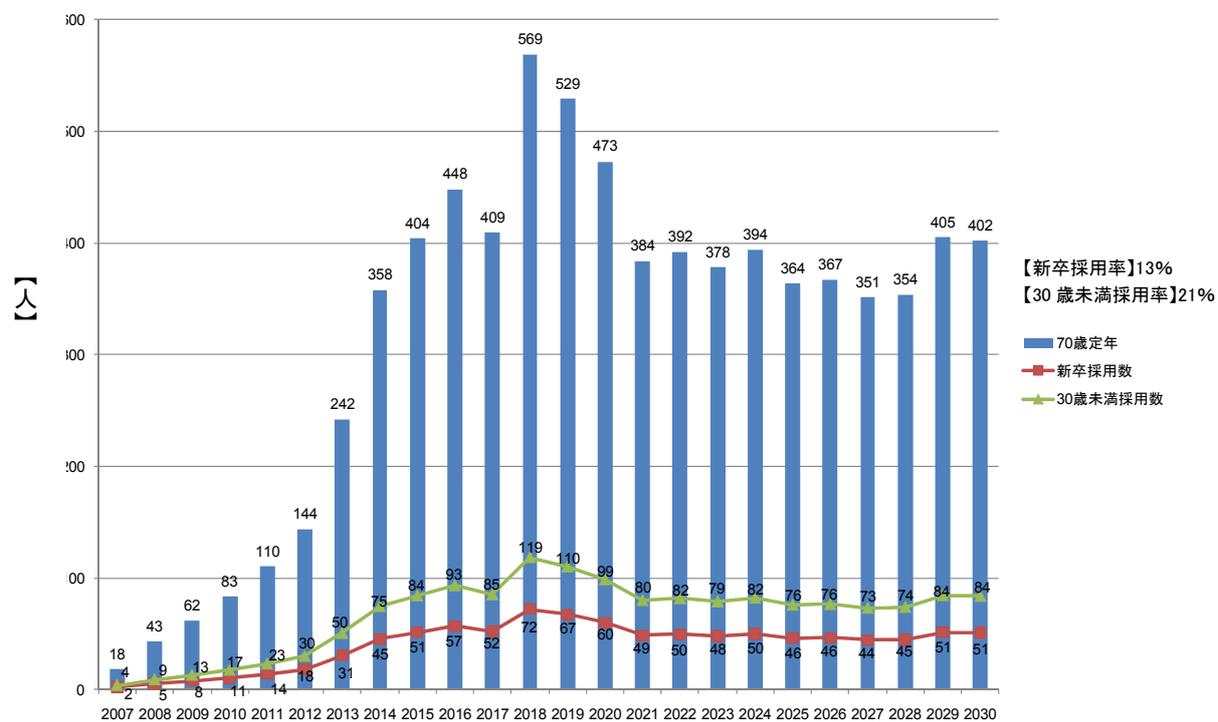
大学教員が65歳定年で置き換え需要が発生すると仮定して推計した場合、2008年で242人、ピーク時が2013年で569人、2030年で456人の置き換え需要が発生する。このうち、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で58人、30歳未満採用率とした場合95人の需要が生じる。

同様に70歳定年と仮定すると、需要の発生が遅れ、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で51人、30歳未満採用率とした場合84人の需要が生じる。

図表 4-2-7 大学教員 基本ケース1, 2 (65歳定年) の需要量 (理学)



図表 4-2-8 大学教員 ケース 1, 2 (70 歳定年) の需要量 (理学)

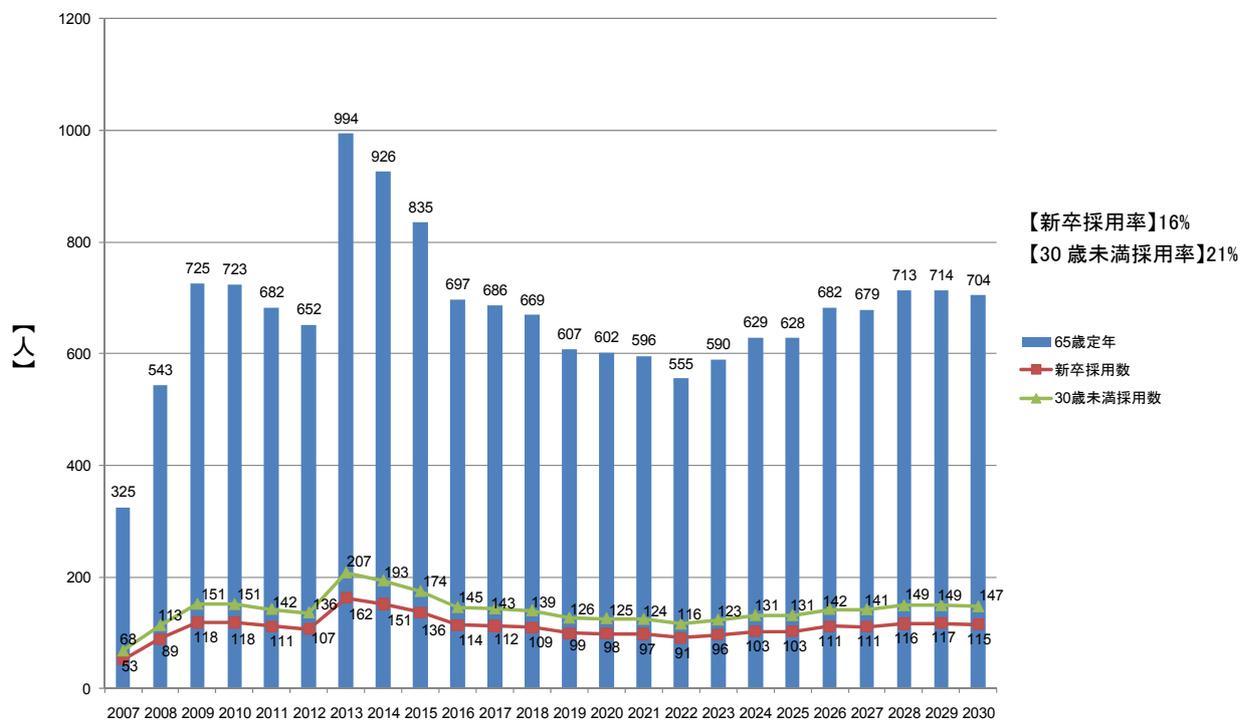


4) 工学

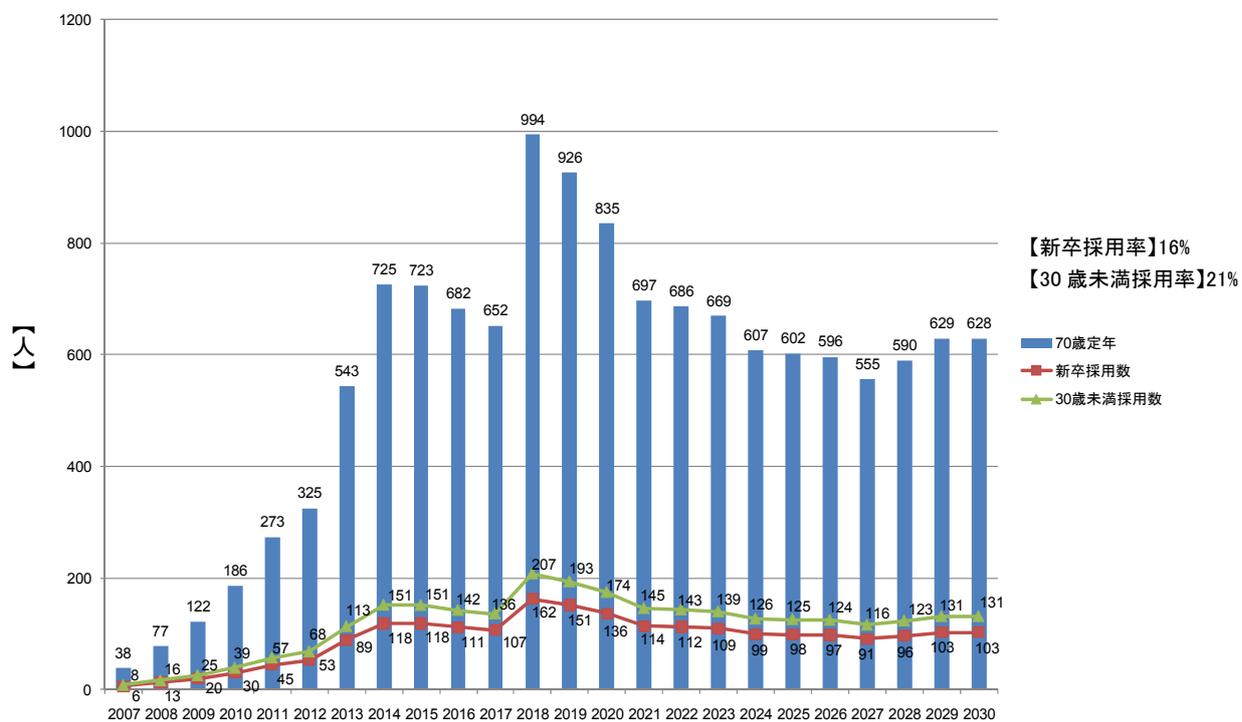
大学教員が65歳定年で置き換え需要が発生すると仮定して推計した場合、2008年で543人、ピーク時が2013年で994人、2030年で704人の置き換え需要が発生する。このうち、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で115人、30歳未満採用率とした場合147人の需要が生じる。

同様に70歳定年と仮定すると、需要の発生が遅れ、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で103人、30歳未満採用率とした場合131人の需要が生じる。

図表 4-2-9 大学教員 基本ケース1, 2 (65歳定年) の需要量 (工学)



図表 4-2-10 大学教員 ケース 1, 2 (70 歳定年) の需要量 (工学)



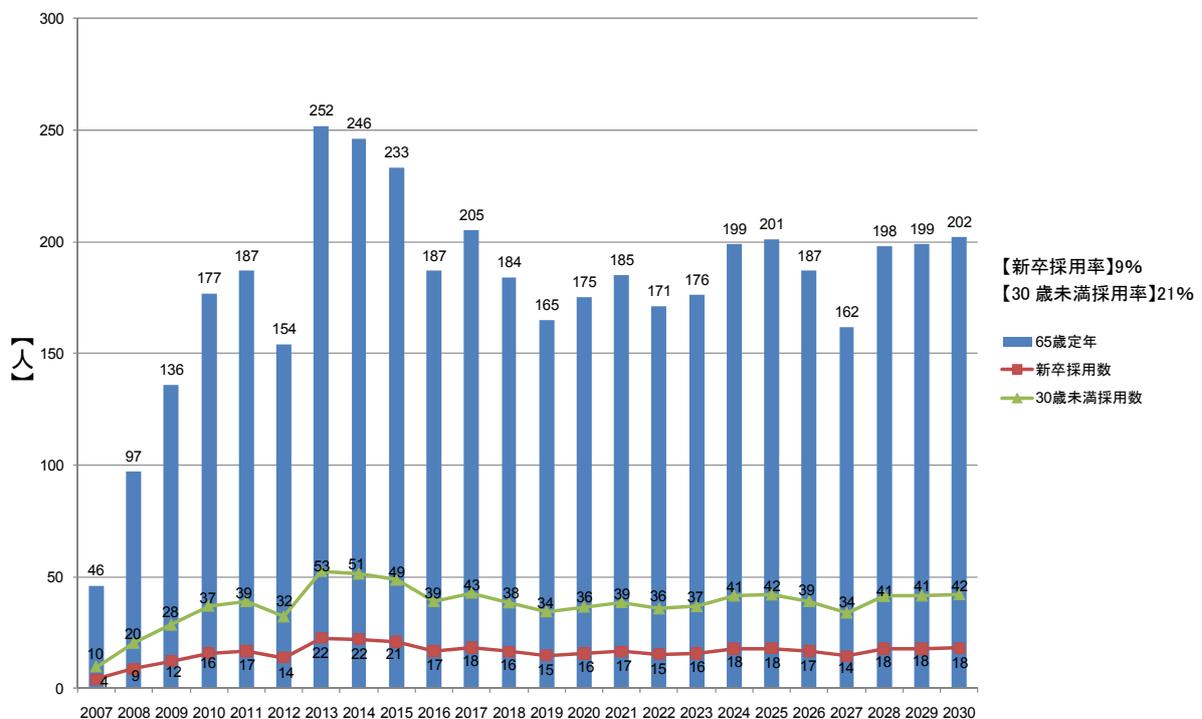
5) 農学

大学教員が65歳定年で置き換え需要が発生すると仮定して推計した場合、2008年で97人、ピーク時が2013年で252人、2030年で202人の置き換え需要が発生する。このうち、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で18人、30歳未満採用率とした場合42人の需要が生じる。

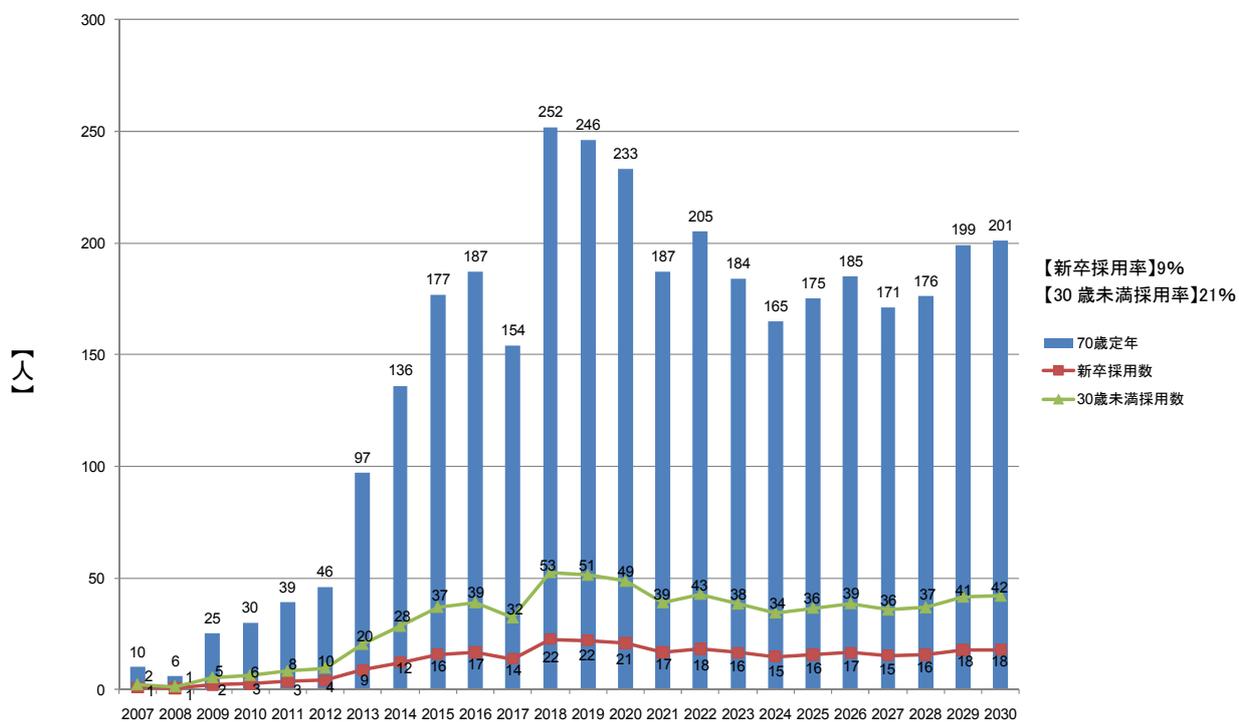
同様に70歳定年と仮定すると、需要の発生が遅れ、博士卒の置き換え率を新卒採用率とした場合2030年で18人、30歳未満採用率とした場合42人の需要が生じる。

他の専攻と比較して、そもそもの置き換え需要が少ないことと、新卒採用率が低いことから、博士課程修了者の新卒需要は少ない。

図表 4-2-11 大学教員 基本ケース 1, 2 (65歳定年) の需要量 (農学)



図表 4-2-12 大学教員 ケース 1, 2 (70 歳定年) の需要量 (農学)



3. 公務（国家）・（地方）

（1）推計方法

学校基本調査の卒業後の進路のうち、学部、修士、博士卒の公務への就職者数合計を2008年以降一定とし、そのうちの博士卒の採用数の増加を想定した。

最近の傾向を反映するものとして、基本ケース1、2を設定し、2030年の需要増加目標をおいたケース1、2を設定した

図表 4-3-1 各ケースの概要

	ケースの概要
基本ケース1	現状採用数一定
基本ケース2	過去（1998-2008年）の増加傾向反映（増加数一定）
ケース1	2030年の採用数を現状の2倍
ケース2	2030年の博士比率5%（全専攻分野平均）

なお、ケース2の博士比率の設定は、次のように現在の専攻分野別の博士比率を加味して、全専攻分野平均で2030年の公務就職のうち博士比率が5%になるよう各専攻分野の目標を設定した。

図表 4-3-2 博士比率の設定（国家公務）

	2008年 国家公務		（うち博士）		2030年目標 国家公務		（うち博士）	
			（人）	（%）			（人）	（%）
人文科学	360	5	1%	360	6	2%		
社会科学	2,048	10	0%	2,048	12	1%		
理学	151	28	19%	151	34	23%		
工学	478	39	8%	478	48	10%		
農学	206	25	12%	206	31	15%		
その他	191	28	15%	191	34	18%		
合計	3,434	135	4%	3,434	166	5%		

※2008年の専攻分野別博士比率から2030年の目標値を決定する

図表 4-3-3 博士比率の設定（地方公務）

	2008年 地方公務		（うち博士）		2030年目標 地方公務		（うち博士）	
			（人）	（%）			（人）	（%）
人文科学	1,664	7	0%	1,664	37	2%		
社会科学	6,607	10	0%	6,607	53	1%		
理学	358	13	4%	358	69	19%		
工学	1,770	33	2%	1,770	175	10%		
農学	807	29	4%	807	154	19%		
その他	783	26	3%	783	138	18%		
合計	11,989	118	1%	11,989	627	5%		

※2008年の専攻分野別博士比率から2030年の目標値を決定する

(2) 推計結果

推計結果については、人文科学については図表 4-5-2～図表 4-5-6、社会科学については図表 4-5-7～図表 4-5-11、理学については図表 4-5-12～図表 4-5-16、工学については図表 4-5-17～図表 4-5-21、農学については図表 4-5-22～図表 4-5-26 を参照。

公務は現在の需要の絶対数が小さいため、いずれのケースでも大きな影響は与えない。ただし、全体の博士需要の 5% を目標値とした場合のケース 2 では、相応の需要量になっている。

4. その他職業

博士課程修了者は、上記の主な博士の需要先の他、現状においても様々な職業に就いている。そこで、職業の種類と量を把握するため、いくつかの属性の需要を想定するとともに、いずれの需要も 2008 年の値で一定とした。

(1) ポスドク等その他大学教員

産業×職業マトリックスの 2008 年の大学教員数から、2 で推計した大学教員数を減じたもの。大学教員数のケースに応じ、2008 年値で一定。

(2) 大学教員以外の教員

産業×職業マトリックスの教育学習支援業（産業）×専門的・技術的職業従事者（職業）の需要量から、大学教員数を減じたもので、2008 年値で一定。小学校・中学校・高等学校の教員等が該当する。

(3) その他の職業

産業×職業マトリックスの専門的・技術的職業従事者以外の職業から、公務採用数を減じたもので、2008 年値で一定。

5. まとめ

各職業別にケースを設定して需要を推計したが、ここでは需要シナリオに応じ、各職業のケースを組み合わせ、総需要量をみた。各シナリオにおける職業のケースの組み合わせは図表 4-5-1 の通りである。

需要一定シナリオは、いずれも現状値一定であり、本調査において需要最小のシナリオである。供給量の変化のみによる需給ギャップ解消の可能性をみるために設定した。

基本シナリオ 1 は、最近の傾向を堅めに反映させたものである。企業の研究員は現状までの実数の増加ペースを維持し、大学教員は 65 歳定年として、現状の新卒採用で需要が発生する、公務は現状なみの需要が発生するというシナリオである。

基本シナリオ 2 は、最近の傾向をより顕著に反映させたものであり、企業の研究員は対前年度比の増加率を反映させ、公務も最近の増加傾向を反映させたものである。大学教員は新卒採用を現状の 30 歳未満採用率まで増加させている。

シナリオ 1 及びシナリオ 2 は感度分析として 2030 年に目標を設定した場合の需給ギャップへの影響をみるためにおいた。

シナリオ 1 は 2030 年の採用数を現状の 2 倍と設定したもの、シナリオ 2 は企業の就職率、公務員の博士比率で目標を設定したものである。なお、大学教員は、シナリオ 1、シナリオ 2 については、感度分析として設定した 70 歳定年の場合を組み合わせた。

図表 4-5-1 需要シナリオの概要

	職業別ケースの内容		
	企業の研究員	大学教員	公務
需 要 一 定	2008 年一定	2008 年一定	2008 年一定
基 本 シ ナ リ オ 1	<基本ケース 1> 2030 年までの傾向（年平均増加数）を維持。	<基本ケース 1> 65 歳定年・新卒採用率	<基本ケース 1> 現状採用数一定
基 本 シ ナ リ オ 2	<基本ケース 2> 2030 年までの傾向（年平均増加率）を維持。	<基本ケース 2> 65 歳定年・30 歳未満採用率	<基本ケース 2> 過去（1998-2008 年）の増加傾向反映（増加数一定）
シ ナ リ オ 1	<ケース 1> 博士卒採用数を 2030 年には 2 倍とする。	<ケース 1> 70 歳定年・新卒採用率	<ケース 1> 2030 年の博士卒採用数を現状の 2 倍
シ ナ リ オ 2	<ケース 3> 博士課程修了者数に対する企業就職率を 2030 年には現状の 2 倍とする。	<ケース 2> 70 歳定年・30 歳未満採用率	<ケース 2> 2030 年の博士比率 5%（全専攻分野平均）

(1) 人文科学

人文科学については、教員の採用が多く、ここのシナリオの影響が大きい。小中学校等の「大学教員以外の教員」も就職者の1/4程度を占めている。

最近の傾向を反映した基本シナリオをみると、企業の研究員は微減傾向にあり、公務もほとんど増加していないため、需要一定シナリオと比較しても、これらの職業での大幅な需要の増加は見込めず、大学教員の採用を増加させた基本シナリオ2において、総需要の増加がみられる。

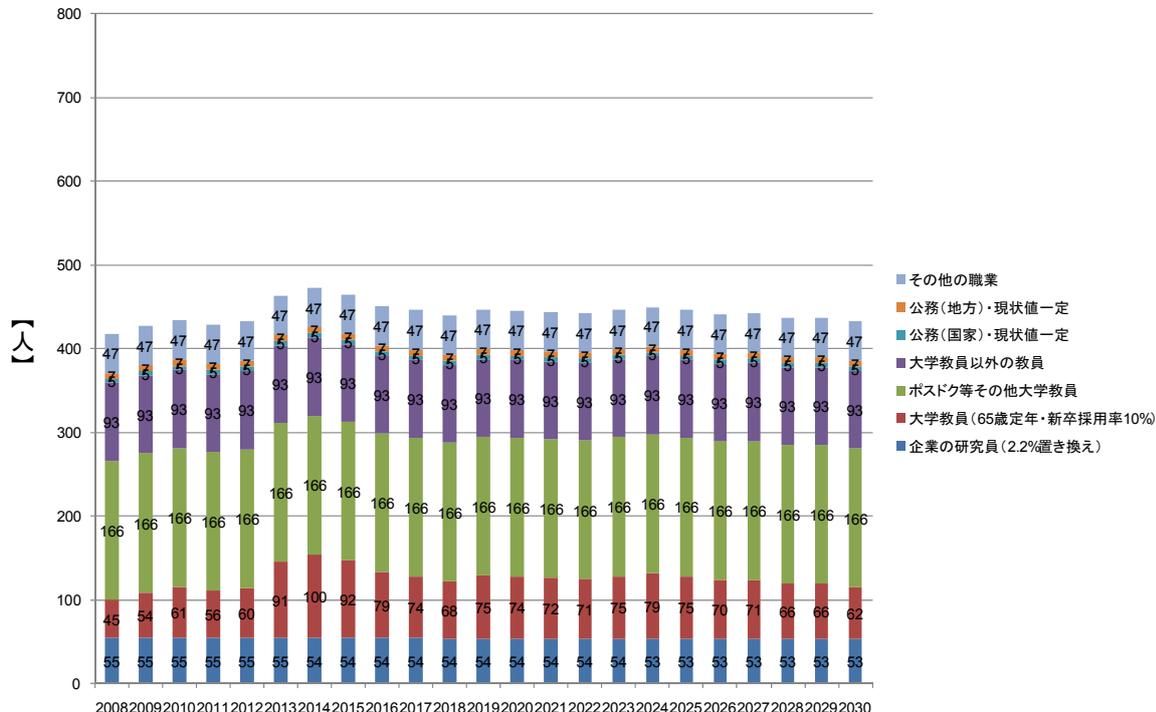
また、2030年の目標を設定したシナリオ1やシナリオ2をみると、企業の研究員や公務（シナリオ2）は相応の受け皿になることが分かる。

需要が最大となるのは、シナリオ2の組み合わせであり、大学教員の採用率を新卒採用率の2倍となる30歳未満採用率を用いていること、企業の就職率を2倍としていること、公務が博士比率を目標とし増加していることによる。

これまでの傾向のまま推移させるだけでは、大幅な需要増加は見込めず、需要増加に向けた対策が必要である。

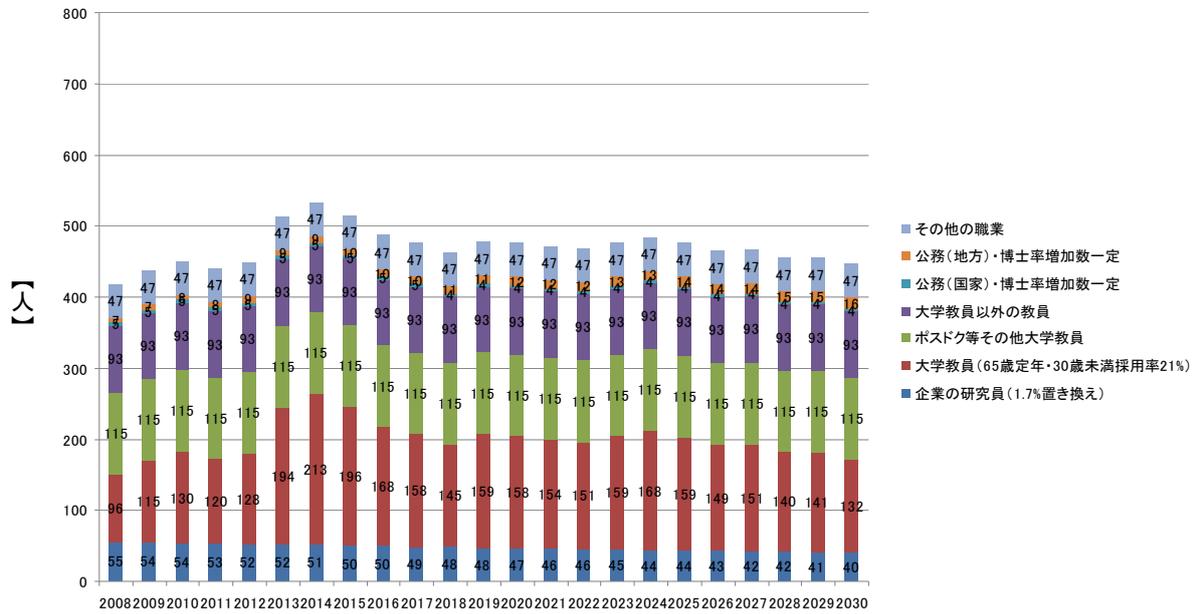
図表 4-5-2 需要まとめ 基本シナリオ1 (人文科学)

(企業：増加数一定/大学教員：65歳定年・新卒採用率/公務：現状値一定)



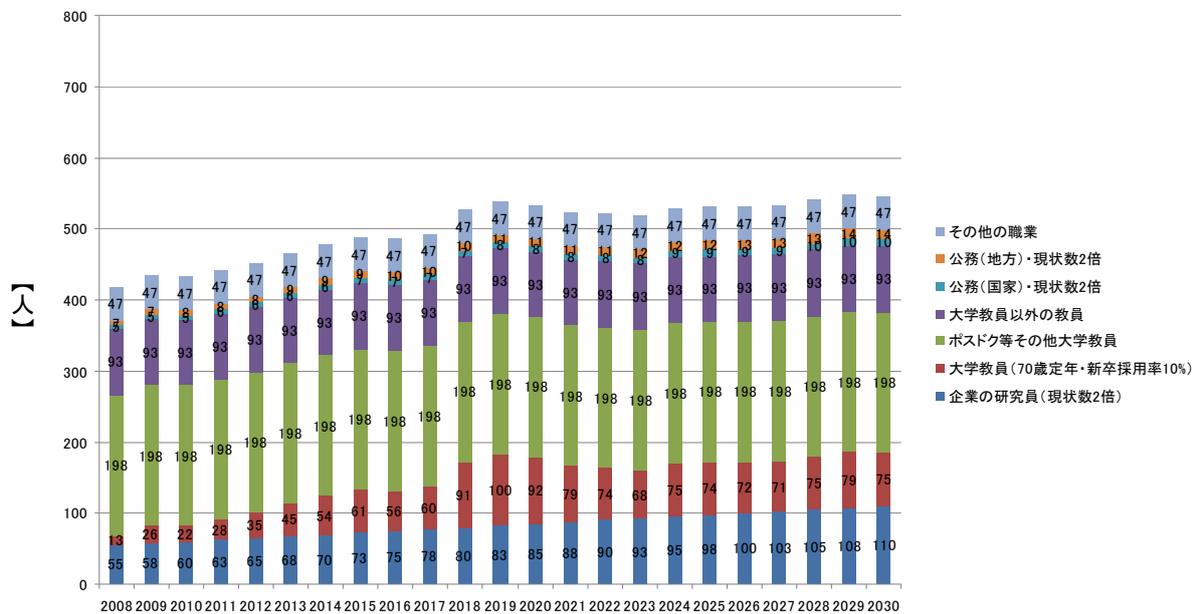
図表 4-5-3 需要まとめ 基本シナリオ 2 (人文科学)

(企業：年平均増加率／大学教員：65歳定年・30歳未満採用率／公務：増加数一定)



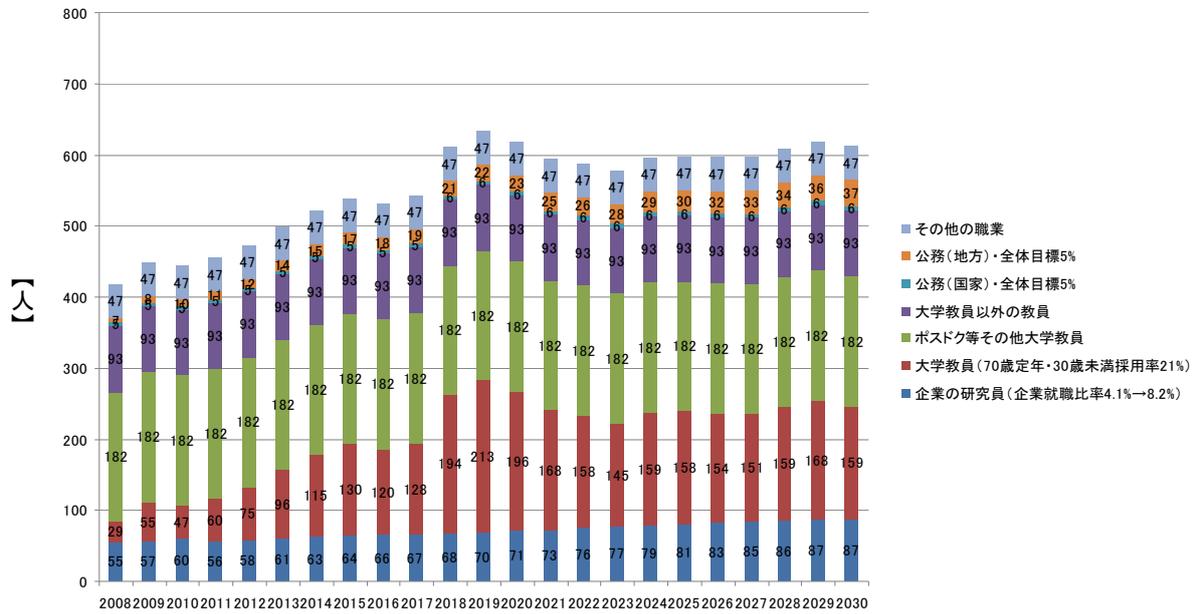
図表 4-5-4 需要まとめ シナリオ 1 (人文科学)

(企業：採用数現状 2 倍／大学教員：70歳定年・新卒採用率／公務：採用数現状 2 倍)

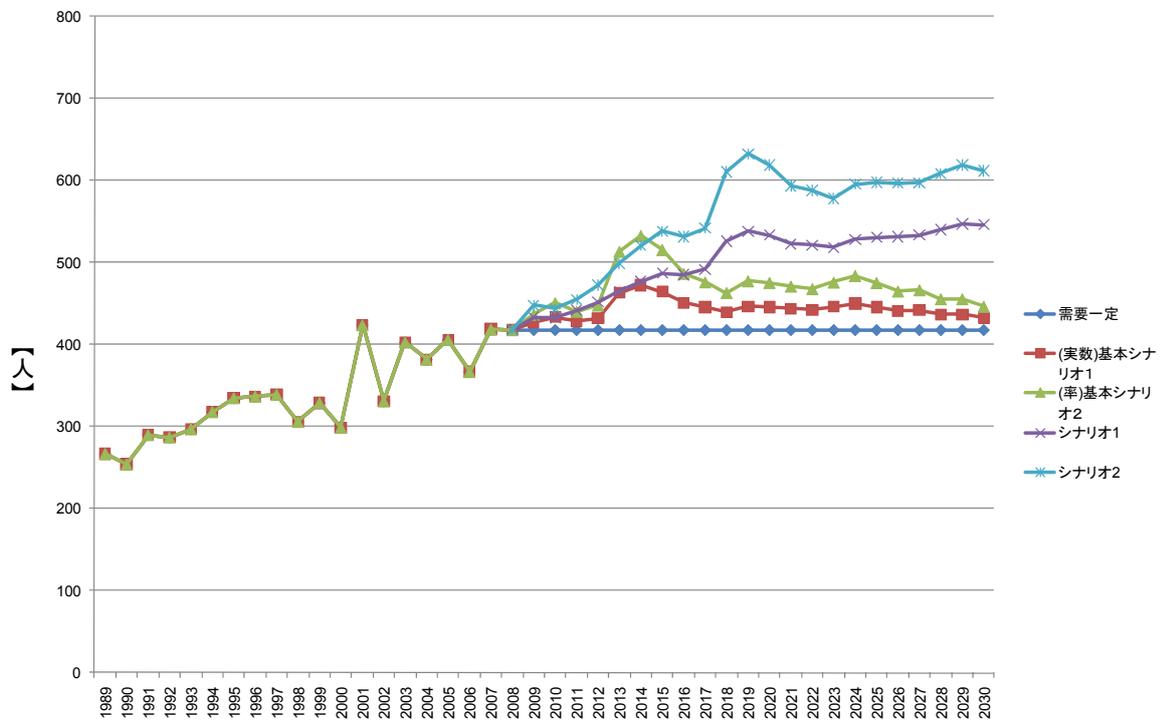


図表 4-5-5 需要まとめ シナリオ 2 (人文科学)

(企業：企業就職率2倍／大学教員：70歳定年・30歳未満採用率／公務：博士比率5%)



図表 4-5-6 需要まとめ (人文科学) 各シナリオの比較



(2) 社会科学

社会科学については、人文科学同様に教員の採用が多く、大学教員のシナリオの影響が大きい。ただし、小中学校等の大学教員以外の教員は、人文科学ほどの割合ではなく、逆にポストク等その他の大学教員のウェイトが大きい。また、その他の職業が多いのも特徴である。

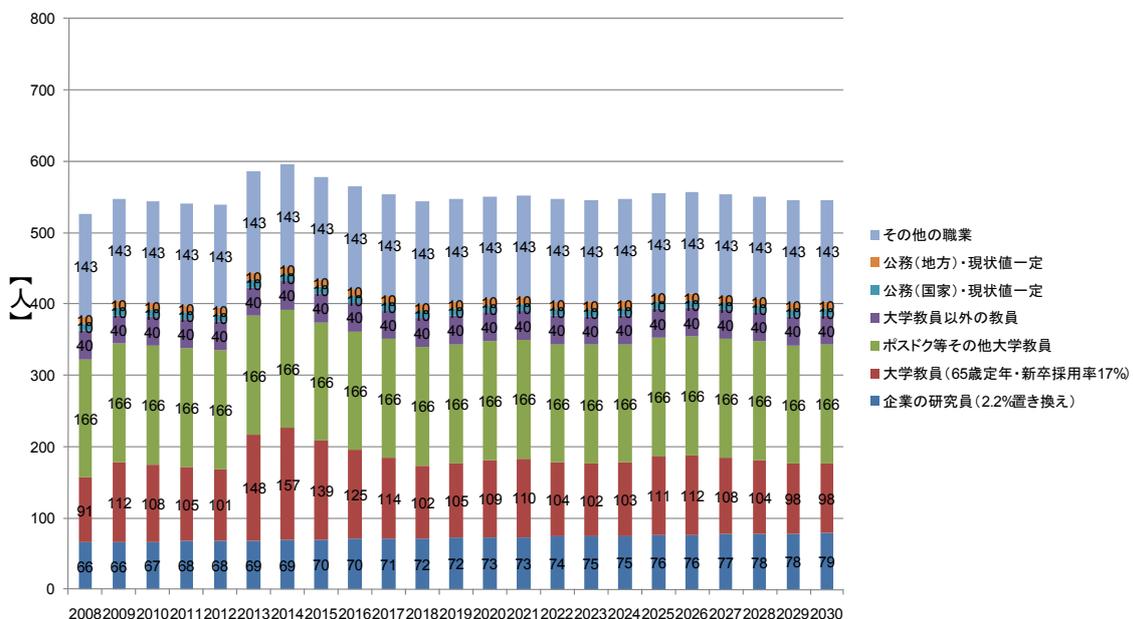
最近の傾向を反映した基本シナリオをみると、企業の研究員は実数では微増であり、基本シナリオ1では総量はほとんど増加していないが、基本シナリオ2では、企業の研究員が伸び率を反映してほぼ倍増となっており、加えて大学教員の採用を増加させていることから、総需要がやや増加している。

また、2030年の目標を設定したシナリオ1やシナリオ2をみると、シナリオ1は企業の研究員や公務の採用数を現状の2倍とおいており、これらの結果は基本シナリオ2と同等である。シナリオ2は大学教員の採用率を高めていること、公務の全専攻分野平均の博士比率を5%として増加させていることから総需要が増加しており、5つのシナリオの中で需要量が最大となっている。

これまでの傾向のまま推移させるだけでは、大幅な需要増加は見込めず、需要増加に向けた対策が必要である。

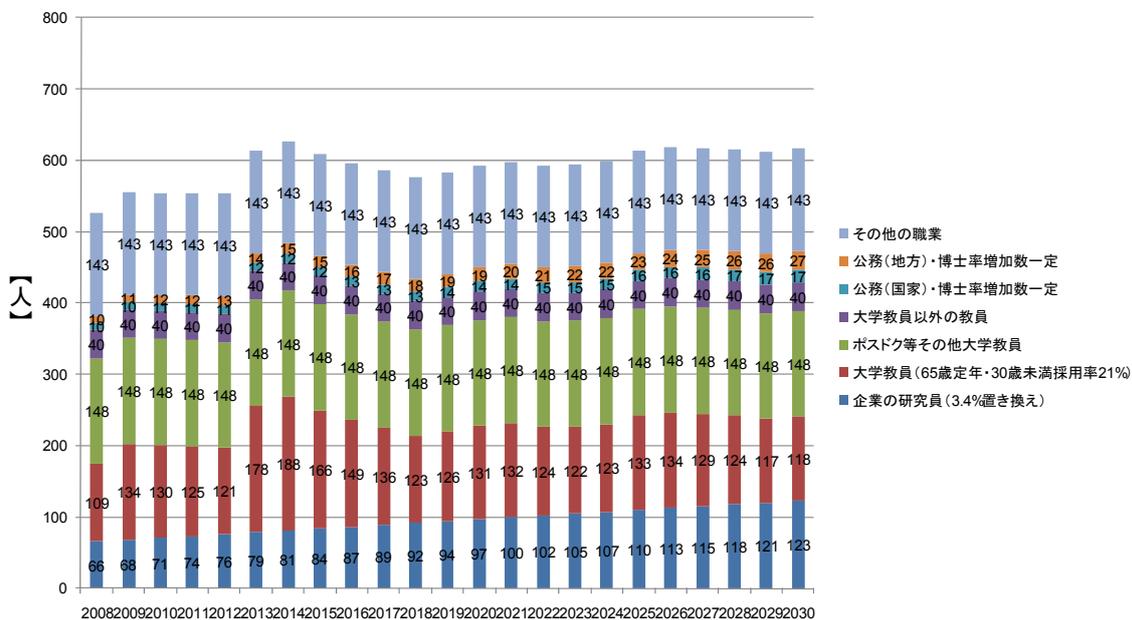
図表 4-5-7 需要まとめ 基本シナリオ1 (社会科学)

(企業：増加数一定／大学教員：65歳定年・新卒採用率／公務：現状値一定)



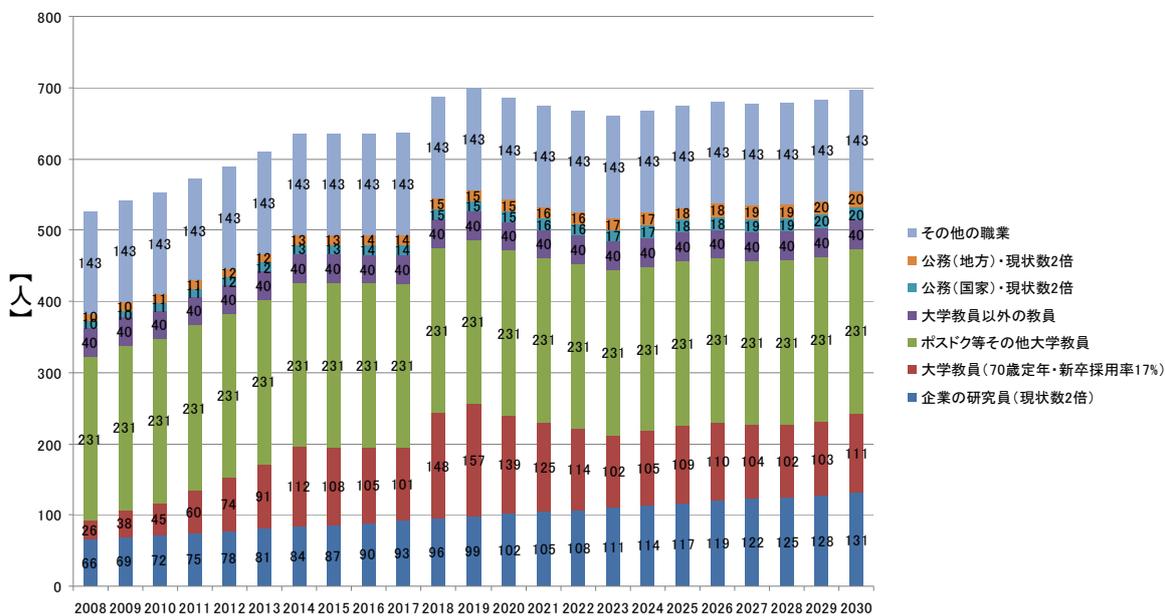
図表 4-5-8 需要まとめ 基本シナリオ 2 (社会科学)

(企業：年平均増加率／大学教員：65歳定年・30歳未満採用率／公務：増加数一定)



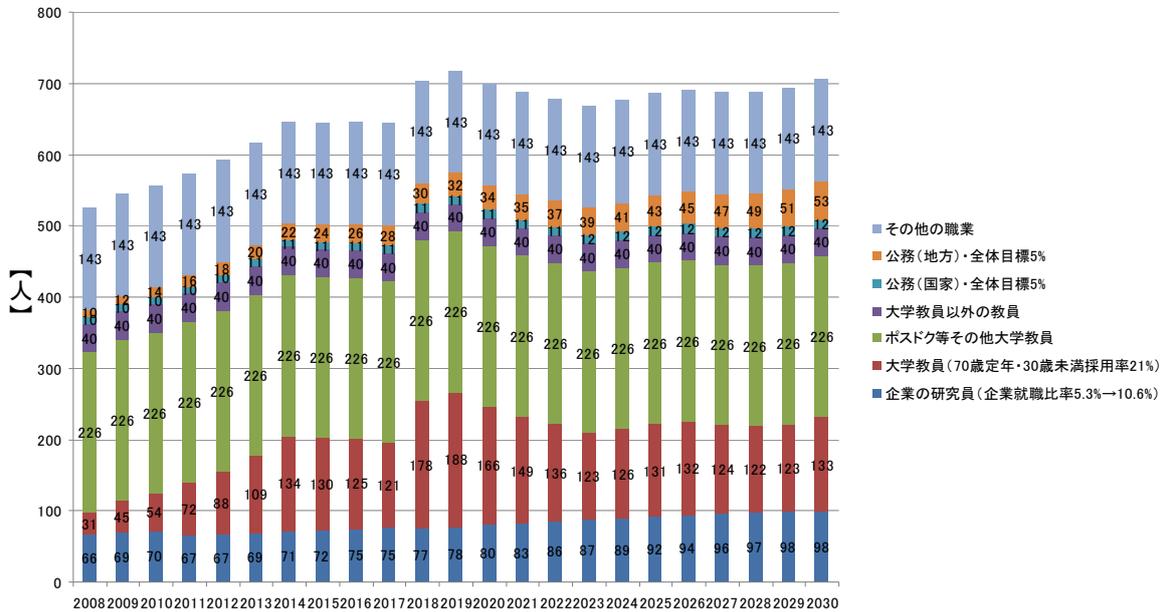
図表 4-5-9 需要まとめ シナリオ 1 (社会科学)

(企業：採用数現状 2 倍／大学教員：70歳定年・新卒採用率／公務：採用数現状 2 倍)

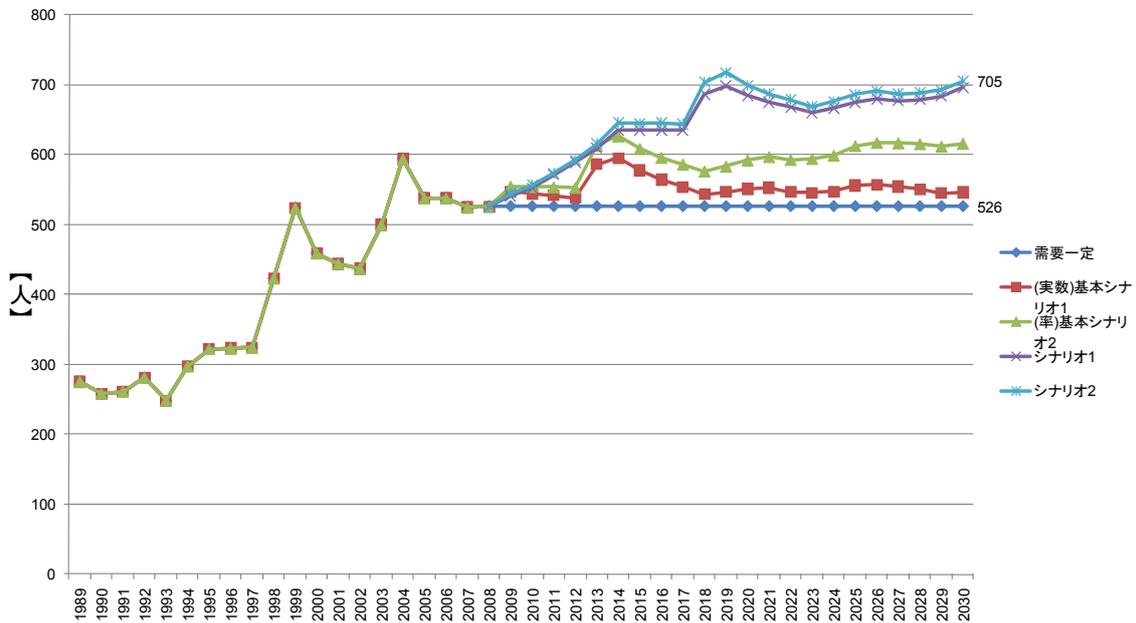


図表 4-5-10 需要まとめ シナリオ2 (社会科学)

(企業：企業就職率2倍／大学教員：70歳定年・30歳未満採用率／公務：博士比率5%)



図表 4-5-11 需要まとめ (社会科学) 各シナリオの比較



(3) 理学

理学については、企業の研究員と小中学校等の大学教員以外の教員のウェイトが大きいため、企業の研究員のシナリオによって需要が大きく異なる。

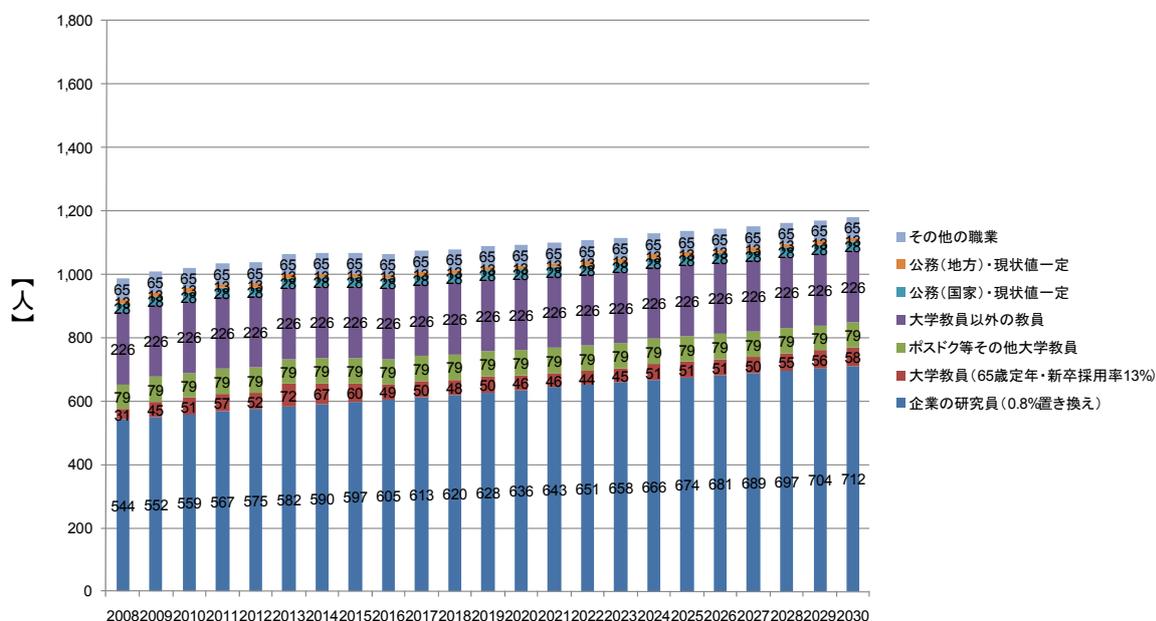
最近の傾向を反映した基本シナリオ1をみると、企業の研究員は実数で増加傾向にあることから、需要一定シナリオと比較しても、2割程度需要が増加する。また、傾向を顕著に反映させた基本シナリオ2では、企業の研究員の伸び率が大きいことから倍増となっており、加えて大学教員の採用を増加させていることから、総需要が大きく伸びている。なお公務については、増加傾向が小さいため、総需要への影響はみられなかった。

また、2030年の目標を設定したシナリオ1やシナリオ2をみると、シナリオ1は企業の研究員や公務の採用数を現状の2倍とおいており、企業の研究員は基本シナリオ2と同等、公務は増加数一定の基本シナリオ2より多くなっている。5つのシナリオのうちシナリオ1が最大の需要となっている。

これまでの傾向のまま需要が増加した場合、傾向を堅めにみた基本シナリオ1でも、現状の需要より約200人増加、伸び率等を反映させた基本シナリオ2では現状の1.6倍の需要となる。

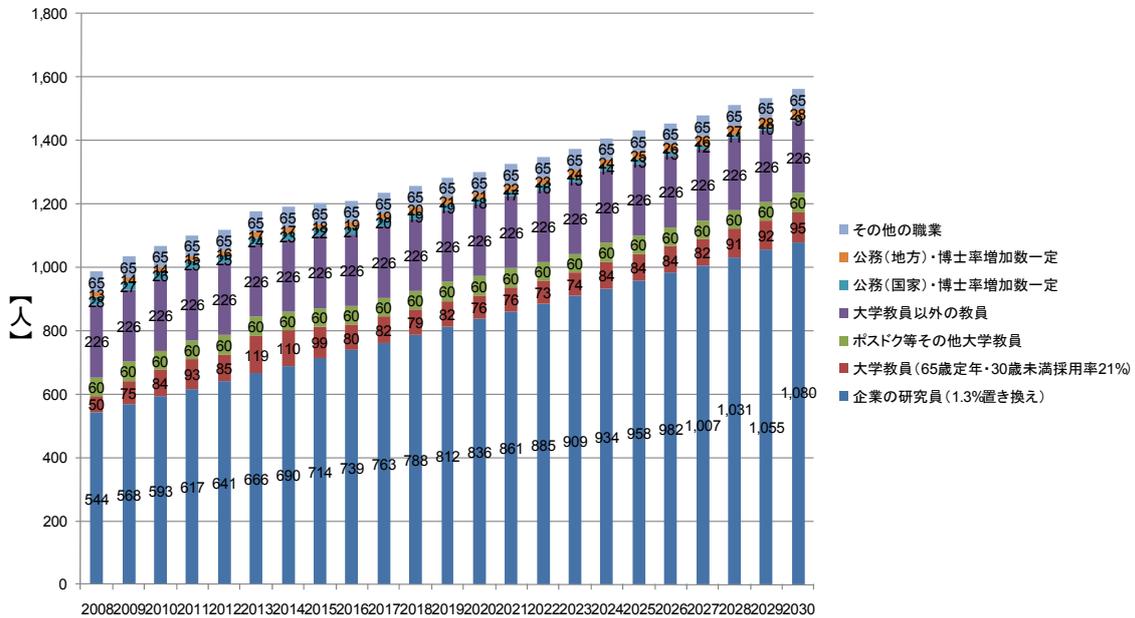
図表 4-5-12 需要まとめ 基本シナリオ1 (理学)

(企業：増加数一定／大学教員：65歳定年・新卒採用率／公務：現状値一定)



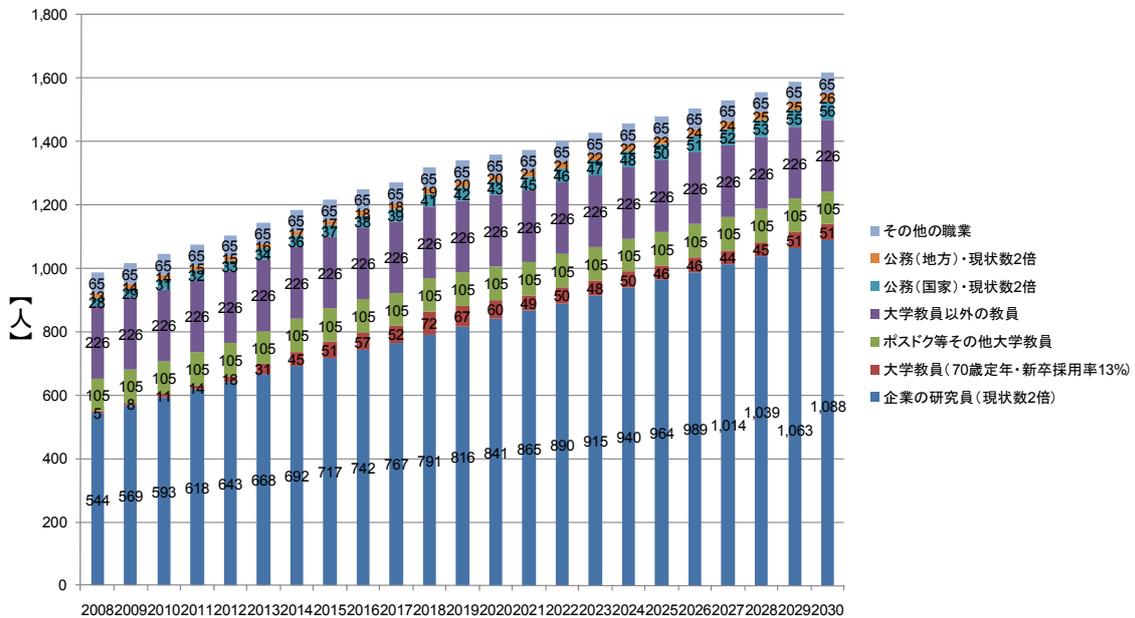
図表 4-5-13 需要まとめ 基本シナリオ 2 (理学)

(企業：年平均増加率／大学教員：65歳定年・30歳未満採用率／公務：増加数一定)



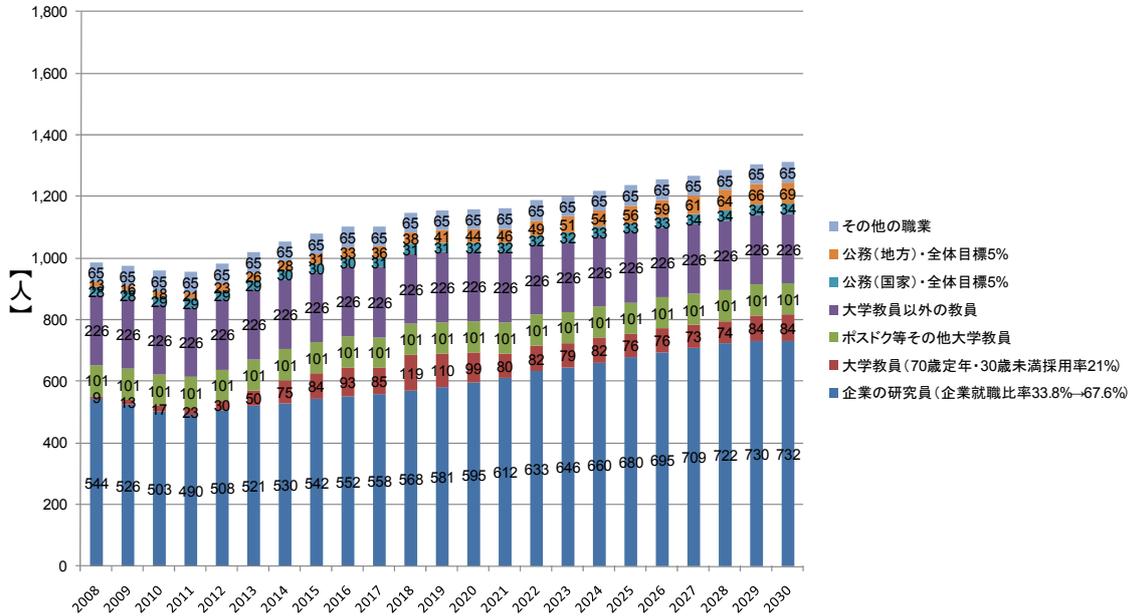
図表 4-5-14 需要まとめ シナリオ 1 (理学)

(企業：採用数現状 2 倍／大学教員：70歳定年・新卒採用率／公務：採用数現状 2 倍)

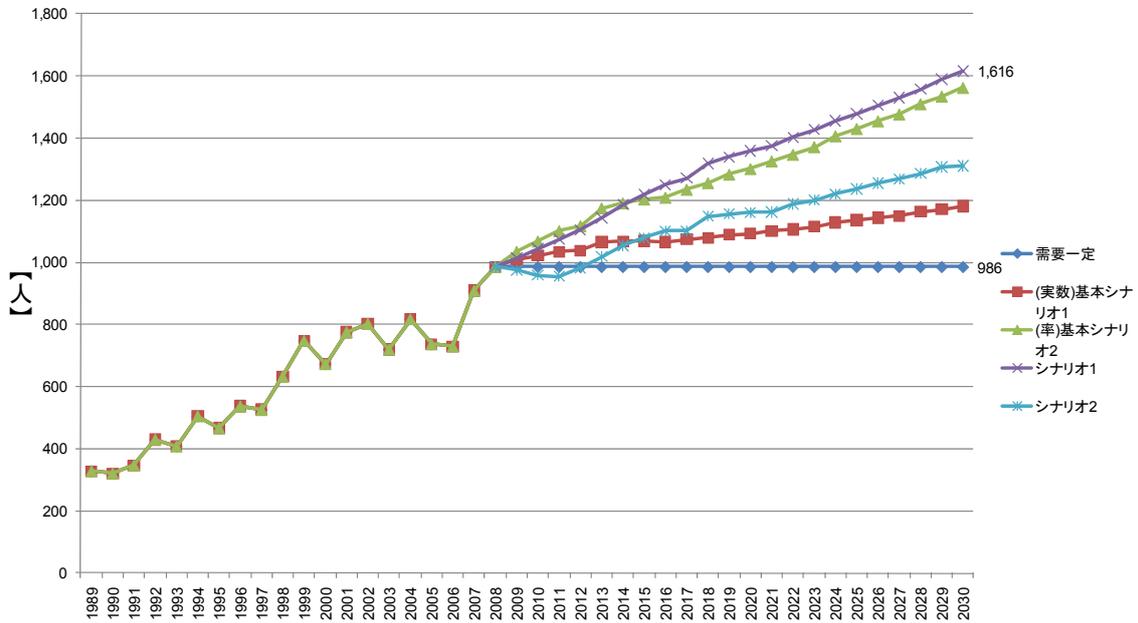


図表 4-5-15 需要まとめ シナリオ 2 (理学)

(企業：企業就職率 2 倍／大学教員：70 歳定年・30 歳未満採用率／公務：博士比率 5%)



図表 4-5-16 需要まとめ (理学) 各シナリオの比較



(4) 工学

工学については、企業の研究員の採用が多く、企業の研究員のシナリオの設定によって、需要が大きく異なる。

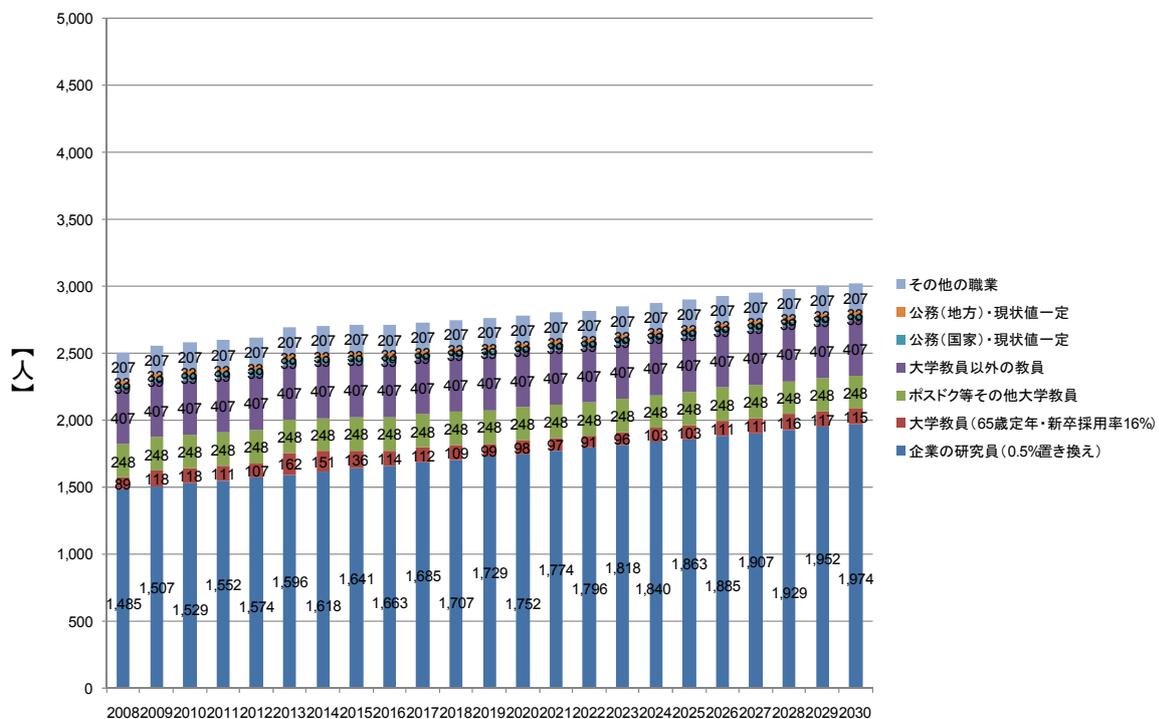
最近の傾向を反映した基本シナリオ1をみると、企業の研究員は実数で増加傾向にあることから、需要一定シナリオと比較しても、約500人、2割程度需要が増加する。また、傾向を顕著に反映させた基本シナリオ2では、企業の研究員の伸び率が大きいことから倍増となっており、加えて大学教員の採用を増加させていることから、総需要が大きく伸びている。なお公務については、最近の傾向が微減であり総需要への影響はみられなかった。

また、2030年の目標を設定したシナリオ1やシナリオ2をみると、シナリオ1は企業の研究員を現状の2倍とおいており、結果、基本シナリオ2と同等の水準となっている。公務はシナリオ2の博士比率5%とした場合、一定の受け皿となる。5つのシナリオのうちシナリオ1及び基本シナリオ2が最大の需要となっている。

これまでの傾向のまま需要が増加した場合、傾向を堅めにみた基本シナリオ1でも、現状の需要より約500人増加、伸び率等を反映させた基本シナリオ2では現状の1.7倍の需要となる。

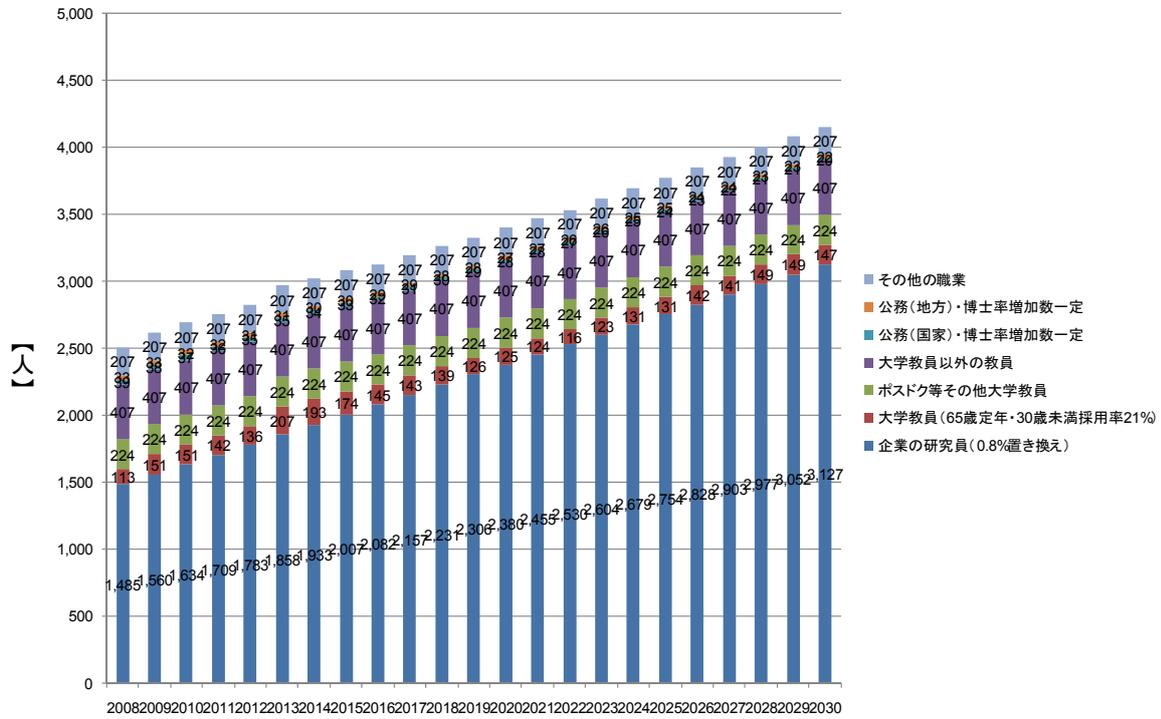
図表 4-5-17 需要まとめ 基本シナリオ1 (工学)

(企業：増加数一定／大学教員：65歳定年・新卒採用率／公務：現状値一定)



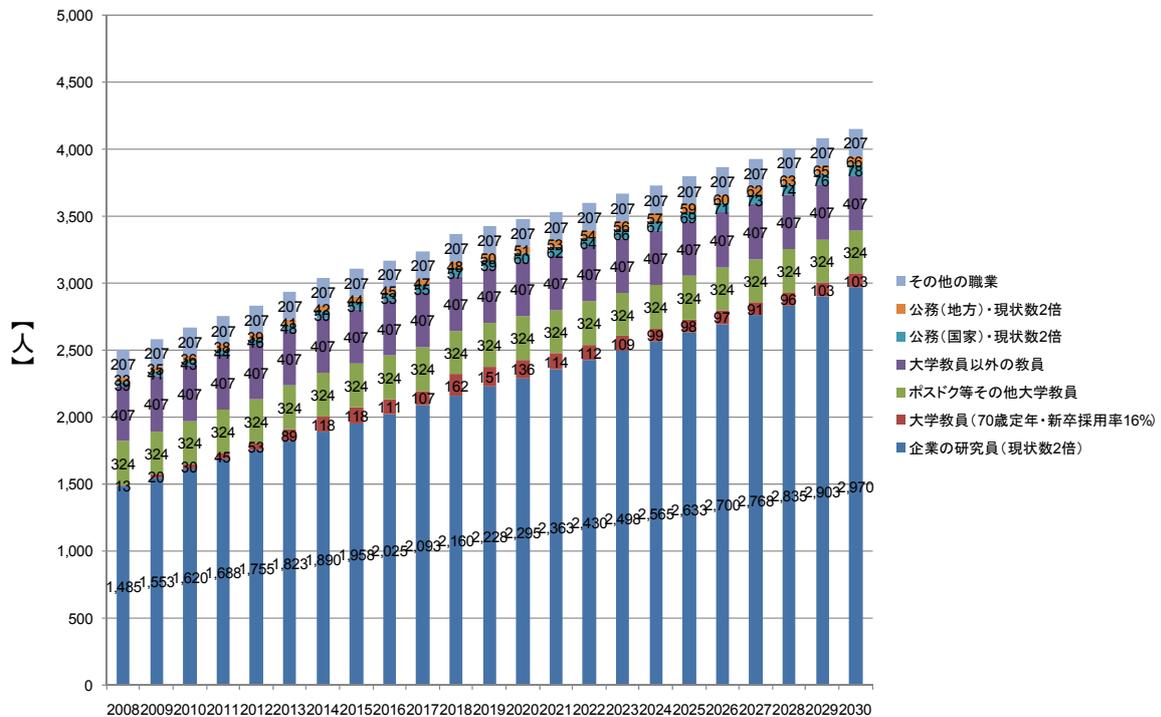
図表 4-5-18 需要まとめ 基本シナリオ 2 (工学)

(企業：年平均増加率／大学教員：65歳定年・30歳未満採用率／公務：増加数一定)



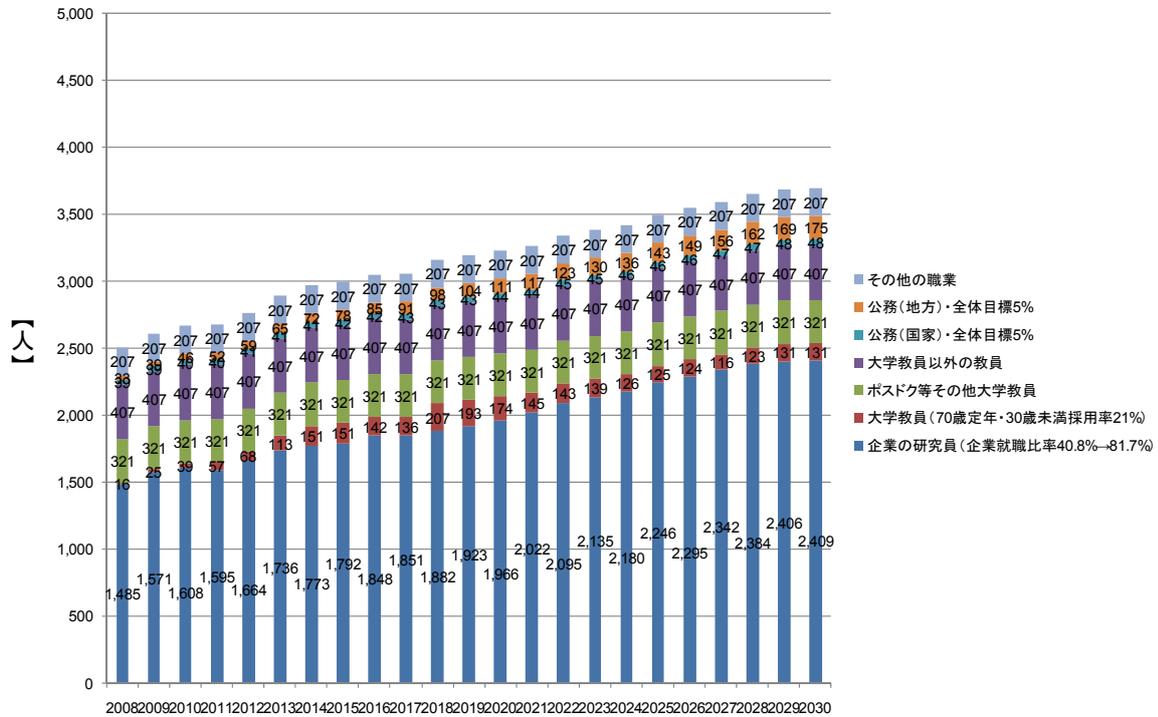
図表 4-5-19 需要まとめ シナリオ 1 (工学)

(企業：採用数現状 2倍／大学教員：70歳定年・新卒採用率／公務：採用数現状 2倍)

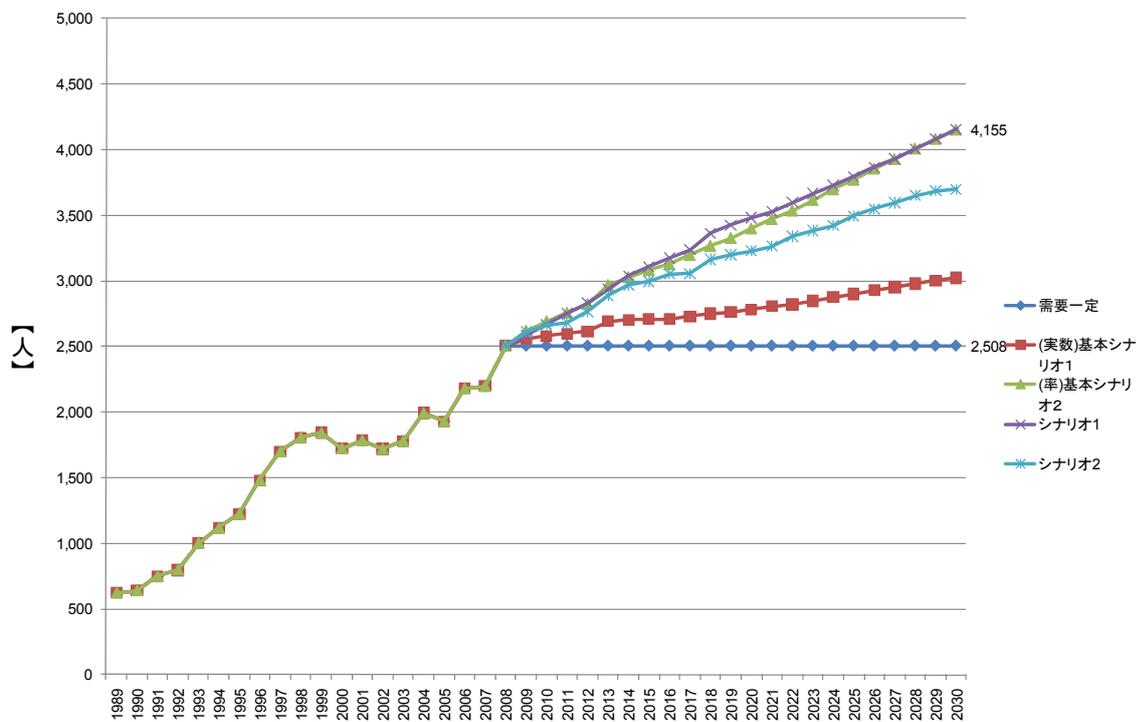


図表 4-5-20 需要まとめ シナリオ2 (工学)

(企業：企業就職率2倍／大学教員：70歳定年・30歳未満採用率／公務：博士比率5%)



図表 4-5-21 需要まとめ (工学) 各シナリオの比較



(5) 農学

農学については、企業の研究員の採用が多く、大学教員の割合が小さい。企業の研究員のシナリオの設定によって、需要量が大きく異なるのは、他の理系の専攻と同様である。

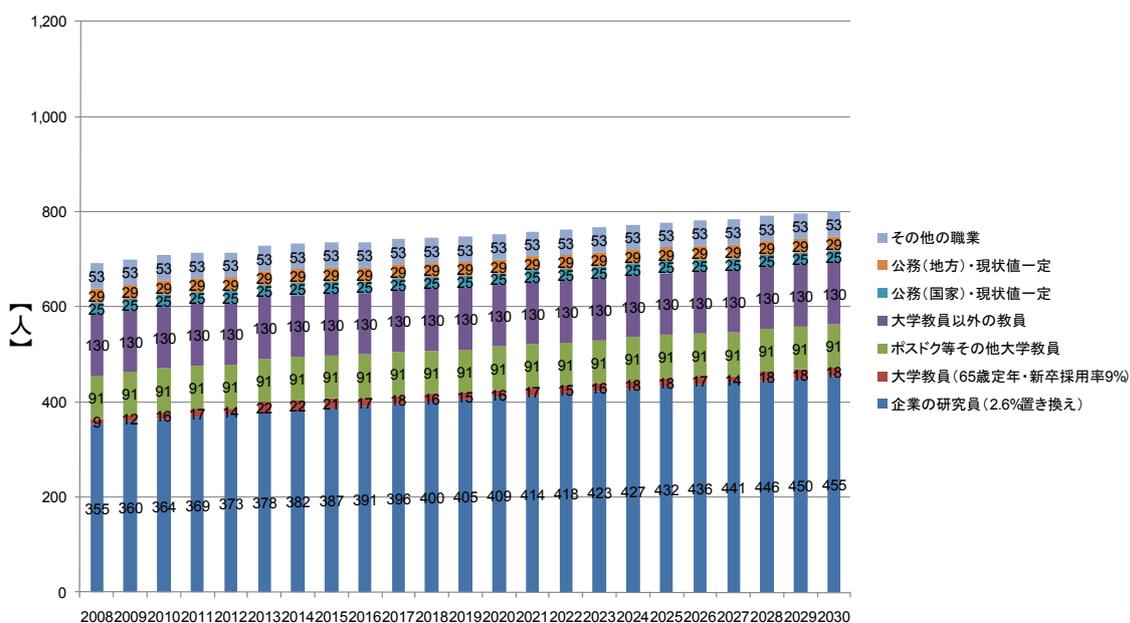
最近の傾向を反映した基本シナリオ1をみると、企業の研究員は実数で増加傾向にあることから、需要一定シナリオと比較しても、約100人、2割程度需要が増加する。また、傾向を顕著に反映させた基本シナリオ2では、企業の研究員の伸び率が大きいことから7割ほど増加となっており、加えて大学教員の採用を増加させていることから、総需要が伸びている。なお公務については、最近の傾向が微減であり総需要への影響はみられなかった。

また、2030年の目標を設定したシナリオ1やシナリオ2をみると、シナリオ1は企業の研究員と公務を現状の2倍とおいており、結果、基本シナリオ2より約200人需要が増加している。また、シナリオ2は公務の博士比率5%と設定したことが効いており、5つのシナリオで最大となった。

これまでの傾向のまま需要が増加した場合、傾向を堅めにみた基本シナリオ1でも、現状の需要より約100人増加、伸び率等を反映させた基本シナリオ2では約300人増加となる。

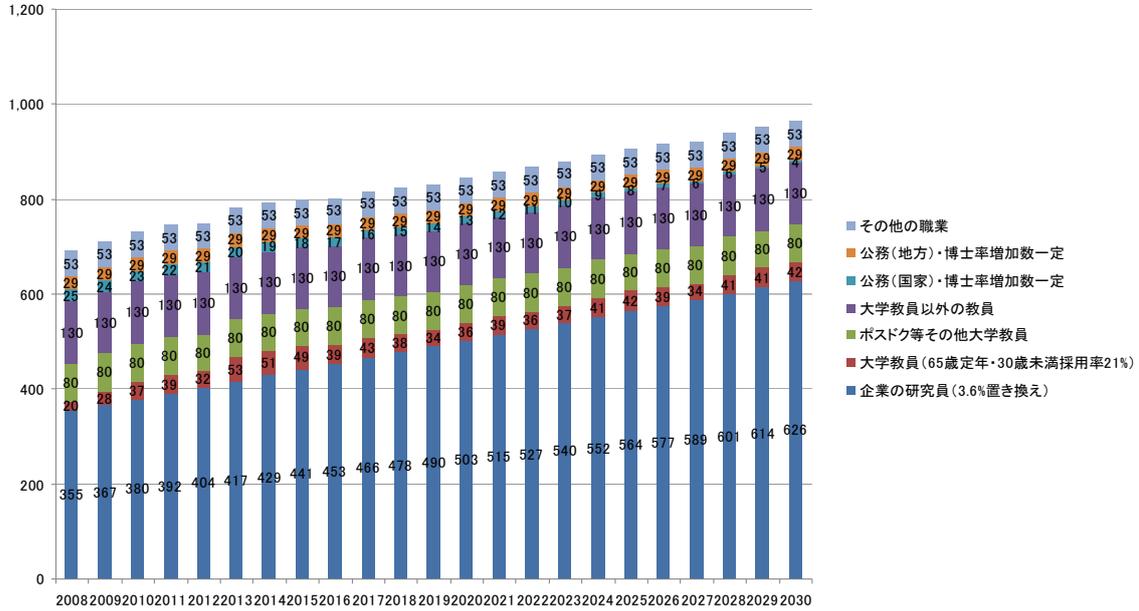
図表 4-5-22 需要まとめ 基本シナリオ1 (農学)

(企業：増加数一定／大学教員：65歳定年・新卒採用率／公務：現状値一定)



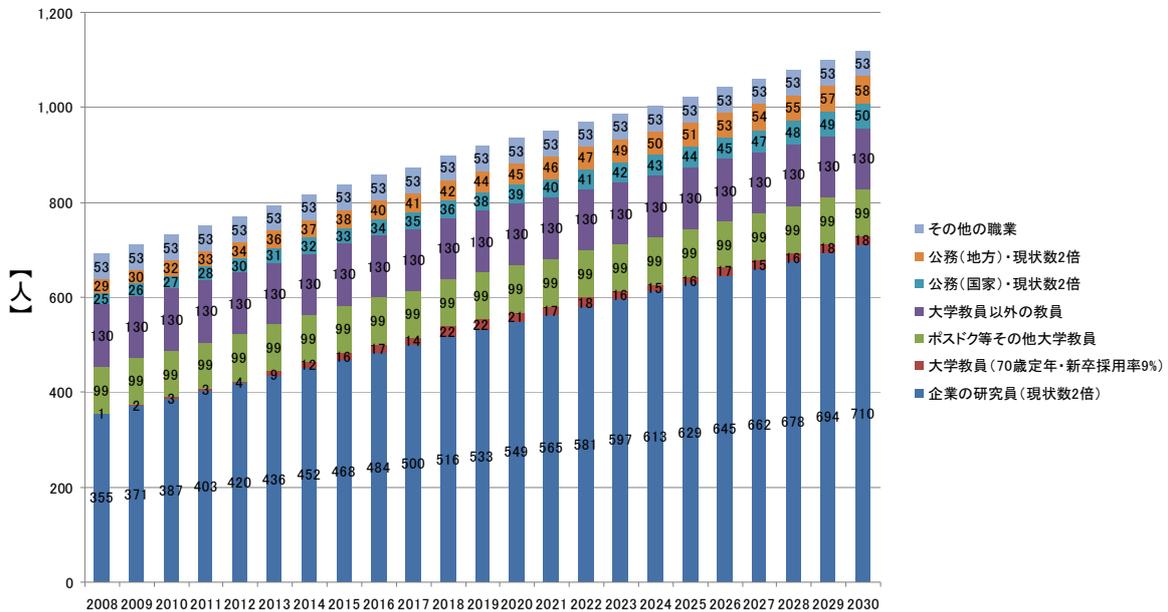
図表 4-5-23 需要まとめ 基本シナリオ 2 (農学)

(企業：年平均増加率／大学教員：65歳定年・30歳未満採用率／公務：増加数一定)



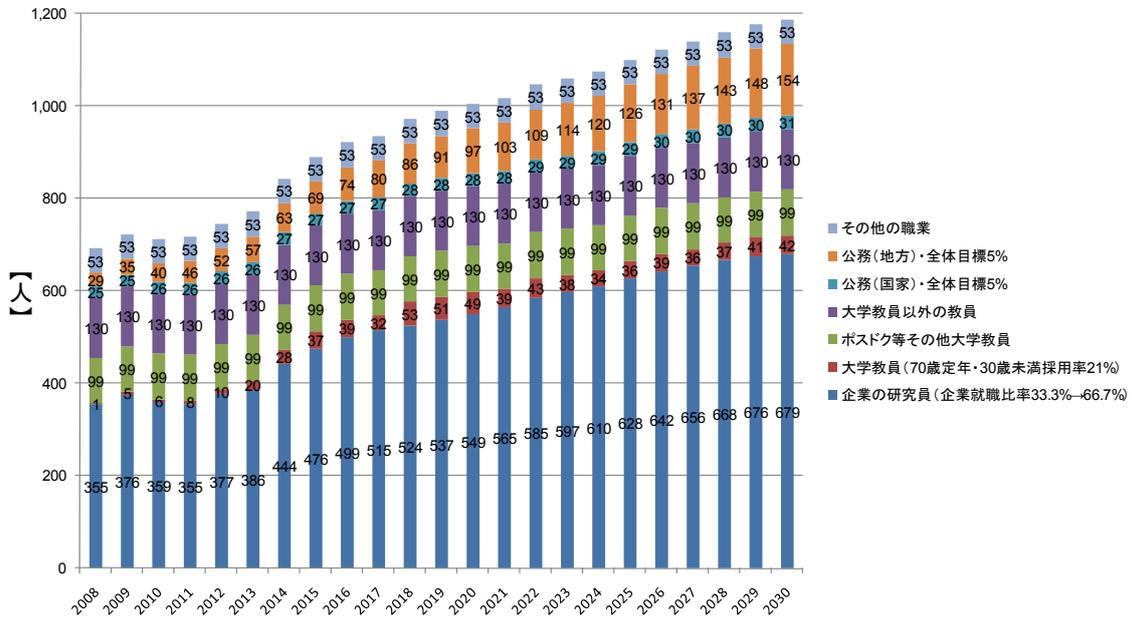
図表 4-5-24 需要まとめ シナリオ 1 (農学)

(企業：採用数現状 2倍／大学教員：70歳定年・新卒採用率／公務：採用数現状 2倍)

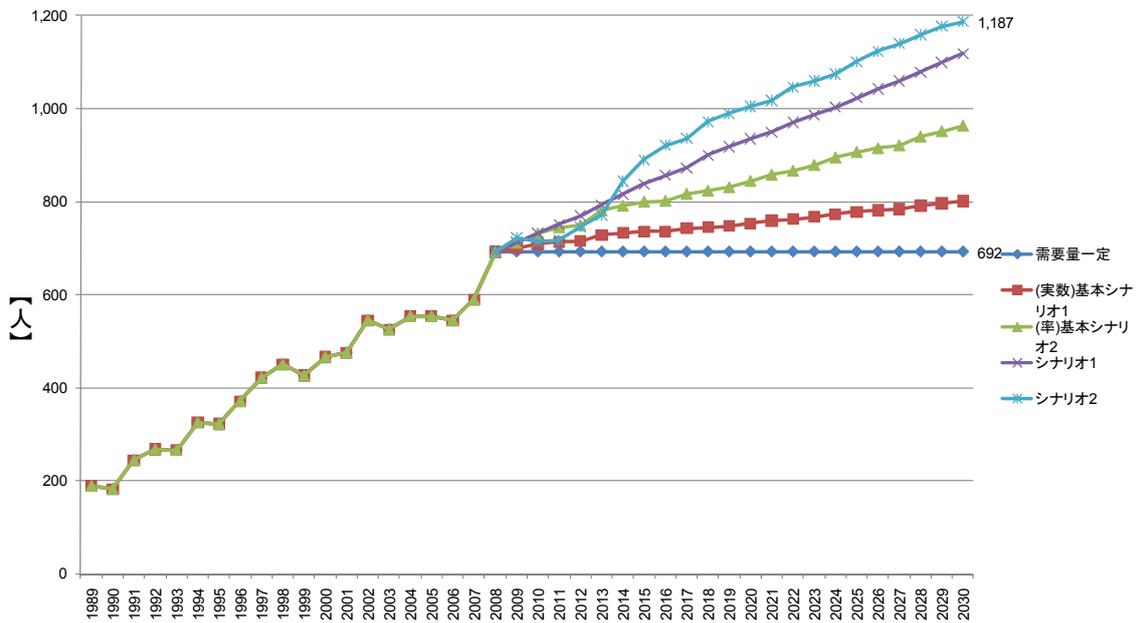


図表 4-5-25 需要まとめ シナリオ2 (農学)

(企業：企業就職率2倍／大学教員：70歳定年・30歳未満採用率／公務：博士比率5%)



図表 4-5-26 需要まとめ (農学) 各シナリオの比較



(6) 各分野まとめ

需要は2008年の学校基本調査の就職先のデータをスタートに、過去の傾向や目標値を反映させて推計を行った。専攻分野毎に現状の職業の構成比が異なり、また企業の研究員については、これまでの傾向も異なった。ここで需要の推計結果の概要を、前提となった専攻分野別の特徴とともに整理する。

文系は企業よりも大学での採用が多かった。したがって、大学教員の採用率を高めたシナリオにおいて総需要が大きくなった。小・中学校等の大学以外の教員やポスドク等大学教員やその他の職業のウェイトが高いことも特徴である。人文科学については、5つの専攻分野の中で唯一企業の研究員需要が減少傾向であるのが特徴である。文系においては、企業の研究員採用に目標を設定して需要を増加させた場合、一定の受け皿となることが分かった。

一方、理系は就職者のうち、企業の研究員の割合がいずれも50%を超えており、博士への置き換え比率も高まってきていることから、このシナリオにより需要量が大きく異なった。最近の傾向を伸び率で反映させた場合、2030年に実数で2倍前後の需要が発生する結果となった。

図表 6-2-1 専攻分野別博士課程修了者就職者の現状 (2008年)

		人文科学	社会科学	理学	工学	農学
博士課程修了後就職者	人	418	526	986	2,508	692
	比率*1	31%	42%	61%	69%	64%
企業の研究員	人	55	66	544	1,485	355
	比率	13%	13%	55%	59%	51%
	傾向*2	微減	倍増	倍増	倍増	倍増
大学教員*3	人	45	91	31	89	9
	比率	11%	2%	3%	4%	1%
ポスドク等 大学教員*4	人	166	166	79	248	91
	比率	40%	32%	8%	10%	13%
大学以外の教員	人	93	40	226	407	130
	比率	22%	8%	23%	16%	19%
公務(国家)	人	7	10	28	39	25
	比率	2%	2%	3%	2%	4%
公務(地方)	人	5	10	13	33	29
	比率	1%	2%	1%	1%	4%
その他	人	47	143	65	207	53
	比率	11%	27%	7%	8%	8%

*1：博士課程修了者に対する割合。他の比率は全て就職者合計に対する比率。

*2：基本シナリオ2の2008年から2030年の置き換え率の傾向。

*3：需要推計 基本シナリオ1の推計値。

*4：産業×職業マトリクスの大学教員数から*3の大学教員数を減じたもの（上記は基本シナリオ1の場合）。