

教育経済学

イントロダクション

イントロダクション①

- 教育経済学の授業の狙いは、主に2つあります。

①教育に関する社会的な問題について、経済という視点から考える方法を習得します。

経済問題を教育という視点から考えることには、力点を置きません。
例えば「経済成長を促すためには何を教育すればよいのか」という問題は、扱いません。

教育に関する様々な問題、あるいは現象がなぜ生じているのか、経済という視点から考えます。

教育問題には様々なものが考えられると思います。
身近に起こった問題から、多くの人を巻き込む問題まで、様々な水準の問題が考えられます。

身近に起こった問題は、社会的な問題から切り離して考えるべきなのでしょうか？

身近に起こった個人的な問題は、社会全体の問題と関係しているかもしれません。
逆に、社会全体の問題は、身近に起こるかもしれない個人的な問題と関連している可能性もあります。
身近に起こった個人的な問題と社会全体の問題を関連付ける力を「社会学的想像力」と呼びます。
(Mills訳書1965)

この授業で学ぶ上述の「方法が」こうした「社会学的想像力」を育む素材になればと期待しています。

この授業は以上のような狙いを持つものであり、経済学部のカリキュラムとは全く接続していません。
この授業は教育学部総合教育科学科教育社会科学専修に位置付くものです。

イントロダクション②

- 教育経済学の授業の狙いは、主に2つあります。
②この授業は、社会調査士E科目（多変量解析の方法に関する科目）に指定されています。

E科目の説明

社会調査データの分析で用いる基礎的な多変量解析法について、その基本的な考え方と主要な計量モデルを解説する科目。重回帰分析を基本としながら、他の計量モデル（たとえば、分散分析、パス解析、ログリニア分析、ロジスティック回帰分析、因子分析、数量化理論、マルチラベル分析など）の中から若干のものをとりあげる。（90分×15回相当）

https://jasr.or.jp/for_students/get-sr/curriculum_sr/

このため、重回帰分析の理論と実践に重点を置きながら、その他の多変量解析について講義します。
狙い①と狙い②の大まかな構成比は、1:1くらいです。

なお、シラバスにも書いていますが、できれば演習（発表）の機会を設けたいと考えています。

10/5	第1回	教育と財市場
10/12	第2回	教育と労働市場
10/19	第3回	投資としての教育（大学教育の内部収益率の計測）
10/26	第4回	人的資本投資量に影響を与える諸要因
11/2	第5回	大学教育の内部収益率の計測結果の発表と討論
11/9	第6回	教育収益率の計測のための回帰モデルの導出（第7回の内容の前半部を講義に追加するかもしれません）
11/16	第7回	相関と回帰
11/30	第8回	回帰係数の性質と仮説検定
12/7	第9回	重回帰分析によるミンサー型収益率の推計
12/14	第10回	大学教育の大衆化と経済的価値についての実証分析（時系列データを用いる回帰分析における系列相関への対処）
12/21	第11回	進学機会を規定する様々な経路（パス解析）
1/4	第12回	進学／非進学の選択の規定要因に焦点を当てた分析手法（線形確率モデルとロジスティック回帰分析）
1/11	第13回	多変量解析に基づく実証分析結果の発表と討論

イントロダクション③

- 成績の付け方について
 - 5回の小レポート課題に基づいて成績を評価します。
(授業の進捗状況に応じて、小レポートの回数を減らす可能性があります)
 - 期末試験は実施しません。したがって、この授業の最終回は1/11 (水) になります。
- レポート執筆時の注意事項
 - **Windows**のパソコンが使えることを前提とします。
(何かの事情で使用できない場合は、個別に相談してください)
 - 小レポートは、その都度指定する締切までに、L M Sを使って提出ねがいます。
何か質問等がある場合は、以下のアドレス宛てにメールをお送りください。
higeta@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

第1回（10月5日）

教育と財市場

教育に関する社会的な問題（１）

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？

- 第1回の授業では、「教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？」という問いに答えるための経済的な視点について学んでいきたいと思います。
- 上の問いは、皆さんにとって身近なものでしょうか、それとも疎遠な問いでしょうか？
 - 例えば小学校・中学校教育の授業料や教科書代は無償ですが、それは授業料等が税金によって補助されているからです。「義務教育」という言葉があるように小学校や中学校に通うことは当たり前すぎて（※）、義務教育に税金が投じられているという事実疑問を持つ機会が無かったとしても不思議ではありません。（つまり上の問いは身近なものではないかもしれません）
- （※）何らかの理由によって小学校や中学校に通わないという選択も、尊重される必要があります。
- あるいは、義務教育に関して言えば憲法・法律上の定めがあるために授業料等が無償化されているので、「教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？」という問いに対して制度上の答えを導くのは容易でしょう。こうした事情も、義務教育に税金が投じられているという事実疑問を持ちづらくしているかもしれません。
- 「制度的な説明」→「経済的な視点に基づく説明」の順に解説していきます。
 - ✓ 「制度で説明できないこと」、「経済で説明できないこと」について説明を与えようとするのが、社会学の役割なのかもしれません）

制度的な説明

- 機会均等の理念が、憲法と法律に明記されている。
 - 憲法第14条第1項 すべて国民は、法の下に平等であつて、人種、信条、性別、社会的身分又は門地により、政治的、経済的又は社会的関係において、差別されない。
 - 憲法第26条第1項 すべて国民は、法律の定めるところにより、その能力に応じて、ひとしく教育を受ける権利を有する。
 - 教育基本法第4条 すべて国民は、ひとしく、その能力に応じた教育を受ける機会を与えられなければならない、人種、信条、性別、社会的身分、経済的地位又は門地によって、教育上差別されない。
 - 二 国及び地方公共団体は、障害のある者が、その障害の状態に応じ、十分な教育を受けられるよう、教育上必要な支援を講じなければならない。
 - 三 国及び地方公共団体は、能力があるにもかかわらず、経済的理由によって修学が困難な者に対して、奨学の措置を講じなければならない。

制度的な説明（義務教育の場合）

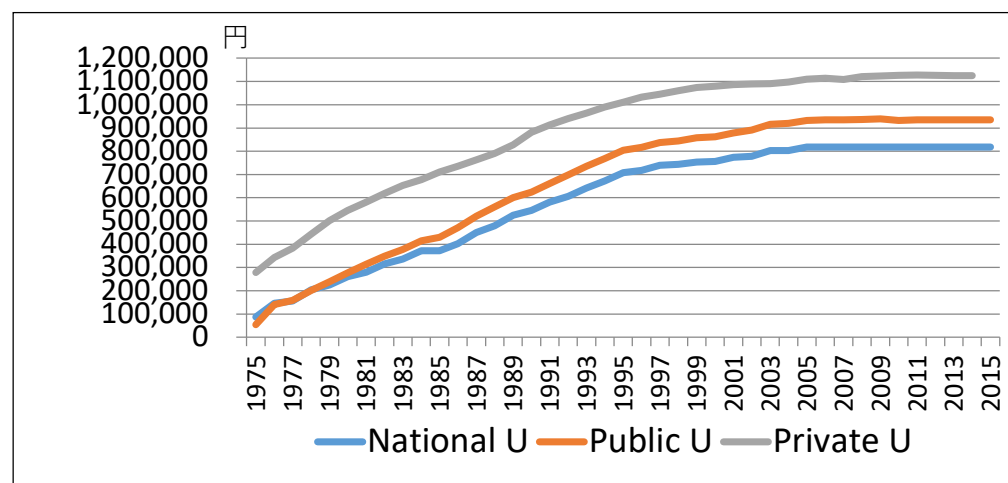
- 憲法第26条第2項 すべて国民は、法律の定めるところにより、その保護する子女に普通教育を受けさせる義務を負ふ。義務教育は、これを無償とする。
 - 教育基本法第5条 国民は、その保護する子に、別に法律で定めるところにより、普通教育を受けさせる義務を負う。
四 国又は地方公共団体の設置する学校における義務教育については、授業料を徴収しない。
 - 教科書無償措置法第3条 国は、毎年度、義務教育諸学校の児童及び生徒が各学年の課程において使用する教科用図書（略）を購入し、義務教育諸学校の設置者に無償で給付するものとする。

制度的な説明（後期中等教育（高等学校等）の場合）

- 高等学校等就学支援金支給法第1条 この法律は、高等学校等の生徒等がその授業料に充てるために高等学校等就学支援金の支給を受けることができることとすることにより、高等学校等における教育に係る経済的負担の軽減を図り、もって教育の機会均等に寄与することを目的とする。
 - 国公立の高校については、年収910万円未満の世帯に対して授業料相当額の就学支援金が支給されている。
私立高校については、年収590万円未満の世帯を対象として、全国私立高校の平均授業料相当額が支給される。
(2020年4月現在) https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/mushouka/1342600.htm
 - 高校生等がいる低所得世帯を対象に、授業料以外の教育費負担の軽減を目的とする高校生等奨学給付金が、2014年度から措置されている。https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/mushouka/1344089.htm

制度的な説明（高等教育の場合）①

- 国立大学の場合、機会均等理念に基づく低授業料政策が採られてきたと言われています。
- しかし国立大学の低授業料政策は1972年の大幅値上げによって終焉し（山本2018）、受益者負担論原理や国私格差の是正を理由に、高授業料政策に転換しています。
- それでも国立大学の主要財源の1つが税金であるということに変わりはなく、私立大学に比べれば学費は低く抑えられており、決算に占める学生納付金の比率は私立大学に比べれば低くなっています（次頁のグラフ参照）。

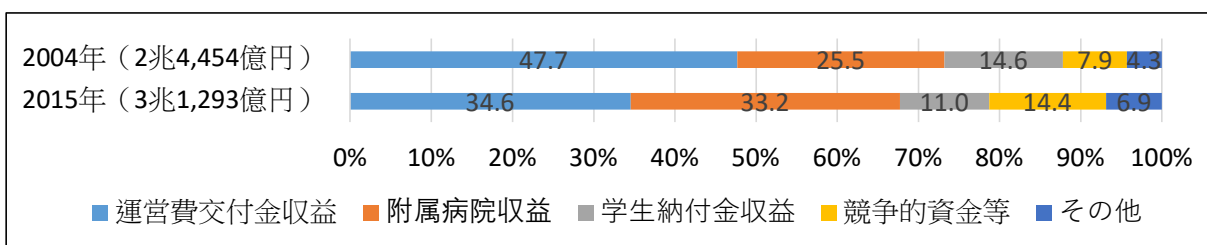


国公立大学の授業料（入学金含む）の推移

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shinkou/07021403/_icsFiles/afieldfile/2015/12/25/1365662_03.pdf

制度的な説明（高等教育の場合）②

- 私立大学の場合、私立学校振興助成法（1975年）第4条により、教育や研究にかかる経常的経費の50%まで補助できることとされ、私立大学の教育や研究にも税金が投じられてきました。税金による補助率は1980年ごろに29.5%に達してから低下を続け、近年では10%を下回っています。私立大学の決算に占める学生納付金の比率は、国立大学に比べて格段に高いものになっています。

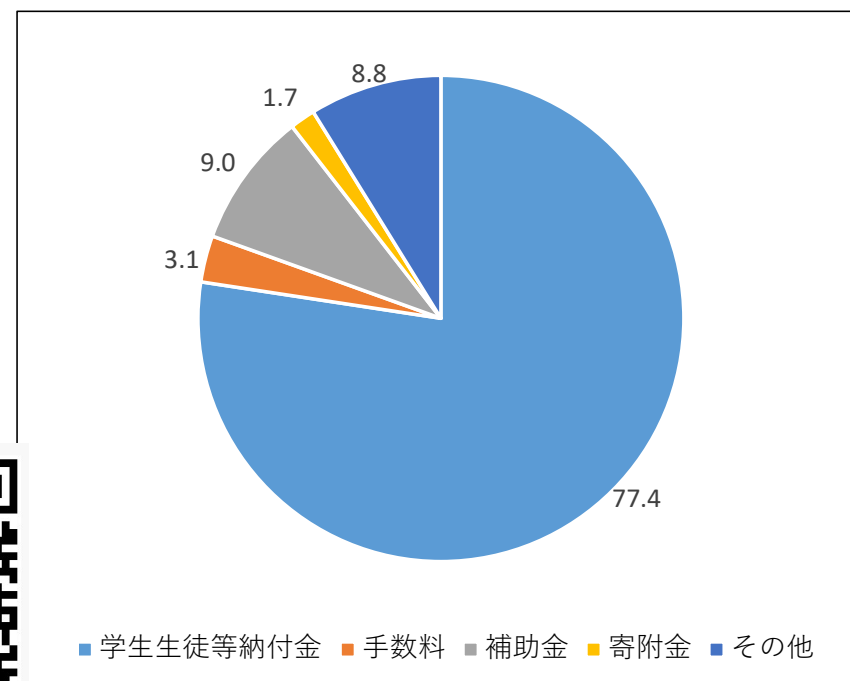


国立大学法人の決算（<https://www.janu.jp/report/files/b15gou.pdf>）

- 私立大学への補助率が、法律上可能とされる50%に遠く及ばないのはなぜか？

（私立大学の授業料 > 国立大学の授業料という関係になっている理由とは何か？）

- 財政難だから？
- その他の理由があるとすれば、それは何か？
- 思いついたことを自由にコメントしてください。
slido 3930139を入力。Q&A “type your question”



私立大学の事業活動収入の構成比（2018年度）

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2019/10/02/1421582_01.pdf

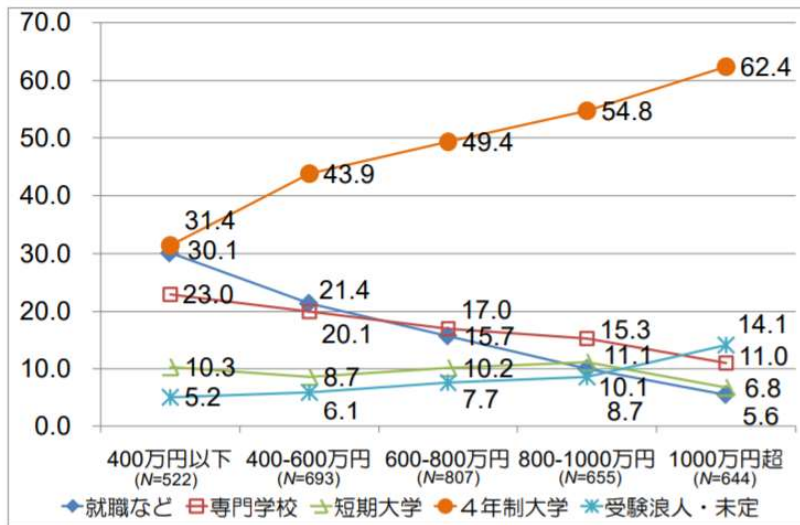
（参考）制度的な説明（高等教育の場合）③

- 「経済的、社会的及び文化的権利に関する国際規約」（「社会権規約」と呼ばれる国際条約の一つ）を日本は1979年6月に批准するも、中等教育・高等教育の「無償教育の漸進的導入」という部分に拘束されない権利を留保していました。その後、2012年9月、日本は留保を撤回したところです。（中内2013）
- 2017年度に給付型奨学金と所得連動返還型奨学金制度が導入され、教育費負担の軽減と教育機会の均等化を図る政策が進められてきました。
- 2017年5月3日、安倍晋三首相が突然、憲法改正案に高等教育の無償化を盛り込むと宣言し、10月の衆議院選挙で給付型奨学金の大幅拡充を公約とし、12月8日の「新しい経済政策パッケージ」で授業料減免と給付型奨学金の拡充が閣議決定されました。ここから、高等教育の「無償化」がにわかに重要政策として浮上してきたと言われています（小林2020）。
- 2020年4月から、高等教育の修学支援新制度が導入されました。**
 - 大学等就学支援法第1条 この法律は、真に支援が必要な低所得者世帯の者に対し、社会で自立し、及び活躍することができる豊かな人間性を備えた創造的な人材を育成するために必要な質の高い教育を実施する大学等における修学の支援を行い、その修学に係る経済的負担を軽減することにより、子どもを安心して生み、育てることができる環境の整備を図り、もって我が国における急速な少子化の進展への対処に寄与することを目的とする。
 - 住民税非課税世帯とそれに準じる世帯の学生を対象に、授業料減免制度の創設と給付型奨学制度の拡充が図られました。**
 - ただし少子化に対処するための施策として、消費税率を10%に引き上げたことによって生じる財源を活用するものとなっています（https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/hutankeigen/index.htm）。財源の制約上、高等教育の修学支援新制度は教育機会の均等化を直接の目的とするものになっておらず、教育機会の均等化は、結果として実現するものとして位置付けられていると言えます（小林2020）。
- 政府の教育未来創造会議が、大学院生を対象に「出世払い型の奨学金」（授業料不徴収と所得連動返還型奨学金を指していると思われる）を導入する方針を提言しました（2022年5月10日、第一次提言）。

(参考) 高等教育を受ける機会の均等という理念と現実

図表1 両親年収別の高校卒業後の進路① (所得階級5区分)

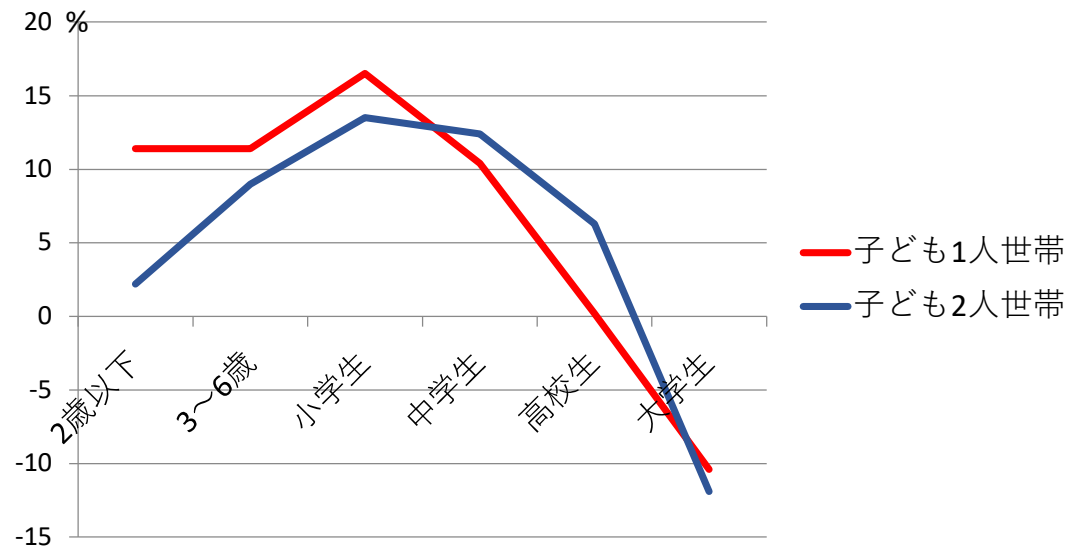
『高校生の進路追跡調査 第1次報告書』69頁、図3-2再掲



2005年度実施の全国高校生調査より

(東京大学 大学経営・政策研究センター

<http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/resource/crump090731.pdf>)



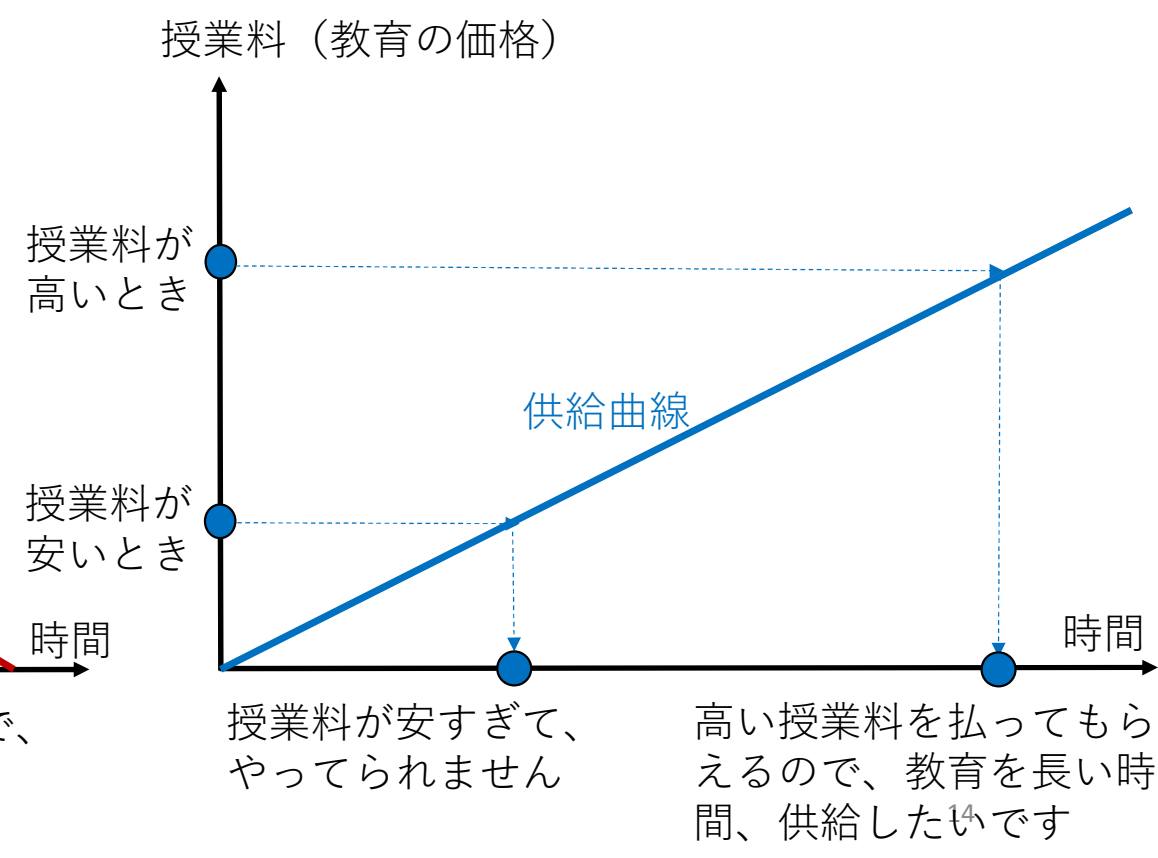
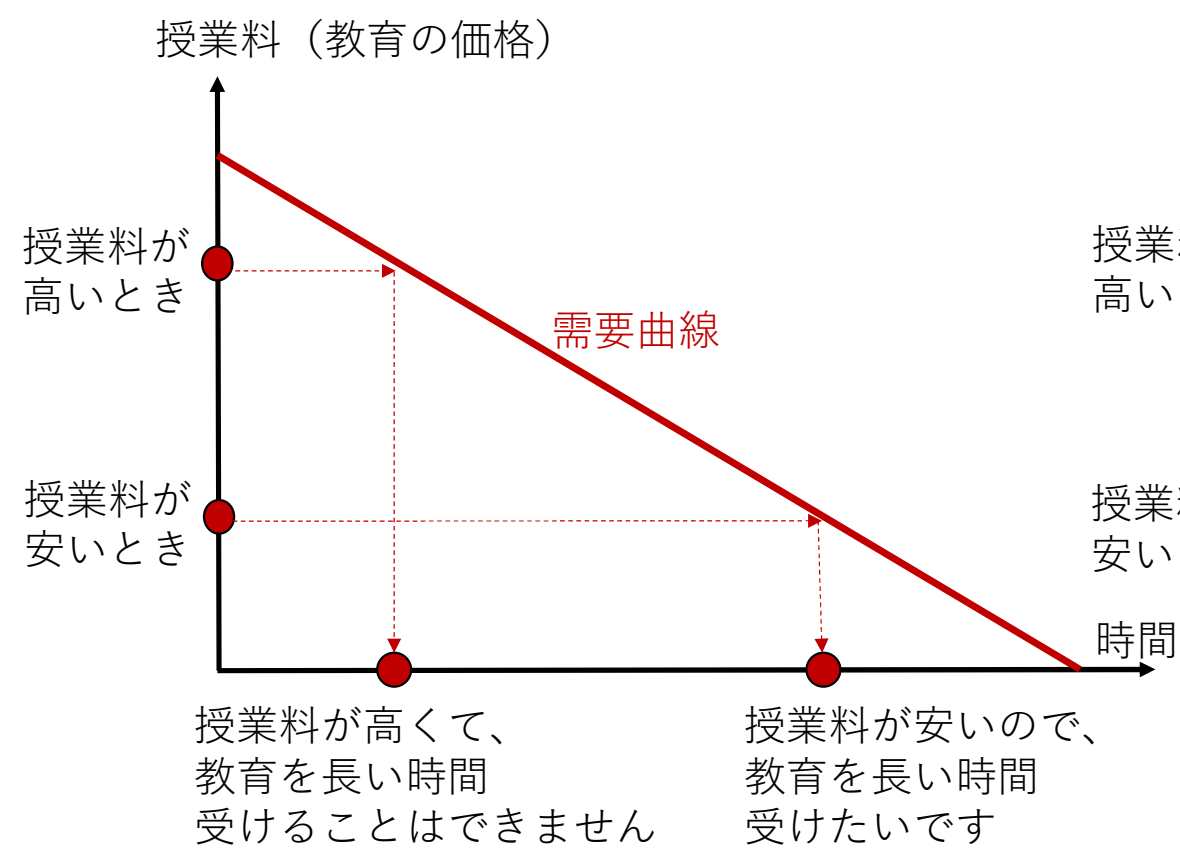
子どもの学齢期別・貯蓄率 (所得に占める預貯金額の比率)

(平成21年度文部科学白書

http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab200901/detail/1296707.htm)

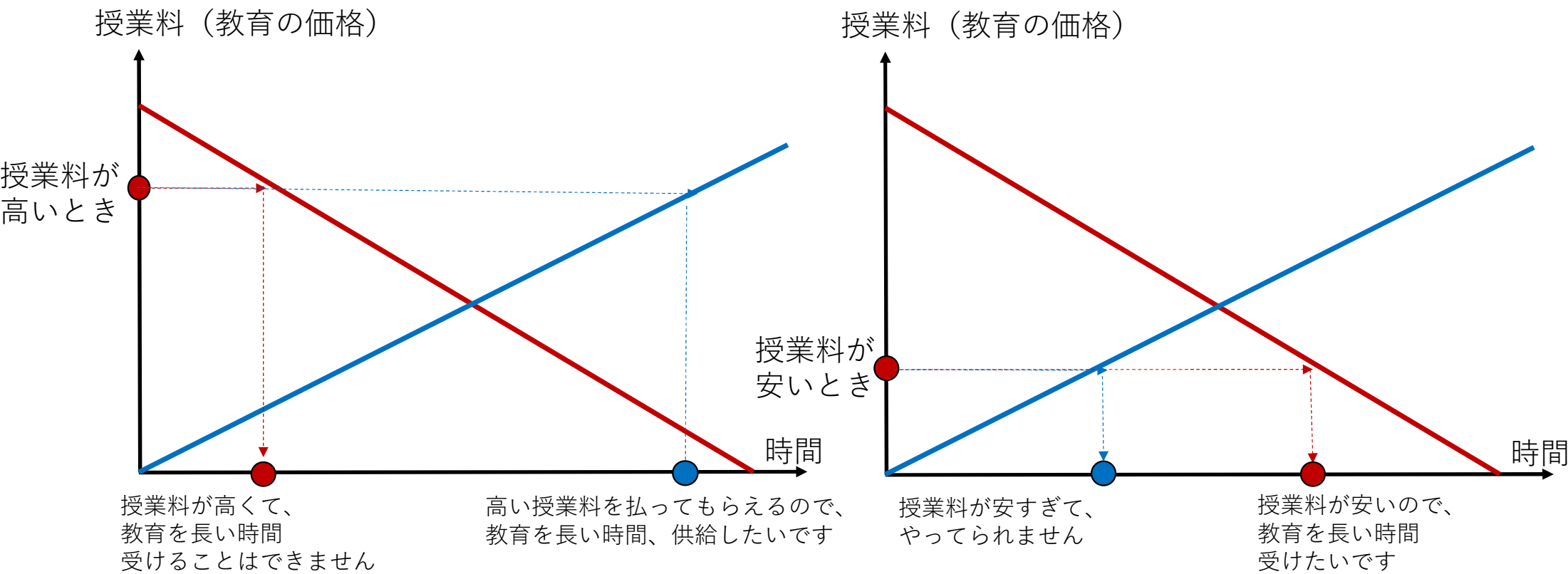
教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明①（尾山・安田（2013）を改変）

- 教育需要（授業料を払って教育を受けたいという気持ち。時間で需要量を測れるとする）
- 教育供給（教育を提供して授業料を受け取る。時間で供給量を測れるとする）
- 授業料（教育の価格）を縦軸に、教育需要および教育供給の量を測る時間を横軸にとる座標を描く。



教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明②

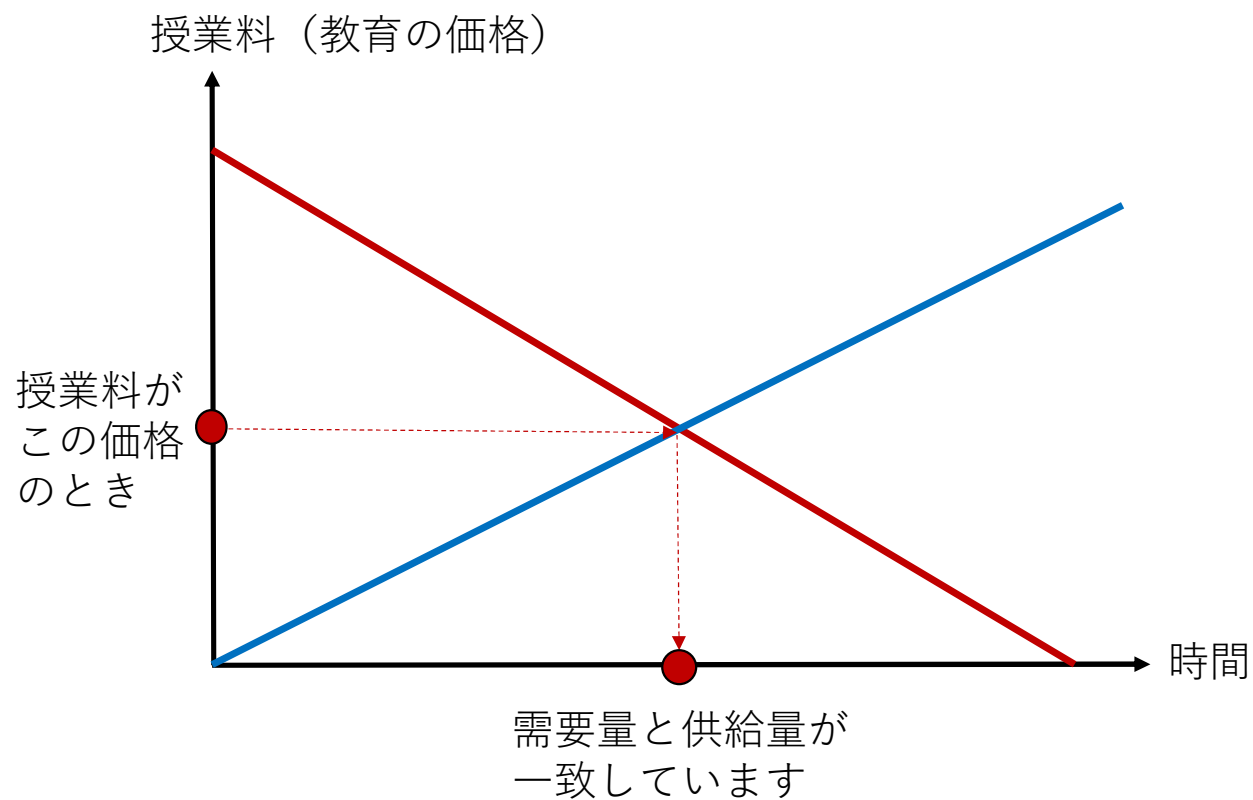
- 需要曲線と供給曲線を重ねて描いてみます。



需要以上に教育が供給されてしまい、学生・生徒を見つけられない教育機関が出てきます。供給側が授業料を値下げして学生・生徒を確保しようとしたり、需要側が授業料の値下げを提案したりするでしょう。

供給できる量以上に需要が生じてしまい、教育機関に入学できない学生・生徒が出てきます。需要側はより高額な授業料を支払ってでも入学先を確保するかもしれませんし、供給側が授業料を値上げして学生・生徒を確保するかもしれません。

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明③

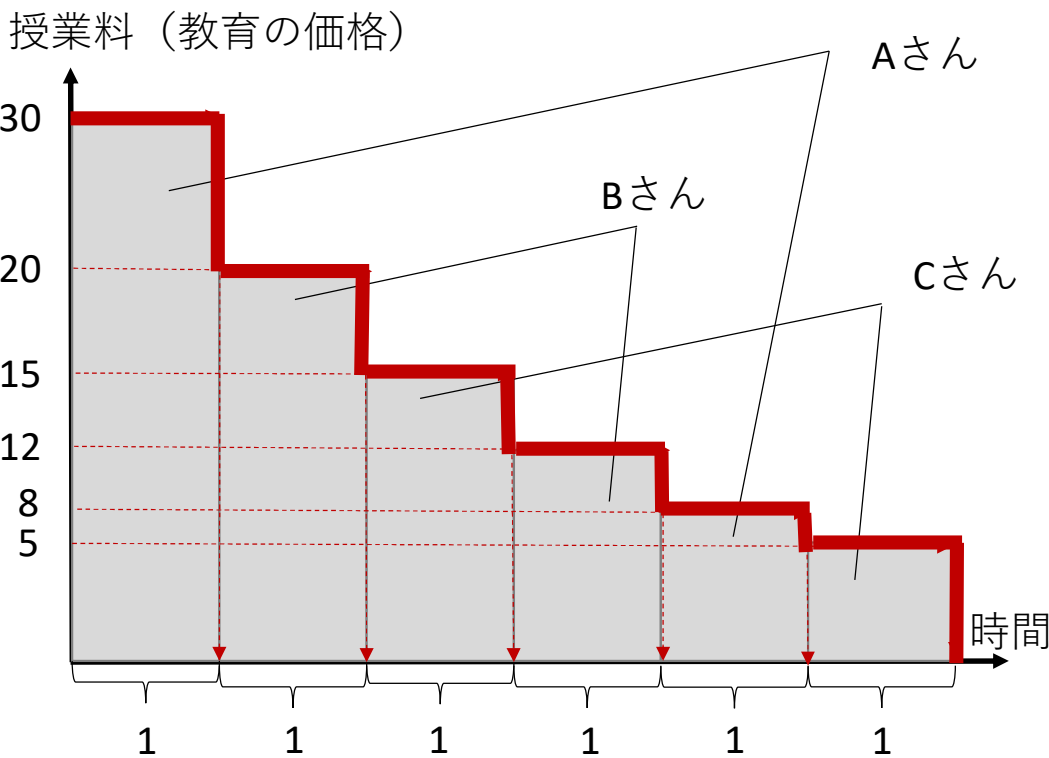


需要量と供給量を一致させる価格を、均衡価格と呼びます。

以上の説明は、教育に税金が投じられている理由を説明するための下準備です。下準備は、もう少し続きます…。

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明④

- 需要曲線に隠されている別の意味について、説明していきます。
- Aさん、Bさん、Cさんの3人は、1年目の教育と2年目の教育に対して次の金額を支払う用意があります。
Aさん 1年目：30万円 2年目：8万円
Bさん 1年目：20万円 2年目：12万円
Cさん 1年目：15万円 2年目：5万円
- 3人が教育に対して支払う用意がある金額（支払い許容額）を、高い順に並べてみましょう。

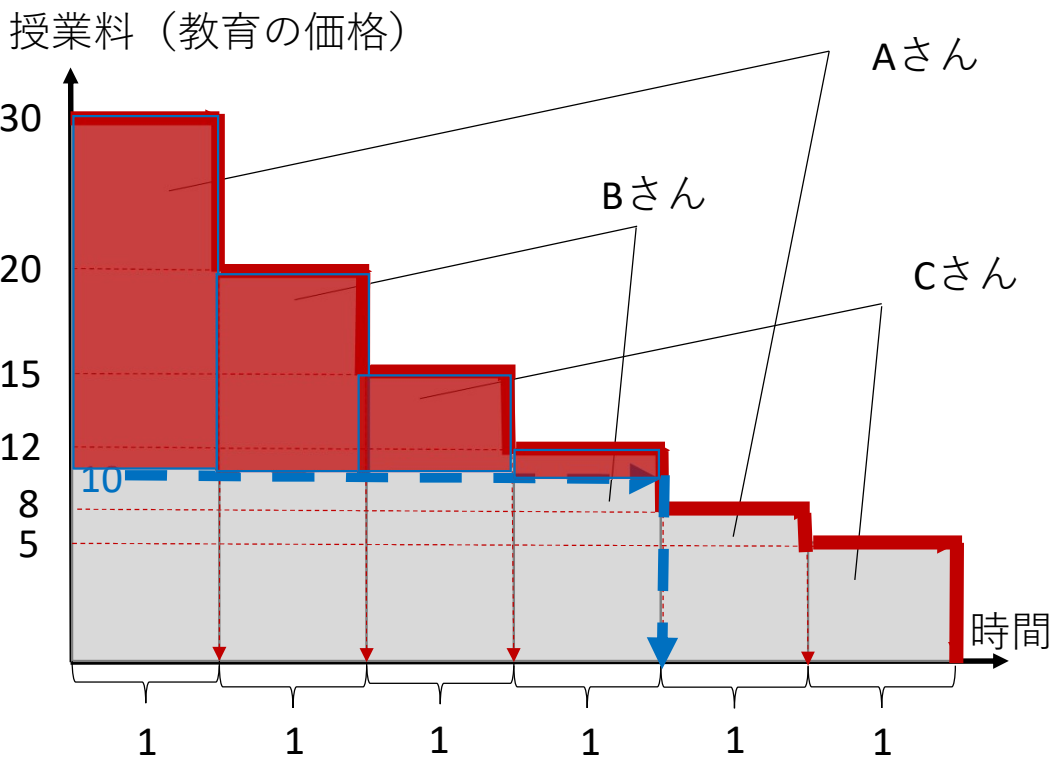


- 授業料 ≤ 5 万円するとき
3人とも教育を2年受けるので、教育需要は6年。
- $5 \text{万円} < \text{授業料} \leq 8 \text{万円}$ のとき
Aさん、Bさんは教育を2年、
Cさんは1年受けるので、教育需要は5年。
- $8 \text{万円} < \text{授業料} \leq 12 \text{万円}$ のとき
Aさんは教育を1年、Bさんは2年、
Cさんは1年受けるので、教育需要は4年。
- $12 \text{万円} < \text{授業料} \leq 15 \text{万円}$ のとき
3人とも教育を1年受けるので、教育需要は3年。
- $15 \text{万円} < \text{授業料} \leq 20 \text{万円}$ のとき
Aさん、Bさんは教育を1年受けるので、
教育需要は2年。
- $20 \text{万円} < \text{授業料} \leq 30 \text{万円}$ のとき
Aさんだけ教育を1年受けるので、教育需要は1年。
- $30 \text{万円} < \text{授業料}$ のとき、教育需要は0年。

点線の枠内に示した手続きによって描かれる曲線（赤い太線）が需要曲線そのものであり、需要曲線は支払い許容額を示す曲線と一致していることが分かります。

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明⑤

- 授業料が10万円だとします。このとき、教育需要は4年となります。
 - ・ 教育を1年受けるAさんは、30万円支払う用意があるにも関わらず10万円で教育を受けられるため、20万円分の得（「消費者余剰」）が生じます。20万円分の消費者余剰は赤で塗った領域に相当します。
 - ・ 教育を2年受けるBさんは、1年目に20万円支払う用意があるにも関わらず10万円で教育を受けることができるため、10万円分の消費者余剰が生じます。2年目に12万円支払う用意があるにも関わらず10万円で教育を受けることができるため、2万円の消費者余剰が生じます。消費者余剰は赤で塗った領域に相当します。

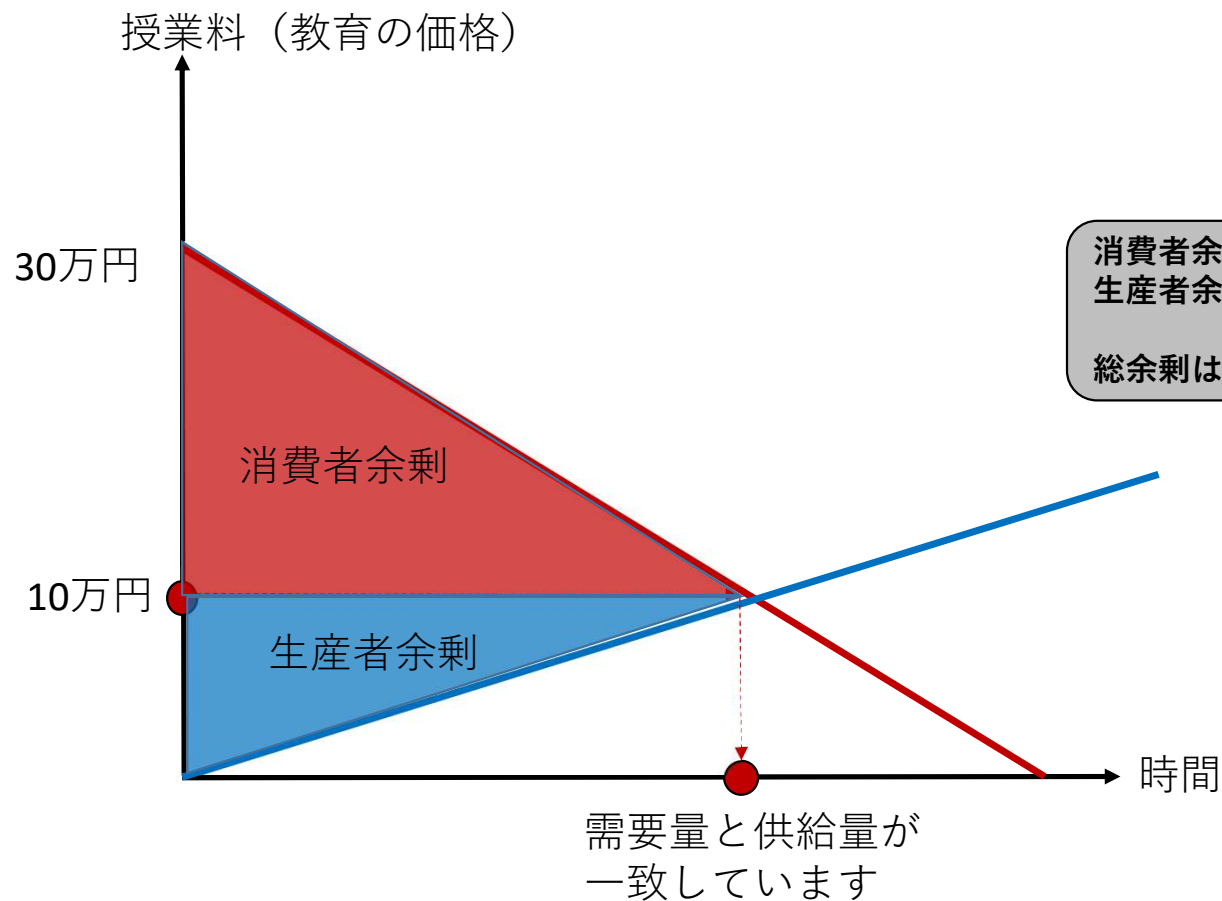


- ・ 教育を1年受けるCさんは、1年目に15万円支払う用意があるにも関わらず10万円で教育を受けることができるため、5万円分の消費者余剰が生じます。消費者余剰は赤で塗った領域に相当します。

・ つまり左図上の赤い領域が、授業料が10万円のときの消費者余剰（消費者にとっての得）となります。

消費者余剰は、価格を示す青い点線の線分と、支払い許容額を示す赤い階段状の曲線に挟まれた領域を指していることに、注目してください。

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明⑥



消費者余剰（消費者にとっての得）と
生産者余剰（生産者にとっての得）との合計を、総余剰と呼びます。

総余剰は、需要曲線と供給曲線との間の領域の面積に相当します。

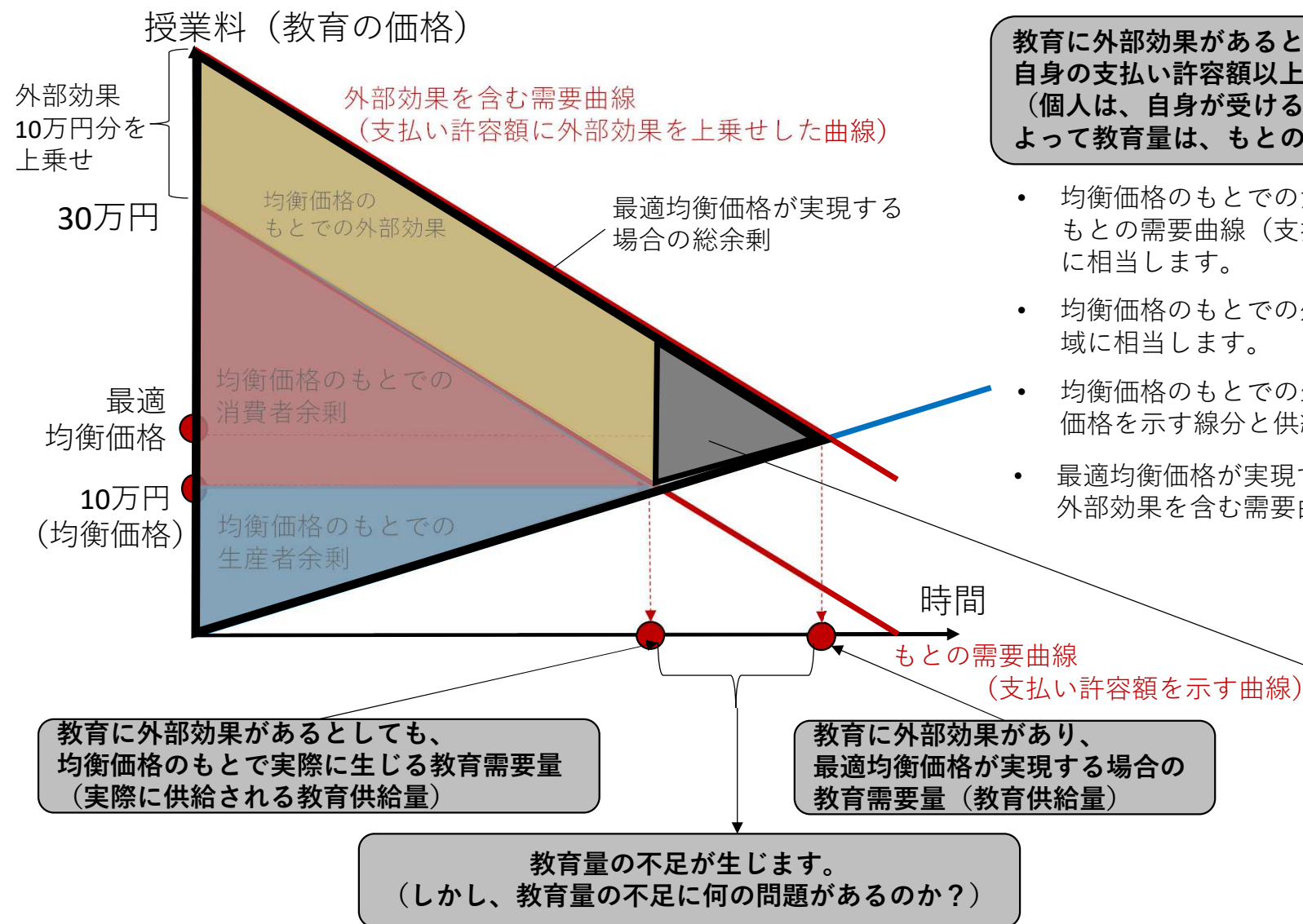
消費者余剰を定義する場合と同様の考え方で、
生産者余剰（生産者にとっての得）も定義できます。

教育に税金が投じられている理由を説明するための下準備は、あと少しだけ続きます...

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明⑦

- ところで教育というのは、受けた本人に何らかの効果が及ぶのはもちろんのこと、その教育を受けていない人にまで何らかの効果が波及する場合があります。
- 例えば教育を受けて読み書きができるようになれば、その恩恵は本人に及ぶだけではなく、社会全体に広がると考えて良いでしょう。社会の構成員が読み書き能力を持つことによって、社会の様々な活動に必要とされる円滑なコミュニケーションが可能になる訳です。
- 以上のような波及効果のことを、外部効果（またはスピルオーバー効果）と呼んでいます。
- 教育に外部効果があると考えるとき、教育1年あたりの価値は、個人が支払っても良いと考える金額よりも、外部効果の分だけ高くなると考えることができます。
- 例えばAさんは1年目の教育を受けるのに30万円まで支払う用意がありますが、もしかすると外部効果は10万円分の価値があり、本当は40万円を支払うべきなのかもしれません。同様に、Bさんは1年目の教育を受けるのに20万円まで支払う用意がありますが、本当は30万円を支払うべきなのかもしれません。
- 需要曲線は、支払い許容額を示す曲線を意味していることを思い出します。すると、「外部効果を含む需要曲線」は、外部効果の10万円分だけ、もとの需要曲線の上側に位置していると考えられます。

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明⑧



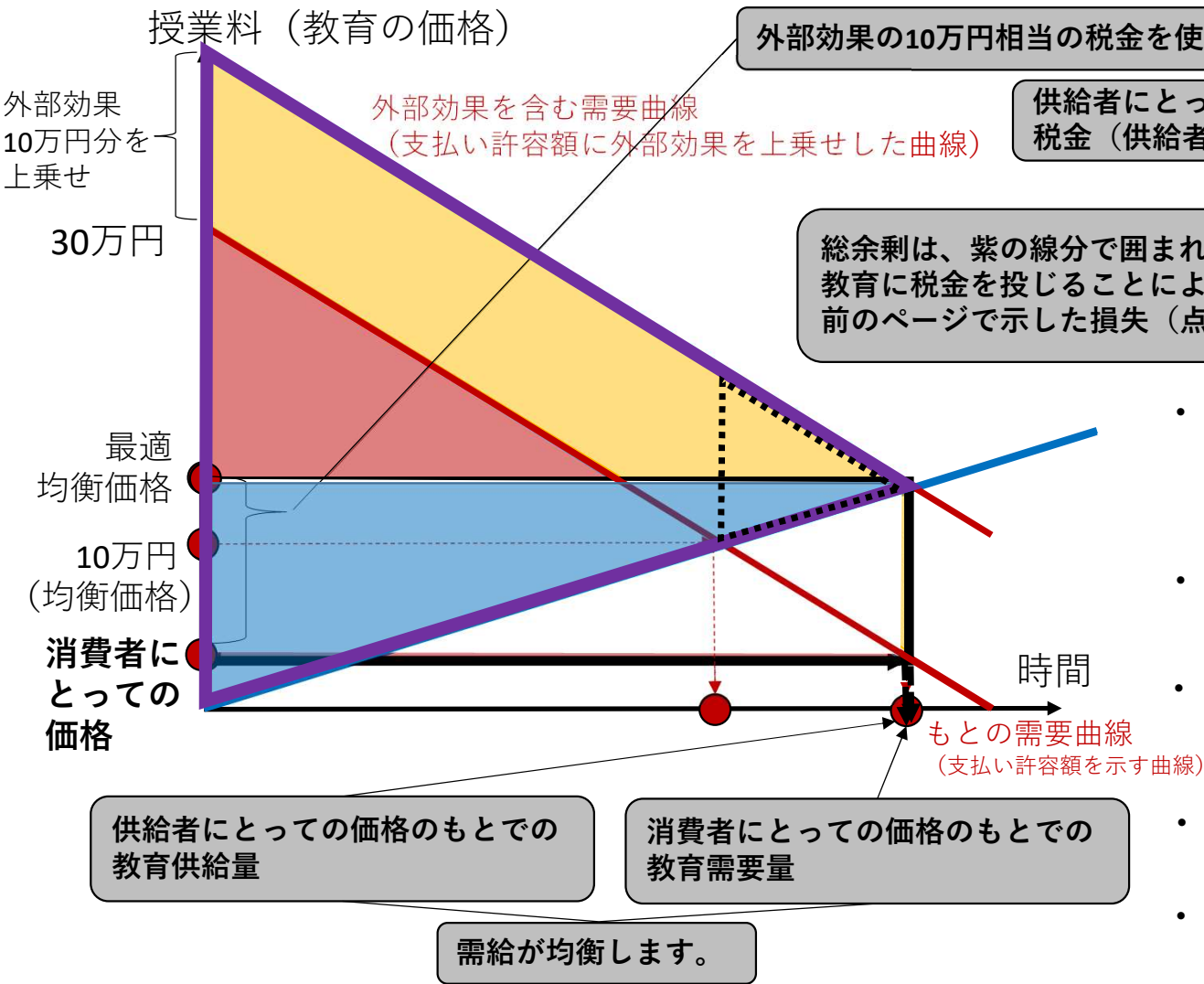
教育に外部効果があるとしても、個人は、自身の支払い許容額以上を支払う必要はありません。
（個人は、自身が受ける恩恵に見合った金額しか支払わない）
よって教育量は、もとの需要曲線と供給曲線の交点となります。

- 均衡価格のもとでの消費者余剰は、価格を示す線分と、もとの需要曲線（支払い許容額を示す曲線）との間の領域に相当します。
- 均衡価格のもとでの外部効果は、10万円分を上乗せした領域に相当します。
- 均衡価格のもとでの生産者余剰は、価格を示す線分と供給曲線との間の領域に相当します。
- 最適均衡価格が実現する場合の総余剰は、外部効果を含む需要曲線と供給曲線との間の領域に相当します。

最適均衡価格が実現しないことによって、教育量の不足が生じ、灰色の三角形の領域に相当する総余剰の損失という問題が生じています。

この損失を埋め合わせるためには、
どうすれば良いのでしょうか？

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明⑨



- 消費者にとっての価格のもとでの消費者余剰は、消費者にとっての価格を示す線分と、もとの需要曲線 (支払い許容額を示す曲線) との間の領域に相当します。
- 消費者にとっての価格のもとでの外部効果は、10万円分を上乗せした領域に相当します。
- 税金による補助金コストは、外部効果相当額 (10万円) × 教育供給量ですから、黒い枠で囲った長方形の領域に相当します。
- 補助金コストは、その金額に相当する消費者余剰と外部効果を相殺してしまいます。
- 供給者にとっての価格のもとでの生産者余剰は、供給者にとっての価格を示す線分と、供給曲線との間の領域に相当します。

教育にはなぜ、税金が投じられているのだろうか？ 市場メカニズムによる説明⑩

- 教育に外部効果があるとき、外部効果に相当する税金を教育に投じることによって、教育を受ける人が増えて、総余剰（つまり社会全体の豊かさ）が大きくなると言えます。
つまり教育の外部効果が、教育に税金を投じることを正当化している訳です。
- 義務教育の授業料が無償なのは、義務教育の外部効果が大きいと見積もられているためだと考えられます。
- 外部効果の例として、「社会の様々な活動で必要とされるコミュニケーションの円滑化」を挙げましたが、以下のような外部効果も想定できます。
 - 犯罪の抑止による治安の改善、節税効果
 - 健康増進に伴う医療コストの削減（削減された医療コストは他の人のために使えるようになる）
 - 周りの人の労働生産性が高まる

教育の外部効果をめぐる様々な論点

- 総余剰を大きくするためには外部効果に相当する分だけの税金を教育に投じることが必要となりますが、外部効果の大きさを正確に見積もることは事実上不可能だと考えられます。
 - 外部効果の種類を全て特定することの困難さ。
 - 外部効果の大きさを実証することの困難さ。
 - マイナスの外部効果もあるかもしれません・・・。

- 特に高等教育の外部効果に対する世論の評価は、真っ二つに割れています。

	そう思わない	そう思う
大学教育は、それを受けた個人の利益に比べれば、社会にもたらされる効果はたいしたことがない	48.8%	51.2%

矢野編（2012）

- 高等教育の外部効果の有無に対する評価が鋭く対立しているのではなく、外部効果の有無が認識されていないのかもしれない。
 - 私立大学に対する税補助が国立大学より少ないのは、私立大学の教育には外部効果がほとんど無いと考えられているためなのか？？私立大学の教育にも大きな外部効果があるにも関わらず、それが過小評価されているためなのか？？
- Hansen and Weisbrod – Peckman 論争
 - 1960年代のカリフォルニア大学の低授業料政策（州政府から大学に対する補助金支出）は、低所得者から高所得者への逆進的再配分になっているという批判を、HansenとWeisbrodが行いました。曰く、「学生が受け取る補助金>家計の税支出額」なる関係があり、カリフォルニア大学には高所得者が多いとのこと。カリフォルニア大学の学生の家計は、たくさん納税しているが、納税額以上に補助金を受けているということになります。他方で大学非進学者は補助金を受けていません。補助金が高所得者を優遇しているという訳です。日本の財務省財政制度等審議会も、Hansenらと同様の主張をしている（小林2020）ようです。Hansenらの批判に対するPeckmanらの反論がなされ、活発な論争が行われました。
 - この論争は、今日も決着していません（小林2020）。
 - 「補助金額は、外部効果の金銭的価値相当額に設定する」という判断基準があります。しかし外部効果の計測自体がきわめて困難です。
 - だからこそ、外部効果をどの程度に見積もるかという判断が、補助金のあり方に対する評価に影響を与えるのではないのでしょうか。

文献

- 小林雅之, 2020, 「高等教育の無償化を問う」『IDE』No.618, pp.4-11。
- Mills, C. W., 1959 (訳書1965), 『社会学的想像力』紀伊國屋書店。
- 中内康夫, 2013, 「社会権規約の中等・高等教育無償化条項に係る留保撤回一条約に付した留保を撤回する際の検討事項と課題―」『立法と調査』No.337, pp.44-55。
- 山本清, 2018, 「公共料金としての国立大学の授業料」<https://www.niad.ac.jp/media/001/201802/ni005001.pdf>
- 矢野眞和編, 2012, 『教育費政策の社会学』科学研究費補助金（基盤研究A）研究成果報告書。

第2回（10月12日）

教育と労働市場

教育に関する社会的な問題（２） 高等教育進学者数（特に大学進学者数）は多すぎるのか？

- 「高等教育進学者数（特に大学進学者数）は多すぎるのか？」という問いに答えるための経済的な視点について学んでいきたいと思います。
- 上の問いは、皆さんにとって身近なものでしょうか、それとも疎遠な問いでしょうか？
 - 18歳人口と大学進学率の推移（次頁のグラフ参照）

【再掲】

教育に関する社会的な問題（２）

高等教育進学者数（特に大学進学者数）は多すぎるのか？

- 高等教育進学者数（特に大学進学者数）は多すぎるのか？
現時点における皆さんの率直な考えを聞かせてください。

- slido 1353765 Q&A “type your question”



➤ 18歳人口と大学進学率の推移

- 「量は質を駆逐する」という固定観念を、私たちはどうしても持ってしまいます。
「大学進学率の増加に伴って、大卒者の質は下がっていく」と考えることがあります。
- ところで「大卒者の質」は、どのように測るのでしょうか？
大卒者の質を定義できれば、上の問いに答えることができそうです。

(大卒者の質を測るための下準備) 一変数関数の微分

- $y = f(x) = -x^2$ という、上に凸の関数があるとします。 x の値が決まれば y の値が決まるという意味です。

- x の値が x から $(x+\Delta x)$ に変化するとき、 x の変化量に対する y の変化量の割合はいくつ？

$$\frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{(x + \Delta x) - x}$$

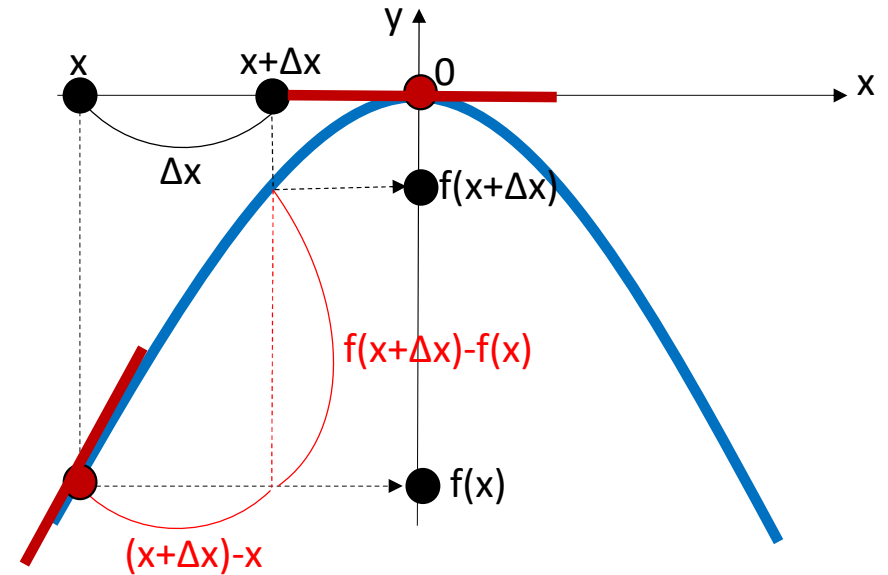
- Δx の値をゼロに近づけていく様子を、以下のように書きます (d は「微小な変化」を意味します)。

$$\frac{dy}{dx} \equiv \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{(x + \Delta x) - x}$$

$$= \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{-(x + \Delta x)^2 - (-x^2)}{\Delta x} \quad (\text{関数の式に}(x + \Delta x)\text{と}x\text{をそれぞれ代入})$$

$$= \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{-2x\Delta x - (\Delta x)^2}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} (-2x - \Delta x) = -2x \quad \leftarrow \text{座標}(x, f(x))\text{における接線の傾き}$$

- **グラフが上に凸となる関数は、 $\frac{dy}{dx} = 0$ のときに最大値をとります。**
(そんなことは知っているという声が聞こえてきそうですが、これからの議論における重要な前提です)



(大卒者の質を測るための下準備②) 二変数関数の微分

- $z = f(x, y) = x^2 + y^2$ という関数があるとします。 x と y の値が決まれば z の値が決まるという意味です。
- x だけが微小に変化したとき（このときの y は、固定された値をとる定数だと考えるのと同義です）、 z がどれくらい変化するか知りたいとします。前のページで確認した微分の定義に則って調べます。

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f((x + \Delta x), y) - f(x, y)}{(x + \Delta x) - x}$$

$$= \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\{(x + \Delta x)^2 + y^2\} - (x^2 + y^2)}{(x + \Delta x) - x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{2x\Delta x + (\Delta x)^2}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} (2x + \Delta x) = 2x$$

- x と y により z が決まるという二変数関数があるとき、 y を定数だと見なし x について行う微分のことを、偏微分と呼びます。偏微分は、（重）回帰分析について学ぶときにも登場します。
- これで下準備は終わりました。次のページから、大卒者であれ非大卒者であれ、学校卒業後は労働者になるという想定のもと、労働者を雇用する企業の生産活動、労働市場における労働需給の均衡、そして大卒（労働）者の質の順に、検討を進めていきます。

企業の生産活動（生産関数と、利潤の最大化）①

- 企業は、（物的）資本 K と労働者 L を使って、財 Z を生産しているとします。
- このとき、財 Z の生産量は資本 K と労働者 L の量によって決まると仮定します。
- すると、 $Z = f(K, L)$ という関数を定義できます。この関数を、財 Z の「生産関数」と呼びます。
- 財 Z の価格は、その財1単位あたり p だと仮定します。
- すると、企業の売上高は $pZ = pf(K, L)$ と書けます。
- このとき、企業の利潤 π は、賃金を w 、資本にかかるコスト（利子率）を r とすると次のように書けます。

$$\pi = pf(K, L) - wL - rK$$

利潤 売上高 人件費 （物的）資本への投資費用

- 短期的には、（物的）資本 K の値は変化しないと仮定します（つまり K は定数項だと仮定します）。
- そうすると財 Z の生産関数は $Z = f(L)$ という、財 Z の生産量は労働者 L の量により専ら決まると言えます。
- （物的）資本の値が変化しないのに労働者 L の量が増えていくと、財 Z の生産量や利潤 π はどう変化するのでしょうか？
 - 工場の生産ラインの数が増えないのに労働者ばかりが増えていくと、労働者数がある水準に達するまでは生産量が増加するでしょうが、労働者数が増えすぎると生産ラインに入れない人が出てきますので、生産量の増加は頭打ちになります。
 - 生産関数 $Z = f(L)$ は上に凸のグラフだと考えることができます。
 - ということは、利潤 π も、労働者数がある水準に達するまでは増加するでしょうが、労働者数が増えすぎると利潤 π は頭打ちになり、返って減少に転じると考えることができます。
 - つまり利潤 π は、労働者 L について、上に凸の形状を呈する関数となっているはずです。（「労働者数が増えていくと利潤が大きくなるが、労働者数が増えすぎると利潤はかえって減少する」という直観と同義です）
- 企業は利潤 π の最大値を得ていると仮定します。この仮定と、「上に凸の関数は、（偏）微分の結果がゼロのときに最大値をとる」という知見を重ね合わせると、何が言えるのでしょうか。

企業の生産活動（生産関数と、利潤の最大化） ②

$$\pi = pf(K, L) - wL - rK$$

利潤 売上高 人件費 （物的）資本への投資費用

- ・ 利潤 π を労働者 L について偏微分した結果がゼロのとき（資本 K は定数項だと仮定するとき）、企業は利潤 π の最大値を得ているはずですが。このことを数式で表現すると、

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = p \frac{\partial f(K, L)}{\partial L} - w = 0 \quad (p \text{は財} Z \text{の1単位あたりの価格、} w \text{は賃金})$$

$$\frac{w}{p} = \frac{\partial f(K, L)}{\partial L}$$

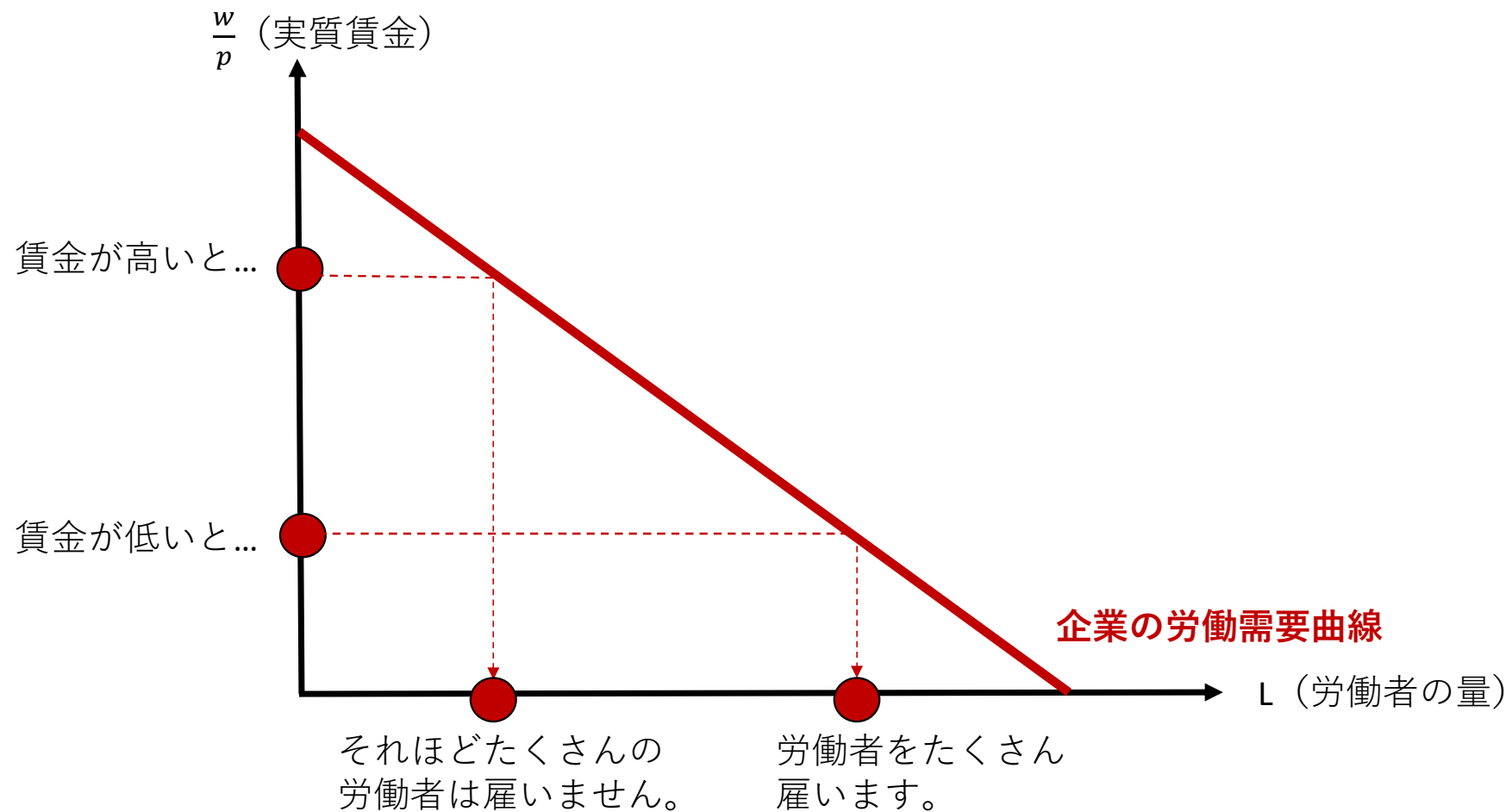
左辺は、賃金を財 Z の価格 p で除したものですから、物価水準を考慮した実質賃金だと解釈できます。
（賃金の価値は、物価水準に応じて変わることにご注意してください）

右辺は、労働者 L を1人増やしたときの、財 Z の生産量の増分だと解釈できます。
右辺を、「（労働の）限界生産性」と呼びます。

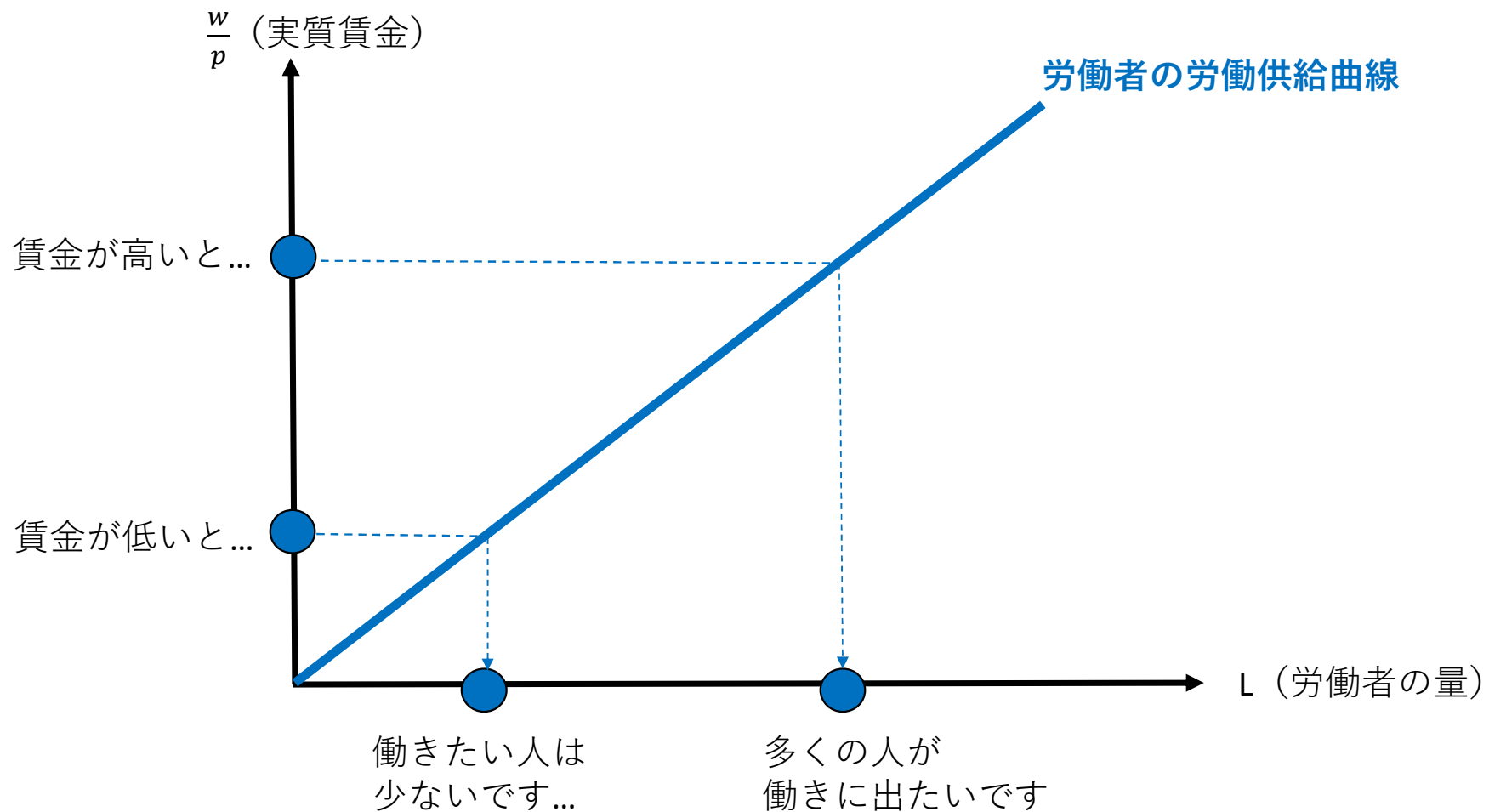
つまり物価水準を考慮した実質賃金は、限界生産性に一致するということが分かります。

- ・ 企業には、どれくらいの労働（者）需要があるのでしょうか？
労働者側は、どれくらいの労働者数を供給できるのでしょうか？
そして労働需給は、どのように調節されるのでしょうか？

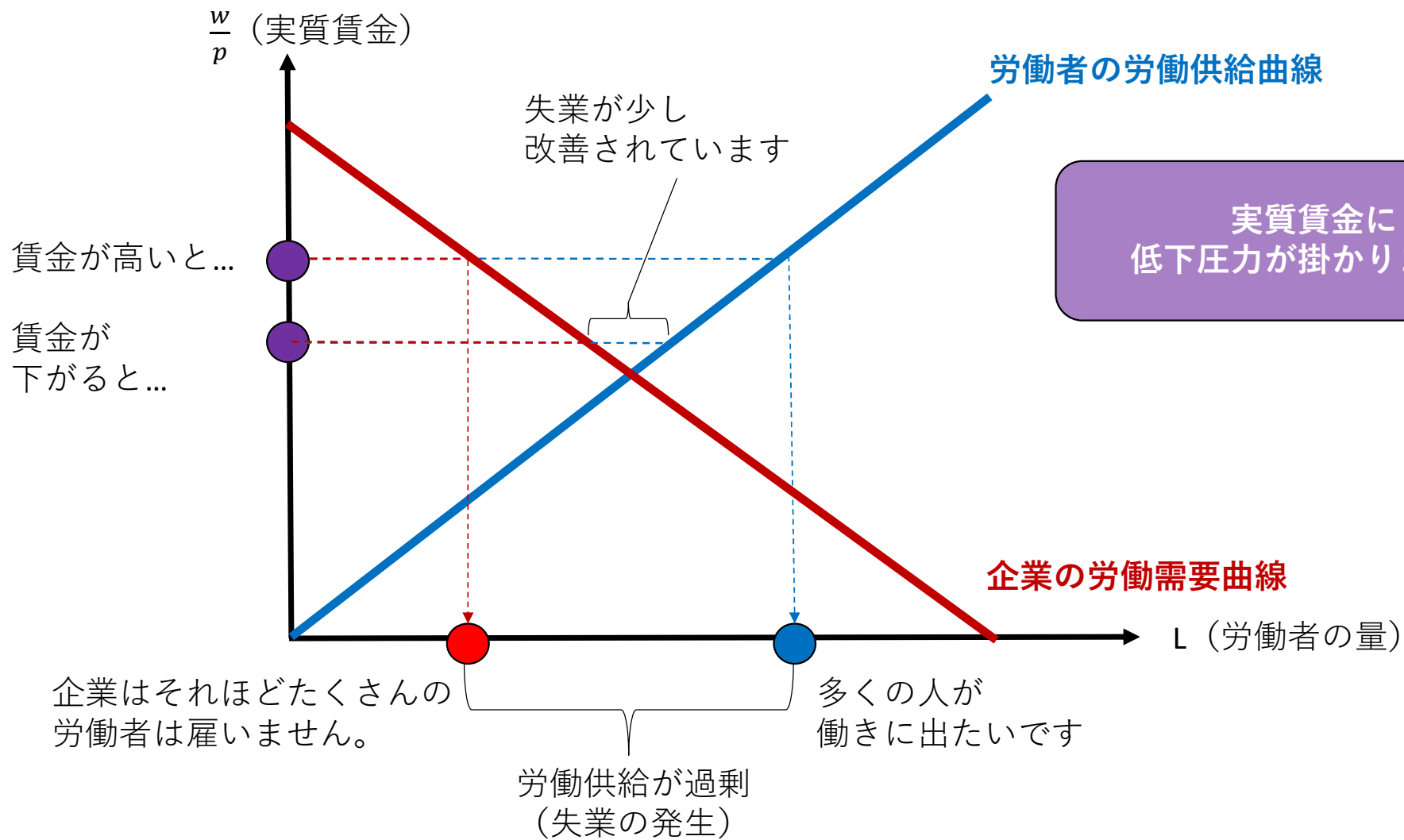
労働市場における労働需給の均衡①



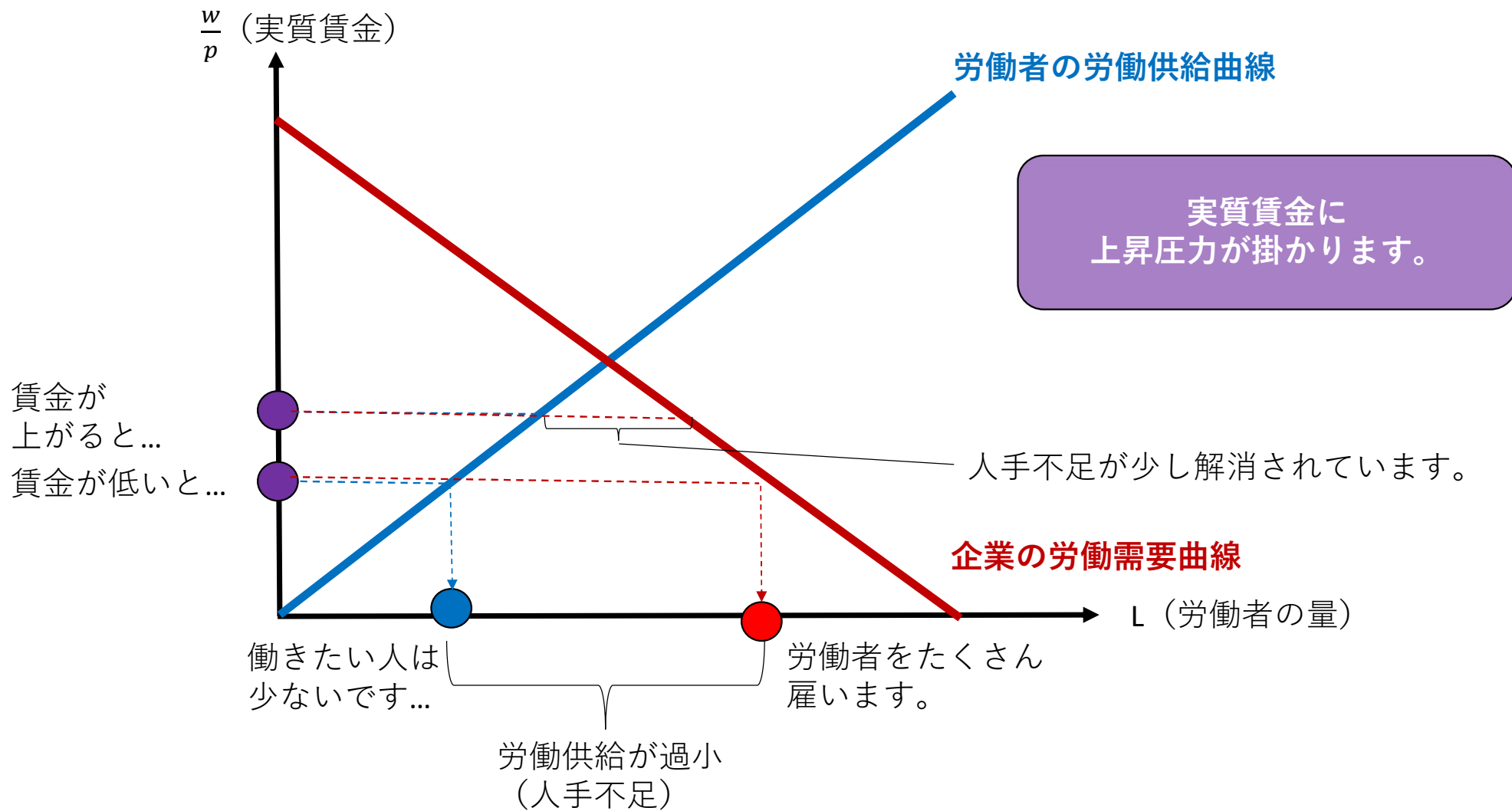
労働市場における労働需給の均衡②



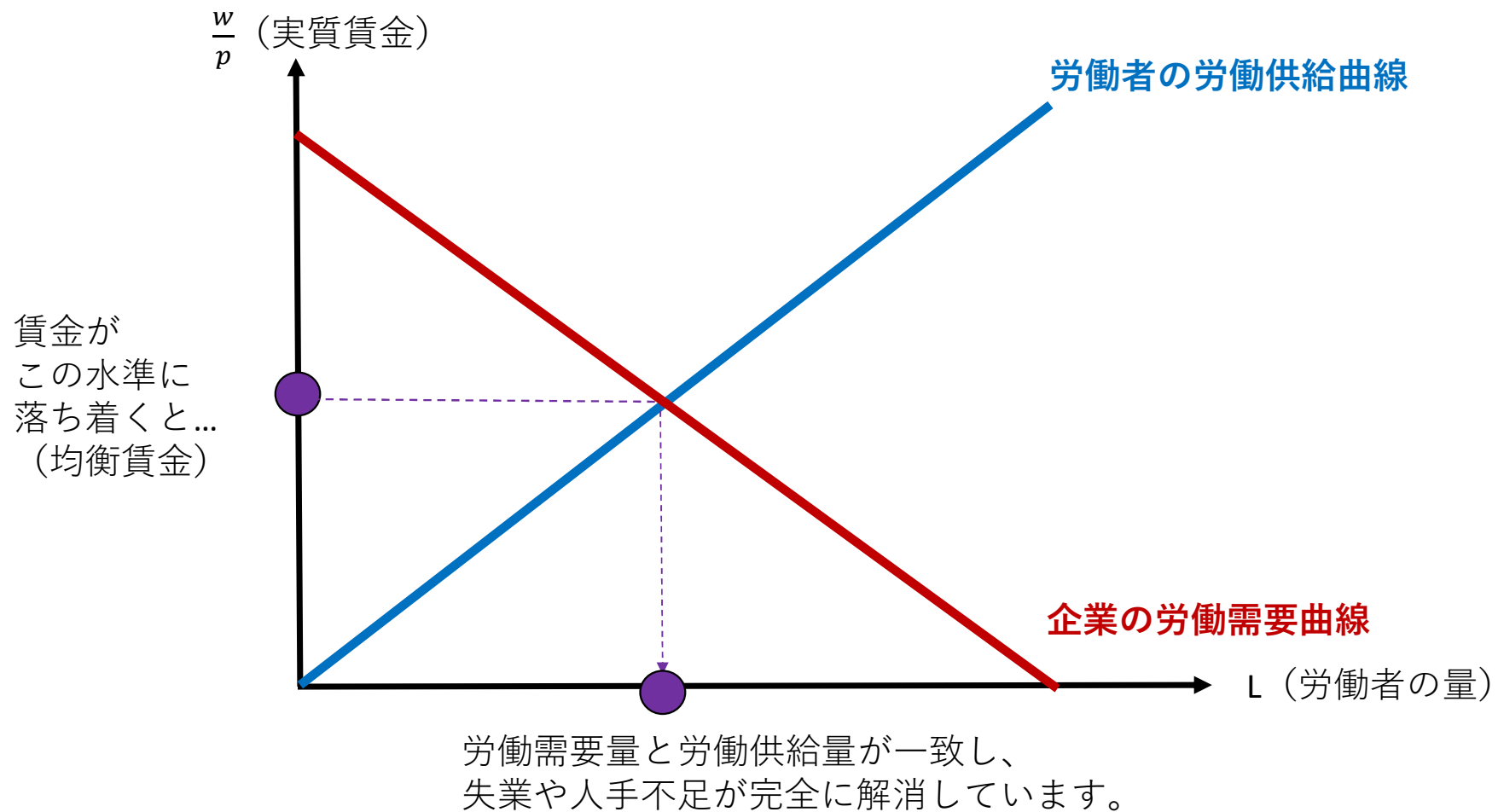
労働市場における労働需給の均衡③



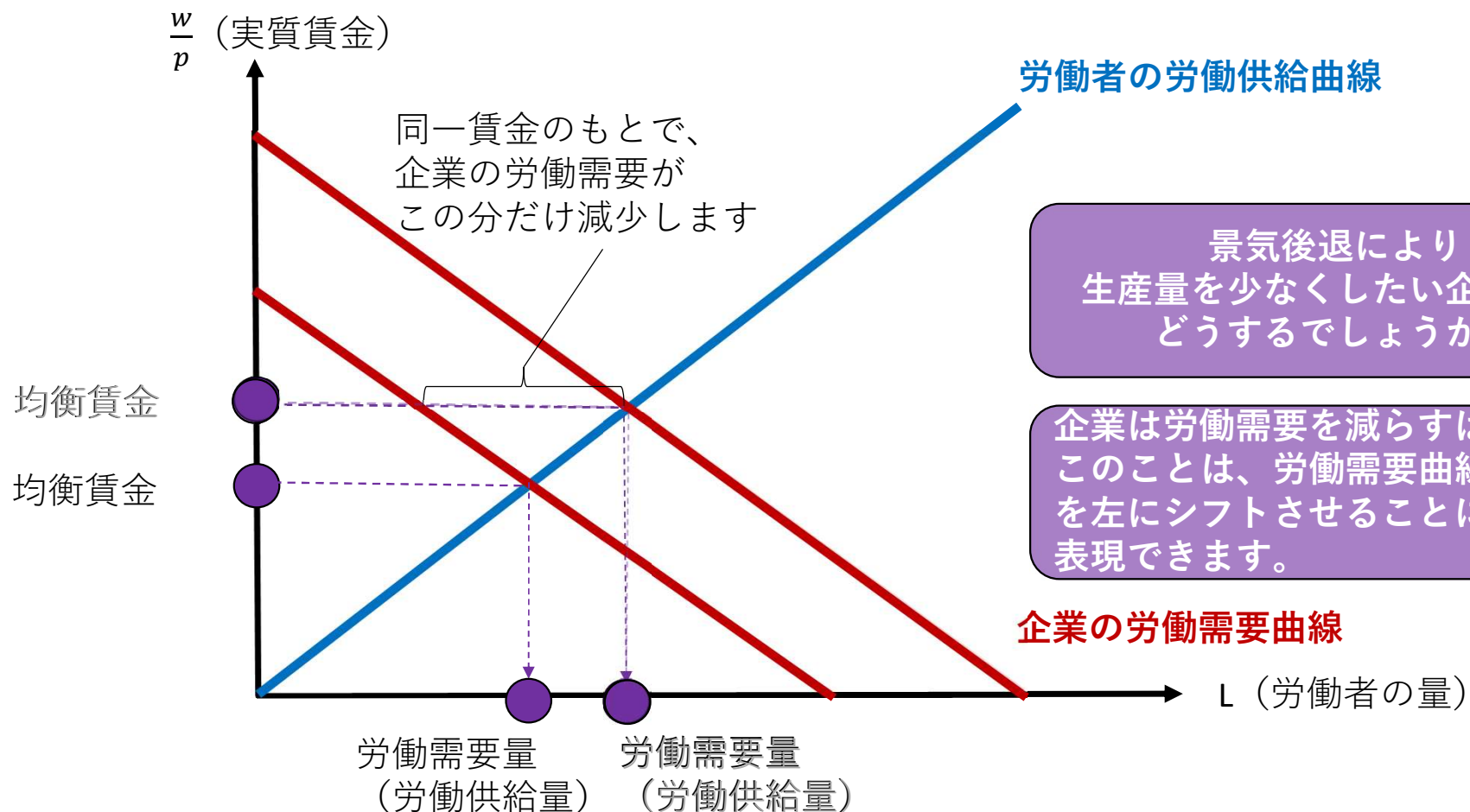
労働市場における労働需給の均衡④



労働市場における労働需給の均衡⑤



労働市場における労働需給の均衡⑥

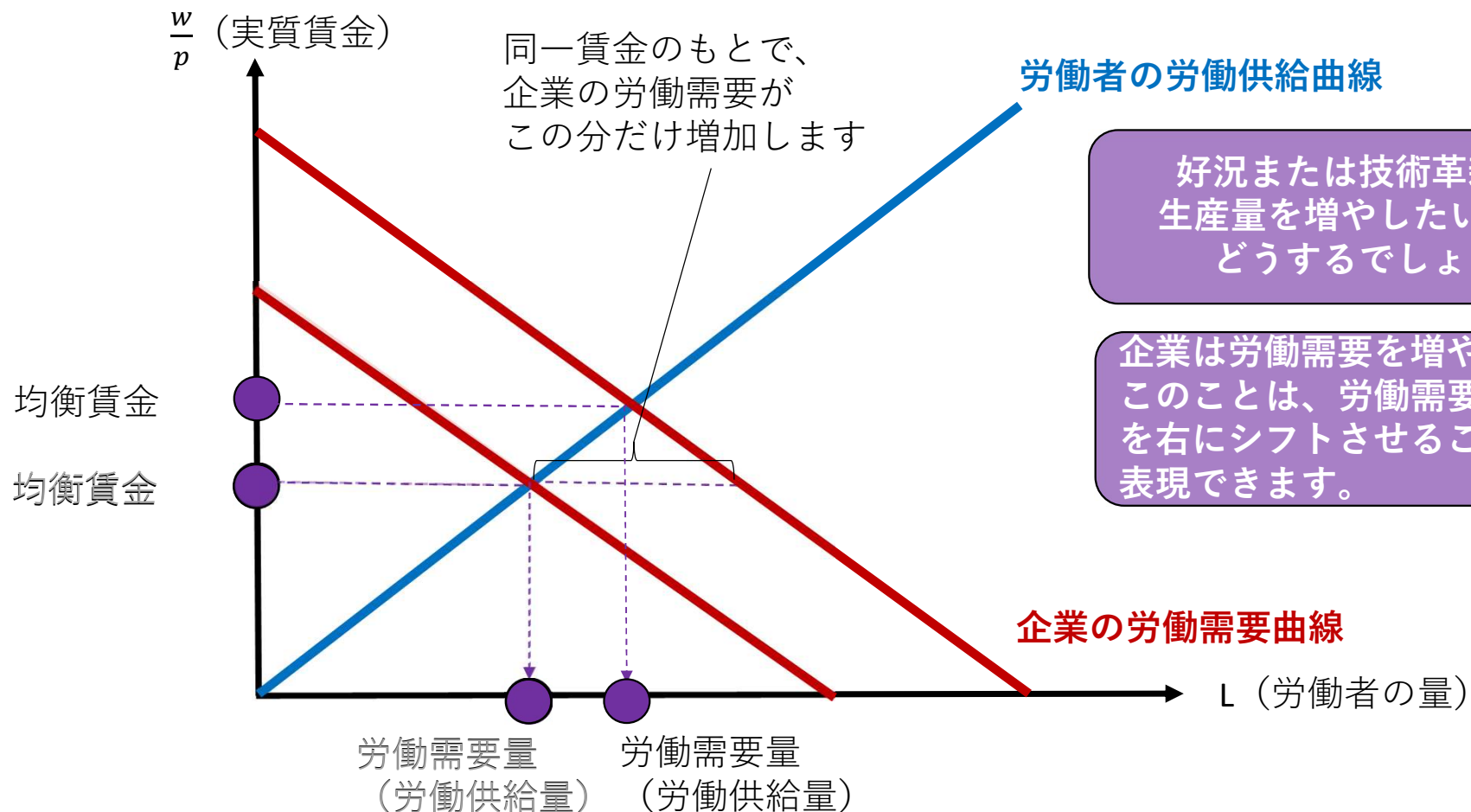


景気後退により
生産量を少なくしたい企業は、
どうするでしょうか？

企業は労働需要を減らすはずです。
このことは、労働需要曲線の位置
を左にシフトさせることによって、
表現できます。

景気後退により企業の労働需要が減少すると、
労働供給が過剰になり賃金に低下圧力が掛かり、均衡賃金が低下する様子が表現できています。

労働市場における労働需給の均衡⑦

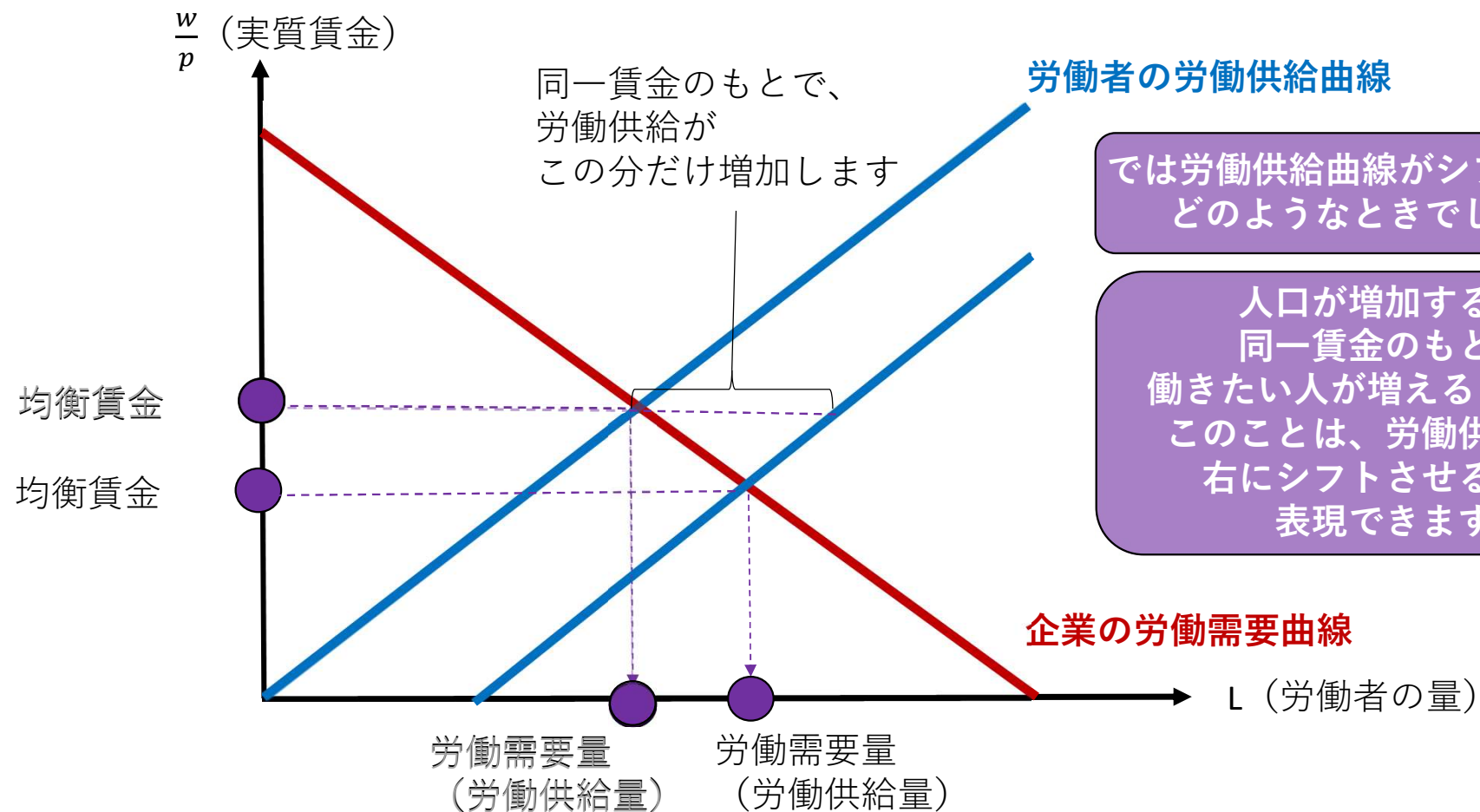


好況または技術革新により生産量を増やしたい企業は、どうするでしょうか？

企業は労働需要を増やすはずでず。このことは、労働需要曲線の位置を右にシフトさせることによって、表現できます。

好況または技術革新により企業の労働需要が増加すると、不足している労働力を確保するべく賃金に上昇圧力が掛かり、均衡賃金が増加する様子が表現できています。

労働市場における労働需給の均衡⑧

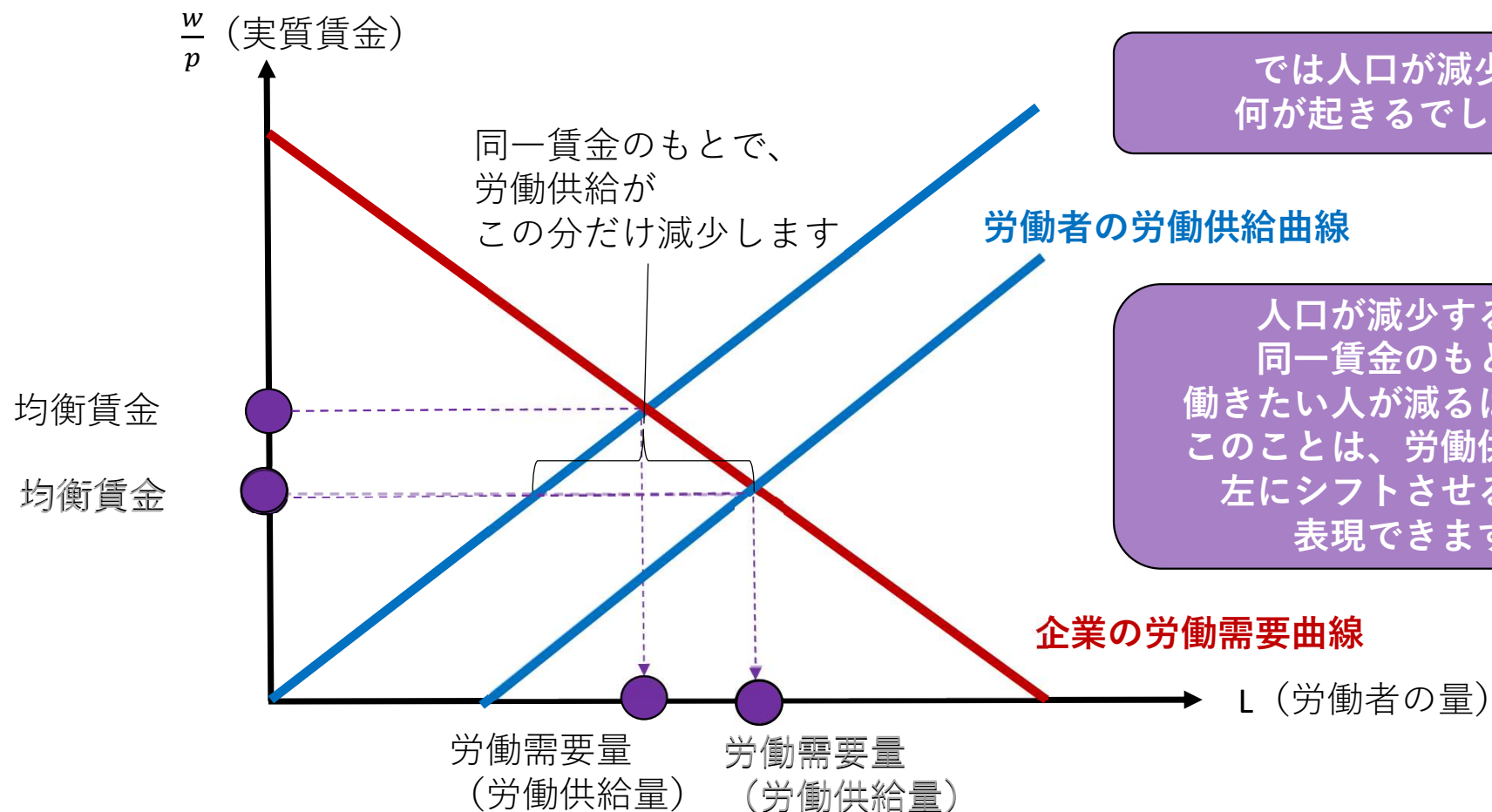


では労働供給曲線がシフトするのは、
どのようなときでしょうか？

人口が増加すると、
同一賃金のもとで、
働きたい人が増えるはずです。
このことは、労働供給曲線を
右にシフトさせることで
表現できます。

人口増加により労働供給が増加すると、
労働供給が過剰になり賃金に低下圧力が掛かり、均衡賃金が低下する様子が表現できています。

労働市場における労働需給の均衡⑨

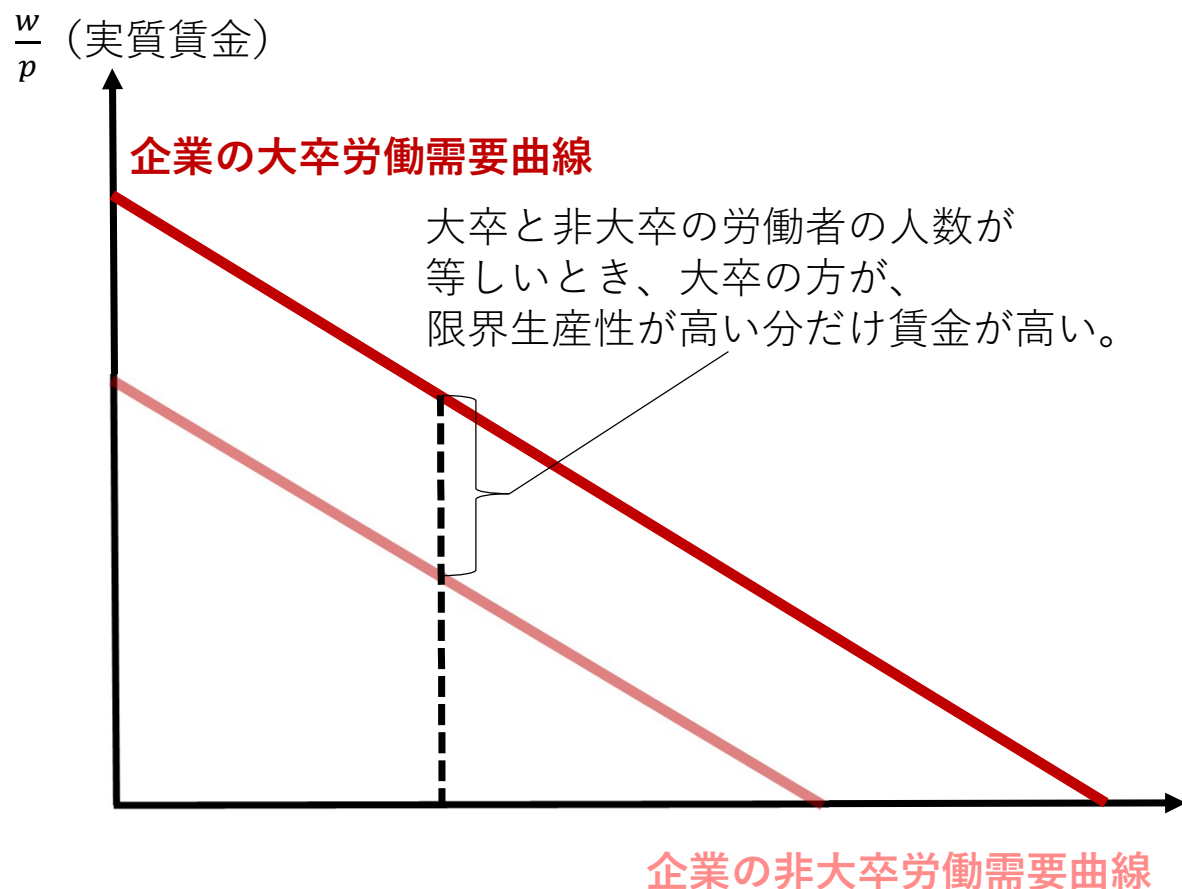


では人口が減少すると何が起きるでしょうか？

人口が減少すると、同一賃金のもとで、働きたい人が減るはずですが、このことは、労働供給曲線を左にシフトさせることで表現できます。

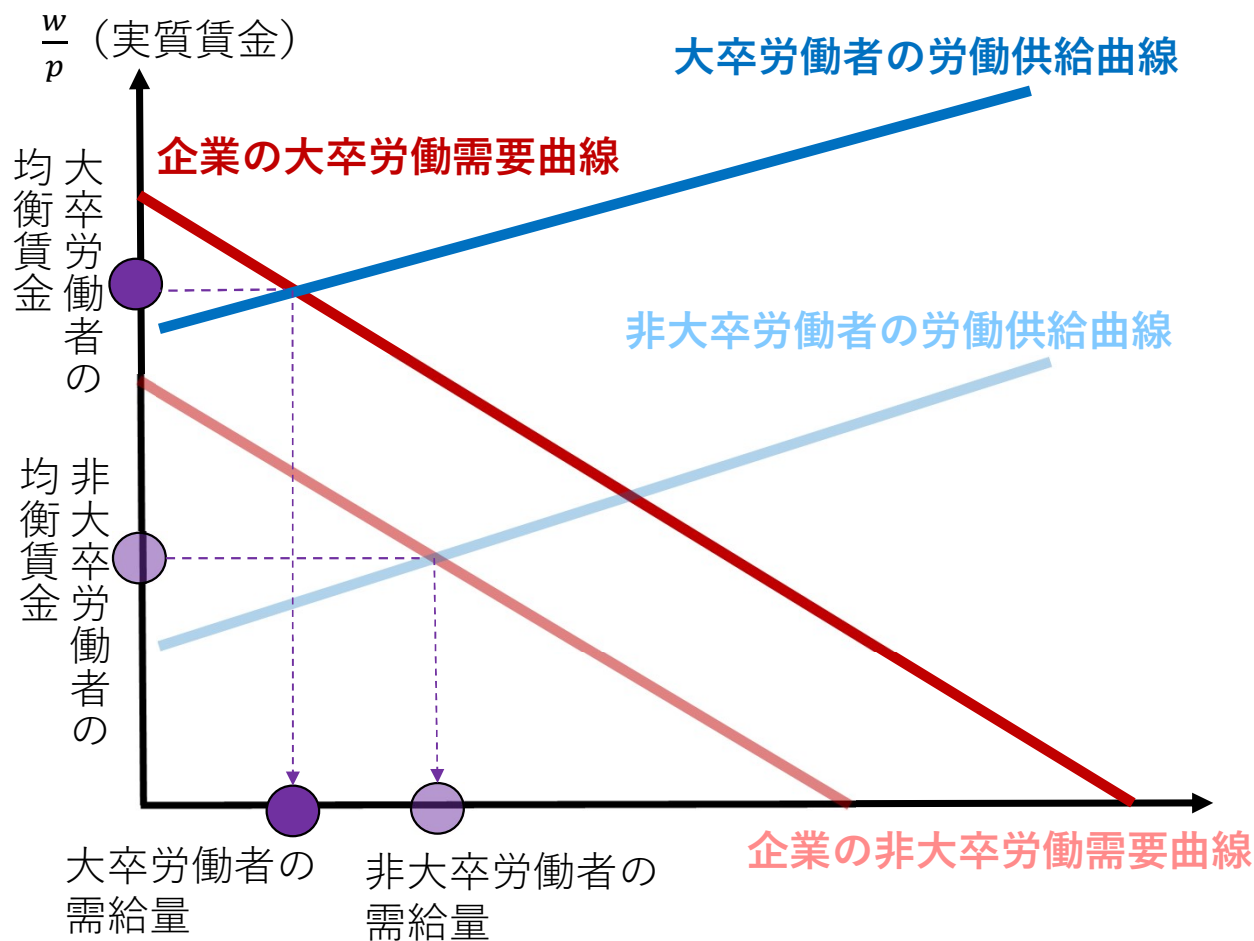
人口減少により労働供給が減少すると、不足している労働力を確保するべく賃金に上昇圧力が掛かり、均衡賃金が増加する様子が表現できています。

大卒労働者と非大卒労働者の質①



- これまでは労働者の量にのみ注目しており、労働者の質を無視してきました。
- 大卒労働者と非大卒労働者の質を、どのように表現できるでしょうか。
- 大卒労働者は教育を長く受けた分だけ、限界生産性が高まっていると考えてはどうでしょうか。こうした考え方を、**人的資本理論**と呼びます。
- 非大卒労働者に対する需要は、左図のような「企業の非大卒労働需要曲線」で表現できるとします。
- 大卒労働者は、非大卒労働者よりも限界生産性が高い分だけ、労働需要曲線が上側になるはずです。限界生産性が賃金と一致していることを思い出してください。

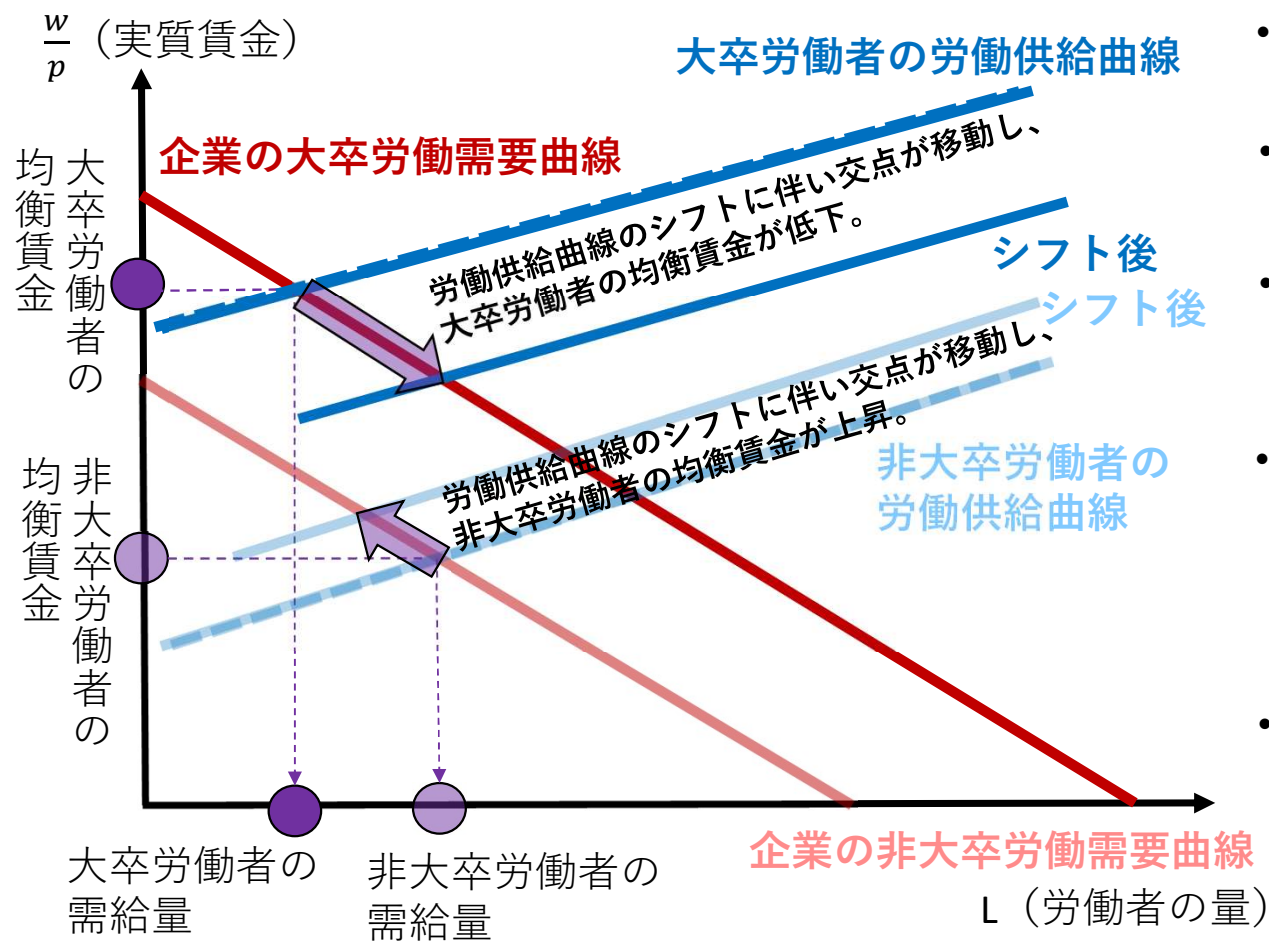
大卒労働者と非大卒労働者の賃②



- それでは大卒労働者と非大卒労働者の労働供給曲線は、どのように表現できるでしょうか。
- 大卒労働者は少なく、非大卒労働者は多いと仮定します。人口が少ないほど労働供給曲線の位置を左に描くことを参考にとすると、両者の労働曲線は左図のように表現できるはずです。
- 同学歴の需要曲線と供給曲線の交点に注目してください。大卒労働者の均衡賃金と労働需給と、非大卒労働者の均衡賃金と労働需給は、左図のようになります。
- 左図は、「大卒労働者は稀少で賃金が高く、非大卒労働者は豊富で賃金が高い」という様子を表現しています。

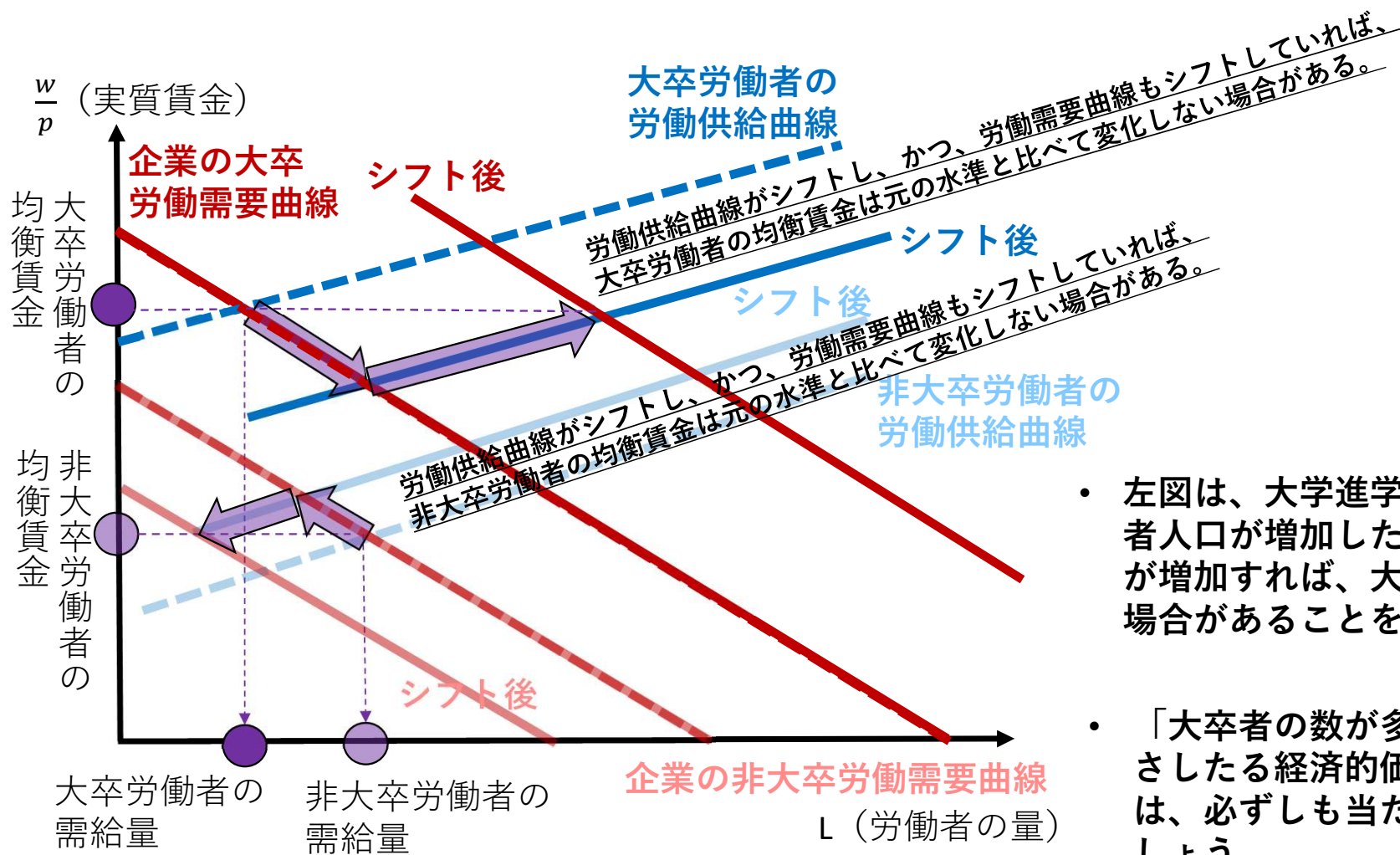
L (労働者の量)

大卒労働者と非大卒労働者の賃③



- 人口が増加すると労働供給曲線が右にシフトすることを思い出します。
- 大卒労働人口が増加すると、大卒労働者の労働供給曲線は右にシフトします。
- 非大卒労働人口が減少すると、非大卒労働者の労働供給曲線は左にシフトします。
- 労働人口の高学歴化に伴い、大卒労働者と非大卒労働者の賃金格差が小さくなる様子が表現されています。
- 「大学進学率の増加に伴い大卒者の賃金は低下しており、高卒との賃金格差が小さくなっているため、大卒労働者数（≡大学進学者数）は多すぎると言える」と結論付けて良いのでしょうか？
- 以上の議論は、大卒および非大卒の労働需要が変化しない（労働需要曲線がシフトしない）という暗黙の前提に基づいたものであることに、注意してください。企業は非大卒の労働需要を減らし、大卒の労働需要を増やしているとしたら、何が起きるでしょうか？

大卒労働者と非大卒労働者の質④



- 左図は、大学進学率の上昇に伴い大卒労働者人口が増加したとしても、大卒労働需要が増加すれば、大卒者の賃金は低下しない場合があることを示しています。
- 「大卒者の数が多すぎる。だから大卒にはさしたる経済的価値はない」という見立ては、必ずしも当たっているとは言えないでしょう。

スキル偏向的技術進歩 (Skill-biased Technological Change)

- 大卒労働需要を増やす（非大卒労働需要を減らす）要因として、どのようなものが考えられるのでしょうか？
- 一つの要因として考えられるのが、スキル偏向的技術進歩 (Skill-biased Technological Change) です。
 - 企業が求めるスキルを持っている代表的な労働者が大卒労働者であるとき、大卒労働需要は増えるでしょう。
- ただし、「スキル偏向的技術進歩が生じていれば、大学進学率が上昇しても大卒労働者の賃金は低下しない」と常に言えるわけではありません。スキル偏向的技術進歩のスピードと、大学進学率上昇のスピードのどちらが早いか、という問題も考える必要があります（矢野2015）。
 - スキル偏向的技術進歩のスピードよりも、大学進学率上昇のスピードが速ければ、大卒労働者の賃金は低下し、学歴間賃金格差が縮小していくと考えられます。
 - 逆にスキル偏向的技術進歩のスピードの方が速ければ、学歴間賃金格差は拡大していくと考えられます。

ディスカッション

- 経済という視点で考えると、大卒労働者数が過剰であるとか、大学進学者数が過剰であるとかいった結論は、控えておいた方が良さそうです。
- しかしながら、大学（生）過剰論を聞く機会が無い訳ではありません。
- 大学（生）過剰論は、どこから生まれてくるのでしょうか。
 - 義務教育ではない高校に、過剰論はあるでしょうか・・・。
 - 「制度では説明できない。経済でも説明できない」ような問題が見つかった時、それが教育社会学の出番なのかもしれません。
 - 1つの仮説を挙げておくと、大学教育に対する根強い不信感のため？
（こうした不信感は、経路依存性があるため解消しづらい？）
次頁を参照ねがいます。

④ 長期の労働に入る前の執行猶予を謳歌
することが、①～③により~~正当化される~~。

**モラトリアムを正当化してくれる環境の変容。
不安な学生は「役に立つ」教育を期待?**

① 大事なものは企業内の特殊訓練に耐える素質。
素質は学歴で分かる。~~大学で学んだことは忘れる。~~

大事なものはコミュ力。

○
学生

企業／市場

⑤ 暗黙裡に成立した
三者の共同謀議による
大学教育の空洞化

**空洞化したと目されている
大学教育が批判の俎上に。**

③ ~~大学教育は企業で働くため
のものではないとして、教員の
研究素材がそのまま板書、口述
され授業が成立。教員にとって
②のような企業側の批判は、む
しろ好都合。~~

**企業の批判は好都合だと
言っていられない事態に。**

② ①ゆえに、大学人と授業を
浮世離れしたものと戯画化して
批判。

**学生に対する企業の要
求が変化しても、企業
が大学を批判する言葉
は変わらない。**

大学
(教員)

【参考】 1990年代までの大学教育空洞説とその後の変化（吉本（2004）を参考に作成）

文献

- 矢野眞和，2015，『大学の条件 大衆化と市場化の経済分析』東京大学出版会。
- 吉本圭一，2004，「高等教育と人材育成—『30歳社会的成人』と『大学教育の遅効性』—」『高等教育研究紀要』19, pp.245-261。