

2020年度 中部経済学インターゼミ

大学教育における投資とリターン

名古屋大学経済学部 経済学科3年

柳原ゼミ

李 宗桓

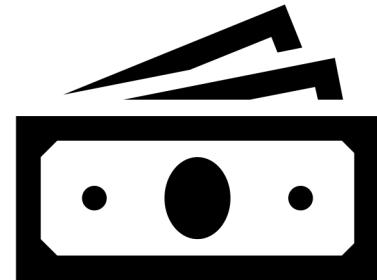
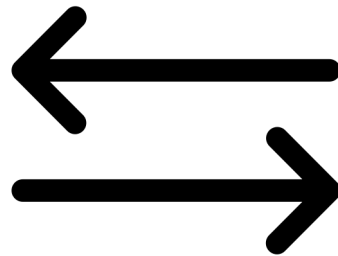
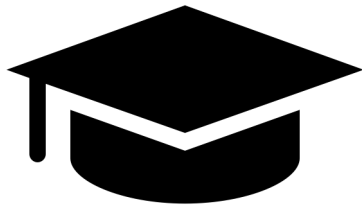
池田 真啓

倉田 拓朗

もくじ

1. 大学教育における投資とリターン
2. 投資
 1. 愛知県内の大学への「投資」
 2. 「投資」から見る大学卒業者がもたらすべき「リターン」
3. リターン
 1. 大学卒業者の「リターン」
 2. 高校卒業者の「リターン」
 3. 大学卒業者と高校卒業者の「リターン」の比較
4. 検証結果
 1. 大学への教育「投資」の是非
5. おまけ

大学教育における投資とリターン



1. 大学教育における投資とリターン

「大学に通うことにより生涯賃金の増加が見込める」ことは、一般的に正しいとされる

また、私たち大学生は国や自治体からいくらかの補助を受け大学に通っている

しかし...

補助金を支出している地方自治体はその補助金を出すことで受ける恩恵はあるのだろうか？

I. 大学教育における投資とリターン

国から多くの補助金が日本の多くの大学に支援されている

→ 国は支援に見合うリターンを得られているのだろうか？

1. テーマ

今回は…

対象

= 愛知県の四年制大学（データが得られる大学に限定）

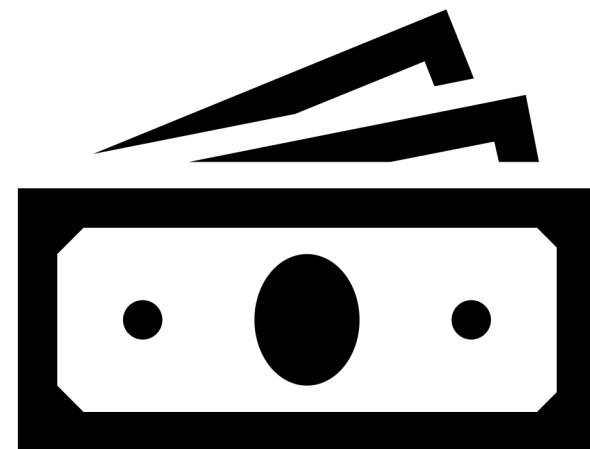
国から見た「投資」

= 公的機関からの補助金（各大学の財務諸表・私立大学経常費補助金より）

国から見た「リターン」

= 所得税の税収

投資編



2. 投資編

愛知県内の大学にどれだけの金額が投資されているか調べる

①対象大学名

②対象大学への投資金額の合計

③検証方法の概要

2. 投資編 ①対象大学の提示

愛知県四年制大学 一覧

- ・ 国公立大学

- ・ 名古屋大学
 - ・ 愛知教育大学
 - ・ 名古屋工業大学
 - ・ 豊橋技術科学大学
 - ・ 愛知県立大学
 - ・ 愛知県立芸術大学
 - ・ 名古屋市立大学
- 以上6校

- ・ 私立大学

- ・ 愛知大学
- ・ 愛知医科大学
- ・ 愛知学院大学
- ・ 愛知学泉大学
- ・ 愛知工科大学
- ・ 愛知工業大学
- ・ 愛知産業大学
- ・ 愛知淑徳大学
- ・ 愛知東邦大学
- ・ 愛知文教大学
- ・ 愛知みずほ大学

- ・ 一宮研伸大学
- ・ 桜花学園大学
- ・ 岡崎女子大学
- ・ 金城学院大学
- ・ 至学館大学
- ・ 修文大学
- ・ 椋山女学園大学
- ・ 星城大学
- ・ 大同大学
- ・ 中京大学
- ・ 中部大学
- ・ 東海学園大学

- ・ 同朋大学
- ・ 豊田工業大学
- ・ 豊橋創造大学
- ・ 名古屋音楽大学
- ・ 名古屋外国語大学
- ・ 名古屋学院大学
- ・ 名古屋学芸大学
- ・ 名古屋経済大学
- ・ 名古屋芸術大学
- ・ 名古屋産業大学
- ・ 名古屋商科大学
- ・ 名古屋女子大学

- ・ 名古屋造形大学
- ・ 名古屋文理大学
- ・ 南山大学
- ・ 日本赤十字豊田看護大学
- ・ 日本福祉大学
- ・ 人間環境大学
- ・ 藤田医科大学
- ・ 名城大学

以上43大学

愛知県内の4年生大学 **計49校** を調査

＊名古屋柳城女子大学は新設校のため今回の検証には入れない

2. 投資編 ②対象大学への投資金額の合計

- 国公立大学に配布されている補助金額 579億円
 - 各大学の財務諸表より抜粋（運営費交付金、補助金収入の二勘定の合計額）
- 私立大学に配布されている補助金額 192億円
 - 私立大学経費補助一覧より抜粋（一般補助金額、特別補助金額の二勘定の合計額）
 - 所属している学生に直接的に関わりそうな勘定項目を使用

□ 合計すると...愛知県内の大学には年間計**約770億円**の公費が投入されている

2. 投資編 ③検証方法の概要

1. 一人当たりになんだけ投資されているか
2. 一人当たりからなんだけリターンを得られるか

2. 投資編 ③検証方法の概要

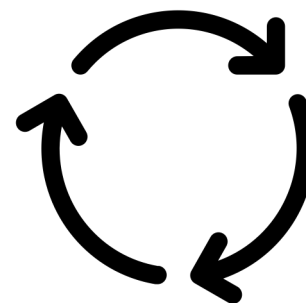
- 愛知県内の大学学部生の数は177,029人（2019年度学校基本調査）
- 大学には4年間在籍すると考えると、4年間の一人当たり公的補助額は
 - $77,129,301,000\text{円} \div 177,029\text{人} = 435,687.3\text{円/1人}$

2. 投資編 ③検証方法の概要

- 高校卒業直後就職した者が納める生涯所得税・消費税の額
 - 一 大学卒業直後就職した者が納める生涯所得税・消費税の額 $> 435,687.3$ 円

であれば、国にとっての費用 $<$ 収入となるため、公的補助を大学に投入する効果はあるといえる。

リターン編



3. リターンの推計

- 各個人の収入の代替として、産業別賃金を使用
- 推計方法
 - 高校卒業者、大学卒業者が就職する産業を比較する
 - その後、産業ごとの賃金構造、就職割合をあてはめ、推計する

3. リターンの推計 I（産業別人口）

高校卒業者、大学卒業者が就職した産業を比較

- ①愛知県内の高校卒業後、就職した人の産業別就職割合を分析
- ②大学卒業後、就職した人の産業別就職割合を分析
- ③上記の二つを比較、検証

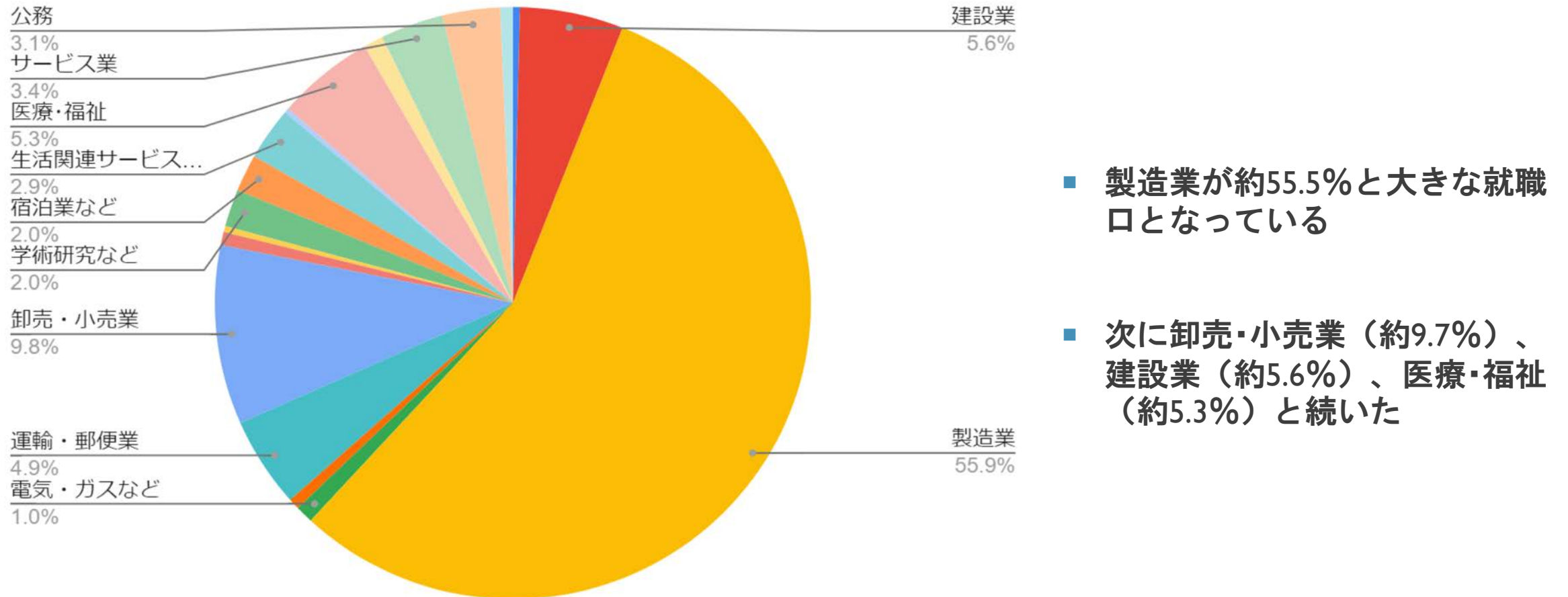
3. リターンの推計 I（産業別人口）

①愛知県内の高校卒業後、就職した人の産業別就職割合を分析する

1. データは 「第67回 愛知県統計年鑑 平成30年度刊」 より
（データは平成29年度・2017年度のものの）
2. 愛知県内の高校卒業生は全員が県内就職をすると仮定。（県外就職率は約3.5%と非常に低い数字）
（データは2016年学校基本調査より）

3. リターンの推計Ⅰ（産業別人口）

①愛知県内の高校卒業後、就職した人の産業別就職割合を分析する。



- 製造業が約55.5%と大きな就職口となっている
- 次に卸売・小売業（約9.7%）、建設業（約5.6%）、医療・福祉（約5.3%）と続いた

高校卒業後就職者の産業別就職割合

愛知県統計年鑑より独自に作成。

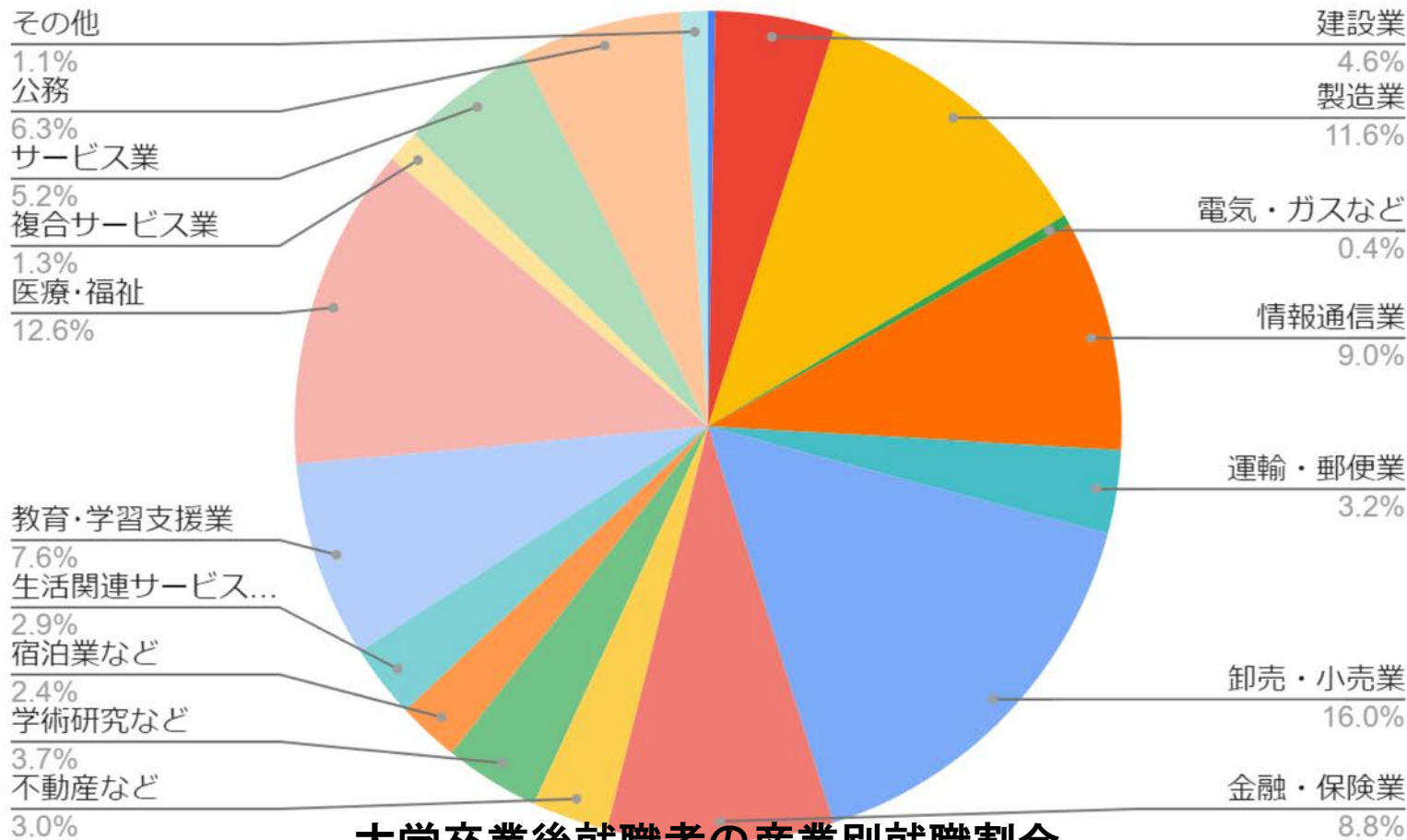
3. リターンの推計 I（産業別人口）

②大学卒業後、就職した人の産業別就職割合を分析する

1. データは
マイナビ 新卒採用サポネット
「新卒学生の進路状況の変化と産業別就職数に関して」（大学学部卒業者における就職先産業）
より （平成29年度・2017年度のものを使用）
2. 大学卒業者の就職は全国的な規模で行われることも多いため、全国の大学卒業者の就職状況のデータで代替

3. リターンの推計 I（産業別人口）

②大学卒業後、就職した人の産業別就職割合を分析する



大学卒業後就職者の産業別就職割合

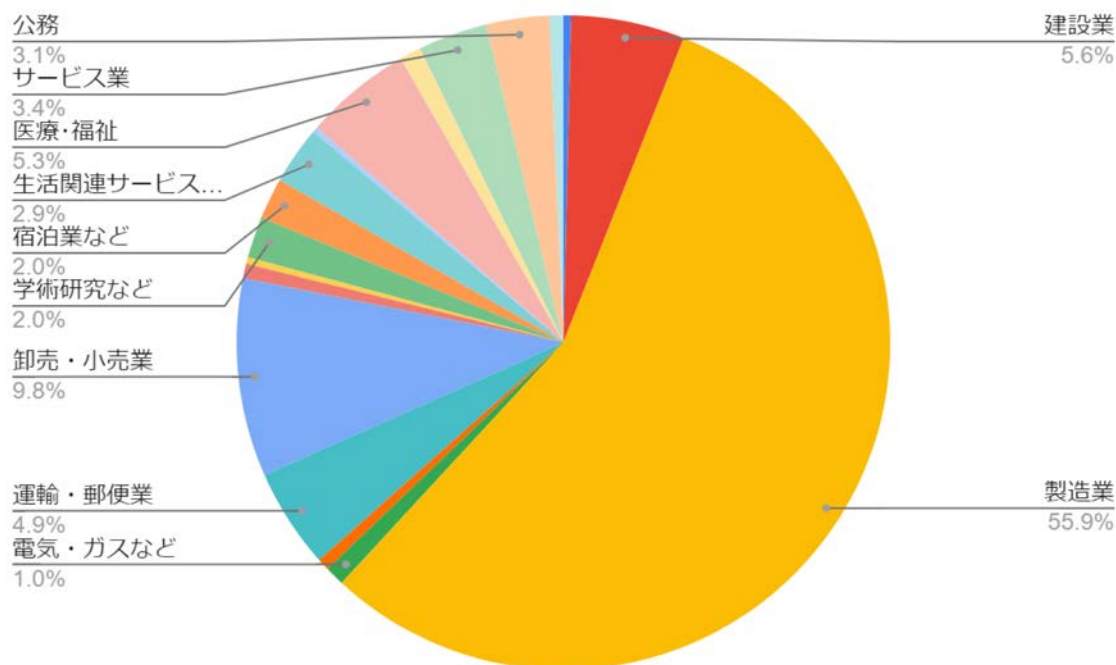
マイナビ記事を参考に作成。

- 高校卒業者に比べ様々な産業へ就職
- 卸売・小売業（約16%）が一番大きくついで製造業（11.6%）、情報通信業（9.0%）と続く

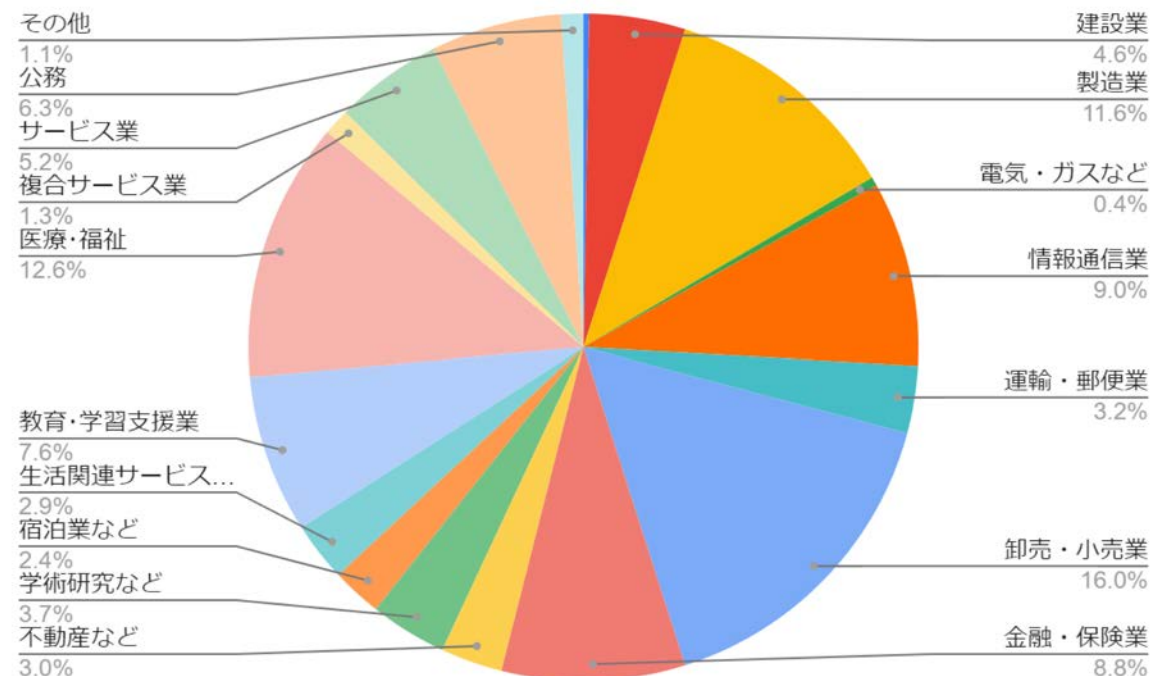
3. リターンの推計 I（産業別人口）

③ ①と②上記の二つを比較、検証

高校卒業者 就職産業



大学卒業者 就職産業



3. リターンの推計 Ⅱ（学歴別賃金）

- ①高校卒業後、就職した人の賃金構造
- ②大学卒業後、就職した人の賃金構造
- ③上記の二つを比較、検証

3. リターンの推計 II（学歴別賃金）

① 高校卒業後、就職した人の賃金構造を分析する

高校卒業後就職者の産業別賃金構造

産業別賃金												
年齢	18～21	22～25	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	生涯賃金(万)	合計(万)
建設業	17.7	21.2	23.7	27.4	30.7	33.5	35.7	37.4	38.4	38.9	16,161	20,569
製造業	16.7	19.4	21.5	25.1	28.6	31.9	34.8	37.2	39	40	15,596	21,292
電気、ガス等	16.9	20.4	23.3	28.5	33.8	38.7	43	46.2	47.8	47.6	18,499	24,733
情報通信業	15.7	18.6	21.4	26.9	32.9	38.5	43.2	46.3	46.9	51.8	18,014	24,219
運輸業	17	19.9	22	25.2	28.3	31.3	34.3	37.3	40.5	43.8	15,800	20,329
卸、小売業	16.3	19.1	21.4	25.4	29.4	32.9	35.8	37.6	38.2	37.1	15,643	20,518
金融業	13.3	17.6	21.2	27.3	33.4	38.7	42.8	45.2	45.2	42.4	17,688	23,802
不動産業	15.9	21.7	24.9	28.9	31.6	33.8	36.2	39.3	44	50.9	17,237	22,702
宿泊業	15.6	16.7	18.1	21.1	24.5	27.8	30.4	31.7	31.2	28.2	13,087	15,542
サービス業	15	20.1	22.4	25.8	28.6	30.9	32.6	34	35	35.7	14,927	17,955
教育関連	11.9	16	19.3	24.9	30.2	34.8	38.2	39.9	39.5	36.5	15,760	20,785
医療、福祉	16.5	19.2	21.4	25.3	29.4	33.5	37.3	40.7	43.5	45.5	16,553	21,680

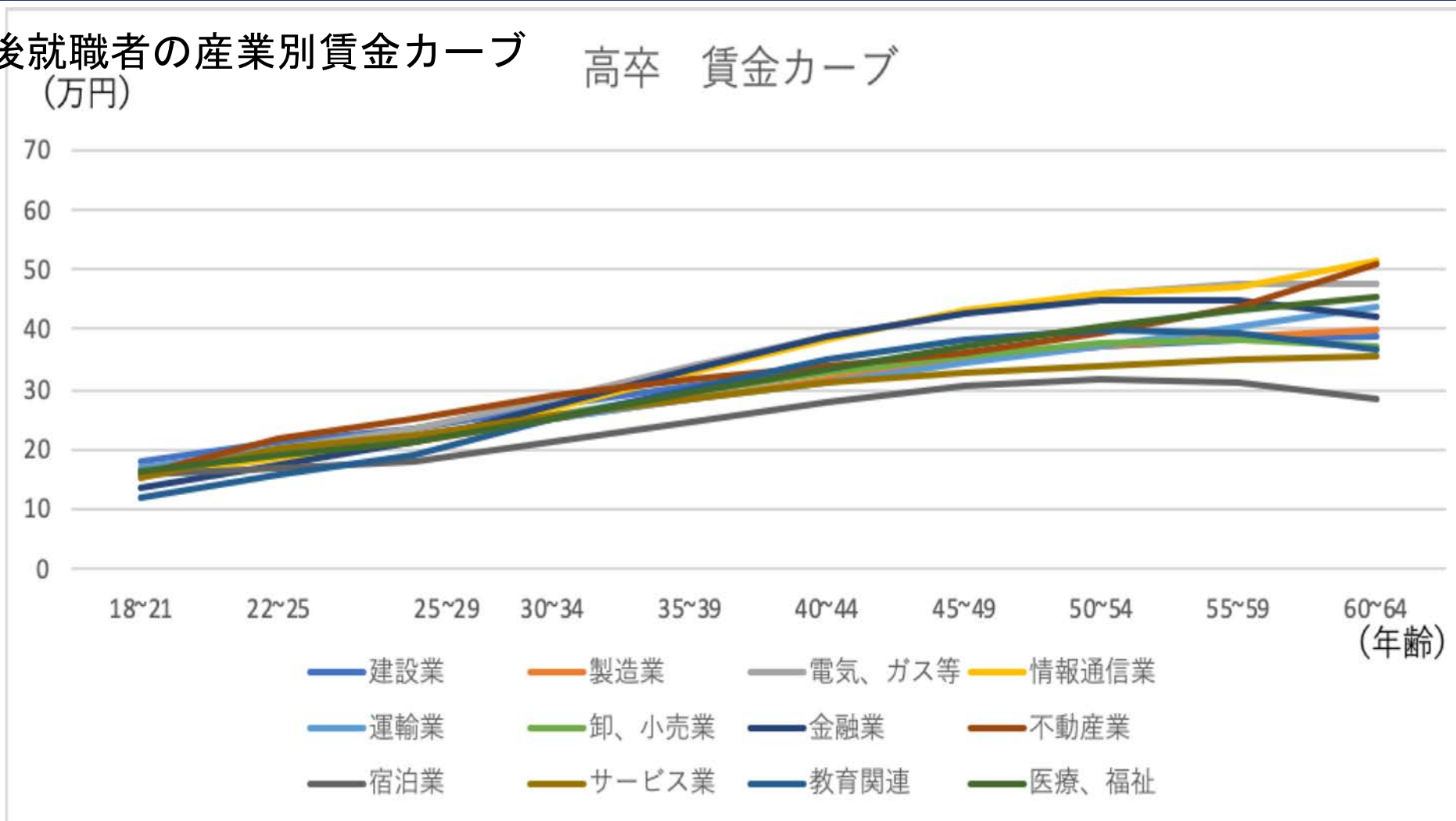
・ 100円単位で算出、生涯賃金と合計は万単位で算出（参照）

3. リターンを推計する II

① 高校卒業後、就職した人の賃金構造を分析する

高校卒業後就職者の産業別賃金カーブ

高卒 賃金カーブ



3. リターンを推計する Ⅱ

②大学卒業後、就職した人の賃金構造を分析する

大学卒業後就職者の産業別賃金構造

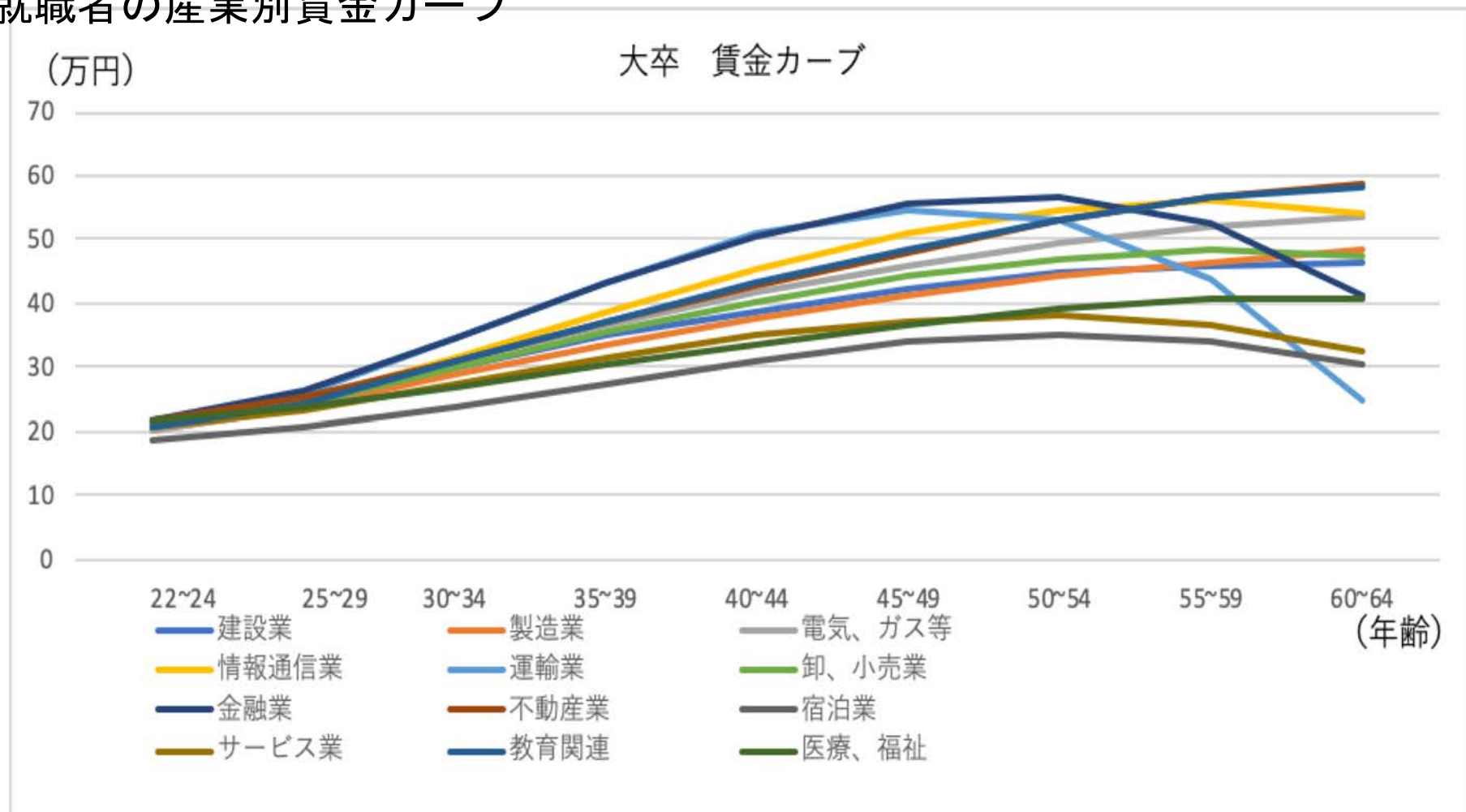
産業別賃金											
年齢	22~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	生涯賃金(万)	合計(万)
建設業	21.2	24.6	30	34.8	38.9	42.2	44.6	46	46.2	17,581	24,697
製造業	20.2	23.6	28.8	33.5	37.6	41.2	44.2	46.6	48.3	17,285	24,274
電気、ガス等	20.2	23.7	30.7	36.7	41.6	45.8	49.2	51.9	53.8	18,934	25,899
情報通信業	21.3	24.9	31.5	38.5	45.1	50.8	54.6	55.9	54	20,289	28,819
運輸業	21.4	25.6	34.3	43.4	50.9	54.8	53.1	43.9	25	19,628	24,686
卸、小売業	21.3	24.5	30.1	35.4	40.3	44.3	47.1	48.3	47.6	18,161	25,249
金融業	21.7	26.1	34.5	43.1	50.7	55.7	56.7	52.3	41.2	20,944	29,333
不動産業	21.9	25.1	30.9	36.9	42.7	48.1	52.8	56.4	58.7	19,926	28,191
宿泊業	18.8	20.4	23.7	27.5	31.1	33.8	35	34.1	30.4	13,682	17,243
サービス業	20.9	23	27.1	31.2	34.8	37.3	38.1	36.7	32.4	15,119	19,074
教育関連	20.8	24.4	30.7	37	43.1	48.5	53.1	56.4	58.1	19,912	27,633
医療、福祉	21.8	23.5	26.7	30.2	33.6	36.7	39.1	40.6	40.8	15,544	20,240

・ 100円単位で算出、生涯賃金と合計は万単位で算出（連合・賃金レポート2019）

3. リターンを推計する II

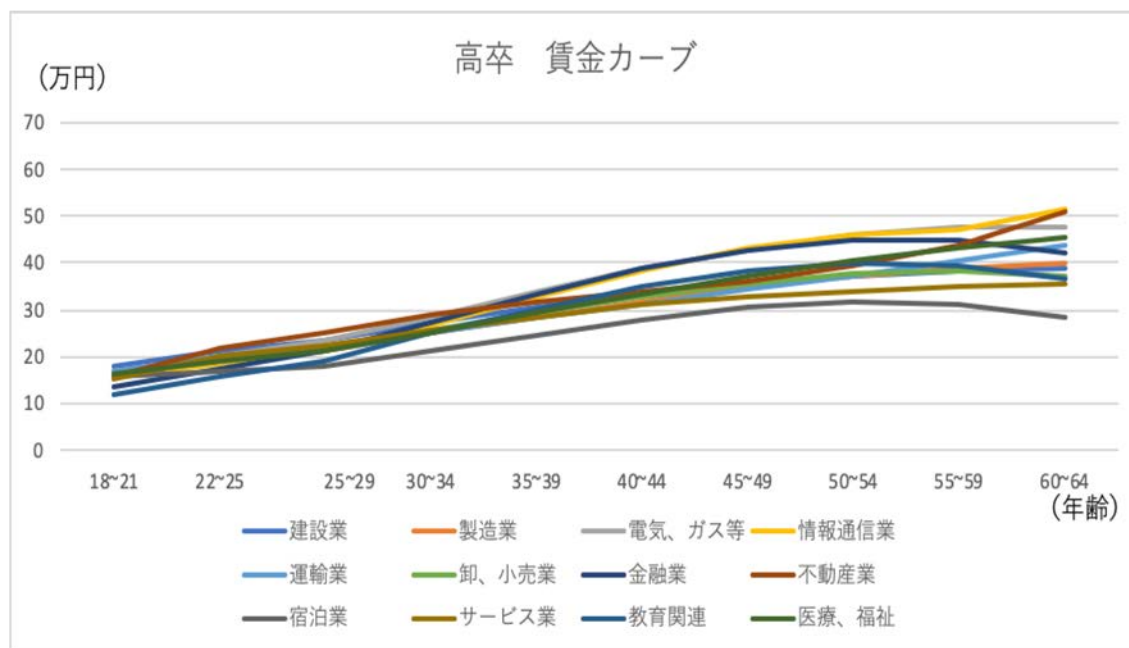
②大学卒業後、就職した人の賃金構造を分析する

大学卒業後就職者の産業別賃金カーブ

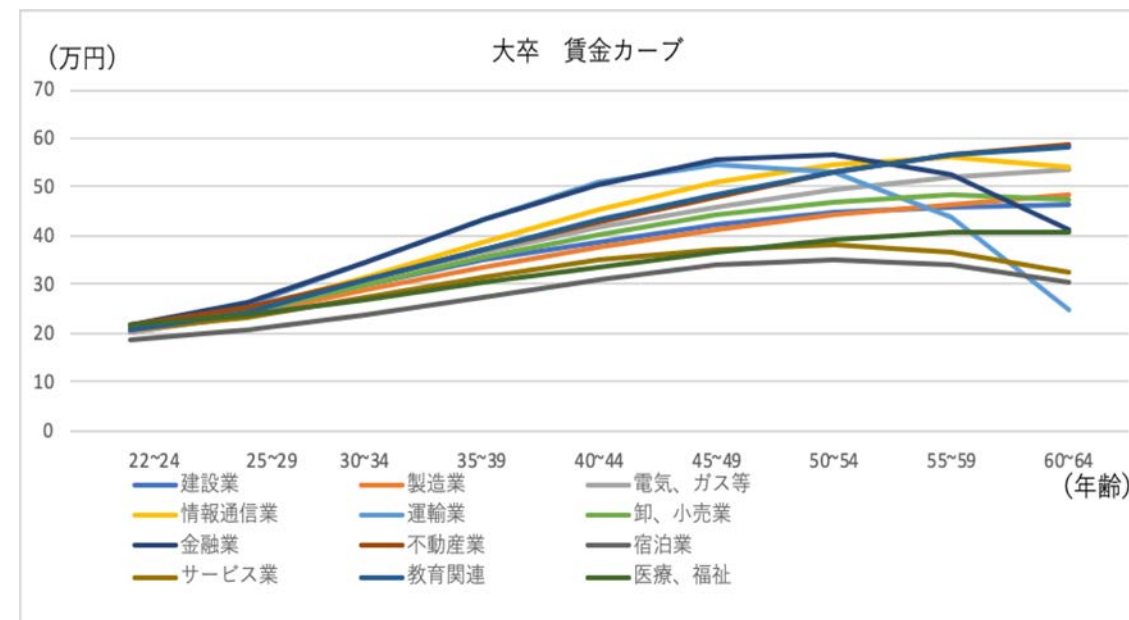


3. 賃金構造の比較

高校卒業後就業者 賃金カーブ



大学卒業後就業者 賃金カーブ



3. 検証結果

- 生涯納税額

（大学・高校卒業者 就業産業割合 × 大学・高校卒業者 生涯納税額）

を各産業ごとに算出、合計

→ 大学卒業者の一人の平均モデルを作成、推計

- 生涯納税額：3～5年間の賃金構造から各年度の納税額を推計（64歳まで）
 - （税率は後載）

3. 所得税率

所得税の速算表		
課税される所得金額	税率	控除額
1,000円 から 1,949,000円まで	5%	0円
1,950,000円 から 3,299,000円まで	10%	97,500円
3,300,000円 から 6,949,000円まで	20%	427,500円
6,950,000円 から 8,999,000円まで	23%	636,000円
9,000,000円 から 17,999,000円まで	33%	1,536,000円
18,000,000円 から 39,999,000円まで	40%	2,796,000円
40,000,000円 以上	45%	4,796,000円

国税庁ウェブサイトより作成

4. 検証結果

■ 高校卒業者 生涯納税額

就業産業	生涯賃金	生涯納税額
建設業	17524.8	2767.005
製造業	16960.8	2692.005
電気、ガス等	20044.8	3274.005
情報通信業	19863.6	3237.105
運輸業	17263.2	2745.645
卸、小売業	16910.4	2683.965
金融業	19000.8	3085.185
不動産業	18882	3131.19
宿泊業	14113.2	2038.38
サービス業	16116	2487.225
教育関連	16905.6	2672.925
医療、福祉	18052.8	2911.605

4. 検証結果

■ 大学卒業者 生涯納税額

就業産業	生涯賃金	生涯納税額
建設業	19117.2	3292.47
製造業	18811.2	3240.87
電気、ガス等	20569.2	3591.87
情報通信業	22006.8	3868.23
運輸業	21182.4	3586.665
卸、小売業	19744.8	3418.23
金融業	22663.2	3990.87
不動産業	21668.4	3872.46
宿泊業	14890.8	2249.58
サービス業	16472.4	2649.465
教育関連	21628.8	3871.62
医療、福祉	16966.8	2744.505

4. 検証結果

	生涯納税額		
	大学卒業後就業者	高校卒業後就業者	差額
建設業	3292.47	2767.005	525.465
製造業	3240.87	2692.005	548.865
電気、ガス等	3591.87	3274.005	317.865
情報通信業	3868.23	3237.105	631.125
運輸業	3586.665	2745.645	841.02
卸、小売業	3418.23	2683.965	734.265
金融業	3990.87	3085.185	905.685
不動産業	3872.46	3131.19	741.27
宿泊業	2249.58	2038.38	211.2
サービス業	2649.465	2487.225	162.24
教育関連	3871.62	2672.925	1198.695
医療、福祉	2744.505	2911.605	-167.1

ほぼすべての産業で所得納税額の増加がみられた

4. 検証結果

- 大学に投資を行うことにより

- 大学卒業後就業者と高校卒業後就業者の納税額の差 — 大学生
一人あたりへの「投資」額

$$= \text{約470万円} - \text{約45万円} = 425\text{万円} \quad (\text{平均値})$$

- 投資に対して約9.5倍のリターン
- 大学に投資を行うことは有意義であると考えられる

5. 発展 国公立大学編

- 名古屋大学には令和2年5月、9775人の学部生が在籍
- 名古屋大学には令和元年度、約320億が補助金として援助されている
- 一人あたり約330万円が補助されている

→ 国公立大学卒業者の賃金レベルで計算すると、どれくらいプラスか？

5. 国公立大学編

- 愛知県の国公立大学は

- 名古屋大学
- 愛知教育大学
- 名古屋工業大学
- 豊橋技術科学大学
- 愛知県立大学
- 愛知県立芸術大学
- 名古屋市立大学

の7校。

5. 国公立大学編

- 愛知県国公立大学への運営費交付金・補助金は579億319万円
- 生徒数は18, 582人
- 1人当たり311万円
- これに見合うリターンは得られているのか？

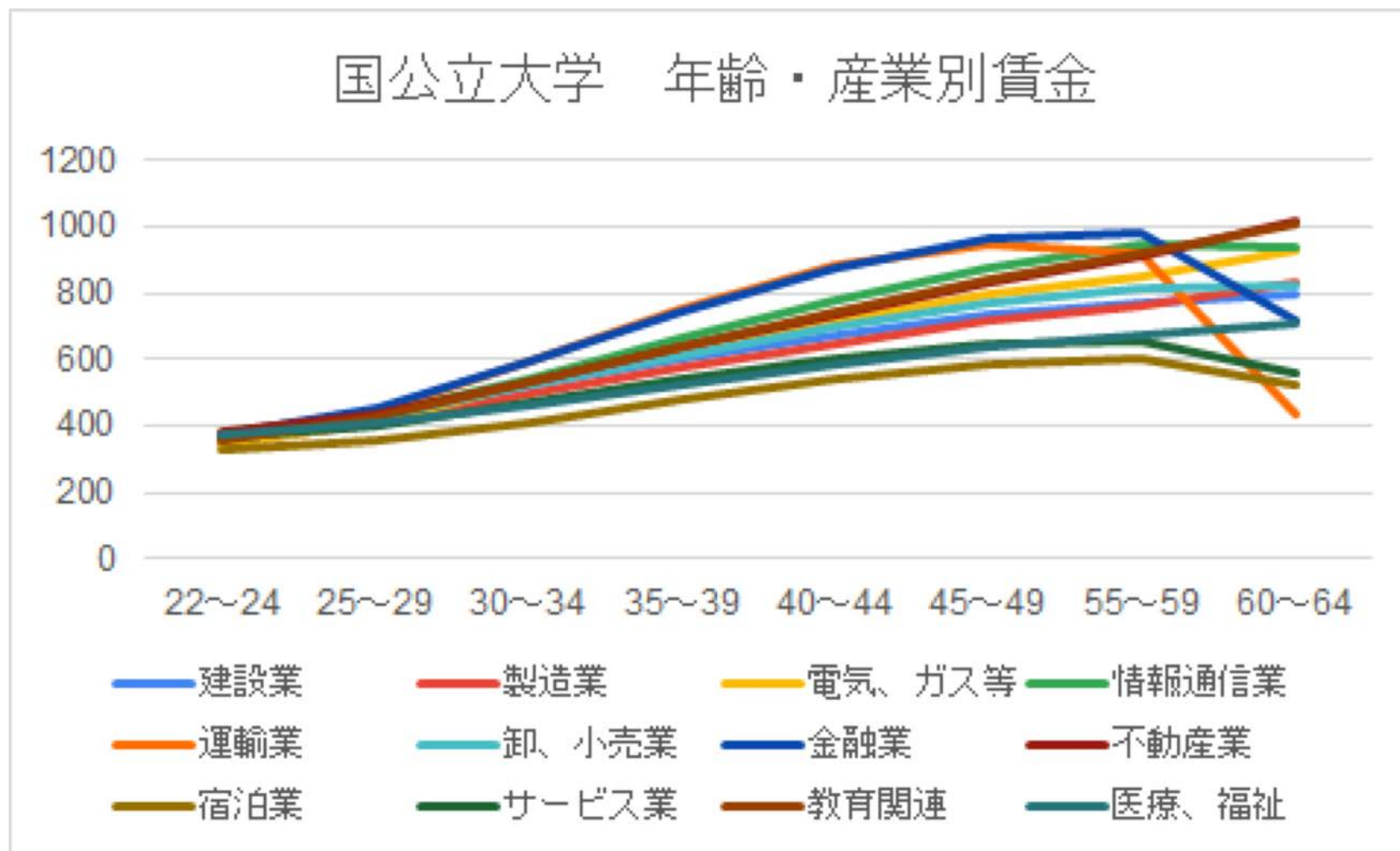
5. 国公立大学編

- 大都市圏国公立大学の賃金から 所得税を推計。
- 朴澤(2007)より、「40歳未満・大都市圏国公立大学」の平均年収を478.5万円とすると

全て 投資額の311万円を 大きく上回っている

					単位：万円
建設業	4668	—	2767	=	1901
製造業	4588	—	2692	=	1896
電気、ガス等	5410	—	3274	=	2136
情報通信業	6961	—	3237	=	3724
運輸業	5838	—	2745	=	3093
卸、小売業	4895	—	2683	=	2212
金融業	6328	—	3085	=	3243
不動産業	6014	—	3131	=	2883
宿泊業	3362	—	2038	=	1324
サービス業	3764	—	2487	=	1277
教育関連業	5996	—	2672	=	3324
医療、福祉	3965	—	2911	=	1954

5. 国公立大学編



5. 本推計の限界

- 今回の検証では
 - 賃金構造は男女で大きく異なるが、分けずに双方の平均値を使用している
 - 代表となる産業を用いて推計しており、全ての産業を用いていない
 - 本来であれば現役世代が学生時代である約40年前から各年の大学への投資・収入データを用いるべきであるが、データ収集の都合上、代表年の大学の投資・収入データを用いた

5. 本推計の限界

- 結果のみを注視しており、過程を省いている。即ち、税収増が見込めるから大学へ投資するのではなく、税収増が見込める大学へ投資しているという関係かもしれない。
- 補助金配分についての意思決定を考慮していない。
- 消費税などの納税額にも差があるが、本推計では所得税のみを使用した
- 割引現在価値を使用していない。

5. 参考文献

日本私立大学振興・共済事業団「令和元年度 私立大学等形状補助金交付状況の概要」

https://www.shigaku.go.jp/files/s_hojo_r01a.pdf

文部科学省「2019年度学校基本調査」

https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=000001011528&cycle=0&tclass1=000001143426&tclass2=000001143427&tclass3=000001143428&tclass4=000001143430&stat_infid=000031973356

日本労働組合総連合会「連合・賃金レポート2019」

https://www.jtuc-rengo.or.jp/activity/roudou/shuntou/2020/wage_report/wage_report.pdf?51

国税庁「所得税の税率」

<https://www.nta.go.jp/taxes/shiraberu/taxanswer/shotoku/2260.htm>

5. 参考文献

愛知県大学情報ポータルサイト「大学一覧」

<https://www.pref.aichi.jp/kikaku/daigakurenkei/list/>

愛知教育大学WEBサイト「令和元年度財務諸表」（閲覧2020/11/20）

<https://www.aichi-edu.ac.jp/intro/release/zaimu.html>

名古屋大学WEBサイト「令和元年度 財務諸表及び付属明細書」（閲覧2020/11/20）

http://www.nagoya-u.ac.jp/about-nu/upload_images/20200928_zaimusyohyou.pdf

名古屋工業大学WEBサイト「令和元年度 財務諸表」（閲覧2020/11/20）

<https://www.nitech.ac.jp/intro/corporative/zaimu/>

名古屋市立大学WEBサイト「平成31年度/令和元年度 財務諸表」（閲覧2020/11/20）

<http://www.nagoya-cu.ac.jp/about/operations/finance/>

5. 参考文献

愛知県立大学法人WEBサイト「財務諸表 平成31年度」（閲覧2020/11/20）

https://www.puc.aichi-pu.ac.jp/files/31zaimushohyo_01.pdf

豊橋技術科学大学「令和元年度財務諸表等」（閲覧2020/11/20）

<https://www.tut.ac.jp/about/information.html>

私立大学経常補助金WEBサイト

「令和元年度 私立大学等経常費補助金交付状況の概要 学校別交付状況一覧」（閲覧2020/11/20）

https://www.shigaku.go.jp/files/s_hojo_r01a.pdf

「第67回 愛知県統計年鑑 平成30年度刊」P308～311

「学校基本調査 学校基本調査 平成28年度 初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》卒業後の状況調査 高等学校 全日制・定時制」（閲覧日2020/11/20）

<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003190521>

5. 参考文献

マイナビ 新卒採用サポネット「新卒学生の進路状況の変化と産業別就職数に関して」（閲覧2020/11/20）

<https://saponet.mynavi.jp/column/student/%e6%96%b0%e5%8d%92%e5%ad%a6%e7%94%9f%e3%81%ae%e9%80%b2%e8%b7%af%e7%8a%b6%e6%b3%81%e3%81%ae%e5%a4%89%e5%8c%96%e3%81%a8%e7%94%a3%e6%a5%ad%e5%88%a5%e5%b0%b1%e8%81%b7%e6%95%b0%e3%81%ab%e9%96%a2%e3%81%97/>