

有識者意見等をふまえた県立大学の費用対効果の試算について

令和4年度に実施した費用対効果の試算結果について、有識者会議(R5.6.16 開催)で意見を聴取したところ、①近年の新設大学の入学定員の平均は 130 人程度であり、県が試算した300人、600人の設定は現実的でないこと、②経済波及効果は県内就職率についてどのような数字を使うかにより大きくぶれる可能性があること等について意見があった。

また、7月14日に新たに文部科学省から公表された推計において、2040年の三重県の大学入学定員充足率は84.2%になると見込まれていることや、他県の複数の公立大学で授業料無償化の動きがあることなどから、今後、学生の獲得はより厳しい状況となることが予想される。

こうしたことから、入学定員や県内就職率、入学定員充足率を見直した場合について、県内事業者に対するアンケート調査結果をふまえ、最も企業ニーズが高い工学部を例に、費用対効果を試算した。

1 費用対効果の試算の考え方

(1)入学定員

有識者意見をふまえて入学定員を130人とした場合について試算した。

(2)県内就職率

令和4年度の試算では、参考とした他の公立大学(表1)の学部別県内就職率の平均を用いており、工学部は38.0%としていた。一方、三重大学工学部の令和4年度県内就職率は14.9%と、平均値とは大きな差が見られた。

三重県は名古屋市や関西圏に近接していることから、就職時に大都市圏へ流れやすい傾向があると考えられ、表1のうち三重県と同じく大都市圏の近接地域にある群馬県の前橋工科大学でも、県内就職率は21.9%と平均値よりも低かった。

有識者意見にもあるように県内就職率は経済波及効果への影響が大きく、採用する数値によって結果も変わってくることから、三重県の立地条件もふまえ、県内就職率は、前橋工科大学の21.9%と、三重大学工学部の14.9%のそれぞれで試算した。

・表1 参考公立大学一覧(工学部)

学部区分	対象大学
工学部	公立千歳科学技術大学(北海道)
	前橋工科大学(群馬県)
	三条市立大学(新潟県)
	公立諏訪東京理科大学(長野県)
	富山県立大学(富山県)
	山陽小野田市立山口東京理科大学(山口県)

(3)入学定員充足率

文科省推計をふまえ、仮に令和10年(2028年)に県立大学を開学したとして、2040年から入学定員充足率が84.2%になると仮定した場合についても試算した。

2 試算結果

(1) 大学立地による費用対効果

大学が立地する費用対効果を測るため、費用は整備費(土地購入、土地造成、建物、構築物、工具器具備品、車両、図書、ソフトウェア等)、大規模修繕費、運営費等(人件費、人件費以外の教育経費・研究経費・一般管理費等、工具器具備品更新費)を、効果はその整備・運営及び学生の消費等による経済波及効果として25年分を試算した。

なお、大学立地の費用対効果については、県内就職率は結果に関係しない。

○試算1

工学部／130人／定員充足率 100%

(億円)

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	513.6	514.9	498.1	493.3
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
運営費等	378.1	378.1	378.1	378.1
効果	732.1	740.2	760.9	783.6
整備費	118.5	118.5	118.5	118.5
大規模修繕費	22.0	22.0	22.0	22.0
運営費等	444.5	444.5	444.5	444.5
学生消費等	147.2	155.3	176.0	198.6
費用対効果	1.426	1.438	1.528	1.589

○試算2

工学部／130人／定員充足率 84.2%

(億円)

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	513.6	514.9	498.1	493.3
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
運営費等	378.1	378.1	378.1	378.1
効果	720.0	727.5	746.5	767.3
整備費	118.5	118.5	118.5	118.5
大規模修繕費	22.0	22.0	22.0	22.0
運営費等	444.5	444.5	444.5	444.5
学生消費等	135.1	142.5	161.5	182.3
費用対効果	1.402	1.413	1.499	1.556

(2)人口減少対策効果(経済波及効果)

県の施策としての人口減少対策の費用対効果を測るため、費用は県負担額である整備費(土地購入、土地造成、建物、構築物、工具器具備品、車両、図書、ソフトウェア等)、大規模修繕費、工具器具備品更新費、運営費交付金を、効果は県内就職者の所得収入の消費による経済波及効果として25年分を試算した。

○試算3

工学部/130人/県内就職率21.9%(前橋工科大学)/定員充足率100%
(億円)

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	272.7	274.0	257.2	252.4
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
工具備品更新	12.0	12.0	12.0	12.0
運営費交付金	125.2	125.2	125.2	125.2
効果	281.7	281.7	281.7	281.7
県内就職消費	281.7	281.7	281.7	281.7
費用対効果	1.033	1.028	1.095	1.116

○試算4

工学部/130人/県内就職率21.9%(前橋工科大学)/定員充足率84.2%
(億円)

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	272.7	274.0	257.2	252.4
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
工具備品更新	12.0	12.0	12.0	12.0
運営費交付金	125.2	125.2	125.2	125.2
効果	265.7	265.7	265.7	265.7
県内就職消費	265.7	265.7	265.7	265.7
費用対効果	0.974	0.970	1.033	1.053

○試算5

工学部／130人／県内就職率 14.9%(三重大学工学部)／定員充足率100%
(億円)

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	272.7	274.0	257.2	252.4
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
工具備品更新	12.0	12.0	12.0	12.0
運営費交付金	125.2	125.2	125.2	125.2
効果	191.7	191.7	191.7	191.7
県内就職消費	191.7	191.7	191.7	191.7
費用対効果	0.703	0.699	0.745	0.759

○試算6

工学部／130人／県内就職率 14.9%(三重大学工学部)／定員充足率 84.2%
(億円)

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	272.7	274.0	257.2	252.4
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
工具備品更新	12.0	12.0	12.0	12.0
運営費交付金	125.2	125.2	125.2	125.2
効果	186.5	186.5	186.5	186.5
県内就職消費	186.5	186.5	186.5	186.5
費用対効果	0.684	0.681	0.725	0.739

(3)人口減少対策効果(県内定着)

県施策としての人口減少対策の費用対効果について、学生1人を県内に定着させるために、どの程度の県負担がかかるかを試算した。

- ・ 試算3、試算4の場合 4,292.5万円～4,963.8万円
- ・ 試算5、試算6の場合 6,325.8万円～7,365.9万円

(参考) with・without の比較による試算について

資料2では、令和4年度に実施した費用対効果の試算を基に、入学定員・県内就職率・定員充足率を変更して費用・効果を算出したところである。

ここでは更に、令和4年度調査とは別の考え方として、他の公共事業の費用対効果分析手法を参考に、県立大学を設置した場合(with)と設置しなかった場合(without)を比較することで、学生や企業の便益※について算出し、費用対効果を試算した。

※学生の便益:学生が県外大学ではなく県立大学へ進学するようになることで「通学時間の短縮」、「通学費用の低減」、「学費の低減」の発生が期待される。

※企業の便益:県立大学が地域にあることで地元企業と大学との連携が深まり、企業の採用コストの低減が期待される。(推薦枠による採用など)

試算にあたっては、with と without をそれぞれ次のように仮定することで、学生の便益等を算出しており、一定の仮定のもとでの数字であるため、条件等が変われば結果も変わることに留意する。

1 仮定条件

(1)共通条件

- ・ 入学定員を130人とし、学部は工学部と仮定する。
- ・ 県内就職率を前橋工科大学の21.9%と、三重大学工学部の14.9%のそれぞれで試算する。
- ・ 年間授業日数は150日間とする。
- ・ 学生の時間価値を39.9円/分と置く。(「毎月勤労統計調査 令和4年分結果確報」から、現金給与総額325,817円/月を総実労働時間136.1時間/月で除し、年齢階級によらず一律で設定)
- ・ 県立大学設置の主たる目的に対応する大学設置後の事業効果を費用対効果分析の対象とし、建設段階等に発生する事業効果は対象としない。

(2)県立大学を設置した場合(with)

- ・ 令和4年度の試算を基に、1学年あたりの県内通い・県外通い・下宿の生徒数および交通費・下宿費を算出する。
- ・ 通い学生は県内と県外でそれぞれ平均30分と90分かけて大学へ通うとし、下宿生の通学時間および交通費は小さいため考慮しない。
- ・ 4年間の学費が約242万円(公立大学工学部の平均※1)とする。
- ・ 県内就職者が推薦枠で地元企業へ就職したとし、その人数分、企業の採用コストが低減されたとする。

(3)県立大学を設置しなかった場合(without)

- ・ 学生は鉄道利用(津～名古屋間)により90分かけて愛知県の大学へ通っており、交通費は通学定期代34,940円(6ヶ月)とする。
- ・ 4年間の学費が約489万円(私立大学工学部の平均※1)とする。
- ・ 県内企業は採用コストとして新卒採用1人あたりに93.6万円かかるとする。※2

※1 参照元:「2022年度 大学の学費平均額」(旺文社 教育情報センター)

※2 参照元:「就職白書2020」(リクルートキャリア 就職みらい研究所)

2 試算結果

試算1 工学部／130人／県内就職率 21.9%(前橋工科大学)／定員充足率 100%

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	513.6	514.9	498.1	493.3
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
運営費等	378.1	378.1	378.1	378.1
効果	536.0	544.6	568.0	592.9
学生通学等	35.1	35.7	38.3	40.6
運営費等	66.4	66.4	66.4	66.4
学生消費等	147.2	155.3	176.0	198.6
県内就職消費	281.7	281.7	281.7	281.7
企業採用	5.6	5.6	5.6	5.6
費用対効果	1.044	1.058	1.140	1.202

試算2 工学部／130人／県内就職率 21.9%(前橋工科大学)／定員充足率 84.2%

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	513.6	514.9	498.1	493.3
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
運営費等	378.1	378.1	378.1	378.1
効果	504.7	512.6	534.0	556.9
学生通学等	32.2	32.7	35.2	37.2
運営費等	66.4	66.4	66.4	66.4
学生消費等	135.1	142.5	161.5	182.3
県内就職消費	265.7	265.7	265.7	265.7
企業採用	5.2	5.2	5.2	5.2
費用対効果	0.983	0.996	1.072	1.129

試算3 工学部／130人／県内就職率 14.9%(三重大学工学部)／定員充足率100%

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	513.6	514.9	498.1	493.3
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
運営費等	378.1	378.1	378.1	378.1
効果	444.2	452.8	476.2	501.0
学生通学等	35.1	35.7	38.3	40.6
運営費等	66.4	66.4	66.4	66.4
学生消費等	147.2	155.3	176.0	198.6
県内就職消費	191.7	191.7	191.7	191.7
企業採用	3.8	3.8	3.8	3.8
費用対効果	0.865	0.879	0.956	1.016

試算4 工学部／130人／県内就職率 14.9%(三重大学工学部)／定員充足率 84.2%

設置学部	工学部			
入学定員	130人			
立地	北勢	中勢	南勢志摩	伊賀
費用	513.6	514.9	498.1	493.3
整備費	120.4	121.7	104.9	100.1
大規模修繕費	15.1	15.1	15.1	15.1
運営費等	378.1	378.1	378.1	378.1
効果	423.8	431.7	453.1	476.0
学生通学等	32.2	32.7	35.2	37.2
運営費等	66.4	66.4	66.4	66.4
学生消費等	135.1	142.5	161.5	182.3
県内就職消費	186.5	186.5	186.5	186.5
企業採用	3.5	3.5	3.5	3.5
費用対効果	0.825	0.838	0.910	0.965