

財政シミュレーションについての根拠資料（文責：大学）

報告書の参考資料⑥に対して、#に各項目に対する根拠や関連資料を追記する。

- (1) 本シミュレーションは諏訪東京理科大学が私立大学であることから、学校法人会計が引き継がれた場合を基礎として作成している。
- (2) 平成25年度と平成26年度の平均の帰属収入、消費支出を基準として、そこからの増減の形で帰属収支差額及び引当金のシミュレーションを行う。
#ただし、学生納付金については、学生数の推定値から積算し、人件費については、下記に想定する教職員数に基づいて積算する。
- (3) 帰属収支（＝帰属収入－消費支出）がプラスの場合に、それを引当金として留保し、後年の施設整備費に充てる。
- (4) 公立化の開始年を仮定する必要があるので、平成30年4月と仮定する。
- (5) 本資料はシミュレーションのための想定であって、実際には、学部学科構成、学生数、教職員数、給与等について監督官庁の許認可や労働条件に依存する部分があり、また今後の設置者との協議による部分も多いので、現実の進行は異なることがあり得る。

1. 学部学科、大学院構成と学生数

- (1) 工学部と経営情報学科を合体して、工学部（仮称）として統合する。工学部は、2学科（各2コース）あるいは4学科とする。これに、共通・融合グローバル教育センターを加える。
- (2) 学部入学定員：私立大学としての現状では定員を確保していないが、他の公立大学の状況を勘案して定員を充足するとし、かつ地域に若年層を確保するために私学として入学定員300人をシミュレーションの基本とする。
- (3) 定員超過率：実際には定員を多少超過すると思われるが、シミュレーションでは、1.0を基本とする。
- (4) 大学院入学定員：他の理工系公立大学の例も参照し、進学率を25%として、段階的に10年間で増加させる。工学・マネジメント研究科を維持する。博士後期課程も地域の要望に応じて維持するが、学生数（入学定員2名）は不安定なので、カウントしない。

#工学系を有する近隣の国立大学、および理工系を有する全国の公立大学について規模が類似の例を調査した。結果は、下記の表のようになる。これから、進学率を25%と見込む。

国公立大学の工学系学部在籍者数と大学院進学率（例示）（主としてH26/5）

| 大学名 | 学部 | 入学定員 | 在籍者数 | 大学院 (修士) | 入学定員 | 在籍者数 | 進学率 (注) |
|------|---------------|------|------|----------------|------|------|------------|
| 信州大学 | 理学部 | 215 | 919 | 理工学系 | 868 | 969 | 0.45 |
| | 工学部 | 480 | 2139 | | | | |
| | 繊維学部 | 280 | 1222 | | | | |
| 高知工科 | 工学系3 学群(*) | 360 | 1576 | 基盤工学 専攻(**) | 150 | 211 | 0.27 |

| | | | | | | | |
|------|------------|------------|------|----------|----|-----|--------------|
| 前橋工科 | 工学部 | 222 (#) | 995 | 工学 | 48 | 94 | 0.19 (##) |
| 会津大学 | コンピュータ理工学部 | 240 | 1054 | コンピュータ理工 | 60 | 138 | 0.26 |
| 富山県立 | 工学部 | 230 | 1017 | 工学 | 78 | 157 | 0.31 |
| 滋賀県立 | 工学部 | 150 | 646 | 工学 | 54 | 107 | 0.33 |

$$\text{注：進学率} = \frac{\left(\frac{\text{修士課程在籍者数}}{2}\right)}{\left(\frac{\text{学部在籍者数}}{4}\right)}$$

(*)：他にマネジメント学部がある。(**)マネジメント系コースを除く、

(#)：夜間を主とする学科があるがこれを含まない。(##)一部の大学院の専攻が学科に接続していない。

- (6) 退学率は、学費が下がるので現状の約半分(2%)とする。4年生の留年率は、そのまま(10%)とする。3年次で編入生を受け入れる(各コース若干名)。

2. 教育研究費

- (1) 平成25年度と平成26年度の平均値を基準値として、それからの増減で評価する。
#平成25年度と平成26年度の教育研究費は、別の質問に対する回答に記載のとおり。
- (2) 教育研究費の学生数及び教員数依存分を考慮する。大学院生は学部生の2倍とする。
#学生数依存分は実験費のうち学生数に依存する卒業研究費、資料費などで150千円/人・年とした(経験値)。
#初期の学科改組時に必要な実験機器及び定期的更新に必要な費用(平年度化)を含む。
- (3) 地方貢献の充実：地域企業との共同技術開発、自治体への協力、地域グローバル化、地域産業振興型研究開発に年間100百万円程度を計上する。
#但し、このうちの約半分は外部資金を確保するものとして、収入にも計上している。
- (4) グローバル教育の充実：海外インターンシップ、英語村、外部一斉試験に年間10百万円程度を計上する。
#海外インターンシップ等=200千円×20人/年、英語村4百万、外部試験補助=2千円×1,200人/年
- (5) 図書費：東京理科大学から独立することによる雑誌追加購読分やオンラインジャーナルの購読費として、年間15百万円を計上する。
#基本額は現状の教育研究費に含まれている。追加購読分=5百万、オンラインジャーナル個別ダウンロード費用=教員50人×2000円×50回/年、ラーニングコモンズ、地元利用促進=5百万円

3. 教職員数と給与等

- (1) 学校法人東京理科大学(現法人)から認められている平成25年度の教員定員数は57名

である。改組後の法定基準教員数＝4学科 x8人＋その他15人＝47人であるが、大学院を大幅に拡充するため、約20%増として現状の定数57人を定数とする。

- (2) 職員数については、現法人から独立するに伴い、現法人に依存していた業務部分を引き取る必要があり、増員が必要である。他の私立大学の平均値も考慮して、34人を定数とする。
- (3) 教員給与は、信州大学との比較（平成26年）と比較するとやや高いので、これを4年間で段階的に減ずる。（給与比較について、さらに要検討。）

#ラスパイレス方式により、両者の比較を行った。信州大学の教職員給与の統計データは下記に公表されている。

http://www.shinshu-u.ac.jp/guidance/pdf/plan_reward/yakushokuin26.pdf

学校法人東京理科大学では公表はしていないが、意見交換会には提示した。東京理科大学の教員の俸給表は国立大学の教員俸給表と同じものを用いており、基本的に差がなく、期末手当の月数等の差による。職員については、職位と平均年齢の対応が単純ではなく、かつ理科大側のサンプル数が少ないので、統計的な比較では十分とは言えない。今後、自治体職員の水準に合わせて、個別に再評価する必要がある。

- (4) 学長と理事長は別と仮定し（収支上は大きめの予測）、現在よりは減額した給与で計上。理事は専任者を一名とし、他は兼務あるいは非常勤としてその役員費用を計上。

#大学のデータは公表していない。今後の自治体との調整による。

- (5) 退職金の積立：自治体職員の平均的な勤続年数と支給月数の関係を適用して（給与1.5ヶ月分/年）、さらに退職時までの昇級も考慮した額を毎年度積み立てそこから支払うとする。公立化時には、現法人から一旦退職金を支払う予定。

#平均年俸に対し、期末手当を含む支払い月数を16ヶ月として、年間に給与月額1.5ヶ月分、さらに退職時までの昇級を考慮してその1.5倍を計上。以上の結果、合計約100百万円/年

- (6) 福利厚生費：厚生年金保険料、退職給付掛金、健康保険（短期掛金）、介護掛金を公立学校共済の短期掛け金率を用いて、それぞれ半分を雇用者分として計上。

#保険料率は公立学校共済の下記による：

<http://www.kouritu.go.jp/kumiai/kyosai/kakekin/choshu/>

- (7) 非常勤講師及び非常勤職員の給与：私学時から変化なしとする。

#現状のデータ：非常勤講師＝約35百万円/年、非常勤職員＝約24百万円/年

4. 管理運営費

- (1) 各種システム運営費：学籍管理や会計のシステムは現法人に依存しているため、移行後のシステム維持費やその他の類似の経費を含めて50百万円/年を計上する。

#保守費は年間30百万円と推定。その他は移行時にかかる費用の平年度化等を計上。

- (2) 既存施設・設備の補修：現状で予想される補修費が集計されており、これを計上する。

#現状で予想される補修費 (百万円)

| 平成 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| 修繕費 | 38.9 | 131.0 | 124.8 | 157.7 | 138.5 | 210.3 | 97.6 | 158.5 | 45.2 | 103.0 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|------|------|
| 平成 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 |
| 修繕費 | 39.1 | 44.0 | 142.4 | 114.3 | 66.5 | 75.6 | 41.2 | 117.1 | 44.3 | 48.8 |

- (3) 減価償却費：現学校法人会計の消費支出には減価償却費が含まれている（約 260 百万円）。これは施設と機器の耐用年数に応じて逡減するが、四大化の完成年次頃に設置した設備の償却期間の終了に伴い、現在の減価償却費は 5 年後には半減する。残部の内訳は、償却期間の長い建物に関する部分が約 100 百万円、その他は教育研究用の機器備品である。公立化後の減価償却費の扱いは、その財源によって異なるため、運営交付金等に依るものは公立大学法人の取り扱い（戻入）を適用するとし、将来の施設補修の費用は、引当前収支差額（＝収入－消費支出）を引当金として積み立てる。その他の一般の補助金等に起因するものについては、上記の教育研究用機器備品の減価償却費にあたる額相当と仮定して計上する。

＃現在保有する施設、設備等に関する減価償却費の推移

| | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平成 年 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 減価償却費（百万） | 260.2 | 255.2 | 150.9 | 144.9 | 138.8 | 131.9 | 125.6 |
| 平成 年 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 減価償却費（百万） | 121.0 | 112.5 | 107.8 | 104.4 | 104.9 | 103.4 | 97.8 |

- (4) 学生支援の充実：地元民間アパートとの関係で学生寮はもたないが、民間アパートに基本的な家具・電気機器を設置した指定アパートを充実させる。学生数の約 2/3 が近隣にアパートを借りると見込まれる。その 1/2～2/3 が指定アパートを希望するとして必要部屋分を用意する。備え付け家具は 10 年ごとに更新する。通学バスは、現在法人に依存している部分を計上。さらに中型バス（含む運転者）をリースし、学外での学修、課外活動、帰宅時の通学バスの増便等、学生の利便性を向上する。

＃通学バスの年間契約 22 百万円、内学校法人負担 15 百万円

- (5) 施設の充実と改築：大学院の拡充に対応するため、できる限り早い時期に、1 号館の改修と 9 号館（仮称、7 号館と 8 号館の中間規模）の増築に着手する必要がある。その他の既存校舎も平成 50 年頃までに順次改修するとして、引当金を計上し実行する。手順としては、大学院や地域連携の充実のためできる限り早い時期に、短大時代の 1～3 号館から改修を開始する。次に、4～8 号館改修のために移動するスペースを確保し、かつ大学院の拡充にも対処するため、比較的早い時期に 9 号館を増築する。費用は、一般的な鉄筋コンクリート建屋の単位床面積当たりの単価を計上（改修は半額とする）。

＃改修費=約 200 千円/m²、増築費=約 400 千円/m² として計上。

施設整備計画（暫定）

| 施設 | 年度 | 面積(m ²) | 概要 |
|------|---------|---------------------|-----------------------------|
| 1 号館 | H31～H33 | 3,400 | 2 階：教員室＋大学院研究室 1 階：教室を改修 |

| | | | |
|----------------|---------|-------|--------------------------------|
| 2号館 | H36～H37 | 2,350 | 2～3階：教員室＋大学院研究室 1階：事務室、役員室等 |
| 3号館 | H33～H34 | 2,200 | 学生食堂、ホール等、食堂設備 |
| 地域連携開発センター | H36～H37 | 500 | 客員宿舎の改築・転用 |
| | | 1,000 | 地連センター（増築部分） |
| 9号館（増築） | H33～H35 | 3,000 | 大学院拡充と4～8号館改築用 |
| 体育館、 세미나ハウス | H38～H39 | 3,000 | |
| 5号館 | H41～H42 | 2,300 | 図書館、情報プラザ |
| 4号館 | H43～H44 | 5,600 | 教室、学生支援施設、教員居室 |
| 6号館 | H47～H50 | 2,400 | 大教室、事務室、学長・役員室 |
| 7号館 | | 3,300 | 研究室、教員居室、地連センター |
| 8号館 | | 1,800 | 研究室、教員居室、 |

5. 収入

- (1) 学生納付金：授業料＋入学金より成り、公立化後は、他の国公立大学の例にならう。入学金は県内生は半額として、県内生の割合を50%とする。

#信州大学の入学金及び授業料

http://www.shinshu-u.ac.jp/campus_life/studentsupport/scholarship/tuition.html

公立鳥取環境大学の入学金、授業料、及び県内出身者に対する入学金減額

<https://www.kankyo-u.ac.jp/campuslife/payment/>

- (2) 運営交付金：全国の公立大学は、（自治体が不交付団体の場合以外は、）学生納付金に加えて地方交付税交付金による交付金によって運営されている。公立大学運営の交付金は、交付単位を学生数としている。その額は年々減少しているが、減少割合は、現状や他の公立大学の設置時のシミュレーションを参考にして、毎年約2%とする。シビアケースとして、2.5%も検討する。ただし、永久に減少し続けては全国の公立大学は全て運営出来なくなるので、将来的には一定の基準を満たしたものについては、ある下限値で下げ止まると考えるのが妥当である。下限値の目安としては、わが国の経済規模に強く関係する人口推移の将来予測を参考にすることが考えられる。よく知られた国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の推計では、出生率を一定としているため減少の一方であるが、多くの行政機関では、一定の施策を講じることにより出生率を回復させ人口を一定とさせる「人口置換ケース」を想定している。たとえば、内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局による“まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」「総合戦略」”（平成27年3月）では、わが国の総人口を2100年以降に9,000万人程度（対2010年比約70%）で安定させることを目標としている。長野県でも「長野県人口の現状と将来展望」（平成27年8月）において、一定の政策を講じた場合、県の総人口は2080年頃対2010年比で約70%に、生産年齢人口は2050年頃から同約65%で安定化すると推計している。以上のことから、このシミュレーションでは、これらを参考にしつつさらにシビアな値60%を下限値として想定する。

#公立大学への交付税交付金の単位費用の推移を、文部科学省の「公立学校法人の財政」

から引用する。

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kouritsu/detail/1284531.htm

これによると、単位費用（理科系）の平均通減率は毎年、H16～H27で1.36%、H22～H27で1.35%である。（単位は、大学の学生数。）

地方交付税算定に係る単位費用の推移

| 種別 | 項目 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 |
|--------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 医科系 | 種別補正後費用(千円) | 4,586 | 4,499 | 4,306 | 4,156 | 4,110 | 3,995 | 4,092 | 4,010 | 3,993 | 3,940 | 3,890 | 3,848 |
| | 対H16比(%) | 100 | 98 | 94 | 91 | 90 | 87 | 89 | 87 | 87 | 86 | 85 | 86 |
| 歯科系 | 種別補正後費用(千円) | 2,775 | 2,718 | 2,613 | 2,508 | 2,458 | 2,306 | 2,391 | 2,343 | 2,333 | 2,303 | 2,268 | 2,241 |
| | 対H16比(%) | 100 | 98 | 94 | 90 | 89 | 83 | 86 | 84 | 84 | 83 | 82 | 82 |
| 理科系 | 種別補正後費用(千円) | 2,004 | 1,961 | 1,811 | 1,762 | 1,709 | 1,689 | 1,844 | 1,832 | 1,832 | 1,794 | 1,758 | 1,723 |
| | 対H16比(%) | 100 | 98 | 90 | 88 | 85 | 84 | 92 | 91 | 91 | 90 | 88 | 88 |
| 保健系 <small>※H22に理系系から分離</small> | 種別補正後費用(千円) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,018 | 2,000 | 1,977 |
| | 対H16比(%) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 社会科学系 <small>(H24まで文系系)</small> | 単位費用(千円) | 334 | 308 | 273 | 256 | 245 | 227 | 248 | 243 | 242 | 224 | 220 | 214 |
| | 対H16比(%) | 100 | 92 | 82 | 77 | 73 | 68 | 74 | 73 | 72 | 67 | 66 | 64 |
| 人文科学系 <small>※H22に文系系から分離</small> | 種別補正後費用(千円) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 455 | 451 | 443 |
| | 対H16比(%) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 家政系・芸術系 | 種別補正後費用(千円) | 886 | 856 | 808 | 765 | 753 | 722 | 752 | 744 | 741 | 715 | 713 | 704 |
| | 対H16比(%) | 100 | 97 | 91 | 86 | 85 | 81 | 85 | 84 | 84 | 81 | 80 | 82 |

#長野県の人口の将来展望は下記の「長野県人口の現状と将来展望」を参照した。

<https://www.pref.nagano.lg.jp/kikaku/documents/documents/270805shiryuu1-1.pdf>

- (3) 入学生数:定員充足率は、1.0を基準とする。定員超過は都心の大学に対してはきびしく制限される傾向にあるが、地方大学に対してはある程度許容されるので、現実的なケースとして一部に1.05も検討する。
- (4) 工学部(学部生)はすべて理工系とし、大学院については、現状を勘案し工学コースは90%として理系を、マネジメントコースは10%として社会科学系を適用する。博士後期課程は学生数が不安定なのでカウントしない。
- (5) 各種補助金収入は、同規模の公立大学では平均的に70百万円/年程度なので、初期はこの50%からスタートして一定期間にその値まで増加するとする。

#高知工科大学、公立鳥取環境大学、前橋工科大学の例を参考にした。

<http://www.kochi-tech.ac.jp/general/public/zaimu/h25-zaimu.pdf>

https://www.kankyo-u.ac.jp/f/about/announcement/report_since2012/h25/1.pdf

http://www.maebashi-it.ac.jp/incorporation/finance/pdf/H25_zaimusyohyou.pdf

- (6) 手数料収入:受験料収入等で、他の公立大学の例を参考に20百万/年とする。

#(5)と同様の大学資料を参考にした。

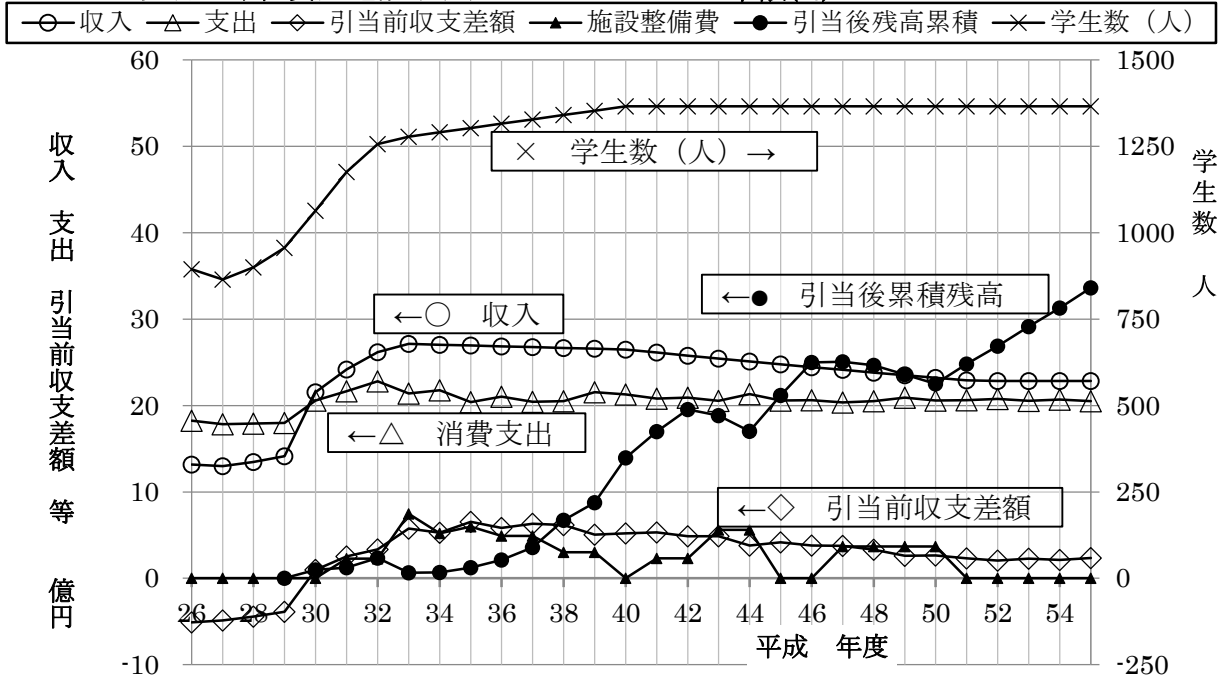
図の説明

- (1) 収入：学生納付金、手数料収入、運営交付金、各種補助金等、その年度の全収入
- (2) 消費支出：教育費、人件費（ただし退職金積立を含む）、管理運営費、（建物の改修や増築以外の）修繕費、減価償却費、
- (3) 引当前収支差額＝収入－消費支出（この差額を引当金として施設整備費に積み立てる）
- (4) 施設整備費：当該年度に建物の改修、増築に充てる費用
- (5) 引当後累積残高：当該年度の施設整備を行ったのちの引当金累積残高
＝前年度の引当後残高累積額＋当該年度引当前収支差額－当該年度施設整備費

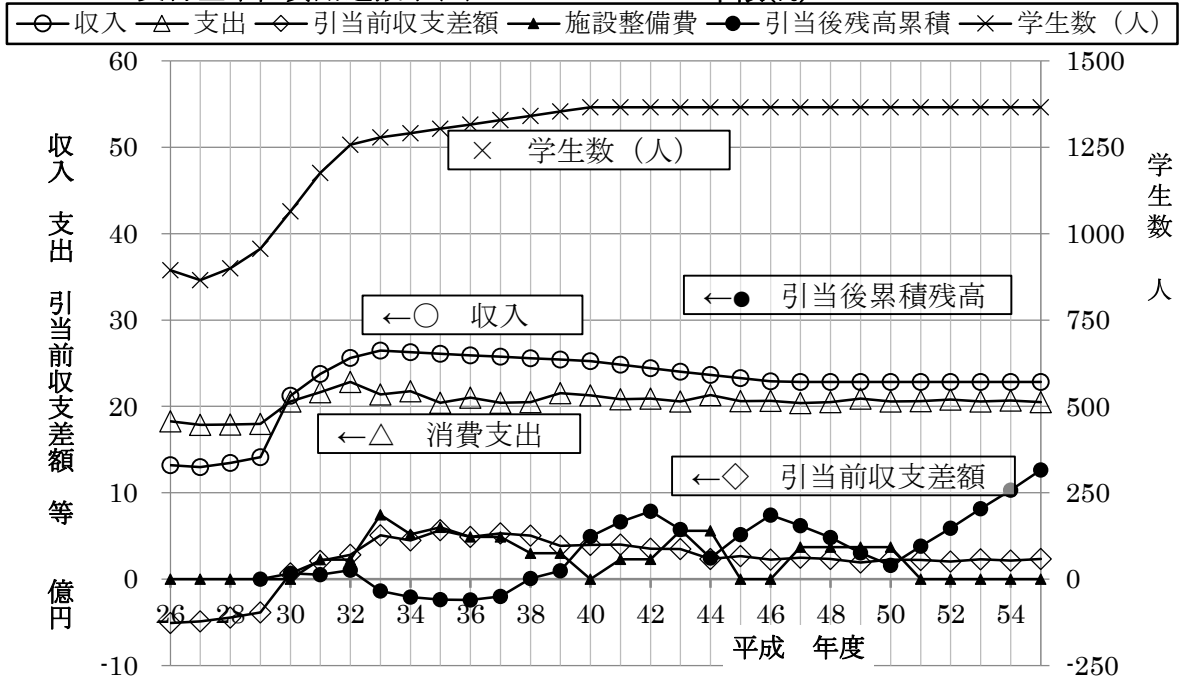
「今後の諏訪東京理科大学のあり方に関する報告書」から抜粋

入学定員 300 人、定員充足率 1.00 の場合

学部入学定員(人) = 300 定員充足率 = 1.00
 交付金単位費用逓減率(%) = 2.0 下限(%) = 60



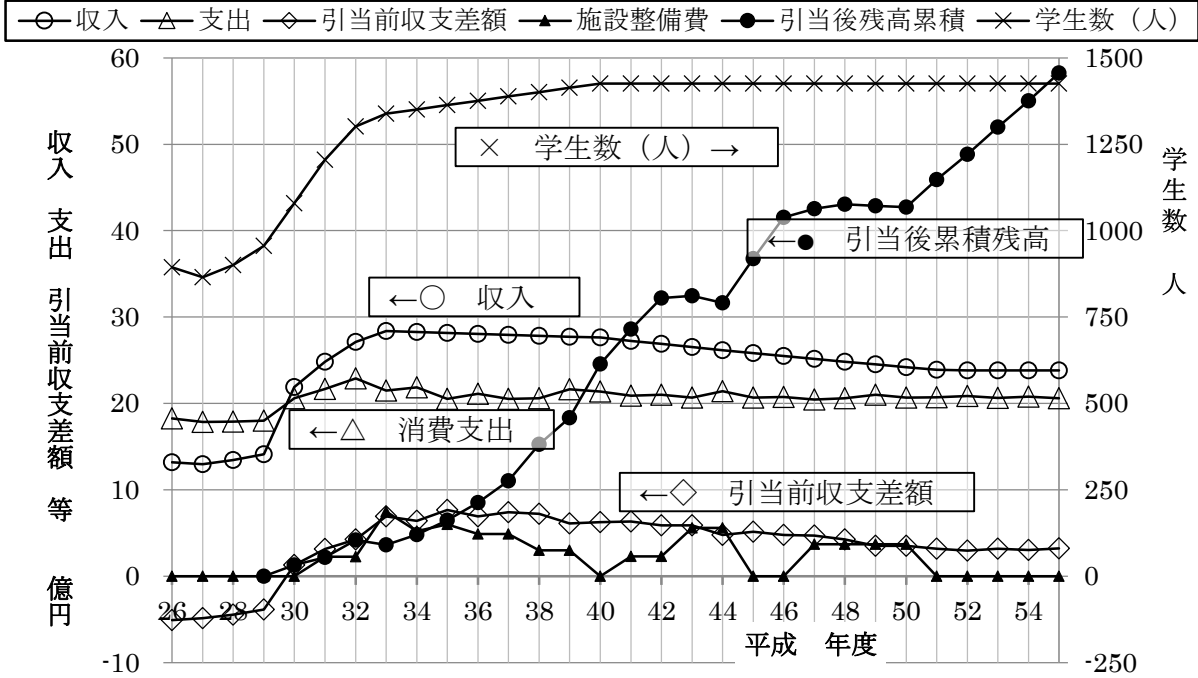
学部入学定員(人) = 300 定員充足率 = 1.0
 交付金単位費用逓減率(%) = 2.5 下限(%) = 60



「今後の諏訪東京理科大学のあり方に関する報告書」から抜粋

入学定員 300 人、定員充足率 1.05 の場合

学部入学定員(人) = 300 定員充足率 = 1.05
 交付金単位費用逓減率(%) = 2.0 下限(%) = 60



学部入学定員(人) = 300 定員充足率 = 1.05
 交付金単位費用逓減率(%) = 2.5 下限(%) = 60

