

数理情報学部における女子学生数を増加させる方策に関する研究

2003MT089 齋藤明子

指導教員 長谷川利治

1. はじめに

南山大学の全学部女子学生の比率は55.6%と全国の大学の中で5位にもかかわらず、数理情報学部の女子学生の比率は他の学部と比べてとても低いということが現状である[1]. 南山大学以外でも、名城大学都市情報学部では、学生数860人のうち男女比は88:12、愛知工業大学経営情報科学部では、学生数1,040人のうち90:10、中部大学経営情報学部では、学生数1,206人のうち89:11というように情報系の学部の女子学生の人数は少ない[2][3][4][5]. 情報系の学部で勉強をすることは、将来就職をし、家庭を持ったときでも女性が働きやすいため、もっと女子学生の人数が多くても不思議ではない。

今後の南山大学数理情報学部の女子学生数の変化をシミュレートすることにより女子学生数を増加させる方策に関する研究を行う。

2. 現状データ

2.1. 指定校選抜入試における受験者数, 合格者数の変遷

南山大学数理情報学部では2006年度、一般入試, センター併用マルチ入試(センター50), センター利用入試(センター100), 学園内高等学校推薦入学審査, 推薦入学審査, カトリック系高等学校等推薦入学審査, 推薦入学審査(指定校選抜)などの入学試験を設けている[6]. 指定校選抜入試における受験者数, 合格者数の変遷を表1に示す.

表1 指定校選抜入試における学生数(括弧内は女子数)

年度	受験者数	合格者数
2003	34 (8)	23 (8)
2004	33 (8)	26 (6)
2005	23 (5)	21 (5)
2006	23 (5)	16 (1)
合計	113 (26)	86 (20)

2.2. アンケート調査

南山大学数理情報学部の推薦入学審査(指定校選抜)を受験し、入学してきた女子学生を対象にアンケート調査を行った。

3. アプローチ

指定校選抜入試は数理情報学部特有の入試方法であるため、本研究では、推薦入学審査(指定校選抜)を受験し、入学してくる女子学生数の変化をシミュレーションする。2章の現状データや参考文献を分析し、南山大学数理情報学部の入学に興味を持つ、または入学を敬遠する要素を抽出し、モデル化した後、シミュレーションソフトを使用しシミュレーションを行う[7].

4. シミュレーション

フローダイアグラムと要素の説明

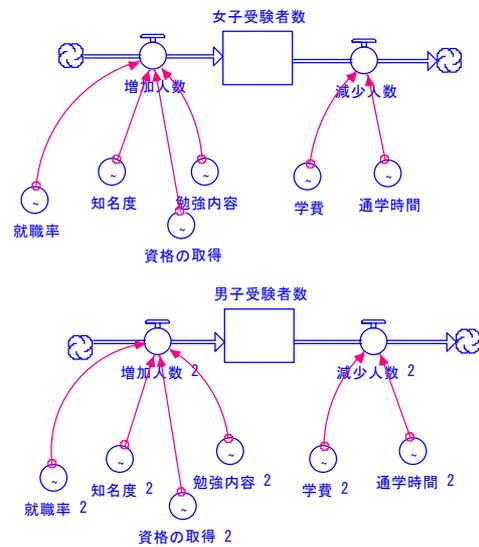


図1 フローダイアグラム

ここでは、実際にシミュレーションを行うにあたり、図1に示したフローダイアグラムの各要素間の関係を示す。

(1) 就職率 = グラフ(TIME)

現代の高校生は卒業後の就職状況を考慮し大学を選ぶ傾向がある。よって就職率により受験者に対する魅力を変化させる[8].

(2) 資格の取得 = グラフ(TIME)

(1)と同様に大学選びのポイントとして資格が取得できると

いうことを考える高校生も多い。

教職免許は数理情報学部の勉強内容とは直接は関係していないが、資格が取得可能という理由で大学を受験する高校生も多いと考えられるため大学側が、取得可能な資格を増やすメリットは大きい。よって資格取得のしやすさにより受験者に対する魅力を变化させる。

(3) 知名度 = グラフ (TIME)

知名度の高い大学には多様な学生が集まり、その結果良い交友関係にも恵まれ進路や就職も有利に展開すると考え、知名度に頼って大学選びをする学生も少なくない。よって大学の知名度により受験者に対する魅力を变化させる。

(4) 勉強内容 = グラフ (TIME)

大学入学の最大の目的は勉学である。

大学選びにおいて、どのような学部があるのか、どのような事が学べるのかなどの大学での勉強内容は最も重要視される要素である。

2006 年より南山大学の「数理科学科」が「情報システム数理学科」に改名され、より南山大学数理情報学部の勉強内容に興味を持つ学生が増える予想される。

(5) 増加人数 = $1.3 * \text{就職率} + 1.2 * \text{資格の取得} + 1.6 * \text{知名度} + 0.9 * \text{勉強内容}$

(6) 増加人数₂ = $\text{就職率}_2 + \text{資格の取得}_2 + 0.8 * \text{知名度}_2 + 1.5 * \text{勉強内容}_2$

(7) 学費 = グラフ (TIME)

2004 年度からすべての国立大学が法人化され、私立大学と国立大学の学費の差がさらに縮まってくることが予想され、実際に学費に敏感に反応する受験生も増えてきているため、それを考慮する[9]。

(8) 通学時間 = グラフ (TIME)

南山大学数理情報学部入学のネックとして、立地条件が挙げられる。2005 年に愛知万博が開催されたことにより、瀬戸キャンパスへのアクセスが便利になり、受験生への魅力へつながっていると考えられる。

(9) 減少人数 = $1.2 * \text{学費} + 1.4 * \text{通学時間}$

(10) 減少人数₂ = $1.3 * \text{学費}_2 + 1.2 * \text{通学時間}_2$

(11) 男子受験者数(t) = 男子受験者数(t - dt) + (増加人数₂ - 減少人数₂) * dt

(12) 女子受験者数(t) = 女子受験者数(t - dt) + (増加人数 - 減少人数) * dt

5. 予測

本研究では数理情報学部の女子学生増加を目的としている。現状でのシミュレーションに加え、2007 年に女子寮が増設される、受験生の数理情報学部入学のための宣伝費が増えると仮定してその影響のシミュレーションを行った。結果を図 2 に示す。女子寮を増設したほうが、宣伝費を増やし知名度を上げるより効果があった。しかし劇的に効果

があるというわけではなく、ゆるやかな増加にとどまった。

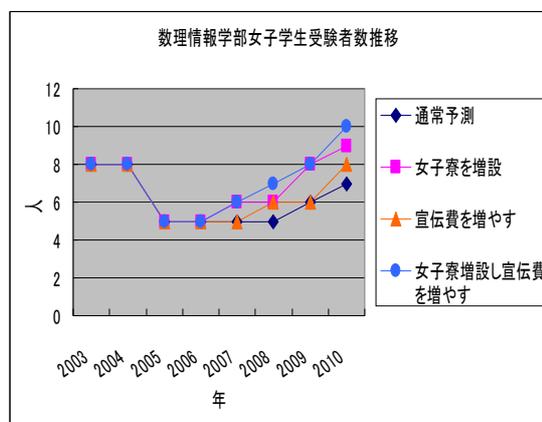


図 2 数理情報学部女子学生受験者数推移

6. まとめ

南山大学瀬戸キャンパスでは、バスの無料化、学科の改名、リニモの「愛・地球博記念公園駅」から瀬戸キャンパスまでのバスの運用など、瀬戸キャンパスでの学生生活の改善やPRに力を注いできた。しかし、女子学生増加を主な対象にした方策は少なく、南山大学瀬戸キャンパスには女子専用の寮が無い、交通機関の整った都会からやや外れているといった理由から、女子寮の増設は女子学生を呼び込みためには良いアイデアだといえるだろう。

また、理工系の学部の中に環境系の学科があるため女子学生数が多いというデータもあるため、学科を増やすといった思い切った方策も面白いだろう。

参考文献

- [1] 2007 年版大学ランキング:清水健宇 著, 2006 年 5 月 1 日, 朝日新聞社刊。
- [2] 愛知工業大学ホームページ <http://www.ait.ac.jp/>
- [3] 名城大学ホームページ <http://www.meijo-u.ac.jp/>
- [4] 中部大学ホームページ <http://www.chubu.ac.jp/>
- [5] 南山大学ホームページ <http://www.nanzan-u.ac.jp/>
- [6] 2007 年度南山大学数理情報学部推薦入学審査要項 (指定校選抜)
- [7] システム思考入門 I 教育編: B.M.Richmond 著, パーシティウェブ訳, 2004 年 8 月 10 日, (株) カットシステム
- [8] 大学とキャンパスライフ: 武内清 著, 2005 年 8 月 1 日, 上智大学出版
- [9] ライセンスアカデミーホームページ <http://licenseacademy.jp/>