

AHP 手法による学生の意識調査に関する研究*

A study of investigation on student's consciousness by AHP

杉山 康彦**・榛澤 芳雄***・小山 茂****
by Yasuhiko SUGIYAMA**, Yoshio HANZAWA***, Shigeru KOYAMA****

1 はじめに

AHP (Analytic Hierarchy Process) はピッツパーク大学の T. L. Saaty 教授により、1970 年代から研究が進められて、あいまいな状況下での意思決定に役立つ手法として世界中で広く注目を集めている。しかし、現在では階層構造を持つ AHP から、ネットワーク構造を持つ ANP (Analytic Network Process) へと発展している。

そこで本研究では、現在の就職難という時代背景から、学内の学生を対象として就職活動のアンケートを実施し、AHP 手法の理論を適用してその解析を行うことを目的とする。

2 AHP 手法の手順

AHP はまず、問題の要素を、総合目的、評価項目、代替案の関係でとらえ、それらを上から順に階層構造にする。その際、評価項目が2つ以上になってもかまわない。次に、階層構造の各レベルの要素を、すぐ上のレベルの各要素からみて一対比較し行列を作る。これを階層構造の上から下へ順に行う。そして、各一対比較行列で要素のウェイト、整合度 (C. I.) を計算する。ここで C. I. が 0.15 を超えた場合は一対比較を再検討する。最後に、一対比較の結果よりウェイトを合成し、最終目標から代替案の総合評価値を求める。

3 アンケート調査の概要

AHP アンケート調査は、交通土木工学科の大学院

* keyword : 一対比較
** 学生員 日本大学大学院理工学研究科交通土木工学専攻
*** フェロー 工博 日本大学理工学部交通土木工学科
**** 正員 工修 日本大学理工学部交通土木工学科
〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1
TEL&FAX 047-469-5219

2 年、同 1 年、学部 4 年、同 3 年を対象とし、2 度にわたり行った。1 回目は各レベルの要因決定のために、事前アンケートを行った。2 回目は事前アンケートにより決定された要因に対して、一対比較による本アンケートを行った。なお、事前アンケートの評価基準 (レベル 3) は、15 項目から 4 つ、代替案 (レベル 4) は、6 項目の中から 1 つ選択してもらった。その要因に関して表-1 に、アンケートの配布・回収状況を表-2 に示す。

表-1 要因決定一覧

評価基準の要因	代替案の要因
・過去の業績 ・知名度 ・賞金 ・社風 ・将来性 ・福利厚生 ・仕事の内容 ・経営方針 ・教育研修 ・勤務地 ・安定性 ・企業規模 ・待遇 ・職場の雰囲気 ・経営者の人柄	・建設業 ・製造業 ・運輸、通信業 ・国家、地方公務員 ・進学 ・その他

表-2 アンケート調査の配布・回収状況

種類	対象者	配布数	回収数	有効回答数
事前	大学院 2 年	15	15	15
	大学院 1 年	11	11	11
	学部 4 年	30	30	30
	学部 3 年	10	10	10
本	大学院 2 年	26	20	18
	大学院 1 年	30	21	20
	学部 4 年	26	50	47
	学部 3 年	8	8	8

4 事前アンケート調査の解析

事前アンケート調査の結果を集計し、大学院 2

年、同1年、学部4年、学部3年の階層構造を図-1から図-4に示す。ただし情報収集手段（レベル2）に関しては、入手経路が知人、本人、企業を通してのみで、他のレベルに比べ要因が少ないので、各学年同様のものとした。

また、評価基準（レベル3）の要因に関しては、アンケート調査の順位づけの結果を基に、1位は4点、2位は3点、3位は2点、4位は1点として点数づけし、上位4項目を評価基準の要因として取り上げた。

さらに、代替案（レベル4）の要因に関しては単純に選択された人数の多い上位4項目を代替案の要因として取り上げた。

なお、代替案の「その他」については、大学院2年「不動産」、「情報処理」、独立、同1年が「システム開発」、学部3年が「公団」となっている。

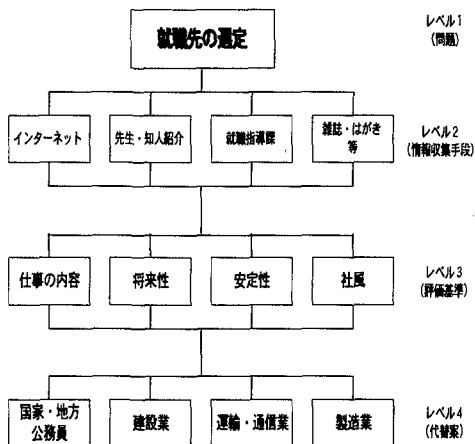


図-3 学部4年の階層構造

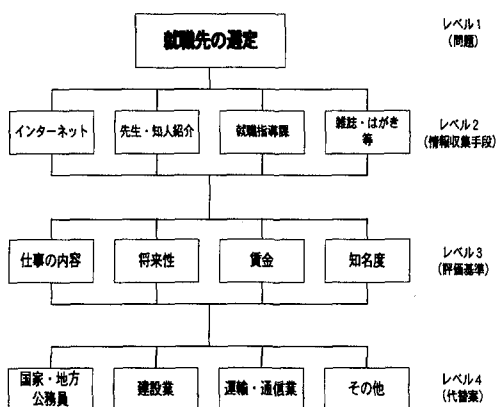


図-1 大学院2年の階層構造

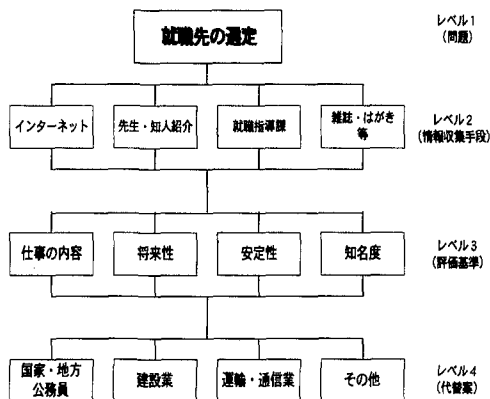


図-4 学部3年の階層構造

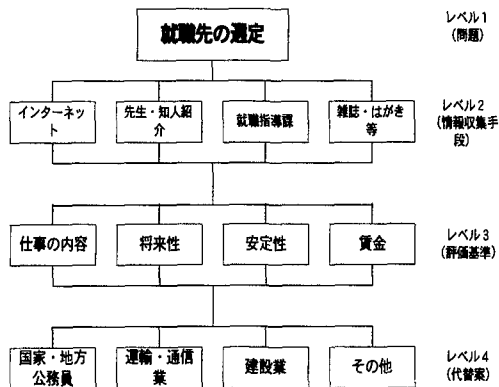


図-2 大学院1年の階層構造

5 本アンケート調査の解析

本アンケート調査の結果を基に、情報伝達手段（レベル2）の各要因に対してパワー法により重みづけを行ったものを評価値としたものを、項目ごとに図-5から図-8に示す。

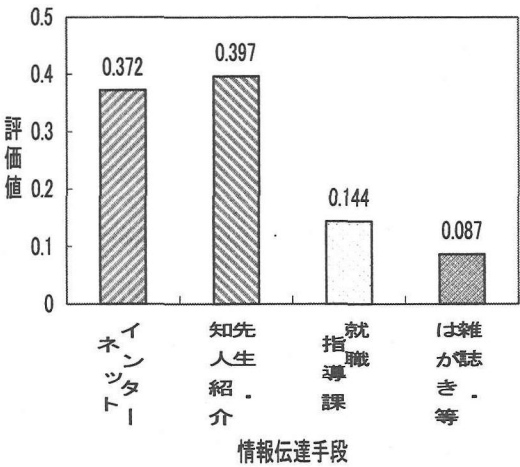
また、評価基準（レベル3）の各要因に対してパワー法により重みづけを行ったものを評価値としたものを各学年まとめて表-3に示す。

さらに、代替案（レベル4）の各要因対し、事

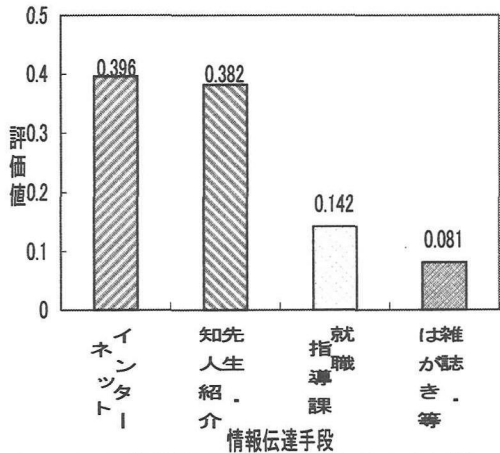
前アンケートにおける各要因の得票率（事前調査解析）と、本アンケート調査の結果を基に、各要因に対してパワー法により重みづけ評価値としたもの（AHP調査解析）を学年ごとにそれぞれ図－9から図－12に示す。

表－3 各学年の評価基準の重要度

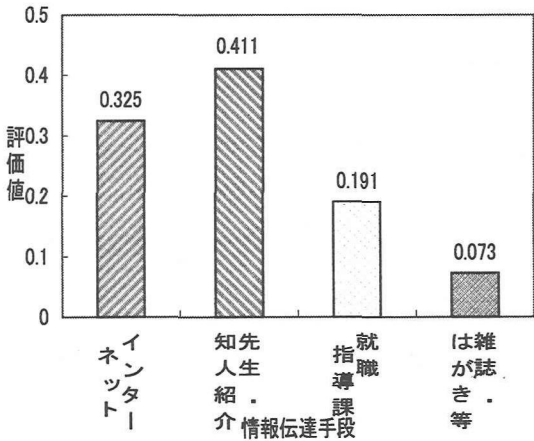
	1位	2位	3位	4位
大学院2年	仕事の内容 0.563	将来性 0.183	安定性 0.166	賃金 0.09
大学院1年	仕事の内容 0.541	将来性 0.269	賃金 0.131	知名度 0.059
学部4年	仕事の内容 0.539	将来性 0.217	安定性 0.166	社風 0.078
学部3年	仕事の内容 0.453	安定性 0.256	将来性 0.152	知名度 0.139



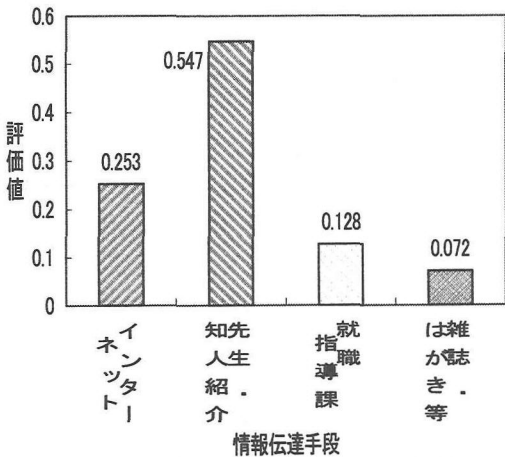
図－7 学部4年の情報伝達手段の評価値



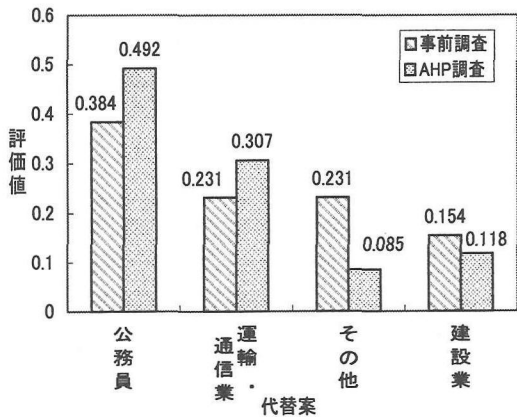
図－5 大学院2年の情報伝達手段の評価値



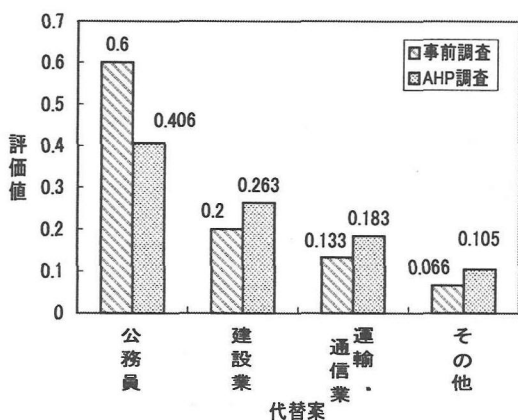
図－8 学部3年の情報伝達手段の評価値



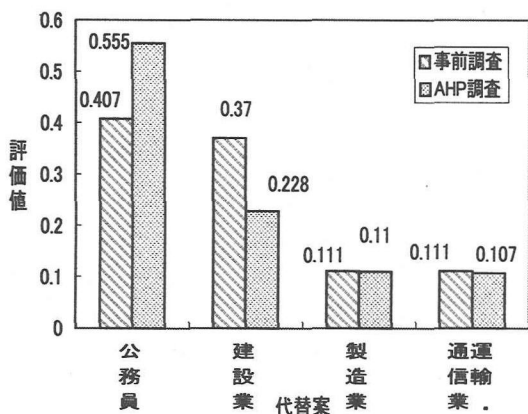
図－6 同1年の情報伝達手段の評価値



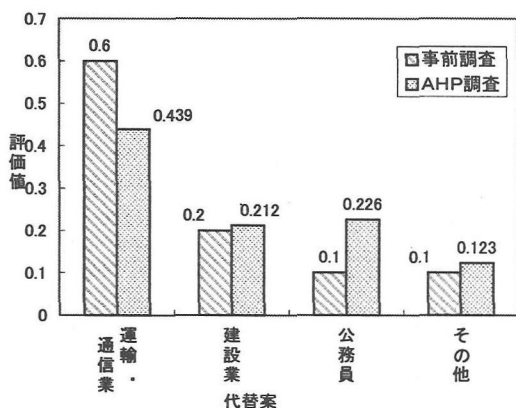
図－9 大学院2年の代替案の総合評価



図一10 同1年の代替案の評価値



図一11 学部4年の代替案の評価値



図一12 同3年の代替案の評価値

情報伝達手段の評価値に注目すると、どの学年も「先生・知人紹介」を重要視している。しかし、アンケート調査時には、既に就職活動をほぼ終わらせてしまっている大学院2年と学部4年は、「インターネット」も同様に重視しているにもかかわらず、まだ就職活動を行っていない大学院1年と学部3年は「インターネット」を軽視している。

評価基準の評価値に注目すると、どの学年も「仕事の内容」を最重視している。

代替案の評価値に注目すると、各学年とも「公務員」が高い評価値を示していることがわかる。しかし、まだ就職活動を行っていない大学院1年は、他学年に比べ比較的分散していることもわかる。

また、代替案における事前及び本アンケートの結果を比較すると、図-9や図-11のように、事前アンケートの評価値は同率であるが、本アンケートでは評価値に差が生じたり、図-12のように事前アンケートの順位と本アンケートの順位に逆転が生じることもわかった。

6 おわりに

本研究ではAHPアンケート調査の結果より、ほぼ就職が内定した大学院2年と学部4年においては、就職先を「公務員」に大きなウェイトを置いている。しかし、まだ就職活動を行っていない大学院1年と学部3年は就職先の最優先が、比較的分散していることがわかった。

また、事前アンケート調査の際に、他項目より際かなり高い評価値を得ている項目は、AHP手法による一対比較を行う本アンケート調査においては評価値が下がり、各項目の評価値の偏りが比較的分散するが、逆に事前アンケート調査の際に各項目が均衡した評価値の場合は、AHP手法による一対比較を行う本アンケート調査と、評価値は大きくばらけていくこともわかった。

[参考文献]

- 1) 刀根薫、「ゲーム感覚意思決定法」
- 2) 刀根薫、眞鍋龍太郎、「AHP事例集」