T2R2 東京科学大学 リサーチリポジトリ
Science Tokyo Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	大学進学における進路決定方略を支える多重制約充足と類推
Title(English)	Constraint Satisfaction and Analogy Underlying Decision Making Strategies: High School Students Choosing a University
著者(和文)	栗山直子, 上市秀雄, 齊藤貴浩, 楠見孝
Authors(English)	Naoko Kuriyama, Hideo Ueichi, Takahiro Saito, Takashi Kusumi
出典(和文)	教育心理学研究, Vol. 49, No. 4, pp. 409-416
Citation(English)	The Japanese Journal of Educational Psychology, Vol. 49, No. 4, pp. 409-416
発行日 / Pub. date	2001, 12

Powered by T2R2 (Science Tokyo Research Repository)

教育心理学研究, 2001, 49, 409—416

大学進学における進路決定方略を支える多重制約充足と類推

栗山直子[1]　上市秀雄[2]　齊藤貴浩[3]　楠見　孝[4]

我々の進学や就職などの人生の意思決定においては，競合する複数の制約条件を同時に考慮し，理想と現実とのバランスを満たすことが必要である。そこで，本研究では，高校生の進路決定において，意思決定方略はどのような要因とどのような関連をもっているのかを検討することを目的とした。高校3年生359名に「将来の目標」「進学動機」「考慮条件」「類推」「決定方略」についての質問紙調査を実施した。各項目の要因を因子分析によって抽出し，その構成概念を用いて進路決定方略のパスダイアグラムを構成し，高校生がどのように多数存在する考慮条件の制約を充足させ最終的に決定に達するのかの検討を行った。その結果，意思決定方略には，「完全追求方略」「属性効用方略」「絞り込み方略」「満足化方略」の4つの要因があり，4つの要因間の関連は，「熟慮型」と「短慮型」の2つの決定過程があることが示唆された。さらに，「体験談」からの類推については，重視する条件を順番に並べて検討する「属性効用方略」の意思決定方略に影響していることが明らかになった。

キーワード：意思決定，多重制約充足，類推，高校生，共分散構造分析

問　題

日常的な意思決定場面は，大変複雑で不確定である。なぜなら，我々は，選択肢の数がいくつあるのか，それらの効用や確率はどれくらいなのか分からない状況の中で意思決定をしなければならない場合がほとんどであるからである。従来，人間の意思決定の方略としては，効用最大化，リスク最小化，満足化などが考えられている（e.g., Bromiley & Curley, 1992；竹村, 1996；Trimpop, 1994)。しかし，進学や就職などの人生の意思決定では，競合する複数の制約条件を同時に考慮することが必要である。そして，最終的に決定するためには，競合するこれらの多重の条件による制約のバランスを徐々にとることが必要となる。その際，決定場面に関する知識が不足している場合や，よく知らないことに対する決定を行う場合には，過去の経験から類似している状況を当てはめて類推することも多くあると考えられる（Holyoak & Thagard, 1995)。しかし，進路決定において，このような多重の制約を充足していく過程としての意思決定方略や類推の影響は十分には検討されてはこなかった。そこで，本研究では，高校生の進路決定において，どのような意思決定方略と類推が利用され，どのような他の要因と関連をもっているのかを明らかにすることを目的とする。

従来は，進路決定に及ぼす複数の要因が検討されてきている。これを制約条件と考えると，進路選択は多くの条件を同時に考慮し，徐々に多重の制約条件を充足させる意思決定方略として考えることができる。例えば，「将来の目標」は目標からの制約である，「進学動機」は自分の内的な制約である。さらに，つまり外的な制約である「考慮条件」は自分が置かれている状況や選択に考慮する客観的事実である。そして，不確かな状況で決定する際に影響が強いと考えられる「類推」は本研究で新たに検討する。これらの制約は実際には双方向的に影響することもあると考えられるが，分析では因果的な方向性を仮定し，検討することとした。

本研究で検討を行う要因間の概念図をFIGURE 1に

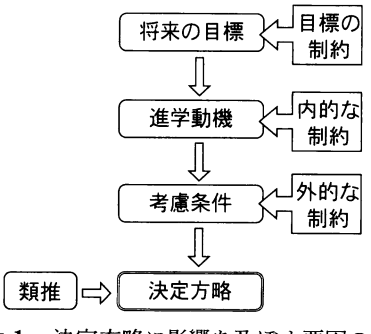


FIGURE 1　決定方略に影響を及ぼす要因の概念図

1　東京工業大学大学院　社会理工学研究科
2　東京工業大学大学院　社会理工学研究科
3　大学評価・学位授与機構評価研究部
4　京都大学大学院　教育学研究科

示す。高校生の進路決定は，競合する多重制約条件(目標, 動機, 考慮, 類推など）を充足させる意思決定を行っていると考えられる。その決定方略には，先述の目標(将来の目標)，内的制約（進学動機），外的制約（考慮条件）が影響を与えるだろう。具体的には，まず，目標である「将来の目標」が内的制約の「進学動機」に影響を与える（例えば, 鈴木・椎名・石塚・柳井, 1997)。そして，「進学動機」が外的制約の「考慮条件」に影響を与え，「考慮条件」が最終的に「意思決定方略」に影響を与えていると考えられる。また，知識や経験が不十分な場合は，類似している手がかりに基づいて「類推」を行っており，「類推」は「決定方略」に影響を与えると予測される。

本研究では，第1のステップとして，概念図(FIGURE 1)における「将来の目標」「進学動機」「考慮条件」「類推」「決定方略」それぞれの構成要因を因子分析によって検討した。第2のステップとして，因子分析の結果を用いて，多重制約を充足する進路決定の仮説を構成し，共分散構造分析を用いて，高校生がどのように複数の考慮条件の制約を充足させ最終的に決定に達するのか，その過程においてはどのような要因が関連しているのか検証を行った。

将来の目標については，浦上（1992）がSuper & Nevillの価値尺度を参考に作成した就職の期待価値尺度を作成している。そして，就職する際に何を求めて就職しようとしているのか，どのような価値の実現に就職を結びつけているのかを検討している。これは，就職に関するものであるが，進学の際にも価値実現は重要な要因であり，特に，進学動機に強く影響していると思われる。

進学動機に関しては，渕上(1984a)では，高校生の大学進学の志望動機について，因子分析を行い，「大学の本来的機能」「家族への配慮と規範機能」「モラトリアム機能」「大学の副次的機能」「大学の経済的価値機能」の5因子を抽出した。また，八木・齊藤・牟田（2000）では，「社会的地位」「得意分野」「無目的・漠然」「エンジョイ」「専門・資格」の5つの因子に分かれることを明らかにしている。他にも，柳井・清水・前川・鈴木（1996），古市（1993）や斉藤（1996）なども進学動機に関する研究を行っており，上記と類似した因子を抽出している。

進路決定に考慮する条件に関しては，吉中（1994）が「大学生活因子」「受験因子」「計画性因子」の3因子を抽出し，計画性を伴った進路決定が重要であるとし，それに寄与している要因の検討を行っている。

高校生の進路決定において類似事例を参考にする類推に関しては，「高校受験の経験」と「書籍雑誌などの体験談」があると考えられる。後者に関しては，八木・齊藤・牟田（2000）が，進学動機別に情報源の利用の違いを検討している。書籍雑誌などの体験談を含む情報源は，「社会的地位」「得意分野」「資格・専門」の3つの進学動機の因子得点が高い生徒がその情報を有用であると考えていることを明らかにしており，「類推」の役割の重要性を示唆している。

また，進路選択における意思決定方略に関して，横山（1997）は，大学生に対する進路決定支援システムを構築している。そこで考えられているステップは，「1．理想の自己の明確化」，「2．理想の自己を実現する進路の具体化」，「3．理想の自己の特性の明確化」，「4．現実の自己の特性の明確化」，「5．理想と現実の進路との調整・実現可能な進路の具体化」である。このシステムは，理想と現実を明確にし，その両者の調整を図ることによって大学生の進路選択を支援しようという考えに基づいていると考えられる。この研究は，大学生の就職に関するものであり，また支援という視点からの検討であった。一方，下村（1998）も，大学生の職業決定における決定方略学習の効果について検討している。「主観的期待効用方略（SEU)」と「属性による排除法（EBA)」という2種類の決定方略を取り上げて，この両者の方略が「職業選択課題の認知」と「自己効力感」に与える影響について検討している。EBAは，自己効力感を高め，ベストの決定だと確信させる方略であり，EBAがよい方略であると結論づけている。さらに下村（1996）では，多くの選択肢がある場合はEBA方略を，候補数が少なくなってきた後半では，SEU方略を用いることを指摘している。しかし，候補を決定するためには，様々な制約条件があり，それらとの関連は明白になっていない。また，高校生の大学選択が，同じような方略をとられている傾向があるかどうかは明らかにされていない。

このように，進路決定過程に及ぼす個々の要因や要因間に関する研究は多くあり，また意思決定を支援するという観点から，主に大学生を対象とした検討も行われている。また，進路担当教師への調査（豊田・前田・室山・柳井, 1991）や高校生の進路意識調査（鈴木・柳井, 1993）などにおいて共分散構造分析を用いた研究がある。しかしながら，高校生の進路決定を支える「決定方略」や「類推」の利用の実態と，「決定方略」や「類推」に関連する要因の検討はまだ十分とはいえない。そこで，本研究では，高校生の進路決定方略として，従来検討

されてきた複数の要因に加えて，多重の制約を充足していく過程に基づく決定方略を検討する。実際には，「決定方略」に影響を与えている要因に基づき因果モデルを構成し，共分散構造分析によって検討する。

調　　査

方法

参加者

調査対象は，S県立高校の3年生359名(男子182名，女子170名，性別無回答7名)であった。同高校は，ほぼ全員が進学する普通科の進学校である。

質問項目

将来の目標，進学動機，考慮条件，類推，決定方略について質問項目を作成した。

将来の目標に関しては，浦上(1992)の期待価値尺度を大学進学状況に合わせて改訂し，21項目作成した。進学動機に関しては，渕上(1984)や八木・齊藤・牟田(2000)などを参考に25項目作成した。考慮条件に関しては，吉中(1994)を用いて19項目作成した。類推に関しては，大学進学における意思決定の文脈に合わせて6項目作成した。決定方略に関しては，竹村(1996)の意思決定の方略の「加算型」「加算差型」「連結型」「分離型」「辞書編纂型」「属性による排除(EBA)型」と横山(1997)と下村(1998)を参考に，大学進学における意思決定に合わせて8項目作成した。

回答の方式は，作成した項目に対し，どの程度そう思うかについて「1：全くそう思わない」，「2：あまりそう思わない」，「3：どちらともいえない」，「4：ややそう思う」，「5：とてもそう思う」の5段階評定であった。

調査時期と手続き

調査は，1999年12月22日にホームルーム中に実施し，その場で回収した。

因子分析の結果

将来の目標，進学動機，考慮条件，類推，決定方略に対してそれぞれ因子分析(最尤法，プロマックス回転)を行った。

将来の目標に関しては3つの因子を抽出し，「経済的に豊かな生活」「内面的に豊かな生活」「自己実現」と命名した(TABLE 1)。

進学動機に関しては5つの因子が抽出された。就職後の待遇や社会的地位を指向する「社会的地位」，得意な分野をのばそうとする「得意分野」，特に目的もなく自ら進学に対する動機を見いだしていない性向である「無目的・漠然」，資格を身につけ専門的な分野を極めることが動機の「資格・専門」，友人を多く得て大学生活を楽しみたいという「エンジョイ」の5つであった(TABLE 2)。これは，多くの先行研究の5因子とほぼ対応するものであったため妥当であると考える。

さらに，考慮条件は5つの因子を抽出し，「設備の充実」「興味のある分野」「大学の知名度」「友人関係」「合

TABLE 1　将来の目標の因子パターン行列

		経済的に豊かな生活	内面的に豊かな生活	自己実現
X_4	若くして高い地位につけること	.817	-.064	-.112
X_3	将来に経済的安心感をもつこと	.709	.023	-.085
	将来の昇進・出世に結びつくこと	.695	-.022	-.100
	高いレベルの生活ができること	.657	.016	.003
	将来に不安がなくなること	.599	.048	-.082
	その学校の学生として高く評価されること	.578	.072	.077
	他人から一目置かれる人になること	.558	-.015	.163
	リーダーシップをとれること	.514	.169	.002
	自分の成果を人に認めてもらえること	.488	-.096	.381
X_1	友達がたくさんできること	.024	.973	-.247
X_2	様々な人とつきあうこと	.007	.712	.058
	自分の内面的な生活を豊かにすること	.022	.587	.091
	人生について自分のプランをたてること	.153	.483	.171
	周りの人に影響され自分を高められること	.021	.432	.195
	人間として成長すること	-.077	.423	.343
X_6	人生における新たな挑戦をすること	-.140	.134	.674
	冒険心がそそられることができること	.026	-.116	.565
X_5	自分の生き方を充実させること	-.058	.195	.564
	新しい技術や知識を身につけられること	-.112	.059	.497
	得意なことができること	.063	.023	.445
	自分が望むものを手に入れられること	.275	-.093	.444

TABLE 2　進学動機の因子パターン行列

		社会的地位	得意分野	無目的漠然	資格専門	エンジョイ
X_9	社会に通用する肩書きが必要なため	.846	.098	.023	-.128	-.134
X_{10}	就職後，より高い役職に就くため	.797	.056	.078	.164	-.061
X_{11}	就職後，多くの収入・給与を得るため	.749	-.010	.049	.195	-.040
X_{12}	高い社会的地位を得るため	.720	.137	.046	.058	-.114
	就職に有利なため	.688	-.105	-.231	.096	.253
	大卒・短大卒等の肩書きがほしいため	.673	-.042	.105	-.125	-.002
	高卒では嫌だから	.432	-.061	.104	-.222	.221
X_{18}	得意とすることを追求するため	.137	.798	.012	-.103	-.046
X_{17}	興味のある分野を深く掘り下げるため	-.077	.787	-.012	-.024	-.035
	知的好奇心を満たすため	-.016	.580	.084	-.183	.157
	自分の才能を伸ばすため	.107	.514	-.131	-.088	.090
X_{15}	両親が勧めるため	-.013	.088	.764	.186	.014
	親孝行のため	.048	.095	.664	.191	-.062
X_{16}	特に目的はない	-.034	-.182	.599	-.127	-.144
	周りのみんなが行くものだから	.151	-.104	.469	-.070	.129
	自由な時間がほしいため	-.021	.045	.445	-.181	.279
	他にやりたいことがないので	.053	-.145	.419	-.111	.026
X_{13}	資格をとるため	.043	-.269	.036	.793	.096
X_{14}	進学しないと希望の職業の資格が取れないため	.074	-.049	.093	.742	.016
	専門的な知識や技術を身につけるため	.051	.246	-.134	.379	.025
X_7	青春をエンジョイするため	.058	-.096	-.071	-.040	.669
X_8	同じような目的を持った友人を得るため	-.116	.120	.105	.092	.508
	人生の視野を広げるため	-.123	.278	.118	.133	.387
	幅広い教養を身につけるため	-.094	.235	.021	.190	.350
	自分にあった職業をさがすため	.139	.205	-.059	.006	.273

格可能性」と命名した（TABLE 3）。吉中（1994）の「大学生活因子」には，「設備の充実」と「友人関係」が，「受験因子」には「大学の知名度」「合格可能性」が，「計画性因子」には「興味のある分野」が概ね対応していると言えよう。しかし，吉中の因子構造は3因子で，抽象的なものであるため，本研究では，より具体的な5因子構造を採用することにした。

類推に関しては2つの因子が抽出された（TABLE 4）。それは，書籍雑誌や，身近な人からの「体験談」，自分の高校受験の進路決定経験を利用する「高校受験」の2つであった。類推に関しては，直接対応する先行研究はないが，八木ら（2000）の情報源の中に体験談が挙げられている。さらに，生徒達は高校受験を経て高校に入学した経験を持っているため，上記の2因子は妥当であると考える。

決定方略に関しては4因子を抽出した（TABLE 5）。4因子は，自分の考えるすべての条件を満たさないと選択しない「完全追求方略」，重要な条件順に並べ重要な順に考慮する「属性効用方略」，現実との妥協点を探りながら決める「絞り込み方略」，最も重視する条件が満たされれば選択する「満足化方略」であった。下村(1998)の「属性による排除法（EBA）」は概ね「属性効用方略」に対応するものである。また，横山（1997）の理想と現実の調節をするというものに対して，「絞り込み方略」が概ね対応すると考えられる。「完全追求方略」は，すべての条件をみたす場合であり，その逆に「満足化方略」は満たす条件は1つだけというものである。「完全追求方略」から「満足化方略」への方略の変化の間には，「属性効用方略」と「絞り込み方略」が存在することが予測される。

TABLE 3　考慮条件の因子パターン行列

		設備の充実	興味のある分野	大学の知名度	合格可能性	友人関係
X_{14}	進学先の建物等の施設	.717	-.001	.004	.094	.043
	進学先のキャンパスの綺麗さ	.675	.011	.173	-.006	.139
X_{15}	進学先の雰囲気	.613	.229	.102	.065	-.009
	進学先の教員の質	.563	.140	-.058	.006	.012
	進学先の留学等の制度	.435	.092	-.018	-.025	.038
	進学先の授業科目	.415	.389	-.146	.127	.012
X_{28}	学びたい分野	.086	.760	-.060	-.031	-.006
X_{29}	興味のある科目	.129	.538	.082	-.007	-.028
	将来就きたい職業	.075	.413	.090	.046	.065
	取ることのできる資格・免許	.018	.375	.043	.051	.160
	自分の趣味	.144	.342	-.074	-.091	.110
X_{21}	進学先の知名度	.011	-.086	.833	-.016	.044
X_{22}	進学先の評判	.152	.109	.763	.040	.003
	進学先の偏差値	-.177	.054	.571	.383	-.052
X_{27}	合格可能性	.134	-.016	.010	.700	.029
X_{26}	自分の成績	.015	.054	.047	.645	.037
X_{25}	進学先の競争率	.060	-.072	.267	.493	.041
X_{24}	よい恋人を得ること	-.003	.047	.028	-.009	.998
X_{23}	よい友人を得ること	.212	.102	-.029	.105	.509

TABLE 4　類推の因子パターン行列

		体験談	高校受験
X_{32}	受験雑誌などで，自分と状況や志望校が似ている体験談を参考にする	.860	-.042
X_{33}	誰の体験談も参考にせず自分の意志で決める（反転）	-.569	-.013
X_{34}	身近な人の成功経験は自分の成功に役に立つ	.412	.056
	進路選択において手本となる人（両親，兄姉，先輩など）がいる	.291	.154
X_{30}	大学受験に高校受験の進路決定を当てはめることはできない（反転）	.041	-.845
X_{31}	高校受験の経験は大学受験を考えるときに役に立つと思う	.144	.496

モデルの構成と共分散構造分析による検討

モデルの構成

因子分析の結果より抽出された因子を用いて，高校生の進路選択における多重制約充足に基づいたパスダイアグラムを構成した（FIGURE 2）。さらに，将来の目標と進学動機，進学動機と考慮項目，考慮項目と決定方略，進学動機と考慮項目と類推に関する単相関と，決定方略の因子間相関の関係を用いた因果関係に基づくパスダイアグラムを構成した。

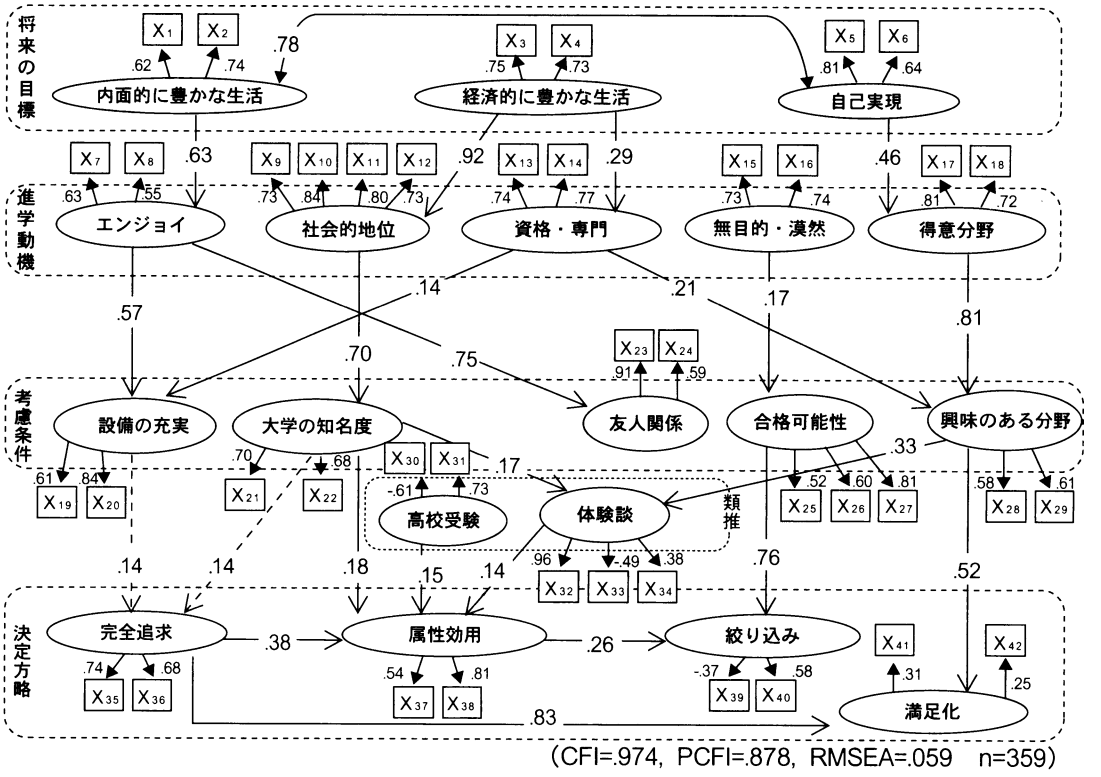
分析方法

構成したモデルの妥当性を，共分散構造分析により検討した。観測変数には，因子分析において因子負荷量が高いものを用いた[5]。以下に観測変数について詳細に説明する。将来の目標に関する観測変数は，「経済的に豊かな生活」「内面的に豊かな生活」「自己実現」について，それぞれ2項目ずつ用いた。進学動機に関しては，「社会的地位」は4項目，「無目的・漠然」は3項目，「資格・専門」「エンジョイ」「得意分野」はそれぞれ2項目を用いた。考慮条件は，「設備の充実度」「興

TABLE 5　決定方略の因子パターン行列

		完全追求型	属性効用型	絞り込み型	満足化型
X_{36}	自分の考える条件のすべてを満たさないと選択しない	.998	-.014	.036	.024
X_{35}	複数の大学の候補を挙げ，条件に満たないものは選ばない	.457	.222	-.084	.059
X_{38}	2つの大学を条件ごとに比較し，残った大学と他の候補を比較する	.158	.589	-.048	.105
X_{37}	重視する順に条件を並べ，重要な順に順番に考慮する	.040	.587	.109	-.062
X_{39}	自分の希望と現実との妥協点を探りながら決める	-.012	.043	.739	.155
X_{40}	自分の夢を大切にし，現実との折り合いをつけることは考えない	.070	.008	-.482	.338
X_{41}	1つの候補を考え，それが自分に納得できるかどうかで決める	.058	-.008	.023	.424
X_{42}	最も重視する条件が満たされていれば他の条件は考えない	.196	.038	-.098	.283

[5] 因子分析の因子負荷量の高いものの中で影響指標が.25以上である観測変数を用いた。また因子パターン行列表に下線を引いた項目を観測変数として使用した。TABLE 中の X_n は FIGURE 中の観測変数に対応している。



（図注１）誤差変数の記載は，煩雑さをさけるため省略した。
（図注２）実線は有意，破線は有意傾向を示す。

FIGURE 2　高校生の進路決定のパスダイアグラム

味のある分野」「友人関係」「大学の知名度」はそれぞれ２項目ずつ，「合格可能性」は３項目を用いた。類推に関しては，「体験談」は３項目，「高校受験」は２項目を用いた。決定方略に関しては，「完全追求方略」「属性効用方略」「絞り込み方略」「満足化方略」すべて２項目ずつであり，合計42項目の観測変数を用いた。分析には，最尤法を用いた。統計パッケージは Amos 4 を用いた。

モデルの妥当性と結果の解釈

因果モデルの全体的な評価を行うために，適合度指標を求めたところ，CFI＝.974, PCFI＝.878, RMSEA＝.059であった。したがって，想定した因果モデルはデータへの当てはまりがよいと考えられる。

つぎに，潜在変数間の因果係数とその解釈について述べる。モデル中のすべての因果係数については，ワルド検定により有意もしくは有意傾向であることが確認された。まず，意思決定方略に関しては，４つの潜在変数間の関係は，「完全追求方略」から「属性効用方略」への因果係数は.38，「属性効用方略」から「絞り込み方略」への因果係数は.26であった。また，「完全追求方略」から「満足化方略」への因果係数は.83であった。どのパスに関しても有意であることが確認された。このことから，意思決定方略には，２つの流れがあることが示された。

この２つの流れに関しては以下のように解釈できよう。１つ目の流れは，進路決定過程の初期には，自分の考える全ての条件を満たさないと選択しないという「完全追求方略」を用い，それでは決定できないために，次に重視する条件を順番に並べその効用を最大化するように考える「属性効用方略」を用いる。それでも最終決定には至らないので，自分の希望と現実の妥協点を探りながら折り合いをつけていく「絞り込み方略」を用いるというものである。この決定の流れは，いろいろな条件を顕在化させ，その条件を比較し，現実との妥協点を探り決めて行くという過程をたどっているため「熟慮型決定」であると言える。また，２つめの流れは，「完全追求方略」から直接「満足化方略」へ方略を移行していることから，あまり考慮する条件

を検討しておらず「短慮型決定」であると考えられる。このように，高校生の意思決定方略には4つの型があり，それには「熟慮型決定」と「短慮型決定」という2つの決定方略の流れがあることが示唆された。

つぎに，この4つの決定方略に，どのような考慮条件が関連しているか検討する。はじめに，決定初期の「完全追求方略」に関しては，考慮条件の「設備の充実(因果係数.14)」と「大学の知名度(.14)」からの影響がある。そして，「属性効用方略」は，「大学の知名度(.18)」からの影響がある。つぎに，「絞り込み方略」に関しては，「合格可能性(.76)」から強い影響がある。最後に，「満足化方略」であるが，「興味のある分野(.52)」からの影響がある。決定方略への考慮条件と類推の影響の解釈であるが，決定初期の「完全追求方略」や「属性効用方略」の際には，「大学の知名度」といった客観的・社会的な事実を考慮する傾向があることが分かった。また，現実との妥協点を探る「絞り込み方略」を用いる際は，自分の成績や希望大学の偏差値や競争率などの「合格可能性」を非常に考慮している。しかし，全体的に，決定初期に関連する要因よりも，最終決定に関連する要因の方が因果係数の強い傾向があった。これは，調査の実施が高校3年生の12月末であり，既に進路決定を完了している生徒が多かったからであると考える。したがって，本研究では，決定初期に関連する因果係数が低いパスにも解釈を加えることとした。

また，類推と決定方略の関連については，合格体験記や身近な人から聞く「体験談(.14)」と自分の過去の経験である「高校受験(.15)」であるが，両者とも「属性効用方略」の決定方略に影響していることが明らかになった。「体験談」は，考慮条件の「興味のある分野(.33)」からと「大学の知名度(.17)」からの影響が順に強く，合格体験記などの体験談の内容の，学びたい分野や興味のある科目，大学が社会的にどれくらい認知され評価されているのか，また，資格や専門的な技術が身に付くかどうかといった情報を重視していることが明らかになった。

さらに，将来の目標と進学動機と考慮条件の関連については，将来の目標の「内面的に豊かな生活」を望む人は楽しむために大学に行くことが進学動機の「エンジョイ(.63)」に影響し，考慮条件の「友人関係(.75)」と「設備の充実(.57)」に影響している。また，将来の目標である「自己実現」は，得意とすることをのばしたいという動機をもつ「得意分野(.46)」に影響し，考慮条件の興味のあることを学べるかどうかを考慮する「興味のある分野(.81)」に影響していることが明らかになった。さらに，将来の目標の「経済的に豊かな生活」は，進学動機の「社会的地位(.92)」や「資格・専門(.29)」に影響し，「社会的地位」は，社会的・客観的な事実を考慮する「大学の知名度(.70)」に，「資格・専門」は，資格を得たり，専門を学ぶために必要な設備が充実していたりするかどうかの「設備の充実(.14)」や，「興味のある分野(.21)」を考慮することに影響を与えている。

最後に，進学動機において目的が漠然としている「無目的・漠然」は，「合格可能性(.17)」のみに影響を及ぼしている。これは，目的がはっきりしない生徒は，何を重視して決定していいのか分からず，入学試験に直接的に影響する自分の成績や偏差値などの「合格可能性」のみを考慮していると考えられる。そして，「合格可能性」から決定方略の「絞り込み方略(.76)」への強い因果関係は，合格できるかどうかを考慮し，妥協点を探る方略へと繋がっていると考えられる。したがって，多くの学生は，合格可能性の制約によって，「進路が決まる」ことが示唆された。

総合考察

本研究では，高校生の進路選択の意思決定方略として，「完全追求方略」「属性効用方略」「絞り込み方略」「満足化方略」の4つをとらえ，これらの方略の関連については，「完全追求方略」→「属性効用方略」→「絞り込み方略」という「熟慮型決定」と，「完全追求方略」→「満足化」という「短慮型決定」との，2つの意思決定過程があることが示唆された。ここで得られた「熟慮型決定」の流れは，多重の制約条件を充足していく過程であると考えられる。そして，この過程の「絞り込み方略」には，「合格可能性」が強く影響していることが明らかになった。この流れは，高校生が進路選択の際に，複数の方略を用いながら多重制約を充足させていく過程をたどっているということを示すものと考えられる。また，「短慮型決定」の流れの「満足化方略」には生徒自身の「興味のある分野」が強く影響していることが明らかになった。「満足化方略」では，生徒は，自分の興味のある分野という内面的な要因を重視するということが明らかになった。

また，横山(1997)の大学生を対象とした研究における「進路決定が困難な学生に対して必要なことは，理想と自己を明確化し，その両者の調節をはかることができるように援助することである」という主張は，本研究より高校生の進路決定に関しても重要であることが明らかになった。なぜなら，高校生の意思決定プロセスにおいて，自分の理想を追求する「完全追求方略」

では決定できない場合は，「属性効用方略」，そして「絞り込み方略」へと理想と現在の自己との調節を計るプロセスと「完全追求方略」では決定できない場合は，深く考えず「満足化方略」にいたるという2つのプロセスが確認されたからである。高校生が進路を決定する際に，自己と理想の明確化の調節を計る意思決定プロセスが重要であるということは，絞り込み方略を用いる熟慮型決定をすることが重要であることを示唆している。よって，進路指導をする際には，生徒一人一人の意思決定方略を考慮した進路指導や，短慮型決定を行っている生徒が熟慮型の決定方略過程を行えるような支援を，今後検討する必要があると考える。

つぎに，「体験談」からの類推については，考慮条件の「知名度」「興味ある分野」との関係が確認され，重視する条件を順番に並べて検討する「属性効用方略」に影響していることが分かった。詳細には，「属性効用方略」の利用は，決定段階初期においてどの客観的要因が重要かを探っており，自分は何に興味があるのかなどの深い内面の考慮に到達していないような不確定な時期にあたると考えられる。このことより，知識や経験が不十分な場合は，類似している手がかりに基づき類推を行い，決定方略に影響を与えていることが明らかになった。しかし，体験談からの類推の影響は比較的少ないことがパス係数の値より示された。これは，高校生が最終的な決定時期に近づいた時期の調査であったため，体験談などの事例などを参考にあれこれ思案し悩む時期ではないためであると考えられる。また，「高校受験」の類推からも属性効用方略への影響が確認された。これは，高校受験の体験を参考にする生徒は，属性効用方略を用いる傾向にあるということを示している。属性効用方略は，いろいろ吟味する決定方略であることから，高校受験の経験の利用が多くの属性を同時に考慮することを支えているという解釈が可能であると思われる。

進路指導は，現在の進学・就職の決定だけではなく，今後の人生における意思決定力を育成するような指導を行うべきであると考える。今後の人生における様々な状況の決定場面に際して，大学進学の経験を「類推」として用いるためには，短慮型ではなく熟慮型の決定方略を体験させることと，個々の具体的な体験事柄の一つ一つではなく，その事例から決定の「方略」を系統的に獲得させる必要があると考える。今回の調査では，高校生が，自ら意識して決定方略を使用しているのかどうかということは明確にならなかったが，決定の方略を顕在化させるような進路指導がなされれば，つぎに訪れる人生の決定場面にもその方略を利用することを導くのではないだろうか。

今後の課題は，進路決定方略と類推に関して，進路指導とその追指導も含めた縦断的データを収集し検討することである。実際に生徒の進路決定までの意思決定過程を高校入学時から卒業時まで時系列的に調査し，要因がどのように変化し，さらに「決定方略」に影響を及ぼしていくのかを明らかにしていく必要がある。また，意思決定方略に関しては，各生徒がどのように決定方略を変えて，多重制約を充足していくのかを，時系列的に明らかにする必要がある。さらに，本研究で明らかにした「将来の目標」「進学動機」「考慮条件」「決定方略」などの要因を明確化した進路指導が，生徒の意思決定力の育成や適切な進路選択に有用であるかどうか検討を行う必要がある。

引用文献

Bell, D.E. 1982 Regret in decision making under uncertainty. *Operation Research*, **30**, 961—981.

Bromiley, P., & Curley, S.P. 1992 Individual differences in risk taking. In J.F.Yates (Ed.), *Risk taking behavior*, New York. John Wiley & Sons, Ltd. Pp.87—132.

渕上克義　1984a　進学志望動機の意思決定過程に関する研究　教育心理学研究, **32**, 59—63.

渕上克義　1984b　大学進学決定に及ぼす要因ならびにその人的影響源に関する研究　教育心理学研究, **32**, 228—232.

古市裕一　1993　大学生の進学動機と価値意識　進路指導研究, **14**, 1—7.

Holyoak, K.J., & Thagard, P. 1995 Mental leaps. Cambridge, MA : MIT Press. 鈴木宏昭・河原哲雄監訳　1998「アナロジーの力」新曜社

Loomes, G., & Sugden, R. 1983 A rationale for preference reversal. *American Economic Review*, **73**, 423—432.

斉藤浩一　1996　大学志望動機の高等学校間格差に関する実証的研究　進路指導研究, **17**, 28—36.

下村英雄　1996　大学生の職業選択における情報探索方略—職業的意思決定論によるアプローチ—　教育心理学研究, **44**, 145—155.

下村英雄　1998　大学生の職業選択における決定方略の効果　教育心理学研究, **46**, 193—202.

椎名久美子・石塚智一・柳井晴夫　1997　高校生の進路選択に関わる要因分析　大学入試センター紀要

No.26, 1—28.
鈴木規夫・柳井晴夫 1993 因果モデルによる高校生の進路意識の分析 教育心理学研究, **46**, 193—202.
竹村和久 1996 第4章 意思決定とその支援 認知心理学4 思考 東京大学出版会 Pp.81—105.
豊田秀樹 1998 共分散構造分析［入門編］—構造方程式モデリング— 朝倉書店
豊田秀樹・前田忠彦・室山晴美・柳井晴夫 1991 高等学校の進路指導の改善に関する因果モデルの試み 教育心理学研究, **39**, 316—323.
Trimpop, R.M. 1994 *The psychology of risk taking behavior*. New York : North-Holland.
浦上昌則 1992 価値観についての発達的研究 進路指導研究, **13**, 15—21.
八木晶子・齊藤貴浩・牟田博光 2000 高校生の大学進学志望動機と進学情報の有用度との関連に関する分析 進路指導研究, **20**, 1—8.
横山明子 1997 コンピュータによる進路決定支援システムの構築 進路指導研究, **17**, 1—11.
吉中 淳 1994 高校生の進路選択における計画性を規定する要因の分析的研究 進路指導研究, **15**, 20—29.

謝 辞

本調査の一部は日本教育心理学会第42回総会で発表したものです。本調査にご協力いただきました高校生のみなさん，高校の先生方に心より感謝申し上げます。また，本論文執筆にあたり，貴重なご助言を賜りました東京工業大学の山岸侯彦助教授に厚く御礼申し上げます。

(2001.1.19 受稿, 6.25 受理)

Constraint Satisfaction and Analogy Underlying Decision Making Strategies : High School Students Choosing a University

Naoko Kuriyama (Graduate School of Decision Science and Technology, Tokyo Institute of Technology), Hideo Ueichi (Graduate School of Decision Science and Technology, Tokyo Institute of Technology), Takahiro Saito (National Institution for Academic Degrees), & Takashi Kusumi (Graduate School of Education, Kyoto University) *Japanese Journal of Educational Psychology, 2001, 49, 409–416*

When students make a decision about their future career, such as choosing a university or a job, they simultaneously consider multiple conflicting factors and balance the ideal and reality. The purpose of the present research was to examine factors that underlie high school students' decision making and the causal relations among those factors. A questionnaire survey of 359 high school students covered their goals for the future, motives for entering a university, constraints, analogy, and decision-making strategies. Factors for each topic were extracted by factor analysis. Next, in order to examine how high school students deal with constraints, decision-making strategies relating to selection of a university were composed by using a covariance structure model. From those decision-making strategies, 4 factors were extracted : complete strategy, multi-attribute decision making, constraint satisfaction, and goal satisfying. It was suggested that 2 types of decision processes, reflectivity type and impulsivity type, affected the relations among the 4 factors. In addition, analogy from personal experiences and "story" influenced multi-attribute decision making.

Key Words : decision making, multiple constraints satisfaction, analogy, high school students, covariance structure model