JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	VB育成の思想と創造性
Author(s)	山本，通隆
Citation	年次学術大会講演要旨集，11: 312-317
Issue Date	1996-10-31
Type	Presentation
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5531
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	シンポジウム

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

シンポジウム

VB育成の思想と創造性

山本通隆（サンフランシスコ市DMYアソシエーツ）

要　旨

日本の科学技術研究は世界的にも高い水準にあると見られるが、残念ながら研究対象のほとんどが欧米の軌跡を辿る後追い研究で、日本としての独創的研究は希である。これは日本の研究者に創造力の欠如が指摘されるところであるが、人間にはもともと創造可能力が備わっていると考えられ、（ユングの集団的無意識論 archetype、唯識の種子論など）創造可能力が実際に創造力として発揮できるかどうかは本人の創造的努力次第である。

創造の閃きは深層心理の領域における問題として意識上でとらえることはできないが、創造的努力の大部分は意識上で行われる。したがって、何が創造的思考に役立つかを考えるとき、米国には教育システムの中にも創造的思考に役立つ配慮が見られる。例えば小学校では児童に持前の才能を伸ばすための英才学級（gifted class）が用意されているのもその一つであり、大学における科目選択に主専攻・副専攻があるのも社会にでてからの学際的思考に大きく役立つ。

また米国では多民族社会として否応なしに複合型思考の必要性に迫られる。その他にも自由環境から醸し出される多種族社会？、ヒッピー族、同性愛族、賭博族など、それぞれの特性ががりべん族、パソコン狂族などと結付き易く、これが常識を越えたアイディアを引出し、創造にもつながってくる。シリコン・バレーにおけるソフトウエアの創作もサンフランシスコのヒッピー族発祥地からでてきたり、ギャンブルのメッカ、タホや北ネバダで創作されるものも多い。

一方、日本における問題は、日本にとって科学技術は勿論、近代社会そのものも本来の姿をあまり知らずに、途中からの姿を欧米から取入れ発展させてきたものが多い。本質からでてきたものは、あらゆる角度に創造的な発展が可能となるが、本質を知らず途中からの取入れは発展性に限りがあり、ときにその本質を歪めてしまうことさえある。これはとくに文化を伴う対象の取入れにこのような傾向があり、上述のソフトウエアもその類いといえよう。

日本のソフトウエア分野が米国に劣るのもその辺りに問題があると思われる。ソフトウエアという分野は比較的新しいにしても、それではシステムとかサービスという分野はいかがであろうか。日本で真の意味のシステムとかサービスの意味を理解している人は少ないと思う。それもそのはずこれらもソフトウエアなのだ。航空会社による航空機の運行はシステムであり、顧客への対応はサービスである。日本の航空会社のシステムとサービスは如何？。

ここで、米国最大のベンチャー・キャピタル投資拠点、シリコン・バレーの特性や近況をご報告し、創造性の面から何が日本と違っているかを掴んでいただければ幸である。その上で深層心理の中における創造の問題について、筆者が若干経験し研究を重ねてきた“禅と創造性”概念を創造の閃きに至る十過程を示した『十在意』と、禅の悟りに至る十過程を表した『十牛図』をご紹介するとともに、これを深層心理と唯識の面から考察してみる。

以下、講演の骨子となる OHPの原図を添付する。

シリコン・バレーは地域文化の産物

■全米ベンチャー・キャピタルの 1/4以上がシリコン・バレーに投資される世界的にも有名な高度技術拠点は、サンタクララ・バレーとして、昔は世界の干しすももの半分を供給する見渡す限りの果樹園であった。それが1960年代の後半までにこの地域の経済基盤は農業から工業へと転身してきたのが現在のシリコン・バレーである。

■シリコン・バレーへの歴史的な出発点を印したのは1891年のスタンフォード大学設立である。パロアルトに近い丘陵から広がる果樹園の一角で同大学の門出を祝う式典が執り行なわれた。初代総長デビッド・スター・ジョーダンは創造的・活動的な大学作りを誓い、次世代の新カリフォルニアを繁栄に導かねばならないと決意を新にした。

■1901年、卒業生による連邦テレグラフ社（FTI)設立には、総長や教授たちが投資して事業化を援助した。1912年、リー・ド・フォーレスト(FTI出身）が世界初の真空管増幅回路を発明、この地域は“エレクトロニクス誕生の地”として数々の発明・革新製品が生まれた。これにはフレデリック E. ターマン教授が大きく貢献してきた。

■ターマンは1924年、世界初の通信研究所を設立、1930年代には最先端の工学教科を設けて多くの優秀な卒業生を社会に送出した。一方卒業生の地元引止め策に地元企業設立の育成援助を行い、それが実って1938年、ヒューレット・パッカード社が誕生した。そして1955年のショックレー・トランジスタ研究所の設立がシリコン・バレーの開花につながった。

■スタンフォード大学は工業団地を設けて産学協同の推進、企業への投資育成、特許やライセンスによる企業からの収入、株式も保有している。教授たちは大学を離れて（無給休暇扱い）事業家となり、再び大学に戻ることも許されている。このような長年の歴史が“スタンフォード文化”を生み、シリコン・バレーの背景ともなっている。

■また、サンホゼ州立大学、U.C.バークレーでも地元企業へのコンサルティング活動を奨励し、地元企業の発展に寄与している。

ベンチャー・キャピタル資金配分
（1996年第２四半期）

米国全体分野別

分野	比率（%）	比率累計（%）	投資金額（百万ドル）
ソフトウエア／情報	21.0	21.0	582.9
電気通信	16.3	37.3	451.9
工業	10.8	48.1	300.3
バイオテクノロジー	9.2	57.3	255.2
コンシューマ	8.5	65.8	235.5
流通／小売	7.5	73.3	209.8
ハードウエア、端末	6.6	79.9	182.6
健康管理	6.0	85.9	165.6
ビジネス・サービス	5.7	91.6	158.8
医用機器／装置	3.9	95.5	107.2
製薬	1.4	96.9	40.5
電子／機器	1.3	98.2	36.8
環境	1.1	99.3	29.7
半導体	0.5	99.8	13.0
その他	0.2	100.0	6.8
合計	100.0	100.0	2,776.6

出所：MERCURY NEWS（The Price Waterhouse LLP National Venture Capital Surveyの集計）
注：ソフトウエア／情報、電気通信、バイオテクノロジーで約半分を占める。

シリコン・バレー分野別

分野	比率（%）	比率累計（%）	投資金額（百万ドル）
電気通信	32.7	32.7	248.5
ソフトウエア	19.4	52.1	147.8
医用／バイオテクノロジー	20.4	72.5	155.6
半導体	9.5	82.0	72.4
端末	6.9	88.9	52.5
コンピュータ	3.7	92.6	28.1
その他	7.4	100.0	56.0
合計	100.0	100.0	760.9

出所：MERCURY NEWS
注：米国全体から見たシリコン・バレー配分比率　27.4%
　　電気通信、ソフトウエア、医用／バイオテクノロジーで70%以上を占める

シリコン・バレーへの鍵

■VENTURE/SEP.,1983 に“米国の50ハイ・テック・ハイウエー”と銘打って50の高度技術拠点が紹介された。（成熟 3拠点、B.開発32拠点、C.出現15拠点）その鍵として、先進高度技術拠点の例から　a.官公庁　b.大学・主要企業　c.専門分野　d.コメント　をあげている。

■HIGH TECNOLOGY/JAN.,1987に“小シリコン・バレー”と題して32の高度技術拠点が紹介された。その鍵として　a.主要大学　b.リサーチ・パーク　c.主要技術領域　d.主要プログラムの例　＊開発中　をあげている。

■San Jose Merqury News Aug.25,1991 には第二のシリコン・バレーを目指す12の高度技術拠点かが紹介された。その鍵として　1.世界級大学　2.生活の質　3.冒険的事業精神文化　4.大企業本社　5.社会共通資本　6.ベンチャー・キャピタリスト　7.創造的人間　8.成功例　9.シリコン・バレーとの連携　10.電子科学センター　11.政府の支援　12.居住費　をあげ評価された。

■その結果として

＊シリコン・バレーは11と12の要件を除いてすべて満足している。要件11、12の不満足はマイナス要因とはなるが、11の政府の支援は結果的にあまり影響のないこと、12の居住費は高給技術者の居住地域ということでもある。

＊その他の拠点は最大 8つの不満足要件があり、中に 1つの不満足要件として数だけからいえばシリコンバレーをしのぐことになるが、冒険的事業推進に重要不可欠な要件 6のベンチャー・キャピタリストが欠けている。

＊要件 2の生活の質はすべての拠点が満足している。このことは高度技術に携わる技術者にとって生活の質は基本要件といえる。

＊ほとんどの拠点が要件 9のシリコン・バレーとの連携を持つ。このことは高度技術に携わる企業にとってシリコン・バレーとの連携は不可欠といえる。

■結論として、第二のシリコン・バレー構築には、要件の満足度も重要ではあるが、中でもベンチャー・キャピタリストの不在は致命的である。シリコン・バレーにはスタンフォード大学を背景とする長年に亘る地域文化が形成されており、高度技術拠点の鍵はここにあるのかも知れない。

十 在 意 概 説

THE TEN PHASE OF CREATIVITY IN GENERAL

■『十在意』は1969年、禅と創造性研究の中から生まれたもので、創造活動の発展過程を十段階に分け、各段階における特性と心理的様相を示している。これを研究者自身がこれまでに経験した様相と対比して自身の真の在意を自覚し、その上でより高次元の創造段階へと指向する。『十在意』の「意」は「音」の下に「心」とあるように、「心」に浮かんだことかがらを言葉に表現することで、創造に向かう十の心の在所を示すもの。また『十在意』は高次元に向かう段階的な「四界」に分類され、それぞれに次元の異なる境界（きょうがい）として存在している。

■智育の界（The World of Study）　常識の世界　学習で智能をつけて問題解決は専ら外に向けて求める

第一在意　未智（Unlearned）　未教育　教育を受けていない状態

第二在意　幼智（Learning Begun）　教育始め　教育を始めた状態

第三在意　理智（Intellect）　道理を見分ける　一般常識を持つ

■想到の界（The World of Idea）　着想の世界　問題解決は外と内に向かって求め何かの縁で想い付く

第四在意　聞創（Idea by Listening）　教えを聞き想いつく　読書も同じ

第五在意　縁創（Idea by Chance）　何かの縁で想いつく　環境的刺激

第六在意　要創（Idea by Necesity）　必要に応じ想いつく　必要が刺激

■創造の界（The World of Inspiration）　啓示の世界　内に向かう努力と心力の集中で何かの縁によって閃く

第七在意　行創（Inspiration by Doing）　為すことで閃く　行為即閃き

第八在意　真創（Genuine Inspiration）　為すこと即真実　行為即真実

第九在意　源創（Origin of Inspiration）　創造の原点に還る　創造の頂点

■創覚の界（The World of Enlightenment）　悟りの世界　創造の本質を会得し人間社会に調和した創造を行う

第十在意　創覚（Harmonious Creation）　調和した創造　すべてに調和

十　牛　図　概　説

THE TEN OXHERDING PICTURES

■『十牛図』は北宗の末頃（十二世紀）廓庵師遠禅師によって作られた。これは人間が本来もっている仏性を、身近かな存在であった牛に例え仏性を求める修行過程を牧童が牛を飼い馴らすのになぞらえて、それを段階的に十枚の絵と序（注釈）、頌（詩）で表現したもの。十枚の絵と頌は廓庵自身の作で、序は廓庵の弟子といわれる慈遠の作といわれる。

■序の一　尋牛（Searching for the Ox）牛を尋ねる　真の自己や仏性を聞知りそれを求める願心を抱く

■序の二　見跡（Seeing the Traces）　足跡を見る　探している内に深山に入って牛の足跡を見る

■序の三　見牛（Seeing the Ox）　牛影を見る　全牛よりも角や尻尾をちらりと見ることが多い

■序の四　得牛（Catching the Ox）　牛を得る　牛を捕らえて手綱をつけ鞭を加えて逃げるのを防ぐ

■序の五　牧牛（Herding the Ox）　牛を馴らす　対象になりきって牛を飼い馴らしわがものにする

■序の六　騎牛帰家（Returning to the Origin, Bach to the Source）　牛に騎って家に帰る　山で悟りを開き下山する人牛一体の構図

■序の七　忘牛存人（The Ox Forgotten, Leaving the Man Alone）　牛を忘れ人が存す　仏性を悟り牛は本来の自分で牛は忘れる

■序の八　人牛倶忘（The Ox and the Man Both Gone out of Sight）　人牛ともに忘れる　すべてを忘れた修行の頂点絶対無の一円相

■序の九　返本還源（Coming Home on the Ox's Back）　本に返って源に還る　一円相の境地を抜けて現実に帰った境地

■序の十　入廛垂手（Enterning the City with Bliss-bestowing）　町に入って手を垂れる　大衆の中で衆生済度し修行をまっとう