

日本のシード・ベンチャーの最前線 ～ メインストリームに出だした スピノフ型ベンチャー ～

財団法人 UFJベンチャー育成基金

総務部長 五十嵐 伸吾

<mailto:igarashi@ufjtech.or.jp>



UFJ-TECHの概要

沿革

- ・1983年12月22日 設立
- ・三和銀行(現UFJ銀行)設立50周年記念事業
- ・経済産業省大臣認可、所管の公益法人
- ・基金、運営資金は全額UFJ銀行が拠出



目 的

・技術指向型中小企業の支援育成を行い、わが国経済の発展に寄与する。

対 象

- ・具体的な研究開発プロジェクトの事業化を目指す技術指向型中堅・中小企業(起業家含む)
- ・起業～スタート・アップ～アーリーステージまでが対象。

事業内容

- ・研究開発助成金事業
- ・債務保証事業
- ・情報提供・コンサルティング 等

実績

助成累計 186件 / 6億円 (申請件数2,147件)
債務保証累計236件 / 71億円 (審査会付議341件)
(支援社数 約400社 うち7社が株式公開)

わが国の産業構造の変化

- | | |
|-------------------|----------------|
| (1)経済成長：一律成長 | 斑模様？ |
| (2)R&Dタイプ：キャッチアップ | フロントランナー |
| (3)技術標準：スタンダード | デファクトスタンダード |
| (4)対象範囲：ローカル | グローバル |
| リニアモデル | ノンリニアモデル(カオス)？ |
| SVモデル | 確率コントロールモデル？ |

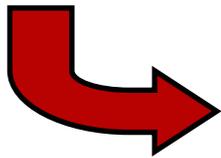


-1. 情報革新がもたらしたシステム

1. **技術革新の早いテンポと分散化された情報処理・創造活動**
多様で変化の激しいマーケット・ニーズの創出
2. **分散化された知識・情報の通信を通じた世界規模の連結**
物理的な時空間を超越する市場・ビジネスチャンスの形成
3. **あらゆるメディアム(媒体:文字・映像・音声)の融合**
既存の事業分野を超えた事業ドメインや過去の経験や知識を超えたアイデアによる新たな事業機会の誕生

-2.技術開発におけるパラダイム・シフト

1. 「暗黙知」から「形式知」へ
2. 「縦」のスピードから「横」のスピードへ
3. 「蓄積モデル」から「確率モデル」へ

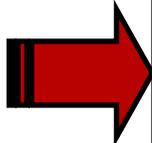


ベンチャービジネス・モデルの必要性

©1999 米倉 誠一郎

マクロで考えるベンチャービジネス

ベンチャービジネスの成功確率「3/1000」(通説)

- 
1. 分母の確保 ~ 「量的な確保」
 2. 分子の増加 ~ 「質的な向上」
 3. タイムラグへの対応
~ 「リスクマネジメント」

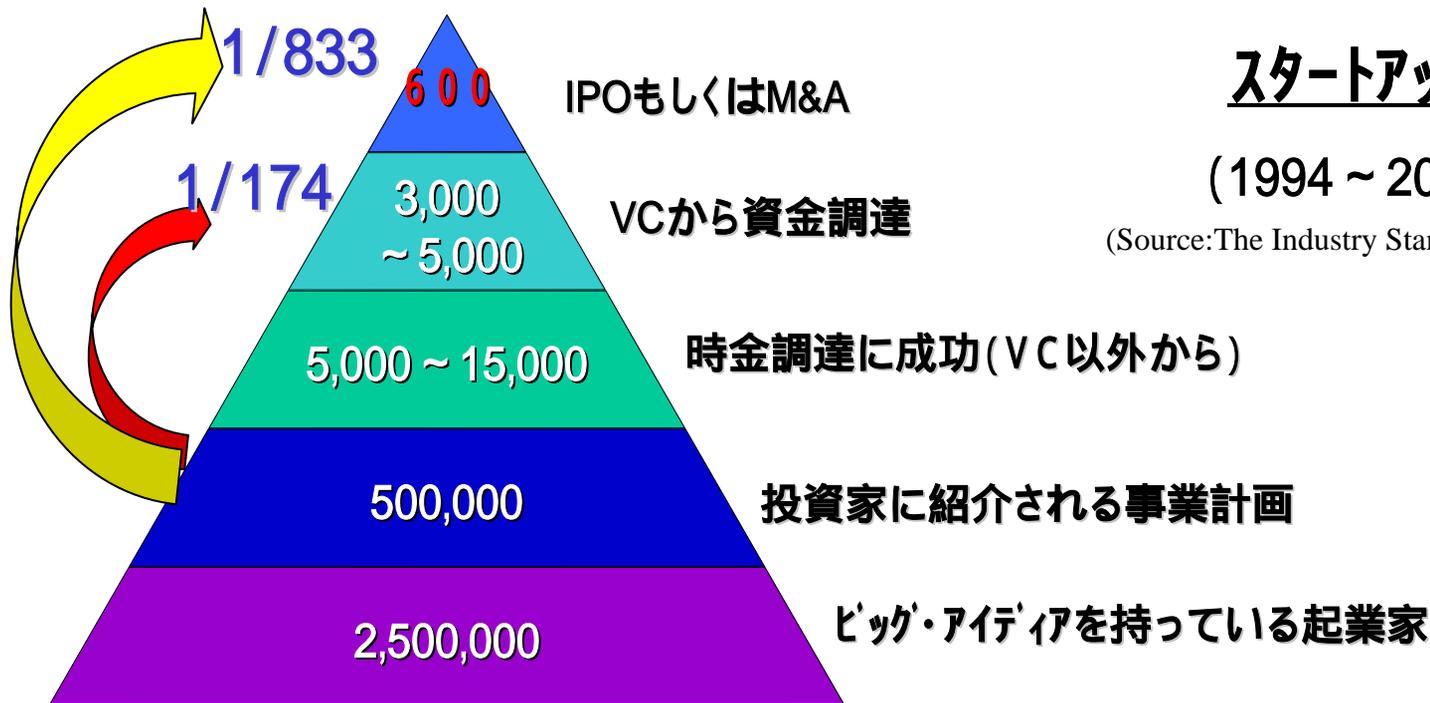
(ご参考)ベンチャービジネスの成功確率

U.S.におけるインターネット・

スタートアップ調査

(1994 ~ 2000年3月)

(Source: The Industry Standard, June 12, 2000)



・ベンチャービジネスの基本的戦略

脆弱な経営資源(リソース)で
如何に大企業と戦っていくか？



・ベンチャーファイナンス

ファイナンスの方法

アライアンス(既存企業からの調達)

IPO(株式公開)

負債(例:銀行からの借入)

私募発行(増資、社債)

ベンチャーキャピタル

リース、レンタル等

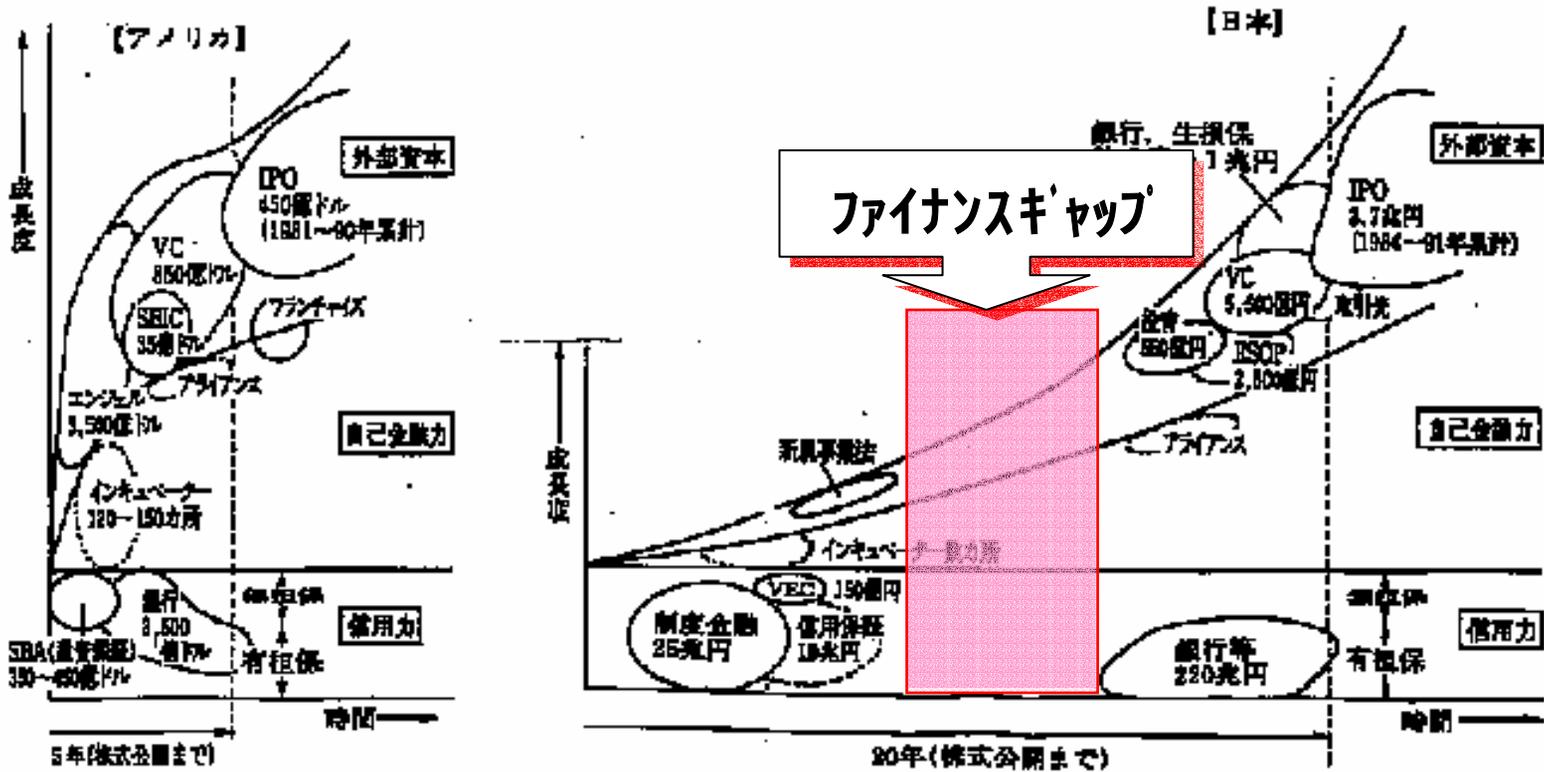
商社機能の活用 etc.

-1. 株式公開までに要する期間

(表1) 創業からIPO(株式公開)までに要する期間									
アメリカ(NASDAQ)					日本(店頭公開市場)				
インテル	(ICメーカー)	68	71	3	アコム	(金融)	78	93	15
マイクロソフト	(パソコンソフト)	81	86	5	プロミス	(金融)	62	93	31
MCIコミュニケーションズ	(通信)	68	75	7	日本アムウェイ	(通信販売)	77	91	14
テレ・コミュニケーションズ	(CATV)	68	70	2	ジャフコ	(金融)	73	87	14
オラクル	(DBソフト)	85	86	1	三洋信販	(金融)	64	93	29
シスコ・システムズ	(LANソフト)	84	90	6	SANKYO	(パチンコ)	64	91	27
マコウ・セルラー	(通信)	87	87	0	生化学工業	(医薬)	23	89	66
アムジェン	(バイオ)	80	84	4	日本エアシステム	(航空)	64	87	23
ノベル	(LANソフト)	83	85	2	ケッツブラザーズ	(医療器具)	87	89	2
MTCエレクトリック	(通信)	84	90	6	東日本ハウス	(住宅建築)	69	88	19
全体平均				(4年)	1965年以降平均		(17年)		
< : 設立(西暦下二桁) : IPO(西暦下二桁) : 創業からIPOまでの所要期間(年) (-) >									

-2. 日米の成長ファイナンス比較

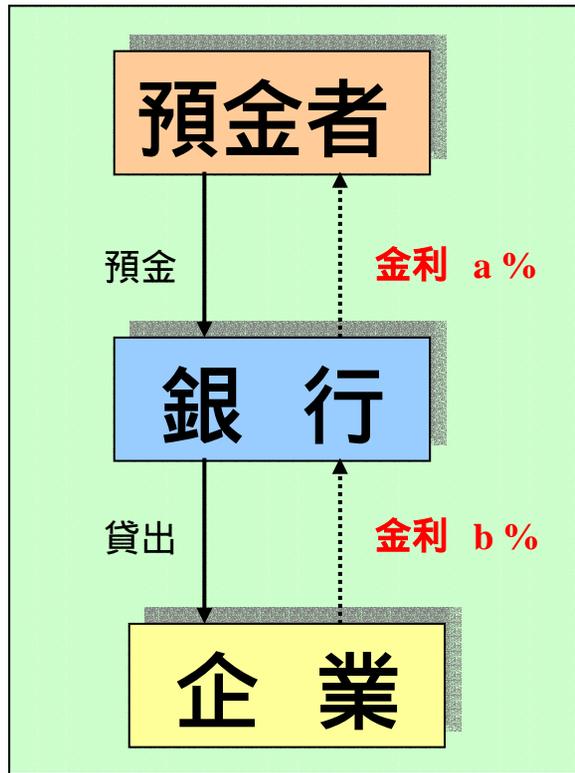
(数値は投資・融資総残高で一部推定値)



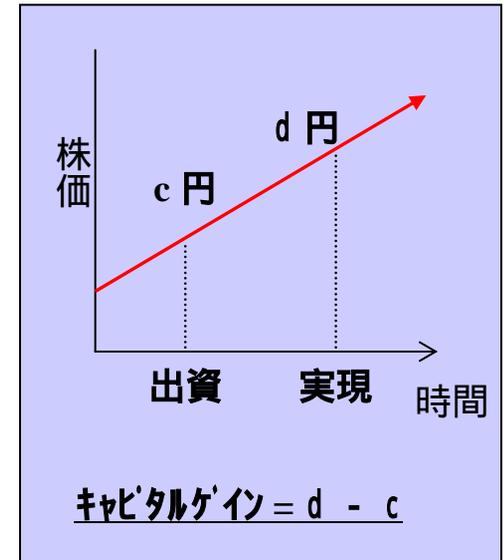
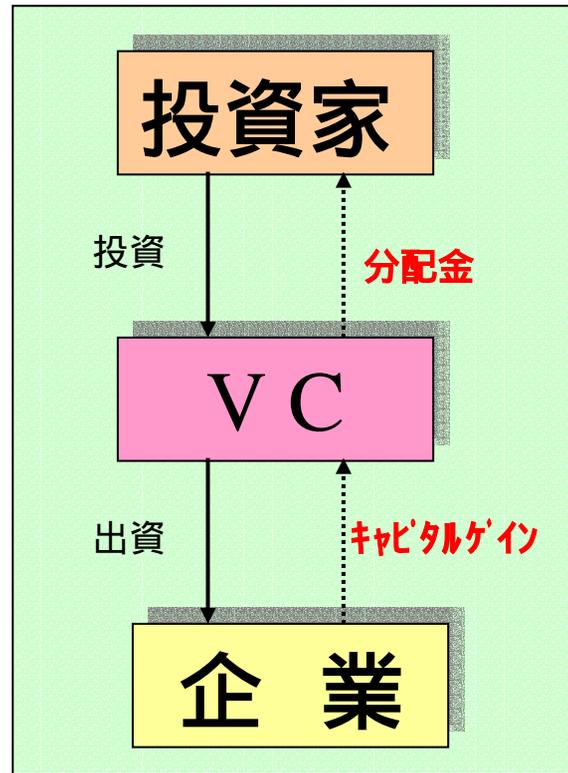
©1995 野村総合研究所

-3. 「銀行」と「VC」のビジネスモデル

銀行のビジネスモデル

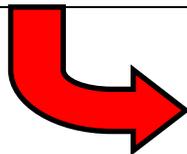


VCのビジネスモデル



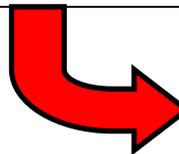
-4. 「銀行」と「VC」の企業選好

- 「銀行」のビジネスモデル
～ 「ローリスク・ローリターン」型



安定した企業

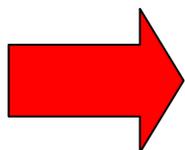
- 「VC」のビジネスモデル
～ 「ハイリスク・ハイリターン」型



急成長する企業

-5.VCの投資対象企業

VCによる「価値創造型」の投資



・10倍ルールと $1/2$ ルール

ジェフリー・ヤンの言葉(シリコンバレーのキャピタリスト)

「ファスター(より速く)、ビガー(より高容量)、ベター(より高性能)」

(1) 「新技術・新市場創造型ベンチャー」

従来の商品、サービスにくらべ、同コストかそれ以下で10倍以上の価値を提供できる技術を持つ企業(10倍ルール)

(2) 「新バリュー創造型ベンチャー」

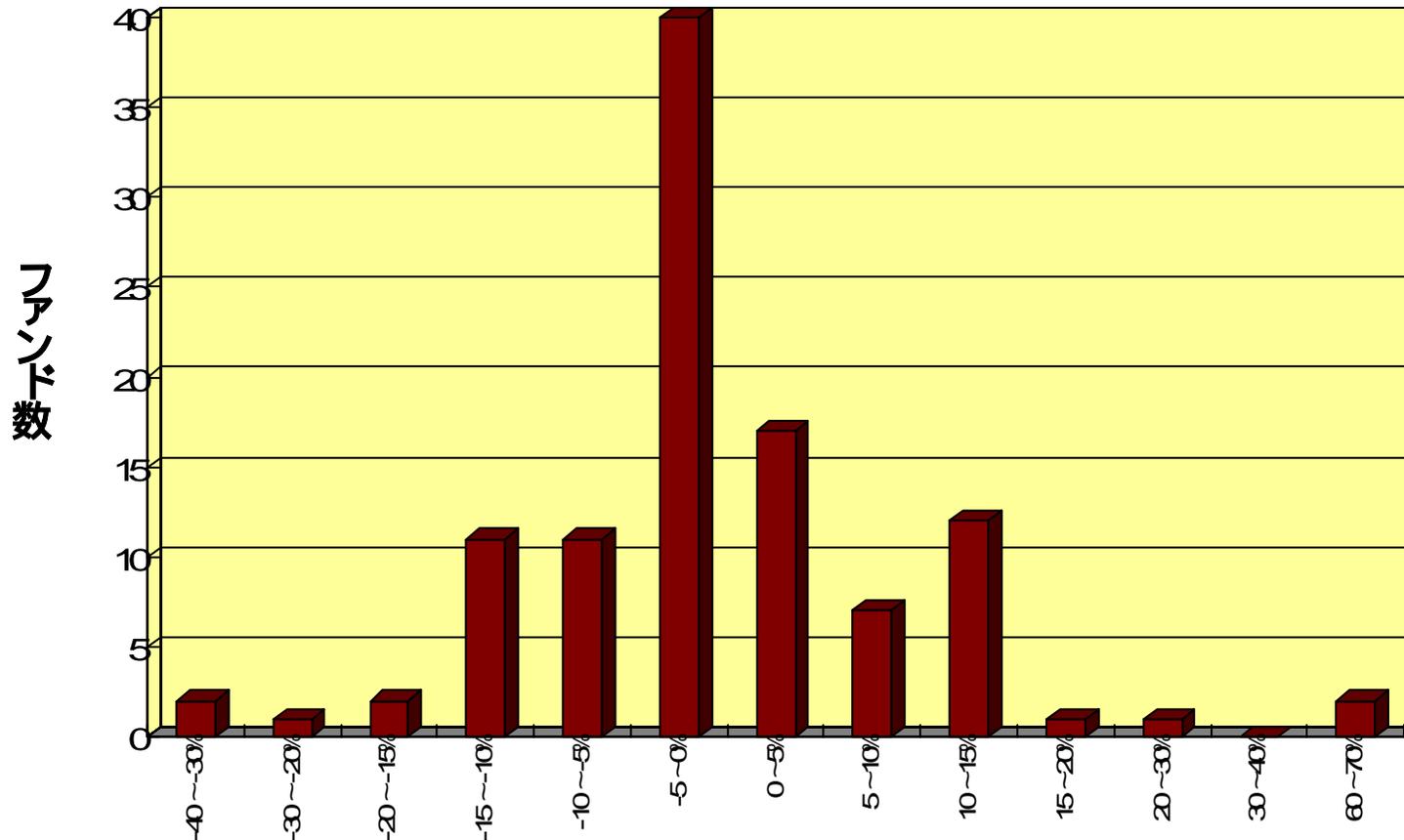
成長市場の中で、従来商品・サービスに比べ、倍以上の価値のものを同価格かそれ以下、もしくは同価値のものを半値以下で提供できる企業(1/2ルール)

急成長市場に便乗する形で伸びるサービス型企業(10倍ルール)

-6.VCの要求収益率

開発ステージ	Wetzel	Ruhnka & Young	Plummer	Scherlis & Sahlman	US (平均)	日本 (推定)
Seed、Start up	73%	50%	50-60%	50-60%	60%	26%
First Stage	55%	38%	40-60%	40-60%	50%	22%
Second Stage	42%	30%	35-50%	35-50%	40%	19%
Exit Stage	35%	23%	25-35%	20-35%	30%	15%

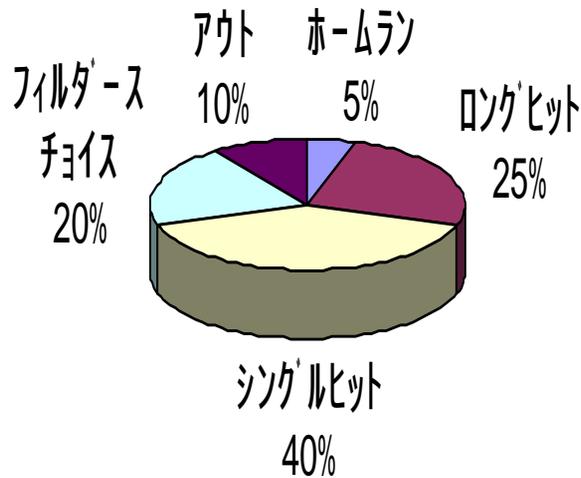
(ご参考) 日本のベンチャーファンドのIRRの分布



©2001 ベンチャーキャピタルに関する報告書(VEC)

-7.VCファンドのポートフォリオリターン

VCファンドポートフォリオのリターン分布



VCファンドのポートフォリオと

リターンのシミュレーション

	アウト	フィルタース チョイス	シングルヒット	ロングヒット	ホームラン	ファンド全体
投資先企業	2	4	8	5	1	20
投資額:億円	4	8	16	10	2	40
5年目時価:億円	0	7	25	34	31	97
投資回収倍率	0	0.875	1.56	3.4	15.5	2.425
IRR	0	-3%	12%	36%	98%	25%

-8.VCの投資プロセス

投資案件発掘

投資案件精査(デュー・デリジェンス)

投資判断

投資条件の交渉と投資実行

投資後の投資先企業の価値創造支援

投資回収

(ご参考)VCの株価算定方式

【VC株価算定方式の例】

投資金額：2億円

投資回収期間(推定)：出資の5年後

投資回収時の予想時価総額：100億円

目標ターン：50%

出資検討時の発行済み株数：1000株

・50%の割引率での5年後100億円の
現在価値

$$100億円 \div (1+0.5)^5 = 13億1687万2428円$$

・出資比率

$$2億円 \div 13億1687万2428円 = 15.2\%$$

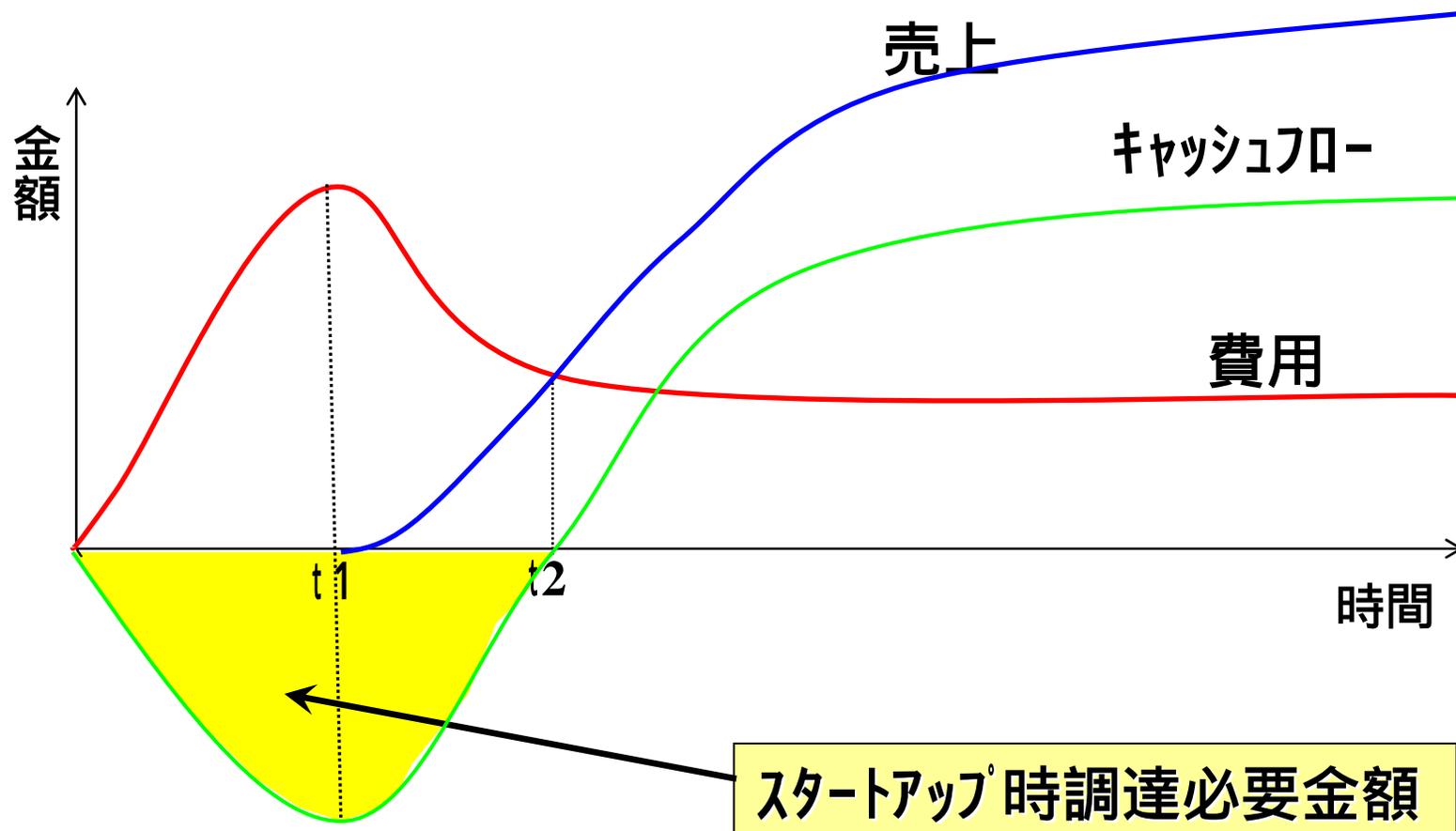
・発行済み株数が1000株であれば

$$(新規発行株数) \div (新規発行株数 + \\ 発行済株数) = 15.2\% \quad \underline{179株取得}$$

・VCの取得価額

$$2億円 \div 179株 = \underline{111万7381円/株}$$

-9. スタートアップ時のキャッシュフローモデル



どんなビジネスプラン(BP)に VCは投資したいか？

- 何故、IT・ソフトウェアを好むか？
- 何故、バイオテクノロジーが注目されるか？
- 半導体・ナノテクノロジーはどうか？
- 大学発ベンチャーはどうか？



イノベーションのための7つの機会

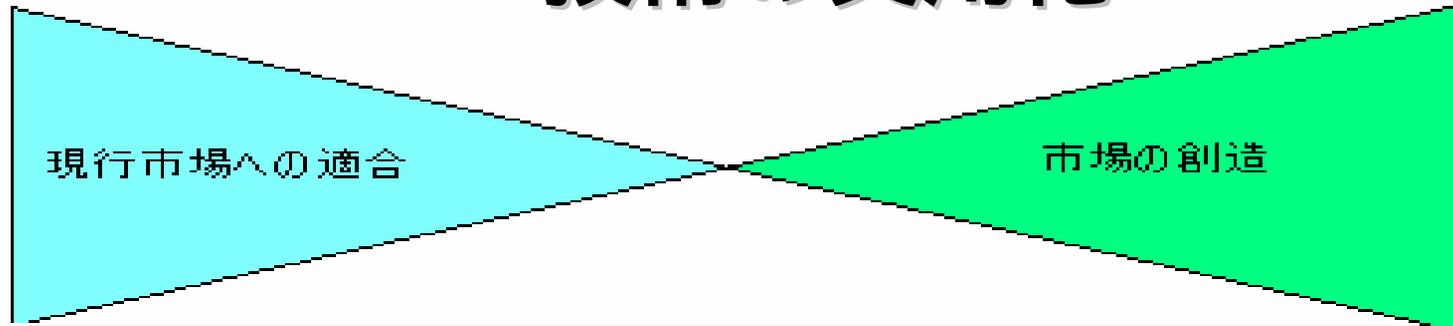
信頼性と確実性

- (1) 予期せぬこと(成功、失敗、出来事)の生起
- (2) キャップの存在
- (3) ニーズの存在
- (4) 産業構造の変化
- (5) 人口構造の変化
- (6) 認識(ものの見方、感じ方、考え方)の変化
- (7) 新しい知識の出現

内部の事象

外部の事象

-1.エンジン・オブ・イノベーション ~ 技術の実用化 ~



1. ニーズは
わかっている
改良による
ソリューション

2. ニーズは
わかっている
新しい
ソリューション

3. ニーズは
予測されている。
新しい
ソリューション

4. ニーズは
不確実。
ソリューションは
徐々に進展。

不確実性とリスク

低い



高い

製品コンセプトを人に伝えることの難しさ

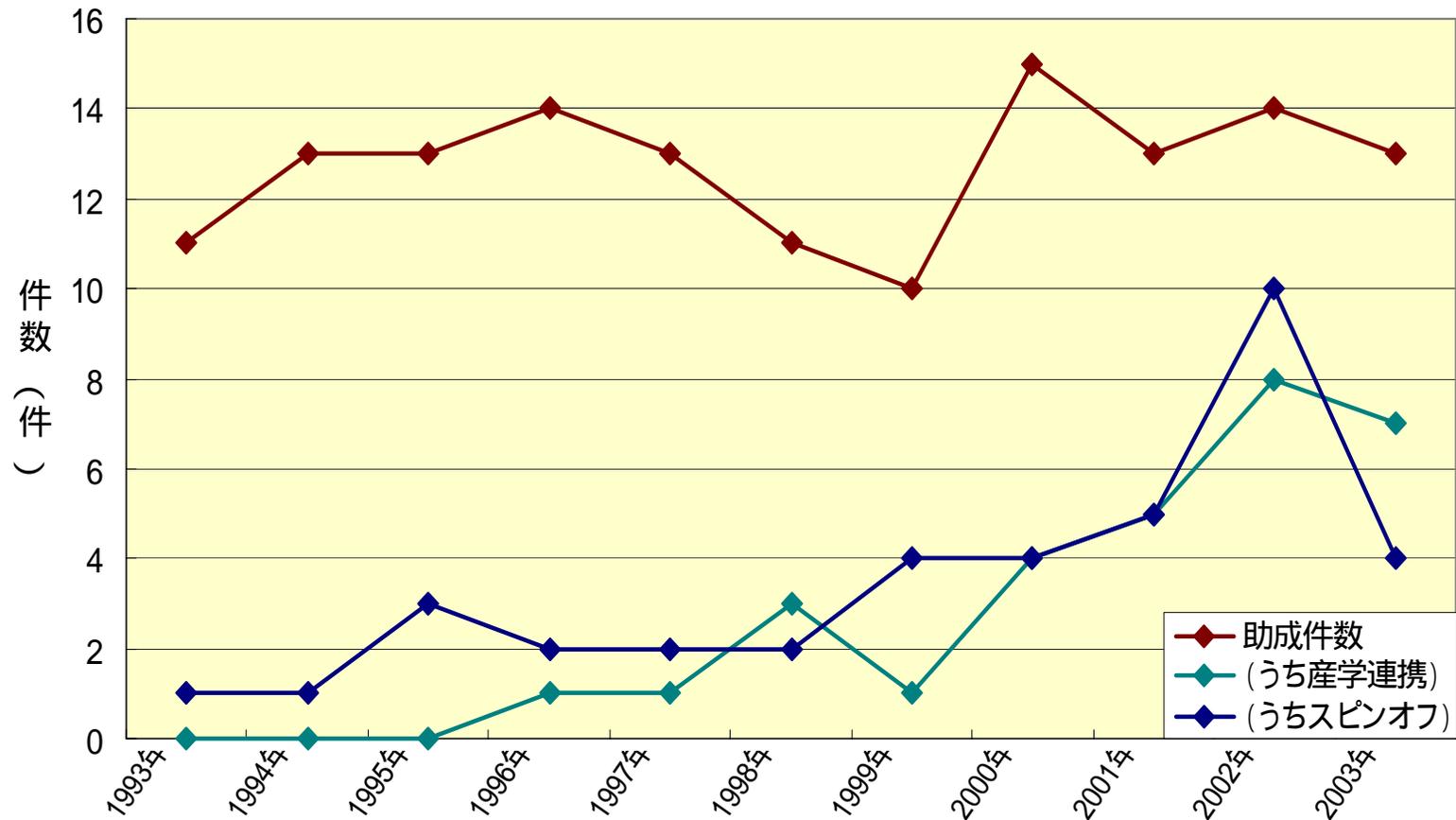
低い



高い

©1994 Dorothy Leonard-Barton

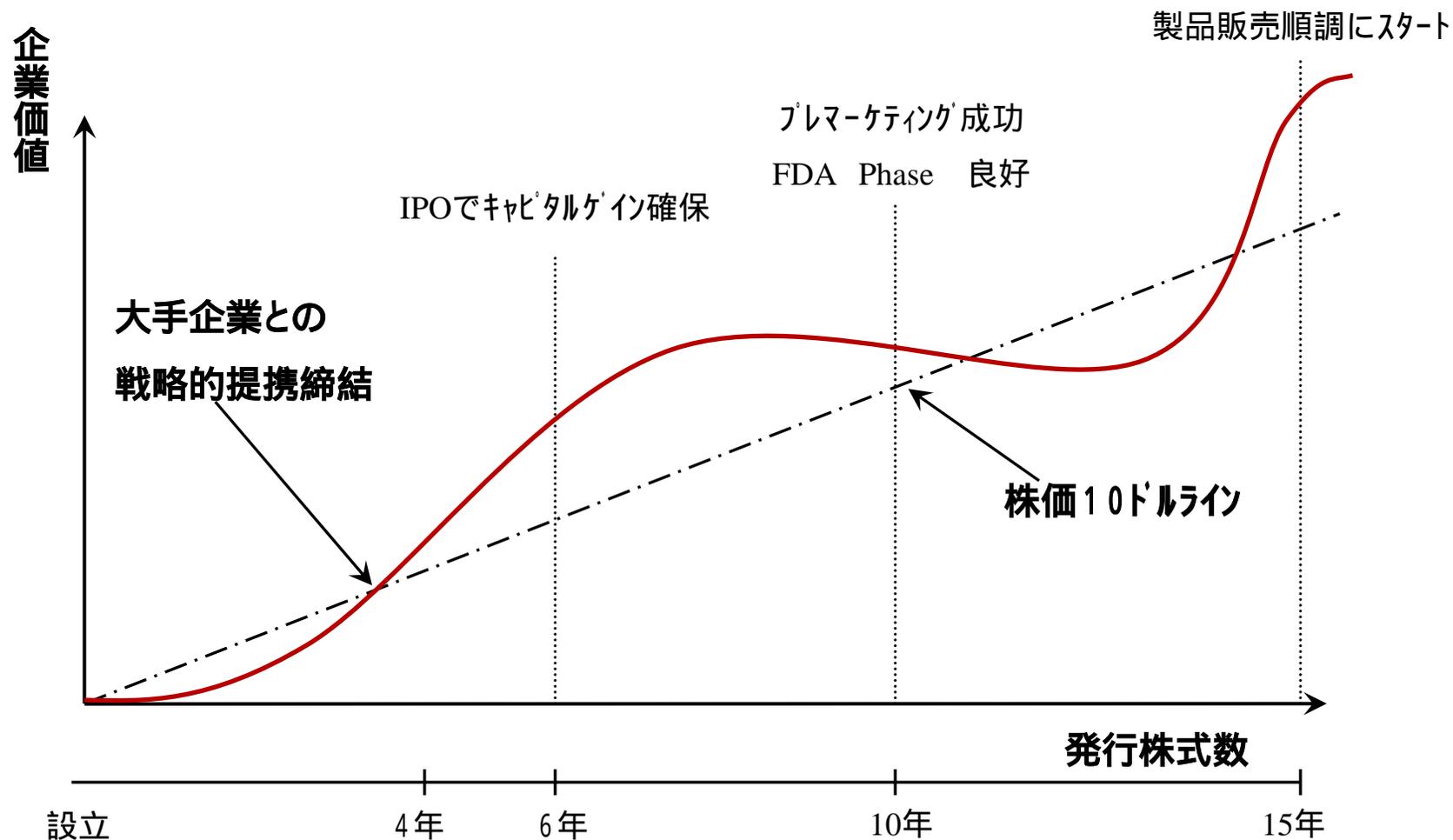
UFJ-TECH助成金直近10年間の推移



-2.技術の製品化成功確率

技術 市場	新技術	既存技術
新市場	5 ~ 15 %	25 ~ 45 %
既存市場	25 ~ 45 %	75 %

-3. バイオVBの株数・企業価値・EXIT



どんな地域に

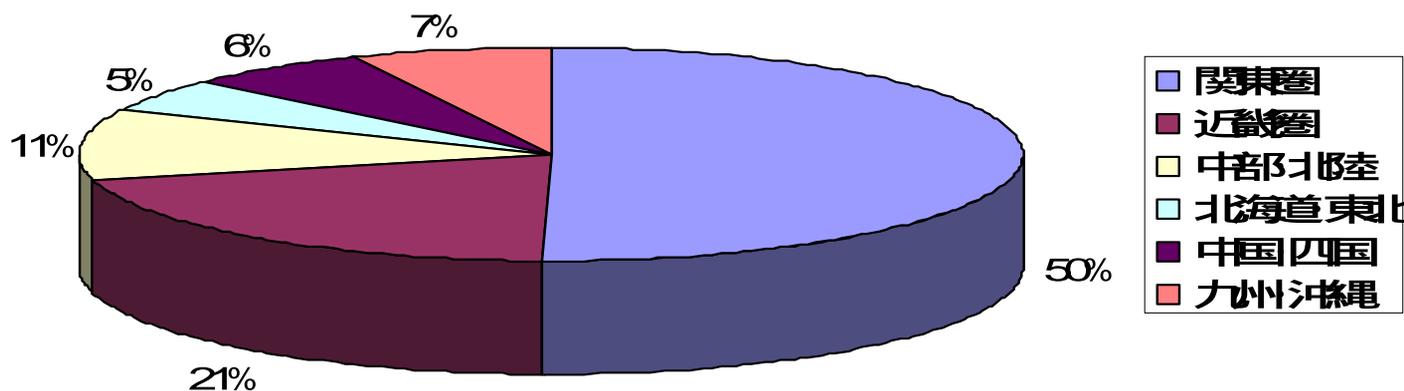
VCはオフィスを開設したいか？



-1.U.S ハイテククラスター



-2. 日本ハイテク集積の考察



UFJベンチャー育成基金

研究開発助成金地域別申請比率
(H11年度～H13年度平均)

作成:五十嵐(2002)

どんな人間に

VCは投資したいか？

- ・優秀な技術者を好むか？
- ・大企業のマネージャーは

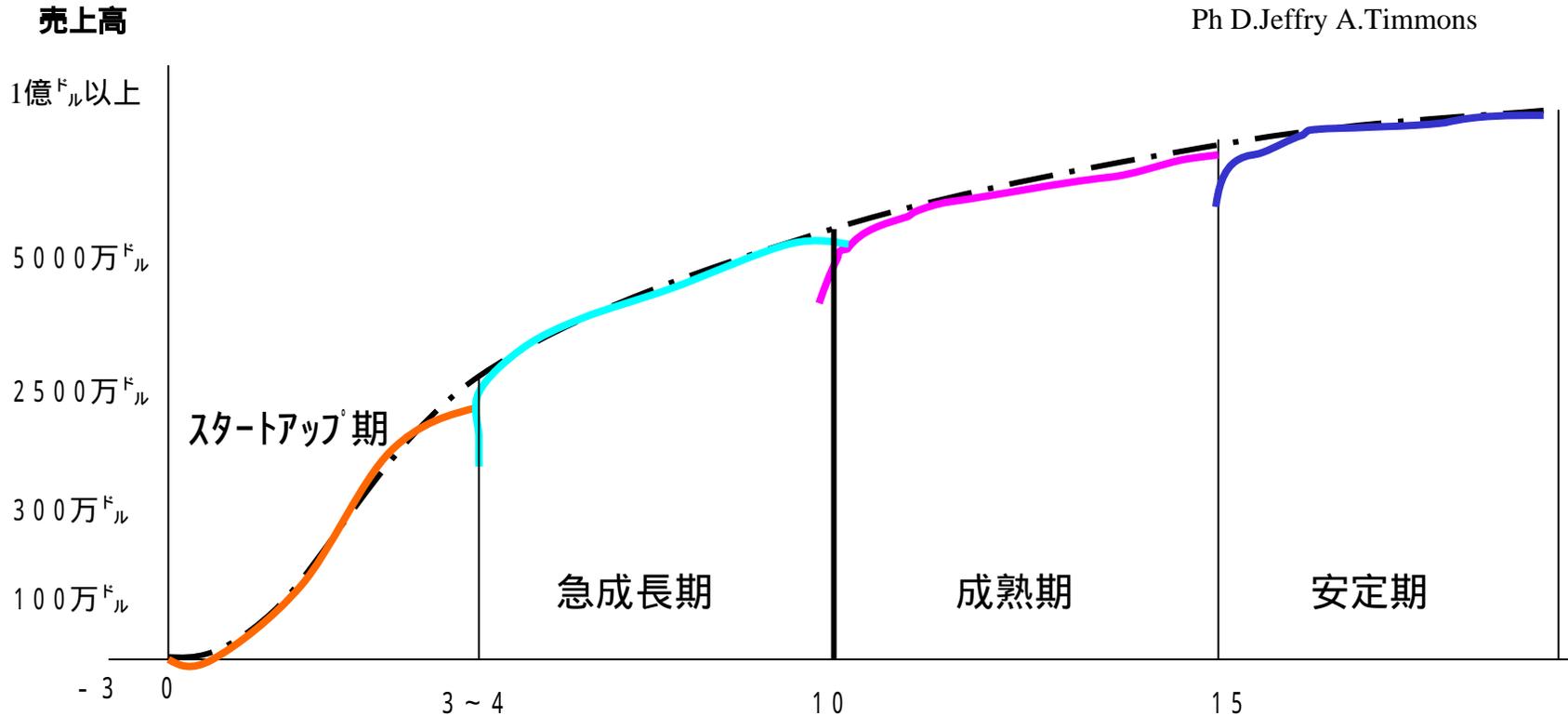
VBの優秀な経営者足り得るか？

- ・優秀なVB経営者はどこにいるか？
- ・簡単に経営チームを組成できるか？



ベンチャーの成長段階、重要な変革期、中核的マネジメントモード

Ph D.Jeffry A.Timmons



	期 間 (年)		
売上高	0 ~ 300万ドル	200万 ~ 1000万ドル	7500万ドル以上
従業員数	0人以上20 ~ 25人	25 ~ 75人	75人 ~ 100人以上
中核的マネジメントモード	自ら行動する	直接管理	管理職の管理

進化段階と経営の力点

Greiner, L,E

成長段階 (ステージ)	成長ステージ の規定軸		進化段階	経営の力点	組織構造	マネジメント・スタイル
	組織の 年齢	組織の 規模				
第1段階	未熟期	小規模	創造性による 成長段階	製造・販売	インフォーマルな組 織構造	トップの企業家的な リーダーシップ
第2段階	↑	↑	指揮・命令による 成長段階	業務の 効率化	集権的な職能 別組織	指揮・命令型のスタイル
第3段階	↑	↑	権限委譲による 成長段階	市場の拡大	分権的な事業 性組織構造	委譲型
第4段階	↓	↓	調整による 成長段階	組織の吸 収・合併	ライン・スタッフ組織、 製品別組織	事業計画、投資利益 責任、集権と分権の 統合
第5段階	成熟期	大規模	協働による 成長段階	革新および 問題解決	チーム制、マトリッ クス組織	目標設定方針、参 画型のリーダーシップ

優れた技術を持ち

優れたマネジメントチームを備え

優れた戦略(BP)を立て

優れたVCが投資した

VBは成功するか？



< V B 経営者の言葉 >

「強いV Bが勝つのではない

勝ったV Bが強い」

「V Bは綱渡りの連続

1つ綱を渡ると、その先に次の綱が

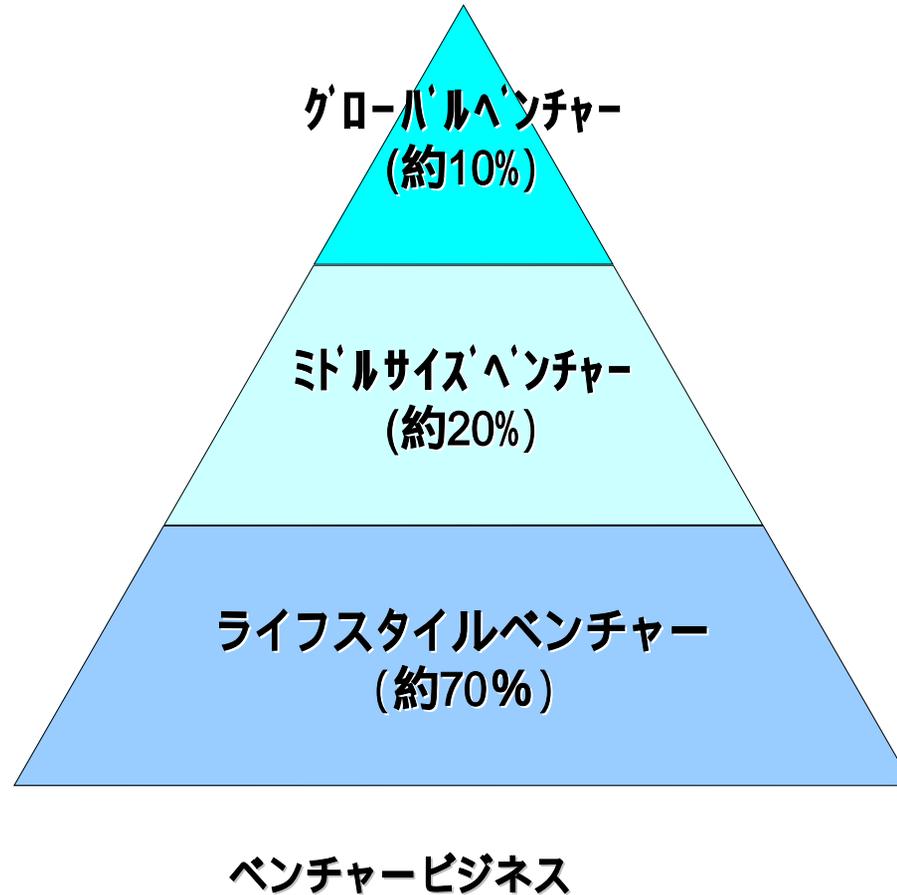
1つでも落ちたら、そこで終わり」



・まとめ

- (1) ファイナンス手法の得手、不得手？
- (2) プレイヤーとバイプレイヤーの
リスクとリワードをどうバランスさせるか？
- (3) VBに何を求めるか？
- (4) 「起業」は方法論の1つ
～ 本当にしたいことは？

(ご参考) ベンチャービジネスのタイプ



ご清聴ありがとうございました。

<連絡先>

財団法人 UFJベンチャー育成基金

〒100-0004 東京都千代田区大手町1 - 1 - 1

Tel 03-3287-0701 Fax 03-3287-0704

