技術マーケティング研修
第六ステップ　リターン／投資提案

株式会社如水（じょすい）

技術企業の高収益化

２０２１年

中村大介

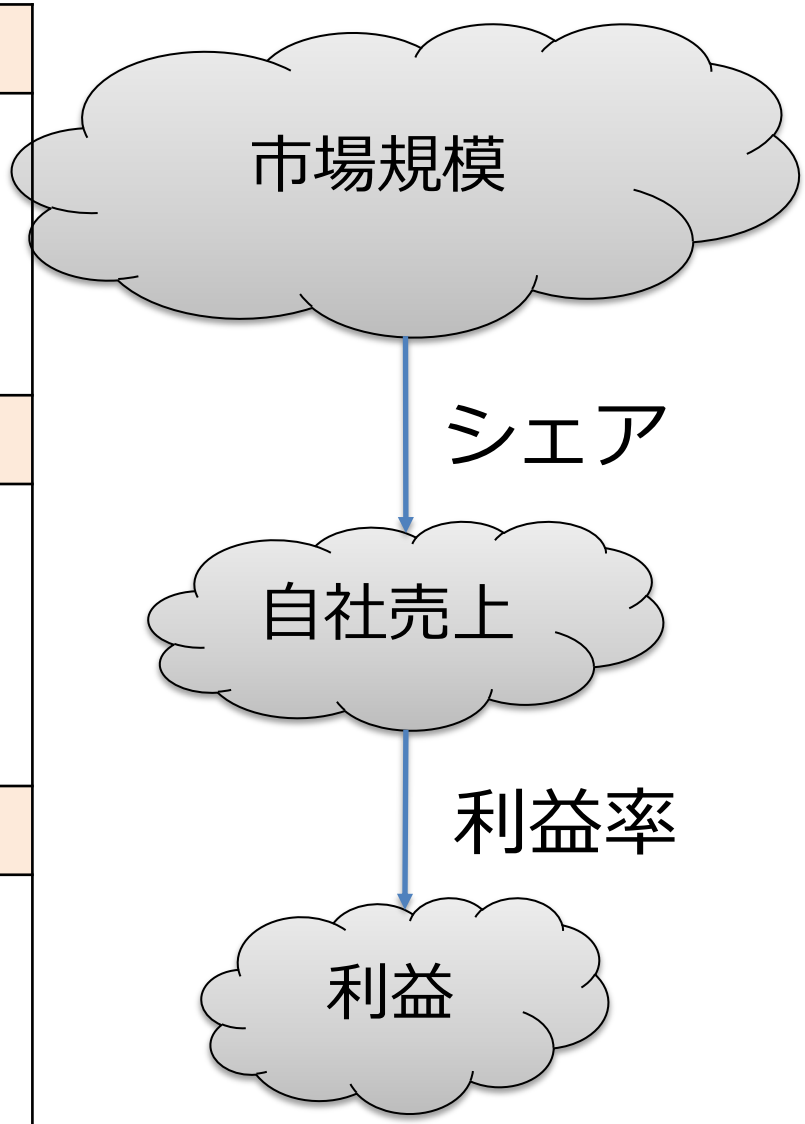
リターンが分からなければ、
投資が適正か評価できないから

リターン＞投資

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

市場規模は？
理由を書き、推定します。
シェアは？自社売上は？
理由を書き、推定します。
利益率は？自社利益は？
理由を書き、推定します。



CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

フェルミ推定

フェルミ推定とは、実際に調査することが難しいような捉えどころのない量を、いくつかの手掛かりを元に論理的に推論し、短時間で概算することである。例えば「東京都内にあるマンホールの総数はいくらか？」「地球上に蟻は何匹いるか？」など、一見見当もつかないような量に関して推定する事、またはこの種の問題を指す。
出典：Wikipedia

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

フェルミ推定で特に知られているものは、「アメリカのシカゴには何人のピアノの調律師がいるか？」を推定するものである。これはフェルミ自身がシカゴ大学の学生に対して出題したとされている。

この問題に対して、例えば次のように概算できる。

まず以下のデータを仮定する。

全体から部分へ

シカゴの人口は300万人とする
シカゴでは、1世帯あたりの人数が平均3人程度とする
10世帯に1台の割合でピアノを保有している世帯があるとする
ピアノ1台の調律は平均して1年に1回行うとする
調律師が1日に調律するピアノの台数は3つとする
週休二日とし、調律師は年間に約250日働くとする

仮定

そして、これらの仮定を元に次のように推論する。

シカゴの世帯数は、（300万/3）=100万世帯程度
シカゴでのピアノの総数は、(100万/10)=10万台程度
ピアノの調律は、年間に10万件程度行われる
それに対し、（1人の）ピアノの調律師は1年間に250×3=750台程度を調律する
よって調律師の人数は10万/750=130人程度と推定される

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

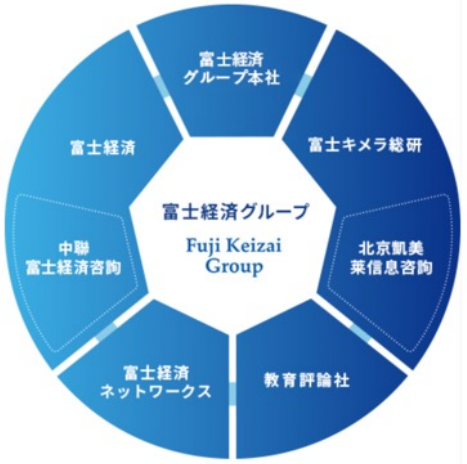
株式会社如水
技術企業の高収益化

委託先例
富士経済
富士キメラ
矢野経済
など

購入・委託費用
１０万円～数百万円

調査精度
低い～高い

備考
テーマがある程度進行した段階で使用するのが良い。

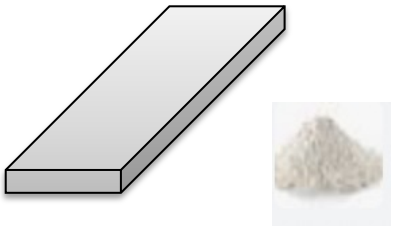


CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

株式会社如水
技術企業の高収益化

例）EV電池の電極用添加物Xの市場規模は？



手順

①元となる市場規模を調査

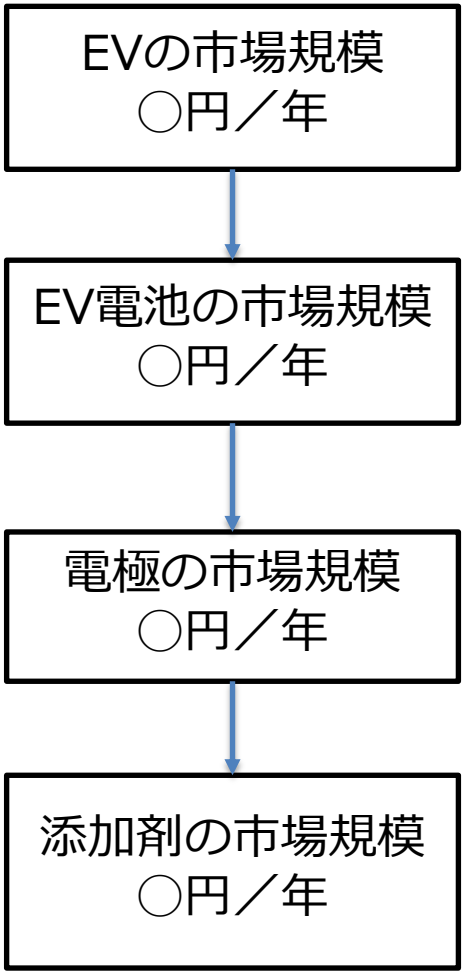
例　EV市場規模、EV電池の市場規模

②電極の占める割合を推定

例　電極メーカーの売上／電池メーカーの売上

③添加剤の割合の推定

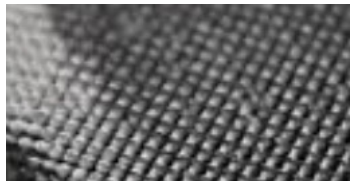
例　添加剤金額／電極金額



CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

例）CFRPの自動車用構造材の市場は？
（CFRPが使用されていない時代に）



手順

①自動車の市場を調査

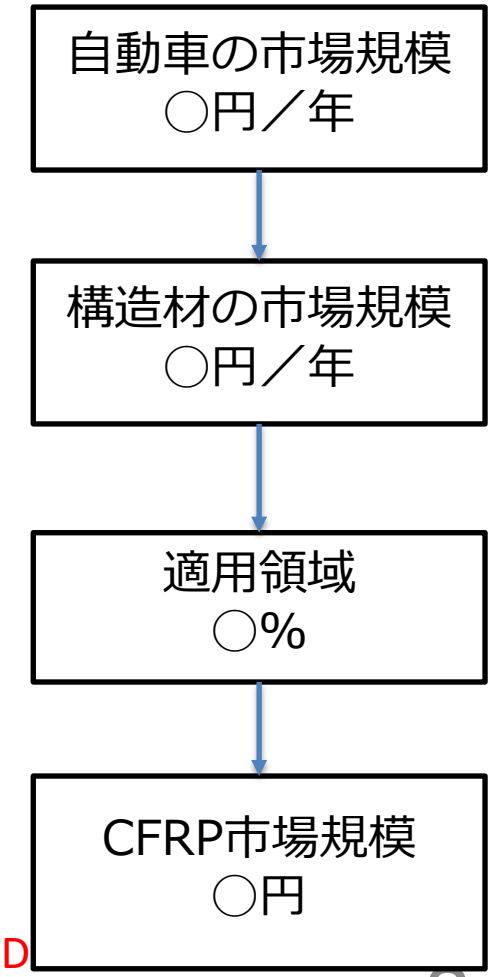
例　○円／台、年間△台、市場規模□円

②自動車の構造材の市場を調査

例　構造材は自動車のX%と推定

③CFRP適用領域の調査

例　上記X%のうちY%がCFRP適用領域と推定



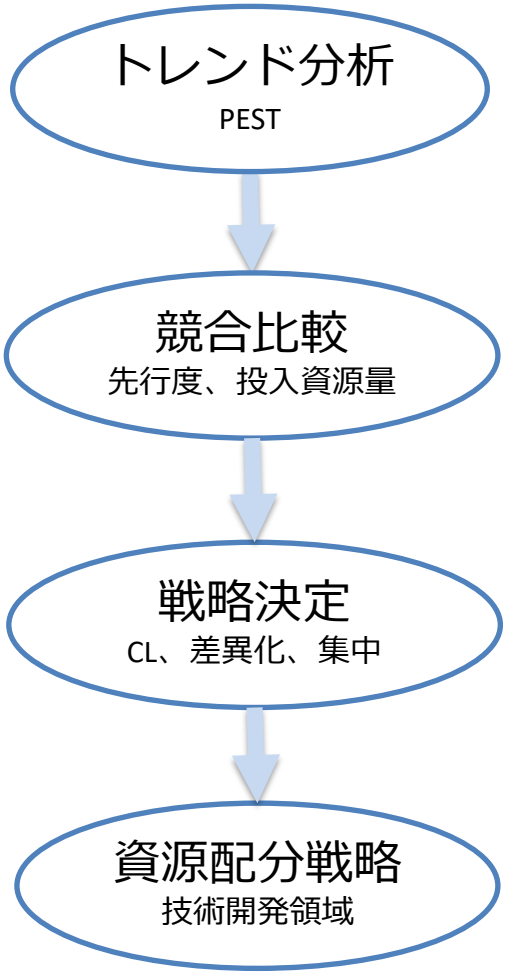
CONFID

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

リーダー
技術的に先行しており、投入資源量が多くできる会社
対象：マス
戦略：最初は差異化　→　コストリーダーシップ
例）トヨタが燃費改善のために、ハイブリッドの技術開発を行った
市場シェア：高い、利益率：中くらい

チャレンジャー
リーダーに技術的に先行され、投入資源量は少ない。
対象：マス
戦略：差異化（マス層に独自の価値を訴求するための技術開発）
例）日産がEVの開発を行った
市場シェア：中くらい、利益率：低い

ニッチャー
リーダーに技術的に先行され、投入資源量はさらに少ない。
対象：市場のニッチ
戦略：集中戦略（特定の層に集中訴求できる技術開発）
例）車のデザイン部分に集中投資し、
　　ハイブリッド技術は買う（マツダ）
市場シェア：低い、利益率：高い



CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

リーダー
・これから市場が立ち上がろうとしており、競合と比較して技術的に先行し、価格も低価格化できる場合にはリーダーの地位が狙える。
・市場シェアは初期は１００%に近く、事業の成熟とともに徐々に低下して３０%くらいになる。
例）自動車市場でのトヨタ

チャレンジャー
・競合が技術開発・市場開発で先行しているため、自社は差異化した特徴を持って参入する場合、チャレンジャーとしての地位になる。
・価格優位性がない場合が多いため、市場シェアはそれほど大きくならないことが多い。
・市場シェアは、参入後に数%となり、価格競争力をつけると共に徐々に向上していく。
例）自動車市場でのホンダ、日産

ニッチャー
・すでに立ち上がっている市場に、競合にない顧客価値で後発参入するケース。
・競合にない顧客価値を、顧客価値と感じる顧客が限定的なケース。
・市場シェアは数%。
例）自動車市場にスバルらしい車、マツダらしい車

計画策定時の市場シェアの推移（参考）

	○年後（例５年後）	○年後（例１０年後）
リーダー	５０～１００%	２０～５０%
チャレンジャー	５～２０%	１０～２５%
ニッチャー	全市場の数% ニッチ市場の１００%	全市場の数% ニッチ市場の１００%

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

1．市場把握度（規模、成長性、事業基盤）

1－1．市場規模、成長性が調査されている

1－2．需要の性質

既存需要又は代替需要であり、需要を開拓（市場を創造）する必要がない　高い評価

「無消費」に対する商品であり、市場を開拓する必要がある　低い評価

1－3．営業基盤

市場を開拓する営業基盤をすでに保有している　高い評価

市場を開拓する営業基盤を保有していない　低い評価

2．戦略ー資源適合度（競争優位になる戦略）

2－1．競合調査がされている

2－2．戦略の明確性

差異化戦略の場合

競合の顧客価値と異なる軸が明示されている（A）

販売価格・生産コストが市場要求に見合う（B）

コストリーダーシップの場合

競合の販売価格を２割以上下回る（C）

競合の性能と同等品（D）

2－3．上記ＡＢＣＤに適した技術を開発する計画が立案されている

2－4．資源適合性

上記開発計画が社内の既存資源で済む内容である　高い評価

社外資源を取り入れる必要がある　やや低い評価評価

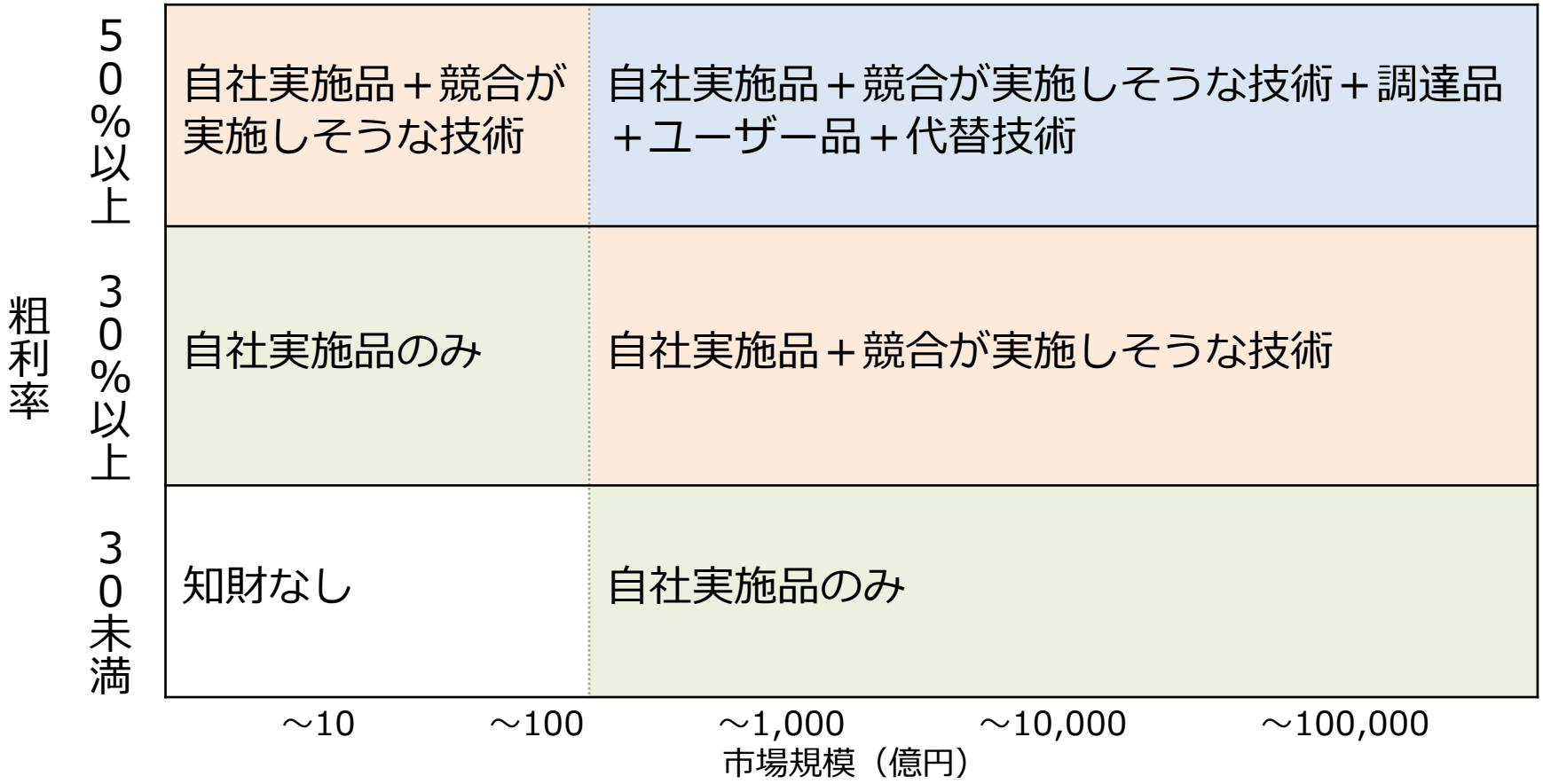
2－5．現在強い技術（コア技術）を利用する内容である

2－6．知財がとれる

CONFIDENTIAL

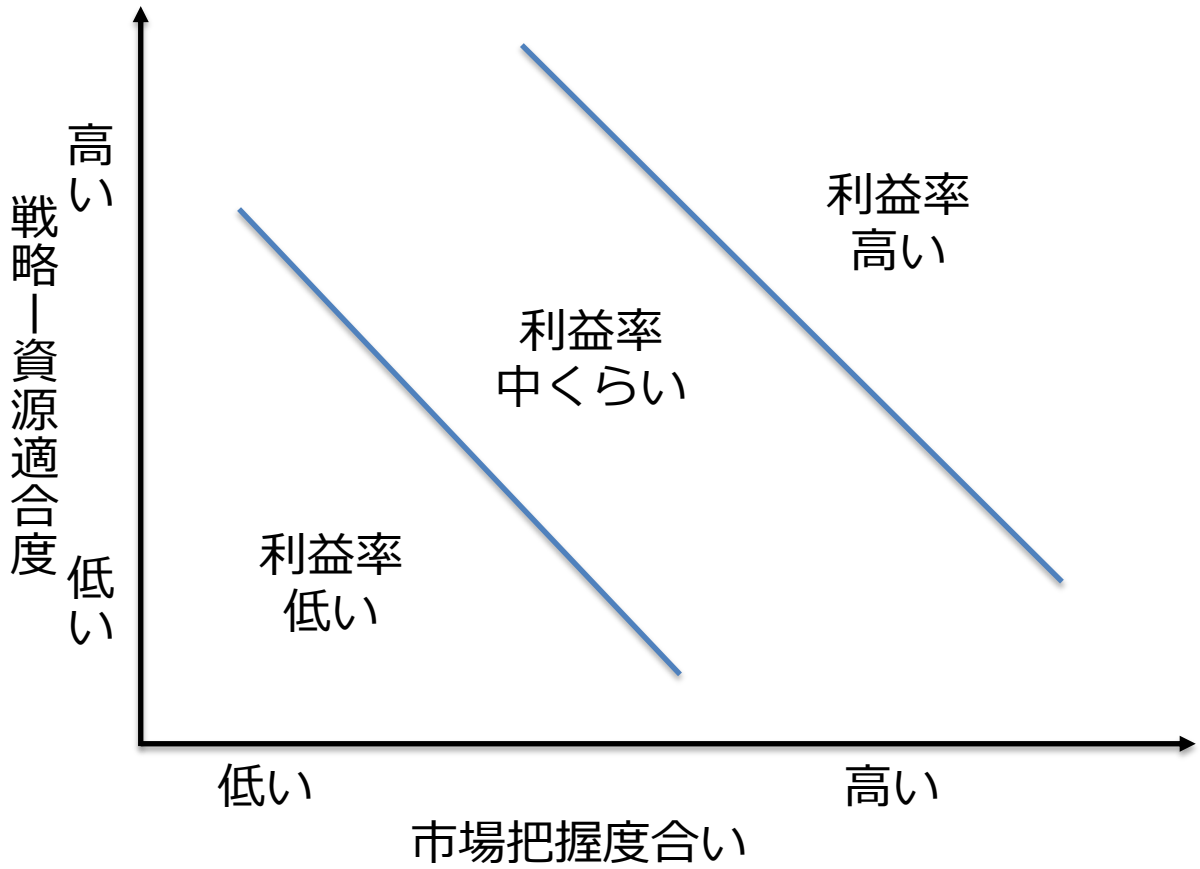
© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

どのような知財が取れるかで利益率は推定できる。
以下はセットメーカーをモチーフとした場合。
業種によって必要な知財は異なるので、自社に合ったものを設定すること。



CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。



上記のようなマッピングと、過去の商品の利益率（調査必要）を用いて、合理的だと思う利益率を推定する。

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

投資金額の推定

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

対応する事業名					単位　千円							
年目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
F軸実現技術１	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
技術名２	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
技術名３	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
ユーザー評価系１	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
ユーザー評価系２	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥

記入単位
想定する事業ごとに１シート書きます。

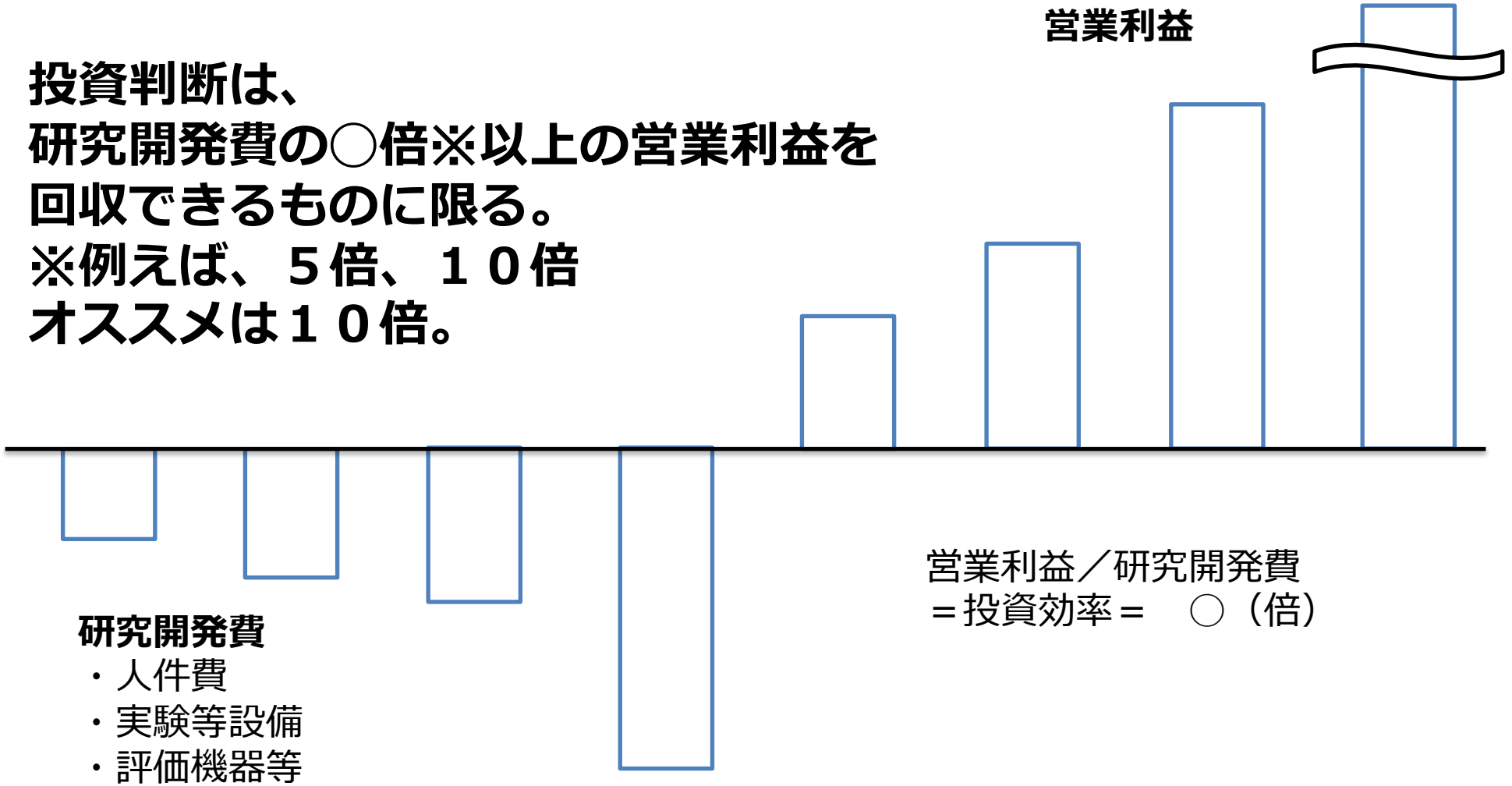
技術項目
競争優位にするためにはしなければならない開発テーマ項目に対して、いつ、どのような規模で投資をしていくかを記載します。開発テーマ項目はできるだけ細分化しなければなりません。順番や金額の妥当性については問われますので、論理付をしてください。

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

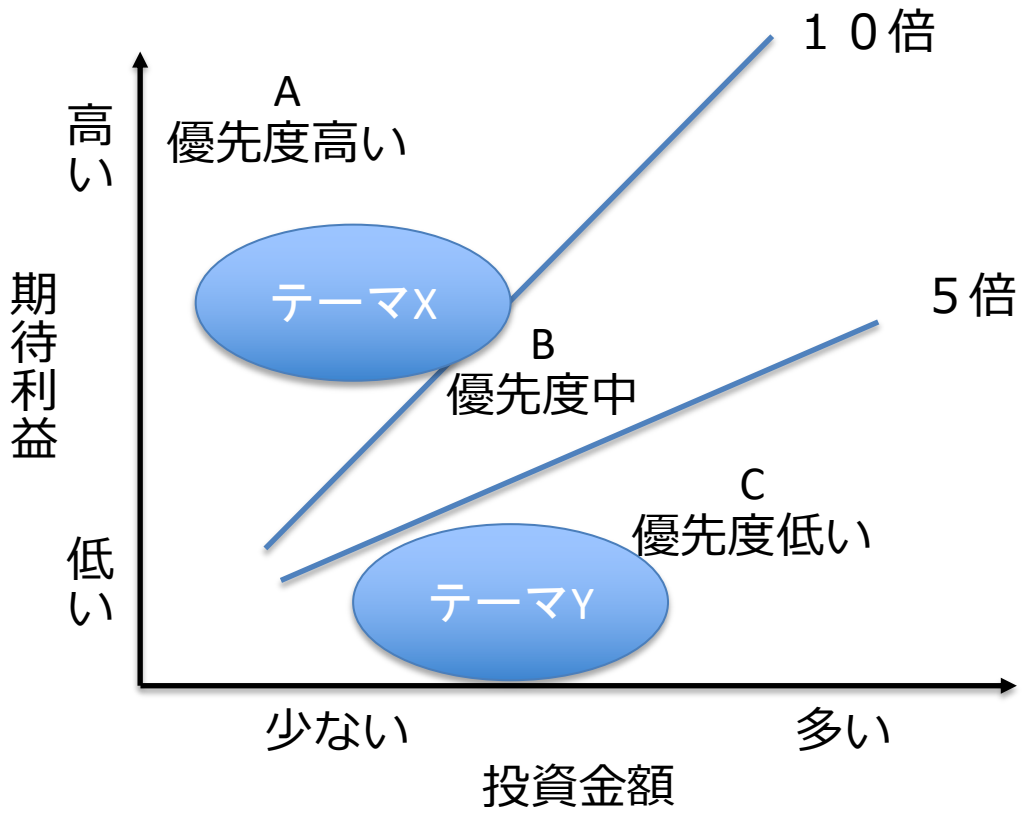
株式会社如水
技術企業の高収益化

投資判断は、
研究開発費の◯倍※以上の営業利益を
回収できるものに限る。
※例えば、５倍、１０倍
オススメは１０倍。



CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。



倍数は、投資に対するリターンの割合。
上のような図で投資判断できれば、会社としては理想的。
テーマX、テーマYを比較して優先順位を判断することもある。

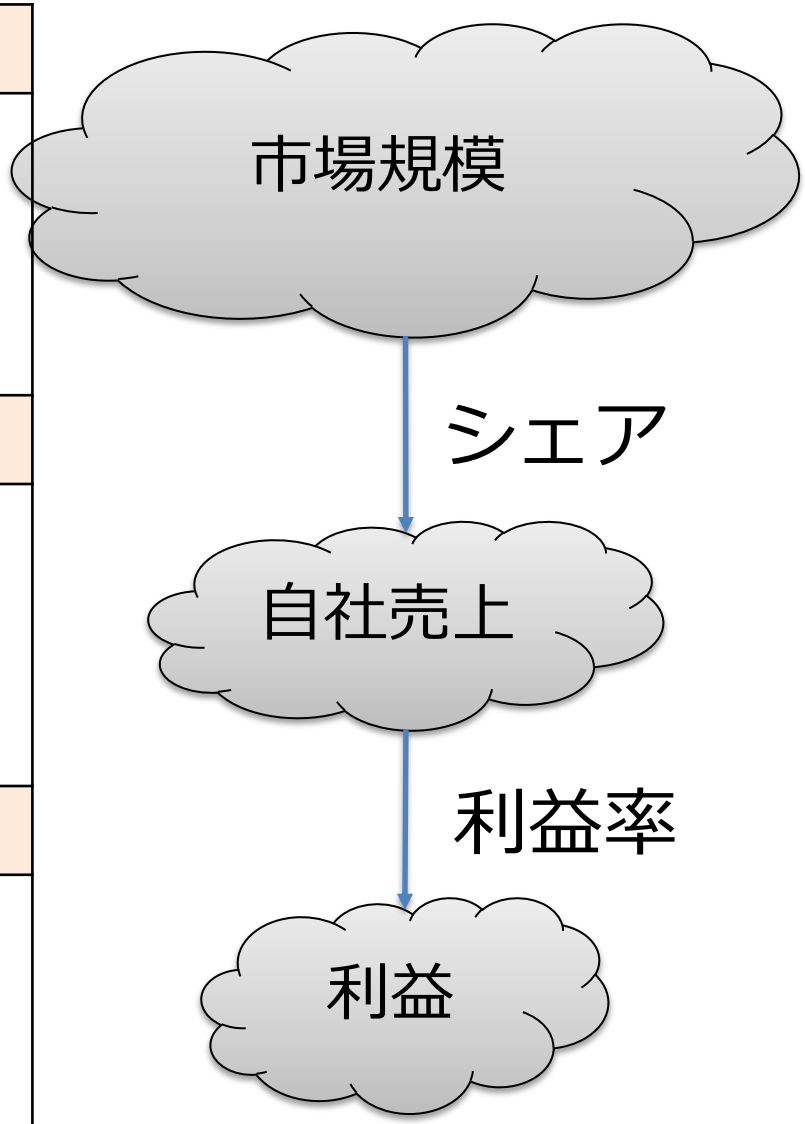
CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

投資効率の推定と最終チェック

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

市場規模は？
理由を書き、推定します。
シェアは？自社売上は？
理由を書き、推定します。
利益率は？自社利益は？
理由を書き、推定します。



CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

対応する事業名					単位　千円							
年目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
F軸実現技術１	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
技術名２	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
技術名３	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
ユーザー評価系１	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
ユーザー評価系２	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥

記入単位
想定する事業ごとに１シート書きます。

技術項目
競争優位にするためにはしなければならない開発テーマ項目に対して、いつ、どのような規模で投資をしていくかを記載します。開発テーマ項目はできるだけ細分化しなければなりません。順番や金額の妥当性については問われますので、論理付をしてください。

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

対応する事業名					単位　千円							
年目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
事業の売上	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
利益	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥　X
F軸実現技術１	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
技術名２	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
技術名３	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
ユーザー評価系１	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
ユーザー評価系２	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
合計投資額	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥　Y

注意事項
※利益は営業利益で計算すること。社内人件費は入れること。
※期間は自由に設定が可能。回収できる時間軸を考慮すること。

Z=X/Y

投資倍率＝ Z　倍

CONFIDENTIAL

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。

構成要件	あなたの答え	該当ページ
①競争優位性があるか？（最後に答える）	なぜそう言える？	
②F軸はあるのか？それは大きいのか？ （顧客から見た価値の相違点があるか？）	なぜそう言える？	
③提案型ビジネスになっているのか？ 顧客の先生になれるか？	なぜそう言える？	
④↑対応するユーザー評価系があるか？	なぜそう言える？	
⑤↑ユーザー評価系は競合よりも優れているか？	なぜそう言える？	
⑥継続して情報の非対称性が作れる構造か？	なぜそう言える？	
⑦②のF軸は競合が容易に追いつけないか？それはなぜか？	なぜそう言える？	
⑧知財形成が可能か？その知財はどの程度排他的なのか？競合の参入を実質的に防げるのか？	なぜそう言える？	
⑨調達構造上、競合よりも安くできる仕組みになっているか？	なぜそう言える？	
⑩見込み利益が投資を大きく上回るか？	なぜそう言える？	

© JOSUI INC.　許可のない複製は法律で禁止されています。