宇都宮大学　　2026年11月17日（火）
2026年度経営工学序論講義資料　　9時・10時限（16時～17時30分）

「価値」・「意味」・「秩序」AII時代の今こそ、「リベラルアーツ・教養」を！
－今こそ「深い理解」「学んだことを、自分のことばでいえる（表現・説明できる）」を！－　　林明夫

〇＜講師プロフィール＞　林明夫（はやしあきお）
〇栃木県立足利高校卒業、慶応義塾大学法学部法律学科卒業
〇29歳まで同大学司法研究室研究員、開倫塾創業
〇世界銀行研究所、ハーバード大学行政大学院国際開発研究所などで、
公共部門の民営化短期集中コース修了
〇2004~2010年　マニー株式会社（手術用縫合針製造）社外取締役、
本社：宇都宮市、現地法人：ベトナム、ミャンマー、ラオスなど
〇2004～2012年、栃木県社会教育委員
〇2004年～2023年、公益社団法人経済同友会（東京）幹事
〇2002年度、栃木県経営品質賞知事賞（中小企業部門）
〇2025年、法務大臣表彰（矯正教育）、民間教育大賞

＜現在の活動＞
〇開倫塾塾長、開倫塾日本語学校理事長・校長、開倫ユネスコ協会会長
〇福島経済同友会、群馬経済同友会、公益社団法人経済同友会（東京）会員
〇公益社団法人栃木県経済同友会理事
〇足利商工会議所議員、足利５S学校役員、日本商工会議所労働委員会委員
〇学校法人有朋学園有朋高等学院理事長（福島市）
〇一般社団法人栃木県生産性本部会長、栃木県経営品質協議会会長
〇公益財団法人文字活字文化推進機構評議員・・・・「ビブリオバトル」
〇宇都宮大学客員教授、作新学院大学客員教授
〇学校法人佐野学園（神田外語大学グループ）イグゼクティブ・アドバイザー
〇栃木県立足利高校同窓会副会長
〇社会福祉法人両崖福祉会特別養護老人ホーム清明苑監事（足利市）
〇CRTラジオ栃木放送「開倫塾の時間・林明夫の歩きながら考える」
・「社会人を含め、効果のあがる学習方法を考える」に特化した専門番組。
・毎週土曜日午前9時15分～25分担当、今春で40年目。毎週、収録。

＜好きなことば＞
〇「人生は青天井、一生青天井」「一生勉強、一生青春」（相田みつを・・・書家）
〇「教育ある人とは、一生、学び続ける人）」（ドラッカー・・・経営学者）
〇「会った人は、皆、友達」「目には遠いが、心は近い」（インドのことわざ）
〇「励ましあう仲間づくり」（渥美俊一・・・経営コンサルタント）
〇「スポーツの3つの宝」（小泉信三…慶應義塾塾長）
①「練習は、不可能を可能にする」②「フェアプレイ」・・相手チームを尊敬する
③「よき友」
〇「持続する志」（大江健三郎・・・ノーベル賞作家）
〇「歴史における個人の役割」（プレハ―ノフ・・・ロシアの革命家）
〇「意味」「価値」「秩序」（松本澄夫・・・哲学者）
＜皆様の好きなことばは何ですか。あったら、一つ、書いてください。
〇＜　　＞

１．＜自社紹介（経営理念・事業内容など＞

Q:どのような仕事をしていますか
A2つあります
（1）小学生・中学生・高校生対象の「進学塾」
　〇開倫塾
　〇開倫塾予備校
（2）留学生と在留外国人を対象とする「日本語教育」
　〇開倫塾日本語学校（留学生）
　〇開倫塾日本語教育センター（在留外国人）
（3）栃木県・群馬県・茨城県・東京都に校舎展開
　〇本社：栃木県足利市
　〇代表取締役社長：林明夫
　〇創業：1979年

Q:株式会社開倫塾の「企業理念」は何ですか。
A:4つあります
（1）「顧客本位」
（2）「独自能力」
（3）「社員重視」
（4）「社会との調和」
Q：開倫塾の「:教育目標」は何ですか。
「教育目標」に沿い、どのような「基本となる能力（キー・コンピテンシー）」を育てたいと考えていますか。
A:
（1）「高い倫理」・・・・・「自律的に活動する能力」
（2）「高い学力」・・・・・「知識・情報・技術を相互作用的に用いる能力」
（3）「高い国際理解」・・・「多様な集団で交流する能力」
（4）「自己学習能力の育成」・・・「自覚をもって学ぶ」「主体的に学ぶ力」
〇「深い理解」：「学んだことを、自分のことばでいえる（表現・説明できる）こと」を目指しています。

２．＜企業概論～ 企業とはどんなところですか＞
Q:企業とはどんなところですか
A:（１）仕事をするところです。
（２）仕事とは「製品やサービスを、お客様に提供し、お客様のお役に立つこと」
①「製品やサービスを提供する」のが仕事です。
②すべての「製品」や「サービス」には「お客様」「顧客」がいます。
③「製品」や「サービス」を提供して、「お客様のお役に立つ」のが、「仕事」です。
④「お客様のお役に立つ」とは、「お客様の問題（困っていること）を解決すること」
⑤同じようなお客様が世の中にはいらっしゃいますので、
「仕事とは、お客様や世の中のお役に立つこと」と考えます。
（３）
〇「製品」「サービス」
〇「お客様」「顧客」の「定義」
〇「お客様のお役に立つ」・・・「顧客価値創造」

Q；たとえば、開倫塾の「お客様」「顧客」は誰ですか。「お役に立つ」とは。
A:（１）開倫塾では「顧客」を、「塾生」「保護者」「地域社会」と「定義」
（２）「お役に立つ」とは、開倫塾の「塾生目標」の達成、
①「学校成績（校内順位）向上」
②「3大検定合格」
③「第一志望校合格」・・・「第一志望校上位入学・上位卒業」
（３）そのために、必要なことにもチャレンジ
①「自覚をもって学ぶ」「自分から進んで学ぶ力」「主体的に学ぶ力」
②「効果の上がる学習方法」「学び方を学ぶ力」が大事。
〇「学習の3段階理論、理解・定着・応用」
③「自己学習スペース」での「長時間自己学習」を奨励
④＜読解力がすべての前提＞
〇「文字や文章、情報を、論理的・分析的に読み解く力」
〇「辞書」「新聞」「読書」「図書館」に慣れ親しみ「読解力」を身に着けることも指導。

////////////

４．＜戦略的意思決定の仕組みとリーダーシップ＞
Q:「経営」とは何ですか。
A（1）「営み」を「経て」、「目的（ゴール）」や「目標（一里塚）」に到達すること。
①「目的」とは、目的地、到達点、ゴール。
②「目標」とは、「目的地」に着くまでの、「一狸塚、マイルストーン}
「通過点」です。
（2）先ず、「目的」を定め、そこに至る「目標」を考えるのが「戦略鉄器意思決定」。
（3）「手順（プロセス）」
①「優先順位」・・・「何からやるか」を決める
②「排除規定」・・・・「何をやらないか」を決める、「トレードオフ」

Q:リーダーとは何ですか。
A;（１）①「仕事は、一人ではできない」・・・「しくみつくり」
②「すべての仕組み・仕事には、リーダーが必要」
③「リーダーとは、目的・目標を定め、仕事を推し進める人」
（２）「リーダー」とは、「後ろを向いたら、人がついてくる人」
（３）「サーバントリーダーシップ（リーダーとはサーバント・召使い）」という考えも。
〇「本部」の役割・・・「現場のサービス機関」「本部のお客様は、現場スタッフ」

Q:「生産性の向上」を図るためにどうしたらよいのでしょうか。
A:（１）「生産性」は、「分母（投入量）」「分子（産出量）」の「分数」で決まります。
（２）「分母」の適正化、「分子」の最大化が、生産性向上に直結。
（３）「働く人の能力強化」と、「イノベーション」が、最大課題です。

５．＜商品開発とマーケッティング＞
Q:「製品」や「サービス」を開発し、販売・提供するうえで大切なことは何ですか。
その、お客様に対する意味は何ですか。
A:（１）「Product（製品・サービス）」・「solution(顧客の問題解決）」になっているか
（2）「Price（価格）」・・・・・・・・・「cost(顧客の負担）」になっていないか
（3）「Place（立地・流通）」・・・・・・「convenience(顧客にとり便利か）」
（4）「Promotion(販売促進・広報）」・・・「communication(顧客とのコミュニケーション）」になっているか
〇以上が、「マーケティングの４P」と、その各々の「顧客にとっての意味」です。
〇「マーケティング」とは、「製品」や「サービス」が売れる状態を創り出すこと。
＊テキストは、フィリップ・コトラー著「マーケティング・マネジメント」がおすすめです

Q:「消費者余剰（よじょう）」とは何ですか。
A：（１）「お役様にとっての、お買い得感」のことです。
（２）例えば、お役様にとって、10000円の価値がある「製品やサービス」が、6000円で提供されていたら、「お客様にとっての消費者余剰（お買い得感）」は4000円です。
（３）ただし、同じ6000円の価格の「製品やサービス」が、様々な理由で、7000円、8000円、9000円、1万円となった場合には、消費者余剰は、3000円、2000円。1000円、ゼロ円となります。「お買い得感」がどんどん減ります。11000円、12000円となれば、消費者余剰は、マイナス1000円、マイナス2000円、買い物をして「損をした感覚」となります。
〇「製品やサービス」を提供する場合、どのような「消費者余剰（お買い得感）」を提供するかを、「顧客価値創造」の観点から考えることが求められます。
〇「おもてなし」として、「人件費や経費を度外視」すると、「継続困難」となります。

//////////コーヒーブレーク、第2回//
＜「消費者余剰（超お買い得感）」が実感される製品・サービスがありますか＞
3つ書いてください。例：「ユニクロのソフトフリース」「山崎のパン・和菓子」
（１）
（２）
（３）

Q:「ベストプラクティスのベンチマーキング」とは何ですか
A:
（１）
①「ベストプラクティスのベンチマーキング」とは、
　「仕事をする上で、最良の実践例を探し出し、素直な心で学ぶこと」です。
②「自分以外は、皆、師。素直な心で学ぶこと」です。
③「ベストプラクティスはどこにあるのか」を「見極める」のが、最も難しい。
〇「経営者の仕事」は「お金の落ちているところ」「売れ筋は何か」を探すこと。
〇「一を聞いて、十を知る」のが「危機意識」に基づく鋭い「経営感覚」！
（２）
①「社内ベストプラクティスのベンチマーキング」
〇「ヘッド（ほぼ完ぺきな仕事を行い、抜群の業績を上げ続けている人・部署）」
　を、探し当て、「作業分析（動作分析）」をていねいに行いうことが、
　全社展開の第一歩。（幸福の青い鳥は身近にいます）
②「同業他社のベストプラクティスのベンチマーキング」
③「異業種のベストプラクティスのベンチマーキング」
（３）
①できるだけ簡単な形で取り入れ、「仮説、検証」。
②「実験」、PDCA(Plan,Do,Check,Action.計画・実行・検証・修正）、
　更なる「実験」を繰り返し、自社に恐る恐る導入。「標準化」し、全面展開。
③スタッフの「リスキリング」「教育・訓練」の仕組みづくり。

Q：「イノベーション」「事業ポートフォリオの転換」「両利経営」
A（１）＜イノベーション＞
①これに加えて、さらに、大事なのは「Innovation:イノベーション」。
②「様々なものを組み合わせて、今までにないものを創り、世に出すこと」。
③「世の中に出す人」を「Innovator、イノベーター」「起業家」といいます。
〇その代表が、「スティーブ・ジョブズ」です。是非、「伝記」をお読みください。
（２）＜事業ポートフォリオの転換＞
①「単一製品」「単一サービス」「単一事業分野」だけの経営から、「複数製品」「複数サービス」「複数事業分野」への経営を目指すことです。
②従来の重点的な「事業分野」や「対象地域」「対象顧客」を見直し、縮小・売却・撤退を図り、新規分野、新規製品、新規サービス、新規地域などに進出、新規顧客の「顧客価値創造」を目指す。
③これが、「事業ポートフォリオの転換」です。
（３）「両利経営」
①「一本足経営」から「二本足経営」を目指すのが、「両利経営」です。
②「繊維産業」一本の企業が「バイオ産業」に進出。
③「新聞配達店」が「宅配業務」に進出。「葬儀店」が、「ライフエンディングサービス」
　に、「様々な業界」が、「介護事業」に進出。
＊マイケル・ポーター著「戦略論」が、戦略論、クラスター論（事業集積）のテキスト。

６＜国際化戦略 (情報の共有化，IT活用など)＞
Q国際化とは何ですか。
A
（１）:
①地元の国際企業「マニー株式会社」をご紹介します。
「ポーター賞」2008年度受賞理由書をご覧ください。
「トレードオフ」、やらないことを明確にしたうえで、事業運営。
「卓越した業績」を出し続けています。
②「キャノン中国」、小沢秀樹社長。
③「コーエーテクモ」、襟川陽一会長。「信長の野望」「三国志」

（２）
①「お金（資金）」や、「もの（製品やサービス）」「人々」が、一定のルールの下に、国境を越えて行き交うことです。
②日本から外国に「お金（資金）」や「もの（製品やサービス）」「人材」が、一定のルールの下に、外国に行くこと、外国から日本に来て、交流することです。
③いくら、トランプ大統領が「アメリカ第一」を唱え、止めようとしても、止まりません。

（３）
＜国際化時代に求められる能力は、「多様な集団で交流する能力」＞
①相手の国や地域の、言語・文化・伝統・歴史・思想・生活や仕事の様式・法律・習慣・慣習など、まずは、「相手の立場を尊重」。
〇つぎに、お互い同士の立場を理解し合い、コミュニケーションを図ることです。
②「関係は本質に先立つ」。
③本質的なことを議論する前に、いい関係をつくり、そのうえで、率直な話し合いをすることも、「うまくやっていくうえで、大切」です。

Q:そのために役に立つ方法がありますか。あれば、お教えください。
A;(１)「エポケー（思考停止）」という方法があります。
「異文化教育方法論」で紹介される方法です。以下具体的にお示しします。

//

A;「Bさん、あなたは、どのような食べ物が好きですか」。
B：「私は、カレーライスが好きです」
A:「Bさんは、カレーライスが好きなのですね」

〇このように、答えを聞いたら、自分の考えを入れずに（自分の思考を一旦停止し）、
相手が答えたことをそのまま繰り返し、最後に、｛〜なのですね」と、「付加疑問文」で、
相手のいったことを「確認する」。これを「エポケー（思考停止）」といいます。

相手にとっては、自分のいったことをよく聞いてくれ、それでいいかを、付加疑問文で、確認してくれることは、自分の立場を尊重してくれることにつながります。

この後、「Bさんは、なぜかカレーが好きなのですか」「Bさんは、どのようなカレーが好きですか」「Bさんは、どこのお店のカレーが好きですか」などと、質問を続け、そのたびごとに、Aさんは、自分の考えを述べずに、自分の思考を停止して、Bさんの述べたことをそのまま、繰り返し、最後に｛〜なのですね」と「付加疑問文」で確認する。

「関係は本質に先立つ」と考え、「本質的な議論」をする前に、「自分の考えを、まず、停止し、相手のいうことをすべて受け入れ、確認」することは、「関係構築」に役立つこともあります。
//

＜ここでちょっとひと休み、コーヒーブレーク第3回です。
お互い同士で、「エポケー演習」をしてみましょう。
①「～さん、あなたの好きな～は、何ですか」
②「～さん、あなたは、なぜ～が好きなのですか」
③「～さん、あなたは、どのような～が好きなのですか」
と3つ質問して、相手の「～さん」に答えてもらい、「そのまま述べ、～なのですね」と、最後に「付加疑問文」で確認してください。

＜最後に、この感想を、下に、一行か、二行、書いてください.＞

//

7.＜企業の求める人材像＞
Q：企業の求める人材像は何ですか。どのような人を企業や団体は求めていますか。
A（１）小学校・中学校・高校・大学・大学院で、学ぶべきことをしっかり学び、
「深く理解」「学んだことを、自分のことばでいえる（表現・説明できる）」人を
求めています。
（２）仕事をする上でも、大切なことをたくさん学びます。
（３）「仕事をする上で大切なこと」は、「仕事の上で大切なことを、自分のことばでいえる
（表現・説明できる）」ことです。
（3）そのために大切なのは、「価値（大切さ）」「意味」「秩序」です。

８．＜仕事を進める上で、大切なことは何ですか。
A
（１）
①この仕事、製品やサービスはもちろん、仕事の仕方、企業や組織の「価値（大さ）」を十分に理解することが第一。
〇「創業の趣旨（どのような経緯でこの企業は創業されたのか）」「経営の基本理念」「基本的な行動方針」を斑入り変えることが役に立ちます。
②そのうえで、「意味」を考える、自分や企業にとっての意味、お客様にとっての意味を考え、「意味付け」を行う。
③そして、なすべきこと、しないことを自分の力で考え、「秩序」正しく行動、自律的に行動することが、すべての職場で、求められます。一人で仕事をする場合にも求められます。
（２）仕事で大切なのは、「手順（プロセス）」「行程」を「時間軸」で、考えること。
大工の棟梁の教えに「段取り八分」いや、「段取り九分」という教えがあります。
大工さんが、家を建てる現場に行く前に、その下仕事を、全体の「八分」「九分」まで
前の晩に、済ませる。準備を終えてから、翌朝、現場に向かう。
〇スティーブ・ジョブズは、アップルの製品をつくるときに、エンジニアであった父親や、日本の宮大工から教わった「見えないところほどていねいに設計し、ていねいに作り込む」ことを心がけていたそうです。すばらしいと考えます。

（３）「５S（ごえす）」・・・「Sで始まる、大切なことば」＜足利５S学校＞
①「整理」Seiri　・・・「いらないものは処分」
②「清掃」Seisou・・・「きれいに清掃」
③「整頓」Seiton・・・「ものは同じところに置く」
④「清潔」Seiketsu・・「①～③を継続」
⑤「躾」　Shitsuke・・「自分から進んで行う」
（４）別の意味の「躾（しつけ）」も大事
①「美しい立ち居振る舞い」　After you ！
②「美しいことば遣い」
③「元気なあいさつ。あいさつはこちらからする」

９＜人生観と職業観＞
Q:職業観、人生観についてお話しください。
A；（１）
内村鑑三に「後世への最大遺物・デンマルク国の話」と「代表的日本人」という、2冊の本があります（どちらも岩波文庫））。
内村鑑三は、「後世（後の世、つまり死んだあとの世の中）」に、残せる「最大遺物（最も大きな、価値あるもの）」として、5つ挙げています。
①「お金」。お金を遺して、奨学金とする、
②「仕事」「事業」。仕事や、事業を遺して、世の中のお役位立つ。
③「思想」や「作品」を遺して、参考にしてもらう。
④「教育」、人を教えて、その人や世の中のお役にたつ、
⑤何も遺（のこ）せなくても、「勇ましい高尚厚相（こうしょう）なる人生」は遺せる。
〇「デンマルク国の話」では、荒れ果てた国土を、32歳の帰還兵、ダルガス君が、鍬を入れ蘇らせる。

（２）内村鑑三は「代表的日本人」として5名の生き方を紹介しています。
①西郷隆盛（新日本の創設者）
②上杉鷹山（封建領主）
③二宮尊徳（農民聖者）
＊「積小為大」（小さいものを積み上げ大を為す、志を遂げる）
＊日光市「二宮尊徳記念館」
④中江藤樹（村の先生）
⑤日蓮上人（仏僧）
（３）おすすめ本
司馬遼太郎著「竜馬が行く」「坂の上の雲」
〇講談社新書「ブルーバックス」で、専門分野の幅広い「基礎知識」と「本質的理解」を。

＜深い読書を＞・・・「AI時代の今こそ、リベラルアーツで教養人を目指そう」
好きな作家の代表作、好きなジャンルの本をどんどん読む。特に、「古典とばれる本」。
芸術、語学、宗教、地理、思想、哲学、歴史、文化、社会学、民俗学、法律、経済、最後は政治。本は最後まで読む。本は、5～6回読む。本は、全集で読む。原書にも挑戦を。
「著者との、時空を超えた対話」を。岩波文庫、講談社学術文庫、岩波新書、中公新書も。
自分の本には、どんどん書き込みを。大切な文章は、「書き抜き読書ノート」に書き写す。
10＜エンジニアに望まれること＞
Q:エンジニアに期待することは何ですか。
A:（１）エンジニアとしての最高の国家資格である「技術士」を目指してください。

（２）エンジニアとしての経営の勉強として「MOT（技術経営）」の勉強も。
（３）エンジニアとして、英語は不可欠です。英字新聞を、毎日読む。一生読む。
まずは、英字新聞「Japan News」、次に「Japan Times」、「New York Times」にチャレンジを。
（４）日本の古典、世界の古典も読む。英語でも親しむ。
〇「高校倫理」「高校世界史」「高校日本史」で紹介されている著作
〇「高校の教科書内容」は、「全教科」がリベラルアーツの基礎基本。
〇「詳説山川高校世界史対訳版（Ⅰ）（Ⅱ）」、世界史を英語で学び直す。
（５）とくに、音楽、美術、芸塾、スポーツ、自然にも、慣れ親しむ。
（６）ほっとする場所（居場所）を、いくつか、つくる（サードプレース）。
カフェや、図書館、美術館、博物館（メンバー・会員になることをおすめします）
〇「峰キャンパス」の大学図書館、「作新学院大学大学図書館」も是非ご活用を！
栃木を中心に、茨城、群馬、福島は、歴史・文化・伝統、更には自然の宝庫です
「日帰り温泉」も山のようにあります。十分、お楽しみください。
〇「エンジニアは、体力勝負」「健康第一」「定期健診結果の尊重を！」

１１＜学生へのメッセージ＞
Q:学生へのメッセージをどうぞ。
A（１）「大学院への進学」をおすすめします。
（２）トランプ大統領の登場で、世界が大混乱しています。
全世界の人々が、政治の大切さ、政治家を選ぶことの大切さを痛感しています。
（３）世の中がどのように変化しているか、「新聞」や「本」をしっかり読み、自分の頭で、考えてください。英語や、外国語でも「新聞」「雑誌」「単行本」を読む。
〇生成AIやチャットGPTを使いこなすには、自頭（自分で問いを立て、考え抜く力）が、大切です。
（４）
＜AI時代の学び方＞
「思慮深さ」「省察」「批判的思考能力（クリティカル・シンキング）」
〇「調べたことは、ノートにメモ」「大事なことは、すべてメモするのも能力」
〇「熱心にノートを取り」「発言や質問の際には、ノートに下書き」
〇「発表・プレゼンの前には、必ず、予行練習」「ぶっつけ本番は避ける」「発音練習」
〇「会場」には、「時間10分前に到着」「できれば、時間30分前到着」
「前回までの復習」「今回の資料の下読み（予習）」
〇「試験の準備は、早め早めに」「テキストはスミからスミまで覚える」「過去問6回」
〇「学んだことは、自分のことばでいえる（表現・説明できる）」を目指す。
〇　在学中に、興味・関心のあるテーマの「学会」にも「入会」、卒業後も継続して学び続けることをおすすめします。
〇大学、大学院で学んだテーマを、少しづつ、一生かけて、学び続けるのも「人生」です。
〇大学、大学院で学んだ「テキストや資料」は保存して、一生かけて、「学び直し」を。
（５）＜リスクマネジメント・危機管理の基本＞
＊最悪の場合をいつも想定し、準備を整えながら、行動。
＊PC遮断に備え、スマホ、PCなし、電話とFAX、紙ベースでも仕事ができるように。
＊富士山大爆発、森林火災、大地震、洪水、パンデミック、紛争、経済危機に備える！
＊事件・事故が発生しても、冷静・沈着な行動を。救命訓練、緊急事態訓練。
（６）＜最後に一言＞
〇「企業・団体の経営理念や経営方針」などを、「自分の大切にしている考え、価値観」で翻訳し、「じぶんのこと（自分事）」として、「自分から進んで自律的に行動する」ことが大切と考えます。　ご清聴、ありがとうございました。心から感謝いたします。

＜メモ＞

2023 年 4 月吉日

生産性を向上させるには、どうしたらよいか

◆生産性＝$\frac{\text{産出}}{\text{投入}}$＝$\frac{\text{成果(生産高、顧客数、売上高、付加価値など)}}{\text{経営資源(人材・資本・技術・情報・土地・エネルギーなど)}}$

開倫塾
塾長　林明夫

(労働)生産性＝

OutPut（分子）
- ①「生産量・顧客数の拡大」、「売上付加価値の増大」
- ②「新商品・新ビジネスモデル開発」(イノベーション)
- ③「新市場」、「サービス」、「新しい顧客」の開拓
- ④「ブランド価値」、「企業イメージ」の向上
- ⑤「顧客満足」、「リピート率」の向上

InPut（分母）
- ①時間講師を含め、「社員ひとり一人の能力開発」、「社員満足の向上」
- ②「機械化」・「自動化」・「仕組み化」(AIの活用など)
- ③「業務プロセスの改善」
- ④「デジタル技術(DX)」・「ビックデータ」の活用など

◆ポイント

①「働き方改革」

②「人材育成」

③「人的資源投資」



◆生産性向上を実現するには、産業・企業の実情や課題に応じて、

①より多くの「成果 (OUTPUT)」を生み出す

②「投資 (INPUT)」の質の改善 (または、効率化)

・この２つに取り組むことが重要

③投入の増加以上に産出を増加させるという着眼点が重要

〇分母「投入 (インプット)」と、分子「産出 (アウトプット)」の増減に着目しよう!!



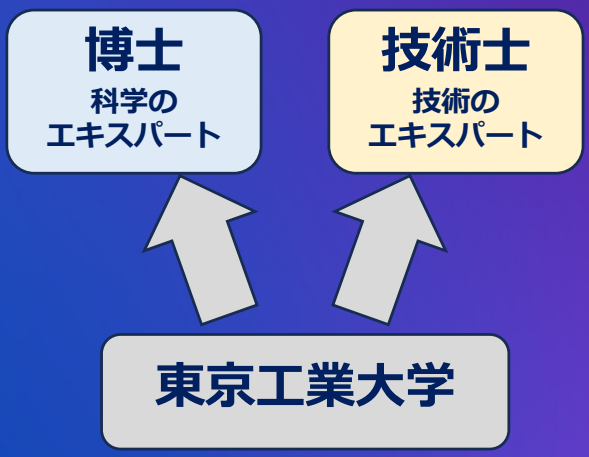
出典：公益社団法人日本生産性本部

一般社団法人蔵前工業会・蔵前技術士会から学生の皆さんへ

技術者の能力証明
「技術士試験」を受けましょう

就職活動・今後の技術者キャリアパス
あなたにとって様々なプラスがあります

東工大を卒業したら
二つのエキスパートの道が
あります





技術士は、技術者倫理を備え
科学技術の高度な知識と
応用能力が認められた技術者の
「国家資格」です

21の技術分野があります

蔵前工業会・蔵前技術士会は「技術士（国家資格）」を
核とした技術者コミュニティです
気軽にご相談ください

info-desk@krpe.net

https://www.kuramae.ne.jp/krpe/

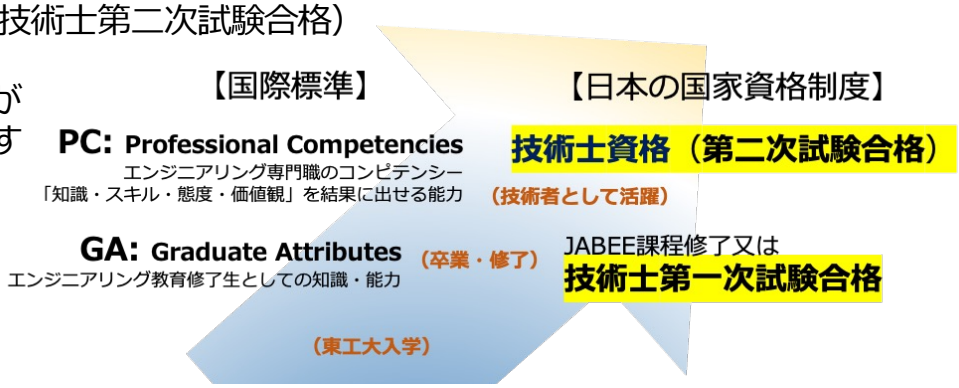
https://www.facebook.com/krpe.page

一般社団法人 蔵前工業會
東京工業大学同窓会

技術者のキャリアパスと国際標準

東工大でGAを獲得し（JABEE課程修了又は技術士第一次試験合格）
就業後にPCを獲得し（実践と技術士第二次試験合格）
技術士資格を取得することで、
一流のエンジニアであることが
国際的に証明（認証）されます

各国に国家資格制度があり、
技術士は日本の国家資格です



蔵前技術士会

蔵前技術士会は「一般社団法人 蔵前工業会」に所属する組織です。

「技術士制度を有効に利用した会員相互の研鑽等」を目的として1989年8月に設立、
科学技術および工業の発展に資する活動や会員相互の研鑽と親睦を図っています。

蔵前工業会員であって、技術士・技術士補、技術士制度に関心を寄せる方、或いは本会の活動趣旨に賛同頂ける方々 により、所属や世代を超えた活動を行っています。

- 講演会、セミナーの開催
- 研究会、技術講座の開催
- 大学連携活動
- 関係組織との連携活動
- 技術の無料相談: PLATT

会員数は現在200余名、
様々な領域で活躍されている
専門家から構成されています。

技術士 技術部門	会員数	技術士 技術部門	会員数
機械	38	農業	-
船舶・海洋	2	森林	-
航空・宇宙	2	水産	-
電気電子	31	経営工学	18
化学	26	情報工学	12
繊維	-	応用理学	7
金属	8	生物工学	4
資源工学	-	環境	2
建設	11	原子力・放射線	7
上下水道	3	総合技術監理	39
衛生工学	3	合計	213

蔵前技術士会の「技術分野別・技術士数」

企業内技術士会

主要な企業には、企業内技術士の集まり（プロフェッショナル・コミュニティ）があり、
社員への技術士資格取得支援や、会社組織の枠を越えた様々な活動を行なっています。
当会員にも企業内技術士会員やOBが大勢います。

企業内技術士会をもつ企業（日本技術士会調べ、39社、順不同）

日立製作所、東芝、日本電気、富士通、三菱電機、富士電機ホールディングス、ソニー、
パナソニック、明電舎、日本無線、日本電信電話、日本IBM、トーエネック、ユアテック、
復建技術コンサルタント、帝人、日揮、千代田化工建設、東洋エンジニアリング、
川崎重工業、三菱重工業、エネスコ・エンジニアリング東北、綜合警備保障、大成建設、
関電工、原子力安全推進協会、総合車両製作所、太平洋セメントグループ、日本工営、
マツダグループ、日本化薬、AGC、旭化成、宇部興産グループ、 日本製鉄、協和エクシオ、
荒谷建設コンサルタント、極東開発工業、西日本高速道路エンジニアリング関西

他に、大学系技術士会（41団体） 公務員の技術士会（21団体）があります。
蔵前技術士会は、最も歴史がある大学系技術士会です。

マニー　株式会社

ステンレス線材を素材とする小物医療用消耗品に特化

業界背景・企業概況

小物医療機器（手の平サイズ以下の医療機器）市場は多数の小さなセグメントから構成されており、さらに、個々のセグメントは多数の製品からなっている。たとえば、手術用針は、使用される人体の細胞の性質、用法、使用する医師の好みなどにより、多様な長さ、直径、先端の形状、針の湾曲、強度が存在する。たとえば、マニーが製造している手術用針は 10,000 種類、歯科治療用機器は 3,000 種類に及ぶ。その結果、規模の経済を得にくいため、小物医療用機器市場で活動する企業も小規模な企業が多い。例外は、手術用針におけるジョンソン・アンド・ジョンソンの存在である。同社は、低価格セグメントから高価格セグメントまで幅広くカバーし、世界シェアの 7 割を抑えている。

マニーは、1956 年創業、片手で握れるような医療用消耗品、特に刃物や切削器具に特化した医療用機器のメーカーである。主な製品は、手術用針、眼科手術用ナイフ、歯科治療用ドリルなどで、その製品の約 7 割が独自に開発した特殊なステンレス線材を使用している。2007 年度の売上高は 81 億円、120 カ国以上に販売し、海外販売比率は 68%である。マニーの製品の中には、世界市場シェア 49%に達するものもある。

ユニークな価値提供

マニーのターゲット顧客は、手先の感覚へのこだわり、機器へのこだわりが必要とされるような手術や治療に携わる医師や歯科医師である。

マニーが提供している価値の第一は、世界一の品質である。マニーは品質を、安全性と、医師のこだわりに応える機械的特性の二つと定義している。安全性は、錆びないことや、体内で分離破断しないこと。機械的特性は、切れ味、腰の強さ、しなやかさ、などだ。一般的に、硬い金属を使用すれば切れ味を得られるが、同時に、破断も起きやすくなる。マニーは、独自開発したステンレス線材を独自技術で加工することにより、これら二つの相反する品質を世界一のレベルで実現している。特に、眼科手術や心臓血管手術に使用される微細針の分野で、圧倒的な差別化を実現している。直径 140 ミクロン以下の針を大量生産できるのは、世界でマニーだけであり、ビル・クリントン元アメリカ大統領の心臓手術にはマニーの針が使用された。このことに象徴されるように、マニー製品は、世界の医師から高い信頼を得ている。マニーは、この価値提供を貫き、低価格品の市場が中心となっている発展途上国や地域にも、同一品質の製品を世界標準価格で提供している。多くの競合は対照的に、そのような市場では、品質を落とした低価格品を提供している。

第二は、用途、用法、医師の好みにあった最適な製品を提供することだ。そのために、マニーは多様な品揃えをしている。手術用針の分野では、世界市場シェア 7 割を握るジョンソン・アンド・ジョンソンに次ぐ品揃えの豊富さである。多くの競合は対照的に、コスト削減のために製品種類を極力少なく抑えようとしている。

50 年の歴史を持ち、品質による差別化が確立している手術用針の分野では、マニー製品の価格は歴史的に、競合の製品よりも、50%から 100%高かった。その後、人件費の高騰や近年の金属材料の価格高騰により、競合が製品を値上げしたため、価格差は 20%程度まで縮小した。マニーが 1976 年に参入し、後発である歯科治療用ドリルの分野では、マニーは競合と同程度あるいは若干下回る価格をつけている。この分野では、マニーの市場シェア拡大に対抗して、市場リーダーが価格を引き下げたが、マニーは価格を据え置いている。

Copyright © 2008 by 一橋大学大学院国際企業戦略研究科

独自のバリューチェーン

研究開発

マニーの研究開発の目標は世界一の品質の実現にあるが、その特徴は、素材、加工機械、試験・計測機器などを、自前で開発する点にある。同社は、1967 年、1988 年と独自技術でステンレス線材を開発したが、同様に硬くかつ粘り気のあるニッケル・チタン線材を開発している。独自の材料技術、微細加工技術、レーザードリリング技術などは、特許で守られている。

また、同社は、その製品が世界一かどうか判断するために、独自の客観データを作成し実証している。同社の製品は、年に二度の「世界一か否か会議」にて競合他社の製品と特性ごとに徹底して比較され、世界一を逃した特性に対して、アクションプログラムが動き始める。また、部門ごとに毎月一度行なわれる「開発朝礼」では、開発部隊、営業、生産、トップが参加し、方針決定、課題解決に取り組む。同社は売上高の 6%から 8%を一貫して研究開発に投資している。

インバウンド物流

マニー製品の 7 割は共通のステンレス線材を使用しているので、調達の手間とコストは非常に低い。また、売上に対する原材料費の割合が平均 7.8%と低いため、輸送コスト、保管コストも非常に低い。

製造

マニーの製造工程は、海外、日本、海外と移動する。ステンレス線材の前処理はベトナム（1996 年より稼動、第二工場が 2003 年より稼動）、ミャンマー（1999 年より稼動）などの海外工場で、微細加工やレーザードリリングなど、独自技術が必要とされる工程は国内工場で、最終加工および最終品質検査を海外工場で行なっている。海外工場における製造工程は標準化されており、どの工場でも同じ品質が実現可能である。製造品質確保のための検査は、工程途中での光学的、機械的な品質検査に加えて、人間が目視により、全品品質検査を行なっている（同社の手術用針の特定種類だけでも年間生産量は 1 億本に上る）。一見効率の悪い生産配置のように思われるが、製品が軽く小さいので、海外と日本の工場を往復することのコストよりも、独自技術の日本集中や海外工場での目視による全品品質検査のもたらす利益の方が大きい。ラオス工場が、2009 年 12 月に稼動開始の予定である。

製造技術に関しては、マニー製品は製品寿命が長く、長年同じ素材を使用しているので、長い年月をかけて継続的に改善が行なわれている。

インバウンド物流

マニー製品は軽く小さいので、航空機やトラックなどで機動的に輸送することができ、納期の短縮や、細かい注文への対応を可能にしている。

マーケティング・販売

マニーは、海外は概ね一国一代理店、国内は医療商社を通じて販売している。マニーは、自社製品の品質による差別化を客観データによって実証し、代理店や商社が顧客に伝えられるようにしている。

マニーは、日本の医師の技術レベルは世界でも抜きん出ており、日本で認められた製品は世界中どこでも通用すると考え、国内においては、医師への直接のデータ提供、論文作成支援、試作品の提供、新製品の共同開発などを行なっている。また、マニーは、歯科医師との接点を増やすため、歯科治療における新しい術式で使用する実体顕微鏡やレーザー治療器の開発・製造・マーケティングを行なっている。顧客への訪問活動の内容は、例外なく詳細なレポート作成が義務付けられており、階層別に作成されたグループリストに対して、電子メールで共有される。

また、マニーは、同社の手術用針の顧客である糸メーカーが糸を針にかしめる工程を援助するため、自社開発したかしめ機を提供している。これによってマニーは、糸メーカーとの関係を強化し、また、最終製品の品質を高いレベルに維持している。

Copyright © 2008 by 一橋大学大学院国際企業戦略研究科

人事管理

マニーの人事管理の特徴の第一は、世界一品質を支える仕組みにある。マニーは、品質を支え続ける人材を、顔が見える手作りの方法で育成するために、国内の従業員数を 300 人程度に維持している。業績評価には、品質の維持、向上への貢献が重要項目として含まれ、昇進審査でも、製品・品質についての考えが問われ、社員に対するプレゼンテーションが求められる。品質改良や新製品提案は、表彰制度、報奨金制度によって支援されている。また、開発マインドの醸成のため、新しい術式の普及に尽力中の医師・歯科医師を招いて勉強会を開催している。最新の術式を収めたビデオ・ライブラリーの拡充も行なっている。

第二は、社員の自主性と積極性を促す仕組みだ。マニーでは、課長職、部長職、社長を公募し、その中から選定している。業績は、経常利益の過去最高の伸びと比較することによって、積極性を強調している。

第三は、海外人材の獲得と維持の仕組みにある。海外の生産拠点は、人材の引き抜きが起こりやすい工業団地にせず、主要都市から 50 から 60 キロ離れた田舎に立地する。そうすることによって、利便性が損なわれたり、追加費用が発生したりすることが多いが、地域の人材を一社で吸収することにより他社の参入を防ぎ、人材の流動性を低められる結果、微細な特殊医療機器を生産するための技術教育や日本語教育を十分に行なった従業員を維持することができる。また、年間を通じて、海外拠点からの研修生が日本に招かれ、日本人従業員との公私にわたる交流が行なわれ、人間関係の構築が進んでいる。

活動間のフィット

同社の活動は「世界一品質」を実現することを中心に構築されている。具体的には、明確な製品開発基準に導かれた製品開発活動、「世界一か否か会議」での他社比較と実証データの蓄積、情報共有の様々な仕組みや、人材評価の仕組みなどだ。

また、同社では、製品寿命の長い小物消耗品を製品分野として選択したことによって、活動のフィットが一層強化されている。製品寿命が長いから、素材や加工機械、計測・試験機器の自社開発が回収可能であるばかりでなく、長期的な差別化要因となる。自社開発した特殊な材料を使用するから、製造機械を自社開発しなければならない。製造機械を自社開発するから、多品種生産を効率的に行なう工夫ができる。小さく原材料費が非常に低いから、多品種の製造工程でも在庫費用が低く抑えられる。小さく原材料比率が非常に低いから、より良い品質を実現するための新しい製造工程の開発を、それに伴う不良率の増加よりも重視することができる。小さく軽量だから、日本と海外の工場を往復する製造工程が可能で、独自技術の保護と、手間隙かけた生産が両立する。（活動システム・マップを参照ください。）

戦略を可能にしたイノベーション

- 錆びにくいが加工しにくかったステンレス材を手術針に加工する技術（1961 年、世界初）
- 折れにくく切れ味の良いステンレス線材の開発(1967 年、1988 年)
- 世界で最も良い切れ味が要求される眼科縫合針と眼科ナイフに使われるナノサイズの刃先加工技術
- 直径 140 ミクロンの針を可能にするレーザードリリング技術
- 独自の品質評価基準の開発と評価データの公開
- 社長を含む管理職の公募制度

トレードオフ

- 医療機器以外はやらない
- 独創技術のない製品はやらない
- 製品寿命が短い製品はやらない（20 年を目安とする）
- ニッチ市場（世界市場の規模が 2000 億円以下）以外のものはやらない

Copyright © 2008 by 一橋大学大学院国際企業戦略研究科

- 世界中に販売できない製品はやらない
- 発売 4 期目で 1000 万円以上の年間売上が見込めない製品、売上総利益率 35%以上、または営業利益率 10%以上を見込めない製品の設計・開発はやらない
- 発売 10 年以内に営業利益率 30%以上が見込めない製品は、大きなメリットがない限り、設計・開発はやらない
- 将来（15 年から 20 年程度）、世界一、二位の市場シェアと品質（医師の使用感と安全性）になれる見込みがない製品の設計・開発はやらない
- 同社の所有する技術の占める割合が 50%未満の製品の設計・開発はやらない
- 同社製品または同社の所有する技術に関連しない装置やサイズの大きい製品の設計・開発はやらない。ただし、既存製品との相乗効果が期待でき、かつ、同社の所有する技術の占める割合が 50%以上の製品は、設計・開発を行なう
- 新たな手術方式を提案する機器の開発は行なわない
- 発展途上国向けに低価格化するために低品質の製品を販売しない
- 生産拠点の海外進出先を人件費の安さで選ばない。微細なものにこだわれる国民性、根気強い性格を重視する
- 生産拠点の海外進出先として工業団地を選ばない
- 国内拠点の従業員数は 300 人を超えない
- 日本以外では、自社によるマーケティングを行なわない
- 本業に必要でない財テクは行なわない

戦略の一貫性

マニーは 1961 年、世界で始めてステンレス素材の手術用針の製造に成功し、針から錆が体に入る危険性を解決して以来、一貫した戦略をとっている。それは、小物で消耗品で製品寿命が長い医療機器を、ステンレス線材をコアとする独創技術で世界一の品質にして、世界のニッチ市場で販売することである。

同社がこの戦略にコミットするまでには、失敗もあった。1970 年代に外科用メスを開発したが、品質で劣り、失敗した。原因は、ステンレス線材ではなく、板材を使用したことにあった。線材と板材では材料技術も加工技術も全く異なっていたのだ。現在、同社が販売しているメスやナイフは、ステンレス線材をプレスして作っている。

収益性

投下資本利益率と営業利益率ともに、業界平均を一貫して大幅に上回り、その差は拡大傾向にある。

単位：パーセンテージ・ポイント

投下資本利益率（ROIC）＝営業利益／平均投下資本

業界平均との差異					
5 年間平均	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度
22.2 %P	14.8 %P	21 %P	22.3 %P	25.7 %P	21.6 %P

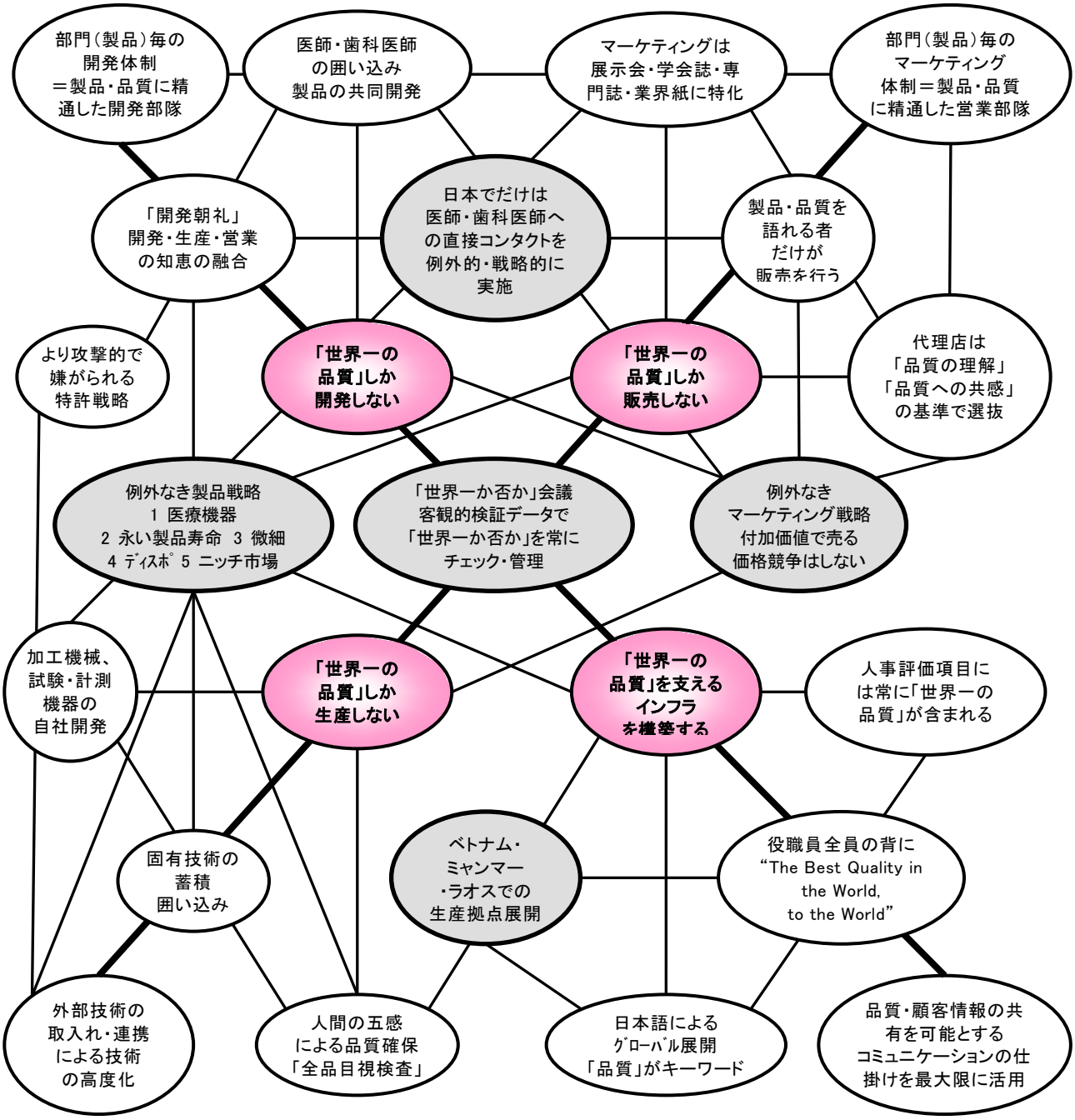
営業利益率（ROS）＝営業利益／売上高

業界平均との差異					
5 年間平均	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度
28.1 %P	23.2 %P	26.3 %P	27.4 %P	29.8 %P	24.9 %P

※業界平均収益率のデータ提供と比較分析について、国際会計事務所のＫＰＭＧの協力を得ました。

Copyright © 2008 by 一橋大学大学院国際企業戦略研究科

活動システム・マップ



Copyright © 2008 by 一橋大学大学院国際企業戦略研究科