

特集：新型車（アテンザ）

12

新型アテンザの紹介

Introduction of All-New ATENZA

梶山 浩*1
Hiroshi Kajiyama

松岡 完*2
Kan Matsuoka

岩本 信也*3
Shinya Iwamoto

要約

マツダの新世代商品群のフラッグシップモデルとして、マツダ独自の商品価値を体現し、より高いブランドポジションを獲得すること。それが、新型アテンザ（海外名：Mazda6）に託された使命である。これまで、カペラ（海外名：Mazda626）やアテンザなどの CD カーを世界に向けて送り出し、常に CD カーの進化をリードし続けてきた歴史があり、かつブランドイメージの増進を牽引してきた。しかしながら、現在の CD カーは中国などごく一部の市場を除いて減少傾向にある。

このような状況下、新型アテンザでは多くのお客様から共感を得るのではなく、一部の限られたお客様であっても強く熱狂的な共感を得ることで、その鮮明な存在感の獲得を目指した。つまり、お客様がアテンザ、およびマツダに強く期待する項目であるデザイン、走りにフォーカスして、クラス概念を超える「マツダならではの独自の価値」を提供することを開発方針の中心に据えた。

アテンザ、およびマツダが提供すべき独自の価値とは何か。それを徹底的に突き詰めて得た答えは、クルマが自分の体の一部であるかのように、意のままに軽快にクルマを操ることができた瞬間、人は自然と笑顔になるということである。つまり、ヒトとクルマの一体化を達成手段として、意のままに軽快に操ることでの走る喜びを提供することから生まれる「笑顔」こそが、マツダが提供すべき「独自の価値」であり、これを体現した自信作が新型アテンザである。

Summary

Embodying the company's essential product values throughout, the mission of the new ATENZA (known as Mazda6 overseas) is to stand as the flagship model of a new generation of vehicles and raise the Mazda brand to new heights. Mazda has a history of always leading evolutions of CD-cars by putting Capella (known as Mazda626 overseas) and ATENZA out into the world, which has driven our brand image enhancement. The current CD car market is, however, on a shrinking trend except for a small portion of the entire market such as China.

Under such circumstances, we focused on creating a powerful presence of the new ATENZA by valuing something absolutely irreplaceable to some individuals, even if the number is small, rather than something acceptable to a wide range of customers. At the center of our development, therefore, we laid out a strategy to offer "Mazda's own exclusive value" that goes beyond common perceptions of this class by focusing on the design and performance, which customers would strongly expect from ATENZA as well as Mazda.

What is the exclusive value that Mazda should offer? The answer to this question we finally figured out after our uncompromised study was the fact that drivers can naturally smile at a moment when they succeed in handling the car in a precise and responsive manner as if it were part of their bodies. This "smile" is, we concluded, what Mazda should offer as our "exclusive value" and it is our all-new ATENZA that proudly embodies such value.

*1 商品本部
Product Div.

*2 MNAO
Mazda North America Operation

*3 商品本部 商品企画部
Product Div. Product Planning Dept.

1. はじめに

新型アテンザの商品開発では、全面導入する SKYACTIV TECHNOLOGY の高い運動性能を最大限に引き出すことに主眼を置いた。具体的には、極低速域から超高速域まで常にヒトとクルマとの高い一体感があり、意のままに軽快に操る感覚が体感できる、新次元の「走る喜び」を目指した。更には、優れたコントロール性と自然なフィーリングを合わせ持つステアリング、アクセル、ブレーキ、エンジンサウンドなどの造り込みに注力した。

また、「魂動 - Soul of Motion」デザインによるエクステリアとインテリア、パッケージ、クラフトマンシップなどの領域でも、「意のままに軽快に操る喜び」を追求した。そして、見るだけで走りへの期待が高まるデザイン、「意のままに軽快に操る喜び」が更に深まる上質な造り込み、運転の楽しさや快適性をサポートする様々な創意工夫により、ドライビングシーンに限らず、走り出す前から始まり、走り終えた後も余韻が続く、新次元の「走る喜び」を体現することができた。

更に、「サステイナブル“Zoom-Zoom”宣言」の一翼である環境安全性能では、環境性能に貢献するマツダ独自の減速エネルギー回生システム「i-ELOOP（アイ・イーループ）」を搭載するほか、「お客様が安全に運転できる状態を最大限に高めることが、安全の基本」というマツダ独自の安全思想に立って、世界基準に基づいた様々な先進アクティブセーフティ技術を採用している。

SKYACTIV TECHNOLOGY と「魂動」デザインの本質を最大限に引き出すことによって新次元の「走る喜び」を創出し、マツダのブランドポジションの革新に挑む新型アテンザが、気概を持って毎日を生きるお客様のベストパートナーとなることを願ってやまない。

2. 商品コンセプト

新型アテンザの商品コンセプトを構築するに当たり、従来の市場情報から得られる定量データに基づいたコンセプト創造活動から、特定の個人に絞った定性データに基づいたコンセプト創造活動へと変革を行った。

つまり、市場で際立つ個性を持った「マツダならではの独自の価値」を具備した商品を世に送り出すために、お客様を集合体として捉えるのではなく、特定の個人に焦点を当てることとした。

具体的には、ブランドプロポジションという手法を用い、新型アテンザが存在していないことによるお客様の現在の状態と、新型アテンザが存在していることでのお客様の理想状態を明らかにした。そして、その差こそが新型アテンザおよびマツダの存在価値であり、お客様が理想状態に達する根拠になるとの考え方に基づくものである。

そして、任意に選定したお客様の日常行動について徹底的

な追跡調査を行った。その結果、新型アテンザのターゲットカスタマーは、社会的チャレンジャーであり、周囲に知的かつエネルギー豊富な人格を伝えたいとの期待を有していることが分かった。こういったお客様の価値観を踏まえ、新型アテンザが提供するべき最重要価値は、「日々挑戦し続けるお客様を強力に後押しする存在」であるべきと結論付けた。つまり、お客様にとっての存在意義そのものを最も重要な価値として位置づけた。

お客様を後押しする新型アテンザの価値とは、クルマに触れるたびに自身が前へ進むエネルギーを充電できることである。すなわち、気持ちが落ち込んでいるときにも自信を取り戻させてくれ、気持ちを高揚させて明日への活力を新たに与えてくれるクルマであるということである。

これらコンセプト創造活動の結果から、新型アテンザの商品コンセプトは、『人生を豊かにするモチベータ』とした。ドライバに活力をもたらす、ドライバにとってクルマが掛け替えのない存在に成ることを目指し、主要な価値として、

1. 対峙する度、思わず心が凜とする存在感
2. ヒトとクルマの一体化により、胸のすく爽快感が味わえる運動性能
3. どこにでも行ける期待感を醸成する環境安全性能

を提供すべきとの結論に至った。

次に、これら 3 つの主要な価値を実現するための商品開発における注力ポイントを述べる。

3. 商品特徴

3.1 対峙する度、思わず心が凜とする存在感

社会的チャレンジャーであるターゲットカスタマーに対して、新型アテンザは「自分のスタイルを貫き、気持ちを奮い立たせる存在」でありたい。新型アテンザのデザインは、この想いを実現すべく、群れの中にも異彩を放ち、心を凜とさせるエクステリアデザインを目指した。そして、乗り込んだ瞬間に訪れる静寂、操作の度に感じる節度感、クルマとの一つ一つの対話によってドライバ自身の本来のペースを取り戻すことのできるインテリアデザインを目指した。更に、新型アテンザではマツダの「魂動(KODO)」デザインに対する挑戦をフルに採用している。

(1) デザインコンセプト

新たな挑戦「魂動」では、動きを表現する立体造形の進化を追求し、これをサポートする骨格、質感革新、ブランド表現の進化に注力した。動きの表現には様々な解釈があるが、魂を持った動きは、強く美しく、感情的であると同時に、理論があって無駄がない。このような造形を実現するのが、「魂動」デザインに対するマツダの思いである。

また、マツダが特に力を入れているのがモデリングである。現在のデジタル処理を主体とするデザイン開発の時代にあって、あえてモデラーの匠の技を活用したクレイによるモデリングを強化し、「マツダならではの独自の価値」を提供する高い品質の立体造形を創りきった (Fig.1)。



Fig.1 Mazda Clay Modeling Technology

これらの結果として、お客様の野生を呼び覚ますような艶っぽく情熱的な造形、質感を追求し、自然を壊すのではなく自然に溶け込むような動く形として理にかなった、完成度の高いデザインを目指したのが新型アテンザである。

また、デザイン開発プロセスを革新し、ビジョンモデルを創り、量産車に展開し、また次のビジョンモデルを創るといふ新たなプロセスへのチャレンジを行った。今までのショーカーとは全く異なり、次世代商品のイメージを牽引するビジョンモデルという意味を持たせ、非常にリアルで質の高いものを創り出すプロセスとしている。この新たなデザイン開発プロセスで発表してきたのが「SHINARI 靱と TAKERI 雄 (Fig.2)」である。そして、これらのビジョンモデルをベースとして商品開発した量産車が「新型アテンザ」である。

このように、「魂動」デザインによる動きの立体表現と艶やかな面質を極めたこのクルマに向かい合うたびに、所有するお客様の心を凜とさせ、元気にさせるデザインを新型アテンザでは実現している。



Fig.2 Shinari & Takeri

(2) エクステリアデザイン

エクステリアデザインでは、一目見ただけで感じ取れる強い骨格と高い艶感によって品格とスポーティさを兼ね備えながらも、生き物のように美しい強靭さを表現している。そして、対峙する度、思わず心が凜とする存在感をデザイン領域で実現するため、3つのデザイン革新を取り入れた (Fig.3~6)。

- 1.プロポーション革新
- 2.サーフェス革新
- 3.ブランドシグネチャ



Fig.3 Front Quarter View (SDN)



Fig.4 Rear Quarter View (SDN)



Fig.5 Rear Quarter View (WGN)

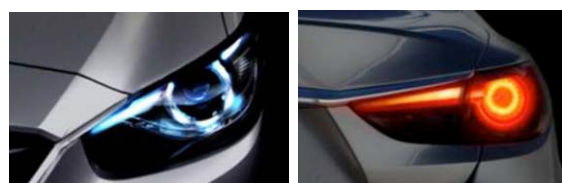


Fig.6 Head Lamp & Rear Combination Lamp Signature

(3) インテリアデザイン

インテリアデザインでは、一目見ただけで感じられる品格の高さと質感の良さを実現し、そこに「粹」なデザインとコーディネート織り込むことを目指した。また、お客様に長く愛されるクルマとなるよう、形の新しさのみに偏重することを避け、インテリアの造形全体の質感や部品と部品の合わせ部の造形など、細部にもこだわった質感の向上に取り組んだ。具体的には、室内空間を構成する2つの大きな要素として、インパネ上部から両サイドへと流れるスピード感のある大きな動きを感じさせるラインと、インパネ中央部を水平に貫く安定したラインを設定し、この両者を核とした立体

造形の創出に取り組んだ (Fig. 7)。



Fig.7 Interior

(4) 魂動を実現する諸元／居住空間

新型アテンザでは、セダンとワゴンそれぞれに求められるターゲットカスタマーの期待に基づき、グローバルで最適化された諸元とした。セダンは「車格と後席のスペース」、ワゴンは「取り廻しと荷室」への期待が高い。

これらの期待を両立させるため、セダンとワゴンにそれぞれ専用のホイールベースを諸元として与えている。更に、「リヤローディングキャビン」と「タイヤの四隅配置と大径化」をパッケージ革新として取り入れた。これらの革新により、魂動デザインを具現化した躍動的なフォルムの中に、ターゲットカスタマーの期待に沿った十分なスペースと心地よい居住空間、使いやすい荷室を両立し、ドライバーが安心して運転に集中できる、一体感に満ちた運転環境を実現した。

3.2 ヒトとクルマの一体化により、胸のすく爽快感が味わえる運動性能

お客様と新型アテンザの一体化により得られる胸のすく爽快感が味わえる運動性能を獲得するため、ダイナミクス領域においても新たな挑戦を行った。

(1) ダイナミクスパフォーマンス

これまでのアテンザおよびマツダは、Zoom-Zoom をキーワードに、わずかな Input に対してクルマを俊敏に反応させる車両の応答特性を訴求し、提供してきた。今回、新型アテンザの商品開発では、ドライバーの意図した Input に対してクルマが期待通りの反応をする「意のままに軽快に操る喜び」を提供すべく、「減速、旋回、加速の 3 つの運動のスムーズなつながり」の実現を目指した (Fig.8)。そして、従来の Acceleration/Steering/Braking に加えて、Engine Sound のつながりにもチャレンジした。これにより、「ドライバーの神経がクルマとつながったかのような感覚」を生み出すほどの一体化を実現した。

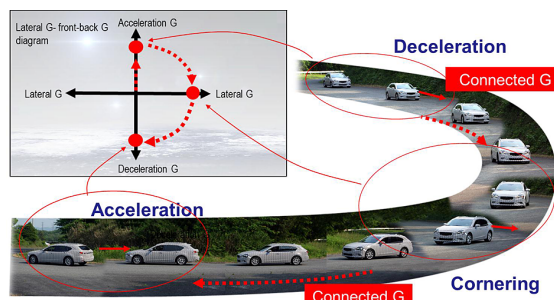


Fig.8 Connection of Accelerating/Steering/Braking

<加速感>

一般的に、走りの良さを追求する車は、少しアクセルを踏んだだけでドライバーの意図を超えた、飛び出すような走り感を演出している。一方で、新型アテンザでは、踏んだら踏んだだけ加速する特性を提供している。つまり、修正操作が不要な一発で決まるアクセルの操作性を目指した。これは、フラットで太いトルクを発生する SKYACTIV TECHNOLOGY の効果であり、思い通りの加速が得られる走りを提供している (Fig.9)。

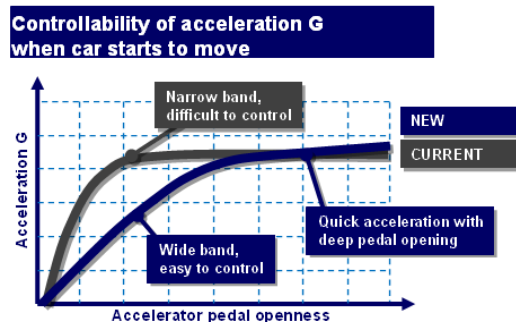


Fig.9 Accelerator Openness vs. Acceleration G

<ステアリング・ハンドリング>

加速感と同様に、走りの良さを追求する車は、ロールが抑えられた軽快なハンドリング特性を演出している。しかし、少しハンドルをきいたら、ドライバーの意図を超えて車が動き、その後、ステアリングを切り増していくと突然ロールが発生し、またそのロールスピードが速いため、違和感を生じる場面がある。また、荒れた路面では、敏感に路面の段差を拾うため、頻繁に修正するための操舵を必要としている。

一方で、新型アテンザは、ステアリングからの舵角入力に対して、リニアに反力が増えていき、ロールが穏やかに増えていく。ロールの量としては大きいですが、ゆっくりとしたロールとしているため、違和感が生じない (Fig.10)。

そして、マツダは、新型アテンザの商品開発によって「ヒトとクルマの一体化」に貢献する新たなコア技術を獲得した。更に、この技術によって荒れた路面に対しても、ロバストな寛容性を発揮している。

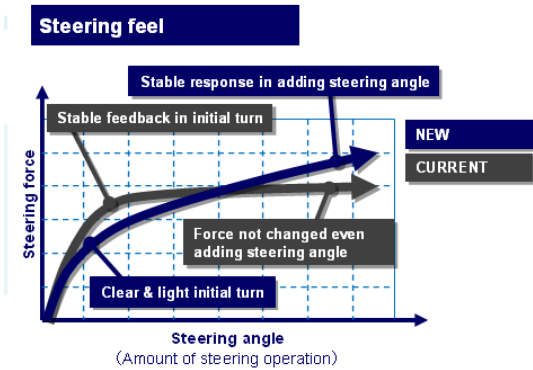


Fig.10 Steering Feel

(2) エンジンサウンド

新型アテンザでは、定常走行シーンと加速走行シーンなどのそれぞれで、ドライバの操作に呼応した心地よいエンジンサウンドを奏でることを目指した。

具体的には、車両構造の最適化により静粛性を大幅に向上させた上で、定常走行シーンでは澄んだ音を中心としたハーモニック成分を強調し、加速走行シーンでは変動感のある鼓動成分を強調したエンジンサウンドを奏でることで、ヒトとクルマの走行状態に対応した心地よいエンジンサウンドを提供している (Fig.11)。

心地良い音色を達成するための具体的な対応として、SKYACTIV TECHNOLOGY を採用したガソリンエンジンとディーゼルエンジンの持つ音のメカニズムを徹底的に分析し、エキゾーストマニホールドのインシュレータ構造の2重化への変更や、インテークマニホールドへの遮音材の追加を実施している。更に、エンジンマウント振動を活用し、ハーモニック感と鼓動感を両立したエンジンサウンドを実現するなど、従来の音量にこだわったエンジンサウンド開発から、音質にこだわったエンジンサウンド開発へと変革した。

加えて、プレミアムオーディオ装着車には、強い加速シーンでの鼓動音をオーディオのスピーカから発生させる Active Engine Sound(アクティブエンジンサウンド)を採用することで、ヒトとクルマの一体化を更に高めるエンジンサウンドとしている。

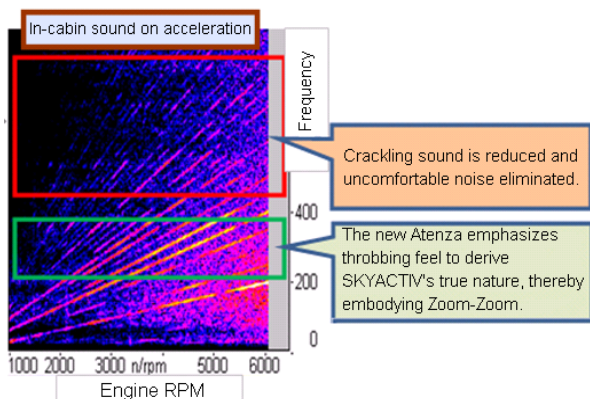


Fig.11 Engine RPM vs. Sound During Acceleration

(3) ドライビングインターフェース：操作機器／視界

「ヒトとクルマの一体化」はマツダ DNA の「走る歓び」の原点であり、運転への集中を促すドライビングポジションの提供と適正な機器配置により、正確な認知と操作を実現した。具体的には、人間工学に基づき、スムーズで安定した操作を可能にするオルガン式アクセルペダル、「しっかり握れる」と「軽く握れる」を両立したステアリングホイール、シフト操作時の圧力分布の均一化にこだわったシフトレバーの採用などにより実現している。

また、基本性能としてのドライバの直接視界確保は普遍的な条件である。つまり、見るべきところが確実に見え、無理やストレスのない運転を可能とする視界を提供している。新型アテンザでは、操作系・視認性機器の形状や配置の最適化、的確でスムーズなコーナリングをサポートする広く見通しの良い視界などによって、違和感なく「意のままに軽快に操ることでの走る歓び」を体感できる運転環境を実現した。

3.3 どこにでも行ける期待感を醸成する環境安全性能

新型アテンザの商品開発において、どんなにデザインが優れ、どんなにダイナミクス性能が優れているクルマでも、環境や安全に不安を抱えた状態では、「意のままに軽快に操ることでの走る歓び」を提供できないと考えている。

そこで、ダイナミクス性能のみでなく、燃費性能・空力性能・軽量化などの環境技術や、マツダプロアクティブセーフティの考え方に基づいた安全技術にも注力して商品開発を行った。

(1) 燃費性能

エンジンは、2.0L/2.5L のガソリンエンジン(GE)、2.2L のクリーンディーゼルエンジン(DE)を用意している。

新型アテンザから新規導入となる 2.5L GE は、2.5L 競争群の中において上位レベルの Max Torque を有しながら、高速走行時にはハイブリッド車と同等の燃費性能を実現している。2.2L DE は、V6 を遙かに上回る Max Torque を有しながら、ハイブリッド車や他社の DE 車を凌駕する高速燃費性能を実現している。

更に、新型アテンザは減速時のエネルギー回生システムとして、i-ELOOP を採用している。i-ELOOP は、熱エネルギーとして捨てられていた運動エネルギーを回生するシステムであり、走行中にアクセルをオフした瞬間から、最大 25V の電圧でオルタネータによって発電し、自動車用に新開発したキャパシタへ瞬時に蓄えられる。

キャパシタに一時的に蓄えられた電力は、DC-DC コンバータで 12V に降圧し、直接エアコンやオーディオなどの電装品の電力として供給するほか、必要に応じてバッテリーの充電も行う。

これにより、電装品を作動させるための電力の発電に消費していた燃料の使用を抑制することができる。結果として、頻繁に加減速を繰り返す実用走行時には、特に燃費改善効果が見込める。

(2) 空力性能

クラスストップレベルの燃費性能を実現すべく、空力性能 (Cd 値) にもこだわり抜いた。エンジン下カバー、センターフロアカバー、トンネルカバー、前後タイヤディフレクタを設定して床下流れの整流を図るとともに、メインサイレンサによる跳ね上げ形状で流れを上方向にわかした。これにより、Cd 値を大幅に低減している。

また、センターフロアカバーは燃料タンク下まで配置、トンネルカバーと大型トンネルメンバを新たに設定、ディフレクタ前方の跳ね下げ形状の採用は現行車からの進化であるとともに、他社に類を見ない床下流れの整流を実現し、クラスストップレベルの燃費性能に貢献している。

また、こだわり抜いた空力性能により、高速走行時の直進安定性能においても、高い性能を実現している。

(3) 軽量化技術

新型アテンザでは、歩行者保護対応やオフセット衝突対応など、年々強化される規制対応や、安全技術の拡大展開による安全対応による重量増を最小限に抑制している。

具体的には、SKYACTIV 技術を活用して 100kg の軽量化技術を織込むことで、規制対応や安全対応などの重量増をオフセットしている。これにより、クラスストップレベルの燃費性能を実現するとともに、意のままに軽快に操ることでの走る喜びの提供に貢献している。

(4) 安全技術

新型アテンザでは、マツダの安全思想 (マツダプロアクティブセーフティ) に則り、「お客様が安全に運転できる状態を最大限に高めること」にこだわって商品開発を行った。お客様が「意のままに軽快に操ることでの走る喜び」を楽しみ尽くすために世界基準の様々な先進アクティブセーフティ技術を採用している。

このため、新型アテンザの先進アクティブセーフティ技術は、カメラ、レーザ、レーダなど複数の最新センシング技術を用いて、それぞれの長所・短所を有機的に相互補完することで、どのような天候、どのような路面でも、常にお客様が安全に運転できる状態を確保している。

4. おわりに

新型アテンザは、フルに SKYACTIV TECHNOLOGY を搭載した初の乗用車として、「ヒトとクルマの一体化」を実感できる卓越したダイナミクス性能を提供している。更に、ドライバの感情を刺激する唯一無二の存在感を具備したスタイリングにより、お客様にとってかけがえのないパートナーとなることを目指した。また、SKYACTIV TECHNOLOGY は運転の楽しさだけでなく、いつまでも気兼ねなくドライブできる環境安全性能を実現している。このように、新型アテンザは、「走る喜び」を愚直に追求するマツダが、自信を持って世に送り出す作品である。お客様のライフスタイルをより豊かなものにするための良き

パートナーとして、このクルマを末永く愛していただけたら、開発者としてこれに勝る喜びはない。

参考文献

- (1) 延岡健太郎：価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道，日本経済新聞社 (2011)
- (2) 加藤雄一郎：ブランドマネジメント－究極的なありたい姿が組織能力を更に高める，日本規格協会 (2009)
- (3) W・チャン・キム，レネ・モボルニュ：ブルー・オーシャン戦略 競争のない世界を創造する，ランダムハウス講社 (2005)
- (4) 楠木建：ストーリーとしての競争戦略－優れた戦略の条件，東洋経済新報社 (2010)
- (5) 延岡健太郎：マルチプロジェクト戦略，有斐閣 (1996)
- (6) 延岡健太郎：MOT [技術経営] 入門，日本経済新聞出版社 (2006)
- (7) 沼上幹：経営戦略の思考法，日本経済新聞出版社 (2009)
- (8) 青島矢一，加藤俊彦：競争戦略論，東洋経済新聞社 (2003)
- (9) Vargo S.L. ほか：“Evolving to a New Dominant Logic for Marketing” *Journal of Marketing*, Vol.68, pp.1-17 (2004)
- (10) Vargo S.L. ほか：“Service-Dominant Logic : Continuing the Evolution” *Journal of the Academic Science*, Vol.36, No.1, pp.1-10 (2008)
- (11) Christensen C.M., 玉田俊平太，伊豆原弓：イノベーションのジレンマ，翔泳社 (2001)
- (12) Clark K. B.，藤本隆宏，田村明比古：増補版 製品開発力，ダイヤモンド社 (2009)
- (13) 安部義彦，池上 重輔ほか：日本のブルー・オーシャン戦略，ファーストプレス (2008)

■ 著 者 ■

梶山 浩



松岡 完



岩本 信也