

MPLレポート 2015年11月号

2015年11月17日発行

今月の特集記事 ～毎月の特集記事です。～

部品共通化って何？

しばらく月レポを書くことをさぼっていました。すいません…。2ヵ月ぶりの月レポです。

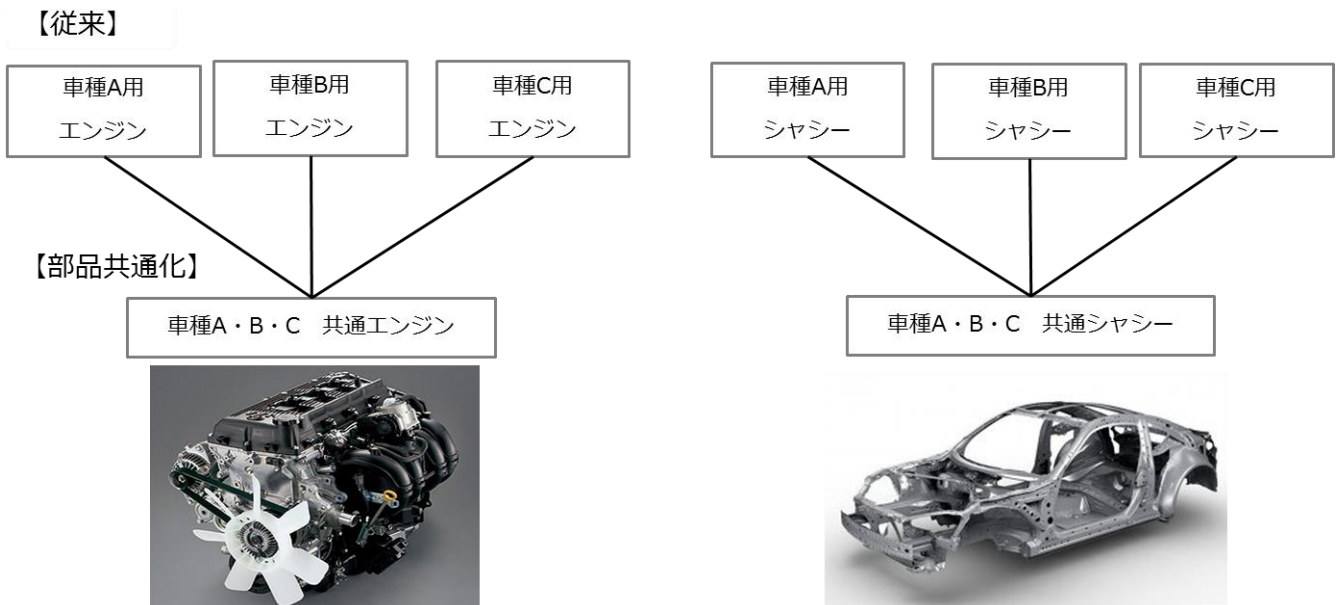
今回のテーマですが、前回（8月号）で予告した『部品共通化』についてです。自動車業界以外の方は今一馴染みがないかもしれませんが、最近トヨタがCMで“TNGA”って言ってますよね？あの話です。

●『部品共通化』って何ですか？

まずそもそもの話で『部品共通化』とは何なのか？という話から始めます。

いきなり言葉でごちゃごちゃ説明するよりも、まずは図を見てもらった方が分かり易いと思うので、下の図を見て下さい。

図1 部品共通化のイメージ図



これが『部品共通化』のイメージです。何が起きているかというと…

例えばエンジンの例で言うと、従来は車種 A・車種 B・車種 C の 3 車種を生産するために、それぞれ別々のエンジンを開発して別々に生産していました。これを「3 車種で同じエンジン使いまわせるようにしたほうが効率良くないか？」ということで、3 車種で共通して使えるエンジンを開発して、3 種類あったエンジンを 1 種類に統一してしまおうという動きが『部品共通化』です。

「(一つの)“部品”を (多くの製品で)“共通”して使えるようにしてしまおう」ということですね。

●部品共通化のメリット

では、なぜこんなことをするのか?いくつか理由を書いています。

①「スケールメリットを働かせて生産コストを下げる」

まず一番分かり易い理由はこれです。同じものを大量に生産したらスケールメリットが働くので、理論上はコストが下がります。(この辺りの詳しい理屈については 8 月号で書いていますので、ご確認下さい)

②「開発コストを削減する」

従来のように車種ごとに別々の部品を使用すると、新車種を開発するごとに部品も開発しないといけなくなります。しかし、部品を共通化してしまえば新たに開発する部品の数が減るので、その開発コストも減ります。(上の図の例で言うと、従来は $1,000 \text{ 万円} \times 3 \text{ 種類} = 3,000 \text{ 万円}$ かかっていたコストが、 $1,000 \text{ 万円} \times 1 \text{ 種類} = 1,000 \text{ 万円}$ になるということです。)

③「開発～販売までのリードタイムが短縮出来る」

同じ部品を使いませば、開発～販売までのリードタイムが短縮されます。どういうことかと言うと、これまで部品の開発・設計・試作・生産準備に費やしてきた時間が既にある部品を使えば削減出来るので、その分リードタイムが短くて済みます。

(例えば①完成車開発/設計→②部品開発/設計→③部品生産準備→④完成車生産準備→⑤販売というプロセスをたどったとすると、②と③の工程が無くなるのでその分短い期間で新商品が発売出来ます)

そして、開発～販売までのリードタイムが短縮されるとどんなメリットがあるかと言うと、「市場の需要動向の変化に素早く対応出来ます」。要は「売れるタイミングを逃さない(機会損失を防ぐ)」ということです。例えば、今 SUV が売れ始めたとして、開発リードタイムが 4 年掛かったとすると発売出来るのは 4 年後です。でも、開発に 4 年も掛けてたら発売するころにはもう SUV のブームは終わってるかもしれせんよね?しかし、開発が 2 年で終われば、まだ SUV が売れているときにラインナップを揃えて販売することが出来ます。コスト面が注目されがちな部品共通化ですが、こんなメリットもあります。

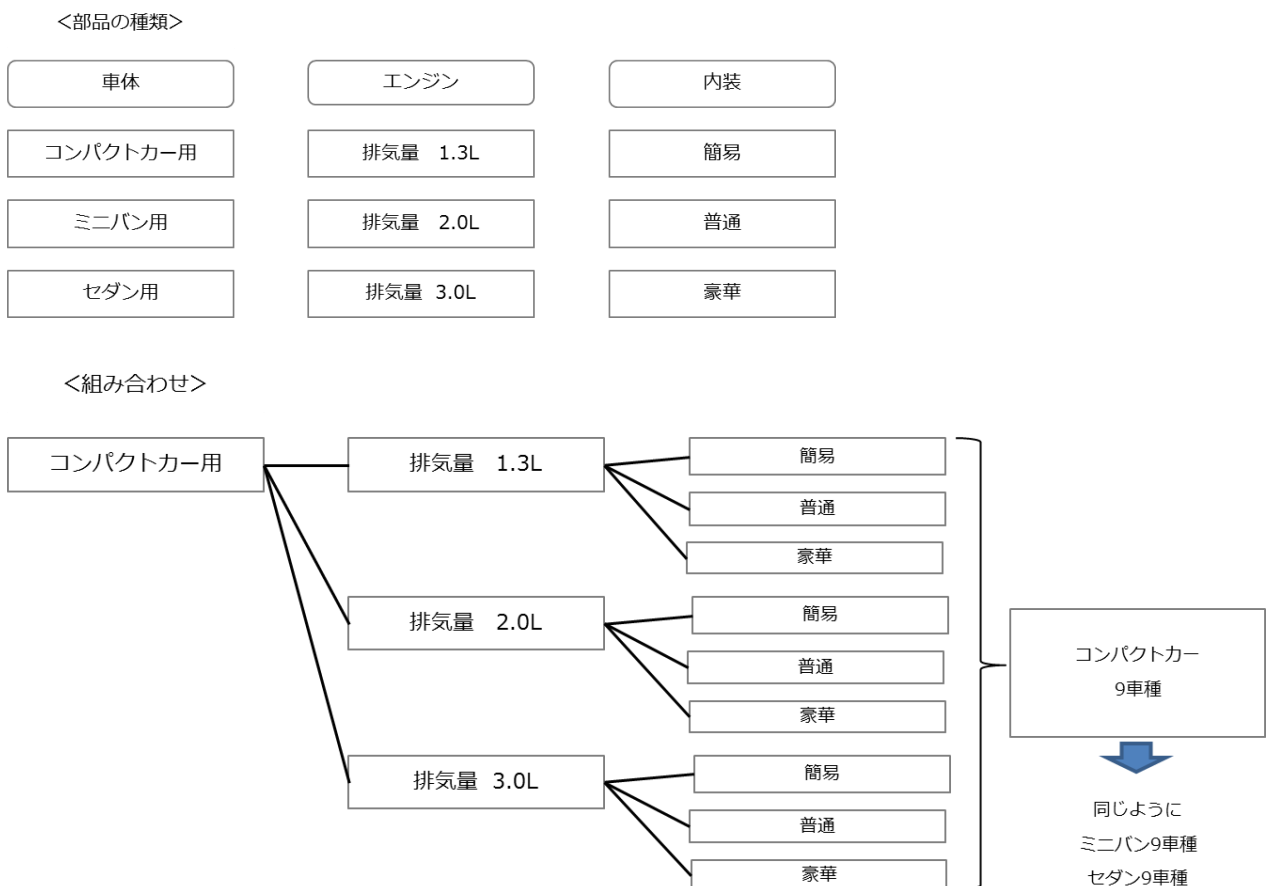
●ニーズの多様化にどう対処するのか?

ここまで、ざっくりと『部品共通化』について説明してきました。しかし、ここで一つの疑問が発生します。「部品を共通化したら同じ商品ばかり出来るんじゃないの？それって、ユーザーのニーズの多様化に逆行してるんじゃないの？」という疑問です。

数十年前であれば、画一的な商品を提供してもそれなりに売れていたのですが、今は我々がある意味我がままになっているので、その人に合わせた商品（ニーズの多様化に対応した商品）を提供していかないと売れないわけです。でも、これにも部品共通化は対応出来ます。どうやって対応するのかというと、“組み合わせ”の考え方を使います。

例えば、乱暴ですが車が“車体”、“エンジン”、“内装”の3つで出来ていたとします。そして、このそれぞれで3パターンの基本となる部品を作ります。（例えば、車体なら“コンパクトカー”、“ミニバン”、“セダン”みたいな感じです。）で、これらを組み合わせると、 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 通りの組み合わせが出来ます。つまり、27車種が理論上は出来ます。（言葉だと分かり辛いので、下に図を書いておきます）

図2 部品の組み合わせのイメージ



このように部品を共通化しても、組み合わせの考え方を使えば商品のバリエーションは増やすことが出

来ます。

ただ、これには1つ前提条件があります。「相互に組み合わせが出来ること（互換性があること）」が前提条件です。組み合わせをしても、例えば、「コンパクトカーに3.0Lエンジンは物理的に搭載できない」となったら、組み合わせの考え方が成り立たなくなります。

実は共通部品を使いまわすという方法は今回例にあげている自動車業界では昔から行われていました。でも、この互換性の部分で制約が多く、組み合わせの自由度が低かった。だから今大々的に各社プロジェクトを立ち上げて、一番基本となるプラットフォーム（車台）の部分から互換性を高めていこうという動きになっているのだと考えています。（なのでトヨタのCMでは「骨格を…」とか言ってるのかと…）

ちなみに、部品の共通化では電気・電子分野（パソコンとか）が先行していますが、これも電子部品は互換性が確保しやすかったからだと思います。

●部品共通化のリスク

ここまで結構肯定的に書いてきた『部品共通化』ですが、リスクもいくつか孕んでいると思います。いくつか考えられるリスクを上げると…

①品質リスク ～リコールになったらどうするのか？～

同じ部品を多くの商品（車種）で使いまわすのはいいのですが、もし、その部品に品質上の問題が発生した場合、これまで以上に膨大な数の商品に問題が発生することになります。リコールの対応費用はもちろんのこと、ユーザーに問題がある商品の「数」という面で大きなインパクトを与えてしまうので、信用も大きく毀損されます。

最近の例で言えば、フォルクスワーゲンがいい例です。特にワーゲンは部品共通化のパイオニアなので、ダメージはかなり大きいはずですが。（新聞とかの報道で「え？この車もなの??」ってなった方も多いかと思いますが。）

②安定供給リスク ～天災等あったらどうするのか？～

部品を共通化してスケールメリットを出すためには、大量の製品を少ない生産拠点でまとめて生産する必要があります。ですが、もしその生産拠点が天災などに襲われて物理的に生産が出来なくなったらどうするのか？これが2つ目のリスクです。事例を上げると、新潟中越沖地震でピストンリングの供給が止まった。東日本大震災で半導体その他の部品供給が止まった。などです。「じゃあ、自然災害の無い海外で…」と言っても、海外は海外でカントリーリスクがあります。（しかも最近では、どこで何が起こるか分からないですからね…）

なので、この安定供給のリスクと経済的なメリットのバランスをどう取っていくのかが重要になってきます。

③設備投資のリスク ～設備投資費用を回収できるのか?～

大量の部品を生産するとなるとそれなりの設備投資が必要です。でも、もし予定よりも生産数が減ったら設備投資の回収が困難になるリスクがあります。私も含め、リーマンショックの時に自動車業界の方はご経験があると思います。あれです。

ということで、思い当たるリスクを上げてみました。しかし、「リスクがあるなら止めよう」という考えでは発展はないので、今後はこの辺りのリスクとどう付き合っていくかが重要になってきますね。

●『部品共通化』は「機会」なのか? 「脅威」なのか?

では、最後に今回お話しした『部品共通化』が中小企業にとって「機会」となるのか「脅威」となるのかお話ししようと思います。

まず結論から言います。「機会になるか、脅威になるかは…。対応次第、戦略次第です」
(すみません。要は「分からない」ってことです…)
どうということか説明します。

以前ある中小企業の製造業の方とお話ししたときに(部品の製造メーカーさんです)

「でも、これって大手とかに仕事が集まって行って、我々中小の仕事はなくなっちゃうよね…」
と言われたことがあります。確かにその通りです。「共通化されたら今ある仕事が打ち切られる可能性がある」という視点で考えれば、これは「脅威」です。

しかし、部品共通化することで、「(受注量が多すぎて) 大手がこなしきれない仕事が出てくるかも」とか「共通化部品に対応するために、別の部品を外注化するかも…」って考えたら「機会」ですよ。

別の製造業の方(設備メーカーさんです)は

「設備の種類が減るかもしれないね…。そうなったら仕事も減るな…」と言っていました。
これも確かにその通りなんですが。別の考え方をすれば、「設備をずっと稼働させるわけだから、故障も増える可能性が高いな…。だったら、修繕の仕事は出てくるかも」と考えれば「機会」です。

「もし共通化部品を受注してもその後の値下げ要請で利幅低くなるし…」と言われたこともあります。

はい。間違いなく狙い撃ちされます。(元バイヤーとして、私だったらそうします)

でも、これも利益「率」で考えたら脅威ですが、利益「額」で考えれば問題ないですよ?

それに、まとまった仕事が来るということは、計画立てて生産出来るし、効率化するチャンスでもあります。(バイヤーとしてはこれが出来るという前提いるから値下げ交渉をします)

元バイヤーとしての意見を書いたので、少し余談を挟みますが、「値下げ要請」に来るのはその得意先と

今後も取引が継続出来るチャンスだと思って下さい。そもそも「値下げ要請」は「今後も取引をしたいと思う会社さん」に対して行われます。取引継続の意思がないなら、値下げ要請はしません。代わりに内製化や転注など、製品を「引き上げる」方法を使って購入費の削減を図ります。(えげつない話ですいません)

また、上手い会社さんほど、値下げ要請の機会を使って自分達の要望を交渉してきました。「(値段下げる代わりに) 新規品を発注して欲しい」とか「この製品をウチに集約して欲しい」とか「品質の限度を緩和して欲しい」とか「発注方法を見直して欲しい」とか、無理難題も含めて色々言われました。

こういう会社さんは、値下げ要請を「ウチの要望をぶつけるチャンス」だと考えていたんじゃないかと思います。

かなり楽観的な見方で書いている部分もあるので、「そう都合よくいくかい！」と自分でも思いますが、大切なのは、いかにこの『部品共通化』という動きを自社にとって「機会」にしていくかということ、またそのために準備をしていくことだと思います。

ということで、今回のレポートは以上です。

次回は、TPP も含めた自由貿易協定について書くつもりです。

では・・・。

今月のひと言

今回はテーマも事例も自動車業界のことだったので、自動車業界以外の方はちょっと戸惑ったかもしれませんが、ただ、今回の『部品共通化』の考え方自体は自動車業界以外にも、製造業以外の方にも応用できるので、少しでも興味を持っていただくと嬉しいです。

また、「部品共通化の考え方の応用」については、定期メルマガ本編で今後書くつもりですので、楽しみに。



中小企業診断士事務所
マスタープランズ・コンサルティング

三河オフィス: 〒445-0879 愛知県西尾市住崎4-18-2

名古屋オフィス: 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4-17-18-5F



TEL 090-4089-7945

URL

E-mail info@masterplans.biz

<http://masterplans.biz>