How the Industry Fared

	Cars	Light Trucks	Total
OCT. 2010	446,679	503,486	950,165
OCT. 2011	**481,850**	**539,463**	**1,021,313**
CHANGE	+7.9%	+7.1%	+7.5%

ANNUAL SELLING RATE (MILLIONS) **13.26**

How the Automakers Fared

	Oct. 2011 Sales	Change	Market Share
GENERAL MOTORS	186,895	**+ 1.8%**	18.3%
FORD MOTOR	167,502	**+ 6.2**	16.4
TOYOTA	134,046	**– 7.9**	13.1
CHRYSLER	114,512	**+ 27.0**	11.2
HONDA	98,333	**– 0.5**	9.6
NISSAN	82,346	**+ 18.0**	8.1
HYUNDAI	52,402	**+ 22.8**	5.1
VOLKSWAGEN	38,450	**+ 35.6**	3.8
KIA	37,690	**+ 20.8**	3.7
BMW	27,319	**+ 17.4**	2.7

Source: MotorIntelligence.com

たった一つの判断ミスが・・・

BIGGEST GAINER **+183.2%** ▲

日米のすさまじい戦い

G.M.再建とトヨタ・リコール事件

Toyota Corolla/Matrix ▼ **BIGGEST LOSER** **–12.8%**

Most Popular Cars and Trucks

Figures for the United States		Oct. 2011 Sales	Change from Oct. 2010 Sales
FORD	F-Series	52,511	+ 7.1%
FORD	Escape	19,046	+ 30.6
HYUNDAI	Sonata	18,192	+ 3.9
FORD	Fusion	18,094	+ 4.2
CHEVROLET	Equinox	17,248	+ 35.0
TOYOTA	**Corolla/Matrix**	**16,244**	**– 12.8**
HONDA	Civic	16,173	– 5.5
CHEVROLET	**Cruze**	**14,295**	**+183.2**
GMC	Sierra	13,362	+ 2.9
VOLKSWAGEN	Jetta	13,058	+ 9.2

THE NEW YORK TIMES

詳細 2:リアル・タイム実証実験 2:**G.M.再建戦略とトヨタ・リコール事件**

2009 年 5 月 31 日、米国最大の自動車メーカーGM が破産し、翌 6 月 1 日、米政府が 61%保有する新 GM が誕生した。500 億ドル(約 5 兆円)の税金を投入し 6 ヶ月から 18 ヶ月で結果を出すと宣言したオバマ政権が一体どのような戦略でそれを成し遂げるのか、実証実験 1 と同様に予測を立てブログとホームページに公開した。2010 年 11 月 22 日、GM・IPO(新規株式公開: Initial public offering)から 5 日後のブログに 2008 年からの追跡過程の記録がある。要約を枠内に示す。本事例研究は、これらの追跡経過から得られた情報及び IPO 以後の情報を基に以下を検討する。

I. GM 再建戦略立案トライアングル分析
II. トヨタ・リコール事件(センス・メーキング)

(引用)
2010 年 11 月 22 日ブログ「**GM をケーススタディに!:経営や MOT 講座を教えている人や学んでいるみなさんへ**」の一部要約。
http://stratpreneur.chalaza.net/?eid=605

「米国は、自動車産業を潰すことはできない。トヨタは狙われる」と大胆な予測をしたのが 2 年前(2008 年)の 11 月 8 日。「**GM、そしてトヨタ**」
「(NUMMI から撤退してはならないと警告し)トヨタの決断には政治が関与すると思う。アメリカ政府から日本政府に必ず話があるはずだが、話の中身が表に出ることはけっしてない」と**言った**のが 2009 年 7 月。「NUMMI 工場閉鎖の決定はトヨタに大きな傷を与える(既に与えた?)ものになる」と懸念したのが、2009 年 10 月 2 日。「**アメリカが牙をむいた?:英語教材予告**」
そして、トヨタの品質神話が崩れ落ちた(根拠薄弱な)大リコール事件が 2009 年 9 月末から 2010 年 3 月まで**連続した**。
「ついこの間まで、G.M.は口だけだ、ろくな車は作れないという圧倒的な批判だったが、トヨタ事件以後、"アメリカにもトヨタに負けない車を作る技術力はある"とアメリカ消費者が変化した」と述べたのが、2010 年 4 月 4 日。「**トヨタ、その後(2);戦略と英語訓練**」

2010 年 11 月 17 日、GM の IPO(新規株式公開)は成功した。
・・・非常に複雑な思いで、そのニュースを聞いた。
なぜ GM にこだわってきたかには、理由がある。(続く)

（続き）

- 日本には経済復興シナリオがない。GM が成功すれば政治家の認識が変わる可能性がある。
- GM 国有化で民間企業同士の競争の土俵が変わった。世界一のトヨタは必然的に攻撃の的になる。

ニューヨーカーなどが既に GM 再建成功の貢献者は誰か？と論議している。
財務エンジニアリング技術が大きいという記事に対して、「ちょっと待て、それはないだろう」と半分悔しさも交えてこう投稿した。（**まずい英語！訳は要点のみ**）

ボルトにはびっくりした。そこまで開発が進んでいるとは知らなかった。開発には時間が掛かるから前経営者の貢献は大きいが、忘れてならないことは、トヨタの NUMMI 決断ミスを最大限に利用してトヨタの品質神話を崩し、米国製造業に対する消費者の自信を創りあげたことだ。私の好むやり方ではないが効果的だった。この二つがなければ財務エンジニアリングもここまで上手く行かなかっただろう。ボルトや他のプラグ・インにはもっと大きなものを期待している。それは、世界が長いこと期待していた経済再建のための本物のイノベーションだからだ。地域でもハイウェイや高速道路でも充電施設というインフラ整備が要求される。それはインフラのスクラップ＆ビルドだ。また、従来の車の部品の 40%は電気自動車に使えない。ここでもスクラップ＆ビルドの産業が生まれる。電気自動車の普及速度に懸念を示す向きもあるが、実現した本物のイノベーションと今回の Fed の量的緩和策とのシナジー効果は保守的な予測を超す 2 乗のスピードで進むだろう。

（タイムズへの投稿で）**リコール事件は NUMMI 閉鎖のしっぺ返し**と私があからさまに言ったのはこれが初めてである。

GM 再建はビジネスの基本に忠実に行われた。マーケットシェアを落としてもまず収益性向上を図る不採算車の切捨て（ポートフォリオ分析）、損益分岐点の引き下げ、マーケット・コミュニケーション力の向上、フラット・レイヤーによる素早い決断、組織と企業文化の醸成、顧客の品質に対する信頼性の確立、IPO 株価を高める戦略等々、すべて思考パターン通りの展開である。

過去のビジネスのケーススタディは、不確実の中でのリスクの予見と対処を学ばせることができない。
ビジネス・スクールや MOT 講座が、GM 再建計画をリアルタイム・ケーススタディとしないのか理由がわからない。

I. GM 再建戦略立案トライアングル分析

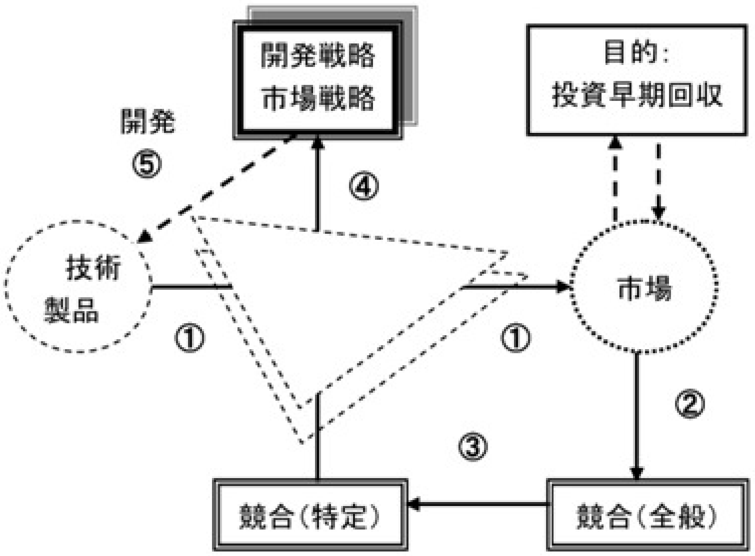
2010 年 11 月 4 日の米国中間選挙前、タイムズに **GM Viability Assessment**「Presidential Task Force on the Auto Industry」のリンクがあることに気付いた。この文書は、新 GM 誕生 2 ヶ月前、2009 年 3 月 30 日付けである。

> The slow pace at which this turnaround is progressing undermines the Company's ability to compete against large, highly capable and well-funded competitors. GM's plan forecasts it to catch up to (and, in some cases, surpass) its competitors' current performance metrics; however, its key competitors are constantly working to improve as well, potentially leaving GM further behind over time.
> 資金が豊富で有能な競争相手もコンスタントに進化しており、現在のペースの遅い再建計画では、折角の GM の能力を活かしきれず差はますます開いてしまう。
> Fundamentally, the lingering consumer perception is that GM makes lower-quality cars (despite meaningful improvements in the last few years), which in turn leads to greater discounting, which harms GM's price realizations and depresses profitability.
> (実際には改善しているが)、消費者は、GM の車が低品質と思っているので、ディスカウント販売をせざるを得ず利益を圧迫している。
> GM is at least one generation behind Toyota on advanced, "green" powertrain development. In an attempt to leapfrog Toyota, GM has devoted significant resources to the Chevy Volt. While the Volt holds promise, it is currently projected to be much more expensive than its gasoline-fueled peers and will likely need substantial reductions in manufacturing cost in order to become commercially viable.
> クリーン車開発では GM は、少なくとも一世代トヨタに遅れをとっている。ボルトは有望であるが、他社ハイブリッドに比べてはるかに高価格になるので大幅な製造コストダウンが必要になる。
>
> http://www.whitehouse.gov/assets/documents/GM_Viability_Assessment.pdf

採算性の良くない車種を捨てるなどは内部の決断でやる気になればできるものだから引用しないが、枠内は最も重要な市場、競合と経営体質に関する記述である。

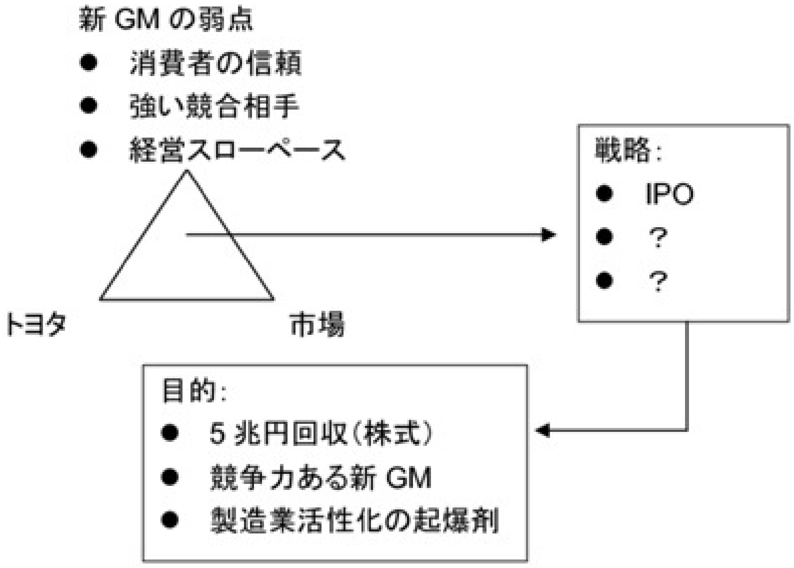
文面から、思考がパート1で示したイノベーションの戦略立案プロセスに忠実に沿っていることがわかる。

Fig.12 イノベーションのシナリオ・戦略立案プロセス



競合はトヨタを特定している。目的も明らか、IPO(新規株式効果)で投資を回収するのも自明であるから、後は、弱みを強みに変える戦略が何かということになる。(図 1)

図 1:GM 再建戦略:その 1



2009 年 10 月 7 日 G.M. Is Adapting to a New Culture, Chief Says

3 ヶ月前、政府から約 5 兆円の支援を受けた G.M.のフリッツ・ヘンダーソン C.E.O.が行ったアナリストおよび報道関係者との電話会見である。

1. 60%の政府保有比率を減少するために、2010 年中に株式公募を考え全力を上げている。
2. 支援を受ける条件とした、経営陣の刷新、従業員のダウンサイジングは予定通り進行している。
3. マーケットシェアが安定してきたのは、新しい製品主導型企業文化の導入が売り上げを伸ばし G.M.のイメージを改善したことによる。

2009 年 10 月 28 日
Citing Boosts in Market Share and Sales,G.M. Says It Sees Progress

G.M.の幹部は一日 2 時間ウェブサイトの前で、消費者からの E メールに対応している。10 月までの 3 ヶ月間の G.M.のマーケットシェアは改善している。10 月は 21%になり、10 月の売り上げは、2008 年 1 月以来始めて前年同月比を上回った。
サターン、ポンティアック、サーブ、ハマーの中止によって、一年前然売り上げの 85%を占めた 4 つのブランド、キャディラック、シボレー、ビュイック、GMC の売り上げ比率は 95%になり健全化した。
納入車の返品率は低いが、消費者調査での信頼度はまだ不十分で謙虚な努力を続ける。

メディアと消費者との関係をより密接にするために.M.が行っているセールス・フォーラムでの報告記事である。

（引用）戦略分析・立案能力を高める統合英語訓練
http://blogger10.chalaza.net/list1015.html
http://blogger10.chalaza.net/list1019.html

企業文化を変え消費者の信頼を高めるために、元 1997 年から 2006 年まで、南米、アフリカ、中東、アジア太平洋、ヨーロッパのトップを努め、アジアでは韓国と中国の事業拡大を果たしたヘンダーソンの起用が人事戦略だったことがわかる。したがって、

戦略の二つ目が明らかになった。そして、消費者に期待を抱かせる新製品を喧伝する戦略も早くから展開された。

2009 年 10 月 20 日 **Fill It Up With Electricity, Please**

来年、G.M.は最初の 40 マイル(64Km)を電気で走ることができる家庭電源充電方式のハイブリッド・カーを売り出す。特筆すべきは、マス・マーケット用の商標シボレーを使うことだ。シボレー・ボルトの初年度生産は 2－3 千台の予定であるが、2012 年のターゲットは数万台である。
消費者調査の結果は、「技術の進歩はすばらしいが、現在の自動車の代替というにはまだ早い」というものだが、自動車産業外の環境保護団体の人たちは、「実用化されれば、消費者は石油に依存しない選択肢に飛びつくだろう。電気自動車を過小評価している。」と言う。
消費者の懸念のひとつは価格。確かに高くなるだろう。バッテリー・パックを後付けするプリウスは設置作業費を含めて 1 万ドルかかる。シボレー・ボルトの価格は未発表だが、評価のために 5－10 台の購入を計画している電気事業企業は 3 万 5000 ドル程度と見ている。4 座席でスペースの小さい割には価格が高いという印象だ。
燃料代(電気代)からみると、街中でガロン 25 マイル(約 10.5Km/リッター)走る標準的なセダンを例にとれば、ガソリンが 1 ガロン 3ドル(約 79 円/リッター)として、マイル当たりの燃料コストは 12 セント(約 7.5 円/Km)となる。それに対して、シボレー・ボルトではマイル当たり2セント(約 1.3 円)、電気代が安くなる夜間料金なら1セント(約 0.6 円)である。
炭酸ガス排出面から比較する。
ガソリン 1 ガロン(3.8 リッター)の燃焼は、約 20 ポンド(約 9.1Kg)の炭酸ガスを出す。精製と配送にさらに 2 ポンド多くなる。1 ガロンで 39 マイル(約 10Km/リッター)走るとして、1 マイル走行当り 0.56 ポンド(254Kg)の炭酸ガスを排出する(1 Km 当たり約 159Kg)。
キロワット・アワー(KWh)はエネルギーの単位で 100 ワットの電球を 10 時間つけっぱなしにできる。小売価格約 11 セントで、その炭酸ガス生産量は約 1.5 ポンド(約 680 グラム)である。ボルトの場合、1kWh で約 5 マイル(8Km)走るので、マイル当たりの炭酸ガス排出は 0.3 ポンド(約 136g—85g/Km)。ボルトはガソリン車の半分よりやや大きい程度の炭酸ガス排出となる。
価格ばかりでなく、ガレージを持たない人、あるいは家の外側に電源のないところではどうするのかという問題、さらに、発電所のキャパに余裕のある安い夜間電力を使えなければ、発電所を増やさなければならないということもある。

2010 年 3 月 28 日 **Less Drama in Detroit as Lutz Leaves the Stage**

計画発表時の嘲笑とリチウム電池は安全でないし時期尚早というトヨタの反応を思い出しながらデトロイトの名物自動車男ルッツ氏は言う。（発表したときは）「G.M.がまた人の目をくらますと思われたが、ボルトは G.M.に対する人々の認識を決定的に変える。」2 週間後ニューヨークの自動車ショーでジャーナリストがボルトのプロトタイプともう一つの決定的な賭けとなる小型車、シボレー・クルーズの試乗を行うことになっている。
ボルトがラインオフとなる 11 月にはルッツ氏は（5 月 1 日で引退するので）そこにはいないと思われるが、ボルトが宣伝されている通りであれば、家庭電源充電式シボレーはルッツ氏の最後のかわいい赤ちゃんになるのだろう。
離陸する飛行機のパイロットが示す炎のような強気の調子で彼は言う、「ボルトはそんなことできっこないといった人々の目を突き刺すことになる。」

2010 年 3 月 30 日 **New York Auto Show: Test Driving the Chevy Volt**

（ジャーナリスト試乗記事）12 月までに、二つの小型車、G.M.のシボレー・ボルトと日産のリーフ、がマス・マーケットをめぐって、互いに、そしてエコ・カーの王座を占めてきたトヨタとプリウスと激しく争うことになる。
リーフは、電気で 100 マイル（160Km）走行する仕様で価格は 32,780 ドル。ボルトは最初の 40 マイル（64Km）を電気で走行し、さらに 300 マイル（480Km）をガソリンで走行できる。価格は 40,000 ドル近辺と言われている。
試乗の印象はとにかく静か。40 マイルで電気からガソリンにシフトするときでも騒音はない。高電圧の家庭用充電器を使えば夜 3 時間で充電できる。米国の自動車通勤者の 80%は往復 40 マイル以下ということで、それだけの使用ならばガソリンを一滴も使う必要がない。充電コストは 40 マイル分で 80 セント（約 80 円）。ガソリンなら 4 ドル（約 400 円）だ。

新製品の市場開拓戦略が加わる。

戦略:
- IPO
- ?
- ?

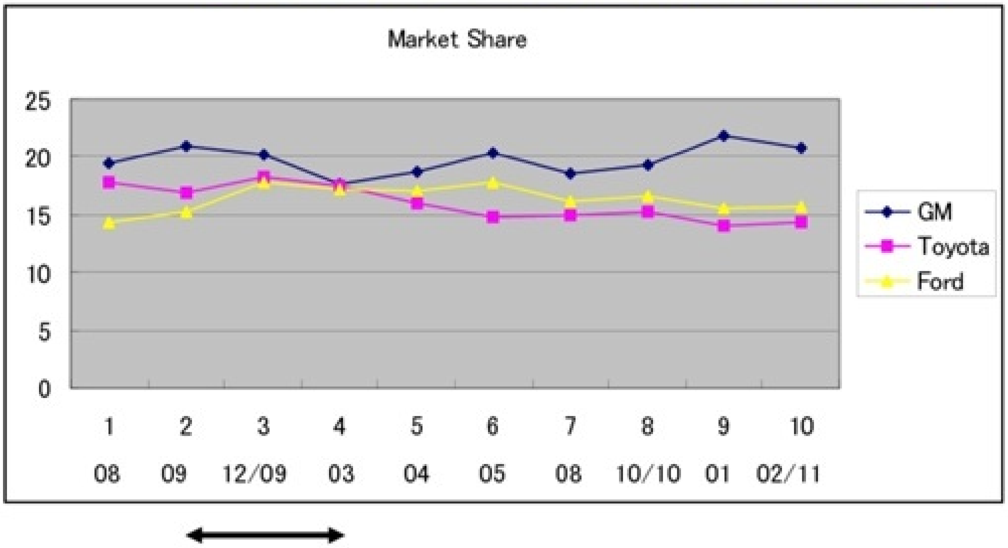
→

戦略:
- IPO
- 企業文化変革
- トヨタ対抗新製品
- ?

GM が、如何にトヨタを意識しているかが覗える。
戦略はできるだけ競合相手に知られないようにするのが原則だが、ここまで挙げた戦略は GM が国有化された時点である程度推測は付く。
しかし、偶発なのか、それとも意図したものか判断し難いものがある。筆者がタイムズに投稿した「トヨタの NUMMI 決断ミスを最大限に利用してトヨタの品質神話を崩し、米国製造業に対する消費者の自信を創りあげたことだ」という類のことである。
大事なことは、この類のことは、立案・実行当事者である限られた少人数以外は真実を知る術がない。
一般的に戦略が実行される前に何らかの予兆がある。その予兆を鋭敏に感じ取り、相手に実行させない対抗戦略を取るのが望ましい。ここに必要なのは、変化を感じ取る鋭敏性（alertness）、対抗戦略を素早く打ち出す反応性（agility）、そして、手を打たなければ何が起こるか見通すロジック、つまりセンス・メーキング（sense making）の能力と思われる。
そこで、戦略立案アングル分析補足のために、トヨタ車リコール事件を検証する。

II. トヨタ・リコール事件（センス・メーキング）

2009 年 9 月から 2010 年 3 月にかけて米国を中心に世界で 1100 万台にのぼるトヨタ車大量リコールが発生したことは記憶に新しい。グラフは、2011 年 2 月までの米国における、トヨタ、GM、フォードのマーケットシェアの推移である。リコール騒動のもっとも激しかった時期が矢印で示した部分である。2011 年 3 月の数字はないが、「自動車産業全体の伸びは、17%であるが、トヨタ前年比 6%の落ち込み」との記事（下記）から推察すると、2 月の 14.7%よりも若干落ちていると思われる。
2011 年 4 月 1 日 Ford Tops G.M. as Auto Sales Rise for All but Toyota



4 月の売上げは、地震と津波の影響もあって、シェアは 13.8%まで落ちた。

2011 年 5 月 3 日「Demand for Small Cars Pushed April Sales Up 18%」
http://www.nytimes.com/2011/05/04/business/04auto.html?_r=1&scp=1&sq=auto%20sales&st=Search

NUMMI は、New United Motor Manufacturing Inc.の略で、1984 年カリフォルニア州クレアモントに設立された GM とトヨタの合弁工場である。トヨタの米国生産の橋頭堡になり、GM にとってはトヨタの生産システムを学んだ工場と言われる。トヨタの工場の中で、唯一全米自動車労働組合（UAW）があったところである。

事象（発端）

1. 2009 年 9 月 29 日 **Toyota Recalls 3.8 Million Vehicles**

> 「フロアーマットにアクセル・ペダルが引っかかり、アクセルを踏んでいないのにスピードがあがる」連邦交通安全局が警報を出した。カムリ（2007－2010 年モデル）からプリウス（2004 年―2009 年モデル）までトヨタの大部分の車種が該当する。トヨタは火曜日、380 万台のリコールを行う計画と発表した。

これが、リコールの始まりである。

2009 年 8 月、サンディエゴで非番のハイウェイパトロール警官の運転するレクサスが、アクセルを踏んでいないのに 120 マイル（192Km）にもスピードが上がり搭乗者全員が亡くなった事故があった。フロアーマットのサイズが不適当だったと言われている。走行中の車から 119 番（日本の 110 番）へ電話があり、それが on-air されたので大騒ぎになった。尚本件の裁判はトヨタと親族の間で 2010 年 12 月末和解した。
Toyota to Pay $10 Million in Crash Suit （2010 年 12 月 23 日）

2. 2009 年 10 月 30 日 **Brake Issue Could Affect 344,000 Honda Odysseys**

> 10 件の衝突事故があり、怪我に至ったのは7件とされている。
> ホンダ・オデッセーのブレーキ・システムが柔らかくてスポンジのようだという指摘が 62 件寄せられ、米国運輸省道路交通安全局が問題視している。
> 始動時に電子制御回路の関係でブレーキに極く少量の空気が入るためと考えられるが、車自体の安全性に影響するものではないとホンダは主張している。

これは、トヨタ車でなくホンダ製の車のリコールだが、この記事の読者投稿には「米国で日本車を製造して数年経つが日本車のリコールが増えているのは奇妙ではないか？」というのがある。当初は、筆者も日本メーカー全部を相手にするつもりか考えていた。やがて照準はトヨタにあることが分り、政府資料で納得した経緯である。

3. 2009年11月4日 Safety Agency Rebukes Toyota Over Floor-Mat Issue

> 米国運輸省道路安全局は、"フロアーマットが適合さえすれば、車自体に何らの欠陥はないと当局が結論づけた"というトヨタのニュースリリースは正しくないと公に非難した。"アクセルとパンの構造にあるかもしれない潜在的な欠陥の解決にはならない"というのが当局の見解である。トヨタは、「誤解を与えるつもりも不正確な情報を流す意図もなかった。我々も車自体の改善を検討している過程にある」と回答した。自動車安全センター（任意団体）は、「安全局が、自動車メーカーに対してこのような激しい叱責をした記憶がない。」と言う。

米国メディアの大騒ぎにも関わらず、12月までのトヨタのマーケットシェアは落ちず、トヨタの信頼は揺るがないが・・・と思った矢先の1月・・・

4. 2010年1月21日 Toyota Issues a 2nd Recall

> アクセル・ペダルが引っかかって、意志に反してスピードが上がるという理由でトヨタは230万台の乗用車とトラックのリコールを発表した。トヨタは未だ解決策はないが、ペダルが引っかかってもブレーキをしっかり踏むよう指示した。

テレビも新聞もトヨタ・リコール一色に染まり、タイムズの見出しだけで、うんざりしていた。アメリカ人の中にも今回のトヨタの件はおかしいと思っている人たちがたくさんいた。下記記事読者コメントの賛同の多い上位 3 人の見方は、G.M.を国有化した政府の扇動の匂いがするというものである。

5. 2010年2月3日 Prius Adds to Toyota's Woes as Stock Drops in Tokyo Readers' recommendations

ところが、この記事というよりも同じ日の運輸長官の「トヨタに乗るな」が騒ぎに一層火をつけた。

6. 2010年2月3日 LaHood Backtracks on 'Stop Driving It'

> 下院の歳出小委員会で、「心配なら乗るな。ディーラーに持ち込め」という言葉の「乗るな」だけが全米を駆け巡った。

トヨタの米国工場で働く人たちの悲痛な叫びを伝える記事があった。

7. 2010 年 2 月 8 日
   [Optimism Persists in a Kentucky Town Where a Carmaker Brought Jobs]

> 私たちはトヨタを知っている。私たちがトヨタなのだから。友人も、近所の人も、家族が、今騒いでいる車を作っているのだ。
> 一週間以上もトヨタが新聞のトップを独占してきた。一週間に 3 回も。土曜までは元スクールバス運転手の殺人事件がトップ記事だった。トヨタへの全面攻撃はやがて消えると思うが、水曜日に下院の公聴会があるからまだ続くのだろう。しかし、先週、トヨタ車の運転はしばらく止めよという運輸長官のコメントは頭にくる。「これまでのリコール問題と一体どこが違うと言うのか？」

この頃が、大騒ぎのピークで、トヨタは生産を一時中止したが、もっと深刻な話になった。急加速はソフトが原因ということになっていったのである。

8. 2010 年 2 月 3 日 [Apple Co-Founder: My Prius Has a Problem, Too]

> プリウスに何台も乗ったが、2010 年モデルはリコールの対象ではない。しかし、アクセルが暴れまわる。ソフト・ウェアの問題だ、幸い、私はコントロールできるが、怖い。

こう言ったのは、スティーブ・ジョブズ（Steve Jobs）と一緒にアップルを創業したスティーブ・ウーズニアック（Steve Wozniak）だった。火に油を注ぐことになった。
何言っているのか、「ソフトが原因なら、もっともっと事故は多発する。そして、製造業のソフトの管理をご存じない」と筆者は思ったものだ。
しかし、彼は名の知れたソフトの大家である。この記事の読者投稿には、迎合するものがある。その**最たるものがこれ**である。

> 2010 年モデルだけの問題ではない。フロアーマットでも機械的な問題ではない。コンピューター・チップの問題ということではウーズニアク氏は正しい。田舎道だったので幸いだったが 2008 年モデルで全く同じことが起こった。（以下略）

日本からもトヨタの技術を疑う記事が現れた。

9. 2010 年 2 月 8 日 [In Toyota Mess, Lesson for Japan]

> 「トヨタでさえも駄目。レクサスもプリウスも駄目なら、世界をリードしてきた日本の製造業は最早世界をリードする立場にないのかもしれない。この件は日本人の精神に大きな影響を与える」（Yukio Noguchi, a professor of finance at Waseda University）

そして、すったもんだの挙句、2 月 23 日には豊田章男社長が米国議会公聴会に臨んだ。この翌日の記事に衝撃を受けた。

筆者は自動車エンジニアではない。しかし、スロットルが勝手に開いて速度が上がるようなエレクトロニクス制御は“絶対にやらない”筈だからである。製造業の最も基本のところをご理解していないのではないかと・・・。
著名な大前研一氏の Op-Ed である。

10. 2010 年 2 月 24 日 [Toyota, Computers and the Human Factor]

> 小さな改善の積み上げがトヨタの強さであったが、複雑なエレクトロニクス時代にはそれが弱点になった。リコール対象車を直すことは容易だろうが、問題はもっと根本のところにある。エンジン・ユニット全体に係る問題だからだ。70 のコンピューター・チップが情報のやり取りをしてそこでは約 24000 にもなる情報のインプット、アウトプットがある。猛烈に複雑なシステムである。この複雑さはドイツ、米国、日本、すべての自動車メーカーの問題であるが、トヨタは特に深刻だ。組み立てラインの下から積み上げるカイゼン・スタイルでは、エレクトロニクス・エンジンの全体図を掴むことができず、それが安全性の問題に繋がるからだ。品質の高い日本の製造業を作り上げたカイゼンの限界である。機械的な問題やコンピューターのリセットで問題解決と思っているなら本質的な問題、人間要素の問題を見逃すことになる。部品それぞれがエンジン全体としてどう働くかを一人の個人が理解するということが大事なのだ。

- **シナリオ予測**

日本の方々のコメントを読んで沈んだ気持ちになったのはこの Op-Ed の前に書いたブログにこのリコール事件についてこう書いたからである。

2010 年 2 月 16 日のブログ：**トヨタ事件：ますます日本を駄目にする批判と分析**

URL:http://stratpreneur.chalaza.net/?eid=489

戦略と英語訓練サイト「アメリカの経済復興シナリオと戦略予測」にある「G.M.は成功する」で、トヨタのリコール問題を詳細に取り上げてきました。訓練なさった方は、これは、"問題"などでなく、"事件"、しかも、"起こるべくして起こった事件"と呼ぶと思います。トヨタの技術が落ちた、拡大戦略が行き過ぎた、本社でなければ決断できない経営上の問題等々陳腐な批判を聞くと、あぁ、この国は本当に駄目かもしれないと鬱々たる気分になります。これは、ひとりトヨタの問題ではありません。日本の産業全般の問題であり日本経済の問題ですが、このような批判で問題を解決することはできません。逆に、問題の所在が分かれば対処策も見出せます。なぜ、こうまで自信ありげに言えるのかと思うかもしれませんが、以下をお読みください。リコール問題が始まるはるか前と言っても良いのですが、ニューヨーク・タイムズに次の二つの文章があります。

①これは、**トヨタがあのときこうすれば良かったと思うかもしれない始まり**だ。ビジネスのことだけを考えたものだが、（アメリカの）経済不況の真っ只中での決断は政治的になされるべきものだ。この決断の重さをトヨタは軽く見すぎている。

②トヨタにとってはジレンマだろう。今の時点で、トヨタはこれ以上の生産キャパの必要はない。トヨタはミシシッピー新工場の建設を中断した。当初はスポーツ用多目的車生産を目的としたものだが、プリウス生産に変わり、そして今その必要性はないと決めたからだ。工場は生産設備のない空っぽの状態である。（ミシシッピーの納税者が工場建設費として約 300 億円をトヨタにプレゼントしたものだ。ローンではない。）ここは、米国自動車労働組合に加入するトヨタの唯一の工場だ。例えトヨタが譲歩しても、自動車労働組合の問題でトヨタが頭を悩ませることにはならないということは断言できる。しかし、**閉鎖するなら、トヨタがネガティブな問題に直面するのは間違いない。ここを閉鎖して、さらにミシシッピー（非自動車労働組合）を放り投げるなら、法的な問題も絡んで大変な負の効果を持つことになるだろう。**

①の文章は、フロアーマットで 380 万台のリコールがあった一ヶ月前、2009 年 8 月 28 日のニューヨーク・タイムズに労働問題の専門家バークレー校のシャイケン教授が述べた言葉です。

②の文章は、その二ヶ月前、2009 年 6 月 30 日のニューヨーク・タイムズの記事に対する読者（Austin）の投稿です。
又は、http://blogger7.chalaza.net/details1009.html#label4

トヨタに起こったことがこの二つの文章に暗示されていると思いませんか？

“これ”と“ここ”とは、1984 年にトヨタが米国における製造工場の足がかりとしてG.M.と合弁でカリフォルニア州に作った工場、NUMMI のことです。
（リコール問題に不審を持つ人に、NUMMI を知っていますかと聞いても、知りませんという人ばかりです。これが現実です。）

Austin の投稿は、当時は、鋭い見方の人がいるとだけ思っていたのですが、一週間ほど前改めて読んで、この人は一般の人ではないことに気づきました。トヨタの内情も知っており、「NUMMI を継続しても UAW で頭を悩ますことはないと保証する」みたいなことは普通の人は言いません。
トヨタに対するカリフォルニア州の説得も上手く進まないことも知っていたのでしょう。オバマ政権の自動車産業救済チームに関係している人ではないかと推測してぞ～っとしますが、失業率も高い、G.M.とクライスラーを救済したオバマ政権に対する非難も大きい中で、何とかトヨタに踏みとどまって欲しいという願望と撤退するならそれなりの手を打つという警告の一種と思います。トヨタの中に、このような記事を丹念に読んでいる人がいるはずだという前提で・・・。
最後通牒みたいなものかも知れないと感じます。

そして、シャイケン教授の警告というより宣戦布告ととってもいいような言葉です。「あの時、ああしていなければ・・・」

この辺りの状況は下記 URL でご覧いただけます。
http://blogger10.chalaza.net/list1008.html

全体図をつかむ必要がありますので申し述べます。

オバマ政権は、G.M.とクライスラーに約 7 兆円近いお金を貸付金と株式の形で投資しました。6 ヶ月から 18 ヶ月で国民に利益をもたらす税金投入の回収を約束しました。オバマ政権の自動車タスクチームは何が何でも成功させなければなりません。

そこには、必ず戦略立案者がいます。表には決して出ない人たちです。
その人たちの戦略には、品質で秀でたトヨタに助けて貰いたいという戦略オプションがあったと思います。あって当然です。少なくとも NUMMI から撤退して欲しくない。6 月 30 日の記事にそれが表れています。Austin の投稿のある記事です。
しかし、シュワルツネッガーカリフォルニア州知事などの必死の願いも空しく、8 月 28 日正式撤退が発表されました。シャイケン教授の言葉があるこの発表報道記事にはトヨタに対する米国人の怒りが充満しています。
しかも、タイミングが最悪でした。
二日前の 8 月 26 日、景気対策のための中古車買い替えキャンペーンで 19% を占めたトヨタがトップという記事が出た直後でした。およそ 500 億円の政府助成金がトヨタ車購買に用いられました。その恩恵を受けたのはトヨタ車を購買した米国人ですが、それは理屈にすぎません。
Toyota Tops List of Cash-for-Clunkers Winners

トヨタは"勝ち逃げ"、"冷酷な日本企業"、"汚い日本人のビジネスのやり方"という非難が一気に沸きあがりました。
これが、今回のリコール問題を引き起こしたターニング・ポイントでした。

そして、すかさず三日後の 2009 年 8 月 31 日に、トヨタの元弁護士が「会社に対する製造物責任訴訟の書類を隠していた」と申立ての報道がありました。
その記事への読者の投稿数は少ないですが、トヨタに辛らつです。
"事故隠しのトヨタ"、"不正直なトヨタ"です。
Toyota Accused of Concealing Evidence in Rollover Lawsuits
又は、http://blogger10.chalaza.net/list1008.html

そして、フロアーマットによる 380 万台のリコール発生が 2009 年 9 月 28 日です。
その後、相次いでホンダ・オデッセーのリコールも発生しました。当初は、「最近、日本車のリコールばかりが報道されるのは変だ」という米国人の反応が圧倒的でした。しかし、徐々に「トヨタの技術・品質は神話にすぎなかった。今では米国車も同等以上」という世論が形成されはじめました。
9月のリコール騒ぎにも関わらず、トヨタのマーケットシェアは 12 月まで落ちませんでした。そして年が明けた１月に第２波のリコール騒ぎが怒涛のように押し寄せ、現在に至った経緯です。

- フロアーマットでのトヨタの発表に対して米国人もびっくりするような怒り方。
- ２度目のリコールがトヨタの自主回収でなく、「あれは命令」という発表。
- そして、２月の「トヨタにしばらく乗るな」発言。

米国運輸省との折衝に慣れているはずのトヨタが右往左往するあっという間にトヨタの品質評判も企業イメージも地に落ちたのです。

オバマ政権がどのように G.M.を成功に導くのか、自分がそのための戦略立案者ならどうするだろうかという観点から、ニューヨーク・タイムズ等の報道を丹念に追跡し、インターネット・サイトに公開してきました。その流れから必然的に、「今回のリコール問題は偶然ではない。起こるべくして起こった。しかし、鋭敏でさえあったなら防ぐことができた事件」と思います。

ご参考までにリコール問題が発生する２ヶ月以上前、2009 年７月 13 日のサイトをご覧ください。そこに、トヨタが NUMMI をどう取り扱うかは重大と指摘しています。トヨタの決断には日本政府が関与すると信じていました。しかし、それはなかったようです。これも大問題です。片方が米国政府なのに、私企業であるトヨタだけで対処できる訳がありません。日本政府の認識の甘さであり怠慢と思っています。
http://blogger7.chalaza.net/details1010.html#label1

リコール問題には技術上の問題もトヨタの経営の問題もありますが、そう捉えるだけでは、トヨタばかりか日本製造業が揺らぎます。
技術の問題は、重箱の隅を突付くように見れば、どんな技術も 100%完全ではありません。そこを突付かれたら、真面目な技術者なら認めざるを得ません。NUMMI の閉鎖決断がなくともリコールはあったでしょうが、今回のように寄って集ってトヨタを攻撃するようなことにはならなかったと思います。

２月９日のニューヨーク・タイムズにトヨタのケンタッキー州などの工場で働く人たちの声が報道されています。「通常のリコール問題と一体どこが違うと言うのか」という率直な感想です。実際その通りだと思います。

http://www.nytimes.com/2010/02/09/business/09georgetown.html?ref=business

Austin を G.M.の再生戦略立案者と考えて話を進めます。

G.M.国有化を成功させるということは、オバマ政権の支持率を上げ、政権を安定化させて中間選挙を勝ち、二期目も確実にする、そのためのひとつの重要なプロジェクトということはお分かりと思います。成功とは具体的に次の二つを意味します。

1. G.M.に投資した税金が増えて戻ってくる。つまり、G.M.が株式を公開したときに政府保有株式が、クライスラーに投資した分を加えて、「最低でも 7 兆円ぐらいで売れなければならない」ということです。トヨタの時価総額(株式数×株価)は今回の問題で下がっていますが、12 兆円ぐらいです。良いときで 18 兆円ぐらいでした。G.M.の時価総額が 12 兆円くらいにならなければ、その 60%を保有する米国政府の株式放出が成功とは言えません。

2. 株価は、企業の将来価値が反映されますから、G.M.の将来が明るい、つまり将来の世界の自動車市場で勝ち抜けるだけの技術優位性を確立しなければなりません。株価だけでなく、それがあれば米国製造業復活の象徴にもなり、オバマ政権の G.M.救済措置も、経済政策も大成功ということになります。

Austin が NUMMI を閉鎖して欲しくなかったのは、失業率の問題ばかりではありません。トヨタの技術が G.M.を上回っていると認識しているからでもあります。トヨタの技術を G.M.にもたらす接点として NUMMI を存続して欲しかった。UAW 問題がありますから、米国政府としてはトヨタとの協力関係を強くする考えは持っていたはずです。
その戦略オプションは消滅しました。

戦略立案者は、目的を達成するためにいくつものシナリオを考えます。ひとつのオプションが消えれば別のシナリオに移ります。
トヨタ車が売れなくなれば、G.M.のマーケットシェアが上がります。それも、G.M.の価値を高める要因になり得ます。

最大のライバル企業を抑えるのはビジネスの常道です。戦略者 Austin は、散々警告したのに NUMMI 撤退を決めたのだから、覚悟の上だろうと思っているはずです。

しかし、9月の380万台のリコールがあっても、10月から12月まで、G.M.とトヨタのシェアは変わりませんでした。大体、19%対 18%で推移していました。（消費者のトヨタへの信頼は揺るがないなと私も驚いていました。）次の手が打たれるだろうと嫌な予感で1月上旬に発表された12月の統計を見ていた矢先、今回の大リコール事件なのです。

重要なことは、今回のリコール事件は序章に過ぎないということです。
1月のG.M.のシェアは21%になり、トヨタは14%になりました。しかし、マーケット·シェアだけでG.M.の価値が目標どおり高まる訳ではありません。
Austin は、次のシナリオを実行に移す準備があるはずです。米国が自国の経済を立て直そうとすれば、日本は否応なしにそれに巻き込まれます。特に、以前ほどではないにしても依然として日本の製造業の技術力は高いからです。

ダイヤモンド誌が、「米国人はなぜトヨタを叩くのか？ 日本人が軽視する不信増幅の本当の理由」と題した分析を公開していますが、それには、ここで述べたような分析はまったくありませんし、日本叩きに映るのは結果だけしか見ていないからです。
http://diamond.jp/series/analysis/10147/

トヨタ叩き、日本叩きと見る限り、解決策は見えてきません。米国の経済戦略、オバマ政権の戦略を正しく見通さない限り、日本が受ける被害を防止することはできません。逆に、それを上回る戦略があれば、米国を助けることもできるし、日本産業が発展できるチャンスを見出せる可能性があります。
トヨタのリコール事件は、防ぐことができました。できなかった理由は以下の要因にあると思います。

- G.M.が国有化された時点で、民間企業同士の競合状態から米国政府対民間企業という構図に変わってしまったことに政府もトヨタも気づかなかった。

- 米国政府のニーズ、つまりG.M.再生と経済再興を他人事と見て、自国あるいは自分の都合だけで物事を進めた。（トヨタも米国にはお世話になったはずなのに配慮が不足した。政府には同盟国としての思いやりなどどこにもなかった。）

- オバマ政権が G.M.再生をどんな戦略で達成しようとするのか、（関心がないのか他人事と見たからか分かりませんが）、その検討がなされていない。

自慢と受け取らないで欲しいのですが、2008 年 11 月 8 日のブログ「GM, そしてトヨタ」に以下のように書きました。
“米国は、自動車産業を潰すことはできません。お金をいくらつぎ込んでもすぐに燃費の良い、競争力のあるエコな車ができる訳ではありません。このシナリオは自然の流れです。米国はこのように考えるはずです。”
http://stratpreneur.chalaza.net/?day=20081108

さらに、2009 年 1 月 25 日「オバマ新政権対日本」には、“現実の話ですが、ビッグスリーの救済によって、自動車はもう私企業でどうにかできる段階を超えてしまったと見るべきです。ビッグスリーの問題は、日本自動車メーカーの存続の問題になってしまったということです。“他人事”ではないのです。”と書きました。
http://stratpreneur.chalaza.net/?day=20090125

しかし、無名の私がブログや戦略訓練サイトでいくら警鐘を鳴らしても何の役にも立ちませんでした。
訓練サイトのビジターは 300 人から 500 人にのぼります。その人たちからメッセージが届く期待もしましたが、何の効果もありませんでした。届かなければならないところにメッセージが届かなかった悔しさで一杯です。

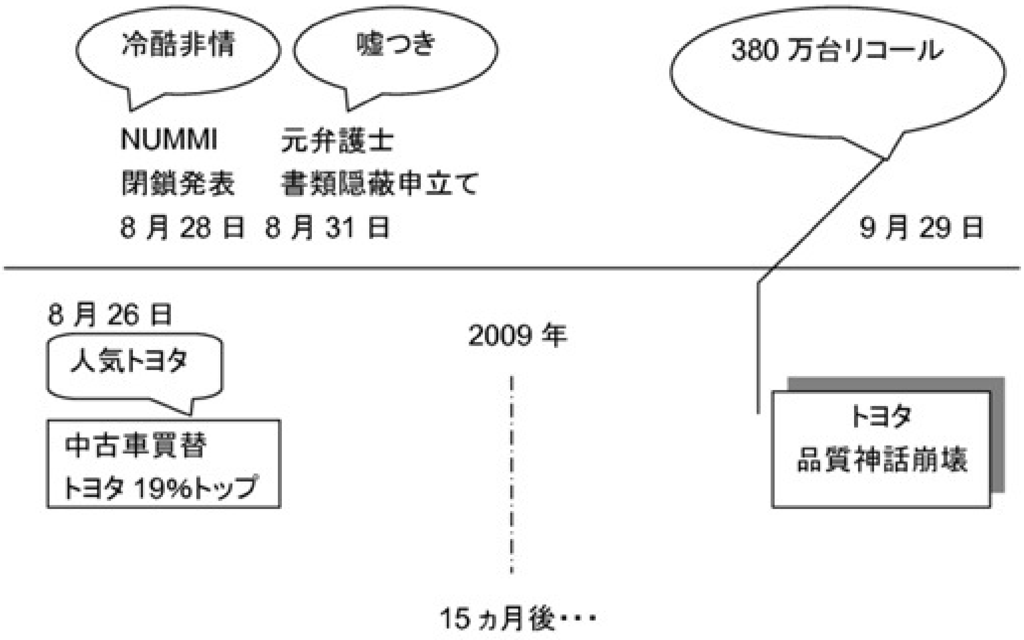
私自身も、このようなメッセージが届くべきところに届くように工夫しますが、これを読まれた方も是非この分析を他の人に教えて上げてください。

それみたことかみたいなトヨタ批判もありますが、そういう人が問題なのです。他人事みたいなことを言っているうちに日本産業は目茶目茶、日本経済も目茶目茶になります。
戦略を訓練してくださった人たちに提案です。
アメリカの戦略を崩す考えをお寄せいただけませんか？
戦略立案者は、自分の戦略を読まれるのが嫌です。こっちが読めば、相手は別の手を考えます。それをやっていると理屈に合わない無理な戦略を立案します。無理な戦略は有効に働きません。
それを狙ってどんなアイディアでも出してください。

引用ブログ URL：http://stratpreneur.chalaza.net/?eid=489

つまり、2009 年の NUMMI 閉鎖発表後僅か 3 日で、トヨタの経営姿勢を問うきっかけ

が生じ、その後、フロアーマットだ、ブレーキだ、エレクトロニクだという技術を根幹から揺るがすメディアの嵐が吹き荒れたという図式である。



11. 2011 年 1 月 5 日 [Toyota Wins Case Arguing Ex-Employee Broke Pledge]

> "嘘つきトヨタ"を訴えた弁護士敗訴。陪審員一時間に満たない表決で、トヨタの主張を完璧に認めた。

12. 2011 年 2 月 8 日
[Electronic Flaws Did Not Cause Toyota Problems, U.S. Says]

> エンジン制御ソフト・ウェアを切り刻み、エンジニアが考え付く限りの放射線を浴びせてみたが、トヨタ車急加速の原因がエレクトロニクスの故障によるとの証明はできなかった。NASA の協力を得て行った 10 ヶ月間に亘る検査は、それまでの主原因と思われるフロアーマット以上の原因を見出せなかった。
> 運輸長官は、「エレクトロニクスの問題はなかった。それだけ。」と言う素っ気ないもので、アクセルとブレーキを誤って踏んだ運転者のミスかとの質問には、「アクセルの miss application であって、運転者のミスとは言わない。」

13. 2011 年 4 月 1 日 [Jurors Side With Toyota in Lawsuit Over Crash]

所有するトヨタ車が、突然、急加速して立木に衝突したと2008年に訴えていたニューヨークに住む医師の裁判の判決が一時間にも満たない陪審員の審議で結審した。運転ミスを認めた判決である。

という結果が現れてきた。

14. 2010年5月20日
Tesla Buys Toyota Plant, Where It Will Build Electric Sedan

「テスラは NUMMI 工場を買い取る。トヨタは、テスラの株式公開時に 50 億円分の株式を購入する」と共同記者会見で述べた。
グーグル本社を訪れていたアーノルド・シュワルツネッガーカリフォルニア州知事から最初にこの話がでた。テスラとトヨタがその後正式に発表した。

テスラは、以前 NUMMI は大きすぎると語っていたのだが・・・。

NUMMI 閉鎖が原因とトヨタも感じていたと思わせる動きである。どうして、これが閉鎖発表前にできなかったのだろうか。

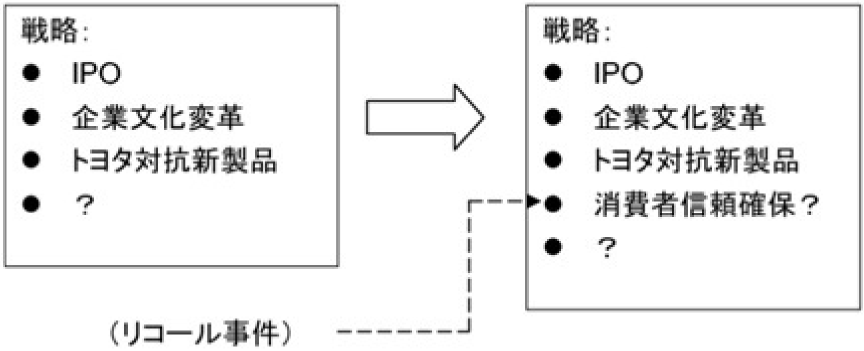
● **センス・メーキング**

以上の断片情報を繋ぎ合わせると、NUMMI 閉鎖がリコール事件の引き金になったのは間違いないと思われる。さらに、労働法上は、60 日前で良いのに、中古車買い替えでトップになった報道の 2 日後に何故閉鎖発表をしたのかという疑問がある。トヨタが早い方が良いと思いやったのか、それとも発表期日を指定されたのか・・・。
しかし、もっと腑に落ちないのが、Austin の投稿がある記事の一文である。

15. June 30, 2009 Toyota Weighs Future of Joint-Venture Plant

Toyota had considered several ideas for Nummi, including offering G.M. a version of the Prius to be branded as a G.M. product or producing the Prius at Nummi. Both are now off the table, it seems.
トヨタは、GM にプリウス GM 版を NUMII で生産する提案をしていたが、その話はなくなったようである。

トヨタが、GMというより米政府を助けようとしたのは事実なのであろう。
しかし、交渉過程で何かがあった。その結果、米政府は正面衝突の道を選んだ。そういうことではないかと思われる。
NUMMI 閉鎖発表以前、2009 年春から夏に掛けてボルト（Volt）とクルーズ（Cruze）に絶対的な自信を持っていたか疑問である。
逆に、それ程自信があれば、あのいじめのような行動にはならなかったと思われる。
ただ、NUMMI 閉鎖後の手際の良さは、戦略オプションとして事前に十分練られたものとの印象を受ける。
競合相手に対する消費者の信頼性が低下すれば、相対的に有利にはなるがトヨタは依然として 15%のマーケットシェアを保っている。あの大騒ぎにも関わらず、トヨタに対する消費者の信頼は根強いものがあると思われる。
むしろ、米国人が米国メーカーも日本メーカーと同じようにやれるという自信を得たことの方がはるかに大きいのではないだろうか。



リコール事件が燃え盛っていた2010年3月NUMMI閉鎖に対するOp-Edがあった。

16. 2010 年 3 月 16 日 **Workers Crushed by Toyota**

「カリフォォルニア州はトヨタが全米で販売する車の 18%を購入している最大の州だ。州政府はトヨタのNUMMI工場のためにあらゆる便宜を図ってきた。やりようによっては採算性も悪くないはずだ。トヨタは恩知らずだ」というきわめて感情的なものである。
さすがに、この記事に対しては多くの批判が寄せられ、採算性の悪い工場を閉鎖して従業員がレイオフされるのはトヨタに限ったことでない。なぜトヨタだけがこれほど非難されなければならないのか、このような冷酷な経営を教えたのは自分たち、つまりアメリカではないのかという意見が大多数である。

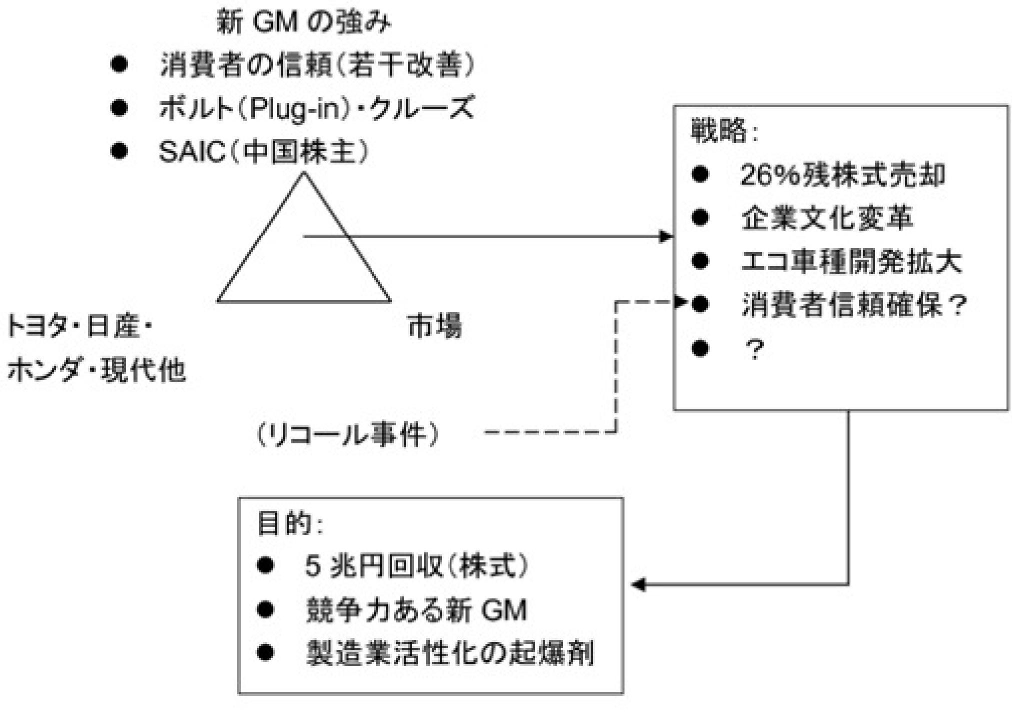
一方、この記事に対してトヨタから抗議のレターがニューヨークタイムズに送られた。

17. 2010 年 3 月 19 日 Closing an Auto Plant: Toyota's Side of the Story

> 3 月 16 日の記事は、アメリカにあるトヨタの 13 の工場に較べてコストが圧倒的に大きいことを述べておりません。特に、(金融危機によって)30%もの販売減を迎えた中で採算性は一段と悪化しました。1985 年以後 G.M.のために 100 万台もの車を生産してきましたが、G.M.からは何の支援もなく、トヨタは従業員に 280 億円ものボーナスを支給してきました。従業員や部品供給者とは信頼をベースとする関係が当然であり、NUMMI 閉鎖に伴う契約解除もその信頼関係の中でスムーズに行われてきたことを述べさせていただきます。

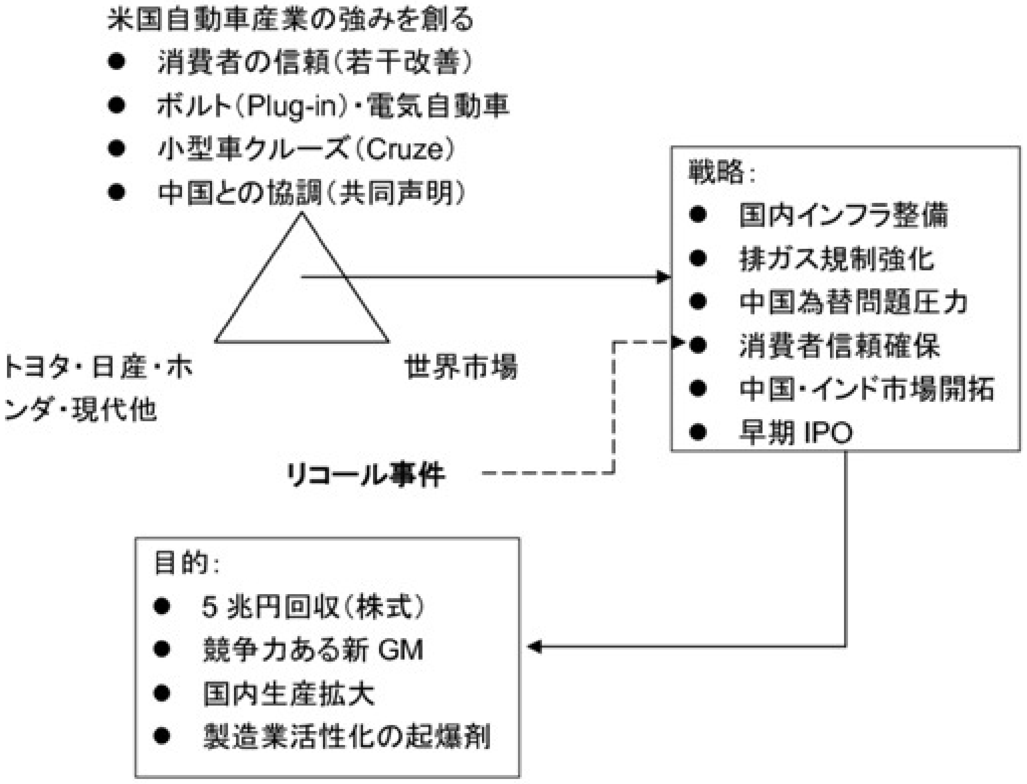
ケンタッキー工場の"私たちがトヨタ"、また NUMMI 閉鎖時も従業員が恨むでもなく、トヨタは精一杯やってきたと思う。しかし、閉鎖は戦略的に間違いと筆者は考える。
その理由を述べる。図 1 の戦略にあった IPO は実現したので、投資の一部は回収され、1)残りの株式を一株 53 ドルで売り抜けなければならない。2)中国政府と GM の合弁 SAIC が株式を保有し、中国展開に有利になった。ボルトとクルーズの事業化で、それらの車種拡大と中国やインド市場を狙った新製品開発戦略に変わった。それが図 2 である。しかし、これらの戦略でオバマ政権の目的を達成するのは難しいと思われる。

図 2:GM 再建戦略:その 2



1)の“残りの株式を一株 53 ドルで売り抜けなければならない”について述べる。IPO で、政府の保有株式割合は 61%から 26%に下がった。IPO で回収した金額と残りの 26%を売って合計 50 兆円を回収するには、一株 53 ドルでなければならないということである。政府は、回収までに 2 年程度掛かるかもしれないと言っている。
現在(2010 年 5 月 31 日)、GM 株価は 31 ドル。一株当たりの利益の 5.6 倍(PER5.6)である。それに対し、トヨタの株価は 77 ドルで PER20.4 である。GM の PER が 10 なら、あっという間に 55 ドルになる。一株当たりの利益が同じでなければならないから易しくはないが、将来性があるとなれば PER10 程度は可能である。ちなみに、フォードの株価は約 15 ドル、PER9.3 である。
現在、GM の CEO は、未公開株式(private equity)を専門にしてきたアッカーソン氏(Daniel F. Akerson)で、2010 年 9 月から現在の地位にある。回収を優先する政府の人選と考えて間違いない。GM 投資の回収目的達成は手の届くところにあると言える。オバマ政権の関心は他の目的にシフトしている筈である。つまり、自動車産業を牽引車とする米国製造業の活性化である。

図 3:オバマ政権の自動車産業復活戦略



当時ほど大騒ぎにはならないが、トヨタ車のリコールは依然として報道されることが多

い。トヨタもホンダも米国の雇用に貢献しているが、世界視野から見れば、国内自動車メーカーを優先しなければならない事情はあるのだろう。
金融危機でトヨタ自体が創立以来の赤字転落に陥ったから、自社のことだけで精一杯であったことは理解できるが、オバマ政権のこの世界戦略を考えれば、G.M.というより日本政府は、アメリカ政府をもっと助ける工夫があっても良かったのではないかと考える。支援することで、逆にトヨタの世界戦略に米国政府の支援を仰ぐ戦略も取れたはずである。昨年の中国での GM 車販売台数は 180 万台。トヨタは 70 万台である。その拡大に GM を使う戦略も採れたとも思う。門外漢の筆者が言うのも何だが、NUMMI はトヨタが内実共にグローバル企業に成長できるチャンスにもなり得たのではなかろうか。

この自動車産業活性化戦略は、実証実験 1 で見た米中共同声明の①～③に符合していることに注目する必要がある。

① 両国は、エネルギーと環境に関する 10 年間の計画フレームワーク（TYF）の重要性を認識し、清浄な大気、水、輸送、電気および資源保全推進のための協力強化を約す。TYF に基づく米中のエネルギー効率向上アクションプランを通して、米国と中国は、技術協力とその実証及び政策協力によって工業、建築物および消費者製品の費用効果の高いエネルギー効率改善を達成する。両国のエネルギー効率改善のためのこれまでの投資活動に特段の注意を払い、両首脳は省エネルギーによって就業機会の大幅な増加と経済成長を促すことを強調する。
② 両国は、米国エネルギー庁と中国科学技術省及び国立エネルギー管理局の間でクリーン・エネルギー研究センター設立協定を結んだ。センターは、両国の研究者と技師からなり、共同研究開発を円滑に進めるためのものである。同時に、研究者間の交流を図るための開かれた空間となり、5 年間最低 150 億円の公的・私的資金により運営される。必要資金は両国均等に負担する。センターはそれぞれの国にひとつの本部を持つ。優先テーマは、建造物のエネルギー効率、クリーン・コールおよびクリーン自動車である。
③ 両国は、将来両国の道路に数百万台の電気自動車の走行を目的として米中電気自動車イニシャティブ・プロジェクトを立ち上げることに合意した。両国政府は、電気自動車産業の急速な拡大を促すために標準技術仕様の開発と並行して 12 の都市における合同展示プロジェクトの開催を発表した。両国はクリーン自動車の急速な普及を強く望んでいる。

このようなスケールの米政府戦略展開の中でトヨタ・リコール事件が発生したことを肝に銘じなければならない。NUMMI の閉鎖問題で日本政府が関与する筈と予想した

理由である。しかし、日本政府の関与はなかった。

- **本実証実験のまとめ**

1. 米政府の GM 再建戦略に見られる思考プロセスは、イノベーションの戦略立案プロセス（"8 の字"で説明可能なことが分った。実証実験 1、イノベーション理論パート 1、及び本実証実験 2 で、戦略立案プロセスをメンタル・モデル化する重要性は認識されるのではないかと思われる。
2. トヨタのマーケットシェアが 3%落ちたとすると、米国の 2011 年自動車販売台数は 1300 万台と予測されているので、39 万台の低下である。仮に一台 200 万円とすると 7800 億円の売上げ減になる。トヨタの純利益率を売上金額の 4%とすれば、純利益 300 億円程度の減少となる。しかし、生産能力内の生産量の減少は利益にもっと大きく影響する。損益分岐点を超した生産能力内の生産コストは、労働費を除く変動費だけが問題になるからである。
   また、本事例では株価と PER の関係についても触れた。
3. リアル・タイム事例分析は、ビジネスに必要な広範な知識が要求される。経営学で学んだ知識を駆使してセンス・メーキングすることになる。答えのあるテキストで学ぶことのできない訓練方法である。「ビジネス・スクールや MOT 講座が、GM 再建計画をリアルタイム・ケーススタディとしないのか理由がわからない」というのはここである。
4. リアル・タイム事例分析は継続する。オバマ大統領は 2010 年を自動車の electrification 初年と呼んだ。これが、何を意味するのか？プリウスのようなガス・ハイブリッドを陳腐化する戦略なのか？ボルトとリーフの登場によって、電気自動車の普及予測が大きく変わっている。その予測にはどんな政策をパラメーターとすれば良いのか？プリウスの低価格化は既に始まっている。中国やインドのクリーン自動車が、どの方向に進むのか？
   テーマはいくらでもある。今を生きるテーマである。是非とも訓練に取り入れてほしいものである。
5. 海外メディア情報を基にするリアル・タイム事例分析は視野を広くする。英語の訓練にもなる。投稿しろとは言わないが、大学や社会人グループのクローズド・システムを用い、匿名でも良いから、自分の予測を他の人に公開する訓練は大切である。間違っても良いではないか。グローバル化に対応する人材育成を標榜する学校は先生が率先してやって欲しいものである。

実証実験 2（完）