

# Non-Fiction

## GOODYEAR STORYS #3



この「グッドイヤー物語」は、月刊タイヤ、1969年7月号から1970年5月号までに連載された記事である。

当時、世界のタイヤメーカーであったグッドイヤーの軌跡を記したものである。  
※当時の記事を再現しているため、現在と違った表現を使用する場合があります。



F・A・サイベリング

### 渡辺城一郎氏著 【第3回】

で型の周りに巻きつけていたので、時間もかかり、腕力の個人差によって製品のムラがあった。その上、耐久力もなく、生産本数が少ないため、値段もかなり高くていた。

この情景は、第一回(GOODYEAR STORYS #1参照)に掲載した、当時の作業風景によって推察できるが、職人の採用条件は、力のあるなしで決まり、西部の早射ちガンマンならぬ、力自慢の荒くれ男達が、タイヤ会社を渡り歩いていた。

しかし、こんな作業方法にピリオドを打ったのは、技師長ステートの考え出した機械で、力仕事に代わって、ムラがない製品の均一化に成功させた事である。

しかし、タイヤの生産は、アメリカばかりではない。ヨーロッパは、先進国として、アメリカに劣らず発達していた。

イギリス特許第10990号は、1845年「R・W・トムソン」が、最初の空気入りゴムタイヤの特許を得たナンバーである。それによると「インド・ゴムあるいは、グッタ・ペルカからなる、地上やレールや道路に対し、空気クッション性質を示す空気で膨張させた中空ベルト」となっていて、これを取り付けた車は、1200マイル

走ったと伝えられている。このトムソンの着想は、タイミンクが悪く、ざうと50年の間、忘れられていた。

一八八八年に、ベルファストの獣医「ジョン・ポイド・ダンロップ」は、10歳になる息子のために自転車の改良を思いつき、固型ゴムのかわりに圧縮空気のクッションを利用して、振動の少ない自転車のタイヤを考え出した。イギリス特許第10607号である。

これはカンバス製ジャケットで包んだ、全ゴム製の内部管、つまり、チューブを持ち、トレッドを厚くしたゴムの細片で、ジャケットの外部を保護している。カンバス製ジャケットからはみ出ているタイ(フラップ)は、タイヤを車輪のリムに結びつける役目を果たし、ゴム液は粘着剤として用いていた。

このダンロップの空気入りタイヤは、たちまち評判となり、実用化への改良が続けられていった。

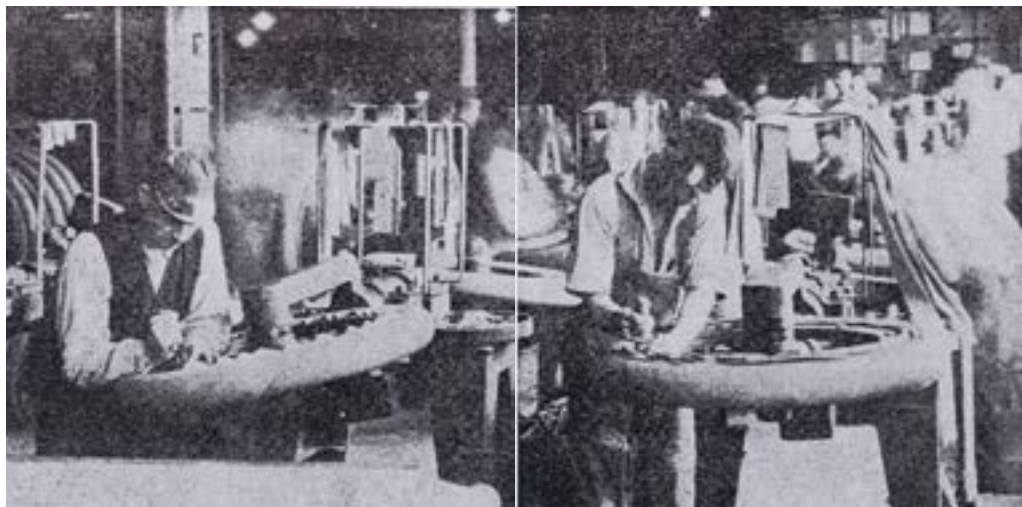
タイヤトレッドの改良や、車輪のリムに結びつける新しい方法、また、ヴェルヒ(針金でしばられたタイヤと湾曲したリム)と、バートレット(縁がワイヤを束ね、エポナイトで固めたビートに包まれているクリンチャータイヤ)が導入され、わずかの間にイギリスの全ての自転車に空気入りタイヤを使う程になった。

1  
タイヤ産業が、現代生活に欠かせない主要産業になったのは、二十世紀初頭の、自動車産業の始動によってもたらされたものである事は言うまでもない。

ようやく馬車用タイヤ、自転車用タイヤの生産を軌道に乗せたサイベリングが、この自動車タイヤの生産に目をつけなくてはならない。そして、恐らく、タイヤ業界にとって、最後にして最大の特許争いとなった、クリンチャー・タイヤとストリートサイド・タイヤの問題を巻き起こし、タイヤ業界の勢力分布を一気に塗りかえて、グッドイヤーをアメリカいちのタイヤ会社にのしあげていった。

この事件に入る前に、当時のタイヤ産業と、初期の自動車産業の概略に触れて、事件の背景をうかがってみたい。

当時のタイヤ作りは、チャールズグッドイヤーの発見した、ゴムの加硫法(GOODYEAR STORYS #1参照)が実用化され、ドーナツ形の型の上に、ゴム引きのキャンバスを引き伸ばし、何枚も巻きつけ、蒸気で加硫する方式で、原理としては、現在の工程と変りはない。しかし、作業そのものは原始的で、職人は、腕の力



グッドイヤーが自動車タイヤを作っていた1900年頃は、こうして手で作っていた。そのため、コストは高がつき、量産も望めなかった。



ダルマストーブの上にごぼした一さじのゴムの固まりから、チャールズ・グッドイヤーは、ゴムを強くしなやかにする「加硫法」を発明した。1839年の冬である。もしこの偶然がなければ、今日のタイヤの誕生は、もっと遅れていたであろう。

大きなタイヤのためのもので、自動車用の大きなタイヤだと職人泣かせであったことは言うまでもない。大きいといつても、現在のタイヤの約半分の幅で、空気圧は、50ポンドから、大型タイヤで120ポンドというゴツゴツしたものであった。

## 2

二〇世紀初頭の自動車については、すでに語り尽くされているが、当時の運転を難しくさせていたのは、エンジンの故障と、タイヤのパンクだった。スタートはクランクでやり、走り出すとたちまち猛り狂った湯沸かしの様に、ボンボン煙を吐き出し、車体は、地震のように揺れ動いていた。エンジンの動きが鈍る冬の間は、ガレージにしまい、春が来るのを待ちこがれるというのが、当時のモーター狂のオートカレンダーだった。そのうち、ぬかるみでは、すぐにエンジン、都会の硬い道だけが走路であり、行動半径は極めて狭いものだった。それに、夜道を走るのもひと苦勞だった。今でこそ笑い話のように聞えるが、自動車のボンネットの上に石油カンを積み、そこからゴムホースをひいて、前

この空気入りタイヤの原理は、機械推進の車両用タイヤに採用され始めた。

最初のうちは、単にカンバスの重ね合わせ(プライ)の枚数を増し、トレッドを厚くする事が、タイヤ工学の上で論議され、1895年に、アンドレ・ミシユランと、エドゥアール・ミシユランによって自動車に取り付けが試みられた。ダンロップも、1900年に、初めて自動車タイヤを作っている。

コードも、四角に織った布が、キャンバスの重ね合わせに使われたが、後からすだれ布(タテ糸だけで作ったタイヤコード)に改良され、自動車の進歩に劣らず進んでいった。

クリンチャータイヤというのは、タイヤをはめる車輪のリムより、ひと回り小さくタイヤを作り、タイヤを押し広げてリムにはめ込み、ゴムの弾力性を利用して、しっかりとリムにしがみつく(クリンチする)構造である。

現在スチールでできているビードは、当時、ゴム製で、このゴムを人間が、鉄のテコで引き伸ばしてはめ込む労働は、男がふたりがかりで、たつぷり1時間はかかっていた。リムがサビついていようなものなら、それこそ力だけが作業の全てであった。

ところが、この作業は、自転車用の小

のランプまで石油を流し、マッチで点火させるといった準備が必要だった。

サイベリングが、自動車タイヤに関心をもち始めた頃、1901年式一気筒、床下エンジン式のキャディラックのオーナーだったが、これは、アクロンの町に数台しかない自動車の一台だった。アメリカの大統領ですら自動車を買ったのは1909年、「タフト大統領」の時である。

この自動車の初期の世論は、酷かった。保守的な行動になりがちな中年の世代——。特にどの時代でも、新しいものに冷たい目を向ける銀行家は、融資の対象として自動車産業を見るどころか「変なものが流行して困る」、「政府は、このカミナリ族をなぜもっと取り締まらないのか」と、事ある毎に非難していた。

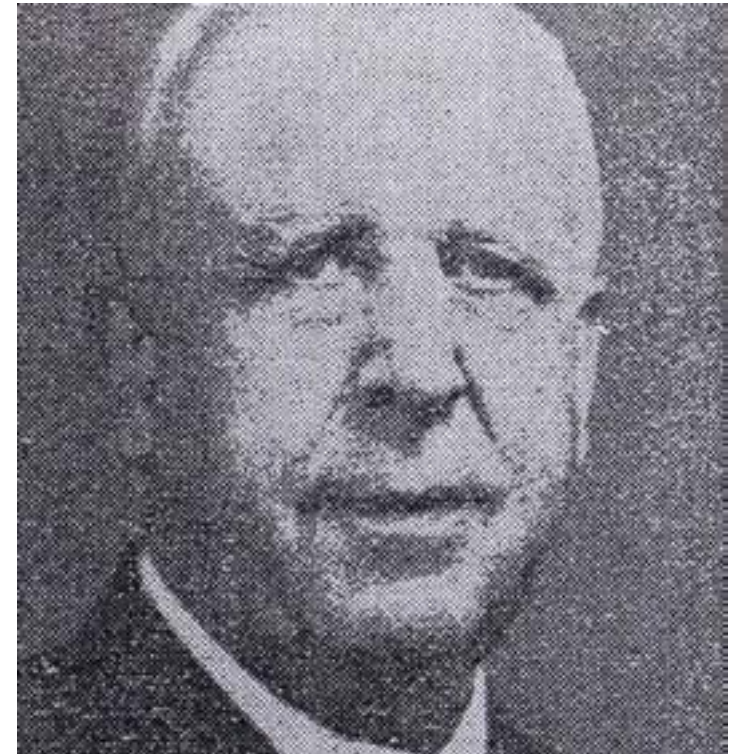
カミナリ族といつても、時速2〜3kmがやっとだったが、その破裂する様な排気音のため、馬車ひきの馬が驚いて暴走し、何人かの死傷者も出し、社会問題にまでなっていた。

自動車は、馬車が近付くと一旦停車し、救急車とすれ違う時の様に、道の片側に寄せるのが、当時の道路交合法だった。

しかし、自動車の機動性は高く評価され、1905年、アメリカの自動車



"ホースキャレッジ"(首なし馬車)といわれた初期の自動車。  
タイヤは、クリンチャータイヤを使っていた。



P.W. リッチフィールド

3 生産割り当て1.7%、つまり、グッドイヤーのマーケットシェアも1.7%だったが、サイベリングはこんな事で甘んじる男ではなかった。まず特許のワクから抜け出すため、クリンチャー方式に替るべきタイヤの研究に没頭し始めた。クリンチャータイヤは、その取りはずしが、あらゆる意味で難点の多い事に目をつけ、リムに力まかせに押しこむ代わりに、リムを脱着可能にすれば良いのではなからうか—というのが最初の研究テーマとなった。「ビードをゴムにすれば、締めつける必要はない。自転車のビードは、ワイヤーを編んで作つてあるので、それを利用する。クリンチャーのタイヤの底部は、リムの突起と噛み合う様に深く窪んだ溝があるが、今度は、リムがはずれるのだから、その必要がなく、サイドは、ストレートになる」これが、1901年12月に、グッドイヤーが発表した、ストレートサイドのオリジナルである。ところが、このストレート・サイド・タイヤも、リムをポルトでホイールに締めつける不便なものだったので、自

動車メーカーは全く相手にしなかった。第一、リムを全部作り変えなければ、このタイヤを使うことができない。その上、会社できて3年、世間の信用度も薄かった。その頃、イギリスの輸入会社「チービス」と「アレン」は、グッドイヤー・タイヤの代理店だったが、画期的なストレートサイドの将来性を買って、イギリスの皇室で熱狂的なモーターファンである「プリンス・オブ・ウェルズ」のちに皇太子「や、ときの首相「ソルズベリー卿」、「リプトン卿」などを説得、愛用者になつてもらった。同時に出版社の社長「ノースクリフ卿」を口説き、ロンドン—エンジンバラ間、2500マイル・ロードレースに、ストレートサイドを使う車のスポンサーになつてもらった。当時のイギリス、フランスの自動車は、アメリカの自動車より技術的にはるかに進んでいたから、ストレートサイドをテストするには絶好のチャンスだった。これを聞いたグッドイヤーの若き工場長、ポール・リッチフィールドは、「この機会にストレートサイドの効果をこの目で見、ヨーロッパの自動車技術を学びとつてやろう」と考えた。そう決心すると、もう社長に相談するのわずらわしく、自費でロンドン

登録台数は、7万500台、三年後には、20万台に達している。この1908年は、フォードがT型フォードを発表、ミリオンセラーカーの基礎を築き上げた時だったが、同じ年に、ビュイックと、オールズモビル両社が合併して、ゼネラルモーター社を作り、翌年には、キャデillacも吸収している。またGMの車体を作る、フィッシャーの車体会社も誕生、3年後には、シボレーの車体作りも始め、アメリカ自動車産業の戦国時代、群雄割拠の時代となつていた。もちろん、タイヤメーカーにとつても、この頃の活躍が、今日の繁栄を築く、大きな基礎となつている。この頃のタイヤは、トレッドと呼ばれる模様はなく、ツルツルしていた。これは、馬車のように、他力で引ければいいものならともかく、自動車のタイヤには、駆動力がかかるため、雪や泥で一度はまり込むと、とどまる事がなく空転して、結局乗っている人が、車を押すために全員外に出て、泥だらけになつて押し出すのが普通だった。その上、労働費が高つたため価格は高く、パッカー用タイヤが、セツトで500ドル(18万円)もした。1903年6月、フォードの第一号車

がシカゴで売られた時、850ドルだったと言われるから、タイヤがいかに高いものだったかが想像できる。こうなると、誰かが、自動車タイヤを化学的に分析し、その機能から判断して、材料、デザインのひとつひとつを作り直さなければならぬ時期にきていた。グッドイヤーが、自動車タイヤに手をつけたのは1898年だったが、例によつて、タイヤは、クリンチャータイヤの特許に縛られていた。各先発メーカーは、特許を守るため協会を創立して、生産本数を各メーカーが協議して定め、それを越えた場合は、その分だけの利益を没収するという決まりを設けていた程だ。この生産本数の割り当ては、タイヤメーカーの市場占有率によつて決められていた。それによると、グッドリッチと、ダイアモンド(のちに合併)が55%、USラバーが、30%、インターナショナル・ヴィークル・タイヤ社(のちにミシガンに合併)が、7%、フィスク社が、5%、そして、グッドイヤーの割り当ては、わずか1.7%だった。こんな時、協会は、タイヤの価格を決め、グッドイヤーが協会価格より安く売つたと告発される事件も起き

行を決行してしました。

リッチフィールドは、グッドイヤーの創立後2年目に入社したエンジニアだが、サイベリングの片腕として、新製品の開発に特異な才能を発揮、18年後には、グッドイヤーをアメリカ一、それから10年後には、世界一のタイヤ会社に発展させた推進力となったフアイトマンである。彼の業績のうち、最大のもは、1505年に完成した「ユニバーサル・リム」付きのストレート・サイド・タイヤだが、その第一歩が、いま開かれ様とする訳である。

工場長といつても、中小企業の工場長では、豪華な旅行はできない。ウシを積んだ貨物船に、ただ同様の船賃で乗せてもらった貧乏旅行だった。それでも意気揚々と乗り込んだリッチフィールドの目前で起きた事件は、「パンク」というみじめな結果だった。競争相手のダンロップやミシュランも「パンク」していたが、グッドイヤーはもつと酷かった。

レースを見たリッチフィールドには、原因がすぐわかった。イギリス製、フランス製の車は、アメリカ製の車に比べ、はるかに高性能に優れ、道路も泥道のアメリカとは比べものにならないくらい立派なものだった。だから丈夫で長持ち一点ばりのグッドイヤー

のタイヤは高速の前に、ひとたまりもなく発熱して、トレッドゴムがセパレーション（隔離）してしまったのだ。リッチフィールドは、この惨敗の前に目を閉じてひとつの教訓を得た。「アメリカの車も、やがて速くなるだろう。タイヤも道路の衝撃に耐えるよりも、それを吸収するような柔軟なタイヤを作らなければならない」

## 4

ロンドンからの帰り道は、灰色の航海だった。

「強さよりも柔らかいタイヤ」これがリッチフィールドの頭から離れなかった。そもそもクリンチャーがビード部から大きく内部に突き出しているのに比べ、ストレートサイドは直線的で、それだけ空気がたくさん入り、柔らかくなる可能性が多かった。高速時にトレッドゴムのセパレーションを防止するため、トレッドゴムと胴体部の間にブレイカーを入れてみた。そして、ブレイカーのゴム質を多くするため、中に入れる繊維のすき間を多くとつてみた。タテ糸、ヨコ糸を何分の一か引き抜く作業の結果、希望の繊維が作られ、夢にまで見たブレイ

カが完成した。隙間にあるゴムが、トレッドとカーカスを無数のリベットの様に結合するわけだ。

このブレイカー用繊維が、またの名称を「リベット繊維」と言われるのはこのためで、このブレイカーは、道路からのショックを、タイヤ全体に分散する役目も充分に果たす事になる大改良となった。

このストレートサイドの改良には、もうひとりの発明家の力があつた。「ニップ・スコット」

一生涯ネクタイを締めなかつた変わり者の発明家である。

彼は、2個の雨傘を交互に開いたり閉じたりして、ヘリコプターの原理で、人間を10mばかり空中に持ち上げる機械や、ワイヤーを編む機械までを発明しているが、絶対に特許などを取らず、自宅の屋根裏に4つも鍵をかけてしまつておくといった奇人でもあつた。

このスコットが、グッドイヤーの創立間もない1900年のある日、ひょっこり会社を訪れ、サイベリングの机の上にドサツとスコットの袋を投げ出した。「どうかね、オヤジさん、見てくれな

いか」彼の投げ出した袋の中から出てきたの

は、ワイヤー編み上げ機で、ベットのスプリング用のものだった。つまり値段が高過ぎて、どこでも相手にされなかつたために、グッドイヤーに持ち込まれてきたのだ。

人を見る事、物を転用する特殊な才能があるサイベリングは、これをストレートサイドの工程のなかに利用できると思いついた。

「よろしい、この機械の独占使用権を頂こう」売る方も買う方も、とても常識では考えられない妙な取り引きだった。これが1901年12月の、第1回目のストレートサイドに利用されていた。

こうしてグッドイヤーとのつながりができたスコットは、ストレートサイドの改良研究が進むにつれ、最後に残る問題はリムにあると考え、弾力性のあるリングを考え出した。

「リッチフィールド君、ちょっと聞いてくれ」と、無理やり、スコットはリッチフィールドを工場に誘い込んだ。

「こうして、このリングは両端を少し離してある。これは、タイヤをリムに入れた後、はずれない様にはめるフランジを押える役目もする、こうすれば、タイヤもフランジも自由自在に取り外せる訳だ。ただフランジを固定するために、リングをテコでこねて

押し込めばいいんだ」

確かに、リングの弾力性がフランジをしつかりと押えつけている。

リッチフィールドは、驚いた。

「実に画期的な発明だ！」

かけつけたサイベリングも、この貧弱な印象を受けたスコットが偉大な発明家である事を、今更のように見直さなければならなかつた。

さつそく「クイック・デタッチャブル」と名付けた。1903年12月の事である。

後は、いかにこのリムを自動車メーカーに受け入れさせるか——だった。当時のホイールは、全てクリンチャー用で、これをわざわざ作るのは、メーカーの工程を大きく変えなければなら

ないからだ。チャールズ・グットイヤーが、ゴムの加硫法を発明したことは、タイヤの発展の大きな指標となつたが、それから60年目に、そのゆかりの名前を社名にした、グッドイヤー社が本格的なタイヤ生産の糸口を開いていったのだ。

(つづく)

