めに、電線やケーブルの被覆に使用される。また熱にも丈夫であるために、耐熱用のパッキングに使用される。ただ臭が悪いのが缺點である。

× × ×

以上述べた通りに、合成ゴムと天然ゴムとは、その分子構造に於いて、殊にその重合程度に於いて、未だ相當の開きがあるのであるが、その性質に於いてはむしろ優秀な點があり、殊に耐油性、耐熱性に於いては天然ゴムより相當優秀な性質を示して居る。

只缺點としては、特有の惡臭と、多少强度が足りないことと、生產費が高くついて値段が天然ゴムの 3 倍乃至 10 倍近くもすると云ふことであつて、未だ充分と云ふ譯にはいかない。

國產合成ゴムへの待望

翻つて本邦の合成ゴムの研究狀態を見るに、未だほんの初期であつて、實驗室程度では 1, 2 の成功したものもあるやうに聞いては居るが、まだ發表された獨創的の研究や、工業化された獨創的の方法はないやうである。しかし目下多數の學者、研究者が本邦の國情に卽した合成ゴムの研究に邁進してゐる狀態である。天然ゴムの資源は今のところ日本の領土內では見込みはない。しかもどうしてもこれを自給しなければ、國防上から見ては勿論、一國の經濟收支の上から見ても一大支障を生ずることは、大戰中のドイツの例がこれを物語つて居るばかりでなく、現在吾々が旣に體驗して居るところである。從つて今日では、合成ゴムの問題は單にゴム化學者の流行問題ばかりでなく 1 日も早く解決しなくてはならぬ國家の緊急問題であると云ふことは、有識者の一致した考へであつて新聞によると、政府も本問題を取り上げて科學審議會の問題として居るとのことである。帝國發明協會の如きも一昨年 10,000 圓の懸賞金を出して合成ゴムの新研究募集をしたやうな次第であり、あらゆる方面から研究の促進が行はれて居るのであるから、近いうちには本邦に於いても必ずや外國の眞似でなく、本邦の國情に適應した所謂「國產ゴム」が出來上ることと信じて疑はぬ次第である。

アルカリ　リクレームに就いて

二葉ゴム株式會社　蟬　川　吾　郎

只今御紹介に預りました二葉ゴムの蟬川でございます。本日この我が業界に於て最も重大な地位を占めて參りました再生ゴムの講演會を開催されました事は機宜に適した御催しでありまして喜びに堪へない次第であります。手前の方では小なりと雖もリクレームを作りまして皆樣に提供して御使用願つて居ります關係上私が此處に立ちました譯で、實は手前の方では此のお催しに對して技師

大爺武夫君が出て何か御話し申上げるつもりでありましたが、健康を害しまして殘念ながら出席することが出來ず私が代つて此處に立ちまして御話申上げる事になつたのであります。

私元來淺學菲才、リクレームの技術方面に對して知識も深くなく御話申上げるやうな事もなく、賢明なる皆樣の前に立ちますことを心苦しく思つて居りますが、手前の方で作つて居りますものに就て所感の二三を述べて私の責めをふさがせて頂きたいと存じます。

尙御斷り致したいと思ひますのは自家の作つて居りますものを說明致します爲に、勢ひ手前味噌になるかも知れませんが、この點は惡からず御諒承下さる樣に御願ひ致します。

昨年北支に於て勃發しましたかの日支事變は我が國に重大時局をもたらして經濟機構の變革を必要とし、やがて產業に、經濟にその他總ての方面に一大變化が來たのであります。

就中ゴム界に於ては未曾有の原料飢饉が襲來して居るのであります。之は昨日神戸の原料屋さんから聞いた話でありますが、5月分の原料配給が僅かに 2255 噸許可になつただけで、いづれも軍需用と輸出用製品とに限られてゐるといふことを聞きましたが、斯く考へて來ますと經濟機構の變革に依つて刻々業界に起つて來る深酷な惱みは熾烈の度を加へて來る事を覺悟しなければならぬのであります。

この秋に際しまして私どもゴム業界に携はるものが、どうしてこの大難關を切り拔けるかといふ事は、これは取りも直さず代用品の發達に俟つ外ないのでありまして、私どもといたしましてはこの代用品を如何にして發達させるかといふ以外にないのであります。本日の講演會が斯くの如く盛會を極めた所以もこゝにあると思ふのであります。

さて、只今ダンロップの遠藤先生から極めて適切なる御話を承りまして私ども衷心感謝して居ります。私しの申し上げんとするところの大部分を詳細に、しかも數字的に御說明下さいましたのでありますから私はたゞ簡單に私の作つて居りますリクレームに就いて申上げたいと思ひます。

御承知の如く生ゴムの代用品として人造ゴムが盛んに研究されて居る、世界の風潮であり、既にドイツ等に於ては之が研究の完成を見て遂に工業化され出したといふ愉快なニュースを耳にするが之は寔に業界の爲めに慶賀に堪へぬ次第でありますが、翻つて考へて見ると、歐米に作られて居る人造ゴムから考へると、この人造ゴムは極めて優秀な點が多々あるが、このゴムが生ゴムの領域を占める迄には相當な距離がある事は申す迄もない事實であつて、最も大切な單價が非常に高く採算がとれ難いといふ事を考へますと、私どもはどうしても最も原價の低い優秀なリクレームに依つて之を補ひ、この難關を突破することが必要であり、之は又私ども業界人として當然の責務であり、又義務であると信ずるのであります。

さてリクレームと申しましても大體に於て油處理による所謂油リクレームとアルカリリクレームと大體2種類と存じます。其他にも理研が作りつゝある、テトラリン溶解法といふ優秀な性能のもの、アニリンを主藥とした特殊藥品による熱處理を加へたリクレームも出來て居るが、この方法も

御承知の如くやはり其の幾分を輸入に仰がねばならない上にどうもこの方法では完全にタイヤ・リクレームの如きものの纖維素を溶解する事が出來ない。從つてアルカリ處理法を發達させて危急を救ふ事が必要なことは論を俟たない話であらうと存じます。

このアルカリーリクレーム中で最ら王座を占めるものはタイヤーリクレームであります。これは御承知の如く大體タイヤの配合そのものが歐米も內地も大體に於て一定して居るのと材料が豐富である事卽ち製品に仕上げて完全に規格に適したものを使ひ得るといふやうな理由からリクレームといへばタイヤーリクレームが王座を占める事になるのであります。

ところがこのリクレームの材料であるところのタイヤのスクラップでありますが、之が遺憾乍ら我國の現狀では內地のスクラップだけでは自給自足出來ないので大部分のものがアメリカから入つて居ります、勿論私どもの方も米國から輸入して居りますが御承知の如く昨年の事變以來、かくの如く金額の安いものにまで大藏省が輸入の制限を加へ昨年の 12 月は一時途方に迷つたやうな有樣であります。當時は大藏省の頭がかたいのと、私ども業界の連絡が完全でなかつた爲私は度々當局に參り、商工省大藏省に再三參りましたけれども、まづ戰爭に勝つ事が大目的であるから多少の犧牲を忍んで欲しいといふやうな次第で商工省では理解がありましたが、大藏當局はがんとして耳を藉してくれません。かくするうちに商工省の方では代用品の研究に力を注いで下さいまして漸く私共の希望の一端も容れられてスクラップの輸入も軌道に乘つて來たのであります。また當然かくあるべしと存じます。かくの如く昨年の暮には、この爲に頭を惱ましたのでありまして、話が前後致しますが當時商工省の貿易局の〇〇氏が私の話を聞いて「それは捨て置く事が出來ない」といつて新聞で議會當時問題になつた菅村管理局長に紹介狀を書いてくれ安いスクラップゴムを入れ生ゴムの制限を緩和しなければならぬと親切な添文まで書いて貰つて大藏省に行つたが御會ひ下さらなかつたのであります。慚愧の極みでありましたが、僅かの間にスクラップの輸入といふ事について兩者の間に理解が出來た事は喜ぶべき事と存じます。これをざつぱに使ふ時にもやはり一定の數字が出るかといひますと、この點は手前の方ではなるべく多樣のものを積んで置いて碎く時に適當にまぜてやる。卽ち客車用のものが多量の場合にはそれをトラック用1に對して2入れるとかさう云ふ風に材料を碎きますと時に充分取捨してゐる故 1.14 から 1.16 の間を往來してゐるのであります。次に遊離硫黃のない事でありますが、再生ゴムを論ずる上に之が最も必要である事も論を俟たない次第でありまして遊離サルフアが殘つて居ります場合には加工する時に、配合に變化が出來る事は申すまでもありません。次にアセトン抽出量でございますが、技術者の偉い人に聞きますと殊に自動車タイヤの新品を檢出したアセトン抽出量は 5% 位あるさうでありますが、リクレームを使ふ時にはタイヤが老化してアセトンになつて居るから自然アセトンが殖えて居るのでありますが手前の方ではアセトン抽出量の數字を一定する爲ゴム屑でありますから、老化したものもある事は當然でありまして、この事も考慮の中に入れてやつて居ります。さうしてその抽出量は平均今のところ

では 8％ を占めて居ります。これは他のオイルなんかはこの點餘り調べて居りませんが相當量が殖えると思ふ。理想から云へばアセトン抽出量の少ないのが理想的でありますがこの點遺憾ながら8％ を擧げて居るのであります。

次に殘留アルカリ、卽ちリクレームの中にアルカリ分が何パーセント殘つて居るかといふ事でありますが此の事は却々重大でありまして、もし殘留が多い場合には高價な促進劑の性能を減退すると同時に、すべての方面に惡影響を與へる事は申す迄もないのでありますから私の方ではこの殘留アルカリの量を少くする爲めに細かく粉末を碎粉しまして釜に入れて適當なアルカリ溶液を加へて長時間高いプレッシャで蒸して洗滌する時には一つの大きなタンクに入れるやうにする。さうすると醬油でしめしたやうにトロトロになるのでございます。これに水を入て洗滌し特殊の洗滌器を使用し充分な完全洗滌を致して居りますので殆ど完全にアルカリが取れて居ります。

次に鐵粉の除去でありますが、これを取るにはクラッカーにて荒きものを取り去り、中粉になつた時にマグネットを用ひて取去り、次にコンベヤーにて運ぶときに再びマグネットを用ひ取り去りまする爲に現在では殆ど皆無の狀態であります。

次に纖維素でありますが、これはスクラップゴムをアルカリ處理致して居りますので此の中に含まれて居ります纖維素は完全に溶解し去られて居るのであります。

次にクロヽホルムの抽出量でありますが、これは 20～22％ 位であります。

其他御話し申上げたい事もございますが後に相當先生方も殘つて居られるやうでありますから極めて簡單でございましたが、之を以て失禮させて戴きます。貴重な時間を拜借致しまして有難うございました。（拍手）

それから手前の方のリクレームが下に出て居りますから御覽下さい。尙之は試驗をした數字でございますが簡單に出て居りますから何卒御覽下さい。

二葉ゴムタイヤーリクレーム試驗成績

加硫時間 (40封度で)	0.5キログラム荷重に對する伸張	最大伸張率	扯斷力
20 分	339％	390％	0.70キロ
30 〃	278〃	370〃	0.90 〃
40 〃	236〃	358〃	1.03 〃

使用した基礎配合

タイヤーリクレーム	100
硫黃	2
亞鉛華	2
D. P. G.	0.5

尙本講演中のタイヤーツレット・アルカリリクレームとして具備すべき要素及其の含有率を解り易く表に致しますと次の如くであります。

1. 分子の細かき事	見本通り	5. 殘留アルカリ	0.03～0.05％
2. 比重	1.15	6. 鐵粉含有量	殆ど見かけず
3. 遊離黃硫	0.00％	7. 纖維素	完全溶解
4. アセトン抽出量	8.00％	8. クロヽホルム抽出量	20～22％

（文責在山田）