

特許ってすごいのか？ 缶詰から青色LEDまで(前編)

吉岡 亜紀子

2014年のノーベル賞が発表され、青色発光ダイオード(青色LED)が再び注目されています。大阪市立科学館でも、ノーベル物理学賞を記念してミニ展示とギャラリートークが開催されたり、青色を扱う特別サイエンスショーがされたり、本誌に記事が書かれたりしています。

さて、この青色LED、「特許」という言葉と一緒に耳に入ってくる人が多いなあと思っていらっしゃる方もいるかもしれません。青色LEDの特許については、過去に本誌でも長谷川学芸員の記事『青色LED裁判は何だったの?』(月刊うちゅう2006年7月号)で取り上げられています。

特許といえば、優れた発明に与えられるもので、発明を独占する権利だと理解されている方も多いことでしょう。それでは、青色LEDの、その話題になっている特許とは、一体どういう発明について与えられたものだったのでしょうか。

本稿では、この機会に、青色LEDの話題の特許、いわゆる「404特許」を皆さんと一緒に眺めてみたいと思います。

「これ、特許なんです！」

青色LEDの「404特許」に話を進める前に、まず、皆さんの身近なところにある、別の特許をひとつ、ご紹介しましょう。下の写真は、大阪市立科学館のミュージアムショップで販売されている「宇宙のパン」、パンの缶詰です。



〔図A〕

図Aの右の写真に見えるように、缶のラベルには「特許製法でつくりあげた長期保存可能なやわらかいパンです。」「日本、アメリカ、中国、台湾の4カ国で特許取得済」との説明書きがあります。へえ！特許を取っているんだ！すごい！と思われましたか？そうです、特許を取るのとはなかなか大変なこともあるのです。

缶詰を開けて、中を見てみましょう。



【図B】 缶を開けたところ。



紙を開いて…



缶から取りだしたところ。

美味しそうですね！はい、ふわふわで甘い、美味しいパンでした。でも、一体、このパンの缶詰のどこが「すごい！」のでしょうか。パンを缶詰にすること自体、それまで誰も考えつかなかったことなのではないでしょうか。それとも、缶詰にして長持ちするようにパンの材料の配合具合が工夫されているのでしょうか。パンを焼く時の火加減が絶妙なのではないでしょうか。缶の材質が特別なのでしょうか。

皆さんが物を買ったり使ったりする時には、様々な部品が組み合わさった商品全体をひとつの物として数えたり扱ったりすると思います。パンの缶詰なら、中身のパンと、缶の胴体と、缶のふたを全部合わせて、やっとひとつの商品です。そのため、商品に「特許取得済」と書かれていると、その商品全体がひとつの発明で、ひとつの特許を取っているのだと思われることがあるようです。

しかし、実は発明や特許は、商品単位で成立するものではありません。商品や、商品の製造方法や、例えば焼き温度の測定方法など、商品に込められた工夫のひとつひとつが発明になって、ひとつひとつが特許になり得るのです。ひとつの商品にいくつもの特許が取られていることも珍しくありません。大きな電化製品などは、何千もの特許発明が集まってできていることもあります。

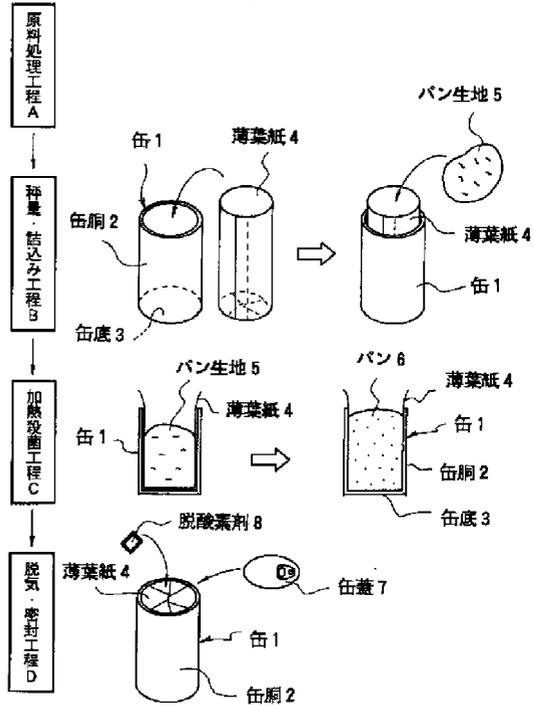
ですから、「これ、特許を取っているんですよ！」と言われた時、その発明や特許を理解したいのなら、安易に「へえ！すごい！」と言って終わらせてしまってはもったいないのです。そうではなく、代わりにこう尋ねてみるのです。「どこが特許発明なのですか？」「特許番号を教えてくださいませんか？」

特許請求の範囲

「宇宙のパン」のラベルには「特許第3056418号」と、ちゃんと特許番号が書かれています。それでは、特許第3056418号の特許公報を見てみましょう。第1頁に「特許請求の範囲」という見出しがあります。これが特許発明の最も大切なところで、どんな発明で特許を取ったのかが書かれているところです。全部で6つの発明が記載されていますが、缶詰のラベルには「特許製法」と書かれていますの

で、製法の発明を見てみましょう。

「請求項6 缶口が開放された空缶の状態の缶(1)内に、缶胴(2)と缶底(3)の内面を覆うように耐火性の薄葉紙(4)を敷くと共に、当該薄葉紙(4)が敷かれる缶(1)内にパン生地(5)を入れ、次いで、そのパン生地(5)を缶(1)内に入れたまま発酵させ、更に、オープンで焼成させてパン(6)を焼き上げ、そのパン(6)が焼き上がる直前に、缶(1)をオープン内で逆さにして、缶口を下向きにした状態でオープンから取り出し、その逆さ状態のまま缶(1)内の脱気を行ないながら缶口を缶蓋(7)で閉鎖して密封することを特徴とする缶詰の製造方法。」



〔図C〕 特許第3056418号公報の図1

日常、目にする文章とは趣が違いますね。こんなに長いのに、一つの文になっています。括弧のついた数字は、図面と照らし合わせて読むためのものです。

さて、どんな発明でしょうか。まず、空き缶の中に耐火性の薄葉紙を敷いて、そこへパンの生地を入れ、缶の中で発酵させ、そのまま缶ごと焼成するようです。そして、焼き上がる直前に、缶口を下向きにしてオープンから取りだして、下向きのまま、密封してしまおう。そういう発明です。ご想像通りでしたか？

缶口を下向きにするのは、何のためなのでしょう。発明をより具体的に説明する明細書の段落番号0017には、次のように記載されています。

「ここで、前段の加熱殺菌工程Cで逆さの状態でもオープン内から取り出した缶1は、缶口に表出したパン6の表面がオープン皿又はオープン床の高熱で滅菌

処理された状態になっているので、その逆さ状態のまま直ちに脱気・密封すれば、空気中の浮遊細菌等が付着侵入することを効果的に防止できる。」

もうひとつ、製造方法ではなく、缶詰の発明も記載されています。

「請求項1 缶口を開放した空缶の状態で、缶胴(2)と缶底(3)の内面を覆う耐火性の薄葉紙(4)が敷かれた缶(1)内にパン生地(5)を入れ、そのパン生地(5)を缶(1)内で発酵および焼成させて焼き上げたパン(6)が、缶口を缶蓋(7)で閉鎖して密封された缶(1)内に、前記薄葉紙(4)に包まれた状態で收容されると共に、前記薄葉紙(4)が、缶の高さより長めに形成されて、その余長部分が、缶蓋(7)と缶底(3)の双方側又は一方側に折り込まれていることを特徴とする缶詰。」

パンを缶詰にしたこと自体ではなく、パンを包む薄葉紙の長さや、折り込み方が特徴になっている発明だったのですね。11ページの図Bでも、確かに、薄葉紙が缶よりも長くなっていますね。

パンを包む薄葉紙が缶の長さよりも長ければ、どんなよいことがあるのでしょうか。明細書には、このように記載されています。

「0020 特に、缶胴2の内面を覆う薄葉紙4が缶1の高さより長めに形成されて、その余長部分が缶蓋7側に折り込まれていれば、缶蓋7を開けた後にその缶蓋7の巻締め部が缶口の内側に多少出っ張っていても、薄葉紙4の余長部分を指で摘んで缶1内のパン6を缶口から容易に且つ円滑に抜き出すことができる。」
(下線は筆者)

このように、パンの缶詰というひとつの商品の中に、製法の発明や、薄葉紙の長さや折り込み方に特徴のある発明など、色々な発明が込められていることがよくあります。ですから、「これ、特許なんです！」と聞いたら、まずはどこが特許なのかを、特許公報で確かめなくてはならないのです。 (続く)



著者紹介 吉岡 亜紀子(よしおか あきこ)

弁理士。特許事務所で、発明を初めとする知的財産に関わる仕事をしています。科学館では、科学デモンストレーターとしても活動しています。