

発明に見る日本の生活文化史 日常シリーズ 第1巻 食べる

はじめに

2

社会と技術のかかわり
なぜ、発明から文化を見るのか？
食べることに関する近代の発明を見る

3

4

5

第1章 米を食べる

7

第2章 バナナを食べる

78

第3章 魚介類の缶詰

106

第4章 温めることができる弁当箱

150

第5章 箸と楊枝

194

参考情報

使用した特許情報

204

掲載特許一覧表

206

詳しく調べるために

208

参考文献

208

おわりに

209

はじめに

今日のわたしたちは、産業構造の変化やエネルギー、環境問題、少子高齢化、そして急激な科学技術の進歩などによって、様々な価値観の変化に直面しています。東日本大震災以降のエネルギー問題をきっかけに、国や専門家任せではなく生活者ひとりひとりが自ら考えを持ち行動する意識の高まりが見られます。急激な変化に対して方向性を見失わずに思想を持ち、あらたな時代を形作っていくことは重要な課題です。

高度な文化を持つという言葉がありますが、日本人はどのような文化を持つて生きていくのでしょうか。文化は、人々の営みのなかで、人の頭の中にある思想、形となってあらわれたもの、社会背景が複雑に関わり合った複合体であり、時の流れと共に変化する流動体であるために、とても掴みづらいものです。生きている渦中であってはなおさらのことです。しかし天災や大きな社会の変化に見舞われそれを克服しようとする時に、文化は見えやすい形で立ち現れ、新しい文化も生まれるのではないかと思います。

そこで文化の実体に近づくための試みとして近代の発明に着目します。明治維新に伴い近代には西洋の思想と物品が生活の場に押し寄せてきました。西洋を日本の暮らしに取り入れるための試行錯誤がはじまります。西洋化という急激な価値観の変化に対して、人々の生活にはさまざまな課題が生れたはずで、そうした課題に対して技術的に解決しようとする取り組みのひとつが発明です。

本シリーズでは近代の発明をたどることで、日本の文化をみていきます。今日のわたしたちも急激な社会と技術の変化に直面しています。次世代に向けて課題に挑戦することが何より必要です。変化に立ち向かった先人たちの痕跡はわたしたちに大きな勇気を与えてくれます。

発明という理系のフィールドに文系の視点からアプローチしていることが特徴です。ネオテクノロジーは異なるフィールドに学ぶことで自らを磨き、今までにない新たな創造を生み出し、力強い総体と成っていくことを目指しています。技術は人々の生活とそれをとりまく社会との関わりの中で生まれるものであり生活文化の反映です。分野の垣根を越えて、皆様の研究の一助になることを願ひ発刊いたします。

社会と技術のかかわり

社会の変化とともに課題が生まれ、人はその課題を乗り越えるために技術を生み出します。そして、技術革新は産業の発達を通じて国の経済や文化、人々の生活に密接に関わっています。

技術は発明という形で公にあらわれます。社会を良くしたいという願いや、成功をつかみたいという欲望や夢など、課題に挑戦する人々の情熱や努力が発明を生み出す原動力となります。数えきれない失敗と僅かな成功を繰り返しながら、社会は少しずつ変化してきました。私たちは発明にあらわれる先人達の挑戦の歴史を振り返ることによって、わたしたち自身も社会の変化に立ち向かう勇気をもらうことができるでしょう。

本書で取り上げる時代は、日本で特許制度が始まった明治初期から昭和の第二次大戦前までとしました。明治維新後の混沌の中で日本は近代化を急いできました。西欧諸国が植民地政策によって莫大な富をアジア諸国から吸い上げていることへの危機感や、幕末に締結した西欧諸国との不平等条約解消の悲願がさらに近代化を加速化させました。

近代化は、文明開化すなわち西洋化の始まりです。西洋建築や洋装、洋食など、今では私たちの日常で当たり前になっているものの多くが、この百年余りの短い期間に日本に流れ込んできました。井の中の蛙だった日本人にとって、西洋化は大きなカルチャーショックだったはずですが、しかも、日本が西欧列強に飲み込まれてしまうかもしれないという大ピンチだったはずで、それでも、日本人は独自の好奇心と勤勉さで、西洋文化を模倣するだけでなく、西洋文化を受け入れながらも日本の既存文化と融合させ、日本独特の文化を発展させてきました。明治と昭和第二次大戦前までの近代化への道のりを振り返り、先人達の情熱と努力が生み出した近代化のダイナミズムに触れることによって、現在の私たちが直面している社会変化に取り組む知恵と勇気を得ることができるといえるでしょう。

なぜ、発明から文化を見るのか？

本書は、具体的な発明にあらわれる様々な工夫を通じて、生活文化を読み取ろうとする試みです。言い換えれば、庶民の生活の創意工夫（発明）の中に、時代の潮流を見出す新たなアプローチです。ネオテクノロジーは特許情報を社会の世相や課題が反映されるアーカイブ情報として活用することによって、現実の発明が積み上げてきた先人の知恵を学ぶことができますと考えています。また、歴史上の偉人の活躍よりも、身近な生活道具にこそ生活文化の変化が表れると考えています。生活文化の片鱗は発明として表れます。発明の一つひとつは小さな工夫に過ぎません。しかし、発明を束にして時代を追っていくことによって、庶民の内に秘めた時代のダイナミズムに触れることができます。

特許情報から技術の広がりを見ることもできます。当然ですが、明治、大正、昭和の特許分類と現在の特許分類は一致していません。それは、時代とともに技術が進化し、特許分類が細分化されているからです。特許分類は、審査官が審査を行う際の便宜と外部利用者の検索上の便宜を主眼として付与されています。時代とともに技術が進化し、技術が細分化されていくに従って、特許分類も細分化されていきます。言い換えると、特許分類の変化から技術の広がりを見ることもできます。現在確認できるもので見ると、特許制度制定後の明治18年から20年代後半までは35類、明治30年代から40年代は136類でした。大正10年に大幅に改正し、総計207類、種別2206種目となりました。第1類から第143類までは機械工業、第144類から186類までは化学工業、第187類から第207類までは電気工業となりました。

さあ、近代の発明から百年前の日本人の暮らしにタイムスリップしましょう。

食べることに関する近代の発明を見る

食べることは万国万人にとって生きるために欠かせない営みです。自然と社会、技術、人々が関わりながら形づくられ日々積み重ねられていきます。気候や風土、風習により食材や料理、道具、所作は異なります。食べることには空腹を満たすだけでなく健康やコミュニケーション、楽しみなどさまざまな価値をもたらします。日本では古くから豊富な水を活かした稲作が発達して米を主食にしてきました。炊きたての白いご飯に幸せを感じるのは日本人だからでしょうか。食事の前後に「いただきます」「ごちそうさま」と手を合わせるのも独特の習慣です。日本人は食べることを通して心身を育んできました。今では日本の食文化は高い精神性と総合力で世界的に評価されています。日本人が長い年月をかけて培ってきた食べることに對する営みの結晶と言えるでしょう。

本書「発明に見る日本の生活文化史 日常シリーズ第1巻食べる」では明治時代から大正、昭和初期の食べることに關する発明を取り上げます。社会と技術の関わりを通して日本の生活文化を見ていきます。発明には当時の課題とそれに対する技術的解決の提案があらわれています。当時の人々が食べることを通してより良く生きようとする取り組みが読み取れます。今でも変わらない普遍的な課題もあれば、時代に応じた課題もあります。今でも新鮮に映る技術もあれば、古びて見える技術もあります。本書では食べることについてできるだけ多角的な観点から発明を取り上げて見渡してみたいと思います。日本人は社会と技術の変化に応じて“食べる”という営みをどのように積み重ねてきたのでしょうか。

第1章では日本人にとって今でも欠かせない食材である米を取り上げます。土を耕し、苗を植え、草を取り、脱穀し、粃を摺り、精米し、炊飯して米を食べる。米作りから炊飯まで米に関する一連の発明を見ていきます。近代は稲作においても大きな変化があった時代です。明治時代以降の米作りに関する発明を見ると人力から機械化して大量生産へ向けた取り組みがあらわれています。炊飯においては、炭を使ったかまど炊きから蒸気炊飯、電気炊飯へと燃料の変化があらわれています。それに伴い自動化の取り組みがあらわれています。戦争の多かった時代でもあり兵隊用の野外での大量炊爨の発明も見られます。

第2章ではバナナに関する発明を取り上げます。衛生的に安全に食べるための食品保存技術に着目して近代の野菜や果物の食品保存に関する発明を見ると意外にも多いのがバナナの発明です。当時日本の外地であった台湾との関わりです。遠方からバナナを移入しておいしく食べるための方法が考えられています。今では輸送技術の進化もあり庶民に身近な果物となりました。日本人がバナナを食べるようになったのはじまりを見てみましょう。

第3章では当時の人々がどんな魚を食べようとしていたのか缶詰に関する発明を取り上げます。魚や肉の食品保存から缶詰を取り上げます。魚や肉の保存技術に関する発明を見ると、鰹節など魚の節や塩漬け、油漬け、薬品注射などの発明が見られます。とりわけ多いのが魚や肉を缶詰にする発明です。製罐企業の発明もあらわられています。缶詰の発明を見ると魚介類の具体的な名称があらわれています。どのような魚をどのように食べようとしていたのか見てみましょう。

第4章では温めることができる弁当箱の発明を取り上げます。外で食べるために必要になるのが弁当箱です。今では外食産業の発達により手軽に買うことができる時代ですが近代はどうでしょうか。明治時代になると学校や会社など外での集団生活が始まりましたが給食が整っておらず弁当持参が欠かせませんでした。弁当箱は今以上に生活に欠かせない存在だったかもしれません。弁当箱の発明を見ると温めることや折りたたむこと、おかずの汁が風呂敷やご飯に滲みないようにすること、通気をよくする弁当箱が考えられています。そのなかでも意外にも多く着目されていたのが温めることです。燃料が炭であった時代にどうやって温めようとしていたのか見てみましょう。

第5章では楊枝を収蔵できる箸箱の発明を取り上げます。日本人にとって箸は食べるために欠かせない道具です。先のとがった二本の棒というシンプルな形態の箸ですが近代には数多くの考案がうまれています。箸だけでなく箸箱、箸置き、割りばしに関する考案も多く見られます。そのなかでも印象的なのが楊枝の存在です。箸にも箸箱にも、割りばしにも、楊枝を付帯させることが考えられています。今では割り箸には楊枝が普通に入っています。食後に利用する中高年男性は多いのではないのでしょうか。楊枝は現代でも日本人の食べることに欠かせない存在として脈々と受け継がれてきています。

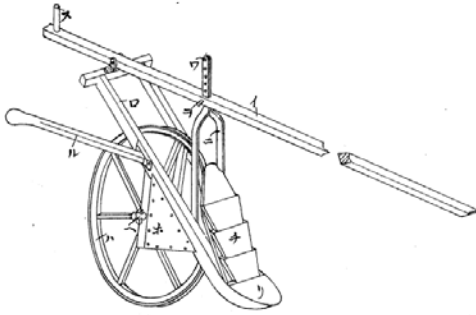
第1章 米を食べる

米は日本人の主食であり今日では当たり前のようにおいしいお米を食べています。米作りに関する近代の発明には人力で行う米作りの過酷さと自然に対する日本人ならではの感性があらわれています。米作りでも近代化の流れで人力から自動化へ向けた挑戦をしています。土づくりから炊飯までをお米の一生と見立て一連の発明を見ていきましょう。

1. 耕す〜人力から畜力、自動耕耘機をめざして〜

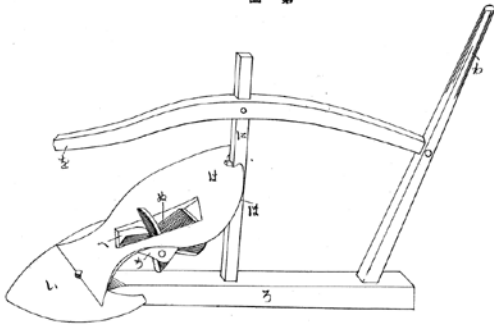
明治政府は農業においても西洋技術の導入を推進しました。海外の専門家を招き入れ、西洋農業の組織的な導入を図りました。大規模開拓のアメリカ農法の教育に北海道の札幌農学校、小農経営とドイツ農法の教育に東京の駒場農学校が設立されました。農業技術の研究機関である農事試験場も全国各地に設立されました。一方で老農と呼ばれる篤農家を中心に大日本農会が形成され、在来の農業における技術と経験の交流を通じて技術の向上と普及を図る動きもありました。

土を耕すことに関する発明を見ると明治時代には牛馬を利用する犁(すき)が多くあらわれています。日本では古くから人力で耕すための鋤(すき)が使われていましたが、明治時代になり畜力を利用して耕そうとしています。

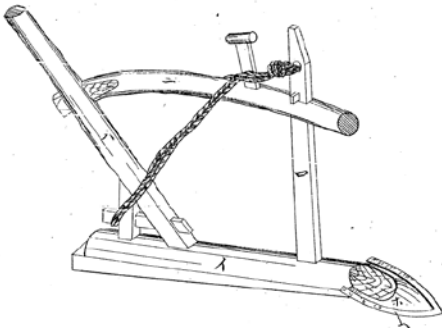


特許第820号

圖一第

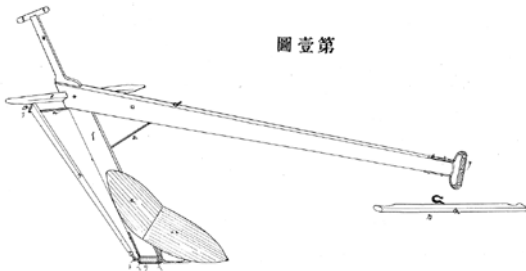


特許第2069号

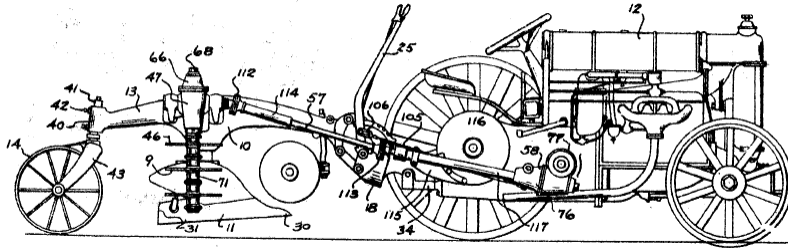


特許第4003号

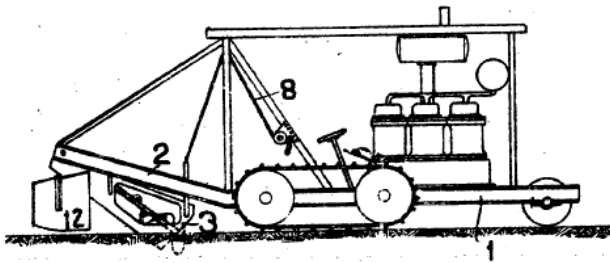
圖壹第



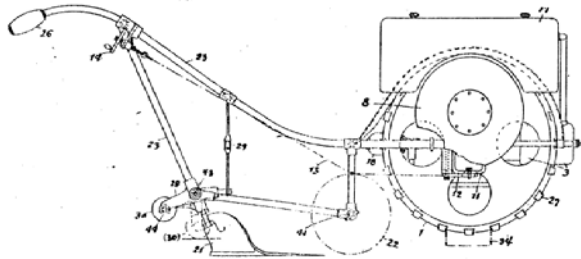
特許第4975号



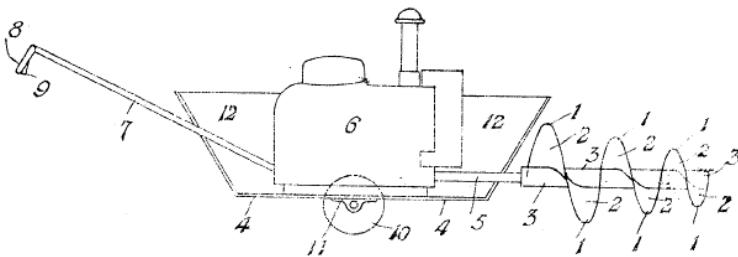
特許第74076号(アメリカ)



特許第74892号(オランダ)



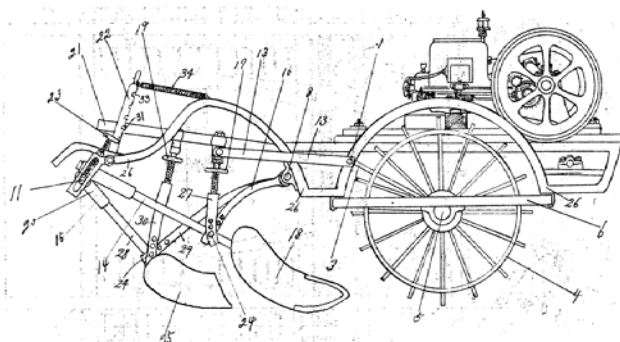
特許第39655号(日本)



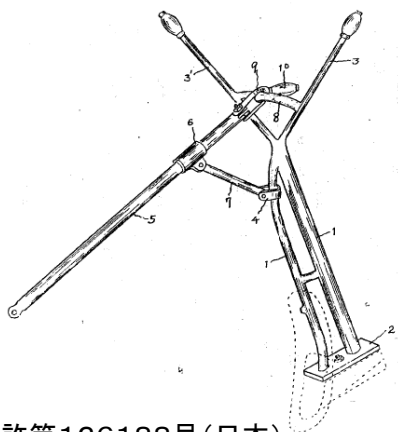
特許第4975号(日本)

大正から昭和初期には発動機を用いた自動耕運機の発明があらわれてきます。欧米諸国からの発明が多いなかで日本人の発明もあります。特許図面を見ると海外と日本の発明の違いは一目瞭然です。海外からの耕運機の発明は車両の形態をしており乗車席が設けられています。人が乗車席に座って操作するという考え方です。馬車の流れでしょうか。一方日本は手押しが多い印象です。

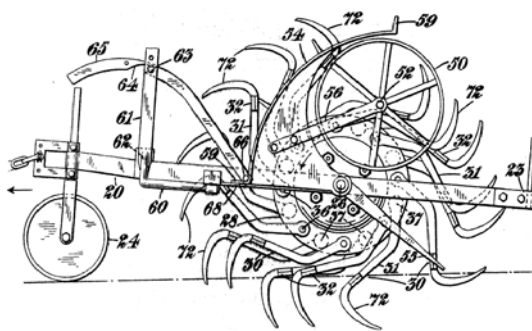
日本の発明は小区画農業に合わせて犁先の角度を細かく調整したり、畔立ての順番を工夫したりと細部にこだわった改良の積み重ねが特徴的です。西洋の農機具の発明にはパワーで押し進む西洋の思想があらわれているのに対して、日本の農機具の発明には労働集約的な思想があらわれているようです。



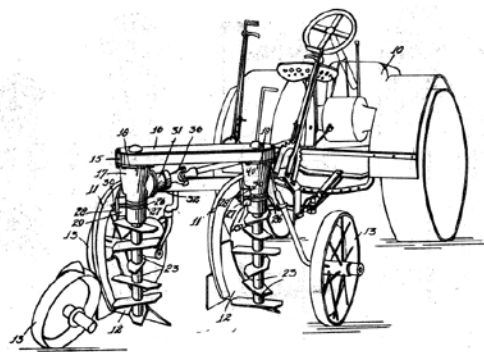
特許第1261186号(日本)



特許第126188号(日本)



特許第118500号(イギリス)



特許第81268号(アメリカ)

特許第三九三號

第十八類

出願 明治二十年二月三日
特許 明治二十年十月二十一日
特許年限 十五年

(明治三十五年十月二十日年
限滿了ニ依リ特許權消滅)

東京府麹町區有樂町三丁目一番地

特許權者 高柳善吾左衛門

明細書

螺旋杵精米機

精米機械ノ新規有益ナル改良ヲ發明セリ依テ左ニ之ヲ詳細確實ニ説明ス

此發明ハ昇降運動ヲナス螺旋杵ト回轉スル「カム」ト相須テ其用ヲナス精米機械ノ改良ニシテ其目的トスル處ハ第一杵ニ螺旋ヲ刻シ座金ヲ嵌込ミ精米ノ際摩擦ヲ増スコト第二「カム」受ノ内部ニ圓丸ヲ裝置シ杵上ケノ際摩擦ヲ減スルコト是ナリ

別紙圖面ハ右ノ目的ヲ達スヘキ機構ヲ示シタル者ニシテ即チ其第一圖ハ本機ノ全體ヲ示シタル斜面圖ナリ第二圖ハ「カム」受ノ内部ニ裝置シタル圓丸ヲ示サンカ爲メ解剖シタル縱斷面圖ナリ第三圖ハ杵ニ螺旋ヲ刻シ座金ヲ嵌込ミタル處ノ橫斷面圖第四圖ハ「カム」ノ全體ヲ示シタル正面圖ナリ總テ此圖面ニ附シタル同一ノ符合ハ同一ノ部分ヲ示シタル者トス

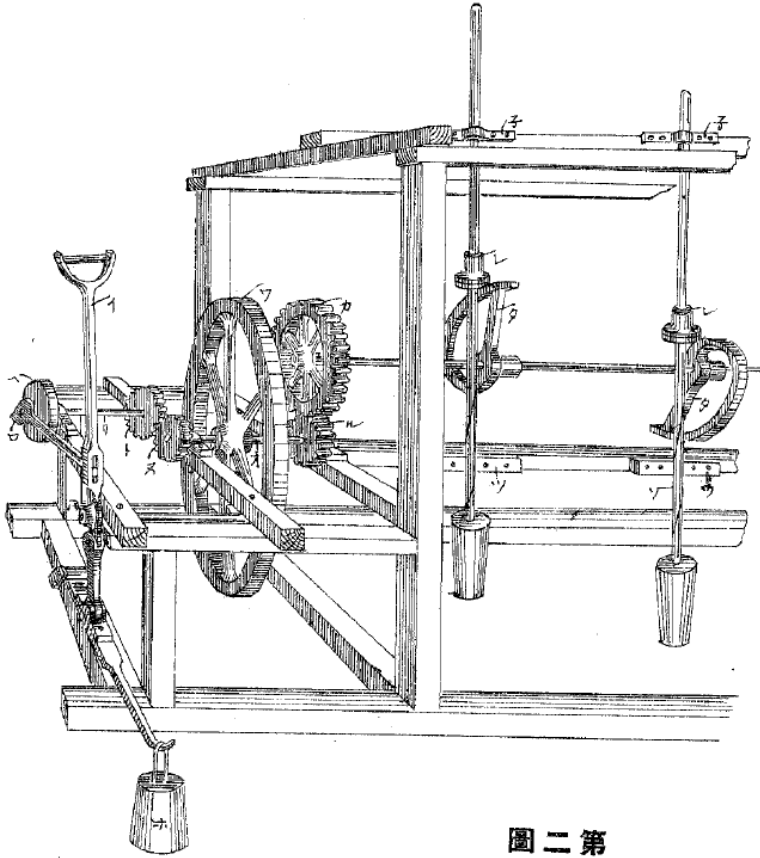
本機全體ノ構造ハ普通精米機ノ如ク一ノ杵内ニ裝置スルモノニシテ其左方ニ振搖發動ノ裝置アリ即チ把柄(一)ハ其支點(二)ヲ中心トシテ振搖スル如クシ其下端ニハ分銅(三)ヲ有スル平棒(四)ヲ連接シ又支點(二)ノ稍ヤ上方ニハ連接桿(五)ノ一端ヲ連接シ其他端ハ偏心板(六)ノ周邊ニ連接スルモノトス又偏心板(六)ノ軸(七)ノ他端ニハ齒輪(八)ヲ貫通セシメ其レト啮合サシムル爲メ其前方ニ小齒輪(九)ヲ設ケ其心軸(十)ノ中央ニハ飛輪(十一)他端ニハ小齒輪(十二)ヲ備ヘ其レト啮合サシムル爲メ其上方ニ大齒輪(十三)ヲ設ケ其心軸(十四)ハ即チ精米機ノ橫軸ニシテ「カム」等ヲ貫通シ左右ノ軸架ニ架スルモノトス

又杵ノ上下ヘハ各橫梁ヲ架シ上梁ニハ杵持(十五)下梁ニハ座金(十六)ヲ設ケ右杵持(十五)ヲ貫通シ且ツ座金(十六)ニ嵌込ミテ「カム」受(十七)ヲ有スル螺旋

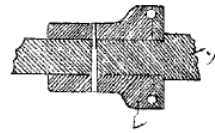
発明の目的

・ 振揺発動の装置のある精米機で昇降運動をする螺旋杵と回転する「カム」が相まって機能させる。

圖一第



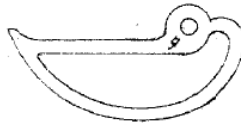
圖二第



圖三第



圖四第



発明のポイント

- ・ 把柄（イ）は支点（ハ）を中心として振揺するようにする。
- ・ 下端には分銅（ホ）を有する平棒（ニ）を接続し、支点のやや上方には連接桿（ロ）の一端を接続し、他端は偏心板（ヘ）の周辺に接続する。

特許第三九四號

第十七類

出願 明治十八年九月十九日
特許 明治二十年十月二十二日
特許年限 五年

(明治二十五年十月二十日年
限滿了ニ依リ特許權消滅)

大阪府南區間屋町四十四番地

特許權者 野木庄兵衛

明細書

脱稈器械

同時ニ稻ヲ扱キ粃ヲ摺リ及糝ヲ篩ヒ分クルヲ得ヘキ新規有益ナル器械ヲ發明セリ左ニ之ヲ詳細確實ニ説明ス
此發明ノ目的ハ稻ヲ扱キ粃ヲ摺リ及糝ヲ篩ヒ分クル操作ヲ同時ニ施行シテ其勞力時間ヲ省クト稻扱器ニ設ケタル疎密ニ様ノ齒ニ藉リ
テ善ク稻ヲ扱キ取ラシムルニアリ

別紙圖面ハ本器械ノ全體ヲ示シタルモノニシテ即チ方形ノ箱^㉑ヲ以テ本器械ノ基礎トナス箱^㉑ハ隔板^㉒ヲ以テ左右二個ニ區畫シ其左
方ニハ稻扱器ヲ備フ此稻扱器ハ軸^㉓ニ疎齒^㉔ト密齒^㉕トヲ大約九十度ノ角ヲ有セシメテ二列ニ樹ヘタルモノニ個ヨリ成ルモノニシテ
其回轉スルニ當リ二個ニ於ケル疎齒ト疎齒トヲシテ相接シ密齒ト密齒トヲシテ相接セシメ始メニ稻ヲ粗ク扱キ尋テ密ニ扱カシムル如
クセリ而シテ軸^㉓ノ後方ニ在ルモノニハ其兩端ニ齒輪^㉖及^㉗ヲ備ヘ軸^㉓ノ前方ニ在ルモノニハ其一端ニ齒輪^㉘ヲ備ヘテ齒輪^㉗ト咬合
セシメ齒輪^㉖ハ齒輪^㉙ト咬合セシメ齒輪^㉙ト同軸ニ飛輪^㉚ヲ備ヘ飛輪^㉚ハ連杆ニ依リテ踏板^㉛ニ連接ス

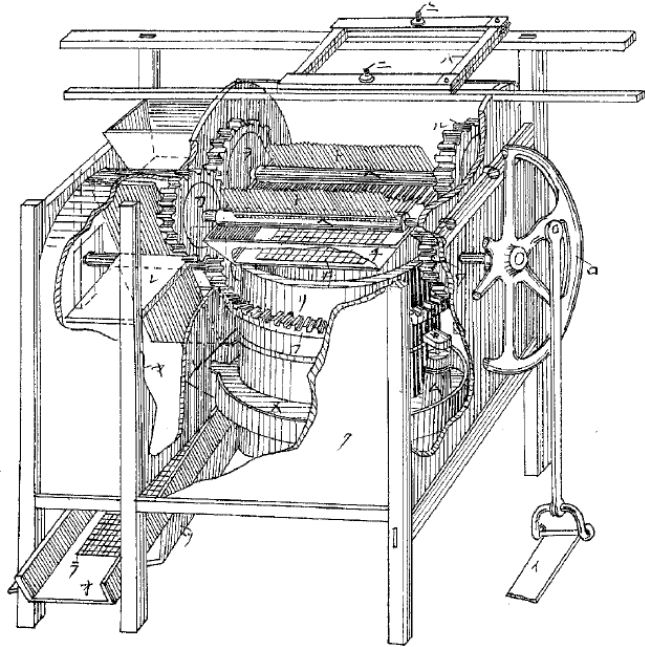
又稻扱器ノ上部ニハ杵形ノ挾板^㉜ヲ備ヘ下部ニハ粃摺臼^㉝ヲ備フ挾板^㉜ハ箱^㉑ノ頂部ニ架シタル橫梁ニ固着シテ稻ヲ挾ミタルトキ善
ク緊縮スル爲ニ螺旋錐^㉞ヲ備ヘ粃摺臼^㉝ノ内面ノ構造ハ在來ノモノニ異ナラスシテ其上方ニハ金網^㉟ヲ張りタル篩^㊱ヲ設ケ下部ニハ
一方ニ突出口^㊲ヲ設ケタル受盤^㊳ヲ備フ突出口^㊲ハ隔板^㉒ノ孔ヲ通シテ箱^㉑ノ右方ニ出タス又受盤^㊳ノ稍ヤ上部ニ當ル處ニ於テ箒^㊴
ヲ該臼ニ固着シト共ニ回轉セシム而シテ粃摺臼ノ周圍ニ備ヘタル齒輪^㊵ハ齒輪^㊶ト咬合ス箱^㉑ノ右方ニハ扇風器^㊷ヲ備ヘ扇風器^㊷

特許第三九四號

九十七

発明の目的

- ・ 稲を扱き、 粃を摺り、 糞をふるい分けることが同時にできるので労力時間を省く事ができる。



発明のポイント

- ・ 挟板（ハ）に稲を挟み、 穂の方を稲扱器の間に垂下して、 踏板（イ）を踏んで飛輪（ロ）を回転する。
- ・ 歯輪（ワ、フ）により粃摺臼（リ）を回転すると同時に稲扱器も回転する。
- ・ 稲穂は疎歯（ホ）と密歯（ト）でよく扱き落とされ、 篩（チ）を通過して臼（リ）の中に入る。
- ・ 扇風機（レ）の作用によって粃糞米を分離する。

特許第八二〇號

第十三類

出願 明治二十年六月二十八日
特許 明治二十三年一月二十七日
特許年限 五年

(明治二十八年一月二十六日)
年限滿了ニ依リ特許權消滅

福岡縣生葉郡山春村大字山北十八番地
特許權者 熊 懷 庄 八

明細書

犁

此發明ハ犁ノ後方ニ車輪ヲ附設シ且ツ犁柱ノ上部ニ數個ノ孔ヲ穿テ栓ヲ以テ犁轆ニ止挂セシムヘク構成シタルモノニシテ其目的ハ犁ト土壤トノ摩擦ヲ減却シテ犁ノ進行ヲ滑利ナラシムルト土質ノ硬軟ニ應ジ犁壁傾斜ノ度ヲ自在ニ變更調節スルトニ在リ

別紙圖面ハ本犁ノ全體ヲ示シタルモノニシテ犁轆(イ)犁體(ロ)犁柱(ニ)及ヒ車輪(ヘ)ヲ以テ其素構トス犁體(ロ)ノ上端ハ犁轆(イ)ニ鏢鉸様ニ取着ケ其稍々下方ニハ下部ヲ分岐シタル又狀ノ犁柱(ニ)ノ下端ヲ固着シ該犁柱ノ上部ニハ數多ノ小孔(ワ)ヲ穿テ犁轆(イ)ニ穿テタル孔ヲ貫キテ突出セシメ小孔(ワ)ノ中ニ就テ任意ノ一ヲ擇ヒ之ヲ犁轆ニ穿テタル横孔ニ適合セシメ之ニ栓(ヲ)ヲ横貫シテ緊挂シ以テ犁體(ロ)ノ角度ヲ自在ニ變更シ得ル如クス

犁體(ロ)ノ下面ニハ一對ノ軸架(ホ)ヲ固着シ之ニ車輪(ハ)ヲ挟ミ軸(ヘ)ヲ横貫シテ之ヲ保持セシム犁體ノ側面ニハ把柄(ル)ヲ固着シ又犁轆(イ)ノ後端ニハ短桿(ヌ)ヲ立テ把柄ノ用ヲ辨スルニ供ス

犁壁(チ)ハ犁先(リ)ト共ニ在來ノモノ、如ク造リテ犁體ニ固定シ且ツ犁先(リ)ノ裏面ニハ薄キ金屬板ヲ附着シ其摩擦ヲ防キ且ツ滑走ニ便ナラシム

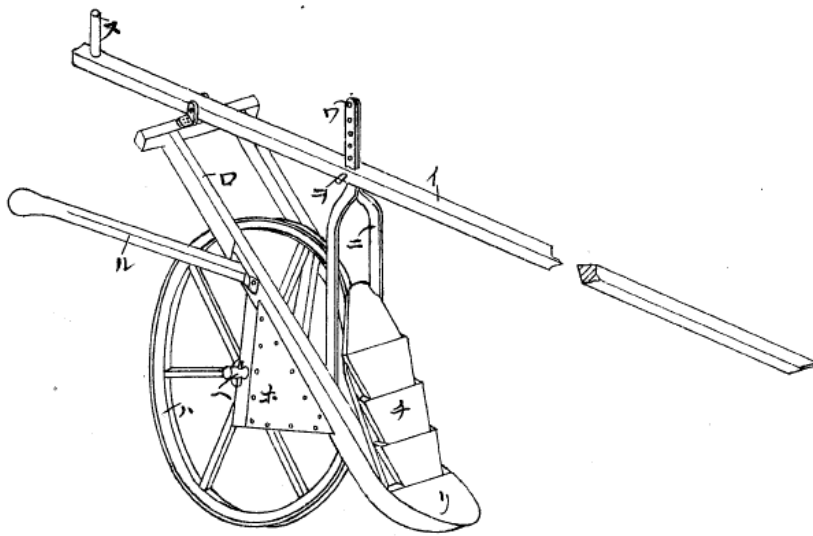
本機ノ使用方ハ在來ノ犁ト異ルコトナシ即チ犁轆(イ)ニ牛馬ヲ繫キ把柄(ル)ト短桿(ヌ)トヲ握リテ之ヲ介錯シ土質ノ硬軟ニ應ジテ犁壁傾斜ヲ適度ニ變更調節スルナリ

特許第八二〇號

四十五

発明の目的

・土壌との摩擦を減らし、犁の進行を滑利することにより、土質の硬軟に応じて犁壁傾斜の度を自在に変更調節することができる。



発明のポイント

・犁の後方に車輪（ハ）を附設し、犁柱（ニ）の上部に数個の孔（ワ）を穿つ。

第2章 バナナを食べる

衛生的に安全に食べることは人の命に関わる重要なことです。収穫したての食材や調理したての食品がタイムラグよくいつでもあるわけではありません。食品保存の技術は生きることと隣り合わせで培われてきました。

明治時代から大正、昭和初期の野菜の保存に関する発明を見ると、漬け物石の代わりになる圧搾機の発明、糠漬け・奈良漬・味噌漬け・粕漬けを添加剤により速成させる発明、沢庵の缶詰の発明などがあらわれています。果物の保存に関する発明を見ると、バナナに関する発明がめだちます。バナナを乾燥して貯蔵する方法や缶詰、追熟方法などです。当時日本の外地であった台湾からの発明が多くあらわれています。その他には無花果や柿、西瓜、パイナップル、りんご、いちご、サクランボ、金柑、梨、棗、びわ、メロンなどの名称があらわれています。缶詰などで長期保存することが考えられています。

ここでは意外にも多くあらわれているバナナの発明を取り上げます。発明には明治から大正にかけて「芭蕉」と表記されています。昭和になり「バナナ」という表記が主になります。発明から名称の変遷が見えるのも興味深いところです。それではバナナの発明を紹介していきます。南国の果物をどのようにして食べようとしたのでしょうか。

台湾から乾燥バナナを輸送

バナナに関する発明は台湾からの発明が多く、移送のために乾燥して貯蔵することが多く考えられています。台湾発明協会を特許権者とする発明もあります（特許第32989号、特許第114128号）。日清戦争（明治27年〜明治28年）の結果、清国から割譲された台湾を統治するため日本は台湾に総督府を置きました。明治32年には台湾に日本の特許法が適用されることとなります。台湾からの発明が多い理由です。

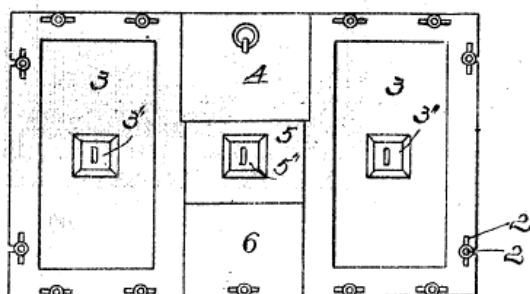
特許第32989号は芭蕉果実乾燥保存法の発明です。バナナの皮をむいてアルコールなどの混合液で処理して果実中の水分を除去し、果実中に存在する酵素類に附着する微生物の作用を防止し、その後乾燥装置で乾燥させる方法です。果実の黒変や悪化を防止し、風味と外観を保有することで、そのまま食べられることも、粉砕してバナナの粉にすることができます。明細書によると台湾では多量にバナナが生産されており、輸送できなかった多量のバナナを変質させてしまっていた状況があったようです。

特許第61773号は乾燥バナナ製造法の発明です。バナナの実を加熱乾燥する場合には予め未熟なバナナの軸部を有機酸液中に浸漬して果肉に浸透させ、その後皮をむいて加熱して炭水化物を糖化すると同時に乾燥する方法です。明細書によると台湾ではバナナの過剰生産に困っていたようです。そこで本発明では僅少の運賃で内地に移入することができ、長期の保存貯蔵に耐え、しかも安価で美味なバナナを提供できる方法が考えられています。

未熟なバナナを熟成させる

乾燥バナナは台湾の発明が多かった一方で、小樽や金沢の国内からはバナナを熟成させる発明があらわれていません。

特許第78968号は小樽市からバナナ熟成法の発明です。水蒸気発用暖炉で未熟のバナナを成熟させる方法です。簡単迅速にバナナの追熟作用を助長することが目的です。明細書によると地下室で追熟させるのに比べて費用を軽減し安全であること、また、本装置に未熟のバナナを収容し輸送中に熟成させることも考えられています。



特許第78968号

特許第二〇〇一一號

第八十三類

出願 明治四十三年九月二十二日
特許 明治四十四年五月二十二日

五七

(特許局印行)

明 細 書

芭蕉果實乾燥貯藏法

發明ノ性質及ヒ目的ノ要領

本發明ハ燒石膏ヲ用ヒテ芭蕉果實ノ外皮ヲ剝除セルモノヲ損傷スルコトナク其實質中ニ含有セル水分ヲ吸收除去シ其外面ヲ洗滌シ蒸氣又ハ日光乾燥ヲ施シタル後澱粉ヲ以テ着衣シ以テ永久貯藏シ得ヘキ芭蕉果實乾燥貯藏法ニ係リ其目的トスル所ハ芭蕉果實貯藏ニ當リ發酵作用ヲ防止シ永ク腐敗ノ憂ナカラシムルニ在リ

發明ノ詳細ナル説明

本發明ハ熱氣消毒ヲ施セル一室ニ燒石膏ヲ堆積シ其堆積セル中ニ熟成セル芭蕉果實ノ外皮ヲ剝除セルモノヲ埋藏シタル後數時間之ヲ放置シ以テ其實質ヲ損傷スルコトナク固有ノ芳香ヲ保タシメ單ニ其内部ニ含有セル水分ヲ充分ニ燒石膏ニ吸收セシメタル後周圍ニ附着セル石膏粉末ヲ清水ニテ洗滌シ然ル後之ニ附着セル水分ヲ充分ニ拭ヒ取り次テ蒸氣熱又ハ日光熱ヲ以テ更ニ乾燥シタル後澱粉ヲ以テ之ヲ着衣スルニアリ

五十七

発明の目的

バナナの貯蔵に当たり発酵作用を防止し長く貯蔵する。

発明のポイント

焼石膏を用いてバナナの外皮を除去したものを損傷することなく、含有水分を吸収除去し、外面を洗浄して蒸気または日光乾燥を施す。その後、澱粉を着衣する。

実施例

質内ノ水分吸收法ヲ施シ以テ芭蕉果實ノ免レ難キ發酵及腐敗ヲ防止シ且其原形ヲ維持シテ乾燥状態ニ移リ以テ其實質及特有ノ芳香ヲ損スルコトナク乾燥作用ヲ終リ永ク貯蔵ニ堪ヘシムルモノナリ

本發明ニ於テハ焼石膏ヲ以テ實

特許第三二一九八九號

第八十二類

出願 大正七年四月十九日
特許 大正七年七月十一日

臺灣臺北廳大加蚋堡臺北城內書院街二丁目十三番戶
發 明 者 萩 原 昌 二

臺灣臺北廳大加蚋堡三板橋庄土名東門外五番地
特 許 權 者 臺 灣 發 明 協 會

明 細 書

芭蕉果實乾燥保存法

發明ノ性質及ヒ目的ノ要領

本發明ハ芭蕉實ノ果皮ヲ剝除セシモノヲ「エチルアルコホル」其他ノ「アルコホル」類「エーテル」「アセトン」等ノ一種或ハ二種以上ノ混合液ヲ用ヒテ處理シ以テ可及的速ニ果實中ニ含有スル水分ヲ除去シ併セテ果實中ニ存在スル酵素類竝ニ附着スル微生物等ノ作用ヲ防止シ後之ヲ適當ナル乾燥裝置ニ依リテ適宜ニ乾燥セシメテ成ル芭蕉果實乾燥保存法ニ係リ其目的トスル處ハ芭蕉果實ヲ乾燥スルニ當リ果實中ノ水分ヲ除去シ併セテ酵素類ノ爲メニ實質ノ黑變シ竝ニ種々惡變化スル作用ヲ防止シ且ツ固有ノ風味ト外觀トヲ保有シテ如何ナル成熟芭蕉實ニテモ容易ニ乾燥シ以テ永ク變質ノ憂ナク保存シ其ノ儘ニテ食用ニ供シ或ハ之ヲ粉碎シテ所謂蕉粉トナスニ適セシメントスルニアリ

發明ノ詳細ナル說明

発明の目的

バナナ固有の外観と風味をそのままに保存する。

発明のポイント

エチルアルコールやその他のアルコール、エーテル、アセトンのうち1種または2種以上の混合液を用いて水分を除去し、酵素や微生物の作用を防止して乾燥させる。

実施例

本發明ヲ實施スルニハ先ツ成熟程度ノ任意ナル芭蕉實ノ果皮ヲ剝除シ原形ノ儘或ハ適宜ニ切斷シタル後之ヲ強度ノ「エチルアルコール」其ノ他ノ「アルコール類」「エーテル類」「アセトン」等ノ一種或ハ二種以上ノ混合液例ヘハ攝氏十五度ニ於テ「エチルアルコール」ノ比重〇、八一八ノモノ或ハ「エチルエーテル」ノ比重〇、七二〇ノモノ或ハ「アセトン」ノ比重〇、八〇二五ノモノ或ハ「エチルアルコール」「エチルエーテル」混合液ノ比重〇、七九五ノモノ或ハ「エチルアルコール」「アセトン」混合液ノ比重〇、八一五ノモノ等ノ如シ但シ是等ハ何レモ只一例ニスキス中ニ一時間乃至數時間其熱度ニヨツテ適宜ニ浸漬シ以テ果實中ニ存在スル酸化酵素等ノ爲ニ實質ノ次第ニ黑變スル作用ヲ防止シ且ツ其他ノ酵素類竝ニ附着スル種々ノ微生物等ノ爲メニ行ハルル酸酵及腐敗作用ヲ抑制シ併セテ實質ヲ損傷スルコトナク固有ノ風味ト色澤ト原形トヲ保有シ以テ可及的速ニ果實中ノ水分ノ幾分ヲ脱去シタル後之ヲ取り出シ外部ニ附着スル液分ヲ充分拭ヒ去リ次ニ適當ナル普通ノ乾燥装置ニヨリテ適度ニ乾燥シ以テ其儘ニテ食用ニ供シ或ハ之ヲ粉碎シテ所謂蔗粉トナシ加工滋養食料品ニ供スルニアリ

特許第四〇二〇六號

第一百七十四類

出願 大正十年三月三十一日
特許 大正十年十月五日

臺灣臺中州北斗郡北斗街西北斗五百三十三番地
特許權者(發明者) 寺田清三郎

明細書

芭蕉果實罐詰法

發明ノ性質及ヒ目的ノ要領

本發明ハ芭蕉果實ノ外皮ヲ剝除セルモノヲ適宜ノ大キサトナシ安母尼亞ヲ作用セシメ化學的變化ニヨリ之レヲ硬化セシメタル後糖液等ト共ニ罐ニ入レ加熱シ密閉スル罐詰法ニ係リ其目的トスル所ハ形態ノ軟壞ヲ防キ良好ノ風味ヲ保タシメテ罐詰トナサントスルニ在リ

發明ノ詳細ナル説明

本發明ハ熟成セル芭蕉果實ノ外皮ヲ剝除セルモノヲ適宜ノ大サトナシ約十「パーセント」又ハソレ以上ノ安母尼亞水ヲ噴霧狀ニシテ注キ又ハ其中ニ短時間浸漬ス然ル時ハ化學的作用ニヨリ外面硬化スルニ至ルヲ以テ之レヲ豫メ用意シタル罐ニ糖液等ト共ニ入レ加熱シタル後密閉シテ作業ヲ終ルモノトス

從來行ハレタル方法ニヨリテ豫メ何等ノ處置ヲ施サシテ芭蕉果實ノ罐詰ヲナサントスルモ加熱ト同時ニ形態ハ軟化崩壞シ風味モ良好ナラス爲メニ一般ノ嗜好ニ適セサルノ憾アリシカ本法ニ依ル時ハ簡易ナル處置ニヨリテ能ク一定ノ硬度ヲ保タシメ軟化崩壞スルコトナク罐詰トナスコトヲ得風味モ又佳良ナリ而シテ使用シタル安母尼亞ハ加熱ノ際揮散シ去ルヲ以テ何等人體ニ影響ヲ及ササルモノトス

発明の目的

バナナの形が崩れるのを防ぎ風味を良くして保存する。

発明のポイント

バナナの外皮を除去し適宜な大きさに切ったものにアンモニアを作用させて硬化させた後砂糖液と共に缶に入れて加熱して密閉する。

実施例

本法ニヨル安母尼亞ハ炭酸安母尼亞ノ如キヲ以テ代用シ得ヘシ

特許請求ノ範圍

- 一 本文ニ詳記シタルカ如ク芭蕉果實ニ安母尼亞ヲ作用セシメタル後罐詰トナス芭蕉果實罐詰方法

掲載特許一覧表

本書で掲載した特許情報79件の一覧を左記に示します。

| 特許番号 | 発明の名称 | 出願日 | 特許日 | 特許権者 | 特許権者 (発明者) | 発明者 | 名前のみ |
|------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|----------------------|------------------------------|--------------|
| 特許第393号 | 螺旋杵精米機 | 明治20年2月3日 | 明治20年10月21日 | 高柳善吾左衛門 | | | |
| 特許第394号 | 脱粒器械 | 明治18年9月19日 | 明治20年10月21日 | 茂木庄兵衛 | | | |
| 特許第620号 | 犁 | 明治20年6月28日 | 明治23年1月27日 | 熊鷹店人 | | | |
| 特許第994号 | 脱粒機 | 明治21年1月12日 | 明治23年1月5日 | 村松安平 | | | |
| 特許第1286号 | 辨當箱 | 明治24年1月9日 | 明治24年7月17日 | 川西幸成 | | | |
| 特許第2069号 | 犁 | 明治26年3月18日 | 明治26年10月24日 | 平井熊太郎 | | | |
| 特許第2764号 | 行厨 | 明治28年9月22日 | 明治29年7月16日 | 武藤養浩 | | | |
| 特許第3231号 | 田植機械 | 明治29年3月4日 | 明治31年10月24日 | | | 河野平五郎 | |
| 特許第4611号 | 辨當箱 | 明治33年12月26日 | 明治34年3月27日 | | | | 合名会社宮川電鉄工場 |
| 特許第5019号 | 精米機 | 明治34年7月24日 | 明治34年12月11日 | | | | 遠藤吉定 林喜之助 |
| 特許第5251号 | 辨當箱 | 明治34年11月12日 | 明治35年9月13日 | | | | 下村喜作 |
| 特許第5585号 | 辨當箱 | 明治35年3月24日 | 明治35年6月26日 | | | | 小野沢秀兵衛 |
| 特許第7120号 | 辨當箱 | 明治37年1月20日 | 明治37年2月24日 | | | | 音藤増吉 |
| 特許第7591号 | 軽便箸止行厨 | 明治37年3月30日 | 明治37年7月14日 | | | | 岩津伊六 |
| 特許第7816号 | 行厨 | 明治37年4月18日 | 明治37年7月20日 | | | | 森八太郎 |
| 特許第10585号 | 除草器 | 明治39年5月22日 | 明治39年6月7日 | | | | 原猪蔵 |
| 特許第14813号 | 炊爨装置 | 明治41年5月11日 | 明治41年7月25日 | | | | 岡本柳之介 |
| 特許第15469号 | 軽便整篠田植器 | 明治41年7月7日 | 明治41年12月26日 | | | | 石黒維道 |
| 特許第17824号 | 理想辨當 | 明治42年11月25日 | 明治43年9月24日 | | 後藤万次郎 | | |
| 特許第20011号 | 芭蕉果実乾燥貯蔵法 | 明治43年9月12日 | 明治44年5月22日 | | 柴川大治郎 | | |
| 特許第20713号 | 新式辨當箱 | 明治44年6月26日 | 明治44年9月27日 | | 森知道 | | |
| 特許第24278号 | 衛生徳用志賀式辨當箱 | 大正元年8月3日 | 大正2年7月11日 | | 志賀徳次郎 | | |
| 特許第25820号 | 彈振改良稲妻扱機 | 大正2年6月5日 | 大正3年4月17日 | | | | |
| 特許第28364号 | 中山式衛生傳當器 | 大正4年6月13日 | 大正4年9月28日 | | 中山忠愛 | | |
| 特許第30821号 | 南川式保温詰食器 | 大正5年7月10日 | 大正6年3月2日 | | 南川重太郎 | | |
| 特許第32989号 | 芭蕉果実乾燥保存法 | 大正7年4月19日 | 大正7年7月11日 | 台湾發明協会 | | 萩原昌二 | |
| 特許第35515号 | 門田式草取機 | 大正7年7月21日 | 大正8年12月27日 | | 門田直馬 | | |
| 特許第40206号 | 芭蕉果実罐詰法 | 大正10年3月31日 | 大正10年10月27日 | | 寺田清三郎 | | |
| 特許第61773号 | 乾燥バナナの製造法 | 大正12年7月11日 | 大正13年1月19日 | | 高崎達之助 | | |
| 特許第63624号 | 芭蕉果実貯蔵法 | 大正11年7月27日 | 大正14年2月22日 | | 橋本善之助 | | |
| 特許第67217号 | 可搬精穀機 | 大正14年2月18日 | 大正14年4月19日 | | ルツセル、バルン、ジユドソン | | |
| 特許第67314号 | 辨當箱 | 大正14年3月23日 | 大正15年1月29日 | | 川原治社 | | |
| 特許第72651号 | 通風式脱粒機 | 大正15年3月15日 | 昭和2年7月16日 | | 芹沢謙二 | | |
| 特許第73698号 | 箸及小楊子入付辨當箱 | 大正15年10月13日 | 昭和2年10月3日 | 中川潤一 | | 伊藤万助 | |
| 特許第74278号 | 釜 | 昭和2年4月12日 | 昭和2年11月2日 | | 盛谷熊次郎 | | |
| 特許第75289号 | 余熱利用器缶 | 大正15年4月9日 | 昭和3年1月26日 | | 持田芳蔵 | | |
| 特許第75637号 | 辨當箱 | 大正15年3月30日 | 昭和3年2月23日 | | 加藤良太郎 | | |
| 特許第78120号 | 水筒兼用辨當箱 | 昭和2年8月22日 | 昭和3年3月28日 | | 梶尾幸次郎 | | |
| 特許第78968号 | バナナ熟成法 | 昭和2年10月18日 | 昭和30年11月15日 | | 龜山孝一 | | |
| 特許第79217号 | バナナ蜜餞製造法 | 昭和2年4月27日 | 昭和3年11月30日 | | 宮本宗一 | | |
| 特許第81658号 | 自動電気鍋 | 昭和3年1月16日 | 昭和4年5月10日 | | 荒木吉次郎 | | |
| 特許第86228号 | 耕耘機 | 昭和4年8月12日 | 昭和5年4月11日 | | 久山喜佐治 久山博 | | |
| 特許第91070号 | 除草器 | 昭和5年6月3日 | 昭和6年4月15日 | | 高北新治郎 | | |
| 特許第93409号 | 刈摺機ノ自動運転装置 | 昭和5年8月14日 | 昭和6年10月27日 | | 二宮定五郎 | | |
| 特許第94159号 | 青果熟成法 | 昭和5年3月15日 | 昭和7年1月15日 | 土屋与作 | | 千代清次 | |
| 特許第95224号 | 稲苗植付機 | 昭和5年7月28日 | 昭和7年3月29日 | | 三山春次 | | |
| 特許第95410号 | 辨當箱 | 昭和5年7月10日 | 昭和7年4月11日 | | 大島春治 | | |
| 特許第96872号 | 辨當保温器 | 昭和6年7月7日 | 昭和7年8月18日 | | 崎山政千代 | | |
| 特許第98129号 | 稲苗植機 | 昭和7年1月27日 | 昭和7年11月7日 | 合資会社アクツ農具製作所 | | 阿久津徳重 | |
| 特許第98935号 | 芭蕉実腐敗防止方法 | 昭和6年3月28日 | 昭和8年2月28日 | | 堀江勇久雄 | | |
| 特許第108383号 | 鯖罐詰製造法 | 昭和9年5月10日 | 昭和10年1月29日 | | 岩本千代馬 | | |
| 特許第109706号 | 除草器 | 昭和8年11月7日 | 昭和10年2月21日 | | 浜田福太郎 | | |
| 特許第110243号 | 魚卵の油漬瓶詰又は罐詰の製造法 | 昭和9年7月20日 | 昭和10年4月6日 | | | 長尾利三 | |
| 特許第110263号 | 鯉罐詰法 | 昭和9年7月23日 | 昭和10年4月8日 | | 木村金太郎 熊倉悟 | | |
| 特許第113552号 | 燻製鮭、鱒の油漬瓶詰又は罐詰製造法 | 昭和10年3月9日 | 昭和10年12月5日 | 日本食糧株式会社 | | 太田武城 長尾利三 | |
| 特許第113769号 | 太刀魚油漬罐詰製造法 | 昭和9年12月26日 | 昭和10年12月20日 | | | 鄭泰寧 戸田武雄 布施正春 松沢定五郎 | |
| 特許第113770号 | アナゴ蒲焼罐詰製造法 | 昭和9年12月28日 | 昭和10年12月20日 | | | 鄭泰寧 戸田武雄 布施正春 松沢定五郎 | |
| 特許第114085号 | 真牡蠣トマト漬罐詰製造法 | 昭和9年12月21日 | 昭和11年1月21日 | | 鈴木儀八 横田龍雄 高橋福治 | | |
| 特許第114128号 | 「バナナ」果實を原料セル乾燥剥片状食料品ヲ製造する方法 | 昭和9年4月5日 | 昭和11年1月23日 | | 合馬輝夫 | 山本亮 | |
| 特許第116199号 | 鱈罐詰法 | 昭和10年9月3日 | 昭和11年6月12日 | 横山正一郎 | | 柴田曜之助 | |
| 特許第119153号 | 鮪の雲丹漬の罐詰製造法 | 昭和10年8月1日 | 昭和12年2月4日 | | 森山幾次郎 | | |
| 特許第120568号 | 鰯油漬罐詰製造法 | 昭和11年1月20日 | 昭和12年6月2日 | | 菅宮清吉 | | |
| 特許第122819号 | 鯨肉油漬罐詰製造法 | 昭和11年5月11日 | 昭和12年11月22日 | | 蘇和保 | | |
| 特許第124268号 | ベッターサーヂン罐詰の製造方法 | 昭和10年10月25日 | 昭和13年3月22日 | | 富士川謬 柏田研一 | | |
| 特許第124940号 | 鯖鱈の燻製罐詰製造法 | 昭和11年12月22日 | 昭和13年5月12日 | 日本輸出缶詰株式会社 | | 小笠原政吉 | |
| 特許第125656号 | 兔肉罐詰の製造方法 | 昭和12年7月20日 | 昭和13年7月6日 | | 青木安吉 | | |
| 特許第126973号 | 海扇貝柱油漬罐詰製造法 | 昭和12年1月20日 | 昭和13年10月18日 | | 岡本武雄 | | |
| 特許第127803号 | 鰯類燻製罐詰製造方法 | 昭和11年11月30日 | 昭和13年12月12日 | | | 伊藤利次 | |
| 特許第128518号 | 精米機 | 昭和12年11月23日 | 昭和14年1月27日 | 合資会社清水商会 | | 池田信一郎 | |

| 特許番号 | 発明の名称 | 出願日 | 特許日 | 特許権者 | 特許権者 (発明者) | 発明者 | 名前のみ |
|------------|--------------|-------------|-------------|----------------|---------------|----------------------------|------|
| 特許第131416号 | イクラ壺罐詰製造方法 | 昭和12年11月29日 | 昭和14年7月27日 | | 谷川良太郎 | | |
| 特許第133936号 | 辨當箱 | 昭和14年6月9日 | 昭和14年12月20日 | | 石井政市 | | |
| 特許第133997号 | 穀粒琢磨装置 | 昭和13年12月13日 | 昭和14年12月22日 | | 佐竹利彦 | | |
| 特許第135091号 | 乾燥「バナナ」製造方法 | 昭和13年7月1日 | 昭和15年3月4日 | | 陳柱 | | |
| 特許第135469号 | 鯨の赤肉罐詰の製造方法 | 昭和13年7月11日 | 昭和15年3月18日 | | 青木安吉 | | |
| 特許第136118号 | 蟹罐詰の青斑防止法 | 昭和11年6月1日 | 昭和15年4月23日 | 北海製缶倉庫 株式会社 | | 田代為一 寺島義一 蛸子昌 尾張繁 | |
| 特許第136133号 | 除草器 | 昭和12年12月30日 | 昭和15年4月23日 | | 高北新治郎 高北正一 | | |
| 特許第140423号 | 「バナナ」湯糖煎製造方法 | 昭和14年1月23日 | 昭和15年12月13日 | | 林徳勝 | | |

おわりに

古い発明の文献にあたるのは、一筋縄ではいきませんでしたが大変面白い作業でした。読めない旧字と句読点のない明細書の文章、そして技術がどう成り立っているのかを示した独特の説明文を目の前に、まるで見たことのない景色に迷い込むようでした。何が書いてあるのだろうという好奇心と、わからない不安感が入り混じるような感覚です。読み進めていくと、心に触れてくる人の感触にも気づくようになり、古い発明の明細書は、なぜだかいつまでも歩いていたくなる景色のようです。徐々に、旧字体の文章にも慣れてきました。名称や図面を見てどんな発明か想像しながら読んでいくのがコツのようですのでお試しください。

旧字について少し調べてみますと、当時は印刷字体と手書きの字体は異なっていたようです。発明の明細書は印刷物ですので旧字体だったわけです。昭和9年に日本の国語政策を検討するために国語審議会が設立されて、漢字の字体や仮名遣いの議論が重ねられ、戦前に標準漢字表が発表されましたが、実行性はず、戦後になって見直されて昭和21年に当用漢字体表として発表された後に、旧字体から新字体へと切り替わっていったようです。

時代の変化は曖昧模糊としており、はっきりと変化が見えるわけではありません。しかし、発明と発明のつながりが見えてくる景色に魅力を感じてなりません。これからも、さまざまな切り口で日本の生活文化を見ていきます。発明を通して当時の人々の息づかいを感じることを楽しみにです。どうぞご期待ください。

平成29年9月

編集

橋本小百合

編集協力

庵雅美

中島隆

広瀬徹

関由紀子

発明に見る日本の生活文化史
日常シリーズ 第1巻 食べる

発行：2017年9月
定価：本体価格30,000円＋税

発行：株式会社ネオテクノロジー
〒101-0062東京都千代田区神田駿河台2-3-13鈴木ビル2F
TEL. 03-3219-0899 FAX. 03-3219-7066
URL <http://www.neotechnology.co.jp>

©2017 NeoTechnology
ISBN978-4-86573-749-3

Printed in Japan