

特許第 2670 号  
真珠素質被着法

御木本幸吉

出願：明治 27 年（1894）9 月 13 日

特許：明治 29 年（1896）1 月 27 日

本発明は人工真珠培養法に改良を加え、以て使用する所の核に真珠素質を良好に被着せしむべき方法に係り、その目的とする所は第一真珠層の付着を平等ならしめ、第二各種の物質を核として用いることを得せしめ以て真珠の光沢の調子を任意ならしめ、第三珠と介殻との連絡を成るべく薄弱ならしめ、第四成るべく核を吐出せしめざるにあり。

本発明に使用する所の核は真珠と比重の著しき差などなき物質即ち硝子、陶磁器、介殻又は下等の真珠を球形の小粒となして、能くその面を琢磨し球形のまま又は粒の一小部分に截落しを設けてその転動を防ぐべくなし、而してこれを使用するには前記小粒の多数を入れたる器中に食塩を投じてよく振揺するか又は濃厚なる食塩水に浸し「ピンセット」にて粒を莢出し、生活せる真珠介の外套膜に接して挿入するなり。もし真珠介を開くことを難しとするときは少時これを水中より取出して其の掣筋の弱わりたるを候ひ、これを開くも可なり。

真珠には露珠、銀珠、金珠などの称ありて各其光沢の調子を異にするなり。故にもしこれ等の別を生ぜしめんとするときは、核の質を透明又は白色黄色等となすことに因てよくその色沢を変更し得るものとす。

前記の如くに製作したる核を前記の如くに使用するとき、その付着する所の真珠層一様にしてその反射力に差等なきのみならず、介殻と核とを真珠素質にて連絡着合せしむることなくしてその分界著しくなるか又は幾んど介殻と着合せざる真珠を得べし。もし濃塩水に浸さざる核を介中に挿入せんか核は真珠素質を被すること遅緩にして為に核の面に真珠素質の被はるることなくして介殻外に吐出せらるる所のものの割合増加するのみならず、偶々介中に止まりて真珠層を被むるものあるもその介殻に接する部分のみ厚層となりて充分に目的を達する能はざるものとす。

一 本文所記第一乃至第四の目的を達せしむるが為、硝子、介殻又は此の場合に在て硝子、介殻と均しき用をなし得べき物質をもって球又は一所切落しの球を作り食塩を以てこれを磨くか又は濃厚食塩水中にこれを浸し、然る後生活せる真珠介の中に挿入して真珠素質を被らしむべき方法。

特許第 12598 号

介類の外套膜組織内に真珠被着用核を挿入する針

見瀬辰平

出願：明治 40 年（1907）3 月 1 日

特許：明治 40 年（1907）7 月 27 日

本発明は押針を挿設せる管針の先端を斜めに殺き切り先端を鋭尖ならしむると同時に斜切口の周縁全部を鋭刃となしたる樋状嘴の根部に核を収受すべき箇所を設けて成る介類の外套膜組織内に真珠被着用核を挿入すべき針に係り、その目的とする所は介類の外套膜の外皮細胞の幾分を核に付着して結締組織内に送り込むに適せしむるに在り。別紙図面は本針の構造を示す拡大図にして、第 1 図はその裁断正面図、第 2 図は針先の裁断側面図、第 3 図は同上平面図なり。

押針（1）を挿設せる管針（2）の先端部を稍弧状に凹曲して斜めに殺き切り容易に介の外套膜内に刺し込み得るようその先端を鋭利ならしめて樋状の嘴（3）を造り、該嘴の斜切口の周縁は凡て鋭刃となし、又嘴の根部には核を収受すべき箇所（4）を設け、管針（2）の根端には管（10）を螺接し該管内に挿通し、末端に押鈕釦（11）を具うる押杆（12）の下端に押針（1）を接続し、上端を押杆（12）に定着せる螺状弾機（13）を管内に張設し、その弾力によって押針（1）は常に戻り上らんとする傾向を保たしめ、管（10）の頭部には雌螺旋蓋（14）を螺合し、この蓋を通して押杆（12）を突出せしめ、その突出部に螺旋を刻して調節牝螺旋（15）の上面に衝突するによって押針（1）の衝程を任意に加減し得べくならず。本針を使用するには先ず調節牝螺旋（15）を適度に加減し置き、酸化し難き無機体例えば金銀等を以て造れる微粒子即ち核の一粒を嘴の根部に作れる箇所（4）に収受けせしめ、然る後介類の外套膜の外皮面より結締組織内に向いて嘴（3）の全部を斜めに刺し込み、押鈕釦（11）を押せば外皮細胞の一部は已に嘴の斜め切口周縁なる鋭刃に依って切離せられ居るを以て押針（1）を元位置に戻し同時に嘴（3）を抜き取るものとす。

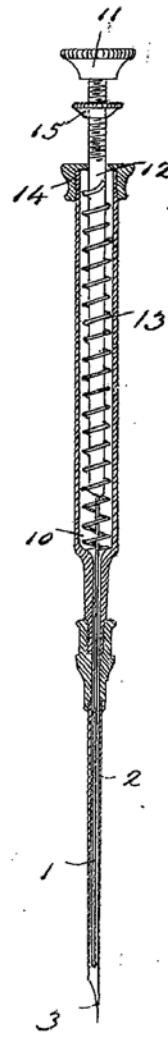
介類の外套膜組織内に核を挿入して之に真珠質を被着せしむるには、挿入の際に外皮細胞の幾分を核に伴なわしむること最も必要なり。而して本発明の針は之を行うに適し、其構造簡単にして軽便に使用し得るを以て人工真珠形成上の操業に頗る有益なりとす。

特許請求範囲

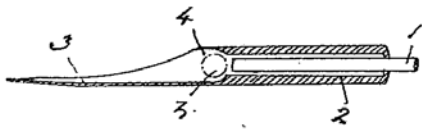
- 一、本書に記載せし如く介類の外套膜組織内に真珠被着用核を挿入する針に於いて管針の先端部を斜めに殺き切り先端を鋭尖ならしめ、且つ斜切口の周縁全部を鋭刃となしたる嘴の根部に核を収受けすべき箇所を設け、管針の内部には押針を挿設したる構造。



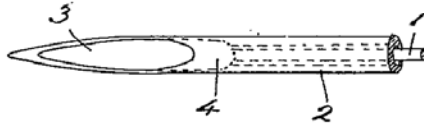
第1图



第2图



第3图



特許第 30771 号

真珠形成法 (ピース式)

西川藤吉

出願：明治 40 年 (1907) 10 月 24 日

特許：大正 6 年 (1917) 2 月 15 日

### 発明の性質及び目的の要領

本発明は生活せる貝体より真珠袋を構成すべき細胞を之に接続せる組織と共に取りて之を貝の組織中に挿入して真珠を形成せしむる方法にして、其目的とする所は真珠袋を容易に形成せしめ真珠を任意に産出するにあり。

### 発明の詳細なる説明

真珠袋を構成すべき細胞例えば外套膜上皮細胞は之に接して結合組織、神経線維、血管等を有す。而して外面上皮の細胞は双殻質を分泌する特性を有す。今この外套膜の一部を切断してこれを貝の組織中に挿入すれば、その切片は此処に栄養せられ、時日を経るに従つてその内面上皮、血管組織、筋繊維結組織、神経等は漸次或は退化し或いは移植せられたる場所の新組織となりて遂に痕跡を認むべからざるに至るなり。只外面上皮は残留してその特性なる介殻質の分泌をなす。而してこの外面上皮細胞の一種特有なる性質として初め外套膜より切断したる時は元より一扁平なる層をなせるものなるか移植せられて組織中に入れば漸次自ら湾曲して袋状となる。これ即ち真珠袋に他ならず。而して若しこの挿入したる外套膜に他物の接着するものあれば、外面上皮はこれを圍繞して真珠袋形成容易なれば、真珠袋を構成すべき細胞のみを用ゆる場合に比し施術上にも簡単容易なる利益あるものなり。

本発明を実施すること生活せる貝の体より刀などを用ひて真珠袋を構成すべき細胞例えば外套膜上皮細胞之に接続せる組織とを含める 1 片を切り取り、此切片を適當なる核と共にあるいは核を用いずして切片のみを注射針等を用いて其貝又は他の貝の組織中に挿入し放養す。真珠袋を構成すべき細胞は真珠袋を構成し従つて真珠を形成す。本発明に因るときは単に真珠袋を構成すべき細胞を用ふるよりは施術上簡単容易なる利益あり。

真珠袋を構成すべき細胞は外套膜の上皮細胞閉殻筋の上皮細胞腹足類の足部の蓋を分泌する上皮細胞等なり。本明細書に記載する貝とは弁鰓類並びに腹足類を意味す。

本発明を実施の場合は、特許第 29630 号及び第 29628 号の発明を使用するものとす。

### 特許請求の範囲

- 一 1 つの貝よりその真珠袋を構成すべき細胞及びこれに接続せる組織を含める貝体の一片を切り取り、これと共に適當なる核をその貝又は他の貝の組織中に挿入し、以つて真珠を形成せしむる方法。
- 二 1 つの貝より真珠袋を構成すべき細胞および之に接続せる組織を含める貝体の一片を

切り取り、これをその貝又は他の貝の組織中に挿入し、以って真珠を形成せしむる方法。

特許第 37746 号

球形真珠形成法 (誘導式)

見瀬辰平

出願：大正 6 年 (1917) 6 月 14 日

特許：大正 9 年 (1920) 12 月 24 日

### 発明の性質及び目的の要領

本発明は生貝の内臓と外套膜との連着部より外套膜の外皮に向い数個の毛細孔を作成し、然る後核を毛細孔に接してその連着部に挿入し放養して球形真珠を形成せしむる方法に係り、その目的とする所は予め作成せる毛細孔の為に核に向て外套膜上覆細胞を分裂輸導するの作用を促かし、以て迅速に核の周囲に独立の真珠袋を構成せしむることに依り。短期間に大なる球形真珠を確実に形成せしむるを得るに在り。

### 図面の略解

別紙図面の第一図は本発明の実施方を示せる要部の拡大断面図。第二図は第一図の如く施術せる後核に向つて外套膜上覆細胞か毛細孔を通して分裂移動する状態を示せる拡大図。第三図は数日間を経たる後核の周囲に真珠袋の構成せらるる状態を示せる拡大図面なり。

### 発明の詳細なる説明

図面に於て (1) は貝の内臓中の肝臓実質、(2) は内臓中生殖腺組織、(3) は外套膜組織、(4) は貝殻に接する外套膜の上覆細胞即ち外皮、(5) は核を挿入する切開通路、(6) は通路の内端即ち核の留置せらるべき箇所より更に外套膜の外皮に向ひて作成せる毛細孔、(7) は核、(8) は真珠袋なり。

本発明は貝の内臓と外套膜内面の連着部より外套膜の外皮に向い適宜の器具を用ひて数個の毛細孔を作成し、次に核を其毛細孔に接して内臓と外套膜内面との連着部に挿入し、然る後放養して円形真珠を形成せしむることを要旨とするものにして、左に之か実施の 1 例を説明すべし。

先ず生活せる真珠貝を採り其殻を開き鋭刃を以て足筋肉の一部より内臓即ち肝臓実質 (1) 若くは生息先組織 (2) 等と外套膜組織 (3) との連着に向て核挿入用の通路 (5) を切開し、此通路の端より更に外套膜の外皮 (4) に向い適當の器具例へば球面の一部に於て数個の微細なる針を自在に出入せしむべく構成せる球杆の如きものを以て外套膜組織中に数個の毛細孔 (6) を作成し、次に其通路 (5) より核 (7) を挿入し毛細孔 (6) に接して之を留置せしめ、然る後海中に養殖するものとす。

前記の工程を施すときは毛細孔 (6) が細胞組織の分裂癒着作用により閉塞さるる以前に於て該毛細孔作成による損傷刺戟の爲め外套膜上覆細胞の分裂作用を誘起し、細胞は第 2 図に示す如く分裂増殖して内部にある核に向ひて進入し、終に核 (7) の周面を円繞するに至り、僅に数日間にて核の周囲には第三図に示す如く外套膜上覆細胞より成る単独なる真珠袋 (8) を形成するものとす。此の如く核の周囲に真珠形成の要素たるべき真珠袋を短時日

に而かも完全に構成し得るを以て本発明は大なる球形真珠を短期間に確実に形成せしむるに適切の方法なり。

#### **特許請求の範囲**

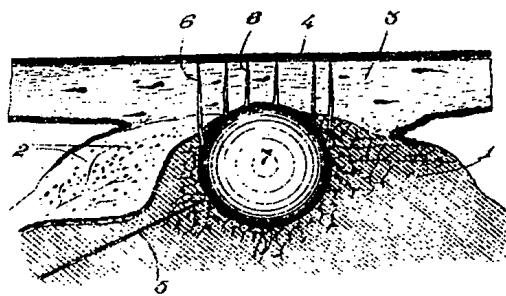
前文記載の目的に迫て真珠養殖に適すべき生貝の内臓と外套膜との連着部より外套膜の外皮に向ひ数個の毛細孔を作成し、然る後核を該毛細孔に接して其連着部に挿入することを特徴とする球形真珠形成法。



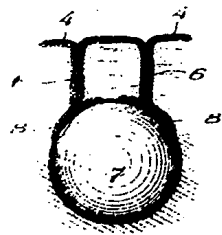
特許第三七七四六號

球形眞珠形成法

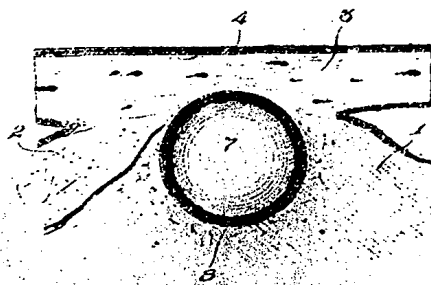
圖一第



圖二第



圖三第



特許第 13673 号

真珠素質被着法 (明治式 (38 式))

御木本幸吉

出願：明治 40 年 (1907) 8 月 17 日

特許：明治 41 年 (1908) 2 月 13 日

本発明は生真珠貝の外殻膜を緩圧凹陷して自ら括約的の袋を作らしめ之に「グリスリン」を塗抹したる核を挿入して該核に不偏なく真珠素質を分泌被着せしむる方法に係り其目的とする所は完全なる円形真珠を確實迅速に得んとするに在り

本発明を実施するには先づ天然真珠若くは各種の介殻にして真珠の生育に有害ならざるものを以て大小種々の球形の核を作り其外面を充分磨き上げて平滑ならしめ之を「グリスリン」液に浸し置き予て養殖し置ける真珠貝を海中より採取し暫時陸上に放置し其自然開口するを待ちて直に木栓を挿みて其閉鎖を妨げ然る後頭部に丸みを負える象牙若しくは「セルロイド」製の小杆にて徐に且つ和かに外殻膜の蝶交部に接し而も可成口部に遠かりたる部分若くは同膜中他の適當の部分に圧迫凹陷せば貝は其れに刺激せられて漸次口元を緊縮し自然に括約的の袋をつくるへし此機を逸せず前記の球核を挿入し小杆及び木栓を取り去り再び海中に放置せば貝は其核と其表面に塗抹「グリスリン」の緩和なる刺戟に遇ひて適當に核を抱擁し斯の如くして約四ヶ年を経過せば核の外面全体に不偏なく真珠素質を分泌付着して天然の袋真珠と同一の外観を呈する円形の良真珠を得へし若し夫れ核にして或る色素を有するものならんか其色素に応じて所望の色沢を出すこと勿論なり

従来的人工真珠培養法にては珠の一端必ず介殻に付着するか故に到底円形の良珠を得る能はさりしに本方法に依るときは「グリスリン」を塗抹したる核は能く貝の發育を妨ぐることなく完全に且つ意の如く円形の真珠を作り得べく又貝の大小老幼に応じ適當の核を入れるを以て天然の真珠に比すれば速成し得且つ核は初より袋内に抱擁せらるゝを以て毫も吐出せらるゝ所なく確實に採取し得るを以て極めて有益の發明なりとす

特許第 33640 号

真珠素質被着法 (全卷式)

御木本幸吉

出願：大正 7 年 (1918) 5 月 13 日

特許：大正 8 年 (1919) 1 月 15 日

### 発明の性質及び目的の要領

本発明は適當の核を貝の真珠素質分泌細胞組織の皮膜にて被包し、其口を結紮したる儘他の母貝の表皮を傷け其下層に外科的植皮術様に圧着し、筋肉の収縮作用を起こして結紮條を除去し、再び海中に放養して真珠素質を被着せしむる方法に係り、其目的とする所は細胞組織を以て核を完全に包圍せしむることにより、真珠素質を核の全表面に均等に付着せしめて極めて優良なる球形真珠を確実に採取せしむることにあり。

### 発明の詳細なる説明

本発明は先ず生活せる真珠貝を採り少しく開口せしめ、小刀或いは「スパテラ」の如き器具を以て殻面に沿ひ閉殻筋を殻より分離し、一方の貝殻を除き外套膜を以て蓋はれたる肉組織全体を露出せしめ、多少収縮したる外套膜を緩く伸長し、其表面適當の箇所に任意の核を置き、其上に外套膜を折返し以て核を外套膜の表面と密着せしめて被包したる後、絲又はその他の資料を以て其口を結紮し、剰余の部分を剪除し、次に他の生活せる真珠母貝を採り、機械的に開口せしむるか又は自然の開口を待ち、木楔の挿入其他の方法により閉殻を妨げ、表皮に適當の裂傷を施し其下層に特種の器械を以て先に被包したる核をば外科的植皮術様に圧着し、最後に結紮絲を引き出して除去し、再び海中に放養するものとす。該手術は総て迅速に施行し、細胞組織が生活力を失わざるよう注意せざる可らず。尚本発明は過酸化水素「パーボレート」或いは「ヨードエーテル」等の如き殺菌剤を以て手術部を消毒し、手術後単寧他の収斂剤を塗布し、其収斂作用により圧入せる核を確実に包擁せしむると共に漿液の凝固作用を促進せしめ、確実にその目的を達し得べくするものとす。但本発明における表皮とは内臓部分を被覆せる部分を指称するものとす。

従来真珠母貝の真珠素質分泌細胞組織の皮膜を持て核を包み、之れを外套膜に圧着する方法は特許第 29409 号により公知に属するも、此の如きは尚手術に際し核を包める細胞組織の移動を惹起し、為に分裂増殖を核の表面に於いて不平等に行はしむるを免れずして事実上優良なる球形真珠を得る理想的方法と称し能わざる欠点あり。本発明は上記特許の権利を使用し、之に改良を加へたるものにして即ち手術の際先ず核を包める袋を結紮して表皮層下に圧入し、其緊縮力を利用して圧入せる核を確実に抱圍せしめて細胞組織と核との接合状態に変化を生ずることなからしめたり。又人工真珠にては其表面に黒色斑点を生ずることは不可避の事実として認識せらるる所にて、結紮絲を其儘残留せしむる時は上記の事実をし益々著大ならしむるを以て本発明は圧入後直ちに絲を引き出して其憂を除去せり。蓋し核は圧入と共に緊縮作用により確実に抱圍せらるるが故に絲を除去するも何等の影響

を受くることなきのみならず原特許に於て望む可からざる大なる核を用い得るの利あり。加之本発明は薬品の使用により手術後の癒着を確実にらしむると共に収斂作用と凝固作用とをたくみに応用して上記の目的を確実に達せしむる外、更に血球の集合を惹起して癒合の時機を促進せしむるものにして、此の如きは全然本発明の特色にして優良なる球形真珠を確実に採取し得べき有益なる発明なり。

一 本文所記の目的を達せんが為め、本文に詳記せし如く適當の核を貝の真珠素質分泌細胞組織の皮膜にて被包し、其口を結紮したる儘他の母貝の表皮を傷け、其下層に外科的植皮術様に圧着し筋肉の収斂作用を起こして結紮條を除去し、再び海中に放養して真珠素質を被着せしむる方法。

二 本文所記の目的を達せんが為め、本文に詳記せし如く表皮に裂傷を施し其下層に細胞組織を以て包被せる核を外科的植皮術様に圧着したる後、収斂剤を施し且手術部を消毒する前項所載の方法。