

## 幕末明治の天才的科学者

まつもり たねやす  
松森 胤保 文政8年(1825)～明治25年(1892)



個人提供写真

松森胤保は、庄内藩士・長崎市右衛門(治礼)の長子として鶴岡二百人町に生まれ、幕末の動乱期に支藩・松山藩の付家老として藩政を担った。

戊辰戦争では、松山藩軍一番隊長と庄内藩一番大隊参謀を兼ねて、上山・新庄・秋田の各地を転戦し活躍。この功績により、松山藩主・酒井忠良より「松守」の姓を贈られるが、恐れ多いことと断り、「松森」の姓を名乗った。

明治維新後は、松嶺藩(明治維新後の松山藩の名称)大参事、松嶺区長、藩校・里仁館の惣管(校長)及び大教授(教師)、山形県会議員などを務め、政治家、教育者として尽力した。

一方で、子どものころから動植物や鉱物、化石などの収集と記録に熱中していた胤保は、成人後も、激務の合間を縫って本格的な研究・調査を続けた。その分野は、今でいう物理学、生物学、考古学など広範囲に及ぶ。

発明工学も胤保が取り組んだ研究分野のひとつ。網織機など産業機械の実用化に取り組みながら、夢のある鳥型飛行機なども考案した。

膨大な著書を書き残しているが、その内容は学術性が高く、科学者・博物学者としての才能・業績が高く評価されている。

松森 胤保 略年譜	
文政 8年(1825)	鶴岡の庄内藩士の家に生まれる
安政 3年(1856)	庄内藩校致道館助教に任ぜられる
文久 2年(1862)	家督(禄二百石)を相続する
文久 3年(1863)	庄内藩の支藩松山藩酒井忠良の付家老に任ぜられる
慶応 3年(1867)	12月25日、江戸三田にある薩摩藩邸焼き討ちで、庄内藩の先鋒として松山藩兵の指揮をとる
慶応 4年(1868)	松山藩軍務総裁に任ぜられる 戊辰戦争において、松山藩一番隊長と庄内藩一番大隊参謀を兼ねて出陣。戦いの功績により、松山藩主・酒井忠良より「松守」の姓を賜るが、固辞して「松森」姓とし、胤保を実名とする。
明治 3年(1870)	松嶺藩(松山藩を改称)大参事を任ぜられる
明治 5年(1872)	松嶺区長を任ぜられる 旧藩校里仁館の惣管兼大教授となる
明治 8年(1875)	職を辞し、松嶺第五大区学区取締となる
明治 11年(1878)	松嶺開進中学校校長となる
明治 12年(1879)	鶴岡に居を移す
明治 14年(1881)	山形県会議員に初当選する(同17年まで在任)
明治 17年(1884)	酒田の戸長や飽海の学務委員として活躍する
明治 18年(1885)	一切の公職を辞して、研究著述に専念する
明治 23年(1890)	羽柴雄輔らと奥羽人類学会を結成し、会長になる
明治 25年(1892)	死去(享年68歳)

## 歴史を変えた腕時計を開発

なかむら つねや  
中村 恒也 さん 大正12年(1923)～



中村恒也さんは、酒田市中町に生まれた。酒田中学校（現在の酒田東高等学校）、日本大学理工学部機械工学科を経て、昭和19年（1944）に（株）第二精工舎・亀戸工場（現セイコーインスツル（株））に入社。終戦後の昭和20年（1945）に同社諏訪工場（セイコーエプソン（株）の前身）に転籍する。

当時、日本の腕時計は先進国スイスの製品をコピーして製造されていたが、昭和31年（1956）、中村さんは機械式腕時計「マーベル」を独自に設計し商品化。高精度の純国産腕時計として評判となり、人気を博す。同34年（1959）には画期的な自動巻腕時計「ジャイロマーベル」を開発する。

その後、クォーツ（水晶発振）時計の開発リーダーとなり、昭和44年（1969）、世界初のクォーツ腕時計の商品化に成功し、腕時計の歴史を変えた。中村さんの技術者としての歴史は、戦後の腕時計の

歴史といっても過言ではない。中村さんの考え方に「技術は人びとのために」があり、クォーツ時計の特許技術を公開し、広く使ってもらうことでクォーツの普及に貢献した。

セイコーエプソン社長に就任してからは、製造工程からのフロン全廃に取り組み、平成4年（1992）までに実現。その技術を公開し、環境保護に貢献した。その功績により、平成5年（1993）には米国環境保護庁「オゾン層保護賞・個人賞」を受賞している。

科学技術功労者表彰、藍綬褒章、勲三等旭日中綬章などを受けている。東北エプソン（株）の酒田誘致に尽力し、平成15年（2003）には酒田市名誉市民となった。

中村 恒也さん 略年譜	
大正12年(1923)	酒田市中町に生まれる
昭和15年(1940)	酒田中学校(現酒田東高校)卒業
昭和19年(1944)	日本大学理工学部機械工学科卒業 (株)第二精工舎・亀戸工場に入社
昭和20年(1945)	諏訪工場に転籍
昭和31年(1956)	オリジナル機械式腕時計「マーベル」を設計、商品化
昭和34年(1959)	自動巻「マジックレバー」方式を開発し、「ジャイロマーベル」を商品化 59Aプロジェクトチームリーダー
昭和36年(1961)	東京オリンピック用計時機器開発プロジェクトリーダー
昭和38年(1963)	(株)諏訪精工舎取締役就任 クリスタルクロノメーター951型を商品化
昭和39年(1964)	科学技術功労者表彰(科学技術庁)
昭和44年(1969)	世界初のクォーツ腕時計「アストロン」を商品化
昭和57年(1982)	エプソン(株)社長就任、(株)諏訪精工舎副社長就任
昭和60年(1985)	庄内電子工業(株)(現東北エプソン(株))を設立
昭和61年(1986)	藍綬褒章受章
昭和62年(1987)	セイコーエプソン(株)社長就任
昭和63年(1988)	フロンレス活動に取り組む
平成3年(1991)	セイコーエプソン(株)副会長、東北エプソン(株)会長就任
平成5年(1993)	成層圏オゾン層保護賞(米国環境保護庁)
平成6年(1994)	セイコーエプソン(株)相談役就任

平成 7 年 (1995)	酒田市特別功労表彰、勲三等旭日中綬章受章
平成 15 年 (2003)	酒田市名誉市民となる
平成 16 年 (2004)	IEEEのマイルストーン賞を受賞 セイコーエプソン(株)名誉相談役就任
平成 17 年 (2005)	中村ものづくり基金を酒田市に寄付

## 人絹(レーヨン)の製造技術を確立

くむら せい太  
久村 清太 明治 13 年 (1880) ~ 昭和 26 年 (1951)



(公財) 帝人奨学会提供写真

久村清太は、酒田市今町の表具師・久村清斎の長男として生まれた。少年時代はまれに見る美少年だったという。荘内中学校(現在の鶴岡南高校)、第二高等学校(現在の東北大学)を経て、東京帝国大学理科大学(現在の東京大学)に進学する。

しかし学校には行かず、太陽レザー製造所でのレザー研究に没頭。在学中に「艶消しレザー」の特許を取得し、東京レザーの設立に参画する。ついには大学を中退し、東京レザーを吸収合併した東レザーの技師長に就任。人絹(レーヨン)製造の研究に打ち込む。

当時の新興総合商社である鈴木商店の番頭・金子直吉に資金援助を受け、大学の同窓で米沢高等工業学校(現在の山形大学)の講師だった秦逸三とともに研究を続け、大正 5 年 (1916) にレーヨンの製造に成功する。

大正 7 年 (1918) に帝国人造絹糸(株)(現在の帝人(株))を設立すると取締役役に就任し、後に社長になる。その間、3度にわたり欧米研究に赴き、先進技術の導入に努めた。昭和 3 年 (1928) には藍綬褒章を受章している。

戦後は、帝人会長、日本化学繊維協会会長を務め「日本化学繊維工業の父」と呼ばれた。

久村 清太 略年譜	
明治 13 年 (1880)	酒田市今町に生まれる
明治 31 年 (1898)	荘内中学(現鶴岡南高校)を卒業
明治 36 年 (1903)	第二高等学校(東北大学の前身)を卒業 東京帝国大学(現東京大学)応用化学科に入学
明治 40 年 (1907)	艶消しレザーの特許を取得し、東京レザー合資会社の設立に参加、東京帝大を中退
明治 41 年 (1908)	東レザー株式会社の技師長に就任
大正 4 年 (1915)	東工業(東レザーから改称)分工場米沢人造絹糸製造所設立
大正 5 年 (1916)	ビスコース法レーヨンの紡糸に成功 東工業人造絹糸製造所が工業化(日本の化学繊維工業の始まり)
大正 7 年 (1918)	欧米視察 帝国人造絹糸設立、同社取締役就任
昭和 2 年 (1927)	帝人岩国工場設立
昭和 3 年 (1928)	藍綬褒章を受章
昭和 9 年 (1934)	帝国人造絹糸社長就任
昭和 20 年 (1945)	帝国人造絹糸会長就任
昭和 23 年 (1948)	日本化学繊維協会会長就任
昭和 26 年 (1951)	死去(享年 70 歳)

## 力織機・飛行機を独学で考案

さいとう といち  
齋藤 外市 慶応元年(1865)～大正15年(1926)



齋藤外市は、長沼村(旧藤島町)の裕福な農家に生まれた。おおらかに育ち、学校の成績も良かったが、他人からものを教わるのを嫌い、小学校を4学年でやめて農業に従事。そのかわり、読書や機械いじりに没頭した。

「日本を世界に負けない、豊かな国にする」と決心した外市は、明治22年(1889)に、軽気球と潜航艇を発明し、それぞれ陸軍と海軍に献納した。その後も改造魚雷艇、飛行機、水雷などの軍器を考案した。

また産業振興策として、輸出向け羽二重の生産に着目。動力式の「力織機」の開発に取り組み、明治33年(1900)、「齋外式力織機」として特許を取得する。この力織機は全国に広まり、大正9年(1920)には生産台数1万台に達した。

さらに「齋外縹子(しゅす)」と名付けた輸出向けの縹子などの製織にも成功し、鶴岡を輸出絹織物産地として知らしめた。両羽実業新聞、鶴岡瓦斯(現在の鶴岡ガス)の設立に関与し、鶴岡町会議員としても地域の発展に貢献した。

同じく力織機を開発し、トヨタグループ創始者となった豊田佐吉とともに「綿の豊田、絹の齋藤」とうたわれ、明治45年(1912)には、ともに藍綬褒章を受けている。

齋藤 外市 略年譜	
慶応 元年(1865)	長沼村(旧藤島町)に生まれる
明治12年(1879)	長沼学校を4学年で辞め、以後独学で勉強しながら農業に従事する
明治13年(1880)	桑苗を購入し、栽培を奨励したが父から焼き捨てられる
明治14年(1881)	再度桑苗を購入し、村民に分譲栽培を奨励し村内に養蚕を普及
明治22年(1889)	軍用の軽気球、潜航船を発明し、陸・海軍省に採納される
明治25年(1892)	力織機の発明に着手
明治33年(1900)	齋外式力織機の特許を取得
明治34年(1901)	一家で鶴岡へ移住、力織機10台を電力で運転
明治38年(1905)	潜水艇を発明し特許を取得
明治40年(1907)	鶴岡織物株式会社を設立し、社長に就任 両羽実業新聞を創刊し、社長に就任
明治44年(1911)	鶴岡瓦斯(ガス)株式会社を設立し、社長に就任
大正 元年(1912)	齋外式飛行機を発明し、特許を取得 藍綬褒章受章
大正 6年(1917)	最上郡で開墾事業を起こすも失敗、未完成に終わる
大正 9年(1920)	齋外式力織機制作高約1万台に到達
大正10年(1921)	鶴岡町会議員に当選
大正15年(1926)	肺結核により死去(享年62歳)

## 馬耕犁(ばこうすき)を開発・改良

さとう いわたろう  
佐藤 岩太郎 明治22年(1889)～昭和15年(1940)

内郷村引地(旧松山町)に生まれる。大工を生業としていたが、その技術を生かし、大正5年(1916)から馬耕犁の研究開発を始める。

大正10年(1921)、郷里の名前をつけた「引地式犁」を開発し、特許を取得。地域内で人気を得た。

昭和5年(1930)、酒田市山王堂町(現在の新井田町)に合資会社日和農具製作所(現在は㈱日和農機)を設立し、さらに犁の改良を重ねた。昭和11年(1936)に「日和式深耕犁」を製作するが、51歳の若さで亡くなった。



個人提供写真

## 次々に画期的な農機具を考案

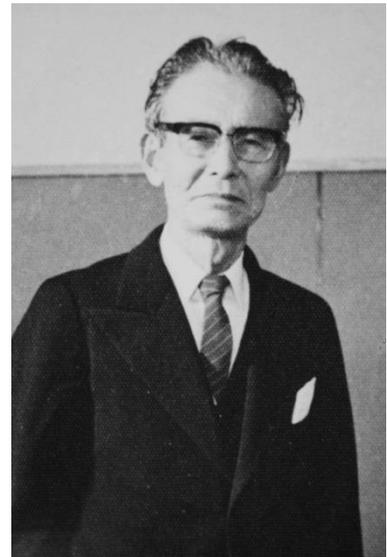
さいとう ちょういち  
齋藤 長一 明治31年(1898)～昭和58年(1983)

漆曾根の大農家に生まれ、県立庄内農業学校(現在の庄内農業高校)を特待生として卒業し、農業に従事。地域に農友会や庄内農芸研究会を組織し、農事指導と農業改良研究に努める。

この時期に、不完全な農具が農民に重い労働を強いていると痛感した長一は、農機具の発明改良に取り組み始め、大正12年(1923)に作った寒冷地向き水田除草機で特許を取得する。

大正14年(1925)には動力用脱穀機で特許を取り、愛友社農具研究所を設立。昭和3年(1928)に株式会社愛友社を創業した。自動大豆粉碎機、畜力利用除草機など多くの農機具を開発し、朝鮮・台湾・満州方面にも出荷された。

根っからの発明家気質で欲はなかった長一は、発明によって得た賞金は研究資金に回し、特許も農業の発展に必要であれば無償で公開した。晩年まで暗渠排水管の研究に打ち込んだ。



個人提供写真

## 世界で最初にバインダーを製作

いしい うめぞう  
石井 梅蔵 明治29年(1896)～昭和51年(1976)

新堀に生まれる。父の菊治郎は宮大工で水田を有する地主だった。梅蔵は大工修業を積むが、農民の重労働を機械化によって軽減したいという思いから、大正15年(1926)に石井農機製作所(現在は㈱石井製作所)を設立した。

除草機の開発製造を皮切りに、ワラを裁断するカッターなどの各種新式装置を考案し特許を取得。たびたび日本発明家協会などより表彰を受けている。

昭和24年(1949)、糶摺り器の開発中の事故で両目を失明したが、妻に励まされて竹細工を始めたのをきっかけに、自信を取り戻して再起する。同33年(1958)、作物の刈り取りと結束が同時に行えるバインダーを、世界で最初に発明した。

その傍ら、有名寺院の模型、彫刻作品などの製作に没頭。目が見えていないことが信じられないような精巧な作品を作り、昭和35年(1960)には天皇・皇后両陛下の天覧を仰いだ。

酒田発明協会長などを務め、県立山形盲学校石井賞奨学会を設立。黄綬褒章、勲五等双光旭日章などを受けている。

