四国開発の先覚者とその偉業

8　坂出塩田の開発者　久米栄左衛門（くめえいざえもん）

英知と努力の人

久米栄左衛門通賢（みちかた）は，安永９年（1780年）香川県大川郡相生村大字馬宿（現在の東かがわ市馬宿）に生まれた。父は，農業と醤油醸造を営みながら，讃岐の物産を大阪方面へ送り出す貨物船の船乗りでもあった。

10歳頃から父と一緒に船に乗って，地元の引田港から高松，丸亀方面を往復しながら，操船術を覚え，13歳頃には一人前の船乗りになっていた。父に同行してしばしば大阪へ行くうちに，大阪の文化や経済に触れる機会が多くなり，在阪の学者が研鑽に努めている真剣な姿に，大きな刺激を受けた。

そして，19歳の時，大阪への留学を決意し，著名な天文学・暦学者である間重富（はざましげとみ）の門に入った。当時の大阪は西日本の学問の中心地であり，栄左衛門は脇目もふらず勉学に励み，外国の科学の進歩状況，特に兵器の発達について知見を広げながら，充実した毎日を送っていた。

しかし，享和２年（1802年）栄左衛門23歳の時，父が病死との悲報を突然受け取った。悲嘆にくれた彼は，引き続き研学に努めるべきか，独りになった母の元へ帰郷すべきか悩んだ末，帰郷を決意した。師の重富は，その孝心に同情し，今後も指導を続けることを約束し激励した。

讃岐地図の完成

栄左衛門は，帰郷後も学問に精進し，地元でも新進学者として嘱目されるようになっていた。

当時の高松藩は，相次ぐ天災による凶作で財政が逼迫しており，第八代藩主松平頼儀（よりのり）は，産業を興して財政難を克服しようと考えた。まず始めに，産業・文化・交通など様々な事柄の基礎となる正確な地図を作成することとし，その

適任者を人選した結果，文化３年（1806年）秋，当時27歳の栄左衛門を藩御用測量方として破格に登用することとした。

長年苦労し研鑽したことを実証する機会を得た栄左衛門の喜びは，計り知れないものがあった。

希望に燃えた栄左衛門は，早速，助手や人夫十数名を連れ，星眼鏡，地平儀などを用いて測量作業を始めた。屋島，五色台などの沿岸部から測量を始め，断崖などで測量困難な場所は，船で海上から測量をした。その測量方法は，助手や人夫達にとって全くの驚異であった。栄左衛門は，コンパスと定規を用いて遠方の山の高さを測定したりする，いわゆる西洋流の三角測量法を既に習得していたのである。

こうして測量作業は続けられ，海岸線を主とした詳細な讃岐地図が完成した。

当時，幕府の命を受けて日本全土を測量していた伊能忠敬は，栄左衛門が讃岐地図を作り上げた２年後の文化５年（1808年）３月から四国地方の測量を始め，阿波，土佐，伊予を経て９月に讃岐に入った。

栄左衛門は，高松藩測量方として将軍家御用

測量方である伊能忠敬に敬意を表するため，琴平の忠敬の宿舎を訪問し，自分の作った讃岐地図を見せた。忠敬はその地図の正確さに驚嘆し，讃岐国については自分が測量するまでのことはないと，栄左衛門の優れた知識と努力を推称した。

伊能忠敬による讃岐国の測量は，栄左衛門の協力によって順調に進み，早くも11月中旬には測量を終えることができた。

国防にも貢献した兵器研究

久米栄左衛門の壮年期は，もっぱら軍事国防に関係ある兵器の研究に傾注された。当時鎖国令を敷いていた江戸幕府に対し，イギリス，ロシアなどの諸外国から貿易・通商の要求があったが，幕府は依然として鎖国を通したため，これらの国が艦船による威嚇などを始めていた。こうした緊迫した対外情勢を大阪の恩師から聞かされるたびに，愛国心が駆り立てられ，兵器への探究をいっそう強く決意させた。

栄左衛門は難解といわれていた中国の兵法書『武備志』を読み尽くすとともに，実践面でも，自分の考案した速力の早い帆船を自ら操り，坂出～高松間の海上を往復しながら，中国兵法を会得したのである。また，当時我が国で最も進歩した水軍法の書であった『全流』を元に，文化４年（1807年）「戦船作積覚（せんせんさくづみおぼえ）」という独自の戦法を編み出し，これを発表した。

さらに，鉄砲について研究を進め，文化12年（1815年）には，当時世界でも類例のない最新式の「輪燧佩銃（りんついはいじゅう）」を発明したほか，掌にも入る小さいピストル「極密銃」など，様々な鉄砲を次々と作り上げた。また，海防上急務である大砲の製造に打ち込み，文政７年（1824年）夏，一人で容易に運搬可能な「百敵砲（ひゃくてきほう）」と呼ばれる大砲を発明した。

50歳を過ぎても鉄砲の研究を続け，天保10年（1839年）60歳の時に，激しい爆発力を持つ世界最初の雷管銃である「生火銃（せいかじゅう）」を発明した。その瞬間，「世界一の鉄砲ができた！」と大きく叫び，躍り上がって喜んだそうである。この雷管を大砲，地雷火にも応用して，第九代藩主松平頼恕（よりひろ）に献上した。

このように，人生の半分以上を兵器研究に打ち込み，その成果は我が国の国防上も大いに貢献した。

生火銃
（㈶鎌田共済会郷土博物館（坂出市）所蔵）

高松藩財政再建への貢献

久米栄左衛門は，科学者としてだけでなく，優れた経世家でもあった。特に，財政経済面における識見は群を抜いていた。

第八代藩主松平頼儀（よりのり）の時代に，藩内は干ばつや暴風雨などの天災が相次ぎ，凶作のために藩財政は疲弊し，関西の商人から50万両もの借金をするほど窮地に陥っていた。

第九代藩主松平頼恕（よりひろ）も相次ぐ天災に苦しめられ，人材登用によってこの難局を突破しようとした。財政に通じた俊英の藩士を藩財政再建に当たらせるとともに，民間識者からも意見を集めた。

この時の識者の一人が栄左衛門であり，文政８年（1825年）に高松藩に再建策を建白している。その内容は，①他藩からの商品の買い取りを制限し，地元の商品や特産品を愛用すること，②向こう５年間，諸事節約の厳令を出すこと，③節約令を実施中は，役人の数を１/３に減らし，全員協力して奉公に努めること，の３つである。藩主頼恕はこの建議に納得し，早速藩首

脳部に対し，これらの政策実施を命じた。

また，栄左衛門は，藩財政再建のための財源として２つの産業振興を考えていた。１つは，当時讃岐で発展しつつあった製糖業の保護と増産，もう１つは，坂出塩田の開拓による塩の生産である。当時は米麦などの農産物よりも，砂糖や塩のような貴重な産品の方がはるかに利益が上がっていて，栄左衛門はそれに着目していた。

君臣一体となった坂出塩田の築造

科学的で緻密な頭脳を持っていた栄左衛門は，坂出の聖通寺山に登り，坂出の海岸の地勢，風向，潮流などを数年にわたって周到に観察し，早くから坂出が塩田の好適地であることに着目していたのである。さらに，兵庫県の播州赤穂のほか，広島県や山口県，愛媛県，徳島県などの各地の塩田地帯を視察し，塩田の築き方，製塩や売買の方法，業者の生活状態までつぶさに調査した。代表的な塩田地帯であった赤穂でも，栄左衛門から見ると，塩田の砂の層が薄い，降雨時に雨水を排水する仕掛けがない，秋から冬に風が吹かないため作業を休む日があるなど，かなり改善を要する点が目についた。

帰郷後，各地の視察状況を参考に研究を重ねた結果，坂出の土地は，①雨が少なく，年間を通し作業ができる日数が多い，②冬でも強い風が吹き水分が蒸発するため，作業を休まなくてよい，③海岸が遠浅であり，細かい砂の厚い層が塩田に適している，④坂出港に近く船の便がよいことなどから，坂出が塩田の好適地と判断し，坂出塩田の設計に着手した。

そして文政７年（1824年）10月，成案を得た彼は坂出塩田の開拓許可を藩庁に願い出た。出願に際し，「３年間だけ私の意見のままに実行させていただきたい。必ず立派な塩田を築造し，利益を上げてご覧にいれる。万一，不成功に終わるような場合には，どんな罪に問われてもよい。念のため誓書を添えてお願いする。」と述べたと言われている。彼は，いかなる建議を出す場合でも命を賭ける信念の経世家であった。

栄左衛門の塩田開拓建議に対する藩議は必ずしも全面的賛成ではなかった。一部では，藩財政逼迫の時期に多額の出費は差し控えるべきだという消極論も相当強かった。しかし，藩主頼恕は栄左衛門の強い自信と開拓精神を信頼し，反対論を抑え，２年後の文政９年（1826年）３月，栄左衛門に坂出塩田の築造を命じた。

こうして待望久しかった坂出塩田開拓事業は，ついに進展することとなった。

近世塩業史上画期的な坂出塩田の築造は，まず砂浜の先に海を仕切る堰をつくる「潮止め」の作業から開始された。その日，讃岐はもちろん，伊予，備前，安芸，赤穂など各地の塩田地帯から栄左衛門を慕って集まった人夫の数は数千人に及んだ。築造工事を始めるに当たって，腕達者な人夫を組長に定め，全体を幾組かに分け，それぞれ作業分担を決めて合理的・能率的に工事を進めることにした。おかげで，組分けされた人夫達は，まるで機械仕掛けのような正確さで工事を進めることができた。

藩主頼恕は栄左衛門を郷普請奉行に登用して，塩田開拓事業の責任者に任命していたが，栄左衛門は威張るような様子は全くなく，逆に，頭髪はわらで結び，縄の帯を締めて裸足で走りまわって指図をした。作業が始まると，栄左衛門は人夫達の先頭に立ち，一緒に石を担いだり，砂を掘ったり，槌を振って石垣も築いた。その意気込みと人夫達をいたわる温かい思いやりは全員を感激させ，彼らは手足となり寝食を忘れて栄左衛門の指図に従った。

築造工事が始まると，頼恕は遠乗りと称してしばしば高松から馬をとばして塩田築造現場を視察し，栄左衛門をはじめ関係者一同を激励していた。ある雨の日，作業をじっと見ていた頼恕は，夕方，作業が終わるのを待って栄左衛門を傍ら近くに呼んだ。頼恕は近習が差しかけている雨傘の中へ栄左衛門を呼び入れて厚くその

労をねぎらった。殿様が自ら臣下の努力に礼を言うなど，封建時代には類のないことである。君臣一体となって難関突破に邁進するその光景を見た人々は感激に胸を踊らせた。

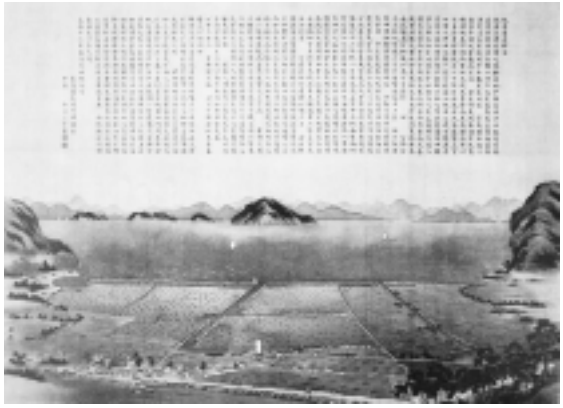
世紀の事業の完成

坂出塩田は，栄左衛門が各塩田地帯を視察して得た結果を参考に，さらに自身の創意を加えて能率的に設計した模範的な塩田であった。

各地の塩田地帯を視察した際，「雨水を抜き出す仕掛けがないため，雨が降った場合は，そのまま地面にしみ込むのを待っている。そのため吸い上げる塩水が薄くなり，雨の降った後は塩の取れ高が少ない。」という悩みを至る所で聞いた。雨水を抜き出す仕掛けをつくれば，雨が降った直後でも平常どおり塩が採れる。そこで，栄左衛門はこの問題を解決するため，日夜考え続け，ついに日本の塩田で初めて，雨水を抜き出す仕掛け「排水溜」を考え出した。

また，栄左衛門は，工事を施工するに当たって，潮止めに必要な石材や塩田に敷く砂の採取場所，そこから塩田までの運搬方法，運搬に要する時間，運搬する船の手配など，こと細かく事前に調査し，計画を立てていた。

こうした緻密な計画のおかげで工事は順調に進み，文政12年（1829年）８月，栄左衛門が人生を賭けて築造した坂出塩田はついに完成を迎えた。工事着手から満３年６カ月目である。この工事に要した人夫は延べ約194万人，完成した開拓地は，全部で131町（町　ha）余り，うち塩田が約115町，名実ともに日本一の塩田で，世紀の大事業と言ってよい。栄左衛門の開拓者，技術者としての満足はもちろんだが，頼恕はじめ藩内の人々の喜びも想像に難くない。



坂出墾田図（塩田完成後）
（高松松平家歴史資料，香川県歴史博物館保管）

しかもこの工費は合計２万両で，あまりにその額が少ないことに疑問を抱いた頼恕は，再調査を命じたくらいであった。実は，公益のため私を顧みない栄左衛門が，この事業の完成を期するため，かねてから倹素な生活をしながら貯蓄しておいた私財全部を提供した上に，親類縁者まで挙げて彼の事業を助けたからであった。

藩主頼恕は，永く栄左衛門の功績を伝えるため，工事完成の翌９月，塩田の傍らに「坂出塩田ノ碑」を建て，その後天保２年（1831年）栄左衛門52歳の時，功を賞して田税10石を与え，天保６年（1835年）には元締方を仰せつけた。

坂出塩田の開発前後から，栄左衛門の名は近隣諸国にも伝わり，伊予の別子銅山の改修，遠江国新居港切り開きの設計，大阪淀川改修工事の設計などにも携わった。

名声を得た栄左衛門は，天保12年（1841年）５月，62歳でその尊い生涯を終えた。彼の名声はその死後も続き，大正11年11月に皇太子殿下（昭和天皇）が坂出へお出でた折，栄左衛門の遺品を親しくご覧になり，その業績を称せられ大正13年には従五位を追贈された。

今その遺徳を偲ぶ銅像は，坂出市の聖通寺山中腹にある常盤公園に建てられている。

以　上
（担当：兼田）

※本編は，渡辺茂雄氏著「四国開発の先覚者とその偉業」（昭和39年～42年）四国電力㈱発行を原典に編集しています。