

農業機械化の旗手 ー石油発動機と耕耘機ー

現在、私たちの食生活に欠かせない農産物の生産と加工には、トラクタ、田植機、コンバインや精米機など、様々な農業機械が活躍している。農業機械とは、種々の作物の栽培や収穫物の調整と加工に使われる機械の総称である。日本における国産の農業機械が普及していくのは、図に示すように、戦後、昭和30年代からである。

■石油発動機の国産化と普及

発動機は、ガソリンや灯油、重油などを燃料とする内燃機関の総称であるが、農業用の発動機は、灯油を燃料とする電気着火方式の石油発動機を指す。農業に限らず、様々な分野で使われる発動機だが、日本に農業用として使われたのは1915(大正4)年に北海道の興農園がアメリカからアルファ石油発動機を数台購入して使用したのが始まりとされている。

大正末期になると発動機は、多くの機械メーカーが国産化に乗り出し、その中で、後に最大の農業機械メーカーとなる久保田鉄工所(現(株)クボタ)は、1922(大正11)、「クボタ石油発動機(A型)」を開発、翌



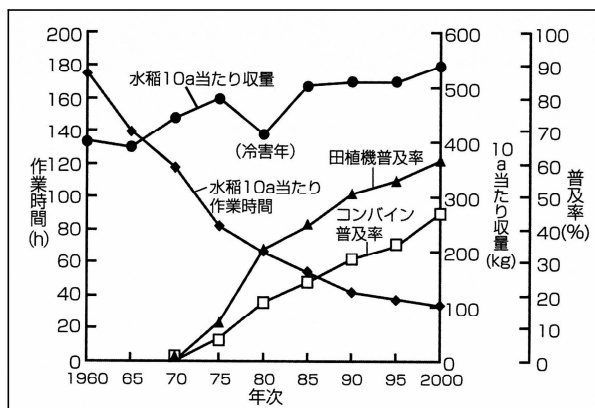
クボタ石油発動機 (1922年製)

出典:<https://www.kubota.co.jp/corporate/history/index.html>

年から発売された。

後に小型ディーゼルエンジンの大メーカーとなる山岡発動機工作所(現ヤンマー(株))は、「ヤンマー変量式石油発動機」を1921(大正10)年に開発、発売している。

石油発動機は、揚水ポンプ、脱穀機、粉すり機、精米機の動力として使われ、さらに耕耘機や乗用トラクターなどの自走用農業機械の動力となった。



〔図〕農業機械化の進展と作業能率と生産性の向上

出典：『新版 農業機械の構造と利用』2007



昭和38年頃の石油発動機による脱穀作業

出典：YouTube「ヤンマーニュース、山岡孫吉 1963年」

■農作業の革命、耕耘機

日本における耕耘作業の機械化は、農商務省が1919(大正8)年にアメリカのフォードソン社製のフォードソン型大型トラクター3台を購入し、神奈川県、千葉県、山形県に貸し付けている。同年12月にはアメリカ、シュルバースト・トラクター社からベスト型トラクターを3台購入し、静岡県に貸し付けている。一方、小型耕耘機は、1920(大正9)年、アメリカのビーマン耕耘機、ユーチリター耕耘機、スイスのシマール耕耘機などが約200台が輸入されている。

国産の発動機を搭載した国産耕耘機は、岡山県の鍛冶屋の西崎浩によって1926(大正15)年に製作した丸二式耕耘機が



1970年代のヤンマー耕耘機による畑の耕起作業

出典：<https://www.youtube.com/watch?v=zNnc8-vhGP0&t=42s>

国産第1号である。丸二式に改良されて、同年、板野初三郎が板野式耕耘機を開発した。その後、1927年に藤井康弘が製作した、2.5馬力発動機を搭載した耕耘機は、実用機の第1号と言われている。1928年には、全国に22の耕耘機製造所があり、その内13の製造所は、岡山県にあった。

耕耘機が広く全国の農家に普及するのは、戦後の昭和30年代で、耕耘機製造メーカーモクボタやヤンマーなど大手の農業機械製造メーカーに集約された。日本の耕耘機の特徴は、水田耕作に適したロータリー型爪刃のロータリー式耕耘機である。現在は、乗用トラクターにより耕耘作業が行われている。

(石田正治)