

日本の農業には日本の水田作業に適した機械が必要だった

近代農業“三種の神器”の誕生から40年

70馬力級のトラクタが耕して、8～10条の田植機で移植して、5～6条のコンバインで収穫する…、そんな光景を「現在の大規模稲作の標準」とまで言ってしまうとちょっと大げさかもしれませんが、10年前と比べてみても、農業機械の大型化傾向がますます進んでいることは確かです。

農業機械の変遷は、その時代その時代の農業事情を反映しています。就農人口の減少とともに作業請負が増え、拡大志向の生産者への農地集積や集団化が進む今日、機械の大型化は必然です。



▲初期の中小型トラクタ代表機TB20（昭和41年）。



▲初の乗用田植機PL820（昭和53年）。

では、近代農業の“三種の神器”として国産のトラクタや田植機、コンバインが相次いで商品化された40年前はどうだったでしょう。当時、これらを所有するのは一部の有力農家に限られ、トラクタやコンバインを所有していること自体が一種のステータスでした。しかし、それからわずか10年足らずの間に、田植機は全国の農家に普及し、コンバイン市場は10倍以上にまで拡大しています。

また、この10年の間に、その後の農業機械の方向性を決定づける基礎技術が次々に生まれています。トラクタのウエイトランスファーや油圧、電装、田植機のフロートや苗タンク方式、コンバインの全面刈りや刈取部搬送方式な

どは、今日の機械に通じる優れた技術です。

外国生まれの機械と日本の水稲機械技術の融合

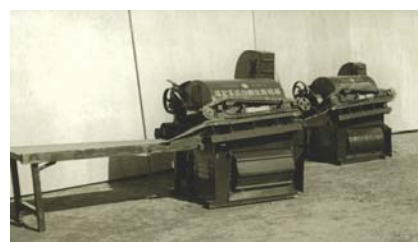
トラクタ、田植機、コンバインは、40年前のある日突然、私たちの前に姿を現したわけではありません。トラクタとコンバインは欧米からもたらされた機械であり、田植機の研究は明治時代から地道に続けられてきました。

しかし、トラクタとコンバインはいずれも欧米の硬い圃場の畑で育った機械技術のため、そのままでは日本の水田作業に適しませんでした。また、田植機は明治時代から幾多のアイデアが生まれたものの、なかなか実用化することができませんでした。そこで、トラクタとコンバインには日本の水田への適性化技術が、田植機には実用化技術が求められていました。

この時期、籾すり機や脱穀機、耕耘機など来製品は既に成熟期を過ぎ

ていましたが、生産現場では依然として主力機械として日本の稲作を支える存在でした。井関農機では、新しい機械の開発と並行して、これらの在来製品の地道な改良を続けていました。

外来のトラクタとコンバインに水田適応性を加えるうえで、これらの在来製品で培った水稲機械技術が大きな役割を果たします。昭和40年を境とするこの時期に、半世紀がもつ伝統的な水



▲自動送込脱穀機D1C（昭和25年）



▲脱穀機D2LK（昭和37年）。赤いエントツが半世紀の脱穀機の目印だった。



▲籾すり機M0C（昭和27年）。

稲機械技術と、欧米から入ってきた新しい高能率機械技術がついに融合します。

さらなる高速化をめざして新技術開発

そして機械は「歩く時代」から「乗る時代」へ…。しかし、歩行式から乗用式への移行は、作業者の労働負担を軽減する効果がありましたが、高速化にはつながりませんでした。歩行式の機能をそのまま乗用式に移行するだけでは作業スピードが上がったわけではな

いからです。そこで「乗る時代」にふさわしい高速



▲人力稲刈結束機R1A（昭和32年）。



▲動力稲刈結束機RH10（昭和40年）。

化をめざして、さらなる新技術が次々に生まれました。田植機の新しい植付方式として開発された「ロータリ式」などはその代表例です（詳細は12頁参照）。

今、私たちが当たり前のように接している最先端の機械技術は、決して開発者だけのものではありません。多くの農家の皆様の切なる願いと期待、そして惜しみない協力に裏付けられたものです。井関農機はこれからも農業生産現場に貢献する機械づくりをめざして、さらなる挑戦を続けます。



▲全国発明表彰「発明賞」に輝いたロータリ式植付装置。

田植機の代名詞となった“さなえ”

今では半世紀のメインキャラクターとして馴染みの“さなえちゃん”ですが、初めて登場するのは昭和46年。この年から生産を開始した2輪後傾苗タンク式田植機PF20（詳細12頁）は“さなえ”の愛称で瞬間に田植機市場のトップシェアを獲得しました。その勢いは50年からテレビCMで歌手・桜田淳子さんを起用してさらに拍車がかかります。他社



▲CMに起用された桜田淳子さん。

の販売店に行って「さなえください」というお話が伝えられるほど田植機の代名詞として広く定着しました。

今日ではイラスト化されたさなえちゃんが、田植機にとどまらず半世紀の機械全般のPRに活躍しています。初登場は平成2年。累計生産台数100万台突破を記念したキャンペーンで初お目見えしました。現在のさなえちゃんは初期と比べるとずいぶんあか抜けた印象を受けますね。



▲平成2年「ミリオンキャンペーン」で登場したさなえちゃん。



▶現在のさなえちゃん。

水田用トラクタの方向性を決定づけた北海道での湿田試験



井関農機（株）
営業本部 営業技術部（平成11年退職）
佐伯 房昭

初めて本格的な水冷エンジンを搭載したトラクタTS2400は、水田用トラクタの完成域に近づいた最初のトラクタといわれています。このTS2400を使って行った試験が、その後のトラクタ開発の方向性を決定づけたと思っています。試験の舞台は北海道。ヨシの生えた30haの湿田です。ヨシの生えた圃場は起こすとめかってトラクタが沈みます。このような悪条件下で、フロントの浮き上がりや沈没の状況、転倒など、トラクタに起こりうるさまざまな動作や危険を一つ一つ確認することで、日本の水田に適したトラクタに求められる要素を認識することができました。その意味でTS2400はすばらしいバランスのトラクタでした。これによって今日に通じる水田用トラクタの原型を構築することができたと思います。

全国各地の技術畑で活躍した佐伯氏は、ゼトアトラクタの第一人者として知られ、半世紀トラクタ初期の普及に貢献した一人です。そんな佐伯氏が、半世紀トラクタの原点を語りました。

▶TS2400のパフレット。



▲40年前の佐伯氏。写真のトラクタはTB20。既にこの頃からセミローラは使用されていた。