

自走農機を駆使しての機械化営農が期待できる樹園地圃場の抽出事例 A Study for the Mechanized Vineyards Farming by Self-propelled Machine

江部春興*
Haruoki EBE

1. 研究の趣旨

日本一のブドウ栽培樹園地「甲州市勝沼ぶどう郷」は、テラス状に切り開かれた圃場を整え、その上に平棚を組み、枝を這わせ、葡萄を栽培する「棚上栽培」発祥の地である。棚上栽培は、手数をかければかけるほど、色・形・糖度の三拍子そろった見事な粒果が作れる栽培方法であるが、多くの人手を、適期に集中的に投入する必要があるため、規模拡大に躊躇する農家が少なからずいる。また、早朝から陽が沈むまで手を挙げての根気のいる作業で、肩・腰・指・腕・脚に変調を訴える人が多い。そうならないよう、圃場にはスプリンクラーかん水設備がつけられ、スピードスプレーヤー(SS)を用いた農薬散布も普及しているが、資機材搬入と収穫物搬出等いまだ多大な人力を要する作業が多い。

打開する手法の一つに自走型農機の投入がある。農舎から圃場まで自走した機械が、圃面に直接乗り入れて作業を行えるよう圃場を整備したら、自走型農機が活躍し、時間に余裕を持たせられ、疲れを発生させない。はず。さらに、軽トラックがやっと通れるような狭い進入路を拡幅すると、多くの圃場で利用できる。

日本一のブドウ栽培樹園地「甲州市勝沼ぶどう郷」の発展に向け、自走農機を駆使しての機械化営農を定着させるために、「樹園地再編整備をどのように進めてゆかか」、「郷内農道網を再編すべきか」の視点で検討が進められるよう、デジタル地形図を開発し、ポリゴン化した圃面と道路敷の蓄積を始めた。今年度は、中型農機が支障なく自走できる道路敷の算出と、そこから圃面に直接乗り入れ可能な圃場の抽出を試みた。

2. 検討手法・検討手順

- ①甲州市勝沼ぶどう郷における営農到達点を資料収集する。甲州市が県内初の国の重要文化的景観の選定を目指し、学術調査の成果をまとめた「勝沼のブドウ畑及びワイナリー群の文化的景観調査報告書」により、経緯を確認する。*1
- ②「樹園地再編整備をどのように進めてゆかか」、「郷内農道網を再編すべきか」の視点で検討が進められるよう、地物を重ね合わせ表示することのできるデジタル地形図「勝沼」5mメッシュGeoTIFF地形勾配画像」昨年引き続き整備する。*2、
- ③ポリゴン化した圃面や道路情報を蓄積する。圃面は、農地の貸し借りを進める目的で農水省が公開した農地区画情報「筆ポリゴン_甲州市2021公開」からダウンロードしたものを流用する。道路縁：昨年度、地理院地形図「勝沼」から、道路縁ライン情報をダウンロードしたものを流用する。*3、*4、
- ④道路縁ライン情報を結合して、「中型農機が支障なく自走できるルートの道路敷のポリゴン」算出を試みる。
- ⑤「中型農機が支障なく自走できるルートの道路敷のポリゴン」と「農地区画情報「筆ポリゴン」から得た樹園地圃面」をマッチングさせ、「圃面に直接乗り入れ可能な圃場」の抽出を試みる。

3 研究の成果と考察

- ①甲州市勝沼ぶどう郷域の「5mメッシュGeoTIFF地形勾配画像」の上に農地区画公開情報「筆ポリゴン_甲州市2021公開」と道路縁ラインから合成した「道路敷ポリゴン」を乗せた。

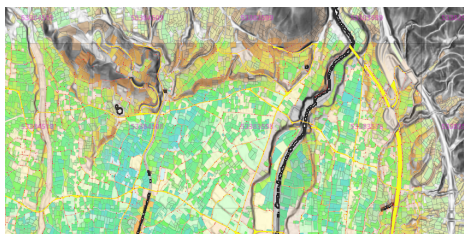


図1 「筆ポリゴン」と「道路敷ポリゴン」を重ね表示したデジタル地形図_勝沼

- ②「道路敷ポリゴン」から「中型農機が支障なく自走できるルートの道路敷ポリゴン」を作成し、それに接する「ブドウ栽培圃面」を抽出し、デジタル地形図に重ね表記した。念の為、走行する中型農機を道路敷ポリゴン上には、農機を赤丸で配置して、支障なく走行できている状況を「見える化」した。

* 農業農村工学会正会員

/ キーワード：樹園地再編整備、圃場、農道

