

## 能登地域における GIS を活用した 水稲いもち病発生リスクマップ

### 1 背景・目的

能登地域では、「能登米」等の減農薬栽培の取り組みが推進されているが、農薬の使用を必要最低限に抑えた病害虫防除を行うには、発生リスクを明らかにする必要がある。そこで、いもち病の発生状況と地理情報との関係について、GIS を用いて解析することで、いもち病の発生を予測し、発生リスクを明らかにする。

### 2 技術のポイント

(1) 能登地域でのいもち病発生の有無に大きくかかわっている環境要因は、「森林からの距離<sup>※1</sup>」「標高<sup>※2</sup>」「露出度<sup>※3</sup>」である。

※1 環境省地域植生図、※2 国土地理院基盤地図情報、

※3 5° 間隔で測定した地上開度(宮崎大学光田教授からのデータ提供)

(2) これらの要因を説明変数としたモデル式から、各地域におけるいもち病の発生確率が算出でき、3 段階のリスクマップで示される(図1、2)。なお、本モデルは、以下の式で示される。

Y(発生確率, %)

$$= 1 / (1 + \exp(0.401968 - 0.0023053x_1 - 0.0249778x_2 + 0.02137x_3)) \times 100$$

$x_1$ : 森林からの距離、 $x_2$ : 標高、 $x_3$ : 露出度

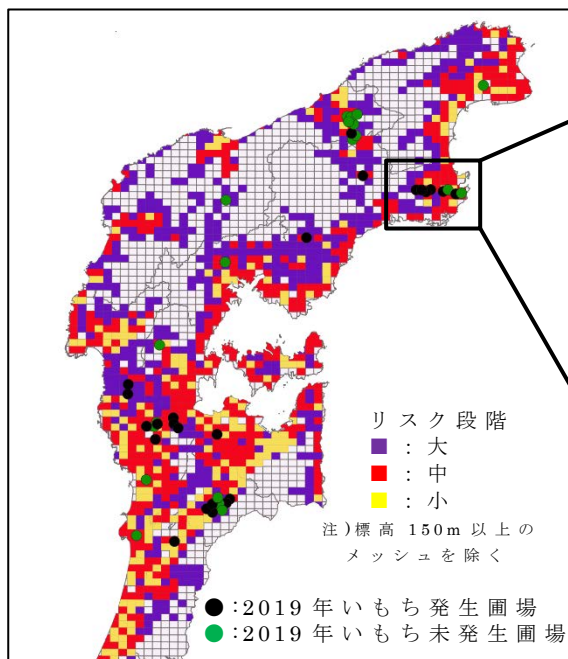


図1 調査圃場といもち病発生リスクマップ

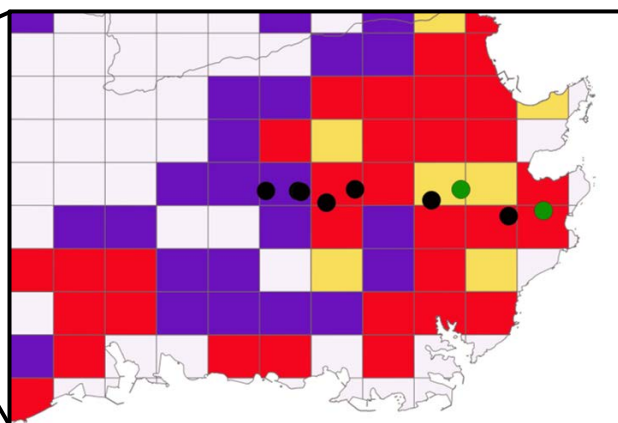


図2 いもち病発生リスクマップ

(能登町一部拡大版)

注) 図1・2ともに1kmメッシュマップ

### 3 成果の活用と残された問題点

(1) 1か年(2019年)の調査結果による解析である。

(2) 実際の薬剤防除によって、いもち病の発生状況は異なる。

問合せ先: 生物資源グループ TEL 076-257-6911

担当者: 吉田佳代・松田絵里子・安達直人・渡邊照之