

水稻10 a 当たり平年収量の算定方法について

1 定 義

10 a 当たり平年収量とは、

- ① その年の気象の推移や被害の発生状況などを平年並みと仮定した上で、
- ② 実収量のすう勢を基に、作成された、その年に予想される収量をいう。

2 算定方式

「10 a 当たり平年収量」は、直近30年間^(注1)の10 a 当たり収量を、その年の気象や被害発生状況等を平年並みとみなして補正した数値のすう勢を基にして、その年に予想される1.70ミリふるい目幅基準の10 a 当たり平年収量を作成する（スムージング・スプライン関数^(注2)での回帰）ものであり、結果として、栽培技術の向上や品種構成の変化等は考慮されている。

また、毎年3月に（水稻の作付けをする前に）、有識者の意見を聴いた上で決定している。

なお、平成27年産より、この算定方式で導き出された1.70ミリふるい目幅基準の10 a 当たり平年収量を基に、多くの農家等が使用しているふるい目幅ベースの10 a 当たり平年収量を算定するよう改善を図ったところ。

注1：これまでであれば、昭和54年から直近年のデータ（本年であれば41年間）を使用していたが、より生産現場の実態に近づけるための処置として本年産（令和2年産）より適用。

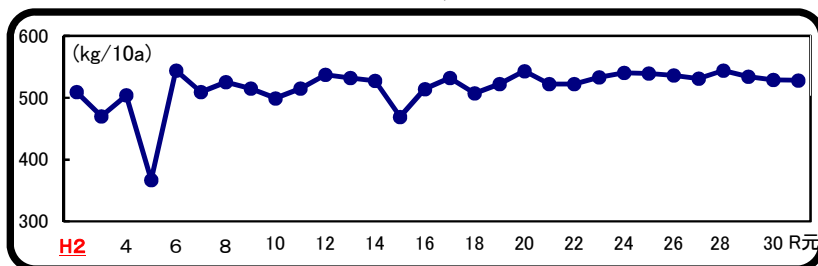
注2：スムージング・スプライン関数とは、小区間内で各々定義された多項式（3次多項式が用いられることが多い。）を互いにできるだけ滑らかにつなげた関数で、回帰手法の1つである。生物学、計量経済学、医学など多岐の分野で活用されている。

3 利活用

これらの値は、作柄の良否を表す作況指数の基準となっているとともに、農作物共済事業における共済基準単収の算定等にも用いられている。

水稻の10a当たり平年収量の算定方法

①10a当たり実収量 (直近30年間※1)



各年ごとに、不規則な気象効果(気象による不規則な変動要因)を除去し、補正単収を作成後、それを基に長期的すう勢(トレンド)の曲線を算出

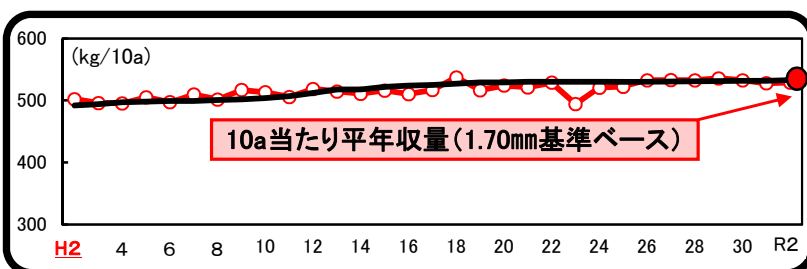
アメダスデータ

- ・気温
(平均、最高、最低)
- ・日照時間
- ・降水量
- ・風速

気象効果には、アメダスデータの直近30年間※1の平均気温、最高気温、最低気温、日照時間(推定日射量に変換)、降水量、風速の6要素を加工して作成した気象指数を適用している。
このほか、出穂前の強い低温や台風等の強風など一過性の減収要因を適切に反映するため、「低温積算値」と「日最大風速の自乗値(風圧)」という補助変数も適用している。
また、近年の温暖化の影響を反映させるため、北日本、東日本、西日本ごとに気温の年ごとの上昇度を加味した平年値などを活用している。

※1 これまでであれば、昭和54年から直近年のデータ(本年であれば41年間)を使用。

②当該年の10a当たり平年収量(1.70mm基準ベース)を算出



検 証

栽培技術や作付品種構成等の変化状況等最近の稲作生産事情

③有識者会議を開催し意見聴取

※2 これまでは、当該農業地域において9割以上の農家等が使用しているふりい目幅を基準。

1.70mmふりい目幅基準ベースの10a当たり平年収量に、都道府県別に最大シェアのふりい目幅を基準※2とした重量割合を乗じて、農家等が使用しているふりい目幅基準の都道府県別10a当たり平年収量を算出

【参考例】 北海道の場合

1.70mm基準
ベース10a当
たり平年収量
(550kg)
※令和2年産

× 多くの農家等が使用しているふりい目幅以上の重量割合(1.90mm以上)(95.2%)

=

農家等が使用しているふりい目幅の10a当たり平年収量(524kg)

④多くの農家等が使用しているふりい目幅の10a当たり平年収量の決定