

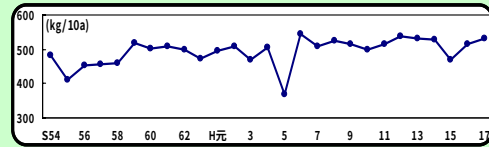
水稻平年収量算定方法について

平成19年 1 月

農林水産省 統計部

平年収量算定のイメージ

① 10a当たり収量 (S54～最新年)



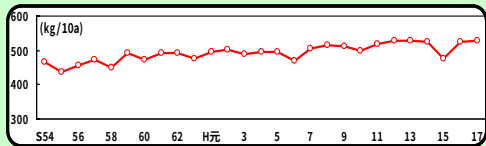
気象効果 (気象による不規則な変動) を除去

アメダスデータの加工
・気象指数
・補助変数

アメダスデータ

・気温
(平均、最高、最低)
・日照時間
・降水量
・風速

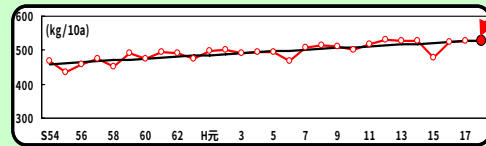
② 補正収量



滑らかな曲線の計算

スモーニング
・スプライン

③ 10a当たり平年収量



10a当たり平年収量

検 証

最近の稲作生産事情
・栽培技術
・作付品種構成等

④ 決定

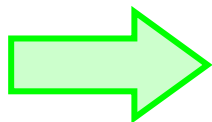
食料・農業・農村政策審議会統計部会において
諮問・答申

気象指数等の作成方法と傾向値の選定

気象データ (出穂±40日の日平均値)

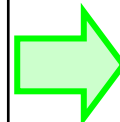
- M1 平均気温
- M2 最高気温
- M3 最低気温
- M4 推定日射量
- M5 降水量
- M6 最大風速

主成分 分析



気象指数

- W1 気象の総合的な指標
(M1,M2,M3,M4,M5と相関)
- W2 風の指標
(M6と相関)
- W3 高温日照不足の指標
(M3,M4と相関)
- W4 不明
- W5 不明
- W6 不明



(主成分分析とは)

多くの変数の値を、できるだけ情報の損失なしに1個又は少数個の総合的指標(主成分)に組み直す手法。6つの気象データが3つの指標に集約される。

補助変数

- H1 低温積算値
(出穂前15日間の日平均気温について、20℃を下回った分を積算)
- H2 最大風速の2乗値
(登熟期間で最大となった日最大風速(ただし9m/s以上)を2乗値)



気象指数等の組み合わせによる回帰式

スムージングスプライン

傾向値を算出

〔注〕補助変数を用いる場合は、それと類似する気象データは気象指数の算出に用いないこととしている。

気象データ等による補正のポイント

- ① 気象指数や補助変数は、毎年の不規則な変動要因を除去するために適用
- ② 気象指数の作成について
 - <1> 現行用いている**気象データの種類**はこれでよいか
(例えば温暖化に対応できるより良いデータはないか)
 - <2> 温暖化や作期前進化に対応した、より適当な**データ加工方法**はないか
- ③ 補助変数の作成について
 - 一過性の局地的な**災害を的確に把握できるデータ**はないか
- ④ 緩やかな気温の変化による増収(減収)要因は、傾向値に反映させる必要