

# 実需のニーズに応じた 「吟のいろは」の品質向上と 栽培定着



期間：令和4年度

対象：松山町酒米研究会

（「吟のいろは」生産者14名）

# 課題の背景

- ①「吟のいろは」は、県古川農試で育成された酒造好適米品種で、令和2年2月に品種登録出願公表された。
- ②松山町酒米研究会では、新品種の導入を契機に、酒米の産地として地域を盛り上げていきたいと考えている。
- ③普及センターでは、プロジェクト課題「地域の特色を活かした「吟のいろは」の産地化の実現」（R2～R3）にて栽培技術の早期習得を支援。  
**目標生育量に近づける適期指導**
- ④残された課題として、より細やかな栽培管理が求められており、同時に実需者の理解を深めていく必要がある。



# 酒造好適米とは

- ・農産物検査法で「醸造用玄米」に分類される品種
- ・大粒で米の中心部に「心白」がありタンパク質含有量が少ないもの
- ・麹菌が繁殖しやすく醪によく溶け，アルコール発酵が進みやすい

〔目安〕  
玄米で6~7%  
白米で5%程度

## 醸造用玄米の検査規格

項目	等級	特上	特等	一等	二等	三等
最低限度	整粒(%)	90	80	70	60	45
	形質	特上標準品	特等標準品	一等標準品	二等標準品	三等標準品
最高限度	水分(%)	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	計(%)	5.0	10.0	15.0	20.0	30.0
	死米(%)	3.0	5.0	7.0	10.0	20.0
	着色粒(%)	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7
	もみ(%)	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0
	異物(%)	0.0	0.1	0.1	0.4	0.6
色	品種固有の色					—



# 心白（しんぱく）とは

## 心白



線状

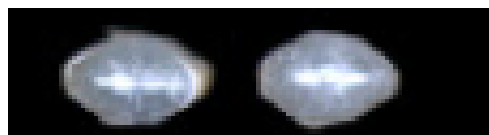


中間型



眼状型

心白の横断面形状（カッターナイフで背腹方向に垂直に切断）



山田錦



吟のいろは

心白米は、浸漬時の吸水が早く、亀裂を生じやすく、麴をつくるときははぜこみをよくするので、麴米として好まれる。

→ 中央に鮮明にあること

## 酒造好適米の望ましい形質

- ・ 大粒・豊満なこと
- ・ 心白が中央に鮮明にあり、大きすぎないこと
- ・ タンパク質含量が低いこと
- ・ 高度精白に耐え、無効精米率が低いこと



# プロジェクト課題と目標

## 定性的目標

- 1) 「吟のいろは」の栽培技術習得が図られる
- 2) 蔵元のニーズに沿った栽培目標を実践できるようになる

## 定量的数値目標

m<sup>2</sup>あたり粒数 27千粒 (±5%)

4名 (R3) → 10名 (R4)



# 活動内容

## ① 栽培管理技術確立支援

栽培目標を定め、展示ほを設置・調査実施  
現地指導・検討会実施

## ② 関係機関と連携した交流、PR活動

県酒造組合・蔵元からの意見聴取  
研究会活動情報発信



# 活動① 栽培管理技術確立支援

## R3年産の現状と課題

- ・ 肥培管理技術の向上等により、千粒重が重く心白発現率も80%以上となった。
- ・ 一方で籾数の過剰や青未熟粒の発生、倒伏などが発生した。



## 前年までに設定した目標収量構成要素に全体を近づけ、全体のレベルアップを図る

- ・ 収量：600kg／10a（篩目2.0mm以上）
- ・ m<sup>2</sup>当たり穂数：380本
- ・ 一穂籾数：72粒
- ・ m<sup>2</sup>当たり籾数：27,000粒
- ・ 玄米千粒重：27.5g



# 活動①の詳細

## ◎ 展示ほ4か所設置(R2から継続)

生育調査を通じ目標生育量を目指し収量，品質等を検討

- ・ 生育調査の実施
- ・ 県庁と連携した現地検討、研修会の開催
- ・ 巡回指導・現地検討の実施

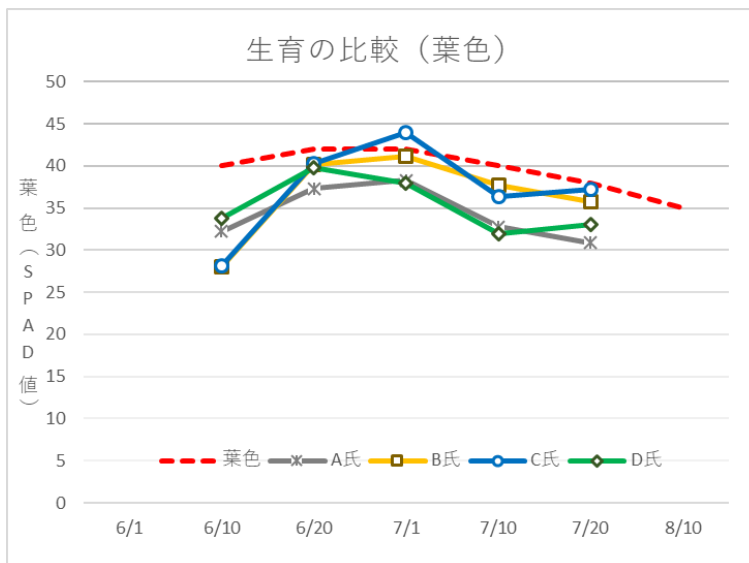
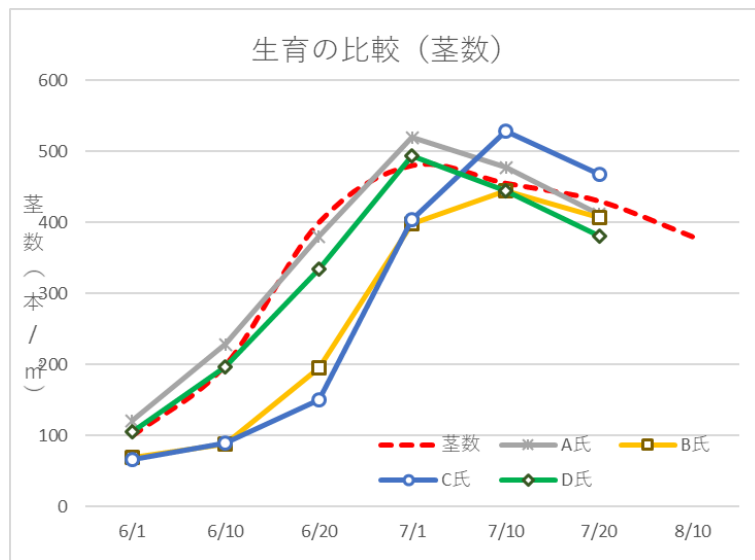
(展示ほ以外のほ場も含め，追肥等を支援)





# 活動①の結果（1）

## ◎ 展示ほの生育状況

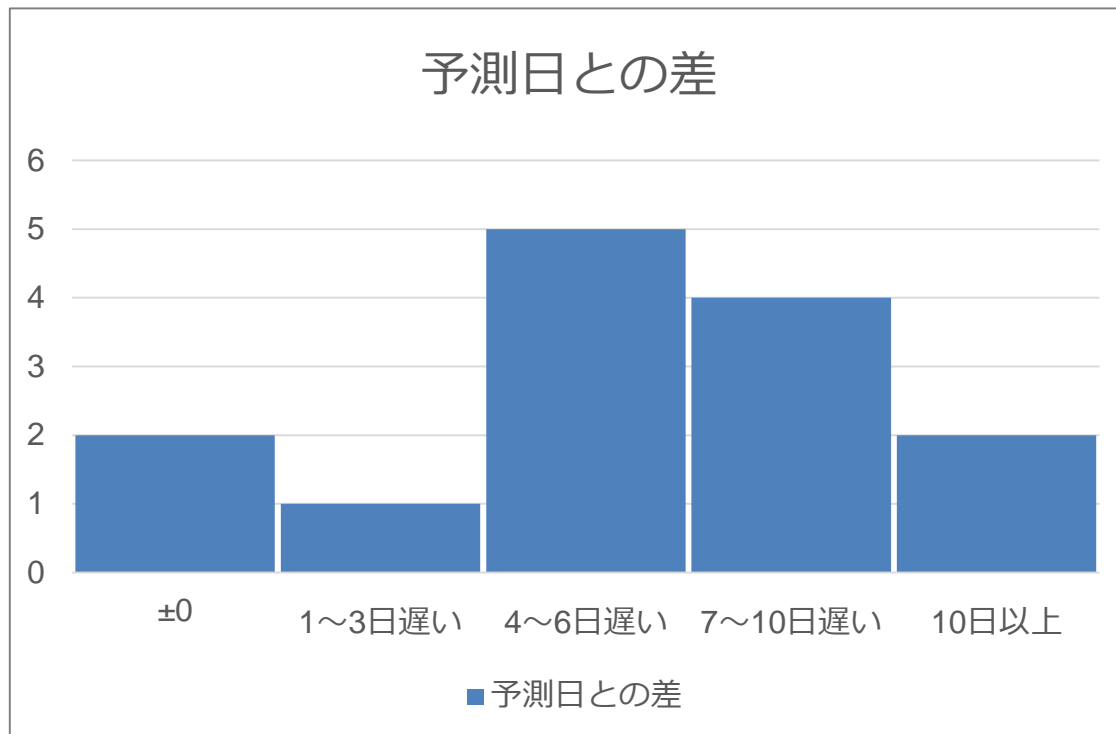


茎数は増加の早いほ場と緩やかなほ場に分かれた  
葉色の上昇は緩やかで、目標値より低めで推移

# 活動①の結果（２）

## ◎ 出穂期を予測して追肥時期の推定するも…

予測と実際が乖離

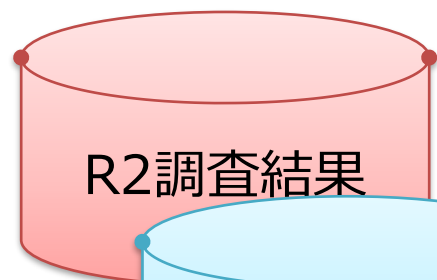


幼穂長調査に基づき、出穂期を予測し、そこから追肥時期を提案するも、7月15、16日の大雨で生育が停滞

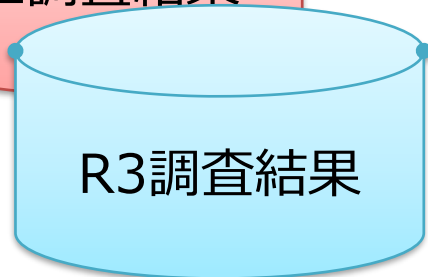
# 活動①の結果（2）の改善

## ◎ 幼穂長調査に基づく追肥時期の推定

R4調査結果



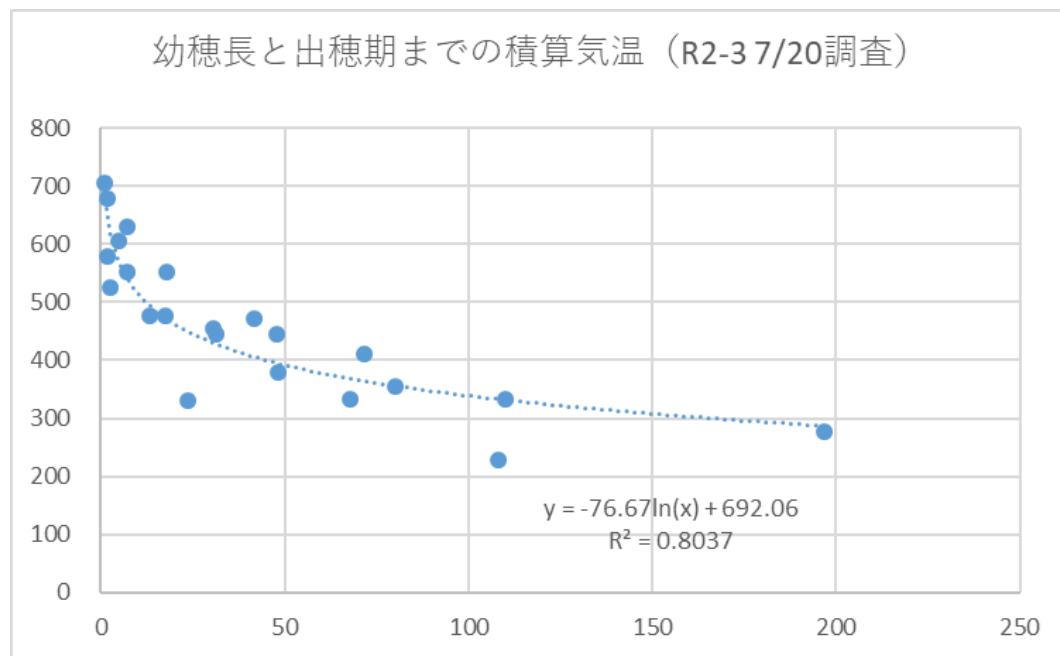
R2調査結果



R3調査結果



データを蓄積して精度を向上



例：7/20の幼穂長が  
10mmなら約21日後（8/10）、  
50mmなら約16日後（8/5）に出穂と予測



# 活動①の結果（3）

# 収量等の結果

生産者	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	一穂粒数 (粒/本)	粒数 (百粒/m <sup>2</sup> )	千粒重 (g)	出荷 ベース反収 (kg/10a)
目標値	380	72	270	27.5	600
A氏 R4	311	68.2	212	29.2	556
〃 R3	312	80.9	252	27.7	618
〃 R2	346	67.7	234	26.4	526
B氏 R4	330	75.2	248	29.0	643
〃 R3	395	79.0	312	27.7	641
〃 R2	401	73.4	294	25.8	597
D氏 R4	338	78.0	263	27.6	563
〃 R3	431	74.8	322	27.3	654
〃 R2	380	83.7	318	25.2	634
C氏 R4	317	56.5	179	29.2	535
〃 R3	392	72.2	283	27.9	593
〃 R2	422	71.1	300	25.5	608

- 目標値に近づけようとするも、生育量を抑えすぎてやや不足気味に

- その分千粒重は増加



# 活動①の結果（４）

# 外観品質や心白の状況

生産者		2.0mm 以上 割合(%)	みなし 整粒率 (%)	その他 未熟粒比 (%)	胴割粒 比 (%)	心白 発現率 (%)	タンパク質 含有率(%)
A氏	R4	95.5	79.6	10.7	1.5	87	5.7
"	R3	92.6	85.8	8.2	0.0	91	6.4
"	R2	97.7	85.4	11.8	0.0	90	5.6
B氏	R4	94.7	79.5	11.3	0.3	80	6.5
"	R3	91.1	85.4	6.2	0.0	91	6.1
"	R2	97.5	87.0	10.4	0.0	87	5.4
D氏	R4	86.0	72.5	17.7	0.0	73	5.9
"	R3	86.6	77.9	8.7	0.4	88	6.5
"	R2	92.7	77.9	18.7	0.0	88	5.8
C氏	R4	96.7	84.8	8.8	1.2	94	5.8
"	R3	89.2	84.7	5.3	0.2	77	6.8
"	R2	95.3	82.3	14.9	0.0	77	5.6

- 粒のそろいは良く、タンパク質も低く抑えられた。

- 未熟粒は高止まり、胴割粒もやや増加



# 活動② 関係機関と連携した交流，PR活動

## 1) 関係機関との情報共有

県酒造組合と蔵元と各1回、意見交換を行ったほか、聞き取り等により管内酒販店等から普及拡大の可能性を探った。

## 2) 研究会情報発信支援

松山町酒米研究会の活動を実需や関係機関に発信するため「吟のいろは通信」を計6回（R4.12末現在）発行した。

## 3) 種子に関する動向の把握

R3年度からの懸念事項であった種子について，県内民間機関が種子生産及び供給を行うこととなり、研究会内で情報を共有した。



# 【参考】一ノ蔵の「吟のいろは」



純米生原酒  
(精米歩合60%)  
720ml 1,760円



純米吟醸  
(精米歩合50%)  
720ml 2,310円



純米大吟醸  
(特等米使用 精米歩合40%)  
720ml 4,400円

※写真は(株)一ノ蔵ホームページより

# 活動の成果

## ① 栽培管理技術確立支援

- ・生産者と一緒に調査を行い、随時結果をフィードバックし、新規取り組み者も含めて生育状況を説明しながら追肥時期等の支援を行ったことで、情報を共有し、前向きに生産に取り組むことができた。
- ・R3年の反省を踏まえて目標生育量に近づけるべく、適正施肥量を心掛けたが、7月の大雨によるストレスもあってか、籾数が目標に届かないほ場が多く、収量・等級ともに目標に届かなかった。

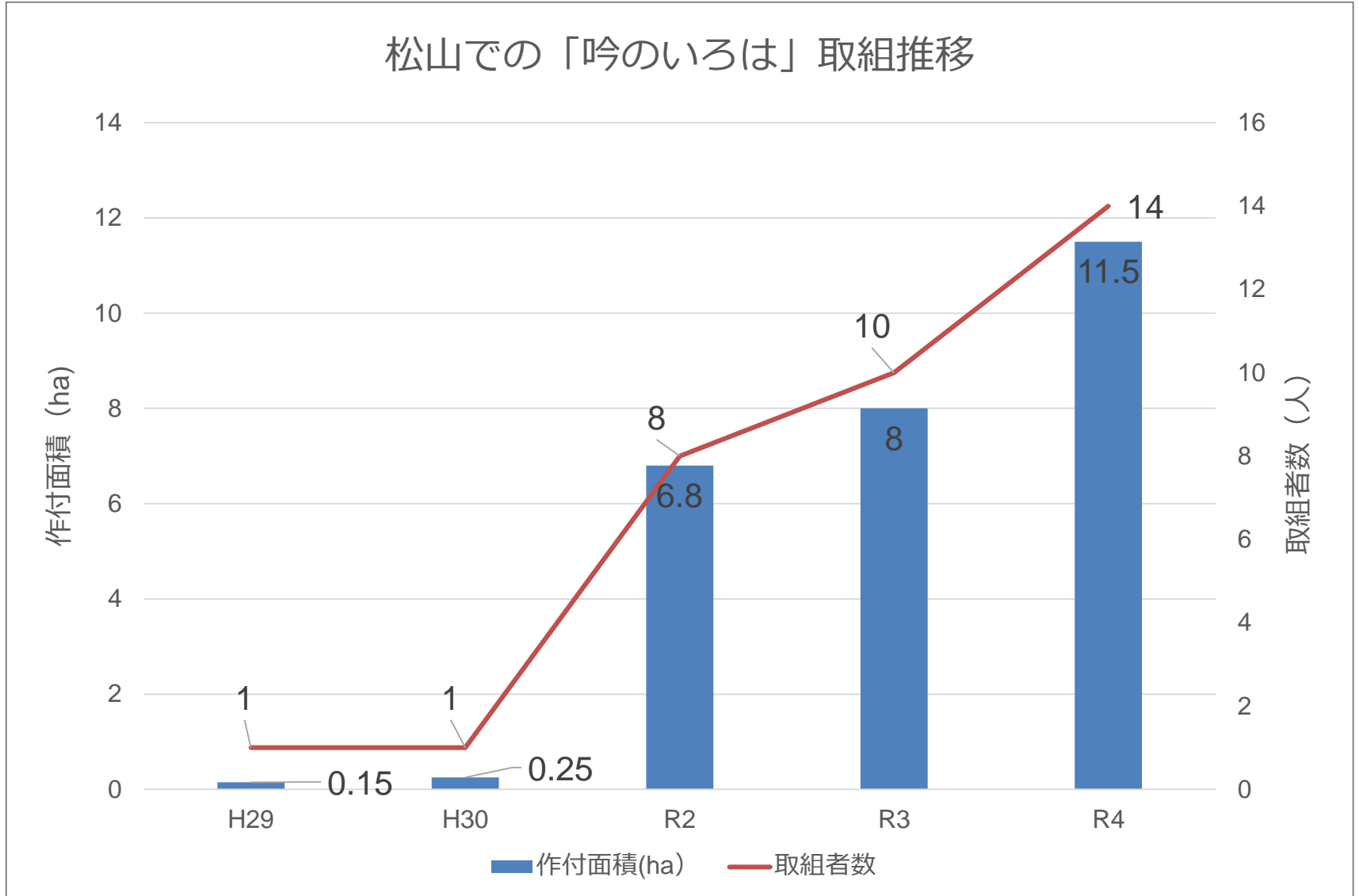
## ② 関係機関と連携した交流，PR活動

- ・実需者向けに「吟のいろは」通信を随時発行することで、研究会の活動と「吟のいろは」の生育状況をインターネットを通じて広く発信することができた。
- ・実需者や関係機関との情報交換により、吟のいろはに対する率直な意見を聞くことができた。
- ・関係機関との情報交換を通じて、県内の民間機関が今後の種子生産を担うことが確認でき、来年度以降の円滑な生産につなげることができた。





# 作付面積も取り組み者も順調に増加



# 目標達成状況と対象の変化（1）

## 1) 定性的目標

- ・「吟のいろは」の栽培技術習得が図られる。
  - ・蔵元のニーズに沿った栽培目標を実践できるようになる。
- 昨年産の結果を踏まえて施肥を抑え気味として粳数を抑えたが、大雨の影響もあり生育量が不足気味となった。
- 蔵元が求める酒米の形質（大粒でタンパクが低い）に近づきつつある。

## 生産年ごとの形質（平均値及び標準偏差）

生産年	千粒重 (g)	タンパク質 含有率(%)
<b>R4</b>	<b>28.5±0.72</b>	<b>5.3±0.32</b>
R3	27.6±0.37	5.4±0.37
R2	25.8±0.42	5.0±0.50



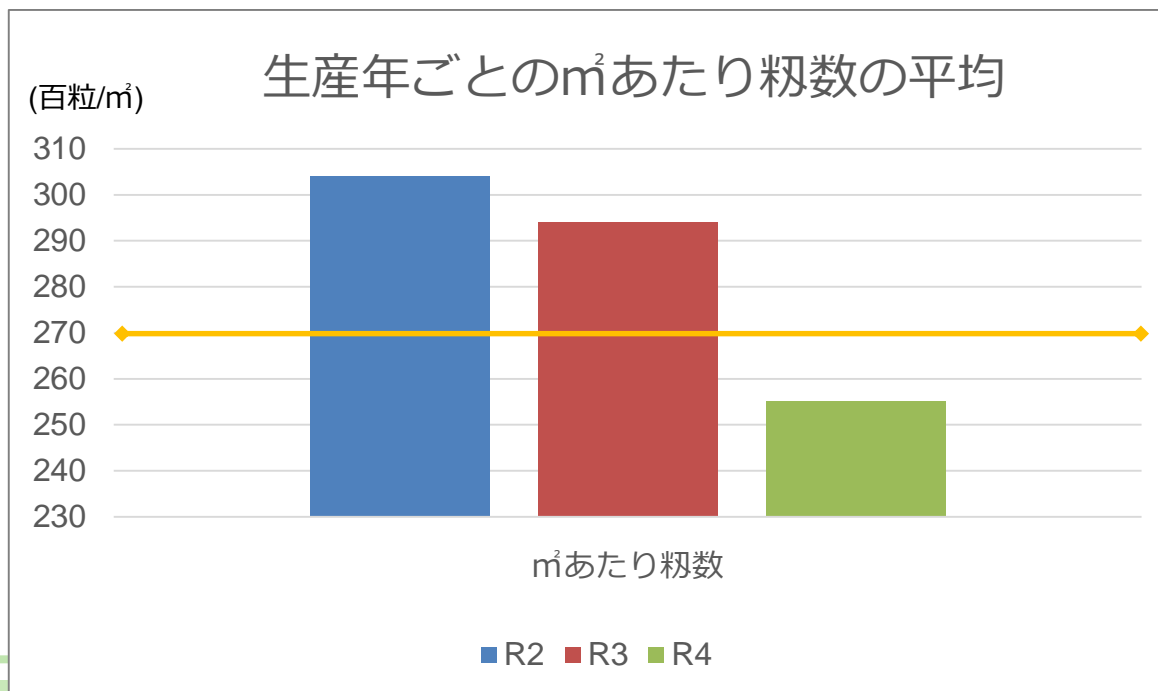
# 目標達成状況と対象の変化（2）

## 2) 定量的数値目標

・ m<sup>2</sup>あたり籾数 27千粒（±5%）

達成生産者数 R3 4名→ R4 4名（目標：10名）

→R3年産はm<sup>2</sup>あたり籾数が過剰気味だった（生産者の50%）ことから、適正施肥により籾数を抑える方向で生産したため、過剰気味となる割合は減少（生産者の14%）したものの、逆に籾数が不足する生産者が多くなった。



# 今後の対応

## ① 栽培管理技術確立支援

- ・ 作付け面積及び生産者が年を追うごとに増加していること、同地域で生産している他の酒米（蔵の華、トヨニシキ等）も解決すべき課題があることから、各品種ごとの課題解決とそれに向けた効率的な活動手法について生産者や関係機関と共に検討していく。



作柄検討会

## ② 関係機関と連携した交流，PR活動

- ・ 実需者と連携した「吟のいろは」の情報発信を模索するも、新型コロナウイルスの影響で連携予定のイベントが軒並み中止となり、対外的な活動はできていない。→継続して検討
- ・ 「吟のいろは」通信を発行して直接配布及びインターネットを通じてPR活動を行った。

R5年度は重点活動として課題解決に向けて活動

# ご清聴ありがとうございました

