

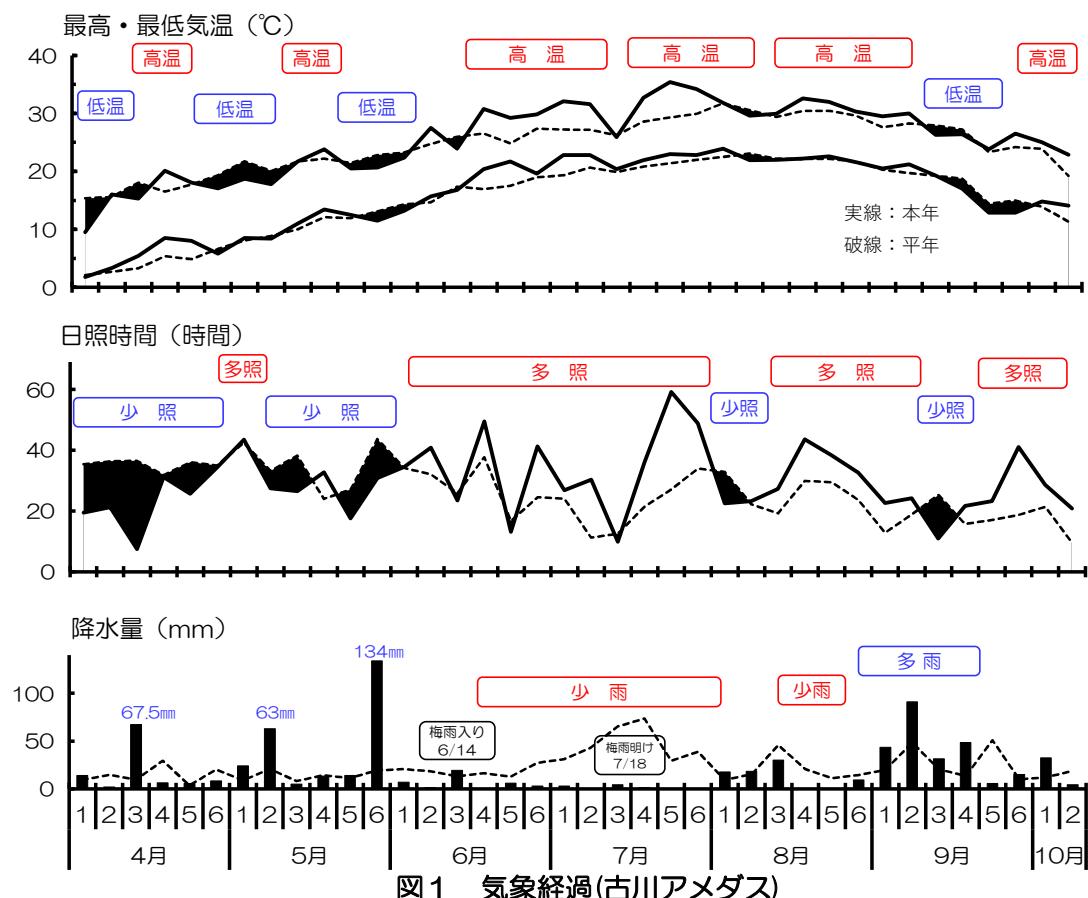
令和7年産 大崎稲作情報 総括号

令和8年1月9日発行
宮城県米づくり推進大崎地方本部
大崎農業改良普及センター
TEL : 0229-91-0726 FAX : 0229-23-0910
<https://www.pref.miyagi.jp/site/osnokai/>

令和7年産大崎地域水稻の作柄概況

- 6・7月の高温多照により生育ステージは前進、登熟も早く進み、刈取も早まりました。
- 管内3か所の移植栽培生育調査ほの平均では、穂数と千粒重は平年並、一穂粒数と総粒数は平年より多く、登熟歩合も平年より高かったため、収量は平年より多くなりました。
- 宮城県北部の作況単収指数：9.9、宮城県1等米比率：93.4%（前年差+3.6ポイント）
- 6・7月高温による早期の肥効切れと地力窒素の発現、8月の適度な高温多照が収量・品質に影響したものと考えられ、土づくりの重要性が再確認されました。

1 気象経過（過去5か年との比較）



○育苗期～田植期～生育初期（4月中旬～6月上旬）

気温は、4月第4半旬と5月第4半旬は高温、4月第6半旬から5月2半旬までと5月下旬は低温と周期的に変化しました。降水量は、4月第3半旬、5月第2・第6半旬にまとまっており、5月は少照の傾向が続き、6月上旬は多照・少雨となりました。

○生育中期～幼穗形成期～出穂期（6月中旬～7月下旬）

6月14日に梅雨入りしましたが、第4半旬以降は7月第6半旬まで高温・多照・極少雨で推移しました。

○出穂期～成熟期（8月上旬～9月上旬）

8月第1半旬には降雨があり、気温は平年並となりました。8月第2半旬以降9月第1半旬まで高温多照、8月第4・5半旬は少雨、9月第1・2半旬は多雨となりました。

○刈取期間（9月中旬～10月上旬）

9月第3・4半旬は低温多雨、第6半旬以降は高温多照傾向で、10月第1半旬には降雨もありました。

2 管内の生育概況

(1) 管内水稻作の進展状況

聞き取りや巡回調査による管内全体の状況は、播種盛期は平年並の4月7日、田植盛期は平年並の5月9日、出穂期は平年より3日早い7月27日、刈取盛期は平年より5日早い9月22日となりました。出穂時期が早く、登熟も早まったため刈取も早くなりました。

表1 管内の播種・田植・出穂・刈取状況

| | 地域 | 面積割合 | 播種 | 平年差 | 田植 | 平年差 | 出穂 | 平年差 | 刈取 | 平年差 |
|--------|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|
| 始 期 | 管内全体 | | 3/29 | 0 | 4/28 | -3 | 7/25 | -3 | 9/14 | -2 |
| | 北部平坦 | 74% | — | | 4/28 | -2 | 7/25 | -2 | 9/14 | -1 |
| | 西部丘陵 | 24% | — | | 5/4 | -2 | 7/26 | -3 | 9/15 | -5 |
| | 山間高冷 | 1.6% | — | | 5/11 | -1 | 7/29 | -2 | 9/15 | -8 |
| 盛 期 | 管内全体 | | 4/7 | 0 | 5/9 | 0 | 7/27 | -3 | 9/22 | -5 |
| | 北部平坦 | 74% | — | | 5/8 | 0 | 7/27 | -3 | 9/21 | -5 |
| | 西部丘陵 | 24% | — | | 5/11 | -2 | 7/28 | -4 | 9/24 | -5 |
| | 山間高冷 | 1.6% | — | | 5/16 | -2 | 8/3 | -1 | 9/28 | -6 |
| 終 期 | 管内全体 | | 4/20 | 0 | 5/18 | -1 | 8/1 | -4 | 10/4 | -4 |
| | 北部平坦 | 74% | — | | 5/18 | 0 | 8/2 | -2 | 10/4 | -3 |
| | 西部丘陵 | 24% | — | | 5/19 | -2 | 8/4 | -2 | 10/7 | -4 |
| | 山間高冷 | 1.6% | — | | 5/26 | 0 | 8/6 | -3 | 10/10 | -4 |

※始期、盛期、終期はそれぞれ作付見込面積の5%、50%、95%以上に達した日

※平年差は〇は平年並、数値は日数で、+は遅いことを-は早いことを示す。

※平年差は前5か年(令和2年～令和6年)の平均値との比較(以下、同様)

●高温・渇水の影響

7月の高温少雨により、用水確保の難しかった一部のほ場では、葉先枯れや穂の出すくみ症状、不稔の発生等の被害が発生し、収量が大きく落ち込んだほ場もありました。

(2) 生育調査ほにおける生育ステージの進展

管内生育調査ほの生育ステージは以下のとおりです。移植栽培では、5月上旬田植の北部平坦で幼穂形成期・減数分裂期・出穂期とも平年より早まり、成熟期も5日程度早まりました。平年より4日遅い田植の西部丘陵でも、成熟期は平年より3日早まりました。

乾田直播栽培のササニシキは、移植よりも出穂が5～12日程度遅くなりました。4月下旬播種で用水不足の影響を受けたほ場や、子実用とうもろこし・大豆後で生育が過剰であったほ場は成熟期が遅れました。ふくひびきはササニシキよりも2～11日早い出穂でした。

表2 生育調査ほの生育ステージ

| 栽培様式 | 品種名 | 地区名 | 前作 | 区分 | 田植日 播種日 | 幼穂形成期 (平年差) | 減数分裂 (平年差) | 出穂期 (平年差) | 成熟期 (平年差) | 備考 |
|------|-------|------------------|----|---------------|------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------|
| 移植 | ひとめぼれ | 大崎市三本木 (北部平坦) | 水稻 | 本年値 平年差 | 5/4 0 | 7/3 -1 | 7/14 -1 | 7/27 -3 | 9/3 -5 | |
| | ひとめぼれ | 加美町小野田 (西部丘陵) | 水稻 | 本年値 平年差 | 5/21 +4 | 7/14 +3 | 7/23 +2 | 8/3 -2 | 9/11 -3 | |
| | ササニシキ | 大崎市古川 (北部平坦) | 水稻 | 本年値 平年差 | 5/6 -2 | 7/5 -4 | 7/15 -5 | 7/28 -4 | 9/4 -5 | |
| | 平 均 | | | 本年値 平年差 | 5/10 +1 | 7/7 -1 | 7/17 -1 | 7/29 -3 | 9/6 -4 | |
| 乾田直播 | ササニシキ | 大崎市古川 | 大豆 | 南 | 4/28 | 7/19 | 7/29 | 8/11 | 9/24 | 7月過乾燥 |
| | | | | 北 | | 7/18 | 7/27 | 8/9 | 9/24 | 7月間断入水 |
| | | 大崎市三本木 | 大豆 | 前々作 とうもろこし | 4/10 | 7/9 | 7/27 | 8/2 | 9/26 | |
| | | | | 前々作 水稻 | | - | - | - | 9/22 | 収量調査のみ |
| | ふくひびき | 色麻町下高城 | 大豆 | 前々作 水稻 | 4/22 | 7/13 | 7/25 | 8/3 | 9/11 | |

(3) 生育調査（移植栽培）における生育経過

○三本木「ひとめぼれ」

初期生育は平年並、6月下旬以降は 草丈高・茎数多・葉色濃 ⇒ 生体量大

地力の高い泥炭土とグライ低地土の境界にあるほ場で、毎年稻わらをすき込み丁寧な深耕が行われています。施肥は 5.6kgN/10a 相当の基肥のみです。生育量は期待値より平年も大きい傾向ですが、本年は特に 6 月下旬の中干し以降における高温の影響で地力発現が大きかったためか、さらに生育量が増大したと考えられます。

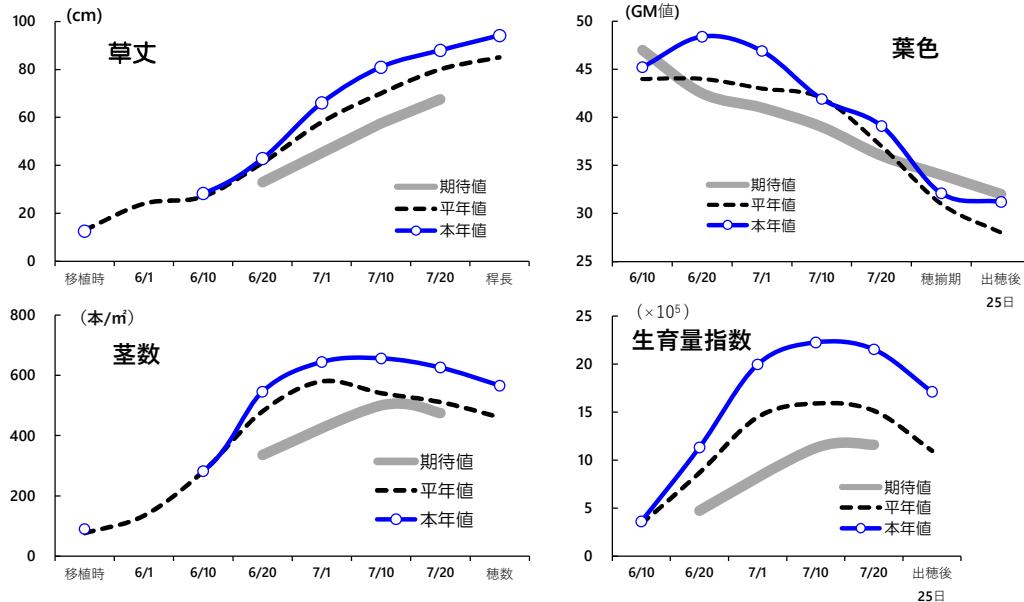


図2-1 移植栽培「ひとめぼれ」の生育経過（大崎市三本木）

注）期待値は宮城県稲作指導指針掲載の目安（以下同様）

○小野田「ひとめぼれ」

初期生育小さく、6月下旬以降は 草丈平年並・茎数少・葉色淡 ⇒ 生体量小

地力の高い黒ボク土のほ場で、毎年堆肥が施用されています。施肥は 4.8kgN/10a 相当の基肥のみです。本年は田植が平年より遅く、植付本数も少なく、茎数の増加が平年より遅れました。7月上旬に葉色が高まり、生育量の期待値に達しました。

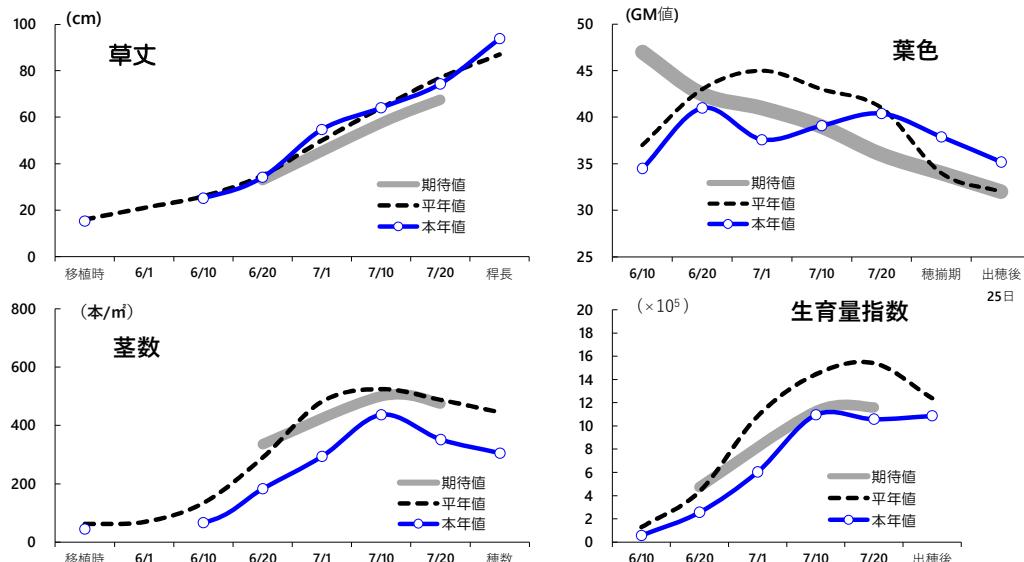


図2-2 移植栽培「ひとめぼれ」の生育経過（加美町小野田）

○古川「ササニシキ」

初期生育は平年並、6月下旬以降は 草丈高・茎数やや多・葉色淡 ⇒ 生育量やや大

地力の高い泥炭土と未熟低地土の境界にあるほ場で、毎年稻わらをすき込み丁寧な秋耕が行われています。施肥は 6.4kgN/10a 相当の基肥のみです。7月上旬に葉色が上昇し、生育量は期待値に達しました。

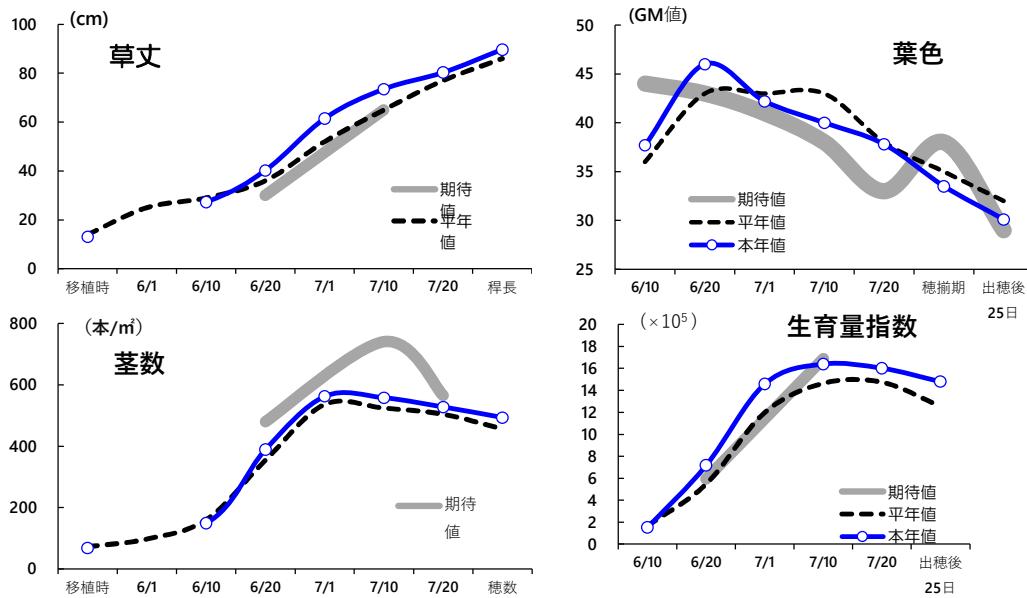


図2-3 移植栽培「ササニシキ」の生育経過（大崎市古川）

（4）生育調査ほの収量・品質

● 穂数少～多、一穂粒数少～多

移植では、茎数が少なめに推移した小野田ひとめぼれでは、穂数が少なくなりましたが、穂数と補償関係にある一穂粒数は平年より多くなりました。茎数が平年以上となった三本木ひとめぼれと古川ササニシキでは穂数が多いため、一穂粒数は抑えられました。

乾直では、大豆後のササニシキで穂数が多く、一穂粒数が少ない傾向でした。

● 総粒数 少～多

移植では、穂数が少なかった小野田ひとめぼれは一穂粒数で補償しきれず総粒数は平年よりも少なくなり、三本木ひとめぼれでは多く、古川ササニシキでは平年並となりました。

乾直では、ササニシキで多く、特に前々作が子実用とうもろこし、前作が大豆で極端に多くなりました。

● 登熟歩合 平年より低～高

移植では、総粒数が多かった三本木ひとめぼれでは平年並、総粒数が少なかった小野田ひとめぼれでは 92.8% と非常に高く、古川ササニシキも平年より高くなりました。

乾直では、総粒数が多いほど低くなりました。

● 千粒重 平年並～やや大

移植では、総粒数が少なかった小野田ひとめぼれでは平年より大きくなりました。三本木ひとめぼれと古川ササニシキは平年並でした。

乾直では、出穂の遅れた大豆後ササニシキで小さく、ふくひびきは大粒でした。

● 精玄米重 平年並～やや多、総粒数の多少によりほ場間差大

収量構成要素の変化はほ場により異なりますが、移植栽培では3ほ場とも平年より 1 割以上多くなりました。生産者に聞き取った全刈収量は 9~10 倍/10a でした。いずれのほ場とも、地力が高く、丁寧に肥培管理されていることもあります。後述のとおり、本年の気象条件が増収に有利に働いたものと考えられます。

乾直では、大豆後ササニシキとふくひびきで多くなりました。

表3 生育調査ほの収量構成要素

| 栽培様式 | 品種名 | 地区名 | 前作 | 区分 | 穗数 (本/m ²) | 一穂粒数 (粒) | 総粒数 (百粒/m ²) | 登熟歩合 (%) | 千粒重 (g) | 精玄米重 (kg/10a) | 成熟期 倒伏程度 (0~400) | |
|------|-------|--------------|----|-----------|---------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|------------|------------------|------------------------|--|
| 移植 | ひとめぼれ | 大崎市三本木(北部平坦) | 水稻 | 本年値 | 566 | 68.5 | 388 | 84.6 | 21.9 | 676 | 225 | |
| | ひとめぼれ | 加美町小野田(西部丘陵) | | 平年比・差 | 119% | 109% | 129% | -1.4 | 100% | 122% | +149 | |
| | ササニシキ | 大崎市古川(北部平坦) | 水稻 | 本年値 | 305 | 97.6 | 298 | 92.8 | 23.3 | 633 | 95 | |
| | ササニシキ | 大崎市古川(北部平坦) | | 平年比・差 | 69% | 136% | 93% | +11.8 | 106% | 110% | +59 | |
| 平均 | | | | 本年値 | 493 | 75.1 | 370 | 85.8 | 21.7 | 644 | 165 | |
| | | | | 平年比・差 | 108% | 92% | 99% | +12.8 | 98% | 110% | +15 | |
| | | | | 本年値 | 455 | 80.4 | 352 | 87.8 | 22.3 | 651 | 162 | |
| | | | | 平年比・差 | 99% | 112% | 107% | +7.7 | 101% | 114% | +74 | |
| 乾田直播 | ササニシキ | 大崎市古川 | 大豆 | 南 | 655 | 65.7 | 430 | 71.3 | 20.5 | 629 | 120 | |
| | | | | 北 | 479 | 102 | 489 | 49.6 | 21.1 | 512 | 165 | |
| | ササニシキ | 大崎市三本木 | 大豆 | 前々作とうもろこし | 676 | 87 | 588 | 54.3 | 22.2 | 710 | 298 | |
| | | | | 前々作水稻 | 496 | 87.3 | 433 | 69.0 | 22.6 | 675 | 45 | |
| | | | 水稻 | 前々作水稻 | 467 | 95.7 | 447 | 57.1 | 21.7 | 554 | 173 | |
| | ふくひびき | 色麻町下高城 | 大豆 | 飼料用米 | 431 | 97.6 | 421 | 72.9 | 25.9 | 796 | 0 | |

注1) 収量調査は移植60株、乾直は2m×3条の坪刈りによる。ふるい目1.9mmで調製した。

注2) 倒伏程度はほ場全体を評価し、倒伏程度0~4(倒伏角度0~90°)の数値と面積割合%の積を累積した値

●玄米品質 脳割粒・白未熟粒・充実不足粒は平年より少なく、青未熟粒が多い

移植では、整粒の割合が平年よりも高くなりました。これは脳割粒・白未熟粒・その他未熟粒の割合が減少しているため、青未熟粒は増加しています。タンパク質含有率は、平年並みやや低くなっています。これらは、登熟歩合が高かったことも、出穂後の登熟が順調に推移したことによるものと考えられます。

乾田直播では、出穂の遅かった古川ササニシキで特に整粒の割合が高く、一穂粒数の多かったほ場では白未熟粒・青未熟粒・その他未熟粒の割合が高くなりました。タンパク質含有率は、大豆後ほ場で高になりました。

本年は、移植栽培での白未熟粒の発生が少なかったために、直播栽培による高温障害回避(白未熟粒割合の低下)の効果は認められませんでしたが、移植よりも出穂期は遅れており(表4)、登熟期が高温にあたるリスクは回避されてしていました。

表4 生育調査ほの玄米品質

| 栽培様式 | 品種名 | 地区名 | 前作 | 区分 | 整粒 | 脳割粒 | 白未熟粒 | 青未熟粒 | その他未熟粒(充実不足) | 着色粒 | 死米粒 | 被害粒 | タンパク質含有率(乾物当) | |
|------|-------|--------------|----|-----------|------|------|------|------|--------------|-----|------|------|---------------|--|
| 移植 | ひとめぼれ | 大崎市三本木(北部平坦) | 水稻 | 本年値 | 71.1 | 0.6 | 4.7 | 4.8 | 18.4 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 6.2 | |
| | ひとめぼれ | 大崎市三本木(北部平坦) | | 平年差 | 9.1 | -6.4 | -2.3 | 3.8 | -2.6 | 0.1 | -0.8 | -1.0 | -0.8 | |
| | ひとめぼれ | 加美町小野田(西部丘陵) | 水稻 | 本年値 | 73.4 | 0.1 | 3.4 | 6.6 | 16.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 7.0 | |
| | ひとめぼれ | 加美町小野田(西部丘陵) | | 平年差 | 10.4 | -1.9 | -2.6 | 2.6 | -6.7 | 0.0 | -1.0 | -0.9 | 0.0 | |
| 乾田直播 | ササニシキ | 大崎市古川(北部平坦) | 水稻 | 本年値 | 69.9 | 0.6 | 7.9 | 4.7 | 16.0 | 0.1 | 0.7 | 0.1 | 6.0 | |
| | ササニシキ | 大崎市古川(北部平坦) | | 平年差 | 17.9 | -8.4 | -6.1 | 1.7 | -2.0 | 0.1 | -3.3 | -0.9 | -1.0 | |
| | 平均 | | | 本年値 | 71.5 | 0.5 | 5.3 | 5.3 | 16.9 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 6.4 | |
| | | | | 平年差 | 12.5 | -5.6 | -3.7 | 2.7 | -3.8 | 0.1 | -1.7 | -0.9 | -0.6 | |
| 乾田直播 | ササニシキ | 大崎市古川 | 大豆 | 南 | 77.6 | 0.3 | 2.4 | 2.9 | 16.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 8.1 | |
| | | | | 北 | 63.8 | 0.7 | 14.9 | 3.3 | 15.3 | 0.1 | 1.6 | 0.2 | 6.6 | |
| | ササニシキ | 大崎市三本木 | 大豆 | 前々作とうもろこし | 64.3 | 0.1 | 13.5 | 6.8 | 13.8 | 0.3 | 1.1 | 0.1 | 9.7 | |
| | | | | 前々作水稻 | 69.8 | 0.1 | 6.9 | 6.2 | 15.8 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 8.5 | |
| | | | 水稻 | 前々作水稻 | 68.4 | 0.2 | 7.5 | 6.4 | 16.5 | 0.1 | 0.6 | 0.3 | 6.4 | |
| | ふくひびき | 色麻町下高城 | 大豆 | 飼料用米 | 57.3 | 0.1 | 19.6 | 12.0 | 8.2 | 0.4 | 2.0 | 0.3 | 7.7 | |

注) R3年度に品質判定機の機種が変更されたため、平年差は参考値。

3 宮城県の作柄

(1) 収量・品質

○ 作況単収指数

県全体の作況単収指数（10a 当たり 収量の前年産までの 5か年中 3年平均（最高、最低除く）に対する 10a 当たり 収量の比率）は「99」、県北部は「99」と平年並となりました。

表5 令和7年産水稻の収穫量・1等米比率

| 区分 | 東北 | 宮城 | 北部 |
|--------------|------|------|-----|
| 本年収量(kg/10a) | 557 | 525 | 533 |
| 平年収量(kg/10a) | 548 | 529 | 540 |
| 作況反収指数 | 101 | 99 | 99 |
| 1等米比率(%) | 93.1 | 93.4 | |

○ 1等米比率

宮城県の1等米比率は「93.4%」と前年同期の89.8%を上回りました。

2等以下の格付け理由は、形質49.5%、着色粒36.4%、被害粒8.4%でした。

※北部…登米市、栗原市、大崎市、色麻町、加美町、涌谷町、美里町

※予想収量・平年収量ともにふるい目1.9mm・12/19現在、1等米比率は10/28現在の東北農政局からの公表値

○ 県生育調査ほ

生育調査ほ「ひとめぼれ」のm²当たり穂数は401本（平年比92%）と平年より少なかったものの、一穂粒数は76.0粒（平年比109%）と平年より多かったことから、m²当たり粒数は301百粒（平年比99%）と平年並となりました。また、登熟歩合は84.4%（平年差2ポイント）と平年よりやや高く、玄米千粒重は22.7g（平年比101%）と平年並となり、精玄米重は57.1kg（平年比102%）と平年をやや上回りました。

表6 県生育調査ほにおける品種別の収量構成要素（古川農試とりまとめ）

| 品種 | 地点数 本年/前年/平年 | m ² 当たり穂数 | | | 一穂粒数 | | | m ² 当たり粒数 | | |
|-------|-----------------|----------------------|-------------|-------------|---------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| | | R7 (本) | 前年比 (%) | 平年比 (%) | R7 (粒) | 前年比 (%) | 平年比 (%) | R7 (百粒) | 前年比 (%) | 平年比 (%) |
| ひとめぼれ | 18/17/14 | 401 | 94 | 92 | 76.0 | 106 | 109 | 301 | 99 | 99 |
| ササニシキ | 6/6/4 | 419 | 94 | 91 | 74.1 | 91 | 95 | 311 | 84 | 87 |
| つや姫 | 7/7/4 | 381 | 100 | 96 | 87.8 | 103 | 103 | 335 | 106 | 101 |
| 品種 | 地点数 本年/前年/平年 | 登熟歩合(1.9mm≤) | | | 玄米千粒重(1.9mm≤) | | | 精玄米重(1.9mm≤) | | |
| | | R7 (%) | 前年差 (pt) | 平年差 (pt) | R7 (g) | 前年比 (%) | 平年比 (%) | R7 (kg/a) | 前年比 (%) | 平年比 (%) |
| ひとめぼれ | 18/17/14 | 84.4 | 3.6 | 2.0 | 22.7 | 100 | 101 | 57.1 | 103 | 102 |
| ササニシキ | 6/6/4 | 88.3 | 15.1 | 8.7 | 22.2 | 99 | 101 | 60.3 | 101 | 100 |
| つや姫 | 7/7/4 | 77.7 | -0.3 | 0.2 | 21.9 | 99 | 100 | 56.3 | 103 | 102 |

注1) 管内各地域に設置された生育調査ほ調査結果の平均値で、大崎管内のひとめぼれ2地点とササニシキ1地点の値を含む。

2) 生育調査株と収量調査株は一部異なるため、生育調査の穂数と収量調査の穂数は一致しない。

3) 玄米千粒重、精玄米重は玄米水分15%換算値。

(2) 病害虫の発生状況

県内の病害虫発生状況は以下のとおりです。葉いもちは平年並、穂いもちはやや少、斑点米カメムシ類はやや多く、紋枯病・ばか苗病は多い状況でした。

表6 水稻主要病害虫の発生状況（宮城県病害虫防除所巡回調査）

| 病害虫 | 葉いもちは | 穂いもちは | 紋枯病 | ばか苗病 | 斑点米カメムシ類 |
|----------|-------|-------|-----|------|----------|
| 発生量(平年比) | 平年並 | やや少ない | 多い | 多い | やや多い |

4 収量・品質に影響した主要な要因

大崎管内の生育調査ほ場は、平年よりも結果的に増収しましたが、宮城県および北部の作況単収指数は99と平年並となりました。前述のとおり、管内の3つの生育調査ほ場は、地力も高く丁寧な管理がされていることから、県平均よりも収量が高かったといえます。

しかし、その生育経過は一律ではなく、各々に高収量、高品質に結びついた要因があると考えられます。そこで、12月8日に開催された「令和7年度水稻作柄検討会（みやぎ米推進課主催）」における古川農業試験場とりまとめの説明資料から、具体的なデータを引用して、その要因を考察します。

(1) 土壌窒素

3、4月の乾土効果は小 移植以降の土壌窒素発現量は多

3、4月の降水量が100mmを下回った場合に水田土壌の乾燥が進み、土壌からの窒素供給量が増加(乾土効果)し、芻数が増加する傾向がありますが、古川アメダスにおける本年3、4月の降水量は181mmで乾土効果の影響は少なかったと考えられます。

しかし、田植後は、気温・地温の上昇に伴い、平年以上に地力窒素の発現量が高く、特に、毎年有機物を施用し地力を高めたほ場の発現量は高く、茎数の増加や生育後半の葉色の維持に寄与したと考えられます。

(2) 移植直後の低温

初期生育の遅れ

5月中下旬には低温・少照の期間があり、晚期移植のほ場や山間部のほ場ではこの影響が大きかった可能性があります。移植直後の低温は発根量を低下させ、活着およびその後の分けつの増加を抑制させます。山間部では平野部よりも夜間の冷え込みが強く、活着への影響はより大きかったと考えられます。さらに5月第6半旬～6月第2半旬は少照で経過したため、茎数増加についても差が広がったと考えられます。

(3) 施肥窒素

基肥窒素の消失は前年より早い

基肥由来の土壌中残存アンモニア態窒素量は、6月中旬までは平年並に推移しましたが、その後は水稻の生育量の増加によって、窒素吸収が増えたことから、平年よりも早く減少しました。7月上旬の一時的な葉色の低下はこれが要因と考えられますが、その後は前述の地力窒素の発現が高くなつたことで回復したと考えられます。

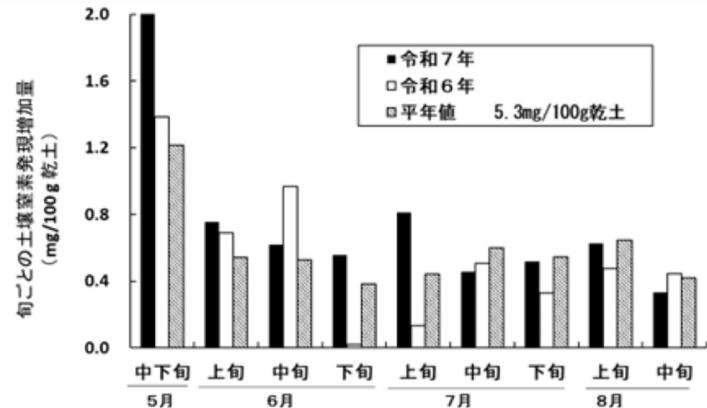


図3 ほ場埋め込みによる土壌窒素発現量

注) 古川農試ほ場において、施肥前に採土した土壌を水稻移植日に埋め込み。各旬ごとに土壌窒素発現量を測定した。

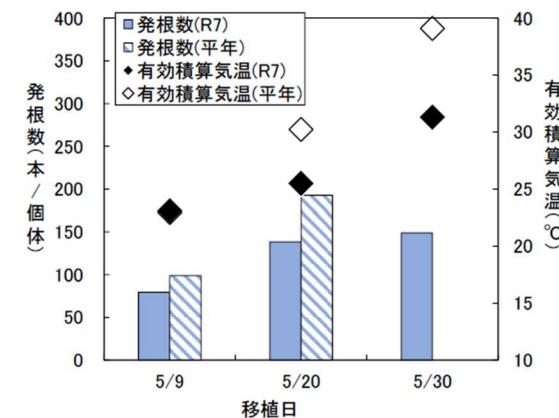


図4 移植後7日間の有効積算気温及び発根数

注1) 古川農試作況試験ほ場「ひとめぼれ」

注2) 有効積算気温の基準温度は12.5°C

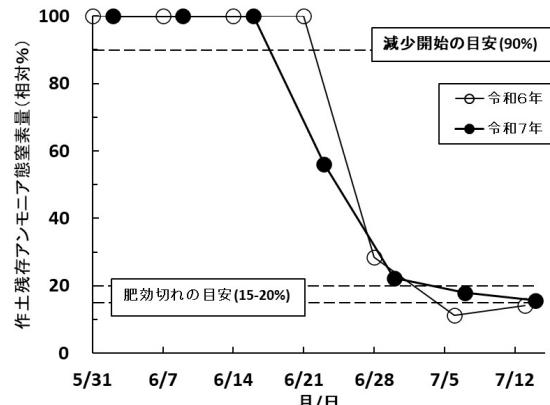


図5 土壌中残存アンモニア態窒素量の減少経過

注) 株間および条間から採取した作土中のアンモニア態窒素量を分析し、移植後を100とした相対割合で示した。

(4) 幼穂形成期～出穂期の高温多照 幼穂・穎花の発達促進、NSC の蓄積も増加

幼穂形成期・減収分裂期の高温多照により、土壤水分や地力窒素の供給が十分なほ場では、幼穂や穎果の発達は促進され、一穂粒数の増加や千粒重の増加に寄与したと考えられます。

また、出穂前に稈や葉鞘に蓄積した NSC（非構造性炭水化物）が出穂後に穂へ転流し、登熟に寄与しますが、本年は、出穂前 10 日間の積算日照時間が 102.0 時間（平年比 158%）と多かったことから NSC の蓄積量が多く、初期登熟に寄与したとも考えられます。

表7 年別の出穂期前後の気象（古川アメダス）

| 年 | 出穂期 | 出穂前25日間の平均 | | | | 出穂後20日間の平均 | | | | 日照時間 (hr) | |
|-------|------|------------|------|------|------|------------|------|------|------|--------------|-----|
| | | 気温(°C) | | | | 最高 | 最低 | 日較差 | 日平均 | | |
| | | 最高 | 最低 | 日較差 | 日平均 | | | | | | |
| R2 | 8/8 | 25.8 | 19.4 | 6.4 | 22.0 | 2.3 | 31.6 | 22.2 | 9.4 | 26.2 | 7.2 |
| R3 | 8/1 | 29.0 | 21.5 | 7.5 | 24.4 | 4.8 | 27.6 | 21.1 | 6.6 | 23.6 | 3.6 |
| R4 | 8/6 | 28.2 | 21.5 | 6.7 | 24.3 | 3.7 | 29.8 | 21.4 | 8.4 | 24.7 | 4.0 |
| R5 | 8/2 | 30.6 | 22.0 | 8.7 | 25.8 | 6.4 | 32.6 | 24.6 | 8.0 | 27.7 | 6.7 |
| R6 | 8/1 | 29.3 | 21.6 | 7.7 | 25.1 | 3.8 | 32.0 | 23.6 | 8.4 | 26.8 | 6.5 |
| R7 | 7/28 | 31.7 | 22.2 | 9.5 | 26.2 | 6.6 | 31.1 | 22.4 | 8.7 | 25.9 | 6.1 |
| 平年 | 8/3 | 28.7 | 21.2 | 7.6 | 24.3 | 4.5 | 30.4 | 22.5 | 7.9 | 25.6 | 5.2 |
| (単位) | (日) | (°C) | (°C) | (°C) | (°C) | (%) | (°C) | (°C) | (°C) | (%) | |
| 平年差・比 | -7 | 3.0 | 1.0 | 2.0 | 1.9 | 148 | 0.7 | -0.1 | 0.8 | 0.3 | 118 |

注1) 出穂期は古川農試の作況試験ほ5月9日移植（令和2～6年は5月10日移植）「ひとめぼれ」の出穂期

2) 出穂期当日を含めない出穂前 25 日間、出穂後 20 日間の平均

3) 平年差・比は、日照時間のみ平年比で、他は平年差を示す。

(5) 出穂期～成熟期の高温多照

高温登熟障害温度には至らず白未熟粒は減少

出穂後 20 日間の日平均気温は 25.9°C と、高温登熟障害の目安となる 27°C を下回り、白未熟粒の減少につながったものと考えられます。日較差も大きく NSC の穂への転流が進み、8 月の適度な高温多照により登熟も速やかに進んだと考えられます。

過剰粒数でその他未熟粒の増加

一方、総粒数が適正範囲を超えたほ場では、粒間の光合成産物の競合や、9 月上旬の多雨による倒伏が助長されたことで、登熟歩合の低下、充実不足によりその他未熟粒の割合が依然高い要因になったと考えられます。

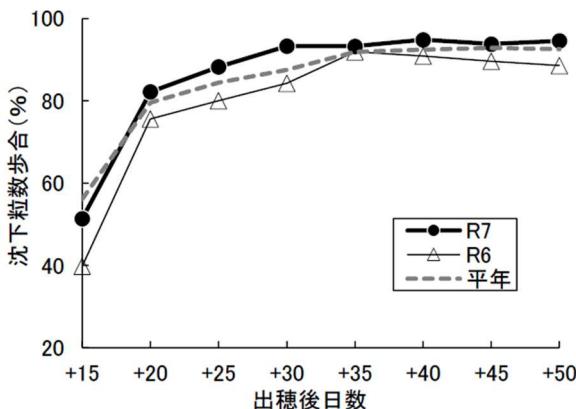


図6 沈下粒歩合の推移

注) 古川農試作況試験ほ5月9日移植「ひとめぼれ」、平均穂数の3株分の粒について、水に沈んだ粒の割合を調査した。

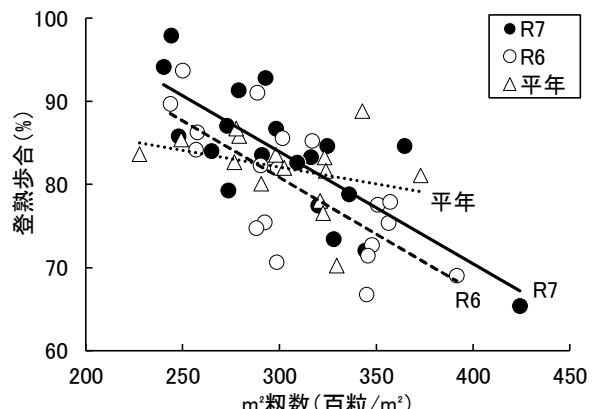


図7 m²当たり粒数と登熟歩合の関係

注) 県生育調査ほ「ひとめぼれ」で R7・R6 は 19 地点、平年 15 地点

収量・品質に影響した主な環境要因は・・・

- ✓ 6月高温による早期の肥効切れ
- ✓ 7月高温による地力窒素の発現促進
- ✓ 7月高温によるシンク発達・NSC 蓄積の促進
- ✓ 8月の適度な高温多照

5 令和8年産に向けて 高温等の気候変動に対応できる米づくり

令和7年度も、高温障害が生じる程度ではなかったものの登熟期は高温でした。令和8年度も高温に遭遇しにくく、高温に強い管理を徹底し、高品質米の生産を目指しましょう。
「高温等の気候変動に強い米づくり4つのポイント」

1 土づくりの励行

- ✓深耕による十分な作土深の確保(15cm目安) ⇒ 根域を広げて地力・水分を確保できるほ場へ
- ✓堆肥等有機物の施用に ⇒ 高温時に肥効切れを補うことができる地力の向上を

2 出穂期を遅らせる田植え・播種スケジュールの設定、直播栽培の実施

- ✓晚期栽培(5月中旬以降田植え)の実施と、田植え日から逆算した播種作業

苗の種類と播種日の目安

| 苗の種類 (葉齢) | 乾燥粒 (g) | 催芽粒 (g) | 田植日 | 田植日から逆算した播種日の目安 | |
|------------------|------------|------------|-------|-----------------|----------------|
| | | | | 加温出芽 | 無加温出芽 |
| 稚苗 (2.1-2.5葉) | 160 | 200 | 5月20日 | 5月4日(田植16日前頃) | 4月29日(田植21日前頃) |
| | ~ | ~ | 5月25日 | 5月11日(田植14日前頃) | 5月6日(田植19日前頃) |
| | 180 | 250 | 5月30日 | 5月18日(田植12日前頃) | 5月13日(田植17日前頃) |
| 中苗 (3.5-4.0葉) | 100 | 125 | 5月20日 | 4月24日(田植26日前頃) | 4月19日(田植31日前頃) |
| | ~ | ~ | 5月25日 | 5月1日(田植24日前頃) | 4月26日(田植29日前頃) |
| | 120 | 160 | 5月30日 | 5月8日(田植22日前頃) | 5月3日(田植27日前頃) |

※5月に入ると気温が上ります。ハウス内の温度管理と苗の生育状態に注意しましょう。

- ✓栽培環境や経営状況に合わせた、乾田直播・湛水直播の実施

3 穗数の適正化と登熟向上を実現する水管理・肥培管理

【水管理】

過剰な茎数・穂数の抑制

- ✓分けつ期が温暖なときは深水管理

- ✓有効茎数を確保したら

中干し

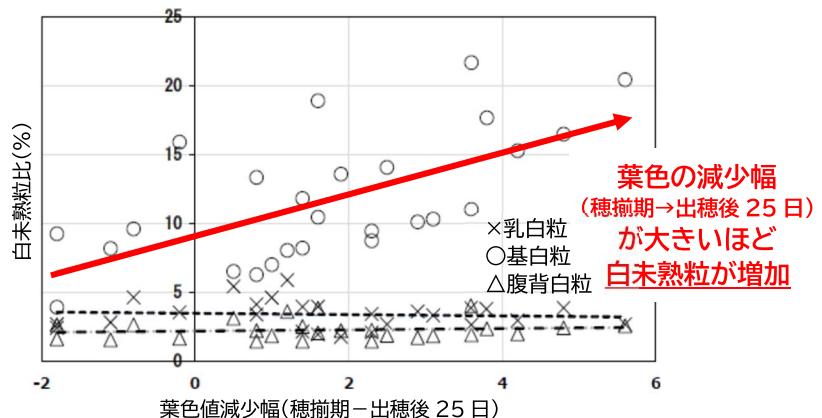
- ✓出穂前後は保水管理・飽水管理

- ✓用水を確保できる場合はかけ流し

- ✓出穂後30日は水を確保

【肥培管理】

- ✓葉色診断に基づく減数分裂期追肥で葉色維持⇒登熟歩合向上



4 適期刈取りで最後の仕上げ

- ✓出穂後の気温が高い場合、登熟が早まり、刈取適期も早まるので注意。
- ✓刈り遅れは胴割粒や茶米の増加、光沢の低下など品質低下につながります。

【出穂後の積算気温による刈取適期の目安】

- ✓ひとめぼれ：早限 940°C～晩限 1,100°C
- ✓ササニシキ：早限 930°C～晩限 1,150°C
- ✓つや姫：早限 1,000°C～晩限 1,200°C

「大崎地域の稻作技術情報」、「大崎地域の大麦作技術情報」、「大崎地域の麦作技術情報」は、当普及センターのホームページでもご覧いただけます。インターネットで「大崎農業改良普及センター」と検索または右のQRコードを読み取ってください。



水稻乾田直播栽培普及展示ほの成績

今年度は、管内での普及拡大を受けて、3 地域で乾田直播栽培の普及展示ほを設置しました。

1 目的 大豆輪作体系への水稻乾田直播栽培の導入実証

- テーマ1 “復元田でも主食用米ササニシキはつくれるか?”
- テーマ2 “乾田直播でもふくひびきの多収性は発揮できるか?”

2 ほ場の特徴と耕種概要

1) ほ場の地力発現と施肥設計

ほ場の地力の目安として、2月までに採取した生土の 30°C 恒温培養による窒素成分の発現量を測定したところ、大豆後では「古川く下高城く三本木」の順に初期発現（0～4週培養：幼穂形成期頃までの発現目安）窒素は高く、後期発現（4～8週培養：幼穂形成期以降の発現目安）を合わせた合計でも同様でした。三本木水稻連作ほ場は大豆後より 5.3kgN/10a ほど低くなりました。

表1 乾田直播展示ほの概要

※いずれもプラウ耕鎮圧体系グレンドリル播種方式

| 品種名 | 地区名 | 前々作 | 前作 | 区分 | 土壌分類 | 地力窒素（分析：古川農試） 生土30°C培養で発現するN量 kgN/10a | | | 施肥窒素 kgN/10a | | 播種 | | 生育前半の 水管理と 渇水の影響 (ほ場内の調査域) |
|-------|------------|------------|----|----|----------------|---|------|------|-----------------|-----|------|--------|-------------------------------------|
| | | | | | | 0～4週 | 4～8週 | 合計 | 基肥 | 追肥 | 月/日 | kg/10a | |
| ササニシキ | 大崎市 古川 | 水稻 | 大豆 | 南 | 細粒質普通 低地水田土 | 5.8 | 4.4 | 10.2 | O | 0.3 | 4/28 | 乾糲5.5 | 6月湛水維持 7月渇水時乾燥 |
| | | | | 北 | | 5.4 | 3.4 | 8.8 | | | | | 6月落水傾向 7月適時入水 |
| | 大崎市 三本木 | とうも ろこし | 大豆 | 西 | 典型腐朽質 泥炭土 | 7.9 | 8.5 | 16.4 | O | O | 4/10 | 乾糲5 | 5/27入水後 湛水を維持 |
| | | | | 南 | | - | - | - | O | O | | | |
| | | 水稻 | 水稻 | 東 | | 7.5 | 3.6 | 11.1 | 全層5 | 1 | | | |
| ふくひびき | 色麻町 下高城 | 水稻 | 大豆 | - | 細粒質普通 低地水田土 | 7.5 | 6.1 | 13.6 | 側条4 | O | 4/22 | 乾糲6 | 5/30入水後 湛水を維持 |

2) 雜草防除

イネ出芽前の土壤処理剤（ササ2地点のみ）・非選択性茎葉処理剤、入水前のイネ科・広葉用茎葉処理剤、および入水後の一発処理剤で防除され、何れも目立った残草はありませんでした。

3 生育の推移

1) 古川ササニシキ

北・南とも播種が遅かったこともあり初期生育は遅ましたが、地力が高く入水後の湛水が維持された南ほ場では、7月上旬までに茎数・生育量指數がほぼ期待値に達しました。地力が低く、落水気味に管理された北ほ場では、茎数の増加が遅く、穗数も少なくなりました。

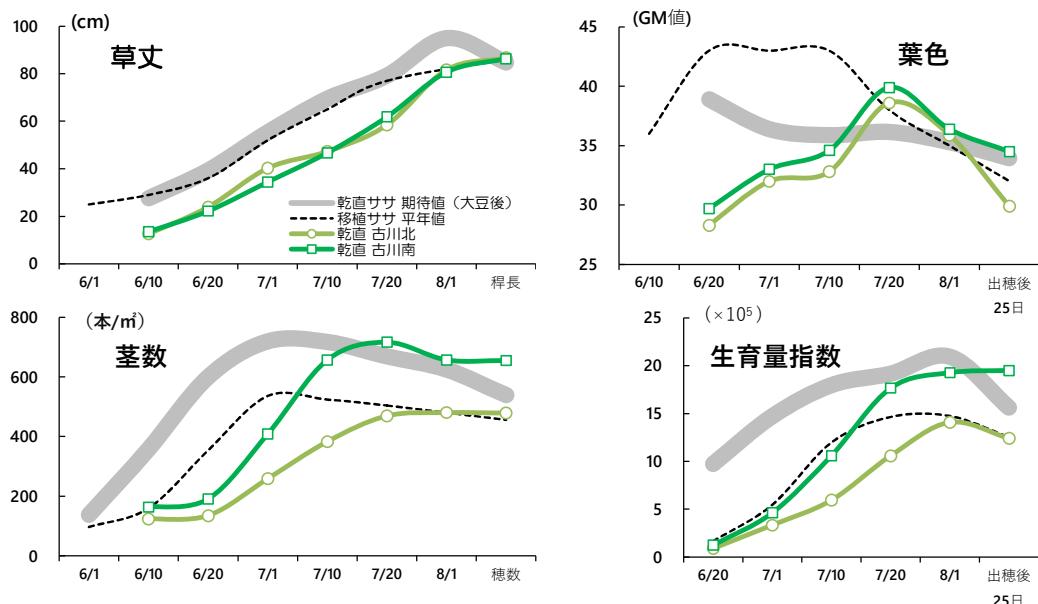


図1-1 乾田直播栽培「ササニシキ」の生育経過（大崎市古川）

※乾直ササ期待値（大豆後）はR4～6石巻管内調査事例（収量 621～660kg/10a）における平均値（以下同様）

2) 三本木ササニシキ

大豆後ほ場は、6月下旬には移植栽培と同レベル、7月上旬には期待値を超える旺盛な生育でしたが、出穂後の降雨により成熟期前に倒伏しました。大豆の前作が子実用とうもろこしであることも地力窒素の発現を助長しているとみられ、前々作が水稻の大豆後ではほぼ期待値と同等の稈長・穗数・生育量となり、登熟期の倒伏もありませんでした。なお、大豆後ほ場はいずれも7月中下旬に倒伏軽減剤を散布しています。

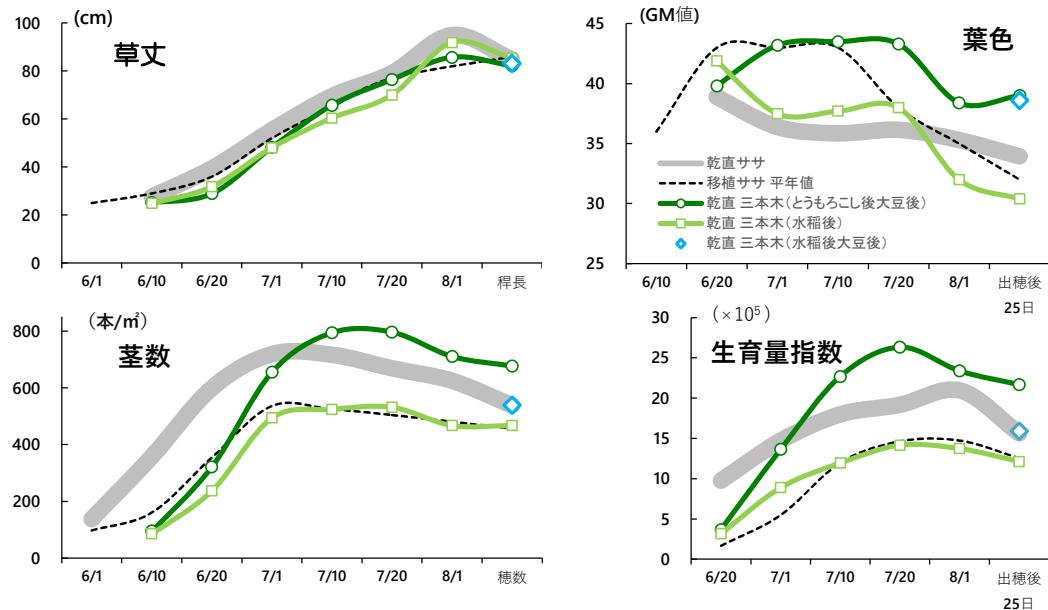


図1-2 乾田直播栽培「ササニシキ」の生育経過（大崎市三本木）

3) 下高城ふくひびき

穂重型の多収品種で、ササニシキよりやや早生の（出穂が早い）ふくひびきは、茎数がササニシキ期待値よりも低く、7月上旬以降はふくひびき期待値に沿って推移しました。基肥も施用し、地力も比較的高いことから、葉色は濃くなり、7月上旬にやや低下したもの、その後は維持されました。成熟期の倒伏もませんでした。

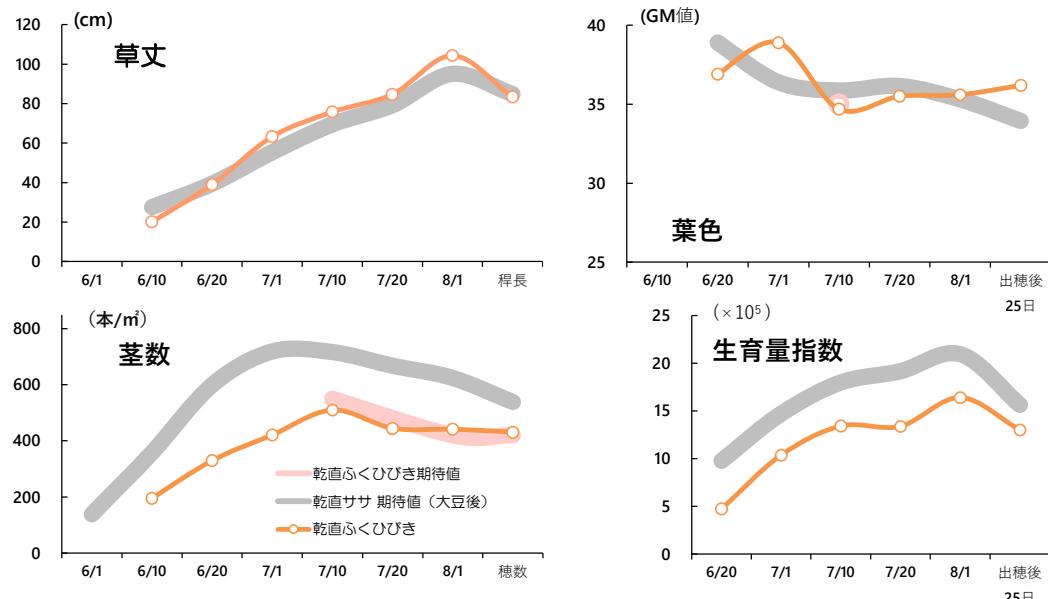


図1-3 乾田直播栽培「ふくひびき」の生育経過（色麻町下高城）

※ふくひびき期待値は福島県農業総合センター浜地域農業研究所による収量 700kg/10a を目標とした生育量の目安

3 収量構成要素

1) 古川ササニシキ

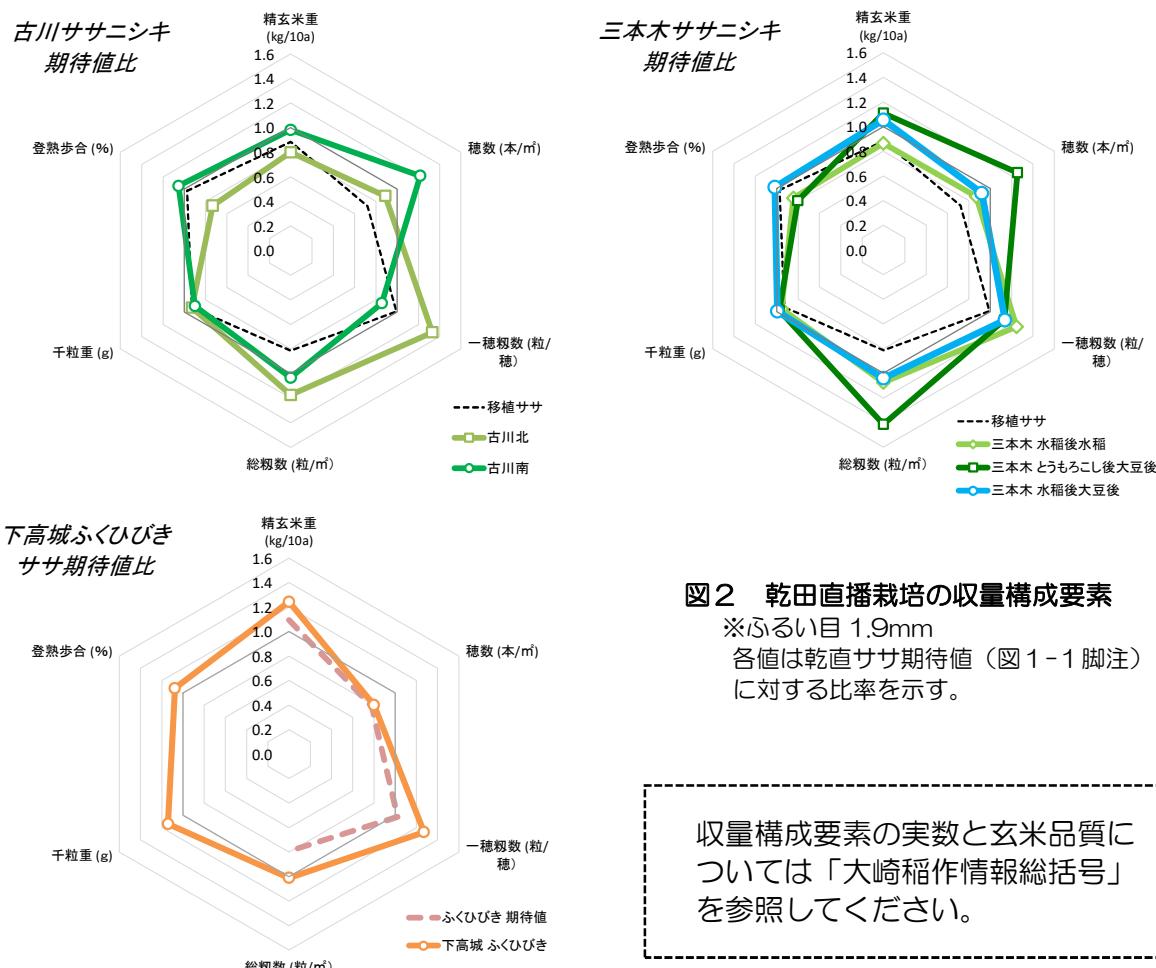
南ほ場では渴水の影響で出穂が2日程度遅れましたが、初期生育が良かったため穂数が期待値を上回りました。一穂粒数は抑えられ、粒数、千粒重・登熟歩合が期待値に近く、収量も期待値並となりました。一方、生育量の少なかった北ほ場は穂数が少なく、一穂粒数と総粒数が多くなり、登熟歩合が低くかったことから収量は低くなりました。北ほ場は、6月中は落水気味、7月の渴水時期には何度か入水はできたものの、土壤の乾湿を繰り返すことになり、成熟期に倒伏が進んだことも低収の要因になったと考えられます。

2) 三本木ササニシキ

穂数の超過したとうもろこし後大豆後ほ場は、総粒数も超過し、登熟歩合が低下しましたが、多収となりました。しかし、倒伏が進んだことで穗発芽が生じ品質が低下しました。水稻連作ほ場では、穂数と総粒数が不足し、出穂後の葉色の低下が著しかったため登熟歩合も低く、低収となりました。生育経過は調査していませんが、水稻後大豆後のほ場はいずれの収量構成要素とも期待値に近く、収量も期待値並で品質も高かったです。

3) 下高城ふくひびき

ササニシキと比べて穂数が少なく、一穂粒数が多いというふくひびきの特徴が表れており、特に一穂粒数がふくひびき期待値より多くなったことで総粒数が多くなり、出穂後の葉色も高く維持されたため登熟歩合も高かったため、期待値を超える収量となりました。



テーマ1 “復元田でも主食用米ササニシキはつくれるか?” → 結論：つくれる！

ただし、生育過剰による倒伏リスク、玄米タンパク上昇＝食味低下のリスクあり

⇒ほ場の地力と生育量に応じた施肥の判断、状況によっては倒伏軽減剤の活用も必要

テーマ2 “乾直でもふくひびきの多収性は発揮できるか?” → 結論：できる！

茎数は控えめだが葉色維持＝登熟向上のため、大豆後でも地力と生育量に応じた施肥が有効