

良質・良食味米安定生産・出荷のための栽培技術
—産米のタンパク質含有率低下、売れる米づくりを目指して—

Ⅱ

令和5年の水稲(もち米)の生育経過について

全道総括編

1 令和5年の気象経過と作柄状況

2 作柄の概況

3 令和5年産米の特徴

4 収量確保の要因

5 令和6年に向けて

執筆：北海道農政部生産振興局 技術普及課 上川農業試験場駐在
主任普及指導員 内 田 博 康（農業革新支援専門員）

II

令和5年の水稲(もち米)の生育経過について

全道総括編

1 令和5年の気象経過と作柄状況

(1) 気象経過 (名寄市)

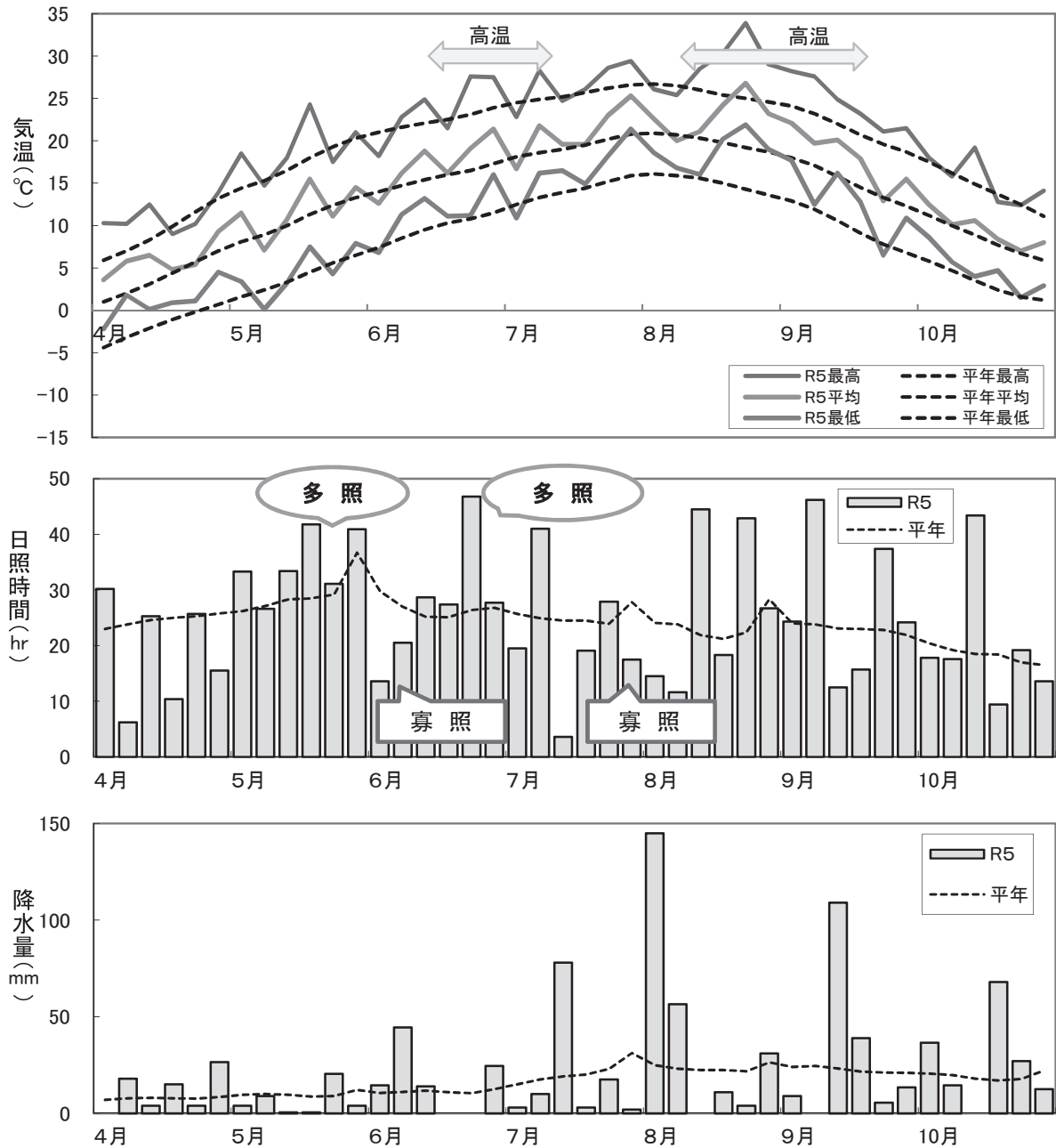


図1 令和5年気象図 (名寄アメダス)

2 作柄の概況

令和5年産の北海道米の作柄は、北海道農政事務所公表（令和5年12月12日）による全道の10a当たり平均収量は579kg（ふるい目1.70mm）、作況指数104（やや良）となり、もち米団地のある地域は「良」、「やや良」となった（I 令和5年の水稲（うるち米）の生育経過1ページの図1）。

品質面では、農林水産省公表「米の農産物検査結果（令和5年11月30日現在）」による水稲もち米玄米の一等米率は95.9%となった（図2）。また、ホクレン仕分け集荷による一等米出荷率は99.8%（令和5年12月1日現在）と高い値で推移している。

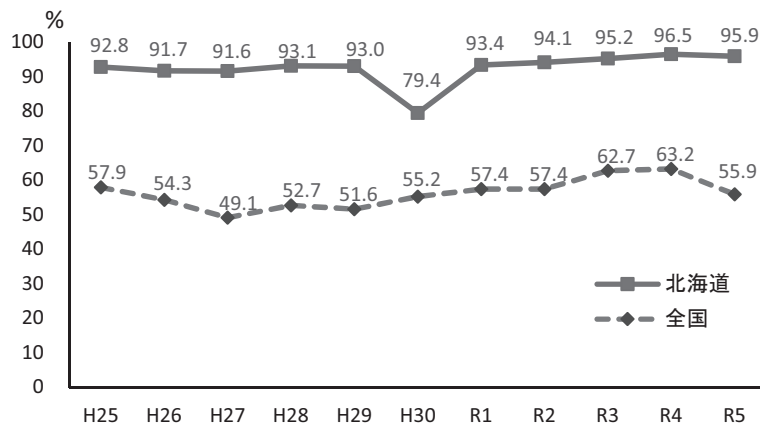


図2 水稲（もち米）の一等米率の推移（北海道と全国）

（農林水産省公表「米の農産物検査結果」の公表値より道技術普及課が作図）

（R5の数値は令和5年11月30日現在の公表値）

3 令和5年産米の特徴

(1) 融雪期から本田耕起

令和5年の根雪終日は上川（旭川）が3月23日（平年対比早15）、留萌3月13日（早18）、オホーツク（網走）が3月13日（早19）と平年より早くなった。融雪後も好天に恵まれ、ほ場の乾燥は早く、耕起作業は平年よりやや早く行われた（表1）。

表1 令和5年水稲（もち米）生育期節・農作業期節（令和5年農政部農作物生育状況調査より）

振興局	作付面積 (ha)	作業期節				生育期節						
		は種期	耕起盛期	移植期	収穫期	出芽期	活着期	分けつ始	幼穂形成期	止葉期	出穂期	成熟期
上川(名寄)	3,125	±0	+4	+1	+10	▲1	+1	▲1	+4	+3	+2	+9
留萌	669	±0	+4	+1	+8	+1	+1	+3	+4	+4	+4	+6
オホーツク	797	▲1	+3	+1	+3	▲1	±0	±0	+4	+3	+4	+10
平均		4/21	4/30	5/22	9/19	4/27	5/28	6/8	6/26	7/12	7/24	9/9
		±0	+4	+1	+10	▲1	+1	▲1	+4	+3	+3	+11

※平年に対する遅速、+は早い、▲は遅い

(2) 育苗期から移植期

は種期は4月21日（±0）と平年並で、出芽期は4月27日（遅1）で平年並となった（表1）。5月は概ね好天で推移し、移植時の苗質は平年並を確保した。

移植は平年並に始まり、移植期も5月22日（早1）と順調に行われた。

(3) 活着期から幼穂形成期

5月5半旬からの気温の低い日や、6月1半旬からの寡照により、徒長した苗を移植したほ場や移植の遅れたほ場で植え傷みや退色が見られた。しかし、気象の影響は最小限にとどまり、活着期は5月28日（早1）、分けつ始は6月8日（遅1）と平年並に推移した。6月3半旬以降は好天となり、分けつが盛んに発生し、7月1日の m^2 当たり茎数は、上川（名寄）で平年比128%、留萌は125%、オホーツクでは128%と多くなった（図3）。

幼穂形成期は6月26日（早4）とやや早くなった。

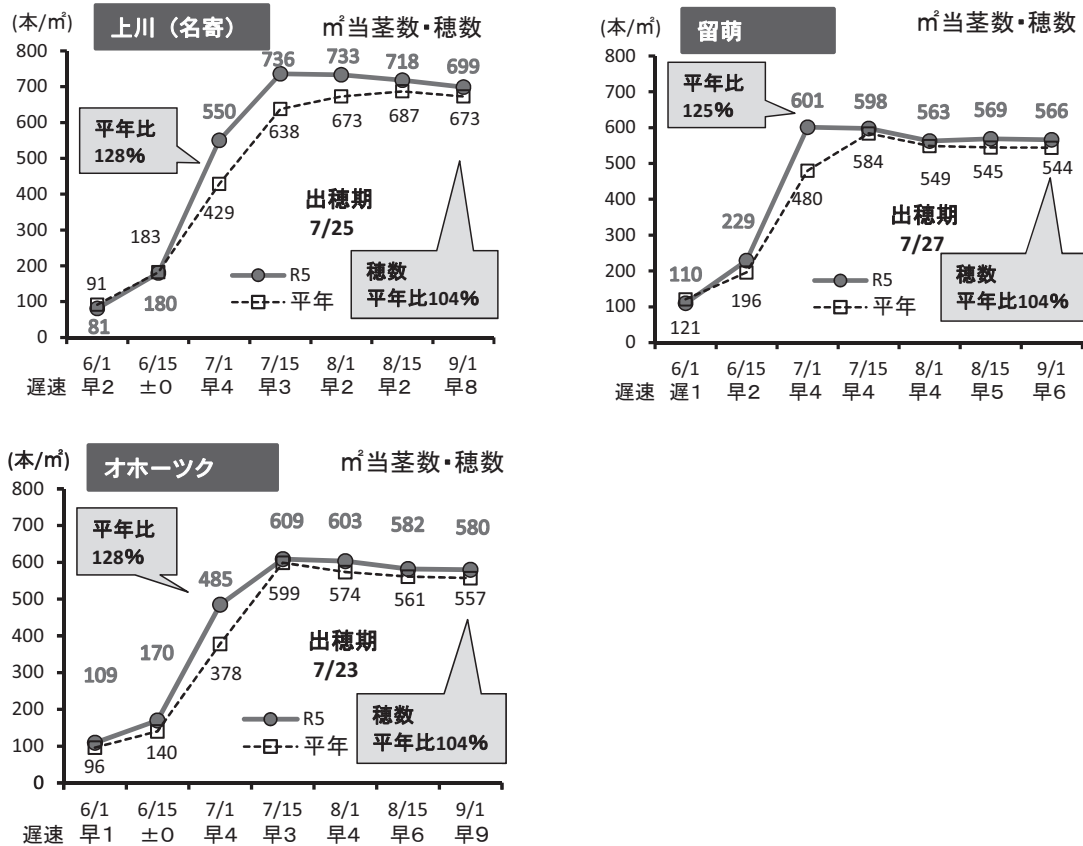


図3 水稻（もち米）の茎数・穂数推移

（左上：上川（名寄）、右上：留萌、左下：オホーツク）

※令和5年農政部農作物生育状況調査より

(4) 穂ばらみ期から出穂期

前歴期間の7月1半旬～7月2半旬から冷害危険期を終える7月4半旬まで高温で推移し、平均気温は平年以上を確保した(表2)。稔実歩合は平年並を確保したが、一時的に寡照となる時期もあり、生育は軟弱・徒長となり、8月15日の草丈は93.9cmと平年より8cm長くなった。

(5) 登熟期から成熟期まで

7月5半旬以降も気温は平年以上で推移し、出穂・開花、登熟は順調に進んだ。7月6半旬から一時的な寡照があったが、8月3半旬以降は再び好天で記録的な高温となり、登熟が進み成熟期は平年より11日早くなった(表1、3)。しかし、8月4半旬の台風の接近による降雨・強風により、倒伏が発生した。

また、登熟期間の積算温度、積算日照はともに確保することができた。

表2 前歴期間・冷害危険期の平均気温・積算日照時間
(令和5年と平年の対比)

	前歴期間		冷害危険期	
	平均気温(°C)	日照時間(hr)	平均気温(°C)	日照時間(hr)
上川(名寄)	19.3	60.5	22.0	32.4
	104%	93%	114%	122%
留萌	20.5	53.6	22.3	64.8
	103%	82%	112%	93%
オホーツク	18.7	51.3	22.5	57.0
	105%	74%	121%	153%

※令和5年農政部農作物生育状況調査、気象データは上川が名寄、留萌が遠別、オホーツクが北見のアメダスデータより算出

表3 登熟期間の気温・日照時間の令和5年と平年の比較

	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	登熟日数 (日)	登熟期間積算温度 (°C)	出穂後40日間積算 (°C)	登熟期間積算日照 (hr)	登熟期間一日当り日照時間 (hr)
上川(名寄)	7/25	9/10	47	1,097	956	247	5.14
	7/27	9/19	54	1,034	811	254	4.62
留萌	7/27	9/14	49	1,141	957	284	5.69
	7/31	9/20	51	986	806	285	4.94
オホーツク	7/23	9/4	43	1,045	979	242	5.50
	7/27	9/14	49	980	822	243	4.87

※生育期節・登熟日数：令和5年農政部農作物生育状況調査、気象データ：上川が名寄、留萌が遠別、オホーツクが北見のアメダスデータより算出

収量構成要素・決定要素を見ると、地域による傾向は異なるものの、㎡当たり穂数は平年並からやや多かったが一穂粒数にはばらつきがあり、㎡当たり粒数はオホーツクで平年より多く、このことが高収量につながった。一方、上川、留萌では㎡当たり粒数がやや少なく、千粒重もやや軽かったが、登熟歩合が向上し、このことが高収量につながった(図4)。

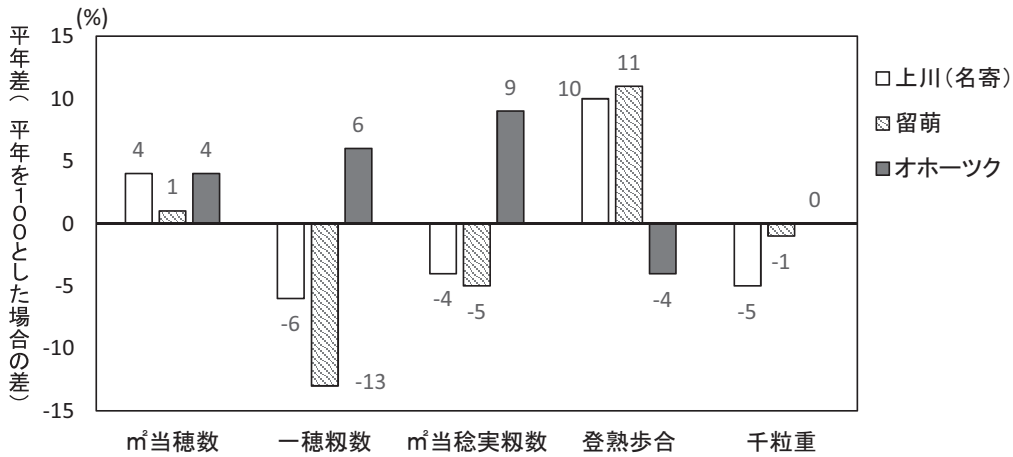


図4 水稻（もち米）の各構成要素の年平均比
(令和5年農政部農作物生育状況調査)

4 収量確保の要因

(1) 穂数は平年並以上、一穂粒数にバラツキがあったが概ね総粒数を確保

初期生育が遅れる地域もあったが、6月3半旬以降の高温・多照により穂数は平年以上を確保した。一穂粒数は平年より少ない地域もありばらついたが、高温傾向は継続しm²当たり稔実粒数は概ね平年並に確保することができた。

(2) 登熟温度、日照を確保

登熟期間は天候に恵まれ、収量の確保に結び付いた。出穂後40日の積算温度は、各地で900℃を超える高温登熟となり（図5）、1日当たりの日照時間も4時間以上を確保したため、登熟は進んだ（図6）。倒伏は見られたものの、登熟歩合が平年以上に高く、高収量につながった。

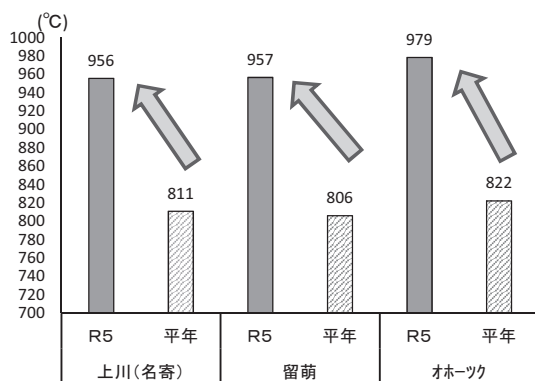


図5 出穂期後40日積算気温
(令和5年と平年の対比)

※令和5年農政部農作物生育状況調査、気象データは上川が名寄、留萌が遠別、オホーツクが北見のアメダスデータより算出

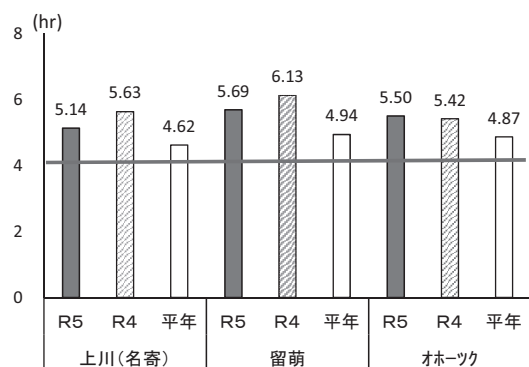


図6 登熟期間の1日当たり日照時間
(令和5年、4年と平年の対比)

※令和5年農政部農作物生育状況調査、気象データは上川が名寄、留萌が遠別、オホーツクが北見のアメダスデータより算出

※登熟期間の日照時間が4時間/日以下になると登熟が不良となる(北海道の米づくり(2001年))

4 令和6年に向けて

令和5年は、記録的な高温となり、生育が前進し平年より早く収穫期を迎えた。高温の影響による胴割粒の発生等の品質低下が懸念されたが、ほ場の水分保持をはじめとする適切な栽培管理が実施され、品質を維持し高収量を得る良好な結果に結び付いた。しかし、移植後の低温・寡照で初期生育を確保できなかった地域もあり、高温に推移しなければ挽回できなかった恐れもある。初期生育を確保し、良好な登熟を得るために、5月25日までの適期移植をあらためて心掛けることが重要である。

また、各地で倒伏が発生した。土壌診断を行い、窒素肥沃度（可給態窒素量）、乾土効果の有無、有機物の施用に応じ適切な施肥量を決定していただきたい。資材の価格は依然として高い状況である。施肥設計、作業計画に無理・無駄がないか、あらためて見直しが必要である。

また、高温に対する技術対策については、「水稻うるち米生育経過と本年の取組」の項も活用してほしい。できることから取り組み、令和6年産も良質なもち米生産に努めていただきたい。