

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4年の水稲(もち米)の生育経過について

全道総括編

1 令和4年の気象経過と作柄状況

2 作柄の概況

3 令和4年産米の特徴

4 収量確保の要因

5 令和5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4年の水稲(もち米)の生育経過について

全道総括編

1 令和4年の気象経過と作柄状況

(1) 気象経過 (名寄市)

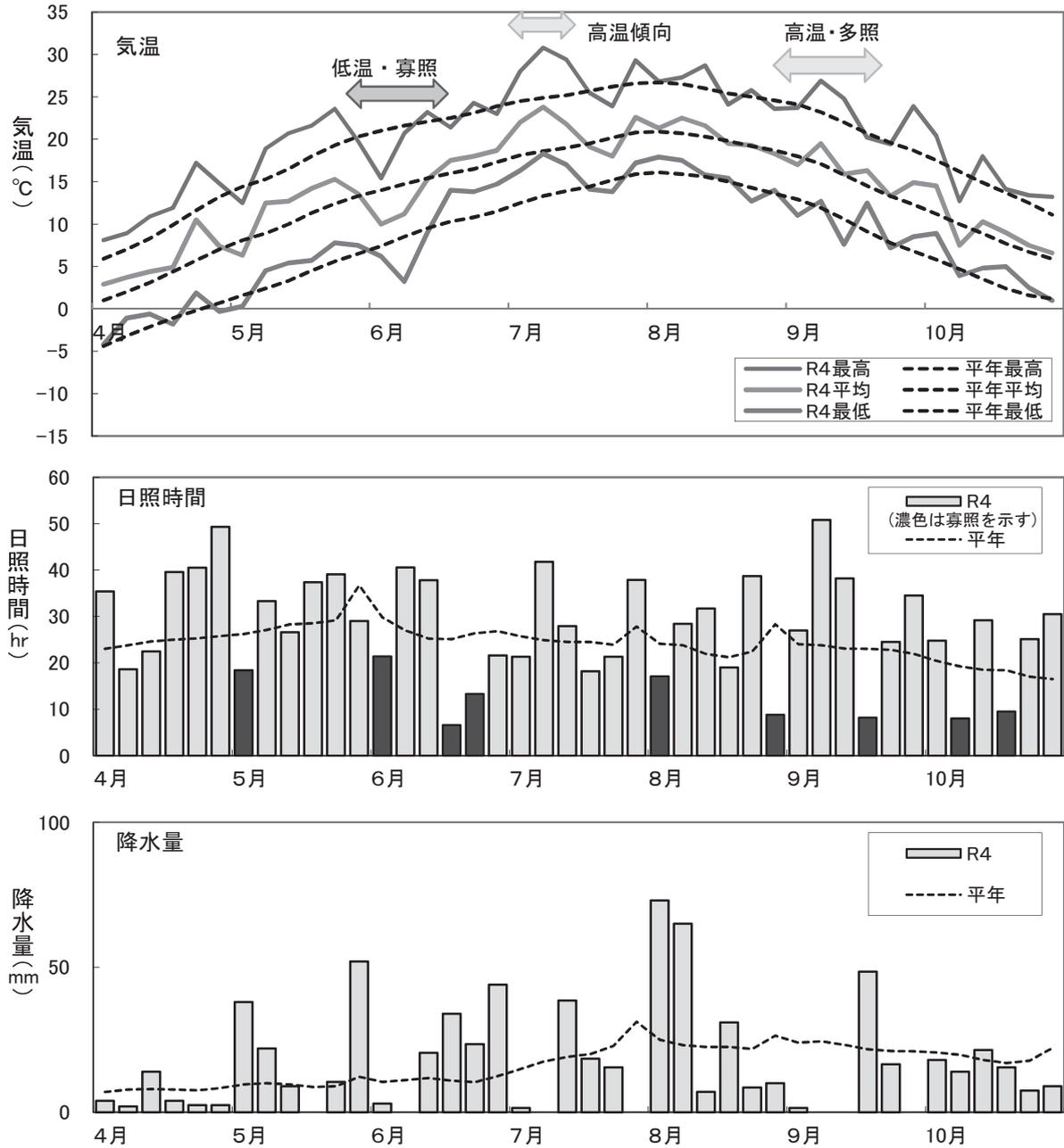


図1 令和4年気象図 (名寄アメダス)

2 作柄の概況

令和4年産の北海道米の作柄は、北海道農政事務所公表（令和4年12月9日）による全道の10a当たり平均収量は591kg（ふるい目1.70mm）、作況指数106（良）となり、もち米団地のある地域は「良」、「やや良」となった（P4の図1参照）。

品質面では、農林水産省公表「米の農産物検査結果（令和4年11月30日現在）」による水稲もち米玄米の一等米率は96.5%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99.9%（令和5年1月6日現在）と高い値で推移している（図3）。

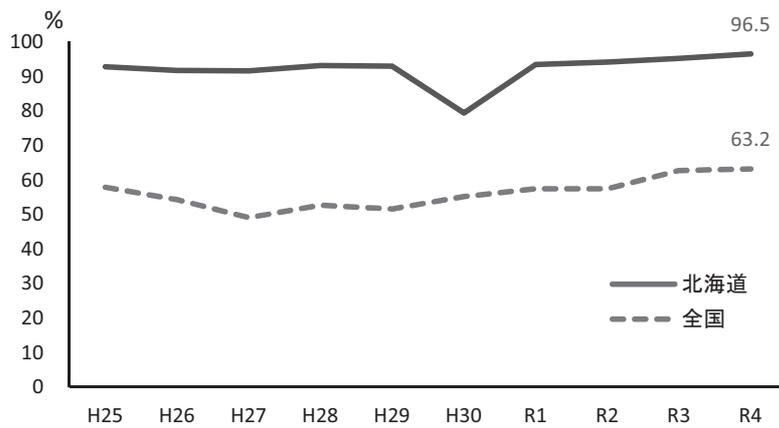


図2 水稲（もち米）の一等米出荷率の推移（北海道と全国）

（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）

（R4の数値は令和4年11月30日現在の公表値）

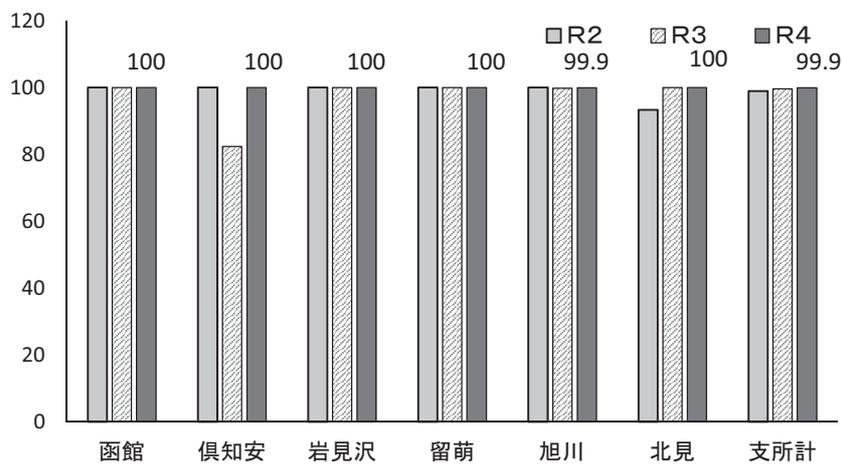


図3 水稲（もち米）の一等米出荷率の推移（ホクレン支所別）

（ホクレン：令和5年1月6日現在）

3 令和4年産米の特徴

(1) 融雪期から本田耕起

令和4年の根雪終日は上川（旭川）が4月2日（平年対比早5）、留萌4月8日（遅8）、オホーツク（網走）が3月29日（早3）と平年より遅れた地点があった。しかし、融雪後は好天に恵まれ、ほ場の乾燥は早く、耕起作業は平年よりやや早～早く行われた（表1）。

表1 令和4年水稻（もち米）生育期節・農作業期節（令和4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)	3,143	±0	+10	+1	+6	+1	+1	+1	+2	+3	+2	+3
留萌	669	▲1	+3	+1	+7	±0	+2	+2	▲1	+6	+7	+6
オホーツク	813	±0	+3	+1	▲2	+1	+3	▲5	▲2	▲3	▲3	▲4
平均		4/20 ±0	4/28 +8	5/22 +1	9/25 +5	4/25 +1	5/28 +1	6/7 ±0	6/30 +1	7/14 +2	7/26 ▲2	9/17 +2

※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20日（±0）と平年並で、出芽期は4月25日（早1）で平年並となった（表1）。5月は好天で推移し、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6半旬からの低温・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。この傾向は道南や太平洋側、オホーツク海側で顕著であり、生育に悪影響が見られた。このため、活着期は5月28日（遅1）、分けつ始は6月7日（±0）と平年並に推移したが、オホーツクの分けつ始は（遅5）となった。6月後半に好天となり、分けつは盛んに発生し、7月1日の㎡当たり茎数は、上川（名寄）で平年比120%、留萌は131%と多くなった一方、オホーツクでは68%と少なくなった（図4）。

また、幼穂形成期は6月30日（早1）と平年並に迎えた。

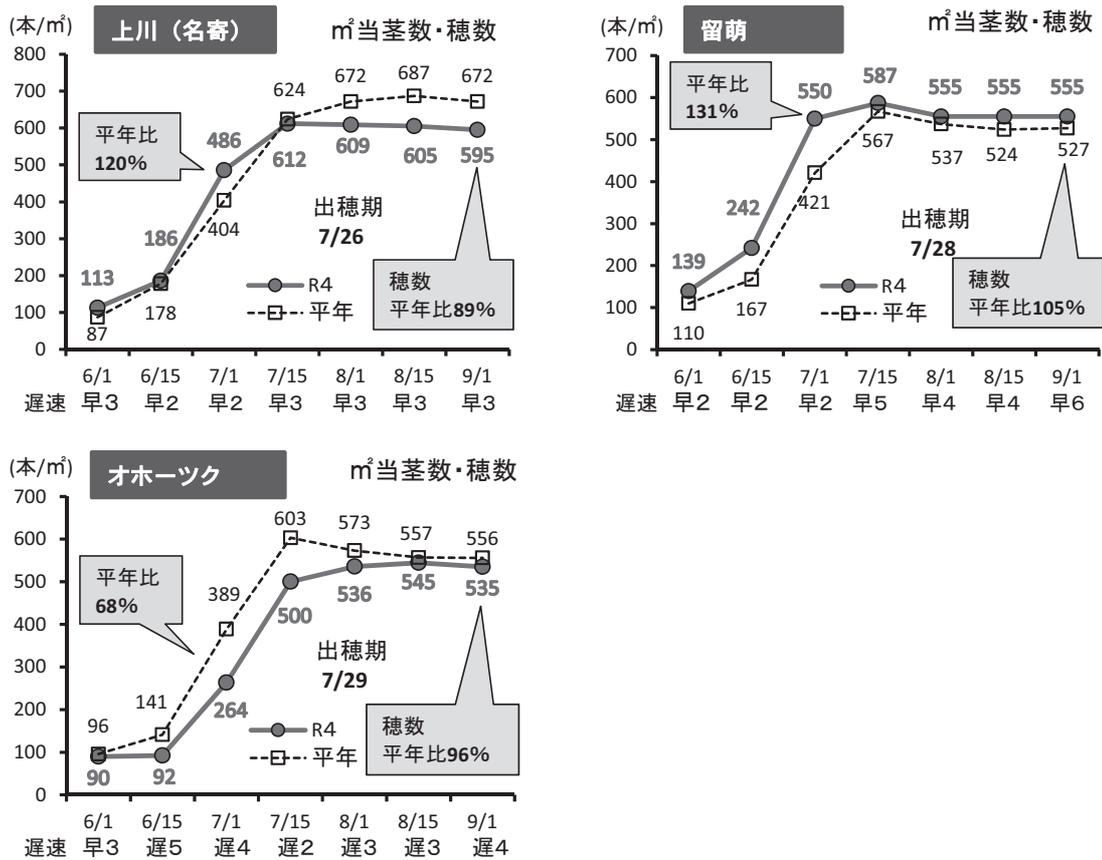


図4 水稻（もち米）の茎数・穂数推移
 (左上：上川（名寄）、右上：留萌、左下：オホーツク)
 ※令和4年農政部農作物生育状況調査より

(4) 穂ばらみ期から出穂期

前歴期間の7月1～2半旬から冷害危険期に入る7月3半旬まで高温傾向で推移し、平均気温、日照時間ともに平年以上を確保した(表2)。このため、稔実歩合は平年以上を確保することができた。

7月4半旬から天候が一時的に不順となり、寡照傾向で断続的な降雨もあった。このため、生育は軟弱・徒長となり、8月15日の草丈は93.6cmと平年より8cm長くなった。

表2 前歴期間・冷害危険期の平均気温・積算日照時間
 (令和4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
	117%	119%	117%	127%
留萌	20.5	53.6	22.3	64.8
	130%	157%	105%	153%
オホーツク	18.7	51.3	22.5	57.0
	121%	113%	107%	102%

※令和4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

(5) 登熟期から成熟期まで

7月下旬に天候が回復し出穂・開花、登熟初期は順調に進んだが、8月4半旬の降雨・強風により、倒伏が見られた。しかし、9月1半旬以降は再び好天で経過、登熟は順調に進み成熟期は早まった（表3）。遅発分げつにより茎数を確保したオホーツクでは出穂期、成熟期ともに平年よりやや遅くなったが、好天により積算温度、積算日照ともに確保することができた。

表3 登熟期間の気温・日照時間の令和4年と平年の対比

		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)	R4	7/26	9/17	53	1,043	834	299	5.63
	平年	7/28	9/20	54	1,013	808	250	4.62
留萌	R4	7/26	9/16	52	1,076	870	319	6.13
	平年	8/2	9/22	51	960	800	280	5.49
オホーツク	R4	7/29	9/18	51	1,009	840	276	5.42
	平年	7/26	9/14	50	984	824	244	4.87

※生育期節・登熟日数：令和4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、㎡当たり穂数は少なかったが一穂粒数が多く、㎡当たり粒数を平年並に確保し、稔実歩合は平年並であった。そのため、㎡当たり稔実粒数が上川（名寄）で平年比101%、留萌で105%、オホーツクで105%と平年並からやや多くなるとともに、登熟歩合は平年並から高く、千粒重は平年以上に重くなったため高収量につながった（図5）。

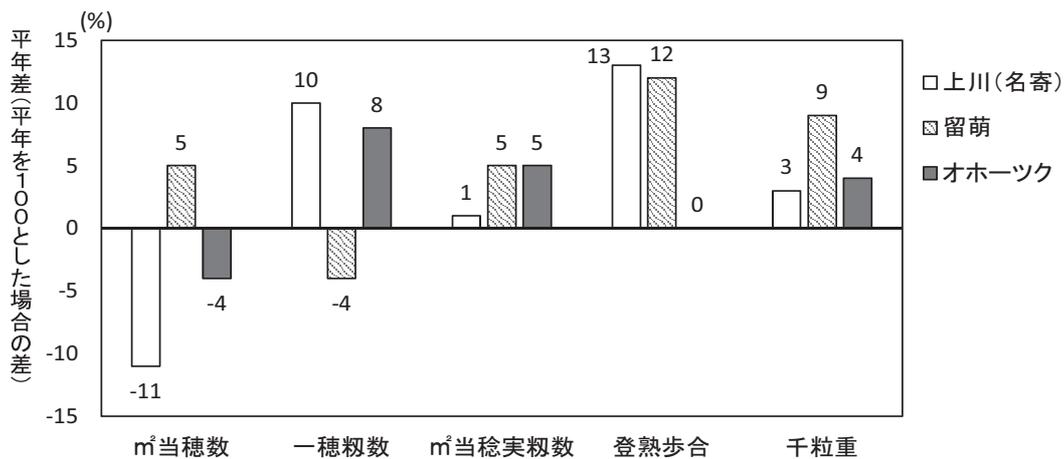


図5 水稻（もち米）の各構成要素の平年比

（令和4年農政部農作物生育状況調査）

4 収量確保の要因

(1) 初期生育・穂数の不足を一穂粒数でカバーし総粒数を確保

令和4年は天候が目まぐるしく推移し、5月6半旬からの低温・寡照の影響を強く受け、初期生育が遅れる地域が多く、穂数は全道平均で平年対比92%と少なくなった。しかし、気温は6月後半から高温傾向で推移し、7～8月に断続的な降雨もあったものの、一穂粒数が多くなったことで、㎡当たり稔実粒数は平年以上に確保することができた。

(2) 登熟温度、日照を確保

登熟期間の天候に恵まれ、収量確保に結び付いた。出穂後40日の積算温度は、各地で800℃を超える高温登熟となり（図6）、1日当たりの日照時間も4時間以上を確保したため、良好な登熟環境だった（図7）。そのため、遅発分げつにより穂数を確保し出穂期が遅れた地域もあったが、登熟歩合および千粒重は平年並以上に確保され、高収量につながった。

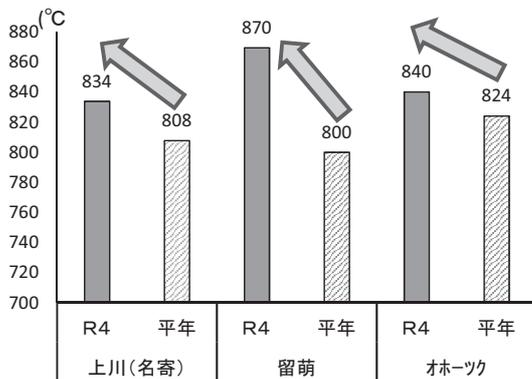


図6 出穂期後40日積算気温
(令和4年と平年の対比)

※令和4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

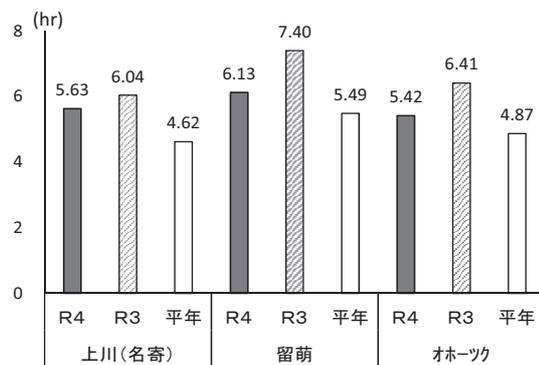


図7 登熟期間の1日当たり日照時間
(令和4年、3年と平年の対比)

※令和4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5年に向けて

令和4年は、農業者の皆さんが気象変動に応じて栽培管理を臨機応変に行ったことで、良好な結果に結び付いた。しかし、移植が遅れたほ場では生育の回復も遅れた地域があり、秋の天候次第では結果が暗転してしまう恐れもあった。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ていただきたい。

また、各地で倒伏も散見された。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、あらためて見直していただきたい。

また、移植後の本田における総合的な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」の項も一読頂き、できることから取り組み、令和5年産も良質なもち米生産に努めていただきたい。

