

平年収量が増減する主な県の生産事情

(詳 細 版)

平成20年 3 月14日

農林水産省統計部

(北 海 道)

1 品種構成の動向

「きらら397」や、「ほしのゆめ」が減少し、良食味で収量水準の高い「ななつぼし」が増加傾向にある。

2 栽培技術等の動向

生育遅延対策（作付品種の早生化や成苗植え）や適正な施肥量の遵守等の指導により、高品質・良食味米の安定生産が推進されている。

また、20年産の生産調整の進捗状況から、比較的収量水準の低い地域の作付割合が減少する見込みである。

3 温暖化の影響

7月の気温はあまり上昇していないためか毎年7月に低温の時期があり、豊作年でもたまたま冷害危険期に当たっていないだけで、冷害の危険性は常にある（19年産も道南等で冷害が発生）。

このため、北海道の稲作にとって最も重要な期間が温暖化しているとまでは言い難い。

なお、冷害危険期に低温に遭わなかった地域の登熟は、最近良い傾向にある。

<最近の作柄（平成14年産以降）>

年次	全もみ数	登熟	被害	作況指数			一等米比率
				(8/15)	(9/15)	(最終)	
14	×	×	×	×	×	×	76
15	○	×	×	×	×	×	65
16	×	○	×	×	×	×	85
17	◎	—	◎	×	×	×	83
18	○	○	◎	×	×	×	88
19	○	×	—	×	×	×	91（1月米）

注：◎：良（多い） ○：やや良（やや多い） —：平年並み
×：やや不良（やや少ない） ××：不良（少ない）
ただし、被害は◎：少ない ○：やや少ない —：平年並み
×：やや多い ××：多い（以下の各表において同じ）

4 収量水準の動向

穂数の確保などによる高収量で安定生産の栽培技術が普及しており、収量水準は確実に上昇している。

<品種別、地域別作付面積の動向による単収水準の推移>

主な品種名	(参考) 10a当たり 収量(kg)	作付面積割合(%)					
		H15	H16	H17	H18	H19	H20 (見込み)
きらら397	557	54.3	40.9	41.6	39.9	37.2	33.3
ほしのゆめ	536	24.3	32.4	30.5	27.6	23.9	18.2
ななつぼし	558	8.4	14.3	15.7	20.4	25.2	32.4
*はくちょうもち	471	5.8	5.5	5.5	5.2	5.2	4.5
単収の動き(kg)						0.8	0.2
						0.6	

注：品種名欄の*は「もち」であることを示す。

地域(地帯)名	(参考) 10a当たり 収量(kg)	作付面積割合(%)					
		H15	H16	H17	H18	H19	H20 (見込み)
石狩	515	7.3	7.1	7.0	6.9	6.9	7.1
南空知	515	22.0	21.6	21.2	20.9	20.9	21.5
北空知	557	23.5	24.0	24.3	24.6	24.8	25.2
上川	539	25.6	26.1	26.3	26.3	26.3	26.1
渡島	441	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5
檜山	458	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.4
胆振	447	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.2
：							
単収の動き(kg)						0.1	0.4
						0.5	

注：10a当たり収量は、最近7ヶ年間のうち豊凶2ヶ年を除く5ヶ年平均
ただし、天候による影響は含まれている。

<低温発生時期と19年産の状況>

	平均気温の平年差(℃)						作況 指数	出穂 最盛期
	7月			8月				
	第1旬	2	3	1	2	3		
H 14	0.2	0.7	-0.8	-1.5	-2.5	-1.5	91	8/3
15	-1.7	-2.6	-4.1	-1.4	-1.9	-0.7	73	8/6
16	-0.5	0.4	2.2	3.3	-1.6	-1.8	98	7/29
17	-1.5	0.9	-0.6	1.6	2.1	1.1	109	7/31
18	0.5	1.2	-1.3	2.0	2.7	2.3	105	8/5
19	0.1	-1.9	-1.1	0.6	2.5	1.4	98	7/30

※出穂最盛期の2週間前～1週間前が冷害危険期といわれる。

※気象データ観測地は札幌市(アメダス値)。

気 温：平年差（℃）
 日照時間：平年比（％）

（観測地点：旭川）

	7月			8月			9月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
最高気温	1.7	-0.8	0.4	-0.5	2.1	1.7	-0.3	1.6	0.2
最低気温	-1.8	-2.4	-2.8	1.9	1.0	-1.2	1.6	3.7	-1.1
日照時間	164	121	122	24	105	141	58	61	86

↑

出穂（7/28）

↑

刈取（9/26）

渡島 作況指数 71

(観測地点：函館)

	7月			8月			9月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
最高気温	1.0	-4.9	0.1	0.1	2.2	2.3	0.6	1.5	0.9
最低気温	0.5	-2.0	-1.7	1.7	1.0	0.4	2.0	3.4	0.6
日照時間	130	29	137	46	137	149	70	56	107

↑

出穂(8/4)

↑

刈取(10/1)

<全もみ数の地域別比較（最近5か年平均）>

	株 数	穂 数	1 穂もみ数	全もみ数
	(株/㎡)	(本/㎡)	(粒/穂)	(100粒/㎡)
北海道	22.7	597	57.3	341
東 北	19.7	443	68.7	304
北 陸	18.1	380	74.7	284

(鳥 取 県)

1 品種構成の動向

上位 2 品種が安定的に作付けられており、品種構成に大きな変化はない。

2 栽培技術等の動向

収量よりも品質に重点を置いた栽培技術（倒伏防止対策、適期刈取り、早期落水防止等）の指導がなされており、高収量地域と低収量地域の動向に変化はない。

なお、減化学肥料等の栽培については、500ha程度（H19年産）取り組まれているが、事例的にデータを分析した結果、単収水準に大きな差が出ていないことから、県全体の収量に影響を及ぼす結果とはなっていない。

3 温暖化の影響

平成11年頃から極端に出穂期が早まっていることから、登熟期間の気温は上昇しているが、直近 3 か年の一等米比率は50%を上回っており、九州北部のように温暖化で登熟が阻害されているとまでは言えない。

4 収量水準の動向

平成16年、連続台風等により、広範囲に全倒伏が発生した。これを契機に倒伏に対する警戒感が高まり、営農指導等から追肥量が従来の 2 / 3 に定着化した。

このため、県全体の収量水準は低下している。

＜品種別、地域別作付面積の動向による単収水準の推移＞

主な品種名	(参考) 10a当たり 収量(kg)	作 付 面 積 割 合 (%)					
		H15	H16	H17	H18	H19	H20 (見込み)
コシヒカリ	489	57.1	60.7	59.9	60.1	60.1	60.1
ひとめぼれ	515	30.4	28.8	29.4	29.7	30.2	30.2
単 収 の 動 き (kg)					0.0	0.1	0.0

地域(地帯)名	(参考) 10a当たり 収量(kg)	作 付 面 積 割 合 (%)					
		H15	H16	H17	H18	H19	H20 (見込み)
高収量地域	511	46.8	46.9	46.5	46.4	46.3	46.3
低収量地域	484	53.2	53.1	53.5	53.6	53.7	53.7
単 収 の 動 き (kg)					0.0	0.0	0.0

注：10a当たり収量は、最近7ヶ年間のうち豊凶2ヶ年を除く5ヶ年平均
ただし、天候による影響は含まれている。

＜最近の作柄（平成 1 4 年産以降）＞

年次	全 も み 数	登 熟	被 害	作 況 指 数			一 等 米 比 率
				(8/15)	(9/15)	(最終)	
14	—	○	◎	...	104	104	34
15	×	×	×	やや不良	91	89	53
16	—	×	×	平年並み	99	93	28
17	×	—	×	平年並み	98	98	58
18	×	○	×	やや不良	92	92	67
19	×	—	×	やや不良	91	91	67 (1月末)

注：◎：良（多い） ○：やや良（やや多い） —：平年並み
×：やや不良（やや少ない） ××：不良（少ない）
ただし、被害は◎：少ない ○：やや少ない —：平年並み
×：やや多い ××：多い

＜平成16年の大倒伏の状況＞ ＜施肥の状況（窒素量換算）＞

な し	25%
半倒伏	26
全倒伏	49

注：県全体の作付面積に
対する割合

(kg/10a)			
	H16	H17	H19
基肥	3.5	3.5	3.8
追肥	☆ 2.7	☆ 1.7	※ 1.1

☆H16の大倒伏を契機に、倒伏に対する警戒感から減少
※梅雨明けの遅れによる長雨や、いもち病の発生兆候から更に追肥量が減少

〔参考〕

スムージング・スプラインで計算された鳥取県の補正単収

	H16	17	18	19	20
19年計算時	505	546	504	(523)	
20年計算時	496	546	506	510	(517) (Δ 6)

注：() は、計算された平年収量

19年9月の記録的な高温が登熟に及ぼした影響 (九州)

1 気象の経過

7月は日照不足となったが、その後回復し9月は記録的な高温となった。

毎年8月下旬～9月下旬に襲来する台風は登熟阻害の主因となっているが、本年は九州付近を通過する台風がなかったため、台風による登熟被害はなかった。

<7～9月の気温と日照>

気温：平年差（℃） 日照：平年比（％）						
【九州】	7月		8月		9月	
	気温	日照	気温	日照	気温	日照
北 部	-0.3	83	1.4	124	2.9	116
南 部	0.2	97	0.9	125	2.2	118

(作柄に影響を与えた台風数)

単位：個

	7月	8月		9月
		前半	後半	
平15年	0	1	0	1
16年	0	0	2	2
17年	0	0	0	1
18年	0	0	1	1
19年	1 (第4号)	1	0	0

2 登熟の特徴

(1) 地域的な違い

普通期の登熟に台風被害は見られない中、九州北部(福岡県、佐賀県、長崎県及び大分県)では9/15から収穫期(最終)にかけて作況指数は低下したが、九州南部(熊本県、宮崎県(普)及び鹿児島県(普))ではやや上昇した。

(2) 気象要因と登熟への影響

出穂から40日間の最低気温は、各県とも平年よりも1.9～3.0℃高く、これが大きいほど登熟はマイナスに影響したものと予想されるが、作況指数が上昇した九州南部の3県では、出穂後40日間の1日当たり日照時間が平年よりも1時間以上多く、これがプラスに働いたものと思われる。

このことから、高(夜)温の影響は日照時間も考慮することが重要と思われる。

<19年産作柄と登熟期間の気象>

	作況指数		出穂最盛期	出穂後40日間の気象 (対平年差)		全もみ数	登熟	一等米比率 (1月末)
	9/15	最終		最低気温	日照時間			
福岡県	99	97	8/23	3.0	0.8	×	—	24
佐賀県	100	95	8/24	2.6	0.7	—	×	25
長崎県	101	100	8/23	2.4	0.6	○	×	24
熊本県	99	100	8/21	2.3	1.4	—	—	33
大分県	100	98	8/22	2.8	0.7	×	—	52
宮崎県(普)	98	99	8/24	2.4	1.1	××	○	16
鹿児島県(普)	102	103	8/26	1.9	1.5	—	○	40

注：◎：良(多い) ○：やや良(やや多い) —：平年並み ×：やや不良(やや少ない) ××：不良(少ない)
宮崎県及び鹿児島県の一等米比率は早期・普通期計

3 収量水準の動向

	H15		H16		H17		H18		H19	
(佐賀県)	9/15	最終	9/10	最終	9/15	最終	9/15	最終	9/15	最終
作況指数	97	→ 95	98	→ 80	100	→ 93	74	→ 49	100	→ 95
登熟期の被害	高温・日照不足		高温・台風(連続)		高温・ウンカ		高温・台風(潮風害)		高温	

平成15年以降の作柄は、高温による影響のほか台風やウンカの被害も加わり、作況は著しく低下している。こうした中、19年は台風や病虫害による被害がなく、作況は登熟期間の高温により低下した(特に佐賀県)。なお、日照時間が十分に確保できれば、高温によるマイナスの影響は緩和される可能性がある。

(佐 賀 県)

1 品種構成の動向

近年は、「ヒノヒカリ」が減少傾向で、「夢しずく」は増加傾向であるが、全体として、収量水準に大きな影響はない見込みである。

2 栽培技術等の動向

減農薬・減化学肥料栽培米の取り組みや、施肥量の減少（玄米タンパク含有量の目標値は6.8%以下）などの指導が図られ、良質・良食味米の安定生産が進められている。

また、20年産の生産調整の進捗状況から、比較的収量水準の低い地域の作付割合が増加する見込みである。

3 温暖化の影響

最近10年間の傾向を見ると、出穂前の気温に変化はみられないが、作期が前進化し出穂期が早まっていること等から、出穂後40日（登熟期間）の最低気温は大きく上昇している。また一等米比率も50%を下回る年が続き、本年は台風被害がほとんどない中、25%と低迷している。

このことから、温暖化による登熟期間の気温上昇は、品質や収量にとってマイナスの影響として現れている。

<最近の作柄（平成14年産以降）>

年次	全 も み 数	登 熟	被 害	作 況 指 数		一 等 米 比 率
				(9/15)	(最終)	
14	×	○	—	103	101	36
15	×	×	×	97	95	43
16	—	×	×	98	80	25
17	—	×	×	100	93	23
18	×	×	×	74	49	26
19	—	×	×	100	95	25（1月末）

注：◎：良（多い） ○：やや良（やや多い） —：平年並み
×：やや不良（やや少ない） ××：不良（少ない）
ただし、被害は◎：少ない ○：やや少ない —：平年並み
×：やや多い ××：多い

4 収量水準の動向

温暖化の影響のためか、最近、登熟（千もみ当たり収量）は下降傾向にあり、単収水準は徐々に低下している。

<品種別、地域別作付面積の動向による単収水準の推移>

主な品種名	(参考) 10a当たり 収量(kg)	作 付 面 積 割 合 (%)					
		H15	H16	H17	H18	H19	H20 (見込み)
ヒノヒカリ	494	51.8	46.6	44.3	43.7	39.4	39.4
ヒヨクモチ	556	23.0	25.2	25.1	24.9	23.8	23.8
夢しずく	490	11.7	12.8	12.9	14.4	16.1	16.1
単 収 の 動 き (kg)					-0.3	-0.4	0.0

地域(地帯)名	(参考) 10a当たり 収量(kg)	作 付 面 積 割 合 (%)					
		H15	H16	H17	H18	H19	H20 (見込み)
佐賀地帯	539	80.3	80.7	80.8	80.9	80.8	80.2
松浦地帯	493	19.7	19.3	19.2	19.1	19.2	19.8
単 収 の 動 き (kg)					0.0	0.0	-0.3

注：10a当たり収量は、最近7ヶ年間のうち豊凶2ヶ年を除く5ヶ年平均
ただし、天候による影響は含まれている。

<出穂最盛期、最低気温、もみ数及び登熟の推移>

