

(作物統計調査)

審査メモで示された論点に対する回答

(R元. 11. 28 農林水産省 大臣官房統計部 生産流通消費統計課)

1 作物統計調査の変更

(1) 報告者の選定方法の変更

ア 水稲作況調査の標本筆の削減

水稲に係る作況調査（作柄概況調査、予想収穫量調査及び収穫量調査）の対象とする作況標本筆について、過去の調査結果を踏まえ、目標精度に比して高い結果精度を確保している11道府県における標本筆数を約280筆縮減する。

水稲作況調査標本筆の都道府県別削減数について

都道府県名	実績精度(%) (H14～H28)	目標精度(%)	標本数		
			現行	改正後	削減数
北海道	0.5～1.1	①1.0～2.0	630	600	30
秋田	0.5～0.7	1.0	380	320	60
山形	0.6～0.8	1.0	340	320	20
群馬	0.8～1.1	1.3	180	140	40
新潟	0.5～0.7	1.0	500	440	60
石川	0.7～1.0	1.0	230	220	10
長野	0.7～0.9	1.0	285	274	11
静岡	0.9～1.3	1.3	180	160	20
京都	1.0～1.4	1.5	150	140	10
山口	0.8～1.3	1.3	185	180	5
高知	0.9～1.4	1.5	170	160	10
			削減合計数		276

(注) 北海道は、4つの区域に区分し、区域ごとに目標精度を設定している。

(論点)

- 1 標本筆数の算定根拠となっている各都道府県の目標精度については、①全国平年収穫量に占める都道府県別の平年収穫量の割合、②県内農業粗生産額に占める水稲の割合のほか、何のデータを基にし、個別具体的に、どのようにして設定したのか（目標精度の設定根拠とした各都道府県に係る基礎データは、具体的にどのようなになっているか、また、当該基礎データを基に、各都道府県の目標精度は、個別具体的に、どのようにして設定したのか。）。
- 2 目標精度の区分（1.0%から2.0%）は、どのような考え方に基づくものか。
これらの観点からみて、設定されている目標精度は、適切かつ合理的なものとなっているか。

(回答)

- 1 水稲収穫量調査については、国民の主食である米を対象としている調査であり、その結果については、毎年、「米穀の需給及び価格の安定に関する基本方針」として示される翌年の需要量の算定等に直接利用されているとともに、天候不順等により当年の生産量が極端に少なく（多く）なった場合、農家の収入に直結する米の価格形成にも影響を与えるデータであるため、他作物に比べ高い精度が必要となっている。

加えて、主食用米から転換を進め、水田のフル活用を図る上で重要な戦略作物である飼料用米については、農業者に対する交付金の単価（水田活用の直接支払交付金）が、

収量に応じて決定される仕組みとなっており、この交付単価の算定に都道府県別・作柄表示地帯別のデータが直接利用されるなど、都道府県単位のデータについても、一定の精度が求められている。

- 2 「米穀の需給及び価格の安定に関する基本方針」においては、計画供給量（作況指数が100とした場合の生産量）と計画需要量（過去の実績から算出）との差に期首持越在庫量を加えて、期末持越在庫量を算出しているが、増減幅は±10万t以内の精度で計画が立てられている。
- 3 このため、水稻収穫量調査における全国の収穫量は、この増減幅10万tの1/3（生産・流通・消費の三つの段階での想定される誤差）に相当する3万t以内の調査誤差を許容範囲と考え、目標精度はこれに対応したものとしており、全国の収穫量（約800～900万t）の約0.3%に相当することから、全国の調査精度は0.3%としている。
- 4 なお、10a当たり収量の道府県別の目標精度は、全国の収穫量の目標精度0.3%が達成できる範囲内でそれぞれに目標精度を設定しており、全国平年収穫量（10a当たり平年収量（全国値）×全国水稻作付面積）に占める道府県別の平年収穫量の割合のほか、県内農業粗生産額に占める水稻の割合等を指標とし、1.0～2.0%の範囲で設定している。

（目安）

全国平年収穫量に占める道府県別の平年収穫量の割合	目標精度
1.5以上	1.0
1.0以上	1.3
0.4以上	1.5
0.3以下	2.0

ただし、全国平年収穫量に占める道府県別の平年収穫量の割合が低い場合であっても、当該道府県の重要度を鑑み、県内農業粗生産額に占める水稻の割合が50%以上の道府県は目標精度を1.0%、30%以上の道府県は1.3%とする。

(参考) 10a 当たり収量の道府県別目標精度

目標精度	 1.0%	 1.3%	 1.5%	 2.0%
------	--	--	--	--

全国 道府県	平年収穫量 (子実用) t	全国占める 割合 %	農業産出額 計 億円	米		目標精度 %
				米 億円	水稻の割合 %	
全 国	7,794,000					
北 海 道	567,300	7.3	12,762	1,279	10.0	1.0
青 森	255,600	3.3	3,103	513	16.5	1.0
岩 手	266,400	3.4	2,693	561	20.8	1.0
宮 城	353,400	4.5	1,900	771	40.6	1.0
秋 田	497,900	6.4	1,792	1,007	56.2	1.0
山 形	383,800	4.9	2,441	850	34.8	1.0
福 島	347,500	4.5	2,071	747	36.1	1.0
茨 城	356,800	4.6	4,967	868	17.5	1.0
栃 木	311,000	4.0	2,828	641	22.7	1.0
群 馬	76,700	1.0	2,550	163	6.4	1.3
埼 玉	154,800	2.0	1,980	392	19.8	1.0
千 葉	297,000	3.8	4,700	732	15.6	1.0
神 奈 川	15,200	0.2	839	34	4.1	2.0
新 潟	631,500	8.1	2,488	1,417	57.0	1.0
富 山	203,000	2.6	661	451	68.2	1.0
石 川	131,600	1.7	548	286	52.2	1.0
福 井	129,200	1.7	473	304	64.3	1.0
山 梨	27,100	0.3	940	63	6.7	2.0
長 野	199,900	2.6	2,475	472	19.1	1.0
岐 阜	106,900	1.4	1,173	229	19.5	1.3
静 岡	81,800	1.0	2,263	198	8.7	1.3
愛 知	139,400	1.8	3,232	301	9.3	1.0
三 重	137,000	1.8	1,122	275	24.5	1.0
滋 賀	164,200	2.1	647	362	56.0	1.0
京 都	75,100	1.0	737	177	24.0	1.5
大 阪	25,500	0.3	357	77	21.6	2.0
兵 庫	183,700	2.4	1,634	476	29.1	1.0
奈 良	44,200	0.6	430	108	25.1	1.5
和 歌 山	32,500	0.4	1,225	77	6.3	1.5
鳥 取	64,800	0.8	765	146	19.1	1.5
島 根	89,100	1.1	613	196	32.0	1.3
岡 山	158,300	2.0	1,505	370	24.6	1.0
広 島	124,000	1.6	1,237	263	21.3	1.0
山 口	102,300	1.3	676	236	34.9	1.3
徳 島	54,500	0.7	1,037	137	13.2	1.5
香 川	63,500	0.8	835	122	14.6	1.5
愛 媛	69,200	0.9	1,259	164	13.0	1.5
高 知	53,100	0.7	1,193	125	10.5	1.5
福 岡	177,100	2.3	2,194	425	19.4	1.0
佐 賀	127,700	1.6	1,311	279	21.3	1.0
長 崎	55,700	0.7	1,632	131	8.0	1.5
熊 本	170,800	2.2	3,423	380	11.1	1.0
大 分	105,400	1.4	1,273	247	19.4	1.3
宮 崎	80,800	1.0	3,524	180	5.1	1.3
鹿 児 島	98,300	1.3	5,000	221	4.4	1.3

注1：平年収穫量（子実用）は「平成29年産作物統計」による。

2：農業産出額は「平成29年生産農業所得統計」による。

3 各都道府県の標本筆数については、所定の算式により算出した数を基に、他の要素を総合的に勘案して設定したとしているが^(注)、個別具体的に、どのようにして設定したのか（標本筆数の設定根拠となった各都道府県に係る基礎データは、具体的にどのようになっているか、また、当該基礎データを基に、各都道府県の標本筆数は、個別具体的に、どのようにして標本筆数を設定したのか。）。

(注) 例えば、今回、標本筆数を縮減する11道府県のうち、秋田県、山形県及び長野県については、所定の算式により算出した標本筆数（試算値）より縮減数が少ない一方で、北海道については、試算値より縮減数が多いか、当該11道府県以外にも、岐阜県、愛知県、大分県及び宮崎県では、試算値が現行の標本筆数より少なくなるにもかかわらず、縮減を行わないこととしている。

(回答)

1 標本筆数を縮減する11道府県のうち、秋田県、山形県及び長野県については、所定の算式により算出した標本筆数（試算値）より縮減数を圧縮しているところであり、また、当該11道府県以外でも、岐阜県、愛知県、愛媛県、大分県及び宮崎県については、一定程度の縮減が見込める試算値ではあるものの、標本筆数の縮減は行わないこととしている。

これは、試算値について、階層分け^(注)を行い、標本配分・結果精度の確保という面から検討を行った結果、以下のとおりの縮減数とすることが適当と判断したことによる。

(注) 都道府県別に地域行政上必要な水稻の作柄を表示する区域として、水稻の生産力（地形、気象、栽培品種等）により分割した区域を「作柄表示地帯」として設定し、この作柄表示地帯ごとに収量の高低、年次変動、収量に影響する条件等を指標とした階層分けを行っている。

[秋田県：3地帯] 試算値：△90 → 縮減数：△60

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[山形県：4地帯] 試算値：△50 → 縮減数：△20

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[長野県：4地帯] 試算値：△35 → 縮減数：△11

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[岐阜県：4地帯] 試算値：△15 → 縮減数：0

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[愛知県：3地帯] 試算値：△20 → 縮減数：0

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[愛媛県：3地帯] 試算値：△20 → 縮減数：0

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[大分県：4地帯] 試算値：△5 → 縮減数：0

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[宮崎県：3地帯] 試算値：△60 → 縮減数：0

※作期（早期・普通期）別、作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

2 また、北海道については、試算値は0であったが、直近の作付面積規模で見た場合、他県に比べて現行の標本筆数が非常に大きい（新潟：119,200ha(1位)、500筆、北海道：103,000ha(2位)、630筆）ことに加え、計算のベース(過去15年間で最も作柄の低下した年)としている平成15年(実績精度1.1、変動係数0.214)は、異常気象(低温・日照不足等)により作況指数73(全国90)と極端に作柄が低下した年であり、当該年以外の実績精度は、0.8～0.5で安定していること、また、北海道における水稻の栽培環境についても、平成15年以降、低温に強い品種への切り替えや栽培技術の変化(深水管理等による低温対策の徹底など)等があったことを踏まえると、平成15年と同程度の異常気象が発生したとしても、作柄(作況指数)がそこまで低下する可能性は低いと見込まれることから、目標精度(1.0)を確保できると範囲内として、一定程度(30筆：約5%)の標本筆数の削減が可能と判断したものである。

[北海道：11地帯] 試算値： 0 → 縮減数：△30

※作柄表示地帯ごとの標本配分を考慮。

[北海道における実績精度の推移]

年産	実績精度	作況指数
平成14年産	0.79	91
平成15年産	1.10	73
平成16年産	0.64	98
平成17年産	0.55	109
平成18年産	0.51	105
平成19年産	0.70	98
平成20年産	0.60	106
平成21年産	0.79	89
平成22年産	0.73	98
平成23年産	0.59	105
平成24年産	0.65	107
平成25年産	0.56	105
平成26年産	0.53	107
平成27年産	0.56	104
平成28年産	0.64	102

注：平成26年産までの作況指数は1.70mmのふるい目幅以上に選別された玄米を基に算出し、平成27年産以降の作況指数は農家等使用ふるい目幅(北海道は1.85mm)ベースで算出した数値である。

3 なお、その他の県は標本配分・結果精度の確保という面からも検討を行った結果、試算値の削減が適当と判断したところである。

4 上記1及び2を踏まえ、調査結果の利活用上の観点からみて、標本筆数の縮減は、必要かつ適切なものとなっているか。また、調査の効率化等の観点からみて、当該11道府県以外にも標本筆数の縮減等、更なる標本数の見直しを図る余地はないか。

(回答)

前述1及び2のとおり、今回の標本筆数の縮減については、過年次の実績精度に加えて、将来的な結果精度の確保も念頭に検討を行った結果であることから、調査結果の利活用上の観点からみても適切であると考えている。

なお、11道府県以外について標本筆数を削減した場合、過年次の実績精度等から検証した結果、天候不良による水稻の作柄の低下など、調査結果の誤差が大きくなった年に目標精度を下回る可能性が高いことから、現時点では標本筆数を縮減する余地はないものと考えている。

イ 荒茶工場の抽出方法の明記

茶の収穫量調査の対象とする荒茶工場の具体的な抽出方法について、調査計画上に明記するよう変更する。

(論点)

- 1 直近の調査における階層別の母集団の大きさ及び報告者数は、どのようになっているか。階層内及び階層間の分散は、どのようになっているか。また、都道府県別の目標精度（目標精度の設定の考え方を含む。）のほか、都道府県別の実績精度や回収率の推移（少なくとも過去5回分の調査）は、どのようになっているか。

(回答)

- 1 直近の調査における階層別の母集団の大きさ及び報告者数は次表のとおりである。

平成30年産茶調査(主産県調査)階層別母集団数及び報告者数等

区分	母集団数	報告者数			
		全数階層	標本第1階層	標本第2階層	標本第3階層
埼玉	230	19	48	67	96
静岡	1,881	108	105	261	1,407
愛知	98	22	23	31	22
三重	349	27	41	132	149
京都	333	26	28	136	143
福岡	147	19	33	44	51
佐賀	135	15	29	33	58
長崎	104	12	27	39	26
熊本	189	14	28	48	99
宮崎	222	33	54	40	95
鹿児島	497	55	76	194	172

注：茶調査の階層区分については荒茶生産量を指標として、全数階層においては、都道府県ごとの荒茶生産量規模別の分布状況に応じて一定生産量以上を有する工場の階層とし、残りを標本調査階層としている。
また、標本階層については、階層内分散が小さく、階層間分散が大きくなるように3階層に区分している。

- 2 茶調査母集団における階層内及び階層間の分散は次表のとおりである。

母集団標本階層内分散及び標本階層間分散

区分	階層内分散			階層間分散 (標本階層)
	標本第1階層	標本第2階層	標本第3階層	
埼玉	0.958	0.299	0.263	3.097
静岡	226.789	97.963	5.582	287.489
愛知	1.090	0.672	0.365	6.408
三重	25.498	11.182	1.758	48.896
京都	2.632	2.332	0.645	8.071
福岡	8.116	2.001	2.207	20.874
佐賀	2.013	0.233	0.803	4.496
長崎	0.969	0.809	0.329	5.650
熊本	5.105	2.194	0.537	14.711
宮崎	4.184	2.584	1.442	32.222
鹿児島	144.782	42.335	18.472	268.707

注：階層区分の指標となる母集団情報内の荒茶生産量から算出。

- 3 茶調査については、他の生産努力目標が設定されている作物と同様に全国（又は主産県）で2～3%程度の精度が確保できるよう、都道府県別の目標精度を5%に設定している。

なお、全国調査年の非主産県については全数調査を実施していることから目標精度を設定していない。

また、都道府県別の実績精度や回収率の推移については次表のとおりである。

茶調査都道府県別実績精度及び調査票回収率

単位:%

区分	平成26年産		平成27年産		平成28年産		平成29年産		平成30年産	
	実績精度	有効回収率	実績精度	有効回収率	実績精度	有効回収率	実績精度	有効回収率	実績精度	有効回収率
茨城	4.7	85.0	…	…	…	…	…	…	…	…
埼玉	7.3	95.2	6.9	100.0	6.8	90.2	16.2	85.0	14.7	86.8
岐阜	1.7	100.0	…	…	…	…	…	…	…	…
静岡	2.9	92.5	2.4	95.6	1.9	94.3	2.3	85.2	2.4	85.2
愛知	3.4	92.7	3.2	81.4	9.9	79.1	4.3	67.3	8.9	91.9
三重	4.4	71.8	7.0	81.2	3.4	69.6	29.8	60.0	4.5	90.1
滋賀	3.6	92.7	…	…	…	…	…	…	…	…
京都	10.7	69.5	9.0	68.3	6.7	55.2	19.4	55.7	15.6	49.2
奈良	3.2	88.9	1.8	83.0	1.8	83.7	4.0	70.0	…	…
福岡	4.3	95.3	5.9	88.4	5.0	88.1	3.5	97.7	7.3	86.0
佐賀	2.7	100.0	2.4	94.9	2.3	97.4	3.8	100.0	5.1	87.2
長崎	2.7	90.9	2.8	89.3	7.8	46.4	7.5	77.8	7.6	67.9
熊本	2.2	94.7	3.2	74.0	4.2	70.0	4.8	69.2	5.6	64.7
宮崎	2.2	80.3	5.1	53.7	4.6	75.5	6.3	61.1	4.9	57.4
鹿児島	2.8	93.7	3.4	80.7	4.9	75.9	4.1	84.7	4.7	83.5
全国（主産県）	3.02	88.8	(1.64)	(84.7)	(1.87)	(81.1)	(3.40)	(77.2)	(1.90)	(79.1)

注：「…」は、主産県の見直しにより非主産県となった県である。

2 上記1及び2を踏まえ、荒茶工場の標本抽出方法については、適切なものとなっているか。

(回答)

荒茶工場の標本抽出は、荒茶生産量規模別の分布状況に応じて一定生産量以上を有する荒茶工場を全数階層とし、標本階層においては階層内分散が小さく、階層間分散が大きくなるように設定したうえで系統抽出法により標本抽出を行っていることから適切に行われていると考えている。

3 当該変更を踏まえ、現時点において、農林水産省HP等に荒茶工場の抽出方法は未掲載となっているため、統計利用者への統計作成過程の明確化等を図る観点から、可及的速やかに、かつ、適切に情報提供を行うべきではないか。

(回答)

速やかに情報提供を行うための準備をしているところ。

(2) 調査事項の変更【水稲作況標本（基準）筆調査票】

ア 「玄米選別形態」を把握する調査項目の選択記入方式への変更

「玄米選別形態」を把握する調査項目について、コード番号を記入する方式から選択記入式に変更する。

変更案

玄米選別形態						
農家個別	別選別 複数農家	共同選別	共同施設選別	その他	不明	無選別
1	2	3	4	5	6	

現行

玄米選別形態

⋮

(論点)

1 玄米の選別形態としては、具体的にどのようなものがあるのか。

(回答)

玄米の選別形態としては、農家個別選別、集落営農等における複数農家共同選別、農協等の穀類共同乾燥調製貯蔵施設を利用した共同施設選別がある。

2 上記1を踏まえ、設定されている玄米の選別形態に係る選択肢については、十分かつ適切なものとなっているか。また、選択肢は、記入に当たって、紛れがなく、分かりやすいものとなっているか。

(回答)

選択肢は現在の主な選別形態を網羅しており、十分かつ適切なものとなっている。

また、調査票上にあらかじめ6種類の選別形態の選択肢を設け、該当する番号に丸を付ける方式に変更することにより、正確性の確保及び地方農政局の職員等による記入負担の軽減に資するものである。

3 玄米選別形態を把握する調査項目は、関係する統計の作成においてどのように利用されているか。

(回答)

水稲については、品種や作期、栽培条件（栽植様式、肥培管理）、作業条件（刈取り方法、選別ふるい目幅、玄米選別形態）など的人為的な条件が収量水準に影響することから、今回、選択方式に変更することとしている「玄米選別形態」を含め、調査票の「観察・聞き取り事項」により把握した情報を用いて、

- ① 農家の作付品種・作期・栽培条件・作業条件はどのように変化しているか、
- ② これらの条件によりどの程度収量水準に差が生じているか、
- ③ 無作為に抽出された作況標本筆について、地域の一般的な状況に比べ極端な偏りはないか、

等、調査結果の分析・検討を行い、作柄概況調査及び予想収穫量調査における10a当たり収量の予測に活用している。

イ 職員・調査員による計測項目の追加

① 「栽植密度」における「1㎡当たり換算率」の項目の追加

水稻の「栽植密度」に関する調査項目として、すじまき（植え）の場合に記入する「1㎡当たり換算率」の項目を追加する。

変更案

畝幅・株間測定	畝幅〔11けい間の長さ〕		株間〔11株間の長さ〕		1㎡当たり株数(けい長)	刈取り株数
	cm		cm		株(cm)	株
I					.	
II					.	
III					.	
合計	(1)		(2)			
平均	(3)		(4)			
(5)	1㎡当たり株数	$\frac{10,000}{(3) \times (4)}$		株 1㎡当たりけい長	$\frac{10,000}{(3)}$	1㎡当たり換算率 (0.01) $\frac{1㎡当たりけい長}{60cm}$

現行

畝幅・株間測定	畝幅〔11けい間の長さ〕		株間〔11株間の長さ〕		1㎡当たり株数(けい長)	刈取り株数
	cm		cm		株(cm)	株
I					.	
II					.	
III					.	
合計	(1)		(2)			∴ ∴ ∴
平均	(3)		(4)			
(5)	1㎡当たり株数	$\frac{10,000}{(3) \times (4)}$		株 1㎡当たりけい長	$\frac{10,000}{(3)}$	

(論点)

1 「栽植密度」に関する調査の流れは、どのようになっているか。各調査項目について、具体的に、どのように調査を行い、どのように記入するのか。

(回答)

1 栽植密度の計測は、正条植え、すじまき（植え）等、栽植様式の違いにより、調査方法及び記入方法が異なる。

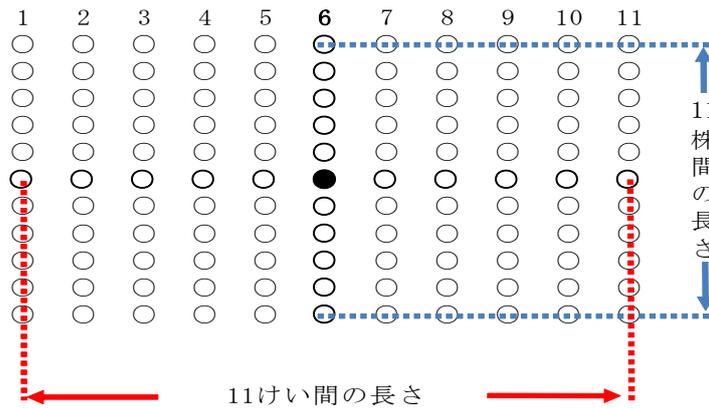
2 正条植え

次の方法により、畝幅・株間の測定及び1平方メートル当たり株数の算出を行い調査票に記入する。

(1) 畝幅・株間の測定

調査箇所ごとに調査基点を中心として11けい、11株の間の長さ（畝幅、株間の10倍）を測定する。

図 畝幅・株間の測定



(2) 1平方メートル当たり株数の算出

ア 調査箇所ごとの1平方メートル当たり株数の算出

(1)により測定した調査箇所ごとの畝幅及び株間をそれぞれ10で除して平均畝幅及び平均株間を求め、次の式により1平方メートル当たり株数を算出する。

$$1\text{m}^2\text{当たり株数 (0.1株)} = \frac{10,000(\text{cm}^2)}{\text{調査箇所の平均畝幅(0.1cm)} \times \text{調査箇所の平均株間(0.1cm)}}$$

イ 平均の1平方メートル当たり株数の算出

(1)により測定した畝幅及び株間を3箇所合計し、それぞれを30で除して3箇所の平均畝幅及び平均株間を求め、1平方メートル当たり株数を次の式により算出する。

$$1\text{m}^2\text{当たり株数 (0.1株)} = \frac{10,000(\text{cm}^2)}{\text{平均畝幅(0.1cm)} \times \text{平均株間(0.1cm)}}$$

(参考) 調査票の記入例

2 栽植密度

畝幅・株間測定	畝幅〔11けい間の長さ〕	株間〔11株間の長さ〕	1m ² 当たり株数(けい長)	刈取り株数	
	I 300 cm	180 cm	18.5 株(cm)	19 株	
	II 300	180	18.5	19	
	III 300	180	18.5	19	
	合計 (1) 900	(2) 540		5	7
	平均 (3) 30.0	(4) 18.0			
(5) 1m ² 当たり株数 $\frac{10,000}{(3) \times (4)}$	1 8 . 5	株 1m ² 当たりけい長 $\frac{10,000}{(3)}$ cm	1m ² 当たり換算率 (0.01)	1m ² 当たりけい長 $\frac{10,000}{60\text{cm}}$	

3 すじまき (植え)

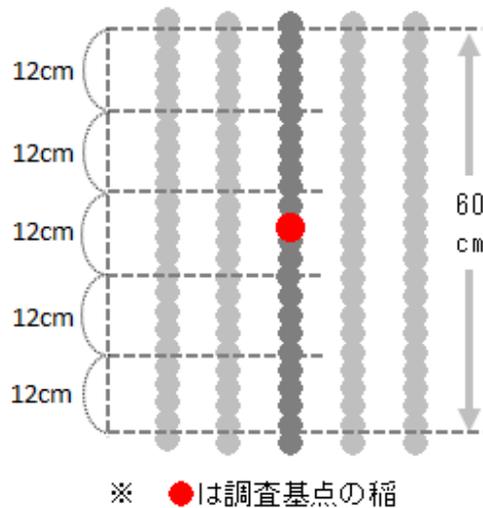


次の方法により、畝幅の測定及び1平方メートル当たりけい長の算出を行い調査票に記入する。

(1) 実測けい及び調査区間の選定

調査箇所ごとに調査けい上において調査基点を中心とする60センチメートルの間を実測けいとする。また、実測けいを5等分した12センチメートルごとの区間を調査区間とする。

(参考) 実測けい及び調査区間



(2) 畝幅の測定

調査箇所ごとに調査基点を中心として、11けい間の長さ(畝幅の10倍)を測定する。

(3) 1平方メートル当たりけい長の算出

ア 調査箇所ごとの1平方メートル当たりけい長の算出

(1)により測定した調査箇所ごとの畝幅をそれぞれ10で除して平均畝幅を求め、次の式により1平方メートル当たりけい長を算出する。

$$1\text{m}^2\text{当たりけい長 (cm)} = \frac{10,000(\text{cm}^2)}{\text{調査箇所の平均畝幅(cm)}}$$

イ 平均の1平方メートル当たりけい長の算出

(1)により測定した畝幅を3箇所合計し、30で除して3箇所の平均畝幅を求め、1平方メートル当たりけい長を、次の式により算出する。

$$1\text{m}^2\text{当たりけい長 (cm)} = \frac{10,000(\text{cm}^2)}{\text{平均畝幅(cm)}}$$

ウ 1平方メートル当たり換算率の算出

イの1平方メートル当たりけい長を用いて、次の式により1平方メートル当たり換算率を算出する。

$$1\text{m}^2\text{当たり換算率} = \frac{1\text{m}^2\text{当たりけい長 (cm)}}{60\text{cm (1箇所当たりの実測けいの長さ)}}$$

(参考) 調査票の記入例

2 栽植密度

畝幅・株間測定	畝幅〔11けい間の長さ〕		株間〔11株間の長さ〕		1 m ² 当たり株数(けい長)	刈取り株数				
	I	210	cm	cm	476.2	株	株			
	II	210			476.2					
	III	210			476.2					
	合計	(1) 630		(2)						
	平均	(3) 21.0		(4)						
(5)	1 m ² 当たり株数	$\frac{10,000}{(3) \times (4)}$		株	1 m ² 当たりけい長	$\frac{10,000}{(3)}$	476	1 m ² 当たり換算率(0.01)	$\frac{1\text{m}^2\text{当たりけい長}}{60\text{cm}}$	7.93

2 新たに追加する「1㎡当たり換算率」については、具体的にどのように利用されるのか。本調査項目がない場合、どのような支障が生じるのか。

(回答)

「1㎡当たり換算率」は、すじまき（植え）における1㎡当たり全穂数及び有効穂数の算出に用いられる。

また、本調査項目があることにより、職員等による記入漏れや誤記入の防止等になる。

(参考) 調査票の記入例

①平均全（有効）穂数 × ②1㎡当たり換算率 = ③1㎡当たり全（有効）穂数

2 栽植密度

畝幅・株間測定	畝幅〔11けい間の長さ〕		株間〔11株間の長さ〕		1㎡当たり株数(けい長)	刈取り株数			
	I	210	cm	cm	476.2	株			
	II	210			476.2				
	III	210			476.2				
	合計	(1)	630	(2)					
	平均	(3)	21.0	(4)	②				
(5)	1㎡当たり株数	$\frac{10,000}{(3) \times (4)}$		株 1㎡当たりけい長	$\frac{10,000}{(3)}$	476	1㎡当たり換算率 (0.01)	1㎡当たりけい長 60cm	7.93

4 草丈・茎数・穂数・もみ数調査

調査所	調査番号	月 日調査						月 日調査						月 日調査		
		草丈	茎数	全穂数(茎)	無効穂数	有効穂数	全もみ数(最高穂)	全もみ数(下・2)	全穂数(茎)	無効穂数	有効穂数	全もみ数(最高穂)	全もみ数(下・2)			
1	cm	本	本	本	本	本	粒	粒	本	本	本	本	粒	粒		
小計																
合計	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)				
平均(M)	(13)	(14)	①	(15)	(16)	(17)	(18) $\frac{(11)+(12)}{20}$	(15)	(16)	(17)	(18) $\frac{(11)+(12)}{20}$					
1㎡当たり(M) × (5) ただし (22) = (18) × (21)	(19)		③	(20)	(21)	(22)	100粒	(20)		(21)	(22)	100粒				
			③	378	③	370										

- 3 「1㎡当たり換算率」の項目については、職員等が記入するに当たって、紛れがなく、分かりやすいものとなっているか。
- 4 調査員による誤った算出・記載を防止するため、どのような措置を講じることとしているか。
- 5 利活用や職員等による記入負担等も踏まえ、「1㎡当たり換算率」の項目については、必要かつ適切なものとなっているか。

(回答)

今回追加する「1㎡当たり換算率」の項目については、調査票上に算出方法（1㎡当たりけい長÷60cm）も明確に記載していることから、職員等が記入する際に紛れなく、わかりやすいものとなっている。

なお、「1㎡当たり換算率」の算出方法等については、従前から専門調査員マニュアル等に記載する等、誤記入の防止を図っているところであるが、今般の調査票の改正に合わせて、専門調査員マニュアルの改正等の対応を図ることとしている。

以上のことから、今般の「1㎡当たり換算率」の追加については、必要かつ適切であると考えている。

② 「刈取り調査」における品位検査前の玄米の「等級」の項目の追加
「刈取り調査」に係る調査項目として、品位検査（等級確認）後の玄米の「等級」を記載する項目を追加する。

変更案

刈取り日	月	日	露	有	無
刈取り方法 <small>3㎡当たり 整数株刈り</small> 3㎡刈り	1	調製方法 <small>総合選別機 段ふるい</small>	1		
	2		2		
刈取り試験料	全 量				縮分重量
	未調製生もみ重				g
	未調製乾燥もみ重				g
	粗玄米重				
	玄米重				10a当たり換算率
	くず米重				(5)×1,000 刈取り株数計
玄米水分				%	
		再 選 別 歩 合			
		%		等級	3等以上 規格外
		%		1	2

現行

刈取り日	月	日	露	有	無
刈取り方法 <small>3㎡当たり 整数株刈り</small> 3㎡刈り	①	調製方法 <small>総合選別機 段ふるい</small>	①		
	②		②		
刈取り試験料	全 量				縮分重量
	未調製生もみ重				g
	未調製乾燥もみ重				g
	粗玄米重				
	玄米重				10a当たり換算率
	くず米重				(5)×1,000 刈取り株数計
玄米水分				%	
		再 選 別 歩 合			
		%			

③ 「刈取り調査」における「再選別後の段別重量測定」の項目の追加

「刈取り調査」に係る調査項目として、品位検査（等級確認）により不合格となった玄米について、一定の品位を確保するよう再選別した後の玄米重量を記載する「再選別後の段別重量測定」の項目を追加する。

変更案

段別重量測定	総量	2.20以上	2.10	2.00	1.95	1.90
	1回	. g	. g	. g	. g	. g
	2回	.	.	.	.	.
合計						
	1.85	1.80	1.75	1.70	1.60	底
	. g	. g	. g	. g	. g	. g

再選別後

段別重量測定	総量	2.20以上	2.10	2.00	1.95	1.90
	1回	. g	. g	. g	. g	. g
	2回	.	.	.	.	.
合計						
	1.85	1.80	1.75	1.70	1.60	底
	. g	. g	. g	. g	. g	. g

現行

段別重量測定	総量	2.20以上	2.10	2.00	1.95	1.90
	1回	. g	. g	. g	. g	. g
	2回	.	.	.	.	.
合計						
	1.85	1.80	1.75	1.70	1.60	底
	. g	. g	. g	. g	. g	. g

(論点)

- 1 「刈取り調査」の流れは、どのようになっているか。各調査項目について、具体的に、どのように調査を行い、どのように記入するのか。

(回答)

水稻収穫量調査は、各作況標本筆について、まず、3箇所の調査箇所ごとに1㎡分の稲を刈り取り、脱穀・乾燥・もみすりを行った後に、一定量を抽出し、縦目ふるいにかけて段別重量を測定し、測定結果を調査票に記入する。

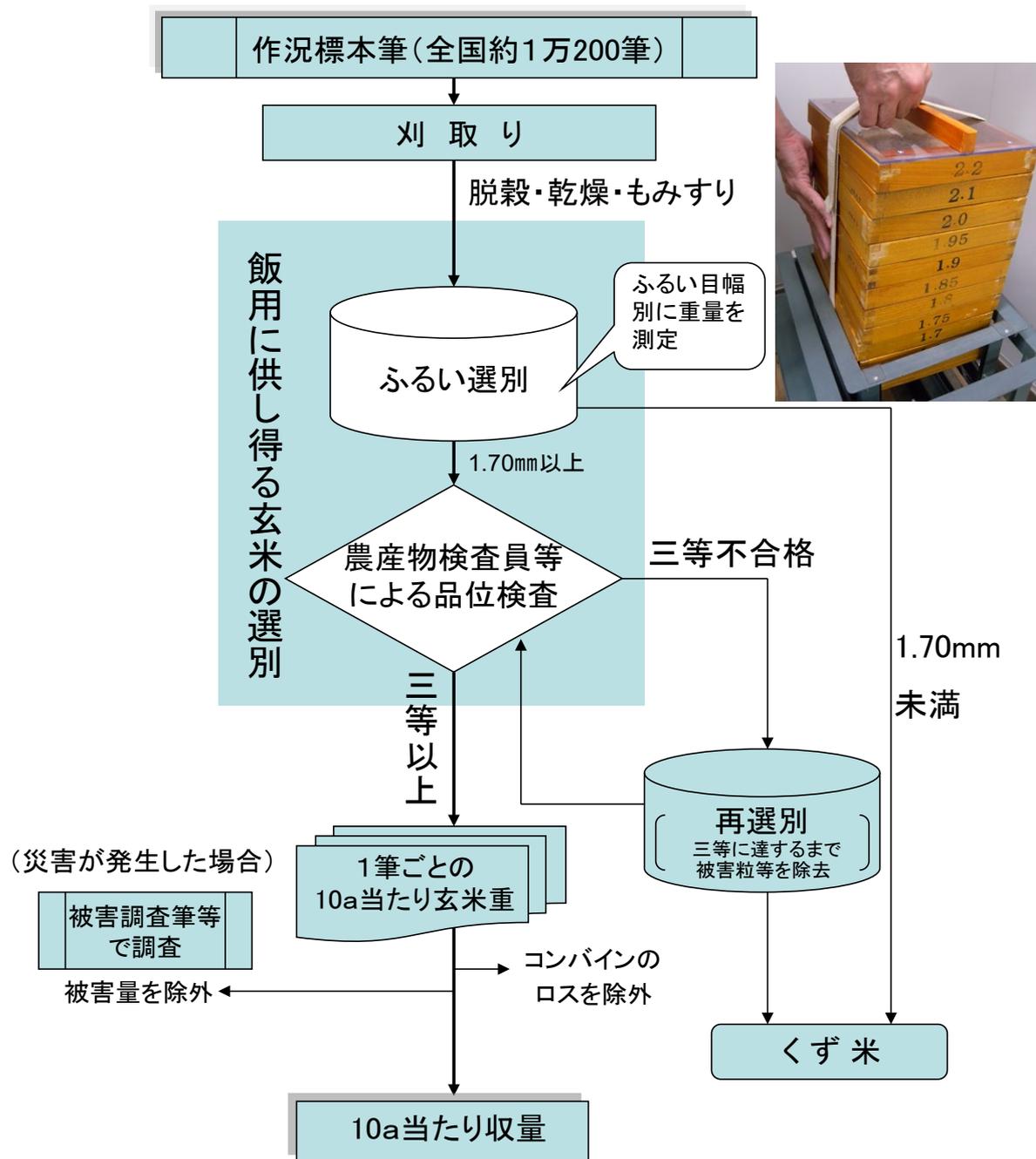
その上で、1.70mm以上で選別した玄米について、農産物検査員等による品位検査により、

飯用に供し得る玄米（農産物規格規程（平成13年2月28日農林水産省告示第244号）に定める三等以上の品位を有することを確認する。

なお、1.70mm以上で選別した玄米が三等品位に達しない場合は三等品位を有するまで被害粒を除くなどの再選別を行い、段別重量を測定し、測定結果を調査票に記入する（現行の調査票には、再選別後の記入欄がないため、数値の修正（見え消し）や欄外への追記により対応している。）。

（参考）収穫量調査の流れ

収穫量調査は、飯用に供し得る玄米の全量を把握することを目的として、作況標本筆（【参考2】参照）ごとに一定面積の稲を刈り取り、農産物規格規程に定める三等の品位（整粒歩合45%）以上に相当するよう、ふるい目幅1.70mm以上で選別を行い、その重さを計測している（下図参照）。



- 2 追加する調査項目については、それぞれ具体的にどのように利用されるのか。本調査項目がない場合、どのような支障等が生じるのか。
- 3 追加する調査項目については、職員等が記入するに当たって、紛れがなく、分かりやすいものとなっているか。
- 4 利活用や職員等による記入負担等も踏まえ、追加する調査項目については、必要かつ適切なものとなっているか。

(回答)

調査結果の取りまとめにおいて、品位検査（等級確認）を行った結果の確認及び再選別を行った場合の再選前後の段別重量測定の確認に用いられる。

また、本調査項目があることにより、調査票の審査等における確認作業の効率化が図られるとともに、計測された重量をそのまま記載するものであり、紛れもない。

(3) 調査方法及び集計事項の変更

ア 電子メールによる調査票提出方法の追加

水稻以外の作物に係る作付面積調査及び収穫量調査において、従前の郵送調査及び政府統計利用システムを利用したオンライン調査に加え、電子メールによるオンライン調査も可能とするよう変更する。

(論点)

- 1 従来の政府統計共同利用システムを利用したオンライン調査と併用し、電子メールによるオンライン調査を新たに導入する理由・経緯は何か。電子メールによるオンライン調査の導入に当たり、どのようなセキュリティ対策を講じるのか。

(回答)

オンライン調査については、「オンライン操作システムガイド」の簡素化や、調査票にオンライン調査でも回答が可能な旨の文言を明記する等の取組により、年々利用率の増加はみられるものの依然低位であり、向上のための取組を更に進める必要がある。

一方で、作物統計調査の調査票は、調査項目が少ない調査票が多いため、政府統計共同利用システムにログインして入力するよりも、手書きで記入した方が簡便との意見が寄せられているところである。

そこで、希望する客体には、電子メールによる報告を可能とし、より導入しやすい環境を作るために改正することとしたい。

また、セキュリティを確保するため、次のような手順で電子メール調査を実施するよう検討しているところ。

- ① 電子調査票を添付していないメールを客体に送信し、返信を依頼する（誤送信防止のため）。
- ② 客体から返信されたメールに、パスワードロックをかけた電子調査票を送付する。
- ③ その後別メールで解除用のパスワードを送付する。
- ④ 客体は電子調査票に必要事項を記入の上、返信する。

2 調査票の種類別の回収率及びオンライン回答率は、どのように推移しているか
(少なくとも過去5回の調査分)。

(回答)

調査票の種類別の回収率及びオンライン回答率は次表のとおり。

作物統計調査における作物別の調査票回収率について

作付面積調査

作物名	平成26年産			平成27年産			平成28年産			平成29年産			平成30年産		
	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン
陸稲	28	100.0%	-	27	100.0%	0.0%	26	100.0%	0.0%	23	87.0%	0.0%	18	100.0%	11.1%
麦類	646	99.7%	-	646	99.1%	0.9%	646	98.6%	1.4%	634	97.2%	3.6%	631	98.6%	4.0%
大豆	640	99.2%	-	628	98.2%	0.6%	630	97.3%	2.0%	638	97.6%	3.5%	638	96.9%	3.4%
かんしょ	154	100.0%	-	148	98.0%	0.0%	147	98.6%	2.1%	148	98.0%	5.5%	52	96.2%	4.0%
飼(肥)料作物	266	95.9%	-	261	98.5%	0.0%	265	98.1%	1.9%	240	95.4%	6.1%	162	93.8%	3.3%
果樹	618	98.5%	-	616	99.4%	0.3%	614	97.7%	0.8%	622	96.9%	2.8%	612	98.9%	3.8%
茶	161	98.8%	-	170	100.0%	0.6%	163	98.8%	0.0%	74	97.3%	1.4%	71	98.6%	2.9%
てんさい	3	100.0%	-	3	100.0%	0.0%	3	100.0%	0.0%	3	100.0%	0.0%	3	100.0%	0.0%
さとうきび	95	71.6%	-	90	68.9%	1.6%	87	67.8%	1.7%	84	65.5%	5.5%	85	70.6%	6.7%
そば	408	98.8%	-	379	92.3%	0.6%	382	92.9%	2.5%	384	98.4%	4.5%	408	98.8%	6.0%
なたね	82	96.3%	-	77	96.1%	0.0%	75	93.3%	2.9%	71	91.5%	10.8%	77	87.0%	6.0%
作付面積調査計	3,101	97.9%	-	3,045	97.1%	0.5%	3,038	96.4%	1.6%	2,921	96.2%	4.0%	2,757	96.8%	4.2%

収穫量調査

作物名	平成26年産			平成27年産			平成28年産			平成29年産			平成30年産		
	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン	調査対象数	有効回答率	うちオンライン
陸稲	23	87.0%	-	23	91.3%	0.0%	22	95.5%	0.0%	23	87.0%	0.0%	18	72.2%	15.4%
麦類	603	97.7%	-	606	96.5%	0.0%	607	97.2%	0.2%	618	95.3%	4.8%	623	94.5%	5.4%
大豆	626	94.1%	-	635	95.3%	0.3%	634	94.5%	2.5%	645	92.2%	4.2%	635	91.7%	4.3%
かんしょ	142	89.4%	-	71	90.1%	3.1%	71	94.4%	1.5%	148	78.4%	6.9%	75	92.0%	8.7%
飼料作物	43	95.3%	-	25	92.0%	0.0%	24	87.5%	0.0%	54	63.0%	0.0%	32	68.8%	4.5%
てんさい	3	100.0%	-	3	100.0%	0.0%	3	100.0%	0.0%	3	100.0%	0.0%	3	100.0%	0.0%
さとうきび	95	71.6%	-	90	68.9%	1.6%	87	67.8%	1.7%	84	65.5%	5.5%	85	70.6%	6.7%
茶	1,254	88.8%	-	811	84.7%	0.4%	803	81.1%	0.6%	812	77.2%	3.5%	750	79.1%	4.2%
そば	369	94.0%	-	379	92.3%	0.6%	382	92.9%	2.5%	384	89.1%	5.0%	406	89.7%	6.6%
なたね	82	96.3%	-	77	96.1%	0.0%	75	93.3%	2.9%	71	91.5%	10.8%	77	87.0%	6.0%
みかん	327	87.8%	-	295	96.9%	0.7%	288	88.2%	0.8%	280	91.1%	2.0%	271	90.0%	1.6%
りんご	312	92.3%	-	241	95.4%	0.8%	238	92.9%	2.3%	228	94.7%	4.6%	211	96.7%	4.9%
日本なし	314	95.5%	-	241	97.5%	0.0%	236	97.5%	0.0%	222	94.6%	1.9%	220	91.8%	2.5%
西洋なし	149	96.6%	-	112	99.1%	1.8%	108	98.1%	1.9%	102	95.1%	4.1%	101	94.1%	5.3%
かき	295	93.6%	-	170	97.1%	1.8%	159	98.7%	1.9%	201	96.5%	1.5%	208	94.2%	4.1%
びわ	114	94.7%	-	50	100.0%	0.0%	52	98.1%	0.0%	61	95.1%	0.0%	63	92.1%	1.7%
もも	309	95.1%	-	183	93.4%	0.0%	173	91.3%	0.0%	167	88.6%	2.0%	160	92.5%	3.4%
すもも	221	94.6%	-	107	95.3%	0.0%	109	91.7%	0.0%	107	87.9%	3.2%	106	95.3%	6.9%
おうとう	177	94.4%	-	90	94.4%	1.2%	88	100.0%	0.0%	90	83.3%	4.0%	90	81.1%	5.5%
うめ	230	97.4%	-	42	100.0%	0.0%	36	100.0%	0.0%	136	80.9%	0.0%	122	83.6%	2.0%
ぶどう	398	95.7%	-	309	96.8%	0.3%	294	97.3%	0.0%	297	96.0%	1.8%	281	97.9%	2.2%
くり	218	95.4%	-	107	99.1%	0.9%	112	96.4%	1.9%	123	95.9%	1.7%	123	93.5%	1.7%
ハインアップル	6	100.0%	-	7	100.0%	0.0%	7	100.0%	0.0%	7	57.1%	0.0%	4	100.0%	0.0%
キウイフルーツ	199	93.0%	-	71	100.0%	0.0%	69	94.2%	0.0%	108	91.7%	2.0%	104	92.3%	3.1%
春植えばれいしょ	716	92.6%	-	673	91.7%	0.5%	646	92.1%	1.7%	455	80.4%	1.1%	440	80.2%	0.6%
野菜(夏秋等)	1,526	95.0%	-	1,465	92.9%	0.0%	1,493	90.2%	0.6%	1,477	90.1%	1.7%	1,435	90.8%	2.4%
野菜(秋冬等)	1,549	95.0%	-	1,530	94.1%	0.5%	1,572	88.4%	0.6%	1,456	92.9%	1.8%	1,424	94.0%	2.5%
花き	467	93.8%	-	459	92.6%	0.0%	481	92.5%	0.7%	590	87.5%	3.5%	580	90.9%	8.9%
収穫量調査計	10,767	93.6%	-	8,872	93.3%	0.4%	8,869	91.1%	0.9%	8,949	89.1%	2.8%	8,647	90.2%	3.8%

各調査の計	13,868	94.5%	-	11,917	94.3%	0.4%	11,907	92.5%	1.1%	11,870	90.9%	3.1%	11,404	91.8%	3.9%
-------	--------	-------	---	--------	-------	------	--------	-------	------	--------	-------	------	--------	-------	------

注1: オンライン調査は、平成27年産より実施した。

注2: そば、なたねについては、平成29年産調査から特定作物調査(一般統計)から作物統計調査の対象作物に変更した。

3 回収率及びオンライン回答率の向上を図る上での支障・あい路について、どのように分析しているか。当該分析結果を踏まえ、回収率・オンライン回答率の向上に向けて、具体的にどのような取組を行うこととしているか。更なる有効かつ効果的な方策について検討する余地はないか。

(回答)

上記1のとおり、作物統計調査の調査票は、調査項目が少ない調査票が多いため、政府統計共同利用システムにログインして入力するよりも、手書きで記入した方が簡便との意見が寄せられているところである。

今回導入する電子メールについては、セキュリティ確保のため一定の手順を要することから、原則としては、政府統計共同利用システムを使用していただくことを前提としつつ、どうしても使用していただけない客体について、電子メールを勧める予定である。

また、政府統計共同利用システムの活用を促す資料を全ての客体に添付することや、督促等の機会を捉えて政府統計共同利用システムの利用を勧める等の取組を引き続き行うこととし、補助的に利用する電子メールを組み合わせることでオンライン調査の回収率の向上に取り組んでまいりたい。

4 オンライン調査の対象を関係団体等のみに限定しているが、法人経営体を含む農林業経営体を除外する理由は何か。報告者の更なる利便性の向上等に資する観点から、農林業経営体についても希望する場合には、電子メールによる調査票提出を可能とする余地はないか。

(回答)

まずは、関係団体のオンライン調査の回答率を向上させる取組を進めることが重要であるが、例えば、法人経営体などIT農業に明るい農林業経営体を中心にアプローチをしていくことについて、他の統計調査の取組状況等を踏まえて検討したい。

5 調査結果の正確性を確保しつつ、更なる報告者負担の利便性の向上や統計調査業務の効率化を図る観点から、調査方法について更なる見直し・検討を行う余地はないか。

(回答)

今回の変更で、新たな調査票の提出方法を追加することにより、報告者の利便性向上を図ったところである。

将来的には、限られたリソースで質の高い統計を作成できるよう、AI、衛星データ等の新たな技術を導入することにより、さらに調査の効率化を進めてまいりたい。

イ 水稲作柄概況調査に係る調査方法及び集計事項の変更

作況調査のうち、水稲の作柄概況調査において、従来、遅場地帯の「生育の良否」を把握してきた事項を削除し、新たな作柄予測手法を導入することにより、早場地帯と同様に「作柄の良否」を集計・公表するよう変更する。

変更案

番号	表 題	種類	集計地域
1～14 (略)			
15	水稲作柄概況調査(8月15日現在) 作柄の良否		都道府県
(削る。)			
16～46 (略)			

現行

番号	表 題	種類	集計地域
1～14 (略)			
15	水稲作柄概況調査(8月15日現在) 作柄の良否(水稲早場地帯)		早場の都道府県
16	水稲作柄概況調査(8月15日現在) 生育の良否(水稲遅場地帯)		遅場の都道府県
17～47 (略)			

(論点)

1 「作柄の良否」に関する集計事項については、行政及び民間の事業者（農業関係団体、JA、卸売業や小売業の事業者など）に、これまで具体的にどのように利活用されているのか。

(回答)

行政においては、米麦の需給見通しにおける基礎資料として活用されるとともに、民間事業者においては、米の価格形成や集荷計画における参考資料として活用されている。

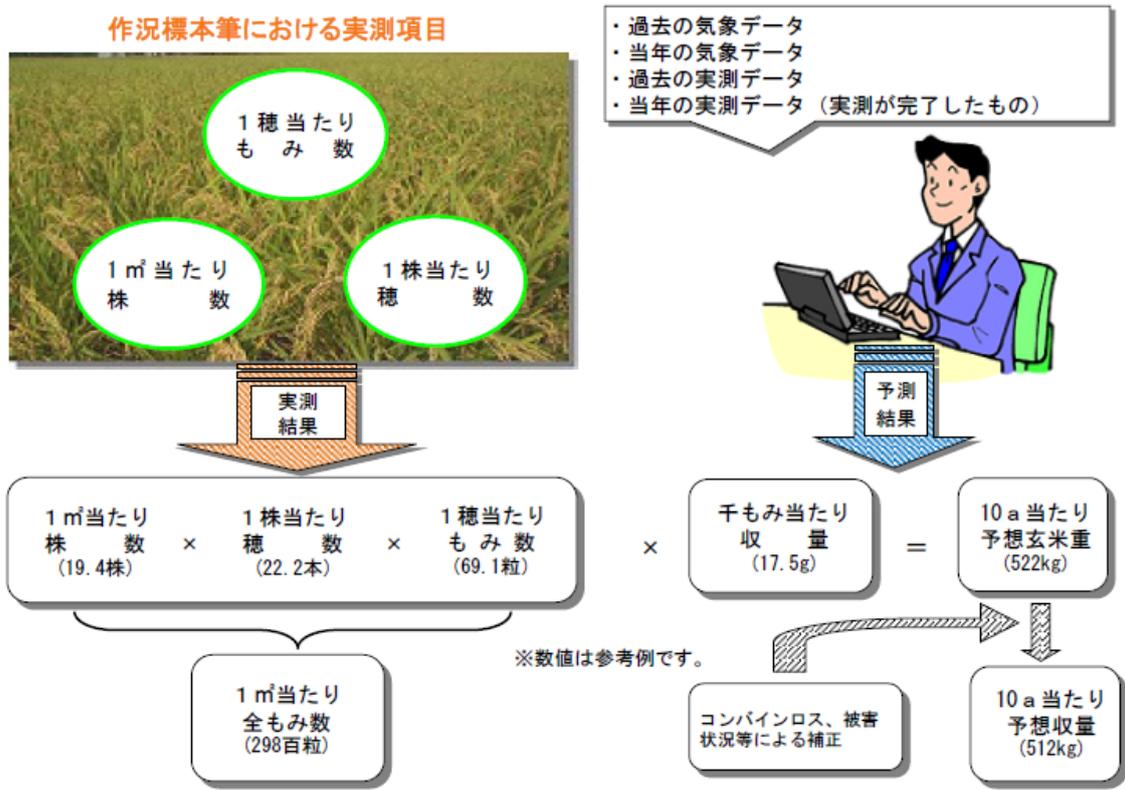
2 早場地帯における「作柄の良否」については、具体的に、どのようなデータを利用し、どのようにして予測を行っているのか。

(回答)

早場地帯における作柄の良否は、1株当たり穂数、1穂当たりもみ数、登熟状況等の収量構成要素のうち計測可能なものは実測し、実測できない場合は、過去の調査結果や気象データを基にした予測式（重回帰式）により10a当たり収量を予測し、5段階評価（平年対比）で集計したものである。

(参考) 収穫前段階の10a当たり収量の推定方法

収穫期前に実施する作柄概況調査及び予想収穫量調査では、穂数、もみ数、千もみ当たり収量などのうち実測可能な項目については作況標本筆で調査した実測値を用い、実測が不可能な項目については、過去の気象データ及び実測データを基に作成した予測式により推定した数値を用いて、10a当たり収量を予測しています。



- 3 新たに設定する遅場地帯における「作柄の良否」に関する事項については、具体的に、どのようなデータを利用し、どのようにして調査を行うのか。当該手法の導入に当たっては、具体的に、どのような検討・検証を行い、その検証結果等は、どのようになっているか。遅場地帯と早場地帯では、どの程度の精度の差が生じると見込まれるのか。
- 6 早場地帯と遅場地帯の調査結果の精度に差が生じることにより、行政及び民間の事業者における利活用上における支障等は生じないのか。

(回答)

- 1 新たな手法を導入する遅場地帯においては、気象データ（降水量、気温、日照時間、風速等）及び人工衛星データ（降水量、地表面温度、日射量、植生指数等）を説明変数、10a当たり収量を目的変数として予測式（重回帰式）を作成し、作柄を予測するものである。
- 2 この手法の導入に当たっては、平成29年度から2年間かけて委託事業を行い、予測式の作成、予測結果の検証を行ってきたところ。
その結果、10a当たり収量の予測値と実測値を比較すると、九州の一部の県で予測精度が低くなっているものの、総じて2%以下となったところ。
なお、九州の一部の県で予測精度が低くなった理由は、8月15日現在のデータから予測が困難な、その後の台風による減収が原因で誤差が大きくなったものであり、台風以外の影響はおおむね予測できている。
このため、8月15日現在以降の気象の推移を平年並みと仮定した上で予測を行っている本調査において、この手法を導入することは可能と判断したところである。

遅場地帯の10a当たり収量の予測値と実測値の比較結果

都府県	誤差 (%)	都府県	誤差 (%)
群馬	1.68	広島	0.81
埼玉	0.96	山口	1.35
東京	0.40	徳島	1.11
神奈川	0.44	香川	0.95
山梨	0.66	愛媛	0.73
岐阜	0.24	高知	1.14
静岡	0.27	福岡	3.50
愛知	0.21	佐賀	6.05
京都	0.30	長崎	3.72
大阪	0.66	熊本	2.88
兵庫	0.33	大分	2.01
奈良	0.21	宮崎	1.43
和歌山	0.79	鹿児島	1.13
岡山	1.28		

注：誤差は16年間（平成14年産～29年産）の予測値と実測値の差の平均により算出した。

3 なお、今後発表する遅場地帯の「作柄の良否」については実測調査を伴わない予測結果であり、従前から穂数・もみ数等の実測調査及び気象データに基づき予測を行っている早場地帯とは予測のプロセスが異なることから単純には精度比較はできないものの、幅を持たせた作柄の区分（「良」、「やや良」、「平年並み」、「やや不良」、「不良」）で表章することから、大きな差は生じないものと考えている。

また、公表に当たっては、予測結果の作成プロセスがわかるように、利用者に注意喚起（遅場地帯は実測調査を伴わない予測結果であること等）を行うこと等により、ユーザー視点に立った提供に努めたいと考えている。

4 調査の効率化の観点から、人工衛星データや気象データを利用した手法を水稻以外の作物に導入する余地はないか。

（回答）

水稻については、職員又は調査員による実測調査を行っており、今回の改正による衛星データや気象データの活用は、実測に係る労力の軽減に繋がるものである。

一方、水稻以外の作物に係る収穫量等の把握については、関係団体及び標本経営体への郵送調査により既に効率的な手法で調査を行っていることから、別途の手法を導入する必要はあまりない。

5 調査手法として、人工衛星やドローンに搭載されたカメラの画像データやセンサー等を利用する方法を導入する余地はないか。

（回答）

水稻作況調査については、出穂後における実測調査（穂数、もみ数等の計測）の効率化を目的として、調査対象ほ場においてタブレット端末等で撮影した画像を人工知能（AI）の機械学習を活用して解析することにより、穂数、もみ数等を自動計測する手法の開発研究を本年度から開始したところである。（別紙参照）

7 「作柄の良否」の5段階の評価（「良」、「やや良」、「平年並み」、「やや不良」、「不良」）は、どのような基準で区分するのか。当該評価区分の基礎となった実測結果のデータは、どのようになっているか（過去5回分の調査（早場地帯）データ）。5段階評価の基となる当該データの公表は行っていないのか。

（回答）

- 1 「作柄の良否」の区分は10a当たり予想収量が平年と比較して多いか少ないかを表しており、良：作況指数（10a当たり平年収量に対する10a当たり予想収量の比率）106以上、やや良：105～102、平年並み：101～99、やや不良：98～95、不良：94以下である。

作柄の良否	（作況指数）
良	106以上
やや良	105～102
平年並み	101～99
やや不良	98～95
不良	94以下

- 2 8月15日現在における穂数、もみ数等の実測結果については、「作柄の良否」の関連情報として文字情報で公表を行っている。

また、実測結果の確定した詳細な数値については、ホームページに掲載するとともに、報告書（『作物統計』）にも掲載している（次のページ以降の参考を参照。）。

(参考) 平成26年産水稻の8月15日現在における作柄概況

2 平成26年産水稻早場地帯の作柄概況 (8月15日現在)

区 分	平 年 比 較				
	作柄の良否	穂数の多少	一穂当たりもみ数の多少	全もみ数の多少	登熟の良否
北海道	良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
青森	やや良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
岩手	やや良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
宮城	やや良	やや多い	平年並み	多い	平年並み
秋田	やや良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
山形	やや良	多い	やや少ない	多い	やや不良
福島	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	平年並み
茨城	やや良	やや多い	やや多い	やや多い	やや不良
栃木	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
千葉	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	平年並み
新潟	やや良	多い	やや少ない	やや多い	やや不良
富山	平年並み	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
石川	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
福井	平年並み	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
長野	やや良	やや多い	やや少ない	やや多い	平年並み
三重	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	平年並み
滋賀	平年並み	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
鳥取	平年並み	やや多い	やや少ない	やや多い	やや不良
島根	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	やや不良

注：1 本表で用いた作柄の良否の表示区分は、「良」が作況指数106以上、「やや良」が105～102、「平年並み」が101～99、「やや不良」が98～95、「不良」が94以下に相当する。

2 本表で「穂数の多少」、「一穂当たりもみ数の多少」、「全もみ数の多少」、「登熟の良否」に用いた表示区分は、「多い(良)」が対平年比106%以上、「やや多い(やや良)」が同105～102%、「平年並み」が同101～99%、「やや少ない(やや不良)」が同98～95%、「少ない(不良)」が同94%以下に相当する。

3 全国の水稲作付面積に占める早場地帯の割合は、平成25年産で66.7%となっている。

(参考) 平成27年産水稻の8月15日現在における作柄概況

2 平成27年産水稻早場地帯の作柄概況（8月15日現在）

区 分	平 年 比 較				
	作柄の良否	穂数の多少	一穂もみ当たりの多少	全もみ数の多少	登熟の良否
北海道	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
青森	やや良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
岩手	やや良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
宮城	やや良	多い	平年並み	多い	やや不良
秋田	やや良	多い	少ない	やや多い	平年並み
山形	やや良	多い	やや少ない	多い	やや不良
福島	やや良	多い	平年並み	やや多い	平年並み
茨城	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	平年並み
栃木	平年並み	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
千葉	平年並み	平年並み	やや多い	やや多い	やや不良
新潟	やや良	多い	やや少ない	多い	やや不良
富山	やや良	多い	やや少ない	やや多い	平年並み
石川	やや良	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み
福井	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	平年並み
長野	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	平年並み
三重	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
滋賀	平年並み	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み
鳥取	平年並み	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み
島根	平年並み	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み

注：1 本表における平年比較の表示区分は、「良・多い」が対平年比106%以上、「やや良・やや多い」が105～102%、「平年並み」が101～99%、「やや不良・やや少ない」が98～95%、「不良・少ない」が94%以下に相当する。

2 全国的水稻作付面積に占める早場地帯の割合は、平成26年産で67.0%となっている。

(参考) 平成28年産水稻の8月15日現在における作柄概況

2 平成28年産水稻早場地帯の作柄概況 (8月15日現在)

区 分	平 年 比 較				
	作柄の良否	穂数の多少	一穂もみ数たり	全もみ数の多少	登熟の良否
北海道	やや良	平年並み	平年並み	平年並み	やや良
青森	やや良	平年並み	平年並み	平年並み	やや良
岩手	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
宮城	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
秋田	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
山形	平年並み	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み
福島	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
茨城	平年並み	やや少ない	やや多い	平年並み	平年並み
栃木	平年並み	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
千葉	やや良	やや少ない	多 い	やや多い	平年並み
新潟	やや良	やや多い	やや少ない	平年並み	やや良
富山	やや良	多 い	やや少ない	やや多い	平年並み
石川	やや良	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
福井	やや良	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み
長野	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
三重	やや良	やや少ない	やや多い	平年並み	やや良
滋賀	やや良	平年並み	やや多い	やや多い	平年並み
鳥取	平年並み	やや少ない	やや多い	やや少ない	平年並み
島根	平年並み	やや少ない	平年並み	やや少ない	やや良

注： 本表における平年比較の表示区分は、「良・多い」が対平年比106%以上、「やや良・やや多い」が105～102%、「平年並み」が101～99%、「やや不良・やや少ない」が98～95%、「不良・少ない」が94%以下に相当する。

(参考) 平成29年産水稻の8月15日現在における作柄概況

2 平成29年産水稻早場地帯の作柄概況（8月15日現在）

区 分	平 年 比 較				
	作柄の良否	穂数の多少	1穂当たり もみ数の多少	全もみ数の多少	登熟の良否
北 海 道	平年並み	やや少ない	やや多い	やや少ない	やや良
青 森	平年並み	平年並み	平年並み	やや多い	やや不良
岩 手	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
宮 城	やや良	多 い	やや少ない	やや多い	やや不良
秋 田	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
山 形	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	平年並み
福 島	やや良	やや多い	平年並み	やや多い	平年並み
茨 城	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	平年並み
栃 木	平年並み	やや多い	やや少ない	やや多い	やや不良
千 葉	平年並み	やや多い	平年並み	やや多い	やや不良
新 潟	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
富 山	平年並み	多 い	やや少ない	やや多い	やや不良
石 川	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
福 井	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	平年並み
長 野	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
三 重	平年並み	やや多い	少 ない	やや少ない	やや良
滋 賀	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	平年並み
鳥 取	やや良	やや多い	やや少ない	やや多い	平年並み
島 根	やや良	多 い	平年並み	やや多い	やや不良

注： 本表における平年比較の表示区分は、「良・多い」が対平年比106%以上、「やや良・やや多い」が105～102%、「平年並み」が101～99%、「やや不良・やや少ない」が98～95%、「不良・少ない」が94%以下に相当する。

(参考) 平成30年産水稻の8月15日現在における作柄概況

2 平成30年産水稻早場地帯の作柄概況（8月15日現在）

区 分	平 年 比 較				
	作柄の良否	穂数の多少	1穂当たり もみ数の多少	全もみ数の多少	登熟の良否
北 海 道	不 良	少 ない	やや少ない	少 ない	や や 良
青 森	平年並み	やや少ない	やや多い	平年並み	平年並み
岩 手	や や 良	やや少ない	やや多い	やや多い	平年並み
宮 城	や や 良	平年並み	やや多い	やや多い	平年並み
秋 田	平年並み	少 ない	やや多い	やや少ない	や や 良
山 形	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
福 島	や や 良	平年並み	やや多い	やや多い	平年並み
茨 城	や や 良	やや多い	やや少ない	平年並み	や や 良
栃 木	や や 良	多 い	やや少ない	やや多い	平年並み
千 葉	や や 良	やや多い	やや多い	多 い	平年並み
新 潟	平年並み	やや少ない	やや多い	やや少ない	や や 良
富 山	平年並み	やや多い	やや少ない	平年並み	平年並み
石 川	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
福 井	平年並み	やや多い	平年並み	平年並み	平年並み
長 野	や や 良	やや少ない	やや多い	平年並み	や や 良
三 重	平年並み	平年並み	やや多い	やや多い	やや不良
滋 賀	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み	平年並み
鳥 取	平年並み	やや少ない	やや多い	平年並み	や や 良
島 根	平年並み	やや少ない	やや多い	やや少ない	や や 良

注： 本表における平年比較の表示区分は、「良・多い」が対平年比106%以上、「やや良・やや多い」が105～102%、「平年並み」が101～99%、「やや不良・やや少ない」が98～95%、「不良・少ない」が94%以下に相当する。

(参考) 平成26年産作物統計

1 米

(2) 26年産水稻の収量構成要素 (水稻作況標本筆調査成績) (全国農業地域別・都道府県別)

全国農業地域 都道府県	1㎡当たり株数		1株当たり有効穂数		1㎡当たり有効穂数		1穂当たりもみ数		1㎡当たり全もみ数		千もみ当
	本	対平年比	本	対平年比	本	対平年比	本	対平年比	本	対平年比	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		(11)
	株	%	本	%	本	%	粒	%	百粒	%	g
全 国 (1)	17.6	97	23.5	106	414	104	73.7	99	305	102	18.0
(全国農業地域)											
北海道 (2)	22.4	100	27.2	110	610	110	59.3	95	362	105	16.4
北海 (3)	17.3	97	23.1	106	399	103	75.4	99	301	102	18.1
東北 (4)	18.6	97	24.7	110	459	107	71.2	100	327	107	18.3
北陸 (5)	17.4	99	22.2	106	386	106	77.5	99	299	104	18.3
関東 (6)	16.9	97	22.5	105	380	102	80.5	101	306	103	18.1
東海 (7)	16.8	97	22.7	107	382	103	73.6	98	281	101	18.0
近畿 (8)	16.6	97	21.8	105	362	102	78.7	99	285	100	17.8
中国 (9)	16.1	96	22.4	107	361	102	77.6	98	280	100	18.0
四国 (10)	15.5	96	23.9	105	371	100	73.0	97	271	97	17.5
九州 (11)	16.6	93	22.5	99	374	92	74.9	100	280	92	17.6
沖縄 (12)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
(都道府県)											
北海道 (13)	22.4	100	27.2	110	610	110	59.3	95	362	105	16.4
青森 (14)	19.8	94	22.5	113	446	106	80.7	102	360	108	17.3
岩手 (15)	18.0	96	25.7	112	463	107	67.4	101	312	109	18.4
宮城 (16)	17.6	97	25.7	108	453	104	67.5	102	306	107	18.6
秋田 (17)	19.3	100	23.8	106	460	106	72.6	99	334	105	18.2
山形 (18)	19.5	99	26.4	112	514	111	66.1	97	340	108	18.7
福島 (19)	17.4	97	23.9	108	415	105	76.1	101	316	106	18.1
茨城 (20)	16.3	96	23.6	106	385	102	82.1	104	316	106	17.7
栃木 (21)	17.3	98	20.1	102	347	99	84.7	100	294	99	18.6
群馬 (22)	17.5	95	21.0	108	367	103	78.7	99	289	102	17.6
埼玉 (23)	16.9	99	22.1	105	374	104	78.1	101	292	105	17.5
千葉 (24)	16.3	98	23.7	105	386	102	78.5	101	303	103	18.7
東京 (25)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
神奈川 (26)	17.2	98	20.0	103	344	101	81.4	101	280	102	18.1
新潟 (27)	16.9	101	23.0	108	388	109	79.1	97	307	105	18.2
富山 (28)	18.7	100	19.5	102	365	102	78.4	101	286	103	19.3
石川 (29)	17.6	97	22.0	103	388	100	73.7	99	286	100	18.1
福井 (30)	17.8	98	22.7	105	404	103	72.3	100	292	103	17.8
山梨 (31)	17.6	98	23.6	108	415	105	72.8	95	302	100	18.3
長野 (32)	18.1	95	23.9	109	432	103	77.5	98	335	101	18.2
岐阜 (33)	16.4	99	22.3	105	365	103	73.4	98	268	101	18.4
静岡 (34)	17.5	96	22.0	108	385	104	73.2	97	282	101	18.6
愛知 (35)	17.4	99	22.2	103	387	102	73.4	97	284	100	18.1
三重 (36)	16.3	94	23.8	110	388	103	74.0	98	287	101	17.4
滋賀 (37)	16.9	97	22.9	106	387	102	79.6	101	308	103	16.6
京都 (38)	16.7	98	21.3	106	355	104	79.2	97	281	101	18.3
大阪 (39)	16.8	99	21.8	103	366	103	79.0	98	289	101	17.4
兵庫 (40)	16.3	97	20.8	103	339	100	78.2	98	265	97	18.8
奈良 (41)	16.1	94	23.0	110	370	103	78.4	95	290	98	18.0
和歌山 (42)	16.4	95	22.6	107	370	101	77.8	101	288	102	17.3
鳥取 (43)	16.6	99	22.5	106	374	105	73.0	98	273	103	18.5
島根 (44)	16.7	97	21.3	107	356	103	80.3	103	286	106	18.0
岡山 (45)	15.5	95	22.6	106	350	101	80.0	99	280	100	17.9
広島 (46)	16.0	96	23.7	108	379	104	75.7	96	287	100	17.9
山口 (47)	16.5	96	21.4	104	353	101	76.8	96	271	97	18.2
徳島 (48)	16.0	95	23.9	107	383	101	74.2	97	284	99	16.3
香川 (49)	16.0	95	23.6	103	377	97	72.9	98	275	95	17.5
愛媛 (50)	15.2	96	23.8	106	361	102	76.7	99	277	101	18.0
高知 (51)	14.6	96	24.9	104	363	100	68.0	95	247	95	18.5
福岡 (52)	16.5	96	21.9	100	361	96	77.0	99	278	95	17.5
佐賀 (53)	17.1	96	22.4	98	383	94	73.9	100	283	94	17.6
長崎 (54)	16.6	93	21.6	101	359	94	74.4	100	267	95	17.7
熊本 (55)	15.9	98	24.0	100	382	98	75.1	98	287	97	17.8
大分 (56)	15.7	95	22.7	102	357	98	81.2	101	290	99	17.1
宮崎 (57)	17.0	97	23.5	98	400	96	70.0	101	280	97	17.6
鹿児島 (58)	17.8	99	21.2	96	378	95	70.9	98	268	94	17.6
沖縄 (59)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
関東農政局 (60)	16.9	97	22.5	106	380	102	80.0	101	304	103	18.2
東海農政局 (61)	16.7	97	22.8	106	381	103	73.5	97	280	100	18.0
中国四国農政局 (62)	15.9	96	22.9	106	364	101	76.1	98	277	100	17.9

注：1 徳島県、高知県、宮崎県及び鹿児島県については作期別（早期栽培・普通期栽培）の平均値である。
2 東京都及び沖縄県については、水稻作況標本筆を設置していないことから「…」で示した。

たり収量	粗玄米粒数歩合		玄米粒数歩合		玄米千粒重		10a当たり粗玄米重		玄米重歩合		10a当たり玄米重		
	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年		対平年比
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	
%	%	%	%	%	g	%	kg	%	%	%	kg	%	
98	87.9	99	94.4	99	21.7	101	564	101	97.2	99	548	101	(1)
101	80.4	102	93.5	97	21.9	101	614	107	96.9	99	595	106	(2)
98	88.4	99	94.7	99	21.6	100	560	101	97.1	99	544	100	(3)
98	88.4	99	95.2	99	21.7	100	613	106	97.4	99	597	105	(4)
96	88.6	97	95.5	98	21.7	101	561	101	97.7	99	548	100	(5)
98	90.2	99	94.6	99	21.3	101	571	102	97.2	100	555	102	(6)
98	86.5	100	94.7	98	22.0	100	521	100	97.1	99	506	99	(7)
98	87.0	98	94.0	99	21.8	100	526	99	96.4	99	507	98	(8)
95	86.4	96	94.6	99	22.1	100	520	96	97.1	99	505	95	(9)
98	89.3	100	93.8	99	20.9	99	494	97	96.2	99	475	96	(10)
100	87.9	100	93.1	99	21.5	100	514	92	95.9	99	493	91	(11)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(12)
101	80.4	102	93.5	97	21.9	101	614	107	96.9	99	595	106	(13)
96	83.1	97	93.6	98	22.2	101	641	105	97.0	99	622	104	(14)
97	89.7	98	94.3	98	21.7	100	591	106	97.0	99	573	105	(15)
98	90.8	99	95.7	99	21.4	100	584	106	97.6	99	570	105	(16)
98	86.8	97	95.5	99	21.9	102	622	104	97.7	99	608	104	(17)
97	91.2	99	95.5	99	21.5	100	650	106	97.8	99	636	105	(18)
98	88.6	100	94.3	98	21.6	100	589	105	96.9	99	571	104	(19)
99	88.6	98	95.4	100	20.9	100	575	105	97.2	100	559	105	(20)
100	93.2	101	94.5	99	21.2	100	563	99	97.3	100	548	99	(21)
98	87.9	98	92.5	100	21.7	101	533	101	95.7	100	510	101	(22)
98	89.4	99	93.5	99	20.9	100	530	103	96.4	100	511	103	(23)
101	89.8	98	97.1	101	21.5	101	576	103	98.6	101	568	104	(24)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(25)
99	91.8	101	92.6	98	21.3	101	529	102	95.8	99	507	101	(26)
96	88.9	97	95.2	98	21.5	100	573	102	97.6	99	559	101	(27)
97	91.6	99	96.2	98	21.9	100	564	101	98.0	99	553	100	(28)
98	85.3	97	96.3	99	22.0	101	528	98	97.9	99	517	98	(29)
95	88.4	98	94.6	98	21.3	99	535	99	97.2	99	520	98	(30)
101	93.0	103	93.2	98	21.1	100	573	101	96.5	99	553	100	(31)
95	90.1	98	93.7	98	21.6	100	632	98	96.5	99	610	97	(32)
98	85.1	99	95.2	99	22.7	100	504	99	97.6	100	492	99	(33)
98	87.6	99	95.1	98	22.3	101	539	100	97.2	99	524	99	(34)
100	85.9	100	95.9	100	22.0	100	525	100	97.9	100	514	99	(35)
97	87.8	100	93.3	98	21.3	100	520	99	96.2	99	500	98	(36)
94	84.7	98	92.0	98	21.3	98	537	99	95.3	98	512	97	(37)
98	89.0	99	94.4	98	21.8	100	529	100	97.4	99	515	99	(38)
99	88.2	100	92.9	98	21.3	101	524	101	96.2	99	504	100	(39)
99	89.4	99	94.5	99	22.2	102	515	98	96.7	99	498	97	(40)
102	85.2	98	96.8	102	21.8	102	534	99	97.8	101	522	100	(41)
97	84.4	97	93.8	100	21.8	100	515	99	96.7	100	498	99	(42)
94	87.5	95	94.6	98	22.4	100	521	97	97.1	99	506	97	(43)
94	85.3	95	95.5	99	22.1	100	529	100	97.5	99	516	99	(44)
94	85.7	95	93.8	98	22.2	100	516	94	96.9	99	500	93	(45)
95	85.7	97	95.1	99	22.0	100	528	96	97.3	99	514	95	(46)
99	88.9	101	94.2	99	21.7	99	508	97	96.9	99	492	96	(47)
98	83.8	100	93.3	98	20.8	100	480	97	96.3	99	462	96	(48)
99	91.6	101	91.3	98	20.9	100	507	95	94.7	99	480	94	(49)
97	91.3	100	93.7	98	21.0	99	517	99	96.3	99	498	98	(50)
101	90.3	100	96.4	100	21.3	100	467	96	97.9	100	457	96	(51)
100	87.8	102	91.8	99	21.7	100	511	96	95.3	99	487	95	(52)
100	88.7	101	92.0	99	21.6	100	522	94	95.4	99	498	94	(53)
101	88.8	103	94.5	100	21.1	98	489	96	96.7	100	473	95	(54)
101	88.2	100	93.7	100	21.6	101	531	98	96.4	100	512	97	(55)
97	86.9	98	92.5	99	21.3	100	520	96	95.6	99	497	95	(56)
99	88.2	101	94.7	100	21.1	100	510	97	96.9	100	494	96	(57)
101	85.4	99	94.8	100	21.8	102	489	96	96.7	100	473	95	(58)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(59)
99	90.1	99	94.9	100	21.3	100	569	102	97.2	100	553	102	(60)
99	86.4	100	94.6	99	22.0	100	517	99	97.3	99	503	99	(61)
96	87.4	98	94.2	99	21.7	100	511	96	96.9	99	495	96	(62)

(参考) 平成27年産作物統計

1 米

(2) 27年産水稻の収量構成要素 (水稻作況標本筆調査成績) (全国農業地域別・都道府県別)

全国農業地域 都道府県	1㎡当たり株数		1株当たり有効穂数		1㎡当たり有効穂数		1穂当たりもみ数		1㎡当たり全もみ数		千もみ当
	本	年	対	年	本	年	対	年	本	年	対	年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	株	%	本	%	本	%	粒	%	百粒	%	g
全 国 (1)	17.4	97	23.6	106	410	103	72.7	98	298	100	18.2
(全国農業地域)											
北海道 (2)	22.1	99	25.3	102	559	100	59.7	97	334	97	17.3
青森県 (3)	17.1	97	23.3	106	399	103	74.2	98	296	101	18.2
岩手県 (4)	18.4	96	25.4	114	468	109	66.9	94	313	103	18.9
宮城県 (5)	17.4	100	22.8	108	396	108	74.2	95	294	102	18.5
秋田県 (6)	16.9	98	22.8	105	385	102	79.7	101	307	103	17.7
山形県 (7)	16.7	97	22.2	102	371	99	74.7	100	277	99	18.2
福島県 (8)	16.2	95	22.2	106	360	101	79.4	99	286	100	18.1
茨城県 (9)	16.1	97	22.4	105	361	102	76.7	97	277	99	18.5
栃木県 (10)	15.3	95	23.9	104	365	99	75.6	101	276	99	17.3
群馬県 (11)	16.3	96	22.1	97	360	93	78.9	105	284	98	17.4
埼玉県 (12)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
(都道府県)											
千葉県 (13)	22.1	99	25.3	102	559	100	59.7	97	334	97	17.3
東京都 (14)	19.6	93	23.1	116	452	107	74.1	94	335	101	18.7
神奈川県 (15)	17.6	94	26.6	116	468	108	62.0	93	290	101	19.7
新潟県 (16)	17.4	96	26.6	111	463	106	65.0	99	301	105	18.6
富山県 (17)	19.2	99	24.6	111	473	110	66.6	91	315	100	19.1
石川県 (18)	19.4	98	27.0	115	524	113	62.6	92	328	104	19.1
福井県 (19)	17.3	95	24.3	113	420	107	73.6	98	309	105	18.4
山梨県 (20)	16.5	98	23.5	104	388	102	80.4	102	312	104	17.1
長野県 (21)	17.3	98	21.0	106	364	105	83.8	98	305	103	17.9
岐阜県 (22)	16.9	92	22.0	112	372	103	80.1	102	298	105	16.8
静岡県 (23)	16.6	98	22.5	105	374	103	77.3	100	289	103	16.9
愛知県 (24)	16.1	96	24.0	105	386	101	79.0	102	305	104	18.0
東京都 (25)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
神奈川県 (26)	17.1	97	20.0	104	342	101	80.4	99	275	100	17.9
新潟県 (27)	16.8	100	23.7	110	398	110	74.4	92	296	101	18.3
富山県 (28)	19.1	102	20.2	105	386	108	75.9	98	293	105	19.6
石川県 (29)	17.2	96	22.9	106	394	102	73.4	99	289	100	18.4
福井県 (30)	17.6	98	23.1	106	406	104	71.9	99	292	102	18.1
山梨県 (31)	17.3	97	23.1	104	399	101	75.4	99	301	99	18.1
長野県 (32)	18.3	98	23.6	105	431	103	76.1	97	328	99	18.8
岐阜県 (33)	16.1	98	22.4	104	361	102	73.1	98	264	99	18.6
静岡県 (34)	17.7	98	20.8	100	369	98	75.1	100	277	99	18.6
愛知県 (35)	17.1	98	22.2	102	379	99	74.7	100	283	99	18.1
東京都 (36)	16.2	95	23.0	105	373	99	75.3	100	281	99	17.8
滋賀県 (37)	16.4	95	23.5	107	385	102	79.0	99	304	101	17.4
京都府 (38)	16.2	95	21.5	106	348	101	81.0	100	282	101	18.4
大阪府 (39)	16.2	97	22.3	104	362	101	79.6	99	288	100	17.4
兵庫県 (40)	16.0	95	21.4	105	343	101	79.0	99	271	100	18.8
奈良県 (41)	16.2	95	22.1	104	358	99	83.0	101	297	101	17.6
和歌山県 (42)	16.4	96	21.7	101	356	97	78.7	102	280	99	18.0
鳥取県 (43)	16.4	98	22.6	104	371	102	72.8	98	270	101	19.3
島根県 (44)	16.6	97	21.3	105	354	101	78.2	100	277	101	18.5
岡山県 (45)	15.7	98	22.4	103	352	101	79.0	97	278	98	18.5
広島県 (46)	15.7	96	23.7	106	372	102	75.5	95	281	97	18.5
山口県 (47)	16.5	97	22.0	106	363	103	76.0	96	276	99	18.1
徳島県 (48)	15.8	95	23.7	105	375	99	74.1	98	278	97	16.7
香川県 (49)	15.9	95	24.1	104	383	99	74.4	100	285	98	16.9
愛媛県 (50)	14.9	95	23.6	104	352	99	78.7	101	277	100	18.0
高知県 (51)	14.7	97	23.9	100	351	98	75.2	105	264	103	17.5
福岡県 (52)	16.2	95	21.6	98	350	93	80.6	104	282	97	17.4
佐賀県 (53)	17.1	97	22.6	99	386	96	76.7	103	296	99	17.7
長崎県 (54)	16.4	92	21.5	101	353	93	78.8	106	278	99	17.6
熊本県 (55)	15.5	96	23.2	97	359	93	81.1	106	291	99	17.5
大分県 (56)	15.5	96	22.5	99	348	95	82.5	102	287	97	16.9
宮崎県 (57)	16.6	95	22.8	96	378	91	72.8	105	275	96	17.1
鹿児島県 (58)	17.5	97	20.1	93	351	90	75.8	105	266	95	17.8
沖縄県 (59)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
農政局 (60)	16.9	97	22.7	105	384	102	79.4	101	305	103	17.7
東海農政局 (61)	16.5	96	22.5	103	372	100	74.5	99	277	99	18.1
中国四国農政局 (62)	15.8	96	23.0	105	363	101	76.3	98	277	99	18.1

注：1 徳島県、高知県、宮崎県及び鹿児島県については作期別（早期栽培・普通期栽培）の平均値である。
 2 東京都及び沖縄県については、水稻作況標本筆を設置していないことから「…」で示した。
 3 千もみ当たり収量、玄米千粒重及び10a当たり玄米重は、1.70mmのふるい目で選別された玄米の重量である。

たり収量	粗玄米粒数歩合		玄米粒数歩合		玄米千粒重		10a当たり粗玄米重		玄米重歩合		10a当たり玄米重		
	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年		対平年比
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	
%	%	%	%	%	g	%	kg	%	%	%	kg	%	
99	88.3	100	95.4	100	21.6	100	556	100	97.3	100	541	100	(1)
106	82.3	105	96.7	101	21.7	100	588	103	98.3	100	578	103	(2)
98	88.9	99	94.7	99	21.6	100	553	100	97.3	100	538	99	(3)
101	89.5	100	95.7	99	22.1	102	605	104	97.9	100	592	103	(4)
97	89.1	98	95.8	99	21.7	100	558	100	97.7	99	545	100	(5)
96	89.9	98	94.9	100	20.7	98	558	99	97.1	100	542	99	(6)
99	86.3	100	96.7	101	21.8	99	513	98	98.2	101	504	98	(7)
99	87.8	100	94.4	100	21.8	100	534	100	96.8	100	517	100	(8)
98	89.9	101	94.4	98	21.8	99	528	98	97.2	99	513	97	(9)
97	87.7	98	93.8	99	21.0	99	496	97	96.2	99	477	96	(10)
98	86.6	98	93.1	99	21.6	100	516	97	95.9	99	495	96	(11)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(12)
106	82.3	105	96.7	101	21.7	100	588	103	98.3	100	578	103	(13)
104	88.1	103	93.6	98	22.7	104	644	106	97.4	99	627	105	(14)
103	91.7	100	95.9	99	22.4	104	584	105	97.9	99	572	105	(15)
98	88.4	97	96.2	100	21.8	102	571	103	97.9	100	559	103	(16)
103	89.8	100	96.8	100	21.9	102	611	103	98.4	100	601	103	(17)
99	92.1	100	95.7	99	21.7	100	642	104	97.8	99	628	103	(18)
98	88.0	99	94.1	98	22.2	102	587	104	96.8	99	568	103	(19)
96	88.5	98	96.4	101	20.1	97	546	99	97.8	101	534	100	(20)
96	92.1	99	94.7	99	20.5	97	562	99	97.2	100	546	99	(21)
94	87.9	98	87.8	95	21.8	102	539	102	92.9	97	501	99	(22)
95	90.0	100	92.3	98	20.4	97	514	100	95.1	98	489	98	(23)
97	89.2	97	97.4	102	20.7	98	556	100	98.7	101	549	101	(24)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(25)
98	93.1	102	91.8	97	20.9	99	518	100	94.8	98	491	98	(26)
97	88.2	97	95.8	99	21.7	101	555	99	97.7	99	542	98	(27)
99	92.5	100	97.0	100	21.8	100	583	104	98.3	99	573	104	(28)
100	88.2	102	96.9	100	21.5	99	542	101	98.2	100	532	100	(29)
97	89.0	99	94.2	98	21.6	100	549	102	96.4	98	529	100	(30)
99	93.0	102	91.8	97	21.2	100	567	100	96.1	99	545	99	(31)
98	91.2	99	94.6	99	21.7	99	633	98	97.2	100	615	97	(32)
99	84.8	99	96.0	100	22.8	100	499	98	98.2	100	490	99	(33)
98	88.4	100	95.9	99	22.0	99	528	98	97.7	99	516	97	(34)
100	85.5	99	96.7	101	21.9	100	522	99	98.1	100	512	99	(35)
99	87.2	99	96.7	102	21.1	98	508	97	98.2	101	499	98	(36)
99	85.5	100	94.6	100	21.5	99	545	100	96.9	100	528	100	(37)
98	89.7	100	94.1	98	21.8	100	534	101	97.0	99	518	100	(38)
99	89.2	101	92.6	98	21.1	100	527	101	95.3	99	502	100	(39)
99	90.0	100	93.9	98	22.3	102	529	100	96.4	99	510	99	(40)
99	85.9	99	95.7	100	21.4	100	538	101	97.2	100	523	100	(41)
101	85.7	99	95.8	102	22.0	100	517	99	97.7	101	505	101	(42)
98	89.6	98	95.0	99	22.7	102	536	100	97.2	99	521	99	(43)
97	90.6	101	95.2	99	21.5	98	527	99	97.3	99	513	99	(44)
98	89.2	100	94.4	99	21.9	98	528	96	97.2	100	513	95	(45)
99	89.7	102	94.8	98	21.8	99	535	97	97.4	99	521	96	(46)
99	90.2	103	94.0	99	21.4	98	518	98	96.5	99	500	97	(47)
99	83.8	100	95.7	101	20.8	99	476	96	97.5	100	464	96	(48)
96	89.1	98	90.6	98	20.9	100	514	96	93.6	98	481	94	(49)
98	89.5	98	94.4	100	21.3	100	515	98	96.7	100	498	98	(50)
94	86.7	96	95.6	99	21.1	99	473	98	97.5	100	461	97	(51)
99	86.9	101	91.0	98	22.0	101	517	98	95.0	99	491	96	(52)
100	88.5	100	92.0	99	21.7	100	548	99	95.6	100	524	99	(53)
100	86.3	100	94.2	99	21.6	100	506	99	96.4	99	488	98	(54)
98	86.6	97	93.7	100	21.6	101	530	97	96.2	100	510	97	(55)
96	85.4	97	92.7	99	21.4	100	509	94	95.5	99	486	93	(56)
96	87.6	100	94.2	99	20.7	97	488	93	96.5	99	471	92	(57)
101	86.8	100	94.8	99	21.6	101	487	95	97.3	100	474	96	(58)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(59)
96	89.8	98	95.3	101	20.7	98	556	99	97.1	100	540	99	(60)
99	85.9	99	96.6	101	21.8	99	510	98	98.2	101	501	99	(61)
98	89.2	100	94.3	99	21.5	99	518	98	96.9	99	502	97	(62)

(参考) 平成28年産作物統計

1 米

(2) 28年産水稻の収量構成要素 (水稻作況標本筆調査成績) (全国農業地域別・都道府県別)

全国農業地域 都道府県	1㎡当たり株数		1株当たり有効穂数		1㎡当たり有効穂数		1穂当たりもみ数		1㎡当たり全もみ数		千もみ当
	本	年	本	年	本	年	本	年	本	年	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		(11)
	株	%	本	%	本	%	粒	%	百粒	%	g
全 国 (1)	17.4	97	22.9	103	399	100	75.4	101	301	101	18.5
北海道 (2)	22.2	99	25.4	102	563	101	60.2	98	339	99	16.8
東北 (3)	17.1	97	22.6	103	387	100	77.0	102	298	101	18.7
関東 (4)	18.3	96	23.6	104	431	100	71.5	101	308	101	19.1
中部 (5)	17.4	100	22.4	105	390	105	76.7	98	299	103	19.4
近畿 (6)	16.8	98	22.1	101	371	99	82.5	104	306	102	18.1
四国 (7)	16.7	98	21.7	100	362	97	77.3	103	280	100	18.7
九州 (8)	16.2	97	21.5	101	349	98	81.9	102	286	100	18.4
沖縄 (9)	16.1	98	21.1	98	339	95	81.7	104	277	99	19.4
(10)	15.5	97	23.4	101	362	98	77.9	103	282	101	17.9
(11)	16.2	96	23.8	106	385	101	77.4	102	298	103	17.4
(12)	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...
北海道 (13)	22.2	99	25.4	102	563	101	60.2	98	339	99	16.8
青森 (14)	19.5	93	21.9	109	427	102	77.3	97	330	99	18.6
岩手 (15)	17.6	94	24.2	105	426	98	66.0	100	281	98	19.6
宮城 (16)	17.2	95	25.5	106	439	100	67.9	103	298	104	19.0
秋田 (17)	19.1	99	22.4	99	428	99	74.3	102	318	101	19.0
山形 (18)	19.4	99	24.2	102	470	101	67.9	101	319	102	19.5
福島 (19)	17.2	94	23.0	106	395	100	75.9	101	300	101	18.9
茨城 (20)	16.3	98	22.5	99	367	97	82.6	104	303	101	17.6
栃木 (21)	17.5	101	20.5	102	359	103	86.9	102	312	105	18.1
群馬 (22)	17.0	96	21.3	104	362	100	82.3	104	298	103	17.2
埼玉 (23)	16.5	98	21.9	101	362	99	81.2	105	294	104	17.1
千代田 (24)	16.1	96	23.1	101	372	97	82.5	107	307	104	18.3
東京 (25)	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...
神奈川 (26)	17.5	101	18.8	96	329	96	82.7	103	272	99	18.5
新潟 (27)	16.8	100	23.2	105	389	105	78.4	98	305	103	19.5
富山 (28)	19.2	103	20.0	104	384	107	77.1	99	296	106	19.6
石川 (29)	17.5	98	22.2	102	389	100	74.3	100	289	100	18.9
福井 (30)	17.6	98	22.8	104	402	103	71.6	98	288	100	18.9
山梨 (31)	17.2	97	22.7	101	391	98	76.5	101	299	99	18.5
長野 (32)	18.0	97	22.9	101	413	98	78.5	100	324	98	19.6
岐阜 (33)	16.1	98	22.0	102	354	99	75.1	101	266	100	18.6
静岡 (34)	17.6	98	20.7	100	364	97	76.4	102	278	99	19.4
愛知 (35)	17.0	98	21.6	99	367	96	78.2	105	287	101	18.5
三重 (36)	16.2	97	22.3	99	362	97	79.0	104	286	100	18.6
滋賀 (37)	16.6	98	22.6	102	375	99	81.6	103	306	102	17.8
京都 (38)	16.4	98	20.2	99	331	97	84.9	104	281	101	18.6
大阪 (39)	15.9	96	22.5	104	358	100	81.8	102	293	102	17.5
兵庫 (40)	15.8	96	20.8	100	329	97	80.5	101	265	97	19.3
奈良 (41)	15.8	94	22.4	105	354	99	85.0	103	301	102	17.7
和歌山 (42)	16.2	95	22.4	104	363	99	79.3	104	288	102	18.0
鳥取 (43)	16.2	98	21.1	96	342	94	76.6	104	262	97	20.2
島根 (44)	16.8	99	20.2	99	339	97	81.1	103	275	100	19.6
岡山 (45)	15.4	96	21.5	99	331	95	84.3	104	279	98	19.4
広島 (46)	16.0	98	21.4	96	342	94	83.3	105	285	99	19.2
山口 (47)	16.4	97	21.0	100	344	97	80.5	102	277	99	18.9
徳島 (48)	15.9	96	23.0	101	366	97	80.1	105	293	102	17.0
香川 (49)	15.0	95	24.5	104	368	99	77.2	104	284	102	17.2
愛媛 (50)	16.4	96	22.2	100	364	96	81.9	107	298	102	16.9
高松 (51)	16.5	99	23.2	100	383	99	76.5	101	293	101	17.7
福岡 (52)	15.0	95	23.7	106	355	101	80.6	103	286	104	18.1
熊本 (53)	14.5	96	23.7	99	343	95	73.8	103	253	97	18.7
鹿児島 (54)	14.9	97	24.9	98	371	95	69.8	102	259	97	19.2
沖縄 (55)	13.9	94	22.1	101	307	95	79.8	103	245	98	18.2
福岡 (56)	16.2	96	22.8	105	369	100	80.2	102	296	103	17.4
佐賀 (57)	16.9	97	24.1	105	407	102	76.9	103	313	105	17.0
長崎 (58)	16.6	95	23.7	113	394	107	77.7	103	306	110	17.0
熊本 (59)	15.3	94	25.6	108	392	102	77.0	101	302	103	17.7
大分 (60)	15.3	94	24.0	107	367	101	80.4	99	295	100	17.4
宮崎 (61)	16.6	97	23.4	100	389	96	73.3	104	285	100	17.8
鹿児島 (62)	17.7	97	24.1	97	427	94	63.0	99	269	93	17.4
鹿儿岛 (63)	15.9	97	22.8	102	363	99	81.5	106	296	105	18.0
沖縄 (64)	17.4	97	22.0	103	382	100	75.1	103	287	103	17.3
沖縄 (65)	19.8	101	21.4	99	423	100	66.4	100	281	99	15.9
沖縄 (66)	16.8	97	22.1	103	371	100	77.6	103	288	103	17.7
沖縄 (67)	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...
関東農政局 (68)	16.9	98	22.0	101	371	99	82.2	103	305	102	18.1
東海農政局 (69)	16.5	98	21.9	100	362	97	77.6	103	281	100	18.6
中国四国農政局 (70)	15.9	97	21.8	99	346	96	80.6	103	279	99	18.9

注：1 東京都及び沖縄県については、水稻作況標本筆を設置していないことから「…」で示した。
 2 千もみ当たり収量、玄米千粒重及び10a当たり玄米重は、1.70mmのふるい目で選別された玄米の重量である。

たり収量	粗玄米粒数歩合		玄米粒数歩合		玄米千粒重		10a当たり粗玄米重		玄米重歩合		10a当たり玄米重		
	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年		対平年比
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	
%	%	%	%	%	g	%	kg	%	%	%	kg	%	(1)
101	88.7	100	96.6	101	21.6	100	567	102	98.1	100	556	101	(2)
102	80.5	102	96.3	101	21.6	99	578	101	98.3	100	568	101	(2)
102	89.6	100	96.3	101	21.6	100	567	102	98.1	100	556	103	(3)
102	89.9	100	97.5	101	21.8	100	595	102	98.8	101	588	103	(4)
103	91.6	102	97.1	100	21.8	101	589	105	98.5	100	580	106	(5)
99	88.9	98	95.6	100	21.3	101	567	101	97.5	100	553	101	(6)
102	87.9	101	96.7	101	22.0	100	533	102	98.3	100	524	102	(7)
101	88.5	100	95.7	101	21.7	100	538	101	97.6	101	525	101	(8)
103	91.0	102	96.8	101	22.0	100	547	101	98.4	101	538	102	(9)
101	88.3	99	95.2	101	21.3	100	519	102	97.1	100	504	102	(10)
98	87.6	100	94.6	100	21.0	98	536	101	96.8	100	519	101	(11)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(12)
102	80.5	102	96.3	101	21.6	99	578	101	98.3	100	568	101	(13)
103	87.9	102	96.6	101	22.0	100	626	102	98.2	100	615	103	(14)
103	91.1	100	98.4	102	21.8	101	555	100	99.1	101	550	101	(15)
101	90.3	100	97.8	101	21.5	100	573	104	98.8	101	566	104	(16)
102	89.0	100	97.5	101	21.8	100	610	102	98.9	101	603	103	(17)
101	91.8	99	98.0	101	21.6	100	628	102	98.9	101	621	102	(18)
102	89.7	101	97.0	101	21.7	100	577	102	98.3	101	567	103	(19)
99	87.8	98	96.2	101	20.8	100	545	99	97.8	101	533	99	(20)
97	89.7	97	95.7	101	21.0	100	576	102	97.9	101	564	102	(21)
98	86.6	97	92.2	100	21.6	101	539	101	95.4	100	514	101	(22)
97	87.4	97	94.6	101	20.7	100	521	101	96.7	100	504	101	(23)
99	87.3	96	95.5	100	22.0	104	576	103	97.6	100	562	103	(24)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(25)
102	87.9	97	95.4	101	22.0	104	514	99	97.7	101	502	100	(26)
104	93.4	104	97.2	101	21.5	100	606	107	98.3	100	596	107	(27)
99	90.2	98	97.8	101	22.2	101	586	104	98.8	100	579	104	(28)
103	85.8	99	98.4	102	22.3	102	551	102	98.9	101	545	103	(29)
102	89.6	100	96.1	100	22.0	102	556	102	98.0	100	545	103	(30)
102	90.3	99	96.3	102	21.3	100	564	99	98.0	101	553	100	(31)
102	92.9	102	97.0	101	21.8	100	648	100	98.1	101	636	101	(32)
99	85.0	100	96.5	101	22.8	100	505	100	98.2	100	496	100	(33)
103	89.6	101	97.6	101	22.1	100	546	101	98.5	100	538	101	(34)
102	87.1	102	96.4	100	22.0	100	539	102	98.5	100	531	103	(35)
104	89.5	102	96.5	101	21.6	101	543	104	98.2	101	533	105	(36)
102	85.6	100	96.2	102	21.6	100	553	101	98.4	102	544	103	(37)
99	88.3	99	95.2	100	22.2	101	538	101	97.4	100	524	101	(38)
99	87.7	99	94.6	101	21.1	100	529	101	96.8	100	512	102	(39)
103	92.5	102	95.5	101	21.8	99	524	99	97.5	101	511	100	(40)
100	86.0	100	95.8	101	21.5	100	549	102	97.1	100	533	102	(41)
101	86.1	99	95.2	101	21.9	100	530	102	97.7	101	518	103	(42)
104	90.8	100	97.5	102	22.8	102	537	100	98.7	101	530	101	(43)
104	91.3	102	97.2	101	22.1	101	547	103	98.5	101	539	104	(44)
103	92.1	103	96.1	101	21.9	99	553	100	98.0	101	542	101	(45)
103	89.5	101	98.0	102	21.9	100	554	101	98.7	101	547	101	(46)
103	90.6	103	96.0	101	21.7	99	535	102	97.9	101	524	102	(47)
101	81.6	97	97.5	102	21.4	102	506	102	98.4	101	498	104	(48)
102	81.7	97	97.8	102	21.5	102	494	102	98.8	101	488	104	(49)
101	81.9	97	96.7	102	21.4	102	514	102	98.2	101	505	103	(50)
101	91.8	102	92.2	99	21.0	100	549	103	94.7	99	520	102	(51)
98	89.5	98	95.3	100	21.2	100	532	102	97.2	100	517	102	(52)
102	89.7	100	96.9	101	21.5	101	484	100	97.9	100	474	100	(53)
104	91.5	101	97.0	100	21.6	102	506	100	98.2	100	497	100	(54)
102	87.3	99	96.3	102	21.6	101	455	98	97.8	101	445	99	(55)
99	87.2	100	94.2	101	21.2	98	532	101	96.8	101	515	102	(56)
96	85.6	97	92.9	100	21.4	99	555	101	96.0	100	533	101	(57)
96	84.3	97	94.6	100	21.3	99	537	105	96.6	100	519	105	(58)
99	90.4	101	94.9	101	20.7	97	552	101	97.1	101	536	102	(59)
99	88.1	100	94.6	101	20.9	99	532	99	96.6	101	514	99	(60)
99	88.1	100	96.0	101	21.0	99	520	100	97.5	100	507	100	(61)
102	86.2	101	97.0	101	20.8	100	479	96	97.9	100	469	96	(62)
98	89.2	99	95.1	101	21.2	98	548	102	97.1	100	532	102	(63)
98	86.1	100	95.5	100	21.0	98	510	100	97.3	100	496	100	(64)
98	81.9	99	94.8	99	20.5	100	462	98	96.8	99	447	97	(65)
98	87.5	100	95.6	100	21.1	97	523	101	97.3	100	509	101	(66)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(67)
99	88.9	98	95.6	100	21.4	101	566	101	97.7	100	553	101	(68)
103	87.2	101	96.7	100	22.0	100	531	102	98.3	100	522	103	(69)
103	90.0	101	96.4	101	21.8	100	538	101	98.0	100	527	102	(70)

(参考) 平成29年産作物統計

1 米

(3) 平成29年産水稻の収量構成要素(水稻作況標本筆調査成績) (全国農業地域別・都道府県別)

全国農業地域 都道府県	1㎡当たり株数		1株当たり有効穂数		1㎡当たり有効穂数		1穂当たりもみ数		1㎡当たり全もみ数		千もみ当 年	
	本	年	本	年	本	年	本	年	本	年		
	対	対	対	対	対	対	対	対	対	対		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)		
株	%	本	%	本	%	粒	%	百粒	%	g		
全(全国農業地域)	(1)	17.3	97	23.6	105	409	103	73.6	99	301	101	18.1
北海道	(2)	22.0	99	24.5	97	538	96	63.2	103	340	99	17.1
青森	(3)	17.0	98	23.5	106	399	103	74.7	98	298	101	18.3
岩手	(4)	18.3	97	23.9	104	438	101	71.9	102	315	103	18.3
宮城	(5)	17.3	99	22.1	103	382	102	73.8	95	282	97	19.2
秋田	(6)	16.6	98	23.4	106	388	104	78.4	98	304	101	17.9
山形	(7)	16.5	97	23.2	106	382	103	72.8	97	278	100	18.3
福島	(8)	16.2	98	22.5	105	364	103	78.3	98	285	100	18.2
茨城	(9)	16.0	98	23.4	110	374	107	75.9	95	284	101	19.1
栃木	(10)	15.2	97	24.8	106	377	103	74.0	97	279	100	17.8
群馬	(11)	16.2	96	24.7	109	400	105	75.0	98	300	103	17.4
東京都	(12)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
北海道	(13)	22.0	99	24.5	97	538	96	63.2	103	340	99	17.1
青森	(14)	19.5	94	21.6	105	421	99	83.8	107	353	106	17.3
岩手	(15)	17.5	94	25.1	108	440	101	66.1	101	291	102	18.7
宮城	(16)	17.1	95	26.9	110	460	105	66.1	101	304	105	18.0
秋田	(17)	19.0	99	22.5	100	427	99	75.2	103	321	102	18.3
山形	(18)	19.3	98	24.5	103	473	102	67.4	100	319	102	19.2
福島	(19)	17.1	95	23.7	109	405	104	75.8	100	307	104	18.3
茨城	(20)	16.1	98	24.3	107	391	104	77.0	96	301	100	17.8
栃木	(21)	17.1	98	21.6	107	369	106	81.0	95	299	101	17.4
群馬	(22)	17.0	97	21.5	104	366	101	82.0	103	300	103	17.0
埼玉県	(23)	16.4	98	23.4	108	384	105	75.3	97	289	102	17.4
千葉県	(24)	16.0	97	24.6	107	394	104	77.7	99	306	103	18.1
東京都	(25)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
東京都	(26)	17.0	98	21.2	109	360	106	82.8	102	298	108	17.3
新潟	(27)	16.7	99	22.4	101	374	101	74.6	94	279	95	19.3
富山	(28)	19.1	102	20.1	105	384	107	74.2	95	285	102	19.6
石川	(29)	17.4	98	22.4	102	389	100	73.5	99	286	99	18.5
福井	(30)	17.6	99	23.4	106	412	105	69.9	96	288	101	18.6
山梨	(31)	17.0	97	23.9	106	407	102	75.2	99	306	101	18.2
長野	(32)	18.1	98	23.1	102	419	100	79.2	101	332	101	19.3
岐阜	(33)	15.9	97	22.9	105	364	102	73.6	99	268	100	18.6
静岡県	(34)	17.4	97	22.2	106	387	103	73.9	99	286	102	18.5
愛知県	(35)	16.9	98	23.0	106	388	103	73.5	98	285	101	18.3
三重	(36)	16.1	97	24.0	107	387	104	71.3	94	276	97	17.7
滋賀	(37)	16.5	97	23.5	105	387	102	78.0	98	302	100	17.5
京都	(38)	16.5	99	21.4	106	353	104	79.0	96	279	100	18.6
大阪	(39)	15.8	96	23.5	108	372	104	79.3	99	295	102	17.4
兵庫県	(40)	16.0	99	21.5	103	344	102	77.6	97	267	99	19.3
奈良	(41)	15.4	92	24.2	113	372	104	80.9	98	301	102	17.6
和歌山	(42)	16.0	95	23.6	108	378	103	76.2	100	288	102	17.8
鳥取	(43)	16.3	99	23.4	107	382	106	72.8	97	278	104	19.1
島根	(44)	16.2	96	22.7	111	368	107	76.4	96	281	102	18.9
岡山	(45)	15.5	97	23.6	109	366	107	78.7	95	288	101	19.3
広島	(46)	15.9	98	24.0	108	381	106	74.5	94	284	99	19.2
山口	(47)	16.3	97	23.1	112	376	108	75.8	95	285	103	18.8
徳島	(48)	16.0	98	24.6	108	394	105	72.6	95	286	100	17.1
香川県	(49)	15.0	97	26.8	113	402	109	73.4	97	295	106	16.6
愛媛	(50)	16.7	99	23.3	104	389	103	72.2	93	281	96	17.3
高松	(51)	15.8	96	23.7	101	375	97	73.3	98	275	95	18.0
愛媛	(52)	14.7	96	24.6	106	361	102	78.7	99	284	101	18.2
高松	(53)	14.5	97	26.3	111	381	108	70.6	97	269	105	17.9
香川県	(54)	14.9	99	28.4	112	423	111	66.9	98	283	108	18.0
高松	(55)	13.9	95	23.4	109	325	104	76.9	97	250	100	17.7
福岡	(56)	16.2	97	24.0	109	389	106	76.6	97	298	103	17.5
佐賀	(57)	16.8	96	25.3	110	425	106	75.1	100	319	106	17.0
長門	(58)	16.4	95	24.3	112	399	107	73.9	97	295	104	17.1
熊本	(59)	15.2	96	27.1	112	412	107	73.8	96	304	103	17.6
大分	(60)	15.2	94	24.2	108	368	101	81.5	101	300	102	17.3
宮崎	(61)	16.4	96	24.9	106	409	102	69.4	97	284	99	17.9
鹿児島	(62)	17.5	96	27.0	109	472	104	61.9	98	292	102	17.4
鹿児島	(63)	15.7	97	23.4	104	367	101	76.0	96	279	97	18.3
鹿児島	(64)	17.5	98	22.6	106	395	104	72.4	99	286	102	17.5
鹿児島	(65)	19.2	98	22.8	106	437	104	70.3	105	307	108	16.7
鹿児島	(66)	17.0	98	22.6	106	384	104	72.9	97	280	100	17.7
沖縄	(67)	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…	nc	…
関東農政局	(68)	16.7	98	23.2	106	388	104	78.1	98	303	101	17.9
東海農政局	(69)	16.3	97	23.4	106	381	103	72.7	96	277	99	18.2
中国四国農政局	(70)	15.7	97	23.9	109	375	106	75.2	95	282	101	18.7

注：1 東京都及び沖縄県については、水稻作況標本筆を設置していないことから「…」で示した。
2 千もみ当たり収量、玄米千粒重及び10a当たり玄米重は、1.70mmのふるい目で選別された玄米の重量である。

たり収量	粗玄米粒数歩合		玄米粒数歩合		玄米千粒重		10a当たり粗玄米重		玄米重歩合		10a当たり玄米重		
	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年	対平年比	本 年		対平年比
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	
%	%	%	%	%	g	%	kg	%	%	%	kg	%	(1)
99	87.0	98	95.0	99	21.9	101	562	101	97.2	99	546	100	(1)
104	80.0	101	96.7	101	22.1	102	589	102	98.5	100	580	102	(2)
99	87.9	98	94.7	99	21.9	102	559	101	97.3	99	544	100	(3)
97	87.0	97	95.3	99	22.1	102	591	101	97.6	99	577	101	(4)
101	91.1	101	94.9	98	22.2	102	555	99	97.5	99	541	98	(5)
98	88.2	97	94.0	99	21.6	102	563	100	96.6	99	544	99	(6)
99	86.0	99	95.4	99	22.3	101	520	99	97.7	100	508	99	(7)
100	87.4	99	94.8	100	22.0	101	535	100	97.2	100	520	100	(8)
101	88.4	99	96.4	100	22.4	102	554	103	97.8	100	542	103	(9)
101	88.2	99	94.3	100	21.4	101	513	101	96.7	100	496	100	(10)
99	87.0	99	93.9	100	21.3	100	543	102	96.1	99	522	102	(11)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(12)
104	80.0	101	96.7	101	22.1	102	589	102	98.5	100	580	102	(13)
96	79.9	93	95.7	100	22.6	103	623	101	97.9	100	610	101	(14)
97	89.7	98	95.0	98	21.9	101	557	100	97.5	99	543	99	(15)
96	86.2	95	95.4	99	21.8	101	560	101	97.5	99	546	100	(16)
98	86.3	97	95.3	99	22.3	103	603	101	97.7	99	589	101	(17)
99	90.9	98	95.2	98	22.1	102	627	101	97.4	99	611	100	(18)
98	87.6	98	95.2	99	21.9	100	576	102	97.4	100	561	101	(19)
101	87.0	97	94.7	99	21.6	104	553	101	96.9	99	536	100	(20)
94	88.3	95	91.7	96	21.5	102	547	97	95.2	98	521	94	(21)
97	83.3	94	94.4	103	21.7	101	527	99	97.0	102	511	101	(22)
99	88.9	99	93.4	99	21.0	100	524	101	96.0	99	503	101	(23)
98	87.9	97	94.8	99	21.7	102	568	101	97.4	99	553	101	(24)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(25)
95	89.3	99	91.7	98	21.1	99	541	104	95.4	99	516	103	(26)
103	92.5	102	94.6	98	22.1	102	553	98	97.5	99	539	97	(27)
99	91.6	99	95.4	98	22.5	102	573	102	97.7	99	560	101	(28)
101	86.4	100	96.4	99	22.2	101	540	100	98.0	100	529	100	(29)
101	89.2	99	93.8	98	22.2	103	555	102	96.6	99	536	101	(30)
99	91.8	100	93.6	99	21.1	100	575	101	96.7	99	556	101	(31)
101	91.9	100	95.4	99	22.1	102	658	102	97.6	100	642	102	(32)
100	84.7	100	96.0	100	22.8	100	509	100	97.8	100	498	100	(33)
97	86.0	97	96.3	100	22.3	100	540	100	98.0	100	529	99	(34)
100	85.3	99	96.3	100	22.3	101	531	101	98.3	100	522	101	(35)
98	87.0	99	94.2	99	21.6	101	505	97	96.8	99	489	96	(36)
100	84.4	98	94.1	100	22.0	102	543	100	97.1	100	527	100	(37)
100	88.2	99	95.5	100	22.0	100	530	100	97.7	100	518	100	(38)
99	87.8	99	94.6	101	20.9	100	530	101	96.8	101	513	102	(39)
102	90.3	99	95.4	101	22.4	102	528	100	97.5	101	515	101	(40)
99	87.0	101	93.5	98	21.6	100	547	102	96.9	100	530	102	(41)
99	85.8	99	94.7	100	21.9	100	529	102	97.0	100	513	102	(42)
98	88.1	97	95.9	100	22.6	101	543	102	97.8	100	531	102	(43)
101	87.5	98	96.7	100	22.3	102	540	102	98.1	100	530	102	(44)
102	89.6	100	95.3	100	22.6	102	569	103	97.5	100	555	103	(45)
103	87.7	99	97.6	101	22.5	103	554	101	98.6	101	546	101	(46)
102	88.8	99	95.7	101	22.1	102	549	104	97.4	100	535	104	(47)
102	85.0	102	95.1	99	21.1	101	499	101	97.8	100	488	101	(48)
98	83.1	100	95.1	99	21.0	100	501	104	97.6	100	489	104	(49)
104	85.8	102	95.4	100	21.2	101	498	99	97.8	101	487	100	(50)
103	90.5	100	91.6	99	21.7	104	522	98	94.6	99	494	97	(51)
100	88.7	98	94.8	100	21.6	102	532	101	97.0	100	516	101	(52)
97	88.8	99	95.8	99	21.0	99	492	102	97.8	100	481	101	(53)
95	90.5	99	95.7	99	20.8	98	521	104	97.9	99	510	103	(54)
99	86.8	99	95.9	101	21.3	100	454	98	97.6	100	443	99	(55)
100	86.9	100	93.1	100	21.7	100	544	103	96.0	100	522	103	(56)
96	85.0	97	92.3	99	21.7	100	568	103	95.6	100	543	102	(57)
98	87.5	101	93.8	99	20.8	97	524	102	96.2	99	504	102	(58)
99	87.8	98	94.4	100	21.3	101	555	102	96.6	100	536	102	(59)
98	87.0	98	93.1	99	21.4	101	541	101	95.9	99	519	100	(60)
101	89.8	102	95.3	100	20.9	99	525	101	97.0	100	509	100	(61)
102	87.7	102	95.7	99	20.7	100	519	104	97.7	100	507	103	(62)
101	91.4	102	94.5	100	21.2	99	529	99	96.6	100	511	98	(63)
99	87.4	101	94.4	99	21.2	99	517	102	96.7	99	500	101	(64)
103	84.0	102	96.5	101	20.6	101	523	111	98.1	101	513	112	(65)
98	88.6	101	93.5	98	21.4	99	515	99	96.3	99	496	98	(66)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(67)
98	88.1	97	94.0	99	21.6	102	561	100	96.8	99	543	99	(68)
100	85.6	99	95.8	99	22.2	101	515	99	97.7	100	503	99	(69)
101	88.7	99	95.6	100	22.1	102	540	102	97.6	100	527	102	(70)

(参考) 平成30年産作物統計

1 米

(3) 平成30年産水稻の収量構成要素(水稻作況標本筆調査成績) (全国農業地域別・都道府県別)

全国農業地域 都道府県	1㎡当たり株数		1株当たり有効穂数		1㎡当たり有効穂数		1穂当たりもみ数		1㎡当たり全もみ数		千もみ当
	本 年	対 平 年 比	本 年	対 平 年 比	本 年	対 平 年 比	本 年	対 平 年 比	本 年	対 平 年 比	本 年
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	株	%	本	%	本	%	粒	%	百粒	%	g
全 国 (全国農業地域)	17.3	98	22.9	101	396	99	75.5	102	299	100	18.1
北海道	22.2	100	22.5	90	500	89	61.6	100	308	90	16.7
青森県	16.9	97	23.0	103	388	100	76.8	101	298	101	18.2
岩手県	18.2	97	23.1	100	421	97	72.9	103	307	100	18.7
宮城県	17.5	101	21.1	98	370	98	78.1	101	289	99	18.9
秋田県	16.5	97	23.5	106	388	103	79.9	100	310	103	17.7
山形県	16.3	96	22.7	103	370	99	76.2	102	282	101	18.0
福島県	15.9	96	22.1	103	352	99	80.1	100	282	99	18.1
茨城県	15.8	97	22.3	102	352	99	80.4	102	283	101	18.8
栃木県	15.2	97	24.1	103	366	100	76.2	101	279	100	17.4
群馬県	16.1	98	24.8	106	400	104	76.8	101	307	105	17.0
埼玉県	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...
千葉県	22.2	100	22.5	90	500	89	61.6	100	308	90	16.7
東京都	19.4	94	20.9	103	405	96	84.9	107	344	103	17.7
神奈川	17.3	94	23.8	101	412	95	69.2	105	285	100	19.4
新潟県	16.9	94	26.2	105	443	99	67.5	104	299	103	18.8
富山県	18.8	98	21.4	95	403	94	74.2	102	299	95	19.1
石川県	19.3	99	24.0	101	464	100	68.3	101	317	101	18.7
福井県	17.3	97	22.9	104	396	101	77.8	103	308	104	18.6
山梨県	15.8	96	24.7	107	390	103	79.2	99	309	102	17.3
長野県	17.0	98	22.0	108	374	106	82.4	97	308	103	18.2
岐阜県	16.5	94	23.0	111	379	104	80.5	101	305	105	17.0
静岡県	16.2	97	24.0	109	389	105	74.3	96	289	101	17.1
愛知県	16.0	98	24.9	107	398	104	80.2	102	319	107	17.3
三重県	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...
滋賀県	17.0	98	19.7	99	335	98	80.3	99	269	97	18.6
京都府	16.9	101	21.2	95	358	96	80.7	102	289	98	18.8
大阪府	19.2	102	19.3	99	371	102	77.4	101	287	103	19.7
兵庫県	17.9	102	21.9	99	392	101	74.5	101	292	101	18.2
奈良県	17.7	99	22.8	103	403	102	72.7	100	293	102	18.5
和歌山県	16.5	95	22.8	99	376	94	79.0	104	297	98	18.5
徳島県	18.0	98	22.6	100	406	97	80.3	102	326	99	19.3
香川県	15.7	96	22.7	103	356	99	75.0	101	267	100	18.3
愛媛県	17.2	97	20.8	98	358	95	77.7	104	278	99	18.6
高知県	16.8	97	22.6	102	380	99	76.1	102	289	102	17.7
福岡県	15.8	96	23.9	105	377	100	76.9	102	290	102	17.7
佐賀県	16.0	95	23.3	105	373	99	79.6	99	297	99	17.6
熊本県	16.4	99	20.3	99	333	97	82.6	101	275	99	18.5
大分県	15.1	92	23.8	109	360	100	80.0	100	288	100	17.4
宮崎県	15.8	98	21.3	102	337	100	79.5	99	268	99	18.7
鹿児島県	15.7	94	23.1	107	362	101	80.9	99	293	99	17.8
沖縄県	16.0	95	22.6	103	361	98	78.9	103	285	101	17.5
鳥取県	16.3	99	21.1	95	344	94	77.6	105	267	99	19.0
島根県	16.3	97	20.6	98	335	95	85.1	107	285	102	19.0
岡山県	15.2	96	23.4	106	356	102	80.6	99	287	101	18.5
広島県	15.5	96	22.8	101	353	97	79.9	101	282	98	19.3
山口県	16.4	98	22.3	106	366	104	78.7	100	288	104	18.5
徳島県	15.6	96	23.7	102	370	98	75.9	100	281	98	17.0
香川県	14.8	96	24.8	101	367	97	74.7	100	274	98	17.3
愛媛県	16.1	96	23.1	102	372	99	76.9	100	286	99	16.8
高知県	15.6	96	23.9	101	373	97	75.9	101	283	98	17.3
福岡県	15.0	99	24.8	107	372	106	79.3	101	295	107	17.4
佐賀県	14.5	98	24.0	100	348	97	73.0	101	254	98	17.9
熊本県	14.7	98	25.8	100	379	97	69.1	101	262	98	18.2
大分県	14.3	99	21.5	99	307	97	79.2	100	243	98	17.5
宮崎県	16.3	99	24.4	107	398	106	78.9	101	314	108	16.8
鹿児島県	16.6	97	26.4	112	438	108	73.7	98	323	106	16.8
沖縄県	16.0	95	25.1	112	402	106	75.6	100	304	106	16.9
佐賀県	15.2	97	26.6	107	405	105	78.3	102	317	107	17.0
熊本県	14.8	94	25.4	110	376	103	80.9	100	304	103	16.7
大分県	16.4	97	24.0	101	393	98	73.5	104	289	101	17.3
宮崎県	17.4	97	25.1	100	437	97	63.8	102	279	99	17.3
鹿児島県	15.7	97	23.2	102	364	98	81.0	105	295	103	17.4
沖縄県	17.6	99	21.6	100	380	100	72.6	99	276	99	17.9
佐賀県	19.4	99	21.6	100	420	100	69.3	103	291	102	16.2
熊本県	17.0	99	21.6	100	368	99	73.6	98	271	97	18.4
大分県	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...
関係農政局	16.5	97	23.5	106	387	103	79.6	100	308	103	17.8
東海農政局	16.1	96	23.1	104	372	100	76.1	102	283	101	17.9
中国四国農政局	15.6	97	22.9	103	357	99	79.0	101	282	101	18.4

注：1 対平年比とは、過年度の水稻作況標本筆結果から作成した各収量構成要素(1㎡当たり株数等)の平年値との対比である。

2 東京都及び沖縄県については、水稻作況標本筆を設置していないことから「…」で示した。

3 千もみ当たり収量、玄米千粒重及び10a当たり玄米重は、1.70mmのふるい目で選別された玄米の重量である。

たり取量	粗玄米粒数歩合		玄米粒数歩合		玄米千粒重		10a当たり粗玄米重		玄米重歩合		10a当たり玄米重		
	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年	対平年比	本年		対平年比
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	
%	%	%	%	%	g	%	kg	%	%	%	kg	%	
99	88.3	100	95.5	100	21.5	100	555	99	97.5	100	541	99	(1)
101	80.2	101	96.0	100	21.6	100	524	91	97.9	100	513	90	(2)
99	88.9	100	95.5	100	21.5	100	558	100	97.3	100	543	100	(3)
99	89.6	100	96.4	100	21.7	100	588	101	97.8	100	575	100	(4)
100	91.0	101	95.8	100	21.6	100	558	100	97.7	100	545	99	(5)
97	89.7	99	94.6	99	20.9	99	566	101	97.2	100	550	101	(6)
98	85.8	99	95.9	100	21.9	99	520	99	97.7	100	508	99	(7)
99	86.9	99	95.1	101	21.9	100	525	98	97.1	100	510	98	(8)
100	89.4	100	96.4	100	21.8	99	544	101	98.0	100	533	101	(9)
98	86.7	98	94.2	100	21.3	100	501	98	96.8	100	485	98	(10)
97	85.7	98	93.5	100	21.2	99	542	102	96.3	100	522	102	(11)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(12)
101	80.2	101	96.0	100	21.6	100	524	91	97.9	100	513	90	(13)
98	83.4	98	96.5	101	22.0	100	619	101	98.4	101	609	101	(14)
101	91.2	100	96.9	100	21.9	101	562	101	98.2	100	552	101	(15)
101	90.6	101	95.9	100	21.6	100	576	104	97.6	100	562	103	(16)
103	91.0	103	96.3	100	21.8	100	584	98	97.8	99	571	98	(17)
97	90.9	99	95.8	99	21.4	98	606	98	97.7	99	592	97	(18)
99	89.3	100	96.0	100	21.7	99	586	103	97.6	100	572	103	(19)
98	89.0	100	94.5	99	20.6	99	553	100	96.9	100	536	100	(20)
98	94.2	102	94.8	100	20.4	97	578	102	97.2	100	562	102	(21)
97	85.6	97	93.5	102	21.2	99	537	101	96.5	101	518	102	(22)
98	88.2	99	94.1	101	20.6	99	513	99	96.5	100	495	99	(23)
94	87.1	97	94.2	98	21.1	99	570	101	96.8	99	552	100	(24)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(25)
103	93.3	103	92.8	99	21.4	101	520	100	96.0	100	499	100	(26)
100	91.0	101	95.8	99	21.5	100	556	98	97.5	99	542	97	(27)
99	93.0	100	96.3	99	22.0	100	576	102	98.1	99	565	102	(28)
99	86.0	99	96.4	99	21.9	100	539	100	98.3	100	530	100	(29)
100	91.1	101	95.5	100	21.3	99	556	102	97.5	100	542	102	(30)
101	90.9	99	94.8	101	21.4	101	565	99	97.2	100	549	99	(31)
101	90.5	98	96.6	101	22.1	101	641	99	98.1	100	629	100	(32)
98	85.0	100	95.6	100	22.5	99	501	99	97.4	100	488	98	(33)
98	88.1	99	95.9	99	22.0	99	528	97	98.1	100	518	97	(34)
97	84.1	98	95.9	100	22.0	100	524	99	97.7	100	512	99	(35)
98	86.9	99	96.0	100	21.2	99	526	101	97.7	100	514	101	(36)
101	83.5	97	97.2	103	21.7	100	531	97	98.3	101	522	99	(37)
99	89.5	101	95.1	100	21.8	99	520	98	97.9	100	509	98	(38)
99	88.5	100	92.5	99	21.2	101	524	100	95.6	99	501	100	(39)
98	89.6	99	94.2	99	22.1	100	518	98	96.5	99	500	98	(40)
101	86.3	100	94.5	99	21.8	101	542	101	96.3	99	522	100	(41)
98	86.0	99	92.2	98	22.1	101	523	101	95.6	99	500	100	(42)
98	88.8	99	96.6	101	22.1	99	517	97	98.1	100	507	97	(43)
102	90.5	102	96.9	101	21.6	99	550	103	98.4	101	541	104	(44)
98	88.5	99	94.9	100	22.0	99	547	99	97.1	100	531	99	(45)
103	90.4	103	97.3	101	22.0	100	552	101	98.7	101	545	101	(46)
100	88.2	99	96.9	102	21.6	99	542	103	98.2	101	532	104	(47)
101	83.6	100	96.2	101	21.2	101	488	99	98.0	100	478	99	(48)
104	84.3	102	97.0	101	21.2	101	481	100	98.5	101	474	101	(49)
100	83.2	99	95.8	101	21.1	100	493	98	97.6	100	481	99	(50)
99	88.7	98	90.4	98	21.5	102	516	97	94.8	100	489	96	(51)
95	87.5	96	94.2	99	21.1	99	531	102	96.4	99	512	101	(52)
98	87.0	98	96.8	100	21.2	100	463	96	98.1	100	454	96	(53)
98	88.5	98	97.4	101	21.1	100	483	96	98.6	100	476	97	(54)
97	85.2	97	95.7	100	21.5	100	436	95	97.5	100	425	95	(55)
97	85.7	99	92.9	100	21.1	98	551	104	95.8	100	528	104	(56)
97	82.7	95	92.5	100	21.9	101	566	102	95.8	100	542	102	(57)
98	84.2	98	94.1	100	21.4	100	532	104	96.8	100	515	104	(58)
96	86.8	98	93.8	100	20.9	98	559	103	96.4	100	539	103	(59)
95	85.9	98	92.7	99	21.0	99	530	99	96.0	100	509	98	(60)
97	86.2	98	94.4	99	21.3	101	516	99	97.1	100	501	99	(61)
101	84.6	98	97.5	101	21.0	101	491	99	98.6	101	484	99	(62)
96	87.1	97	93.0	98	21.5	101	533	99	96.2	100	513	99	(63)
101	87.3	100	95.4	100	21.4	100	504	99	97.8	100	493	99	(64)
101	81.8	99	95.4	100	20.7	101	482	103	97.7	100	471	103	(65)
101	89.3	101	95.5	100	21.6	100	511	98	97.7	100	499	98	(66)
nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	...	nc	(67)
98	89.6	99	94.6	99	21.0	99	564	100	97.2	100	548	100	(68)
98	85.5	99	95.9	100	21.8	99	518	100	97.7	100	506	100	(69)
99	88.3	99	96.0	100	21.7	100	530	100	97.7	100	518	100	(70)

8 調査計画書、調査方法については実測調査に関する記載のみとなっているが、早場地帯における気象データの活用及び遅場地帯における新たな調査手法について明記すべきではないか。

(回答)

総務省と相談の上、対処したい。

9 当該集計事項の変更により、利活用の支障は生じないか。作成方法が異なる統計を統合することは適当か。

(回答)

公表に当たって、利用者に注意喚起（遅場地帯は実測調査伴わない予測結果であること等）を行うこと等により、ユーザー視点に立った提供に努めたいと考えている。

また、早場地帯・遅場地帯ともに「作柄の良否」として公表することで、利用者にはより分かりやすい提供内容になるものと考えている。

作況標本筆の抽出方法について

- 1 全国の全ての土地を200m四方（北海道は、400m四方）に区切って編成した単位区（全国約290万単位区）のうち、水田が含まれる単位区（全国約200万単位区）を母集団とする。
- 2 都道府県の10a当たり収量を的確に推定し得るように、都道府県の区域を分割し、設計単位（作柄表示地帯）とする。
- 3 設計単位ごとの単位区について、収量の高低、収量に影響する条件等の階層効果が期待できる指標（品種、土地条件）に基づき、2～4の階層に区分する。

（ 目標精度を達成するための標本数について、本省より通知。 ）
- 4 標本数について、階層別の前年の作付面積に、階層別の10a当たり収量の母集団の標準偏差を乗じた積に比例して、階層別に配分する。
- 5 水田が含まれる単位区を階層別に分類し、単位区の水田の合計面積が小さい方から順に並べ、配分された標本数によって抽出間隔を設定し、無作為に単位区を抽出する。
- 6 抽出された単位区ごとに、水稻が作付けされている水田の中から無作為に抽出された1枚の水田を作況標本筆（調査対象ほ場）として抽出する。

作況標本筆^{ふで}とは

収穫量の実測調査の対象とした作況標本筆（1枚のほ場^{ふで}を筆と呼ぶ。）は、各都道府県の水稲の状況が把握できるように、標本理論に基づいて次のように各地で選定し（全国で1万200筆）調査している。

全国の全ての土地 （母集団）



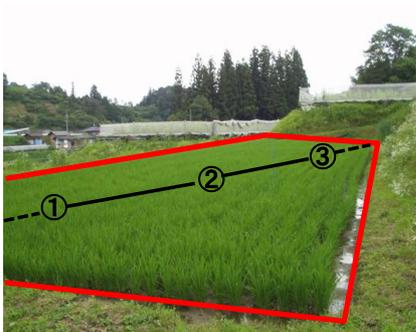
- 1 全国の全ての土地を200m四方（北海道は、400m四方）に区切って編成した単位区のうち、水田が含まれる単位区を調査母集団とし、その中から、無作為抽出法（人間の恣意を排したくじ引きのような選び方）により「標本単位区」を選んでいる。

標本単位区 （200m四方の土地）



- 2 標本単位区の中から無作為に1枚の水田ほ場を選び、「作況標本筆」としている。

作況標本筆 （全国で1万200筆）



- 3 各作況標本筆の対角線上の3か所（①、②、③）を実測調査箇所として、調査箇所ごとに1㎡（合計3㎡）分のサンプル採取（坪刈り）を行っている。

画像解析による水稻の単収把握手法の開発

- 民間企業や研究機関等が開発を進める人工知能（AI）を活用した画像解析技術など、近年急速にイノベーションが進む新技術を活用した調査手法について検討。
- 2019年度からタブレット等で撮影した画像データを人工知能（AI）の機械学習を利用して解析し、水稻の穂数、もみ数等を自動計測する手法の開発に着手。

現場における実測作業の例

水稻の穂数・もみ数等の実測

【業務内容】

職員又は調査員が作況標本筆に出向き、ほ場内で穂数、もみ数等を計測



夏の炎天下の作業で、体力的にきつい！



新技術を活用して効率化

画像解析による水稻の単収把握手法の確立



調査員

調査対象ほ場において、タブレット等を活用して調査箇所を撮影

画像解析



撮影した画像を人工知能（AI）が画像解析し、穂数、もみ数等の収量構成要素を瞬時に自動計測。

【解析結果】

1 m²当たり穂数：〇〇
1 穂当たりもみ数：〇〇

計測結果を使って10a当たり予想収穫量を算出



地方統計職員

1 m²当たり有効穂数 × 1 穂当たりもみ数 × 千もみ当たり収量 = 10a 当たり予想収穫量