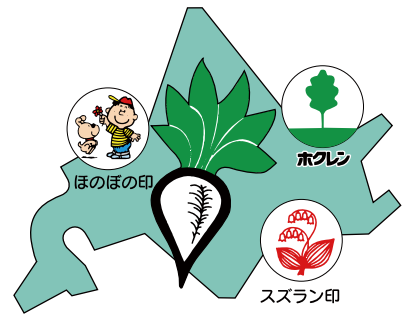


# てん菜 だより

2021.1

第 3 号



発行／一般社団法人北海道農産協会／〒060-0004 札幌市中央区北4条西1丁目 ☎011-221-2542 FAX011-221-1815  
URL <https://hokkaido-nosan.or.jp>



## てんさい

新たな年となり、丑年を迎えました。  
「牛」は古くから乳牛、食牛、耕牛と呼ばれ、酪農、農業で人々を助けてくれる存在として重要な生き物でした。農業を地道に最後まで手伝ってくれる様子から、丑年は「我慢（耐える）」や「発展の前触れ（芽が出る）」を表す年とも言われています。北海道は農業、酪農王国、北海道にふさわしい年であると思います。

近年、誰もが経験のないことが頻発していると感じます。地震、台風、集中豪雨などの自然災害や新たなウイルスの蔓延など。

新型コロナウイルス（COVID-19）の出現は、世界を一変しました。何故起きたのか？未知のウイルス蔓延には諸説あり、一つとして人間活動の広がりや野生生物を宿主とするウイルスとの接触機会が増えたことがあります。現代の人間活動の結果が人間を脅かすことになっているとも考えられます。

新型コロナウイルス出現で、我々は新しい生活様式を求められました。そのような中、マスクを含む物資不足など、生活必需品の国内生産が重要であることを痛感させられました。食料も同様であり、先進国で食料自給率が低い日本は、国民の生活を守るために対策を打つべき時期なのかもしれません。

日本の食料自給率は約38%。その内最も多いのは米の占める割合約20%、砂糖の占める割合は約2%。需要に占める国産砂糖の供給率は約40%。コロナ禍で砂糖需要量は減少傾向にあります。砂糖は脳への重要なエネルギー源であり、食料や嗜好品として重要な食品です。

てん菜は北海道の輪作体系において、必要不可欠な作物です。北海道の持続可能な農業を維持していくためにも、てん菜における課題解決や支援拡充など、オール北海道として取り組んでいかなければならないと思います。

(H. D)



## 年頭のご挨拶

一般社団法人 北海道農産協会  
 会長理事 小野寺 俊 幸

令和3年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。また、皆様には平素より、当協会の運営に特段のご配慮を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、昨年の本道は、天候不順に見舞われた時期もありましたが、大きな災害も発生せず、農作物の生育は概ね順調に推移したところです。

そのような中、令和2年産のてん菜については、全道の作付面積が4年ぶりに増加に転じ、前年より400haほど増え、約56,750haとなりました。

一方、作柄については、天候状況等の影響による地域差があったものの、全道的な収量については概ね平年並みのhaあたり68.9トンとなりましたが、根中糖分については16.4%と平年を下回る結果となりました。

改めて、生産現場のご尽力に敬意と感謝を申し上げますとともに、輪作上、必要不可欠な基幹作物であり、かつ、地域農業・地域経済に大きな役割を果たしている、てん菜の作付確保に向け、関係各位のご理解・ご協力のほどをよろしくお願い申し上げます。

農業をとりまく情勢は、昨年1月の日米貿易協定の発効、同年11月のRCEPの合意・署名、本年1月の日英貿易協定の発効など、貿易協定に係る動きが相次いでいます。

農業の国際化が進展している中、持続可能な本道農業をいかに確立していくかが最重要課題であり、関係者の英知を結集し生産現場における各種取り組みを充実強化していくとともに地域の実情を踏まえた有効な政策展開が重要です。

新型コロナウイルスにより世界の経済・社会は混迷の度を深めておりますが、我が国の農畜産物の生産・販売にも多大な影響を及ぼしており、業務用需要が多い砂糖につい

ては経済活動の低迷に伴い消費が減少しています。

農畜産物をとりまく状況の改善を目指し、各方面において懸命な努力が行われていますが、砂糖の消費拡大に向けた取り組みの一環として一昨年よりJAGグループ北海道が主体となり「天下糖プロジェクト」が実施されています。当協会としてもその一端を担わせていただいておりますが、本取り組みを含め、てん菜をはじめとした農畜産物の安定的な生産販売に資するため、今後とも関係者一体となった中で可能な限りの対応を進めていく必要があります。

当協会は昨年4月1日より、前身の(一社)北海道てん菜協会及び(一社)北海道米麦改良協会が組織統合し、(一社)北海道農産協会」として新たに発足いたしました。

新たな組織においても、てん菜をとりまく諸情勢を踏まえつつ、立会対応などを通じた公正・円滑な原料取引、品種・病害・栽培技術などに関する試験研究、原料受入・糖分測定効率化・合理化の調査検討、てん菜・砂糖の需要拡大・普及啓発対策など、関連する取り組みをさらに進め、てん菜産業の健全な発展に向け役員一丸となつて取り組み所存です。

関係各位の特段のご理解・ご協力を賜りますよう、重ねてお願い申し上げます。

ご存知のように、今年の干支は「丑年」ですが、丑年は「植物に例えらると種から芽が出て成長する時期」であり、「先を急がず一歩一歩着実に物事を進めることが大切」とのことです。

昨年は激動の一年でしたが、今年は丑年にあやかり、情勢が好転し物事が着実に進展するよう、併せて、皆様のご健勝・ご多幸及び豊穰の秋を心よりご祈念申し上げます、新年のご挨拶と致します。



北糖道南製糖所



日甜士別製糖所

# 令和二年産 てん菜の生産実績とその要因について

道総研北見農業試験場 研究部麦類畑作グループ 主査 池谷 聡

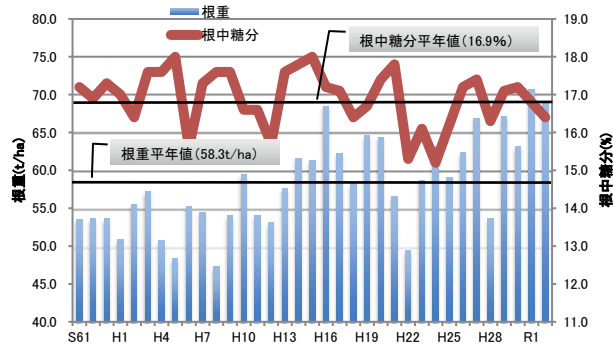


図1. 根重および根中糖分の推移（全道平均）  
注）平均値は昭和61年～令和2年の平均

令和二年産のてん菜の受け入れは12月26日をもって終了いたしました。全道平均の根重は68.94t／ヘクタールで（図1）、平年値対比118%と非常に多く、糖分取引が始まった昭和61年以降、2番目に多い値となりました。

一方、根中糖分は16.4%と（図1）平年より低く、基準糖度の16.6%をやや下回る値となりました。このように本年は、やや低糖分となりましたが、根重が多かったため、糖量では平年を上回る豊作となりました。本年の気象（図2）ならびに生育経過（表1）を振り返ってみますと、移植時期は、全道的には平年並でしたが、降雨等の天候不良で、やや遅くなった地域もありました。その後7月上旬まで、全道的には、おおむね高温傾向で、断続的に降雨があつたため、順調に生育しました。一方、十勝地域などでは、5月中旬から6月上旬まで干ばつとなり、生育が一時遅れました。7月中旬以降は、全道的に少雨傾向となり、生育が緩慢となる地域が見られました。

表1. てん菜の生育経過

振興局	名	5月15日	6月1日	7月1日	8月1日	9月1日	10月1日	10月15日	根周年平均比
		移植	生育	生育	生育	生育	生育	生育	
道央・道南地域	石狩	早4	早4	早6	早6	早8	早8	早9	105%
	後志	±0	遅2	±0	早2	早2	早2	早2	104%
道北地域	胆振	遅1	±0	早3	早3	早1	早1	早1	98%
	上川	遅2	±0	早1	早1	早2	早3	早3	102%
道東地域	オホーツク	早3	早1	早4	早4	早2	早2	早3	103%
	十勝	遅2	遅2	早2	遅1	±0	早3	早3	104%
全道		±0	±0	早3	早1	早1	早2	早3	104%

注1) 北海道農政発表の「農作物の生育状況」より作成。  
注2) 遅/早・数字は移植作業および生育の平均値からの遅早日数を示す。  
注3) 「移植」、「生育」欄の赤字は平年値より早いことを青字は平年値より遅いことを示す。

特に干ばつの影響が残っていた十勝地域では、平年より若干生育が遅れました。8月下旬頃からは、平年並みの降雨があり、9月上旬までの高温傾向もあいまって、順調に根部の

肥大が進みました。最終的に、収穫期直前の10月15日の生育早遅は、全道平均で3日早く、地域別でも平年より遅くなった地域はなく、1日から9日早くなりました（表1）。また、根周年平均比は全道平均で104%と多収傾向でした（表1）。病害虫の発生については、ヨトウガは、6月中旬までの高温傾向のため、発生が平年より早く、やや多発しました。そのため、被害が出た圃場もありました。一方、2回目の8月の発生は平年並でした。また、褐斑病および黒根病等による根腐れ症状は、夏季が少雨傾向であつたため、少発生となりました。また黄化病も少発生でした。気象と全道平均の収量の関係について、図3に、春から初夏の積算最高気温と根重との関係を示しました。根重は、この間の積算最高気温が高いほど多くなる傾向があります。この理由として、初夏までの高温が初期生育を促進させ、その後の根部肥大につながるためと考えられ

肥大が進みました。最終的に、収穫期直前の10月15日の生育早遅は、全道平均で3日早く、地域別でも平年より遅くなった地域はなく、1日から9日早くなりました（表1）。また、根周年平均比は全道平均で104%と多収傾向でした（表1）。病害虫の発生については、ヨトウガは、6月中旬までの高温傾向のため、発生が平年より早く、やや多発しました。そのため、被害が出た圃場もありました。一方、2回目の8月の発生は平年並でした。また、褐斑病および黒根病等による根腐れ症状は、夏季が少雨傾向であつたため、少発生となりました。また黄化病も少発生でした。気象と全道平均の収量の関係について、図3に、春から初夏の積算最高気温と根重との関係を示しました。根重は、この間の積算最高気温が高いほど多くなる傾向があります。この理由として、初夏までの高温が初期生育を促進させ、その後の根部肥大につながるためと考えられ

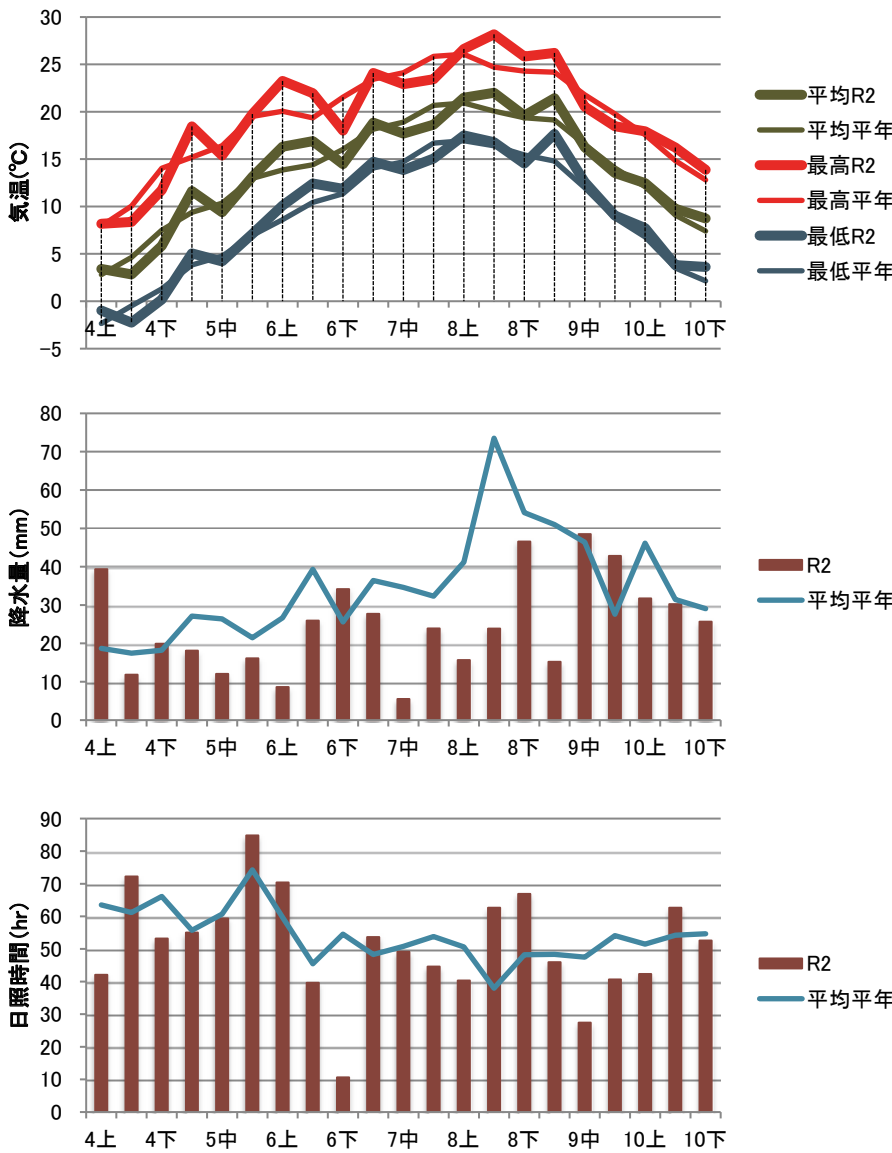


図2. 令和2年の気象経過 (全道平均)

注1) 気象値は、オホーツク、十勝、上川、空知、石狩、後志、胆振地域のアメダスデータを、作付面積に基づき加重平均して算出。  
注2) 平年値は平成22～令和元年の10か年平均。

ていいます。令和2年は、6月上旬までの気温が高く推移し、積算最高気温が高くなりました。また、根重に影響を及ぼす褐斑病や黒根病の発生も少なかったため、本年の根重は、多い値となったと推測されます。

次に、図4に、夏から秋の積算最低気温と根中糖分との関係を示しました。てん菜は、この間の積算最低気温が高いほど、根中糖分が低くなります。この理由として、夜温が高いと呼吸による糖分の消費が大きくなるためと考えられています。令和2年は、この間の積算最低気温がや

や高かったため、全道平均の根中糖分がやや平年より低い値になったと推測されます。以上を整理しますと、令和2年産てん菜が豊作となった要因は、①6月上旬までの高温による良好な初期生育、②夏季の少雨による病害の少

発生が挙げられます。また、根中糖分がやや低くなった原因は、③夏から秋の最低気温が高めであったことが挙げられます。

このように、令和2年度は、根重の確保および病気による被害の回避の面からは、かなり気象条件に恵まれた年であったと考えられます。一方で、高温による根中糖分の低下もみられました。近年の地球温暖化による影響予測によると、今後は高温傾向とともに、夏場の降水量も増加すると考えられています。そのため、根部の肥大は良いものの、病害の多発よって減収が発生し、さらに根中糖分が低下するような年が多くなると考えられます。そこで、今後に備えて注意が必要な点をいくつか挙げてみたいと思います。

まず、病害については、夏季に高温と多雨のタイミングが重なると、褐斑病や黒根病等が多発するリスクが高まります。褐斑病対策としては、抵抗性品種の活用を基本として、褐斑病発生直後までに防除を開始し、以降9月上旬頃まで、14日間隔を基

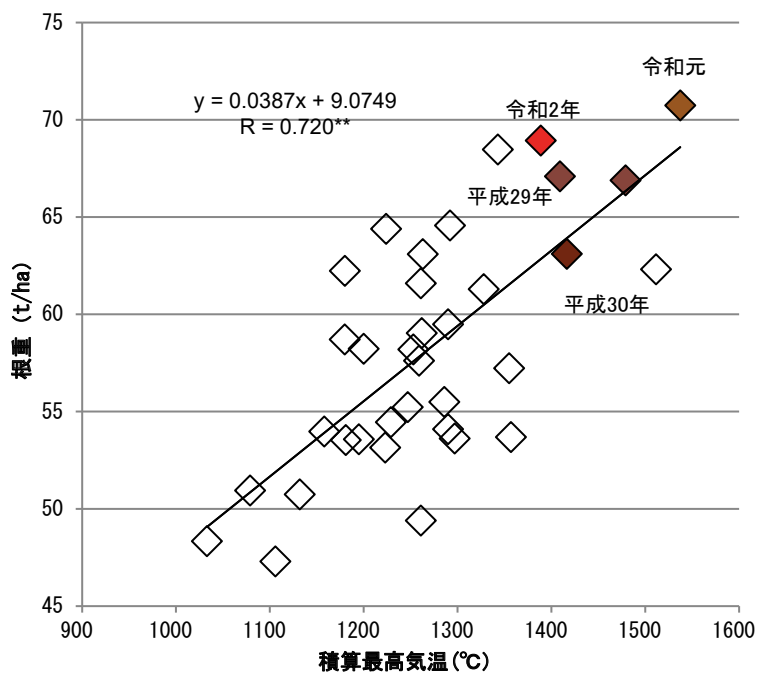


図3 春から初夏の積算最高気温と根重の関係 (全道平均)  
 注) 4月中旬から6月下旬までの最高気温の積算値と根重の全道平均値を、昭和61年から令和2年までプロットした。

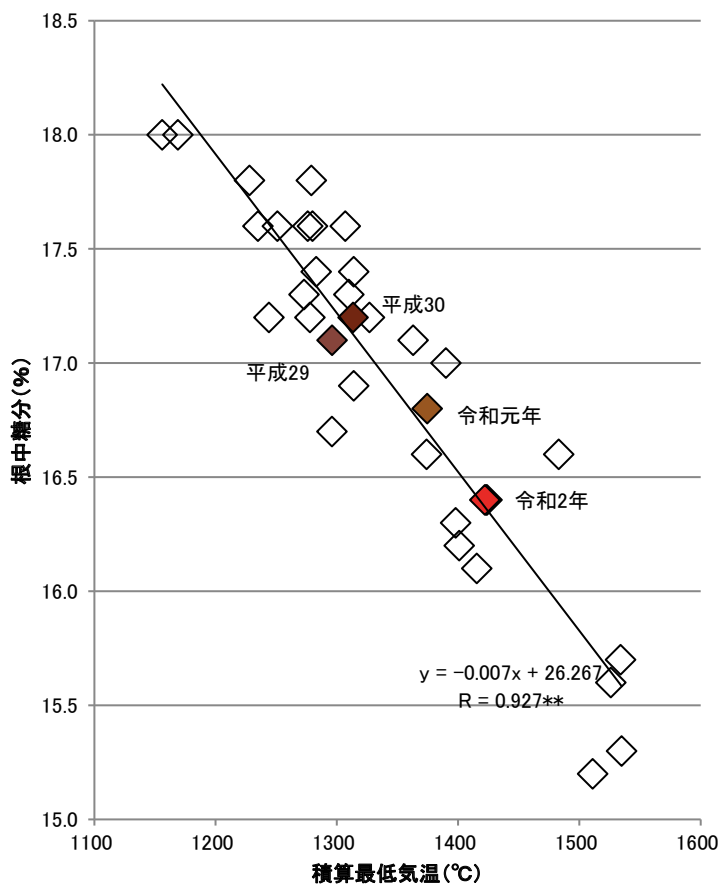


図4 夏から秋の積算最低気温と根中糖分の関係 (全道平均)  
 注) 7月上旬から10月上旬までの最低気温の積算値と根中糖分の全道平均値を、昭和61年から令和2年までプロットした。

本として定期的な薬剤散布を行うことが効果的です。黒根病対策としては、透排水対策を基本として、抵抗性品種の作付けが効果的です。特に病気が発生しやすい圃場では、抵抗性が強レベルの品種を作付けてください。また、移植栽培では殺菌剤の育苗ポット灌注処理、直播栽培では7月上旬の殺菌剤株元散布も効果があります。また今年度はヨトウガが

やや多く発生しましたが、年2回の発生期のうち1回目は、被害株率50%を目安に殺虫剤散布することで、1回のみ散布で防除可能となります。2回目もほぼ同様ですが、被害が進む場合は追加防除を行います。またIGR剤のうち残効の長い剤を予防的に散布することも有効です。

根中糖分の低下については、適正な施肥管理を行い、必要以上の窒素分を施肥しないことや、湿害に備えて十分な透排水対策を行うこと、さらに低糖分になりやすい圃場では、高糖分型品種を作付けすることなどの対策が重要です。

近年、てん菜品種では、根重が多いだけでなく、種々の病害抵抗性や高糖分を併せ持つ品種が多くを占めるようになってきています。また、今まで以上に病害抵抗性が強化された品種も育成されてきています。今後、てん菜を安定して生産してゆくために、圃場の透排水性や気象等の栽培条件に応じてこのような品種を活用していくことが重要です。今後とも農業試験場を始め、関係機関は有益な情報の提供に努めて参りますので、積極的に活用していただければ幸いです。

令和2年産 てん菜生産実績（総合振興局・振興局別）

総合振興局 ・振興局名	作付面積 (ha)	内直播		収量 (t/ha)	生産量 (t)	平均糖分 (%)	栽培農家戸数 (戸)	戸当たり面積 (ha/戸)
		内直播	直播率					
空知	646.26	514.32	79.6%	74.72	48,291.46	15.5	162	3.99
石狩	1,223.11	737.35	60.3%	70.40	86,109.79	15.8	161	7.60
後志	1,197.88	447.15	37.3%	63.20	75,706.50	15.9	241	4.97
胆振	1,434.03	884.02	61.6%	58.97	84,563.66	16.0	261	5.49
日高	44.96	14.29	31.8%	57.33	2,577.62	16.7	6	7.49
渡島	154.06	87.73	56.9%	53.90	8,303.46	15.7	32	4.81
檜山	332.28	123.34	37.1%	57.15	18,990.62	16.1	45	7.38
上川	3,574.37	1,933.86	54.1%	66.80	238,757.70	15.8	633	5.65
留萌	218.07	78.75	36.1%	64.11	13,979.81	15.5	24	9.09
宗谷	—	—	—	—	—	—	—	—
オホーツク	22,745.51	4,056.15	17.8%	70.00	1,592,109.73	16.7	2,349	9.68
十勝	24,773.42	8,828.41	35.6%	69.31	1,717,043.90	16.3	2,854	8.68
釧路	287.50	3.20	1.1%	65.53	18,839.36	16.7	14	20.54
根室	117.64	16.90	14.4%	60.59	7,127.87	16.9	11	10.69
合計	56,749.09	17,725.47	31.2%	68.94	3,912,401.48	16.4	6,793	8.35

令和2年度 てん菜糖分帯別生産量

総合振興局 振興局名	生産量 (t)	平均 糖分 (%)	糖 分 帯 別 生 産 量											
			15.9% 以下		16.0～16.4%		16.5～16.9%		17.0～17.4%		17.5～17.9%		18.0%～	
			(t)	割合(%)	(t)	割合(%)	(t)	割合(%)	(t)	割合(%)	(t)	割合(%)	(t)	割合(%)
空知	48,291.46	15.5	34,603.76	71.7	8,036.08	16.6	4,602.11	9.5	850.37	1.8	199.14	0.4	0.00	0.0
石狩	86,109.79	15.8	44,319.56	51.5	18,804.49	21.8	15,945.30	18.5	6,298.87	7.3	741.57	0.9	0.00	0.0
後志	75,706.50	15.9	42,574.13	56.2	17,632.55	23.3	10,574.09	14.0	4,338.84	5.7	586.89	0.8	0.00	0.0
胆振	84,563.66	16.0	39,994.36	47.3	18,829.57	22.3	13,519.92	16.0	7,053.70	8.3	4,186.84	5.0	979.27	1.2
日高	2,577.62	16.7	362.81	14.1	166.54	6.5	1,115.84	43.3	689.12	26.7	243.31	9.4	0.00	0.0
渡島	8,303.46	15.7	4,586.52	55.2	889.73	10.7	1,144.15	13.8	459.60	5.5	1,223.46	14.7	0.00	0.0
檜山	18,990.62	16.1	7,108.39	37.4	2,931.56	15.4	3,918.54	20.6	3,290.98	17.3	946.26	5.0	794.89	4.2
上川	238,757.70	15.8	128,854.95	54.0	48,777.96	20.4	38,965.85	16.3	15,014.37	6.3	5,633.23	2.4	1,511.34	0.6
留萌	13,979.81	15.5	8,606.87	61.6	4,129.48	29.5	838.90	6.0	396.35	2.8	8.21	0.1	0.00	0.0
オホーツク	1,592,109.73	16.7	214,321.42	13.5	287,956.82	18.1	485,450.44	30.5	446,063.06	28.0	139,181.79	8.7	19,136.20	1.2
十勝	1,717,043.90	16.3	496,442.12	28.9	511,572.05	29.8	467,399.34	27.2	197,659.76	11.5	38,182.59	2.2	5,788.04	0.3
釧路	18,839.36	16.7	2,181.23	11.6	3,394.56	18.0	2,829.69	15.0	10,433.88	55.4	0.00	0.0	0.00	0.0
根室	7,127.87	16.9	0.00	0.0	0.00	0.0	3,720.64	52.2	3,407.23	47.8	0.00	0.0	0.00	0.0
合計	3,912,401.48	16.4	1,023,956.12	26.2	923,121.39	23.6	1,050,024.81	26.8	695,956.13	17.8	191,133.29	4.9	28,209.74	0.7
参考 元年産合計	3,985,589.66	16.8	460,094.43	11.5	637,928.01	16.0	1,088,707.89	27.3	1,102,510.43	27.7	533,196.61	13.4	163,152.29	4.1

北海道農産協会まとめ（割合の合計は四捨五入により100%とならない場合がある）

令和2年度てん菜の主要病害虫発生状況

病害虫	年次	発生面積		被害面積		発生程度別面積 (ha)					防除面積 (ha)		概評	
		(ha)	率 (%)	(ha)	率 (%)	無	少	中	多	甚	実面積	延面積	初発期	発生量
褐斑病	R2年	6,788	12.0	499	0.9	49,962	6,288	404	95	0	56,749	305,151	並	少
	R1年	5,664	10.1	78	0.1	50,680	5,586	78	0	0	56,344	307,974	並	少
	平年	26,738	45.5	6,203	10.6	32,002	20,535	4,845	1,225	133				
根腐病 (黒根病含む)	R2年	2,146	3.8	3	0.0	54,602	2,144	3	0	0	56,749	111,535	—	少
	R1年	2,958	5.2	126	0.2	53,386	2,832	126	0	0	56,344	110,766	—	少
	平年	10,010	17.0	1,770	3.0	48,730	8,240	1,463	278	30				
そう根病	R2年	55	0.1	0	0.0	56,694	55	0	0	0	0	0	—	並
	R1年	116	0.2	0	0.0	56,228	116	0	0	0	705	705	—	並
	平年	563	1.0	0.1	0.0	58,177	563	0	0	0				
黄化病 (西部萎黄病)	R2年	769	1.4	0	0.0	55,980	769	0	0	0	56,002	188,249	—	少
	R1年	617	1.1	0	0.0	55,727	617	0	0	0	55,553	216,019	—	少
	平年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨトウガ (第1回)	R2年	11,193	19.7	1,436	2.5	45,557	9,756	1,436	0	0	56,749	87,338	やや早	やや多
	R1年	6,259	11.1	88	0.2	50,085	6,171	88	0	0	56,344	88,235	早	やや少
	平年	8,794	15.0	393	0.7	49,946	8,402	376	17	0				
ヨトウガ (第2回)	R2年	6,658	11.7	291	0.5	50,092	6,366	291	0	0	56,749	79,596	やや早	並
	R1年	6,368	11.3	69	0.1	49,976	6,299	69	0	0	56,344	81,300	早	少
	平年	9,293	15.8	593	1.0	49,447	8,700	561	31	0				
テンサイ モグリハナバエ	R2年	70	0.1	0	0.0	56,679	70	0	0	0	37,508	45,634	—	少
	R1年	99	0.2	0	0.0	56,245	99	0	0	0	36,739	44,483	並	少
	平年	1,418	2.4	15	0.0	57,322	1,403	15	0	0				

北海道病害虫防除所のまとめによる。  
 令和元・2年とも北海道病害虫防除所のまとめに基づき、北海道農産協会が各面積を調整し、作成。  
 (てん菜実測面積 令和元年 56,344ha、令和2年 56,749ha にて算出)  
 平年：平成22年～令和元年の10年平均

**令和2年度  
原料てん菜測定センター  
「立入点検結果」**

「原料てん菜測定要領」に基づく、  
 令和2年度の北海道農産協会による  
 「立入点検」は、第1回目を10月22  
 日～30日、第2回目を11月13日～17  
 日に、各測定センター測定装置に対  
 して実施致しました。

- 〔点検内容〕  
 (9月実施の操業前点検と同一項目)
- ・ソウマシン
  - ・薬液循環装置
  - ・ディスプレイ
  - ・攪拌装置
  - ・ろ過装置
  - ・糖分測定機
- 〔点検結果〕  
 全道6製糖所・工場の糖分測定装  
 置を点検した結果、全ての測定系列  
 が良好でした。

**協会の動き  
(今後の予定)**

- ・高品質てん菜づくり講習会  
農産協会ホームページにて講演  
動画を公開
- 公開期間  
2月15日～3月15日(予定)
- ・第3回審議委員会  
3月25日



ホクレン女満別受入場

# 高品質てん菜づくり講習会

今年はWEBで開催します。  
是非御視聴下さい。

## 講演動画公開期間

令和3年2月15日～3月15日（予定）  
農産協会ホームページにて公開します。

<https://hokkaido-nosan.or.jp/>

講演1 てん菜をめぐる事情

農林水産省

講演2 てん菜・てん菜糖をめぐる情勢 JA 北海道中央会

講演3 2021年に向けてのてん菜病害防除

道総研農業試験場

一般社団法人 北海道農産協会