

農業 機械

北海道

No. 885

令和3年1月1日(2021)

= 発行所 =

一般社団法人北海道農業機械工業会

編集発行人 竹中 秀行

〒060-0002 札幌市中央区北2条西3丁目

タケサトビル

Tel : (011)-251-7743 Fax : (011)-241-0497

Email: info@hokunoko.jp

URL: http://hokunoko.jp/

新年のご挨拶



一般社団法人北海道農業機械工業会
会長 宮原 薫

謹んで新年のお喜びを申し上げます。

日頃より本会にお寄せいただいております皆様のご指導、ご協力に厚く御礼申し上げます。

目次

新年のご挨拶	1
一般社団法人北海道農業機械工業会 会長 宮原 薫	
令和三年頭所感	2
経済産業省北海道経済産局長 安藤 保彦	
令和三年知事年頭所感	4
北海道知事 鈴木 直道	
北海道農業の担い手と技術展望	5
作業機を装着・けん引して走る農耕トラクタの 規制緩和	8
農業機械業界・本会会員の動き	12
編集後記	12
新年名刺広告	13
新製品広告	16

昨年を振り返りますと、何と云っても新型コロナウイルスが社会全体に深刻な影響を与えました。2020年の新年を迎えた1月、中国武漢で新型肺炎発生のニュースが発表され、見る間に世界中に感染が拡大し、今なお収束が見通せません。そのような中で、面白い話題として将棋の藤井聡太7段が史上最年少17歳で棋聖のタイトルを獲得し、人間の常識では図ることのできないAIをも超える強さに、神様のギフトとの評価も上がりました。膨大なデータから短時間で最善策を見つけ出すAIにすら探り出せない最良手は、人間でしか見いだせないことが驚きと感動を呼びました。

また昨年の優良農業機械表彰においては十勝農機株式会社と東北北海道いすゞ自動車株式会社がそれぞれ北海道知事賞を受賞されました。こうした農業者の発想で考案された新技術が製品として広く普及し、今後の北海道農業の発展に貢献することを大いに期待しています。

一方、昨年の北海道は幸いにも台風の上陸もな

く、大きな災害の発生がありませんでした。また前年に引き続き、米をはじめ畑作物などの農産物もまざまざの作柄でした。今年も自然災害のない穏やかな年になることを祈念致します。

さて、昨年の農業機械の輸入額(函館税関貿易概況)は上半期に落ち込み、7月には前年比40%弱にまで低下しましたが、その後急激に回復を見せました。内訳を見ると、担い手減少に伴う農業の経営規模大型化によりEU製農業機械のシェアは約85%を占め、拡大傾向は変わらず続いています。北海道で製造される農業機械が徐々にシェアを縮小する現状を鑑みると、国内外を問わず、販路開拓・拡大が本会会員にとっての喫緊の課題であることには変わりありません。

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、昨年予定されていた欧州や東南アジア開催の国際農業機械展のほとんどが延期を余儀なくされ、今後の開催可否についても本格的な感染防止策や治療薬の開発の成否に委ねるしかない状況です。国内においても多くの展示会がリモート展示を取り入れるようになり、インターネット上で多くの情報が得られる環境もこれまで以上に急速に整備されつつあります。本会は今後も東南アジアをはじめとする海外市場について引き続き積極的に調査などを行い、現地の正確な情報をとらえ、今後の市場開拓を見据えて会員の皆様の活動支援を行ってまいります。

スマート農業の進展はさらに速度を速めており、ロボットトラクタによる無人の公道走行実験の成功を機に、トラクタに装着する作業機の自動化が喫緊の課題となっています。また各種農作業のロボット化も着々と進められつつあり、AIの画像判断を活用した作動制御も製品に搭載可能となってきました。一昨年創立されたISOBUS普及推進会では作業機ECUの開発、ISOBUSを介したトラクタとの通信・制御を可能とする作業機のワイヤ化など実効ある活動が推進されています。当会からも多くの会員が参画しており、後援機関として推進を引き続き支援してまいります。

一昨年より開始された道路運送車両法の保安基準の公示一括緩和により、直装式作業機に続いて、作業機をけん引するトラクタの公道走行が可能となりました。当会も公道走行を前提とした安全で安定した

農業機械の製造を推進することを農機製造企業の責務と考え、使用者である農業者の方々にとって法律に則った対応が容易となるよう、関係機関と連携して取り組みを進めてまいります。

本年も会員の皆様、そして関係諸機関、関係団体の皆様の更なるご支援、ご協力をお願い申し上げます。この新しい一年が皆様方にとって輝かしい年となることを心からご祈念申し上げ、新年の挨拶とさせていただきます。

令和三年 年頭所感



経済産業省北海道経済産業局長
安藤 保彦

令和3年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。昨年の我が国経済を振り返りますと、新型コロナウイルス感染症の世界的拡大の影響を受け、海外からの入国規制や東京五輪の延期、緊急事態宣言発令に伴う営業・外出の自粛要請など、これまで経験したことのない大きな環境の変化に翻弄され、大変厳しい一年となりました。

北海道経済に目を向けると、足下では製造業で持ち直しの動きが見られるなど、一部に明るい兆しも見えてはおりますが、インバウンド需要の消失や旅行・外出の自粛などにより、道内の基幹産業である食・観光関連産業を中心とし

て依然として大きな打撃を受け続けています。

他方、新型コロナウイルス感染症の拡大は、オンラインサービスやテレワークの浸透などデジタル化の加速、本社機能の地方移転や地方移住の増加など、働き方や暮らし方にも大きな変容をもたらしました。コロナ禍からの経済の立て直しには、これらの変容を契機とした「新たな日常」を前提に、生産性向上や事業内容の変革等の取組が必要不可欠であります。私ども北海道経済産業局では、働き方の変革、経済活動の変革、そして社会の変革に柔軟かつ迅速に対応できる北海道経済の進化に向けて、次の3つの政策に全力で取り組んでまいります。

第一に、北海道経済の回復です。新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けている中小・小規模事業者の事業継続に向けた資金繰り支援や従業員の雇用維持と人手不足の解消を図るための人材マッチング事業等のほか、DX（デジタルトランスフォーメーション）推進を通じた生産性向上や事業転換・再構築など「新たな日常」へ対応する企業の取組を支援してまいります。また、道内経済が進化していくためには新たなビジネスの創出が不可欠であります。このため、産学官金と連携したイノベーション創出やスタートアップ企業の事業化・成長支援を実施してまいります。さらに、道内経済を牽引する中堅・中核企業を対象とした伴走型支援事業も本格的に展開し、地域の稼ぐ力の底上げを図ってまいります。

第二に、地方創生の推進です。道内における札幌市一極集中・東京圏への転出超過を是正するためには、道内各エリアにおける中核都市の魅力を高め、経済活力を維持・発展させていくことが重要であります。このため、昨年は道内複数の中核都市と覚書を締結し、それぞれの地域の強みを活かした魅力あるまちづくりと地域課題の解決に向け、当局のリソースを集中投入し、面的支援を実施してまいりました。今年も当該地域での取組を継続するとともに、新たな地域との連携も視野に入れながら、地域経済の活性化に努めてまいります。第三に、エネルギー政策の推進です。2050年カーボンニュートラルの実現を目指して、広大な北海道の地域特性

を生かした再生可能エネルギーの導入促進、カーボンリサイクルの推進、省エネルギーの徹底に取り組みます。また、安全性の確保を大前提とした泊発電所の再稼働、寿都町と神恵内村における高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する文献調査等について、地域のご理解とご協力を得ながら取り組んでまいります。さらに、需要が増える冬期のエネルギー・燃料の安定供給や、自治体・地域産業と連携した地域分散型エネルギーシステムの導入促進等のサポートを通じ、地域活性化やレジリエンス強化等を推進してまいります。

こうした取組により、新型コロナウイルスの影響による打撃から早期に回復し、さらに地域や企業も有機的に連携した好循環と将来にわたる持続的な発展につなげていくよう努力してまいります。常にアンテナを高くし、フットワーク軽く、関係機関の皆様とともに「強い北海道経済」の実現に向けて職務に邁進いたしますので、より一層のご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

結びに、本年が皆様にとって実りの多い飛躍の年となりますよう、心から祈念いたしまして新年のご挨拶とさせていただきます。――

令和三年 知事年頭所感**北海道知事
鈴木 直道**

新年明けましておめでとうございます。
新春を迎えるに当たり、謹んでご挨拶を申し上げます。

昨年を振り返りますと、新型コロナウイルス感染症が世界的に大きな影響を及ぼした1年でした。我が国、そして本道においても、この感染症により多くの尊い命が失われ、社会経済にも甚大な影響が生じるなど未曾有の危機に直面し、今もなお厳しい状況が続いています。この間、感染拡大の防止と社会経済活動の両立に向けて各般の対策を進める中で、道民や事業者の皆様には、多くのご苦勞やご負担をおかけしながら、ご理解とご協力をいただいていることに改めて感謝を申し上げます。

現下のコロナ禍を乗り越えるためには、私たち道民が一丸となって取り組んでいかななくてはなりません。今後とも、道民の皆様への命と暮らしを守るため、私自身が先頭に立って全力を尽くしてまいりますので、皆様には引き続きのご協力を賜りますようお願い申し上げます。

厳しい1年ではありましたが、こうした中で

も、1月には道内7空港の一括民間委託がスタートするとともに、4月には林業人材の育成・確保を担う北の森づくり専門学院が開校しました。さらに7月には、アイヌ文化振興の拠点となる民族共生象徴空間「ウポポイ」がオープンするなど、本道の更なる発展につながる新しい芽も生まれています。

また、コロナ禍において、都市一極集中への不安や働き方に対する意識の変化、さらには、サプライチェーンの見直しやデジタル化の進展、脱炭素社会への要請など大きな社会変革の兆しが見られます。雄大な自然や冷涼な気候、ゆとりある空間、多彩で豊富な食やエネルギー資源といった本道の価値は、ウィズコロナ・ポストコロナの中で、一層輝きを増してくるものと考えています。

本年は、こうした本道の可能性を最大限に引き出し、未来に向けた飛躍の第一歩を刻む年となるよう、大きな強みである食や観光の魅力を一層磨き上げ、道内、国内はもとより、海外の需要を再び獲得するための取組をはじめ、テレワークやワーケーションといった新しい働き方の導入等による企業・人材の誘致、さらには、カーボンニュートラルや北海道Society5.0の推進など、時代の先を見据えた政策を積極的に展開してまいります。

また、本年は、東京オリンピックの札幌開催やアジア初のアドベンチャートラベル・ワールドサミットなど世界規模のイベントが予定されているほか、長年活動を続けてきた縄文遺跡群の世界遺産登録への期待がふくらむ年でもあります。こうした好機を着実に捉え、道民の皆様と共に、新しい北海道づくりを進める年にしたいと考えています。

本年が、皆様にとりまして、明るい希望に満ちた年となりますよう、心からお祈り申し上げます。新年のご挨拶といたします。

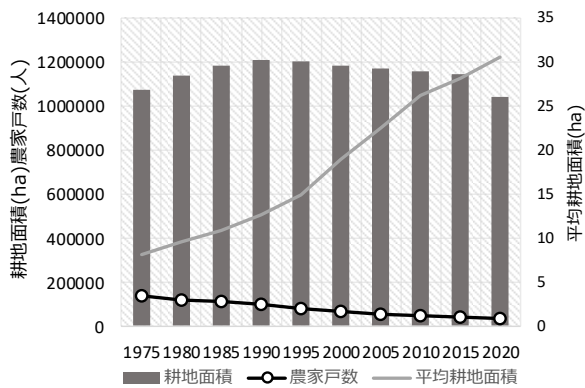
北海道農業の担い手と技術展望

令和2年11月21日、5年に一度の農林業センサス速報値が公開されました。北海道では農家戸数の減少により1経営体当たりの平均耕地面積はついに30haを超えました。農業経営体の動態を振り返り、今後の農業生産を支える技術展開を考えてみます。

はじめに

近未来、北海道の農業人口は確実に減少し、気候変動の影響によって作物の生産環境が変化します。今後の農業生産はこれらの動向を捉え、農地を健全に維持し、利用し続けることを前提に、変化に的確に応え得る技術的な最適解を目指さねばなりません。

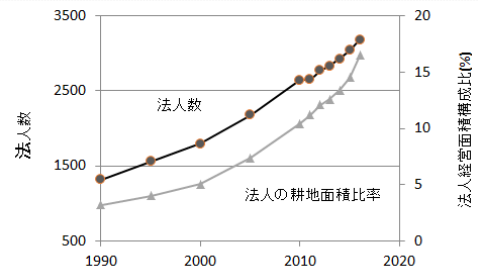
農林業センサス2020によると2000年に約6.3万戸弱あった北海道の販売農家戸数は2015年には3.8万戸、2020年には3.5万戸程度まで減少しました。



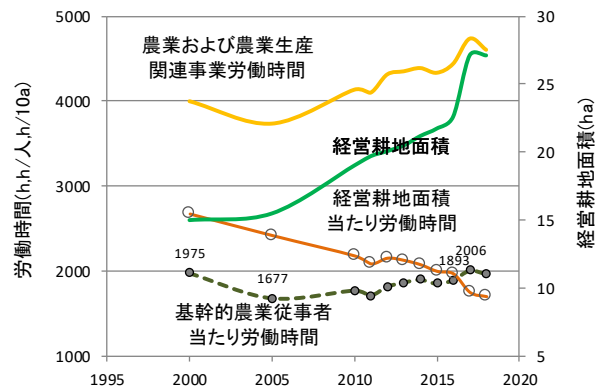
一方で協業法人など組織経営体数は増加しています。道の資料によれば、2019年の農地所有適格法人数は3,472で、その経営耕地面積は18万ha超と北海道の耕地面積総体の約17%に達しています。規模別に見ると30~99haの法人が約38%で最も多く、10~29haが27%とつづきます。100ha超の法人数は500弱と少なく見えますが、法人経営体の総耕地面積の40%を占め、畑作であって400ha、500ha超の法人もあります。家

族経営の販売農家の耕作する経営耕地面積が減少しても、協業法人等の組織経営体が経営耕地を担うことで経営耕地面積は維持されることが期待されます。

農地所有適格法人数と経営面積構成比率



北海道の経営あたり農業および農業生産関連事業労働時間は経営耕地面積とともに拡大しています。経営耕地面積あたりの労働時間は減少傾向にあり、省力的な生産活動へとシフトしているものと思われます。農業機械が省力化に果たした役割には大きいものがあります。



農業従事者一人あたりの労働時間はじわりじわりと増加しています。経営に必要な雇用の労務管理や機械施設の保安管理など農作業以外の時間も含んでおり、肉体的な労働負担は軽減しても、これらを含む時間の合理化も必要になります。

また、気候変動は確実に進むと考えられ、2030年代には農耕期間の気温上昇と日射量減少、年降水量の増加と変動幅の拡大が予測され

ています。近年各地で豪雨や長雨、突風、干ばつ、低温など期間集中的な気象として生産者とともに我々も実感しているところで、回避できない事実としてとらえる必要があります。

変化は生産環境にとどまりません。日本の人口と食料生産の関係上、避けることの出来ない農産物輸入、これにも関係した農政の変革、人口減少の偏りによる過疎とこれに起因する集落や地域の崩壊・消滅、地球環境に対応した温暖化ガス排出削減などの新たな課題への対応を迫られます。

課題と解決方法

課題	解決方法
戸数減少	規模拡大 →生産手段転換
担い手減少	ロボット化・自動化
雇用労働のひっ迫	軽労化
品質・収量の維持	精密農業
温暖化ガス抑制	

解決に有効な技術として、ロボット技術、自動化によるオペレータや調節作業の補完と精密農業というITの活用があります。精密農業は複雑で多様なばらつきのあるほ場に対して、ばらつきの管理を行うことによって収量と品質の向上と環境負荷軽減などを総合的に達成する技術戦略と言えます。今世界を挙げて取組が始まっているSDGsの考え方にも通じる戦略です。

ばらつきの管理はリモートセンシング技術などを使った土壌肥沃度や生育のむらなどのほ場マップ、栽培モデル、営農モデルなどに基づく意志決定支援ツールと可変作業技術が主要な要素であり、これらの基本技術としてGNSS、作物生育センサが重要となります。

EUや米国では除草剤や殺菌剤を必要な個所のみ散布するスポット散布やブームスプレー

ヤ、ブロードキャスト、播種機のセクションコントロール技術も環境負荷低減や資材節減に効果のある技術として重要視されています。北海道においても小麦の可変施肥技術が実用化され、道内の農家からロボットトラクタに装着する国産作業機にもセクションコントロールの導入を期待する声が上がっています。

砕土程度自動調節システム

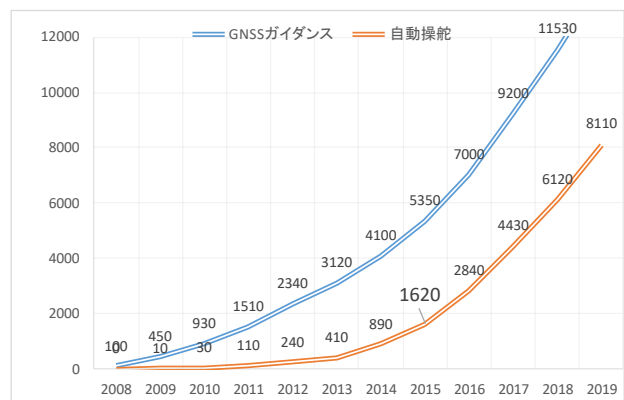
Camera supported seedbed preparation



Pöttinger Agritechnica2017 SILVER measures the soil surface roughness using live images from a stereo camera mounted between the power harrow and the seed drill by ISOBUS III

北海道におけるスマート農業技術の普及

北海道では経験の浅いオペレータでも熟練者並みのトラクタ操作が可能となるGPSガイダンスシステムの普及が急速に進んでいます。北海道の調査によれば昨年7月時点で、GPSガイダンスシステムは出荷調査が開始された平成20年からの全国累積出荷台数が14,050台に達し、このうち道内シェアは74%を占めます。北海道における普及率は、販売農家戸数35,100戸（2019年）に対し40%を超える計算になります。また、自動操舵装置はこれまで全国で9,110台が出荷され、89%が北海道向けです。普及の中心はオホーツ



クや十勝の畑作地帯で、地域によって普及のスピードは大きく異なります。

農業改良普及センターや農業団体は普及の遅れた地域への情報伝達活動に力を入れており、ホクレンによるRTKGNSS基地局を低コストに設置する事業も普及の大きな一助となっています。これらの活動によって普及は加速し今後も伸びていくものと予想されます。

可変施肥システムも小麦だけでなく他の畑作物への応用技術が開発され、普及の兆しを見せています。

現在使えるスマート農業技術

国産技術

ガイダンスシステム
ロボット田植機
自動操舵田植機
収量計(自脱)
ロボコンバイン(自脱)
携帯型生育センサ

車載型生育センサ
可変ブロードキャスト
スマホ用ガイダンス

欧米技術

ガイダンスシステム
自動操舵トラクタ
自動操舵コンバイン
収量計、成分計
生育センサ(車載・携帯)
可変ブロードキャスト
ポテトハーベスタ
ビートハーベスタ
可変播種機
スポット防除・自動間引き
セクションコントロール

さらに一昨年販売が開始された自動走行トラクタ(いわゆるロボットトラクタ)を始め、今後はIoTやAI(人工知能)を活用した農作業支援システムが実用化され、農作業が大きく変貌を遂げつつあります。

また、北海道では市を挙げて地域全体のIT推進を掲げている岩見沢市が北大野口教授を中心

道内企業・研究機関のチャレンジ

キャベツ収穫ロボット
果樹園用除草ロボット
AGRI-BUS-NABI

ISOBUS導入国産農機
(ISOBUS普及促進会)
野菜収穫ロボット開発
セクションコントロール



としたコンソーシアムを立上げ、ロボットトラクタによる無人の公道走行実験の成功を機に、5G通信による画像によってトラクタを遠隔監視するシステムの実証を実現しています。

いまやトラクタに装着する作業機の自動化が喫緊の課題となっています。各種農作業のロボット化も着々と進められ、AIの画像判断を活用した作動制御も急速に進み、製品に搭載可能となってきました。一昨年創立されたISOBUS普及推進会では作業機ECUの開発、ISOBUSを介したトラクタとの通信・制御を可能とする作業機のバイワイヤ化など実効ある活動が推進されています。

除草、間引きロボット



今後の課題と展望

地域には多様な段階の多様な考え方に基づく農業経営がありそれらが存続しながら発展する必要があります。しかし、いずれの経営にとっても無駄を排除し、効率を向上させることは共通するテーマとなります。道外と比較すれば桁外れに大規模であるとはいえ、依然として20ha未満の個人経営が半数を占める北海道の農家経営が機械の持つ能力を最大限発揮させて利用コストを下げるためには高性能な機械の効率的所有と利用の工夫が必要となります。

通常は協業法人化によって可能となる耕地の集約と合理的な配置は、個別経営であっても理論的には可能です。共同所有、共同利用(JA, 集

団), TF(Transborder Farming)にみる複数の個別経営による農地の利用合理化, MR(Maschinen Ring)にみる高性能機械を無駄なく活用するためのマネージメント, 酪農で進展する作業の外部化(コントラクター, TMR センター, 預託センター)など, 先進技術によって作業を合理化することで人的, 時間的余裕を作る。生まれた余裕をテコにして, 伝統的な作物を守ることや新たな特色ある農産物や加工品を生み出すことで地域全体の活性化が可能となります。先進技術はこのような仕組みの中で利用される技術として, 特に効果を発揮し得るのです。

画一的な手法にとらわれず, それぞれの地域, 個人個人の考え方の違いを認め, 互いに尊重して柔軟な考え方こそが求められています。

技術をうまく使う

GPS, ドローン, センサー, 高性能機械, ロボット, 気象データ
→
○機械所有・利用の合理化 共同所有・利用, MR, TF
○複数作物相互の関連を考慮した管理作業の順位や方法の決定
○適切な収穫時期の選定

地域を大規模複合農業経営体に
単一または複数の農場が生産方法の異なる複数の農産物を同時に
生産し, 農作業の平準化を通じて収益を最大化

作業機を装着・けん引して走る 農耕トラクタの規制緩和

これまでの経緯

平成 30 年末に示された「規制改革推進に関する第 4 次答申」を受けて, 農作業における生産性向上と安全な運行のため, 道路運送車両法の運用が見直されました。

今回の措置の発端となった規制改革推進会議は平成 28 年 9 月, 内閣府に設置され, 現在も引き続き様々な規制改革事案を検討しています。

議論する分野ごとにワーキンググループがぶら下がっています。今回の措置は「農林ワーキンググループ」によって平成 30 年 10 月から検討されてきました。

道路運送車両法には自動車が安全に道路を運行できるよう, 構造上最低限満たすべき基準として保安基準が定められ, 基準に適合しないものは道路を運行することができません。

この構造上の基準は, 乗用車, トラック, バイク, 特殊車両などあらゆる自動車に対して規定されており, もちろん農耕トラクタも例外ではありません。

道路を通行する車両の使用者は基準に適合するよう自動車を維持する義務があります。周知のとおり, 昨年「農耕作業用トレーラ」が車両に追加されました。

これまで農作業を目的に政策された作業機やトレーラはたとえば作業機幅の基準 2.5m を超えてしまい, 灯火器の取付位置が基準に対応しないなど, 保安基準への適合が難しかったものと考えられます。

今回の措置はもともとあった「基準緩和」という制度を活用して一部基準の適用を除外することで, 法令を遵守した道路の走行が可能になるようにしたものです。ただし, 安全確保のため, ある一定の制限が必要になります。

通常, 基準緩和制度を利用するには自動車 1 台ごとに個別の申請, 審査が必要ですが, 対象となる自動車の緩和内容を一括公表することで道路を走行するために必要な基準を整理し, 個別の申請をしなくても基準緩和制度を容易に利用することができます。

条件を守らないと緩和措置取消しの恐れ

緩和制度は道路運送車両法の保安基準 55 条に規定されており、これまでも大型トレーラ、連結バス、除雪車など、北海道でも年間 800 件程度申請され、構造や使い方が特殊な自動車について個別に審査し、安全を確保するために必要な制限を設けたうえで地方運輸局毎に認定されています。つまり、事情に応じて基準の緩和はなされますが、何らかの条件が付くということになります。

この条件を守ることは重要であり、仮に無視することで事故が発生することになれば折角の緩和措置が無効のこととして取り消されかねません。

農耕トラクタには様々な作業機が装着されます。1 台のトラクタに複数の作業機が付け替えられて走行することもあり、今回の措置では作業機の種類は限定しませんが、作業機を装着した個々の状態で基準への適合性を確認する必要があります。

作業機を装着した大特トラクタの車検

農耕トラクタには小型特殊と大型特殊があり、大きさではなく、最高速度が 35km/h 未満か以上かで分類されます。

通常、大型特殊自動車は陸運支局への登録、車検が必要となり、作業機を付けたそれぞれの状態で車検を受けて車検証にその状態を記載する必要がありますが、令和 2 年 7 月の運用見直しによって、農耕トラクタについては作業機を取り付けた状態で車検を受ける必要がなくなりました。

ただし、基準緩和を利用しないと走行できない場合には、基準緩和を利用する自動車であること

を車検証に記載する必要があります。陸運支局で記載の手続きを行う際には、作業機との組み合わせ毎にどの緩和が必要となるかを検討した書面(連結検討書)の確認が求められます。連結検討書の作成には販売店等の協力が必要となります。

けん引式作業機について

規制改革推進会議で検討され、第 5 次答申で方向性が示され、直装式と同様に基準緩和制度を活用することと、けん引式作業機をあらたに「農耕作業用トレーラ」と位置づけ、構造要件が明確になりました。

基準緩和は令和 2 年 1 月に公示され、緩和項目により速度制限が行われます。ここで、緩和条件である速度制限は運行速度のことで、構造的に可能な最高速度とは異なります。速度が出なくなるように改造せよということではなく、道路交通法の速度制限と同様に、使用者のコンプライアンスに委ねられます。

農耕作業用トレーラの種別が大型特殊と小型特殊のいずれになるかはけん引する自動車の最高速度か、基準緩和による制限速度で判断します。

35km/h 以上であれば大型特殊、35km/h 未満であれば小型特殊になり、車の能力上の最高速度が 35km/h 以上でも基準緩和により速度制限を受けて 35km/h 以下でけん引するのであれば小型特殊となります。

小型特殊については所持することに対する市町村税が課せられます。

なお、現存するトレーラには基準緩和が必須なため、大型特殊になる農耕作業用トレーラは存在しません。

今後、基準緩和を必要としない農耕トラクタや農耕作業用トレーラであること(つまり、基準を満

保安基準	緩和を可能とする内容	使用者に対する条件又は制限
幅	2.5メートルの基準	車体後面等に幅を表示すること、外側表示板を設置すること、道路管理者からの通行許可証を取得すること等
安定性	被けん引自動車の30(35)度の基準	運行速度の制限、車体後面等に制限速度を表示すること等
制動装置	被けん引自動車の制動装置の基準	運行速度の制限、車体後面等に制限速度を表示すること等
灯火器等	長さ4.7m幅1.7m高さ2.0m最高速度15km/h以下の小型特殊自動車である農耕トラクタにけん引される農耕作業用トレーラの灯火器装備の基準	関係法令を遵守すること等 (保安基準により前部反射器(白色),後部反射器(赤色正立正三角形),方向指示器が必要)

たと確認できること)が確認されれば大型特殊の農耕作業用トレーラが出てくると思われます。

走行するための具体的な対応

農作業用トレーラをけん引する場合、基準の緩和を受けて走行する場合に具体的に対応すべきことは3つあります。

まず、灯火器や反射器などの保安装置を装備すること、制動装置がない場合や、安定性が確認できないときは毎時 15km 以下で走行し、そのことを表示すること、作業機の幅が基準を超えた場合、その幅をわかるようにすることです。

まず、必要となる灯火装置です。ヘッドライト(前照灯)は不要ですが、それ以外はトラクタと同様なものが取り付けられます。道路運送車両法の中でそれぞれ視認性の確認位置、取付位置、色や光源の大きさ、装置の面積などの基準値が詳細に定められています。

これらの灯火装置は直装作業機の時とは異なり、トラクタとは別の車両なのでトラクタの灯火装置が見えるかどうかに関係なく必要となります。

今後の製品については基準を満たすようにメーカーが必要に応じて装備しますが、既販機への対応を実施する場合は対応キットが販売されています。

全幅が 2.5m を超える場合の表示イメージを示します。外側表示板は前後から見てカタカナのハの字に見えるようにとりつけます。後ろから見やすい位置に制限標識をつけ、さらに作業機の実際の幅を表示します。



反射器にはシール状のものもあります。後面の反射器は直装式と違い、正立正三角形のものを使うことになっています。それぞれ性能が基準に合うものが市販されています。

灯火類の対応キットとしてはトラクタや作業機のメーカー、部品ディーラからコンビネーションランプや反射器が市販されています。



農耕作業用トレーラを農耕トラクタでけん引する場合、運行速度の制限を受ける場面が3つあります。安定性、制動装置、けん引する農耕トラクタが 7t を超える場合の ABS の装備についてです。

安定性は農耕トラクタに農耕作業用トレーラを連結して、静止状態で横に傾けたとき、転倒しない角度の最大値で表し、保安基準では 30 度または 35 度とされています。安定性が確認できない場合は速度を 15km/h 以下で走行することで安全を確保し、制限を受けていることを作業機の後ろに表示することになります。この場合トラクタの運転席にも表示が必要です。

つぎに制動装置です。制動装置のついていない農耕作業用トレーラをけん引して走行する時は運行速度を時速 15 キロメートル以下とし、農

耕作業用トレーラの後面に運行速度の制限と緩和を受けて走行していることを示す制限表紙を表示します。けん引するトラクタの運転席と後面にけん引時運行速度を表示することも同時に必要となります。

最後に車両総重量が 7 トンを超える農耕トラクタで

けん引する場合についてです。車両総重量が7トンを超える農耕トラクタでけん引走行をする際にはABSの整備が求められていますが、今回の一括公示緩和によって未整備であっても走行が可能になりました。ただし、運行速度は毎時15キロメートル以下とし、運行速度と制限標識の表示が必要となります。表示は作業機の後ろから見えやすい位置にするよう定められています。運転席に制限標識は要りませんが、幅や速度は表示する必要があります



農耕作業用トレーラをけん引して安全に公道を走行する上で満たす必要のあることが他にもあります。一つは直装式作業機でも求められたことですが、操舵輪に掛かる荷重を総重量の20%以上確保することです。けん引ヒッチに荷重がかかるとその分後輪荷重が増え、操舵輪の荷重が減りますので、必要に応じてフロントウェイトを追加するなどして、分担荷重が20%になるよう調整して走行します。

もう一つはセーフティチェーンなどを装備して、万が一走行中にけん引装置が外れた場合に備える必要があることです。ワイヤーを装備する例もあります。チェーン等が外れないようにネジなどで止めておく必要があります。



小型特殊トラクタで全幅が2.5m、全高3.8m、全長が12mを超えないものであればここまで説明してきた対応をすれば公道が走行できます。

全幅が2.5mを超える場合は道路法の定めによって、直装式作業機の場合と同様に、道路管理者から殊自動車通行許可を受ける必要があります。さらに、けん引式の場合、連結時の全長が12mを超える場合も特殊自動車通行許可が必要です。

車体番号の打刻

ほんらい、自動車には必ずその自動車を特定するため車体に打刻された車体番号があります。現在の農耕作業用トレーラは公道走行する自動車として制作されていないので今後、公道を走行する新製品については製造者によって打刻されることとなりますが、既販の農耕作業用トレーラには車体番号のないものが多いのが現状です。自動車となるには車体番号が必要となっているので、必要な場合は最寄りの運輸支局で打刻を受けることができます。

道路運送車両法の保安基準は公共財産である道路を使用する様々な車両が互いに安全に走行するために規定されています。規定を守ることによって絶対的な安全が保障されるものではありませんが、必要最低限のルールとして守る必要があります。

道路上では他の車両といつ遭遇するか予測はできません。低速車側からは相手が見えていても、相手側から見えにくい状態では事故を誘発しかねないのです。

これまでも装備が提唱されてきた低速車マー



クは夜間でも視認性が高く、有効な安全標識として今後も活用していくことが望まれます。

農業機械業界・本会会員の動き

☆令和2年1月1日付けで株式会社諸岡北海道営業所が賛助会員となりました。

☆令和2年1月24日、北海道農業機械工業会はANA クラウンプラザホテル札幌で令和2年新春記念講演会を開催しました。

☆令和2年1月24日、北海道農業機械工業会、北海道農機商業協同組合並びに十勝農業機械協議会はANA クラウンプラザホテル札幌で令和2年農機業界新年交礼会を開催しました。

☆令和2年3月2日付けで第8回ものづくり日本大賞の表彰が行われ、地域貢献賞がオサダ農機株式会社 長田秀治会長、鎌田和晃社長、大宮秀郷氏に賞状が手渡されました。新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり、富良野市のオサダ農機(株)の社屋で出前表彰の形で行われました。

☆令和2年6月25日開催の定時株主総会においてサークル機工株式会社の新役員体制が決定され、木山邦樹氏が代表取締役社長に選任されました。

☆北海道農業機械工業会は令和2年5月26日付けで各種表彰を実施し、表彰楯、感謝状を受賞者に送付しました。
第37回優良農業機械・施設表彰 北農工会長賞、北海道知事賞・十勝農機株式会社、ポテトプランタ用欠株自動補給装置(TRS-21, TRS-41)・東北海道いすゞ自動車株式会社、ポテトプランタ用欠株自動補給装置(JM20)

☆令和2年7月1日、スガノ農機株式会社と株式会社石村鉄工は合併しました。株式会社石村鉄工は解散し、スガノ農機株式会社美瑛工場として新たな一歩を踏み出しました。

☆賛助会員 株式会社 サンスイ興業は令和2年10月2日付けで退会届を提出し、当会を退会しました。

編集後記

★コロナ禍の中でも ISOBUS 普及推進会の ECU 開発は進み、作業機のバイワイヤ化が推進されています。ひきつづき多くの会員の技術開発が活発に行われるよう活動を支援していきます。

★昨年は全て開催延期となった国際展示会、アグリテクニカアジアは本年5月開催の予定です。新型コロナウイルスの影響で実展示の見通しは不透明ですが動画展示など、具体的な対応策を検討します。

★昨年の直装式作業機に続き、作業機をけん引するトラクタについても基準の見直しによってひとまず公道走行が可能となりました。10月開催の公道走行分科会は初めて日農工と北農工の合同主催となり、大特トラクタのリアオーバーハング基準緩和について業界としての意見調整が叶いました。今後、農耕作業用トレーラの安定傾斜角度の確認方法、けん引時上限運行速度の検討、大特トラクタによるけん引など検討を要する課題が残っており、引き続き日農工と連携して解決を目指します。

★リチウムイオン電池開発で2019年ノーベル化学賞を受賞した吉野彰さん曰く「新型コロナの世界的な感染拡大はSDGsの17目標のどれひとつもおろそかにしてはならないとの教訓」
世界中の人間が協調し、知見を融合させて困難に対処する工夫が必要な時、業界も一つになって困難を乗り越える年にしたいと考えます。