

5. 平成30年度研究ニーズ調査結果と課題化の経過

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
1	堆肥中のなまぐさ黒穂病厚膜胞子数減少条件の解明	汚染麦稈等が原料に混入した場合の堆肥の扱いは本病の蔓延防止対策にとって重要と認識しています。 現在、予察診断Gにおいて厚膜胞子の死滅条件を検討していますが、当該課題において実際の堆肥中における死滅・低減について生産現場で活用できる情報を得るには至らないと考えています。また、現行の経営体強化プロジェクトにおいても堆肥化に関する検討は含まれていません。 以上から、速やかに新規課題の立案を行う予定です。	・気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第II期)3)栽培改善による生産および品質の安定化(3)コムギなまぐさ黒穂病発生リスク低減技術の開発(受託(民間)H31-33)
2	高度グリーン農業技術の開発	これまで多種多様な品目を対象にグリーン農業技術の高度化に向けた課題に取り組み、高度グリーン技術を提示しています。要望に挙げられた品目の一部については、有機栽培における防除対策技術が示されており、高度グリーン技術としても活用できます。そのため、高度グリーン品の品目拡大については必要性および優先度を精査して検討したい。 一方、防除技術の高度化に当たっては、例えばあぶらな科野菜で既に高度グリーン技術体系を提示していますが、体系の核となる薬剤に対して抵抗性を獲得した害虫個体群が出現しており、防除効果の低下が危惧される事例もあります。そこで、今回は品目拡大よりも、既往の高度グリーン農業技術体系の改善に向けた研究に取り組むことを優先して検討したい。	・コナガのジアミド系薬剤感受性低下に対応する効率的防除体系の開発(経常(一般)H31-34)
3	グリーン農業による環境保全効果の評価と技術の改善	グリーン農業技術の導入による温暖化ガス削減に対する効果はLCAに基づく推計が示されています。しかし、施肥管理が影響する亜酸化窒素の排出については学術的にも未解明の部分が多く、農耕地での研究例は多くありません。道総研においては施設園芸や糞尿堆肥化過程、畑地および草地における研究事例はありますが、実証的な研究には至っていません。 したがって、グリーン農業等の環境保全効果について、より適切に評価するためには、有機物施用法や施肥法、圃場管理が亜酸化窒素排出に与える影響について詳細に研究する必要があり、課題化を検討したい。	・グリーン農業による畑地からの一酸化二窒素排出抑制の評価(経常(各部)H31-33)
4	施設野菜(トマト)における追肥対応のための簡易な窒素栄養診断技術の開発	最近、硝酸イオンを非破壊で経時的に測定できる機器が開発されつつあり、栄養診断による施肥管理への活用が期待されます。そこで、トマトの適切で省力的な追肥判断のために非破壊センサーを用いた窒素栄養診断法を検討したい。	・トマトにおける近赤外光センサーを用いた非破壊窒素栄養診断法の開発(経常(各部)H31-33)
5	たまねぎの有機栽培における新たな育苗方法の体系化	機械移植時の培土崩壊の懸念を払拭するためには、培土固化の強化が必須です。培土固化の強化改善には、培土組成の改良を軸として、培土の充填量やハウス置床の鎮圧処理、アルギン酸との併用などを複合的に検討する必要があります。さらに、灌水技術や育苗床土の肥沃度・施肥量など、従来のたまねぎ育苗管理技術の再検討も必要であると考えられます。 以上の考えのもと、今春から実施している予備試験結果で成果出口の見込みが付いた後、①培土組成・性状の改良、②培土充填量(方法)の改良、③灌水量を軸とした育苗管理技術の変更などを対象とした研究課題化を目指す予定です。	・たまねぎ有機栽培における育苗技術の開発(経常(各部)H31-34)
6	醸造用ぶどうの有機栽培における主要病害対策の確立	有機醸造用ぶどう栽培において、べと病対策にはボルドー液、銅水和剤、硫黄・銅水和剤が、灰色かび病には微生物農薬が使用可能です。これらの薬剤を開花期前から予防を徹底して防除することで、ある程度の防除効果は期待できます。 一般に、これら薬剤の効果をさらに安定させるには、病害虫抵抗性品種の利用、雨よけ栽培が考えられますが、醸造用ぶどう栽培においてはその導入が難しいです。また、目標とする収量や品質が個々に異なる有機醸造用ぶどう栽培において、一元化した管理技術を直ちに開発することは困難です。 一方、道産ワイン振興の高まりにより、醸造用ぶどう栽培においては今後も特に有機もしくは有機志向の強い新規就農者が増加することが想定されることから、これまで道内で未検討であった醸造用ぶどうの有機栽培における病害虫の発生実態を把握することは防除対策確立に繋がると考えられます。 このため病害虫の発生実態と被害査定を中心とした研究課題の立案を検討したい。	・醸造用ぶどうの有機栽培園における病害虫の発生実態および防除の改善策(経常(各部)H31-32)

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
7	低コスト・省力栽培技術等の開発	要望のあった研究課題の内、一部については現在課題を実施中です。 直播栽培や多収栽培技術については現在、新規課題化に向けて検討中です。 また、置床鎮圧等のその他の要望については、既往の試験成果や生産現場における事例の活用によって対応可能と考えます。	・UAVリモートセンシングによる水稻生育・収量推定法の開発(経常(一般)H30-31)。 ・多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立IV4)労働力不足に対応した省力栽培技術の開発(1)「上育471号」の湛水直播栽培指針および窒素追肥診断基準の確立(受託(民間)H31-35) ・多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立IV4)労働力不足に対応した省力栽培技術の開発(2)密播短期育苗による省力栽培技術の開発(受託(民間)H31-35)
8	ドローンを活用したウイルス病株の検出	中央農試病虫部は、平成29年度に導入したマルチスペクトルカメラを用いて、平成30年度にはほ場での観測を行い、馬鈴しょを含む複数作物の病害発生前、発生後の分光反射特性を調査し、作物病害発生程度との関連について解析を行う予定です。 この結果を受けて、平成31年度以降に、馬鈴しょのウイルス病を含む病害の早期把握技術の開発について課題化することを検討しています。	・ハイバースペクトルカメラを用いた作物病害虫被害判別に有効な分光反射特性の解析(経常(理事長枠)H31-33)
9	生乳の異常風味発生のメカニズム解明と対策方法の確立	近年、生乳のランシッド臭に関与する遊離脂肪酸(FFA)の測定が可能となっています。しかし、FFA値が高くても異常風味を感じない場合があり、異常風味の発生要因は明確になっていません。 FFA値とFFA組成および風味の関連性について、H31年度からの実施に向けて課題化を検討しています。	・出荷時生乳の異常風味発生リスクを高める乳中遊離脂肪酸および飼養管理条件の解明(経常(各部)H31-33)
10	「ハマナスW2」の能力向上と維持年限延長	ハマナスW2維持群に対し、左記の成果で得られた手法を用いて繁殖能力の改良を行うとともに、系統豚の近交係数の上昇を抑え、維持年限の延長を図るための世代更新に関する研究をH31年度から取り組むべく課題化を検討しています。	・大ヨークシャー系統豚ハマナスW2維持群の繁殖能力改良と近交係数上昇抑制(経常(一般)H31-34)
11	生乳の異常風味の発生予防に係る飼養管理技術の確立	近年、生乳のランシッド臭に関与する遊離脂肪酸(FFA)の測定が可能となっています。しかし、FFA値が高くても異常風味を感じない場合があり、異常風味の発生要因は明確になっていません。FFA値とFFA組成および風味の関連性について、H31年度からの実施に向けて課題化を検討しています。	・出荷時生乳の異常風味発生リスクを高める乳中遊離脂肪酸および飼養管理条件の解明(経常(各部)H31-33)
12	北海道型パイプハウスの環境制御に向けた改善方策の確立	作物に好適な環境を提供できる環境制御技術が注目され、道内各地でも導入事例が増えていることから道総研でも研究に取り組む必要があると考えます。 ご提案いただいた試験内容すべてをすぐに試験することは困難ですが、ハウス内環境の実態把握等取り組めることから試験を開始したい。	・養液栽培システム「ういずOne」を用いた夏秋トマト多収栽培技術の確立(共同H31-33)
13	なまぐさ黒穂病対策のための小麦品種の育成	本病害は種子塗沫剤を中心とした薬剤による対応が最も有効であると考えられます。 道総研では本病害に対する海外抵抗性遺伝資源の一部を既に導入済みですが、品種育成には遺伝様式の解明や発病圃場での抵抗性検定など新たな試験体制の構築・維持が必要です。現在実施中の防除試験実施機関等と連携しながら、品種育成による対策の必要性和実現可能性について検討を進めます。 春播小麦の育種目標は収量性や耐倒伏性、穂発芽耐性など多岐にわたるため、現状では芒の有無を優先的な選抜対象とすることは困難ですが、交配母本には無芒のものも含まれるため、現行の育種課題の中で知見を積み重ねます。	・気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第II期)2)地域の生産および品質安定に向けた病害・障害耐性と収量性の選抜強化(受託(民間)H31-33)
14	湿害に強い豆類品種の育成	温暖化の影響に加え、農家数減少に伴い普及が予想される大豆の狭畦密植や不耕起等の省力栽培では、より湿害が起りやすいと考えられるため、大豆耐湿性の重要度はより増しており、降雨量の増加に対応可能な大豆品種開発を目指して、今後も材料養成、効率的な選抜法開発に取り組みたい。 小豆については、今後も茎疫病抵抗性育種を進める一方で、湿害による被害状況を把握しながら、対応を検討していきたい。 菜豆では、新品種育成による耐湿性強化は困難なため、今後も中耕培土や追肥等で生育回復をはかる対処法を推奨していく必要があると考えています。	

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
15	低コストで高強度の簡易型園芸ハウスの提示	<p>現在、強風や大雪に対しする強度が高い耐候性ハウスがありますが、インシヤルコストがパイプハウスの2倍以上で、自己施工も難しい状況です。</p> <p>一方、H26-28重点研究において葉菜類の厳冬期無加温栽培が可能であることが示され、現在実施中の重点課題では北方建築総合研究所と連携し、道内各地の積雪量に対応したパイプハウス強度を提示する試験に取り組んでいます。</p> <p>冬の耐雪強度に加えて、近年増加傾向にある気象変動に対する園芸ハウスの低コストな強化策を提示することは、今後の施設園芸の発展に重要なことであり、関係機関である北方建築総合研究所や工業試験場、民間のパイプハウスメーカーとも協議し、今後の研究課題としての可能性を検討したい。</p>	
16	北海道全域における作物限界地帯の提示	<p>北海道の主要畑作4品(小麦, 馬鈴しょ, てんさい, 豆類)のうち、豆類(大豆, 小豆, 菜豆)については、生育・収量や品質に及ぼす気温(特に低温)の影響が他の3品に比べ大きい品目です。</p> <p>このため、平成6年に示された「豆類地帯別栽培指針」では、6～9月の積算平均気温と無霜期間、さらに開花期前後の低温、登熟期の霜害および収穫期の降水確率を考慮に入れた地帯別の栽培指針(品種選択を含む)が定められています。</p> <p>しかし、平成23年指導参考事項では、近未来の温暖化への対応としてこの栽培指針の見直しが必要と指摘されています。また、気象条件から3年輪作を余儀なくされてきたオホーツク地域においても、今後の温暖化と経営規模拡大を見据え、収益向上と畑の生産力増強を目指した豆類導入の機運が高まってきています。</p> <p>よって、主要畑作物のうち、まずは気温反応の大きな豆類を対象に、オホーツク地域だけでなく、温暖化条件下における全道各地での潜在的生産量を再評価する必要があり、今後検討していきたい。</p>	
17	小麦を主体とした畑作を取り入れた畜産経営モデルの検討	<p>近年の酪農経営においては、草地の植生改善の観点からだけでなく、収益作物として小麦を導入する事例が見られます。また、根室・釧路管内における馬鈴しょやそばなどの収量性は他管内に比べ著しく劣ってはいないと言われています。</p> <p>したがって、酪農地域への畑作物導入に向けた検討は将来的には必要ですが、その前提として、気候変動に伴う北海道全域を対象とした各種畑作物の潜在的生産量(品質を含む)の再評価や各作物の栽培適地区分の見直しなどの検討を優先すべきと考えます。</p> <p>酪農経営(根室)への畑作物の導入・拡大については、①小麦・そばにおいては乾燥施設が未整備であること、②その他畑作物やコーン輪作が可能な地域が限定されること、③牧草-小麦輪作時の病害発生リスクがあること、④畑作業支援体制が未整備であること、⑤平均飼養頭数規模が拡大してきた中で労働力不足が生じていること、⑥酪農経営の農地集積意欲は低下していない地域もある等の問題点を確認する必要があります。そのため、試験研究に先立ち、現地(JA)の導入意向を確認した上で導入可能な経営体像および乳牛粗飼料生産に影響を与えない畑作物導入手法の整理を行う必要があると考えます。</p>	
18	機能性に優れた大豆の育種	<p>現時点での機能性育種の優先順位は低いですが、将来的には、健康に良いという和食のイメージを下支えするためにも、機能性育種はある程度必要と考えます。</p> <p>但し、需要量が限られる専用品種ではなく、既存の銘柄やカテゴリーと同様に流通できることが前提となります。必須アミノ酸量を増やすには、タンパク分子の改変が必要であり、豆腐適性が著しく従来のものと異なり、同様の流通はできません。</p> <p>ポリフェノール含量については、黒大豆育種の中で、光黒銘柄として流通可能な特性の範囲で取り組みたい。</p>	

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
19	超大規模畑作経営モデルの提示	<p>北海道の販売農家を動向予測した結果、今度も農家戸数の減少が見込まれ、農地や生産力の維持には1戸当たり面積規模の拡大が必要となります(H29年度)。</p> <p>現在、ICTやスマート農業技術による少人数化や生産性の向上が取り組まれています。これらは、大規模経営の軽労化に貢献することから、今後、こうした技術を組み込んで大規模経営モデルを検討する必要があります。</p> <p>そのため、現在、「経営体強化プロ」(H28～31年度)において自動操舵装置やコンビネーション等の省力作業技術の評価を実施しており、その成果を勘案し、今後の課題化を検討したい。</p>	
20	でん粉原料用馬鈴しょの省力的高生産技術の確立と普及	<p>北海道優良品種の安定多収栽培法については、左記の品種を対象として成果を提示してきたところであり、当面はこれらの技術をベースに対応してください。</p> <p>数年後に新品種となりうる有望育成系統については、研究課題「早期肥大性に優れるでん粉原料用馬鈴しょ品種の開発強化」(H29～31)において、基礎的な栽培法試験を実施しデータを蓄積しているところです。</p> <p>新品種認定後には、「コナユタカ」と同様に現地実証試験を中心とした安定生産技術確立を想定しており、現場と情報交換・意見交換を継続していきたい。</p> <p>なお、これまでの品種と大きく異なる形質や収量性、でん粉品質などを有する新品種が開発された際には、新たな栽培技術の開発に取り組むことを想定しています。</p>	
21	そう根病「強」抵抗性を打破する病菌の検証	<p>テンサイそう根病の病原ウイルスは、遺伝子構成によりウイルスの病原性、品種の抵抗反応が異なります。平成30年度に、病害虫発生予察事業で「テンサイそう根病抵抗性品種に発生した萎凋症状の原因解析」に取り組み、ウイルスの遺伝子構成を解析して萎凋症状との関連性を明らかにします。</p> <p>その結果を踏まえて、抵抗性品種の育成・導入や生産圃場における発生実態調査と必要な蔓延防止策の実施を検討する必要があります。</p> <p>随時、農業現場、関係団体、行政機関等と情報交換を継続しながら、連携して進めていきたい。</p>	
22	醸造用ぶどう接ぎ木苗生産技術の確立	<p>接ぎ木苗生産技術の確立については、道事業でのマニュアル作成に参画する中で問題点を整理し、試験研究として取り組みが可能か検討したい。</p>	
23	醸造用ぶどうの接ぎ木用台木の確保に向けた調査・研究	<p>ぶどう台木増殖技術については、接ぎ木苗生産と重複する技術でもあり、道事業での接ぎ木苗生産マニュアル作成に参画する中で問題点を整理し、試験課題として取組が可能か検討したい。</p> <p>ぶどう台木地域適応性試験については、現場における台木品種の普及状況、特性の認知度、台木に求められる特性等を整理し、試験場内での品種比較試験として取り組みが可能か検討したい。</p> <p>台木母樹用穂木の供給については、種苗供給は試験場の業務ではないことが確認済みであり、民間や団体などによる苗木供給の体制構築が必要と考えます。体制構築の際、試験場から助言などで協力することは可能です。</p>	
24	夏場の高温時における低コスト花き生産技術の確立	<p>北海道は夏秋期における主要な花き産地であり、高温対策は重要な課題と認識しています。</p> <p>今後の研究の柱である総合環境制御技術の開発において、要素技術(赤外線カットフィルム、散乱光フィルム、細霧冷房など)の利用について経済性を含めた検討をする予定です。また、カーネーション等主要花きについて、府県で育成された耐暑された耐暑性品種の適応性試験など、栽培試験に取り組むたいと考えています。</p>	
25	切り花の日持ち性・鮮度評価方法の開発	<p>花きの品質保持について、これまでの対応状況にあるように品目ごとに最適な前処理・輸送条件を明らかにしてきました。また、現在も一年生切り花の品質管理技術に関する試験を実施中であり、課題提案の一部に関しては対応が可能です。</p> <p>一方で、品目や産地によってはトラックに複数品目を混載するケースがあり、品目に応じた最適条件での輸送は現状では困難です。そのため、主要花きを中心に個々の品目について収穫後の生理機構の解明を進めながら、実際の輸送環境に対応した鮮度保持・輸送技術とすることが重要と考えられます。</p>	

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
26	花きの日持ち管理等認証制度の普及に向けた効果検証	<p>花きの日持ち認証制度は、生産者のほかに市場などの流通や小売業者も関わる制度ですが、道内では認証を取得している事業者は少なく、事業者間で温度差がみられます。</p> <p>そのため、日持ち保証販売実証など認証制度の活用による小売段階での効果の確認や消費者へのアピールなど、生産から流通、小売りまでの花き業界が一体となった取り組みも重要です。</p> <p>試験場としては、事業の活用も考慮しながら、効果確認のための実証試験について検討していきたい。</p>	
27	ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性品種の開発及び蔓延防止対策の構築・現地実装	<p>Gp抵抗性品種の開発については、Grが北海道に発生した際と同様に、①既に海外から導入されている品種の中からGp抵抗性を持つものを探索、②海外で主力のGp抵抗性品種を導入し特性を評価、③これらを交配親とする北海道に適したGp抵抗性品種の開発、④既存品種を上回る生産性をもつGp抵抗性品種の開発、という流れで進められます(いずれの品種もGr抵抗性は持つ)。</p> <p>実施中の課題において、上記①～③を目標とし北海道内の育種機関が連携して品種開発に取り組んでいるところです。北見農試では平成28年からでん粉原料用の交配(品種開発)を開始しているほか、Gp抵抗性を持つ可能性のある北農研および民間育成品種・系統の適応性試験とでん粉品質の調査を行っています。</p> <p>現在、土壌くん蒸剤、対抗植物および非寄主作物の輪作による蔓延防止および根絶の実証試験が実施されています。また、発生実態の把握に寄与する簡易な検定法の開発は、北農研が実施しています。</p> <p>総合的な防除対策の構築は、今後、最優先に取り組むべき課題であり、時機をみて課題化に取り組みたいです。</p>	<p>・Gp抵抗性有望系統の特性検定及び現地試験業務(受託(独法)H30)</p>
28	メロン栽培における栄養診断に基づく追肥の判定	<p>本ニーズに基づき、原子力環境センターが次年度の研究課題化に向けて準備中である。</p>	<p>・メロンにおける栄養診断に基づく窒素施肥技術の開発(道費H31-33)</p>
29	宗谷酪農の収益性改善支援(特に放牧地管理および哺育育成牛飼養管理技術)	<p>放牧地の条件に応じた簡易更新法、維持管理法については、過去の知見をもとに、現場実態に応じた情報提供をしていきます。</p> <p>哺育育成の事故率低減に関しては、根釧農試で今年度開始の試験課題で、預託牧場等における飼養管理に関する予備調査を行います。</p> <p>子牛の死産原因の多くは飼養管理にあることが指摘されています。根釧農試では関係機関と連携し、子牛飼養管理マニュアルの作成等の課題化を検討します。</p>	
30	タマネギ黒腐菌核病に関する防除法及び罹病鱗茎の貯蔵中の腐敗に関する対策の確立	<p>H29オホーツク総合振興局管内で頻発したたまねぎ早期立枯れ症状においては、枯凋株には白い菌糸とかさぶた状の黒色菌核が付着しており、2種類の菌(タマネギ黒腐菌核病菌、ボトリチス属菌)が検出されている。たまねぎは一般に連作されることから、既発生は場における被害は今後も拡大する可能性がある。</p> <p>早急に原因を解明し、生産現場で利用できる防除法を確立する必要があることから、引き続き対応していきたい。</p>	<p>・たまねぎ早期立枯れ症状の緊急防除対策(経常(一般)H30-31)</p>
31	玉葱立ち枯れ症状(玉葱黒腐菌核病)の技術対策の確立と薬剤登録	<p>H29オホーツク総合振興局管内で頻発したたまねぎ早期立枯れ症状においては、枯凋株には白い菌糸とかさぶた状の黒色菌核が付着しており、2種類の菌(タマネギ黒腐菌核病菌、ボトリチス属菌)が検出されている。たまねぎは一般に連作されることから、既発生は場における被害は今後も拡大する可能性がある。</p> <p>早急に原因を解明し、生産現場で利用できる防除法を確立する必要があることから、引き続き対応していきたい。</p>	<p>・たまねぎ早期立枯れ症状の緊急防除対策(経常(一般)H30-31)</p>
32	新得地鶏の体重の均一化と飼育方法の確立	<p>北海地鶏Ⅱ(新得地鶏)については、現在新しい組合せ(北海地鶏Ⅲ)の検討が進められており、H30年度終了予定である。今後は北海地鶏Ⅲの栄養水準等の飼養管理について検討を進める予定であり、その中で一部体重の均一化についても取り組んでいきたいと考えている。</p> <p>北海地鶏Ⅲに移行するまでは既存の技術を中心に組合せと相談する。</p>	<p>・道産地鶏の販売拡大を目指した北海地鶏Ⅲの生産性向上と商品価値の明確化(重点H31-33)</p>

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
33	バルク乳中の遊離脂肪酸の増加原因の解明と改善対策	バルク乳中の遊離脂肪酸(FFA)の上昇は、今年度に入り問い合わせが多くあり、早急な対応が必要と考えています。FFA上昇の要因として飼養管理の不備が考えられますが、その他の乳成分や血液性状等の関連について不明確であり、バルクでのFFA上昇が起きた場合に対策が立てられないのが現状です。飼養管理および搾乳方法とバルク乳のFFA値の関係について課題化を検討します。	・出荷時生乳の異常風味発生リスクを高める乳中遊離脂肪酸および飼養管理条件の解明(経常(各部)H31-33)
34	水稲乾田直播栽培における除草体系の確立	水稲除草剤の農薬登録における地域区分が廃止されたことから、道内での試験事例の無い除草剤を使用することは基本的に可能である。これらの利用時は、各農薬メーカーの情報や乾田直播の府県先進地域における事例が参考となる。 ただし、乾田直播の栽培様式や問題となる雑草種、除草剤の効果および薬害の発生条件など、府県の事例をそのまま適用することが難しい場面も想定されるので、現地実態に応じた実証試験はある程度必要である。道総研では場内での乾田直播試験を行う体制が整っていないため、試験体制や方法については関係機関との調整が必要である。	
35	トマト軟果玉の発生原因の解明と対策について	現状では発生要因が不明であり、対策の提示は困難である。要因解明のためにはまず、育苗～圃場環境～出荷状況の実態を十分に把握する必要がある。まずは、現地調査方法等の支援を含めて課題解決に向けて協力したい。	
36	加工用トマトにおける適正な施肥量の検討	施肥体系の決定には、施肥試験を設定しなくてはならず、また養分吸収量の把握、緩効性肥料溶出速度の把握についても現行の研究課題の中での検討は難しい。 一方で、現地の栽培条件において作物体の窒素吸収量を調査することで、おおよその必要施肥量は把握できる可能性があることから、平成29年度に引き続き現地調査に協力したい。	
37	未分解有機質資材と下水由来肥料の混合施用による腐熟促進効果の実証	圃場への有機物施用は土壌理化学性を改善し、作物の増収を図る上で重要なことは、成果の枚挙が不要である。しかし、未熟有機物の施用は、土壌還元、生育障害、窒素固定、病害、減収、温室効果ガス発生等の危険を伴う。特に、還元障害は、岩見沢地区で普及しつつある水稲直播栽培で影響が大きい。 このため、未熟有機物は、一定程度腐熟してから施用することが必要である。その手法としては、前年秋に鋤込みや圃場散布による分解促進させ、施用量は適量を守るが基本であり、春耕は播種期を遅らせる、深耕の組み合わせが必要とされる。秋鋤込みには腐熟のため、腐熟促進剤の利用は有効であるが、排水良好圃場での利用など、利用場面は限られる。稲わらを持ち出し堆肥とする場合の腐熟促進剤も、水分・通気が好適条件である制限がある。 下水汚泥の利用は、施用量や減肥が中心であり、腐熟促進効果は不明である。ただし、稲わら腐熟度の簡易判定法を活用し、一般に腐熟促進が認められている石灰窒素と対比すれば、下水汚泥による有機質資材の腐熟促進効果は判定可能であると考えられる。 本要望は地域の農業・営農環境を考えると要望への対応は重要であると考え。まずは、過去の知見を元に、現地調査方法や分析等の支援を含めて課題解決に向けて協力したい。	
38	パブリカの施肥技術の確立	他府県の指導状況からも、パブリカについてピーマンと異なる施肥設定が必要であるかは、さらに検討すべきと考えます。 窒素施用量の設定には、施肥試験を設定しなくてはならず、また養分吸収量の把握や着果量等を踏まえた追肥量の検討も必要となるため、試験課題とする前にピーマンの施肥量と異なる点について整理が必要と考えます。(北海道施肥ガイドでは、ピーマンとパブリカを区別して設定してません) 施肥の異なる生産者間の実態調査を行うことで、課題を整理する必要があると考えます。必要に応じて情報提供や現地調査方法等の助言など、課題解決に向けて協力したいと考えます。	

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
39	メロンの抑制栽培時期に係る栽培期間の短縮技術	<p>低温期のハウス野菜の安定生産のために炭酸ガスを施用した道内の先進事例として、渡島管内で燃焼式の装置を用いて2月出荷無加温ニラを前進栽培させている産地がある。本事例やこれまでの道外の研究に基づき、抑制メロンにおける燃焼式炭酸ガス施用の効果を検討する必要があると思われる。</p> <p>次年度に原子力環境センターが現行課題(道産メロンの長期貯蔵出荷向け抑制栽培管理技術の確立、H30-31)と連動して現地調査に協力し、併せて将来の研究課題化についても検討したい。</p>	
40	秋まき小麦のふ枯病発生程度の把握と防除方法の確立	<p>まずは発生実態、被害状況の把握をしたいので、次年度は現地と協力して調査を行いたいと考えます。その中で発生時期、条件によっては発病と被害の関係も見ることができるとも思いません。</p> <p>防除試験を一部生産者で実施する場合は、薬剤散布の無処理区を設置していただければ、調査に協力できます。薬剤処理区の設定、(薬剤の選択や処理時期など)については相談にのらせていただきますが、本病の状況など十分に把握していないため、普及センター、農協と状況について話を伺いたいと考えます。</p>	
41	宗谷管内 自給牧草の生産費産出(草地改良にかけた経費を含む)	<p>経済的な土地利用に向けた支援策を検討するにあたっては、牧草の生産費調査にもとづいた、植生改善(更新、維持)の費用対効果の試算が必要と考えられます。また、経営ごとの土地利用計画(実態および将来計画)の作成も必要と考えられます。</p> <p>牧草の生産費については、根釧農試と天北支場とで、地域における事例調査に協力したいと考えます。なお、根釧農試では、個別経営体における牛乳生産費及び自給飼料費用価の算出を行う計画があります。</p> <p>試験場としては、長期的な取組が必要と認識しており、上記に必要な調査協力を行いたいと考えます。</p>	
42	粗飼料の利用効率算定基準の解明	<p>過去の試験成績書でも、1980年代の海外の文献を参考としているのが実態です。</p> <p>畜試で現在実施中の試験において高水分牧草サイレージの乾物回収率を測定していますが、現在の乾物回収率(暫定値)に近いデータが得られているところです。引き続きデータを蓄積して検証したいと考えます。</p>	
43	夏秋どりいちご「すずあかね」における果皮軟化の発生要因の解明について	<p>H29年7月に技術普及室への支援要請に対応し現地調査を行った。昨年の発生状況より18℃以上の夜温が3日間連続し、日照不足が重なり発生する傾向にあるなどの情報を聞き取ったが、調査時点では発生が見られなかった。環境条件や栽培条件など圃場段階の条件による発生の差異と、収穫～実需の各段階での温度・発生状況などについて正確に把握した上で要因を絞り込むことが必要と考えられる。これまで現地で行われてきた調査について情報共有した上で、必要な調査について協議したい。</p>	
44	日高町における水稲労働軽減技術の確立	<p>春作業の労力軽減方法として、箱当たりの播種量を増やすことや、疎植栽培で株間を広げることは有効と考えるが、出穂の遅れ、収量・品質の低下、タンパク質含有率の上昇などの懸念があり、基本的に安定生産とは相反する技術である。技術的には左記既往の成果でおおよそ対応可能と考えるが、密苗については稚苗よりもさらに播種量が多いことから、道内での適応性について、問題点の収集とその対応は必要であると考えます。</p> <p>また、当Gでは現在業務用米向けの省力栽培技術開発の一環として、密播の育苗技術開発に現在取り組んでいる。これら育苗関連課題については、関係機関で情報交換や対応方法を検討すべきと考える。</p>	<p>・多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立IV4) 労働力不足に対応した省力栽培技術の開発(2)密播短期育苗による省力栽培技術の開発(受託(民間)H31-35)</p>

No	試験研究要望項目	試験場研究機関等の意見	平成30・31年度実施課題名 平成31年度実施予定課題名 (平成31年1月現在)
45	キャベツの大量育苗技術での均一苗生産技術	<p>大規模畑作地帯における業務用途野菜の拡大に対応し、道総研では「加工・業務用野菜の露地生産における収益性向上を目指した技術開発」を今後の研究の柱に位置づける予定です。加工業務用途として期待の大きい品目について、現状分析(生産コスト、収量、価格等)を実施した上で、収益性等からメリットのある品目を選定し、業務加工用途を目的とした生産を経営的に成立させるための条件提示と、そのための栽培や貯蔵など一連の技術開発を進めていく方針です。技術開発における主な視点は省力・軽労化、作業精度・速度の向上で、品種選定等も機械化を前提とした新たな視点にシフトしていくことになります。キャベツは加工・業務用の中でも特に重要度が高く、これらの研究において取り組むべき品目の1つと認識しております。海外導入品種まで含めると機械収穫適性が高いものも存在しており、こうした品種の選定から、実需者が求める形状や品質とのマッチング、栽培体系を通じての省力・軽労化や経済性など、多角的な評価が必要であり、部門横断的な取り組みを想定しておりますが、前提として生産現地の課題や要望を踏まえることが不可欠ですので、今後の研究立案に向けては、随時、情報・意見交換をさせていただきたくお願いします。</p>	<p>・加工専用キャベツの直播による省力栽培技術の確立(経常(各部)H31-33)</p>
46	キャベツ品種の収穫機適性や加工業務用途別の適正優良品種の選定	<p>大規模畑作地帯における業務用途野菜の拡大に対応し、道総研では「加工・業務用野菜の露地生産における収益性向上を目指した技術開発」を今後の研究の柱に位置づける予定です。加工業務用途として期待の大きい品目について、現状分析(生産コスト、収量、価格等)を実施した上で、収益性等からメリットのある品目を選定し、業務加工用途を目的とした生産を経営的に成立させるための条件提示と、そのための栽培や貯蔵など一連の技術開発を進めていく方針です。技術開発における主な視点は省力・軽労化、作業精度・速度の向上で、品種選定等も機械化を前提とした新たな視点にシフトしていくことになります。キャベツは加工・業務用の中でも特に重要度が高く、これらの研究において取り組むべき品目の1つと認識しております。海外導入品種まで含めると機械収穫適性が高いものも存在しており、こうした品種の選定から、実需者が求める形状や品質とのマッチング、栽培体系を通じての省力・軽労化や経済性など、多角的な評価が必要であり、部門横断的な取り組みを想定しておりますが、前提として生産現地の課題や要望を踏まえることが不可欠ですので、今後の研究立案に向けては、随時、情報・意見交換をさせていただきたくお願いします。</p>	<p>・加工専用キャベツの直播による省力栽培技術の確立(経常(各部)H31-33)</p>
47	ペレニアルライグラス新品種「道東1号」の品種特性と活用方法について	<p>ペレニアルライグラス「JFPR-02」(道東1号)の品種特性については、飼料作物品種比較試験で取得したデータをしかるべき手続きを経て試験委託元の日本草地畜産種子協会から公開してもらうよう調整中である。</p> <p>道東、土壤凍結地帯におけるペレニアルライグラスの活用方法については、「JFPR-02」(道東1号)に限らず既存品種の利用も生産現場で進んでおりニーズが高いことは試験場でも把握している。リスクを含めて生産現場に情報提供する必要性を感じており今後の研究課題として検討したい。</p>	