

## 平成 24 年度 安孫子賞・北農賞受賞者

### 平成 24 年度 安孫子賞

(昭和 35 年創設 第 53 回)

#### ○ 本間 秀正 殿 (南幌町 水稲・畑作・野菜複合経営)

昭和 52 年に就農、61 年に経営移譲を受ける。平成 8 年に指導農業士の認定を受ける。平成 15 年に農家 5 戸、面積約 70ha で構成する有限会社ライフを設立して法人化をはかり、農産物の生産と販売および農作業受託など複合多角化するとともに、構成員間の会話と意思疎通の重視、適性と技術を活かした作業対応、個人の人権を尊重した組織経営、福利厚生の実施など近代的な協業法人経営を実践している。現在は構成員の後継者が従業員となったほか、外部から 3 名を雇用して経営面積 136ha に規模拡大している。

平成 22 年には水稲 53.5ha、畑作 (小麦、小豆、大豆、てんさい) と野菜 (キャベツ、ピーマン、トマトなど) を作付けし、売上高は 1 億 8 千万円を超えている。上記の優れた法人経営に加えて、表彰に値する業績は次の通りである。

##### (1) キャベツの産地化に向けた取り組み

南幌町の特産物となっているキャベツ栽培に取り組んだキャベツ部会の歴史は古く、氏は、昭和 57 年の設立当初から中心的存在であった。平成 4 年から 11 年には部会長を務めてキャベツの産地化、フェロモントラップを活用した適期防除による減農薬および施肥法の改善による減化学肥料を実施し、平成 15 年に「イエスクリーン」の認証を受けた。

##### (2) 新品種、新技術の積極的な導入

水稲の育苗と他作物の労働競合を回避し、育苗ハウスの用地不足を解消するために「水稲直播栽培」を導入、また「大豆の狭畦栽培」の実施による水稲と大豆の各作業にかかる労働競合を回避するなど、コスト低減と省力経営に有効な新技術の積極的な導入と活用に取り組んでいる。また、稲わらの堆肥化、畜産農家との連携、プラソイラーの先導的導入など、土づくりに力を注ぎ、100 戸以上の消費者と特別栽培米の契約を行っている。

##### (3) 地域振興および担い手育成

研修生や体験学習の受入れ、若手農業者の相談、地元 4 H クラブのアドバイザー、若手女性農業者を対象とした南幌女性塾の講師など、地域農業の担い手育成にも積極的に取り組んでいる。平成 15 年からは南幌町議会議員である。

#### ○ 津島 朗 殿 (音更町 畑作・野菜複合経営)

昭和 56 年に道立農業大学校を卒業後に就農、平成 13 年に経営委譲を受ける。平成 17～21 年に北海道農業士会会長を務め、平成 22 年に指導農業士の認定を受ける。同年 J A おとふけ理事に就任する。また、食育や地産地消活動、観光分野と連携した農業体験事業やグリーンツーリズム事業にも積極的に取り組んでいる。

94ha の面積に畑作 4 品 (小麦、てんさい、バレイショ、豆類) と加工用スイートコーン、ニンジンなどを作付け、本人 (1.0)、妻 (1.0)、長女 (0.5)、父 (0.5) の家族で経営している。土壌診断を活用した土づくりに取り組み、秋播き小麦や豆類は収量・品質ともに町内でトップ水準の生産を上げている。表彰に値する業績は以下に示すとおりである。

### (1) 大規模経営における堅実でコストを意識した技術の実践

傾斜と排水不良など圃場の立地条件は良好とはいえないが、暗渠および心土破碎による透水性の改善に努力し、約 90ha の経営面積でスイートコーンおよび緑肥を大規模に組み入れるなど、輪作体系を改善して麦類、豆類、根菜類をバランス良く作付けし、高水準で安定した収量を得ている。また、機械装備の充実による省力化や野菜等の播種・収穫作業を委託するなど、生産性を高めて低コスト化を図る技術、経営改善を積極的に実践している。

### (2) 新技術の積極的な導入

小麦新品種を逐次導入し、平成 20 年からはてんさい直播栽培を取り入れ、風害対策として麦類間作も実施して安定した収量を得るなど、新技術導入の意欲が旺盛で経営改善に活用している。

### (3) 地域振興および担い手育成

「十勝春まき小麦導入プロジェクト」に協力し、パン用新品種「はるきらり」の実証栽培に熱心に取り組み、製パン業者とも情報交換を重ねて町内の小学校の給食用パンに対して自家生産小麦を提供するなど、食育と地産地消活動に力を注いでいる。さらに観光協会と連携して十勝川温泉の宿泊客を対象に「手ぶら農業体験」を企画するとともに、大都市からの修学旅行生を対象とした農業体験のための「農村ホームステイ事業」も実施、消費者との相互理解を深めるための「グリーンツーリズムおとふけ」の立ち上げなど、地域振興のための幅広い活動に取り組んでいる。

## 平成 24 年度 北農賞 (昭和 15 年創設 第 73 回)

### ○論文：てんさいの高度褐斑病抵抗性に関する QTLs の同定（北農 79 巻 4 号掲載）

受賞者名：田口和憲、高橋宙之、岡崎和之、黒田洋輔、中司啓二、阿部英幸 殿  
(独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター)

(1) 褐斑病は北海道のてんさい栽培において、収量および糖分を大きく変動させる最も重要な病害であり、その防除技術の確立は生産現場からの強い要望である。同病に対しては有効な殺菌剤も開発されているが、最近では夏の高温と多雨によって防除効果が低く、大きな被害を引き起こしており、抵抗性品種の開発が強く望まれているところである。著者らは長年に亘りてんさいの実用品種の育成に従事するとともに、これまで表現型の観察調査や数値測定に重点を置いてきたてんさい育種に、遺伝子情報を利用した分子育種技術を導入することに取り組んできた。

(2) 本論文は北海道農業研究センターが育成した花粉親系統「NK-310mm-O」が保持する褐斑病抵抗性に連鎖する 2 つの量的形質関与遺伝子座 (QTL) の同定と、抵抗性 QTL は単因子ヘテロでも抵抗性を向上させる効果があることを確認し、取りまとめたものである。

(3) これらの褐斑病抵抗性 QTL を指標とした DNA マーカー援用選抜 (MAS) システムを利用することにより、褐斑病抵抗性品種の開発が大幅に効率化され、今後の抵抗性品種の育成に大きく貢献することが期待される。

○論文：地球温暖化が道内主要作物に及ぼす影響とその対応方向（2030年代の予測）

- (1) 2030年代の気候予測および技術的対応方向（総論）（北農78巻4号掲載）
- (2) 水稲における影響予測（北農79巻1号掲載）
- (3) 畑作物における影響予測（北農79巻2号掲載）
- (4) 飼料作物における影響予測（北農79巻3号掲載）

受賞者名

- (1) 2030年代の気候予測および技術的対応方向（総論）：中辻敏朗、丹野久、谷藤健、梶山努、松永浩、三好智明、佐藤仁、寺見裕、志賀弘行 殿
- (2) 水稲における影響予測：丹野久 殿
- (3) 畑作物における影響予測：竹内晴信、谷藤健、梶山努、松永浩、三好智明、佐藤仁 殿
- (4) 飼料作物における影響予測：寺見裕、中辻敏朗 殿  
（地方独立行政法人 北海道立総合研究機構・農業研究本部）

(1) 地球温暖化に伴う高温年の出現や気象災害の頻発は本道においても顕在化し、このまま温暖化が進行すると今後の農業生産に大きく影響することが懸念されている。本論文は現実味のある近未来として2030年代を対象とし、既往の温暖化気候モデルによる予測データを活用して、地球温暖化が本道の水稲、畑作物および飼料作物の生育や収量、品質等に及ぼす影響を予測し、取りまとめたものである。

(2) 具体的には、現在よりも高温で湿潤な2030年代の気候の下では、水稲、秋播き小麦、豆類、牧草では融雪期の前進と春の気温上昇によって生育期が現在よりも早まる傾向にある。水稲の収量は現在並～やや増収し、登熟気温の増大によって良食味化すると予測された。反面、小麦では8～18%の減収や降水量の増加による倒伏や穂発芽による品質低下のリスクが高まる。てんさいでは生育期間の気温から根重は12%増加するものの根中糖分は低下すると推定された。

(3) 2030年代の気候下で想定される各作物ごとの生育や品質の変化をもとに、生産安定化のための技術的対応方向を考察し、耐病害・耐障害性育種の強化、作期等の変化に対応した栽培技術の見直し、夏季の多雨への対応等が必要であることを指摘し、今後の農業研究のあり方や、営農指導の方向性についても示唆している。農業研究者のみならず営農現場における生産者や農業技術指導者、さらには農業関連産業に対しても有益な情報となっている。

○品種育成：秋まき小麦 「きたほなみ」の育成

候補者名：吉村康弘、小林 聡、足利奈奈、柳沢 朗、西村 努、池永充伸、中道浩司、谷藤 健、荒木和哉（地方独立行政法人 北海道立総合研究機構・農業研究本部）  
田引 正（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター）  
天野洋一、三上浩輝（退職者）

(1) 北海道は国産小麦の過半を生産していることもあって、その生産量や品質の良否は国産小麦の供給量や評価に直結するという状況にある。北見農業試験場麦類グループは、道立農業試験場時代から「ホロシリコムギ」「チホクコムギ」「ホクシン」など、歴代の秋まき小麦主力品種を育成し、道産小麦の生産性及び品質の向上に寄与してきたところである。

(2)「きたほなみ」は平成18年に優良品種に認定され、①収量性が対象品種「ホクシン」よりも20%程度優る ②灰分が低く製粉性に優れる ③粉色及びゆでうどんの色が優れ、製めん性に優れる ④穂発芽に対する耐性が強いなど、既存品種にない多くの長所を有している。特に品質面に対する実需者の評価は高く、これまで製めん適性で目標とされてきた輸入小麦A SW (オーストラリア・スタンダード・ホワイト) に同等と評されている。

(3) 以上のように、「きたほなみ」は安定多収性と高品質を併せ持っていることから、普及を開始してからの栽培面積は順調に増加し、平成23年産で106,398ha (道内小麦栽培面積の89%) に達しており、農業経営の向上および道産小麦の高品質・安定生産に寄与すると同時に、今後の消費拡大を通して小麦自給率の向上に大きく貢献することが期待されている。

## ○技能部門：秋まき小麦品種育成における生産力検定試験の大幅な効率化のための

### 超小型試験用コンバインの開発

受賞者名：小田嶋和之、小林朋哉 殿

(独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター)

(1) 作物育種は大量の人手と時間を要し、作業の省力化及び効率化は常に大きな課題である。小麦育種における生産力検定試験は、これまでバインダーによる収穫と「はさ掛け」による乾燥を行ってきたが、これらの作業は供試材料数を制限する大きな要因となっていた。受賞者らは中山間地域で使われている超小型コンバインをベースとして、脱穀部およびサンプル受け部を改造することによって、試験サンプルの収穫と脱穀を圃場で行い、従来の3倍以上の高効率で作業処理できる試験用コンバインを開発した。改造部分の内容は以下の通りである。

①脱穀部に独自の網カバーを取り付けるとともに、サンプル受け部を掃除が容易な引き出し式に改造することによって、一試験区毎に夾雑物の少ない小麦サンプルを簡便な操作で正確かつ安全に取り出すことを可能とした。

②コンバインの発電部からインバータを利用して交流電源を取り出し、エアコンプレッサーの利用を可能として、刈り取り作業毎の残渣物を清掃する作業性と効率を大幅に向上させた。

③コンバイン後部の機械内部の視認性を確保しながら、稼働中に手が入らないように透明アクリル板を取り付けて、作業の安全性を図った。

(2) 開発した超小型試験用コンバインを実際に平成23、24年度の2ヶ年にわたって使用した結果、生産力検定試験においては従来の方法では約1ヶ月近くを要した約700区画の収穫作業が、2ヶ年ともわずか1週間弱で完了し、作業の大幅な効率化に成功した。

(3) 本コンバインの利用によって、小麦育種における供試材料数を大幅に増加させることが可能となり、今後の新品種育成に寄与するところが大きい。