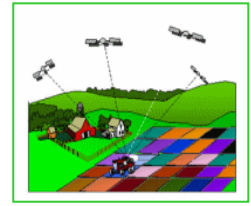


# 北海道情報化農業ニュース

北海道における持続的な農業の発展のための情報技術の活用促進  
およびその健全な普及を図る。



●総会報告 ●セミナー報告 ●新技術紹介 ●活動報告 ● ● ●

No. 28 2014. 3. 1

## 総会報告

### 1. 総会

館山事務局長の司会により開会しました。



新田恒雄副会長より、「攻めの農産業にあつて、あらゆる面で見直しが迫られて来ている。春先の融雪遅れと低温、6～7月の干ばつ傾向、8月以降の多雨傾向の気象の割には、本年度の作柄は平年並みを確保したことは、ハードおよびソフト面の農業情報システム技術が現実化してきている結果であります。

北海道農業の更なる発展を促進するためには、個別に取り組まれている研究開発やその製品情報を相互に共有化し、効率的・効果的に情報化を一層推進することが求められております。そのことが当研究会の設立目的であり、今後も果たしていかなければならないと考えているところであります。」と挨拶を行いました。



丸山健次氏を議長に選出し、以下の報告、議事を審議し、承認された。

#### (1) 報告事項

個人会員133名、法人会員22法人の会員動向が報告された。

#### (2) 審議事項

##### 【第1号議案】第9期事業報告:

運営委員会、情報化農業ニュースの発刊、セミナーの開催、後援・行事参加など多様な活動、交流促進・情報共有化などを中心に活動した。

##### 【第2号議案】第9期収支決算報告:

予算額より若干の収入増があつたが、活動の質は落とさず、妥当な収支決算となった。

##### 【第3号議案】監査報告:

監事より適正と報告された。

##### 【第4号議案】第10期事業計画(案):

第9期の活動を維持させる事業計画(案)とした。

##### 【第5号議案】第10期収支予算計画(案):

会員収入減を見込んだ収支予算を作成した。

## セミナー報告

### 高度情報化農業セミナー

～北海道農業の近未来と農業情報利用技術への期待～

2014. 02. 21/北農健保会館 3階会議室

今回のセミナーは北海道の後援で、約70名の参加を得て、館山事務局長の司会で進められた。

新田副会長より、「農業を取り巻く環境が大きく変わろうとしている中で、北海道農業の近未来像を展望しながら、技術的に大きな可能性が考えられるGPSとICT技術の使われ方を幾つの面から解説することを狙いとして開催しました。」と挨拶を行いました。

本号では以下に概要のみを紹介します。

#### 【基調講演】

◇「北海道農業の近未来と農業情報利用技術への期待」

北海道立総合研究機構農業研究本部北見農業試験場場長 志賀 弘行 氏より、北海道農業の近未来は、①国際的な資源・食糧は100年単位の転換局面、②長期的な気温上昇等の影響は作物によって得失の両面があり、懸念材料も多い、③農業人口の減少と必然的な規模拡大が考えられ、将来方向として、北海道農業の持つ潜在力をフルに発揮し、食料自給力の向上と食の総合産業を形成する必要がある。そのためには、新技術の開発・普及(省力、高精度、省資源、省エネ)にICTにできることは何かを見つけていくことが大切である。その中で、気象状況、リモートセンシング、可変施肥、ガイダンス、自動操舵、RTK-GPSレベラー、経営分析、生産工程の記録・管理など現在の情報利用技術の活用例を紹介していただいた。

また、情報利用技術の課題として、①やりたいこととできることのマッチング、②利用目的を見失わないこと、③データ収集と活用をセットで考える、④手持ちデータの活用、⑤データの品質管理などがあるが、ICTは北海道農業が今後の状況変化に対応するための重要なツールの一つである。また、情報利用技術導入の初期段階では、好奇心とチャレンジ精神が道を開くことになると講演されました。



#### 【事例発表】

◇「本別町における可変施肥技術等精密農業の実践について」

前田農産食品合資会社 専務取締役 前田 茂雄 氏より、まず経営概要を紹介していただき、その中で、精密農業の目的は、①全ては美味しい食のため技術、②少人数精鋭農業の実現であり、そのために品質のバラツキを軽減するレーザー式生育センサーとGPS自動操舵を導入したことと、小麦を介して、地域でのミステリー・サークル造りや美味しいソバン作りなどの取り組みについて講演されました。



◇「農業分野におけるリモートセンシングの活用」

酪農学園大学農食環境学群環境共生学類 准教授 小川 健太 氏より、①小型 UAV(無人飛行ロボット)の特徴、②空間情報取得方法、③水田・飼料用トウモロコシでの撮影事例、④酪農学園大学農業環境情報サービスセンターの取り組み、⑤実利用に向けて、何が必要なのかについて講演されました。



#### 【質疑応答】

質疑応答では、会場からの質問に各講師が答える格好で、丸山 氏の司会で進行されました。

主な質疑応答は、次のとおりです。

●「UAVの農業現場での利用はどのようなものがあるか。」の質問に対して、「地形のデータが判るから、牧草地のしゅう曲修正や機動性があるので、農産物の病虫害被害の把握が迅速にできる。」と答えられた。

●「UAVのコスト、耐用年数は？」の質問に対して、「最近ではだいぶ安くなってきており、100万円ぐらいのものも出てきている。また撮影後の画像解析ソフトも20万円ぐらいである。」と答えられた。

●「IT農業のトップランナーに対して、周囲の農業者はどのように見ているのですか」の質問に対して、「生育状

態が、はっきりしてわかりやすい。」と答えられた。

閉会にあたり、北海道農政部生産振興局技術普及課 得地 秀幸 氏より、本日の講師に対するお礼と今後の北海道農業のICT化にむけて、平成26年度から実施されるロボット農作業機等実用化普及推進事業について、説明されました。



◇前田農産食品合資会社 専務取締役 前田 茂雄 氏より、礼状が届きましたのでご紹介します。

「いつも大変お世話になっております。

平成26年2月21日に行われました、高度情報化セミナー大変お世話になりました。

農業情勢よりもIT技術の進歩はめまぐるしく、今後はこれらの情報をどう仕事や販売まで活かしていけるかというのが最大の課題になりそうです。ただ一般人にまで落としこんだ分かりやすく、見やすいITの活用が今後は重要だと思います。ユーザーの農業者は大方、一般人です。ですので、GPS測量技術をアンパマンの参加者に作ってもらうことや、Nセンサーも時間変化が見られるものでなければ理解しづらいと思います。

今後は、有効な情報をどう末端まで周知して、改善にかすかが北海道農業の重要な実践になるかと思えます。人手が足りないことなら、まずは普及するのではないかと思います。

前田農産では、7、8年のデータの蓄積を踏まえ、小麦の安定供給や品質向上にNセンサーを利用し、GPSは、どうもろこし3万坪迷路大復活祭で、より高度な畑迷路を消費者の方に提供したい次第です(笑)。

御礼の連絡が遅れましたこと、大変申し訳ありません。

まずはお礼にて変えさせていただきます。」

## 新技術紹介

### 平成26年農業新技術発表会

／北海道農政部／かでの2.7/20140218

平成26年新技術として以下の課題が発表された。

#### ●発表会

1. 外食、中食向け！ たくさんとれる北海道米「空育180号」
2. センチュウに強くて、よくとれる！ でん粉用ばれいしょ「北育20号」
3. 加工用長玉たまねぎ「北交1号」
4. 多収でそばかす病に強いアルファルファ「北海6号」
5. 道産和牛の明日を拓く！ 雌牛の新改良法と種雄牛「勝早桜5」
6. 過去のデータから「きたほなみ」の最適施肥量がわかる！
7. 小麦の雪腐病の上手な防ぎ方
8. ハイブリッドでバイオガスの精製効率UP！

#### ●現地普及活動事例

1. 水稻地帯でのポリポット利用による高糖度トマト産地の育成
2. 平成25年の異常気象を克服した普及活動

#### ●平成26年に特に注意を要する病害虫

## 平成26年北海道農業試験会議研究成果紹介

### ◎普及奨励事項

#### I. 優良品種

##### 【作物開発部門】

1. 水稻新品種候補「空育180号」
2. ばれいしょ新品種候補「北育20号」
3. てんさい新品種候補「HT34」
4. てんさい新品種候補「KWS1K234」

##### 【畜産部門】

1. 北海道黒毛和種基幹種雄牛「勝早桜5」
2. アルファルファ新品種候補「北海6号」
3. チモシー新品種候補「北見30号」
4. チモシー「SBT0002」
5. メドウフェスク「Cosmopolitan(STGS549/550)」

6. とうもろこし(サイレージ用)「エリオット HE0942」
7. とうもろこし(サイレージ用)「P0725(X8K803)」

◎普及推進事項

I. 優良品種

【作物開発部門】

1. 水稻新品種候補「空育酒 177 号」
2. ぶどう新品種候補「GHC1」

【花・野菜部門】

1. たまねぎ新品種候補「北交1号」

II. 推進技術

【畜産部門】

1. 黒毛和種における地域繁殖雌牛群の改良システム

【農業環境部門】

1. 秋まき小麦「きたほなみ」の生産実績を活用した窒素施肥設計法と生育管理ツール

【病虫部門】

1. かぼちゃの突起果の発生原因解明と防除対策
2. 小麦の雪腐黒色小粒菌核病および雪腐大粒菌核病に対する殺菌剤の残効性と防除時期
3. 小麦の雪腐褐色小粒菌核病および褐色雪腐病に対する殺菌剤の残効性と防除時期
4. ジャガイモ黒あし病の切断刀伝染に対するカッティングプランター用マレイン酸噴射装置の消毒効果

【生産システム部門】

1. ハイブリッド型膜モジュール内蔵バイオガス精製装置
2. 青色申告決算書を活用した地域の農業所得の解析手法
3. 成苗ポット苗における早期異常出穂抑制技術

◎指導参考事項

【作物開発部門】

1. 水稻種子の粒厚が発芽および苗形質に与える影響
2. 硬質秋まき小麦「つるきち」の品種特性に対応した当面の栽培法
3. 道央転換畑地帯の大豆狭畦栽培における適正な栽植密度
4. りんごの品種特性
5. 西洋なしの品種特性
6. ばれいしょ地域在来品種等「紫月」「キタムサン」の特性

【花・野菜部門】

1. 秋季安定生産に向けたトマト3段どり栽培技術と経済性
2. ねぎの栽培技術を応用したリーキの栽培法
3. 小玉かぼちゃ品種「坊ちゃん」の露地栽培における栽培特性
4. ポリポットを利用した高糖度トマト夏季養液栽培技術の改善
5. 輪ぎく「精の一世」の秋季出荷安定栽培法
6. スターチス・シヌアータの茎葉黄化対策技術の実証

【畜産部門】

1. 黒毛和種母牛の飼養管理改善による虚弱子牛症候群の発生低減
2. 飼料中リジン含量の調節による筋肉内脂肪含量の高い豚肉の生産技術
3. 畜産地帯における野生鳥類の生息実態と病原微生物保有状況及び畜産農場の防鳥対策
4. 牛マイコプラズマ乳房炎の感染実態と蔓延防止策
5. 養豚場におけるサルモネラ健康保菌の低減技術
6. メドウフォックステイルの防除技術
7. 十勝地域におけるキクイモの耕種的防除技術
8. すず紋病による飼料用とうもろこしの減収程度とその推定法

【農業環境部門】

1. 子実用とうもろこしの栽培法と道央地域における輪作体系への導入効果
2. 北海道耕地土壌の理化学性の実態・変化とその対応(1959～2011年)および炭素貯留量
3. 道央水田転換畑における秋まき小麦「きたほなみ」の大豆畦間ばらまき栽培技術
4. 近赤外分光法による大豆イソフラボン含量の非破壊評価法
5. 超強力小麦「ゆめちから」の品質変動とブレンド粉の加工適性
6. 水稻減化学肥料栽培における有機質肥料の早期施肥技術
7. 露地夏秋どりねぎにおけるチェーンポット内施肥による窒素・リン酸減肥栽培技術
8. 大豆作付け圃場におけるアーバスキュラー菌根菌の感染実態と前作を考慮したリン酸減肥指針
9. 酪農場における堆肥舎整備後の家畜ふん堆肥等の特性と飼料用とうもろこしに対する肥効評価

10. エチレン処理による生食用馬鈴しょの長期貯蔵技術
11. 飼料用とうもろこし連作畑におけるリン酸施肥対応
12. 牧草を飼料基盤とする酪農場における施肥改善技術導入効果の実証
13. 被覆尿素入りBB肥料を用いた直播てんさいの窒素施肥法
14. 道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法(補遺)
15. 水田転換ハウスにおける土壌養分適正化のための堆肥施用指針
16. 短節間かぼちゃに対する肥効調節型肥料の施用技術

#### 【病虫部門】

1. 平成25年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫
2. 採苗施設と水田転換畑を利用したいちごの自立型採苗方式における病害虫管理指針
3. 醸造用ぶどうのつる割細菌病の病因解明と当面の対応
4. 小豆栽培における化学農薬半減技術
5. 特別栽培のためのかぼちゃ病害虫の防除体系
6. 穂いもち圃場抵抗性ランクに対応した水稻の穂いもち防除基準
7. 水稻の割れ初歩合ランク‘少’～‘やや少’品種に対する斑点米カメムシの要防除水準
8. 特別栽培のためのばれいしょ疫病の防除体系

#### 【生産システム部門】

1. 耕うん・収穫時における簡易燃料消費量推定法
2. スタックサイロの基盤整備技術とサイレージ調製技術
3. 可変径式TMR成形密封装置の利用性
4. 有機トマトを導入する小規模経営の安定化方策
5. 「ゆめびりか」のアミロース含有率早期予測法
6. 地下水水位制御を利用した乾籾種子による乾田直播栽培の苗立ち安定化技術
7. ばれいしょ早期培土栽培の生産安定化技術(補遺)
8. ジベレリンを活用した全粒播種用種いもの効率的生産技術

#### ◎研究参考事項

##### 【作物開発部門】

1. 北海道米の業務用適性評価法
2. 手亡あん着色要因の解明と簡易あん色評価法

##### 【花・野菜部門】

1. 地中熱交換システムを活用した省エネルギー施設園芸技術の評価

#### 【畜産部門】

1. 泌乳牛群の群分け優先度及び一群管理の牛群条件と標準TDN含量
2. 非定型BSE感染牛の歩様と行動量の変化
3. 低ランク胚移植における単為発生胚の共移植による妊娠認識増強効果

#### 【農業環境部門】

1. エネルギー作物としての多年生草本の生育特性と導入の可能性

#### ◎行政参考事項

##### 【生産システム部門】

1. てんさいにおける専用堆積場の整備に関する効果

## 活動報告

### 1. 電波有効利用促進セミナー

—「ICTを活用した農業の高度化等」—

2014.01.21/KKR ホテル札幌

主催:総務省北海道総合通信局

北海道テレコム

#### ■セミナー

◇「空間技術と通信技術を融合させ、暮らしに新たな革新をもたらす ～G空間×ICT推進会議報告書等」

総務省情報通信国際戦略局技術政策課 国際共同研究企画官 井上 淳 氏より、近年のG空間情報のICTによる高度な利活用(「G空間×ICT」)を可能とする環境の進展の背景から、①「G空間×ICT」に関する将来像、②「G空間×ICT」に関する課題、③「G空間×ICT」に関する具体的な取り組みとして、共通基盤であるG空間オープンデータ・プラットフォームの構築を2020年度までに行い、その利活用として、世界最先端のG空間防災システムの実現と農業に関しては、中山間地等複雑な地形での自立運転を可能とする農業の「G空間シティ(仮称)」による成功モデルの実現などについて講演されました。

◇「ICTを活用した総合型農業情報システムとスマートロボットによる次世代農業の実現に向けて」

北海道大学大学院農学研究院 教授 野口 伸 氏よ

り、①日本農業の現状と情報化・ロボット化への期待、②土地利用型農業におけるロボット技術の紹介、③ICT×ロボットによる次世代の農業技術(G空間情報プロジェクト社会実証事業)、社会実装へのロードマップなどについて講演されました。

#### ◇質疑応答

①ロボット技術を利用する場合、地域では複数のメーカーの農業用機械があるが、その対策として、規格化の統一が必要である。②農業特区構想をする意味は、公共道路でのロボット走行と電波利用の規制緩和である。

## 2. グリーンテックバンクシンポジウム

「農村地帯における IT 活用の新たな展開と可能性」

—初山別村(S-WESS)モデルを素材として—

2014.02.04/北海道大学学術交流会館

主催:NPO 法人グリーンテックバンク、農林水産省、初山別村・暮らしを支えるネットワーク研究会

共催:(一財)日本気象協会北海道支社、(株)北海道気象技術センター

後援:経済産業省北海道経済産業局、北海道、初山別村

### ■シンポジウム

#### 【基調講演】

◇「IT をフル利活用するための『情報薬』、その概念と社会応用」

札幌医科大学大学院医学研究科 生体情報形態学 教授 辰巳 治之 氏より、①細胞を動かすのが、情報(刺激)である。②『情報薬』は、情報(刺激、信号、経験)をうまく処理する、良い方向に使うものである。③『情報薬』は、戦略的防衛医療構想に活用できる。④細胞(心「ヒト」)を動かす『情報薬』でヒト(心「細胞」)を健康にできる。などについて講演されました。

#### 【講演】

◇「初山別村(S-WESS)モデルの概要と展開」

(株)恵和ビジネス 執行役員 志田 雅章 氏より、①初山別村・暮らしを支えるネットワーク研究会、②通信インフラ構築、③営農支援システム、④教育、⑤買い物弱者対策など、既存の施設や技術を活用し、コストをかけず

S-WESS モデルを構築したことを講演されました。

◇「農業・食分野での IT 活用の発展方向」

経済産業省北海道経済産業局 佐々木 隆明 氏より、①農業分野における IT 利活用に関するアンケート結果、②北海道スマートアグリ研究会、③農林水産省委託プロジェクトの概要について講演されました。

◇「ICT、マーケティング、観光 —オーストラリアの事例と可能性」

オーストラリア領事館 領事 イアン・ブレイジア 氏より、オーストラリアの観光について、観光に対する情報発信の事例を紹介しながら、北海道における可能性について講演されました。

◇「地方における着地型モバイル情報発信の可能性と S-WESS モデルの発展方向」

北海商科大学商学部 教授 細野 昌和 氏より、①観光情報は観光行動が重要である。②日本の Wi-Fi は会員のみでの利用で、オーストラリアのように公衆 Wi-Fi が無い。③地域情報は自動配信型が理想である。④今あるものを活用した総合情報インフラの整備が必要である。そのためには工夫が必要と講演されました。

### 編集後記

○通常総会で第10期の活動計画が決定されました。運営委員会で具体的な活動内容を検討します。詳細が決まりましたら情報化農業ニュースでお知らせしますので、よろしくお願いいたします。

○総会の関連事業として実施しました高度情報化農業セミナーは、行政機関、市町村、農業団体、民間企業等本州および道内から大勢の方の出席を得て、大変盛況のうち終了することができました。ICT は、北海道農業が今後の状況変化に対応するための重要なツールの一つであることが、改めて認識されました。

○情報利用技術の導入後は、それを継続するための人材育成が不可欠です。

○前田講師の講演の中で、「パン屋が喜ぶパン用小麦粉



は、高タンパク質だけではない。」と言われたことが印象的でした。食の美味しさの評価には、個々の味覚、嗜好、経験など他の要素もあるのではないのでしょうか。大変奥が深いことが改めて意識されました。

○電波有効利用促進セミナーに参加して、ICTを利活用した農業の高度化には電波のインフラ整備が必要であると感じました。

○「農村地帯におけるIT活用の新たな展開と可能性」のシンポジウムに参加して、今までは、システムを構築するのに費用と時間を費やしてきている所が多く、初山別村の情報システムのように、今あるもので、最大限に利用可能なものは何かを検討したことが注目されました。

また、基調講演の『情報葉』は、人体の細胞が素晴らしい情報伝達であることから、至る所に情報が存在することに大変感心させられました。

○より一層、情報化農業の情報収集・発信を行なって行きたいと考えていますが、会員各位からも情報提供を事務局の方をお願いします。事務局の方で取材させていただきます。

○賛助会員の広告を昨年から掲載しています。ニュースにてご紹介させていただきますので、企業活動内容のPRを是非お届け下さい。

株式会社佐々木建設  
島影建設株式会社  
スガノ農機株式会社  
株式会社ズコーシャ  
釧根開発株式会社  
大樹町役場  
高玉建設工業株式会社  
寺井建設株式会社  
西尾建設株式会社  
株式会社ヒューネス  
株式会社ホッカイ  
HRS株式会社  
北海道土地改良事業団体連合会  
一般社団法人北海道土地改良設計技術協会  
公益財団法人北海道農業公社  
一般財団法人北海道農業近代化技術研究センター

## 北海道高度情報化農業研究会

### 「賛助会員」のご紹介

(平成26年1月1日現在・お届けいただいた五十音順)

賛助会員各位には、研究会の事業推進に特段の深いご理解とご支援をいただいております。ここに各位をご紹介いたしまして、心より感謝申し上げますとともに、今後のご発展をご祈念申し上げます。

(北海道高度情報化農業研究会)

株式会社アスワン

株式会社インフォシーズ

株式会社イーエス総合研究所

株式会社岩崎

株式会社上田組

小針土建株式会社

＜発行＞北海道高度情報化農業研究会  
事務局：館山 則義  
〒060-0005 札幌市中央区北5西6-1  
公益財団法人北海道農業公社  
TEL：011-241-7551 FAX：011-271-3776  
e-mail：[tateya@adhokkaido.or.jp](mailto:tateya@adhokkaido.or.jp)

編集委員：丸山 健次 (酪農学園大学)  
TEL&FAX：011-388-4864