

第4回北海道次世代農業推進協議会次第

日時：平成25年1月15日（火）13:30～

場所：道庁農政部第1中会議室

次第

開会

あいさつ

議題

- 1 24年度及び25年度の次世代農業確立普及推進事業の取組について
- 2 構成員等の取組について
- 3 その他

第4回北海道次世代農業推進協議会 出席者名簿

平成25年1月15日(火)

	所 属		職	氏 名	出欠	同行者等
会長	北海道大学	大学院農学研究院	教 授	野口 伸		
副会長	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 水田作研究領域	上席研究員	村上 則幸		
副会長	北海道立総合研究機構	農業研究本部 中央農業試験場	生産研究部長	竹中 秀行		
		産業技術研究本部 工業試験場	情報システム部長	鈴木 耕裕		
	国土交通省 北海道開発局	農業水産部農業計画課 農業整備課	課長補佐 課長補佐	岡本 久志 佐々木 悟	代	係長 松橋伸彦 係長 清水拓郎
	(社)北海道農業機械工業会		専務理事	原 令幸		
	JA北海道中央会	農業振興部農業企画課	農業企画課長	沼田 光弘	欠	
	北海道	農政部食の安全推進局	技術普及課長	三津橋 真一		
オブザーバー	経済産業省 北海道経済産業局	地域経済部情報政策課	課長補佐	平畑 俊博		係長 小林弘和
	(公財)北海道農業公社	農場整備部農場整備課	副審議役	常田 大輔		
	(財)北海道農業近代化技術研究センター	企画研究グループ	チーフリーダー	南部 雄二		
	北海道経済連合会	産業振興グループ	部長	堀川 昌章		
	(NPO)グリーンテクノバンク		事務局長	折登 一隆	代	次長 桃野 寛
北海道	総合政策部科学IT振興局 情報政策課		主 幹	曾根 宏之	代	主査 中村昌彦
	経済部経営支援局 中小企業課		主 幹	直江 浩	代	主査 石井義人
	経済部産業振興局 産業振興課		主 幹	安彦 史朗		主査 高橋 功
	農政部食の安全推進局 食品政策課		主 幹	成田 裕幸		
	農政部食の安全推進局 農産振興課		主 幹	小樽山 久寿		
	農政部農村振興局 農村計画課		主 幹	長内 司		
	農政部食の安全推進局 技術普及課		首席普及指導員 上席普及指導員 (研究本部在動)	谷口 哲夫 原田 要		
		主 幹 主 査	千崎 利彦 山本 雅彦		主査 根津 忍 主査 後藤英次	

次世代農業確立普及推進事業推進事業の展開

項目	24年度実施状況	25年度実施計画
次世代農業協議会	構成員：北海道大学、北農研センター、道総研（農試・工試）、開発局、道農業機械工業会、JA北海道中央会 オブザーバー：経済産業局、農業公社、農業近代化技術研究センター、北海道経済連、グリーンテクノバンク 道関係：総合政策部・経済部・農政部 第3回（5.31） ・H24事業計画、普及方針、情報交換 第4回（1.15） ・H24事業実施状況、今後の事業計画、情報交換	第5回 5月頃 ・H25事業計画、普及方針、情報交換 第6回 2月頃 ・H25事業実施状況、普及方針、意見交換
新技術導入実態調査	○メーカー等の製品開発供給情報調査 ・GPSガイダンス等出荷台数、製品情報等 ○GPSガイダンス導入状況アンケート ・セミナー等に併せて実施 ○先進農業機械・技術導入経営体等の情報リスト ・12月に一斉更新 ○GPSガイダンス等活用事例調査 ・8振興局管内の12経営体について調査 検討会開催（12月）、今後公開予定	○メーカー等の製品開発供給情報調査 ・継続実施 ○GPSガイダンス導入状況アンケート ・継続実施 ○先進農業機械技術導入経営体等の情報リスト ・継続実施 ○GPSガイダンス等活用事例調査 ・本年度の調査を踏まえて、普及センターをと連携し、対象を選定調査
セミナー・シンポジウム等の開催	①林-ツ新農機実用化実践セミナーⅡ （6.21佐呂間町：林-ツ総合振興局、道総研北見農試など） ・先端技術、事例鳥渡・はまほろなど、生育センサー見学 ②宗谷酪農に対応したGPS・GIS研修会 （8.7浜頓別町：宗谷総合振興局、道総研天北支場など） ・GPS・GISを使った農業、事例エバグリーンなど ③IT農業推進セミナー・農作業ロボット実演会 （10.2滝川市：経済産業局、道など） ・農業のロボット化など講演、ロボット協調縦走実演、農機・IT業者展示 ④農業機械学会セミナー ドイツバイエルン州に見る農地・機械利用の実際 （11.5札幌市：農業機械学会道支部、道） ・トランスポーターファームリングなど ⑤高度情報化セミナー 農業情報化の最前線とこれからの発展方向 （予2.25札幌市：高度農業情報化研究会、道など） ・情報技術、精密農業、ロボット農業など ⑥由仁地区大区画ほ場代かき実演会 （5.16由仁町：開発局） ・GPS利用代かき作業の実演 ⑦公開シンポジウム ITを活用した北海道農業の新たな展開 （8.30帯広市、農業機械学会道支部など） ・IT精密農業、CropSPEC、(株)はまほろ、展示 ⑧北海道地域マッチングフォーラム （10.4帯広市：農林水産省、農研機構など） ・IT農業研究に関する講演、ハブデスカッション、展示、実演 ⑨GPSを利用した農業機械の実演会 （10.25妹背牛町：開発局） ・GPS利用作業及び水田直はん作業の実演展示、セミナー ⑩高度情報化農業セミナー （11.7札幌市：高度農業情報化研究会など） ・フード特区、リモートセンシングなど ⑪2012アグリビジネス創出フェアinHokkaido （12.7～8札幌市：グリーンテクノバンク） ・技術展示交流会など ⑫ICT農業の推進に関するセミナー （12.18岩見沢市：道IT推進協会、道央空知IT推進協議会など） ・研究会設立、次世代農業気象システム、G空間社会、RTKGPSなど ⑬地理空間情報セミナー・情報交換会 （予3.5札幌市：道経連） ・G空間社会、IT農業 ⑭農業基盤整備事業フォーラム（4.12札幌市） ⑮NSS、可変施肥システム実演（7.5当別町） ⑯IMRセンター協議会夏期研修会（8.1札幌市）	○最近の情勢に応じたセミナー、実演等 ・RTKGPS、オートステアリング、生育センサーなどの実用化 ・「ロボットシステム」プロ、「大規模IT農業」プロなど研究開発の進展 ○活用事例をベースとしたセミナー ・普及センターの活用事例調査 ・先進的農家の事例 ○振興局、普及センターと連携し、地元 の意向に沿ったセミナー、実演等 ・道南等への波及 構成機関等と連携して実施する。
農大	○農業機械研修 主に農業機械高度利用研修（初級総合コース）において、導入機器を活用した研修を実施（12回、212名受講）	○農業機械研修 継続実施
情報	○ホームページの拡充・更新 ○基礎的情報を整理した資料の作成・配布 ○一般メディア雑誌等による情報提供	○ホームページの拡充・更新（随時） ○活用事例調査結果などを反映させた資料の作成・配布

次世代農業確立普及推進事業及び関連する取組の年次実施状況

項目	H22 (2010)				H23 (2011)				H24 (2012)				H25 (2013)				H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)		
	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3					
次世代農業推進協議会					設置・第1回開催		・第2回開催		・第3回開催		・第4回開催		・開催		-開催						
実態調査	供給調査					メーカー調査				メーカー調査				メーカー調査							
	アンケート調査					セミナー等に併せて調査				セミナー等に併せて調査				セミナー等に併せて調査							
	情報リスト					調査開始				一斉更新				随時更新							
	活用事例調査					準備				選定 調査 検討会 とりまとめ				選定 調査 とりまとめ							
情報提供	資料等の提供					HP開設・随時更新 セミナー等による資料				随時更新 基礎情報資料				随時更新 技術導入の手引き							
	一般メディアの活用					農家の友、ニューカントリーなど雑誌特集記事掲載 TBS夢の扉十、ウィークリー赤れんがなどTV放映				ポータルサイト「DO IT プラザ」による情報提供 グローバルナビフロント、現代農業、農家の友など											
イベント等の開催	農大農業機械研修					GPS機器導入				農業機械研修に組入				農業機械研修に組入							
						<ul style="list-style-type: none"> ・農作業ロボット実演会(5.30湧別町) ・春作業支援デモンストレーション(6.3士別市) ・農業機械システム公開実演会(6.3当別町) ・シンポジウム(農地利用と農業機械)(7.8帯広市) ・オホーツク新農機セミナー(8.30美幌町) ・準天頂衛星・高精度走行システム見学会(10.12上富良野町) ・IT農業推進セミナー(11.8帯広市) ・北海道地域農業交流セミナー(12.6札幌市) ・農業機械学会道支部セミナー(10.1札幌市) ・IT農業デモンストレーション(11.26士別市) ・シンポジウム GPSガイドシステム現状と展望(11.29帯広市) ・高度情報化農業セミナー(2.7札幌市) 				<ul style="list-style-type: none"> GPS機器導入 ・農業機械研修に組入 ・農業基盤整備事業フォーラム(4.12札幌市) ・由仁地区大区画水田代かき実演(5.16由仁町) ・オホーツク新農機セミナーⅡ(6.21佐呂間町) ・Nセンサー等実演(7.5当別町) ・TMRセンター協議会夏期研修(8.1札幌市) ・草地形酪農シンポジウム(8.7浜頓別町) ・農業機械学会支部シンポジウム(8.30帯広市) ・IT推進セミナー実演会(10.2滝川市) ・北海道地域マッチングフォーラム(10.4帯広市) ・GPS利用農業機械実演会(10.25妹背牛町) ・農業機械学会支部セミナー(11.5札幌市) ・高度情報化農業セミナー(11.7札幌市) ・アグリビジネス創出フェア(12.7-8札幌市) ・ITC農業の推進セミナー(12.18岩見沢市) ・高度情報化農業セミナー(2.9札幌市) ・地理空間情報フォーラム(3.8札幌市) ・高度情報化セミナー(予2.25札幌市) ・地理空間情報セミナー(予3.5札幌市) 											
研究・開発	研究実施	アシストプロ ロボットシステムなど(2010~2014)				大規模IT農業プロ 農業機械通信制御共通化技術(2011~2013)など				果樹園向け除草ロボット(2011~2013)				次世代型ポテトプランター(2012~2014)				(実証試験)			
	研究成果	GPS速度運動施肥機				生育センサー・可変施肥技術				ハイブリッドGPS航法装置											
	メーカー製品化					高精度高速施肥機				光学生育センサー ハイブリッドGPS 自動操舵											
	準天頂衛星システム	みちびき打ち上げ(9.11)				実証実験・新産業創出研究会								G空間情報プロジェクト						整備完了	
	GNSS					GLONASS(ロシア)実用化				北斗(中国)アジア太平洋地域運用(計画)				ガリレオ(EU)本格運用(計画)							

GPSガイダンスなど先進農業機械活用事例調査

12月13日 かでる2.7(1070会議室)

区分	普及センター名	調査対象			検討会 発表者
		経営体等名	経営内容	導入機器	
後志	後志農業改良普及センター 南後志支所	今田 真史 (黒松内町)	畑作野菜複合経営農業 従事者数 2.6人 種子馬鈴しょ 5.5ha 小麦類 10.0ha 豆類 10.0ha 他野菜 0.7ha	トリンブルEZ-250	専門普及指導員 若杉 行盛
胆振	胆振農業改良普及センター	株式会社カドワキ牧場 (豊浦町)	草地380ha 繁殖和牛490頭	(株)ニコン・トリンブル EZ-Guide250	主査(生産合理化・組織化) 北 寛彰
上川	上川農業改良普及センター 大雷支所	尾形安雄 (美瑛等)	畑作 28ha	ニコン・トリンブル CFX-750	地域第一係長 田辺清美
十勝	十勝農業改良普及センター 十勝東北部支所	土蔵 信 (本別町)	畑作専業 48ha 秋まき・春まき小麦・ビート 小豆、大豆、大正金時、手亡	OUT-BACK S-Lite	専門普及指導員 三上泰史
		篠原 幸治 (本別町)	畑作肉牛 33ha 秋まき小麦、ビート 大豆、小豆、大正金時 加工ばれいしょ	OUT-BACK S-Lite	
オホーツク	網走農業改良普及センター	(株)はまほろ (佐呂間町)	畑作 555ha	生育センサー:トプコン社製CropSpec ブロードキャスト:アマゾンネZA-M2501profis システム:アマトロン GPS、WEB-GISシステム、土壌センサー	本所主査(人材育成) 馬淵 富美子 美幌支所専門普及指導員 笠原 亮平 遠軽支所湧別分室地域係長 玉井 雅浩
		馬渡智昭農場 (大空町)	畑作 47ha	生育センサー:トプコン社製CropSpec ブロードキャスト:アマゾンネZA-M1501profis システム:インソップアグリシステム、アマトロン GPS、WEB-GISシステム、土壌センサー	「レーザー生育センサーを活用した秋まき小麦に対する可変施肥技術の地域適応性」の検証
宗谷	宗谷農業改良普及センター	株式会社 アグリサポート枝幸 (枝幸町)	農作業受託作業	ニコン・トリンブル CFX-750	地域係長 阿部 隆斉
釧路	釧路農業改良普及センター 釧路中西部支所	(社)釧路市音別町 農業振興公社	・保育・育成牛預託専業 ・機械代行専業 ・コントラ専業	TeeJet GPS Guidance MATRIX570G	専門普及指導員 五十嵐 将寿
	釧路農業改良普及センター 釧路東部支所	釧路太田農業協同 組合 (厚岸町)	農作業受委託専業	・トラクタ(1台)にGPS 装置設置・ハンディGPS端末(1台)※除草剤散布 作業に利用し、薬剤の散布ムラを防いでいる	普及職員 酒井 麻子
	釧路農業改良普及センター	窪内 繁義 (弟子屈町)	畑作野菜複合経営	Trimble EZ-Guide250	調整係長 前田 雅稔
根室	根室農業改良普及センター 北根室支所	合同会社 楽路 (中標津町、別海 町)	粗飼料生産に係るほ場・収穫 作業全般牧草・デントコーン のは種、施肥、防除、収穫調 製、有機物散布 等	ニコン・トリンブル CFX-750 アマゾンネ ブロードキャスト	専門普及指導員 中塚 ももえ

農業 IT 化に向けた最近の動き

農政部技術普及課

1 準天頂衛星システムのスケジュール

- 22年9月 準天頂衛星「みちびき」打ち上げ
- 24年9月 「準天頂衛星システムの運用等事業」の実施方針の公表
(PFI手法：地上システム整備、衛星管制、サービス提供)
- 25年3月頃 本運用等事業の事業契約締結
- 28年度中 準天頂衛星システム整備完了(4機体制)
- 30年4月頃 サービス開始

2 地理情報空間活用の推進

新たな「地理情報空間活用推進基本計画」(24~28年) 24年3月27日閣議決定(「地理空間情報活用推進基本法」19年5月成立)

- ・地理空間情報高度活用社会(G空間社会)の実現を目指す
- ・地理空間情報の効率的な活用や共有のための連携体制の構築
- ・準天頂衛星システムの利活用及び海外展開を政府一体となって、産業界、学会との連携協力を図りながら推進していく

3 G空間プロジェクト社会実証事業の提案

衛星測位利用推進センターのとりまとめにより、「G空間プロジェクト社会実証事業」を提案

- 準天頂生成システムの利用促進に、地域の特性に応じた促進を産学官連携で図る
- 「G空間情報センター」と連携
- 本道からIT農業確立(農業環境情報収集・解析・配信システム、ロボット農業管理システム)に向けた社会実証事業を提案
 - ・提案代表者：北大野口教授、酪農大金子教授
 - ・提案先：内閣官房、内閣府、総務省、国交省、経産省、農水省など関係省庁
 - ・25年(基本検討)→28、29年(本格運用)

4 岩見沢市における農業 IT 化

- 24年12月、「岩見沢地域IT農業研究会準備委員会」が設立
- ・年度内に「岩見沢地域IT農業研究会」に移行し活動開始予定
- ・次世代型農業気象システム、RTKGPS等の導入検討

社会実証事業の提案

ドラフトです

提案の背景

実用準天頂衛星システムは2018年に4基体制の構築が計画されており、これに向けて利用促進を図る必要がある。実用準天頂衛星システムの利用促進には、地域の特性に応じた利用促進を、産学官連携のもとで図ることが重要であり、G空間情報の利活用促進を通して国土強靱化・地域活性化に貢献する社会実証事業を提案する。

提案項目一覧

提案名称	提案代表者	連携先(予定を含む)
【IT農業】 IT農業確立に向けた農業環境情報収集・解析・配信システムの構築とスマートロボットによる次世代農業の社会実証事業	酪農学園大学環境共生学類 教授 金子 正美	北海道、江別市、帯広市、函館市、標茶町、岩見沢市、JA道央、JALべちゃ、(一社)北海道総合研究調査会、北海道経済連合会
	北海道大学大学院農学研究院 教授 野口 伸	東京農工大学、帯広畜産大学、北海道、士別市、北海道次世代農業推進協議会、(一社)北海道総合研究調査会、北海道経済連合会
【IT林業】 高精度・高分解能森林情報の整備・活用による適正な森林管理の促進と木材産業活性化へ向けた流通システム構築の社会実証事業	鹿児島大学農学部生物環境学科 森林管理学 准教授 寺岡 行雄	鹿児島県、鹿児島県森林組合連合会、曾於地区森林組合 森林総研九州支所
【IT水産業】 IT水産業確立に向けた統合型水産業情報システムの構築と次世代水産業の社会実証事業	北海道大学大学院水産科学研究院 教授 齊藤 誠一	
G空間情報・シミュレーション・センシング技術の融合によるきめ細かな被災地支援システムの開発と社会実証	東北大学災害科学国際研究所 教授 越村 俊一	東京大学、高知工業高等専門学校、港湾空港技術研究所、JAXA、仙台市、宮城県、(社)東北経済連合会、NPO法人大規模災害対策研究機構(CDR)
屋内・地下街での避難誘導支援システムの構築	立命館大学総合理工学院 教授 西尾 信彦	
九州圏の地域防災のためのG空間情報利活用事業	九州大学大学院工学研究院 准教授 三谷 泰浩	NPO法人 環境システムフロンティア、(社)九州経済連合会、九州地方整備局、福岡県、福岡市、糸島市
デジタルマップを活用した観光サービス事業	琉球大学 特命准教授 宮里 大八	NPO法人 沖縄地理情報システム協議会 沖縄県 南城市

目的

- 農業における後継者不足により営農に関わる知の消失を防ぐために、営農ノウハウの公共知財化を推進する。
- 自治体、研究機関、農業団体や環境保全団体などの各団体、企業などに分散する情報の一元化を図り、情報の利活用推進、重複事業の削減を図る。
- スマートロボットの導入により、わが国の農業就業者の減少、高齢化による労働力不足の解決を図る。
- 準天頂衛星システムの「補完／補強機能」を活用し、信頼性と安定性の高いロボット農業の実現による農業生産の低コスト化と品質向上を目指し、我が国の農業の国際競争力を高める。
- 食品加工・流通分野との連携強化を図り、地域の6次産業化、国際フード特区事業の推進に貢献する。
- 精密農業やスマートロボット農業などに精通する人材育成を図り、国際的にニーズのある農業ロボットの輸出産業化を目指す。

実施内容

- 農地区画、土壌、河川用水路、森林、野生動物生息、画像情報、気象情報などの農業環境情報分野における基盤情報の一元化、ワンストップサービス化
- 土壌管理、作物栽培、病虫害や流通販売などの営農に関するデータベースの構築
- 作物データ・土壌データ収集、農作業実施・記録機能、及びヒト・ロボット間のコミュニケーション機能を有する自立農作業型スマートロボットの開発及びロボット農業の実証
- 生産者、食品加工業者、流通販売業者等のアクセスによる消費ニーズやビジネス戦略立案の場の提供
- ロボット農業推進のための基準・法令(案)などを検討する。
- 精密農業やスマートロボット利活用のグローバルな視点での人材育成プログラムの構築

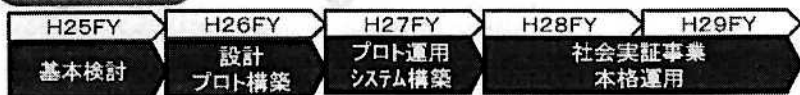
期待される効果

- 我が国の脆弱な農業に対して、新たな技術形成によってイノベティブな展開が図られる。
- 準天頂衛星システムを含めたG空間情報の高度利活用により、持続発展可能な農業の実現が図られる。
- 知的システムが提供する営農ノウハウにより、農業就業人口減少と高齢化による営農に関する知的資産の消失及び労働力不足の解決が図られる。
- 農業振興と6次産業化を進め、地域経済の活性化と雇用機会の創出に貢献できる。
- グローバルな人材育成により、準天頂衛星を含むG空間情報の利活用、精密農業やスマートロボット農業などの普及を進め、国際貢献に寄与できるとともに、輸出産業の育成を図ることができる。

課題

- 産・学・官(国・道・市町村・研究機関・各種団体・複数企業)の連携、仕組み作り
- 情報利用(情報所有権、目的外利用、個人情報利用、二次利用)の取扱い
- ロボット農業推進のための地域としての特区制度の活用

スケジュール



イメージ

