

平成 2 3 年度

(第 3 / 3 回)

(集団研修)

食糧増産のための環境対応型農業

実施要領

平成 2 3 年 7 月

独立行政法人国際協力機構 (JICA)

Japan International Cooperation Agency

目 次

1. 案件基本情報	1
2. 案件の背景	1
3. 案件目標	2
4. 単元目標	2
5. 研修成果品	2
6. 研修員参加資格要件	3
7. 研修実施体制	3
8. 研修の評価	4
9. 研修付帯プログラム	5
10. 主な宿泊場所	5
11. その他	6

参考資料

- 付表－1 研修員関連情報
- 付表－2 カリキュラム（案）
- 付表－3 研修日程（案）
- 付表－4 年度別受入実績表

1. 案件基本情報

(1) 案件名

和文：(集団研修) 食糧増産のための環境対応型農業

英文：Group Training Program on “Environment-oriented Agriculture for Increase of Food Production”

(2) 受入期間

平成 23 年 7 月 18 日 (月) ～ 11 月 3 日 (木)

(3) 技術研修期間

平成 23 年 7 月 25 日 (月) ～ 11 月 2 日 (水)

(4) 受入人数、割当国

受入人数：7 名

割当国：タイ、インド、キューバ、チリ、ザンビア、アルバニア、モルドバ

(下線は受入国)

(5) 研修類型：課題解決促進型

(6) 使用言語：英語

2. 案件の背景

多くの開発途上国では急激な人口増加に伴い、無秩序な開発により農村の生産環境が破壊されている。具体的には、化学肥料の不適切な利用や不適切な圃場管理や、農業機械の使用に起因する表土の流出、水質汚染や土壌劣化がある。また、家畜糞尿の流出も環境に大きな負荷を与えている。これらの課題に取り組むには、家畜糞尿などを用いた有機肥料の導入や施肥技術の向上の必要がある。

これらの現状を受け、環境保全と農業生産性の向上を両立するための環境対応型農業の導入が求められており、生産性向上に貢献する農業機械の利用についても、生産性向上のためだけでなく、環境保全を十分に考慮した利用が不可欠である。

3. 案件目標

農業機械・農機具を用いた生産性向上と環境保全との両立を目指した農業生産システムの導入案が作成される。

4. 単元目標

- (1) 環境対応型農業の概念と重要性を実例を用いて説明できる。
- (2) 基礎的な土壌・水質分析が実施でき、圃場環境の管理に必要な基礎情報を集めることができる。
- (3) 日本との比較および経済的評価法を用いて、環境対応型農業の観点から栽培管理および普及方法についての課題が整理される。
- (4) 単元目標(3)で整理した栽培管理上の課題を踏まえ、農業機械（農機具）の効率的な利用法が提案される。
- (5) 組織の状況を踏まえ、環境対応型農業に適合した技術開発計画(案)が作成される。

5. 研修成果品

ア) 本邦研修実施前

「初期報告書（Inception Report）」の作成

研修の主題にかかる研修員および所属組織の課題や、それに対する現在の組織としての対策・枠組みをまとめ、本邦でのコース開始時に発表する。

イ) 本邦研修終了時

「中間報告書（Interim Report）」の作成

研修で学んだ知識や技術等を基に単元目標（５）にかかる技術開発計画（案）を作成し、コース終盤に発表する。

ウ) 帰国後の事後活動

「最終報告書（Final Report）」の作成

研修員は帰国後、中間報告書に書かれた技術開発計画（案）を所属組織に報告、関

係者と共有のうえ、最終的な技術開発計画（案）をまとめ、帰国後３ヶ月以内に JICA 帯広に提出する。JICA 帯広は同報告書を関係者と共有のうえ、次年度以降に実施される研修に内容をフィードバックし、必要に応じフォローアップを検討する。

6. 研修員参加資格要件

（募集要項記載条件）

- ア. 農業関連機関の行政組織・研究所における行政官・研究員（主任クラス）、普及員、高等教育機関における教育者。
- イ. 作物栽培もしくは農業機械の技術開発・指導について３年以上の経験を持つ者。
- ウ. ２５歳以上５０歳以下の者。

（各案件共通資格要件）

- エ. 所定の手続きにより割当国政府から推薦されること。
- オ. 大学卒業あるいは同等の学力を有すること。
- カ. TOEFL iBT 72点（CB T 200点／PB T 533点）以上に相当する英語能力を有すること。
- キ. 心身ともに健康なこと。
- ク. 軍に属していないこと。

7. 研修実施体制

本案件は、コースリーダーの助言のもと、独立行政法人国際協力機構帯広国際センター（JICA 帯広）が計画するコースの実施に関する業務を社団法人北方圏センター（NRC）に委託し、関係諸機関の協力により実施・運営する。技術研修期間中、財団法人日本国際協力センター（JICE）所属の研修監理員を配置する。具体的業務分担は次のとおり。

(1) JICA 帯広

- ア. 実施計画書作成（案件目標、研修期間など）
- イ. 評価
- ウ. 実施予算の執行管理

エ. 募集要項および実施要領等の作成 等

(2) 社団法人北方圏センター

ア. 日程表の調整・作成

イ. 講師、視察先等への連絡・確認

ウ. テキスト、資料等の手配 等

(3) コースリーダー

研修の計画、実施、評価の全般にわたる助言 等

(4) 研修監理員

ア. 関係者間の連絡調整

イ. 通訳・翻訳 等

8. 研修の評価

(1) 評価の目的

案件目標（1 頁参照）に基づき、研修成果の測定・分析を通じてコース終了時に当初目標の達成度を確認する。また、今後の研修で改善すべき点をあげ、本案件の質的改善を図る。

(2) 評価の方法

ア. コースリーダー等による到達目標の達成度把握

イ. 研修員が提出する質問票による評価

ウ. JICA による評価

(3) 評価会

研修終了時に質問票の記載事項の確認を中心とした評価会を実施する。

(4) 反省会

研修員の帰国後に、評価結果に基づき JICA 帯広、コースリーダー、講師、社団法人北方圏センター等が参加し、研修の目標・内容、プログラム構成、指導方法等について

協議し、翌年度以降の改善に向けて対応方針を検討する。

9. 研修付帯プログラム

(1) ブリーフィング

来日直後に帯広国際センター（以下OBIC: Obihiro International Center）で実施する。JICA 業務およびコース概要説明、研修員登録、旅券・査証の有効期間の確認、支給される諸手当の説明等のほか、日常生活を送る上での諸注意を行う。

(2) ジェネラルオリエンテーション

OBIC で実施し、日本の社会と日本人、歴史・文化、政治・行政、経済、教育などを紹介する。

(3) 日本語講習

研修員の日常生活および国際交流のため、簡単な日常会話程度の語学力修得を目的として5時間の日本語講習を実施する。

付帯プログラム日程（予定）

日 程 内	容
7 月 19 日（火）	ブリーフィング／オリエンテーション
20 日（水）	ブリーフィング／オリエンテーション
21 日（木）	ブリーフィング／オリエンテーション／日本語講習
22 日（金）	日本語講習
23 日（土）	日本語講習

10. 主な宿泊場所

帯広国際センター（OBIC）

所在地：〒080-2470 帯広市西20条南6丁目1-2

Tel (0155) 35-2001 Fax (0155) 35-2213

11. その他

(1) 修了証書

研修を修了した研修員に JICA から修了証書を授与する。

(2) 研修員の待遇

ア. 入国資格

技術研修を受けるために来日する者は研修査証を取得し、滞在中は日本国法規の適用を受ける。

イ. 滞在費

JICA 規程に基づき研修を受けるために必要な手当が支給される。

(3) 国際理解教育

国際理解教育の支援のため、本コースに地域の小中学校や住民との相互理解のためのプログラムが一部含まれている。

以上



独立行政法人国際協力機構 帯広国際センター
〒080-2470 北海道帯広市西20条南6丁目1番地2
TEL : 0155-35-1210 FAX : 0155-35-1250
ホームページ : www.jica.go.jp/obihiro/
メール : jicaobic@jica.go.jp

研修員関連情報

研修員情報(英語力はリスニング／スピーキング／読解／記述の能力の順に4段階で示す。A:優、B:良、C:可、D:自信なし)

No	①氏名②研修員番号 ③年齢④性別 ⑤国名	①現職②現職期間③候補者の業務内容 ③最終学歴(専攻) ④英語力⑤研修経験	②所属先の業務内容	研修で学びたい項目
1	① Ms. BACAJ Silva ② D-11-02144 ③ 27 ④ 女 ⑤ アルバニア	① バイオアドリア農民協会 ヴロラ地域地方コーディネーター(NGO) ② 3年 ③ (イタリア)トリノ大学 南東欧観光開発学 修士 ④ AAAA ⑤ なし	① 地方開発における自分の経験、知識を基に日々の業務を遂行している。地方政府、或いは主だった町村と協力して協会の会員及び農民らと定例会議を開催し、生活面における地方開発の重要性に関して常々強調している。農民らはEU諸国における最新手法を認識し、生産性向上へのインパクトを理解すべきである。 ② バイオアドリア協会は非営利団体で、農民達の組織でもあり、有機農業開発システムを効果的に取り入れ、環境に優しい持続可能な農業開発を目指す協会である。また当協会は、地方開発における本質的な要因を成す、国及び地方自治体とも強固に連携を図る政策を取っている。農民協会と良好な関係を結び、また夫々の役割を認識し、農産品を加工、輸送、マーケティング迄地方開発の手段として普及することに力を注いでいる。	・農民協会が地方開発の重要性を認識に値する適切な手法(手段)を、学ぶこと。 ・地方開発を担うコンサルタント又は地方コーディネーターとして、世界有数の最新技術を持つ国から、可能な限りの様々な知識を吸収したい。
2	① Ms. GEADA LOPEZ Gretel ② D-11-2135 ③ 38 ④ 女 ⑤ キューバ	① ピナル・デル・リオ大学 生物学部 教授 ② 8年 ③ ピナル・デル・リオ大学 生物工学 修士 ④ AAAA ⑤ 愛媛大学 農学部森林資源生物学科 PhD(遺伝学)	① 樹木遺伝学および組織培養による増殖、遺伝的多様性、改良などのバイオテクノロジー技術を指導している。また農業における遺伝的改良についての研究を行っている。 ② 教育と研究	持続可能な農業のための遺伝的改良
3	① Mr. LOHI Chandrashekhar Ramrao ② D-11-02510 ③ 44 ④ 男 ⑤ インド	① 農業省農業・協力局 機械化・技術部 南部農業機械研修・試験所所長 ② 2年 ③ (農業機械専攻工学技術学士) ④ ABBB ⑤ なし	① 1) 農家、農村青年、技術者、管理者それぞれのための研修プログラムの運営、計画、実行 2) 耕運機、草刈機など、トラクターとコンバインを除く全ての農業機械の試験の遂行 ② 農家、専門家、技術者、外国人、製造者への以下についての実地研修の計画および監督、公開。 1) 農業機械: 苗床整備機械、播種機、脱穀および収穫機とその修理、維持管理、安全管理、およびトラクターと耕運機の安全管理、使用法、修理、維持管理 2) 新しい農業機械の開発と製作 3) 農業における再生可能なエネルギー源の活用 4) トラクター、耕運機、コンバインなどすべての農業機械の試験 5) 改良型農業機械の研究者と、使用する農家との間の重要な架け橋 6) トラクターやその他の農業機械の製品ごとの研修を通じて、製造者へのフィードバック。	現在の農業(政策)の想定では、生産性を向上することが必要となっている中で、当農業機械研修・試験所は、インド規格協会(BIS)の規格に基づき、耕運機およびその他の農業機械の研修および試験に携わっている。このような業務を視野に入れた上でのこの研修プログラムへの参加は、農業機械の試験や研修を計画・実行するために役立つであろう。 具体的には、特化した目的のために作られた農業機械の動作試験の実行および使用の方法を習得することを目的とする。

4	① Mr. HARTI Vasile ② D-11-01717 ③ 23 ④ 男 ⑤ モルドバ	① Valul Traian SRL (有限会社) 農業部 農業マネージャー ② 3年 ③ Ulim大学 国際経済関係学 ④ BCBB ⑤ なし	① 播種、施肥、収穫などの作物栽培管理。土壌管理。種子の準備。種子と燃料の必要量計算。 ② 畑作物栽培のコスト削減と同時に、栽培体系の最適化。	最新機械の有効性。 クリーンな環境配慮型生産の有効性。
5	① Ms. THONGTUAM Bung-On ② D-11-02261 ③ 36 ④ 女 ⑤ タイ	① 農業・協同組合省 土地開発局 土地管理研究開発部 農業科学者 ② 10年 ③ カセサート大学 持続的土地利用と自然資源管理(理学修士) ④ BBBB ⑤ 中央肥料品質管理および研修所(インド)	① 土地劣化の改善と持続的土地利用に関する研究調査を行う ② 土地開発に関する研究、事業実施、サービスと技術の提供、農業生産性強化のための土地利用ゾーニング、精密かつ最新の空間データ提供を行う。 土地開発局では、農業生産性向上と持続的な土地利用促進のため土壌整備や改良などの基礎的な基盤整備を実施する	土壌・水保全および持続的土地利用
6	① Mr. SRIWONGRAS Piyapong ② D-11-02262 ③ 26 ④ 男 ⑤ タイ	① カセサート大学 農学部 講師 ② 1年 ③ カセサート大学 (機械工学修士) ④ CCBB ⑤ 農業機械総合・実用技術国際研修ワークショップ (中国・山東省)	① 現在農業機械、熱帯温室管理、農業機械へのコンピューター応用、最新農業機械デザイン、コンピューター化デザインに関し教授している。私の研究分野から、農業機械のデザイン、製造に関して興味がある。最近の研究では、芽出しトレイ用播種機、小型ライスマル機、水田直播用発芽前ライス散播機の開発である。 ② 一般学生、修士、博士号への3教育過程において、作物及び家畜生産に関連した技術、農業機械化等の所謂農業システム技術分野において大学での教授・研究を実施している。	農業機械のデザイン、製造に関して興味がある。 最近の研究では、芽出しトレイ用播種機、小型ライスマル機、水田直播用発芽前ライス散播機の開発である。
7	① Ms. MWAANGA Anita Kaleba ② D-11-01899 ③ 28 ④ 女 ⑤ ザンビア	① ザンビア農業研究所 土壌・水管理部 農業研究官 ② 3年 ③ ザンビア大学 自然資源学 ④ ABBB ⑤ なし	① 土壌の物理性研究およびその成果を定期的に公開する。また新規導入の技術についてモニタリングと評価を行う。土壌物理チームの研究室では、得られたデータは情報管理システムにより更新する。その他担当する業務は、土壌物理性に有効な緑肥の研究、気候変動下のトウモロコシ収量に有効な耕起法と播種日の研究、作物の適性とより良い技術普及に関する農民への助言サービス ② 国民の食糧安全保障および農村・農業部門の所得創出機会を強化する技術と知識の提供を自然資源保護を配慮しながら実施することにより、ザンビア国民の生活向上に貢献する。この達成のため、以下の3分野に対する戦略に重点を置く。a)貧困世帯の生活向上に係わる機関への包括的支援、b)新興商業農家への市場機会を支援、c)生産・流通コスト削減のため商業セクターを支援し国際市場の競争力強化。	土壌科学者として、特に農業機械の利用と試験方法に関心がある。ザンビア特に南部では、不適切な技術が原因で施肥量が適正化されず、土壌劣化により作物生産が低下している。保全型農業においては土壌型に適した技術利用の研究が必要。また市場で農民がトラクターを入手できるが、利用する地域での適用方法などの情報が不十分である。

H23年度(集団研修)「食糧増産のための環境対応型農業」カリキュラム

単位：日

項目	科目	講義	実習	視察	討論	担当講師	講義目的	講義内容
単元目標1:環境対応型農業の概念と重要性を実例を用いて説明できる。								
地球環境と農業	環境対応型農業概論 /十勝の農業	1.0				帯広畜産大学 岸本コースリーダ	環境対応型農業の理念を理解する	環境対応型農業とは
	地球環境の現状とバイオマス資源の方向性	1.0				帯広畜産大学 西崎教授	地球環境の将来展望	環境変化と将来予測
	貧困問題・開発経済	1.0				帯広畜産大学 耕野 准教授	開発途上国の貧困問題について	貧困問題にかかる開発経済学の取組
	環境汚染	1.0				帯広畜産大学 高橋 教授	地球規模の環境汚染	環境汚染の原因と対策
	バイオマス燃料の利用と製造	0.5	0.5			とから財団 西條研究員	バイオマス燃料の基礎知識を得る	バイオマス燃料の利用と製造
	菜の花館視察(滋賀)			0.5		あいとうエコプラザ 菜の花館	植物油生成に関する知識の習得	菜の花館視察
	とから農機具歴史館視察			0.5		とから農機具歴史館	農業機械発達の歴史を理解する	とから農機具歴史館視察
	スガノ農機 土の館視察			0.5		スガノ農機	農業機械発達の歴史を理解する	土の館視察
	バイオガスプラント・モデルバーン視察			0.5		元北海道大学教授 端俊一氏	バイオガスの利用、農業発達の歴史を理解する	バイオガス・モデルバーン視察
	バイオマスエネルギーの実例	0.5		0.5		北海道バイオマスリサーチ(株) 竹内氏	バイオマスの基礎知識を得る	バイオマスの利活用
	日本と海外におけるバイオガスの利用状況	1.0				北海道バイオマスリサーチ(株) 竹内氏	バイオガスの利用について広く知る	バイオガスの利用の実例
	海外におけるバイオガスプラントの事例紹介	1.0				帯広畜産大学 西崎教授	バイオガスの利用について広く知る	バイオガスの利用の実例
環境対応型農業	農業におけるエネルギー消費とその低減法	0.5				北海道農業研究センター(芽室) 古賀 主任研究員	農業におけるエネルギー消費と低減法を理解する	畑作物生産の全プロセスで消費される化石エネルギーの実態と耕うん法改善などによる消費エネルギー低減法
	畑雑草の生態と環境対応型雑草防除	0.5				北海道農業研究センター(芽室) 石川 主任研究員	畑雑草の生態と環境対応型雑草防除について理解する	畑雑草の発生生態に基づいた防除スケジュールの構築
	バイオガスプラントによる家畜糞尿の有効利用	0.5		0.5		帯広畜産大学 梅津 教授	我が国の家畜糞尿の現状と問題点、対応について理解する	家畜糞尿の現状と問題点・物性及び理化学性・処理及び利用
	環境対応型農業	0.5		0.5		アグリシステム(株) 伊藤氏	環境対応型農業を理解する	農業をコントロールした農業 実験農場・肥料生産工程視察
	遺伝子組み換え作物	1.0				帯広畜産大学 ヒル・グレン講師	遺伝子組換え 作物の現状と影響について知る	遺伝子組換え作物
精密農業精密	農業と食糧の増産 (京都)	1.0				京都大学 梅田 名誉教授	精密農業とは何か・精密農業の原理・自国での活用法を理解する	稲生産の農作業と稲作における留意点。精密農業の実施方法。精密農法と食糧増産
	精密農業とマップ作成	1.0				北海道大学 柴田教授	精密農業の基礎とそれに必要な圏場マップについて知る	精密農業とマップ作成について
北海道農業研究センターについて	北海道農業研究センターの概要	1.0				北海道農業研究センター(札幌) 松本直幸 研究調整役	北海道農業研究の実態を理解する	北海道農業研究センターについて
農協のしくみ農協の	しくみ	0.5		0.5		帯広川西農協 半田 参事	日本における農協のしくみについて把握する	農協のしくみについて
単元目標2:基礎的な土壌分析が実施でき、圃場環境の管理に必要な基礎情報を集めることができる。								
情報管理手法の基礎	パソコンによるデータ処理の基礎と応用	1.5	1.5			帯広畜産大学 佐藤 准教授	データ処理の基礎技術の習得	データ処理の概念と利用法
ほ場環境の分析・測定法	土壌の化学性分析の基礎	1.0	1.0			帯広畜産大学 筒木 教授	土壌の化学性分析法の基礎知識を得る窒素等	養分濃度、PH等化学的要素の測定法の解説と測定実技
	土壌物理性測定の基礎	1.0	1.0			帯広畜産大学 岸本コースリーダ 土谷特任教授	土壌の物理性測定の基礎知識を得る	PF値、土壌含水比、三相分布、EC等物理性に関する測定法の解説と測定実技
気象要素の基礎知識と測定法	気象要素の基礎知識と測定法	0.5	0.5			北海道農業研究センター 寒冷地温暖化研究チーム 井上 主任研究員	気象要因の基礎知識と測定法の理解温度、湿度、日射、風速等気象要因の解説	と測定法の実例
生育測定の基礎	作物生育情報の収集	0.5				北海道農業研究センター(芽室) 杉浦 研究員	生育量測定法の基礎知識を得る葉色からの窒素吸収量や生育量の推定など、ほ場生育情報の隔測手法	における作物生育情報の隔測手法
圃場環境計測の先端技術	計測の自動化と高精度化	1.0				北海道大学 野口教授 先端的計測手法の実情を知る		無人ヘリコプタによる計測事例 植物体窒素量の高精度計測
圃場・環境情報の管理と利用	小麦収穫システム		0.5			北海道農業研究センター(芽室) 岩田 主任研究員	小麦の収穫システムについて学ぶ	衛星画像や気象情報を活用した小麦の効率的収穫システム
	GISによる圃場情報管理	1.0				(株)ズコーシャ総合科学研究所 横堀技師	広域的圃場情報管理手法の基礎知識を得る	GISの概念とその応用例
	圃場マップ作成のためのGPSの利用	0.5	0.5			帯広畜産大学 辻 教授	GPSを使用し土壌図作成の位置情報等の習得方法を理解する	土壌図を作成する場合の野外調査において、位置情報等を習得するためのGPS使用方法を学ぶ
	農業情報の収集と活用	0.5				帯広統計情報センター	日本の農林水産、生産統計について把握する	日本における農林水産統計の現状、生産統計調査とその利活用 作況標本調査、十勝の気象と作物
圃場改善技術	堆肥の活用	0.5	0.5			帯広畜産大学 宮竹 講師	堆肥に関する基礎知識を習得堆肥の性質、堆肥の作成手法、堆肥の利用	
	堆肥化機械	0.5				帯広畜産大学 岸本コースリーダ	堆肥化機械の構造を修得各種堆肥化機械の構造と特徴	
	堆肥化施設視察			0.5		帯広畜産大学 岸本コースリーダ	堆肥化装置を理解する堆肥化シス	テムの実例
収穫後処理米の収穫後技術		0.5				北海道大学 村 准教授 川	米のポストハーベストプロセスにおける環境にやさしい貯蔵技術と高品質米増産のための選別技術について学ぶ	冬季の寒冷空気を利用した米の超低温貯蔵技術の開発と実用化及び粒厚選別と色彩選別とを組み合わせた高品質米増産技術の開発と実用化
システムの利用と効果	圃場環境情報の利用と効果	2.0				北海道大学 柴田 教授	生育・増収とほ場管理	マップ利用の適用事例と効果
単元目標3:日本との比較および経済的評価法を用いて、環境対応型農業の観点から栽培管理上および普及方法についての課題が整理される。								
収益性に関する評価法	資源循環と経済	1.0				帯広畜産大学 佐々木 名誉教授	環境を考慮に入れた農業経済理論の習得	環境コストの算出過程、環境コストモデル
生産システムの評価と改善に関する知識、農業機械の導入に関する知識、生産システムの改善と環境効果	環境改善効果評価法	1.0				帯広畜産大学 岸本コースリーダ	環境改善評価法	環境改善効果と評価の実例
	食糧増産と環境対応型農業	1.0				端 元北海道大学教授 食糧増	産と環境対応型農業のあり方	環境対応型農業の実例
	畑作における菌根菌、根粒菌、緑肥等活用システム	0.5				北海道農業研究センター(芽室) 臼木 主任研究員	畑作における菌根菌、根粒菌、緑肥等活用システムについて理解する	環境対応型農業の有力な手段としての菌根菌による土壌リンの効率的利用、根粒菌を活用した空中窒素の固定、生産力維持のための緑肥導入法
	ばれいしょのソイルコンディショニング栽培体系	0.5				北海道農業研究センター(芽室) 大津 研究員	ばれいしょのソイルコンディショニングシステムについて理解する	ばれいしょのソイルコンディショニングシステムとシステムを構成する技術的要素やそれらの効果
	畑作物の増産	0.5		0.5		北海道立十勝農業試験場 梶山科長		
	安心・安全な農産物生産の実例とITの活用	0.5		0.5		北海道農業研究センター(札幌) 村上 主任研究員	安心・安全な農産物生産システムを理解する	日本・ヨーロッパでの農業取組みの取り組み、ITによる農業の適正使用支援技術、IT導入の問題点、北農研で開発した技術の紹介
	農業生産におけるエネルギー収支と環境影響評価	1.0				北海道大学 柴田教授	作物生産におけるエネルギー収支を理解する	①LCAの概説②作物生産および畜産におけるエネルギー収支③作物生産および畜産における環境影響
	プロジェクト形成手法PCM研修	1.0	1.0			アイシーネット(株)PCM手	法を理解する	PCMとは/問題分析/目的分析とプロジェクトの選択/PDMの作成 研修員のジョブレポートを基にケーススタディー、ワークショップ
単元目標4:単元目標3で整理した栽培管理上の課題を踏まえ、農業機械(農機具)の効率的な利用方法を提案できる。								
効率的農業生産の手段農業機械の基礎知識	トラクター・作業機械・畜産機械	1.0	1.0			帯広畜産大学 佐藤 准教授 干場 元教授	農業機械技術の発展と社会的背景の理解	農業機械の発展の経緯 畑作の生産技術 畜産の生産技術・集約放牧技術
圃場環境と農業生産	農業機械の性能試験法・トラクター・作業機械・畜産機械	1.0	1.0			帯広畜産大学 佐藤 准教授 干場 元教授	農業機械の基本的性能と測定法の習得圃場条件	とトラクターけん引性能 圃場条件と耕耘特性 圃場条件に合わせた施肥機の調整と精度試験 ロータリーハローのPTO軸動力測定法
	圃場条件と作業性能	0.5	0.5			帯広畜産大学 岸本コースリーダ	農作業の評価法を理解する	作業能率、作業効率、負担面積の求め方、タイムスタディーの実例
環境対応型農業機械の利用	耕耘・砕土作業と関連した農業気象災害とその軽減対策	0.5	0.5			北海道立十勝農業試験場 白旗研究主査		
ほ場環境の改善法	機械による圃場環境の改善	1.5	1.5			帯広畜産大学 佐藤 准教授 北海道農業研究センター 湊谷 チーム長	圃場環境制御の基礎知識の習得	防除作業講習 フームスプレイヤの散布量検定 食糧増産のための栽培技術
畑作用農業機械ほ場・作物条件と機械作業(牧草)		0.5		0.5		MSK農業機械(株)	農業機械のしくみと性能評価法を理解する	十勝の農業生産物及び使用機械、油圧システムの基礎、最新エンジン(コモンレール)のシステム、エンジン馬力表示と性能試験方法の違い
	土壌条件と機械作業	0.5		0.5		東洋農機(株) 大橋 常務執行役員	畑作機械化の基礎知識を得る東洋	農機の歴史と土壌改良の発展、畑作機械の解説、馬鈴薯の栽培と収穫、農業機械の国営検査、3次元CADの利用とメリット
	畑作機械の見学			0.5		北海道農業研究センター(芽室) 菅谷 業務第3科長	農業機械見学	畑作における作業機の実演および各種作業機の実物展示
	自国の農業開発と課題・解決方法				0.5	帯広畜産大学 岸本コースリーダ	環境対応型農業の理念の各国における適用可能性について議論する	環境対応型農業の理念の各国における適用可能性について議論する
	ヤンマー農機製造(株) 伊吹工場視察 (滋賀)			0.5		ヤンマー農機製造(株)	農機メーカーにおける工場の現場を知る工場概要説明、工場内見学	
	生物系特定産業技術研究支援センター視察 (東京)	0.5		0.5		生研センター	バイオマスの活用および日本の機械化の歴史を学ぶ	バイオマス資源利活用技術、農業機械化関連の資料館視察
	インテリムレポート作成・発表準備				3.0			
その他:								
	研修の振り返り				3.0			
	インセプションレポート発表会				0.5			
	コースオリエンテーション	0.5						
	学校訪問			1.0				
	インテリムレポート発表会				0.5			
(小計) 38.0		11.59		07.5				
		総計		66.0				

平成23年度(集団研修)「食糧増産のための環境対応型農業」コース日程表

月日	区分	時間	項目	担当機関 講師名	研修場所	宿泊先	
7/18	月		来日			OBIC	
7/19	火		ブリーフィング・オリエンテーション	NRC	帯広国際センター	OBIC	
7/20	水						
7/21	木		ブリーフィング・オリエンテーション・日本語研修			OBIC	
7/22	金		日本語研修			OBIC	
7/23	土		日本語研修				OBIC
7/24	日					OBIC	
7/25	月	9:15-9:45	市長表敬		帯広市役所	OBIC	
		10:30-12:00	コースオリエンテーション	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広国際センター		
		13:30-16:30	インセプションレポート発表会	(独)国際協力機構			
7/26	火	講義 9:00-12:00	環境対応型農業概論	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
		講義 13:30-15:30	十勝の農業				
7/27	水	講・視 10:00-16:00	農協のしくみ・視察	半田聡 帯広市川西農協参事	帯広市川西農協	OBIC	
7/28	木	講義 9:30-16:00	食糧増産と環境対応型農業	端俊一 元北海道大学教授	帯広国際センター	OBIC	
7/29	金	講義 9:00-15:30	土壌の物理性測定の基礎	土谷富士夫 帯広畜産大学名誉教授	帯広畜産大学	OBIC	
7/30	土					OBIC	
7/31	日					OBIC	
8/1	月		移動(帯広→東京)			東京	
8/2	火	講・視 10:00-16:00	生研センター視察(さいたま)	生物系特定産業技術研究支援センター	生研センター	東京	
8/3	水		移動(東京→彦根)			彦根	
8/4	木	視察 9:30-12:00	ヤンマー農機視察	ヤンマー農機製造株式会社	ヤンマー農機 伊吹工場	京都	
		視察 13:30-15:00	あいとうエコプラザ 菜の花館視察 移動(米原→京都)	あいとうエコプラザ 菜の花館	菜の花館		
8/5	金	講義 10:00-15:30	精密農業と食糧の増産	梅田幹雄 京都大学特任教授	京都大学	京都	
8/6	土		移動(京都→帯広)			OBIC	
8/7	日					OBIC	
8/8	月	講義 9:30-16:00	圃場環境情報の利用と効果	柴田洋一 北海道大学教授	帯広国際センター	OBIC	
8/9	火	講義 9:30-16:00				OBIC	
8/10	水	講義 9:30-16:00				圃場環境情報の把握	OBIC
8/11	木	講義 9:30-16:00				農業生産におけるエネルギー収支と環境影響評価	OBIC
8/12	金	講・実 9:00-16:30	土壌の物理性測定の基礎	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
8/13	土					OBIC	
8/14	日					OBIC	
8/15	月	講・実 9:30-16:30	PCM研修	アイ・シー・ネット株式会社	帯広国際センター	OBIC	
8/16	火	講・実 9:30-16:30				OBIC	
8/17	水	講義 9:30-16:00	計測の自動化と高精度化(無人ヘリ)	野口伸 北海道大学教授	帯広国際センター	OBIC	
8/18	木	講・実 9:00-16:30	土壌の化学性分析の基礎	筒木潔 帯広畜産大学教授	帯広畜産大学	OBIC	
8/19	金	講・実 9:00-16:30				OBIC	
8/20	土					OBIC	
8/21	日					OBIC	
8/22	月	講・実 9:30-16:00	耕起・碎土作業と関連した農業気象災害とその軽減対策	白旗雅樹 十勝農業試験場研究主査	十勝農試	OBIC	
8/23	火	講義 9:30-16:00	環境汚染	高橋潤一 帯広畜産大学教授	帯広国際センター	OBIC	
8/24	水	講・実 9:00-16:30	パソコンによるデータ処理の基礎と応用	佐藤禎稔 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
8/25	木	講義 9:00-15:30	経済発展と貧困削減	耕野拓一 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
8/26	金	講・視 9:30-16:00	環境対応型農業	伊藤英信 アグリシステム(株)代表取締役	アグリシステム(株)	OBIC	
8/27	土					OBIC	
8/28	日					OBIC	
8/29	月	講・実 9:00-16:30	パソコンによるデータ処理の基礎と応用	佐藤禎稔 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
8/30	火	講・実 9:00-16:30				OBIC	
8/31	水	講・実 9:30-16:00	バイオマス燃料の利用と製造	西條大輔 十勝産業振興センター研究員	十勝産業振興センター	OBIC	
9/1	木	講・視 9:30-12:00	ばれいしょのソイルコンディショニング栽培体系	大津英子 北海道農業研究センター(芽室)研究員	北農研(芽室)	OBIC	
		討論 13:30-16:00	JICA振り返り	(独)国際協力機構	帯広国際センター		
9/2	金	講義 9:00-12:00	堆肥化機械	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
		視察 13:30-16:30	堆肥化施設視察		家畜改良センター十勝牧場		
9/3	土					OBIC	
9/4	日					OBIC	
9/5	月	講・実 9:00-16:30	農業機械の基礎知識/性能試験法(トラクター)	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC	
9/6	火	講・実 9:00-16:30				OBIC	
9/7	水	講義 9:30-16:00	地球環境の現状とバイオマス資源の方向性	西崎邦夫 帯広畜産大学特任教授	帯広国際センター	OBIC	
9/8	木	講義 9:30-16:00	キルギスにおけるバイオガス技術普及支援プロジェクト	西崎邦夫 帯広畜産大学特任教授	帯広国際センター	OBIC	
9/9	金	講義 9:30-16:00	資源循環と経済	佐々木市夫 帯広畜産大学名誉教授	帯広国際センター	OBIC	
9/10	土					OBIC	
9/11	日					OBIC	

月日	区分	時間	項目	担当機関 講師名	研修場所	宿泊先	
9/12	月	視察	10:00-12:00	箕浦農場視察	箕浦農場	OBIC	
		講義	13:30-16:00	農業統計の概要	農林水産省北海道農政事務所		帯広国際センター
9/13	火	講義	9:30-16:00	GISによる圃場情報管理	横堀潤 (株)ズコーン総合科学研究所技師	帯広国際センター	OBIC
9/14	水	講・視	9:30-16:00	畑作物の増産	梶山努 十勝農業試験場主査	帯広国際センター	OBIC
9/15	木	講義	9:30-12:00	畑作における菌根菌、根粒菌、緑肥等活用システム	臼木一英 北海道農業研究センター(芽室)主任研究員	北農研(芽室)	OBIC
		講義	13:00-15:30	畑雑草の生態と環境対応型雑草防除	石川枝津子 北海道農業研究センター(芽室)主任研究員		
9/16	金	講・実	9:00-16:30	機械による圃場環境の改善(防除作業講習、散布量検定)	佐藤禎稔 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
9/17	土						OBIC
9/18	日						OBIC
9/19	月						OBIC
9/20	火	講・実	9:00-16:30	農業機械の基礎知識／性能試験法(作業機械)	佐藤禎稔 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
9/21	水	講・視	9:30-16:00	圃場・作物条件と機械作業(牧草)	手塚耕一 MSK農業機械(株)	MSK農業機械(株)	OBIC
9/22	木	講・実	9:00-16:30	農業機械の基礎知識／性能試験法(作業機械)	佐藤禎稔 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
9/23	金						OBIC
9/24	土						OBIC
9/25	日						OBIC
9/26	月	討論	9:30-16:00	振り返り討論	(独)国際協力機構	帯広国際センター	OBIC
		視察	13:00-16:00	菜種搾油・BDFプラント視察		エコERC	
9/27	火	講・視	9:30-12:00	畑作機械の見学	菅谷博 北海道農業研究センター(芽室)業務第三科長	北農研(芽室)	OBIC
		講義	13:00-15:30	作物生育情報の収集	杉浦綾 北海道農業研究センター(芽室)研究員		
9/28	水	講義	9:30-12:00	農業におけるエネルギー消費とその低減法	古賀伸久 北海道農業研究センター(芽室)主任研究員	北農研(芽室)	OBIC
		講・視	13:00-15:30	小麦収穫システム	岩田幸良 北海道農業研究センター(芽室)主任研究員		
9/29	木	講・実	9:30-16:00	圃場情報マップ作成のためのGPSの利用	辻修 帯広畜産大学教授	帯広国際センター	OBIC
9/30	金			学校訪問	(独)国際協力機構		OBIC
10/1	土						OBIC
10/2	日						OBIC
10/3	月	討論	9:00-12:00	自国の農業開発と課題・解決方策(ディスカッション)	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
		視察	13:30-15:30	とちか農機具歴史館視察		とちか農機具歴史館	
10/4	火	講・視	9:30-15:30	土壌条件と機械作業(畑作)	大橋敏伸 東洋農機(株)常務執行役員	東洋農機	OBIC
10/5	水	講・討	9:00-15:30	遺伝子組み換え作物	ヒル・グレン 帯広畜産大学講師	帯広畜産大学	OBIC
10/6	木	講・実	9:00-16:30	農業機械の基礎知識/性能試験法(畜産機械)	干場秀雄 元帯広畜産大学教授	帯広畜産大学	OBIC
10/7	金	講・実	9:00-16:30	農業機械の基礎知識/性能試験法(畜産機械)	干場秀雄 元帯広畜産大学教授	帯広畜産大学	OBIC
10/8	土						OBIC
10/9	日						OBIC
10/10	月						OBIC
10/11	火	討論	9:30-16:00	振り返り討論	(独)国際協力機構	帯広国際センター	OBIC
10/12	水	講・視	9:30-16:00	バイオガスプラントによる家畜糞尿の有効利用	梅津一孝 帯広畜産大学教授	帯広国際センター	OBIC
10/13	木	講・実	9:00-16:30	堆肥の活用	宮竹史仁 帯広畜産大学講師	帯広畜産大学	OBIC
10/14	金	討論	9:00-15:30	インテリムレポート作成指導	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
10/15	土						OBIC
10/16	日						OBIC
10/17	月	講・実	9:00-16:30	圃場条件と作業性能	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
10/18	火	講・視	9:30-16:00	気象要素の基礎知識と測定法	井上聡 北海道農業研究センター(札幌)主任研究員	帯広国際センター	OBIC
10/19	水	講義	9:30-16:00	日本と海外におけるバイオガスの利用状況	竹内良曜 北海道バイオマスリサーチ(株)	帯広国際センター	OBIC
10/20	木	講・視	9:00-16:30	バイオマスエネルギーの実際		帯広国際センター	OBIC
10/21	金	講義	9:30-15:30	機械による圃場環境の改善	渡谷幸憲 北海道農業研究センター(芽室)上席研究員	北農研 (芽室)	OBIC
10/22	土						OBIC
10/23	日						OBIC
10/24	月	移動		帯広→札幌			札幌
10/25	火	講・視	9:30-16:00	北海道農業研究センターの概要	山内宏昭 北海道農業研究センター(札幌)研究調整役	北農研 (札幌)	札幌
10/26	水	講義	9:30-12:00	米の収穫後技術	川村周三 北海道大学准教授	北海道大学	札幌
		視察	13:30-16:00	北大 バイオガスプラント、モデルバーン 視察	端俊一 元北海道大学教授	北海道大学	
10/27	木	講・視	10:00-16:00	安心・安全な農産物生産の実際とITの活用	村上則幸 北海道農業研究センター(札幌)上席研究員		札幌
10/28	金	移動・視		札幌→土の館→帯広			OBIC
10/29	土						OBIC
10/30	日						OBIC
10/31	月	講義	9:00-15:30	環境改善効果評価法	岸本正 帯広畜産大学准教授	帯広畜産大学	OBIC
11/1	火		11:00-12:00	評価会	(独)国際協力機構	帯広国際センター	OBIC
		討論	13:30-16:30	インテリムレポート発表準備	岸本正 帯広畜産大学准教授		
11/2	水		13:30-16:30	インテリムレポート発表会	(独)国際協力機構	帯広国際センター	OBIC
11/3	木			帰国			

年度別受入実績表

1. 応募／選定（受入）人数

	21年度	22年度	23年度	累計
応募数	10名	4名	7名	21名
受入数	7名	4名	7名	18名

2. 研修員の出身国

○男性 ●女性

国名	21年度	22年度	23年度	累計
(アジア地域)				
タイ			○●	2名
インド			○	1名
(中近東地域)				
イラン				
(中南米地域)				
キューバ	(○来日中止)	○●	●	3名
チリ	●			1名
(アフリカ地域)				
ザンビア	○○●	○	●	5名
ニジェール	○●			2名
(欧州地域)				
アルバニア			●	1名
モルドバ	○	○	○	3名
計	4カ国 7名	3カ国 4名	6カ国 7名	7カ国 18名