平成２１年度

（第４/５回）

（集団研修）

畜産物の利用と保蔵技術

実施要領

平成２２年２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・目的 …… 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 …… 6
11.　その他 …… 6

参考資料

付表－１　研修員関連情報

付表－２　研修日程（案）

付表－３　年度別受入実績表

1. 案件基本情報

⑴ 案件名

和文：（集団研修）畜産物の利用と保蔵技術

英文：Group Training Program on “Utilization and Preservation Techniques for Animal Products”

⑵ 受入期間

平成 22 年 2 月 14 日（日）～ 5 月 21 日（金）

⑶ 技術研修期間

平成 22 年 2 月 22 日（月）～ 5 月 20 日（木）

⑷ 受入人数、割当国

受入人数：7 名

割当国：サモア、エルサルバドル、ハイチ、ウルグアイ、マラウイ、モルドバ、ルワンダ、パキスタン（下線は受入国）

⑸ 使用言語：英語

2. 案件の背景・目的

途上国の多くは、畜産食品の加工技術が専門的に体系立てられている国は必ずしも多くはなく、わが国の技術を導入することによって畜産物の劣化や廃棄を最小限にとどめることができるばかりでなく、国の隅々まで平等に食料を供給することが可能となる。

本案件は、開発途上国における畜産物加工の技術者や教育機関の研究者を対象に、畜産物の食品衛生学的取扱いなど一連の加工・保蔵技術を習得し、食肉の安全性におけるトレーサビリティを理解することによって畜産物の品質を保持し、食品の安全性を向上させることにより食品としての付加価値を高めることができる人材を育成することを目的とする。

3. 案件目標

畜産物に対する科学的概念から、それらの食品衛生学的取扱いなど一連の加工・保蔵技術を習得し、食肉の安全性におけるトレーサビリティを理解することによって畜産物の品質を保持し、食品の安全性を向上させることにより食品としての付加価値を高めることができる人材を育成する。

4. 単元目標

(1) 食肉科学と食品衛生学の先進的理論に基づいて、家畜の肥育技術、と畜技術、加工技術、保蔵技術を関連技術者に説明できる。

(2) 日本における衛生管理システムを理解し、自国における衛生管理システムと比較のうえ、課題を特定できる。

(3) 自国の現状に即した畜産物の利用と保蔵技術の改善案および普及計画案、衛生管理システムの改善案が作成される。

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（３）にかかる活動計画（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活動計画（案）を所属組織に報告、関係者と共有のうえ、最終的な活動計画（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．食肉を中心とした畜産物の加工や衛生管理あるいは研究に従事し、当該分野で３年以上の経験がある者。

イ．実習で豚肉を使用または試食することから、研修員は豚肉の取扱いができる者。

ウ．２５歳以上４０歳以下で、女性は妊娠していない者。

（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（CBT 200点／PBT 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、コースリーダーである帯広畜産大学三上正幸名誉教授の助言のもと、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、研修監理員を配置する。具体的業務分担は次のとおり。

⑴ JICA帯広

ア．実施計画書作成（案件目標、研修期間等）

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

⑵ NRC

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

⑶ 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

⑷ 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

⑴ 評価の目的

案件目標（２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。

⑵ 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

⑶ 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。

⑷ 改善検討会

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、NRC、研修

監理員が参加し、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

⑴ 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。

⑵ 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。

⑶ 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１０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
2 月 15 日（月）	ブリーフィング
16 日（火）	ジェネラルオリエンテーション
17 日（水）	
18 日（木）	日本語講習
19 日（金）	

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

⑴　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。

⑵　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。

⑶　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の生徒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

研修員関連情報

英語力はリスニング／スピーキング／リーディング/ライティングの順に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最終学歴（専攻） ③現職期間 ④英語力⑤研修経験	①候補者の業務内容 ②所属先の業務内容	研修で学びたい事項
1	① Ms. MPHEPO Ruth Matimati ② D-09-11129 ③ 28 ④ 女性 ⑤ マラウイ	① マラウイ自然資源大学 大学農場アシスタントマネージャー ② マラウイ自然資源大学（'02～'04、自然資源管理） ③ 1年 ④ BBAA ⑤	① ・家畜および作物生産振興 ・学生への農業実習指導 ・大学農場で生産された農畜産物の販売 ② ・マラウイ国民の栄養改善および生活改善のための食糧保障、持続的社会開発の達成を目標とする農業、環境、自然資源管理の領域におけるトレーニング、コンサルタントの提供および研究活動	・肥育技術 ・屠畜解体技術 ・食肉加工技術 ・乳の特性および乳製品 ・畜産物生産加工技術 ・畜産物のトレーサビリティーシステム ・食品流通ネットワークシステム
2	① Ms. CHAPOTA Gabriella ② D-09-11130 ③ 37 ④ 女性 ⑤ マラウイ	① マラウイ自然資源大学 講師 ② マラウイ大学（'01～'04、食品化学、人間栄養学） ③ 4年 ④ ABAA ⑤ アーケシュフース大学(ノルウエー'06～'07、公衆栄養学)	① ・食品栄養、生活改善等に関する講義、実習（5歳未満児の栄養評価および食品調理、加工保存） ・食品栄養、生活改善に関する相談、研究 ・5歳未満時の成長阻害要因の特定 ・乳幼児の栄養改善活動 ② ・マラウイ国民の栄養改善および生活改善のための食糧保障、持続的社会開発の達成を目標とする農業、環境、自然資源管理の領域におけるトレーニング、コンサルタントの提供および研究活動	・食肉科学 ・加工技術 ・食品衛生 ・畜産物の加工 ・乳の特性および乳製品 ・包装資材 ・HACCP
3	① Mr. MASAMBA Kingsley George ② D-09-11131 ③ 35 ④ 男性 ⑤ マラウイ	① マラウイ大学ブンダ農業学部 講師（家政学、人間栄養学） ② マラウイ大学（家政学、人間栄養学） ③ 5年 ④ AAAA ⑤ ニューカッスル大学(オーストラリア'06～'07、食品工学) 帯広畜産大学（9/'08～11/'08、食品加工）	① ・食品化学、工学に関する講義 ・OVOP(一村一品運動）農産物加工グループの研修などアウトリーチ活動および食品加工に関する研究 ② 大学の使命は、持続的食料生産、利用、所得改善、食糧安全保障、栄養改善および生物多様性、環境、自然資源の保全管理に関する知識技術の進歩および国民の自立促進を行うことである。	・全ての項目が重要であるが、特に畜産物の生産と加工に興味がある
4	① Ms. RAILEAN Tatiana ② D-09-10801 ③ 31 ④ 女性 ⑤ モルドバ	① 農業・食品産業省畜産局 コンサルタント ② モルドバ国立農業大学（'97～'02、バイオテクノロジー） ③ 2年 ④ BBBB ⑤ 中国商務部(6/'08～7/'08、畜産/家畜生産技術研修)	① ・畜産及び畜産加工技術にかかる調整 ・畜産及び畜産加工分野の研究機関や大学の活動の調整 ・先進技術を用いた製造プロセスの完成に貢献 ② ・畜産部門（畜産物の加工、保蔵など）における法的枠組みの構築 ・畜産および畜産物加工に関する技術的問題の調整 ・畜産に関する産官学の活動調整 ・先進加工技術の開発	・乳製品および食肉製品加工技術 ・畜産物の保蔵技術
5	① Mr. BAJENEZA Jean Pierre ② D-09-11489 ③ 37 ④ 男性 ⑤ ルワンダ	① ルワンダ度量衡基準局品質保証部 市場監視官 ② キガリ科学技術院（'00～'04、食品化学、工学） ③ 3年 ④ ABAB ⑤ NESTLE（ケニア4/'09～5/'09）	① ・市場、スーパーマーケットの検閲および検閲報告書作成 ・食品加工業者への食品衛生基準に関するトレーニング ・食品産業へのGMP、GHPなどの衛生管理システムの適用 ② ・度量衡の基準開発 ・基準導入および品質保証の実施 ・輸入および国産農畜産物検査 ・畜産物および家畜副産物の品質改善 ・較正サーヴィスの提供	・食肉科学 ・食品衛生 ・加工技術 ・食品の包装資材 ・HACCP

6	① Ms. SAUMANI Tumema ② D-09-10995 ③ 29 ④ 女性 ⑤ サモア	① 農業水産省家畜生産･衛生部 研究官 ② サモアポリテクニック('99、熱帯園芸) ③ 5年 ④ AAAA ⑤ 湖北省農業研修センター (中国9/'07～11/'07、畜産実用技術)	① ･家畜生産性改善のための現地実証試験 ･家畜飼料に関する研究 ･報告書作成 ･試験圃場での作業員監督 ･畜産農家を対象とした新技術普及研修補助 ･家畜生産･衛生部の将来活動計画作成のための情報収集 ② 家畜生産改善のための研究開発および零細農家、商業的生産者、加工業者、市場関係者等への家畜衛生管理に関する助言および食肉検査の実施	･肥育技術 ･屠畜解体技術 ･食肉科学 ･食品衛生 ･食肉加工技術 ･乳の特性および乳製品 ･食品の包装資材 ･畜産物生産加工技術 ･畜産物のトレーサビリティーシステム ･日本の食品流通ネットワークシステム ･HACCP
7	① Mr. MASOLLER MARTINEZ Juan Agustin ② D-09-11253 ③ 28 ④ 男性 ⑤ ウルグアイ	① Frigorifico Tacuarembo/Marfrig Group(食肉加工販売会社) 技師 ② 共和国大学('00～'09、食品工学) ③ 2年 ④ BBAB ⑤	① ･食肉製品の製造管理および品質管理 ･HACCP担当 ･食肉製品の問題に関する相談 ･実験室分析 ･環境管理 ② ･屠畜解体、除骨および食肉製品(缶詰、冷凍、真空パック)製造販売、輸出	･食肉製品の加工および保蔵技術

H21 畜産物の利用と保蔵技術 日程(案)

月日	曜日		形態	項　　目	講師または担当機関	宿泊
2/14	日			来日(東京→帯広)		帯広
2/15	月			ブリーフィング	NRC	〃
2/16	火			ブリーフィング・オリエンテーション	NRC	〃
2/17	水			ブリーフィング・オリエンテーション	NRC	〃
2/18	木			日本語研修	NRC	〃
2/19	金			日本語研修	NRC	〃
2/20	土			休日		〃
2/21	日			休日		〃
2/22	月			帯広市長表敬訪問 コースオリエンテーション (10:00-12:00) インセプションレポート発表会(13:30-16:00)	帯広市役所 ・JICA帯広	〃
2/23	火	10:30-15:00	講/視	北海道の畜産	北海道立畜産試験場	〃
2/24	水	9:30-16:00	演習	課題分析ワークショップ(分析手法の講義)	於勢　泰子氏	〃
2/25	木	9:30-16:00	演習	課題分析ワークショップ(分析手法の講義)	於勢　泰子氏	〃
2/26	金	9:30-16:00	演習	課題分析ワークショップ(実践)	帯広畜産大学　三上名誉教授 (副講師:三浦名誉教授、島田准教授)	〃
2/27	土			休日		〃
2/28	日			休日		〃
3/1	月	9:30-15:30	講義	肉用家畜の産肉技術	帯広畜産大学　左 久　名誉教授	〃
3/2	火	9:30-15:30	講/視	肉用家畜の肥育における飼料資源と肉質 (幕別町　黒沼農場)	帯広畜産大学　左 久　名誉教授	〃
3/3	水	9:30-15:30	講/視	肉牛生産農場視察・肉質官能検査 (大樹町夢がいっぱい牧場視察)	帯広畜産大学　左 久　名誉教授	〃
3/4	木	9:30-15:30	講義	食肉の構造と化学組成	帯広畜産大学　三上正幸　名誉教授	〃
3/5	金	9:30-15:30	講義	筋肉の死後変化	帯広畜産大学　三上正幸　名誉教授	〃
3/6	土			休日		〃
3/7	日			休日		〃
3/8	月	10:00-16:00	講義	筋肉内成分の肉質に与える影響 肉製品の物性に与える影響因子	帯広畜産大学 関川三男　教授、島田謙一郎　准教授	〃
3/9	火	10:00-16:00	講義	食肉の熟成と色調、保水性	帯広畜産大学 関川三男　教授、島田謙一郎　准教授	〃
3/10	水	10:00-16:00	講/視	我が国におけるトレーサビリティの仕組み	ホクレン帯広支所	〃
3/11	木	9:30-15:30	講/実	肥育牛の肉質分析技術	帯広畜産大学　日高 智　教授	〃
3/12	金	9:30-15:30	講/実	肥育牛の肉質分析技術	帯広畜産大学　日高 智　教授	〃
3/13	土			休日		〃
3/14	日			休日		〃
3/15	月	9:30-15:30	講/実	肥育牛の肉質分析技術	帯広畜産大学　日高 智　教授	〃
3/16	火	9:30-15:30	講/視	家畜の屠殺方法・屠殺時の家畜の取り扱い	北海道畜産公社道東事業所十勝工場	〃
3/17	水	9:30-15:30	講/視	大動物・小動物の取り扱い、 枝肉の除骨、解体	北海道畜産公社道東事業所十勝工場	〃
3/18	木	10:00-16:00	講/視	大動物・小動物の枝肉格付	日本食肉格付協会北海道支所帯広事業所	〃
3/19	金	10:00-16:00	講/実	家畜の疾病と食肉検査	北海道帯広食肉衛生検査所	〃
3/20	土			休日		〃
3/21	日			休日		〃
3/22	月			祝日(春分の日)		〃
3/23	火	10:30-11:30	視察	家畜副産物利用	化成事業所	〃
		14:00-15:00	視察	黒毛和種の飼養管理	豊西牧場(藤井代表)	
3/24	水	10:00-16:00	講義	畜産副産物の利用	帯広畜産大学　三浦弘之　名誉教授	〃
3/25	木	9:30-12:00 13:30-16:00	討論	振り返り インテリムレポート作成(自習)	帯広畜産大学　三上正幸　名誉教授	〃
3/26	金	9:30-16:00	講/演	食品衛生とHACCP (HACCPシステム導入シュミレーション)	帯広畜産大学　武士甲一　教授	〃
3/27	土			休日		〃
3/28	日			休日		〃
3/29	月	10:00-15:00	視察	食品衛生とHACCP (牛乳製造へのHACCP導入と衛生管理)	よつ葉乳業株式会社十勝主管工場 三宅　正博 審議役	〃
3/30	火	9:30-16:00	講/演	食品衛生とHACCP (HACCPシステム導入シュミレーション)	帯広畜産大学　牧野壮一　教授	〃
3/31	水	9:30-11:30	視察	帯広卸売市場	帯広地方卸売市場株式会社　日下和彦　氏	〃
		14:00-16:30	討論	インテリムレポート作成討論会 Ⅰ	帯広畜産大学　三浦名誉教授、三上名誉教授	
4/1	木	10:00-16:00	講義	包装資材の科学	西野甫氏	〃
4/2	金	10:00-16:00	講義	包装資材の科学	西野甫氏	〃

4/3	土			(帯広→東京→土浦)		土浦
4/4	日			休日		〃
4/5	月	10:00-15:00	講/視	クレハプラスチックス㈱茨城工場 ㈱クレハ加工商品研究所	株式会社クレハ	〃
4/6	火	10:00-14:00	視察	プリマハム株式会社HACCP対応工場	プリマハム㈱茨城工場	〃
4/7	水	10:00-15:00	視察	独立行政法人食品総合研究所視察	独立行政法人食品総合研究所	東京
4/8	木	10:00-14:00	視察	食肉産業展(食肉に関わる広範な技術、情報)	食肉産業展実行委員会	〃
4/9	金	9:30-14:00	視察	牛枝肉取引	東京中央卸売市場食肉市場	〃
4/10	土		移動	(東京→帯広)		帯広
4/11	日			休日		〃
4/12	月	9:30-16:00	講義	加工機械の特性と食品加工	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/13	火	9:30-16:00	講/実	畜産食品の微生物検査	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/14	水	9:30-16:00	講/実	畜産食品の微生物検査	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/15	木	9:30-16:00	講/実	畜産食品の微生物検査	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/16	金	9:30-16:00	講/実	畜産加工実習	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/17	土			休日		〃
4/18	日			休日		〃
4/19	月	9:30-16:00	講/実	畜産加工実習	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/20	火	9:30-16:00	講/実	畜産加工実習	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/21	水	9:30-16:00	講/実	畜産食品の成分分析	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/22	木	9:30-16:00	講/実	畜産食品の成分分析	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/23	金	9:30-16:00	講/実	畜産食品の成分分析	十勝圏地域食品加工技術センター	〃
4/24	土			休日		〃
4/25	日			休日		〃
4/26	月	10:00-15:00	講/視	生乳の生産と衛生	農協連畜産検査センター 西部 潤 副審議役	〃
4/27	火	10:00-17:00	講/実	乳製品の製造と衛生管理	帯広畜産大学　中村 正　准教授	〃
4/28	水	10:00-15:00	講/実	乳製品の製造と衛生管理	帯広畜産大学　中村 正　准教授	〃
4/29	木			祝日(みどりの日)		〃
4/30	金	9:30-15:30	討論	インテリムレポート作成討論会 II	帯広畜産大学　三浦名誉教授、三上名誉教授	〃
5/1	土			休日		〃
5/2	日			休日		〃
5/3	月			祝日(憲法記念日)		〃
5/4	火			休日		〃
5/5	水		移動	(帯広→網走)		網走
5/6	木	10:40-12:10 13:30-15:00	講/視	エゾシカ学; 食害防止と有害動物の食料資源としての利用	東京農大オホーツクキャンパス 生物産業学部生物生産学科　増子孝義　教授	〃
5/7	金	10:30-14:30	視察	養鹿技術について	㈱知床エゾシカファーム	〃
5/8	土		視察 移動	足寄チーズ工場エーデルケーゼ館 (網走→帯広)	足寄チーズ工場エーデルケーゼ館	帯広
5/9	日	9:30-15:30		食肉および食肉加工品の安全性	帯広畜産大学　三上正幸　名誉教授	〃
5/10	月	10:00-15:00	視察	士幌町における食肉生産(＊インテリムレポート提出日)	士幌農協・士幌町振興公社	〃
5/11	火	9:30-11:00	視察	家畜取引の現状	十勝中央家畜市場	〃
		13:30-16:00	講/視	民間企業に於ける食肉生産	佐々木畜産(株)・(有)帯広ファーム	〃
5/12	水		移動	(帯広→札幌)		札幌
5/13	木	10:00-12:00	視察	食肉加工技術	㈱ホクビー	〃
5/14	金	10:00-12:00 13:30-16:00	視察	食肉加工技術 食品加工研究紹介	札幌バルナバフーズ㈱ 北海道立食品加工研究センター	〃
5/15	土		移動	(札幌→帯広)		帯広
5/16	日			休日		〃
5/17	月			学校訪問		〃
5/18	火	10:00-12:00 13:30-17:00		生ハム製造技術 インテリムレポート(パワーポイント原稿)作成	十勝生ハム製造研究所 三上正幸社長	〃
5/19	水			インテリムレポート発表会準備	JICA帯広	〃
5/20	木			評価会(11:00-12:00) インテリムレポート発表会 (13:30-16:00) 閉講式・閉講パーティー		〃
5/21	金			帰国		〃

年 度 別 受 入 実 績 表

１．応募／選考（受入）人数

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	累計
応募数	17名	7名	5名	9名	38名
受入数	9名	7名	5名	7名	28名

２．研修員の出身国　　○男性　●女性

国名	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	累計
（アジア諸国）					
インド		○			1名
モンゴル	○●				2名
スリランカ	●●				2名
（アフリカ諸国）					
マラウイ			○	○●●	4名
ルワンダ		○●	●●	○	5名
マダガスカル		○			1名
コートジボアール	○				1名
コンゴ民主共和国	●				1名
サントメ・プリンシペ	○				1名
（中南米諸国）					
エルサルバドル			○○		2名
ウルグアイ		●		○	2名
ハイチ		○			1名
ペルー	●				1名
（大洋州諸国）					
サモア		○		●	2名
（中東諸国）					
トルコ	○				1名
（欧州諸国）					
モルドバ				●	1名
合計	7カ国 9名	6カ国 7名	3カ国 5名	5カ国 7名	16カ国 28名