

平成 1 9 年度

(第 3 回)

(集団)

食の安全確保のための
人畜共通感染症対策コース

実 施 要 領

平成 1 9 年 1 1 月

独立行政法人国際協力機構 (JICA)

Japan International Cooperation Agency

目 次

1. コース基本情報	1
2. コース目的	1
3. 到達目標	1
4. 研修項目、研修方法	2
5. 研修員参加資格要件等	6
6. 研修実施体制及び運営	6
7. 研修・宿泊施設	7
8. 研修付帯プログラム	8
9. 研修の評価	8
10. その他	9

参 考 資 料

付表 1 研修員の業務関連情報	
付表 2 平成 19 年度コース日程表（案）	
付表 3 年度別受入実績表	

1. コース基本情報

(1) コース名

(和文) 食の安全確保のための人畜共通感染症対策

(英文) Advanced Research Course on Control of Zoonosis for Food Safety

(2) 受入機関

平成 19 年 10 月 28 日 (日) ~ 平成 20 年 8 月 30 日 (土) (308 日間)

(3) 技術研修期間

平成 19 年 11 月 5 日 (月) ~ 平成 20 年 8 月 29 日 (金) (299 日間)

(4) 定員、割当国

定 員 : 10 名

割当国 : ボリビア、ブラジル、中華人民共和国、インド、パラグアイ、ペルー、スリランカ、タンザニア、タイ、ウガンダ、ジンバブエ

2. コース目的

食に関する諸問題が続発しており、食の安全と安心確保は国家的緊急重要課題である。また、今世紀に迎える食料不足・飢餓に関しては、その対応策が世界的な重要課題とされている。食の安全確保に関する人畜共通感染症には、原虫病、媒介節足動物、炭疽病、鳥インフルエンザ、BSE などがあり、それぞれの病態、感染経路、診断方法は病原体の種類によって異なっている。これらの感染症に関する最新の知識や診断技術なくしては、食の安全確保に関する正確な情報の把握、制圧対策の確立は困難である。

教員等のスタッフと研究設備が完備した施設において、開発途上国の中堅クラスの指導的研究者および上級行政専門技術者等が人畜共通感染症に関する最新知識を修得し、先端技術研究分野での共同研究をととして、自国の「食の安全確保」のための人畜共通感染症対策の中心的役割を果たす上級専門研究者を養成することを目的とする。

3. 到達目標

- (1) 特定の人畜共通感染症に関して、試験管内での基礎的な研究ができる。
- (2) 日本で学んだ知識、技能、技術を帰国後、他のスタッフに伝授・共有する。
- (3) 人畜共通感染症の効果的なコントロール法 (必要であれば予防戦略の改善を含む) を適用するためのプログラムに積極的に指導・参加する。
- (4) 主要な原虫病及び人畜共通感染症の基礎と応用に関する認識と理解を深める。

4. 研修項目、研修方法

(1) 研修項目

帯広畜産大学原虫病研究センター（以下「原虫病センター」という）と大動物特殊疾病研究センターにおいて、研修員の希望を考慮して研修目的に応じた最適な研究分野に配慮し、研究分野責任者の直接指導を行う。担当受入研究分野は、1. ゲノム機能学分野と遺伝生化学分野、2. 耐病性遺伝子工学分野、3. 進化生物学分野、4. 高度診断学分野、5. 先端予防治療学分野、6. 食品有害微生物分野、7. 特定疾病分野の7分野でそれぞれ診断、治療、予防と宿主病態応答の先端研究技術の修得を指導教員との共同研究を通して広く行う。

(2) 研修方法

研修員は、個々に配属された研究分野において各研究室が遂行中のテーマについて、準備されたカリキュラムに従い高度な先端技術を用いた人畜共通感染症の実験的研究を通じ効率的な研修を受ける。研修員は各研究分野での研究討議に毎週参加し、毎週の研究成果を発表し、原虫病センターにおける学術討論、セミナー等にも積極的に参加し研修の成果をあげます。また、原虫病センターの附属施設（病原原虫株保存室、人畜共通原虫感染動物特殊実験室）及び諸種機器などを所定の規則に従って活用し、研修効果の向上に役立てる。

(3) 使用言語

英 語

(4) 指導教員及び分野別カリキュラム

代表教員：原虫病研究センター長 教 授 五十嵐 郁 男

ア. 指導教員（分野別）

ユニット1. ゲノム機能学分野と遺伝生化学分野

原虫病研究センター 教 授 鈴 木 宏 志

原虫病研究センター 教 授 玄 学 南

准教授 西 川 義 文

外 部 講 師 牧 与志幸

ユニット2. 耐病性遺伝子工学分野

原虫病研究センター 教 授 Panagiotis KARANIS

原虫病研究センター 准教授 五十嵐 慎

帯広畜産大学 名誉教授 豊 田 裕

ユニット3. 進化生物学分野

原虫病研究センター 教授 嘉 糠 洋 陸
講師 福 本 晋 也

ユニット4. 高度診断学分野

原虫病研究センター 教授 五十嵐 郁 男
原虫病研究センター 准教授 横 山 直 明
帯広畜産大学 COE 特任教授 大 塚 治 城(元東京大学農学部教授)

ユニット5. 先端予防治療学分野

原虫病研究センター 教授 河 津 信一郎
原虫病研究センター 准教授 井 上 昇

ユニット6. 食品有害微生物分野

大動物特殊疾病研究センター 教授 牧 野 壮 一
大動物特殊疾病研究センター 准教授 川 本 恵 子
畜産学部 教授 倉 園 久 生

ユニット7. 特定疾病分野

大動物特殊疾病研究センター 教授 今 井 邦 俊
大動物特殊疾病研究センター 准教授 小 川 晴 子

イ. 分野別カリキュラム

ユニット1. ゲノム機能学及び遺伝生化学分野

主指導教員：鈴 木 宏 志、玄 学 南、西 川 義 文

月	研修内容	到達目標
H19 年 11 月～ H20 年 3 月	組織培養技術 遺伝子クローニングと機能解析	宿主細胞の培養と寄生原虫培養技術の修得 遺伝子クローニングと遺伝子発現技術の修得
H20 年 4 月～ H20 年 8 月	遺伝子工学の原虫病研究への応用	P C R 技術と E L I S A 技術の修得 動物の原虫感染症に対する遺伝子組換え ワクチンの作製とワクチン評価技術の修得
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

ユニット2. 耐病性遺伝子工学分野

主指導教員：、Panagiotis KARANIS、五十嵐 慎

月	研修内容	到達目標
H19 年 11 月～ H20 年 3 月	組織・細胞培養技術 免疫学的手法 実験動物取扱	主組織と寄生原虫の培養の修得 各種抗原抗体反応の原理の修得 実験動物の保持、接種方法・採血方法の修得
H20 年 4 月～ H20 年 8 月	原虫感染症の診断法 感染実験および免疫学的解析	蛍光抗体法、ELISA、フローサイトメトリー、ウエスタンブロット法、PCR などの免疫学的手法による感染防御機構の解明
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

ユニット3. 進化生物学分野

主指導教員：嘉 糠 洋 陸、福 本 晋 也

月	研修内容	到達目標
H19 年 12 月～ H20 年 3 月	・病原体媒介節足動物の分子遺伝的手法	・節足動物の飼育技術 ・RNA干渉法の習得 ・節足動物の形質転換技術
H20 年 4 月～ H20 年 8 月	・マラリア原虫と媒介蚊を用いた感染実験	・免疫活性化による病原体伝播の阻止の解析 ・遺伝子機能阻害による病原体増殖の影響の解析
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

ユニット4. 高度診断学分野

主指導教員：五十嵐 郁 男、横 山 直 明

月	研修内容	到達目標
H19 年 11 月～ H20 年 3 月	バベシア原虫培養技術	バベシア原虫培養の基本的技術の修得 培養バベシア原虫の薬剤感受性テスト
H20 年 4 月～ H20 年 8 月	バベシア原虫感染診断法 バベシア原虫の赤血球感染	原虫遺伝子解析、組み換え抗原作製 遺伝子診断、ELISA 試験 バベシア原虫の赤血球進入に関与する因子（レセプター、リガンド）の解析
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

ユニット5. 先端予防治療学分野

主指導教員：河 津 信一郎、井 上 昇

月	研修内容	到達目標
H19 年 11 月～ H20 年 3 月	トリパノソーマ培養技術	支持細胞培養系に関する技術の修得 無支持細胞培養技術の修得 血流型の増殖特徴、薬剤感受性
H20 年 2 月～ H20 年 8 月	トリパノソーマ感染症の診断	動物感染試験 血清診断、 遺伝子診断（PCR, LAMP）
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

ユニット6. 食品有害微生物分野

主指導教員：牧 野 壮 一、倉 園 久 生、川 本 恵 子

月	研修内容	到達目標
H19 年 11 月～ H20 年 3 月	細菌学技術の基本 抗菌剤と抗生物質の定量分析	食品媒介病原体の培養または取り扱いの技術修得 抽出、精製と分析技術の修得
H20 年 4 月～ H20 年 7 月	食品有害微生物の血清及び分子診断 残留抗菌剤の検出	ウェスタンブロット分析、ELISA PCR, および LAMP 技術と組み換え蛋白精製技術の修得 薬物動態と残留性物質の同定
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

ユニット7. 特定疾病分野

主指導教員：今 井 邦 俊、小 川 晴 子

月	研修内容	到達目標
H19 年 11 月～ H20 年 3 月	ウイルス取り扱いの基礎知識 ウシの分娩管理	ウイルス培養技術修得 ウイルスの血清および遺伝子診断技術の基礎 ウシの分娩技術の習得と仔牛の衛生管理
H20 年 2 月～ H20 年 8 月	鳥インフルエンザなどのウイルス感染症の診断技術 ウシの周産期管理	モノクローナル抗体や遺伝子を用いた ELISA、PCR などによるウイルス感染症診断技術の習得 ・農場における周産期病の予防技術の習得
H20 年 8 月	研修・研究成果のまとめ	

(5) ジョブ・レポート発表会 (Job Report Presentation)

技術研修開始時に各国の主な食の安全を脅かす人獣共通感染症の現状及び人獣共通感染症が引き起こす問題を把握するため、各研修員によるジョブ・レポートの発表会を行います。

(6) 研修報告会

研修員は研修終了時に配布された研究分野の成果について研究報告を行います。

5. 研修員参加資格要件等

(1) 応募条件 (General Information 記載条件)

- ア. 参加国政府が推薦した者。
- イ. アジア諸国、中南米諸国、アフリカ諸国の国籍を有し自国に在住している者。
- ウ. 生物学、動物学分野での学士又は修士号保持者または獣医学部、医学部卒業者。
- エ. 現在、教育機関を含む公的及び私的研究機関に正職員として所属している者。
- オ. 上記機関にて3年以上の研究歴を有し、原則として35歳以下である者。
- カ. 動物と人間の原虫感染、食品有害微生物、インフルエンザ、プリオン病についての研究に携わっており、帰国後、研修成果に平行または関連する研究に携わる意志のある者。
- キ. 十分な英会話、英文読解及び筆記能力を有する者。
- ク. 心身ともに健康で研修に耐えられる者。妊娠は健康状態上、失格とする。
- ケ. 軍役に服していない者。

(2) 人選方法、選考基準

割当国政府から提出された要請書 (A2A3 フォーム) に基づき文部科学省、帯広畜産大学及び独立行政法人国際協力機構帯広国際センターの三者にて、上記応募条件の具備程度、地域性、要請度合い、関連プロジェクトの有無等を総合的に検討し、研修員の人選を行う。また、7つの配属研究分野は、研修員の希望、経験などを検討し、担当指導教員の協議のもと、決定される。第一希望以外の分野に配属される研修員については、可能な限り、来日前に国際協力機構在外事務所を通じあらかじめ本人の承諾を得ることとする。

6. 研修実施体制及び運営

(1) コース運営の仕組

本研修コースは、独立行政法人国際協力機構と帯広畜産大学との協力により実施、運営するものとし、具体的業務分担は次のとおりとする。

ー帯広畜産大学ー

- ア. 技術研修日程の計画、作成
- イ. 開講式、ジョブ・レポート発表会の開催

- ウ. 講師の選定、手配
- エ. テキスト、資料等の手配
- オ. 研修施設の手配
- カ. 研修視察旅行、見学先の計画、手配
- キ. 技術研修における指導
- ク. 研究報告会、閉講式、意見交換会の開催
- ケ. その他

ー 独立行政法人国際協力機構帯広国際センター

- ア. 選考会の開催
- イ. 研修実施要領及び研修員名簿の作成
- ウ. 研修実施予算の執行、管理
- エ. 研修員諸手当の支給
- オ. 研修監理員の手配
- カ. オリエンテーションの実施
- キ. 日本語集中講習の実施
- ク. 宿舎の手配、管理 その他
- ケ. 評価会の開催
- コ. 改善検討会の開催
- サ. 研修実施報告書の作成
- シ. その他

(2) 研修監理員の配置

技術研修期間中、(財)日本国際協力センター所属の研修監理員を配置し、業務調整及び通訳業務に当たり、コース実施・運営の円滑を図る。

7. 研修・宿泊施設

(1) 研修実施機関

帯広畜産大学 原虫病研究センター、大動物特殊疾病研究センター

所在地：〒080-8555 北海道帯広市稲田町西2線13番地

Tel：0155-49-5111 Fax：0155-49-5643

(2) 宿泊施設

独立行政法人国際協力機構帯広国際センター

所在地：〒080-2470 北海道帯広市西20条南6丁目1番地2

Tel：0155-35-2001 Fax：0155-35-2213

8. 研修付帯プログラム

(1) ブリーフィング

研修員来日直後に、JICA 帯広国際センターにおいて実施する。ブリーフィングでは、JICA の業務概要説明及びコース概要、研修員登録、パスポートビザの有効期間確認、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

JICA 帯広にて実施し、日本の社会・風土・歴史・文化・経済・教育などの日本事情の紹介を目的とする。

(3) 日本語講習

研修員は、研修のみならず国際交流事業に役立てるよう、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。

ジェネラルオリエンテーション日程

日 程	内 容
10 月 29 日(月)	ブリーフィング
10 月 30 日(火) 午前	ジェネラル・オリエンテーション 講義「日本の社会と日本人」
10 月 31 日(水) 午前 午後	ジェネラル・オリエンテーション 講義「日本の政治、行政」「日本の経済」 講義「日本の歴史・文化」「日本の教育」
11 月 1 日(木)	日本語講習
11 月 2 日(金)	日本語講習

9. 研修の評価

(1) 評価の目的

研修コースの到達目標（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、本コースの研修内容の質的改善を図るものとする。

(2) 評価の方法

- ア. コースリーダー等による個々の研修員の到達目標の達成度把握
- イ. 個々の研修員による評価（Questionnaire）
- ウ. JICA による評価

(3) 評価会

研修終了時に研修員が提出する Questionnaire (JICA 所定の様式による質問書) の記載事項の確認を中心とした評価会を実施する。

(4) 改善検討会

研修員の帰国後に、評価結果に基づき JICA、コースリーダーが参加し、研修の目的・内容、プログラム構成、指導方法等について協議し、翌年度のコース改善に向けて対応方針を検討する。

10. その他

(1) 修了証書

この研修を修了した研修員に JICA から修了証書 (Certificate) を授与する。また、帯広畜産大学原虫病研究センターから認定資格 (Diploma) を授与する。

(2) 研修員の待遇

ア. 入国資格

日本で技術研修を受けるために来日する者は研修ビザを取得し、日本滞在中は日本国法規の適用を受ける。

イ. 滞在費

JICA の規程に基づき、本コースの研修を受けるために必要な手当が支給される。

(3) 開発教育支援

「開発教育」とは、開発途上国の文化、社会、人々の暮らし、日本との関係などを知ることによって開発途上国に関心を持ち、「貧困問題」や「環境問題」など地球全体の構造的な問題を自分の問題としてとらえ、解決のために自ら行動することが必要であるという認識を広めることを目的として小中学校の教育現場で実施されている。JICA はこの「開発教育」の支援に力を入れており、本研修コースの中に、地域の小中学校や地域住民との相互理解のためのプログラムが含まれている。



独立行政法人国際協力機構 帯広国際センター
〒080-2470 帯広市西20条南6丁目1番地2
TEL : 0155-35-1210 FAX : 0155-35-1250
URL : <http://www.jica.go.jp/worldmap/hokkaidou.html#obihiro>

平成19年度コース日程表(案)

全体研修期間：平成19年10月28～平成20年8月30日
 技術研修期間：平成19年11月05日～平成20年8月29日

年	月日	曜日	研修日程	研修場所
2007	10月28日	日	来日（来帯）	JICA帯広
	10月29日	月	集合ブリーフィング	JICA帯広
	10月30日	火	ジェネラルオリエンテーション	JICA帯広
	10月31日	水	ジェネラルオリエンテーション	JICA帯広
	11月1日	木	日本語集中講座	JICA帯広
	11月2日	金	日本語集中講座	JICA帯広
	11月3日	土	休日	JICA帯広
	11月5日	月	市長表敬 J/R発表会準備	帯広市役所 原虫病研究センター
	11月6日	火	開講式・J/R発表会	原虫病研究センター
	11月7日	水	集中講義	原虫病研究センター
	11月16日	金	集中講義	原虫病研究センター
	11月19日	月	ユニット別研修開始	原虫病研究センター
2008	2月1日	金	学校訪問	帯広市立開西小学校 池田町立高島小学校
	2月末		研修旅行	未定
	4月中旬		中間発表会・中間評価会	原虫病研究センター
	6月中旬		研修旅行	未定
	8月28日	木	ファイナルレポート発表会、評価会	原虫病研究センター
	8月29日	金	閉講式・閉講パーティ	帯広畜産大学
	8月30日	土	帰国日	JICA帯広

年度別受入実績表

1. 応募／選定（受入）人数

	17年度	18年度	19年度	累計
応 募 数	11名	14名	11名	36名
受 入 数	10名	10名	10名	30名

2. 研修員の出身国

○男性 ●女性

国名	17年度	18年度	19年度	累計
(ア ジ ア 全 域)				
インド	○		○	2名
ベトナム	●●●			3名
マレーシア		●		1名
中華人民共和国			○	1名
モンゴル		○○		2名
スリランカ		●●○	○○	5名
タイ		○	○	2名
(中 南 米 地 域)				
ペルー		●	○●	3名
ウルグアイ		●		1名
ブラジル			●	1名
ボリビア			●	1名
パラグアイ	●●			2名
(ア フ リ カ 全 域)				
ウガンダ		○		1名
ケニア	○●			2名
ジンバブエ			○	1名
ブルキナファソ	○○			2名
計	5ヶ国 10名	7ヶ国 10名	8ヶ国 10名	16ヶ国 30名