

平成24年度

第1/3回

(集団研修)

気候変動に対する順応的流域管理(適応策)
「洪水対策と生態系保全」

実施要領

平成24年6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	2
2. 案件の背景・目的	2
3. 案件目標	3
4. 単元目標	3
5. 研修成果品	3
6. 研修員参加資格要件	4
7. 研修実施体制	4
8. 研修の評価	5
9. 研修付帯プログラム	6
10. 主な宿泊施設	7
11. その他	7

付 属 資 料

付表－1 研修員関連情報

付表－2 研修カリキュラム

付表－3 日程表

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) 気候変動に対する順応的流域管理 (適応策) 「洪水対策と生態系保全」

英文: Group Training Program on “Adaptive Watershed Management to Climate Changes: Flood Control and Ecosystem Conservation”

(2) 受入期間 平成 24 年 6 月 11 日 (月) ～ 8 月 9 日 (木)

(3) 技術研修期間 平成 24 年 6 月 15 日 (金) ～ 8 月 8 日 (水)

(4) 受入人数、割当国

受入人数: 10 名

割当国: ベリーズ (2)、ドミニカ共和国 (2)、レソト、マラウイ (2)、モザンビーク、ソロモン、スリナム、チュニジア (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・目的

近年の世界的最重要課題である気候変動は、開発途上国においてもこれまでの想像を超えた豪雨や干ばつなどの自然災害をもたらし、人間の生命・財産・生活が脅かされている。自然災害による被害を軽減するために、ダムや堤防などが整備され、治水対策の上で大きな効果を発揮したが、一方で、構造物の建設は河川が本来有していた生態系に大きく影響を与えることから、治水と同時に自然に近いかたちで河川環境が維持されることが求められている。このような状況から、洪水対策と生態系保全を両立させた順応的流域管理は重要であり、そのための人材育成が期待されている。

3. 案件目標

気候変動に伴う洪水対策や生態系保全に取り組んでいる各事業実施機関の中堅実務者および上級行政官の参加者・組織が、当該流域において、気候変動に対する順応的な流域管理対策を立案できる。(案件期間(3年間)で達成される目標)

4. 単元目標

本案件は3ヵ年で案件目標を達成できるように、年度ごとに定められた単元目標に沿ったカリキュラムを設定する。平成24年度は1年目である。

【1・2年次】

- (1)地球規模での気候変動とその影響と適応策の必要性について理解が深められる。
- (2)当該国における気候変動の傾向とそれに伴う洪水リスクあるいは生態系のインパクトを分析するための手法を説明できる。
- (3)洪水リスクや生態系へのインパクトの軽減に向けた具体的な順応的対応策を計画できるようになる。

【3年次】上記1～3に加え、

- (4)担当流域における順応的管理計画手法に基づいた最終的な行動計画(案)が策定できる。

5. 研修成果品

(1)「初期報告書(Inception Report)」の作成

研修員は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、本邦での研修開始時に発表する。

(2)「中間報告書(Interim Report)」の作成

研修員は研修で学んだ知識や技術等を基に単元目標(3)にかかる行動計画(案)を作成し、本邦研修終盤に発表する。

(3)「進捗報告書(Progress Report)」「最終報告書(Final Report)」の作成

研修員は帰国後 3 ヶ月以内に中間報告書に書かれた活動計画(案)を所属組織に報告・共有し、その実施状況を進捗報告書として JICA に提出する。2 年時以降はこの進捗報告書をもとに初期報告書を作成する。3 年次は母国での最終的な実施状況を最終報告書として JICA に提出する。

6. 研修員参加資格要件

募集要項記載条件

(1)1 年次・2 年次:洪水対策および生態系保全に関わる組織における現場レベルの中堅実務者

3 年次:洪水対策および生態系保全に関わる組織における上級行政官、または当該流域の管理計画の立案に直接関わる学識者

(2)洪水対策および生態系保全に関わる分野で5年以上の経験がある者

(3)GIS(地理情報システム)に関する講義・実習が含まれるため、コンピュータの知識があることが望ましい。

各案件共通資格要件

(1)所定の手続きにより割当国政府から推薦されること

(2)大学卒業あるいは同等の学力を有すること

(3)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

(4)心身ともに健康なこと

(5)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北海道国際センター(帯広)(以下 JICA 帯広)が、関係諸機関の協力により計画・実施・運営する。技術研修期間中は、JICA 登録の研修監理員を配置する。具体的業務は次のとおり。

(1)JICA 帯広

ア. 実施計画書作成(案件目的、案件目標、研修期間等)

イ. 実施予算の執行管理

ウ. 日程表の調整・作成

エ. 講師、視察先等への連絡・確認

オ. テキスト、資料等の手配 等

カ. 評価

(2)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

(3)研修監理員

ア. 関係者間の連絡調整

イ. 通訳等

8. 研修の評価

(1)評価の目的

本研修の単元目標に基づき、研修成果の測定・分析を通じてコース終了時に案件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、本研修の質的改善を図る。

(2)評価の方法

ア. コースリーダー等による案件目標の達成度把握

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、コースリーダー、講師、JICA 等が参加する反省会を実施する。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 JICA 北海道国際センター(帯広)で実施する。JICA 業務および研修概要説明、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

研修員の日本に対する理解を深めるために日本の文化・制度などの一般的な事情を紹介する。

(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 7.5 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
6 月 12 日(火)	ブリーフィング
6 月 13 日(水)	ブリーフィング ジェネラルオリエンテーション 日本語研修(夜間)
6 月 14 日(木)	ブリーフィング ジェネラルオリエンテーション 日本語研修(夜間)
6 月 15 日(金)	日本語研修(夜間)

10. 主な宿泊場所

北海道国際センター(帯広)

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。



独立行政法人国際協力機構 北海道国際センター(帯広)
〒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

平成24年度（集団研修）「気候変動に対する順応的流域管理（適応策）「洪水対策と生態系保全」」カリキュラム

研修科目名	講義	実習	視察	討論	担当	研修内容
単元目標 1：地球規模での気候変動とその影響と適応策の必要性について理解が深められる。						
地球環境変動	1				小野有五コースリーダー	地球環境の変動要因や怒起こりうる気候変化と研修員の国の想定される変化 気候変動による気象学的、水文学的インパクト
ポスト京都議定書、緩和策と適応策	0.5			0.5	小野有五コースリーダー	京都議定書や、その後の地球温暖化防止に向けた国際的取り組み、国内的な取り組みと各国での適応策・緩和策
気候変動による海面上昇/海岸浸食	0.5		1.5		藤本潔 南山大学教授 北海道開発局帯広開発建設部	気候変動と海面上昇の今日的傾向、防災面からみたマングローブの生態的な重要性 視察：十勝港における地震、津波対策と海岸浸食
気候変動における災害対策と適応策へのアプローチ	0.5			0.5	馬場仁志 国際協力専門員	災害対策と戦略
地球温暖化・海面上昇に適応する国際的取組（JICA含む）	0.5			0.5	馬場仁志 国際協力専門員	国際団体の今日的活動と地域協力、気候変動適応策に関するJICAハンドブックと水分野、災害救助に関する技術的、財政的援助
単元目標 2：当該国における気候変動の傾向とそれに伴う洪水リスクあるいは生態系のインパクトを分析するための手法を説明できる。						
分流による洪水対策	0.5		0.5		十勝総合振興局帯広建設管理部治水課	売買川、帯広川事例を通じて、都市型災害を回避するための分流による洪水対策手法を学ぶ
河川法概説、河川モニタリング	0.5		0.5		北海道開発局帯広開発建設部治水課	河川法の変遷（日本における河川管理） 河川モニタリング(洪水対策室、水位・流量観測所の視察)
洪水対策演習、洪水観測技術	0.5	0.5			柿沼孝治 （独）土木研究所寒地土木研究所 総括主任研究員	各種洪水対策の概説、洪水対策シミュレーション（遊水地、堤防等）の実演 洪水観測技術例紹介
ダムと流域管理	1		1		根岸淳二郎 北海道大学GCOE特任助教	多目的ダム、砂防ダムの機能と下流域へのインパクト、流域の生態系管理における農業用水路の果たす機能 河川生態系の機能と保全、ダムが下流域に及ぼす影響とそのメカニズム、洪水回帰年と計算
ランドスケープ・エコロジーの基礎	1				小野有五コースリーダー	研修コースで手法的に用いられるランドスケープ・エコロジーとその基礎的な考え方、環境管理への応用例の紹介
GISの基礎とリモートセンシングの利用による流域状況分析	2.5	2			金子正美、星野仏方 酪農学園大学教授	GIS の概要：基礎的知識と操作技術、空中写真判読、リモートセンシング、流域分析、GISの利用と展望
ダムによる洪水かく乱の変化と樹林化、生態系の変化	0.5	0.5			中村太士 北海道大学教授	ダムによる洪水かく乱の変化と樹林化、生態系の変化 視察：札内川、トッタベツ川
GISを活用した水理計算		0.5			柿沼孝治 (独)土木研究所 寒地土木研究所 総括主任研究員	GISの応用：DEMデータを用いた洪水氾濫計算の実演
河川管理と生物多様性保全の試み 平野河川における生物多様性の維持機構	0.5	0.5	1		根岸淳二郎 北海道大学GCOE特任助教 (独)土木研究所 自然共生研究センター	河川管理現場での生態系保全、河川管理上の構造物の機能と目的、（「長良川河口堰」の視察を含む） 中下流域における水生生物の多様性と保全の重要性 河川生態系保全に配慮した治水・利水に関する研究紹介（「輪中の郷」の視察を含む）
流域管理（治水と環境）と自然再生	1				中村太士 北海道大学教授	流域管理（治水と環境）と自然再生について学ぶ
釧路湿原ならびに釧路川流域の保全と再生			1		中村太士 北海道大学教授 北海道開発局釧路開発建設部、釧路自然環境事務所	釧路湿原ならびに釧路川流域の保全と再生
東日本大震災津波現場視察			1		小野有五コースリーダー	津波のリスクと対策
遊水地と農業			1		小野有五コースリーダー 岩手河川国道事務所、一関市北上川治水地権者会	大規模遊水地建設の課題と農業開発問題 遊水地の管理運営、農業との関連（一関）
遊水地による治水対策			1		小野有五コースリーダー	遊水地による洪水対策の事例を紹介：適応策の成功事例として千歳川放水路を紹介
生物多様性保全における合意形成と課題解決			1		小野有五コースリーダー 室瀬秋広 アークコーポレーション（株）	自然再生事業による生物多様性保全について（礼作別） 生物多様性保全をめぐる農民との合意形成（三日月沼）
公共事業における市民参加と生物多様性保全			1		小野有五コースリーダー 室瀬秋広 アークコーポレーション（株）	洪水調節管理と生物多様性保全における市民参加手法（相生中島地区）
河川の生物多様性と住民参加			1		NP0法人ヌブク川をきれいにする会	河川の生物多様性と環境NGOとしての住民活動の紹介
単元目標 3：洪水リスクや生態系へのインパクトの軽減に向けた具体的な順応的対応策を計画できるようになる。						
課題分析ワークショップ				1	小野有五コースリーダー	インセプションレポートによる課題分析およびワークショップ
水資源に関するキャパシティディベロップメント	0.5			0.5	大井英臣	我が国及びドナーの洪水対策・流域管理の事例の紹介後、日本や他ドナーからの協力を得て途上国で具体的にプロジェクトを進めていく点について討論する。
振り返り				2.5	小野有五コースリーダー、JICA帯広	研修員主導による振り返り、これまでの内容の確認とレポート作成のためのアイデア出し。
インテリムレポート作成指導				2.5	小野有五コースリーダー	順応的対応策を考慮した行動計画作成の指導

平成24年度（集団）「気候変動に対する順応的流域管理（適応策）「洪水対策と生態系保全」」日程表

月日	時間	区分	項目	担当		研修場所
6/11(月)			来日			
6/12(火)	～		ブリーフィング			JICA帯広 Brルーム
6/13(水)	～		ジェネラルオリエンテーション			JICA帯広 Brルーム
	17:00 ～ 19:30		日本語講習			JICA帯広 S1
6/14(木)	～		ジェネラルオリエンテーション			JICA帯広 Brルーム
	17:00 ～ 19:30		日本語講習			JICA帯広 S1
6/15(金)	9:30 ～ 12:00		コースオリエンテーション	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S1
	13:30 ～ 16:00		インセプションレポート発表会			JICA帯広 Orルーム
	17:00 ～ 19:30		日本語講習			JICA帯広 S1
6/16(土)						
6/17(日)						
6/18(月)	9:30 ～ 16:00	講義	課題分析ワークショップ（マラウイの事例紹介）	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
6/19(火)	9:30 ～ 16:00	講義	地球環境変動	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
6/20(水)	9:30 ～ 16:00	講義	気候変動における災害対策と適応策へのアプローチ	馬場 仁志	JICA 国際協力専門員	JICA帯広 S2
6/21(木)	9:30 ～ 16:00	講義	地球温暖化・海面上昇に適応する国際的取組（JICA含む）	馬場 仁志	JICA 国際協力専門員	JICA帯広 S2
6/22(金)	9:30 ～ 16:00	講義	ランドスケープ・エコロジーの基礎	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
6/23(土)						
6/24(日)			移動（帯広→札幌）			
6/25(月)	9:30 ～ 12:00	講義	GISの基礎的な使い方 1	金子 正美	酪農学園大学 教授	酪農学園大学
	13:30 ～ 16:00	実習	GISの基礎的な使い方2			
6/26(火)	9:30 ～ 12:00	講義	リモートセンシング基礎	星野 仏方	酪農学園大学 教授	酪農学園大学
	13:30 ～ 16:00	実習	リモートセンシング 1			
6/27(水)	9:30 ～ 12:00	実習	リモートセンシング 2	星野 仏方	酪農学園大学 教授	酪農学園大学
	13:30 ～ 16:00	実習	リモートセンシング 3（応用）	柿沼 孝治	（独）土木研究所寒地土木研究所 総括主任研究員	
6/28(木)	9:30 ～ 12:00	実習	Watershed Analysis1	金子 正美	酪農学園大学 教授	酪農学園大学
	13:30 ～ 16:00	実習	Watershed Analysis2			
6/29(金)	9:30 ～ 12:00	実習	Watershed Analysis3	金子 正美	酪農学園大学 教授	酪農学園大学
	13:30 ～ 16:00	講義	GIS/リモートセンシング振返り			
6/30(土)			移動（札幌→帯広）			
7/1(日)						
7/2(月)	9:30 ～ 16:00	講義	ポスト京都議定書・緩和策と適応策	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
7/3(火)	～	講義	ダムによる洪水かく乱の変化と樹林化、生態系の変化	中村 太士	北海道大学 教授	JICA帯広 S2
		見学	（札内川・トツタベツ川）			
	～		移動（帯広→釧路）			
7/4(水)	～		釧路湿原ならびに釧路川流域の保全と再生	中村 太士	北海道大学 教授	
	11:00 ～ 14:00	見学			環境省釧路湿原自然保護官事務所	
	15:00 ～ 16:00	見学			釧路開発建設部	
7/5(木)	9:30 ～ 16:00	講義	流域管理（治水と環境）と自然再生	中村 太士	北海道大学 教授	釧路市交流プラザさいわい201
7/6(金)	～		移動（釧路→帯広）			
7/7(土)	9:30 ～ 17:00	見学	住民参加による河川環境の保全と活用		ヌップク川をきれいにする会	
7/8(日)						

月日	時間	区分	項目	担当		研修場所
7/9(月)	11:00 ～ 14:00	見学	十勝港視察（地震・津波対策）		帯広開発建設部築港対策官	十勝港
7/10(火)	13:00 ～ 14:00	講義	分流による洪水対策（売買川、帯広川事例）		十勝総合振興局帯広建設管理部治水課	JICA帯広 S2
	14:00 ～ 16:30	見学				
7/11(水)	9:30 ～ 16:00	講義	洪水対策演習、洪水観測技術	柿沼 孝治	（独）土木研究所寒地土木研究所 総括主任研究員	JICA帯広 S2
7/12(木)	9:30 ～ 16:00	講義	河川法概説、河川モニタリング		帯広開発建設部治水課	JICA帯広 S2
	～	見学				
7/13(金)	9:30 ～ 16:00	講義	振返り/インテリムレポート作成指導	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
7/14(土)						
7/15(日)						
7/16(月)						
7/17(火)	9:30 ～ 16:00	見学	生物多様性保全における課題解決（礼作別と三日月沼）	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
	～			室瀬 秋宏	アークコーポレーション（株）	
7/18(水)	9:30 ～ 16:00	講義	ダム・流域管理（十勝川水系）	根岸 淳二郎	北海道大学 GCOE特任助教	JICA帯広 S2
7/19(木)	9:30 ～ 16:00	見学	ダム・流域管理（十勝川水系）	根岸 淳二郎	北海道大学 GCOE特任助教	札内川ダムほか
7/20(金)	9:30 ～ 16:00	講義	振返り/研修旅行事前説明	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
7/21(土)			移動（帯広→千歳）			
7/22(日)		見学	遊水地による治水対策（千歳川遊水地等視察）	小野 有五	コースリーダー	千歳川・美々川
7/23(月)	～		移動（千歳→花巻→宮古）			
		見学	東日本大震災津波現場視察	小野 有五	コースリーダー	
	～		移動（宮古→一関）			
7/24(火)	9:30 ～ 14:00	見学	遊水地と農業	小野 有五	コースリーダー	北上川学習交流館あいぽーと
	～				岩手河川国道事務局、一関市北上川治水地権者会	
7/25(水)	～		移動（一関→東京→名古屋）			
7/26(木)	9:30 ～ 11:30	見学	平野河川における生物多様性の維持機構（輪中の郷視察）	根岸 淳二郎	北海道大学 GCOE特任助教	輪中の郷
	13:30 ～ 15:30	見学	（長良川河口堰視察）			長良川河口堰
7/27(金)	～	見学	河川管理と生物多様性の維持機構（自然共生研究センター）	根岸 淳二郎	北海道大学 GCOE特任助教	自然共生研究センター
7/28(土)	9:30 ～ 12:00	講義	気候変動による海面上昇/マングローブ保全と防災対策	藤本 潔	南山大学 教授	JICA中部
	14:00 ～ 15:30	見学	名古屋市港防災センター			名古屋市港防災センター
7/29(日)			移動（名古屋→帯広）			
7/30(月)	～		振替休日			
7/31(火)	～		振替休日			
8/1(水)	9:30 ～ 16:00	講義	水資源に関するキャパシティディベロップメント	大井 英臣		JICA帯広 S2
8/2(木)	9:30 ～ 16:00	講義	研修員主導による振返り			JICA帯広 S2
8/3(金)	9:30 ～ 16:00	見学	公共事業における市民参加と生物多様性保全（相生中島）	室瀬 秋宏	アークコーポレーション（株）	JICA帯広 S2
8/4(土)						
8/5(日)						
8/6(月)	9:15 ～ 9:45		市長表敬			
	10:30 ～ 17:00	講義	インテリムレポート作成指導	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
8/7(火)	9:30 ～ 16:00	講義	インテリムレポート作成指導	小野 有五	コースリーダー	JICA帯広 S2
8/8(水)	11:00 ～ 12:00		評価会			JICA帯広 S2
	13:30 ～ 16:00	発表	インテリムレポート発表会			JICA帯広 0r ルーム
	16:00 ～ 17:00		閉講式・閉講パーティー			
8/9(木)			帰国			

年度別受入実績表

1. 応募／選考（受入）人数

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	累計
応募数	8名	8名	12名	13名	41名
受入数	8名	7名	9名	10名	34名

2. 国別受入人数

○男性 ●女性

国 名	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	累 計
(アジア諸国)					
バングラデシュ	○	○○	○○○		6名
(中南米・カリブ)					
ボリビア	●				1名
ベリーズ				○●	2名
ドミニカ共和国				○○	2名
(アフリカ諸国)					
マラウイ	○●	○	○○	○●	7名
セネガル	○○	○○	○○		6名
レソト				○	1名
モザンビーク				○	1名
チュニジア				●	1名
(欧州)					
タジキスタン	○○	○○	○●		6名
(大洋州)					
ソロモン諸島				○	1名
合 計	5カ国	4カ国	4カ国	7カ国	11カ国
	8名	7名	9名	10名	34名