

業務指示書（小規模）

アジア地域東メコン地域次世代航空保安システムへの移行に係る能力開発プロジェクト

第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA)（以下「機構」という。）が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等（以下「コンサルタント」という。）により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等を機構に提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限：2013年5月29日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第一課 笠原 健一郎 Kasahara.Kenichiro@jica.go.jp

質問に対する回答： 2013年6月3日 までに機構ホームページ上に行います。

第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、共同企業体の結成を認める場合があります。

（各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

1 共同企業体の結成の可否

（ ） 認めません。

（ ） 認めます。

（○） 認めます。ただし業務主任者（総括）は、共同企業体の代表者の者とします。

（ ） 者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者（総括）は、共同企業体の代表者の者とします。

（ ） 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付してください。

注3) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある（原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。）技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の3/4まで補強を認めます。

【業務主任（総括）について】

(○) 業務主任者（総括）については補強を認めません。

() 業務主任者（総括）について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者（副総括）の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

() 次の団員については補強を認めません。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。

注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。

注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。

評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳団員については、補強を認めます。

3 外国籍人材の活用

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

() 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・日本国法令に基づき設立された内国法人（外資系を含む。）に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・内国法人が外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材で、いずれかの外国法人に在籍するもの又は個人コンサルタント

第5 プロポーザルに記載されるべき事項

1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 当該業務実施上のバックアップ体制（本邦／現地）
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：飛行方式設定に係る各種業務

2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針
- (2) 業務実施の方法
- (3) 作業計画
- (4) 要員計画
- (5) 業務従事者毎の分担業務内容（国内及び現地）
- (6) 現地業務に必要な資機材
- (7) 実施設計・施工監理体制（無償資金協力を想定した協力準備調査の場合のみ）
- (8) その他

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(○) (1)と(2)を併せた記載分量は、20ページ以下としてください。

() (1)と(2)を併せた記載分量は、10ページ程度としてください。

注) (4) 要員計画について、評価対象外業務従事者の氏名及び所属先の記載は不要とし、契約交渉時、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

(1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

() 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めません）。副業務主任者は1名を上限とする。上記、「2 業務の実施方針等、(4) 要員計画」においては、業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループとしての配置計画を立案・記載することとし、業務主任者と副業務主任者の個々の配置計画の記載は不要とする。

(2) 業務主任者（／副業務主任者）の経歴

以下(3)に掲げる項目に加え、総括責任者として必要な経験、能力等について記載して下さい。

(3) 評価対象業務従事者（評価対象者のみ）の経歴

- 1) 類似業務の経験
- 2) 海外業務の経験

- 3) 対象国（アジア地域 及びその他 全途上国）での業務の経験
- 4) 語学能力（語学は認定書（写）を添付）（英語）
- 5) 学歴、業務歴、取得学位、資格等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 研修受講実績
- 7) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2013年6月7日 12時
- (2) 場所：本機構本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写4部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名、押印がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) 機構が定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含む）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。

（各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

- () 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、
- () 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- () 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。
- () 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険（戦争危険担保特約）あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。

(○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について／通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。

() 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス (Y2) を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について／通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。

(VND1 = 0.0046 円 , US\$1 = 97.84 円 , EUR1 = 円)

第8 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価（技術評価）を行います。但し、技術評価の結果、各プロポーザル提出者の技術評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点の差が第1位の者の技術評価の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

(1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括／飛行方式設定1
飛行方式設定2

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

6.04 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2013年6月20日(木)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

(1) プロポーザルの提出者名

・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

(2) プロポーザルの提出者の評価点

・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

- ①コンサルタント等の経験・能力
- ②本件業務の実施方針
- ③業務主任者及び業務従事者の経験・能力

・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

・技術評価点の差が僅少で見積価格を加味した場合には、価格点と技術評価点を合わせた合計点を公表する。

第9 その他

1 貸与資料

機構が貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。また、プロポーザル提出時に必ず返却して下さい。

2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル（正）及び見積書（正）は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

(1) 「プロポーザル作成要領」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「調達ガイドライン コンサルタント等の調達」>>「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成要領」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.html)

(3) 規定：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「規定」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/common/index.html>)

(4) 調達ガイドライン（コンサルタント等契約）：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報を機構ホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようご理解をお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

- (1) 公表の対象となる契約相手方取引先（共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。）次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。
 - ア. 当該契約の締結日において、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構で課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること
注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。
 - イ. 当機構との間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること
- (2) 公表する情報
契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。
 - ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、当機構での最終職名（氏名は公表しない。）
 - イ. 契約相手方の直近の財務諸表における当機構との取引高
 - ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合
 - エ. 一者応札又は応募である場合はその旨
- (3) 当機構の役職員経験者の有無の確認日
当該契約の締結日とします。
- (4) 情報の提供
契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くこととなります。

8 本体事業からの排除

以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

- （ ） 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）は、本業務（協力準備調査）の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される（その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される）見込みです。
- （ ） 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社を含む。）は、本業務（詳細設計）の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び財の調達から排除されます。

以上

(補足説明)

1. プロポーザル提出様式の変更について

- (1) プロポーザルの提出様式については、環境配慮の観点から、従来の2穴バインダー（2穴リング式）綴じから紙製のフラットファイル綴じとします。

2. 契約変更手続きについて

(1) 要員計画の確定・変更

● 契約変更が必要な事項

- ア. 契約時の総人月が増える場合
- イ. 業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）の交代
- ウ. 増額の必要が生じる場合

● 打合簿の作成が必要な事項

- ア. 業務従事者（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）以外）の交代
- イ. 業務従事者間または同一業務従事者自身の現地作業と国内作業の人月の振替（業務主任者（総括）・副業務主任（副総括）を含む）
- ウ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の資格要件の確認
- エ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の確定
- オ. 渡航回数の変更又は業務従事者間の渡航の振替

● 打合簿を省略できる事項（担当事業部に報告）

- ア. 現地調査従事予定日（業務計画書では目安）の確定、変更
- イ. 業務従事者間または同一の業務従事者の現地作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、航空賃を除いた旅費全体額、直接人件費（現地作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）
- ウ. 業務従事者間または同一の業務従事者の国内作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、直接人件費（国内作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）

【留意事項】

- ・〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間流用はできず、〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕のそれぞれの費目において増額の必要が生じる場合は、以下(3)のとおり契約変更を行う。
- ・異なる格付けの業務従事者間の人月の振替に関しては、旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等の増減に留意する。また、同じ業務従事者であっても、国内作業と現地作業とを振り替えることにより旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等が増額になる可能性があるため、同様に留意する。
- ・業務従事者の交代・確定にあたっては、変更後の従事者の履歴書（評価対象業務従事者）または業務従事者名簿（評価対象外業務従事者）を打合簿に添付する。
- ・同一業務従事者の現地作業と国内作業との振替については、それぞれの業務内容の増減を確認し、必要に応じてその内容及び理由を打合簿にて確認する。

(2) 費目間流用

〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間の流用はできない。ただし、〔直接経費〕内の費用に関しては、状況により費目間の流用が可能な場合がある。

(3) 打合簿または契約変更による契約金額増減の手続き

- 変更により契約金額が増額になる場合
 - ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合
 - (7)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出
 - (4)契約交渉
 - (9)変更契約書締結による変更承認
 - イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下の場合
 - (7)打合簿による変更承認（調達部契約課の合議が必要）
 - (4)変更契約書締結
- 変更により契約金額が減額になる場合
 - ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合
 - (7)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出
 - (4)契約交渉
 - (9)変更契約書締結による変更承認
 - イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下
 - (7)精算時戻入

【留意事項】

- ・契約履行期間を変更する場合は、契約金額の変更の有無にかかわらず、必ず契約変更を行う。

以上

プロポーザル評価表

アジア地域東メコン地域次世代航空保安システムへの移行に係る能力開発プロジェクト

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 当該業務実施上のバックアップ体制 (本邦/現地)	4.00	
2. 本件業務の実施方針	(30.00)	
(1) 業務指示書の理解度	4.00	
(2) 業務方針的確性	8.00	
(3) 業務方法、作業計画の業務方針との整合性、現実性等	8.00	
(4) 要員計画の妥当性	10.00	
(5) その他 (実施設計・施工監理体制)		
(6) 業務主任者によるプレゼンテーション (業務方針的確性、現実性等)		
3. 業務主任者及び業務従事者の経験・能力	(60.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/業務管理グループの評価	(35.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
1)業務主任者の経験・能力 総括/飛行方式設定1	(35.00)	(28.00)
イ 類似業務の経験	14.00	11.50
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	3.50	2.50
ハ 語学力	5.50	4.50
ニ 業務主任者としての経験及び評価	7.00	5.50
ホ その他学位、資格等	5.00	4.00
ヘ 業務主任者によるプレゼンテーション (専門的資質、表現方法の理論性、説得力、業務への取組意欲等)		
2)業務管理グループの管理体制	-	(7.00)
イ 業務管理体制	-	7.00
(2) 業務従事者の経験・能力	(25.00)	
1) 担当事項： 飛行方式設定2	(25.00)	
イ 類似業務の経験	12.50	
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	2.50	
ハ 語学力	5.00	
ニ その他 学位、資格等	5.00	
2) 担当事項：	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
3) 担当事項：	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
4) 担当事項：	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

第2 業務の目的・内容に関する事項

1. プロジェクトの背景

次世代航空保安システムは、人工衛星技術を活用した航空機の運航および航空管制に係る新技術であり、その導入を CNS/ATM(通信・航法・監視及び航空交通管理)システムとして、1991年より国際民間航空機関(ICA0: International Civil Aviation Organization)の定めるロードマップに沿って、各加盟国が移行を進めている。地上の無線航行援助施設を経由する従前の航法とは異なり、本システムの導入により、航空機は出発地から到着地までより柔軟な経路、飛行高度を選択することが可能になり、効率的な運航が行える。また、航空機の位置情報の精度向上と連続的な把握、管制官とパイロット間の通信が音声からメッセージ主体に移行することにより、安全性の向上、管制官の業務負担の軽減が図られる。

特に安全面においては、航空運送における安全性を確保する手法として国際標準に沿った安全管理システム(SMS)の導入をICA0加盟国は進めている。SMSは、航空運航事業者、空港管理者、航空管制機関が航空当局の監督下で実施するものであり、航空当局では安全監督体制の強化を目的に State Safety Programme(SSP)を確立することとなっている。

新システムへの移行は、アジア地域においては日本、中国、韓国、タイ、シンガポール等が先行しているが、国境を越えて飛行する航空機には切れ目のないサービス(シームレス・スカイ)を提供することが重要であり、整備が立ち遅れている東メコン地域においても周辺東南アジア地域と歩調を合わせた新システムの導入が課題となっている。

このような技術的な課題に対し我が国は、2009-2010年に東メコン地域3ヶ国(カンボジア国、ラオス国、ベトナム国)を対象に開発調査「東メコン地域次世代航空保安システム整備計画調査」を実施し、新システムの導入に必要な機材整備、人材開発、技術基準整備等に係る計画立案を支援した。JICAの開発調査では、新システムの導入にはハード面での整備と平行して、ソフト面の整備、すなわち(1)性能準拠型航法(PBN)による飛行方式の設定に係る能力開発、(2)新システムに係る航空管制官等訓練制度の整備、及び(3)安全管理システム(SMS)の導入による安全監督機能の強化が重要であると指摘している。

3ヶ国の政府は、近隣国と協調して次世代航空保安システムを導入することを国際的な責務と認識し、それぞれ航空保安システム機材等の近代化に取り組んでいる。しかしながらJICAの開発調査における指摘事項への対応には、資金的・技術的リソースの不足に加えて、未経験の分野であることが障害となっており、課題克服のために3ヶ国の政府はそれぞれ我が国に対して技術協力を要請した。これを受けて、2010年6月に詳細計画策定調査を実施し、2010年11月にベトナム国、同12月にカンボジア国、2011年1月にラオス国とそれぞれ討議議事録(R/D: Record of Discussion)を締結し、2011年1月からプロジェクトを実施している。

2. プロジェクトの概要

(1) 上位目標

東メコン地域における次世代航空保安システムへの移行を通じて、航空機運航の効率性・安全性の向上及び空域容量の拡大がなされる。

(2) プロジェクト目標

東メコン地域（カンボジア国、ラオス国、ベトナム国）に次世代航空保安システムが導入される。

(3) 成果

成果 1：性能準拠型航法（PBN）飛行方式の設定に係る能力の開発

成果 2：航空管制官および管制技術官に対する次世代航空保安システムの訓練制度の整備

成果 3：安全管理システム（SMS）の導入による安全監督の強化

(4) プロジェクト実施期間

2011年1月19日～2016年1月18日（5年間）

(5) 業務対象地域

カンボジア国：プノンペン市、シムリアップ空港

ラオス国：ビエンチャン市、パクセ空港

ベトナム国：ハノイ市、フーコック空港

(6) 相手国関係者

カンボジア国民間航空局（SSCA）、ラオス国民間航空局（DCA）、ベトナム国民間航空局（CAAV）、航空管制実施組織、航空保安無線施設管理組織等

3. 業務の目的

プロジェクトでは、これまでに上述の「成果 1：性能準拠型航法（PBN）飛行方式の設定に係る能力の開発」に関連して、2012年7月からベトナム国（ハノイ）に3ヶ国が共同で利用する飛行方式設定室（Flight Procedure Office：FPO）を整備し、OJTを含むPBN飛行方式設定の訓練を行っている。ICAOが発行する航空機運航に係る技術文書（PANS-OPS、Doc8168）が定める国際基準に基づいて、2011年には、地上の航空保安無線施設を利用する従来型の飛行方式の研修を実施し、PBN飛行方式設定の訓練に参加する能力を持った人材の育成が図られ、2012年からは一連のPBN飛行方式設定のための訓練、基準や制度、航空管制、及び飛行検査・検証の訓練を実施してきたところである。

3ヶ国は、これらの訓練の受講者により、ICAOの定めるPBNロードマップに合わせるべく、2013年前半に国内に最初のPBN飛行方式を導入し、年内には各国2空港目のPBN導入を目指す計画を推進しているところであるが、PBNに関しては、適切な要員数まで引き続き国際基準に沿った知識・経験を有する設計者を育成することが必要となっている。

本業務では、ICAOの定めるPBN飛行方式に関する国際基準をベースとして、前年同様に各国でPBN飛行方式を導入する予定の空港における飛行方式設計実務の訓練（OJT）、PBNに関する高度な飛行方式設定に係る国際基準の専門的な事項についての上級訓練（座学）、並びにPBN飛行方式に係る安全性評価についての基礎的な訓練（座学及び演習）を通じ

て、C/P へ技術移転を行うとともに、PBN 飛行方式設定能力を向上させ、各国の実施している PBN 飛行方式の導入及び展開が着実に図られるよう支援することを目的とする。

4. 業務の範囲

- (1) 本業務は、2010 年 11 月にベトナム国（以下、「ベ」国）、同 12 月にカンボジア国（以下、「カ」国）、2011 年 1 月にラオス国とそれぞれ締結された R/D に基づき実施中のプロジェクトにおいて、「3. 業務の目的」を達成するため、「6. 業務の内容」に示す事項を実施する。その過程でコンサルタントは、業務全体の進捗、成果の発現を把握し、必要に応じプロジェクトの方向性について JICA 経済基盤開発部に提言を行う。
- (2) コンサルタントは本業務実施にあたり、プロジェクト目標が対象 3 ヶ国関係者の能力開発であることを踏まえ、「5. 実施方針及び留意事項」に十分配慮して業務を実施する。
- (3) コンサルタントは本業務の進捗に応じて、「7. 成果品等」に示す報告書を作成し、JICA 経済基盤開発部及び「カ」国、ラオス国、「ベ」国の各関係者に説明・協議の上、提出する。

5. 実施方針及び留意事項

- (1) カウンターパートのオーナーシップの確保
コンサルタントは、カウンターパート（以下、C/P）の主体性を尊重しそのオーナーシップを引き出しながら、本業務を通じ C/P が必要な能力を向上させ自らそれを活用できるよう、実施プロセスについて十分意識・工夫することとする。
- (2) 本業務における座学・研修に対しては、C/P の他、測量業務を主管している相手国の当局担当者も必要に応じ参加するものとする。

6. 業務の内容

本業務の内容は次のとおりである。なお、コンサルタントは、4 名の長期専門家（リーダー/ATM（航空交通管理）アドバイザー、CNS（通信・航法・監視）アドバイザー、飛行方式設定室（FPO）アドバイザー、業務調整）と協力・連携し、業務を行うこととする。

国内準備期間（2013 年 6 月下旬）

- (1) 第一次派遣に向けた準備
第一次派遣期間における講義資料及び教科書（電子データのみ）を作成する。
- (2) 業務計画書並びにワークプランの説明及び協議
本業務全体の実施方針を業務計画書（和文）及びワークプラン（英文）に取り纏め、JICA 経済基盤開発部に説明・協議し、必要に応じてこれを修正する。

第一次派遣期間（2013 年 6 月下旬～9 月下旬）

(3) ワークプランの説明及び協議

業務項目(2)にて作成したワークプランについて、「カ」国、ラオス国、「ベ」国の各関係者(長期専門家、各国のC/P及びJICA事務所)に説明・協議し、必要に応じてこれを修正した上で、合意した内容を最終ワークプランとしてJICA経済基盤開発部、「カ」国、ラオス国、「ベ」国の各関係者に提出し、本業務全体の実施方針を確定する。

(4) 空港障害物の調査手法指導

「ベ」国のフーコック空港、「カ」国のシムリアップ空港、ラオス国のパクセ空港において、「PBN飛行方式設定基礎研修」(2013年5月実施)の修了者またはPBN飛行方式設定に係る基礎的な知識を有する者を対象に、空港固有の障害物等を調査する手法について指導を行う。なお、参加者数は「カ」国、ラオス国ではそれぞれ8名程度、「ベ」国では10名程度が想定される。

(5) 飛行方式ソフトの設定

ハノイFPOで実施するPBN飛行方式設計指導に向けて、導入済みのデータベース環境への接続及びネットワーク設定について確認を行う。また、現地にて提供される2台の端末それぞれに教育用PANADES及び各種設定データのインストールを行う。

(6) 飛行方式ソフトを用いた設計指導

ハノイFPOにおいて、業務項目(4)の参加者を対象に、以下の設計指導を行う。なお、実施期間は「カ」国、ラオス国はそれぞれ1期間(2週間)、「ベ」国は2期間(計4週間)程度、参加者数は各期間において最大4名が想定される。

- ア 飛行方式設計ソフトの使用法、飛行方式設計に必要なデータ(空港座標、地形等)の入力・管理方法、設計した方式の保存・更新・管理方法(座学及び実習)
- イ ICAO PANS-OPS (Doc 8168) Volume 1、Part I及びII、Volume 2、Part I及びIII、並びに Instrument Flight Procedures Construction Manual (Doc 9368)、Part I及びIIIに規定されるPBN飛行方式の設計(飛行方式設計ソフトを使用した座学)
- ウ 上記イの座学内容に基づくPBN飛行方式設計(飛行方式設計ソフトを用いた実習)
- エ ICAO PBN Manual (Doc 9613)、Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design (Doc 9906) Volume 1、Volume 2及びVolume 3に基づく解説

(7) 飛行方式設計の地上検証・審査指導

「ベ」国のフーコック空港、「カ」国のシムリアップ空港、ラオス国のパクセ空港において、「PBN飛行方式設定基礎研修」(2013年5月実施)の修了者またはPBN飛行方式設定に係る基礎的な知識を有する者を対象に、設計した飛行方式の安全性や運用上の問題点の有無を検証する地上検証・審査について指導を行う。なお、参加者数は「カ」国、ラオス国ではそれぞれ8名程度、「ベ」国では10名程度が想定される。

(8) 飛行方式の安全性評価指導

ハノイ市内（CAAV が指定する場所）において、「カ」国、ラオス国及び「ベ」国の航空当局（レギュレーター）として PBN 方式の導入を計画、実施、監督する者、及び方式設計者（プロバイダー）を対象に 3 ヶ国合同の研修を実施する。研修内容は以下のとおりであり、PBN 飛行方式の安全性評価に係る制度や基準の理解と実施方法について指導を行う。なお、安全性評価に係る我が国の取り組み、国の法令、基準等の整備についての指導を行うため、別途短期専門家を派遣する予定であり、同短期専門家と協力して実施にあたるものとする。参加者数は最大で 14 名が想定される。

- ア ICAO PANS-OPS (Doc 8168) Volume 1、Part I 及び II、Volume 2、Part I 及び III、Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design (Doc 9906)、Volume 1、及び Safety Management Manual (Doc 9859) に規定される飛行方式の安全性評価（座学）
- イ 安全性評価のしくみ、安全性評価に係る航空当局（レギュレーター）内の個別組織や方式設計者（プロバイダー）の間の責任分担、業務手続（座学）
- ウ 安全性評価に関するケーススタディの紹介と実際の方法（座学）
- エ ICAO PANS-OPS (Doc 8168) Volume 1、Instrument Flight Procedures Construction Manual (Doc 9368)、及び ICAO PBN Manual (Doc 9613) に基づく解説
- オ 上記ア～エの座学内容に基づく PBN 飛行方式安全性評価関連演習（ハザードの識別等）

（9）プログレスレポートの作成及び報告

第一次派遣期間における現地活動結果をプログレスレポート（英文）に取りまとめ、「カ」国、ラオス国、「ベ」国の各関係者（長期専門家、各国の C/P 及び JICA 事務所）に提出し、進捗報告を行う。

国内活動期間（2013 年 10 月上旬）

（10）業務進捗報告

業務項目（9）にて作成したプログレスレポートを JICA 経済基盤開発部に提出し、進捗報告を行う。

（11）第二次派遣に向けた準備

第二次派遣期間における講義資料及び教科書（電子データのみ）を作成する。

第二次派遣期間（2013 年 10 月中旬～11 月中旬）

（12）PBN 飛行方式設計指導（上級）

ハノイ市内（CAAV が指定する場所）において、2012 年に実施した PBN 飛行方式設定基礎研修及び関連 OJT の修了者を対象に、3 ヶ国合同の研修を実施する。研修内容は以下のとおりであり、PBN 飛行方式設定基礎研修で扱わなかった高度な PBN 飛行方式設計（APV/Baro-VNAV や RNP AR APCH）について座学を実施する。なお、習熟度を確認するため、必要に応じてグループ別あるいは国別に分かれての研修を検討することとする。ま

た、参加者は「カ」国、ラオス国ではそれぞれ 4 名程度、「ベ」国では 8 名程度、最大 16 名が想定される。

ア ICAO PANS-OPS (Doc 8168) Volume 1、Part I 及び II、Volume 2、Part I 及び III、並びに Required Navigation Performance Authorization Required(RNP AR) Procedure Design Manual (Doc 9905)に規定される APV/Baro-VNAV や RNP AR APCH 方式の指導 (座学)

イ ICAO PBN Manual (Doc 9613)、Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design (Doc 9906)に基づく解説

(13) ファイナルレポートの作成及び報告

本業務全体の活動結果をファイナルレポート (英文) に取りまとめ、「カ」国、ラオス国、「ベ」国の各関係者 (長期専門家、各国の C/P 及び JICA 事務所) に提出し、結果報告を行う。

国内整理期間 (2013 年 12 月上旬)

(14) 業務完了報告書の作成及び報告

業務項目 (13) にて作成したファイナルレポートを元に業務完了報告書 (和文) を作成した上、これらを JICA 経済基盤開発部に提出し、業務完了報告を行う。

7. 成果品等

(1) 報告書

業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。

レポート名	提出時期	部数	提出先
業務計画書	2013 年 6 月下旬	和文：4 部	JICA 経済基盤開発部、JICA カンボジア事務所、ラオス事務所、JICA ベトナム事務所
ワークプラン	2013 年 6 月下旬	英文：7 部	業務実施計画書提出先及び C/P 機関 (SSCA、DCA 及び CAAV)、CD-R は JICA 経済基盤開発部
プログレスレポート	2013 年 9 月下旬	英文：7 部	
ファイナルレポート	2013 年 11 月中旬	英文：7 部 CD-R：3 セット	
業務完了報告書	2013 年 12 月上旬	和文：4 部 CD-R：3 セット	JICA 経済基盤開発部、JICA カンボジア事務所、ラオス事務所、JICA ベトナム事務所

業務完了報告書及びファイナルレポートは製本することとし、その他は簡易製本とする。報告書等の印刷、電子化 (CD-R) の仕様については、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン」を参照すること。

(2) 技術協力成果品

コンサルタントが作成する講義資料及び教科書を提出する。なお、提出にあたっては、講義資料は業務完了報告書の添付として、教科書は電子データを CD-R にインストールして提出することとする。

(3) 報告書作成にあたっての留意事項

- ア 各報告書はその内容を的確かつ簡潔に記述すること。また、報告書全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。
- イ 必要に応じ図や表を活用すること。また、英文等の外国語についてもネイティブ・スピーカー等によるチェックを十分に行い、読みやすいものとする。報告書の本文中で使用するデータおよび情報については、その出典を明記すること。
- ウ 各報告書の各国関係者（長期専門家、各国の C/P 及び JICA 事務所）への説明・協議に関しては、事前に JICA 経済基盤開発部に提出し、承諾を得ること。
- エ 各報告書には、業務実施時に用いた通貨換算率とその適用年月日および略語表を目次の次の頁に記載すること。
- オ 報告書が主報告書と資料編の分冊形式になる場合は、主報告書とデータの根拠（資料編の項目）との照合が容易に行えるように工夫を施すこと。

(4) 収集資料

本業務を通じて収集した資料・データについては、リスト（JICA 経済基盤開発部の図書館の提携フォームを利用）を作成し、業務完了報告時に合わせて提出すること。

第3 業務実施上の条件

1. 業務行程

本業務は、2013年6月下旬から開始し、2013年12月上旬に終了することを目途とする。コンサルタントは、業務内容を考慮の上、この期間において適切な業務行程をプロポーザルにて提案すること。

担当業務	2013年度						
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
国内準備調査	□						
第一次派遣期間							
国内活動期間					□		
第二次派遣期間							
国内整理期間							□
報告書	△			▲		◎	●

△：業務実施計画書及びワークプラン、▲：プログレスレポート、◎ファイナルレポート、●業務完了報告書

2. 業務量目途と業務従事者の構成

(1) 業務量の目途

全体約 6.63M/M

(2) 業務従事者の構成

本業務には以下に示す分野を担当する専門家の配置を想定するが、コンサルタントは業務内容を考慮の上、適切な専門家の配置をプロポーザルにて提案すること。なお、担当分野の変更・追加または統合・分離を提案する場合には、理由を付すこと。

下記に記載された格付目安を超える格付提案を行う場合は、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費削減の工夫をプロポーザルに明記してください。

- ア 総括／飛行方式設定 1：3号
- イ 飛行方式設定 2：3号
- ウ 飛行方式安全性評価
- エ 飛行方式ソフト設定

(3) 相手国側の便宜供与

各国関係者からの便宜供与には以下の内容が含まれる。空港内以外の移動において、

現地活動に必要な車両については見積書に含めて提案すること。

ア 会議室、研修実施場所及び執務室

イ 空港内移動車両及び運転手

ウ 入港許可の発行

(4) 現地再委託

現地再委託は想定していない。

(5) 業務用機材

機材調達は想定していない。

3. 安全管理

業務実施に関し、在「ベ」、在「カ」及び在ラオス国日本大使館、並びに、JICA カンボジア事務所、JICA ラオス事務所及び JICA ベトナム事務所と連絡を密にとること。