案件別事後評価（内部評価）評価結果票：技術協力プロジェクト

評価実施部署：コロンビア支所（2021 年 4 月）

国名	コロンビア国土地返還政策促進のための土地情報システムセキュリティ管理能力強化プロジェクト
コロンビア	

I 案件概要

事業の背景	コロンビアでは、違法な武装勢力の台頭による国内紛争が続いており、多くの国内避難民（IDP）がいた。多くの IDP は違法な武装勢力により土地を追われるなど、土地に対する正当な権利を行使できない状態に陥っていた。コロンビア政府は国内紛争問題の解決と IDP の支援の一部として、農業農村開発省に「土地返還管理特別行政ユニット（URT）」を設置した。URT は、一連の土地返還プロセスを安全かつ効率的に遂行し、IDP に適切な行政サービスを提供するよう、土地情報システムを開発しているところであった。同システムは、個人情報を含むことや、反政府勢力への漏洩を防止する必要があることから、高度な情報セキュリティ管理が必要とされていた。		
事業の目的	本事業は、情報セキュリティインフラの強化、URT の能力向上、情報セキュリティ管理の制度的枠組みの構築を通じて、土地情報システムに係る関連機関の情報セキュリティ管理能力の強化を図り、もって、土地返還プロセスの効率的かつ安全な使用を目指した。 1. 上位目標：土地情報システムが効率的かつ安全に土地返還プロセスの中で使用される。 2. プロジェクト目標：土地情報システムに係る関連 C/P 機関の情報セキュリティ管理能力が強化される。		
実施内容	1. 事業サイト：ボゴタ 2. 主な活動：既存情報セキュリティインフラ（プログラミング、PC、ネットワーク網等）の改善、関係機関のスタッフの情報セキュリティ研修、情報セキュリティポリシー及びガイドラインの策定、等 3. 投入実績 日本側 (1) 専門家派遣　9 人 (2) 研修員受入　29 人 (3) 現地業務費　研修教材費、等 相手国側 (1) カウンターパート配置　48 人 (2) 施設・資機材の提供　執務スペース、研修室、等 (3) 現地業務費　地域事務所での研修交通費・日当、等		
事業期間	2013 年 7 月～2016 年 6 月	事業費	（事前評価時）206 百万円、（実績）253 百万円
相手国実施機関	主要カウンターパート（C/P）機関：農業農村開発省土地返還管理特別行政ユニット（土地返還ユニット）（URT） その他 C/P 機関：被害者総合対応補償特別行政ユニット（UARIV）、国土地理院（IGAC）、公正証書管理局（SNR）、高等司法審議会（CSJ）、農村開発機構（INCODER）（2016 年に解体）		
日本側協力機関	株式会社日本開発サービス		

II 評価結果

＜留意点＞

・事後評価時点では土地返還に関連する情報を取り扱う機関は本事業のC/P以外にもあった（被害者支援・包括的保障のための特別行政ユニット等）。しかしながら、本調査では、事業効果の検証を行うため、本事業のC/P機関からのみデータ・情報を収集した（解体されていたINCODERを除く）。

1 妥当性

【事前評価時のコロンビア政府の開発政策との整合性】

2011 年に制定された法律 1448 号（通称：被害者救済・土地返還法）では土地返還・被害者救済のための事業実施が明確に打ち出されていた。このように、本事業はコロンビアの開発政策に合致していた。

【事前評価時のコロンビアにおける開発ニーズとの整合性】

コロンビアでは、多くの IDP が違法な武装勢力により土地を追われるなど、土地に対する正当な権利を行使できないでいた。土地返還プロセスにおいて情報セキュリティは非常に重要かつ基本的なものである。土地返還プロセスの情報はセンシティブな内容を含むため、関係各機関において信頼度の高い方法で情報管理を行うことが必要となっていた。この点で、本事業は事前評価時のコロンビアの開発ニーズに合致していた。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

「対コロンビア共和国国別援助方針」（2013 年）において重点分野（中目標）の一つが均衡のとれた経済成長であった。これに関連して、長年の紛争の影響で発生した IDP、投降兵士や地雷被災者の経済的・社会的再統合への支援を通じ、地域コミュニティーの安定化を図る取組も行っていくと記載されていた。このように、本事業は事前評価時における日本の援助方針と整合していた。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

事業完了時までにプロジェクト目標は達成された。17 回の情報セキュリティ強化セミナーが開催され、C/P 機関のシステム開発技術者を含む、延べ 342 人が修了証書を受領した（指標 1）。URT の他、5 つの C/P 機関（IGAC、SNR、UARIV、INCODER、CSJ）において、それぞれの機関に合った情報セキュリティポリシーが策定された（指標 2）。セキュリティポリシーは、全機関で実施され、継続的に見直されている。策定された情報セキュリティポリシーをもとに、全機関でガイドラインが策定され、実施された（指標 3）。各機関では、ISO27001 に基づいて、ガイドラインの内容が 6～11 項目改訂された。例えば、URT では、電子メール管理、取り外し可能デバイス管理、ID 管理、ワークステーション管理等に関する 9 つのガイドラインが策定された。

【事業効果の事後評価時における継続状況】
事業完了後、事業効果は一部継続している。事業完了後、離職が多く、URT や他 C/P 機関で勤続しているスタッフは少ない。しかし、本事業で策定された情報セキュリティポリシー及び情報セキュリティ管理ガイドラインは、いずれの機関においても有効に機能し、組織のプロセスの中に組込まれている。これらの機関では、セキュリティポリシーが統合セキュリティ管理システムに組み込まれている。また、本事業で開発された実施プロセス、手順、ハンドブック、ガイドラインは活用されていることが確認された。INCODER は 2016 年に解体されたが、情報セキュリティ管理に関する機能は、新たに設立された 農村開発庁及び国土庁に移管された。
【上位目標の事後評価時における達成状況】
上位目標は達成された。土地返還プロセスに影響するような重大なインシデント（マルウェアの感染、不正アクセス、機密情報の流出等）は報告されていない（指標 1)。土地情報システムが関連機関によって継続的に利用されている（指標 2)。土地情報は統合セキュリティ管理システムの一部として情報セキュリティ管理サブシステムの中で管理されている。統合セキュリティ管理システムは、①情報セキュリティポリシー、②確立された手順、③方法論と情報資産インベントリー、④セキュリティリスク管理の方法論、⑤リスク対応計画から構成される。URT によれば、このサブシステムにより関連機関間の情報伝達・共有に信頼が生まれているという。
【事後評価時に確認されたその他のインパクト】
第一に、本事業は関連機関間のやり取りやコミュニケーションを促進し、土地情報セキュリティに関する合意形成を支援した。URT によると、これらの取り組みは、米国国際開発庁（USAID）を含む国際パートナーの支援を受けて 2018 年に開始された「土地ノード」の設立に貢献したという。「土地ノード」の技術的なプラットフォームとしての主な機能は、土地返還プロセスに関連する 12 機関の情報システムを統合することである。これにより IDP の土地返還申請が進められている。第二に、URT によると、本事業は情報セキュリティに関する政府の概念を変えたということである。以前は、情報セキュリティは厳密に技術インフラに関連したものとして認識されていたが、事業期間中及び事業完了後の活動を通じて、公務員の知識認識が変わり、情報セキュリティはむしろセキュリティプロセスを人々が強化するものであると考えるようになった。
【評価判断】
以上より、本事業の有効性・インパクトは高い。

プロジェクト目標の達成度

<table>
<tr><th>目標</th><th>指標</th><th>実績</th></tr>
<tr><td>（プロジェクト目標）
土地情報システムに係る関連 C/P 機関の情報セキュリティ管理能力が強化される</td><td>1. 修了証書を受け取った C/P スタッフの数</td><td>達成状況：達成（一部継続）
（事業完了時）
・延べ 342 人の C/P スタッフが修了証書を受け取った。これらの研修・セミナーを通じ C/P メンバーの能力が向上したと終了時評価調査チームによって判断された。
<table>
<tr><th>修了証書種別</th><th>セミナーの回数</th><th>修了証書を受領した C/P の人数</th></tr>
<tr><td>技術移転セミナー</td><td>6</td><td>194</td></tr>
<tr><td>制度設計セミナー（新しいセキュリティポリシーの実施）</td><td>7</td><td>92</td></tr>
<tr><td>情報セキュリティ監査セミナー</td><td>1</td><td>27</td></tr>
<tr><td>本邦研修</td><td>3</td><td>29</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>17</td><td>342</td></tr>
</table>
注：修了証書を受け取った C/P の合計人数は延べ人数である。
（事後評価時）
・本事業で修了証書を受け取った C/P スタッフ（延べ 287 人）のうち、12 人のみが同じ職位で勤続している。しかしながら、各機関で土地返還プロセスに必要な知識を維持・強化するために本事業で修了証書を受け取らなかったスタッフにも研修や情報共有が行われている。
<table>
<tr><th></th><th>修了証書を受領した C/P の人数</th><th>修了証書を受領し、勤続している C/P の人数</th></tr>
<tr><td>URT</td><td>109</td><td>4</td></tr>
<tr><td>IGAC</td><td>54</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SNR</td><td>37</td><td>4</td></tr>
<tr><td>UARIV</td><td>46</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CSJ</td><td>41</td><td>1</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>287</td><td>12</td></tr>
</table>
注：修了証書を受け取った C/P の合計人数は延べ人数であるが、勤続している C/P の合計人数はそうではない。修了証書を受け取った C/P の合計人数 287 が事業完了時の人数 342 より小さいのは、解体された INCODER の人数を含まないため。</td></tr>
<tr><td></td><td>2. 情報セキュリティポリシーの策定と実施</td><td>達成状況：達成（継続）
（事業完了時）
・ C/P 全 6 機関で、情報セキュリティポリシーが策定され実施された。
（事後評価時）
・URT では本事業で策定された情報セキュリティポリシーが有効である。
・UGAC では本事業で策定された情報セキュリティポリシーが継続的に更新されている。また、統合リスク管理ポリシーが更新され、リスク管理、汚職、情報セキュリティの統合的管理が行われるようになった。
・本事業で策定された情報セキュリティポリシーは、SNR において正式に制定された。</td></tr>
</table>

		・本事業で策定された情報セキュリティポリシーは、UARIV においても有効に運用されている。情報インベントリーの収集、リスクの特定・対応、リスク対応計画の策定、倫理的ハッキングの対応等、情報セキュリティへの取組みが行われている。 ・本事業で策定された情報セキュリティポリシーは CSJ でも有効であり、組織内攻撃の防止、物理的情報のセキュリティ、物理的文書の裁断処理、一般公開情報の保護等を実施している。
	3. 情報セキュリティ管理ガイドラインの完成と実施	達成状況：達成（継続） （事業完了時） ・C/P 全 6 機関において、開発された情報セキュリティポリシーに基づき情報セキュリティガイドラインが策定され、実施された。 （事後評価時） ・各機関において、情報セキュリティガイドラインが実施されている。
（上位目標） 土地情報システムが効率的かつ安全に土地返還プロセスの中で使用される	1. 土地情報システムの情報の整合性への侵害が報告されない。	達成状況：達成 （事後評価時） ・土地情報システムの情報の整合性への侵害が報告されていない。
	2. 土地情報システムが関連機関によって継続的に利用される	達成状況：達成 （事後評価時） ・土地情報システムが関連機関によって継続的に利用されている。

（出所）事業完了報告書、URT、IGAC、SNR、UARIV、CSJ からの情報。

3　効率性

事業期間は計画どおりであったが、事業費が計画を超えた（計画比：それぞれ 100%、129%）。アウトプットは計画どおり産出された。したがって、本事業の効率性は中程度である。

4　持続性

【政策面】

2011年に制定された法律1448号の期限は当初、2021年6月と設定されていたが、コロンビア政府と議会により規定されたガイドライン及び活動を変更することとなっていた。しかしながら、2019年12月、憲法裁判所は、その目標がまだ達成されていないことを主な理由として、同法の有効期間を2030年まで延長するよう議会に指示した。事後評価時点では、この延長期間中にURTの位置づけどうなるか分析されているところであった。

【制度・体制面】

URT と他のC/P機関は、情報セキュリティ管理サブシステムを維持するための部署を設置しており、既述のとおり、それぞれの情報システムを統合するプラットフォームを構築している。URTはスタッフ503人と契約スタッフ1,500人を配置している。これは事業完了後、その目的の遵守に関連した目標や約束事項を果たすためにスタッフ数がより必要となっているからである。SNRからも十分な人数のスタッフがいるとの回答があった。CSJは情報セキュリティに関するプロセス全般を各支所に委託しており、適切に管理されているとのことである。他方、UARIVと IGACからの回答は、土地返還の要件を満たすためにはスタッフを増員する必要があるとのことであった。2011年の法律第1448号が2030年に失効する前に、①被害者の土地返還や生計保障へのニーズが十分に対応されない限り、土地返還のためURT（とUARIV）の機能が、既存の機関にどのように引き継がれるか、そして、②再度の期間延長の申請が必要かどうかを検討する必要がある。

【技術面】

研修を受けたスタッフの多くが離職したものの、各機関では土地返還プロセスを推進するための知識を維持・強化するための体制は整備されている。例えば、URT では「URT 学校」が設置され、各部門の技術内容や知識を整理され、これに基づきスタッフへの研修やワークショップが実施されている。IGAC では、地籍管理プロセスの実践や土地返還のトピックが文書化され、更新されており、全てのスタッフがアクセスできるようになっている。SNR では、規則や教訓に関する研修がスタッフや家財保護や土地返還に関連して雇用される請負業者にも提供されている。本事業で作成されたガイドラインは研修目的も使用されている。

【財務面】

URT、IGAC、UARIV は、表に示されるように、情報セキュリティ管理に特化した予算が確保されており、URT と UARIV ではそれぞれの業務や情報セキュリティインフラの維持・改善に十分である。URT の 2017 年の予算が多年よりも大きかったのは、データ管理のためのセキュリティプラットフォームと 3 年間分のライセンスを購入する必要があったからである。IGAC では予算執行が困難な状況にある。その理由は IGAC によると、財務省からの予算は各年のインフレ、徴税額、GDP、感染症への緊急対応等からの影響を受けてきた。土地返還は IGAC にとっても重要ではあるが、基金が十分ではない場合、土地返還により関連した組織の使命を持つ他の機関と比較して予算配分が小さくなってしまうとのことである。UARIV は、国家予算の他に、マイクロソフト社からサイバーセキュリティの脅威を監視するツールの開発のための支援を受けている。CSJ と SNR の予算の詳細については確認できなかった。これらの機関では、情報セキュリティに特化した費目はなく、より広く情報技術に対応する費目の一部として扱われているからである。しかし、予算は土地返還プロセスの要求に応じるには十分である。

情報セキュリティ関連の予算（百万コロンビアペソ）

1. URT（2020 年は 5 月まで）

	2017	2018	2019	2020 (plan)
計画	4,450	650	990	754
執行	2,194	412	901	546

2. IGAC

	2017	2018	2019	2020 (plan)
計画	962	703	274	131
執行	481	703	13	0

3. UARIV

	2017	2018	2019	2020 (plan)
計画	847	1,591	3,704	2,036
執行	628	1,519	2,587	1,922

【評価判断】

以上より、制度・体制面、財務面に一部課題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5　総合評価

プロジェクト目標及び上位目標は達成された。土地情報システムを担当する機関の情報セキュリティ管理能力が強化され、

スタッフの研修が行われた。策定されたポリシーやガイドラインは活用され、土地返還プロセスに影響するような重大なインシデントは報告されていない。持続性について、一部の機関でスタッフが不足しているが、全ての機関は土地返還プロセスを推進するために必要な知識を維持している。法律 1448 号が延長されたため、URT は少なくとも 2030 年までは機能する。効率性については、事業費が計画を超えた。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

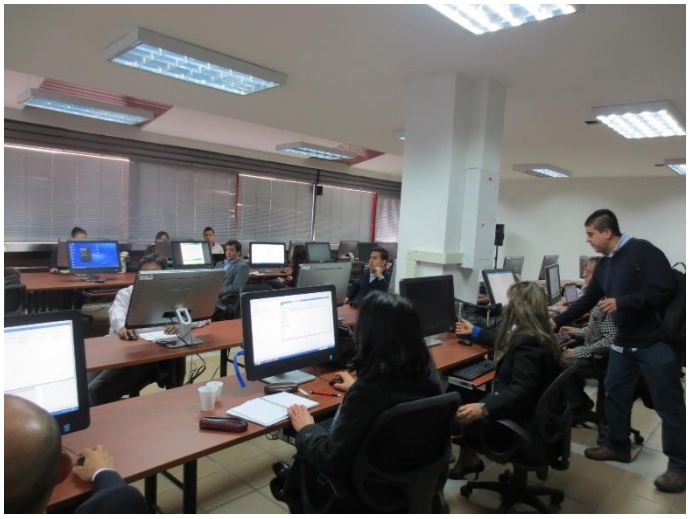
・「土地ノード」は、土地返還に対応するための重要なプラットフォームとして機能し続けるだろう。「土地ノード」の各機関は、情報セキュリティ問題のために独立した予算を確保すべきである。情報セキュリティ管理に特化した予算を確保していない SNR と CSJ には、特化した予算を割り当てることを提言する。「土地ノード」の他機関に対しても同様の対応を行うよう、URT が進言することを提言する。

JICA への教訓：

・本事業で知識や体制は、各機関のスタッフの離職率が高いにもかかわらず、維持されてきた。これは、例えば、情報セキュリティの重要性が各機関で十分に認識され、本事業で得られた技術的な内容や知識が文書化され、新しいスタッフにも参照されているからである。政府スタッフの異動が多い国で能力開発を目的とする事業を実施する場合、①研修にスタッフのマインドセットに関するトピック（本事業であれば土地返還における情報セキュリティ管理、といったように、その研修が目標達成にどのような意義や必要性を持つかということ）を盛り込むこと、②活動のアウトプットとして、組織に新たに加わるスタッフが参照できるよう、段階別の活動をまとめたハンドブックを作成することが重要である。そのため、デジタルアーカイブ化することで、事業完了後もスタッフが参照しやすいようにしておくことが必要である。



JICA 専門家による技術セミナー（2014 年）



技術セミナー参加中の C/P 機関スタッフ（2014 年）