

地理空間情報分野における ODA プロジェクトの 実施状況について

地理空間情報室 研究員 田中 成美

1. 調査の背景・目的

国際協力機構(JICA)による近年の地理空間情報分野の ODA プロジェクト¹(以下、単にプロジェクトと称する)は、かつて主流であった地形図作成分野のみにとどまらず、相手国組織の能力開発・向上や電子基準点の設置、地理空間情報の利活用支援等、幅広さを増している。

JICA(2004)は、地形図作成のための開発調査を対象として、過去 30 年あまりの傾向を紹介している。それによると、「初期においては、その時点でできる限り良質の地形図を作成し被援助国に提供することに主眼をおいて実施された。」「近年は良質の成果を譲渡することに加え、相手側に地形図作成の技術を移転することも重要なファクターとされている。」(p7)とあり、定性的ではあるが、時代とともにプロジェクトの質が変化していることが読み取れる[1]。最近では JICA(2021)において、過去のプロジェクトから任意でピックアップした 15 件が深く整理・分析されている[2]。

上記のように、過去のプロジェクトを限定的かつ定性的に分析した事例はあるものの、網羅的かつ定量的に整理・分析した事例は、少なくとも今回調査を行った範囲では見当たらなかった。そこで本稿は、近年のプロジェクトについて様々な視点から集計・分析を行い、過去 10 年程度の実施状況を明らかにした上で、今後のプロジェクトの大まかな方向性を展望することを目的として調査をした。

2. 調査方法

プロジェクトについて、JICA が Web 上で公開する情報を以下の手順で収集・整理し、分析した。

- (1) JICA ホームページ上の JICA 本部における公告・公示情報[3]・JICA 図書館蔵書検索[4]・ODA 見える化サイト[5]において、地理空間情報に関連するキーワード(例:測量・地形図・GIS 等)を利用し、プロジェクトに関する資料・書類を収集する。
- (2) (1)で収集した資料・書類から表-1の調査項目に関する情報を抽出し、一覧表に取りまとめる。
- (3) (2)で取りまとめた一覧表をもとに、年度別・地域別をベースとした集計・分析を行う。

なお、2012 年度以前のプロジェクトに関しては、Web 上で公開されている情報が少ないため、本調査では 2013 年度～2022 年度に実施されたプロジェクトを集計・分析対象とした。また、詳細計画策定調査や協力準備調査等の現地渡航を伴う調査業務も 1 件と数えている。取りまとめた一覧表は巻末資料に示す。

表-1 調査項目一覧

項目名	説明
プロジェクト名	プロジェクト名(日本語名)を記載。
業務開始年月	業務開始年月を記載。 (無償資金協力業務(本体)についてのみ、贈与契約(G/A)締結日を業務開始年月とする。)
業務開始年度	業務開始年月の年度(当年 4 月～翌年 3 月)を記載。
業務完了年月	業務完了年月を記載。
地域	実施地域を記載。地域の分類は外務省ホームペ

¹ 本稿では、JICA が行う技術協力・無償資金協力・有償資金協力を指す。

	ージによる。
国	国名を記載。表記は外務省ホームページによる。
ODA 種類	技術協力・無償資金協力・有償資金協力のいずれかを記載。
およそのプロジェクト期間	「業務完了年月」・「業務開始年月」からおよそのプロジェクト期間を算出。
期間分類	「およそのプロジェクト期間」から、筆者が、短期(1-6 カ月)・中期(7-12 カ月)・長期(13 カ月以上)のいずれかに便宜上分類。ただし、無償資金協力本体業務については全て長期に分類した。

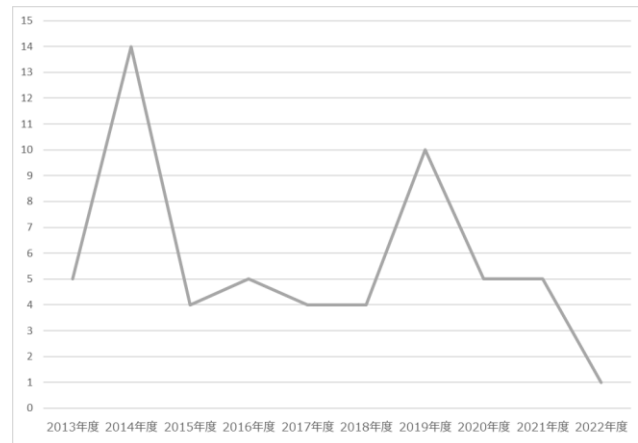


図-1 年度別件数

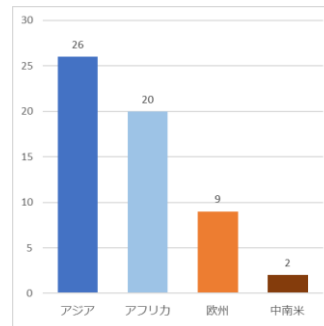


図-2 地域別件数

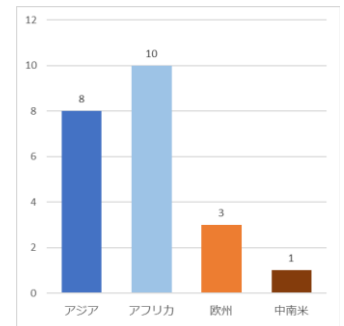


図-3 国別件数

3. 集計結果

(1) 概観

2013～2022 年度に実施されたプロジェクト総数は 57 件であった。図 1 は、プロジェクト実施件数の年度推移を表したグラフである。2014 年度が 14 件、2019 年度が 10 件と突出しているが、それ以外の年度は 2022 年度を除いて 4～5 件である。2022 年度については、今回調査を行った範囲では無償資金協力本体業務前段の協力準備調査 1 件のみの実施であった。

図 2,3 はそれぞれ、地域ごとのプロジェクト実施件数、実施国数(実数)を表したグラフである。プロジェクト実施件数はアジアが 26 件、アフリカが 20 件、欧州が 9 件、中南米が 2 件と、アジア・アフリカが突出して多く、両地域の合計が全体のおよそ 8 割を占めている。また各地域のプロジェクト実施国数は、アジアが 8 カ国、アフリカが 10 カ国、欧州が 3 カ国、中南米が 1 カ国である。

(2) 年度別ベース

a) 年度別-地域別

図 4 は、地域ごとのプロジェクト実施件数の年度推移を表したグラフである。アジア・アフリカ地域は図 1 同様、2014 年度、2019 年度にピークが存在する。欧州地域は毎年度 0～2 件と、比較的少ないながらもプロジェクトの実施を継続している。中南米地域は 2015 年度に 2 件のプロジェクトが実施されたものの、それ以降は 0 件である。各折れ線の近似直線(図内点線)を見ると、アジア地域のみ微増、それ以外の地域では減少傾向にある。

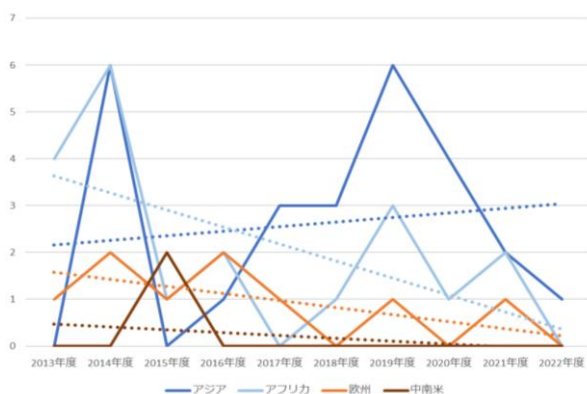


図-4 年度別-地域別件数

b) 年度別-ODA 種類別

図5は、ODA種類ごとのプロジェクト実施件数の年度推移を表したグラフである。技術協力については2014年度が14件、2019年度が8件と、図1と似た2つのピークが表れている。2013～2016年度及び2018年度は全てのプロジェクトが技術協力として実施されていたが、2019年度からは無償資金協力が実施されるようになった。各折れ線の近似直線(図内点線)を見ると、技術協力は減少傾向、無償資金協力は微増傾向にある。有償資金協力は、2017年度に実施された1件を除いて実施されていない。

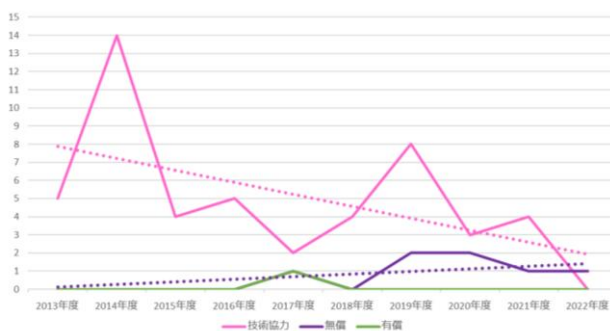


図-5 年度別-ODA 種類別件数

c) 年度別-期間分類別

図6は、各プロジェクトの期間分類ごとの年度件数の推移を表したグラフである。短期プロジェクトは2014年度の11件がピークであり、その後は毎年度4件以下となっている。中期プロジェクトは2017年度及び2019年度以降に毎年度1～2件、長期プロジェクトは

2022年度を除き毎年度1～4件実施されている。各折れ線の近似直線(図内点線)を見ると、短期プロジェクトは減少、中期プロジェクトは微増、長期プロジェクトは横ばい傾向にある。

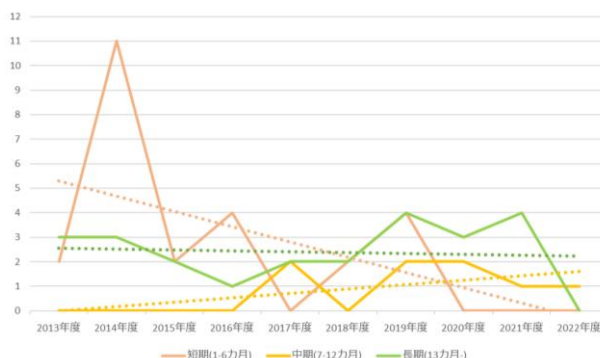


図-6 年度別-期間分類別件数

(3) 地域別ベース

a) 地域別-ODA 種類別

図7はODA種類ごとにプロジェクト実施件数の内訳を表したグラフである。現状、アフリカ・欧州・中南米地域では技術協力ののみが実施されており、無償資金協力・有償資金協力が実施されているのはアジア地域のみである。ただし、技術協力の件数が最も多いのはアフリカ地域の20件である。

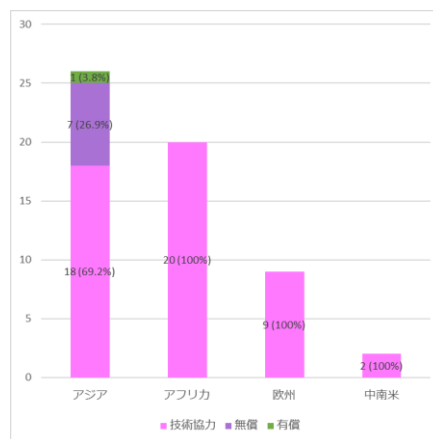


図-7 地域別-ODA 種類別件数

b) 地域別-期間分類別

図8は、期間分類ごとにプロジェクト実施件数の内訳を表したグラフである。短期プロジェクトが最も多い

のはアフリカ地域の11件で、中・長期プロジェクトが最も多いのはアジア地域(中期5件、長期13件)である。欧州地域では、短期・長期プロジェクトがそれぞれ4件ずつ、中南米地域では短期プロジェクトのみ2件実施されている。地域ごとの件数に対する割合の特徴としては、アジアでは長期プロジェクトが50%を占めている一方、アフリカでは短期プロジェクトが55%と半数を超えていることが挙げられる。また、欧州地域における長期プロジェクトの割合は、アジア地域に次いで2番目に高い。

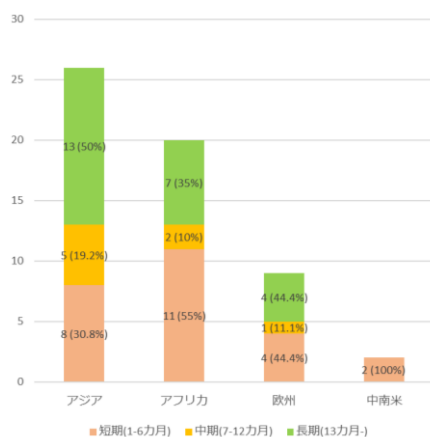


図-8 地域別-期間分類別件数

4. 考察

プロジェクト全体及び短期プロジェクトの実施件数は減少傾向にあるものの、中長期プロジェクトの実施件数は増加傾向にあることが分かる。これは、プロジェクトの成果の大きさをより重視するようになったことのためであると考えられる。2019年度以前は、在外短期研修や詳細計画策定調査といった1-3ヶ月程度のプロジェクトが多かったが、それ以降は都市インフラ整備プロジェクトの一環としての地形図作成、地理空間情報の活用促進、電子基準点網整備に係る長期プロジェクトがほとんどを占めている。

プロジェクト実施地域に関しては、アジア地域が今後ともメインになると考えられる。近年、アジア太平洋地域における電子基準点網の海外展開が日本政府から発表されている[6]ことから、アジア地域に力が入るのは

自然な流れであると言える。また、アジアは技術協力・無償資金協力・有償資金協力の全てが行われた地域でもあり、ここで様々な支援の形が模索されているとも考えられる。

5. まとめ

本稿では、今後のプロジェクトの大まかな方向性として、①プロジェクト実施期間の中長期化、②アジア地域を中心としたプロジェクト実施 という2点を挙げたが、特に②に関しては日本政府の政策が確実に反映されていることが伺い知れた。今後は、実施状況と政策の両面からモニタリングを行いたい。

参考文献・Webサイト

- [1] JICA 2004. 『地理空間情報整備分野に係る協力量針と有効活用に関する研究(プロジェクト研究)報告書』
- [2] JICA 2021. 『Society5.0 時代における地理空間情報の整備と利活用に係る情報収集・確認調査報告書』
- [3] JICA 本部における公告・公示情報 - コンサルタント等契約
業務実施契約 <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?&contract=1> (最終閲覧日:2023年7月25日)
業務実施契約(単独型) <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?&contract=4> (最終閲覧日:2023年7月25日)
- [4] JICA 図書館蔵書検索 <https://libopac.jica.go.jp/> (最終閲覧日:2023年7月25日)
- [5] ODA 見える化サイト <https://www.jica.go.jp/oda/index.html> (最終閲覧日:2023年7月25日)
- [6] 首相官邸(令和2年7月9日)「インフラシステム輸出戦略(令和2年度改定版)」<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyuu/dai47/siryuu3.pdf> (最終閲覧日:2023年7月25日)

巻末資料

No.	プロジェクト名	業務開始年月	業務開始年度	業務完了年月	地域	国	ODA種類	およそのプロジェクト期間	期間分類
1	コートジボワール国アビジャン圏都市インフラ地理情報システム及びデジタル地形図作成プロジェクト詳細計画策定調査(デジタル地形図・GIS 作成計画)	2013年5月	2013年度	2013年7月	アフリカ	コートジボワール	技術協力	2	短期
2	コートジボワール国アビジャン圏都市インフラ地理情報システム及びデジタル地形図作成プロジェクト詳細計画策定調査(組織強化・人材育成計画/機材計画)	2013年5月	2013年度	2013年7月	アフリカ	コートジボワール	技術協力	2	短期
3	コートジボワール国都市インフラ整備のためのデジタル地形図作成プロジェクト	2013年10月	2013年度	2015年10月	アフリカ	コートジボワール	技術協力	24	長期
4	エチオピア国デジタル地図データ作成能力強化プロジェクト	2013年10月	2013年度	2016年9月	アフリカ	エチオピア	技術協力	36	長期
5	コンゴ国地理空間情報人材開発プロジェクト	2013年10月	2013年度	2015年6月	欧州	コンゴ	技術協力	20	長期
6	スリランカ国安全な土地活用/保全を通じた防災主流化のための地理空間データベース能力強化プロジェクト詳細計画策定調査(DEM 作成計画/利活用促進計画)	2014年7月	2014年度	2014年9月	アジア	スリランカ	技術協力	2	短期
7	スリランカ国安全な土地活用/保全を通じた防災主流化のための地理空間データベース能力強化プロジェクト詳細計画策定調査(組織強化・人材育成計画/機材計画)	2014年7月	2014年度	2014年9月	アジア	スリランカ	技術協力	2	短期
8	ケニア国第三国研修 GIS 応用セミナー在外研修(GIS 指導)	2014年8月	2014年度	2014年9月	アフリカ	ケニア	技術協力	1	短期
9	ケニア国第三国研修 陸域観測技術衛星(ALOS:和名だいち)を活用したアフリカ地域の地形図作成在外研修(ALOS を使った地図作成指導)	2014年8月	2014年度	2014年9月	アフリカ	ケニア	技術協力	1	短期
10	ブータン国国家地理空間情報作成プロジェクト詳細計画策定調査(組織強化・人材育成計画/利活用促進計画)	2014年8月	2014年度	2014年11月	アジア	ブータン	技術協力	3	短期
11	ブータン国国家地理空間情報作成プロジェクト詳細計画策定調査(デジタル地形図作成計画/機材計画)	2014年8月	2014年度	2014年11月	アジア	ブータン	技術協力	3	短期
12	ジンバブエ国地理空間情報データベース整備プロジェクト詳細計画策定調査(デジタル地形図整備計画/機材計画)	2014年12月	2014年度	2015年2月	アフリカ	ジンバブエ	技術協力	2	短期
13	ジンバブエ国地理空間情報データベース整備プロジェクト詳細計画策定調査(組織開発・人材育成計画/利活用促進計画)	2014年12月	2014年度	2015年2月	アフリカ	ジンバブエ	技術協力	2	短期
14	スリランカ国防災強化のための数値標高モデル作成能力向上プロジェクト	2015年1月	2014年度	2016年12月	アジア	スリランカ	技術協力	23	長期
15	モーリタニア国ヌアクシットデジタル地形図データベース(デジタル地形図利活用促進)	2015年1月	2014年度	2015年7月	アフリカ	モーリタニア	技術協力	6	短期
16	ウクライナ国空間情報統合プロジェクト詳細計画策定調査(GIS 計画/地理空間情報整備)	2015年2月	2014年度	2015年4月	欧州	ウクライナ	技術協力	2	短期
17	ウクライナ国空間情報統合プロジェクト詳細計画策定調査(NSDI 計画/組織強化計画)	2015年2月	2014年度	2015年4月	欧州	ウクライナ	技術協力	2	短期
18	マリ国バマコ都市圏デジタル地形図作成プロジェクト	2015年2月	2014年度	2016年10月	アフリカ	マリ	技術協力	20	長期
19	ブータン国国家地理空間情報作成プロジェクト	2015年2月	2014年度	2017年11月	アジア	ブータン	技術協力	33	長期
20	ジンバブエ国地理空間情報データベース整備プロジェクト	2015年6月	2015年度	2017年6月	アフリカ	ジンバブエ	技術協力	24	長期
21	ウクライナ国空間情報統合プロジェクト	2015年9月	2015年度	2018年3月	欧州	ウクライナ	技術協力	30	長期
22	グアテマラ国 GIS 基盤地理情報整備及びハザードマップ作成計画調査フォローアップ調査(地図/GIS)	2016年1月	2015年度	2016年2月	中南米	グアテマラ	技術協力	1	短期
23	グアテマラ国 GIS 基盤地理情報整備及びハザードマップ作成計画調査フォローアップ調査(土砂災害/火山)	2016年1月	2015年度	2016年2月	中南米	グアテマラ	技術協力	1	短期
24	インドネシア国土管理体制強化プロジェクト詳細計画策定調査(GIS/用地測量)	2016年4月	2016年度	2016年6月	アジア	インドネシア	技術協力	2	短期
25	モザンビーク国地理空間情報管理にかかる情報収集確認調査(地理空間情報管理システム)	2016年10月	2016年度	2016年12月	アフリカ	モザンビーク	技術協力	2	短期
26	アルバニア国デジタル地図作成能力向上プロジェクト詳細計画策定調査(組織開発・人材育成計画/利活用促進計画)	2017年1月	2016年度	2017年3月	欧州	アルバニア	技術協力	2	短期
27	アルバニア国デジタル地図作成能力向上プロジェクト詳細計画策定調査(デジタル地形図整備計画/機材計画)	2017年1月	2016年度	2017年3月	欧州	アルバニア	技術協力	2	短期
28	エチオピア国デジタル地図データ作成能力強化プロジェクト(第3フェーズ)	2017年2月	2016年度	2018年12月	アフリカ	エチオピア	技術協力	22	長期

No.	プロジェクト名	業務開始年月	業務開始年度	業務完了年月	地域	国	ODA種類	およそのプロジェクト期間	期間分類
29	バングラデシュ国デジタルバングラデシュ構築のための地図作成能力高度化プロジェクト(NSDI 構築支援)	2017年4月	2017年度	2017年12月	アジア	バングラデシュ	技術協力	8	中期
30	アルバニア国ティラナ・ドゥレス地域デジタル地図作成能力向上プロジェクト	2017年6月	2017年度	2022年2月	欧州	アルバニア	技術協力	57	長期
31	ミャンマー国ヤンゴンマッピングプロジェクト	2017年10月	2017年度	2019年11月	アジア	ミャンマー	有償	25	長期
32	バングラデシュ国 GNSS 連続観測点及び験潮所整備計画協力準備調査	2018年1月	2017年度	2018年10月	アジア	バングラデシュ	無償	9	中期
33	タイ国全地球航法衛星システムの整備による社会実験フィールドの構築に関する情報収集・確認調査	2018年11月	2018年度	2020年3月	アジア	タイ	技術協力	16	長期
34	ジブチ国デジタル地理データ更新利用能力強化プロジェクト詳細計画策定調査(地形図更新・利用技術移転計画)	2019年1月	2018年度	2019年2月	アフリカ	ジブチ	技術協力	1	短期
35	バングラデシュ国国家地理空間情報整備支援プロジェクト詳細計画策定調査(地理情報標準策定計画/NSDIシステム構築計画)	2019年1月	2018年度	2019年3月	アジア	バングラデシュ	技術協力	2	短期
36	インドネシア国土管理体制強化プロジェクト	2019年3月	2018年度	2022年10月	アジア	インドネシア	技術協力	44	長期
37	バングラデシュにおける全球測位衛星システム連続観測点高密度化及び験潮所近代化計画	2019年6月	2019年度	情報なし	アジア	バングラデシュ	無償		長期
38	バングラデシュ国国家地理空間情報整備支援プロジェクト	2019年7月	2019年度	2024年6月	アジア	バングラデシュ	技術協力	60	長期
39	ネパール国防災のための数値標高モデル整備計画準備調査	2019年8月	2019年度	2020年3月	アジア	ネパール	無償	7	中期
40	ジブチ国デジタル地理データ更新利用能力強化プロジェクト	2019年9月	2019年度	2023年2月	アフリカ	ジブチ	技術協力	42	長期
41	ブータン国地理空間情報活用推進プロジェクト詳細計画策定調査(デジタル地形図整備支援計画)	2019年10月	2019年度	2019年11月	アジア	ブータン	技術協力	1	短期
42	ブータン国地理空間情報活用推進プロジェクト詳細計画策定調査(NSDI 整備・実施体制計画)	2019年10月	2019年度	2019年11月	アジア	ブータン	技術協力	1	短期
43	ルワンダ国キガリ市におけるインフラ整備・都市サービス向上に寄与する大縮尺地形図作成・都市開発改善プロジェクト詳細計画策定調査(地形図作成・利活用計画)	2019年11月	2019年度	2019年12月	アフリカ	ルワンダ	技術協力	1	短期
44	ヤンゴンマッピングプロジェクトに係る追加業務	2019年12月	2019年度	2021年12月	アジア	ミャンマー	技術協力	24	長期
45	コンゴ国デジタル地図縮尺調整技術向上業務	2020年1月	2019年度	2020年11月	欧州	コンゴ	技術協力	10	中期
46	ルワンダ国キガリ市におけるインフラ整備・都市サービス向上に寄与する大縮尺地形図作成・都市開発改善プロジェクト第二回詳細計画策定調査(地形図作成・利活用計画)	2020年2月	2019年度	2020年3月	アフリカ	ルワンダ	技術協力	1	短期
47	数値標高モデル及びオルソ画像整備計画	2020年5月	2020年度	情報なし	アジア	ネパール	無償		長期
48	タイ国電子基準点に係る国家データセンター能力強化及び利活用促進プロジェクト	2020年9月	2020年度	2024年2月	アジア	タイ	技術協力	42	長期
49	ブータン国国土空間データ基盤構築を通じた地理空間情報活用推進プロジェクト	2020年10月	2020年度	2023年11月	アジア	ブータン	技術協力	38	長期
50	ブータン国デジタル地形図整備計画準備調査(QCBS)	2020年11月	2020年度	2021年8月	アジア	ブータン	無償	9	中期
51	ギニア国地理情報システム人材能力強化アドバイザー	2020年12月	2020年度	2021年11月	アフリカ	ギニア	技術協力	11	中期
52	ジンバブエ国 STI によるデータ更新を含む測量データ利活用の促進	2021年4月	2021年度	2021年12月	アフリカ	ジンバブエ	技術協力	8	中期
53	ルワンダ国キガリ市におけるインフラ整備・都市サービス向上に寄与する大縮尺地形図作成・都市交通改善プロジェクト	2021年7月	2021年度	2024年4月	アフリカ	ルワンダ	技術協力	34	長期
54	カンボジア国土管理体制及びインフラ開発のための電子基準点整備プロジェクト	2021年8月	2021年度	2023年12月	アジア	カンボジア	技術協力	28	長期
55	デジタル地形図整備計画	2021年11月	2021年度	情報なし	アジア	ブータン	無償		長期
56	ウクライナ国国家地理空間データ基盤活用のための能力向上プロジェクト	2022年2月	2021年度	2025年2月	欧州	ウクライナ	技術協力	37	長期
57	カンボジア国電子基準点網全土整備計画準備調査	2022年9月	2022年度	2023年8月	アジア	カンボジア	無償	12	中期