

平成27年度 民間競争入札実施事業
航空灯火施設維持工事の実施状況について

I. 事業の概要

1. 維持工事の内容

空港の円滑な運営及び航空機運航の安全性を確保するため、航空灯火施設等を常時良好な状態に保つように定期点検、監視室駐在作業による運転監視、障害発生時の応急復旧を行う。

2. 業務実施期間

平成27年4月1日～平成30年3月31日

3. 受注者

稚内空港 : 末廣屋電機株式会社 東京支店
釧路空港 : 三共電気工業株式会社
函館空港 : 末廣屋電機株式会社 東京支店
三沢空港 : 株式会社電路施設社
新潟空港 : 株式会社民電社
百里空港 : 富士興業株式会社
小松空港 : 北陸電気工事株式会社 小松支店
八尾空港 : 三栄電気工業株式会社 大阪支店
美保空港 : 宏電工テック株式会社
広島空港 : 株式会社中電工 広島統括支社
岩国空港 : 株式会社中電工
徳島空港 : 三和電気土木工事株式会社
高松空港 : 栗原工業株式会社
松山空港 : 栗原工業株式会社
高知空港 : 株式会社四電工 高知支店
北九州空港 : 大亜工業株式会社 大阪営業所
長崎空港 : 中央工営株式会社
熊本空港 : 日本電設工業株式会社 九州支店
大分空港 : 日本電設工業株式会社 九州支店
宮崎空港 : 株式会社明光社
鹿児島空港 : 株式会社南電工
那覇空港 : 宏電工テック株式会社

4. 受注者決定の経緯

22空港（稚内、釧路、函館、三沢、新潟、百里、小松、八尾、美保、広島、岩国、徳島、高松、松山、高知、北九州、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、那覇空港）でそれぞれ実施した入札において、釧路、八尾、高知、北九州、那覇空港では入札参加者2者、それ以外の空港では入札参加者1者から提出された競争参加資格確認申請書類及び技術提案書について、外部有識者を含む評価者により審査した結果、いずれも入札参加資格及び評価基準を満たしていた。入札価格については、八尾、高知、北九州、那覇空港の各1者を除き予定価格の範囲内であったことから、総合評価を行い、上記の者が落札者となった。

II. 確保すべき質の達成状況及び評価

1. 信頼性の確保

(1) 目標：障害時の応急復旧未実施件数【0件】

(2) 測定指標：航空灯火施設等の不具合における障害の応急復旧を全て行うこと

(3) 結果：下表のとおり 2年間を通じて【0件】

【平成27年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
百里空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
小松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
八尾空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
美保空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
広島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
松山空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高知空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
北九州空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
長崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
熊本空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
大分空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
宮崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
鹿児島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

那覇空港	0件											
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

【平成28年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
百里空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
小松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
八尾空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
美保空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
広島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
松山空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高知空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
北九州空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
長崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
熊本空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
大分空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
宮崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
鹿児島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
那覇空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

2. 安全性の確保－1

(1) 目標：作業員等の人身事故の発生件数【0件】

(2) 測定指標：維持工事の安全管理体制不備に起因する当該施設内での作業員等の人身事故がないこと。

(3) 結果：下表のとおり 2年間を通じて【0件】

【平成27年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

百里空港	0件											
小松空港	0件											
八尾空港	0件											
美保空港	0件											
広島空港	0件											
岩国空港	0件											
徳島空港	0件											
高松空港	0件											
松山空港	0件											
高知空港	0件											
北九州空港	0件											
長崎空港	0件											
熊本空港	0件											
大分空港	0件											
宮崎空港	0件											
鹿児島空港	0件											
那覇空港	0件											

【平成28年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
百里空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
小松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
八尾空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
美保空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
広島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
松山空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高知空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
北九州空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
長崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
熊本空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
大分空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

宮崎空港	0件											
鹿児島空港	0件											
那覇空港	0件											

3. 安全性の確保－2

(1) 目標：施設の停止における航空機の運航への影響件数【0件】

(2) 測定指標：維持工事の不備に起因する施設の運用停止による航空機の破損又は損傷並びに運航への影響がないこと。

(3) 結果：下表のとおり 2年間を通じて【0件】

【平成27年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
百里空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
小松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
八尾空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
美保空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
広島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
松山空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高知空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
北九州空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
長崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
熊本空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
大分空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
宮崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
鹿児島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
那覇空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

【平成28年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

三沢空港	0件											
新潟空港	0件											
百里空港	0件											
小松空港	0件											
八尾空港	0件											
美保空港	0件											
広島空港	0件											
岩国空港	0件											
徳島空港	0件											
高松空港	0件											
松山空港	0件											
高知空港	0件											
北九州空港	0件											
長崎空港	0件											
熊本空港	0件											
大分空港	0件											
宮崎空港	0件											
鹿児島空港	0件											
那覇空港	0件											

4. 品質の維持

(1) 目標：航空保安施設の停止件数【0件】

(2) 測定指標：維持工事の不備に起因する電気施設の障害による航空保安施設の停止がないこと。

(3) 結果：下表のとおり 2年間を通じて【0件】

【平成27年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
百里空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
小松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
八尾空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
美保空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
広島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

高松空港	0件											
松山空港	0件											
高知空港	0件											
北九州空港	0件											
長崎空港	0件											
熊本空港	0件											
大分空港	0件											
宮崎空港	0件											
鹿児島空港	0件											
那覇空港	0件											

【平成28年度】

空港名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
稚内空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
釧路空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
函館空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
三沢空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
新潟空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
百里空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
小松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
八尾空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
美保空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
広島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高松空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
松山空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
高知空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
北九州空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
長崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
熊本空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
大分空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
宮崎空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
鹿児島空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						
那覇空港	0件	0件	0件	0件	0件	0件						

5. 維持工事の各作業種別において確保すべき水準及び実施状況

(1) 確保すべき水準

①定期点検

- 航空灯火施設等は、特殊な施設であり、各施設の性能及び機能維持が航空機の運航及び空港運営に影響するため、性能、構造、構成、回路等を理解して、指定された作業を行うこと。

②監視室駐在作業

- 決められた要領・手順により航空灯火施設等が運用できる状態にすること。
- 指定された業務を実施して、航空灯火施設等の異常又は異常の予兆を把握すること。
- 障害発生時に状況を把握して、連絡体制表に基づき迅速かつ適切に関係各者へ連絡すること。
- 監督職員の指示により又は緊急を要する場合は、航空灯火電気施設災害等対策要領により機器の操作を行うこと。

③応急復旧工

- 復旧に必要な人員、材料及び機材等を準備し、指定された作業内容を行うこと。

(2) 実施状況

①定期点検

【平成27年度】

空港名	2週点検	1ヶ月点検	2ヶ月点検	3ヶ月点検	6ヶ月点検	1年点検
稚内空港	4,829件	6,114件	252件	168件	4,020件	106件
釧路空港	17,900件	13,351件	156件	1,804件	10,629件	410件
函館空港	14,155件	10,755件	252件	268件	7,748件	466件
三沢空港	374件	182件	0件	148件	278件	20件
新潟空港	12,474件	10,407件	324件	476件	6,602件	418件
百里空港	990件	450件	0件	168件	426件	19件
小松空港	4,023件	1,839件	0件	234件	2,577件	58件
八尾空港	0件	2,988件	144件	860件	1,398件	80件
美保空港	1,430件	650件	0件	156件	730件	73件
広島空港	21,128件	14,626件	252件	460件	10,957件	318件
岩国空港	144件	1,140件	0件	24件	492件	116件
徳島空港	6,033件	2,889件	0件	232件	1,866件	543件
高松空港	8,766件	7,895件	252件	230件	6,266件	365件
松山空港	10,457件	6,559件	252件	152件	5,628件	792件
高知空港	11,027件	7,651件	252件	1,263件	5,860件	242件
北九州空港	12,518件	9,864件	252件	1,292件	7,733件	143件
長崎空港	11,000件	9,548件	252件	434件	7,855件	290件
熊本空港	19,449件	14,297件	252件	232件	10,920件	424件
大分空港	14,124件	10,224件	252件	1,386件	7,754件	152件
宮崎空港	9,465件	6,003件	252件	334件	7,182件	363件
鹿児島空港	12,580件	10,048件	252件	1,026件	7,611件	484件
那覇空港	28,922件	27,921件	252件	15,874件	9,400件	683件

【平成28年度】

空港名	2週点検	1ヶ月点検	2ヶ月点検	3ヶ月点検	6ヶ月点検	1年点検
稚内空港	4,914件	6,200件	252件	144件	4,002件	205件
釧路空港	17,752件	13,400件	156件	1,723件	10,482件	507件
函館空港	14,715件	11,045件	252件	268件	7,866件	732件
三沢空港	304件	170件	0件	137件	256件	37件
新潟空港	12,267件	10,382件	324件	462件	6,516件	410件
百里空港	990件	450件	0件	164件	416件	36件
小松空港	4,174件	1,909件	0件	151件	2,494件	99件
八尾空港	0件	2,988件	144件	860件	1,404件	125件
美保空港	1,430件	650件	0件	156件	730件	179件
広島空港	20,270件	14,173件	252件	460件	10,620件	464件
岩国空港	144件	1,140件	0件	24件	492件	126件
徳島空港	6,033件	2,889件	0件	232件	1,866件	592件
高松空港	9,044件	8,148件	252件	218件	6,152件	563件
松山空港	10,457件	6,791件	252件	156件	5,692件	905件
高知空港	11,027件	7,783件	252件	1,268件	5,908件	354件
北九州空港	12,518件	9,884件	252件	1,280件	7,585件	214件
長崎空港	11,525件	10,139件	252件	434件	7,582件	587件
熊本空港	19,132件	14,234件	252件	884件	10,015件	615件
大分空港	13,725件	10,011件	252件	1,249件	7,738件	273件
宮崎空港	9,561件	6,139件	264件	308件	6,996件	439件
鹿児島空港	12,562件	10,065件	252件	449件	8,365件	739件
那覇空港	29,019件	28,242件	252件	15,668件	9,372件	868件

仕様書に定められた点検内容及び点検周期に基づき、上表に示す件数の航空灯火施設等の定期点検を適切に実施した。

②監視室駐在作業

【平成27年度】 初動対応件数

空港名	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	合計
稚内空港	1件	0件	3件	0件	4件
釧路空港	8件	12件	7件	1件	28件
函館空港	3件	4件	4件	2件	13件
三沢空港	7件	10件	6件	11件	34件
新潟空港	1件	0件	0件	1件	2件
百里空港	3件	1件	1件	1件	6件
小松空港	0件	1件	5件	3件	9件
八尾空港	0件	0件	2件	1件	3件
美保空港	3件	1件	0件	0件	4件

広島空港	4件	3件	6件	4件	17件
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件
高松空港	1件	3件	5件	4件	13件
松山空港	3件	7件	3件	10件	23件
高知空港	10件	6件	2件	3件	21件
北九州空港	2件	13件	0件	1件	16件
長崎空港	1件	2件	2件	0件	5件
熊本空港	16件	14件	16件	11件	57件
大分空港	5件	9件	1件	1件	16件
宮崎空港	3件	7件	2件	0件	12件
鹿児島空港	3件	0件	2件	10件	15件
那覇空港	5件	7件	2件	4件	18件

【平成28年度】 初動対応件数

空港名	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	合計
稚内空港	2件	0件	0件	3件	5件
釧路空港	7件	17件	3件	3件	30件
函館空港	5件	13件	8件	7件	33件
三沢空港	6件	6件	7件	8件	27件
新潟空港	1件	3件	0件	0件	4件
百里空港	2件	5件	2件	0件	9件
小松空港	3件	2件	0件	2件	7件
八尾空港	1件	1件	0件	3件	5件
美保空港	2件	2件	0件	2件	6件
広島空港	0件	2件	2件	6件	10件
岩国空港	0件	0件	0件	0件	0件
徳島空港	0件	0件	0件	0件	0件
高松空港	3件	6件	4件	11件	24件
松山空港	1件	1件	2件	3件	7件
高知空港	8件	1件	4件	6件	19件
北九州空港	3件	6件	2件	1件	12件
長崎空港	1件	5件	2件	0件	8件
熊本空港	22件	30件	6件	9件	67件
大分空港	4件	7件	1件	1件	13件
宮崎空港	6件	2件	1件	2件	11件
鹿児島空港	9件	12件	4件	3件	28件
那覇空港	8件	11件	14件	1件	34件

・決められた要領・手順により航空灯火施設等が運用できる状態にすること。

実施状況：航空灯火施設等の運用状態を監視装置により目視確認する等の仕様書に定められた作業内容を適切に行った。

- 指定された業務を実施して、航空灯火施設等の異常又は異常の予兆を把握すること。

実施状況：航空灯火施設等を運転（充電）した状態で巡回し、日常点検等仕様書に定められた作業内容を適切に行い、異常又は異常の予兆の把握に努めた。

- 障害発生時に状況を把握して、連絡体制表に基づき迅速かつ適切に関係各者へ連絡すること。

実施状況：航空灯火施設等の状態監視、日常点検等において異常を認めた場合又は異常のおそれがある場合は、連絡体制表に基づき迅速かつ適切に関係各所へ連絡を行った。

- 監督職員の指示又は緊急を要する場合は、航空灯火電気施設災害等対策要領により機器の操作を行うこと。

実施状況：航空灯火施設等の状態監視、日常点検等において異常を認めた場合又は異常のおそれがある場合は、監督職員の指示により要領に従い機器の操作を適切に行った。

③ 応急復旧工

【平成27年度】

空港名	航空灯火施設の 灯器等の交換	配電盤等の機器の 消耗部品等の交換	ケーブルの絶縁 抵抗の測定	その他職員の 指示する事項	合計
稚内空港	19件	1件	0件	0件	20件
釧路空港	134件	0件	11件	1件	146件
函館空港	71件	1件	1件	2件	75件
三沢空港	23件	0件	0件	11件	34件
新潟空港	19件	0件	1件	0件	20件
百里空港	1件	0件	0件	0件	1件
小松空港	26件	0件	3件	0件	29件
八尾空港	37件	0件	0件	0件	37件
美保空港	15件	0件	0件	3件	18件
広島空港	26件	0件	2件	18件	46件
岩国空港	1件	0件	0件	0件	1件
徳島空港	9件	0件	0件	1件	10件
高松空港	40件	3件	5件	2件	50件
松山空港	27件	4件	0件	2件	33件
高知空港	11件	3件	3件	4件	21件
北九州空港	148件	2件	10件	1件	161件
長崎空港	229件	2件	3件	0件	234件
熊本空港	315件	12件	19件	1件	347件
大分空港	73件	1件	8件	2件	84件
宮崎空港	31件	1件	5件	2件	39件
鹿児島空港	217件	0件	2件	6件	225件

那覇空港	298件	2件	29件	22件	351件
------	------	----	-----	-----	------

【平成28年度】

空港名	航空灯火施設の 灯器等の交換	配電盤等の機器の 消耗部品等の交換	ケーブルの絶縁 抵抗の測定	その他職員の 指示する事項	合計
稚内空港	28件	0件	1件	0件	29件
釧路空港	136件	1件	7件	2件	146件
函館空港	98件	3件	1件	2件	104件
三沢空港	17件	1件	0件	9件	27件
新潟空港	15件	0件	1件	0件	16件
百里空港	0件	0件	0件	1件	1件
小松空港	28件	0件	1件	4件	33件
八尾空港	40件	0件	0件	2件	42件
美保空港	28件	0件	0件	3件	31件
広島空港	24件	0件	7件	17件	48件
岩国空港	0件	0件	6件	4件	10件
徳島空港	14件	0件	0件	0件	14件
高松空港	23件	0件	7件	12件	42件
松山空港	18件	0件	1件	1件	20件
高知空港	8件	1件	4件	6件	19件
北九州空港	133件	1件	5件	0件	139件
長崎空港	240件	3件	5件	0件	248件
熊本空港	319件	1件	16件	20件	356件
大分空港	68件	0件	11件	0件	79件
宮崎空港	36件	4件	6件	1件	47件
鹿児島空港	212件	0件	4件	23件	239件
那覇空港	323件	6件	48件	37件	414件

仕様書に定められた作業内容を行い、航空灯火施設等の不点やケーブルの絶縁低下に伴う不良箇所の特定などの障害について、監督職員の指示に従い、障害発生前と同じ状態に急急に復旧する作業を適切に実施した。

6. 評価

当局が求める確保すべき質については、「信頼性の確保」、「安全性の確保」、「品質の維持」、「維持工事の各作業種別において確保すべき水準及び実施状況」について要求水準を満足し、かつ、技術提案を反映した業務においても適切に行われた。

Ⅲ. 実施経費の状況及び評価

1. 平成23年度契約額（市場化テスト導入前）

空港名	平成23年度契約額 (税込5%)	平成23年度契約額 (税抜)
稚内空港	30,975,000円	29,500,000円
釧路空港	51,975,000円	49,500,000円
函館空港	48,825,000円	46,500,000円
三沢空港	20,790,000円	19,800,000円
新潟空港	44,100,000円	42,000,000円
百里空港	26,250,000円	25,000,000円
小松空港	34,335,000円	32,700,000円
八尾空港	33,075,000円	31,500,000円
美保空港	32,025,000円	30,500,000円
広島空港	50,820,000円	48,400,000円
岩国空港※	※34,452,000円	※31,900,000円
徳島空港	29,820,000円	28,400,000円
高松空港	40,005,000円	38,100,000円
松山空港	37,695,000円	35,900,000円
高知空港	40,635,000円	38,700,000円
北九州空港	68,250,000円	65,000,000円
長崎空港	48,825,000円	46,500,000円
熊本空港	51,660,000円	49,200,000円
大分空港	45,150,000円	43,000,000円
宮崎空港	36,225,000円	34,500,000円
鹿児島空港	42,840,000円	40,800,000円
那覇空港	80,850,000円	77,000,000円

※岩国空港の契約額は平成26年度（市場化テスト導入前）の契約額を記載

2. 平成24年度契約額（市場化テスト1巡目）

空港名	平成24年度契約額 (税込5%)	1年分に按分した額 (税込)	1年分に按分した額 (税抜)
稚内空港	86,100,000円	28,700,000円	27,333,334円
釧路空港	141,750,000円	47,250,000円	45,000,000円
函館空港	132,300,000円	44,100,000円	42,000,000円
三沢空港	60,900,000円	20,300,000円	19,333,334円
新潟空港	122,850,000円	40,950,000円	39,000,000円
百里空港	73,237,500円	24,412,500円	23,250,000円
小松空港	94,815,000円	31,605,000円	30,100,000円
八尾空港	96,600,000円	32,200,000円	30,666,667円
美保空港	88,200,000円	29,400,000円	28,000,000円

広島空港	144,375,000 円	48,125,000 円	45,833,334 円
岩国空港	—	—	—
徳島空港	88,200,000 円	29,400,000 円	28,000,000 円
高松空港	114,660,000 円	38,220,000 円	36,400,000 円
松山空港	108,108,000 円	36,036,000 円	34,320,000 円
高知空港	116,707,500 円	38,902,500 円	37,050,000 円
北九州空港	197,400,000 円	65,800,000 円	62,666,667 円
長崎空港	132,300,000 円	44,100,000 円	42,000,000 円
熊本空港	147,000,000 円	49,000,000 円	46,666,667 円
大分空港	129,675,000 円	43,225,000 円	41,666,667 円
宮崎空港	105,525,000 円	35,175,000 円	33,500,000 円
鹿児島空港	125,475,000 円	41,825,000 円	39,833,334 円
那覇空港	240,450,000 円	80,150,000 円	76,333,334 円

2. 平成27年度契約額（市場化テスト2巡目）

空港名	平成27年度契約額 (税込 8%)	1年分に按分した額 (税込)	1年分に按分した額 (税抜)
稚内空港	97,416,000 円	32,472,000 円	30,066,667 円
釧路空港	165,240,000 円	55,080,000 円	51,000,000 円
函館空港	154,224,000 円	51,408,000 円	47,600,000 円
三沢空港	74,844,000 円	24,948,000 円	23,100,000 円
新潟空港	141,912,000 円	47,304,000 円	43,800,000 円
百里空港	87,480,000 円	29,160,000 円	27,000,000 円
小松空港	110,700,000 円	36,900,000 円	34,166,667 円
八尾空港	107,244,000 円	35,748,000 円	33,100,000 円
美保空港	100,440,000 円	33,480,000 円	31,000,000 円
広島空港	163,080,000 円	54,360,000 円	50,333,334 円
岩国空港	98,496,000 円	32,832,000 円	30,400,000 円
徳島空港	103,680,000 円	34,560,000 円	32,000,000 円
高松空港	136,080,000 円	45,360,000 円	42,000,000 円
松山空港	119,772,000 円	39,924,000 円	36,966,667 円
高知空港	134,460,000 円	44,820,000 円	41,500,000 円
北九州空港	226,800,000 円	75,600,000 円	70,000,000 円
長崎空港	149,040,000 円	49,680,000 円	46,000,000 円
熊本空港	166,320,000 円	55,440,000 円	51,333,334 円
大分空港	145,800,000 円	48,600,000 円	45,000,000 円
宮崎空港	119,880,000 円	39,960,000 円	37,000,000 円
鹿児島空港	138,240,000 円	46,080,000 円	42,666,667 円

那覇空港	272,160,000 円	90,720,000 円	84,000,000 円
------	---------------	--------------	--------------

3. 前回契約との比較

(1) 平成 23 年度実施経費及び落札率比較

空港名	①平成 23 年度契約額(市場化テスト導入前)	②平成 24 年度契約額(市場化テスト1巡目)	③平成 27 年度契約額(市場化テスト2巡目)	④差額(③-①)
稚内空港	29,500,000 円	27,333,334 円	30,066,667 円	566,667 円
釧路空港	49,500,000 円	45,000,000 円	51,000,000 円	1,500,000 円
函館空港	46,500,000 円	42,000,000 円	47,600,000 円	1,100,000 円
三沢空港	19,800,000 円	19,333,334 円	23,100,000 円	3,300,000 円
新潟空港	42,000,000 円	39,000,000 円	43,800,000 円	1,800,000 円
百里空港	25,000,000 円	23,250,000 円	27,000,000 円	2,000,000 円
小松空港	32,700,000 円	30,100,000 円	34,166,667 円	1,466,667 円
八尾空港	31,500,000 円	30,666,667 円	33,100,000 円	1,600,000 円
美保空港	30,500,000 円	28,000,000 円	31,000,000 円	500,000 円
広島空港	48,400,000 円	45,833,334 円	50,333,334 円	1,933,334 円
岩国空港※	※31,900,000 円	—	30,400,000 円	-1,500,000 円
徳島空港	28,400,000 円	28,000,000 円	32,000,000 円	3,600,000 円
高松空港	38,100,000 円	36,400,000 円	42,000,000 円	3,900,000 円
松山空港	35,900,000 円	34,320,000 円	36,966,667 円	1,066,667 円
高知空港	38,700,000 円	37,050,000 円	41,500,000 円	2,800,000 円
北九州空港	65,000,000 円	62,666,667 円	70,000,000 円	5,000,000 円
長崎空港	46,500,000 円	42,000,000 円	46,000,000 円	-500,000 円
熊本空港	49,200,000 円	46,666,667 円	51,333,334 円	2,133,334 円
大分空港	43,000,000 円	41,666,667 円	45,000,000 円	2,000,000 円
宮崎空港	34,500,000 円	33,500,000 円	37,000,000 円	2,500,000 円
鹿児島空港	40,800,000 円	39,833,334 円	42,666,667 円	1,866,667 円
那覇空港	77,000,000 円	76,333,334 円	84,000,000 円	7,000,000 円

※平成 23 年度岩国空港の契約額は平成 26 年度(市場化テスト導入前)の契約額を記載

【落札率】

空港名	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 27 年度
稚内空港	99.87%	98.79%	99.65%
釧路空港	99.88%	98.57%	98.24%
函館空港	98.78%	98.03%	99.87%
三沢空港	99.80%	99.95%	99.87%
新潟空港	99.28%	99.42%	99.58%
百里空港	99.35%	99.81%	97.59%
小松空港	99.48%	99.91%	99.05%

八尾空港	98.56%	99.62%	98.64%
美保空港	99.93%	99.79%	99.02%
広島空港	99.88%	99.67%	99.45%
岩国空港※	※99.68%	—	99.85%
徳島空港	96.84%	98.57%	96.86%
高松空港	99.58%	99.99%	99.99%
松山空港	99.81%	99.81%	99.94%
高知空港	99.78%	99.94%	96.88%
北九州空港	99.26%	99.63%	99.56%
長崎空港	98.11%	98.68%	98.88%
熊本空港	99.00%	97.43%	99.69%
大分空港	99.60%	99.88%	99.93%
宮崎空港	99.79%	99.53%	99.04%
鹿児島空港	97.97%	99.66%	99.39%
那覇空港	98.76%	99.88%	99.85%
平均落札率	99.20%	99.37%	99.13%

※平成23年度岩国空港の落札率は平成26年度（市場化テスト導入前）契約時の落札率を記載

（2）経費節減効果

①市場化テスト導入前後で契約額開差の分析

平成23年度契約額と平成27年度契約額との開差については、市場動向に伴う労務単価の上昇（電工7～20%）及び対象施設数量の増により長崎、岩国空港以外は契約額がそれぞれ増加している。

②市場化テスト導入による経費節減効果

契約額の変動は、労務単価及び施設整備による対象施設数量の増減により変動するものであり、前回契約との比較による市場化テスト導入による節減効果の判定は難しいが、岩国空港以外は2巡目となる当該入札において、新たに応札者増加による競争促進の改善策として準備期間の拡大、現場説明会の実施等に取り組んだ結果、釧路、八尾、高知、北九州、那覇の5空港において2者応札と改善された。

そのうち釧路、高知空港において僅かではあるが落札率が低下しており、結果的には削減効果があったものとする。

また、複数年契約としたことにより対象工事費が増加した結果、乗ずる諸経費率が減少したため、従前の単年度契約に比べ諸経費額の減少分は節減となっている。

（3）平成23年度と平成27年度における業務仕様の違い

一部空港において空港整備事業による誘導路等の改良に伴う航空灯火施設など維持対象施設数の増減があった。

（4）競争入札応札者数

空港名	平成 23年度	平成 24年度	平成 27 年度
稚内空港	1 者	1 者	1 者
釧路空港	1 者	2 者	2 者
函館空港	1 者	2 者	1 者
三沢空港	1 者	1 者	1 者
新潟空港	1 者	1 者	1 者
百里空港	1 者	1 者	1 者
小松空港	2 者	1 者	1 者
八尾空港	1 者	1 者	2 者
美保空港	1 者	1 者	1 者
広島空港	1 者	1 者	1 者
岩国空港※	※1 者	—	1 者
徳島空港	1 者	1 者	1 者
高松空港	1 者	1 者	1 者
松山空港	1 者	1 者	1 者
高知空港	1 者	1 者	2 者
北九州空港	1 者	1 者	2 者
長崎空港	1 者	1 者	1 者
熊本空港	1 者	1 者	1 者
大分空港	1 者	1 者	1 者
宮崎空港	1 者	1 者	1 者
鹿児島空港	1 者	1 者	1 者
那覇空港	1 者	1 者	2 者

※平成 23 年度岩国空港の競争入札応募者数は平成 26 年度（市場化テスト導入前）契約時の応募者数を記載

4. 受注者からの技術提案を反映した業務の履行状況

航空灯火施設維持工事において、以下の提案がなされ、緊急時の体制の確保や施設の機能維持が図られた。

（1）緊急時（地震・台風等自然災害含む）への配慮

- 必要な事項が伝達されるよう連絡シートが作成されていた。
- GPS 受信機を常備し、積雪下となるマンホール位置の測量を行い記録し、冬期間におけるケーブル不良の調査時の時間が短縮できるような体制が執られていた。
- 被害の受けやすい施設を抽出し、空港内ハザードマップが作成されていた。
- 迅速な応急復旧対応ができるよう必要な資材（ケーブル、配管）、機材（可搬型発電機、水中ポンプ、投光器）が配備されていた。
- 地震発生時（電話不通）に備え、震度5弱以上において招集指示を待たずに集合させ、点検できるような体制が執られていた。
- 航空灯火施設回路の絶縁調査作業手順書を作成し、調査作業を効率的に実施し測定結果を

保存し、次回調査時に活用する資料が作成されていた。

- ・自然災害への備えとして、土嚢、ロープ等を即使用できるよう事前準備がされていた。
- ・緊急時の対応として1時間以内に人員招集ができるよう連絡体制が確立されていた。
- ・障害時の対応として復旧時間を短縮できるようマニュアルの事前作成がされていた。

(2) 日々の工事内容に係る配慮

- ・作業中における海上保安庁等による緊急離発着時に1時間以内待避できる作業とされていた。
- ・埋込型標識灯に使用するボルトに塗色し、使用ミスを防ぐ対策が実施されていた。
- ・作業の実施にあたり、使用工具・材料等の置き忘れやボルトの締め忘れ防止のためのチェックシートが活用されていた。
- ・航空灯火回路の機能維持のため絶縁抵抗調査開始値を制定し早期調査の実施を行っていた。

5. 評価

市場化テストの導入に伴う経費節減効果については、複数年契約にすることで初期投資リスクが減少するとの見込みや競争参加資格要件を緩和することで応札者増加による競争促進を期待した結果、落札率の低下傾向が見受けられた。また、複数年契約における積算手法による経費の節減効果は認められた。

競争参加者資格については、類似工事の適用範囲拡大、地域の拡大や配置予定技術者の途中交代（協議により可）、グループ参加を認めるなどの緩和に加え、準備期間の拡大、現場説明会の実施等を行なったところ、釧路、八尾、高知、北九州、那覇の5空港において複数の応札者があり、その点に関しては効果があったと考えられるが、今以上の業務実績の条件緩和は、航空灯火施設維持管理業務の遂行について業務自体の品質低下が懸念され、航空保安上の不安全要素となり得るため、行わないこととし、これまでに取り組んできた内容により引き続き対応していくこととする。

新規応札者の参入拡大については、引き続き事業実施について地方航空局ホームページ並びに業界紙を活用して説明会の開催案内を掲載し、公告前の事前説明及び保守状況の見学会を開催し、業務内容を実際に見てもらい理解を深める取り組みを行い、三沢空港において新規参入者との契約となる等、一定の効果が認められることから、引き続き新規参入促進に努めたいと考えている。

技術提案については、各作業における作業効率の改善に関する提案、安全対策の提案がなされ、作業時に効果を確認できた。

IV. 監督実施状況及びモニタリング状況

実施状況については、作業日報、点検結果報告等により、作業の都度確認を実施している。

また、監督職員と受注者は定期的に打ち合わせを行い、点検作業における問題点の洗い出しと改善に取り組んでいる。これらの打ち合わせを重ねることで、監督職員は受注者からの技術提案も含め実施状況や安全対策等の活動状況を確認している。

V. 総括

1. 実施状況

業務の実施状況（達成すべきサービスの質）に関しては、平成 27 年度からの実施に関して業務改善指示、法令違反行為等なく信頼性の確保、安全性の確保、品質の維持という観点で要求水準を満たしている。

経費の節減効果に関しては、複数年契約における積算手法による経費の節減効果と、複数年契約とすることで初期投資リスクが減少するとの見込みや競争参加資格要件を緩和することで応札者増加による競争促進を期待した結果、釧路、八尾、高知、北九州、那覇の 5 空港においては、複数の応札者があり、そのうち釧路、高知空港において競争原理が働いたことによる落札率低下の傾向が見受けられた。また、1 者応札の空港においても、落札率低下の傾向が見受けられるが、複数年契約で実施したことと複数者応札の可能性があるとすることを念頭に入札したことにより落札率の低下に繋がったものと考えられ、これまでの取組が反映されたものとする。

2. 競争性改善に向けた取組

平成 23 年度から順次導入してきた市場化テスト実施過程において、1 者応札対策に関しては、条件緩和、公告期間の延長、広報誌への掲載、周知・啓発活動、現場見学会による業務内容の理解度を高める取り組み、0 国債を活用した準備期間の十分な確保等様々な入札改善策を講じたところ、平成 27 年度事業の応札状況は、22 空港のうち 5 空港が 2 者応札となっており、当初の平成 24 年度と比較した場合、3 空港が改善された結果となっている。

一方、入札参加資格を有する事業者に対してアンケートを行ったところ、応募しなかった主な要因としては、夜間作業が主体であること、かつ制限時間内に作業を確実に終了させる必要があり、これらに対応しうる保守技術を有した要員の確保が困難であること、航空灯火は特殊な分野で他の分野への展開が見込めず受注者として営業的メリットが少ないとの回答があった。また、現場見学会後のアンケートにおいても「社会的責任が大きい反面、人件費の占める割合が高く、責任に見合った収益が見込めない」等の意見もあった。

3. 今後の方針

平成 23 年度から市場化テストを順次導入してきた本業務は、平成 26 年度から契約分から二巡目に入り、平成 27 年度に官民競争入札等監理委員会並びに入札監理小委員会の審議を受け、審議の結果、市場化テスト継続の必要性がない事業として判断され、次期契約から順次、法の対象から外れることが決定した。

上記の経緯から今後の本業務については、市場化テスト終了後も官民競争入札等監理委員会において審議されてきた公共サービスの質、実施期間、入札参加資格、入札手続き及び情報開示に関する事項を踏まえた上で、実施状況については第三者委員会である東京航空局、大阪航空局総合評価委員会による審議を受ける仕組みを継続すると共に、この度の市場化テストを取り組んだ中で判明した、要員の確保等の長期的に検討を要する課題については、保守のあり方及び経費等の見直し等、様々な視点から新たな改善策を航空局の専門的知見を活用して引き続き検討することとして、公共

サービスの質の維持向上に資すること並びにコストの削減を図っていくこととしたい。

Ⅵ. 第三者委員会への報告内容及び第三者委員会での意見

1. 東京航空局

(1) 報告内容

公共サービス（航空灯火、電気施設の維持管理業務）の実施状況

(2) 意見等

- ・三沢空港において新規参入者の契約となったことは、一定の成果が見受けられたものと考えます。
- ・人員不足に対応した技術革新を行い、引き続き参入しやすい環境作りを行って頂きたい。

2. 大阪航空局

(1) 報告内容

公共サービス（航空灯火、電源施設の維持管理業務）の実施状況

(2) 意見等

確保すべき要求水準が満足されており、円滑な運営及び運航の安全性の確保が図られている。市場化テストを導入しても、落札率の低下傾向が見受けられなかったのは、本工事のような労務単価と数量による積算の場合では、落札率の検証はなじまず、改善につながっていないため、今後の発注のあり方は抜本的に考え直す必要がある。