

官民競争入札等監理委員会 公共サービス改革小委員会 公物管理分科会

説明資料

1. 空港土木施設の維持管理業務
2. 航空灯火、電源設備の維持管理業務

国土交通省 航空局
平成20年10月

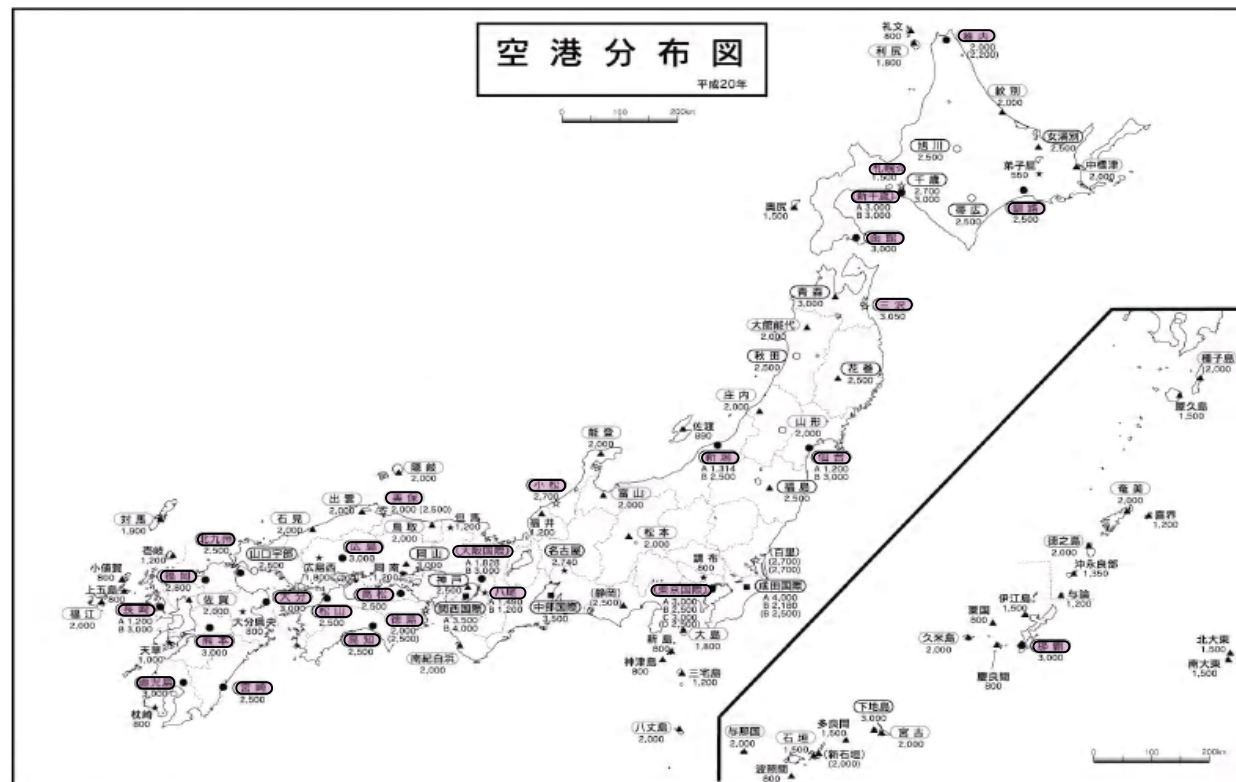
1. 空港土木施設の維持管理業務

1-1. 空港土木施設の維持管理業務について(1)

空港土木施設の維持管理とは、空港土木施設(滑走路・着陸帯・誘導路・エプロン等)が常に安全に円滑に機能するよう、点検や清掃修繕・除雪作業等により各施設の機能を正常に保つことであり、「航空機の安全運航及び定時性の確保」と「利用者等の安全確保」に努めている。

①国が管理する空港数

現在では全国で97空港が供用されている。その中で、国が管理する空港は26空港である。



○ : 国が管理する空港

1-1. 空港土木施設の維持管理業務について(2)

② 空港土木施設

1. 滑走路
2. 着陸帯
3. 誘導路
4. 飛行場標識施設
5. 滑走路端安全区域
6. 誘導路帯
7. エプロン、エプロン標識施設、ランプ車輛通行帯等
8. 道路・駐車場
9. 排水施設、地下道、共同溝
10. 消防水利施設
11. 場周柵、ブラストフェンス、防音施設
12. その他

③ 維持管理の内容・方法

空港土木施設の維持管理業務としては、不良箇所の有無を調べる「点検業務」、機能を保持するための「維持工事」、破損部分の機能を回復するための「修繕工事」等を実施している。

点検業務:巡回点検、緊急点検、詳細点検、定期点検

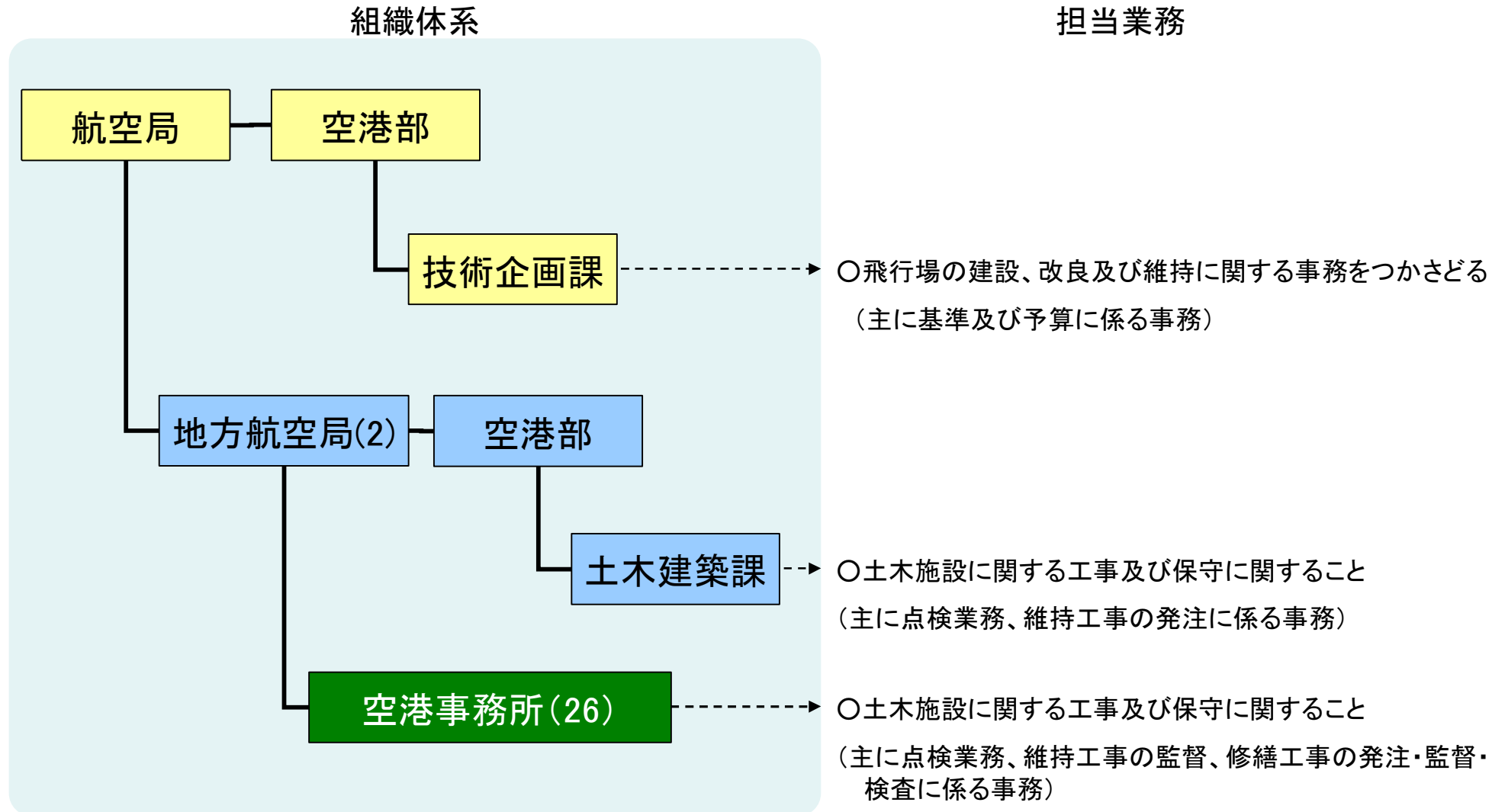
維持工事:草刈工、舗装面清掃工、脱油清掃工、ゴム除去工、排水溝清掃工、標識維持工、区画線維持工、植木手入れ工、緊急補修工、除雪工など

修繕工事:無筋コンクリート舗装修繕工、切削オーバーレイ工、アスファルト舗装修繕工、半たわみ性舗装修繕工、ブラストフェンス修繕工、附帯施設修繕工など

これら維持管理業務の実施は関係機関との調整や手続き等が必要である。

1. 維持管理計画の企画
2. 点検業務、維持工事・修繕工事の設計・積算・発注
3. 請負・監督の検査事務

1-2. 空港土木施設の業務担当組織図



1-3. 空港土木施設の維持管理業務の具体例(1)



●草刈工: 着陸帯機能確保、鳥害対策のために、広大な面積の草刈りを実施している。
(施工回数: 制限区域内で2~3回/年)



●巡回点検: 滑走路等の不良箇所の有無を調べるために、夜間に点検している。
(施工回数: 舗装の状況で: 全域3回/年、重要区域9回/年)



●舗装面清掃工: 航空機エンジンへの吸い込みを防止するために、路面の異物や土砂等を回収・処分している。
(施工回数: 滑走路等で4~6回/年、道路駐車場で8~48回/年)



●ゴム除去工: ハイドロプレーニング現象を防止するために、路面に付着している航空機タイヤゴムの除去、清掃を実施している。

1-3. 空港土木施設の維持管理業務の具体例 (2)



- **飛行場標識工**: 摩滅部分を復旧するために、標識の塗装を実施している。
(施工回数: 1~4回/年)



- **緊急補修工**: 舗装の破損等により、航空機の運航に支障が生じないように、緊急に補修を実施している。



- **除雪工**: 積雪により、航空機の運航に支障が生じないよう、迅速な除雪を実施している。



- **舗装修繕工**: 舗装機能を確保するために、舗装打ち換え等の全面的な修繕を計画的に実施している。

1-4. 緊急補修工事の実態(誘導路)

官

① 舗装の不具合状況を確認

- ・パイロット等からの通報を受け、管理者が施設の不具合状況を確認
- ・緊急補修の要否を判断
- ・関係者と調整しつつ、施設の運用停止の措置
- ・補修内容を委託業者に指示

仮復旧 (昼間)

本復旧 (夜間)



民

② 緊急補修を実施 (簡便な常温合材で復旧)



官

③ 緊急補修完了の確認 施設の運用再開の判断



官

⑥ 緊急補修完了の確認 施設の運用再開の判断

民

⑤ 緊急補修を実施 (加熱合材で本復旧)



官

④ 施設の運用停止の措置

- ・関係者との調整
- ・補修内容を委託業者に指示

官 官が実施する業務

民 民が実施する作業

※関係者との調整とは

補修工事の状況により、以下のような調整等を伴う。

- 緊急着陸等の受入れ不可を全国に告知
- 空港内航空会社・ビル会社・構内営業者への通知等
- 管制、電気及び無線等内部の他部署と空港運用上の調整

1-5. 空港土木施設の維持管理に係る外部委託費

単位：円

件名	請負額	件名	請負額
丘珠空港土木施設維持修繕工事	95,549,700	広島空港土木施設維持修繕工事	75,600,000
新千歳空港土木施設維持修繕工事	486,150,000	徳島空港土木施設維持修繕工事	16,275,000
稚内空港土木施設維持修繕工事	104,999,530	高松空港土木施設維持修繕工事	66,150,000
函館空港土木施設等維持修繕工事	126,000,000	松山空港土木施設維持修繕工事	39,900,000
釧路空港土木施設維持修繕工事	99,960,000	高知空港土木施設維持修繕工事	49,875,000
三沢空港土木施設維持修繕工事	24,150,000	福岡空港土木施設維持修繕工事	180,600,000
仙台空港土木施設等維持修繕工事	122,849,840	新北九州空港土木施設維持修繕工事	47,250,000
東京国際空港土木施設維持修繕工事	491,400,000	長崎空港土木施設維持修繕工事	53,550,000
東京国際空港構内道路維持修繕工事	170,100,000	熊本空港土木施設維持修繕工事	70,875,000
新潟空港土木施設等維持修繕工事	100,799,890	大分空港土木施設維持修繕工事	16,800,000
小松空港土木施設維持修繕工事	48,300,000	宮崎空港土木施設維持修繕工事	56,175,000
大阪国際空港土木施設維持修繕工事	180,600,000	鹿児島空港土木施設維持修繕工事	81,900,000
八尾空港土木施設維持修繕工事	56,700,000	那覇空港土木施設維持修繕工事	101,850,000
美保空港土木施設維持修繕工事	22,365,000		
※請負額は税込み		合計	2,986,723,960

※平成20年度実績ベース

1-6. 国が行う必要性と市場化テスト実施の可否

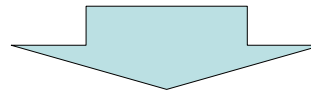
空港土木施設の管理は、航空法第47条(飛行場または航空保安施設の管理)、同法55条の2(国土交通大臣の行う飛行場等の設置または管理)および航空法施行規則第92条(保安上の基準)に基づき行わなければならないため、設置管理者自らによる維持管理が必要。

空港土木施設の維持管理業務

- 増大する航空輸送需要に対応し形成された、膨大なストックの経年劣化や大型航空機の運航頻度の著しい増加等による損傷の多発等に対して、管理の重要性が一段と高まっている。このような状況を踏まえ、管理の一層の適正化を図るため、空港土木施設の継続的な機能の保持が必要である。
- したがって、空港土木施設の維持管理における、点検業務、維持工事、修繕工事の企画及び実施の確認等については、引き続き、空港の設置管理者自らが行う必要があるが、現場における作業の実施については民間の能力を活用しているところ。
- 特に施設の破損に伴う緊急補修や降雪時においては、空港の設置管理者として、航空機の安全運航を確保しつつ、さらに利用者の利便性の確保を考慮して、施設の運用停止、補修または除雪の要否、運用再開についての確かな判断を短時間のうちに行う必要がある。

既に民間委託している業務

- 設置管理者の責務と権限の下に、現場における点検業務、維持工事、修繕工事の作業といった定型的な業務については民間委託を行っている。その際にも、一般競争入札を導入し、透明性及び公平性を確保している。
- 上記の民間委託している業務については、空港内の制限されたエリア、かつ、限られた時間帯における業務であるが、空港の安全な運用を第一義としているため、空港の設置管理者自らの監督・指導に基づき適切に行っている。



以上のことから、空港土木施設の維持管理業務における市場化テストの実施については、**適当ではないと考える。**

2. 航空灯火、電源設備の維持管理業務

航空灯火・電気業務については、夜間及び悪天候状態時に必要な航空灯火等の整備並びに航空灯火等の運転監視及び保守点検に係る業務を実施している。そのうち、維持管理業務として、以下のとおり、運用管理業務、保守管理業務及び技術管理業務を行っている。

運用管理業務

航空灯火・電気施設については、全国を5つのブロック(北海道、東日本、西日本、九州及び沖縄地区)に分け、ブロック管理官署と巡回管理官署、被管理官署及び巡回官署を、通信回線で接続し、遠隔での運用管理を行うこととしている。
ブロック管理官署において、航空灯火・電気施設の常時監視を行い、障害発生時には速やかな情報収集を行い、復旧時間の短縮を図っている。

- ・全国24時間の運用監視
- ・管轄官署との連絡調整・指示
- ・職種横断的調整
- ・ノータム発行手続き

航空灯火・電気施設ブロック管理

保守管理業務

航空灯火

電気施設

航空灯火・電気施設の機能を正常な状態に保持するために次の業務を実施している。

- ・保守計画の企画・調整
- ・保守点検・測定の実施、清掃点検・修理等の保守請負管理
- ・電気事業法に基づく電気工作物の保安の監督

技術管理業務

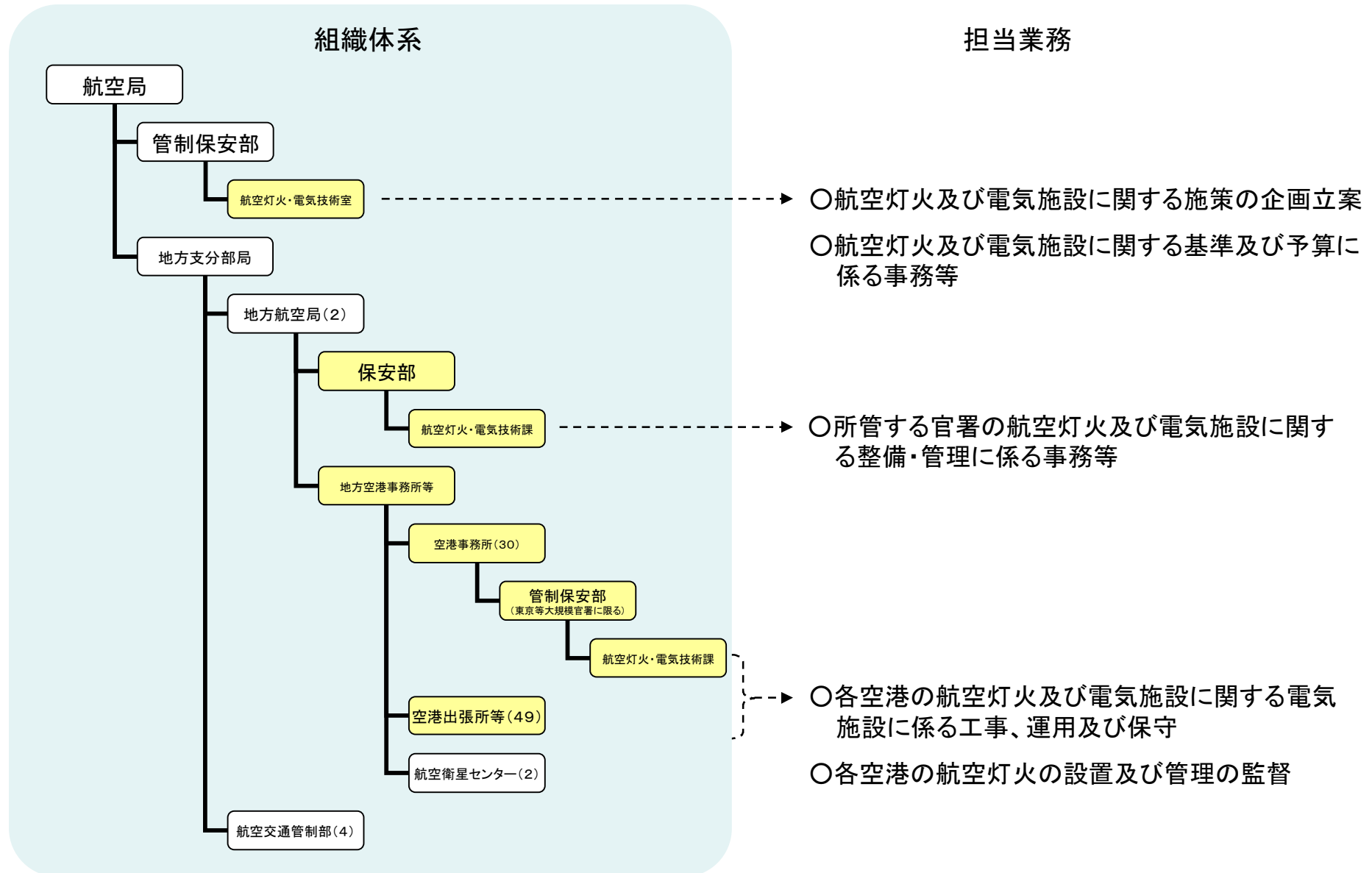
灯器の配光測定

電源の精密点検

信頼性向上、保守方式改善のために次の業務を実施している。

- ・航空灯火・電気施設の監視データ、測定データ管理
- ・統計処理・技術解析による寿命予測、更新計画策定
- ・機器の設計製造・設置・運用・保守の改善の提言
- ・交換部品の補給管理

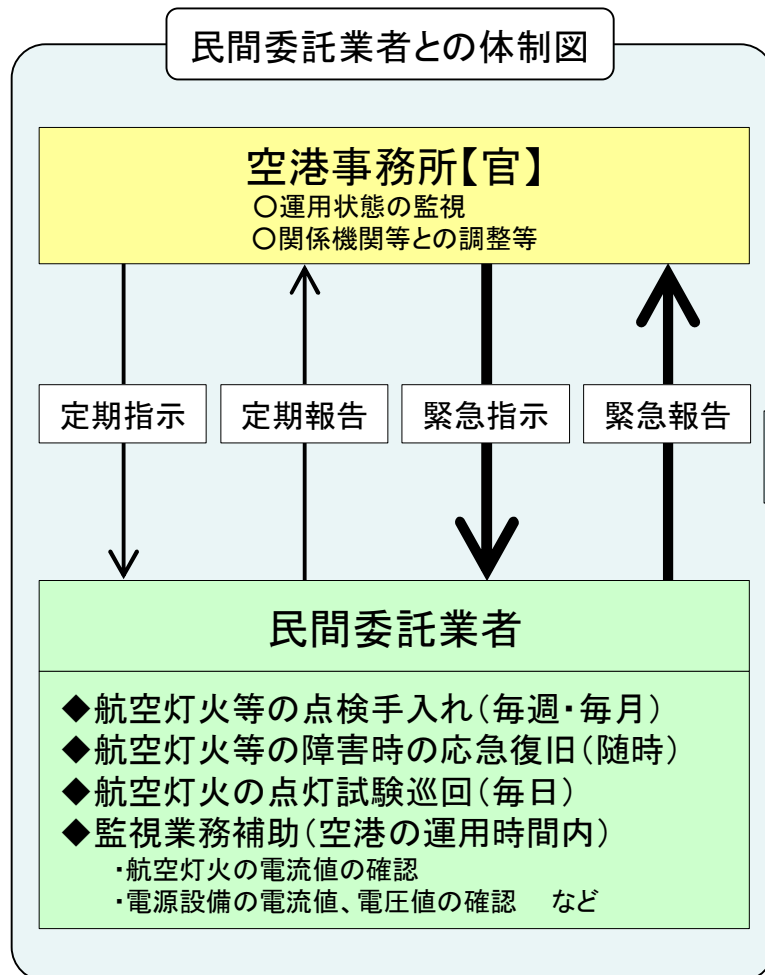
2-2. 航空灯火、電気施設の業務担当組織図



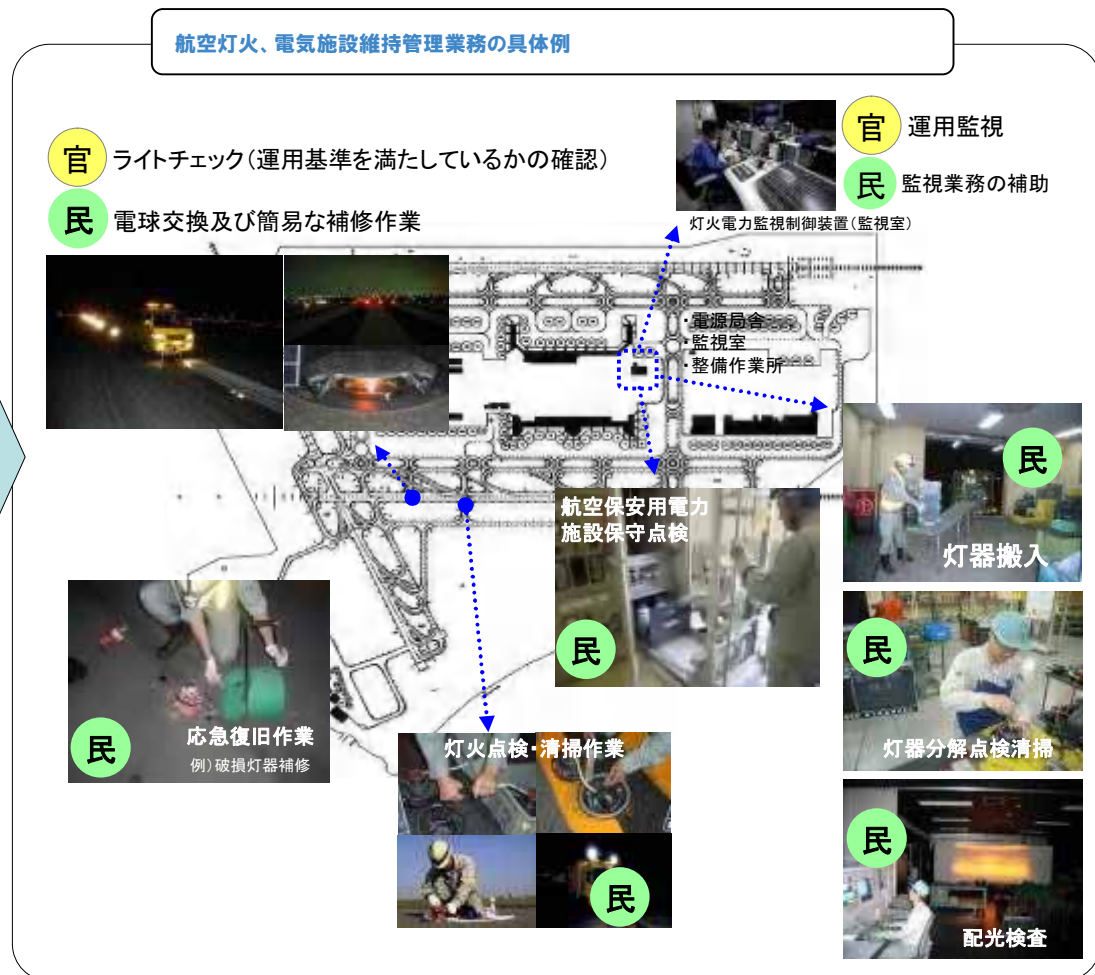
2-3. 航空灯火、電気施設の維持管理業務の外部委託の現状

航空灯火等の維持管理業務のうち、定型的な業務、監視業務の補助については、民間業者へ委託している。行政は航空灯火等の運用状態の監視、関係機関等との調整等を実施。

民間委託業者との体制図



航空灯火、電気施設維持管理業務の具体例



2-4. 航空灯火、電気施設の維持管理に係る外部委託経費の内訳

空港名	金額（円）	空港名	金額（円）	空港名	金額（円）
稚内 ※	29,190,000	高知 ※	40,635,000	福島	1,293,811
新千歳 ※	151,200,000	福岡 ※	100,275,000	松本	787,500
丘珠 ※	2,362,500	北九州 ※	64,365,000	八丈島	1,995,000
釧路 ※	52,710,000	長崎 ※	48,300,000	大島	1,155,000
函館 ※	49,350,000	熊本 ※	54,390,000	富山	737,849
仙台 ※	51,240,000	大分 ※	47,250,000	能登	2,359,651
三沢 ※	22,680,000	宮崎 ※	39,900,000	神戸	2,479,623
新潟 ※	44,310,000	鹿児島 ※	46,200,000	南紀白浜	2,350,377
東京 ※	304,500,000	那覇 ※	82,425,000	鳥取	1,703,386
成田	50,925,000	旭川	1,785,000	出雲	1,583,114
小松 ※	37,275,000	帯広	1,890,000	岡山	1,785,000
中部	70,350,000	紋別	1,627,500	石見	2,100,000
大阪 ※	105,000,000	中標津	1,984,500	山口宇部	1,800,750
関西	82,950,000	女満別	2,079,000	佐賀	1,890,000
八尾 ※	33,075,000	青森	1,495,058	福江	2,415,000
美保 ※	30,450,000	花巻	1,312,615	奄美	2,520,000
広島 ※	46,515,000	大館能代	1,648,363	種子島	2,362,500
徳島 ※	30,975,000	秋田	1,908,232	徳之島	1,837,500
高松 ※	42,315,000	庄内	1,731,394	下地島	2,224,895
松山 ※	40,425,000	山形	1,320,527	宮古	1,450,105
				合計	1,857,150,750

「 ※ 」：航空灯火及び電気設備の維持管理委託している官署

「（無印）」：電気設備の維持管理委託している官署

（平成20年度実績ベース）

航空灯火の運用・維持管理業務

- 航空輸送サービスの安全を支える航空灯火の運用に支障をきたすようなことがあれば、航空交通、引いては国民生活に多大な影響を及ぼすこととなる。
- ひとたび障害が発生した場合には、航空機の離着陸に支障がないか等の判断を瞬時に行い、補修・応急復旧に係る作業の指示、監督を適切に行う必要がある。
- このため、灯火一般はもとより、航空機運航、飛行場運用に係る極めて高度な専門的知識、技能及び経験が必要となる。

電気施設の運用・維持管理業務

- 航空管制業務に必要な機器への電源供給を担っており、航空交通の安全確保の観点から、わずかな障害、ミスも許されないものである。
- ひとたび障害が発生した場合には、航空交通の安全と効率に甚大な影響を与えることとなるため、高い信頼性を確保しつつ、継続的かつ安定的な業務実施が求められる。
- このため、電源設備一般はもとより、管制機器に係る極めて高度な専門的知識、技能及び経験が必要となる。

上記業務を確実に実施する観点から、その職員の養成も含め、国が責任を持って実施する必要がある。



既に民間委託している定型業務

- 定型業務については、既に民間委託を行っており、会計法令に基づく一般競争入札を実施し、厳格な透明性・公平性を担保している。
- 定型業務が故に、入札の参加資格は、電気技術に係る国家資格を有する者を配置することなど、一般的なものである。その条件の下、複数業者の応札があり、現時点においても透明・公正な競争環境が整っている。
- 委託する業務の内容は、灯火点検、清掃作業等の定型業務であり、創意と工夫を反映させる余地が無い。

以上のことから、**航空灯火・電源設備の維持管理業務における市場化テストの実施については、適当ではないと考える。**

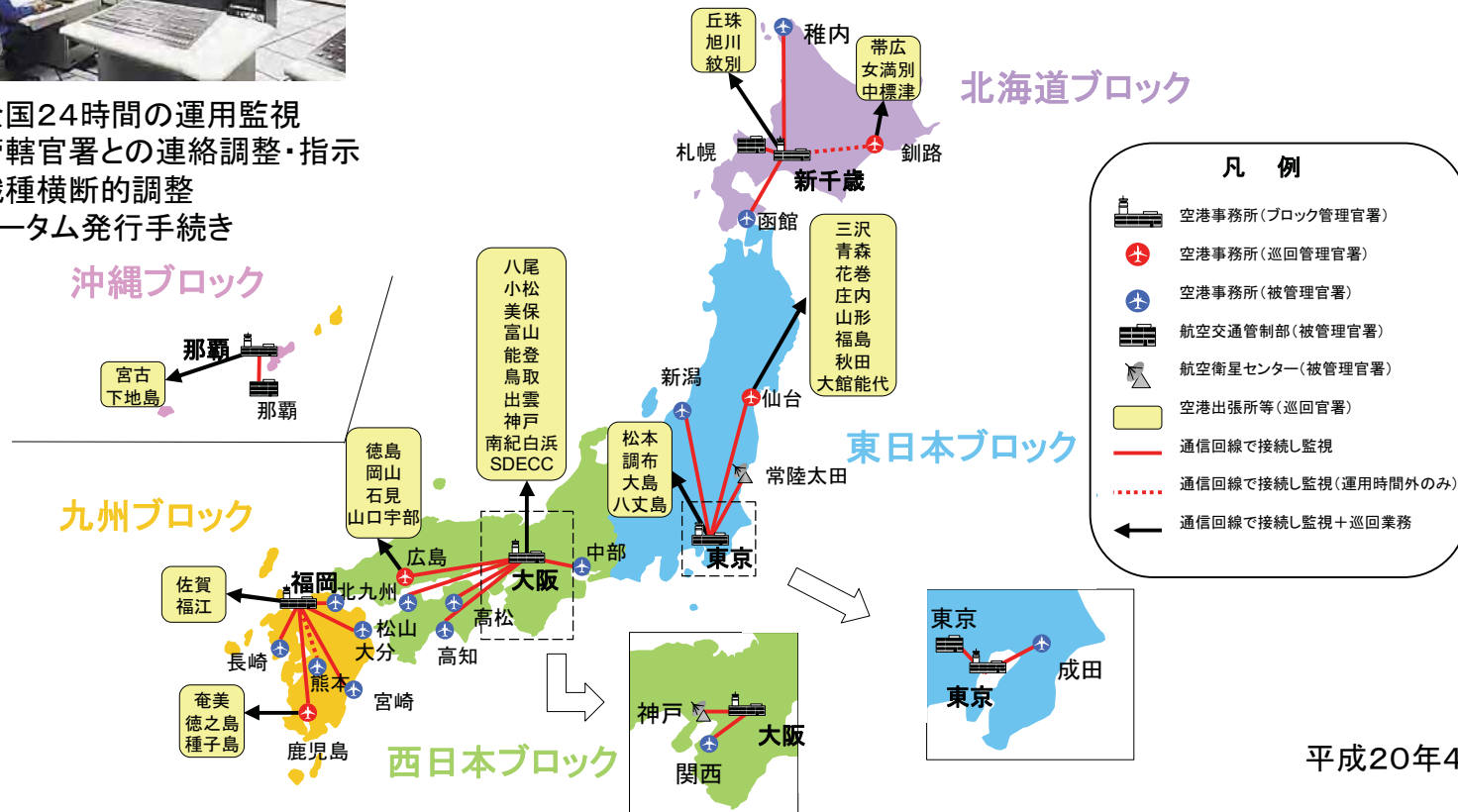
運用管理業務



- ・全国24時間の運用監視
- ・管轄官署との連絡調整・指示
- ・職種横断的調整
- ・ノータム発行手続き

航空灯火・電気施設については、全国を5つのブロック(北海道、東日本、西日本、九州及び沖縄地区)に分け、ブロック管理官署と巡回管理官署、被管理官署及び巡回官署を、通信回線で接続し、遠隔での運用管理を行うこととしている。

ブロック管理官署において、航空灯火・電気施設の常時監視を行い、障害発生時には速やかな情報収集を行い、復旧時間の短縮を図っている。



空港電力施設とは
電力会社から高圧又は特別高圧で受電した電力を広範囲に渡る配電路により航空保安施設等の最寄りの場所まで配電し、航空保安施設等が必要とする電圧に変換し電力を供給するための施設である。



電力供給設備
電力会社からの商用電源を受電し、各設備に必要な電力を配電している。

航空灯火・電力施設の運用状況等を総合的に把握し、集中監視制御を行う。