

(事後評価)

資料 4－2－①

関東地方整備局

事業評価監視委員会

(平成26年度第8回)

百里飛行場 滑走路新設事業

平成27年1月16日

国土交通省

関東地方整備局、東京航空局、気象庁

目 次

1. 事業の目的・概要	1
2. 事業の経緯と周辺状況	3
3. 事業目的の達成状況	5
4. 今後の事業へ活かすレッスン	16
5. まとめ	19
6. その他参考(費用対効果分析等)	21

1. 事業の目的・概要

(1) 事業の目的

- 百里基地を民間共用化し、全国的な航空ネットワークを形成することにより、北関東地域の航空利用者の利便性を向上し地域の発展に資することを目的とする。

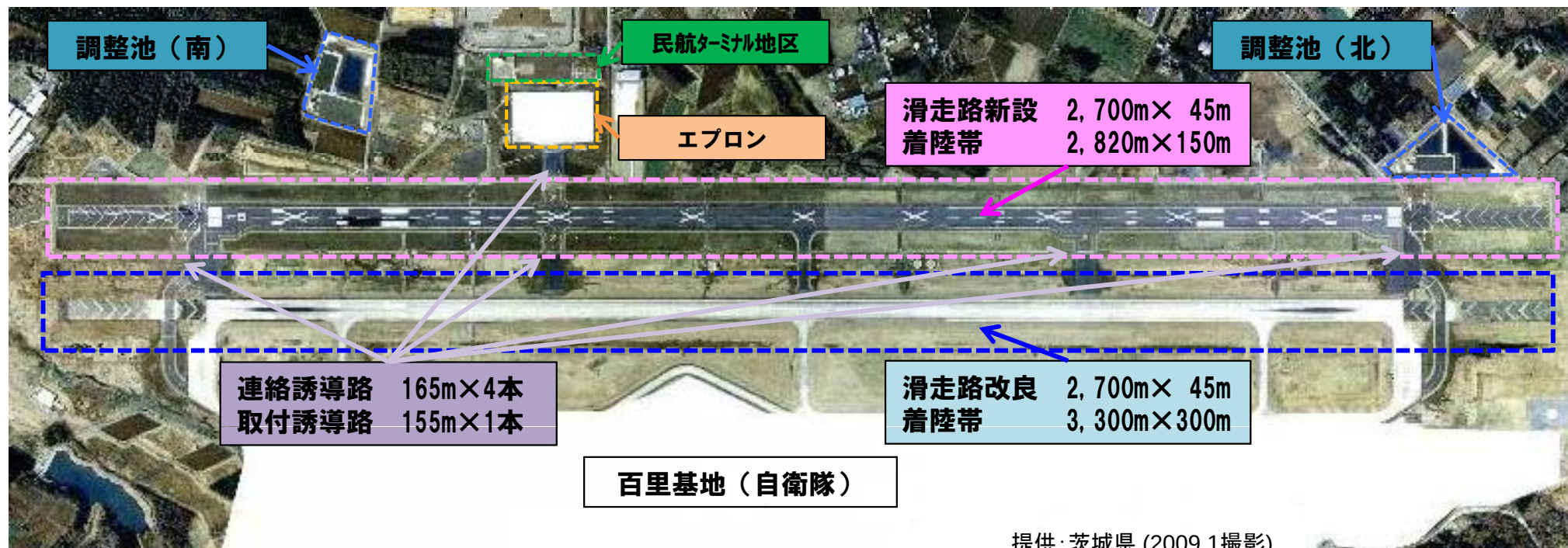
(2) 位置図



1. 事業の目的・概要

(3) 事業の概要

事業主体	関東地方整備局、東京航空局
事業期間	2000年度～2009年度
事業費	215億円
種 別	共用飛行場
位 置	茨城県小美玉市
整備内容	滑走路新設 2,700m×45m 滑走路改良 2,700m×45m エプロン、誘導路、調整池 等



2. 事業の経緯と周辺状況

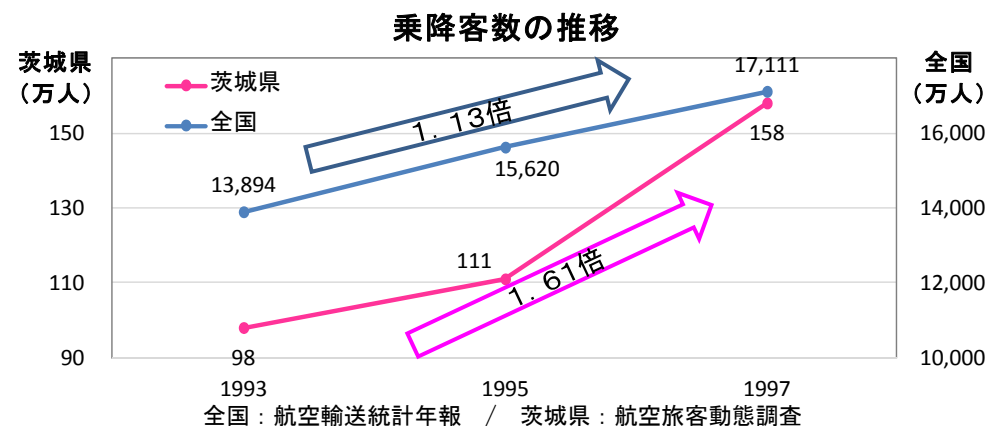
(1)事業実施に至った経緯

①空港の必要性

- 茨城県を出発及び到着地とする羽田空港の乗降客数が急激に増加していた。
- 一方で、北関東地域には民間航空路線が就航できる空港が無く、特に茨城県の航空利用客は、羽田空港への長距離のアクセスを余儀なくされていた。
- そのため、百里飛行場の民間共用化整備により、当該旅客の空港アクセスにおける時間短縮及び費用低減の実現を図ることが求められていた。

②共用化へ

- 1995年 8月 茨城県が「百里飛行場民間共用化構想」を発表
- 1996年12月 第七次空港整備五箇年計画（後に七箇年計画）への位置づけ
- 1999年 4月 空港整備事業調査費が予算化



③新たな滑走路整備の必要性

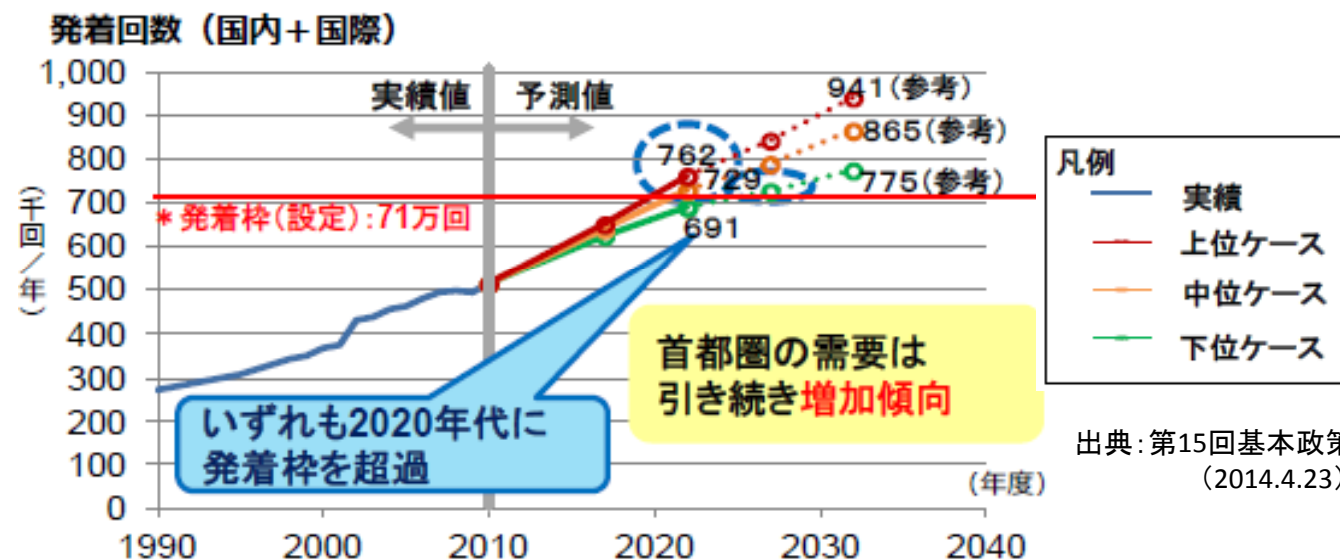
- 百里基地は、第302、305飛行隊（戦闘機）、救難隊及び航空自衛隊唯一の偵察航空隊を配置する、国内でも最大規模の航空機所在基地であり、多頻度で使用している。
- 百里飛行場共用化に伴い、対象となる航空機荷重が増加するため滑走路の改良工事が必要となるが、百里基地は首都圏防空の要であり工事中の滑走路閉鎖ができない。
- 共用化による自衛隊航空機運用への影響を回避することに加え、民間航空機の定時制確保の観点から、新設の滑走路を整備することとなった。

2. 事業の経緯と周辺状況

(2)社会経済情勢の変化

①首都圏空港における慢性的な発着枠不足

- 首都圏の航空需要は、引き続き増加傾向にある
- 首都圏空港(羽田空港・成田空港)の処理能力は限界に近く、2020年台(上位・中位ケースでは2022年度、下位ケースでは2027年度)には発着枠を超過する見込みである



②首都圏空港機能強化技術検討小委員会の中間とりまとめ(2014.7)

- その他の空港の活用等として、「百里飛行場(茨城空港)の更なる活用が実現すると、北関東地域の一定の航空需要を分担することが可能であると考えられる。」と記載されている

3. 事業目的の達成状況

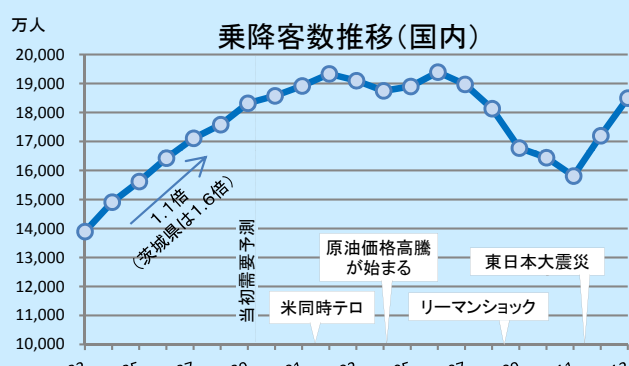
(1) 費用対効果分析結果

			前回評価 (1999新規採択)	今回評価 (2014事後評価)	変化した原因
基準年			1999年度	2014年度	
事業期間			2000年度～2006年度	2000年度～2009年度	オオタカ調査の実施による
事業費			239億円	215億円	
利用者便 益	国内線		1,423億円	777億円	需要が4割減少したことによる
	国際線		—	340億円	当初想定していなかった国際線が就航したため
供給者便益			90億円	100億円	基準年度の違いによる
残存価値			10億円	111億円	マニュアルの変更により、計測方法が変更になったため
総便益（割引後）※			1,523億円	1,328億円	
総費用（割引後）※			317億円	507億円	事業完了に伴う精算および基準年度の変更による
費用便益比(B/C)			4.8	2.6	
経済的内部収益率(EIRR)			24%	14%	

※割引後は社会的割引率を考慮した値

3. 事業目的の達成状況

(2) -1 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 【1/2】

項目	整備前想定 (1999 新規採択)	今回評価 (2014 事後評価)	変化	変化の原因
整備期間	➤ 2000～2006年度	➤ 2000～2009年度	3年増	新たにオオタカの営業木が発見されたため、オオタカ調査を実施した。
供用年	➤ 2006年度	➤ 2010年3月11日		
将来旅客需要 (便数)	➤ 80.7万人(2006年度) 国内線: 14便/日, 5路線	➤ 48万人(2014年度) 国内線: 6便/日, 3路線 国際線: 1.1便/日, 1路線 (8便/週)	4割減	 乗降客数推移(国内) 万人 1993 1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011 2013 ※航空輸送統計年報による 茨城県は1.6倍 1.7倍 原油価格高騰が始まる 米同時テロ リーマンショック 東日本大震災
	【新規採択時】 ・航空旅客数は増加傾向にあり、需要予測は就航に前向きであったJAL,ANAの2社を想定。 【社会情勢の変化】 ・国内航空の段階的規制緩和(ダブル・トリプルトラック化基準※の廃止等)により1998年から新規航空会社2社(SKY,AIRDO)が参入、2000年の更なる規制緩和(免許制から許可制に移行 等)により、さらに航空会社が増加し、競争が激化。 ・2004年頃からの原油価格の高騰、2008年のリーマンショックによる世界金融危機により各社経営環境が大きく変化。乗降客数も2006年から2012年まで減少に転じる。 ・ 2010年1月JAL会社更生法適用申請。 ・百里飛行場が2010年3月開港。スカイマーク神戸便(国内線)[4月]、春秋航空上海便(国際線)[7月]が就航。 ※同一路線の複数社運航に関する基準であり、一定以上規模の路線に関し複数社乗り入れを認めるもの。 【現在】 ・就航した航空会社の機材繰り等の関係から、大幅な便数や乗降客数の増加は見込めない状況。 ・路線新設・便数増、周辺アクセス道路網の整備、また茨城県や地元市町村等の利用促進の取り組みにより、乗降客数の増加に努めているところ。			

3. 事業目的の達成状況

(2) -1 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 【2/2】

項目	整備前想定 (1999 新規採択)	今回評価 (2014 事後評価)	変化	変化の原因
航空運賃 (一例)	福 岡 30,900円 新千歳 34,650円	福 岡 28,000円 新千歳 23,000円	減	前はJAL/ANAを想定 今回はSKY(実績)
費 用	317億円 (657億円)	507億円 (714億円)	6割増 (1割増)	基準年度の変更による建設・用地費の現在価値の割増 ※()は現在価値化前額 マニュアルの変更(耐用年数の変更)による改良・再投資額の増
建設・用地	198億円 (239億円)	288億円 (215億円)	4割増 (1割減)	
改良・再投資	119億円 (417億円)	220億円 (499億円)	8割増 (2割増)	

	年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
環境影響調査	整備前想定										
	実績										
土木工事	整備前想定										
	実績										
建築工事	整備前想定										
	実績										
無線・気象工事	整備前想定										
	実績										

3. 事業目的の達成状況

(2)-2 費用対効果分析の算定基礎となった利用者便益の変化

- 百里飛行場利用(withケース)に対し、代替空港もしくは鉄道利用(withoutケース)の場合の旅客の時間損失・費用損失を計測
- 利用者便益＝旅客数×一般化費用の差(without－with)

整備された場合(withケース)



整備されなかった場合(withoutケース)

※国際線は目的地は上海空港までとし、withoutケースは成田空港利用とする。



利用者便益(割引後)		2014年度	2022年度	2032年度	2045年度※	評価期間計
前回評価	国内線	46億円	36億円	25億円	15億円	1,423億円
今回評価	国内線	35億円	26億円	17億円	5億円	777億円
	国際線	10億円	10億円	8億円	5億円	340億円
	計	45億円	36億円	26億円	10億円	1,117億円

約2割減

注) 四捨五入により、合計値が一致しない場合がある

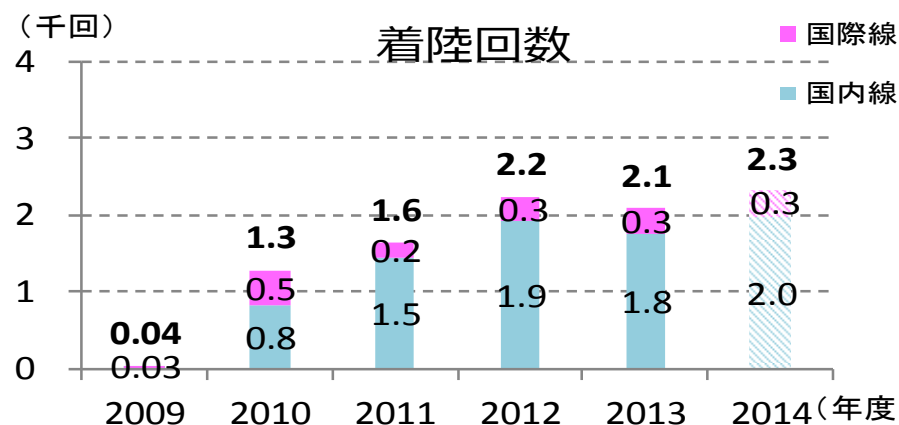
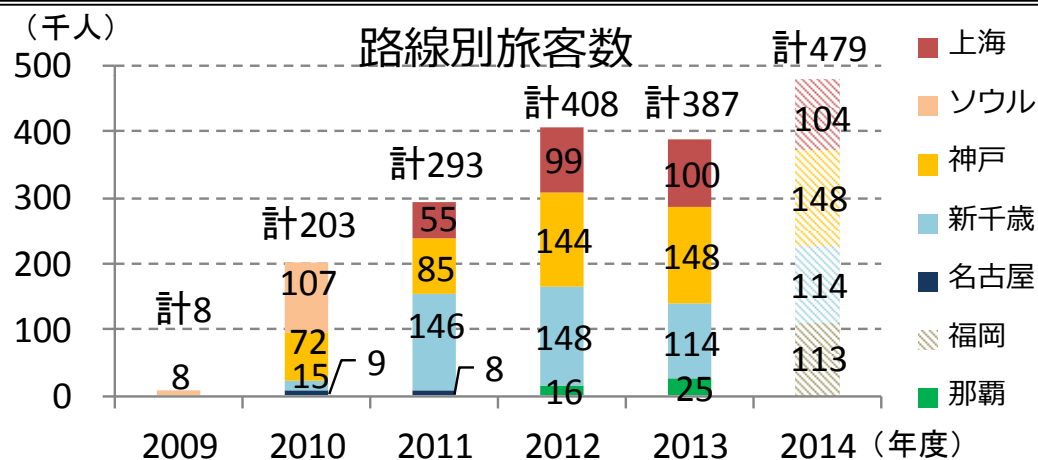
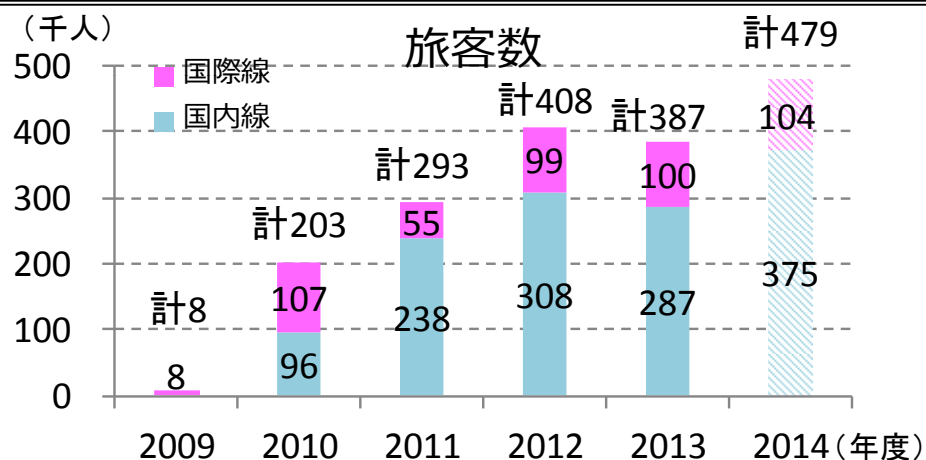
※2045年度 中央新幹線東京-大阪間開業

3. 事業目的の達成状況

(3) 事業の効果の発現状況

① 就航実績

- 2010年3月の開港以降、旅客数が増加。2013年7月～10月の新千歳路線減便により減少したが、2014年4月からの福岡路線新設により、国内線旅客数は増加している。
- 2014年10月から上海路線増便により、国際線需要は今後も増加が期待できる。



※2014年度は実績をもとに推計した値

資料: 空港管理状況調査書

国際線資料: 空港管理状況調査書
国内線資料: 航空輸送統計年報



国内線機材: スカイマーク B737-800



国際線機材: 春秋航空 A320

3. 事業目的の達成状況

(3) 事業の効果の発現状況

②就航状況

- 14便／日(5路線)を想定していたが、現在は7便／日(4路線)の定期便が就航している。
- 整備前には想定しなかった国際便およびチャーター便が就航している。

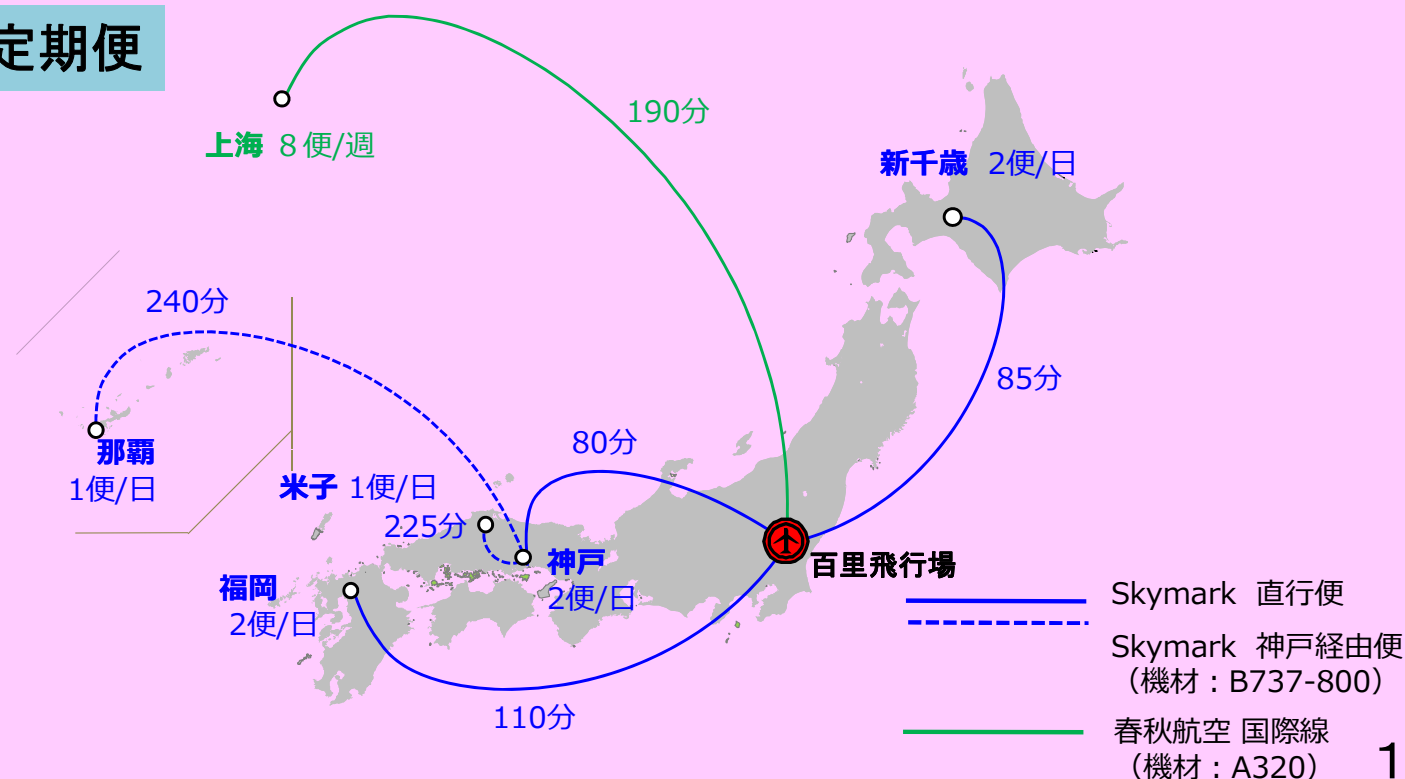


現状(2015.1.1現在)

定期便

チャーター便

年度	2009	2010	2011	2012	2013
中国		20		4	
韓国			4	20	4
台湾	12	44	8	8	
東南アジア		7			10
グアム/ホノルル	2	9			
ロシア		5			
計	14	85	12	32	14



3. 事業目的の達成状況

(3) 事業の効果の発現状況

③観光地へのアクセス向上

- ・ 就航先から北関東地域の観光地へのアクセス性が向上したことで、北関東地域の促進及び観光消費の増大が図られ、茨城県県内の入込客は増加傾向にある。
- ・ 上海路線においては、年間約10万人(2013年度)の利用があり、2014年10月からは8便/週に増便した。アジアを中心とした国際路線の誘致に取り組み、チャーター便の誘致の他、上海路線を中心に北関東地域とアジアとの活発な交流が期待できる。



百里飛行場供用後は
茨城県周辺の観光地
へのアクセスが向上

④空港関連産業による雇用拡大効果

- ・ 空港ターミナルビル開業による雇用拡大。
- ・ 茨城県は空港東側隣接地において、「茨城空港テクノパーク」の整備を推進し、新たな就業の場としての雇用拡大、優良企業の誘致を図っている。



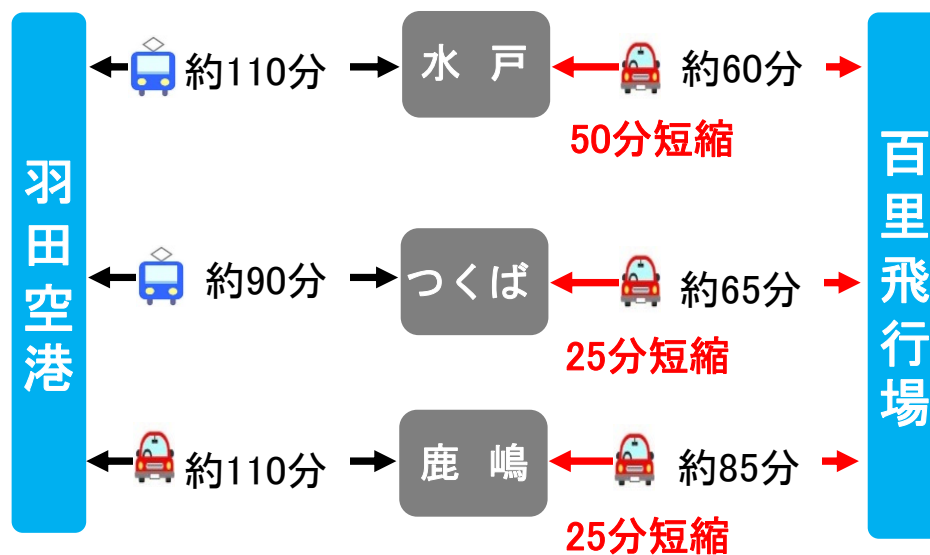
出典: 茨城県開発公社ホームページ 11

3. 事業目的の達成状況

(3) 事業の効果の発現状況

⑤ 空港までのアクセス時間の短縮効果

- 北関東地域(特に茨城県)の羽田空港利用客が、百里飛行場を利用することで、空港アクセス時間が短縮。
- 2020年度に東関東自動車道(潮来IC～茨城空港北IC)が開通することにより、空港アクセス時間の更なる短縮が見込まれる。



※休憩時間を含み試算(2014.12現在)



出典: 常陸河川国道事務所ホームページ

3. 事業目的の達成状況

(3) 事業の効果の発現状況

⑥ 利便性の高い無料駐車場

- ターミナルビル前面に約1,300台と、臨時駐車場の併せて約2,600台の収容がある。
- ターミナルビルと駐車場とのアクセスが良く、何日停めても無料であることから、普段から利用者が多く、特にGWやお盆、年末年始は満車となっている。

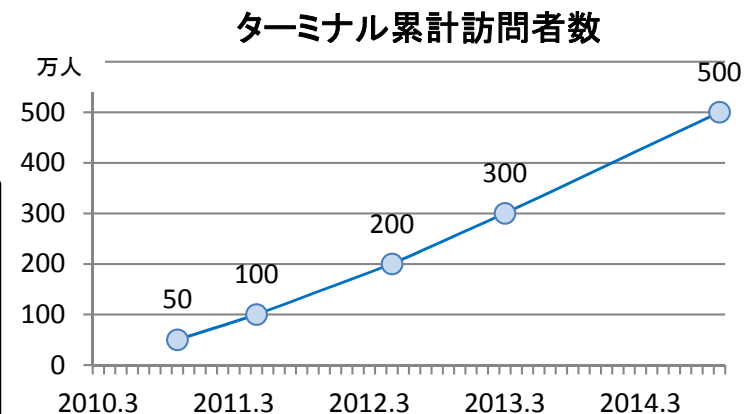


3. 事業目的の達成状況

(3) 事業の効果の発現状況

⑦ 地元住民のにぎわい施設として機能

- 展望台等ターミナルビル来訪者の増加
2014年10月11日 500万人達成
- 2014年7月31日、空港近隣地に地域再生拠点「空のえき そ・ら・ら」がオープンし、空港と共存共栄を図りながら地域活性化に寄与している。



送迎デッキ



イベント



第2回茨城ご当地キャラグランプリ・キッチンカー・グルメフェス(2014. 12.7)
出典: 茨城空港HP

空のえき「そ・ら・ら」

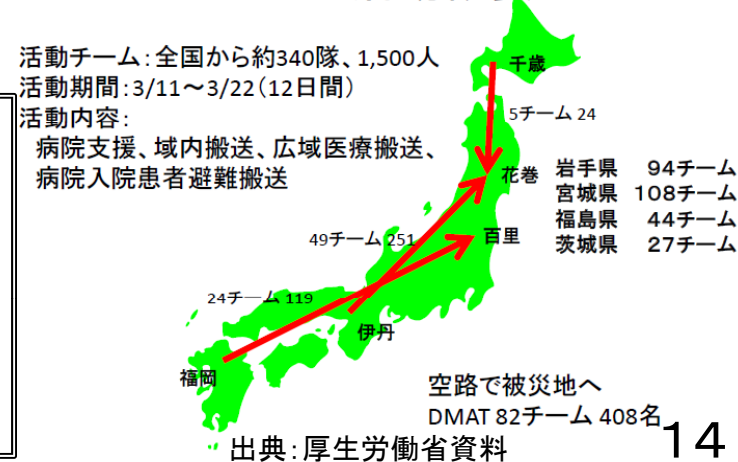


出典: 空のえき そ・ら・らHP

DMAT活動概要

活動チーム: 全国から約340隊、1,500人
活動期間: 3/11～3/22 (12日間)

活動内容:
病院支援、域内搬送、広域医療搬送、
病院入院患者避難搬送



⑧ 防災拠点として機能

- 開港1周年当日の東日本大震災時には、羽田・成田空港の閉鎖時に両空港に着陸予定であった86機が着陸できなくなり、緊急避難空港として2機を受け入れた。
- DMAT活動においては、震災後12日間の活動期間に、福岡空港よりDMAT 27チーム(119人)を受け容れた。

3. 事業目的の達成状況

(4) 利用促進のための取り組みの実施状況

国内外の航空会社に対する新規路線の開設・増便の働きかけのほか、利用促進活動を実施

■ 利用促進活動

- ・新聞広告、折込チラシ、ラジオCM等による北関東道沿線地域への重点的なPRの推進
- ・旅行会社と連携し空港の利用促進を図るため、空港を利用した旅行商品造成費用への助成
- ・空港への送迎バス費用に対する助成
- ・空港ターミナルビルにおけるイベント開催の推進

等

● ワンコインバス

- ・東京駅ー茨城空港 ノンストップ
- ・運賃500円（航空機利用者以外は1,000円）



※国際線旅客の約55%が利用(アンケート調査による)

● 利用促進キャンペーン

○ プレゼントキャンペーン

- ・特定路線利用で食事券、特産品、空港内店舗利用券等をプレゼント



○ 1,000円 レンタカー

- ・茨城空港到着便を利用し、茨城県内宿泊施設を1泊以上利用することが条件



○ ホテル特典

- ・神戸便利用者で、兵庫県内ホテル(ホテルクラウンパレス神戸、ホテルパールシティ神戸)に搭乗券半券を持参すると特典が受けられる。



茨城空港利用促進等協議会HPより(2014.12現在)

4. 今後の事業へ活かすレッスン

(1) 舗装構成の見直しによる事業費縮減

■ 計画段階

- 既往の情報から、路床の設計CBR※を2%とした。

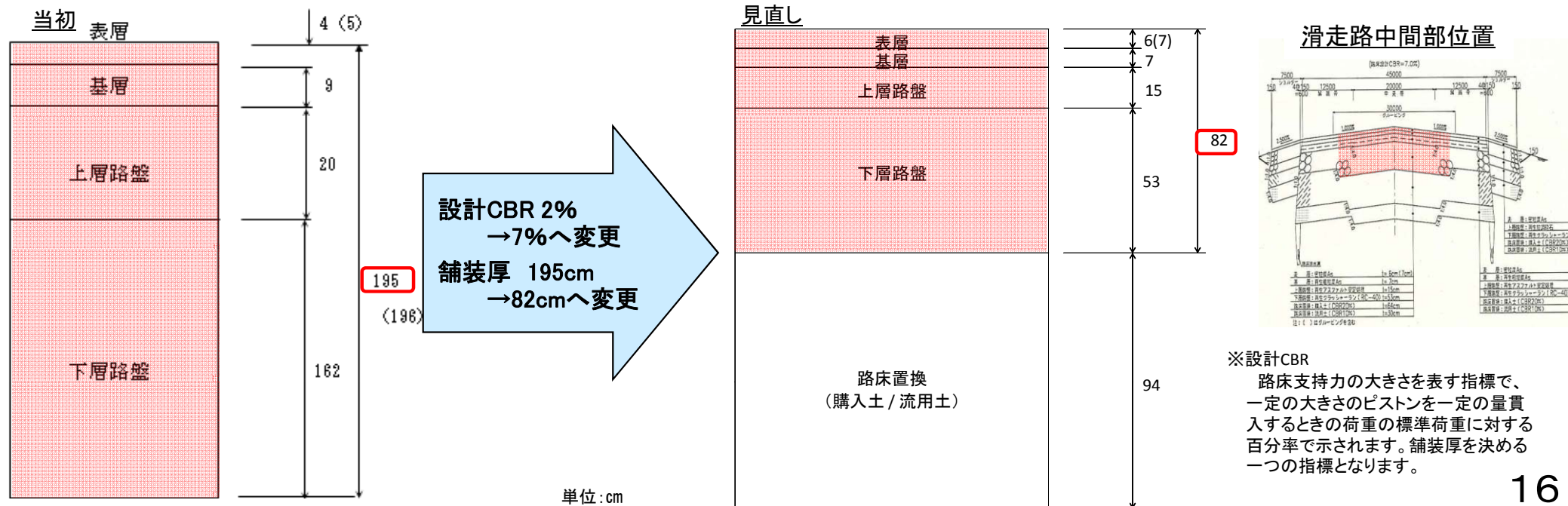
■ 工夫した点

- 設計段階において、調整池整備から発生する良質土砂等を活用することにより、設計CBRの見直し(2%→7%)が可能となり、舗装厚の大幅な削減(195cm→82cm)が実現できた。こうした工夫により、約24億円のコスト縮減となった。

■ 今後の事業へのレッスン

- 現地状況等に応じ、コスト縮減意識を持って、適切な設計を行うことが必要。

滑走路中間部舗装断面



4. 今後の事業へ活かすレッスン

(2) 環境影響評価に対する環境保全措置の実施

■ 計画段階での課題

- 環境影響評価の道路交通騒音結果において、工事車両による沿道騒音が環境基準を満足しないと予測された地点があった。

■ 課題への対応

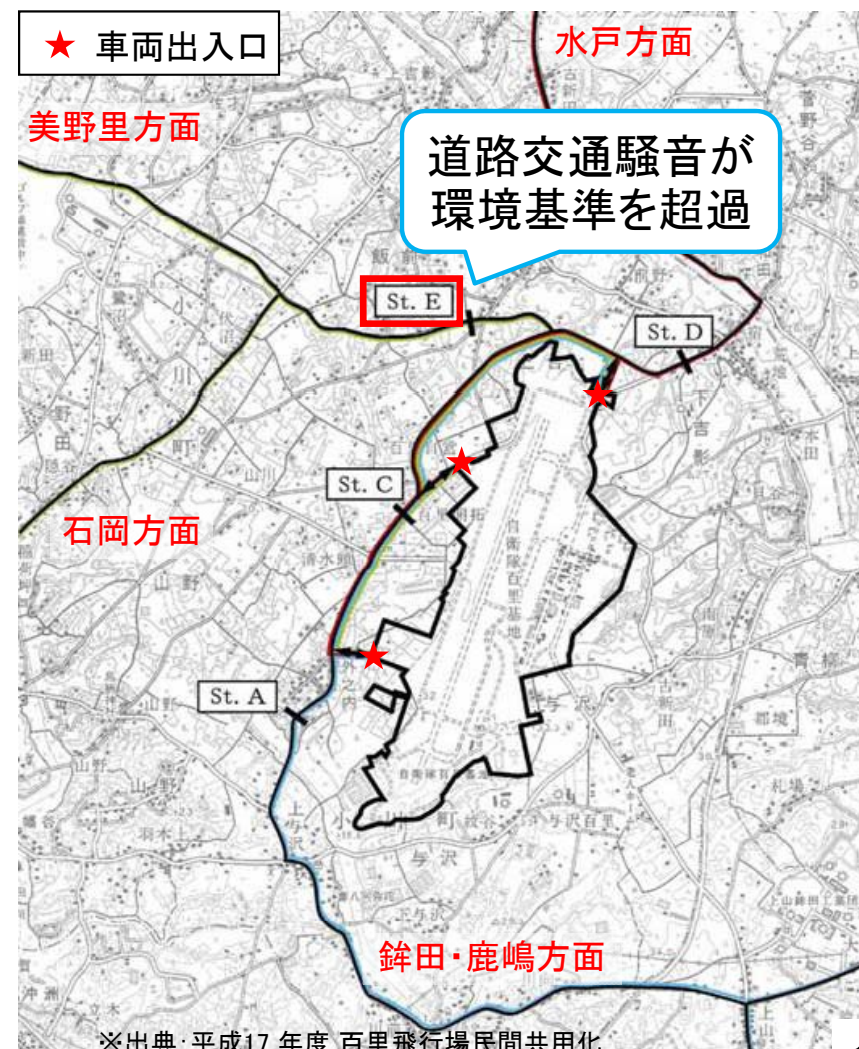
- 車両の点検・整備励行
- 適正速度の遵守
- 走行ルート、搬入時間の配慮

■ 対応の結果

- 事後調査の結果、騒音レベルは基準値をわずかに上回ることにはあったが、環境保全措置の徹底により、環境影響をできる限り低減した。

■ 今後の事業へのレッスン

- 予測された騒音の想定値に対しては、確実に課題を把握し、環境保全措置を行うことが必要である。



※出典:平成17年度 百里飛行場民間共用化事業に係る事後調査等の結果の概要(H19.3)

4. 今後の事業へ活かすレッスン

(3) 希少動物発見による環境影響評価期間の延長

■ 希少動物発見

- ・ 茨城県の調査において、オオタカ2つがいを確認していた。
- ・ 環境アセスにおいて、2001年度までの現地調査を実施した。
- ・ しかし、2001年度末に新たにオオタカ1つがいの営巣木が発見された。

■ 希少動物発見への対応

- ・ 新たに発見されたつがいについて、追加調査を実施した。
- ・ 追加調査の実施により、環境影響評価期間が約3年延長した。
- ・ 追加調査の結果、本事業による土地の改変がオオタカつがいの生息や繁殖活動に及ぼす影響は極めて小さいと判断された。

■ 今後の事業へのレッスン

- ・ 事業予定地の選定段階において、オオタカ等保護すべき動植物の分布状況の情報収集・調査を確実にし、事業期間へ影響を与えないような計画とする必要がある。



※出典：環境省自然環境局 オオタカ識別マニュアル

5. まとめ

(1)今後の事業評価の必要性

- 当初評価時の需要予測に比べ旅客実績は少ないものの、路線の新設や利用促進により着実に増加している。
- 費用便益分析は、現在の利用実績をベースとして、全国航空需要の伸び率の下位ケースを用いて算出すると、 $B/C=2.6$ となっている。
- また、その他観光地アクセスの向上や地元の賑わい施設、防災拠点等としても活用されている。
- 以上より、確実に整備効果があったものと判断される。

(2)改善措置の必要性

- 当初想定したアクセス時間短縮及び旅行費用低減効果の発現や、地域企業及び住民への効果も発現しており、また環境等への重大な影響も見られない。
- 引き続き、利用促進の取り組みを行っていく。

(3)同種事業の計画・調査のあり方の見直し

- 事業期間が、オオタカの営巣木の発見による観測調査の追加実施により、当初予定より3年の遅延が生じた。計画段階における事業予定地の選定段階で、環境保全に関する情報収集を確実に行うことが必要である。

6. その他参考(費用対効果分析等)

(1) 費用対効果分析の方針

前提条件	内容
分析マニュアル	「空港整備事業の費用対効果分析マニュアルVer.4」 (平成18年3月 航空局)に基づき設定
評価期間	整備期間＋供用期間(50年)
社会的割引率	4%
建設期間	2000年度～2009年度
供用開始(開港)	2010年度(平成22年度)
評価の基準年	今年度(平成26年度)
需要予測値	最新の需要予測の期間伸び率予測値を用いて、実績値をベースに予測→需要予測後更新
各種原単位の設定	旅客の時間価値等の原単位を最新値に更新
With,Withoutケースの想定	Withケース: 百里飛行場滑走路新設事業が 実施された場合 Withoutケース: 上記事業が実施されなかった場合

6. その他参考(費用対効果分析等)

(2) 費用対効果分析の手順

