

第4節

百里基地滑走路補強工事の開始

(昭和45年5月31日)

....Outline....

昭和45年、防衛庁はF-4EJを主力戦闘機とする戦闘飛行隊を他の航空自衛隊基地に先がけて百里基地に配備することとしたが、同基地の滑走路は、重量が20tを超えるF-4EJの離発着に必要な構造及び厚さを有していなかった。このため、防衛施設庁は、滑走路の補強をはじめとする関連施設の整備を開始し、昭和48年2月15日、F-4EJ配備に伴う一連の工事は完了した。この補強工事では、飛行場におけるコンクリート舗装のオーバーレイ^{*1}に関する実績データを得ることができ、その成果が防衛施設庁における技術基準に反映されるなど、その後の自衛隊の飛行場における滑走路の舗装技術の向上に役立つこととなった。

● 背景・経緯

航空自衛隊百里基地は、昭和33年12月、旧海軍の飛行場跡地に開設（開設当時は百里分屯基地）され、当初はF-86Fを対象として滑走路（延長2,700m、幅45m）等が整備された。

その後、同基地に戦闘航空団F-104J部隊が配備されることとなり、そのための整備が進められたが、未買収用地の問題により工事は遅れ、昭和41年3月のアラート格納庫^{*2}の整備をもって完了し、当時の最新鋭であった戦闘航空団F-104J部隊の運用機能が完備された。

その4年後の昭和45年、防衛庁は、F-4EJを主力戦闘機とする戦闘飛行隊を他の航空自衛隊基地に先がけて、百里基地に配備することとしたが、同基地の在来滑走路は、重量が20tを超えるF-4EJの離発着に必要な強度（構造及び厚さ）を有していなかった。このため、防衛施設庁は、滑走路の補強をはじめとする関連施設の整備を開始した。

この施設整備工事は、百里基地に所属する第7航空団のF-104Jからなる2個飛行隊の運

*1 オーバーレイ：既設の舗装の上にアスファルト混合物等の層を新たに重ねて舗装することをいう。

*2 アラート格納庫：警戒待機任務（緊急発進）中にある戦闘機の格納庫。搭乗員、整備員の待機施設も含まれている。別名アラート・ハンガーともいう。

用を確保しつつ、誘導路のオーバーレイ舗装を行い、これを短期間に完成させる必要があった。また、航空自衛隊は、防衛施設庁に対し、あくまでもF-104Jの2個飛行隊の運用を優先することを求め、また、FOD（Foreign Object Damage：異物混入による破損）防止と航空機の安全確保が施工の前提条件となるなど、施工に関して非常に困難な面があった。

防衛施設庁は、これらを踏まえ、F-4EJ配備に伴う同基地滑走路補強事業を3か年度にわたり実施することとした。

● 昭和45年度の施工内容

昭和45年度における施工は、昭和45年5月31日から開始され、滑走路（延長2,700m、幅45m）の南北両端のそれぞれのウォーミングアップ・エプロン*¹とアーミング・エリア*²のオーバーレイ舗装をはじめ、3本の連結誘導路、平行誘導路、エプロンの北側半分などのオーバーレイ舗装及び増設エプロンの舗装を行い、その舗装総面積は約2万9,200m²であった。

同年度における総工費は約6億1,000万円であり、昭和46年3月30日に完了した。



滑走路補強工事の様相
（『防衛庁飛行場工事の歩み』小川雷太著 航空新聞社刊）

● 昭和46年度の施工内容

昭和46年度における施工は、主として、滑走路のオーバーレイ舗装、整備格納庫の新設（システム・チェック・ハンガー*³の増改修工事を含む。）及びF-4EJ用消音装置（機体用）の施設整備が主であり、昭和46年5月9日から開始された。

また、同年6月10日からは、先述のとおり、すでに同基地に配備されていたF-104Jの2個飛行隊の運用を考慮しつつ、滑走路の使用を全面的に中止して滑走路のオーバーレイ舗装工事を行ったが、本舗装工事は延長2,700m（幅45m）の在来滑走路を全面的にコンク

*1 ウォーミングアップ・エプロン：航空機の離陸前の試運転、待ち合わせ等の用に供するため、滑走路端に近接して設けられる駐機場をいう。

*2 アーミング・エリア：航空機の離陸前に機体及び兵装の点検を行うため、滑走路端に近接して設けられる駐機場をいう。

*3 システム・チェック・ハンガー：航空機搭載のレーダの整備、調整を行う専用の整備格納庫をいう。

リートでオーバーレイするといった大規模なものであり、使用されたコンクリート量は約3万900m³、アスファルト合材は約2万5,200tにのぼった。なお、オーバーレイに先立ち在来滑走路にはベンケルマン試験^{*1}を実施することで既設舗装の強度等の評価を行った後、ブローン・アスファルト^{*2}の注入によるアンダーシーリング^{*3}を施すことにより補強を行っている。同年度における総工費は約6億5,000万円であり、昭和47年2月10日に完了した。

● 昭和47年度の施工内容

最終年度の昭和47年度における施工は、昭和47年8月11日から開始され、エプロンの新設工事、コンパス調整場^{*4}のオーバーレイ舗装、航空機格納庫の新設工事、A&Eショップ^{*5}新設工事、エンジン・ショップ^{*6}新設工事及びこれらに付帯する電気及び設備関係工事が行われた。

これらの工事のうち、エプロンの新設工事については、整備地区の誘導路オーバーレイ舗装、整備地区のバイパス（誘導路）の新設工事、エプロンのオーバーレイ舗装、取付け誘導路のオーバーレイ舗装、エプロンの増設、灯器基礎の嵩上げ、ショルダーの嵩上げ、排水工事などが行われた。その総工費は約2億1,000万円であった。

また、コンパス調整場補強工事については、在来のコンクリート舗装エリアのオーバーレイ舗装工事を主体とし、これに付帯する土木工事5件を伴った。



滑走路補強工事完成間近の百里基地
(提供：読売新聞社)

さらに、航空機格納庫新設工事、A&Eショップ及びエンジン・ショップの新設といった建設工事のうち、特に航空機格納庫はその面積が約3,750m²と大規模であり当時の航空自衛隊における最大の格納庫となったが、施工に入念を極めた結果、見事な仕上がりで完成させることができた。これらの工事は、最終的に、昭和48年2月15日、完了した。

*1 ベンケルマン試験：ベンケルマンビームという測定器を用いて、舗装路面のたわみを求め、舗装の支持力を評価するための試験をいう。

*2 ブローン・アスファルト：ストレートアスファルトに空気を吹き込むなど、コロイド的にゲル構造としたアスファルトで、常温では固体で高粘度性かつ高弾力性を有するものをいう。

*3 アンダーシーリング：既設舗装下にある路盤を補強するため、ブローン・アスファルトなどを充填することをいう。

*4 コンパス調整場：航空機搭載の方位計測器を調整するための調整場をいう。

*5 A&Eショップ：航空機搭載の電子機器を航空機から取り外し整備、調整する整備場のことをいう。

*6 エンジン・ショップ：航空機からエンジンを取り外し、定期・臨時等の点検整備を行う整備場をいう。

● 総括

これまで述べたように、この百里基地滑走路の補強工事においては、F-4EJという航空自衛隊が初めて配備する重量化した航空機の使用に耐えうる構造とする工事を、既存の滑走路の運用を継続しつつ実施するという困難なものであった。

したがって、防衛施設庁は、この補強工事に必要となる新たな技術、新たな工法を試行錯誤を繰り返しながらも導入し、計画的な工事の施工に取り組んだところである。

以上の経験は、後のF-15の配備に係る百里基地をはじめ千歳基地、小松基地、岐阜基地、築城基地及び新田原基地における滑走路工事の貴重な資産となった。

具体的には、施工管理等の観点からは、これらの基地における滑走路工事の工期見積、工法等の決定に関し、百里基地に係る工事の実績等を踏まえ行うことができ、施工の観点からも、同実績を基に部隊運用を片時も中断することなく、計画的に工事を実施することができたことである。

また、技術的な観点からも、これらの滑走路工事に関し、滑走路の舗装構造等の設計及び施工について貴重な先例となったことである。

以上のように、百里基地滑走路の補強工事は、その後の我が国の航空防衛力の整備に関して、最も重要な物的基盤である滑走路の整備について重要な経験を防衛施設庁にもたらしたものと評価できるものであった。



百里基地

(国土地理院撮影の空中写真 (昭和49年撮影))