

PRESENTATION

沖縄空域 今後の変更点

那覇航空交通管制部

那覇空港事務所

2011年5月20日(金)

2011年6月2日

空域

那覇アプローチ・下地アプローチ共に変更無し

新規位置通報点

GANJU(NHC 252/56.3 Y576) GANAS(MYC 043/50 Y576)

CRUXS(Y57) GEMNI(Y57 Y577) MABYA(MYC 079/50)

那覇出発

SIDの変更(RWY36)

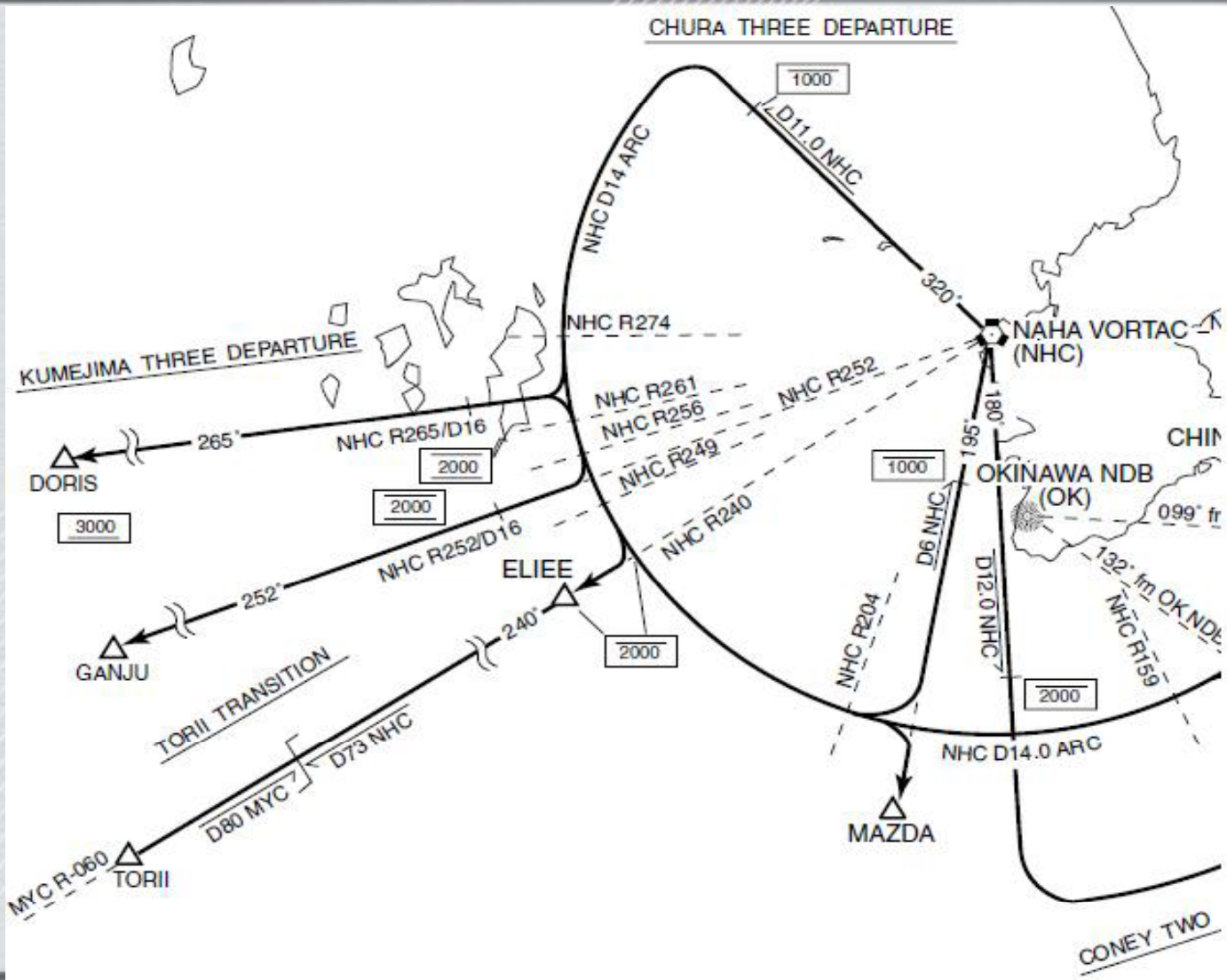
CHURA TWO DEP → CHURA THREE DEP

GANJUまで設定されているが、その先はY576 GANASのRNAVルートとなる。

RNAV5対応機はこのルートになるが、AICでの推奨経路には載らない。

非対応機はTORII TRNのまま。VESSEL DEPはCHURA TWO VESSELのまま!!!

2011年6月2日 那覇出発 RWY36



那覇空港からの出発機の管制承認は6月2日より以下の通り変更となります。下記経路を含み空港を目的地とするものであって、要求高度が基準高度以上移管高度未満の場合は要求高度、移管高度以上の場合は、移管高度での管制承認発出となります。(変更部分については赤字)

6月2日から那覇空港飛行方式改正までの間

使用滑走路:RWY18				
経路	基準高度	移管高度	SID等	承認経路
ALC	FL150	FL210	CN2	PACIFIC TR ALC FPR
ON A586				CHERY TR CHERY direct ON FPR
MYC		FL220	SW4	TEBEK TR TEBEK direct MABYA direct MYC (FPR)
SAKON A582				SAKON TR FPR
YRE (RORY行)	5000	FL210	CN2	ADDAN TR ADDAN direct YRE
ONC (RJKA,RJKB行)	8000			CHERY TR CHERY direct ONC (FPR)
TOPAT (ROMD/RORK行)				FL190
*SIDのCN2はCONEY TWO Dep、SW4はNAHA SOUTHWEST FOUR Depを示す。				

使用滑走路：RWY36

経路	基準高度	移管高度	SID等	承認経路
ALC	FL150	FL210	NN2	CHINASEA TR ALC FPR
ON A586				CHINASEA TR CHAMP FPR
MYC		FL220	CU3	GANJU Y576 GANAS direct MYC (FPR) (注1)
SAKON A582	TORII TR V91 MYC (FPR) (注2)			
YRE (RORY行)	5000	FL210	NN2 EISAR RV	ADDAN TR ADDAN direct YRE
ONC (RJKA,RJKB行)	8000			CHERY TR CHERY direct ONC (FPR)
TOPAT (ROMD/RORK行)		FL190	CU3	NANJO TR FPR

注1. RNAV5航行許可機の場合 注2. RNAV5非航行許可機の場合

*SIDのNN2はNAHA NORTH TWO Dep、CU3はCHURA THREE Depを示す。

RWY36対象船舶通過時

(1) NN2についてはNN2 VESSEL Depを指定。

(2) CU3についてTORII・NANJO TRへ接続するものはCU2 VESSEL Depを指定。

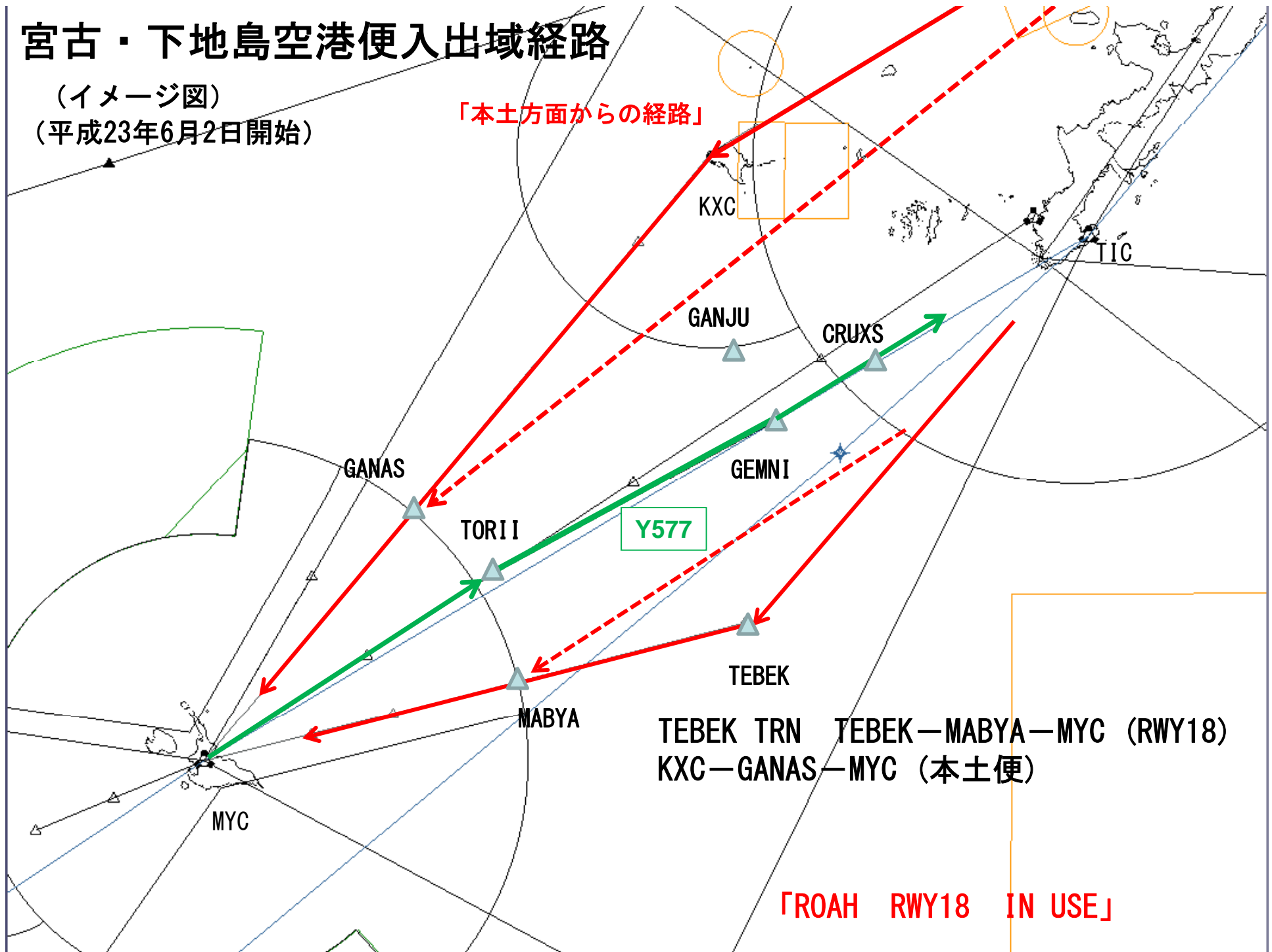
(3) CU3でGANJUへ接続するものはCU2 VESSEL Dep ELIEE direct GANJU Y576～を指定。

上記(3)にかかわらず深夜時間帯2600mの短縮運用実施中、または深夜時間帯3000m運用中に対象船舶通過の場合、CU2 VESSEL Dep ELIEE radar vector to MYC

宮古・下地島空港便入出域経路

(イメージ図)
(平成23年6月2日開始)

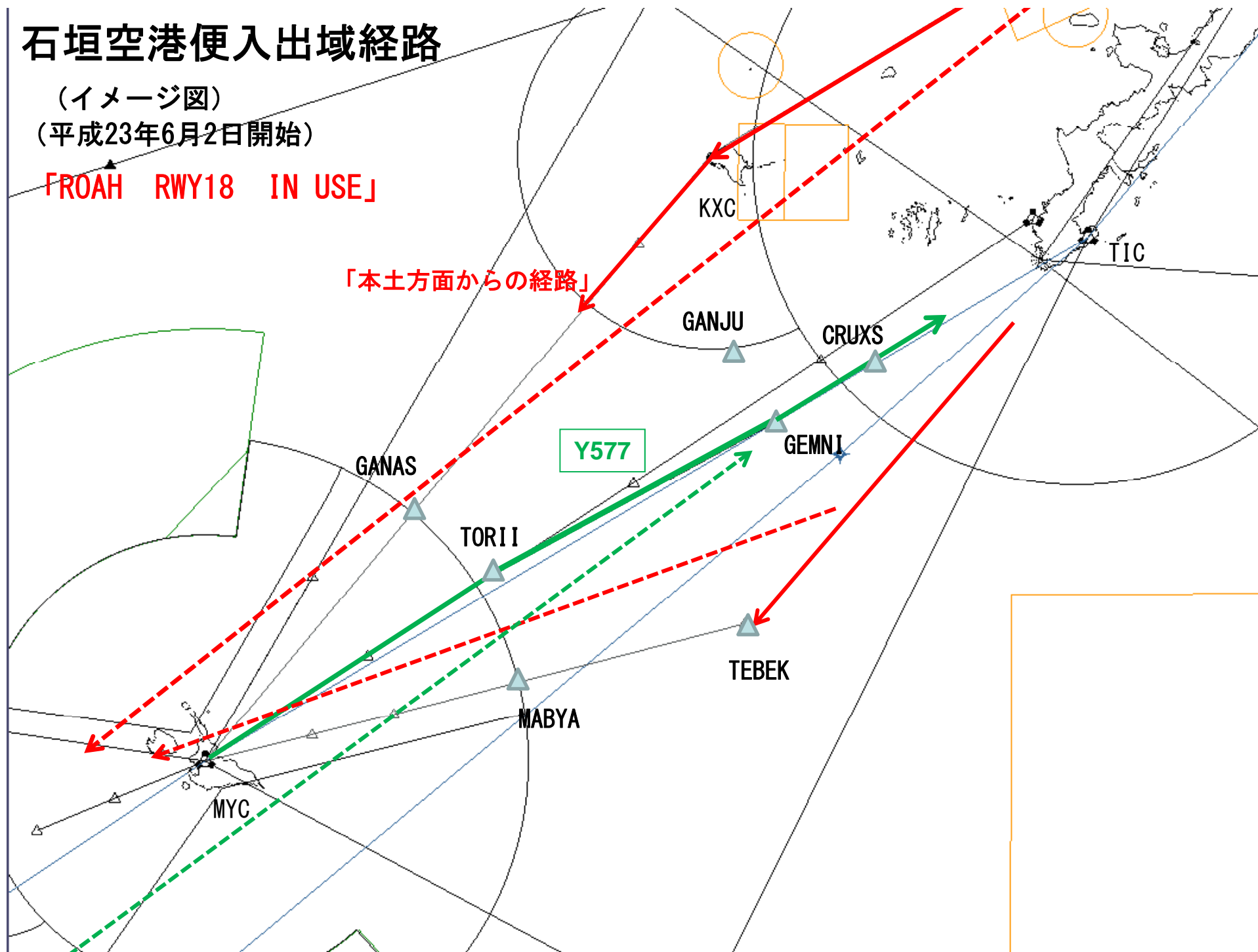
「本土方面からの経路」



石垣空港便入出域経路

(イメージ図)
(平成23年6月2日開始)

「ROAH RWY18 IN USE」

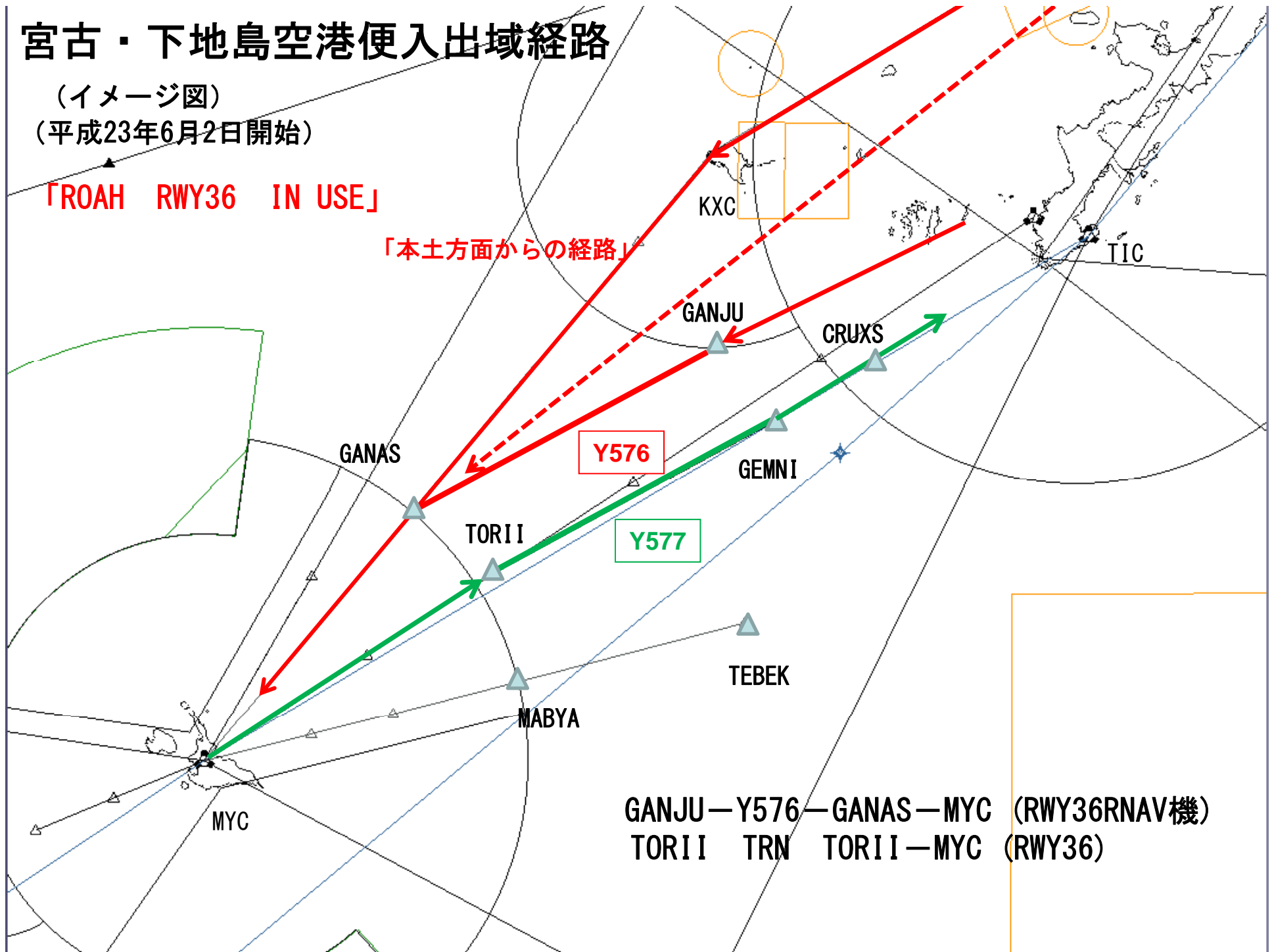


宮古・下地島空港便入出域経路

(イメージ図)
(平成23年6月2日開始)

「ROAH RWY36 IN USE」

「本土方面からの経路」

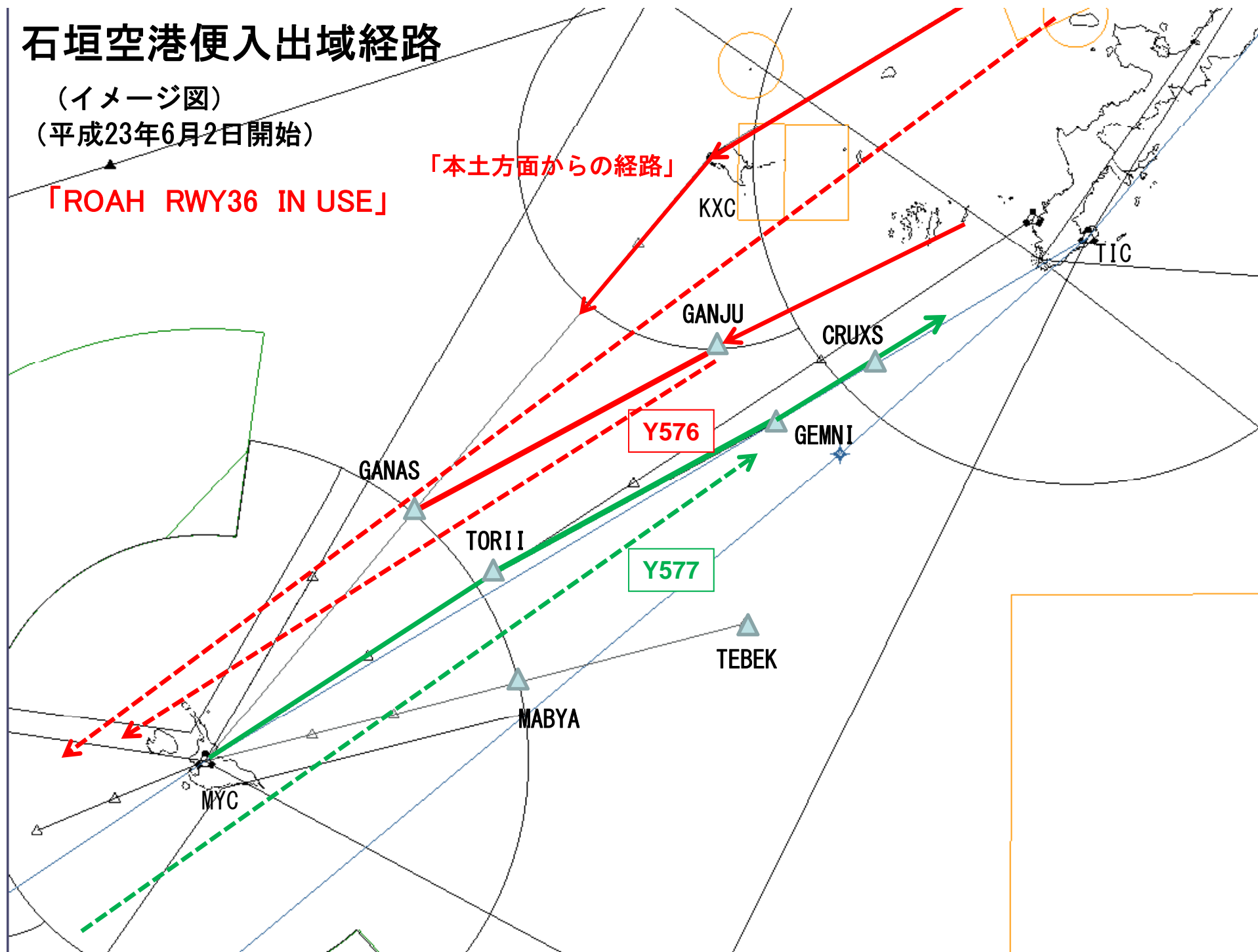


石垣空港便入出域経路

(イメージ図)
(平成23年6月2日開始)

「ROAH RWY36 IN USE」

「本土方面からの経路」



2011年6月2日 那覇到着

那覇到着

本土便 変更無し

先島便 那覇の使用滑走路に左右されない経路！

CONVENTIONAL

MYC—V91—DODGE—NHC

FRQ 119.1MHz 50NM from NHC @13000ft の降下指示

RNAV 5

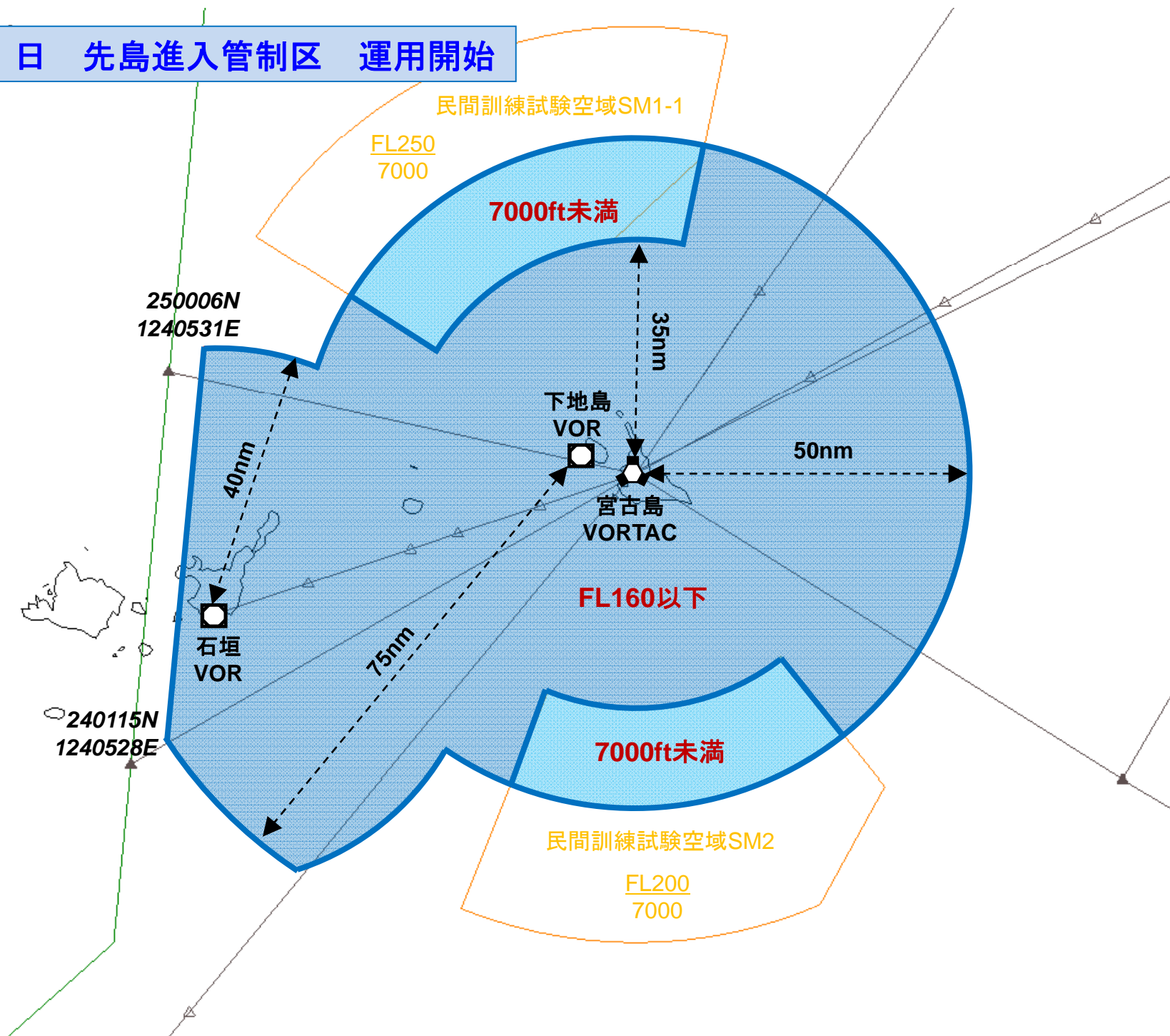
TORII—Y577—GEMNI—Y57—TIC—NHC

FRQ 119.1MHz(RWY18)

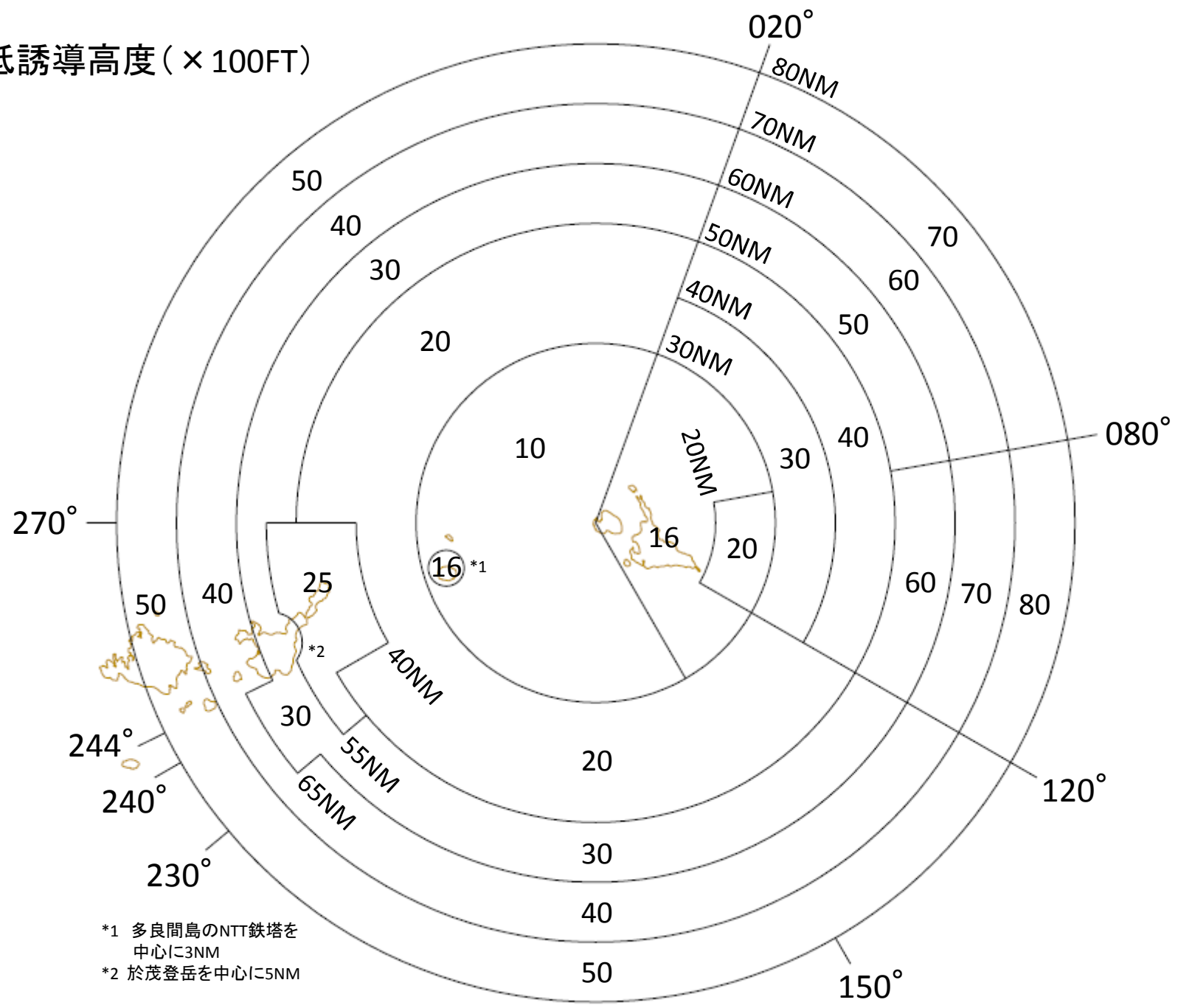
126.5MHz(RWY36) GEMNI @FL150 の降下指示

STARは無い

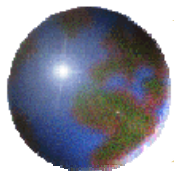
7月1日 先島進入管制区 運用開始



最低誘導高度 (× 100FT)



*1 多良間島のNTT鉄塔を
中心に3NM
*2 於茂登岳を中心5NM



先島ターミナル管制所における 石垣空港に係るターミナル・レーダー管制業務

平成23年7月1日から

- ◆ 下地島TSRの覆域を80NMに拡大し、併せて下地ターミナル管制所を先島ターミナル管制所として那覇(事)に移設した上で、石垣空港に対する限定的なターミナル・レーダー管制業務(最終進入コースへのレーダー誘導は不可能)を実施する。
- ◆ 実際のレーダー覆域の関係から、進入途中(高度3,000ft未満)でレーダー識別が継続できなくなることから、石垣飛行場管制所による到着機の日視を条件に視認進入を実施する。

平成23年7月1日から(限定的なターミナルレーダー管制)

下地島TSR覆域

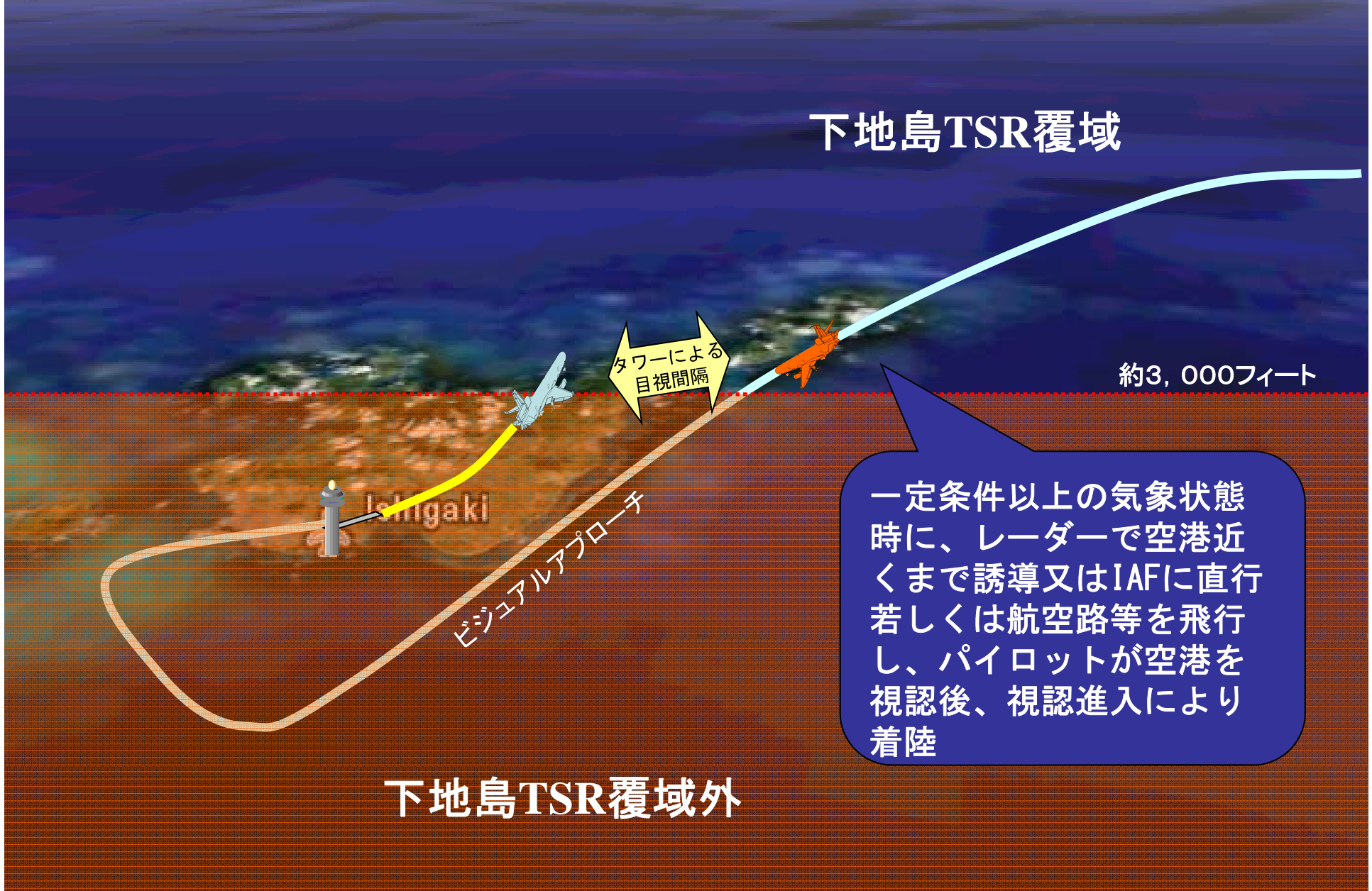
約3,000フィート

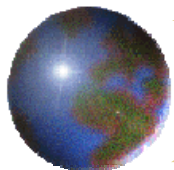
タワーによる
目視間隔

一定条件以上の気象状態
時に、レーダーで空港近
くまで誘導又はIAFに直行
若しくは航空路等を飛行
し、パイロットが空港を
視認後、視認進入により
着陸

下地島TSR覆域外

Ishigaki
ビジュアルアプローチ





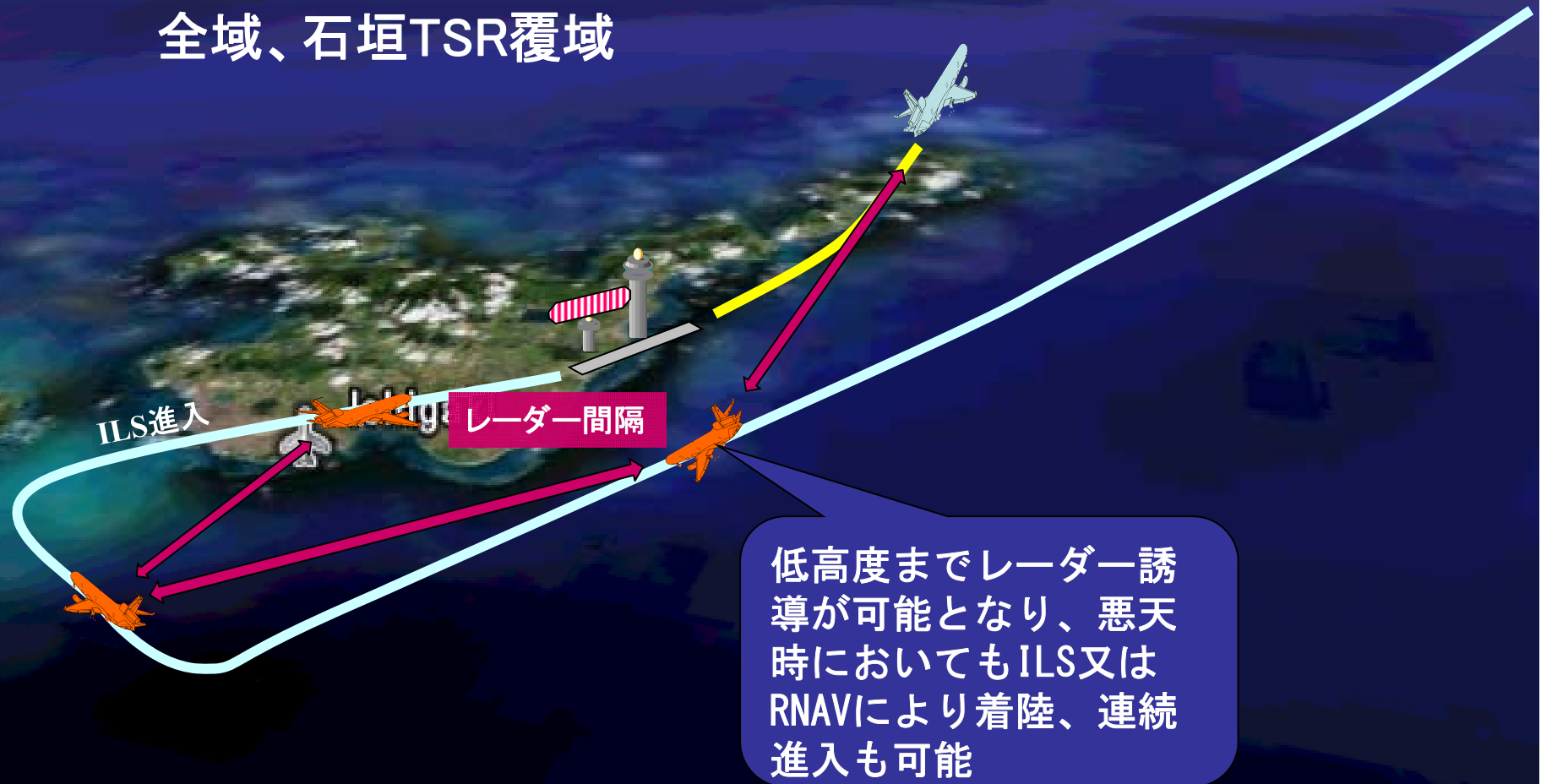
先島ターミナル管制所における 石垣空港に係るターミナル・レーダー管制業務

平成24年度末(予定)以降

- ◆ 新石垣空港の供用開始に合わせ、新石垣空港にTSRサイトを整備し、先島ターミナル管制所による新石垣空港における完全なターミナル・レーダー管制業務を実施する。
- ◆ ショートファイナルまでレーダー間隔を適用できるようになるため、最終進入コースへのレーダー誘導や到着機の連続進入等が可能となり、運航効率が大幅に向上する。

平成24年度末(予定)(完全なターミナルレーダー管制)

全域、石垣TSR覆域



低高度までレーダー誘導が可能となり、悪天時においてもILS又はRNAVにより着陸、連続進入も可能

* 今後の予定

那覇空域の改正

KADを中心とした半径50nm → **NHC**を中心とした半径**60nm**
(南西側 50nm)

KXCを中心とした半径30nmは変更無し

RNAV SID&STARの設定

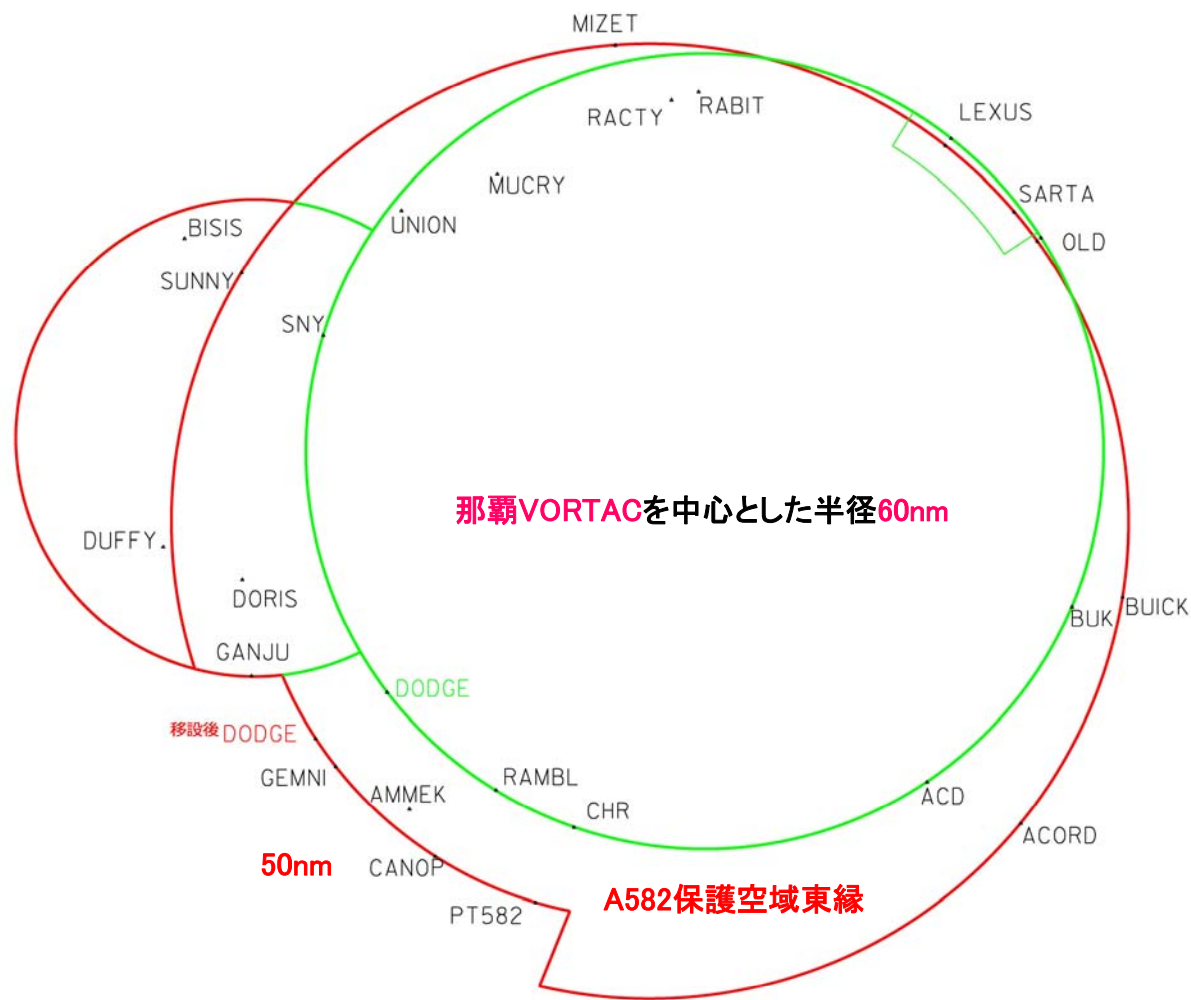
CONVENTIONAL SID&STARの変更

位置通報点の設定と改正

RORA AN廃止に伴う進入方式・SIDの変更

ROKJ KX廃止に伴うNDB A進入方式の廃止

* 今後の予定



* 今後の予定

新規位置通報点

SARTA(RNAV SID) BUICK(TIC101/51.1 STAR /TRN)
ACORD(TIC137/51.7 STAR/TRN) LOHAS(RNAV STAR)
PT582(A582/TRN) CANOP(Y578/RNAV SID/TRN)
WOOJI AH701 AH702(RNAV SID) CONEY(NHC180/18 SID)
STELA(RNAV SID) ENDER(NHC240/21 STAR/TRN)
CORAL(NHC240/35 V91/STAR/TRN) ALCOR(RNAV SID)
CHURA(NHC320/18 SID) AH801 AH802(RNAV STAR)
MIZAR(RNAV SID) KIZNA(RNAV SID)
KAFUU(RNAV STAR) RACTY(NHC006/53.2RNAV STAR/TRN)
MIZET(ONC262/62.7 RNAV STAR) YUGAF(TRN)

RNAV経路の設定

Y578 CANOP→MABYA (RNAV SID)

* 今後の予定

改正位置通報点

CHATN (NHC006/6) VOR RWY18 APCHの変更

CRUXS (NHC232/35.4)

DODGE (NHC240/50)

EISAR (NHC340/18) VOR RWY18 APCHの変更
ARC距離の統一

GRASE ANの廃止

LEXUS (ONC222/33) 空域の変更

MABYA RNAV FIX化

MAZDA RNAV FIX化

NABEE (TIC050/17)

NANCY (NHC265/20) TACAN APCHの変更

OKUMA (NHC042/35)

YVETT (NHC006/20) VOR RWY18 APCHの変更

* 那覇空港飛行方式改正以降

使用滑走路：RWY18				
経路	基準高度	移管高度	SID	承認経路
ALC	FL150	FL210	ST1R	AMAMI TR FPR (注1)
ON (CHAMP)A586			CN1	PACIFIC TR ALC FPR CHERY SOUTH TR CHERY direct ON(A586 CHAMP) FPR
MYC		FL220	CP1R	Y578 MABYA direct MYC(FPR) (注1)
SAKON A582	SW1		TEBEK TR TEBEK direct MABYA direct MYC (FPR) SAKON TR FPR	
YRE (RORY行)	5000	FL210	CN1	ADDAN TR ADDAN direct YRE
ONC (RJKA,RJKB行)	8000			CHERY SOUTH TR CHERY direct ONC (FPR)
TOPAT (ROMD/RORK行)				FL190
(注1) RNAV1及びRNAV5航行許可機の場合				
※SIDのST1RはSARTA ONE RNAV DEP、CN1は CONEY ONE DEP、CP1RはCANOP ONE RNAV DEP、SW1はNAHA SOUTH WEST ONE DEPを示す。				

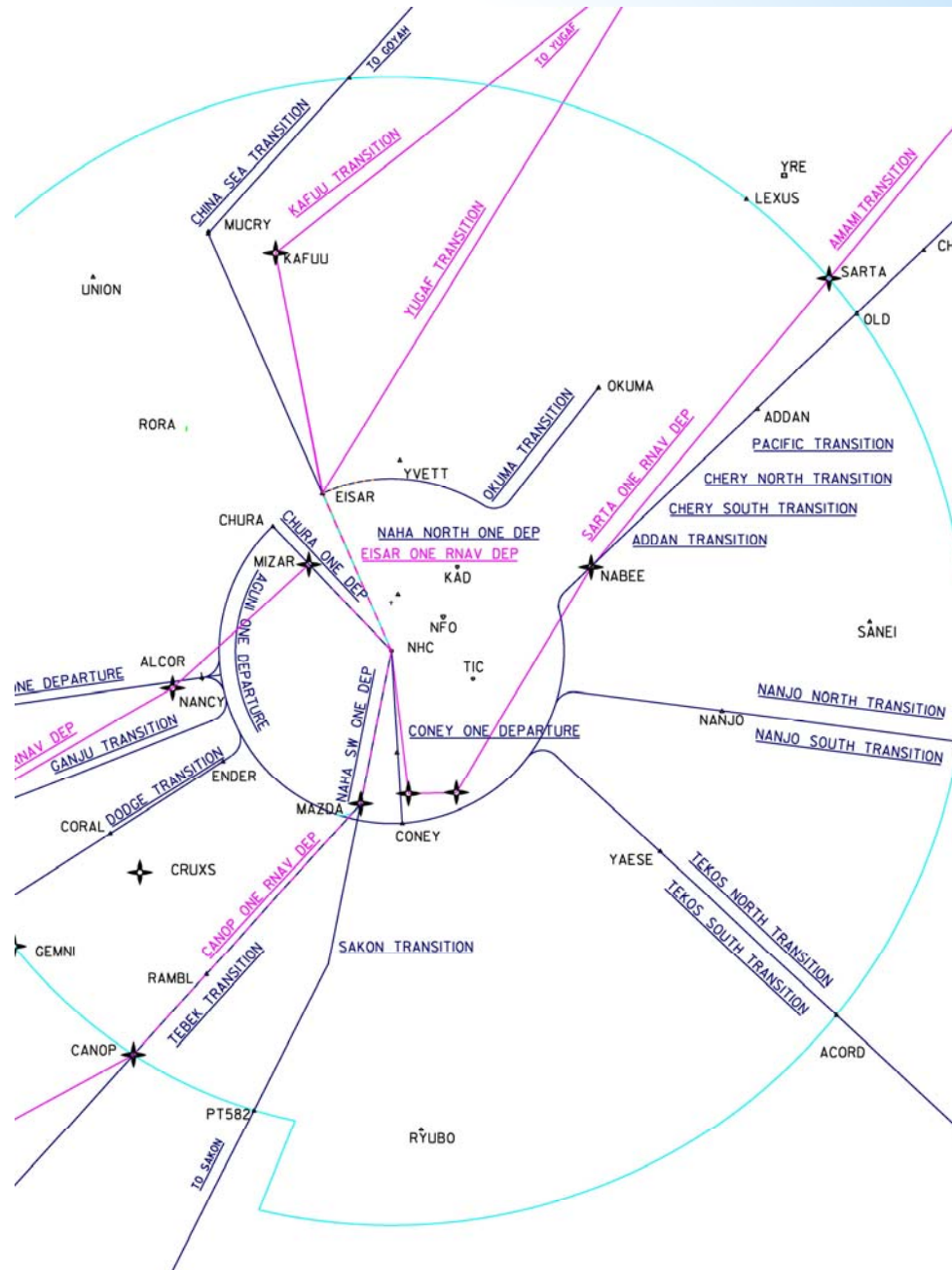
* 今後の予定

那覇出発経路

【RWY18】

—RNAV 1—

CANOP ONE RNAV DEP
SARTA ONE RNAV DEP
AMAMI TRANSITION



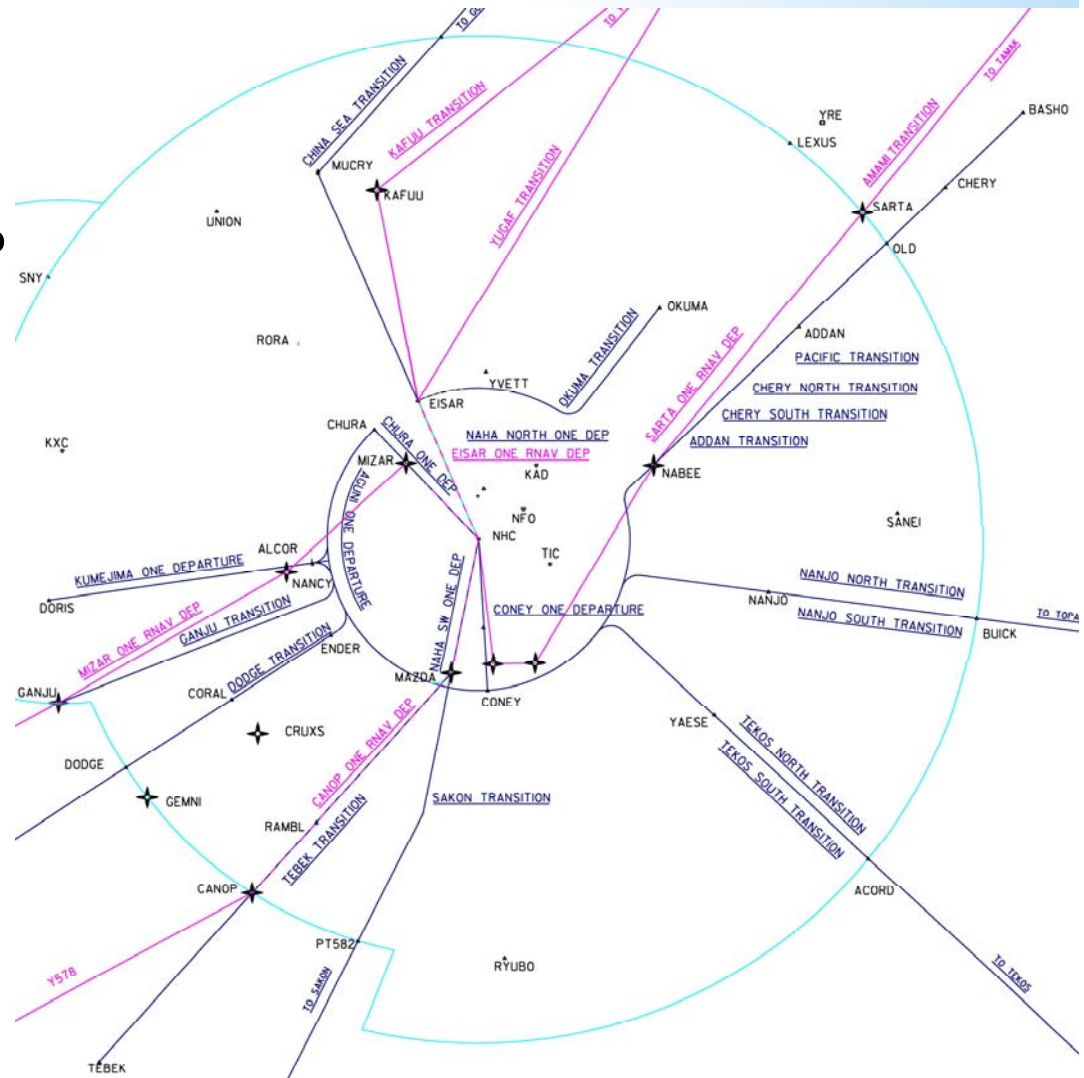
* 今後の予定

那覇出発経路

【RWY18】

— CONVENTIONAL —

AGUNI ONE DEP
 NAHA SOUTHWEST ONE DEP
 TEBEK TRN
 SAKON TRN
 CONEY ONE DEP
 PACIFIC TRN
 CHERY SOUTH TRN
 ADDAN TRN
 NANJO SOUTH TRN
 TEKOS SOUTH TRN
 KUMEJIMA ONE DEP



* 那覇空港飛行方式改正以降

使用滑走路：RWY36				
経路	基準高度	移管高度	SID	承認経路
ALC	FL150	FL210	ES1R	KAFUU TR FPR (注1)
ON (CHAMP)A586			NN1	CHINASEA TR ALC FPR CHINASEA TR CHAMP FPR
MYC		FL220	MZ1R	Y576 GANAS direct MYC (FPR) (注1)
SAKON A582			CU1	DODGE TR V91 MYC (FPR) DODGE TR V91 MYC R595 SAKON FPR
YRE (RORY行)	5000	FL210	NN1	OKUMA TR OKUMA direct YRE
ONC (RJKA,RJKB行)	8000		CU1	CHERY NORTH TR CHERY direct ONC (FPR)
TOPAT (ROMD/RORK行)			FL190	NANJO NORTH TR FPR
(注1) RNAV1及びRNAV5航行許可機の場合				
※SIDのES1Rは、EISAR ONE RNAV DEP、NN1はNAHA NORTH ONE DEP、MZ1RはMIZAR ONE RNAV DEP、CU1はCHURA ONE RNAV DEPを示す。				

* 今後の予定

那覇出発経路

【RWY36】

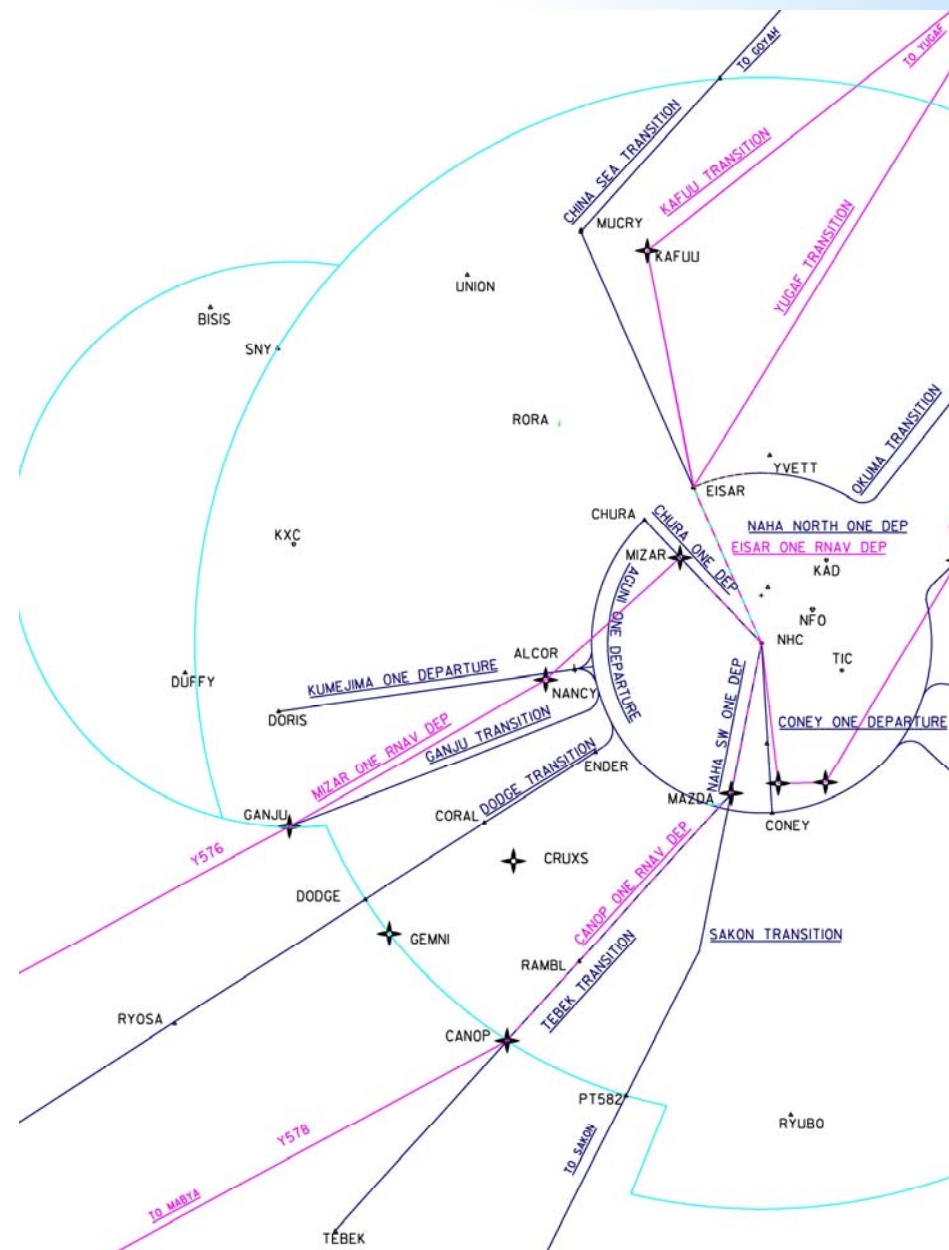
—RNAV 1—

EISAR ONE RNAV DEP

KAFUU TRANSITION

YUGAF TRANSITION

MIZAR ONE RNAV DEP

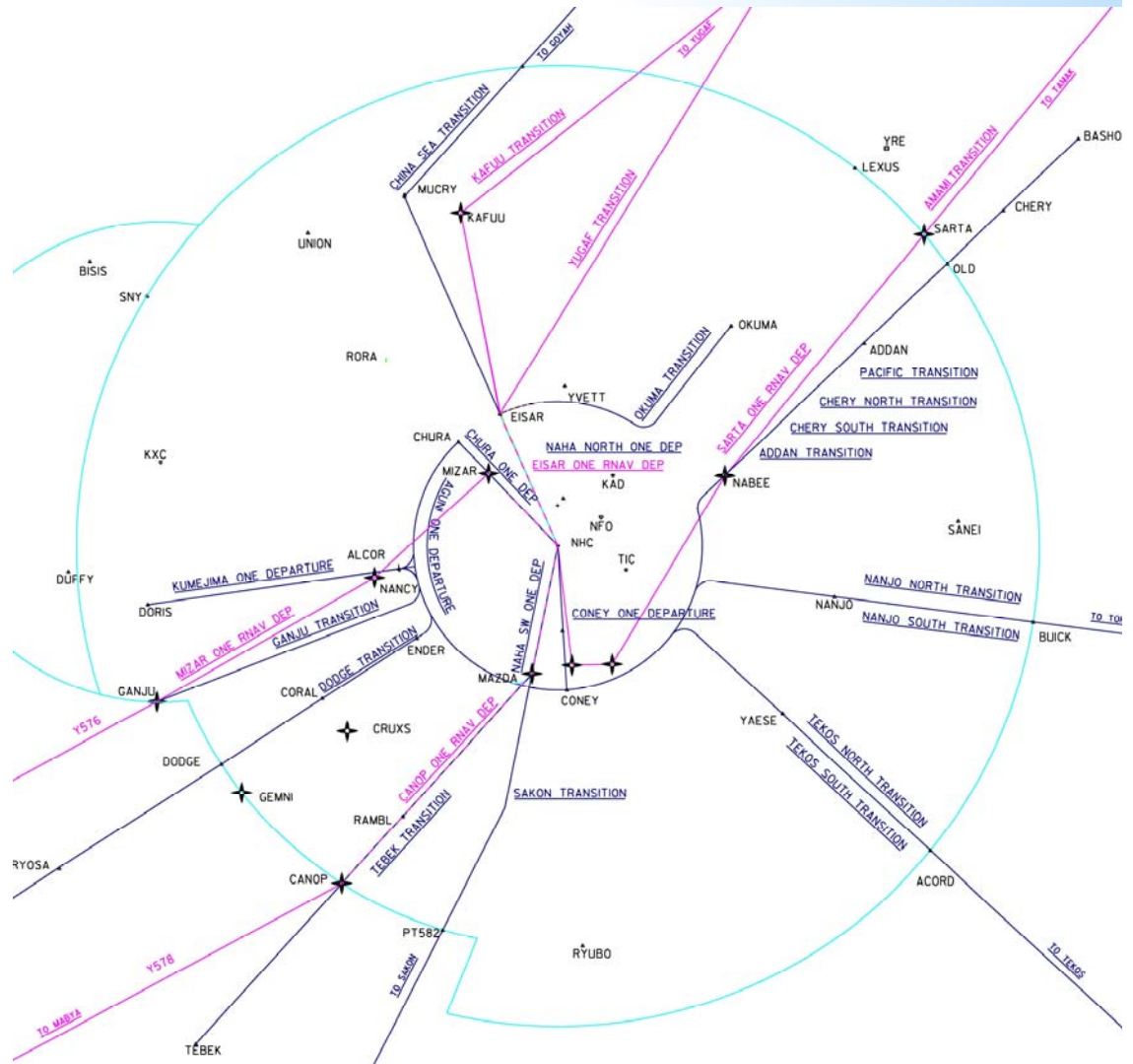


* 今後の予定

那覇出発経路

【RWY36】

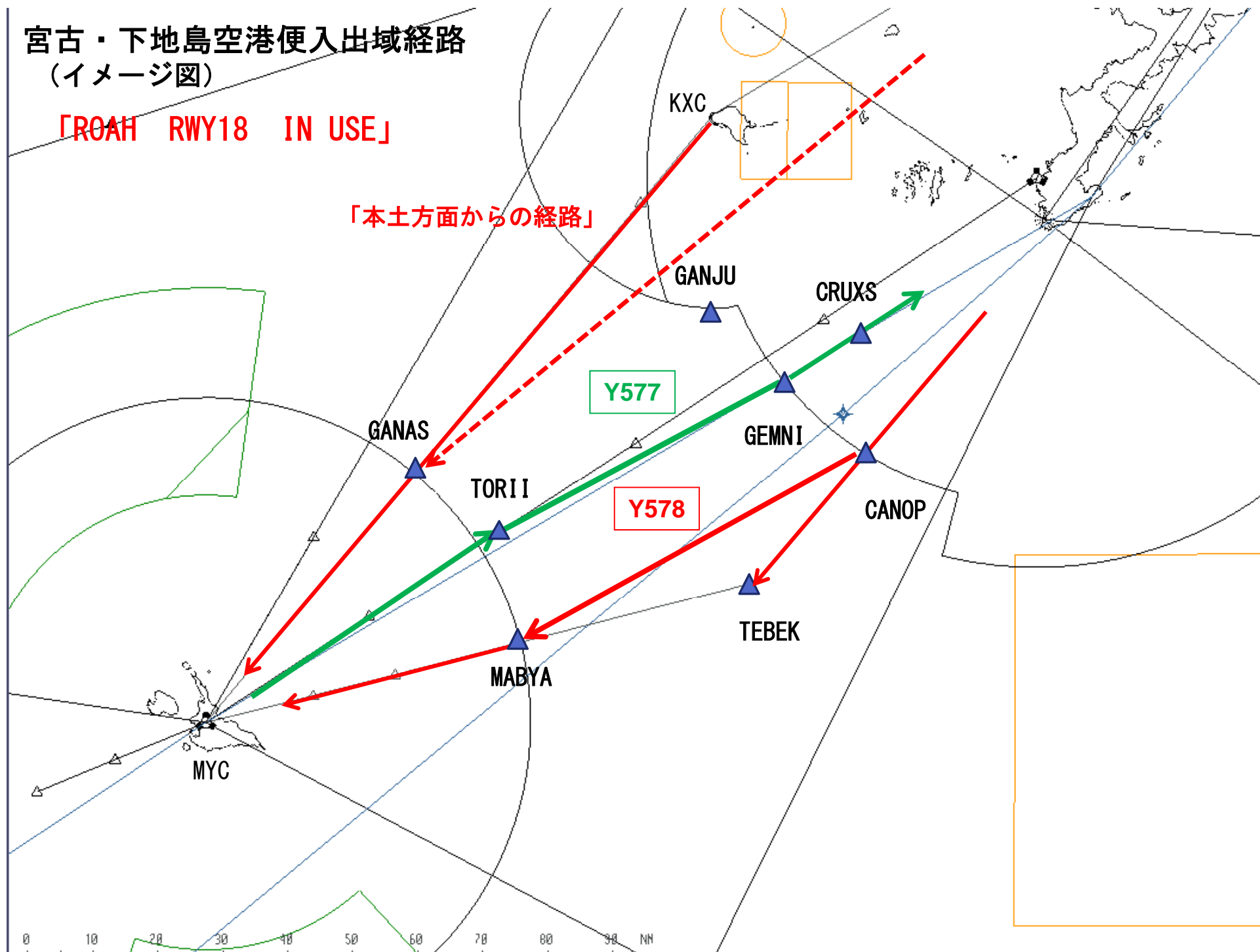
— CONVENTIONAL —
NAHA NORTH ONE DEP
CHINA SEA TRN
OKUMA TRN
CHURA ONE DEP
GANJU TRN
DODGE TRN
CHERY NORTH TRN
NANJO NORTH TRN
TEKOS NORTH TRN
KUMEJIMA ONE DEP



宮古・下地島空港便入出域経路 (イメージ図)

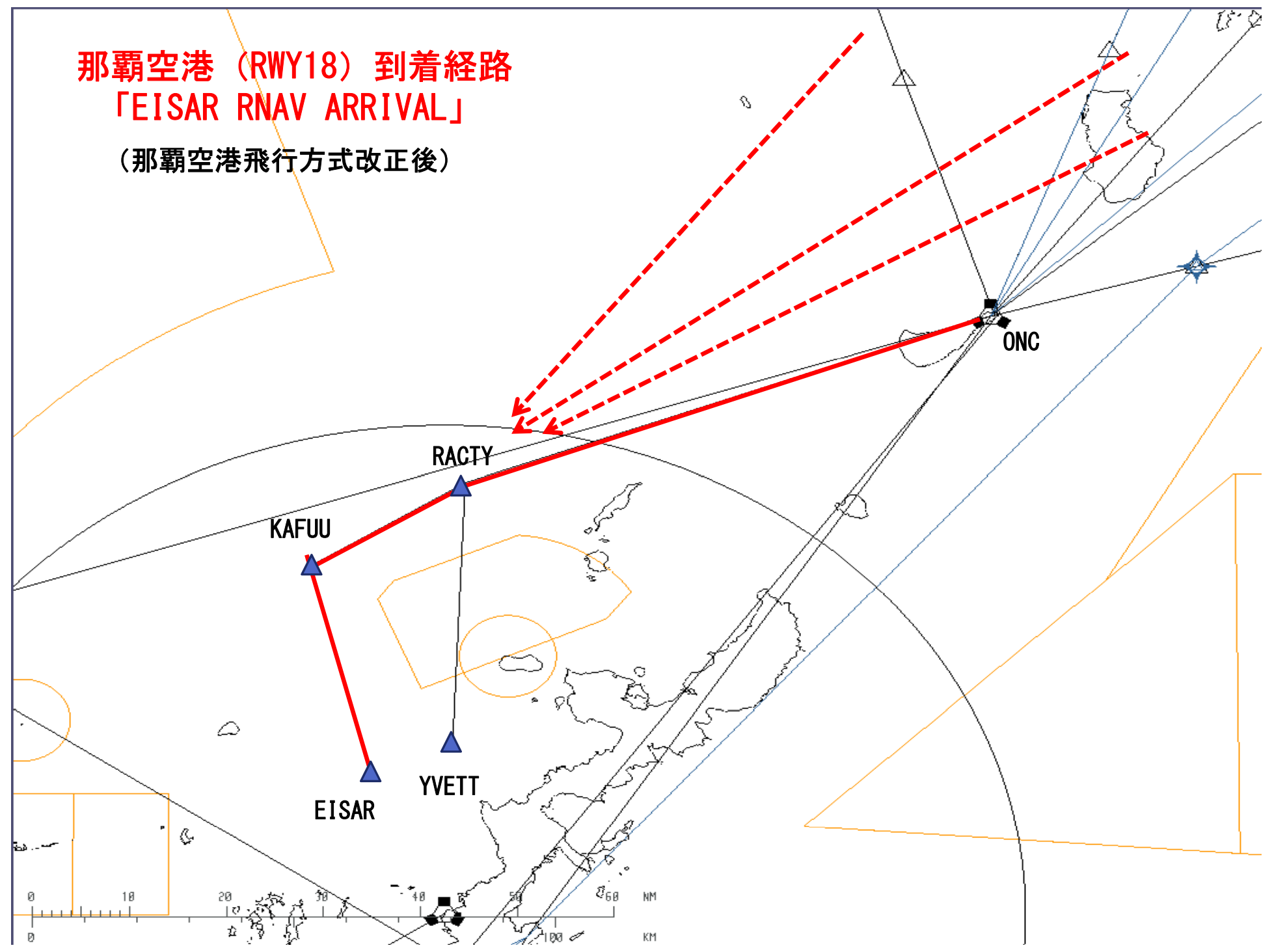
「ROAH RWY18 IN USE」

「本土方面からの経路」



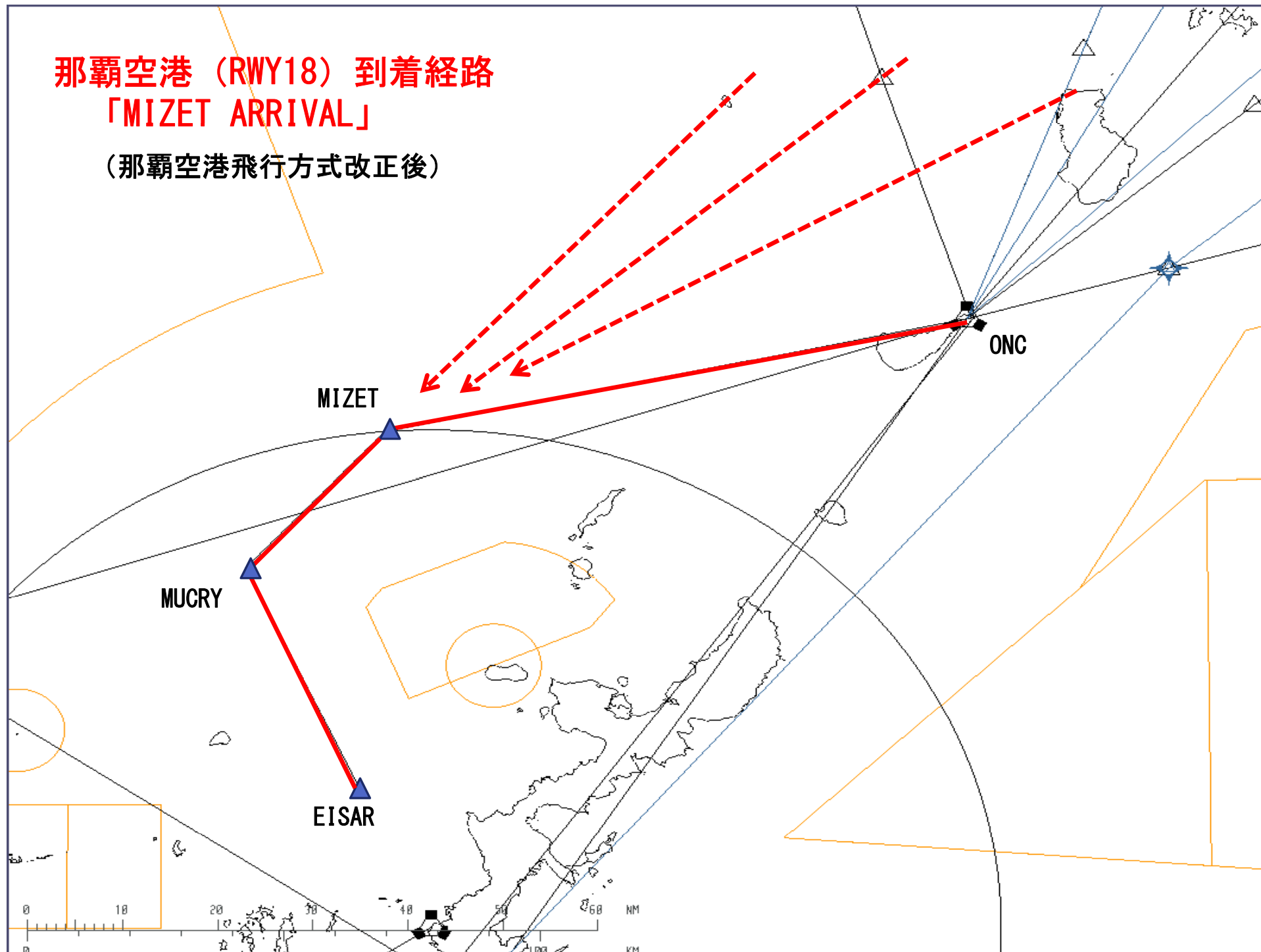
那霸空港 (RWY18) 到着経路 「EISAR RNAV ARRIVAL」

(那覇空港飛行方式改正後)



那霸空港 (RWY18) 到着経路 「MIZET ARRIVAL」

(那霸空港飛行方式改正後)



* 今後の予定

那覇到着経路

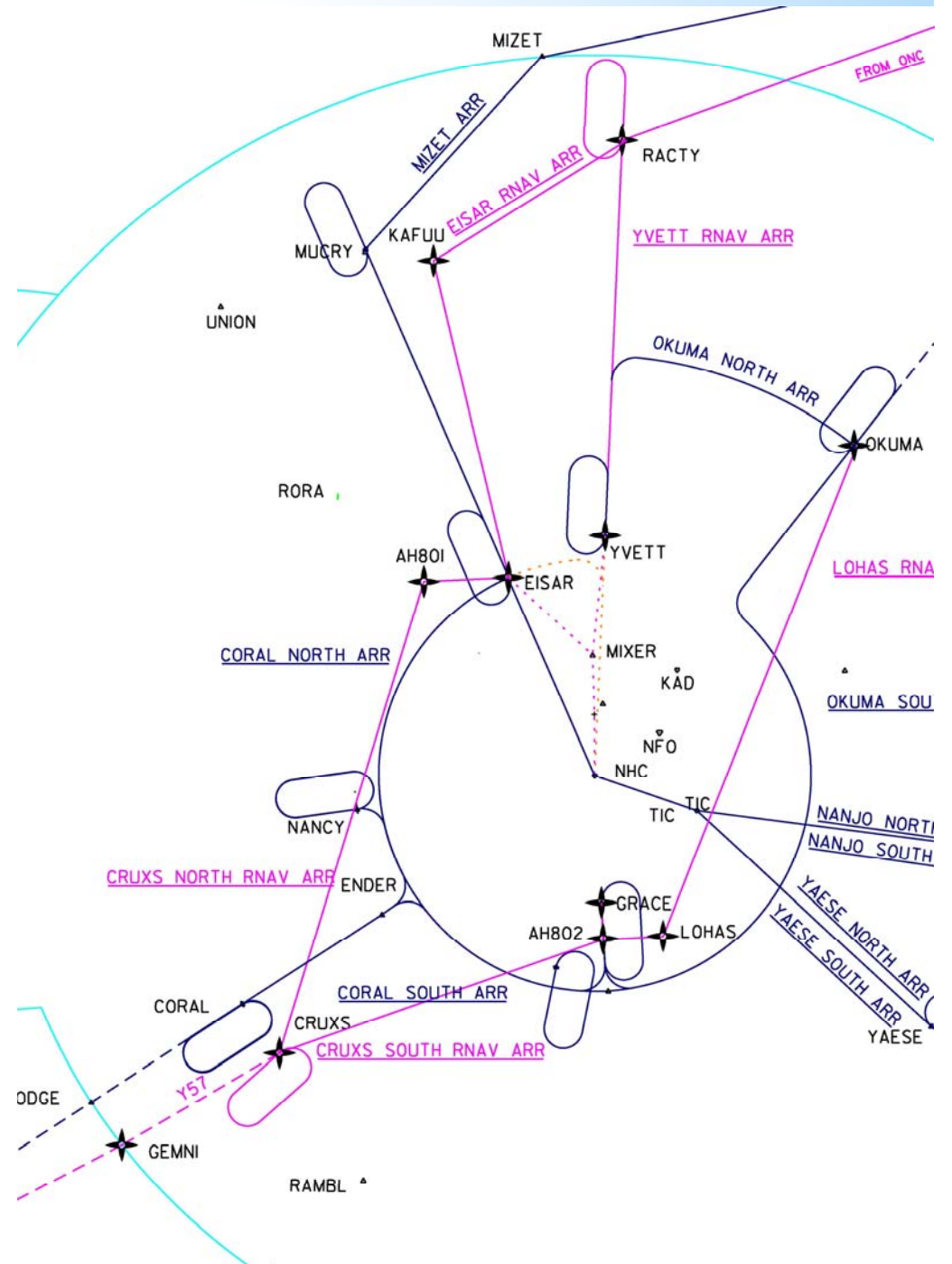
【RWY18】

—RNAV 1—

EISAR RNAV ARR

YVETT RNAV ARR

CRUXS NORTH RNAV ARR



* 今後の予定

那覇到着経路

【RWY18】

— CONVENTIONAL —

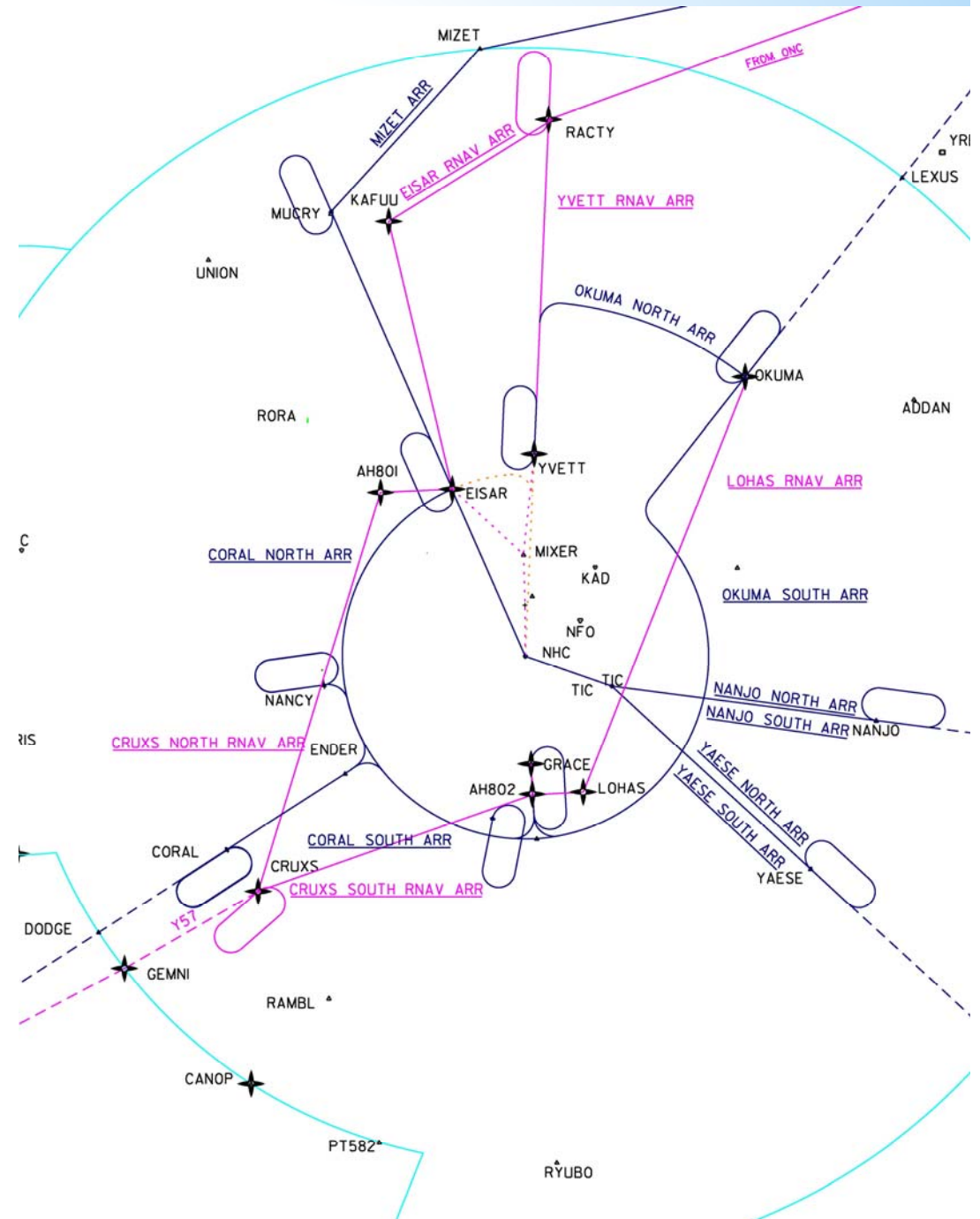
MIZET ARR

OKUMA NORTH ARR

CORAL NORTH ARR

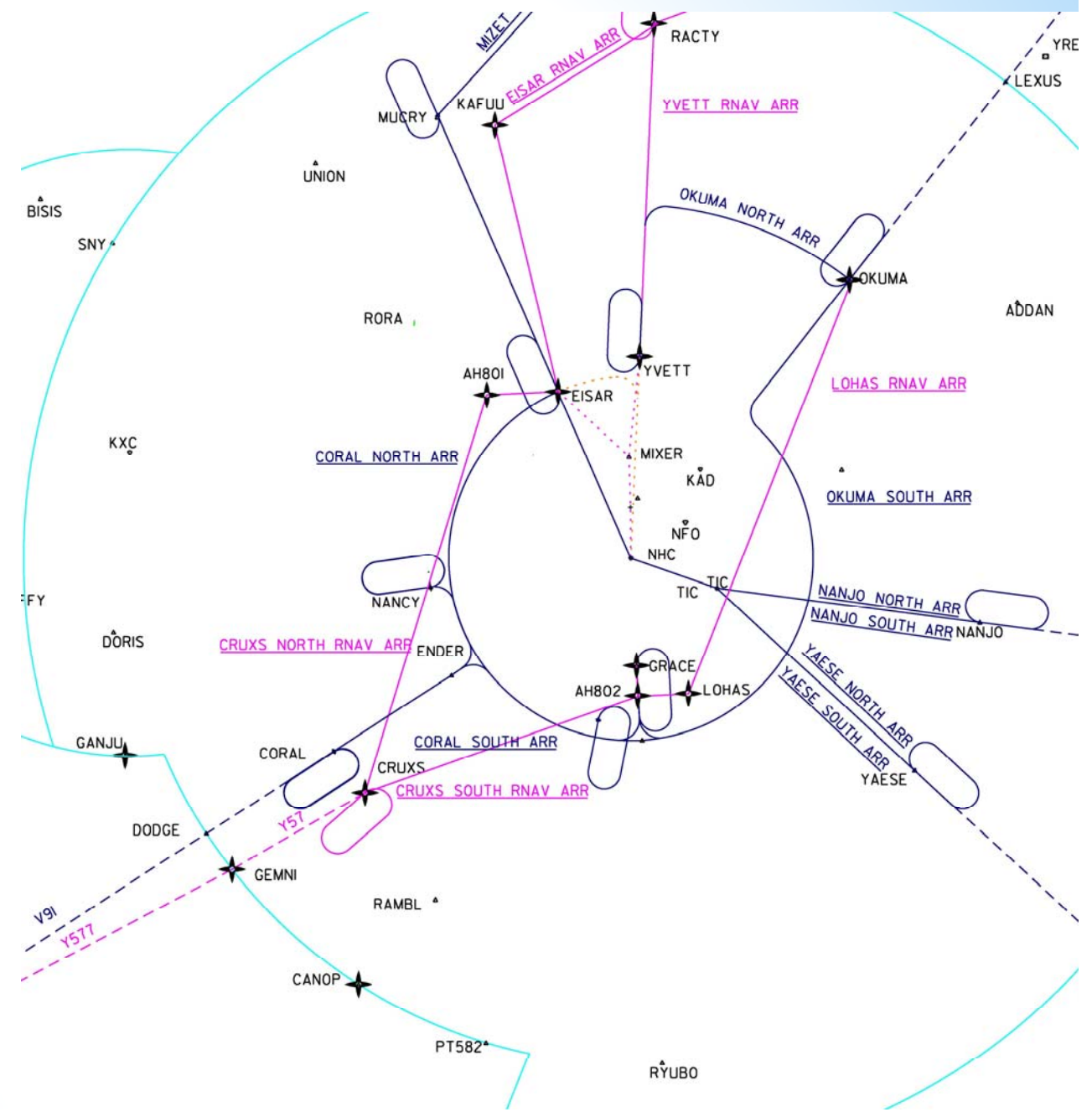
NANJO NORTH ARR

YAESE NORTH ARR



* 今後の予定

那覇到着経路
 【RWY36】
 —RNAV 1—
 LOHAS RNAV ARR
 CRUXS SOUTH RNAV ARR



* 今後の予定

那覇到着経路

【RWY36】

— CONVENTIONAL —

- OKUMA SOUTH ARR
- NANJO SOUTH ARR
- YAESE SOUTH ARR
- CORAL SOUTH ARR

