

# Narita Airport News

## NAN

2015年12月1日 No.285  
成田空港の運用状況(2015年10月)

区 分	8月	9月	10月		
			前年同月比(%)	前年同月比(%)	日平均
航空機発着回数(回)	20,746	19,803	102	19,972	644
国際線	15,948	15,363	104	15,662	505
旅客便	13,796	13,243	105	13,476	435
貨物便	1,951	1,954	100	1,997	64
その他	201	166	92	189	6
国内線	4,798	4,440	98	4,310	139
旅客便	4,677	4,313	98	4,192	135
貨物便	82	81	104	85	3
その他	39	46	102	33	1
航空旅客数(人)	3,630,658	3,219,589	107	3,197,148	103,134
国際線	2,927,764	2,594,239	107	2,610,538	84,211
日本人	1,390,127	1,314,282	100	1,111,850	35,866
外国人	1,117,803	941,225	125	1,094,416	35,304
通過客	419,834	338,732	93	404,272	13,041
国内線	702,894	625,350	111	586,610	18,923
航空貨物量(t)	165,593	168,007	98	173,252	5,589
積込	76,579	77,522	95	81,456	2,628
輸出	45,050	47,468	91	51,789	1,671
仮陸揚	31,529	30,054	103	29,667	957
取卸	89,014	90,485	100	91,796	2,961
輸入	57,694	60,788	98	61,606	1,987
仮陸揚	31,320	29,697	105	30,190	974
給油量(kl)	399,418	377,789	98	390,324	12,591

(注) 1. 9月、10月は速報値。

2. 航空貨物量は東京税関の資料による。

### 羽田空港の運用状況

区 分	8月	9月	10月	
			前年同月比(%)	日平均
国際線(人)	1,172,014	1,079,002	111	35,967
日本人	740,925	702,635	101	23,421
外国人	431,089	376,367	135	12,546
航空貨物量(t)	27,415	29,216	113	974
積込	12,999	13,763	114	459
取卸	14,416	15,453	112	515

\* 国際線旅客数は法務省、航空貨物量は東京税関の資料による。

### 航空機発着回数

前年同月比+4% (739回増、一昨年同月比+5%) となりました。7カ月連続で前年同月を上回り、10月として過去最高となりました。

外国人旅客数は、10月として過去最高となり33カ月連続で前年同月を上回りました。

国内線旅客数は、51カ月連続で前年同月を上回り、10月として過去最高となりました。

### 航空旅客数

前年同月比+9% (264,896人増、一昨年同月比+6%) となり、7カ月連続で前年同月を上回りました。

### 航空貨物量

前年同月比▲3% (5,593トン減、一昨年比▲1%) となり、6カ月連続で前年同月を下回りました。輸出・輸入とも前年同月を下回りましたが、仮陸揚は4カ月連続で前年同月を上回り、10月として過去最高 (59,857トン) となりました。

# 成田空港の中間決算は「増収増益」

NAAは、15年度3月期の中間決算と通期見通しを発表しました。中間連結決算は、営業収益1,128億円(前年同期比12.8%増)、純利益154億円(同34.1%増)で増収増益となりました。

主な業績は、航空機材の小型化などに伴う平均着陸重量が減少したことなどにより、空港使用料収入、給油施設使用料収入は減収となりましたが、国際線・国内線の航空旅客数が増加したことで旅客施設使用料収入は増収となり、空港運営事業は、営業収益524億円(同1.4%増)、営業利益46億円(同6.3%減)で増収減益となりました。

リテール事業は、外国人旅客の増加や第3PTBの供用開始、店舗増床・リニューアル等により物販・飲食収入および構内営業料収入が増加となり、営業収益は435億円(同39.4%増)、営業利益は135億円(同43.6%増)で増収増益となりました。

一方、通期連結見通しは、純利益が231億円(前年度実績比17.5%増)となり、5月時に発表した予想

202億円から29億円上方修正し、増収増益を見込んでおり、民営化以降の過去最高を更新する見通しです。

15年度中間期の航空取扱量の実績をみると、発着回数は、アジア路線を中心とした国際線や国内線LCCの新規就航、増便などにより4期連続で開港以来最高値を更新しました。通期では、23万5千回(同2.9%増)を見込んでいます。

航空旅客数は、中華圏を中心とした国際線外国人旅客および国内線旅客が増加し、通期では、3,692万人(同4.6%増)を見込んでいます。

また、羽田空港を運営する日本空港ビルデング(株)の中間決算も発表されました。

営業収益は、1,000億円(前年同期比21.6%増)、純利益は52億円(前年同期比33.9%増)となりました。増加する中国や東南アジアからの訪日外国人旅客の集客が奏功し物販が好調に推移し同期の業績に大きく寄与しました。

NAA連結決算

区分	中間期(4月1日~9月30日)				通期(4月1日~3月31日)				前回予想 (5月15日 発表)
	2014年度 実績 A	2015年度 実績 B	増減		2014年度 実績 C	2015年度 予想 D	増減		
			金額 B-A	% B/Ax100			金額 D-C	% D/Cx100	
営業収益	1,000	1,128	127	112.8	2,031	2,172	140	106.9	2,106
営業利益	219	257	37	117.2	387	404	16	104.4	362
経常利益	191	236	45	123.7	333	356	22	106.8	307
中間(当期)純利益	115	154	39	134.1	196	231	34	117.5	202

(単位:億円)

成田空港 航空取扱量

区分	中間期(4月1日~9月30日)				通期(4月1日~3月31日)				前回見通し (5月15日 発表)
	2014年度 実績 A	2015年度 実績 B	増減		2014年度 実績 C	2015年度 見通し D	増減		
			数量 B-A	% B/Ax100			数量 D-C	% D/Cx100	
航空機発着回数(万回)	11.6	11.8	0.2	101.6	22.8	23.5	0.7	102.9	23.5
国際線	9.0	9.1	0.1	101.5	17.8	18.3	0.6	103.2	18.2
国内線	2.6	2.7	0.1	101.9	5.1	5.2	0.1	102.0	5.2
航空旅客数(万人)	1,793	1,931	139	107.7	3,531	3,692	162	104.6	3,595
国際線	1,487	1,576	90	106.0	2,930	3,027	97	103.3	2,937
国内線	306	355	49	116.0	600	665	65	110.8	659
国際航空貨物量(万トン)	102	100	▲2	98.0	208	200	▲8	96.2	205
給油量(万kl)	235	230	▲6	97.6	462	456	▲5	98.9	458

## 第2PTBの固定ゲート4スポット12月17日供用開始

NAAは、第2PTB本館南側で現在増設工事中の固定ゲート(67番、68番)について、年末年始繁忙期前の12月17日(木)に供用を開始します。

同ゲートは、小型機を駐機する場合は2スポット、大型機の場合は1スポットとして使用できるマルチスポットです。供用開始後の、第2PTB固定ゲートは4スポット増え32スポットになります。また、通路の管理扉を開閉することにより、

国際線と国内線を切替えて運用可能にする、スイングゲート機能も備えています。さらに、増設部分の出発通路は、案内サインによる誘導のほか、動線に沿うようデザインされた天井により直感的に行き先がわかるように工夫されています。

なお、本年度内には第1PTBの固定ゲート2スポットも供用する予定です。

## 第3PTB グッドデザイン金賞 受賞 国内空港ターミナルとして初

成田空港の第3PTBが、(公財)日本デザイン振興会主催の2015年度「グッドデザイン賞」において、国内空港ターミナルビルとしては初めて「グッドデザイン金賞(経済産業大臣賞)」を受賞しました。

本年度のグッドデザイン賞は、審査対象延べ3,658件のうち1,337件が受賞。このうち100件が「グッドデザイン・ベスト100」として選出され、更にその中から計19件が「グッドデザイン金賞」として選ばれました。

審査委員の評価は「ローコストで造るため、空間やサインなど様々な観点から徹底的に追求し、全く新しい空間の質をもった空港であり、わかりやすさ、歩きやすさ、使いやすさなど、従来の空港の概念を覆すほどに新しい数々の価値が、誰にでもわかりやすい形で提示されている」とコメントしています。

## 航空各社の動向

### 成田から中国本土へネットワーク拡大

成田空港から中国本土へ新たに航空会社4社が5都市へ乗り入れます。これにより成田空港から日中両国の航空会社による旅客便の運航は、10社19都市となります。

#### 海南航空

### 成田—西安線 新規開設

海南航空(CHH)は、12月23日(水・祝)から成田—西安線に新規就航します。週3便(月、水、土)運航。使用機材は、B737-800型機。使用ターミナルは、第2PTBです。

運航スケジュール(2015年12月23日～)

成田→西安

便名	運航時刻	運航日
HU7928	14:25 - 19:00	月・水・土

西安→成田

便名	運航時刻	運航日
HU7927	08:05 - 13:25	月・水・土

#### 深圳航空

### 成田—深圳線 新規開設

深圳航空(CSZ)は、2016年1月1日(金・祝)から成田—深圳線に新規就航します。1日1便運航。使用機材は、B737-800型機またはA320型機。使用ターミナルは、第1PTB南ウイングです。

運航スケジュール(2016年1月1日～)

成田→深圳

便名	運航時刻	運航日
ZH9066	08:50 - 13:00	毎日

深圳→成田

便名	運航時刻	運航日
ZH9065	15:40 - 20:50	毎日

#### 四川航空

### 成田—成都線 新規開設

四川航空(CSC)は、2016年1月18日(月)から成田—成都線に新規就航します。週4便(月、水、金、日)運航。使用機材は、A330-200または300型機。使用ターミナルは、第1PTB北ウイング、同社は日本初乗り入れです。

運航スケジュール(2016年1月18日～)

成田→成都

便名	運航時刻	運航日
3U8086	20:30 - 00:50	月・水・金・日

成都→成田

便名	運航時刻	運航日
3U8085	13:20 - 19:00	月・水・金・日

#### 春秋航空日本

### 成田—重慶線、武漢線 新規開設

春秋航空日本(SJO)は、2016年2月13日(土)から成田—武漢線を週3便(月、水、土)、2月14日(日)から成田—重慶線を週4便(火、木、金、日)で新規就航します。使用機材は、B737-800型機。使用ターミナルは第3PTB、同社は国際線初就航です。

なお、具体的なスケジュール及び航空券の発売時期については、後日発表するとしています。

#### マカオ航空

### 成田—マカオ線 増便

マカオ航空(AMU)は、11月11日から成田—マカオ線を週4便(火、木、土、日)から1日1便に増便しました。使用機材は、A319型機(座席数112～122席)からA320型機(144～158席)へ変更しました。

運航スケジュール(2015年11月11日～)

成田→マカオ

便名	運航時刻	運航日
NX861	16:00 - 20:30	毎日

マカオ→成田

便名	運航時刻	運航日
NX862	09:30 - 14:55	月・水・金
	09:30 - 15:00	火・木・土・日

## ANA Cargo 成田—青島線 新規開設 厦門、バンコク・ジャカルタ線は増便

ANA Cargo は、10月25日から成田—青島線を週3便で新規開設しました。運航機材は、B767-300F型機。貨物便ネットワークを拡大し、中国からの旺盛なアジア向け需要に対応するとしています。

また、同日から成田—厦門線は週4便から7便に、成田—バンコク—ジャカルタ—成田線は、週2往復から3往復に増便しています。

## ジェットスター・ジャパン 成田—関西線 増便

航空券販売でファミマと連携

ジェットスター・ジャパン (JJP) は、年末年始繁忙期に曜日を限定して成田—関西線を1日4便から5便に増便します。12月24日(木)、29日(火)、31日(木)、1月5日(火)の計4日間。

また、JJPは、ローソン・ミニストップに続き、ファミリーマートの店頭情報端末でも航空券の販売サービスを開始しました。同社が運航する国内線・国際線の航空券を予約することが可能となります。同端末から発行されたレシートを店内のレジに持ち込み現金などで支払うことができます。

同社では、この提携によりクレジットカードを持たない方やインターネット操作の苦手な方々の旅客需要を掘り起こすとしています。

## 春秋航空日本

### 成田—佐賀線で臨時便運航

春秋航空日本(SJO)は、年末年始の12月26日(土)から12月28日(月)までと2016年1月2日(土)から1月4日(月)まで、成田—佐賀線を臨時に増便します。使用機材はB737-800型です。

現在、佐賀線は毎日1便で運航していますが、増便期間中は1日2便で運航します。

## JR 冬も成田空港から河口湖へ 直通電車運行

JR東日本と富士急行は、11月29日までの間、成田空港駅から富士急行線河口湖駅まで土曜・休日に運行している特急成田エクスプレス(N'EX)の運行期間を延長します。運行日は、来年2月28日までの土曜・休日と12月30日(水)、31日(木)です。

N'EXは、2014年7月から河口湖までの直通運転を行っていますが、冬シーズンに運行するのは初めてで、今年は、3月から運行をはじめ通年運転となります。中華圏の「春節」期間中に運行することで、更に訪日旅客の富士五湖エリアへの利便性の拡充を図ります。直通運転を行うのは、成田空港発9時15分、河口湖着12時41分。河口湖発14時14分、成田空港着17時29分の1日1往復。成田空港から河口湖までの大人片道料金は、6,840円です。

## 「成田空港～土浦・つくば」 ダイヤ改正

成田空港交通は、11月16日から「成田空港～つくば・土浦」線の経路を圏央道・東関道経由に変更しました。土浦駅東口から成田空港第1ターミナルまでの所要時間は、最短115分から75分に短縮され、運行本数は、3往復増えて1日12往復になりました。

ダイヤ改正に併せて2016年3月31日までキャンペーン運賃を設定。期間中は、通常大人片道運賃2,200円～2,600円を2,000円、小人1,100円～1,300円を1,000円の均一運賃で乗車が可能となります。

## 訪日外客数

### 1～10月累計で1,631万人突破

日本政府観光局(JNTO)が発表した2015年1月～10月の訪日外客数は、前年同期比48.2%増の1,631万人となりました。国・地域別の伸び率は、中国が前年同期の112.9%、香港が68.3%、ベトナムが51.5%、フィリピンが44.2%と大きく伸びています。

10月の訪日外客数は、前年同月比43.8%増の182万9千人で、これまで10月として過去最高だった2014年の127万2千人を上回りました。今年7月の191万8千人に続き、単月としては過去2番目の記録となりました。

また、政府は、「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」(議長：安倍晋三首相)を設置し11月9日に初会合を開催。政府が掲げた2020年までに訪日客2,000万人とする目標が達成される見通しとなったことから、年度内に新たな観光戦略のとりまとめを目指すとしています。

## 「我が国の火山活動の現状と今後」

11月17日に、空港振興協会がヒルトン成田で開催した「第27回講演会」より、環境防災総合政策研究機構環境・防災研究所長 藤井敏嗣氏の講演を今月号と次号で紹介します。



火山の話をするには、これから先噴火をするかもしれない火山、噴火が予想される火山、これを活火山といいます。活火山とはどういうものかという定義から始めたいと思います。

これから先どの火山がいつ噴火するか、例えば10年先に噴火するだろうか、20年先に噴火するだろうかということを的確に言うことはできません。これは、我々の今のサイエンスの能力としてできないので、それでは、将来噴火するかもしれない火山をどうやって決めようかといろいろ考えたあげくに、最近1万年間に噴火したことがある火山は活火山と呼ぼうと決めました。これは、いわばグローバルスタンダードであります。日本ではかつて歴史時代に噴火した火山を活火山と呼ぶとか、2,000年以内に噴火したことがある火山を活火山と呼ぼうと言ったことがあります。最近では世界のスタンダードに従って、1万年以内に噴火したことがある火山を活火山と呼ぶことになりました。

そのことがある意味で正しかった証拠が、チリ南部で起こったチャイテン火山です。これは2008年に噴火し、実に9,400年間休んでいました。どんなに調べても、9,400年間は何にもなかったということがわかっている火山ですが、これが突然噴火を始めました。この火山の下で地震が起こり始めたのが2008年4月30日ですが、何が起こっているんだろうと思っていたら、27時間後にはもう噴火が始まってしまいました。噴煙は1万メートルに届くか届かないくらいのところですが、この後もどんどん活発化して、あるときには3万メートルの高さまで噴煙を上げる。しかも1年間以上にわたって噴火を続けるということが起こりました。チリの南部ですから人はほとんどいませんが、この10キロ離れたところに4,000人のチャイテンという町がありました。このチャイテンという町は即刻避難をして、今は誰も住んでいない状態になっています。ですから、9,400年間休んでいても噴火することがあります。300年ぐらいい休んでいる火山なんていうのは、もうこれは居眠りをしているようなもので、いつ目を覚ますかもしれな

い。そういうことで、1万年以内に噴火したことがある火山を活火山と呼ぼうと決めております。

そうすると、日本の中に活火山がどのぐらいあるかというと、110あります。これは北方領土あるいは海底火山も含みます。我々日本人が直接被害に遭うかもしれない火山はこの110のうち80ちょっとです。それでも随分たくさんの火山があります。110という火山は、世界の1,500の活火山のうち約7%を占めることとなります。日本の国土は、世界の陸地の0.25%しかありません。そこにそれだけ集中しているわけですから、大国というのをどういう意味合いで使うかによりますけれども、火山大国の1つです。

110の活火山のうち、気象庁が24時間体制監視している火山は、現在47あります。昨年の御嶽山の噴火の後、もう一度全国の活火山を見直したときに、やはり24時間体制で監視したほうが良いという火山もあったので、3つ加えることが決まりました。ただ、監視するためにはいろいろな計器を据えなければいけないので、まだ24時間体制になっていません。監視装置を設置すれば、50の火山が24時間体制で監視されることとなります。

この47の火山がどうやって選ばれたかというと、これから先100年ぐらいのうちに噴火するかもしれない火山は、これまで100年ぐらいのうちに何か異常な現象を起こした火山である可能性が高いのではないかとの方針で選ばれたものです。47火山は、最近噴火活動を繰り返しているか、あるいは過去100年程度で地震活動がその火山の下で起こったとか、そういう異常を起こした火山が主体です。ただ、富士山だけは例外です。富士山は300年間噴火をしたことがありません。これがもし噴火をすると、日本経済にも、あるいは人の生活にも、ものすごい大きな影響を与えるので、これはちゃんと24時間監視しましょうということで47火山になっています。つまり、噴火が切迫しているから24時間体制で見ているわけではないです。今、噴火の切迫度を見る手法が確立していません。

それはどういうことかということ、富士山の噴火史を見ていただければわかります。富士山は、この奈良・平安の時代には数十年置きに噴火を繰り返しています。中世に数百年以上の空白期があるようにみえますが、実はこの時期は日本が統一されていない、戦乱の時代なので、信頼できる歴史書がほとんどありません。この中で信頼のおける歴史書は1個しかないので、富士山が本当に噴火しなかったのかよくわからないのです。実際に富士山に登っているいろいろな調査をしてみると、

この時代に噴火をした痕跡があることはわかりますが、記録がないので年代が決まりません。しかし、1707年以降の300年は、間違いなく噴火をしていない。このように火山は、しょっちゅう噴火をしていたときがあるかと思うと、まばらな時代もあります。

もっと短いタイムスケールで見ると、これは浅間山の例ですが、1930年代から1960年代にかけて、1年間に何回噴火をしたかというところ400回を超えることもありました。今、浅間は、10年に1回噴火するかしないかぐらいのおとなしい火山になっています。かつては、昭和の初めのころは、今の桜島とほとんど変わらない活動をしていました。桜島は今、活発ですけども、ここ2週間ぐらい非常におとなしい状態が続いています。場合によると1970年代以降の浅間山のようにパタッと静かになるということもあり得るわけですね。こういうふうに火山というのは決して規則的に噴火をしないので、これから何十年先にどうなっているだろうかと予想するのは非常に難しい。我々が噴火予知として今一生懸命やろうとしているのは、もっと短いタイムスケールです。数日後とか数時間後といった近い時間に火山噴火が迫っているのかどうか、これを観測によって何とかつかみたいと思って今やっているわけです。

さて、最近の火山活動を2000年以降について見てみます。2000年3月31日に北海道の有珠山という火山が噴火しました。これは皆さん覚えているかもしれません。この有珠山の周辺に1万6,000人の住民が住んでいましたが、噴火の3日前に出した警報に従って全員が噴火の直前までに避難をしました。その結果、1人の犠牲者もなかったという噴火です。ほかに、例えば2000年6月に起こった三宅島の噴火。最初たいしたことはなかったのですが、そのうち少し大きな噴火が起こって住民が避難した後で、今度は大量の火山ガスを出すようになって、4年半にわたって住民が帰れなかったという事態が起こっています。最近で比較的大きなものは、2011年1月26日、霧島山の新燃岳が噴火したという例がありました。噴出したマグマあるいは噴出物の量は5,000万トンでちょっと大きかった。最近起こっているものでは、昨年の8月に口永良部が1回噴火をしています。このときでも10万トン。それから、今年また口永良部が噴火をして、今、全住民が避難をした状態にあります。これはまだよくわかりませんが、せいぜい10万トンとか数十万トンのオーダーです。箱根山は100トン

以下の本当に小さな噴火です。

最近の噴火で一番大きいのは西之島です。これは、東京から約1,000キロ離れた小笠原にある無人島です。これまでに噴出したマグマが、今4億トンです。まだ続いていますので、もっと増えるかもしれません。これが近年の日本ではやや大きいかないという部類の噴火です。これでも90年から95年まで続いた雲仙普賢岳噴火の噴出物の量まではまだいっていません。

最近では非常に大きな噴火になりつつある西之島は、2013年11月20日に海上保安庁が初めて見つけました。本当に小さな島ができていたのですが、その後も毎日噴火を続けて、今は面積約2.6km<sup>2</sup>の島になっています。最初に噴火をしたところに、噴き上げたマグマのしぶきが降り積もって小山になっていますが、その周辺に溶岩流がいろいろな方向に流れ出してここまで大きくなった。普通、海洋島ができると、波の力ですぐに侵食されてしまっていて、あっという間に消え去ります。しかし、ここまで大きくなると、この島はあと100年か数百年ぐらいは、たとえ今、噴火がとまったとしても島として存続を続けるでしょう。もともと西之島という1974年の噴火でできた島がありましたが、これがその後の溶岩流で次々に埋もれてしまっていて、今はこんな大きな島になってしまいました。大きな島といっても、長いところで2キロをちょっと超えるぐらいの大きさですからまだまだかわいい島です。さらに噴火を続ければ、伊豆大島や三宅島のような島ができるかもしれません。

最も直近に起こった噴火では、箱根山の2015年の噴火があります。噴火に先立ち、箱根山では地震が随分続きました。有感の地震という人が感じるような地震は殆どありません。実は箱根山というのは、外輪山と呼ばれるもので囲まれています。この外輪山の領域でほとんど毎日のように地震が続いていました。これは地震計だけで感じるようなものです。箱根町では、大涌谷だけが危ないと言っていました。実は地震活動としてはこの領域全体で地震が起こっていました。800回近い地震が起こったのが6月29、30日ですが、このときに噴火が起こりました。

箱根山の地下はどうなっているかというところ、箱根の下、大体10キロぐらいの深さのところにもマグマのたまりがあります。箱根は死んだ火山かと思われているかもしれませんが、実は3,000年前にもマグマ噴火をして、冠ヶ岳という溶岩ドームをつくった火山です。その地下には、マグマだまりが今でもある

とがわかっています。

ここから時々マグマだまりに含まれている高温の水の成分が浅いところに向かって上がってきます。これは深いところにあり、マグマと同じ温度でスタートするわけですから、1,000℃ぐらいです。こういうものは通常の気体でもなく、蒸気でもなく、水のような液体でもない特殊な状態です。超臨界流体という言葉で我々呼びますが、重さは、正確には密度ですが、液体の水に限りなく近い、けれど、移動速度というか粘性は気体の水蒸気に限りなく近くて、どんな細いところでもするすると入っていけるというような流体です。これが時々マグマだまりから上がってきて浅いところに来て、地下水とまざって熱水溜まりという数百℃のお湯をつくります。

数百℃のお湯なんて信じられないかもしれませんが、圧力がかかっているのです。数百℃という高温でも蒸気にならない。これは非常に頑丈なボイラーがあるようなものです。ここに高温のお湯がたまっていて、このお湯が時々ちょろちょろと漏れ出してくると、圧力が下がるので水蒸気になり高温の蒸気になって噴き出すというのが大涌谷です。大涌谷は、この蒸気の水をぶっかけて、温泉をつくって、それを温泉宿に配っています。今回起こったことは、水をいくらかけても温泉水をつくれるどころじゃなく、蒸気の量がめちゃくちゃ激しくなった。暴噴といいます。そういう状態が4月末から続いたあげくに、最後は噴火をしました。けれど、噴火としては、先ほど言ったように100トンという非常に小さな噴火です。あまり大したことはありません。噴火という言葉を知ると普通の人は、桜島で起こっているような真っ赤なものが上がってくるとか、あるいは阿蘇で起こっているようなすごい高さまで噴煙が上がっているでしょうけれども、決してそうではありません。噴火と呼ばれるものの中には、ものすごく小さな今回の箱根みたいなものから、あるいは日本中を火山灰で埋めてしまうような噴火までもものすごく幅があるのです。

大涌谷では、1930年ころから地下にボーリングをして、地下500mほどの深さから高温の蒸気を取り出して、それに水をぶっかけて温泉水をつくっていました。地下にボーリングをして鉄パイプを入れていますから、いくら蒸気の量がふえたところで土砂を噴き出すということはありません。今回はその鉄パイプのところだけでは足りないぐらい蒸気が活発になって、ほかの地面の部分から蒸気を噴き出してしまった。そ

うすると、鉄パイプがないですから、土砂を吹き上げることになりました。地表に穴をつくって何か固形物を噴き出すと、噴火と火山学では呼ぶので、今回噴火が起こったというふうに言ったわけですが、噴火としては非常に小さなレベルでした。

実際にどういうふうに移ったかという、4月の連休のころから地震が増えたり減ったり、増えたり減ったりして、5月16日が一番激しく、そのうちまた減り始めたので、これでもうおさまるかなと思っていたら、6月29、30日になって勢いが強くなって噴火になったというのが実際の経緯です。その後はどんどん地震が減っていて、今、ほとんど地震がありません。ですが、蒸気だけはまだ出続けています。

我々が気にしたのは、実はこの部分です。箱根の山頂と、裾野という西側にある山の麓、その間の距離が大体12キロあります。GPS、最近ではGNSSといいます。人工衛星を使ったシステムで、その距離をはかったら、普通だったらそのまま平らの12キロのままですけれども、4月ぐらいから実はこれがグーッと伸びていました。地震活動が起こる少し前から伸びていた。これは地下のマグマだまりの圧力が上がっていることを示します。もし、このままでいくとマグマが活発化するかもしれないと思っていましたが、7月ぐらいからその動きがとまりました。今は、縮みつつあります。もう箱根としては今回の活動は一旦終わりに近づいたろうと思います。ただし、蒸気はまだ出続けますので、気象庁が噴火警戒レベルを2から1にいつ落とすかというのは、これまた別の問題です。ただ、活発な噴火が起こるといことは今のところは考えられません。

さて、口永良部という九州の南のほうの島の噴火では、山頂から水蒸気が出始めると間もなく噴火が始まりました。5月29日9時59分、噴煙が山頂からワッと上がって、それから、北側のほうに火口が広がって、別の噴煙が上がりました。それと同時に、火砕流と呼ばれるものが海岸に向かって走り、大体1分かけて海岸まで到着しました。山頂火口からこの海岸までの距離が実は2キロです。1分で2キロを走るということは、時速120キロの速度で走っていることを示します。この口永良部の火砕流は比較的低温で300度以下ですが、雲仙普賢岳のときには700度ぐらいの温度で走ってきました。だから、この中に巻き込まれると、とても我々は生きていられません。

噴火が始まったときの気象庁の地震計の記録を見ると、噴火が9時59分に始まりました。それ以前の地震計の記録を見ると、ほとんど真っ白です。何にも描いていない。前兆と見られるような地震が起こっていない。噴火が終わると地震も終わります。終わった後は、何も描いていません。噴火の最中だけ地震計が振れていました。これでは予知ができないということになります。実際気象庁から警報が出る前に噴火しました。なぜこういうことになったかという、実は昨年、2014年8月3日にも口永良部は噴火をしています。噴火の前には山頂付近、新岳火口と呼ばれるところ周辺に地震計だとかいろいろな観測機器を置いていましたが、8月3日の噴火でみんな壊れてしまった。その後、山頂付近は危ないからというので誰も立ち入らなかったから、山頂付近には気象庁の観測機器がなかった。それで、山麓の観測装置で監視していたら、噴火の最中しか地震の記録を描いていませんでした。

実は大学の研究者たちが無人ヘリを使って、昨年の噴火のあとに、山頂の火口の周辺に簡易的な地震計を何台か据えていました。気象庁の記録を見ると、この間、噴火の数日前は大して地震が起こっていません。ところが、山頂に置いた地震計だけは3日ぐらい前からものすごく地震が増えていたことを示していました。ですから、火口の近くに観測点を設置してこれを24時間監視するということが、こういう小さな水蒸気噴火のときには特に重要です。

昨年の9月に起こった御嶽山の噴火、58名の方が亡くなられて、まだ5名の方が見つかっておりません。これも口永良部と同じような水蒸気噴火でした。8月の末ぐらいにポツポツと地震が起こり始めて、9月10日に50回を超えて、翌日には80回まで増えました。それでまた減って、ふえたり減ったりしながら来ているところに、9月27日に噴火が起こって、たくさんの方が亡くなるということが起こりました。

9月10日、11日に起こった地震のふえ方を見て、このときになぜ噴火警戒レベルを2に上げなかったのかとよく言われます。噴火警戒レベルが2になっていれば、おそらくあれだけたくさんの方が亡くなることはなかったはずですが、では、噴火警戒レベルを2に上げることになぜ気象庁が躊躇したかをお話しましょう。御嶽山は2007年にも、噴火しています。2007年噴火は、いつ噴火したか気づかないぐらい小さな噴火でした。山頂に登ってみたら火山灰がちょっと見つかったというぐらいのごく小規模な噴火です。

GPSを使って、山をまたぐところで距離をはかっていたのですが、このときには数カ月前ぐらいから山が膨らんでいました。あれだけ山が膨らんで、1か月ぐらい前から地震が起こって、それでようやくこれぐらいの小さな規模の噴火が起こったので、9月10日、11日には地震が起こっただけで、山が膨らんでいないので、まだ噴火には至らないだろうと気象庁は考えたと思います。それで噴火警戒レベルを2に引き上げることは思いつかなかった。

実際に山が膨らんだのは7分前です。噴火の7分前に山が膨らみ始める。1分前に火山性微動と呼ばれる地震が起こり始めました。だから、本当に直前にならないと明らかな前兆がつかまえられなかった。そういう意味で、予知をするにはかなり難しい噴火であったことは確かです。

そのときに何が起こったか。一直線上に並ぶような火口が幾つかできました。この火口からすごい勢いで石が飛び出しました。剣ヶ峰という山頂の南に、地獄谷というへこみになっているところに火口ができたのですが、火口から500メートルぐらいのところに200人ぐらいの登山客が山頂近くにいました。そこに火口から石が飛んできた。一番多くの石が飛んだのが火口から500mぐらいの領域で、4メートル掛ける4メートルの範囲内に10個以上の大きな石が飛んできました。だんだん遠くに行くとなんか減って、1.4キロ離れるとほとんど石が飛んでいません。そういう意味では非常に規模の小さな噴火です。火口に面した祈禱所と呼ばれるところの壁に石がぶつかって穴をあけた傷跡が残っています。火口を向いていない側にはほとんど傷がありません。石が飛んできた方向だけがやられているわけです。祈禱所に上る階段のところですが、雪が溶けてみると細かな火山灰も流されたので、たくさん石がごろごろしていることがわかります。このような石が数十分の間に降り注いだわけです。だから、人がいれば犠牲になるのも十分理解ができます。そういうたくさん犠牲者がどうして出たか。

これは火山噴火としては非常に小さなレベルです。100万トンにも行かないような、50万トン程度の噴火です。ただ、噴火のタイミングが猛烈に悪かった。週末で天気がよくて、紅葉の季節で、しかもお昼のちょっと前だったわけで、見晴らしのいい、火口を見下ろせるところに登山客がたくさん集まっていた。そこで突然の噴火が始まりました。しかも悪いことに、噴火の最初にクライマックスがおとずれ、石をボンボ



ン噴き出すような噴火が起きました。

御嶽山では、1979年に歴史上初めて、噴火が発生し、噴火の規模は今回とほとんど同じようなものでしたが、このときは1人の犠牲者もいなかった。噴火が早朝の5時ぐらいに始まったのですが、最初は非常に小さなもので、火山灰をフーッと噴き出すようなものでした。それで、頂上付近でビバークしていた登山客は、灰をかぶったので慌てて山をおりました。噴火が起こったというので山をおりたわけです。昼過ぎになってから、今回と同じような石をボンボン噴き出すようなことになりました。今回の噴火が、もしこれと同じような形だったら人が亡くなることは多分なかったはずです。

それから、今回の噴火前の噴火警戒レベルは、1という平常のままです。それで、9月10日、11日に地震がふえたとき、気象庁は観測情報を出して、自治体に地震がふえていますということは知らせましたが、噴火が切迫しているなんていうことは言わなかったもので、地元の自治体も特別な対応はとっていなかった状態で噴火が始まりました。それでも、数百人いた登山客のうち、噴火が起こった途端に山小屋の中に駆け込んだ人たちは1人も亡くなっていません。山小屋は木造の家屋で、飛んできた石のせいで、たくさん穴があいていますが、それでも遮蔽物として使えました。ですが、噴火が始まって1分か2分ぐらいになると、もう噴煙から灰がザーザーと降ってきて、自分の指の先すら見えないぐらいの真っ暗闇になります。これはどんな噴火でもそうです。灰が降ってくるところにいると、自分の手足が見えないぐらい真っ暗になる。真っ昼間でもです。そういう状態になってからは、視界が全くなってしまわないので、たとえ山小屋の前に立っていたとしても、そこに山小屋があるということがわからない。逃げおけると、もう動くことすらできなくなったわけです。

ここで申し上げた噴火警戒レベルとは、気象庁が2007年12月から噴火の警報を出すことになった時に作られた制度です。地震は予知ができないので、地震が起こってから、緊急地震速報という、周りの地域がどのぐらい揺れるかという揺れの大きさを知らせるための警報を出します。火山に関しては、火山の噴火が近づいているとか観測である程度わかるから、警報、予報を出そうとこのときに決めたわけです。噴火警戒レベルは、レベル1から5まであります。1は平常というキーワードの状態、御嶽山はこういう状態

にありました。3以上になると、山に入っては危険ということになります。今、例えば阿蘇とか、あるいは桜島がこういうレベルです。

箱根山も一時期レベル3だったので、レベル3というものすごいことが起こっていると思われたかもしれませんが、必ずしもそうではありません。噴火警戒レベルというのは実は居住地に影響があるかどうかというので決めています。噴火の規模だけで決まるわけではありません。たとえ規模は小さくても火口の近くに居住地があると、場合によっては噴火警戒レベル5になることがあります。それが口永良部島です。噴火そのものは大きくないけれど、人家が2.5キロのところにありますから、噴火がちょっとでも激しくなると居住地に影響が及ぶということでレベル5ということになりました。噴火としては、桜島でふだん起こっていることをそれほど超えたわけでもありません。だから、噴火警戒レベルは、火山噴火の激しさや大きさをあらわすのではなく、住んでいる我々にどれぐらい近いところで起こるのかということで、居住地への危険度が高いかどうかを決めているものです。

御嶽のときにレベル1は「平常」ということでしたので、これではまずい、やっぱり御嶽山が活火山であることを知ってもらわなければいけないということで、レベル1は「平常」というキーワードを変えて、「活火山であることに留意」に変えました。先ほど火山観測によって噴火を予知をして警戒レベルを引き上げると言いました。実は予知がまだ完成した技術ではないので、気象庁は最初からお断りをしているわけです。噴火が発生するか、あるいは発生すると予想されるときに警報を出すと書いてあります。実際、噴火が起こってから警報を出すことがよくあります。今、噴火予知はその程度の水準です。ですから、警戒レベルが低くから大丈夫だというふうには思わないでいただきたい。レベルの引き上げは、噴火が発生してから上がることもあるということを確認していただきたいのです。



ご講演中の藤井先生

(次号に続く)

### 関空・伊丹の運営権売却 オリックス連合に優先交渉権決定

新関西国際空港(株)は、11月10日、関西空港と伊丹空港の運営権売却にかかる優先交渉権をオリックスとフランスの空港運営会社ヴァンシ・エアポートなどをつくる企業連合に与えると発表しました。

新関西会社とオリックス連合は、年内に実施契約を結び、来年3月末に運営権が移管される予定で、事業期間は、2060年3月31日までの44年間です。

運営権移管後は、オリックスとヴァンシが空港運営・商業施設の運営について、それぞれの得意分野を生かし、路線誘致や旅客ニーズにマッチした店舗誘致、ターミナルレイアウトの見直しなど施設拡充が図られます。

### 羽田の中国路線 拡大

今年5月の日中両国による航空当局間非公式協議の合意を受けて羽田空港の中国路線が拡大しています。

昼間時間帯では、10月25日からANAとJALが、羽田ー北京線、上海線を1日1便から2便に増便。広州線を1日1便で開設しました。また、中国国際航空は北京線を増便し、中国東方航空は上海線、中国南方航空は広州線を開設しました。

深夜早朝時間帯では、今年8月に春秋航空と吉祥航空が上海線、天津航空が天津線を開設。今後は、奥凱航空が天津線の開設を予定しています。さらに、2016年2月1日から、ANAが深夜早朝時間帯を利用して上海線を開設することを発表しており、ANAの羽田ー上海線は、昼間時間帯と合わせて1日3便を運航することになります。

### アメリカン航空 羽田ーロサンゼルス線開設

アメリカン航空(AAL)は、2016年2月11日から羽田ーロサンゼルス線を開設します。同便は深夜便で毎日運航。使用機材はB787型機(座席数226席)です。AALは、現在運航している成田ーロサンゼルス線に変更はないとしています。

羽田のロサンゼルス線は、現在、ANAとデルタ航空(DAL)が運航しておりAALは3社目となります。

### 農産物の輸出拠点へ 成田卸売市場で実証実験

成田市と成田市場輸出拠点化推進協議会は、11月12日、輸出手続きの迅速化に向けた実証実験を市公設地方卸売市場(成田市飯仲)で実施しました。

対象品目は、梨やいちご、ほうれん草など計13品目。輸出に必要な産地証明の発行・植物検疫検査・爆発物検査・通関手続きなどを同市場1カ所で処理することで、通常は、最大6.5日程度を要する手続きが3日に短縮され、農産物は、英国ロンドンに向けて輸出されました。

成田市は、2014年5月の国家戦略特区の指定を受けて、卸売市場を活用した輸出拠点整備の検討を進めており、小泉成田市長は、老朽化が進み耐震強度が不足している市公設地方卸売市場の再整備について、移転新設を視野に入れて検討していることを明らかにしました。



### MRJ 初飛行

国産初ジェット旅客機。三菱航空機の「MRJ」が、11月11日に初飛行を成功させました。初飛行した機体は5機ある飛行試験機のうち、昨年10月18日にロールアウトした初号機(JA21MJ)で、県営名古屋空港を離陸後、上空で基本的な操縦性能などを確認した後、着陸しました。飛行試験機は日本で一定期間の試験後、来年夏以降は米ワシントン州モーゼスレイクスで試験を重ねていく予定です。

MRJは、2008年3月にANAがローンチカスタマーとして25機発注したことで事業化が決定。これまでに、JALの32機の発注をはじめ、407機を受注しており、量産初号機の引き渡しは2017年4-6月期を目指します。



初飛行に成功したMRJ初号機  
三菱航空機HPより

## ナリタエアポート クリスマス・フェスティバル 2015 開催

毎年恒例となっている「ナリタエアポート クリスマス・フェスティバル」が今年も開催されます。コンサートや戦隊ショー、出店やお楽しみ抽選会もあり盛りだくさんです。

お友達、恋人、ご家族と成田空港で素敵なクリスマスを過ごしませんか？

場所 成田国際空港第2旅客ターミナルビル前 中央広場

日時 2015年12月12日(土) 10:00 開場 11:00 ステージ開始 18:30 イベント終了

時間	内容
11:00	オープニング
11:15	千葉敬愛高等学校ダンスパフォーマンス
11:45	手裏剣戦隊ニンニンジャーショー(1回目)
12:30	日本航空スイングジャズクラブ シルバーウィングス ジャズパフォーマンス
13:05	空港周辺市町PR抽選会
13:55	千葉大学ダブルダッチサークル AX ダブルダッチパフォーマンス
14:35	手裏剣戦隊ニンニンジャーショー(2回目)
15:20	MAKUHARI ミルキートワラズ パントワリング
15:55	HIGH NOTES JAZZ ORCHESTRA ジャズコンサート
16:30	お楽しみ抽選会
17:30	クリスマスツリー点灯式
17:40	ねごと クリスマスライブ
18:30	エンディング



クリスマスライブに出演する実力派新世代  
ガールズ 4ピースバンド「ねごと」の皆さん

写真提供：NAA

### CS セミナーのお知らせ

英語セミナー ステップアップ接客英語

日時 12月22日(火)  
14時00分～15時30分

場所 第2PTB 2階国際会議室 M 2244

講師 板橋 法子 氏 成田国際空港株式会社

内容 空港内でよく使うワンフレーズやご案内方法を紹介します。

定員 30名

やさしい手話講座 入門編

日時 12月17日(木)  
14時00分～16時00分

場所 第2PTB 2階国際会議室 M 2244

講師 小池 ゆかり 氏 成田国際空港振興協会

内容 空港内ですぐに使える手話を基礎から楽しく学べる講座です。

定員 15名

【お問い合わせ】

(一財)成田国際空港振興協会 0476-34-6333

### 語学教室受講生募集

振興協会では、空港スタッフを対象とした語学教室の受講生を募集しています。一度無料体験することも可能です。詳細は下記までご連絡ください。

中国語初級：木曜日 18:00～

中国語中級：火曜日 18:00～

英語初級：火曜日 18:00～、水曜日 18:00～

英語中級：水曜日 19:00～

【料金】月額/6,200円(税込) ※テキスト代別途

(一財)成田国際空港振興協会

公益推進部 語学教室担当 TEL:0476-34-6333

### 航空科学博物館のイベント

「1番機と初日の出をみよう」

日時：1月1日(金) 5:00～

場所：5階展望展示室等

費用：入館料のみ

内容：元旦は朝5時に開館し、新年に成田国際空港に飛来する1番機と初日の出を5階展望室などからご覧いただく毎年恒例の企画です。

※年末は、12月28日(月)から31日(木)まで休館となります。

## 新年賀詞交歓会のご案内

年頭恒例の『成田国際空港 新年賀詞交歓会』を下記により開催いたします。

賀詞交歓会は、成田空港関連企業が正月慣例の挨拶まわりを省略し、一堂に会して相互間の友誼・親睦を深める機会づくりを目的としています。当日は、団体企業ごとに名刺受け盆が用意され、参加者は自由に名刺を置くことができます。

本年1月5日は、120社495名が参加し、空港長の年頭挨拶により会場内は大変な賑いとなりました。

新規会員を募集していますので、入会を希望される企業は、12月18日（金）までに事務局へお問合せください。

開催日時：平成28年1月4日（月）14:00～15:00（13:30受付開始）

会場：ANAクラウンプラザホテル成田 大宴会場『オーキッド』

参加者：官公署、会員企業・団体

会費：2万円（1企業）

主催：日本貨物航空（株）【当番幹事】

日本航空（株）

成田国際空港（株）

日本空港ビルデング（株）

全日本空輸（株）

事務局：一般財団法人成田国際空港振興協会（Tel.0476-34-6343）



ロビーに設置された各企業の受け盆をまわり名刺をおく参加者



来場者でにぎわう賀詞交歓会会場の様子

## 尾翼

成田空港があるこの地に、昭和四〇年代まで「御料牧場」があったことを知っている人はたくさんいるでしょう。もつと昔、江戸幕府のときに「佐倉七牧」があったことを知っている人もいます。

富里にあった岩崎家の農場と別邸が富里市に寄贈され、十月十八日に「岩崎久彌と末廣別邸」というシンポジウムが富里市で開催されました。この別邸の記録はほとんどないため、富里市と千葉大学により研究されていますので、近日公開されるでしょう。

シンポジウムで基調講演を行ったアメリカ人の写真家E・ブラウン氏は、「日本には縄文時代から脈々と歴史の記憶や精神（エネルギー）が引き継がれていて、神社仏閣の写真を撮ると良くわかる。東日本大震災で大槌町が津波に襲われたとき、周りの民家が全て流されたのに小さな神社が水に浸かっても流されなかった。その写真には精神エネルギーの痕跡が写っていた。それが日本の伝統の素晴らしさであり、もつと大切にすべきだ」と語り、私はその言葉に心を打たれました。

地域には神社仏閣や古い建物ばかりでなく、守られた神聖な場所がいくつもあります。湧水、風の流れ、不思議な地形などに、まだ何処かに誰も気づいていない歴史の記憶や精神の痕跡があるかも。身の回りの文化遺産、地域の世代遺産を見つけると、この街に住む誇りがでてるし、自分の街の未来を考える良い機会になると思います。振興協会はこのよう  
(M・N)