

〔報告〕

震災と航空輸送

兵庫県知事

貝原俊民

航空政策研究会

震災文庫

13

71

航政研シリーズ No. 13
平成9年1月25日発行

震災文庫 13 - 71

震災と航空輸送

兵庫県知事

貝原俊民

航空政策研究会

(十二月二十六日開催)



航空政策研究会役員（五十音順）

- | | | | |
|----|---------------------------|----|------------------------------|
| 会長 | 八十島 義之助（帝京平成大学長） | 理事 | 中村 貢（日本大学教授・東京大学名誉教授） |
| 理事 | 東 昭（東京大学名誉教授） | 理事 | 藤井 弥太郎（慶応義塾大学教授） |
| 理事 | 内村 信行（三菱石油株式会社 会長） | 理事 | 真島 健（株式会社 日本エアシステム 会長） |
| 理事 | 岡田 清（成城大学教授） | 理事 | 宮坂 弘三（日本アジア航空株式会社 社長） |
| 理事 | 亀井 正夫（住友電気工業株式会社 相談役） | 理事 | 山地 進（日本航空株式会社 会長） |
| 理事 | 日下 公人（社団法人ソフト化経済センター 理事長） | 監事 | 松本 操（株式会社 日本空港 コンサルタンツ 特別顧問） |
| 理事 | 榊原 胖夫（同志社大学名誉教授） | 監事 | 山口 真弘（成田空港高速鉄道株式会社 社長） |
| 理事 | 杉浦 喬也（全日本空輸株式会社 会長） | 理事 | 山本 雄二郎（高千穂商科大学教授） |
| 理事 | 杉山 武彦（一橋大学教授） | 顧問 | 秋山 龍（株式会社 日本空港 コンサルタンツ 相談役） |
| 理事 | 杉山 雅洋（早稲田大学教授） | 顧問 | 増井 健一（慶応義塾大学名誉教授） |
| 理事 | 高橋 寿夫（日本空港ビルディング株式会社 会長） | | |
| 理事 | 仲田 豊一郎（日本貨物航空株式会社 社長） | | |
| 理事 | 中村 英夫（運輸政策研究所 所長） | | |

目次

講師紹介	1
はじめに	3
一、震災による被害の状況	4
(1) 地震の状況	4
(2) 被害の状況	5
二、輸送体系の被害の状況	7
(1) 道路の被害の状況	7
(2) 鉄道の被害の状況	8
(3) 港湾の被害の状況	10
(4) 空港、ヘリポートの被害の状況	10
三、緊急輸送の状況	12
(1) 陸上輸送	12

	(2)	海上輸送……………	15
	(3)	航空輸送……………	15
		四、航空輸送の問題点……………	20
	(1)	ヘリの救援、救難活動での問題……………	21
	(2)	場外離着陸場の課題……………	23
	(3)	サイレントタイム……………	25
	(4)	バックアップシステムの必要性……………	26
	(5)	救急システムの常備化……………	28
		五、まとめ……………	30
	(1)	航空ネットワークの優位性……………	30
	(2)	ヘリの有用性……………	30
	(3)	リダンダンシー……………	31
		六、現時点での復興状況……………	31
	(1)	住宅の復興……………	31
	(2)	インフラの復興……………	34

	(3)	産業の復興……………	35
	(4)	今後の復興の方向……………	36
		七、兵庫県の空港……………	38
	(1)	現 状……………	38
資	(2)	今後の空港ビジョン……………	39
料			

講師紹介

八十島義之助（本会会長・帝京平成大学学長）おはようございます。年末のお忙しいところをおそろいくださいませとありがとうございました。恒例の定例研究会をこれから開催いたします。

ご案内いたしましたように、本日は兵庫県知事の貝原俊民先生から、「震災と航空輸送」ということについてお話しを伺うことになっております。

平成七年一月の阪神・淡路の大震災に直撃されまして、大変な被害を受けられましたが、その後いろいろな角度から早急に復甦の対策がとられまして、それで今日ではかなり立ち直って原形に復したといつてよろしいかと思えます。この間、ライフライン関係の復旧も、私ども特にそっちの方に関係があるわけですが、大変早く行われたわけでございます。道路にしても、鉄道にしてもそうですけれども、また港湾もそうです。立ち直って目に見えて、また元に戻ってきていると言つてよろしいかと思えます。

そういう復旧の陣頭指揮をとられましたのが、今日おいいただきました貝原知事でございます。

います。貝原知事はその先頭に立たれていろいろな指揮をされまして今日に至ったわけでございますが、私どもとしてはその中のことに交通、物流の復興ということに関心がありますし、それにつきましても大変強力な推進をしてくださった、その貝原知事から直接お話しが伺えるわけでございます。今回、閣議決定されました空港の五箇年計画においても、それを踏まえまして今後兵庫県下の五つの空港計画の推進も知事が先頭に立って進めておられるわけでございます。

恒例によりまして簡単にご経歴を紹介させていただきますが、東京大学法学部を昭和三十二年三月にご卒業になって直ちに自治省に入省されまして、本省において財務局、税務局などを勤務されました後、昭和四十五年兵庫県総務部へ移られまして、農林部長、総務部長、副知事を経られまして、昭和六十一年以降、兵庫県知事になられて今日に至ってご活躍を続けていらっしゃるわけでございます。そういうご経歴で今回の震災の先頭に立って復旧を進められたということで、今日は非常に貴重なお話しが伺えるかと思えます。時間の許す限りじっくりお話しを聞かせていただきたいと思えます。

それでは、貝原知事、よろしくお願いいたします。

はじめに

おはようございます。ただいま八十島会長さんから大変ご丁寧な紹介をいただきましたが、私、貝原と申します。従前から皆様方には兵庫県政につきましても大変温かいご理解、ご支援を頂戴してまいったところでありますが、特に阪神・淡路大震災以来、物心両面にわたりまして大変なご激励、ご支援を頂戴してまいりましたことに、被災者ともども心から感謝を申し上げる次第であります。また、今日はこのような素晴らしい会におきまして、大震災と航空を中心とする輸送の問題につきまして、私を感じましたことを話させていただきましたこと、大変光栄に存じますし、また体験をした者の責任として、今後少しでもこういったことへの対策として、役に立つことがあればと思つて参上させていただいたような次第であります。しかしながら、私は全然この問題については素人でございますので、この意味込みだけは持っておりますが、果たしてこの能力に耐え得るかどうが大変疑問に思つていまして、ただ誠意をもってお話しをさせていただきたい、このように思う次第であります。

お手元に資料をお配りさせていただいておりますが、「震災と航空輸送」という一枚物が

私が今日お話ししようとしたしております項目であります。大変たくさんな項目を並べておりますが、一つ一つはそう複雑なものではありませんので、お話しを時間内にできるのではないかと思っております。それともう一つ、三十ページ弱の資料をお配りしてございます。これは今のお話ししようとする項目に順番に沿いましてつくっておりますので、話を聞いていただきながらこの資料をごらんいただければと思っております。

一、震災による被害の状況

(1) 地震の状況

早速お話しに入らせていただきますが、まず「一、震災による被害の状況」です。お手元の資料を見ていただきますと、一ページに若干の資料がございます。ごらんのとおりであります。七年一月十七日、ちょうど第二次世界大戦が終わりましてから五十年目という曲がり角に差ししかかったと言われている年のはじめに地震が発生したということであります。東京以西の日本の震度も書いてありますが、大きい四角が阪神神戸地域で、小さな四角は淡路島であります。その黒い部分が震度七の地域であります。本土側、神戸阪神地域は幅が

約一キロ、長さが二十キロにわたって震度七の激震地帯が東北から南西の方に走っております。

(2) 被害の状況

次に三ページは、被害の状況でございます。被害救助法の指定市町村が、神戸市を初め、一〇市一〇町にわたっております。死者の数が六、二七九名。その後確認できた死者数がこれ以外にかなりございまして、今、市、町の方で確認をしておりますが、残念ながら六、四〇〇名を越す数字に最終的にはなっていくかどうかというように考えられます。負傷者数もこの数字では三万四、九〇〇名となっておりますが、四万人近くになるだろうと思います。家屋の被害は、全壊が、全焼も含めて一〇万棟弱。世帯数で一八万八、〇〇〇世帯。半壊がやはり一〇万棟ちょっとでありまして、世帯数で二二万七、〇〇〇世帯、これも若干その後の確認で異動するだとうと思えます。これは見込みであります。

それから四ページでは、被害総額の状況が下の表のところに書いてありますが、建築物で五兆八、〇〇〇億円。これは私どもがいろんなデータで推計をした七年の四月五日でまとめた推計額であります。鉄道で三、四三九億円、高速道路で五、五〇〇億円、港湾で一兆円、

こういう数字になっております。総計が九兆九、二六八億円、約一〇兆円ということであり
ます。

それから五ページが「災害廃棄物処理の状況」という表ですが、これはちょっとデータが
古いのですが、最初の方だけ見ていただきますと、これだけ建物が大きく損壊いたしました
ので、この瓦礫の撤去をするのが大変な作業でありまして、その状況がこの表ですけれども、
その中の「全体処理対象家屋数」が一萬三、〇〇〇棟になっています。さっきの全半壊の
棟数とちょっと違うじゃないかということがございますけれども、この全壊の定義が、ある
いは半壊の定義が、厚生省の災害救助法の定義によりますと、建物の財産価値として五〇％
以上損壊を受けたものを全壊として取り扱うことになっております。しかし、実際は所有者
はそれを修繕して使うという方もかなりおられます。私どもの推計では、大体全壊家屋と認
定されたものの七割程度が解体処理されるという傾向になっておりまして、大体そういう考
え方から言って計算いたしますと、この全壊として解体する家屋が五ページに書いてありま
すように、一一万余りだということになります。これによります廃棄物の発生量が、不燃物
で一、一二三万トン、可燃物で二八四万トン、大変な量でありまして、ああいった密集市街
地から搬出をして、公害が出ないようアスベスト等の処理もしながら処理をしていくことは、

それぞれ各市町にとって大変な作業であったわけでありませう。

次に七ページ「生活基盤の復旧状況等」をごらんいただきたいと思ひます。ライフラインの状況としましては、電気は二六〇万戸が停電をいたしております。うち、兵庫県は一〇〇万戸であります。大阪もかなり停電をしているということでもあります。ガスは兵庫県内だけで八四万五、〇〇〇戸が供給停止、水道が一二七万戸が断水、こういうことになっております。電話もそこに書いてあるような交換機系が断絶いたしました。これは比較的早く復旧をいたしております。一月十八日には交換機系は復旧をいたしております。

二、輸送体系の被害の状況

(1) 道路の被害の状況

それから「二、輸送体系の被害の状況」であります。まず道路の状況ですが、これは無記名で書いてあるのでおわかりになりにくいと思ひますが、九ページをごらんいただきますと、図面で描いてありますけれども、この神戸―阪神間のご案内のとおり、六甲山と大阪湾とに挟まれた、狭いところでは幅二キロぐらいのところは道路、鉄軌道等が集中的に東西に走っ

ております。これは道路の状況ですが、ここには国道二号線、四三号線、それから阪神高速道路の三号神戸線、五号湾岸線、こういった道路が沿岸に沿って走っています。それから図の真中辺に新神戸トンネルというのがありますが、新神戸トンネルから北の方へ上がりまして阪神高速北神戸線、ここへ入るルートが一本あります。これは今後、明石海峡大橋につながるルートにもなります。その少し東側に六甲有料道路というのがありますが、これは六甲山の山の上のトンネルでありまして、それを通じまして六甲北有料道路という神戸市の北に出る道路があります。それを經由いたしまして、中国自動車道という東西の幹線道路にタッチしているわけです。基本的にはこういう道路であります。この大阪湾に面した国道二号、四三号、それから阪神高速神戸線、湾岸線、いずれも大きなダメージを受けました。ほとんど使えないという状況であったわけです。中国自動車道も大阪寄りのところで黒丸とか白丸がありますが、こういったところが被害を受けて交通途絶状態になっております。

(2) 鉄道の被害の状況

次の一〇ページは、鉄軌道の状況であります。ご案内のとおりかと思いますが、ここは新幹線、JR山陽本線、それに阪急、阪神あるいは山陽電鉄、こういう鉄軌道が、東西に走っ

ている道路とほとんど同じような形で走っております。その破断の状況が下段に描いてありますが、全線ほとんどが破壊を受けて交通断絶状況になっております。その復旧状況が先ほどごらんいただいた七ページ、八ページの表ですが、総じて言いまして、道路については高速道路以外の部分はもちろん早急に応急復旧をいたしまして開放できましたが、高速道路についてはやはりかなり時間がかかったわけでして、最終的には今年の九月三十日に阪神高速の神戸線が復旧をいたしまして、道路系については全線復旧をいたしたところであります。

鉄道については、JR関係は新幹線とJR山陽本線が平成七年四月の初め、したがって三ヵ月足らずで復旧をいたしました。その後、順次私鉄も復旧をしまして、八月には全線復旧をしたということであります。その間、鉄道については、部分的に順次開通していきましましたので、それに合わせて代替バスを運航いたしました。阪急電鉄では四万便程度の代替バスの運航。それから阪神でも九万便の代替バスの運航。JRは一三万便を運航をいたしておりますが、こういう代替バスによって断絶した部分を補いながら順次開通いたしました。平成七年八月二十三日に神戸の新交通システムが開通いたしましたので、これで鉄軌道関係は全面復旧になったということがあります。

(3) 港湾の被害の状況

次に一二ページの港湾の状況ですが、上の表をごらんいただきますと、一番上の「岸壁等」のところですが、その被害内容のところでは外郭施設（防波堤、護岸）では一万八、二七三メートルが被害を受けたとあります。それに続けて（一万八、二七三メートル）と書いてありますのは、この地域の外郭施設の総延長ですから、全部被害を受けたということです。その下に書いてあります係留施設は、係留施設の総延長七万一、〇九三メートルに対して七万〇、五二六メートルが被害を受けたということとあります。以下、「海岸保全施設」、それから「新交通」は先ほど申し上げたことですが、「埠頭用地」等についても六甲アイランド、摩耶埠頭、九六ヘクター全部が被害を受けたということとあります。「コンテナ埠頭」についても、そこに書いてあるとおりであります、すべて被災をしたということとあります。

(4) 空港、ヘリポートの被害の状況

次に、空港・ヘリポートの被害の状況であります、兵庫県及び周辺地域に分布しています。空港・ヘリポートのうち、震源地に近い関西国際空港、あるいは大阪国際空港については、ターミナルビルなどの一部にひび割れ等がありまして、若干の損傷はありましたが、幸いな

ことに航空機の離着陸に大きな支障はありませんでした。ポートアイランドにあります神戸ヘリポートは、エプロンと着陸帯の一部にひび割れが生じたり、液状化がありまして損傷がありました。それ以外の八尾空港、但馬空港、播磨ヘリポート・湯村温泉ヘリポート、これらについては震源地から遠いので影響はなかったところがあります。ただ、航空機は乗員がアクセス道路の不通や混雑等によって空港に到着できない、こういうことで欠航した航空便も発生いたしました。その後、復旧をいたしたところがあります。

こういう被害の状況からいたしまして、道路系、鉄道、港湾、空港、その四つの被害状況からいたしますと、一番時間がかかったのは港湾であります。神戸港はまだ全面復旧はいたしておりません。最終的には本年度末、来年の三月末には全面復旧をする予定であります。それから高速道路は最後が先ほど申し上げましたように、今年の九月三十日でありました。一般道路は、この地域の場合、国道二号線と四三号線の東西のアクセスとして一番大きいのですが、四三号線は阪神高速道路等がその上を通っておりますので、阪神高速道路の復旧工事を行うために、四三号線の車線制限を最高の時には一車線ということにしておりますので、一般道路も大変な混雑ぶりでありました。道路断面で見ましても、今年の七月ぐらいではまだ七割に到達しないというぐらいの機能でありました。九月三十日にやっと復旧をした

ということでありまして、これもかなり大きな後遺症を残したということでもあります。鉄道は先ほど申し上げましたように、それに比べると比較的早かったのですが、JR関係は昨年の四月初め、私鉄全線も八月には復旧をした、こういう状況でありました。もちろん、被害がなく、被害があっても一番最初に機能を回復したのが空の輸送体系であった、こういうことであります。

三、緊急輸送の状況

(1) 陸上輸送

こういうことに対して、緊急輸送をどのように行ったかというのが、二三、緊急輸送の状況」です。まず陸上輸送ですが、道路は今言ったような状況ですが、被災直後はいずれにしても道路自体、橋梁等が破壊されて、交通不能というところもたくさん出てまいりましたが、それ以外の道路にいたしましても、建物等が倒れかけてくる、あるいは電柱等が横倒しになる、さらに被災直後は交通信号が全面ストップするというような状況でありました。そういうところに緊急輸送需要、さらには見舞いの客等の一般市民の車両が非常に多く出て、これ

は通勤といえますか、自分の職場へ出勤するのに、電車がなくなつたのでマイカーになったということもあります、膨大な自動車機能が喪失している道路に出でくるわけでありませぬ。それに対しましても、もちろん救急車、あるいは緊急の公共用の輸送、こういうものもたくさんありますから、何とか緊急に使う輸送ルートを確認しなければいけません。それにつきましては、災害対策基本法上、緊急輸送ルートを指定することができるという公安委員会に権限が与えられているのですが、実際問題としては、国道二号、四三号を使わざるを得ないわけですが、国道の管理者が建設省ですから、災害対策基本法上は道路管理者と協議しなければならぬことになっていまして、それを協議すると当然のことながら、霞ヶ関の方と話をしなければいけないということになりまして、交通途絶の状況の中で公安委員会としても大変苦勞をされたのですが、なかなかその協議が整わない。被害実態が東京の方では余りよくわからないものですから、なかなか難しいという問題がある。

それから例えば国道二号を緊急輸送ルートに指定しますと、周辺から一般車両が出てくるのを全部シャットアウトしなければいけませんから、シャットアウトするためには国道二号一本だけでも一、五〇〇人から二、〇〇〇人ぐらいの警察官を動員しなければいけないことになりませぬが、兵庫県警は被災地だけで五、〇〇〇人ぐらいの警官しかおりませぬで、五、

〇〇〇人はもちろん、生き埋めになった被災者の救援活動等に全精力を傾けておりますから、緊急輸送ルート指定のために警察官を大幅に割くことは非常に難しい判断でありまして、こちらが陸上輸送、緊急輸送を行うことについての大変大きな障害といえますか、問題点であったように思います。仮に皆さん方、東京であってはならないことですが、何かあったというようなときに、一体この道路輸送体系はどういう状況になるかということをお考えになったらおわかりいただけるかと思いますが、いずれにしましてもこういう緊急事態で道路というのは余りに立たないと理解した方がいいのではないかというように私は思います。

鉄道ですが、先ほど申し上げたように、鉄道は軌道が破損しましたら全然動かないわけですので、ほとんどが動かなかった。緊急時には役に立たなかったということでもあります。もちろん、部分的に開通をいたしてまして、ほんの一部ですが、一駅間あるいは二駅間ぐらいのところを動いたところは比較的早く運行したこともありまして。それとて一般の道路が先ほど申し上げましたような状況ですから、たとえ何百メートルでも鉄道にのれるということは大変なメリットであったわけですし、そういうことをやりながら、途絶している区間は代替バス輸送でつなぎながら、運行をしていたということでもあります。総じて言いまして、鉄道は三月いっぱいまではなかなか有効な機能はしなかったと言わざるを得ないと思います。

(2) 海上輸送

海上輸送でありますが、港湾施設については、先ほど申し上げたように係留施設あるいはバース等がほとんど壊滅状態になったわけですが、神戸港あるいは尼崎西宮芦屋港、これは県管理港湾ですが、そちらにおいては一部使える部分もありました。それから早急に仮棧橋等をつくって緊急的な海上輸送路を確保したところがあります。そういうことによりまして、寸断された陸上交通の代替輸送ルートとして、二十三日、約一週間後ですが、姫路港と神戸港、あるいは東から送りますのは、西宮の今津と神戸港、この間に臨時の旅客船航路を開設いたしました。こういうことで緊急対応をいたしましたところがあります。

(3) 航空輸送

問題の航空輸送でありますが、今言いました道路、鉄道、海上輸送に比べますと、航空輸送はフルに機能したということであり、航空輸送の場合は二つの側面があるわけでして、一つは従来鉄道あるいは道路を通じて東日本と西日本を結んでいた物流あるいは人流、これが先ほど申し上げたようなことで断絶されてしまったということ、東日本から西日本へそういうものを運ぶという輸送需要が航空輸送に振り替わったという部分と、もう一つは被災

地から出る交通需要、あるいは被災地に入る交通需要に対応する部分、この二つの側面があったわけであります。

まず東西の交通需要に対する状況がどういふものだったかというのが、資料の一三ページにあります。この「臨時便の運航状況」という図はちょっとわかりにくいのですが、要するに被災地の東側は東京国際空港、関西国際空港、大阪国際空港、名古屋空港、この四つの基幹空港です。被災地の西側は岡山、広島、米子、四国、北九州、福岡といった空港です。この東と西の間に臨時便が運航された路線は、羽田から七路線、関空から六路線、伊丹から七路線、名古屋から四路線、合計二四路線の臨時航路が、被災地の東側の空港を使って西側へつくられております。これがここに図示されているところであります。便数では三月末まで総計三、一〇〇往復、一日平均約四二便の国内便が今申し上げましたような臨時便として運航されている、こういうことでありまして、運航期間中の搭乗率は六〇%以上であったといふことを聞いております。また、大阪国際空港につきましては、ご案内のとおり開港時間が限定されておりますが、この期間は臨時的に夜間時間を一時間延長して開港をいたしております。

次に被災地内と被災地外との空の輸送ということになりますと、当然のことながらヘリコ

プターということになります。ヘリコプターの状況については、一四ページに書いてありますが、ヘリポートとしましては、神戸ヘリポート、それから後は臨着場になります。王子の陸上競技場のグラウンド、それからメリケンパーク、東公園、県の消防学校のグラウンド、これが主な被災地内のヘリポートでありまして、ここに書いてあるように、これは一月十七日から二十三日までの間、したがって他の交通機関がほとんど壊滅状態にあった期間にヘリコプターが活躍した状況でありました。表の左半分が民間事業者による活動、右側が公共機関による活動であります。合計といたしましては、使われたヘリコプターの数がまず書いてありますが、民間事業者による活動では、報道・調査に二一三機、物資輸送で一二八機、人員輸送で八〇機、機材移動等で二四機。公共機関の場合は、物資輸送で一三六機、人の輸送で二五機、機材移動等で四〇機。合計六六四機が活動したということでありまして、それによります輸送量の日ごとの集計表が次の一五ページに書いてあります。受入れの方は、先ほど申し上げました一四ページの神戸ヘリポート以下のヘリポートですが、発進基地の方は八尾空港が大変活躍をさせていただいたところでありまして、八尾空港については、滑走路一本を閉鎖してヘリコプターのために運用をしていただけました。平時には七〇回ぐらいの離着陸のようでありまして、被災後一週間は一日二〇回ぐらいの離着陸の状況になっておりまし

た。大変な活躍をしていただいたところでもあります。八尾空港と王子公園の臨着場に対しましては、専用飛行経路の設定もしていただいたところでもあります。

これだけたくさんのヘリコプターがどこから来たのかという問題もありますが、これは官公庁のものもかなりたくさんありますし、自衛隊機も中心的な役割を担っていたところであります。また、患者輸送についても、ヘリコプターは被災直後には余り機能しなかったのですが、その後、一月二十日以降におきましては大変大きな役割を担っていたところでもあります。

次に、各空港の果たした役割ということですが、関西国際空港は国際線により海外から届いた緊急物資及び救援要員の受入れ、そして被災地への輸送は陸送あるいはヘリもあつたわけですが、そういう拠点になったところでもあります。この関西国際空港から神戸港へ海上保安庁の巡視船による運航ですとか、K I A C T という神戸航空貨物ターミナルを暫定的に六甲アイランドの北の方に移しまして、関空から被災地へ海上輸送ルートを設定しながら、先ほど申し上げましたように、国際線によります海外からの物流、人流を輸送したということでもあります。

次に、大阪国際空港ですが、これは全国にネットワークをもつ輸送拠点であるとともに、

非常に被災地に近かったということで、全国から到着する支援物資の輸送拠点として機能していただきました。通常就航している国内線の旅客機も活用いたしましたし、先ほど申し上げましたような臨時便の他に、緊急事態でありますので自衛隊機並びに米軍機の離着陸を特別に認めていただいた、こういうことであります。ここからは陸上輸送のほかに、ヘリコプターによりましてこういった物あるいは人の輸送を行ないました。一月中にはヘリコプターもここから大変たくさん飛びまして、一日に四〇〇回前後の離発着が続いたということになります。

それから大阪国際空港の施設が今回、大変役立つわけです。これは国際線が関西国際空港へ移行しました後、建物あるいは倉庫がたくさん空いていたわけです。旧国際線の貨物ビルには米軍、自衛隊などからの支援物資の置き場、それから国際貨物の代理店ビルも空いていたわけですが、警察隊員の待機宿舎、国際線の旅客ビルは自衛隊の指揮所、それから駐車場等についてもフルに活用させていただいたということにして、この支援物資の保管、分別、配送というものは、これぐらいの災害になりますと、大変なスペースを必要としますので、そういった意味では本当に大阪国際空港の、たまたまですが、関空へ移転した後の空き地がありましたので、フルに活用させていただいた、こういう効果がございました。関係者の皆

さんには厚く御礼を申し上げます。

以上が被害の状況、特に輸送体系の被害の状況、それに対します緊急輸送の実態について概略をお話しさせていただいたところであります。結論的に言いますと、先ほど申し上げましたように、緊急事態が発生しまして一週間ぐらいというのは基本的には道路を使わざるを得ない。その道路が非常に混雑をしまして、通常一時間程度かかります大阪―神戸間が、六時間から八時間、場合によっては一〇時間かかるというような状況でありました。やむを得ずそういう状態でありながら、大半はそれに頼らざるを得ないわけですが、緊急輸送ということになりますと、ヘリコプターというものが主力にならざるを得ない、こういう実態でありました。

四、航空輸送の問題点

そういうことで、この航空輸送が緊急事態、震災時には大変有効であるということですが、問題がなかったかという点、必ずしもそうではございませんで、この航空輸送の問題点として私どもが経験しましたことを幾つか申し上げたいと思います。

(1) ヘリの救援、救難活動での問題

順番もまちまちで余り体系的なことになっていませんが、一つはヘリの救援救難活動が大変有効だったということを申し上げましたが、市街地におきます空中消火、あるいは救援活動について、やはり幾つかの問題点がありました。一つは、特に外国の皆さん方から指摘をされたのですが、空中消火活動が全然できなかったということでもあります。これは外国でもいろいろ議論があるようですが、日本の消防庁に見解としまして、ヘリコプターによる消火活動をやることは危険であるというのが今までの指導であったわけであります。テレビ映像で消防のホースから水が出ない、こういう状態でありながら、すぐそばに海があるのになぜヘリで海水を運んで消さなかったかということが海外から非常に大きく非難されたことがあったのですが、消防庁の当時の見解によりますと、家屋の下敷きになっている生存者に対しては、消火活動で大量の水を上空から落下させた場合には、危険であるということ、あるいは火災の場合上昇気流が非常にたくさんありますから、乱気流のためヘリの操縦が困難である、あるいは今まで実績がそういうことではないとか、あるいは水を上空から落としても消火効果がないとか、いろいろな問題点が指摘されておりまして、有効性について問題がある。林野火災などの場合にはそういうことはありませんで、あれは消火剤でやりますから非常に有効

だけれども、都市のこういった火災の場合には問題が多過ぎるということで、日本では消防庁としては使わないということになっています。しかし、自衛隊その他から、そんなことはないという指摘がありまして、今、これをどうするかということについて、消防庁でも研究をやるうということになっておりまして、今検討が進められているところであります。

それからカナダあたりからは、ヘリではなくて飛行機による消火が非常に有効であるということで、あそこの飛行機製造会社からはそれ専用の飛行機の売り込みが盛んに今日本の自治体に行われています。これも皆さま方、専門家ですからいろいろご意見をお持ちだと思いますが、消防関係の日本の専門家によると、やはり都市の火災については有効性について非常に疑問があるということを私どもとしては聞かされております。

それから二番目に、救急搬送活動の成果が少なかったことということを、この項目に書いていますが、これは私どもの日ごろの対応がまずかったということに起因するわけですけれども、医療関係者がヘリコプターの輸送ができるということについてはほとんど知識がなかったということでありまして、どこに行けばヘリポートがあって、そこから患者が運べるというようなことについて、情報を全く知らなかった。我々も情報提供が被災直後でできなかったということ、一月十七日の一番緊急事態のときにヘリコプターによる患者輸送は一件しか

なかったということであります。十八日以降はかなり情報提供ができましたので、ヘリコプターによる輸送をかなりたくさん行っているところでありますが、やはりこういう救急搬送活動にヘリを使うことについては、日ごろからかなり準備しておかないと、一旦事が起こった時点では情報提供等は非常に難しいという問題点がありました。

(2) 場外離着陸場の課題

大小さまざまなことを申し上げまして、アトランダムな問題点の指摘になりますが、次は、場外離着陸場の課題であります。陸上の設置基準に適合しない場外離着陸場が出てきて、実際運航し出すと大変困ったという例等も出ております。そこから案内のとおり最低安全高度が、航空法によって三〇〇メートル以上ということになっておりますが、航空機の事故、海難その他、事故のための捜索救済のための運航を除き、市街地の上空は飛べないということになっております。これについては、政府、公共団体などには適用されないということにはなっておりますが、震災時のことを思いますと、病院からの依頼運航、あるいは緊急物資の民間機についてもこのような例外を認めるといようなことも検討する必要がありますのではないかと、このように思ったところであります。

三番目といたしまして、施設の整備ですが、一般的にヘリポートというのは必要最低限度の施設計画になっていますが、施設の広さですとか、ヘリポートのアクセスですとか、耐震性といったことについて、非常に課題の多かったヘリポートがたくさんございました。それからもう一つは、誘導システムの整備ということでもあります。通信で自衛隊などにこの物資をここへ運んでくださいという依頼をいたしますと、わかりましたといって飛ばれるのですが、ヘリコプターを運航される操縦士の方は必ずしもこの地域の地理に詳しい人ばかりではございませんので、例えば王子グラウンドは三宮駅のこちらの方のこちら辺にありますと言いますが、実際飛んでいってどこだかなかわからないということで、ヘリポートを誘導するということについて非常に苦労が多かったということでもあります。こういうことについて先進的な対策をやっております静岡県などの話を聞きますと、ヘリポートにはちゃんと番号を打っておいて、何番というのが空からでもよくわかるような大きな表示を既にしてあるというようなこともお聞きいたしました。私も反省をしたのでありますが、そういった離着陸ヘリポートの位置を、ナビゲーターというのでしょうか、そういった誘導システム、これは別に電気系統ではなくても目視で簡単にわかるようなものですか、あるいは非常にわかりやすく地図にヘリポートを載せたものをそれぞれ常備しておくとか、そういったこと

が大変必要なのではないか。このようなことを感じたところでもあります。こういうことを反省いたしましたして、私どももいたしましては今県内一八カ所に広域防災拠点を設置いたしました、ヘリポートも今言ったようなことの反省点をクリアするような設備をやりたい、このように思っています。

(3) サイレントタイム

次に三番目として、サイレントタイムということを書いています。これは一つはヘリコプターの問題ですけれども、先ほど申し上げましたように膨大な数のヘリコプターが被災地の上空を一月十七日から数日間、報道機関等も含めて飛んだのでありますが、震災の場合は、家屋が倒壊して、その家屋の下にまだ生存者がいる可能性が非常に高い。今回の場合はもう生存者はほとんどなかったに等しいのですが、いずれにしても生存者がいるか、いないかということを確認して救援活動をやらなければいけないわけですが、特に火災が迫っていたような地域でそういう救援活動をやっている人たちにとりましては、航空騒音といいますか、ヘリコプターが上でぶんぶん飛ぶということで、下から救助を求めるかすかな人の声が聞けないということで、警察、消防、自衛隊の皆さん方も大変な苦勞をされたのでありま

す。外国で救援活動をした人たちが来て言いますのは、先進的などころでは必ず一時間に五分とか何分か、飛行機が飛ばない時間帯をつくりまして、その間にそういった救援活動をやる。そういったサイレントタイムというのををつくるのが、常識だというようなことを指摘するチームがありました。が、そういったことについて日本の場合、どう判断したらいいのか。これも今後の問題点だったのかなというように思っております。

(4) バックアップシステムの必要性

次にバックアップシステムの必要性ということですが、これはちょっと私も言い過ぎかもしれません。素人ですから間違っていたら許しをいただきたいと思うのですが、これは空港と関係ない話ですけれども、兵庫県には通信衛星による防災用の通信設備を六〇億ぐらいかけてつくっていたのですが、今回震災のときに何の役にも立たなかったですね。これは震災などで一般のNTT回線その他が、あるいは警察電話でも途絶したときに、通信衛星です。から使えるということでもどんな場合でも使えると思っていたのですが、使えなかった。それは電気が切れますから、当然切れるわけですが、そのときには予備電源が当然のことながら作動することになっていますが、その予備電源が作動するための設備が地震によって壊

れてしまったということ、一つは動かなかったということ、それから県庁の本館での通信衛星のシステムを運用する部屋自体が壊れてしまって、中に人間が入れないというように、内部が崩壊してしまって使えなかった。両面から使えなかったのですが、最後の砦はこれだからと思つてそれに依存していたら、それが壊れたらもう全く外部との通信ができないという状況になってしまひまして、私どもの災害対策本部が一月十七日午前十一時までは外部との通信が全然できないような状態になってしまったのですね。

こういうことを考えますと、空港の管制設備がどの程度の耐震性といひますか、そういうことについて備えがあるのか、私は門外漢ですからさっぱりわかりませんが、私どもの災害対策本部の実態からいたしますと、そういうときにはやはり外部からヘリコプターで県庁の屋上へ飛んできて、バックアップをするというような、何等からのシステムをつくつておかないと、いざというときに役立たない。空港の管制塔がハイジャックになつた例がありました、あれに対する対策はいろいろとられたようですが、こういう自然災害等によつて、今回の場合は無事だったからよかつたのですが、仮に大阪空港あるいは関西国際空港の管制塔に何か機能障害が生じるというようなことが出た場合に、そのバックアップシステムは一体どういふことになつてゐるのか、それらについてもちよつと考える必要があるのか

などという、大変口幅つたい、余計なことですけれども、そういうことを感じた所でありませぬ。

(5) 救急システムの常備化

それから五番目の救急システムの常備化ということですが、これは先ほど申し上げましたように、一番肝心の一月十七日にほとんど機能をしなかつたわけでありまして、そのことのために緊急搬送システムへヘリコプターを活用するということですが、それにはもっと日常の問題として使うということに習熟しておく必要があるのではないかという感じがいたしました。もちろん、アメリカとかヨーロッパとは交通体系の実情が違いますから、外国並のことをやる必要はないのかもしれませんが、私はたまたまアメリカのメリーランド州のショックトラウマセンターを視察したことがありましたが、メリーランド州は面積は広いのですが、人口は兵庫県より小さい。四五〇万ぐらいの州だったのですが、その救急センターの管制室というのがありまして、これは病院に直結しているわけですが、その管制塔みたいなところにはヘリコプターが常時五機ぐらいが待機していて、どこかで事故があったらすぐそのヘリコプターが飛んでいって、空いている病床に搬送するというシステムができていま

した。しかし、そこで救急されて命が助かる人はどういう人ですかと聞いたら、鉄砲で撃たれた人が非常に多いというようなことを聞きましたので、日本の方がいいなとは思いましたけれども、そのことはともかくとしまして、あれはどうもやはりベトナム戦争とか何とかのアンビュランスの技術を平時用に活用したシステムではないかなというような感じがしましたけれども、ああいうシステムが今回あったら大変有効に機能したであろう、このように思います。

しかし、メリーランドほど面積も広くなくて、自動車システムとか何とか発達しているわが国ですから、あれをそのまま持ってきたらむだなことになるのかもしれませんが、それにいたしましても非常に過疎地とかいろんなところは日本でもあるわけですから、そういう地域に対してはむしろヘリコプターによるアンビュランスのシステムの方がむしろ安上がりというか、有効で効率的だというように、兵庫県の場合でも考えられる地域があります。そういうことからいたしますと、もう少しこういったことについて習熟をしておく必要があるのではないかというような感じがいたしたところであります。

五、まとめ

(1) 航空ネットワークの優位性

以上がアトランダムにいろいろ私どもが経験した中で感じたことを申し上げたところですが、まとめといたしまして、当然のことですが、道路、鉄軌道等に比べると、緊急災害時には航空ネットワークというのが非常に優位であるということが結論的に言えるわけがあります。これは港さえあれば自由に航路設定ができるわけですから、必要などころに必要な航路を設定するということが自由に選択できますから、そういった意味では震災の場合には非常に輸送体系として航空輸送が優位性を持っている。

(2) ヘリの有用性

海上輸送に比べても、さらに港の施設等が破壊された今回の場合に比べると、特にヘリコプターなどの場合は大きな滑走路等も要りませんから、優位性があるのではないか。ただ、そのコントロールの部分がうまく機能する必要はあるのだろうかという感じはいたしました。

けれども、いずれにしても優位性がある。(2)に書いていますように、特に被災地と被災地外とを結ぶことについては、ヘリコプターの有用性が非常に大きく確認されたということであります。

(3) リダンダンシー

その次に、「リダンダンシー」ということを書いていますが、やはり災害の場合はゆとりの部分というものがありませんと、必要最低限度、効率的なものだけではなかなか対応できない、こういう感じがいたしまして、財政は非常に厳しい折りですのだからなかなかこういうことを主張しにくい面もありますが、量よりは質を高めるという形で考えますと、この空港輸送体系についても、リダンダンシーということをもっとやはり考えて、専門的に検討していただく必要があるのではないか、このように感じたところであります。

六、現時点での復興状況

(1) 住宅の復興

後、このレジュメには書いておりませんが、今日どのような復興状況になっているかというところについて、簡単に報告をさせていただきたいと思いますが、昨年一月十七日に震災が発生しまして、去年の今頃までの一年間を考えてみますと、ピーク時には一、一〇〇カ所ぐらいの避難所に三〇万人を越す非難した被災者がいらっしやいました。避難場所といっても、学校の体育館とか校舎とかが大半ですから、とにかく仮設住宅をつくってそこへ移っていただくということが第一。

そこから仮設住宅へ移っていただいた後、先ほど申し上げましたように大量の瓦礫が町中にありますから、これを撤去しないと復興は始まらないわけです。これを個人個人にお任せしておきますと、なかなかこれはそんなに早急にはいかない。それから権利関係もかなり複雑ですから、政府にお願いして、建物が壊れた場合、それを撤去するのは本来ですと本人負担になるのが当たり前なのですが、そういうことをやっていたのではいつ瓦礫の撤去が終わるかわからないということを感じましたので、公費で基本的には、大企業は別ですが、中小企業あるいは個人所有の瓦礫は公費で撤去するというところで、公的に私的な権利関係を度外視して撤去を始めました。大体去年の今ごろにその撤去のめどがついて、大方八割ぐらいまで撤去が済んだのが、去年の今ごろまでの時期だったと思います。

今年に入りましてそういうふうには瓦礫の撤去もできませんでしたので、去年一年が復興のための準備だったとすれば、今年がいよいよ復興の初年度だったということが言えると思います。

民間住宅のこういった瓦礫の撤去をした後には、ご承知のとおり消費税の二%引き上げという部分で早くやらなければいかぬというような被災者の心理もありまして、猛烈な勢いで民間住宅の着工がなされたところであります。さりながら、被災者、特に仮設住宅に今七万人弱の方が住んでいらっしゃいますが、そういった方の実際調査をいたしますと、六五歳以上の高齢者が世帯主であるという、高齢世帯が四〇%を超えています。年収三〇〇万円未満という年金世帯の方が七〇%以上ということでありまして、こういった方々はほとんどが公営住宅を希望される。公営住宅にいたしましたも、災害公営住宅として建設をいたしますと、やはり神戸阪神地域ですと土地も高いものですから、月額家賃が一〇万円前後ということになってしまいます。

しかし、被災者の被災前の従前家賃はどの程度支払っておられたかということを別途調べてみますと、一番多いのが四万円台、次は三万円台ということで、非常に木賃アパートの安いところ、非常に古い住宅に済んでいらっしゃるというような実態がございまして、災害公営住宅を提供しても一〇万円だったとしても入れない。今の仮設住宅は家賃がただですから、

そういうところからしますと、今の制度のままではなかなか仮設住宅から移転していただくという事は不可能なんじゃないかということで、政府にもいろいろお話しをしまして、災害公営住宅の数を増やしてもらうと同時に、家賃の特例措置をつくっていただきまして、応能家賃制度を取り入れて、所得に応じて家賃を低減するという措置、これまで大体四万円台まで家賃を下げるということが、もちろん所得に応じてはできません。

それから四〇平方米ぐらいの、要するに二DKというのでしょうか、アパート様式の公営住宅も、単身世帯が非常に多いものですから、将来二戸一にするということの構造にしながら、当面は四〇平方米ぐらいで住めるというものをいたしまして、災害特例として五年間は所得の低い人、生活保護世帯等については、六、〇〇〇円台で入居できるというような特例的な家賃制度もつくっていただきまして、今本格的に公営住宅を中心とした建設が進んでいるということでもあります。

(2) インフラの復興

インフラにつきましては、先ほど申し上げたように鉄道、ライフライン等は去年の間に復旧しております、今年、道路体系も九月末で復旧いたしましたし、港湾も今年中にかなり

のところまでできますが、最終的には来年三月で全面復旧する。これでインフラ関係はほとんど震災前の状態にまで戻る、こういうことになったと思います。

(3) 産業の復興

産業関係がどうかということではありますが、製造業関係、製鉄とか重機械とかの優良企業はこの地域にかなりたくさんございますが、これらは企業の力で昨年の夏前にはほとんど震災前の状態に戻っております。ただ、神戸を中心とするこの地域は、第三次産業のウエートがかなり大きいところであります。港灣関係の物流とも含めまして六割程度が第三次産業、サービス産業でありまして、まだ人口が兵庫県全体でいいますと、震災前は五五一人だったのですが、ボトムは今年の四月で、五三九万人まで減少いたしました。一二万人強減少いたしました。六月ぐらいから少し増加をいたしてまいりまして、今五四一万人というところまで来ています。五五一万人が五三九万人になり、今五四一万人のところまで戻ってきています。こういう状況ですので、サービス産業というのはそういった定住人口が減っている、あるいは観光客も当然のことながら減少していますから、サービス産業関係がやはり非常に大きな痛手を受けておりまして、産業全体としては八〇%から八五%ぐらいまでだろうかと

いような推計をいたしております。

総じて言いますと、この産業関係につきましても、私どもとしては神戸港を中心とした地域を自由貿易港といった、経済特区みたいなものをつくったかどうかということで、いろいろ提案をしたのですが、なかなか一国二制度はまかりならぬという、公平性の原則の壁にぶち当たってできておりませんが、せめて地方自治体だけでも税の特例等を行おうということで、県、市で産業復興条例というものをつくりまして、一定のゾーンをつくって、そのゾーン内は地方税を減額をするという特例措置をつくったり、あるいは規制緩和について一定のルートをつくって政府との交渉窓口を設置をする。こういうようなこと等の制度を今とくりつつあります。

(4) 今後の復興の方向

そういうことで住宅、インフラ、産業、こういうものが今年一年で大体基盤整備あるいは仕組みの枠組みといったものができる、こういうことになりますので、いよいよ来年は復興本番の年に入っていくとしなければならぬ、このように思っております。私どもとしましては、少なくともあの瓦礫の町を見ましたときに、三年以内には震災前の状態には戻した

いという決意をいたしまして取り組みを始め、政府、国会を始め、関係の皆様方のご理解のもとに、予算措置等もしていただいております。何とか来年、復興本番の年にはそういったところまではいけるのではないかと、このように思っております。

ただ、非常に厳しいのは、ご案内のとおり、冒頭申し上げましたように、戦後五〇年という年に発生をしたわけですが、これから以降、日本がいろんな分野で構造改革をしていかなければいけない、こう言われておりますので、そういった構造改革を織り込んだ復興をしていかなければ、一月十六日の状態に戻すだけではオールドファッションになってしまうという事です。そういった意味では他の地域に先駆けて構造改革を実現していかなければいけないということになるわけですが、そのこと自体についてなかなか一般の規制緩和その他が今途中にありますから、何でこの地域だけ先にやるんだということについて、理論づけといいますか、私どもの構想力がまだ不足しております。関係者の皆さんの納得を得るところまでいっておりますので、それをどう打開していくかということが、来年の私どもの大きな課題だろう、このように思っております。

七、兵庫県の空港

(1) 現 状

最後に、この兵庫県の空港関係の資料をお手元の資料に付けさせていただいておりますが、もう時間もございませんので、口頭で若干のお話しをさせていただきますと、もともと兵庫県に関係する空港というのが五つあります。一つは関西国際空港でありますし、これはご案内のとおり来年から第二期の工事に着工しようということで、用途造成会社もスタートしておるところであります。それから大阪国際空港がご案内のとおり、兵庫県と大阪府との境のところにあるわけであります。それからもう一つは、日本海側に、これは小さなコミュニティー用の飛行場ですが、但馬空港というものを二年半前になりますか、開港いたしております。今計画中の空港といたしまして、神戸空港があります。今神戸空港については、第六次の空港整備計画で整備空港に格上げをしていただきました。環境アセス等の手続きを進め、先般公聴会を開催をしていただきました。来年の三月の中公審には、港湾審議会にも手続きを得て、設置許可をしていただくような段取りで今進んでいるところでありまして、

もう一つ、兵庫県は播磨地域という岡山側にかなり大きな都市圏域があるのですが、ここは一時間圏内に空港がないというようなところでありますので、播磨に空港をつくりたいという希望を地元を中心として非常に強いものを持っています。今六次空整ではゼネラルアビエーションの空港なら検討してもいいんじゃないかというようなことで、欄外のところにもそういう記述をしていただいておりますが、今度七次空整でもそういった位置付けを播磨空港にさせていただいております、我々としては当面、そのゼネラルアビエーションというものが今後どういう状況になっていくのかということの検討を進めながら、ぜひ二、〇〇〇メートル滑走路の飛行場を播磨地域に設置をしたいという考え方しております。そういった意味では、兵庫県は、日本海側と太平洋側に面している、大都市圏の中で珍しい県でもありますので、どうしてもそういう格好にならざるを得ないのですが、五つの空港についてかわりを持って皆様方にお世話になっているということでもあります。

(2) 今後の空港ビジョン

よく大阪湾岸に関空と大阪空港と神戸空港と三つもつくるというのは一体どういうことだといって、あっちこっちで怒られるのですが、私としても理屈は余り申し上げませんけれど

も、構想といたしましては、関西国際空港と、今計画している神戸空港、それから新幹線の
新神戸駅、このラインを鉄軌道で結びたい、大阪湾をトンネルで結びたいという考え方を、
ぜひやらなければいけない、このように思っております。そういったしますと、関西空港と神
戸空港との間は二〇キロ少々しかない直線距離で結べる。時速一〇〇キロぐらいの電車で結
びますと、一〇分ぐらいで行くことになります。新神戸駅まで関西国際空港から三〇
キロ弱ぐらいありますが二五分ぐらいで結ばれるということになります。京都大学、神戸大
学の専門の先生方に今、もう四、五年研究してもらっているのですが、採算的にもそんなに
無理がないのではないかとというようなこともございますので、将来的にはぜひそういうよう
なことにしていただいて、関西国際空港と神戸空港、神戸空港は国内専用の空港であります
が、一体的な運用ということを将来考えていくべきではないかというような考え方を持って
おります。

そのときに、そんなことをしたら関西国際空港の横風滑走路の問題がいかぬのじゃないか
と、問題点の指摘をされる方もいらっしゃいますが、国内空港と国際空港は全然違
いますので、例えば横風滑走路について、それでは国内線の神戸空港の横風滑走路を使わざる
を得ないときには、風が戻ったとき、どうやってまた向こうまで飛行機を運ぶかとい

うことは、これは非常に問題ですから、関空は関空として三本必要があれば、ちゃんと三本つくらなければいけないということにはなるだろうと思います。そういうことで考えております。

それから大阪空港につきましては、今JRの東西線というのが大阪の中心部に建設をされておりまして、これは京阪奈の学園都市に片町線というJRの線がありますが、あれを大阪の都心部へ引いてくる。それからもう一つは、福知山の方から来るJR宝塚線というのがありますが、あれが尼崎を経由いたしまして大阪の中心に入ってくる。その中心部で連結をするということ、来年の春にこれが全線開通をいたします。そうなりますと、JRの伊丹駅が大阪駅、それから京阪奈と電車で結ばれるということになります。我々としてはこの伊丹駅から大阪空港へJRを乗り入れるということにつきまして、地元が非常に強い期待をされておりまして、これをぜひ実現しなければいけない、このように思っておりますが、そうなりますと今モノレールももう完成いたしますが、大阪空港が鉄道のJRによりまして大阪の中心部、それから神戸の山陽本線と乗り入れますから、神戸阪神間から電車で結ばれるということになりまして、非常に便利な空港になります。

私は将来、国内の関西圏の北側の空港として非常に大きな役割を担っていくと思っておりますが、

それと同時に、おそらくゼネラルアビエーションとしての機能が大阪空港は今後かなり強く
なってくるのではないかなという予感がいたしております、空港周辺整備機構で騒音対策
のために用地をたくさん買っていたいただいているわけですが、あの用地をフルに活用するよう
な空港の使い方ということを考えますと、日本ではほかにない空港としての活用策というの
が、私は出てくるのではないかと思います。

アジア太平洋時代といわれる来世紀におきまして、関西の二、〇〇〇万人の都市圏を擁す
る大都市圏に三つぐらいの空港は、管制上の問題をクリアしなければいけないという問題は
ありますけれども、絶対必要になってくるに違いない、このように思っているところであり
まして、また各方面の皆さん方のご意見もお伺いしながら、ぜひ実現したいと思っております
ですが、この震災からの経験からいたしましても、先ほどリダンダンシーというようなことを
申し上げましたが、これぐらいの三つぐらいの空港が二、〇〇〇万人の大都市圏にあるとい
うのは、私は当然なことなんではないか、ぜひそれは実現しておかなければいけないのでは
ないか、このように思っているところであります。

ちょっと要領が悪くて時間をオーバーしてしまいました、以上で私の話を終わらせてい
ただきます。どうもご静聴ありがとうございます。（拍手）

八十島 どうもありがとうございました。ちょっと時間がありませんが、ご質問、お一人だけ受けさせていただきますと思います。特にありませんでしたら、時間も来ておりますので、この辺で終了させていただきます。

本日は貝原知事が大変お忙しいところをおいでくださいます、昨年の一月の震災以来のいろんな復旧の作業その他を話してくださいました。淡々と話しておられますが、実は知事のご心労は今まで大変だったものだと思います。あわせて、特に我々研究会として、今まで余り関心もない、知識のないと思っておりましたヘリコプターの緊急輸送についての貴重な教訓を聞かせてくださいました。これは我々大変役に立つと思います。あわせて最後に、兵庫県下の空港整備の今後の抱負についていろいろ聞かせていただきました。いずれにしても我々研究会としては大変有用なお話しを今日は聞かせていただきました。ここで改めて感謝の拍手を送りたいとおもいます。どうもありがとうございました。

〔拍手〕

資 料

航空政策研究会

震災と航空輸送

兵庫県知事 貝原 俊民

- 平成8年12月26日(木)
8:45 ~ 10:00
- 赤坂プリンスホテル
1F グリーンホール

【 内 容 】

1. 震災による被害の状況
2. 輸送体系の被害の状況
3. 緊急輸送の状況
4. 航空輸送の問題点
5. まとめ

震災と航空輸送

1. 震災による被害の状況
 - (1) 地震の状況
 - (2) 被害の状況
 - (3) 直接的な被害の状況
 - (4) 土木施設の被害の状況
2. 輸送体系の被害の状況
 - (1) 道路の被害の状況
 - ① 阪神高速道路等の被害の状況
 - ② 建設省管理道路の被害の状況
 - ③ 名神高速道路、中国自動車道の被害の状況
 - ④ 県管理道路、市町管理道路の被害の状況
 - (2) 鉄道の被害の状況
 - ① 鉄道事業者別の被害の状況
 - ② 復旧と代替バスの運行状況
 - (3) 港湾の被害の状況
 - ① 神戸港の被害の状況
 - ② その他の港湾の被害の状況
 - ③ 港湾の被災による経済的影響
 - (4) 空港、ヘリポートの被害の状況
3. 緊急輸送の状況
 - (1) 陸上輸送
 - ① 道路
 - ② 鉄道
 - (2) 海上輸送
 - (3) 航空輸送
 - ① 臨時便の運航状況
 - ② 代替交通機関としての航空便の利用状況
 - ③ ヘリポート、ヘリ輸送の状況
 - ④ 各空港の果たした役割
4. 航空輸送の問題点
 - (1) ヘリの救済、救難活動での問題
 - ① 空中消火活動ができなかったこと
 - ② 救急搬送活動の成果が少なかったこと
 - (2) 場外離着陸場の課題
 - ① 場外離着陸場の設置基準
 - ② 最低安全高度
 - ③ 施設の整備
 - ④ 誘導システムの整備
 - (3) サイレントタイム
 - (4) バックアップシステムの必要性
 - (5) 救急システムの常備化
5. まとめ
 - (1) 航空ネットワークの優位性
 - (2) ヘリの有用性
 - (3) リダンダンシー

震災と航空輸送

資料目次

1. 阪神・淡路大震災の地震の状況について	1
2. 阪神・淡路大震災の復旧状況について	2
3. 神戸・阪神地区の道路の主な被害箇所図	9
4. 阪神・淡路大震災による鉄道の被害箇所図	10
5. 神戸港の被災状況	12
6. 臨時便の航空路線図	13
7. 被災地の主要ヘリポート使用目的別内訳	14
8. ヘリによる日ごとの人・物輸送集計表	15
9. 広域防災拠点計画	16
10. 兵庫県下の空港計画位置図	17
11. 但馬空港	18
12. 播磨空港計画	20
13. 神戸空港	22
14. 大阪国際空港	24
15. 関西国際空港	25
16. 播磨ヘリポート・湯村温泉ヘリポート	27

平成 8 年 1 2 月 2 6 日

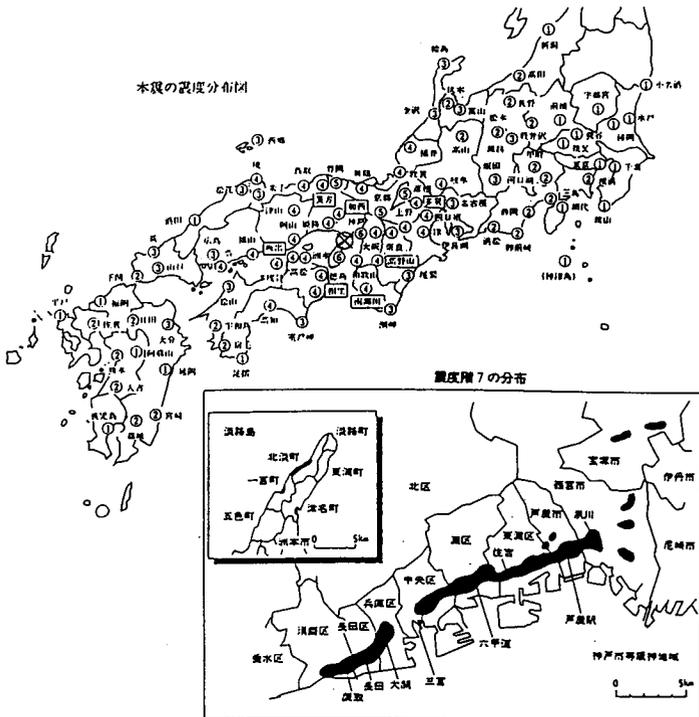
兵 庫 県

地震の状況

- ・日 時； 平成7年1月17日（火） 午前5時46分
- ・震源地； 淡路島北部 北緯34度36分 東経 135度03分
- ・震源地の深さ； 約14km
- ・マグニチュード； 7.2
- ・震 度（当日発表）；

神戸	洲本	震度 6	
豊岡	彦根	京都	震度 5
大阪	姫路	和歌山	震度 4

 など東北から九州までの有感地震
 ※ その後、神戸 西宮 芦屋 宝塚 淡路の一部が震度7に修正された。



※「平成7年度 調査研究報告書 全国地域航空システム推進協議会」より

阪神・淡路大震災の復旧状況について

I	被害状況等について
II	支援状況について
III	被害総額の状況
IV	生活基盤の復旧状況
V	復旧対策の状況

兵 庫 県

I 被害状況等について

- 1 災害救助法指定市町数 10市10町
- 2 死者数 6,279名
- 3 負傷者数 34,900名
- 4 行方不明 2名
- 5 家屋被害 200,162棟
415,659世帯
- (1) 全壊家屋 (全焼を含む) 99,996棟
188,068世帯
- (2) 半壊家屋 (半焼を含む) 100,166棟
227,591世帯
- 6 待機所箇所数 - 人数 (10月17日午前5時現在)

市町名	待機所等(箇所)	待機所等人員(人)
神戸市	20 (5)	276 (61)

※神戸市の()は待機所分の内数

II 支援状況について

1. 警察出動人員 延 約3,199,000人(8年4月30日現在)
(ピーク時:7.1.20~2.28 4,500人/日)
2. 自衛隊出動人員 延 約1,900,000人(7.1.17~4.26)
(ピーク時:7年2月8日 21,760人)
3. 医療救護員 延 約75,000人(7.1.22~4.30)
(ピーク時:7年2月7日 1,730人)
4. ボランティア 延 約1,485,000人(8年7月31日現在)
(ピーク時:7.1.17~2.17 20,000人)
現在 約600人/日
5. 義援金受入額 1,772億5,500万円(8年9月30日現在)

III 被害総客員の状況

(7年4月5日推計)

対 象	推 計 額
1 建築物	約 5兆8,000億円
2 鉄 道	約 3,439億円
3 高速道路	約 5,500億円
4 公共土木施設(高速道路を除く)	約 2,961億円
5 港 湾	約 1 兆 円
6 埋 立 地	約 64億円
7 文 教 施 設	約 3,352億円
8 農林水産関係	約 1,181億円
9 保健医療・福祉関係施設	約 1,733億円
10 廃棄物処理・し尿処理施設	約 44億円
11 水道施設	約 541億円
12 ガス・電気	約 4,200億円
13 通信・放送施設	約 1,202億円
14 商工関係	約 6,300億円
15 その他の公共施設等	約 751億円
合 計	約 9兆9,268億円

Ⅴ 復旧対策の状況

1 災害廃棄物処理の状況

区分	全体処理 対象家屋 (棟)	解体 家屋数 (棟)	解体 進捗率 (%)	発生量の 推計 A (千t)	処分量 B (千t)	処分率 B/A (%)	仮置場保 管量 C (千t)	仮置・処 分量 B+C (千t)	仮置・ 処分率 B+C/A(%)
神戸市	65,503	58,950	90.0	不可 6,574 1,354	6,229 564	85.7	0 642	6,229 1,206	93.8
阪神 地域	36,743	35,071	95.4	不可 3,775 1,222	2,628 813	68.9	967 398	3,595 1,211	96.2
東播磨 地域	2,853	2,749	96.4	不可 403 89	173 85	52.4	155 4	328 89	84.8
淡路 地域	8,287	8,276	100.0	不可 486 175	486 171	99.4	0 4	486 175	100.0
合計	113,386	105,057	92.7	不可 11,238 2,840	9,516 1,633	79.2	1,122 1,048	10,638 2,681	94.6

注1 「全体処理対象家屋」は、処理計画修正後（8年3月29日）の棟数である。なお、解体完了市町の棟数は、実績値に修正している。

2 「処理量」並びに「仮置場保管量」は、3月29日現在の値である。

3 「発生量の推計」は、処理計画修正後（3月29日）の値である。

4 「発生量の推計」欄の「可」は可燃物、「不」は不燃物の区分である。

5 「処分率」とは、発生量に対する災害廃棄物の処理済量の割合で、「仮置・処分率」とは、発生量に対する現場からの災害廃棄物の撤去済量の割合である。

6 3月29日現在解体完了市町は、川西市、三木市、洲本市、津名町、淡路町、北淡町、五色町、東浦町、緑町、三原町、南淡町の3市8町である。

2 応急仮設住宅の状況

事 項	内 容
(1) 応急仮設住宅の建設及び入居	①建設戸数 48,300戸 ②完成戸数 48,300戸(7年8月11日全戸完成) ③入居戸数 39,851戸(8年10月1日現在)
(2) 公営住宅への一時入居	入居戸数 384戸(8年10月1日現在)

3 応急仮設住宅居住者対策

事 項	内 容
(1) 生 活 環 境	①住宅進入道路の整地等 ②ひさし、外灯の設置 ③エアコンの設置 ④スロープの設置 ⑤排水用の溝の設置等 ⑥耐風対策用ワイヤーロープの設置
(2) 生 活 利 便	①ガイドブックの作成配付(くらしのかわらばん) ②生協による共同購入の促進
(3) 保 健・医 療・福 祉	①こころのケアセンターの設置(16箇所) ②仮設診療所の設置(9箇所) ③巡回歯科診療車の配置(3台) ④はげセンターの設置(50戸以上の仮設団地に162箇所)
(4) 被災者復興支援会議	被災者やそのグループ等の生活実態、意見、要望等を調査・検討し、被災者の生活再建と復興に向けた課題と問題点を探り、その解決策を行政(国・県・市町)、団体、被災者へ提言、実施につないでいくなど、被災者の復興を積極的に支援する。
(5) そ の 他	①入居者調査・台帳整備 ②パトロールの強化(ふれあい安全パトロール) ③訪問活動の実施と防犯指導

IV 生活基盤の復旧状況等

1 ライフラインの状況

区分	震災直後	現在の復旧状況
電気	約260万戸停電 (内兵庫県は約100万戸)	7年1月23日倒壊家屋等を除き復旧完了
ガス	約84万5千戸が 供給停止	7年4月11日倒壊家屋等を除き復旧完了
水道	約127万戸が断水	7年2月28日仮復旧完了 7年4月17日全戸通水完了
下水道	被災管渠総延長 約260km	7年4月20日仮復旧完了
電話	交換機系 約28万5千回線 加入者系 約19万3千回線が不通	7年1月18日復旧完了
		7年1月31日復旧完了

2 道路の状況

区分	震災直後不通区間	現在不通区間	復旧
阪神高速道路 (神戸線)	全線 (うち京橋～摩椰) (うち若宮～京橋) (うち摩椰～深江)	深江～武庫川	平成8年9月30日 平成8年2月19日 平成8年8月31日 平成8年8月31日
	(湾岸線) (北神戸線) 全線 全線	—— ——	平成7年9月1日 平成7年2月25日
名神高速道路 第二神明道路 中国自動車道	西宮～府県境 伊川谷～須磨 西宮北～府県境	——	平成7年7月29日 平成7年2月25日 平成7年7月21日
国道43号 国道2号	西宮～岩屋 若宮～岩屋	——	平成7年1月17日 平成7年1月17日

3 港湾の状況

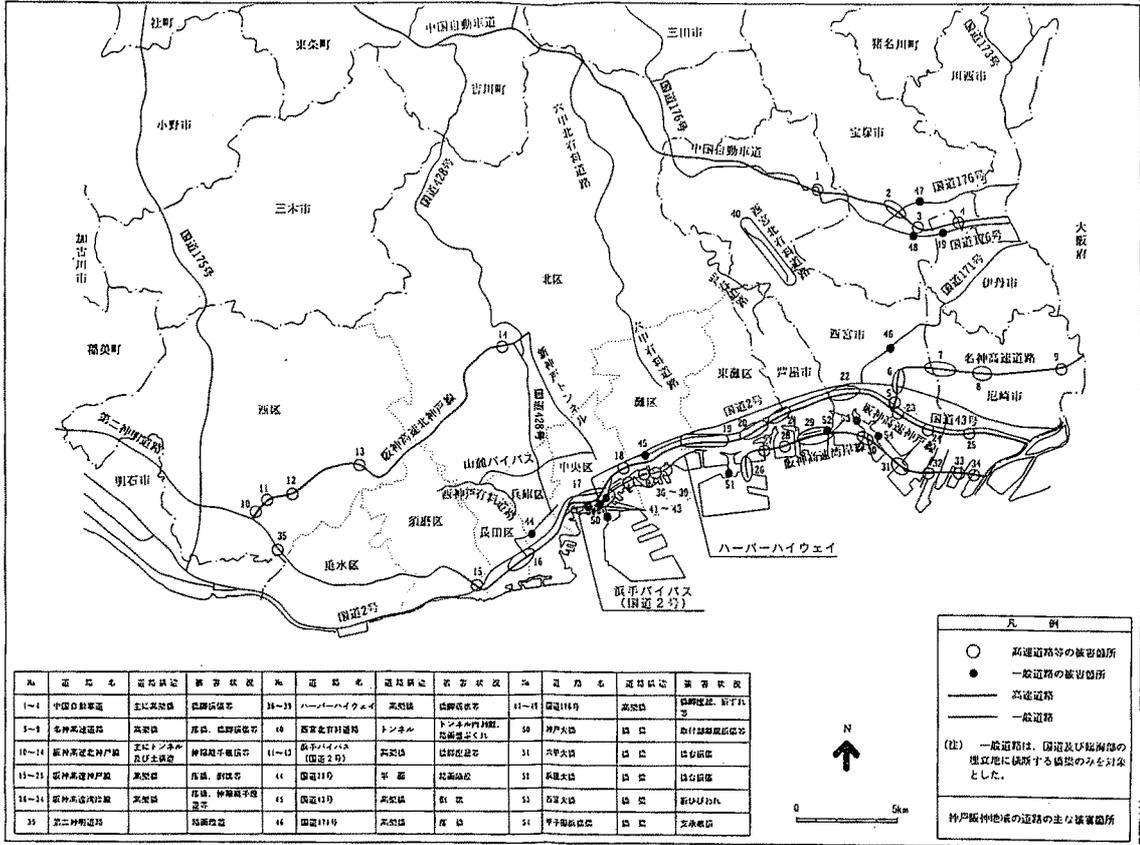
(8年7月5日現在)

公共岸壁	震災前の 全体バス 数	震災直後 の着岸不 能バス	着岸可能 バス	着岸不能 バス	減少 バス (数には)	復旧 見込み
神戸港	186	186	89 (68)	81	16	2年以内
尼崎西宮芦屋港	10	10	9 (9)	1	0	2年以内

※着岸可能バス欄の()内数は、本格復旧完了バスを示す。

4 鉄道の状況

区 分	震災直後不通区間 (km)	復 旧
J R 新幹線 J R (東海道・山陽本線) (福知山線) (和田岬線)	京都～姫路 (130.7) 尼崎～西明石 (48.2) 塚口～広野 (37.2) 全 線 (2.7)	平成7年4月8日 平成7年4月1日 平成7年1月21日 平成7年2月15日
阪 神(本 線) (武庫川線)	甲子園～元町 (18.0) 全 線 (1.7)	平成7年6月26日 平成7年1月26日
阪 急(神戸線) (甲陽線) (伊丹線) (今津線)	西宮北口～三宮 (16.7) 全 線 (2.2) 全 線 (3.1) 全 線 (9.3)	平成7年6月12日 平成7年3月1日 平成7年3月11日 平成7年2月5日
神 鉄(有馬線) (三田線) (粟生線)	全 線 (22.5) 全 線 (12.0) 全 線 (29.2)	平成7年6月22日 平成7年1月19日 平成7年1月19日
山 陽	西代～明石 (15.7)	平成7年6月18日
神戸高速(東西線) (南北線)	全 線 (7.2) 全 線 (0.4)	平成7年8月13日 平成7年6月22日
神戸市営地下鉄	板宿～新神戸 (8.8)	平成7年2月16日
神戸新交通 (ポートライナー) (六甲ライナー)	全 線 (6.4) 全 線 (4.5)	平成7年7月31日 平成7年8月23日



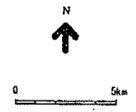
No	道路名	道路構造	調査状況	No	道路名	道路構造	調査状況	No	道路名	道路構造	調査状況
1-1	中国自動車道	主に高架橋	既調査済	36-38	ハーバーハイウェイ	高架橋	既調査済	41-43	国道16号	高架橋	既調査済、新計画あり
5-8	名神高速道路	高架橋	既調査済	49	西宮北行幹道橋	トンネル	トンネル内利用、既調査済	50	神戸大橋	橋	既調査済
10-14	新神戸東北神戸線	主にトンネル及び土留	神姫道千歳橋等	41-43	阪神バイパス(国道2号)	高架橋	既調査済	51	六甲大橋	橋	既調査済
15-21	阪神高速神戸線	高架橋	既調査済	44	国道11号	平路	既調査済	52	兵庫大橋	橋	既調査済
24-26	阪神高速内陸線	高架橋	既調査済	45	国道13号	高架橋	既調査済	53	石津大橋	橋	既調査済
35	第二神明道路	既調査済	既調査済	46	国道119号	高架橋	既調査済	54	王子野原橋	橋	既調査済

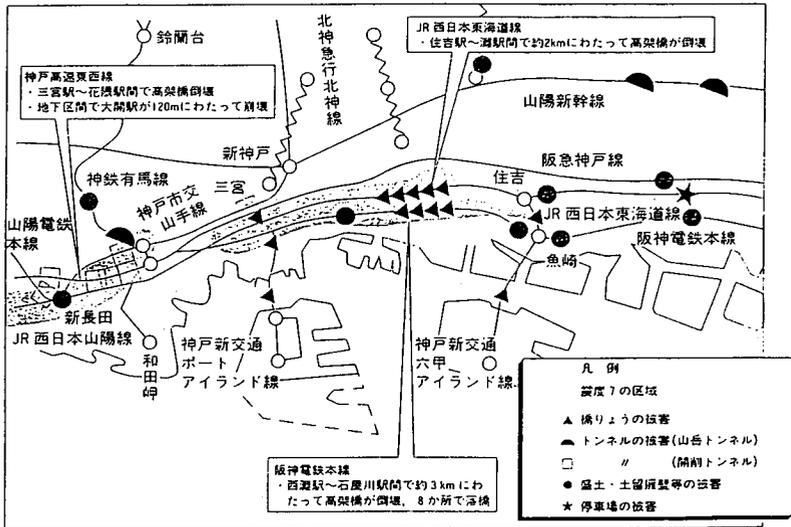
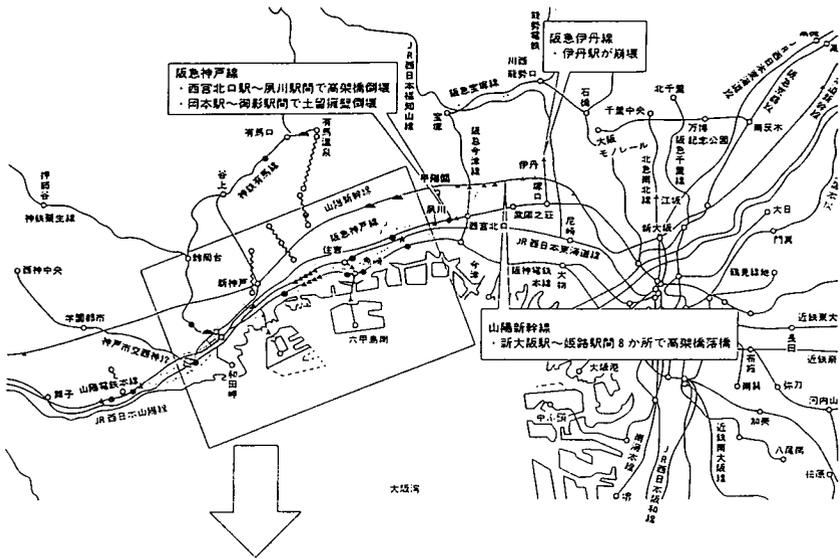
凡 例

- 高速道路等の検査箇所
- 一般道路の検査箇所
- 高速道路
- 一般道路

(注) 一般道路は、国道及び臨海部の集約地に集約する区間のみに対象とした。

神戸阪神地域の道路の主な検査箇所



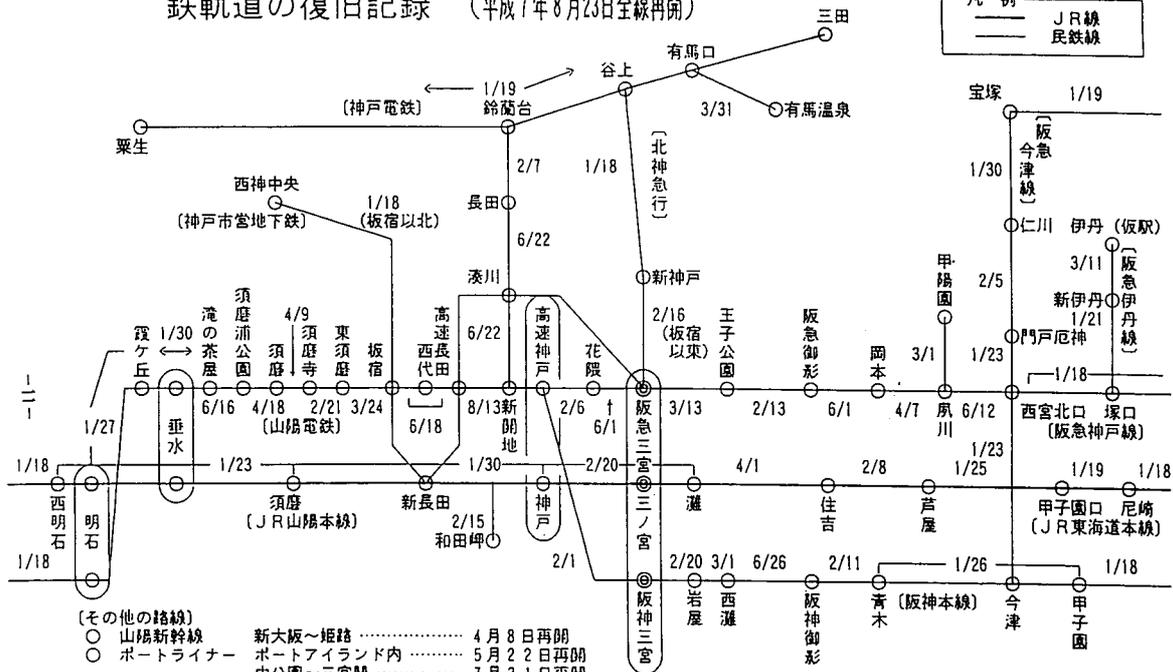


(注) 記事に特に被害がなかったもの

鉄軌道の復旧記録 (平成7年8月23日全線再開)

凡例

- J R線
- 民鉄線



(その他の路線)

- 山陽新幹線 新大阪～姫路 4月8日再開
- ポートライナー ポートアイランド内 5月22日再開
- 六甲ライナー 中公園～三宮間 7月31日再開
- JR貨物 六甲アイランド内 5月12日再開
- JR貨物 アイランド北口～魚崎間 7月20日再開
- JR貨物 魚崎～住吉間 8月23日再開
- JR貨物 東灘信号場～神戸港 4月1日再開

(注) 索道は除く
 * 索道は、摩耶ケーブル(六甲摩耶鉄道)及びまよロープウェイ(神戸市都市整備公社)を除き再開したが、以上2線は当分の間休止見込み

(14)

神戸港の被災状況

(単位：億円)

施設名	復旧費用	被害内容
岸壁等	2,800	外郭施設(防波堤、護岸) 18,273m (18,273m) 係留施設(摩耶埠頭の耐震バースは被害なし) 70,526m (71,093m)
海岸保全施設	100	堤防、護岸、防波堤 約55km (55km) 鉄扉 101箇所 (230) 水門 2箇所 (7)、排水機場 6基 (6)
港湾幹線道路	740	六甲アイランド～ポートアイランド 10.5km
新交通 (港湾局区間のみ)	80	ポートライナー：南公園駅～中公園駅、 北埠頭駅～ポートターミナル駅他 六甲ライナー：南魚崎駅～アイランド北口駅
緑地	40	メリケンパーク、灘浜緑地 P1：北公園、中公園、南公園/R1：北公園、マ リンパーク
荷役機械	70	24基 (24基)
上屋等	260	東部4工区 15棟/新港、中突等 38棟/六甲ア イランド 7棟/兵庫、長田 13棟/ポートア イランド 11棟/摩耶 12棟 合計 96棟 (96棟)
埠頭用地	90	96ha (六甲アイランド、摩耶埠頭等) (96ha)
コンテナ船埠頭等 (財)神戸港埠頭公社)	1,320	コンテナバース P1：10バース、R1：7バース フェリーバース R1：3バース ライナーバース P1：15バース 荷役機械 37基、上屋 14棟、可動橋 3基、ヤード等 (公社は全て被災)
東部3、4工区の民有護岸	130	5,300m (5,300m)
合計	5,630	

- 注：1. ()内は全体数量
2. 上表は平成7年7月見込
3. P1はポートアイランド、R1は六甲アイランドの略

阪神淡路大震災「神戸市の記録」1995年より転載

神戸港取扱コンテナ貨物の
他港へのシフト状況
(平成7年1月17日～31日)

港名	割合 (%)
東京	20.7
横浜	46.7
大阪	19.3
博多	3.6
名古屋	6.1
清水	0.4
その他	0.3
釜山	2.9
計	100.0

(運輸省調査、主要船社11社調査による)

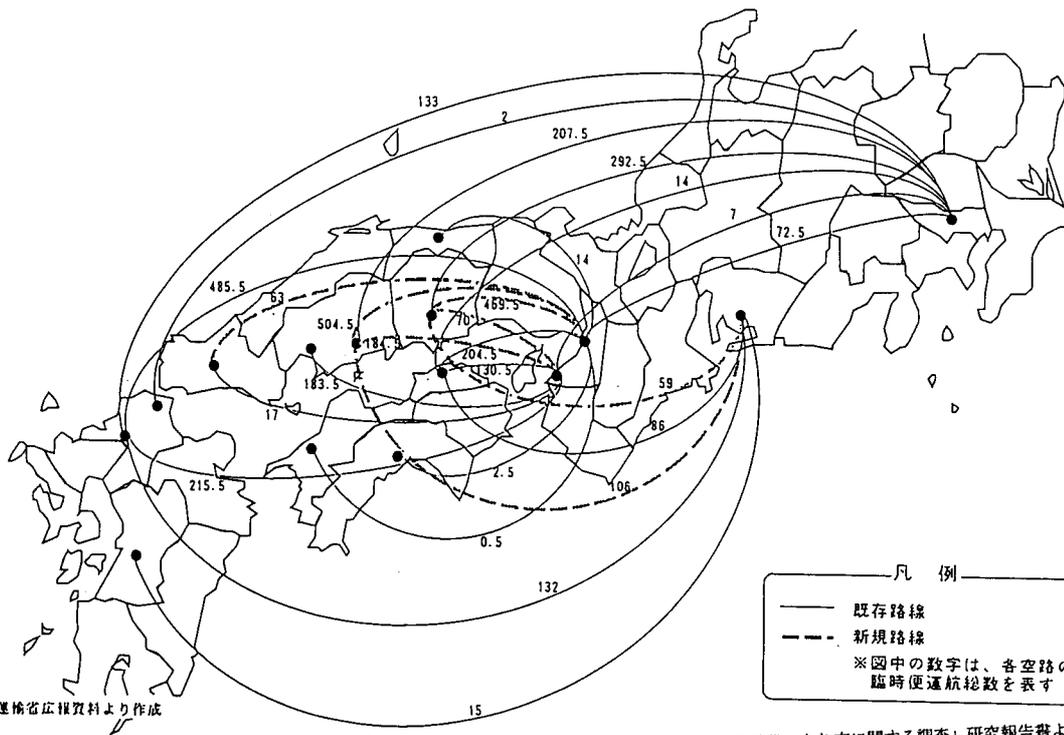
港湾労働者数

(平成6年12月末現在)

職種	人数(人)
船内	1,402
沿岸	3,953
運搬	928
倉庫	187
はしけ	191
夜	18
計	6,679

(阪神淡路大震災 神戸市の記録による)

臨時便の運航状況



資料) 運輸省広報資料より作成

運輸経済研究センター「災害に強い交通基盤整備のあり方に関する調査」研究報告書より転載

被災地の主要ヘリポート着陸機 目的別内訳 (1月17日~1月23日)

単位:機 (構成比)

ヘリポート	民間事業者による活動				公共機関(消防、防災ヘリコプター)による活動				合計
	報道・調査	物資輸送	人輸送	機材移動等	報道・調査	物資輸送	人輸送	機材移動等	
神戸 ヘリポート	328 (89%)				41 (11%)				369 (100%)
	150 (41%)	97 (26%)	57 (15%)	24 (7%)	10 (3%)	9 (2%)	6 (2%)	16 (4%)	
王子 グランド	20 (16%)				107 (84%)				127 (100%)
	0	18 (14%)	2 (2%)	0	3 (2%)	82 (65%)	3 (2%)	19 (15%)	
メリケン パーク	89 (100%)				0				89 (100%)
	63 (71%)	6 (7%)	20 (22%)	0	0	0	0	0	
東公園	2 (5%)				39 (95%)				41 (100%)
	0	1 (2.5%)	1 (2.5%)	0	2 (5%)	30 (73%)	5 (12%)	2 (5%)	
県消防学校 グランド	6 (16%)				32 (84%)				38 (100%)
	0	6 (16%)	0	0	3 (8%)	15 (39%)	11 (29%)	3 (8%)	
合計	445 (67%)				219 (33%)				664 (100%)
	213 (32%)	128 (19%)	80 (12%)	24 (4%)	18 (3%)	136 (20%)	25 (4%)	40 (6%)	

※ 「阪神・淡路大震災時におけるヘリコプターの活動状況調査 報告書 全日本航空事業連合会」より作成

上記の他、公共機関のヘリコプターが神戸市民グランド及び平磯に、民間事業者が1月24日以降グリーンピア三木に物資を多数輸送している。

日ごとの人・物輸送集計表

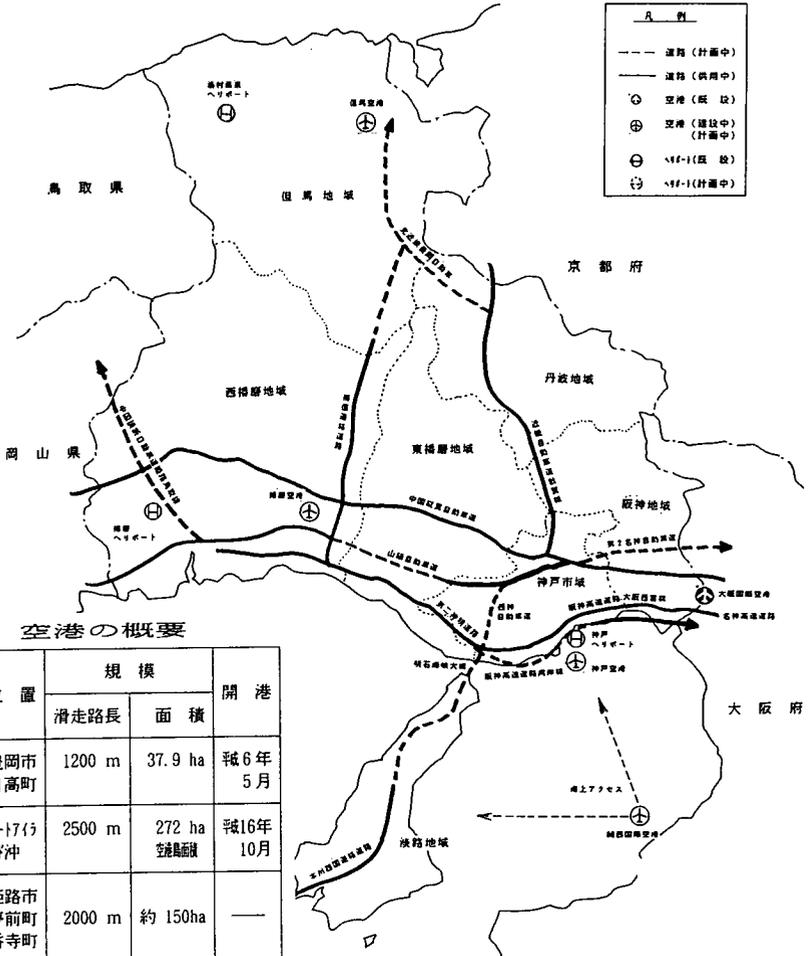
年月日	人輸送運航数	輸送人数(人)	物輸送運航数	輸送量(kg)
1995/1/17	98	406	68	51,627
1995/1/18	125	539	173	151,784
1995/1/19	122	644	228	212,517
1995/1/20	163	800	286	276,907
1995/1/21	150	927	251	222,916
1995/1/22	34	136	49	34,088
1995/1/23	140	672	162	172,032
1995/1/24	123	521	149	152,508
1995/1/25	125	426	132	160,847
1995/1/26	133	669	82	81,250
1995/1/27	106	383	106	103,401
1995/1/28	119	567	98	93,134
1995/1/29	108	681	80	72,778
1995/1/30	99	394	69	56,268
1995/1/31	84	425	77	84,404
1995/2/1	57	313	49	16,998
1995/2/2	74	358	58	21,670
1995/2/3	55	281	48	22,508
1995/2/4	60	235	42	11,722
1995/2/5	42	282	47	27,244
1995/2/6	46	316	40	15,858
1995/2/7	45	89	42	10,982
1995/2/8	53	164	48	17,730
1995/2/9	46	157	35	15,118
1995/2/10	57	167	50	10,786
1995/2/11	37	48	42	15,466
1995/2/12	25	36	25	6,944
1995/2/13	33	84	32	11,918
1995/2/14	41	59	41	11,820
1995/2/15	39	121	36	10,884
1995/2/16	35	43	36	9,850
総計	2,474	10,943	2,681	2,163,959

※「阪神・淡路大震災時におけるヘリコプターの活動状況調査 報告書 全日本航空事業連合会」より

広域防災拠点配置計画図

地域／ブロック名	広域防災拠点名	所在地	広域輸送拠点	
市街地連担型	神戸ブロック	神戸部心	神戸市	摩耶埠頭、総合運動公園
		しあわせの村	神戸市	しあわせの村
	阪神間ブロック	西宮地区	西宮市	甲子園浜海浜公園地区
		西播磨	伊丹市、川西市	西播磨公園
	東播磨ブロック	明石海浜	明石市	明石公園
		日岡山	加古川市	日岡山公園
	西播磨ブロック	手柄山	姫路市	手柄山中央公園
播磨空港（調査中）		姫路市、夢前町 香寺町	関西中小企業総合センター	
市街地分散型	阪神間地域	ウディタウン	三田市	ウディタウン中央公園
	東播磨地域	三木金庫	三木市	三木山森林公園
		播磨中央	滝野町	播磨中央公園
	西播磨地域	播磨科学公園都市	新宮町、上郡町 三日月町	播磨科学公園都市
		赤穂海浜	赤穂市	赤穂海浜公園
		播磨空港（調査中）	姫路市、夢前町 香寺町	関西中小企業総合センター
	但馬地域	但馬飛行場	豊岡市、日高町	但馬飛行場
		和田山	和田山町	町立和田山中央文化公園
	丹波地域	年輪の里	怡原町	丹波年輪の里
	淡路地域	淡路島国際公園都市	淡路町、東浦町	津名港志筑地区
洲本		洲本市	淡路スポーツセンター	

兵庫県下の空港計画位置図



空港の概要

名称	位置	規模		開港
		滑走路長	面積	
但馬空港	豊岡市 日高町	1200 m	37.9 ha	平成6年 5月
神戸空港	ポート71 沖	2500 m	272 ha 競馬場	平成16年 10月
播磨空港	姫路市 夢前町 番寺町	2000 m	約 150ha	—
大阪国際空港	豊中市 池田市 伊丹市	1期 1828 m	317 ha	昭和33年
		2期 3000 m		
関西国際空港	泉州沖	1期 3500m	510.3ha	平成6年9月
		2期 4000m		

神戸 A1ポート	ポート71 沖	40m × 20m	2.8 ha	昭和62年 12月
播磨 A1ポート	上郡町	35m × 20m	1.6 ha	平成元年 11月
湯村温泉 A1ポート	温泉町	35m × 30m	0.7 ha	平成6年 5月

注) 関西国際空港2期の滑走路は平成19年度供用開始

但馬空港

(1) 設置目的

但馬地域は、新幹線や空港などの高速交通サービスが享受できない、いわゆる高速交通空白地域となっている。このため、豊かな自然と文化に恵まれながら諸活動の発展が阻まれていたところである。

この地域の振興と活性化を図るには、高速交通網の整備が是非とも必要であるため、地域性から有効な方策であると考えられる地域航空の導入を図った。

(2) 計画概要

- ・種別 公共用飛行場（その他飛行場）
- ・設置管理者 兵庫県
- ・設置場所 豊岡市・日高町（飛行場標点：豊岡市上佐野）
- ・事業費 約180億円

(3) 空港概要

- ・敷地面積 約37.9ha
- ・飛行場高さ 176.1m（標点標高）
- ・滑走路 長さ：1,200m、幅：30m
- ・エプロン 小型機用 3バース(9,750m)

(4) 供用開始 平成6年5月18日

(5) 空港の利用状況（平成8年11月30日現在）

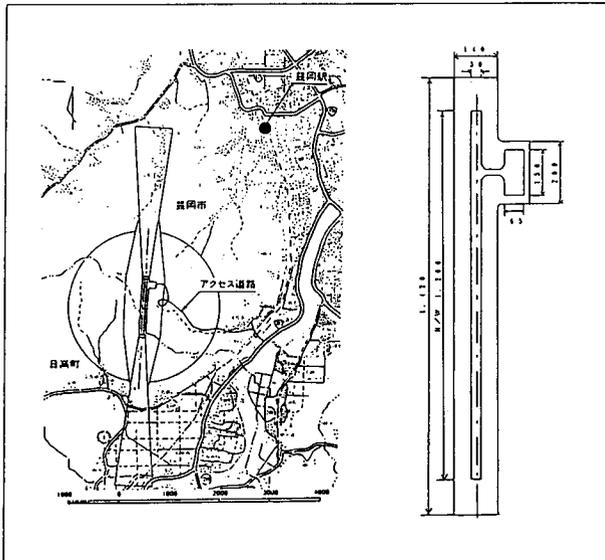
（単位：回）

年 度	一般機				サブ旅客機		合計	
	着陸		停留		着陸	停留	着陸	停留
	目的地	出発地	目的地	出発地				
6	658	501	210	43	293	0	1,452	244
7	899	348	310	69	466	0	1,713	379
8	1,102	1,228	884	417	451	1	2,784	1,302

(6) サーフ旅客便の利用状況 (平成8年11月30日現在)

	平成6年度	平成7年度	平成8年度	開港以来
利用人数	10,172	14,577	16,161	40,910
利用率(%)	48.6	43.7	49.9	47.2
就航率(%)	85.4	83.2	92.9	87.2

(7) 空港位置図



播磨空港計画

1 概要

播磨地方拠点都市地域を中心に、世界的研究施設が立地する播磨科学公園都市や、情報関連産業等が集積する東播磨情報公園都市、世界文化遺産である「姫路城」など、先端的、国際的、歴史的、文化的資源に富み、21世紀に向けて大いに発展が見込まれる播磨地域において、ビジネス航空等の多様な航空活動に対応する新しいタイプの空港として整備する。

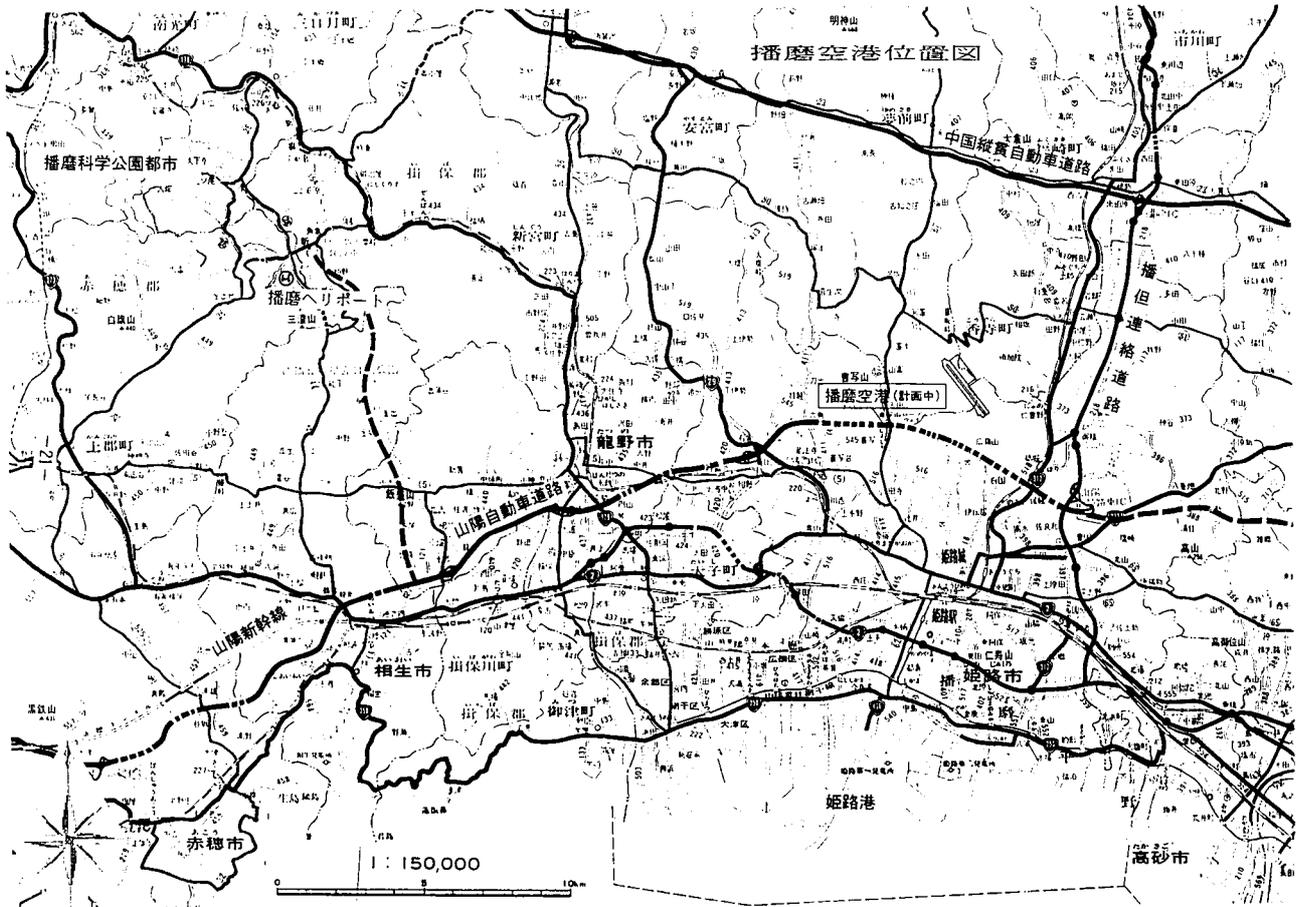
- (1) 設置管理者 兵庫県
- (2) 設置場所 JR姫路駅から北約7kmの山間地（広嶺山付近）
- (3) 滑走路長 2,000m 1本
- (4) 空港の特徴とめざす方向：
 - ・ ビジネス航空、国際チャーター、等多様な航空需要に対応する空港
 - ・ 播磨地域の研究活動や、先端産業群の企業活動を支援する空港
 - ・ 高速交通体系及び姫路の都心への近接性を活かした利便性の高い空港

2 主な経緯

- | | |
|------------|---|
| 平成元年11月 | 各界各層の代表者からなる播磨空港問題協議会が、姫路市北部を適地として知事に提言 |
| 平成2年6月 | 県が、播磨空港基本計画を策定 |
| 平成3年11月 | 第6次空港整備五箇年計画閣議決定 |
| 平成8年12月13日 | 第7次空港整備五箇年計画閣議決定 |

第7次空港整備五箇年計画における位置づけ
首都圏、近畿圏における小型航空機による種々の航空需要に対応する飛行場（播磨飛行場等）の整備について調査検討し、必要に応じその整備を図る。
.....
以上の事業のうち、計画、地元条件等が整ったものについて毎年度予算の範囲内で順次着手する。

播磨空港位置図



神戸空港

1. 概要

- (1) 目的 神戸とその周辺地域における航空利用者の利便を図るとともに、兵庫県地域航空システムの母港とする。
- (2) 空港の種別 第3種空港
- (3) 設置管理者 神戸市
- (4) 設置場所 現ポートアイランド沖約3 km（三宮から約8 km）
- (5) 滑走路長 2,500 m 1本
- (6) 空港島面積 約272 ha（空港関連用地を含めた空港島）
- (7) 開港目標 平成16年10月1日
- (8) 需要見込み 開港当初 年間 340万人
平成22年度 年間 420万人
- (9) 事業費 約3,100億円（空港島造成、滑走路等空港基本施設、連絡道路含む）

2. 主な経緯

- 昭和57年6月 神戸空港計画試案発表（神戸市）
- 61年11月 第5次空港整備五箇年計画に調査空港として明記される。
- 平成2年4月 県、神戸市が「神戸空港は第3種空港とし、設置管理主体は神戸市とする」等の基本方針を発表する。
- 3年11月 第6次空港整備五箇年計画において、「予定事業」に位置づけされる。
- 5年8月 「新規事業」に格上げされる。
- 7年3月 国の予算に着工準備調査費2千万円（国費分）が計上される。
- 8年3月 空港整備法に基づき、神戸市を設置管理主体とする。
- 8年11月 飛行場設置許可申請

大 阪 国 際 空 港

(1) 大阪国際空港の現況

関西国際空港の開港に伴い大阪国際空港は国内線の基幹空港に位置付けられている。

- ・空港の種別 第1種空港
- ・設置管理者 運輸大臣
- ・滑走路 A滑走路 1,828 m×45m
B滑走路 3,000 m×60m
- ・面積 約317ha
- ・就航便数

国内線定期便（平成8年11月ダイヤ）

	路線数	発着回数（回/日）		
		ジェット機	プロペラ機	合計
大阪国際空港	30	200	24	224
〈参考〉関西国際空港	33	158	6	164

(2) 空港環境対策

国、関係市等と連携を図りながら、緩衝緑地や街路、公園等の基盤施設の整備、民家防音工事等の周辺対策を進めている。

- ・大阪国際空港周辺緑地整備事業
- ・民家防音工事等
- ・その他（移転補償事業、周辺環境基盤施設整備事業等）

(3) 騒音調査

平成7年度の県の集計によれば、環境基準達成地点は、11箇所の観測地点のうち関西国際空港開港前（平成5年度）の3箇所から8箇所に増加している。

(4) 空港周辺地域の活性化対策

活性化の具体的方策を検討するため、運輸省が「大阪国際空港地域活性化調査」（平成8～9年度）を実施しており、そのため「大阪国際空港地域活性化調査委員会」に、兵庫県・大阪府・地元市等が参加している。

関西国際空港

1. 現状

- (1) 規模；滑走路 3,500m 1本、面積 510.3ha
- (2) 事業費；1兆 4,580億円
- (3) 利用実績（7年度）；航空旅客数 約 1,731万人（国際 937万人、国内 794万人）
貨物取扱数 約 47.7万ト（国際39.3万ト、国内 8.4万ト）
発着回数 約10万7千回（国際4万9千回、国内5万8千回）
- (4) 就航状況；国際線 32カ国・地域、73都市、564便／週（約80便／日）（平成8年）
国内線 33都市、80便／日 { 10月30日現在 }

2. 2期事業の概要

- (1) 規模；平行滑走路 4,000m 1本、面積約 530 ha（他に地盤改良約70ha）
- (2) スケジュール；平成10年度末 現地着工
平成19年（2007年） 平行滑走路、18万回対応の施設供用
平成23年（2011年） 23万回対応の施設供用
- (3) 事業費；1兆 5,600億円【空港施設（上物）4,200億円、用地造成（下物）11,400億円】
- (4) 無利子資金比率；上物30%（出資）一國と民間が2：1で負担
下物55%（出資30%、無利子貸付25%）一國と地方公共団体（兵庫県を含む近畿の2府7県3政令市）が2：1で負担

(5) 2期事業の事業手法

用地造成は巨額の資金を必要とし、投資の懐妊期間も長いことから、事業の健全な経営と円滑な実施を図るため、本年6月に用地造成の整備主体として関空会社及び関係地方公共団体により関西国際空港用地造成株式会社を設立した（上下分離方式）。関空会社は当該用地を分割購入する。

3. 当面のスケジュール

6月の用地造成会社の設立により2期事業の実施体制が整ったため、7月から2期事業の環境アセスメントに係る環境基礎調査を開始した。

今後、平成10年度末の現地着工を目指し、関空会社と用地造成会社が、環境アセスメントや実施設計等の諸調査を実施するとともに、埋立免許申請や飛行場設置許可申請等の手続きが順次進められる。

4. 2期事業の埋立用土砂の採取について

平成8年8月に、関西国際空港用地造成株式会社から兵庫県、大阪府及び和歌山県に対し、2期事業の埋立用土砂の採取について、検討の要請がなされた。

5. 現行の飛行経路の問題について

平成8年7月、運輸省から関係3府県に対し、関西国際空港の飛行経路の現状と問題点について、説明が行われた。

播磨ヘリポート・湯村温泉ヘリポート

1 播磨ヘリポート

(1) 設置目的

西播磨圏域から近隣の空港へのアクセスや近距離都市間の移動などの旅客輸送、緊急の業務交通、災害時の救援物資輸送、救急医療及び報道等の諸活動を支える拠点として、また、国際的な科学技術都市づくりを目指している播磨科学公園都市に立地する先端産業群、研究機関及び大学等の活動を支える交通拠点として整備した。

(2) 概要

- | | |
|---------------|-------------------------|
| ① 設置管理者 兵庫県 | ② 設置場所 赤穂郡上郡町（播磨科学公園都市） |
| ③ 滑走路 35m×20m | ④ エプロン 大型1バース、中型2バース |
| ⑤ 面積 1.6ha | ⑥ 開港 平成元年11月27日 |

(3) 利用実績（平成7年度）

・着陸回数 51回 ・利用人数 175人

2 湯村温泉ヘリポート

(1) 設置目的

都市と農村の交流を促進する地域の高速交通拠点及び但馬空港へのアクセスや災害時の物資輸送、救急医療、報道等ヘリコプターを使用する諸活動を支える拠点として整備した。

(2) 概要

- | | |
|---------------|-------------------------|
| ① 設置管理者 兵庫県 | ② 設置場所 美方郡温泉町（健康公園南側丘陵） |
| ③ 滑走路 35m×30m | ④ エプロン 大型1バース |
| ⑤ 面積 0.7ha | ⑥ 開港 平成6年5月12日 |

(3) 利用実績（平成7年度）

・着陸回数 72回 ・利用人数 257人

3 神戸～但馬間のヘリコプター定時便について

- (1) 運航事業主体 (株)日本交通公社（(財)兵庫県自治協会が経費の一部を助成）
- (2) 運航会社 カワサキヘリコプタシステム(株)
- (3) 使用機材 川崎式BK-117B-1型（乗客定員8名）
- (4) 運航ダイヤ（臨時便は7日前までに6名以上の申込みがあれば随時運航）

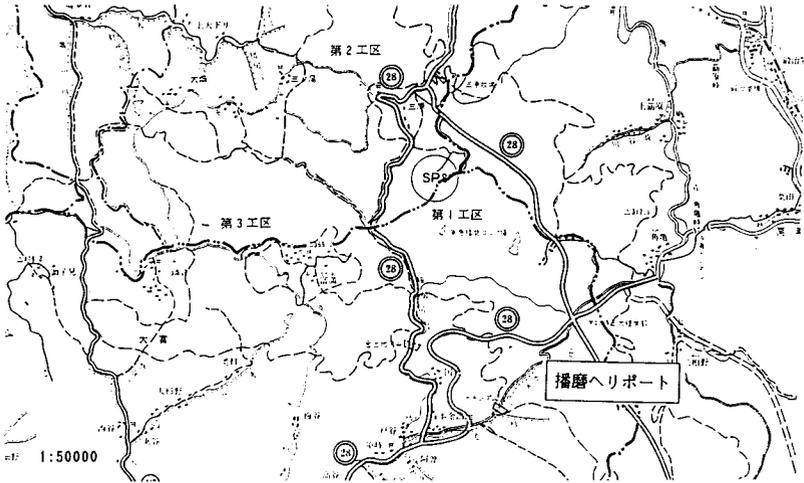
	神戸ヘリポート		但馬空港		湯村温泉ヘリポート		神戸ヘリポート
土曜便	14:00	→	14:30	14:40	→	14:50	14:55 → 15:30
日曜便	16:30	←	16:00	15:50	←	15:40	15:35 ← 15:00

(5) 利用料金

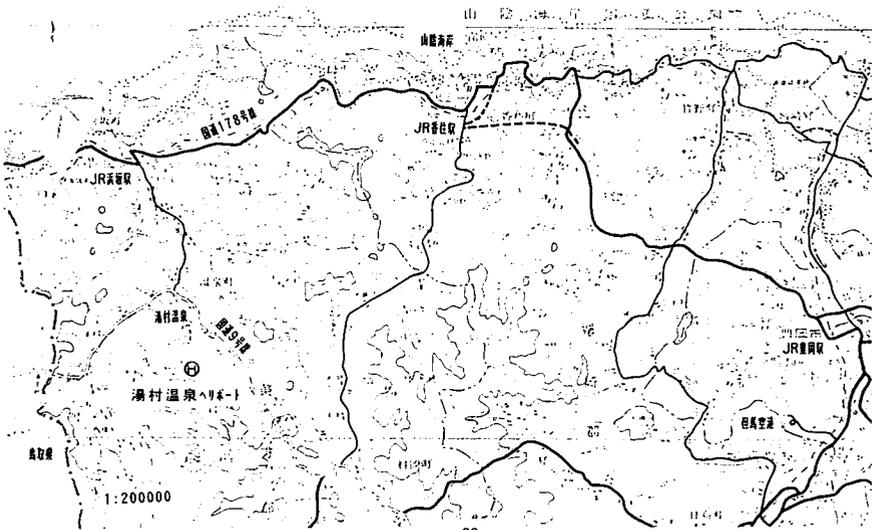
	神戸～湯村温泉	神戸～但馬	但馬～湯村温泉
利用料金/人	12,000	11,000	3,500

臨時便（片道1機）：神戸～播磨 64,000円
 神戸～但馬 88,000円
 神戸～湯村温泉 96,000円

播磨ヘリポート位置図



湯村温泉ヘリポート位置図



既刊目録

185	184	183	182	181	180	179	178	177	航 政 研 シ リ ー ズ No.
10・25	8・25	7・25	6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	昭58・1・25	発 行 日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	種 別
わが国の運輸政策と航空政策	成田空港の現状と課題	関西国際空港の建設と地元の対応	東北地域の交通基盤整備について ——東北新幹線開業一周年を迎えて——	財政再建と運輸関係公共投資	石油値下げの効果と影響	海運の経営について	航空行政を語る	一九八二年の航空情勢回顧	題 目
長谷川 峻	長谷川 録太郎	岸 昌	高 橋 源一郎	斉 藤 次郎	生 田 豊朗	岡 庭 博	山 本 長	山 本 雄二郎	氏 名
運輸大臣	成田市長	大阪府知事	北海道東北開発公庫調査部長	大蔵省主計局主計官	(財)日本エネルギー経済研究所理事長	三光汽船株式会社会長	運輸省航空局次長	サンケイ新聞社論説副委員長	役 職 名

※役職名は当時点のものです。

197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186
昭60・1・25	12・25	10・25	8・25	6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	昭59・1・25	12・25	11・25
報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告
展望 一九八四年の航空情勢回顧と今後の	ヨーロッパ航空政策の行方	わが国の運輸交通政策	運輸省の機構改革について	国際観光二十年と今後の展望	最近の旅行動向と今後の見通し	テクノポリス構想の展望	航空乗員問題を考える	わが国の航空事情の航空行政 ——関西国際空港問題を中心に——	一九八三年の航空情勢回顧	割 世界の航空界の動向とIATAの役	高度情報化社会とINS (高度情報通信システム)
山本雄二郎	増井健一	細田吉藏	丹羽辰晟	梶本保邦	杉野精一	佐貫利雄	川井力	山本長	竹田純	加藤皓	眞藤恒
サンケイ新聞社論説副委員長	本会副会長・松阪大学教授	運輸大臣	運輸省国際運輸・観光局観光部長	国際観光振興会会長	佛日本交通公社専務取締役	帝京大学大学院教授	運輸省航空局技術部長	運輸省航空局長	朝日新聞社論説副主幹	IATAアジア南太平洋地区代表	日本電信電話公社総裁

208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	航空研 シリーズ No.
昭 61・ 1・ 25	12・ 25	11・ 25	10・ 25	8・ 25	7・ 25	6・ 25	4・ 25	3・ 20	3・ 10	昭 60・ 2・ 25	発 行 日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	提 言	報 告	報 告	種 別
展望 一九八五年の航空情勢回顧と今後の	わが国の交通と航空政策を考える	国鉄分割・民営化の行方	南西航空の現状と課題	中部新国際空港の実現に向けて	わが国の外航海運政策の新展開	国土開発と高速交通体系	空港整備と財源問題	空港整備と財源問題	情報化社会と航空輸送 ——人は何故移動するか——	今後の航空政策の課題	題 目
竹 田 純	山 下 徳 夫 西 村 康 雄	林 淳 司	庵 原 道 久	鈴 木 礼 治	尾 松 伸 正	小 谷 善 四 郎	吉 田 達 男		榑 原 胖 夫	西 村 康 雄	氏 名
朝日新聞社 調査研究室長兼論説委員	運輸大臣 運輸省航空局長	日本国有鉄道 再建監理委員会 事務局次長	南西航空株式会社代表取締役社長	愛知県知事	運輸省国際運輸・観光局 海運事業課長	国土庁計画・調整局長	助都市化研究公室専務理事		本会理事・同志社大学教授	運輸省航空局長	役 職 名

220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209
昭 62・ 1・ 25	12・ 25	10・ 25	9・ 25	8・ 25	7・ 25	7・ 10	6・ 25	5・ 28	4・ 25	3・ 25	2・ 25
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	レ ポ ー ト	報 告	報 告	報 告
展 望 一九八六年の航空情勢回顧と今後の	東京改造計画の課題と展望	航空交通管制の現況と今後の展望について	運輸・交通が直面する諸問題 ——運輸大臣在任期間を振り返って——	日本の航空貨物フォーワーダーの現状と課題	わが国における長期航空政策の視点 ——運政審答申をめぐって——	航空政策研究会特別プロジェクト報告 ——航空安全の確保と運航乗員の役割——	運航環境の変化に伴う 航空安全の確保と運航乗員の役割	運航環境の変化に伴う 航空安全の確保と運航乗員の役割	日米航空関係の現状	日本の進路	これからの航空情勢の展開
竹 田 純	東 郷 尚 武	中 村 資 朗	三 塚 博	細 川 清 澄	谷 川 久	山 本 雄 二 郎	竹 内 良 夫		塩 田 澄 夫	瀬 島 龍 三	山 田 隆 英
朝日新聞社 調査研究室長兼論説委員	東京都都市計画局長	運輸省航空局管制保安部長	前運輸大臣・衆議院議員	日本国際航空貨物輸送業者協会会長・ 日本国内利用航空運送事業者協会会長	成蹊大学法学部長	本会理事・高千穂商科大学教授	関西国際空港株式会社 代表取締役社長		運輸省国際運輸・観光局長	伊藤忠商事株式会社相談役	運輸省航空局長

231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	航政研究 シリーズ
12・25	11・30	10・25	9・25	8・25	7・25	6・25	5・25	4・25	3・25	昭62・2・25	発行日
報告	レポート	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	種別
航空運賃を考える ——運賃懸の議論をめぐって——	航空交通に係る通行税の在り方について	海外旅行倍増計画について	瀬戸大橋・新高松空港と地域振興	コミュニティー航空の創造	四全総について	東京国際空港の沖合展開の現状と見通し	新東京国際空港の現況と今後の展望	今後の航空行政の方向	日本経済の行方	航空行政の現状と課題 ——第五次空港整備五箇年計画及び昭和六十二年度予算を中心に——	題目
藤井 弥太郎		宮本 春樹	平井 城一	西川 渉	八十島 義之助	松尾 道彦	秋富 公正	早川 隆英	山田 勇	阿部 雅昭	氏名
慶応義塾大学 商学部教授		運輸省 国際運輸・観光局次長	香川県知事	朝日航洋株式会社 代表取締役専務	本会理事・帝京技術科学 大学学長	運輸省 大臣官房審議官	新東京国際空港 公団総裁	運輸省 航空局 局長 運輸省 航空局 監理部長	大和証券 経済研究所 理事長	運輸省 航空局 次長	役職名

243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	232
12・25	11・25	10・25	9・25	8・25	8・25	7・25	6・25	5・25	4・25	2・25	昭63・1・25
報告	報告	報告	報告	レポート	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告
航空安全とヒューマン・ファクター	中部新国際空港について	整備新幹線をめぐる動向について	コミュニティー航空の今後の展開について	航空安全確保への道 —ヒューマン・ファクターの重視を—	京浜急行の高速バスとその周辺	一九九〇年代の我が国の主力輸送機について	SST・HST開発の機運	世界における航空輸送とIATAの役割	リニアモーター推進による鉄道の現況と展望	今後の航空行政の展開	一九八七年の航空情勢回顧と今後の展望
黒田勲	三宅重光	丹羽晟	林淳司		高橋央尚	関川栄一郎	野田親則	グンター・エーザー	尾関雅則	林淳司	白井正信
早稲田大学教授	財団法人中部空港調査会理事・株式会社東海銀行相談役名譽会長	運輸省 国有鉄道改革推進総括審議官	運輸省航空局長		京浜急行電鉄株式会社 取締役自動車営業部長	評論家	日本航空株式会社 常勤顧問	IATA事務総長	鉄道総合技術研究所理事	運輸省航空局長	東京新聞論説委員

254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	航空研 シリーズ №.
11・25	10・25	9・25	8・25	7・25	6・30	6・25	5・25	4・25	2・25	平成 1・1・25	発行日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	レ ポ ー ト	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	種 別
兵庫県における空港整備の考え方	外航海運をめぐる最近の動き	国際航空貨物物流対策について	競争体制下の航空輸送のあり方 →新たな局面での発展の方途をさぐる→	関西国際空港の現状と近畿圏の空港 事情	競争体制下の航空輸送のあり方 →新たな局面での発展の方途を探る→	規制緩和の経済理論について	ゆとりある社会をめざして ——新しい交通のあり方を考える——	東南アジア地域に於ける航空需要の 伸展と日本アジア航空の現状と将来	航空行政の現状と展望	一九八八年の航空情勢回顧と今後の 展望	題 目
貝 原 俊 民	岩 村 敬	西 村 泰 彦	石 井 豊	安 田 善 守		南 部 鶴 彦	木 村 尚 三 郎	岡 村 昇	井 山 嗣 夫	竹 田 純	氏 名
兵庫県知事	運輸省国際運輸・観光局外航課長	運輸省貨物流通局経済課長	㈱日本興業銀行 産業調査部主任部員	運輸省大阪航空局長		学習院大学経済学部教授	東京大学教授	取締役社長 日本アジア航空株式会社	運輸省航空局監理部長	朝日新聞調査研究室長論説委員	役 職 名

266	265	264	263	262	261	260	259	258	257	256	255
11・25	10・25	8・25	7・31	7・25	6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	平成 2・1・25	12・25
報告	報告	報告	レポート	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告	報告
今後の空港整備についての考え方 ——六次空整中間とりまとめをめぐって——	外交の時代に思うこと ——タプラーを越えて——	航空機ファイナンスの現状と将来	見解 第六次空港整備五カ年計画に対する	ヴァージン・アトランティック航空の 試みとそのコンセプト	二一世紀を拓く観光産業の展望 ——観光界から見た航空界への期待——	国鉄民営化三年の評価とリニア・エ クスプレース	と将来展望 ヘリコプターによる旅客輸送の現状	航空機産業の現状・課題と政策につ いて	航空行政当面の課題について ——新年を迎えて——	展望 一九八九年の航空情勢回顧と今後の	二十一世紀を展望した 九〇年代の交通政策の策定について
高橋 寿夫	日下 公人	富田 鋼一郎		中村 晃	住田 俊一	須田 寛	富田 長治	太田 信一郎	丹羽 晟	山中 条潮 山内 弘隆	中村 徹
日本空港ビルディング株式会社社長	専務理事 社団法人ソフト化経済センター	日本長期信用銀行 マーチャントバイキンググループ 航空機ファイナンス部 部長		ヴァージン・アトランティック航空 日本支社長	特殊法人国際観光振興会会長	東海旅客鉄道株式会社 代表取締役社長	代表取締役社長 シティ・エアリンク株式会社	通商産業省 機械情報産業局 航空機武器課長	運輸省 航空局長	慶応義塾大学商学部助教授 中京大学経済学部講師	運輸省 運輸政策局長

277	276	275	274	273	272	271	270	269	268	267	平成 2・12・25	航空研 シリーズ No
10・25	8・25	7・25	6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	2・20	3・1・25	2・12・25	発行日	
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	レ ポ ー ト	報 告	報 告	種 別	
新しい運輸政策と機構改革	関西国際空港問題の現状と今後の展望	新しい国際航空政策について	成田空港高速鉄道線の開業について	物流政策の展望	続・二十一世紀を展望した航空行政	新しい空港整備システムの探求 ― 航空研調査研究特別プロジェクト報告―	二十一世紀を展望した航空行政	新しい空港整備システムの探求 ― 問題提起と改革のための試案―	一九九〇年の航空情勢回顧と今後の展望	航空保安システムの整備の現状と今後の課題	題 目	
大塚秀夫	吉川和広	荒井正吾	山口真弘	吉田耕三	宮本春樹	山中内弘隆	藤井弥太郎	宮本春樹	塩見英治	春田謙	氏 名	
運輸省運輸政策局長	京都大学教授	運輸省航空局監理部総務課長	成田空港高速鉄道(株)社長 本会監事	運輸省貨物流通局長	運輸省航空局長	慶應義塾大学商学部教授 慶應義塾大学商学部助教授 中京大学経済学部講師	慶應義塾大学商学部教授	運輸省航空局長	中央大学経済学部助教授	運輸省航空局 管制保安部保安企画課長	役 職 名	

288	287	286	285	284	283	282	281	280	279	278	航政研 シリーズ No.
8・25	7・25	6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	平成 4・1・25	12・20	12・25	平成 3・11・25	発行日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	翻 訳	報 告	報 告	種 別
魅力ある未来の鉄道をもとめて	構築進む欧州の新交通政策― ヨーロッパ統合とE.Cの運輸政策―	航空産業の規制緩和とハブ・アンド・ スポーク・システム ―アメリカの経験から―	最近の空域をめぐる動向について	成田エクスプレス開業一年と今後の 展望	最近における内外の観光情勢につい て―21世紀をつくる観光―	これからの航空行政の展望	一九九一年の航空情勢回顧と今後の 展望	米国F A A戦略計画書	客船(クルーズ)事業について	空港の管理・運営について	題 目
黒 野 匡 彦	橋 本 昌 史	岡 田 清	筒 居 博 司	山 之 内 秀 一 郎	住 田 俊 一	松 尾 道 彦	榊 原 胖 夫		河 村 健 太 郎	ドナルド・ライリー	氏 名
運輸省 鉄道局次長	(社)日本倉庫協会 前理事長	成城大学教授・本会理事	運輸省航空局管制保安部長	東日本旅客鉄道(株) 代表取締役 副社長	(社)日本旅行業協会 会長	運輸省航空局長	同志社大学経済学部教授 本会理事		日本郵船(株)専務取締役	国際空港管理者協議会 (A O C I) 前副議長	役 職 名

299	298	297	296	295	294	293	292	291	290	289	航政研 シリーズ No.
6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	1・25	平成 5	12・25	12・20	11・25	平成 4・10・25	発行日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	レ ポ ー ト	報 告	シ ン ポ ジ ウ ム	報 告	報 告	種 別
ハウステンボスのコンセプトと 地域との共存について	運輸部門における景気対策について	国際観光への新視点	福島空港の開港と期待される役割	新たな状況に対応した航空行政の展開	新たな日米航空関係を求めて	我が国の空域と管制システム ——現状と将来に向けての視点——	J・AIRの現況と課題	「空の日」記念シンポジウム 空ゝその楽しさと限らない可能性	より楽しい旅を求めて ——空港ロビーの今昔——	民間航空40周年と航空行政	題 目
岸 田 文 夫	川 上 五 郎	小 和 田 統	佐 藤 栄 佐 久	松 尾 道 彦	山 地 進		松 方 峰 雄		三 橋 滋 子	尾 松 伸 正	氏 名
長崎オランダ村(株) 副社長	運輸省運輸政策局 総合計画課長	(特)国際観光振興会 理事	福島県 知事	運輸省 航空局長	日本航空(株) 代表取締役 会長		ジャルフライトアカデミー(株) 副社長		ツリーダム・エッセンシャルズ(株) 代表取締役 社長	運輸省航空局次長	役 職 名

310	309	308	307	306	305	304	303	302	301	300	航政研 シリーズ No
6・25	5・25	4・25	3・25	2・25	平成 6・1・25	12・25	11・25	10・25	8・25	平成 5・7・25	発行日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	種 別
中部新国際空港について	ICAO50周年 回顧と展望	新しい国際航空運賃について	事故と人間	航空をめぐる諸問題	JR東日本の現状と課題	高齢化と交通環境 ——武蔵野市の調査から——	産業経済の展開と総合交通体系	新ミューンヘン空港について ——建設の経緯と現状——	空域の有効活用に向けて	成田空港問題シンポジウムについて	題 目
加藤 松永 亀三郎 晃	フィリップ・ロシヤ	洞 駿	加藤 寛一郎	土坂 泰敏	松田 昌士	岡 並木	谷 弘一	中村 英夫	石井 俊一	隅谷 三喜男	氏 名
(財)中部空港調査会 理事長 (財)中部空港調査会 専門委員会 委員長	国際民間航空機関 (ICAO)事務局長	運輸省航空局 監理部航空事業課長	東京大学 工学部教授	運輸省 航空局長	東日本旅客鉄道(株) 社長	西武百貨店 顧問	経済企画庁 総合計画局 審議官	東京大学教授 本会理事	(財)航空保安研究センター 理事長	東京大学 名誉教授	役 職 名

321	320	319	318	317	316	315	314	313	312	311	航政研 シリーズ No.
5・25	4・25		2・25		平成 7・1・25	12・25	11・25	10・25	8・25	平成 6・7・25	発行日
報 告	報 告		報 告	レ ポ ー ト	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	種 別
最近の国際航空輸送をめぐる変動 ——IICAの世界航空運送会議を中心に——	国内観光旅行の現状と今後の課題		95年の航空行政の展望と課題	空港整備と環境づくり 「ミュンヘン新空港の歩み」	開港四カ月目に入った関西国際空港 とその展望	成田空港問題円卓会議について	観光の現状と将来性について	エア・ニッポンの現状と課題	次世代の航空保安システムのあり方 について	我が国航空企業の競争力向上のため の方策について	題 目
柴 田 耕 介	石 月 昭 二		土 坂 泰 敏		服 部 経 治	高 橋 寿 夫	荒 川 正 吾	山 田 隆 英	馬 場 耕 一	梅 崎 壽	氏 名
運輸省航空局国際航空課長	社団法人 日本観光協会 会長		運輸省 航空局長		関西国際空港(株) 社長	日本空港ビルデング(株) 会長	運輸省 運輸政策局 観光部長	エア・ニッポン(株) 社長	運輸省 航空局 管制保安部 保安企画課長	運輸省航空局監理部長	役 職 名

332	331	330	329	328	327	326	325	324	323	322	航政研 シリーズ No.
5・25	4・25	3・25	2・25	8・1・25	12・25	11・25	10・25	8・25	7・25	平成 7・6・25	発行日
報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	種 別
航空輸送と北海道	有料道路制度のあり方について ——課題と展望——	首都機能の移転について	一九九六年航空行政の展望と課題	国内線幅運賃制度の導入について	H S S T の開発と現況	テクノスパーライナーの開発状況 と将来性について	今後の空港整備についての基本的考え方 ——第七次空港整備五箇年計画中間 とりまとめをめぐって——	今後の観光政策の基本的方向について ——観光政策審議会答申の推進——	交通産業における プライスクャップの可能性	シーガイアの開発コンセプトと地域振興 ——現況と今後の展望——	題 目
堀 達 也	杉 山 武 彦	小 西 正 弘	黒 野 匡 彦	丸 山 博	平 沢 秀 雄	徳 留 健 二	高 橋 寿 夫	楠 木 行 雄	金 本 良 嗣	浦 部 晃 一	氏 名
北海道知事	一橋大学 教授	国土庁官房審議官 (大都市圏整備局担当)	運輸省 航空局長	運輸省航空局監理部 航空事業課長	エイチ・エス・エス・ティ開発(株) 代表取締役社長	運輸省海上技術安全局 造船課長	日本空港ビルデング(株) 会長	運輸省 運輸政策局 観光部長	東京大学経済学部教授	フェニックスリゾート(株)専務取締役	役 職 名

					338	337	336	335	334	333	航政研 シリーズ No.
					近 刊	11・ 25	10・ 25	8・ 25	7・ 25	平成 8・6・ 25	発行日
					報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	報 告	種 別
					交通社会資本整備における財源問題	物流環境の変化と物流市場	航空における技術規制の 合理化について	最近の空港整備の動向について	航空機市場の動向と 資金調達方式の多様化について	日米航空交渉の推移と展望について	題 目
					中 川 大	塩 畑 英 成	松 本 武 徳	梶 野 龍 二	権 田 修 敏	羽 生 次 郎	氏 名
					京都大学 工学部助教授	(株)日通総合研究所経済研究部長	運輸省 航空局 技術部長	運輸省 航空局 航空企画調査室長	日商岩井(株) 常務取締役	運輸省 大臣官房審議官	役 職 名

震災と航空輸送

平成9年1月25日発行

航空政策研究会

事務局長 山本雄二郎

東京都千代田区平河町2丁目16番15号
北野アームス 201号室

電話(03) { (3261) 0 0 7 7 番 (直 通)
(3261) 3 7 2 0 番 (F A X)
(3265) 2 3 7 1 番 (内線307)