



山形空港将来ビジョン検討会

令和6年11月20日

山形県

みらい企画創造部・観光文化スポーツ部・県土整備部

山形空港将来ビジョン検討会 資料目次



I. 山形空港の概要

I-1. 山形空港の概要①〔施設と経緯〕	1
②〔定期便運航状況〕	2
③〔東北地方の空港就航状況〕	3
④〔ターミナルビルと空港アクセス〕	4
⑤〔空港駐車場〕	5

II. 空港の利用状況

<国内定期便>

II-1. 空港利用者数の推移	6
II-2. 路線別利用者数	7
II-3. 空港利用者の特徴①〔利用者住所及び県内発着地点〕	8
②〔利用目的及び空港アクセス〕	9

<国際チャーター便>

II-4. 山形空港の国際チャーター便就航状況①〔運航実績〕	10
②〔観光訪問地〕	11
③〔利用者数の推移〕	12
④〔他空港就航状況〕	13
II-5. 県内インバウンドの状況①〔インバウンド客数・国籍別の推移〕	14
②〔インバウンド観光スポット〕	15
③〔旅行者の出入国空港〕	16

<東日本大震災時>

II-6. 東日本大震災時の山形空港の活用	17
-----------------------	----

III. 空港機能強化の取組み

III-1. 空港機能強化に向けた取組み一覧	18
------------------------	----

<ソフト施策>

III-2. 既存路線の利用拡大やアクセス交通の充実強化	19
III-3. 空港ビルサービスの強化や空港の賑わいの創出	20

<ハード施策>

III-4. 中・大型機受入に向けた滑走路延長の検討①〔必要滑走路長〕	21
②〔全体事業費〕	22
③〔他空港の状況〕	23
III-5. 旅客ターミナルビル動線分離	24
III-6. 空港用地上支援車両の導入	25
III-7. 空港駐車場の混雑解消に関する取組み	26

<環境施策>

III-8. 空港の脱炭素化推進	27
------------------	----

IV. 今後の進め方

IV-1. 今後の進め方について	28
------------------	----

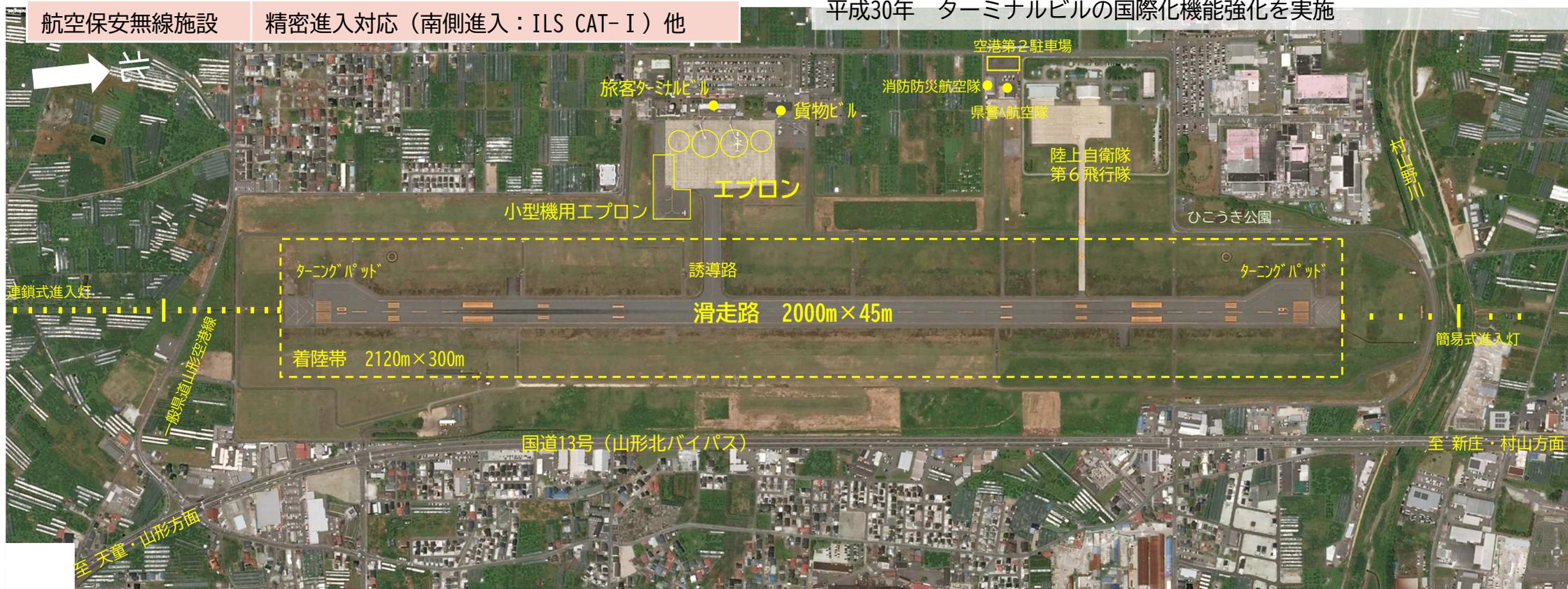
I - 1 . 山形空港の概要①〔施設と経緯〕

- 山形空港は神町空港として昭和39年より東京便が運航開始。以後、滑走路の延長や中型ジェット機対応など、時代に対応して強化されてきた。平成30年には旅客ターミナルの国際線対応力が強化されている。

項目	内容
設置管理者	設置者：国土交通大臣 管理者：山形県（特定地方管理空港）
空港運用時間	8時～20時
滑走路・着陸帯	2,000m×45m (2,120m×300m)
エプロン	4バース（中型ジェット2・小型ジェット2） 及び 小型機用6バース
航空保安無線施設	精密進入対応（南側進入：ILS CAT-I）他

○整備経緯

- 昭和17年 旧海軍練習飛行場として開設着手
- 昭和39年 神町空港として滑走路長1,200mにて供用開始（東京便就航）
- 昭和40年 山形空港に名称変更
- 昭和48年 滑走路長1,500mに延長・供用開始
- 昭和56年 滑走路長2,000mに延長・供用開始
- 昭和61年 滑走路強度を中型ジェット機対応に強化
- 平成23年 東日本大震災への対応
- 平成26年 小型機駐機場の運用開始
- 平成30年 ターミナルビルの国際化機能強化を実施



I - 1 . 山形空港の概要② [定期便運航状況]

- 現在、東京・大阪・札幌・名古屋の4路線（計16便/日）が就航中。日本航空（ジェイエア）とフジドリームエアラインズ（FDA）の2社が運航している。
- 就航機材はリージョナルジェット機と呼ばれる100席未満の旅客機が運航されており、主要都市との航空ネットワークがつけられている。

【山形到着便】

相手空港	便名	機種	相手発	山形着
羽田	JAL175	E190	7:30	8:30
大阪/伊丹	JAL2233	E190	8:05	9:20
名古屋/小牧	FDA381 /JAL4321	E175	9:10	10:15
名古屋/小牧	FDA383 /JAL4323	E175	11:10	12:15
札幌/新千歳	FDA603 /JAL2843	E175	12:25	13:45
大阪/伊丹	JAL2235	E170	14:05	15:15
大阪/伊丹	JAL2237	E170	15:50	17:00
羽田	JAL179	E190	17:40	18:40

【山形出発便】

相手空港	便名	機種	山形発	相手着
大阪/伊丹	JAL2234	E190	9:00	10:25
羽田	JAL174	E190	9:55	11:00
名古屋/小牧	FDA382 /JAL4322	E175	10:55	12:10
札幌/新千歳	FDA602 /JAL2842	E175	12:50	14:05
名古屋/小牧	FDA386 /JAL4326	E175	14:20	15:35
大阪/伊丹	JAL2236	E170	15:45	17:10
大阪/伊丹	JAL2238	E170	17:30	18:55
羽田	JAL178	E190	19:15	20:20



エンブラエル190（E90：95席）
全長 36.2m × 全幅 28.7m



エンブラエル170（E70：76席）
全長 29.9m × 全幅 26.0m

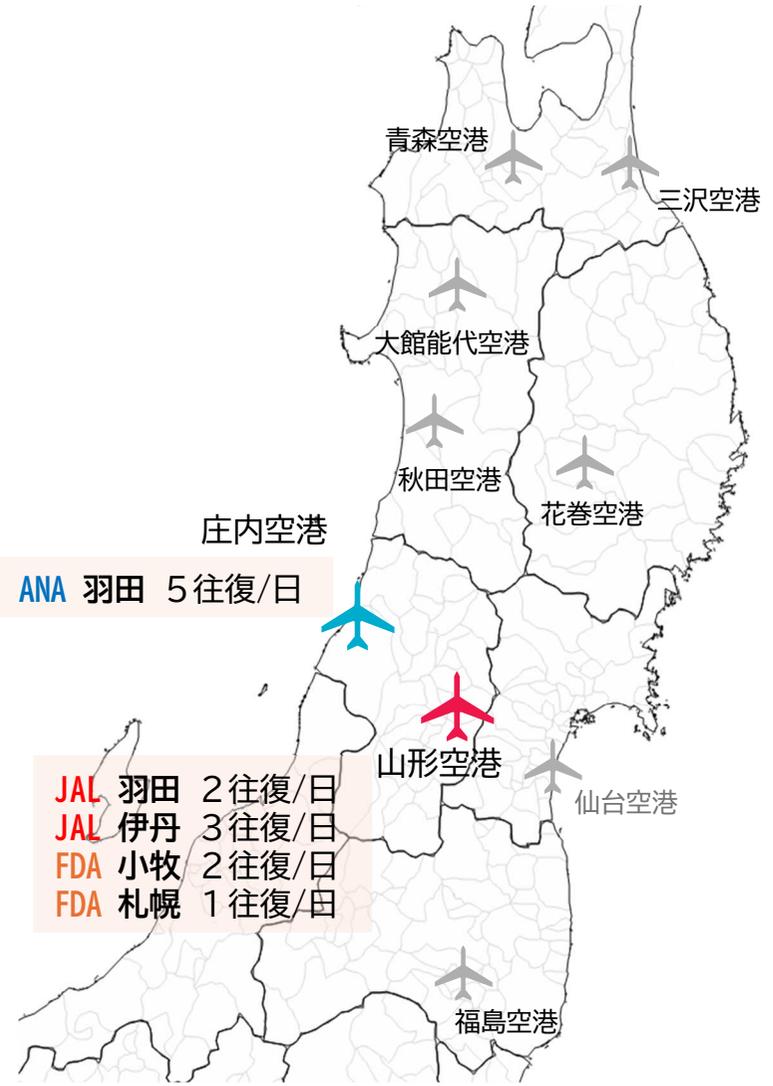


エンブラエル175（E75：84席）
全長 31.7m × 全幅 26.0m

I - 1 . 山形空港の概要③ [東北地方の空港就航状況]

- 東北地方の各空港の国内線は、東京・大阪・名古屋・札幌の主要都市圏との路線が就航している。
- 国際線は台湾路線（福島空港／花巻空港／秋田空港）とソウル路線（青森空港）が再開。この他、仙台空港でも台北・ソウル・大連・北京・上海路線が再開している。

■ 定期便就航状況（国内・国際）



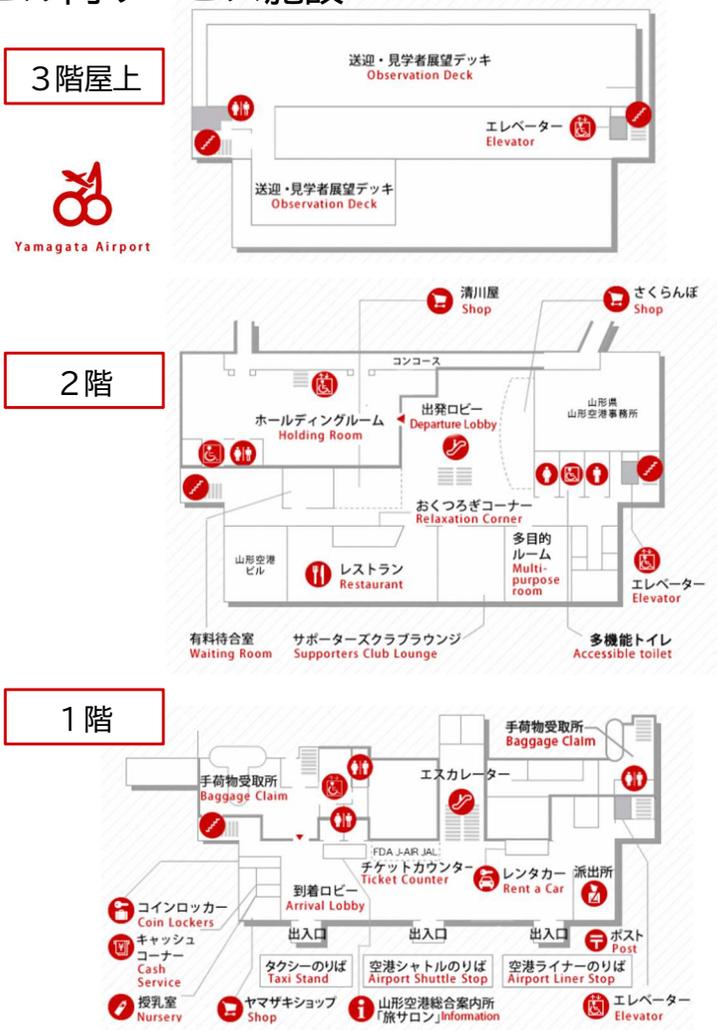
空港	行き先	航空会社	運航便数
福島空港	大阪 伊丹	ANA	2往復/日
	大阪 伊丹	IBEX	2往復/日
	札幌 新千歳	ANA	1往復/日
	台湾 台北桃園	TTW	2往復/週（火、金）
花巻空港	札幌 新千歳	JAL	2往復/日
	名古屋 小牧	FDA	3往復/日 9/14~30は4往復/日
	大阪 伊丹	JAL	4往復/日
	神戸	FDA	1往復/日
	福岡	JAL	1往復/日
秋田空港	台湾 台北桃園	TTW	2往復/週（水、土）
	東京 羽田	ANA	5往復/日
	東京 羽田	JAL	4往復/日
	札幌 新千歳	ANA	2往復/日
	札幌 丘珠	JAL	2往復/日
	大阪 伊丹	ANA	3往復/日
	大阪 伊丹	JAL	3往復/日
	名古屋 中部国際	ORC	2往復/日
	名古屋 中部国際	ANA	2往復/日
	台湾 台北桃園	TTW	2往復/週（木、日）
大館能代空港 青森空港	東京 羽田	ANA	3往復/日
	東京 羽田	JAL	6往復/日
	札幌 新千歳	JAL	3往復/日
	札幌 新千歳	ANA	2往復/日
	大阪 伊丹	ANA	3往復/日
	大阪 伊丹	JAL	4往復/日
	名古屋 小牧	FDA	3往復/日
	神戸	FDA	1往復/日
	ソウル 仁川	KAL	3往復/週（月、木、土）

※令和6年9月時点の運航ダイヤによる

I - 1 . 山形空港の概要④ [ターミナルビルと空港アクセス]

- 山形空港のターミナルビルは3階が展望デッキとなっており、主要機能は1階・2階に集約されている。
- 空港のアクセスは山形市内や銀山温泉とを結ぶシャトルバスが運行されているほか、予約制の乗合タクシーやレンタカーがある。また、空港近くにはさくらんぼ東根駅があり、山形新幹線のダイヤに合わせた乗合タクシーが運行している。
- 空港駐車場は無料となっているほか、東根ICまで車で約3分など、車アクセスが便利な位置にある。

■ ビル内サービス施設



■ 空港でのイベント

○夏のおいしいプレゼントキャンペーン [2024/6/21~8/30]
山形空港到着便利用者に対し、各市町村の特産品等をプレゼント。



○おいしい山形空港フェスティバル [2024/9/29]



■ 空港アクセス交通

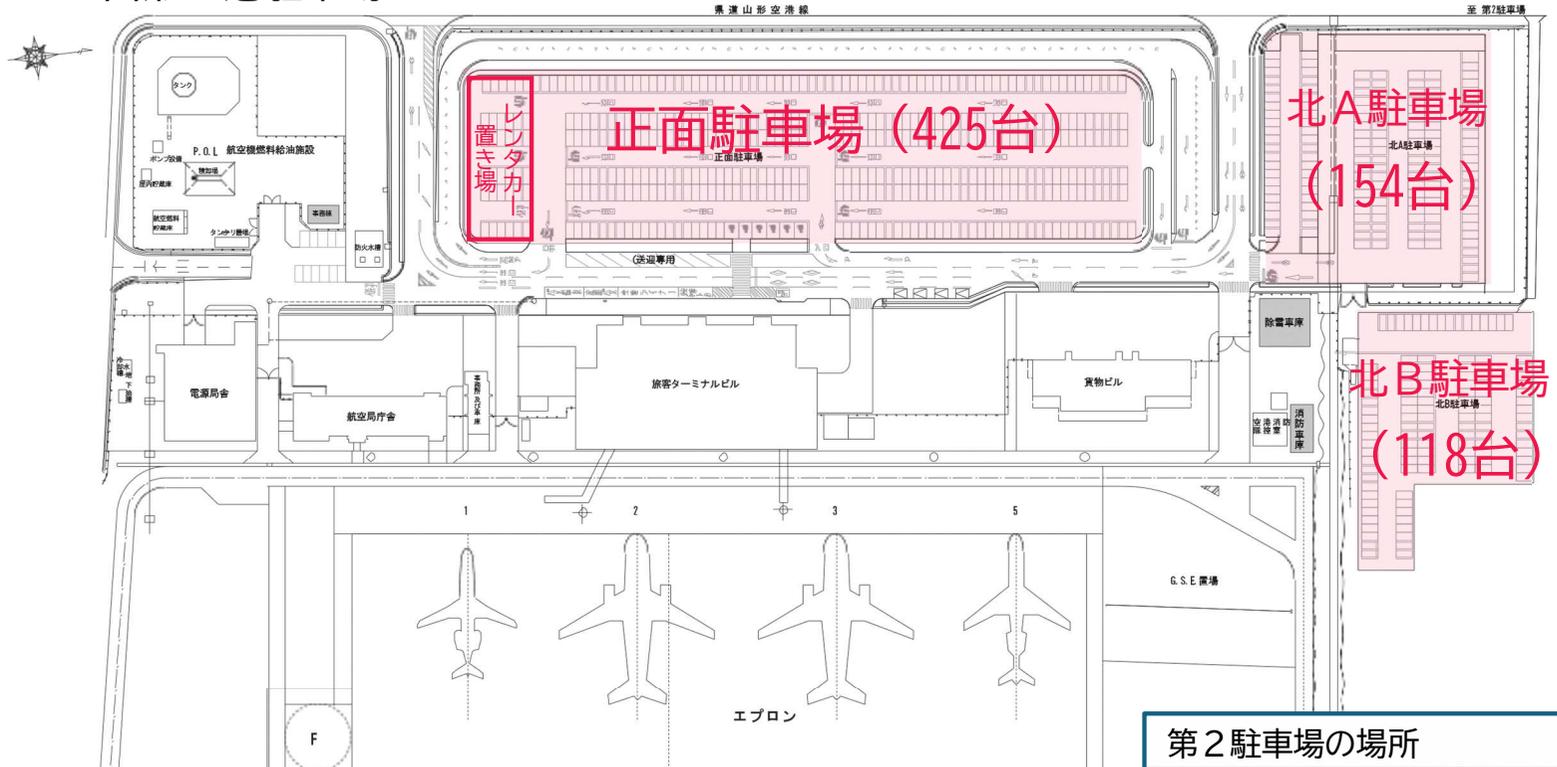
バス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空港シャトル (山形駅 35分/1300円) ・ おいしい山形観光バス (銀山温泉 75分/2000円)
乗合タクシー [要予約]	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空港ライナー (東根/天童/村山/寒河江/河北エリア) ・ おいしい山形空港観光ライナー (尾花沢/銀山温泉/蔵王温泉/肘折温泉) ・ 月山ライナー (月山志津温泉) ・ おいしい山形空港乗合ライナー (鶴岡)
レンタカー	5社 (トヨタ・日産・ニッポン・オリックス・タイムズ)
タクシー	7社 (空港周辺)
車	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無料駐車場/約760台 利用時間 5:40~23:00 ・ 最寄りIC 東根IC (東北中央道) まで約3分
鉄道	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新幹線駅 さくらんぼ東根駅 (山形新幹線) ・ 空港より北東約2km/車で約7分

資料：山形空港ビル(株)ホームページ、山形県資料

I - 1 . 山形空港の概要⑤ [空港駐車場]

- 山形空港の駐車場は、ターミナル地域に697台（正面+北A+北B）のほか、第2駐車場に62台分確保されている。
- 利便性のよいターミナル前面駐車場は慢性的に混雑している状況。約600m離れた第2駐車場も活用することで、すべての駐車場が満車になる状況を辛うじて回避している。

■ 山形空港駐車場



【正面駐車場の様子】



【駐車場利用時間】

5 : 40 ~ 23 : 00 (夜間はゲート閉鎖)

【駐車可能台数】

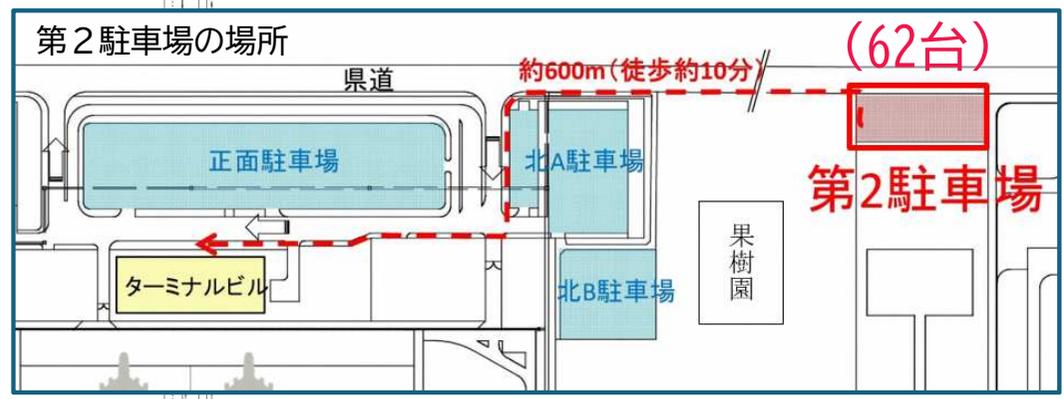
正面駐車場	425台	計 759台
北A駐車場	154台	
北B駐車場	118台	
第2駐車場	62台	



【繁忙期の構内道路の様子】



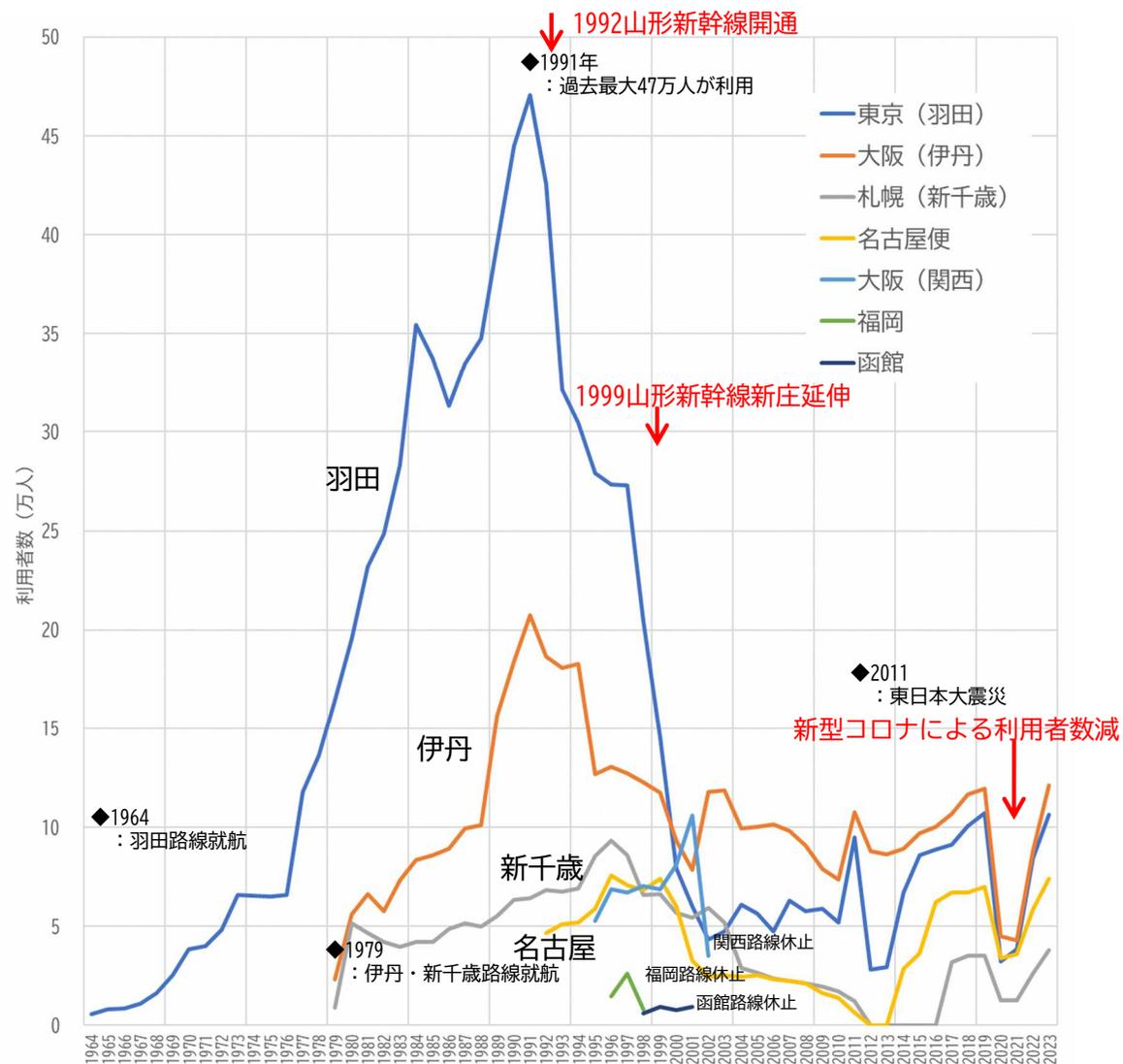
【繁忙期のターミナル地区の様子】



Ⅱ - 2. 路線別利用者数

- 定期路線の羽田路線は1992年の山形新幹線開業により激減し、近年は10万人前後。1979年より就航した伊丹・新千歳路線は各11万、3.5万人前後。1992年から就航した名古屋路線は6.7万人前後となっている。このほか、関西・福岡・函館路線は一時就航したものの現在まで運休中である。

■ 国内線利用者数（路線別）

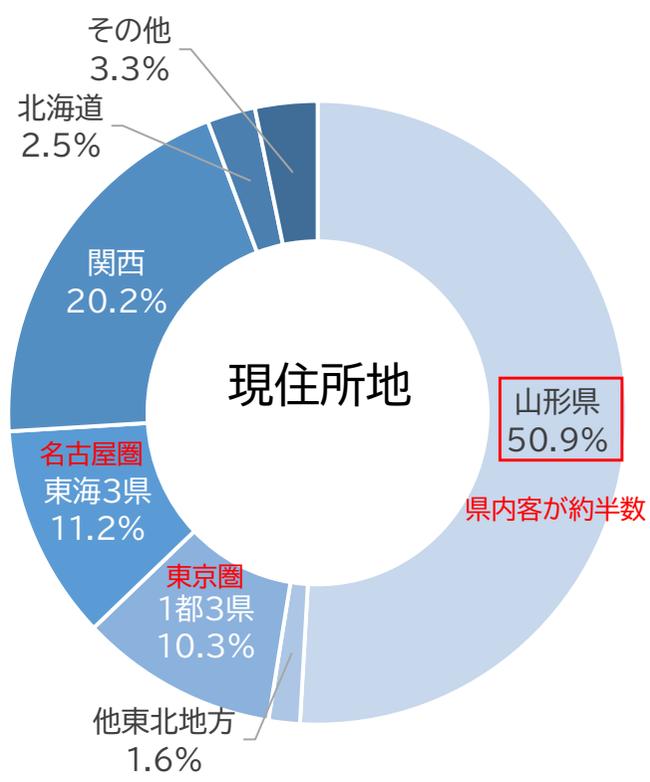


Ⅱ - 3. 空港利用者の特徴① [利用者住所及び県内発着地点]

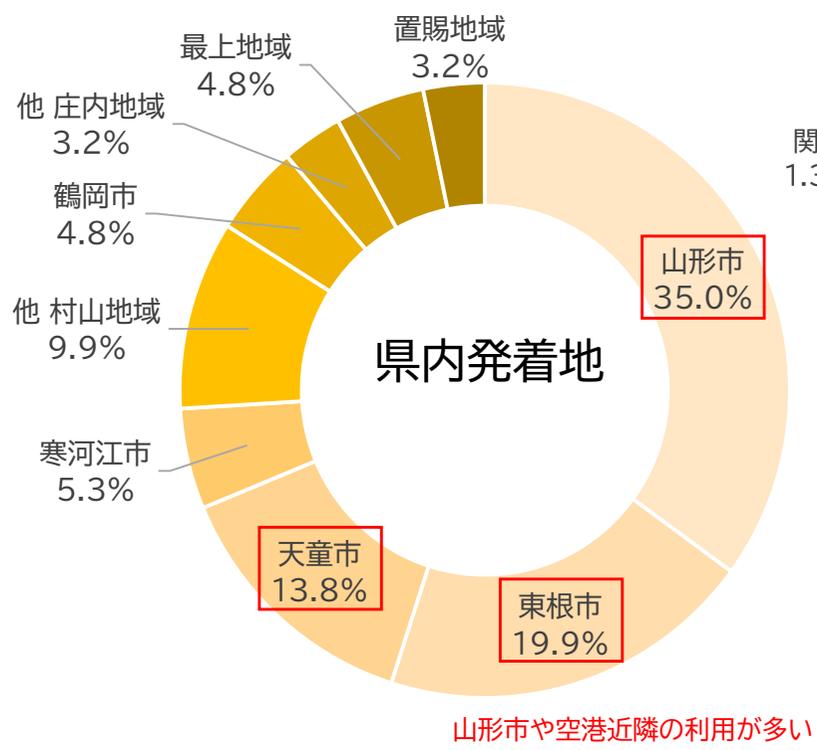
- 利用者の約半分が山形県居住者であり、県外からの利用者は関西・名古屋・東京圏の順に多くなっている。
- 空港背後圏の利用は山形市や東根市、天童市をはじめとする村山地域が約8割を占めている。
- 就航先の新千歳・羽田・小牧・伊丹の4空港との利用のほか、乗り継ぎにより福岡や那覇などとの移動にも利用されている。

■ 現住所地／県内発着地／相手先空港

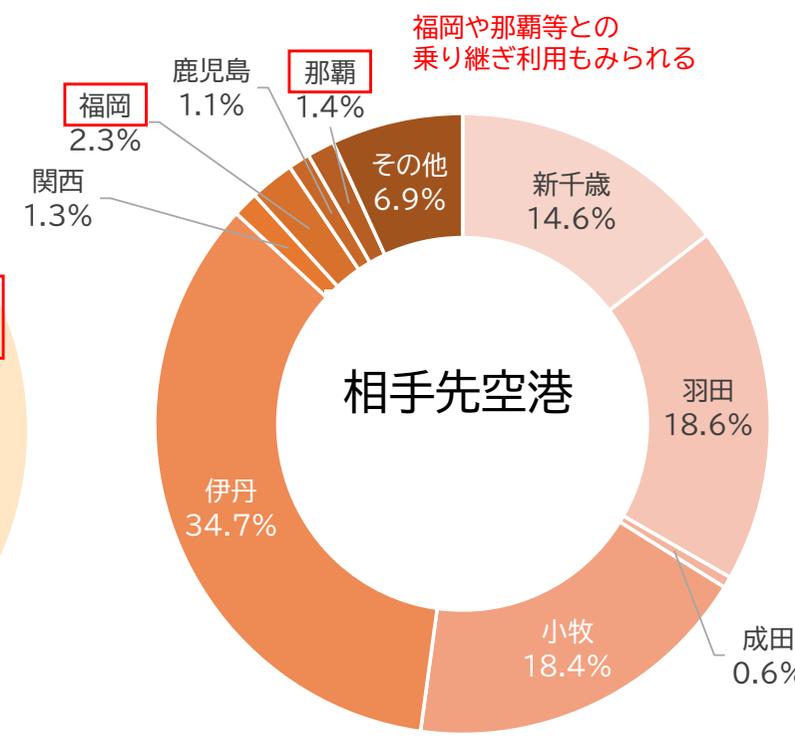
どこの人が使っている？



どこから山形空港へ来た？
山形空港からどこへ行った？



どの空港から山形空港へ？
山形空港からどの空港まで？

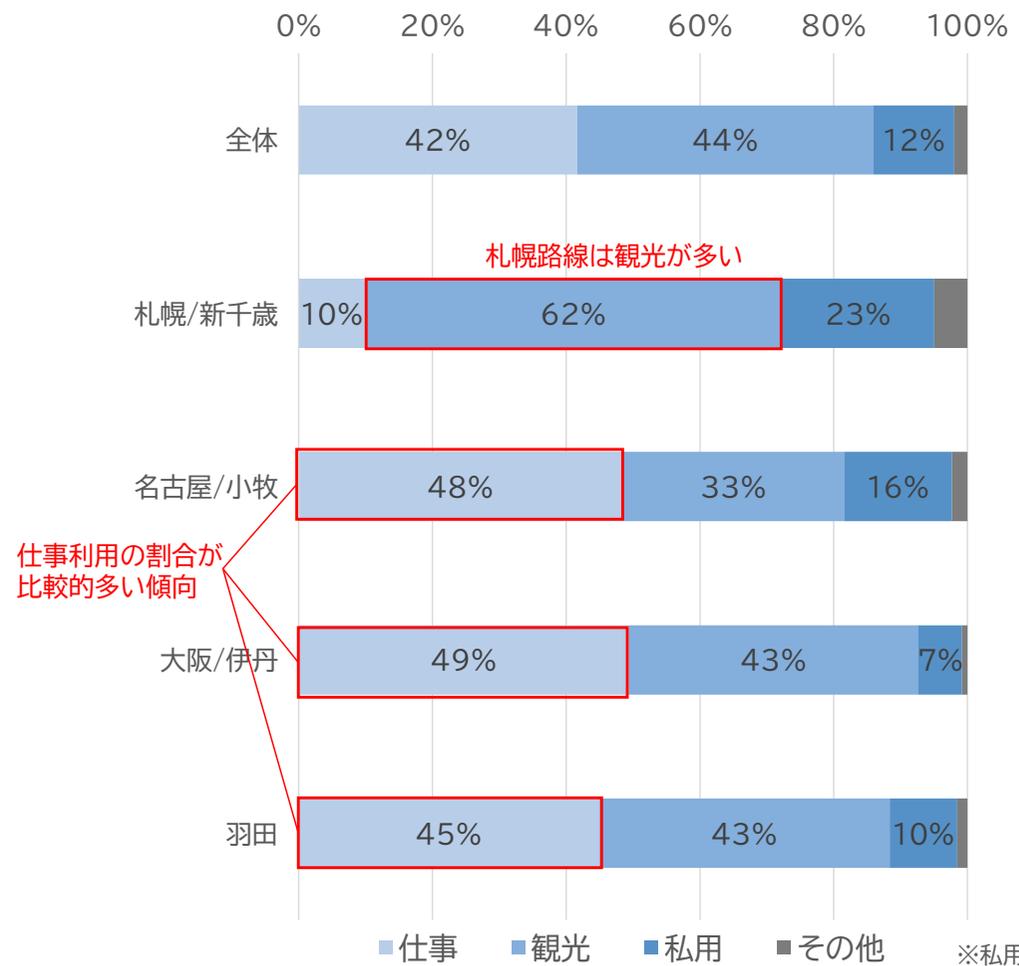


資料：令和元年度 航空旅客動態調査（国土交通省航空局）〔2019年11月調査〕 平日・休日各調査結果による週間加重平均値

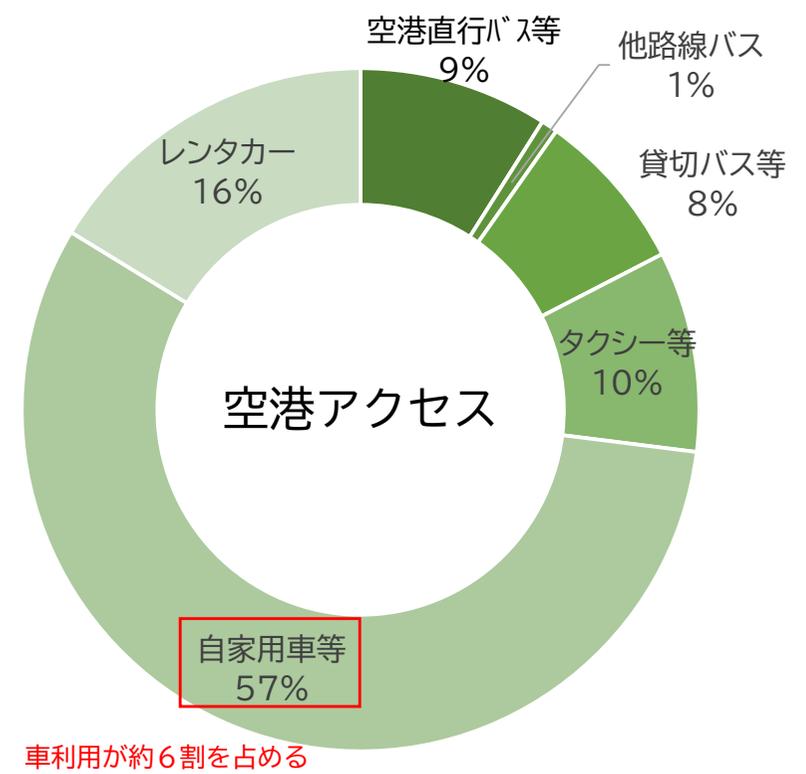
Ⅱ - 3. 空港利用者の特徴② [利用目的及び空港アクセス]

- 全体では、仕事・観光目的での利用が多い状況にある。
- 路線別では、札幌路線は観光目的の利用が多いほか、小牧・伊丹・羽田路線では仕事目的の利用が比較的多い。
- 空港アクセスは自家用車やレンタカーなど車利用が約7割を占めており、空港アクセスバス利用は1割程度となっている。

■ 利用目的 (全体・路線別)



■ アクセス利用状況



仕事利用の割合が比較的多い傾向

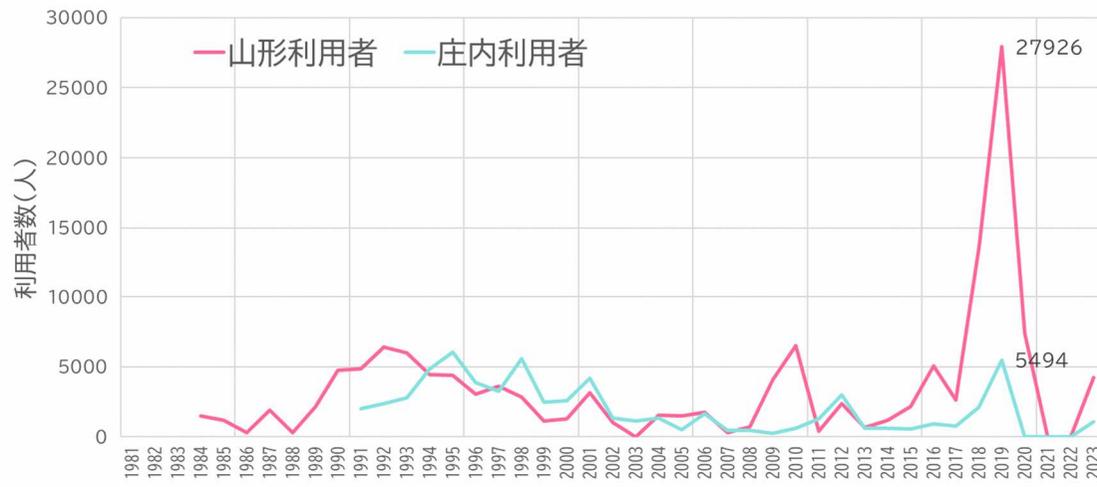
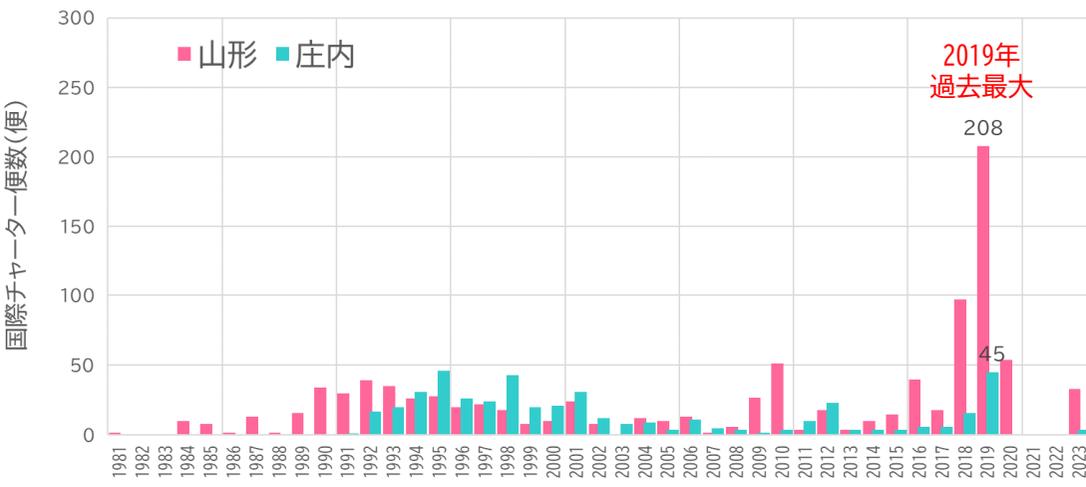
札幌路線は観光が多い

車利用が約6割を占める

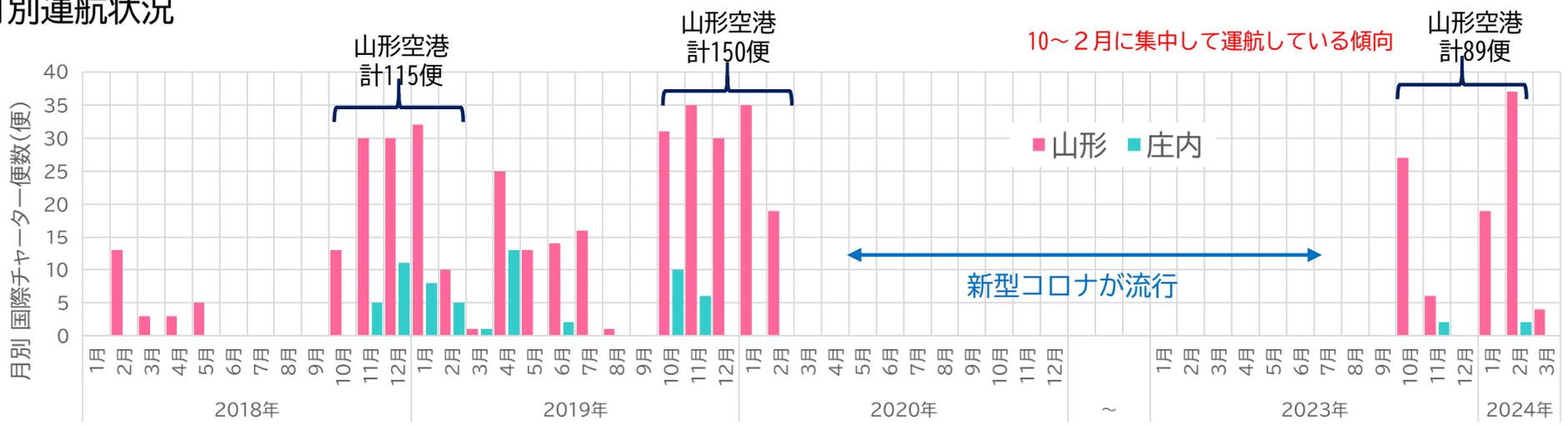
II - 4. 山形空港の国際チャーター便就航状況①〔運航実績〕

- 県内空港の国際チャーター便は、近年訪日外国人客の増加の影響を受け、2019年に過去最大の運航便数となり、山形空港・庄内空港ともに多くの利用があった。
- 月別の運航状況を見れば、特に10月～2月の秋季・冬季に集中している状況にある。

■ チャーター便運航実績



■ 月別運航状況

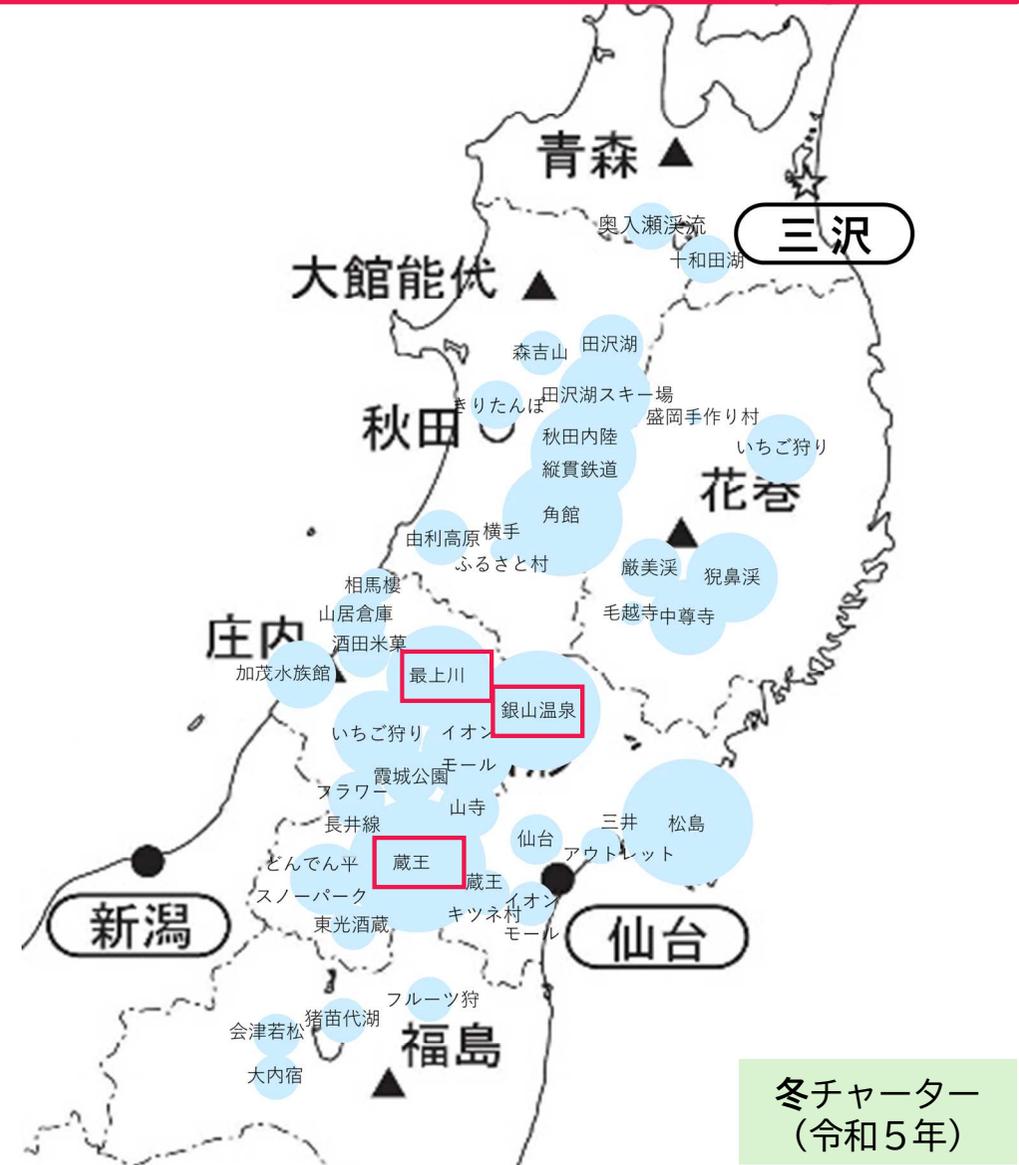
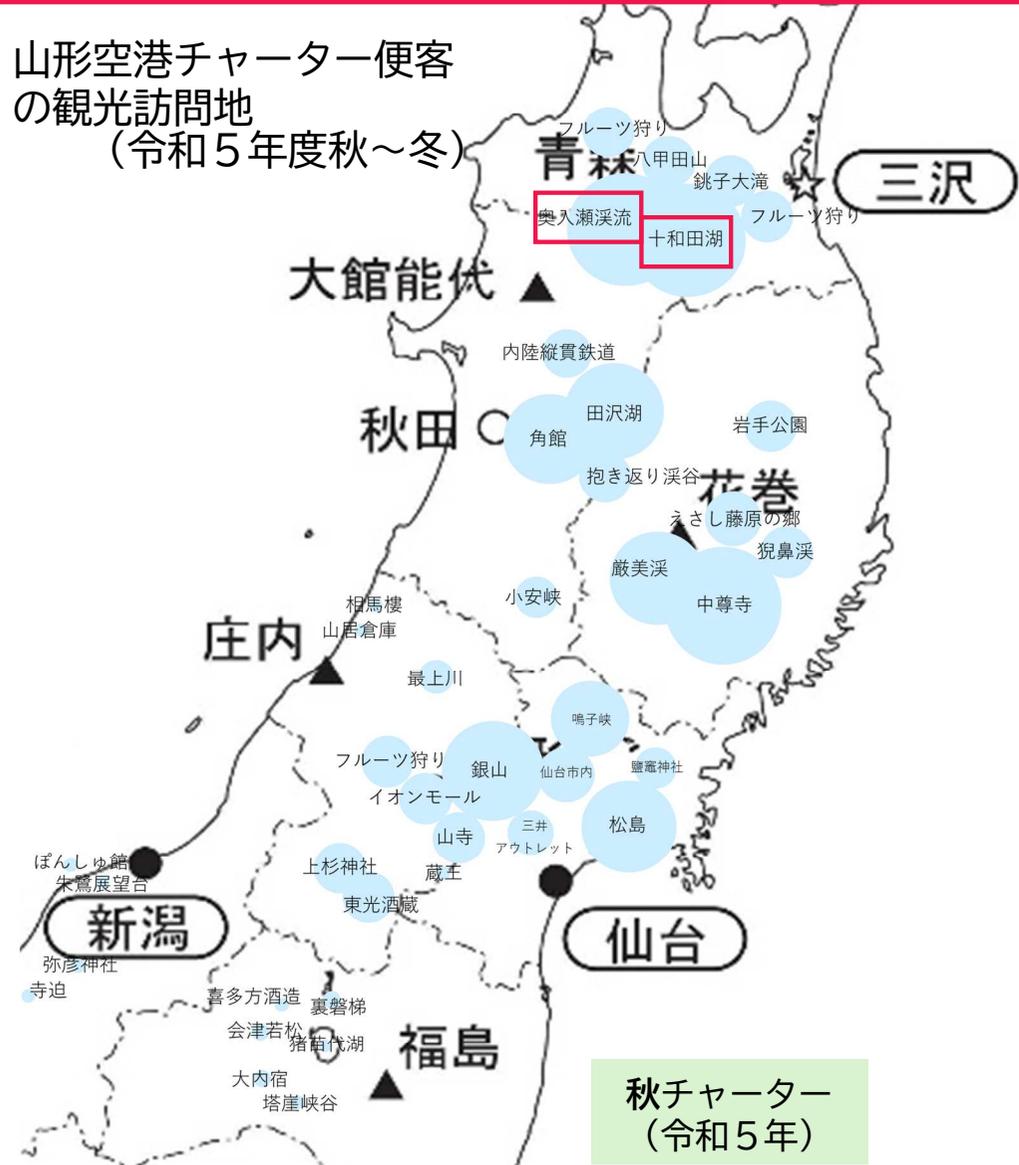


資料：2023山形空港概要、2023年庄内空港概要、及び空港事務所調べ

II - 4. 山形空港の国際チャーター便就航状況②〔観光訪問地〕

- 国際チャーター便（台湾・山形空港発着）によるツアー訪問地は、秋季シーズンは県内に限らず、青森県や岩手県まで広がっている。
- 冬季シーズンには、蔵王や銀山温泉をはじめ県内観光スポットを訪問するツアーが増えている。

■ 山形空港チャーター便客の観光訪問地 (令和5年度秋～冬)

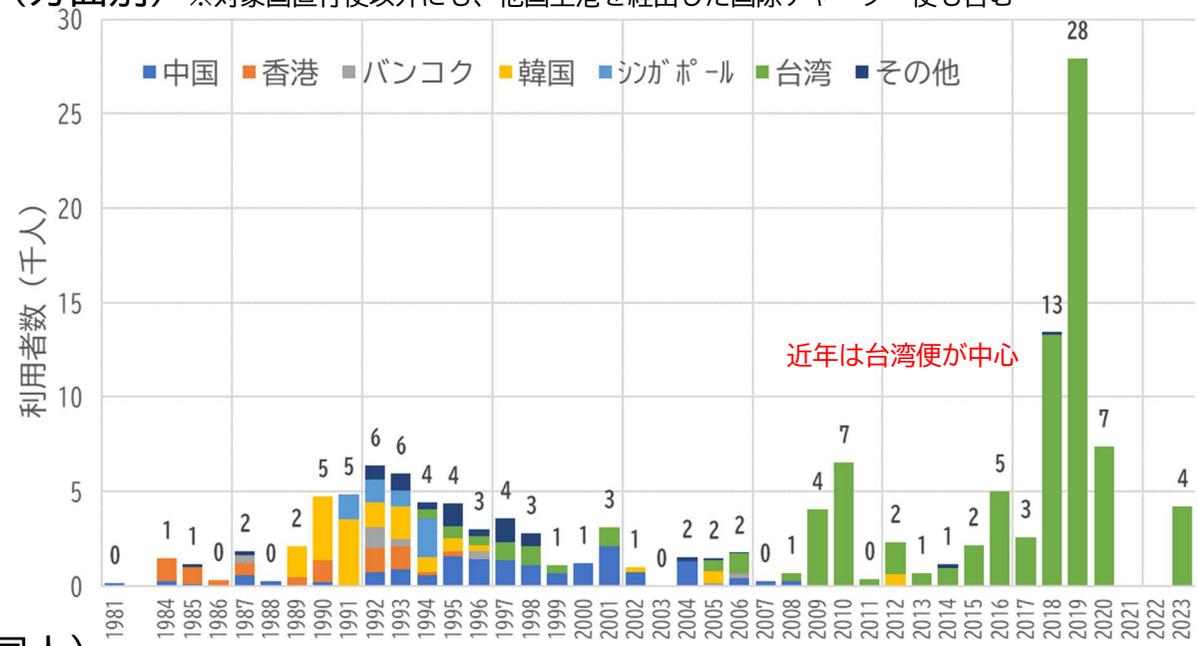


※山形県調べ。●の大きい観光地ほど、ツアーでの訪問回数が多い。

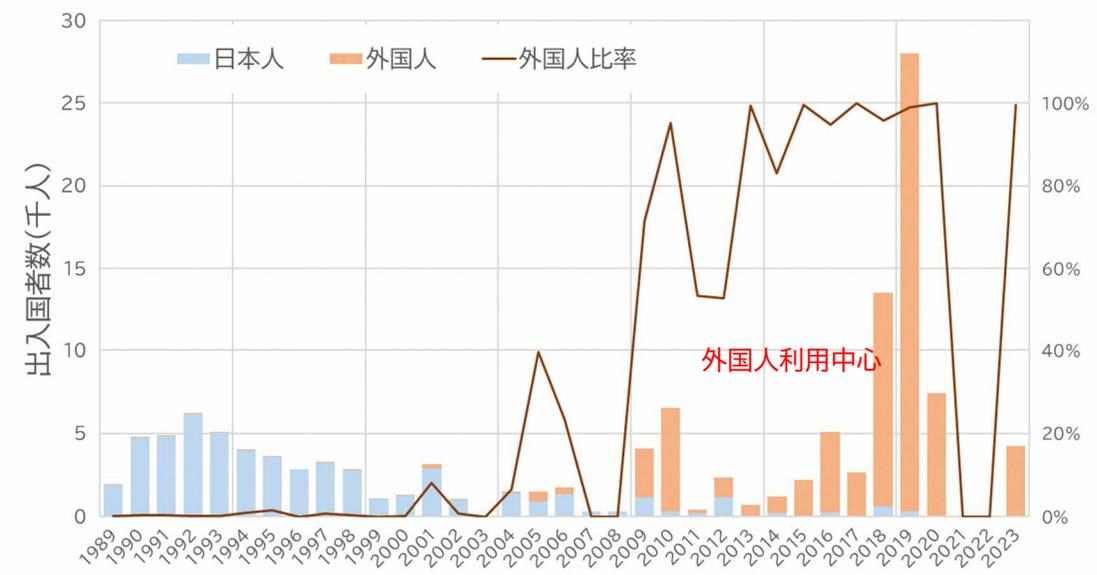
II - 4. 山形空港の国際チャーター便就航状況③ [利用者数の推移]

● 国際チャーター便は1981年より運航があり、近年は台湾便の利用者が主となっている。また、就航当時は日本人の利用が大半であったが、現在では外国人の利用が主となっている。

■ 国際チャーター便利用者数（方面別） ※対象国直行便以外にも、他国空港を経由した国際チャーター便も含む



■ 出入国者比率（日本人・外国人）



資料：2023山形空港概要、出入国管理統計（法務省）

II - 4. 山形空港の国際チャーター便就航状況④〔他空港就航状況〕



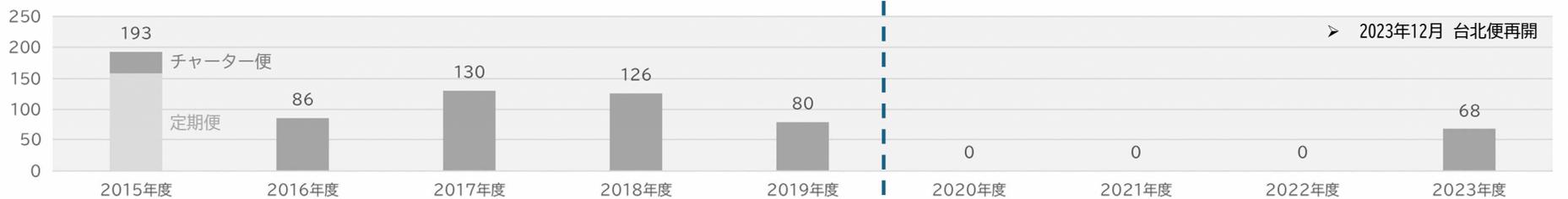
● コロナ禍前、各空港で多数の国際チャーター・定期便が運航されていたものの、現在は運航規模の回復途上にある。

■ 運航便数実績

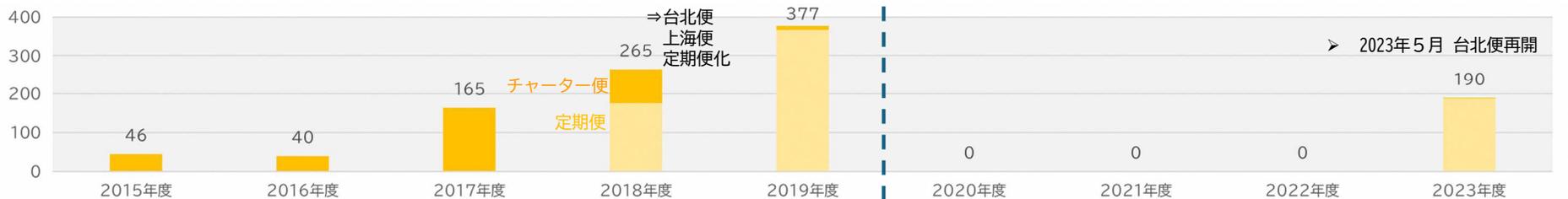
青森空港



秋田空港



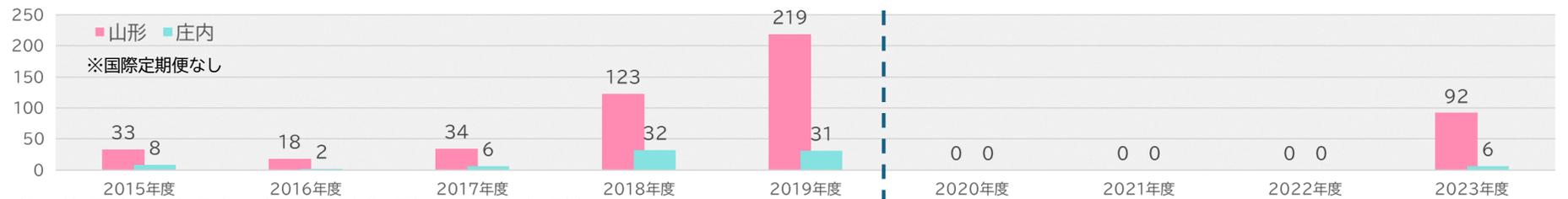
花巻空港



福島空港



山形空港 庄内空港

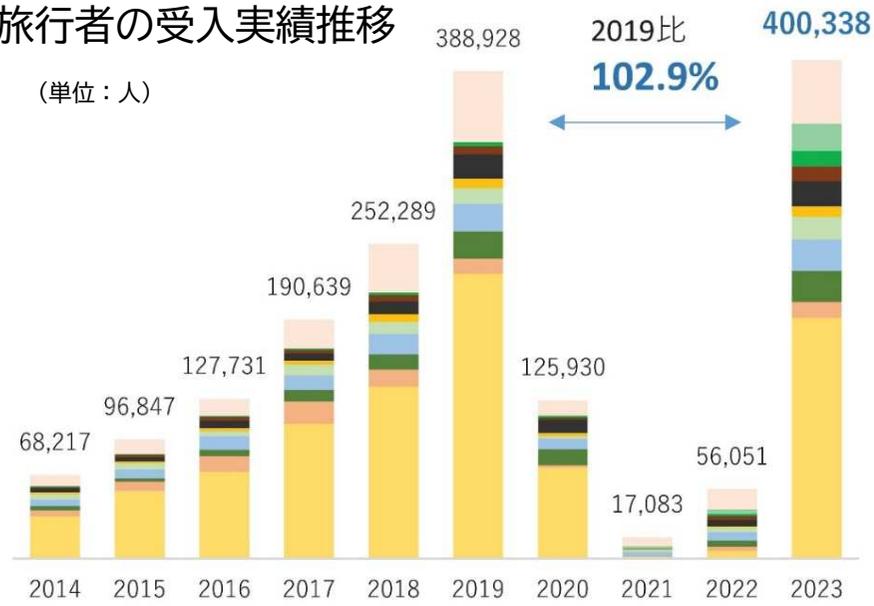


資料：チャーター便数：国際線就航状況（国土交通省航空局）、定期便数：各県発表資料による

Ⅱ-5. 県内インバウンドの状況① [インバウンド客数・国籍別の推移]

● 山形県の外国人受入実績（宿泊+立寄、入国手段は問わず）は2023年に約40万人となり、コロナ禍前の2019年を超えて過去最大となっている。市場別では台湾を除きほとんどの市場でコロナ禍前の水準を上回る状況である。

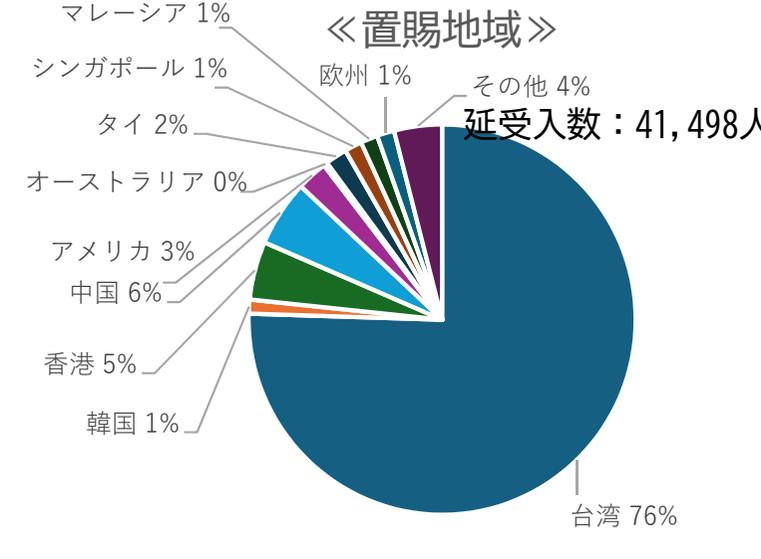
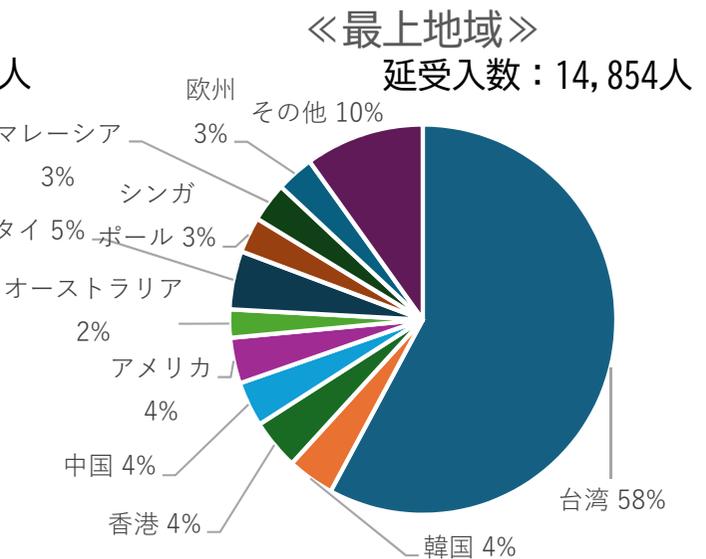
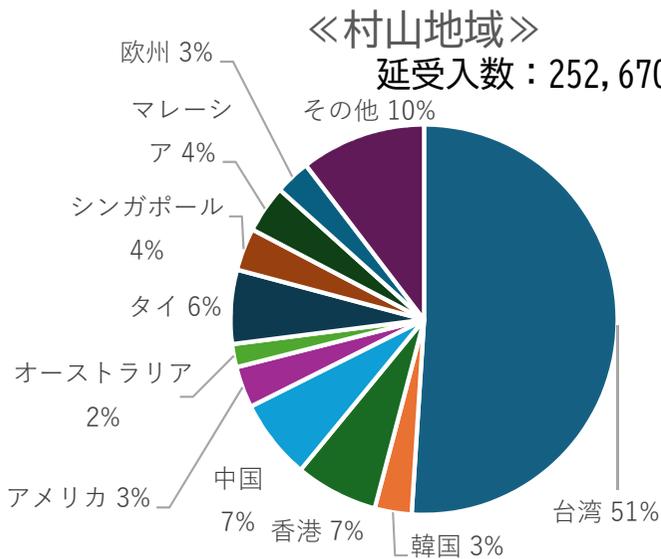
外国人旅行者の受入実績推移



☞ 本県の外国人旅行者受入実績（宿泊+立寄、入国手段は問わず）は、2023年に約40万人となり、2019年を超えて過去最大となった。市場別では、台湾を除くほとんどの市場でコロナ禍前を上回っている。



資料：令和6年度第1回山形県観光審議会（令和6年7月16日付）より引用
（出典）山形県「令和5年外国人旅行者県内受入実績調査」※2023年は速報値



出典：山形県「令和5年外国人旅行者県内受入実績調査」とりまとめ

Ⅱ－５．県内インバウンドの状況②〔インバウンド観光スポット〕

- インバウンド客はコロナ前後に関わらず、蔵王温泉や銀山温泉など特定の観光スポットに集中する傾向がある。

■ 海外旅行者のスポット別訪問状況（全国籍）



☞ コロナ禍前及びコロナ後のいずれも、蔵王温泉や銀山温泉など、特定の観光スポットに集中している傾向がある。いかに県内の他エリアへの周遊に繋げていくかが課題。

（参考）主なスポットの状況

（単位：人）

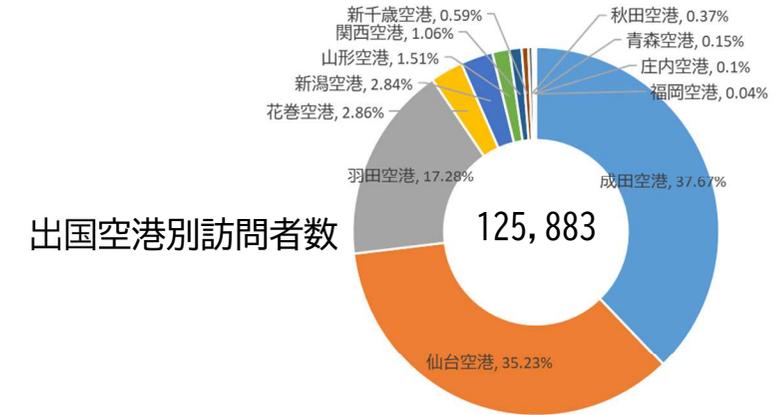
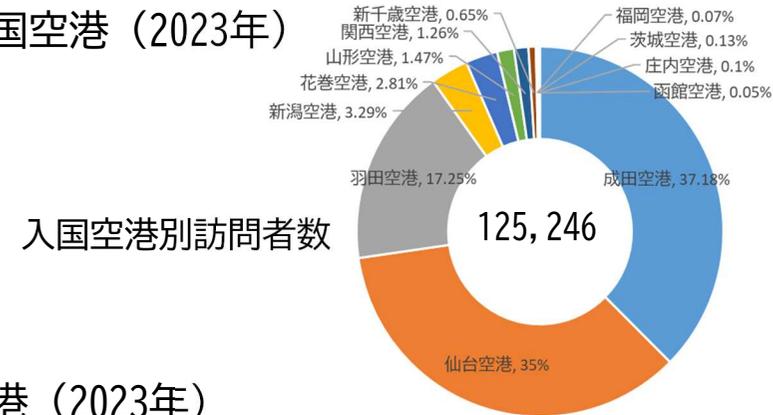
地点名	R元	R5	R5－R元
蔵王温泉（樹氷高原周辺）	39,167	45,757	6,590
銀山新畑（銀山温泉）	35,072	58,023	22,951
山形駅東口	34,463	49,830	15,367
米沢城跡（上杉神社、上杉博物館等）	879	1,595	716
山居倉庫周辺	576	1,110	534
最上峡芭蕉ライン周辺	712	861	149
（参考）仙台駅前西側	63,644	82,015	18,371

資料：令和6年度第1回山形県観光審議会（令和6年7月16日付）より引用
（出典）東北観光推進機構「東北観光DMP」

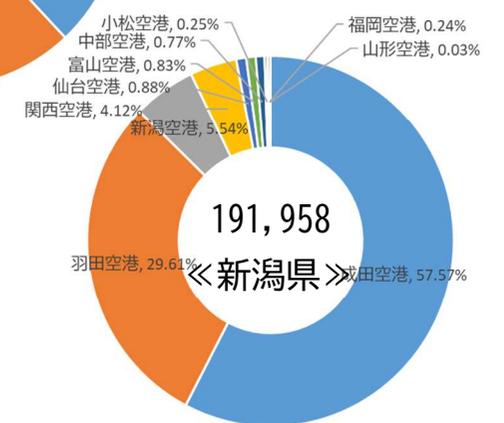
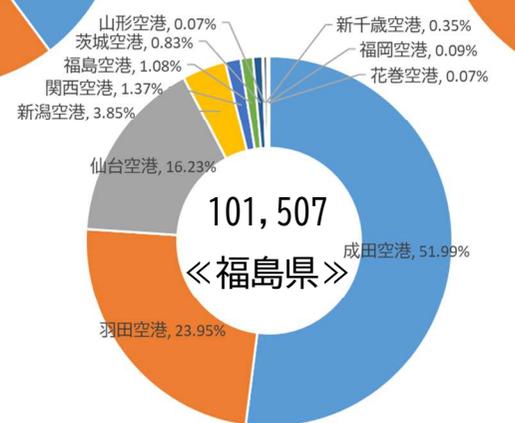
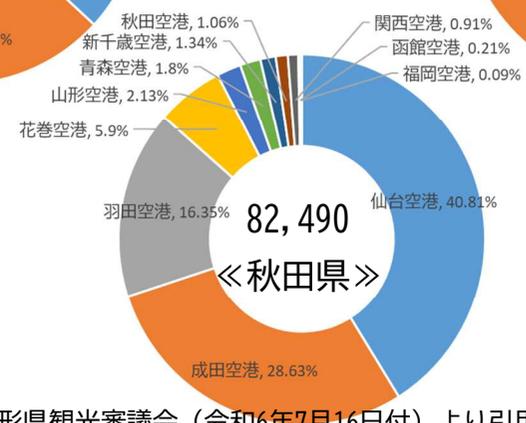
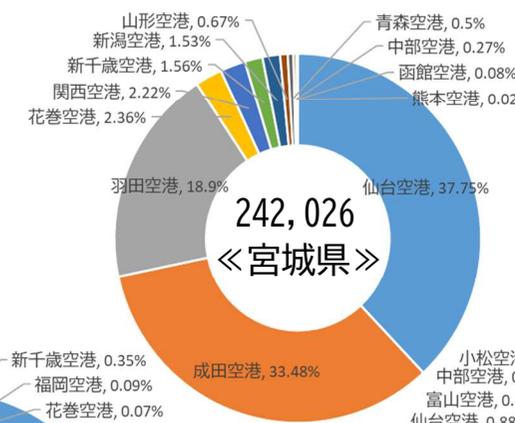
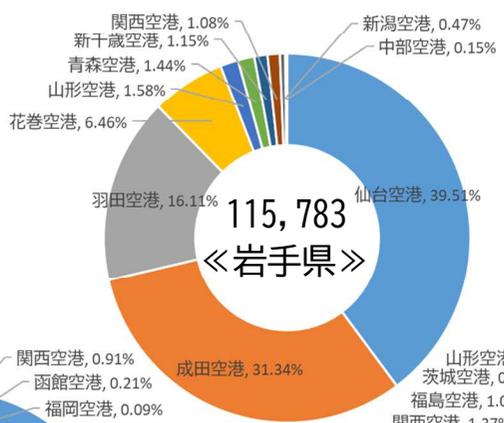
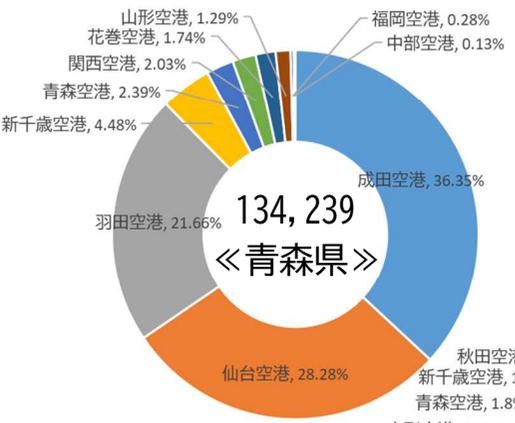
Ⅱ - 5. 県内インバウンドの状況③〔旅行者の出入国空港〕

● 山形県を訪れる外国人旅行者の約9割が、成田・仙台・羽田の3空港からの出入国となっている。特に、仙台空港の割合は最多である成田空港とほぼ同水準の規模である。

■ 山形県旅行者の出入国空港（2023年）



■ 周辺各県の出入国空港（2023年）



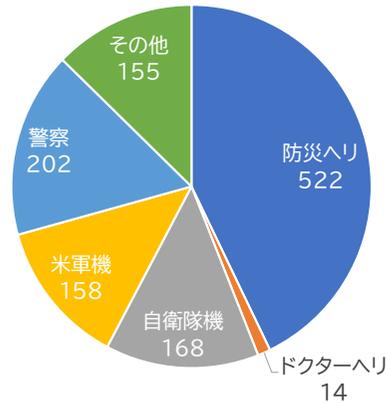
資料：令和6年度第1回山形県観光審議会（令和6年7月16日付）より引用
〔データ〕東北観光推進機構「東北観光DMP」

II - 6. 東日本大震災時の山形空港の活用

- 2011年3月の東日本大震災では、太平洋側で大きな被害が生じる中で、24時間運用を行い他県から多数のヘリコプターや旅客機を受け入れ、災害対応機の活動拠点として機能した。
- また、新幹線の寸断や仙台空港の津波浸水などの幹線交通網の寸断に対し、臨時便の運航や通常より座席数の多い機体への変更など、各地との輸送力の強化により代替空港としての役割を果たした。

東日本大震災時 救援機発着実績

3/12~5/31
計 1,219回



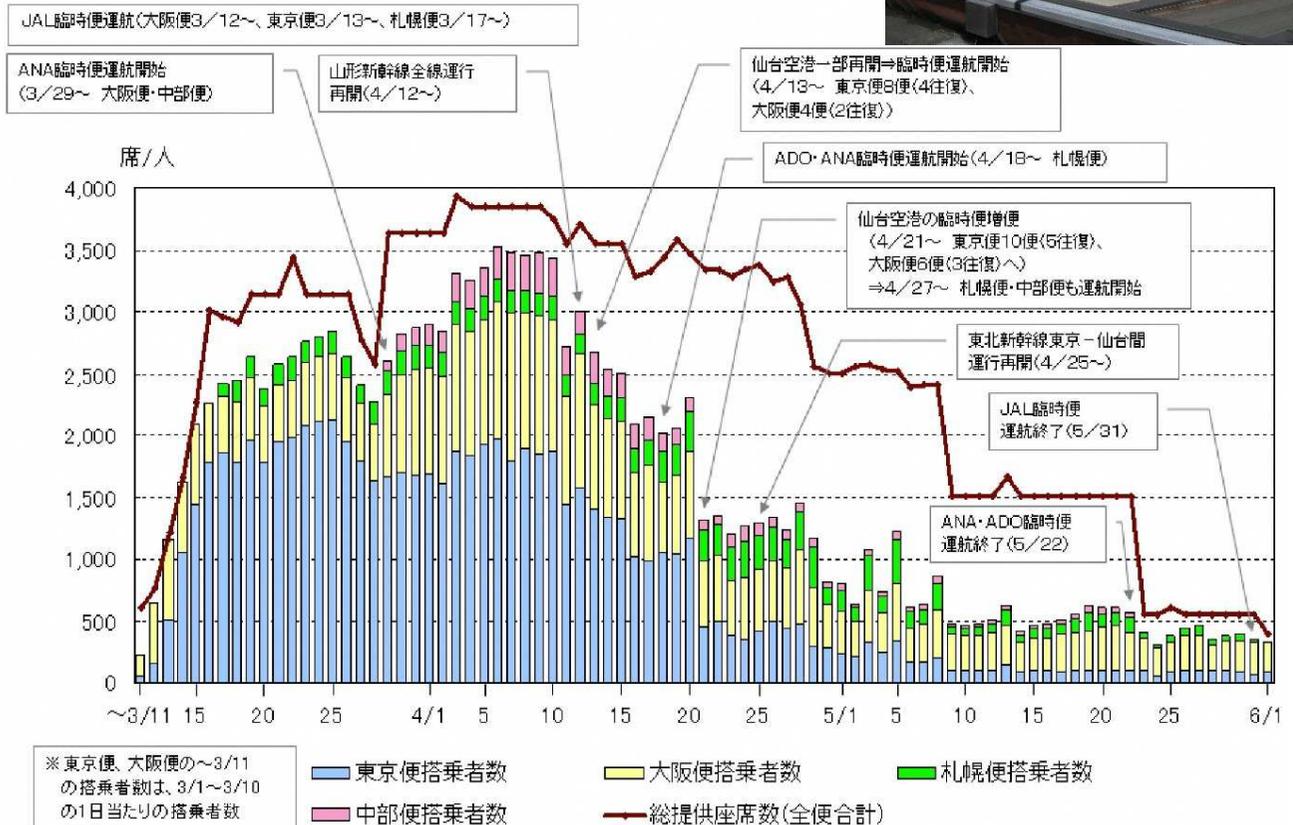
ヘリの受入れ状況

山形空港での輸送力の強化

- 東京路線を中心に輸送力強化。
- 発災前、5往復/日だった運航数は、最大17往復/日（4月3日）に増大した。



多数の旅客便を受け入れ



就航機材の大型化

- 普段はリージョナル機が運航していた羽田便も、利用ニーズに対応するため中型ジェットも運航



リージョナルジェット機
CRJ200(50席)



中型ジェット機
B767 (261席)

Ⅲ－１．空港機能強化に向けた取組み一覧

これまで検討した山形空港の機能強化において、空港が目指す将来像の実現に向けて考えられる取組をまとめた。特に、空港施設等に関する取組(下部赤字)については次ページ以降のとおり。

◆航空ネットワークの維持拡大

(1) 既存路線の利用拡大

☞ SNS等を活用した多様な情報発信、既存路線のインセンティブ策 等

(2) 国内新規路線の拡大

☞ 航空会社への働きかけ、新規路線のインセンティブ策 等

(3) 国際チャーター便等の増加

☞ トップセールスの実施(台湾、タイ等)

東北各県と連携したインバウンド誘致策の検討

グランドハンドリング等受け入れ体制確保に向けた調整、支援 等

◆空港施設機能の強化

(1) 増便・新規受け入れの能力強化

☞ 誘導路やエプロンなど空港施設の整備・拡張 等

(2) インバウンドの受入能力強化

☞ 国際線の中・大型機対応に向けたエプロンスポットの整備

中・大型機受入に向けた滑走路延長の検討 → 資料Ⅲ－４ 等

(3) 旅客ターミナルビルの受入対応強化

☞ 旅客ターミナルビル動線分離等 → 資料Ⅲ－５ ※平成29年度実施例

空港用地上支援車両の導入 → 資料Ⅲ－６ ※現在事業中

空港の脱炭素化推進 → 資料Ⅲ－８ ※現在計画策定中

C I Q検査スペースの整備 等

◆空港利用者サービス強化

(1) 空港ビルサービスの強化

☞ 空港内案内所の多言語観光案内、空港の情報発信充実 → 資料Ⅲ－２

チェックイン、手荷物返却、搭乗待合室等の改善 → 資料Ⅲ－３ 等

(2) アクセス交通の充実強化

☞ 空港と駅・県内観光地を結ぶ二次交通の充実 → 資料Ⅲ－２

空港駐車場の混雑解消に関する取組の検討 → 資料Ⅲ－７ 等

(3) 空港の賑わいの創出

☞ 地域・地元企業と連携したイベント・キャンペーン → 資料Ⅲ－３

「空の日」をはじめとした空港でのイベント開催 → 資料Ⅲ－２ 等

◆安全・安心の確保強化

(1) 航空機安全運航の強化

☞ 滑走路端安全区域(R E S A)整備 ※現在事業中 等

(2) 空港業務継続計画(B C P)の強化

☞ 「山形空港における自然災害に対する業務継続計画」

「避難誘導計画」や空港機能の継続に必要な空港施設の耐震化推進 等

(3) 老朽化対策等

☞ 老朽化した施設、消防・除雪車両の更新 等

資料Ⅲ－２

Ⅲ－２．既存路線の利用拡大やアクセス交通の充実強化

- 山形空港の利用拡大については、県、市町村、経済団体等により構成する山形空港利用拡大推進協議会が中心となって取組みを進めている。

■ 助成・補助関係

(1) 修学旅行・部活動等応援ツアー支援助成

- 地域単位の団体等による航空利用を促進し当面の利用者増加を図るとともに、児童期の航空機利用により将来の航空需要の創出に繋げていく。

(2) 近隣空港との連携事業（空港間のレンタカー活用に対する助成）

- 仙台空港や庄内空港との連携を図り、当該区間の二次交通の拡充を図ることにより、山形空港の利用拡大に繋げていく。

(3) リピーター助成

- 空港を多く利用する企業・個人に対して助成し、空港利用に積極的な企業・個人を増やしていく。

(4) リージャスエクスプレス ラウンジ等利用助成

- 羽田空港到着後又は出発前の待ち時間を活用した会議や仕事などのビジネス利用を支援し、羽田便利用に積極的な企業を増やしていく。

■ 二次交通への支援

<山形空港からのバス・ライナーの運行支援>

- 山形空港シャトル／山形空港ライナー／観光バス／観光ライナー

<他空港との相互利用促進>

- 仙台空港と連携し、二次交通としてレンタカーの相互乗り捨てに対する支援
- 羽田便が運航する庄内空港と連携した共同キャンペーンの実施や二次交通の整備（例：レンタカーの相互乗り捨てに対する支援）、周遊モデルルートでのPRなど、相互インアウトの拡大に向けた取組みを実施

■ インバウンド対応

- 多言語で観光や二次交通等に対応する総合案内窓口の継続
- 外国語に対応した二次交通Web予約システムの運用
- インバウンド需要の取り込みに向け、JAL海外支店等と連携した海外現地での広報活動や乗継利用旅行商品造成の支援等を実施

■ イベント関係

(1) 第9回日本各地の名産・観光巡りフェア（FDA就航地フェア）

- 期 日：令和6年4月13日～14日
 会 場：オアシス21（名古屋市）
 内 容：FDA便を利用した山形県への誘客を図るため、本県の観光と名古屋便のPR及び物産の販売を実施。



(2) 夏のおいしいプレゼントキャンペーン

- 期 日：令和6年6月21日～8月30日
 会 場：山形空港
 内 容：山形空港到着便利用者に対し、各市町村の特産品等をプレゼント。

(3) 山形空港就航地フェア

- 期 日：令和6年10月12日
 会 場：やまぎん県民ホールイベント広場
 内 容：航空会社、山形空港の就航先・乗継就航先の自治体がPRブースを設置し、ステージ上で路線や就航先のPRを実施。

Ⅲ－３．空港ビルサービスの強化や空港の賑わいの創出

● 山形空港ビル(株)では館内スペースを利用して、地域と連携した館内展示・イベント等の実施や、設備更新・ユニバーサルデザイン対応等に取り組んでいる。

■ 地域連携・館内展示

➢ 空港ビルを活用し、四季折々の様々な花きや伝統工芸品の展示、伝統文化、お祭りなど、地域に根差した様々な発表・PRの場として地域連携を実施している。

【活用事例】

- ・ 地元学生の活動展示
- ・ 自治体の花き・観光PR
- ・ 一般団体・個人の作品展
- ・ 地元オーケストラの音楽活動 など



[村山産業高校 Welcomeボード]



[天童市/出羽桜酒造株式会社]



[東北芸工大「願いハナガサプロジェクト2024」]



[舟越俊雄「空港への想い」油絵展]



[山形交響楽団ミニコンサート]



[紅花/紅花資料館等]

■ 空港内施設・設備

・ユニバーサルデザイン対応

➢ 館内エレベーターの更新やバリアフリートイレへの改装、アクセシブルツアーへの協力など、設備の更新やUD対応に取り組んでいる。

・館内の木質化

・省エネ・SDGs対応



バリアフリー対応のエレベーターに更新



2階搭乗待合室内の喫煙所を、バリアフリートイレに改装

Ⅲ－４．中・大型機受入に向けた滑走路延長の検討①〔必要滑走路長〕

- ・日本から遠く離れた海外から山形空港へ航空機を受け入れるためには、航続距離の長い大型の航空機が必要となり、大型の航空機が離発着するためには長い滑走路が必要となる。
- ・タイやシンガポールなどから来る航空機は、山形空港の滑走路長(2,000m)では離発着できない場合が多い。

◆東南アジア航空会社の代表的な航空機による必要滑走路長

機材	座席数(席)	最大離陸重量(t)	航続距離(km)	香港 3,070km	ベトナム 3,820km	タイ 4,760km	シンガポール 5,530km	インドネシア 6,040km
B737-800	177	70.5	6,260	1,800	2,000	2,200	2,500	2,500
A320neo	165	79.0	6,300	1,600	1,700	1,800	2,000	
B737-900	189	74.4	5,080	2,600	2,800	3,000		
A321neoLR	206	97.0	7,400	1,750	1,900	2,100	2,300	2,400
B787-8	264	227.9	9,930	1,700	1,700	1,800	1,900	1,900

※条件：旅客満席、貨物なし 飛行条件は30℃の検討結果 ※国名下の数値は、各国主要空港から山形空港までの距離 ※赤文字は、必要滑走路長が2,000m超えを示す

- ・ASEANなどの中長距離国は、航続距離が長くなるため、搭載燃料が増え、大型の航空機が必要となる。

※この検討結果は、航空機メーカーの公表資料にある標準的な状況下で試算したものであり、実際には気温、風向、風速、降雨及び降雪などの気象条件や、航空機に装備されるエンジンタイプ、整備員の重量、さらに航空会社各社の運航基準など様々な条件の変化によって必要滑走路長は異なる。



〔航空機諸元〕
全幅：34.3m
全長：39.5m
巡航速度(マッハ)：0.785

B737-800



〔航空機諸元〕
全幅：60.1m
全長：56.7m
巡航速度(マッハ)：0.85

B787-8



〔航空機諸元〕
全幅：26.0m
全長：31.7m
巡航速度(マッハ)：0.78

ERJ-170

座席数：84席

※名古屋、札幌-山形線で就航

Ⅲ-4. 中・大型機受入に向けた滑走路延長の検討②〔全体事業費〕

・山形空港の滑走路延長に際し、北側にある村山野川や南側にある県道(管径500mmの広域水道が埋設)、住宅(天童市向原地区)や果樹畑を考慮しなければならない。
 ・検討の結果、村山野川の存在から南側へ延長することが妥当であり、県道は地下化、広域水道は付替え、住宅地や果樹畑は補償対応することが考えられ、概算事業費は210億円と推計される。

◆500m延長のイメージ



◆滑走路延長に要する全体事業費

- 用地取得及び補償：用地取得・物件移転補償、果樹補償、騒音補償、周辺環境整備、送電鉄塔補償
- 補償工事：県道地下化、広域水道付替え、雨水排水付替え
- 本工事：滑走路延長
- 建築工事：消防車庫、除雪車庫

約210億円

Ⅲ-4. 中・大型機受入に向けた滑走路延長の検討③〔他空港の状況〕



・都道府県で管理している空港の滑走路長は2,000mの空港が多いが、東北では山形県以外の県が2,500m以上の滑走路を保有している。

・富山空港、佐賀空港は滑走路長2,000mであるが、国際便(定期)の就航が多い。

富山空港:大連、上海 ※運休中:ソウル、台北 佐賀空港:台北、上海、ソウル ※運休中:西安〔令和6年11月時点〕

◆地方管理空港（地方特定管理空港含む）における滑走路長と着陸回数・利用者数 ※青枠内は東北管内の空港

区分	都道府県	空港名	滑走路長	令和5年度着陸回数(回)			令和5年度利用者数(人)				令和元年度着陸回数(回)			令和元年度利用者数(人)		
				国際	国内	計	国際	国内	計	R元比	国際	国内	計	国際	国内	計
地方管理空港	青森県	青森空港	3,000	58	8,698	8,756	13,662	1,155,776	1,169,438	98.1%	272	8,142	8,414	63,046	1,129,318	1,192,364
地方管理空港	岡山県	岡山空港	3,000	507	5,021	5,528	139,115	1,144,615	1,283,730	85.6%	1,345	4,631	5,976	256,015	1,243,679	1,499,694
地方管理空港	岩手県	花巻空港	2,500	99	5,343	5,442	31,245	451,799	483,044	98.3%	194	5,407	5,601	43,412	447,768	491,180
特定地方管理空港	秋田県	秋田空港	2,500	36	8,930	8,966	11,208	1,197,360	1,208,568	91.9%	40	8,850	8,890	7,030	1,308,653	1,315,683
地方管理空港	福島県	福島空港	2,500	37	3,877	3,914	11,301	220,936	232,237	88.2%	92	4,303	4,395	20,707	242,582	263,289
地方管理空港	静岡県	静岡空港	2,500	376	4,587	4,963	107,011	418,620	525,631	69.8%	1,273	4,445	5,718	275,733	476,821	752,554
地方管理空港	兵庫県	神戸空港	2,500	8	17,337	17,345	17	3,443,779	3,443,796	104.6%	9	16,414	16,423	74	3,292,224	3,292,298
特定地方管理空港	山口県	山口宇部空港	2,500	13	4,161	4,174	4,443	865,501	869,944	90.2%	10	4,159	4,169	2,129	962,834	964,963
特定地方管理空港	山形県	山形空港	2,000	51	3,687	3,738	12,763	352,967	365,730	103.0%	118	3,952	4,070	29,505	325,737	355,242
地方管理空港	山形県	庄内空港	2,000	4	2,376	2,380	1,068	347,033	348,101	81.0%	18	2,262	2,280	3,823	426,046	429,869
地方管理空港	秋田県	大館能代空港	2,000	0	1,171	1,171	0	177,025	177,025	115.1%	0	794	794	0	153,743	153,743
地方管理空港	富山県	富山空港	2,000	184	3,284	3,468	41,341	329,183	370,524	68.0%	553	3,332	3,885	108,787	436,446	545,233
地方管理空港	石川県	能登空港	2,000	4	1,275	1,279	890	114,231	115,121	68.9%	7	1,551	1,558	1,615	165,493	167,108
地方管理空港	長野県	松本空港	2,000	0	4,057	4,057	0	259,436	259,436	165.2%	29	3,341	3,370	1,983	155,053	157,036
地方管理空港	和歌山県	南紀白浜空港	2,000	6	2,345	2,351	1,306	229,607	230,913	130.4%	0	2,422	2,422	0	177,135	177,135
地方管理空港	鳥取県	鳥取空港	2,000	5	2,633	2,638	1,011	374,088	375,099	94.6%	37	2,537	2,574	6,848	389,561	396,409
地方管理空港	島根県	出雲空港	2,000	2	6,510	6,512	620	1,014,527	1,015,147	99.9%	20	6,857	6,877	1,862	1,014,079	1,015,941
地方管理空港	島根県	石見空港	2,000	0	806	806	0	133,559	133,559	92.2%	0	866	866	0	144,814	144,814
地方管理空港	佐賀県	佐賀空港	2,000	312	3,367	3,679	99,021	443,505	542,526	74.2%	565	4,289	4,854	148,732	582,244	730,976

(出典) 一般財団法人日本航空協会「数字でみる航空2020、2024」

Ⅲ-5. 旅客ターミナルビル動線分離

・国内線増便や国際チャーター便を多く受け入れるための対策として、平成29年度に空港ビルの機能強化(国際線と国内線の動線分離)を実施した。

◆山形空港ビルの機能強化の背景

- ① 空港利用者が航空機に搭乗する際、ハイジャックやテロなどの行為を未然に防止するため保安検査を行っている。また、国際便の場合は、CIQ (Customs : 税関、Immigration : 出入国管理、Quarantine : 検疫) といった手続きが必要。
- ② 国内定期便がおおよそ1時間間隔で離着陸していたため、国内線利用客と同じ動線を利用する国際チャーター便については、離着陸できる時間帯が極めて限定されている状況にあった。
- ③ 海外の航空会社が希望するチャーター便の運航スケジュールの確保や、海外旅行会社による本県向けの旅行商品の造成が困難になるとの問題が顕在化しており、早急な対策を講じる必要があった。

◆平成29年度に実施した対策

- (1) 国際線と国内線の動線分離
 - ① 保安検査装置の増設
- (2) 国内線施設についても必要な施設を整備
 - ① 国内線待合室の増設
 - ② エレベーター、階段の増設
 - ③ 国内線荷物受取所、ベルトコンベアの増設



写真 II-2-1

山形空港の保安検査装置

国内線と国際線の動線が分離されていない場合、国際チャーター便の受入は13:40~16:05の間に限定される。

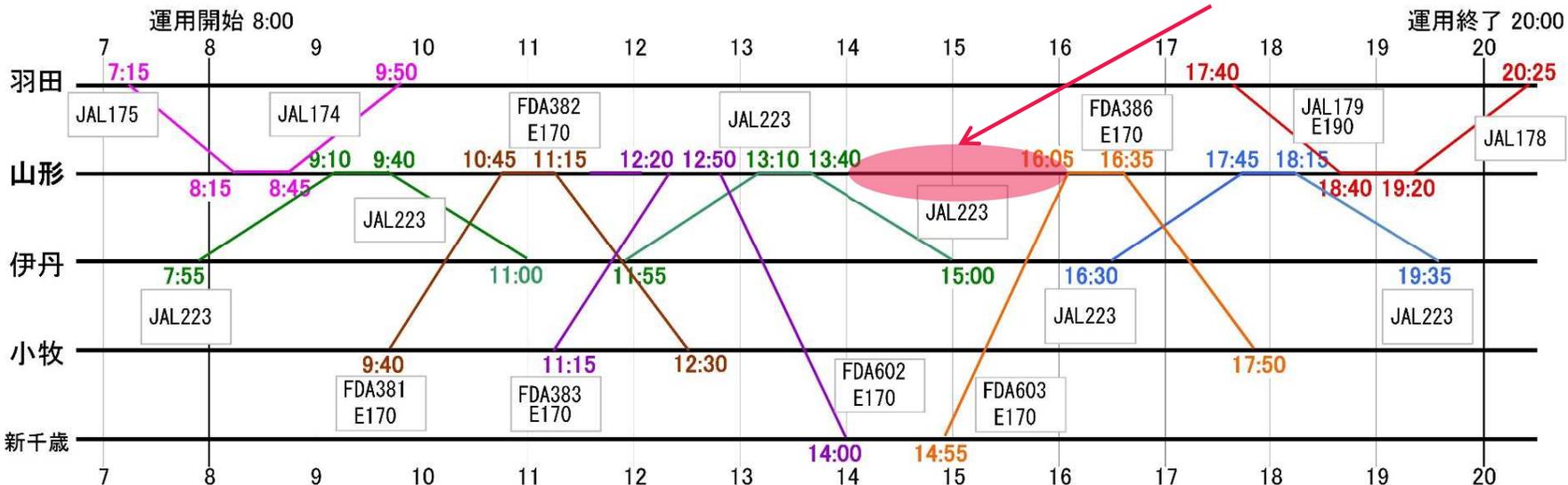


表 II-2-1 国際チャーター便受入可能時間帯 (平成30年3月ダイヤ:ビル対策時)



X線手荷物検査装置

X線を照射し画像に反映する装置

液体物検査装置

開封することなく容器内の液体種別を判定
※国内線、乗継検査場に設置

門型金属探知器

電磁場を利用し金属を検知

ボディスキャナー

ミリ波を利用し人体表面の異物を検知

図 II-2-1 保安検査装置

(国際線では原則としてボディスキャナーを使用)

Ⅲ－６．空港用地上支援車両の導入

・国際チャーター便の受入を円滑に進めるために、空港用地上支援車両(ハイリフトローダーやコンテナドローリー)の導入を進めることとしている。

◆山形空港におけるハイリフトローダー導入の背景

- ①新型コロナ等の影響により、空港における人材が流出し、特に地上業務（グランドハンドリング業務）の従事者が不足している。
- ②このため、山形空港において業務の省力化に寄与する機材を導入することにより、生産性向上及び従事者の処遇改善を推進するとともに、国際チャーター便の誘致拡大に繋げ、加速化するインバウンド需要に対応する。

◆取組内容

- ①山形空港におけるG S E（Ground Support Equipment：空港の地上業務に使用する機材の総称）の導入。
- ②導入するG S Eは、国内において製造を行っておらず、海外製となるため、納期に長い期間（11～15か月）を要する。

◆導入するG S Eの概要

①ハイリフトローダー

貨物が入っているコンテナを航空機に搭載するための機材



②コンテナドローリー

貨物が入っているコンテナを運搬するための機材



Ⅲ－ 8 . 空港の脱炭素化推進

・国では空港脱炭素化の全体目標を次のように掲げている。

「2030年度までに、各空港で46%以上の削減(2013年度比)および再エネ等導入ポテンシャルの最大限活用により、
 空港全体でカーボンニュートラルの高みを目指す。」

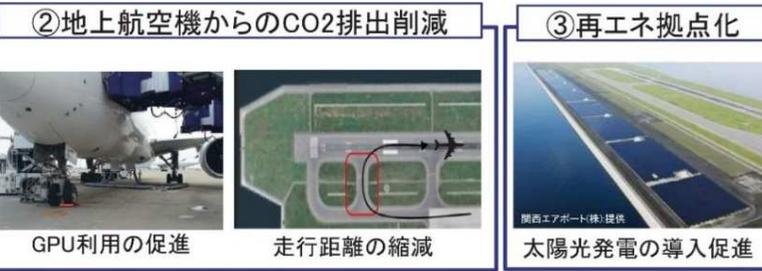
・山形空港でもこの目標達成を目指し、山形空港脱炭素化推進協議会を組織し、令和6年度内の「山形空港脱炭素化推進計画」の策定に向け協議を進めている。

◆ 空港脱炭素化に向けた対策イメージ



◆ 山形空港において考えられる具体的対応

- ①「空港施設」 空港には、航空機の運航を支援するための照明施設が設置されている。従来のハロゲン灯からLED灯へ更新することにより電力消費量を減らすことができる。
- ②「空港車両」 空港では大型化学消防車、除雪車、トーイングトラクターなど様々な車両が使われている。これらの車両のEV化、暫定的な対応としてバイオ燃料の活用などが考えられる。
- ③航空機駐機中の電源として、航空機エンジンによる発電APUから、外部電源であるGPUに切り替えることでCO₂削減ができる。
- ④空港の未使用地に太陽光パネルを設置することにより、空港内で使用する電力を賄うことができる。



IV-1. 今後の進め方について

- ・将来に向けて空港が発展するためには、進むべき方向性を明確にし、果たすべき役割、空港がその役割を果たすために必要な空港機能のあり方や取り組みについて検討する必要がある。
- ・今回の検討会で得られた意見を参考に、「山形空港将来ビジョン(仮称)」の策定に向けて今後方向性を検討する。

◆今後のスケジュール

