

# 仙台空港民営化と東北放射光施設誘致について



平成26年8月1日



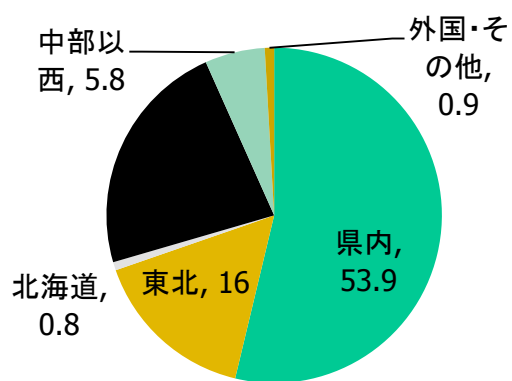
# 1 仙台空港民営化



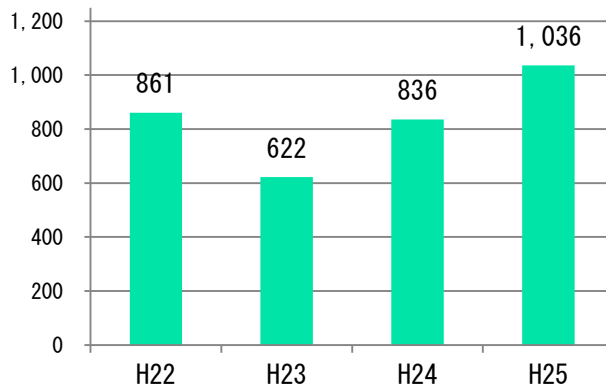
# (1) 東北地方・宮城県の観光の現状

- 宮城県の観光客は県内と東北地方からの割合が高い。中部以西は1割未満。
- 平成25年の訪日外国人旅行者は1,036万人を記録したが、震災後、東北地方を訪れる外国人旅行者は激減しており、回復も遅れている。

平成24年度の宮城県の誘客範囲 (%)



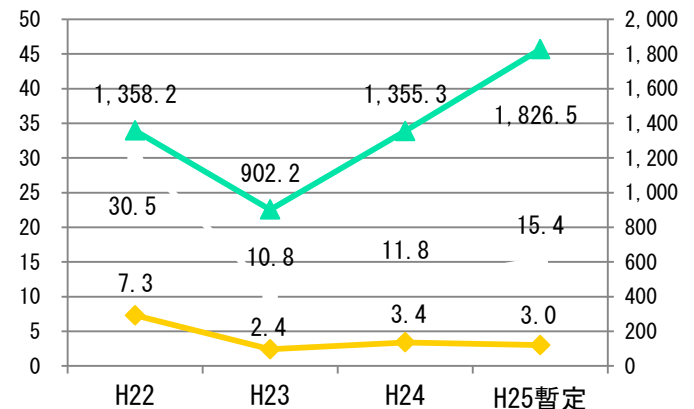
訪日外国人旅行者数の推移 (万人)



出典：日本政府観光局  
年別訪日外客数の推移

■ 訪日外国人旅行者数

外国人延べ宿泊者数のうち、観光客中心の宿泊施設の外国人延べ宿泊者数 (万人)



出典：観光庁「宿泊旅行統計調査」※H25年は暫定値

● 宮城県

■ 東北地方 ● 全国

出典：宮城県観光動態調査



## (2) 定住人口の減少を補う交流人口(試算)

- 震災後の沿岸部の定住人口は約3.7万人減少。約445億円の消費低下。  
低下した消費額は、県外宿泊客123万人に相当。
- 消費単価の高い首都圏，中部以西，海外からの誘客が必要。

### (定住人口)

東日本大震災前後の沿岸部の人口の推移  
(仙台市・利府町を除く13市町)

**約3.7万人減少**

(H22年末：63.5万人→H25年末：59.8万人)

※住民基本台帳に基づく人口移動調査年報（宮城県）

×

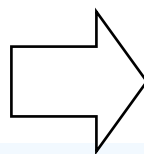
平成25年の国民1人当たりの消費支出額

**約122万円**※家計調査報告（総務省）



定住人口の減少により消費は

**約445億円低下**



### (交流人口)

定住人口の減少による**約445億円**  
の消費の低下を仮に観光による消費で  
カバーするとすれば、

県内日帰客なら 989万人  
(平均消費額4,500円/人)

又は 県外日帰客なら 445万人  
(平均消費額10,000円/人)

又は 県内宿泊客なら 170万人  
(平均消費額26,100円/人)

又は  
**県外宿泊客なら 123万人**  
(平均消費額36,300円/人)

の増加が必要

※平均消費額は平成24年度観光動態調査（宮城県観光課）



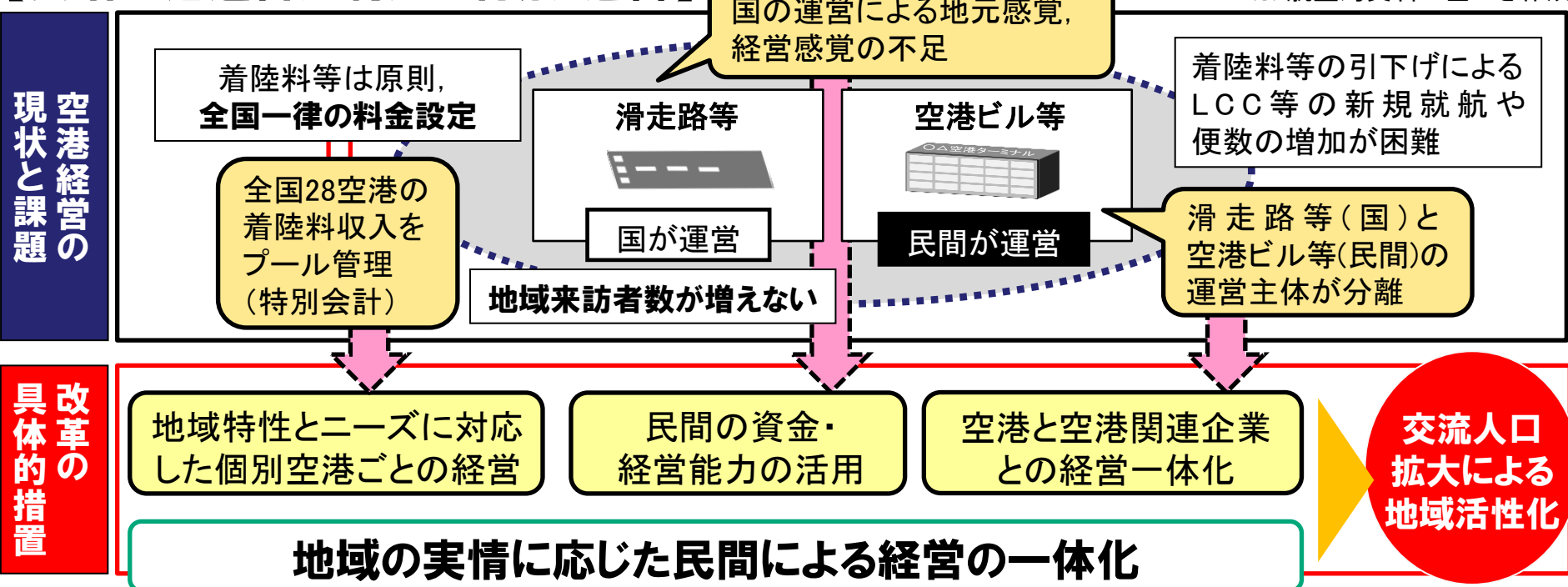
# (3) 空港経営改革と地域活性化

▽ 昨年6月に国管理空港の民営化を可能にする「民活空港運営法※」が成立  
 → 県は、仙台空港の同法適用第一号をめざし、関係者の機運醸成等に取り組中

※ 民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する法律（平成25年6月26日法律第67号）

## 【民活空港運営法制定の背景・趣旨】

※ 航空局資料に基づき作成



一方、空港は「安全・安心」の拠点でもある。



3.11後の公共インフラ機能のあり方 → 災害復旧等において国が適切に関与できる仕組みが必要



## (4) これまでの経緯

平成24年10月 仙台空港の経営改革に関する宮城県基本方針策定

国に先立ち策定  
国土交通大臣に  
手交

平成25年3月 仙台空港及び周辺地域の将来像策定

5月 仙台空港600万人5万トン実現サポーター会議設置

仙台空港民営化の  
機運醸成・  
情報交換を目的  
に設置

6月 **民活空港運営法**※成立

※民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する法律

10月 国基本方針※公表

※民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する基本方針

対象全空港での  
基本的考え方を  
規定

11月 仙台空港マーケットサウンディング※実施

※仙台空港特定運営事業の実施に係るマーケットサウンディング

民活空港運営法  
施行後初

仙台空港特定運営事業基本スキーム案公表

平成26年4月 仙台空港特定運営事業等実施方針公表

実施方針公表  
第一号  
県の手続を  
明記

6月 仙台空港特定運営事業公募開始



# (5) オーストラリアの空港視察

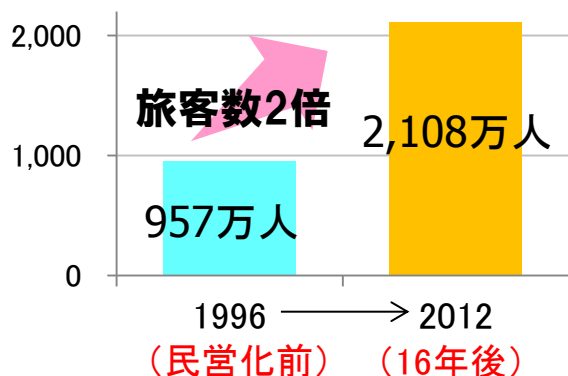
▽ 今年4月に仙台空港の民営化第1号が正式に決定

→ 日本初の試みを成功に導き、復興加速化を図るため、海外先進事例における空港と地域の「発展の鍵」を自らの目と耳で確認，仙台空港の参考にする

## ● ブリスベン空港 (1997年民営化)



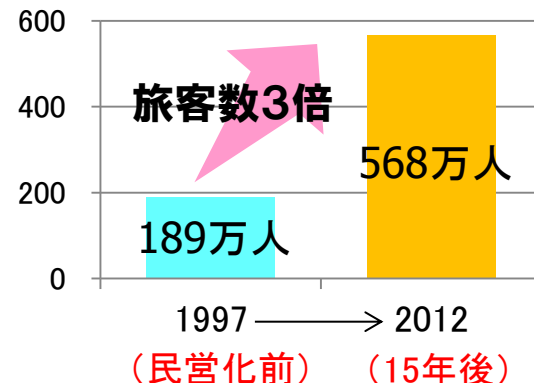
- 市中心部から北東13km (車20分, 鉄道20分)
- 滑走路2本 (3,560m / 1,700m)
- 24時間運用



## ● ゴールドコースト空港 (1998年民営化)



- 市中心部から南25km (車45分)
- 滑走路2本 (2,500m / 580m)
- 運用時間 6:00~23:00
- ジェットスター等のLCCハブ空港



オーストラリア連邦



日程	平成26年5月12日～16日
メンバー	知事+県職員5名
視察先	ブリスベン市, ゴールドコースト市 ほか



# (6) ブリスベン空港・民営化後の取組

▽ 約2,700ha(仙台空港の11倍)の広大な敷地を活用し、**不動産開発を積極的に推進**  
 → 開発した商業施設等の賃貸・小売収入で空港の収益改善に成功

▽ “エアポートシティ”というコンセプトのもと、敷地内で**2万人以上の雇用を創出**





# 商業エリア（複合商業施設「スカイゲート」）



フィットネスクラブ(24時間営業)



ブリスベン空港の紹介ブース



ブリスベン市唯一の24時間営業スーパー



# 商業エリア（ホテル・パークゴルフ）

計128室のホテル



パークゴルフ場



# 商業エリア（アウトレットモール）



# (7) ゴールドコースト空港・民営化後の取組

- ▽ シンプル・柔軟性・機能性 をキーワードに低コスト運営モデルを確立
- ▽ 利用者の動線に着目した創意工夫で利便性向上と収益改善の両立を実現



手早く集荷



簡素で広々



航空券なしでもOK



人気のテナントが集う



出国審査出口に設置



国際線が国内線に早変わり



搭乗口の傍で安心

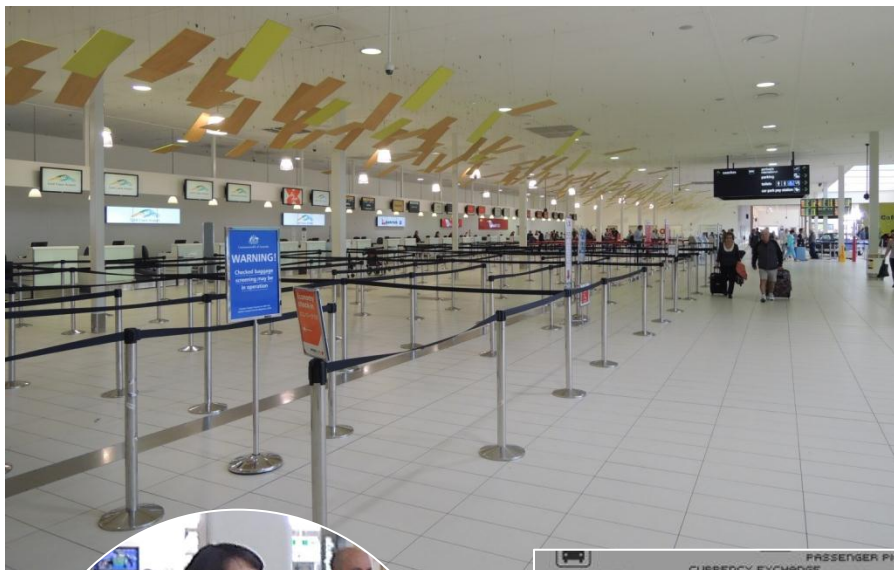


荷物待ちで広告



# チェックインフロアー

- ▽ 一階建てのフラットな建物でスーツケースを持っての移動が楽
- ▽ 物販・飲食施設を制限エリア内に置くことで待機スペースを十分に確保
- ▽ 外国人旅行者(日本人・中国人) 接遇スタッフを配置 (国際線稼働時間)



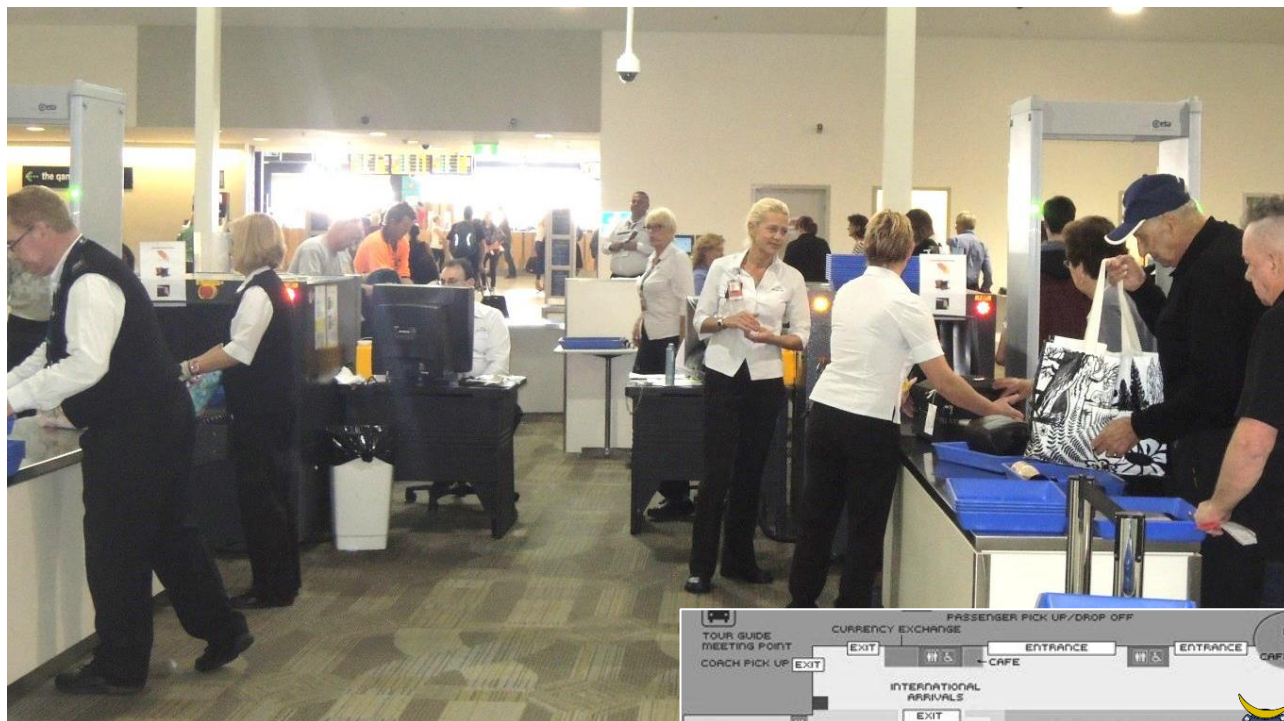
# 手荷物集荷所

▽ 36箇所あるチェックインカウンターの背後のベルトコンベヤーを真ん中で左右に分かれるように二本設置，荷物を流す距離と時間を短縮



# 保安検査場

▽ 航空券を持たない人(見送り等)でも検査を受ければ制限エリアへ立入可能  
(小売収入の拡大が必要な空港運営権者ならではの発想)



# 物販・飲食エリア①

- ▽ テナント料は売上連動 or 占有面積(最低賃料)のいずれか高い額
- ▽ 運営権者が毎月売上をチェックし、業績低迷のテナントは積極的に入れ替え



※ 保安検査場出口の傍にある上記2つのチェーン店(サングラス/ヌードルショップ)はゴールドコースト空港店が国内で最大の売上店舗となっている。



# 物販・飲食エリア②

- ▽ エリア中央に広く配置された待合スペースを囲むように物販・飲食施設を設置
- ▽ 搭乗口がすぐ傍(飛行機も目視できる)で, 時間ギリギリまで食事・買物が可能



# 物販・飲食エリア③

- ▽ 国内線・国際線利用者が
- ▽ 国内線は出発便・到着便とも

同じ物販・飲食エリアを通過・利用



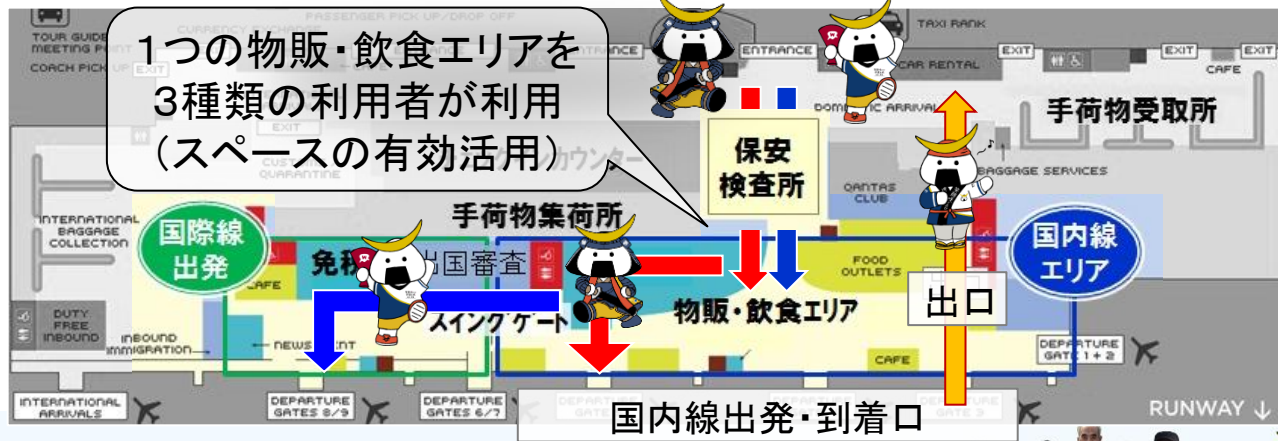
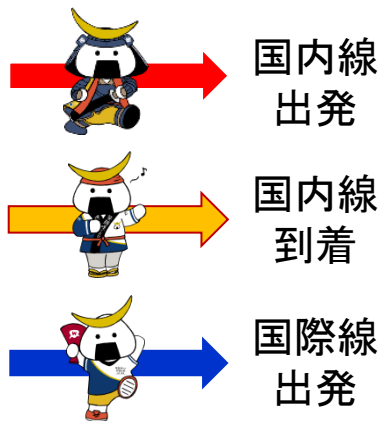
国内線・国際線共通入口



物販・飲食エリア



国内線・一般客出口





# 免税店（国際線出発エリア）

▽ 出国審査を抜けると、必ず免税店を通過するように設計



# 駐車場＋大学誘致（限られた敷地の有効利用）

## 【駐車場】

- ▽ 空港入口への距離，屋根の有無，利用期間等に応じた料金体系
- ▽ 投資・管理コスト抑制のため，全て平面駐車場

## 【大学誘致】

- ▽ 土地の賃貸料に加え，大学関係者の駐車場利用料も稼げる

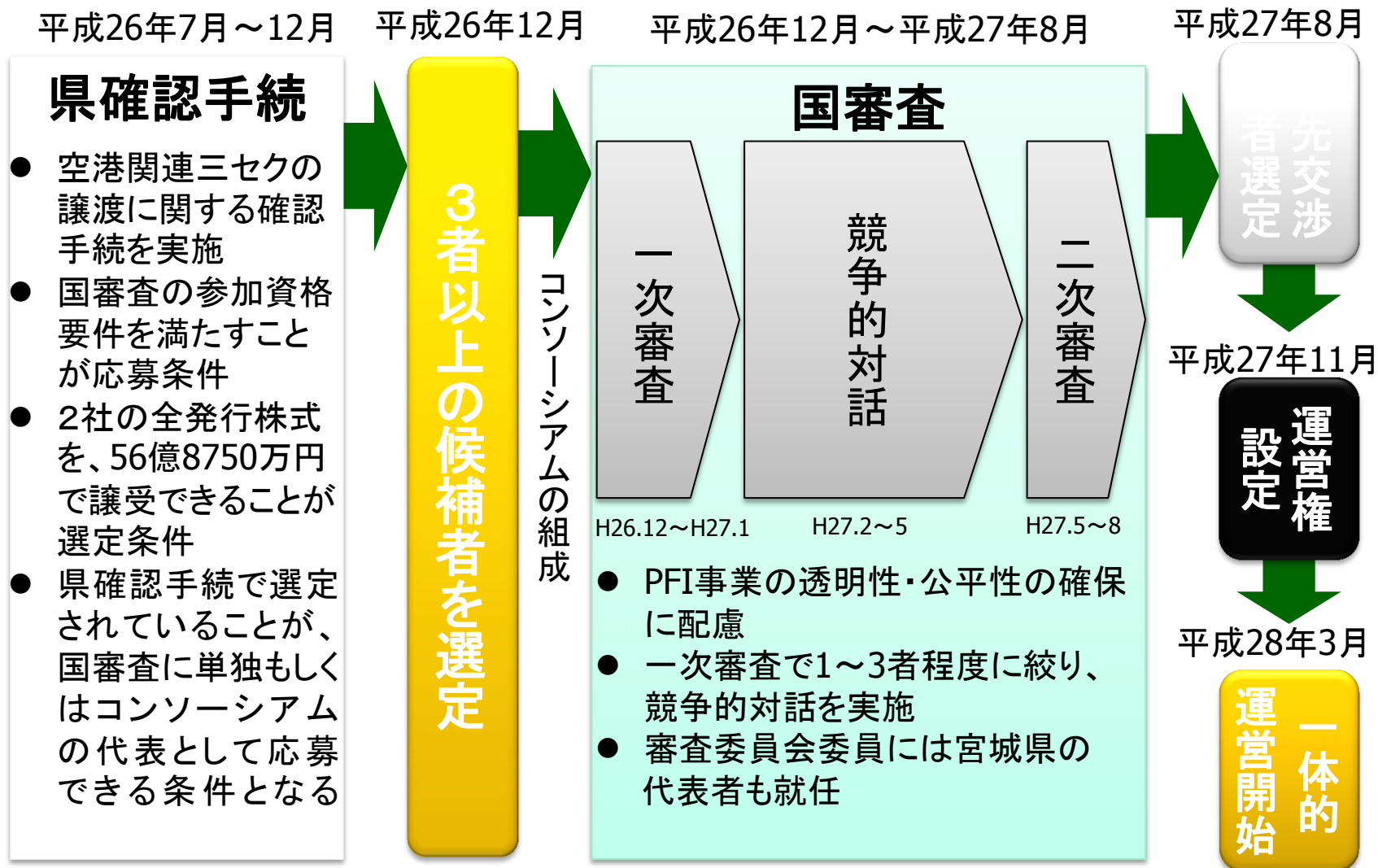
計3,000台以上の駐車スペース



サザンクロス大学



# (8) これからの(運営権者選定)スケジュール



# (9) 仙台空港600万人・5万トン実現サポーター会議

仙台空港民営化と「将来像」の実現に向けた地元・関係者の機運醸成を目的とする官民連携の支援組織(サポーター会議)を昨年5月に設立, これまで3回会合を開催。

## サポーター会議メンバー(構成業界)

エアライン・空港関係・商社・製造業・建設・通信・交通・物流・観光  
マスコミ・金融・物販・飲食・コンサル・関係団体・行政

サポーター登録数 (H26.7.25現在)  
302 (団体204 / 個人98)

	第1回会議	第2回会議	第3回会議
開催経緯	「民活空港運営法」成立(H25.6.19)	「基本方針」公表(H25.10.11)	「実施方針」公表(H26.4.25)
日時/場所	H25年7月16日 / 外ホリタン仙台	H25年11月13日 / エル21階会議室	H26年6月3日 / エル21階会議室
参加者数	319名	296名	314名
内容等	<p>①基調講演 「空港経営改革について」 航空局 田村局長</p> <p>②パネル討論 「空港から始まる地域活性化」 宮城県知事, ピーチアビエーション JTB, 日本通運</p>	<p>①基調講演 「インバウンド推進強化と空港との連携」 観光庁 佐藤次長</p> <p>②空港民営化ヒックス紹介 「民活空港運営に関する基本方針」 航空局 久保田課長</p> <p>③パネル討論 「地域とともに発展する空港をめざして」 セントレア空港, 新関西国際空港 東北経済連合会・電通・日本ユニシス</p>	<p>①空港民営化最新情報紹介 「仙台空港特定運営事業等実施方針」 航空局 久保田課長</p> <p>②海外先進事例視察報告 「オーストラリア民営空港視察からの学び」 宮城県知事</p> <p>③パネル討論 「空港が拓く地域の未来」 北海道空港, ヤマト運輸 岩手県北自動車, 平泉観光レストセンター</p>

## 2 放射光施設の誘致



# (1) 放射光施設とは

一口で言えば:

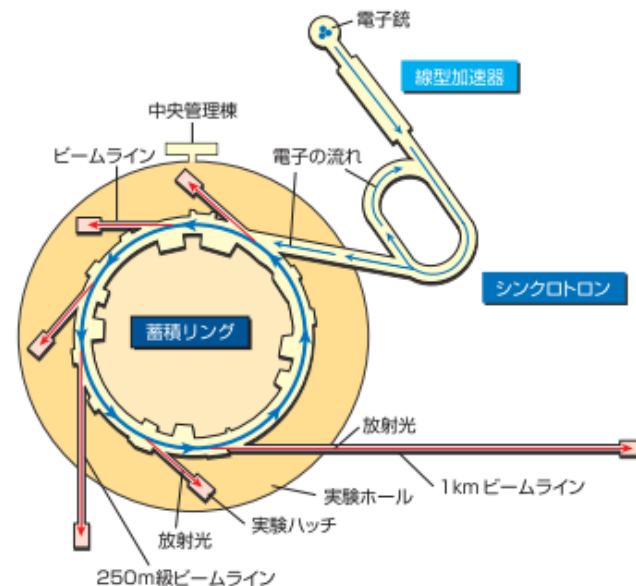
**強力な光を使った巨大な顕微鏡**

光に近い速度まで加速させた電子から得られる非常に明るい光(放射光)を利用し、**物質の成分や構造を詳細に分析・解析**できる研究施設。

**全国では兵庫県のSPring-8(スプリングエイト)など9施設**が稼働しており、医薬、化学、エネルギー、機械電子など幅広い分野で最先端の研究が行われている。

放射光施設は「**光(X線)**」の発生装置であるが、適切に管理されるので、**人体への影響は無視できる**

学術利用だけでなく産業にも幅広く活用されており、**新製品・新技術の創出に大きく寄与!**



既設の放射光施設(兵庫県のSPring-8)



## (2) 放射光施設の具体的な活用例

### ① 省燃費性の高いタイヤ(住友ゴム工業株式会社)

タイヤに使用されるゴムの三次元構造を詳細に解析することにより、グリップ性能と燃費向上の両立を実現。



省燃費タイヤ

### ② 充放電に優れたニッケル水素電池 (株式会社ジーエス・ユアサコーポレーション)

電池に使用される電極材料の構造と電池性能との相関を詳細に解明することにより、自然放電が従来に比べて大幅に抑制された製品を実現。



ニッケル水素電池

### ③ 髪にツヤを与えるシャンプー(花王株式会社)

加齢に伴って髪のツヤが低下する原因となる「キューティクル」の構造を詳細に解析することで、髪にダメージを与えにくいシャンプーを開発。



機能性シャンプー

### ④ はやぶさ回収物の成分分析(JAXA)

はやぶさ搭載の帰還カプセルにより持ち帰られたごく微量な微粒子サンプルを詳細に分析することで、微粒子が小惑星イトカワに由来していることを証明。



はやぶさ回収物の特定

# (3) 全国の放射光施設(9カ所)

GeV:ギガエレクトロンボルト(加速エネルギー)  
⇒電子を加速したときのエネルギー。

★New SUBARU(ニュースバル) 1.5GeV  
兵庫県立大学高度産業科学技術研究所  
(兵庫県赤穂郡)

★SPring-8(スプリングエイト) 8GeV

★SACLA(さくら) 8GeV  
独立行政法人理化学研究所  
公益財団法人高輝度光科学研究センター  
(兵庫県佐用郡)

★HiSOR(広島大学  
放射光化学研究センター) 0.7GeV  
国立大学法人広島大学  
(広島県東広島市)

★SAGA-LS(佐賀県立  
九州シンクロトン光研究  
センター) 1.4GeV  
公益財団法人佐賀県地域産業支援センター  
(佐賀県鳥栖市)

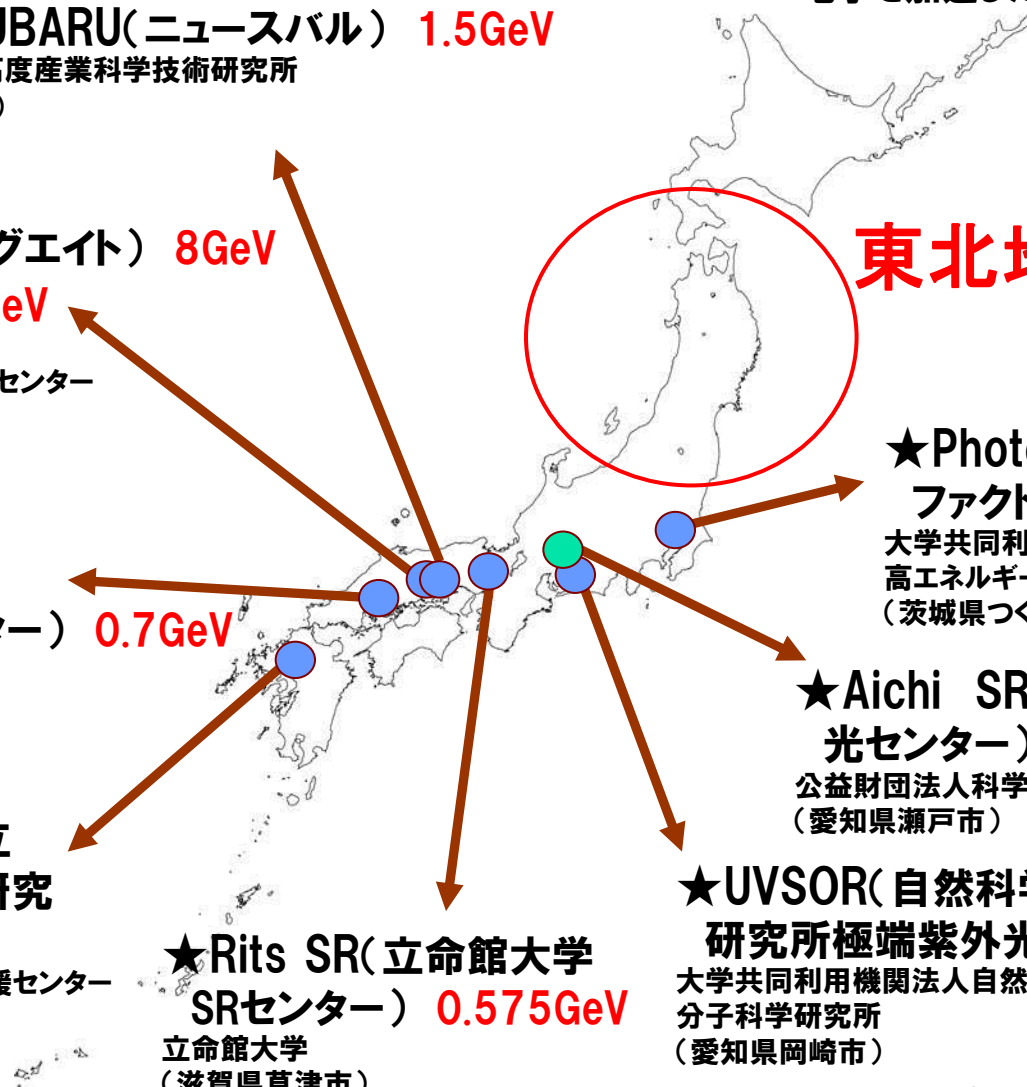
★Rits SR(立命館大学  
SRセンター) 0.575GeV  
立命館大学  
(滋賀県草津市)

★Photon Factory(フォトン  
ファクトリー) 2.5GeV  
大学共同利用機関法人  
高エネルギー加速器研究機構  
(茨城県つくば市)

★Aichi SR(あいちシンクロ  
トン光センター) 1.2GeV  
公益財団法人科学技術交流財団  
(愛知県瀬戸市)

★UVSOR(自然科学研究機構分子科学  
研究所極端紫外光研究施設)0.75GeV  
大学共同利用機関法人自然科学研究機構  
分子科学研究所  
(愛知県岡崎市)

東北地域は空白



(出展:東北放射光施設推進会議資料)



# (4) 新しい放射光施設の特徴

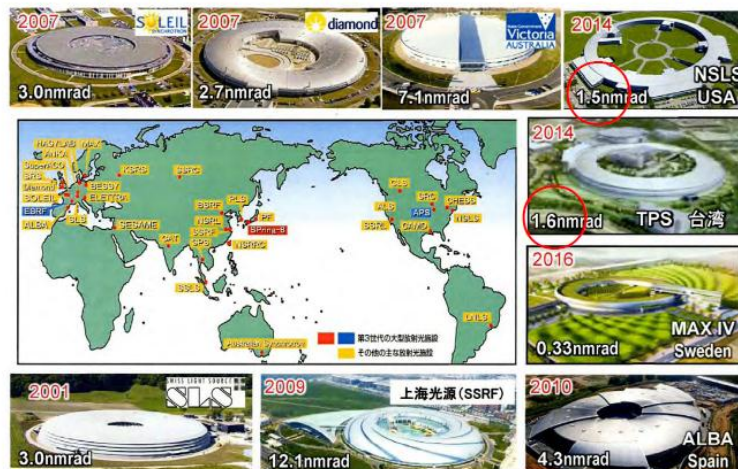
国内には多数の放射光施設があるが、各国が保有・建設している最新の3GeVクラスの施設はない。

世界と戦える最新の3GeV放射光施設を東北に！

	東北放射光施設 で目指しているスペック	SPring-8 国内代表的 施設(兵庫)	TPS アジア最新 施設(台湾)
形状	リング型	リング型	リング型
周長	大幅なコンパクト化 → <b>340m</b>	1,436m	518m
加速エネルギー (出力)	SPring-8の 1,000倍の明るさ → <b>3GeV</b>	8GeV	3GeV
輝度 (光の明るさ)	極限まで焦点を絞った高解像度化(アジアNO.1) → <b>10<sup>21</sup> (1,000倍)</b>	10 <sup>18</sup> (1倍)	10 <sup>20</sup> (100倍)
水平エミッタンス (光の収束度)	→ <b>1.1nmrad</b> (ナノメートルラジアン)	3.4nmrad	1.6nmrad
得意とする 波長領域	材料表面の分析 (炭素や酸素などの軽元素分析) → <b>軟X線</b>		<b>硬X線</b>
消費電力	大幅な省エネ化 → <b>約3.7MW</b> (メガワット)	約30MW	—

材料内部の分析

世界中で加速する放射光ナノアプリケーション競争



今日では、新規の物質・材料開発における必須の研究基盤ツール  
東北放射光施設推進会議で作成

## 特徴

### 東北放射光施設

⇒ 3GeV・高輝度・低エミッタンスの施設

- ① 軟X線領域において、小さい焦点まで明るい
  - ・材料表面の詳細分析が可能に
  - ・分析時間の大幅短縮(例: 10日 → 1秒)
- ② 大幅なコンパクト化、省エネ化

3GeVは軟X線, 8GeVは硬X線の出力に最適  
軟X線: 材料表面 ⇒ 産業利用に適した領域  
硬X線: 材料内部 ⇒ 最先端の学術利用が中心

産業利用が促進され、新たな技術開発に！

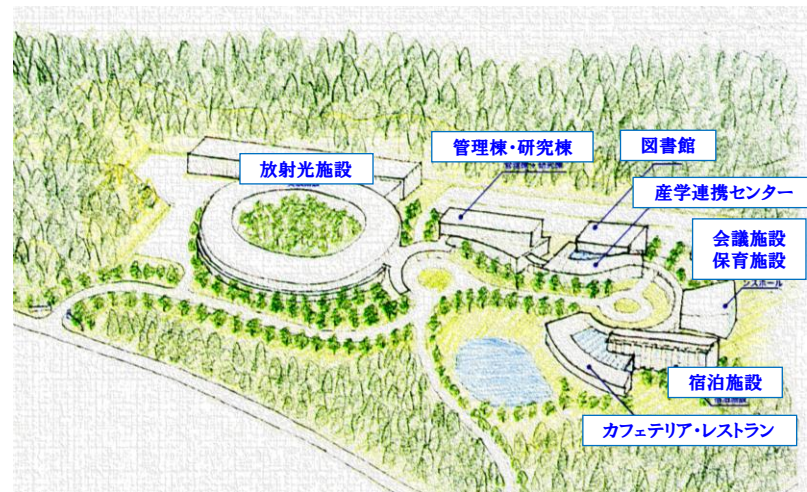


## (5) 東北放射光施設構想

東北地方の7国立大学長が、東日本大震災からの復興を目的として、空白域である東北への放射光施設の設置を国に対して要望しているものであり、宮城県も北海道東北地方知事会による要望を行う等、誘致活動を後押ししている。

### 【構想の概要】

- 放射光施設の大きさ 直径100m(全周340m)
- 必要な敷地面積 施設本体15ha(全体では本体の3~5倍)
- 建設費 約300億円
- 経済波及効果(10年間 建設から運用まで)  
生産誘発額 約3,200億円 誘発雇用者数 約14,000人



東北放射光施設のイメージ図  
(出展:東北放射光施設推進会議資料)

## (6) 期待される効果

### 地域産業への貢献

- 産学共同研究開発によるイノベーションの創出
- 企業の潜在的技術開発ニーズを顕在化
- 新製品・新技術の研究開発の進展
- 製品歩留まり改善や品質向上

### 創造的復興への寄与

- 研究者・研究拠点の集積
- 国際的な交流人口拡大
- ものづくり産業の起爆剤
- 次世代を担う産業の振興
- 雇用機会の創出
- ILCにつながる加速器関連企業の集積

# (7) 今後の動き

## 国

### (文部科学省)

平成26年度次世代放射光施設に関するニーズ調査

- 全国的視点での新たな放射光施設の必要性の検討
- 望ましいスペックの検討

## 学術研究機関

### 東北放射光施設推進会議

(秋田大学、岩手大学、東北大学、弘前大学、福島大学、山形大学、宮城教育大学)

7大学が連携し、学術面を中心とした施設のあり方の検討と建設に向けた取組を実施

- スペックの検討
- 施設的设计
- 利用ニーズの調査

## 東北地域

### 東北放射光施設推進協議会

(東北6県の官民組織)

東北6県が一体となり誘致に向けた取組を実施

平成26年7月18日(金)

- ・東北放射光施設推進協議会開催
- ・シンポジウム開催

- 誘致に向けた機運醸成
- 産業利用ニーズの把握

東北放射光施設の早期実現を目指す

