

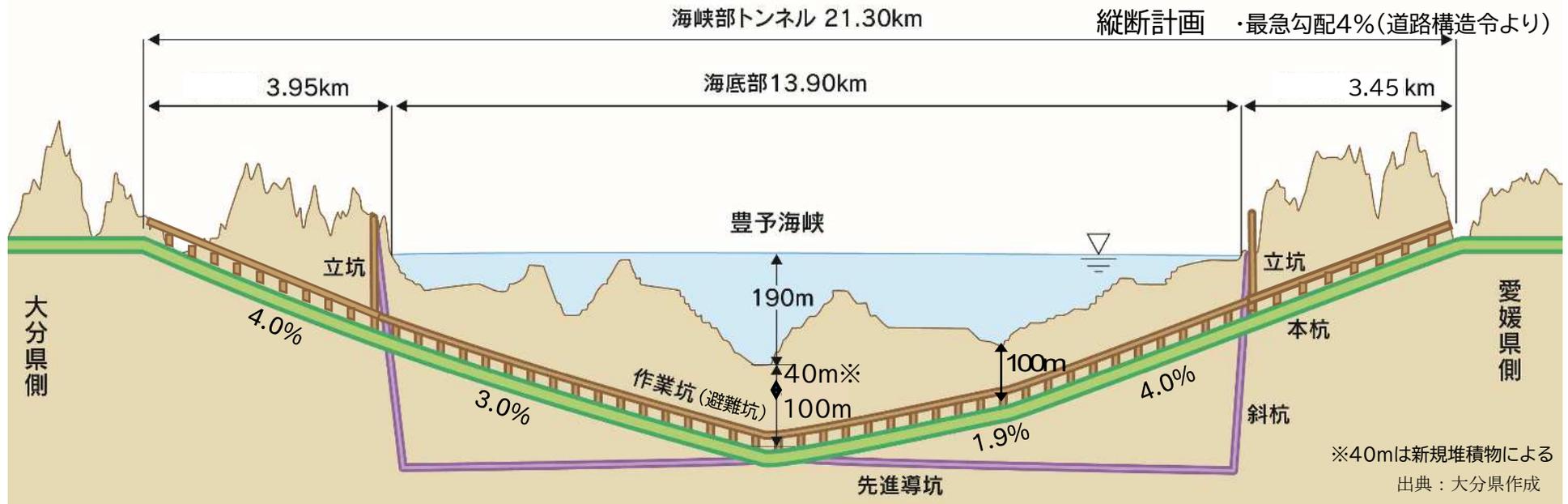
# 豊予海峡ルートにおける道路トンネルの検討結果について

## ○【これまでの経緯】

旧鉄建公団調査の地質調査結果について、今後の基礎資料として引き続き使用可能であると判断。この結果を踏まえ、トンネルの工法選定や概算事業費の算定を実施。

## ○【R7トンネル工法検討:委託先 パシフィックコンサルタンツ(株)】

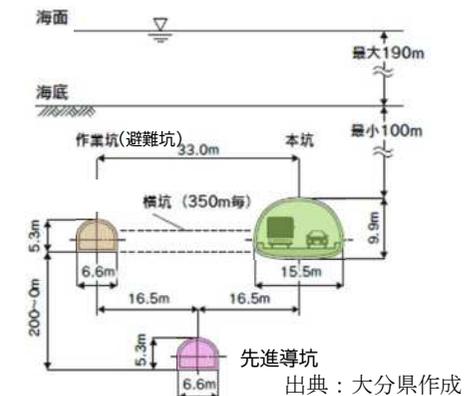
国内において、事例の少ない長大トンネルとなるため、類似条件下で施工された海底トンネルである《青函トンネル》を調査。豊予海峡ルートにおいても、青函トンネルと同じ山岳工法を採用し、施工方法や安全確保についても、同トンネルを参考に検討。



(青函トンネル等を参考)

## ○ 各トンネルの金額と主な用途

トンネルの種類	金額	主な用途	
		工事中	供用後
本 坑	6,200億円	—	車が通る部分
先進導坑	1,600億円	地質・湧水状況の調査	排水、換気、通路(保守)
作業坑	1,500億円	工事用通路	排水、換気、通路(保守・避難)



# 豊予海峡ルート（道路）概算事業費



豊予海峡ルート平面計画 出典：大分県作成

海峡部(トンネル) 9,300億円

《陸上部》	5,900億円	(参考)
うち 大分県側	1,000億円	(参考)
うち 愛媛県側	4,900億円	(参考)大分県試算

## 【概算事業費算出】

- ・海峡部(トンネル)  
積み上げ計上 国土交通省公表資料等を参考
- ・陸上部(大分県側)  
九州中央自動車道(蘇陽～高千穂)の事業費を参考
- ・陸上部(愛媛県側)  
中九州横断道路(滝室坂道路)の事業費を参考

# 全国の新幹線鉄道計画等の状況

【基本計画路線】

名称	起点	終点
①北海道新幹線	札幌市	旭川市
②北海道南回り新幹線	長万部町	札幌市
③羽越新幹線	富山市	青森市
④奥羽新幹線	福島市	秋田市
⑤北陸・中京新幹線	敦賀市	名古屋市
⑥山陰新幹線	大阪市	下関市
⑦中国横断新幹線	岡山市	松江市
⑧四国新幹線	大阪市	大分市
⑨四国横断新幹線	岡山市	高知市
⑩九州新幹線	福岡市	鹿児島市
⑪九州横断新幹線	大分市	熊本市

【整備計画路線】

名称	起点	終点
北海道新幹線	青森市	札幌市
東北新幹線	盛岡市	青森市
北陸新幹線	東京都	大阪市
九州新幹線 (鹿児島ルート)	福岡市	鹿児島市
九州新幹線 (西九州ルート)	福岡市	長崎市

※経由地⑧徳島市、高松市、松山市附近  
⑩大分市附近・宮崎市附近

## 北海道新幹線

○新函館北斗・札幌間(212km)  
2038年度末開業予定

○新青森・新函館北斗間(149km)  
2016年3月開業

## 東北新幹線

2010年12月開業

2002年12月開業

## 北陸新幹線

○金沢・敦賀間(113km)  
2024年3月開業

○長野・金沢間(240km)  
2015年3月開業

## リニア中央新幹線

○名古屋・大阪間  
2045年から  
最大8年間開業前倒し

○東京・名古屋間  
2027年以降開業

- 【凡例】
- 既設新幹線
  - 整備計画路線(開業区間)
  - 整備計画路線(建設中区間)
  - 整備計画路線(未竣工区間等)
  - 中央新幹線(リニア)
  - ミニ新幹線
  - 東九州新幹線
  - 四国新幹線
  - その他の基本計画路線

出典:国土交通省より提供資料を基に大分県作成  
(2025年3月末時点)

# 大分県広域交通ネットワーク構想



Oita Interregional  
Transport Network Vision

九州・四国・中国・関西  
ともに未来を創造する路を描こう

## 九州・四国の高規格道路の整備状況



2025年3月版



# 広域交通ネットワーク(新幹線、高規格道路)が整えば 日本全体に大きな効果

九州と本州を結ぶ陸上ルートについて、これまでの関門海峡のみの経路に豊予海峡ルートが加わると、国土軸のダブルネットワークが形成され、日本全体の国力強化につながります。

リニア中央新幹線が開業予定(2045年から最大8年間前倒し)により  
東京～名古屋～大阪が約**1時間**  
【スーパーメガリージョン構想】

速度 **500km/h**

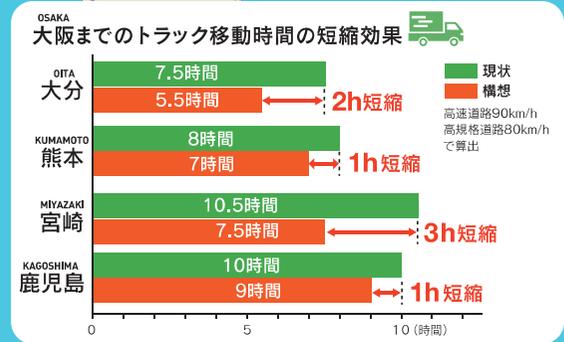
関門海峡の年間利用状況(2023年)  
自動車2,286万台※1 橋+トンネル  
鉄道2,588万人※2 新幹線+在来線

・東九州新幹線  
・東九州自動車道

Hoyo Strait  
【豊予海峡ルート】  
・豊後伊予連絡道路  
・四国新幹線

日本列島の  
主要4島のうち  
陸路で繋がって  
いないのは  
九州と四国のみ

豊予海峡の年間利用状況(2023年)  
フェリー4航路  
旅客 117万人/自動車 59万台



## 期待される効果

### 1 九州の強みのさらなる進展

- ◎半導体、自動車、農林水産業などの生産性向上・成長力強化
- ◎合計特殊出生率が高い九州から日本の人口減少に歯止め(全国トップ10に6県)

### 2 圏域間の連携促進(関西や中国、四国地方)

- ◎関門海峡と豊予海峡ルートのダブルネットワーク形成による人流・物流の増大、サプライチェーンの強靱化、3本の本州四国連絡橋を活かした広域観光圏の創出

### 3 災害に強い国土づくり

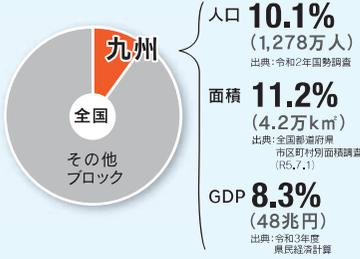
- ◎南海トラフ地震や頻発・激甚化する気象災害などへの強靱化(レジリエンス)、災害発生時の代替経路(リダンダンシー)の確保

※1 NEXCO西日本提供  
※2 JR西日本「区間別平均通過人員  
および旅客運輸収入」(2023年)  
JR九州「線区別ご利用状況」(2023年度)  
※3 人口は令和2年国勢調査

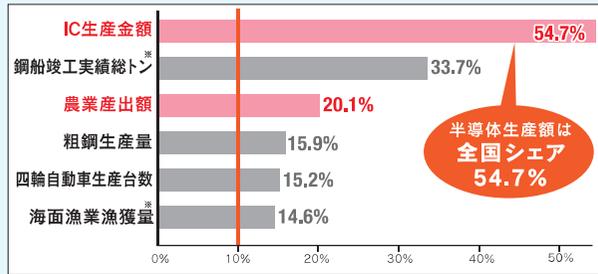
# 九州の強み

九州は「1割経済」と言われる中で、半導体や農林水産業、自動車産業などは全国シェアが大きく、「九州の強み」である。

## ■1割経済



## ■主要産業(全国シェア1割超)(2023年) ※は2022年

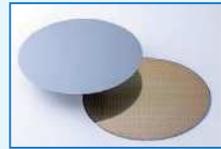


# 「新生シリコンアイランド九州」の実現

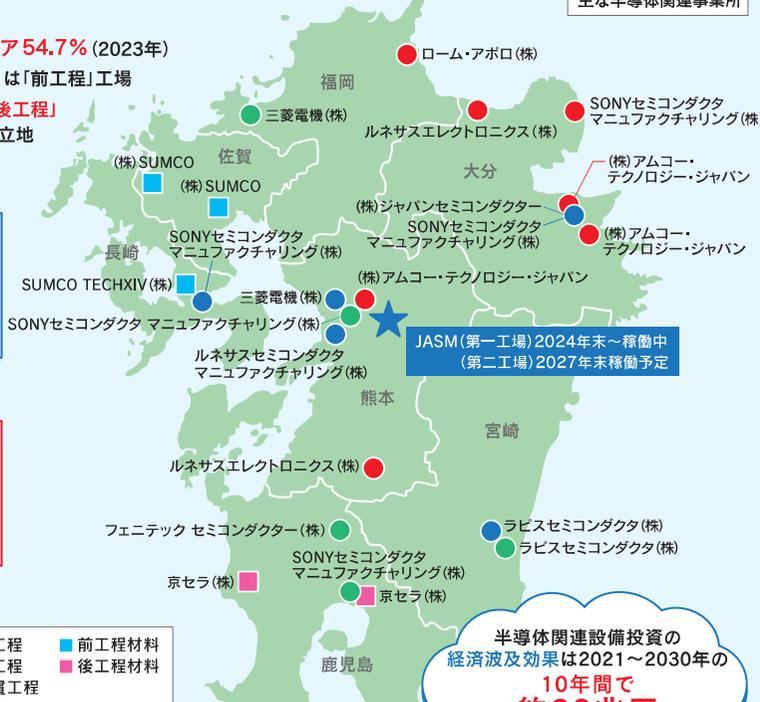
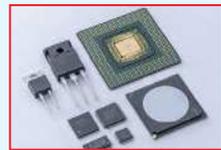
九州地方知事会・九州地域戦略会議にて宣言

- IC生産金額は全国シェア54.7% (2023年)
- TSMC熊本工場(JASM)は「前工程」工場
- 九州各地に「前工程」と「後工程」工場がバランス良く分散立地

### ●前工程(ウエハー)



### ●後工程(パッケージ・テスト)



半導体関連設備投資の経済波及効果は2021～2030年の10年間で約23兆円

広域交通ネットワークが整備されると

半導体のサプライチェーン強靱化など日本の経済安全保障に寄与

# 「フードアイランド九州」のさらなる推進

九州地方知事会・九州地域戦略会議にて宣言

○農産物産出額1.9兆円は全国シェア20.1%(全国ブロック2位) ※水産物産出額0.3兆円は全国シェア約25%



出典:令和5年生産農業所得統計(第1報)

## ■農林水産物の輸送効率化



## ■大阪までの距離短縮効果



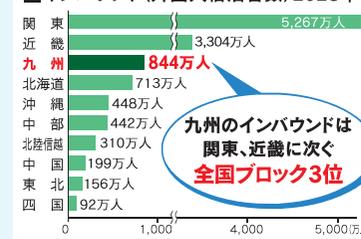
広域交通ネットワークが整備されると

時間・距離が短縮

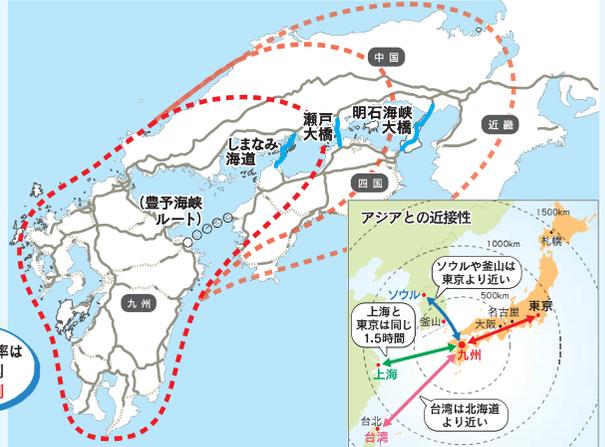
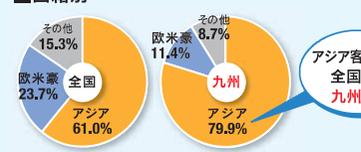
●農林水産業の生産拡大により日本の食料安全保障に寄与  
●産地の担い手不足や輸送等の人手不足に対応

# 西日本のインバウンド周遊拡大

## ■インバウンド(外国人宿泊者数)2023年



## ■国籍別



広域交通ネットワークが整備されると

3本の本州四国連絡橋を活用した広域観光ルートが形成

国内旅行やインバウンドのさらなる拡大

# 大規模災害への備え

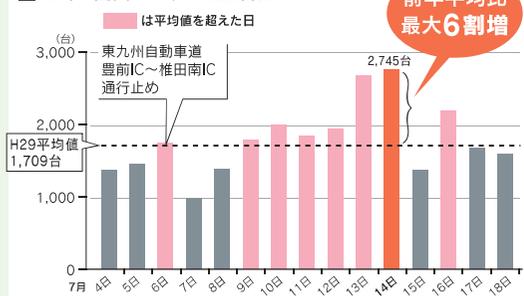
## 頻発・激甚化する自然災害への対応

### ① リダンダンシーの確保

H30西日本豪雨では幹線道路が寸断され、フェリーが代替



### 九州～四国フェリー輸送台数

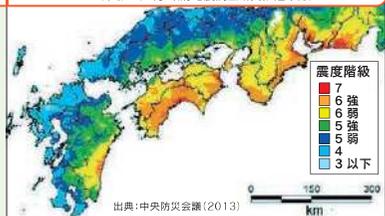


出典: 四国地方整備局、NEXCO西日本報道発表資料を基に大分県作成

### ② 国土強靱化

**豪雨**  
大雨(1時間降水量50mm以上)の年間発生回数  
⇒約1.5倍に増加  
平均226回(1976～1985年)→平均328回(2013～2022年) 出典: 気象庁HP

**地震**  
南海トラフ地震の発生確率  
⇒今後30年以内に8割程度  
(令和7年1月 政府地震調査研究推進本部)



### 4車線化の効果

(4車線の被災例)



H28熊本地震(H28.4.16通行止め)  
湯布院IC～日出JCT間

大分自動車道(全線4車線)

→23日後に片側復旧

→約5か月後に全線復旧

(2車線の被災例)



R6台風10号(R6.8.29通行止め)  
白杵IC付近

東九州自動車道

(供用中区間のうち8割が暫定2車線)

→約2か月間全面通行止め

## 命の道(避難対応)

豊予海峡ルートは、住民の生命を守る「命の道」として大きな役割を果たす



### 伊方発電所(原子力)

●愛媛県伊方町の人口約7,700人(R7.1月)のうち、伊方発電所から西側に約4,100人居住

●敷地面積は86万㎡(甲子園の約20倍)

●現在は3号機のみ稼働

### 避難対応

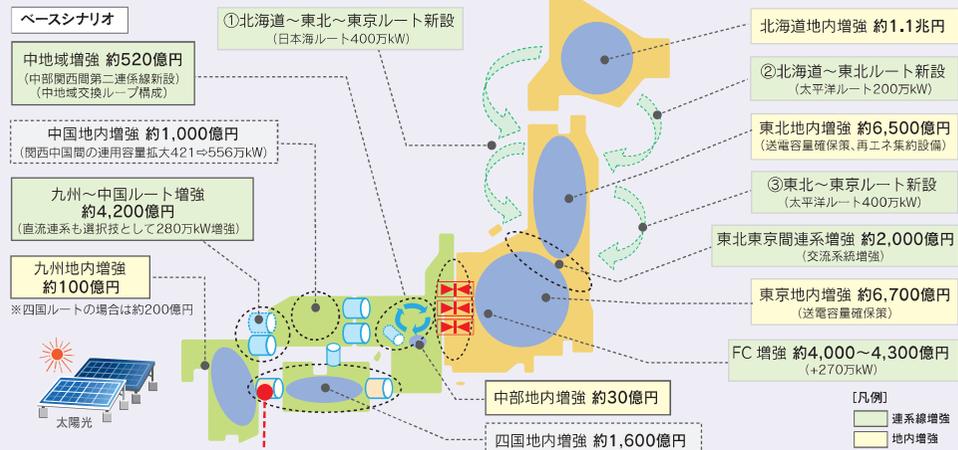
●大分県と愛媛県等が連携し、住民避難訓練を毎年実施(H27～)



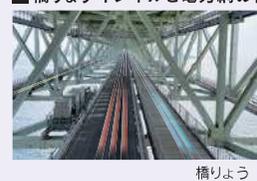
# 電力・エネルギー対策

令和5年(2023年)3月、電力広域的運営推進機関は、電力の広域系統長期方針を見直し、「広域連系系統マスタープラン」(下図)を策定

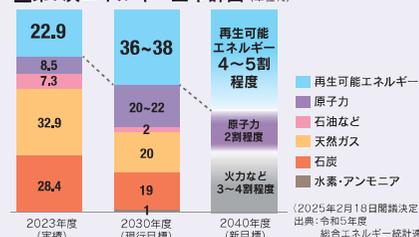
- 目的
- ①全国の電力ネットワーク強靱化(→地域間での電力融通を強化)
  - ②2050年カーボンニュートラルの実現(→脱炭素・再生可能エネルギーの拡大)



### 橋りょう・トンネルと電力網の併設



### 第7次エネルギー基本計画(単位%)



広域交通ネットワークが整備されると

- 電力網との併設も可能となり、インフラ整備の国民負担軽減に寄与
- 太陽光など再生可能エネルギー発電が盛んな九州から他ブロックへ融通

## 検討課題

### 地域経済・人流への影響

- 都市圏が近づく影響
- 新幹線駅までのアクセス確保
- 整備後の地域ビジョン検討、観光地としての魅力向上
- 整備費に係る自治体の負担

### 地域づくり・まちづくりへの影響

- 多様な人にチャンスを与えるまちづくり
- 並行在来線のJR経営分離、特急廃止や料金値上げなど利便性低下の可能性
- 競合交通(フェリー、航空機等)への影響
- 南海トラフ地震等への対応力

### 物流への影響

- 距離・時間短縮による物流面のCO<sub>2</sub>削減効果の推計・検証
- 自動物流道路や物流新幹線実用化後の物流変革
- 広域交通網までのアクセス性向上

### 技術的な課題

- 求められる高い技術水準
- 工法選定の必要性(複雑な地質、概略費用算出等)
- PFIなど民間資金の活用を含む整備手法の検討

### 機運醸成

- 国家プロジェクトとしての国民コンセンサス
- 整備効果や技術的課題、国土強靱化などの情報発信
- 関係機関との連携

広域交通ネットワークが整備されると

災害時・緊急時におけるリダンダンシーの確保、災害復旧スピードの迅速化