

## 前回質疑への回答

第2回 青森空港有料道路経営改善検討委員会  
平成28年9月30日

### 前回の主な意見

#### ■ 交通状況について

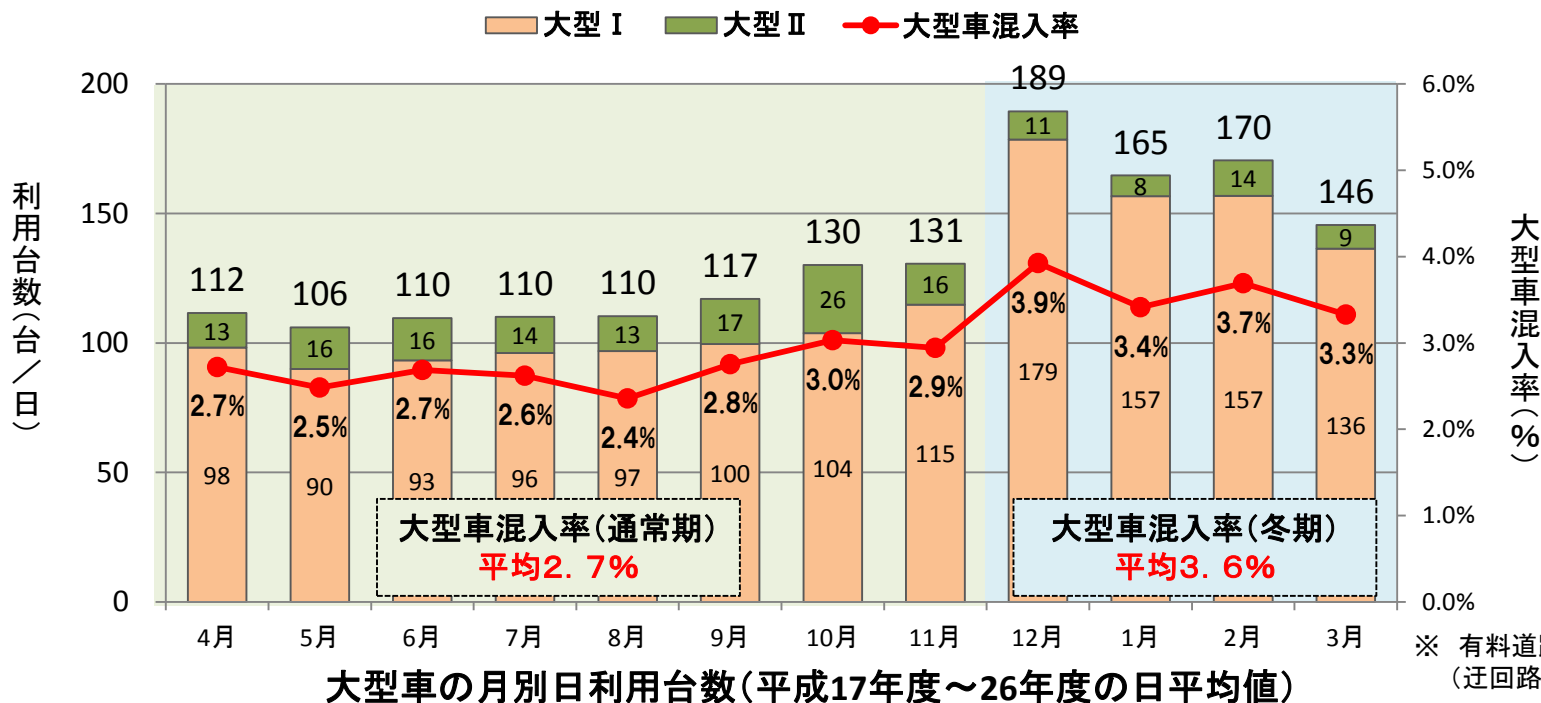
- 夏場と比較して冬期の方が有料道路の利用が多いとのことだが、大型車についてはどのような傾向か示してほしい。
- 現道区間の交通事故発生状況を示してほしい。

#### ■ 構造物の劣化について

- 建設から約30年が経過するが、今後の大規模修繕の必要があるかを示してほしい。

## 2. 前回質疑への回答(冬期の交通状況について)

- 青森空港有料道路の大型車の利用状況は、冬期(12~3月)に利用台数が増加。
- 大型車混入率は冬期に増加(通常期2.7%に対し冬期3.6%)しており、大型車は小型車と比べ、並行現道から青森空港有料道路へ転換している。

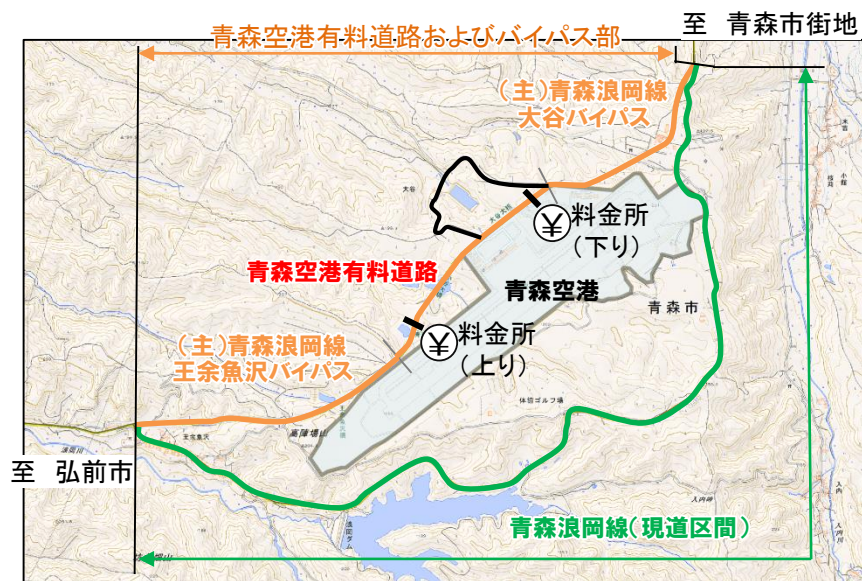


大型車の月別日利用台数(平成17年度~26年度の日平均値)

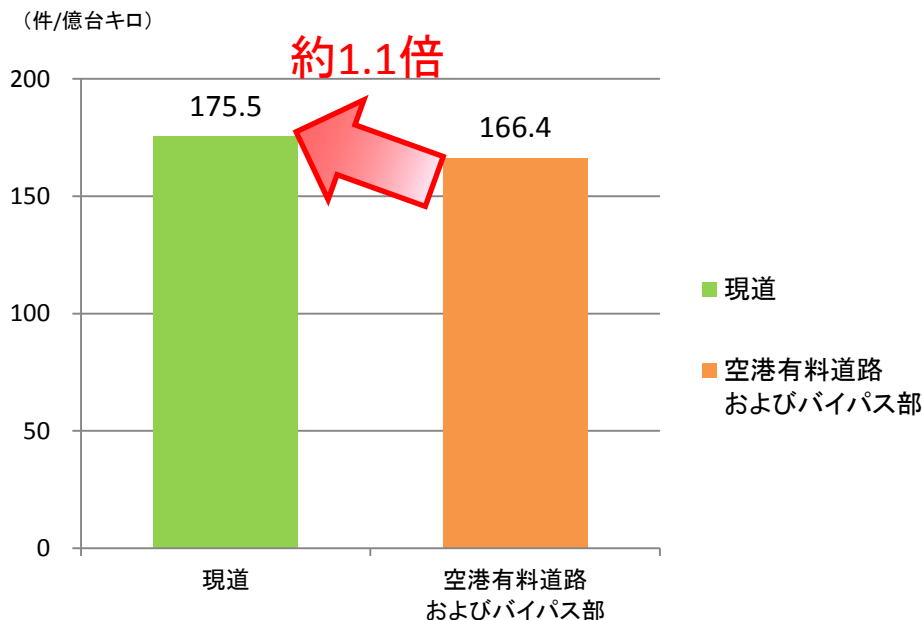
大型Ⅰ	トラック等	①最大積載量5トン以上又は車輛総重量8トン以上で車軸数が3以下のもの ②車両総重量25トン以下で車軸数が4以下のもの
	バス	③中型バス(定員29人以下かつ車長9m未満で、車輛総重量8トン以上) ④路線バス
	牽引車	⑤普通自動車(2車軸以上)を牽引したもの ⑥普通貨物自動車もしくは2車軸の大型車(Ⅰ)が、車両(1車軸)を牽引したもの
大型Ⅱ	トラック等	⑦大型特殊自動車 ⑧車軸数が4以上のもの(①、②に該当するものは除く)
	バス	⑨観光バス(定員30人以上又は車輛総重量8トン以上)
	牽引車	⑩⑤、⑥以外で、車軸数の合計が4以上のもの

- 交通事故※1の発生件数は、青森浪岡線(現道区間)が115件/5年、青森空港有料道路・バイパス部が131件/5年と青森空港有料道路・バイパス部が多い状況である。
- 交通事故が発生する確率を示す事故率は、現道が175.5件/億台キロ、青森空港有料道路およびバイパス部は166.4件/億台キロと、現道が約1.1倍発生確率が高い状況である。

※1: 交通事故は死傷事故と物損事故を指す



事故状況の集計区間



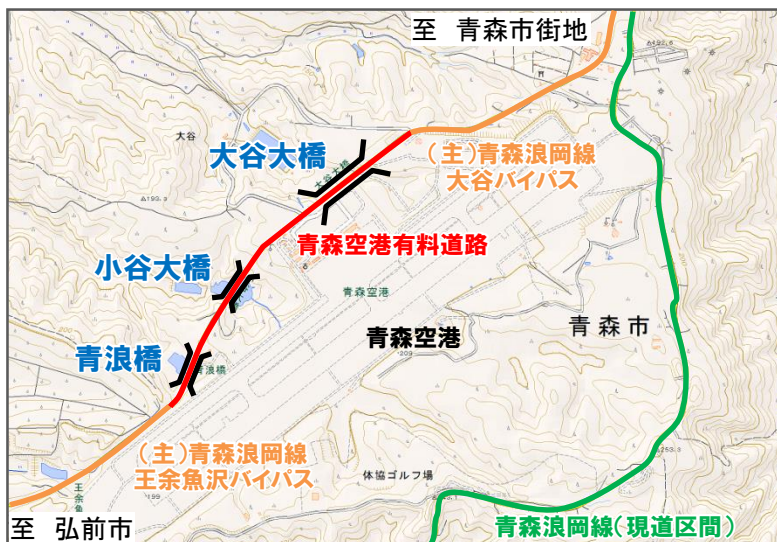
事故率※2の比較(H23~27年)

出典: 青森県警、事故データ(H23~27)

※2 事故率: 事故(死傷事故+物損事故)の起こりやすさ(危険度)を示す一般的な指標。  
1kmを1億台走行した場合の事故が発生する件数を示す。  
事故件数×1億÷(自動車の走行量=日交通量×区間距離×日数)により算出

- 青森空港有料道路内の構造物は橋梁が3橋あり、橋梁以外の構造物はその他は土工部である。いずれの橋梁も完成後約28年と比較的若く、これまでの点検においても大きな変状は確認されておらず、大規模修繕を要しない。
- また、3橋梁で考慮すべき主な劣化要因は、大型車交通による疲労である。これまでの累積大型車交通量から3橋梁とも健全な状態であると考えられる。
- 今後、予防保全の観点も考慮し、新たな変状の発生を抑制することで、本体の長寿命化を図ることで、大規模修繕、大規模更新の時期を遅らせることが可能である。

### ■ 青森空港有料道路の構造物の概要



橋梁名	橋長	構造	完成年
大谷大橋	300m	鋼橋、RC床版	昭和61年
小谷大橋	302m	鋼橋、RC床版	昭和61年
青浪橋	95m	コンクリート橋、RC床版	昭和61年

### ■ 3橋梁の点検結果 (H21年度点検結果)

上部構造、下部構造、支承部といった、橋梁本体に係る全ての評価が3.0以上であり、安全性は十分に確保されている。

健全度	全部材・全劣化機構に共通の定義
5 潜伏期	劣化現象が発生していないか、発生していたとしても表面に現れない段階。
4 進展期	劣化現象が発生し始めた初期の段階。劣化現象によっては劣化の発生が表面に現れない場合がある。
3 加速期前期	劣化現象が加速度的に進行する段階の前半期。部材の耐荷力が低下し始めるが、安全性はまだ十分確保されている。
2 加速期後期	劣化現象が加速度的に進行する段階の後半期。部材の耐荷力が低下し、安全性が損なわれている。
1 劣化期	劣化の進行が著しく、部材の耐荷力が著しく低下した段階。安全性が損なわれている場合があり、緊急措置が必要。

### ■ 大規模修繕の必要性の検討 大型車交通による疲労

青森空港有料道路の累積10t換算軸数※: **22万軸**  
大規模修繕の必要要件となる累積10t換算軸数: **3,000万軸**

**累計換算軸数は、必要要件の0.7%と大きく下回る**

※累積10t換算軸数とは、供用後からの総重量20tの大型ダンプの累積台数に相当

# 【参考】橋梁点検結果(大谷大橋)

- 主要構造部(上部構造等)が概ね4.0と健全である。
- 橋梁全体では、大規模修繕を要しない状況と判断される。

## ■位置図



## ■点検結果

	部材種別 名称	劣化機構	要素数 合計	健全度							
				5	4	3	2	1	平均		
上部構造	主桁	主桁	防食機能劣化・腐食	108	0	108	0	0	0	4.0	
		縦桁	防食機能劣化・腐食	58	12	46	0	0	0	4.2	
		横桁	防食機能劣化・腐食	54	0	54	0	0	0	4.0	
	横桁	端横桁	防食機能劣化・腐食	2	1	1	0	0	0	4.5	
		床版	コンクリート床版(鋼板)	疲労	23	0	11	12	0	0	3.5
			コンクリート床版(鋼板)	中性化	99	0	99	0	0	0	4.0
下部構造	橋脚・橋脚柱部(壁部)		中性化	3	0	3	0	0	0	4.0	
	橋脚梁部		中性化	6	0	6	0	0	0	4.0	
	橋台胸壁		中性化	2	0	2	0	0	0	4.0	
	橋台・橋台壁		中性化	2	0	2	0	0	0	4.0	
	橋台翼壁		中性化	4	0	4	0	0	0	4.0	
支承部	支承		経年劣化	10	0	0	10	0	0	3.0	
	沓座マルチ		中性化	12	12	0	0	0	0	5.0	
	台座コンクリート		中性化	2	0	2	0	0	0	4.0	
その他	落橋防止装置		経年劣化	2	0	0	2	0	0	3.0	
	伸縮装置		経年劣化	2	2	0	0	0	0	5.0	
	高欄		防食機能劣化・腐食	6	0	3	3	0	0	3.6	
	防護柵		防食機能劣化・腐食	6	0	0	6	0	0	3.0	
	地覆		中性化	8	0	8	0	0	0	4.0	
	縁石		中性化	4	0	4	0	0	0	4.0	
	排水ます		経年劣化	32	32	0	0	0	0	5.0	
	排水管		経年劣化	32	0	31	0	0	1	3.9	
	添架物		経年劣化	16	0	16	0	0	0	4.0	

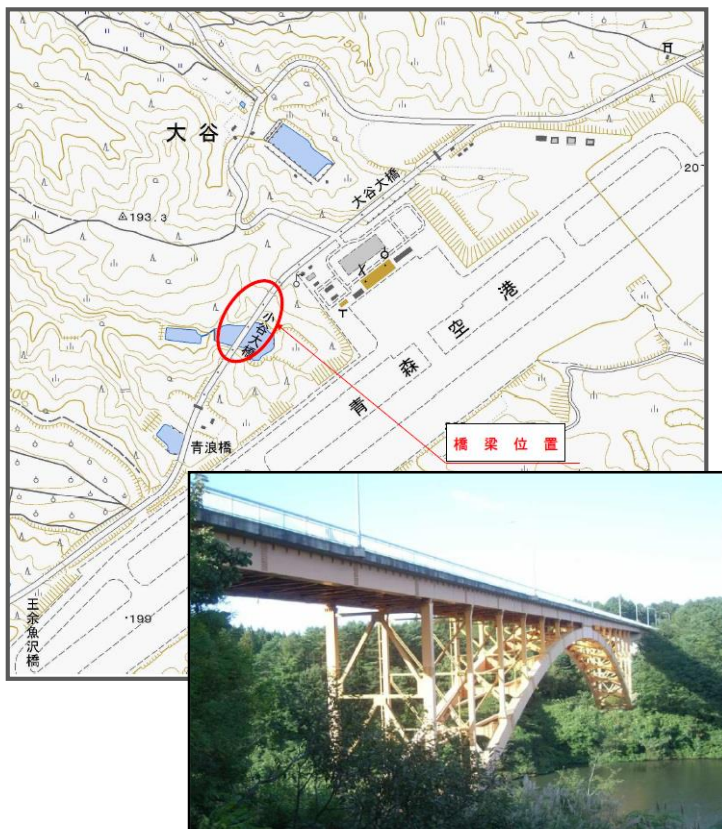
## ■諸元

橋梁名	大谷大橋
橋長	300m
構造	鋼橋、RC床版
径間数	4
完成年	昭和61年

健全度	全部材・全劣化機構に共通の定義	
5 潜伏期	劣化現象が発生していないか、発生していたとしても表面に現れない段階。	
4 進展期	劣化現象が発生し始めた初期の段階。劣化現象によっては劣化の発生が表面に現れない場合がある。	
3 加速期前期	劣化現象が加速度的に進行する段階の前半期。部材の耐荷力が低下し始めるが、安全性はまだ十分確保されている。	
2 加速期後期	劣化現象が加速度的に進行する段階の後半期。部材の耐荷力が低下し、安全性が損なわれている。	
1 劣化期	劣化の進行が著しく、部材の耐荷力が著しく低下した段階。安全性が損なわれている場合があり、緊急措置が必要。	

- 主要構造部(上部構造等)が概ね4.0と健全である。
- 橋梁全体では、大規模修繕を要しない状況と判断される。

## ■位置図



## ■点検結果

	部材種別 名称	劣化機構	要素数 合計	健全度						
				5	4	3	2	1	平均	
上部構造	主桁	主桁	防食機能劣化・腐食	80	0	80	0	0	0	4.0
		縦桁	防食機能劣化・腐食	92	0	92	0	0	0	4.0
		上横構	防食機能劣化・腐食	42	0	42	0	0	0	4.0
		端上横構	防食機能劣化・腐食	2	0	2	0	0	0	4.0
		下横構	防食機能劣化・腐食	49	0	49	0	0	0	4.0
		端下横構	防食機能劣化・腐食	8	0	8	0	0	0	4.0
		対傾構	防食機能劣化・腐食	52	10	42	0	0	0	4.3
		端対傾構	防食機能劣化・腐食	8	2	3	3	0	0	4.0
		下弦材	防食機能劣化・腐食	16	16	0	0	0	0	5.0
		アーチリブ	防食機能劣化・腐食	34	34	0	0	0	0	5.0
	アーチ補剛桁	防食機能劣化・腐食	92	0	92	0	0	0	4.0	
	アーチ支柱	防食機能劣化・腐食	32	0	32	0	0	0	4.0	
	横桁	横桁	防食機能劣化・腐食	52	0	52	0	0	0	4.0
端横桁		防食機能劣化・腐食	2	0	2	0	0	0	4.0	
床版	コンクリート床版(鋼桁)	中性化	218	0	218	0	0	0	4.0	
下部構造	橋脚・橋脚柱部(壁部)		中性化	3	0	3	0	0	0	4.0
	橋脚梁部		凍害	3	0	3	0	0	0	4.0
	橋台胸壁		中性化	3	0	3	0	0	0	4.0
	橋台・橋台縦壁		中性化	4	0	4	0	0	0	4.0
	橋台翼壁		中性化	6	0	6	0	0	0	4.0
支承部	支承		経年劣化	28	0	4	24	0	0	3.1
	沓座モルタル		中性化	21	21	0	0	0	0	5.0
	沓座モルタル		経年劣化	3	0	0	3	0	0	3.0
その他	伸縮装置		経年劣化	3	2	0	1	0	0	4.3
	高欄		防食機能劣化・腐食	8	8	0	0	0	0	5.0
	防護柵		防食機能劣化・腐食	8	0	0	8	0	0	3.0
	地覆		凍害	1	0	1	0	0	0	4.0
	地覆		中性化	11	0	11	0	0	0	4.0
	縁石		中性化	6	0	6	0	0	0	4.0
	排水ます		経年劣化	33	31	0	0	0	2	4.8
	排水管		経年劣化	33	0	30	3	0	0	3.8
添架物		経年劣化	12	1	4	6	0	1	3.3	

## ■諸元

橋梁名	小谷大橋
橋長	300m
構造	鋼橋、RC床版
径間数	6
完成年	昭和61年

# 【参考】橋梁点検結果(青浪橋)

- 主要構造部(上部構造等)が概ね4.0と健全である。
- 橋梁全体では、大規模修繕を要しない状況と判断される。

## ■位置図



## ■点検結果

	部材種別 名称	劣化機構	要素数 合計	健全度					
				5	4	3	2	1	平均
上部構造	主桁	中性化	90	0	90	0	0	0	4.0
	横桁	中性化	36	0	36	0	0	0	4.0
		端横桁	中性化	24	0	24	0	0	0
	床版	コンクリート床版	72	2	70	0	0	0	4.0
下部構造	橋脚・橋脚柱部(壁部)	中性化	2	0	2	0	0	0	4.0
	橋脚梁部	中性化	2	0	2	0	0	0	4.0
	橋台胸壁	中性化	2	0	2	0	0	0	4.0
	橋台・橋台縦壁	中性化	2	0	2	0	0	0	4.0
	橋台翼壁	中性化	4	0	4	0	0	0	4.0
支承部	支承	経年劣化	30	0	0	30	0	0	3.0
	沓座モルタル	経年劣化	2	0	0	2	0	0	3.0
	沓座モルタル	中性化	28	28	0	0	0	0	5.0
その他	落橋防止装置	経年劣化	12	12	0	0	0	0	5.0
	伸縮装置	経年劣化	4	4	0	0	0	0	5.0
	防護柵	防食機能劣化・腐食	6	0	0	6	0	0	3.0
	地覆	中性化	6	0	6	0	0	0	4.0
	排水ます	経年劣化	12	11	0	0	0	1	4.7
	排水管	経年劣化	12	0	12	0	0	0	4.0

## ■諸元

橋梁名	青浪大橋
橋長	95m
構造	コンクリート橋、RC床版
径間数	3
完成年	昭和61年