

中期的な維持管理・更新等のコストと予算確保における課題

1.施設の概略と経緯

事業者 (株) 白糸ハイランドウェイ
起点 長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉山国有林89(県道146号 白糸の滝交差点)
終点 長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字唐堀1339番地 (三笠)
供用開始 昭和38年 3月5日
道路延長 10.0Km
通行台数 27.7万台(平成29年度)
(補足)

株式会社白糸ハイランドウェイが管理する有料道路は、軽井沢と草津を結ぶ草軽電鉄に代わる路線として昭和38年に供用を開始した。名勝白糸の滝へのアクセス道路としての機能ばかりでなく、旧軽井沢から草津温泉や北軽井沢への観光ルート、軽井沢町内混雑時の渋滞回避ルート、周辺住民の生活道路としてなど、地域に親しまれている観光有料道路である。

軽井沢唯一の
観光有料道路



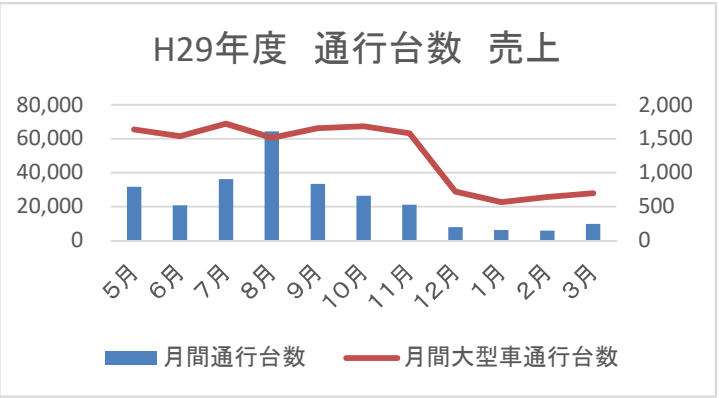
観光名所：白糸の滝
(年間100万人以上の賑わい)



2.通行台数と事業収入

2-1 平成29年度 実績 (※金額は税込)

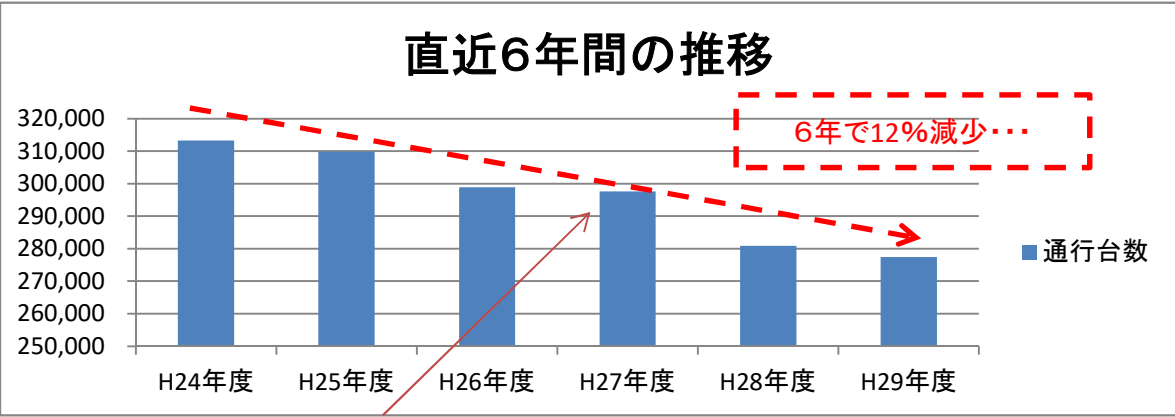
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
月間通行台数	13,076	31,736	20,839	36,202	64,395	33,429	26,539	21,248	7,878	6,245	5,972	9,894	277,453
月間通行料金	5,822,500	13,855,200	9,445,400	15,923,200	27,575,400	14,763,200	11,997,700	9,765,900	3,506,700	2,684,700	2,727,400	4,373,200	122,440,500
月間大型車通行台数	1,027	1,638	1,541	1,722	1,516	1,655	1,687	1,580	725	569	644	700	15,004
月間大型車通行料金	1,171,200	1,828,800	1,737,600	1,977,600	1,602,400	1,857,600	1,958,800	1,871,200	806,600	578,400	716,800	787,200	16,894,200
大型車混入率	7.9%	5.2%	7.4%	4.8%	2.4%	5.0%	6.4%	7.4%	9.2%	9.1%	10.8%	7.1%	5.4%



観光シーズンと冬季に大きな偏りがある傾向...

2-2 直近6年間の通行台数の推移と特徴

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
通行台数	313,305	309,860	298,859	297,623	280,896	277,453
大型車台数	12,679	12,494	13,062	13,322	14,165	15,004
大型車混入率	4.0%	4.0%	4.4%	4.5%	5.0%	5.4%

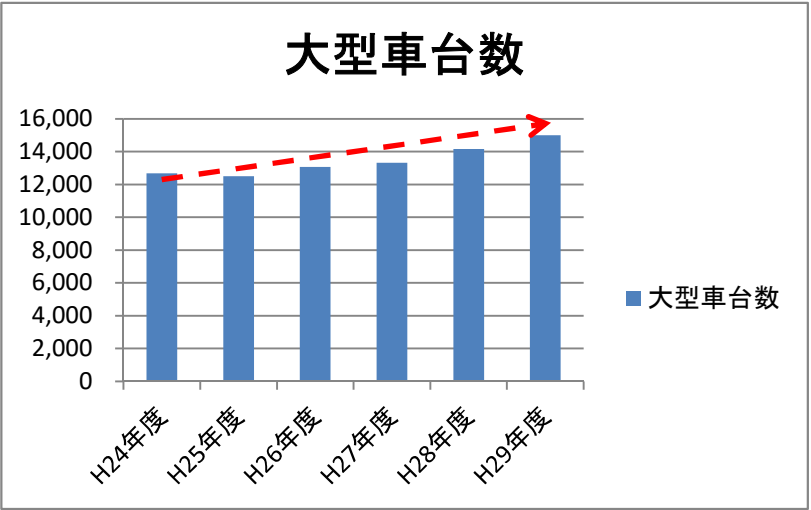


H27年 消費税引き上げによる料金改定

近年の環境の変化...

マイカー減少・ツアーバスの増加
(関越道整備による東北地方からアクセス改善)

インバウンドバスの増加



6年で2300台増加

TA法より

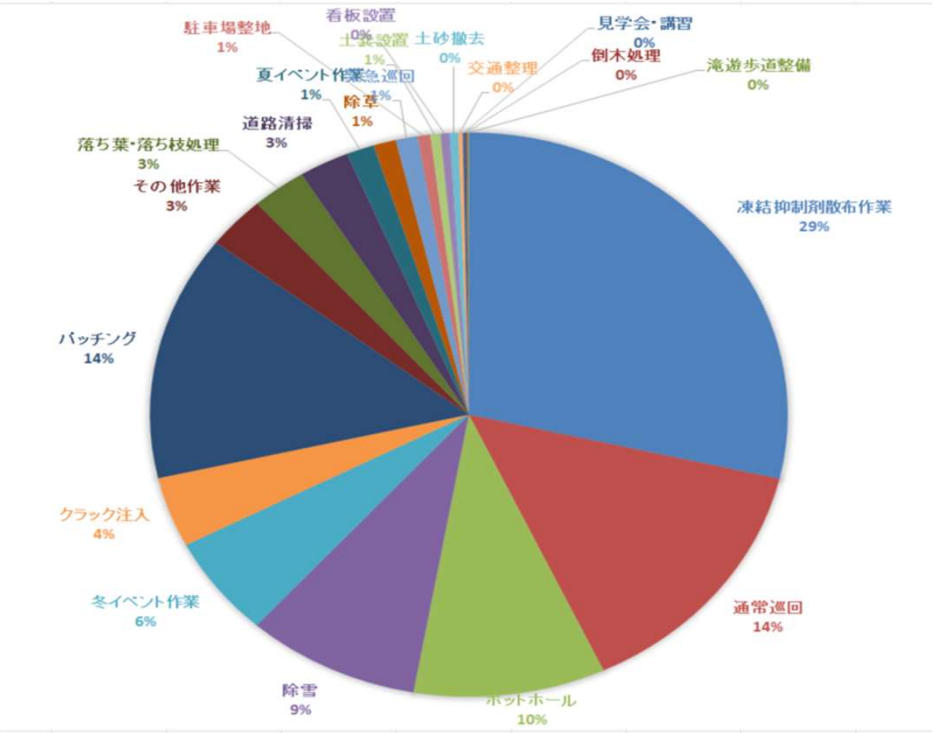
設計交通量区分(N2からN3へ変更)

3.維持管理・更新コスト

当社は、安心安全な道路を利用者に提供するため、効率的な維持管理はもとより、戦略的な修繕・更新が必要と考えISO55001（アセットマネジメントシステム）を導入した。
このシステムの活用から維持管理及び更新コストを下記のように集計・分析しています。

3-1 年間維持コスト

作業内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	作業別合計
ポットホール	184,081	322,320	92,404	131,315	273,947	86,690	107,164	77,954	23,074	12,645	125,218	275,236	1,712,046
道路清掃	49,704	13,612	43,613	7,322	30,373	122,795	0	23,929	27,589	6,755	43,235	80,129	449,055
落ち葉・落ち枝処理	18,499	24,014	4,816	5,988	7,224	0	197,769	147,166	32,854	0	0	48,158	488,487
土嚢設置	0	19,074	23,935	24,318	2,170	11,195	4,310	5,494	0	0	0	0	90,496
夏イベント作業	0	0	0	171,456	47,167	11,090	0	0	0	0	0	17,742	247,454
冬イベント作業	128,361	0	0	0	0	0	2,202	58,271	265,636	473,933	56,008	31,105	1,015,515
交通整理	2,576	0	0	0	6,333	10,248	2,811	17,678	0	0	0	0	39,646
看板設置	20,440	0	29,248	0	0	12,929	0	8,763	8,487	0	0	1,263	81,129
緊急巡回	0	0	0	0	0	50,169	139,481	0	0	0	5,254	0	194,904
クラック注入	28,768	209,867	315,998	0	0	44,074	103,049	5,516	0	0	0	0	707,272
倒木処理	0	0	0	1,440	854	1,288	5,387	5,498	0	0	0	0	14,466
除草	0	0	92,265	102,698	0	7,466	0	0	0	0	0	0	202,429
動物死骸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
駐車場整地	106,724	0	0	1,288	0	4,310	0	0	0	0	0	0	112,321
見学会・講習	0	0	0	0	0	5,746	0	20,922	0	0	0	0	26,668
滝遊歩道整備	0	0	5,758	0	0	0	0	0	5,195	0	0	1,658	12,611
土砂撤去	0	0	0	46,374	7,818	0	21,492	0	0	0	0	0	75,684
ガードケーブル補修	0	0	0	0	0	10,304	0	0	0	0	0	0	10,304
除雪	293,867	0	0	0	0	0	0	22,247	276,897	446,952	383,790	125,457	1,549,209
凍結抑制剤散布作業	253,581	0	0	0	0	0	0	411,716	1,298,337	1,619,880	1,029,483	429,743	5,042,739
パッチング	1,899,330	0	192,046	0	26,860	0	339,370	0	0	15,566	0	0	2,473,172
通常巡回	204,960	211,400	204,960	210,532	207,522	204,960	204,960	253,314	207,783	216,188	204,960	204,960	2,536,499
その他作業	143,717	95,179	21,351	7,700	0	1,288	0	116,180	42,197	0	14,931	88,604	531,145
月別合計	3,334,606	895,465	1,026,394	710,429	610,267	584,551	1,127,994	1,174,645	2,188,047	2,791,919	1,862,877	1,304,054	17,611,246



※ H30年度実績
冬季の除雪・散布コスト 6,591千円 42%
路面の修繕(ポットホール・クラック注入・パッチング) 4,892千円 28%
内訳:
A: 小規模パッチング他ポットホール注入処理 3,000千円(年間相当される修繕費)
B: 広範囲なパッチング 1、800千円(大規模修繕未施工による修繕経費)

3-2 中期修繕計画

計画に沿った維持コストの見込み予想
2021年度には全線2層化完了

A: 計画的に実施した場合			
	維持作業費	大規模修繕	合計
2018年度	18,000	25,000	43,000
2019年度	18,000	25,300	43,300
2020年度	17,000	29,600	46,600
2021年度	17,000	29,500	46,500
2022年度	16,000	25,000	41,000
5年合計	86,000	134,400	220,400

年間維持作業費は安定し修繕に伴い減少する
乗り心地指数IRIの指標段階的に良くなる

B: 現状収入に見合った修繕とした場合(計画の80%)			
	維持作業費	大規模修繕	合計
2018年度	18,000	20,000	38,000
2019年度	20,500	20,240	40,740
2020年度	23,000	23,680	46,680
2021年度	25,500	23,600	49,100
2022年度	28,000	20,000	48,000
5年合計	115,000	107,520	222,520

広範囲におけるパッチングが増加する
Aに比べ乗り心地指数IRIの指標悪化

単年の事業計画は悪化するが計画的に
予定箇所を大規模修繕しないと、効率は悪化する

今後の課題
安全な道路を提供する為に・・・
通行台数減少に伴う収入減における
大型車両の通行台数増加に伴う段階的な大規模修繕の予算の確保