

管理コストの支出実績(H22協定ベース)【阪神圏+京都圏】

(単位:百万円・税込み)

資産形成に係らないもの (=計画管理費)

損益計算上の費用

	(阪神圏)	(京都圏)	計	
維持管理費	17,158	320	17,478	[83%]
保全点検	7,725	215	7,940	
維持修繕	7,951	48	7,999	
道路本体及び附属施設の補修	5,943	21	5,964	
清掃、緑地管理、雪氷対策	2,008	27	2,035	
その他	1,482	57	1,539	
(うち光熱水費)	798	42	840	
業務管理費	12,630	375	13,005	[74%]
料金収受	6,505	158	6,663	
交通管理	1,763	126	1,888	
ETC手数料	2,040	29	2,069	
その他	2,322	63	2,385	
一般管理費等	12,708	428	13,136	[3%]
人件費	3,739	185	3,924	
減価償却費	6,231	165	6,397	
その他経費	1,930	26	1,956	
支払利息等	809	51	860	
管理費合計	42,496	1,123	43,619	[56%]



[]内は子会社への発注費の割合
 端数の関係上、計があわないことがある

(2) 個別業務での管理水準と管理コスト縮減の取組み

維持管理

- 1 保全点検
 - 1-1 構造物点検
 - 1-2 設備点検・補修
- 2 維持修繕
 - 2-1 構造物補修
 - 2-2 清掃
 - 2-3 緑地管理
 - 2-4 雪氷対策
 - 2-5 光熱水費

維持管理(施設別)

- 1 PA(パーキングエリア)施設
- 2 道路情報提供施設
- 3 道路照明施設

業務管理

- 1 料金收受
- 2 交通管理
- 3 ETC収納手数料

維持管理

-1 保全点検

-1-1 構造物点検(日常点検・定期点検・緊急点検)

年間コスト(H22実績) 2,019百万円 (うち阪神圏 1,981百万円)

(管理水準の考え方)

点検は、安全かつ円滑な交通の確保及び第三者に対する障害防止を目的とする日常点検及び構造物の機能低下の原因となる損傷を早期に発見し損傷度を把握する定期点検を実施。構造特性や路線の状況に応じた頻度を設定。

点検では第三者に被害が及ぶような緊急補修を要する損傷や継続点検が必要な損傷等に分類する必要があるため、グループ会社による継続的な点検を実施することで、構造物の状況を熟知した迅速な判断が可能となり、管理水準を維持しつつ、点検頻度を見直すなど効率的に実施している。

路上・路下点検及び定期点検の頻度見直し状況

項目	標準頻度 H14	標準頻度 H17	標準頻度 H22	点検概要
日常点検 (路上点検：本線部)	5回/週	3回/週	1～5回/週	車上からの目視等による路面状況の点検
日常点検 (路下点検：陸上部)	6回/年	6回/年	3～9回/年	路下からの遠望目視による第三者影響の懸念される損傷を点検
定期点検(上下部工)	1回/4～8年	1回/5～8年	1回/5～8年	高所作業車等を用いた近接目視による詳細点検

「道路構造物の点検要領(阪神高速道路株)」

【関連指標等】

構造物保全率 構造物損傷数 利用者アンケート

(管理水準を低下させた場合のリスク)

日常点検の水準を低下させた場合、路面の損傷や異常及び落下の可能性のある損傷の発見が遅れることによる事故及び苦情が増加。

定期点検の水準を低下させた場合、構造物の『健全性』を損なうような重大な損傷の発見を遅延させる可能性があり、場合によっては大規模な補修や交通規制(通行止め等)が必要。

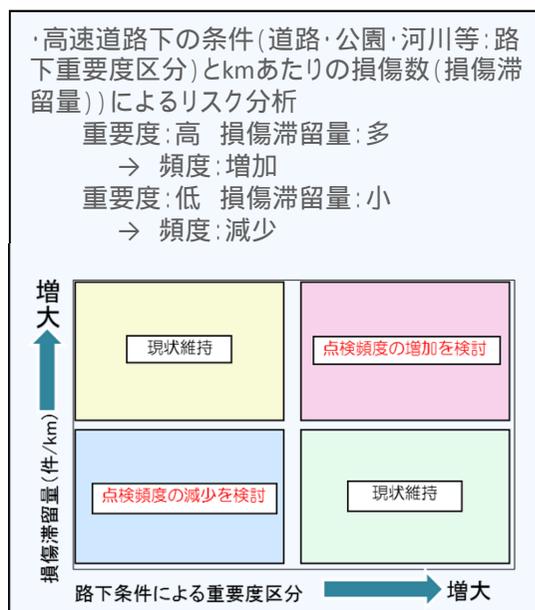
(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化前: 過去の損傷発生状況を考慮し、合理的な点検頻度を設定し、コスト縮減を実施。(前表参照)

民営化後: 日常点検は、グループ会社による一元的かつ継続的なデータ蓄積及び日々の道路状況を把握することにより、管理水準を確保しつつ効率化を図る(リスク評価を用いた各路線毎の頻度分析を実施し、路線毎に日常点検頻度の見直しを試行導入等)などコスト縮減に努めている。

なお、定期点検についても、損傷傾向の分析を行い点検の効率化を図るよう、H24年度より実施予定。

日常点検の頻度分析手法



-1-2 設備点検・補修

年間コスト(H22実績) 5,921百万円 (うち阪神圏 5,744百万円)

(管理水準の考え方)

お客様が安全かつ円滑に走行できるよう、設備が常に適切に稼働しているかを継続的に監視するため、監視・点検を実施。点検等により発見された損傷のうち機能を満足できないものについては、グループ会社において、迅速な補修工事を実施し、常に一定のサービスを確保。一方、摩耗による故障を及ぼす設備に関してはオーバーホールを計画的に実施することにより設備の延命化を図り、更新費の削減を実施。また、突発事象に対しては、24時間体制で迅速に対応。

ETCによる料金収受機器では、個人的な情報を扱うため、グループ会社による守秘性、セキュリティを確保した管理を実施。

主な点検内容

工種	対象設備 (下線は右記点検頻度の対象)	代表的な 点検頻度	備考
料金徴収施設点検	<u>ETC設備</u> 、料金自動収受装置、料金所関連設備 等	1回/年	設備監視として、365日・24h体制にて 状態監視及び応急対応を実施
防災設備点検	<u>防災無線</u> 、トンネル非常用設備 等	1回/年	
受配電設備点検	<u>特高・高圧受配電設備</u> 、変電塔、電力監視装置 等	1回/年	
トンネル換気設備点検	<u>トンネル排煙設備・除塵設備</u> 等	1回/年	
建物・建築設備点検	<u>建物消防設備</u> 、建物・建築設備 等	2回/年	
交通管制・通信設備点検	<u>中央装置</u> 、 <u>道路情報板</u> 、 <u>交通流監視カメラ</u> 等	1回/年	
その他設備点検	<u>路面排水設備</u> 、 <u>軸重計測装置</u> 、 <u>周辺環境対策用設備</u> 等	設備による	

は、法定点検の対象及びその頻度

【関連指標等】 平均復旧時間(MTTR) 設備稼働率

(管理水準を低下させた場合のリスク)

点検頻度を低下させた場合、故障・機器停止などが頻発し、また故障発見の遅延により各々の設備の機能を発揮できないばかりでなく、災害時に不可欠な非常用施設では人命にも影響を及ぼしかねない。また、ETC等料金収受関連設備では適正な料金収受を行うことが困難となる。さらに、交通管制設備では迅速・的確な情報提供が行えず、渋滞の発生・拡大により事故を誘発する事態となり、お客様の安全・安心・快適に影響が生じる。

法定点検の対象となっているものについては、法令上の義務であるため、点検頻度は下げられない。また、周辺環境対策用設備点検については沿道住民への生活環境に大きな影響を与える。

(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化前:機能点検の導入による保守点検費の縮減 (44百万/年)

:稼働実績等を考慮した点検周期の見直しによる保守点検費の縮減 (138百万/年)

民営化後:機能を集約し、設備数量を削減 (222百万/年)

注)コスト縮減額については、個別の取組みによるコストの差額を表示。以下同じ。

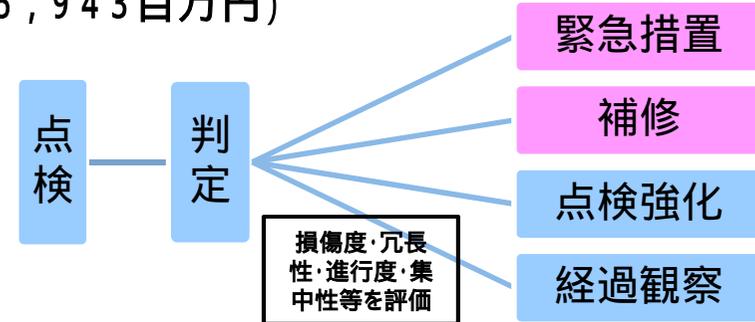
-2 維持修繕

-2-1 構造物補修 (Co構造物・鋼構造物・舗装・伸縮継手・塗装等)

年間コスト (H22実績) 5,964百万円 (うち阪神圏 5,943百万円)

(管理水準の考え方)

構造物を健全に保つことにより、道路の機能維持、道路構造物の安全性を確保するため、点検により発見された損傷のうち、損傷程度、構造物の安全性、車両の走行性等を勘案し、順次、補修工事を実施。点検の判定は、第三者に被害が及ぶような緊急的な補修を要する損傷、できる限り集約して効率的な補修を行う損傷、継続点検が必要な損傷に分類する必要があり、判定には高度なノウハウを要することから、点検・判定から補修までをグループ会社で一体的に実施し、安全・安心な道路品質を確保。また、事故による構造物破損に対しても24時間体制で迅速に対応。



【関連指標等】	道路構造物保全率	顧客満足度	年間死傷事故率
	工事渋滞損失時間	路上工事による車線規制時間	本線渋滞損失時間

(管理水準を低下させた場合のリスク)

補修工事を実施しない場合、損傷が放置された状態となるため、苦情の増加、事故の増加につながり、損傷により構造物の一部が高速道路下に落下など重大事故の場合、通行している車両や通行人など第三者に被害が発生。

(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化前:

新技術の導入(ジョイント、塗料など) 長寿命化を図り、補修回数を削減
 塗装:30年 40年 ジョイント:ゴム製20年 簡易鋼製30年

民営化後:

グループ会社間の役割分担の柔軟な運用により、交通巡回時において舗装損傷の発見と同時に簡易補修

規制回数の削減によるコスト縮減(90百万円/年)

グループ会社のノウハウや機動性を生かし、点検時に発見した損傷の応急的な補修を迅速に行い、業務を効率化

補修の効率化および予防保全効果によるコスト縮減
 (170百万円/年)

日常点検時に応急補修した数量の推移



-2-2 清掃(路面清掃・排水設備清掃・設備清掃等)

年間コスト(H22実績) 1,163百万円 (うち阪神圏 1,153百万円)

(管理水準の考え方)

お客さまが安全かつ円滑に走行できるよう、車両の走行上支障を来すような路面上のゴミや塵埃等の除去や道路に付属する設備(排水設備、道路付属設備等)の機能維持を目的に、各路線毎の特性に応じた頻度を設けて実施。

なお、各路線毎の特性や対応を熟知しているグループ会社を実施することで、事故発生による路面の散乱物の回収や異常気象に伴う路面冠水に対する緊急作業にも機動的に対応。

路面清掃の作業頻度の見直し状況

区分	交通量	作業内容	標準作業頻度 H14	標準作業頻度 H17	標準作業頻度 H22
本線	5万台以上/日	機械清掃	13回/月	6回/月	8回/月
		人力清掃	2回/月	6回/月	4回/月
	2.5万台以上/日 ~5万台未満/日	機械清掃	10回/月	6回/月	6回/月
		人力清掃	5回/月	4回/月	4回/月
	1.25万台以上/日 ~2.5万台未満/日	機械清掃	5回/月	2回/月	4回/月
		人力清掃	10回/月	2回/月	4回/月
1.25万台以下/日	機械清掃	4回/月	2回/月	2回/月	
	人力清掃	6回/月	2回/月	4回/月	
ランプ	5千台以上/日	機械清掃	2回/月	2回/月	2回/月
	5千台未満/日	機械清掃	2回/月	2回/月	2回/月

過去においては、過度の作業頻度の低減により道路機能水準の低下を招くこともあった。

「大阪府道高速大阪池田線等に関する維持・修繕その他の管理の仕様書」

【関連指標等】

交通事故件数(原因別) ゴミの滞留量 落下物処理件数

利用者アンケート(飛び石・落下物)

お客さま満足度(路面の管理状態・落下物処理)

(管理水準を低下させた場合のリスク)

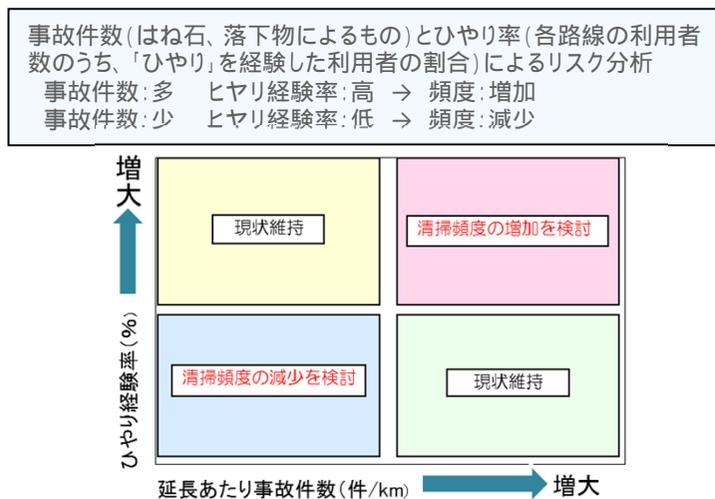
作業頻度を低下させた場合、路面状況の悪化や落下物遭遇率の上昇等により、事故の増加や苦情の増加、ひいてはお客さま満足度の低下につながるものと考えられる。

(これまでのコスト縮減の取組み)

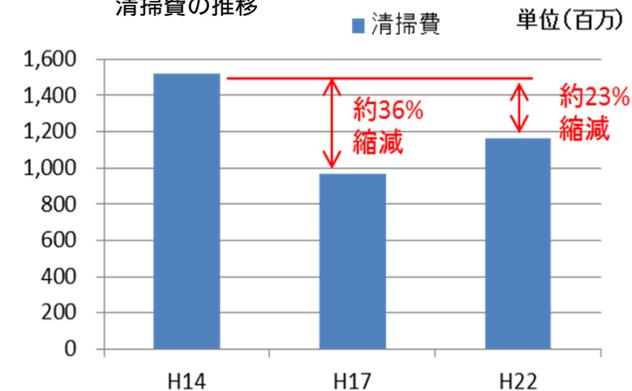
民営化前：交通量に対応した合理的な作業頻度を設定し、コスト縮減を実施(路面清掃・道路照明清掃)。

民営化後：グループ会社による一元的かつ継続的な管理データ蓄積及び日々の道路状況の把握とともに、これを前提として関連指標等を用いた清掃状況分析(ロジックモデル分析)を導入し、路線毎に清掃頻度の最適化検証を実施し、頻度の見直しを図るなどコスト縮減に努めている。

路面清掃の頻度分析手法



清掃費の推移



-2-3 緑地管理(緩衝帯(環境施設帯)・PA緑地・のり面緑地等)

年間コスト(H22実績) 351百万円 (うち阪神圏 334百万円)

(管理水準の考え方)

・高速道路の沿道に設置した緩衝帯(環境施設帯)を適切に維持管理するために、下記の性能を維持することを要求性能として定めている。

- (ア) 樹木を枯らさないこと。(寿命による枯死を除く)
- (イ) 開花時期に樹木が開花すること。
- (ウ) 剪定・清掃が行き届いていること。
- (エ) 苦情があった際に、担当者・責任者の協議の上で早急に対応すること。

・高速道路上における緑地及びのり面における植物の保護や育成を行うとともに、植物の成長によって車両の走行上支障を来すことがないよう剪定、除草を実施し、道路機能を保持すること。

・作業はグループ会社により継続的に行うことにより、管理箇所ごとの状態を把握し、メリハリをつけ効率的に実施。

【関連指標等】 苦情件数

(管理水準を低下させた場合のリスク)

緩衝帯の作業頻度を低下させた場合、周辺住宅に高木等がかかるだけでなく、落ち葉の堆積や害虫の発生など周辺環境が悪化し、苦情の増加や周辺住民、施設への影響が発生する。

高速道路上における緑地及びのり面の作業頻度を低下させた場合、車道への植栽の飛び出し等による車両の走行に支障を来す。

(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化前:過去の管理実績をふまえ、適切な作業頻度を設定し、コスト縮減を実施

民営化後:目標に適した技術内容の評価・判断力の向上や新技術の促進を図り、コスト縮減を達成するよう、性能規定型発注を試行導入中。

緑地管理の標準作業頻度

	作業頻度 H14	作業頻度 H17	作業頻度 H22(性能型)
剪定(高木)	1回/年	1回/2年	1回/2年
剪定 (高木以外)	1回/年	1回/年	1回/年
灌水	11回/年	8回/年	8回/年
雑草採取 芝刈・草刈	4回/年	3回/年	3回/年
緑地清掃	6回/年	4回/年	4回/年
緑地点検	2回/年	5回/年	5回/年
施肥	1回/年	必要に応じ	必要に応じ
薬剤散布	3回/年	必要に応じ	必要に応じ
のり面草刈	1回/年	1回/年	1回/年

-2-4 雪氷対策(路面点検・凍結防止剤散布・除雪等)

年間コスト(H22実績) 521百万円 (うち阪神圏 510百万円)

(管理水準の考え方)

気象情報及び路面の状況をふまえ、適切な体制を配備し、体制に応じた、路面点検、湿塩散布、除雪等の作業を実施。

【関連指標等】

苦情件数 料金収入減少
 事故発生件数 本線渋滞損失時間

(管理水準を低下させた場合のリスク)

現在実施している湿塩散布作業及び除雪作業を中止した場合、路面の凍結等によるスリップ事故等が発生や二次的な被害が懸念される。仮に通行止めの措置をとった場合は、料金収入が減少。

(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化後:

平成17年度から作業の効率化を図るため、湿塩散布車の順次導入やグループ会社で実施することにより各地区間を一元運用するなど、迅速かつ効率的な雪氷体制を検討することにより、コスト縮減を図ってきた。

【湿塩散布車によるメリット】

- ・ 高速度散布(60km/h)が可能。
- ・ 2車線同時散布が可能。
- ・ 除雪時において、スノープラウ(前面に装備)により除雪(グレーダー)の機能を発揮。

雪氷体制

区分	本体制制	管理部	発令基準	体制
O	-	対策室	天気予報により翌朝の最低気温が2℃以下と予想され、路面に凍結の恐れがあるとき。 ただし、乾燥注意報の発令がある時はこの限りではない。	・路面点検(部分点検) ・凍結防止剤散布(部分散布)
O'	-	対策室	同上	・路面点検(複数路線) ・凍結防止剤散布(複数路線)
A	-	対策室	天気予報により翌朝の最低気温が1℃以下と予想され、路面に凍結の恐れがあるとき。 ただし、乾燥注意報の発令がある時はこの限りではない。	・路面点検(全面点検) ・凍結防止剤散布(全面散布)
A'	-	対策室	B体制への移行が懸念されるとき。	・路面点検(全面点検) ・凍結防止剤散布(全面散布) ・規制班(一部通行止め)
B	-	対策室	天気予報により翌朝の最低気温が1℃以下と予想され、山間部等において小雪の予報がなされ、併せて路面に凍結の恐れがあるとき。	・路面点検(全面点検) ・凍結防止剤散布(全面散布) ・規制班(全面通行止め)
C	本社対策室	対策本部	天気予報により降雪の恐れがあり、路面に積雪の恐れがあるとき。(5cm程度)	・路面点検(全面点検) ・凍結防止剤散布(全面散布) ・規制班(全面通行止め) ・除雪班(5cm程度)
D (※1)	本社対策室 本社本部	対策本部	天気予報により大雪注意報が発令され、路面に積雪の恐れがあるとき。(10cm程度)	・路面点検(全面点検) ・凍結防止剤散布(全面散布) ・規制班(全面通行止め) ・除雪班(10cm程度)

雪氷対策車両の配備の推移

	待機台数 H14	待機台数 H17	待機台数 H22
グレーダー	39台	51台	16台
ショベル	32台	84台	11台
ダンプ	46台	46台	33台
溶液散布車	16台	7台	-
湿塩散布車	-	3台	5台

大阪地区

-2-5 光熱水費(道路照明・トンネル照明・トンネル換気・道路付属施設等)

年間コスト(H22実績) 840百万円 (うち阪神圏 798百万円)

(管理水準の考え方)

お客さまが安全かつ円滑に走行できるよう、下記指標を基本とし、道路状況、道路周辺状況、交通状況等により走行の安全性を十分に考慮して道路照明の水準を設定。また、トンネル内環境の維持や周辺環境を保全するために、トンネル換気運転を実施。

平均路面輝度の指標(高架部)

	平均路面輝度(cd/m ²)
道路照明	1.0

平均路面輝度の指標(トンネル部)

設計速度(km/h)	平均路面輝度(cd/m ²)
80	4.5
70	3.2
60	2.3
50	1.9
40以下	1.5

交通量・トンネル延長等その他要因により補正あり
「道路照明施設設置基準・同解説」(社)日本道路協会

トンネル内環境

設計速度	煤煙の設計濃度(VI) (100m透過率)	一酸化炭素の 設計濃度(CO)
80km/h 以上	50%	100ppm
60km/h 以下	40%	

「道路トンネル技術基準(換気編)・同解説」(社)日本道路協会

トンネル周辺環境

環境基準・建設時の環境測定値により個別に設定。

周辺環境を保全するトンネル換気運転を実施。

- ・トンネル坑口漏出し防止
- ・換気所からの排出風速調整

「道路トンネル技術基準(換気編)・同解説」(社)日本道路協会

【関連法令・判例等】

環境基本法

【関連指標等】

交通事故件数(原因別)

お客さま満足度(路面の管理状態)

(管理水準を低下させた場合のリスク)

照明を減灯・消灯した場合は渋滞・事故や苦情の増加やトンネル換気の運転を取りやめた場合には視認性の低下による事故の発生やトンネル坑口からの排気ガスの漏れだしによる環境悪化を招くこととなる。

(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化前： 照明灯具の変更による縮減 (高架部) 水銀灯 高圧ナトリウム灯 (50百万円/年)
 (トンネル部) 高圧ナトリウム灯 Hf蛍光灯(16百万円/年)
 民営化後： 換気設備(ジェットファン)のインバータ化による縮減 (縮減率 15%/年)
 トンネル換気運転の合理化による縮減 (8百万円/年)
 照明灯具の変更による縮減 (高架部)高圧ナトリウム灯 LED灯 (消費電力量 3割削減)

【取組み事例：LED照明の導入】

高速道路の道路照明基準を満足するLED(Light Emitting Diode)を用いた道路照明を開発し、阪神高速の本線照明へ順次導入することにより電力使用量の縮減によるコスト縮減を図る。

【LED照明の特性】

・従来の高圧ナトリウム灯に対して、消費電力量が約3割減、寿命が約3倍であり、また、寿命末期においても、明るさが変わらない。



LED照明器具



従来の道路照明



LED道路照明

縮減額 4万円/年間
 (池田出入路付近での実績：14基28灯)

維持管理(施設別)

-1 PA(パーキングエリア)施設

年間コスト(H22実績) 284百万円 (うち阪神圏 284百万円)

管理費は、予算項目別(作業項目別)整理と重複

(管理水準の考え方)

お客さまに「ほっ」とできる空間を提供するため、トイレや休憩施設の清潔さや快適さを保持する。

「きれい・あんしん」・「やすらぎ」・「ぬくもり」をキーワードとしたPA改善アクションプランを策定し、駐車スペースの改善、施設のリニューアルなどPA環境を改善。

【関連指標等】

お客さま満足度(PA関連項目) PA立ち寄り率

トイレの満足度 車上狙いの件数

トイレの満足度 明るく清潔感のあるトイレに改修したことにより、以前よりも高い評価を頂いています。



注) 道路事業ではお客さまが安全かつ快適に運転するために必要なトイレや休憩施設を管理し、レストランや売店などは関連事業(道路事業以外)で実施している。

(管理水準を低下させた場合のリスク)

清掃頻度を低下させた場合、トイレや休憩施設が清潔に保てなくなり、お客さまに不快感を与える。また、点検頻度を低下させた場合、施設に不具合が生じるなど、その復旧までの使用停止期間中、お客さまに不便を強いることとなる。

(これまでのコスト縮減の取組み)

施設改善などのサービス向上に取り組むとともに、稼働実績等を考慮した点検周期の見直しにより保守点検費を縮減。(11百万円/年)

作業項目及び水準(作業頻度)等	
清掃(有人PA)	毎日随時
清掃(無人PA)	常駐：毎日随時 巡回：1回/日
建物点検	定期：1回/年
機械点検	巡回：1回/2ヶ月 定期：1回/年
電気施設点検	定期：1回/年
案内・警備	常時

-2 道路情報提供施設

年間コスト(H22実績) 385百万円 (うち阪神圏 381百万円)

管理費は、予算項目別(作業項目別)整理と重複

(管理水準の考え方)

車両検知器やITVなどを利用し、各路線の交通状況を把握した上で、安全・円滑な走行を確保するための情報提供を実施。

【関連指標等】

本線渋滞損失時間
顧客満足度

情報提供項目

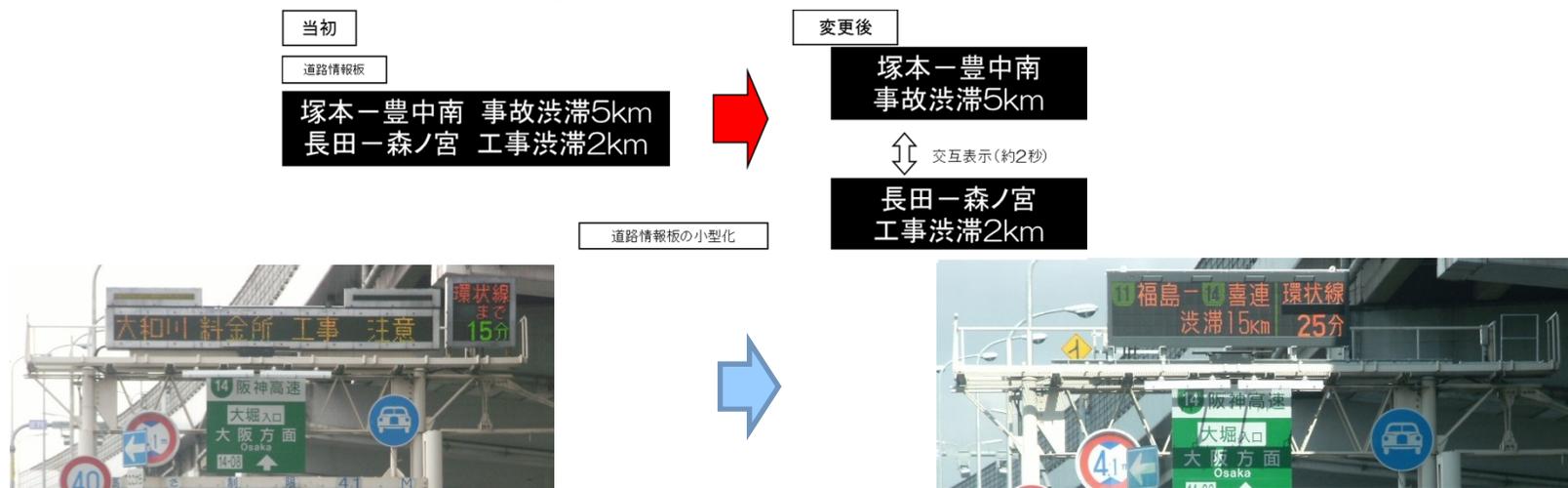
- 道路渋滞情報
- 所要時間表示
- VICSによる渋滞情報、安全走行支援情報
- 路側ラジオによる渋滞、工事情報の提供

(管理水準を低下させた場合のリスク)

情報提供を実施しない場合、お客様が路線の混雑状況が把握できないため、渋滞の発生、拡大、さらには、渋滞が原因となる追突事故等も懸念される。また、移動時間短縮を求めている方々からの苦情が発生する。

(これまでのコスト縮減の取組み)

情報板のパネル部分を電球からLED方式に変更することで視認性を向上および玉換えによる費用、電気代を縮減。情報提供に影響のない範囲で情報板の小型化を図り、更新費用を縮減。



-3 道路照明施設

年間コスト(H22実績) 316百万円 (うち阪神圏 316百万円)

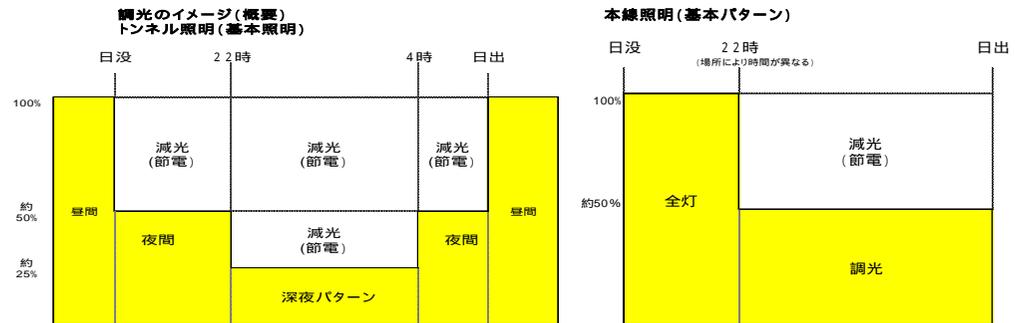
管理費は、清掃、点検、補修費を計上。予算項目別(作業項目別)整理と重複。

(管理水準の考え方)

お客さまが安全かつ円滑に走行できるよう、時間別に路面照度を設定し、以下のとおり実施。

【関連指標等】

- 交通事故件数(原因別)
- 本線渋滞損失時間



(管理水準を低下させた場合のリスク)

照明をさらに減灯や消灯した場合、事故、渋滞や苦情の増加が考えられる。

(これまでのコスト削減の取組み)

- 民営化前： 照明灯具の変更による縮減 (高架部) 水銀灯 高圧ナトリウム灯 (50百万円 / 年)
 (トンネル部) 高圧ナトリウム灯 Hi蛍光灯 (16百万円 / 年)
- 民営化後： 照明灯具の変更による縮減 (高架部) 高圧ナトリウム灯 LED灯 (消費電力量 3割削減)

高架部



トンネル部



業務管理

-1 料金収受

年間コスト(H22実績) 6,663百万円(うち阪神圏 6,505百万円)

(管理水準の考え方)

阪神高速道路の料金収受は、ETCと現金による支払いが可能となるよう、料金所はETC専用レーンと一般レーンの2レーン構成を基本とし、正確かつ円滑な収受業務の実施のため、作業水準としてサービスタイム9.0秒/台(400台/時間)を設定している。

なお、サービスタイムの著しい低下を招かない範囲で、阪神圏において一部料金所(24箇所)で機械収受機の導入を予定している。

【関連指標等】

苦情件数 お客さま満足度(料金所スタッフ対応)

(管理水準を低下させた場合のリスク)

現金車対応の料金所を限定する等により管理水準(サービス水準)を低下させる場合、現金利用のお客さまの利便性を大きく損なうことになり、容認されないものと考えられる。

また、料金所スタッフによる現金収受に替えて、上記24箇所以上に機械収受機を導入し料金所無人化を拡大する場合、サービスタイムの低下や現場駆け付け事案(機器故障・ETC誤進入対応等)の発生により、車両滞留による料金所渋滞を引き起こす可能性が高くなり、苦情件数の増加やお客さま満足度の低下につながるものと考えられる。

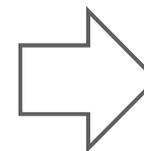
(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化後:

新規供用やETC誤進入対応等の増にかかわらず、収受会社の再編子会社化による集約発注や業務分担の見直し(営業所監督機能の子会社への移管等)、営業所の再編、ETC普及等に伴う料金収受業務の合理化等によりコスト縮減を実施。

また、平成24年度から阪神圏において、以下の点を考慮し、機械収受機を導入し料金所を無人化することで、コスト縮減を図る。

機械収受機の処理能力を考慮し、交通量が少ない料金所
滞留長や手前カーブ等の料金所レーン形状等の制約
営業所単位で遠隔集中監視 + 現場駆け付け拠点



平成24年度から
阪神圏で24箇所の料金所に
機械収受機を導入
(料金所無人化を実施)

-2 交通管理

年間コスト(H22実績) 1,888百万円(うち阪神圏 1,763百万円)

(管理水準の考え方)

交通巡回は2時間に1回の巡回を基本に、グループ会社による継続した巡回から得られた各路線の交通特性を考慮し実施する。交通管制では、常に交通状況及び道路に関するさまざまな情報を総合的に把握することにより、迅速に故障車両や事故車両を早期に発見し、安全かつ円滑な走行を確保。また、高速道路上の落下物や損傷の早期発見により、お客様の安全走行を確保。また、重量違反車両等を取り締まることにより、交通安全を確保し、構造物への影響及び沿道環境への負荷を軽減。

【関連指標等】

事故処理時間 お客様満足度(事故・故障車対応)

利用者アンケート(落下物) 落下物処理件数

(管理水準を低下させた場合のリスク)

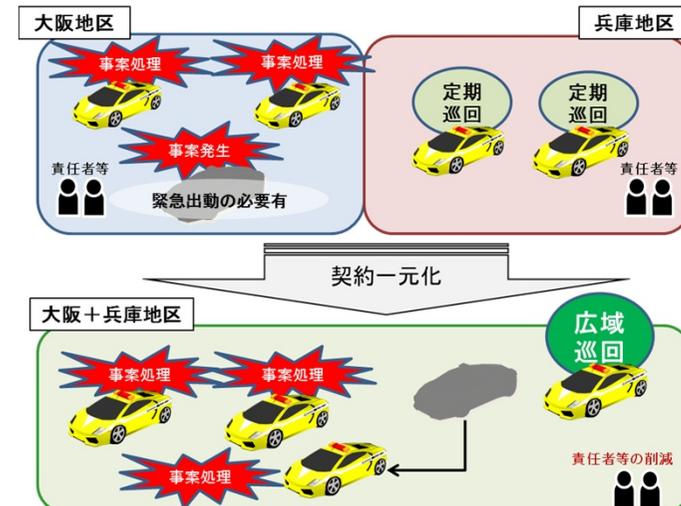
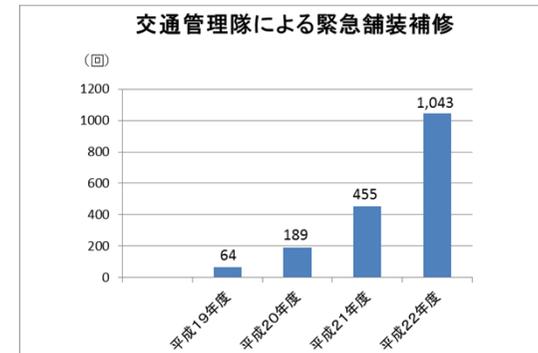
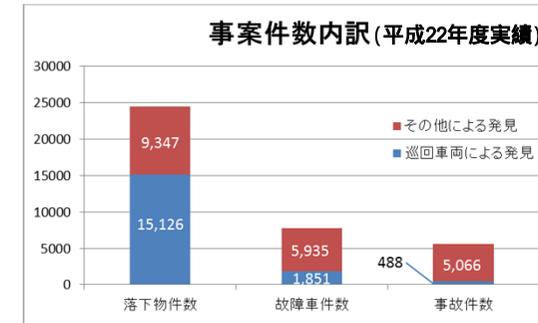
定期巡回の頻度を低下させた場合、事故及び故障車発生時の対応が遅くなり、渋滞が発生。また舗装の損傷、路上落下物の処理がなされず、落下物に起因する渋滞の発生だけでなく、安全な走行に支障をきたすこととなる。

取り締まり頻度を低下させた場合、重量違反等の車両の増加により、交通安全及び構造物損傷に影響するほか、沿道環境にも影響を与える。

(これまでのコスト縮減の取組み)

民営化後:

- 交通管理業務はグループ会社で大阪・兵庫地区を一元化することで、契約毎の業務区域(大阪・兵庫)の境界をなくし、広域的運用を可能とすることで交通管理業務を効率化。
- グループ会社の機動性を生かし、交通巡回時に発見した舗装損傷の応急補修を実施することにより、迅速な処置が可能となり、業務効率化により補修費を縮減。(90百万円/年)
- 交通管理業務の合理化を図るため、巡回路線、範囲、頻度等の見直しを行い、交通管理基地を統合するなどによる委託費の縮減。



-3 ETC 収納手数料

年間コスト(H22実績) 2,069百万円(うち阪神圏2,040百万円)

(管理水準の考え方)

クレジットカード会社に支払うETC収納手数料については、ETC導入(H13)当時から、高速道路関係四公団共通で公社等と比べ手数料率を低率に設定している。

(管理水準を低下させた場合のリスク)

ETC収納手数料率の引き下げについては、クレジットカード会社との交渉となるが、更なる引き下げは厳しい状況。

(これまでのコスト縮減の取組等)

6 高速道路会社協同でのクレジットカード会社との交渉により、ETCクレジットカード手数料率の引き下げを達成し、コスト縮減を実現。(150百万円/年)

2. 更なるコスト縮減の考え方(計画管理費)

(1) 維持管理費、業務管理費(子会社への発注費)

管理業務を担っているグループ経営の一層の効率化等により、資産の健全性及び「安全・安心・快適」に不可欠な管理水準を確保しつつ、更なるコスト縮減を図る。

具体的には、1)きめ細やかな管理水準の設定によるメリハリの効いた管理、2)性能規定型発注、3)スケールメリットを活かした契約手法 などにより、子会社への発注価格の精査を図る。

1)きめ細やかな管理水準の設定によるメリハリの効いた管理

直接的な数値では評価しがたい業務(清掃、点検等)をロジックモデルにより体系化し、業務のインプットからアウトカム指標を設定し、その指標を用いて業務の特性に応じた手法により、きめ細やかな管理水準を設定し評価・改善を実施。これにより効率的な管理を行うことでコスト縮減を図る。

➤ リスク評価による設定

… 指標の変化に伴うリスクを評価することにより管理水準を設定する手法で、お客さまの安全性に直接的に影響を与えるものを対象とする。

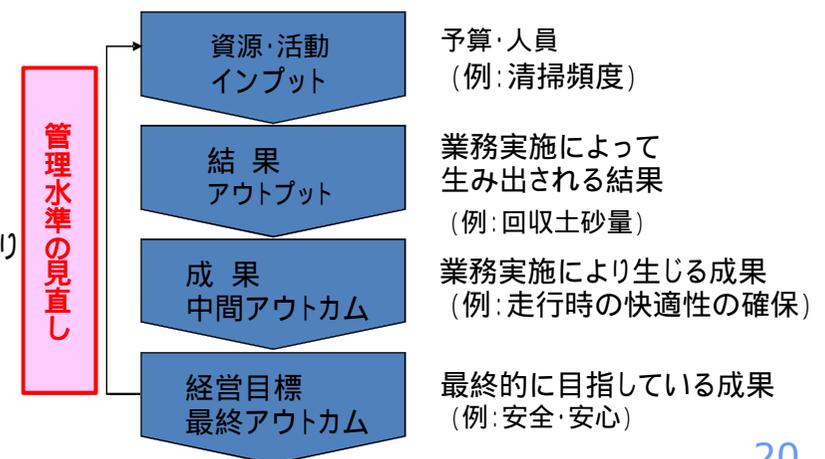
例) 穴ぼこ滞留量 日常点検(路上)

➤ ベンチマーキング評価による設定

… 同業他社等との比較を用いて指標を評価することにより管理水準を設定する手法で、お客さまの安全性に直接的に影響を及ぼさないものの、長期的な視点で評価すべきものを対象とする。

例) 構造物保全率 定期点検・構造物補修

ロジックモデルによる管理水準の評価・改善の流れ

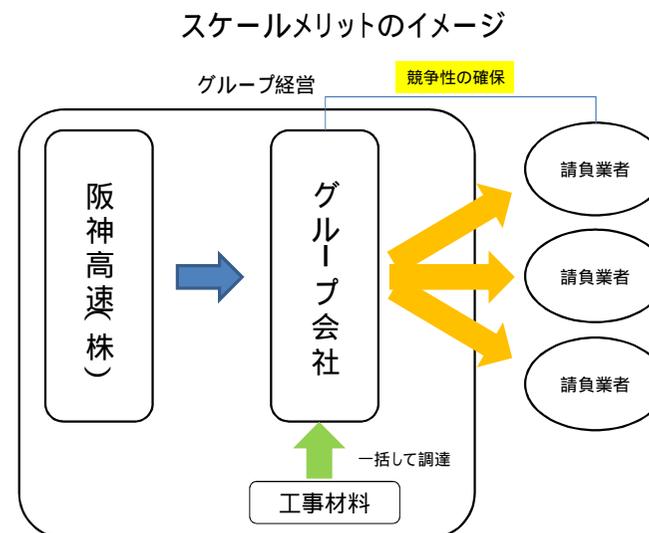


2) 性能規定型発注

- 画一的なマニュアルや仕様に基づかない、目標に適した技術内容の評価・判断力(受注、発注者とも)の向上、エンジニア育成及び新技術の促進などを目的として導入。
- 従来の手法(仕様規定型)では、材料や構造などの具体的な仕様を「マニュアル」等で定めているのに対して、仕様を規定するのではなく、性能を規定(例えば耐用年数、耐久性等)することで、求める性能が同一でも、実施者の裁量や技術力により、使用材料や手法等が選択できる手法。
- この手法を導入することにより、維持管理の目標水準をロジックモデル等により明確にすることで、実施する業務の目標性能が明確となり、採用材料などの自由度を拡大することで、技術力の向上だけでなく、コスト縮減が可能となる。

3) スケールメリットを活かした発注手法

- 子会社における契約について、適切な競争を徹底するとともに、一定規模で使用する材料などを、一括調達すること等によりコスト面でスケールメリットを最大限に活かした発注が可能となる。

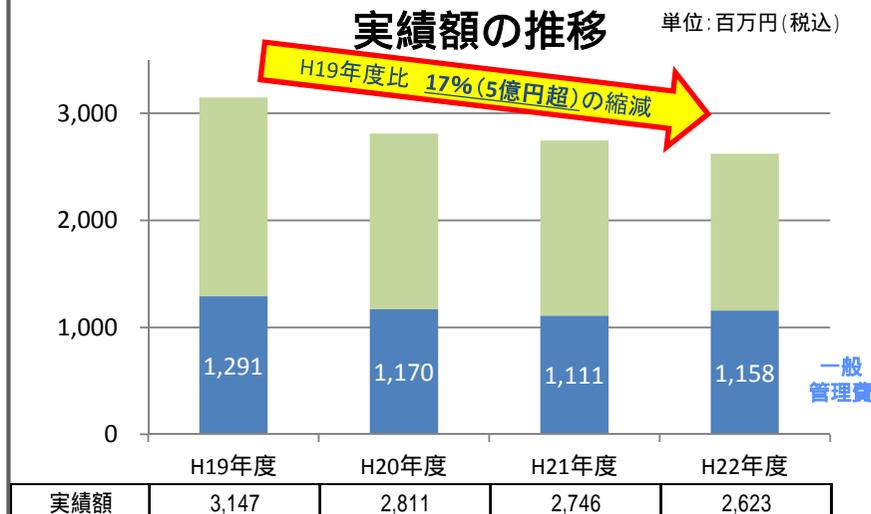


(2) 一般管理費(人件費を除く間接経費)

維持管理費及び業務管理費のその他に含まれる間接経費を含む。

例) 事務用経費[消耗品費、旅費交通費、通信運搬費 等]、庁舎関係費[事務所賃料、光熱水費 等]、福利厚生費 等

一般経費の実績額推移と縮減への取り組み



縮減への主な取り組み

- ・会計システムにかかる保守管理の内製化による外注費用の縮減(H19~)
- ・部署別コストの社内公表を通して社員のコスト意識の啓発を図り、社員の自助努力で縮減可能な費用(消耗品費等)を縮減(H19~)
- ・コンサルタント会社活用(賃料減額交渉)による本社ビル賃料の縮減(H22)
- ・社内の「ノーペーパー」化運動の推進により、複写機使用や紙購入にかかる費用を縮減(H22~)

一般管理費以外(新設・改築等)も併せ、全社での間接経費を対象として縮減に取り組む。

上記取り組みの継続などにより一層のコスト縮減に努め、每期、実績額の減少を目指す。

(1)(2)及び3. 人件費の縮減(計画管理費分)により、年間約10億円の更なる縮減を目指す。

参考

グループ会社の利益(平成23年3月期決算ベース)

(単位:百万円・税抜)

会社名	阪神高速 サービス(株)	阪神高速 技術(株)	阪神高速 パトロール(株)	阪神高速 トール大阪(株)	阪神高速 トール神戸(株)	阪神高速 技研(株)	(株)高速道路 開発
売上高	2,446	18,426	1,946	4,203	2,228	1,799	1,029
営業利益	127	773	73	110	85	186	346
営業利益率	5.2%	4.2%	3.8%	2.6%	3.8%	10.4%	-

3. 人 件 費

- (1) これまでの人件費縮減の取組み
 - 民営化時における取組み
 - 今回の事業変更における取組み
 - 具体の取組み
- (2) 給与水準及び人員数
 - 給与水準
 - 1 給与水準の推移・グループ全体での平均年間給与
 - 2 役員報酬の切り下げ推移
 - 3 役員報酬比較(地方公共団体首長)
 - 4 役員報酬比較(民間企業)
 - 人員数
 - 1 人員の推移
 - 2 諸元
- (3) 更なる縮減
 - 役員報酬の削減
 - 時間外勤務の縮減

(1) これまでの人件費縮減の取組み 民営化時における取組み

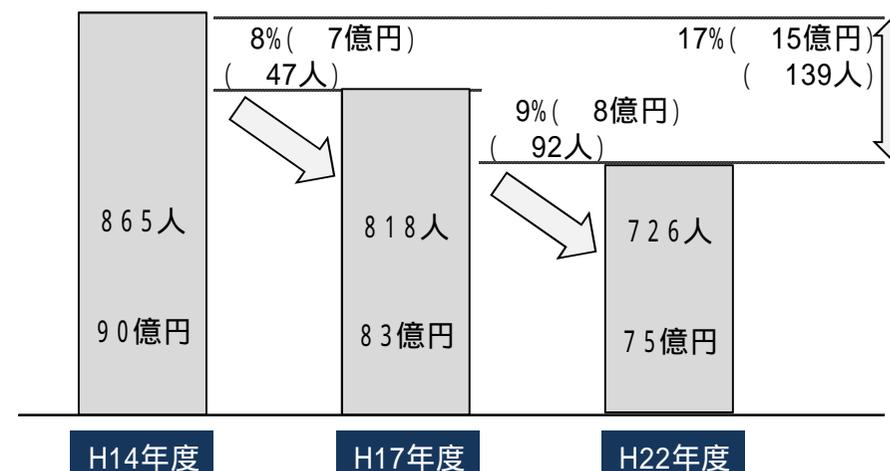
人件費 平成14年度以降継続的にコスト縮減に取り組んでおり、平成17年度には平成14年度に対して8% (7億円) (人員は47人) の縮減を達成。
 さらに、平成17年度には、国・独立行政法人の人件費縮減計画 5%を上回る計画を策定し、平成22年度には9% (8億円) (人員は92人) を縮減。
 合計で平成14年度実績比 17% (15億円) (人員は139人) の縮減を達成。

人員抑制策

新規採用社員の抑制(H15~)・停止(H16~17)
 早期退職者支援による人員削減(H18)
 人事交流拡大による人件費の縮減 等

給与抑制策

給与ベースダウン
 (マイナス改定(H14・H15)以後改定見送り)
 賞与支給月額引き下げ (H15・H17・H21・H22)
 定期昇給の停止(H17)
 時間外勤務の縮減
 昇格期の延伸 等



- 平成14年度「コスト削減計画」
平成17年度までの3年間で7% (平成14年度予算額(92億円)比6億円) の縮減を計画
- 平成17年度人件費縮減計画
平成22年度までの5年間で、国・独立行政法人の縮減計画(5%)を上回る8% (平成17年度予算額(85億円)比7億円) の人件費の縮減を計画

今回の事業変更における取組み

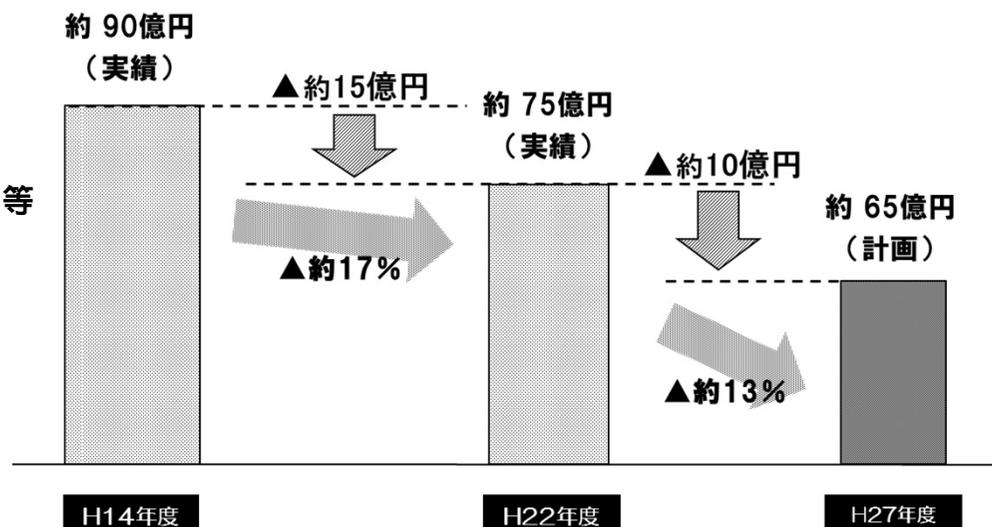
人件費 平成14年から平成22年度までの8年間に約17% (約15億円) の総人件費縮減を行ってきたが、今回の事業変更において、平成27年度までの5年間でさらに約13% (約10億円) の縮減を図る。

人員抑制策

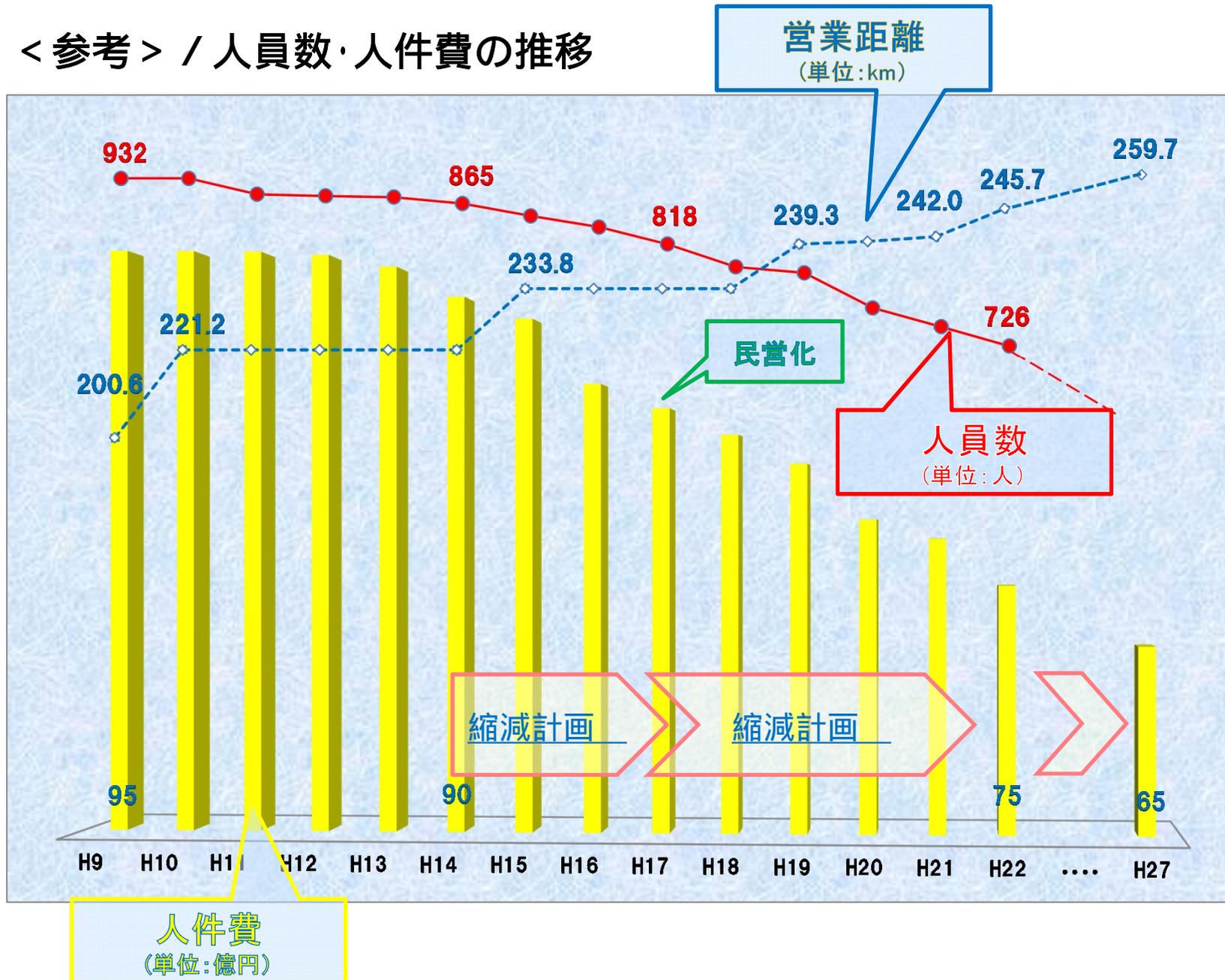
新規採用の抑制
組織の統廃合
人事交流の拡大 等

給与抑制策

時間外勤務の縮減
役職定年制、55歳以上の昇給を停止
新人事制度による実績能力評価の徹底 等



<参考> / 人員数・人件費の推移



具体の取組み

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23~H27 (予定)	施策の概要
人員抑制策											
人員削減計画の策定											人件費削減
新規採用の抑制・停止											H15から新規採用者を抑制
組織の統廃合											<ul style="list-style-type: none"> ・大阪管理部、湾岸管理部の統合 (H18) ・京都地区の建設管理部門の統合 (H20) ・大阪管理部神戸管理部の共通部門の機能集約 (H22) ・事業の進捗に応じた適切な人員配置 (通年)
グループ制の実施											係制の廃止、組織の基礎単位を課(グループ)に拡大
アウトソーシングの推進											子会社の積極的活用 (維持事務所機能、営業所監督機能の移管)
早期退職の実施					★						早期退職の実施 (H18)
他会社等への出向者数の拡大											他会社等への出向者数の拡大
給与抑制策											
給与のベースダウン等	★	★									マイナス改定(H14,15)、以後改定見送り
時間外勤務の縮減											H17以降 時間外勤務の縮減に努力
役職定年制											管理職が一定年齢を超えた場合に、役職から離脱
新人事制度の導入											従来の年功的制度から能力・実績に基づく評価制度を給与、昇格・承認に反映
55歳以降の昇給停止											55歳以降の昇給停止 (H18.4から継続実施)
定期昇給の停止					★						定期昇給を凍結 (H17実施)
賞与の引き下げ		★	★					★	★		賞与支給月数の引き下げ
昇格時期の延伸				★							上位職能資格への昇格時期を延伸 (H17)
管理職登用試験の導入											管理職登用に研修及び試験制度を導入

(2) 給与水準及び人員数

給与水準

-1 給与水準の推移・グループ全体での平均年間給与

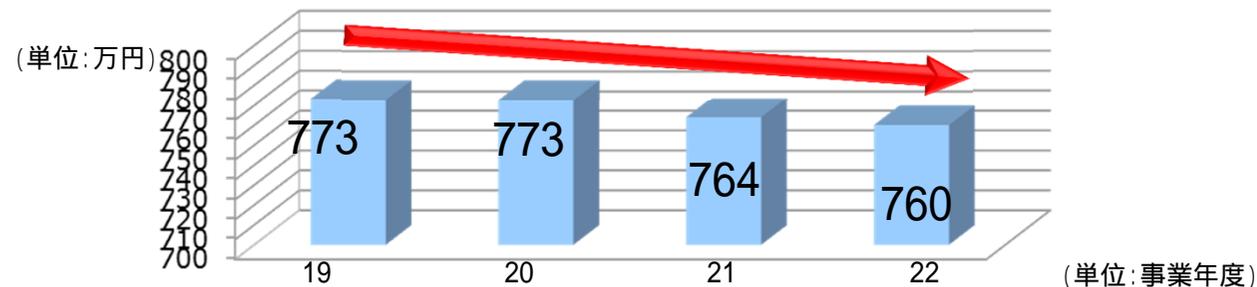
本体会社が企業でいう本社企画部門やホールディングカンパニーのように専門性の高い統括業務に特化する一方、現場業務はそれぞれの業務を担う子会社で実施

グループ全体での給与水準の評価

阪神高速(本体単独)平均年間給与

所定内給与(各種手当込・残業代除く)

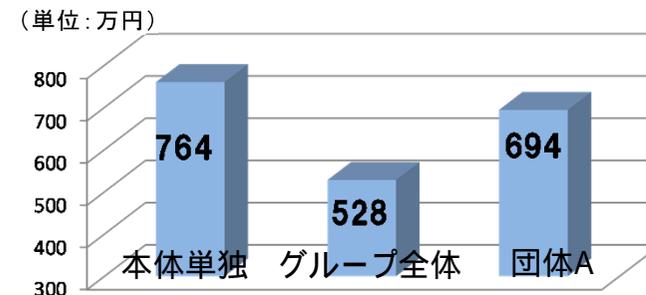
平成22年度 760万円/年



グループ全体での平均年間給与

所定内給与(各種手当込・残業代除く)

528万円/年



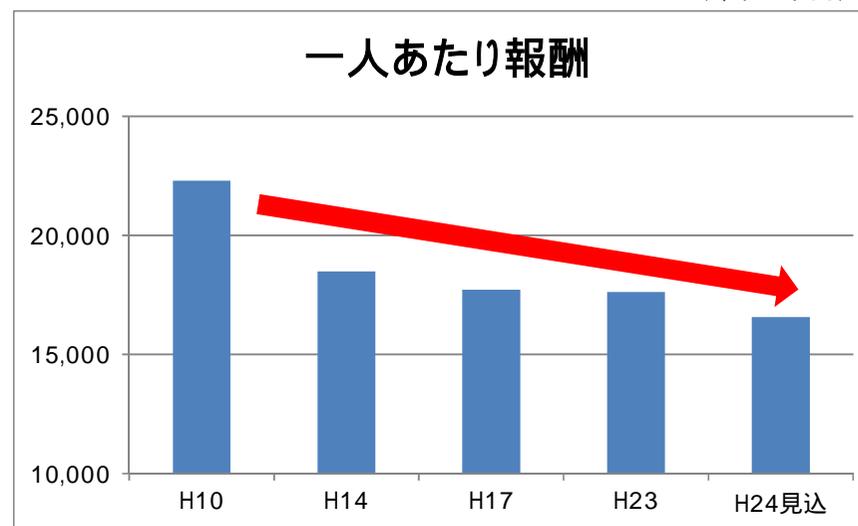
-2 役員報酬の切り下げ推移

当社の役員報酬は、公団時代の平成10年度以降
一人あたり報酬・役員報酬総額とも大幅に削減

さらに、H24年度から、社長 10%・その他役員 5%の報酬削減を実施予定

一人あたり報酬において平成10年度比で
▲25.3%を削減(H24見込)

(単位:千円)



*上記報酬には非常勤役員の報酬を含まない。

-3 役員報酬比較（地方公共団体首長）

各自治体では、財政状況から、時限的に知事・市長の報酬を削減している

（単位：万円）

団体名	報酬額	本来額	削減率	期間
阪神高速	(2,152) (H24見込)	2,391	- (10%) (H24見込)	-
地方公共団体	団体A	1,687	2,410 給料 : 30% 期末手当 : 30%	H20.8 ~ H23.3 H17.6 ~ 継続中
	団体B	2,180	2,423 給料 : 20% 期末手当 : 20%	H20.2 ~ H23.12
	団体C	1,703	2,129 給料 : 20% 期末手当 : 30%	H20 ~ 継続中
	団体D	1,677	1,816 給料 : - 期末手当 : 30%	H15.4 ~ 継続中 H11.12 ~ 継続中
	団体E	1,756	1,951 給料 : 10% 期末手当 : 10%	H11.6 ~ H24.3
	団体F	1,679	2,099 給料 : 20% 期末手当 : 20%	H21.1 ~ H23.3

※出典：「人事行政の運営等の状況」より推計

-4 役員報酬比較（民間企業）

- ・一般的な民間企業と比較すれば、
当社の役員報酬は高いとは言えない（逆に低水準）
- ・また、民営化以降、
経営トップには、民間企業の経営者を迎えている

（単位：万円）

	会 長	常務取締役
民間企業	4,420	2,157
阪神高速	2,391	1,675

当社では、経営上の観点から、上記の額からさらに自主返納を実施している

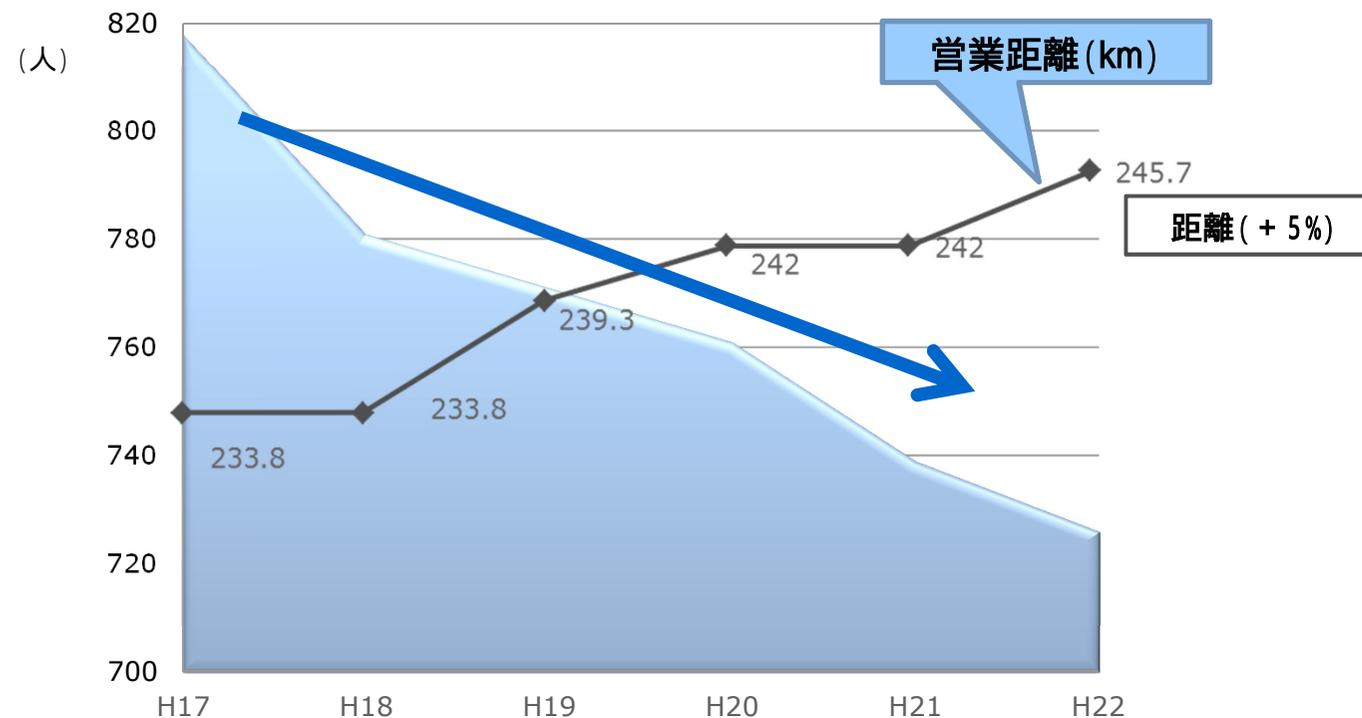
出典：「労政時報」（3788号/10.12.24）

注）全国証券市場の上場企業と上場企業に匹敵する非上場企業の126社

人員数

-1 人員の推移

営業距離を伸ばす中、建設事業、管理事業とも業務の効率化を進め、5年間で **92人(11%)の人員削減**を実施



年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17比
人員数	818	781	771	761	739	726	89%
営業距離 (km)	233.8	233.8	239.3	242.0	242.0	245.7	105%
1人当たり距離 (m)	285	299	310	318	327	338	119%

-2 諸元

阪神高速(本体単独)は、H18と比較して、業務の効率性が向上している。

	単位	阪神高速		
		H18	H22	差 (H22-H18)
社員数	人	781	726	55
営業距離	km	233.8	245.7	11.9
営業収益	億円	1,866	2,360	494
〃 (道路完成除)	億円	1,830	1,619	211
1人あたり営業距離	m / 人	299	338	39
1人あたり売上高	億円 / 人	2.4	3.4	1.0
〃 (道路完成除)	億円 / 人	2.3	2.4	0.1
グループ全体社員数	人	-	2,004	-
グループ全体営業収益	億円	-	2,508	-
1人あたり売上高	億円 / 人	-	1.25	-
〃 (道路完成除)	億円 / 人	-	0.88	-

H18は、グループ体制への移行途中のため比較データなし。

(3) 更なる縮減

- ・以上のように、人件費の縮減については、現在までも最大限に取り組んできており、給与水準、人員規模とも、他団体との比較において、また企画部門や専門性の高い統轄業務に特化した会社であることに照らしても、妥当なものと考えている。
- ・また、今回の事業変更に組み込んだ 10億円の人件費の縮減についても、その達成は大変厳しいものであるが、あらゆる手段を総動員して実現を図ることとしている。
- ・このような状況下において、これ以上の人件費の縮減は、業務遂行に必要な体制に支障が生じることが懸念され、また、社員のモチベーションの低下にもつながりかねず容易ではない。
- ・しかしながら、一層の経営改善を図るため、更なる縮減について検討を行うものである。

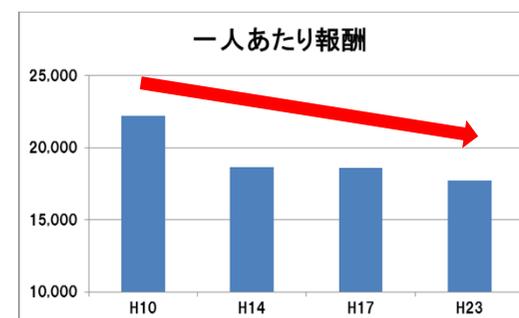
役員報酬の削減

役員報酬については、これまでもその削減に取り組んできたところ
 平成24年度からは、更に、
「社長 10%・その他役員 5%」の削減を実施する

(具体例)

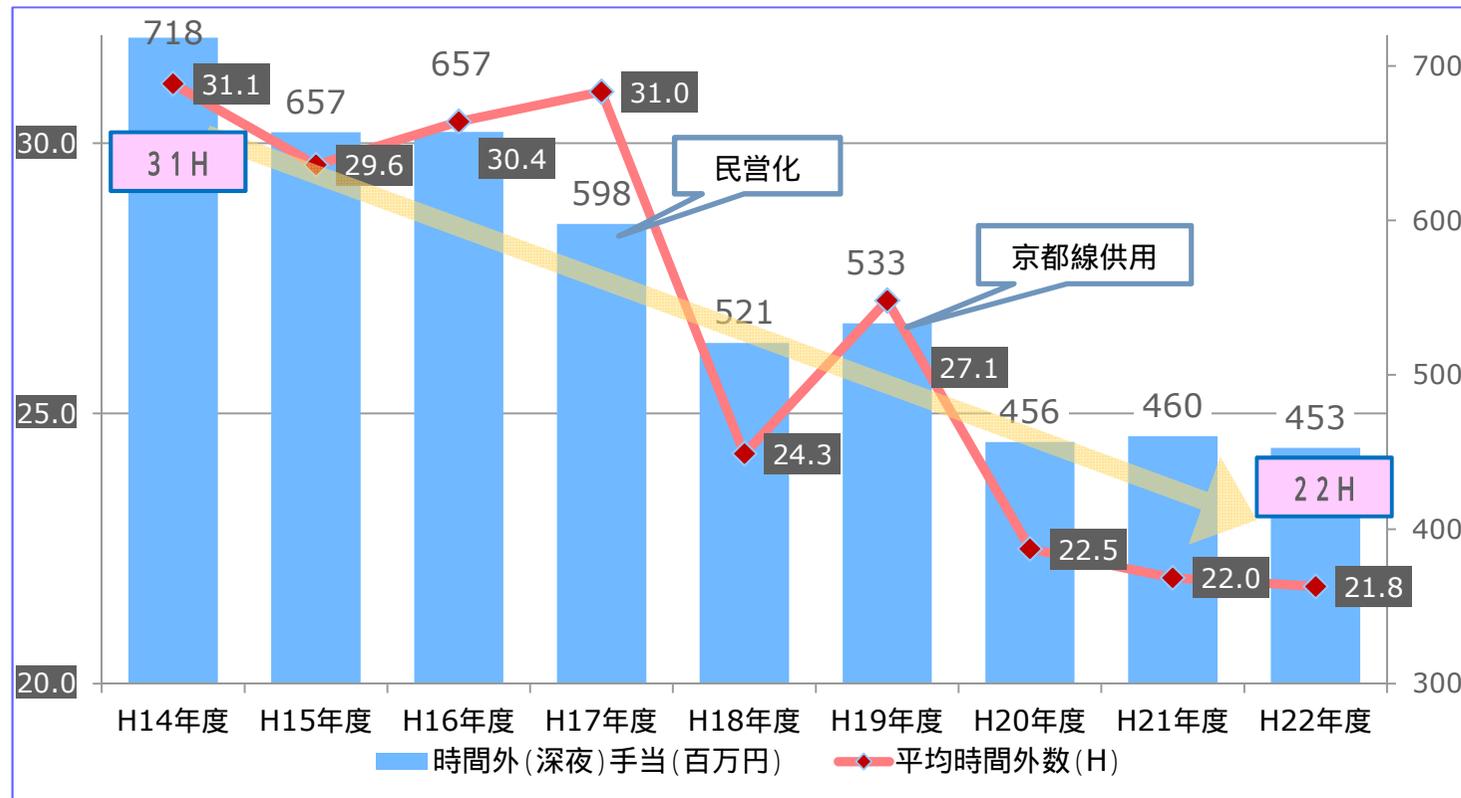
会長兼社長	2,391万円	➡	2,152万円	(239万円)
常務取締役	1,675万円		1,591万円	(84万円)

【参考】 これまでの削減実績
 (1人あたり役員報酬) 平成10年度比 20%



時間外勤務の縮減

時間外勤務縮減の取り組みにより、22年度実績において、
14年度比で 9時間(30%)・265百万円(37%)の縮減を達成



業務の見直しによる生産性の向上、またノー残業デーの徹底や有給休暇取得月間の推奨、ノー残業ウィークの試行など、全社をあげた時間外勤務縮減への取り組みを強化し、更なる時間外勤務の縮減を図る