

前回のご指摘事項への回答

平成28年11月10日

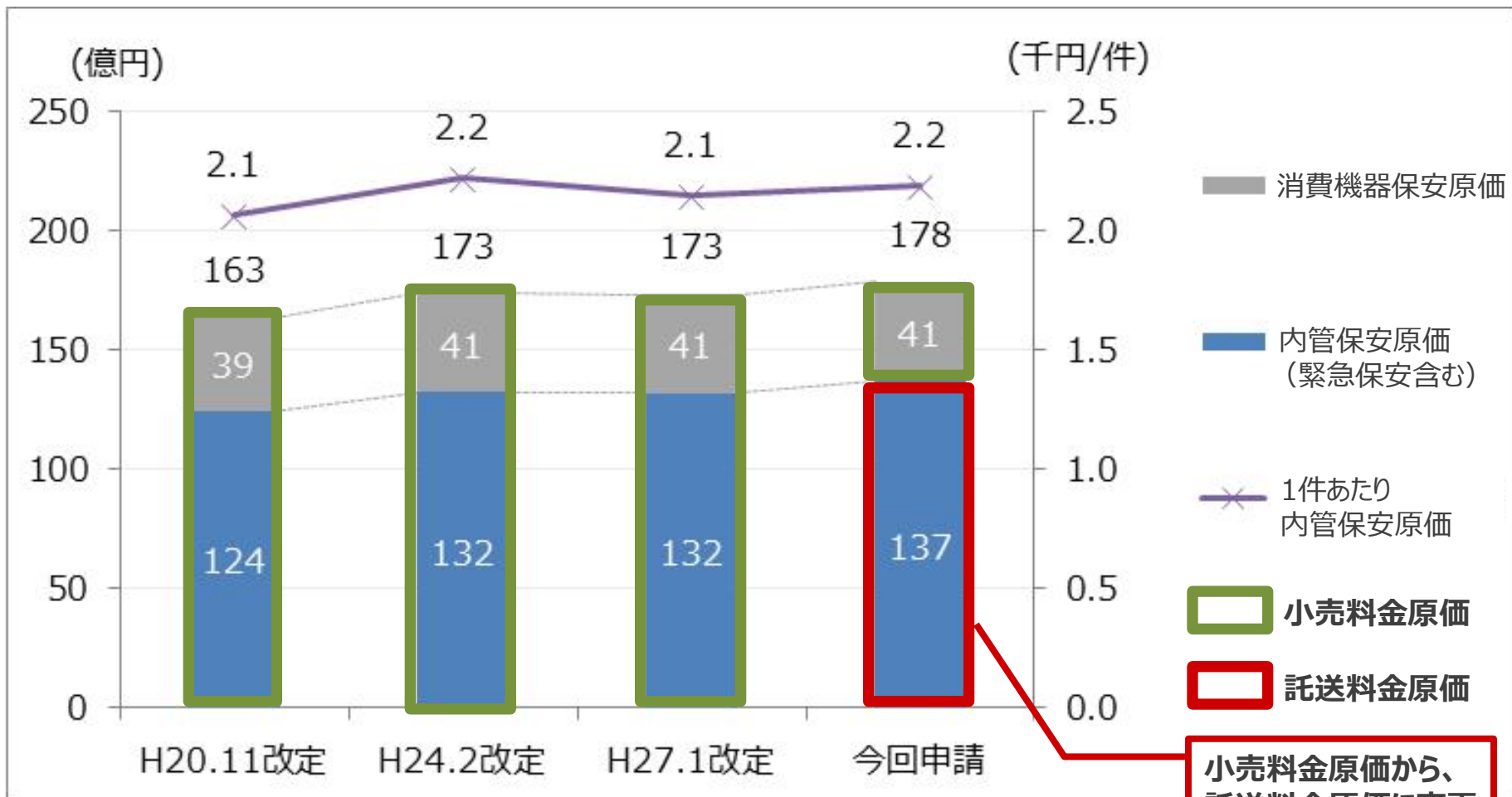
大阪ガス株式会社

資料目次

1.	内管保安費用の推移	…P.3
2-1.	制度変更影響を受けない託送料金原価の推移(全体)	…P.4
2-2.	制度変更影響を受けない託送料金原価の推移(小口)	…P.5
2-3.	制度変更影響を受けない託送料金原価の推移(大口)	…P.6
	【参考】制度変更影響を受ける託送料金原価の項目別推移	…P.7
3-1.	高経年化対策工事と基盤整備工事の単価の推移(低圧)	…P.8
	【参考】ねずみ鋳鉄管対策 工事単価の推移	…P.9
3-2.	高経年化対策工事と基盤整備工事の単価の推移(中圧)	…P.10
4.	阪神・淡路大震災以降の保安対策の取組状況	…P.11
	【参考】当社「地震対策5カ年計画」	…P.12
	【参考】低圧管対策(ねずみ鋳鉄管・腐食劣化対策管)の推移	…P.13
	【参考】高経年化対策投資額の推移	…P.14
	【参考】過去の地震対策報告書と対策の関係	…P.15

1. 内管保安費用の推移

- 内管保安原価は、金額水準、1件あたりの内管保安原価とも、過去の料金改定時と概ね同水準で推移しています。



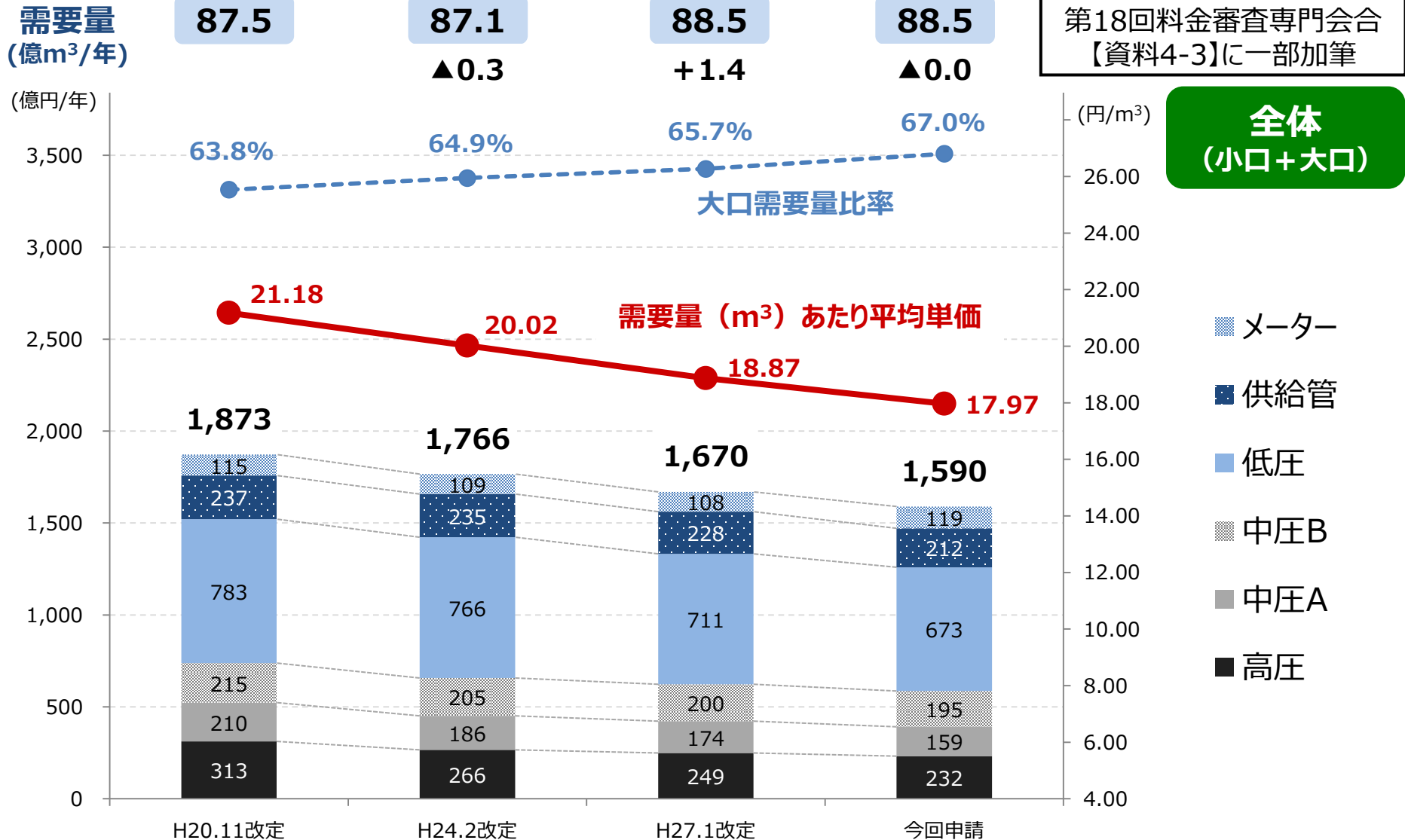
小売料金原価から、
託送料金原価に変更

- * 過去の小売料金原価は「巡回保安原価」を比較査定対象ネットワーク費用算定の際に用いた比率で按分
- * 「1件あたり内管保安原価」は、料金改定時の想定調定件数を用いて算定
- * 今回申請における「消費機器保安原価」は、直近改定(H27.1改定)の原価を横置き

2-1. 制度変更影響を受けない託送料金原価の推移(全体)

ご指摘事項4への回答

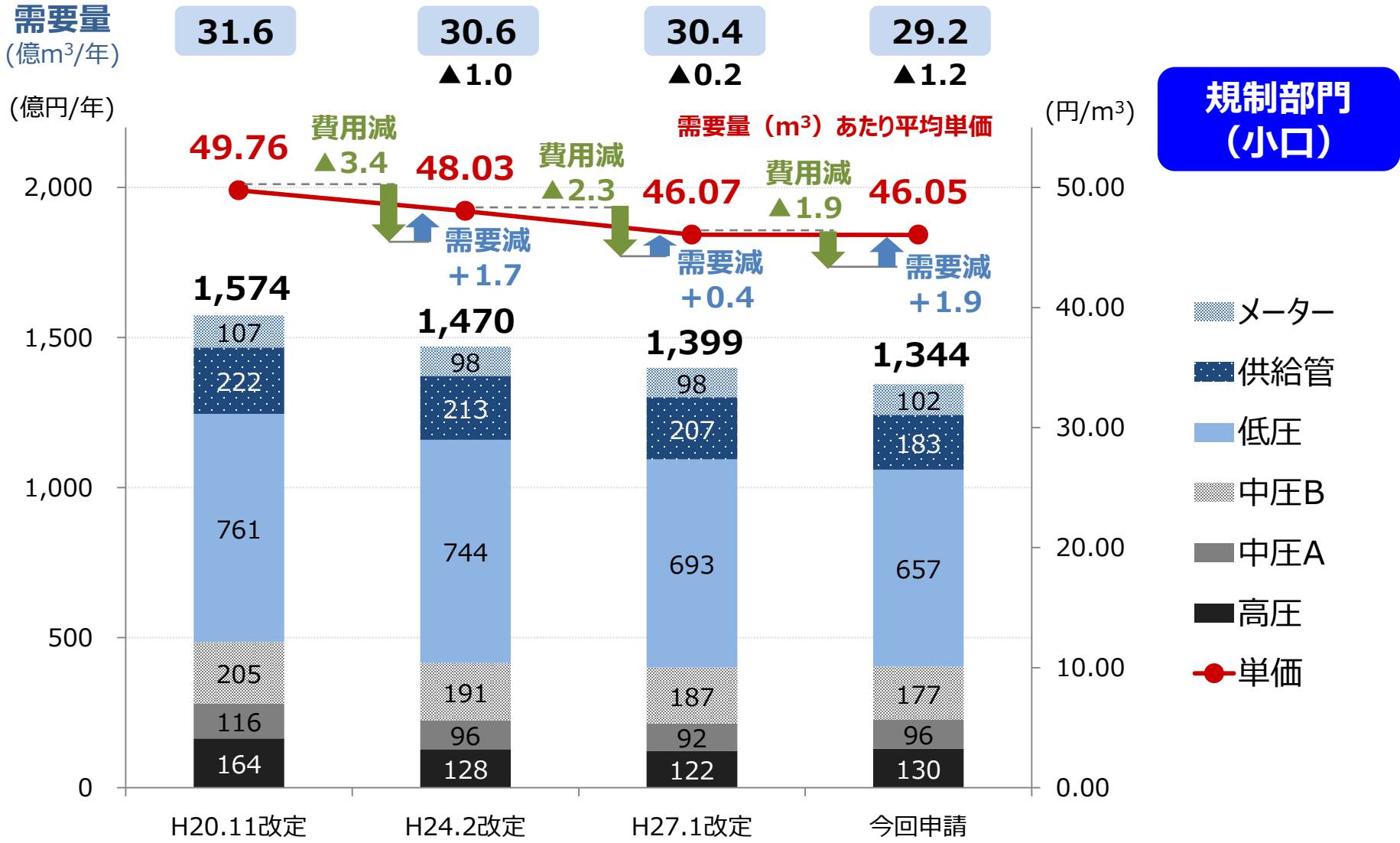
● 託送料金原価（制度変更の影響を受けない項目）は、料金改定を通じて減少しています。



2-2. 制度変更影響を受けない託送料金原価の推移(小口)

ご指摘事項4への回答

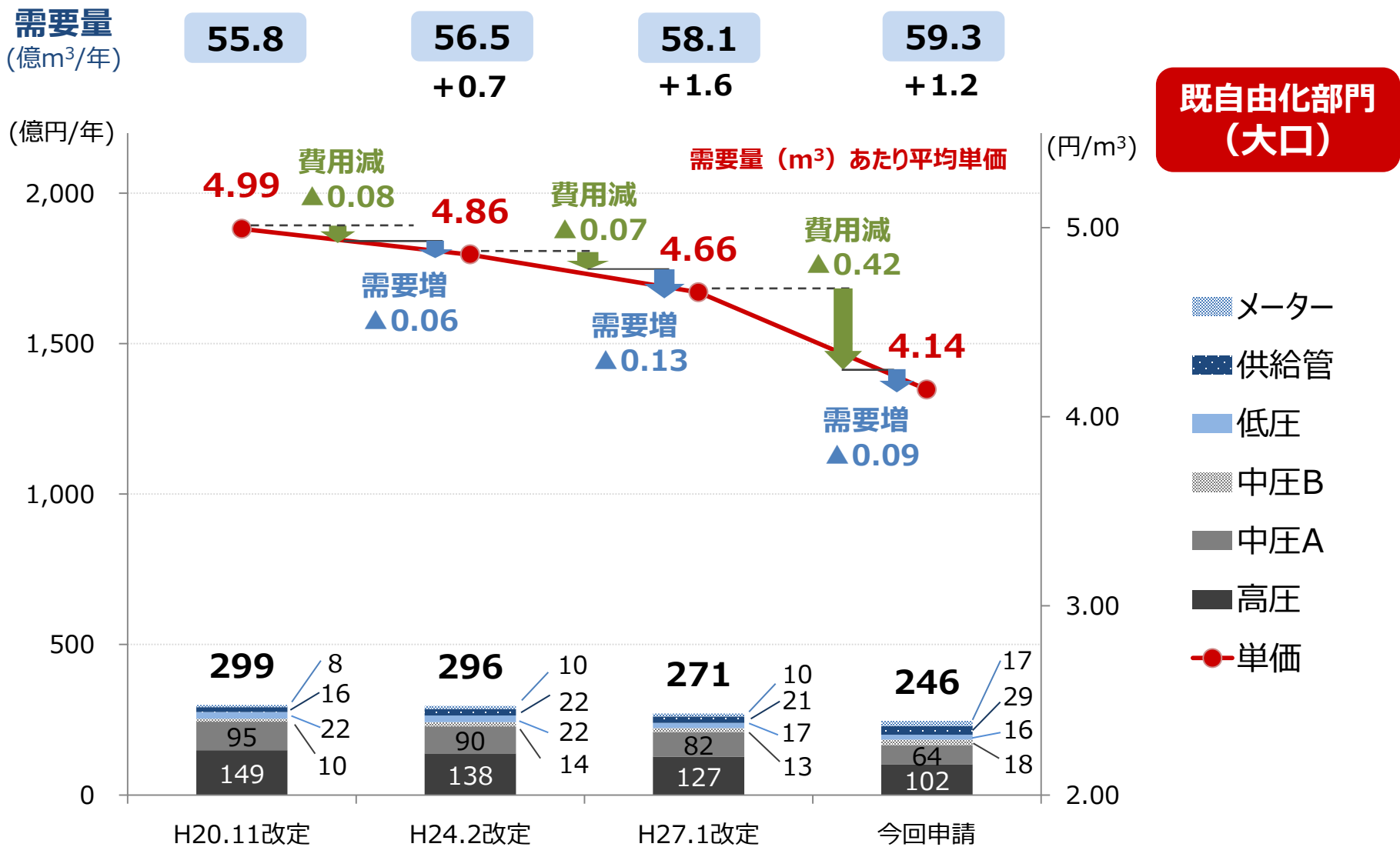
● 規制部門（小口）の託送料金原価（制度変更の影響を受けない項目）は、料金改定を通じて減少しています。



2-3. 制度変更影響を受けない託送料金原価の推移(大口)

ご指摘事項4への回答

● 既自由化部門（大口）の託送料金原価（制度変更の影響を受けない項目）は、料金改定を通じて減少しています。

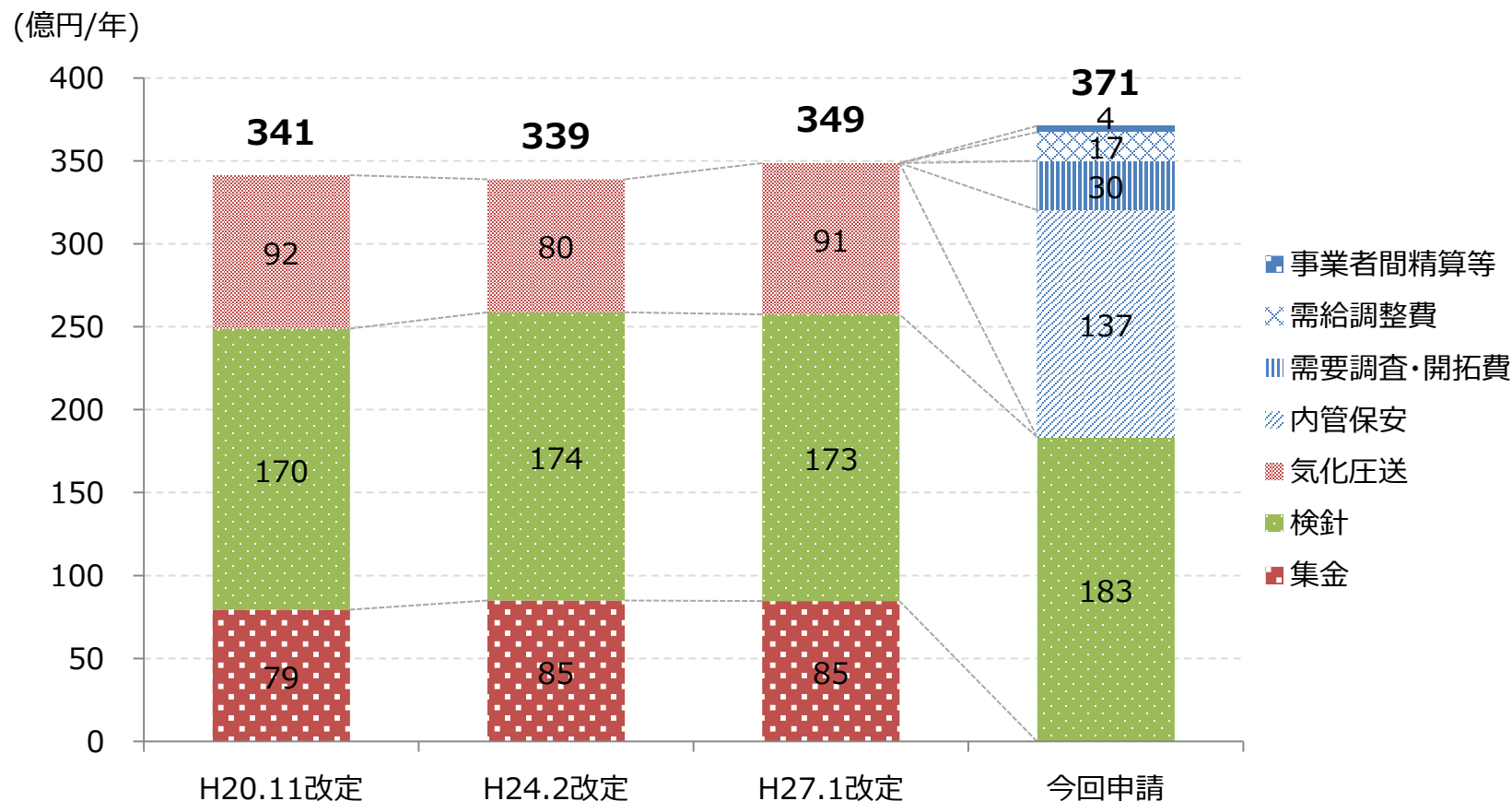


【参考】制度変更影響を受ける託送料金原価の項目別推移

第16回 料金審査専門会合 資料4-3再掲

- 現行原価からの変動要因である制度変更影響には、内管保安などの原価算入による増加分と、気化圧送などの原価控除による減少分があります。

託送料金原価（制度変更の影響を受ける項目）の推移

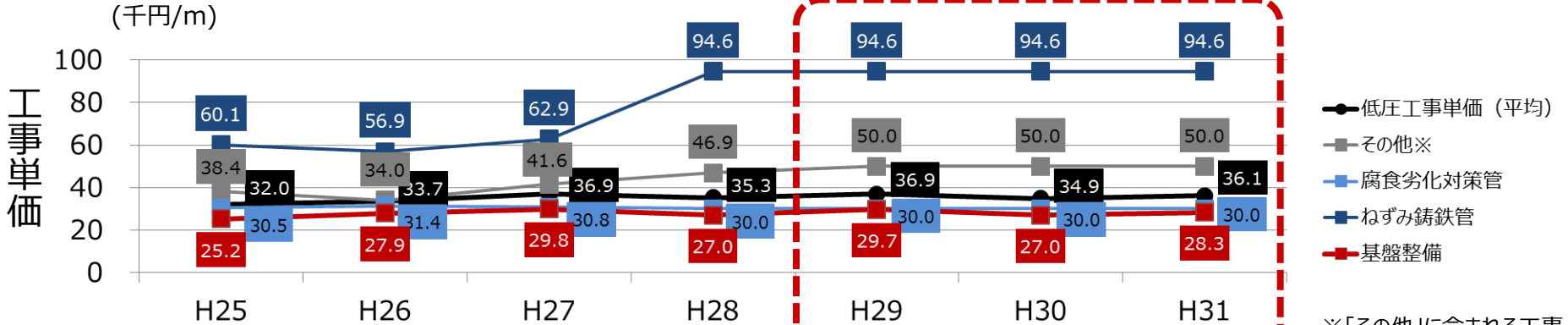


3-1. 高経年化対策工事と基盤整備工事の単価の推移(低圧)

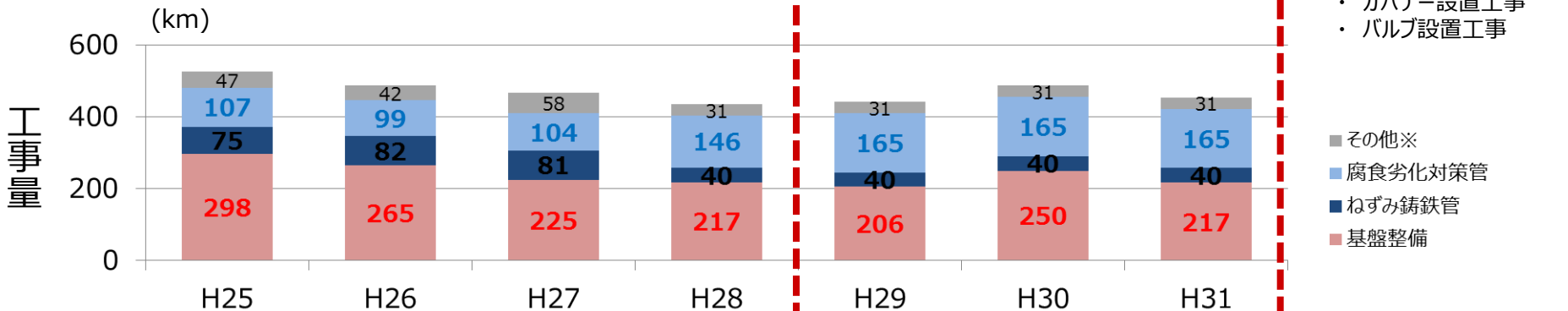
ご指摘事項6への回答

- 低圧工事は、工事単価が安い基盤整備工事の減少が続いていることに加え、基盤整備・ねずみ鋳鉄管対策工事の単価も上昇傾向であることから、単価全体も上昇傾向です。
- H28年度以降の単価については、H25～H27年度平均実績単価に効率化（▲4.8%）を一律織り込んでいます。

低圧工事単価の推移



低圧工事量の推移



※「その他」に含まれる工事

- ・ 供給安定工事
- ・ 他工事移設工事
- ・ ガバナー設置工事
- ・ バルブ設置工事

【参考】ねずみ鑄鉄管対策 工事単価の推移

第19回料金審査専門会合資料8-3再掲

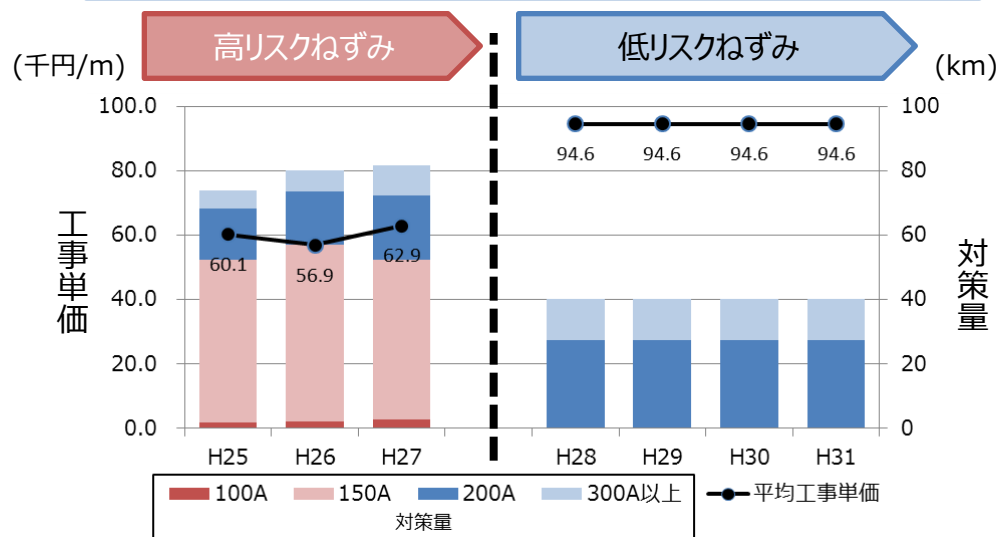
- ねずみ鑄鉄管は、ガス安全小委員会※で定められた本支管維持管理対策ガイドラインに基づき、口径が小さく、埋設年代が古いものを高リスクとし、対策の優先順位づけを行ってきました。
- H28年度以降は、工事単価が相対的に高い大口径のねずみ鑄鉄管を対象とした低リスク路線での対策を実施しています。

※ ガス安全小委員会（第1回）（H20年5月）

ねずみ鑄鉄管対策の考え方

		埋設年代	
		S30年以前	S31年以降
口径	150mm以下	リスク大 (優先順位①)	高リスクねずみ (~H27年度)
	200mm		
	300mm以上	低リスクねずみ (H28年度~)	リスク小 (優先順位②)

ねずみ鑄鉄管工事単価・口径別対策量の推移



本支管維持管理対策ガイドライン（抜粋）

<故障原因となり得るねずみ鑄鉄管の強度特性>

○埋設年（造管方法）

埋設年により造管法が異なり、その区分により圧壊強度が異なる。立吹砂型鑄造のように**古い時代のものほど**、造管技術上、材質が不均質で、**亀裂・折損の可能性が高い**。

○口径

断面係数により管体強度が異なり、**口径が小さいものほど****亀裂・折損の可能性が高い**。

ねずみ鑄鉄管対策工事実績単価（口径別）

口径	工事単価※	150mm単価比
150mm	52.7 (千円/m)	—
200mm	63.7 (千円/m)	1.2倍
300mm	138.7 (千円/m)	2.6倍

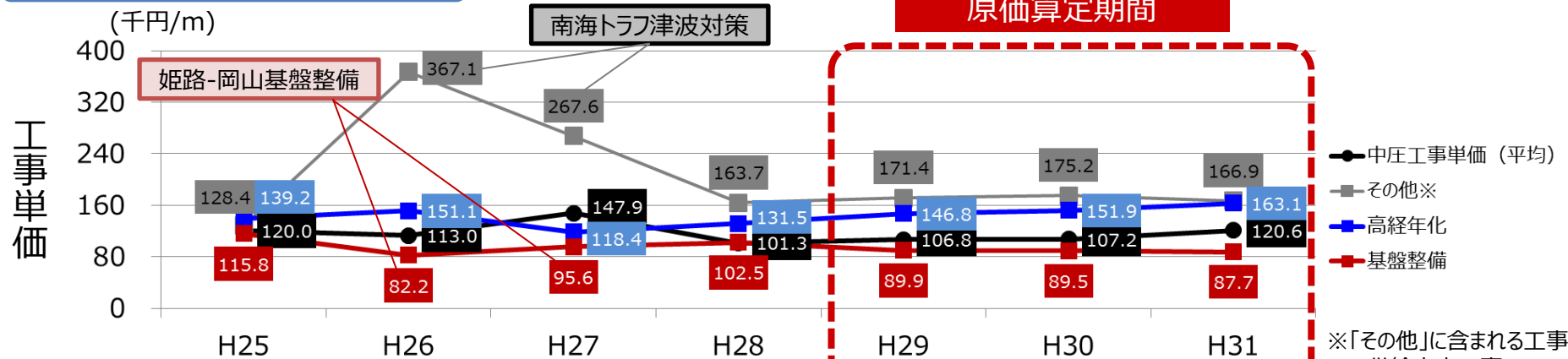
※ H25~H27年度実績平均

3-2. 高経年化対策工事と基盤整備工事の単価の推移(中圧)

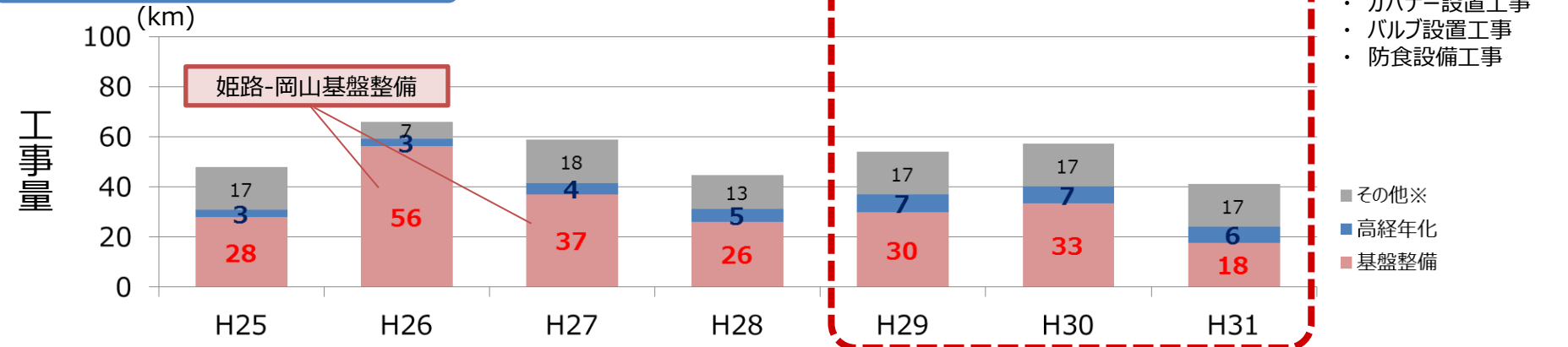
ご指摘事項6への回答

- 中圧工事は、姫路-岡山地区での基盤整備工事及び南海トラフ津波対策（バルブ設置等）工事の影響により、単価が変動しています。
- H28年度以降の単価については、H25～H27年度平均実績単価に効率化（▲4.8%）を一律織り込んでいます。

中圧工事単価の推移



中圧工事量の推移



※「その他」に含まれる工事

- ・ 供給安定工事
- ・ 他工事移設工事
- ・ ガバナー設置工事
- ・ バルブ設置工事
- ・ 防食設備工事

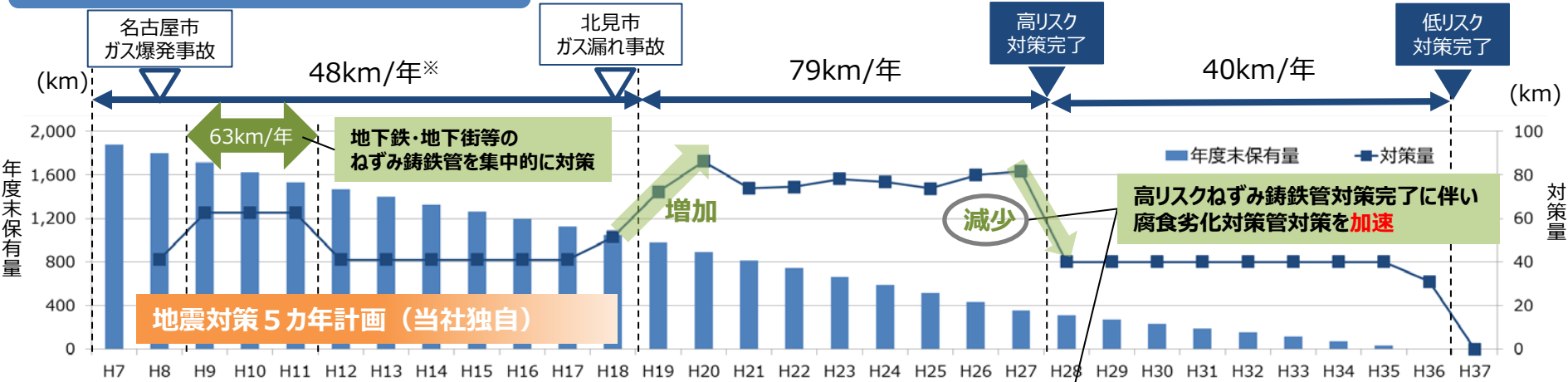
4. 阪神・淡路大震災以降の保安対策の取組状況

ご指摘事項8への回答

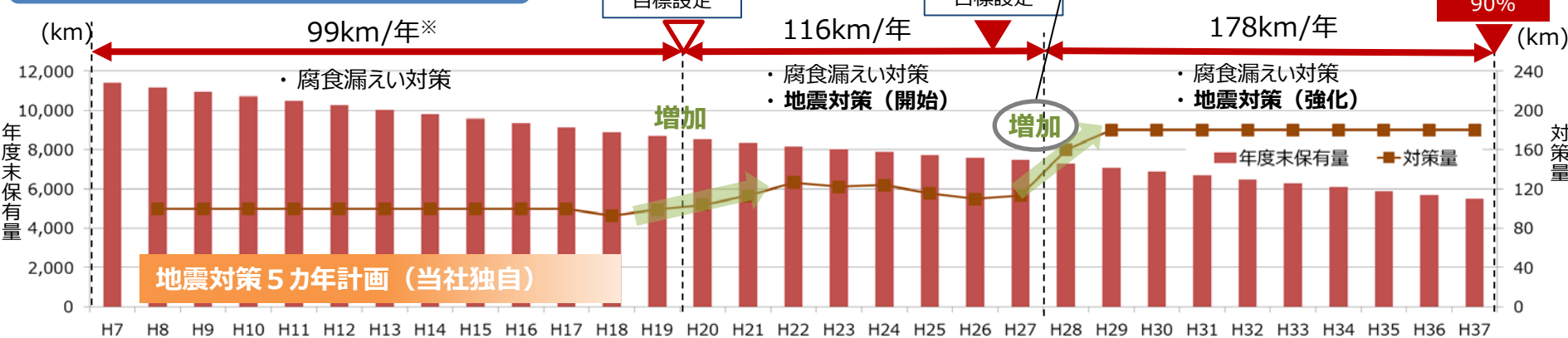
- ねずみ铸铁管は、過去に発生した事故を受けて対策を加速してきましたが、高リスクねずみ铸铁管対策完了に伴い、H28年度以降の対策量は減少します。
- 腐食劣化対策管は、目標設定以降、対策を加速してきましたが、目標年度の前倒しを踏まえ、ねずみ铸铁管対策量の減少に相当する規模で、H28年度以降更に対策を強化します。

ねずみ铸铁管対策量の推移

※ H8～H17年度の対策量（グラフ）は、期間中の平均対策量を記載しています



腐食劣化対策管対策量の推移



【参考】当社「地震対策5カ年計画」

- 当社は、阪神・淡路大震災での経験、および国の「ガス地震対策検討会」の報告書等に基づき、H8年1月に、新たに「地震対策5カ年計画」を策定しました。
- H12年3月に所期の目標を達成した後も、約10年程度(H17年頃まで)に亘り、着実に対策を推進してきました。

対策	内容
予防対策 -地震に強い設備-	ガス設備の耐震性のさらなる向上 <ul style="list-style-type: none"> ・ポリエチレン（PE）管の普及促進 震災時：約2,000km→約10,000km ・マイコンメーターの普及促進 震災時：約75%→約99%(家庭用は100%)
緊急時対策 -2次災害の防止-	情報収集機能の強化 <ul style="list-style-type: none"> ・地震計の増設 震災時：34カ所→238カ所 ・ガバナー遠隔監視システムの構築 3,154カ所設置 供給停止システムの構築 <ul style="list-style-type: none"> ・供給停止ブロックの細分化 震災時：55ブロック→125ブロック ・ガバナー遮断装置の設置 遠隔遮断 355カ所、感震自動遮断 2,799カ所 通信システムの強化 <ul style="list-style-type: none"> ・中央指令サブセンターの設立（京都） ・衛星通信車(2台)、ポータブル衛星通信設備(31カ所)の配置 地震被害予測システムの構築
復旧対策 -早期の供給再開-	臨時供給対応、技術開発、復旧セクターの設置、マニュアルの整備、受付機能・広報活動の強化

※数値等はH17年3月末時点

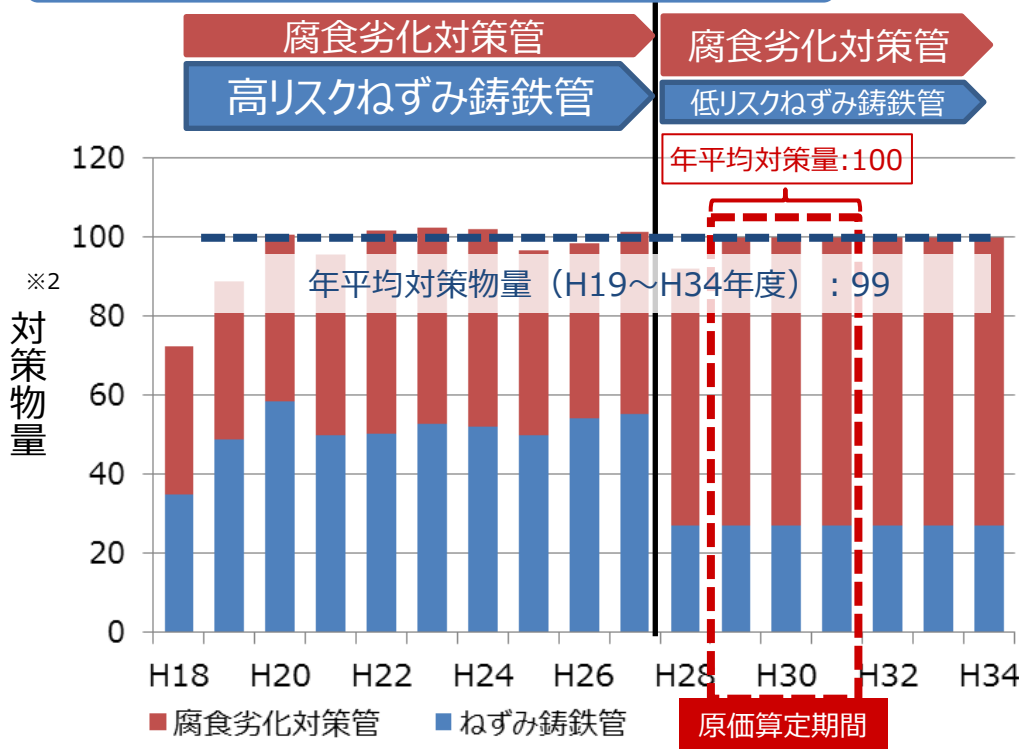
【参考】低圧管対策(ねずみ鑄鉄管・腐食劣化対策管)の推移

第19回料金審査専門会合資料8-3加筆

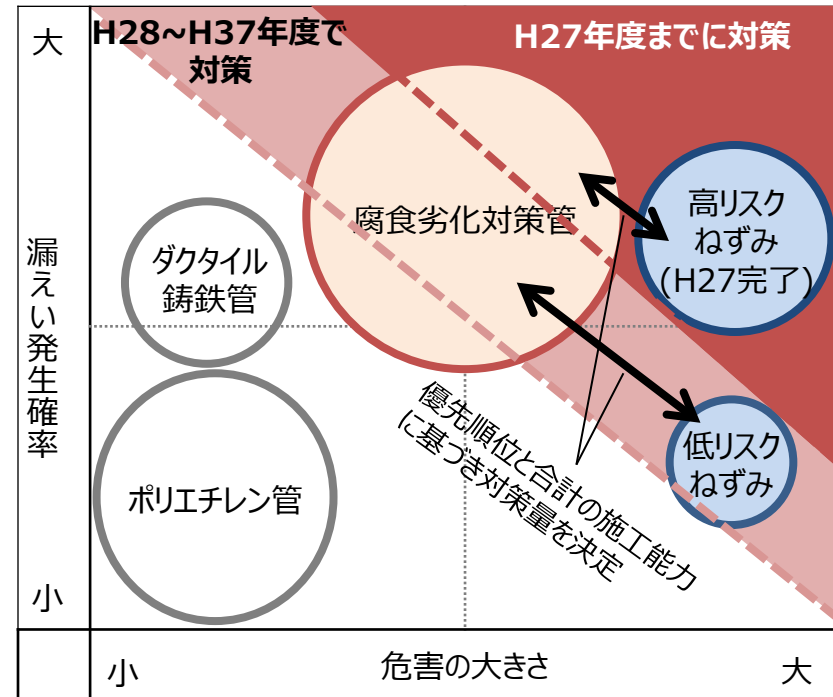
- 北見市ガス事故に伴う、ねずみ鑄鉄管対策の加速(H19年度)及び耐震化率の業界自主目標設定(H20年度)以降、低圧管対策※1物量は一定水準で推移しており、今後も同水準で対策を行っていきます。
- H28年度より、ねずみ鑄鉄管と腐食劣化対策管の対策物量が変化していますが、低圧管対策全体の合計はH27年度以前と同水準となります。

※1 ねずみ鑄鉄管対策及び腐食劣化対策管対策

低圧管(全体) 対策実績・計画



対策優先順位の考え方 (イメージ)



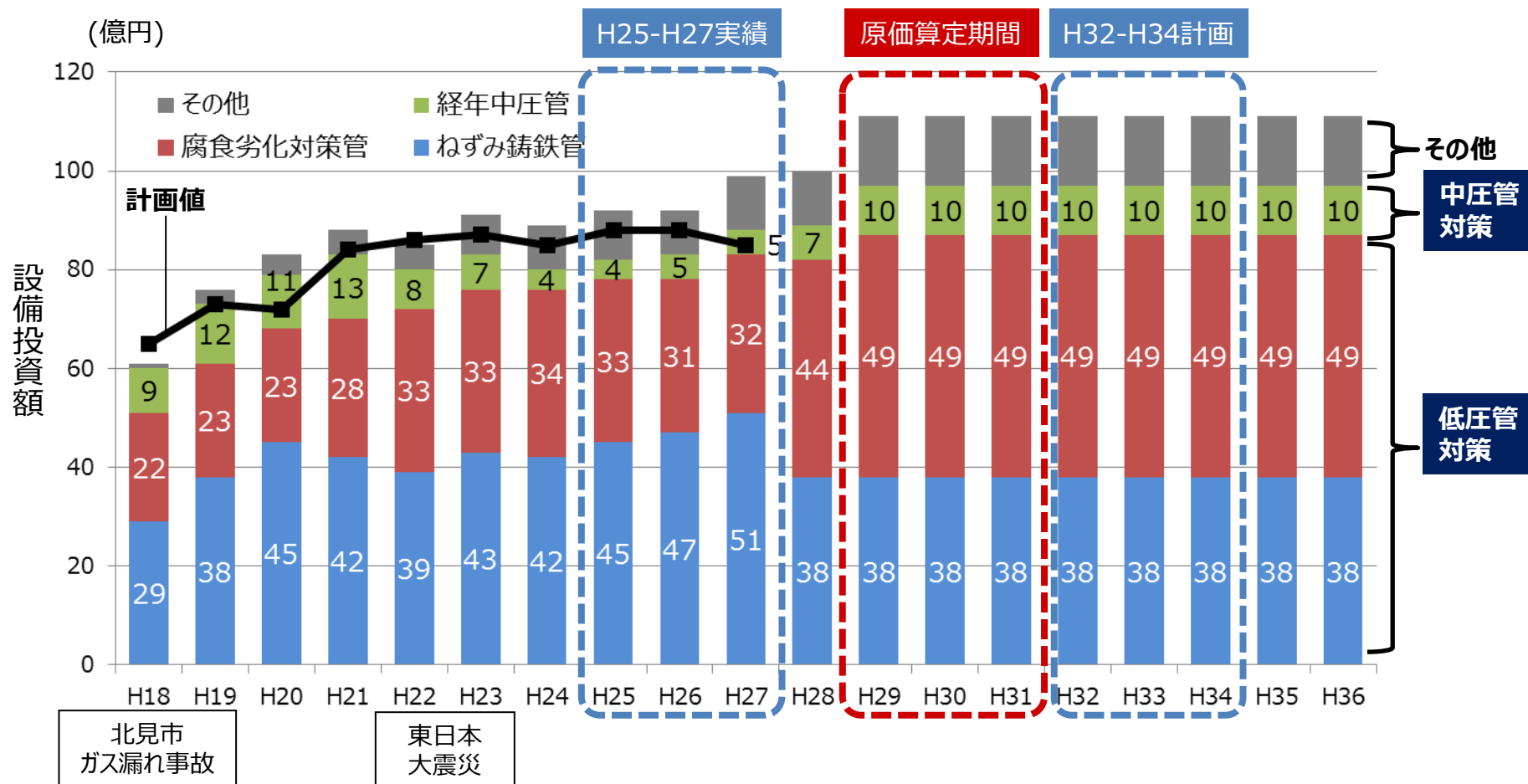
※2 原価算定期間の対策物量を100とした場合の各年度の低圧管全体の対策物量を指標化
 なお、腐食劣化対策管工事は、ねずみ鑄鉄管工事を基準とした場合の施工率による補正を考慮しています

【参考】高経年化対策投資額の推移

第19回料金審査専門会合資料8-3再掲

- 北見市ガス漏れ事故を受けて定められた「ねずみ鑄鉄管対策加速目標」に従い、H27年度末で高リスクねずみ鑄鉄管の入替工事を完了しました。
- 東日本大震災を受けて定められた「低圧導管耐震化率目標（H37年度末、90%）※」に従い、H28年度より、腐食劣化対策管の入替工事を加速しています。

※ガス安全高度化計画



【参考】過去の地震対策報告書と対策の関係

第19回料金審査専門会合資料8-3加筆

- 阪神・淡路大震災の地震対策報告書で求められた対策は、地震発生時の速やかなガス供給停止を実現する「緊急対策」に重点が置かれており、非耐震設備の入替えである「予防対策」は部分的に求められました。
- 阪神・淡路大震災以降、約5年程度で集中的に「緊急対策」のための投資を行うとともに、約10年程度で優先度の高い「予防対策」に集中的に取り組み、完了しました。

地震	求められた主な対策	対策区分		当社の対策状況
		緊急・復旧	予防	
阪神・淡路大震災 (H7年1月)	○ マイコンメーターの普及促進	○		完了 (H11年度)
	○ 供給停止ブロックの整備	○		完了 (H12年度)
	○ 中圧非裏波溶接鋼管対策の実施		△※1	完了 (H18年度)
	○ 低圧腐食劣化対策管対策の実施		△※2	完了 (H18年度)
新潟県 中越沖地震 (H19年7月)	○ 移動式ガス発生設備の配備	○		完了 (H23年度)
	○ 高中圧小口径鋼管の座屈対策の実施		○	対象なし
	○ 低圧ガス導管のポリエチレン化の促進		○	業界自主目標 (H42年度90%) に基づき対策
東日本大震災 (H23年3月)	○ 津波対策の実施	○		完了 (H27年度)
	○ 中圧非裏波溶接鋼管対策の実施		○	中圧 B 対策中
	○ 低圧ガス導管の耐震化率の一層の向上		○	ガス安全高度化計画 (H37年度90%) に基づき対策

※1 地震発生時に地盤変状が大きい箇所に埋設されている導管が対象

※2 社会的優先度の高い施設である救急病院等へ供給する路線が対象

以上