

平成15年度
資源エネルギー庁補助事業

石油ガス流通合理化対策事業費補助金 (石油ガス販売事業者構造改善支援 事業に係るもの)調査に関する報告書

LPガス集中監視システムの稼働実態及び「e-japan 戦略Ⅱ」
を睨んだ新応用付加価値サービスの実現可能性による販売
事業者の構造改善への可能性調査

平成16年3月

特定非営利活動法人

LPガスIT推進協議会

◆ 目 次 ◆

第 1 部 本編	1
I . はじめに	2
II . 調査の概要	3
1 . 本調査の目的	3
2 . 本調査の背景	3
3 . 本調査の実施方法と回収状況	4
4 . 本調査項目	6
III . 調査対象の概要	8
1 . 事業者アンケートによる事業者の概要	8
(1) LP ガス事業の区分	8
(2) LP ガスの小売規模	8
(3) 配送方法	9
(4) 集中監視システム導入の有無	9
(5) 集中監視システムの導入形態	10
(6) 集中監視システムの導入率	10
(7) まとめ	11
2 . 消費者アンケートによる消費者の概要	12
(1) 集中監視システム設置状況	12
(2) 集中監視システムの認知度と販売店による導入の説明の有無	13
(3) 集中監視システムの各機能の認知度	14
(4) 集中監視システムの必要性	15
(5) 高齢化社会と集中監視システム	15
(6) 集中監視システムの利用料金	16
(7) まとめ	17

IV . 集中監視システムの稼働実態と普及・拡大のための対策.....	18
1 . 導入効果の検証	18
(1) 集中監視システムの導入メリット	18
(2) 各業務における導入効果の有無の検証	18
(3) 効果の全体分布	24
(4) まとめ	25
2 . 導入効果の要因分析	26
(1) 導入率と効果	26
(2) 導入初期の戦略と効果	27
(3) データ活用と効果	28
(4) 導入率とデータ活用の相互関係	31
(5) 導入目的と効果	35
(6) まとめ	36
3 . 阻害要因と普及・拡大のための対策	37
(1) 導入効果が十分でない	37
(2) 導入インセンティブの不足	39
(3) 導入費用	44
(4) 通信インフラの影響	46
(5) 経営環境の影響	50
(6) まとめ	53
V . 付加価値サービスの可能性.....	55
1 . 事業者の意識	56
(1) 付加価値サービスの必要性	56
(2) 付加価値サービスの目的	56
2 . 消費者のニーズと事業者の取組み	57
(1) 各サービスのニーズ	57
(2) 各サービスの受容価格	58
(3) 事業者の意欲と実態	59
3 . 付加価値サービス実施・拡大のための対策	63
(1) モデル事業の必要性	63
(2) システムの抱える問題と解決策	64

VI. LPガス販売事業者の構造改善のための提言	65
1. 行政に対する提言	65
2. LPガス業界団体等に対する提言	66
3. メーカー、システム提供会社等に対する提言	67
4. LPガス販売事業者に対する提言	67

第2部 資料編

- I 事業者アンケート集計データ・事業者コメント
- II 消費者アンケート集計データ・消費者コメント
- III アンケート調査関連資料
- IV 聴き取り調査関連資料

第3部 実情調査編

- I 通信インフラ変動と対応策
- II ホームセキュリティ、介護支援、健康管理システムの実情調査

第 1 部 本編

I. はじめに

LP ガス集中監視システムは、消費者宅に NCU（伝送装置）を設置し、電話回線を通じて LP ガスの情報を集中監視センタに送信する仕組みであり、消費者保安の高度化や自動検針、LP ガスの残量を的確に把握することで、物流/経営合理化に資するツールとして、1980 年代後半、業界の熱い期待をもって登場した。

本調査では、経済産業省の補助事業「平成 15 年度石油ガス流通合理化対策事業（石油ガス販売事業者構造改善支援事業に係るもの）」として、この LP ガス集中監視システムに関し、

1：利用実態調査（導入効果検証、問題点把握、および改善策検討）

2：「e-Japan 戦略Ⅱ」を睨んだ新応用付加価値サービスの実現による販売事業者の構造改善への可能性

について、LP ガス販売事業者、及び消費者を対象にアンケート、並びに訪問/聴き取りによる調査・分析を行い取りまとめたものである。

NPO法人LPガスIT推進協議会 構造改善可能性調査委員会 委員名簿

(敬称略、順不同)

役 職	氏 名	会 社 及 び 団 体 名	役 職 名
理事長	直江 重彦	中央大学総合政策学部	教授
副理事長	山中 唯義	株式会社イー・ファミリー	代表取締役
副理事長 (委員長)	池田 忠緒	NTTテレコム株式会社	代表取締役社長
委 員	阿部 剛	株式会社イー・ファミリー	ビジネスナビゲーター
委 員	上原 正幹	伊藤忠エネクス株式会社	執行役員 部長
委 員	小野 博雄	株式会社ティージー情報ネットワーク	マネージャー
委 員	小坂 恒夫	NTTテレコム株式会社	営業部長
委 員	下嶋 肇	リコーエレメックス株式会社	企画グループ課長
委 員	藤森 孝雄	株式会社 ing コーポレーション	常務取締役
委 員	吉村 仁志	出光ガスアンドライフ株式会社	グループリーダー
委 員	羅知 孝嘉	株式会社ティージー情報ネットワーク	室長

II. 調査の概要

1. 本調査の目的

本調査においては、次の2点を目的とする。

ア. LPガス集中監視システムに関する利用実態調査の目的

本調査は、LPガス集中監視システムの利用実態、導入効果、並びに現状の問題点等を把握し、より一層の合理化・コスト削減のための対策・改善点等を検討・提案することによって、今後のLPガス集中監視システムの更なる普及・拡大に資することを第一の目的とする。

イ. LPガス販売事業者の構造改善への可能性調査の目的

本調査は、平成15年7月2日政府IT戦略本部が策定した「e-Japan 戦略II」を踏まえた、LPガス集中監視システムのインフラを利用したホームセキュリティ・介護等、家庭をターゲットとした新応用付加価値サービスの具体的展望と、その実現の可能性を検証し、LPガス販売事業者における構造改善、及び事業多角化による更なる経営基盤の強化に資することを第二の目的とする。

2. 本調査の背景

ア. LPガス集中監視システムに関する利用実態調査の背景

LPガス集中監視システム、1980年代後半、LPガス販売事業者の消費者保安の高度化と物流合理化のツールとして業界の熱い期待をもって登場し、当初から普及の伸びは目覚ましいものがあった。

しかしながら、5、6年前から市場稼働台数は500万台程度でほぼ横ばいの状況にあり、今後、ますます激化するエネルギー競争の中において、エネルギー供給コストの低減と供給の安定化が非常に重要であり、そのツールとしてLPガス集中監視システムが中核的な役割を担うはずであるが、販売事業者側から見てもシステムに対する評価が分かれており、全体稼働数が停滞している真の理由が不明である。

イ. LPガス販売事業者の構造改善への可能性調査の背景

LPガス販売事業者は、①消費者と永年継続取引がある、②消費者との間に口座を持ち毎月集金している、③消費者まで30分で駆けつける距離に事務所があるなど、消費者との信頼関係が醸成された経営環境にある。

こうした中、平成15年7月2日に『e-japan 戦略II』が公表され、ITの市民生活への利活用の部門でガス・水道・電力の自動検針、家庭内緊急通報の整備、高齢者の在宅健康管理などが決定され、達成目標、事後評価を行うことが決められた。

上記の経営環境に加え、LPガス集中監視システムはこの部分をほとんどカバーする機能を持つことから、LPガス販売事業者が『e-japan 戦略II』の先導役を勤められる立場にあり、LPガス業界にとって構造改善のベースを作る大きなチャンスであると捉えることもでき、LPガス集中監視システムのインフラを活用した新規事業の開始という面では好環境であるとともに、非常に効果が大いと思われる。

3. 本調査の実施方法と回収状況

本調査の実施方法については、①LPガス販売事業者への書面アンケート調査、②LPガス消費者への書面アンケート、③LPガス販売事業者への現地訪問調査、④LPガス消費者への現地訪問調査の4段階に分けて行った。

ア. LPガス販売事業者への書面アンケート調査

集中監視システムを導入しているLPガス販売事業者のうち935社を抽出して、書面によるアンケート調査を実施した。(回収：387社/回収率：41%)

このアンケート調査の集計においては、①システムの導入率、②事業業態、③集中監視システムの導入メリットの程度等でグルーピングを行い、各グループごとに現状のLPガス集中監視システムの導入効果や問題点を浮き彫りにするとともに、システムに対する改善要望等を把握した。

また、今後の新応用付加価値サービスの実現可能性についても、販売事業者の姿勢や課題等の把握を行った。

イ. LPガス消費者への書面アンケート

ア項の販売事業者のうち21社を抽出して、その消費者・計596世帯を対象に書面によるアンケート調査を実施した。(回収：291世帯/回収率：49%)

ウ. LPガス販売事業者への現地訪問調査

ア項の販売事業者のうち21社を抽出して、各事業所に現地訪問し、より詳細な聴き取り調査を実施した。

エ. LPガス消費者への現地訪問調査

イ項の販売事業者のうち2社を抽出して、その消費者・計30世帯を現地訪問し、より詳細な聴き取り調査を実施した。

以上の実施方法と回収状況に加え、対象サンプルの性格をまとめると次表のとおりである。

表：実施方法と回収状況、及び対象サンプルの性格

区分		項目	調査状況		サンプルの性格		
書面アンケート	対・販売事業者	発送数	935社		① 公表されている企業年鑑や販売事業者リストから、都道府県別・均等的に主としてLPガス集中監視システム導入事業者を調査対象とした。 ② 従って、アンケートを送付した事業者の約9割が集中監視システムを導入済みであり、その中の4割弱が、販売認定を取得している。		
		回収数 (回収率)	387社 (41%)				
	対・消費者	発送数	21社 596世帯	● すべて集中監視システム導入販売店傘下の消費者であり、その中、システム運用消費者：未運用消費者数を概ね均等にした。			
		回収数 (回収率)	21社 291世帯 (49%)				
現地調査	対・販売事業者	テレコンシステム	認定			非認定	① アンケート回答事業者の中から ・東日本 西日本 ・規模(大・中・小) ・認定販売取得の有無均等的に抽出した。 ② システム導入積極派と休止状態派を3:1の割合とした。
		導入	11社			5社	
		休止状態	—	5社			
		合計	21社 (東日本：10社) (西日本：11社)				
	対・消費者	導入	運用 15世帯 未運用 15世帯	—			
		合計	2社30世帯 (東日本：15世帯) (西日本：15世帯)		● アンケート回答事業者(認定取得)傘下の消費者とし、東日本1社、西日本1社とした。 なお、システム運用消費者を中心に行った。		

4. 本調査項目

ア. 事業者への書面アンケート調査項目

(アンケート調査票は【第2部 資料編】P.80～P.101に別添)

調査／大項目		調査／中・小項目
会社概要	業種・業態	L P ガス事業の区分、兼業状況
	事業規模	従業員数、小売顧客数
	配送業務	委託状況、配送効率向上の実績
集中監視システム	導入状況	導入の有無、導入率、拡大のテンポ、顧客要望
	問題・課題	事業環境、コスト、効果、運用、消費者
	新規導入、拡大への対策	コスト、効果、運用、消費者、負担可能価格
	認定販売事業者制度	取得状況、認知度、取得理由、インセンティブへの要望
	付加価値サービス	必要性、目的、実施希望のサービス内容
導入効果	システムの導入形態	センタ形態、手法、料金徴収方法、各種費用負担の現状、付加価値サービスの実施状況
	システムの通信形態	端末との通信形態、通信環境への対応、問題点、無線化への実情、理由、要望
	導入のメリット	導入の目的（検針・集金、配送、保安高度化 等）データの活用状況、メリットの程度、実際の効果
事業全般の課題	直面する問題	事業環境、自社改善・合理化、消費者 等
	経営基盤の強化	自社改善・合理化、消費者、事業規模拡大

イ. 消費者への書面アンケート調査項目

(アンケート調査票は【第2部 資料編】P. 102～P. 114に別添)

調査／大項目	調査／中・小項目
集中監視システム全般	システムの知識
	導入の説明
	設置の有無
	システムの評価
集中監視システムの機能	24時間監視
	大量ガス流出時の通報
	5分前予告
	微小漏洩
	ガス残量通報
	遠隔遮断
	ガス漏れ通報
集中監視システムの導入効果	必要性の有無
	必要の理由
	不要の理由
	価格
高齢化社会とLPガス	高齢者のガス使用の不安
	不安の理由
	高齢者在宅世帯へのシステム導入の必要性
付加価値サービスへの希望	高齢者安否確認サービスと負担価格
	緊急通報サービスと負担価格
	防犯監視サービスと負担価格
	防災、防火監視サービスと負担価格
	灯油残量監視サービスと負担価格
	給湯器故障診断サービスと負担価格
	健康状況管理サービスと負担価格
	家電の遠隔制御サービスと負担価格
	情報提供サービスと負担価格

III. 調査対象の概要

1. 事業者アンケートによる事業者の概要

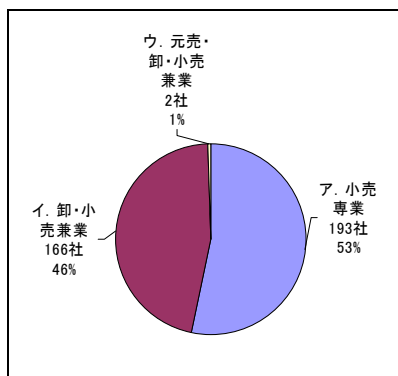
本章では、アンケート回答の集計結果を元に、分析対象となる事業者の概要を示す。

なお、本調査においては、主に集中監視システム導入事業者を調査対象とし、P.5 で述べたようにアンケートを送付した事業者の約 9 割が集中監視システムを導入済みであり、また約 4 割弱が認定販売事業者であった。

(1) LP ガス事業の区分

小売専門事業者が 53%、卸・小売兼業事業者が 46%、元売・卸・小売兼業事業者が 1%であった。

図 III-1 LP ガス事業の区分



(2) LP ガスの小売規模

元売／卸兼業事業者の場合は、直売の小売戸数のみを回答していただいた。

小売専門事業者よりも元売／卸兼業事業者の方が、相対的に小売規模が大きい。

図 III-2 LP ガスの小売規模

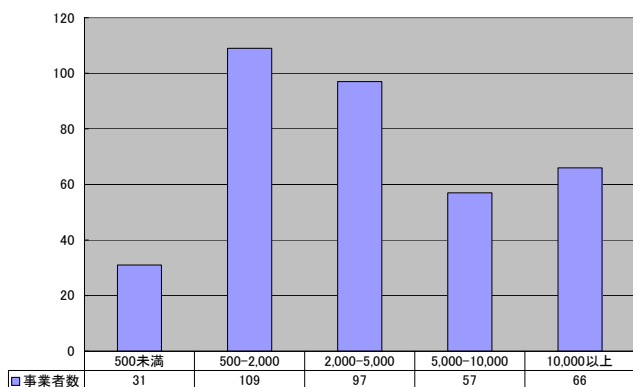


図 III-3 LP ガスの小売規模(円グラフ)

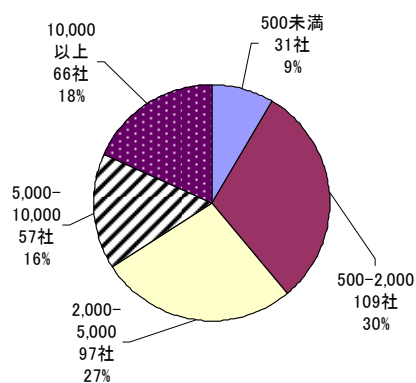


図 III-4 LP 小売専門事業者の小売規模

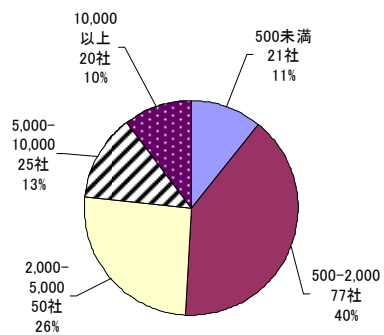
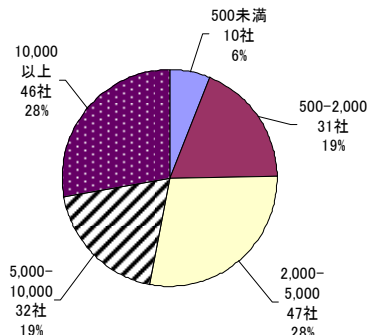


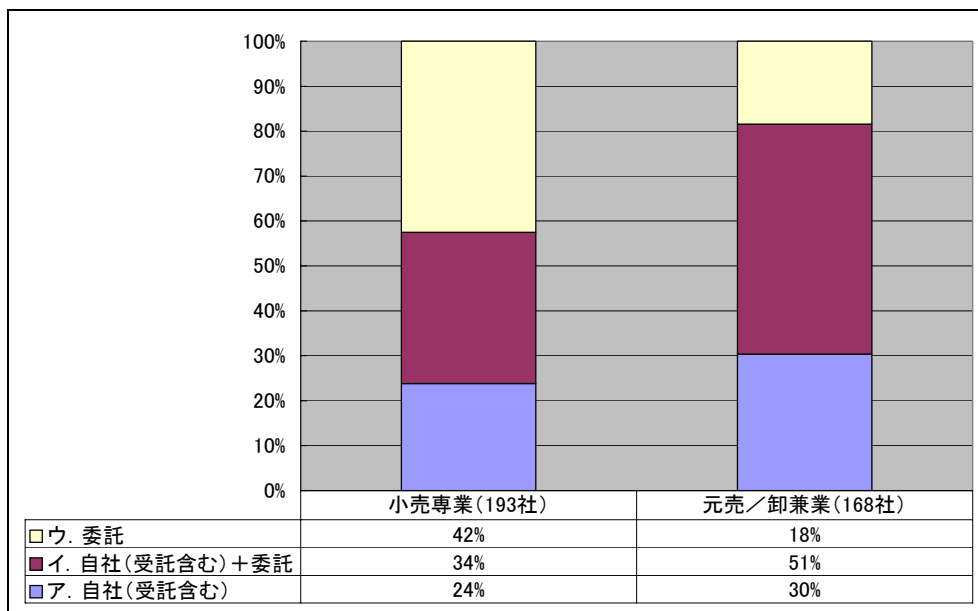
図 III-5 元売／卸兼業事業者の小売規模



(3) 配送方法

LP ガスの配送においては、小売專業事業者よりも元売／卸兼業事業者の方が相対的に自社配送の比率が高い。

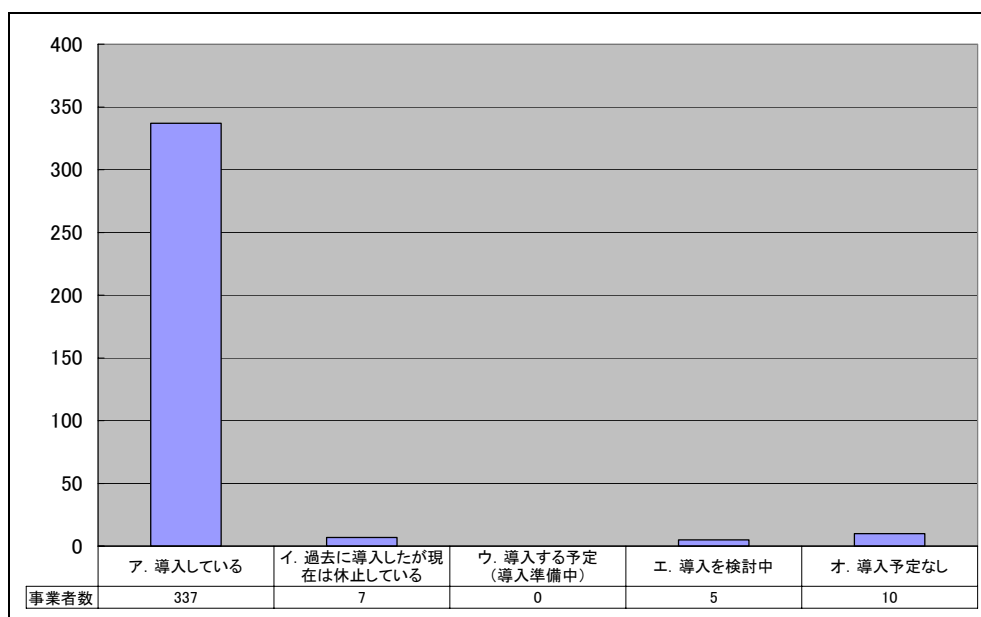
図 III-6 配送方法



(4) 集中監視システム導入の有無

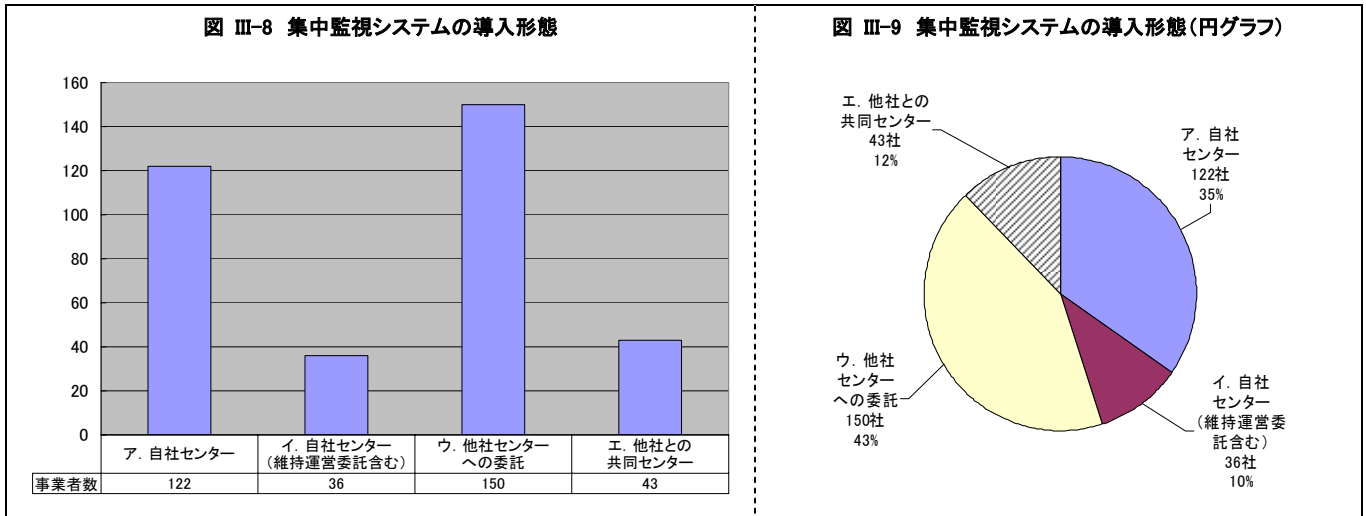
今回は集中監視システム導入事業者を主な調査対象としたが、実際に回答を得た事業者のほとんどが集中監視システムを導入していた。

図 III-7 LP ガス集中監視システム導入の有無



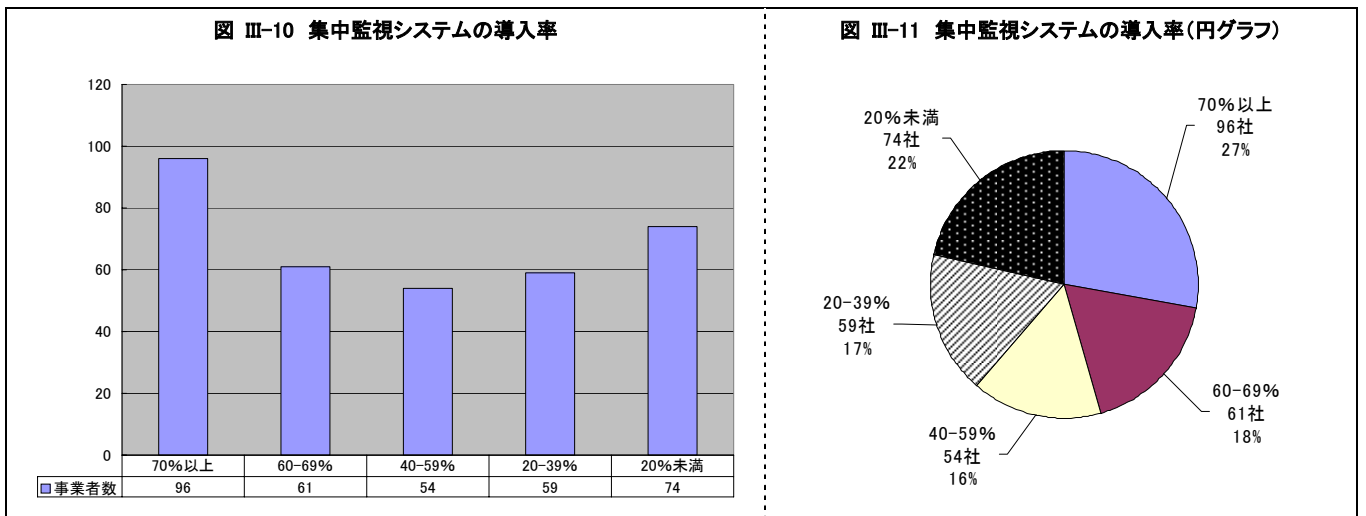
(5) 集中監視システムの導入形態

維持運営委託の場合も含めて自社センターが45%、他社センターへの委託が43%、他社との共同センターが12%となった。



(6) 集中監視システムの導入率

一般的に、集中監視システムの利用顧客導入率が70%を超えると合理化効果が大きいと言われているが、今回の調査では、導入率が70%を超えている事業者は96社(27%)であった。



(7) まとめ

- 本調査においては、主に集中監視システム導入事業者を調査対象とし、アンケートを送付した事業者の約 9 割が集中監視システムを導入済みであり、また約 4 割弱が認定販売事業者であった。
- LP ガス事業の区分では、小売専門事業者が 53%、卸・小売兼業事業者が 46%、元売・卸・小売兼業事業者が 1%であった。
- 小売専門事業者よりも元売／卸兼業事業者の方が、相対的に小売規模が大きい。
- LP ガスの配送においては、小売専門事業者よりも元売／卸兼業事業者の方が相対的に自社配送の比率が高い。

- 今回の調査で回答を得た事業者のほとんどが集中監視システムを導入している。
- 集中監視システムの導入形態は、維持運営委託の場合も含めて自社センターが 45%、他社センターへの委託が 43%、他社との共同センターが 12%となった。

- 一般的に、集中監視システムの対顧客導入率が 70%を超えると合理化効果が大きいと言われているが、今回の調査では、導入率が 70%を超えている事業者は 96 社（27%）であった。

2. 消費者アンケートによる消費者の概要

本章では、アンケート回答の集計結果を基に、分析対象となる消費者の概要を示す。

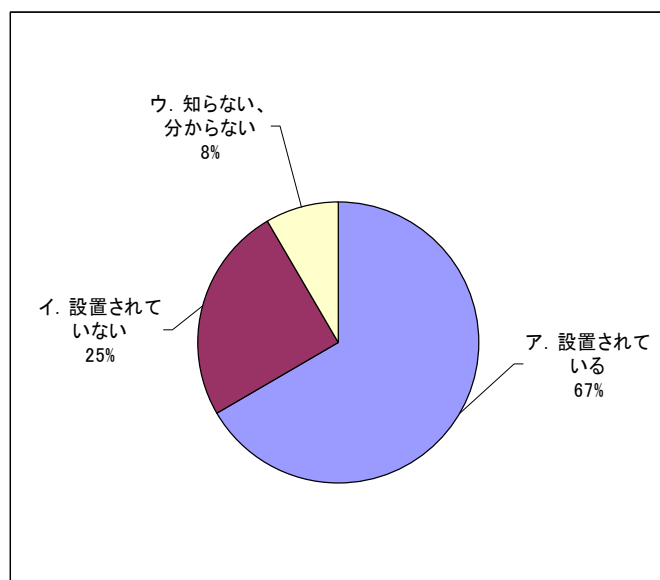
なお、本調査においては、P.5 で述べたように、アンケートの送付はすべて集中監視システムを導入している LP ガス販売店傘下の消費者とし、その中の約半数は NCU が設置済みであった。

(1) 集中監視システム設置状況

アンケート回答を得られた消費者のうち、自宅に「集中監視システムが設置されている」と自覚している消費者の比率は 67% であった。

以降では、この層を「NCU 設置消費者」と称し、残り 33% の「設置されていない」「知らない、分からない」と回答した層（「NCU 未設置消費者」と称した）と区別してそれぞれの傾向を比較してみた。

図 III-12 集中監視システムの設置状況

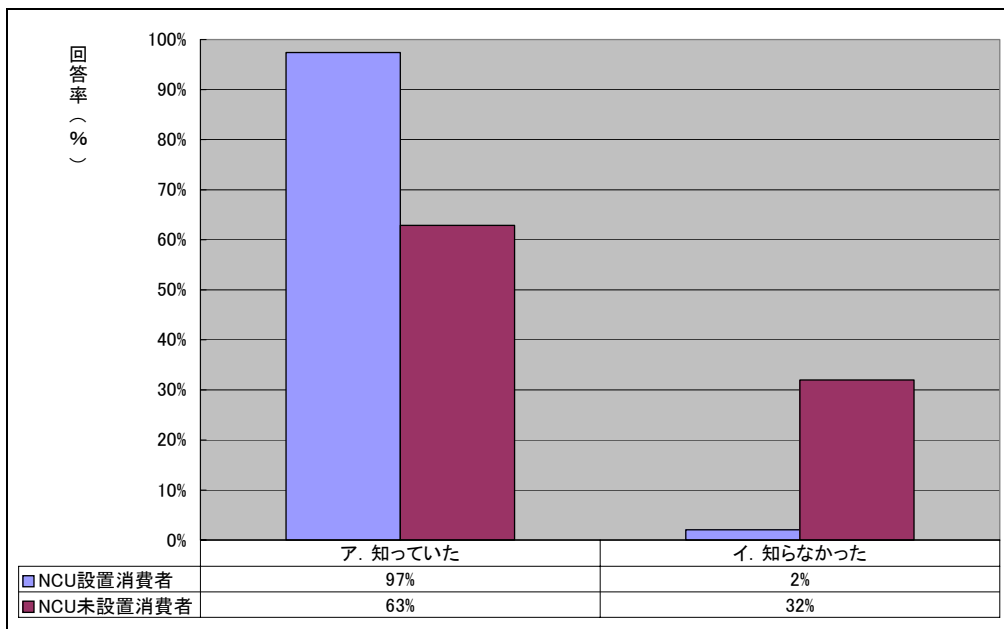


グラフ上のラベル	消費者数 (%)	アンケート回答内容
NCU 設置消費者	194 戸 (67%)	集中監視システムが、「設置されている」
NCU 未設置消費者	97 戸 (33%)	集中監視システムが、「設置されていない」「知らない、分からない」

(2) 集中監視システムの認知度と販売店による導入の説明の有無

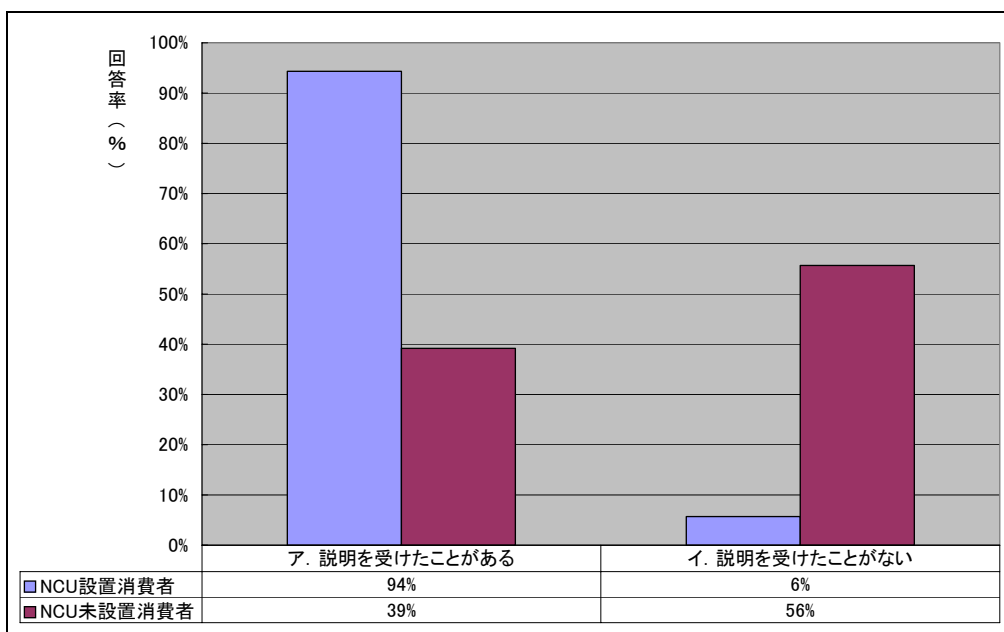
「NCU 設置消費者」のうちの 97%が、本アンケート実施以前から集中監視システムを「知っていた」と回答したが、「NCU 未設置消費者」においても同比率が 63%に達した。

図 Ⅲ-13 集中監視システムの認知度



また、「NCU 設置消費者」のうちの 94%が、LP ガス販売店から集中監視システムの「導入の説明を受けたことがある」と回答したのに対し、「NCU 未設置消費者」では同比率が 39%であった。

図 Ⅲ-14 LP ガス販売店による集中監視システムの導入の説明の有無

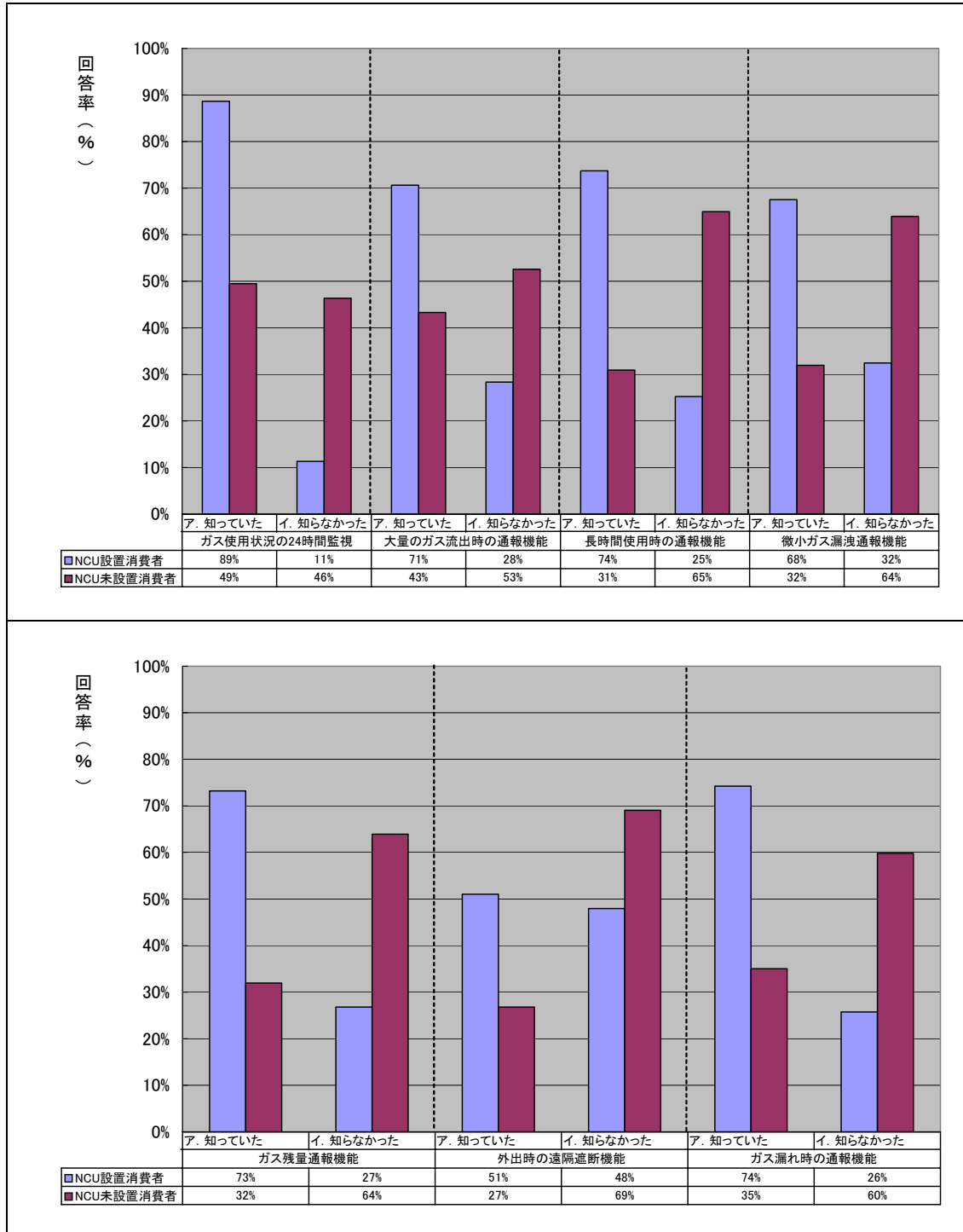


(3) 集中監視システムの各機能の認知度

集中監視システムのどの機能の認知度においても、「NCU 設置消費者」が「NCU 未設置消費者」よりも相対的にかなり高い認知度となった。

また機能別に見ると、「ガス使用状況の 24 時間監視」に関する認知度が高く、「外出時の遠隔遮断機能」は認知度がやや低いことが分かった。

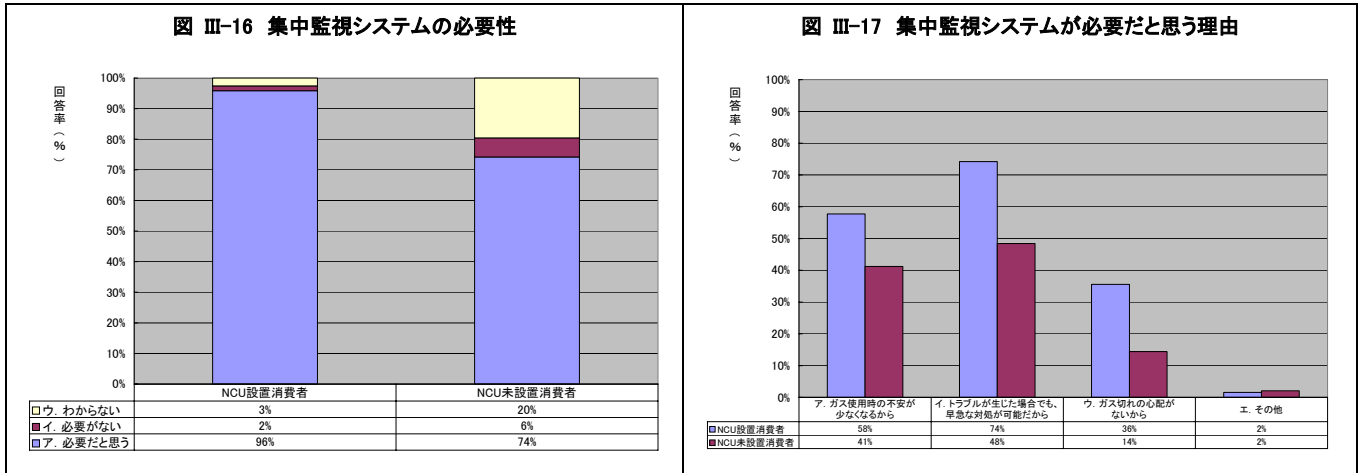
図 III-15 集中監視システムの各機能の認知度



(4) 集中監視システムの必要性

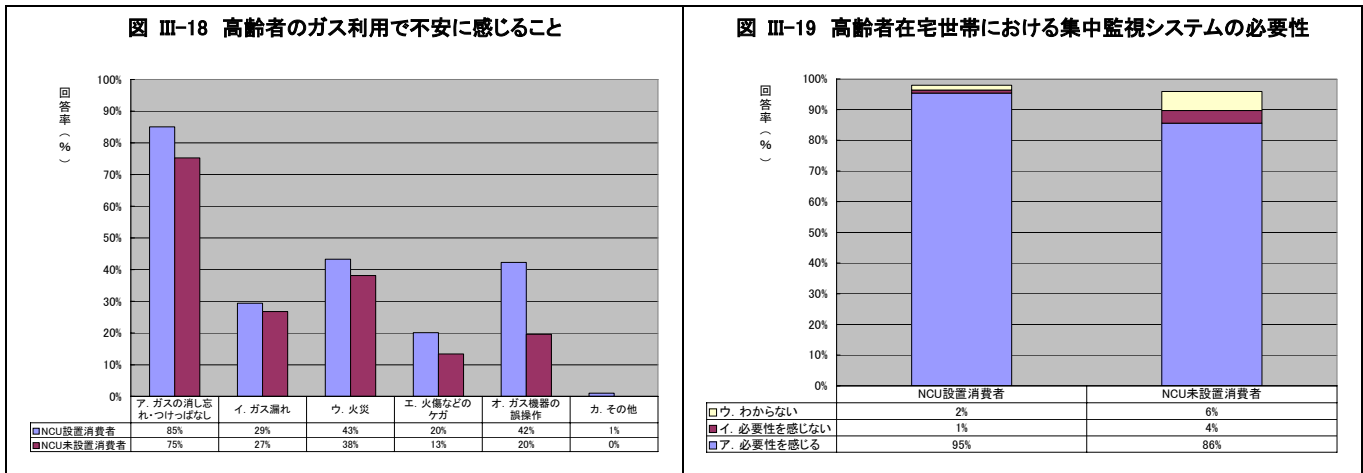
以下の図のように、集中監視システムの必要性については、「NCU 設置消費者」では 96% という圧倒的な支持を得ており、「NCU 未設置消費者」でも 74% が必要性を感じている。

また必要だと思う理由としては、「トラブル発生時の迅速な対応」や「ガス使用時の不安解消」を挙げた消費者が多かった。



(5) 高齢化社会と集中監視システム

多くの方が高齢者のガス使用に不安を持っており、不安を解消する仕組みの一つとして集中監視システムの「必要性を感じる」とする意見が大多数を占めている。

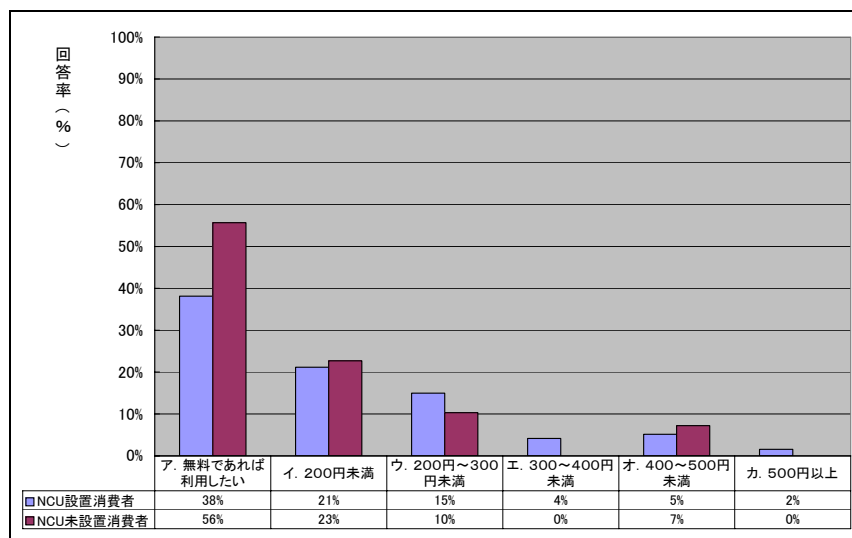


(6) 集中監視システムの利用料金

集中監視システムの利用料としては、「無料であれば利用したい」という声が多いものの、有料でも利用価値を認めた消費者が「NCU 設置消費者」では 47%に達している。

消費者への現地訪問調査においても、「安ければ安いほど良い」という声も多かったが、「300 円ぐらいまでなら、お金を出してでも利用する価値があると思う。」という意見が大半であり、中には「1000 円以下ならリーズナブルではないか」との声もあった。

図 III-20 消費者に集中監視料金(月額)



(7) まとめ

- 本調査においては、アンケートの送付はすべて集中監視システムを導入している LP ガス販売店傘下の消費者とし、その中の約半数は NCU が設置済みであった。
- 「NCU 設置消費者」のうちの 97%が、本アンケート実施以前から集中監視システムを「知っていた」と回答したが、「NCU 未設置消費者」においても同比率が 63%に達した。
- 「NCU 設置消費者」のうちの 94%が、LP ガス販売店から集中監視システムの「導入の説明を受けたことがある」と回答したのに対し、「NCU 未設置消費者」では同比率が 39%であった。
- 集中監視システムのどの機能の認知度においても、「NCU 未設置消費者」よりも「NCU 設置消費者」の方が、かなり高い認知度となった。
- 機能別に見ると、「ガス使用状況の 24 時間監視」に関する認知度が高く、「外出時の遠隔遮断機能」は認知度がやや低い。
- 集中監視システムの必要性については、「NCU 設置消費者」では 96%という圧倒的な支持を得ており、「NCU 未設置消費者」でも 74%が必要性を感じている。
- 必要だと思う理由としては、「トラブル発生時の迅速な対応」や「ガス使用時の不安解消」が挙げられている。
- 多くの人が高齢者のガス使用に不安を持っており、不安を解消する仕組みの一つとして集中監視システムの「必要性を感じる」とする意見が大多数を占めている。
- 集中監視システムの利用料としては、「無料であれば利用したい」という声が多いものの、有料でも利用価値を認めた消費者が「NCU 設置消費者」では 47%に達している。
- 現地訪問調査においても、「300 円ぐらいまでなら、お金を出してでも利用する価値があると思う。」という意見が大半であった。

IV．集中監視システムの稼働実態と普及・拡大のための対策

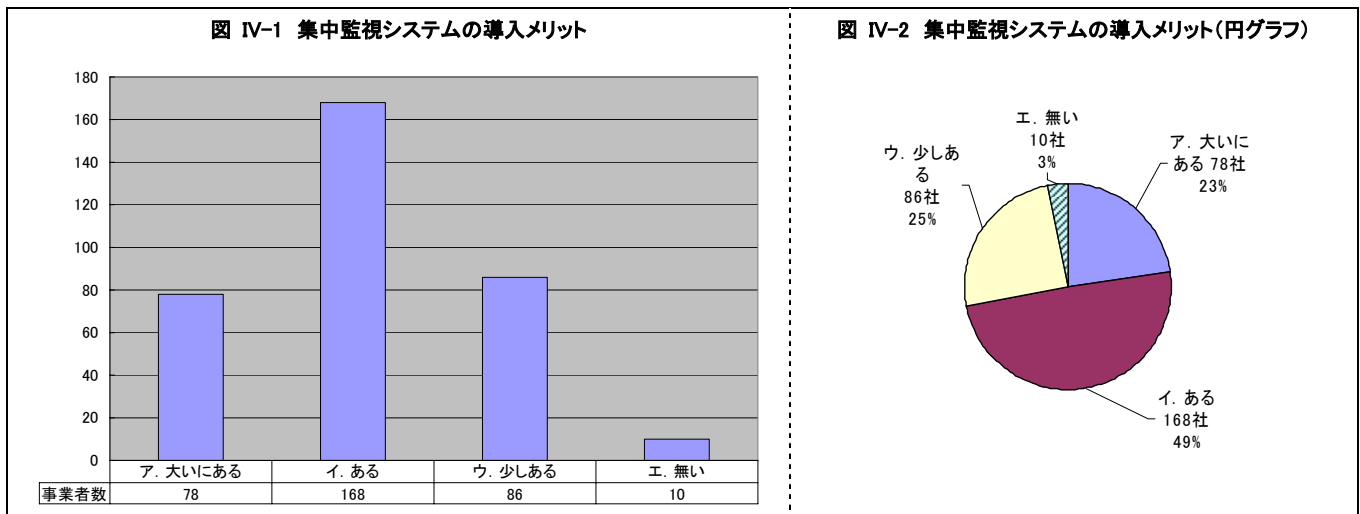
以降では、LP ガス販売事業者や LP ガス消費者のアンケート回答と現地訪問で聞き出したコメントを基に、流通合理化・保安強化における LP ガス集中監視システムの効果・貢献度を明確に検証するとともに、現状システムの問題点を把握し、その対策・改善点を検討・提案する。

1．導入効果の検証

まず本章では、集中監視システムの導入効果の有無や、導入効果がどの業務に発揮されているのかについて検証していく。

(1) 集中監視システムの導入メリット

集中監視システムの導入メリットの有無を集計したところ、導入事業者の 72%は効果が「大いにある」または「ある」と回答した。



(2) 各業務における導入効果の有無の検証

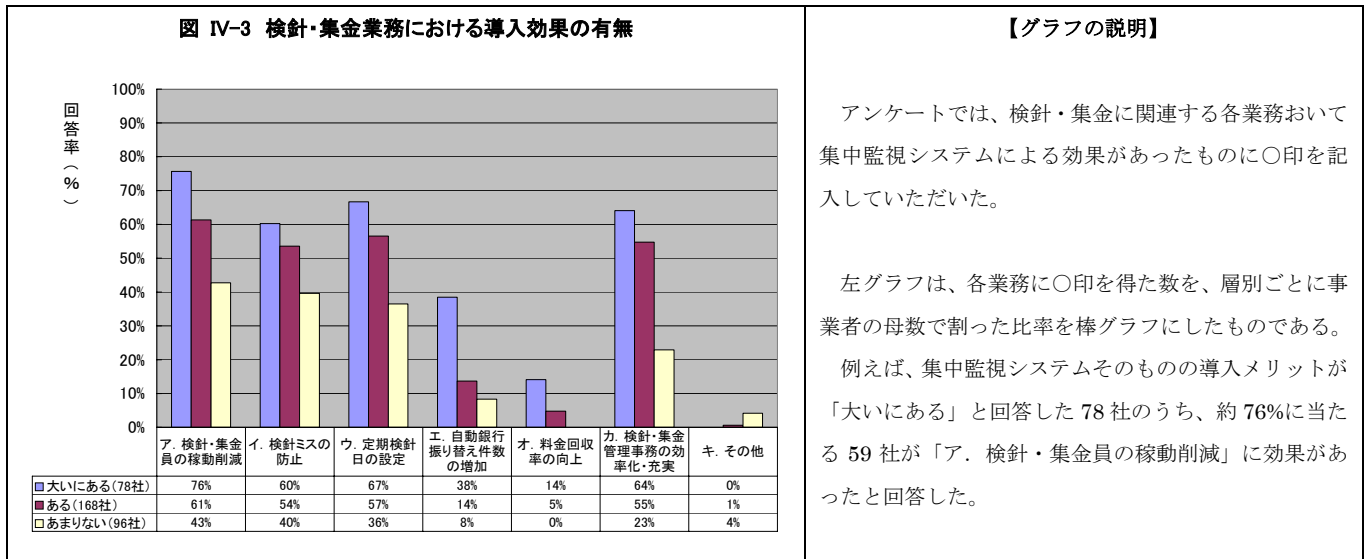
以下では、検針・集金、配送、保安、その他の各業務における集中監視システムの導入効果について検証していく。

なお以下のように、導入メリットの程度ごとに事業者を 3 層に層別し、それぞれの層別ごとの傾向を比較することとした。

グラフ上のラベル	事業者数	比率 (%)	アンケート回答内容
大いにある (78 社)	78 社	23%	導入メリットが「大いにある」
ある (168 社)	168 社	49%	導入メリットが「ある」
あまりない (96 社)	96 社	28%	導入メリットが「少しある」「無い」

① 検針・集金業務

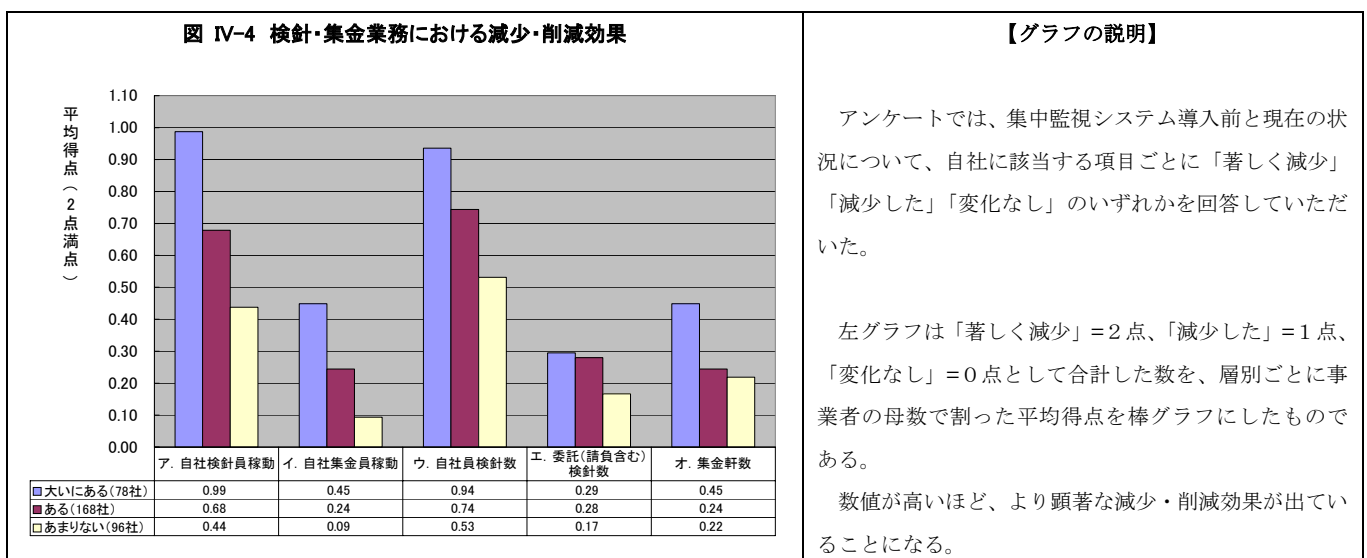
以下の図は、検針・集金関連業務における集中監視システムの効果の有無について、各層別ごとの回答率（「効果あり」と回答した事業者数／層別事業者数）をグラフ化したものである。



グラフから、主に「検針・集金員の稼働削減」「検針ミスの防止」「定期検針日の設定」において集中監視システムの効果が出ていることが分かるが、集中監視システムを高く評価している事業者ほどその回答率（該当率）は高く、また特に「自動銀行振り替え件数の増加」や「検針・集金管理事務の効率化・充実」において、層別間で著しい差が生じている。

このことから、自動検針による人員稼働削減や検針ミス防止といった効果に合わせて、集中監視システムの導入を機に自動銀行振り替え件数を増加させるなど、検針・集金管理事務の効率化を積極的に推進した事業者ほど、より大きなメリットを享受していることが示唆される。

また以下の図は、検針・集金関連業務における集中監視システム導入前後の減少・削減効果について、各層別ごとの平均得点（得点合計／層別事業者数）をグラフ化したものである。



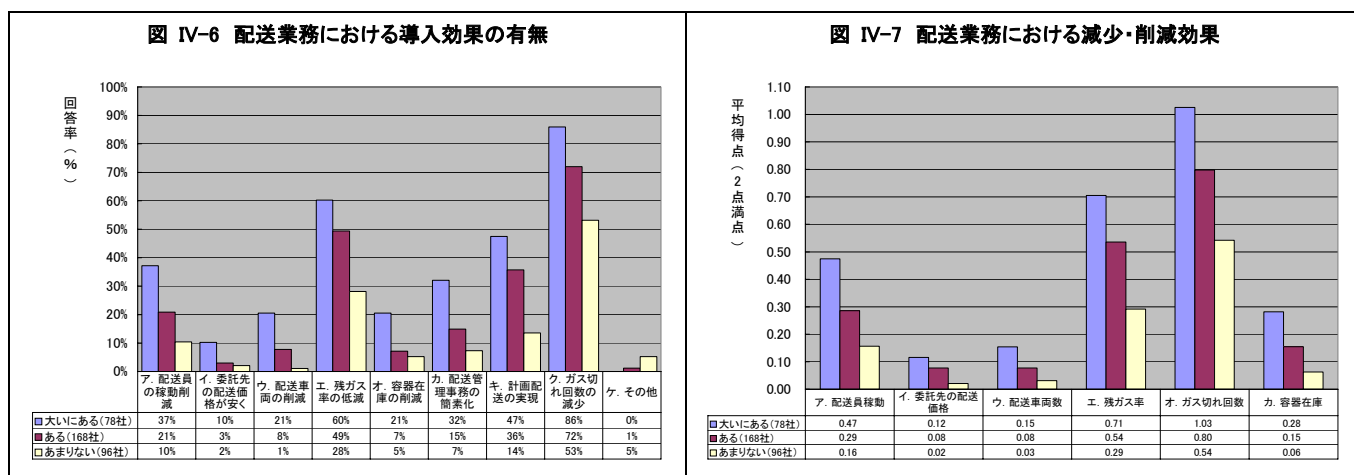
このグラフからも、導入による減少・削減効果が大きい事業者ほど、集中監視システム対してより大きなメリットを感じていることが示唆されており、またそうした事業者ほど自動銀行振り替え件数の増加等を積極的に進めることで、検針のみならず集金業務においても合理化効果を享受している。

表 IV-5 検針・集金効果に関する事業者コメント

効果あり	効果なし
<p>効果が顕著。正規社員からパートに切り換えている。</p> <p>検針のための人件費削減に効果大。検針ミスの防止も。</p> <p>人員削減にも効果があり、効果絶大である。</p> <p>検針日が毎月7日、14日と一定になることで安心、正確、信頼に繋がる。</p> <p>自動検針の効果が顕著。</p> <p>検針エラーも300件／月ほどあり訪問でカバー。</p> <p>毎月10日以内に業務が完了する。</p> <p>集中監視システムを導入してから、ほとんどを自動振替とし、効果あり。</p> <p>夏冬の長期休暇期にも業務が混乱しない。</p> <p>検針・集金の自動化により、営業力が増し供給範囲の広域化ができた。</p>	<p>目立った効果は無い。</p> <p>パート2名で集金も行っている。そちらの方がコストが安い。</p> <p>設置消費者数などから、業務の効果といえるほどのメリットは感じられない。</p>

② 配送業務

以下の図は、先の検針・集金業務と同様の手法を用いて、配送関連業務における集中監視システムの効果をグラフ化したものである。



グラフから、主に「ガス切れ回数の減少」「残ガス率の低減」効果において集中監視システムの効果が出ていることが分かるが、集中監視システムを高く評価している事業者ほどその回答率（該当率）は高く、また特に「計画配送の実現」や「配送管理事務の簡素化」では層別間でより顕著な差が生じている。

同様の傾向は減少・削減効果においても認められ、「ガス切れ回数」「残ガス率」「配送員稼働」「容器在庫」において大きな差が生じている。

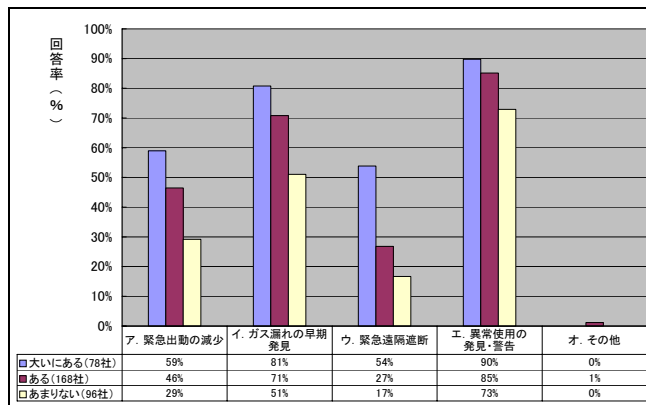
表 IV-8 配送効果に関する事業者コメント

効果あり	効果なし
<p>ガス切れ回数の激減。残ガス率の改善に効果大。ボンベの大型化により、配送費を10%程度安くさせた。</p> <p>16社共同の配送センターとして、配送員が導入前の10名体制から、6名体制へ人員削減できた。配送員の手間が減り一人当たりの件数が倍増した。</p> <p>集中監視システムがなければ、配送員が今の倍は必要だろう。合理化効果が絶大である。</p> <p>容器の本数をダブルよりシングルにする事による経費の減少。</p> <p>自動切替弁情報を活用。残量は10%以下まで効果あり。ガス切れは殆どない。</p> <p>自社配送で、担当者ごとにエリアが決まっているが、一人当たりの件数が広がっている。点検なども含めて完璧にやると一人300件程度が限界だったのが、一人500～600件になっている。</p> <p>容器サイズが20kgから50kgになったこともあるが、稼働が4割カットできたという印象がある。現在は3人で、半日体制で配送を行っている。その前は、配送だけがガス屋の仕事だった。</p> <p>150戸程度の設置だがガス切れには大いに効果があった。</p> <p>残ガス率が10%落ちた。それまでは予測だったので早めに交換していた。配送も、従来は7、8人が朝から夕方までかけて配送していたのが、今は人数は同じでも昼には配送を終えている。伝票の発行枚数もかなり減った。</p>	<p>配送は全て委託しているので。</p> <p>2～3%の取付のため効果については不明。</p> <p>協同組合の配送システムを使用しており、その制約のためうまくいかない部分がある。</p> <p>配送予測には活用していない。</p> <p>データを活用していない。</p>

③ 保安業務

以下の図は、保安業務における集中監視システムの効果の有無について、各層別ごとの回答率（回答事業者数／層別事業者数）をグラフ化したものである。

図 IV-9 保安業務における導入効果の有無



グラフから、保安業務では主に「異常使用の発見・警告」「ガス漏れの早期発見」で効果が出ていることが分かるが、やはり集中監視システムを高く評価している事業者ほどその効果を実感している。

またより特徴的な傾向は、保安業務においては「緊急出動の減少」「緊急遠隔遮断」においても効果を実感している事業者ほど、結果として集中監視システム対してより大きなメリットを感じていることが示唆される。

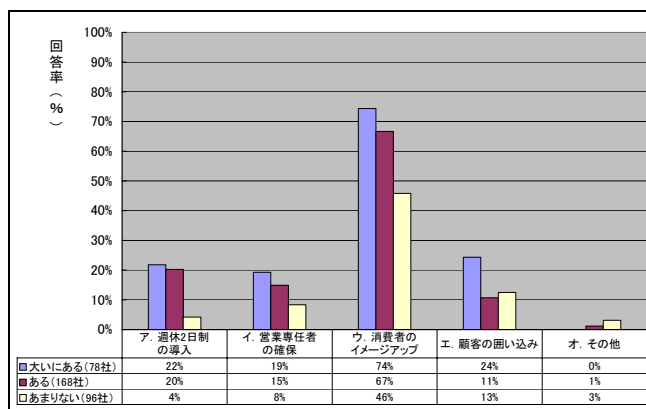
表 IV-10 保安効果に関する事業者コメント

効果あり
異常使用の発見に効果有。 地震等の場合、いち早く対応可能。
遮断の処理をセンター側でできている為、販売店としての出勤回数が激減している。微少漏洩もたくさん有、行くと必ず漏れている。システムを導入しないと絶対にわからなかった。
一番効果を感じているのが、微少漏洩。リアルタイムで情報が入ってきて、調べてみたら何かある。半数はガス漏れ。
抜本的なガスのミス無くすという効果。この事業は安心が一番。一回のミスで企業はつぶれかねない。
緊急時以外の出勤(「ガスが出ない」の入電、継続使用時間遮断予告によるもの)が減少した。
メーター遮断による緊急出勤の件数が大幅に減った。
システムを入れないと判らなかったことがたくさん判った。保安の実態がよく分かる。
保安面の効果は大きい。器具自体も保安面で向上しているが、微少漏洩がリアルタイムで把握でき、件数も多い。調整器がもろいものだという事も判ってきたり、年に1~2件はかなりの高圧でガスがでていたりする。そうした設備の管理ができるのがありがたい。
別荘地などの監視。集中監視システムの信号90%は微少漏洩。
役所の実績評価が高くなった。

④ その他の効果

以下の図は、その他の集中監視システムの効果の有無について、各層別ごとの回答率（回答事業者数/層別事業者数）をグラフ化したものである。

図 IV-11 その他の導入効果の有無



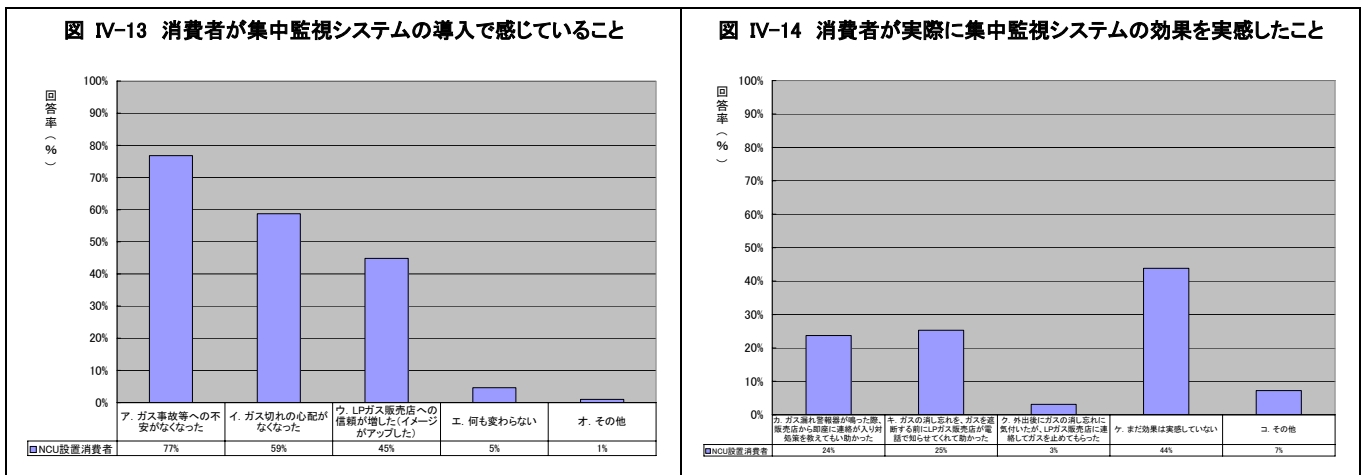
グラフから、主に「消費者のイメージアップ」に効果が出ていることが分かるが、やはり集中監視システムを高く評価している事業者ほどその回答率（該当率）は高い。

また、高い回答水準ではないものの、その他の効果として集中監視システムの導入を機に「週休2日制の導入」や「営業専任者の確保」ができた事業者ほど、集中監視システムに対してよりメリットを感じている。

表 IV-12 消費者のイメージアップに関する事業者コメント

効果あり
お客様が気付く前に適切な措置ができる効果が大きい。
ガス漏れの早期発見や消費者のイメージアップに多大の効果あり。微少漏れは結構な数で検知できているが、箇所発見までに2~3ヶ月かかる事もある。
センターの一次対応で消費者によるこぼれている。

なお、以下の図は消費者アンケートにおいて、消費者が集中監視システムを導入して感じていることについてグラフ化したものである。



消費者が感じていることとして、事故に対する不安解消（77%）やガス切れに対する心配の解消（59%）、LPガス販売店のイメージアップ（45%）が挙げられており、消費者アンケートからも、集中監視システムの設置が事業者のイメージアップにつながっていることが示唆される。

また集中監視システム設置後に実際に導入効果を実感したこととしては、約4分の1の消費者が保安面における販売店の連絡対応を体験している。

今後は、「まだ効果を実感していない」との回答があった44%の消費者に対しても、体験談の伝達PRやトラブルがなかったこと自体を定期的に報告するなど、対応強化によって更なるイメージアップにつなげることができると思われる。

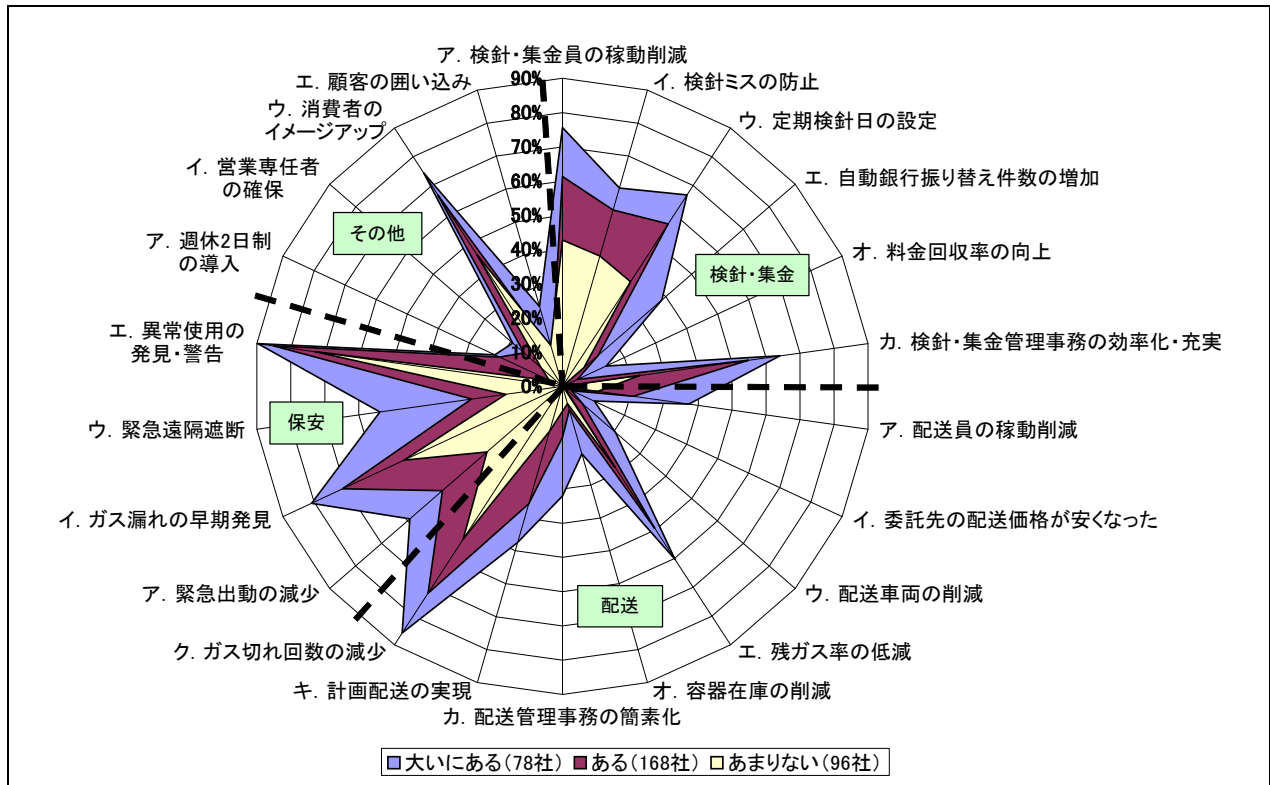
表 IV-15 事業者の対応に関する消費者コメント

効果あり
<p>ガスをつけたまま外出。ガスを遮断されていてホッとしたが、取扱いを忘れてしまい連絡して教えてもらった。</p> <p>イ)ガスの取り扱いについては細心の注意を払っているので効果を実感していない。</p> <p>ロ)ただし、設置前はガス切れがあったが設置後は全くない。</p> <p>ガスファンヒーターを1日中使っていた時、長い時間つけているので心配して販売店より電話が入った。この時集中監視システムを導入してよかったと思った。</p> <p>地震の時知らせてもらった。</p>

(3) 効果の全体分布

以下の図は、これまで掲載した「検針・集金」「配送」「保安」「その他」における各効果の有無に関する層別ごとの回答率をレーダーチャート図にしたものである。

図 IV-16 集中監視システムの導入効果の有無



このグラフから、これまで述べてきたように、

- 全ての業務において多様な効果が出ている事業者ほど、集中監視システムを高く評価している。
- 業務ごとの効果を比較すると、保安業務に効果を認めている事業者が多い一方で、検針・集金・配送業務では、当初考えられていたような多様な効果を実感できている事業者はそれほど多くない。

ということが分かり、後者に関しては、例えば「自動銀行振り替え件数の増加」や「配送管理用システムの充実」といった集中監視システムとの相乗効果を生むような取組みができているか否かによって現れる効果が多いためだと思われる。

(4) まとめ

- 集中監視システムの「導入メリットの有無」を集計したところ、導入事業者の72%は効果が「大いにある」または「ある」と回答した。

○検針・集金業務における効果の有無

- 主に「検針・集金員の稼働削減」「検針ミスの防止」「定期検針日の設定」において集中監視システムの効果が出ている。
- 集中監視システムの導入を機に自動銀行振り替え件数を増加させるなど、検針・集金管理事務関連の効率化を積極的に推進した事業者ほど、より大きなメリットを享受している。

○配送業務における効果の有無

- 主に「ガス切れ回数の減少」「残ガス率の低減」において集中監視システムの効果が出ている。
- 「計画配送の実現」や「配送管理事務の簡素化」においても効果が出ている事業者ほど、より大きなメリットを享受している。

○保安業務における効果の有無

- 保安業務では主に「異常使用の発見・警告」「ガス漏れの早期発見」で効果が出ている。
- 「緊急出動の減少」「緊急遠隔遮断」においても効果を実感している事業者ほど、集中監視システムに対してより大きなメリットを享受している。

○その他の効果の有無

- その他の効果では主に「消費者のイメージアップ」において集中監視システムの効果が出ている。
- 集中監視システムの導入を機に「週休2日制の導入」や「営業専任者の確保」ができた事業者ほど、集中監視システムに対してよりメリットを感じている。
- 実際に消費者アンケートにおいても、集中監視システムの導入によって、事業者のイメージアップにつながっていることが示唆される。

○効果の全体分布

- 全ての業務において多様な効果が出ている事業者ほど、集中監視システムを高く評価している。
- 業務ごとの効果を比較すると、保安業務に効果を認めている事業者が多い一方で、検針・集金・配送業務では、当初考えられていたような多様な効果を実感できている事業者はそれほど多くない。
- これは、「自動銀行振り替え件数の増加」や「配送管理用システムの充実」といった集中監視システムとの相乗効果を生むような取組みができていないか否かによって現れる効果が多いためだと思われる。

2. 導入効果の要因分析

前章では、集中監視システムの効果の有無について検証し、業務全般において大きな導入効果を実感している事業者がある一方で、あまり導入効果がないと感じている事業者も存在することが確認できた。この両者を分かつ要因は何であろうか。

本章では、集中監視システムの導入効果が生まれる要因について検討・分析する。

(1) 導入率と効果

一般に、集中監視システムの導入率が高いほどその導入効果も大きいと言われている。

本調査においても以下のグラフのように、導入率が高い事業者ほど集中監視システムに対する評価が相対的に高い傾向がある。

特に、導入率が70%を超えている事業者においては、メリットが「大いにある」と回答した比率が43%で、「少しある」の比率が8%であったのに対して、導入率が20%未満の事業者では「大いにある」の比率がわずか5%であり、「少しある」が46%、「無い」も5%を占めている。

つまり、導入効果がより大きく生まれる要因として、導入率の水準が関与していると推測できる。

図 IV-17 導入率と導入メリットの分布

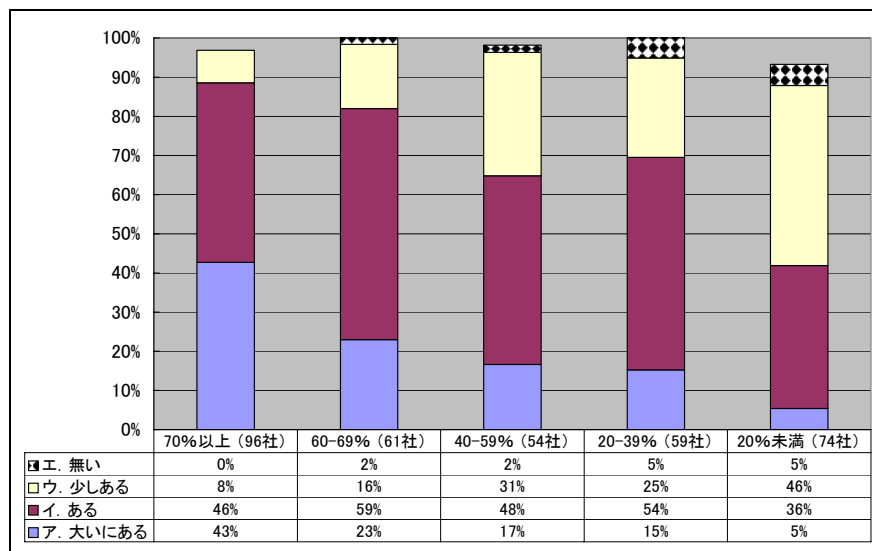


表 IV-18 導入率に関する事業者コメント

導入率と効果に関して

標準システムなのですべて取付け。

取付可能世帯から全域にわたって導入した。導入した時から60%でした。

集中監視システムは50%では効果が出ない。やはり50%以上設置して初めて効果を期待できるのでは。

消費者の70~80%をシステム化できればメリットがあると思う。

ただし、比率が低いとはいえ、導入率が低い事業者においてもメリットが「大いにある」と回答した事業者が存在する一方で、導入率が70%を超えていても効果が小さいと考えている事業者もある。

こうした事業者では導入率以外の要因が影響していると思われるが、次節以降ではその要因について検討・分析する。

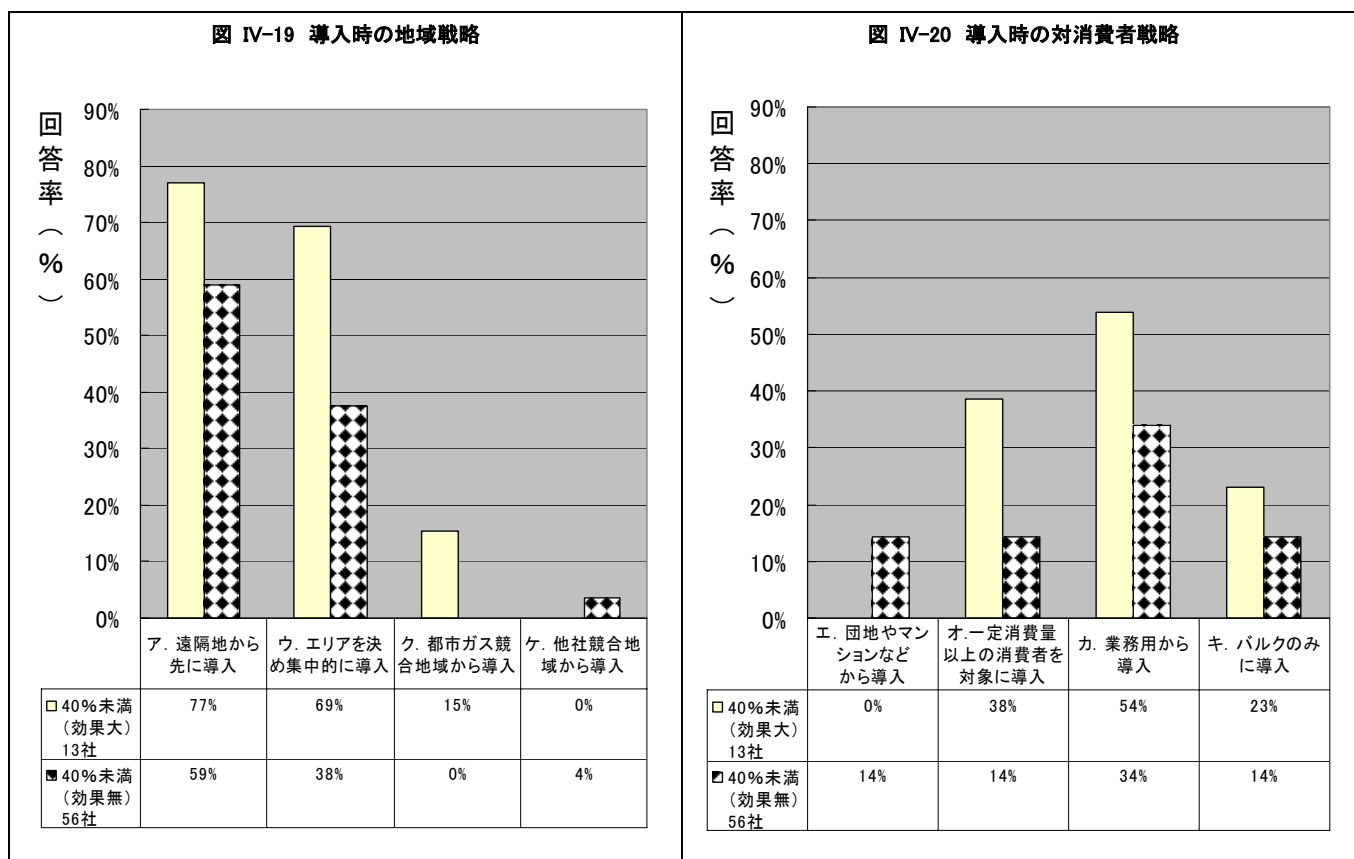
(2) 導入初期の戦略と効果

たとえ全社的な導入率が低くても、地域を限定して局地的に高い導入率を達成したり、遠隔地を対象に導入している場合や、一定消費量以上の消費者に限定して集中監視システムを導入している場合には大きな導入効果を生み出せると予測される。

そこで以下のように、導入率が低い事業者グループ（導入率 40%未満、133 社）のうち、導入効果が大きいと回答した事業者（13 社）と効果があまりないと回答した事業者（56 社）を抽出して傾向分析を行うこととした。

グラフ上のラベル	事業者数	特徴	アンケート回答内容
40%未満(効果大)	13 社	導入率が低く、導入効果大きい	導入率 40%未満で、導入メリットが「大いにある」
40%未満(効果小)	56 社	導入率が低く、導入効果が小さい	導入率 40%未満で、導入メリットが「少しある」「無い」

以下の図は集中監視システムの初期の導入方法について、各層別ごとの回答率（回答事業者数／層別事業者数）をグラフ化したものである。



導入率が低くても導入効果が大いと考えている事業者は、導入効果が小さい事業者に比べ「遠隔地から先に導入」「エリアを決めて集中的に導入」といった地域戦略や、「一定消費量以上の消費者を対象に導入」、「業務用から導入」といった対消費者戦略を採用していた比率が相対的に高いことが分かる。

実際に、全域で見れば 40%程度の導入率であっても、局地的な営業所単位ではほぼ 100%の導入率に達している事業者もあり、その地域に関しては検針・配送等に絶大な効果があるといった事例は少なくない。

表 IV-21 初期戦略に関する事業者コメント

基本方針・地域戦略	対消費者戦略
<p>3年前に導入をして、2年間で一気に現在の普及率まで引き上げた。3億7千万～8千万の投資をした。 当初から、ただらと中途半端にやるのではなく、やるならば一気に広げないと効果が出ないと考えていた。</p> <p>成功するには、一気にシステム導入することであり、資金力や決断力、胆力の問題である。</p> <p>効果をだすには、導入方法としてザルではなく、面にしていく必要がある。6～7年使うと、トータルのみで効果があると思う。</p> <p>遠隔地に導入したので、検針集金の手間が減った。 遠隔地検針に威力を発揮(以前は検針だけで1日仕事)</p>	<p>頻繁にマイコンメータにより、時間オーバー遮断を繰り返す消費者と、ガス事故等に、極端に神経質な消費者。</p> <p>ガス代金の支払いがしっかりしている消費者から、又持家の消費者から。</p> <p>メーター検針が容易に出来ない所(錠がかかっている、玄関から入っていく所)</p> <p>戸建住宅を優先的に先行させている。(電話回線が借りられる為、転居がない為)</p> <p>老人世帯等ガス使用に不安を感じる先。犬等の為検針に支障がある場合。</p> <p>ガスエアコン、ガストーブなど季節変動の大きい消費者に導入。</p>

(3) データ活用と効果

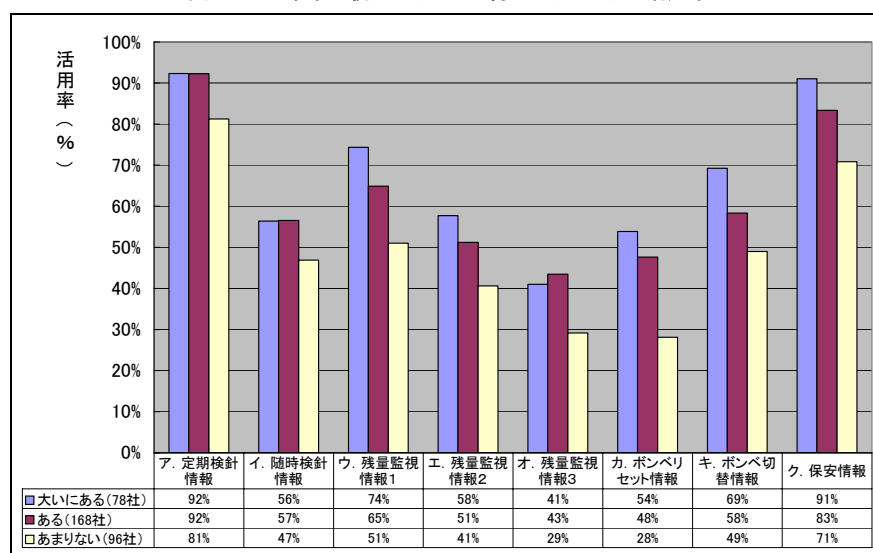
当然のことながら、集中監視システムから得られる情報(データ)を的確に活用しない限り、各種業務効率の向上や保安レベル向上といった導入効果は生まれてこない。

そこで以下では、集中監視システムから得られるデータの活用状況に着目した。

① 集中監視システムから得られるデータの活用率

以下の図は、前章と同様に導入メリットの程度によって事業者グループを3つに層別し、その層別ごとに集中監視システムから得られる各種データごとの活用率(活用事業者数/層別事業者数)をグラフ化したものである。

図 IV-22 集中監視システムから得られるデータの活用率



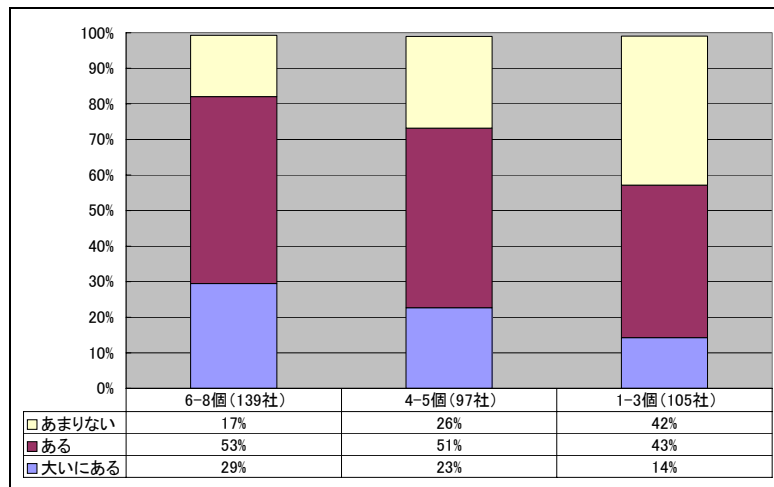
グラフから、集中監視システムから得られるデータの中でも「定期検針情報」「保安情報」「残量監視情報1」「ボンベ切替情報」の活用率が高いことが分かる。

また導入メリットがあまりない事業者では、全種類のデータにおいて活用率が他の層別よりも低いことが分かる。

② 活用しているデータの個数

以下の図は活用しているデータの個数（最大 8 つ）によって事業者グループを 3 つに層別し、各層別ごとに導入メリットの分布状況をグラフ化したものである。

図 IV-23 活用しているデータの個数と導入メリットの分布



グラフから、多様なデータを活用している事業者ほど相対的に導入メリットが大きくなり、一方で活用しているデータの個数が少ない事業者では導入メリットが得られにくい傾向が読み取れる。

③ 配送におけるデータ活用と効果

以下ではさらに、配送関連データの活用状況の違いが配送の効果に与える影響について分析する。

アンケートでは、配送関連のデータとして「残量監視情報 1」「残量監視情報 2」「残量監視情報 3」「ボンベリセット情報」「ボンベ切替情報」の 5 種類のデータの利用状況を回答していただいた。そこで、活用している配送関連データの個数（最大 5 つ）によって事業者グループを 3 つに層別した。

以下の図は、その層別ごとに配送業務における効果の有無に対する回答率（回答事業者数／層別事業者数）と、集中監視導入前後の減少・削減効果についてグラフ化したものである。

図 IV-24 配送関連情報の活用度と各業務効果の有無

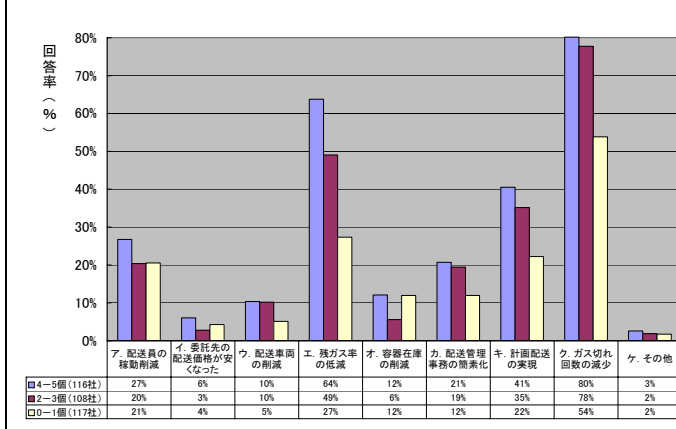
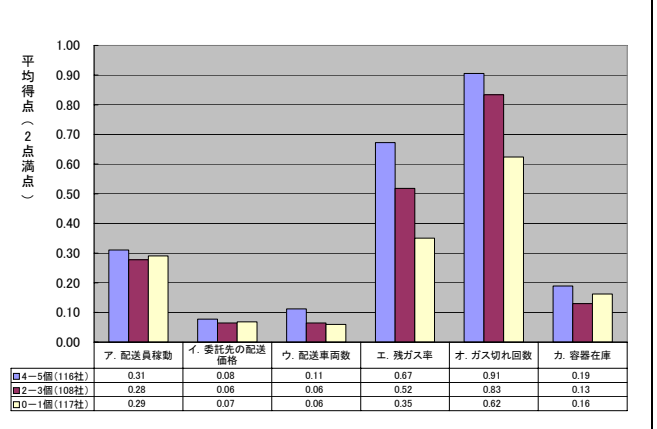
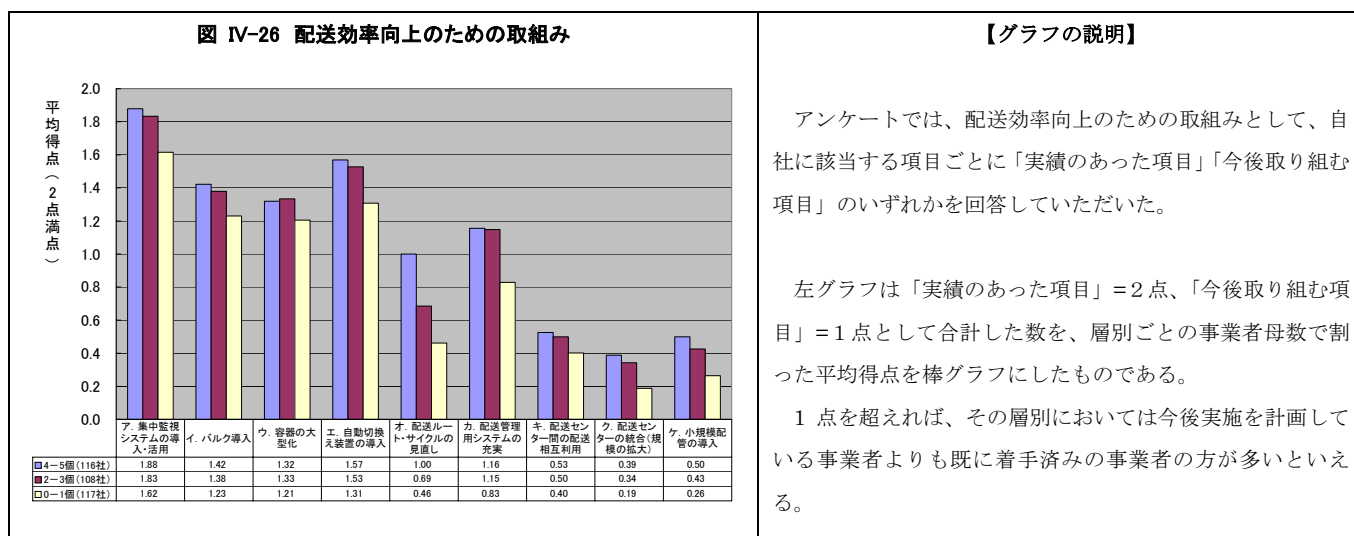


図 IV-25 配送関連情報の活用度と減少・削減効果



グラフから、配送関連データを数多く活用している事業者ほど実際に配送業務における効果を得ている傾向が読み取れ、特に「残ガス率の低減」「計画配送の実現」「配送管理事務の簡素化」において情報を活用している事業者と活用していない事業者の間で特徴的な差が出ている。

以下の図は、配送効率向上のための取組みについて、各層別ごとの平均得点（層別における合計得点／層別事業者数）をグラフ化したものである。



【グラフの説明】

アンケートでは、配送効率向上のための取組みとして、自社に該当する項目ごとに「実績のあった項目」「今後取り組む項目」のいずれかを回答していただいた。

左グラフは「実績のあった項目」=2点、「今後取り組む項目」=1点として合計した数を、層別ごとの事業者母数で割った平均得点を棒グラフにしたものである。

1点を超えれば、その層別においては今後実施を計画している事業者よりも既に着手済みの事業者の方が多いといえる。

グラフから、特に「配送管理用システムの充実」「配送ルート・サイクルの見直し」「配送センターの統合（規模の拡大）」においてデータを活用している事業者と活用していない事業者の間で特徴的な違いが現れている。

配送業務において集中監視システムによる直接的な効果と合わせて、配送体制や後方処理システムも含めた配送合理化のための総合的な取り組みを推進し、集中監視システムから得られるデータを有効活用している事業者ほど、結果として集中監視システムに対してより大きなメリットを感じていることが示唆される。

(4) 導入率とデータ活用の相互関係

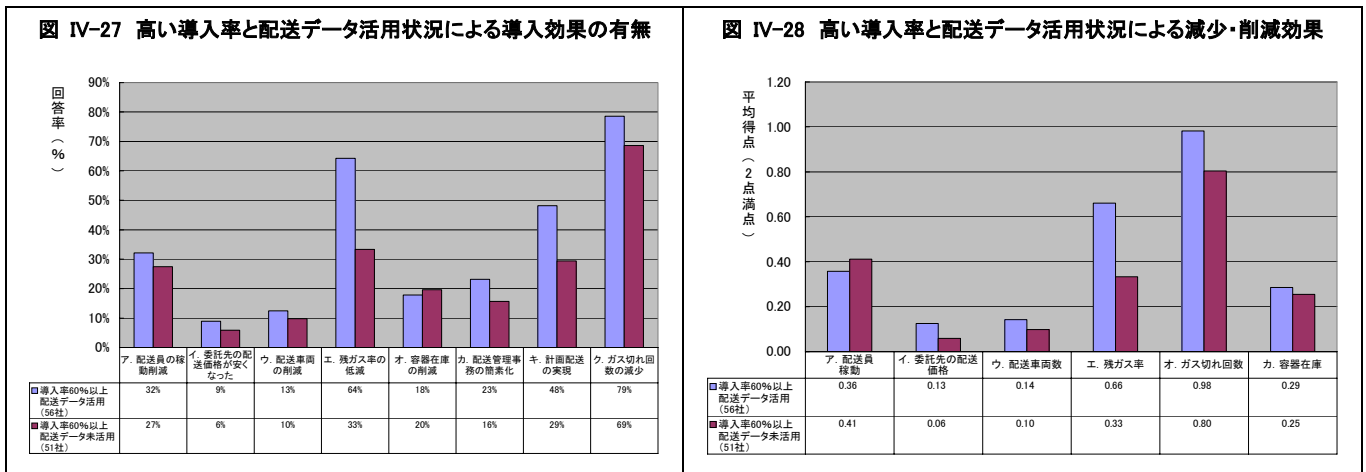
前節までの分析から、「導入率」も「データ活用」も共に導入効果を生み出すための要因だと考えられるが、本節ではその両者の相互関係を明らかにする。

① 高い導入率とデータ活用

以下の表のように、導入率が高い事業者グループ（導入率 60%以上、157 社）の中で、さらに配送関連データを多く活用しているグループ（56 社）とあまり活用していないグループ（51 社）を抽出して傾向を比較する。

グラフ上のラベル	事業者数	特徴
導入率 60%以上 配送データ活用	56 社	「導入率 60%以上」のグループのうち、配送関連データを 4 種類以上活用
導入率 60%以上 配送データ未活用	51 社	「導入率 60%以上」のグループのうち、配送関連データを未活用あるいは 1 つのみ活用

以下の図は、この層別ごとに配送における効果の有無と減少・削減効果についてグラフ化したものである。



グラフから、たとえ導入率が高くてもデータを有効活用していなければ、大きな導入効果が得られないことが明確に読み取れる。

② 高い導入率と配送形態

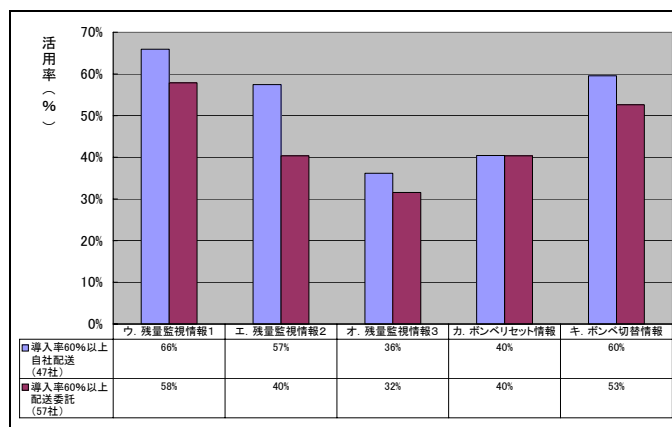
配送形態が自社配送か配送委託かによってデータ活用状況や配送の効果に差異が生じるとされる。

そこで以下の表のように、導入率が高い事業者グループ（導入率 60%以上、157 社）の中で、さらに自社配送グループ（47 社）と配送委託グループ（57 社）を抽出して傾向を比較する。

グラフ上のラベル	事業者数	特徴
導入率 60%以上、自社配送	47 社	「導入率 60%以上」のグループのうち、自社で配送
導入率 60%以上、配送委託	57 社	「導入率 60%以上」のグループのうち、配送を委託

以下の図は、この層別ごとに集中監視システムから得られる配送関連データの活用率（活用事業者数／層別事業者数）をグラフ化したものである。

図 IV-29 集中監視システムから得られる配送関連データの活用率



自社配送事業者の方が、配送委託事業者よりも配送関連データをより多く活用している傾向がある。

また以下の図は、配送における効果の有無と減少・削減効果についてグラフ化したものであるが、自社配送事業者では、配送委託事業者よりも「残ガス率の低減」「計画配送の実現」「配送員の稼働削減」において効果が出やすくなっており、データ活用率の違いが配送効果にも影響を与えていることが示唆される。

（グラフ上では、配送委託事業者において、「配送車両数」や「容器在庫」の削減効果が顕著に現れているが、これは配送を委託したこと自体に起因する効果が含まれており、集中監視システムの導入効果と誤認してアンケートに回答した事業者があったからと思われる。）

図 IV-30 高い導入率と配送形態による導入効果の有無

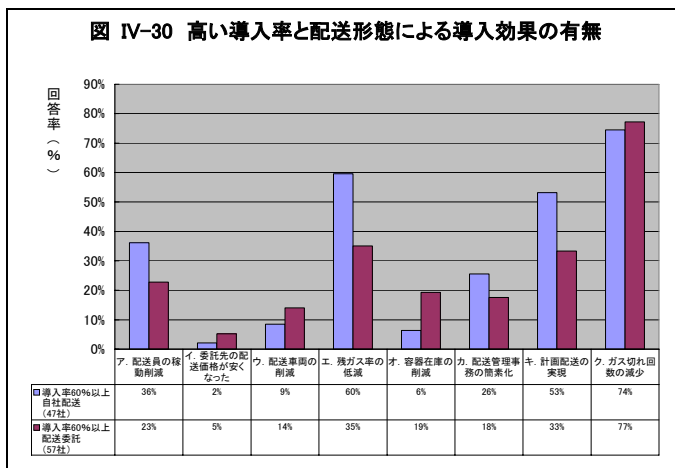
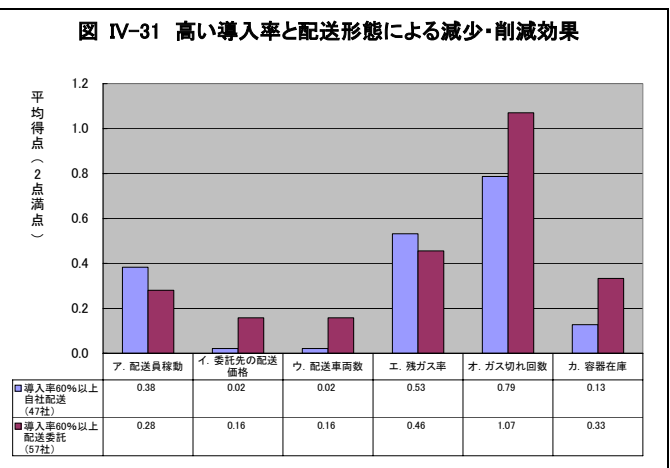


図 IV-31 高い導入率と配送形態による減少・削減効果



前項までで、たとえ導入率が高くてもデータを活用していなければ効果が出にくいことが分かったが、逆にデータを活用していても導入率が低い場合では、効果にどのような影響があるだろうか。以降では、データを活用している事業者における導入率の影響について検討・分析する。

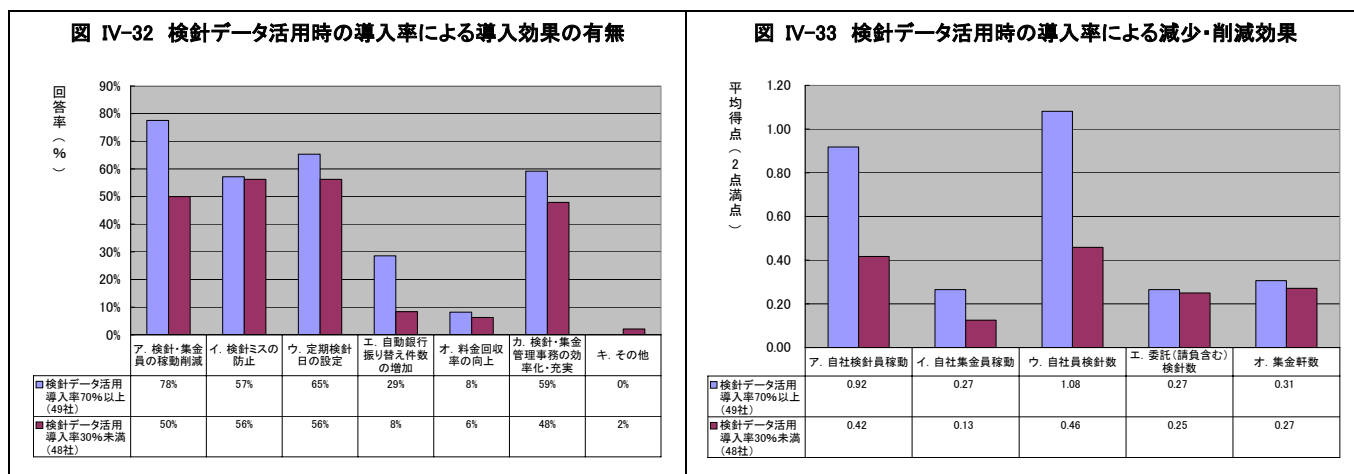
③ 検針データ活用と導入率

以下の表のように検針関連データを積極活用している事業者グループ（172社）の中で、さらに導入率が高いグループ（49社）と低いグループ（48社）を抽出して傾向を比較する。

グラフ上のラベル	事業者数	特徴
検針データ活用 導入率 70%以上	49社	「検針関連データを2つ活用している」グループのうち、導入率が70%以上
検針データ活用 導入率 30%未満	48社	「検針関連データを2つ活用している」グループのうち、導入率が30%未満

※本調査では検針関連データとして、「定期検針情報」と「随時検針情報」の2つの使用状況について回答していたが、この2つを両方使っている事業者の中で、導入率が高いグループと低いグループを抽出した。

以下の図は、この層別ごとに検針における効果の有無と減少・削減効果についてグラフ化したものである。



減少・削減効果のグラフに現れているように、自動検針による合理化に関しては導入率の影響が大きく、たとえデータを活用していても導入率が一定以上にならないと大きなメリットが出ないことが分かる。

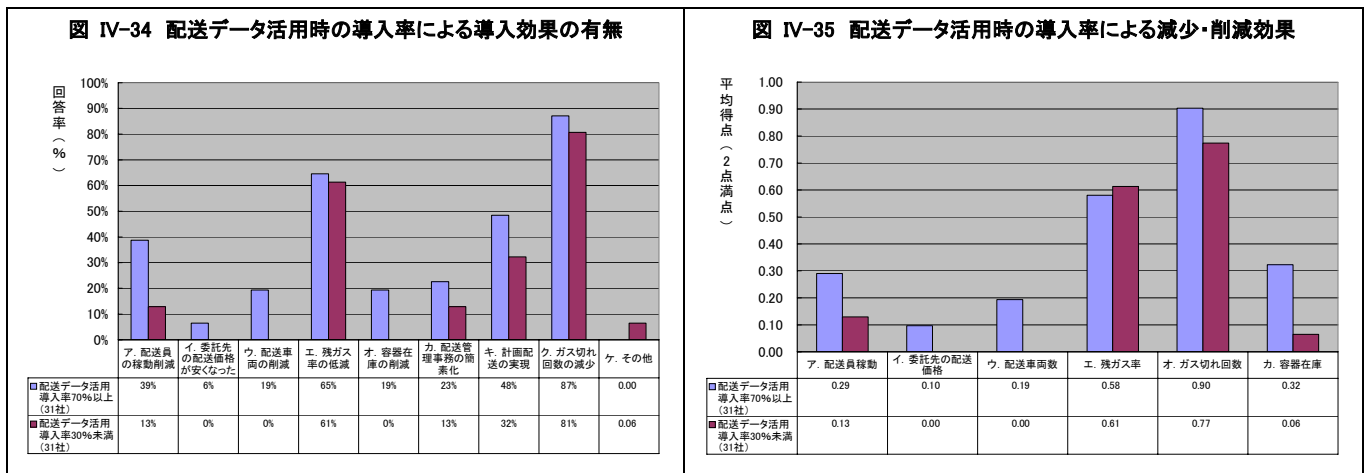
また集金業務においては、左右2つのグラフの比較から、データ活用よりもむしろ集中監視システムの導入を機に積極的に自動振り替え件数の増加に取り組むことによって合理化効果が生まれることも確認できる。

④ 配送データ活用と導入率

以下の表のように配送関連データを積極的に活用している事業者グループ（116社）の中で、さらに導入率が高いグループ（31社）と低いグループ（31社）を抽出して傾向を比較する。

グラフ上のラベル	事業者数	特徴
配送データ活用 導入率 70%以上	31社	「配送データを4種類以上活用している」グループのうち、導入率が70%以上
配送データ活用 導入率 30%未満	31社	「配送データを4種類以上活用している」グループのうち、導入率が30%未満

以下の図は、この層別ごとに配送における効果の有無と減少・削減効果についてグラフ化したものである。



たとえ多くの種類の配送データを活用していたとしても、導入率が低い場合はその効果も主に「ガス切れ回数の減少」や「残ガス率の低減」のみで限定的なものとなることが読み取れる。

以上で分析した結果から、「高い導入率」と「データ活用」の相互作用によって、大きな効果が期待できることが分かった。

これまでの、「導入率」と「データ活用」を中心に集中監視システムの導入効果が生まれる要因を分析してきた。

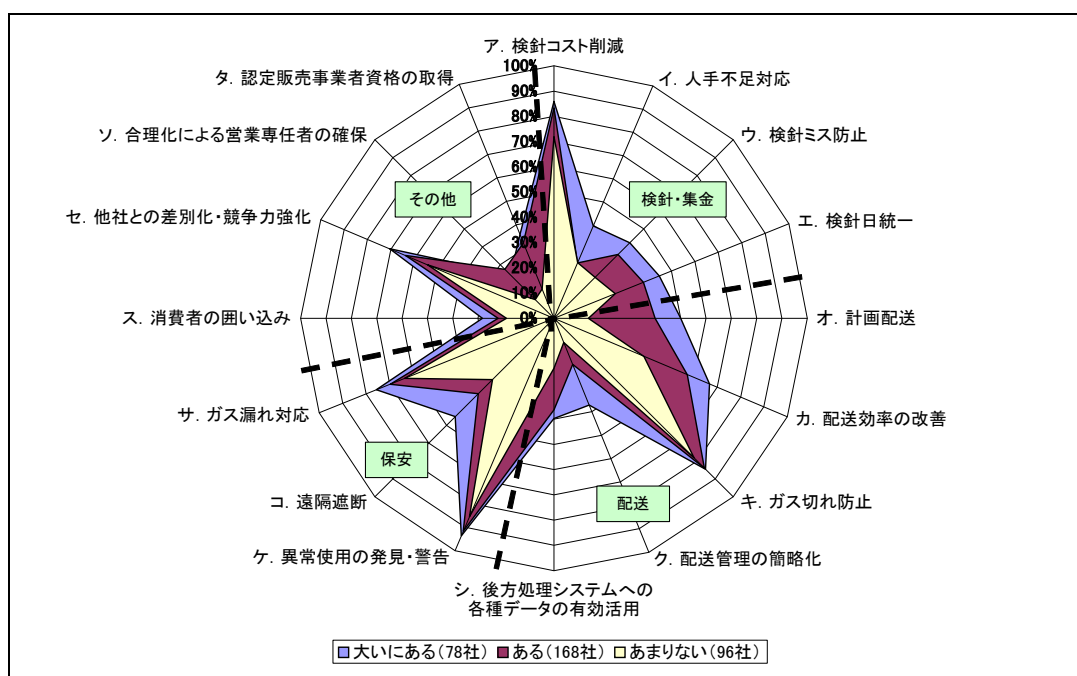
基本的には、「高い導入率」と「データ活用」の相互作用によって大きな効果が生まれるが、導入の初期戦略によっては、導入率が低い段階においても早期に効果を得ることも可能だということも分かった。

それでは、導入初期においてデータ活用や導入戦略における姿勢を分けている要因はなんだろうか。

(5) 導入目的と効果

以下の図は、導入メリットの程度によって事業者グループを3つに層別し、その層別ごとに集中監視システムの導入目的の回答率（回答事業者数／層別事業者数）をレーダーチャート図にしたものである。

図 IV-36 集中監視システムの導入目的と導入メリット



いずれの目的においても、導入メリットが大きいと考えている事業者ほど回答率が高くなっており、集中監視システムの導入にあたって、目的と意識を明確にもって開始したか否かの違いが、その導入効果に格差を生んでいるといえる。

以上の分析によって、システム導入によって得られる情報を有効に活用し、事業の合理化・効率化を進めた事業者と、先行事例十分活かすこともなく、何となく（試行的に）導入した事業者との違いが浮き彫りとなったのではないだろうか。

(6) まとめ

○要因1：導入率が十分か否か

- 導入率が高い事業者ほど導入メリットが大きいと回答する確率が高くなっており、導入効果の要因として、導入率の水準が関与していると推測できる。

○要因2：導入初期の戦略が適切か否か

- 導入率が低くても導入効果が出ている事業者では、集中監視システムの導入初期に的確な地域戦略や対消費者戦略を採用しており、システム導入を戦略的に取り組んだことが示唆される。

○要因3：集中監視システムをどれくらいフル活用できているか

- 集中監視システムから得られるデータを数多く活用している事業者ほど導入メリットが大きくなり、一方で活用しているデータ数が少ない事業者では導入メリットが得られにくい。

◇配送関連データ活用と配送効果

- 配送関連データを数多く活用している事業者ほど実際に配送業務における効果を得ており、特に「残ガス率の低減」「計画配送の実現」「配送管理事務の簡素化」においてデータを活用している事業者と活用していない事業者の間で特徴的な差が出ている。
- 配送体制も含めた配送合理化のための総合的な取り組みを推進し、かつ集中監視システムから得られるデータを後方処理システムと連動させて有効活用している事業者ほど、結果として集中監視システムに対してより大きなメリットを感じている。

◇導入率とデータ活用の相互作用

- たとえ導入率が高くてもデータを有効活用していなければ、大きな導入効果が得られない。
- 検針業務においても配送業務においても、たとえ多種のデータを活用していても導入率が一定以上にならないと大きなメリットは出にくい。
- 集金業務においては、集中監視システムの導入を機に積極的に自動振り替え件数の増加に取り組むことによって合理化効果が生まれる。
- 高い導入率であっても、自社配送事業者の方が配送委託事業者よりも配送関連データをより多く活用しており、「残ガス率の低減」「計画配送の実現」「配送員の稼働削減」において効果に大きな差が出ている。
- 高い導入率とデータ活用の相互作用によって、大きな効果が期待できる。

○要因4：導入目的が明確であったか否か

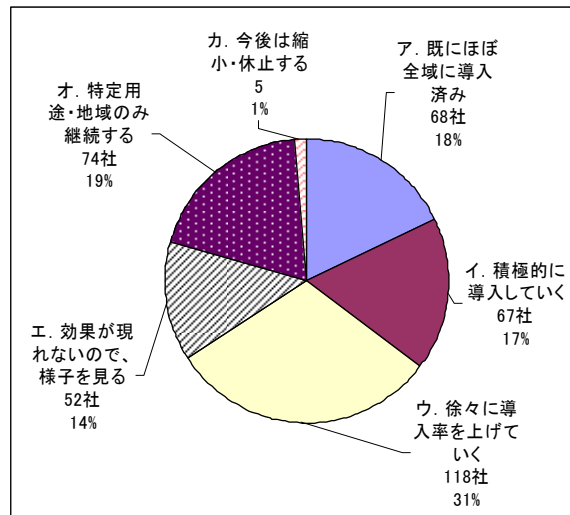
- 集中監視システムの導入にあたって、目的と意識を明確にもって開始したか否かの違いが、その導入効果に格差を生んでいる。
- システム導入によって得られる情報を有効に活用し、事業の合理化・効率化を進めた事業者と、何となく（試行的に）導入した事業者との違いが浮き彫りとなった。

3. 阻害要因と普及・拡大のための対策

以下の図のように、「今後の集中監視システム導入方針」について集計すると、「既にほぼ全域に導入済み」も含めて、35%の事業者が積極的な導入方針を打ち出している一方で、34%の事業者は現状維持あるいは休止状態になるといった消極的な姿勢をみせている。

この両者を分かち要因は何であろうか。また積極的な事業者においても問題・課題としてどういった事象が挙げられているだろうか。

図 IV-37 今後の集中監視システム導入方針(円グラフ)



本章では、集中監視システムへの投資意欲を削いでいる阻害要因について検討・分析する。

(1) 導入効果が十分でない

① 良いサイクルと悪いサイクル

下図のように導入メリットが大きい事業者ほど、今後の導入方針も積極的な姿勢を打ち出している一方で、導入効果が少ない事業者は現状維持あるいは休止状態になる傾向が強い。

これは、導入初期における効果の有無によって、その後の方針が二極化していると予測でき、導入率が低くても明確な導入戦略とシステムの有効活用によって早期に効果を見出したグループは、今後の導入意欲も非常に強く、効果が出なかった事業者と比較して1年後の導入率では非常に高い伸びを見込んでいる。

図 IV-38 導入メリットと今後の集中監視システム導入方針

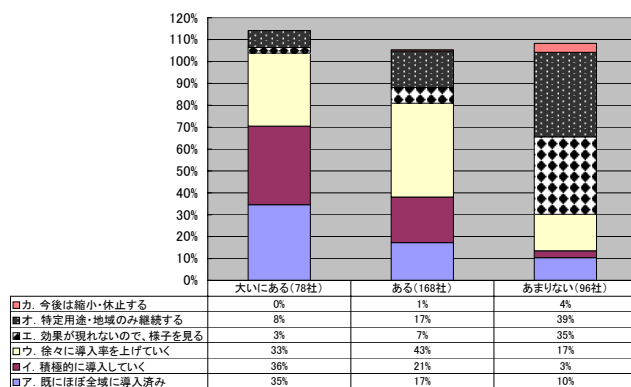
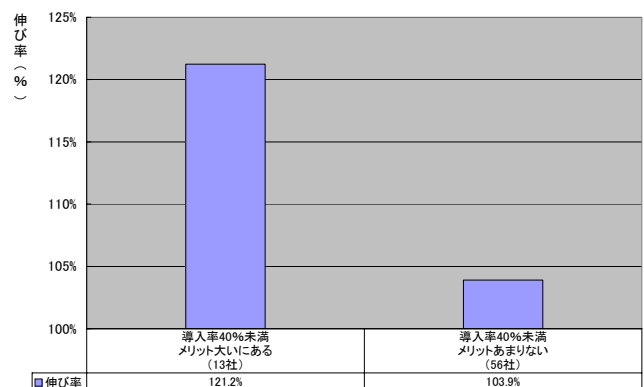
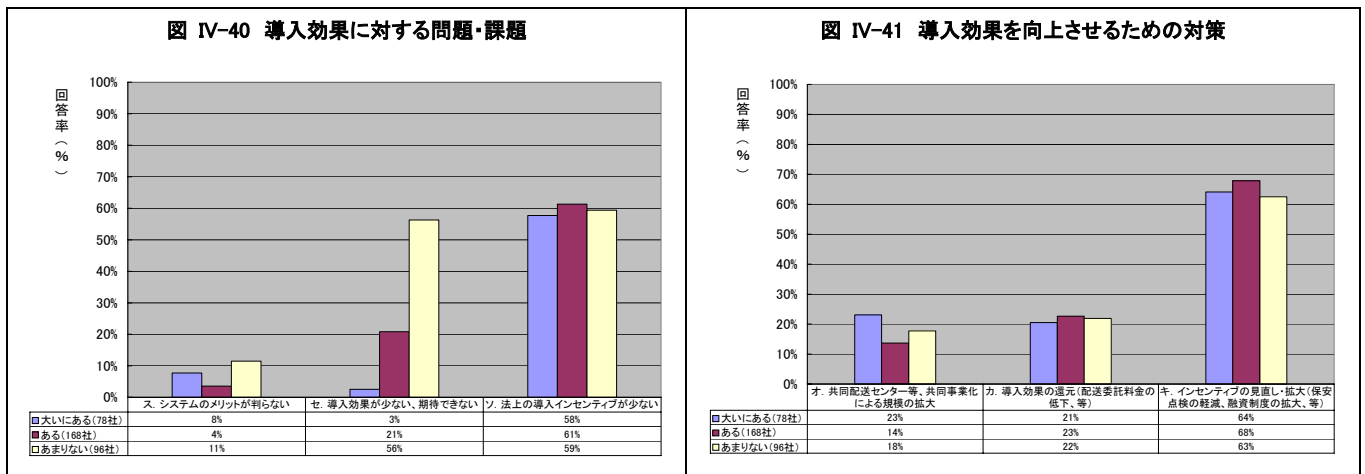


図 IV-39 今後の導入意欲(1年後の導入率の伸び率)



② 導入効果に関する問題と対策

以下の図は、導入メリットによる層別ごとに、集中監視システムの導入効果に関連した問題・課題とその対策について回答率（回答事業者数／層別事業者数）をグラフ化したものである。



グラフから集中監視システムの問題として「導入効果がない」ことを指摘しているのは、導入メリットを実感していない事業者だけであり、導入メリットが「大いにある」と回答した事業者では、導入効果に対してはほとんど不満がないことが確認できる。

前章の「導入効果の要因分析」にて示したように、導入効果が出ていない事業者では、主に

- 1) 導入率が低い
- 2) 導入初期における戦略性の不足
- 3) データの不活用（データ有効活用のための業務改善が不十分）
- 4) 導入時の目的意識の低さ

のいずれかが当てはまる可能性が高い。

したがって今後、

2) の導入初期における戦略的な導入方法の採用を促すために、

- ・ 導入初期における先行成功事例の更なる研究と周知（行政、業界団体）
- ・ 導入時の提案・アドバイスの徹底・強化（メーカー、システム提供会社等）

3) の集中監視システムのデータをフル活用するために、

- ・ 後方支援システムとのデータ連動ノウハウの共有と周知（業界団体、LPガス販売事業者）
- ・ 特に配送委託における配送センター単位の導入率の拡大（業界団体、LPガス販売事業者）
- ・ 配送センターと配送を委託している事業者との間の配送データ交換のためのシステム導入の促進（行政、業界団体、メーカー、システム提供会社等）

といった対策が必要である。

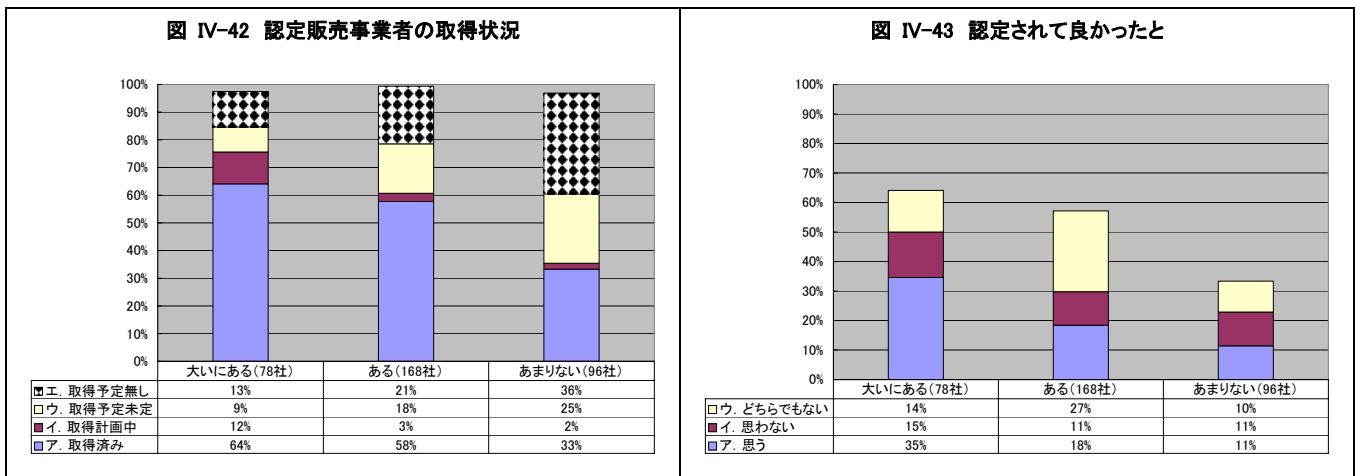
(2) 導入インセンティブの不足

前節のグラフでは、導入効果に関連した問題・課題として認定販売事業者制度における「法上の導入インセンティブが少ない」との意見がどの層別においても高い回答率となっており、その改善・拡大を求める声が多い。

そこで以下では、集中監視システムの導入効果を引き上げる誘因として、認定販売事業者制度と連動したインセンティブ付与の仕組みについて検討・分析する。

① 認定取得状況と認定の評価

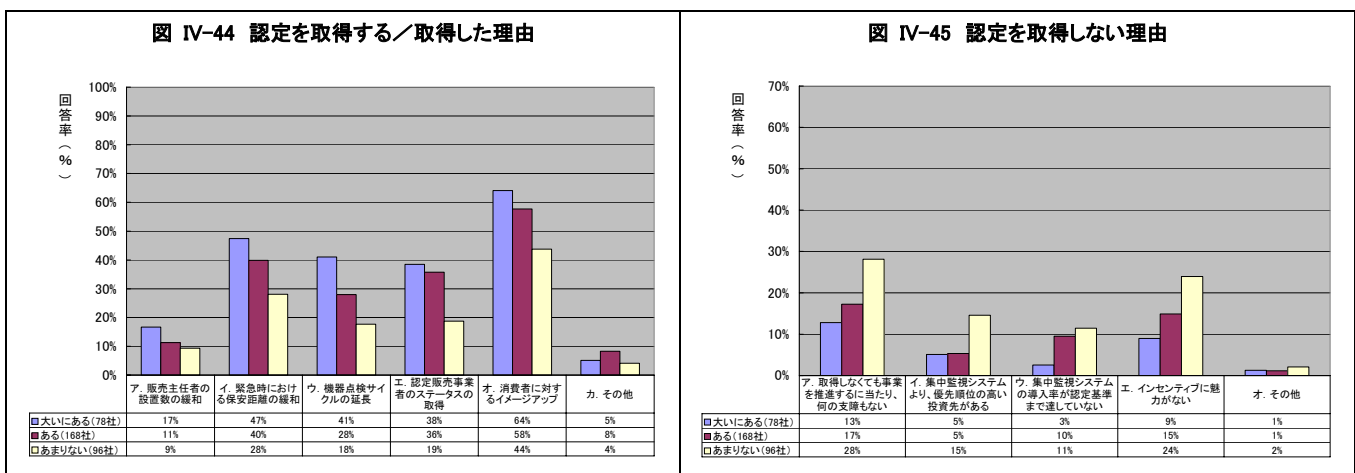
以下の図は、導入メリットの層別ごとに認定販売事業者の取得状況と、認定されたことに対する評価について、各層別ごとの分布状況をグラフ化したものである。



導入メリットが大きいと感じている事業者ほど認定販売事業者の認定を取得しており、その認定の取得に対する評価も相対的に高い傾向がある。

② 認定を取得する理由と取得しない理由

以下の図は、認定を取得する理由と取得しない理由について、導入メリットの層別ごとの回答率をグラフ化したものである。



取得する理由としては各種業務における規制緩和・軽減措置よりも、「消費者へのイメージアップ」「ステータスの取得」といった精神的なものが相対的に高いようだ。

表 IV-46 認定取得理由に関する事業者コメント

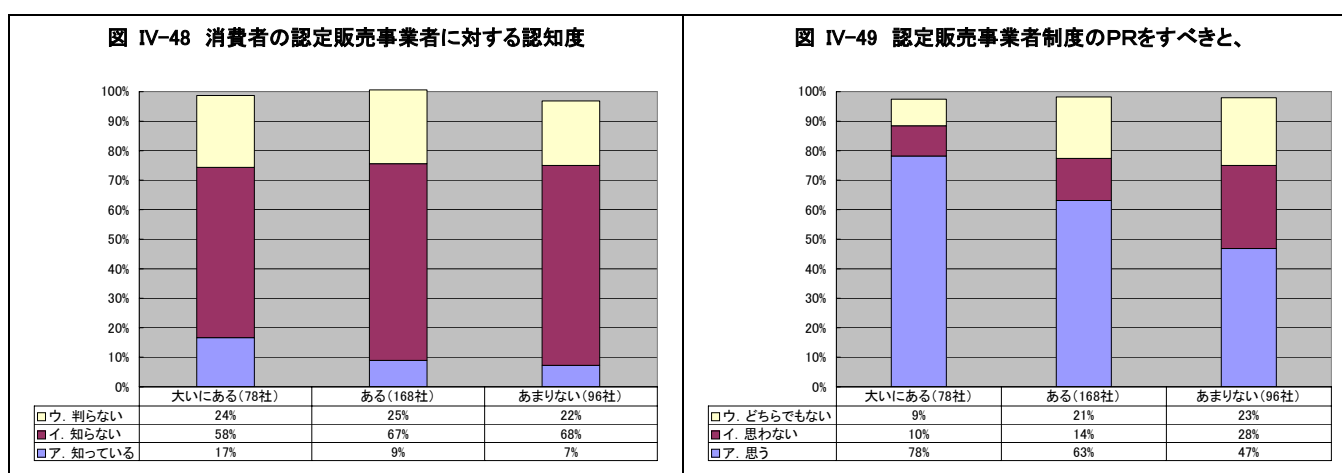
認定を取得する／取得した理由
認定取得により、社員一人一人の考え方の変化があり、前向きに人材育成ができた。
特にメリットを考えて認定販売事業者の認定を取得したわけではない。インセンティブがあれば、それにこしたことはない。自社の経営方針として取得。
地域において業界をリードしていこうと思っている。そのためには認定販売を取得する意義があった。
認定取得でのメリットをあまり感じないが、緊急時の保安距離の緩和が得られた。
当社の集中監視への取り組みは、安全性と安定供給をより高めながら合理化を推進することであった。認定制度以前に基礎ができており、その証を早期に頂いた結果、緩和が認められた。
LPガス販売に対しての責務だと思う。
消費者のガスに対する安心感。
社員の保安に対する意識の高揚。差別化、プライド。
ガスシステムに関する信頼(ガス事故の抜本対策の一つ)。

また取得しない理由としては「取得しなくても何の支障もない」「インセンティブに魅力がない」という意見が多い。

表 IV-47 認定を取得しない理由に関する事業者コメント

認定を取得しない理由
集中監視を導入しても安全レベルは同じである。このような事にインセンティブの対象とする事には疑問を持つ。
消費者にメリットがない為、取得予定なし。メリット無。インセンティブに魅力がない。
インセンティブが利益に直結しない。県営住宅の入札は認定販売事業者に限るなどの、消費者の選別材料となれば話は別だが。点検期間の延長はたいした問題ではない。
制度が社会に知らされていない又認知されてなくPRメリット無し、当社は基準以上で事業実施。
認定業者にならなくても問題を感じない。保安はしっかりやっている。

なお、以下の図は消費者の認定販売事業者に対する認知度と認定制度のPRの必要性についてグラフ化したものである。



ほとんどの事業者は消費者が認定販売事業者制度を「知らない」と回答しており、認定を取得する際の理由で最も多かった「消費者へのイメージアップ」については、実際はほとんど効果が出ておらず、今後この制度について積極的なPRを求める声が多い。

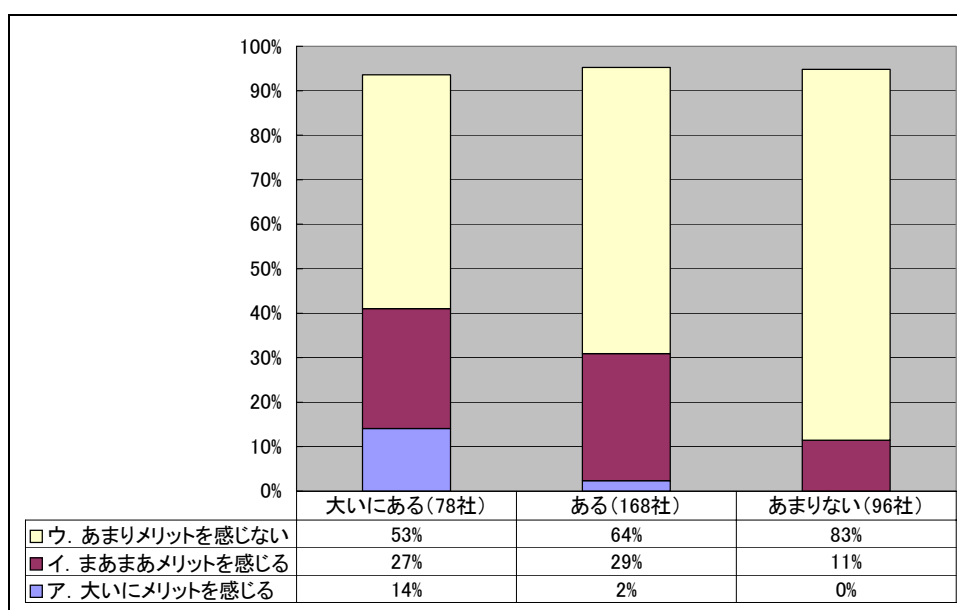
表 IV-50 認定販売事業者制度のPRに関する事業者コメント

認定販売事業者制度のPR
<p>自社では行っているが、行政サイドでも積極的にPRをして欲しい、そうでないと他社との差別化にならない。</p> <p>自社にてPRをしてきたが、認知してくれる消費者にまいち伝わらない、行政・業界の協力的な後押しが必要と痛感。</p> <p>認定販売事業者制度を一般消費者に知ってもらうこと。行政、業界も開示すべきである。行政には義務がある。</p> <p>パンフレットにも全面に取り上げており、経済産業省の認定事業者説明のパンフレットをつけて、消費者にPRしている。</p> <p>地域第1号の認定業者であることなどを広告やチラシで訴えて消費者PRに努めているが、消費者はほとんど意識していないだろう。ただし、集中監視はCSとして「やるべき」であり、実際に保安では絶大な効果があるのは確か。たくさんの保安情報が入ってくることに對する価値観が問われるのではないだろうか。情報が入ってくることに對して嫌だと思ふのか、意義ある情報だと思ふのか。ガスの良いところを広めて、イメージを上げる。業界の努力。業界のために「飛びつくべき」システムである。</p>

③ インセンティブの評価と拡大要望

以下の図はインセンティブに対する評価をグラフ化したものである。

図 IV-51 インセンティブに対する評価



集中監視システムを高く評価している事業者においてもインセンティブのメリットを感じない比率が極めて高い水準になっている。

以下の図は、インセンティブへの要望について、グラフ化したものである。

図 IV-52 インセンティブへの要望

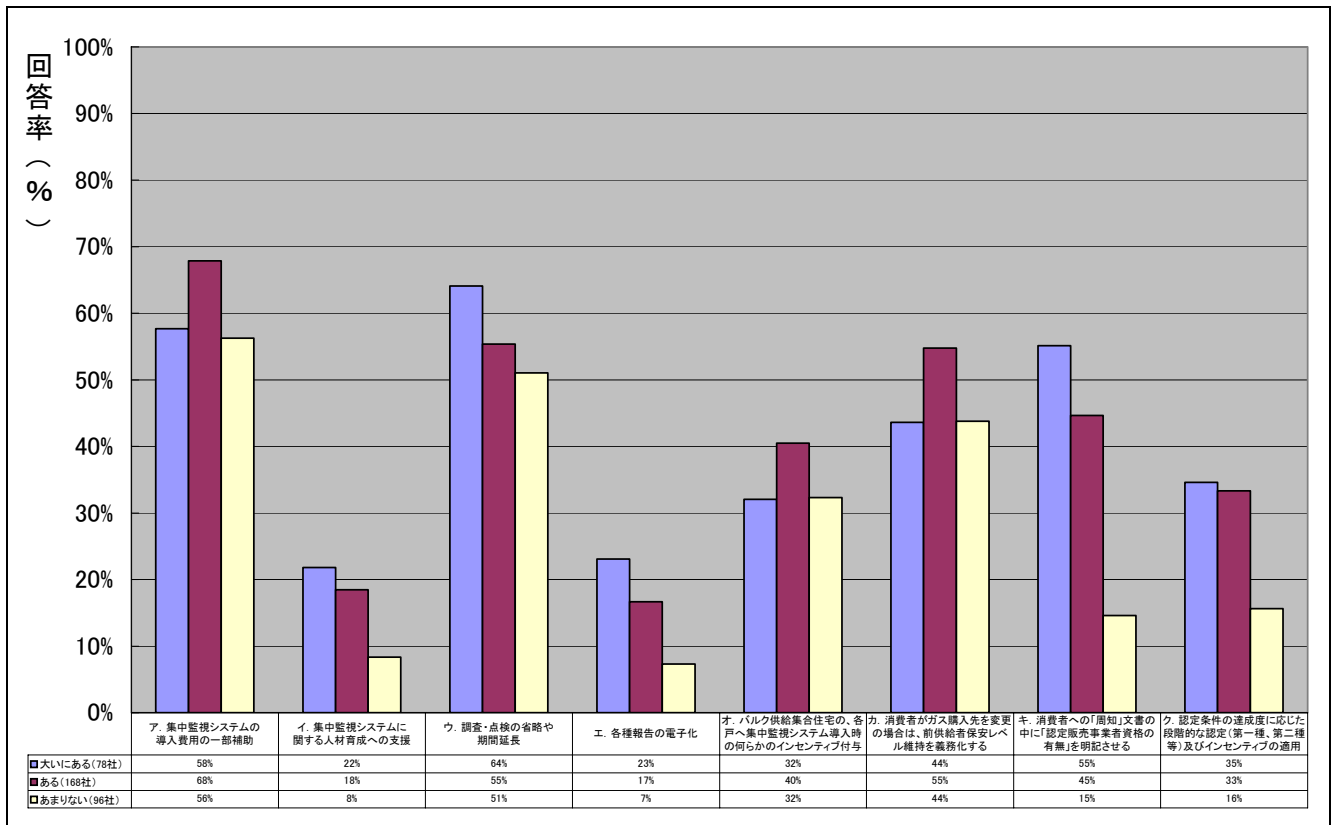


表 IV-53 インセンティブの要望に関する事業者コメント

インセンティブへの要望

インセンティブへの要望では、3年に1回の立ち入り検査の期間をもっと延ばしていただきたい。

認定事業者は自主保安業者とし、大幅な法的規制を解いて、自主的に保安活動を行うような制度に変更すべき。

インセンティブの要望としては、点検の4年に1回を緩和してほしい。莫大なコストがかかる。しかも、昼間はいなかったり夜はコスト高だったり、3回ぐらい訪問しないと点検できないことも多いが、そんなフィーは負担できない。別に点検を手抜きしているわけではないのだから、認定を受けている意識の高い業者は、自主保安の方向へ向かうべきではないか。

インセンティブのメリットの割りにデメリットの方が多い。調整器、高圧ホース、警報器の期限等の期限管理の問題。公共施設の認定事業者の優先納入。

県市町村の施設へのガスの納入、入札等への優先順位。

認定販売事業者制度についてインセンティブに魅力を感じない。公共施設への納入に優先権があるようなものであって欲しい。

弊社は現在、認定事業者であるが、例えば公共施設へのガス納入に関する入札資格は認定販売業者に限定する等、実利のある見直しでなければメリットとしてとらえられない。

公共施設へのガス納入に関する入札資格を認定業者に限定する等実利のある方策。

工場だとISOを取らないと商売できない。ガスもそうすべきだった。県営住宅の入札なども認定販売業者を優先することは無いから、集中監視を実施している分コストがかかって不利になる。ホテルの格付けみたいな扱いにすべきだった。

インセンティブが利益に直結しない。県営住宅の入札は認定販売業者に限るなどの、消費者の選別材料となれば話は別だが。点検期間の延長はたいした問題ではない。

公営住宅等のLPガス供給は認定対象先に限定するぐらいの方針はだすべき。

70%の導入はかなり難しいので、導入率の引き下げ。

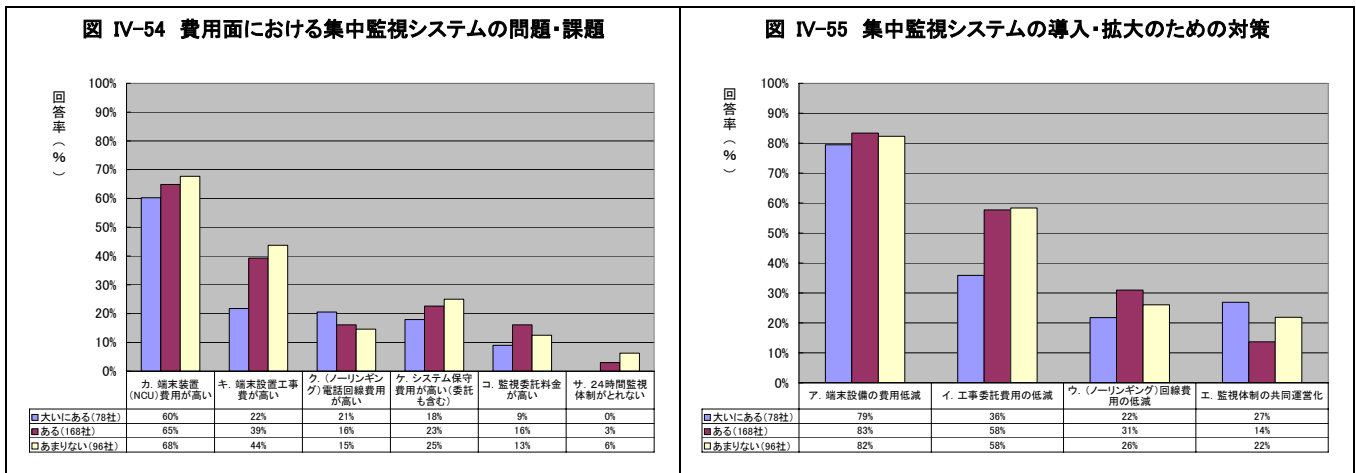
今後、

- ・ 保安機器点検に関する行政立ち入り検査の減免など、各種業務に関する更なる緩和施策（行政）
- ・ 行政施設や公営住宅における入札参加のための必須資格にするなど、認定の格付けの強化（行政）
- ・ 消費者への制度周知（行政）
- ・ 段階的なインセンティブの付与（局地的な導入率に対するその地域に限定したインセンティブ付与など）（行政）

といった制度改革・拡大が強く求められている。

(3) 導入費用

以下の図は、集中監視システムの導入・維持費用に関して、導入メリットの層別ごとに回答率をグラフ化したものである。

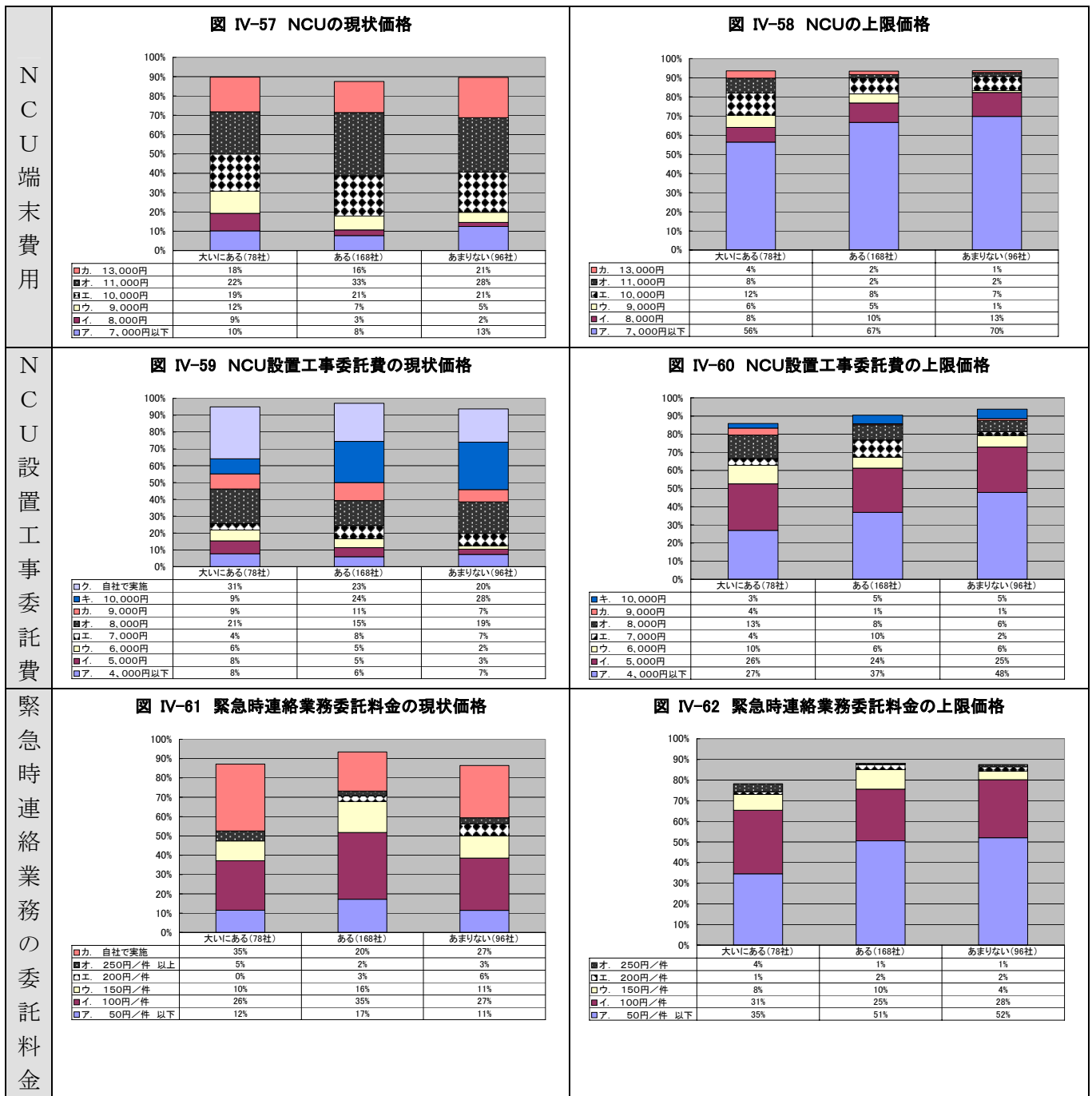


大きな初期投資の要因となるNCUの費用が高いという声がどの層別においても多くなっている。

表 IV-56 集中監視システムの費用に関する事業者コメント

集中監視システムの費用
NCU、メータ等のコストが高い。また工事料金も高い。電気工事の資格も取得しているが、信用問題もあり、大手通信キャリアの下請け業者に委託しており、やはり高い。
システム構築費用が高すぎると感じている。
コストが高い。ここまできたら、やるしかないが、6000件を超えているから、2万5千円×6000で1億5千万円の設備費がかかっている。しかも、センター維持費も毎月60万円。そうすると全部でトータル2億円ぐらいはかかっている。
S型メータの信号(指針、保安情報など)を送信するだけのシンプルでコストの安い端末があればいい。無線化されて機能がシンプルになってくれ、同時に安くなれば設置に前向きになれる。
今迄のNCUは電池切れが早くて電池も替えられず費用がかさんで困った。
ひとつの端末で接続できるセンサ・接点数が少ない
監視センター外注化時のコスト低減

以下の図は、NCU端末費用、NCU設置工事委託費、緊急時連絡業務委託料金について、導入メリットの層別に、現状価格と負担しても良いと思われる上限価格の分布をグラフ化したものである。



どの価格水準においても、導入メリットを感じている事業者の方が価格感応性が高いことが分かるが、その層においても現状価格と上限価格の間には大きなギャップが存在していることが分かる。

今後、

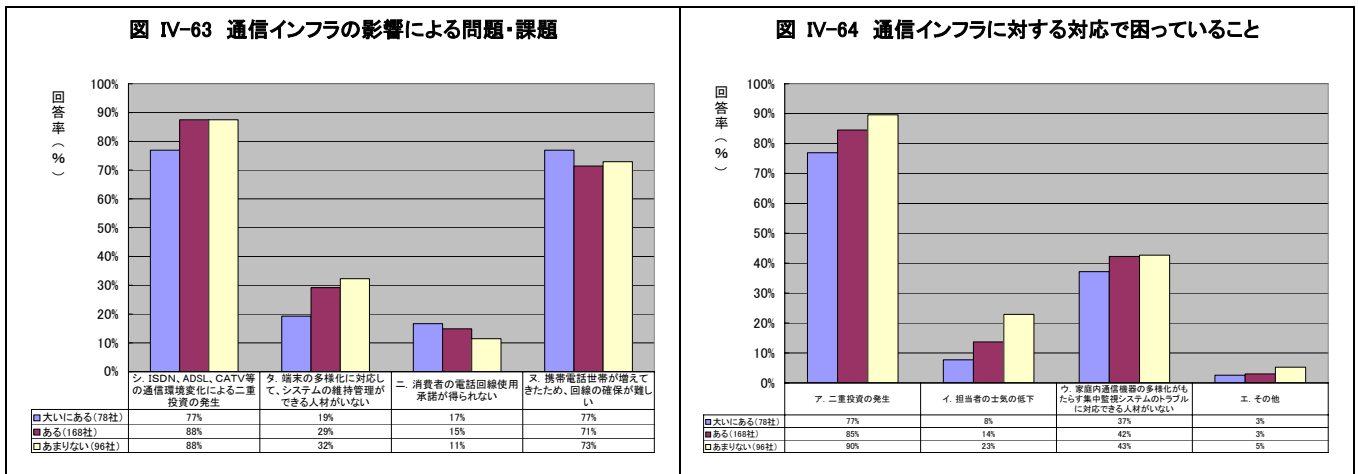
- ・NCU端末費用などの低価格化への一層の努力（メーカー、システム提供会社等）
- ・リースなど導入初期の一時的な負担を軽減する仕組み・方法の整備・利用拡大（メーカー、業界団体）

といった対策が求められている。

(4) 通信インフラの影響

① 通信インフラによる阻害内容

以下の図は、通信インフラの影響に関してグラフ化したものである。



集中監視システムの抱える問題・課題としては、通信インフラに関する指摘がもっとも多かった。

表 IV-65 通信インフラの影響に関する事業者コメント

通信インフラ変更の影響
電話回線の変更が大きな阻害要因。(メンテナンスがネック)
ISDN、ADSLによる切断が850件。14.1%が切られている。
修復工事が1件5000円ぐらいだからおよそ500万円かかっている。
ISDN・ADSLの回線変更による二重投資。既設アパートへの導入が困難。
電池切れ、回線変更で約2000件程度は通信不能の状態である。
ISDN/ADSLの回線変更の影響で切断が多発、しばらく放っておいたが、歯抜け状態になってしまった。
ISDN・ADSL・IP電話など設置先への集中監視システム導入対策
通信環境の変化による二重投資。「現在、月に5件程度はある」。導入当初、100%を目指したが通信環境の変化が激しく見合わせ中。
ISDN・ADSL等、変更工事が煩雑である。無線化はコストが高つくので、やっていない。
ISDN・ADSLの問題と、切替業者の問題が重なった結果、導入に消極的となる流れが生まれたと思う。
通信インフラの整備が大前提(顧客の回線変更に左右されないシステムの確立)
戸別供給先には全戸取り付けたいのだが、二重投資の恐れがたぶんにあるため、技術的に解決すれば普及させたい。
とにかくISDN等通信環境が落ち着かないと先が見えない。
ここ数年、通信環境の変化が激しく、又固定電話の減少が著しい。これらの対策無くしては普及は無い。

また、ハード的な二重投資のみならず、通信キャリアやインターネットプロバイダによる誤った知識・対応によって、LPガス事業者にNCUの取り外しと再取り付けといった二度手間・三度手間が発生しており無駄な稼働を強いられているのが現状である。

通信インフラの影響が、コスト面のみならず精神的な面においても投資意欲を削ぐ極めて大きな要因となっている。

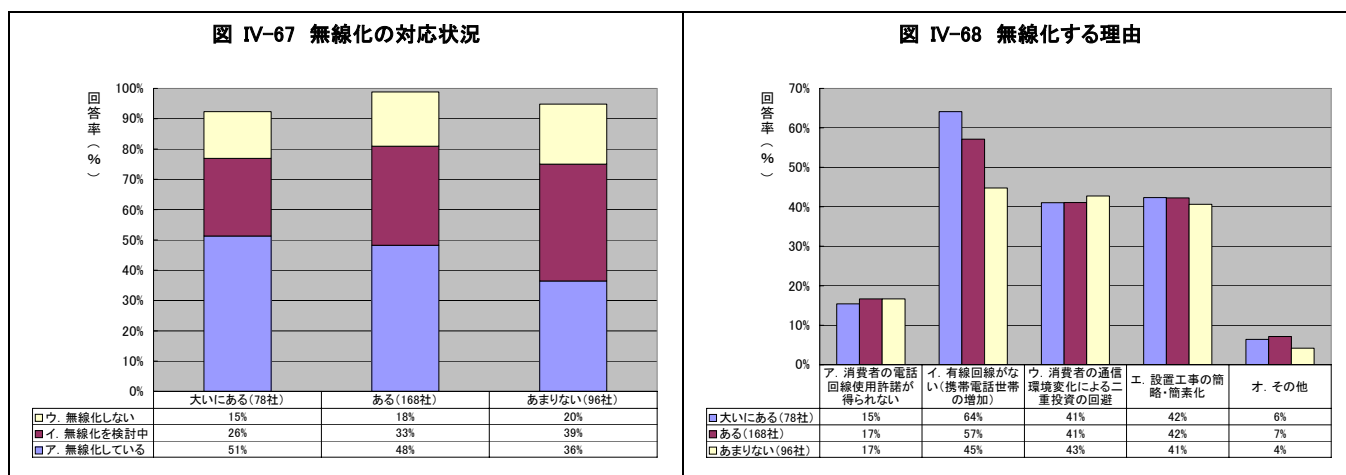
表 IV-66 通信キャリア・インターネットプロバイダの対応に関する事業者コメント

通信キャリア・インターネットプロバイダの対応
ISDN、ADSL、光ファイバーでも、根拠がなくスピードが遅いからお客様が勝手に外して、変化がないから再び取付けてくれという連絡が入って、ガス事業者が対応しなければならない状況。工事の二重投資や二度手間三度手間が発生している。
ADSLのお客さんの認識が問題。ADSLのエリアギリギリなのが原因なのにNCUが原因でスピードが遅いと勘違いしている。説明の二重三重の訪問が必要で、大手通信会社、インターネットプロバイダー等はガスのせいにする。アフターまできちんと対応することが信用とと思って対応しているが、後処理がかなり面倒で無駄も多い。

② 無線化と課題

通信インフラ問題への打開策の一つとして無線化が推進されている。

以下の図は、無線の取組状況と無線化の理由について、導入メリットの層別にグラフ化したものである。

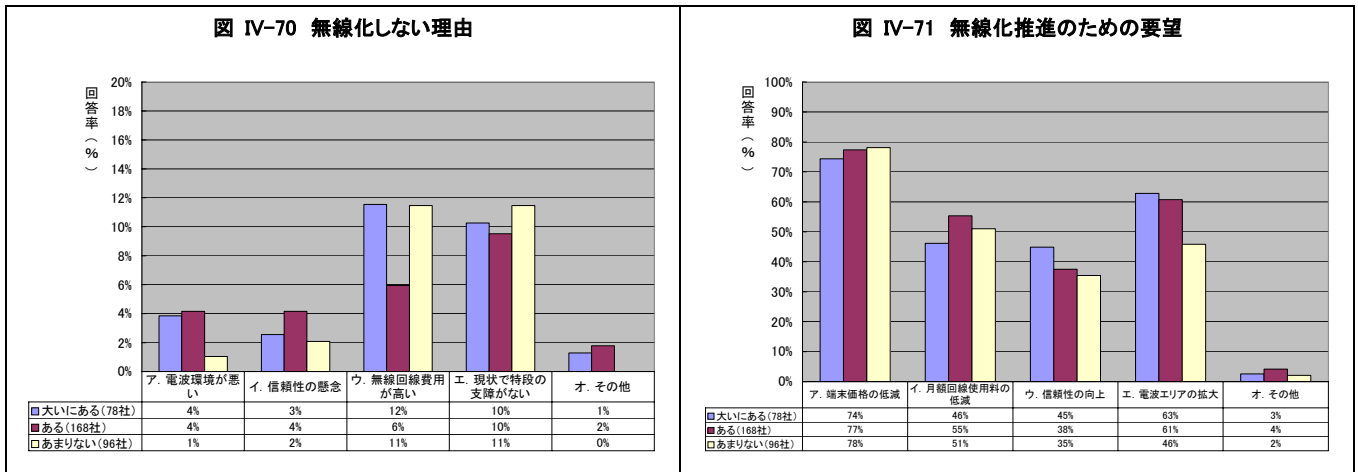


どの層においても無線化の検討・着手を進める事業者が多いことが分かり、無線化の理由としては、「固定電話のない消費者への対応」、「通信環境変化による二重投資の回避」、「設置工事費の低価格化」が挙げられている。

表 IV-69 無線化推進理由に関する事業者コメント

無線化推進理由
無線はISDN、ADSLの対応のため。また電話回線引き込みの保安器が高所に取付けてある家庭向け。
賃貸マンション等入居変動が多い物件で集合検針親機を無線で運用。既築マンション等では子機も無線化し施工費を下げています。
(回線許諾が得られないところでも)無線では100%設置できるから
養老院、病院等緊急回線を有している施設でのトラブル回避のためPHSを使用。
バルク設置の場合全てPHSか携帯
無線化はバルク供給先(小規模団地、アパート等)に対する残量管理の確保

以下の図は無線化しない理由や無線が抱える問題について、グラフ化したものである。

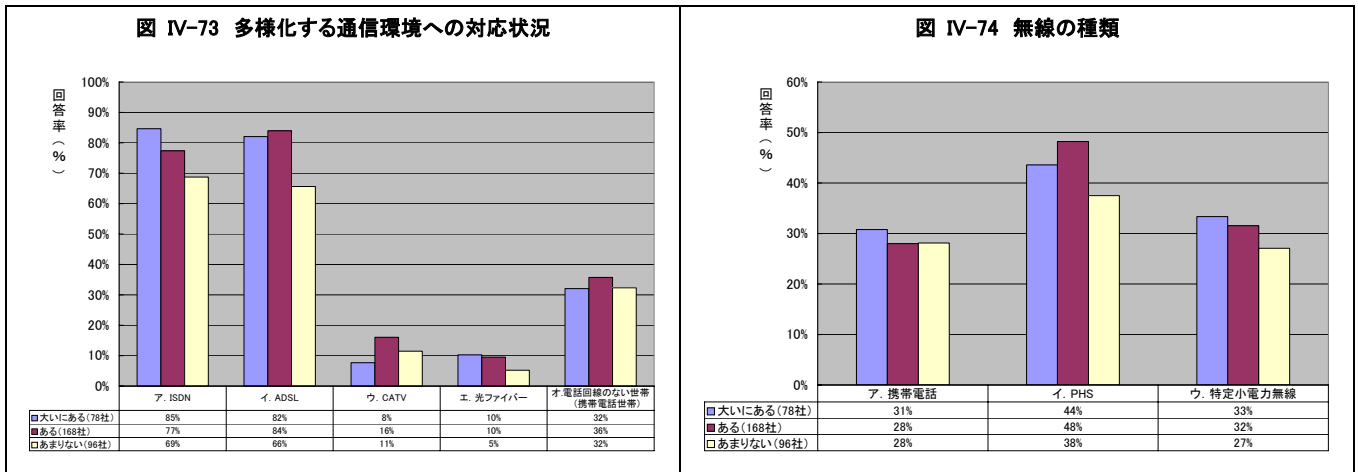


無線特有の「信頼性の問題」や「カバーエリアの問題」、また「有線回線に比するコストの割高感」が無線化の問題・課題となっている。

表 IV-72 無線の課題に関する事業者コメント

無線の問題・課題
<p>特に電波エリアの拡大</p> <p>PHSを使用しているが今後もPHSが無くならないという保証が欲しい。</p> <p>無線の誤報や信頼性の問題。ビルが建つと検針できなくなったりする。</p> <p>小規模のアパート4戸、6戸、8戸用位で安い無線システムがない為。</p> <p>PHS通信等による無線端末の低価格化による取付率のアップ。集中監視システムそのものの低価格化を進めて欲しい。</p> <p>無線の設備費が高い。</p> <p>無線化のコストが高くつく。電池切れによる交換費用もバカにならない。</p> <p>一部無線化を実施しているが使用料が高い。</p>

以下の図は通信環境に関する対応状況について、グラフ化したものである。



ISDN、ADSLに関しては、苦勞しながらも多くの事業者が対応しているのが分かる。

また無線の種類としてはPHSが若干多く、費用的にも携帯電話に比べて安いようだ。

(多様化する通信環境とその対応策については、【第3部 実情調査編】P.1～P.7 「通信インフラ変動と対応策」を参照。)

今後、

- ・ 通信インフラ変更に影響されにくいシステム・仕組みの開発 (メーカー、システム提供会社等)
- ・ 無線等、自前かつ低料金回線の確保 (行政、業界団体、通信キャリア)
- ・ 通信キャリア、インターネットプロバイダによる適切な対処の徹底・依頼 (業界団体、通信キャリア)

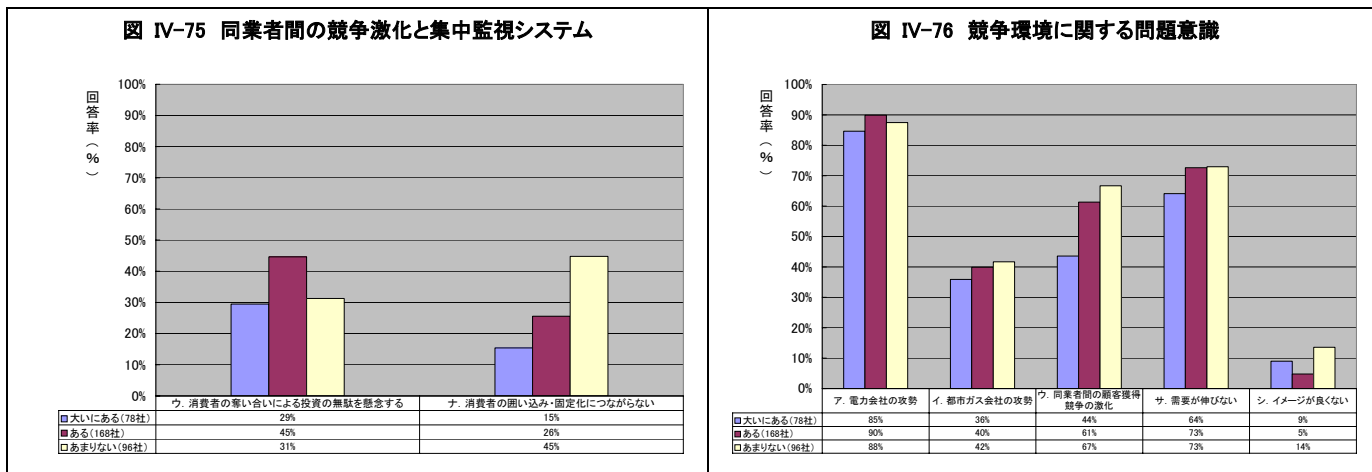
が対策として強く求められている。

(5) 経営環境の影響

L P ガス事業における経営環境も、集中監視システムに対する投資意欲に影響していると思われる。

① 競争環境（外部要因）

以下の図は、経営に関する外部要因として競争環境に関する事業者の認識を、導入メリットの層別にグラフ化したものである。



消費者の奪い合いによって集中監視システムへの投資が無駄になることで、金額以上に精神的な面から投資意欲を削いでいるようだ。

表 IV-77 同業者間の不当競争に関する事業者コメント

同業者間の不当競争環境
他店切替の抑止が望めるようなインセンティブの見直しが必要。
他店切替では、監視システムは買い取ってくれないし、取り付けもしない。保安低下が促進される悪影響あり。
業界として、各種規制を遵守してもしなくても何の差異も無い。不公平感あり。権利の売買慣習もおかしいことである。
不当な価格体系等の商行為の取り締まり(二重価格等)、消費者トラブルの放置。公共エネルギーとしての価格問題を解決すべき。顧客のガス切替の場合に供給設備、集中監視設備等を買取るような法制度を整備すべき。
集中監視システム設置先への、他業者の安値売り込みについて・・・消費者が料金やサービスの差を比べて業者を自由に選ぶのは当然のことであり、競争原理の中で販売業者が、切磋琢磨するのには反対はない。しかし、それは切替後も同レベルを消費者に提供してゆくことが前提であり、他社が保安設備として投資していた集中監視システムを外して、新たな保安投資をしない不良業者と競争しろというのでは、片手落ちであり、酷な話である。しかもシステムがついているところが、攻勢のターゲットになっている現状であり、行政の強い指導を望む。
同業者による、法・ルールを無視した営業活動。
一部大手業者のダミーを使った顧客勧誘、差別対価勧誘を法で明確に規制する。無償配管、無償貸付器の法規制。
リフォーム及び新築の場合、建築業者から無条件で配管と給湯器(追い炊き工事も含む)の無償提供をはじめに言われる。ことわると、建築業者が他のLPG業者を連れてくるため、意地を張ってでも顧客を減らさないために受けざるをえない。
無償配管の定着、場合によっては給湯器までも無償化する業者がある。
無償配管を無くさない限り、この業界の生きる道はないと思うが、お互いに足を引っ張り合っている間に電化の前にガスはなくなる。
大手業者の無謀な商売(配管、器具等の無償支給・建築業者へのリベート等)で小規模業者は経営基盤の強化どころではない、多くの業者は半ば希望を失いかけている、これは国の方針なのか？

特に切替事業者との、公正とは思えない競争環境が広がっており、そうした事業者は集中監視システムを設置せず、またそうした競争環境に置かれる意欲的な事業者においても投資の無駄を恐れて集中監視システムへの取組みが消極的となり、結果として保安レベルの低下・事故の増大につながると懸念される。

また、他エネルギーとの競争においては、特にオール電化に対する危機感が非常に強い。

表 IV-78 他エネルギーとの競争に関する事業者コメント

他エネルギーとの競争環境
<p>都市ガスとの競合。</p> <p>ソーラーによるオール電化が怖い。地域で営業車両が何十台体制で走っている。戸建の場合、50%ぐらいが電化されている。今は新築では電気が当たり前で、ガスがオプション扱いになる。電気であることがPRIになるようだ。</p> <p>現在新築の8割がIH化されて売り出されている。一時的な流行だと思うが需要の伸びが期待できない。</p> <p>電力会社の攻勢。IH化の動きは激しい。新築マンションの大部分はIH化されている。</p> <p>IHの問題点を特集した雑誌をもとにチラシを作って配ったら、公正取引委員会から文句が入ったが、それなら独占企業が建築会社に裏リベートを出しているのを取り締まるべき。</p> <p>深夜料金でオール電化を提供する価格体系には到底納得できない。それならば昼間の電気も深夜料金水準で提供すべきだ。あまりにも極端な二重価格が容認されており、行政は早急に是正措置や指導をすべきだ。</p> <p>電気は、建築業者にお金をばら撒いている。小企業では手の打ちようがない。</p> <p>LPガスは簡易、安全、利便性が高く、クリーンなエネルギー全国津々浦々まで普及しているにも係わらず基本エネルギーとして位置付けが低すぎる。政府、行政機関にもっと認知していただきたい。</p> <p>2007年の電力自由化の時期までには、集中監視の投資の償却も終わっているべき。集中監視もやらない業者が、燃料電池は無理。電力・都市ガスと戦えるわけがない。</p>

今後、

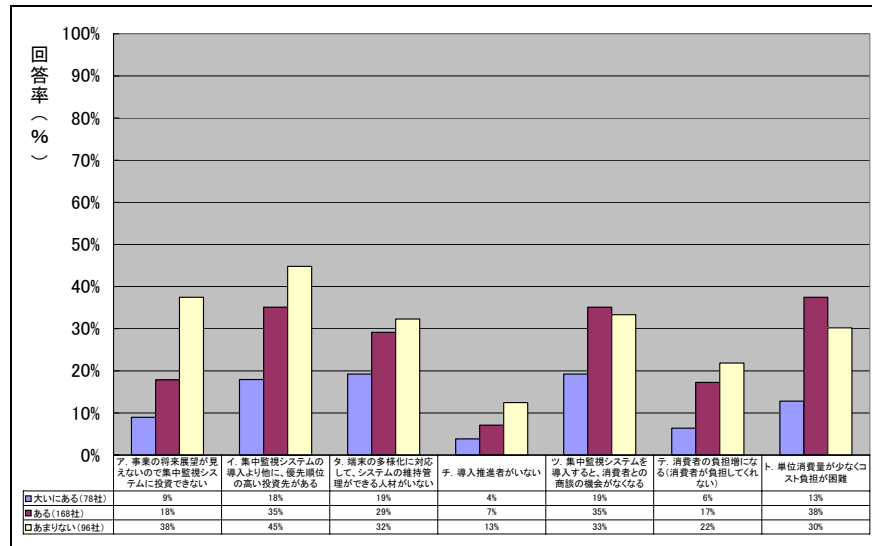
- ・ 消費者のガス購入先を変更する場合は、その業者が前供給者の保安レベルを維持することを義務化（行政）
- ・ 他のエネルギー事業者も含めて、極端な二重価格を設定している事業者に対する指導・規制（行政）
- ・ 他のエネルギー事業者も含めて、不透明な商慣習に対する是正措置・規制（行政）
- ・ クーリングオフの徹底などの消費者保護の強化（行政）

が対策として強く求められている。

② 内部環境

以下の図は、経営に関する内部環境が集中監視システムの投資意欲に与えている影響について、導入メリットの層別ごとにグラフ化したものである。

図 IV-79 経営環境と集中監視システムの問題・課題



いずれの問題も、導入メリットを感じていない事業者ほど高水準となっており、人材不足や消費者需要の停滞が投資意欲を削ぐ要因となっている。

表 IV-80 内部経営環境に関する事業者コメント

内部経営環境
<p>人材育成をもっと行っていきたい。</p> <p>問題点はたくさんありますが、人口が少なくなっていく一方で、ユーザーの数が少なくなっています。こういう問題に対して今後どのように対処していくかが、我々の問題です。</p> <p>将来ガス料金の引き下げは避けて通れない問題であるが、需要の伸びが期待できず、コストの低減を図るべきであるが、その対策に苦慮している。</p> <p>高齢化、過疎化の中で消費量が減少してゆくこと。</p> <p>過疎化が激しく、年々ユーザーが減るばかりで新規ユーザーを確保できない。単位消費量アップなど努力をしているが認定販売事業者の行政差異化等に期待したい。</p>

今後、

- ・「e-Japan 戦略Ⅱ」における IT 化支援施策の一環としての人材雇用・人材育成に対する助成（行政）
- ・ハード面のみならず経営・ソフト面における各種講座・セミナーの充実（行政・業界団体）

が対策として求められている。

(6) まとめ

○阻害要因 1：導入効果が十分でない

- 導入メリットが大きい事業者ほど、今後の導入方針も積極的な姿勢を打ち出している一方で、導入効果が少ない事業者は現状維持あるいは休止状態になるといった消極的な姿勢を見せている。
- 導入率が低くても明確な導入戦略とシステムの有効活用によって早期に効果を見出したグループは、今後の導入意欲も非常に強く、効果が出なかった事業者と比較して 1 年後の導入率では非常に高い伸びを見込んでいる。

今後、導入効果を引き出すために、

- 導入初期における先行成功事例の更なる研究と周知（行政、業界団体）
- 導入時の提案・アドバイスの徹底・強化（メーカー、システム提供会社等）
- 後方支援システムとのデータ連動ノウハウの共有と周知（業界団体、LPガス販売事業者）
- 特に委託配送における配送センター単位の導入率の拡大（業界団体、LPガス販売事業者）
- 配送センターと配送を委託している事業者との間の配送データ交換のためのシステム導入の促進（行政、業界団体、メーカー、システム提供会社等）

といった対策が必要である。

○阻害要因 2：導入インセンティブの不足

- 認定販売事業者の認定を取得する理由としては各種業務における規制緩和・軽減措置よりも、「消費者へのイメージアップ」「ステータスの取得」といった精神的なものが相対的に高く、取得しない理由としては「取得しなくても何の支障もない」「インセンティブに魅力がない」という意見が多い。
- 集中監視システムを高く評価している事業者においてもインセンティブのメリットを感じない比率が極めて高い水準になっている。

今後、

- 保安機器点検に関する行政立ち入り検査の減免など、各種業務に関する更なる緩和施策（行政）
- 行政施設や公営住宅における入札参加のための必須資格にするなど、認定の格付けの強化（行政）
- 消費者への制度周知（行政）
- 段階的なインセンティブの付与（局地的な導入率に対するその地域に限定したインセンティブ付与など）（行政）

といった制度改革・拡大が強く求められている。

○阻害要因 3：導入費用

- 大きな初期投資の要因となるNCUの費用が高いという声が多い。
- 導入メリットを感じている事業者の方が価格感応性が高いことが分かるが、その層においても現状価格と上限価格の間には大きなギャップが存在している。

今後、

- NCU端末費用などの低価格化への一層の努力（メーカー、システム提供会社等）
- リースなど導入初期の一時的な負担を軽減する仕組み・方法の整備・利用拡大（メーカー、業界団体）

といった対策が求められている。

○阻害要因 4：通信インフラの影響

- 集中監視システムの抱える問題・課題としては、通信インフラに関する指摘がもっとも多かった。
- ハード的な二重投資のみならず、通信キャリアやインターネットプロバイダによる誤った知識・対応によって、LPガス事業者に NCU の取り外しと再取り付けといった二度手間・三度手間が発生しており、コスト面のみならず精神的な面においても投資意欲を削ぐ極めて大きな要因となっている。
- 「固定電話のない消費者への対応」、「通信環境変化による二重投資の回避」、「設置工事費の低価格化」を目的に無線化を進める事業者が多いが、無線特有の「信頼性の問題」や「カバーエリアの問題」、また「有線回線に比するコストの割高感」といった問題・課題もある。

今後、

- 通信インフラ変更に影響されにくいシステム・仕組みの開発（メーカー、システム提供会社等）
- 無線等、自前かつ低料金回線の確保（行政、業界団体、通信キャリア）
- 通信キャリア、インターネットプロバイダによる適切な対処の徹底・依頼（業界団体、通信キャリア）

が対策として強く求められている。

○阻害要因 5：経営環境（競争環境）の影響

- 切替事業者との、公正とは思えない競争環境が広がっており、そうした事業者は集中監視システムを設置せず、またそうした競争環境に置かれる意欲的な事業者においても投資の無駄を恐れて集中監視システムへの取組みが消極的となり、結果として保安レベルの低下・事故の増大につながると懸念される。
- 他エネルギーとの競争においては、特にオール電化に対する危機感が非常に強い。
- 消費者の奪い合いによって集中監視システムへの投資が無駄になることで、金額以上に精神的な面から投資意欲を削いでいる。

今後、

- 消費者のガス購入先を変更する場合は、その業者が前供給者の保安レベルを維持することを義務化（行政）
- 他のエネルギー事業者も含めて、極端な二重価格を設定している事業者に対する指導・規制（行政）
- 他のエネルギー事業者も含めて、不透明な商慣習に対する是正措置・規制（行政）
- クーリングオフの徹底などの消費者保護の強化（行政）

が対策として強く求められている。

○阻害要因 6：経営環境（内部環境）の影響

- 人材不足や消費者需要の停滞が投資意欲を削ぐ要因となっている。

今後、

- 「e-Japan 戦略Ⅱ」における IT 化支援施策の一環としての人材雇用・人材育成に対する助成（行政）
 - ハード面のみならず経営・ソフト面における各種講座・セミナーの充実（行政・業界団体）
- が対策として求められている。

V. 付加価値サービスの可能性

LP ガス販売事業者は、①消費者と永年継続取引がある、②消費者との間に口座を持ち毎月集金している、③消費者まで 30 分で駆けつける距離に事務所があるなど、消費者との信頼関係が醸成された経営環境にある。

こうした中、平成15年7月2日に『e-japan 戦略Ⅱ』が公表され、IT の市民生活への利活用の部門でガス・水道・電力の自動検針、家庭内緊急通報の整備、高齢者の在宅健康管理などが決定され達成目標、事後評価を行うことが決められた。

上記の経営環境に加え、集中監視システムはこの部分をほとんどカバーする機能を持つことから、LP ガス事業者が e-japan の先導役を勤められる立場にあり、LP ガス業界にとって構造改善のベースを作る大きなチャンスであると捉えることもでき、LP ガス集中監視システムのインフラを活用した新規事業の開始という面では好環境であるとともに、非常に効果が大きいと思われる。

以降では、LP ガス事業者や LP ガス消費者のアンケート回答や現地調査で聞き出したコメントを基に、LP ガス集中監視システムのインフラを利用したホームセキュリティ・介護等の家庭をターゲットとした新しい事業展開の展望と実現可能性を検証する。

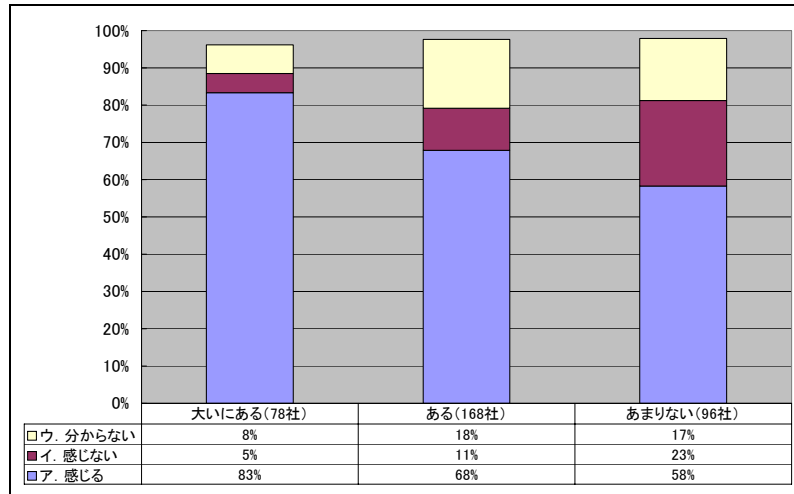
(参考資料として、【第3部 実情調査編】P.8～P.47 「ホームセキュリティ、介護支援、健康管理システムの実情調査」も参照。)

1. 事業者の意識

(1) 付加価値サービスの必要性

以下の図は、付加価値サービスの必要性に関する事業者の意識について、導入メリットの層別ごとにアンケート回答の傾向をグラフ化したものである。

図 V-1 付加価値サービスの必要性を、

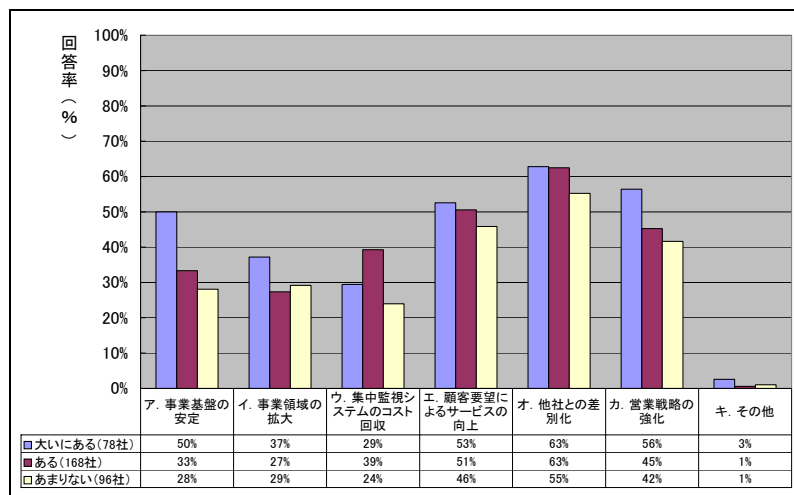


全般的にどの層の事業者も付加価値サービスの必要性を感じているが、集中監視システムのメリットを大きく感じている事業者ほど、より付加価値サービスの必要性を感じている。

(2) 付加価値サービスの目的

以下の図は、付加価値サービスの目的についてグラフ化したものである。

図 V-2 付加価値サービスの目的



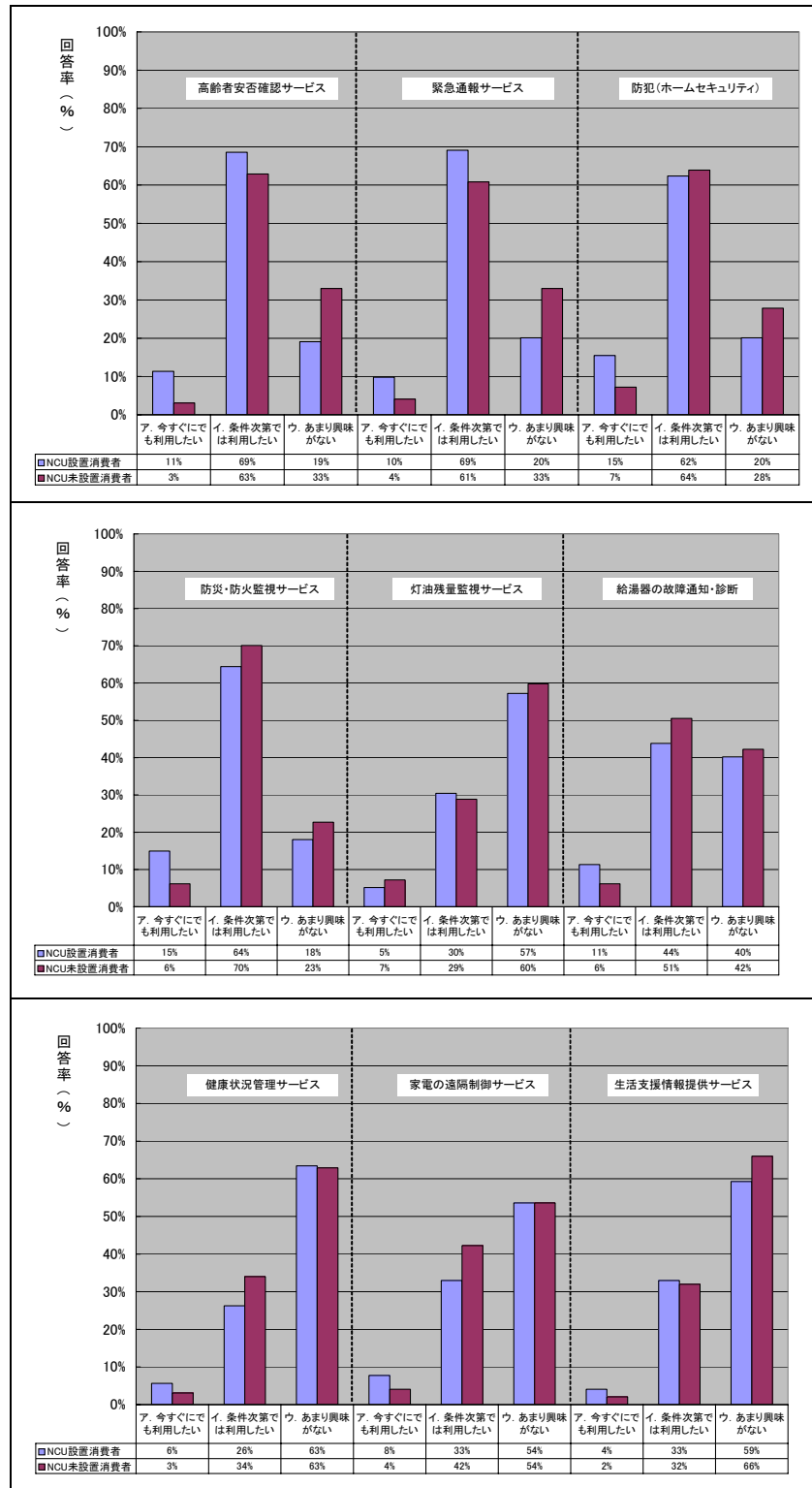
グラフの通り、「他社との差別化」「顧客サービスの向上」「営業戦略の強化」「事業基盤の安定」といった認識が相対的に多い。

2. 消費者のニーズと事業者の取組み

(1) 各サービスのニーズ

以下の図は消費者の付加価値サービスに対するニーズについて、NCU 設置・未設置の消費者層別ごとにグラフ化したものである。

図 V-3 消費者の付加価値サービスに対するニーズ



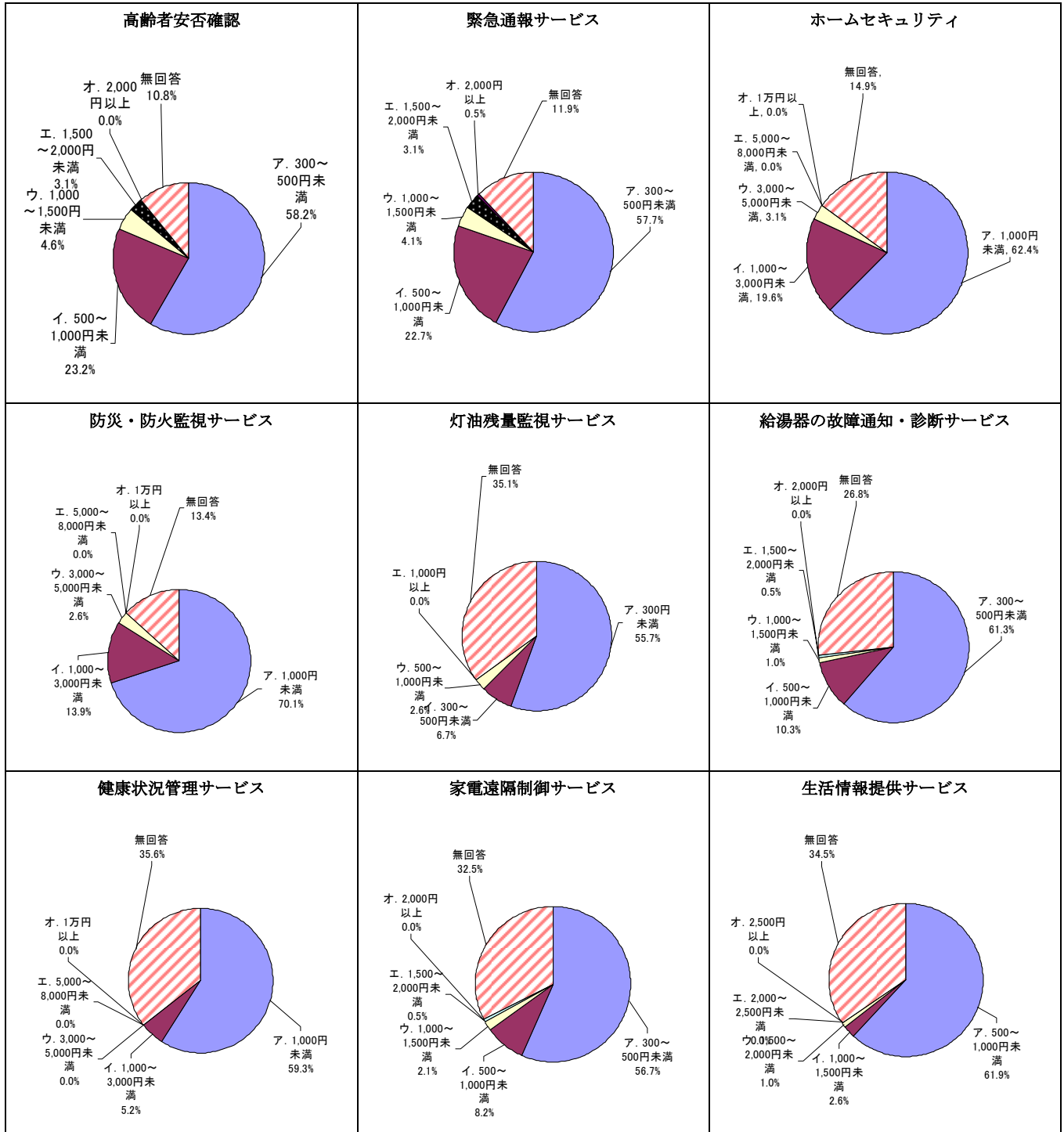
「高齢者安否確認」「緊急通報サービス」「ホームセキュリティ」「防災・防火監視サービス」に関しては、興味がない層よりもサービスを利用したいと考えている層の方が多い。

(参考資料として、【第3部 実情調査編】P.26、P.41、および P.47 の「ホームセキュリティ、介護支援、健康管理システムの実情調査」の需要予測も参照。)

(2) 各サービスの受容価格

以下の図は、消費者が各付加価値サービスを利用しても良いと考える料金に関してグラフ化したものである。

図 V-4 消費者が負担しても良いと考える付加価値サービスの利用料金(月額)



相対的にニーズの低いサービスにおいては、最下層の価格帯を回答した消費者や無回答も多かったが、「高齢者安否確認」「緊急通報サービス」「ホームセキュリティ」「防災・防火監視サービス」に関しては第二層以上の価格帯でも利用するとした消費者の割合が相対的に大きかった。

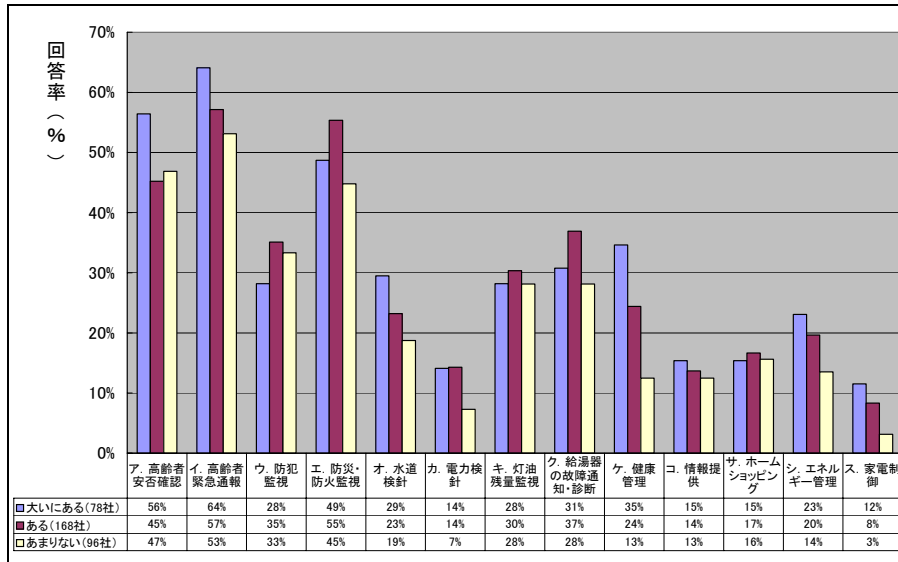
現地調査においても、たとえばホームセキュリティであれば、「3,000円/月程度までなら負担しても良い」との声が多かった。

(3) 事業者の意欲と実態

① 実施したい付加価値サービス

以下の図は、事業者が今後実施したいと考えている付加価値サービスについて、各層別ごとの回答率をグラフ化したものである。

図 V-5 実施したい付加価値サービス

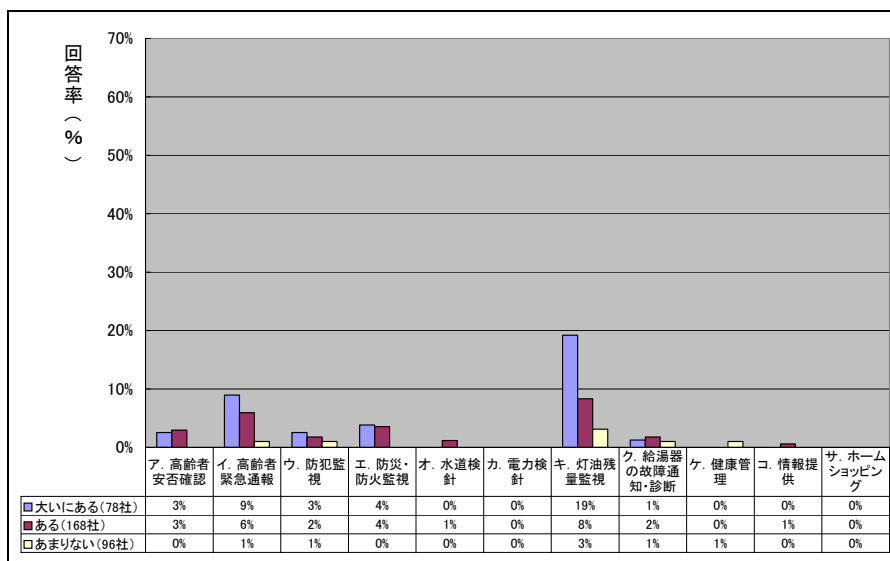


事業者においても、「高齢者安否確認」「緊急通報サービス」「ホームセキュリティ」「防災・防火監視サービス」を実施したいとの回答が多く、消費者ニーズと傾向がほぼ一致している。

② 実施している付加価値サービス

以下の図は、現在既に実施している付加価値サービスについてグラフ化したものである。

図 V-6 現在実施している付加価値サービス



現時点では、付加価値サービスの実施例はそれほど多いとはいえ、実施事業者の事業展開も限定的・試行的なものが多い。

表 V-7 付加価値サービスの実施例

高齢者安否確認サービス
<p>安否確認は4件ほどで、役場からの要請で実施しており、月額2,200円。</p> <p>消費者のためのサービスとしてオプションではなく標準で実施。</p> <p>安否確認は、高齢者用アパートにおいて、ガスを一定期間使用しなかった、あるいはつけっぱなしで遮断した際に、住宅の管理人と警備会社と弊社の3者に通報が入り、それぞれが駆けつけるサービスを実施している。現在は23戸の高齢者アパート1箇所にてテスト的に。</p> <p>ホームセキュリティの月額4,000～5,000円にプラス500円で安否確認機能を追加できる仕組み。老人が増えていくが、普及のためにはもっと値段が下がる必要があるのではないか。</p> <p>安否確認は計画中で、行政とは「見守り介護」という内容で市町村との話し合いの段階。緊急通報ではなく見守りタイプのサービス。料金体系もまだ白紙段階。ガスを一日使用しないと警報を発する仕組み。対応は社会福祉協議会へ連絡。プライバシーにかかわるので、センターとしては対処しない。別荘滞在の高齢者の動きを、東京の息子等に週1回の検針記録を送って知らせたことがある。(3件・夏場)</p> <p>独居老人の安否確認サービス1件。無料サービスで福祉課へ連絡が行く。</p> <p>安否確認を社員でテストしているレベル。</p>

緊急通報サービス
<p>緊急通報(押しボタン)はT社の装置を利用。NCUの接点ポートを経由して受信。市の補助のある人は無料、市の補助がない人はNCUのある人は800円、ない人は1,200円/月という内訳で、市が料金負担で200件実施。警備業の届出はしているが、基本的には、近隣協力者(ボランティア)に一次対応を依頼。協力者がいないときは、距離的に判断して契約。</p> <p>消費者のためのサービスとしてオプションではなく標準で実施。</p> <p>高齢者用緊急通報システムについては、昭和62年から市の要請に応じて電話受付への全面協力を行っている。その後、近隣の市町村からも同様の要望があるが、すべてお断りしている。この種の事業化については、考えていない。命に関わることと、保険との問題、及び利用者への費用負担が事業としてペイできる程、期待できないこと等からである。</p> <p>緊急通報を15件ほどテスト。自動切換スイッチの情報を利用したオリジナルの機器。今後はセンターが展開している機器を使って事業化したい。過去2年間で3回ほどスイッチが押されたレベル。別途料金をいただけるかは疑問も。</p> <p>10年前にペンダント型の緊急通報を実施。ピーク時は本社の近隣の独居老人を対象に30件ほどだったが、現在は10件程度で休止の方向。C社のシステムだったが、システムとしてはシンプルすぎて、命の保障ができるレベルではない。家電業界などへの関与をしないと取り残されるのではないかと。</p> <p>経済連が主体となって緊急通報を実施しているが、まだ集中監視自体の普及が進んでいない。</p> <p>「命のボタン」2件だけ実施。</p> <p>高齢者緊急通報はボランティアとしてやっているだけ。</p>

(参考資料として、【第3部 実情調査編】P.37～P.40の「ホームセキュリティ、介護支援、健康管理システムの実情調査」の「介護支援システム」も参照。)

防犯(ホームセキュリティ)

N社との提携でホームセキュリティを実施。月額2,480円で実施。価格が安くて好評。

T社のホームセキュリティを30件ほど3か年計画で進めている。A電気の窓センサーなど工事はセキュリティハウスが行なう。初期は約20万円で、センサーの数によって変動し、業務用はもう少し高い。まだまだ消費者の防犯意識が低いと感じている。防犯はT社から警備会社に出動依頼がまわり、そこから連絡が入る。T社の支払いは定額部分は10万円/月(この部分の効率化には顧客を増やすことが必要で現状30件を1,000件くらいにした) 月額では5,900円/月・件のうち3,000円をT社へ。業務用は10,000円が最低。

T社のシステムにて実施。ホームセキュリティは10件程度。初期費用はなしで、月額4,000~5,000円。普及のためにはもっと値段が下がる必要があるのではないか。

従業員を対象にテスト段階。T社の防犯センサーや窓センサー、ペンダントなど。対応の仕方も含めて研究中であり、まだお客様にサービスを広げるフングリがつかない。警備の免許が必要なのかも含めて情報が錯綜しており、どの程度まで関わればいいのか、よく分からない。

ホームセキュリティは事業所向けで8件実施。初期15万円で、月額通信料2,000円。携帯電話にも転送連絡する。警備会社の資格を取得している。出動ではタクシー会社との提携も計画したが、コストが合わず難しい。24時間の警備員配置のコストもなかなかペイできないだろう。

ホームセキュリティは防犯会社と少しずつ話を進めている。秋には200~300件の規模でテストしたいが……

役所と話したがうまくいかない。セキュリティも忘れたところに事件が起こるので対応も含めて難しいのでは？

防犯会社との接続は1件実施。顧客密着による切り替えの防止を目的として実施したい。

警備会社が監視、連絡を受けて対応。

防災・防火監視サービス

火災は別途NCUに接続して月額300円で、500件実施。火災警報器は警報器の義務化など追い風もあり、一つの柱にしたい。

T社のシステムにて実施。火災警報器を約1/3に設置。月額800円。手数料はもらっている。老人が増えているが、普及のためにはもっと値段が下がる必要があるのではないか。

火災感知器と連動し、消防署へ連絡する仕組み、月額790円で200件ほど実施。緊急通報は10件ほどテスト的に。

NCUに火災警報器を連結させている。670件実施しているが無料サービス。他社との差別化戦略として実施している。

火災警報器との連動を100件ほど。月額700~800円で。ただし日常業務で手間がなかなか回らない。警報器の設置していない部屋からの火事は感知しないなどの問題も起こっている。どうしても火の元に設置する。

火災警報器を1件だけ。工事も含めるとなかなか難しい。市場がまだないし、ボランティアになる。

計画段階。I社のセンターで、パンフレット等の紹介を受けているが、命に関わる事業を実施できるか不安あり。CO警報器と火災警報器は連動できるが、配線が上下2箇所になり、コスト高要因になる。

(参考資料として、【第3部 実情調査編】P.9~P.25の「ホームセキュリティ、介護支援、健康管理システムの実情調査」の「ホームセキュリティサービス」も参照。)

灯油残量監視サービス

灯油の監視を2,200件実施。灯油メーターから残量が減ってくると情報が入る。計画配送の実現で合理化できている。

灯油は要望があれば設置しているが、料金は取り付け工事の実費負担分のみ。定期配送しているからそれで十分。

灯油のみ(1000件程度。他にアルミ溶融炉の温度管理を20~30件)

灯油残量監視は100件程度。共同センターなので協同で行っている。

当社では平成5年より灯油センサーを利用した灯油残量監視をおこなって、顧客の固定化を図っている。

灯油のみ(160~170件 灯油タンクを新規に切り換える際導入している。)

灯油のみ(500~600件。その内、集合が200軒)

灯油のみ(100件。ガスを使わず灯油のみで監視する家もある。)

その他の付加価値サービス

冬季の給湯器凍結予防として給湯器も5,000件に設置しているが、それは無料サービス。他社との差別化戦略として実施している。

健康管理サービスを17~18件ほど、月額1,700~1,800円で実施。血圧・心電図の情報管理を集中監視センター内のナースセンターで管理。ピークは40件ほどだったが、なかなか継続は難しい。今は社員宅を中心に。中には気にする人もいるが、消費者が飛びつくようなサービスではない。情報は本店で管理しており、われわれは支店。

今の時代は集中監視は当たり前、電気(漏電通報)、ボイラー、エレベーター等もセンターで監視している。

周知情報(保安)や案内等を送りたい。

③ 共同検針について

LPガス集中監視システムの伝送装置である共通型端末NCUが、高圧ガス保安協会(KHK)により、水道、電力も併せて検針可能なように仕様化されており、また、「e-japan 戦略II」においても計画に入っており、いわゆる「共同検針システム」への関心も期待も高い現状にある。

今回の調査においても次のような声があり、今後、大規模LPガス販売事業者の主導によるモデル事業等の他、行政の更なる強い指導が望まれている。

表 V-8 共同検針に関する事業者コメント

共同検針について

付加価値はデモを見ている段階。センターの安定ということであれば、センター業務を受注する、つまり販売店の確保か、都市ガスからの受注のほうが現実的。まずは都市ガス、その次に水道という形では？水道の検針も安い上にお知らせ票に広告まで入っていたりする。漠然としているが、企画としてはいろいろ挙げているのも事実。体制やコスト計算をやっている段階。

水道、電力検針等多くを利用して付加価値を上げて、コストを下げる。現在ガス事業者だけが取付けるより1軒に1台取付けて多くの利用を求めること。

水道検針といっても、現在は水道局と提携しているわけではなく、社員用のマンションの各戸の使用量をシステムで把握できるようにして、それを集約したものを水道局のメーターにつないでいる。

水道の共同検針を市営住宅1箇所16戸を対象にテスト実施。本協同組合は38年前に当内の事業者で組織し、現在はJAや大手の支店も入れて14社で運営している。ガスも水道もT社のシステムだったから話もしやすかったという経緯があった。

3. 付加価値サービス実施・拡大のための対策

(1) モデル事業の必要性

付加価値サービスを実施するには、初期費用投資や実施体制も含めたビジネスモデルそのものの構築など、個別の事業者ではあまりにも負担が大きく、「サービスの実現について期待しているが自社の規模（想定需要）では困難である」と見ている事業者が多い。

実施したくてもなかなか実施できない苛立ちさえあるようだ。

表 V-9 ビジネスモデル構築に関する事業者コメント

ビジネスモデルの必要性
4つの端子があるが、現状では自動検針以外は使っていない。事業者としてビジネスチャンスがあるはずなのに活用できないという不満がある。他で成功事例が一向に出てこない。
何もしていないから、非常にもったいないと思う。グループ内で、事業モデルを構築するように宿題を出したが、一向に答えが返ってこない。
このメリット事業化が具体的に見えてきたらもっと大幅な普及が進むと思う。請う、モデル事業！
どういう形でどういうものに進むべきかモデルがあれば知りたい。
水道、電力検針等多くを利用して付加価値を上げて、コストを下げる。現在ガス事業者だけが取付けるより1軒に1台取付けて多くの利用を求めること。
付加価値サービスが出てくるのではないかとの予測はあったし期待もしていた。インターネットの価値の方が高くて、ネットワークとしてインターネットに負けたという印象がある。過去に大手警備会社のセキュリティのような企画や、食料品などの物販も検討したが、初期投資の大きさがネックになった。
規模の問題が大きいように思う。顧客規模が1万件なら検討の対象になるが、小さいところではなかなか事業展開しにくい。事業者間の協力や統合が、まず必要であると思う。

表 V-10 警備等、法整備に関する事業者コメント

法整備の必要性
機械警備法の規制あり。命のボタンとしては、体制面でのネックあり。
セキュリティ業務の免許取得条件の緩和。
警備事業法に抵触しないよう独立した資格の確立。

今後、

- ・ 付加価値サービス実証実験の共同実施と事業モデルの提案・構築（業界団体）
- ・ 警備業法との調整・棲み分けを明確にする（業界団体、行政）
- ・ 警備事業者との相互利用方式の確立（営業・出動業務の分担、需要に基づく棲み分け）（業界団体）

(2) システムの抱える問題と解決策

先に見た通信インフラ問題などの阻害要因によって、そもそも集中監視システムの普及拡大自体が付加価値サービス実施のための第一の課題だと考えている事業者が多い。

また共同センター利用事業者の場合は、共同センターを受け皿としての情報対応センターと捉え、先の消費者ニーズで見たとおり、需要の顕在化を進めるためにも利用料金を低く抑える必要もあり、需要集約による安定的経営基盤（採算）の確立を模索しなければならない。

その際には、参加事業者とセンター間の合理的な業務分担と権利義務の明確化が必要となる。

表 V-11 集中監視システムそのものに関する事業者コメント

集中監視システムそのものの問題
センターをメーカーに委託しているし、なかなか自主的には推進しにくい。集中監視も現在17%で、回線問題もありなかなか投資できない。
集中監視の普及率を上げるつもりだが、価格競争もありなかなか投資できない。
高齢化にとまぬ、NTT・セキュリティ業者・ガス事業者が共同で模索している段階。だが、システム普及率がまだ16%であり、まずは普及率を上げることが前提となるが、とても投資できるような状況ではない。
集中監視自体今は積極的にやっていない。
検討段階。集中監視システム普及率も30~40%で50%を目標にしているが、コスト面や電話回線の問題が大きい。
これからやりたい。ただ、古い機種などは対応できない。
これから。まだ集中監視が30%で、まずはこちらの普及に努めねばならないが、回線の変更問題など、なかなか投資に踏み切れない。

さらに、緊急通報サービス等「命に関わる」サービスを提供することに対して、現状の集中監視システムの信頼性・確実性をさらに向上させることが前提だとする事業者も多い。

表 V-12 システムの信頼性・確実性に関する事業者コメント

システムの信頼性・確実性の問題
機械警備法の規制あり。命のボタンとしては、体制面でのネックあり。
付加価値サービスは実施するにしてもあくまで会社は信号の中継点として機能するだけにとどめたい。
高齢者安否確認等、24時間体制で、責任が重い。雇用や資格取得が先決。行政との連携も大事。お客様の安全確保が第一。
システムとしてはシンプルすぎて、命の保証ができるレベルではない。
パンフレット等の紹介を受けているが、命に関わる事業を実施できるか不安あり。
警報器の設置していない部屋からの火事は感知しないなどの問題も起こっている。

今後、

- ・ 仕様統一と情報対応センターのあり方と運営指針の研究（業界団体、行政）

が対策として求められている。

VI. LPガス販売事業者の構造改善のための提言

前章までに述べてきた、集中監視システムの阻害要因に対する対策や付加価値サービスの実施・拡大のための対策について、各関係者ごとに整理して、要望・提案として提言する。

1. 行政に対する提言

<導入効果をより引き出すため>

- 導入初期における先行成功事例の更なる研究と周知
- 配送センターと配送を委託している事業者との間の配送データ交換のためのシステム開発支援及びシステム導入の補助

<認定販売事業者制度のインセンティブ拡大>

- 保安機器点検に関する行政立ち入り検査の減免など、各種業務に関する更なる緩和施策
- 行政施設や公営住宅における入札参加のための必須資格にするなど、認定の格付けの強化
- 消費者への制度周知
- 段階的なインセンティブの付与(局地的な導入率に対するその地域に限定したインセンティブ付与など)

<通信インフラ問題対策>

- 無線等、自前かつ低料金回線の確保

<公正な競争環境整備>

- 消費者のガス購入先を変更する場合は、その業者が前供給者の保安レベルを維持することを義務化
- 他のエネルギー事業者も含めて、極端な二重価格を設定している事業者に対する指導・規制
- 他のエネルギー事業者も含めて、不透明な商慣習に対する是正措置・規制
- クーリングオフの徹底などの消費者保護の強化

<経営・ソフト面の支援>

- 「e-Japan 戦略Ⅱ」におけるIT化支援施策の一環としての人材雇用・人材育成に対する助成
- ハード面のみならず経営・ソフト面における各種講座・セミナーの充実

<付加価値サービスの推進>

- 警備業法との調整・棲み分けを明確にする
- 仕様統一と情報対応センターのあり方と運営指針の研究

2. LPガス業界団体等に対する提言

<導入効果をより引き出すため>

- 導入初期における先行成功事例の更なる研究と周知
- 後方支援システムとのデータ連動ノウハウの共有と周知
- 委託配送における配送センター単位の導入率の拡大
- 配送センターと配送を委託している事業者との間の配送データ交換のためのシステム導入の促進

<導入費用の負担軽減>

- リースなど導入初期の一時的な負担を軽減する仕組み・方法の整備・利用拡大

<通信インフラ問題対策>

- 無線等、自前かつ低料金回線の確保
- 通信キャリア、インターネットプロバイダによる適切な対処の徹底・依頼

<経営・ソフト面の支援>

- ハード面のみならず経営・ソフト面における各種講座・セミナーの充実

<付加価値サービスの推進>

- 付加価値サービス実証実験の共同実施と事業モデルの提案・構築
- 警備業法との調整・棲み分けを明確にする
- 警備事業者との相互利用方式の確立（営業・出動業務の分担、需要に基づく棲み分け）
- 仕様統一と情報対応センターのあり方と運営指針の研究

3. メーカー、システム提供会社等に対する提言

＜導入効果をより引き出すため＞

- 導入時の提案・アドバイスの徹底・強化
- 配送センターと配送を委託している事業者との間の配送データ交換のためのシステム開発

＜導入費用の負担軽減＞

- NCU端末費用などの低価格化への一層の努力
- リースなど導入初期の一時的な負担を軽減する仕組み・方法の整備・利用拡大

＜通信インフラ問題対策＞

- 通信インフラ変更に影響されにくいシステム・仕組みの開発

4. LPガス販売事業者に対する提言

＜導入効果をより引き出すため＞

- 導入目的の明確化
- 導入率の向上
- 導入時の地域戦略あるいは消費者戦略の徹底
- 集中監視システムのデータ活用の拡大

- 後方支援システムとのデータ連動ノウハウの共有と周知
- 委託配送における配送センター単位の導入率の拡大