

ICT利用状況調査 報告書

平成30年3月

まつやま人口減少対策推進会議
松山商工会議所

目 次

はじめに	1
（1）企業が業務に導入している I C T について	2
（2）I C T 導入により効果があった内容	2
（3）企業が I C T の導入に期待する内容	3
（4）企業が I C T を導入するにあたっての課題	4
（5）I o T やビッグデータ、A I などを活用したシステムの導入	4
（6）I C T を導入して解決した（したい）経営課題	5
（7）I C T に期待する項目と効果のあった項目の関係	6
ま と め	8
資 料	9

はじめに

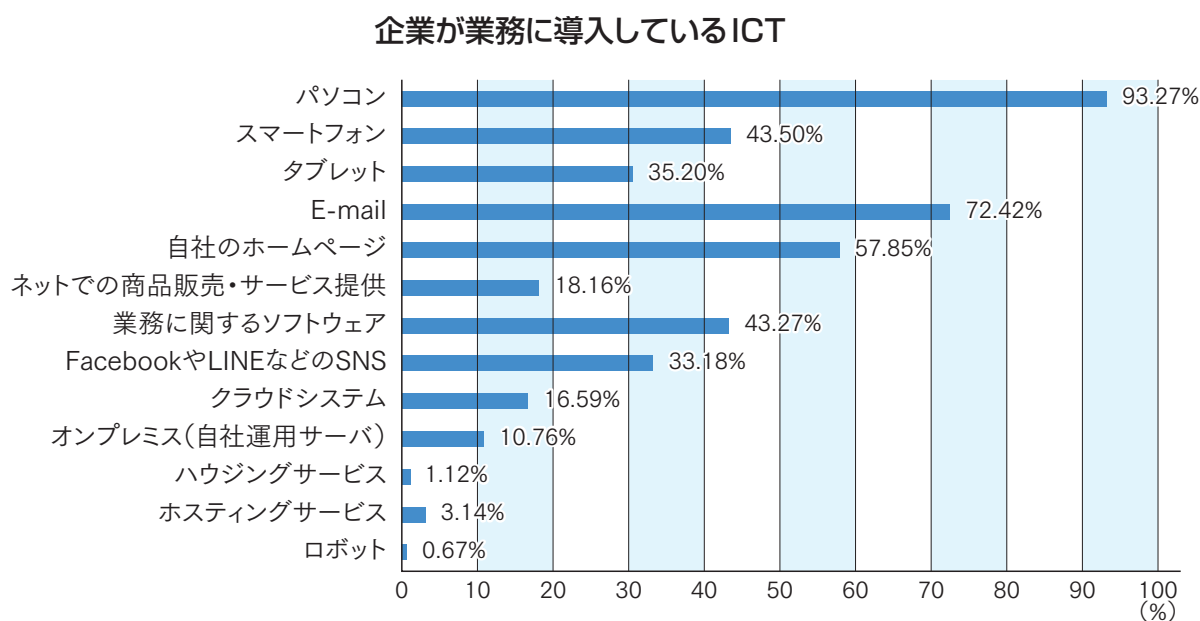
少子高齢化と人口減少が進行する中、松山市は「松山創生人口100年ビジョン・先駆け戦略」を策定して施策を展開しており、また、民間主導で「まつやま人口減少対策推進会議」が立ち上げられ、そこで設置された専門部会において、企業の生産性向上に関する事業を実施しています。企業の生産性向上は、IoTやAIといった先進技術を含むICTの利活用が重要となることから、まずは管内企業のICT利活用実態を把握することとし、当会議所のサービス業の会員企業を中心に、アンケート調査を行いました。愛媛大学大学院 理工学研究科 教授 小林 真也氏のご協力をいただき、管内企業のICT利活用状況や利用する際の課題、期待する効果などについて、報告書を取りまとめました。

1. 調査先 当会議所会員企業のサービス業等 約2,000事業所
2. 調査方法 郵送方式（一部訪問回収）
3. 調査期間 平成29年10月～12月
4. 回答属性

業種		従業員規模						小計
		～5人	5～10人	10～50人	50～100人	100～300人	300人～	
1	鉱業	0	0	0	0	0	0	0
2	建設業	3	4	4	0	0	0	11
3	製造業	10	1	3	0	0	0	14
4	情報通信業	3	1	6	0	4	0	14
5	運輸業	3	2	10	3	0	2	20
6	卸売業	8	0	2	1	0	0	11
7	小売業	20	3	5	1	1	0	30
8	金融・保険業	7	1	4	1	0	0	13
9	不動産業	18	6	4	1	1	0	30
10	宿泊業	3	1	6	3	4	0	17
11	飲食業	13	10	5	1	2	1	32
12	医療・福祉業	3	4	9	1	1	0	18
13	教育・学習支援業	7	4	2	2	1	1	17
14	団体等複合サービス業	0	1	1	0	0	0	2
15	サービス業	84	23	45	10	6	3	171
16	その他	20	7	15	3	1	0	46
小計		202	68	121	27	21	7	446

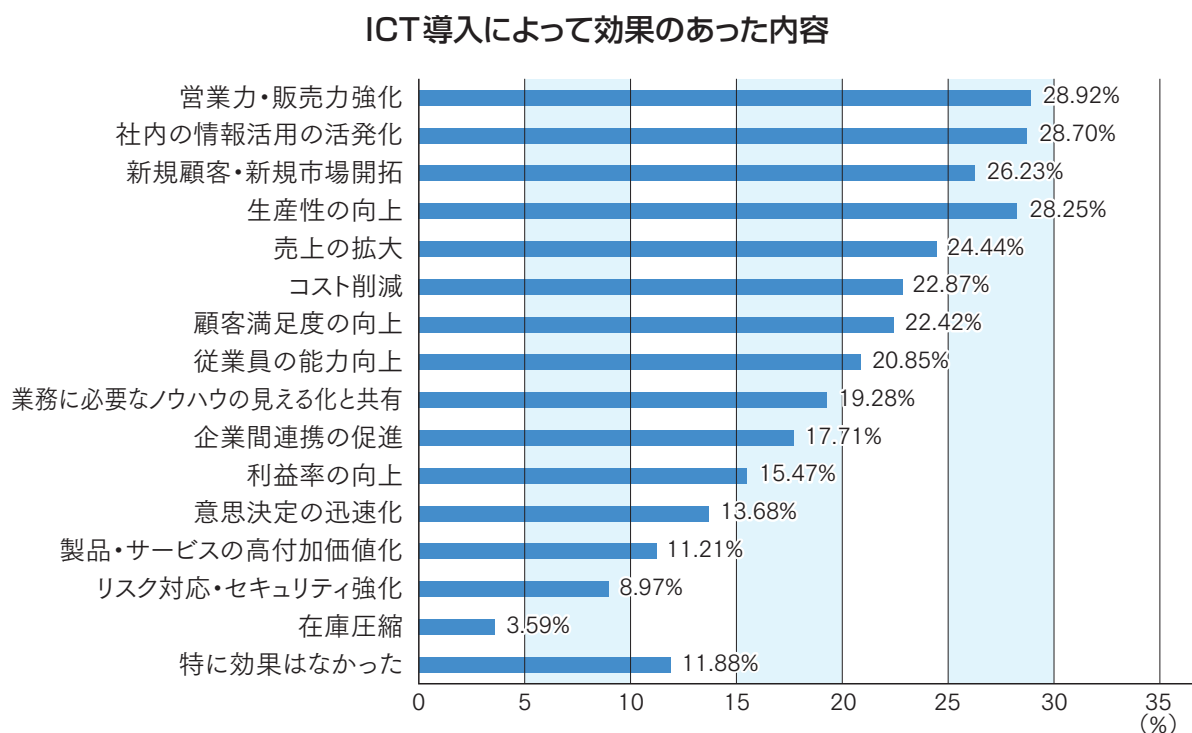
※業種は回答者の選択によるもの

(1) 企業が業務に導入しているICTについて



企業が業務に使用しているICTは、「パソコン」が93.27%であり、概ねの企業で導入されている結果となりました。次いで、「E-mail」は72.42%、「自社のホームページ」は57.85%と一定程度の利用はあるものの、未だインターネットを活用できていない企業も多くあります。また、「スマートフォン」は43.50%、「SNS」は33.18%となっており、半数以上の企業で、先進的なITツールが十分に使われていない結果となっています。さらに、「クラウドシステム」や「ホスティングサービス」などの利用は非常に少ない回答数となりました。

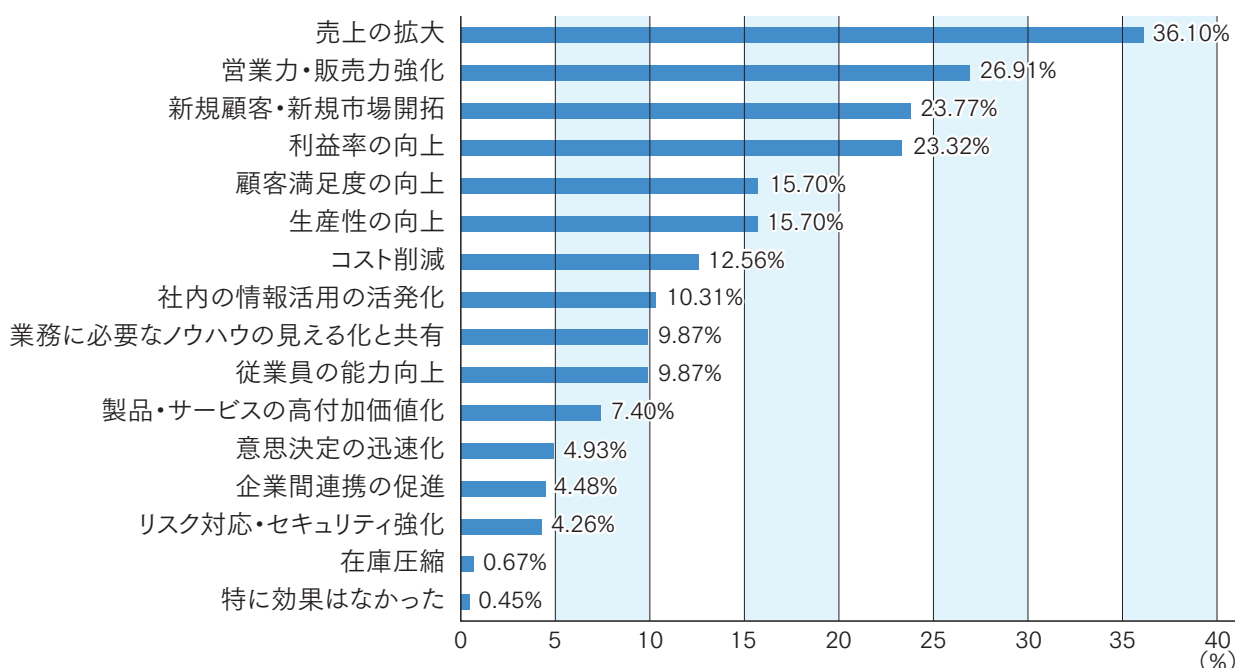
(2) 企業がICTの導入により効果のあった内容



企業がICTの導入により効果があったと回答した内容は、「営業力・販売力強化」が28.92%と最も多く、次いで「社内の情報活用の活発化」が28.70%となっています。このほか、「生産性の向上」「新規顧客・新規市場開拓」「売上の拡大」などが多く回答されています。一方、「在庫圧縮」「リスク対応・セキュリティ強化」に効果があったと回答した企業は1割以下となっています。また、「意思決定の迅速化」「製品・サービスの高付加価値化」も回答数が少ない項目となっており、ICT導入で「特に効果はなかった」との回答も11.88%ありました。

(3) 企業がICTの導入に期待する内容

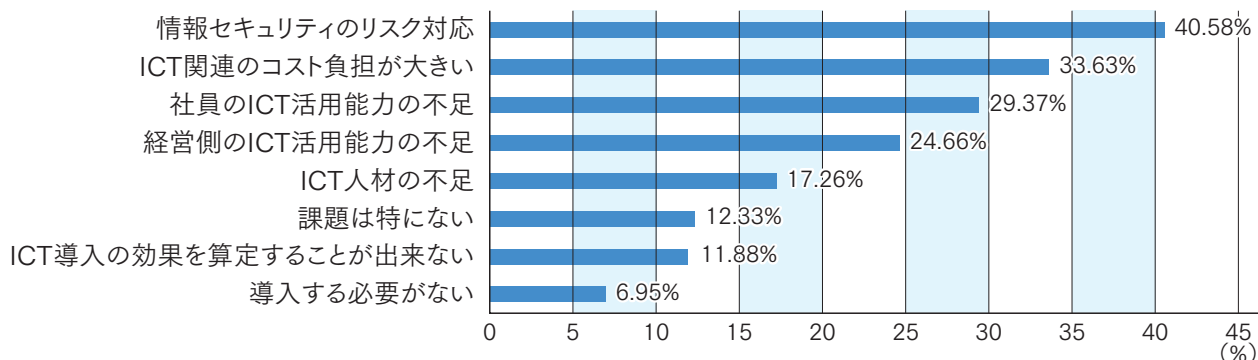
企業がICTの導入に期待する項目



企業がICTの導入に期待する内容としては、「売上の拡大」が36.10%と最も多く回答されています。次いで、「営業力・販売力強化」が26.91%、「新規顧客・新市場開拓」は23.77%、「利益率の向上」は23.32%となっており、企業の売上や利益につながる項目が多くなっています。一方、「意思決定の迅速化」が4.93%、「企業間連携の促進」は4.48%、「リスク対応・セキュリティ効果」は4.26%、「在庫圧縮」は0.67%となっており、ICTの導入に関して、経営に間接的な部分は、期待値が低いことが窺えます。

(4) 企業がICTを導入するにあたっての課題について

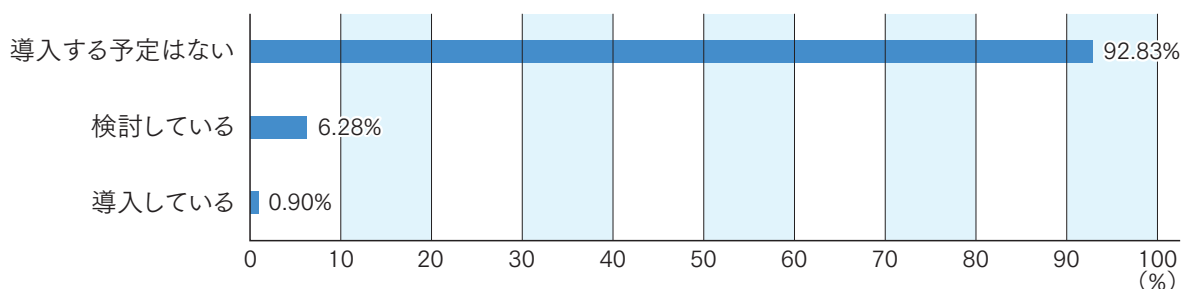
企業がICTを導入するにあたって課題となっている項目



企業がICTを導入するにあたっての課題は、「情報セキュリティのリスク対応」が40.58%となり、最も多く回答されています。次いで、「ICT関連のコスト負担が大きい」が33.63%、「社員、経営側のICT活用能力の不足」と続いています。また、「課題は特にない」との回答は12.33%にとどまっており、概ねの企業がICTを導入するにあたっての課題を抱えていることが分かります。一方、「導入する必要がない」は6.95%であり、課題はあるものの、ICTの導入は必要であると考えている企業が多いことも数値に表れています。

(5) IoTやビッグデータ、AIなどを活用したシステムの導入について

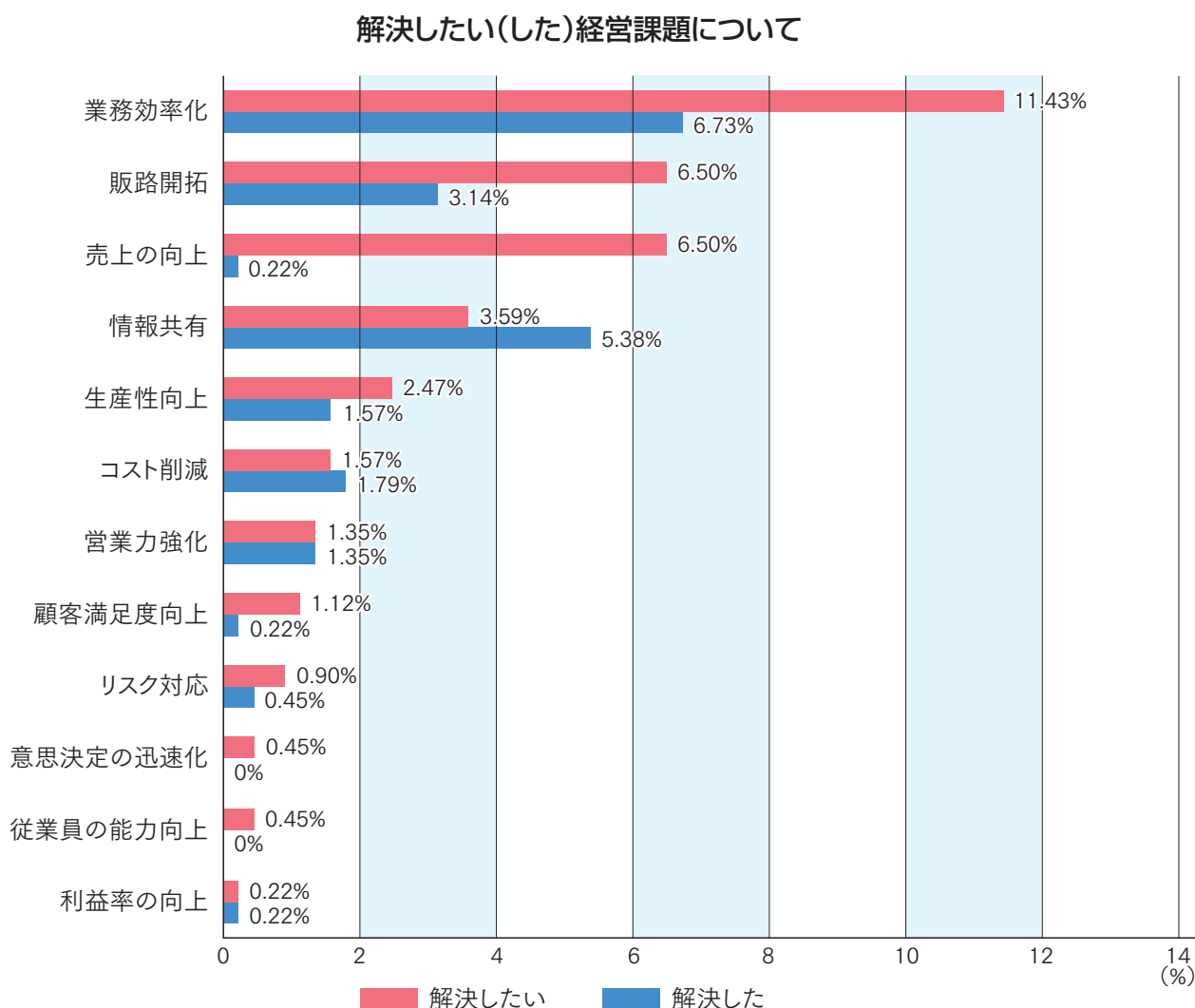
IoTやビッグデータ、AIなどを活用したシステムやロボットなどの導入項目



IoTやビッグデータ、AIなどの導入状況については、「導入する予定はない」が92.83%になりました。「検討している」が6.28%、「導入している」は0.9%と少ない回答数となりました。スマートフォンなどは保有しているものの、IoTやAIに関しては、導入の検討もなされていない結果となりました。

「検討している」「導入している」と回答した企業の具体的な事例としては、AIを活用した顧客対応やビッグデータの分析による販路開拓などが回答されています。

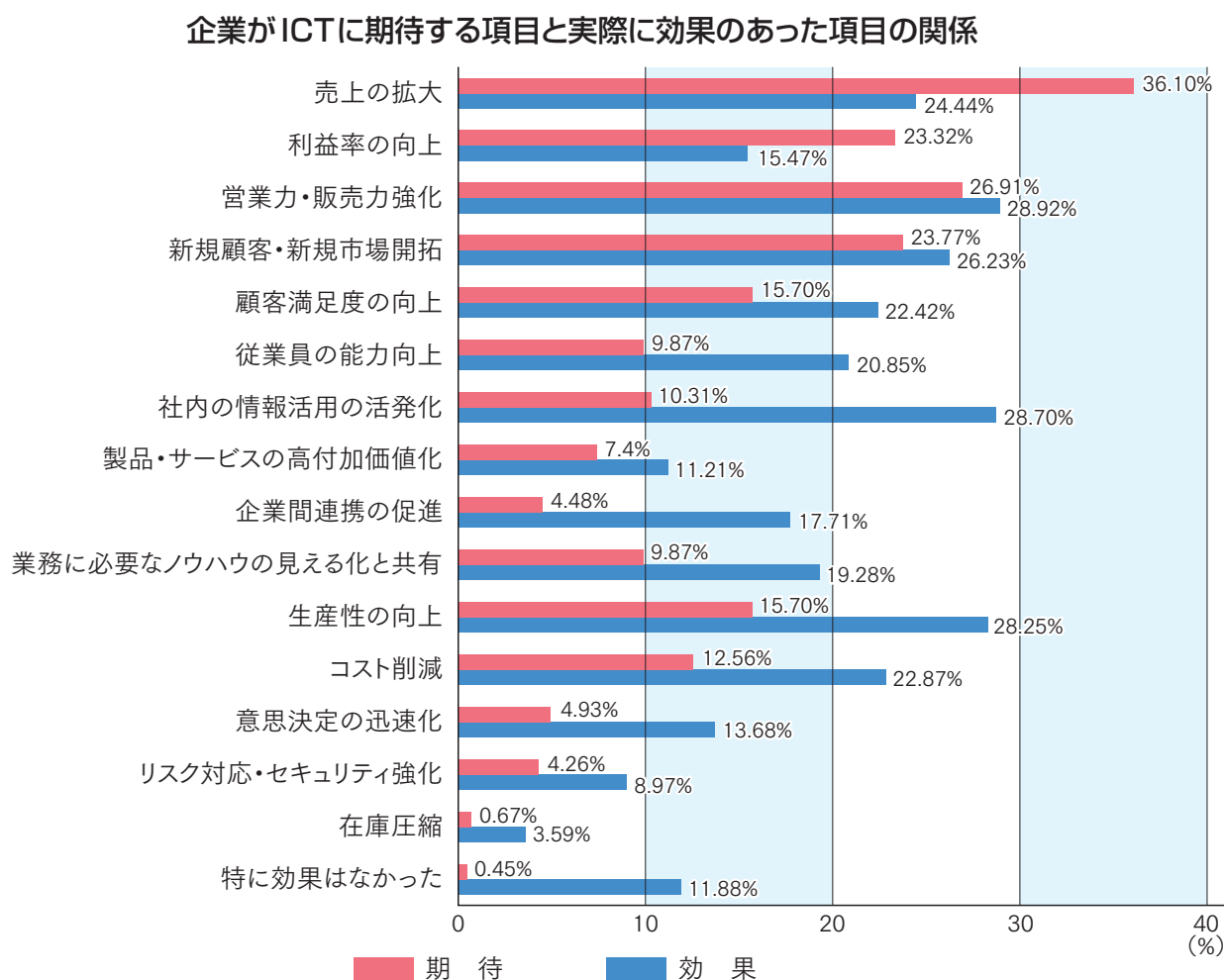
(6) ICTを導入して解決したい(した)経営課題について



企業の解決したい(した)経営課題について、自由記述の内容を項目化した集計結果によると、「解決したい経営課題」としては、「業務効率化」が最も多く11.43%、次いで、「売上の向上」「販路開拓」が6.50%となっています。また、「解決した経営課題」については、「業務効率化」が6.73%で最も多く、次いで「情報共有」が5.38%となっています。「販路開拓」は3.14%、「売上の向上」は0.22%となっています。「情報共有」「コスト削減」「営業力強化」以外は、「解決したい」との回答数は「解決した」の回答数を下回っている状況です。特に、「売上の向上」に関してはギャップが大きくなっています。

記述の内容としては、「解決したい」「解決した」とともに、ホームページやSNSの活用による販路開拓や売上の向上が多く回答されていましたが、結果の通り、具体的な販路開拓や売上の向上につながっている事業所は少ない結果となっています。また、業務効率化に関しては、会計ソフトや受発注管理などのシステム導入などが多く、経営課題が解決した事例にもつながっています。

(7) ICTに期待する項目と効果のあった項目の関係



○ ICT導入における期待と効果

ICT導入における期待と効果について、以下の3つに分類することができます。

- ① H-H型：期待と効果が一致している
- ② H-L型：期待に比して、効果が少ない
- ③ L-H型：期待は低かったが、効果があった

H-H型となっている項目 「営業力・販売力強化」「新規顧客・新規市場開拓」

H-L型となっている項目 「売上の拡大」「利益率の向上」

L-H型となっている項目 「顧客満足度の向上」「従業員の能力向上」「社内の情報活用の活発化」「製品・サービスの高付加価値化」「企業間連携の促進」「業務に必要なノウハウの見える化と共有」「生産性の向上」「コスト削減」「意思決定の迅速化」「リスク対応・セキュリティ強化」「在庫圧縮」

3種の類型を見ると、残念ではあるが、期待に反して、導入効果が少ないと感じているH-L型となっている項目2つ「売上の拡大」「利益率の向上」は、H-H型やL-H型に比べて、比較的漠然とした期待となっています。一方で、H-H型としてあげられている期待は、H-L型の項目につながるような、より具体的な期待項目と言えます。同様に、L-H型の項目も、具体的な改善事項であるといえます。これらのことから、ICT導入にあたっては、望ましくない状態をもたらしている具体的な課題を明確にし、その上で、それに効果的なICT関連機器やサービスの導入を行うことが効果的であると考えられます。

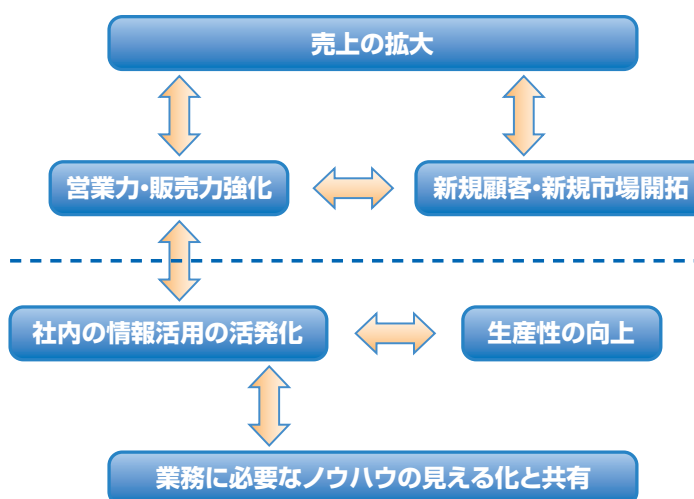
効果のあった項目①	効果のあった項目②															
	売上	利益率	営業力	新規顧客	顧客満足度	従業員	情報活用	高付加価値	企業間連携	見える化	生産性	コスト	意思決定	リスク対応	在庫圧縮	なし
売上の拡大		54	79	78	54	46	51	35	30	38	46	45	30	21	8	0
利益率の向上			50	43	46	37	40	28	27	28	40	40	30	20	7	0
営業力・販売力強化				78	53	50	65	32	40	43	52	48	34	25	8	0
新規顧客・新規市場開拓					50	37	41	31	28	32	43	41	27	20	5	0
顧客満足度の向上						54	55	33	35	41	52	45	31	21	7	0
従業員の能力向上							58	28	31	44	55	37	32	25	6	0
社内の情報活用の活発化								29	41	64	63	41	42	26	9	0
製品・サービスの高付加価値化									19	25	35	25	19	13	4	0
企業間連携の促進										34	39	32	27	16	6	0
業務に必要なノウハウの見える化と共有											43	34	31	22	8	0
生産性の向上												53	33	30	9	0
コスト削減													32	23	12	0
意思決定の迅速化														18	7	0
リスク対応・セキュリティ強化															5	0
在庫圧縮																0
特に効果はなかった																0

「表1 効果のあった項目間相関性の強弱」は、ICT導入によってもたらされた効果項目の相互間の相関関係の強弱を示したものです。「オレンジ色」が付けられた部分が相関性が特に強い組合せです。これに次ぎ、「ピンク色」、「灰色」、「青色」と相関性が弱くなっています。これらを見ると、項目間の組合せの内、「売上の拡大」-「営業力・販売力強化」、「売上の拡大」-「新規顧客・新規市場開拓」、「営業力・販売力強化」-「新規顧客・新規市場開拓」、「営業力・販売力強化」-「社内の情報活用の活発化」、「社内の情報活用の活発化」-「業務に必要なノウハウの見える化と共有」、「社内の情報活用の活発化」-「生産性の向上」といった6組の相関性が特に強いことが分かります。

これら特に相関性が強い効果項目とその相関関係を示したものが「図1 効果の連鎖関係」です。この図において、上部の「売上の拡大」、「営業力・販売力強化」、「新規顧客・新規市場開拓」の3つは、何れも、利益の向上に直接的に関係する項目であり、下部の「社内の情報活用の活発化」「業務に必要なノウハウの見える化と共有」「生産性の向上」は、利益向上に対しては間接的に影響をもたらす項目と言えます。

一方で、この図から、「社内の情報活用の活発化」が、利益向上に間接的に影響を与える「業務に必要なノウハウの見える化と共有」「生産性の向上」とも相関性が強いのみならず、図1中の上部に書かれている「売上の拡大」「営業力・販売力強化」「新規顧客・新規市場開拓」の3つの効果に対して、「営業力・販売力強化」の項目を通して、良い影響・効果をもたらしていると推察できます。

これらの考察を総合すると、ICT導入にあたっては、「業務に必要なノウハウの見える化と共有」「生産性の向上」のいずれか、あるいは、その両方をもたらすかどうかを判断の基準として「社内の情報活用の活発化」に繋がるものとして行うことで、「社内の情報活用の活発化」が「営業力・販売力強化」に繋がり、さらには「新規顧客・新規市場開拓」を伴いながら、「売上の拡大」へと繋がると言えます。



① 企業のICTの業務導入は未だ低調

企業が業務に導入しているICTについては、パソコンの導入率は9割を超えているものの、自社のホームページの設置率は6割を切っており、未だICTの利活用が十分に進んでいないことがわかります。あわせて、クラウドシステムやホスティングサービスの利用も少なくなっています。中小企業白書2016の中小企業におけるITの利活用の統計と比較すると、サービス業ではソフトウェアの導入率が63.5%となっており、今回の調査結果は全国平均よりも低い数値にあるといえます。パソコンなどの端末が普及していることから、幅広いITツールの活用を促すことが重要だと考えられます。

② 情報セキュリティリスクの見える化が課題

また、ICTの利活用が進んでいない要因は、企業がICTを導入するにあたっての課題として最も多く回答している「情報セキュリティのリスク対応」があげられます。しかし、上述の企業が業務に導入しているICTの状況を鑑みると、「情報セキュリティのリスク対応」は、前向きなITツール活用時の課題ではなく、個人情報漏えいなどのマスコミ報道などを受けて、リスクを抽象的かつ過大に捉え、心理的なハードルとなっていることが推察されます。これは、ICTの導入に期待する回答で「リスク対応・セキュリティ強化」の回答が少ないことから、解決しようない漠然としたリスクとして捉えていることが窺えます。こうしたことから、ICTの利活用を促進するためには、情報セキュリティのリスクを見える化し、その内容と対策を中小企業にもわかりやすく普及啓発することが必要といえます。

③ IoTやビッグデータ、AIの活用は丁寧な調査が必要

IoTやビッグデータ、AIなどを活用したシステムの導入に関しては、導入しているが1%以下となっており、ほぼ活用されていない結果となっていますが、スマートフォンやタブレット、クラウドシステムなどが一定程度利用されていることから、一概にIoTやビッグデータ、AIなどの活用状況の実態を表しているとは言えないものと考えられます。IoTやAI、ビッグデータといった言葉のイメージだけが膨らんでおり、身近に利用しているサービスではないものとの認識が先行している恐れがあります。利用の実態については、より丁寧な調査を行う必要があります。

④ 経営課題のツールと認識されていないICT

経営課題へのアプローチについては、自由記述であり記入のハードルが高いことを差し引いても、回答数が少ない結果となりました。情報共有や業務の効率化には一定程度の成果が見られるものの、1割以下の回答数であり、概ねの企業において、ICTの利活用が経営課題の解決につながっておらず、また、解決策の手段としても捉えられていない現状が浮き彫りとなっています。ICTと経営課題との紐付け、解決のプロセスにいかんICTを活用するかが明確でないことが要因になっているものと推測されます。SNSやホームページ活用、顧客管理などのテーマにおいて、わかりやすい事例を収集し提示するなど、経営課題解決とICT利活用の紐付けを行うことが求められています。

⑤ ICTの導入により生産性を向上し経営課題を解決するためには

ICTの導入に関する期待と効果の考察から、「業務に必要なノウハウの見える化と共有」「生産性の向上」の実現を判断の基準として「社内の情報活用の活発化」を行い、「営業力・販売力強化」「新規顧客・新規市場開拓」「売上の拡大」へとつなげることが必要となります。この核となる「社内の情報活用の活発化」について研究を進めていくことが、経営課題の解決につながるICT利活用となるものと考えられます。

松山商工会議所 ICT利用状況調査 調査票

回答欄の数字を○で囲むか、□にチェックを入れてください。

(1) 貴社の概要についてお答えください。

① 貴社の組織形態をお選びください。

1. 法人 2. 個人 3. 団体 4. その他

② 貴社の業種をお選びください。(売上割合が一番大きいものを1つ)

1. 鉱業 2. 建設業 3. 製造業 4. 情報通信業 5. 運輸業 6. 卸売業 7. 小売業
-
8. 金融・保険業 9. 不動産業 10. 宿泊業 11. 飲食業 12. 医療・福祉業
-
13. 教育・学習支援業 14. 団体等 複合サービス業 15. サービス業 16. その他

③ 貴社の従業員規模をお選びください。(パート・アルバイト等を含めた貴社の全雇用者数)

1. 5人未満 2. 5人以上10人未満 3. 10人以上50人未満
-
4. 50人以上100人未満 5. 100人以上300人未満 6. 300人以上

(2) 貴社のICTの利活用状況についてお答えください。

① 業務に導入(利用)しているICTを全てお選びください。(複数回答可)

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. パソコン | 8. Facebook やLINE などの SNS |
| 2. スマートフォン | 9. クラウドシステム |
| 3. タブレット | 10. オンプレミス (自社運用サーバ) |
| 4. E-mail | 11.ハウジングサービス |
| 5. 自社のホームページ | 12. ホスティングサービス |
| 6. ネットでの商品販売・サービス提供 | 13. ロボット |
| 7. 業務に関するソフトウェア | |

② ICTの導入により効果のあった内容を全てお選びください。(複数回答可)

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. 売上の拡大 | 9. 企業間連携の促進 |
| 2. 利益率の向上 | 10. 業務に必要なノウハウの見える化と共有 |
| 3. 営業力・販売力の強化 | 11. 生産性の向上 |
| 4. 新規顧客・新規市場開拓 | 12. コスト削減 |
| 5. 顧客満足度の向上 | 13. 意思決定の迅速化 |
| 6. 従業員の能力向上 | 14. リスク対応・セキュリティ強化 |
| 7. 社内の情報活用の活発化 | 15. 在庫圧縮 |
| 8. 製品・サービスの高付加価値化 | 16. 特に効果はなかった |

→②-2 上記の中で、ICTの導入で期待する効果の上位3つをお選びください。

1位 _____ 2位 _____ 3位 _____

③ ICTを導入する際に課題となっているものを全てお選びください。(複数回答可)

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. 情報セキュリティのリスク対応 | 5. ICT関連のコスト負担が大きい |
| 2. 社員のICT活用能力の不足 | 6. ICT導入の効果を算定することができない |
| 3. 経営側のICT活用能力の不足 | 7. 課題は特にない |
| 4. ICT人材の不足 | 8. 導入する必要がない |

(3) ICTと経営課題についてご記入ください。

①ICTを導入して解決したい経営課題について、具体的にご記入ください。

(例:ネット上で自動化された会計システム導入による業務効率化 SNS やネットショップを活用した売上拡大 等)

②ICTを導入して経営課題が解決した良い事例があれば教えてください。

(例:クラウドシステムやタブレットを利用したサテライトオフィスやモバイルワークにより働き方の多様化を実現 受発注システムを導入し管理コストを削減した 顧客管理ソフトの運用により売上が増加した 等)

(4) IoT(もののインターネット)やビッグデータ、AI(人工知能)についてお答えください。

※IoTとは、自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというもの

①IoTやビッグデータ、AIなどを活用したシステムやロボットなどを導入していますか。

1. 導入している (①-1 へ) 2. 検討している (①-1 へ) 3. 導入する予定はない

→①-1 導入している・検討していると回答された方で、具体的な内容をご記入ください。

→①-2 上記事例についてヒアリングにお伺いしてもよろしいでしょうか。

1. 可 2. 不可

ご回答いただいた事業所を確認するため下記をご記入ください。事業所名を公表することはありません。

事業所名	
所在地	