

秋田県における情報サービス産業の現状と支援策について

平成18年2月

商工業振興課

目 次

1	はじめに	1
2	国内情報サービス産業の動向	2
3	県内情報サービス産業の動向	7
	(1) 県内IT産業の状況	7
	(2) 県内情報サービス産業の状況	9
	(3) 県内企業のIT化の動向	14
4	平成17年度の情報サービス関連施策について	15
	(1) 戦略的情報化推進事業	15
	(2) IT活用先進的モデル事業	15
	(3) 先進IT技術活用推進事業	16
5	あきた21総合計画第3期実施計画における位置づけについて	17
6	情報サービス産業支援に向けた新たな戦略	19
	(1) 現行事業の再編	19
	(2) 業界を取り巻く状況と7つのキーワード	19
	(3) 新しい事業の考え方(売上高アップのための4つの戦略と3つの事業)	20
7	新しい情報サービス関連施策 その1:ITスキルフォローアップ事業	22
	(1) 研修(技術力アップ研修)	22
	(2) 研修(ヒューマンスキル研修)	24
	(3) 制度概要	24
8	新しい情報サービス関連施策 その2:情報サービスニーズ調査事業	26
	(1) 事業内容	26
	(2) 制度概要	26
9	新しい情報サービス関連施策 その3:モデル的ソフトウェア開発事業	27
	(1) 事業内容	27
	(2) 制度概要	27
10	おわりに	28

1 はじめに

これまで、本県経済は電子、電気機械などの製造業が中心となって成長、発展してきた。しかしながら、経済のグローバル化や少子高齢化、IT化が進む中、本県においてもサービス経済化が進展しており、県内総生産に占める製造業の比率が減少（H2 17.9% H14 13.6%）する一方、サービス業の比率が上昇（H2 13.4% H14 19.5%）してきている。

こうした経済構造の変化を受けて、「あきた21総合計画第2期実施計画」の中でも、重点推進事項に「IT社会の構築に向けた取組」を据えて様々な取組を行ってきたところである。

情報サービス産業は、今後の発展に伴い雇用効果が見込めるだけでなく、オフィスオートメーション、生産管理の自動化、在庫管理、企業間情報システム、電子商取引、顧客や取引先との接点管理といった製造業や商業など他産業の高度化や効率化に果たす役割も大きいこと、高付加価値であること、他産業に比べて需要地との地理的距離の重要度は低いことなどから、今後は製造業と並ぶ本県産業の柱としてその振興に向けた取組を強化することが重要である。

デジタル技術やネットワーク技術の急激な発展など、情報サービス産業を取り巻く状況は急激に変化しており、新たな視点から効果的な振興策を実施する必要がある。

本文は、今後3年間における情報サービス産業振興に向けた新たな支援策について、その基本的な方針と計画の概要を示すものである。

県内総生産と構成比

（単位：百万円）

項 目	H 2 (1990)		H 15 (2003)	
		比率		比率
1. 産 業	2,954,663	88.9%	3,239,449	87.5%
（1）農 林 水 産 業	255,386	7.7%	127,126	3.4%
（2）鉱 業	24,134	0.7%	11,269	0.3%
（3）製 造 業	595,358	17.9%	503,115	13.6%
（4）建 設 業	394,169	11.9%	340,478	9.2%
（5）電 気・ガ ス・水 道 業	90,831	2.7%	127,050	3.4%
（6）卸 売・小 売 業	490,556	14.8%	477,756	12.9%
（7）金 融・保 険 業	123,627	3.7%	194,288	5.2%
（8）不 動 産 業	334,621	10.1%	511,536	13.8%
（9）運 輸・通 信 業	202,309	6.1%	224,803	6.1%
（10）サ ー ビ ス 業	443,672	13.4%	722,028	19.5%
2. 政府サービス生産者	393,489	11.8%	523,347	14.1%
（1）電 気・ガ ス・水 道 業	16,687	0.5%	55,190	1.5%
（2）サ ー ビ ス 業	136,239	4.1%	140,481	3.8%
（3）公 務	240,563	7.2%	327,676	8.9%
3. 対家計民間非営利サービス生産者	47,632	1.4%	71,521	1.9%
4. 小 計（1 + 2 + 3）	3,395,784	102.2%	3,834,317	103.6%
5. 輸入品に課される税・関税	5,698	0.2%	6,006	0.2%
（控除）総資本形成に係る消費税	12,441	-0.4%	18,857	-0.5%
（控除）帰属利子	67,200	-2.0%	120,476	-3.3%
6. 県内総生産（4 + 5）	3,321,841	100.0%	3,700,990	100.0%

（平成15年度 秋田県県民経済計算（確報）（平成17年10月））

2 国内情報サービス産業の動向

長期にわたる景気低迷の影響から多くの産業分野で事業所数、従業者数が減少しており、雇用確保が大きな社会問題となっている。その中で、情報サービス産業は、事業所数では減少したものの、従業者数が増加を示し、平成16年は約26,400事業所、約863,000人となっている。また、特定サービス産業実態調査によれば、年間売上高も近年増加し続け、平成8年の7兆円から平成16年には14兆5000億円に達している。

今後も、政府が進める「e-JAPAN戦略」「e-Japan 加速化パッケージ」「e-Japan重点計画2004」のほか、ブロードバンドの急速な普及、電子タグの普及、テレビ放送の地上波のデジタル化、家電や自動車の情報化などの新しい情報通信技術の高度化と普及の進行により、ソフトウェア開発や情報の処理、映像、その他の関連分野での市場ニーズは一段と高まることが確実視されている。

【事業所数（全国）】

	平成13年	平成16年	増減	増減率
全産業	6,138,180	5,728,492	-409,688	-6.7%
建設業	606,943	564,352	-42,591	-7.0%
製造業	643,192	576,412	-66,780	-10.4%
情報通信業	59,913	54,462	-5,451	-9.1%
情報サービス業	27,619	26,413	-1,206	-4.4%
運輸業	137,643	130,056	-7,587	-5.5%
卸売・小売業	1,804,429	1,626,443	-177,986	-9.9%
金融・保険業	96,462	85,573	-10,889	-11.3%
不動産業	326,790	316,471	-10,319	-3.2%
飲食店、宿泊業	867,431	802,707	-64,724	-7.5%
サービス業	1,106,116	1,076,719	-29,397	-2.7%

【従業者数（全国）】

	平成13年	平成16年	増減	増減率
全産業	54,912,168	52,067,396	-2,844,772	-5.2%
建設業	4,943,611	4,382,413	-561,198	-11.4%
製造業	10,948,180	9,940,449	-1,007,731	-9.2%
情報通信業	1,418,520	1,382,316	-36,204	-2.6%
情報サービス業	837,000	863,796	26,796	3.2%
運輸業	2,923,138	2,822,174	-100,964	-3.5%
卸売・小売業	13,278,573	12,218,819	-1,059,754	-8.0%
金融・保険業	1,625,241	1,431,140	-194,101	-11.9%
不動産業	998,042	965,827	-32,215	-3.2%
飲食店、宿泊業	5,107,737	4,816,722	-291,015	-5.7%
サービス業	7,779,919	7,779,098	-821	0.0%

（平成16年度 事業所・企業統計調査（全国 確定版） 総務省）

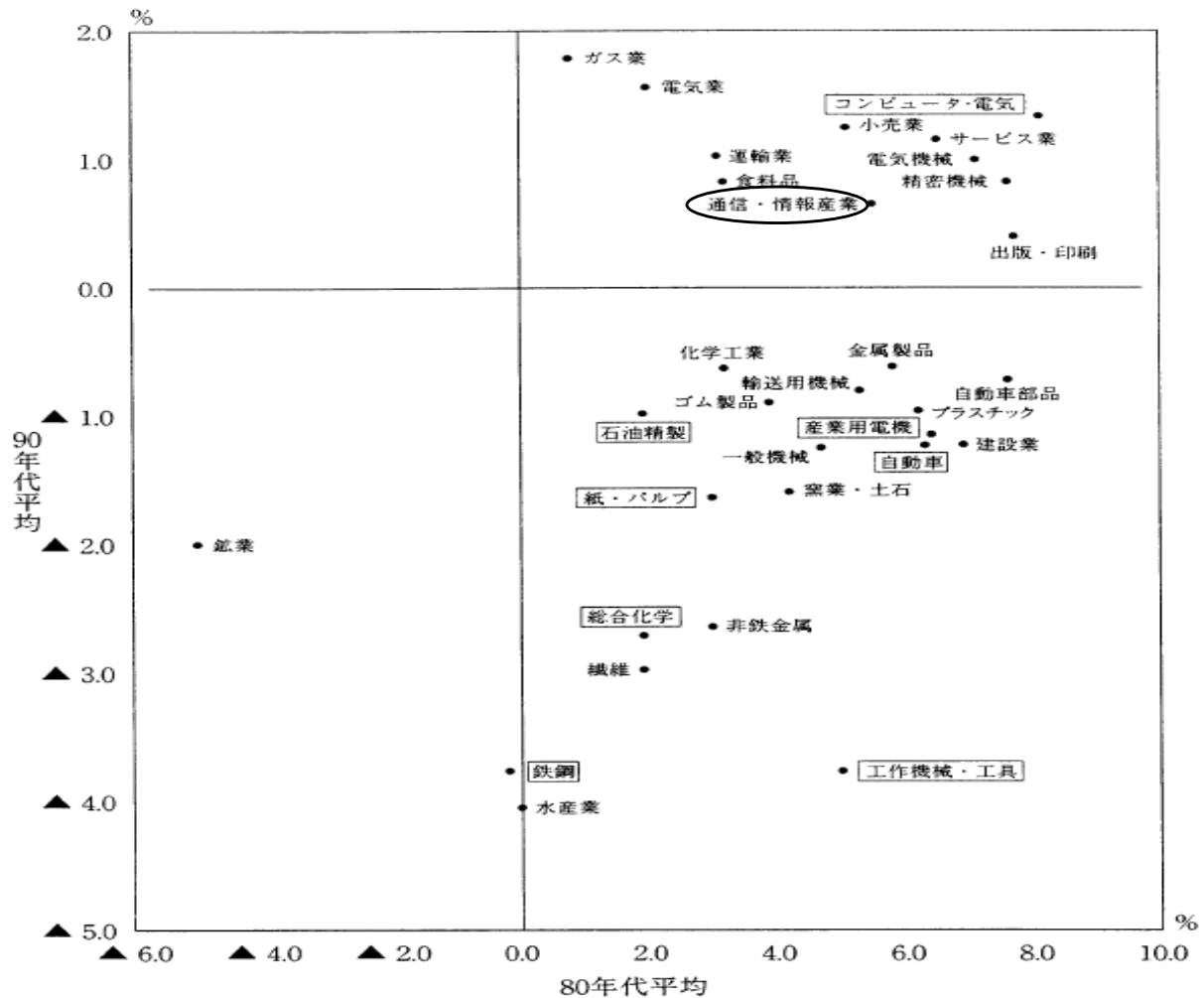
情報サービス産業の売上高（全国）

（億円）

H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
63,622	71,435	75,880	98,006	101,519	107,228	137,039	139,731	141,706	145,271

（平成16年度 特定サービス産業実態調査確報値 経済産業省）

図表4 わが国主要産業の売上高成長率（80年代平均・90年代平均）



(注) 集計対象会社は国内上場企業（対象期間中上場を続けている会社）
 (出所) 日本政策投資銀行「財務データバンク」により作成（単独決算ベース）。

(出典 『最近の産業動向』 日本政策投資銀行 2001年7月)

当該資料では情報サービスは通信情報産業として扱われている。

参考メモ1：産業分類の改訂

平成14年度の産業分類改訂により、情報サービス産業は、それまでの大分類Lのサービス産業から大分類Hの情報通信業へ分類替えになりました。

本文では基本的にはサービス産業としての位置づけで記載していますが一部情報通信業に分類し記載しています。

参考メモ2：IT産業関連分野の重要な動向

地上テレビ放送のデジタル化

地上デジタルテレビ放送は平成15年(2003年)12月より、関東・中京・近畿の三大広域圏からスタートした。地上デジタルテレビ放送の実施は段階的に進められ、平成23年(2011年)には地上デジタルテレビ放送に完全移行の予定である。

地上放送のデジタル化に伴い、放送事業者側は、現行の地上アナログテレビジョン放送の約1万5千局にも及ぶきめ細かい膨大な中継ネットワークをすべてデジタル化するための設備投資を進めることになる。その一方で、視聴者側は、すでに各家庭に約2台の割合で普及している約1億台弱のアナログテレビ受信機から新たなデジタル放送受信機への買い換えを中心とした購入が進むことになる。また、放送事業者側の収入については、地上放送の広告収入等が増加するとともに、放送番組のマルチコース化に伴う2次利用収入やPDA等モバイル向け放送サービスの創出、双方向サービス等の導入など新しい放送サービスの実現によって、有料放送収入等の新規放送収入が増加する。さらに、新規コンテンツ制作やそのためのシステム開発関連投資なども進むことが想定される。これらの投資等により、通信や電気機械はもちろん出版、化学、不動産、金融等関連産業への幅広い波及効果が生じることが考えられ、10年間の経済波及効果を試算したところ、総額で約212兆円と推計される。また、経済波及効果に相当する雇用創出効果を試算したところ10年間で総計約711万人の雇用の創出が推計される。

(「地上デジタル放送懇談会報告書」1998年10月)

電子タグの普及

小型化が進む電子タグはあらゆるモノに添付することが可能となり、加えてインターネット等のネットワークを活用することにより場所を問わず利用可能になる。このため、製造、物流、在庫管理の効率化、商品の精算、履歴管理、盗難・事故防止、廃棄時の分別といった商品リサイクルで利用できるなど、幅広い分野への応用が期待される。電子タグの経済波及効果は、以下のように、想定される課題に対する解決の進捗度合いにより大きくことなるが、活用ネットワークの拡大等が可能かどうかにより大きく異なり、これらの活用が進まない場合は、2010年(平成22年)において、9兆円、進む場合は、31兆円が見込まれる。

「電子タグの高度な利活用に向けた取組」最終報告H16年3月

総務省 ユビキタスネットワーク時代における電子タグの高度利活用に関する調査研究会

情報家電ネットワーク

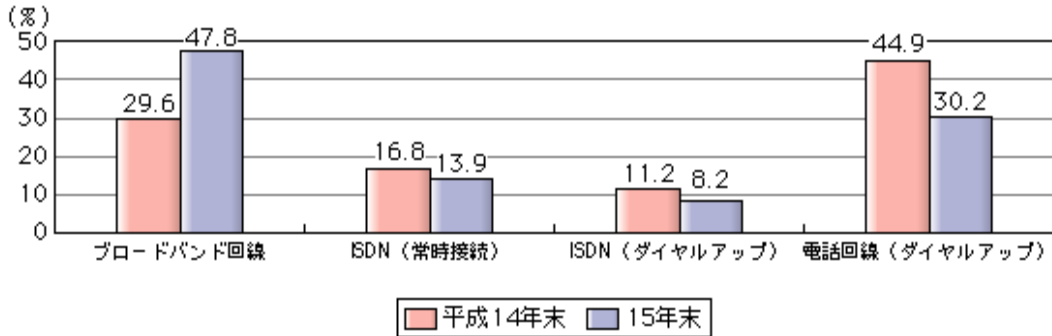
情報家電ネットワークは、主に屋内において、ネットワーク接続可能なデジタル家庭電化製品、これらを相互接続し屋外とも接続する各種ネットワークから構成され、各家庭電化製品の利用とともに、これらを相互接続・利活用することで多様なサービスが実現可能となるものである。情報家電ネットワーク市場は、デジタル家庭電化製品(アプライアンス)、ネットワーク・プラットフォーム、これらが生み出すサービス・コンテンツに分類することができる。「デジタル情報家電ネットワーク化に関する調査研究会」(総務省、平成16年8月)試算によると、2010年には、合計で約11兆円市場になると予測されている。

(「情報家電ネットワーク化に関する検討会(中間取りまとめ)H17年7月」総務省)

ブロードバンド利用人口の増加

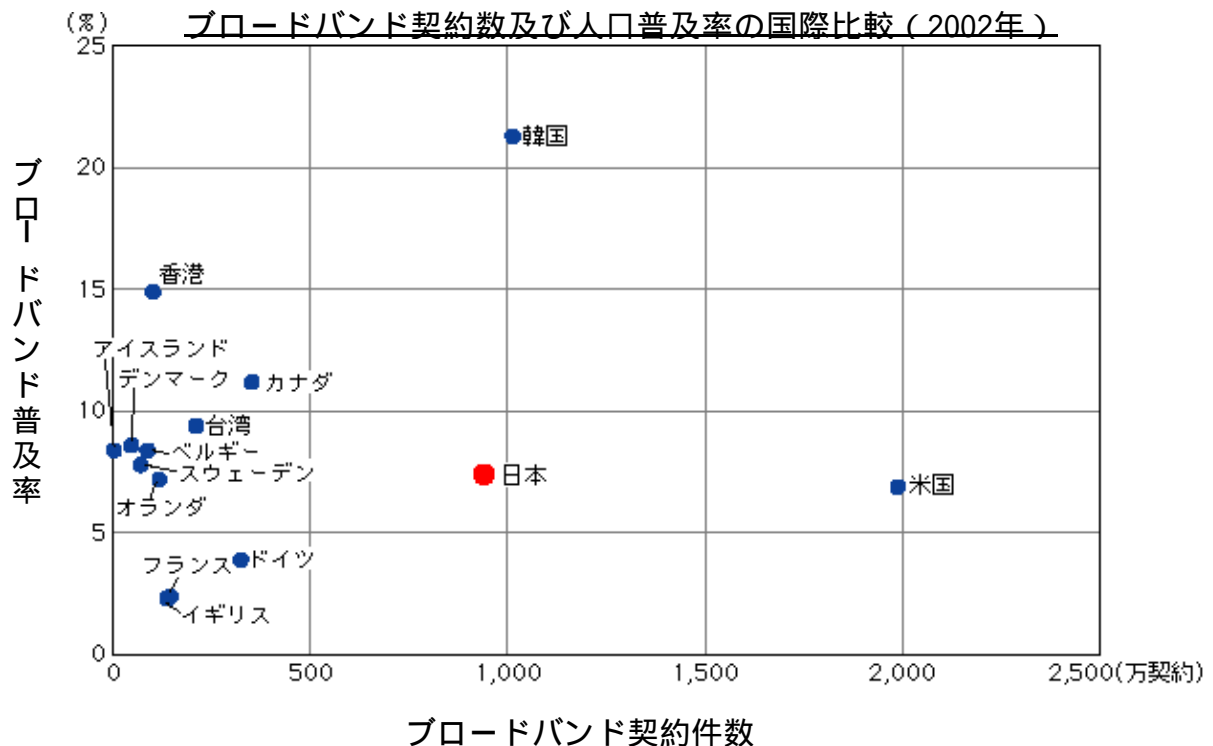
ブロードバンド（FTTH、DSL、ケーブルインターネット、無線（FWA等））利用人口は、平成15年末現在で2,607万人（対前年度比33.4%増。人口普及率（注1）は20.4%）と推計される。ブロードバンド利用者はインターネット利用人口7,730万人中33.7%を占め、既にインターネット利用者の3人に1人以上がブロードバンドを利用している。

自宅のパソコンからインターネットを利用する場合にブロードバンドを利用している世帯の比率も、平成14年末の29.6%から15年末の47.8%に1年間で18.2ポイント増加している。ブロードバンドとISDN（常時接続）を合わせた常時接続回線は61.7%の世帯が利用している



※ 「ブロードバンド回線」：DSL、ケーブルインターネット、無線(FWA等)及び光ファイバ

(出典) 総務省「通信利用動向調査」



(平成16年版情報通信白書(総務省))

ブロードバンドの普及に伴う需要の増加を、ブロードバンドに関連する1)機器・システム構築市場、2)ネットワーク市場、3)プラットフォーム市場、4)コンテンツ・アプリケーション市場及び5)個人の電子商取引（B2C）市場に分類して推計すると、ブロードバンド関連の市場規模は、平成14年の2.0兆円から平成19年（2007年）には約5.1倍の10.2兆円に増加すると見込まれる。また、ブロードバンドの普及が各産業に及ぼす生産誘発効果を推計すると、平成19年（2007年）に全産業に及ぼす経済波及効果は18.1兆円である

（平成15年版情報通信白書（総務省））

3 県内情報サービス産業の動向

(1) 県内IT産業の状況

IT産業は、情報サービス産業、通信産業、機器製造業の3つの業種に大別できる。近年、“ソフトウェア”や“ITサービス”を主体とする情報サービス産業の重要性が増してきている。これまで、ハード部門に注力してきたコンピュータメーカーや、インフラビジネスを手がけてきた通信企業が、ビジネスの中心をソフト・サービス分野に移行させつつあり、3つの業種の境界がなくなってきていると言われている。

システム構築や運用をトータルに担う統合サービスの需要が高まるなか、ネットワークやコンテンツといった分野の注目が高まってきている。本県においても、デジタルコンテンツに係る取組が見られるようになってくるなど、情報サービス産業へのシフトが進みつつあるが、依然として電子部品デバイス等の占める割合が高い。

事業所・企業統計調査の結果によれば、本県においては、平成16年度のIT産業（情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業、電気機械器具製造業、情報サービス、通信業、インターネット付随サービス業、映像音声文字情報制作業を対象とする。）事業所数、従業者数の合計は、646事業所、26,015人となっている。平成13年からの3年間で事業所数、従業者数とも減少した業種が多い中、同じIT産業においても情報サービス業は安定した伸びを示している。

【事業所数：秋田】

	平成13年	平成16年	増加数	増加率
全産業	61,730	57,709	-4,021	-6.5%
建設業	7,447	6,955	-492	-6.6%
製造業	4,826	4,504	-322	-6.7%
電気機械器具製造業	91	78	-13	-14.3%
情報通信機械器具製造業	73	59	-14	-19.2%
電子部品・デバイス製造業	240	207	-33	-13.8%
情報通信業	321	315	-6	-1.9%
通信業	93	72	-21	-22.6%
情報サービス業	110	123	13	11.8%
インターネット付随サービス業	1	12	11	1100.0%
映像・音声・文字情報制作業	106	95	-11	-10.4%
IT産業計	714	646	-68	-9.5%
運輸業	1,122	1,055	-67	-6.0%
卸売・小売業	19,858	17,609	-2,249	-11.3%
金融・保険業	1,088	1,009	-79	-7.3%
不動産業	1,553	1,533	-20	-1.3%
飲食店、宿泊業	7,707	7,271	-436	-5.7%
サービス業（他に分類されないもの）	12,944	12,633	-311	-2.4%

（H16 事業所・企業統計調査 確定版 （総務省））

【従業者数：秋田】

	平成13年	平成16年	増加数	増加率
全産業	461,434	432,169	-29,265	-6.3%
建設業	64,410	55,136	-9,274	-14.4%
製造業	92,603	84,085	-8,518	-9.2%
電気機械器具製造業	2,556	2,123	-433	-16.9%
情報通信機械器具製造業	5,694	4,343	-1,351	-23.7%
電子部品・デバイス製造業	17,332	15,608	-1,724	-9.9%
情報通信業	5,346	4,532	-814	-15.2%
通信業	1,351	575	-776	-57.4%
情報サービス業	2,247	2,336	89	4.0%
インターネット附随サービス業	26	59	33	126.9%
映像・音声・文字情報制作業	1,106	971	-135	-12.2%
IT産業計	30,312	26,015	-4,297	-14.2%
運輸業	20,815	19,976	-839	-4.0%
卸売・小売業	113,797	102,992	-10,805	-9.5%
金融・保険業	12,286	10,826	-1,460	-11.9%
不動産業	3,662	3,561	-101	-2.8%
飲食店、宿泊業	35,823	34,881	-942	-2.6%
サービス業（他に分類されないもの）	58,016	58,114	98	0.2%

（H16 事業所・企業統計調査 確定版 （総務省））

また、金額ベースで比較してみると、平成15年の年間売上高は200億円を超えており、県の出荷品目第1位であるコンデンサ出荷額の約10分の1、第3位である医療用器械・同装置の出荷額の70%程度の規模にまで成長してきている。

年間売上高及び製造品出荷額等（H15 秋田県）

（億円）

分類	情報サービス	電気機械	情報通信機械	電子部品・デバイス	合計
売上高・出荷額等	201	291	371	4,710	5,573
比率	4%	5%	7%	85%	
備考	1	2	2	2	

- 1 特定サービス産業実態調査
- 2 「秋田県の工業」製造品出荷額等（従業者4人以上の事業所）

(2) 県内情報サービス産業の状況

平成12年の秋田県産業連関表によれば、情報サービス産業を含む対事業所サービス産業は200億円以上の輸移入超過状態にあること、県内総生産に占める情報サービス産業の売上高（特定サービス産業実態調査ベース）は、0.6%程度（P17「情報サービス産業売上高及び対総生産に占める比率の推移」参照）であり、全国平均の3%と比較してかなり低い値になっていることなどから、産業発展の余地がおおいに残されているといえる。

平成12年（2000年）秋田県産業連関表 取引基本表

（単位：百万円）

	43	44	45	46	47	48	52	55	56	57
	県内最終 需要計	県内需要 合計	輸移出	最終需要 計	需要合計	(控除) 輸移入	最終需要 部門計	県内生産 額	需要にお ける輸移 入率	輸移出-輸 移入
01 農業	32,596	146,670	120,643	153,239	267,313	41,726	111,513	225,587	16%	78,917
02 林業	22,958	46,644	8,551	31,509	55,195	12,045	19,464	43,150	22%	3,494
03 漁業	4,276	9,928	1,458	5,734	11,386	5,671	63	5,715	50%	4,213
04 鉱業	159	58,872	11,867	12,026	70,739	44,431	-32,405	26,308	63%	32,564
05 食料品	273,461	359,491	129,101	402,562	488,592	255,882	146,680	232,710	52%	126,781
06 繊維製品	49,231	93,881	96,031	145,262	189,912	89,608	55,654	100,304	47%	6,423
07 パルプ・紙・木製品	18,751	146,771	132,419	151,170	279,190	104,715	46,455	174,475	38%	27,704
08 化学製品	24,871	154,530	33,883	58,754	188,413	143,680	-84,926	44,733	76%	109,797
09 石油・石炭製品	40,117	111,491	413	40,530	111,904	103,546	-63,016	8,358	93%	103,133
10 窯業・土石製品	2,508	93,163	17,001	19,509	110,164	54,674	-35,165	55,490	50%	37,673
11 鉄鋼	-902	46,577	15,988	15,086	62,565	41,667	-26,581	20,898	67%	25,679
12 非鉄金属	-282	44,701	37,368	37,086	82,069	44,291	-7,205	37,778	54%	6,923
13 金属製品	5,915	99,273	39,415	45,330	138,688	78,810	-33,480	59,878	57%	39,395
14 一般機械	53,834	94,773	83,078	136,912	177,851	78,482	58,430	99,369	44%	4,596
15 電気機械	117,101	398,818	642,604	759,705	1,041,422	287,952	471,753	753,470	28%	354,652
16 輸送機械	42,441	90,791	72,173	114,614	162,964	84,338	30,276	78,626	52%	12,165
17 精密機械	25,280	40,080	69,726	95,006	109,806	36,933	58,073	72,873	34%	32,793
18 その他の製造工業製品	65,793	216,153	40,698	106,491	256,851	174,083	-67,592	82,768	68%	133,385
19 建設	740,211	813,665	0	740,211	813,665	0	740,211	813,665	0%	0
20 電力・ガス・熱供給	51,928	151,770	99,692	151,620	251,462	43,883	107,737	207,579	17%	55,809
21 水道・廃棄物処理	24,096	63,435	0	24,096	63,435	0	24,096	63,435	0%	0
22 商業	493,083	755,548	261,973	755,056	1,017,521	283,275	471,781	734,246	28%	21,302
23 金融・保険	85,417	284,088	525	85,942	284,613	22,249	63,693	262,364	8%	21,724
24 不動産	458,056	519,773	0	458,056	519,773	17,333	440,723	502,440	3%	17,333
25 運輸	114,004	342,140	35,675	149,679	377,815	76,063	73,616	301,752	20%	40,388
26 通信・放送	66,882	165,549	328	67,210	165,877	21,110	46,100	144,767	13%	20,782
27 公務	348,871	353,525	0	348,871	353,525	0	348,871	353,525	0%	0
28 教育・研究	228,482	330,947	186	228,668	331,133	6,001	222,667	325,132	2%	5,815
29 医療・保健・社会保障・介護	426,275	433,590	60	426,335	433,650	32	426,303	433,618	0%	28
30 その他の公共サービス	24,825	32,262	0	24,825	32,262	0	24,825	32,262	0%	0
31 対事業所サービス	91,250	524,501	323	91,573	524,824	209,745	-118,172	315,079	40%	209,422
32 対個人サービス	397,189	422,654	64,270	461,459	486,924	109,691	351,768	377,233	23%	45,421
33 事務用品	0	14,488	0	0	14,488	0	0	14,488	0%	0
34 分類不明	316	38,986	3,674	3,990	42,660	14,911	-10,921	27,749	35%	11,237
35 内生部門計	4,328,993	7,499,528	2,019,123	6,348,116	9,518,651	2,486,827	3,861,289	7,031,824	26%	467,704

経済産業省による特定サービス産業実態調査（H16）によれば、東北各県の情報サービス業の売上高は、秋田県が176億円、青森県が180億円、岩手県が247億円、宮城県が1135億円となっている。秋田県の売上高はe-Japan戦略が進められた平成13年と比較するとおおよそ60億円、25%程度減少している。

売上高は減少傾向にあるが、平成13年頃のピーク時とは、売上構成の変化（ハードが減少し、ソフトが増加）やハード自体の単価の下落によるところが大きく『収益は減少していない。』という意見もある。

	計	事業所数			就業者数 (人)	従業者数 (人)	年間売上高 (百万円)	1事業所当たり			1人当たり年間売上高	
		単独事業所	本社	支社				就業者数 (人)	従業者数 (人)	年間売上高 (万円)	就業者1人 当たり (万円)	従業者1人 当たり (万円)
H10	38	19	8	11		1,304	19,408		34	51,074		1,488
H11	38	19	8	11		1,393	20,862		37	54,900		1,498
H12	35	18	9	8		1,231	24,778		35	70,794		2,013
H13	39	18	10	11	1,524	1,368	23,494	39	35	60,241	1,542	1,717
H14	38	17	10	11	1,353	1,290	23,288	36	34	61,284	1,721	1,805
H15	34	15	9	10	1,384	1,292	20,053	41	38	58,979	1,449	1,552
H16	34	12	11	11	1,272	1,192	17,596	37	35	51,753	1,383	1,476

平成16年の秋田県の売上高の内訳は、情報処理サービス35%、受注ソフトウェア開発31%、ソフトウェアプロダクト20%、システム等管理運営受託9%、データベースサービス2%、各種調査1%、その他3%となっており平成12年頃と比較しても大きな差はみられなかった。

全国平均と比較すると、情報処理サービスで18ポイント、ソフトウェアプロダクトで10ポイント高くなっている一方、受注ソフトウェア開発が16ポイント低い値となっており、この分野における需要の拡大が期待される。

	計		業 務 種 別											
	事業所数	年間売上高 (億円)	情報処理サービス (億円)	受注ソフトウェア開発 (億円)	ソフトウェアプロダクト				システム等管理運営受託 (億円)	データベース・サービス			各種調査 (億円)	その他 (億円)
					計 (億円)	業務用パッケージ (億円)	ゲームソフト (億円)	コンピュータ等基本ソフト (億円)		計 (億円)	インターネットによるもの (億円)	その他 (億円)		
全国計	7,110	145,271	24,389	67,860	15,067	7,019	6,205	1,843	18,503	3,199	1,784	1,414	2,831	13,422
青森	45	180	24	107	15	14	-	1	10	0	0	0	1	22
岩手	51	247	78	52	15	14	-	1	34	1	1	0	4	63
宮城	144	1,135	122	753	67	62	-	6	43	9	1	9	23	117
秋田	34	176	61	54	34	34	-	0	17	3	2	1	1	6
山形	42	105	36	45	9	8	-	0	4	1	0	1	2	9
福島	48	257	69	127	1	1	-	-	24	1	1	0	2	32
全国の業務比率			17%	47%	10%	5%	4%	1%	13%	2%	1%	1%	2%	9%
秋田県の業務比率			35%	31%	20%	(19%)	-	(0%)	9%	2%	(1%)	(0%)	1%	3%

(平成16年度 特定サービス産業実態調査確報値(経済産業省))

業務分野別売上高の推移

(億円)

	情報処理サービス	受注ソフトウェア開発	ソフトウェアプロダクツ			システム等管理運営受託	データベース・サービス			各種調査	その他	計
			計	業務用パッケージ	ゲームソフト		コンピュータ等基本ソフト	計	インターネットサービス			
H12	92 37%	65 26%	52 21%	46 (19%)	6 (2%)	20 8%	2 1%	1 (0%)	2 (1%)	2 1%	14 6%	248
H13	113 48%	68 29%	17 7%	17 (7%)		25 11%	2 1%	1 (0%)	2 (1%)	2 1%	7 3%	235
H14	77 33%	74 32%	50 21%	44 (19%)	5 (2%)	18 8%	1 1%	1 (0%)	1 (0%)	1 1%	12 5%	233
H15	76 38%	65 32%	23 12%	23 (11%)	0 (0%)	16 8%	1 1%	1 (0%)	1 (0%)	1 1%	18 9%	201
H16	61 35%	54 31%	34 20%	34 (19%)	0 (0%)	17 9%	3 2%	2 (1%)	1 (0%)	1 1%	6 3%	176

(特定サービス産業実態調査H12～H16(経済産業省))

また、契約先産業別の内訳をみると、同業者の28%を筆頭に、公務24%、製造業13%の順となっている。全国平均と比較すると、同業者が15ポイント、公務が13ポイント高くなっており、業界の多重下請構造や公務への依存傾向が強いことを窺わせるものとなっている。逆に製造業9ポイント、金融保険業8ポイント、情報通信業(同業者除く)7ポイント全国平均を下回っており、今後、この業界における情報システム関連投資と県内情報サービス企業の積極的な対応が期待される。

	計	契約先産業別									
		製造業	卸売・小売業	建設・不動産業	金融・保険業	情報通信業(同業者を除く)	電気・ガス・熱供給・水道業	サービス業	公務	同業者	その他
全国計	145,271	31,380	15,633	1,743	26,326	10,677	3,342	10,947	16,112	19,309	9,801
青森	180	22	18	3	9	2	1	28	47	39	12
岩手	247	22	9	4	36	1	1	21	113	13	27
宮城	1,135	146	60	12	47	60	104	74	82	454	96
秋田	176	23	20	2	18	0	0	6	42	49	15
山形	105	23	7	2	3	0	1	7	27	20	15
福島	257	52	10	1	15	10	10	10	72	40	37
全国の比率		22%	11%	1%	18%	7%	2%	8%	11%	13%	7%
秋田県比率		13%	11%	1%	10%	0%	0%	3%	24%	28%	8%

(平成16年度 特定サービス産業実態調査確報値 (経済産業省))

1事業所当たりの就業者数は37人となっており東北では平均的な数値であるが、全国平均と比較すると約半分程度の規模となっている。1事業所あたりの売上高は東北地域では、宮城、福島について高く、また、就業者一人当たりの売上高は宮城に次ぐ位置にある。事業所のマンパワー(規模)が1/2、人的売上が1/2、従って、1事業所あたりの売上高が全国平均の1/4程度となっている。規模が小さいことは大規模システムやソフトウェア開発などの受注が難しいことを意味し、単価が低いことは下請的な仕事が多いことを窺わせるものである。

区 分	計	事業所数			就業者数 (人)	従業者数 (人)	年間売上高 (億円)	1事業所当たり			年間売上高	
		単独事業所	本社	支社				就業者数 (人)	従業者数 (人)	年間売上高 (億円)	就業者1人当たり (万円)	従業者1人当たり (万円)
全国計	7,110	3,665	1,552	1,893	569,542	533,062	145,271	80	75	20.43	2,551	2,725
青 森	45	22	9	14	1,356	1,326	180	30	29	4.00	1,328	1,358
岩 手	51	25	8	18	2,007	1,806	247	39	35	4.84	1,230	1,367
宮 城	144	46	27	71	7,973	7,139	1,135	55	50	7.88	1,424	1,590
秋 田	34	12	11	11	1,272	1,192	176	37	35	5.18	1,383	1,476
山 形	42	20	9	13	1,039	999	105	25	24	2.50	1,012	1,052
福 島	48	25	7	16	2,157	2,048	257	45	43	5.36	1,193	1,256

(平成16年度 特定サービス産業実態調査 経済産業省)

注1：従業者数とは、事業所の従業者のうち当該業務に従事する者をいう。(他の事業所に送出した者及び他の事業所から受け入れた者は含まず。)

注2：就業者数とは、事業所の従業者のうち当該業務に従事する者及び当該業務に従事するため他の事業所から出向・派遣(受入者)された者の合計。

県内における情報通信関連の高等教育及び研究開発を行う機関としては、秋田大学、秋田県立大学、秋田工業高等専門学校等がある。技術者確保の観点からみると、県内情報系学校等の定員の合計は454人となっており、従業者数の38%程度をカバーする値である。しかしながら、県内の情報サービス産業へ就職するのは秋田大学及び秋田大学大学院で約15%(平成16年度卒業生、修了生)、県立大学で約5%(平成16年度卒業生)であり他の機関も同程度と考えられる。

企業規模や初任給といった面においてやはり大手メーカー(ベンダー)の魅力は大きい、また、メーカーと研究室や教授等とのパイプも太いものがあり、県内中小企業にとっては、人材確保においても難しい状況に置かれているといえる。

秋田県立大学電子情報システム学科には、科学技術計算ソフトウェア、場とシステムのモデリングとシミュレーションを扱う情報処理工学講座や、無線通信システム、アンテナ、導波管、光通信システム、電磁環境問題を扱う通信システム学講座の他に、電磁工学講座、システム制御工学講座、電子材料・物性工学講座、光・電子デバイス工学講座、電子計算機工学講座I、電子計算機工学講座II、情報ネットワーク工学講座、生体情報工学講座、情報科学講座、情報科学研究室などが設けられている。

エレクトロニクスの基礎理論から出発し、電子デバイスやそれらを組み合わせたコンピュータ、通信システム、さらにコンピュータ相互のネットワークシステム、そして情報の処理・伝達と人間の関わりについての研究を行うこととしている。

情報処理工学講座の主な研究テーマは「電気・電子・音響・生体問題の数値シミュレーションと逆問題」、情報科学研究室の主な研究テーマは「医用画像処理」、「コンピュータ支援診断システム」、「適応信号処理」、「能動騒音制御」となっている。

また、秋田大学工学資源学部情報工学科は、人間情報工学講座、産業情報工学講座、数理情報工学講座の3講座11研究室で構成されている。

人間の活動を優しく支援するコンピュータシステムとその周辺技術の開発、高度情報化技術の活用による産業・社会基盤のインテリジェント化の推進、複雑多様な工学的諸問題の数理的解明へのコンピュータ技術の活用などに関連した基本技術について教育と研究を行っており、2

002年度シラバスの履修モデルによれば、専門教育として次の授業が行われている。

年次	科 目 (秋田大学2002年度シラバスより)
1年	基礎電気回路、基礎電子回路、情報工学入門、
2年	データ構造とアルゴリズム、情報処理学、情報電磁気学、情報工学実験Ⅰ、コンピュータ実習Ⅰ、コンピュータアーキテクチャ、システムプログラム、コンピュータエレクトロニクス、視聴覚情報工学、情報数学基礎、プログラミング言語、応用数学Ⅰ、Ⅱ
3年	コンピュータ援用設計、ヒューマンインターフェース学、集積回路学、情報理論と符号理論、情報解析学、数値シミュレーション学、応用数理学Ⅰ、Ⅱ、数理計画法、知識情報システム学、情報工学実験Ⅱ、コンピュータ実習Ⅱ、言語理論とオートマトン、情報通信工学、生体情報学、パターン認識学、確率統計、情報セキュリティ基礎
4年	医療情報学、マルチメディア技術論、外国文献購読、産業情報学、論理設計、情報ネットワーク学、計算論、衛星通信工学、研究プロポーザル、卒業課題研究

両校とも広く基礎学力の養成に重点を置いた科目構成となっており、企業で即役立つような、例えば、実践的なソフトウェアの開発法や実際に役に立つデータベース技術、電子社会のセキュリティシステムの構築といった情報サービスを支える新たな分野の研究についてはあまり積極的には行われていない。

一方、平成16年度地域センター全国協議会が行った調査によれば、地域SI企業に不足している技術系のスキル領域として、Webアプリケーションや情報セキュリティ、ネットワークアーキテクチャが挙げられており、同様に沖縄県が行ったIT高度人材育成に係る調査報告によれば、データベース分野におけるOracle、プラットフォーム分野のLinux、アプリケーション開発分野ではJava、Webアプリケーションなどについて高い専門的技術力のある人材を求める傾向にある。

幅広い知識や、基本原理などを中心に教える大学とは十分なマッチングができていない状況とは言えない。

大都市圏に比べれば、低廉なコストで技術者を確保しやすい状況にはあるものの、数と質の面で県内企業ニーズに必ずしも合致している状況にはなく、大都市圏のIT企業と競合するにあたって優位なポイントとなっているとはいえない。

県内情報系学校等の定員(1学年当たり)

学種	学科等	定員
大学	秋田大学工学資源学部情報工学科	50
	秋田大学大学院工学資源学研究科情報工学専攻	16
	秋田県立大学システム科学技術学部電子情報システム学科	80
	秋田県立大学大学院システム科学技術研究科電子情報システム学専攻	18
高等専門学校	秋田工業高等専門学校電気情報工学科	40
専修学校	秋田経理情報専門学校(SE専攻科、情報システム科、ビジネスIT科)	130
	秋田情報ビジネス専門学校(経営情報科、情報システム科、ITビジネス科)	120
合計		454

(3) 県内企業のIT化の動向

IT化の現状

平成16年10月に財団法人あきた産業振興機構(当時)が実施した『情報化実態調査結果報告書』^{*1}によれば、IT産業の主たる顧客となる県内企業IT化の現状については、次のとおりであった。

『業務で利用している情報機器は何ですか?』という質問に対して95.3%がパソコンと回答している。オフコンが12.3%、CAD/CAMが20.5%となっており情報化は遅れている。

『情報機器はどのような業務に活用していますか』と言う質問に対しては、文書の管理87.8%、財務経理管理75.8%、外部とのネットワーク57.0%、販売、受発注管理が52%台となっている。

インターネットの利用状況については、88.7%と90%を切っておりほぼ行きわたっているとは言えない。また、ホームページを開設している企業も47%に止まっており、IT化を進める最低限の環境整備が整っているとは言えない状況にある。

しかしながら、一方で社内LANが64.9%で構築され、さらにその効果をa)事務の効率化が進んだ48.0%、b)情報の共有化が進んだ51.3%、c)データの有効活用が図れた41.2%といった項目に於いて認めている企業も多くあり、パソコンの導入による情報の共有化とデータの2次利用が進んでいること示している。

今後の情報化の進め方について

今後の情報化については、a)「より高度な利用を進めたい」が42.7%、b)「社員の情報化担当(組織)の整備に努める」25.5%、「社員の意識を高める講習会等に参加させたい」23.2%となっており、情報化のための人材育成についても意欲的な姿勢を示している。また、「経営戦略の策定と一緒に進めたい」という意見が27.3%あり経営資源の効率化とともに情報化を進めることの重要性が認知されてきている。

その一方で、「情報化より優先すべきことがある」13.9%、「十分な体制にある」8.6%と言った消極的な意見もあり、情報化の進め方に大きな差が出てきているものといえる。

情報化を進めるにあたっての課題については、「資金面での不安」45.1%、「技術不足」、「セキュリティの確保」がそれぞれ35.8%、「人材不足」が28.0%となっている。競争に勝ち残る強い企業になるためにはIT化を進めるための行政支援メニューの整備と活用がまだまだ必要だと言える。

*1 県内9業種から2000社を抽出し書面によるアンケート調査を実施。うち707社から有効回答があった。

4 平成17年度の情報サービス関連施策について

平成17年度においては情報サービス関連施策として、「経営革新による企業競争力の強化」に向けて企業の情報化の促進を図るべく取り組んできた“IT活用先進的モデル事業”や、「事業所支援型サービス産業の振興」のもと情報サービス産業の育成（売上高の向上）に向けて“先進IT技術活用推進事業”や“戦略的情報化推進事業”に取り組んできた。

(1) 戦略的情報化推進事業

企業内におけるITを活用できる人材や企業に対するIT化を支援する人材を育成し、県内企業の情報化、企業競争力の強化を図ることを目的とし次の3つの事業を実施した。

なお、平成17年度は国庫補助金メニューが無くなり、県単事業として実施している。

事業内容

a) 技術的専門研修

IT技術者及び企業のIT担当者向けの実践的・技術的な研修の実施

7月	「Visual C# .NET入門」	7人
7月	「Visual C# .NETによるデータベースプログラミング入門」	6人
10月	「フォトショップの基礎と応用」	6人
11月	「イラストレーターの基礎と応用」	3人

b) ITコーディネーター育成セミナー

戦略展開項目の洗い出し、戦略マップの作成などを中心とした内容のセミナーを3回開催し、13名が受講した。(8/23、8/30、9/8)

c) ソフト産業展の実施(ベンチャープラザ秋田2005と同時開催)

11/22開催し、県内企業19社出展、うち(株)東海林印刷など6社がプレゼンを行った実施。

出展企業	有限会社ASTコンサルタント、ライズシステム(株)、(有)メディアテック、ガイデックス、ゼロニウムグラフィックス、(株)フォラックス教育、(株)岡太屋(株)東海林印刷、エスピーコム(有)、(有)ソフトエーピー、(有)トリトンハウス、LSI(株)、フューチャーエレクトロニクス(株)、(有)アイティラボ、ソフトアドバンス(株)、(有)伊藤ソフトデザイン、横浜電子(株)、(有)テクノライズ(有)ティーアイティー
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

予算

4,755千円(県単)

事業実施方法

(財)あきた企業活性化センターへの補助金として実施した。

(2) IT活用先進的モデル事業

ITの有効活用を促進するとともに、本県経済を活性化させる上で、ITを活用して、将来性があるまたは全国展開を視野に入れた先進的な事業を行う企業を育成することを目的に実施した。

事業内容

先進的なビジネスモデルとなりうる事業を行おうとするものに対し、対象経費の1/2以内、1企業当たり5,000千円/年を限度に補助する。

予算

10,000千円(県単)

事業実施方法

(財)あきた企業活性化センターへの補助金として実施した。センターより事業者に対してさらに補助金を支出する。

採択企業

(株)くまがい印刷、(有)トリトンハウス

(3) 先進IT技術活用推進事業

経営革新やビジネスモデル創出につながる企業のIT化を促進するとともに、県内情報サービス産業の開発力や技術ノウハウの構築を促進することで、同業界の競争力強化を促進するとともに、業界全体の活性化を目指す。

事業内容

経営革新やビジネスモデルの実践に積極的な企業とIT化をサポートする県内情報サービス双方のスキルアップを図るためのIT実践塾を開催する。

予算

1,940千円(県単)

事業実施方法

(財)あきた企業活性化センターへの補助金として実施。

採択企業

- ・参加者：5社7名(内訳 一般企業4社、ベンダー1社)
- ・開催日：10月6、7、13、14、26日(延べ5日間)
- ・アンケートにより、Aグループ(経営戦略を策定し、経営戦略の一環として、ITサービスを活用したビジネスモデルに構築し、戦略を策定する。)とBグループ(IT戦略に基づいたビジネスを実施するうえで、IT資源(ハード、ソフト、ネットワーク)を適切に調達するための方法について学ぶ。)に分けて実施した。

5 あきた21総合計画第3期実施計画における位置づけについて

平成18年度からは、あきた21総合計画の第3期がスタートする。

これまでは、「企業情報化の促進」と「情報サービス産業の育成」という観点から3つの事業を行ってきたが、第2期実施計画の見直しやスプリングレビューにおいて、「一般県民向けのようなIT研修は産業振興施策としては不要」、「企業のIT化は企業努力において行うべき」、情報サービス産業の振興を図るにしても、「具体的な戦略を明らかにすべき」であり「より効率的・効果的な事業の実施」を行わなくてはならない旨の指摘を受けており、これに基づいて第3期実施計画の策定を行った。

具体的には、第3期実施計画においては、新たな政策『活力ある秋田の創造に向けた産業の振興』という政策のもと、「秋田の強みを活かした産業の振興」という施策を推進する柱の一つとして「情報サービス産業の振興」を位置づけ、施策目標として、「情報サービス産業売上高の対総生産比率1%」を掲げ、「社会の変化を的確に捉えた情報サービス産業の振興」達成を目指すこととしたものである。

情報サービス産業売上高及び対総生産に占める比率の推移

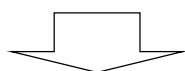
	全国				秋田			
	国内総生産 (億円) A	特定情報 サービス売上 高 (億円) B	対総生産 比 (%) B / A	情報サ 売 上 高 の年 成長 率 (%)	県内総生 産 (億円) C	特定情報 サービス売上 高 (億円) D	対総生産 比 D / C	情報サ 売 上 高 の年 成長 率 (%)
H10	5,029,728	98,006	1.95		39,197	194	0.49%	
H11	4,952,269	101,519	2.05	3.58	38,978	231	0.59%	19.07
H12	5,010,681	107,228	2.14	5.62	38,669	248	0.64%	7.36
H13	4,967,768	137,039	2.76	27.80	38,071	235	0.62%	5.24
H14	4,896,184	139,731	2.85	1.96	37,227	233	0.63%	0.85
H15	4,905,435	141,706	2.89	1.41	36,564	201	0.55%	13.73
H16	4,960,505	145,271	2.93	2.52		176		12.44

〔平成16年度国民経済計算確報及び平成12年基準改定結果(内閣府)、特定サービス産業実態調査(総務省)、平成15年度 秋田県県民経済計算(確報)(平成17年10月)〕

第 2 期実施計画

基本目標	「産業が力強く前進する秋田」		
政 策	「独創性に富んだ企業活動の促進」		
施 策	「経営革新による企業競争力の強化」	「事業所支援型サービス業の振興」	
施策目標	「企業情報化の促進」	「情報サービス産業の育成」	
事 業	IT活用先進的モデル事業 1	先進IT技術活用推進事業	戦略的情報化推進事業費補助金
目 的	ITの有効活用を促進するとともに、本県経済を活性化させるうえで、ITを活用して将来性がある事業又は全国展開を視野に入れた先進的な事業を行う企業を育成する。	県内の情報サービス業者がスキルを蓄積し、自ら顧客にビジネスモデルを提案できるような体制を整えることにより、情報サービス産業の売上増加に加え、県内企業においてITを活用した経営革新や新たな事業展開を創出し、企業活動の活性化を図る	中小企業のIT化を支援する人材の育成及び戦略的情報化に関する普及啓発事業を補助し中小企業の振興と経営の安定に寄与する。
内 容	ITを活用した先進的ビジネスモデルとなりうる事業を行う者に対して情報化の補助をする	IT技術向上支援事業：情報サービス業界におけるビジネスモデル提案力向上を図るために実践塾を開催する。	IT研修等開催支援事業： 実践的IT研修 ITコーディネーター育成セミナー ソフト産業展
備 考	廃止	統合・見直し	

- 1 他に「経営改革総合支援事業：フェニックスプラン21」でIT開発支援事業を実施。
- 2 他に、施策「企業集積の拡大」施策目標「企業立地の促進」で情報通信関連企業立地促進事業補助金を実施。



第 3 期実施計画

基本目標	「産業が力強く前進する秋田」		
政 策	「活力ある秋田の創造に向けた産業の振興」		
施 策	「秋田の強みを活かした産業の振興」		
施策目標	「情報サービス産業売上高の対総生産比率1%」		
事 業	事業の再構築：(新)戦略的情報化推進事業費補助金		
目 的	県内産業における情報サービス産業の位置づけを高めるとともに、他産業のIT化を通して地域経済の活性化を図り、県内総生産に対する比率を高める。		
取 組 方向	<p>県内外のソフトウェア開発等の需要を着実に取り込むため、IT技術者の技術力向上を図る研修と業界共通課題解決のための研修を実施するとともに、企業の業務改善に関する提案力を向上させる研修を開催する。</p> <p>質が高く低廉な情報システム調達に対応するため、中小企業が連携して取り組む活動を支援するとともに、県内企業の受注割合を高めるための方策を検討する。</p>		

6 情報サービス産業支援に向けた新たな戦略

(1) 現行事業の再編

新たな目標達成に向けて、改めて現行事業の問題点を整理すると下表のとおりとなった。

事業名	問題点等
IT活用先進的モデル事業	・事業メリットを享受する企業が少ない。(2社) ・事業効果の他社への波及が期待できない。
先進IT技術活用推進事業	・ITを活用したビジネスモデル構築に対するニーズが希薄。 ・企業の抱える問題を他社も含めたグループ形式で検討していくことに抵抗がある。
戦略的情報化推進事業	・自己負担を前提に研修を計画するとニーズがまとまらず実施不可能となる。 ・技術以外のクレーム対応力強化などの研修に関する要望がある。 ・ソフト産業展への来場者の数が少なく、PR効果が乏しい。 ・ITコーディネーター養成のニーズが乏しい。

これら問題点に対しては、

売上高に対する波及効果が小さいと思われる“IT活用先進的モデル事業”は廃止する。

企業が自らIT化を計画・推進するためのビジネスモデル構築のための“先進IT技術活用推進事業”は中止し、売上高アップに効果の高いビジネスモデル提案のための取組を別途行う。

“戦略的情報化推進事業”においては、効果が低い産業展を中止、ニーズの少ないITC育成セミナーを中止するとともに、新たな需要に対応する技術研修や企業の総合力を高めるヒューマンスキル系の研修を充実させる。

これにより、事業フレームを一本化し、新しい戦略的情報化推進事業の内容を見直すこととした。

(2) 業界を取り巻く状況と7つのキーワード

前記したように、平成16年特定サービス産業実態調査によれば、全国の業務種別売上高では、「受注ソフトウェア開発」が47%と高いシェアを占めている。秋田県におけるソフトウェアの開発状況は30%台の前半でありこの分野での伸びが期待されることからソフトウェア開発の技術力向上に努めるべきである。もっともソフトウェア開発を独力でやろうとした場合時間と労力を多大に費やすことになり結果として価格競争的には苦戦を強いられることとなる。既存のアプリケーションをより積極的に活用したり、オープンソースソフトウェアの活用も視野にコスト低減の取り組みが必要である。

受注を得るためには県外へ進出するか、メーカーから仕事をもらうか、自治体の仕事をとるか、専門特化するかということになる。契約先産業別の内訳をみると、公務への依存傾向が強く下請多重構造を窺わせるものであり、逆に、製造業・金融保険業・情報通信業(同業者除く)が10ポイント近く低くなっている。これまで、下請状況からの脱却が叫ばれていたが、より優れた下請企業となることも一つの道であり、そのためには全国的に必要な技術に対応できることが必要である。

また、エンドユーザーとしての秋田県の情報関連予算は約10億円である。このうち約5%が地元中小企業との直接契約となっている。県内市町村も同程度の契約比率だと仮定すると、大規模な自治体マーケットが存在していることになる。自治体が大手ユーザーに丸投げするので

はなく、地元企業が得意とする業務に配慮した分割発注や共同発注を積極的に行うことで、売上高をアップさせるだけでなく、受注をとおした技術レベルのアップも期待できる。

大きなマーケットとして金融保険業がある。ここでの受注を現実のものとしていくためにはセキュリティと信頼性を確固たるものにする必要がある。信頼性を獲得するための実績をPRできるような取組が必要である。

全国と同様のレベルまで対製造業のシェアを高めていくことは困難であり、秋田県の特徴である高齢社会や農業といった部門を重点的なターゲットとした取組が求められる。

契約先別調査結果の第3位には同業者が入っている。事業実施にあたって、マンパワーを社内で全て持つことができないため、派遣の受入や一括外注を行っている企業も多い。派遣社員等とのコミュニケーションを良好に保ったり事業全体をマネジメントする能力が事業を安定的に実施していく上で重要である。

情報通信関連の高等教育機関等からの県内企業への就職率は高くなく、地方の独立系の中小企業の場合は人材確保が十分にできていない。企業が会社を魅力あるものに変えていくとともに、学生に会社を良く知ってもらう必要がある。インターンシップの受入を積極的に進めるとともに産学が連携して共同研究等の取組を行うべきである。

以上のことから、「コスト低減」「新技術」「地元企業への発注」「信頼性」「秋田県の特徴を活かしたマーケット」「ヒューマンスキルケア」「産学連携」を事業見直しにあたっての7つのキーワードとする。

(3) 新しい事業の考え方（売上高アップのための4つの戦略と3つの事業）

第3期実施計画の施策目標である売上比率1%を達成するためには、県内の需要を着実に取り込むとともに、受注先を県内企業に限定せず、積極的に県外にマーケットを求めるなど、新たな戦略を持って受注獲得に臨む必要がある。

事業を見直すにあたり、上記7つのキーワードを念頭に、秋田県の情報サービス全体を一つの商品として捉え、マーケティングミックスの考え方を適用し、商品（Product）、価格（Price）、流通（Place）、プロモーションの4つのPの観点から戦略を構築する。

マーケティング・ミックス			
商品：Product	価格：Price	流通：Place	プロモーション：promotion
バリエーション	標準価格	チャンネル	販売促進
品質	値引き、割引	輸送	広告
デザイン	アロウアンス	流通範囲	セールスフォース
ブランド	支払期限	立地	PR
パッケージ	借用取引	品揃え	ダイレクトマーケティング
保証	取引価格	在庫	インターネットマーケティング
アフターサービス	リベート	ロジスティックス	人的販売
サイズ		物流拠点	パブリシティ 等

具体的には、“品質”、“アフターサービス”、“標準価格”、“チャンネル”、“PR”を重要ツールとして取り上げ、戦略を構築する。

商品戦略

アフターサービスを充実させる方法の一つとしてクレーム対応力などヒューマンスキルの向上を図る。また、品質（技術力）アップのためテクニカルスキル研修を行う。

価格戦略

価格低減にむけた既存アプリケーションの活用やOSSを視野に入れた技術修得を図る。

流通戦略

一般的にはコミュニケーション・チャンネルは、ターゲット顧客にメッセージを送ったり、購買者からメッセージを受け取るためのチャンネルで、新聞、雑誌、テレビ、ラジオ、手紙、電話などが該当する。ここでは積極的に購買者からの情報を得るためマーケット調査を行う。

プロモーション戦略

自治体等からの受注実績を上げることが地域社会における最大のPRであることを念頭に、具体的なシステム発注とその受注実績によりPR効果を高める。

これら4つの戦略をもって、戦略的情報化推進事業を見直し次の3つの事業を実施する。

商品戦略に基づき、品質アップのための研修、アフターサービスの充実に向けたヒューマンスキルの向上のための研修及び価格戦略に基づくコストダウンに向けた研修事業（ITスキルフォローアップ事業）を行う。

流通戦略に基づき、コミュニケーションチャンネルを強化・拡充するためマーケット調査事業（情報サービスニーズ調査事業）を実施する。

プロモーション戦略に基づき、県内企業の実績PRにつながるようなシステム開発等委託事業（モデル的ソフトウェア開発事業）を行う。

(1) 研修（技術力アップ研修）

日々新しくなる技術に対応すること、OJT以外の社外研修に参加することは、情報サービス企業が技術サービス力を高め、その競争力を維持していくために必要不可欠なことである。近い将来技術者不足が予想されている「オープンソース」「webシステム」「組み込み技術」に焦点をあて技術の向上を図る。

オープンソースソフトウェアについて

オープンソースは、ソースコードが無償で公開され、誰でもそれを改造したり、配布したりすることができるソフトウェアである。

オープンソースソフトウェアは、ソフトウェアそのものの信頼性を向上させるとともに、人材を育成し、独創的なアイデアを活かすための一つの方法として、極めて有効なアプローチのひとつであると考えられており、世界の大きな流れとなっている。

日本においては、2004年にNECがLinuxをベースに携帯電話端末を製造しており、大手メーカーにおいても取り組みが活発化してきている。

北海道では、産学官とコミュニティがそれぞれ積極的に活動するとともに協力しあっている。道庁が積極的にOSSの導入を表明するとともに、ベンチャー企業に出資したり、道内高校ネットにLinuxを導入、また道内企業であるIPテレコム(株)などが具体的なシステム開発を行うなど積極的にOSS化をすすめている。

このような動きを受け、国でも電子政府への採用検討やオープンソフトウェア活用基盤整備事業を実施するなど支援体制を整えている。また、独立行政法人 情報処理推進機構（IPA）は、2006年1月1日にオープンソースソフトウェア・センター（略称：OSSセンター）を設立するなど、積極的な取り組みを進めている。

しかしながら秋田県においては、OSSの利点を十分に活かしきれていないどころか、組織だった取組も見られないのが実情である。

OSSを活用することで、これまでシステム導入をするにあたり、1社がハードウェアからソフトウェアまで全てを一括して、開発、納入、運用、更新するといったベンダーによる独占状態、ベッダ・ロックインという状況を変えることができるほか、新たな競争が期待できる。

大規模なシステム開発を行うというのではなく、前述した国の事業を使った「電子政府におけるオープンソフトウェア活用に向けての実証実験フィジビリティ調査（平成15年度）」の成果をどのように活用していくのか、また既に業界標準になっているOSSを使ったWEBサイト構築をすすめるためにはどうしたらよいかなど、Linuxサポート体制を整えたり、オープンソースの具体的な利活用について取組を進める準備が必要である。

なお、OSSは、多くの開発者が関わっているため、不注意等により著作権を侵害したソースコードが混入している可能性もある。訴訟問題も発生しており、商用ソフトの場合はベンダが対応するが、OSSの場合は特定のベンダーがいないことからユーザーに使用料の支払や差し止めが請求される可能性がある。法解釈と基本的な対応についての知識なども必要となってくる。

参考メモ3：OSSのトレンド

インターネット関連サーバー、専用端末OS（Linux）、開発環境としてのOSS利用が進展

ベンダーによる商用サポートが進み、自社ソフトウェアの戦略的OSS化の進展

電子政府、電子自治体への採用はインターネット関連サーバー以外は発展途上

IPA、政府によるOSS支援策が進展

（情報サービス産業白書2005年版）

組込技術について

産業用機械や家電製品などに内蔵され、特定に機能を実現するためのコンピューターシステムを組み込みシステムという。テレビ、ビデオ、炊飯器、洗濯機、デジタルカメラ、携帯電話、自動車、プリンター、券売機といった身の回りの至る所にある多くの機械に組み込みシステムは搭載されている。社会的なニーズは拡大しており、開発エンジニアは不足状態となっている。

経済産業省が2005年6月にまとめた組込ソフトウェア産業実態調査報告書（組込みソフトウェア開発力強化推進委員会 IPA内）によれば、ソフトウェア開発規模は2兆4000億円、国内の組込ソフト技術者数は17.5万人だが、現在従事している人数の約5割、約7万人が不足しており、8割以上の企業が組込ソフトウェア開発の外部委託（海外への委託を含む）を行っている。

なかでも、「企画・分析・仕様設計」「システム設計」「ソフトウェア設計」の3職種に対する増員要望が強く、この傾向は少なくとも3年以上続くものと予想されており、人材育成が必要である。

また、産業クラスターとして活発な活動が見込まれる岩手県を中心とした自動車関連産業においては、カーナビゲーションシステムをはじめとした組込ソフトウェアが多用されており、関連企業と連携し新たな事業を進めるにあたっても必要な技術である。

参考メモ4：ITRON

TRONは“ The Real-time Operating system Nucleus ”の、ITRONは“ Industrial TRON ”の略称である。

ITRONは、東京大学の坂村健教授が提唱するコンピューターシステムの標準化プロジェクトTRON（トロン）に基づいた工業用のOS。

ITRONは、制御機器用ソフト等の開発に利用されており、組み込みシステムとして携帯電話やカーナビなどへ搭載されている。日本の携帯電話のOSには、このITRONが多く使われており、搭載実績としては国内一である。

Webシステムについて

Webシステムは、Webを通して企業の意図に沿ったシステム開発を手がける「Webプログラミング」とWebページの企画、設計、デザインを担う「Webデザイン」に大別できる。

Webプログラミングは、webブラウザ上で操作することにより動作するプログラムを開発することである。

例えば、Webサイトにデータベースを組み込み、「顧客管理システム」、といった顧客管理の効率化を図るためのシステム開発・ネットワーク構築するとともに、そのWebサイトの更新・管理作業を行うものである。

Webデザインは、ホームページをデザインして、HTMLに組み上げるコーディングなどが主な仕事である。前述したようにブロードバンドの普及は著しく、最近では、ホームページだけではなく、キャンペーンサイトやバナー広告など優れたデザインの要求される分野が広がっており、デザイナーニーズは増加している。また、単に画面の構成、デザインだけでなく、営業・企画・納品管理までを総合的に理解しながら進めるトータルプロデュースが求められるようになってきている。

サイトは、どれだけの人にアクセスしてもらえるかというアクセシビリティと利用者にとっての使いやすさユーザビリティも重要であることから、Webコンテンツ開発技術力の向上、デザイン性を重視したアクセシビリティやコンテンツ企画力向上に向けた研修を行う。

(2) 研修（ヒューマンスキル研修）

情報サービスという商品戦略に基づき、アフターサービスの充実を目的にヒューマンスキル向上の研修を行うものであるが、そもそもITプロジェクトそのものを成功に導くためには、知識・技術に加え、行動力やヒューマンスキルをバランスよく身につけることが必要である。

たとえば前述したWebデザインの現場では、クライアントの意図を理解したり、グループ作業をスムーズに進めることが重要で、コミュニケーション能力の向上が不可欠である。

しかしながら、従業員が少ない企業ほど、「業務多忙であり教育に割く時間がない」、「OJT中心で現場に教育体制が無い」、「教育の効果がわかりづらい」等の理由から十分に人材育成のための教育が行われていない状況にある。（情報サービス産業白書2005年版）

2005年版組込ソフトウェア産業実態調査報告書によれば、組込ソフトウェア技術者を採用する場合に重要と考える要素を調査したところ、上位5要素のうち3要素が「コミュニケーション能力」「ドキュメント能力」「人柄」といった非技術的な要素であった。

ヒアリングにおいても需要の高いヒューマンスキル「コミュニケーション能力」「クレーム対応」に加え、県内企業の共通課題である著作権に関する実務能力向上のための研修を行う。

(3) 制度概要

制度の概要は次のとおりである。なお、技術力アップ研修については、当該技術のマスターを目的とするのではなく、当該技術に企業が取り組む動機付けとなるような研修とする。

研修時間

研修 技術力アップ研修・・・2日間程度（マシン演習等実習含む）

研修 ヒューマンスキル研修・・・1日間程度

対象人数

各20名程度

予算

1,500千円

年度別計画

別紙のとおり

実施方法

(財)あきた企業活性化センターへ補助

年度別研修計画(案)

		平成18年度	平成19年度	平成20年度
テクニカルスキル研修	項目	オープンソースシステム	組み込み技術	Webシステム
	内容	「オープンソースシステムを活用したWebシステムの構築」OSSを使用するポイント、注意点、実機を使った演習を行う。Apache, PHP, PostgreSQLを使ったデータベースなどについて学習する。	T-Engine、T-kernel、Extensionの特長的な機能、ELT3500を使ったファイルシステムなどを学ぶ。	アクセシビリティをアップさせるためのデザイン的アプローチを実際にwebサイトのリニューアルをとおして学ぶ。また、XML Schemaの概要と構造、XPath、XSLTの活用方法について学ぶ。
ヒューマンスキル研修	項目	ライセンス	コミュニケーション能力	クレーム対応
	内容	著作権に関する一般的な知識、著作権法のもとでの共同著作物、情報サービス産業に関連する判例等を学ぶ。また、OSSと特許の関係や、フリーソフトの概念、OSSライセンスの法的知識について学ぶ。	様々なプロジェクトを円滑に進めるには、顧客やメンバーとのコミュニケーションが重要である。顧客の情報収集、要望の引き出し方などの留意点や実行にあたってのポイントを身につける。またプロ意識の確認、対面能力の向上、説得力のある話術、安心を与える対応法について学ぶ。	ユーザーからのクレーム対応や、折衝、交渉にあたって必要とされる知識技術を学ぶことにより、顧客との信頼関係を築く。クレームとは何か、顧客との信頼とクレーム対応の基本姿勢、顧客の感情への対処、クレーム対応技法について学ぶ。

8 新しい情報サービス関連施策 その2：情報サービスニーズ調査事業

(1) 事業内容

キーワードにもある「本県の特徴」であり分厚いサービス需要の期待できる高齢化社会対応分野や農業生産、流通の改善に係るシステム化、アクションプランでも取り上げ、広域連携として取組の始まった医工連携関連企業、岩手県を中心に進められている自動車関連ビッグプロジェクトに関係する企業など、分野を特定した産業群に対して県内情報サービス産業側から新たな事業提案を行うためのニーズ調査を実施する。また、ニーズ調査結果の報告書、報告会を開催し県内市場における需要の動向を県内企業に情報提供する。

(2) 制度概要

実施方法

(財)あきた企業活性化センターへ補助。あきた企業活性化センターがITコーディネーター等へ委託する。

予算

1,850千円

年度別計画

年 度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
対象産業群	・ 農業関係 ・ 情報サービス関係 (OSSに特化)	・ 医工連携関係 ・ 自動車関連産業 (岩手県等)	・ 高齢化社会対応分野 ・ 教育安全関係

9 新しい情報サービス関連施策 その3：モデル的ソフトウェア開発事業

(1) 事業内容

プロモーション戦略にあるように、自治体等からの受注実績を上げることが地域社会における最大のPRである。また、県内情報サービス企業が、厳しさの増す環境下で更に売上を増加させるためには、大手企業と同等以上の高い技術力を習得・維持していかなければならない。習得すべき技術課題を盛り込んだソフトウェア開発を県内中小企業へ発注することにより実践的に技術力のアップを図る「モデル的ソフトウェア開発事業」を実施する。

(2) 制度概要

実施方法

(財)あきた企業活性化センターへ補助。あきた企業活性化センターがソフトウェア、システム開発に係る事業の発注(委託契約を予定)を行う。

具体的には、前年度行った情報サービスニーズ調査の中から期待される波及効果の大きなソフトウェア開発テーマを選定し、例えば『学校から家庭への連絡網システム』『関係機関へのアンケート調査のための発信・集計システム』『博物館展示物解説システム』といったシステム開発を県内中小企業に発注することで、具体的なシステム開発を通じて実践的に新たな技術習得を図るものである。

(なお、設計図にあたるソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開することを基本とする。金額的には大きなものではないので、コアになる部分の開発等に限定されるものと考えている。)

予算

2,650千円

10 おわりに

平成22年を目途に、情報サービス産業売上高を対県内総生産1%を目指してこの事業を実施する。目標達成のためには、県内総生産はH15で約3兆6000億円、対総生産比率が0.55%であるから、金額にしておよそ160億円の売上増が必要となってくる。

売上高をアップさせるには、現在全国平均の半分程度となっている従業員一人あたりの売上高を高めるとともに、規模を大きくしていくことが必要である。

一人あたりの売上高を増加させるには、企業体質を強化し、さらには下請構造から脱却していくことが必要があり、そのためには、最新技術への対応、人材確保・育成、営業・企画力の強化、コストダウン、付加価値のアップといった観点から、競争優位性を高めていく必要がある。

項目	視点
最新技術への対応	地元企業が新しい技術へ取り組むためのきっかけ作り、技術的サポート、技術開発への支援が必要。
人材確保・育成	人的、時間的、資金的にも余裕のない地域の中小企業が、安定的かつ即戦力となるような人材の確保・育成ができるよう、企業自身がその魅力を高めるための努力をするとともに、インターンシップ制度や企業と高等教育機関との共同研究といったこれまでの産学連携に加え、企業が具体的に求める人物像を大学と共有できるような新たな取り組みが必要である。
営業・企画力の強化	ヒューマンスキルの向上、企業としての組織力の強化、共同企業体としての活動などの取組を強化していなくてはならない。
コストダウン	システム開発のイニシャルコストが削減できるOSSへ対応可能な体制づくりを含め、より厳しくなることが見込まれるコストパフォーマンスに対する要求をクリアしていくための取り組みが必要。
付加価値のアップ	特色があり、展開の可能性の高いソフトウェア開発等を進めるとともに、「コンサルティング・サービス」「インテグレーション・サービス」「マネージメント・サービス」を組み合わせ、顧客の経営課題、情報システム課題に総合的に対応できるトータルソリューションに向けた取り組み必要。

規模拡大といった場合、個別企業の規模が拡大していくとともに企業数が増加していくことが考えられるが、そのためには、規模を支えるための新たなマーケットを開拓しなければならず、マーケット調査と潜在需要を売上に結びつける積極的な販売展開・サービス提案、マッチング、大規模プロジェクトに対応できる共同受注等の推進を強化していくことが必要である。

以上の観点から、新しい事業が効果的かつ効率的に実施され、県内情報サービス産業振興の有効な後押しとなっているかどうか随時検証を行い、必要に応じて見直しを行いながら、当面3年を目標に、本事業を実施していきたい。

なお、本事業とは別に、行政事務の電子化が進む中で、県内受注割合を上げていくための方策が秋田県情報企画課を中心に検討され始めた。輸移入超過のサービス産業において、地産地消を進め

る起爆剤となることが期待される。

また、今後は、本格的なブロードバンド時代の到来を迎え、新しい表現技術や先進的な制作技術を駆使したコンテンツに対する需要の高まりや、自由な発想に基づく新しいビジネスモデルの展開が期待される。新規のアイデアや技術を駆使して作成されるコンテンツの制作に対する支援策を検討していく。

最後に、情報サービス産業の振興を支える人材の育成については、本文で取り上げた研修に加え、今後は、高校や県立大学等教育機関における即戦力養成のための教育も必要だと考えており、本事業とは別に、新たな取り組みについて、関係部局と検討を進めていきたい。