

情報化計画の策定を支援するため のICT利活用モデル提案書

【高知県南国市】



一般財団法人全国地域情報化推進協会

<http://www.appl ic. or. jp/>

ICT利活用・環境整備委員会
ICT利活用・環境整備促進ワーキンググループ

はじめに

一般財団法人全国地域情報化推進協会（APPLIC）では、地方公共団体の情報システムの抜本的な改革や法制度改正等への迅速な対応並びにシステム連携基盤（地域情報プラットフォーム）の構築を推進する中で、地域住民が恩恵を受けられる官民連携・協働による公共ワンストップサービスの取り組みや地域住民に直結する医療・健康・福祉、安心・安全、学校教育に関する公的アプリケーションの検討・整備とICT利活用の促進や地域情報化推進に関する人材育成等さまざまな活動の支援などを展開しています。

APPLICのICT利活用環境整備委員会、ICT利活用環境整備促進ワーキンググループは、従来、国が推進する「ブロードバンド基盤整備（e-Japan 戦略）」や「デジタル・デバイス解消戦略」などによる「ブロードバンド・ゼロ地域の解消」に向けて情報通信に関する調査や地域特性に応じた公共ネットワーク構築モデル仕様などの検討を行ってまいりました。ブロードバンド環境については、国のブロードバンド基盤整備事業や地域情報通信基盤整備事業などが推進され、平成24年3月末時点で、ブロードバンドが100%、超高速ブロードバンドは97.3%まで普及しております。

平成22年5月には、国から新たに「新たな情報通信技術戦略」が発表されました。国民本位の電子行政の実現（電子自治体）や地域の絆の再生（ICT利活用と光の道）などの新たな取り組みが掲げられました。

一方、地方自治体では、従来の庁内システムの電子化や情報通信基盤整備を中心とした地域情報化計画から市民サービスの向上を狙いとして、住民利用者視点、地域関係団体との連携、市町村合併に対応した広域連携など情報通信基盤、業務系システムの最適化、公共サービス（ICT利活用）を網羅・融合した総合的な計画づくりが検討されるようになりました。

平成23年度は、総合的なICT利活用による地域情報化計画策定の萌芽時期にあると考え、ICT利活用環境整備促進ワーキンググループの取り組みの一つとして、情報化計画の策定を検討している自治体をモデルにして情報化計画の策定を支援するICT利活用モデルの提案を推進することとしました。

平成23年度は、鹿児島県霧島市をモデルにして、霧島市が課題を抱えている5つの分野（防災、福祉、観光、環境、統合GIS）について検討を行い、課題に対応する方策等の提案を行いました。

今年度は、新たに人口規模10万人以上と10万人未満に分けて、本検討に参加していただく自治体を募集いたしました。全国から15自治体のご応募をいただきました。

10万人以上は、千葉県市原市（282,587人）、10万人未満は、高知県南国市（48,907人）を選定し、新たな地域情報化計画策定支援の取り組みを実施いたしました。

本資料は、人口規模10万人未満の高知県南国市をモデルにして地域情報化計画の策定を支援するICT利活用モデル提案を行うものであり、APPLIC検討メンバーが、他の自治体での導入事例や構築事例など踏まえて、南国市の課題解決に向けて方策を提案するものです。

まず、既存の南国市情報化計画は、平成16年4月から実施されており、庁内業務システムの電子化と庁内LAN環境の整備、情報通信基盤整備を中心とした計画になっておりました。住民向けサービスに向けて、新たに平成26年4月から実施される地域情報化計画に盛り込むことを考えており、南国市では、関係原課をメンバーとした推進体制「南国市地域情報化推進プロジェクト・チーム」を発足させて検討が進められています。

本取り組みでは、まず、南国市の地域事情を知る上で、「南国市の概要」、「地域特性」などを聞かせていただき、地域事情や情報通信基盤の整備状況について状況確認を行いました。また、南国市が抱えている「地域課題」は、本取り組みの重要な部分であることから、南国市の課題の情報交換を行い、課題の事前確認を行いました。南国市からは、5つの分野（福祉・保険、防災、教育、観光、農業）について課題が示されました。その後、南国市にて各分野の課題について、関係原課のご担当者へインタビューを行い、課題の詳細確認、課題の具体化を行いました。

本資料は、南国市をモデルにして、前述した課題に対して、ICT利活用で解決する方策について提案を行っております。また、ICT利活用による課題解決は、システム導入を前提としたものではなく、自治体職員を支援することが前提となり、費用対効果についても配慮しております。

目 次

第1章 地域（南国市）の現状と課題.....	1
1. 南国市の概要.....	1
2. 地域特性.....	9
3. 地域情報化の現状と課題.....	13
3. 1 地域情報化の現状.....	13
3. 2 地域情報化の今後の課題.....	16
第2章 地域課題解決のための具体的施策.....	18
1. 地域課題（ニーズ）と解消策.....	18
1. 1 福祉・保健分野.....	18
1. 2 防災分野.....	20
1. 3 教育分野.....	22
1. 4 観光分野.....	24
1. 5 農業分野.....	26
2. ICT利活用による解消策の提案.....	30
2. 1 福祉・保健分野.....	30
(1) 高齢者見守り・買い物支援システム.....	30
(a) 超高速/高速通信ネットワークとテレビ電話を利用した 高齢者の見守り・買い物支援システム.....	30
(b) 携帯電話を利用した高齢者見守り・買い物支援システム.....	34
(2) ICTサロンの開設.....	37
(3) 高齢者・障害者関連情報共有システム.....	40
2. 2 防災分野.....	43
(1) 危機管理支援システム.....	43
(2) 防災情報受信端末.....	47
(3) 防災情報伝達制御システム.....	49
(4) 避難誘導システム.....	51
(5) クラウドサービス活用による業務継続.....	53
(6) 電力供給システム.....	55
2. 3 教育分野.....	57
(1) 校務支援システム.....	57
(2) 遠隔教育・学習システム.....	61
(3) 食育サイト.....	65
(4) 市民学習サイト.....	68

2. 4	観光分野	71
(1)	観光フリースポット	71
(2)	観光ナビ	73
(3)	オンデマンド・タクシー	75
(4)	観光カメラ	77
(5)	プッシュ型観光情報配信システム	79
(6)	ふるさと会情報交流サイト／SNS	81
2. 5	農業分野	83
(1)	農業生産管理・集約システム	83
(2)	農業ICTソリューション（生育状況ライブ発信サイト）	85
(3)	直販所情報交流サイト	87
(4)	地域ブランド情報交流サイト	90
第3章	南国市の次期情報化計画策定への提案	93

第1章 地域（南国市）の現状と課題

1. 南国市の概要

(1) 位置と地勢

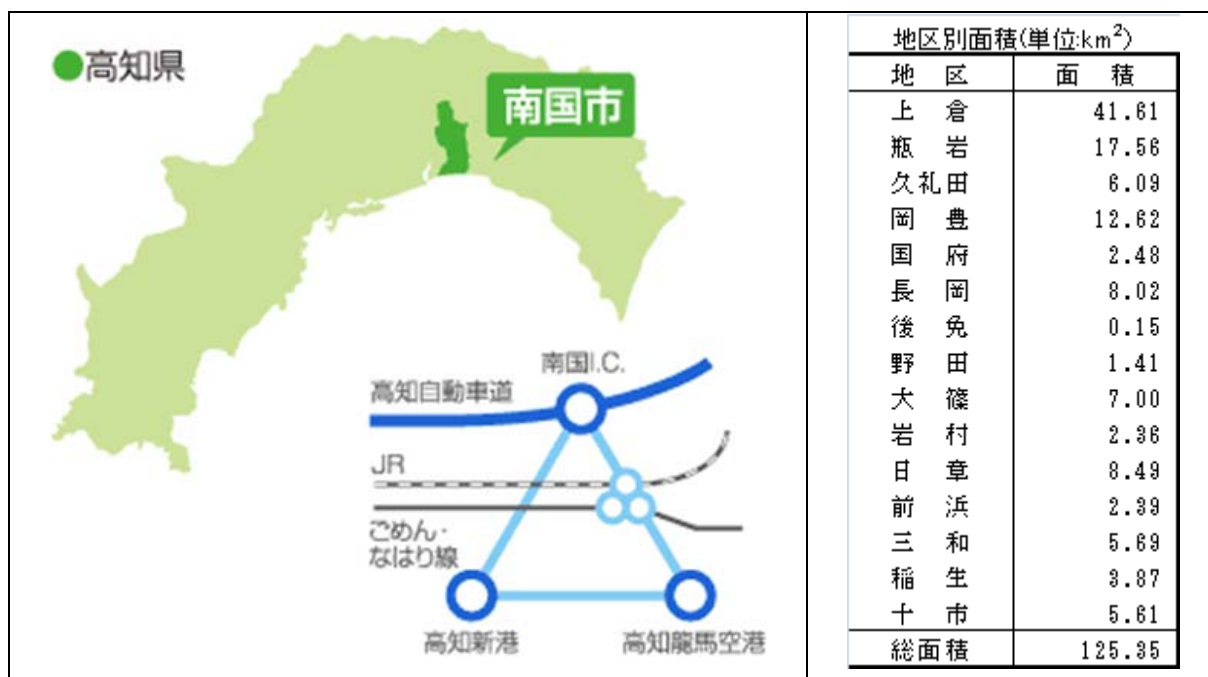
南国市は、高知県の中心部、高知市の東隣（東経133度38分、北緯33度34分）に位置する人口5万人弱の市で、南は太平洋、北は四国山地に連なっている。市域は、東西約12キロメートル、南北23キロメートル、総面積は125.35平方キロメートルである。

奈良時代から平安時代にかけて国府が置かれ、「土佐日記」を記した紀貫之は第48代の国司を勤めた。

かつて土佐の政治・文化の中心地として栄え、市内には豊かな自然とともに歴史的な資産が残されており、坂本龍馬や長宗我部元親ゆかりの史跡を訪ねる歴史ファンも多い。

また、南国市は食育でも知られる。2005年12月に「南国市食育のまちづくり条例」を制定。健康で豊かな活力ある南国市を実現するため、全国に先駆けて学校教育に食育を取り入れ、自校炊飯、週5日の米飯などをいち早く実施するなど、市と市民が一体となった食育のまちづくりを推進、南国食育フォーラムの開催など積極的な活動を続けている。

近年では、四国横断自動車道南国インターチェンジ、高知龍馬空港を有し、同時に高知新港に隣接し、高知県中心部の交通の要衝を占めるとともに、南国オフィスパークや流通団地等の企業団地の整備が進むなど、新産業拠点としても発展を続けている。



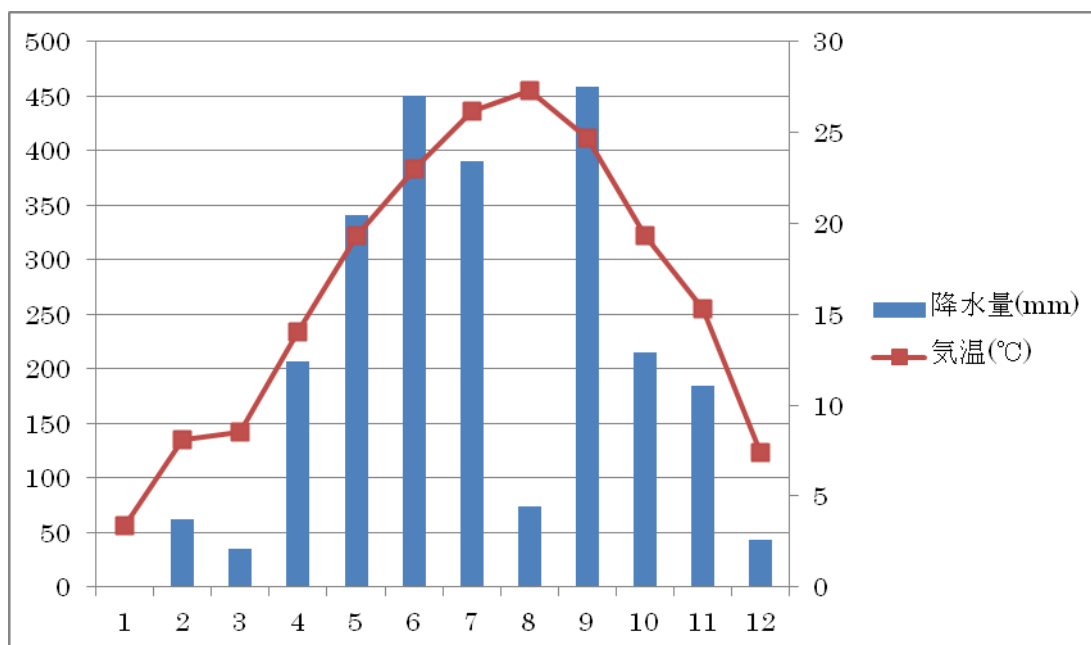
(2) 気象

南国市の近年の気象は、年平均気温が 16.4℃～17℃で一定している。年間降水量は、1,727mm～2,760mm であり、比較的温暖で降水量が多い。年間日照時間 2,151.6 時間、冬は季節風が四国山地で遮られることや黒潮の影響で温暖、夏は太平洋高気圧の影響で晴れが多く暑い日が続く。

	気温 (°C)					風速 (m/s)				降水量 (mm)	
	平均	極				平均	最大			総量	最大日量
		最高	月日	最低	月日		風速	風向	月日		
平成18年	16.9	34.6	8月 8日	-4	2月10日	2.0	13.0	SSW	2月26日	2,760	161
19年	17	36.3	9月 6日	-2.7	2月 3日	1.8	12.0	ESE	7月14日	1,727	233
20年	16.4	34.3	7月30日	-3.5	2月17日	1.8	11.0	N	3月21日	2,065.5	156
21年	16.7	35.2	8月14日	-4.3	1月25日	1.8	13.8	N	10月 7日	1,932	151.5
22年	16.8	34.7	8月23日	-5.3	1月14日	1.8	12.2	N	4月 7日	2,634.5	176.5

<高知地方気象台 後免地域気象観測所>

月別平均気温及び降水量



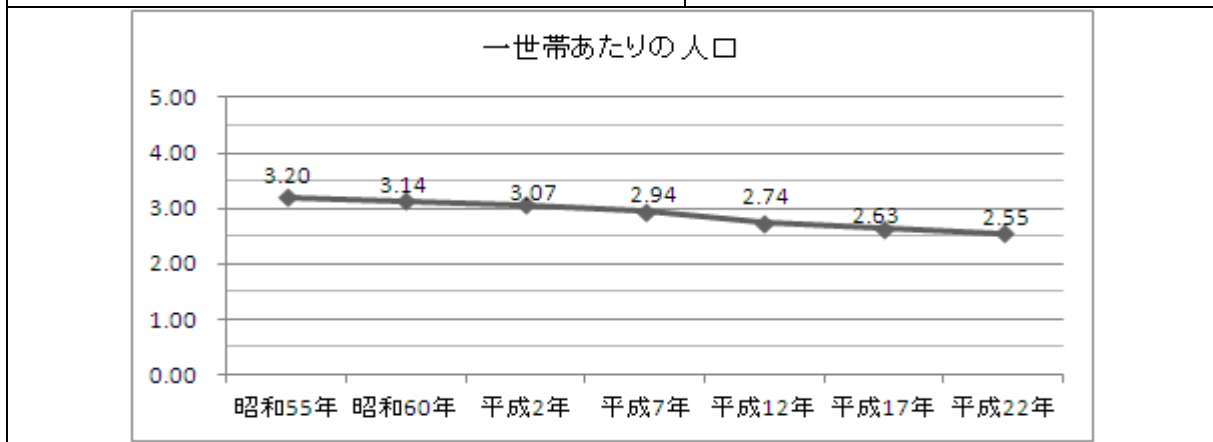
(後免地域気象観測所 2011年)

(3) 人口

①総人口数と世帯数

平成22年の国勢調査によると、南国市の総人口は、49,472人で、平成17年の調査より2.5%減少しているが、世帯総数は、19,377世帯で前回よりも4%増加している。平成17年までは、人口が増加傾向にあったが、平成22年では、減少傾向に転じている。一世帯あたりの人口も減少傾向にあり、平成22年度は、2.55人になっている。また、南国市は、高知大学への外国人留学生が大学周辺に居住している。

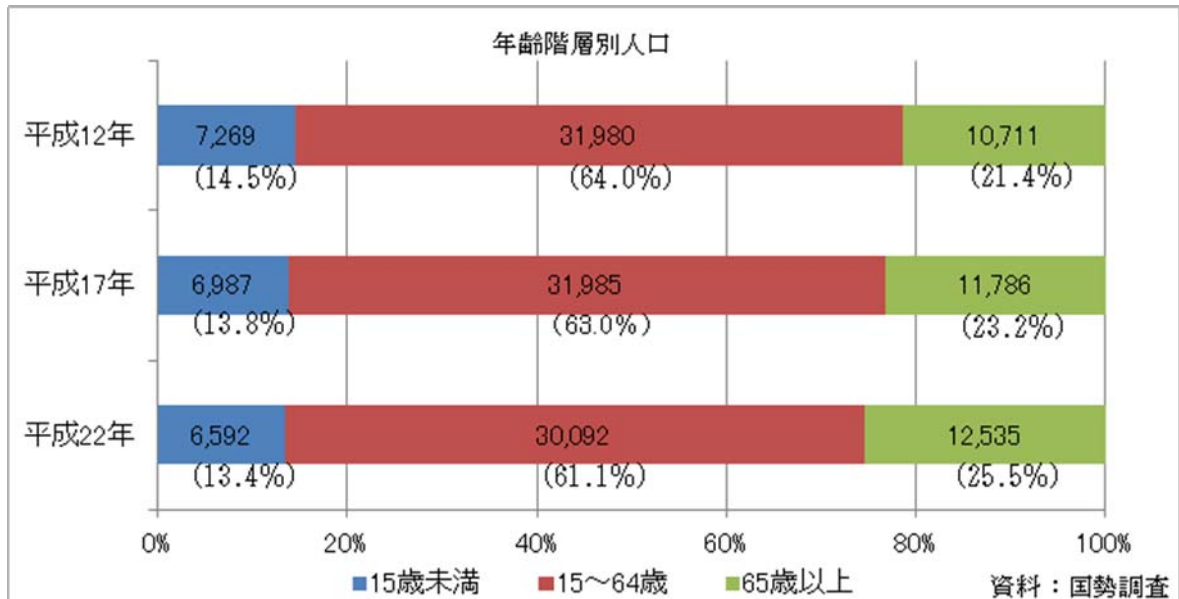
人口の推移（世帯数と人口）							外国人登録人口					
	世帯数	人 口						平成19年	20年	21年	22年	23年
		総数	男性	女性	1世帯 当たり	増加率	密度	登録人口				
昭和55年	14,015	44,866	21,823	23,043	3.20	4.7	359.0	286	262	279	261	231
60年	15,145	47,554	22,912	24,642	3.14	6.0	380.5	36	33	32	30	32
平成 2年	15,251	46,823	22,441	24,382	3.07	△1.5	374.3	※各年12月31日時点の数値<市民課>				
7年	16,410	48,192	22,894	25,298	2.94	2.9	385.2					
12年	18,268	49,965	23,798	26,167	2.74	3.5	398.6					
17年	19,296	50,758	24,179	26,579	2.63	1.6	404.9					
22年	19,377	49,472	23,476	25,996	2.55	△2.5	394.7					
※各年10月1日時点の数値<国勢調査結果>												



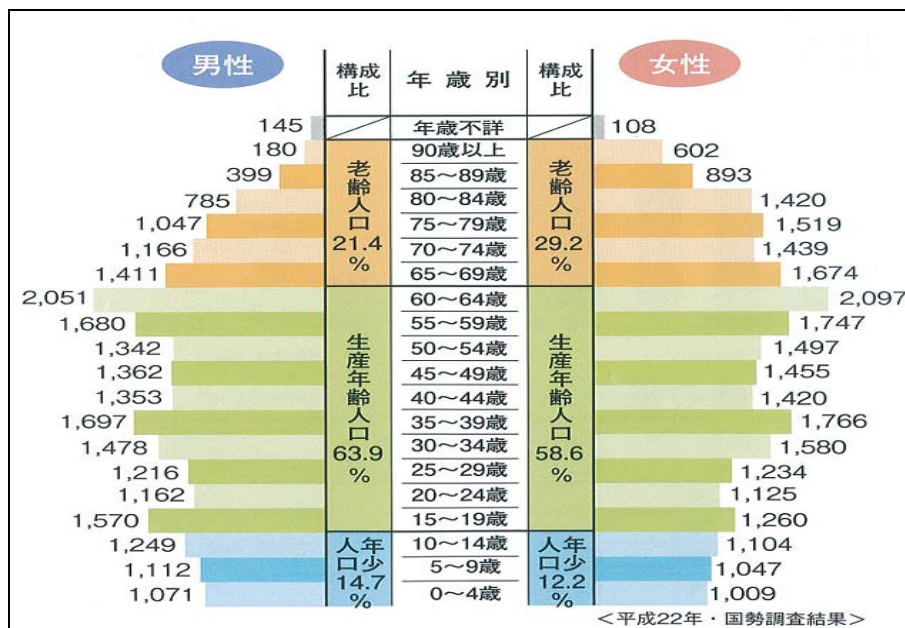
②年齢層別人口

2010年(平成22年)の南国市の年齢階層別人口は、15歳未満の人口が6,592人(13.4%)、15歳から64歳の人口が30,092人(61.1%)、65歳以上は12,535人(25.5%)となっている。

年齢階層別人口の構成の推移をみると、2000年(平成12年)から2010年の10年間で15歳未満の人口の割合が1.1%減少する一方で、65歳以上の人口の割合は、4.1%増加、高齢化率が進行している。



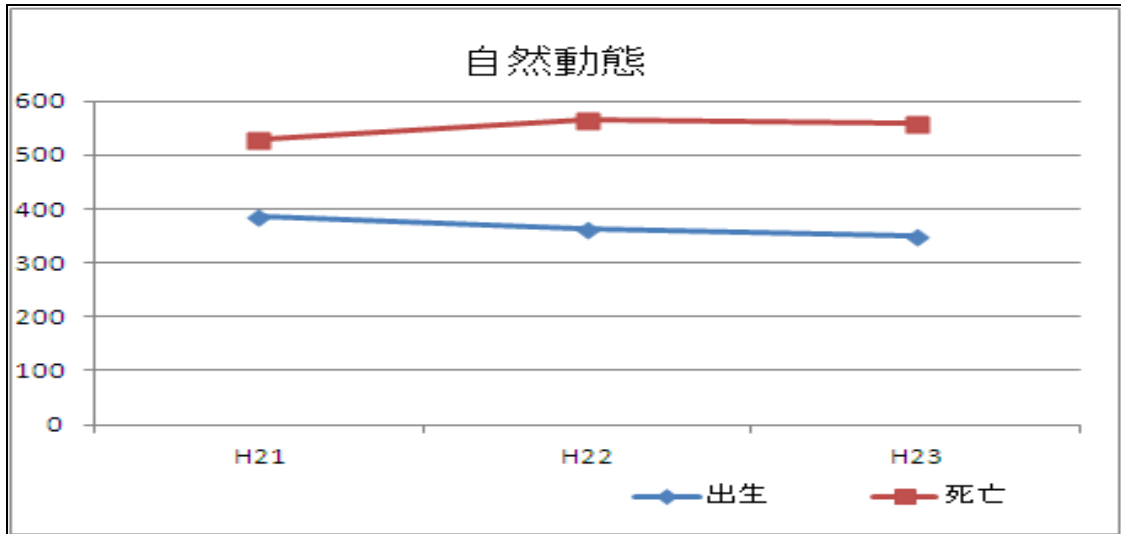
(注) 年齢不詳分があるため、各階層の合計と前頁の総人口とは一致しない。



③人口動態

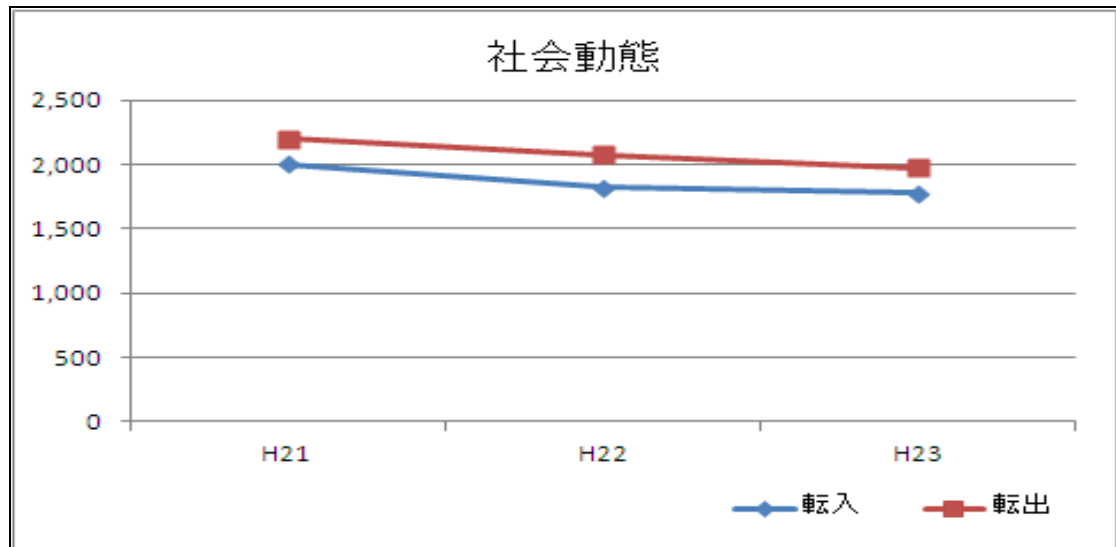
ア. 自然動態

死亡が出生を上回る傾向が続いている。



イ. 社会動態

転出が転入を上回る傾向が顕著になっており、全体として人口が減少に転じ、その傾向は続いている。



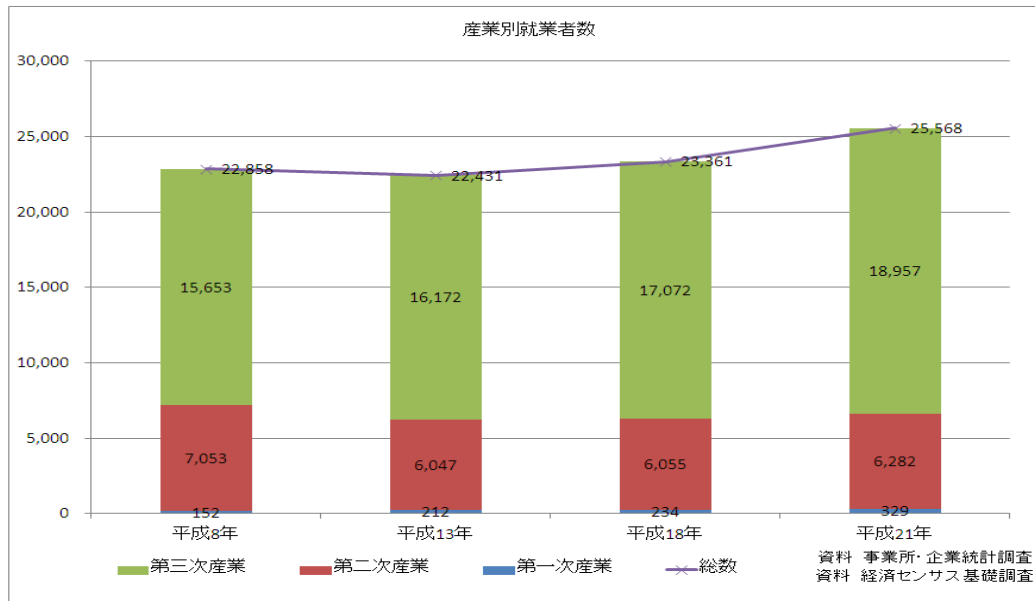
	自然動態		社会動態	
	出生	死亡	転入	転出
H21	386	528	2,000	2,203
H22	363	564	1,824	2,075
H23	350	558	1,780	1,972

(4) 産業

①産業別就業人口

平成21年の就業人口は、25,568人で、第1次産業が329人（1.3%）、第2次産業が6,282人（24.6%）、第3次産業が18,957人（74.1%）となっている。第1次産業は微増、第2次産業は、減少しており、第3次産業の割合が年々増加している。

産業別就業者数は、南国市の事業所に就業している人口を示しており、南国市住民に加えて、他に近隣地域から勤務する住民が含まれている。



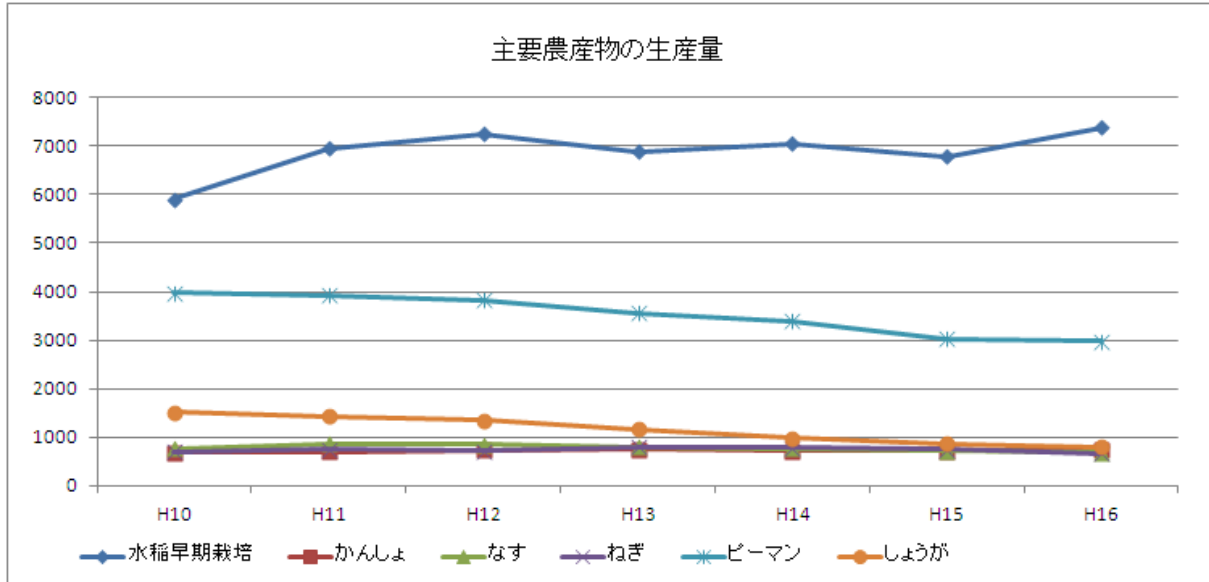
産業分類別事業所の推移

分類	平成8年		平成13年		分類	平成18年		分類	平成21年	
	事業所	従業者	事業所	従業者		事業所	従業者		事業所	従業者
総数	2,407	22,858	2,299	22,431	総数	2,186	23,361	総数	2,173	25,568
農業	8	138	15	205	農業	14	233	農林漁業	28	329
林業	2	11	1	6	林業	—	—	鉱業、採石業、砂利採取業	5	78
水産業	1	3	1	1	漁業	1	1	建設業	194	1,339
鉱業	11	219	9	131	鉱業	6	103	製造業	237	4,865
建設業	224	1,854	224	1,817	建設業	194	1,309	電気・ガス・熱供給・水道業	1	25
製造業	284	4,980	249	4,099	製造業	245	4,643	情報通信業	18	271
電気・ガス・熱供給・水道業	3	33	2	26	電気・ガス・熱供給・水道業	1	21	運輸業、郵便業	92	2,937
運輸・通信業	93	2,028	90	1,672	情報通信業	14	264	卸売業、小売業	608	4,696
卸売・小売業、飲食店	1,039	5,505	941	5,588	運輸業	79	2,050	金融業、保険業	24	406
金融・保険業	27	404	32	619	卸売・小売業	636	4,360	不動産業、物品賃貸業	97	329
不動産業	46	93	64	131	飲食店、宿泊業	234	1,345	学術研究、専門・技術サービス業	57	549
サービス業	639	6,912	641	7,453	金融・保険業	24	370	宿泊業、飲食サービス業	241	1,502
					不動産業	66	199	生活関連サービス業、娯楽業	163	720
					医療、福祉	151	3,885	教育、学習支援業	74	1,890
					教育、学習支援業	82	1,913	医療、福祉	159	4,181
公務	30	678	30	683	複合サービス事業	41	362	複合サービス事業	28	289
					サービス業（他に分類されないもの）	374	1,750	サービス業（他に分類されないもの）	123	575
公務	24	553	公務（他に分類されないもの）	24	587	公務（他に分類されないもの）	24	587		

<事業所・企業統計調査>
<経済センサス基礎調査>

②農業算出額と生産農業所得

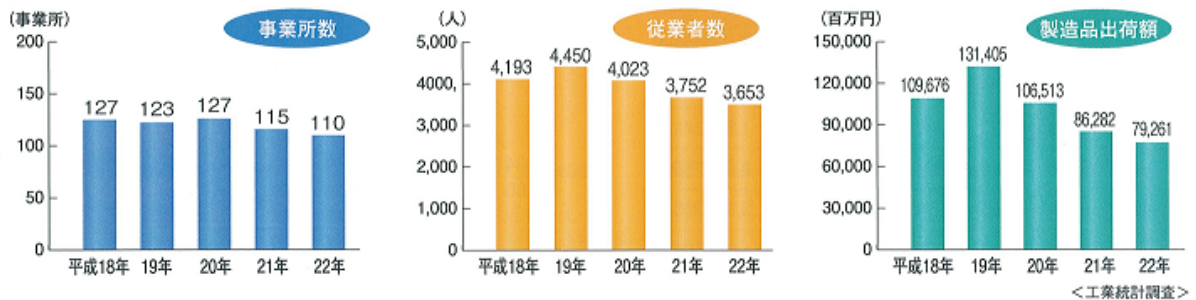
温暖な気候を生かし、早場米の生産に力を入れている。また、平野部ではししとう、しょうが等、また、中山間部では、たけのこ（孟宗竹、四方竹）が主要な農産物である。JAの直販所、量販店での直販など、生産者の顔が見える販売形態も特色として上げられる。生産物の販売だけでなく、加工品の製造にも力を入れており、地産地消、地産外商に取り組んでいる。



③製造品出荷額

平成22年の製造品出荷額は、792億6,140万円となっている。平成22年の製造業事業所は110事業所で、金属加工、機械製造業が3割強を占める。打刃物、機械製造業が多いことも特色の一つであり、この分野では高い技術を誇る。平成19年は、半導体関連企業の出荷額増加により一時的な増加がみられたが、その後は、同企業の出荷額や企業数の減少により、年々減少傾向にある。

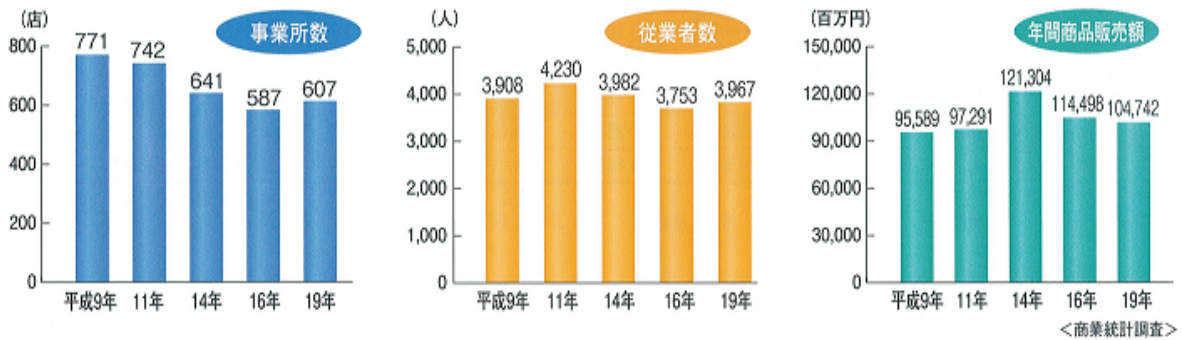
製造業の推移 (従業員4名以上の事業所)



④年間商品販売額

平成19年6月1日現在で607事業所、年商1,047億円となっている。平成19年は、事業所数や従業員数が増加しているが、年間販売額が微減している。平成14年は、第57回国民体育大会「よさこい高知国体」の開催、ごめんなはり線の開通関連で年間販売額が増加しているが、全体的には、ほぼ横ばいの状態で推移している。

卸売・小売業の推移



⑤観光

南国市は、交通アクセスに恵まれており、市内には観光スポットが点在している。ただ、観光地としての知名度は一部を除いて低く、高知市等への通過点となっている。

観光に関しては、平成22年から携帯電話を利用した長宗我部元親ラリーを株式会社カプコン(CAPCOM)と提携して行っている。この時期になるとホームページへのアクセスも増加し、参加者も多くなっている。

高知県の観光客数推移(主要交通機関県外入込客数)

	乗用車	観光バス	高速バス	JR	航空機
平成18年	1,997,953	705,395	110,846	134,627	102,108
平成19年	1,885,489	665,691	107,625	132,783	95,314
平成20年	1,914,346	641,681	110,658	135,389	90,434
平成21年	2,011,495	674,245	103,438	118,383	80,844
平成22年	2,736,699	1,080,179	108,421	120,323	93,388
平成23年	2,411,866	947,382	110,422	120,256	95,916

(高知県観光政策課)

2. 地域特性

(1) 沿革

南国市は、高知県の中央部に位置し、土佐の稲作の発祥地として弥生時代から稲作が盛んな地で、高知空港周辺、また中央部の長岡台地には、県内でも有数の弥生時代の遺跡がある。また、高知県立歴史民俗資料館周辺には80基に及ぶ古墳も確認されている。16世紀末に長宗我部氏が居城を現在の高知市浦戸に移すまで、高知県の政治、文化の中心地として栄えてきた。

土佐の歴史の宝庫であり、恵まれた自然と環境を生かし、近代以降は農業を中心に発展してきた。

昭和31年の後免町、香長村への合併を経て昭和34年10月1日、5町村が合併して南国市が誕生した。現在も旧13町村単位に小学校があり、それぞれの地域特性を残しながら現在に至っている。

南国市の後免駅と県東部の奈半利駅を結ぶローカル線「ごめん・なはり線」が運行している。各駅にはアンパンマンで知られる漫画家やなせたかし氏デザインのキャラクターが設置されており、アンパンマン列車も運行されている。また、後免町駅を起点として土佐電気鉄道の路面電車があり、交通手段として利用されている。

(2) 南国市の人口について

人口は、減少傾向にある。平成20年までは人口が50,000人を超えていたが、平成21年に40,000人台になり、その後も人口は、微減を続けている。高齢化も進んでおり、平成22年の時点で25.5%になっている。交通の便が比較的良好で、優良企業が立地しているにもかかわらず、昼間人口が必ずしも市内在住に結びついておらず、生産年齢人口が流出傾向にある。

南国市は市の中心部全域が都市計画区域の指定を受けている。また、農業用地も多く、周辺部は開発規制により、企業の立地、宅地の造成等に制限がかかっていることが、県都高知市に隣接して比較的良好な交通の便がよいにもかかわらず、人口の増加に歯止めがかかる要素となっている。

(3) 交流

南国市は、学術研究拠点として、高知大学医学部及び農学部、高知工業高等専門学校などの高等教育機関がある。また、国内唯一の研究機関である海洋コア総合研究センターがある。高知県内でも南国市は、学園都市として位置づけされている。その関係で、南国市には、高知大学医学部及び農学部への留学生を中心に、外国人住民が住んでいる。比較的高学歴で、また家族とともに滞在する者が多いことから、南国市国際交流協会を中心とした市民レベルの交流も盛んに行われている。

また、高知大学、高知工業高等専門学校、高知工科大学と協定を結び、官学連携なども進んでいる。

市北部には南国インターチェンジがあり、その周辺は、南国オフィスパーク、高知岡豊工業団地、臨高速流通団地ほか、多くの企業が立地している。市南部にも2か所の流通団地があり企業誘致に積極的に取り組んでいる。

(4) 農業

南国市の主要産業は、農業、商業、建設業である。早場米や二期作などで知られた高知の米どころである。また、園芸野菜として、ししとうや生姜、ピーマン、ナスなどを生産も盛んである。特に生姜は、東京にある高知県のアンテナショップでも評判がよい。かつては、二期作が盛んだったが、近年は、減反等で二期作は行われていないが、全国一の早場米の産地であることは今も変わりはない。

(5) 産業

南国市に立地している企業として、ミロクグループがある。昔から猟銃などを製造していたが、最近では、加工技術を活かして高級自動車用の木製・竹製ハンドルなども手がけている。

カシオ計算機創業者が南国市久礼田の出身であることから、北部に同社の半導体工場が進出している。現在は企業合併によりオルタステクノロジー高知と社名を変えて継続している。東部には、昔から都築紡績株式会社が立地している。北部久礼田などでは、打刃物が盛んで、この分野では世界的にも高い技術を誇る。

(6) 健康・福祉

南国市は、高齢化率が 25.5%の超高齢化社会であり、高齢者も元気で活力のある暮らしができる健康文化都市を目指している。

(7) 教育

平成 9 年度から地場産米を学校給食に導入する取り組みを行っている。食育を教育の一環とし、家庭用炊飯器を学校に配置して自校炊飯で子どもたちに給食を提供している。また、南国市の給食に使われているのは、南国市の棚田で採れた棚田米であり、自分たちで田植えや稲刈りを行うなど、地域の食文化や農業への理解を深める取り組みを行っている。また、学校給食に地場産品を利用するなど、地産地消の取り組みを行っている。

小学校から大学までの教育機関が整備され、教育環境に恵まれている地域である。

平成 21 年度に総務省の補助を受けて、教育の ICT 化に取り組んだ。市内の 2 校（久礼田小学校と奈路小学校）をモデル校として選定し、校内の児童に携帯端末を配布して実践事業を行った。電子黒板については市内全校に配置、情報共有用のサーバー、ネットワークを整備して教材の配布を行う等の取り組みを行っている。モデル校で実践された取り組みについては、児童にも好評だった。引き続き、携帯端末の全小学校導入を進めており、導入された学校では、国語や理科、体育の事業に積極的に活用され、成果を上げている。

(8) 防災・消防

平成 22 年に危機管理課が設置され、南海地震対策等の防災の取り組みを推進している。各地区に自主防災組織を立ち上げ、危機管理課、消防本部を中心に震災訓練や救出訓練など災害に備えた取り組みを行っている。毎年、市内の小中学校で街歩きや防災訓練など、子ども防災キャンプを実施し、防災意識の向上に努めている。

(9) 観光

中心市街地に後免町商店街があるが、この地区は65歳以上人口の比率が約35.5%と、特に高齢化が進行しており、後継者不足で商店街自体が存続の危機に見舞われている。ただ、最近、空き店舗を利用して農業高校の生徒が自分たちが作った商品を販売する店舗を開設したり、年に数回、軽トラ市を行い、にぎわいを取り戻そうと取り組みを行っている。軽トラ市は、軽トラックに地域の特産物を積んで販売するものであり、南国市の人気キャラクター「ごめん戦隊ゴメンジャー」ショーなどのイベントも行われ、成果を上げている。

この後免町商店街には、やなせたかし氏が、小学校時代を南国市で過ごした縁で、アンパンマンのキャラクター石像が設置されている。また、同氏の発案で地区の名称「ごめん」を生かした「はがきでごめんなさいコンクール」が平成15年から行われており、全国から作品が寄せられている。

また、全国鍋合戦で優勝したシャモ鍋の振興も南国市商工会が力を入れている事業である。このシャモ鍋は、NHKで放送されていた「龍馬伝」にも出てきている。シャモ料理を復活させようと市内の農家で軍鶏を飼育し、市内の店舗と協力してシャモ鍋を復活し、ブランド化を図っている。

南国市の産品をPRする場として、高知自動車道南国インターチェンジの近くの道の駅南国「風良里（ふらり）」のレストランの定休日を利用して営業している農家レストラン「まほろば畑」があり、市内の農家の女性グループが地産野菜等を使った料理をバイキング形式で昼食を提供している。

高知空港ビル2階にはアンテナショップ空の駅「なんこくまほら」があり、情報発信拠点として地元の特産品や加工品を販売している。

南国市の観光イベントとして、平安時代の装束をまとった行列が市内を練り歩く「土佐日記つらゆき時代まつり」を毎年行っている。

そのほか、市民イベントとして「土佐のまほろば祭り」、また伝統的な祭りとして八坂神社の三番叟、伊都多神社の秋祭り、えんこう祭りなどが行われている。



旧きを徳ぶも良し、
自然とたわむれるも良し、
おいしい三昧にひたるも良し、
土佐のまほろば「南国」は、げにええところ。

南国市ガイドマップ

土佐のまほろば

3 南国ホースパーク

南国市にある南国ホースパークは、馬が好きな人なら誰でも楽しめる場所です。ここでは、乗馬体験や馬の飼育体験など、様々な体験が楽しめます。また、馬の展示や競馬観戦も行うので、馬好きの人にはたまらない場所です。

4 まほら

南国市の情報発信拠点として、まほらという施設が運営されています。ここでは、南国市の観光情報やイベント情報など、様々な情報が提供されています。また、地域の産品やサービスも紹介されているので、観光客にとって非常に便利な場所です。

5 ながおか温泉

「A長閑の湯に、ぬるぬるの湯」が特徴的な、南国市にあるながおか温泉。ここでは、天然の温泉を楽しむことができます。また、温泉施設内には、お風呂や食事処など、様々な施設が揃っています。観光客だけでなく、地元の人々にも人気の場所です。

6 長尾鶏センター

南国市長尾鶏センターは、長尾鶏の産地として知られています。ここでは、長尾鶏の産卵体験や、長尾鶏の料理体験など、様々な体験が楽しめます。また、長尾鶏の展示や販売も行っているので、長尾鶏好きの人にはたまらない場所です。

7 高知県立歴史民俗資料館

高知県立歴史民俗資料館は、高知県の歴史や民俗に関する資料を展示しています。ここでは、高知県の歴史や民俗に関する展示や、高知県の歴史や民俗に関するイベントなどが開催されています。観光客だけでなく、地元の人々にも人気の場所です。

8 時計博物館

時計博物館は、時計の歴史や文化に関する展示を行っています。ここでは、時計の歴史や文化に関する展示や、時計の修理体験などが開催されています。時計好きの人にはたまらない場所です。

1 巨峰園

巨峰園は、南国市にある大きな公園です。ここでは、自然を楽しむことができます。また、公園内には、お風呂や食事処など、様々な施設が揃っています。観光客だけでなく、地元の人々にも人気の場所です。

2 西島園芸園地

西島園芸園地は、南国市にある園芸園地です。ここでは、園芸を楽しむことができます。また、園地内には、お風呂や食事処など、様々な施設が揃っています。園芸好きの人にはたまらない場所です。

3. 地域情報化の現状と課題

南国市では、南国市第三次総合計画の中で、「みんなで築く 健康で安心な いきいき文化交流・産業拠点のまち」を将来像として定めている。その実現を図るため、5つの基本施策がある。

- ①市民と築く「地域協働のまちづくり」
- ②安全で利便性の高い「快適環境のまちづくり」
- ③安心して生活を託せる「健康福祉のまちづくり」
- ④こころ豊かにふれあう「文化交流のまちづくり」
- ⑤活力あふれる「産業拠点のまちづくり」

情報化に関しては、「なんごく・こうち情報拠点都市地域における地域情報化のあり方に関する調査研究(報告書)平成13年3月」にあるように情報基盤、インターネット等の状況に基づいて、情報化の取り組みを行ってきた。

平成16年4月に南国市情報化計画書を作成しており、これに基づいて市内システムの情報化や情報通信基盤整備を行ってきたが、地域情報化の部分については、今後の課題となっている。

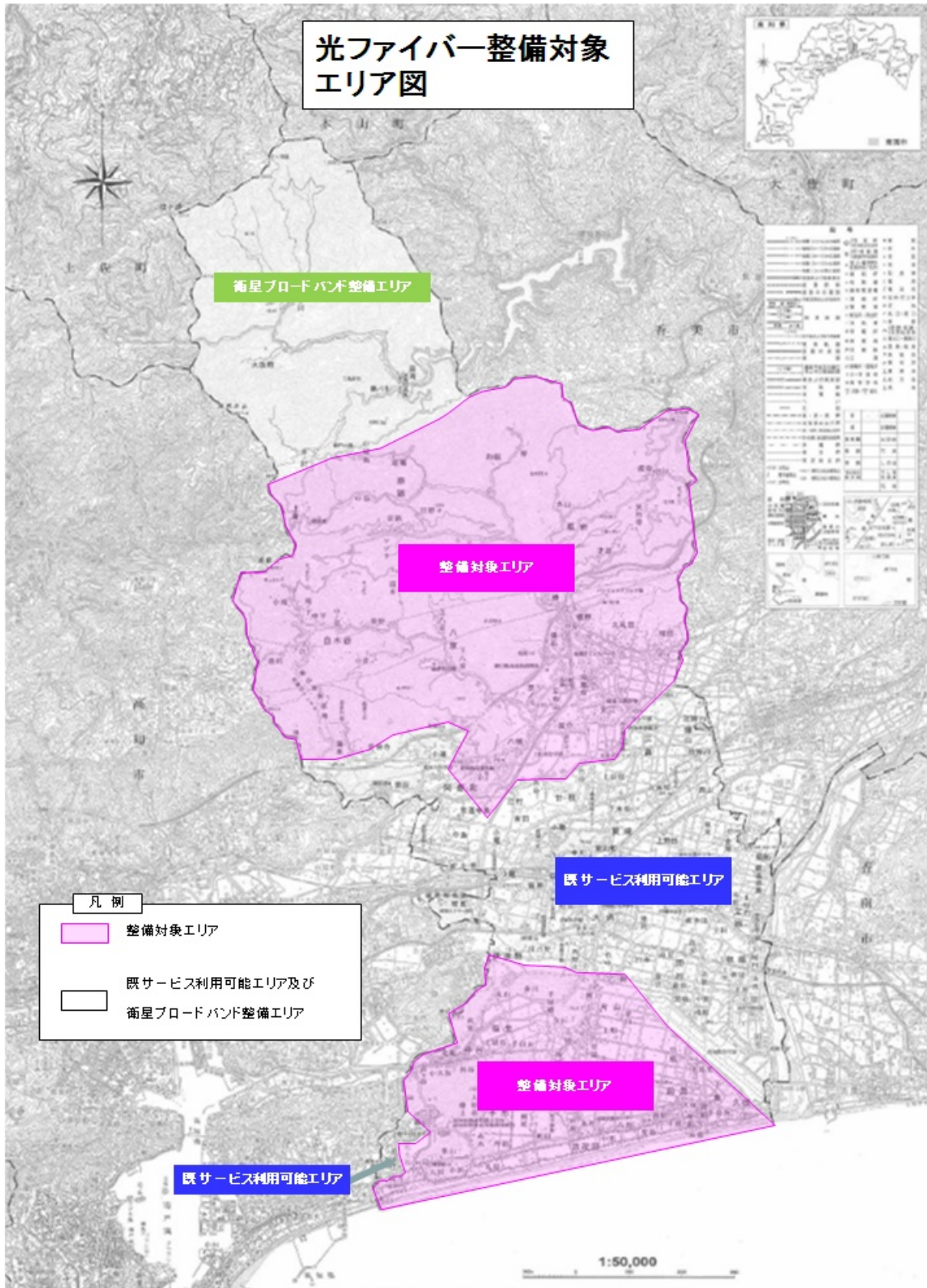
3. 1 地域情報化の現状

(1) 情報通信基盤整備について

情報通信基盤整備は、2年前(2010年度)に総務省の地域情報通信基盤整備推進事業を活用して光ケーブルを敷設。市内のほぼ全域に超高速ブロードバンドの利用環境を構築している。北部山間部の一部については、光ケーブルを敷設する事業が難しかったため、衛星ブロードバンド環境を整備した。このことにより市内全域にブロードバンドが利用可能な環境を構築、その後、NTT西日本とIRU契約を締結し、現在、NTT西日本のサービス「フレッツ光ネクスト」を利用して市民がインターネットを利用できる環境を整えている。衛星ブロードバンドについては、IPSTARと契約し、下り1Mbps、上り512Kbpsの環境でインターネットが可能となっている。超高速とは言えないが、住民にとっては十分な速度となっている。

本事業は、市内の情報格差解消を目的として実施したため、すでに民間事業者が整備提供していた地域は対象としていない。そのため、民間の設備と市の設備が市内に混在しており、市内で一体となった行政サービスの取り組みを進めようとしても、利用者の一定の負担が必要であり、すべての住民に行政サービスを無料で提供することは難しい状況である。

また、すべての家庭に光ケーブルを引き込んで一律に行政サービスを提供することを目的としていないため、インターネット利用希望者が個々にサービス利用契約を行う前提で、対象世帯の30%加入を想定した設計になっている。



(2) 市内インターネット環境の整備について

市内の各課に閲覧用インターネット端末を1台以上配備している。メールの送受信については、一人1台のパソコンで行っている。

市民からのホームページへの意見書き込み件数は、年間300件弱の利用となっており、今後は、SNSを利用することで、情報の即時性と住民との双方向性を確保していくことを考えている。

(3) 防災行政無線の整備状況

防災行政無線の整備が遅れていたが、本年度からデジタル防災行政無線の整備を実施する。防災行政無線の整備計画と整備状況などを状況説明と構成図などのイメージ図のとおり。

(4) 住民にやさしいネットワークづくり

インターネット利用については、個人の契約であり、IP端末等は配布していない。

災害時は、ホームページの機能を利用して、職員の安否確認を行う機能を備えている。また、災害時には、ホームページをテキスト形式に切り換えて災害情報の提供を行う機能を備えている。携帯電話用のホームページも開設している。

想定されている南海地震が発生した際に携帯端末の利用が非常に有効だと考えている。現在、民間事業者とエリア情報発信について契約を行っている。また、Facebookを中心としたSNSの利用を本年度中に開始する。

個人向け携帯端末の普及を生かした情報提供の仕組みの検討が課題である。北部山間地域の携帯不感地域についても、場所によって異なる単一の携帯電話会社の通信しかできないという問題はあるが、今年中には解消の見込みとなっている。携帯電話事業者からは、市が整備した光ケーブルを利用したいという要望もあるが、IRUによるインターネット利用を目的として整備したものであり、また、芯線数の余裕がない末端の利用希望であるため、利用可能なクロージャーからかなりの距離を携帯電話会社の負担で新たに光ケーブルを敷設する必要があることから、現在のところ提供実績はない。

3. 2 地域情報化の今後の課題

第3次南国市総合計画基本構想

【目標】

- ・産業の活性化→働く場のあるまちづくり→生活が完結するまちづくり→生産人口の増加
- ・市民と行政との協働

【市民のニーズ】

以下の点について住民の満足度が低い。

- ・保健、医療、福祉サービス
- ・防災・防犯
- ・子育て支援、子どもの教育
- ・働きがいのある職場の確保
- ・農業・産業の活性化

【課題】

(1) 福祉・保健

生産人口の増加には育児支援が欠かせない。南国市は医療機関については県内でも恵まれている。産科医療の危機が問われている中で、まだ南国市で生み、育てるための環境は残っている。医療機関と市が連携し、出産、育児を安心してできるような環境整備が必要である。核家族化の中で、保育サービスの充実、育児相談の充実等、課題は多い。

また、高齢化率が高く、独居老人、高齢世帯も多いため、高齢者福祉も避けて通れない。地域により高齢化率はかなりの差があるため、地域に応じたきめ細かいサービスの構築が課題となっている。現在進めている見守りシステムの充実について、住民も巻き込んだ取り組みが必要である。

(2) 防災

遅れていた防災行政無線の整備が開始された。今後 J - A l e r t の情報を確実に市民に伝えるための整備を行っていく。また、被災後の情報発信についても、発信ルートを一元管理できる仕組みを構築していく。

(3) 教育

南国市では教育委員会の情報共有サーバーを設置しており、南国市立の小中学校を結ぶイントラネットを整備済みである。現在その環境で、デジタル教材の共有、備品管理等を行っているが、児童生徒の成績管理などを各校独自で行っていた経緯などから、校務システムの導入は進んでいない。今後は様式の統一を図り、ICTを活用して事務の効率化を図る必要がある。

また、現在小学校を中心に進めている携帯端末活用によるICT利活用能力の育成について、中学課程への発展、さらにはICTによる地域活性化を担うことができる人材育成へとつなげていく取り組みが必要である。

(4) 観光、産業振興

観光資源を線で結ぶ必要がある。レンタサイクル事業、観光ガイド、西島園芸団地におけるコンシェルジュについて、実施が予定されている。雇用創出事業を活用して、観光ボランティアの養成を行った。

自然を生かした体験型の観光でリピーターを増やす取り組みも必要である。

竹を使ったツリーハウス・ギネスブック級の流しそうめんなど、市の宿泊施設に泊まって自然を満喫、市民、企業の協力で実施したらどうかという案も出ている。

(5) 産業の活性化

・商業

中心市街地の活性化について商工会青年部を中心に取り組んでいるが、後継者不足は深刻である。

郊外型の店舗（集合型、沿道サービス業）は規制があり実現の可能性は低い。南国市内だけでは商店を維持するほどの購買人口がないため、市外、県外市場の取り込みが必要である。

・農業

新規就農者育成事業等、後継者の育成に重点を置いているが、就農者の増加にはまだ結びついていない。新規就農希望者と遊休地、育成農家等のマッチングが必要である。

・製造業

高知高専の卒業生の流出を食い止めるためには、働きがいのある職場が必要である。市内には、高い技術を誇る製造事業場が立地している。パンフレット等で市内製造業のPRをしているが、効果的な情報発信についてはなお検討の余地がある。

(6) 交通

高知県内すべてに言えることであるが、公共交通が貧弱である。公共交通空白地も多く、高齢化により自助努力にも限界がある。生活に困らない交通体系の整備計画とともに、移動しなくても医療、福祉、市民サービスの恩恵が受けられるような仕組みを作る必要性が今後ますます高くなってくると思われる。

交通体系については、「南国市生活交通ネットワーク計画」に基づき整備を行っていくが、デマンドタクシーからバスへの接続、便数の少ないバス路線の有効活用など課題は多い。

(7) 協働

地域担当者制度について、数年前から検討しているが、実現には至っていない。地元の自治組織の活動についても温度差があるが、概して自助の意識が強いため、行政としては自治組織のフォローに努める方向性である。ただし、自治組織が活発に活動している地域では行政の介入を嫌う一方、自治組織が維持できなくなっている地域もあり、一律に担当者制度を推進しても機能しない。また、地元在住の職員がいない地域も増えている。

第2章 地域課題解決のための具体的施策

I C Tの利活用による、南国市の地域課題を解決する施策について以下に整理する。

1. 地域課題（ニーズ）と解消策

1. 1 福祉・保健分野

1. 1. 1 福祉・保健分野における南国市の課題

南国市における福祉・保健分野にかかわる現状の地域課題としては、以下のようなものがある。

(1) 少子高齢化による独居高齢者・高齢者夫婦世帯の増加

少子高齢化の進行や勤労者層の市外転出により、市内には独居高齢者や高齢者夫婦世帯が増加してきており、次のような課題がある。

①高齢者の見守り

現在でも、近隣住民や民生委員、配達業者などによる声掛けを主とした見守り活動と、市委託事業として在宅介護支援センターが行っている見守り活動がある。

一方で高齢者の方々からは、一人でいるときの不安、話し相手や家事手伝いの要望があると考えられ、見守りという対応だけでなく、隠れた要望を掘り起こして手を足すことができる地域内環境の整備が必要と思われる。また、遠隔地に住む独り暮らしの高齢者の家族からは、万一の事故や災害についての不安の声もある。そのため、地域外との情報連携の必要性と、そのための環境整備も必要と考えられる。

②買い物弱者の支援

現在、健康状態が良好な方は、自ら店舗まで自動車を運転して行き、食料や日常生活用品の買出しを行っている。

しかし健康状態や身体機能の制限により、自由に外出が出来ない高齢者に対しては買い物の代行を行うニーズがあると考えられる。

(2) 高齢者と家族の情報リテラシーの向上

高速ネットワークや各種情報機器など、いわゆるI C Tが発展してきている近年であるが、それらI C Tが使えないとI C Tによる利便性などの恩恵を得られない。

高齢者自身は、一般的に情報リテラシーは低いと考えられ、家族との安否確認、交流に必ずしもI C T機器が使いこなせているとは言えないため、I C Tの利便性を享受していないことが考えられる。I C T機器を使えるように情報リテラシーの向上が望まれる。

(3) 高齢者・障害者に関する情報の共有

現在、高齢者や障害者に関する情報収集については、福祉事務所、保健福祉センター、長寿支援課、包括支援センター、民生委員など、複数の部署、組織が個々に情報を持ち、動いている。そのため、高齢者や障害者にとってみれば、同じような要件で何度も訪問を受け、同じような質問を何度もされるという無駄が生じている。官民で保有する情報の共有を図る仕組みを構築することで、効率的で行き届いたサービスが提供できる可能性が高い。

1. 1. 2 福祉・保健分野における南国市の課題解決の方策

福祉・保健分野における南国市の地域課題を解決するためのICT利活用による方策として、以下のシステムを組み合わせ導入することが考えられる。

(1) 高齢者の見守り・買い物支援システム

高齢者の中で、特に独居高齢者や高齢者夫婦世帯を対象に、地域の支援者や地域外の家族が見守りを行う。そして運営組織を形成する事により買い物支援などの生活支援を行うためのシステムである。

通信インフラ整備状況に応じて、システムが利用する通信インフラを選択することにより、(a) 超高速/高速通信ネットワークとテレビ電話を利用したシステム、(b) 携帯電話を利用したシステムの2方式、または地域の通信インフラの整備状況により両方式を組み合わせたシステム構成が可能である。

(a) 超高速/高速通信ネットワークとテレビ電話を利用した

高齢者の見守り・買い物支援システム

テレビ電話・情報表示端末を用いて、地域支援者や市外在住の家族が高齢者の見守りを行い、買い物支援を行う。また、健康情報等の配信、健康管理、健康相談等に利用することも可能である。

(b) 携帯電話を利用した高齢者の見守り・買い物支援システム

高齢者向けの携帯電話を用いて、在宅高齢者の見守りや買い物支援などの生活支援を行う。

(2) ICTサロンの開設

高齢者がICTの恩恵が受けられる事を目指して、ICT機器やアプリケーションソフトを使えるように、市内の複数箇所にサロンを設けボランティアまたは依頼により定期的または随時、指導をしてもらえる環境を整える。

(3) 高齢者・障害者関連情報共有システム

同じ高齢者や障害者に対して複数の部署、組織の人が同じような質問、問合せをする事を避けるために、高齢者・障害者の個人情報、見守り情報などを一元管理し、関連する部署、組織で共有する。

1. 2 防災分野

1. 2. 1 防災分野における南国市の課題

南国市における防災分野にかかわる現状の地域課題としては、以下のようなものがある。

(1) 災害発生時の情報収集について

災害発生時の情報収集手段としては、高知県防災行政無線システムとの連携により県との情報共有が図れており、他拠点や住民から電話、FAX、メール等で各部署に集まる情報についても、“情報は危機管理課に集約する”との認識が統一されているため、危機管理課への各種災害情報の集約が機能している。

しかしながら、職員の高い意識や、手作業による情報集約等の人的側面に頼っている面が強いため、大地震や津波等の発生による大規模災害が発生し、集約する情報量が飛躍的に増加した場合でも同様に機能するかについては課題が残る。このような場合でも、必要かつ重要な情報を効率的に収集し、抜け洩れ等を防止するためのシステム化を検討する必要がある。

(2) 災害発生時の情報配信について

災害発生時の情報伝達手段としては、現状ではエリアメールと今年度末に整備予定の同報系防災行政無線システムがある。災害発生時にもれなく住民へ情報を伝達するためには、複数の伝達手段を用意することが有効かつ必要であり、現状で活用可能な手段としては、ホームページへの情報掲載、Twitter等のSNS活用等が考えられる。住民への確実な情報伝達という点において、各戸への情報配信端末の整備も必要である。いっぽうで、複数手段で情報配信を実施する場合には、迅速かつ効率的に情報を配信するための環境整備もあわせて検討する必要がある。

また、住民避難誘導については、固定化された避難誘導方法ではなく、災害の内容に応じた住民への避難誘導のシステム化を検討する必要がある。

(3) 災害対策（BCP）への取り組みについて

業務効率化のために、共同利用型の自治体クラウドサービスを運用中であるが、BCPの観点において、システム面、電力供給の面から、更なる検討が必要である。

災害発生時に、庁舎、出先機関及び避難所での業務継続を支えるため、最低限の電力確保およびシステム運用の手段を検討・用意しておく必要がある。

1. 2. 2 防災分野における南国市の課題解決の方策

防災分野における南国市の地域課題を解決するためのICT利活用による方策として、以降のシステムを組み合わせ導入することが考えられる。いずれの方策に対しても庁内の災害対策部門を中心とした運営体制が必要となる。

(1) 危機管理支援システム

災害や緊急事態が発生した際には、自治体職員の対応能力を高めるだけでなく、長期的視野からの戦略、戦術レベルの対応能力を高める必要がある。

実行機能（担当者クラス）、企画立案機能（部課長クラス）、意思決定機能（幹部クラス）がそれぞれの立場で必要となる情報をシステムに収集、集約することによ

り情報流通が迅速化される。また、流通した情報は記録化されるため、振り返りの際にも活用が可能となる。

さらには、住民への情報提供にも活用可能であるため、迅速な情報提供が可能となる。

(2) 防災情報受信端末

住民に確実に情報伝達を行うため、多様な伝達手段を確保することが必要である。自宅にいる高齢者等が、災害情報や避難情報を確実にかつ迅速に把握するために、各戸へ防災情報受信端末を配備することで、音声、テキスト及び映像情報により災害情報や避難情報の提供が可能となる。

(3) 防災情報伝達制御システム

防災行政無線、エリアメール、ホームページ等、既に整備済の情報伝達手段に加え、FacebookやTwitter、各戸への防災情報受信端末等、さらなる情報伝達手段の拡大が必要である。なお、情報伝達手段を増加した際には、J-Alert等の防災情報を複数の通信路や通信メディアに送付するため、一元的な配信管理・制御が必要となる。

本システムの導入により、住民に対し情報伝達の迅速性を確保すると共に、職員稼働の軽減を図る。

また、小規模災害発生時には、災害発生エリアに閉じた情報伝達を行うことにより、災害規模に応じた適切な情報配信制御が可能となる。

(4) 避難誘導システム

災害発生時には、発生した災害の種類に応じ、適切な場所への避難が重要となる。住民が避難を行う際に、ICTを活用して視覚的に避難誘導を行うことが可能となる。

(5) クラウドサービス活用による業務継続

クラウドサービスを利用した遠隔地データバックアップサービスを利用することにより、自治体が保有するデータを遠隔地に保管する。大規模災害発生時においても、データ消失といった最悪の事態を免れることができる。

(6) 電力供給システム

災害発生時には、電力供給が不安定になり、最悪の場合、庁舎、出先機関および避難所等での停電が発生する場合がある。停電時においても職務にあたる市職員の業務遂行および避難所での被災者の生活を支援するため、発電設備の導入が考えられる。

庁舎、出先機関及び避難所での電力供給が可能となることにより、業務継続でき、情報通信機器の活用による情報発信、収集が可能となる。避難所においては、必要な物資の供給、医療機関との連携も可能となる。

1. 3 教育分野

1. 3. 1 教育分野における南国市の課題

南国市における教育分野にかかわる現状の地域課題としては、以下のようなものがある。

(1) 教職員の業務負荷軽減

一人1台のパソコン整備、児童・生徒情報の一部システム化、掲示板や備品管理等の学校間情報共有等、教員の業務効率化のためにICT利活用を推進している。

しかしながら、すべての校務をシステム化できておらず、ICT化による一層の負荷軽減が期待される。一方で多忙な教職員が新しいシステムの操作を覚えて利用を定着させることにも課題があり、教職員のICTスキルの育成や支援体制についての検討も重要である。

(2) 地域とふれあう教育の推進

南国市の学校教育の特徴として、地域の食文化や農業への理解を深めるために、地元生産の米や野菜を使った給食や親子での米作り体験等食育教育を積極的に実施している。

食育教育の目的である「食」の大切さの理解や地産地消の推進や地元農産物の消費拡大をより加速させるために、学校教育と併せて家庭や地域との連携も重要である。学校から食育教育について地域に情報発信して、「食」や地域の農産物について家庭での会話を増やし、地域全体の意識を向上させる必要がある。

(3) ICT教育環境の整備と利用拡大

タブレット端末や電子黒板等ICTを活用した教育をモデル校では日常的に実施しており高い教育効果が得られている。

今後の課題として、ICT教育環境を全校に展開するとともに、ソフト（教材）や活用形態の一層の充実を図って、地域全体の学習効果の向上を図り、ICTを活用して地域の活性化を図っていくための人材育成を行っていく必要がある。

(4) 生涯学習・交流機会の提供

市民による自主的な学習サークルが活動しており、趣味を中心とした交流が行われている。また、男女共同参画など市の重要施策では、市民の意識啓発のために講座等を行っている。

もっと多くの市民に学習機会や交流の機会を提供することで市民の豊かな生活に寄与することができる。

1. 3. 2 教育分野における南国市の課題解決の方策

教育分野における南国市の地域課題を解決するためのICT利活用による方策として、以降のシステムを組み合わせ導入することが考えられる。

(1) 校務支援システム

児童・生徒の学籍、成績、健康などの情報をICTで一元管理し、指導要録や健康診断票の電子データ化を行う。また、学校間、教育委員会とのデータ共有やコミ

コミュニケーション機能を充実させて、事務効率化とともにノウハウの共有による全体の教育レベルの向上を図る。

校務システムの構築・運用に当たっては、セキュリティと信頼性確保、運用負荷の軽減等の目的でクラウド型のシステム導入も選択できる。

(2) 遠隔教育・学習システム

ICT教育環境の有効活用の一つとして、姉妹都市の学校と交流授業や小学校・中学校・高専の連携授業等ネットワークを利用して遠隔教育を行う。遠隔教育システムは、休日・夜間の職員研修、社会人教育にも活用できる。

また、職場や家庭での学習機会を提供するeラーニングシステムを構築する。

(3) 食育サイト

給食の献立や産地情報、地域の農業について児童・生徒が調査した内容等をホームページを使って家庭や地域に情報発信して、地域全体で地産地消に対する意識向上を図る。また、学校教育の中で「食」の重要性や栄養バランス等の食育教育のツールとして活用する。

(4) 市民学習サイト

市民が講師となる自主的な学習活動を支援するために、コミュニケーションや情報共有の手段としてICTを活用する。また、同じ趣味を持つ市民や学習サークル等に対して情報提供やコミュニティ交流のためのポータルサイトを提供する。学習成果はインターネットにより市民や全国に発信することができる。

1. 4 観光分野

1. 4. 1 観光分野における南国市の課題

南国市における観光分野にかかわる現状の地域課題としては、以下のようなものがある。

- (1) 空港立地の優位性が南国市の観光施設への誘客に結びついていない
 - ・高知県が宣伝する「リョーマの休日」は全国的な認知度があることから、観光資源を誘客に結びつける取り組みが必要と思われる。
 - ・空港立地が必ずしも観光誘致につながらない原因としては、高知県の公共交通の現状から、自動車で高知入りする観光客が多いことも上げられる。
- (2) 観光資源の発掘・再整理
 - ・歴史的な観光資源の価値を見直し、観光事業に結びつける
(銅鐸と銅矛の境界線、物部氏、紀貫之、源希義、長宗我部元親、坂本龍馬に代表される長宗我部遺臣の故郷)
 - ・パワースポット (鳥居杉など)
- (3) 観光事業の集客性向上
 - ・グルメ (しゃも、田舎寿司 (こんにやく寿司、タケノコ寿司))
 - ・温泉／宿泊
 - ・観光農園 (西島園芸団地＝集客10万人の観光施設)
 - ・特産品 (四方竹)
 - ・イベント (土佐の食1グランプリ、長宗我部フェス、長宗我部元親ラリー)
 - ・観光タクシー
- (4) 南国市観光の情報発信力強化
 - ・南国市出身のふるさと会／観光大使の制定による人的ネットワーク構築
 - ・全国からネット検索される、注目される機会づくり



1. 4. 2 観光分野における南国市の課題解決の方策

観光分野における南国市の地域課題を解決するためのICT利活用による方策として、以降のシステムを組み合わせて導入することが考えられる。

(1) 観光フリースポット

空港や駅、観光名所、宿泊施設、主要な周回道路周辺においてWi-Fiフリースポットを整備して、観光客がその場で閲覧できる南国市観光ポータルサイトにアクセスしやすい環境を提供し、南国市の観光資源を大いにPRする。また、下記の各サービス提供基盤として活用する。

尚、周回道路の指定については、観光資源の発掘・再整理の課題解決を図ったうえで、効率的に誘致できる道筋を今後、検討する必要がある。

(2) 観光ナビ

観光名所、グルメスポット、土産物屋、交通機関、宿泊施設などの近在にある各訪問ポイントの地図情報を提供する。これにより効率的に名所各所を周回し、南国市を多く知っていただくことができる。

(3) オンデマンド・タクシー

現在空港にて実施している観光施設へのタクシー往復プラン（固定料金制）の利用客を増やすため、観光ポータルサイトで情報をPRして、オンデマンド予約（前日／当日予約）できる仕組みを提供する。

(4) 観光カメラ

南国市の観光名所各所をWebカメラで写して観光ポータルサイトに掲載する。これにより市外から南国市を実際に訪問してみたいと思う動機付けの促進を図る。

(5) プッシュ型観光情報配信システム

観光事業の推進には南国市の数ある観光資源をいかに情報発信し、観光客誘致・購買客誘致にどう繋げるかが極めて重要である。

については、専用端末ではなく、携帯電話、パソコン、スマートテレビ、スマートフォン、タブレット端末等の汎用端末に自動的に告知したい情報を配信し共有する仕組みを構築し、情報発信展開の浸透度向上を図る。

(6) ふるさと会情報交流サイト／SNS

南国市出身や縁ある方々を中心にしてTwitterやFacebookを活用した「ふるさと会情報交流サイト」を立ち上げる。観光大使同様に会のメンバー一人一人の口コミにより観光振興を図る。また、外部との交流により地元では思いつかない「気づき」を増やして、南国市観光資源の開発を促進する。

1. 5 農業分野

1. 5. 1 農業分野における南国市の課題

南国市における農業分野にかかわる現状の地域課題としては、以下のようなものがある。

(1) 地産地消の推進

地域とふれあう教育の一環として、地域の食文化や農業への理解を深めるために、学校給食として市内の小学校13校と幼稚園1園へ地元生産の米や野菜を供給している。市から委託契約を受けている農業生産法人株式会社南国スタイルが直販所から仕入れて、各学校へ配送しているが、学校給食会の需要量と直販所の供給量が合わないため、地元野菜の地産地消がなかなか増えないという課題がある。

地産地消をさらに拡大するためには、学期単位で作成される献立表に基づいた地元野菜の作付けや生産調整を行う必要があるとともに、電話連絡やFAXで処理している学校給食会と直販所の需給量調整を円滑に実施する必要がある。

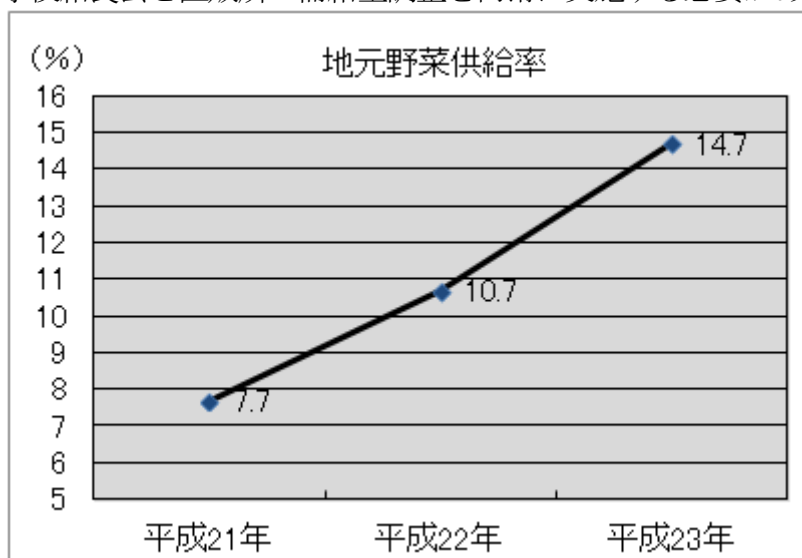


図 2. 1. 5. 1 地元野菜の供給率

(2) 地域の特徴を活かした体験型農業の実践

南国市は、温暖な地域のため二期作で知られており、7月には「早場米」として出荷されている。また、水田を利用し、冬期も温暖な気候を活かした野菜や花などの施設園芸も盛んであるが、最近では米の需給調整等により二期作として行われなくなった。

南国市は、高知県の空の玄関である高知龍馬空港を有し、憩いの場を求める都市住民が容易に移動しやすい条件に合っており、憩いの場を提供するとともに、都市と農村の交流を深めるために、農作物を作付け・収穫する体験農業や「田んぼのオーナー制度」により南国市に人を呼び込み、地域の活性化を図って行く必要がある。

(3) 直販所の機能強化

直販所の目的は、生産農家の所得向上と地元の新鮮でみずみずしい旬な野菜を提供することであり、農業生産者の顔を掲示して直接農業生産者が見える販売促進の取り組みも実践している。直販所の販売実績は、POSシステムにより管理されて

おり、生産者へ携帯メールで販売実績が通知される仕組みを既に構築している。

直販所の競合店は、近隣市町村の直販所や量販店があり、さらに消費拡大するためには、直販所から積極的に情報発信して、南国市の直販所のすばらしさをアピールする必要がある。(参考資料：高知県東部及び中部エリアの直販所リスト)

(4) 特産品の地域ブランド化

南国市には、全国的に知られていない特産物があり、切り口が四角形に近いことからその名がついた白木谷の四方竹や坂本龍馬が食べ損ねた特産の生姜風味スープで食べるシャモ鍋をはじめとした様々な特産品があるが、全国へ向かって情報発信がされていないので、積極的に南国市の特産品を地域ブランドとして発信していく必要がある。

表 2.1.5.1 高知県内にある直販所一覧 (高知県東部)

東部 室戸市・東洋町・北川村・馬路村・安田町・奈半利町・大豊町・田野町 安芸市・香美市・芸西村・香南市			
	店名	住所	電話番号
1	道の駅「キラメッセ室戸」楽市・鯨の郷	室戸市吉良川町丙890-11	TEL:0887-25-2918
2	白浜市	安芸郡東洋町河内1102-7	TEL:0887-29-2490
3	ゆずの森	安芸郡馬路村馬路3888-1	TEL:0887-44-2323
4	味工房じねん	安田町大字正弘566	TEL:0887-39-2366
5	奈半利駅物産館「無花果」	奈半利町乙1305-6 奈半利駅1階	TEL:0887-32-1288
6	びんび屋	奈半利町加領郷 加領郷漁港内	TEL:0887-38-4005
7	「田野駅屋」たのえきーや	安芸郡田野町1431-1	TEL:0887-32-1077
8	(有)安芸グループふぁーむ	安芸市穴内乙685-2	TEL:0887-35-2620
9	廊中ふるさと館 しゃべっと茶屋	安芸市土居1017-1	TEL:0887-34-0701
10	(社)安芸市観光協会 安芸駅ちばさん市場	安芸市矢ノ丸4-2-30	TEL:0887-35-7500
11	直販所どんぐり	安芸市土居1579-1	TEL:0887-35-3344
12	弥っ太郎市	安芸市本町3丁目5番2号	TEL:090-8692-1125
13	かっぱ市	芸西村和食甲452-1	TEL:0887-33-2990
14	あぐりのさと	香南市香我美町口西川271-1	TEL:0887-54-2128
15	味の駅「こだわり市」	香南市香我美町岸本330-3	TEL:0887-55-4966
16	やすらぎ市	香南市夜須町千切537-90 道の駅やす内	TEL:0887-55-2370
17	吉川町地場産品直売所「天然色市場」	香南市吉川町吉原1841-2	TEL:0887-54-5599
18	奥物部ふるさと市	香美市物部町大栃872-2	TEL:0887-58-2811
19	香北良心市	香美市香北町美良布1293	-
20	「葎生の里」美良布 直販店	香美市香北町美良布1211	TEL:0887-59-3156

出展：高知県観光情報サイト こじゃんとネット

(http://www.kojyanto.net/kochi_inf/kochi_tyokuhan/index.html)

表 2.1.5.2 高知県内にある直販所一覧（高知県中部）

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-right: 10px;">中部</div> <div> 高知市・南国市・本山町・土佐町・土佐市・佐川町・越知町 須崎市・いの町・日高村・仁淀川町・大川村・津野町 </div> </div>			
	店名	住所	電話番号
1	さん花園	南国市三島586-2	TEL:088-864-3839
2	かざぐるま市	南国市上野田320-1	TEL:088-863-5914
3	JA南国市直売所風の市	南国市左右山102-1 道の駅南国内	TEL:088-880-8011
4	ながおか温泉「あけぼの市」	南国市下末松111-1	TEL:088-864-6306
5	ひかり市	南国市十市2319-4	-
6	JA全農こうち直営 生鮮市場 とれとれ彩祭	南国市大そね甲1571	TEL:088-863-8030
7	高知市農協旭支所直売部横内店	高知市横内90-1	TEL:088-840-1803
8	高知市農協旭支所直売部旭店	高知市旭駅前町3	TEL:088-824-1761
9	高知県漁協横浜直売所	高知市横浜字竹ノ下1814-8	TEL:088-841-5421
10	朝倉良心市組合直販所	高知市朝倉本町1丁目15	-
11	あかいし良心市組合	高知市朝倉戊785	TEL:088-840-7772
12	農協特産センター とさのさと	高知市南川添7-10	TEL:088-878-8722
13	香北遊裕ふれあい店	高知市相生町2-3	TEL:088-882-2031
14	大豊町農産物直販店	高知市菜園場町8-3	TEL:088-885-2043
15	「山里の幸 鏡村の店」万々店	高知市中万々95-16	TEL:088-871-3705
16	伊野町農産物高知直販所	高知市朝倉東町50-34ホームセンターマルニ駐車場	TEL:088-840-6837
17	JAコスモス佐川支所はちきんの店六泉寺店	高知市六泉寺町6-22	TEL:088-831-7005
18	JAコスモス佐川支所はちきんの店瀬戸店	高知市瀬戸1丁目4-21サンテパテオビル1F	TEL:088-842-8002
19	JAコスモス佐川支所はちきんの店城見店	高知市城見町3-27	TEL:088-884-7980
20	JAコスモス佐川支所はちきんの店愛宕店	高知市愛宕町1丁目11番20	TEL:088-825-4974
21	風車の駅 津野町ふるさとセンター瀬戸店	高知市瀬戸東町3-87	TEL:088-848-0668
22	あぐりショップ四万十	高知市北本町3-8-17	TEL:088-884-1795
23	ひだまり交差点 BALとさやま	高知市土佐山139-3	TEL:088-895-2304
24	中川直販所とんとんの店	高知市土佐山東川661	TEL:088-895-2880
25	「山里の幸 鏡村の店」R10店	高知市鏡大1番地	TEL:088-896-2468
26	風車の駅 津野町ふるさとセンター十津店	高知市十津2丁目13-5	TEL:088-847-8775
27	フードステーション真心ふあーむらぶ	高知市高須東町4-8	TEL:088-883-6650
28	JF高知県漁協海の漁心市 本町店	高知市本町1-6-21	TEL:088-822-8433
29	JA高知市農産物直売横浜店	高知市横浜新町4丁目2314番地	TEL:088-841-4784
30	JA高知市介良支所良心市	高知市介良乙1682-1	TEL:088-860-0111
31	網川道の駅直売所	高知市土佐山都網565-1	TEL:088-895-2271
32	春の里	高知市春野町西分512-2	TEL:088-894-2222
33	工石山直売所	高知市土佐山高川1898-35	TEL:088-895-2725
34	本山さくら市	長岡郡本山町本山582-2	TEL:0887-76-2252
35	米米ハート八菜館	土佐郡土佐町田井1495	TEL:0887-82-0074
36	JA土佐れいほく女性部土佐町支部良心市	土佐郡土佐町田井1354-5	-
37	早明浦橋売店	土佐郡土佐町境（上吉野川橋南詰め）	TEL:0887-82-2293
38	土佐 蓮池の市	土佐市蓮池948-1	TEL:088-852-1993
39	北原ふるさと市	土佐市北地4974	TEL:088-854-1811
40	高岡良心市	土佐市高岡町乙3519JA土佐市高岡支所	TEL:088-852-7378
41	波介農産物直販所	土佐市蓮池460-8	TEL:088-854-0345
42	戸波朝市	土佐市家俊大石1037-1	TEL:088-855-0606
43	JAとさし高石直販所	土佐市塚地田所116-1	TEL:088-852-2033
44	浜辺の駅 南風の郷	土佐市新居字湊38-33	TEL:080-5664-0039
45	JAグリーン伊野産直市	吾川郡いの町枝川	TEL:088-892-0234
46	レストパークいの	吾川郡いの町北内418	TEL:088-893-4688
47	JA伊野町伊野直販所	吾川郡いの町駅前町221	TEL:088-892-1070
48	仁淀川ふれあい市	吾川郡いの町鹿敷1226道の駅土佐和紙工芸村	TEL:088-892-1117
49	水辺の駅 あいの里仁淀川	吾川郡いの町柳瀬本村551 水辺の駅あいの里	TEL:088-897-0097
50	633美(むさび)の里	吾川郡いの町上八川甲1160-2	TEL:088-850-5300
51	JA伊野町紙博直販所	吾川郡いの町幸町110-1	TEL:088-892-1066
52	ふれあいの里柳野	吾川郡いの町小川柳野字大黒田2482	TEL:088-868-2148
53	本川直売所	吾川郡いの町桑瀬225-4	TEL:088-869-2455
54	ふるさと斗賀野良心市	高岡郡佐川町中組69	TEL:0889-22-1300
55	JAコスモス佐川支所はちきんの店佐川店	高岡郡佐川町甲1751-1	TEL:0889-22-7815
56	農家直販店 ふる一つ村	高岡郡佐川町青去甲2752-1	TEL:0889-22-4477
57	越知町観光物産館 おち駅(越知産市)	高岡郡越知町甲1736-7	TEL:0889-26-2900
58	谷の内フレッシュ市	高岡郡越知町越知甲1970 越知町役場前	-
59	本郷農産物直販所(さんさん市)	高岡郡日高村本郷1478-9	TEL:0889-24-5199
60	サングリーンコスモスふれあい市	高岡郡日高村本郷512	TEL:0889-24-5122
61	良心市439	仁淀川町北浦450-4	TEL:0889-34-3988
62	上分あさぎり市	須崎市上分甲307-2	TEL:0889-46-0137
63	かわうそ市	須崎市下分甲263-3	TEL:0889-40-0252

南国市

1. 5. 2 農業分野における南国市の課題解決の方策

農業分野における南国市の地域課題を解決するためのICT利活用による方策として、以降のシステムを組み合わせ導入することが考えられる。

(1) 農業生産管理・集約システム

平成24年4月に設立された農業生産法人株式会社南国スタイルが、電話連絡やFAXで処理している学校給食会の需要量と直販所の供給量の調整をICTで一元管理を行う。

また、学期単位で作成された献立表に基づき、直販所に納品している農業生産者に対して、地元野菜の生産調整の連絡を円滑に行うためにICTで一元管理を行う。

(2) 農業ICTソリューション（生育状況ライブ発信サイト）

憩いの場を求めて南国市を訪れて、農作物を収穫する体験農業や「田んぼのオーナー制度」で作付けした農作物の生育状況や気温等の気象状況を確認できる生育状況ライブ発信サイトを提供し、日々の生長状況や南国市の天気を確認するとともに、南国市に興味・関心を持ってもらい南国市ファンを拡大する。

(3) 直販所情報交流サイト

南国市の直販所のすばらしさをアピールするために、ソーシャルメディアを活用して、直販所から旬な話題や生産者ならではのレシピ紹介等を積極的に情報発信できる仕組みづくりを行う。

(4) 地域ブランド情報交流サイト

南国市の特産品を地域ブランドとして全国へアピールするために、アンテナショップやソーシャルメディアを活用して、積極的に情報発信できる仕組みづくりを行う。

2. ICT利活用による解消策の提案

地域課題の解決に向けて、各分野において、ICT利活用による課題解決方法等を提案する。本資料は、南国市が抱えている福祉・保健、防災、教育、観光、農業の各分野の各課題に対してICT利活用による解消策を提案するものである。

2. 1 福祉・保健分野

(1) 高齢者見守り・買い物支援システム

(a) 超高速/高速通信ネットワークとテレビ電話を利用した

高齢者の見守り・買い物支援システム

超高速/高速通信ネットワーク活用と双方向通信が可能なテレビ電話・情報表示端末を設置し、高齢者の見守りと買い物支援のサービスを充実する。

① 概要

[高齢者の見守りサービス]

高齢者宅及び福祉施設・保健センター等にテレビ電話・情報表示端末を設置し、地域の支援者が見守りを行うとともに、福祉拠点から健康情報等を端末に配信し、高齢者の健康管理に役立てるとともに、支援者が顔を見ながら健康相談等に応じる。

[高齢者の買い物支援サービス]

高齢者宅及び地域事業者・商店等にテレビ電話・情報表示端末を設置し、買物システム・テレビ電話を使用して高齢者が地域事業者に買い物代行を依頼し、事業者が取りまとめの上 商店から買い物を代行して購入し決められた時間に配達を行う。

② 特徴

・テレビ電話

タッチパネル式で、数回のタッチでテレビ電話ができる。

・情報確認

[見守りサービス]

高齢者それぞれの利用者に合わせた情報配信ができる。また、双方向通信を活用し、利用者が配信された情報に回答することができる。見守りサービスの活用イメージを図2.2.1.1に示す。



図 2.2.1.1 見守りサービスの活用イメージ

〔買い物支援サービス〕

双方向通信を活用し、利用者が必要な時にテレビ電話で顔を見ながら確認することができる。買い物支援サービスの活用イメージ例を図 2.2.1.2 に示す。



図 2.2.1.2 買い物支援サービスの活用イメージ

③ システム構成

本システムの構成を図 2.2.1.3 に示す。

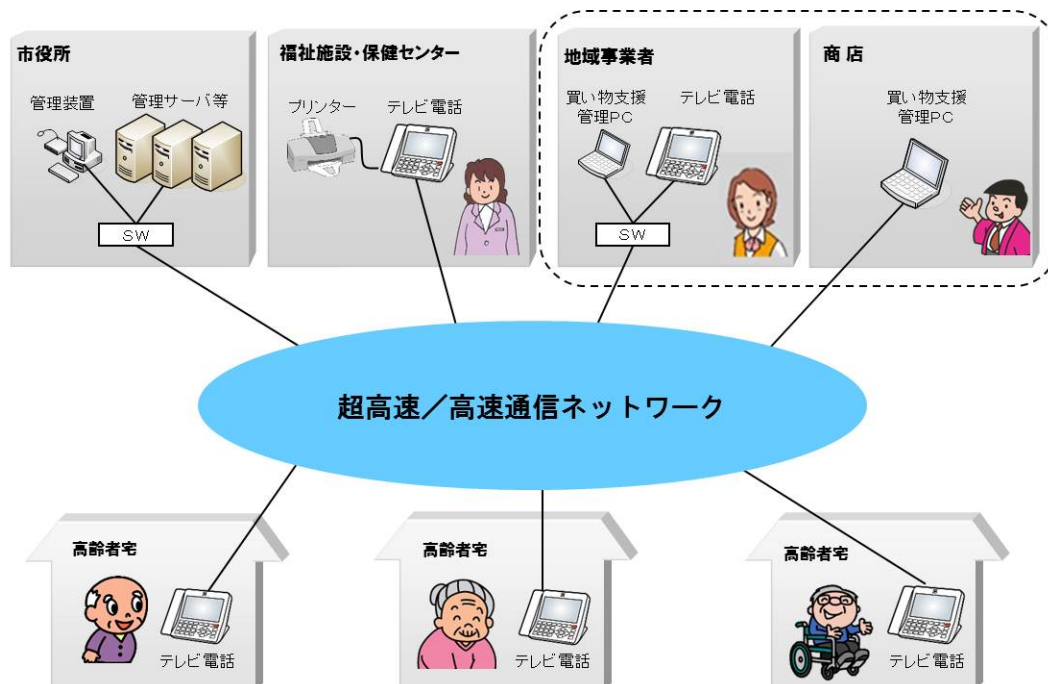


図 2.2.1.3 システム構成図

④ 効果

(ア) 高齢者の見守りサービスの向上

テレビ電話画面を通じて 顔を見ながら高齢者の健康状態や精神状態も把握でき、必要に応じての訪問対応など、効率的な対応活動と的確なアドバイスやサポートが可能となる。

また、支援員の訪問による見守りに加え、支援員や地域外に住む家族のテレビ電話での見守りができるので、見守り頻度があがる。

- ・ 支援者の負担軽減

天候が悪い時や支援者の体調がすぐれない時等に、テレビ電話で自宅にいながら見守りを行うことができ、支援者の負担軽減になる。

(イ) 高齢者の買い物支援サービスの向上

- ・ テレビ電話画面を通じて商品・価格等を提示し、高齢者が商品・数量等を指定して買い物をし、後刻（後日）纏めて配達することにより、高齢者が自宅に居ながらにして買い物することでサービス向上が図れる。

- ・ 商店等の効率的業務運営

地域事業者が高齢者の買い物を取りまとめるので、商店等は買われる商品を事前に把握でき、商品の仕入れ等を効率的に行うことが可能になる。

⑤ 維持管理のためのワーク

- ・ 利用者管理

・情報配信

(ア) 見守りサービスの情報配信等

それぞれの利用者に合わせた情報の配信、回答の集計等。

(イ) ネットワークへの商品提示管理

地域事業者又は商店が自己の端末で商品・価格等をリスト提供する必要がある。

⑥ 今後の可能性・応用展開

情報端末を役場や関係機関・地区リーダー宅等に設置し、双方向性を利用して周知活動・情報収集や情報交換・問合せ等の対応を行うこともできる。

また、高齢者間でも顔を見ながら通話ができるので 新たなコミュニケーションツールとして活用を図ることができる。

更に、防災対応時等の緊急連絡用にも活用できる。

⑦ システム導入の際に検討すべき課題

・設置宅の環境整備

端末周辺機器の整備。

・運営体制の整備

[見守りサービス]

情報配信元、支援者の選定、役割分担等、システムを運営するための体制の整備。なお、事業主体は第三セクターが運営し、NPO法人が支援者として対応している事例がある。

[買い物支援サービス]

地域事業者・商店等の選定、役割分担を含めた仕組み作り等 システムを運営するための体制の整備。なお、事業主体は第三セクターが運営し、NPO法人が地域事業者として対応している事例がある。

・費用負担の検討

設置時の環境整備費用、運営経費の負担方法の検討。

(b) 携帯電話を利用した高齢者見守り・買い物支援システム

①概要

高齢者向けに操作性を向上させた携帯電話を利用して、在宅高齢者の見守りや生活支援を行う仕組みを構築する。

携帯電話を持っている高齢者は、簡単な操作で地域の支援者への相談や買い物などの生活支援、119番通報などが行える。また、支援者は携帯電話を常時携帯している高齢者の安否確認ができる。

②特徴

a. 簡単な操作

携帯電話のワンタッチダイアルに割り当てられたサービスを選択するだけで、支援サービスを受けることができる。

「よやく」 買い物（宅配）、タクシー、健康相談などの生活支援

「そうだん」 地域支援者への相談

「きんきゅう」 位置情報（GPS）付の119番通報

ワンタッチダイアル機能がない携帯電話やスマートフォンからは、電話帳機能や簡易ダイアル機能を利用して目的のサービス呼び出す。

図2.2.1.4に本システムの利用イメージを示す。

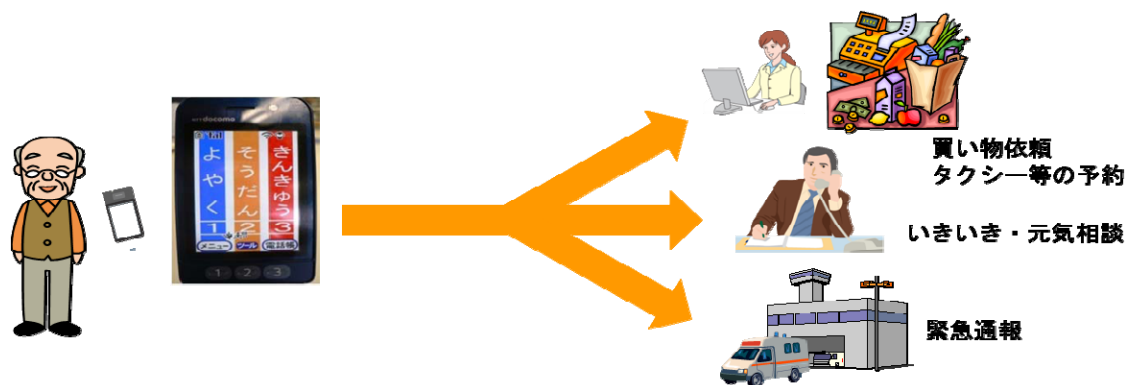


図2.2.1.4 利用イメージ

b. 地域のバーチャルコンタクトセンター

支援担当者の対応スケジュールに基づき、高齢者からの電話やメールをシステムが自動的に支援担当者に転送する。利用者は曜日や時間に関係なく、サービスを受けられる。支援者も交代制により自宅等で対応できる。

c. 安否確認

歩数計やGPS機能が付いた携帯電話では、歩数計情報や位置情報を定期的に自動送信することで、電話機を携帯している高齢者の安否確認ができる。

d. 広い適用エリア

携帯電話の通話機能のみを利用しており、携帯電話のサービスエリア内はすべて利用可能である。

③システム構成

本システムの構成を図 2. 2. 1. 5 に示す。システムの中核となる応答システムは、以下のような機能を有する。

- ・利用者からの電話に対して、音声ガイダンスで自動応答する。
- ・登録された対応スケジュールにより支援者の電話に転送する。
- ・利用者からの音声伝言を蓄積し、あらかじめメールアドレスに伝言受付をメールする。(夜間等の対応)

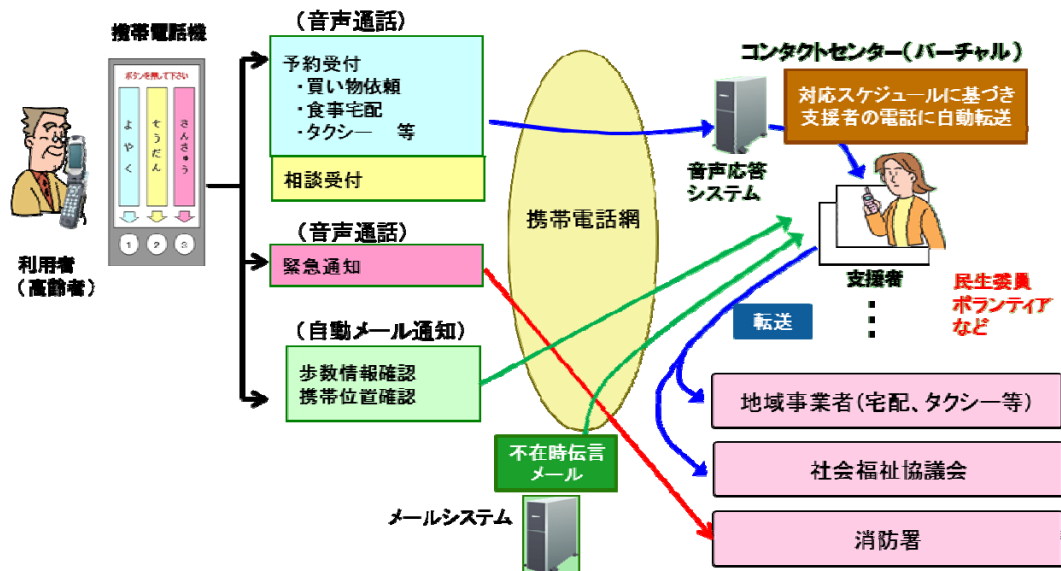


図 2. 2. 1. 5 システム構成イメージ

④効果

a. 高齢者生活支援の充実

必要な時に携帯のボタンを押すだけで生活支援サービスや相談を受けられることから、サービス利用が拡大し、地域事業者等のサービスの充実が図れる。利用者は携帯電話を利用することで、外出時でもサービスを利用したり、緊急通報をすることができる。

また、自治体が運営する安心感と簡便な操作性から、高齢者の携帯電話を使う意欲も増し、高齢者のデジタル・デバイド解消の一助となる。

b. 支援者の負荷軽減

高齢者からの相談対応は、多数の支援者がそれぞれの可能な時間に交代で対応できるため、場所と時間に制約されずに対応できる。さらに、安否確認も定期的な自動メールから判断可能であり、訪問時の参考情報として活用できる。

c. 地域コミュニティの強化

ICTを利活用して地域住民による高齢者を支える仕組みを強化することで、地域コミュニティの強化が図れる。

また、高齢者の生活支援サービス利用が増えることにより、宅配や送迎など支援サービス提供事業者の充実など地域経済活性化が期待できる。

⑤維持管理のためのワーク

a. 利用者管理

利用者の登録・変更・削除、利用者からの問い合わせ対応、安否確認データなどの集計管理

b. 支援者組織の管理運営

相談対応を行うボランティアなど支援者組織の運営

c. 生活支援事業者管理

サービス提供事業者との契約、対応窓口

d. システム維持管理

サーバーやネットワークの保守、機器提供者や回線事業者の対応窓口

⑥今後の可能性・応用展開

宅配、デマンドタクシーなど生活支援サービスを高齢者に限らず一般市民にも提供し、地域住民の利便性を向上させる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 運営体制の確立

事業計画の立案、利用者管理、システム維持などを行うための運営組織を検討する。既に導入している自治体ではシステムの維持管理は市町が行い、利用者管理等は地域包括支援センターが行っている。また運営全てをNPOに委託している例もある。

b. 支援組織の整備

高齢者からの相談や安否確認を行う支援者の体制を整備し、利用者毎の支援スケジュールや対応ルールを作成する。地域包括支援センターが社会福祉協議会と協力して支援組織を運用している例が多いが、NPOに委託している例もある。

c. 生活支援事業者の選定・育成

買い物、送迎、健康相談など生活支援サービスを提供する地域事業者の体制を整備し、提供サービスを検討する。

d. 費用負担方法の検討

携帯電話の通信費用など運営経費の負担方法を検討する。本システムで使用する携帯電話は、生活支援サービスとともに一般通話やメールなどにも利用できるため、その費用は利用者負担とすることも考えられる。

e. 携帯電話利用可能エリアの検討・充実

高齢者の生活エリアの携帯電話利用可否確認と必要に応じた拡充計画を検討する。

(2) ICTサロンの開設

①概要

高齢者の中にはこれまでICTを使ってみたいと思いながら、きっかけがないため使うことが出来ずに現在に至り、ICTの恩恵を受けられないでいる人たちがいる。

そのような高齢者やその家族がICTの利便性を享受するために、高速ネットワークにつながったICT機器、ICTサービスを使えるようになるなど、ICTリテラシーの向上が望まれる。そのために、高齢者がICT機器を使いICTサービスを利用できるようにするための支援を行う仕組み作りを行う。

ICT機器は、昔のようにパソコンだけではなく、最近は操作が直感的で簡単なタブレット端末が出現したので、タブレット端末の利用も視野に入れ、多くの高齢者がICTの利便性を享受できる様にする。

②特徴

a. 市内の複数箇所にサロンを開設

高齢者がリテラシーを向上させるためには、活動参加を継続することが必要であり、そのためには近くに、顔なじみの高齢者や指導員・支援者がいる「学び・相談・コミュニケーションの場」である「ICTサロン」の設置を地域毎に行う。

b. NPOへの依託による自主運営の促進

ICT機器・サービスの使い方を教える指導員はリテラシーが高い、一般市民、退職したシニア市民、学生などが考えられる。

スケジューリングなど運用業務に行政が直接携わらないためにNPOに委託して運営することが望ましい。

全国で成功している事例を調べると、シニア市民から構成されるNPO（シニアネット等）に依託しているケースが多い。（表2.2.1.6参照）

c. 高齢者のリテラシーレベルに応じた対応

高齢者のICTのリテラシーレベルや興味も様々であり、それぞれのレベル、興味に合わせて支援していく事が望まれる。そこでレベルに合わせて、たとえば次のようなテーマ設定を行うことが有効である。

- － インターネット閲覧（パソコン・タブレット端末・携帯電話）
- － メールの読み・書き（パソコン・タブレット端末・携帯電話）
- － デジカメ写真整理
- － 文書作成

表2.2.1.6 全国のNPO主催の高齢者向けICT支援活動

都道府県	市町村	指導内容	使用会場	指導員数	指導員年代
岩手県	大船渡市	パソコン講習会	公民館 視聴覚教室	60名	シニア
千葉県	我孫子市	パソコン訪問指導	訪問指導	500名	シニア
大阪府	府内	携帯電話(通話・災害伝言板・メール)	デイハウス	800名	一般女性
和歌山県	田辺市	PC操作、インターネット、メール	公民館、集会所	20名	シニア
佐賀県	基山町	PC操作、iPad操作	町民会館	57名	シニア

③運用イメージ

ICTサロンの運用イメージを図2.2.1.7に示す。

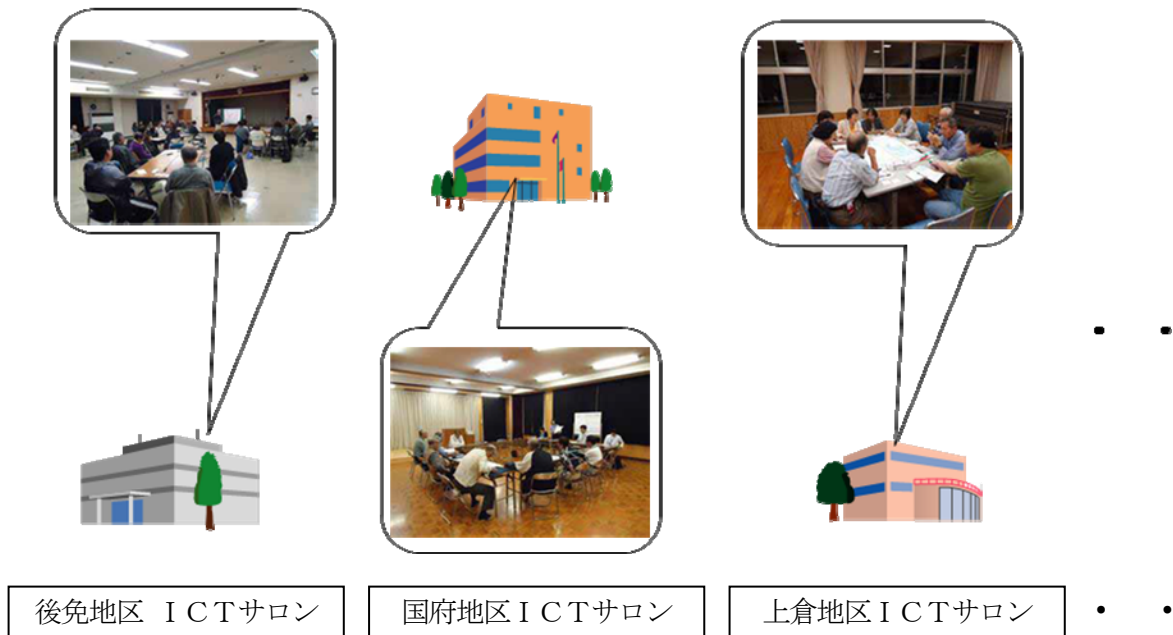


図2.2.1.7 ICTサロン運用イメージ図

④効果

これまで、インターネット、メールなどのICTサービスを利用できなかった高齢者が、自分でICT機器を使いICTサービスを利用できるようになる。それにより、地域での高齢者同士のコミュニケーションが盛んになったり、生活に関する各種情報が得られることで世界が広がるなどのICTの恩恵が受けられるようになる。

⑤維持管理のためのワーク

サロンを維持するためには、場所、機器、指導員の継続的な確保が必要になる。

活動場所は全国の事例を見てみると、公民館、図書館などの公共施設を利用する事が多く、行政はこれらの公共施設を継続的に利用しやすいように配慮する事が必要な場合がある。

ICT利用指導は、使い慣れた自分の機器を持参して行う事が望ましいが、機器を持っていない初心者のために最低限の機器の準備、維持が必要になる。また超高速/高速通信回線や無線LANなどのネットワーク環境の維持管理が必要になる。

一番重要なのは指導員の継続的な確保であり、前述の通りそれを行政が直接行うのは実際的でないのでNPOに委託することが望ましい。

⑥今後の可能性・応用展開

最初から多くの地区でサロンを開設するのは難しいため、数箇所の拠点を設けそこから活動を開始する。各拠点で指導を受ける高齢者が多くなった時点で、分割を行い

更に細かい地区展開を行う。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

表 2.2.1.6 に示した全国成功例を見ても分かるように、本サロンの運営には指導員の確保が必須であり、それはNPOに委託することが望ましい。しかし市内に適当なNPOが存在しない場合が考えられる。

そのような場合には県とも相談の上で、サロン設立当初は県内の他地域で活動しているNPOに委託して活動の立上げを行う。活動を継続していくうちに、南国市民の高齢者の中にもほかの人を指導できるレベルの人が育成され、それらの人を中核に市内にNPOを立ち上げるように行政が手助けをしていくことが望ましい。

全国の事例を見てみると、NPOの指導員には退職された教師が、またNPOの運営には退職された公務員の方が多く活躍されている。

(3) 高齢者・障害者関連情報共有システム

①概要

同じ高齢者・障害者に対して複数の部署、組織の人が同じような内容の質問、問合せをする事を避けるために、高齢者・障害者の個人情報、見守り情報などを一元管理し、関連する部署、組織で共有するシステムであり、以下の機能を有する。

- a. 高齢者・障害者基本情報の登録
住民基本台帳システムから高齢者・障害者の基本情報を取り込む。
- b. 事務所内での高齢者・障害者の追加情報の登録
パソコンにより高齢者・障害者の追加情報を入力し登録する。
- c. 訪問時の高齢者・障害者の追加情報の登録
携帯端末により訪問先の高齢者・障害者宅等で追加情報を入力し、帰って来てシステムに登録する。
- d. 見守りシステムとの連携
高齢者見守りシステムの保有する見守り情報を定期的に取り込み、高齢者関連情報の一部として登録する。
- e. 高齢者・障害者情報の閲覧
パソコンを用いて指定した高齢者・障害者の登録情報を閲覧する。
- f. 携帯端末へ高齢者・障害者情報のコピー
システムに登録されている個別の高齢者・障害者関連情報を携帯端末にコピーする。

②特徴

- a. 情報の一元管理
各高齢者・障害者に関連する情報を整合を取りながら一元的に管理する。
- b. 携帯端末の利用
携帯端末を用いるため、出先でのデータの閲覧や入力が可能となる。
- c. 高齢者見守りシステムとの連携
外部システムである高齢者見守りシステムとオンラインでデータ連携する。

③システム構成

本システムの構成を図 2.2.1.8 に示す。

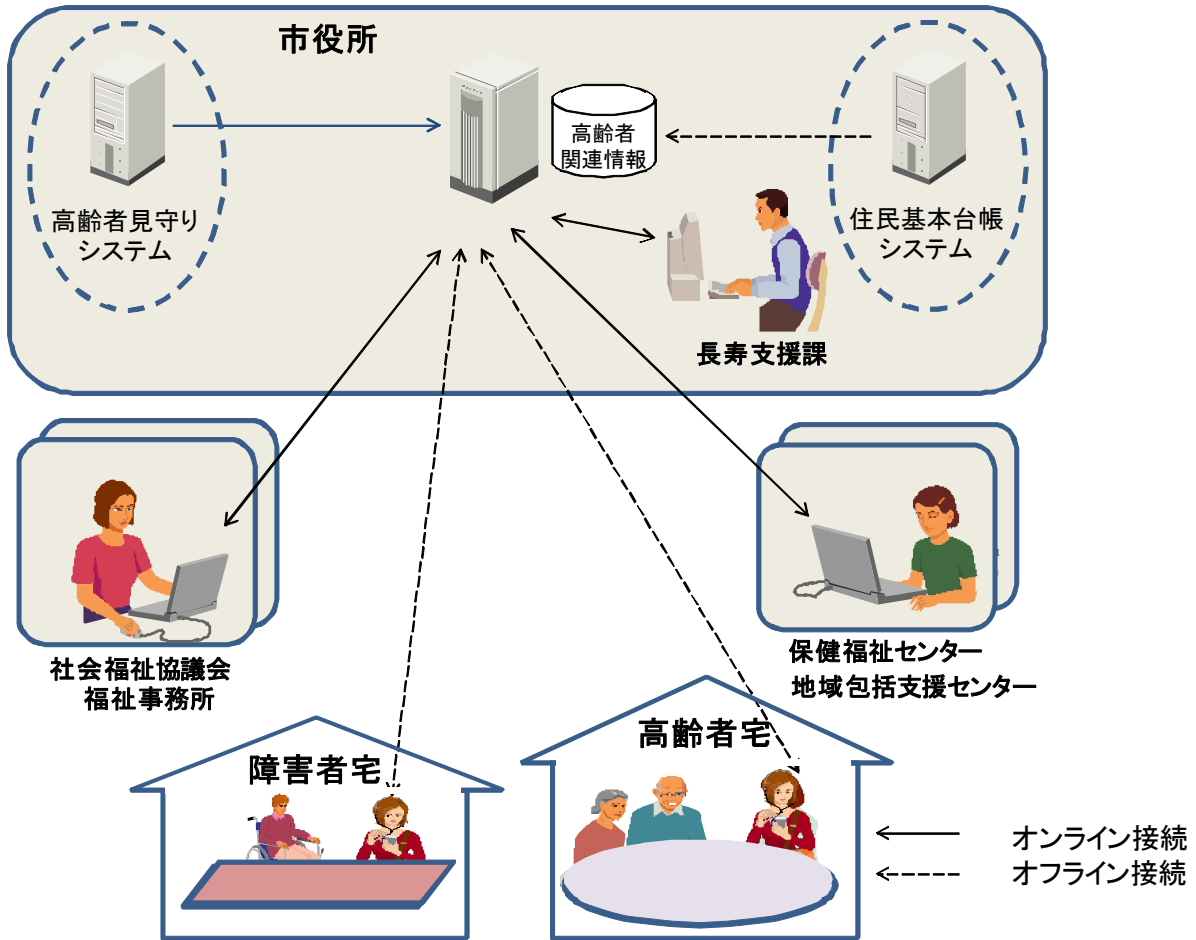


図 2.2.1.8 高齢者・障害者関連情報共有システム構成図

④効果

- a. 高齢者・障害者への質の高い対応
訪問する民生委員や担当職員が高齢者・障害者に関する情報を広範囲に理解できるため、同一内容の質問を回避できたり、情報を踏まえた総合的な対応ができる。
- b. 担当職員の効率向上
担当職員は高齢者・障害者の情報を一元的に確認できるために効率が向上する。

⑤維持管理のためのワーク

- ・ 高齢者・障害者関連情報の登録
高齢者・障害者の基本データを住民基本情報から取り込み初期登録し、日々の業務の中で追加情報を登録する。

⑥今後の可能性・応用展開

- ・福祉全般への拡張

当初は高齢者・障害者を対象に関連情報を登録、閲覧するが、順次外国人、難病患者などの災害時要援護者に対象を広げる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

本システムの設置および運営は市役所が行うことを前提とする。

a. 運用方法

複数の職員や関係者で同一情報を取り扱う場合は、構成している情報ごとの担当責任者を定めるなどの運用方法を定め、それに従い情報の更新を行うことで、情報の正確性、鮮度を確保する。

b. セキュリティ確保

本システムでは個人情報扱うため、閲覧者ごとに情報の開示範囲を決めるなど、情報漏えいに対する配慮が必要となる。

c. システム構築方法

本システムを単独で構築することは費用が高くなることが考えられる。システム構築に際しては、本システムと連携している高齢者見守りシステムへの機能追加や、要援護者支援システムの機能拡張で対応できないか検討する必要がある。

2. 2 防災分野

(1) 危機管理支援システム

①概要

自然災害や緊急事態の発生時に、複数の関連組織に存在する情報を、ネットワークを介して集約・管理・共有するシステム。関係者の状況認識の統一を促し、迅速かつ適切な意思決定を支援することができる。

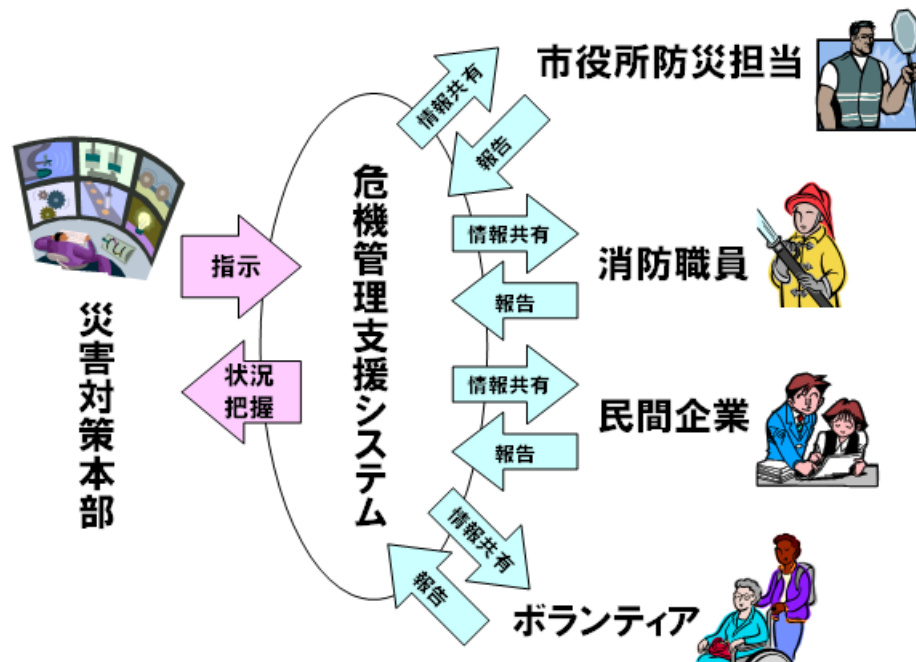


図 2. 2. 2. 1 危機管理支援システム (イメージ)

②特徴

a. 現地情報の集約／共有

携帯電話、スマートフォン等を介して災害現場の状況や位置情報を集約し、Web掲示板で共有することで、リアルタイムな状況把握が可能となる。

b. 状況報告の作成

あらかじめ報告様式 (テンプレート) を用意しておくことで、上位組織や関係部署への報告書類を自動で作成することができる。

c. 支援物資及び人的支援の管理

被災現場や避難所からの支援リクエストを集約し資源状況を把握することで、状況に応じた支援人員配備や支援物資配送を実施することができる。

d. 指示内容の進捗管理

実行計画に基づく指示内容及びその進捗状況を一元的に管理し、さらにそれに基づいて新たな指示を行うことで、現場の混乱を軽減することができる。

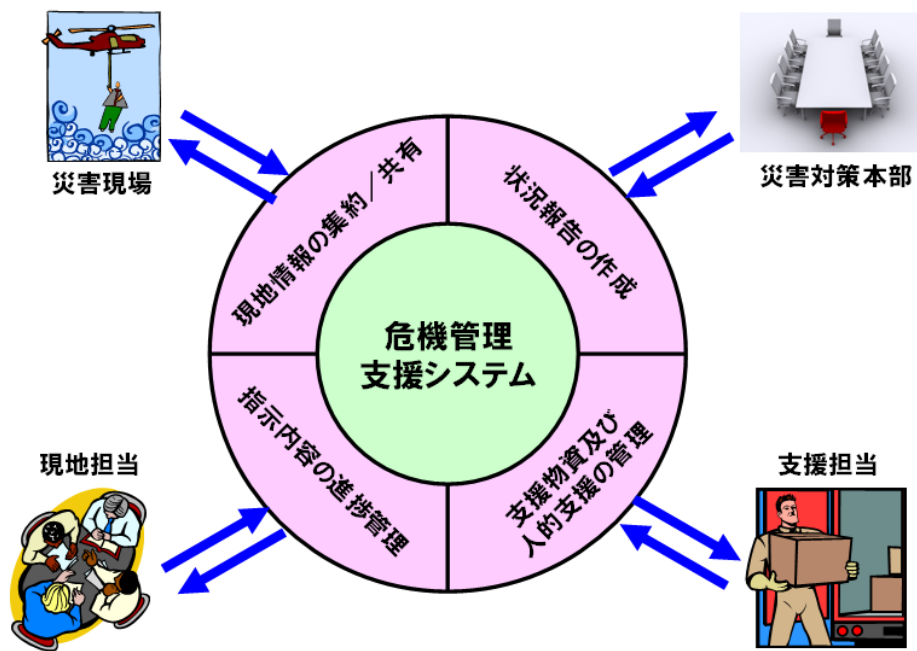


図 2.2.2.2 危機管理支援システムの役割

③システム構成

本システムの構成のイメージを図 2.2.2.3 に示す。

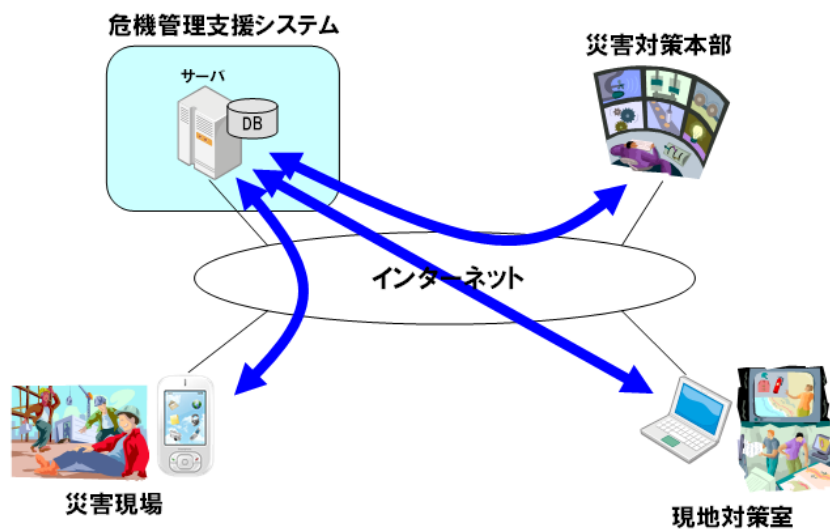


図 2.2.2.3 システム構成イメージ

④効果

a. 情報収集の迅速化

インターネット接続環境と接続端末があれば、災害現場の担当者は本システムにダイレクトに情報を投入することができ、その結果リアルタイムでの状況把握が可能となり、災害対応活動の迅速化を図れる。

b. 統一的な情報共有の実現

従来のように一旦情報を集約・整理してから共有する方法では、その共有先の組織・人によって把握する情報の量・質に濃淡が生じる可能性があるが、本システム導入によって、遠隔地や異なる組織間、大人数で統一的に情報を共有することができる。

c. 文書・帳票類作成の効率化

従来の紙やホワイトボードを用いた方法では、整理した情報を再度文書・帳票にまとめるために手間がかかり、さらに情報を整理する段階で漏れが生じる恐れがあったが、本システム導入時に報告様式（テンプレート）を用意しておけば、分かりやすい報告書が自動生成される。

d. 災害対応の振り返りの実現

災害対応のオペレーションがノウハウとしてデータベースに残るため、業務の振り返りや分析が容易に実現でき、業務改善に役立てられる。

⑤維持管理のためのワーク

a. 業務フローと必要情報項目の決定

災害対応時の業務の流れとそれに伴う情報の流れを整理し、マニュアル化する。

b. 報告様式（テンプレート）の作成

関連部局へ提出する報告書の様式を決定し、それをシステム内にテンプレートとして作成する。

c. システムへの情報入力

各関係部局が必要情報や組織間の調整事項をシステムに入力する。

d. 収集された情報の管理・活用

システムに入力された情報から進捗状況を把握し、次なる指示・実行に活用する。

e. 担当職員のトレーニング

災害時、担当職員が円滑にシステムを操作できるよう、平時からトレーニングを実施する

⑥今後の可能性・応用展開

G I Sシステムや救援物資管理システム等。他のシステムと連携させることで活用範囲を広げることができる。

また、管理する情報項目を追加することで、トラブル対応などの日常業務でも活用できる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 統一した業務フローの作成

複数の部局にまたがって対応する業務について、関係者間で調整の上、業務フローを統一する必要がある、その調整に時間と労力が取られるケースがある。

また、システム導入した場合の業務フローについては、既存の業務フローをベースに考えるか、ゼロベースで考えるか、あるいはベストプラクティスを参考に考えるかといった判断が必要となる。

b. セキュリティポリシーの策定

重要情報がネットワークを経由してシステムに集約されることとなるため、人レベルや端末レベルでのセキュリティポリシーを決定する必要がある。

c. 制度面の整備

個人情報システムに集約する場合には、その利用について指針を示し、場合によっては制度対応が必要となる（条例など）。

d. 情報入力稼働の軽減

特に災害現場では迅速な災害対応が最優先業務となるため、現場職員への情報入力の負荷が軽減されるよう工夫する必要がある。

e. 担当職員の危機意識及び操作スキルの維持

災害発生時円滑に業務が遂行できるよう、担当職員の災害に対する危機意識とシステム操作のスキルを維持できるよう、研修や訓練を定期的実施する必要がある。

(2) 防災情報受信端末

①概要

防災行政無線と異なり、ブロードバンド回線を通じて、情報を配信する方法。音声のほか、文字や映像でも情報を配信することができ、幅広い活用が可能である。また安否確認等でも活用することができる。

②特徴

a. 操作の容易さ

タッチパネル式のため操作が容易に行える。

b. 文字・映像での表示も可能

音声のほか、文字や映像でも情報を表示することができ、耳や目の不自由な方でも情報を入手することができる。

③システム構成

本システムのイメージを図 2.2.2.4 に示す。

- ・ 親局：災害・避難情報を音声、文字、映像等で情報配信。
- ・ 防災情報受信端末：親局から配信された情報をブロードバンド回線を通じて受信し、音声、文字映像等で案内表示。

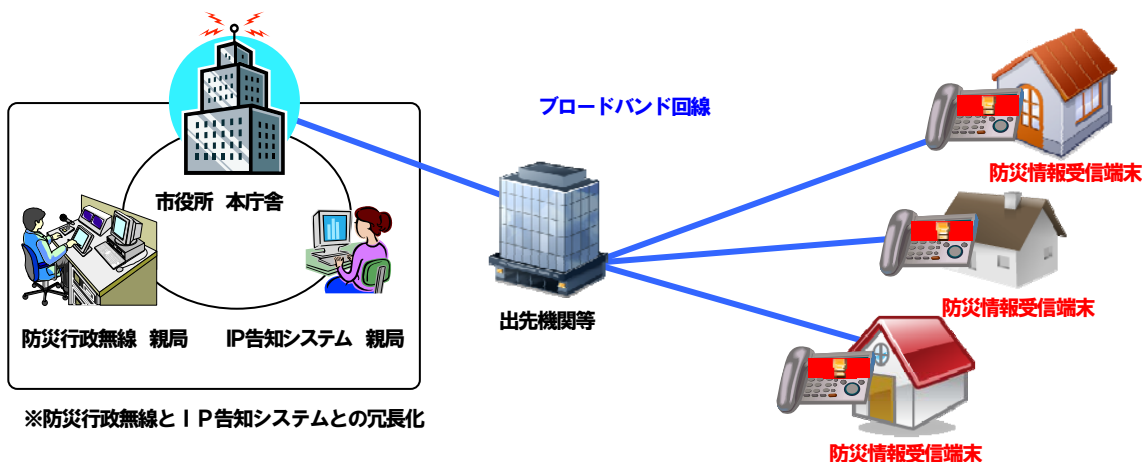


図 2.2.2.4 システム構成

④効果

a. 情報到達性の向上

防災情報受信端末を配備している指定避難所や各家庭等では、南国市からの情報伝達手段が多様化（防災行政無線等と防災情報受信端末）され、災害情報や避難情報など住民への情報の到達性が向上し、避難行動等次のアクションの一助となる。

b. 災害時要援護者にも対応した情報伝達手段の確立

音声のみならず、文字・映像での情報受が可能となることで、高齢者をはじめとする災害時要援護者に対して、分かりやすく情報を伝達することが可能となる。

⑤維持管理のためのワーク

a. 日常情報の配信

市からのお知らせやイベント、防犯情報等を一般市民にも提供し、地域住民の利便性を向上させる。

b. 受信状況の確認

市から情報案内等を行い、住民の方に日常から防災情報受信端末の操作に慣れ親しんでもらい、非常時に冷静な情報入手につなげる必要がある。

⑥今後の可能性・応用展開

今回は市からの情報配信を念頭にシステム構成を検討したが、双方向での通信も可能なため、安否確認等を幅広い利用が可能となる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 費用負担方法の検討

防災情報受信端末の各家庭への配布を、市の負担（無償貸出）や各家庭での負担（有償貸出・買取）等を検討する。

b. 停電時の対応

ACアダプタ方式での給電のため、停電時における情報入手方法を検討する必要がある。

c. ブロードバンド回線の整備

ブロードバンド回線を利用されていない住民宅においては、防災情報受信端末利用にあたりブロードバンド回線の利用申し込みが必要となる。また、通信事業者のサービス提供エリアかどうかの確認を行う必要がある。

(3) 防災情報伝達制御システム

①概要

確実な情報伝達を行うためには、防災情報を伝達する手段を複数整備し多様化する必要があり、かつ、迅速な情報伝達を可能とする仕組みを備えることが肝要となる。

複数の通信網や通信メディアに対する迅速な情報伝達を効率的に実現するため、防災情報を一元的に配信管理・制御する仕組みを導入する。

②特徴

- ・ワンオペレーションにより、迅速な情報配信が可能
- ・自治体などの情報インフラを利用した複数の通信手段による情報到達性の向上

③システム構成

以下のように複数の情報伝達媒体を組み合わせたオペレーションが可能である。システム構成を図 2.2.2.5 に示す。

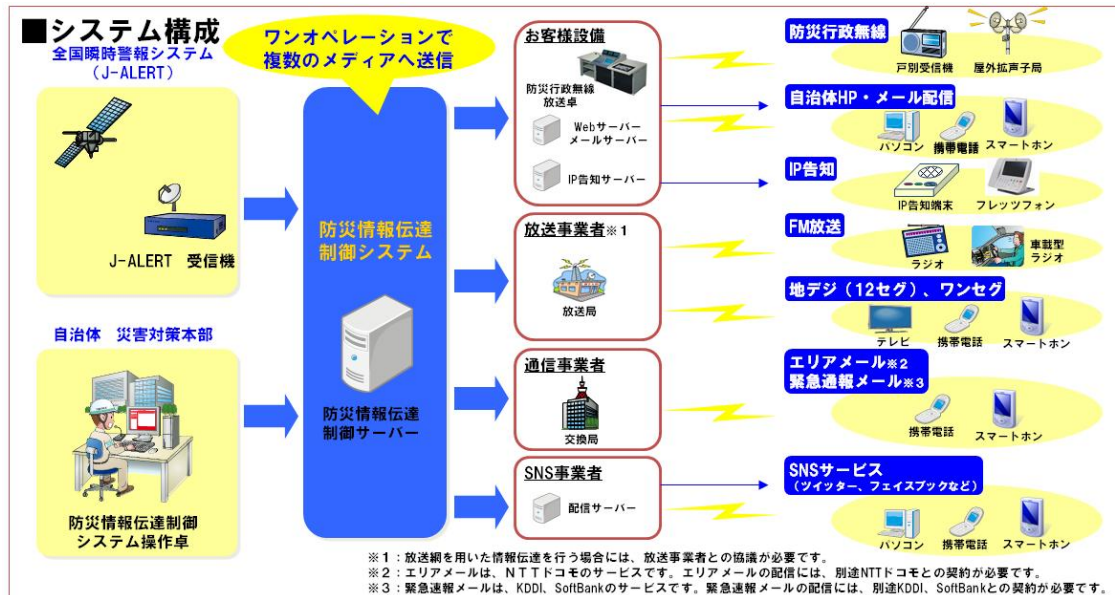


図 2.2.2.5 防災情報伝達制御システムの構成イメージ図

④効果

- ・ワンオペレーションで配信可能なため、情報伝達の迅速性を確保すると共に、職員稼働の軽減を図ることが可能
- ・既存メディアの有効活用が可能（CATV連携によるテロップ配信など）
- ・複数メディアを活用することによる情報伝達確度の向上
- ・同一LAN上であれば遠隔での操作が可能

⑤維持管理のためのワーク

夜間や休日などの閉庁時に発災するケースや、2次被災を避けるためにシステム設置拠点に容易に職員が立ち入れないケースも想定する必要がある。本システムは、庁内イントラ上の端末であれば、ID/Passwordにてログインできるため、システム設置拠点の端末に限定せずに遠隔での操作が可能である。また、J-Alertから受信した信号により、予め設定をしている閾値と比較し自動発信することも可能である。事前にこのような想定を踏まえた運用フローや体制、仕組みを整備することにより、あらゆるケースにおいて迅速かつ確実に情報伝達を行うことが可能となる。

⑥今後の可能性・応用展開

情報の入出力先として連携を想定するサービスやシステムは、技術の進歩や、貴市の今後の防災構想などにより変化するが、防災情報伝達制御システムは、連携先の変化に、拡張オプションやカスタマイズなどの簡易な機能追加で対応が可能であり、導入後システムの陳腐化や大規模なリニューアル構築を必要としない。

J-Alertや各種センサからの入力情報との連携や、Twitter、Facebook、コミュニティFMなど多様な情報伝達手段への対応により、より一層、迅速かつ確実な情報伝達を行うことが期待できる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

- ・ FMラジオ、地上デジタルテレビ等の放送網を用いた情報伝達を行う場合には、放送事業者との事前協議が必要となる。なお、事前協議をスムーズに行うためには、県を巻き込んでの調整を行うことが望ましい。
- ・ システムの運用はパソコンがベースとなるため、UPSによる瞬電防止は当然ながら、発電機との連携による長時間の電力供給も必要となる。

(4) 避難誘導システム

①概要

避難方向を示す道路誘導指示器および避難誘導路の夜間照明となる避難誘導灯を避難誘導路上に設置して、緊急時に迅速かつ的確で安全な避難誘導路の表示を行う。

②特徴

道路誘導指示器は屋外型デジタルサイネージを設置する事により、有事・平時に応じた告知情報を住民に提供する。

避難誘導灯はLED街路灯による省電力化により風力・ソーラー発電・蓄電池等の電源対策を可能にする。

③システム構成

本システムのイメージ図を図2.2.2.6に示す。

災害状況に応じて的確に避難誘導

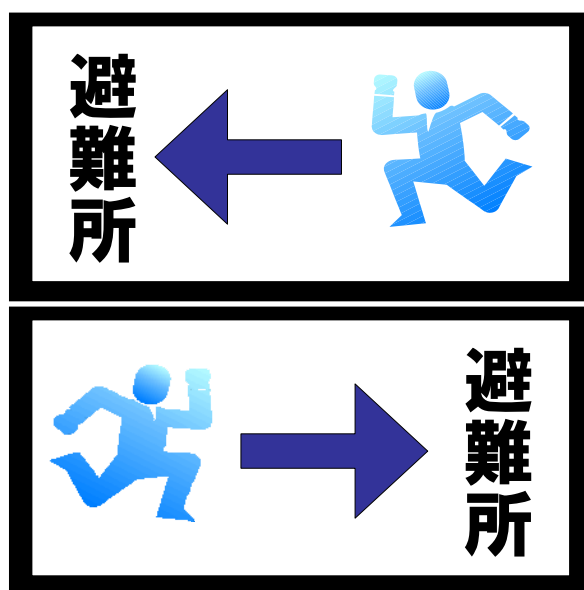


図 2.2.2.6 デジタルサイネージによる避難誘導

④効果

非常時のパニック防止と人命の安全確保、および平時の行政情報提供による住民とのコミュニケーション促進の効果が期待できる。

⑤維持管理のためのワーク

避難誘導システムは危機管理支援システムとの連携が効果的である。また、防災計画に基づき効果的な設置計画を立案した後においても定既的な避難訓練を施行することにより実効的な設置計画の見直しを図ることが重要である。

⑥今後の可能性・応用展開

避難誘導灯はソーラースイッチにより夜間自動点灯させることができる。更に、Wi-Fiを用いた点灯制御を行うことにより、避難方向の流れを示す時差点滅が可能となる。

また、避難時以外にも防災行政無線や広報等のお知らせ情報の内容を街頭表示することにより、屋外にいる住民への確実な情報伝達に役立てることができる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

災害時には、援護を必要とする要援護者に関する情報を屋外表示することもできるが、個人情報保護の観点から住民のコンセンサスを形成して導入する必要がある。

(5) クラウドサービス活用による業務継続

①概要

現在は3町共同利用によるデータセンターにてクラウドサービスによる基幹系システムを運用しているが、南海トラフ地震等により激甚災害が起こり、市内のデータセンターが被災した際には、データ消失の恐れがある。

堅牢なデータセンターにて運用をされているものの、重要データを遠隔地にバックアップするサービスを利用することにより、万一のデータ消失に備える。

②特徴

現在のクラウドサービスを大幅に変更することなく災害対策を実施可能。また、堅牢なデータセンターかつ遠隔地でデータバックアップするため、データ消失という最悪の事態を回避できる可能性が高い。

南国市内のデータセンターと遠隔地データセンター間を閉域網で接続することによりセキュリティを確保。

③システム構成

本システム構成を図2.2.2.7に示す。

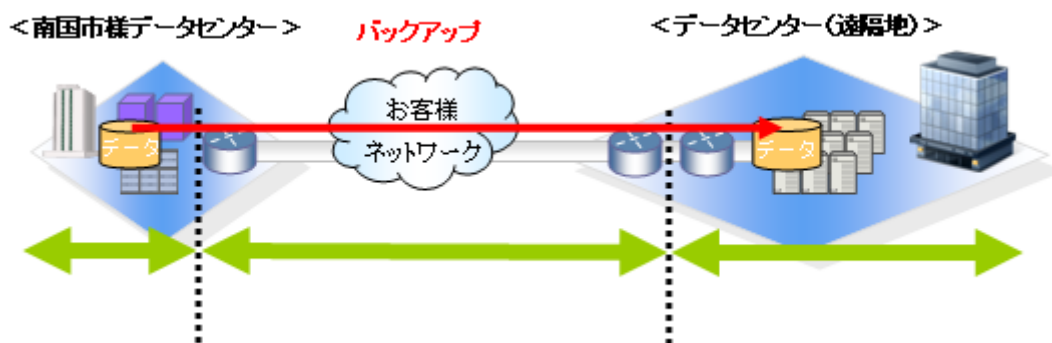


図2.2.2.7 システム構成

④効果

a. データ消失リスクの回避

万一の場合にも、遠隔地にバックアップしたデータにより重要データの消失を免れられ、自治体業務の早期復旧が可能となる。

⑤維持管理のためのワーク

a. 対象データの選定

バックアップを行うデータの選定。

b. 現行サービス提供ベンダとの提携

バックアップ対象システム（データ）運用ベンダとの調整（データバックアップ頻度、時間等）。

c. システム復旧訓練

バックアップだけではなく、リストア作業についても訓練を実施し、万が一の事態が発生した際の復旧訓練を実施。

⑥今後の可能性・応用展開

データのみならず、業務システム自体を遠隔地でも同様に保有することにより、大規模災害時に、データセンターが被災した際には、運用拠点を変更することで速やかに業務再開を行うことが可能。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. システム環境の確認

バックアップ対象システムのOS、データ容量等

b. 運営体制の整備

遠隔地データセンター運営事業者、システムベンダとのサービス利用契約、南国市様との保守運用体制等

c. 費用負担

バックアップサービス利用に伴う初期費用および月額費用等の運営経費負担

(6) 電力供給システム

①概要

災害発生時には、電力供給が不安定になり、最悪の場合、長時間の停電が想定される。停電時においても、職務にあたる市職員の業務遂行や避難所での被災者の生活を支援するためには、自家発電装置等の導入が必須である。

本項では、庁舎、出先機関、避難所において、災害発生時に必要な防災情報システムや連絡手段に限り、電力を供給するシステムを想定する。

停電を想定した電力供給システムを構築することで、災害時においてもシステム機器、情報通信機器、ビジネスホン等への電力供給を維持することが可能となる。

また、システム機器等への電力供給とは別に、避難所において避難生活を送るにあたり、最低限必要な電力を算定し、供給できるシステムについても検討する必要がある。具体的には、冷暖房、照明、上下水道ポンプ等に対する電力供給についても検討する必要がある。

②特徴

- ・複数の電力供給ルートを設定し、自家発電装置、再生可能エネルギー発電システム、蓄電池を組み合わせたシステム
- ・各拠点の発電状況、電力利用状況、蓄電状況をネットワークで一元管理
- ・防災関連システム、災害対策室、連絡用電話等への電力供給

③システム構成

本システム構成を図 2.2.2.8 に示す。

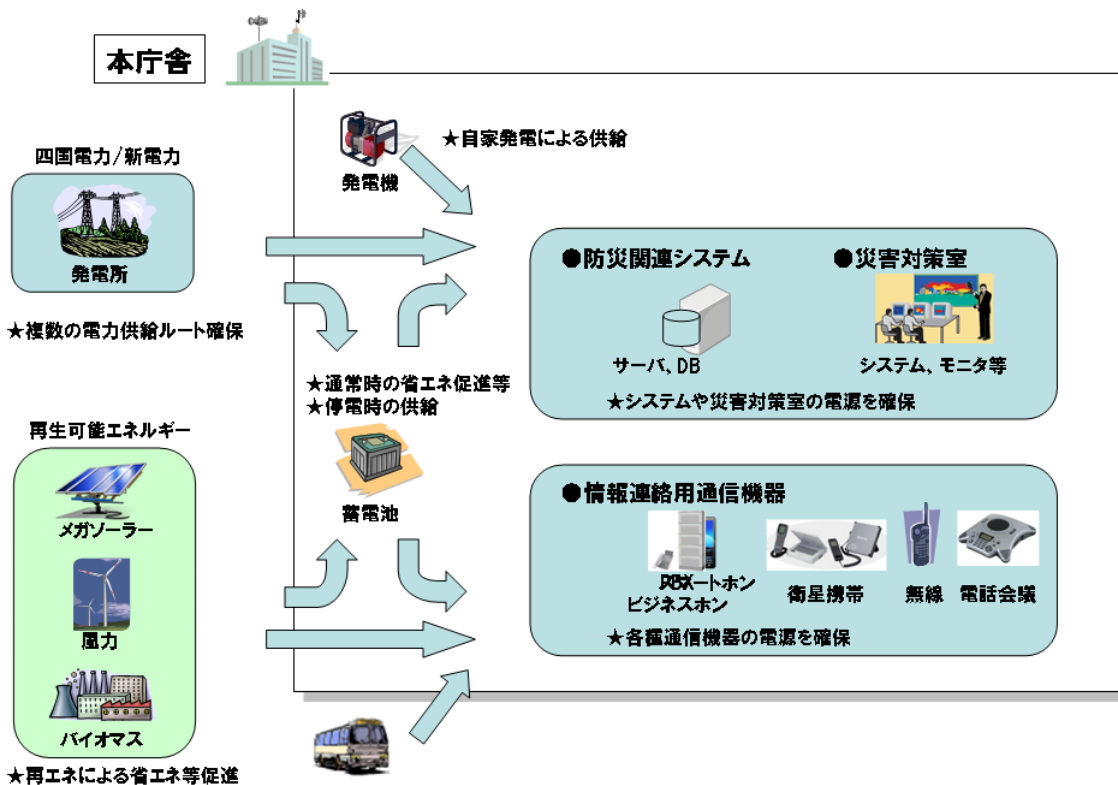


図 2.2.2.8 システム構成

④効果

- ・停電時の業務継続
停電時にもシステム機器等に対して電力供給が可能となり、関連情報の収集、集約、伝達、共有できる。その結果、迅速かつ的確に業務を遂行することができる。
- ・通常時における電気代削減、省エネ効果、CO₂排出量の削減
再生可能エネルギーと蓄電池を併用することで、電気代の削減や省エネ効果、CO₂排出量の削減が見込まれる。

⑤維持管理のためのワーク

- ・定期的な保守点検、整備
必要時に確実に動作するよう月1回程度の試運転、設備劣化の確認等の保守点検や整備を実施する必要がある。
- ・定期的な運用訓練
機器の動作確認とともに、実際に機器を作動させたり、切替を実施する等の運用訓練を実施する必要がある。また、必ずしも詳しい者が登庁できるとは限らないため、マニュアルを作成した上で、誰もが対応できるように備えておく必要がある。

⑥今後の可能性・応用展開

- ・電気自動車との連携
建物への電力供給の可能性として、電気自動車から電力を供給する仕組みが実用化されつつある。今後、公用車として導入が推進される電気自動車等を活用した電力供給システムについて検討が必要である。
- ・急速充電器インフラの整備
電気自動車へ電力を供給するために充電器の設置を推進し、災害時における動作状況を確認できるようシステム化が必要である。
- ・地域連携の検討
民間企業や地元住民とも連携して、地域で防災に関連する電力供給のありかたを検討し、コミュニティエネルギーマネジメントシステム（CEMS）の構築が必要である。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

- ・対象施設、および防災計画・BCPとの整合性
本項では、主として災害発生時に運用が必要となるICT機器への電力供給を想定したが、具体的な対象施設の決定に際しては、幅広い施設（庁舎、避難施設等）を想定した検討が必要。また、防災計画や自治体業務の継続計画に基づき、必要なシステムを選定し、適切な電力供給システムを検討する必要がある。
- ・受電設備の確認
そもそも既存の受電設備が、水害や津波発生時にも冠水しないか等を調査し、必要に応じて防潮板を設置する等の対策も検討する必要がある。
- ・自家発電装置の燃料備蓄、優先供給契約の検討
自家発電装置においては、ある程度の燃料を備蓄するとともに、枯渇時には優先的に提供を受けられる等の優先供給契約の締結についても検討する必要がある。

2. 3 教育分野

(1) 校務支援システム

①概要

児童・生徒の学籍、成績、健康等の情報をICTで一元管理し、指導要録や健康診断票の電子データ化を行う。また、学校間、教育委員会とのデータ共有やコミュニケーション機能を充実させて、事務効率化とともにノウハウの共有による全体の教育レベルの向上を図る。

校務システムの構築・運用に当たっては、セキュリティと信頼性確保、運用負荷の軽減等の目的でクラウド型のシステム導入も選択できる。

②特徴

a. 児童・生徒情報の一元管理と学校間の情報共有

学籍、成績、健康等の個人情報や学校間で統一したデータ形式で管理し、各学校、教育委員会、関係機関で情報共有する。教職員は本システムを利用して、出欠状況の登録、成績評価の登録、健康状況の登録、指導要録の作成等を行うことができる。また、関係者は情報の参照や統計分析ができる。

主な機能

学習者情報管理	：名簿作成、出席簿、クラス編成、成績管理等
学校保健管理	：健康診断、保健室利用、体力テスト等
学校事務	：備品管理、予算管理、購入処理等

b. 教育情報アプリケーション標準仕様の採用

APPLICにより地域情報プラットフォームに準拠した教育情報アプリケーション標準仕様が定義されている。アプリケーションの業務ユニット間のインターフェース、データ項目等に標準仕様を採用する。

c. クラウド型システム導入

運用負荷軽減や信頼性向上の観点から、システムの構築・導入形態として、外部のデータセンターを活用したクラウド型システムを採用することもできる。

③システム構成

アプリケーションソフトやデータベースは、データセンターのサーバーに集約して、地域イントラネットを介して、各学校や関係機関のパソコンから使用する。また、児童・生徒の情報、備品等は学校内関係教職員及び学校間で共有できる。図2.2.3.1に校務支援システムの構成と利用のイメージを示す。

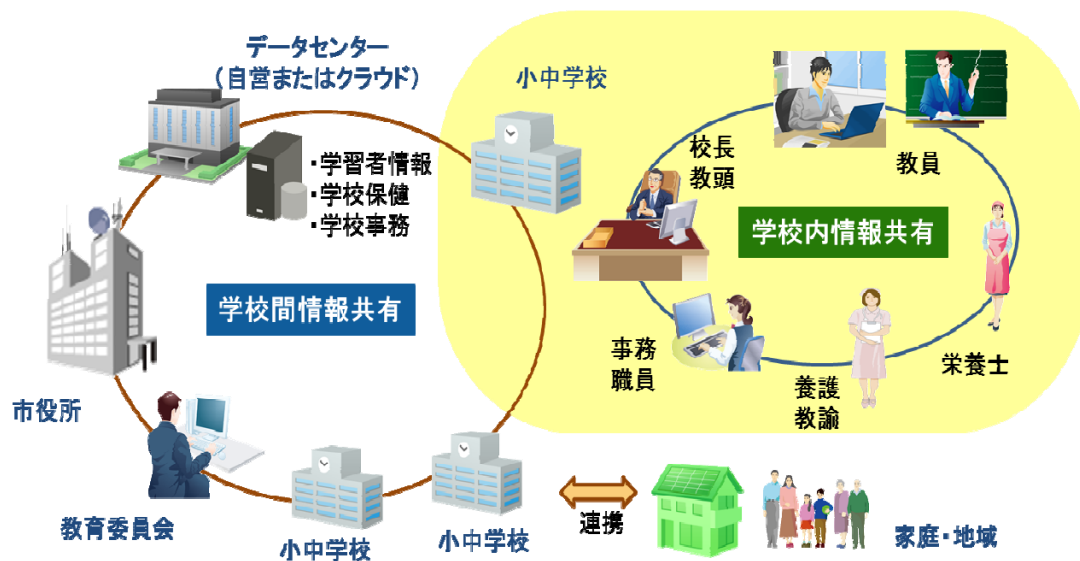


図 2. 2. 3. 1 校務支援システムの構成と情報共有のイメージ

④効果

a. 教職員の業務負荷軽減

教職員の事務処理を I C T化することで効率化を図り、教育の本来の目的に向けて児童・生徒に向き合う時間を増やすことができる。また、データセンターにサーバーを集約したことで、各学校で行ってきたサーバーやデータの維持管理のための業務が不要になる。

b. 情報共有による教育の質的向上

児童・生徒の情報を学級担任以外の関係教職員で共有できることで、学校全体で児童・生徒の成長を考えることができる。また、学校、教育委員会、市の関係課等で様々な情報分析や指導ノウハウの情報共有が可能となり、市全体の教育の質的向上に寄与できる。

c. 進学・転出入の業務簡素化

標準仕様の採用により、小学校から中学校への進学時のデータ連携ができるとともに、将来標準仕様を採用する自治体が増えることで、市外の転出入の業務処理を簡易化できる。

⑤維持管理のためのワーク

a. 利用者管理

本システムを利用する教職員の登録・変更・削除、利用者からの問合せ対応、新規利用者への操作教育等を行う。

b. システムの拡張・展開計画の策定

新たな業務機能の導入とサービス提供スケジュール、利用者（団体）の展開計画等を策定する。また、システムの利用状況に応じて性能・容量の拡張を検討する。

c. システム監査

操作ログの分析や利用部門へのインタビュー等により、不正なシステムアクセスやデータ利用がないか、作成した書類を正しく管理されているか等の監査を行う。

d. システム維持管理

サーバーやネットワークの保守、機器提供者や通信事業者の対応窓口を行う。クラウド型のシステム構築を行った場合は、データセンター維持管理はクラウド事業者が行う。

⑥今後の可能性・応用展開

標準仕様の普及とともに、学校教育に関する市民への情報公開、保護者との情報連絡、教育コンテンツの利用等家庭・市民との連携や関係機関との連携が実現される。図 2.2.3.2 に A P P L I C が提示する教育情報アプリケーション活用の将来像を示す。

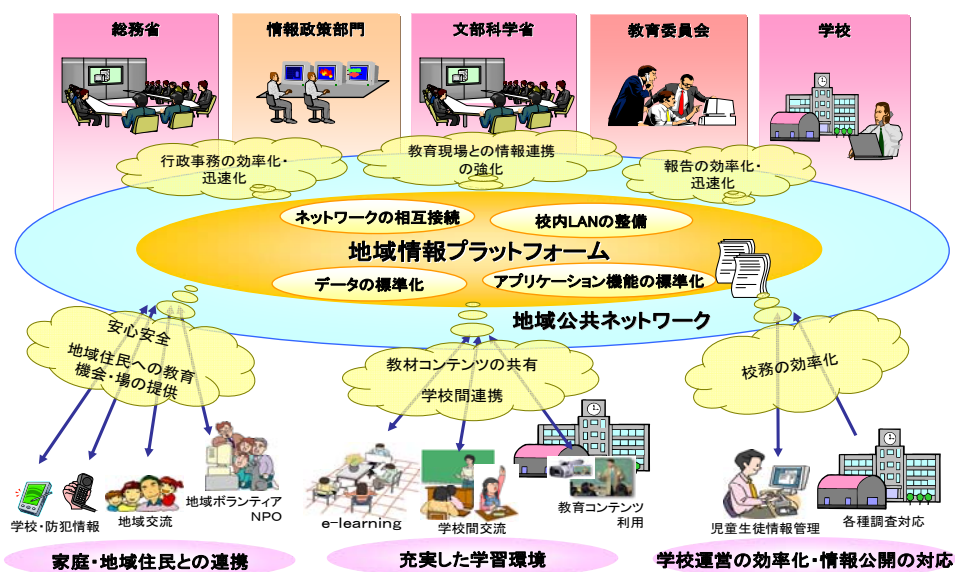


図 2.2.3.2 教育情報アプリケーション活用の将来像 (出展 APPLIC)

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 導入・運用計画の立案

システムの導入に向けて、導入の目的、機能、利用者(団体)の範囲、運用体制、運用ルール、予算、調達方法等の計画を立案する。学校毎に既存で利用されていたシステムがある場合には、データの安全で効率的な以降方法についても検討する。

校務支援システムの運用は教育委員会で行われるが、導入・運用計画立案に当たって教育委員会内に専任検討組織を設けたり、各学校の校長、教頭、教務主任等が参加する検討委員会を組織する例も多い。

b. リーダー育成・利用者研修

教職員等の利用者に対して操作や運用ルールの研修を行う。運用開始後の利用者管理や利用者指導のために各校毎に推進リーダーを選任し、運用管理等のリーダー向け研修を実施する。

c. 各学校のICT環境調査

既設のパソコン、ネットワーク（LAN）等のシステム環境を調査して、新システム導入時の変更、増設、廃却等の要否を検討する。

(2) 遠隔教育・学習システム

①概要

電子黒板やタブレット端末等 I C T 教育環境の有効活用の一つとして、姉妹都市の学校と交流授業や小学校・中学校・高専の連携授業等ネットワークを利用して遠隔教育を行う。遠隔教育システムは、休日・夜間の職員研修、社会人教育にも活用できる。また、職場や家庭での学習機会を提供する e ラーニングシステムを構築する。

②特徴

a. 遠隔地との交流授業

学校間をネットワークで結び、児童・生徒が調べた成果をタブレット端末や電子黒板を使って発表し合う等、合同で授業を進める。市内の学校間、小学校と中学校の交流、姉妹都市との交流、教員の研究会等多様な利用が考えられる。

b. 多地点間での遠隔研修・講義

講師の説明や資料を遠隔地の多数の教室で同時に視聴できる。複数の学校による合同イベント、放課後の教員研修、休日・夜間の一般市民向けの講座等学校教育に限らず多様な利用が考えられる。

c. e ラーニングによる自己学習

パソコンの学習コンテンツを利用して個人のスケジュールに合わせて学習を行う。学校や市役所等のパソコンとともに、インターネットを經由して家庭のパソコンから利用することもできる。受講申し込み、学習進捗管理、テスト、Q/A 掲示板等受講管理機能を備えている。

③システム構成

遠隔教育システムは、カメラ、マイク、電子黒板、パソコン等の入出力機器と画像圧縮、相手選択等を行う制御機器から構成され、イントラネットを介して各拠点が接続される。また、学習システムは、学習コンテンツや受講管理機能を備えたサーバーにより構成される。図 2.2.3.3 に遠隔教育・学習システムの構成と利用イメージを示す。

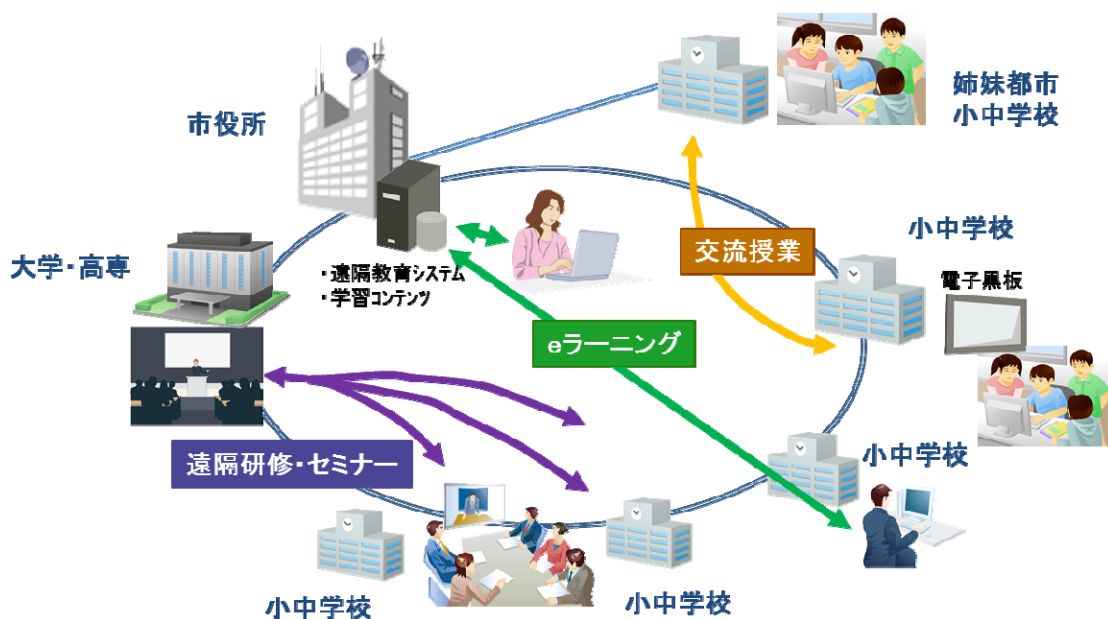


図 2.2.3.3 遠隔教育・学習システムの構成と利用イメージ

④効果

a. 学習の質の向上

学校間での交流授業は、普段接していない児童・生徒の学習内容や考え方に触れることで、新たな気づきを与えることができる。県外の学校との交流授業は地域の文化や生活の違いを学習できる。

b. 学校教職員・市職員向け研修の効率化

教員や市職員向け研修の中で、制度改定の説明、基本方針の周知、校務支援システムの操作説明等短期間で全員に周知すべき内容は遠隔教育の活用が効果的である。特にeラーニングは個人のスケジュールに合わせて受講できるため、高い受講率が期待できる。

c. 市民への教育機会提供

市民向けの文化セミナー等を主会場の外に複数の学校をサテライト会場として利用することで、参加人数を増やすことができる。

⑤維持管理のためのワーク

a. システム運営管理

交流授業や研修会等の利用スケジュール調整、使用教室の予約、利用者（主催者）管理等遠隔教育システムの運営管理を行う。また運営予算の策定と必要に応じて利用者への課金を行う。

b. eラーニングの学習コンテンツ作成

講座の目的に合わせて学習コンテンツを作成する。必要に応じてコンテンツ作成

業者に依頼する。

c. ICT支援員の体制維持

各学校の機器操作支援を行う支援員の体制維持と支援員同士のノウハウの共有やスキルアップを継続する。

d. システム維持管理

システム機器やネットワークの保守、機器提供業者や通信事業者の対応窓口を行う。

⑥今後の可能性・応用展開

a. 県外教育機関との連携

県外の大学や教育研究機関等とネットワークを結び、専門的な教員研修を各学校で受講する。

b. 防災分野への応用

広域災害時に学校が避難所として開設された場合に、市から避難住民に対して遠隔教育のネットワークや電子黒板を活用して情報提供を行う。図 2.2.3.4 に災害発生時の活用イメージを示す。



図 2.2.3.4 災害発生時の活用

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 運営体制の検討

システムの運用スケジュール管理、利用者管理、操作支援体制等の組織・要員体制及びルールを検討する。各学校の操作支援要員（ICT支援員）は重要であり、費用を含めて体制が構築できるか検討する必要がある。

運営の検討は学校設備として教育委員会を中心に行う必要があるが、都道府県の教育センターが遠隔教育の運営主体となり利用者（学校等）やスケジュールの調整を行っている例もある。

b. システム活用計画の立案

学校教育、教職員研修、社会人向け教育等のような教育に遠隔教育を活用するか計画を立案する。

- c. 学習コンテンツの準備
 - e ラーニングとしてどのような講座を行うか検討し、必要なコンテンツの作成（調達）方法を検討する。
- d. eラーニング実施場所の設定
 - e ラーニングはインターネットによりどこからでも利用可能である。情報セキュリティや利便性を考慮して実施場所を検討する。教職員がイントラネット外（自宅等）から実施する場合は、VPN等のネットワークのセキュリティ確保を検討する。
- e. 構築・運営費用の負担方法
 - 全体運営費用の見積りと負担方法を検討する。

(3) 食育サイト

①概要

給食の献立や産地情報、地域の農業について児童・生徒が調査した内容等をホームページを使って家庭や地域に情報発信して、地域全体で地産地消に対する意識向上を図る。また、学校教育の中で「食」の重要性や栄養バランス等の食育教育のツールとして活用する。

②特徴

a. 給食の情報発信

小中学校の学校給食担当職員が簡単な操作で給食の献立、写真、カロリー、栄養バランス等をインターネットで情報発信する。図 2.2.3.5 に 給食情報発信の画面イメージを示す。



図 2.2.3.5 給食情報発信の画面イメージ

b. 食育教育

児童・生徒が自分の一日または一食の食事を登録されているメニューから選択して入力し、栄養バランスの診断を行う。また、料理、食品、栄養、生活習慣病等について自己学習ができる。図 2.2.3.6 に食育教育の画面イメージを示す。



図 2.2.3.6 食育教育画面イメージ

③システム構成

本システムはサイトを運用するサーバーと各学校に設置されているパソコンをイントラネットで接続し構成される。給食メニューの登録は各学校のパソコン、デジカメを使って入力する。各学校のホームページと連携して、インターネットで市民に情報公開する。図 2.2.3.7 に食育サイトのシステム構成と利用イメージを示す。

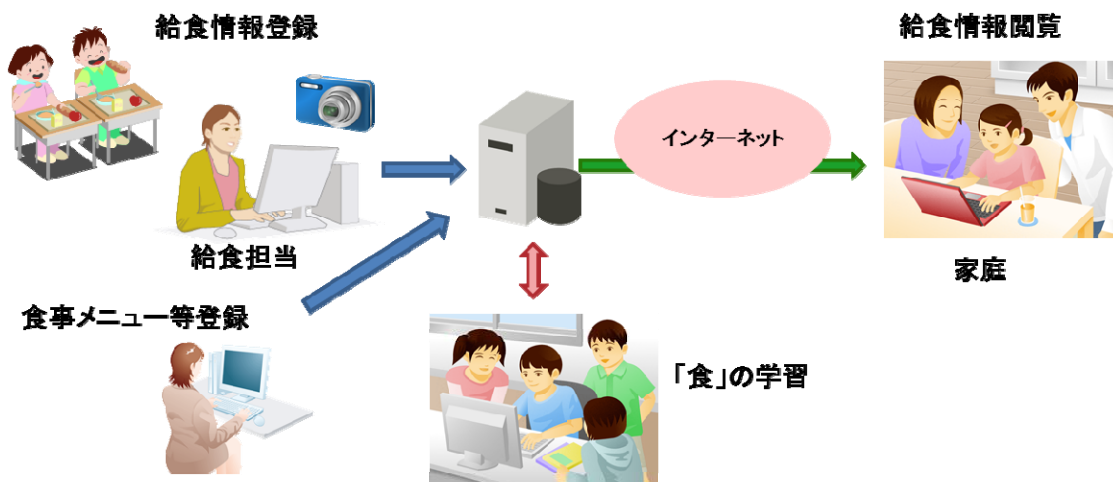


図 2.2.3.7 食育サイトのシステム構成と利用イメージ

④効果

- 家庭・市民とのコミュニケーション
学校からの情報発信により、地域の農業や「食」について、家庭でのコミュニケーションが増し、地域全体で食文化に対する意識が向上する。
- 地産地消の意識向上
栄養バランスの判定基準となるメニューに地域の農産物を使った料理を登録することで、児童・生徒の地産地消への意識が高まる。
- 食育の質向上
児童・生徒の実際の食事内容を基に食材や栄養バランスについて、わかりやすく学習できる。また、児童・生徒一人一人の今後の指導に役立てることができる。

⑤維持管理のためのワーク

- 給食情報の発信
各学校の担当職員が、1ヶ月の献立、今日の献立と写真等の情報をシステムに登録する。
- 食事メニューの更新
栄養バランス評価の基となる食事メニューを随時更新する。

- c. 食育教育の授業実践と見直し
食育サイトを活用した授業の実践と必要により内容の見直しを行う。
- d. システム維持管理
サーバーやネットワークの保守、機器提供者や回線提供事業者の対応窓口を行う。クラウド型のシステム構築を行った場合は、データセンターの維持管理はクラウド事業者が行う。

⑥今後の可能性・応用展開

- a. 家庭との双方向コミュニケーション
学校からの情報発信に加えて、家庭や市民から給食や地産地消について発言したり、家庭での食生活についてのアンケート調査する等双方向コミュニケーション機能を追加する。
- b. 社会人の健康教育
学生や社会人の肥満予防、生活習慣予防等の健康教育の一つとして、栄養バランス評価等の機能を市民に提供する。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

- a. サイト運営体制の検討
サーバー運用、各学校の運用など体制やルールを検討する。給食情報発信を行う職員には操作研修を行う。
本システムを既に導入している自治体では、教育委員会がサイト運営を行い、給食情報の入力や食育教育の実施は各学校で行っている。給食センター方式を採用している自治体では給食センターに情報入力を委託することも考えられる。
- b. 食育の授業内容の検討
既存の学習コンテンツを評価して本サイトを活用した授業内容（対象学年、教育目標、実施時間数等）を検討する。必要により新たな学習コンテンツの作成を検討する。
- c. 栄養評価対象メニューの検討
児童・生徒が栄養バランス評価のために選択する食事メニューや食材を検討する。

(4) 市民学習サイト

①概要

市民が講師となる自主的な学習活動を支援するために、コミュニケーションや情報共有の手段としてICTを活用する。また、同じ趣味を持つ市民や学習サークル等に対して情報提供やコミュニティ交流のためのポータルサイトを提供する。学習成果はインターネットにより市民や全国に発信することができる。

②特徴

a. 市民塾の支援

市民が講師となり市民に教える市民塾を支援する。講師となる市民が講座や教材を検討作成して学習サイトに登録する。受講者となる市民は、学習サイトに受講申込みを行い、集合教育やインターネットによるeラーニングで受講する。

b. サークル活動支援

同じ趣味を持つ市民によるサークル活動を支援するために、サークル活動の日程や場所の掲示版、サークル内のコミュニケーション、情報共有等の機能を提供する。また、公民館等の施設予約、図書館の貸出予約等もこのサイトから行うことができる。

c. 学習成果を全国に情報発信

地域の歴史や文化等の学習成果をインターネットを通して情報発信する。

③システム構成

このシステムは、情報発信、情報共有のためのWebサイトと市民同士の交流を行うコミュニケーションサイトから構成される。コミュニケーションサイトの構築は、独自の地域SNS構築、メーリングリスト提供、クラウド型メールサービス利用、TwitterやFacebookの利用等多様な形態が考えられる。図2.2.3.8に市民学習サイトのシステム構成と利用イメージを示す。

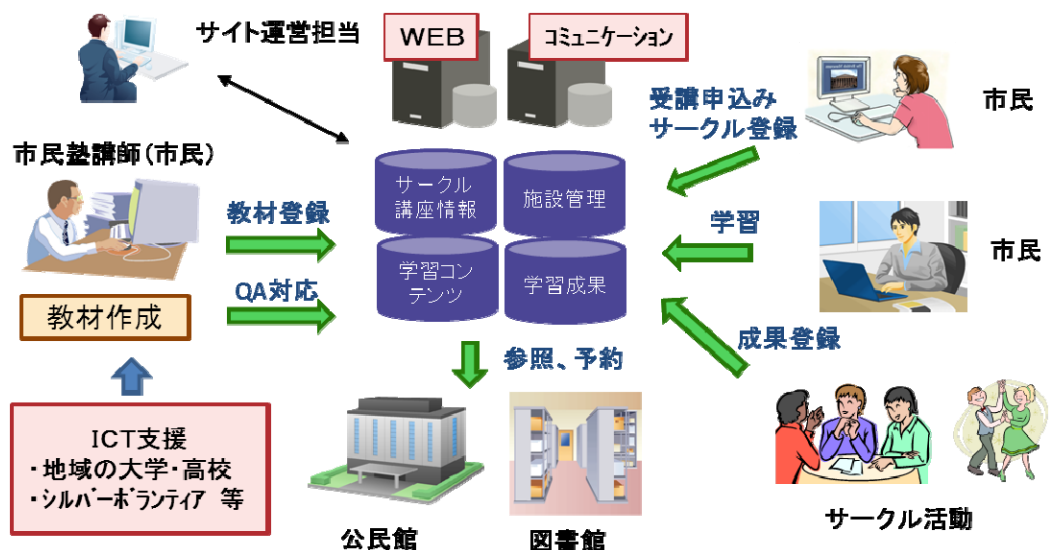


図2.2.3.8 市民学習サイトのシステム構成と利用イメージ

④効果

a. 市民の自主的な学習活動活性化

市民自身が講師として教える立場になることで、地域の知識発信・知識交流が活性化する。学習や交流にインターネットを活用することで、学生、働き盛りの社会人、主婦等の受講機会を増やすことができる。また、市民の隠れた才能の発掘も期待できる。

b. サークル活動の利便性向上

必要な施設の予約、メンバーへの連絡等を手軽に実現できることで、市民の利便性が向上する。さらに、行政が運営する交流サイトという安心感から、利用者の増大とコミュニケーション活性化が期待される。

⑤維持管理のためのワーク

a. 市民塾の内容検討

市民から提案されるテーマ案を検討して、実施内容、受講対象者等を決定して市民や講師に案内する。

b. 教材作成支援

eラーニング等の学習コンテンツを講師が作成するにあたって、ICT活用に対する支援を行う。地域の大学・高校、ボランティア、地域企業等による支援体制を維持する。

c. 利用者管理

講座受講、サークル活動に参加者など本サイトに利用者の登録、変更、削除等の管理を行う。

d. 施設予約管理

公民館や図書館の予約管理について、本サイトを利用せずに、従来通り電話や申請書で依頼に対応するため、システムの代行入力等を行う。

e. システム維持管理

サーバーやネットワークの保守、機器提供者や回線提供事業者の対応窓口を行う。クラウド型のシステム構築を行った場合は、データセンターの維持管理はクラウド事業者が行う。

⑥今後の可能性・応用展開

a. 他自治体との交流

インターネット利用の利点を生かして、市内だけではなく姉妹都市等の他自治体との交流、地域外の有識者による講座開設等利用拡大が期待できる。

b. 観光分野への展開

地域固有の食文化、歴史等の学習成果は、観光コンテンツとして情報発信することで地域PRの一助となる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 事業運営方法の検討

市民塾の内容検討、サイト利用者管理、ICT支援要員、予算、システム運用等の運営方法を検討する。

学習サイトは多くの自治体で導入されているが、運営はNPOが行っている例が多い。また自治体、教育機関（大学等）、民間企業が推進協議会を作って共同運営を行っている例もある。

b. 学習コンテンツや学習成果の管理方式

登録期間、利用ルール、著作権等を検討する。

c. 施設予約の対象の検討

インターネットから直接予約できる施設、図書館蔵書等を決定する。従来の電話等による予約との併用の問題点を検討する。

c. システム構築形態

利用者や利用時間の想定、システム拡張性、安全性、運用の容易性等を考慮して自営設置、クラウド利用など構築形態を検討する。Webサイト、コミュニケーションサイトともに他利用分野（防災、福祉、観光等）とシステム共有されることが考えられるので、最適なシステム構成の検討が必要である。

2. 4 観光分野

(1) 観光フリースポット

①概要

Wi-Fiフリースポットを観光名所や交通ルートに整備して、観光ナビ、オンデマンド・タクシー、観光カメラなどのサービスを提供する通信インフラの環境を整備します。

観光客に提供したい観光情報をスマートフォンやタブレット端末等で閲覧させ、観光客の利便性を向上させると同時に、観光名所への集客の向上を図ります。

②特徴

フリースポットのエリア内においてWi-Fi回線接続すると、自動的に観光ポータル画面へ誘導させることにより、観光情報やアプリケーション等を情報提供します。

③システム構成

本システムのイメージ図を図2.2.4.1に示す。

最大1.5km伝送できる屋外型広域無線システム(WiFi)

無料で広域Wi-Fi無線を利用したスマートフォン等向けサービス

複数のSSIDにより、認証等複数ネットワークを同時利用可

※SSID(Sub Station ID) 無線LANのアクセスポイントの識別子。



図2.2.4.1 観光フリースポットのイメージ

④効果

観光名所の認知度アップおよび集客向上の効果を期待できます。

⑤維持管理のためのワーク

観光フリースポットの維持管理に限定する場合はネットワーク管理・保守のみですが、後述するようにフリースポットを活用した各種サービスには別途維持管理の仕組みが必要になります。

⑥今後の可能性・応用展開

Wi-Fi フリースポットを構築する事によりタブレット端末やスマートフォン等への通信環境を整備できるため、観光分野以外にも、防災分野や福祉・保健分野等における各種システムにも広く活用できます。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

観光フリースポットを活用した各種サービスのビジネスモデル検討が重要です。

(2) 観光ナビ

①概要

スマートフォンのGPS位置情報を利用し、周辺のスポット情報を配信来訪者、観光客の行動を誘発するアプリケーションです。

②特徴

街を選んでスポット検索し、訪れるエリアを事前にチェックできます。

今いる近くのスポットを検索街の新発見そこに行くための地図を表示します。

行きたいスポットやイベントはブックマークに保存ブックマークスポットをつなげて散策コースが作れます。コースは公開することも可能。おもしろいコースをみんなで作れます。

おすすめ散策やおすすめブックマーク、スポットの人気ランキングを紹介し、人気のスポットへ行くことができます。

今いる近くのおすすめ散策コースを検索、ダウンロードでき、地域プロモーション情報の配信も可能です。

③システム構成

本システムのイメージ図を図2.2.4.2に示す。観光ナビのアプリケーション・サーバーはクラウド型サービス、または自設自営（公設公営、公設民営）型のいずれでも構築可能です。



図2.2.4.2 観光ナビの利用イメージ

④効果

思うように人を誘導できていない場所への使用が有効です。お店や特産物、イベント情報をその場で簡単に見つけることができ、新発見を促進します。

動画や写真など詳細な情報で行動を喚起し、行き先までのナビゲーションを行うことにより興味を行動に変えます。

行く先々で新しい情報が得られるので、様々なお店やイベントに人の回遊を誘導できます。そして、観光客は意図していなかった場所に行ける可能性があります。ひいては一泊を連泊にする寄り道のご案内により地域の活性化を実現します。

また、観光客にとっては、現実との連動性により、観光スポットに対する理解度が更に増す効果があります。

⑤維持管理のためのワーク

提供する観光情報の追加・更新、システムの維持管理は随時対応できる運営体制が重要です。また、運営・維持管理を外部委託する事が可能です。

⑥今後の可能性・応用展開

ソーシャルメディアとの連携により気になるスポット情報を公開することができます。また、観光案内にゲーム性を付加することができます。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

運営体制と更なる利便性向上に向けた効果測定を継続させる事が課題です。

(3) オンデマンド・タクシー

①概要

インターネットからのオンデマンド以外にも電話等で当日・前日予約できる配車・運行管理システムです。

②特徴

a. ドア・ツー・ドア サービス

固定ルートを走る路線バスやコミュニティバスとは異なり、自宅などのあらかじめ登録していただいた地点から目的地までをタクシー感覚で利用することが可能な新たな公共交通サービスです。

b. 多彩な予約受付

利用者は、電話での予約のみならず、インターネットや携帯サイトからも予約することが可能です。

c. 低コストで高機能な配車管理

すべての情報をデジタル化して処理することにより、高機能な配車管理を実現しております。固定ルートを走る路線バスやコミュニティバスとは異なり、空車で走ったり、回り道をするがありませんので、低コストでの運行が可能です。

d. 車載端末を用いた運行管理

車載端末を利用して、お客様の予約情報や配車センターからの指示を受信し、車両の運行情報やお客様の乗降車を管理することによって、きめ細やかな送迎を実現します。

③システム構成

本システムのイメージ図を図 2.2.4.3 に示す。

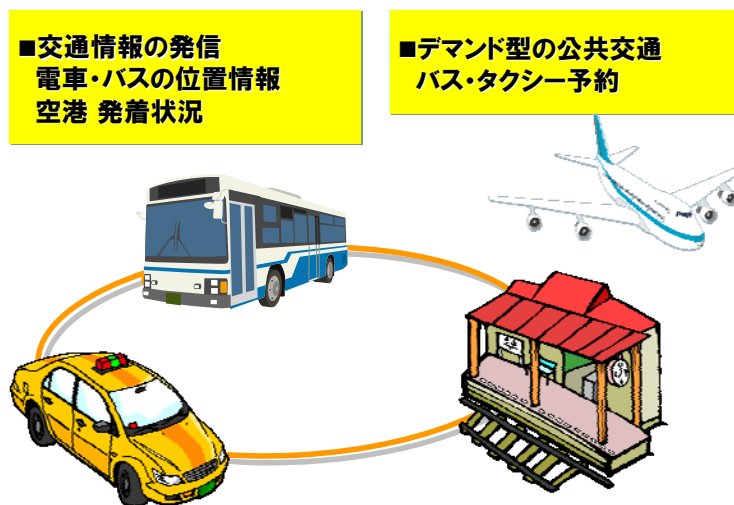


図 2.2.4.3 デマンドタクシーのイメージ

④効果

観光ナビとの連動によりネット予約の集客を増やすことが期待できます。

⑤維持管理のためのワーク

配車・運行管理にはタクシー／バス会社との業務委託等が必要になります。

⑥今後の可能性・応用展開

赤字路線バスに代わる新たな公共交通サービスとして、観光客の他に地域住民向けに公共交通サービスを提供することが期待できます。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

タクシー／バス会社との業務委託等による連携が必要であり、ビジネスモデルの検討が重要になります。

(4) 観光カメラ

①概要

観光地にIPカメラを設置し、市内・市外の住民にインターネットで風景などの観光映像を提供します。

②特徴

固定カメラ（定点カメラ）と遠隔制御カメラを地域の特性に応じて設置できます。

③システム構成

本システムのイメージ図を図2.2.4.4に示す。

観光地等の映像をリアルタイム配信。

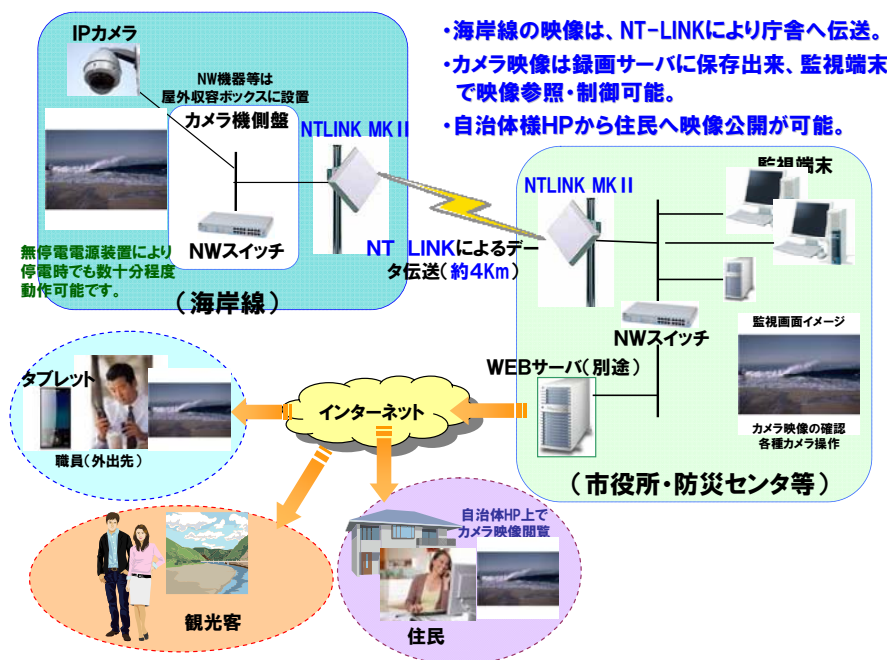


図2.2.4.4 観光カメラの利用イメージ

④効果

動画や写真など詳細な画像情報を提供する事により、「南国市へ旅行に行こう」という行動を喚起する効果を期待できます。

⑤維持管理のためのワーク

システムの保守が必要になります。

⑥今後の可能性・応用展開

防犯・防災の監視カメラとして多面的な活用が期待できます。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

プライバシーや個人情報の保護について導入前によく検討する必要があります。

(5) プッシュ型観光情報配信システム

①概要

クラウド型ソーシャルサービスは、自治体・事業者等の告知情報を「いつでも、どこでも、だれにでも」受発信できる告知サービスです。現在お持ちのパソコンやスマートテレビ、スマートフォン、タブレット端末等をお住まいの町やふるさとの「告知・情報端末」としてお使いいただけるようになります。

このシステムを活用して大都市部在住の皆様にも南国市の出来事・イベント・特産物等の観光資源を直接提供し、観光客誘致・購買客誘致に繋げる。

また、下記(6)の「ふるさと会情報交流サイト」にも活用する。

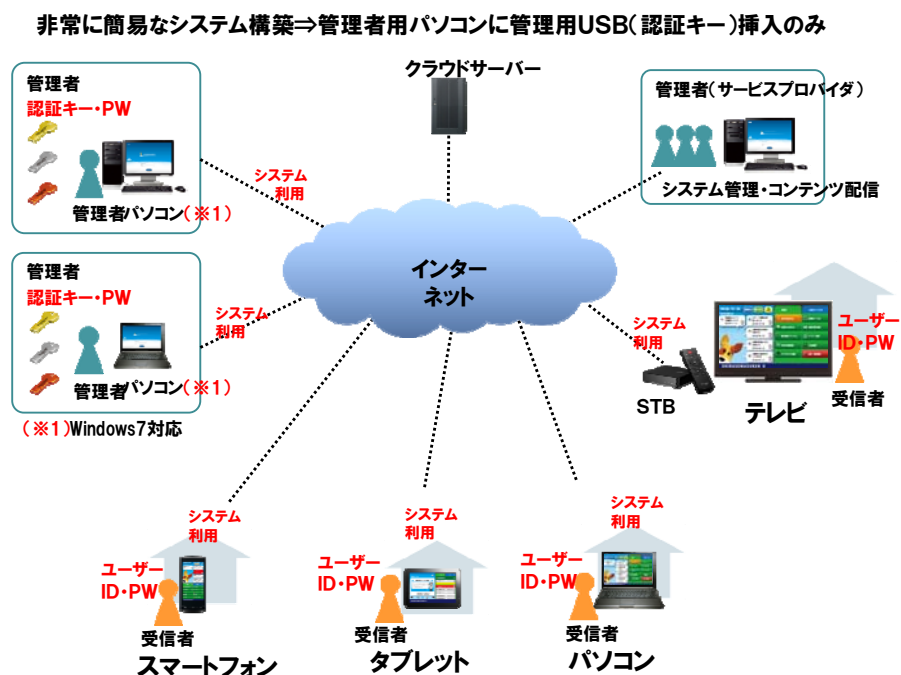
②特徴

これまでのシステムは、固定の専用端末へ情報を発信、受信するシステムでした。新たに開発されたクラウド型ソーシャルサービスは、全国どこへでもお手持ちの端末で情報が共有できます。市外に出た住民が故郷の情報を受け取ったり、災害時、町外避難をした場合でもお住まいの自治体が配信する告知情報を「いつでも・どこでも・だれでも」受信できるようになります。また、従来はサーバーや端末等のシステムの整備を必要としましたが、このシステムは発信するパソコンに管理用認証キーを格納したUSBを差し込むことで利用ができます。

告知は自動再生放送、手動再生放送、アンケート放送等を静止画や動画で配信することができます。また、音声付の告知によって他の作業をしながらもブラウザに戻ることなく内容を確認することができます。

③システム構成

本システムのイメージ図を図2.2.4.5に示す。



④効果

地方から都市部の方々へ地域の出来事・イベントや時節の特産物等を情報発信する町興しのツールとして、幅広く様々なシーンでの利用が期待できます。

⑤維持管理のためのワーク

- ・利用者管理
南国市出身者等 配信対象者の勧誘を行う。
- ・利用者の登録・変更・削除等
- ・情報配信
それぞれの利用者に合わせた情報の配信。

⑥今後の可能性・応用展開

属性（性別、年齢層等）をグループ分けが可能な為、アンケート放送を使用した属性調査も可能になります。

また、外出先・出張先や災害時の避難先でも防災情報が受け取れる新しい防災ソリューションとしても活用できます。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

- ・高齢者への利用推進
- ・インターネット未利用世帯への導入
- ・費用負担
- ・なお、事業運営について行政担当者とソリューション提供会社が合同で対応している事例があるが、地域の観光協会等が運営主体となることが望ましい。

(6) ふるさと会情報交流サイト／SNS

①概要

全国各地に点在している南国市出身者や協力者を中心に口コミの手段としてTwitterやFacebookのソーシャルメディアを活用した観光情報交流を図ります。

②特徴

(2) 項の「観光ナビ」や(5) 項の「プッシュ型観光情報配信システム」をソーシャルメディアとシステム連携させて活用することができます。

③システム構成

観光ナビとソーシャルメディアの連携画面イメージを図2.2.4.6に示す。

ソーシャルメディアとの連携

Twitter、FaceBook に気になるスポットをつぶやくことができます。



図2.2.4.6 観光ナビとソーシャルメディアの連携画面イメージ

④効果

観光大使に代わる口コミ情報源となること、および地元が思いつかない気付きを期待できます。

⑤維持管理のためのワーク

ふるさと会会員による自主的な運営管理になります。

⑥今後の可能性・応用展開

南国市と全国に散らばる「ふるさと会」をつなぐ絆として、観光以外の交流も期待できます。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

「ふるさと会」に入会いただく方々の事前登録などの手続きが予め必要です。

また、ソーシャルメディア運用の基本ルールやポリシーを設定し、運用ガイドラインを作成する事が重要です。ガイドライン作成にあたっては以下の項目に留意する必要があります。

ア) アカウント運用の心構え

法令遵守、情報発信に伴う影響の認識、セキュリティ管理などの基本的な心構えを明記するとともに、公式アカウント運用担当者は節度を持って明るく対応するよう対応方法を明記する。

イ) 運用体制

日常的な運用は誰が実施するのか、会員等からの意見を関連部署にどのように情報共有するか明記する。

問題発生時の対応はどこ部署で行い、最終的な判断は誰がするのか明記する。

Facebookでは、運用担当者を決めて運用していく必要があるため、運用担当者の追加や削除のルールを明記する。

ウ) 運用時間

運用担当者に過剰な負荷がかからないように、投稿する時間やユーザーに対する回答する時間を明記する。

エ) ミスや誤りの扱い

投稿のミスや誤りに気付いた時の対処方法や訂正方法を明記する。

オ) ユーザー意見への対応方法

ソーシャルメディアを運用する中で、不適切なコメントが寄せられる場合もあるため、対応方法について明記する。

2. 5 農業分野

(1) 農業生産管理・集約システム

①概要

生産計画から収穫・出荷まで、農業生産プロセスに関する情報をデータで管理・集計する機能により、データを活かした農業経営の実践を実現する。

多数の農業生産者と連携する卸・小売の集約マネジメント機能により、4定（定時・定量・定品質・定価格）を実現し、地元農作物を学校給食として地産地消の促進を図ることができるとともに、地産外商に取り組むことができる。

②特徴

クラウド上でSaaS (Software as a Service)^{*1}によりサービスを提供する。

③システム構成

本システムの構成を図2.2.5.1に示す。



図2.2.5.1 農業生産管理・集約システム構成イメージ

*1 SaaS (Software as a Service) : ソフトウェアの機能のうち、ユーザが必要とするものだけをサービスとして配布し利用できるようにしたソフトウェアの配布形態。サービス型ソフトウェアとも呼ばれる。

④効果

直販所や農業生産法人は、農業生産者の生産計画段階から集約マネジメント機能により、計画的生産・調達で地元野菜の調達機会損失と廃棄ロスを削減できる。また、農業生産法人は、複数の生産者の生産プロセス情報を集約することで、生産・品質等のノウハウを可視化でき、客観的なデータに基づいて生産者の支援ができる。さらに、品質保証により消費者である児童・生徒へ安全・安心の農作物を提供ができる。

出荷管理、販売管理機能は、直売所や農業生産法人の受発注や出荷管理等の事務処理を効率化するとともに、販売実績や受注状況等をタイムリーに生産者に情報提供することで、生産者も売上・収益拡大に向けた意識が向上する。

⑤維持管理のためのワーク

農業生産管理・集約システム利用のために、農業生産者の登録・変更・削除等の維持管理が必要になる。また、蓄積されるデータを集計・分析して、生産者向けのマニュアル作成・更新や新たな情報集約方法の検討等経営改善に向けた検討を継続的に行う。

⑥今後の可能性・応用展開

生産者の栽培履歴を蓄積することで、田畑毎、作付け毎のコスト構造が見える化し、収益性・原価の把握・作業改善につなげる営農計画策定を支援し、生産者の売上・収益拡大に貢献することができる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. ネットワーク環境整備および機器類
インターネット回線、パソコン等の整備

b. システム導入目標の検討

生産性や収益等現状の課題を明確にして、システム導入によりどのような改善を期待するか事業化目標を決定

c. 運営体制の整備

システムを運用するための体制の整備

なお、運営事例としては、農業生産法人が直接生産管理している事例はあるが、直販所を介して生産管理している事例はないので、農業生産法人が運営主体となり直販所と連携して運営することが望ましい。

d. 費用負担の検討

設置時の環境整備費用、月々の回線使用料、システムプログラム使用料等の負担方法の検討

(2) 農業ICTソリューション（生育状況ライブ発信サイト）

①概要

現地の田畑の農作物の生育状況や南国市の気温等の気象状況をインターネットを通して、リアルタイムに農作物の生育状況や気象状況を確認でき、測定したデータや画像を記録・蓄積できる。

②特徴

現地の田畑に設置されたフィールドサーバの遠隔操作可能なカメラにより広範囲の農作物の生長状況や温度・湿度・日射量をネットワーク上から確認できる。

フィールドサーバは、カメラ、センサと通信装置を一体化した屋外用監視計測機器システムである。

③システム構成

本ソリューションは以下のような機能を有する。

- ・インターネットを通して、だれでも、どこでも農作物の生育状況が見える。
- ・遠隔操作可能な高画質CCDカメラを搭載し、広範囲を監視できる。
- ・温度・湿度・日射量・土壌温度等の微気象^{※2}をセンサでリアルタイムに把握できる。
- ・測定したデータや画像を記録・蓄積して、栽培管理に活用できる。

本ソリューションのイメージを図2.2.5.2に示す。

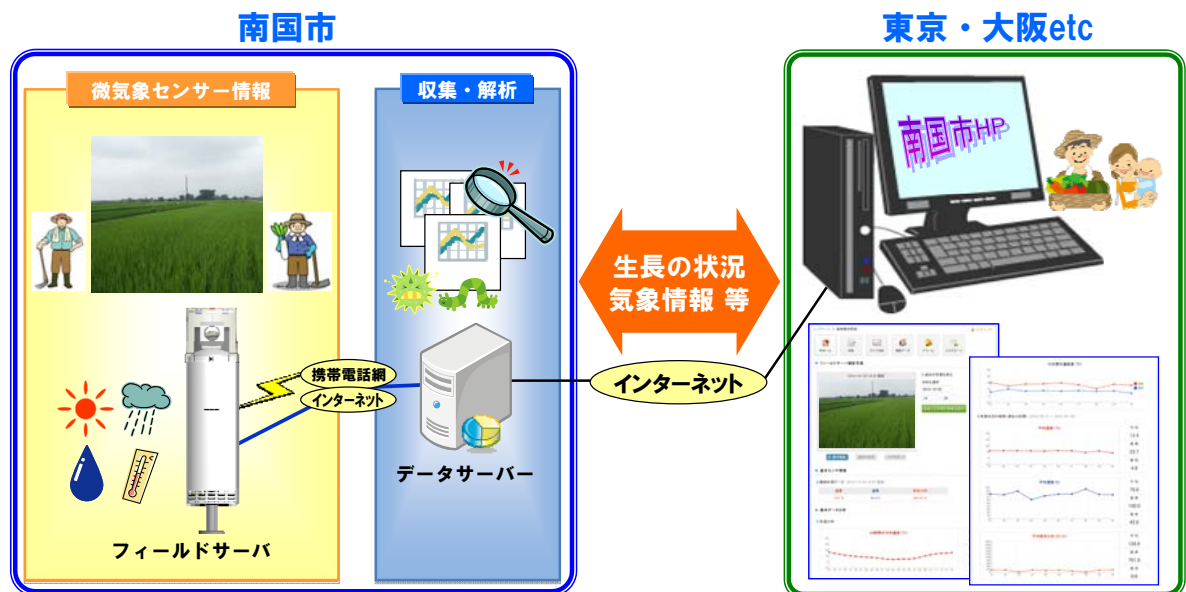


図2.2.5.2 農業ICTソリューションイメージ

④効果

a. 栽培現場の見える化

遠隔地から自分で作付けした農作物の生育状況をインターネットを通して、カメラ画像や気温等の気象状況を確認できるため、日々の農作物の生長や南国市の天気

^{※2} 微気象：地表付近のごく狭い範囲の気象

を確認できる。

b. 農業生産者の農業ノウハウの蓄積

農業生産者が田畑の農作物の生育状況をインターネットを通して、カメラ画像やセンサで気温等の気象状況や土壌温度を直接現地まで行かなくてもリアルタイムに確認できるため、農作業の調整・効率化を図ることができる。

また、農作物の生育状況や気象状況をデータとして記録・蓄積することが可能となる。

⑤維持管理のためのワーク

サーバーやネットワークの保守管理および田畑に設置したフィールドサーバの維持管理が必要になる。

⑥今後の可能性・応用展開

農作物の生育状況や気象状況をデータとして記録・蓄積することが可能となるため、農業生産者のノウハウ蓄積や担い手育成に活用できる。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. ネットワーク環境整備および機器類

インターネット回線、パソコン等の整備

b. 運営体制の整備

システムを運営するための体制の整備

なお、運営事例としては、農業生産法人や生産者が田畑の農作物の生育状況の確認に活用している事例があるが、本項では南国市が運営主体となり、農業の活性化や観光PRによる地域活性化を図ることに活用できるため、南国市ホームページの中に取り込んで運営することが望ましい。

c. 費用負担の検討

設置時の環境整備費用、月々の回線使用料等の負担方法の検討

(3) 直販所情報交流サイト

①概要

直販所の商品に貼り付けられた2次元バーコードから商品である農産物の栽培履歴を参照することができ、南国市直販所Webサイトやソーシャルメディアから直販所の話題を情報発信することができる。

②特徴

オフライン（直販所）では、スマートフォンや携帯電話で直販所商品の2次元バーコードから商品の栽培履歴をWebサイトで参照し、農作物の安全・安心を確認できる。

オンライン（ネットワーク）では、南国市直販所Webサイトと連動したソーシャルメディアを活用して、直販所の旬な話題や生産者ならではのレシピ紹介等を情報発信することができる。

③システム構成

本システム(O2O(Online to Offline)ソリューション)^{※3}のイメージを図2.2.5.3に示す。

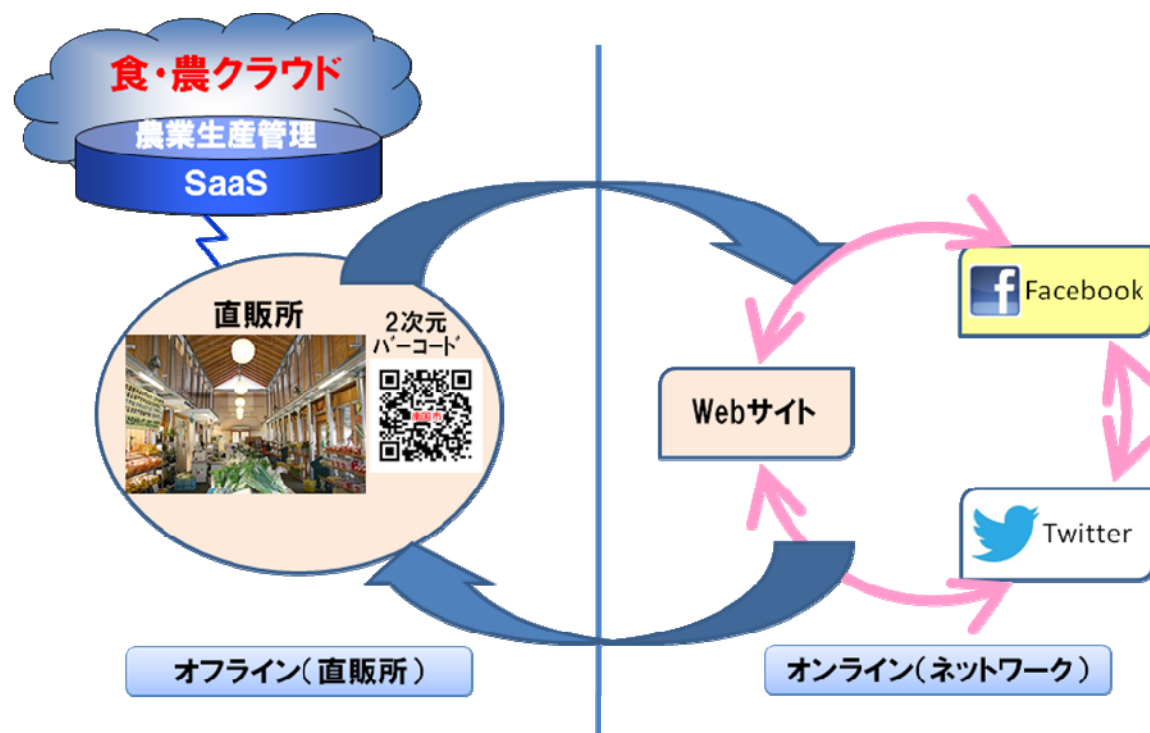


図2.2.5.3 O2O(Online to Offline)ソリューションイメージ

④効果

a. 直販所からネットワークへの誘導

南国市の直販所に来店してもらうための動機付けとして、2次元バーコードで農

^{※3} O2O(Online to Offline) : パソコン・携帯電話・スマートフォンなどの「オンライン機器」から店舗・飲食店など「実店舗」へ顧客を誘導する

産物の栽培履歴をWebサイトで参照し、農産物の安全・安心を確認できるメリットがあり、販売促進につなげることができる。

WebサイトにアクセスすることでFacebookページやTwitterのソーシャルメディアがあることを知ってもらい、南国市の直販所を「いいね!」や「フォロー」「ツイート」してもらった人にはクーポン等を発行し、再来店を促すことができる。

b. ネットワークから直販所への誘導

オンライン（ネットワーク）の南国市直販所情報WebサイトやFacebookやTwitterのソーシャルメディアから直販所の旬な話題や生産者ならではのレシピ紹介等の情報を見て、「いいね!」や「フォロー」「ツイート」してもらった人にはクーポン等を発行し、直接南国市の直販所に来店してもらうようにする。

⑤維持管理のためのワーク

a. 2次元バーコード管理

POSシステムから農業生産者情報を取得し、栽培履歴にアクセスする2次元バーコードの作成・管理。

b. ソーシャルメディアの維持管理

南国市直販所情報サイトやFacebookやTwitterのソーシャルメディアを継続的に運営するための対応窓口。

⑥今後の可能性・応用展開

農業生産管理・集約システムとPOSシステムを連携させ、農作物の栽培履歴と販売情報から2次元バーコードを作成するように効率化を図る。

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. ネットワーク環境整備および機器類

インターネット回線、パソコン等の整備。

b. 運営体制の整備

南国市直販所情報サイトやFacebookやTwitterのソーシャルメディアの公式アカウントを運用するにあたっての基本的ルールやポリシーを定め、運用するための運用ガイドライン作成

南国市直販所情報サイトやFacebookやTwitterで不特定多数の消費者とコミュニケーションすることは、直販所に農作物を搬入する農業生産者には難しいと思われるため、「コミュニティマネージャー」を配置し、農業生産者と消費者を仲介しながら、直販所の情報発信を行う。

c. 費用負担の検討

設置時の環境整備費用、月々の回線使用料等の負担方法の検討

d. 運用上の注意

前項「b. 運営体制の整備」にも記載したが、ソーシャルメディアの公式アカウントを運用するための運用ガイドラインは、以下の項目を整備する必要がある。

ア) アカウント運用の心構え

法令遵守、情報発信に伴う影響の認識、セキュリティ管理などの基本的な心構えを明記するとともに、公式アカウント運用担当者は節度を持って明るく対応するよう対応方法を明記する。

イ) 運用体制

日常的な運用はどここの部署で実施するのか、消費者等のユーザーからの意見を関連部署にどのように情報共有するか明記する。

問題発生時の対応はどここの部署で行い、最終的な判断は誰がするのか明記する。

F a c e b o o k では、運用担当者を決めて運用していく必要があるため、運用担当者の追加や削除のルールを明記する。

ウ) 運用時間

運用担当者に過剰な負荷がかからないように、投稿する時間やユーザーに対する回答する時間を明記する。

エ) ミスや誤りの扱い

投稿のミスや誤りに気付いた時の対処方法や訂正方法を明記する。

オ) ユーザー意見への対応方法

ソーシャルメディアを運用する中で、不適切なコメントが寄せられる場合もあるため、対応方法について明記する。

(4) 地域ブランド情報交流サイト

①概要

南国市観光協会や道の駅「南国風良里」やなんこく空の駅推進協議会「なんこくまほら」等の公式ホームページで特産品を紹介しているが、南国市側からの一方向の情報となっているため、ソーシャルメディアを活用して消費者からの意見を取り入れ、特産品を地域ブランドとして全国へ情報発信するとともに、ソーシャルメディアを通じて消費者からの口コミの拡大が期待できる。

②特徴

南国市の各公式ホームページにリンクしている既存の「スタッフブログ」を有効活用し、FacebookページやTwitterのソーシャルメディアで「いいね!」や「フォロー」「ツイート」してもらうことで、消費者の興味や関心を高める。

また、特産品に対する消費者の率直なコメントを取り入れながら、特産品を開発・改善し地域ブランドとして育て、全国へアピールする。

③システム構成

南国市の各公式ホームページにリンクしている「スタッフブログ」で特産品を様々な形で紹介しているが、公式ホームページにある小さな「スタッフブログ」ボタンの存在に気づかない場合、公式ホームページの情報しか消費者に伝わらない可能性があることと、「スタッフブログ」にも消費者の声を取り入れる仕組みはあるが、ブログに表示されず、特産品に対する消費者の意見が良いか悪いか判断がつかない状況にあるため、以下のシステム提案を行う。

FacebookやTwitterで消費者が発する生のコメントは、それを見ている消費者の興味・関心を誘うため、FacebookページやTwitterのソーシャルメディアとリンクさせる。

Facebookページには最初に訪れた人の興味を引くために、既存のWebサイトの紹介や「スタッフブログ」の最近の話題等の紹介を行うとともに、Webサイトへアクセスできるように必要最低限の情報を掲載し、既存サイトへ誘導する。既存サイトを有効活用したWebサイトへの導線設計のイメージを図2.2.5.4に示す。

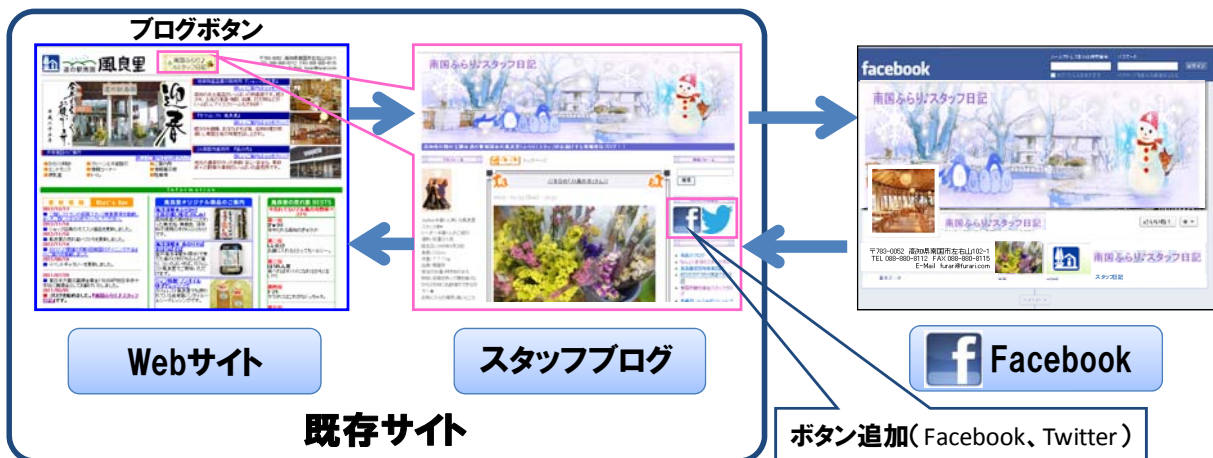


図 2.2.5.4 既存サイトを有効活用した Web サイトへの導線設計のイメージ

④効果

a. 消費者の反応

南国市の各公式ホームページにリンクしている「スタッフブログ」とリンクしたFacebookページやTwitterのソーシャルメディアで、特産品に対する消費者の「食べておいしかった!」とか「こんな調理方法だともっとおいしい!」とかのコメントや「いいね!」や「フォロー」「ツイート」してもらうことで、南国市そのものに関心を持ってもらったり、特産品に対する興味や関心を高めることができる。

b. 特産品の開発・改善

FacebookページやTwitterのソーシャルメディアで、「こんなものが食べたい!」とか「こんな調理方法だともっとおいしい!」とか「こんなパッケージだと買いたくなる!」とかの消費者の生の声を取り入れながら、地元では気づかなかった新たな特産品の開発やパッケージの改善や味付けの改善を行い、道の駅や空の駅のアンテナショップと連携しながら、さらに消費者の声を取り入れながら、地域ブランドとして全国へアピールすることができる。

⑤維持管理のためのワーク

南国市の各公式ホームページにリンクしている「スタッフブログ」とリンクしたFacebookページやTwitterのソーシャルメディアの維持・管理・運営するための対応窓口。

⑥今後の可能性・応用展開

既存サイトやFacebookページやTwitterのソーシャルメディアへのアクセス状況を見ながら、Facebookページに置き換えることが可能な場合、「スタッフブログ」をFacebookページに置き換えた場合、複数のソーシャルメディアの維持管理が集約される。アクセス状況確認後のWebサイトへの導線設計のイメージを図2.2.5.5に示す。

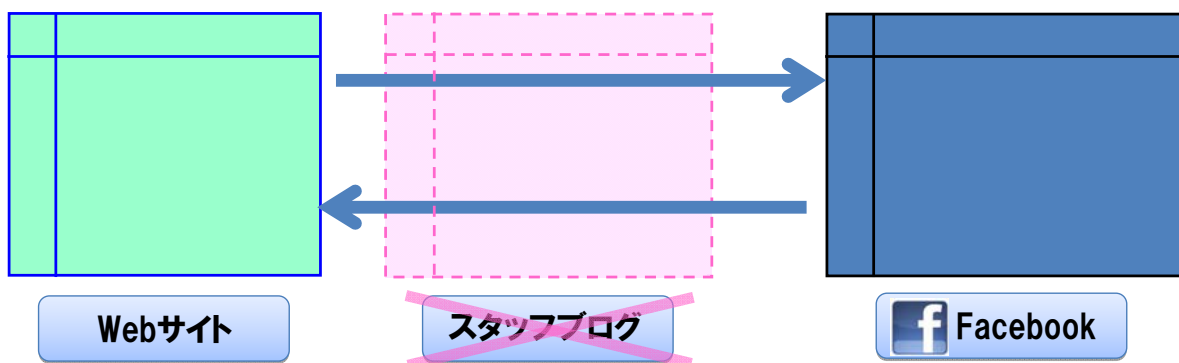


図 2.2.5.5 アクセス状況確認後のWebサイトへの導線設計のイメージ

⑦システム導入の際に検討すべき課題

a. 運営体制の整備

FacebookやTwitterのソーシャルメディアの公式アカウントを運用するにあたっての基本的ルールやポリシーを定め、運用するための運用ガイドライン作成。

「スタッフブログ」とFacebookやTwitterのソーシャルメディアを管理する必要が発生するため運営方法の整備。

b. 費用負担の検討

Facebookページを外注して作成した場合の整備費用。

c. 運用上の注意

前項「a. 運営体制の整備」にも記載したが、ソーシャルメディアの公式アカウントを運用するための運用ガイドラインは、以下の項目を整備する必要がある。

ア) アカウント運用の心構え

法令遵守、情報発信に伴う影響の認識、セキュリティ管理などの基本的な心構えを明記するとともに、公式アカウント運用担当者は節度を持って明るく対応するよう対応方法を明記する。

イ) 運用体制

日常的な運用はどここの部署で実施するのか、消費者等のユーザーからの意見を関連部署にどのように情報共有するか明記する。

問題発生時の対応はどここの部署で行い、最終的な判断は誰がするのか明記する。

Facebookでは、運用担当者を決めて運用していく必要があるため、運用担当者の追加や削除のルールを明記する。

ウ) 運用時間

運用担当者に過剰な負荷がかからないように、投稿する時間やユーザーに対する回答する時間を明記する。

エ) ミスや誤りの扱い

投稿のミスや誤りに気付いた時の対処方法や訂正方法を明記する。

オ) ユーザー意見への対応方法

ソーシャルメディアを運用する中で、不適切なコメントが寄せられる場合もあるため、対応方法について明記する。

第3章 南国市の次期情報化計画策定への提案

総務省では、ICTを活用した新たな街を実現することを目的として、ICTを活用した新たな街づくりの在り方、その実現に向けた推進方策やICTを活用した新たな街づくりモデルのグローバル展開方策について検討が進められている。ICTは、少子高齢化、生産年齢人口の減少、社会インフラの老朽化、地球温暖化等の諸課題の解決に不可欠であり、また、国民生活上の重要なライフラインとして、我が国の成長を牽引している。東日本大震災からの復興においては、ICTをパッケージ化して実社会に適用することにより、災害に強く安心して暮らせる街、環境にやさしいエコな街、新たな産業・雇用を創り出す街等を実現することが求められている状況にある。

(出展：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin01_02000025.html)

南国市では、平成25年度に「南国市地域情報化推進プロジェクト・チーム」を中心にして、「新たな南国市情報化計画書」の策定を目指している。少子高齢化などをはじめ、地域が抱える課題、住民サービスの向上など前述した「ICTを活用した新たな街づくりの在り方、その実現に向けた推進方策」にも通ずるものがある。

本検討において南国市における各分野（福祉・保健、防災、教育、観光、農業）の課題を具体化するとともに各課題に対してICT利活用による解消策の提案を行った。

今回の提案では、各課題を解決するためのシステム等の提案を行っており、システムの特徴や導入効果、システム導入の際に検討すべき課題などについても付言している。情報通信ネットワークや情報通信システムは、あくまでも地域活性化・地域課題解決のための手段である。個別の分野の課題解決に着目するだけでなく、それぞれの分野を横断的に串刺しにして検討することで一つの解決手段がいくつもの課題解決に結びつくことも考えられる。今後の検討では、行政のみならず住民参加を含めた「仕組みづくり」が極めて重要になる。

今後、南国市での「新たな南国市情報化計画書」の検討を進めるにあたり、配慮していただきたいことを以降にまとめましたので参考にさせていただきたい。

- (1) 我が国は、超高齢化社会を迎えており、国民生活、地域コミュニティ等の面でいろいろな課題を生じている。南国市も例外ではなく、高齢化率が26%と高く、今後も増えることが予想される。高齢者の方に対して、現行の行政のしくみやリソースだけで対応することが難しくなることが予想されるので、今のうちからできるものと時間をかけて実現するものをよく検討して対策を推進していただきたい。

一方で、高齢者を元気にしている取り組み事例として徳島県上勝町の「いんどり事業」がある。「はっぱビジネス」とも言われており、料亭などで使われる南天などのつまモノを商売にしている。ここで、登場する生産農家は、高齢者である。注文に応じられる生産農家は、パソコンやタブレット端末を使って、エントリーして先着順で注文を取り付けている。地域から成功したひとつのビジネスである。商品開発や生産体制の確立ができ、買い手市場があって成り立っている。売上が伸び、生産者にも売上が還元され、更になんげろうとする気持ちがやる気を起こして元気に結びついて病気知らずとまで言われている。南国市でも農業の活性化が課題になっており、本資料では、生産管理や流通などのシステム面での提案を行っているが、やはり、商品開発や生産体制についても検討していただき、生産者が元気になる仕組みを作っていただき、南国市の農業生産物（野菜や果物など）が全国に出荷されることを期待している。

- (2) 2012年8月29日、内閣府より太平洋の南海トラフを震源とする巨大地震で大規模な被害が想定されることが公表された。南国市も南海トラフに面しており、平成24年度は、住民への情報伝達的手段として防災無線等の整備が進められている。このように対策を実施しているものもあるが、一方では、学校教育の現場が避難所になることも考慮し、学校教育のICTを防災情報収集や安否確認、被災状況を知らせる情報端末にすることなど防災と教育が横断的に連携して検討することも必要である。すぐに対策するものと時間をかけて対策を講じるものを区別して検討を進めていただきたい。
- (3) 南国市は、高知龍馬空港があり高知県の玄関となる地域にも関わらず、大半の人が南国市に立ち寄ることなく高知市へ向かってしまう。南国市は、歴史が深い地域であり、まだまだ知りえない観光資源が数多く隠れているかもしれない。この機会に再度、観光地の情報を整理するとともに南国市へのアクセスについても検討してほしい。
- (4) 地域情報化プロセスは「地域課題に対する現状調査」・地域情報化事業の「企画策定」・「具体的計画策定」・「開発実施」・「運営」・「評価改善」のプロセスがある。活力ある地域社会を創設する地域の情報化を推進するには、このプロセスを踏まえて解決すべき課題の整理、情報通信基盤・推進体制の整備や運営体制の確立などが不可欠である。
- (5) また、ICT施策の実施に当っては、国やシステム提供事業者だけでなく地域情報化を推進していく地域の核となる人材育成が重要な要素であり、更には地域住民の潜在的パワーを有効活用することが大切である。
- (6) 地域情報化計画の検討・実施及びシステムの導入に当っては、個々のシステムのみ注視してしまうと他のシステムとの連携の必要性などが検討から漏れる可能性がある。ついでには、地域情報化プロセスを念頭にそれぞれ個々のシステムに注目して開発整備すると同時に、各分野の相互関係性や多目的利用を目指して検討、推進することが重要であり、国・県の情報化計画等の方向性や今後のシステムの拡張性も十分踏まえて、南国市システムの「全体最適化」の観点から情報化事業の計画・実施に取り組んで行くことが肝要である。
- (7) 南国市の情報通信基盤は、現在超高速ブロードバンド整備を構築するとともに、山間部には衛星ブロードバンドを整備している。当検討グループが提案した課題解決のためのシステムによっては、行政サービスの公平性の観点から山間部にあっても超高速ブロードバンド基盤を構築することが望ましいものもあり、今後の地域情報化の動向及び費用対効果を考慮しながら中長期的に取り組むべき課題であろう。

以上の事項を踏まえ、既に確立されている「南国市地域情報化推進プロジェクト・チーム」の関係者で「地域課題」及び「全体最適化」等を共通認識として共有した上で、課題の重要度に応じて優先度合をつけて取り組みを推進することが大切である。

おわりに

本取り組みの結果として、ここに「南国市情報化計画の策定を支援するためのICT利活用モデル提案書」を取り纏めることができた。平成25年度に予定されている「南国市情報化計画」の見直し・再検討の際には是非とも活用していただき、「南国市第3次総合計画」で掲げる地域社会「みんなで築く 健康で安心な いきいき文化交流・産業拠点のまち」が構築できることを期待しております。

また、本取り組みに対して、南国市の企画課をはじめ、関係部局の皆様より貴重なご意見をいただきましたことや高知県や総務省四国総合通信局の方にも本検討にご参加いただきご意見やアドバイスをいただきましたことに感謝いたします。また、本資料作成にご協力をいただきました検討メンバーの構成員企業の皆様にも感謝いたします。

南国市の関係部局（五十音順）

南国市	No	関係部局
	1	企画課
	2	危機管理課
	3	教育委員会 学校教育課
	4	教育委員会 生涯学習課
	5	商工観光課
	6	長寿支援課
	7	農林水産課
	8	福祉事務所
	9	保健福祉センター

高知県の関係部局

高知県	No	関係部局
	1	文化生活部 情報政策課

南国市情報化計画検討メンバー構成員（五十音順）

検討メンバー	No	構成員企業
	1	株式会社アイ・コミュニケーション
	2	NEC ネットエスアイ株式会社
	3	株式会社 協和エクシオ
	4	日本電気株式会社
	5	西日本電信電話株式会社
	6	株式会社 日立製作所
	7	富士通株式会社
アドバイザー	総務省四国総合通信局 情報通信部 情報通信振興課	
事務局	一般財団法人 全国地域情報化推進協会	