

離島における官民連携導入可能性調査

報 告 書

平成30年2月

長 崎 県

(受託者：みずほ総合研究所)

| 目 次 |

1. はじめに	1
1-1. 調査の背景・経緯	1
1-2. 調査内容	1
1-3. 調査の流れ	2
2. 上五島地域の包括的民間委託に関する検討	3
2-1. 施設等の現状把握	3
2-2. 課題整理	16
2-3. ICT技術の活用検討	17
2-4. 包括的民間委託のスキームの検討	55
3. 複数の地方公共団体等の共同による発注方式等の検討	67
3-1. 共同発注方式の検討	67
3-2. 落札者の選定方式の検討	90
3-3. 支払方式の検討	95
3-4. リスク分担の検討	97
4. 離島の特性を活かした建設業の経営安定化の方策検討	100
4-1. 検討の目的	100
4-2. 上五島地域の建設業を取り巻く環境の現状把握	100
4-3. 新上五島町の公共インフラの担い手となる企業の現状把握	114
4-4. 持続可能な建設業を構築するための課題と対応策の考察	121
4-5. 異業種参入による課題への対応策の検討	123
4-6. 企業合併等による課題への対応策の検討	172
5. おわりに	176
5-1. 包括的民間委託の方向性	176
5-2. 共同による発注方式等の検討	176
5-3. 建設業の経営安定化の方策	177

1. はじめに

1-1. 調査の背景・経緯

長崎県の土木関係予算は、約15年で4割程度減少しており、土木技術職員の減少などの課題を抱えている。また、インフラを担う長崎県の建設業就業者数も平成8年から平成26年までに約4割減少している。

特に壱岐、対馬、下五島、上五島の離島地域は、人口減少・高齢化が急激に進んでおり、道路施設の老朽化や自然災害への対応など、インフラの維持管理のあり方、担い手の確保と育成等が喫緊の課題となっている。

これらの離島地域のうち、長崎県南松浦郡新上五島町は、五島列島の北部、本土の佐世保港から西に60kmに位置し、中通嶋と若松島を中心とする7つの有人島と無人島から構成され、平成16年3月に当時の5町（上五島町、有川町、新魚目町、奈良尾町、若松町）の合併により誕生した町であり、現在では南松浦郡唯一の地方自治体となっている。

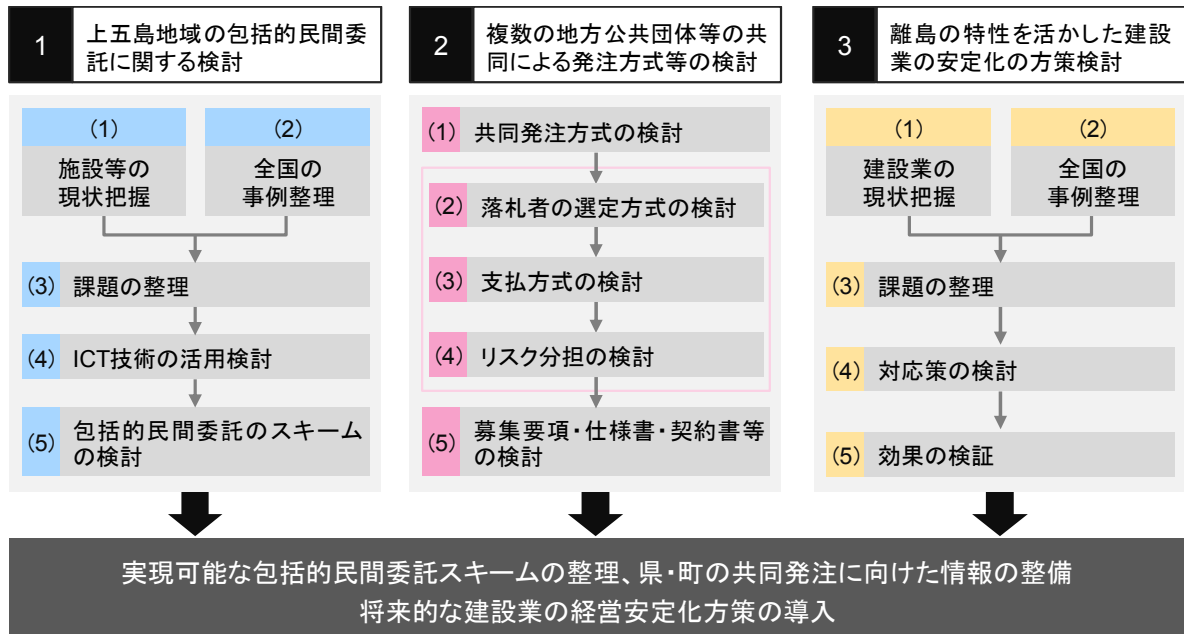
新上五島町は、県内離島地域の中でも特に人口減少・高齢化が著しいことに加え、合併後の島内公共建設投資の縮小等を受け、建設業者数や建設業就業者数の減少が特に著しい地域である。また、島内建設業者においては、小規模な業者の割合が高く、持続可能なインフラ維持管理に向けた適切な管理方法の検討が必要とされている。

このような中、長崎県では昨年度、五島振興局上五島支所の建設部が所管している地域(以下「上五島地域」という。)において、地域プラットフォームを活用して県と新上五島町の管理する施設も含めて包括的民間委託を検討し、今後の導入を目指すこととされた。また、将来的には、対象施設、業務範囲、契約期間等の拡大を検討していくこととされた。

1-2. 調査内容

本業務は、上記の背景等を踏まえ、上五島地域における持続可能なインフラ維持管理に向けた包括的民間委託の導入に向けた具体的なスキーム検討と、将来的な包括的民間委託の拡大に向けたロードマップを策定するとともに、建設業の経営安定化に向けた方策の一つとして、上五島地域の特性、建設業をとりまく環境、及び担い手の現状等をふまえつつ、異業種参入や合併等方策等を調査するものである。

1-3. 調査の流れ



2. 上五島地域の包括的民間委託に関する検討

2-1. 施設等の現状把握

(1) 長崎県保有のインフラ施設の現状

(1)-1 インフラ施設の内訳

長崎県が保有するインフラ施設は、道路延長2,450km、港湾82港、都市公園5、漁港51港等となっている。

【図表2-1】長崎県が保有するインフラ施設の施設類型別内訳(平成27年3月31日時点)

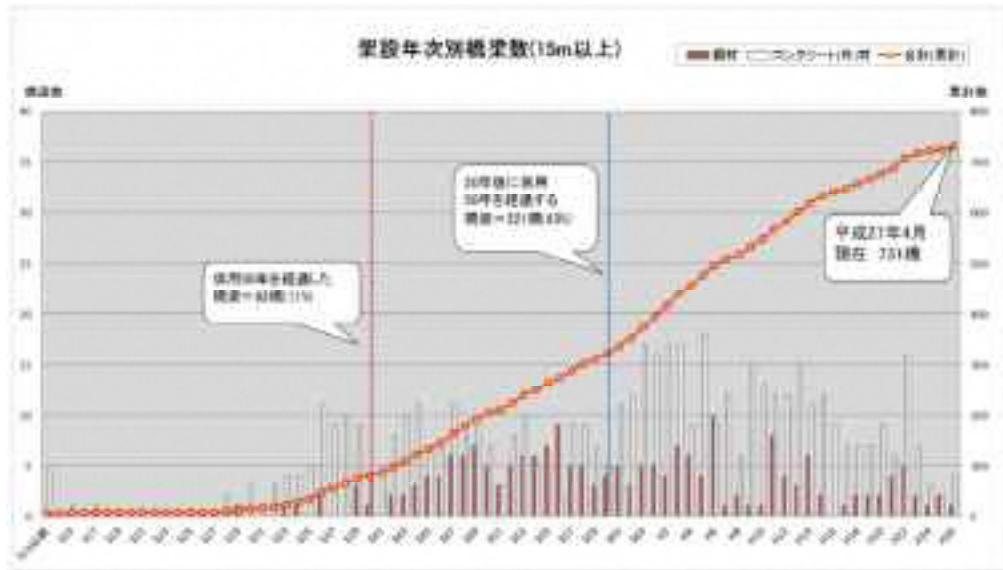
施設類型		延長等
交通施設	橋梁	731 橋 (延長 15m以上) (H27.4.1)
	舗装	185 路線、2,450km (H26.4.1)
	トンネル	130 本 (H27.4.1)
	港湾	82 港
	海岸	海岸保全施設 382km
	空港	福江、対馬、老岐、上五島、小値賀
交通安全施設	交通信号機	2,383 基
治水・砂防	河川	376 河川、1,162km
	ダム	35 ダム
	砂防施設等	砂防施設 (指定区域) 761 区域、地すべり防止施設 (指定区域) 147 区域、急傾斜地崩壊防止施設 (指定区域) 1,167 区域
下水道	流域下水道	大村湾南部流域下水道
公園	都市公園	百花台公園、総合運動公園等 5
	自然公園	国立公園 2、国定公園 2、県立公園 6、長距離自然歩道 1
	森林公園	県民の森
農林水産基盤	土地改良事業関連施設	農業水利施設 14 ダム、農道 1 路線、海岸保全施設 (指定区域) 574 区域、地すべり防止施設 (指定区域) 78 区域
	林道橋梁	6 橋 (延長 4m 以上)
	治山施設	渓間工 (治山ダム 2,687 基等)、山腹工 (土留工 39,100m等)、地すべり防止施設 (指定区域) 76 区域、海岸保全施設 (指定区域) 36 区域
	漁港	51 漁港
	海岸	海岸保全施設 40km

出所 「長崎県公共施設等総合管理基本方針」

(1)-2 インフラ施設の老朽化状況

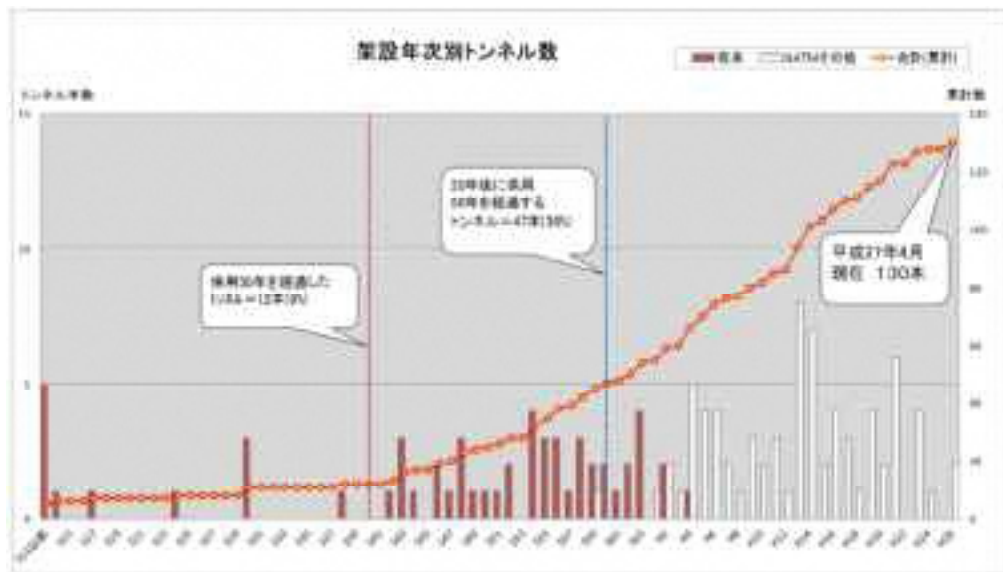
長崎県では、高度経済成長期以降、インフラ施設への行政需要が増大し、集中的に整備が進められている。これにより、特に、橋梁やトンネルにおいては、架設後又は建設後50年が経過しているものが約10%あり、今後、急速に老朽化が進行する。また、橋梁、トンネル以外の施設も同様に老朽化が進行していると推察され、今後、維持補修や更新の費用が増大し、大きな財政負担となることが予想される。

【図表2-2】架設年次別橋梁数(平成27年4月1日時点)



出所 「長崎県公共施設等総合管理基本方針」

【図表2-3】整備年次別トンネル数(平成27年4月1日時点)



出所 「長崎県公共施設等総合管理基本方針」

(1)-3 インフラ施設の更新等に係る中長期的な経費見込み

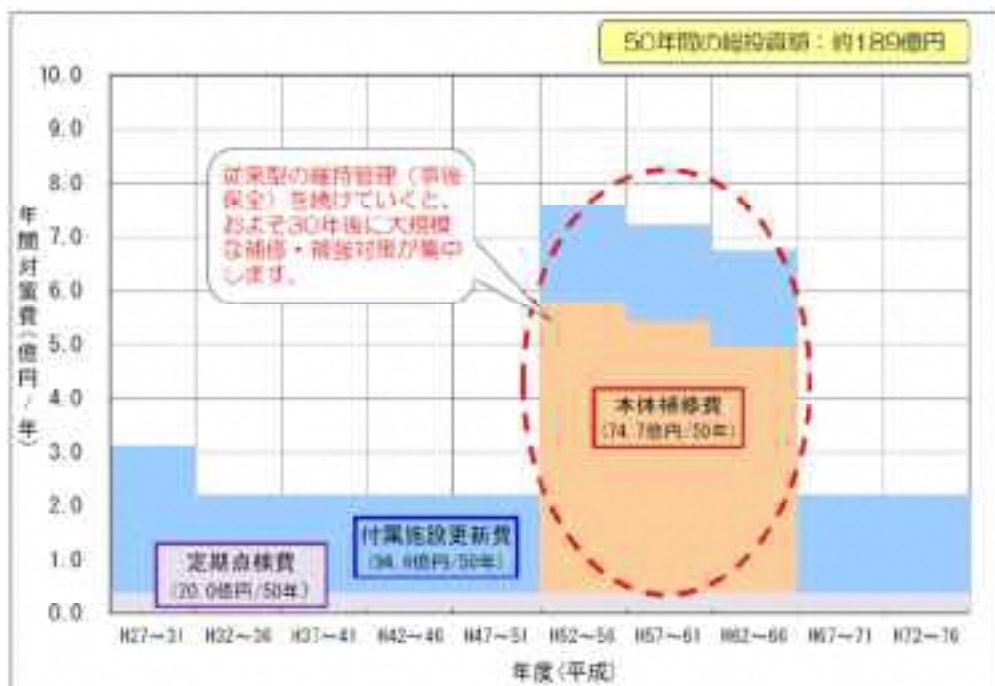
従来の事後保全型の維持管理を行った場合、維持補修や更新費用の増大により、橋梁では今後50年間で約3,150億円、トンネルでは約189億円の費用が見込まれる。それに対して、効率的かつ計画的な修繕等により、施設を延命化することによって、橋梁では50年間で約2,000億円、トンネルでは約55億円のコスト削減が見込まれる。

【図表2-4】橋梁の修繕・架替えに係る経費の試算



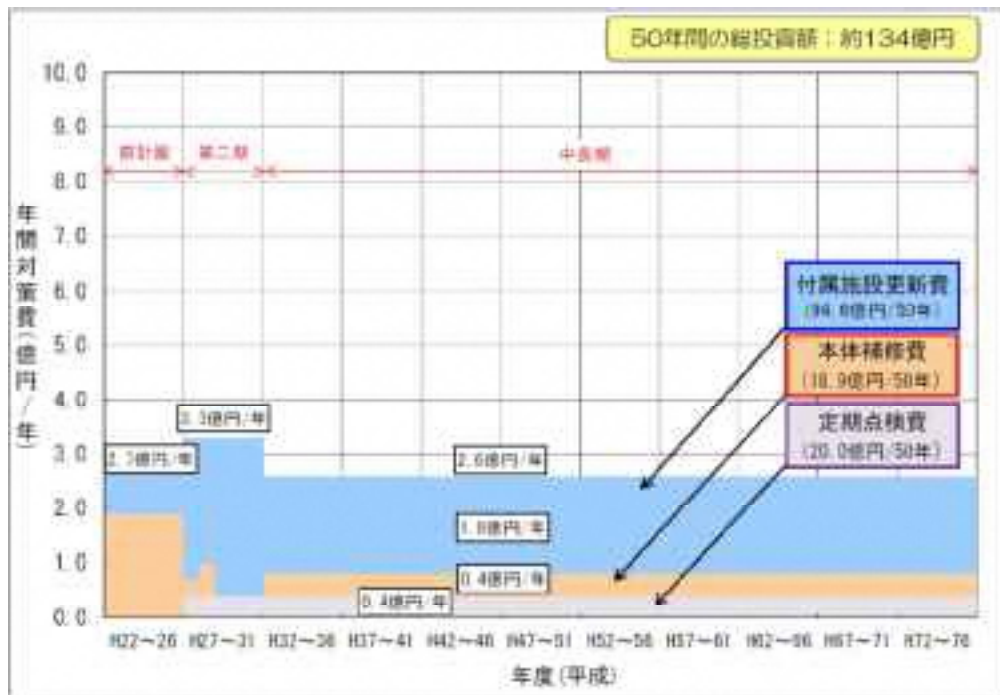
出所 「長崎県公共施設等総合管理基本方針」

【図表2-5】トンネルの年間対策費に係る経費の試算



出所 「長崎県公共施設等総合管理基本方針」

【図表2-6】道路トンネル維持管理の投資計画



出所 「長崎県公共施設等総合管理基本方針」

(2) 包括的民間委託の対象施設の概要

(1)に示した長崎県が保有するインフラ施設のうち、本業務において包括的民間委託の検討対象とする施設は、以下のとおりである。全体に占める割合としては、道路では、延長・路線数ベースで全体の5%程度(130km/2,450km、11路線/185路線)、ダムでは6%程度(2基/35基)、港湾では9%程度(7港/82港)など、1割未満となっている。

【図表2-7】対象施設の概要

管理主体	種別	規模
長崎県 (上五島地域に限る)	国・県道	約130km
	国道(1路線)	約 28km
	県道(10路線)	約102km
	橋梁	81橋
	トンネル	9本
	道路照明灯	361灯
	災害危険箇所	279箇所
	2級河川	18km
	ダム	2基
	港湾(地方港湾)	7港
	漁港	8漁港
	空港(上五島空港)	1空港
	県有林	313ha
	新上五島町	町道
1級町道		31路線
2級町道		21路線
その他の町道		1,321路線
橋梁		307橋
トンネル		1本
道路照明灯		322基
災害危険箇所		178箇所
普通河川		210km
農道		22km
林道		144km
町有林		1,231ha

出所 長崎県資料、新上五島町資料

【図表2-8】対象施設の位置図



港 一 覧 表					
番号	漁 港 名	番号	漁 港 名	番号	漁 港 名
地 方 港 湾		第 1 種 漁 港			
64	小瀬良港	15	志多賀漁港	76	大平漁港
65	榎津港	59	津和崎漁港	78	桐古里漁港
66	有川港	60	一本松漁港	79	笛吹漁港
67	若松港	61	立串漁港	80	土井ノ浦漁港
68	郷ノ首港	62	小串漁港	81	赤瀬漁港
69	青方港	63	似首漁港	191	平島漁港
70	曾根港	64	丸尾漁港	192	丸田漁港
		65	仲知漁港		
		66	七目漁港		
3	奈良尾漁港	67	小河原漁港		
		68	崎浦漁港		
		69	江ノ浜漁港		
16	浜串漁港	70	太田漁港		
17	岩瀬浦漁港	71	神之浦(有川)漁港		
18	佐尾漁港	72	飯ノ瀬戸漁港		
20	鯛ノ浦漁港	73	道土井漁港		
21	神部漁港	74	日島漁港		
24	上五島漁港	75	神ノ浦(若松)漁港		

河 川 一 覧 表		
No.	水系名	河川名
二 級 河 川		
上五島土木事務所管内		
272	橋ノ木川	橋ノ木川
273	佐野原川	佐野原川
274	相河川	相河川
275	"	木原川
276	釣道川	釣道川
277	大川	大川
278	"	木塚川
279	"	大川
280	宮ノ川	宮ノ川

ダ ム 一 覧 表		
ダム名	河川名	所在地
治水ダム		
青方	釣道川	新上五島町
宮ノ川	宮ノ川	新上五島町
農業・小規模生活ダム		
木原	相河川水系木原川	新上五島町

(3) 維持管理体制の現状

(3)-1 長崎県

① 職員数の推移

長崎県の職員数は、過去5年間で491人(2.4%)減少しており、土木部門が含まれる一般行政職では127人(3.1%)減少している。

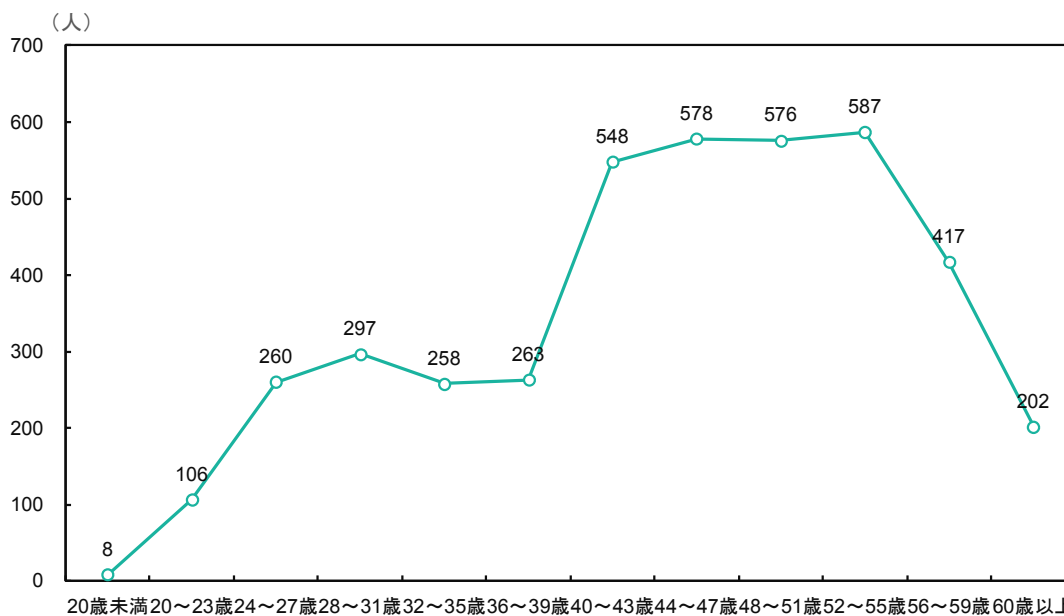
年齢別職員構成をみると、40歳以上の割合が高く、今後定年等により、経験豊富な職員がより一層減少していくことが予想される。また、長崎県では、行財政改革の一環として職員数の削減を目標に掲げており、公共サービスに対するニーズの多様化等が進む中、職員一人当たりの業務負担が大きくなることが懸念される。

【図表2-9】長崎県職員数の推移

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	過去5年間の増減数(率)	
一般行政	4,227	4,188	4,184	4,148	4,120	4,100	△ 127	-3.1%
教育	12,763	12,561	12,471	12,402	12,350	12,314	△ 449	-3.6%
警察	3,480	3,486	3,490	3,531	3,543	3,552	72	2.0%
普通会計計	20,470	20,235	20,145	20,081	20,013	19,966	△ 504	-2.5%
公営企業会計計	360	351	366	371	374	373	13	3.5%
総合計	20,830	20,586	20,511	20,452	20,387	20,339	△ 491	-2.4%

出所 長崎県資料

【図表2-10】長崎県年齢別職員構成の状況(一般行政部門・平成29年4月1日現在)



出所 長崎県資料

【図表2-11】長崎県人員削減目標(一般行政部門)

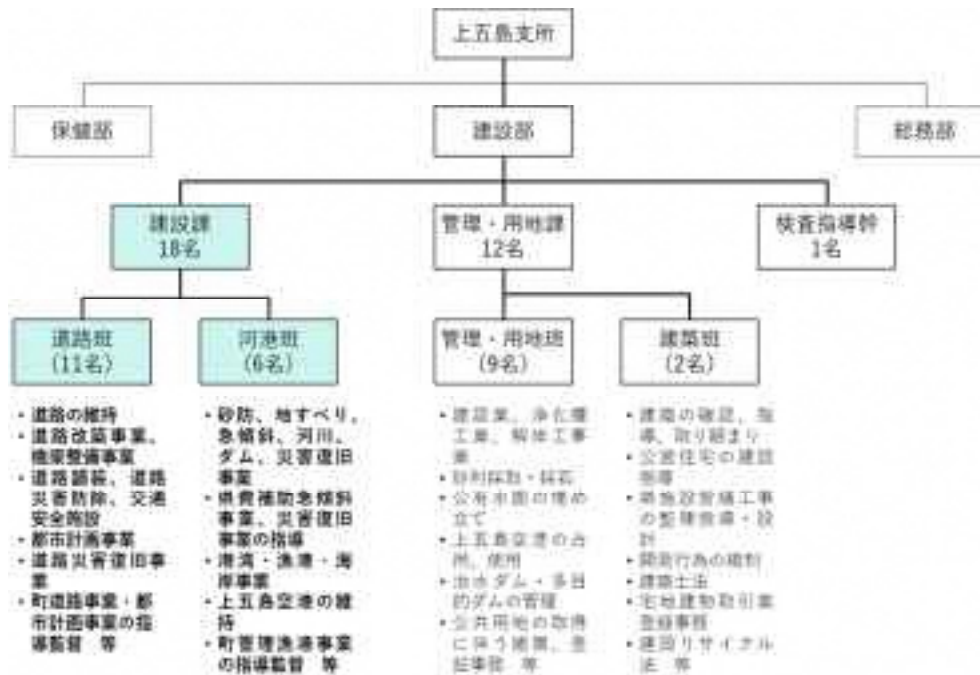
計画期間		数値目標
始期	終期	
H27.4.1	H33.4.1	△100人

出所 長崎県資料

② 維持管理体制

上五島地域内のインフラ施設の管理等に係る事務は、長崎県五島振興局上五島支所の建設部が所管している。建設部のうち、包括的民間委託の対象施設の維持等を主に所管しているのは建設課であり、道路班11名、河港班6名、管理職1名の計18名(平成27年5月1日時点)で維持管理等を行っている。

【図表2-12】長崎県五島振興局上五島支所の機構及び所掌事務



出所 長崎県五島振興局上五島支所「平成27年度 事業概要」

(3)-2 新上五島町

① 職員数の推移

新上五島町の職員数は、過去5年間で75人(22.1%)減少しており、土木部門が含まれる一般行政職では59人(27.4%)も減少している。

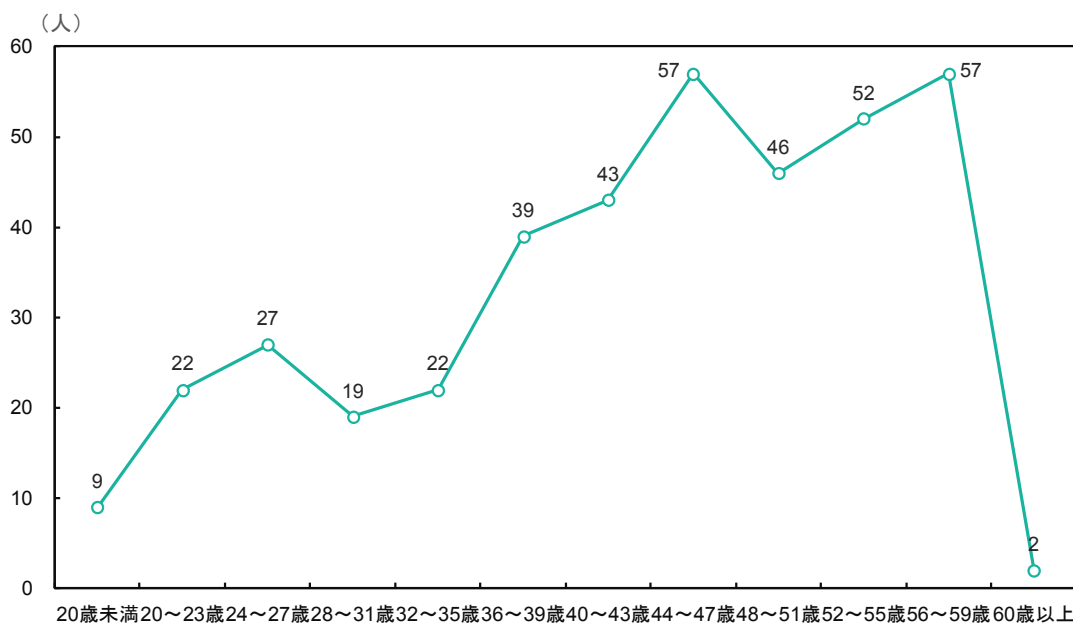
年齢別職員構成をみると、40歳以上の割合が高く、長崎県と同様に、今後定年等により、経験豊富な職員がより一層減少していくことが予想され、職員一人当たりの業務負担が大きくなることが懸念される。

【図表2-13】新上五島町職員数の推移

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	過去5年間の増減数(率)	
一般行政	274	270	255	241	218	215	△ 59	-27.4%
教育	73	71	69	67	62	56	△ 17	-30.4%
消防	67	69	70	69	70	68	1	1.5%
普通会計計	414	410	394	377	350	339	△ 75	-22.1%
公営企業会計計	70	64	59	57	58	56	△ 14	-25.0%
総合計	484	474	453	434	408	395	△ 89	-22.5%

出所 新上五島町資料

【図表2-14】新上五島町年齢別職員構成の状況(一般行政部門・平成29年4月1日現在)



出所 新上五島町資料

(4) 業務・工事等の発注状況

(4)-1 長崎県

① 道路

現在の対象施設・業務別の管理・運営主体、外部委託の際の入札方式等の概要は以下のとおりである。対象施設・業務によって、直営で実施しているもの、外部委託のみで実施しているもの、直営と外部委託を併用しているものがある。

道路維持修繕工事に係る年間の発注金額は6,000万円程度で、そのうち除草業務は6割程度を占める。また、道路監視業務の発注金額は1,000万円程度である。

【図表2-15】道路に関する業務の管理・運営状況

対象施設・業務		直営/外部委託の種別・内容		
維持	道路維持(小規模な除草、舗装、附属施設修繕、清掃、除雪、融雪、災害時応急を含む)	直営	●	・道路/パトロール、応急処置
		外部	●	・小規模な補修【管内土木一式工事業】 ・随意契約(100万円未満)
	植栽管理・剪定	直営	—	・—
		外部	●	・【管内土木一式工事業】【管内造園工事業】 ・随意契約(100万円未満)
	附属施設(照明・標識・航路灯事務委託)	直営	—	・—
		外部	●	・【管内電気工事業】【県内とび・土工事業・屋外広告業者】 ・指名競争入札又は随意契約(250万円未満)
日常点検	橋梁、トンネル、災害危険箇所	直営	●	・道路/パトロール
		外部	—	・—
定期点検	点検診断(橋梁)	直営	●	・点検車両を伴わない点検診断(道守、土木職員OB参加)
		外部	●	・点検車両を伴う点検診断 ・重点維持管理橋梁(県外コンサルタント)、左記以外の橋梁(県内コンサルタント) ・指名競争入札
	点検診断(トンネル)	直営	●	・点検診断
		外部	●	・点検診断(県外コンサルタント)(県内コンサルタント) ・指名競争入札
	チェックリスト点検(災害危険箇所)	直営	●	・チェックリスト点検
		外部	—	・—
臨時点検	豪雨、地震、台風、津波	直営	●	・異常時・臨時点検
		外部	●	・異常時・臨時点検【管内土木一式工事(張り付け業者)】 ・随意契約
事前通行規制	頭ヶ島大橋、若松大橋通行止規制	直営	—	・—
		外部	●	・事前通行規制【管内土木一式工事(張り付け業者)】 ・随意契約
補修設計	路面性状調査	直営	—	・—
		外部	●	・路面性状調査(県外コンサルタント)※本庁発注 ・指名競争入札
	補修設計(舗装)	直営	●	・補修設計
		外部	—	・—
	補修設計(橋梁)	直営	—	・—
		外部	●	・(定期点検と同時発注) ・重点維持管理橋梁(県外コンサルタント)、左記以外の橋梁(県内コンサルタント) ・指名競争入札
補修工事	補修工事(舗装)	直営	—	・—
		外部	●	・補修工事【県内ほ装工事業】 ・指名競争入札(1億円未満)
	補修工事(橋梁)	直営	—	・—
		外部	●	・補修工事【県内土木一式工事業】【鋼構造物工事業】【塗装工事業】【県内ほ装工事業】 ・指名競争入札(塗装5千万円未満) ・一般競争入札(塗装5千万円以上、その他補修)
	補修工事(その他構造物、側溝、防護柵等)	直営	—	・—
		外部	●	・補修工事【管内土木一式工事業】 ・指名競争入札

【図表2-16】 道路に関する業務の発注状況による分類

	対象業務
直営のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通常・日常点検業務 ・ 定期点検(災害危険箇所におけるチェックリスト点検)業務 ・ 補修設計(舗装)業務
外部委託のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽管理・剪定業務 ・ 事前通行規制業務 ・ 補修設計(橋梁)業務 ・ 補修工事(舗装/橋梁/その他構造物・側溝・防護柵等)業務
直営・外部委託併用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路維持業務 ・ 点検診断(橋梁/トンネル)業務 ・ 異常時・臨時点検業務

② 河川・ダム

ダムに関連する業務(巡視業務、地震時の緊急点検、警報発表中の待機、保守点検等)は外部委託されているが、それ以外の業務は直営で実施されている。

河川施設に関連する維持管理業務の年間の発注金額は100万円程度、砂防施設は400万円程度である。

	直営	外部委託
河川・砂防啓発活動	●	
ダム巡視業務		●砂防ボランティア
河川巡視業務	●	
地震時のダム緊急点検		●砂防ボランティア
地震時の砂防関係設備緊急点検	●	
地震時の砂防関係設備緊急点検	●	
警報発表中のダム待機	●	●
一般土砂災害の報告	●	
浸水被害の報告	●	
公共施設災害報告・町指導	●	
ダム取水放流設備保守点検		●鋼構造物
ダム電気通信設備保守点検		●電気通信
ダム維持修繕(電気通信)		●電気通信
河川砂防情報システム維持修繕(電気通信)		●電気通信
維持修繕(河川、砂防)		●土木一式
設計業務(建設系)		
河川改修工事		
砂防関係整備工事		
情報基盤整備工事		
基礎調査(微地形調査、区域設定)		

③ 港湾・漁港・空港

臨港道路については、維持業務、定期点検業務が直営と外部委託の併用、植栽剪定・除草業務及び道路付属物・航路灯維持業務は、外部委託のみで実施されている。一方、港湾等の補修設計業務、補修工事は直営と外部委託が併用されているが、これらについては、毎年継続的に発生するものではなく、また、島外事業者が受注していることもある。

港湾施設に関連する維持管理業務の年間の発注金額は500万円程度、漁港施設は1,000万円程度である。

	直営	外部委託
臨港道路パトロール業務	●	
臨港道路維持業務(小規模補修、清掃等)	●	●小規模(少額)工事
植栽剪定・除草業務		●造園、土木一式
臨港道路付属物・航路灯維持業務		●電気、とび等
日常点検業務(日常)	●	
定期点検業務(5年に1回)(一般定期点検、詳細定期点検)	● (OB)	●コンサル
臨時点検業務(台風・地震後等)	●	
海岸陸閉鎖業務(台風・津波到達前等)	●	
補修設計業務(港湾・漁港・海岸・空港)	●	●コンサル
補修工事(港湾・漁港・海岸・空港)	●	●土木一式、鋼構造物、 ほ装、塗装
港湾・漁港・海岸・空港設計業務		
防波堤、岸壁、護岸、用地、道路工事		
海岸・空港工事		

(4)-2 新上五島町

① 町道

道路維持業務、定期点検・診断業務、補修工事、設計業務については、直営と外部委託の併用、植栽剪定・除草・支障木伐採業務、道路附属物維持業務は外部委託されている。

道路維持修繕工事に係る年間の発注金額は4,500万円程度、そのうち除草工事が3割程度を占める。

	直営	外部委託
道路パトロール業務	●	
道路維持業務(小規模補修、清掃等)	●	●小規模(少額)工事
植栽剪定・除草・支障木伐採業務		●造園、土木一式
道路附属物維持業務		●電気、とび等
通常・日常点検業務(橋梁、トンネル等)	●	
定期点検・診断業務(橋梁、トンネル等)	●	●コンサル
異常時(臨時)巡回業務	●	

補修設計業務	●	
補修工事(舗装、橋梁、トンネル等)	●	●コンサル
道路設計業務(建設系)	●	●土木一式、鋼構造物、 舗装、塗装
防災、歩道等設置、小規模改良工事		
改築工事、新設工事		

② 町有林

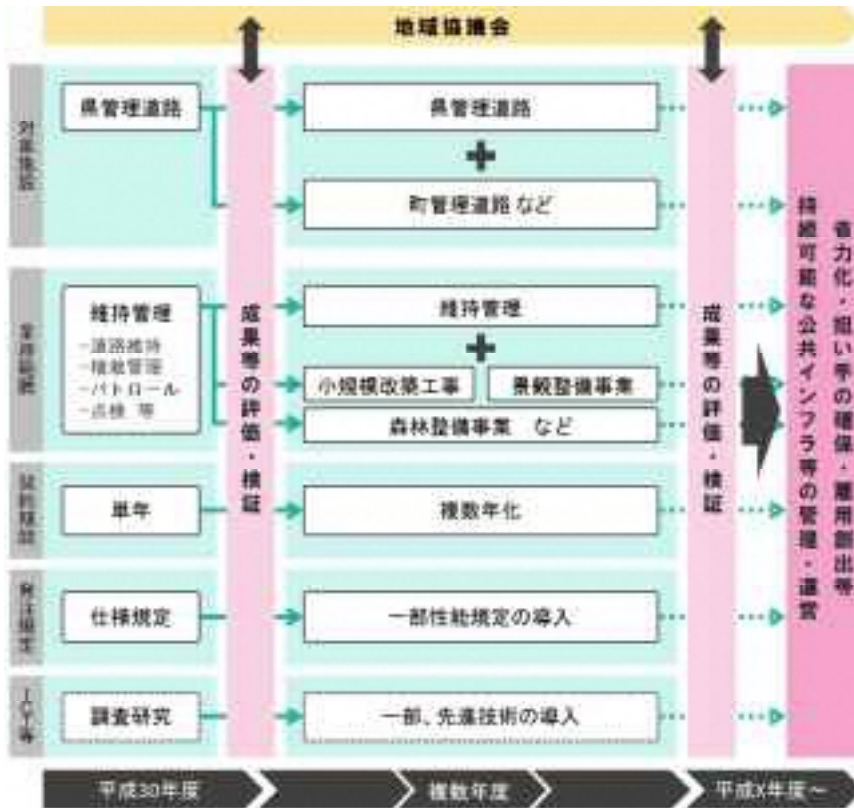
五島森林組合が間伐事業を実施している。平成28年度に町が林業機械、運搬機械を購入し、事業者に対して貸出を行っている。

(5) 包括的民間委託に関するこれまでの検討経緯

上五島地域での包括的民間委託については、平成28年度に長崎県に設置された「上五島地域インフラ包括管理協議会」において、発注方式や発注内容、受注体制等に関する検討が行われてきている。

検討成果も踏まえ、上五島地域の補助国道及び県道を対象に、維持管理業務の一部について、平成30年度からの委託開始(試行)が計画されている。また、将来的な対応として、業務分野や対象分野の拡大等、段階的な取組みが想定されている。

【図表2-17】 将来的な長期包括的民間委託に向けた検討の流れイメージ



出所 国土交通省「九州・沖縄ブロックにおける官民連携事業推進のための地域協議会支援等業務 報告書」

2-2. 課題整理

(1) 発注体制

長崎県、及び新上五島町ともに、職員数の減少が進んでいる。また、各種インフラの維持管理等においても、点検業務等を中心に直営で実施されているものもあるため、今後、業務発注等に係る負担が増加する可能性がある。発注事務の効率化を図るなど、職員一人ひとりの事務負担を軽減していくことが求められる。

(2) 受注体制

4. の4-2. で後述しているとおり、長崎県、及び新上五島町ともに建設業就業者数が減少しており、平成8年のピーク時に比べ、半分程度にまで減少している。加えて、就業者の高齢化が進んでおり、中長期的には、ボリューム層(現在の50～60歳)の退職により、一層急速に建設就業者数が減少する可能性がある。

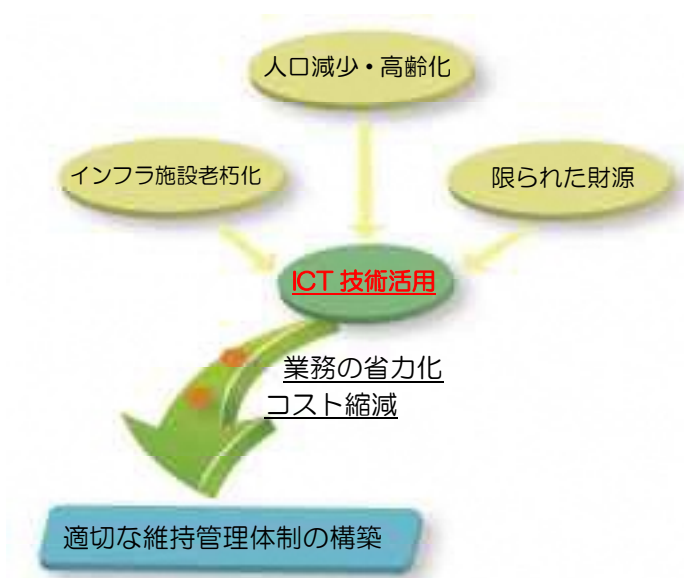
地域インフラの維持管理の担い手である建設業者数の減少により、インフラの適切な維持・更新が図られなくなったり、災害発生時の緊急対応等が十分に機能しなくなったりする恐れがある。

2-3. ICT技術の活用検討

(1) ICT技術導入検討の目的

上五島地域の包括的民間委託導入に際しては、道路を中心とした維持管理業務に始まり、将来的には河川、港湾、林道等においても対象施設を拡大していく構想である。本包括的民間委託においては地域の人口減少・高齢化、インフラ施設の老朽化と限られた財源等の背景をふまえ、ICT技術の活用により、業務の省力化やコスト縮減、適切な維持管理体制の構築を図ることが効果的と考えられる。

【図表2-18】上五島地域におけるICT技術導入の目的イメージ



ここでは、ICT技術に関わる関連政策、地域におけるインフラ維持管理における生産性向上等の取組状況等もふまえつつ、包括的民間委託の導入検討対象分野毎に導入が考えられるICT技術を整理、評価する。

(2) ICT技術に関わる関連計画・取組

(2)-1 国土交通省

国土交通省では、我が国において生産年齢人口が減少することが予想されている中、建設分野において、生産性向上は避けられない課題とし、建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す検討が進められてきた。

平成27年に公表された「i-Construction」推進においては、建設現場における一人一人の生産性を向上させ、企業の経営環境を改善し、建設現場に携わる人の賃金の水準の向上を図るとともに安全性の確保を推進していくことが重要テーマとして示されている。

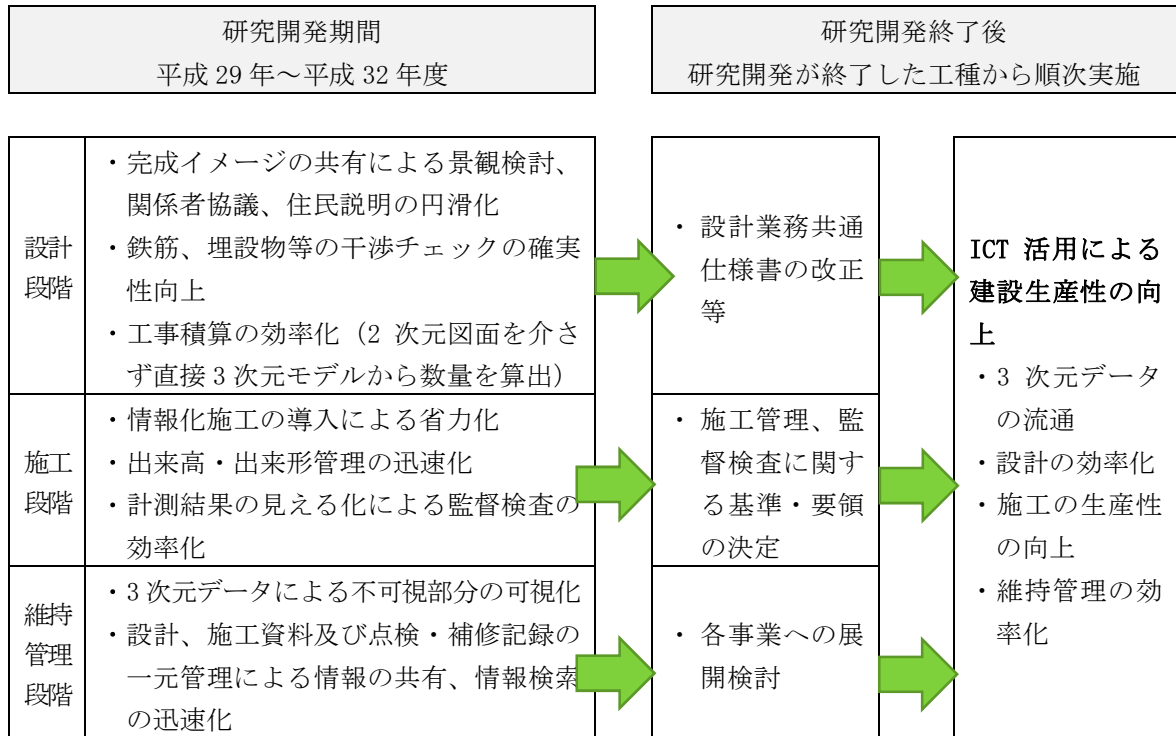
【図表2-19】 ICT推進に関する国土交通省の取組等

取組年月	会議・戦略等	概要
平成 8 年 5 月	公共事業支援統合情報システム（建設 CALS）研究会	公共事業に関する調査・計画から設計、積算、入札、契約、施工及び維持管理に至るまでのライフサイクルの各段階で発生する各種情報の標準化、電子化と関係者間での効率的な情報の交換・共有・連携の環境を創出することを目的に設置
平成 20 年 2 月	情報化施工推進会議	建設施工の生産性向上、品質確保、安全性向上、熟練労働者不足への対応など、建設施工が直面している諸問題に対応する ICT 施工技術（情報化施工）の普及に向けて具体的には実工事での適用が進みつつある「情報化施工」が、通常の建設機械を用いた従来の施工方法に代わる施工方法として広く普及することにより、建設施工のイノベーションを実現することを目的に設置
平成 22 年 7 月	CIM 技術検討会（JACIC）	CIM(Construction Information Modeling)を実現するために、三次元オブジェクト等を活用し様々な技術的な諸検討を行なうことを目的として、平成 24 年に設立され、CIM の動向、関係する技術開発情報や、普及に向けた CIM の実践的取り組みの最新事項を取りまとめ、今後の導入への課題・提案を行なっている
平成 24 年 8 月	CIM 制度検討会	計画・調査・設計段階から 3 次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても 3 次元モデルに連携・発展させ、併せて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図るもの。 3 次元モデルは、各段階で追加・充実され、維持管理での効率的な活用を図る。
平成 25 年 3 月	情報化施工推進戦略	推進戦略期間 平成 25～30 年度 CIM により共有される 3 次元モデルからの情報化施工に必要な 3 次元データの簡便で効率的な作成や、施工中に取得できる情報の維持管理での活用（重点目標の一つ） 衛星測位とレーザ測量を明記
平成 26 年 7 月	国土のグランドデザイン 2050	ICT の劇的な進歩など技術革新の進展 コンパクト+ネットワークにより「新しい集積」を形成し、国全体の「生産性」を高める国土構造を形成
平成 27 年 12 月	i-Construction	3 次元データを駆使した情報化施工や CIM の活用を推進してきた国交省が建設現場の生産性を向上させるため「i-Construction」を立ち上げ。技能労働者一人当たりの生産性 5 割アップを目指す

出所 各種公表資料に基づき作成

現在、国土交通省では i-Construction 推進に際し、平成 29 年度から平成 32 年度にかけて、「ICT の全面的な活用による建設生産性向上に関する研究」を実施しているところであり、ICT 土木工事において、先行した研究開発が実施されているが、今後は土木工事以外の工種にも拡張を進めることとしている。設計、施工、維持管理の各段階で実現が目指されている ICT 技術の概要と調査・検討のスケジュールは、下記のとおり。

【図表2-20】設計・施工・維持管理各段階におけるICT技術の研究開発の概要と成果の活用



出所 国土交通省「ICTの全面的な活用による建設生産性向上に関する研究」を基に作成

【図表2-21】ICT技術研究開発のスケジュールと活用方針

検討内容	H29	H30	H31	H32	H33
①設計段階の3次元化		対象:土工周辺工 対象:トンネル工、橋梁上・下部工			
②施工段階でのICTの活用の拡大	対象:土工周辺工	対象:トンネル工、橋梁上・下部工			
③維持管理段階へのICTの活用	維持管理現場の実態調査とICT活用効果の評価	維持管理におけるICT活用方法の検討・現地検証			
各年度必要額	100(百万円)	95(百万円)	120(百万円)	75(百万円)	

中間報告
(2月頃)

出所 国土交通省「ICTの全面的な活用による建設生産性向上に関する研究」

【図表 2-22】国土交通省が進める ICT 土工のイメージ



出所 国土交通省「ICT の全面的な活用 (ICT 土工) について」

国土交通省における維持管理段階への ICT 活用については現在、実態調査と ICT 活用効果の評価を実施している段階にある。国土交通省が進める維持管理段階への ICT の活用における研究内容と工程表は下記のとおり。

【図表 2-23】維持管理段階における ICT 技術の研究内容

課題及び解決の方向性	<p>○特定箇所の点検や補修の検討時に、設計データや点検・補修履歴データが膨大で簡単に把握することが出来ず、現場での参照も困難。</p> <p>○維持管理段階における 3 次元設計・施工データの活用や 3 次元計測に関する新技術の活用方法が未定であり、維持管理の効率化の余地が残されている。</p>	
研究内容	i) 維持管理現場の実態調査と ICT 活用効果の評価	<p>▶ 維持管理の現場における課題の実態について、ヒアリング調査等により情報収集する</p> <p>▶ 維持管理における ICT の活用事例と活用の可能性を調査するとともに、活用の効果を評価する。</p>
	ii) 3 次元モデルと維持管理情報を組み合わせて、点検箇所の把握や点検・補修履歴等を一元的に参照する方法の検討	▶ i) の維持管理現場の実態調査結果を参考に、3 次元モデルと維持管理情報を組み合わせて、点検・補修履歴等の維持管理情報を一元的に参照する方法を検討し、現場検証を通して有効性を評価
	iii) 最新の計測技術（レーザ測量、UAV 測量等）の維持管理への活用方法（既設構造物の 3 次元データの作成方法を含む）の検討	▶ i) の維持管理現場の実態調査結果を参考に、維持管理における 3 次元計測技術の活用方法を検討し、現場検証を通して有効性を評価
	iv) 維持管理における ICT 活用マニュアルの作成	▶ ii) と iii) の結果を踏まえて、維持管理における ICT 活用マニュアルを作成する
最終的な成果	○維持管理における ICT 活用マニュアル	
期待される効果	<p>○設計、施工資料及び点検・補修記録の一元管理による効率的な情報の共有、情報検索の迅速化</p> <p>○3 次元計測による構造物の効率的な形状把握など維持管理の効率化</p>	

出所 国土交通省「ICT の全面的な活用による建設生産性向上に関する研究」を基に作成

(2)-2 戦略的イノベーション想像プログラム (SIP)

内閣府総合科学技術・イノベーション会議は、司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより、科学技術イノベーション実現のために国家プロジェクトSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）創設した。ここでは、国民にとって真に重要な社会的課題や、日本経済再生に寄与できるような世界を先導する10の課題に取り組んでいる。

この中に、「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」が創設されており、①点検・モニタリング、診断技術、②構造材料・劣化機構・補修・補強技術、③情報・通信技術、④ロボット技術、⑤アセットマネジメント技術の5つの研究開発項目が設けられ、項目毎に研究開発テーマが設定されている。

現在、新上五島町を始め長崎県の離島地域で大きな課題となっている、人口減少・高齢化、インフラ施設の老朽化と限られた財源を前提に考えた場合、まずは、少ない人員で高齢化した技術者がコストを縮減しながらインフラの維持管理を行うことが重要である。

この考えに従えば、新上五島町におけるICT技術の導入に際しては、SIPの主要研究5項目の中では、SIPの主要研究項目のうち、「①点検・モニタリング、診断技術」について、最新の情報・通信技術を用いて効率的に実施することを優先対応していくことが考えられる。

【図表 2-24】 SIPにおける5つの研究開発項目



出所 国立研究開発法人科学技術振興機構「戦略的イノベーション創造プログラム」

【図表 2-25】 SIP における研究開発項目毎の研究開発テーマ一覧

研究領域	小項目	No.	研究開発テーマ名	研究責任者(所属)	所属機関
(1) 高度・最先端シミュレーション技術の開発の研究開発	(1)-(A)-a	1	最先端計算機によるインバーシブシミュレーション技術の開発	石川 博樹 (エフエス研)	エフエス
		2	シミュレーション駆動型可視化環境構築を利活用した業務の効率化と新たな価値の創出	藤井 雅也 (フクダフナインダストリー)	エフエス
		3	インフラ運用の最適化と新たな価値の創出のための高度シミュレーション技術の開発	藤田 隆二 (岡山大学)	エフエス
		4	シミュレーションを活用した業務効率化と新たな価値の創出のための高度シミュレーション技術の開発	藤田 隆二 (岡山大学)	エフエス
		5	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	藤田 隆二 (岡山大学)	エフエス
		6	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		7	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		8	インフラマネジメントシステムの高度化とシミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(1)-(A)-b	9	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		10	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		11	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		12	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(1)-(B)	13	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		14	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		15	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		16	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		17	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		18	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		19	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		20	クラウド環境での高度シミュレーション技術の開発	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(1)-(C)	21	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		22	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		23	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		24	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		25	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		26	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		27	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		28	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		29	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		30	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		31	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		32	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		33	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
		34	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
(2) 複合材料-劣化機構・腐蝕-耐塩性耐食の研究開発	(2)-(A)	35	インフラ構造物材料の劣化機構に関する基礎的・応用的研究	工藤 隆一 (東京大学)	エフエス
	(2)-(B)	36	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(2)-(C)	37	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(2)-(D)	38	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(2)-(E)	39	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
(3) 船舶・海洋環境の研究開発	(3)-(A)	40	インフラ構造物材料の劣化機構に関する基礎的・応用的研究	工藤 隆一 (東京大学)	エフエス
	(3)-(B)	41	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(3)-(C)	42	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(3)-(D)	43	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(3)-(E)	44	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
(4) ロボット技術の研究開発	(4)-(A)	45	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(B)	46	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(C)	47	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(D)	48	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(E)	49	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(F)	50	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(G)	51	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(H)	52	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(I)	53	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(J)	54	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(K)	55	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(L)	56	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(M)	57	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(4)-(N)	58	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
(5) アセットマネジメント技術の研究開発	(5)-(A)	59	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(B)	60	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(C)	61	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(D)	62	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(E)	63	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(F)	64	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(G)	65	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(H)	66	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(I)	67	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(J)	68	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス
	(5)-(K)	69	高度なシミュレーション技術を活用した業務効率化と新たな価値の創出	佐藤 隆二 (岡山大学)	エフエス

出所 国立研究開発法人科学技術振興機構「戦略的イノベーション創造プログラム」

(2)-3 長崎県

① 長崎県の取組状況

長崎県では、建設現場の生産性向上を目的に「i-Construction」の取り組みである「ICT活用工事（土工）」を平成29年度から試行実施している。試行運用で対象とする活用工事と内容は以下の通りである。

【目的】

○建設現場の生産性の向上を図るべく「i-Construction」の取り組みである「ICT活用工事（土工）」を平成29年度において試行実施するものである。

【試行内容】

○ICT活用工事

ICT活用工事（土工）とは、以下に示すICT土工における施工プロセスの各段階において、「ICTを全面的に活用する工事」である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

なお、①～⑤全ての段階においてICTを活用するものとする。

【ICT活用工事の対象工事】

○対象工事は、土工（下記工種）を含む「一般土木工事」

〔対象工種〕

- ① 河川土工、海岸土工：掘削工、盛土工、法面整形工
- ② 道路土工：掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工

〔対象土工量〕

・10,000m³以上

※ 1工事に扱う盛土や掘削の合計（床堀や埋戻し等の小規模なものは含まない）

出所 長崎県「長崎県におけるICT活用工事の試行要領」

② 長崎大学との連携

長崎大学大学院工学研究科では、「インフラ長寿命化センター」を設立し、長崎県と連携して長崎県の重要な社会資本である道路インフラ施設の維持管理に関する知識・技術の習得を目的とした養成プロジェクト「道守養成ユニット」を進めている。

【道守養成ユニットの経緯と概要】

人間の生活の基盤であるインフラ構造物の荒廃が日本でも進んでいる。県の財政状況は、国以上に厳しく、建設事業費は削減され、維持管理費の増額も見込めない状況にあり、費用や人材の面で多くの課題がある。

長崎大学工学部は、平成19年1月に長崎県をはじめ県内市町や地元企業との連携による共同研究・事業の推進を目的として「インフラ長寿命化センター」を設立した。

一方、長崎県はインフラ構造物の予防保全的管理手法への転換を図るために、公共土木施設維持管理基本方針を策定するとともに、維持管理の計画ならびに体制の充実に取り組んでいる。また、県民参加の地域づくりを推進するため、道路、河川、港湾などの清掃等を行うボランティア・愛護団体への支援事業も行っている。

【図表 2-26】 道守養成ユニットの実施内容



出所 道守養成ユニット HP

「道守養成ユニット」は、技術者だけでなく一般市民も含め地元の道を見守って貰う「道守補助員」や、インフラマネジメントの点検・診断を行える技術者を養成する仕組みである。この仕組みより、以下の波及効果が期待されている。

- "道守"養成ユニットにより、維持管理計画の立案・実施へ貢献できる技術者を継続的に供給することができるため、"道守"集団の活躍により、観光立県長崎の交通インフラ施設の維持管理を効果的に遂行して、観光産業の発展に寄与できる。
- 造船、機械、IT 産業の人材と技術をインフラ長寿命化分野へ移転することができ、

退職者の再雇用が図れる。また、これらの技術が点検、計測、診断および補修・補強工法などの"インフラ長寿命化"に貢献する新産業となるとともに、高度な計測技術やモニタリング手法の開発は新たな産業創出のシーズとなることが期待される。

- 特殊な補修工事の大部分は県外企業が受注していたが、地元企業の技術者を"道守"として養成することにより、県内企業の受注機会の増加が見込める。そのため、地元建設業の人材育成と活性化、雇用創出を図ることができる。
- 予防保全により社会資本の長寿命化で更新投資を削減できるため、県市町財政の経費節減が可能となり「地域再生」に寄与することができる。
- 本養成ユニットは、"道"だけではなく、地域住民の生活に必要な"水""海""川""山""森"を守る人材育成への展開が期待できる。それにより観光立県ナガサキの発展にさらに寄与することができる。

出所 道守養成ユニット公表資料等に基づき作成

また、道守養成ユニットでは、「道守認定者」、「長崎大学インフラ長寿命化センター」、「国、県、市、町の道路管理者」の間に異常通報システムが構築されおり、現在稼働中である。

【図表 2-27】 異常通報システム概念図



出所 道守養成ユニット公表資料

(3) ICT 技術の活用に向けた情報の整理・ICT 技術の評価

(3)-1 ICT技術の技術分野毎の情報整理と導入に向けての評価方法

前述の通り、維持管理段階への ICT の活用は、国交省による調査・研究が平成 29 年度から取り組み始めたところであり、平成 30 年度から 32 年度の予定で具体的な検討・現地検証が行われる計画である。

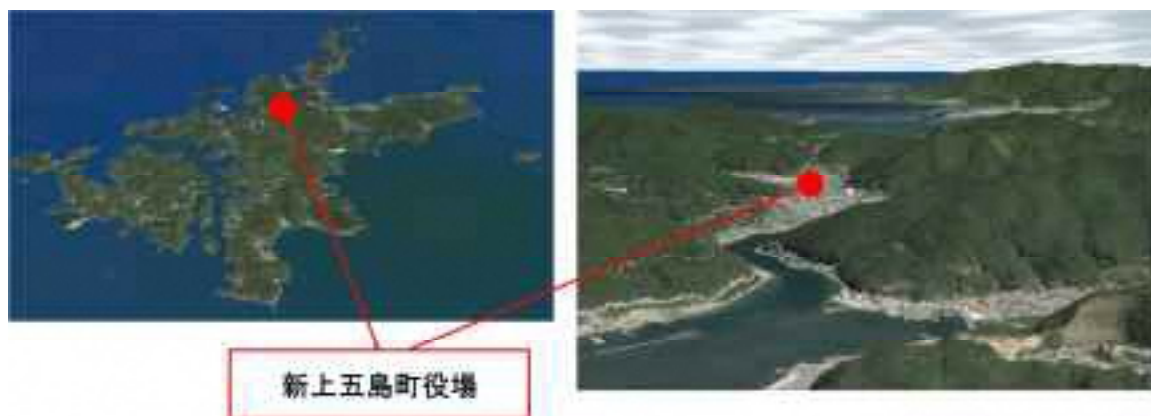
各自治体においては、これらの結果もふまえて、維持管理段階への ICT 技術活用の取り組みが始まるものと思われ、長崎県においても今後の導入に向けて管理対象施設や現管理状況、地域特性をふまえて、導入に向けた情報の整理と導入効果の検討を行っていくことが望ましい。

ここでは、長崎県、及び新上五島町が管理する各施設における今後の維持管理において有効であると考えられる ICT 技術について、同分野において導入実績があるものを中心に情報を収集し、導入に向けての評価を行った。まず分野毎の ICT 技術として、開発されている背景、技術の概要、導入メリット、適用性について整理した。整理に際しては、下記(3)-2 に示す上五島地域、上五島地域の建設業やインフラ管理体制等の考察もふまえて評価を行った。

整理した情報をふまえた導入に向けての評価に際しては、上五島地域の特性をふまえ、下記の点をふまえた評価を行った。

① 上五島町のインフラ配置状況とアクセスの現況

新上五島町が位置する中通島は、平野部が少なく島の殆どが急峻な傾斜地で構成された離島であり、町の主要道路や施設、家屋は海岸線に立ち並び、島の対岸に移動するには島の外周を移動することになる。このため、道路の一部で通行止めが発生するような災害が発生した場合、県や町の関係支所等が所在する町中心部を拠点とした緊急対応、搬送、復旧等において課題がある。よって、ICT 技術の導入による、緊急時対応等への貢献について評価した。



② 上五島町のインフラ管理状況

新上五島町に整備されているインフラ施設のうち、今回 ICT 技術の活用検討対象とする施設は、以下の通り長崎県管理施設と新上五島町管理施設である。緊急時対応や、効率的な維持管理に向けては、将来的な共同管理体制の構築が望ましいことから、管理者が異なる施設

において、ICT 技術の導入により効率化や適切な維持管理の実現が期待できるものについて評価した。

【図表2-28】 ICT技術活用検討の対象施設

施設種別	長崎県管理		新上五島町管理	
	道路等	国・県道	130km	町道
			農道	22km
			林道	144km
河川	2 級河川	18km	普通河川	210km
ダム	ダム	2 基	-	-
港湾	港湾	7 港	-	-
	漁港	8 漁港	-	-
森林	県有林	313ha	町有林	1, 231ha

③ 業務の省力化、コストの縮減

新上五島地域の建設業者においては、事業所数減少、就業者数の減少、高齢化の進行等が著しく、ICT 技術の導入に際しては、地元の担い手における当該技術の活用可能性をふまえて、効率的な体制で活用可能な技術、導入時コストをふまえた導入効果等を評価する。また施設管理者である公共が導入することが考えられる ICT 技術についても同様に、導入時コストと管理体制をふまえ評価した。

(3)-2 各施設に対するICT技術導入の検討

対象施設をふまえた ICT 技術の概要と評価は以下の通り。

① 河川管理

ICT 技術	河川の水位観測
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・2017年7月5日から6日にかけて、九州北部地方は記録的な大雨となった。この大雨の影響により福岡県で34名、大分県で3名の計37名が亡くなった。 ・この災害を受け国土交通省では、緊急点検を実施し、点検結果を踏まえた中小河川緊急治水対策として洪水時の河川水位等の現況把握を円滑にするため、低コストの水位計（危機管理型水位計）の設置を促進している。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・水位センサー（投込み式水位計）を河川に投入し、河川の水位を監視する。計測した水位は遠隔監視装置から電話回線網を使用してデータセンターに転送される。計測したデータは、PC やスマホからデータセンターにアクセスし、閲覧が可能になる。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・人力での浮子測法が標準手法とされている。このため、観測所や周辺が冠水する洪水時には観測そのものが実施不可能となる事例が発生している。 ・また、高精度な流量観測データを得るためには、区分求積法では多くの地点における流速データが必要となるが、それには多くの人員や時間が必要となる。そのため、特に、時間的な制約が大きい洪水時では、流速観測の地点数を十分確保できていないのが現状である。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少・高齢化
設置者の考え方	<p>【委託側が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川内に機材を設置する必要があるため、設置許可、管理を勘案すると委託者側で設置することが妥当であると考ええる。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・河川は、上流から下流に線で流れているが、越流時には町に面的な被害を及ぼす。点で観測するよりも島内全域の雨量、河川水位を観測することが望ましい。共同管理によるメリットが大きいと考えられる。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・新上五島では今後、人口減少、高齢化の急速な進行が予測されている。これに伴い、現在建設業、維持管理業に携わる技術者も高齢化、少人数化が懸念される。 ・現状、河川水位の上昇は、水位計の設けられた定点の観測情報、職員のパトロール、住民からの通報等、限られた方法での情報取得に留まっている。

	<p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、技術職員の減少に伴い、より少ない人員で効率的に水位観測を行い、関係機関と密に連絡調整を行う必要がある。本技術を導入することにより、分散して設置した水位計の計測値を事務所で確認する、関係機関に送付するなど職員の負担軽減に大きく寄与する。 ・また、多くの製品は自動通報機能を有しているため自動的に関係者に mail 送信するなど、少人数で広い範囲を管理するには適した技術である。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備に要するイニシャルコストは負担増となるが、サーバ等必要機器はメーカー管理となるなど、ランニングコストは初期投資を除くと通信費程度に収まる。長期的な視点で捉えるとコスト縮減に寄与する。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・急峻な地形が広がる島の外周部に主要道路、居住区が広がっている新上五島町では、河川の水位を適宜観測することは難しい。この仕組みを導入することで将来的に警報発信、避難勧告等にも流用が可能であり非常に有意義な技術であると考える。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・設置数が多くなった場合、集中管理用の機材を新たに調達するなど、コスト増につながる可能性がある。

出所 オムロンソーシャルソリューションズ(株)HP

② 道路三次元データ取得

ICT 技術	MMS (Mobile Mapping System)
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年12月山梨県大月市の中央自動車道笹子トンネルでトンネル板の崩落事故が発生し、9名の方が亡くなった。この事故を受けて国土交通省では、道路施設の緊急点検を実施した。この際、多くの自治体では道路照明や標識、安全施設等、管理する道路附属物がどの程度存在するか、どこに位置するか等、詳細を把握し切れていないことが判明した。 ・今後、これらを効率的に管理するには適切な情報を取得し、修繕・補修などの履歴を確実に更新できる仕組みの構築が必要である。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車に積載した GNSS/IMU、距離計、レーザ測距装置、デジタルカメラ、360° 全周囲カメラを使用し、道路空間のデータを取得する。取得したデータを基に各施設の位置情報や画像を取得し、台帳の作成、管理システムへの搭載データを作成する。
概念図	<p>The concept diagram illustrates the MMS process. It shows a vehicle equipped with a 360-degree camera and other sensors. The data collected is used to create 3D point cloud data (三次元点群データ) and road network maps (道路積録図). The diagram also shows a 2D map (計測路線図) and a 3D visualization of the road environment.</p>
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・現地での実測作業を通じて地形データを入手する必要がある。道路に関しては、道路台帳の更新作業で定期的の実測作業を実施している。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少・高齢化、インフラ施設の老朽化
設置者の考え方	<p>【委託側が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・包括管理委託期間を5カ年と仮定すると、その期間での機材償却は難しいため、計測車両は委託者側で保有し、包括管理会社に貸与する形式が望ましい。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理対象は、県管理道路 130km、町管理道路 626km、総計 756km であり、県管理延長は、全体の 17% に過ぎない。また、県道、国道、町管理道はそれぞれ繋がっている。これらを別管理とすることは非効率であり、調査・管理とも一体管理が望ましい。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・今後、道路管理に係る技術職員が減少することを考えると従来の紙台帳での管理から位置情報を有した施設情報の管理への移行は必須である。 ・本技術の活用により、計測車両から道路附属物の位置情報、画像等を取得で

	<p>きるため、将来導入する管理システムの基本情報を取得することが可能となる。</p> <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路空間の三次元データを走行車両から計測することで実測を削減することが可能であり、有益な技術である。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現地測量作業を縮減できる。更に、取得した三次元空間情報は、今後のインフラ管理にも使用可能であるため、コスト縮減に寄与する。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> 対象となる道路延長が 626km にも及ぶ。これらを効率よく管理するためには、何らかの方法でデジタルデータを整備することが求められる。本技術を活用することで道路空間の三次元データが取得でき、現地に赴くことなく現状を把握することも可能となることから適用性は高いと考える。
課題	<ul style="list-style-type: none"> 計測車両の購入など、初期投資が高いため島内の調査だけでは投資費用の改修が困難である。県全体の調査を実施する或いは調査業務を委託するなど他の手法も検討する必要がある。 計測機材の維持、データの解析技術の取得などを考えた場合、委託が最善の方策と考えられる。

出所 ㈱パスコ資料

③ 路面性状調査

ICT 技術	スマホを活用した路面凹凸データ取得／クラウドサービスによるデータ蓄積・管理
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装修繕に要する費用は、土木関連予算の中でも他の道路施設に比べ非常に高い。市町村が管理する道路は、幹線道路から生活道路まで様々であり、その延長も膨大である。 ・他の道路施設と同様に老朽化対策を進める中で舗装の点検が出来ていない自治体が多い状況である。(全体の約2割。市町村の約8割) ・これを受けて、国は平成28年10月に「舗装点検要領」を策定した。今後、要領に基づき点検を実施するにあたり、簡易で安価な点検手法の開発・普及が求められている。簡易な点検手法のうち、スマートフォンを利用した計測サービスがいくつか事業展開されている。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートフォン内蔵の加速度センサーを用いて、舗装の凹凸情報を計測・取得するとともに、Web地図上で計測結果を表示するサービスである。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・現状では路面性状調査は特に実施されていないが、今後は国の指導により調査が必要となる。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少・高齢化、コスト縮減
設置者の考え方	<p>【受託業者が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測車両に機材を搭載し、データを取得する仕組みであり、機材の多くは一般的な機材である。包括管理委託期間を5カ年と仮定するとその間に機材もリニューアルの期間を含め、十分に投資回収が可能な範囲であると考えられる。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理対象は、県管理道路130km、町管理道路626km、総計756kmであり、県管理延長は、全体の17%に過ぎない。また、県道、国道、町管理道はそれぞれ繋がっている。これらを別管理とすることは非効率であり、調査・管理とも一体管理が望ましい。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装点検要領が改訂され点検方法が提示されたこと、補修に補助金を受ける場合には補修計画を策定する必要があること、このためには、調査が必須であることから今後、舗装点検調査を行う機会が増加する。 ・本技術導入により、以下のメリットを享受することができる。

	<p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日常のパトロール車に搭載することで、データの取得が可能であるため、調査のために稼働する必要がなく、省力化に大きく寄与する。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特別な機材を必要とせずにデータの取得が可能であり、従来の解析費用と比較すると大きくコスト縮減に繋がる。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・島内を通常通り、走行する車両での計測が可能であり、効率的であるため、導入検討の余地は充分ある。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・調査費用は、従来手法に比べ安価であるが、未だ実績が少なく、得られた結果と実際の損傷具合の検証がなされていない。

出所 ㈱富士通交通・道路データサービス HP

④ 統合型 GIS

ICT 技術	デジタル地図データ／ASP／行政手続のオンライン化・ワンストップサービス
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> 自治体組織の各所管それぞれが地図を整備すると、膨大な費用となるため、同じ地域の地図を整備するならば、ベースの地形図は部署間で共有して使うべきである。従来のアナログ地図では、各関係法令に定められた地図精度を単一で表現することは困難であったが、デジタル地図ではレイヤ毎に関係法令で定められた地図精度のデータを作成できる。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> 庁内 LAN 上にサーバ設置又は外部データセンターから LGWAN（総合行政ネットワーク）のセキュアな環境でのデータ配信システム
概念図	 <p>The figure contains two diagrams. The top diagram, titled 'オンプレミス型' (On-Premise Type), shows a local network setup with a central server rack, multiple desktop monitors, and peripheral devices like a printer and scanner. The bottom diagram, titled 'LGWAN-ASP型' (LGWAN-ASP Type), shows a cloud-based setup where a central server rack is connected via 'LGWAN' to multiple laptops and peripheral devices. Both diagrams illustrate the flow of data between the central processing unit and various user terminals.</p>
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> 各所管で、アナログの地図の場合は毎年度末台帳更新を実施し、デジタル地図の場合は、毎年度末データ更新、約 5 年に 1 度システムリプレースを実施している。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 省力化、コスト縮減
設置者の考え方	<p>【委託者側が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> 庁内データを一元管理する仕組みであるため、基本的に県、町で管理することが必須である。必要なデータのみ受託者に閲覧権限を付与する。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> 県、町が一体でデータを保有し、管理することで島内の状況把握が可能となる。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> 現在、GIS を運用する多くの自治体では、道路、建築、河川など各分野で異なるシステムを稼働させていることが少なくない。この場合、それぞれが異なる基盤地図を保有し、他部署の情報を閲覧できないため、非効率な運用となっている。 本技術導入により、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地図の共有化により重複投資の軽減と業務の効率・高度化が可能となる。LGWAN-ASP 型とすることでデータ更新、メンテナンスなども管理者が遠隔

	<p>での操作が可能となるなど、効率化・省力化に繋がる。</p> <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ASP 型では、サーバ管理の必要もないため、インシヤルコスト削減に繋がる。共有化の幅を情報公開まで広げると、地域住民も利用できるため、地図整備のコスト縮減に加え、住民サービス向上にも寄与すると考える。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> 現在、あらゆる地図がアナログで管理されている状況下であり、今後の効率化を考える上ではデジタル化が必須である。デジタル化を進める上では、各課で異なる地図データを保有するよりも共通の基盤図を用いて情報の共有化が図られるべきであり、導入効果が大きいと判断される。
課題	<ul style="list-style-type: none"> 基本的には、行政側が整備し、使用するシステムである。このため、セキュリティ、データの公開範囲等、包括管理者と共有できる範囲を明確にする必要がある。

出所 (株)パスコ 資料

⑤ 三次元表示システム

ICT 技術	CIM/BIM (Construction Information Modeling/Building Information Modeling)
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで、図面を用いた検討では関係者個人が現場の様子をイメージしながら進めてきた。イメージしている“想像図”が必ずしも一致しているわけではなかったため、時折認識の齟齬が生まれていた。 ・国土交通省が推し進める生産性向上策「i-Construction」では、現場の生産性を 2025 年度までに 2 割向上を目指しており、あらゆるプロセスに ICT を活用することにより、生産性向上を目指している。 ・CIM 活用もその一つで、三次元モデルを中心に関係者間で情報共有することで、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図ることが出来る。三次元モデルのオープンデータ化に向けて、三次元表示システムの対応も求められる。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・MMS や地上レーザ、UAV 等で取得した三次元データを表示するシステム
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・二次元の設計図や縦横断図などをもとに作業・協議している。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> ・省力化
設置者の考え方	<p>【委託者側・受託者側双方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実現するには、島内のあらゆるデータを三次元でモデリングする必要があり、包括管理者側のみで負担できるコストではない。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・i-Construction の動きが加速する今後、設計、施工、維持管理の各段階で三次元データを活用する動きが加速すると予測される。本技術は、この取組に必要な技術であり、将来的には必須の技術である。 ・本技術導入により、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期的な視点で考えた場合、計測、設計、施工、維持管理まで一連の流れを三次元データを活用して一貫して実施することは、人口減少、技術者不足を考えた場合、有効な技術である。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島内全域で実施を考えた場合、膨大なデータ整備費用を必要とする。デ

	ータの整備・更新に大きなコストが必要となり、コスト削減に繋げるのは難しい。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・三次元モデルは、面的、線的な繋がりがあって初めて効果が得られるものである。県管理、町管理での分離は却ってマイナスのデータとなる。共同管理が必須であると考える。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の維持管理を考える上で省力化、現地作業の効率化が図られるが、技術標準が統一化を図れていないなど多くの課題があり、導入は時期尚早である。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・一度にデータを整備する場合、莫大なコストが必要となるため、必要箇所から適宜データを作成していく必要がある。データの維持・更新にもコストが嵩む。

出所 (株)パスコ 資料

⑥ 森林管理

ICT 技術	クラウドを活用した情報共有
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> 平成 28 年 5 月の森林法の改正において、市町村が統一的な基準に基づき、森林の土地の所有者や林地の境界に関する情報などを整備・公表する林地台帳制度が創設された。 これに伴い各県及び各市町村は LGWAN（Local Government Wide Area Network の略で、総合行政ネットワークを指す）上で林地台帳を含む森林関連情報を管理する森林クラウドを導入し、情報の共有を図るとともに、情報精度の向上を促進し、森林施業の集約化につなげる動きが加速している。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> LGWAN 回線に接続したデータセンターに森林に関連する各種情報（林地台帳や森林簿、森林計画図など）を格納し、県と市町村によりデータを共有する。 LGWAN 環境を利用することでよりセキュアな環境下で個人情報を含む情報の共有を実現する。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> 県は C/S 方式による管理。市町村へはオフラインによるデータ提供。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 省力化、コスト縮減
設置者の考え方	<p>【委託者側が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> LG-WAN 回線を用いたサービスであり、行政オンラインであるため、民間事業者は関与することができない。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> 基本的に県と市町村がデータを共有する仕組みであり、県、町が一体でデータを保有し、管理することで島内の状況把握が可能となる。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> 従来は、情報精度を求められることが無かったため、このような技術を特に必要とすることはなかったが、森林法の改正に伴い、精度を持った管理が必要となるため、情報管理の方法を検討する必要がある。 従来技術であれば、林地台帳を調書で管理し、更新の度に紙調書を更新する必要がある。

	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術導入により、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】 精度の高い森林関連情報を県と町が共有することで事務所職員の事務簡素化に繋がる。クラウドシステムであるので、データの更新が遠隔操作で可能となる。</p> <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在は管理されていない情報であるため、目に見えるコストは発生していないが、森林法の改正に伴い対応が必要となる措置である。これに対応するために発生する。 ・情報共有による森林所有者特定の効率化、施業集約化の促進が可能となり、コスト縮減に繋がる。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・林地台帳の運用にあたっては県との情報共有が必須であること、県が整備する森林簿・森林計画図の利用も必要であることから、クラウドを用いてリアルタイムに情報の共有を進めることは非常に有意義な技術であると考えられる。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・新上五島町内に存在する県・町保有の森林を管理する上では非常に有効であるが、初期投資が比較的成本高である上、永年的に管理コストが発生する。 <p>導入費 県 約 20,000,000 円 市町村 約 2,000,000 円 利用料 県 3,000,000 円/年 市町村 1 円/ha (五条森林 1ha あたりの月額使用料) ※価格は平成 30 年 2 月現在の参考値</p>

出所 (株)パスコ 資料

⑦ レーザードローン計測

ICT 技術	ドローン搭載型陸上レーザー測量システム
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ドローンを用いた測量は、これまでは写真測量を主体とした 3 次元地形モデルの生成が主体であったが、2016 年 4 月の熊本地震以降、ドローンにレーザー測量システムを搭載し、地形の 3 次元情報を直接測量する測量手法が様々な現場で用いられている。 しかし、レーザー測量システムが高価であることや重量が嵩むことから、積載可能重量が大きい高性能な産業用ドローンを活用できる専門業者のみが対応可能で、ドローン測量の持つ手軽さや簡便性の面が発揮できず、普及の障壁となっていた。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> 2017 年 4 月から「陸上・水中レーザードローン」プロジェクトの要求性能に基づいたドローンに搭載可能なレーザー測量システムの開発、危機の小型軽量化と実環境の仕様に耐え得る計測精度を有する技術を確立した。
概念図	 <p>The conceptual diagram consists of several parts: a top-left photo of a drone in flight; a top-right aerial view of a terrain with a path; a middle-left diagram showing a drone's flight path over a terrain; a middle-right diagram showing a 3D point cloud model of a terrain; and a bottom-right photo of a drone with a laser sensor mounted on it.</p>
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> 写真測量を主体とした 3 次元地形モデルの生成
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 省力化、コスト縮減
設置者の考え方	<p>【委託者側が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> 必要箇所を委託者側が順次、計測或いは調達し包括事業者にデータを貸与。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> 計測は、面的、線的な繋がりがあって初めて効果が得られるものである。県管理、町管理での分離は却ってマイナスのデータとなる。共同管理が有効であると考え。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> 近年、ドローン、レーザー測量それぞれ必須の技術となりつつあるが、レーザー測量を実施できるドローンは比較的大型の機械とならざるを得なかった。このため、積載可能重量が大きい高性能な産業用ドローンを活用できる専門業者のみが対応可能でドローン測量の持つ手軽さや簡便性の優位点を発揮できず、普及の障害となっていた。

	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術導入により、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでは、航空測量に頼っていた場面でも本技術による計測で迅速に狭いエリアでも三次元データの取得が可能となり、省力化に寄与することが可能である。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・写真測量に比べ、工期短縮が可能でコストも大幅に削減できる。
適 用 性	<ul style="list-style-type: none"> ・計測からデータ作成までが短期間で可能であり、デジタルデータであるため、その後の編集等容易に利活用できる。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> ・森林が繁茂する箇所等では計測が困難な場所も生じる。MMS 等他の 3 次元データ取得技術と併用するなど、部分的な補測も必要。 ・計測機材の維持、データの解析技術の取得などを考えた場合、委託が最善の方策と考えられる。

出所 (株)パスコ 資料

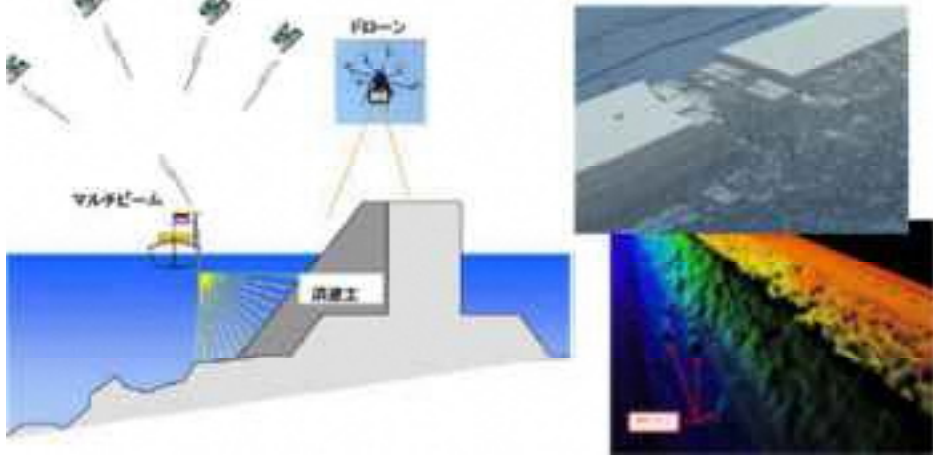
⑧ 道路通報システム

ICT 技術	道路通報アプリ
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> これまで道路の破損、照明の球切れ等、苦情要望は市民から電話或いは窓口にて受け付けるという流れが一般的であった。このため、通報側の市民も面倒を感じつい我慢することが多く、市民の思いが伝わることは少なかった。また、行政側はパトロールを強化するしか発見できないことも多く、照明の球切れなどは夜間にしか気づかないことが多く市民要望を把握できていなかった。
技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> 現地でスマートフォンを使用し、写真撮影とコメントを送信するだけで行政側が問題個所を確認し、修繕する。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> 電話、FAX 或いは窓口で通報
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 省力化、コスト縮減
設置者の考え方	<p>【委託者側が調達】</p> <ul style="list-style-type: none"> 委託者側が仕組みを構築し、通報内容を包括管理者が管理・
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> 利用者側は、町道、県道を考慮せずに通報する。共同管理が実用的である。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> 今後、技術職員の減少を勘案した場合、住民参加による維持管理体制の構築も検討する必要がある。従来、住民が補修依頼するには、従来とは異なり、より簡易に必要な情報を提供できる仕組みを構築する必要がある。 本技術を導入することにより、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> これまでは、職員のパトロール或いは住民からの通報に頼っていた修繕必要箇所の発見に島民をパトロール要員として考えることが可能となり、職員の負担を大幅に改善できる。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> パトロールに要する費用を削減することが可能となる。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> 仕組みは難しくなく、他自治体で導入実績があることから有効な手段である。上五島でも導入は可能である。
課題	<ul style="list-style-type: none"> サーバー管理を含めた契約で容易な運用が担保できる。

出所 相模原市・(株)アーバングラフィック HP

⑨ 港湾・漁港・海岸管理


⑨-1

ICT 技術	地上レーザ、UAV (Unmanned aerial vehicle)、マルチビームを活用した施設形状調査
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾・漁港・海岸における施設点検を行う際、気中部は主に陸上や船上からの目視調査、水中部は潜水士による目視調査により、変状確認等の点検作業を行ってきた。しかし、目視による調査は日数がかかる上、ケーソンの挙動、消波ブロックの沈下、根固め工の散乱等についての定量的な把握が難しい。 ・このため、近年では、老朽化が進み大きな変状が見込まれる施設、高波浪等により被災した施設について、気中部は地上レーザ、UAV (無人航空機等) による計測、水中部はナローマルチビームによる測深を行い、現状の施設形状を把握する調査を行うようになってきている。現在、これらの ICT 機器の活用が発端となり、港湾分野において ICT 浚渫工の基準案策定、試行工事の実施が進められている。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・気中部は陸上や船上からの目視調査、水中部は潜水士による目視調査により、変状確認等の点検作業を実施していた。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> ・省力化、適切な維持管理体制の構築
設置者の考え方	<p>【委託者側が計測或いは調達】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要箇所を委託者側が順次、計測或いは調達し包括事業者にデータを貸与。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・県・町一括発注とした方が効率的な運用が可能である。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲を海に囲われる離島の地形状況を勘案した場合、適切で効率的な護岸管理は必須である。今後は、効率的な管理と合せ定量的な評価を行える仕組みの構築が望まれる。 ・本技術を導入することにより、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来、技術者による目視調査で行われてきた点検を機械化することにより、工期短縮、省力化が可能となる。 ・従来工法では、事前に設定した断面位置での計測となるため、それ以外

	<p>の箇所では、結果を抽出できなかったが、本技術を用いることによって、データ取得後に任意の箇所でも断面を設定できるため、データの活用範囲が大幅に広がる。</p> <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来工法と比べてコストは大きく変化がない
適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・島内に多く存在する漁港では、護岸の変状、堆積物の状況を定期的に把握する必要があるが、従来は目視調査に頼っていたため、定量的な評価が難しかった。また、事前に設定した位置の断面図しか作成することができず、絵傷、面的な評価も困難であった。 ・本技術導入によって、定量的な評価が可能となる上、任意の箇所での断面図作成が可能となる。これにより、面的な評価を定量的に行うことが可能となり、適切な維持管理に寄与する。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・計測機材の維持、データの解析技術の取得などを考えた場合、委託が最善の方策と考えられる。

出所 (株)パスコ 資料

⑨-2

ICT 技術	水中 3D スキャナを活用した施設形状調査
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾・漁港・海岸における水中施設の点検を行う際、これまでは潜水士による目視調査により、変状確認等の点検作業を行ってきた。しかし、潜水目視による調査は日数がかかる上、護岸目地の開き及び裏込材の吸出し、鋼矢板のはらみ出し等についての定量的な把握が難しいうえ、その状況が視覚的に把握しづらかった。 ・このため、近年では、より詳細に変状の状況を把握するために、水中 3D スキャナによる計測を行い、現状の施設形状を把握する調査を行うようになってきている。水中 3D スキャナは、水中の構造物等の 3 次元計測を行うことが出来る測量機器で、ソナーヘッドを ROV や三脚などに固定し、360° 範囲の 3 次元点群データを取得することができる。取得された 高解像度 3 次元データは、従来のカメラ画像データと異なり、画像を任意に回転させながら多方向から検証することができるため、構造物の破損など細かな変化を発見することができるという特徴がある。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・水中部の施設は潜水士による目視調査により、変状確認等の点検作業を実施していた。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> ・省力化、適切な維持管理体制の構築
設置事業者	<p>【委託者側が設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要箇所を委託者側が順次、計測或いは調達し包括事業者にデータを貸与。
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・県・町一括発注とした方が効率的な運用が可能
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲を海に囲われる離島の地形状況を勘案した場合、適切で効率的な護岸管理は必須である。今後は、効率的な管理と合せ定量的な評価を行える仕組みの構築が望まれる。 ・本技術を導入することにより、以下のメリットを享受することができる。 <p>【省力化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来、技術者による目視調査で行われてきた点検を機械化することにより、工期短縮、省力化が可能となる。 ・データ取得後、取得画像を任意に回転させながら多方向から検証することができるため、構造物の破損など細かな変化を発見することが可能となるなど省力化に寄与する。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来工法と比べてコストは大きく変化がない。

適 用 性	<ul style="list-style-type: none"> ・島内に多く存在する漁港では、護岸の変状、堆積物の状況を定期的に把握する必要があるが、従来は目視調査に頼っていたため、定量的な評価が難しかった。また、事前に設定した位置の断面図しか作成することがで絵傷、面的な評価も困難であった。 ・本技術導入によって、定量的な評価が可能となる上、任意の箇所での断面図作成が可能となる。これにより、面的な評価を定量的に行うことが可能となり、適切な維持管理に寄与する。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> ・計測機材の維持、データの解析技術の取得などを考えた場合、委託が最善の方策と考えられる。

出所 (株)パスコ 資料


⑩ 道路附属物管理

ICT 技術	IC タグ
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> 道路附属物の現地点検時には、点検対象となる附属物の仕様を確認するため、附属物の台帳を持ち歩き、対象施設の調書と現地を突合させ、対象の調書を開いて確認する必要があるなど、非効率な運用となっている。 本技術は、現地にユニークな ID を有した IC タグを設置し、リーダーをかざして ID を読み取ることにより保存されたデータベースから対象となるデータを表示し、点検業務の効率化を図るものである。また、点検結果を現地でデータ更新することによって最新のデータベースを保持することができる。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> 紙台帳による管理
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 省力化
設置者の考え方	<p>【委託者側が設置】</p>
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> 県・町一括発注とした方が効率的な運用が可能。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> これまで、現地点検では紙台帳を持参し、台帳の記録と現地状況を比較して損傷等の状況を確認し、野帳を作成する。野帳を基に事務所で台帳を更新するという作業が必要であった。 本技術の活用によって、現地で最新の情報をダウンロードし、閲覧すること、点検結果に従って情報を更新することが可能となる。 <p>【効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現地で情報を取得できること、点検結果を更新できる、台帳を持参する必要がないなど、効率化に大きく寄与する。 <p>【コスト縮減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 導入に際し、IC タグの現地貼付、システムの構築に費用を要するため、イニシャルコストが高くつく。実際の運用が開始されると、従来よりも少人数での管理が可能となり、ランニングコストは削減が可能となる。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> 今後、技術者の減少が見込まれる中、より少人数での管理が可能となる技術であり、有効であると考える。
課題	<ul style="list-style-type: none"> 本技術を有効に活用するためには、事前に管理対象物のデータベース作

	成が必須である。
--	----------

出所 (株)パスコ 資料

⑪トンネル点検の効率化

ICT 技術	タブレットを用いたトンネル点検
導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> トンネル点検は、過去の点検記録資料を収集し、記録を基に現地で変状の進行を確認する必要がある。現地では、これら資料を片手に調査を行い、野帳を作成するなど、煩雑な作業が必要である。更に、点検結果は事務所で野帳から清書を行い、写真と関連付けるなど机上作業にも対応の時間を必要とする。 このため、実際の点検作業よりも資料収集、点検準備、調書作成に要する時間が多く、点検業務の非効率化の一因となっている。
概念図	
現状の手法	<ul style="list-style-type: none"> 前回の点検結果を収集し、損傷状態を把握する。現地点検時には、前回の点検結果と比較し、野帳を作成する。事務所にて野帳を基に現地写真と整合を取りながら証書を作成する。
対応する主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 省力化、適切な維持管理体制の構築
設置者の考え方	<p>【受託者側が調達】</p> <ul style="list-style-type: none"> 市販品の流用で対応が可能
県・町共同管理の観点	<ul style="list-style-type: none"> 県・町共同発注とすることで効率的な運用が可能である。
本事業における導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> トンネル点検調査は、今後も永年的に実施される。本技術の導入により、過去の点検記録の保存・管理も容易になり、次回以降の点検時に資料収集、点検準備、調書作成など各作業工程で効率化を図ることが可能となる。 【省力化】 ペーパーレスでの管理が可能となる上、現地で調書の作成も可能となるなど効率化を図れる。 【コスト縮減】 作業効率が改善し、コストの縮減が可能となる。
適用性	<ul style="list-style-type: none"> 今後、永年的な管理を考えた場合、デジタルデータとして記録が残り、管理が容易なデータベースとしても活用が可能であり、非常に有意義な技術である。
課題	<ul style="list-style-type: none"> タブレット端末での操作になるため、場合によっては画面が小さく利用勝手が悪くなることも考えられる。

出所 沖電気工業㈱ 資料

(3)-3 ICT技術の複数比較評価

河川水位観測、路面性状調査における ICT 技術については、他自治体での導入実績も多く、メーカー毎のサービス内容やコスト、省力化効果等について複数比較することで、より上五島地域の維持管理状況をふまえた評価が可能となる。





ここでは、技術開発を行った会社にヒアリングを実施し、技術毎の特徴、納入実績、概略工費等を確認し、導入時の省力化効果、コスト縮減効果、適切な維持管理への貢献効果等を整理した。

① 河川水位観測の技術比較

名称	A 社	B 社	C 社	D 社
工法の概要	<ul style="list-style-type: none"> 水位センサー（投込み式水位計）を河川に投入し、河川の水位を監視する。計測した水位は遠隔監視装置から電話回線網を使用してデータセンターに転送される。計測したデータは、PC やスマホからデータセンターにアクセスし、閲覧が可能になる。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位計（電波式）で計測された水位データとモニタリングカメラで撮影された画像を、モバイル通信回線でパソコンやスマートフォン等のタブレット端末へ送信する。 水位管理に必要な最低限の機器（水位計、カメラ、データ通信機器）のみを搭載することで、費用を抑制している。 	<ul style="list-style-type: none"> センサーで常に水位を監視し、急激な増水を検知し注意喚起する警報装置。現地で警報が出たことを遠隔地の管理者に mail を自動送信する。管理者は、インターネットを介して装置の警報状態を確認したり、装置の設定の一部を変更することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 高感度 CCTV カメラによる河川の撮影技術と、画像解析技術、水理解析技術を融合した河川水位・流量のリアルタイムモニタリングシステムである。2020 年度の実用化を目指し、実証実験を実施中。
取得するデータ	<ul style="list-style-type: none"> 水位のみ 	<ul style="list-style-type: none"> 水位及び映像 	<ul style="list-style-type: none"> 水位のみ 	<ul style="list-style-type: none"> 水位、水量
サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> 現場の水位をリアルタイムで監視 計測データは、WEB ブラウザでパソコンやスマートフォンで閲覧可能 耐災害性と高セキュリティを備えたクラウドサーバーでの運用 	<ul style="list-style-type: none"> リアルタイムのデータのみではなく、過去データもサーバに保存 計測値が設定水位を超えた場合、アラート通知を自動配信 	<ul style="list-style-type: none"> センサーで増水を検知し、回転灯・音声で危険を通知 上流の水位警報を下流に伝送し回転灯・音声で危険を通知 現地での警報を管理者に mail 送信 警報発信に機能を絞ることでコストを削減 	<ul style="list-style-type: none"> 非接触で安全・安定的に河川水位・流量をリアルタイムモニタリング可能 完全な無人・自動連続・リアルタイムでの観測が可能 
概算費用	約 400 千円/箇所	約 1,400 千～1,500 千円/箇所	約 700 千～2,000 千円/箇所	—
導入実績	導入実績は多数あるが、非公開	新潟県見附市	90 システム以上	実験中であるため実績なし
省力化	<ul style="list-style-type: none"> データの転送が可能であるため、集中管理が可能で省力化に繋がる。 関係機関でのデータ共有が可能 	<ul style="list-style-type: none"> データの転送が可能であるため、集中管理が可能で省力化に繋がる 関係機関でのデータ共有が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 警報発信が主体であるため、水位上昇の警告を近隣に知らせることが可能 mail 送信で危険水位であることを受診可能 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験中であるため、他案と直接比較は困難
コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 日常のパトロールも頻度を少なくでき、省力化にも繋がる。通常時は通信費のみで運用できるためコスト削減が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 日常のパトロールも頻度を少なくでき、省力化にも繋がる。通常時は通信費のみで運用できるためコスト削減が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な水位等、数値データの受診はできないが、危険水位にあることが確認可能でパトロール頻度を低減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験中であるため、他案と直接比較は困難
維持管理への貢献	<ul style="list-style-type: none"> 水位データのみを扱うため、流木、浮遊物等の状況等、河川の様子は直接確認が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位データのみならず画像の習得、送信も可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 危険水位に有るか否かを監視するのみであるため、現地確認は必要となる 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験中であるため、他案と直接比較は困難

出所 各メーカー公表資料等

② 路面性状調査の技術比較

名称	A 社	B 社	C 社	D 社
使用デバイス	Android スマートフォン (メーカー指定無)	Android スマートフォン (メーカー指定有)	iPhone	専用機器
工法の概要	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォン内蔵の加速度センサーと GPS で車両走行中に自動的に道路の凹凸データを収集し、地図情報と組み合わせて路面の劣化状況を可視化することで、修繕箇所の優先度を効率的に決定することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォン内蔵の加速度センサーと GPS で車両走行中に自動的に道路の凹凸データを収集し、地図情報と組み合わせて路面の劣化状況を可視化することで、修繕箇所の優先度を効率的に決定することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> iPhone を車両のフロントガラスに貼付し、車両の角速度、加速度、画像、音声を取得する。取得した結果を東京大学と共同開発した独自のキャリブレーション技術により、IRI を算出する。 	<ul style="list-style-type: none"> 車両に加速度計、専用機器、GPS レシーバ、デジタルカメラを設置し、車両の加減速と位置情報、前方画像を取得する。
取得するデータ	<ul style="list-style-type: none"> 平坦性、IRI を算出 独自指標による測線、ひび割れ率の算出 	<ul style="list-style-type: none"> 独自指標による路面の劣化情報 	<ul style="list-style-type: none"> IRI 	<ul style="list-style-type: none"> IRI
サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> 解析した道路の凹凸情報をクラウド上で地図表示 閲覧は、任意の PC で可能 <p>車両にスマホを搭載</p> <p>アプリで計測</p>  <p>Web で閲覧</p>	<ul style="list-style-type: none"> 解析した道路の凹凸情報をクラウド上で地図表示 閲覧は、任意の PC で可能 位置情報と合せて画像の閲覧が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 解析した道路の凹凸情報をクラウド上で地図表示 閲覧は、任意の PC で可能 <p>車両にスマホを搭載</p> <p>アプリで計測</p>  <p>Web で閲覧</p>	<ul style="list-style-type: none"> 専用ソフトを使用して PC で閲覧 位置情報と合せて画像の閲覧が可能 <p>車両に専用機器を搭載</p> <p>ソフトで解析</p>  <p>PC で閲覧</p>
概算費用	約 200 千円/月	約 13,800 千円/2 年	約 820 千円/100km	4,500 千円/1 式
導入実績	福島県会津若松市	諫早市、千葉県柏市 他数件	某都道府県 2 土木事務所	中日本ハイウェイエンジニア 他数社
省力化	<ul style="list-style-type: none"> 日常のパトロールでデータ取得が可能であり、省力化に繋がる 	<ul style="list-style-type: none"> 日常のパトロールでデータ取得が可能であり、省力化に繋がる 	<ul style="list-style-type: none"> 日常のパトロールでデータ取得が可能であり、省力化に繋がる 	<ul style="list-style-type: none"> 日常のパトロールでデータ取得が可能であり、省力化に繋がる
コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 現行の路面性状調査に比較すると大きくコストダウンになる 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の路面性状調査に比較すると大きくコストダウンになる 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の路面性状調査に比較すると大きくコストダウンになる 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の路面性状調査に比較すると大きくコストダウンになる
維持管理への貢献	<ul style="list-style-type: none"> 機材を搭載した車両を運転するだけでデータの収集、解析が行えるため、有効に使用できる 	<ul style="list-style-type: none"> 機材を搭載した車両を運転するだけでデータの収集、解析が行えるため有効に使用できる 導入自治体も複数存在、自治体向けでは実績が最多 	<ul style="list-style-type: none"> 機材を搭載した車両を運転するだけでデータの収集、解析が行えるため、有効に使用できる 	<ul style="list-style-type: none"> 専用の機材を取り付ける必要があるため、搭載可能車両に制限があるが、有効に使用できる

出所 各メーカー公表資料等

(4) ICT 技術導入に向けた評価のまとめ

これまで整理してきた ICT 技術については、すべて一定の導入効果を確認した。今後の導入に際しては、新上五島町における ICT 導入の目的である効率化効果、管理者・受注者のコスト削減効果等をふまえて優先的に導入すべき技術を検討していくことが望ましい。

以上をふまえ、下記表では、これまで整理した ICT 技術について、効率化とコストの観点から新上五島町における導入可能性について評価した。

【図表2-29】 ICT技術一覧と新上五島町への導入に向けた評価

分類	ICT技術	評価		総合評価
		効率化	コスト削減	
データ取得・計測	②道路三次元データ取得	◎	△	○
	③路面性状調査	◎	◎	◎
	⑦レーザードローン計測	○	○	○
	⑨港湾・漁港・海岸管理	○	○	○
	⑪トンネル点検の効率化	○	○	○
観測・通報	①河川の水位観測	◎	◎	◎
	⑧道路通報システム	◎	◎	◎
管理・データ閲覧	④統合型GIS	◎	○	○
	⑤三次元表示システム	○	△	△
	⑥森林管理	○	○	○
	⑩道路附属物管理	○	○	○

なお、整理したICT技術については、「データ取得・計測」、「観測・通報」、「管理・データ閲覧」に分類できるが、インフラ維持管理に係るPDCAサイクルをふまえると、このうち「管理・データ閲覧」については島内の地形・地物を三次元データとして取得しようとするものであることから、取得範囲・対象を絞り込み、活用に向けた計画を策定した上でデータを取得しなければ効率的な運用は難しい。また、統合型GIS等、情報の整備に時間を要するものもある。

よって、導入に要する時間や負担等の観点からも、「データ取得・計測」や「観測・通報」に分類した ICT 技術の導入を図っていくことは合理的であると考えられる。

【図表2-30】 インフラ維持管理におけるICT技術導入と維持補修のPDCAサイクル



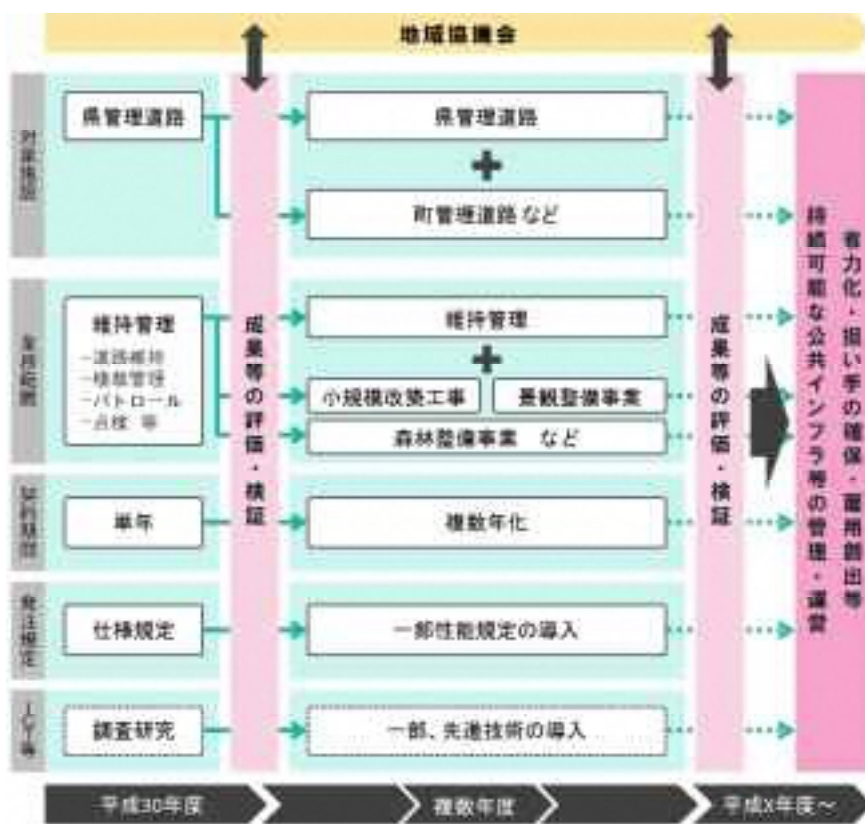
2-4. 包括的民間委託のスキームの検討

(1) 第一段階として導入可能な包括的民間委託スキーム

(1)-1 これまでの検討内容

2-1(4)に既述のとおり、平成30年度からの包括的民間委託スキームについては、昨年度から「上五島地域インフラ包括管理協議会」において、検討がなされてきている。検討のイメージは図表2-31のとおりであるが、当面の方向性(対象施設や業務範囲、契約期間等)に対しては、産業界からは履行の確実性が示されたものの、受注体制に関しては、建設業許可の取得が難しい等の意見が出された。

【図表2-31】 将来的な長期包括的民間委託に向けた検討の流れイメージ【再掲】



出所 国土交通省「九州・沖縄ブロックにおける官民連携事業推進のための地域協議会支援等業務 報告書」

(1)-2 先行事例における対象施設・業務等

道路等インフラ施設の包括的民間委託に関する先行事例をみると、事例によって対象施設や業務は異なるが、道路を中心に、維持補修や清掃、パトロール関係業務を委託している例が多い。

【図表2-32】 先行事例における対象施設・対象業務

	青森県 管第1号国道279号外道路維持管理工事	福島県 中山間地域道路等維持補修業務委託
対象業務・工事		
道路	<ul style="list-style-type: none"> ■維持補修関係 <ul style="list-style-type: none"> ・道路維持補修工 ・舗装維持補修工 ■清掃関係 <ul style="list-style-type: none"> ・道路清掃(側溝含む)工 ■植栽関係 <ul style="list-style-type: none"> ・除草工 ■除雪関係 <ul style="list-style-type: none"> ・－ ■パトロール関係 <ul style="list-style-type: none"> ・－ ■その他 <ul style="list-style-type: none"> ・防雪柵管理工 ・防雪施設管理工 ・道路管理集計等 	<ul style="list-style-type: none"> ■維持補修関係 <ul style="list-style-type: none"> ・道路維持補修 ・舗装維持修繕 ■清掃関係 <ul style="list-style-type: none"> ・路面清掃 ■植栽関係 <ul style="list-style-type: none"> ・道路除草 ・道路植栽管理 ■除雪関係 <ul style="list-style-type: none"> ・一般除雪、春先除雪 ■パトロール関係 <ul style="list-style-type: none"> ・休日道路パトロール ■その他 <ul style="list-style-type: none"> ・落石防護柵設置撤去 ・スノーポール設置撤去 ・防雪柵設置撤去 ・構造物等簡易点検
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・－ 	<ul style="list-style-type: none"> ■河川 ■砂防 ・維持管理 ・砂防施設維持管理 ・除草伐木
対象地域	下北地域県民局管内(国道279号外)	宮下土木事務所管内(3町1村)
期間・規模	1年間・120,000千円程度(税込)	2年間・960,000千円程度
	栃木県 道路及び河川等維持管理統合業務	宮崎県 地域総合メンテナンス事業
対象業務・工事		
道路	<ul style="list-style-type: none"> ■維持補修関係 <ul style="list-style-type: none"> ・道路の小規模な修繕(250万円以下/件) ■清掃関係 <ul style="list-style-type: none"> ・－ ■植栽関係 <ul style="list-style-type: none"> ・－ ■除雪関係 <ul style="list-style-type: none"> ・除雪及び融雪剤散布 ■パトロール関係 <ul style="list-style-type: none"> ・異常気象時の施設の点検・パトロール ■その他 <ul style="list-style-type: none"> ・－ 	<ul style="list-style-type: none"> ■維持補修関係 <ul style="list-style-type: none"> ・応急維持管理業務 ■清掃関係 <ul style="list-style-type: none"> ・道路清掃(側溝含む)工 ■植栽関係 <ul style="list-style-type: none"> ・－ ■除雪関係 <ul style="list-style-type: none"> ・－ ■パトロール関係 <ul style="list-style-type: none"> ・異常時パトロール ・巡視業務 ■その他 <ul style="list-style-type: none"> ・防雪柵・防雪施設管理工 ・道路管理集計等

その他	■河川・砂防 ・小規模な修繕(250万円以下/件)	■河川・海岸 ・異常時パトロール、応急維持管理 ■砂防急傾斜地等 ・緊急時の状況確認、障害発生時の応急維持管理業務
対象地域	土木事務所管内	県内を17地区に分割して発注
期間・規模	半年・295,920千円(税込)	1年間・1,000,000千円程度

出所 各県の公表資料を参考に作成

(1)-3 第一段階として導入可能な包括的民間委託スキーム

これまでの上五島地域における維持管理に係る業務量及び他県における先行事例も踏まえ、まず、業務の中心となる道路分野の維持管理業務を対象業務とする。また、本取組みが長崎県及び民間事業者にとって初の試みであり、試行的要素が強いことを踏まえると、単年度の契約が適切であり、これまでどおりの仕様発注が望ましい。第一段階として導入可能な包括的民間委託スキームとして、以下のようになる。

対象施設	上五島地域内の県管理道路
対象業務	道路維持業務、景観維持業務、道路監視業務
契約期間	1年
発注規定	仕様発注

(2) 長期的な包括的民間委託スキーム

(2)-1 検討の視点

長期的な包括的民間委託の導入にあたっては、対象施設の拡大、対象業務の拡大、契約期間の複数年化、発注規定の高度化等の方向性が考えられる。その検討にあたっては、①取組みの容易性、②業務・施設間の類似性・親和性、③包括化による効率化等効果の拡大、④維持管理の担い手となる島内建設業者等受注者側の意向の4点から可能性を検討する。



(2)-2 視点1 取り組みの容易性

対象施設の拡大、対象業務の拡大、契約期間の長期化、発注規定の高度化等の方向性のうち、発注者及び受注者の双方にとって着手しやすいものから、順次、拡大等を図っていくことが、スムーズな展開の足掛かりとなると考えられる。

その点から、まずは、対象施設や業務等はそのままとし、契約期間を単年度から3年程度の複数年に延長することが現実的と考えられる。初年度は試行的な取り組みとなるが、1年間の業務実施を通じて、発注者・受注者ともに相応の経験を積み、成果や課題を明らかにすることができると考えられる。その経験を踏まえ、対象業務や対象施設をそのままに、契約期間を複数年化することに関して、大きな課題や制約になることは少ないと考えられる。

ちなみに、先行して包括的民間委託を実施している事例では、例えば、福島県では、初年度はモデル事業として1年間の契約期間で開始し、次年度から対象施設や業務は変更せず、契約期間だけ2年間に延長している。また、府中市や三条市のように、初年度から複数年契約で取り組んでいる事例もみられる。なお、府中市においては、試行段階では3年間で実施し、平成33年度からの本運用の段階では5年間に延長することが想定されている。

また、県有林・町有林の間伐については、平成29年度より試行的に建設業者が参画したばかりであり、将来的に建設業が受託していけるかは現時点で不明確であり、導入の判断が困難な業務と考えられる。

(2)-3 視点2 業務・施設間の類似性

(1)-3に記載のとおり、初年度からは、県管理道路における道路維持業務、景観維持業務及び道路監視業務の実施が想定される。ただし、維持業務及び道路パトロール業務については、現在、直営のみ又は直営・外部委託併用となっていることから、外部委託の導入に向けて、発注者側の人員転換や受注者側の対応可能性(繁忙期、業務量に応じた人員確保等)を検討しておく必要がある。

これらと類似する業務や施設であれば、業務内容が似通っているため、配置人員や機材を活用しやすく、対象を拡大しやすいと考えられる。その点からは、県管理の臨港道路における維持業務、植栽剪定・除草業務や、町道における道路維持業務、植栽剪定・除草・支障木伐採業務、さらには河川・港湾・漁港・空港の維持業務・除草業務が対象になり得る。

次に、道路分野として、橋梁や構造物の補修工事への拡大が考えられるが、工事の請負契約となることも想定され、受託者は建設業法の適用を受けることになる。補修工事の導入については十分可能性があるため今後も検討をする必要がある。ちなみに、包括的民間委託で補修工事を実施している事例として青森県が挙げられる。

(2)-4 視点3 包括化による効率化等の効果の拡大

対象施設の拡大等を図る上で、それに伴って発注者と受注者双方が得る効果も拡充されることが重要である。

包括化を推進することによる発注者側の効果としては、複数業務の発注手続きの一本化による事務負担の軽減、職員数減少への対応や、業務の効率化等による業務委託料の削減、巡

回→設計→補修等の一連の業務を包括化することによる対応の迅速化、それによる市民サービスの向上、インフラ維持の担い手の確保等の効果が考えられる。

一方、受注者においては、包括化による一定規模の業務の安定受注や、裁量の拡大による配置技術者や資機材の柔軟な配置、生産性・業務効率性の向上、直営業務の委託化による新たな業務ノウハウの習得、これらに伴う経営の安定化、従業員の確保等の効果が考えられる。

これらの効果を一層増大させる観点から、対象施設等の拡大を図る上での視点を整理すると以下のように整理できる。

	期待される効果		対象施設等の拡大の視点
発注者	● 複数業務の発注手続きの一本化による事務負担の軽減	→	● 単一部署内での発注業務から着手した方が取り組みやすい ▲ 他部署にまたがる場合は一本化に向けた調整に時間を要しやすい
	● 業務の効率化等による業務委託料の削減	→	※ 受注者側で効率化を図りやすい業務内容等の選定が必要
	● 関連性の高い業務の一連化等に伴う対応の迅速化・市民サービスの向上	→	● 巡回→設計→補修など一連性のある業務の包括化が望ましい
	● インフラ維持の担い手の確保	→	※ 下記受注者側の経営安定化等によって担い手が確保できる
受注者	● 業務の安定的な受注	→	● 業務量が多く、契約年数が長いほど安定性が向上する※ただし、対応可能性を考慮する必要あり
	● 人員の柔軟な配置等による生産性、効率性の向上	→	● 繁忙期・閑散期が異なる業務を包括化するほど人員や機材を効率的に配置しやすい ● 複数年化・性能発注の導入により、柔軟性・効率性はさらに高まる
	● 新たな業務ノウハウの習得	→	● 直営業務を外部委託化することで新たなノウハウを習得することができる
	● 経営の安定化、従業員の確保等	→	※ 一連の効果により経営の安定化につながる

関連性のある業務の包括化は望ましいが、補修設計と補修工事を一連として包括発注すると、委託者は島外の設計コンサルタントと島内の建設業のジョイントが想定され、補修工事の数量が明らかでない状況で発注を行うため、建設業側の変更契約へ大きく影響する可能性がある。このため、補修設計の導入は望ましくないと考えられる。

また、点検業務はコンサルタントへの委託が一般的であるが、長崎県では土木職員による直営を併用している。これは土木職員の技術力向上のため継続して行っているもので、土木職員の役割やその重要性から点検の全てを委託することは考えられない。

(2)-5 視点4 島内建設業者の意向

対象施設や対象業務の拡大等の判断にあたっては、維持管理の担い手となり得る島内建設業者側で対応可能かどうかという点も重要である。そこで、主要な島内建設業者7社を対象に、包括的民間委託の拡大に対する意向、対応可能性等について、ヒアリング調査を行った。その結果、対象施設や対象業務の拡大を望む声が多くみられ、具体的なものとしては、町立公園の維持管理や道路沿い民有地の樹木伐採(景観改善事業)、除雪作業が挙げられた。

ただし、景観改善事業については、平成24年度に新上五島町が実施した事業で、現在は行われておらず、地積図との照合や対象地権者の合意取得等の面で、非常に負担が大きかったとの町側の意見もあり、その点に留意する必要がある。

- 港湾関係では維持管理業務で委託対象となるものが思いつかない
- 世界遺産登録された暁には、観光客が多く来島するので、ビューポイントを整備するために、道路沿いの民有地の樹木の伐採作業を含めてもらいたい
- 先日の大雪の際に、協同組合があったために、島内各地区の除雪作業がスピーディに行われた
- 協同組合に調整機能があるので、委託事業であれば、対象施設を拡充してほしい
- 協同組合が上手く機能しているので、施設が拡充されても対応可能である
- 新上五島町の公園は整備が行き届いていない。公園の維持管理業務まで範囲を拡大すれば、整備が進むのではないか
- 委託業務の範疇でできるものであれば、施設を拡充してほしい。協同組合で公平に委託先を差配することは可能である

(2)-6 その他の視点「道守」制度の活用

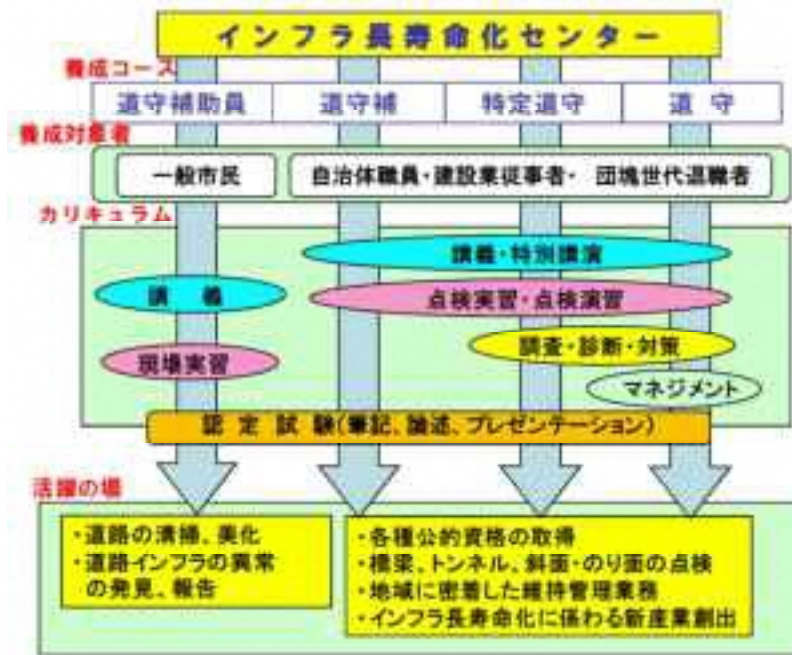
①「道守」制度の概要

長崎大学が主体となって県内の自治体職員、建設・コンサルタント業、NPO、地域住民を対象とし、道路構造施設の維持管理に携わる「道守」を養成している。「道守」は大学が育成する技術者として、唯一、平成27年1月に国土交通省の規定を満たす民間資格(公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格)として認定されている。

平成19年1月に、長崎大学工学部を中心に、長崎県をはじめ県内市町や地元企業との連携による共同研究・事業の推進を目的として「インフラ長寿命化センター」が設立され、平成20年10月から、道守の養成を目的としたプロジェクト「道守養成ユニット」が実施されている。

維持管理に関わる人材として、必要な知識、技術等のレベルに応じて4段階の資格を設定し、それぞれに対応した養成コースが設けられている。「道守補助員」は施設の異常がチェックできる一般市民、「道守補」は施設の点検、記録ができる技術者、「特定道守」は施設の診断ができる技術者、「道守」は維持管理マネジメントができる技術者である。

【図表2-33】道守養成ユニットの概要



② 「道守」制度の導入

「道守」はすでに国土交通省の規定を満たす民間資格として認められており、インフラ維持管理の担い手を確保し、適切にインフラを維持していくためには、包括的民間委託の実施にあたって、同制度を有効活用することが望ましいと考えられる。

これまでの県全体の実績(平成29年5月30日時点)として、道守19名、特定道守59名、道守補242名、道守補助員345名を養成し、技術士、コンクリート診断士等の資格取得に成功している。ただし、上五島地域においては、道守及び特定道守はおらず、道守補18名、道守補助員14名という状況にある。人材の養成状況と第一段階として包括民間委託に導入する業務を鑑みると、ただちに道守等を参加資格要件として位置付けることは難しく、当面は評価要件として位置付けることが適当である。参加資格要件へ位置付けは、今後の人材養成の状況や、導入拡大される業務および工事をみながら、検討をすることが望ましい。

(2)-7 方向性

各視点を踏まえた対象施設の拡大等の方向性を整理すると、以下のようになる。

視点	対象施設の拡大等の方向性
視点1 取り組みの容易性	● 契約期間の複数年化
視点2 業務・施設間の類似性	● 臨港道路・町道における道路維持業務、植栽剪定・除草業務への拡大 ● 河川・港湾・漁港・空港の維持業務・除草業務の導入 ● 補修工事の導入

<p>視点3 包括化による効率化等の効果の拡大</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 繁忙期・閑散期が異なる業務の包括化 ● 性能発注規定の導入
<p>視点4 島内建設業者の意向</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 町立公園の維持管理、除雪作業への拡大
<p>その他 道守制度の活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価要件の位置付けから、人材養成の状況や導入拡大される業務および工事を踏まえながら、参加要件への位置付けを検討

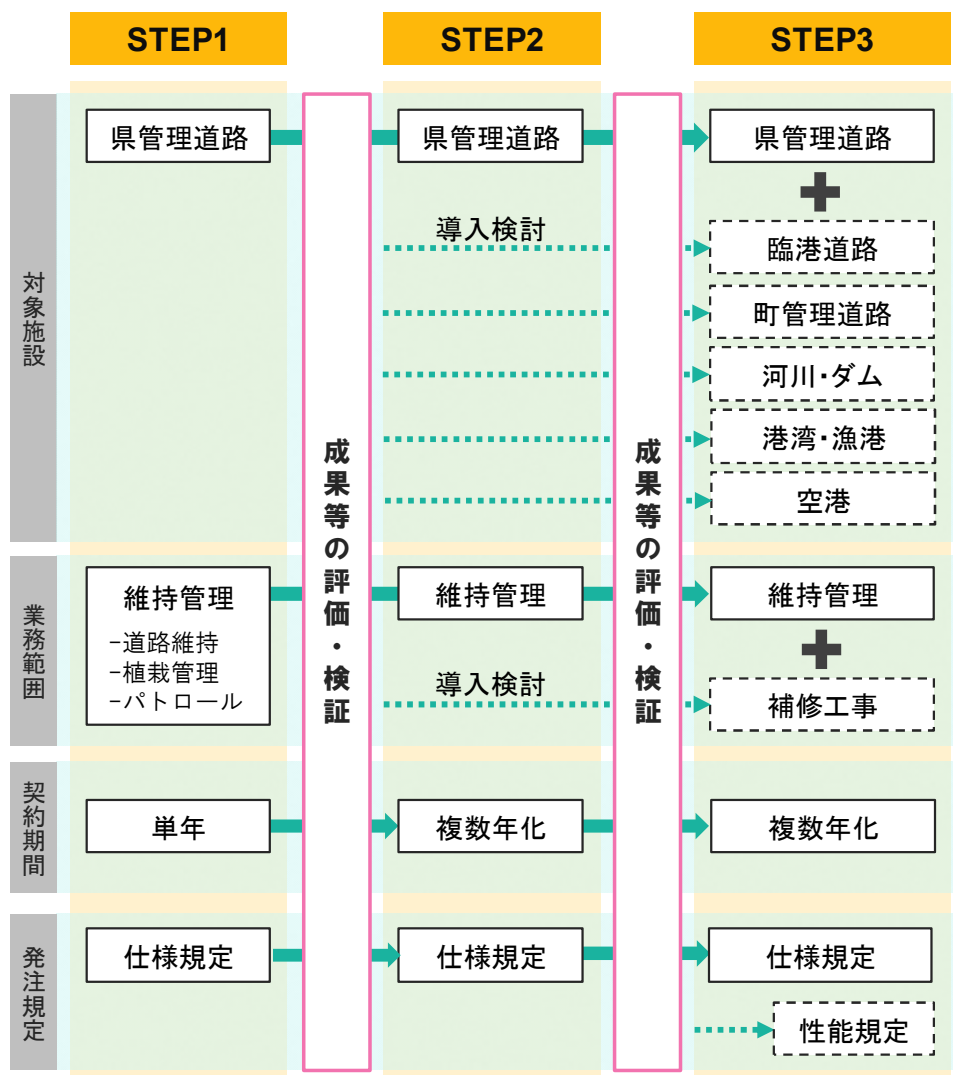
(3) 上五島地域におけるロードマップ(案)

(3)-1 ロードマップ(案)

前述の方向性を踏まえ、具体的なロードマップとして整理すると、以下のようになる。

段階	包括的民間委託の範囲等
STEP1	<ul style="list-style-type: none"> ● 県管理道路を対象に、維持管理業務、植栽管理等、パトロール業務を包括委託 ● 試行的な取組みとして、単年度での仕様発注ベースで委託する
STEP2	<ul style="list-style-type: none"> ● 基本的には対象施設や業務は拡大せず、契約期間を複数年化する ● 臨港道路、町管理道路の維持管理業務、植栽管理等の導入を検討する ● 河川・ダム・港湾・漁港・空港の維持業務、植栽管理等の導入を検討する ● 補修工事の導入を検討する
STEP3	<ul style="list-style-type: none"> ● 導入の検討結果から業務範囲を拡大していく ● 業務範囲の状況を見ながら、性能発注規定や道守の参加資格要件導入を検討する

【図表2-34】 上五島地域におけるロードマップ(案)



(3)-2 包括的民間委託の成果・課題の検証方法

前記のロードマップは現時点で想定される案であり、実際には、試行した結果を踏まえ、発注者や受注者、地域住民等のそれぞれにおいて、期待した効果が発揮されたかどうか、発展・拡大させていく上で何が課題となったのか等に対する検証を行い、その結果を踏まえて、適宜、条件等を見直し、ロードマップを書き換えていく必要がある。

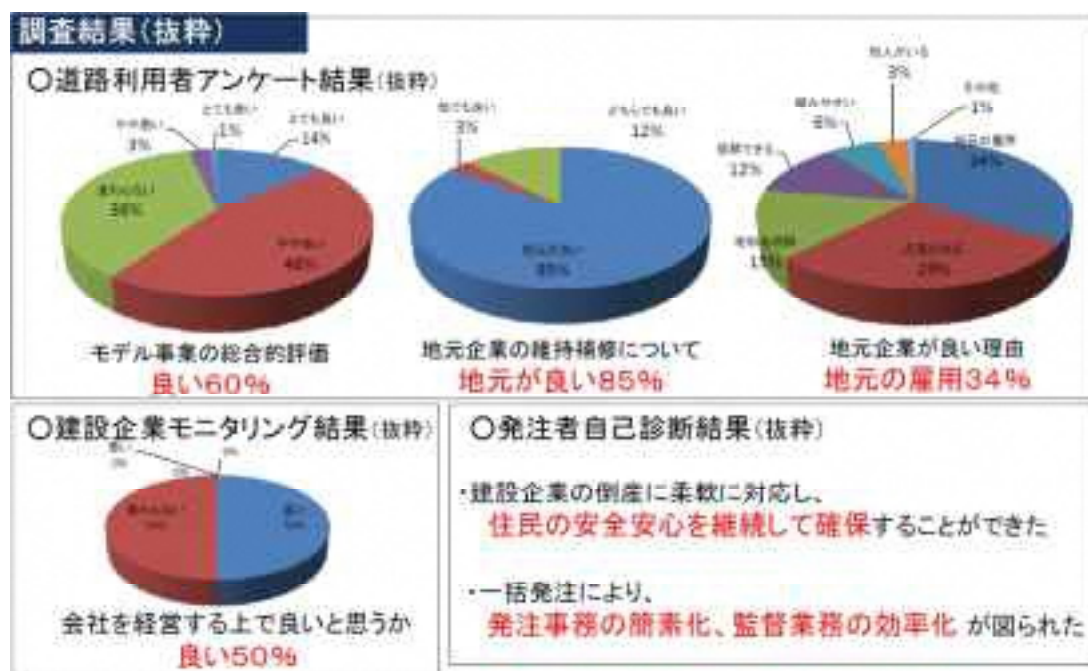
そのため、本項では具体的な検証方法について、先行事例での取扱いを整理する。これらの事例を参考に、今後、検証方法を検討していく必要がある。

① 福島県の例

福島県では、中山間地域道路等維持補修業務委託として、平成21年度から試行的に包括的民間委託に取り組まれている。契約期間を単年度として、平成24年度までの4年間モデル事業を実施し、有識者や道路利用者等で構成される検討会を設置し、事業の有効性に対する評価・検証を行っている。

具体的には、道路利用者、建設企業、発注者それぞれの立場からアンケート調査等を通じて評価を行い、対象エリアや契約方法、雇用力等に関して妥当との判断を下している。その結果を踏まえ、契約期間の複数年化に移行している。

【図表2-35】モデル事業の評価結果



出所 福島県資料

② 府中市の例

府中市では、けやき並木通り周辺地区道路等包括管理事業として、平成26年度から試行的に包括的民間委託に取り組まれている(契約期間3年間)。事業実施の評価にあたっては、福島県の実績と同様に、発注者(市)、受注者(事業者)、利用者(市民)の各主体における効果を、アンケート調査等により確認・検証している。

その結果、下表に示すとおり、それぞれの主体において導入効果が確認され、けやき並木通り周辺地区道路等包括管理事業は有効な事業であることが評価されている。これを踏まえ、業務対象区域の拡大、支払条件の見直し等を行い、府中市道路等包括管理事業(北西地区)に移行している。また、本運用に向けては、事業区域の拡大及び事業期間のさらなる長期化が目指されている。

【図表2-36】 けやき並木通り周辺地区道路等包括管理事業の評価結果

対象	評価根拠
発注者(市)における効果	包括管理事業を行う目的である、「コストの削減」及び「市民サービスの向上」の効果が得られたことを確認した。
受注者(事業者)における効果	けやき並木通り包括管理事業の受注者にとって、「複数年契約」、「複数業務の一括契約」、「インフラ包括管理事業に携わる意義」の3点から包括管理事業に関するメリットを得られていることを確認した。
利用者(市民)における効果	性能発注と予防保全の手法を導入したことにより、市民から「環境の向上」や「対応の向上」などの良い意見が多く得られていることから、市民にとって効果が得られていることを確認した。

出所 府中市資料

【図表2-37】 包括管理事業スキーム(府中市)

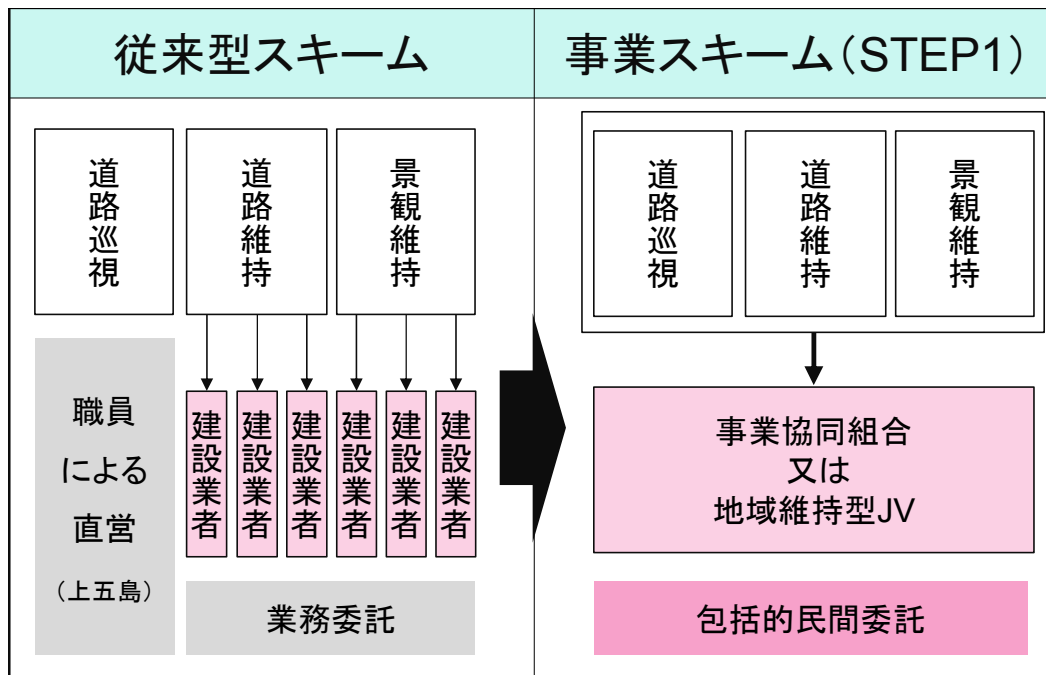
	けやき並木通り 包括管理事業 (試行)	次期包括管理事業 (試行)	将来包括管理事業 (本運用)
事業期間	平成26年度～28年度 (3年間)	平成30年度～32年度 (3年間)	平成33年度～37年度 (5年間)
事業区域	けやき並木通り周辺地区 (18.8ha、約0.04%) 対象路線：19路線 ^{※4}	北西地区 (700ha、約25.6%) 対象路線：700路線 ^{※4}	市全域 (2,940ha、100%) 対象路線：2,385路線 ^{※4}
発注業務	巡回業務 維持業務 ^{※5} 補修・修繕業務 事故対応業務 災害対応業務 苦情・要望対応業務 占用物件管理業務 法定外公共物管理業務	巡回業務 維持業務 ^{※5} 補修・修繕業務 事故対応業務 災害対応業務 苦情・要望対応業務 占用物件管理業務 法定外公共物管理業務 補修・更新	巡回業務 維持業務 ^{※5} 補修・修繕業務 事故対応業務 災害対応業務 苦情・要望対応業務 占用物件管理業務 法定外公共物管理業務 補修・更新

出所 府中市資料

(3)-3 従来型スキームとの比較検討

直営や外部委託により業務を実施している従来型と、第一段階として実現可能性が高い業務範囲で包括的民間委託を導入した場合のスキームを比較すると、以下のように整理できる。

【図表2-38】 従来型スキームとの比較検討



また、包括的民間委託の導入によって、発注者・受注者に以下のようなメリット、懸念事項が想定される。

	想定されるメリット	想定される懸念事項
発注者	<ul style="list-style-type: none"> ①民間委託による業務量の減少 ②包括化による発注事務の縮減 ③包括化によるスケールメリット(諸経費の縮減) ④道路の維持や災害に対する迅速な対応 	<ul style="list-style-type: none"> ▲職員数の見直し ※技術力や受注者の監理能力をもった土木職員は必要
受注者	<ul style="list-style-type: none"> ○業務受注量の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ▲維持管理予算は限られており、受注金額の増加が少額であれば、新規雇用まで結び付かないことがある

3. 複数の地方公共団体等の共同による発注方式等の検討

3-1. 共同発注方式の検討

(1) 検討の背景

単体の地方公共団体が業務の委託等を行う場合、複数の地方公共団体が委託する場合に比べ、業務規模が小さく、受託する民間事業者にとって、持続可能な魅力ある規模の受託を確保できないケースが想定される。

また、小規模な地方公共団体においては、財政上の制約、職員数の減少等の影響から、今後、個別の業務発注に係る事務負担をできる限り最小化し、行政コストを削減していく必要性が高まるものと考えられる。

これらの背景を踏まえ、本項では、複数の地方公共団体等の共同による発注方式等の検討を行う。

(2) 想定される共同発注方式

複数の地方公共団体が行う事務の共同処理の方法としては、地方自治法に基づかない民事上の委託契約によるものと、地方自治法に基づく7つの発注方式とに大別される。

また、地方自治法に基づく発注方式は、さらに法人格の有無によって大別される。法人格を有するものは、「一部事務組合」、「広域連合」であり、法人格を持たないものは、「連携協約」、「協議会」、「機関等の共同設置」、「事務の委託」、「事務の代替執行」である。

本項では、これらの方法とその取組み状況について、総務省が実施している「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調」（以下「状況調」という。）及び日本水道協会が策定した「公民連携推進のための手順書」を参考に、根拠法、メリット、留意点等を整理し、離島地域における実効的な方法を検討する。

【図表3-1】共同処理方式の概要

《民事上の委託契約》

法人設立の可否	共同処理方式	概要	運用状況* (H19. 3)
—	民事上の委託契約	民事上の契約行為により、代表事業体等が受託し、取りまとめて委託契約を行う、又は、構成事業体の一つの事業として共同して委託契約を行う制度	78件

出所 (財)水道技術センター「小規模水道の運営管理に関する検討調査(H19. 3)」に基づくもので、水道事業に関する件数である点に留意が必要

《地方自治法に基づく方式》

法人設立の可否	共同処理方式	概要	運用状況 (H28. 7. 1)
不要 (簡易な 仕組み)	連携協約	地方公共団体が、連携して事務を処理するにあたっての基本的な方針及び役割分担を定めるための制度	締結件数 175件
	協議会	地方公共団体が、共同して管理執行、連絡調整、計画作成を行うための制度	設置件数 202件

法人設立の要否	共同処理方式	概要	運用状況 (H28. 7. 1)
	機関等の共同設置	地方公共団体の委員会、委員又は執行機関の附属機関等を、福栖の地方公共団体が共同で設置する制度	設置件数 404件
	事務の委託	地方公共団体の事務の一部の管理・執行を他の地方公共団体に委ねる制度	委託件数 6,443件
	事務の代替執行	地方公共団体の事務の一部の管理・執行を当該地方公共団体の名において他の地方公共団体に行わせる制度	執行件数 2件
要	一部事務組合	地方公共団体が、その事務の一部を共同して処理するために設ける特別地方公共団体	設置件数 1,493件
	広域連合	地方公共団体が、広域にわたり処理することが適当であると認められる事務を処理するために設ける特別地方公共団体。共同処理する事務は、公共施設の建設事業や関連する用地の取得・造成等に限定されている	設置件数 116件

(注1) 法人の設立については、特別地方公共団体の新設に係るものであり、総務大臣又は都道府県知事の許可を要するものとされている。

(注2) 地方開発事業団、役場事務組合及び全部事務組合については、地方自治法の一部を改正する法律(平成23年法律第35号)により廃止。なお、同改正法の施行時(平成23年8月1日)に現に設けられている地方開発事業団(青森県新産業都市建設事業団)については、なお従前の例によることとされている。

(注3) 協議会、機関等の共同設置、一部事務組合、広域連合の事務件数については、複数の事務を行っている場合は事務ごとに件数を計上しているため設置件数と一致しない場合がある。

出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

(3) 共同処理方式の概要

(3)-1 民事上の委託契約

根拠法令	民法第632条、第643条
制度の目的等	・民事上の契約行為により、複数の地方公共団体が共同して(又は代表者が取りまとめて)委託するもの
イメージ	
法人格	なし(別組織を設置しない)
構成団体	普通地方公共団体
必要な手続き	—
その他議決が必要な場合	—
組織	—
議員及び長の選挙の方法	—
経費の負担	—
その他の特徴	・地方自治法に基づく事務の委託は、地方公共団体間で請負等の民事上の契約を結ぶことを禁止しているわけではない。契約により他の自治体に業務を委託することは可能である。
長所・課題	<p>○民事上の委託契約においては、委託側の権限には変更がなく、契約であるため一方の意思で解消することも可能であり、議会の議決も不要となる</p> <p>○地方公共団体相互間の簡便な協力の一形態として、また実験的、試行的に協力を始める場合の当面の手段としての活用も可能である</p> <p>○受託団体において、他の団体から契約に基づいて受託した事務が当該団体にとって「地域における事務」(地方自治法第2条第2項)と言えるかどうかという課題があるが、費用対効果の面でメリットがあるなど、当該団体の事務の執行上も十分合理的である場合には、説明が可能である</p> <p>△委託可能な事務の範囲は事実行為に限られる</p>
全国事例	締結件数 78件(※水道事業に関する件数)
県内事例	なし

(3)-2 地方自治法に基づく共同発注方式

① 連携協約

根拠法令	地方自治法第252条の2
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> ・普通地方公共団体が、他の普通地方公共団体と連携して事務を処理するに当たっての基本的な方針及び役割分担を定める制度 ・H26年の地方自治法の改正により創設(市町村合併に代わる地方行政の総合化・合理化の手法としての広域連携、事務の代替執行をより実効的に仕組みとして導入されたもの) ・連携協約を締結した普通地方公共団体は、当該連携協約に基づいて、分担すべき役割を果たすため必要な措置を執るようしなければならない
イメージ	<pre> graph TD A[A市] <--> 連携協約 B[B町] A <--> 連携協約 C[C村] B <--> 連携協約 C </pre>
法人格	なし(別組織を設置しない)
構成団体	普通地方公共団体
必要な手続き	<p>【議会の議決】 連携協約締結の協議について、議会の議決が必要</p> <p>【告示】 連携協約を締結したときは、その旨及び連携協約を告示</p> <p>【届出】 都道府県が締結した場合は総務大臣、その他は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	連携協約の変更、廃止
組織	—
議員及び長の選挙の方法	—
経費の負担	—
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・公益上必要がある場合には、総務大臣(都道府県が締結するもの)又は都道府県知事(その他のもの)が、関係のある普通地方公共団体に対し、連携協約の締結を勧告することができる ・連携協約を締結した構成団体相互の間に連携協約に係る紛争がある場合は、当事者である構成団体は、都道府県が当事者となる場合は総務大臣、その他の紛争にあつては都道府県知事に対し、文書により、自治紛争処理委員による処理方策の提示を求め、提示を受けることができる
長所・課題	<p>○協約への記載事項に係る詳細な法律上の規定はなく、地方公共団体の事務分担だけでなく、政策面での役割分担等についても自由に盛り込むことができる柔軟な連携の仕組み</p> <p>○別組織の設立が不要で、簡素で効率的な仕組み</p>
全国事例(H28.7.1時点)	締結件数 175件(①連携中枢都市圏128件(73.1%)、②障がい者福祉7件(4.0%)、③職員研修26件(14.9%)、④介護保険、老人福祉各4件(2.3%))
県内事例	なし

② 協議会

根拠法令	地方自治法第252条の2の2～第252条の6
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> ・普通地方公共団体の区域を越えて事務を共同処理することにより、事務処理の合理化・能率化を図るもの。特に、区域を越えて執行する必要がある事務(例、同一水系河川の水防工事の施工等)を共同処理する点が特徴的である ・協議会には、①事務を共同して管理執行するための「管理執行協議会」、②関係普通地方公共団体間の連絡調整のための「連絡調整協議会」、③広域にわたる総合的な計画を共同で作成するための「計画作成協議会」の3種類がある
イメージ	
法人格	なし
構成団体	普通地方公共団体
必要な手続き	<p>【議会の議決】協議会設立に係る協議について、議会の議決が必要(※協議会②は議決不要)</p> <p>【告示】協議会設立の旨及び規約を告示</p> <p>【届出】都道府県が加入する場合は総務大臣、その他は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体の数の増減 ・協議会の規約の変更、廃止
組織	会長及び委員(常勤又は非常勤、構成団体職員の職員から選任)
議員及び長の選挙の方法	—
経費の負担	構成団体が負担・支弁し、その内容は規約で定める
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会固有の財産又は職員を有しない ・構成団体の執行機関は消滅しない ・協議会が構成団体又は構成団体の長その他の執行機関の名においてした事務の管理及び執行は、構成団体の長その他の執行機関が管理し及び執行したものととして効力を有する
長所・課題	<p>○別組織の設立が不要で、簡素で効率的な仕組み</p> <p>△会長及び委員の会議により意思決定を行う仕組みのため、迅速な意思決定が難しい場合がある</p> <p>△不法行為等について各構成団体の連帯責任と解されており、責任の所属が第一義的に問われやすい事務には向かない</p> <p>△職員は各構成団体の身分を保有したまま派遣されるため、必ずしも職員数の削減等の効率化につながらない場合もある</p>
全国事例(H28.7.1時点)	設置件数 202件(①消防41件(20.3%)、②広域行政計画等28件(13.9%)、③救急23件(11.4%)、④社会教育11件(5.4%) 他)
県内事例	なし

③ 機関等の共同設置

根拠法令	地方自治法第252条の7～第252条の13
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模自治体における監査委員の共同設置など、執行機関を簡素化し、経費節約に資することを通じて合理的な行政を確保することを目的とする ・議会事務局、執行機関(委員会又は委員)、附属機関、行政機関、内部組織、委員会事務局、職員の共同設置
イメージ	
法人格	なし
構成団体	普通地方公共団体
必要な手続き	<p>【議会の議決】 機関等の共同設置に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【告示】 機関等の共同設置の旨及び規約を告示</p> <p>【届出】 都道府県が加入する場合は総務大臣、その他は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体の脱退予告(脱退日の2年前まで) ・構成団体の脱退予告の撤回(他のすべての構成団体の議決が必要) ・規約の変更
組織	—
議員及び長の選挙の方法	—
経費の負担	構成団体が負担・支弁し、その内容は規約で定める
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・共同設置された機関等による管理・執行は、共同設置された機関等は各構成団体の共通の機関等としての性格を有するため、事柄の性質上、構成団体が管理し及び執行したものであるものとしての効力を有する。(したがって、条例・規則等の適用に関しては、原則として、各自治体の条例・規則等が適用されると解される)
長所・課題	<p>○法人格を有しない簡便な仕組みである</p> <p>△個別法に規定のある介護認定審査会、公平委員会、障害程度区分認定審査会の3つの事務で件数の約9割を占めており、限定された分野での活用となっている</p> <p>△共同設置された機関等は、構成団体それぞれに属する機関等とみなされるため、すべての構成団体の議会に対応する必要があるなど、手続きが煩雑になる面がある</p>
全国事例 (H28.7.1時点)	締結件数 444件(①介護区分認定審査129件(29.1%)、②公平委員会117件(26.4%)、③障害程度区分認定審査106件(23.9%)、④行政不服審査法上の附属機関12件(2.7%)他)
県内事例	確認できた事例なし

④ 事務の委託

根拠法令	地方自治法第252条の14～第252条の16
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 執行機関を簡素化し、経費節約に資することを通じて合理的な行政を確保することを目的とする ・ 事務の委託は、普通地方公共団体の事務の一部の管理執行を、他の普通地方公共団体に委ねる制度
イメージ	
法人格	なし(別組織を設置しない)
構成団体	普通地方公共団体
必要な手続き	<p>【議会の議決】 事務の委託に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【告示】 事務の委託の旨及び規約を告示</p> <p>【届出】 都道府県が加入する場合は総務大臣、その他は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 委託した事務の変更、廃止
組織	—
議員及び長の選挙の方法	—
経費の負担	<ul style="list-style-type: none"> ・ 委託事務に要する経費は、すべて、委託をした団体が受託をした団体に対する委託費として予算に計上し、支弁の方法は規約に定める
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受託団体が当該事務を処理することにより、委託団体が、自ら当該事務を管理執行した場合と同様の効果を生ずる ・ 当該事務についての法令上の責任は、受託団体に帰属することになり、委託団体は、委託の範囲内において、委託した事務を管理執行する権限を失う(権限を失う点で機関等の共同設置とは異なる) <p>※住民基本台帳の作成に関する事務や戸籍に関する事務のように、法律により市町村のみが処理できるものとされているような事務を都道府県に委託することはふさわしくない。市町村のみが設置義務を負っている小中学校に関する事務を都道府県に委託することは可能である</p>
長所・課題	<p>○法人格を有しない簡便な仕組みである</p> <p>○効率性に優れた共同処理方式であり、消防・救急事務、ごみ処理業務などにも幅広く活用されている</p> <p>△委託団体・受託団体双方において、権限が完全に受託団体に移動することに懸念が生じる場合がある(委託団体は委託費を支出する一方で、当該事務に関して直接、権限を行使することができなくなり、受託団体は一定の委託金収入により当該事務に関する責任をすべて負わなければならない)</p> <p>※上記については、実際には規約において受託団体・委託団体が連絡会議を定期的開催することを定めているケースが多い</p>
国内事例 (H28.7.1時点)	委託件数 6,443件(①住民票の写し等の交付1,417件(22.0%)、②公平委員会1,141件(17.7%)、③競艇854件(13.3%)、④公務災害362件(5.6%) 他)
県内事例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長崎県への公平委員会の事務の委託

⑤ 事務の代替執行

根拠法令	地方自治法第252条の16の2～第252条の16の4
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> ・普通地方公共団体の事務の一部の管理執行を、当該普通地方公共団体の名において、他の普通地方公共団体に行わせる制度 ・H26年の地方自治法の改正により創設(条件不利地域の自治体に対する都道府県の補完として議論なされてきたものが、制度として拡大された)
イメージ	
法人格	なし(別組織を設置しない)
構成団体	普通地方公共団体
必要な手続き	<p>【議会の議決】 事務の代替執行に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【告示】 事務の代替執行の旨及び規約を告示</p> <p>【届出】 都道府県が加入する場合は総務大臣、その他は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・代替執行事務の変更、廃止
組織	—
議員及び長の選挙の方法	—
経費の負担	<ul style="list-style-type: none"> ・代替執行事務に要する経費は、すべて、代替執行を依頼した団体が代替執行をする団体に対する負担金として予算に計上し、支弁の方法は規約に定める
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体が他の構成団体に当該事務を代替執行させることにより、事務を任せられた構成団体が、自ら当該事務を管理執行した場合と同様の効果を生ずる ・当該事務についての法令上の責任は事務を任せられた構成団体に帰属したままであり、当該事務を管理執行する権限の移動も伴わない ・事務の委託と異なり、代替執行を依頼する団体の条例、規則等の事務処理の基準を適用し、依頼する団体の責任において、事務を管理・執行する
長所・課題	<p>○法人格を有しない簡便な仕組みである</p> <p>○効率性に優れた共同処理方式である</p> <p>※事務の委託における課題(事務の処理権限がすべて委託先に移ってしまうことによる懸念)を解消した制度設計</p> <p>△介護認定のように多くの地方公共団体で同じような基準を処理する場合はよいが、地方公共団体によって異なる基準を持つ業務の場合、代替執行をする団体は自らの団体とは異なる基準により処理する必要が生じ、その対応に苦慮することが想定される*</p> <p>*岩崎忠「2014年地方自治法改正の制定過程と論点」自治総研通巻431号2014年9月号</p>
全国事例 (H28.7.1時点)	<p>委託件数 2件</p> <ul style="list-style-type: none"> - 上水道に関する事務 1件(宗像地区事務組合→北九州市) - 公害防止に関する事務 1件(大崎上島町→広島県)
県内事例	なし

⑥ 一部事務組合

根拠法令	地方自治法第284条～第291条
制度の目的等	・複数の普通地方公共団体が、その事務の一部を共同して処理するために設ける特別地方公共団体
イメージ	<p style="text-align: center;">特別地方公共団体</p> <div style="text-align: center;"> </div>
法人格	あり(特別地方公共団体)
構成団体	普通地方公共団体、特別区
必要な手続き	<p>【議会の議決】一部事務組合の設立に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【許可】都道府県が加入する場合は総務大臣、その他は都道府県知事の許可(構成団体の数の増減、事務の変更、規約の変更時にも必要)</p> <p>【届出】一部事務組合を解散する場合、総務大臣又は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体の数の増減 ・解散に伴い財産処分協議をする場合 ・共同処理する事務の変更 ・構成団体の脱退予告(脱退日の2年前まで) ・一部事務組合の規約の変更 ・構成団体の脱退予告の撤回(他のすべての構成団体の議決が必要) ・一部事務組合の解散
組織	執行機関、議会及び監査委員
議員及び長の選挙の方法	・規約で定める
経費の負担	<p>・①負担金 ②手数料 ③その他(地方債など)</p> <p>※税による収入はなし。交付税は、構成団体に対して交付。</p>
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・共同処理する事務は構成団体の権能から除外され、一部事務組合に引き継がれる ・組合内の構成団体につき、その執行機関の権限に属する事項がなくなったときは、その執行機関は消滅する
長所・課題	<p>○独立の法人格を持つ特別地方公共団体として設立されるため、財産の保有が可能である</p> <p>○議会や管理者、監査委員等の固有の執行機関を持ち、責任の所在が明確であるため、施設や組織を安定的に管理・運営する上で優れている</p> <p>△構成団体が増加するほど、意見調整に時間を要し、迅速な意思決定が難しくなりやすい</p> <p>△各構成団体から権限が一部事務組合に移行するため、当該事務は構成団体の議会等の直接の審議の対象とならない</p>
全国事例(H28.7.1時点)	設置件数 1,493件(構成団体 延べ9,777団体) ①ごみ処理406件(27.2%)、②し尿処理337件(22.6%)、③救急271件(18.2%)、④消防270件(18.1%) 他)
県内事例	<ul style="list-style-type: none"> ・長崎県市町村総合事務組合 ・長崎県病院企業団

⑦ 広域連合

根拠法令	地方自治法第284条、第285条の2、第291条の2～第291条の13
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体が広域にわたり処理することが適当な事務に関し、広域計画を作成し、必要な連絡調整を図り、及び事務の一部を広域にわたり総合的かつ計画的に処理するために設ける特別地方公共団体 一部事務組合と比較し、国、都道府県から直接に権限等の移譲を受けることができることや、直接請求が認められているなどの違いがある
イメージ	
法人格	あり(特別地方公共団体)
構成団体	普通地方公共団体、特別区
必要な手続き	<p>【議会の議決】広域連合の設立に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【許可】都道府県が加入する場合は総務大臣、その他は都道府県知事の許可(構成団体の数の増減、事務の変更、規約の変更時にも必要) ※総務大臣の許可にあたっては、国の関係行政機関の長に協議しなければならない</p> <p>【届出】広域連合を解散する場合、総務大臣又は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> 構成団体の数の増減 共同処理する事務の変更 広域連合の規約の変更 広域連合の解散 解散に伴い財産処分を協議をする場合 構成団体の脱退予告(脱退日の2年前まで) 構成団体の脱退予告の撤回(他のすべての構成団体の議決が必要)
組織	執行機関、議会、監査委員及び選挙管理委員会
議員及び長の選挙の方法	直接公選又は間接選挙による
経費の負担	<ul style="list-style-type: none"> ①負担金 ②手数料 ③その他(地方債など) ※税による収入はなし。交付税は、構成団体に対して交付
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> 共同処理する事務は構成団体の権能から除外され、広域連合に引き継がれる 連合内の構成団体につき、その執行機関の権限に属する事項がなくなったときは、その執行機関は消滅する
長所・課題	<ul style="list-style-type: none"> ○一部事務組合と共通点が多い(長所は一部事務組合と同じ) ○一部事務組合と比べて、国又は都道府県から直接権限移譲を受けることができる点、構成団体に対し規約の変更を要請することができる点異なる △後期高齢者医療や介護保険など、国の施策導入に伴って設立されたものが多く、本来の制度趣旨を十分に活用できていない状況(広域連合の特性が発揮されている事例が少なく、課題は一部事務組合と共通している)
全国事例(H28.7.1時点)	設置件数 116件(構成団体 延べ2,359団体)(①後期高齢者医療51件(44.0%)、②介護区分認定審査45件(38.8%)、③障害区分認定審査32件(27.6%)等)
県内事例	長崎県後期高齢者医療広域連合(県下全市町村で構成)

【参考】地方自治法に基づく共同処理方式の概要一覧

	法人格なし				
	連携協約	協議会	機関等の共同処理	事務の委託	事務の代替執行
根拠法令	地方自治法第252条の2	地方自治法第252条の2の2～第252条の6	地方自治法第252条の7～第252条の13	地方自治法第252条の14～第252条の16	地方自治法第252条の16の2～第252条の16の4
制度の目的等	<ul style="list-style-type: none"> 普通地方公共団体が、他の普通地方公共団体と連携して事務を処理するに当たっての基本的な方針及び役割分担を定める制度 H26年の地方自治法改正により創設 	<ul style="list-style-type: none"> 普通地方公共団体の区域を越えて事務を共同処理することにより、事務処理の合理化・能率化を図る。特に、区域を越えて執行する必要がある事務を共同処理する点が特徴的である 	<ul style="list-style-type: none"> 小規模自治体における監査委員の共同設置など、執行機関を簡素化し、合理的な行政を確保することを目的とする 議会事務局、執行機関(委員会又は委員)、附属機関、行政機関等 	<ul style="list-style-type: none"> 執行機関を簡素化し、経費節約に資することを通じて合理的な行政を確保することを目的とする 普通地方公共団体の事務の一部の管理執行を、他の公共団体に委ねる制度 	<ul style="list-style-type: none"> 普通地方公共団体の事務の一部の管理執行を、当該普通地方公共団体の名において、他の普通地方公共団体に行わせる制度 H26年の地方自治法の改正により創設
イメージ					
法人格	なし(別組織を設置しない)	なし	なし	なし(別組織を設置しない)	なし(別組織を設置しない)
構成団体	普通地方公共団体	普通地方公共団体	普通地方公共団体	普通地方公共団体	普通地方公共団体
必要な手続き	<ul style="list-style-type: none"> 【議会の議決】連携協約締結の協議について議決が必要 【告示】協約締結の旨及び連携協約を告示 【届出】総務大臣又は都道府県知事に届出 	<ul style="list-style-type: none"> 【議会の議決】協議会設立に係る協議について議決が必要(協議会②は不要) 【告示】協議会設立の旨及び規約を告示 【届出】総務大臣又は都道府県知事に届出 	<ul style="list-style-type: none"> 【議会の議決】機関等の共同設置に係る協議について議決が必要 【告示】共同設置の旨及び規約を告示 【届出】総務大臣又は都道府県知事に届出 	<ul style="list-style-type: none"> 【議会の議決】事務の委託に係る協議について、議会の議決が必要 【告示】事務の委託の旨及び規約を告示 【届出】総務大臣又は道府県知事に届出 	<ul style="list-style-type: none"> 【議会の議決】事務の代替執行に係る協議について、議会の議決が必要 【告示】事務の代替執行の旨及び規約を告示 【届出】総務大臣又は都道府県知事に届出
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> 連携協約の変更、廃止 	<ul style="list-style-type: none"> 構成団体の数の増減 協議会の規約の変更、廃止 	<ul style="list-style-type: none"> 構成団体の脱退予告、予告の撤回 規約の変更 	<ul style="list-style-type: none"> 委託した事務の変更、廃止 	<ul style="list-style-type: none"> 代替執行事務の変更、廃止
組織	—	会長及び委員(常勤又は非常勤、構成団体職員の中から選任)	—	—	—
議員及び長の選挙方法	—	—	—	—	—
経費の負担	—	構成団体が負担・支弁し、その内容は規約で定める	構成団体が負担・支弁し、その内容は規約で定める	委託事務に要する経費は、すべて、委託をした団体が受託をした団体に対する委託費として予算計上し、支弁の方法は規約に定める	代替執行事務に要する経費は、すべて、依頼した団体が代替執行する団体に対する負担金として予算計上し、支弁の方法は規約に定める
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> 公益上必要がある場合、総務大臣又は都道府県知事が、関係のある普通地方公共団体に対し、連携協約の締結を勧告することができる 連携協約に係る紛争がある場合は、当事者である構成団体は、総務大臣又は都道府県知事に対し、文書により、自治紛争処理委員による処理方針の提示を求め、提示を受けることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 協議会固有の財産、職員を有しない 構成団体の執行機関は消滅しない 協議会が構成団体又は構成団体の長その他の執行機関の名においてした事務の管理及び執行は、構成団体の長その他の執行機関が管理し及び執行したもとして効力を有する 	<ul style="list-style-type: none"> 共同設置された機関等による管理・執行は、共同設置された機関等は各構成団体の共通の機関等としての性格を有するため、事柄の性質上、構成団体が管理し及び執行したもとしての効力を有する。(したがって、条例・規則等の適用に関しては、原則として、各自治体の条例・規則等が適用されると解される) 	<ul style="list-style-type: none"> 受託団体が当該事務を処理することにより、委託団体が、自ら当該事務を管理執行した場合と同様の効果を生ずる 当該事務についての法令上の責任は、受託団体に帰属することになり、委託団体は、委託の範囲内において、委託した事務を管理執行する権限を失う(権限を失う点で機関等の共同設置とは異なる) 	<ul style="list-style-type: none"> 構成団体が他の構成団体に当該事務を代替執行させることにより、事務を任せられた構成団体が、自ら当該事務を管理執行した場合と同様の効果を生ずる 法令上の責任は事務を任せられた構成団体に帰属し、管理執行権限の移動も伴わない 事務を任せられた団体の条例、規則等の事務処理の基準を適用する
長所・課題	<ul style="list-style-type: none"> ○協約への記載事項に係る詳細な法律上の規定はなく、地方公共団体の事務分担だけでなく、政策面での役割分担等についても自由に盛り込むことができる柔軟な仕組み ○別組織の設立が不要で、簡素で効率的な仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> ○別組織の設立が不要で、簡素で効率的な仕組み △会長・委員の会議により意思決定を行うため、迅速な意思決定が難しい △不法行為等について各構成団体の連帯責任と解されており、責任の所属が第一義的に問われやすい事務に向かない △職員は各団体の身分を保有したまま派遣されるため、必ずしも職員数の削減等につながらない場合もある 	<ul style="list-style-type: none"> ○法人格を有しない簡便な仕組みである △個別法に規定のある介護認定審査会、公平委員会、障害程度区分認定審査会で約9割を占め、限定分野での活用となっている △共同設置された機関等は、構成団体それぞれに属する機関等とみなされるため、すべての構成団体の議会に対応する必要があるなど、手続きが煩雑になる面がある 	<ul style="list-style-type: none"> ○法人格を有しない簡便な仕組みである ○効率性に優れた共同処理方式であり、消防・救急事務等幅広く活用されている △委託団体・受託団体双方において、権限が完全に受託団体に移動することに懸念が生じる場合がある(委託団体は委託費を支出する一方で、当該事務に関して直接、権限を行使することができなくなり、受託団体は一定の委託金収入により当該事務に関する責任をすべて負わなければならない) 	<ul style="list-style-type: none"> ○法人格を有しない簡便な仕組みである ○効率性に優れた共同処理方式である ※事務の委託における課題(事務の処理権限がすべて委託先に移ってしまうことによる懸念)を解消した制度設計 △地方公共団体によって異なる基準を持つ業務の場合、代替執行をする団体は自らの団体とは異なる基準により処理する必要が生じ、その対応に苦慮することが想定される
全国事例	175(連携中枢都市圏、障がい者福祉、職員研修、介護保険、老人福祉)	202(消防、広域行政計画等、救急、社会教育)	444(介護区分認定審査、公営委員会、障害程度区分認定審査等)	6,443(住民票の写し等の交付、公平委員会、競艇、公務災害等)	2(上水道、公害防止)
県内事例	なし	なし	確認できた事例なし	長崎県への公平委員会の事務の委託	なし

	法人格あり	
	一部事務組合	広域連合
根拠法令	地方自治法第284条～第291条	地方自治法第284条、第285条の2、第291条の2～第291条の13
制度の目的等	・複数の普通地方公共団体が、その事務の一部を共同して処理するために設ける特別地方公共団体	・地方公共団体が広域にわたり処理することが適当な事務に関し、広域計画を作成し、必要な連絡調整を図り、及び事務の一部を広域にわたり総合的かつ計画的に処理するために設ける特別地方公共団体
イメージ		
法人格	あり(特別地方公共団体)	あり(特別地方公共団体)
構成団体	普通地方公共団体、特別区	普通地方公共団体、特別区
必要な手続き	<p>【議会の議決】一部事務組合の設立に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【許可】総務大臣又は都道府県知事の許可(構成団体の数の増減、事務の変更、規約の変更時にも必要)</p> <p>【届出】一部事務組合を解散する場合、総務大臣又は都道府県知事に届出</p>	<p>【議会の議決】広域連合の設立に係る協議について、議会の議決が必要</p> <p>【許可】総務大臣又は都道府県知事の許可※総務大臣許可に際し、国の関係行政機関の長との協議が必要</p> <p>【届出】広域連合を解散する場合、総務大臣又は都道府県知事に届出</p>
その他議決が必要な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体の数の増減 ・共同処理する事務の変更 ・一部事務組合の規約の変更 ・一部事務組合の解散 ・解散に伴い財産処分協議をする場合 ・構成団体の脱退予告(2年前まで)、予告の撤回(他のすべての構成団体の議決が必要) 	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体の数の増減 ・共同処理する事務の変更 ・広域連合の規約の変更 ・広域連合の解散 ・解散に伴い財産処分協議をする場合 ・構成団体の脱退予告(2年前まで)、予告の撤回(他のすべての構成団体の議決が必要)
組織	執行機関、議会及び監査委員	執行機関、議会、監査委員及び選挙管理委員会
議員及び長の選挙方法	・規約で定める	直接公選又は間接選挙による
経費の負担	<ul style="list-style-type: none"> ・①負担金 ②手数料 ③その他(地方債など) ※税による収入はなし。交付税は、構成団体に対して交付 	<ul style="list-style-type: none"> ・①負担金 ②手数料 ③その他(地方債など) ※税による収入はなし。交付税は、構成団体に対して交付
その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・共同処理する事務は構成団体の権能から除外され、一部事務組合に引き継がれる ・組合内の構成団体につき、その執行機関の権限に属する事項がなくなったときは、その執行機関は消滅する 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同処理する事務は構成団体の権能から除外され、広域連合に引き継がれる ・連合内の構成団体につき、その執行機関の権限に属する事項がなくなったときは、その執行機関は消滅する
長所・課題	<ul style="list-style-type: none"> ○独立の法人格を持つ特別地方公共団体として設立されるため、財産の保有が可能である ○議会や管理者、監査委員等の固有の執行機関を持ち、責任の所在が明確であるため、施設や組織を安定的に管理・運営する上で優れている △構成団体が増加するほど、意見調整に時間を要し、迅速な意思決定が難しくなりやすい △各構成団体から権限が一部事務組合に移行するため、当該事務は構成団体の議会等の直接の審議対象とならない 	<ul style="list-style-type: none"> ○一部事務組合と共通点が多い(長所は一部事務組合と同じ) ○一部事務組合と比べて、国又は都道府県から直接権限移譲を受けることができる点、構成団体に対し規約の変更を要請することができる点異なる △後期高齢者医療や介護保険など、国の施策導入に伴って設立されたものが多く、本来の制度趣旨を十分に活用できていない状況(広域連合の特性が発揮されている事例が少なく、課題は一部事務組合と共通している)
全国事例	1,493(ごみ処理、し尿処理、救急、消防)	116(後期高齢者医療、介護区分認定審査、障害区分認定審査等)
県内事例	・長崎県市町村総合事務組合 ・長崎県病院企業団	長崎県後期高齢者医療広域連合(県下全市町村で構成)

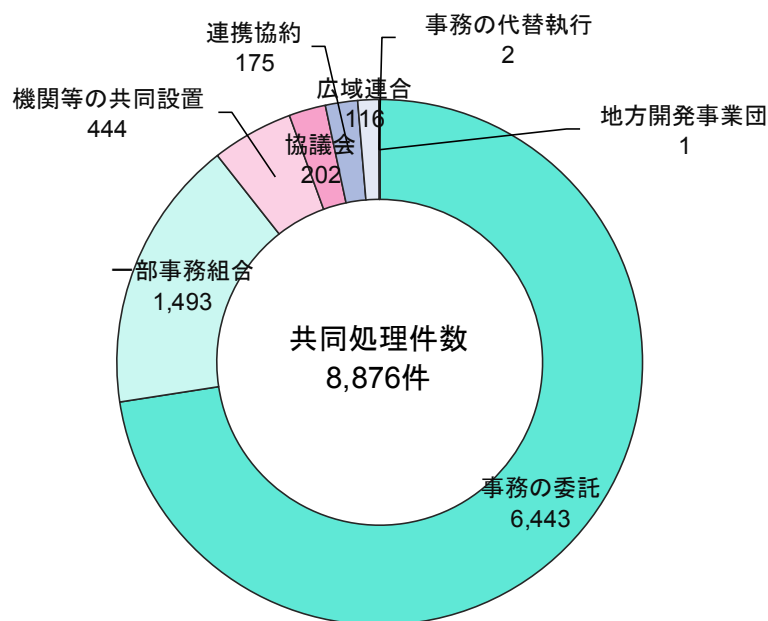
(3) 共同処理の状況

(3)-1 方式別の状況

状況調(平成28年12月)によれば、平成28年7月1日時点において、我が国全体での共同処理の総件数は8,876件¹、関係団体数は延べ22,120団体となっている。地方自治法の改正(平成26年11月1日施行)によって新たに「連携協約」と「事務の代替執行」の2つの制度が創設されたことや事務の委託等の増加に伴い、前回調査(平成26年)に比べ、総件数は640件、関係団体数は864団体増加している。

共同処理の方式別の内訳をみると、「事務の委託」が6,443件(72.6%)と最も多く、「一部事務組合」1,493件(16.8%)、「機関等の共同設置」444件(5.0%)と続く。

【図表3-2】方式別の共同処理件数の内訳



出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

¹ 平成23年度に施行された地方自治法の一部を改正する法律により、「地方開発事業団」の制度は廃止されたが、経過措置により、青森県新産業都市建設事業団(1件)が現存しているため、1件としてカウントされている。

(3)-2 事務の種類別の状況

事務の種類別の内訳をみると、「住民票の写し等の交付」が1,418件(14.8%)と最も多く、「公平委員会」1,273件(13.3%)、「競輪・競馬・競艇」881件(9.2%)と続く。

【図表3-3】事務の種類別の内訳

事務の種類	件数	割合(%)
住民票の写し等の交付	1,418	14.8
公平委員会	1,273	13.3
競輪・競馬・競艇	881	9.2
ごみ処理	570	5.9
消防	492	5.1
介護保険	466	4.9
救急	466	4.9
し尿処理	463	4.8
公務災害	410	4.3
障害者福祉	346	3.6
火葬場	324	3.4
行政不服審査法上の附属機関	311	3.2
下水道	289	3.0
退職手当	184	1.9
農業用水	172	1.8
職員研修	155	1.6
上水道	152	1.6
救急・土日医療	150	1.6
病院・診療所	141	1.5
老人福祉	130	1.4
広域行政計画等	117	1.2
後期高齢者医療	113	1.2
林道・林野	106	1.1
中学校	106	1.1
会館・共有財産等の維持・管理	99	1.0
児童福祉	98	1.0
小学校	95	1.0
社会教育	61	0.6
監査委員事務局	6	0.1
計	9,594	100.0

注 連携協約、協議会、機関等の共同設置、一部事務組合及び広域連合の件数については、複数の事務を行っている場合は、事務ごとに件数に計上しているため、重複がある。

出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

(3)-3 事務の種類別共同処理の状況

事務の種類別に共同処理の状況をみると、「事務の委託」では「住民票の写し等の交付」や「公平委員会」、「競輪・競馬・競艇」、「公務災害」が多く、「一部事務組合」では、「ごみ処理」や「し尿処理」、「救急」、「消防」が多い。

【図表3-4】事務の種類別の共同処理件数の内訳

	連携協約	協議会	機関等の 共同設置	事務の委託	事務の 代替執行	一部 事務組合	広域連合	計
広域行政計画等	0	28	0	0	0	75	14	117
農業用水	0	8	0	134	0	30	0	172
林道・林野	0	1	0	11	0	91	3	106
病院・診療所	0	2	1	13	0	120	5	141
児童福祉	0	0	7	60	0	28	3	98
介護保険	4	2	130	50	0	199	81	466
老人福祉	4	2	5	12	0	91	16	130
障害者福祉	7	8	115	56	0	109	51	346
後期高齢者医療	0	0	0	62	0	0	51	113
救急・土日医療	0	5	0	74	0	60	11	150
上水道	0	6	0	45	1	99	1	152
下水道	0	7	0	247	0	33	2	289
ごみ処理	0	4	0	135	0	406	25	570
し尿処理	0	0	0	109	0	337	17	463
火葬場	0	3	0	90	0	217	14	324
小学校	0	7	0	78	0	9	1	95
中学校	0	7	0	73	0	25	1	106
社会教育	0	11	0	8	0	38	4	61
消防	0	41	0	159	0	270	22	492
救急	0	23	0	150	0	271	22	466
職員研修	26	2	0	59	0	55	13	155
退職手当	0	0	0	135	0	49	0	184
公務災害	0	0	6	362	0	42	0	410
公平委員会	0	0	117	1,141	0	11	4	1,273
競輪・競馬・競艇	0	1	0	854	0	26	0	881
会館・共有財産等の維持・管理	0	2	0	20	0	72	5	99
住民票の写し等の交付	0	0	0	1,417	0	1	0	1,418
監査委員事務局	0	1	1	1	0	3	0	6
行政不服審査法上の附属機関	0	0	12	287	0	7	5	311

(注)連携協約、協議会、機関等の共同設置、一部事務組合及び広域連合の件数については、複数の事務を行っている場合は事務ごとに件数に計上しているため重複がある。

なお、連携協約の件数は、連携中核都市圏の形成に係る連携協約以外の件数である。

(注) ■ 件数の多い上位1～5件、■ 件数の多い上位6～10件

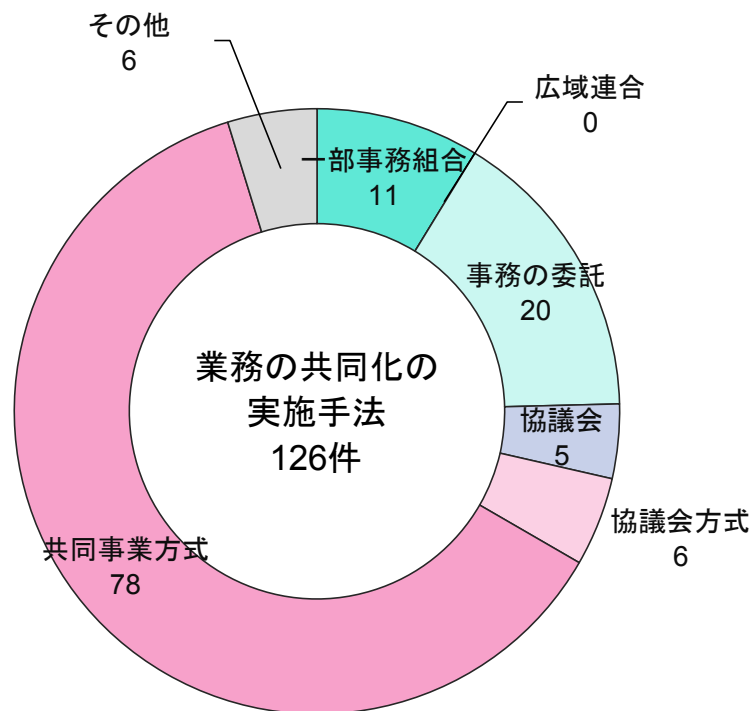
出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

【参考】水道事業における共同化の実施手法

財団法人水道技術研究センターが実施した「小規模水道の運営管理に関する検討調査(平成19年3月)」で、全国の水道事業体を実施したアンケート調査結果(1,757事業体からの回答)では、「共同事業方式」(民事上の業務委託)を業務の共同化の実施手法として挙げた事業体が、最も多い結果となっている。

【図表3-5】水道事業における事務の共同化実施手法の内訳

内容	回答件数	比率(%)
一部事務組合	11	8.7
広域連合	0	0.0
事務の委託	20	15.9
協議会	5	4.0
協議会方式	6	4.8
共同事業方式	78	61.9
その他	6	4.8
合計	126	100.0



出所 (財)水道技術研究センター「小規模水道の運営管理に関する検討調査(H19.3)」

(3)-4 共同処理別構成団体の状況

共同処理別に構成団体の設置状況をみると、いずれの処理方式においても、1つの都道府県内で設置されたものが最も多く、7,926件(89.3%)となっている。都道府県と市町村の関係をみると、市町村相互間で設置されたものが6,750件と76.0%を占めており、都道府県・市町村相互間の約3倍となっている。わずかではあるが、都道府県相互間で設置されたものも29件(0.3%)ある。

【図表3-6】共同処理別構成団体の内訳

	都道府県相互間	2以上の都道府県にわたるもの		1都道府県内のもの		都道府県・市町村相互間	市町村相互間	計 A+B+C+D+E	前回(H26) 調査結果	増減 (H28)-(H26)
	A	都道府県・市町村相互間 B	市町村相互間 C	都道府県・市町村相互間 D	市町村相互間 E	B+D	C+E			
1 連携協約	0	0	9	28	138	28	147	175		175
2 協議会	1	4	2	8	187	12	189	202	210	-8
3 機関等の共同設置	0	0	1	10	433	10	434	444	416	28
4 事務の委託	26	57	830	1,947	3,583	2,004	4,413	6,443	5,979	464
5 事務の代替執行	0	0	0	1	1	1	1	2		2
6 一部事務組合	2	0	17	35	1,439	35	1,456	1,493	1,515	-22
7 広域連合	0	1	0	5	110	6	110	116	115	1
8 地方開発事業団	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
計	29	62	859	2,035	5,891	2,097	6,750	8,876	8,236	640
構成比(%)	0.3%	0.7%	9.7%	22.9%	66.4%	23.6%	76.0%	100.0%		

出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

(3)-5 長崎県内の状況

① 方式別内訳

長崎県内の共同処理の状況を方式別にみると、全部で85件あり、「事務の委託」が69件(81.2%)と最も多くなっている。次いで、「一部事務組合」(11件・12.9%)、「機関等の共同設置」(3件・3.5%)と続いており、「協議会」及び「広域連合」は1件(1.3%)ずつとなっている。

【図表3-7】長崎県内における方式別の共同処理件数又は設置数の内訳と具体的な内容

	連携協約 (件数)	協議会 (設置数)	機関等の 共同設置 (設置数)	事務の委託 (件数)	事務の代替執行 (件数)	一部事務組合 (設置数)	広域連合 (設置数)	地方開発 事業団 (設置数)	合計 (設置数)	(参考) 市区町村数
福岡県	21	5	19	157	1	74	2	-	279	60
佐賀県	-	2	3	129	-	23	2	-	159	20
長崎県	-	1	3	69	-	11	1	-	85	21
熊本県	16	-	3	95	-	24	5	-	143	45
大分県	7	3	6	306	-	11	2	-	335	18
宮崎県	2	3	26	79	-	14	2	-	126	26
鹿児島県	-	-	3	63	-	36	2	-	104	43
沖縄県	-	-	4	103	-	26	2	-	135	41

出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

② 事務の種類別内訳

長崎県内の設置件数を事務の種類別にみると、全部で115件あり、「その他」が58件(49.2%)と最も多くなっている。次いで、「防災」(22件・19.1%)、「厚生福祉」(15件・13.0%)と続く。

【図表3-8】長崎県内における事務の種類別の設置件数の内訳

	地域開発 計画	第1次 産業振興	第2次 産業振興	第3次 産業振興	輸送施設	国土保全	厚生福祉	環境衛生	教育	住宅	都市計画	防災	その他	合計	市区町村数 (参考)
福岡県	6	12	-	2	-	-	30	81	10	-	1	30	153	325	60
佐賀県	1	3	2	-	-	-	23	21	-	-	2	16	117	185	20
長崎県	1	-	-	1	1	-	15	13	3	-	1	22	58	115	21
熊本県	6	9	-	1	-	-	33	52	4	-	-	38	75	218	45
大分県	5	1	-	3	-	-	12	23	2	-	-	12	290	348	18
宮崎県	3	26	-	-	-	-	21	28	10	-	-	18	38	144	26
鹿児島県	1	6	-	-	9	-	23	37	2	-	-	31	51	160	43
沖縄県	4	1	-	4	3	-	12	32	6	-	-	18	106	186	41

出所 総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」

(4) 「道路」に関する事務を共同処理している地方公共団体の例

前記の各共同処理方式において、道路に関する事務を共同処理している地方公共団体としては、事務の委託、一部事務組合、広域連合の3つの方式において、事例がみられる。(総務省「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(H28)」より)

(5) 離島地域における実効的な方式の検討

(5)-1 共同処理状況の整理

平成26年6月の地方自治法改正前においては、複数の地方公共団体で事務を共同処理する制度として、前述の「事務の委託」、「一部事務組合」等が示されていたが、「管理責任が元の市町村から移動する」、「迅速な意思決定が困難」等の課題が指摘されていた。このため、社会資本の維持管理にこれらの制度を活用している事例は、下水道分野以外にはほとんど見られなかった。

これらの課題に対し、より一層広域連携を進めるため、平成26年6月に地方自治法が改正され、より弾力的な共同処理の制度として、「連携協約」、「事務の代替執行」が創設された。このうち、インフラに関するものとしては、福岡県北九州市及び宗像市の水道事業で事務の代替執行が活用されているが、他の事例は見られない。

一方、水道事業においては、民事上の契約行為による共同事業方式が最も導入されており、回答のあった水道事業体の約60%を占めている。

(5)-2 実効的な方式の検討の視点

本事業においては、将来的に長崎県と新上五島町の2つの地方公共団体による道路の維持管理業務等に関する共同発注が想定される。その実施にあたっては、以下の視点を踏まえ、多角的に評価・検討のうえ、実効的な方式を選定することが重要である。

① 視点1 制度の目的や導入事例と本事業の目的との整合

地方自治法に基づく共同処理方式については、それぞれに制度化の背景や目的があり、本事業の目的に合致する制度を選定する必要がある。その点から、「協議会(区域を越えて執行する事務を共同処理する)」や「機関等の共同設置(執行機関の簡素化)」、「広域連合(広域にわたり処理することが適当な事務に関し、広域計画を作成等)」については、制度の目的と本事業の目的とが整合しにくい。

また、「一部事務組合」及び「広域連合」については、先行事例を踏まえると、一部の事例を除き、相当数(全県下の市町等)の地方公共団体によって一部事務組合等を組成している例が多く、本事業の場合のように、2の地方公共団体によって組成する例は稀である。

② 視点2 小規模な地方公共団体にとって、事務負担や行政コストの軽減を図られる

(3)-1に既述のとおり、本検討の背景として、財政上の制約、職員数の減少等の影響から、特に小規模な地方公共団体においては、個別の業務発注に係る事務負担をできる限り最小化し、行政コストを削減していくことが求められる。

その点から、「一部事務組合」及び「広域連合」については、法人を設立する必要があるため、他の方式に比べ、手続き負担、取り組みの簡便性の面から、導入が難しい面がある。

その他の方式については、地方自治法に基づく方式では、議会の議決や告示、届出等の法に基づく手続きが必要であり、民事上の契約に比べ、手続き負担は大きい。

③ 視点3 災害発生時など緊急時に迅速な対応が可能である

本事業の対象は道路等のインフラであり、市民生活、産業活動等の基盤となるものである。そのため、維持管理を行うにあたり、災害発生時など緊急時には、応急対応や復旧に向けて、迅速な対応が求められる。

その点から、相対的に構成団体間での意思疎通に要する可能性が高い「協議会」や「機関等の共同設置」はなじみにくい。また、委託した事務の管理執行権限を失う「事務の委託」については、例えば、新上五島町から長崎県に委託した場合、新上五島町は道路の維持管理事務に関する管理執行権限を失うことになる。仮に、町道において大規模な緊急対応が必要となり、本土側からの応援対応が必要となった場合などには、迅速な対応が可能かどうか不確定である。

④ 視点4 実験的・試行的な取組みが可能である

本事業における道路の維持管理業務に関する包括的管理委託を始め、将来的な他のインフラへの対象分野の拡大、工事等の対象業務の拡大を図っていくこと、また、長崎県と新上五島町による共同発注については、長崎県及び新上五島町にとって初めての試みとなる。

実施にあたっては、事業の成果・課題の評価検証、進捗状況を確認しつつ、進めていくことが必要になると考えられ、共同発注に際しても、できる限り柔軟な対応が可能なが望ましい。その点からは、実験的・試行的な取組みが可能なが「民事上の委託契約」が望ましいとされる。

(5)-3 実効的な方式の検討

上記を踏まえ、まずは、長崎県と新上五島町との間で、検討結果を踏まえた将来的な共同発注の必要性や可能性について検討・協議を行っていく必要がある。その上で、共同発注が必要であると判断されれば、当初は、民事上の委託契約により、実験的・試験的に開始し、発注者側・受注者側双方における成果や課題を評価・検証していくことが求められる。その上で、段階的に地方自治法に基づく他の共同発注方式に移行していくことが考えられる。

(6) 協定等に整理する事項の検討

民事上の委託契約は、地方自治法上の告示義務等がないため、基本的に公表されていない。そこで、道路の維持管理や除雪において先行事例のある「事務の委託」を対象に、地方自治法で規定されている規約に規定すべき事項を整理する。

地方自治法第252条の15では、事務の委託に関する規約には、4つの規定を設けなければならないとされている。

(事務の委託の規約)

第252条の15 前条の規定により委託する普通地方公共団体の事務の委託に関する規約には、次に掲げる事項につき規定を設けなければならない。

- 一 委託する普通地方公共団体及び委託を受ける普通地方公共団体
- 二 委託事務の範囲並びに委託事務の管理及び執行の方法
- 三 委託事務に要する経費の支弁の方法
- 四 前各号に掲げるもののほか、委託事務に関し必要な事項

具体的な規約の例としては、以下のようなものが考えられる。

【規約（事務の委託）】

『逐条地方自治法 第8次改訂版』松本英昭著 学陽書房 から）

事務委託に関する規約例

甲市（町村）乙市（町村）何々に関する事務（等）の事務委託に関する規約

（委託事務の範囲）

第一条 甲市（町村）は、左に掲げる事務（以下「委託事務」という。）の管理及び執行を乙市（町村）に委託する。

- 一 Aに関する事務
- 二 Bに関する事務
- 三 （C事務中）Dに関する事項（事務）

（管理及び執行の方法）

第二条 前条に掲げるBに関する事務の管理及び執行については、甲市（町村）の条例及び規則その他の規程（以下「条例等」という。）の定めるところによるものとする。

（経費の負担及び予算の執行）

第三条 委託事務の管理及び執行に要する経費は、甲市（町村）の負担とし、甲市（町村）は、予め、これを乙市（町村）に交付するものとする。

- 2 前項の経費の額及び交付の時期は、乙市（町村）長が甲市（町村）長と協議して定める。この場合において、乙市（町村）長は、予め、委託事務に要する経費の見積に関する書類（事業計画案その他財政計画の参考となるべき書類を含む。）を甲市（町村）長に送付しなければならない。

第四条 乙市（町村）長は、その委託を受けた事務の管理及び執行にかかる収入及び支出につい

ては、乙市（町村）歳入歳出予算において分別して計上するものとする。

第五条 委託事務の管理及び執行に伴い徴収する使用料（又は手数料等）の収入は、すべて乙市（町村）の収入とする。

第六条 乙市（町村）長は、各年度において、その委託事務の執行にかかる予算に残額がある場合においては、これを翌年度における委託事務の管理及び執行に要する経費として繰り越して使用するものとする。この場合においては、乙市（町村）長は、繰越金の生じた理由を附記した計算書を当該年度の出納閉鎖後速やかに甲市（町村）長に提出しなければならない。

（決算の場合の措置）

第七条 乙市（町村）長は、地方自治法第二百三十三条第六項の規定により、決算の要領を公表したときは、同時に当該決算の委託事務に関する部分を甲市（町村）長に通知するものとする。

（連絡会議）

第八条 乙市（町村）長は、委託事務の管理及び執行について連絡調整を図るため、甲市（町村）長と年（月）何回定期に連絡会議を開くものとする。但し、甲市（町村）長の申し出がある場合においては、臨時に連絡会議を開くことができる。

（条例等改正の場合の措置）

第九条 委託事務の管理及び執行について適用される甲市（町村）（乙市（町村））の条例等の全部若しくは一部を変更しようとする場合においては、甲市（町村）（乙市（町村））は、予め、乙市（町村）（甲市（町村））に通知しなければならない。

第十条 委託事務中Aに関する事務及び（C事務中）Dに関する事項（事務）に適用される乙市（町村）の条例等の全部若しくは一部が改正された場合においては、乙市（町村）は直ちに当該条例等を甲市（町村）に通知しなければならない。

2 前項の規定による通知があつたときは、甲市（町村）は直ちに当該条例等を公表しなければならない。

附 則

1 この規約は、平成何年何月何日から施行する。

2 甲市（町村）長は、この規約の告示の際、併せて委託事務に関する乙市（町村）の条例が、甲市（町村）に適用される旨及びこれらの条例等を公表するものとする。

3 委託事務の全部若しくは一部を廃止する場合においては、当該委託事務の管理及び執行にかかる収支は、廃止の日を以てこれを打切り、乙市（町村）長がこれを決算する。この場合、決算に伴って生ずる剰余金は、速やかに甲市（町村）に還付しなければならない。

出所 埼玉県「広域行政の手引き」

3-2. 落札者の選定方式の検討

(1) 入札方式及び落札方式

離島地域の特性を踏まえ、競争性を確保しつつ、事業内容に最適な落札者の選定方式を検討する。競争参加者を設定する方法(入札方式)及び事業者を選定する方法(落札方式)としては、以下のものが想定される。

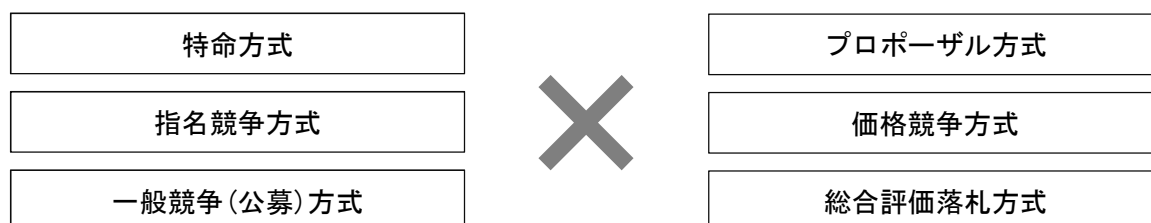
【入札方式(競争参加者の設定方法)】

特命方式	競争の方法によらず、発注者が特定の資産、信用、能力等のある者を任意に特定した者を選定する
指名競争方式	発注者が資力、信用その他について、適切と認める者を指名し、指名を受けた特定多数の者で競争を行わせる
一般競争(公募)方式	資格要件を満たす者のうち、参加申込を行った者で競争を行わせる

【落札方式(事業者の選定方法)】

プロポーザル方式	技術力等による評価を行った上で、最も評価の高い提案を行った者を選定し、契約する方式
価格競争方式	入札により競争(価格)を行わせ、最も有利な条件(価格)をもって入札した者を選定し、契約する方式
総合評価落札方式	工期、機能、安全性等の価格以外の要素と価格とを総合的に評価を行った上で、最も評価の高い者を選定し、契約する方式 <ul style="list-style-type: none"> ・施工能力評価型：技術的工夫の余地が少ない工事を対象に、適切で確実な施工を行う能力を確認する方式 ・技術提案評価型：技術的工夫の余地が大きい工事を対象に、高度な技術提案を求めること、施工上の特定の課題等に関して施工上の工夫等の技術提案を求めることにより、民間の優れた技術力を活用し、公共工事の品質をより高めることを期待する場合に適用する方式

上五島地域のインフラ包括管理における最終的な事業者の募集・選定方法は、上記の各方式を組み合わせたものとなる。ただし、入札方式のうち、「特命方式」については、競争の方法によらず、任意に特定した者を選定する方法であることから、落札方式との組合せは想定されない。したがって、考えられる入札方式と落札方式の組合せは、6通り(入札方式2通り×落札方式3通り)となる。



最適な入札方式・落札方式の選定にあたっては、「地方自治法に基づいて考慮すべき事項」と「包括委託の内容」を踏まえ、選定する必要がある。

(2) 入札方式の検討

入札方式の概要及び特徴を整理すると、以下のようになる。

なお、地方公共団体においては、地方自治法上、一般競争入札が原則とされており、下表に示す事項(地方自治法第234条第2項等)に該当する場合に限り、それ以外の方法によることができるとされている。

<p>【指名競争入札】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○契約の性質・目的が一般競争入札に適しない契約をするとき ○契約の性質・目的により、入札に加わるべき者の数が一般競争入札に付する必要がないと認められる程度に少数である契約をするとき ○一般競争入札に付することが不利と認められるとき 	<p>【特命（随意契約）】※一部を抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○緊急の必要により競争入札に付することができないとき ○競争入札に付することが不利と認められるとき ○時価に比べ著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき ほか
--	--

【図表3-10】入札方式の概要・特徴

		特命方式	指名競争方式	一般競争(公募)方式
概要		・競争の方法によらず、発注者が特定の資産、信用、能力等のある者を任意に特定した者を選定する方法	・発注者が資力、信用その他について適切と認める特定多数を通知によって指名し、その特定の参加者をして入札の方法によって競争させる方法	・公告によって不特定多数の者を誘引して、入札により申込をさせる方法により競争を行わせる方法
特徴	透明性・公平性の確保	<ul style="list-style-type: none"> －(特定の業者と契約することが前提であるため、公平性という概念が当てはまらない) －選定理由を明確にするなどにより、透明性を確保し、発注者の恣意性を排除する必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ○一定の透明性・公平性は確保されるものの、一般競争(公募)方式に比して、劣後する。 －指名基準の公表等を通じて、発注者の恣意性を排除する必要がある 	◎機会均等の原則に則り、透明性、公平性を最も確保することができる
	競争性の確保	<ul style="list-style-type: none"> －(特定の業者と契約することが前提であるため、競争性という概念が当てはまらない) 	<ul style="list-style-type: none"> ○指名された者による競争性を確保できる ▲指名される者が固定化しやすくなる、談合が容易であるとの指摘がある点に留意が必要である 	◎機会均等の原則に則り、競争性を最も確保することができる
	経済性の確保 (財政負担の軽減)	▲発注者と特定の業者との間に発生する特殊な関係から、適正な価格によって行われるべき契約が、ややもすると不適正な価格によって行われがちである	○競争性を確保することにより、経済性を確保(財政負担を軽減)することができる	◎競争性を最も確保することにより、より経済性を確保(財政負担を軽減)することができる
	的確な業者の選定	◎特定の資産、信用、能力等のある者を選定することができる	○一般競争(公募)方式に比して、不良・不適格業者を排除することができる	▲競争参加資格の設定等の運用次第では、不良・不適格業者の混入する可能性が大きい
	事務負担の軽減	◎競争に付する手間を省略することができ、契約担当者の事務上の負担を軽減し、事務の効率化に寄与することができる	○一般競争(公募)方式に比して、契約担当者の事務上の負担や経費の軽減を図ることができる	▲発注体制によっては、契約担当者の事務上の負担が大きく、経費の増嵩をきたす
他県の例		宮城県 愛媛県 島根県 山口県	北海道 栃木県 岐阜県 島根県 青森県 群馬県 三重県 大分県 秋田県 長野県 京都府	
長崎県 要綱等	－	・指名競争入札における業者の選定方法について	・長崎県建設工事一般競争入札実施要綱	

出所 総務省「地方公共団体の入札・契約制度」、国土交通省資料を参考に作成

(3) 落札方式の検討

(3)-1 落札方式の概要及び特徴

落札方式としては、(1)に示したとおり、「プロポーザル方式」、「価格競争方式」及び「総合評価落札方式」が想定されるが、(2)の検討結果で最適とされる入札方式(一般競争(公募)方式)と組み合わせると、「公募型プロポーザル方式」、「一般競争入札方式」及び「総合評価一般競争入札方式」の3つとなる。それぞれの方式の概要及び特徴を整理すると、以下のようになる。

【図表3-11】 落札方式の概要・特徴

		プロポーザル方式 (公募型プロポーザル方式)	価格競争方式 (一般競争入札方式)	総合評価落札方式 (総合評価一般競争入札方式)
概要		・技術提案を募集し、技術力等による評価を行った上で、最も評価の高い優れた提案を行った者を優先交渉権者とし、その者と価格や施工方法等を交渉し、契約する方式	・入札により競争(価格)を行わせ、最も有利な条件(価格)をもって入札した者(落札者)を選定し、契約する方式	・工期、機能、安全性等の価格以外の要素と価格とを総合的に評価を行った上で、最も評価の高い者(落札者)を選定し、契約する方式
適用工事等		・発注者による仕様の確定、最適な仕様の設定が困難な工事等 ・対象工事等の内容が技術的に高度なもの又は高度な技術が要求される工事等であって、提出された技術提案に基づいて仕様を定める方が最も優れた成果を期待できる場合	・技術的な工夫の余地が小さく、入札参加要件として一定の資格・成績等を付すことにより品質を確保できる工事等 ・緊急対応が必要な工事等(災害対応等)	・発注者が事前に仕様を確定できるが、施工者の提示する技術等によって工事品質や調達価格に大きな影響が生ずる(調達価格の差異に比して事業の成果に相当程度の差異が生じることが期待できる)工事等
評価	透明性・公平性等の確保	○技術提案の評価・審査プロセスを通じて事業者を特定するため、一定の透明性・公平性が確保される ▲価格が高くても提案内容の評価が高ければ優先交渉権者となり得るため、評価基準の明確化、学識経験者の意見を聴取する等、透明性・公平性の確保に留意する必要がある	◎最低価格を提示した者を落札者とするため、選定手続きに関して、透明性・公平性が高く、発注者の恣意性が働かない	○技術提案の評価・審査プロセスを通じて事業者を特定するため、一定の透明性・公平性が確保される ▲技術提案の審査・評価にあたり、評価項目の重み付け等において客観性の確保が難しい場合があるため、学識経験者の意見を聴取する等、透明性・公平性の確保に留意する必要がある
	経済性の確保 (財政負担の軽減)	▲運用方法にもよるが、基本的に価格によらず技術力等を評価して事業者を特定するため、経済性を確保しにくい	◎最も経済性を確保することができる	○価格及び企業・技術者の技術力等を総合評価して落札者を選定するため、価格の抑制が期待できる
	的確な業者の選定・品質の確保	◎価格によらず、企業・技術者の技術力等を評価して事業者を特定するため、技術力の高い業者を選定することができる ◎高い品質の確保(≒施工能力の乏しい者が落札することによる品質低下、工期遅延等の防止)が期待できる ○技術的能力や技術提案を審査するため、建設業者の技術力向上等に対する意欲を高め、結果として、建設業者の育成等につながる事が期待できる	▲落札者を選定する段階では、受注者の施工能力は考慮できないため、施工能力の乏しい業者が落札する可能性がある ▲落札した事業者の施工者の能力によっては、品質の低下、工期の遅れ等の可能性がある	○価格及び企業・技術者の技術力等を総合評価して落札者を選定するため、技術力の高い業者を選定することができる ◎高い品質の確保(≒施工能力の乏しい者が落札することによる品質低下等の防止)が期待できる ○技術的能力や技術提案を審査するため、建設業者の技術力向上等に対する意欲を高め、結果として、建設業者の育成等につながる事が期待できる
	事務負担の軽減	▲技術提案等の評価を行う必要があるため、価格競争方式に比べ、選定手続きに関わる事務上の負担や経費がかかる	◎最低価格を提示した者を落札者とするため、他の選定方法に比べ、入札手続きに関わる事務上の負担の軽減や手続期間の短縮が期待できる	▲技術提案等の評価を行う必要があるため、価格競争方式に比べ、選定手続きに関わる事務上の負担や経費がかかる ▲地方自治法施行令第167条の10の2に基づく手続き(例、落札者決定基準の公表、学識経験者の意見の聴取)が必要である
適用にあたっての留意点		・優先交渉権者との交渉によっては、交渉不成立となる場合がある ・技術提案の審査・評価、価格や施工方法等に関する交渉等を的確に行える体制を整備する必要がある		・技術提案の審査・評価を的確に行える体制を整備する必要がある
他県の例		・青森県 ・栃木県 ・秋田県 ・長野県 ・福島県 ・大分県	・愛媛県	・宮崎県
長崎県 要綱等		—	・長崎県建設工事一般競争入札実施要綱	・長崎県建設工事総合評価落札方式(特別簡易型/簡易型/標準型) 試行要領・運用指針

出所 総務省「地方公共団体の入札・契約制度」、国土交通省資料を参考に作成

(3)-2 本事業に適した落札方式の検討

本事業に適した落札方式の検討にあたっては、対象となる業務の内容及び価格要素の評価の有無の2点から判断する必要がある。

① 包括委託予定の対象業務

現時点において、包括委託の対象として想定されているのは、以下の3つの業務である。このうち、道路維持補修業務及び道路景観維持業務については、現在は、発注金額100万円未満の随意契約が主となっており、プロポーザル方式や競争入札方式などはほとんど採用されていない。

【対象施設】 国・県道約130km (国道1路線、県道10路線)、橋梁81橋、トンネル9本
【対象業務】 道路維持補修業務 (小規模補修、清掃、動物死骸処理等)
道路景観維持業務 (植栽剪定、除草等)
道路監視業務
【対象期間】 1年間

② 検討の視点

ア 視点1 他の地方自治体におけるプロポーザルの対象業務

プロポーザル方式の対象となる業務については、他県におけるプロポーザル実施要綱等によると、「高度な知識・技術や創造性、技術などが求められる」、「提出された企画提案に基づいて仕様を作成する方が、最も優れた成果を期待できる」業務が適用対象になる場合が多くなっている。

イ 視点2 包括委託の対象業務の特性

対象となる道路景観維持業務については、対象路線ごと、限られた期間等に個別に発注しているのが現状であるが、包括的に委託することによって、業務の実施時期・回数や実施範囲に関して、事業者側の創意工夫による柔軟な対応、従前以上の質の向上(除草回数の増加等)を期待することができる。

また、道路維持補修業務については、ポットホールの発生等、事象が生じる都度、補修等の対応を行っているのが現状であるが、包括委託するにあたっては、事前に事象の発生回数や程度を予測することが難しいため、具体的な仕様を定めることが困難となる可能性がある。

ウ 視点3 価格評価の必要性

包括委託の導入は、新上五島地域のインフラの維持管理等(地域維持事業)が将来にわたり持続的に行われるよう、事業を担う能力のある地域の建設企業の確保・育成を図ることを目的として行うものである。そのため、地域の建設企業においては、包括的民間委託を通じて新しいノウハウ(例、繁閑を考慮した業務の実施、地域性を考慮した業務の実施)を獲得・蓄積して技術力・提案力の向上を図ることが重要であり、また、適正な発注金額の下で業務を

遂行することにより採算性を確保・改善することも必要となる。これらの点から、価格評価を行う必要性は低いと考えられる。

③ 方向性

上記より以下の点が言える。次年度以降の包括委託に関しては、「公募型プロポーザル方式」の導入が適当と考えられる。

- 事業者の提案により、業務の実施回数や実施方法等に対して創意工夫が期待できること
- 維持業務については、事前に詳細な仕様を定めることが難しく、事業者の提案を踏まえて仕様を定める方が、効率的・効果的な業務実施が期待できること
- 価格評価の必要性は低いこと

なお、将来的に対象施設、業務範囲等を段階的に拡大していく際には、より事業者が創意工夫を発揮する余地が広がることを見込まれることから、継続的に、公募型プロポーザル方式を導入することが望ましいと考えられる。

3-3. 支払方式の検討

(1) 想定される支払方式の概要

【図表 3-12】

	単価契約方式	総価契約方式	総価契約単価合意方式	コストプラスフィー契約方式
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事材料等について単価を定め、予定の施工数量に基づいて概算請負金額を計算して契約する方式 ・ 工事完成後に実際に用いた数量と約定単価を基に請負金額を確定する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工種別の内訳単価を定めず、総価をもって請負金額とする方式 ・ 設計図書の変更等契約に定められた一定の事由がない限り、請負金額は変更されない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総価で工事を請け負い、請負金額の変更があった場合の金額の算定や部分払金額の算定を行うための単価等を前もって協議し、合意しておく契約方式 ・ 設計変更や部分払いに伴う協議の円滑化を図ることを目的としている(総価契約における片務性、変更協議の難航等の課題への対応) ・ 「単価個別合意方式」、「包括的単価個別合意方式」の2方式がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の実費(コスト)の支出を証明する書類(オープンブック)とともに請求を受けて実費精算とし、これにあらかじめ合意された報酬を加算して支払う契約方式
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約対象に含まれる各工事の工事費の単価が契約事項となる ・ 内訳書に示された個々の単価等は、受発注者を契約上拘束する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約対象に含まれる各工事の工事費の単価は問わず、明示した各数量と総価が契約事項となる ・ 契約書に基づいて提出される内訳書に示された個々の単価等は、受発注者を契約上拘束しない 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 工事請負契約における受発注者間の双務性の向上や、受発注者間の契約変更協議の円滑化が期待できる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 総価契約のように費用の内訳を問わず契約するのではなく、支出した費用(コスト)の内訳が明らかとなるため、費用の透明性の向上が期待できる ▲ 支払証拠書類の確認事務が膨大になる可能性がある
適用にあたっての留意点	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計変更額算定に基づく単価は、当初官積算に基づく単価となる【片務性の存在】 ・ 請負企業の技術的特性等が反映されない額となるおそれがある【設計変更協議の難航】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 請負代金額の変更は、単価合意書に記載の合意単価等を基礎として行うこととなるが、単価合意書に記載の合意単価等を用いることが不適当となる場合、受発注者間で協議することもあることに留意 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共工事では報酬(フィー)についての積算上の位置付けがないため、法的な整理も含め、十分な検討が必要
他都市の例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福島県：道路—維持補修・舗装維持修繕 河川・砂防施設—維持管理 一般除雪・春先除雪 ・ 長野県：道路—舗装修繕、側溝清掃、路面清掃、構造物小修理等の維持補修工事 ・ 宮崎県：道路—巡視、異常時パトロール・応急維持管理 河川・海岸—異常時パトロール・応急維持管理 砂防急傾斜地等—緊急時の状況確認、障害発生時の応急維持管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福島県：道路—除草、植栽管理、路面清掃、休日パトロール、構造物等簡易点検 落石防護柵・スノーポール等設置・撤去 河川：除草伐木 ・ 愛媛県：道路・河川・砂防・海岸・港湾—維持管理工事の全部または一部 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国土交通省では平成22年4月以降、全面的に導入(平成22年度実績：408工事) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市再生機構：震災復興CM方式

(2) 本事業での適用可能性の検討

包括的民間委託の実施にあたり、業務の実施時期や配置人員、機材等を受注者側で柔軟に対応できるようにすることで、創意工夫を發揮させることを効果の一つとして期待している。その点からは、受注者側に創意工夫のインセンティブが働きやすい総価契約方式の導入が望ましいと考えられる。

包括委託の対象となる業務のうち、道路景観維持業務及び道路監視業務については、受注者側において受注金額を想定した業務の実施が可能であり、総価契約が適しているといえる。一方、道路維持補修業務については、ポットホールの発生等、対応が必要な事象が発生するまで、実施数量や実施時期を想定できないため、最適な実施金額をあらかじめ設定することが難しい面がある。そのため、単価契約とすることも考えられ、他県においても単価契約を導入しているところがある。

ただし、現行の支払は総価方式であり、包括的民間委託を試行するにあたっては、複数業務の包括に加え、複数の支払方式を導入すると発注者および受注者双方が混乱を招く可能性がある。そのため、当初の試行では現行の総価契約とし、課題の検証を行い、受注者の意見も踏まえて最適な支払方式を導入していくことが望ましい。

3-4. リスク分担の検討

(1) 基本的な考え方

リスクとは、契約等の締結時点では、その影響を正確には想定できない不確実性のある事由によって、損失が発生する可能性のことをいう。

業務期間中に発生する可能性のある事故、需要の変動、天災、物価の上昇等の経済状況の変化等一切の事由を正確には予測しえず、これらの事由が顕在化した場合、事業の要する支出または事業から得られる収入が影響を受けることがある。

包括的管理委託の実施にあたっては、様々なリスクが内包されており、リスクが顕在化した場合には、当初想定していた支出以外の追加的な支出が生じる場合もある。複数年度にわたる維持管理を確実に実施するためには、事前に各種のリスクを想定し、リスク顕在時の対応を具体的に規定しておくことが重要となる。

発注者及び受注者間のリスク分担については、「リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する」という考え方に基づいて設定する必要がある。

(2) 想定されるリスク分担

包括的管理委託における発注者及び受注者間のリスク分担については、委託する業務内容に応じて検討する必要があるが、本項では、PFI事業での一般的なリスク分担例や府中市の事例を参考に、想定される主要なリスク分担(案)を以下に整理する。

(2)-1 共通

○ リスクが顕在化した場合に負担する

△ リスクが顕在化した場合に協議を行い、負担する場合がある

空欄 リスクが顕在化した場合に原則として負担しない

No	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			発注者	受注者
1	計画変更リスク	発注者の指示による業務内容の変更に関するもの(追加費用等)	○	
2	施策変更リスク	発注者の施策の変更(対象事業に影響を及ぼすもの)によるもの	○	
3	公募書類リスク	公募書類等の誤りによるもの	○	
4	法令変更リスク	対象事業に直接関係する法令の新設・変更(税制に関するものを除く)	○	
5	税制変更リスク	法人税の変更によるもの		○
6		対象事業に直接関係する法令に基づく税制の変更によるもの	○	
7		消費税の変更によるもの	○	
8	許認可の遅延 リスク	受注者の責めによらない許認可取得の遅延に関するもの	○	
9		上記以外の受注者が実施する許認可取得の遅延に関するもの		○
10	技術基準等変更 リスク	施設等の設置基準、管理基準の変更に関するもの	○	△
11	住民対応リスク	対象事業を公共サービスとして実施すること及び発注者からの提示条件に関する住民運動に関するもの	○	
12		上記以外の維持・修繕等の受注者の業務に関する住民運動に関するもの		○
13	契約締結リスク	発注者の責めにより委託契約が締結できない場合に関するもの	○	
14		受注者の責めにより委託契約が締結できない場合に関するもの		○
15	不可抗力リスク	不可抗力(暴風、豪雨、洪水、地震ほか、発注者又は受注者のいずれの責めにも帰すことのできない自然的又は人為的な現象)に伴う、業務期間の変更、設備の修復等に関するもので、保険等又は同等の措置を超えるもの	○	△
16		上記に関するもので、保険等又は同等の措置を超えないもの		○

(2)-2 維持管理等段階

○ リスクが顕在化した場合に負担する

△ リスクが顕在化した場合に協議を行い、負担する場合がある

空欄 リスクが顕在化した場合に原則として負担しない

No	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			発注者	受注者
1	維持管理費増加リスク	発注者の責めによる委託内容の変更に伴う維持管理費の増加等	○	
2		受注者の責めによる委託内容の変更に伴う維持管理費の増加等		○
3		発注者が示した条件と対象施設の状況の大幅な乖離に伴う維持管理費の増加等	○	
4		第三者の責めによる維持管理費の増加等	△	△
5	業務開始遅延リスク	仕様書の変更、その他発注者の指示の変更等に伴う業務開始の遅延、費用の増加等	○	
6		受注者の責めによる業務開始の遅延、費用の増加等		○
7	施設損傷リスク	通常利用での劣化に対して、受注者が適切な維持管理を実施しなかったことによる維持管理費の増加等		○
8		上記以外の要因による維持管理費の増加等	○	
9	需要変動リスク	交通量が想定可能な範囲を超えて増減することによる維持管理費や業務量の変動	○	
10	需要変動リスク	占用物件の申請数が想定可能な範囲を超えて増加することによる維持管理費や業務量の変動	○	
11	維持管理に係る事故リスク	業務開始時に存在していた瑕疵のための生じる事故への対応	○	
12		発注者が定める仕様を原因とする瑕疵から生じる事故への対応	○	
13		受注者が管理者の注意事務を怠ったことによつて生じる事故への対応		○
14	債務不履行リスク	管理水準の未達その他の受注者の債務不履行による委託契約の解除による損害		○
15		支払債務の不履行その他の発注者の債務不履行による事業契約の解除による損害	○	
16	第三者等への賠償リスク	受注者が管理者の注意義務を怠ったことによる騒音、振動等の発生による賠償		○
17		上記以外に起因する事故等の発生による賠償	○	
18	業務完了に伴うリスク	業務完了時の引継ぎに関する諸費用		○

4. 離島の特性を活かした建設業の経営安定化の方策検討

4-1. 検討の目的

新上五島町における地元建設業者は、離島である新上五島町における社会資本の整備・維持管理の担い手として重要な役割を果たしており、また、今後も必要かつ良質な社会資本整備や防災等の観点から安心・安全な地域づくりに欠かせない存在である。一方、公共投資の減少傾向等、地元建設産業を取り巻く環境は厳しさを増している。

本章では、建設業を取り巻く環境を整理し、また建設業の経営安定化方策として地元建設業者の実情や上五島地域の産業特性をふまえつつ、異業種等新たな事業分野への進出や企業間合併等の経営革新に向けての可能性を整理する。

4-2. 上五島地域の建設業を取り巻く環境の現状把握

長崎県の離島地域においては人口減少、高齢化が共通した課題とされていることから、まず、基本的な島内社会基盤として人口推移、人口の年齢構成の推移をふまえた建設業のおかれた環境を整理しつつ、建設業就業者数、建設事業所数の推移を整理した。

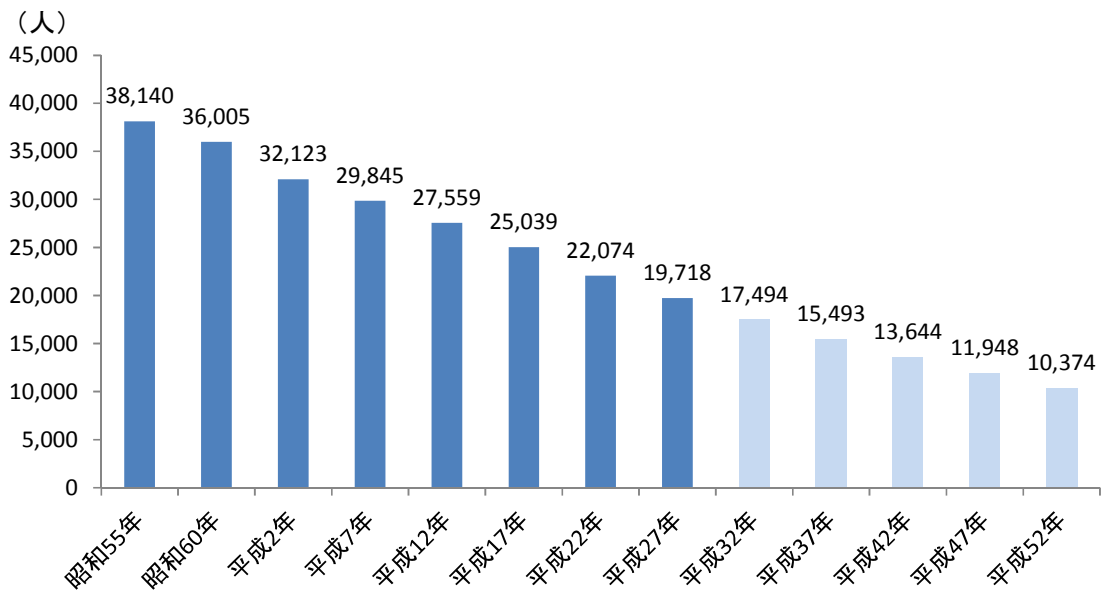
なお、長崎県においては、新上五島町のほか、五島市、壱岐市、及び対馬市（新上五島町を含めて、以下「離島4地域」という。）においても今後の建設業の経営安定化方策を検討する必要性が見込まれること、また、離島間の比較から上五島の建設産業を取り巻く環境の特徴の観点から、これら3市のデータもあわせて整理している。

(1) 人口・年齢構成

① 人口推移

新上五島町の人口推移は図表4-1の通り。新上五島町における人口は昭和55年から平成27年の35年間でおよそ半減しており、さらに平成52年（2040年）には10,000人程度まで減少すると推定されている。

【図表4-1】新上五島町の人口推移

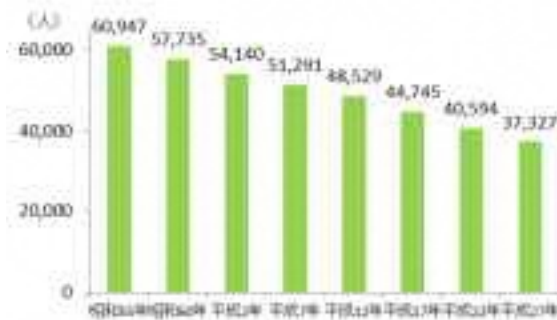


出所 国勢調査および国立社会保障・人口問題研究所

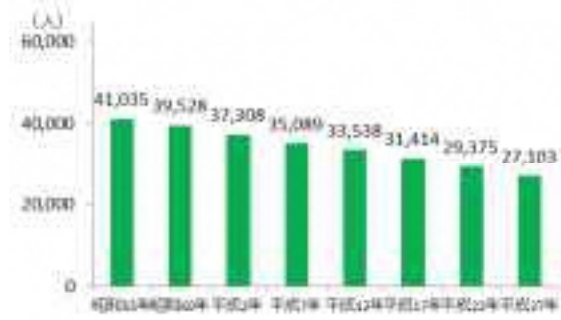
※平成32年以降の値は国立社会保障・人口問題研究所による推定値。

また、五島市、壱岐市及び対馬市の同推移は以下の通り。新上五島町と同様に、昭和55年以降は一貫して減少傾向にあることが読み取れる。

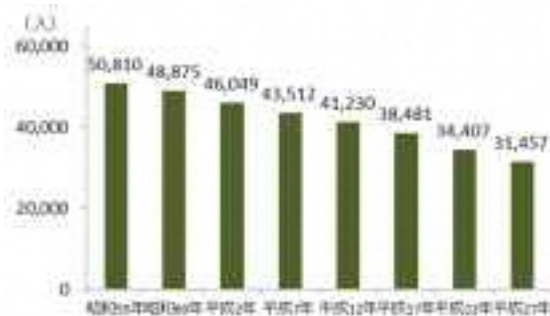
【図表4-2】五島市の人口推移



【図表4-3】壱岐市の人口推移



【図表4-4】対馬市の人口推移

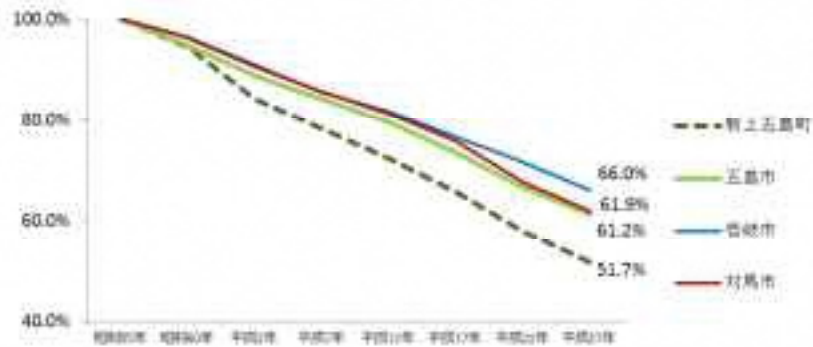


出所 長崎県「人口ビジョ

ン」

さらに、離島4地域内における比較のため、昭和55年を100とした場合の人口の変化率を算出した。平成27年時点における人口の変化率は、新上五島町においては51.7%であるのに対し、他3地域では61.2%～66.0%であり、新上五島町における人口の減少が最も激しいことがわかる。特に、昭和60年から平成2年にかけての減少率が他地域と比べて大きいことが原因だと考察される。

【図表4-5】 離島4地域の人口変化率

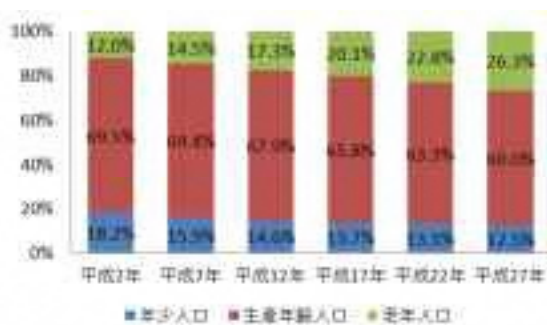


出所 国勢調査を基に試算

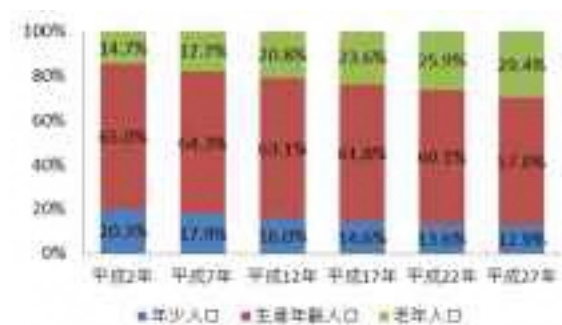
② 人口の年齢構成

全国、長崎県、及び新上五島町の人口の年齢構成推移については以下の通り。全国及び長崎県と比較した場合、新上五島町では老年人口の割合が高いことが読み取れ、高齢化の進捗が著しいことがわかる。

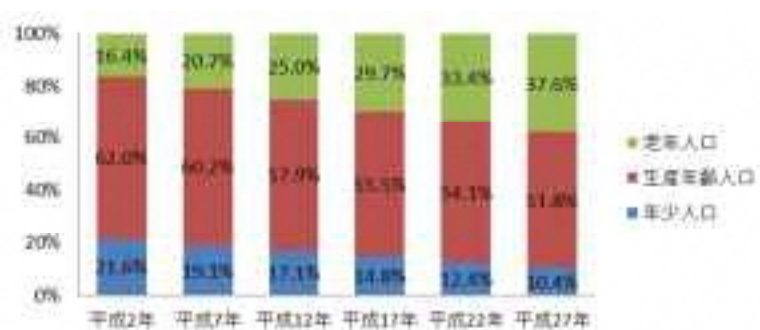
【図表4-6】 全国の年齢構成推移



【図表4-7】 長崎県の年齢構成推移



【図表4-8】 新上五島町の年齢構成推移

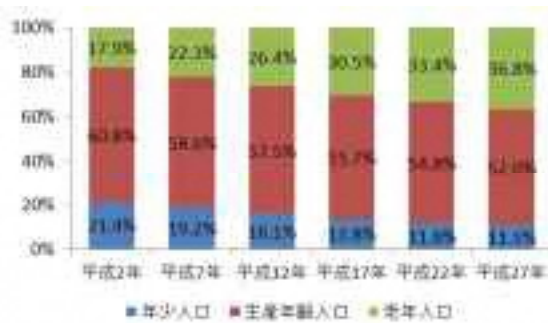


出所 国勢調査

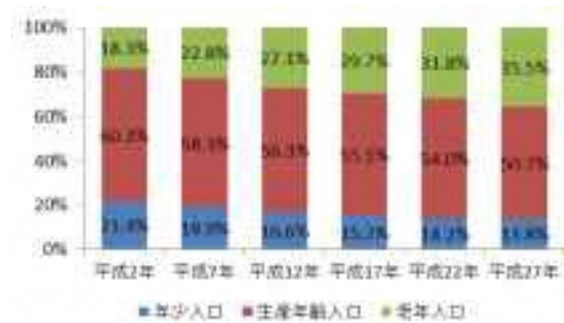
また、五島市、壱岐市及び対馬市の同推移は以下の通り。離島4地域のいずれの市も、全国や長崎県と比べて高齢化が進んでいる。

離島4地域内で比較した場合、新上五島町の高齢化率は37.6%であるのに対し、他3地域では33.9%～36.8%である。差はわずかではあるものの、新上五島町の高齢化が最も進んでいることが読み取れる。

【図表4-9】 五島市の年齢構成推移



【図表4-10】 壱岐市の年齢構成推移



【図表4-11】 対馬市の年齢構成推移



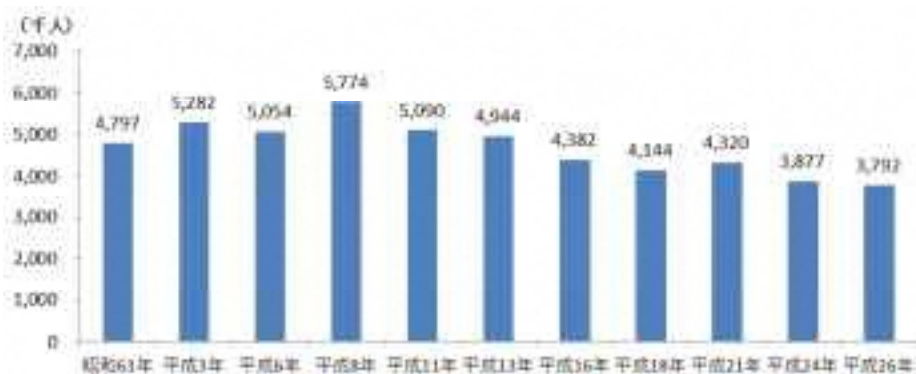
出所 国勢調査

(2) 建設業就業者数

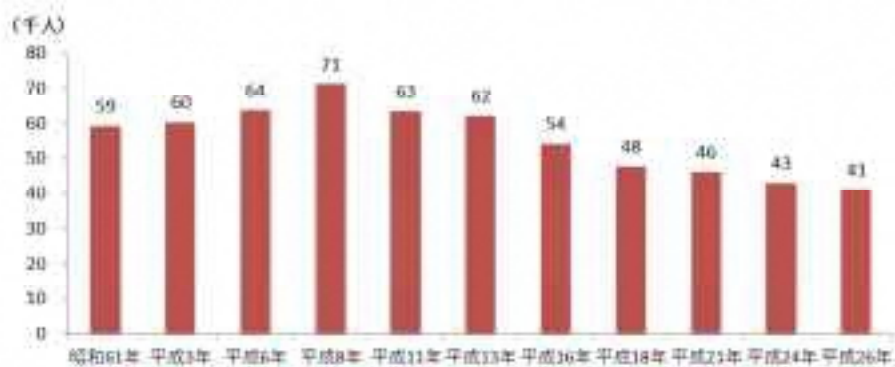
① 建設業就業者数の推移

全国、長崎県、及び新上五島町の建設業就業者数の推移は以下の通り。いずれも平成8年をピークとして、減少推移している。新上五島町では、平成26年時点ではピーク時（1,963人）の約半分以下（754人）となっている。

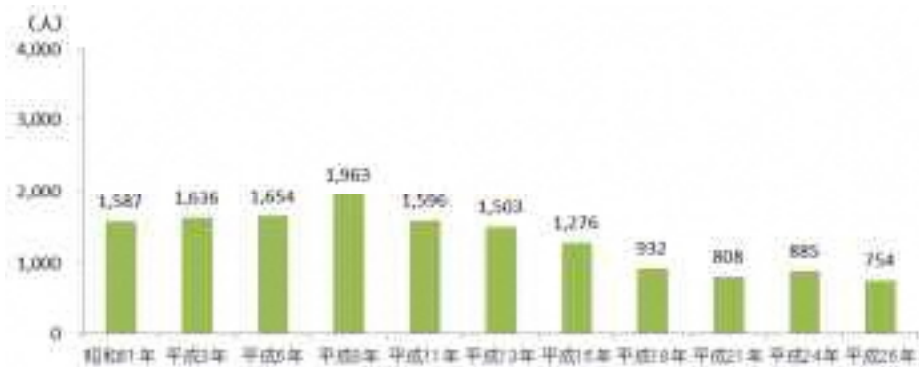
【図表4-12】全国の建設業就業者数の推移



【図表4-13】長崎県の建設業就業者数の推移



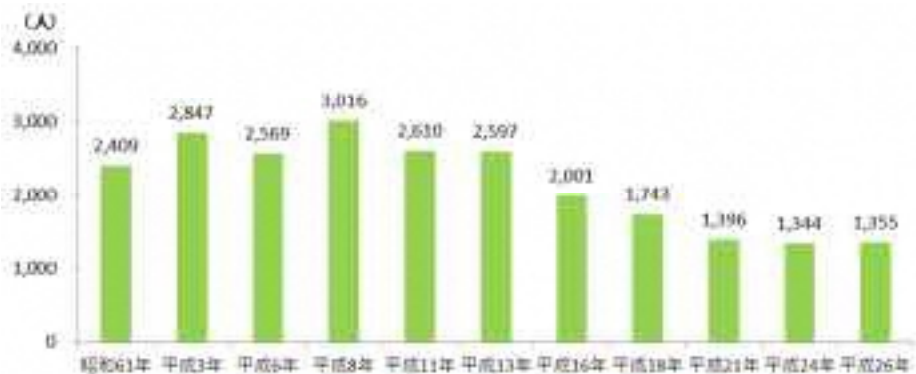
【図表4-14】新上五島町の建設業就業者数の推移



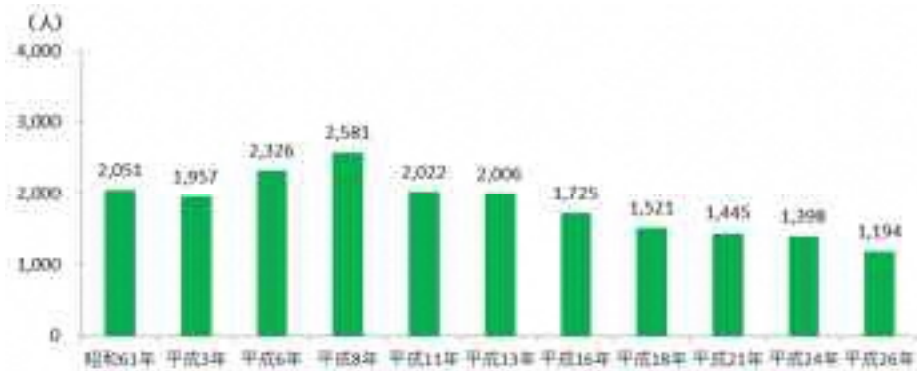
出所 経済センサス

なお、五島市、壱岐市及び対馬市の同推移は以下の通り。これらも新上五島町の推移と同様に、平成8年をピークに減少傾向を示している。

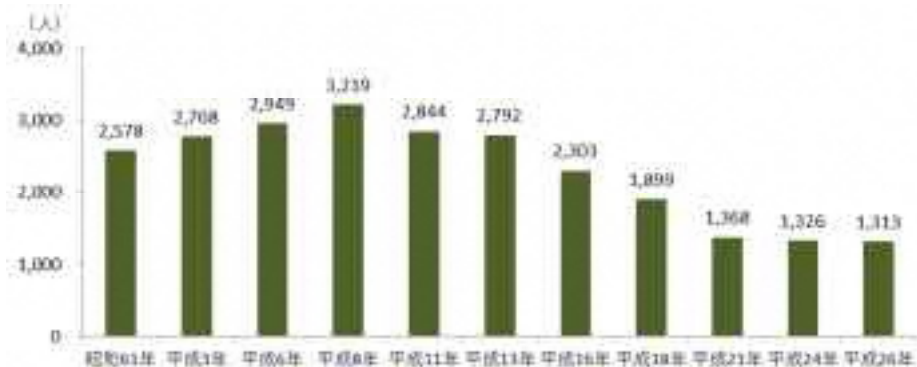
【図表4-15】五島市の建設業就業者数の推移



【図表4-16】壱岐市の建設業就業者数の推移



【図表4-17】対馬市の建設業就業者数の推移



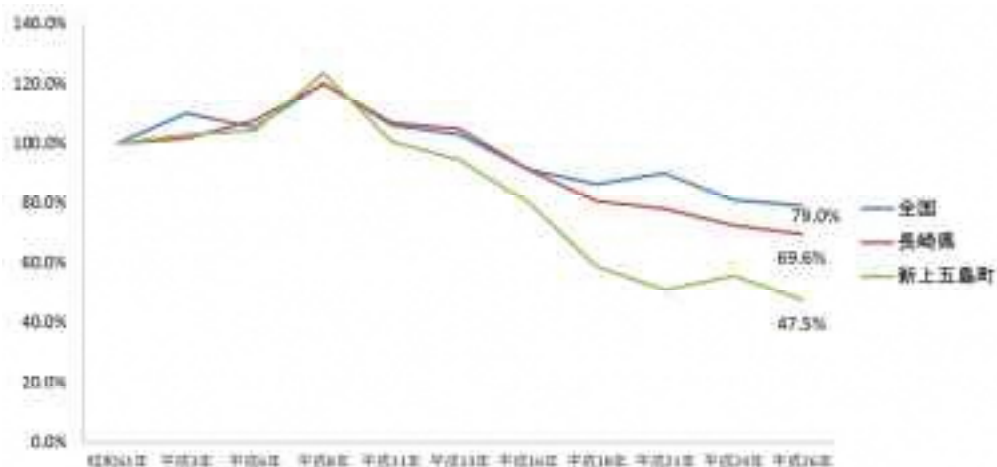
出所 経済センサス

② 建設業就業者数推移の変化率

昭和61年時点の建設業就業者数を100%とした場合の国、長崎県、新上五島町の変化率は以下の通り。全国、長崎県の建設業就業者数の減少率は70%～80%であるのに対し、新上五島町においては47.5%と、他地域と比較して、建設業就業者数の減少率が高い。

新上五島町の減少率が高い理由については、過去30年で町の人口が半減したこととの関係性が高いものと考えられる。

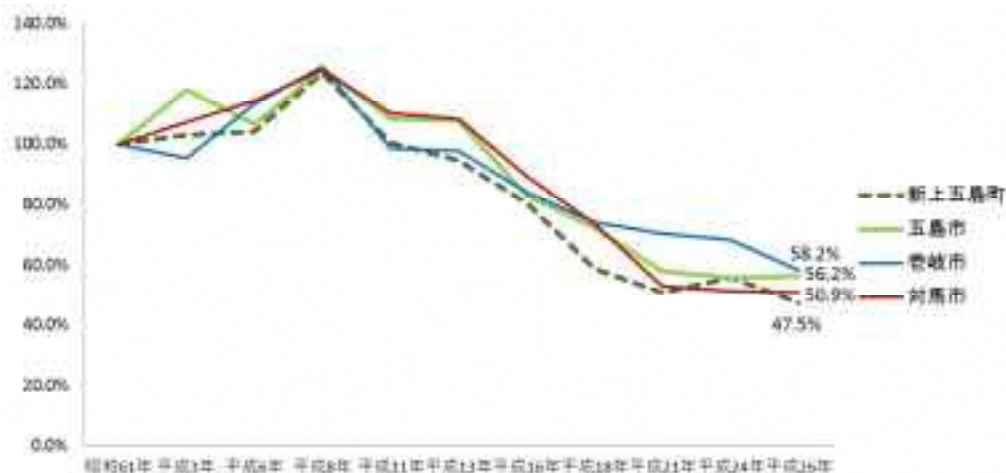
【図表4-18】建設業就業者数の変化率



出所 経済センサスを基に作成

続いて、離島4地域における同変化率の比較を以下に示す。全ての地域において、平成26年時点では昭和61年のおよそ半分まで建設業就業者数が減少している。中でも、新上五島町は47.5%と最も減少率が高いことが読み取れる。

【図表4-19】離島4地域の建設業就業者数の変化率

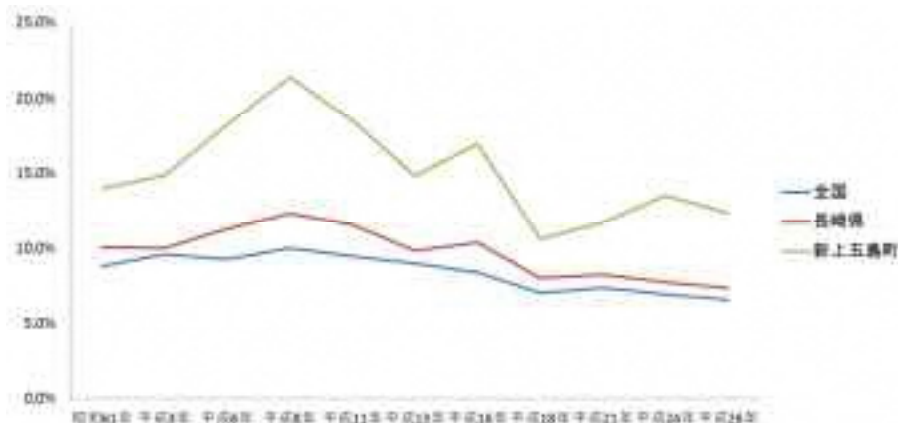


出所 経済センサスを基に作成

(3) 建設業就業者割合

全国、長崎県、及び新上五島町の建設業就業者の全就業者に対する割合は以下の通り。全国、長崎県と比較した場合、新上五島町では全就業者に占める建設業就業者の割合が高く、建設業が他地域よりも地域において重要な産業であると考えられる。

【図表4-20】全就業者数に占める建設業者数の割合

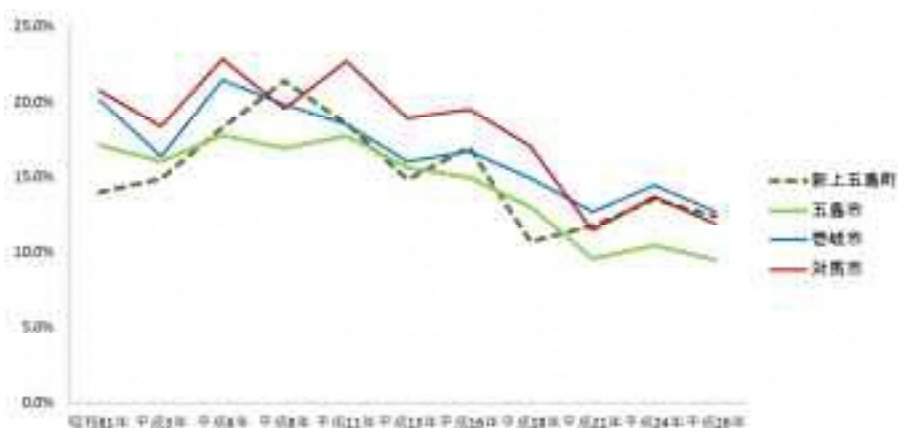


	昭和61年	平成3年	平成6年	平成8年	平成11年	平成13年	平成16年	平成18年	平成21年	平成24年	平成26年
就業者数	全国	4,796,670	5,281,935	5,054,330	5,774,488	5,089,500	4,943,611	4,382,413	4,144,037	4,320,444	3,791,583
	長崎県	59,197	60,152	63,732	71,163	63,273	62,096	54,174	47,745	46,117	42,848
	新上五島町	1,587	1,636	1,654	1,963	1,596	1,503	1,276	932	808	885
就業者割合	全国	8.8%	9.6%	9.3%	10.0%	9.5%	9.0%	8.4%	7.1%	7.4%	6.9%
	長崎県	10.1%	10.0%	11.3%	12.3%	11.6%	9.8%	10.4%	8.0%	8.3%	7.8%
	新上五島町	14.0%	14.9%	18.3%	21.4%	18.5%	14.8%	17.0%	10.6%	11.7%	13.5%

出所 経済センサスを基に作成

続いて、同割合の離島4地域における比較を以下に示す。平成26年時点で、新上五島町、杵岐市及び対馬市における値はほぼ同じである一方、五島市の値は9.4%と低く、建設業以外の就業者が増加していることが読み取れる。

【図表4-21】離島4地域の全就業者数に占める建設業者数の割合



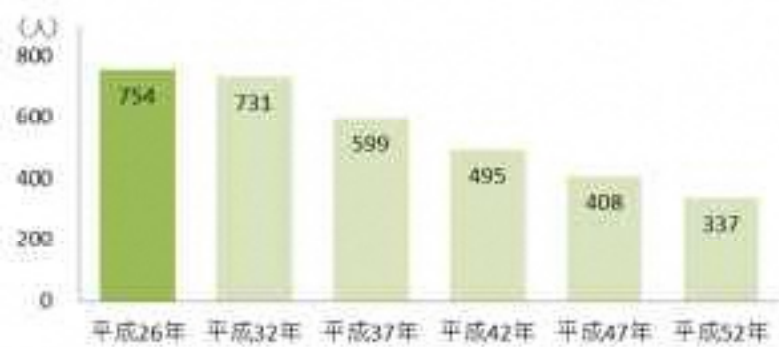
	昭和61年	平成3年	平成6年	平成8年	平成11年	平成13年	平成16年	平成18年	平成21年	平成24年	平成26年
新上五島町	14.0%	14.9%	18.3%	21.4%	18.5%	14.8%	17.0%	10.6%	11.7%	13.5%	12.4%
五島市	17.1%	16.1%	17.8%	16.9%	17.7%	15.6%	14.9%	13.0%	9.6%	10.4%	9.4%
杵岐市	20.2%	16.4%	21.4%	19.8%	18.5%	16.0%	16.7%	14.9%	12.7%	14.5%	12.7%
対馬市	20.8%	18.3%	22.8%	19.6%	22.7%	18.9%	19.5%	17.0%	11.4%	13.7%	11.9%

出所 経済センサスを基に作成

(4) 建設業就業者数将来推計

新上五島町における平成 26 年の建設業就業数を基に、将来の建設業の就業者数を推計した結果は以下の通り。この推計では、平成 52 年には、建設業就業者数が半減する結果となった。

【図表4-22】 新上五島町における将来の建設業就業者数の推計



出所 国立社会保障・人口問題研究所の試算を基に試算

(5) 島内高校生の卒業後の進路状況

将来的な建設業就業者の確保に向けた新規就業候補者は、島内高校卒業生や、高校卒業のち進学を経て島内建設企業に就業する学生等が考えられる。ただし、人口減少により高校卒業生自体の減少が著しい点に加え、新上五島町の高校生の卒業後進路をみると、50～60%が進学するものの、島内に大学、専門学校等がないことから、すべて島外への進学となっており、就職先においても島外流出が避けがたい環境にある。また、高校卒業後の就職者については、島内企業への就職者が 10%程度（平成 23 年度実績 19 人／卒業生数 188 人）と、同じく島外流出の割合が大きい。なお、平成 26 年に長崎県が行った「高校生アンケート調査（就職に関する意識調査）」においては、県内への就職先を希望する者のうち、島内就職希望者の比率は 16%、その他県内就職希望者の比率は 11%、残り 73%は県外就職希望であった。

以上から、今後とも島内高校生の島内建設企業への新規就業者数の増加を見込むことは厳しいものと考えられる。

【図表4-23】 新上五島町の高校生の卒業後の進路状況(島外流出状況)



出所 新上五島町人口ビジョン

(6) 建設業就業者の年齢構成

新上五島町における建設業就業者数の推移を年齢別に整理し、10年おきの推移（平成17年のデータが欠損しているため、平成22年のデータで代替した）は以下の通り。

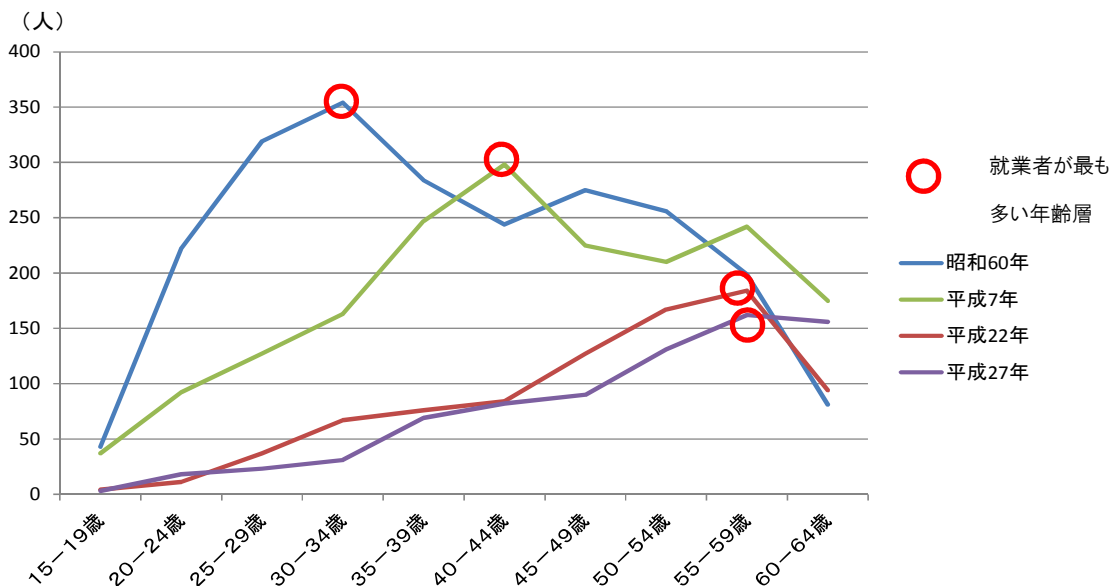
折れ線グラフの山が高いほど、当該年齢層が多いことを表している。昭和60年においては、30-34歳の就業者が最も多かったことがわかる。直近の平成22年や平成27年においては55 - 59歳が全体の中で最も多くの割合を占めており、建設業界において高齢化が深刻になっていることが読み取れる。

また、今後10年後、20年後を見据えた際、このボリューム層が退職することが見込まれ、これまでよりもさらに急激に建設業就業者数が減少する恐れがある。

【図表4-24】新上五島町における建設業就業者の年齢分布

(単位:人)

	昭和60年	平成7年	平成17年	平成22年	平成27年
15-19歳	43	37	データ無し	4	3
20-24歳	222	92		11	18
25-29歳	319	127		37	23
30-34歳	354	163		67	31
35-39歳	284	247		76	69
40-44歳	244	298		84	82
45-49歳	275	225		127	90
50-54歳	256	210		167	131
55-59歳	199	242		184	162
60-64歳	81	175		94	156



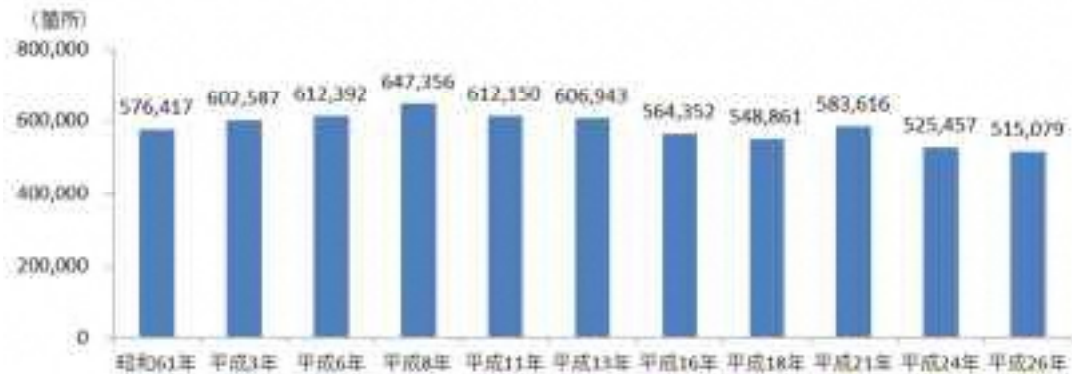
出所 国勢調査を基に作成

(7) 建設業事業所数

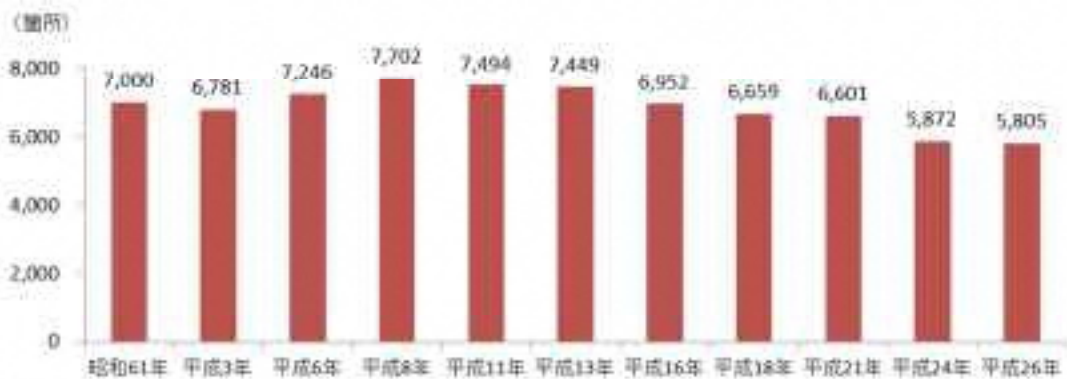
① 建設業事業所数の推移

全国、長崎県、及び新上五島町の建設業事業所数の推移は以下の通り。全国及び長崎県は平成8年をピークに減少推移しているが、新上五島町においては昭和61年以降一貫して減少している。

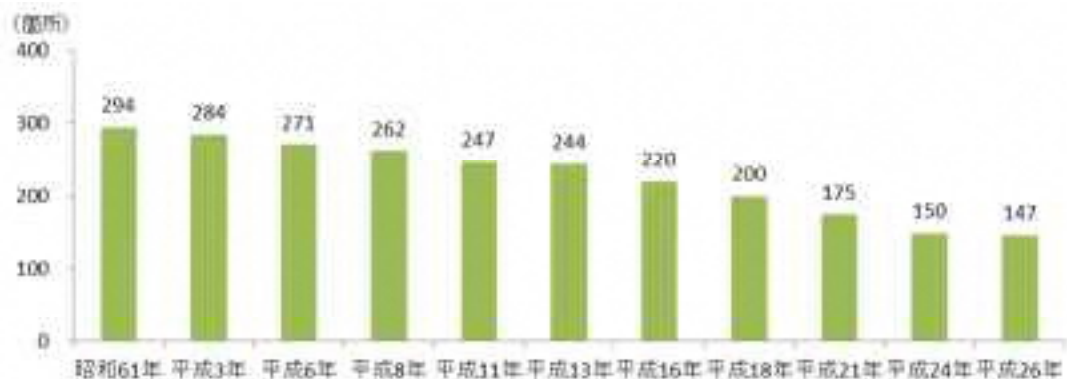
【図表4-25】 全国の建設業事業所数の推移



【図表4-26】 長崎県の建設業事業所数の推移

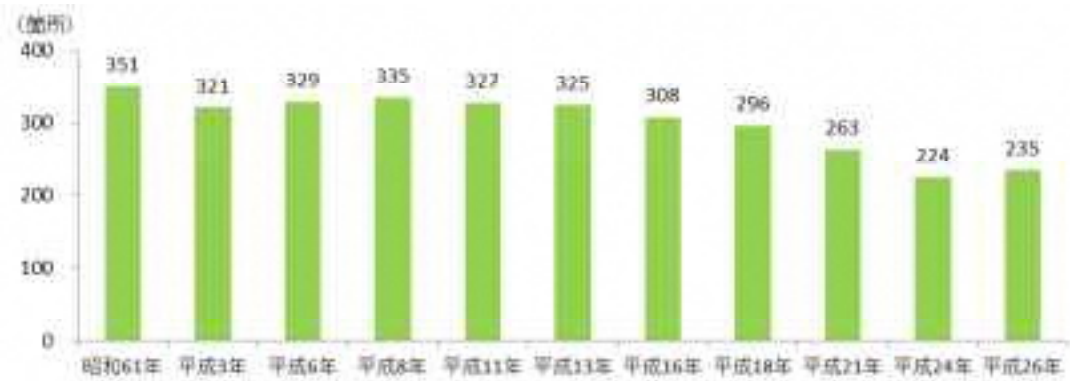


【図表4-27】 新上五島町の建設業事業所数の推移

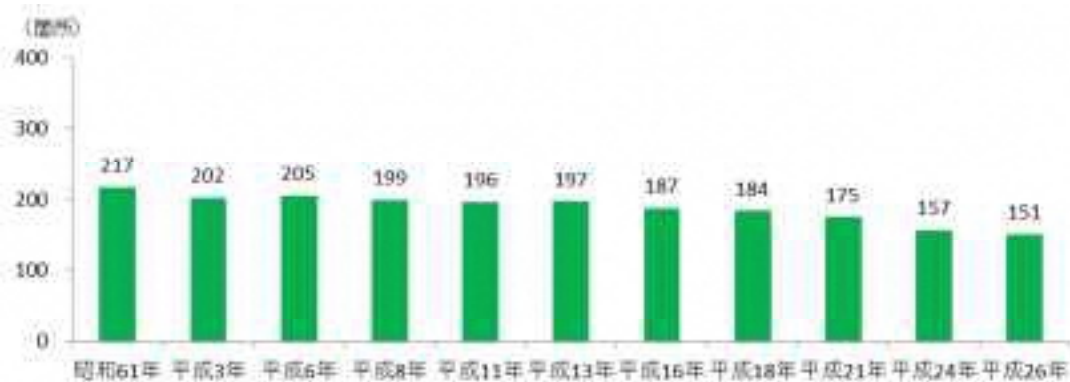


また、五島市、壱岐市及び対馬市の同推移を以下の通り。五島市が平成6年から平成8年、平成24年から平成26年の間に増加していることを除けば、平成8年以降は概ね同様に減少傾向を示している。

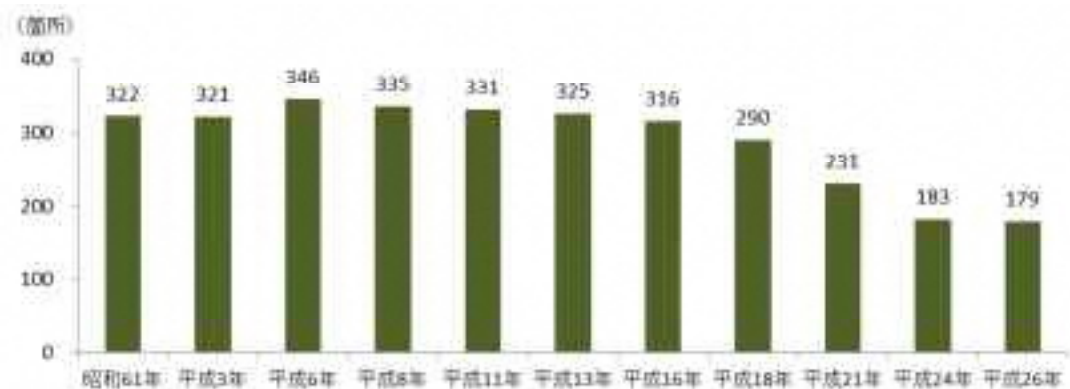
【図表4-28】 五島市の建設業事業所数の推移



【図表4-29】 壱岐市の建設業事業所数の推移



【図表4-30】 対馬市の建設業事業所数の推移



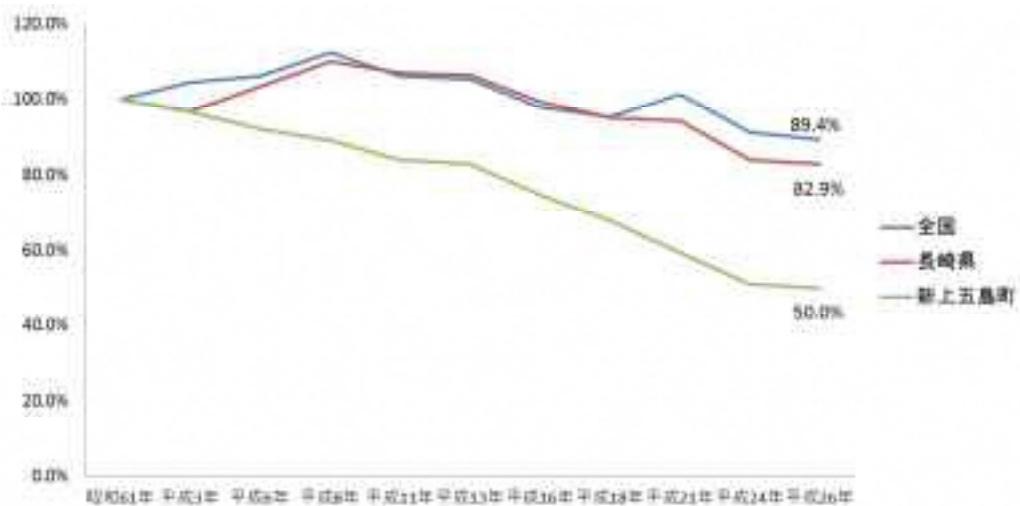
出所 経済センサス

② 建設業事業所数の推移の変化率

比較のため、昭和61年の値を100とした場合の新上五島町の建設業事業所数の変化率について、全国、長崎県とともに算出した結果は、以下の通り。

全国や長崎県と比較した場合、新上五島町における建設業事業所数が大きく減少していることがわかる。こちらも、人口や建設業就業者数の減少率とほぼ同じ変化率を示している。

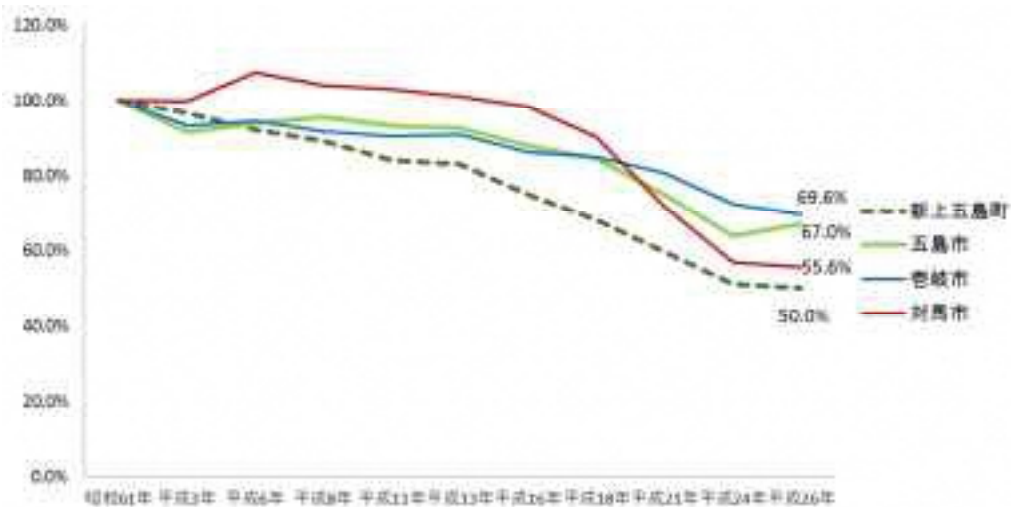
【図表4-31】建設業事業所数の変化率



出所 経済センサスを基に作成

続いて、離島4地域における同変化率の比較は以下の通り。こちらも、建設業就業者数の変化とおよそ同様の推移を示しているが、中でも新上五島町における減少率が最も大きい。

【図表4-32】離島4地域の建設業事業所数の変化率



出所 経済センサスを基に作成

(8) 建設投資額

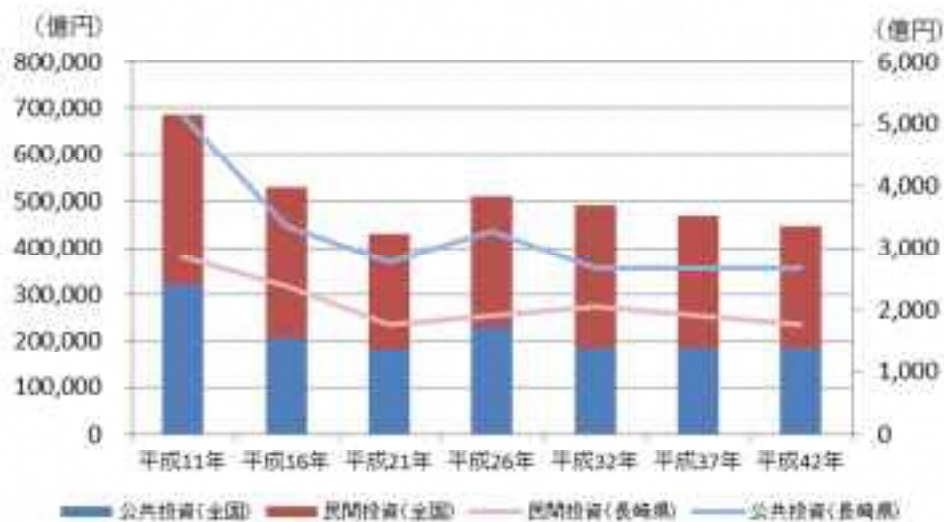
① 全国及び長崎県における建設投資額の推移及び将来推計

全国及び長崎県における建設投資の推移（平成26年度まで実績値）に、一般財団法人建設経済研究所による将来の全国建設投資の推計値をもとに試算した長崎県の建設投資の将来推計は以下の通り。

全国では民間投資額が公共投資額を上回る推移を見せているが、長崎県においては公共投資額が民間投資額を上回って推移している点の特徴である。

将来推計については、平成42年までに公共建設投資の大幅な減少は見込まれないものの、全国同様、長崎県においても民間建設投資の減少が見込まれる。

【図表4-33】全国及び長崎県の建設投資額の推移及び将来推計



出所 国土交通省、(一財)建設経済研究所の公表資料を基に試算

(参考:データ)

国土交通省「建設総合統計」より (一財)建設経済研究所「建設経済レポート」より みずほ総研の試算

		(年度/億円)						
		平成11年	平成16年	平成21年	平成26年	平成32年	平成37年	平成42年
全国	公共投資	319,379	208,282	179,348	228,616	187,000	187,000	187,000
	民間投資	365,660	319,964	250,301	282,794	303,000	283,000	261,000
長崎県	公共投資	5,119	3,349	2,778	3,265	2,671	2,671	2,671
	民間投資	2,861	2,382	1,772	1,917	2,054	1,918	1,769
長崎県 /全国	公共投資	1.60%	1.61%	1.55%	1.43%	全国の建設投資将来推計に平成26年度 長崎県の建設投資比率を掛けて試算		
	民間投資	0.78%	0.74%	0.71%	0.68%			

※全国平成32年度以降推計:「建設経済レポートNo.67」(平成28年10月)におけるベースラインの最低値を引用。

4-3. 新上五島町の公共インフラの担い手となる企業の現状把握

持続可能なインフラ維持管理の担い手の確保等への対応に向けた分析として、現在の公共建設工事の担い手である地元建設業者の経営環境についてデータ調査した。

また、上五島地域の建設業を取り巻く環境及び経営課題等の確認、及び建設業の経営安定化に向けた取り組み方策等に関する意向聴取のため、複数事業者へのヒアリングを実施した。

(1) 新上五島町の建設業者の格付取得状況

図表 4-34 は長崎県発注、新上五島町発注の建設工事における新上五島町建設業者の格付状況である。各工事種別毎に県、町ともにほぼ同数の格付事業者数が確認され、新上五島町の建設業者は、長崎県及び新上五島町からの発注業務への応札環境を整えていることが分かる。

また、長崎県発注工事に対しての格付状況は、土木一式工事については A ランク事業者が 5 社 (14%) のみであるのに対し、D ランク事業者が 22 社 (63%) と、小規模受注を中心とした企業が太宗を占めることが分かる。また、建設一式工事についても A ランク事業者が 1 社 (5%)、D ランク事業者が 23 社 (73%) と同様の状況である。

【図表 4-34】 新上五島町建設業者の格付取得状況

格付取得先 種別	長崎県 (上五島支所管内)	新上五島町
土木一式工事	<p>土木一式 工事 計35社</p>	<p>土木一式 工事 計39社</p>
建築一式工事	<p>建築一式 工事 計30社</p>	<p>建築一式 工事 計37社</p>
電気工事	<p>電気工事 計8社</p>	<p>電気工事 計8社</p>
管工事	<p>管工事 計23社</p>	<p>管工事 計23社</p>
舗装工事	<p>舗装工事 計16社</p>	<p>舗装工事 計16社</p>

出所 長崎県建設工事入札参加資格者名簿(平成29年度定期受付分)
新上五島町町内建設業者格付表(平成29年度)に基づき作成

(2) 新上五島町の建設業者の経営情報

① 確認情報

平成 29 年度現在、長崎県五島振興局上五島支所管内（本店：新上五島町登録）の建設工事入札参加資格保有者総数は、62 社である。

このうち、公共工事の入札に参加する建設業者の企業規模・経営状況などの客観事項を数値化した、建設業法に規定する審査の「経営規模等評価課結果通知書」（（一社）建設業情報管理センター）、及び企業信用調査の「帝国データバンク企業情報」（㈱帝国データバンク）により、59 社の下記のデータを確認し、経営状況について分析した。

【図表 4-35】 分析対象情報毎の確認データ

分析対象情報	帝国データ	経審
データ時点	平成 23 年度～28 年度決算	平成 29 年 12 月現在
データ確認対象	上五島支所管内建設工事入札参加資格保有 62 社中 59 社	
従業員数データ	○	-
技術職員数データ	-	○
総売上高データ	○	-
当期利益データ	○	-
完成工事売上高データ	-	○ (直近 2 年平均値)

② 分析結果

ア 従業員数、技術職員数情報を踏まえた分析

確認した情報をふまえた分析・考察結果は下記の通り。

確認した情報		分析・考察
雇用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・技術職員を含む従業員は 59 社合計で 342 人。 ・技術職員 10 名以上の企業は 59 社中 6 社と、当該 6 社で 141 人の技術職員を抱えている。また技術職員 2 名以下の企業は 59 社中 33 社。 	<p>⇒新上五島町の平成 26 年建設業就業者数 754 人（経済センサス）²に対し、59 社の従業員は 342 人（数社情報がないため、実際はより多いものを考えられる）と、当内建設業就業者の約半数が長崎県建設工事入札参加資格を有する企業で雇用している。</p> <p>⇒新上五島町の建設業就業者の雇用先は大手 6 社と、その他 1 人親方企業も含めた小規模建設業者大多数に 2 極化している。</p>

² 図表 4-22 参照

イ 業績推移を踏まえた分析

確認した 59 社の直近 5 ヶ年の売上推移、当期利益推移について合算したデータを下記に示す。

【図表 4-36】

単位：百万円

情報年度	帝国データ					経審
	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 28～29 年平均
59 社売上高計	7,328	7,567	8,874	6,979	6,649	6,261
うち技術職員 10 名以上先 6 社計	4,382 (60%)	4,312 (57%)	5,600 (63%)	3,903 (56%)	3,601 (54%)	-
59 社利益計	138	119	160	75	71	-

※帝国データの情報年度は暦年ベースで決算期をカウントした（例：平成 28 年 3 月期決算情報→平成 28 年）

確認した情報を踏まえた分析・考察結果は下記の通り。

	確認した情報	分析・考察
売上構造	<ul style="list-style-type: none"> 帝国データ情報の売上高 6,649 百万円（平成 28 年）と経審情報の完成工事売上高 6,261 百万円（平成 28～29 年平均）を比較すると、59 社の売上に占める建設工事の割合は約 92%。 	⇒新上五島町における建設工事入札参加資格保有者は、売上についてはほぼ建設工事に依存し、コンサル、設計、その他異業種等の売上比率は少ないものと考えられる。
業況	<ul style="list-style-type: none"> 過去 5 年間に於いて減収推移しており、平成 24 年から平成 28 年にかけては約 10%の減収となっている。 減収推移に伴い、企業全体の当期利益も減益推移しており、平成 24 年から平成 28 年にかけては約 48%の減益となっている。 	⇒新上五島町の建設業者は総じて、減収減益であり、人件費の削減等や経費削減等にて対応しているものと考えられる。
建設工事の担い手構造	<ul style="list-style-type: none"> 技術職員 10 名以上を有する 6 社にて 59 社の売上の約 50～60%を計上している。 上記以外の小規模建設業者 53 社により、売上の約 40～50%を計上している。 	⇒新上五島町の建設工事の担い手の確保に向けては、技術職員 10 名以上を有する 6 社の安定的な経営基盤の確保が望まれる。 ⇒小規模建設業者は、企業規模や技術職員確保数から中長期的な事業継続性に懸念があると考えられるため、これまで島内小規模建設業者が受注してきた新上五島町の建設工事の担い手確保について、将来的な課題がある。

(3) 新上五島町の建設業者向けヒアリング

① ヒアリング対象及び内容

長崎県五島振興局上五島支所管内建設工事入札参加資格保有者の内 7 社にヒアリングを実施し、下記について確認、意見交換を実施した。ヒアリングに際しては、島内建設事業者全体の環境の観点からも意見を確認した。

1. 経営状況について
(1) 建設業における公共発注工事と民間発注工事の受注割合（売上比率）
(2) 島外売上の場所、比率
(3) 公共工事発注者別割合
(4) 売上に占める土木工事、建築工事比率
(5) 業況
(6) 今後の経営見通し
2. 経営上の課題、課題に対する対応等について
(1) 建設業を経営する上での課題
ア 受注環境
イ 経営環境
(2) 経営改善に向けたこれまでの取組実績及び背景
ア 取組実績
イ 企業間連携（合併、協業化）
ウ 建設業新分野進出
エ 異業種参入
(3) 経営改善に向けた今後の取組計画及び背景
ア 今後の取組計画及び検討すべき事項
イ 企業間連携（合併、協業化）
ウ 建設業新分野進出
エ 異業種参入
オ 企業間連携（合併、協業化）を計画しない場合、その理由
カ 異業種参入を計画しない場合、その理由
3. 上五島地域の建設業経営安定化に向けた意見

② ヒアリング結果

各項目における主な意見は以下の通り。

1. 経営状況について
(1) 建設業における公共発注工事と民間発注工事の受注割合（売上比率） ○7社の内、5社が公共工事の比率が80%以上としており、7社全てが公共工事の比率が40%以上であった。 ○離島4地域の民間建設投資の受注比率は僅少であるとの意見があった。
(2) 島外売上の場所、比率 ○1社を除いて、島外売上はなく、島内売上に依存していることがわかった。 ○島内建設業者は、太宗が島内売上に依存しているとの意見があった。
(3) 公共工事発注者別割合 ○各社によってバラツキはあるものの、概ね発注者としては町と県が多く、割合としては県の比率が町より大きいことがわかった。
(4) 売上に占める土木工事、建築工事比率 ○7社の内、6社が土木工事の割合が80%以上であった。
(5) 業況 ○7社の内、3社が利益は確保されており、概ね良好としているのに対して、2社が、減益もしくは著しい減益で、厳しい状態であった。
(6) 今後の経営見通し ○7社の内、4社が今後は厳しい状況が続く・更に悪化するとしており、2社が分からない、見通しが立たないとしている。
2. 経営上の課題、課題に対する対応等について
(1) 建設業を経営する上での課題
ア 受注環境 ○7社の内、6社が建設投資減少による公共発注事業の受注量が減少するとしており、1社が公共発注事業の収益性の低下（競争性の激化）が課題であるとしている。
イ 経営環境 ○7社の内、4社が技術者等の高齢化、人材確保を、2社が技術者の育成、技術・技能・ノウハウの承継としており、技術職の高齢化、技術の承継と承継する人材の確保（新卒者の採用）が課題であることがわかった。 ○その他の意見として、2社が資金繰りを課題としており。今後の経営見通しが立たない中、厳しい状況下に置かれていることがわかった。
(2) 経営改善に向けたこれまでの取組実績及び背景
ア 取組実績 ○7社の内、6社が人員削減・給与削減による人件費の抑制を通じた収支改善をはかったとしている。 ○背景については、平成16年に5町合併により新上五島町が誕生したが、直後に財政危機が判明し、翌年より公共工事が激減したことが原因だったとの意見があった。 ○7社の内、3社が異業種参入による経営の多角化を行ったとしている。
イ 企業間連携（合併、協業化） ○1社から同業者を吸収合併した実績を確認した。（法面工事のノウハウを人材・資機材ごと譲り受けた。）

	<p>ウ 建設業新分野進出</p> <p>○上記企業吸収合併による法面工事への事業進出。</p> <p>エ 異業種参入 時期</p> <p>○複数の建設業者にて、繁殖牛、飼料作りのために会社設立。(平成18年に参入。不採算にて事業より撤退)</p> <p>○閑散期に忙しい製塩事業を立ち上げて、天日干しの塩として販売。(平成12年に参入。事業継続中)</p> <p>○外食チェーンのフランチャイズ店を2店舗運営。(平成23年に参入。事業継続中)</p> <p>○五島名物の五島うどんの製麺事業を開始、贈答用として販売。(平成2年参入。事業継続中)</p> <p>○一般廃棄物収集業務を新上五島町より受託し、一般ゴミを収集。(平成15年に参入。事業継続中)</p>
	<p>(3) 経営改善に向けた今後の取組計画及び背景</p>
	<p>ア 今後の取組計画及び検討すべき事項</p> <p>○7社の内、4社が施行体制の改善等による経費削減を通じた収支改善としており、各1社が人員削減・給与削減による人件費の抑制による収支改善、不採算事業の受注抑制、撤退、採算確保可能分野の重点化としている。</p> <p>○7社全てが、公共事業依存体質を改善するため、収入源を多角化するために異業種参入を検討したいとしている。</p>
	<p>イ 企業間連携(合併、協業化)</p> <p>○新上五島町の建設業者にとっては建設許認可取得先自治体の拡充という企業合併における主要なメリットがないため、町の合併以後、同業者との合併はメリットがないとの意見が多かった。</p>
	<p>ウ 建設業新分野進出</p> <p>○各社の得意とする分野と島内での棲み分けが進んでおり、新分野への進出意欲は感じられなかった。</p>
	<p>エ 異業種参入</p> <p>○7社の内、5社が参入分野として林業をあげており、理由としては、建設業の経営資源(人材、技術、機械・設備・土地等)の活用、建設業の閑散期における新たな収益源の確保をあげている。</p> <p>○農業、観光業も各1社が参入分野としてあげており、林業と同様、経営資源の活用と建設業閑散期における新たな収益源の確保の目的であった。</p>
	<p>オ 企業間連携(合併、協業化)を計画しない場合、その理由</p> <p>○7社の内、5社が建設環境をふまえて、合併による経営安定化効果は限定的とされた。</p> <p>○合併に際しては、ヒアリング先企業による他社の吸収合併を想定した意見が多かった。また、離島という閉鎖環境であり、業者数が限定的であり、ある程度事業領域の棲み分けがなされている環境下においては合併のメリットがないとの意見が多かった。</p>
	<p>カ 異業種参入を計画しない場合、その理由</p> <p>○7社については、いずれも異業種参入についての検討を計画する、または検討する必要があるとしている。</p> <p>○ただし、異業種参入の目的としては、あくまで本業である建設業の維持に向けた、建設業閑散期における従業員人件費捻出目的がメインであり、大規模な投資を伴う新規</p>

	事業への参入は現実的でないと意見が太宗を占めた。
	<p>3. 上五島地域の建設業経営安定化に向けた意見</p> <p>○7 社の内、4 社が人材確保・育成支援についての行政の支援に期待するとしており、今後、建設業就業者の高齢化が進み退職者が増えてくる一方で、地元高校卒業者の採用難等により、建設就業者の不足を懸念していることがわかった。</p> <p>○7 社の内、4 社が融資・助成制度、異業種進出支援についての行政の支援に期待するとしており、平成 29 年 4 月に施行された、「有人国境離島法」³による雇用拡充や設備投資をする際の支援を期待していることがわかった。</p>

4-4. 持続可能な建設業を構築するための課題と対応策の考察

(1) 持続可能な建設業を構築するための課題

以上、建設業を取り巻く環境をふまえ、新上五島町における持続可能なインフラ維持管理に向けた課題は下記のとおり。

①	<p>人口減少、高齢化進行</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 全国と比べても県内他離島地域と比べても特に顕著であり、将来的な建設業の担い手不足への対応を要する。
②	<p>公共建設投資の受注に依存した経営体質と、島内建設業の経営規模の2極化</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 島内建設事業者の売上の太宗は県・町の発注工事等であることから、今後とも公共建設投資の受注を軸とした経営安定化を模索していく必要がある。 ➤ 県・町の発注工事等の受注時期の重複や、繁忙期、閑散期の重複等により、通年を通じた人件費の捻出が難しく、雇用の安定確保が課題である。 ➤ 島内建設事業者は、一定数以上の技術者を抱えるごく少数の建設事業者（格付Aランク企業中心）と、将来的な技術者の確保に懸念が残る大多数の小規模建設事業者（格付Dランク中心）という2極化した企業分布構造となっている。前者については安定的な受注の維持や異業種参入等による経営安定化と、後者については小規模受注の継続受注による中期的な経営維持と、将来的な技術者の高齢化進行や職員数減少時等における企業存続懸念がある。
③	<p>経営安定化に向けた異業種参入、合併等による経営革新等のハードル</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 島内大手企業については複数企業で過去も含めて異業種参入等による安定的な経営基盤の構築に向けた取組が実施されているが、十分な収益の確保に至っているケースは少ない。また今後の経営安定化に向けて異業種参入を検討するとしている企業も多いと考えられるが、地域特性上を背景とした参入対象事業の検討や、や資本等の経営資源における課題から、参入上の課題を抱えていると考えられる。 ➤ 将来的な島内建設業者数や建設事業所数の減少が見込まれている一方で、離島特性や地元建設業特性を背景として、合併等による経営革新の事例は限定的であり、現在も合併等をテーマとした建設業経営安定化の議論があまり行われていない。

³ 正式名称「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法」

(2) 課題をふまえた対応策の方向性

① 人口減少、高齢化進行への対応

人口減少、高齢化進行、高校卒業生の島外流出等、新規雇用創出の環境が厳しい現況において、地元高校卒業後就職者の島内就職促進や、進学、就職等で島外流出した層へのUターン、Iターン就職促進の仕組みづくりが考えられる。すでに、地元建設企業の数社については、長崎県庁において五島市と新上五島町の合同就職説明会への参加を行う等、これらの取組を自発的に行っている企業もある。ヒアリングにおいても、行政に期待する事項として、人材確保に係る行政の支援を希望するという意見もあり、今後、新上五島町における公共インフラの維持管理等の担い手確保の重要性等の情報発信も含めて、新上五島町への就職促進の取組を加速させていくことが考えられる。

また、建設業への就業に際しては、新規技術者雇用に関する研修費・試験受験料の補助制度拡充を図る等して、地元建設業による雇用負担の軽減を図ることも効果的と考えられる。

② 公共建設投資の受注に依存した経営体質への対応

新上五島町における建設業の今後の経営安定化に向けては、離島特性への配慮や公共建設投資の受注に依存していくという地元企業の経営方針に沿った方策の導入がメインとなる。ヒアリングした新上五島町建設課や地元建設業者の意見としては、C・Dランク企業が主要な売上とする県・町の道路等維持管理業務の発注時期の重複等による繁忙期、閑散期の集中等が安定的な事業継続における課題と考えられているとの意見があり、第2章で検討した県発注業務の包括的民間委託の導入、県・町の共同発注による発注業務の平準化や、組合や地域維持型JV等による共同受注等による、スケールメリットを生かした受注機会の確保や、小規模建設業者への適切な業務委託等を可能とさせる発注方式は、有効な方策の1つと考えられる。

③ 経営安定化に向けた異業種参入、合併等による経営革新等のハードルへの対応

今後の公共建設投資の減少時に備えた新たな経営基盤づくりとしての建設業の閑散期を活用した異業種参入、小規模建設業者の将来的な企業存続懸念への対応策として、企業間合併等の取組を検討していくことが考えられる。

異業種参入については、ヒアリング先数社からは過去も含めた複数の実績を確認したものの、安定的な収益確保や今後の販路拡大への課題がある先も多く、今後の参入に向けては具体的な計画が無い先が多いことが確認された。今後の異業種参入の推進については、地域特性や関連政策、地元建設業の特性等をふまえたうえで、異業種参入に向けた事例の紹介や具体的な事業モデル等の検討等を通し、行政と民間事業者で共同推進を展開していくことが考えられる。

企業間合併については、上五島建設地域の建設業の特性として受注工事・業務等の実施場所が島内メインであること、小規模建設業が多いことから合併による新分野進出の効果が限定的であること等が考えられ、島内ではこれまでは合併等による経営革新は積極的な議論となつてこなかった経緯がある。一方で、C・Dランク企業については少額受注に依存している環境をふまえると、小規模建設業者を対象とした合併等により、受注工事等の拡大や機会

の拡充が期待され、経営基盤の安定化に資すると考えられる。将来的な建設業の担い手の維持の観点からも、合併促進は一定の効果があるものと考えられる。

また、技術職の高齢化、技術の承継と承継する人材の確保(新卒者の採用)に向けては、個々の企業での対応については費用や中長期的な取り組み体制の構築が困難であると考えられることから、地元建設業や自治体における共同での取組が必要であると考えられる。

以上をふまえ、次項において異業種参入方策の検討、次々項において企業合併等による課題への対応策の検討を行う。

4-5. 異業種参入による課題への対応策の検討

(1) 異業種参入方策検討の考え方

国内の建設業においては、同様の厳しい経営環境の下、従来の事業領域にとらわれず、成長が見込まれる分野へ事業展開を図ることの重要性が提唱されてきた経緯がある。地元建設業者においても、経営安定化に向けての異業種参入の検討の必要性が確認できた。

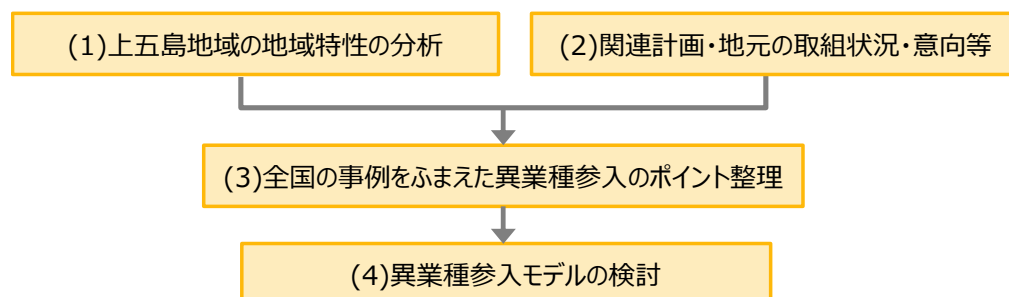
他方、異業種参入に際しては、「建設業の新分野展開ハンドブック（国土交通省）」においては、「建設業が新分野展開を成功させるためには、建設業の強みや特徴を最大限に活かすことが重要である。また、地域の異業種との連携の中で効果的な事業推進を図っていくことも可能性を広げる重要な要素となる。」と提唱されており、上五島地域の建設業の異業種参入に際しては、上五島地域の強み・優位性を生かした事業であることが重要であると考えられる。

また、本業である建設業との親和性、持続可能性への配慮や、今後県が導入を検討する包括的民間委託導入による地元建設業に対して与える影響についても留意する必要がある。

これらを受け、検討に際しては、上五島地域における建設業を取り巻く環境、産業毎特性、県を含む関係自治体における各種産業振興計画等の整理、及び関係行政機関、団体、地元建設業者等の意向等を確認のうえ、異業種参入の方向性整理を行い、他地域における類似性、親和性のある建設業の異業種参入事例における成功のポイントも参考とした新上五島町版建設業の異業種参入モデルを検討する。

また、包括的民間委託の導入による建設業を取り巻く環境の変化を見据え、異業種参入の促進に配慮した包括的民間委託のスキーム、事業化方法についても論点を整理する。

【図表 4-37】 異業種参入モデルの検討フロー



(2) 上五島地域の地域特性の分析

(2)-1 農林業

① 産業基盤

以下の通り、新上五島町の農地は大部分が山間地にあるため、地形的な制約が厳しく、離島4地域の中においては、農地面積が少ない。このため、農業経営体は少ないうえ8割以上の農業経営体が200万円未満の売上となっている。また、農家戸数、農業就業人口についても年々減少しており、耕作放棄地率は耕地面積の92%と深刻な状況である。

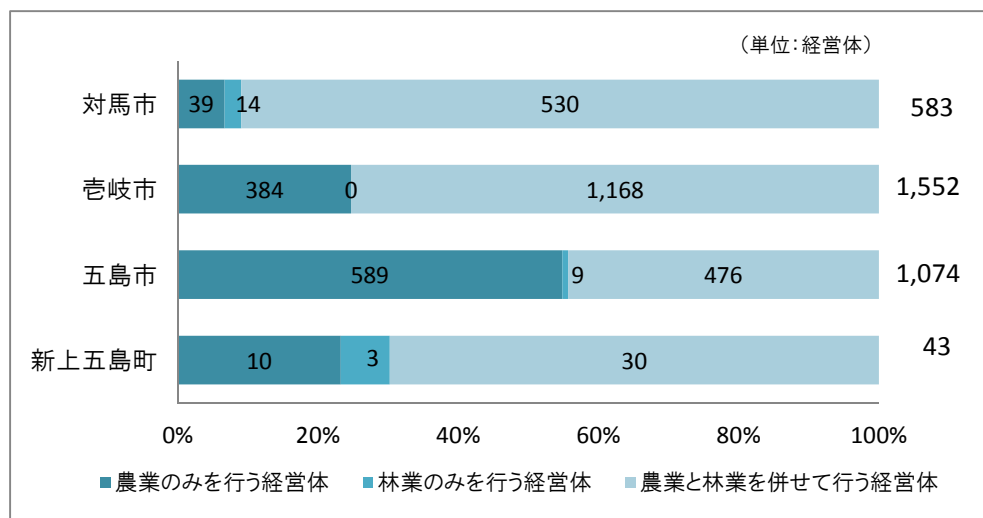
森林面積においては、新上五島町の約84%を占め、対馬市の同約90%に次ぐ森林比率となっている。五島地域の人工林は、31年生以上が9割を占めており、林齢上は利用間伐可能な林分がほとんどだが、成長が遅く間伐が主である。また、森林比率に比して林業経営体が3社と担い手も不足している。

畜産においては、肉用牛の飼育がなされているが、地形的な制約から畜産業基盤は弱い。

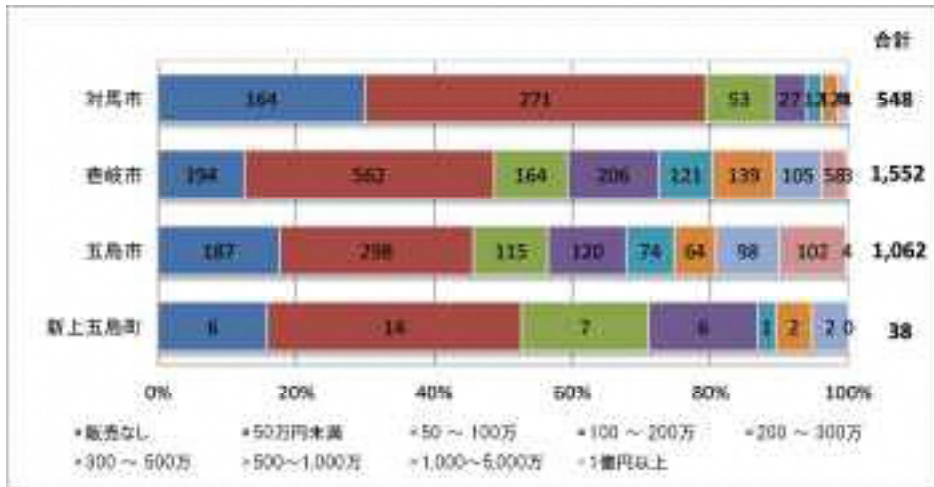
【図表4-38】 農林業面積

地域名	総面積 (ha)	農業関係							林業関係			
		農業振興地域面積 (ha)	耕地面積					耕地化率 (%)	森林面積(うち人工林)			森林蓄積量 (m3)
			総数 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	樹園地 (ha)	牧草地 (ha)		総数 (ha)	国有林 (ha)	国有林以外 (ha)	
新上五島町	20,633	3,765	211	20	189	0	2	1.3	17,266(6,664)	538	16,728	2,787,859
五島市	40,858	22,783	5,000	1,580	3,420	0	0	15.3	27,008(13,734)	3,467	23,541	4,757,070
壱岐市	13,669	12,154	3,990	2,455	1,503	30	2	29.2	4,838(934)	—	4,838	509,410
対馬市	70,471	42,013	1,461	589	362	185	325	2.1	63,255(22,601)	5,165	58,090	19,137,819

【図表4-39】 農林業経営体数



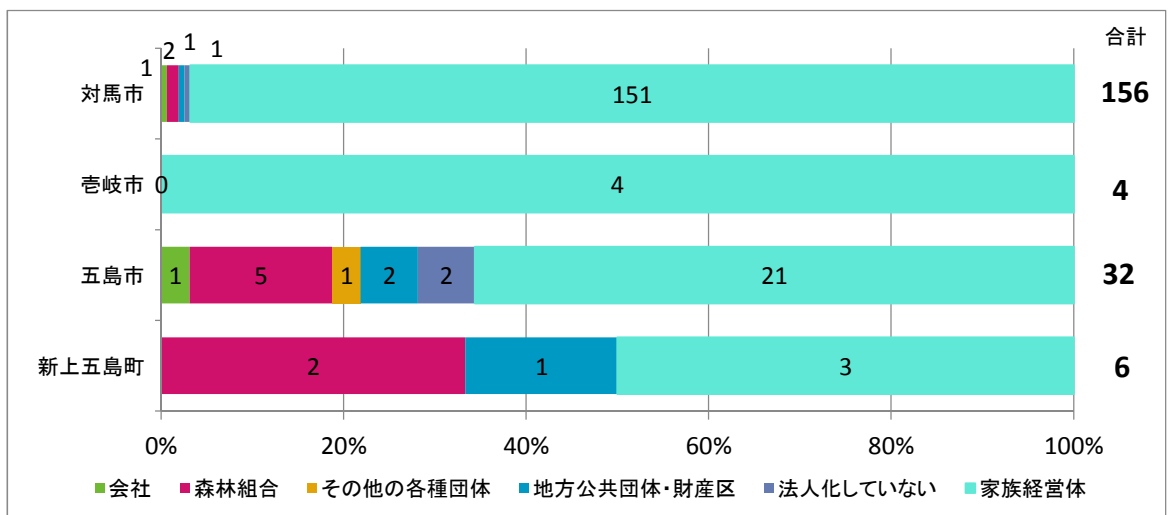
【図表4-40】 農業経営体数の売上高規模別経営体数



【図表 4-41】 耕作放棄地面積

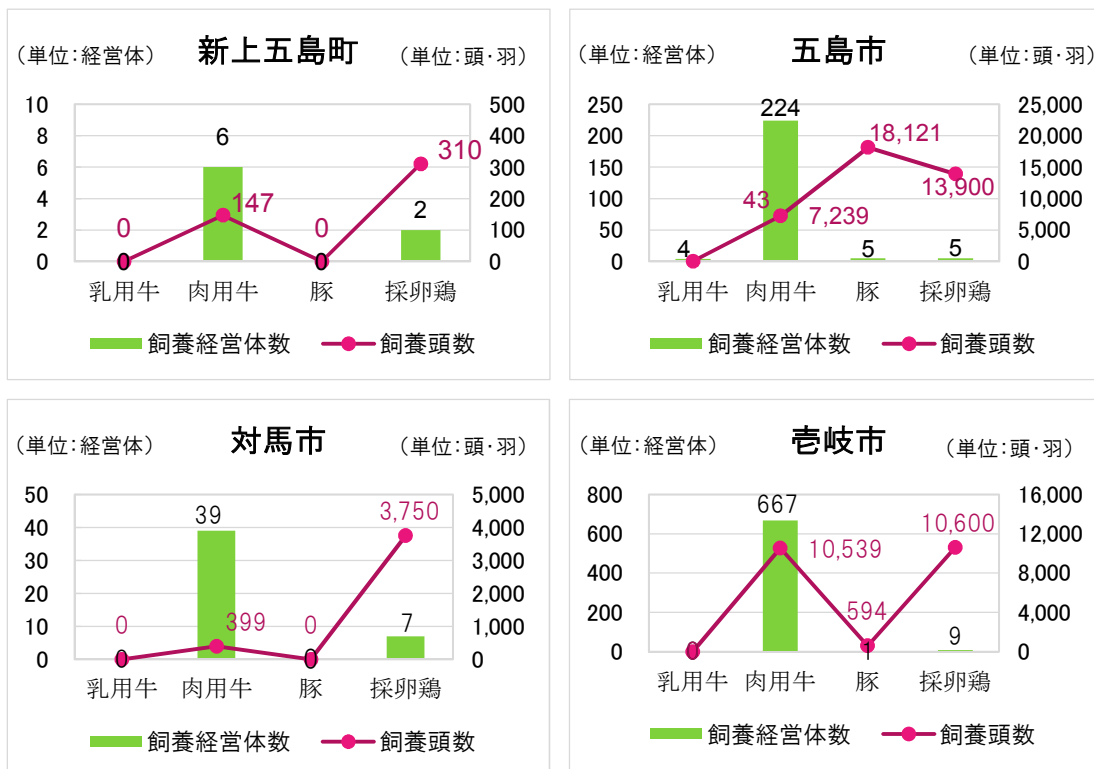
	面積(ha)			耕作放棄地率 (%)
	経営耕地+耕作放棄地	経営耕地	耕作放棄地	
長崎県	41,882	30,756	11,126	27%
新上五島町	446	34	412	92%
五島市	4197	3,212	985	23%
壱岐市	2757	2,425	332	12%
対馬市	987	511	476	48%

【図表4-42】 林業経営体数(組織形態別経営体数)



出所 以上すべて農業センサス 2015 を基に作成

【図表4-43】 畜産業経営体数



出所 農業センサス 2015 を基に作成

② 主要な産品

新上五島町の主要な産品としてはかんしょ（サツマイモ）、つわぶき、さやいんげんが挙げられている。かんしょについては、加工品としてかんころ餅が地域の特産品であり、生産者、かんころもち製造事業者の組織化と生産・販売体制の強化について新上五島町において推進されており、同じかんしょを原料とした「五島灘（芋焼酎）」も、近年人気を博している。

また、五島列島全体においては椿の自生が特徴として挙げられ、列島全体で 900 万本、上五島においてはうち 680 万本の椿が自生しているとされ、国内随一としてアピールされている。椿は観光資源としても活用され、11 月から 4 月ごろまで赤い花を島の至る所で見ることが出来る。

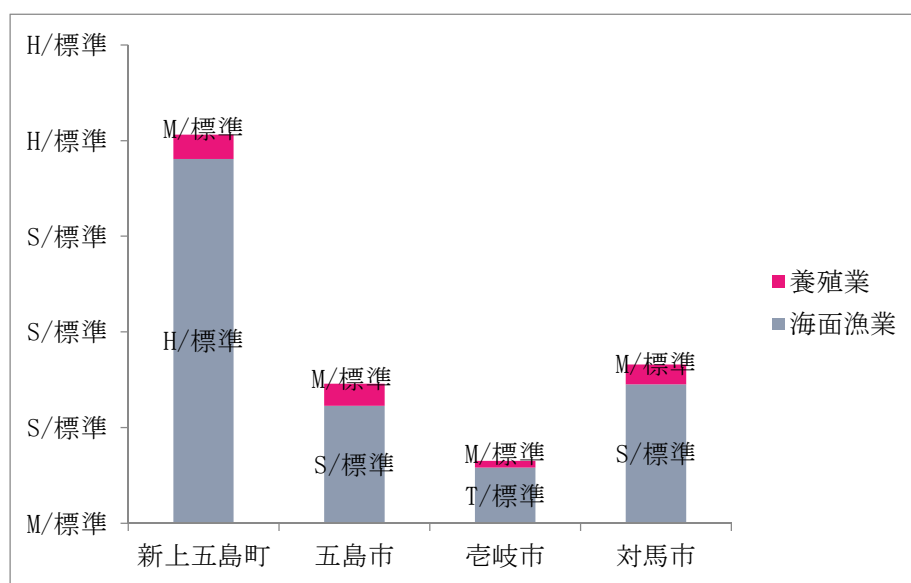
畜産においては、「五島牛」がブランド化されているが、現在の飼育・出荷拠点は五島市に集中しており、新上五島町においては近年繁殖牛の仔牛の飼育に力が入れている。

(2)-2 水産業

① 産業基盤

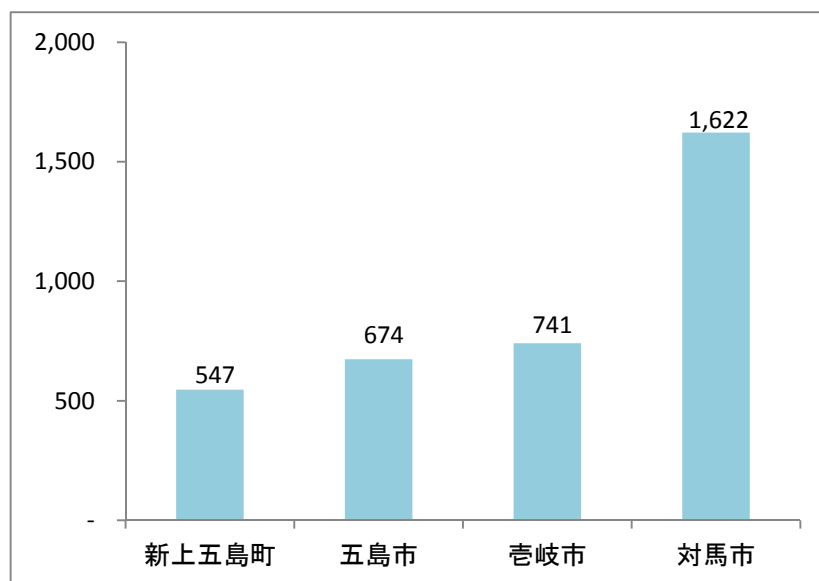
当地域は、黒潮本流から分岐して北上する対馬暖流と五島列島付近にできる沿岸流により、西日本有数の好漁場を有していることから、昔より捕鯨、以西底引網漁業の基地として、また、定置網、まき網、養殖等の水産業を中心に栄えてきた経緯があり、現在も水産業は上五島の基幹産業となっている。しかしながら、近年では漁業については水産資源、漁業就業者、藻場の減少等により漁獲量が著しく減少している。また、漁獲量減少を受けて養殖業の生産量も減少しており、漁業経営体数も減少推移しており、経営の安定化が望まれている。

【図表4-44】海面漁業漁獲高



出所：農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」(H26)

【図表4-45】漁業経営体数



出所 漁業センサス 2013

② 主要な産品

特産品として、アゴ（飛魚）出汁、五島の美しい海水を原料とした「自然海塩」、島近海の海産物（イカ・サザエ・あわび・伊勢海老・カマス・アジ・飛魚など）やそれらを活用した水産加工品等々が、新上五島町を代表する特産品とされている。

(2)-3 観光関連事業

① 事業基盤

上五島地域は西海国立公園（九州西北部に位置し、佐世保の九十九島から生月・平戸島、そして五島列島へと続く、大小400余りの島々からなる多島海景観を特色とする公園）に指定されており、それらの豊かな自然環境の中に、海水浴場、マリンスポーツ、キャンプ場等々が整備されている。

また、新上五島町には国指定重要文化財に指定されている「頭ヶ島教会」、「青砂ヶ浦教会」をはじめとする29の教会がある。平成19年には、文化庁が、国連教育科学文化機関ユネスコへ提出する世界文化遺産の国内候補暫定リストに「長崎の教会群とキリスト関連遺産」を掲載し、「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」が、世界遺産の候補となっている。また、遣唐使や倭寇、キリシタン等幾多の歴史、文化遺産も数多く残っており、観光資源とされている。

佐世保港から中通島有川港行き的高速船で約1時間30分、長崎港から中通島有川港・鯛ノ浦港行き的高速船で約1時間40分かかることもあり、町内観光については滞在型観光を促進しており、近年、リゾートホテルの開業や遊休公的不動産を活用した官民連携のホテル整備計画が続いている。また、体験型観光施設については、五島うどん作り体験、かんころ餅作り体験、椿油搾油体験、マリンアクティビティー体験等、島の特産品や資源を活かしたコンテンツがPRされている。

② 観光客数、観光生産額推移

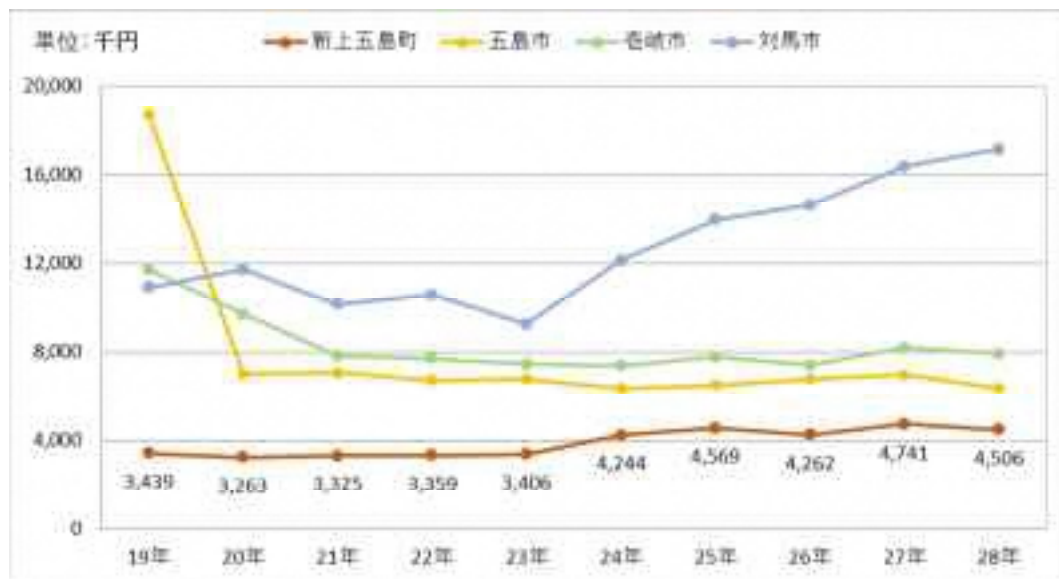
新上五島町は、観光を産業の重要な部門として位置づけ、賑わいの創造と交流人口の拡大を目指し、様々な施策に取り組んできた。新上五島町を訪れる観光客数は、平成21年から微増傾向にあり、比例して観光消費額も増加している。

離島4地域の中では、韓国人を中心としてインバウンドが急増している対馬を除いては、観光客数、観光消費額ともに増加率は高い水準にある。

【図表4-46】観光客延べ数



【図表4-47】観光消費額推移



出所 いずれも長崎県観光統計を基に作成

(3) 業種毎の関連計画・地元の取組等

(3)-1 農林業

① 長崎県における総合戦略・計画等

■ 五島列島振興計画（平成 25 年策定）

【基本的方向性】

農業については、農業生産基盤が零細で条件不利地であることを踏まえ、地産地消を基本とし、意欲の高い農業者に対しては、島外出荷用作物づくりの推進や新規作物の研究・導入を図る。

林業については、人工林の利用間伐を進め、島内外への木材出荷を拡大する。また、椿油の増産のための森林整備を行うとともに、森林の持つ公益的機能の増進を図る。

【産業振興等に関する事項】

農業については、後継者、新規就農希望者、他産業の定年退職者等、多種多様な人々を農業従事者の対象者として位置づけ、J A、生産組織、地域、行政等が一体となって掘り起しを行い、実践や研修活動を通じて担い手の育成・確保に努める。

また、農作業体験、季節料理、祭りなど、その地域に根付いた活動を農家や民宿を通じて体験する仕組みづくりを推進し、都市住民との交流を進める。

耕作放棄地の発生防止や解消を図るため、意欲の高い農業者等による復旧・解消活動への支援を通じて、担い手への利用集積による農業支援を推進するとともに、飼料作物や甘しょ等の作付け拡大など、地域の実態に即した取組を行い農地の保全と有効利用に努める。

農道等の農業用施設の整備・維持管理、農地の集積、近代化施設の整備、機械化による農作業の効率化を推進し、安全で安心な地場産品の生産性の向上を図り、「地産地消」を基本として、給食センターなどの大口消費先との連携強化を図るとともに、島外出荷用作物づくりの推進や新規作物の研究・導入を図り、農業の振興を進める。

【就業の促進に関する事項】

「つばき産業振興計画～つばきアイランドプラン～」及び「椿による五島列島活性化特区」による計画に基づき、住民との協働によるつばき関連事業を展開し、観光事業に活用するとともに、椿製品の生産増大・販売促進を通じて、就業機会の創出と地域経済の活性化を図る。

② 新上五島町における総合戦略・計画等

■新上五島町 まち・ひと・総合戦略（平成 28 年策定）

【農業推進】

～小面積でも可能な地域の特性を活かした農業体制や農用地利用の効率化などにより農業の生産性の向上を図り、安心・安全で付加価値の高い農産物を地域で生産し地域で消費する体制を確立します。また、耕作放棄地の復元や合理的活用を図り、持続可能な農業振興に努めます。

項目	基準値(H26)	目標値(H31)
耕地面積（累計）	219ha	229ha
家畜市場への子牛出荷頭数（累計）	69 頭	440 頭

【林業推進】

～担い手の育成や森林組合などの組織の育成に取り組みながら、森林が持つ多様な機能が発揮されるよう、維持管理に努めると共に新たな木材需要の創出や自然椿林の活用を促進し林業の成長産業化を実現します。

項目	基準値(H26)	目標値(H31)
利用間伐面積（累計）	9ha	225ha

■新上五島町 第二次総合計画（平成 28 年策定）

【農業推進】

～安全・安心で付加価値の高い農産物を地域で生産し、地域で消費する体制を確立するとともに、耕作放棄地の復元や合理的活用を図り、持続的な農業の振興に取り組みます。

項目	基準値(H23)	目標値(H31)
直売所新規会員数	86 人	170 人
耕地面積	209ha	229ha

【林業、椿関連産業推進】

～林業については、林業基盤の整備や森林の持つ公益的機能の維持・確保に努めます。第一次産業をはじめとする地場産業を活性化させ、雇用の拡大・定住促進を図るとともに、資源及び経済の循環型社会を形成し、持続可能な「しま」を目指します。

項目	基準値(H23)	目標値(H31)
利用間伐面積	15ha	100ha
自生つばき林の利用率	0.5%	2.5%
椿の植栽による耕作放棄地の解消	-	55ha（55,000本）
つばき油の売上額	2,536万円	12,600万円
つばき関連商品の売上額	650万円	1,600万円

③ 地元関係者の取組状況、意向等

下記地元関係者へのヒアリングもふまえて、現状の農林業の取組状況、及び建設業の参入が考えられる事業について確認した。

ヒアリング先	ヒアリング内容
1. 地元行政・団体	
①新上五島町農林課	<ul style="list-style-type: none"> ・農林業の地域特性、課題 ・林建協業に向けた取組状況、及び今後の計画 ・椿林面積拡大、椿関連地場産業の振興に向けた取組状況、及び今後の計画 ・建設業の農林業参入に対する意見
②五島振興局上五島支所	<ul style="list-style-type: none"> ・林業の地域特性
③五島森林組合上五島支所	<ul style="list-style-type: none"> ・林業の地域特性 ・林建協業に対する取組、意見
④五島農業協同組合上五島支店	<ul style="list-style-type: none"> ・農林業の地域特性 ・建設業の農林業参入に対する意見
⑥一財) 新上五島町振興公社	<ul style="list-style-type: none"> ・椿関連事業の取組状況
2. 地元建設業者	
<ul style="list-style-type: none"> ・上五島支所管内建設工事入札参加資格保有者の内7社 	<ul style="list-style-type: none"> ・農林業の参入について

ヒアリング等で確認した課題及び、建設業の農林業への参入に際しての機会は以下の通り。

新上五島町における農林業においては、立地特性をふまえると産業に適しているとはいえない分野が多いものの、農林業全体として担い手の減少、高齢化の進行による産業の維持・発展への対応策という観点から建設業の参入に期待が大きいことが分かった。また椿産業や、林業、畜産業等、生産量拡大による需要の取り込みが見込まれる分野もあるものと考えられる。

■農林業を取り巻く課題と建設業の参入機会

課題	課題もふまえた取組状況、建設業の参入機会
<ul style="list-style-type: none"> ・農業：農家は高齢化が著しく、後継者がいない先が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・JAでは、建設業就業者も含めて、<u>各業種の定年退職者に農業を引き継いでもらう等して維持を図っていく方針。</u>
<ul style="list-style-type: none"> ・農業：立地特性上、生産に適した作物は限定的 	<ul style="list-style-type: none"> ・島の名産品であるかんころ餅の原料となるサツマイモは、上五島では先人が急こう配の土地を開墾して段々畑を造り、栽培してきた経緯があり、美しい段々畑の景観は島の魅力の一つであったが、作付面積と生産量は年々失われてきた。昨今は焼酎「五島灘」の原料として焼酎業者が自ら生産する等の取組も行っている。地域の重要産品として<u>今後も維持が必要であり担い手が</u>

	<p>必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> つわ (つわぶき)、いんげん、トウガラシ、種にんにくあたりは、<u>立地条件を踏まえても生産に適性があり、高齢者でも対応でき、島外も含めて一定程度需要がある</u>と考えられる。つわについては特に質がよい。
<ul style="list-style-type: none"> 林業：島の特産品である樺の収穫量が不安定であり、産業市場の拡大が困難 	<ul style="list-style-type: none"> 新上五島町では、樺の実から抽出する樺油、及び関連加工品が名産品であるが、収穫量が年により大きく変動するため、事業の発展に課題がある。 町の計画としての樺の植樹計画は足元では一服しているため、今後の改善方法としては、①町有林における樺実の収穫量の増加、民有地等における樺の実の収穫拡大、②現在の「もぎとり」収穫では労力がかかるため収穫方法を「自然落下した実の回収」に変更する、等が考えられる。 建設業者においては、①については、<u>収益性は低いものの、閑散期における職員の有効活用の観点から、町有林町における樺実の採取や、現在町が取り組んでいる「収穫代理人制度」を活用した住民との連携による民有地における樺実の採取への参入、②については必要な条件となる樺林の剪定作業の作業受託が考えられる。</u> 近年、計画に際して自生林における収穫量増強のために樺林の生育環境改善に向けた伐採業務や、作業道の整備業務が発注された。町の計画としての自生林利用率増加に向けた樺林整備は足元では一服したため当面は同種事業の増加は見込んでいないが、<u>長期的には引き続き樺による地域活性化の観点から事業の継続性はあると考えられる。</u>
<ul style="list-style-type: none"> 林業：伐採業務や森林生産素材の生産量拡大に向けた担い手が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 新上五島町では、目標とする森林施業量に対し、既存の担い手である森林組合のみでは対応が困難であり、建設業の参入が期待されている。 足元で町有林の伐採業務の建設業への発注が始まったところであるが、将来的には建設業者の林業進出拡大、森林経営計画の<u>策定・施業等の委託等による出材量増加が実現すれば、バイオマスチップ工場を整備する等も考えられ、林建協業体制の構築に向けた取組を行っている。</u>
<ul style="list-style-type: none"> 畜産：五島牛仔牛の繁殖農家の伸び悩み 	<ul style="list-style-type: none"> <u>五島牛はブランド展開されており、仔牛も繁殖牛として県外からの需要は大きい。</u>しかし、立地特性から繁殖農家はほぼ五島市に集中しており、上五島では少ない。過去複数社の建設業が仔牛の繁殖経営に参入したものの撤退した経緯があるとのことであった。

(3)-2 水産業

① 長崎県における総合戦略・計画等

■五島列島振興計画（平成 25 年策定）

【基本的方向性】

上五島地域の基幹産業である水産業については、水産資源の維持・増大のための栽培漁業や資源管理型漁業、水産加工業を推進するとともに、漁家の経営安定や後継者の育成・確保のための各種施策に取り組み、恵まれた漁場や新鮮で高品質の魚の魅力を活かした漁業の振興を図る。

【産業振興等に関する事項】

水産業については、担い手の減少や就業者の高齢化が進む中、持続的漁業生産と漁村の活力維持を図るため、新規就業者への総合的な支援を行い、将来につなぐ漁業の担い手としての育成強化を図る。漁場環境の調査・改善や栽培漁業を計画的・効率的に推進するとともに稚貝・稚魚の棲み場である藻場の回復・造成に努め、稚魚の放流など漁業者自らの取組による資源管理型漁業を推進する。また、マグロやマハタなど新しい魚種の導入による複合型養殖業への転換と新技術の開発・導入を促進し、持続的、安定的な養殖業を育成する。

これら漁業者の資本装備の高度化や経営の近代化を図るため、共同利用施設整備の支援や諸融資制度の活用を促進するほか、漁業協同組合の組織・機能の強化による漁業者の経営基盤の安定と生産活動の活性化を促進するとともに、作業の効率化や安全性の確保等に配慮した漁港施設の整備と漁業集落環境の改善にむけた施設整備に取り組む。

② 新上五島町における総合戦略・計画等

■新上五島町 まち・ひと・総合戦略（平成 28 年策定）

水産業施策では漁村地域の活性化や資源管理、業経営安定に取り組みます。また、漁業の将来を担う人材確保養殖育成消費・販路拡大を図るなど、水産業の成長化、持続的発展を実現します。

項目	基準値(H25)	目標値(H31)
属地陸揚額（年間）	3,655 百万円	3,692 百万円

■新上五島町 第二次総合計画（平成 28 年策定）

水産資源の維持・回復のため、栽培漁業や漁場管理型体制を推進し、漁業経営安定のための各種施策に取り組みます。また、漁業の将来を担う人材や養殖業の育成を図るとともに、資源増殖と沿岸環境の保全を目指す漁場づくりを推進します。併せて、各関係機関と連携して、漁村地域の活性化、水産業の振興を図り、持続的発展を目指します。

項目	基準値(H23)	目標値(H31)
種苗放流 ・主要三種（アワビ、カサゴ、クエ）の放流	311 千匹	240 千匹
ブランド化品目 ・平成長崎俵物、鮮魚商標登録数	10 品目	13 品目
漁業担い手確保	8 人	12 人
藻場の造成	5 か所	10 か所

③ 地元関係者の取組状況、意向等

下記地元関係者へのヒアリングもふまえて現状の水産関係業の取組状況、及び建設業の参入が考えられる事業について確認した。

ヒアリング先	ヒアリング内容
1. 地元行政・団体	
①新上五島町水産課	<ul style="list-style-type: none"> ・水産業の地域特性、課題 ・建設業の参入について
2. 地元建設業者	
<ul style="list-style-type: none"> ・上五島支所管内建設工事入札参加資格保有者の内7社 	<ul style="list-style-type: none"> ・水産業の参入について

ヒアリング等で確認した課題及び、建設業の水産業への参入に際しての機会は以下の通り。漁獲量の減少という根本的な課題があり、水産業への参入は環境として厳しい前提ではあるが、リスクをふまえたうえでの陸上養殖や水産加工については可能性があるとのことであった。

■水産業を取り巻く課題と建設業の参入機会

課題	課題もふまえた取組状況、建設業の参入機会
・漁業：漁獲量の減少による漁業担い手の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・中国、韓国等による近海での漁獲量の増加により、漁獲量が減少しており、十分な生産額を確保できないことから漁業の担い手が減少してきている。建設業の漁業進出については、そもそも十分な漁獲量が見込めないことや、漁業法、漁業権等の制約もあることから難しい。
・養殖業	<ul style="list-style-type: none"> ・海上養殖については力を入れているところではあるが、漁業権等の制約や初期投資・ランニングコストが大きいいため、建設業の参入は容易ではない。他方、<u>陸上養殖については海上漁業にある参入上の法的制約等がないことから、長期的な事業の育成や投資が可能である建設業者であれば、参入は考えられる。</u> ・<u>今後陸上養殖への参入を検討している建設業者もある。</u>
・水産加工業：立地特性上、生産に適した作物は限定的	<ul style="list-style-type: none"> ・水産加工業者は、島内に僅かに存在するが、漁獲量減少により、水産加工産業も厳しい状況にある。島外業者に加工を委託する事業者も多い。 ・<u>島外からの上五島地域の魚の引き合いは強いが、需要に対し十分な供給はできていない。新上五島町産の加工品として、安定的な漁獲量を持つ漁業者等との連携が可能であり、長期的な事業の育成や投資が可能である建設業者であれば参入は考えられる。</u>

(3)-3 観光関連事業

① 長崎県における総合戦略・計画等

■五島列島振興計画（平成 25 年策定）

【基本理念】

地域の魅力を活かした滞在交流型観光での交流人口の拡大を図る

【産業振興等に関する事項】

各産業間の連携を強化し、観光とタイアップした産業の振興、特産品の研究開発、販路拡大などによる上五島ブランド化を推進する。

【観光の開発に関する事項】

地域産業と協調・連携したブルー・ツーリズム、エコツーリズムなど自然豊かな地域の特性を活かした自然体験型交流促進事業を展開するとともに、「長崎EV&ITSプロジェクト」による未来型ドライブ観光の推進と運営の充実に努め、交流人口の増大を図る。

五島手延うどんの製法伝承や各種体験交流を目的とした施設やメニューの充実、教会巡りやグルメツアー、温泉等の目的別に対応する観光商品の開発により、修学旅行生をはじめ観光客の誘致を目指す。

また、「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」の世界遺産登録に向けた巡礼ガイドの拡充、おもてなしのしまづくりなどの受入環境整備を図る。

さらに、多様な観光ニーズに応えるため、外国語も話せる観光ガイドやインストラクターなどの観光人材の育成強化を図るとともに、魅力的な観光地であることを国内外にアピールし、より多くの観光客を誘致できるよう、情報発信機能の充実に努める。

② 新上五島町における総合戦略・計画等

■新上五島町 まち・ひと・総合戦略（平成 28 年策定）

【観光業推進の方向性】

～にぎわいと活力あるしまを目指していくためには、観光客の動向を的確に捉え、この島の魅力を積極的に発信し、「またこの島を訪れたい」と思ってもらえる観光メニューの充実に努めることで観光客の満足度を高めていきます。また、地域を超えた様々な交流を創出し、それに対応する受け入れ態勢や環境の整備、国際的視野を持った人材の育成と国際交流の推進に努めます。

項目	基準値(H26)	目標値(H31)
観光客延数（年間）	242,078 人	287,000 人
観光客延宿泊者数（年間）	106,060 人	124,000 人

③ 地元関係者の取組状況、意向等

下記地元関係者へのヒアリングもふまえて現状の水産関係業の取組状況、及び建設業の参入が考えられる事業について確認した。

ヒアリング先	ヒアリング内容
1. 地元行政・団体	
・新上五島町観光商工課	・新上五島町における観光市場と今後の見込み ・宿泊施設、交通事業、体験型観光施設等の需要 ・建設業の参入について
・一社) 新上五島町観光物産協会	・新上五島町における観光市場と今後の見込み ・宿泊施設、交通事業、体験型観光施設等の需要 ・建設業の参入について
・一財) 新上五島町振興公社	・椿関連事業の取組状況
・長崎県農林部農村対策室	・新上五島町におけるグリーンツーリズムと絡めた体験型施設の需要等
2. 地元建設業者	
・上五島支所管内建設工事入札参加資格保有者の内7社	・観光関連事業への参入について

ヒアリング等で確認した課題、及び建設業の観光関連事業への参入に際しての機会は以下の通り。増加傾向にある観光客への対応について、既に足元で施設、事業等が不足している点に加え、今後の世界遺産登録に伴う需要の大幅増加時に対応して、建設業が参入できる分野はあると考えられる。

■観光関連業を取り巻く課題と建設業の参入機会

課題	課題もふまえた取組状況、建設業の参入機会
・宿泊業：今後の需要に対する不足の懸念	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の観光客増加により、宿泊施設は不足してきた経緯があることを受け、東京のホテル事業者を誘致して、これまで島内になかったリゾートホテルが開業した。また平成30年には町有未利用施設の活用による同社による2件目のホテル、リゾート施設も開業予定である。 ・教会群の世界遺産登録を見据えると、<u>引き続き宿泊施設の需要はあると考えられるが、今後の需要に沿った民間主体による投資を想定している。昨今では個人客を対象としたオーベルジュのような高級路線の小規模宿泊施設を計画する事業者もあり、建設業者においても、所有未利用不動産の活用等による旅館業への参入も考えられる。</u>
・交通・運送事業：観光者向け交通モードの不足懸念	<ul style="list-style-type: none"> ・現在島内にはバス事業者は2社あるが、バス台数は合計7台のみである。また島内におけるレンタカーは計86台、タクシーは計40台のみである。世界遺産登録に伴う団体旅行商品の増加が見込まれる点、及び今後積極的な誘致を検討する国内クルーズ（500～600名クラス）受入れ時にはバスやレンタカー等

	<p>が不足する懸念がある。</p> <p><u>・建設業の交通事業参入に際しては許認可等の取得でハードルが高いが、運搬部門を持つ建設業における運送ノウハウの活用、参入既存事業者への未利用地の貸付といった形での間接的な参入も考えられるのではないか。</u></p>
<p>・体験型観光施設：不足しており、今後の十分な質・量の提供が課題</p>	<p>・現在、新上五島町では滞在型観光を促進しているが、体験型観光施設としては、五島うどん作り体験、かんころ餅作り体験、椿油搾油体験、マリンアクティビティー体験等あるものの、1週間前の申し込みを要する物が大宗である。今後増加するであろう、当日対応も可能な体験型観光施設が、受入れ事業者等の本業対応との兼ね合いで、無いのが現状である。</p> <p>・民泊・体験型観光の市場についても、五島市がここ数年で規模が大きく膨れ上がり、修学旅行生の受入等も進んでいる一方で、新上五島町ではここ数年伸び悩んでいる。</p> <p><u>・建設業者の土木工事のノウハウを活用した体験型農園等への参入や、建設業閑散期を活用した他の体験型観光施設への人材派遣等によるサポート、及び個人・家族としての民泊参入による副収入確保等、地域貢献の観点からも参画できる余地はあると考えられる。</u></p>

(4) 全国の事例をふまえた考察

整理した上五島地域の地域特性、及び上五島地域における産業毎の振興計画や地元関係者・事業者等の取組状況や意向等をふまえ、親和性があると考えられる異業種参入事例を業種毎に抽出し、次頁以降に整理した。

また、事例の整理に際しては、新上五島町の建設業が同種の事業へ参入する場合における地域特性や建設業者を取り巻く環境、現状等をふまえ、地域参入のしやすさや参考となるポイント等を整理した。

(4)-1 農林業

事例① 農業-ブルーベリー等の栽培・販売に参入


参入事業者概要	株式会社堀内組
所在地	長崎県佐世保市光町 109
資本金	80 百万円
従業員数	135 名
事業概要	<p>○公共工事を中心とする土木建築工事業</p> <p>○売上高 6,958 百万円 (H28 年度)</p> <p>○グループには、農業生産法人(有)フロンティアアグリカルチャーながさき、堀内商事㈱、社会福祉法人佐々川福祉会(特別養護老人ホーム・介護付有料老人ホーム)等がある</p>
参入事業概要	
進出分野	○農業
事業概要	<p>○ブルーベリー、マンゴー、オリーブ等の栽培・販売、加工品の販売、農産物直売所の運営</p> <p>○運営主体は、農業生産法人(有)フロンティアアグリカルチャーながさき</p>
	 
	<p style="text-align: center;">収穫風景</p> <p style="text-align: center;">収穫体験</p>
参入事業の体制	○従業員 23 名 (内パート 17 名)
事業のポイント等	
ポイント	<p>○ブルーベリーの栽培にあたって、農業生産法人㈱プランツと業務提携して、「点滴ポット栽培」を導入したこと</p> <p>○栽培だけではなく、農産物直売所を開設して、直接販売及び周辺農家の農産物を販売したこと(地域との連携)</p>
参入経緯	<p>○平成 15 年頃、公共工事が減少し、従業員の雇用を守るため、農業に参入した。参入当初は、社有地を開墾して、さつまいも等を栽培したが、土壌が悪く品質が悪かった</p> <p>○参入当時、株式会社では農地を借りることができず、平成 17 年に、農業生産法人(有)フロンティアアグリカルチャーながさき設立して、農地を借り、多品種の農作物を栽培した。その際、従業員 4 名程度転用した</p> <p>○平成 18 年に、直売所を開設し、農作物を販売したものの、経営は</p>

	<p>厳しかった</p> <p>○平成 19 年、農業生産法人(株)プランツと業務提携して、「点滴ポット栽培」を導入し、ブルーベリーの栽培を開始した</p>
活用した補助制度等	<p>ブルーベリー栽培に係るもの</p> <p>○経済産業省、農林水産省「平成 21 年度 新事業活動促進支援補助金（農商工等連携対策支援事業）」採択 地元産ブルーベリーを活用したジャム・ソースの開発・販売</p> <p>○農林水産省/国庫事業「平成 20 年度 担い手育成・確保対策事業費補助金（広域連携アグリビジネスモデル支援事業）」採択 鉢植えブルーベリー6,000 鉢追加→計 9,000 鉢 ハウス面積 約 30,000 m² (AP ハウス 13 棟、強化型ビニールハウス 21 棟)</p> <p>○長崎県「平成 20 年度 長崎県農業・食品産業競争力強化支援事業等補助金」採択 ブルーベリー栽培温室を建設</p> <p>オリーブ栽培に係るもの</p> <p>○国土交通省「平成 20 年度 建設業の新分野進出・経営革新／建設技能者確保・育成モデル構築支援事業」採択 実績 ほ場面積/計 3,300 m²、定植本数/250 本等</p>
活用した経営資源等	<p>○人的リソース・・・立ち上げ時期は、土木部門の従業員 4 名を転用</p> <p>○物的リソース・・・土木工事に用いた機材を転用</p>
参入時の課題・対応策、工夫点	<p>○農業生産法人(株)プランツと業務提携して、「点滴ポット栽培」を導入してからは、病害虫・風雨鳥獣による被害の低減と低農薬による安全高品質な果実の収穫が可能となった</p>
参入の効果	<p>○売上高：200 百万円(ブルーベリー等 50 百万円、直売所 150 百万円)(平成 28 年度)</p> <p>○雇用者数：23 名</p> <p>○原材料生産面積：ブルーベリ9,000 鉢(ハウス面積 3ha)</p> <p>○周辺農家の住宅・ハウス建設等の工事が受注できるようになった</p> <p>○福祉分野において、高齢者に対する買い物代行・配達等の生活支援を行っており、地域包括ケアシステムの一部として位置づけられ、地域貢献として評価されている</p>
現状・今後の展望	<p>○栽培品目を当初のブルーベリーから、マンゴー、オリーブに拡大している。</p> <p>○農産物直売所「食彩の里よかばい相浦」を、平成 18 年 12 月にオープンし、自社で栽培したブルーベリーや加工品の販売の他、周辺農家の農産物等を販売している</p> <p>○福祉分野(ヘルス産業への参入)において、高齢者に対する買い物代行・配達・生活支援等の連携を行っているが、今後は、住宅リフォーム部門、及び観光分野との連携による売上拡大を目指す</p>

新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・宇久島内企業等と連携してオリーブ栽培を手伝っている。オリーブについては、他に島原等でも栽培されているので、新上五島町でも親和性があるのでは ・耕作放棄地でも、「点滴ポット栽培」は可能なため、新上五島町総合計画の農地保全と有効利用の耕作放棄地対策との親和性は高い
新上五島町の建設業特性との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・初期投資が大きく、土地を取得するならば農地所有適確法人である必要がある ・高齢者でも可能 ・土木工事用建設機械の転用が可能

出所 ヒアリング

事例② 農業-農業(水稲を中心)へ参入

参入事業者概要	有限会社横地建設
所在地	隠岐郡隠岐の島町中村 414-2
資本金	10 百万円
従業員数	4 名
事業概要	○公共工事を中心とする土木工事業 ○売上高 50 百万円 (H28 年度)
参入事業概要	
進出分野	○農業
事業概要	○地域内の担い手がない水田を借りて稲作を実施 ○高齢化・後継者不在にて、担い手不足の農家の水田を借り上げ、米を作り、JA に出荷   コシヒカリ等の栽培 米粉の製粉
参入事業の体制	○農業部門従業員 1 名、繁忙時期には土木工事の従業員 3 名を転用して対応
事業のポイント等	
ポイント	○稲作が公共工事の少ない 4 月～10 月の間で完結するため、収入を従業員の給与に当てることができること ○不安定な公共工事に比べ、稲作は安定した収入が見込める ○地域内の農家に指導を仰ぎ、ノウハウ取得ができたこと
参入経緯	○公共工事が減少したため、売上高が減少した。雇用維持も考え、異業種への参入を検討していたところ、地域の農家が高齢化・後継者難で、稲作を継続できない状況であることが分かり、地域貢献のために農業参入することとなった ○平成 19 年～
活用した補助制度等	○島根県 農業参入支援事業(整備支援)
活用した経営資源等	○人的リソース・・・土木工事部門の従業員が転用できた ○物的リソース・・・土木工事の建設機械が転用できた
参入時の課題・対応策、工夫点	○稲作のノウハウがなく、地域内の農家の指導を仰いだ ○地域の協力が得られ、昨年は 13ha の水田を借りることができた ○付加価値を高めて収益性を高めるため、平成 22 年より、米粉の製造・販売を開始した
参入の効果	○売上高：8 百万円 (H28 年) ○雇用者数：1 名 ○生産面積：13ha
現状・今後の展望	○TPP による政府の米作の政策変更や輸入米との競合による米価の下

	<p>落等が不安材料</p> <p>○政策変更の影響が少ない作物への転換等が課題</p>
<p>新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点</p>	
<p>新上五島町の地域特性との関係</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新上五島ではほとんど米が産出されていないが、他の作物でも公共工事の閑散期に農作業が出来る作物であれば可能 ・作物としては、かんころ餅の原料となる、さつまいも(5月定植、10月～11月上旬収穫)は、新上五島町の特産品の原料にて親和性が高い
<p>新上五島町の建設業特性との関係</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・少人数で可 ・資格取得不要 ・高齢者でも可能 ・建設工事が集中するシーズン以外での対応が可能 ・畜産や養殖業に比べて比較的初期投資が少ない

出所 ヒアリング及びよこじふあーむHP

事例③ 畜産業-隠岐牛の繁殖経営に参入

参入事業者概要	株式会社金田建設
所在地	島根県隠岐郡隠岐の島町港町大津ノ二・13-4
資本金	45 百万円
従業員数	74 名
事業概要	<p>○港湾土木事業を主に、一般土木工事業・民間及び公共建築事業</p> <p>○売上高 2,200 百万円 (H29 年度予想)</p> <p>○グループ会社として、(株)だんだん牧場の他に、サンテラス(株)(スーパー)、(有)太陽車輛(車販売・車検・修理)、(株)海中景観研究所(海洋調査・魚礁販売)等がある</p>
参入事業概要	
進出分野	○農業(畜産業:肉用牛繁殖)・・・黒毛和牛
事業概要	<p>○隠岐牛の繁殖経営に参入して、子牛を生産して、隠岐西郷家畜市場にて販売</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>隠岐空港近くの「ふれあい公園牧野」での放牧風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>牧舎内の風景</p> </div> </div>
参入事業の体制	○平成 22 年度に親会社の金田建設が 100%出資の(株)だんだん牧場を設立した。平成 23 年度からUターンの飼養経験者 2 名を中心として補助事業を活用し牛舎等の建設、耕作機械や雌子牛の導入を始め事業を進めた
事業のポイント等	
ポイント	<p>○先んじて隠岐牛の繁殖農家・肥育業者に参入していた地元建設業者、地元の個人の繁殖農家を含む繁殖組合や島根県・隠岐の島町・農協等の関係機関とのネットワークと連携により、販路と繁殖に関するノウハウを得たこと</p> <p>○公共放牧場(公共牧野)を利用した隠岐島独特の畜産繁殖形態があり、企業が事業としてでも出来る可能性を得た。またそれが粗飼料経費の軽減に繋がっている</p> <p>○隠岐は冬季に牛達を牧野から牛舎へ連れて帰るが、当社は冬季も餌を与えながら通年放牧を行っている。よって牛舎等設備の経費が節減された</p>
参入経緯	○空港やダムといったビックプロジェクトが終了し、公共工事が減少するなか、雇用の維持と地域の発展を考えていたところ、地元で古くから行われていた隠岐牛の繁殖が、農業従事者の高齢化、後継者難から、危機的状況であることを知り、参入することとなった

	○平成 22 年に(株)だんだん牧場を設立、翌 23 年 2 月に認定農業者の資格を得る、平成 23 年度 4 月より補助事業の認可を受けて事業を開始した
活用した補助制度等	○H23 度島根県企業参入・連携支援事業 ○H24 度島根県企業参入促進・経営強化事業 ○H24 度草地畜産基盤整備事業 ○H25 度島根県企業参入促進・経営強化事業 ○H23～28 年度繁殖雌牛導入事業
活用した経営資源等	○人的リソース・・・当初は、土木工事の従業員の転用を考えていたが、雇用形態(年中無休)が違い、難しかった ○物的リソース・・・土木工事用の機械は転用可能(一部の作業機械・トラック等の運搬機械) ○公共牧野整備候補地内にある金田建設の社有地をだんだん牧場敷地として造成し、施設を建造した
参入時の課題・対応策、工夫点	○親牛の購入価格、子牛の販売価格は需給によるため、相場次第で収益が大きく変動すること ○西郷家畜市場は年に 3 回開設(3 月・7 月・11 月)される。そのため子牛の成長に 4 か月のバラツキがあり、どうしても平均価格が本土と比べ低くなっている ○粗飼料代を低減するため、町内の耕作放棄地 16ha を無償で借りて牧草を栽培・刈り取っている(飼料代 5 割程度をまかなっている)
参入の効果	○売上高：105 百万円 (H28 年) ○雇用者数：7 名(牧場長を中心とした飼養管理者が 5 名、牧草耕作・収穫等に従事する者が 2 名)：地元採用者、Uターン者 2 名、I ターン者 1 名を含む ○親牛：240 頭、子牛：119 頭 (H29.2 月時)、子牛販売頭数：180 頭 (H 29 年度予測)
現状・今後の展望	○平成 30 年目標：親牛 250 頭体制、子牛販売頭数 200 頭、売上高 120 百万円、粗飼料代に占める牧草の割合 8 割に増加
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	・新上五島町でも古くから繁殖農家により五島牛の子牛の生産が行われており、総合計画の重点事業である畜産振興事業との親和性が高い ・耕作放棄地に飼料用の牧草を栽培することは、農地の保全と有効活用との親和性が高い
新上五島町の建設業特性との関係	・初期投資が大きく、資本金が必要だが、許認可・資格取得不要 ・高齢者でも従事可能だが、繁殖農家の指導が必要 ・建設業と雇用形態が違うため、実務への従業員の転用は難しいが、牧草の刈り取り等には土木工事のノウハウが活用でき、転用は可能

出所 ヒアリング

事例④ 畜産業-隠岐牛の繁殖から肥育までの一貫経営に参入

参入事業者概要	飯古建設有限会社
所在地	島根県隠岐郡海士町大字福井 387-2
資本金	30 百万円
従業員数	58 名
事業概要	<p>○公共工事を中心とする港湾土木工事業・土木工事業</p> <p>○完成工事高 746 百万円 (H28 年度)</p> <p>○グループの(有)隠岐潮風ファーム(隠岐牛の肥育)以外に、平成 7 年より、定置網漁(経営不振の地元漁協より漁業権を買い取り)部門がある(定置網漁部門は赤字。従業員 8 名(内 I ターン 1 名))</p>
参入事業概要	
進出分野	○農業(畜産業:肉用牛繁殖・肥育)・・・黒毛和牛
事業概要	<p>○肥育牛 530 頭、繁殖牛 180 頭、出荷頭数 202 頭。東京食肉市場に直送</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>牧草の収穫風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>牛舎内風景</p> </div> </div>
参入事業の体制	<p>○別法人(有)隠岐潮風ファーム</p> <p>○従業員 6 名</p>
事業のポイント等	
ポイント	<p>○町内認定農業者に助言・肥育の指導を受け、ノウハウを取得できたこと</p> <p>○田仲社長のトップセールスにより、東京食肉市場という、安定的な販路が開拓できたこと</p>
参入経緯	<p>○公共工事が減少する中、地域の雇用を支える会社として、異業種参入を考えていたところ、自社リサイクルプラントでの原料として家畜ふん尿の活用から、地元農家が取り組んでいた隠岐牛の繁殖に参入することとした</p> <p>○当初、繁殖のみの計画であったが、町内認定農業者に助言をもらい、隠岐牛の肥育に取り組むこととなった</p> <p>○農地所有のため、平成 16 年 1 月に(有)隠岐潮風ファームを設立し本格参入</p>
活用した補助制度等	<p>○企業参入促進モデル事業</p> <p>○がんばる島根農林総合事業</p> <p>○たちあがる山地育成支援事業</p>
活用した経営資源等	○人的リソース・・・当初は、土木工事の従業員の転用を考えていたが、

雇用形態(年中無休)が違い、難しかった ○物的リソース・・・土木工事用の建設機械は転用可能	
参入時の課題・対応策、工夫点	○ブランド牛と認知してもらうには東京に出荷することが重要だと考え、東京食肉市場を開拓・取引を開始できた ○子牛の販売価格・牛の市場での販売価格は需給によるため、相場次第で収益が大きく変動すること
参入の効果	○商品の売上高：250 百万円 (H28 年) ○雇用者数：6 名
現状・今後の展望	○目標：年間 300 頭出荷。売上高 450 百万円
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	・新上五島町でも古くから繁殖農家により五島牛の子牛の繁殖が行われているが、一貫経営をしている農家は皆無である。繁殖から肥育までの一貫経営は、総合計画の重点事業である畜産振興事業との親和性が高い
新上五島町の建設業特性との関係	・初期投資が大きく、資本力が必要だが、許認可・資格取得不要 ・高齢者でも従事可能だが、一貫農家の指導が必要 ・建設業と雇用形態が違うため、実務への従業員の転用は難しいが、牧草の刈り取り等には土木工事のノウハウと建設機械の転用が可能

出所：ヒアリング

事例⑤ 林業-対馬産木材を使った、しいたけの原木栽培に参入

参入事業者概要	株式会社榮建設
所在地	長崎県対馬市厳原下原 434-7
資本金	20 百万円
従業員数	40 名
事業概要	○公共工事を中心とした土木工事業 ○売上高 980 百万円 (H28 年)
参入事業概要	○対馬産材を使った原木しいたけの栽培
進出分野	○林業
事業概要	○対馬に自生している、“こなら”、“ぶな”の原木を使用した原木しいたけを、ビニールハウスにて栽培 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>栽培中の椎茸</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>販売商品</p> </div> </div>
参入事業の体制	○従業員 30 名 (建設業から 3 名、パート社員含む) ○会社新設
事業のポイント等	
ポイント	○対馬市や JA 等の支援が得られたこと
参入経緯	○10 年前、公共工事の減少により、株式会社榮建設の受注も減り、異業種参入を考えていた時に、かつて”原木しいたけ”の産地として全国的にも名が通っていた対馬の生産量が減少していると聞き、従業員の雇用を守るため、また、地域活性化のために取組むこととした ○平成 18 年 8 月～
活用した補助制度等	○林野庁：森林整備加速化・林業再生対策交付金
活用した経営資源等	○人的リソース・・・建設業より 3 名転用 ○物的リソース・・・造成、ハウス整備のため建設機械を転用
参入時の課題・対応策、工夫点	○地元農家から安定した価格で買い取る方針としたが、それに伴い商品価格が高騰 ⇒自社生産面積を増加し、原材料費を圧縮した
参入の効果	○商品の売上高：300 百万円 ○生産量：120 t ○雇用者数：14 名
現状・今後の展望	○販路開拓し、全国生協、全国百貨店に販売する他、業務用として、(株)なだ万、(株)木曾路、(株)久松等に販売
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特	・対馬も離島であり、島の木材を使った原木栽培にて、上五島も山林

性との関係	が多いため、親和性は高いが、” 原木しいたけ” は、新上五島町の計画上力を入れている産物ではない
新上五島町の建設業特性との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期投資が大きいものの、参入に際しての許可・資格取得不要 ・ 高齢者でも作業可能 ・ 土木工事・建設工事用の機器の転用が可能

出所 ヒアリング及び株式会社翔榮公式 HP

事例⑥ 林業-隠岐産材を使った、しいたけの原木栽培に参入

参入事業者概要	株式会社吉崎工務店
所在地	隠岐郡隠岐の島町東郷亀尻 5-1
資本金	20 百万円
従業員数	58 名
事業概要	<p>○公共工事を中心とする総合建設業</p> <p>○売上高 1,319 百万円 (H28 年度)</p> <p>○同社にて原木しいたけ栽培の他、パプリカの栽培を行っており、農業以外では、水産物加工販売部門(白バイ貝、活さざえ)があり、グループ会社に、(株)ケイテン(グループホーム運営)、(有)藤野商事(左官工事)等を展開している</p>
参入事業概要	
進出分野	○林業
事業概要	<p>○島内産のクスギの原木を使った、しいたけを栽培し、関東・関西のデパート・スーパーに販売</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> しいたけ植菌風景 ハウス内作業風景 </p>
参入事業の体制	○従業員 8 名体制 (建設工事部門等からの転用 0 名)
事業のポイント等	
ポイント	○島内の山中に樹齢 20 年以上のクスギの木が手付かずの状態であったこと
参入経緯	<p>○公共工事が減少して、売上高も減り、雇用の維持、地域貢献のため異業種参入を考えていたところ、かつては乾しいたけの産地として有名であった隠岐の原木しいたけが、担い手不足のため大きく生産量を落としていることとを知り、島のクスギの木を利用したしいたけの原木栽培に取り組むこととなった</p> <p>○平成 18 年～</p>
活用した補助制度等	<p>○H18 年度 農業参入意向企業調査研究支援</p> <p>○H18 年度 企業参入促進整備事業 (園芸振興事業)</p> <p>○H18 年度 林業、山業創出支援総合対策事業</p> <p>○H20 年度 建設業新分野進出促進事業</p> <p>○H21 年度 隠岐の島町農業活性化対策事業</p>
活用した経営資源等	<p>○人的リソース…建設・土木工事の従業員の転用は難しい</p> <p>○物的リソース…建設・土木工事の建設機械や資機材が転用できた(フォークリフト、仮設足場、単管等)</p>
参入時の課題・対応	○隠岐の島からの輸送コスト・時間がかかるため、本土の菌床栽培の

策、工夫点	<p>しいたけに比べて価格が高くなることを理解してくれるバイヤーを開拓することが難しかった</p> <p>○菌床栽培のしいたけと価格競争になると負けてしまうため、収支は開始時期から低調</p> <p>○ビニールハウス内で栽培しているため、周年栽培が可能だが、冬場の燃料費が多くかかる。燃料費低減のため、廃ほだ木を利用</p>
参入の効果	<p>○売上高：25 百万円（H29 年度）</p> <p>○雇用者数：8 名</p> <p>○生産面積：ビニールハウス 5 棟 2,274m²、生産量：25 t</p>
現状・今後の展望	○冬期の安定的な収量確保
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・隠岐も離島であり、島の木材を使った原木栽培にて、上五島も山林が多いため、親和性が高いが、”原木しいたけ”は、新上五島町の計画上力を入れている産物ではない
新上五島町の建設業特性との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・初期投資が大きい、参入に際しての許可・資格取得不要 ・高齢者でも作業可能 ・土木工事・建設工事用の機器の転用が可能

出所 ヒアリング

事例⑦ 林業-対馬産木材を伐採・海外輸出に参入

参入事業者概要		株式会社中原建設
所在地	長崎県対馬市峰町吉田 186-1	
資本金	40 百万円	
従業員数	37 名	
事業概要	○建築工事、陸上土木工事、港湾土木工事 ○売上高 1,519 百万円(内林業部門売上 0)(平成 28 年度)	
参入事業概要		
進出分野	○林業	
事業概要	○民間より立木を買い、伐採・搬出して、主に海外に販売 ○入札に参加して環境省、森林管理署、長崎県林業公社の伐採作業受託 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 伐採作業風景 輸出積出作業風景 </div>	
参入事業の体制	○中原社長が中心、林業部門に伐採・搬出の作業班 8 名。伐採が忙しくなれば、土木工事部門より応援	
事業のポイント等		
ポイント	○地域の伐採業者と連携して搬出量を増加 ○対馬から近い韓国へ輸出	
参入経緯	○7 年ほど前、中原社長のところに、韓国の製材業者より対馬から木材を輸入したいとの引き合いがあった。かねてから、対馬の林業が衰退している状況を憂っていた中原社長は、地域貢献のために、対馬産材を韓国に輸出することとした ○平成 22 年～	
活用した補助制度等	○補助金の活用はなし	
活用した経営資源等	○人的リソース・・・繁忙期には土木工事部門の従業員を応援 ○物的リソース・・・建設用機械全般	
参入時の課題・対応策、工夫点	○日本の産地がこぞって韓国に輸出したため、価格競争に巻き込まれ、低収益になっている ○韓国からの 1 回あたりの注文量が多く、自社の作業班での伐採ではまかないきれないこともあり、他社との連携により伐採量を確保している ○韓国の景気に左右され、昨年度は輸出できなかったが、輸出がない	

	時期には、作業班の仕事として、森林管理署、長崎県林業公社等の入札に参加
参入の効果	○対馬中央部には、木材を扱う業者が少ないので、木材の話が多くなった ○雇用者数 : 8名
現状・今後の展望	○木材の搬出量をアップするため、民間の立木を購入するだけでなく、提案型集約化施業を実施して、安定的に搬出間伐が出るような仕組みづくりが必要 ○提案型集約化施業を実施するために、森林施業プランナーの資格取得を計画 ○人材確保しにくいので機械化を進め輸出増大を図る
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	・対馬も離島であり、新上五島は森林資源が多いため親和性が高い ・対馬より木の成長速度が遅く、伐採業者が少ないため、伐採量が増加しない
新上五島町の建設業特性との関係	・林業作業には、土木工事用の建設機械の転用が可能

出所 ヒアリング

(4)-2 水産業

事例⑧ 水産加工業-地元漁業者と連携して水産加工業に参入

参入事業者概要	刀祢建設株式会社
所在地	石川県輪島市町野町西時国鳥毛 43-1
資本金	20 百万円
従業員数	23 名
事業概要	○公共工事を中心とする土木工事・建築工事業 ○産業廃棄物収集運搬業
参入事業概要	
進出分野	○水産加工業
事業概要	○社長が役員を務める漁業会社と連携した、魚介類の産地加工・販売。 ○地元漁業者と連携して魚介類の産地加工・販売を実施。食品残差を出さない商品開発や鮮度を活かした産地加工により高付加価値化を図っている ○真空包装して冷凍保存することで、生鮮品の需要変動に対して柔軟な対応を可能としている <div style="display: flex; justify-content: space-around;"></div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;">商品イメージ工場内</p>
参入事業の体制	○事業立ち上げにあたり、建設部門から調理師免許を持つ 1 名を移動させ、加工責任者として営業許可を受ける ○その他に加工専門職員 3 名をハローワークから募集し採用
事業のポイント等	
ポイント	○地域資源を活用した雇用の創出を検討してきた中で、社長が役員を務める漁業会社と連携し、新たな事業を展開したこと ○社内の遊休資源・資格取得者を活用すると共に、経験者を外部から雇用したこと
参入経緯	○厳しい経営環境の中、自立のための経営改善策を模索する中で、地域資源を活用した雇用の創出を検討してきたが、社長が役員を務める漁業会社と連携し、新たな事業を展開
活用した補助制度等	○石川県建設業復業化支援プログラム ○輪島市ふるさと雇用再生特別基金事業（人件費助成）
活用した経営資源等	○人的リソース…有資格者（調理士免許） ○物的リソース…車両庫などの遊休資産を加工場に改築
参入時の課題・対応策、工夫点	○魚加工職人や営業、商品開発などの経験を有する人材の確保（社内の有資格者を責任者とし、ハローワークから人材を求める）

参入の効果	<ul style="list-style-type: none"> ○建設会社としての話題性があり、企業 PR に貢献 ○地元住民と接する機会が増え、建設業での営業情報収集に効果 ○地域における雇用の受け皿として期待されている
現状・今後の展望	<ul style="list-style-type: none"> ○アンテナショップとして、地域食材レストランを併設した販売所を開設し、売り上げの増加につなげる ○船上定置網漁の体験などのグリーンツーリズムを企画し、地域の交流人口を増加させ、地域に新たな雇用を創出
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	・漁業は上五島の基幹産業であるが、近年漁獲量が減少しているため水産加工に進出することは一つの方策と考えられる
新上五島町の建設業特性との関係	・地域との連携を深めることにより、建設需要の掘り起こしにつながる可能性がある

出所 石川県「建設業サポートブック」及び輪島網元刀祢沖HP

事例⑨ 養殖業- 休眠状態の牡蠣棚を再利用した牡蠣の養殖・販売に参入

参入事業者概要	伸栄建設株式会社
所在地	石川県鳳珠郡穴水町字志ヶ浦 2-49-1
資本金	10 百万円
従業員数	12 名
事業概要	○公共工事を中心とする土木工事業 ○直近決算期における完成工事高 128,480 千円（税抜）
参入事業概要	
進出分野	○水産業
事業概要	○牡蠣で有名な七尾湾にて、生産者の高齢化により衰退傾向のある牡蠣の養殖・販売を実施
参入事業の体制	○本業からの配置換え 2 名と新規雇用 1 名を含む 3 名体制
事業のポイント等	
ポイント	○地元の基幹産業である牡蠣養殖の後継者不足に対応
参入経緯	○公共工事の減少に危機を感じている中、穴水町の基幹産業である牡蠣養殖が高齢化や後継者不足により牡蠣棚を放棄する者も出始めており、地域社会に寄与するために算入した
活用した補助制度等	○穴水町緊急雇用創出事業 ○石川県建設業復業化支援プログラム
活用した経営資源等	○人的リソース・・・余剰人員の活用（建設業と牡蠣養殖の繁忙期が正反対のため）
参入時の課題・対応策、工夫点	○算入に必要となる漁業権を法人として取得するのが想像以上に困難であったが、県や地区住民の支援もあり取得できた。 ○石川県水産総合センターや石川県漁業協同組合からの支援により、牡蠣の幼生の産卵時期、水温、プランクトンの発生状況などの清算データを取得することができ、牡蠣棚につるす籠のピッチや身の入り名での調査を行った
参入の効果	○船舶航行の妨げとなっていた荒れ状態の牡蠣養殖筏が整備された。 ○冬場の従業員の雇用対策
現状・今後の展望	○穴水町牡蠣のブランド化、加工技術の取得、販路の開拓による牡蠣養殖の衰退に歯止めをかける
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	・漁業は上五島の基幹産業であるが、近年漁獲量が減少し、これに伴い養殖業の生産も減少しているため、新たな養殖業に進出することは一つの方策と考えられる
新上五島町の建設業特性との関係	・建設業の閑散期に、新規業務を行うことは減少する職員の有効活用につながる考えられる

出所 石川県「建設業サポートブック」及び及び伸栄建設株式会社 HP

事例⑩ 養殖業- 食用ドジョウの高密度高回転養殖事業に参入

参入事業者概要	株式会社渡産業
所在地	新潟市西区小新南 1-1-67
資本金	不明
従業員数	3名
事業概要	○建築工事一式
参入事業概要	
進出分野	○水産業
事業概要	○泥を使わず屋内の水槽で、高密度でドジョウを育て（田圃での放し飼いの100倍収穫）、安全な高付加価値商品を提供  屋内水槽
参入事業の体制	○専任職員1名を配置
事業のポイント等	
ポイント	○ドジョウの水槽高密度養殖は県内にない。 ○休耕田での養殖品より泥臭くないこと ○計画生産なので、需要に対応しやすい ○計画投資費を最低に抑えているため、販売コスト的に有利
参入経緯	○建設業界を取り巻く環境悪化を懸念し、新規事業を模索。 ○情報収集の結果、ドジョウの需要はあることが判明し、同じ面積当たりでより多くの収穫ができればビジネスとして成り立つとの判断となったもの
活用した補助制度等	○建設企業新分野進出等支援事業（200万円）
活用した経営資源等	○人的リソース……外注先の電気設備会社のノウハウ
参入時の課題・対応策、工夫点	○想定以上に資金が必要となった。
参入の効果	○まだ商品として存在していないので具体的な販売方法は今後検討（売上高は5年後までに35,000千円が目標）
現状・今後の展望	○活魚販売からスタートするが、加工商品開発にシフトしていく予定
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点	
新上五島町の地域特性との関係	・漁業は上五島の基幹産業であるが、近年漁獲量が減少し、これに伴い養殖業の生産も減少しているため、新たな養殖業に進出することは一つの方策と考えられる
新上五島町の建設業特性との関係	・設備投資を抑えた新規参入は規模の小さい企業の多い上五島の建設業の参考となる ・海上養殖と異なり、陸上養殖であり比較的参入しやすい

出所 新潟県「建設企業 新分野進出事例集」

(4)-3 観光関連事業

事例⑪ 宿泊業-観光客向けホテル事業に参入

参入事業者概要	株式会社高田組	
所在地	石川県金沢市長田 2-4-8	
資本金	8 百万円	
従業員数	14 名(参入前)	
事業概要	○公共工事を中心とする土木工事・建築工事業	
参入事業概要		
進出分野	○宿泊業 (ホテル)	
事業概要	○下水汚泥焼却リサイクル処理施設の移転に伴う跡地にホテルを整備・運営	
	ホテル名	金沢彩の庭ホテル
	客室数	64 室 (ダブル 7 室・ツイン 57 室)
	最大収容人数	194 名
	施設規模	鉄骨 4 階建一部 2 階建・延床面積 5, 065 m ²
	コンセプト	金沢の「上質な空間と時間」を五感で感じられる「金沢の別邸」
	ターゲット	観光目的の家族連れ・グループ客
参入事業の体制	○ホテル業経験者 25 名を新規採用	
事業のポイント等		
ポイント	○遊休地の有効活用 ○保有している建設技術・資材の活用	
参入経緯	○下水汚泥焼却リサイクル処理施設の移転に伴い遊休地となった土地が金沢駅西口に近ことからホテル事業への参入を決意。	
活用した補助制度等	(不明)	
活用した経営資源等	○人的リソース・・・建設技術を有する職員 ○物的リソース・・・遊休地・建設資材	
参入時の課題・対応策、工夫点	○ホテルは異業種であることから、社内にホテル業の知識・経験がなかったため、社外の人材に頼らざるを得ず ○ホテル業経営者を中心に新たに 25 名を採用	
参入の効果	○新規雇用 25 名 (内女性 12 名・高齢者 7 名) ○事業の多角化による経営の安定化	
現状・今後の展望	○開業後 2 年日以降の宿泊客減少に対し、販路開拓手段として Web を通じた営業活動に重点 ○建設部門の社員の移動によりホテル業務に就くケースに対応して、社員教育を拡充	
新上五島町における異業種参入モデル検討に際しての参考点		
新上五島町の地域特	・近年滞在型観光を促進する町の施策に沿い、ホテルの開業が増えつ	

性との関係	つあることより、遊休地を活用したホテル整備は地域特性に合致している者と考えられる。
新上五島町の建設業特性との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・資格取得不要 ・ホテル整備には相応の設備投資を伴い、かつ運営ノウハウが必要となるため、上五島の建設業単独による実施には検討を要する

出所 石川県「建設業サポートブック」及び金沢彩の庭ホテル HP

(5) 異業種参入モデルの具体例

(5)-1 林業参入

新上五島町の地域特性や、地元の計画・取組等の確認結果をふまえ、地元建設業者における林業参入のモデルとして以下に整理する。

林業参入（林建協業体制の拡大）

1. 新上五島町における林業を取り巻く環境について

新上五島町は、総土地面積21,398haのうち、森林面積16,722ha(森林率78.1%)と、豊富な森林資源を有しているが、平成27年度の森林整備面積は137.84haに留まり、森林面積全体の0.8%と非常に限られた森林でのみ施業されており、町の豊富な森林資源を有効活用が図れていなかった。施業不足の森林は、木材価値の価値低下だけでなく、土砂崩れ等の災害の危険性も高めるため、新上五島地域における森林施業においては、早急な対処の必要性が認識されている。

2. 新上五島町を取組状況について

前述の環境をふまえ、新上五島町は民間事業者による作業効率の改善、コスト削減に向けた支援として、林業機械、運搬機械を町で購入し、市中価格（リース費用）よりも安価な金額で貸出しを行う等を実施している。

また、森林資源を有効に活用して新たな産業とし、雇用拡大につなげるための森林素材生産実証実験や、実験の結果もふまえた森林施業の促進方策、及び建設業の林業参入に向けた協議会を設置する等し、林業活性化に向けた検討を行っている。

(1) 森林素材生産実証実験の概要

上五島地域におけるバイオマスチップ工場の導入可能性調査として、造材・集材・搬出・運搬等の実際の作業について、上五島地域における唯一の林業団体である五島森林組合の作業分析を通しての、採算性の検証、及びチップ工場を稼働した場合の周辺環境への影響調査が行われた。

実験の結果として、バイオマスチップ工場の導入実現に際しては、必要素材生産量に対しての作業の担い手不足（現在の域内林業の担い手である森林組合における労働力の限界）、各種工程における生産性拡大・効率化必要性等が課題として整理された。

(2) 森林施業の促進、及び建設業における林業参入に向けた協議会の設置の概要

新上五島町では、森林整備を促進することで、木材の自給率向上及び林業の持続的かつ健全な発展を図り、本町の林業振興及び雇用の創出に寄与することを目的に、「新上五島町の森再生協議会」が設置された。協議会は、新上五島町が中心となり、五島振興局上五島支所、五島森林組合上五島支店、建設業者等複数の民間企業で構成されている。

協議会では、前述のバイオマスチップ工場の導入検討を契機とした、森林施業の促進、建設業の林業参入に向けた下記のテーマについての取組、協議等が行われている。

- ・講習会の開催 ・林業機械の貸出
- ・本業の建設事業の円滑な実施に配慮した発注方法の検討（建設業者の実態に応じた発注規模、建設業者による伐採量・伐採時期の裁量化）
- ・林業工程における森林組合との役割分担もふまえた事業ボリュームの拡大
- ・建設業等民間事業者による経営計画の策定主体化に向けた協議
- ・収益性拡大に向けた民有林も含めた経営計画策定に向けた協議

【図表4-48】島の森 再生協議会による林建協業による新上五島町活性化のイメージ図



出所 新上五島農林課資料

(3) 建設業者による協業実績

平成29年度において、地元建設業2社が、試行的に林業参画。新上五島町有林の保育間伐を受託し、町の指導や森林組合の技術協力のもと、本格的な参画に向けた採算性の検討等も開始している。

(4) 建設業の経営安定化に向けた林業参画に際しての考察

① 建設業との親和性

ア 建設業ノウハウの発揮

後述のたかやま林業・建設協同組合の事例では、建設業の林業参画検討段階において、下記の既存ノウハウの発揮が見込まれるものと整理されたとのことである。

■林業参入への期待と建設業にできること

- 高密度の作業路網の整備
- 測量及び設計、データ管理への対応
- 道づくりの技術
- 経営マネジメント、技術提案
- 団地化・集約化・境界明確化の協働作業
- ベースマシンとしての機械の運転操作
- 工程、コスト及び実行予算管理、施工管理
- 安全衛生管理に対する知識

出所 (一社) 全国森林土木建設業協会ホームページ

ただし、たかやま林業・建設協同組合の成功の背景として、組合の建設側企業においては、従来から林道や治山、山腹などの森林土木工事を手掛けるなど森林整備や路網整備との関わりが深かったこともあり、参入に際しての抵抗が少なかったことも背景にある点に留意が必要である。上五島地域におけるこれまでの森林施業の担い手は、森林組合にほぼ

依存してきた経緯があり、地場建設業の林業参入に際しては、上五島地域における建設業の特性をふまえつつ、建設業のノウハウが発揮可能な委託事業の検討を図っていくことが望ましい。ただし、昨年度の新上五島町における森林組合の作業分析により明らかとなった、各種工程での生産性・効率性の拡大についての課題に対しては、上記建設業のノウハウ発揮による改善への期待は大きいものと考えられる。

イ 人材の活用



近年、森林管理作業に用いられる機械が高度化し、建設作業用の機械との共通化が進んでいる。建設業において、高度機材の調達、使用、管理等に習熟した人材が、林業においても能力を発揮することが期待される。また、民有林における森林施業の参入に際しては、境界線・所有者の特定、不在町者も含めた森林管理計画の提案～合意取得等、森林施業プランナーとしての営業能力も求められる。建設業における提案型営業経験者の活用により、これらの効果的な対応が期待される。ただし、林業は事故が多く、労災保険料率が高いため、建設業従事者を転用する場合は、労災保険への加入と負担増を加味する必要がある。

ウ 機材の活用

一連の工程に要する機材として、例として測量・設計用に用いられる設備・機器、林道整備に必要な重機、運搬用に使用されるトラック、木材等の積載に必要な機材等が挙げられ、建設業の有する機材の活用機会は十分に考えられる。また、建設業者が保有する特殊な粉碎機を使用して切削チップに再生する等森林資源の有効活用を図っている先行事例も見られる。

② 参入モデルと経営安定化効果の検証

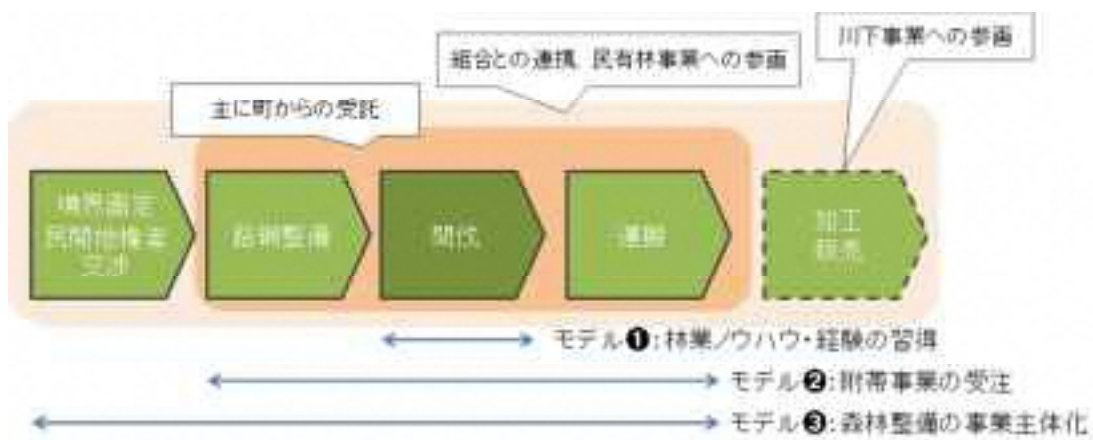
上五島地域における林建協業の検討、実施状況をふまえ、建設業の林業参入パターン、及び建設業の経営安定化への考察について、下記のとおり整理した。事業モデル（例）①では、現在上五島町で試行的に進められている町有林の伐採業務、②では①に附帯する業務を加えたもの、③では、現在協議会で検討が進められている林建協業による森林計画策定、施業の民間委託を想定している。

参入モデル（パターン毎案）		経営安定化効果、課題
小  ・ 参入ハードル ・ 収益性の確保余地	パターン① 町有林の伐採業務受注	・ 事業者は、町から一定量の町有林の伐採を受注。事業者は、収益性を確保できる作業工程を設定のうえ業務を実施する。 [効果] ・ 建設業の閑散期等における余剰人員の活用が可能。 [課題] ・ 公有林の管理に係る請負単価は民有林に比べ安価であり、利益確保には効率的な施業が必要。 ・ 入札であること、単年度発注が基本であることから、建設業の業務繁忙期等の重複時の対応が課題。
	パターン② 町有林の伐採業務受注＋木材運搬、積載等受注	・ 上記に加え、附帯する林業川上工程の業務を行う。森林組合からの業務受注も想定される。 [効果] ・ 業務範囲の拡大により、業務効率化による収益性拡大の余地は①に比べ大きい。 [課題] ・ 森林組合との連携や、機材の有効活用方法等、事業者の特性に応じた業務参画方法が求められる。
	パターン③ 森林経営計画の策定・施業	・ 事業者は、町から森林経営計画策定を受託し、自らの経営計画に基づき森林施業を行い、国、地方公共団体からの森林整備事業に係る各種補助金額を直接受取る。 [効果] ・ 事業主体としての自らの裁量による経営計画策定、事業実施により、売上規模及び収益性の追求が可能。 ・ 5年間の伐採・造林の計画に基づく施業により、建設業の閑散期活用、人材の集中配分等、弾力的な事業展開が可能となる。 ・ 付近の民有林についても地権者交渉のうえ、森林経営計画に基づく森林施業～補助金収受による事業ボリュームの拡大が展望できる。 [課題] ・ 間伐材の売却価格は変動があり、施業の状況等で清算価格が変わる可能性がある。 ・ 経営計画の未達時には予定された国庫補助等が受けられない、必要機材の調達を要する等、経営リスク、負担が大きい。
大 		

これらの事業モデルについては①～③へと、段階的なステップを踏んでいくことで着実に事業リスクを抑えた林業参入を進め、収益性を拡大していくことが望ましい。足元では、建設業者は、森林組合との連携等も同時に図りつつ、経験、ノウハウの蓄積を図っていくことが考えられる。

また、将来的には、木材の加工や販売を行う林業の川下分野への展開として、地域木材の特性を活かした展開や、観光業等との連携等による事業の拡大も視野に入れた計画策定も考えられる。これららについても、有効な販路拡大に向け、地域一体で販売戦略等を検討していくことが考えられる。

【図表4-49】 林建協業のモデルイメージ



④ 上五島地域における包括的民間委託の導入をふまえた参入方策の検討

ア 包括的民間委託事業の業務範囲、実施時期の設定

建設業に期待されている事業内容、事業実施時期等の条件については、今後協議会での検討が進められるところであるが、伐採時期設定にあたっての基本的な考え方としては、出荷用の木材を用途とする伐採については梅雨の時期を除いた作業が必要となる（除くバイオマスチップ用木材）。

この点、上五島地域の道路維持管理業務に関する長崎県、新上五島町の業務発注をみると、地場企業が実施可能なDランク業務の発注割合、発注金額が大きく、中でもウェイトが大きい除草・防草業務については5月～7月に集中して着工され、半年間程度の実施期間が設定されている。これらから、例えば、Dランク業務の施業が閑散化する冬場～春頃にかけて、森林施業事業の実施環境が整う等されれば、副業として効率的な人員配置が可能となることを見込まれる。

以上から、県が導入を検討している現在の道路の包括的民間委託の業務範囲については、新上五島町との共有を図る等して、包括的民間委託の業務の繁忙期・閑散期をふまえた森林事業内容の検討が協議会でなされることが望ましい。

イ 将来的な包括的民間委託の拡大における対象施設の設定

今後、県が包括的民間委託業務の対象施設拡大を検討するにあたっては、建設業の林業参入の進捗状況をふまえ、林業の施業時期や、森林経営計画において建設業が担う区域との立地上の親和性がある施設を優先して対象施設と設定する等により、双方の業務の効率

化が期待できる可能性がある。よって、県の将来的民間委託構想、及び新上五島町における森林経営計画策定の建設業への委託対象エリアについても、相互に共有する等して、より効率的な林建協業の実現を模索していくことが有効であると考えられる。

ウ 包括的民間委託事業の受注者の活用

島の森再生協議会での協議においては、建設業による林業参入方法として、地元建設業者による新たな林業施業組合を設立し、建設業による林業対応の母体をつくることで、林業ボリューム拡大への対応、効率的な事業への対応を図ることも検討されている。

長崎県が構想する包括的民間委託、新上五島町が推進する林建協業の双方において、上五島地域における建設環境、建設業者に精通した既存建設業協同組合を活用することは、双方の将来的な事業拡大にも柔軟に対応できる担い手サイドの環境づくりに有効であると考えられ、いずれの事業においても、既存建設業協同組合を核として、事業の多角化への推進、組織運営に必要な組合職員、組合員の確保に向けた働きかけを図っていくことが考えられる。

(5)-2 椿関連事業への参入

新上五島町の地域特性や、地元の計画・取組等の確認結果をふまえ、地元建設業者における椿関連事業参入のモデルとして以下に整理する。

椿関連事業参入

1. 新上五島町における椿の採取から商品等の販売プロセス

新上五島町では680万本もの自生椿林を活かした産業振興等に取り組みされており、町の特産品として、椿実から抽出される椿油、及び椿油等を利用した関連商品の販売が行われている。

現在、新上五島町における椿油等生産用の椿実の回収については基本的には一般社団法人新上五島町振興公社（以下「振興公社」という。）1社により行われており、椿実からの椿油の搾油、椿油の小売、椿関連商品の販売についても、同様に重要な担い手となっている。

なお、新上五島町と同じく自生椿林の活用による椿油等の生産に力が入れている五島市においては、椿実の採取事業者は複数社あり、椿実の収穫量は、新上五島町と比べ、数倍の規模を確保している。

振興公社における椿油等の生産事業の概要は下記の通り。

1. 椿実の回収	<ul style="list-style-type: none"> ・10月下旬～11月上旬の数日間で島内各地において住民が採取した椿実を回収。 ・住民は、町有地にある椿実を自由に採取することができ、振興公社は880円/kgで買い取っている。
2. 椿油等の生産・販売	<ul style="list-style-type: none"> ・回収した椿の実から、毎年7～8tほどの椿油を搾油し、椿油の卸売りや、加工商品として販売。 ・卸売先としては、資生堂が5t程度（ブランド化されているヘアシャンプー等に使用されている）、残りは自社で小売、加工して商品販売。

2. 新上五島町の椿生産量拡大等に向けた取組

椿油は需要が多く、大手企業からの要望への対応も含め、十分な生産量を供給できていない状況にあることから、新上五島町第二次総合計画(平成23)では、椿油生産拡大に向け、下記の目標値（(3)－3再掲）が設定された。

項目	基準値(H23)	目標値(H31)
自生つばき林の利用率	0.5%	2.5%
椿の植栽による耕作放棄地の解消	-	55ha (55,000本)
つばき油の売上額	2,536万円	12,600万円
つばき関連商品の売上額	650万円	1,600万円

新上五島町における椿油の生産拡大に向けては、①椿の実はその年により採取量の変動が大きく(天候等との因果関係もあると言われている)安定的な生産量の確保が難しいこと、②現在、椿実の採取者は住民が中心であるが、地域の過疎化や高齢化等による採取の担い手が不足していること、③自生椿林の高木化、作業道・運搬道の未整備等による自生椿林の未利用状況が高いこと、等が課題とされている。

以下では、新上五島町におけるこれら課題への対応もふまえた椿油生産拡大に向けた取組等を整理する。

(1) 「椿による五島列島活性化特区」における計画概要

新上五島町では、平成 27 年度から平成 28 年度まで、五島市、長崎県との共同で国の地域活性化総合特区「椿による五島列島活性化特区」を活用した取組が実施されてきた。計画では、自生椿林の活用促進や椿苗植栽による耕作放棄地の解消、椿を活用した新たな商品の開発と販路拡大に係る取組が掲げられた。計画概要とは下記の通り。

1. 作成主体

長崎県五島市、新上五島町、長崎県

2. 地域活性化総合特別区域に及ぼす経済的社会的効果

① 総合特区の目指す目標

五島列島全域に自生し日本一の本数（約 900 万本）を誇る島のシンボリックな地域資源である椿を最大限に活用した施策を展開することにより、森林環境の保全や耕作放棄地の解消といった日本全体が抱える課題解消を図るとともに、既存商品と併せて新たな椿関連商品の開発など商品戦略、販路戦略を基に地元で根ざした地域密着型の 6 次産業化のモデルケースとして構築する。

② 評価指標及び数値目標（新上五島町及び五島市合計）

項目	基準値	目標値
(1) 自生椿林の活用促進と耕作放棄地への種苗植栽による活用可能な椿林面積の拡大		
自生椿林の利用率	1.4% (H23)	7% (H29.3)
椿の植栽による耕作放棄地の解消	40ha (H22)	155ha (H29.3)
(2) 椿関連地場産業の振興		
椿油の売上高	1.2 億円 (H22)	6 億円 (H29.3)
椿関連商品の売上高	0.26 億円 (H22)	0.6 億円 (H29.3)

3. 特定地域活性化事業の名称

五島列島の地域資源である椿を有効活用し、地域に根ざした地域密着型の 6 次産業化のモデルケースを構築するため、規制の特例措置や税制・財政・金融上の支援等を活用しながら、自生椿林の環境保全と活用促進や椿苗植栽による耕作放棄地の解消と椿林の拡大のほか、椿を活用した新たな商品の開発と販路拡大に係る取組を行っていく。

出所 地域活性化総合特別区域計画

(2) 新上五島町における椿関連事業の達成状況

(1) の総合特区における取組も経て、新上五島町第二次総合計画における椿関連事業の目標に対する達成状況は下記の通りの進捗である。

項目	目標値(H31)	達成状況(H28年度末)
自生つばき林の利用率	2.5%	6%【達成】
樁の植栽による耕作放棄地の解消	55ha (55,000本)	解消5ha【未達成】
つばき油の売上額	12.6百万円	131百万円【達成】 (平成25年度：26百万円 平成26年度：42百万円 平成27年度：35百万円 平成28年度：28百万円)
つばき関連商品の売上額	16百万円	25百万円【達成】 (平成25年度：6百万円 平成26年度：6百万円 平成27年度：7百万円 平成28年度：6百万円)

(3) 新上五島町における取組内容

① 樁の収穫代理人制度

町有地における自生樁林については、住民が自由に樁実を採取することができるが、新上五島町においては民有林の樁を活用した樁実の回収による収穫量増加も展望している。平成29年度、町は「収穫代理人制度」の実証実験を開始し、取組みを強化している。

② 自生樁林整備等による収穫量の増強

これまでの新上五島町における樁関連事業の推進に向けた主な取組みのうち、建設業に係る事業として、自生樁林の生育環境を改善し収穫量を増強するための樁林間伐等の樁林整備事業、樁実の生産増加に向けた作業効率向上のための作業道・運搬道の整備を行う作業道整備事業が挙げられる。これらについての近年の事業内容は下記の通り。

事業内容	作業量	発注方法等
1. 樁林整備事業		
平成27年度	8ヶ所：43.5ha	61百万円／入札による業務委託契約
平成28年度	2ヶ所：8.6ha、	13百万円／入札による業務委託契約
平成29年度	1ヶ所：9.5ha	15百万円／入札による業務委託契約
2. 作業道整備事業		
平成27年度	2ヶ所：2,800m	8百万円／入札による工事請負契約
平成28年度	1ヶ所：810m	2百万円／入札による工事請負契約
平成29年度	1ヶ所：1,237m	3百万円／入札による工事業務契約

3. 今後の新上五島町における樁関連事業の計画等をふまえた建設業における事業参入案

(1) 樁の採取への参入

現在、新上五島町では地域住民による町有地における採取に依存しているが、高齢化や地域の過疎化等により、資源の十分な活用が図れていない。さらに、近年の新上五島町の樁の植樹の推進や樁林整備事業等を受け、将来的な自生樁林の収穫環境が改善され、事業量や採取に伴

う売上等の拡大も期待される。よって、建設業による樫実の採取への参入は地域貢献と事業の拡大の観点からも検討が考えられる。

また、現在新上五島町が取り組んでいる収穫代理人制度を活用し、民有地における樫実の回収等も含めた広範囲、効率的な採取等の検討も考えられる。

(2) 樫林整備事業、林道整備事業への参入

新上五島町における自生林の利用率向上に向けた取組は一服しているが、足元では樫林整備事業や林道整備事業の増加は見込まれないものの、今後とも一定程度の同種事業の発注は行われる計画があり、余剰人員の活用や、林業分野への進出に向けての経験値蓄積の観点から参入することが考えられる。中長期的には近年の樫生産量拡大や、樫の魅力PR等の取組の結果を受け、新上五島町の樫油等の市場が拡大し、これらの業務が拡大される可能性もある。

また、これらの事業については、林業や道路整備事業と同様、建設業のノウハウや機材の活用等が期待できる分野でもある。

なお、今後の包括的民間委託の拡大に際しては、長崎県と新上五島町との共同発注も考えられていることから、例えば、町有地における樫林の育成環境改善に向けた間伐業務や、収穫拡大に向けた林道維持管理、整備業務等を委託業務に含めることと等も考えられる。この場合、建設業者にとっては、樫の採取についても効率的に行うことができるものと考えられる。

(6) 新上五島町の建設業における異業種参入に向けて

ここまで整理した事項をふまえ、上五島地域の建設業の今後異業種参入に際しては、下記の参入ポイントに着目し、各社の技術、ノウハウ、職員の活用方策等や、包括委託の受託時等において考えられる事業との親和性等をふまえた検討を行っていくことが考えられる。

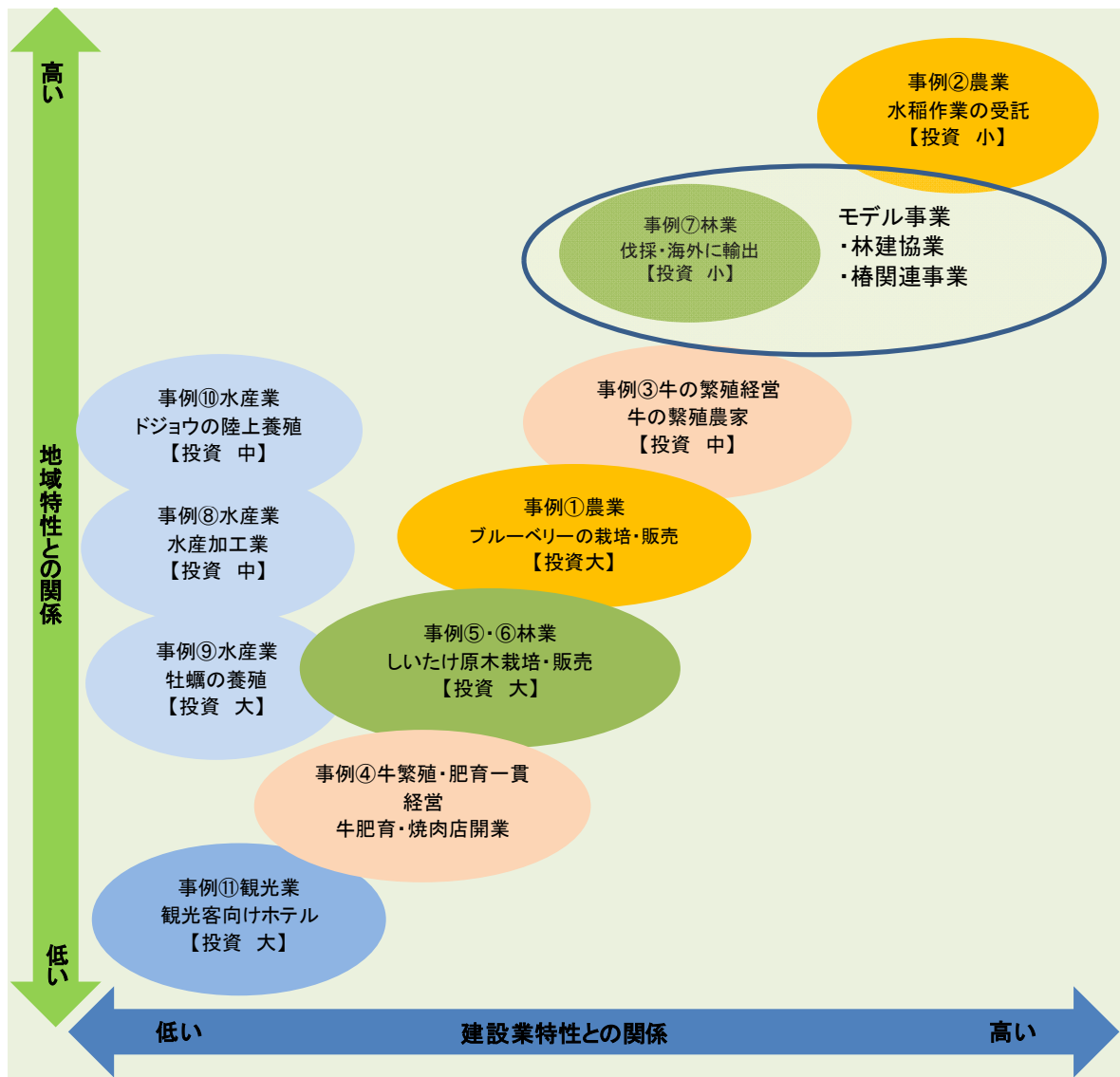
参入業種	農林業	水産業	観光関連事業
参入ポイント			
地域特性をふまえた事業の選択	<ul style="list-style-type: none"> 立地条件に適した作物等の選択 五島ブランド、需要が見込まれる作物等の選択 	<ul style="list-style-type: none"> 漁獲量の減少をふまえた養殖業の選択 	<ul style="list-style-type: none"> 今後の需要増加を見据えた旅館業、輸送業、体験型観光施設事業の選択 今後の需要増加を見据えた運送業の選択
関連計画・地元の意向等をふまえた参入の意義	<ul style="list-style-type: none"> 地域特産品の維持、促進に対する期待への対応 新上五島町の林建協業に向けた取組の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ブランド化品目の選択 	<ul style="list-style-type: none"> 体験型観光施設の充実に対する期待への対応 今後の観光関連投資の活性化を見据えた分野参入（ノウハウ獲得）
参入ハードル	<ul style="list-style-type: none"> 作業受託であれば許認可不要 	<ul style="list-style-type: none"> 陸上養殖であれば漁業関連許認可不要 	<ul style="list-style-type: none"> 運送業、旅館業等許認可ハードルの高い事業もあるが、未利用地等の貸付等による間接的な参入も可能
その他 建設業との親和性	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者でも対応可能な事業等 閑散期の活用が可能な事業等 建設業の有するノウハウ、人的・物的リソースが活用可能な事業等 		
その他 包括的民間委託との親和性	<ul style="list-style-type: none"> 包括的民間委託対象施設の立地をふまえた相乗効果の有無 包括的民間委託対象業務で要する技術、機材等をふまえた相乗効果の有無 組合受注、または地域維持型JVによる受託時等、事業者ネットワークを活用した事業協働、連携等が活用できるか 		

上五島地域の建設業が異業種参入により目指すべき効果としては、公共投資の減少等による厳しい経営環境下にあることをふまえ、主に収益性の拡大や、建設業閑散期の従業員の活用による雇用の維持等が挙げられる。一方、各産業における各種計画や地元関係者の意向等では、建設業同様担い手不足や高齢化等により衰退の懸念がある産業に対し、建設業の参入を期待する声もあった。これは、抽出した事例の中でも複数のケースで参入の動機として挙げられた点である。

上五島地域における建設業は、厳しい経営認識を持っている事業者が多いものと考えられる一方で、上五島地域の全体産業の中において相対的に大きな経営資本や技術的ノウハウを持ち、地域に根差した事業基盤を持つ建設業者が、「地域貢献」という観点も含めて異業種参入を検討していくことも考慮すべきと考えられる。実際に、異業種参入の実績がある建設業者においても、同様の認識を持っている先があった。

下記はこれまで整理した異業種参入の方向性をふまえた全国の事例について、地域特性や建設業との親和性に加え、ヒアリング等で確認した参入時の投資負担についてイメージとしてとりまとめたものである。上五島地域における建設業の異業種参入の参入に際しては、個々の企業の経営資本や建設業特性等、及び今後の包括的民間委託の受注体制、業務内容をふまえつつ、地域貢献や収益性等、重視する効果に見合った事業を検討していくことが重要と考えられる。

【図表 4-50】 地域特性、建設業特性、投資コストをふまえた異業種参入の参考図



4-6. 企業合併等による課題への対応策の検討

(1) 企業合併促進について

(1)-1 入札契約における合併等の特例措置の活用状況・効果

国土交通省調べでは、都道府県において、合併等の企業再編を行った会社に対して競争参加資格に係る特例措置を講じているのは 38 団体。講じている措置は、総合評価点への加点や地域要件の緩和、入札参加等級の緩和などが挙げられている。

【図表4-51】 特例措置の導入状況



※平成 28 年 5 月時点国土交通省調べ。

出所 国土交通省「地域建設業を取り巻く現状と課題等」

(1)-2 合併等による経営革新に取り組んだ事例

① 熊本県「新熊本県産業プラン」

平成 22 年 3 月に策定された「新熊本県建設産業振興プラン」においては、建設産業の経営力強化に向けた推進方策として、企業合併が掲げられている。

(2) 企業間連携等の推進

① 企業連携と合併の取組み

経営基盤の強化や経営の効率化、技術や人材の確保などを短時間で実現しようとする企業にとって合併は重要な選択肢のひとつです。企業の経営力の強化や技術力の強化を図るため、それぞれの企業が得意とする分野での企業連携、営業エリアや業種を別にする企業同士の合併の取組みを支援する必要があります。

以下、熊本県における企業合併の推進に係る取組内容を整理する。

② 熊本県における企業間合併の推進・支援方策

ア 合併を行った建設業者の格付け・入札の特例措置

平成 17 年度に策定（平成 26 年最終改訂）された「建設事業者の合併等に係る総合点数の算定及び入札参加機会の確保に関する特例要領」に基づき、一定の要件を満たす合併を行った建設業者について、申請に基づく格付けでの評定点の加算措置や、入札機会での特例措置及び総合評価落札方式での加点評価を行っている。

イ 企業合併の経費に対する支援

アに記した評定点の加算措置や入札機会での特例措置（以下「合併特別措置」という）の認定を受けた建設業者の合併時に要した事務経費の一部を助成している。

ウ 県経営革新等支援資金

「新熊本県建設産業振興プラン」を含む県の施策に沿った事業を展開する県内の中小企業を対象とした融資制度である。合併特別措置の認定を受けた建設業者は、当該支援資金の融資対象者となる。

エ 経営相談等

建設業者を含む中小企業を対象に、中小企業支援センター（くまもと産業支援財団内）の経営相談人による相談会を開催しており、建設業者は企業間合併等、経営に係る相談を無料で行うことができる。

また県は、建設業者が中小企業センターの派遣する専門家による経営指導を受ける際の経費の支援も行っている。

このうちイ及びウについては、長崎県においては取り組まれていない支援である。

ウ 取組の効果・評価

合併特別措置は平成 17 年度に導入され、平成 29 年 9 月末までに 127 件の合併を支援してきた。その間、県への指名願業者数は 3,869 社から 2,741 社に減少した。（平成 29 年 11 月西日本建設新聞より引用）

また、企業合併の経費に対する支援についても、平成 24 年まででおよそ 40 件の支援を実施している（新熊本県建設産業振興プラン 後期アクションプランより）。

一定の効果を上げている一方で、特例措置の加算点の大きさや遠隔地同士の合併効果を疑問視する声もあり（平成 29 年 11 月 西日本建設新聞より引用）、また近年は合併特別措置の認定を受ける事業者も減少している（平成 28 年度：2 件、平成 29 年度（9 月末時点）：3 件）。こうした背景もあり、県は現在合併特別措置の見直しを進めており、平成 30 年 4 月の改正を目指している。

(1)-3 新上五島町において参考となるポイント

熊本県における企業間合併支援策として最も大きな位置を占める合併特別措置は、①のアクションプランに掲げられているように「建設業者による応札エリアの拡大」、「受注できる工事規模、工事種別の拡大」、「他社ノウハウの獲得」や「技術者確保等による経営安定化」を目的として設けられた制度である。

ここで、新上五島町の建設業者における企業間合併の効果を考えるにあたって、熊本県における目的のうち応札エリアの拡大に関しては、現在上五島地域の受注が太宗を占め、島外に事業領域を持つ事業者が少ないことをふまえると、経営安定化への寄与の効果を享受できる事業者は少ないものと考えられる。

また、受注できる工事規模、種別の拡大についても基本的には同様で、事業者数が限られており、事業領域の棲み分けがある程度進められている現状をふまえると、受注できる工事の拡大が見込まれるような企業間合併が進むことは見込めない可能性がある。さらに、新上五島町においては一定数以上の技術者を抱える A ランク企業等が限られている点をふまえると、これらの企業の合併が行われる場合、担い手となる事業者の減少という負の側面も考慮する必要がある。

他方、建設業就業者数の著しい現象や、高齢化が進む新上五島町の建設業者においては、新たな経営ノウハウや業務ノウハウの獲得等による経営効率化・業務効率化、及び雇用の確保等による経営安定化についてはニーズがあると考えられる。また、大多数の小規模建設事業者が、島内インフラの工事・維持管理業務等を支えているという新上五島町の特徴をふまえると、経営規模の拡大による事業の持続可能性を高め、建設業就業者の島外流出を未然防止するという点において、企業間合併の促進を図ることは効果が期待できる。

(2) 技術職の高齢化、技術の承継と承継する人材の確保に取り組んだ事例

高齢化に伴う職人技能の継承に際しては、中小企業の多い専門事業者では、個社でコストを負担することが困難である。以下では、個社で負担が困難なコストを社会的コストとして一定負担し、専門技能のスキルアップや地元における同志意識の醸成、就業者のキャリアアップやライフプランの見える化等にも寄与している、地域の取組事例を紹介する。

① 職員育成塾（香川県）

実施主体	・一般社団法人職人育成塾
経緯	・地元職人の担い手不足、就職希望者不足に危機感を抱いた内装、電気設備、タイル工事、左官、塗装業など 9 業種 10 社が共同して社団法人を設立 ・2016 年 10 月開校と同時に、建設業振興基金が厚生労働省から受託した建設労働者緊急育成支援事業の地方拠点として訓練を開始。
ポイント	・訓練の拠点は既に構想段階から考えていた小学校の廃校(旧塩江小学校)を市の承認を受け活用。 ・地元の旅館組合の協力を得て、訓練拠点から徒歩数分の場所に使わなくなっていた寮を利用(8名の参加者が寮に住み込んで訓練に臨んだ)。 ・就業時のミスマッチを防ぎ、離職率を下げる目的で、訓練期間の前半は、多岐にわたる業種について参加者が自分に合うものを選択できる期間として設定。後半からは 3 職種に特化して技術的なものを学び授業を深掘りするようにした。
効果	・2 カ月間の訓練を終えた第一期生 21 名全員が地元を中心に建設業に就職した。
今後の展望	・行政の協力による保育所の整備による建設業で働きたいと希望している女性の取り込み。 ・合同の新入社員研修も実施し、認定職業訓練の認定取得

出所 一般財団法人建設業振興基金、及び一般財団法人職人育成塾 HP

② 利根沼田テクノアカデミー（群馬県）

実施主体	・一般社団法人利根沼田テクノアカデミー
経緯	・平成 27 年 10 月短期育成型技能訓練校を設立。 ・沼田市等との連携の下、交付金を活用し、沼田市商工会議所、群馬県建設業協会等の後押しを受け、平成 28 年 4 月 4 日に開校式を実施し、第一期生の訓練開始。 ・板金コース、瓦コースの 2 コースで始動した。
ポイント	・訓練の拠点は小学校の廃校（旧利根村立南郷小学校）を市の協力を受け活用。宿泊室や食堂も併設した合宿型訓練施設を整備し、地域住民からの支援も受けている。
効果	・3 カ月間の訓練を終えた第一期生 24 人が技術を習得。インドネシアやベトナムからの初心者訓練生も修了。
今後の展望	・多能工育成、商品開発研修等新たな取り組みを進めている。 ・フィリピン貿易産業部（DTI）の建設産業の担い手育成協力として、今後アカデミーの人材育成プログラムを活用し、同国の建設業界発展に向けた具体的な計画づくりを進める計画。

出所 一般社団法人利根沼田テクノアカデミーHP

(3) 新上五島町における建設業の経営安定化方策としての合併推進等に向けて

以上、上五島地域における建設業の企業間合併にあたっては、D ランク企業等小規模建設業者における経営安定化に向けた一つ的手段として捉えた上で推進を検討していくことが考えられる。また、担い手確保に向けた「職人育成塾」等の設立等についても、上五島地域全体における若手就業者の入職促進や、島外離職防止、及び上五島地域の小規模建設業者等にとっての育成コストの負担の解決策として期待できる効果があるものと考えられる。

これらの取組の推進に際しては、県や新上五島町と、地元建設業組合等地域の建設業を牽引する団体等との間で建設業者数や建設業就業者数のこれまでの推移や今後の見通し等も認識を共通化のうえ、長期的な地域建設業の担い手の確保という観点から、得られる効果等について十分に共有したうえで、他県の取組でみられるような自治体における関係経費の支援や、官民での実施体制構築に向けた検討を行っていくことが考えられる。

5. おわりに

本調査では、上五島地域におけるインフラ維持管理や建設業の課題をふまえ、包括的民間委託の導入に向けた具体的なスキーム検討と、将来的な包括定期民間委託の拡大に向けたロードマップを策定し、長崎県と新上五島町の共同発注に向けた検討として、実効性のある発注方法等について検討した。また、建設業の経営安定化に向けた方策として、新上五島町の地域特性、建設業をとりまく環境、及び担い手の現状等をふまえた異業種参入や合併等方策等を検討した。

各テーマにおける調査結果と今後の活用について下記に整理する。

5-1. 包括的民間委託の方向性

取り組みの容易性、業務・施設間の類似性、包括化による効率化等の効果の拡大、島内建設業者の意向を踏まえ、将来的な包括的民間委託のロードマップを作成した。

今後の上五島地域のインフラ維持管理のあり方としては、第一段階としては県管理道路を対象とした道路維持業務等の包括的民間委託を開始し、中長期的には親和性のある業務や施設について段階的に拡大していくことが考えられる。

具体的に、道路以外の施設で臨港道路や河川・港湾・漁港・空港の維持管理業務については、類似性から包括的民間委託の導入の可能性は十分にあると言える。しかし、県有林や町有林の間伐事業については、建設業者が試行的に参画したところであり、現時点で導入可能性を評価することは困難であり、今後の建設業の林業参入の取り組みを見ながら、改めて検討するものと考えられる。

なお、維持管理以外の業務範囲については、他県の先行事例から補修工事の導入の可能性はあると考えられるが、請負工事として建設業法の適用を受けることが想定されるため、今後も課題整理が必要である。

また、地域の課題をふまえ、業務の省力化やコスト縮減、適切な維持管理体制の構築への効果が大きいICT技術については、今後導入を図っていくことが望ましい。国における維持管理へのICT技術活用の調査研究は、これから具体的な検討・検証が行われていく段階であり、この結果を踏まえながら積極的に導入可能性を検討していくべきである。

5-2. 共同による発注方式等の検討

インフラ維持管理等の共同発注を行うことによる持続可能な魅力ある規模の事業量の確保と、発注に際しての事務負担軽減とコスト縮減の観点から、複数の地方公共団体等による共同発注方式の検討を行い、事業実施時には共同発注方式の特徴と上五島地域の特性を踏まえ、「民事上の委託契約」による発注が望ましいと整理した。

今後、共同発注化については、まずは、長崎県と新上五島町との間で、将来的な共同発注の必要性や可能性について検討・協議を行っていく必要がある。その上で、共同発注が必要であると判断されれば、実験的・試験的な事業の導入と、発注者側・受注者側双方における事業の成果や課題の評価・検証を行いつつ、段階的に事業の拡大を進めていくことが考えられる。

また、離島地域の特性と、事業の性質をふまえ、発注方式としては公募型プロポーザル方式を前提とし、第一段階として導入可能とする道路維持業務等の包括的民間委託を想定し、プロポーザル実施要項や業務説明書、様式等を作成した。

5-3. 建設業の経営安定化の方策

上五島地域の建設業を取り巻く環境や、地元建設業者の実態把握を通し、将来的な島内公共インフラ維持管理の担い手確保に向けた課題は大きいことを確認し、課題解決に向け、異業種参入や合併等による経営安定化方策を整理した。

今後の異業種参入に際しては、地域特性や、地元の意向や取組状況等をふまえたうえで、企業の資本力や必要なノウハウ、リソース等の活用の観点から検討していくことが望ましいと考えられることから、新上五島町における複数の異業種参入モデルや、短期的な参入可能性や包括的民間委託との親和性が高い林建協業モデルについて事業者による取組や、行政による推進を図っていくことが考えられる。

また、他自治体の合併促進に向けた取組方法や、担い手確保に向けた取組事例等の効果をふまえ、今後、上五島地域においても小規模建設業者の長期的な経営維持の観点から合併や担い手確保に向けた取組について、地域や行政の連携により検討を行っていくことが考えられる。