

---

# 四万十市新食肉センター 基本計画修正版

令和4年4月

四万十市

---

はじめに	1	第8章 整備規模及び施設導入機能	40
第1章 現食肉センターを取り巻く状況	2	8-1.施設規模及び畜種類	
1-1.四国内の食肉センター		8-2.施設導入機能	
1-2.高知県広域食肉センター		8-3.全体配置計画	
1-3.豚肉の生産・流通の動向		第9章 構造・設備計画	45
第2章 現食肉センターの現状	7	9-1.構造計画	
2-1.四万十市営食肉センター		9-2.設備計画	
2-2.食肉関連事業者		第10章 その他施設	48
2-3.現食肉センターが生み出す経済効果		10-1.浄化槽	
第3章 食肉センター機能を継続するための課題	17	10-2.汚泥処理方法の検討	
3-1.課題		10-3.エネルギー使用の合理化	
第4章 食肉センター整備の条件	19	第11章 施設継続稼働による段階的施設整備計画	52
4-1.整備の基本的な考え方		11-1.段階的施設整備イメージ	
4-2.民営化によるメリット		第12章 整備計画まとめ	58
第5章 基本方針	22	12-1.整備計画概要	
5-1.基本方針		第13章 公社の考え方と概要	60
5-2.整備方針		13-1.公社の骨格	
5-3.運営方針		13-2.企業ビジョン	
第6章 敷地条件	26	13-3.事業計画	
6-1.対象敷地及び面積		第14章 収支計画	66
6-2.都市計画施設の敷地整理		14-1.収支シミュレーション	
6-3.公共インフラと敷地インフラの整理①（上下水道・ガス・電気）		第15章 今後の進め方	69
6-4.公共インフラと敷地インフラの整理②（給排水設備）		15-1.新食肉センター整備の進め方	
6-5.公共インフラと敷地インフラの整理③（電気設備）		15-2.発注方法の検討	
6-6.現施設配置図		15-3.コンストラクションマネジメント導入の検討	
6-7.建設可能領域の設定		第16章 事業スケジュール	73
第7章 関係法令等の整理	35	16-1.スケジュール案	
7-1.法的整理（敷地条件等）		附属資料	75
7-2.法的整理（関係法令）			
7-3.法的検討課題			
7-4.H A C C P衛生管理基準に対する計画条件			

## 新食肉センター基本計画策定の背景

現食肉センターは昭和42年の操業以来、関連事業所等との連携のもと、地域の「食肉産業」の拠点として、また地域雇用の創出の場としても、その役割を果たしてきた。

扱っている牛、豚の多くは幡多地域、高幡地域、愛媛県南予地域から集荷されており、これらの地域の畜産を支える機能を有している。その点で施設は公益施設であり、それゆえ市営という形態で今日に至っている。

関連事業者により加工された食肉製品は、県内はもとより、四国内、関西方面以東にも出荷されている。現食肉センターと関連事業所は、市内をはじめ周辺地域からの多くの者が就労している。現食肉センターと、そこに位置する食肉関連の事業所は市にとっても数少ない第二次産業の集積地となっている。

操業以来50年余が経過した現在、現食肉センターは施設の狭隘と老朽化が大きな問題となっている。これまでに、汚水処理施設の新設（平成8年）や、と畜場法改正に伴うと畜解体ラインの大幅改修（平成13年）、場内施設の定期的な修繕・維持が行われてきたが、と畜場としての衛生管理上の大きな課題である牛と豚との処理ラインの混在を是正するものとはなっていない。加えて、過酷な就労環境、不安定な雇用形態、これらが起因となった現場職員の慢性的な人手不足、若手へのと畜技術の伝承等、多くの経営課題は今に続いている。

このような状況に対し、将来における現食肉センターの位置付けの再検討も含めて、経営の方向性を含め平成24年に四万十市営食肉センター経営計画を作成した。これは、今後の現食肉センターの経営方針や将来構想等を含む向こう5年間（平成24年度～28年度）を計画年度とする四万十市をはじめとして関係事業者の取組を示したものである。その中では適切な補修とメンテナンスにより、施設・設備の「延命」を図りながらの延命策が提起されていた。一方で現食肉センターの抜本的な機能を強化する整備計画には、多額の資金確保が必要であった。

そして、現在、稼働率も100%近くに達しながらも、関係事業者からは増頭計画に対応できる高い処理能力を持つ新食肉センターを求める声が強まってきた。同時に、と畜施設におけるH A C C Pへの対応義務が法改正されており、新たな食肉処理の必要性が高まってきた。本計画はこうした動きを踏まえて、新食肉センター整備に係る基本的な考え方、取組等を整理したものである。

---

# 第1章 現食肉センターを取り巻く状況

## 1-1. 四国内の食肉センター

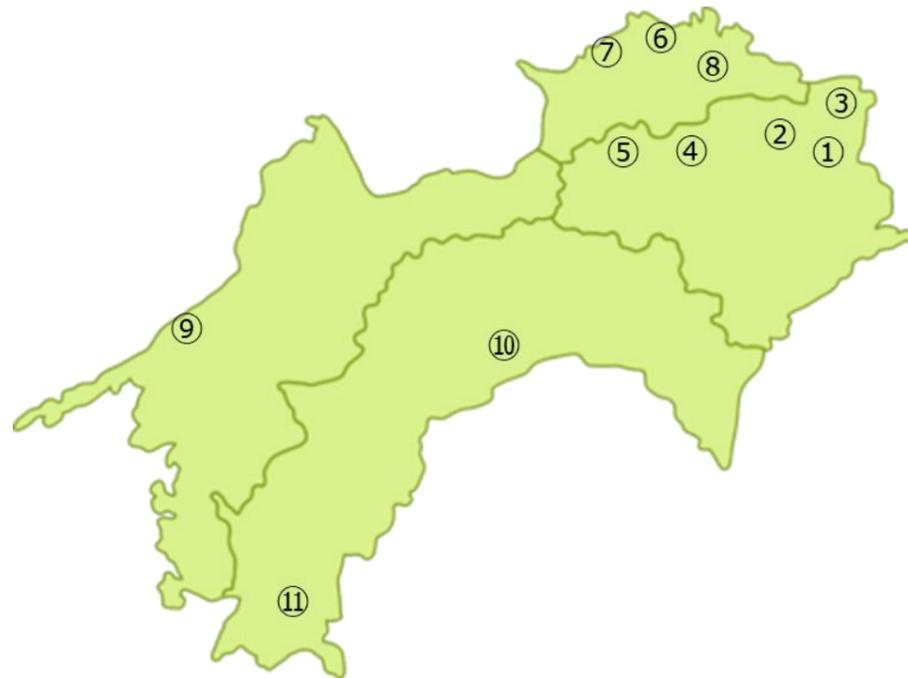
四国内には大小合わせて11の食肉センターがある。その分布は徳島県、香川県に多く、愛媛県は1か所、高知県は2か所ある。現食肉センターはJ A えひめアイパックス（株）とともに四国西部で生産される豚のと畜解体施設として重要な位置を占めている。

各地の食肉センターは健全経営のため、処理頭数を安定的に確保することに腐心している。その結果、食肉センター間での“生産者の取込競争”が激化している。また、と畜解体処理における食肉衛生管理強化の点から施設の整備や体制整備が求められるなか対応が難しい食肉センターも出てきている。これらの動きを受けて、食肉センターの統廃合を促す動きもみられるようになった。

NO	名称	所在地	設立年月	許可頭数			H26年度実績		
				大動物 (頭/日)	小動物 (頭/日)	豚換算 (頭/日)	稼働率 (%)	牛処理頭数 (頭/年)	豚処理頭数 (頭/年)
①	徳島市立食肉センター	徳島市	S63.11	150	400	1,000	19.2	5952	23,928
②	日本ハム（株）徳島工場附設と畜場	石井町	S54.3	-	916	916	56.2	-	127,165
③	眉山食肉センター（株）鳴門食肉センター	鳴門市	S46.4	-	250	250	不明	938	35,422
④	美馬食肉センター	美馬市	H24.3	11		44			
⑤	にし阿波ビーフ食肉センター	東みよし市	H28.3	27		108			
⑥	高松市食肉センター	高松市	H11.10	50		200	74.4	9,006	-
⑦	（株）香川県畜産公社	坂出市	S61.11	50	600	800	59.9	8,309	81,321
⑧	香川県農業協同組合大川畜産センター	さぬき市	H12.4	-	600	600			
⑨	J A えひめアイパックス（株）	大洲市	S55.1	50	810	960	88	4,590	198,575
⑩	高知県広域食肉センター	高知市	S55.4	30	180	300	23.6	3,017	4,355
⑪ ※1	四万十市営食肉センター	四万十市	S42.12	20	340	400	100.5	1,151	98,213

資料 高知県新食肉センター整備検討委員会（H28年第1回）より抜粋

※1 四万十市は平成31年に処理頭数480頭に変更



## 1-2. 高知県広域食肉センター

高知県内には、四万十市営食肉センターと高知県広域食肉センター（高知市）の2つの食肉センターがある。前者は豚が主力であるのに対し、後者は牛の扱いが圧倒的に多い。結果、両食肉センターで機能を分担している。

しかし、高知県広域食肉センターは、施設の老朽化や、長年の赤字運営が続いていたため、設置者である高知県広域食肉センター事務組合が事業廃止とすることが決議された。

そこで高知県では、食肉センターは畜産振興のために必要不可欠な施設という立場から、「高知県新食肉センター整備検討会」を設置し検討を重ねた結果、平成30年2月に「新食肉センター整備の基本方針への意見」が了承され、新食肉センターでは、牛を主にと畜解体、セリ、部分肉加工、食肉の卸売を行うこととし、2023年の操業開始に向け、整備が進められている。

また、食肉センターは産地や消費地の近くにあることが求められる必要不可欠な施設であることから、県内2か所で整備し、県内2つの食肉センターの共存共栄を図っていくこととしている。

### 新食肉センターを整備運営する会社の概要

#### (1) 商号

高知県食肉センター株式会社

#### (2) 本社所在地

高知市海老ノ丸13番58号

※現高知県広域食肉センター敷地内

#### (3) 設立

令和元年7月

#### (4) 資本金及び株主構成

資本金 : 10,000万円

株主構成 : 高知県 5,000万円

(出資金額) : 高知県農業協同組合 3,300万円

: 高知県食肉事業協同組合連合会 500万円

: 高知県信用農業協同組合連合会 500万円

: 全国共済農業協同組合連合会 500万円

: 高知市農業協同組合 100万円

: 土佐くろしお農業協同組合 100万円

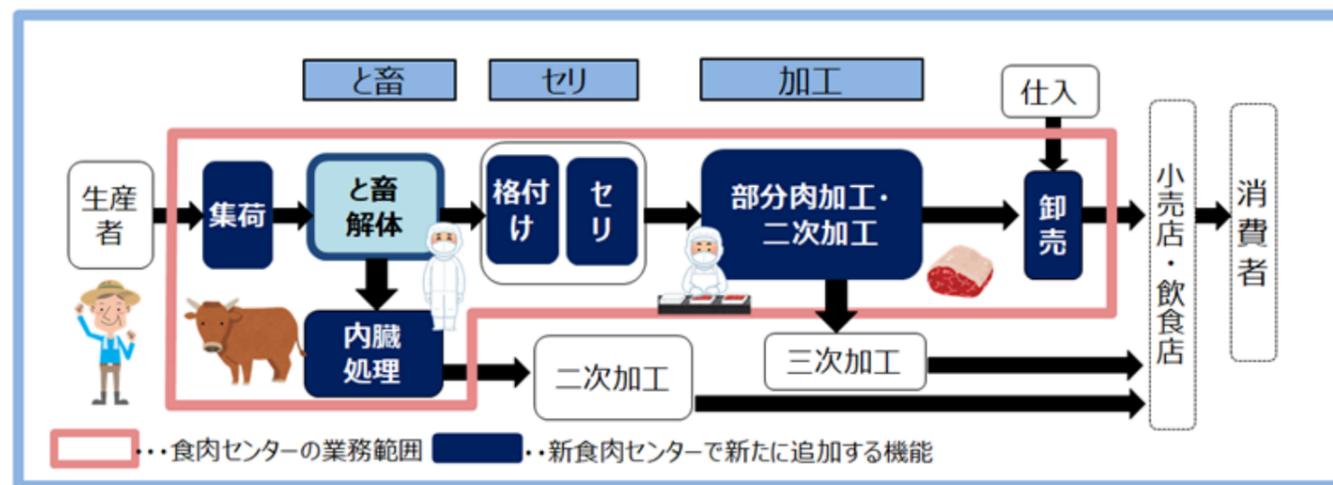
#### (5) 事業内容

と畜、セリ、部分肉加工、卸売等

### 整備スケジュール

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
基本設計	●————●					
新会社設立		●●				
実施設計		●————●				
整備工事			●————●			
操業開始						●————●

### 事業概要



### 整備負担

- ・施設整備費（実施設計含む）は、高知県、市町村（28市町村）、JAグループ等で負担
- ・県と市町村は、公益性の高い「と畜部分」を負担
- ・JAグループ等はこれまで行ってきた加工やセリ、卸売等の業務に必要な部分（と畜部分以外）を負担

### 1-3. 豚肉の生産、流通の動向

高知県内の豚の生産は、県の幡多地域、高幡地域が主産地となっている。以下、現食肉センターの主力である豚について整理する。

令和2年の養豚飼養戸数は前年と同じ17戸、飼養頭数は前年比4.8%減の25,563頭、農家1戸当たりの平均飼養頭数は1,503頭である。と畜頭数のうち、県内産（肥育豚群）は33%に止まり、残りは主に県外、特に愛媛県からの豚であり、現食肉センターは、愛媛県産豚のと畜解体を主に担っている。豚生体は、と畜解体後、加工を経て食肉は生肉として県内外に流通・販売される。その量は県内と畜で2,134 tであり、県内消費量（精肉ベース）9,106 tの23.4%を占める。

関連事業者へのヒアリングによれば、製造した食肉商品は主に地域外に出荷・販売されるため、そのマーケットは全国的な購買動向に左右される。幡多地域及び南予地域における食肉マーケットは、人口の減少と少子高齢化に伴い縮小傾向にある。関連事業者にとっては、販路：マーケットは基本的に地域外、県内ならば高知市、県外ならば関西、関東に求めざるを得ないとのことである。なお高知県内では量販店向けが主であり、量販店の販売するブランド豚を供給している。

四国の県庁所在地における豚肉の消費動向では、高知市は4都市の中では1世帯当たりの購入量、購入金額とも低位にある。この傾向は牛肉も同様である。このような状況でも関連事業者は高知県のマーケットを重視している。事業者の分析によれば、県民には県内産豚へのこだわりが強く、高知県内で生産された豚肉商品を提供できれば、マーケットとして成り立つとしている。そのためには県内産豚の取扱を行うことが課題となっている。

さらに、産地間・地域間競争が激化する中、四万十市産かつ消費者が求める安全・安心でこだわりのある商品による地域ブランドの確立を目指すことで、県外に向けたマーケットの拡大が図れるとみている。「四万十」のブランドは十分競争力があるとの指摘がある。

以上のことは、関係事業者にとって、県内、四万十市内への養豚場整備の主要な動機となっている。市としてもこのような関係事業者の考えは、市の畜産事業の振興に向け、川上から川下までの取組を形成するうえで大きな強みになる。

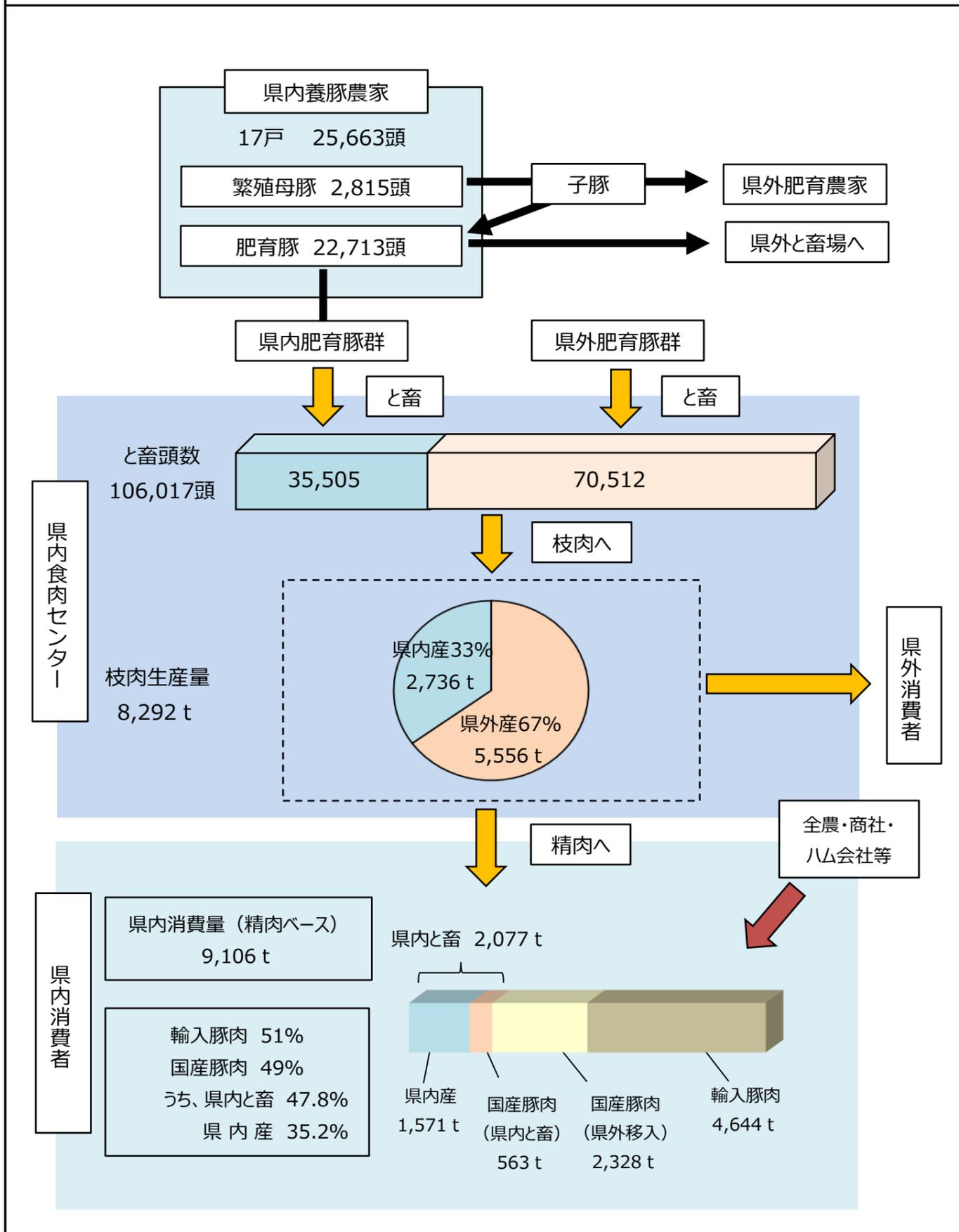
高知県における豚の飼育農家戸数・飼育頭数の推移

	H27.2.1		H28.2.1		H29.2.1		H30.2.1		H31.2.1		R2.2.1	
	戸数	頭数	戸数	頭数								
室戸市	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X
奈半利町	2	1,441	*	X	1	X	1	X	2	2,020	2	1,583
南国市	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X
高知市	2	199	2	143	2	116	2	97	2	81	2	71
佐川町	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X
四万十町	5	16,611	4	15,775	5	15,291	5	15,810	5	16,248	5	15,635
四万十市	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X
宿毛市	2	5,817	2	5,089	2	5,144	2	4,988	2	4,988	2	4,988
大月町	2	1,180	1	X	1	X	1	X	1	X	1	X
土佐清水市	2	1,012	2	1,019	2	1,023	1	X	1	X	1	X
計	19	27,507	16	25,733	17	25,326	16	25,761	17	26,842	17	25,563

資料：高知県「高知県の畜産」

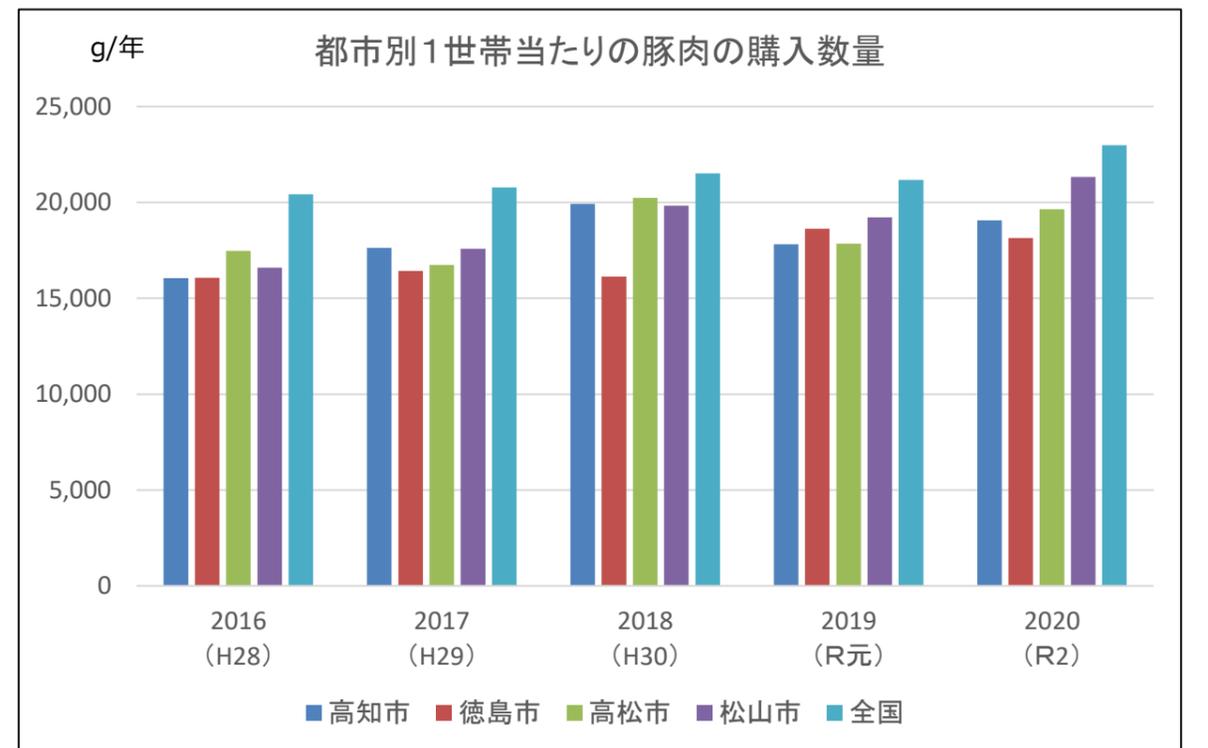
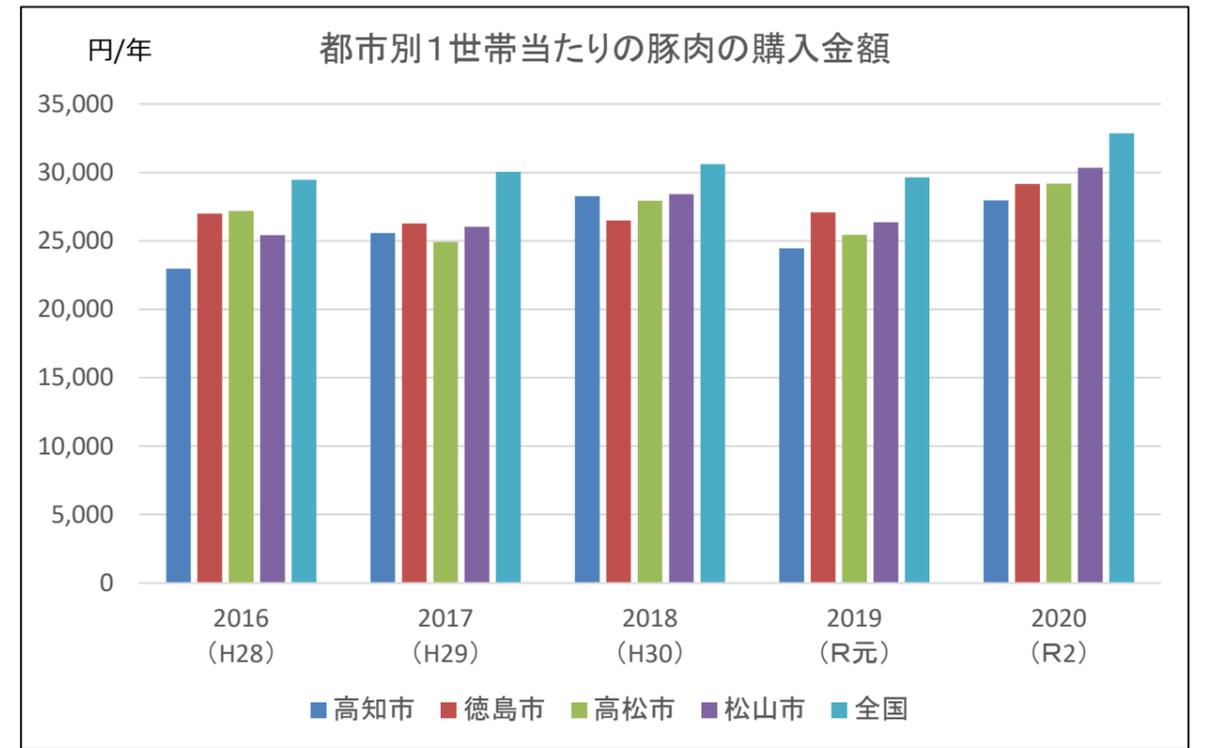
# 1-3. 豚肉の生産、流通の動向

令和元年度 高知県内豚肉の流通状況



資料 高知県「高知県の畜産」

四国四県県庁所在地における豚肉の消費動向



資料 総務省「家計調査報告」

---

## 第2章 現食肉センターの現状

## 2-1. 四万十市営食肉センター

### (1) 位置及び交通

四万十市営食肉センターは、高知県西南部の土佐湾周辺に位置し、四万十川と中筋川の間（下流側）に位置している。周辺は、中小規模工場や商業施設などが点在する準工業地域に隣接し、渡川大橋の先（高知市内方面）は、住宅・農地が混在する第1種住居地域に通じている。

- ・敷地北側：隣敷地（国土交通省四万十川防災ステーション）の先には国道56号線が位置する。
- ・敷地東側：市道具同三里線に接し、対面には四万十川の河川敷が位置する。
- ・敷地南側：隣地法面を挟んで国道321号線に接し、対面には中筋川が位置する
- ・敷地西側：隣敷地（入交道路施設（株）幡多支店）との間には赤道（四万十市所有）が通る。

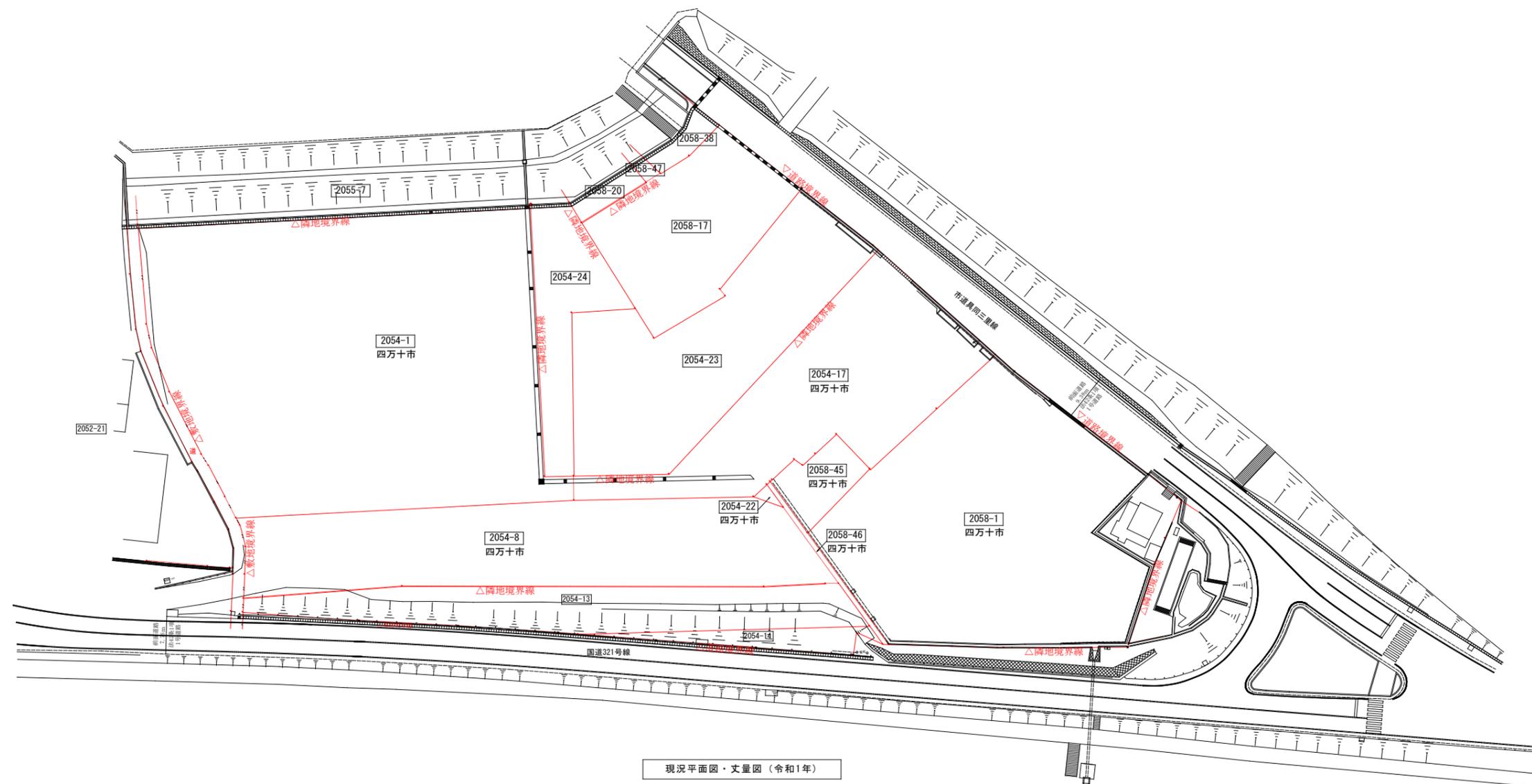
### (2) 食肉センター敷地

食肉センター関連敷地は、四万十市が所有敷地のみならず、関係事業者が所有する敷地や個人が所有する敷地が存在する。

敷地周辺写真



google map 引用



## 2-1. 四万十市営食肉センター

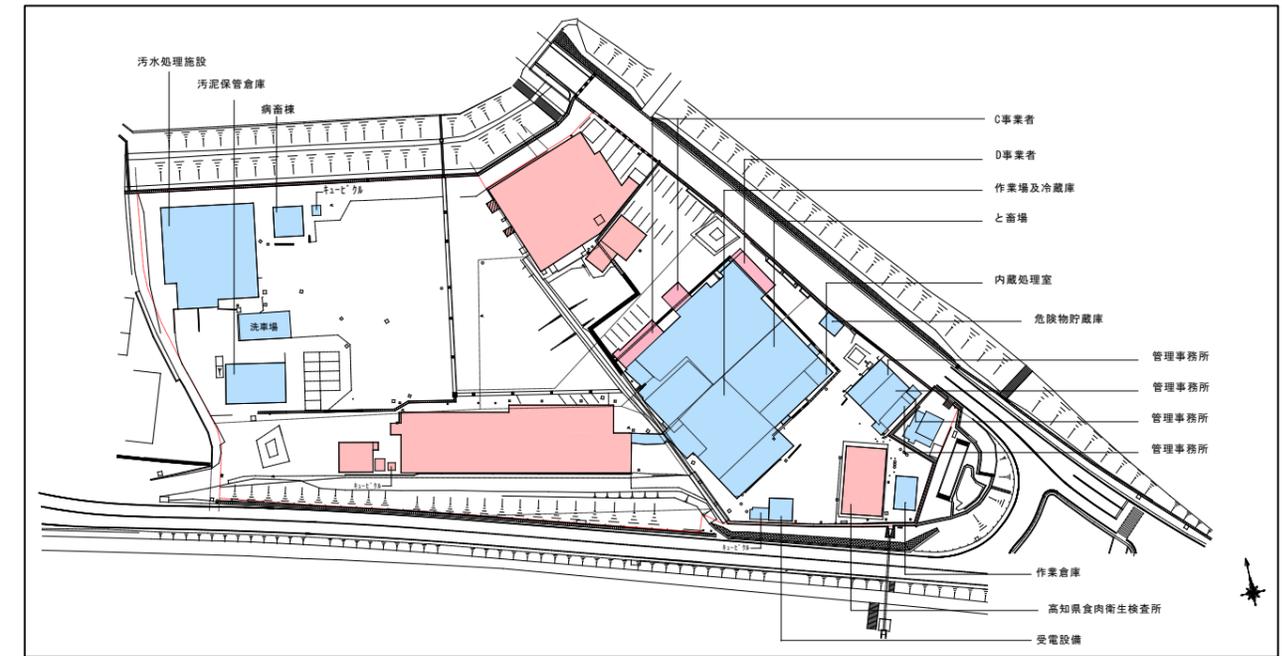
### (3) 現施設の構造と規模

現食肉センターは建築年が昭和42年であり、狭い作業場に加え、施設の老朽化が進行している。建屋は経年劣化への対応や衛生管理面の改善など対策を講じてきているが、過去の増改築により生じた複雑な構造ゆえに抜本的な対処にも限界がある。設備機器に関しては、日常のメンテナンス、定期オーバーホールを怠らなければ使用可能な状態にあるものの、建屋の老朽化に関しては建替え以外に方法がない。

また、敷地内には、関係事業者が所有する施設も多数存在しており、現状施設の構造、規模等は下記に示す。

区分	建設年度	耐用年数	工事種別	構造・規模	建築面積	最終建築面積
と畜場	S42	38年	新築	鉄筋コンクリート造一部鉄筋造・平屋建	477.5㎡	1,636.53㎡
冷蔵庫・係留所・解体室	S52	20年	増築	鉄筋コンクリート造一部鉄筋造・2階建	514.45㎡	※中第15-134号の確認申請面積から管理棟最終面積を差し引いた面積に内臓処理前面積を加えた面積
内臓処理室・倉庫	S51	38年	増築	鉄筋コンクリート造2階建	126㎡	
内臓処理前室			増築		6.47㎡	
病畜棟	H8	38年	新築	鉄筋コンクリート造平屋建		76.78㎡
污水处理施設	H8	38年	新築	鉄骨鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 2階建		168.77㎡
管理事務所	S42	41年	新築	補強コンクリートブロック造2階建	64㎡	188.38㎡
管理事務所	S52	38年	増築	鉄骨造・2階建	136㎡	
管理事務所	S59	38年	増築	鉄骨造及びコンクリートブロック造2階建	174.44㎡	
管理事務所	H4	24年	増築	鉄骨造及び木造2階建	188.38㎡	
受電設備 (S42病畜と室)	S42	34年	新築	補強コンクリートブロック造平屋建		30㎡
作業倉庫 (S52機械室)	S52	34年	新築	コンクリートブロック造平屋建		37.5㎡
汚泥保管倉庫	S54	20年	新築	鉄骨造平屋建		151.65㎡
危険物貯蔵庫			増築			19.65㎡
洗車場	H8		新築			42㎡
高知県食肉衛生検査所						
A事業者						
B事業者						
C事業者						
D事業者						

	処理能力
係留所	牛：10頭・豚：320頭
と畜解体	牛：10頭/日・豚470頭/日
冷蔵庫	牛：30頭・豚 420頭
浄化槽	500 t /日



■ : 食肉センター所有施設

■ : 関係事業者所有施設

## 2-1. 四万十市営食肉センター

### (4) と畜解体

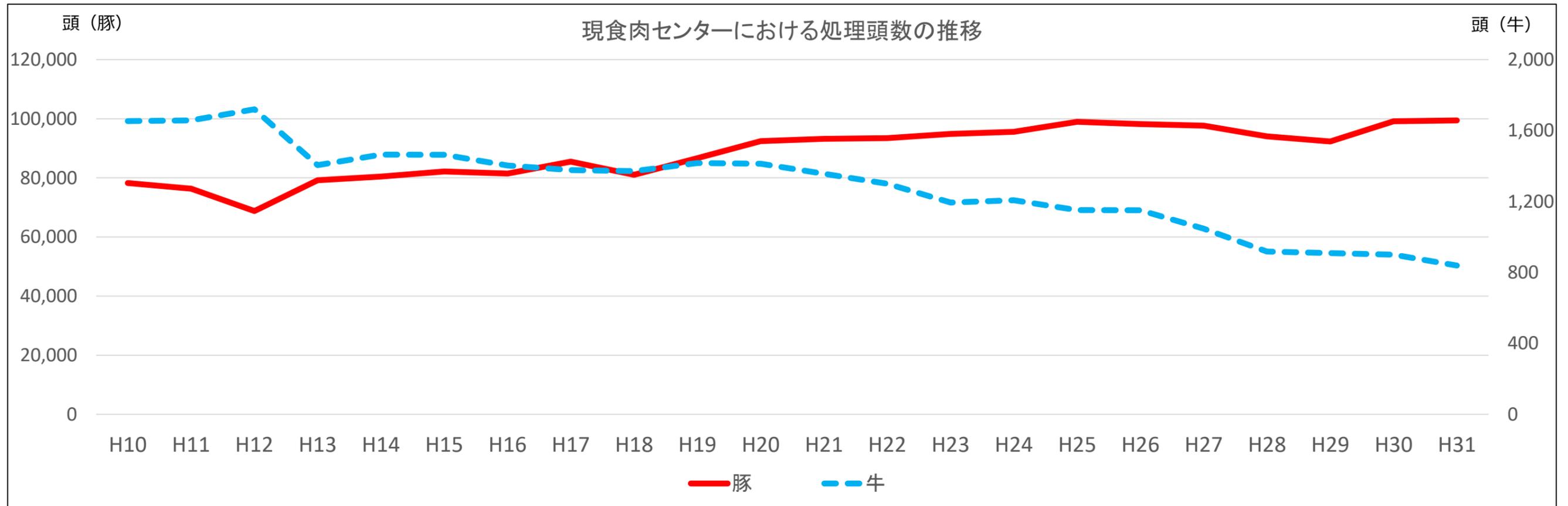
牛や豚は幡多地域、高幡地域、愛媛県南予から集荷したものであり、と畜解体の主体は豚である。現在豚換算で年間約10万頭、1日あたり約410頭を処理しており、平成31年には処理頭数を430頭/日から480頭/日に変更した。この数値は現施設の処理能力の限界値である。

と畜解体に携わる職員は、令和3年4月現在、正規職員7名、会計年度任用職員（フルタイム）14名、会計年度任用職員（パート）1名、委託1名の計23名で行っており、タイムスケジュールは以下のとおり。

	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時
就業時間	← 8:00 ~ 16:45 →									
牛	点検	牛と畜 (約4頭)	清掃							
豚		点検	豚と畜 (約180頭)	清掃	昼休憩		豚と畜 (約200頭~)		清掃 翌日準備	

### (5) 処理実績

現食肉センターの処理頭数は、牛は減少傾向、豚は増頭傾向となっている。増頭推移は以下のとおり。



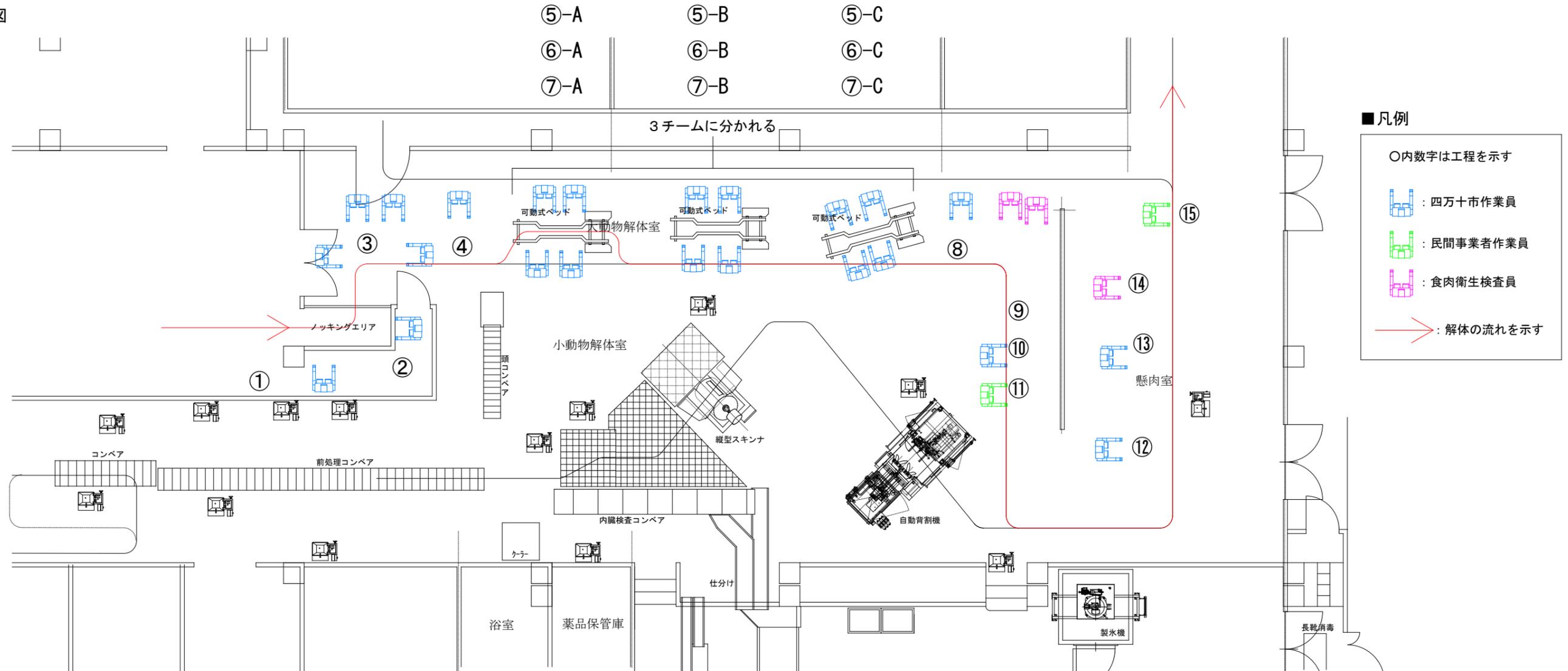
## 2-1. 四万十市営食肉センター

### (6) 牛のと畜解体

既存の牛のと畜解体作業工程及び人員配置は以下のとおり。

工程	1	2	3	4	5 (-A・B・C)	6 (-A・B・C)	7 (-A・B・C)	8	9	10	11	12	13	14	15
作業内容	追い込み	スタンニング	放血 食道結紮 と体懸垂	頭切断 頭皮剥ぎ	と体洗浄・消毒 四肢ビニール掛け 前後肢剥皮・切断 胸割	腹部 腰 首剥皮	トリミング 恥骨切 トロリー掛け	腰剥皮 テール剥皮・切断 食道抜 内臓摘出	レール掛け 背皮剥皮 サガリ摘出	背割 脊髄・硬膜除去	整形 トリミング	手動洗浄	枝肉消毒	枝肉検査	計量 枝入れ
作業員数	1	3		1	2~4			2		1	1	1	1	1	1
作業時間		20~25秒	180~240秒	180~300秒	180~360秒	240~360秒	60~120秒	300~360秒	300~360秒	120~240秒	120~180秒	180~240秒	120~180秒		190~270秒
経過時間		25秒	4分25秒	9分25秒	15分25秒	21分25秒	23分25秒	29分25秒	35分25秒	39分25秒	42分25秒	46分25秒	49分25秒		53分55秒

### ■解体作業図



## 2-1. 四万十市営食肉センター

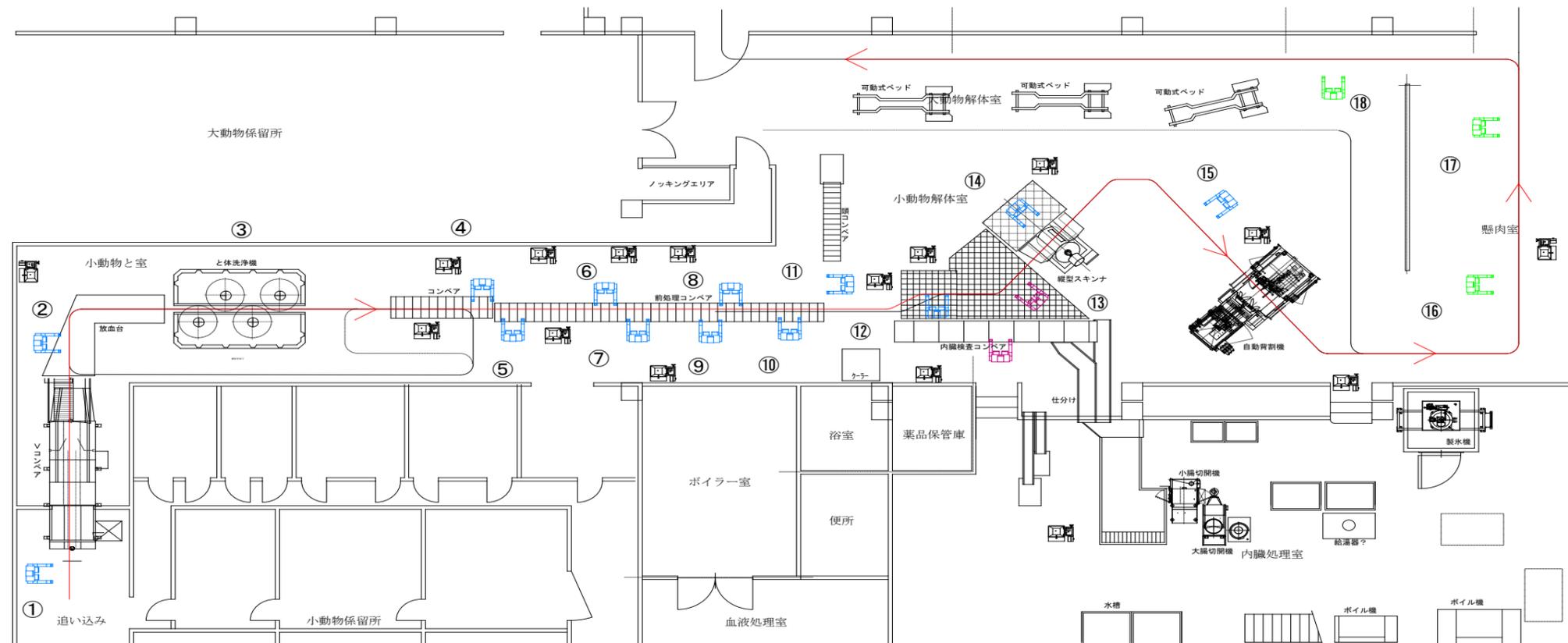
### (7) 豚のと畜解体

既存の豚のと畜解体作業工程及び人員配置は以下のとおり。

工程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
作業内容	追い込み	電撃 のど刺し シャックリング	と体洗浄	前処理							前処理8 トローリ掛け 頭部剥皮	内臓摘出 (白・赤)	枝肉検査
作業員数	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 (検査員)
作業時間	20秒	26~33秒	20秒	15~23秒	18~25秒	24~30秒	24~28秒	20~30秒	17~22秒	24~27秒	15~25秒	17~30秒	-
経過時間	20秒	0分53秒	1分13秒	1分36秒	2分01秒	2分31秒	2分59秒	3分29秒	3分51秒	4分18秒	4分43秒	5分13秒	5分13秒

工程	14	15	16	17	18
作業内容	皮剥	トリミング 自動背割	整形	計量	洗浄
作業員数	1	1	1 (業者)	1 (業者)	1 (業者)
作業時間	16~25秒	28~30秒	27~30秒	5~8秒	18~22秒
経過時間	5分38秒	6分08秒	6分38秒	6分46秒	7分08秒

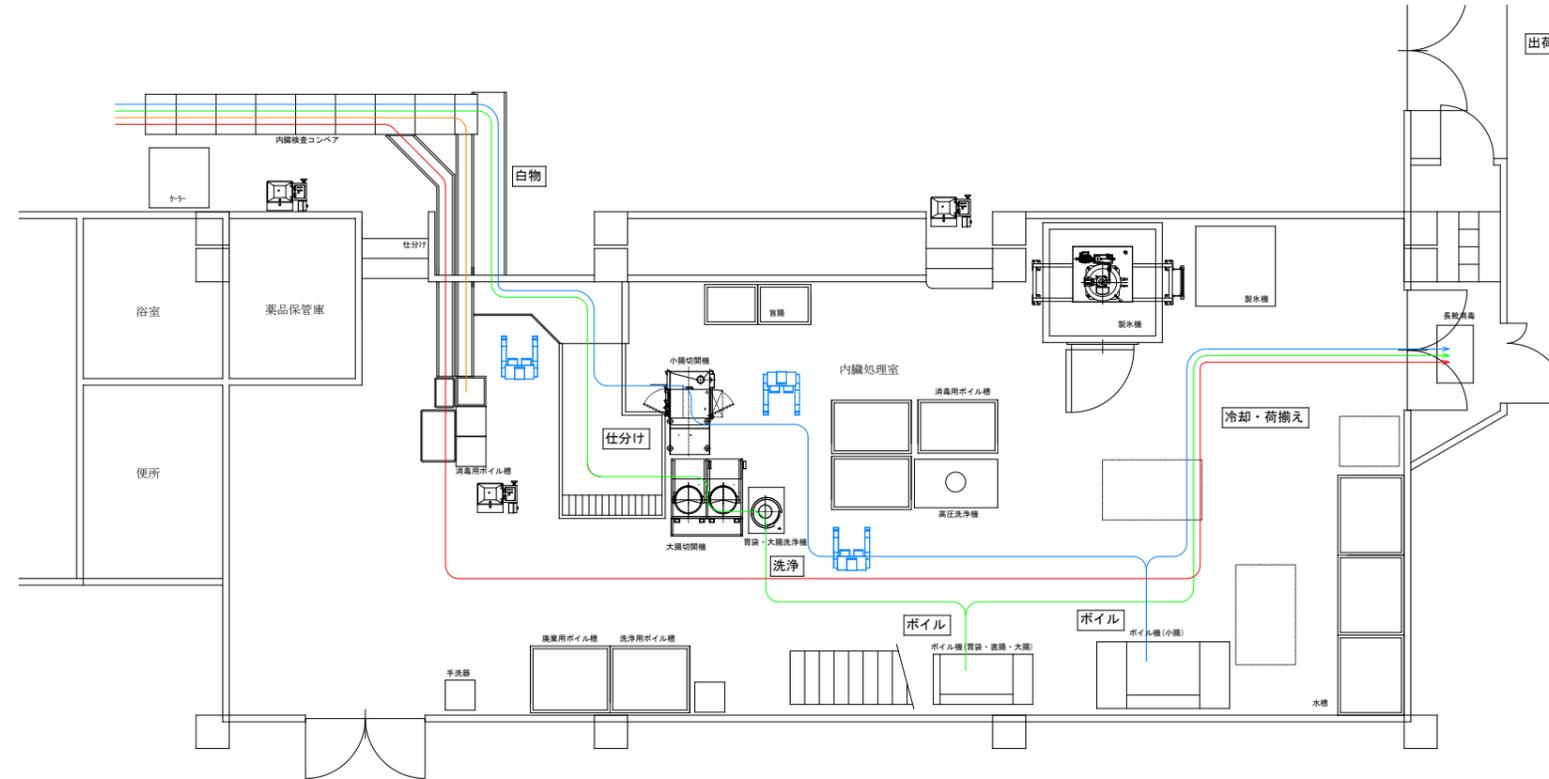
#### ■凡例



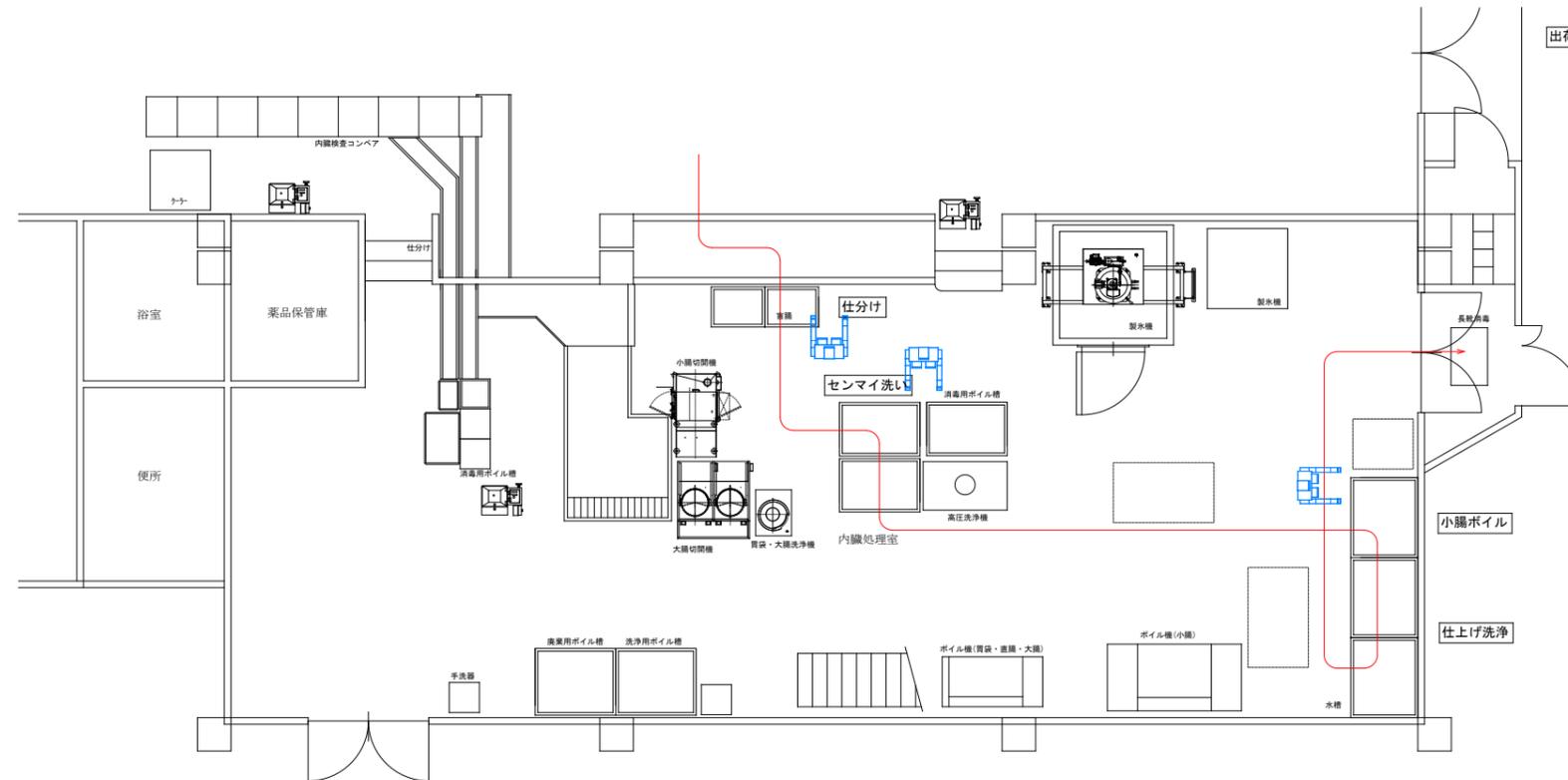
(8) 内臓処理

内臓処理については、牛の処理終了後に洗浄・消毒した後に、豚の内臓処理をしている。共に、白物の仕分け一次処理、ポイルといった一次加工のみを行っている。

豚内臓処理



牛内臓処理



## 2-1. 四万十市営食肉センター

### (9) 食肉衛生管理

現食肉センターは旧態依然のと畜場であるため、牛と豚の処理ラインが混在し、潜在的な食品衛生リスクとなっている。施設の修繕、補修は行われているものの、対症療法的なものに終始している。食肉処理においては、衛生管理に取り組んでいるが、ハード面で限界がでている。

高知県食肉衛生検査所からは長年にわたり、と畜場法に基づいた食品衛生の取組、特に牛と豚の処理ラインの分離が望ましいとの助言をいただいている。

### (10) 職場環境

業務はと畜解体という特殊な業務であり、特殊かつ専門的な技術・技能が必要とされ素人にはできない内容である。作業環境は常に高温・高湿の状況下であり、特に夏場は過酷で体力を要する職場である。一方で食肉を扱うゆえに繊細さが求められる職場でもあり、業務はと畜解体という特殊な業務であり、特殊かつ専門的な技術・技能が必要とされ素人にはできない内容である。作業環境は常に高温・高湿の状況下であり、特に夏場は過酷で体力を要する職場である。一方で食肉を扱うゆえに繊細さが求められる職場でもあり、「丁寧な仕事」が求められる。

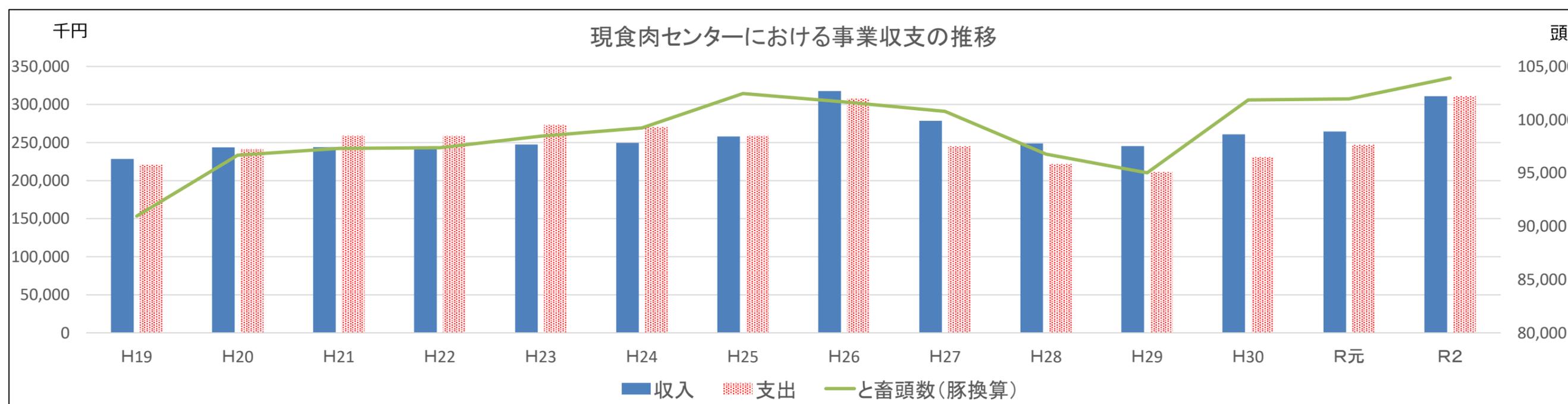
職員の構成（令和3年4月現在）は、嘱託員が7名、会計年度任用職員が15名と、会計年度任用職員の割合が高くなっている。平均年齢は39.3歳（嘱託員：41歳、会計年度任用職員38歳）と比較的若い。若い会計年度任用職員は現場業務において貴重な即戦力である。

現在、非正規職員を中心とする雇用体系により経営安定が図られている一方、常に食肉という商品品質低下のリスクを潜在的にもつ。このことは職員間のと畜解体技術の継承をも困難にしており、現食肉センターのシステムでは人材のマンパワーは食肉の品質や処理能力に直結しているだけにその確保と維持は極めて重要である。

### (11) 事業収支

基本的に収入はと畜料金であり、支出は人件費、事業経費、起債償還である。事業収入はと畜料金が固定されているため、処理頭数に比例する、1頭あたりのと畜料金（令和3年4月現在のと畜場使用料及び解体手数料並びに内臓処理手数料）は、牛馬：10,470円、豚：2,090円（いずれも税込額）である。と畜料金の値上げは現食肉センター経営上の長年の課題となっている。一方で関係事業者からは生産者との取引を得るうえで現在のと畜料金は重要な要素になっているため、と畜料金の維持を強く要望されている。

処理頭数の増大は、①施設による処理能力の強化と②マンパワーの確保という2つの制約がある。いずれも現在の厳しい経営状況では対応が難しい課題である。経費では人件費が突出しており、人件費率は歳出の約50%近くを占めている。施設の修繕・補修は少ない維持費ゆえの最低限かつ応急的対処に止まり、その多くは職員自らがやっている。



## 2-2. 食肉関連事業者

### (1) 事業所の概要

現食肉センターに隣接するかたちで、4つの関連事業者が立地している。うち豚関連が3事業者、牛関連が1事業者である。A事業者とB事業者は豚肉を、C事業者は豚の頭肉と内臓を、D事業者は牛肉を扱っている。事業規模は4社合計で年商約51億円である。関連事業者の営業内容は、食肉加工、製造、販売業であり、産業区分では事業製造業のうち畜産食品製造業にあたる。

関連事業者では現食肉センターのと畜解体機能を前提とした事業経営が営まれている。関連事業者は現食肉センターと運命共同体であり、現食肉センターがなければ事業は成立しない立場にある。関連事業者は食肉センターの存在そのものを当然視している。関連事業者にとって現食肉センターは「と畜場」という位置付けであり、食肉の加工は枝肉からブロック肉を製造する一次加工が主である。最終商品、またはその前段階まで加工しているのは2事業者である。

四万十市立地のプラス面は食肉処理に欠かせない豊富な水があり、また四国西南域での生体の確保である。マイナス面は消費地から遠く、出荷に伴う物流コストの高止まりである。近年の高騰するトラック運賃は生体の輸送のみならず、食肉製品の出荷コストの増大を招いている。4事業所における従業員数は平成30年4月時点で112人である。従業員の居住地は市内をはじめ近隣地域に及ぶ。

### (2) 営業内容

関連事業者は、豚を幡多地域、高幡地域、愛媛県南予地域、牛を高幡地域や徳島県から集荷しており、四万十市産の牛、豚はわずかである。関連事業者はこれらの地域の生産者に対し、自社での取り扱いを求めるべく営業活動を行っている。関係事業者にとって現食肉センターのリーズナブルなと畜料金は強力な営業ツールになっている。飼料価格の高止まり等により厳しい状況が続いている畜産農家にとって、このと畜料金は魅力的なものになっていると思われる。

関連事業者は現食肉センターでと畜した食肉を自社加工場で食肉商品を加工している。その出荷・販売先は地域外の業者である。県内向けでは、豚は量販店向けに特定ブランド肉を販売しているほか、牛は全量を量販店ブランドとして納入している。幡多地域、愛媛県南予地域の食肉販売店への販売はそれらに次ぐものである。地元の食肉店に出回るのはごく僅かである。

豚の内臓は関連事業者が加工処理をした後、販売している。その一方で内臓加工を事業にしている関連事業者は、現食肉センターで出る頭や内臓だけではなく、他の食肉センターから内臓を仕入れ、串刺し等の加工を施している。加工品は県内外に販売され、近年、関東方面の販売が伸びている。

牛の内臓は関連事業者が引き取り、現食肉センター外の加工専門業者への処理委託を経て、商品販売している。

### (3) 事業展望と新食肉センター

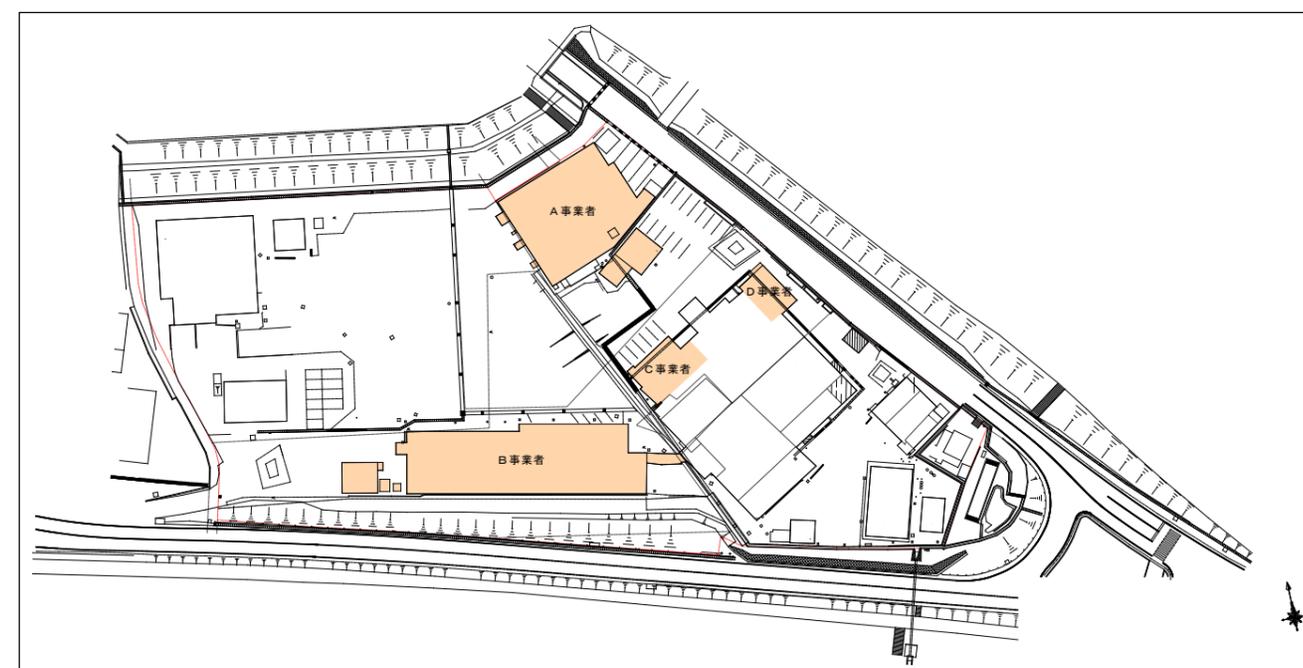
豚を扱う関連事業者は、自社として商品を確保するため、自社養豚場の整備等による取扱頭数の増大を視野に入れている。高知県内のマーケットを維持、開拓するためには、高知県内産豚の確保が不可欠と考えており、四万十市及びその近隣地に養豚場の整備を検討してきた。その点で、新食肉センターで想定する処理能力は、処理能力の向上を求める関連事業者の要望に応えるものといえる。関連事業者は新食肉センターの整備を機に県内産豚の生産を前向きに計画している。

牛を扱う関連事業者は現状維持を最優先にしている。

現在、関連事業者はH A C C Pによる衛生管理の対応、と畜解体料金の値上げに対して懸念を表明している。何より現在の施設や体制のままで食肉センター事業が継続していけるのか、換言すれば現食肉センターの将来像が見えないことに対する不安である。

事業者は現在地での事業を継続したい強い思いをもっている。その点で新食肉センター整備は今抱えている課題の解決につながるものであり期待は大きいものがある。

食肉センター敷地内における関係事業者の位置図



## 2-3. 現食肉センターが生み出す経済効果

### (1) 経済波及効果

現食肉センターが存在することにより、次のような直接生産量と経済波及効果が生まれている。平成26～28年度のデータを用いて経済効果を推算した。

年間約2.6億円の経費（食肉センター運営経費）で直接的な経済効果として生産額で約54.3億円、経済波及効果として生産者や2次事業者における生産誘発効果、従業員等による家計迂回効果で約33.6億円生まれている。生産誘発効果は、牛や豚を飼育する生産者の経済活動と、現食肉センターや関連事業者等が業者へ事業委託する金額が反映されている。家計迂回効果は個々事業所の人件費のうち、居住地での消費活動に費やされた金額が反映されている。

#### 現食肉センターの経済効果（推算値）

使用データ：H26～28年度値	
食肉センター年間経費	約 2.6億円
A：直接生産額	約 54.3億円
B：経済波及効果	約 33.6億円
※生産者や2次事業やにおける生産誘発効果及び 従業員等の消費による家計迂回効果	
食肉センター場内被雇用者数	134人 (3年間平均)

経済効果は  
約88億円

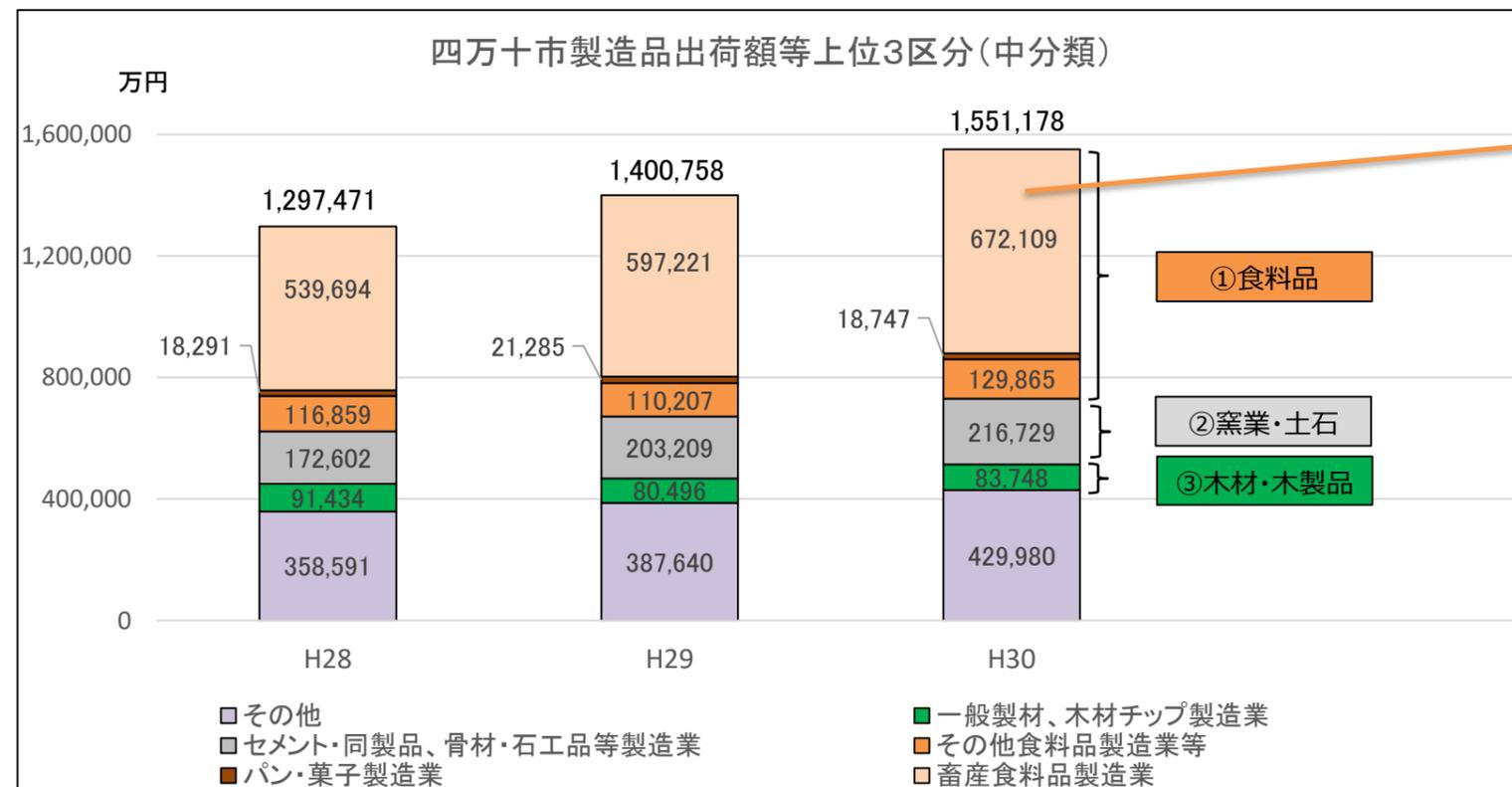
#### 参考値：H20～22年度データを用いた推算結果

食肉センター年間経費	約 2.5億円
A：直接生産額	約 46.0億円
B：経済波及効果	約 26.2億円
※生産者や2次事業やにおける生産誘発効果及び 従業員等の消費による家計迂回効果	
食肉センター場内被雇用者数	120人 (3年間平均)

### (2) 四万十市製造品出荷額に占める割合

現食肉センターに隣接するかたちで、4つの関連事業者が立地している。うち豚関連が3事業者、牛関連が1事業者である。

関連事業者の営業内容は、食肉加工、製造、販売業であり、産業区分では事業製造業のうち畜産食品製造業にあたり、四万十市の製造業の中核を担っている。



「畜産食料品製造業」が占める割合は  
**全体の43.3%**

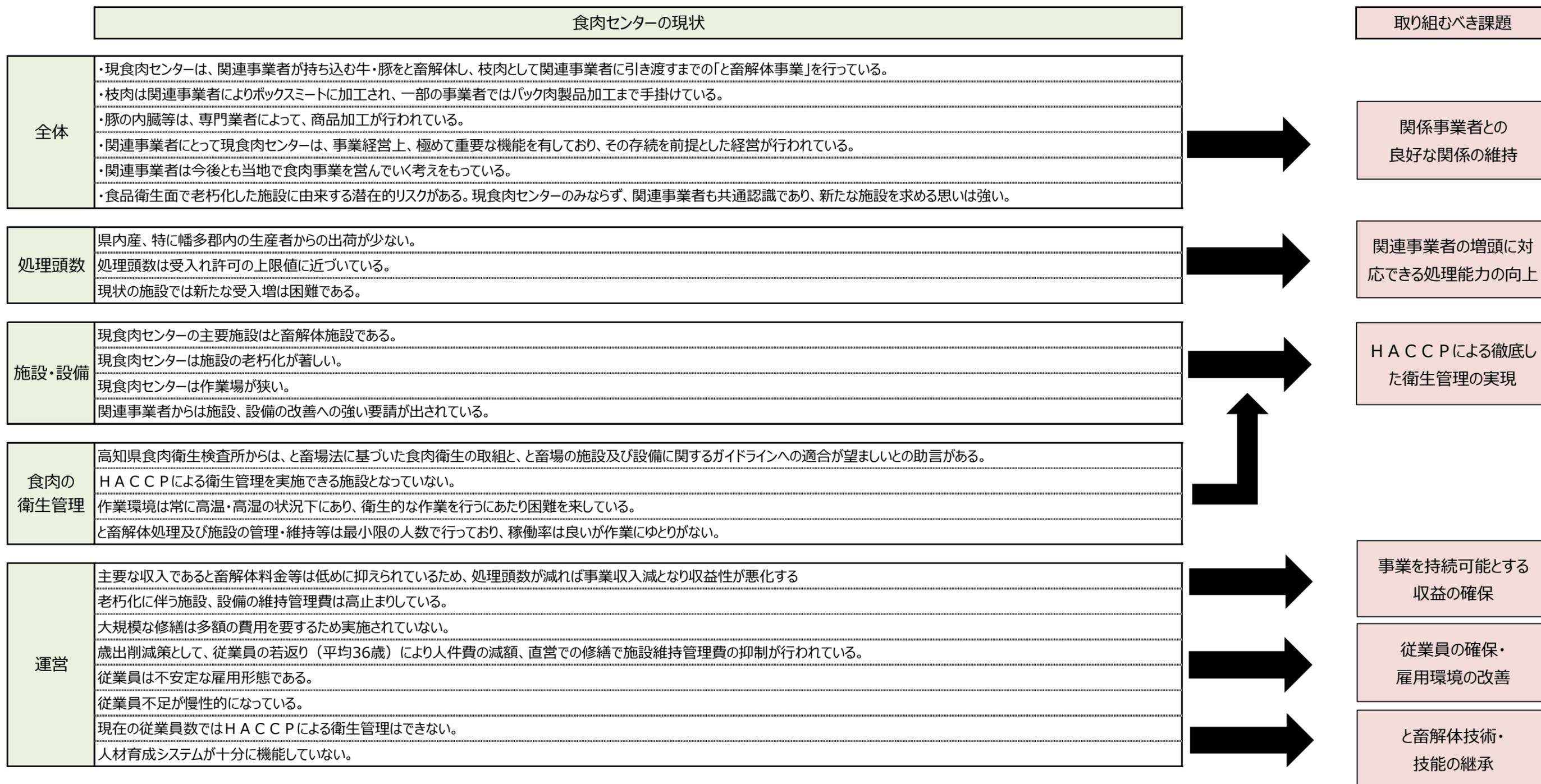
---

## 第3章 食肉センター機能を継続するための課題

### 3-1. 課題

現食肉センターの機能を今後とも維持していくためには、以下の課題への対応が必要である。

- ① 関連事業者との良好な関係の維持
- ② 関連事業者の増頭計画に対応できる処理能力の向上
- ③ HACCPによる徹底した衛生管理の実現
- ④ 事業を持続可能とする収益の確保
- ⑤ 従業員の確保・雇用環境の改善
- ⑥ と畜解体技術・技能の継承



---

## 第4章 新食肉センター整備の条件

## 4-1. 整備の基本的な考え方

整備にあたっては、平成30年度に策定した基本計画で示した整備の基本的な考え方を、以下のとおり修正する。

	基本計画（修正前）	基本計画（修正後）
施設概要	牛・豚の産地食肉センター	豚のと畜場
整備財源	国・四万十市・関係者等	高知県・四万十市 等
事業実施主体	市等が出資する第3セクター	市等が出資する第3セクター
会社形態	株式会社	一般社団法人
設置者	市（公設民営）	市等が出資する第3セクター（民設民営）

### （1）施設概要

当初基本計画では、牛・豚の産地食肉センター整備としていたが、国の交付金採択を断念することに伴い、事業費の縮減及び高知市にある食肉センターとの共存共栄を図ることから、豚のと畜場のみの整備とする。

### （2）整備財源

国の交付金を断念したことを受け、施設の整備費用は、県・四万十市等で負担することを想定している。また、整備費用については、県及び四万十市等が新法人（市等が出資する第三セクター）に対する補助金という形で負担することを想定している。また、将来の施設の老朽化に伴う更新経費については更新時に協議するものとする。

### （3）事業実施主体

市等が出資する第3セクターで実施する。（変更なし）

### （4）会社形態

当初基本計画では、と畜解体事業に加え、と畜解体事業のマイナス面をカバーすべく食肉販売事業等を段階的に収益の柱として確立することが課せられていたため株式会社を目指していた。しかし基本計画見直しでは「と畜解体事業のみ」とした。と畜場は、「畜産業の振興、安全安心な食肉の提供、公衆衛生の向上」という役割を果たしており、新法人（市等が出資する第三セクター）は公益事業を主な目的として行うこととなるため、法人形態を一般社団法人とすることを想定する。

### （5）設置者

当初基本計画では、公設による整備を想定していたが、国の交付金採択を断念することに伴い、整備費財源の負担軽減を図るため有利な起債（地域活性化事業債 ※1）を活用できる「民設」とする。

※1 地域活性化事業債 充当率90% 交付税措置30%

## 4-2. 民営化によるメリット

基本計画では現在の市営の運営形態を民営化とした。民営化にあたり、新法人は市等が出資する第3セクターとする（以下、「公社」という）。

現在、市営（公営企業）で行っているが、予算・契約・人事といった面で、地方自治法などの法令等を遵守することによる経営上の制約がある。民営化後の公社においては、これらの制約がなくなり、経営の自由度が格段に向上するため、柔軟な発想とスピード感のある実行力で、質の高いサービス提供を実現し、収益性の改善を図る目的がある。

	公営企業	民間企業
人事	・と畜従事者身分は「嘱託員」及び「会計年度任用職員」のため不安定な雇用形態	→ ・職員は、公社採用となり、雇用環境の改善を図り、一丸となり事業運営にまい進する
財政	・予算の策定、変更において、制約がある ・契約は、原則として一般競争入札の手続きを経なければならず、その手続きや期間を必要とする	→ ・経営計画から予算策定、事業執行、決算公告に至るまで、すべて公社が実行し、役員が結果責任をもつ → ・最善の手法を選択し、コスト削減及び時間ロスを削ぎ落とす
技術継承	・と畜は特殊かつ専門的な技術・技能が必要であり、技術習得には一定の期間が必要だが、その間雇用が不安定である。	→ ・と畜解体技術・技能の継承により、お客様のニーズに対応できるよう人材育成を強化し、サービス向上を図る
経営	・現状は黒字運営だが、新たな施設ではH A C C P等による衛生管理を徹底するため、経常経費が増。よって大幅な赤字が見込まれる	→ ・効率的な経営の推進及び、民間ならではの柔軟な契約手法の導入に伴うコスト削減等を見込める
設備投資	・と畜場整備には莫大な初期投資が必要であり、民間企業ができない部分を公が担いつつ、その拡大、充実に努めてきた	→ ・行政支援は一定必要ではあるが、民間手法の導入によるコスト削減効果が期待できる
維持管理	・予算は議会議決を要するなど一定時間を要する。	→ ・トラブル時など、遅滞なく実施できる。また、維持管理の予算化が組みやすくなる。
利益配分	・利益の一部を、職員への還元は不可	→ ・利益の一部を職員への還元も可能



経営体質の強化
スピーディーな対応
多様な事業展開

---

## 第5章 基本方針

## 5-1. 基本方針

新食肉センター整備の基本方針を以下に示す。

### ■全体

- ①新食肉センター整備・運営は「民設民営」とすること
- ②安全・安心な食肉の供給拠点とすること
- ③周辺の環境に配慮した施設とすること
- ④食肉産業の振興を通して、地域経済の活性化と雇用創出を図るものであること
- ⑤新食肉センターと関連事業者が一致団結して取り組むこと

### ■施設

- ⑥食肉の衛生面、安全面に徹した施設とすること
  - ⑦と畜場法、と畜場法施行令、と畜場法施行規則、食肉処理業に関する衛生管理、厚生労働省ガイドライン、HACCPによる衛生管理を実施する施設及び設備とすること
  - ⑧関係事業者が取り組む増頭計画に対応した処理能力を有すること
  - ⑨非常用電源設備の検討を行うこと
  - ⑩費用対効果に優れた施設、設備とすること
  - ⑪新たな整備地は現在地とし、現食肉センターを稼働しながら新食肉センターの整備を進めること
  - ⑫設計・施工一括発注を含め検討し、できる限り早期の稼働を目指すこと
  - ⑬搬入から出荷まで継続された生産ラインが必要となるため、生産エリアを一体的に利用することを目的に防火区画、排煙設備の免除について検討すること
  - ⑭維持管理費等の抑制を図るため、費用対効果を踏まえ、省エネルギー性の高い設備を導入すること
  - ⑮冷房、給湯、蒸気等については、高度な技術力と専門性を持つ民間事業者のノウハウを活用して、効果的・効率的な運営等を実現するエネルギーサービス事業※等を検討すること
- ※エネルギーサービス事業：建物が必要とする電力や空調、給湯などを、委託を受けたエネルギーサービス事業者が提供するをいう
- ⑯CO<sub>2</sub>の排出量を抑え、できる限り環境負荷の少ない計画とすること
  - ⑰1日約3.12～3.6m<sup>3</sup>の汚泥発生が見込まれるため、汚泥処分費の軽減につながる仕組み又は汚泥を利用した資源循環システム等を検討すること

### ■運営

- ⑱と畜解体事業の公益性に十分配慮すること
- ⑲持続可能な食肉センター事業を営むべく健全な経営を行うこと
- ⑳一般衛生管理とHACCPによる衛生管理計画を作成し、それに基づき衛生管理を行うこと

### ■財源

- ㉑整備に際し、高知県及び近隣市町村からの支援を求めること
- ㉒民間資金の活用可能性を検討すること

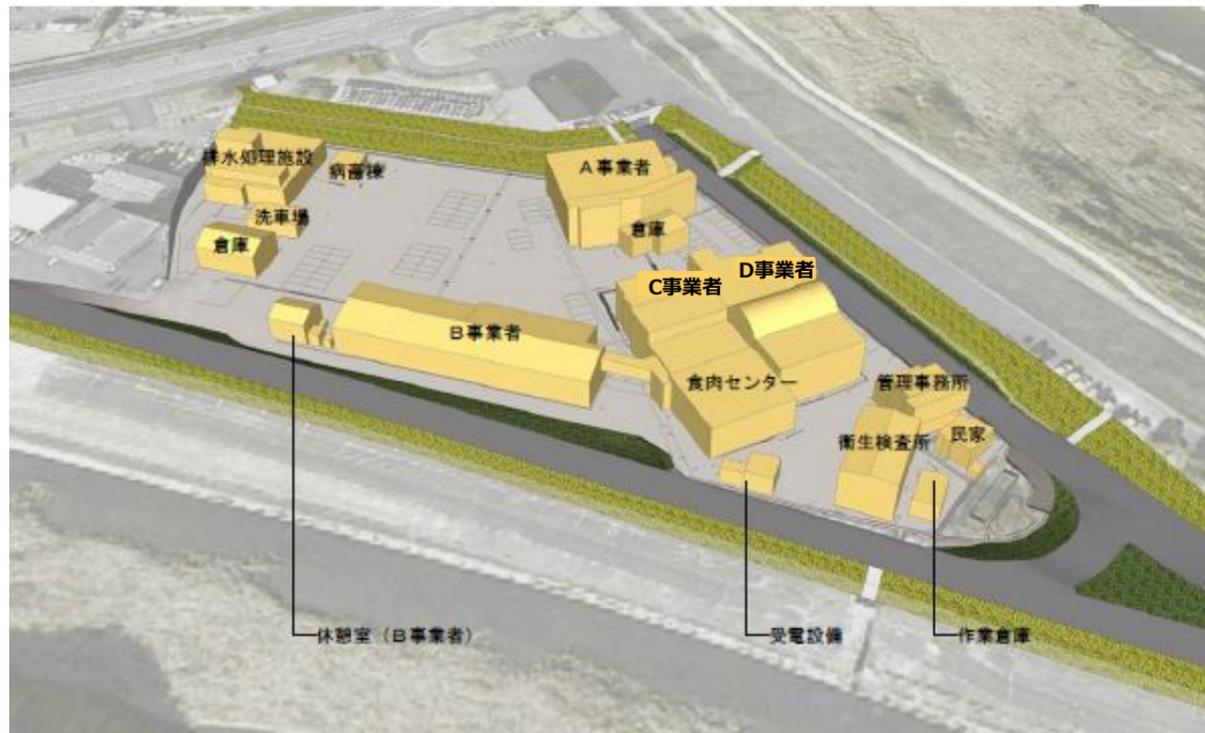
## 5-2. 整備方針

新食肉センターは、「従来のと畜場から、より高度な衛生面、安全面を考慮した施設」とする。そのため、と畜場法、厚生労働省ガイドライン等に基づく施設及び設備とし、食品衛生法に基づくHACCPによる衛生管理を実施する。

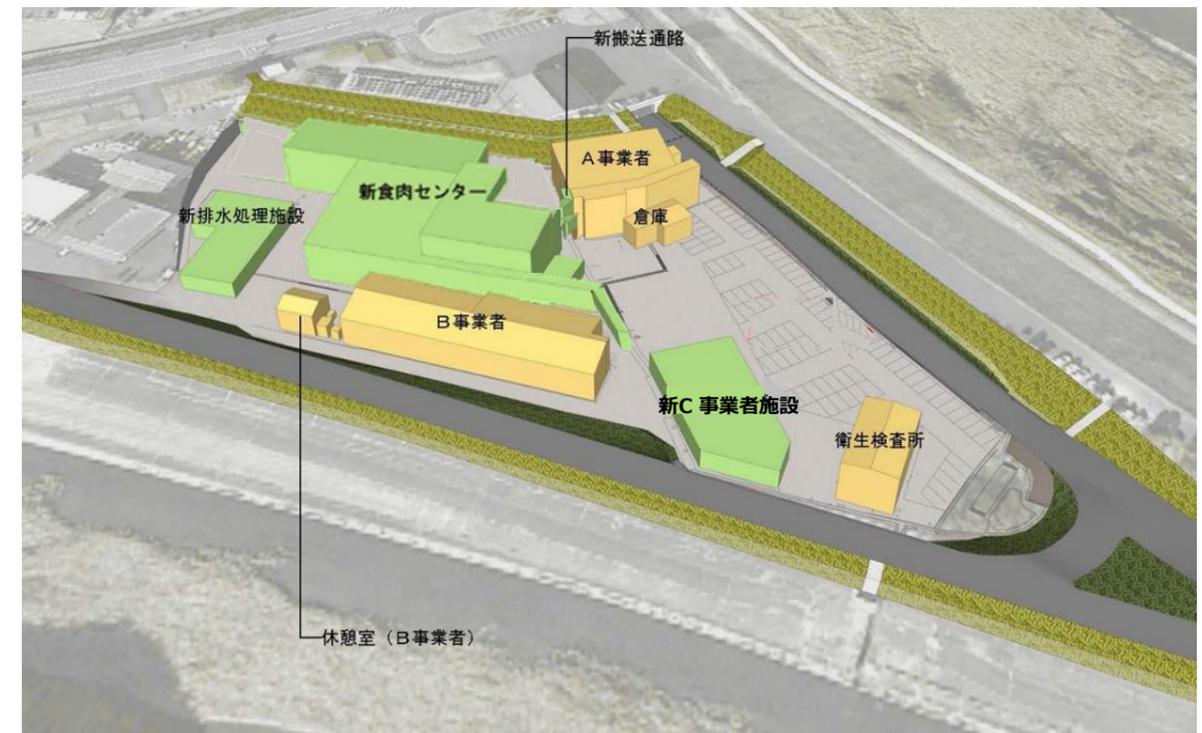
具体的な基本方針は以下のとおりとする。

- ①と畜解体する獣畜は「豚のみ」とし、作業工程ごとにゾーン分けを行うこと
- ②人・物・空気の流れからの汚染を最小限度に抑えるゾーニングを適正に行うこと
- ③作業員の作業環境が適正なものであること
- ④施設は「豚のと畜場」とし、A事業者、B事業者施設にて部分肉加工を行う。また枝肉の移動に際し、衛生的かつ安全に行えるための検討を行うこと
- ⑤内臓処理は一次処理までの設備にすること
- ⑥適切な保守管理・洗浄・消毒ができる設計及び配置であること
- ⑦と畜検査が適正な環境のもとで行える設計及び配置であること
- ⑧使用材質は使用目的において毒性がなく、耐久性があり、保守点検及び洗浄が容易に行えること
- ⑨温度・湿度・換気等が、コントロールできる適切な設備であること
- ⑩そ族、昆虫等衛生害虫の侵入を防ぐため工場の窓は最小限に留めること
- ⑪周辺地域環境との調和を図るため、防臭防音対策をはじめ、廃棄物処理、排水処理が適正に行えること
- ⑫食肉関連事業者の施設、設備との連携を考慮すること
- ⑬運搬車両等の適正な防疫対策を講じること

現施設配置



整備後配置イメージ図

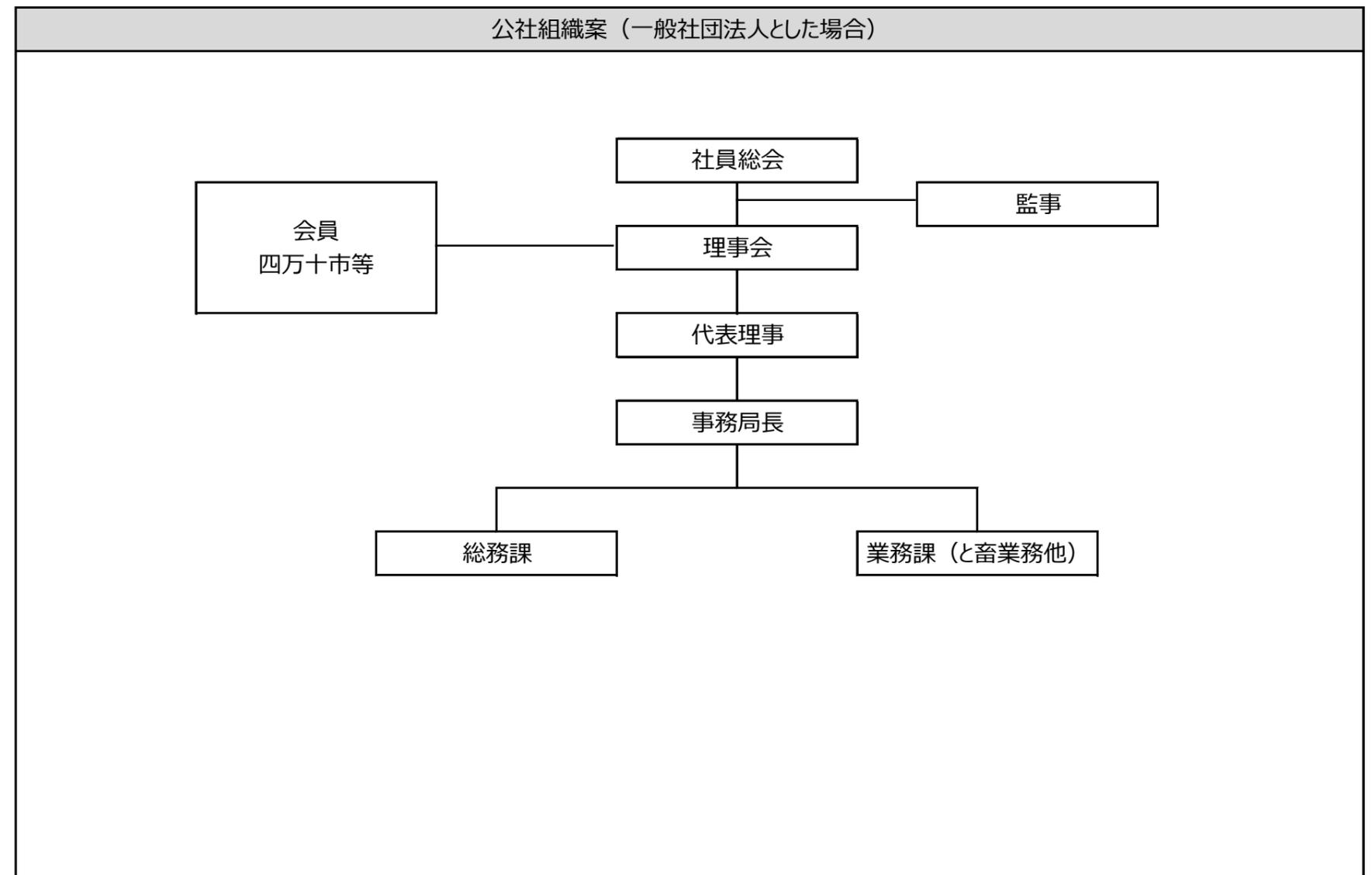


## 5-3. 運営方針

新食肉センターの運営に関する基本方針を以下に示す。

- ①運営主体は公社とする。
- ②取り組む事業は、と畜・解体業務とする。
- ③健全経営を第一義とすること。事業が持続可能な収支を実現すること。その際、生産者や食肉関連事業者に過大な負担を生じさせないこと
- ④一般管理とHACCPによる衛生管理計画を作成し、それに基づいて衛生管理を行うこと
- ⑤関係事業者の積極的な参画を図ること

公社の概要
(1) 商号 (仮称) 一般社団法人 四万十食肉公社
(2) 本社所在地 高知県四万十市 ※現食肉センター敷地内
(3) 設立 令和5年度を想定
(4) 設立時社員 四万十市 他
(5) 事業内容 新食肉センター整備及び運営 獣畜のと畜・解体事業 食肉、食肉副生物等の処理



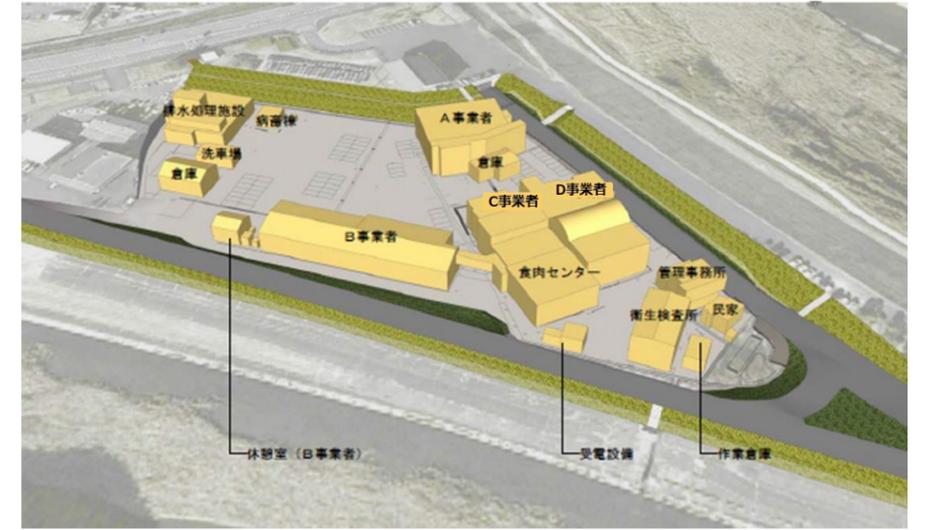
---

# 第6章 敷地条件

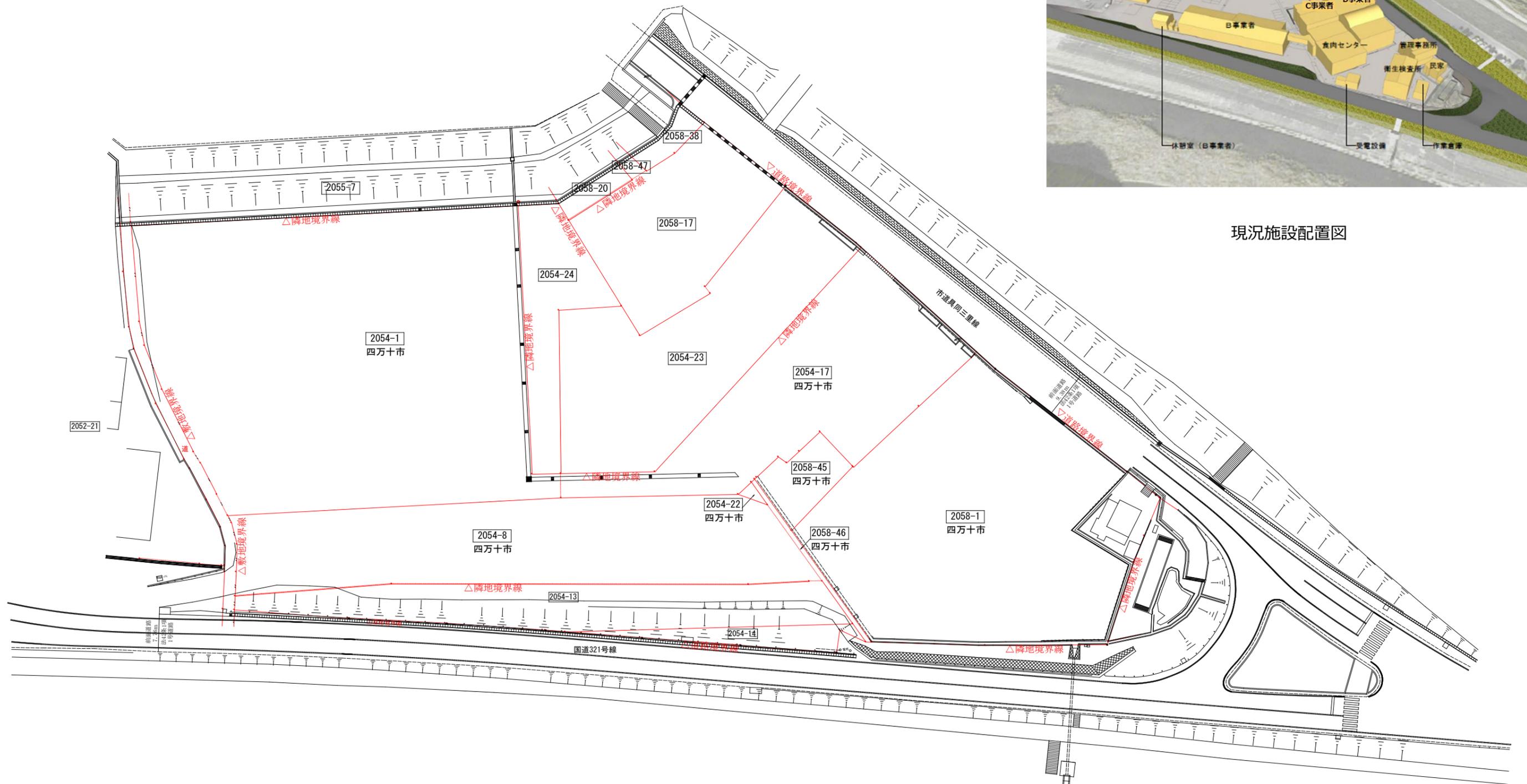
# 6-1. 対象敷地及び面積

## (1) 新食肉センター対象敷地

下記の図は測量図面（令和元年測量）をもとに、食肉センターとして運営に使用している敷地全体を示す。敷地領域には、四万十市が所有する敷地に加え、A事業者所有地、個人所有地が存在している。



現況施設配置図

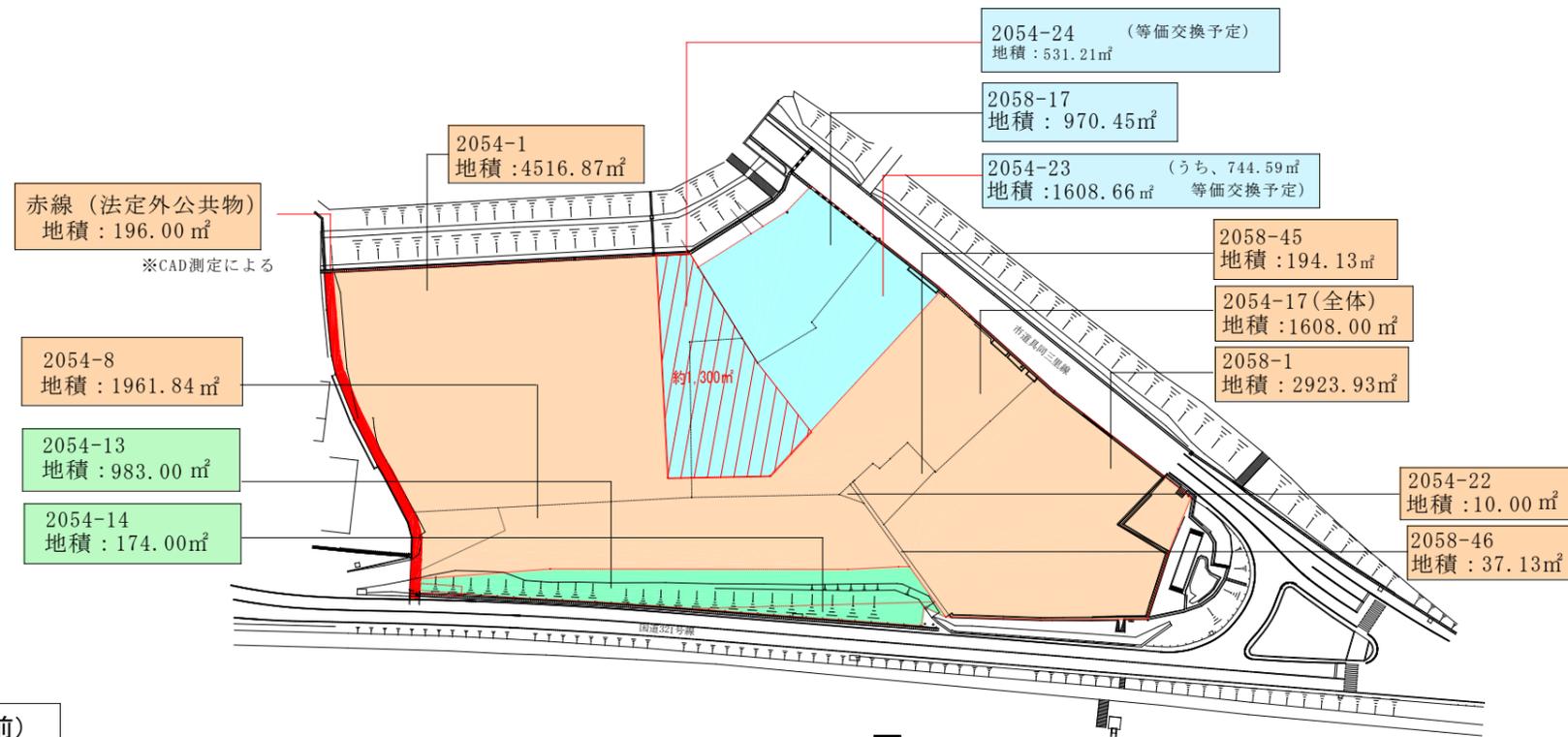


現況平面図（令和元年）

# 6-1. 対象敷地及び面積

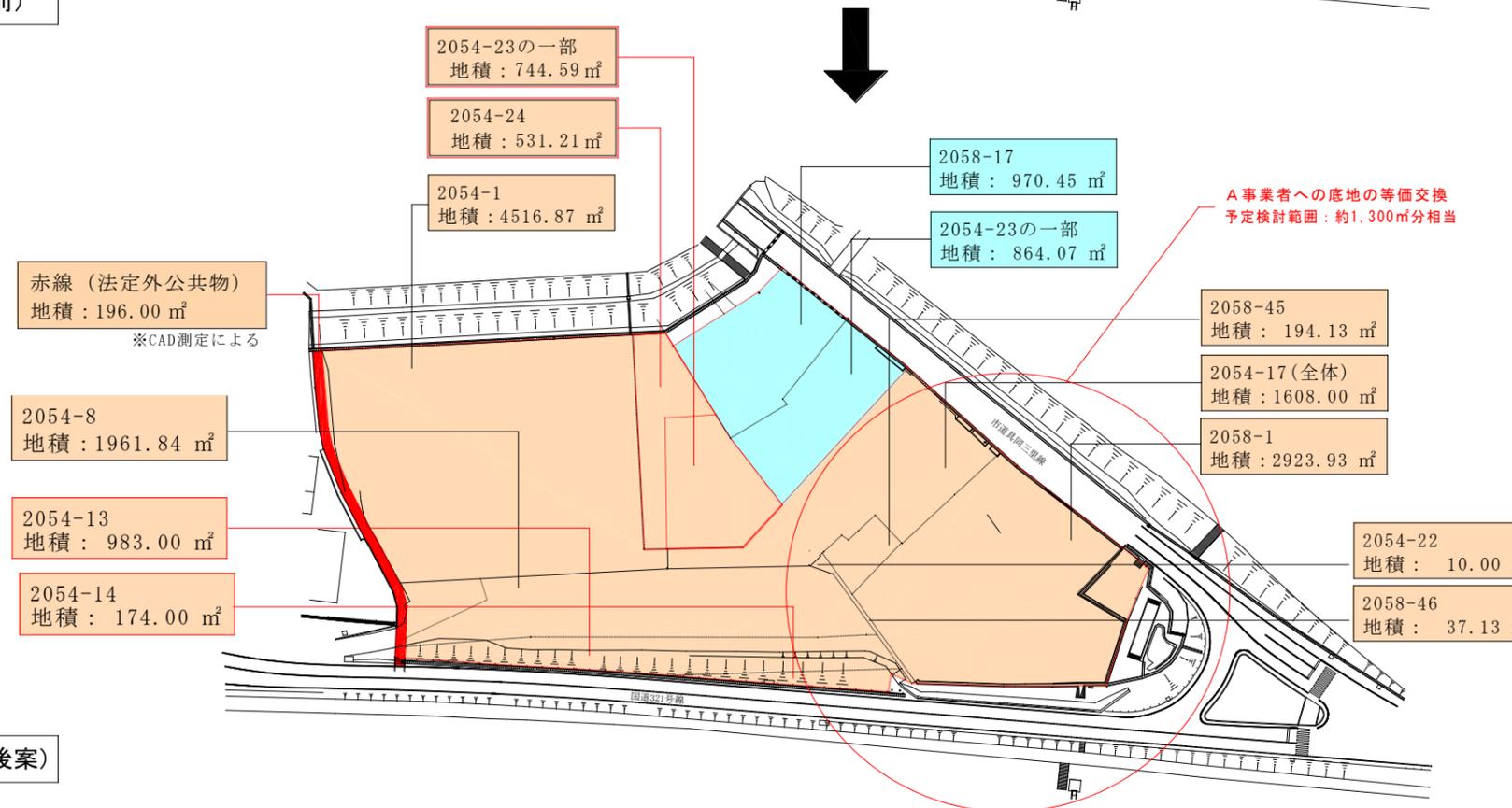
## (2) 敷地面積の整理

新施設整備に伴い、隣接敷地の購入や、土地の区分所有権の等価交換等を含めた、全体敷地の所有区分の整理が必要となる。また、今後の計画によっては、等価交換予定面積は変動するため、等価交換予定地は検討範囲として示す。



現土地所有者区分 (変更前)

	現状
四万十市	11,447.90㎡
A事業者	3,110.32㎡
個人所有地	1,157.00㎡
計	15,715.22㎡



新土地所有者区分 (変更後案)

	変更後案
四万十市	12,604.90㎡
A事業者	3,110.32㎡
個人所有地	0.00㎡
計	15,715.22㎡

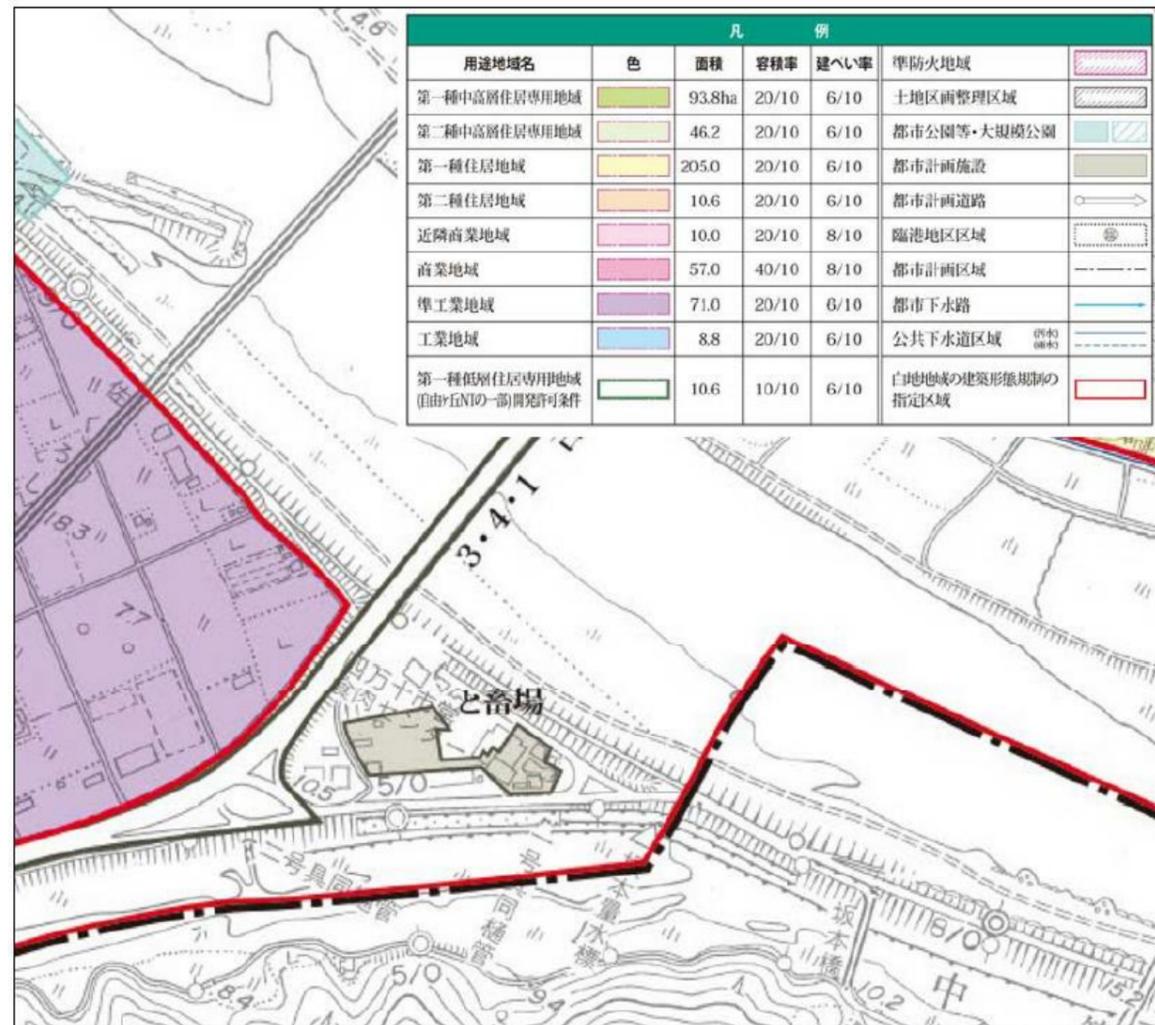
## 6-2. 都市計画施設の敷地整理

### (1) 都市計画施設の敷地整理と設定

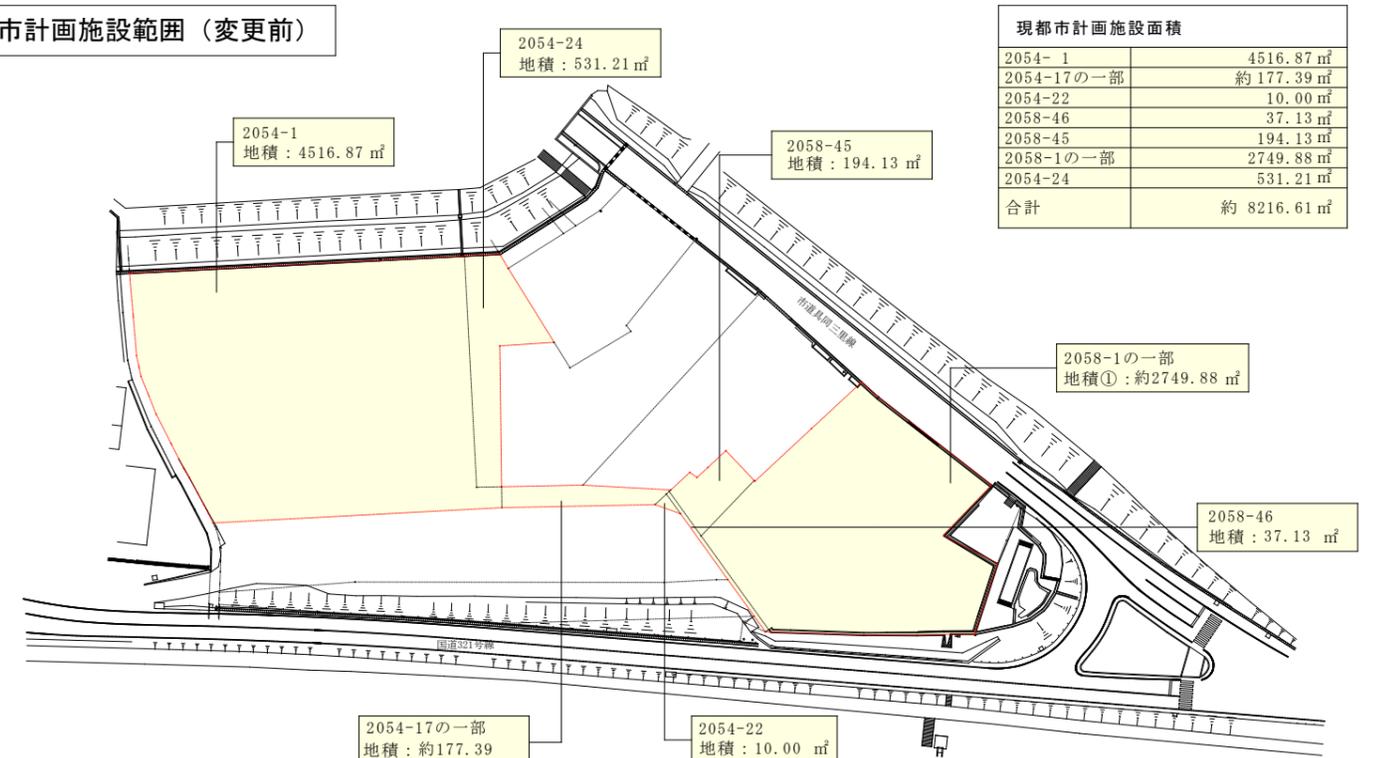
現食肉センターは平成7年に都市計画法第11条第1項第7号の市場・と畜場の都市施設として認可されている。

今回の新施設整備を行うにあたり、都市計画施設の区域の変更手続きが必要となる。

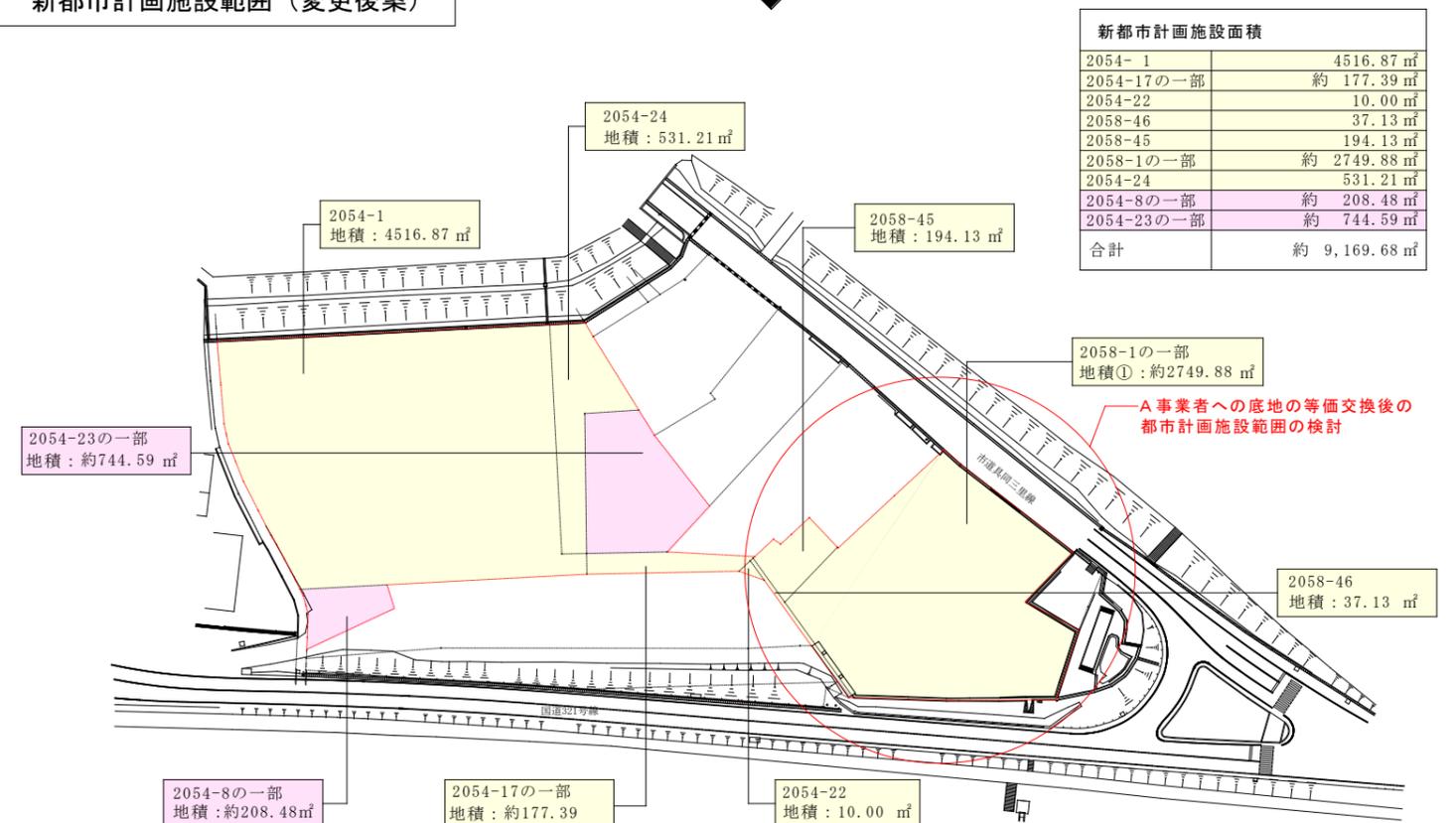
右図は、現況の都市施設の範囲の整理と、新施設整備を踏まえた都市計画施設の範囲変更の必要性がある敷地範囲を示す。



現都市計画施設範囲（変更前）



新都市計画施設範囲（変更後案）



## 6-3. 公共インフラと敷地インフラの整理①（上下水道・ガス・電気）

周辺インフラと敷地内インフラの関係性は以下のとおり。

### （1）上下水道

上下水道（給水）管は渡川大橋より国道56号線道路内を通っているが本計画敷地に接する前面道路である国道321号線道路内には通っていない。

現食肉センターは地下水（井戸水）を使用しており整備後も継続して利用し、基本的には既存の地下水ポンプを活用した上での給水設備計画を行う。

但し、新食肉センター内の事務室に供給する水に関しては、新たに上水道を引き込む。

### （2）下水道

本敷地は公共下水道整備区域外に位置しており、公共下水道管に接続するのではなく、排水処理施設（污水处理施設）にて污水处理した後、河川へと放流されている。最終排水路は敷地南側にあり、整備後も既存最終排水路を活用する。排水処理施設を新設するため、各施設から排水処理施設までの排水ルートと排水処理施設から最終排水までの排水ルートの一部撤去または盛替が必要となる。

### （3）ガス

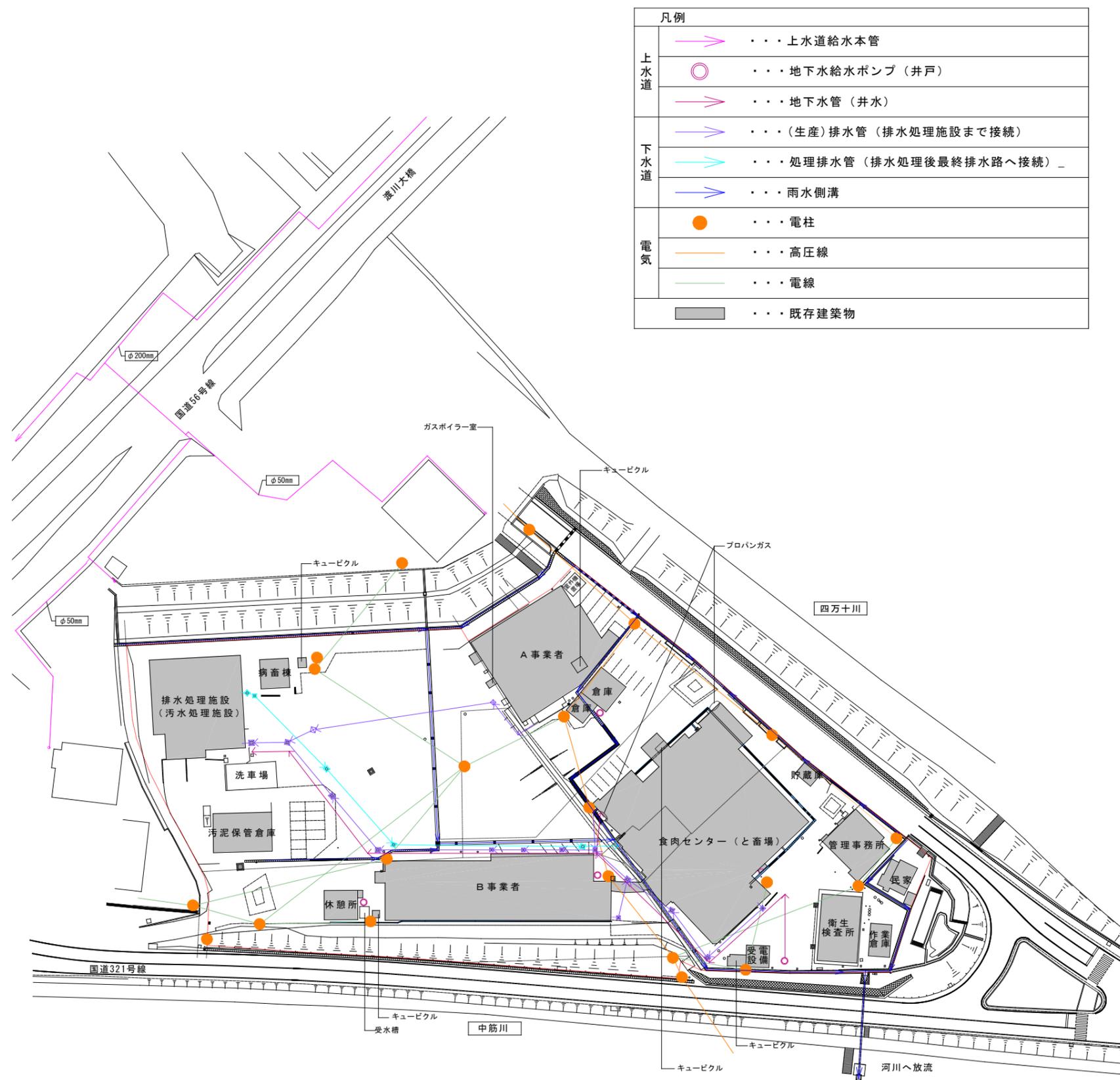
四万十市内の都市ガスの供給はないため、プロパンガス設置での供給となる。現況施設では、各建物にガスボンベが設置され、整備後もガスの供給が必要となれば、プロパンガスでの供給が基本となる。

### （4）電気

現況施設は、架空電線路にて高圧受電供給されている。

各施設（計5か所）に隣接してキュービクル式高圧受電設備が設置されている。

新施設整備に伴い、新施設付近（敷地北側）にある既存のキュービクルを活用し、新施設付近に再設置する。



## 6-4. 公共インフラと敷地インフラの整理②（給排水設備）

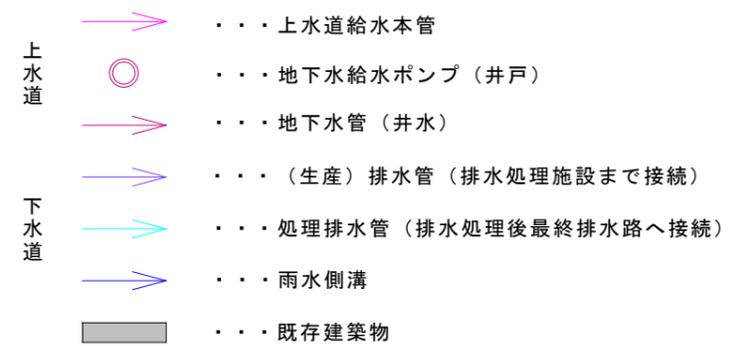
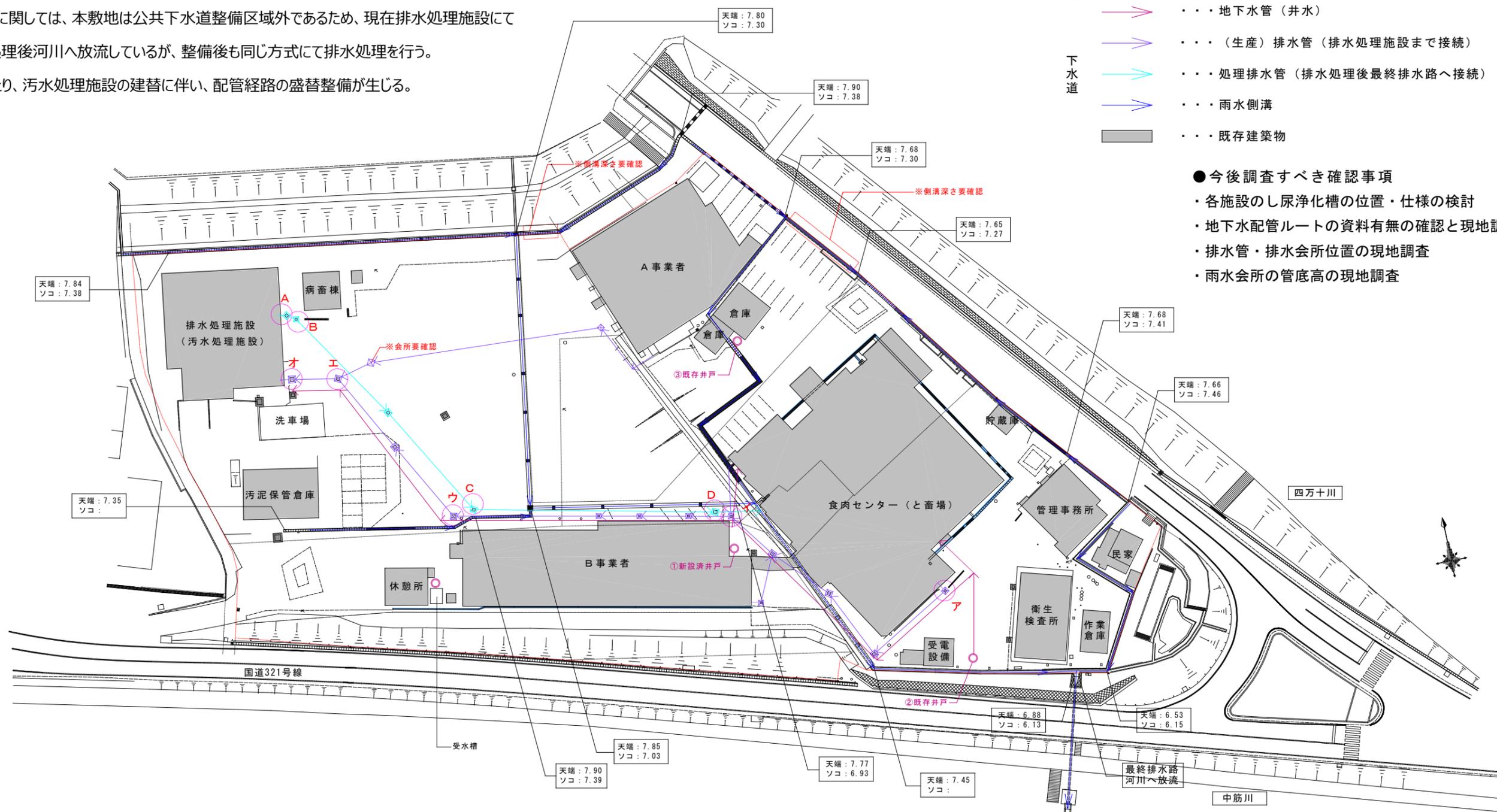
給排水設備は以下のとおり。

### （1）給排水設備

排水設備に関しては、本敷地は公共下水道整備区域外であるため、現在排水処理施設にて

汚水排水処理後河川へ放流しているが、整備後も同じ方式にて排水処理を行う。

整備にあたり、汚水処理施設の建替に伴い、配管経路の盛替整備が生じる。



- 今後調査すべき確認事項
- ・各施設のし尿浄化槽の位置・仕様の検討
  - ・地下水配管ルート of 資料有無の確認と現地調査
  - ・排水管・排水会所位置の現地調査
  - ・雨水会所の管底高の現地調査



下水道 管底深さ調査

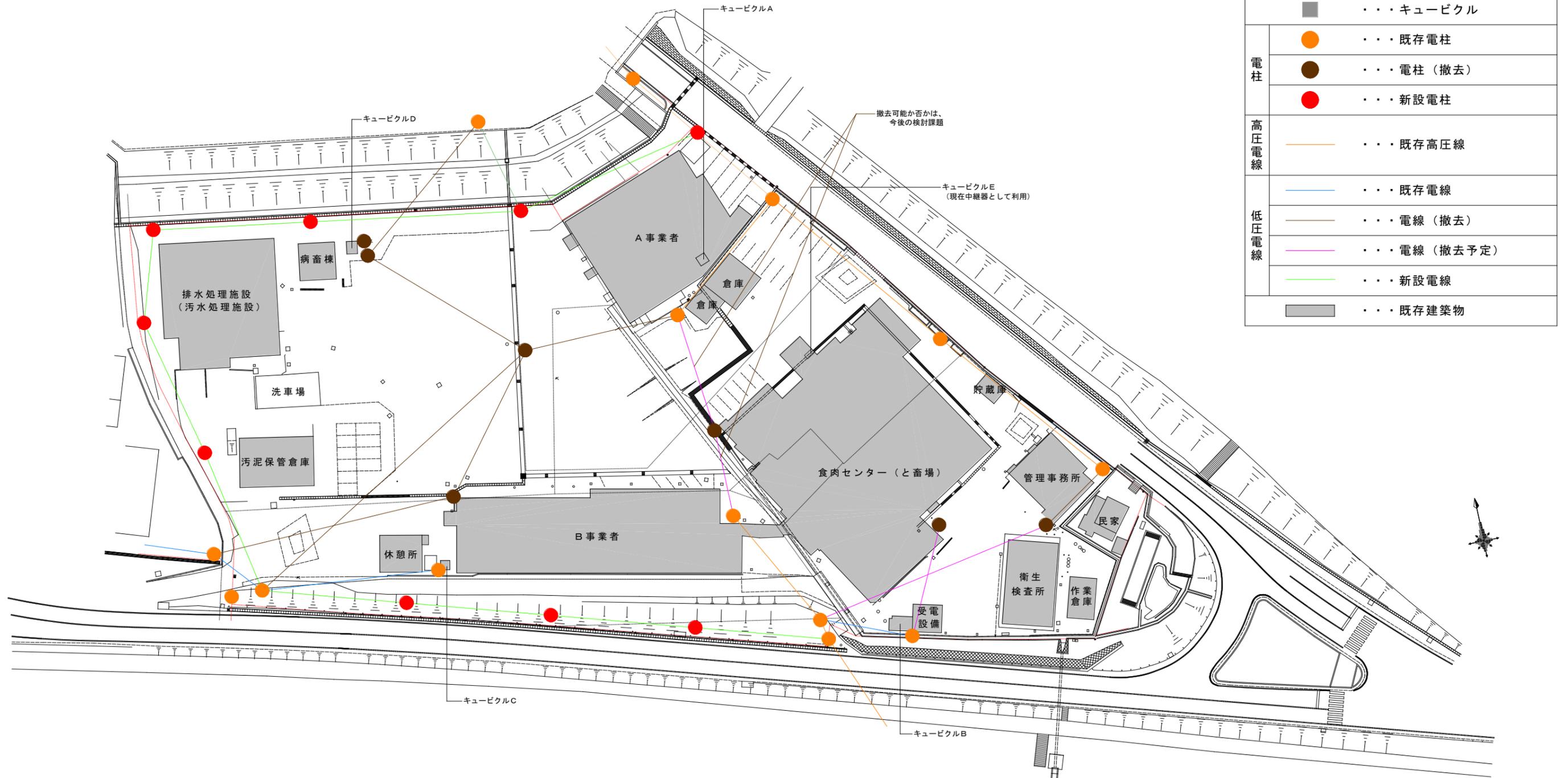
（生産）排水管会所深さ	処理排水管会所深さ
ア： GL-200(管底)	A： GL-290(管底)
イ： GL-1800(管底)	B： GL-300(管底)
ウ： GL-2320(管底)	C： GL-580(管底)
エ： GL-2690(管底)	D： GL-880(管底)
オ： GL-2780(管底)	

※上記の管底高さは、平成8年の図面による。

## 6-5. 公共インフラと敷地インフラの整理③ (電気設備)

### ■敷地内インフラ (電気設備)

敷地には、合計5か所にキュービクルがあり、建替のないA事業者、B事業者の建物に供給されているキュービクルは既存流用とする。



## 6-6. 現施設配置図

### ■ 現況施設の外構・動線

道路アクセスについては、敷地全体の出入口は現在4か所あり、うち、四万十市は西側に1か所、東側に2か所の計3か所の出入口を使用。

A事業者は、東側にあるA事業者所有の出入口1か所を使用。

B事業者は、西側にある出入口1か所を四万十市と共同で使用。

敷地内部は、ダーティゾーン・クリーンゾーンは混在しているものの、基本は東側は生体搬入、西側は製品出荷という使い分けがなされている。

ただし、一部衛生区画が混在する動線が存在するため、整備計画ではより明確な動線・区画分けの検討が必要となる。

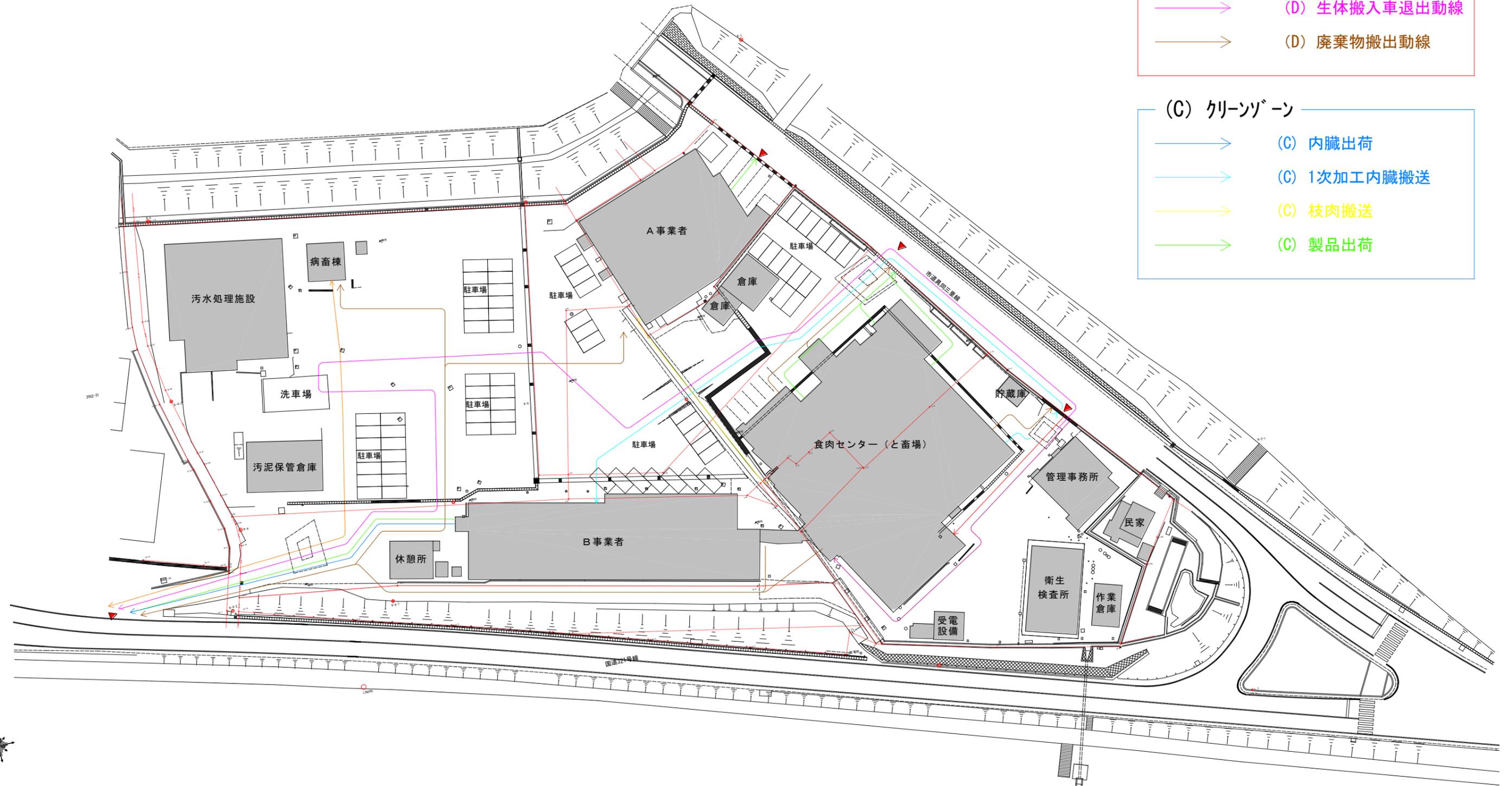
### 凡例

#### (D) ダーティゾーン

-  (D) 豚生体搬入動線
-  (D) 牛生体搬入動線
-  (D) 牛病畜搬入出動線
-  (D) 生体搬入車退出動線
-  (D) 廃棄物搬出動線

#### (C) クリーンゾーン

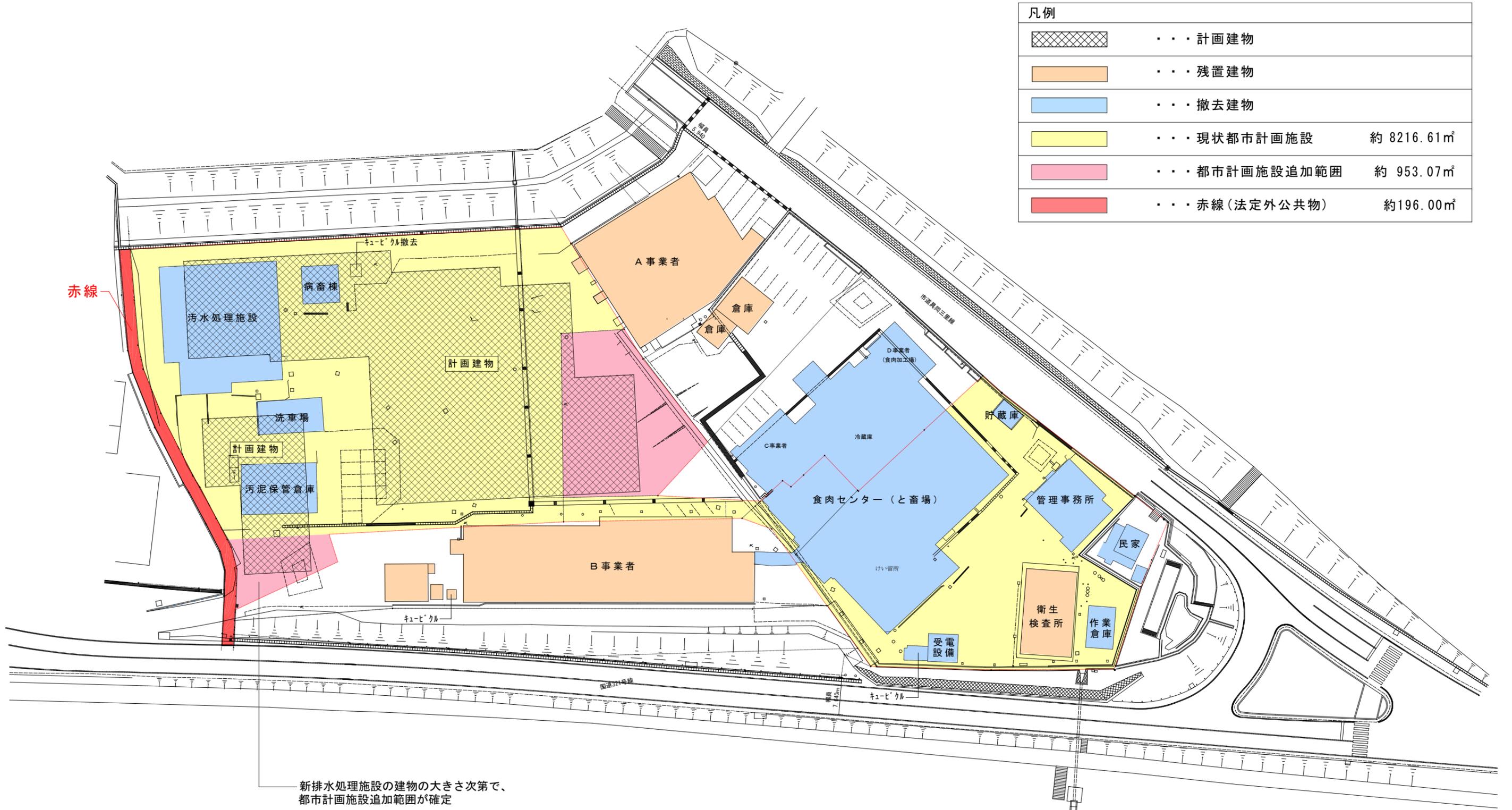
-  (C) 内臓出荷
-  (C) 1次加工内臓搬送
-  (C) 枝肉搬送
-  (C) 製品出荷



## 6-7. 建設可能領域の設定

### ■都市計画施設の変更敷地設定

都市計画施設の範囲の変更を踏まえ、A・B事業者は、機能（インフラ・動線）的に都市計画施設設定敷地を利用しているが、と畜場としての用途ではないため、A・B事業者所有の土地・建物は都市計画施設に含まない前提で、都市計画施設の設定敷地の変更を行う。



---

## 第7章 関係法令等の整理

# 7-1. 法的整理（敷地条件等）

## 建築計画概要

工事名称	四万十市新食肉センター整備
建築主	公社
計画地	地名地番 四万十市不破出来島
建物種別	鉄骨造2階建

### 1.法令及び都市計画に関する事項

① 都市計画区域	(内・外) 市街化区域・市街化調整区域・無指定・ <b>都市計画施設</b>
② 用途地域	第1種低層住居専用・第2種低層住居専用・第1種中高層住居専用・第2種中高層住居専用 第1種住居・第2種住居・準住居・近隣商業・商業・準工業・工業・工業専用・ <b>無指定</b>
③ 高度地区	無・有
④ 防火地域	防火・準防火・法22条・ <b>無指定</b>
⑤ その他の規制	風致地区(第 種)(名称: ) 都市計画道路 <b>無</b> ・有(名称: 幅員 m) 計画・事業決定・完了 都市計画公園 <b>無</b> ・有(名称: ) 計画・事業決定・完了 国立・国定公園 内・ <b>外</b> (名称 ) 高度利用地区 内・ <b>外</b> 宅地造成等規制地区 内・ <b>外</b> 地区計画 内・ <b>外</b> 土地区画整理事業区域 内・ <b>外</b> ( 土地区画整理事業) 76条申請( 要・不要 ) 特別用途地区 内・ <b>外</b> ( 地区)
⑥ 建ぺい率	( 60 )% 但し、角地緩和( 無・有: % ) 防火地域内の耐火建築物緩和( 無・有: % )
⑦ 容積率	( 200 )% 但し、前面道路幅員による制限( ) × ( m) × 100=( % )
⑧ 壁面後退	<b>無</b> ・有(道路側 m、隣地側 m) 都市計画による・地区計画による・建築協定による・風致地区内規制による
⑨ 地区計画	<b>無</b> ・有(名称: )
建築協定	<b>無</b> ・有(名称: )
⑩ 絶対高制限	<b>無</b> ・有( m )
⑪ 斜線制限	道路斜線( 無・ <b>有</b> :勾配は 1:1.5 ) 北側斜線(高度地区の斜線制限による) <b>無</b> ・有:適用高さは m迄、勾配は 1: ( ) 北側斜線(用途地域の斜線制限による) <b>無</b> ・有:適用高さは m迄、勾配は 1: ( )
⑫ 日影規制	( <b>無</b> ・有: 下表による) 測定の高さ 平均地盤面より( )m 敷地境界線からの水平距 5m < L ≤ 10m L > 10m 規制される日影曇間 ( )曇間 ( )曇間
⑬ 中高層に関する規制	<b>無</b> ・有: 軒高 m以上、 階以上) 指導要綱 無・有
⑭ 開発負担金	<b>無</b> ・有: ( )
⑮ 文化財包蔵地	地域( 内 <b>外</b> : 名称 発掘届 不要・要)
⑯ 特記事項	

### 2.道路関係

	( 南 )面道路	( 北 )面道路	( )面道路
① 現況幅員	7.64m	9.38m	m
② 認定幅員	m	m	m
③ 道路種別 (市町村・道路名) (指定年月日・番号)	公( )・私道( ) 国道321号	公( )・私道( ) 市道具道三里線	公( )・私道( ) 42条1-1
④ 道路状況	インターロックンク・アスファルト・コンクリート	未舗装・アスファルト・コンクリート	未舗装・アスファルト・コンクリート
⑤ 側溝	無・L・U・G	無・L・U・G	無・L・U・G
⑥ 道路工作物	柱・道路標識・歩道・ガードレール・他(駐輪場)	柱・道路標識・歩道・ガードレール・他( )	柱・道路標識・歩道・ガードレール・他( )
⑦ 特記事項	※道路境界整備の指導 無・有(整備方法: 肩石・L型・U型・G型 側溝設置/整備時期: 確認前・竣工前) ※道路後退 無・有(中心後退・一方後退 / 後退処理方法 の設置) ※幅員4.0m未満の道の建築基準法上の道路判断(未・済)、(法42条2項・道路扱い無) ※道路判定(要・否)( 側道路) ※敷地西側に赤線有、市に移管されたものであり、舗装整備可能		

### 3.その他

a 特殊申請・調査必要項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市計画法開発許可</li> <li>・宅地造成等規制法(土砂採取規制条例)</li> <li>・指導要綱による事前協議</li> <li>・その他協議による(37条建築承認)</li> <li>・工場立地法</li> <li>・四万十川の自然と 風景を守り育む条例</li> <li>・ひとにやさしいまちづくり条例(見学者通路がある場合必要)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ法適合</li> <li>・水質汚濁防止法</li> <li>・土壌汚染防止法</li> <li>・構造適合性判定</li> <li>・その他</li> </ul>	
b 別途費用必要項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水分担金</li> <li>・ガス引込み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水本管引込み</li> <li>・開発負担金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特殊申請調査費用</li> <li>・その他</li> </ul>

## 7-2. 法的整理（関係法令）

### a. 適用基準等の一覧

<p>(1)施設整備関連</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築基準法</li> <li>・ 都市計画法</li> <li>・ 消防法</li> <li>・ 四万十市と畜場条例</li> <li>・ 四万十市と畜場条例施行規則</li> <li>・ 建設業法</li> <li>・ エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネルギー法)</li> <li>・ 電波法／電気事業法／電気工事業の業務の適正化に関する法律／電気用品安全法／有線電気通信法</li> <li>・ 下水道法／水道法</li> <li>・ ガス事業法</li> </ul>	<p>(3)福祉関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高齢者・身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の促進に関する法律(ハートビル法) (見学者通路の有無により届け出対象)</li> </ul>
<p>(2)災害防止及び環境保全関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 騒音規制法／振動規制法</li> <li>・ 水質汚濁防止法</li> <li>・ 大気汚染防止法</li> <li>・ 土壌汚染対策法</li> <li>・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律</li> <li>・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)</li> <li>・ 石綿障害予防規則</li> <li>・ 石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル(厚生労働省)</li> <li>・ 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル(環境省)</li> <li>・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)</li> <li>・ 悪臭防止法</li> </ul>	<p>(4)労働関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 労働基準法</li> <li>・ 労働安全衛生法</li> </ul>
	<p>(5)衛生関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ と畜場法</li> <li>・ と畜場施行令</li> <li>・ と畜場法施行規則</li> <li>・ と畜場の施設及び設備に関するガイドライン (厚生労働省ガイドライン)</li> <li>・ HACCAP支援法(食品の製造過程の管理の高度化に関する臨時措置法)</li> <li>・ 食品衛生法</li> </ul>
	<p>(6)その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ その他 関係法令等</li> </ul>

## 7-3. 法的検討課題

### 既存建物との接続検討

現況の食肉センターの運営は、食肉センター（と畜場）でと畜解体された豚（枝肉）は、A・B事業者（部分肉加工業者）の建物まで製品搬送されている。A事業者建物へは、建物が接続されていないためにトロッコにて製品搬送されており、B事業者へは、建物として接続された通路にて製品搬送されている。

新食肉センターを整備するにあたり、今後の運営方式も継続して、新食肉センターでと畜解体した製品をA・B事業者の建物へ搬送を行う。現況施設以上に効率の良い製品の動線の計画を目指すため、新食肉センターの建物を既存のA・B事業者の建物に接続させることが可能か否か、法的検討を行った。

### 【法的検討課題】新食肉センター建物が既存A・B事業者建物と接続する場合の、増築扱いについて

増築とは、すでに建築物がある敷地に新たに建物を築造することであり、増築は主に「別棟増築」と「同一棟増築」がある。

- ・別棟増築：既存の建物とは離れた位置に「用途上不可分」の建築物を増築すること
- ・同一棟増築：既存建物に新しく建物を接続し、1つの建物となるように増築すること

特に既存建築物と接続しない場合は、別棟増築扱いとなるが、A・B事業者建物を接続する場合には、同一棟増築扱いとなり、以下の前提条件が必要となる。

### 前提条件

①既存不適格建築物とは、既存の適法な建築物が法令の改正等により違反建築物とならないよう、新たな規定の施行時又は都市計画変更等による新たな規定の適用時に、現に存する又は工事中の建築物については適用を除外されるものをいう。よって、A・B事業者建物を新食肉センターに接続される場合には同一棟増築扱いとなり、現行の建築基準法令に適合させなければならない。

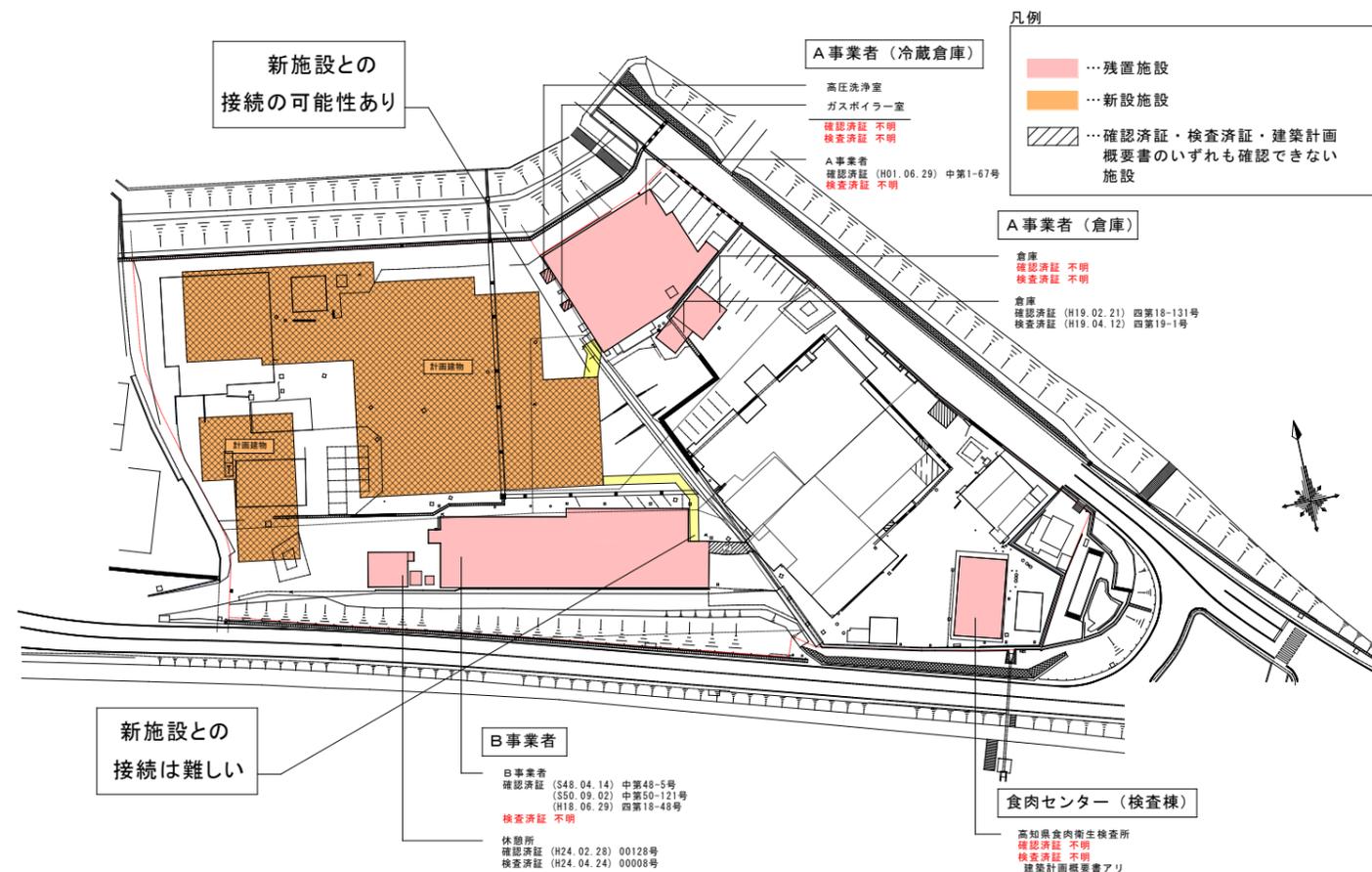
②確認申請の手続きを行うにあたり、既存建築物の調査が必要となる。検査済証の有無の確認、既存の確認申請図書の確認や、既存建物の確認申請書と現地を照らし合わせて、確認申請手続きがされていない違法な増築箇所等がないか調べる必要がある。

③検査済証の確認が出来ない場合は、「検査済証のない建築物に係る指定確認検査機関を活用した建築基準法適合調査のためのガイドライン」に基づき、調査・報告を行うことで、確認申請を行うことが可能な場合がある。

#### ●指定確認検査機関による法適合調査

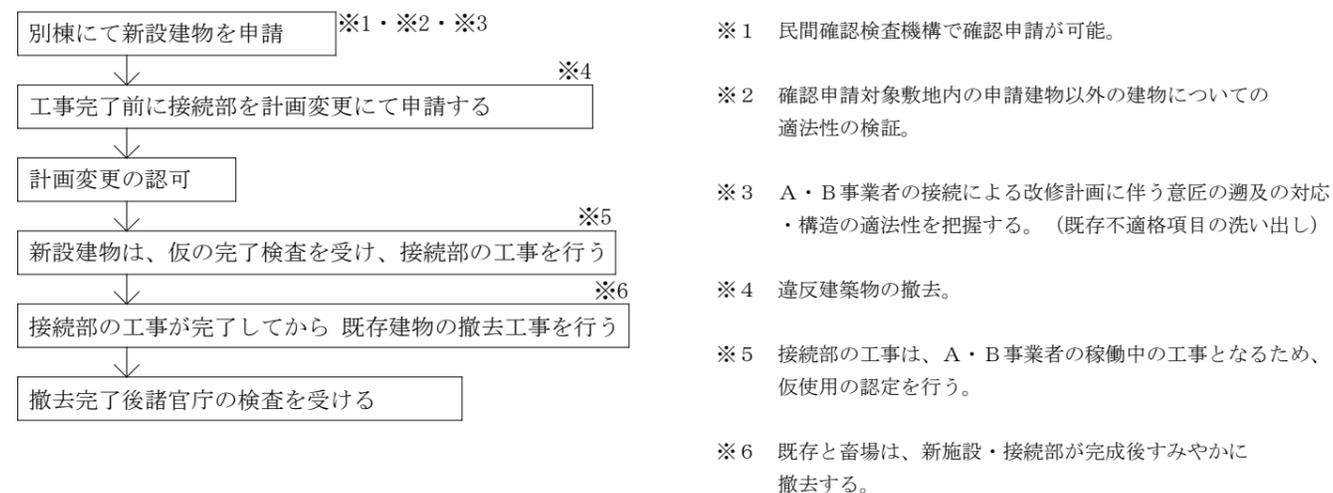
- ・確認済証の有無（建築確認申請図書）
- ・調査方法：指定確認検査機関が建築物が副本どおりの状態であることについて適合調査を実施
- ・確認申請：ガイドラインに基づく法適合調査の報告書を、既存不適格調書に添付

以上の前提条件を踏まえ、A事業者・B事業者建物を新食肉センター建物を接続させる場合には、建築基準法第12条5項による調査報告を行う必要がある。



### ■工事と確認の流れについて（案）

- ・施設整備に伴い、長期にわたる営業停止により操業再開後の出荷頭数の減少や仮設建築物を設置して施設整備の負担となるような工事計画を避け、操業を継続維持しながらの現地建替を目指す。
- ・複数の施設を整備する場合、施設整備毎に申請手続きを行うと、その都度様々な届出が必要となり、複数の時間と費用を要することになるため、段階的な施設整備計画を行う。また、新築であっても同一敷地内での整備は既設棟の増築扱いになることから、「建築確認」は最終完了形となるよう申請手続きを一本化とし、新設棟の稼働は「建築基準法第7条の7第1項の仮使用の承認」に拠ることとする。

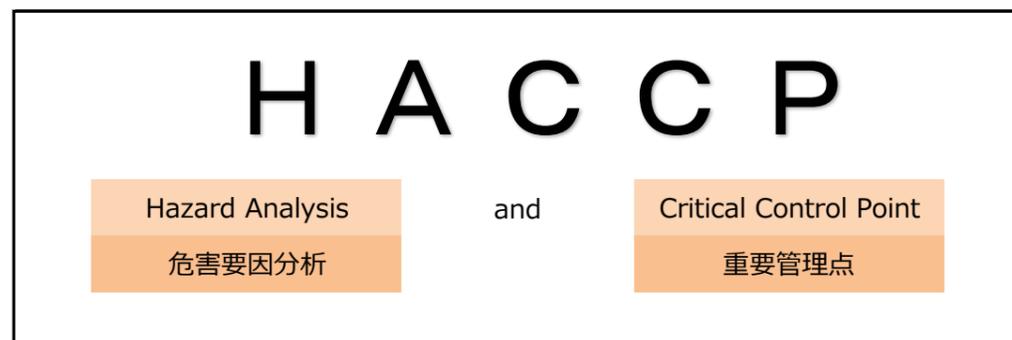


- ※1 民間確認検査機構で確認申請が可能。
- ※2 確認申請対象敷地内の申請建物以外の建物についての適法性の検証。
- ※3 A・B事業者の接続による改修計画に伴う意匠の適及の対応・構造の適法性を把握する。（既存不適格項目の洗い出し）
- ※4 違反建築物の撤去。
- ※5 接続部の工事は、A・B事業者の稼働中の工事となるため、仮使用の認定を行う。
- ※6 既存と畜場は、新施設・接続部が完成後すみやかに撤去する。

## 7-4. HACCP衛生管理基準に対する計画条件

### HACCPの制度化

平成30年6月に公布された食品衛生法等の一部を改正する法律により、HACCP（ハサップ）に沿った衛生管理を取り組むことが制度化された。厚生労働省が作成した『食品製造におけるHACCP入門のための手引書（食肉製品編）』に基づいた、本施設整備を行うことが求められる。以下、HACCPの手引きで求められる管理項目を示す。



HACCPとは、食品の安全を脅かすハザードが混入するリスクをあらかじめ分析し、作業工程を整理することにより見つけ出し、そのリスクを工程管理により取り除き、衛生水準を改善していくための管理手法である。

■ HACCP運用管理ポイント：以下の2つの側面から[生物学的・化学的・物理的]の3つの危害要因の管理を行う。

ハード面	<b>製造環境：</b> 食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針(ガイドライン)第2食品取扱施設等における衛生管理の事項による 1. 施設の衛生管理（床・壁・天井・窓・便所・照明等の清掃のし易さ） 2. 食品取扱設備等の衛生管理（冷蔵庫・生産設備等） 3. そ族及び昆虫対策（ネズミ・ハエ・ゴキブリ等の有害生物の侵入や発生防止の対策） 4. 廃棄物及び排水の取扱い（排水溝・浄化槽の設置等） 5. 使用水等の衛生管理（残留塩素の測定・水質検査・貯水槽の清掃）
	<b>製造工程：</b> 原料から持ち込まれる3種類の危害要因を、調理・加工の規格を定めて運用管理する手順を構築工程管理 ・「HACCP導入のための7原則12手順」による衛生管理 衛生管理マニュアルの作成と監視・記録
ソフト面	

### HACCP衛生管理基準に対する本計画の条件

以下の項目が、HACCP衛生管理基準に対する計画条件の必要項目である。

1. 施設の衛生管理：
  - ・床・壁・天井の清掃し易い仕上の採用  
⇒床は水溜りができない排水勾配の調整
  - ・採光、照明、及び換気の確保、温度・湿度の管理
  - ・排水溝：廃棄物の流出防止、かつ、清掃及び補修の徹底
2. 食品取扱設備等の衛生管理：
  - ・目的に合った機械器具の採用と洗浄消毒、保管場所の確保  
⇒機器洗浄・保管庫の確保
3. そ族及び昆虫対策：
  - ・窓、ドア、給排気口の網戸、トラップ、排水溝の蓋等の設置  
⇒出荷室は、ドッグシェルターの採用
4. 廃棄物及び排水の取扱い：
  - ・廃棄物の保管場所の確保 ⇒廃棄物室の確保
  - ・排水対策：排水溝の目皿や排水口のゲリストラップの設置、浄化槽の設置



また、サニタリーエリアにおいては、HACCP衛生管理基準ではとても重要なポイントである。クリーンエリアには必ずサニタリー室を介して、入退室し、清潔区域に雑菌等を持ち込まない衛生管理が必要である。

サニタリー室：作業着（前掛け等）キャップ、マスク、作業靴の着用の他、手洗い、エアシャワーを経て入室。

※場内ユニフォームや身支度等の私物管理は、更衣室で行う。

■更衣室：私物管理（身支度、履き替え）



■サニタリー室：衛生管理（作業着、キャップ、マスク、作業靴の着用、手洗い、シャワー）



---

## 第8章 施設規模及び施設導入機能

## 8-1. 施設規模及びと畜種類

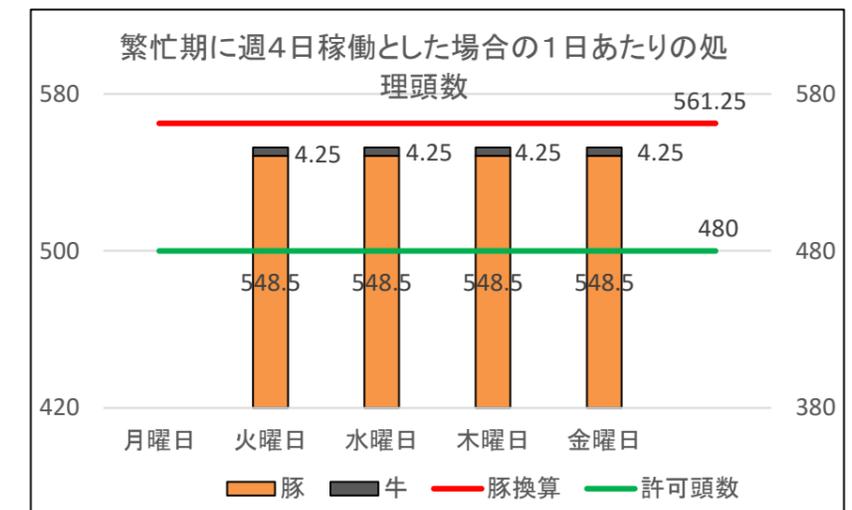
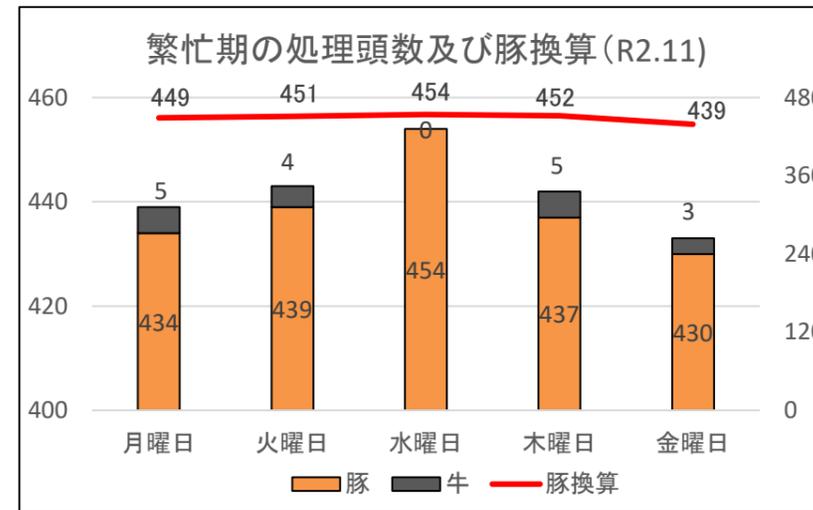
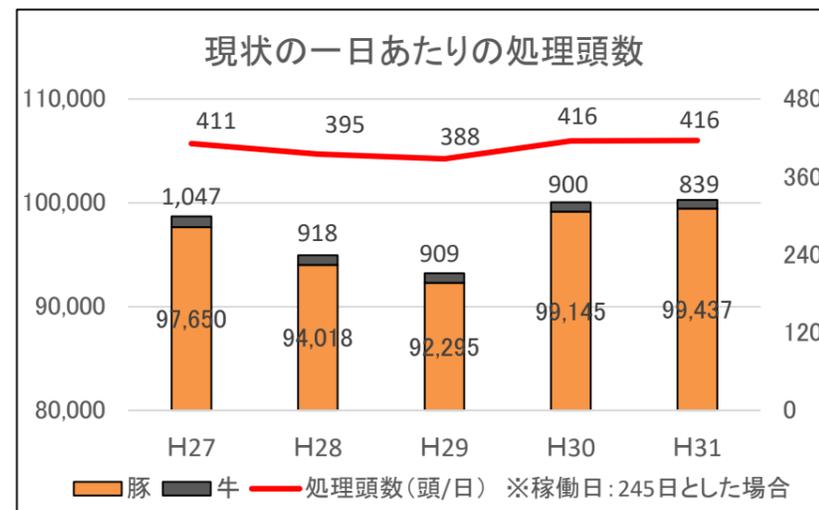
### (1) 施設規模の設定

と畜場の設置にあたっては、処理する獣畜の種類及び一日当りの頭数を定め、高知県に申請し許可を得なければならない。よって、施設規模の考え方について以下に示す。

現在の施設許可頭数は豚換算で480頭/日である。豚は年間平均約410頭/日処理を行い、豚のみで年間平均稼働率が84.5%に達する。豚の出荷繁忙期となる冬場にかけては稼働率が100%近くに達し、出荷頭数調整を行う必要がある。さらに、祝祭日がある場合には頭数調整が困難となり、高知県食肉衛生検査所の協力のもと、特別と畜（祝祭日に開場）を行っている。新センター計画では、原則特別と畜は行わないとする場合に必要となる処理頭数を考察する。

現在、繁忙期の1週間（5日稼働）の処理頭数は豚換算で約2,250頭である。この状況で祝祭日があると、その前後にと畜頭数を振り分ける必要があることから、4日稼働で処理できる能力（2,250頭/4日＝560頭/日）が求められる。現センターにおいても、特別と畜を行わないためには、560頭規模の施設が求められるものだが、施設能力的に対応が困難であることから、特別と畜で対応をしている。

よって、新食肉センターでは、現状維持でも560頭/日の処理可能施設が必要となる。しかしながら将来の関係事業者の増頭計画にも対応することで、公社の安定的な経営につながることから、施設規模は600頭規模を基準として検討を行う。



### (2) と畜する獣畜の種類

高知県は、県全体の畜産振興、さらには食肉の安全な供給という観点から、食肉センターは極めて重要な役割を担う公共インフラであり、必要不可欠な施設であることから、県内2か所の食肉センターの共存共栄を図ることとしている。本市食肉センターの建替えにあたっては、国の強い農業・担い手づくり交付金採択を目指すべく、現状と同じ仕組みで牛・豚による産地食肉センター整備を目指していた。しかし、食肉情勢の変化や交付金の採択を目指す取り組みを断念することに伴い、基本計画の見直しが必要となり、新たな事業スキームの協議を重ねてきた。

協議の結果、施設整備には行政機関等の多額の財政負担を伴うこととなるため、高知県や関係事業者と協議を行い、新施設は豚に特化した施設とする。

## 8-2. 施設導入機能

本事業の対象施設整備の概要・規模及び処理能力は次のとおりとし、安全・安心で高品質な食肉流通の拠点としての施設整備を目的としていることから、作業性、信頼性、効率性、維持管理性及び将来への対応性等を十分に考慮し、また、建築構造物、機械設備、電気設備及び生産設備と整合性のとれた計画とする。

### (1) 食肉処理施設

「HACCP衛生基準」及び関連する法令規制等を遵守し、追い込みから水切りまで約4時間30分で600頭が処理可能（180頭/時）な衛生的で効率的なラインとする。

区分	室名	要件等
けい留エリア	けい留所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・420頭程度（大豚含む）</li> <li>・20頭/升、トラックバースは2台分必要とし、臭気対策として外部との遮断を目的と考え施設内に設置する。またアニマルウェルフェア対応についても検討する。</li> <li>・生体受付室、生体検査室を設け、各所室とも2名程度作業できるものとする。</li> <li>・自動追い込み、自動電撃とする。</li> </ul>
と畜解体エリア	と畜解体室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・600頭/日</li> <li>・ダーティーゾーン・クリーンゾーンに区分</li> <li>・スチームまたは温水スプレー式の湯剥とする。</li> <li>・大豚の工程は、皮剥ゾーンでスキナー機を使用して皮剥をし、それ以降はクリーンゾーンレーンに合流させる。</li> </ul>
内臓処理エリア	内臓処理室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・600頭/日</li> <li>・頭処理・赤物処理・白物処理・足処理を区分化</li> <li>・頭処理はスキナー等で皮剥までの一次処理まで。</li> <li>・赤物処理、白物処理は1次処理まで。</li> <li>・足処理は、洗浄、ボイル処理等を想定</li> </ul>
	副生物冷蔵庫	・内臓出荷前冷蔵倉庫の設置
	内臓出荷室	・搬送車両は現状の搬出車両・方法を想定
枝肉冷却エリア	枝肉保管庫	・保留枝肉を5頭程度保管可能な冷蔵庫。
	懸肉・水切室	・45分/頭程度・自動搬送式
	枝肉冷却室	・処理頭数2日分程度。
枝肉出荷エリア	枝肉出荷室	・搬出車両は現状の搬出車両・方法を想定
	枝肉搬出通路①	・枝肉冷却庫から枝肉搬出通路①を経由しA事業者施設へ搬出。レールの高低差・接続等による建築基準法等の検討
	枝肉搬出通路②	・枝肉冷却庫から枝肉搬出通路②を経由しB事業者施設へ搬出。レールの高低差・接続等による建築基準法等の検討
更衣・サニタリーエリア	男子更衣室	・30名程度を想定。シャワー室5個程度を想定
	女子更衣室	・10名程度を想定。シャワー室2個程度を併設
	係留所サニタリー	・作業場への入室・退室時に使用
	解体室サニタリー	・作業場への入室・退室時に使用
	内臓処理サニタリー	・作業場への入室・退室時に使用
検査室エリア	検査室	・簡易検査等実施に必要な広さを設ける
	事務室	・検査室に併設し事務室を設ける。
	男子更衣室	・シャワー室を併設
	女子更衣室	・シャワー室を併設
	男子トイレ	・事務所に併設
	女子トイレ	・事務所に併設
その他	廃棄物室	・作業室からの廃棄物はエアシューター等を用いる
	空トローリー室	・約1.5日分を想定。
	出荷バース	

## (2) 付帯施設

区分	室名	要件等
事務・福利厚生エリア	事務室	・5名程度。事務室、書庫、応接室、給湯室等
	会議室	・35名程度。会議室は分割利用できることとする。
	監理室	・システム集中制御管理室
	食堂兼休憩室	・35名程度。
	洗濯室	・適度な広さを設ける
	男子トイレ	・8名程度の洋式を想定
	女子トイレ	・4名程度の洋式を想定
	格付員事務所	2名程度。事務室と別途設置。
その他	汚水処理施設	700 t /日処理可能でコンパクトな施設
	ボイラー室	1日処理に対応した台数（容量）
	貯水タンク	処理に対応したタンク容量
	工作室	簡易な修繕等ができる施設
	洗車場	3台程度（大型・中型）
	外部トイレ	係留所近くに設置
	井水設備	既存設備を活用する。
継続検討中の施設	汚泥処理施設	P40参照
	エネルギーの合理化	P41参照

## (3) その他留意事項

A・B事業者が将来規模拡大ができるような施設配置とする。

C事業者の新施設建設場所を考慮した施設配置とする。



---

# 第9章 構造・設備計画

# 9-1. 構造計画

## ■地質調査資料から杭地業の検討

令和2年2月に行ったボーリング調査では、本計画地の地層構成は、深度0m~1.20mまでが盛土、深度1.20m~3.40mまでが礫混じり砂、深度3.40m~6.50mまでがシルト混じり砂質礫またはシルト混じり砂、更に深度6.50m~12.0mまでが砂質礫である。

これ以深にはN値60以上の地質もあるが、地業費の深度6.50m~12.0mの砂質礫層についてN値20~55程度となっているため、この層を支持層とするのが適当と考えられる。

よって、支持層が比較的浅い地層で確保できるため、コストを抑えるためにも基礎地業は柱状改良及び既製杭の両方より考える。詳細については、今後の検討事項とする。

## ■経済的で合理性のある構造方式の検討

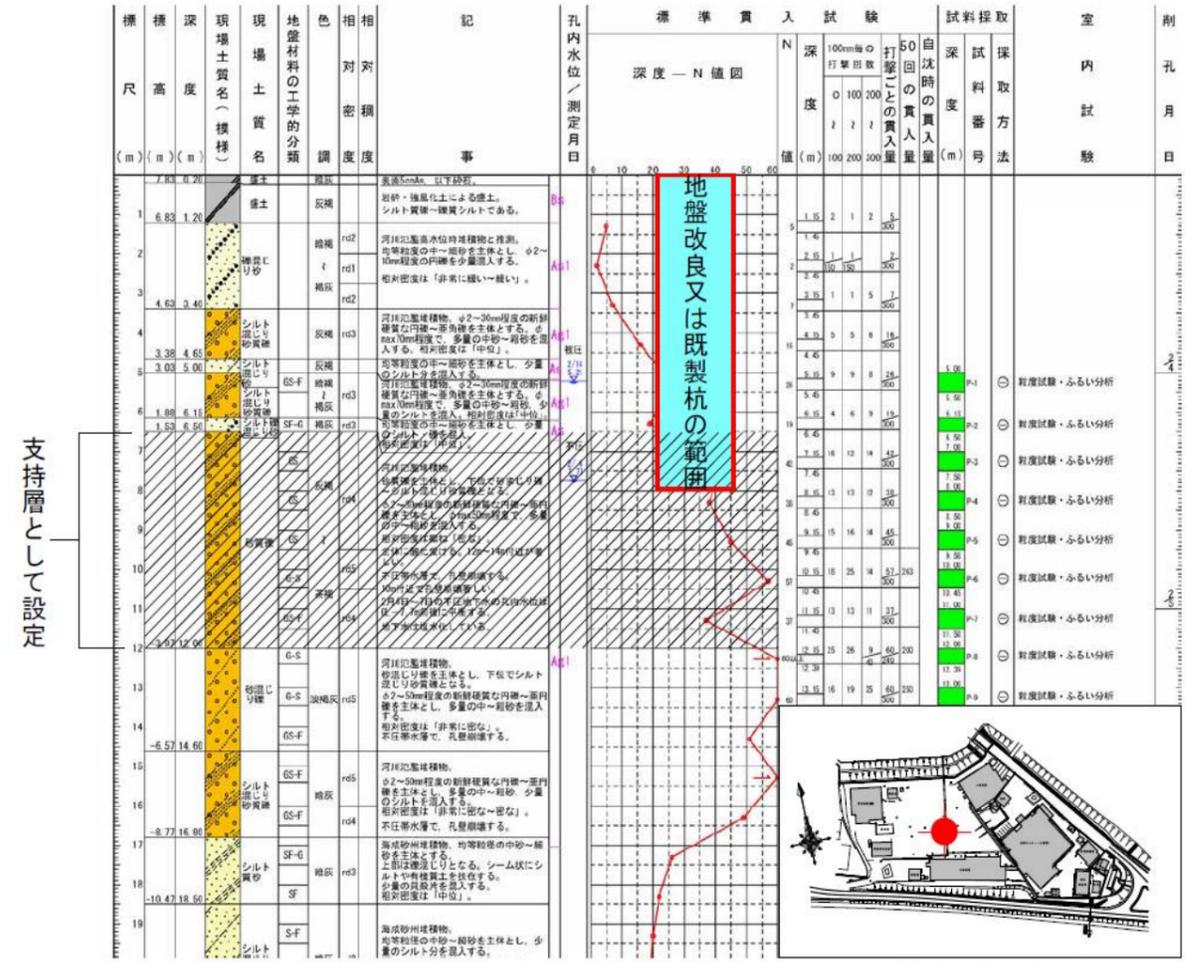
平面計画の観点としては、自由度の高い間仕切り壁のレイアウトが可能のように、また内部仕上げに断熱パネルを基本とするため、構造体は、できる限り軽量化・簡素化を図り、また経済的に有利であることを構造方式選定の条件とする。

断面計画からの観点としては、2階建てとなるが、2階部分は事務所程度となるため荷重的な負担が大きいのは1階となる。この荷重に対して構造体としてはできる限り軽量化を図ることを構造方式選定の条件等とする。

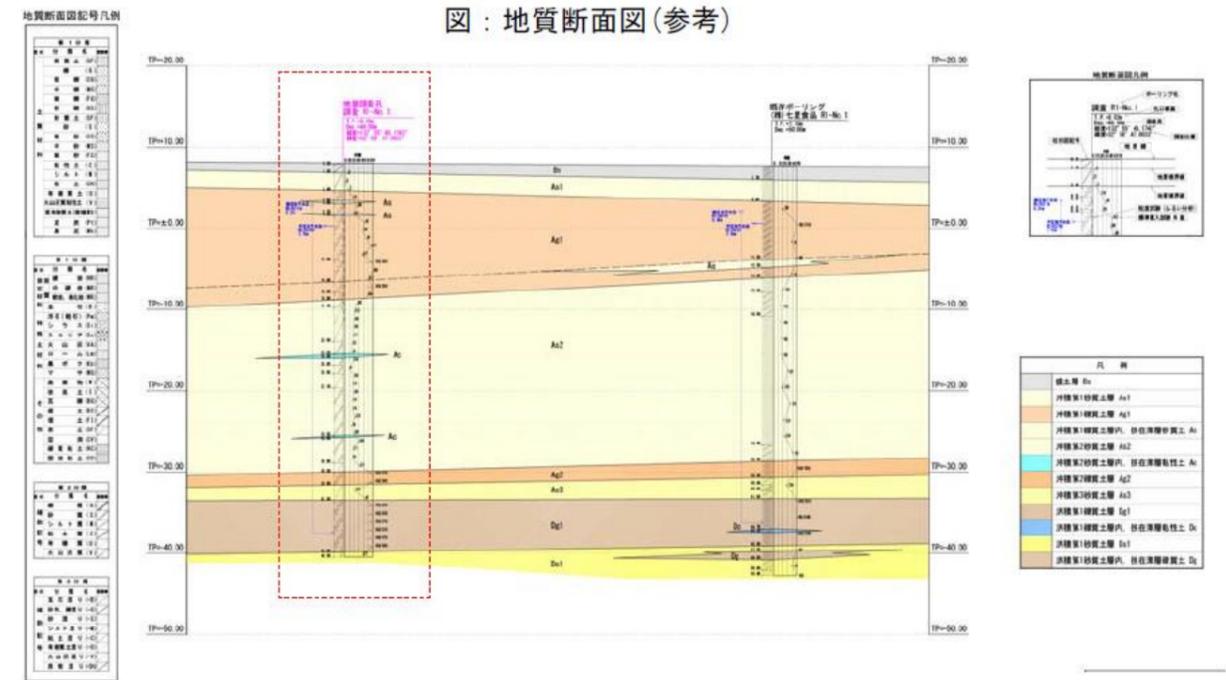
## ■基本計画以後の検討

・新食肉センターの官庁施設の総合耐震計画による耐震安全性の分類は、構造体をⅢ類、建築非構造部材をB類として、今後の詳細設計を進めることとする。

表：土質ボーリング柱状図(標準貫入試験) 調査 令和2年2月



ボーリング調査位置



■ 空調方式の検討

現況施設では冷蔵庫以外はほとんど温度管理を行っていないが、新食肉センターでは、食肉の品質面や作業環境改善も踏まえ、全館温度管理を行うこととする。

- ・係留所は屋内化されるため、ミスト・シャワー等により生体への配慮を行う
- ・と畜解体室のダーティーエリアはスポット空調を設ける。クリーンエリアは室全体を中温域で温度管理を行う。
- ・枝肉冷却エリアでは、懸肉室で十分水切を行い、予冷を行う。その後、冷却庫、保管庫へ移る。
- ・内臓処理室は、解体室との温度差による結露発生を抑制するため、解体室と同じ中温域とする。
- ・空圧管理は、外部からの虫等を寄せ付けないため施設全体は基本的に陽圧とする。また施設内においても、ダーティーエリアからクリーンエリアへ風が流れ込まないように、衛生度の高い室から低い室へ空気が流れるような空圧管理を行う。

■ 設備容量（給水容量・給湯容量）の想定

・受水槽容量の設定

必要給水総量：水385,600 L + 湯86,300 L + 高温水72,670 L = 544,570 L

取水量  
 : 既存井戸：900 L/分 (= 54,000 L/時) → 6時間で324,000 L  
 : 新設井戸：500 L/分 (= 30,000 L/時) → 6時間で180,000 L  
 } 合計：501,000 L

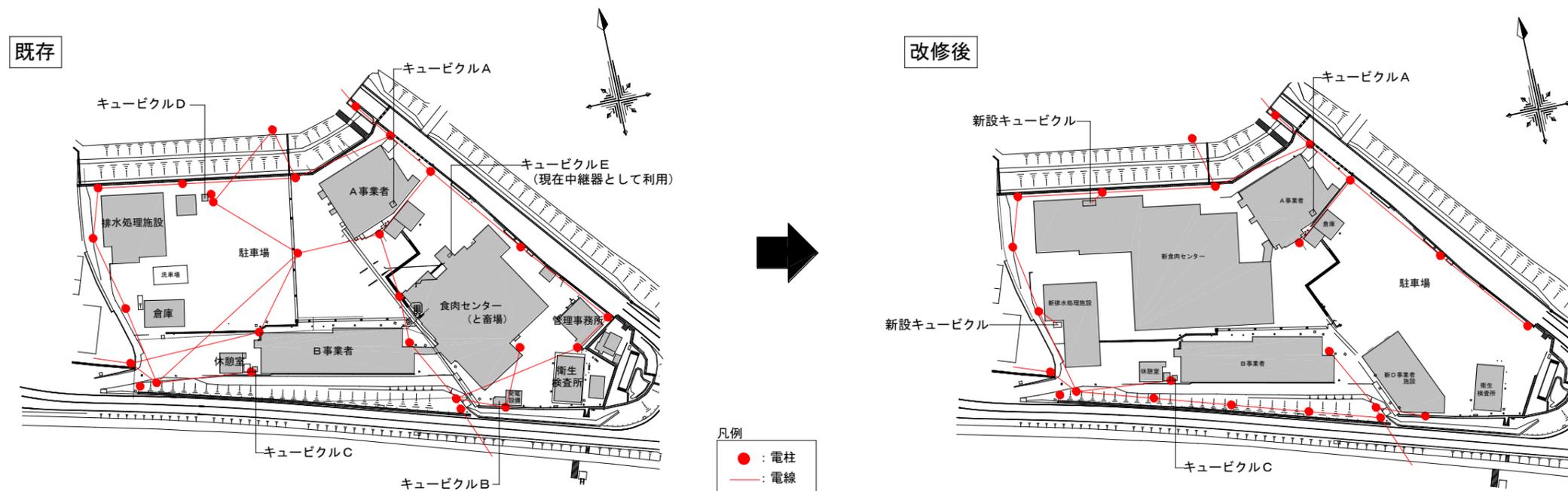
受水槽容量：必要給水総量 - 取水量 = 43,570 L 以上の受水槽の設定が必要と想定

と畜解体機器関連ユーティリティ使用量概数表 湯剥方式 600頭/日

項目		数量	稼働時間 時間/日	電気 kwh/日	水 L/日	湯 L/日	高温水 L/日	蒸気 kg/日	ガス kg/日
生産設備	小動物と畜解体	600頭	6時間	2,180	204,400	63,600	38,150	-	200
	小動物内臓処理	600頭	6時間	345	172,600	22,700	34,520	2,000	135
冷蔵冷凍設備				5,400	-	-	-	-	-
一般エリア（事務等）			11時間	600	8,600	-	-	-	12

■ 受電幹線の検討

新施設は基本的に既存の駐車場部分を建設予定地としているが、各施設への送電を担っている既存の電柱が駐車場中央にあるため、電柱を撤去し幹線を迂回する必要がある。



---

# 第10章 その他施設

## 10-1. 浄化槽

### (1) 汚水処理能力の設定

#### ①汚水量の設定

施設規模は600頭/日を想定。現在の食肉センター施設の使用水量平均は1.1～1.2m<sup>3</sup>/頭であるが、一般的に湯剥方式で使用される水量は0.8～1.0m<sup>3</sup>/頭とされ、使用水量は減る見込みである。

また、浄化槽では現状と同様、関連事業者からの排水についても処理を行う。

以上のことから、新浄化槽処理能力は、「600 t /日 + 関係事業者からの排水量」が必要であり、本計画では、将来の増頭に対応できる施設とするため、計画を700 t /日と想定する。

### (2) 処理方式の検討

当事業では、施設の敷地計画が制限されるため、既存汚水処理施設の方式では建築面積が大きく本館の計画に影響を及ぼすこととなる。

よって、建築面積を小さくするために、新浄化設備は従来の二酸化炭素活性汚泥方式から膜分離活性汚泥方式を検討するなど敷地面積削減を図る必要がある。

脱臭設備については、係留所、汚物庫等の臭気対策（硫化水素、メチルメルカプタル等）が必要な場合に併せて検討を実施することとする。

### (3) 放流水質の設定

現在、汚水処理施設の放流水質は、水質汚濁防止法の基準に上乘せし、四万十市と八束地区による協定「四万十市営食肉センター操業に伴う協定書」を定めている。

新施設でも、現在の協定書と同等の基準以下としなければならない。

		水質汚濁防止法	八束地区との協定	新処理施設性能値	
放流水質	mg/L	pH	5.8～8.6	5.8～8.6	
	mg/L	BOD	160	40	40以下
	mg/L	SS	200	50	50以下
	個/cm <sup>3</sup>	大腸菌群数	3,000	1,000	1,000以下
	度	透視度	20	20	20以下

## 10-2. 汚泥処理方法の検討

運営において、排水処理施設に係る維持費は大きな負担となることから、施設のライフサイクルコストの削減について十分に検討する必要がある。

特に排水処理施設から発生する汚泥の処分費負担は大きいと、汚泥の減容化または資源化を図ることにより、支出を抑えるとともに、循環型社会の構築及び地域食育などに寄与するため、積極的な取組を目指す。

### (1) 現施設での汚泥排出量

年間汚泥量は約660 t (≒6.5kg/頭) となっている。

### (2) 汚泥の処理方法の検討

以下の汚泥処理方法が考えられるが、経済性やトラブル発生時の対応等並びに敷地面積を踏まえ、継続検討とする。

	処理方法
産廃処分	産業廃棄物として外部中間処理業者へ処理委託
堆肥化	汚泥を発酵させ、良質な肥料へ転換
乾燥化	汚泥を直火や蒸気等で乾燥させ減容し、処分または乾燥肥料とする。
乾燥化 (血液処理)	血液を回収し、排水処理工程とは別途で乾燥処理を行う。これにより排水処理施設規模の縮小が図れる。 排水処理施設から発生する汚泥は乾燥させ、減容処分または、乾燥肥料とする。

## 10-3. エネルギー使用の合理化

### (1) エネルギー使用の合理化

と畜業務は、電気、高温水、蒸気、エア等、大量のエネルギーが必要となる。また、施設規模も現状より拡大することから、より多くのエネルギー使用が見込まれている。

本計画では経営の安定化ならびに施設の安定運用に向け、熱・電力のみならず、水や空気などのユーティリティ供給も含め、省エネ・省CO<sub>2</sub>・省コストとなるエネルギー使用の合理化を目指す。

### (2) エネルギーサービス事業の検討

エネルギー合理化に向け、考えられる手法のひとつとして、エネルギーサービス事業等があり、導入により以下のメリットが想定される。

導入に向けては、設計段階から施設に最適なエネルギー供給が可能となるシステム提案等を求め、費用対効果を踏まえ導入手法等を検討する。

資本・経費面	ライフサイクルコスト低減 資本の本業集中によると畜業務の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初期費用なしで設備構築</li> <li>・徹底したエネルギーコストの削減</li> <li>・メンテナンスの効率化によるメンテ費用削減</li> <li>・補助金獲得によるサービス料金低減※</li> </ul>
技術面	運転・保守職員の業務負担低減と能力向上をサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安定運用、省エネ、省CO<sub>2</sub>、省コストを考慮した最適システムの構築</li> <li>・総合状況の変化、最新技術の動向に応じた的確な技術提案の共有</li> </ul>
運用面	組織（設備管理部門）のスリム化 業務効率化・スピード・品質及びリスク回避力の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広範囲な設備にかかる手間の効率化</li> <li>・メンテナンス窓口の一元化</li> <li>・高い技術力と安心のメンテナンス体制で安定運用</li> <li>・トラブル発生時には、原因究明と対応を実施</li> </ul>

※エネルギーサービス事業者が実施主体となる

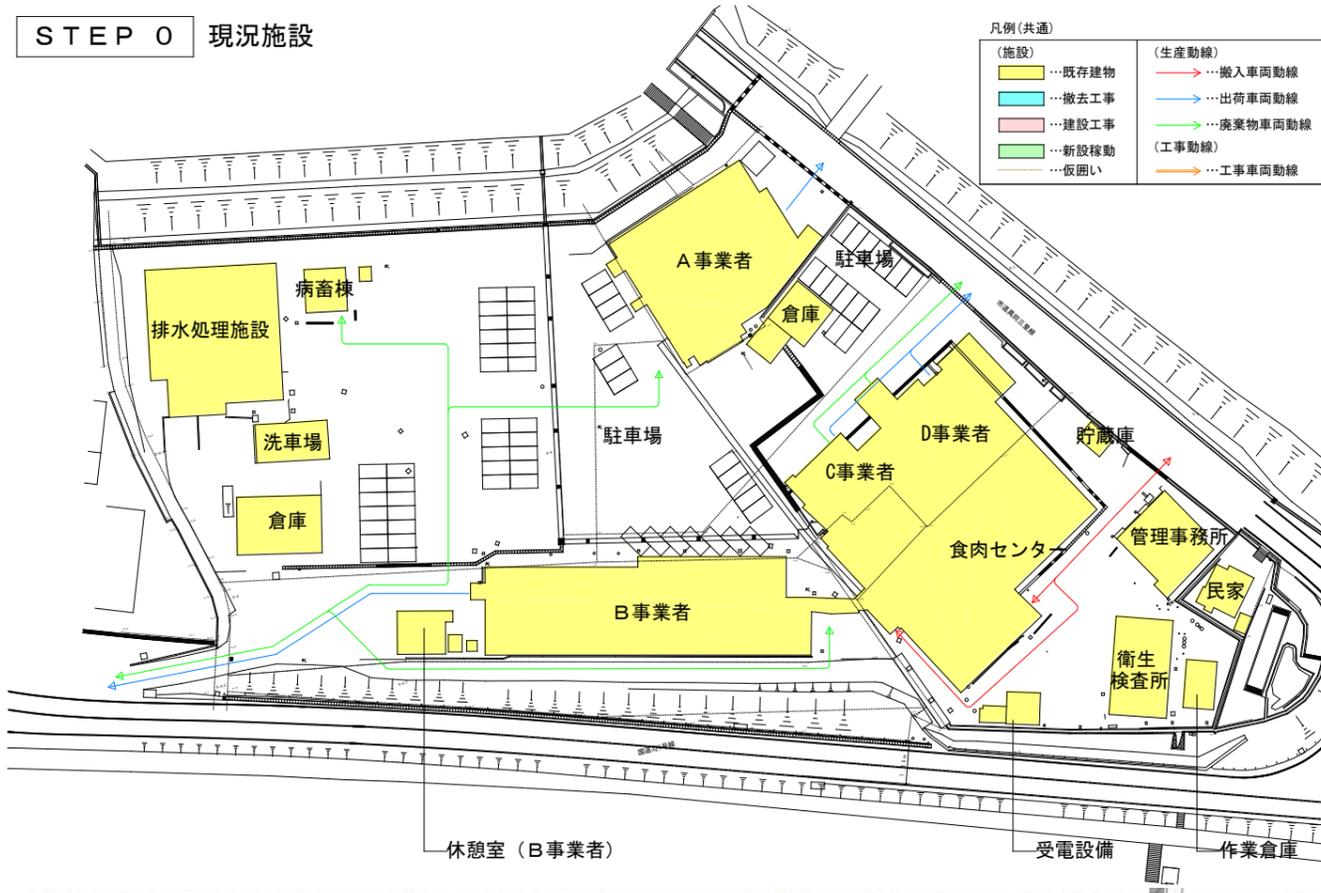
---

# 第11章 施設継続稼働による段階的施設整備計画

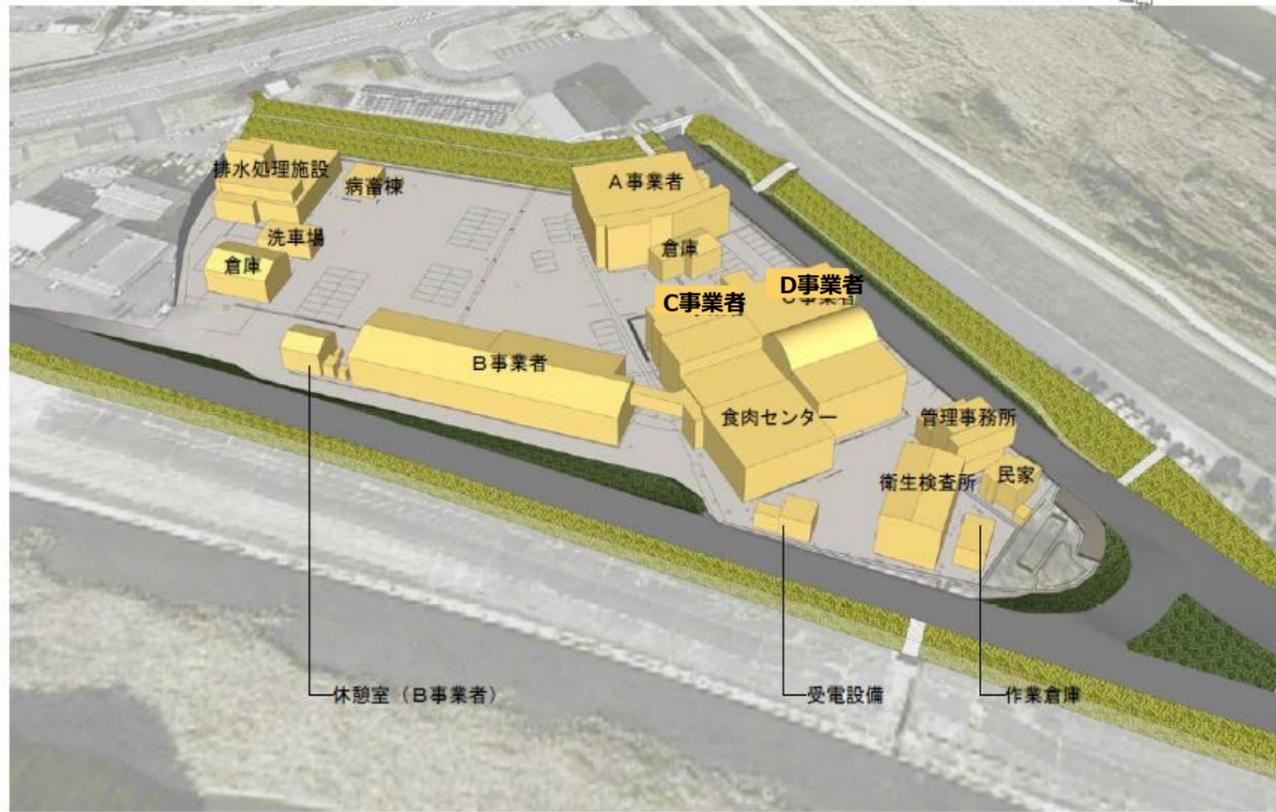
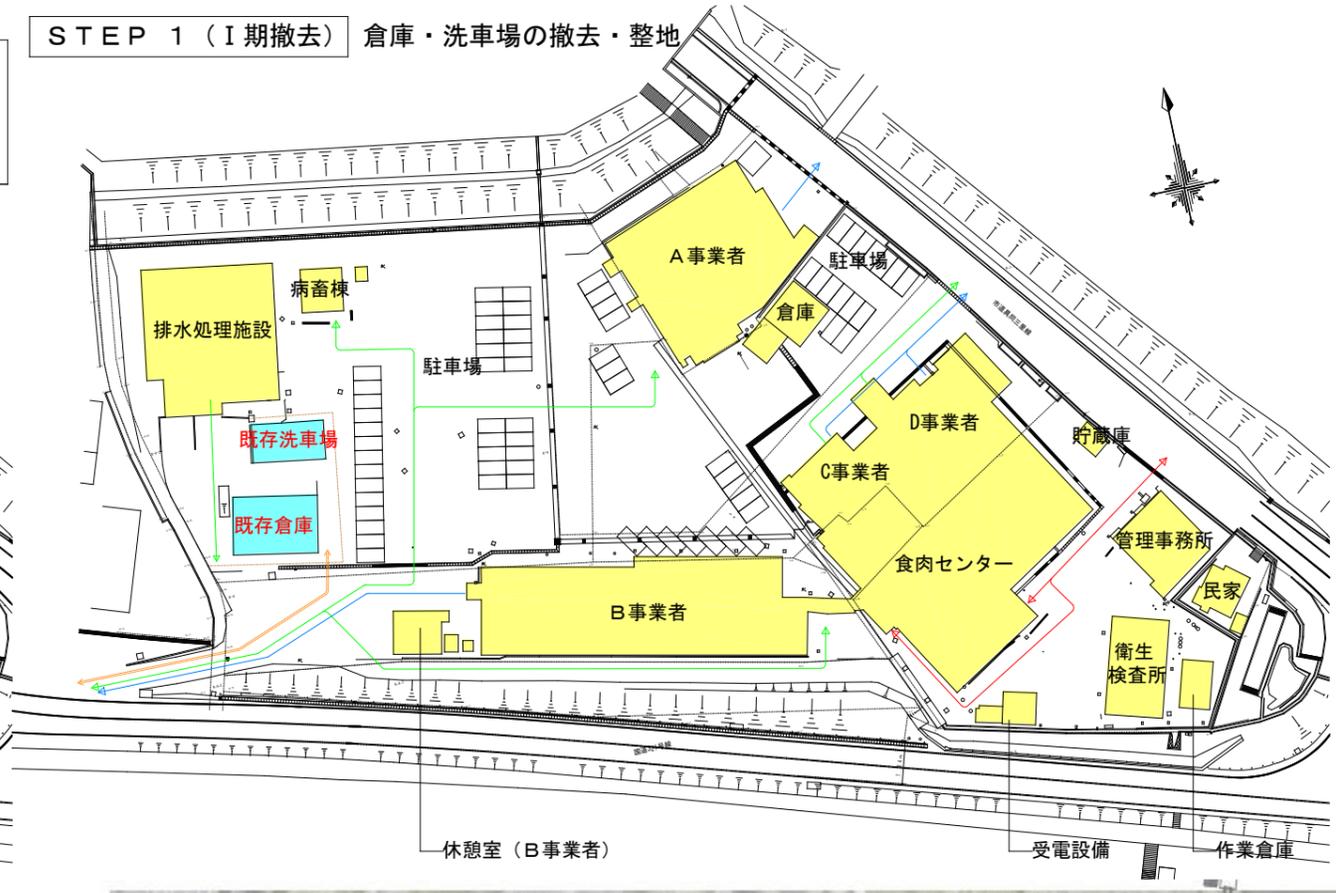
# 11-1. 段階的施設整備イメージ

現施設稼働しながらの建替えとなるため、以下の段階的施設整備案を想定する。あくまでもイメージであり、工期短縮は効率的な整備を望むものであり、設計者等からの自由提案とする。

STEP 0 現況施設



STEP 1 (I期撤去) 倉庫・洗車場の撤去・整地

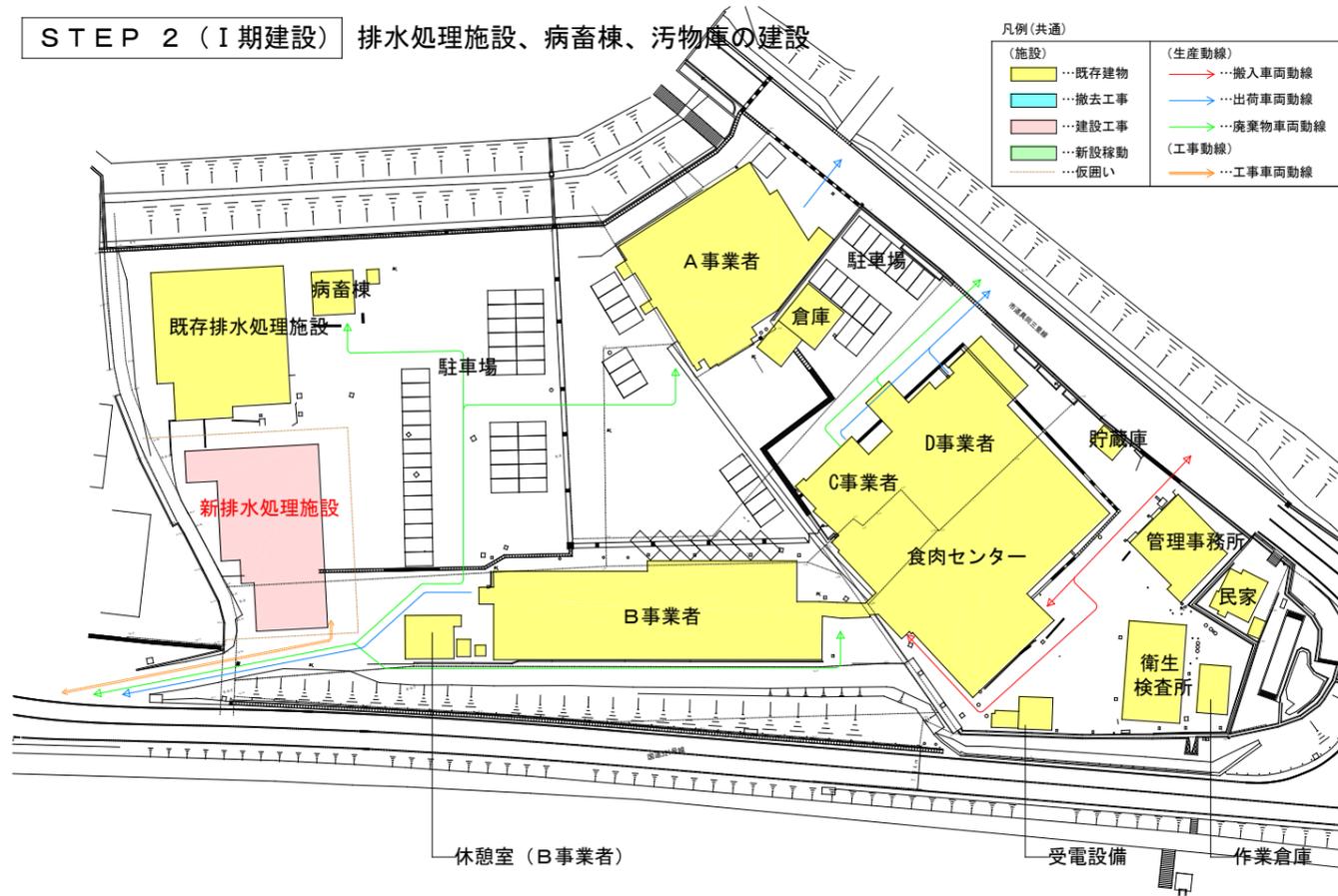


0年目	1年目	2年目	STEP5 3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
			STEP6	STEP7
				STEP8
				STEP9

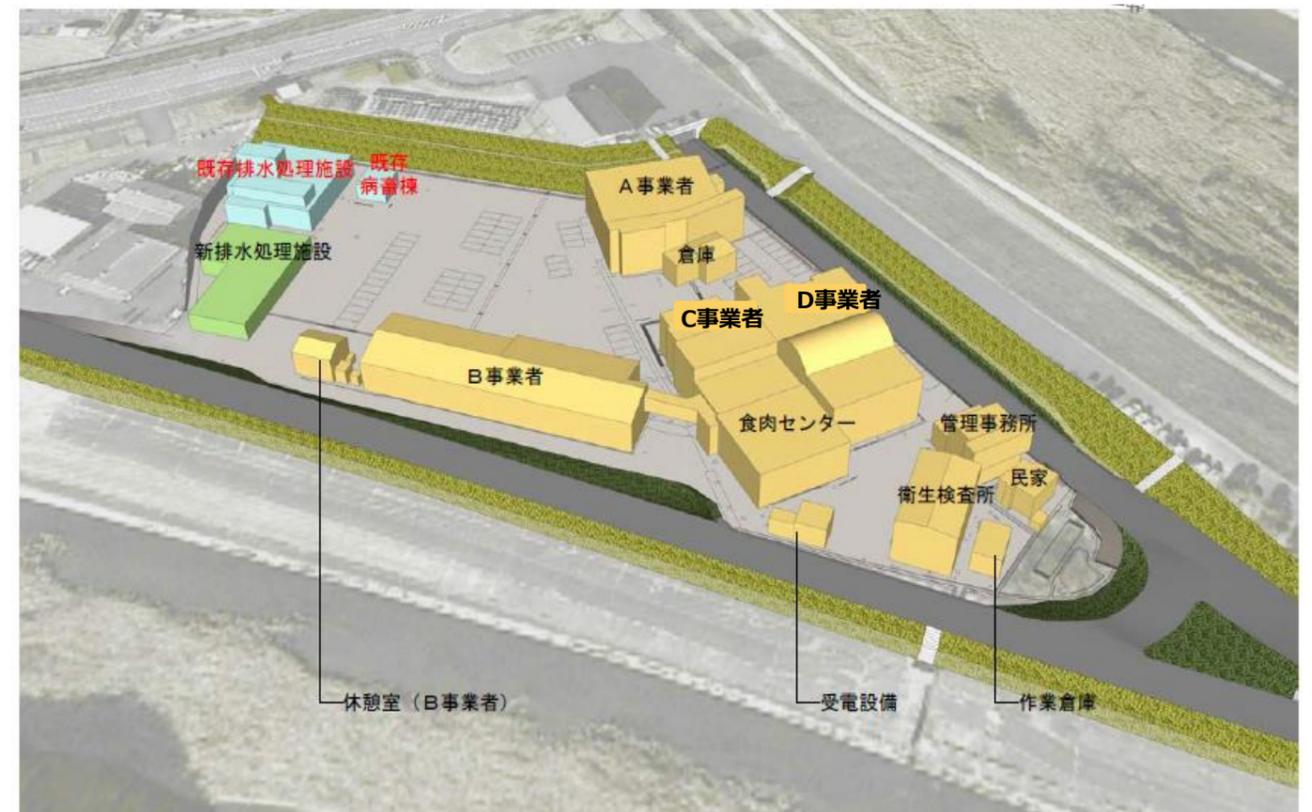
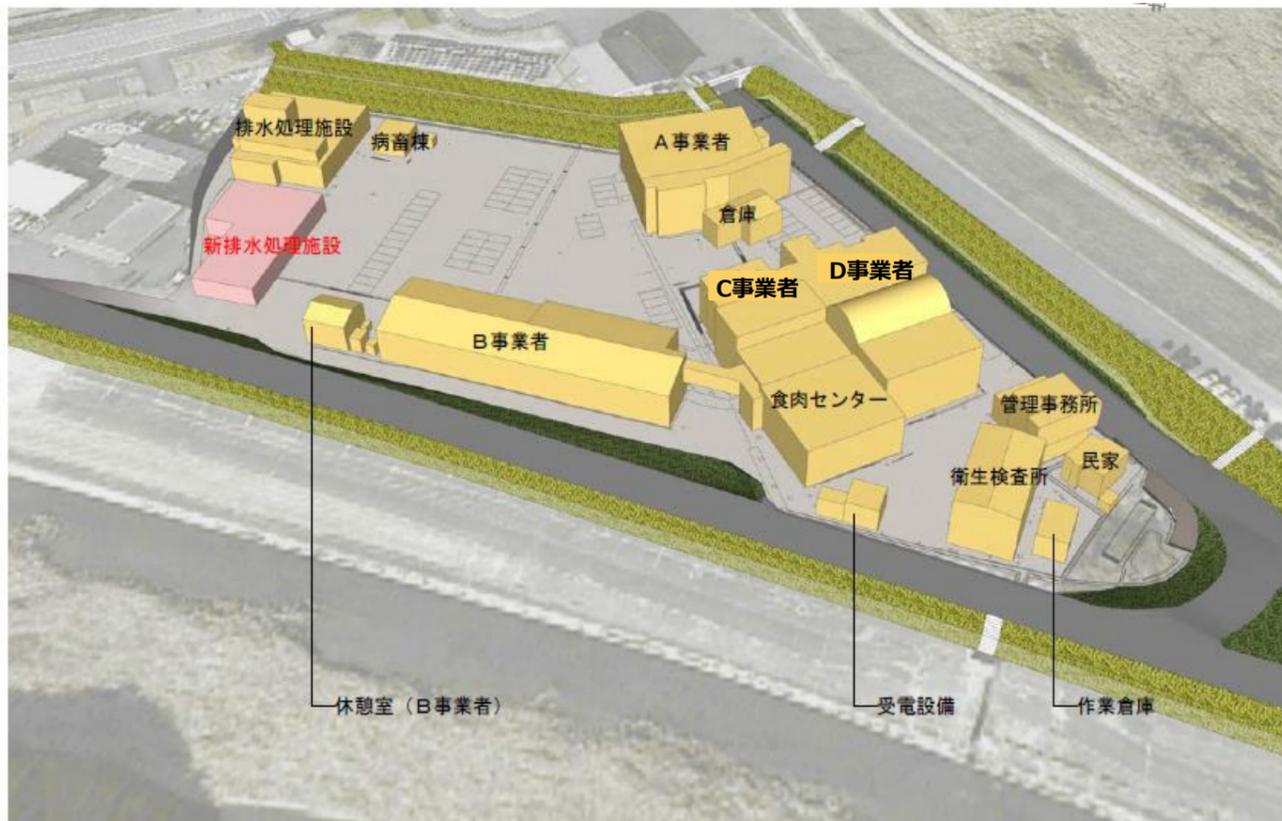
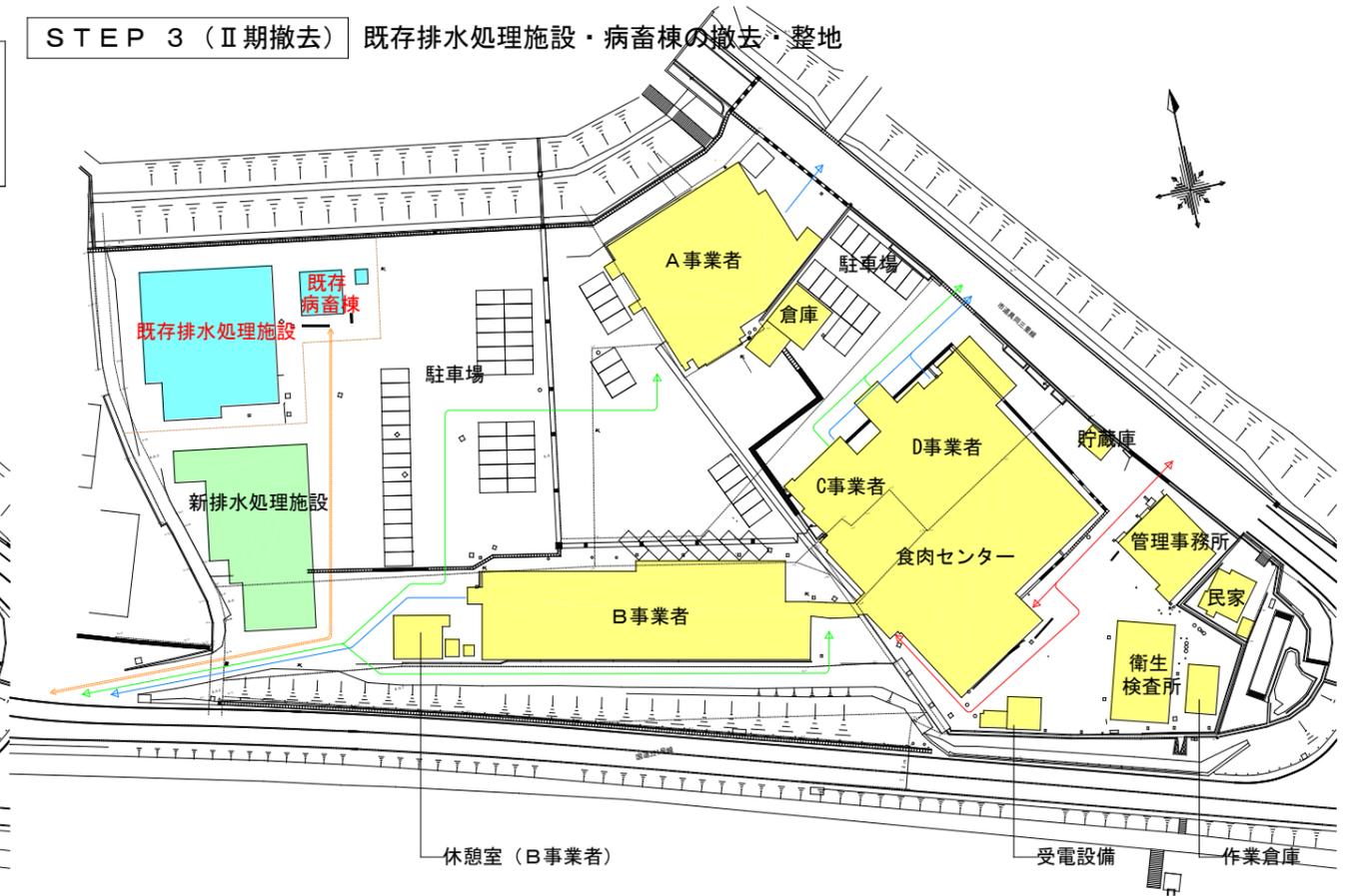
0年目	1年目	2年目	STEP5 3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
			STEP6	STEP7
				STEP8
				STEP9

# 11-1. 段階的施設整備イメージ

STEP 2 (I期建設) 排水処理施設、病畜棟、汚物庫の建設



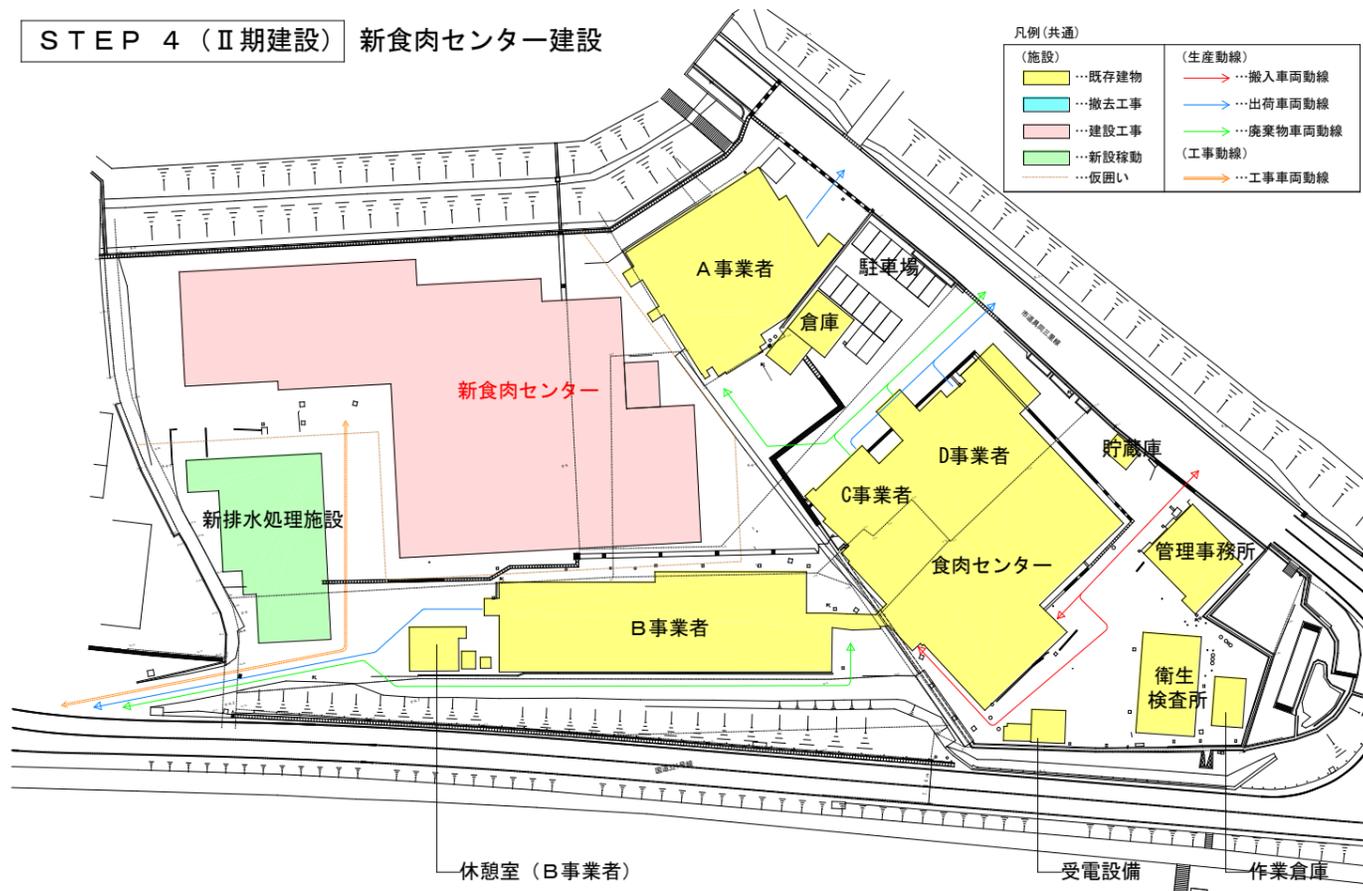
STEP 3 (II期撤去) 既存排水処理施設・病畜棟の撤去・整地



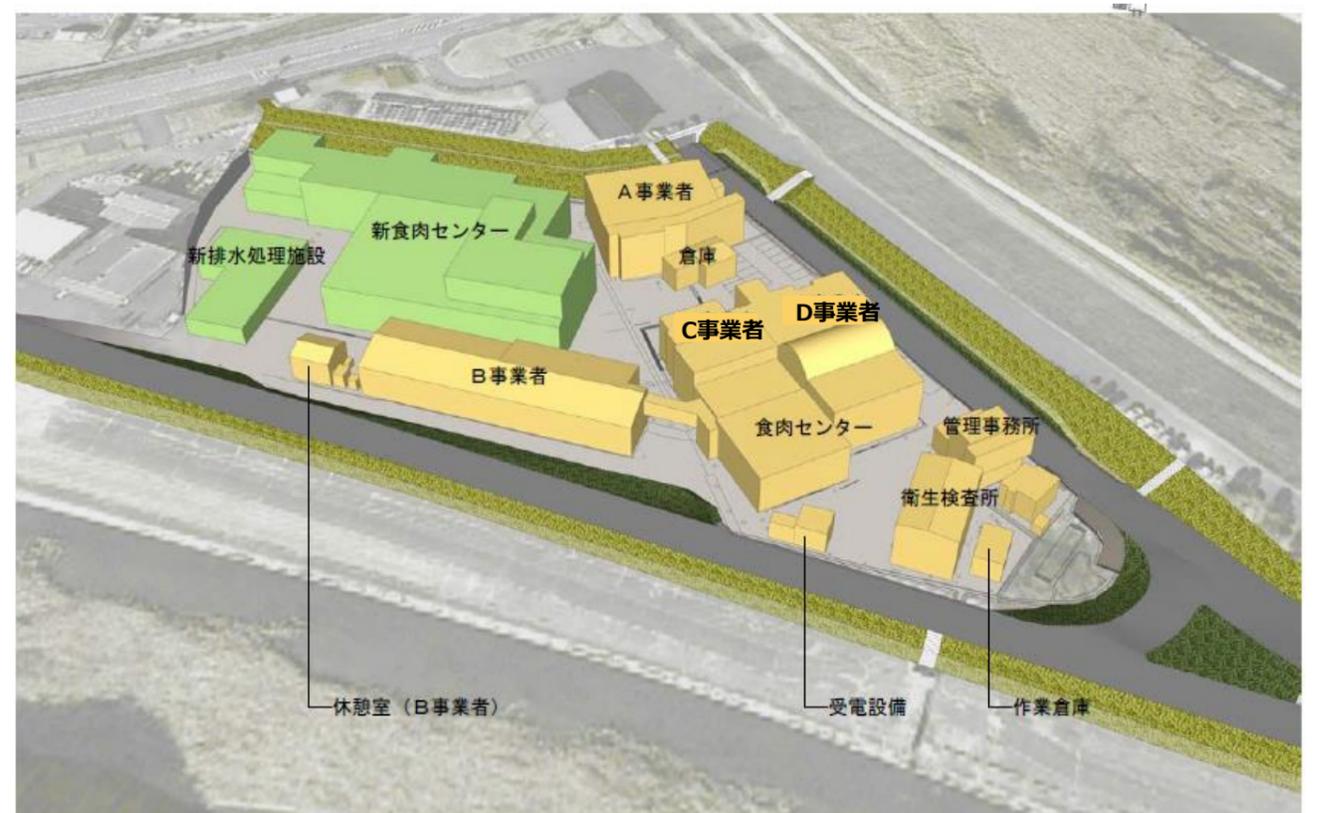
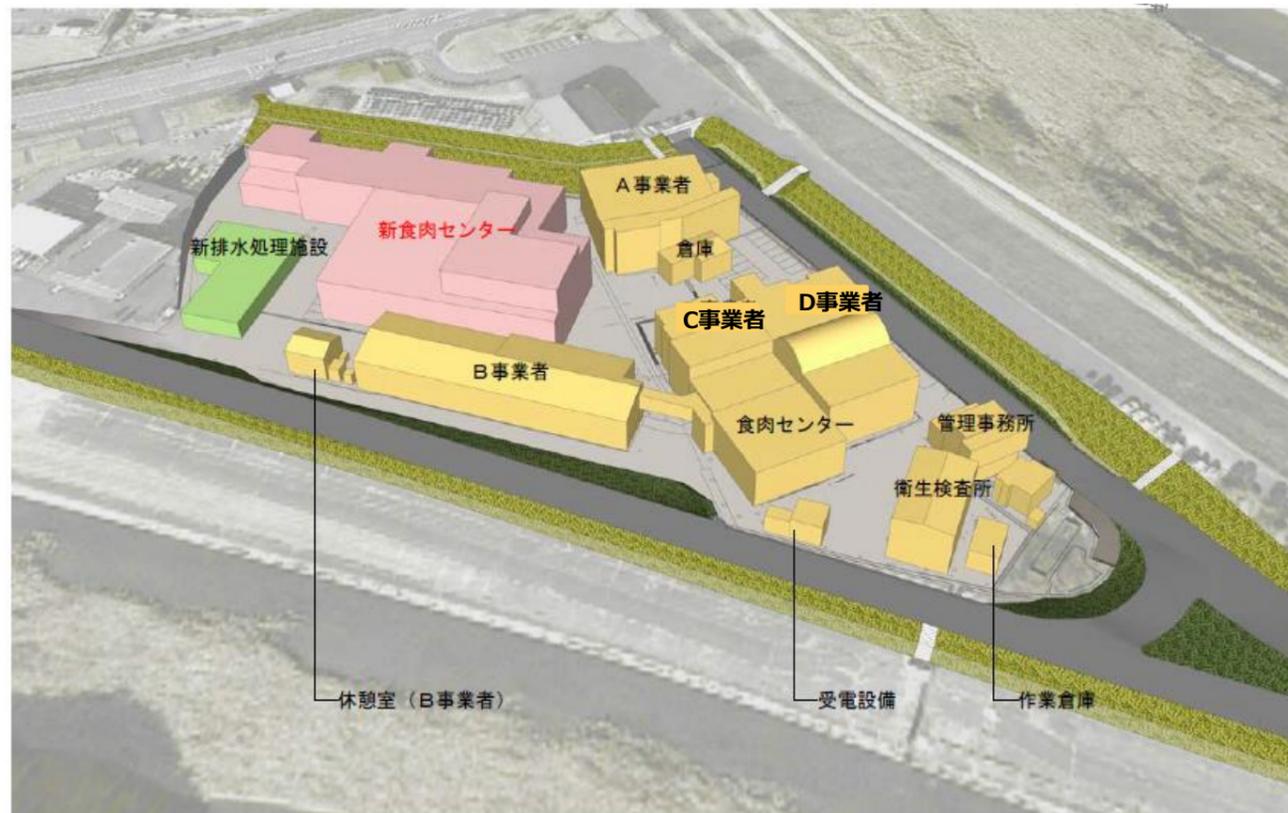
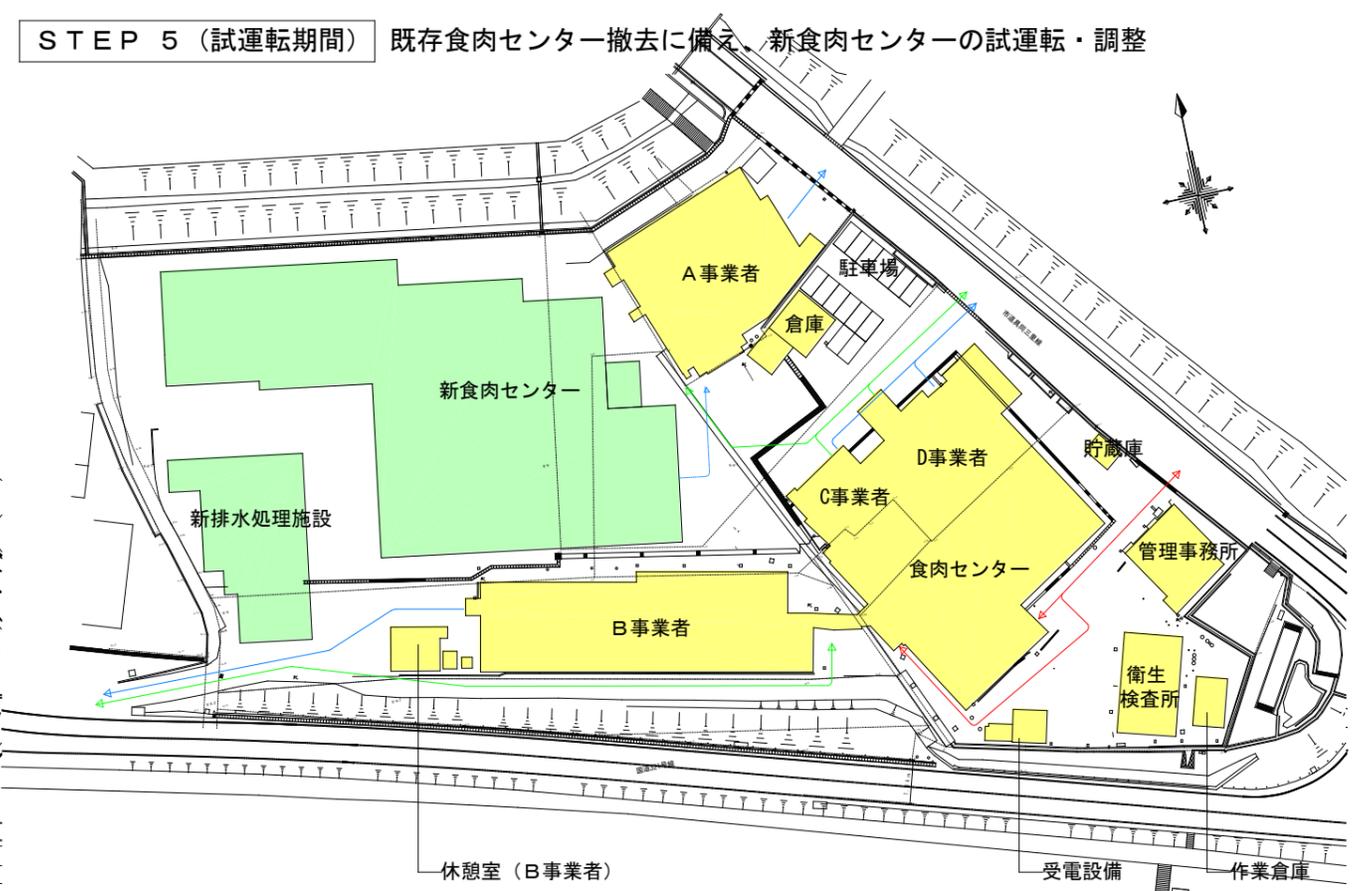
0年目	1年目	2年目	3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
			STEP5	STEP6
			STEP7	STEP8
			STEP9	

0年目	1年目	2年目	3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
			STEP5	STEP6
			STEP7	STEP8
			STEP9	

STEP 4 (Ⅱ期建設) 新食肉センター建設



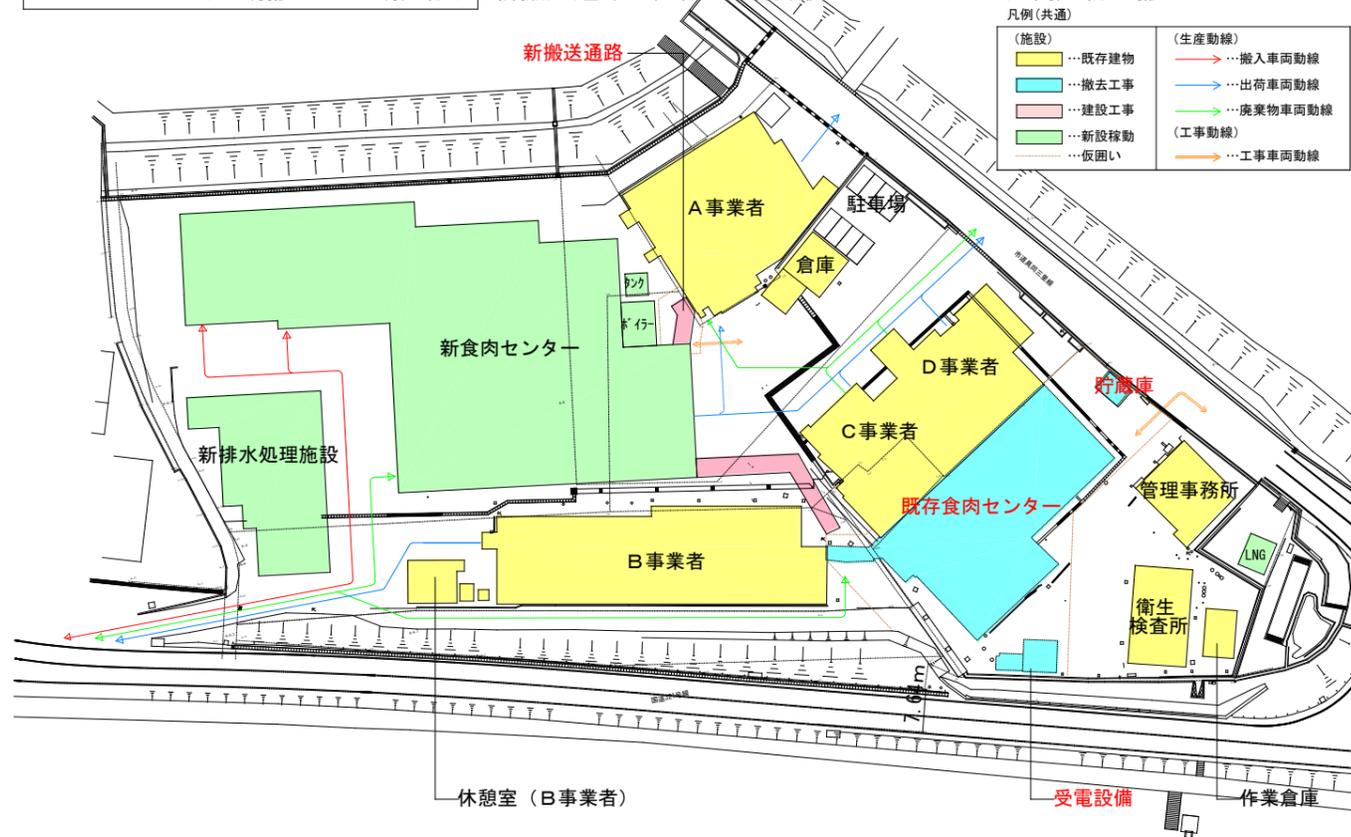
STEP 5 (試運転期間) 既存食肉センター撤去に備え、新食肉センターの試運転・調整



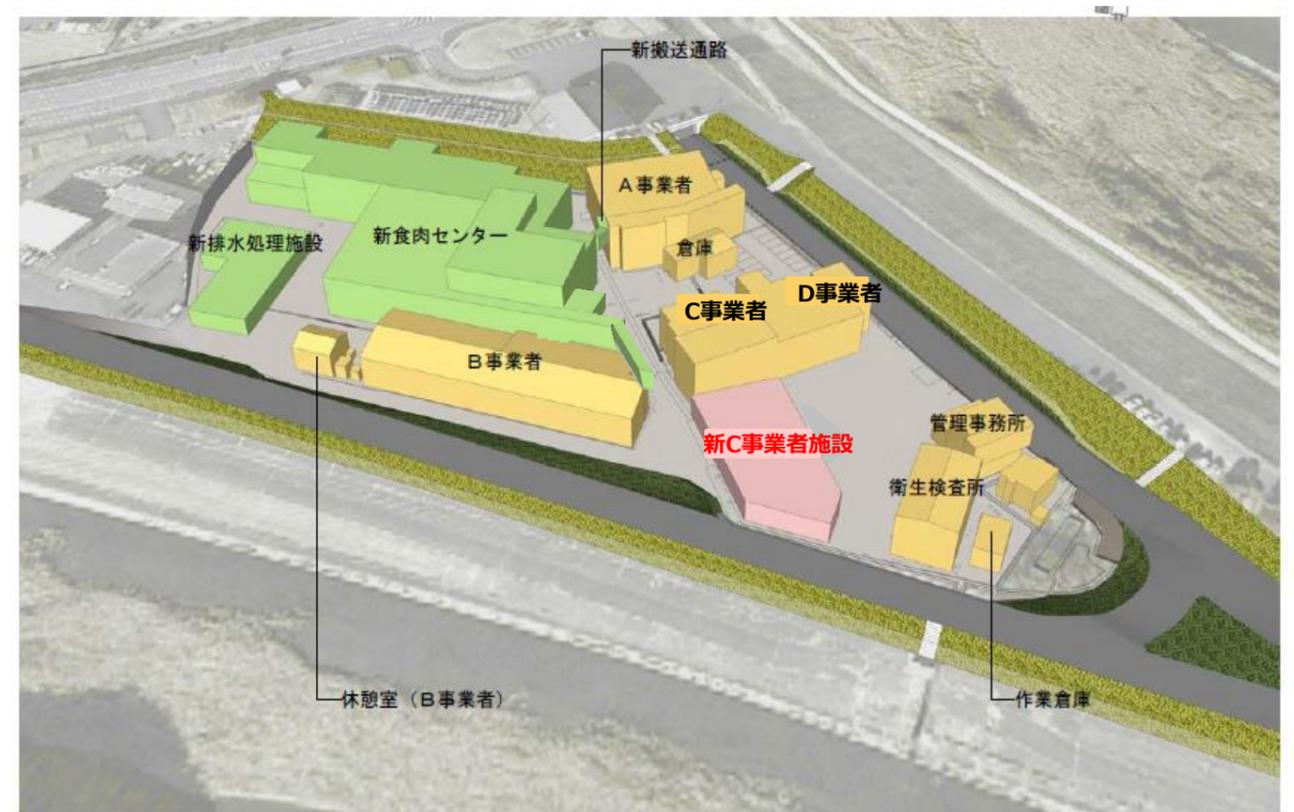
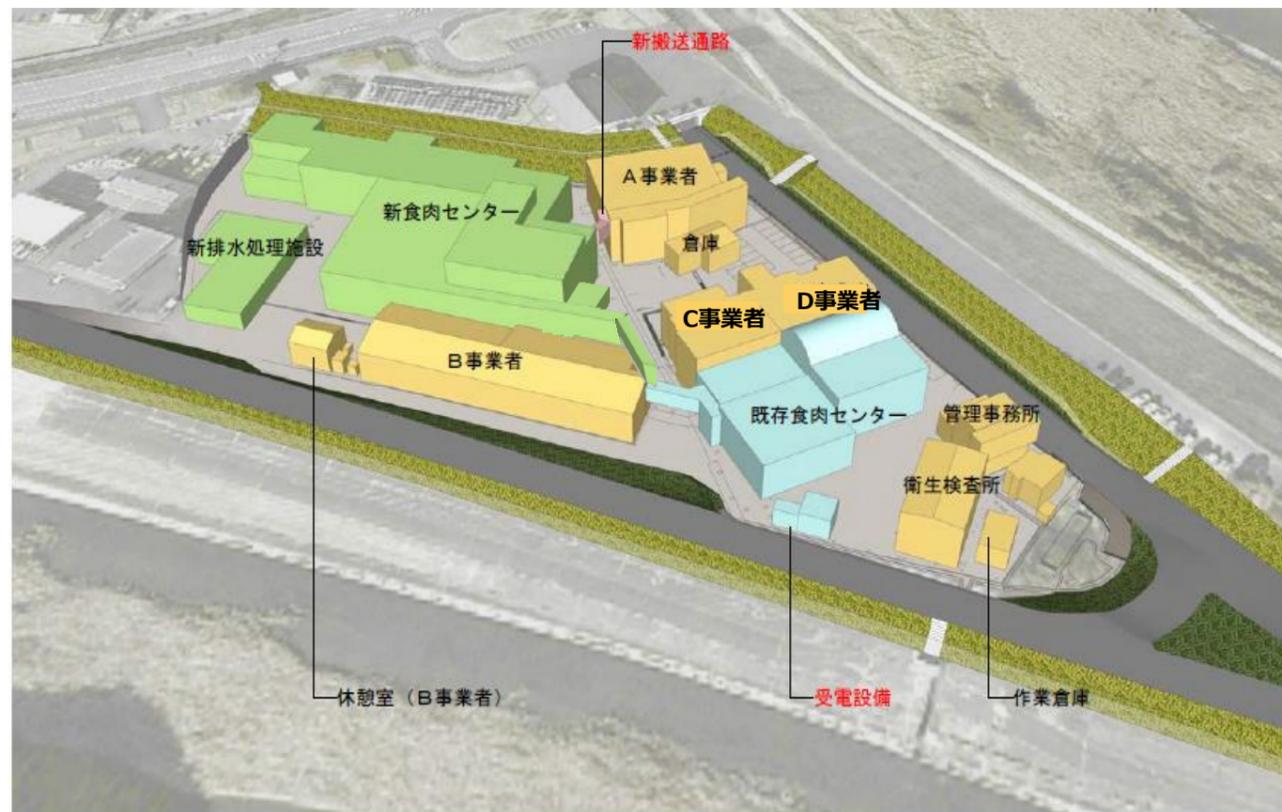
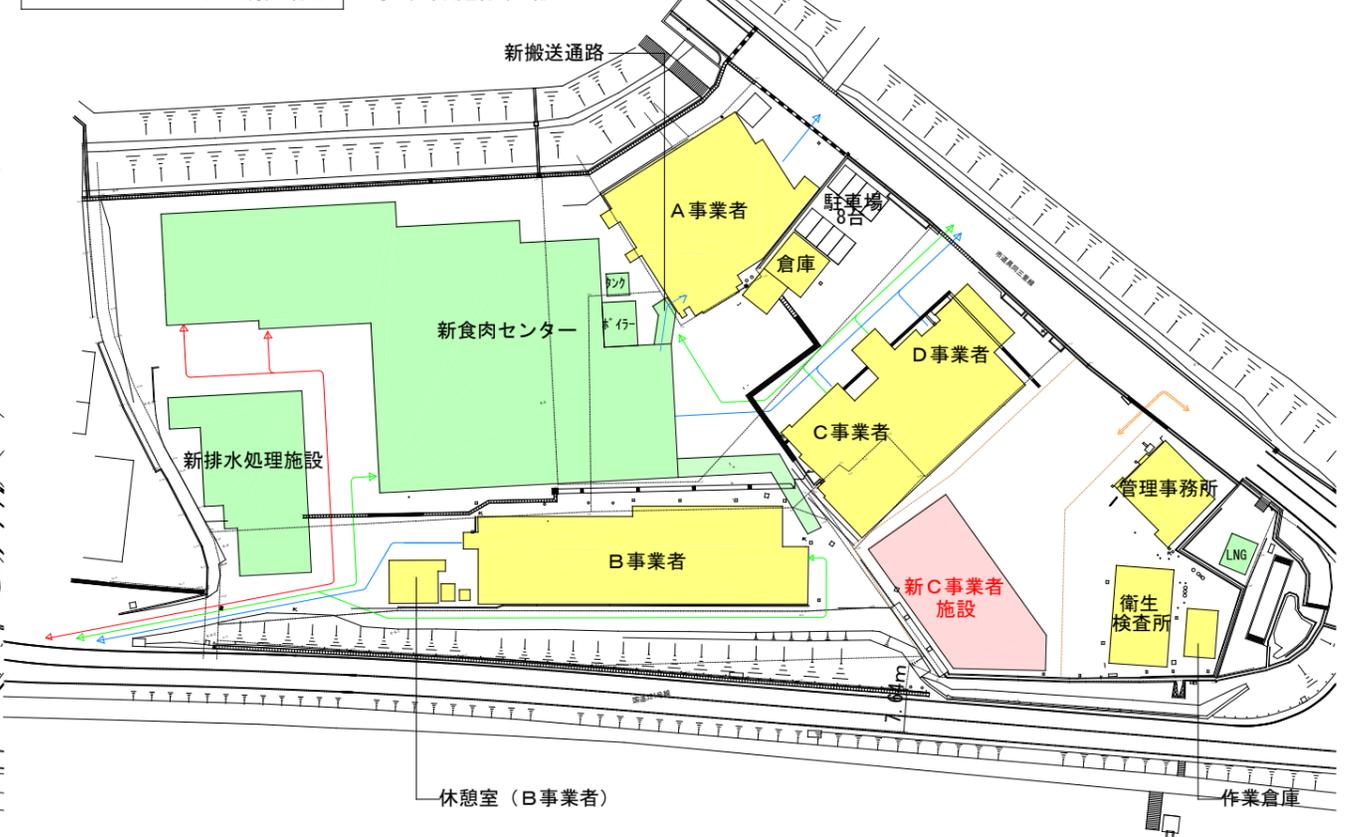
0年目	1年目	2年目	STEP5 3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
			STEP6	STEP7
				STEP8
				STEP9

0年目	1年目	2年目	STEP5 3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
			STEP6	STEP7
				STEP8
				STEP9

STEP 6 (Ⅲ期撤去・Ⅲ期建設) 新搬送通路の建設と既存食肉センター及び付属建物の撤去



STEP 7 (Ⅳ期建設) C事業者施設建設

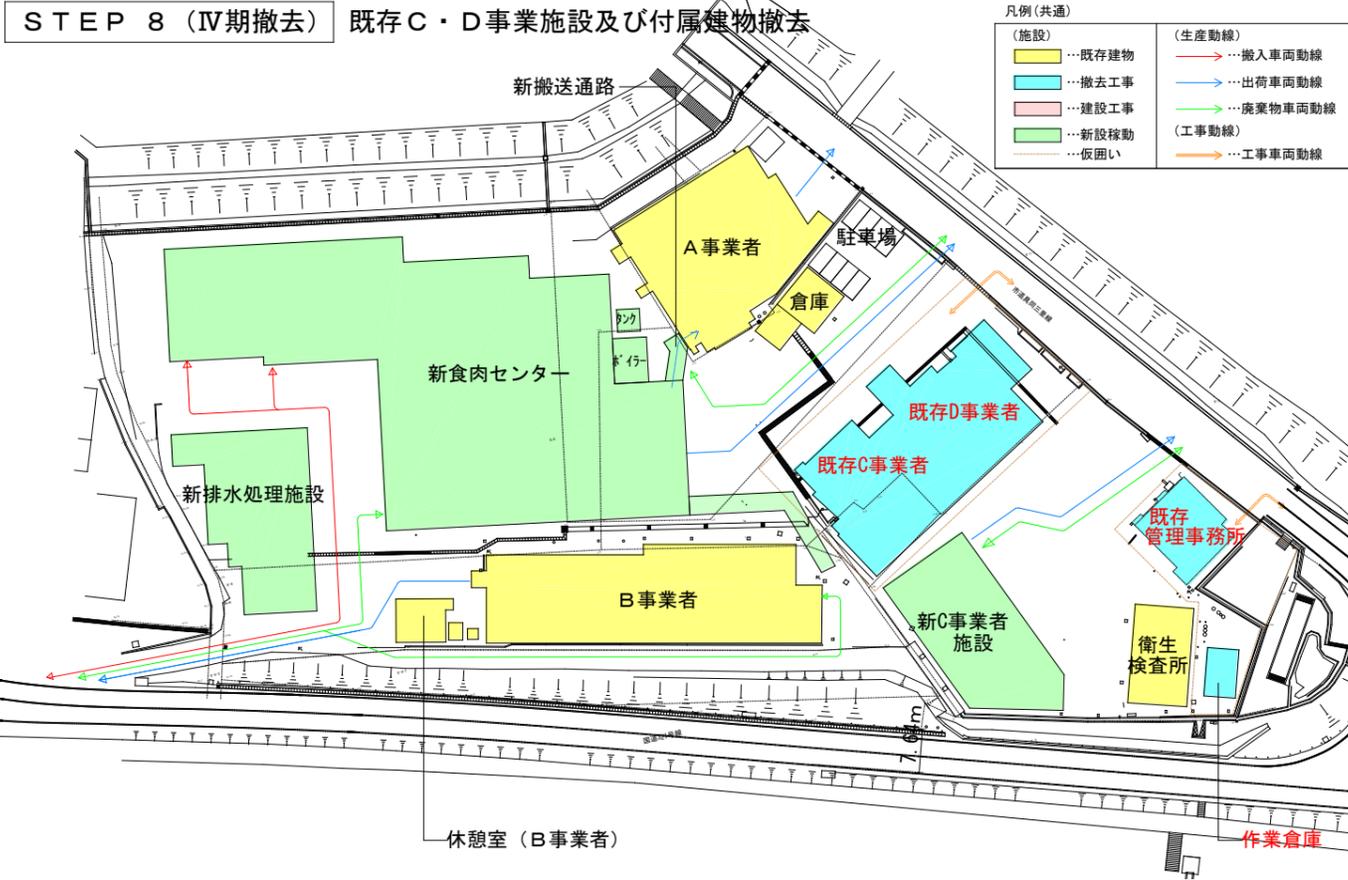


0年目	1年目	2年目	STEP5 3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP6	STEP8
			STEP7	STEP9

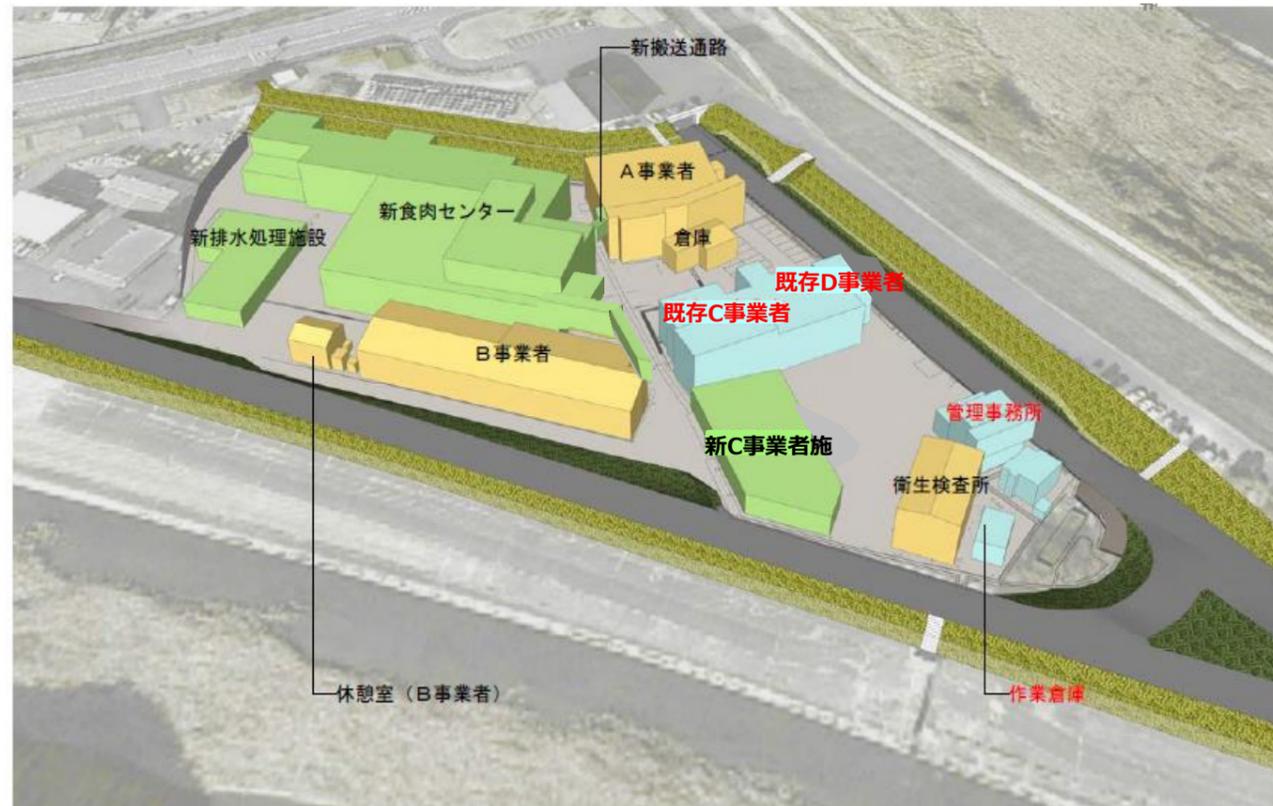
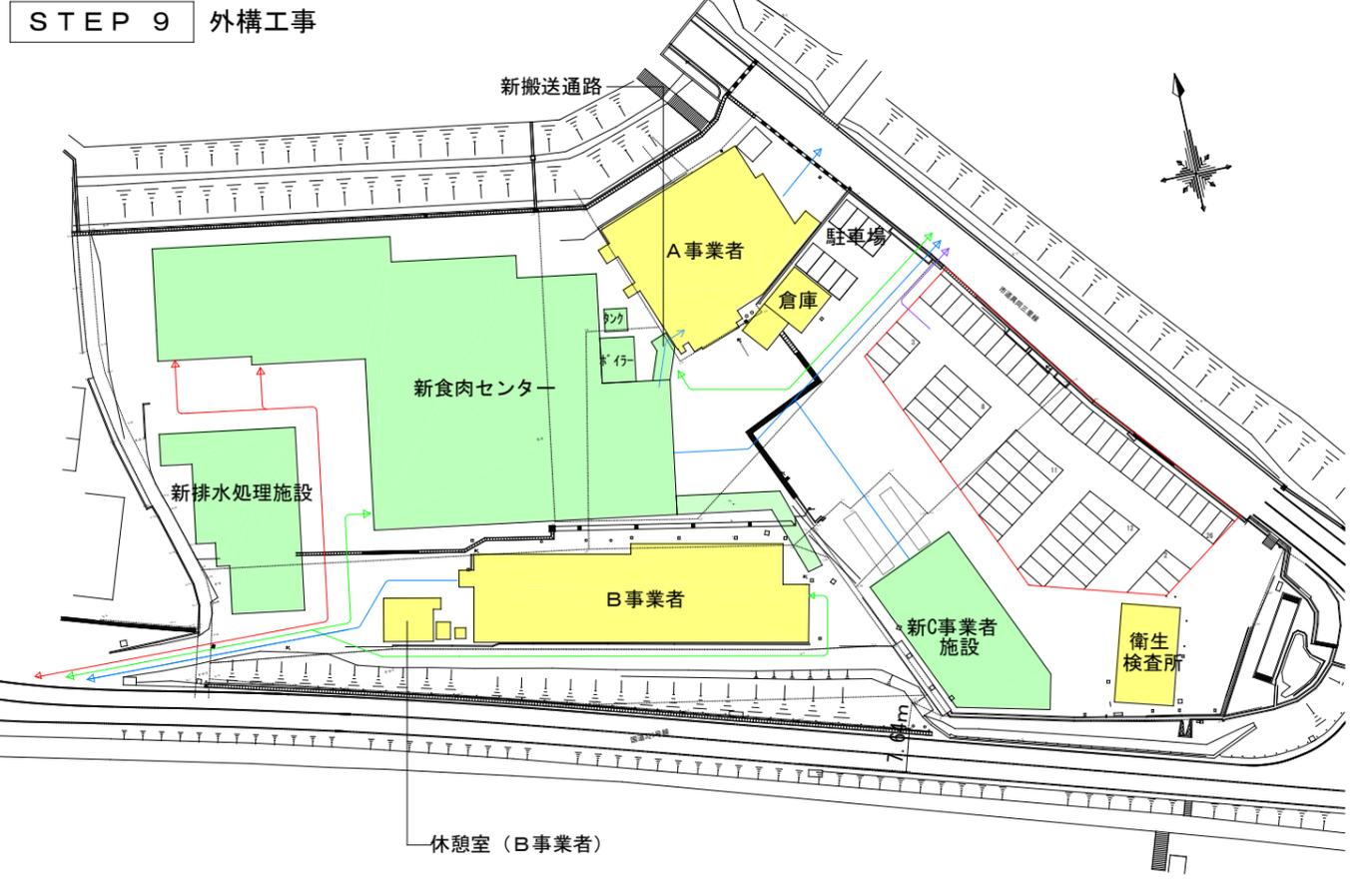
0年目	1年目	2年目	STEP5 3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP6	STEP8
			STEP7	STEP9

# 11-1. 段階的施設整備イメージ

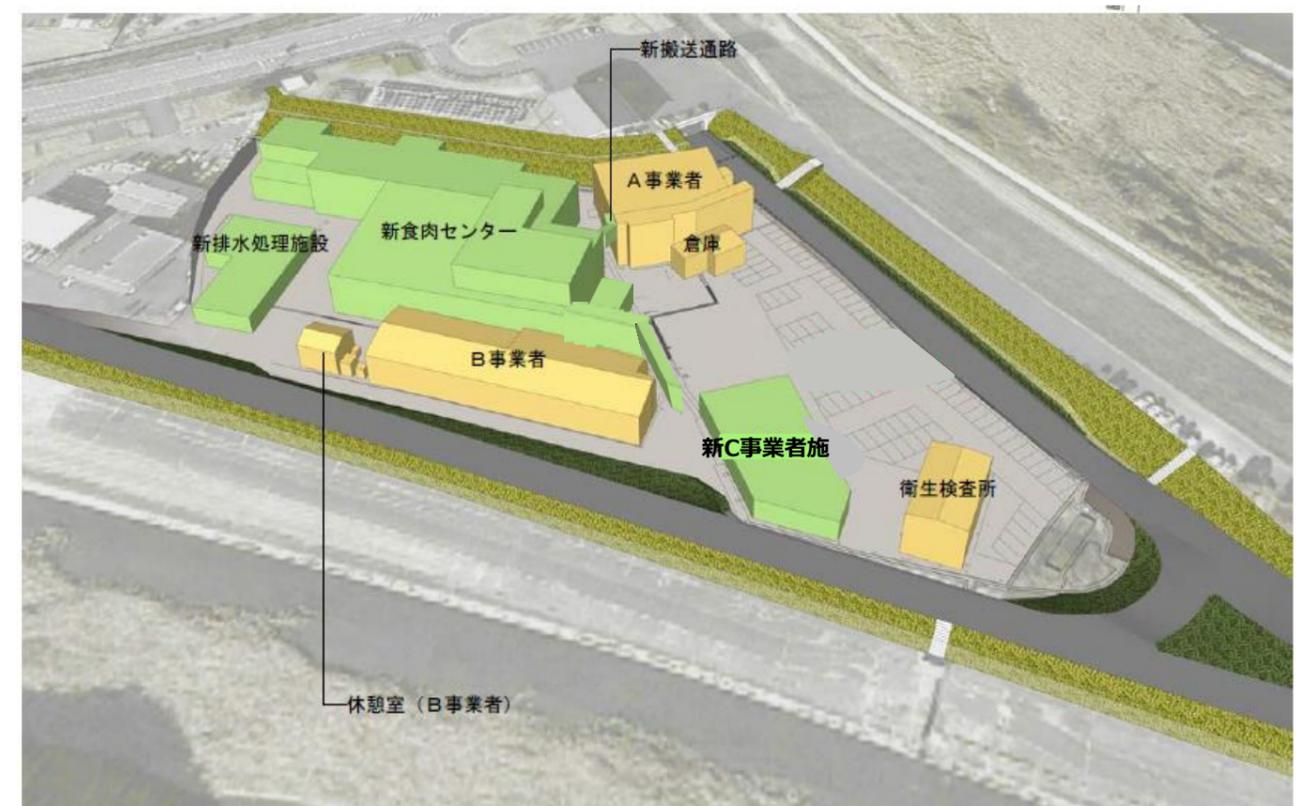
STEP 8 (IV期撤去) 既存C・D事業施設及び付属建物撤去



STEP 9 外構工事



0年目	1年目	2年目	STEP5	3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP6
				STEP7	STEP8
					STEP9



0年目	1年目	2年目	STEP5	3年目	4年目
STEP0	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP6
				STEP7	STEP8
					STEP9

---

## 第12章 整備計画まとめ

# 12-1. 整備計画概要

## 1. 基本方針

### ○新食肉センター整備の基本方針

- ①新食肉センターは「民設民営」により実施する。
- ②安全・安心な食肉の供給拠点とする。
- ③周辺の環境に配慮した施設とする。
- ④食肉産業の振興を通して、地域経済の活性化と雇用創出を図るものであること。
- ⑤新食肉センターと関連事業者が一致団結して取り組むこと。

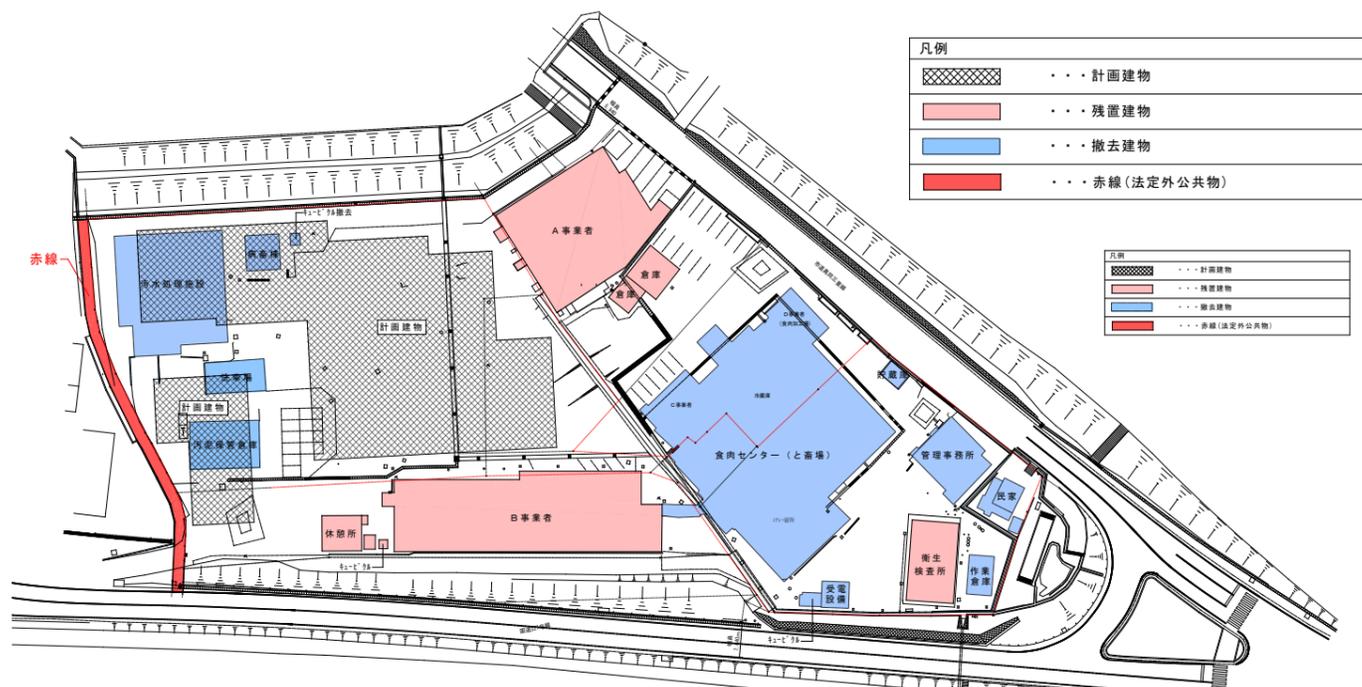
### ○新食肉センター運営の基本方針

- ①運営主体は公社とする。
- ②取り組む事業は、と畜解体業務とする。
- ③健全経営を第一義とし、事業が持続可能な収支を実現すること。
- ④一般衛生管理とHACCPによる衛生管理計画を作成し、それに基づき衛生管理を行うこと。
- ⑤関係事業者の積極的な参画を図ること

## 2. 全体配置計画

### (1) 施設可能領域の設定

- ・施設整備は、基本的に既存の駐車場部分とする。また、関係事業者の既存施設の稼働に大きな影響を及ぼさない配置（連結・撤去を含む）にするとともに、将来の増改築等も考慮した場所とする。
- ・新排水処理施設は、既存の稼働に大きく影響を及ぼさない配置とする。



## 3. 想定施設概要

項目		四万十市新食肉センター・と畜場
設置場所		四万十市不破出来島（現施設駐車場地）
機能	と畜種類	豚
	処理能力	600頭/日
	と畜方法	湯剥方式（スチームまたは温水スプレー式）
	内臓処理	一次加工まで
	浄化槽	700 t /日
施設整備費		約51億円 ※ (地域活性化事業債等 活用)
その他		第3セクターによる整備・運営

※計画・設計費、汚泥処理施設設備費及びC事業者施設整備費は含まない。



整備前

整備後

## 4. その他施設整備の検討

整備後の安定した運営にむけ、以下の整備についても引き続き検討を行う

- ・汚泥処理方法の検討
- ・エネルギーサービス事業導入の検討

## 5. 整備手法の検討

基本計画の概算総事業費は約51億円を想定している。また財源として高知県及び四万十市等の支援を見込んでいる。

基本設計等では出来る限り事業費の削減に向け、設計検討を進める。また、稼働しながらの整備となるため、工期短縮等の効果が見込める「設計・施工一括発注」も含め検討を行うものとする。

---

# 第13章 公社の考え方と概要

# 13-1. 会社の骨格

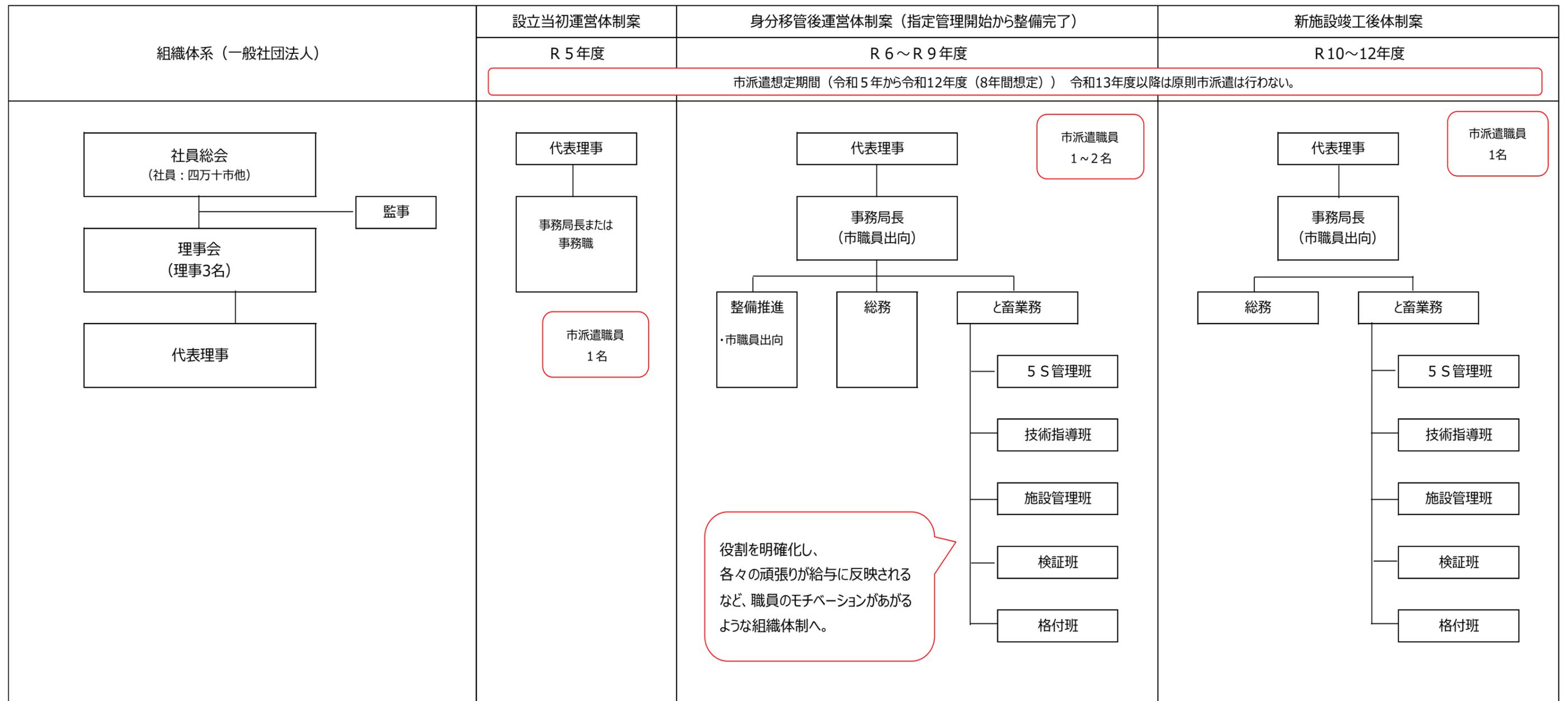
## (1) 基本的な考え方

### 【目指すべき組織について】

- ・公営企業における課題の解消を出発点に、経営意識が全職員に浸透する組織構築が必要である。
- ・と畜場の民営化にあたり、収益はと畜頭数に依拠する構造であるため、職員がコスト意識をもち、柔軟かつ機動的な自立的経営を志向する組織とする。
- ・職員ひとりひとりが、安全安心な食肉提供の追求に向け、技術・ノウハウの継承・発展・高度化のため、専門性を持った人材育成ができる組織とする。
- ・併せて職種・職務に応じた人事・給与体系を整備

### 【組織設計のコンセプト】

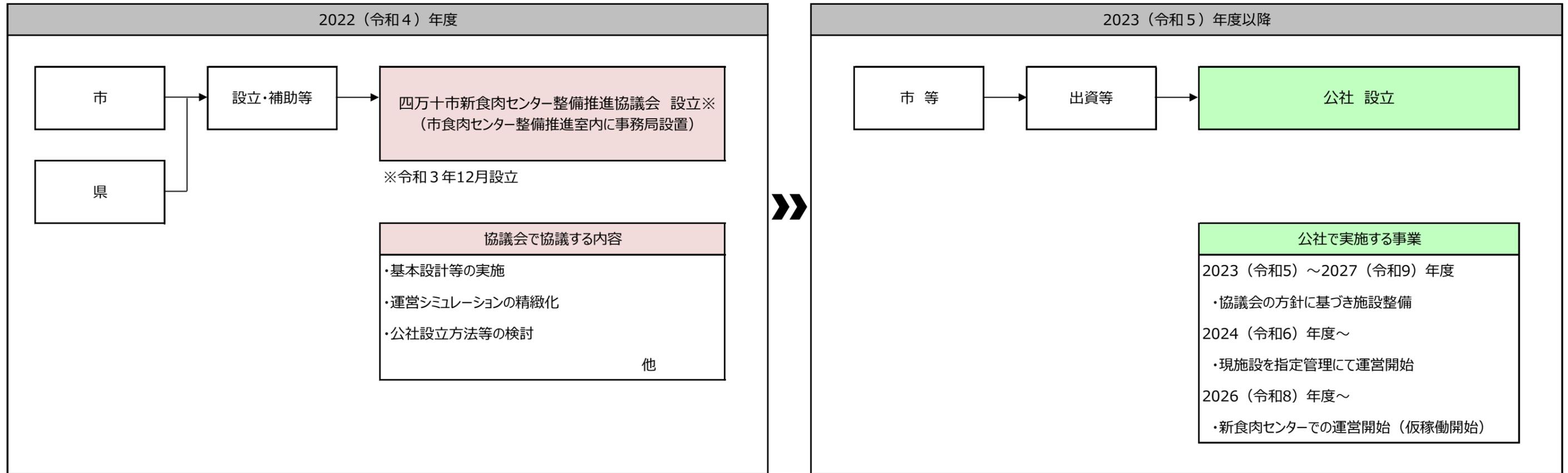
- ・民営化にあたり、責任を明確化できる組織体制とし、全職員に経営意識を浸透させる。
  - ・事業引継ぎにあたり、運営に支障をきたさないように、市と連携し事業の継承を行う。（一定期間は市職員の派遣を行う）
- ①一定期間は市職員の派遣を行い、施設整備及び運営支援を行う。②嘱託員及び会計年度任用職員については、最短で令和6年度に身分移管し、公社で現在の食肉センターの指定管理業務を行う。



# 13-1. 会社の骨格

## (3) 会社設立手法

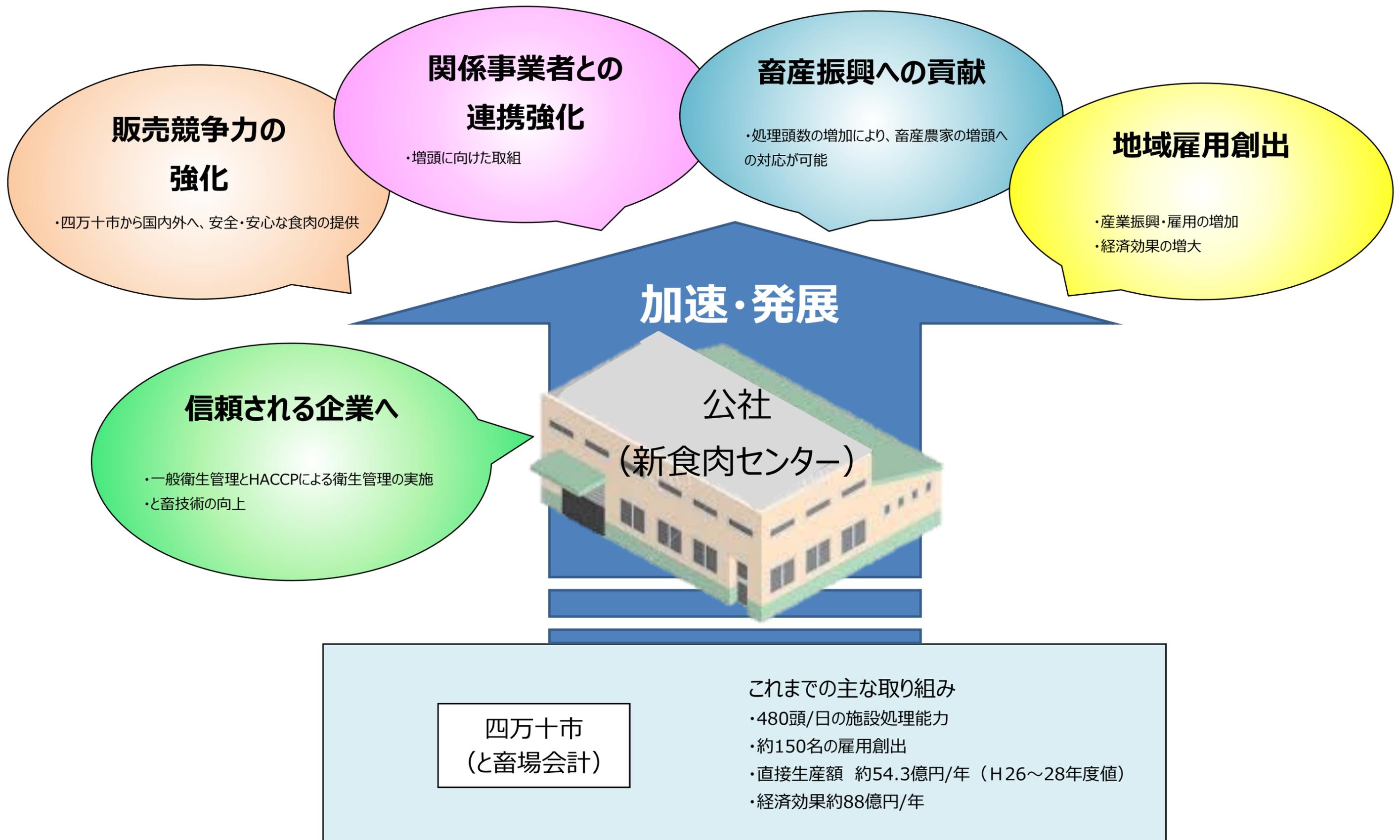
四万十市と高知県により四万十市新食肉センター整備推進協議会（以下、「協議会」という。）を設立する。協議会では新食肉センターの設置・運営を行う会社の設立に向け、第5章の基本方針等に基づき協議を行い、会社設立へつなげる。



## (4) 会社設立までのスケジュール

	令和3年度				令和4年度				令和5年度				令和6年度				令和7年度				令和8年度				令和9年度			
	12月	1月	2月	3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月				
協議会	協議会 設立	組織体制・制度設計等協議																										
公社								公社 設立	受入体制準備	現施設の指定管理							新施設での運営											
四万十市					事務職 派遣準備			職員身分移管準備	現施設の指定管理							撤去期間				と畜場会計 廃止								

民営化後の会社では、関わる人すべてに信頼される企業を目指し、地域に根差し、地域とともに歩み、地域に愛される企業を目指す。



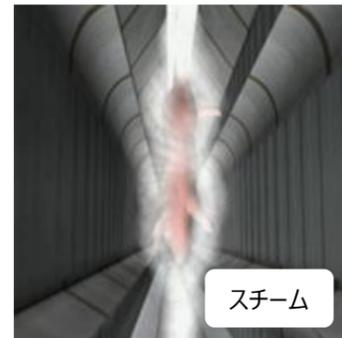
(1) と畜解体事業

**湯剥方式によると畜解体とする。**

と畜方法	と畜ライン			内臓処理	と畜従事者
	と畜人数 ①	トリミング・洗浄 ②	小計 ③ = ① + ②	内臓処理人数 ④	総計数 ⑤ = ③ + ④
皮剥 (現状)	14 (市)	3~4 (民間)	17~18名 (市+民間)	3 (市)	20~21 (市+民間)
湯剥 (計画)	15 (公社)	4 (公社)	19 (公社)	7~8 (公社)	26~27 (公社)



現 状



スチーム



脱毛



バーナー等



解体作業



枝肉 (皮付)

計 画

(2) 維持管理対策

会社は、安全・安心な食肉を安定的に供給することが使命であり、引き渡し後の生産ラインや冷凍冷蔵庫及び排水処理施設等の初期の動作不具合や新施設に対する従業員の不慣れから生じるトラブル等に、迅速に原因調査を行い  
 応急対応のできる体制を整えることが、円滑な操業稼働に対し効果大きい。

よって、従業員の育成はもとより、施工に際しても維持管理を念頭においた機器製作・据付調整を行うことで、効率的な維持管理を行う。

また、維持管理マニュアル等を作成し、初動維持管理を通じて検証・分析された実績をもとに、将来にわたる効率的な維持管理を行う。

(3) 一般衛生管理とHACCPによる衛生管理の実施

平成30年6月に交付された食品衛生法等の一部を改正する法律により、HACCPに沿った衛生管理を取り組むことが制度化された。

厚生労働省が作成した「食品製造におけるHACCP入門のための手引書（と畜・食肉処理編）」に基づき、衛生管理を実施する。

H A C C P

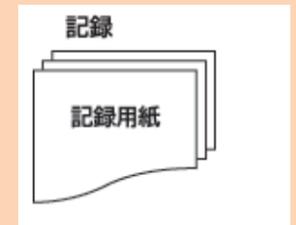
一般衛生管理

## 7原則12手順に沿って実施



HACCPチームの編成

- ① 5 S活動
- ② 施設環境の衛生管理
- ③ 従業員の衛生管理
- ④ 従業員の教育・訓練
- ⑤ 記録



---

# 第14章 収支シミュレーション

## (1) 事業収支計画の設定条件

新食肉センターは、豚のと畜業務のみ行うことから、基本的に収入は、「と畜料金×処理頭数」となる。処理頭数は、現状の処理頭数及び高知県広域食肉センターの豚廃止に伴う処理頭数の増頭などを見込み、年間処理頭数11万頭と設定する。

また、設定頭数では現在のと畜料金での運営が困難であり、と畜料金については、設定頭数で推移した場合に運営できるための必要最低限の料金見直しを行うものとする。

試算にあたっては、下記の2パターンのシナリオを設定して試算を行った。

A:標準シナリオ：処理頭数11万頭で推移した場合

B:目標シナリオ：処理頭数11万頭から、12万頭まで増頭。増頭は1998（平成10）年から2019（令和元）年の処理実績をもとに増頭予測

## (2) 試算に用いたパラメータ

### ①収入パラメータ

項目	設定内容
事業収入	と畜料金等。料金を見直しと畜頭数に比例
その他収入	格付負担金、汚水処理負担金

### ②支出パラメータ

項目	設定内容
人件費	代表理事は除く職員32名分。
電気料	生産設備は変動費、空調冷蔵設備及び浄化槽は固定費
燃料費	と畜頭数に比例。熱源比較し経費削減が高いものを採用
修繕費	と畜機器は他事例を参考。建物は建築物のライフサイクルコストを参考に算出
汚水処理経費	と畜頭数に比例
委託料	一定額を支出
消耗品	と畜頭数に比例
一般管理費	一般事務費
法人税等	経常利益×0.4

## (3) 試算結果

## ①試算結果 A:標準シナリオ

	2023年 (令和5)	2024年 (令和6)	2025年 (令和7)	2026年 (令和8)	2027年 (令和9)	2028年 (令和10)	2029年 (令和11)	2030年 (令和12)	2031年 (令和13)	2036年 (令和18)	2041年 (令和23)
整備状況	実施設計	浄化槽整備	本棟整備	仮稼働	稼働開始	-	-	-	-	-	-
と畜場の運営方法	市営	指定管理	指定管理	指定管理	稼働1年目	稼働2年目	稼働3年目	稼働4年目	稼働5年目	稼働10年目	稼働15年目
頭数	牛(頭)	0	400	400	400	0	0	0	0	0	0
	豚(頭)	0	104,000	104,000	104,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000
	豚換算(頭)	0	105,200	105,200	105,200	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000
稼働率(%)	0	89%	89%	89%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
収入(千円)	0	247,171	247,171	249,989	277,578	277,578	277,578	277,578	277,578	277,578	277,578
支出(千円)	5,056	224,965	238,588	254,696	269,603	262,377	263,716	265,082	264,752	276,061	273,943
営業利益(千円)	▲5,056	22,206	8,583	▲4,707	7,975	15,201	13,862	12,496	12,826	1,517	3,635
経常利益(千円)	▲5,056	22,206	8,583	▲4,707	7,975	15,201	13,862	12,496	12,826	1,517	3,635
当期純利益(千円)	▲5,250	13,130	4,956	▲4,901	4,591	8,927	8,124	7,304	7,502	717	5,115
累積(千円)	▲5,250	7,880	12,836	7,935	12,526	21,453	29,577	36,881	44,383	50,668	74,076

## ②試算結果 B:目標シナリオ

	2023年 (令和5)	2024年 (令和6)	2025年 (令和7)	2026年 (令和8)	2027年 (令和9)	2028年 (令和10)	2029年 (令和11)	2030年 (令和12)	2031年 (令和13)	2036年 (令和18)	2041年 (令和23)
整備状況	実施設計	浄化槽整備	本棟整備	仮稼働	稼働開始	-	-	-	-	-	-
と畜場の運営方法	市営	指定管理	指定管理	指定管理	稼働1年目	稼働2年目	稼働3年目	稼働4年目	稼働5年目	稼働10年目	稼働15年目
頭数	牛(頭)	0	400	400	400	0	0	0	0	0	0
	豚(頭)	0	104,000	104,000	104,000	110,000	110,268	111,560	112,852	114,145	120,617
	豚換算(頭)	0	105,200	105,200	105,200	110,000	110,268	111,560	112,852	114,145	120,617
稼働率(%)	0	89%	89%	89%	75%	75%	76%	77%	78%	82%	82%
収入(千円)	0	247,171	247,171	249,989	277,578	278,254	281,510	284,767	288,025	304,337	304,337
支出(千円)	5,056	224,965	238,588	254,696	269,603	262,537	264,647	266,786	267,227	282,401	280,284
営業利益(千円)	▲5,056	22,206	8,583	▲4,707	7,975	15,717	16,863	17,981	20,798	21,936	24,053
経常利益(千円)	▲5,056	22,206	8,583	▲4,707	7,975	15,717	16,863	17,981	20,798	21,936	24,053
当期純利益(千円)	▲5,250	13,130	4,956	▲4,901	4,591	9,236	9,924	10,595	12,285	12,968	17,366
累積(千円)	▲5,250	7,880	12,836	7,935	12,526	21,762	31,686	42,281	54,566	107,167	191,830

※豚換算は、牛1頭あたり豚3頭分に換算する。

※稼働率は、指定管理期間の施設規模は480頭/日、新施設では600頭/日で算出する。稼働日は245日とする。

※令和5年度は、市営で実施するため、公社収入はなし。

※金額は税抜額

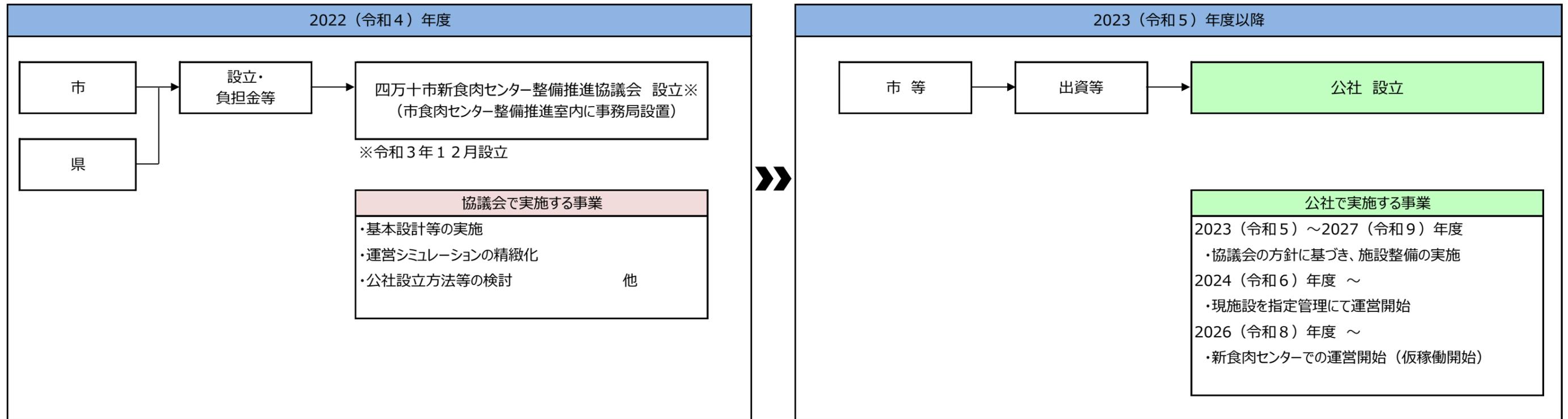
---

# 第15章 今後の進め方

## 15- 1 .新食肉センター整備の進め方

### (1) 事業実施主体

新食肉センターの整備は、現施設の老朽化による運営に支障をきたしていることから、可能な限り早期に着手する必要がある、以下の内容で事業を実施することとする。



### (2) 四万十市新食肉センターの施設整備の特性

四万十市新食肉センターの施設整備の発注方法の検討にあたっては、下記の本施設の特性及びその取り巻く状況を踏まえることが重要となる。

#### ①施設整備の早期実現化

操業以来50年余りが経過した現施設は、延命策を図りながらも狭い作業場に加え施設・設備の老朽化に因る不具合で安定操業に支障をきたす懸念等、早期の建替えが求められている。

#### ②操業を継続しながらの建替整備

本施設は、地域の畜産業を支え市民に安全な食肉を安定供給する責務から、施設整備は現食肉センターを稼働しながらの整備が前提となる。

#### ③関連事業者との意見調整

施設整備の推進にあたっては、部分肉加工等を担う関連事業者との意見調整も重要な要素となる。

#### ④H A C C Pにもとづく衛生管理

2020年6月からH A C C Pによる衛生管理の制度化を受け、本施設整備においては一般建築物とは異なりH A C C Pに基づく衛生管理に精通した一定の技術水準と実績を有した者を選定する必要がある。

## 15-2. 発注方法の検討

### (3) 発注方式の検討

発注方法については、(2)の新食肉センターの施設整備の特性を考慮したうえで、発注方法を検討する必要がある。

発注方式	基本的なプロセス		
	基本設計	実施設計	施工
<b>【分離発注】</b> 設計・施工をそれぞれの段階に応じて発注・契約する方式	<pre>           graph TD             A[発注者（協議会）] --&gt; B[設計者選定]           </pre>	<pre>           graph TD             A[発注者（公社）] --&gt; B[設計者選定]           </pre>	<pre>           graph TD             A[発注者（公社）] --&gt; B[施工者選定]           </pre>
<b>【設計・施工一括発注（基本設計先行型DB方式）】</b> 設計・施工を同時に一括発注・契約する方式	<pre>           graph TD             A[発注者（協議会）] --&gt; B[設計者選定]           </pre>	<pre>           graph TD             A[発注者（公社）] --&gt; B[設計・施工会社からなる事業体選定]           </pre>	

「分離発注」では、設計、施工の各段階で発注者と受注者が段階的に要求・計画条件をすり合わせていくことが可能であり、設計と施工の独立性が確保され、相互のチェック機能が確保しやすいといわれている。しかしながら、仕様発注となるため施工者の技術力を活かしたコスト抑制が行いにくいといったデメリットがある。

一方、「設計・施工一括発注」は、設計段階から施工者が参画することで、設計と施工方式の相互調整や維持管理等を考慮した設計・施工が可能となり、費用の縮減や工期の短縮ができる反面、契約段階で明確で詳細な要求条件が提示できない場合、契約後の設計条件変更は困難であり、品質性能に課題をもたらす可能性も指摘される。

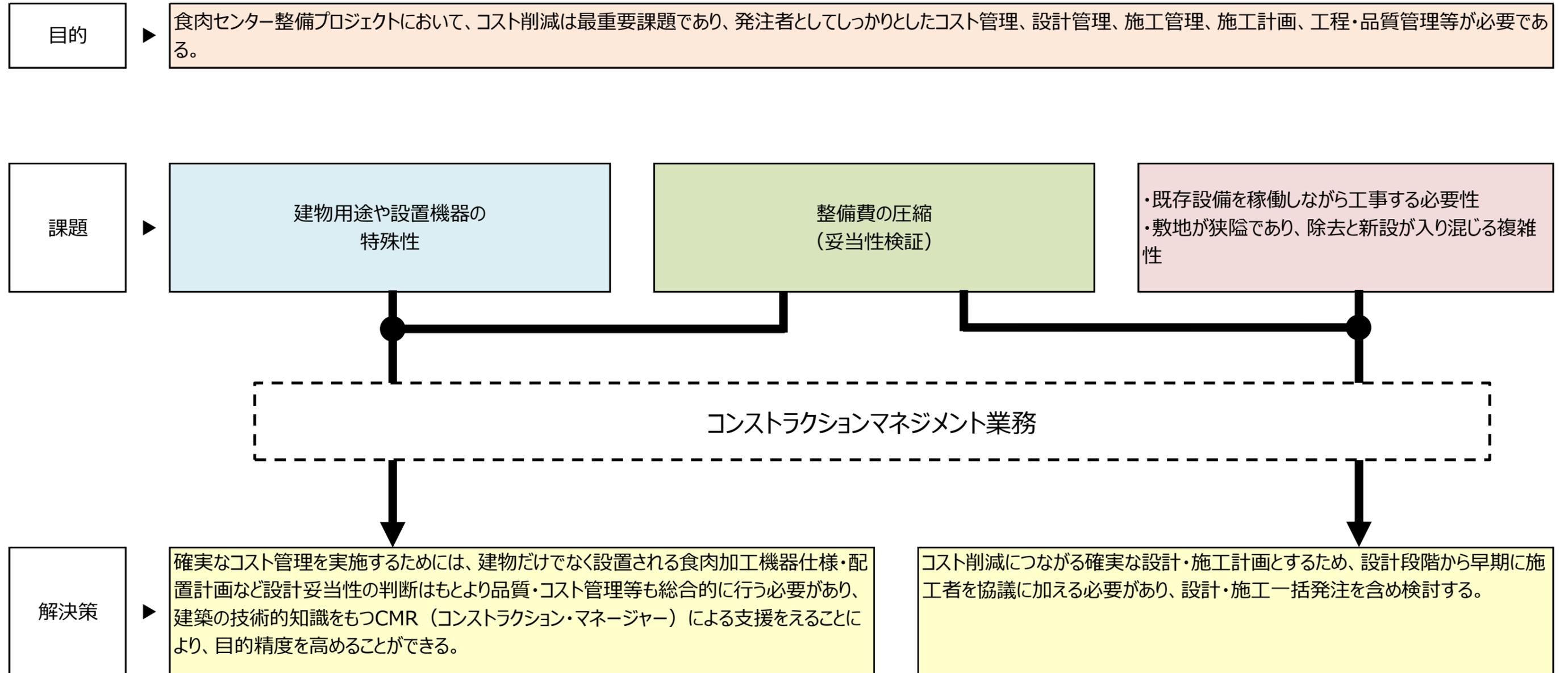
本事業は、「と畜場」という特殊施設であること、(2)の施設整備の特性、整備費の縮減につなげるため、「設計・施工一括発注」を基本として、協議会で検討を行う。

また、整備にあたり、コンストラクションマネジメント業務の採用を検討する。

### 15-3. コンストラクションマネジメント導入の検討

本市食肉センター整備事業においては、コスト削減等が求められていることに加え、施設の特異性や狭隘な敷地かつ施設が稼働中であることなど困難を伴う工事であることから、一括発注を基本に検討とした。

また、事業進捗のコスト管理、設計管理、施工計画立案等の確実な実施並びに精度を高めるため、コンストラクションマネジメント業務を検討する。



---

## 第16章 事業スケジュール

		2022 (令和4) 年度				2023 (令和5) 年度				2024 (令和6) 年度				2025 (令和7) 年度				2026 (令和8) 年度				2027 (令和9) 年度				
		4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	
マスタースケジュール		基本設計等				会社設立	実施設計				施設整備								試運転開始	撤去・外構						
協議会		<ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計 等</li> <li>県、市町村との協議対応 (負担割合・予算措置)</li> </ul>																								
公社						公社設立	実施設計				倉庫撤去	新浄化槽整備				旧浄化槽撤去 病畜棟撤去	本体工事				試運転	撤去・外構				竣工
運営	管理運営	現施設	現体制				指定管理により新会社が運営																			
		新施設																			新会社が運営					
	生体受入	牛※1	正常畜受入期間見込																							
		豚	病畜受入期間見込																							
		豚																								

※1 牛の受入期間は整備進捗状況によって変動する。

---

# 附属資料

用語	解説
関連事業者	食肉センターに関わる全ての事業者
関係事業者	牛・豚の生体荷受事業者
産地食肉センター	国交付金申請に伴い国が規定する施設で、と畜場と部分肉加工施設が一体化した施設をいう
高知県広域食肉センター	高知県広域食肉センター事務組合（四万十町以東の28市町村で構成）が設置し、一般社団法人高知県中央食肉公社が管理
と畜	家畜（牛、馬、豚、羊、山羊）を食肉用に解体することをいう。
部分肉加工	と畜解体した枝肉を分割・整形することをいう。
豚換算	牛1頭につき豚3頭に換算したものをいう。
厚生労働省ガイドライン	と畜場の施設及び設備に関するガイドラインについて（平成6年6月23日付衛乳第97号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知）をいう