

平成 18 年度

全国漁港用地活用状況調査

報 告 書

平成 19 年 3 月

(社)全国漁港漁場協会

目 次

1. 調査概要	1
1-1. 調査目的	1
1-2. 調査フロー	2
2. 既存の所要規模算定式における原単位見直しの検討	3
2-1. 現状における漁港施設用地の実態整理	3
2-2. 事例一覧表記載漁港の抽出	54
2-3. 事例一覧表(案)の作成	72
2-4. 事例一覧表(案)の検証	75
2-5. 事例一覧表の作成	83
3. 漁港計画の手引改訂に向けた考察	92
3-1. 用地別利用状況の実態把握(平成 16～18 年度ヒアリング結果より)	92
3-2. 現行の算出式見直しへの提案	105
3-3. 漁業種類に見た現行の算出式見直しへの考察	106

1. 調査概要

1-1. 調査目的

現状の漁港用地活用状況においては、利用実態の変化などにより、当初計画された規模と、実態として必要な規模に差異が生じ、未利用地の発生、別目的での用地の兼用などが生じている状況にある。このため、漁港用地の規模算出に用いられる「漁港計画の手引」改訂が求められている。

本調査では、漁港用地規模算出に関わる数式及び原単位の見直しを主眼に置き、「漁港計画の手引」改訂に向けた基礎資料を作成することを目的としている。調査は平成16年度からの3ヵ年で実施しており、平成16年度においては、漁港管理者を対象としたアンケート及びヒアリング調査による実態把握、平成17年度においては、平成16年度アンケート調査結果を活用して「荷捌き所用地」「野積場用地」「漁具保管修理用地」を対象とした原単位の事例一覧表見直しを実施した。

平成18年度においては、新たに「加工場用地」「水産倉庫用地」「給油施設用地」「漁船修理場用地」を対象として原単位の事例一覧表見直しを行うとともに、平成17年度に検討した3用地も含め、作成した事例一覧表の検証を行う。

1-2.調査フロー

本調査（3 ヶ年）のフローを図 1.1 に示す。

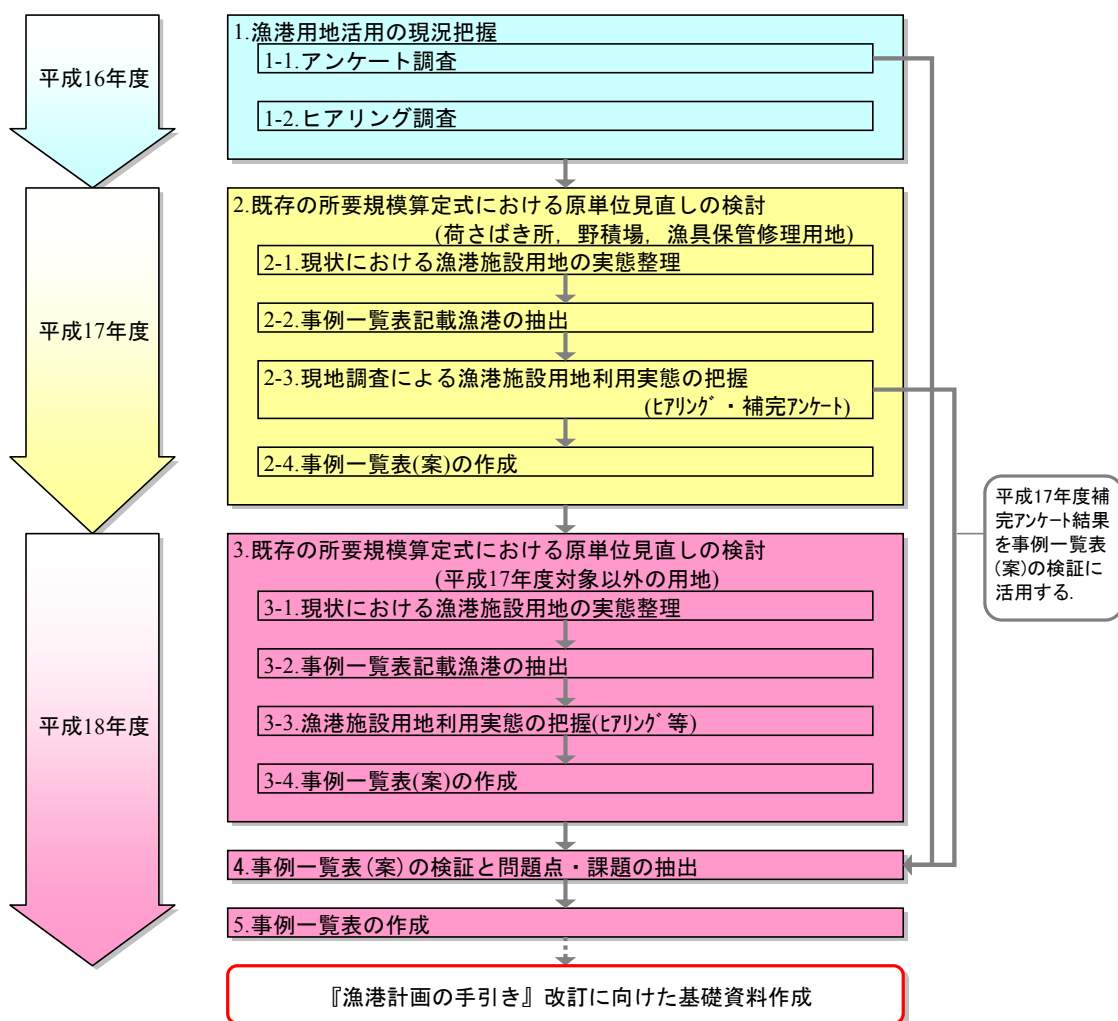


図 1.1 調査フロー

2. 既存の所要規模算定式における原単位見直しの検討

平成 16 年度アンケート調査結果及び、平成 17 年度ヒアリング結果を用いるとともに、平成 17 年度アンケート補完調査（漁港管理者ヒアリング等）を行い、原単位の見直しを行う。見直した原単位に基づき、事例一覧表(案)を作成する。

検討対象とする用地は、平成 16 年度アンケート調査において、質問項目に対する回答数が統計学的に確保されている用地とし、以下のとおりである。

《対象用地》

(1)平成 17 年度調査における原単位見直し結果の精度向上を図る用地

- ①荷捌所用地
- ②野積場用地
- ③漁具保管修理用地

(2)平成 18 年度調査において原単位見直しを図る用地

- ④加工場用地
- ⑤水産倉庫用地
- ⑥給油施設用地
- ⑦漁船修理場用地

2-1.現状における漁港施設用地の実態整理

既存の所要規模算定式における原単位の見直しにあたり、平成 16 年度、平成 17 年度に実施したアンケート調査及びヒアリング調査の結果において不足しているデータを抽出し、補完調査により把握することとした。

2-1-1.補完調査項目

補完調査は、以下の項目を中心に、アンケート調査及びヒアリング調査により実施した。

①荷捌所用地

- P（漁獲物単位面積あたり取扱量（H17 調査設定値に対する確認））
- α （漁獲物の占有率）
- R（上屋の回転率）

②野積場用地

- a (魚箱 1 箱あたりの面積)
- y (魚箱の必要数)
- n (魚箱の積段数)
- D (魚箱のストック分の日数)
- K (一箱あたりの魚の重量)
- r (専有面積率)
- E (施設 1 台の組立日数)
- F (年間使用可能組立日数)
- J (施設の年間組立日数)
- P (年間目標生産量)
- X (施設 1 台あたり年間生産量)
- G (施設 1 台あたりの面積)
- 漁業種類別の用地面積に対する満足度

③漁具保管修理用地

- S (漁具の積段数)
- R (回転数)
- 漁業種類別の用地面積に対する満足度

④加工場用地

- Ni (加工場の稼働日数)

⑤水産倉庫用地

- m1 (当該漁港の加工向原魚量)
- m2 (当該漁港外からの加工向原魚量)
- M (倉庫に保管される製品の数量)
- N (回転率)
- k (建物の階層)

⑥給油施設用地

- 給油施設の稼働時間
- 1 隻あたりの給油時間

⑦漁船修理場用地

特になし

2-1-2.補完調査対象

補完調査対象は、検討対象用地を全て所有する漁港を選定することとし、アンケート調査を実施した。さらに、平成16年度アンケート調査において把握した、所要面積と整備済面積、満足度の関係から、利用上の変化が著しいことが予想される漁港については、ヒアリング調査を実施した。ただし、補完調査項目のない漁船修理場用地については、所有しない漁港も選定することとした。

補完調査を実施した漁港を表2.1に示す。

表2.1 補完調査実施漁港

No.	都道府県	漁港名	管理者	種別	アンケート調査	ヒアリング調査
1	北海道	常呂漁港	北海道	2	○	○
2	岩手県	大船渡漁港	岩手県	3	○	○
3	秋田県	椿漁港	秋田県	3	○	
4	東京都	三浦漁港	東京都	4	○	
5	石川県	富来漁港	石川県	4	○	○
6	愛知県	日間賀漁港	南知多町	2	○	
7	大阪府	深日漁港	大阪府	1	○	
8	島根県	和江漁港	島根県	2	○	○
9	島根県	浜田漁港	島根県	3	○	○
10	長崎県	館浦漁港	長崎県	3	○	
11	宮崎県	青島漁港	宮崎県	2	○	
12	宮崎県	島野浦漁港	宮崎県	3	○	
13	鹿児島県	今和泉漁港	鹿児島県	2	○	
14	鹿児島県	枕崎漁港	鹿児島県	3	○	
15	沖縄県	仲里漁港	沖縄県	4	○	○

2-1-3.アンケート調査

(1)アンケート調査票の作成

アンケート調査の実施にあたり、補完調査項目を満足するようアンケート調査票を作成した。調査に使用したアンケート調査票を次頁より示す。

なお、調査時には、回答率の向上を目指し、回答者の記入のしやすさに配慮して、回答記入用のエクセルファイルを同封した。

漁港施設用地アンケート調査票

- I. 回答する漁港の名称や、アンケートを記入して下さる方に関する以下の設問にお答え下さい。記入はエクセルをお願いします。

都道府県名		漁港名	漁港 (第 種漁港)	管理者名	
記入者役職					
記入者氏名		記入者連絡先	TEL : ()	FAX : ()	

- II. 漁港施設用地は、「漁港計画の手引」(以下、「手引」とする)により規模が算出されています。手引には、規模算出に必要な原単位の事例が記載されていますが、手引発行から十余年が経過し、漁具、漁業形態が変化していることも考えられます。このため、記載事例の幅を広げ、よりよい用地計画が行える手引とすることが望まれます。これには、近年の漁港用地利用の実態を把握することが必要となります。

そこで、漁港施設用地の利用状況などの近年の実態について、以下の設問にお答え下さい。

記入頂く数値については、現計画時から何割程度の増減かを想定し、概算で記入して頂いて構いません。別途ご用意しております「記入用 Excel」ファイルにご記入下さいますようお願い申し上げます。

Excel ファイルは、以下のような書式になっています。1 シートにつき、1 漁港分を、漁業種類別 (お判りになる範囲内) でご記入下さい。

都道府県名、記入者役職名、記入者名、連絡先電話、FAX のご記入をお願い致します。これらの項目は、シート「漁港-1」のみご記入頂くと、「漁港-2」「漁港-3」は自動入力されます。

漁港種類 (第〇種)、漁港名のご記入を、各シートをお願い致します。

お判りになる範囲内で、漁業種類別にご記入をお願い致します。

1 シートあたり 1 漁港のご記入をお願い致します。(3 漁港分をご用意しています。)

※各原単位の实態について、漁業種類別に数値が異なる場合

1. 荷捌所用地について

荷捌所用地の所要面積は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

$$\begin{aligned} \text{荷捌所用地所要面積} &= (\text{荷捌上屋面積} + \text{付帯施設面積}) \div \text{建ぺい率} \\ \text{または} & (\text{荷捌上屋面積} + \text{付帯施設面積}) + \text{積込み場面積} \end{aligned}$$

$$\text{荷捌上屋面積} \quad S = \frac{N}{R \times \alpha \times P}$$

上記の荷捌上屋所要面積算出式を構成する項は、以下のとおりです。

N : 盛漁期における 1 日当たり取扱量 (ト/日)

R : 上屋の回転数

α : 漁獲物の占有率

P : 漁獲物単位面積当たり取扱い量 (ト/㎡)

これについて、以下の数値に関する近年の実態を漁業種類ごとにエクセルにお答え下さい。

項 目	数 値
P : 漁獲物単位面積当たり取扱い量	(ト/㎡)
α : 漁獲物の占有率	
R : 上屋の回転数	(回/日)

2. 野積場用地

野積場用地の所要面積は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

手引における野積場用地の算定手順

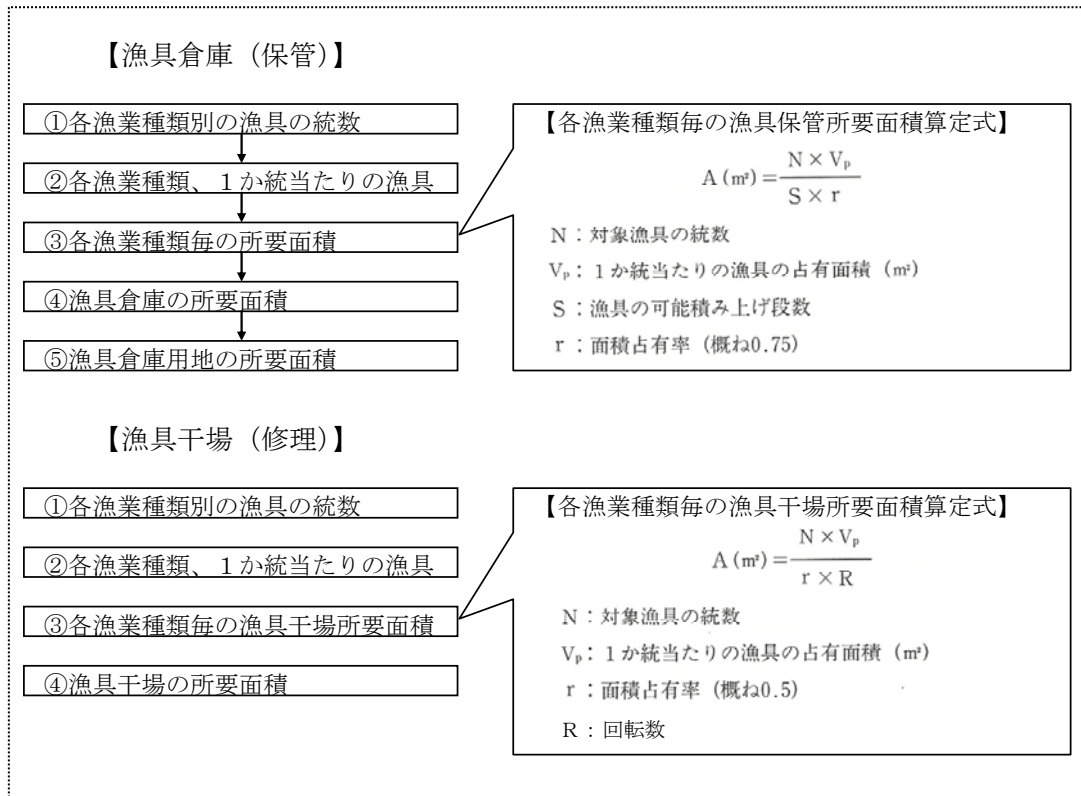
用 途	算定式
【他の施設用地の面積不足を補うスペース】	$A_1(\text{m}^2) = A_a - A_b$ A _a ：用地の所要面積 A _b ：現有の面積
【漁具の仮置きスペース】	$A_2(\text{m}^2) = B \times N \times V_p$ B：対象漁船隻数 N：漁船一隻当たりの漁具統数 V _p ：漁具一統当たりの占有面積
【荷捌用の資材置き場】	$A_4(\text{m}^2) = K \times G \times (E \times J) / F$ K：施設の固有係数 E：施設 1 台の組立日数 (日) F：年間使用可能組立日数 (日) J：施設の年間組立日数 (= P / X) (日) P：年間生産目標量 (トン) X：施設 1 台当たり年間生産量 (トン) G：施設 1 台当たりの面積 (m ²)
【養殖用資材の組立、仮置きスペース】	$A_3(\text{m}^2) = \frac{a \times y}{n} \times D \times \frac{1}{r}$ $y = X / K$ a：魚箱 1 箱当たりの面積 (m ²) (表 II - 2 - 17 参照) y：魚箱の必要数 (箱) n：魚箱の積段数 D：魚箱のストック分の日数 (概ね 5 ~ 10 日) X：最盛期の一日当たりの漁獲量 (kg / 日) K：1 箱当たりの魚の重量 (kg / 箱) r：面積占有率 (概ね 0.75)
【漁具を置くスペース】	$A_5 = \frac{N \times V_p}{S \times r}$ N：漁具の統数 V _p ：1 統当たりの漁具の占有面積 (m ²) S：漁具の可能積み上げ段数 r：面積占有率 (概ね 0.5)

これについて、以下の数値に関する近年の実態を漁業種類ごとにエクセルにお答え下さい。

項 目	数 値
a : 魚箱 1 箱あたりの面積	(m^2)
y : 魚箱の必要数	(箱)
n : 魚箱の積段数	(段)
D : 魚箱のストック分の日数	(日)
K : 一箱あたりの魚の重量	(kg/箱)
r : 専有面積率	
E : 施設 1 台の組立日数	(日)
F : 年間使用可能組立日数	(日)
P : 年間目標生産量	(トン)
X : 施設 1 台あたり年間生産量	(トン)
G : 施設 1 台あたりの面積	(m^2)

3. 漁具保管・修理用地

漁具保管修理用地の所要面積は、手引より以下に示す算出式により算出されます。



これについて、以下の数値に関する近年の実態を漁業種類ごとにエクセルにお答え下さい。

項 目	数 値
S：漁具の積段数	(段)
R：回転数	(回)

4. 加工場用地

加工場の所要面積は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

$$A(m^2) = \sum_i \frac{M_i}{N_i} \times L_i$$

M_i : 年間原魚の処理量 (トン)

N_i : 加工場の稼働日数 (日)

L_i : 原魚1トンあたりの所要面積 (m²/トン)

これについて、以下の数値に関する近年の実態を漁業種類ごとにエクセルにお答え下さい。

項 目	数 値
N_i : 加工場の稼働日数	(日)

5. 水産倉庫用地

水産倉庫への主要量は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

$$M(\text{トン}) = (m1 + m2) \times \alpha$$

$m1$: 当該漁港の加工向原魚量 (トン)

$m2$: 当該漁港外からの加工向原魚量 (トン)

α : 製品歩留まり率

水産倉庫の所要面積は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

$$A(m^2) = \frac{M}{a} \times \frac{1}{N} \times \frac{1}{r} \times \frac{1}{k}$$

M : 倉庫に保管される製品の数量 (トン)

a : 単位面積あたり保管数量 (トン/m²)

N : 回転率 (概ね2.5~3.0)

r : 面積占有率 (概ね0.75)

k : 建物の階層

荷捌き用の資材を野積みする際の所要面積は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

$$A(m^2) = \frac{a \times y}{n} \times D \times \frac{1}{r}$$

$$y = X / K$$

a : 魚箱1箱あたりの面積 (m^2)

y : 魚箱の必要数

n : 魚箱の積段数

D : 魚箱のストック分の日数

X : 最盛期の日あたりの漁獲量 (kg/日)

K : 1箱あたりの魚の重量 (kg/箱)

r : 面積占有率 (概ね0.75)

これについて、以下の数値に関する近年の実態を漁業種類ごとにエクセルにお答え下さい。

項 目	数 値
$m1$: 当該漁港の加工向原魚量	(トン)
$m2$: 当該漁港外からの加工向原魚量	(トン)
加工製品名	
M : 倉庫に保管される製品の数量	(トン)
N : 回転率	
K : 建物の階層	

6. 給油施設用地

給油施設の給油口数は、手引より以下に示す算出式により算出されます。

$$\text{給油口数} = \frac{\text{給油施設の使用漁船数}}{\text{給油施設の稼働時間} \times 1 \text{隻あたりの給油時間}}$$

これについて、以下の数値に関する近年の実態を漁業種類ごとにエクセルにお答え下さい。

項 目	数 値
給油施設の稼働時間	
1 隻あたりの給油時間	

※アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました

(2) アンケート調査結果の整理

補完調査として実施したアンケート調査の回答数、回答率は表 2.2 のとおりである。

表 2.2 アンケート回答数

	回答漁港数	回答率	データ数
① 荷捌所用地			
P(漁獲物単位面積あたり取扱量)	13	86.7%	24
α (漁獲物の占有率)	13	86.7%	22
R(上屋の回転率)	12	80.0%	22
② 野積場用地			
a(魚箱1箱あたりの面積)	12	80.0%	22
y(魚箱の必要数)	12	80.0%	20
n(魚箱の積段数)	12	80.0%	20
D(魚箱のストック分の日数)	10	66.7%	18
K(一箱あたりの魚の重量)	10	66.7%	19
r(専有面積率)	9	60.0%	12
E(施設1台の組立日数)	3	20.0%	6
F(年間使用可能組立日数)	3	20.0%	6
J(施設の年間組立日数)	3	20.0%	6
P(年間目標生産量)	2	13.3%	5
X(施設1台あたり年間生産量)	2	13.3%	5
G(施設1台あたりの面積)	3	20.0%	6
③ 漁具保管修理用地			
S(漁具の積段数)	14	93.3%	47
R(回転数)	13	86.7%	37
④ 加工場用地			
Ni(加工場の稼働日数)	8	53.3%	18
⑤ 水産倉庫用地			
m1(当該漁港の加工向原魚量)	5	33.3%	7
m2(当該漁港外からの加工向原魚量)	3	20.0%	6
M(倉庫に保管される製品の数量)	6	40.0%	12
N(回転率)	6	40.0%	12
k(建物の階層)	7	46.7%	12
⑥ 給油施設用地			
給油施設の稼働時間	8	53.3%	12
1隻あたりの給油時間	8	53.3%	12

(3) アンケート調査結果

アンケート調査結果を、漁港用地別に表 2.3～2.8 に整理する。

表 2.3 アンケート調査結果 荷捌所用地

管理者	漁港名	漁業種類	1. 荷さばき所用地		
			漁獲物単位面積 あたり取扱量	漁獲物の占有率	上屋の回転率
			P	α	R
北海道	常呂	さけ・ます定置漁業	0.37	容器1個あたりの占有率16%	
北海道	常呂	かれい刺し網漁業	0.6		
岩手県	大船渡漁港	定置網	0.05	0.5	3
岩手県	大船渡漁港	棒受け網	0.15	0.5	2
岩手県	大船渡漁港	まき網	0.01	0.2	1
岩手県	大船渡漁港	イカ釣り	0.15	0.3	2
岩手県	大船渡漁港	一本釣り	0.02	0.2	2
秋田県	樺(船川港)	ハクダ、イカ	0.15	0.5	1
秋田県	樺(船川港)	タイ、ヒラメ	0.02	0.5	1
東京都	三浦漁港	全般	0.02	0.5	2
石川県	富来漁港	定置網漁			
石川県	富来漁港	巻網漁			
石川県	富来漁港	底引網漁			
石川県	富来漁港	刺し網漁			
石川県	富来漁港	イカ釣漁			
石川県	富来漁港	カゴ漁			
南知多町	日間賀漁港	全てを含む	0.125	0.11	1
大阪府	深日	船曳網	0.015 t / m ²	0.27	4
島根県	浜田漁港	大衆魚	0.2t/m ²	0.3	1
島根県	浜田漁港	中高級魚	0.02t/m ²	0.3	1
島根県	浜田漁港	活魚	0.1m ² /kg		1
島根県	和江漁港	小型底びき網	0.02t/m ²	0.5	1
宮崎県	島野浦漁港	まき網漁業	0.08	20%	2
宮崎県	青島漁港		0.81	60%	4
鹿児島県	今和泉漁港	瀬もの一本釣り	0.05	0.42	2
鹿児島県	今和泉漁港	底引き網	0.02	0.13	5
鹿児島県	枕崎漁港	かつお	0.12	0.3	1
鹿児島県	枕崎漁港	青物	0.318	0.4	1
沖縄県	仲里漁港	魚類	0.01	0.5	1
沖縄県	仲里漁港	モズク	0.1	0.5	2

表 2.4 アンケート調査結果 野積場用地

管理者	漁港名	漁業種類	2. 野積場用地													
			魚箱1箱あたりの面積 a	魚箱の必要数 y	魚箱の積段数 n	魚箱のストック分の日数 D	1箱あたりの魚の重量 K	専有面積率 r	施設1台の組立日数 E	年間使用可能組立日数 F	施設の年間組立日数 J	年間目標生産量 P	施設1台あたり年間生産量 X	施設1台あたりの面積 G		
北海道	常呂	たこ漁業	0.1485	500	7											
北海道	常呂	さけ定置漁業	網面積 141.72													
北海道	常呂	ます小型定置漁業	網面積 21													
岩手県	大船渡漁港	定置・棒受け網	2.1	516	3	6	850	0.5								
岩手県	大船渡漁港	海面養殖								0.5	45	329	593	1.8	780	
秋田県	榑(船川港)	沖合底びき網	0.2	10250	10	5	4	0.75	0	0	0				100	
秋田県	榑(船川港)	小型底びき網														
秋田県	榑(船川港)	刺し網														
秋田県	榑(船川港)	大型定置網														
東京都	三浦漁港	全般	0.23	361	10	7	10	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
石川県	富来漁港	定置網漁	0.293	1500	4	1	40									
石川県	富来漁港	巻網漁	0.214	1500	20	5	5									
石川県	富来漁港	底引網漁	0.214	1000	20	5	5									
石川県	富来漁港	刺し網漁	0.214	400	20	5	5									
石川県	富来漁港	イカ釣漁	0.214	5000	20	5	5									
石川県	富来漁港	カゴ漁	0.214	3000	20	5	3									
南知多町	日間賀漁港	しらす船曳	0.24	467	5		30	0.5								
大阪府	深日	船曳網	0.22㎡	3,900	20	5		0.75	—	—	—	—	—	—	—	—
島根県	和江漁港	コンテナ	0.2㎡/個	156,550	10		7 0.02t	0.75								
島根県	和江漁港	発泡スチロール	0.22㎡/個	3,400	10		7 0.005t	0.75								
島根県	和江漁港	魚箱の所要なし					10kg/箱									
宮崎県	島野浦漁港	まき網(魚箱)	0.22	8533	15	10	15	0.75								
宮崎県	島野浦漁港	カ(発砲スチロール)	0.26	8533	15	3	15	0.75								
宮崎県	島野浦漁港	ぶり類養殖業								2	70	750	1501	2	121	
宮崎県	島野浦漁港	たい類養殖業								2	70	354	354	1	121	
宮崎県	青島漁港		0.22	250	10	2~3	8									
鹿児島県	今和泉漁港	瀬もの一本釣り	0.222	260	10	10	11	0								
鹿児島県	今和泉漁港	底引き網	0.222	150	10	5	5	0								
鹿児島県	枕崎漁港	青物	0.22	67000	10	7	10	0.75								

表 2.5 アンケート調査結果 漁具保管修理用地

管理者	漁港名	漁業種類	3. 漁具保管修理用地	
			漁具の積段数	回転数
			S	R
北海道	常呂	たこ漁業	7	
北海道	常呂	さけ定置漁業	9732	2
北海道	常呂	ます小型定置網漁業	105	4
岩手県	大船渡漁港	定置網	2	1
岩手県	大船渡漁港	棒受け網	2	1
岩手県	大船渡漁港	底引き網	3	1
岩手県	大船渡漁港	海面養殖	4	
秋田県	椿(船川港)	沖合底びき網	2	3
秋田県	椿(船川港)	小型底びき網	2	3
秋田県	椿(船川港)	刺し網	2	3
秋田県	椿(船川港)	大型定置網	2	3
秋田県	椿(船川港)	小型定置網	2	3
秋田県	椿(船川港)	その他	2	3
東京都	三浦漁港	全般(パレット)	5~7	3
石川県	富来漁港	定置網漁	1	
石川県	富来漁港	巻網漁	1	
石川県	富来漁港	底引網漁	1	
石川県	富来漁港	刺し網漁	1	
石川県	富来漁港	イカ釣漁	1	
石川県	富来漁港	カゴ漁	4	
南知多町	日間賀漁港	小型底曳	1	1
南知多町	日間賀漁港	刺網	1	1
南知多町	日間賀漁港	しらす船曳	1	1
南知多町	日間賀漁港	ふぐはえ縄	1	1
南知多町	日間賀漁港	のり	1	1
大阪府	深日	船曳網	2	3
大阪府	深日	底引き網	3	3
大阪府	深日	刺網	4	3
島根県	浜田漁港	沖合底びき底	1	1
島根県	浜田漁港	中型まき網	1	1
島根県	浜田漁港	小型底びき網	1	1
島根県	浜田漁港	大型定置網	1	1
島根県	浜田漁港	その他	1	1
島根県	和江漁港	小型底びき網	1	1
島根県	和江漁港	その他	1	1
宮崎県	島野浦漁港	中型まき網	1	2
宮崎県	島野浦漁港	まぐろ延縄	2	
宮崎県	島野浦漁港	その他延縄	2	
宮崎県	島野浦漁港	大型定置網	1	2
宮崎県	島野浦漁港	小型定置網	1	2
宮崎県	島野浦漁港	養殖用網	1	2
宮崎県	青島漁港		1	2
鹿児島県	今和泉漁港	瀬もの一本釣り		
鹿児島県	今和泉漁港	底引き網	1	1
鹿児島県	枕崎漁港	かつお	4	1
鹿児島県	枕崎漁港	青物	12	1
沖縄県	仲里漁港	魚類	3	2
沖縄県	仲里漁港	モズク	3	1

表 2.6 アンケート調査結果 加工場用地

管理者	漁港名	漁業種類	4. 加工場用地
			加工場の稼働日数 N i
北海道	常呂	干し貝柱	
岩手県	大船渡漁港	定置網	250
岩手県	大船渡漁港	棒受け網	250
岩手県	大船渡漁港	イカ釣り	250
岩手県	大船渡漁港	海面養殖	110
秋田県	樺(船川港)	イカ	6
東京都	三浦漁港	テングサ	30
石川県	富来漁港	加工場 ①	220
石川県	富来漁港	加工場 ②	230
石川県	富来漁港	加工場 ③	220
石川県	富来漁港	加工場 ④	75
南知多町	日間賀漁港	しらす	106
南知多町	日間賀漁港	のり	120
島根県	浜田漁港	漁協加工場	数値なし
島根県	浜田漁港	(参考)	上屋面積から算定
島根県	和江漁港	小型底びき網	数値なし
宮崎県	島野浦漁港	まき網(イシ・サバ)	240
宮崎県	島野浦漁港	まき網(アジ他)	180
宮崎県	青島漁港		0
鹿児島県	今和泉漁港	瀬もの一本釣り	
鹿児島県	今和泉漁港	底引き網	
鹿児島県	枕崎漁港	かつお	260
沖縄県	仲里漁港	モズク	150

表 2.7 アンケート調査結果 水産倉庫用地

管理者	漁港名	漁業種類	5. 水産倉庫用地					
			当該漁港の加工 向原魚量	当該漁港外から の加工向原魚量	加工製品名	倉庫に保管され る製品の数量	回転数	建物の階層
			m 1	m 2	(例：かつお節)	M	N	k
北海道	常呂	ほっけ				700	0.47	
北海道	常呂	ほたて				4200	0.47	
北海道	常呂	ます				1400	0.47	
北海道	常呂	かれい類				140	0.47	
北海道	常呂	さけ				2800	0.47	
秋田県	樺(船川港)	ハタハタ	6	9	ハタハタ鮨	1.5	10	1
秋田県	樺(船川港)	ウニ	1.5	23.5	生ウニ	0.25	100	1
秋田県	樺(船川港)	ワカメ、ギバサ	5	—	ワカメ、ギバサ	2.5	2	1
東京都	三浦漁港		84	0	テングサ	20.5	3	1
石川県	富来漁港	加工場 ①		75	いか干し、ほっけ、かたくち いわし			1
石川県	富来漁港	加工場 ②		120	たら、ほっけ、いか、かれい			1
石川県	富来漁港	加工場 ③		75	いか干し、ほっけ、かたくち いわし			1
石川県	富来漁港	加工場 ④	75		しらす干し			1
南知多町	日間賀漁港	のり	959		のり	959	2～3	1
島根県	浜田漁港	底びき網	数値なし					
島根県	浜田漁港	(参考)						
島根県	浜田漁港	冷蔵施設用地	15000t		冷凍魚	15000t	3	1
島根県	和江漁港	小型底びき網	発泡スチロール収容					
宮崎県	青島漁港		0	0	0	0	0	1
鹿児島県	今和泉漁港	瀬もの一本釣り						
鹿児島県	今和泉漁港	底引き網						
鹿児島県	枕崎漁港	かつお	かつお節の水産加工品の多くが周辺関連企業が単独で保管しており、数量については、算定不能。					
沖縄県	仲里漁港				モズク網	0.75	2	3

表 2.8 アンケート調査結果 給油施設用地

管理者	漁港名	漁業種類	6. 給油施設用地	
			給油施設の稼働時間	1隻あたりの給油時間
秋田県	椿(船川港)	底びき網	9	0.33
秋田県	椿(船川港)	その他	9	0.17
東京都	三浦漁港	全般	3～5	20～30
石川県	富来漁港	定置網漁	24	0.5
石川県	富来漁港	巻網漁	24	0.5
石川県	富来漁港	底引網漁	24	0.5
石川県	富来漁港	刺し網漁	24	0.3
石川県	富来漁港	イカ釣漁	24	0.5
石川県	富来漁港	カゴ漁	24	0.5
島根県	浜田漁港	全漁業種類	数値なし	数値なし
島根県	浜田漁港	(参考)	1ヶ月の必要量	備蓄月数
島根県	浜田漁港		708,595リットル	3
島根県	和江漁港	(参考)	1ヶ月の必要量	備蓄月数
島根県	和江漁港		72,224リットル	3
宮崎県	青島漁港		16h	10～30分
鹿児島県	今和泉漁港		4	0.5
沖縄県	仲里漁港	魚類・モズク	7	0.3

2-1-4.ヒアリング調査

(1)ヒアリング調査項目

ヒアリング調査の実施にあたり、補完調査項目を満足するようヒアリング調査票を対象漁港別に作成し、これにもとづきヒアリング調査を実施した。調査に使用したヒアリング調査票を次頁より示す。

平成 18 年度 漁港用地活用に関わるヒアリングシート

(社)全国漁港漁場協会

漁港名	常呂漁港 (第 2 種)	所在地	北海道常呂郡常呂町
実施日	平成 18 年 12 月 日 () : ~ :		
担当者	常呂漁業協同組合		
住所			
連絡先	TEL:		FAX:
該当用地 (H16 調)	荷さばき所用地, 製氷・冷凍及び冷蔵施設用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地, 漁具保管修理用地 (漁具干場), 加工場用地, 水産倉庫用地, 給油施設用地, 畜養施設用地, 漁船保管施設用地, 漁船修理場用地, 漁港環境整備施設用地, 駐車場用地		
1. 荷捌所用地の利用状況について			
<ul style="list-style-type: none"> (1) 荷捌所用地利用の現状について (2) 荷捌所用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 盛漁期における 1 日あたり取扱量について (4) 漁獲物単位面積あたり取扱量について (5) 回転数について (6) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について 			
2. 野積場用地の利用状況について			
<ul style="list-style-type: none"> (1) 野積場用地利用の現状について (2) 野積場用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 使用している漁箱のサイズについて (漁業種類, 魚種別) (4) 使用している漁具について (統数, 占有面積, 積段数) (漁業種類, 魚種別) (5) 養殖施設 1 台あたりの組立日数, 年間使用組立可能日数について (漁業種類, 魚種別) (6) 養殖施設のサイズについて (漁業種類・魚種別) (7) 養殖施設の年間生産量, 施設 1 台あたりの年間生産量について (漁業種類, 魚種別) (8) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について 			
3. 加工場用地について			
<ul style="list-style-type: none"> (1) 加工場用地利用方法の現状について (2) 加工場用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 加工向け原魚と加工品の対応について (4) 加工向け原魚の年間処理量について (魚種別) (5) 加工場の稼働日数について (魚種別) (6) 原魚 1 トンあたりの所要面積について (魚種別) (7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積・稼働日数等の変化について 			

漁港名	常呂漁港（第 2 種）	所在地	北海道常呂郡常呂町
4.水産倉庫用地について（※H18 補足アンケートより，加工品の取扱いなし。）			
(1) 水産倉庫及び水産倉庫用地利用の現状について (2) 水産倉庫用地を利用している漁業種類，魚種について (3) 水産倉庫に保管する製品の数量について (4) 水産倉庫の面積使用率について (5) 水産倉庫の階層について (6) 漁業形態や漁具の変化と，それに伴う所要面積等の変化について			
5.給油施設用地について			
(1) 給油施設の規模について（タンクのサイズ） (2) 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数について（船型別） (3) 1 隻あたり給油時間について（船型別） (4) 漁船性能の向上による 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数の変化について			
6.漁船修理場用地について			
(1) 漁船修理場用地利用方法の現状について (2) 修理場における年間使用隻数，回数（船型別）			
7.その他（最近 10 ヶ年における漁業形態，漁具の変化と，それによる用地利用の変化等）			

平成 18 年度 漁港用地活用に関わるヒアリングシート

漁港名	大船渡漁港（第 3 種）	所在地	岩手県大船渡市
実施日	平成 18 年 12 月 日（ ） : ~ :		
担当者	大船渡末崎漁業協同組合		
住所			
連絡先	TEL:		FAX:
該当用地 (H16 調)	荷さばき所用地, 製氷・冷凍及び冷蔵施設用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地, 加工場用地, 水産倉庫用地, 給油施設用地, 養殖用作業施設用地, 漁港厚生施設用地, 漁業環境整備施設用地, 駐車場用地		
1. 荷捌所用地の利用状況について			
(1) 荷捌所用地利用の現状について (2) 荷捌所用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 盛漁期における 1 日あたり取扱量について (4) 漁獲物単位面積あたり取扱量について (5) 回転数について (6) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
2. 野積場用地の利用状況について			
(1) 野積場用地利用の現状について (2) 野積場用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 使用している漁箱のサイズについて (漁業種類, 魚種別) (4) 使用している漁具について (統数, 占有面積, 積段数) (漁業種類, 魚種別) (5) 養殖施設 1 台あたりの組立日数, 年間使用組立可能日数について (漁業種類, 魚種別) (6) 養殖施設のサイズについて (漁業種類・魚種別) (7) 養殖施設の年間生産量, 施設 1 台あたりの年間生産量について (漁業種類, 魚種別) (8) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
3. 加工場用地について			
(1) 加工場用地利用方法の現状について (2) 加工場用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 加工向け原魚と加工品の対応について (4) 加工向け原魚の年間処理量について (魚種別) (5) 加工場の稼働日数について (魚種別) (6) 原魚 1 トンあたりの所要面積について (魚種別) (7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積・稼働日数等の変化について			

平成 18 年度 漁港用地活用に関わるヒアリングシート

(社)全国漁港漁場協会

漁港名	富来漁港（第 4 種）	所在地	羽咋郡富来町
実施日	平成 18 年 12 月 日（ ） : ~ :		
担当者	石川とぎ漁業協同組合		
住所			
連絡先	TEL:	FAX:	
該当用地 (H16 調)	荷さばき所用地, 製氷・冷凍及び冷蔵施設用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地, 加工場用地, 水産倉庫用地, 給油施設用地, 漁船保管施設用地, 漁船修理用地, 水産種苗生産施設用地, 漁港環境整備施設用地, 駐車場用地		
1. 荷捌所用地の利用状況について			
(1) 荷捌所用地利用の現状について			
(2) 荷捌所用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 盛漁期における 1 日あたり取扱量について			
(4) 漁獲物単位面積あたり取扱量について			
(5) 回転数について			
(6) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
2. 野積場用地の利用状況について			
(1) 野積場用地利用の現状について			
(2) 野積場用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 使用している漁箱のサイズについて (漁業種類, 魚種別)			
(4) 使用している漁具について (統数, 占有面積, 積段数) (漁業種類, 魚種別)			
(5) 養殖施設 1 台あたりの組立日数, 年間使用組立可能日数について (漁業種類, 魚種別)			
(6) 養殖施設のサイズについて (漁業種類・魚種別)			
(7) 養殖施設の年間生産量, 施設 1 台あたりの年間生産量について (漁業種類, 魚種別)			
(8) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
3. 加工場用地について			
(1) 加工場用地利用方法の現状について			
(2) 加工場用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 加工向け原魚と加工品の対応について			
(4) 加工向け原魚の年間処理量について (魚種別)			
(5) 加工場の稼働日数について (魚種別)			
(6) 原魚 1 トンあたりの所要面積について (魚種別)			
(7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積・稼働日数等の変化について			

漁港名	富来漁港（第 4 種）	所在地	羽咋郡富来町
4.水産倉庫用地について			
(1) 水産倉庫及び水産倉庫用地利用の現状について (2) 水産倉庫用地を利用している漁業種類，魚種について (3) 加工向原魚量について（当該漁港，当該漁港外別） (4) 加工製品と製品歩留率について (5) 水産倉庫に保管する製品の数量について (6) 水産倉庫の面積使用率について (7) 水産倉庫の階層について (8) 漁業形態や漁具の変化と，それに伴う所要面積の変化について			
5.給油施設用地について			
(1) 給油施設の規模について（タンクのサイズ） (2) 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数について（船型別） (3) 1 隻あたり給油時間について（船型別） (4) 漁船性能の向上による 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数の変化について			
6.漁船修理場用地について			
(1) 漁船修理場用地利用方法の現状について (2) 修理場における年間使用隻数，回数（船型別）			
7.その他（最近 10 ヶ年における漁業形態，漁具の変化と，それによる用地利用の変化等）			

平成 18 年度 漁港用地活用に関わるヒアリングシート

漁港名	和江漁港（第 2 種）	所在地	島根県太田市
実施日	平成 18 年 12 月 日（ ） : ~ :		
担当者	和江漁業協同組合		
住所			
連絡先	TEL:		FAX:
該当用地 (H16 調)	荷さばき所用地, 製氷・冷凍及び冷蔵施設用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地, 天日加工場用地, 加工場用地, 水産倉庫用地, 給油施設用地, 漁船保管施設用地, 漁船修理場用地, 水産種苗生産施設用地, 漁港環境整備施設用地, 駐車場用地		
1. 荷捌所用地の利用状況について			
(1) 荷捌所用地利用の現状について			
(2) 荷捌所用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 盛漁期における 1 日あたり取扱量について			
(4) 漁獲物単位面積あたり取扱量について			
(5) 回転数について			
(6) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
2. 野積場用地の利用状況について (※H18 アンケで漁箱の所要なしと回答)			
(1) 野積場用地利用の現状について			
(2) 野積場用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 使用している漁具について (統数, 占有面積, 積段数) (漁業種類, 魚種別)			
(4) 養殖施設 1 台あたりの組立日数, 年間使用組立可能日数について (漁業種類, 魚種別)			
(5) 養殖施設のサイズについて (漁業種類・魚種別)			
(6) 養殖施設の年間生産量, 施設 1 台あたりの年間生産量について (漁業種類, 魚種別)			
(7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
3. 加工場用地について			
(1) 加工場用地利用方法の現状について			
(2) 加工場用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 加工向け原魚と加工品の対応について			
(4) 加工向け原魚の年間処理量について (魚種別)			
(5) 加工場の稼働日数について (魚種別)			
(6) 原魚 1 トンあたりの所要面積について (魚種別)			
(7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積・稼働日数等の変化について			

漁港名	和江漁港（第 2 種）	所在地	島根県太田市
4.水産倉庫用地について			
(1) 水産倉庫及び水産倉庫用地利用の現状について (2) 水産倉庫用地を利用している漁業種類，魚種について (3) 加工向原魚量について（当該漁港，当該漁港外別） (4) 加工製品と製品歩留率について (5) 水産倉庫に保管する製品の数量について (6) 水産倉庫の面積使用率について (7) 水産倉庫の階層について (8) 漁業形態や漁具の変化と，それに伴う所要面積の変化について			
5.給油施設用地について			
(1) 給油施設の規模について（タンクのサイズ） (2) 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数について（船型別） (3) 1 隻あたり給油時間について（船型別） (4) 漁船性能の向上による 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数の変化について			
6.漁船修理場用地について			
(1) 漁船修理場用地利用方法の現状について (2) 修理場における年間使用隻数，回数（船型別）			
7.その他（最近 10 ヶ年における漁業形態，漁具の変化と，それによる用地利用の変化等）			

平成 18 年度 漁港用地活用に関わるヒアリングシート

漁港名	浜田漁港（特定第 3 種）	所在地	島根県浜田市
実施日	平成 18 年 12 月 日（ ） : ~ :		
担当者	はまだ漁業協同組合		
住所			
連絡先	TEL:		FAX:
該当用地 (H16 調)	荷さばき所用地, 製氷・冷凍及び冷蔵施設用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地, 加工場用地, 水産倉庫用地, 給水施設用地, 給油施設用地, 畜養施設用地, 漁船保管施設用地, 漁船修理場用地, 水産種苗生産施設用地, 養殖用餌料保管調製施設用地, 養殖用作業施設用地, 漁港厚生施設用地, 漁港環境整備施設用地, 駐車場用地		
1. 荷捌所用地の利用状況について			
(1) 荷捌所用地利用の現状について (2) 荷捌所用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 盛漁期における 1 日あたり取扱量について (4) 漁獲物単位面積あたり取扱量について (5) 回転数について (6) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
2. 野積場用地の利用状況について			
(1) 野積場用地利用の現状について (2) 野積場用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 使用している漁箱のサイズについて (漁業種類, 魚種別) (4) 使用している漁具について (統数, 占有面積, 積段数) (漁業種類, 魚種別) (5) 養殖施設 1 台あたりの組立日数, 年間使用組立可能日数について (漁業種類, 魚種別) (6) 養殖施設のサイズについて (漁業種類・魚種別) (7) 養殖施設の年間生産量, 施設 1 台あたりの年間生産量について (漁業種類, 魚種別) (8) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
3. 加工場用地について			
(1) 加工場用地利用方法の現状について (2) 加工場用地を利用している漁業種類, 魚種について (3) 加工向け原魚と加工品の対応について (4) 加工向け原魚の年間処理量について (魚種別) (5) 加工場の稼働日数について (魚種別) (6) 原魚 1 トンあたりの所要面積について (魚種別) (7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積・稼働日数等の変化について			

漁港名	浜田漁港（特定第 3 種）	所在地	島根県浜田市
4.水産倉庫用地について			
(1) 水産倉庫及び水産倉庫用地利用の現状について (2) 水産倉庫用地を利用している漁業種類，魚種について (3) 加工向原魚量について（当該漁港，当該漁港外別） (4) 加工製品と製品歩留率について (5) 水産倉庫に保管する製品の数量について (6) 水産倉庫の面積使用率について (7) 水産倉庫の階層について (8) 漁業形態や漁具の変化と，それに伴う所要面積の変化について			
5.給油施設用地について			
(1) 給油施設の規模について（タンクのサイズ） (2) 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数について（船型別） (3) 1 隻あたり給油時間について（船型別） (4) 漁船性能の向上による 1 日あたり燃油消費量と使用漁船数の変化について			
6.漁船修理場用地について			
(1) 漁船修理場用地利用方法の現状について (2) 修理場における年間使用隻数，回数（船型別）			
7.その他（最近 10 ヶ年における漁業形態，漁具の変化と，それによる用地利用の変化等）			

平成 18 年度 漁港用地活用に関わるヒアリングシート

漁港名	仲里漁港（第 4 種）	所在地	沖縄県島尻郡久米島町
実施日	平成 18 年 12 月 日（ ） : ~ :		
担当者	久米島漁業協同組合		
住所			
連絡先	TEL:		FAX:
該当用地	荷さばき所用地, 製氷・冷凍及び冷蔵施設用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地, 加工場用地, 水産倉庫用地, 給油施設用地, 漁船保管施設用地, 漁船修理場用地, 水産種苗生産施設用地, 漁港環境整備施設用地, 漁港利用調整施設用地, 駐車場用地		
1. 荷捌所用地の利用状況について			
(1) 荷捌所用地利用の現状について			
(2) 荷捌所用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 盛漁期における 1 日あたり取扱量について			
(4) 漁獲物単位面積あたり取扱量について			
(5) 回転数について			
(6) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
2. 野積場用地の利用状況について (※H18 アンケで該当なしと回答)			
(1) 野積場用地利用の現状について			
(2) 野積場用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積の変化について			
3. 加工場用地について			
(1) 加工場用地利用方法の現状について			
(2) 加工場用地を利用している漁業種類, 魚種について			
(3) 加工向け原魚と加工品の対応について			
(4) 加工向け原魚の年間処理量について (魚種別)			
(5) 加工場の稼働日数について (魚種別)			
(6) 原魚 1 トンあたりの所要面積について (魚種別)			
(7) 漁業形態や漁具の変化と, それに伴う所要面積・稼働日数等の変化について			

(2)ヒアリング調査結果

ヒアリング調査結果を，対象漁港別に以下に示す。

(2.1)岩手県大船渡漁港

- ①調査年月日 平成19年1月24日（水） 9：30～11：45
- ②調査対象者 大船渡漁業協同組合，末崎支所

<現地写真>



【漁具倉庫】



【荷捌所】

<調査概要>

- ①荷捌所は末崎支所の保有は無い。大船渡市場が大船渡市から市場（荷捌所）を借用しており，そこに水揚が行われている。
- ②加工場は市場に併設されており，個人企業が県から借用して操業している。それに伴い県に対して占用料を支払っている。
- ③主な漁船漁業は8隻あり，イカ，サンマ，イサダ（オキアミ）であり，まぐろ延縄もある。イサダは2～4月の期間のみ操業し，大船渡市場に水揚している。
- ④イカは1～2人乗り組みで操業しており，船上で仕分け，箱詰めまで行った後に水揚している。
- ⑤養殖はワカメ，コンブ，カキ，ホタテ，ホヤである，ワカメ・コンブは，岩手県漁連の共販による出荷で，個人が末崎支所前の岸壁に水揚し，塩蔵加工までを行って出荷している。盛漁期は3～6月である。カキも同じく岸壁に水揚，剥き身までを行い出荷している。盛漁期は9月中旬～1月であり，カキ殻は野積みされている状況である。仕向け先は80%が東京である。ホタテ，ホヤについては一部が市場に水揚されている。これらの1次加工は岸壁や漁具倉庫，及びその前面のスペースで行われており，各人の作業場所は決まっている。
- ⑥野積み場は養殖作業の用地となっており，全ての養殖が使用している。
- ⑦ワカメ刈り取りは機械化がされており，昔に比べ作業は格段に楽になっている。
- ⑧6～8月にはウニ漁が行われ，同じく岸壁に水揚，から剥き作業が行われている。岸壁は周年（ワカメ・コンブ3～6月，ウニ6～8月，カキ9月～1月）されている。用地は多くないが，既存のものをうまく使い回している。

- ⑨給油施設は無い。民間のGSから購入しており、5～10tの漁船にはタンクローリーで配達している。5t未満船は個人がポリタンクで購入して給油している。イカ漁業は集魚灯を使用することから燃料消費量が多く（移動より操業時に燃料を消費する）1晩で3000程度使用するので、4～5日間隔で給油を行っている。もっと大型の漁船は70年代から対岸にある給油施設を利用している。
- ⑩ワカメの1次加工は、ボイル、脱水、塩蔵、茎はずし作業、箱詰めとあり、100mのロープ2本からの水揚で、塩蔵ワカメが15kg入りのダンボール箱110箱（葉70箱、茎40箱）でき、10日に1度の割合で回収に来る。その間の保管は水産倉庫か自宅である。その後加工会社が〇〇g入りの袋に小分けして販売している。ダンボール箱は60×40×14cmの大きさである。収穫から出荷までは10日間1サイクルでこの間に毎日、収穫⇒加工⇒保管が行われ、10日ごとに回収に来る。10日間で1,000箱程度のお荷となり4ヶ月間続く。
- ⑪ワカメ養殖の施設は、長さ100mのロープ（直径35mm）2本が1セットで、ワカメ種苗を付けたものにアンカーと浮きを付け、沖に設置する。沖での設置当っては、ロープ同士が絡まないよう、5m間隔程度で長さ1.8mの横木を入れている。施設自体は1台当り2～3日で完成するが、設置は一度に行うので、10月に施設を全て作り置きし岸壁に積んでおき、11月に種付け設置を行う。ただし、ワカメとカキ養殖の両方を行っている漁業者は、10月1日にカキの出荷が始まるので、カキ出荷の前に施設の製作を行っている。施設の大きさは、ロープをトグル状に巻いた状態で、高さ1.2m、直径1.8m、それにアンカー、浮き、横木20本程度の量で1セットとなる。施設は平均で17台程度保有しているので、1経営体当り100㎡程度の面積が必要になる。組合員は800人ほどおり、うち100人程度がワカメ養殖（その内の何人かがコンブも同時に行っているが、コンブは値段が安いので人数が減る）を行っている。ウニ・アワビは700人程度が行う。コンブとワカメは同時に行い、ワカメの収穫後にコンブのロープを海面まで上昇させる。
- ワカメ養殖は10日間の出荷サイクルに合わせるため4～5人が必要。日当を払って人間を雇用している。時給650円程度。

側面

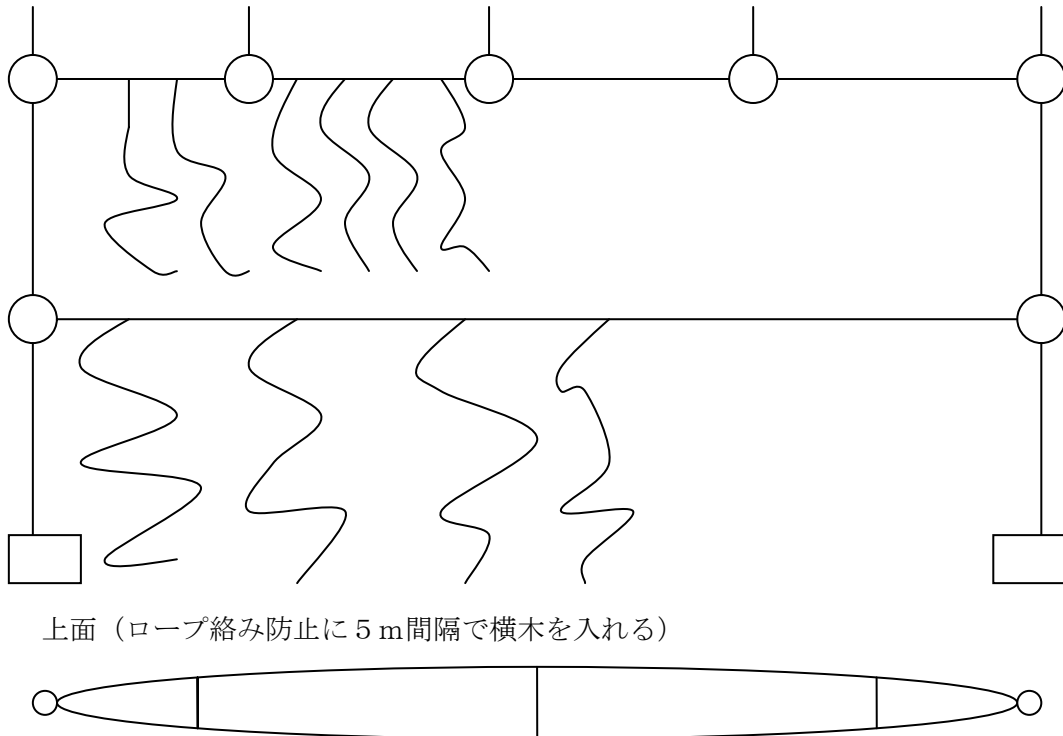


図 2.1 ワカメ・コンブ養殖施設（上段がワカメ，下段がコンブ）

- ⑫コンブの出荷形態もワカメと同じく塩蔵（1次加工）である。コンブに厚みが無い
ため出汁昆布としてではなく加工用（主におでんのコンブ）として出荷される。
ワカメと同じく15kg入りの箱で1施設当り100箱となる。
- ⑬イカは発泡スチロールの箱に、15匹～50匹程度で船上にて選別・箱詰めされ
る。箱はワカメより1回り小さいもの。魚類であればおおよそ5kg入り。1回
の操業で50～100箱。小型のイカは選別・箱詰めに手間がかかるため、その
まま水揚げされる場合もあるが、値段が付く場合には船上で箱詰めしている。
- ⑭倉庫は組合が借り上げをして、漁業者が利用している。利用に当たっては電気料、
借地料（占用料）を支払う。上物の減価償却が終了するまでは利用料も支払う。
養殖を行っている漁業者はほぼ全員倉庫を借りている。大型漁船の場合は漁具倉
庫を利用している。漁船漁業者は自分の所有地に倉庫を保有しており、規模はか
なり大きく、各種の漁具（サンマ用、イカ用など）を保管している。
- ⑮修理については、小型船（養殖、アワビ、ウニ、一本釣り）は岸壁を利用してい
るが、漁船漁業用の船は最低でも年1回漁期前に上架し塗装を行う。付着物の除
去により燃費向上が見込めるためである。漁船は800隻程度あるが、時期によ
り使用する小型船は浜上げをしているため、係留用の岸壁は足りている。
- ⑯サンマの出漁準備は1ヶ月ほど必要であり、7月から準備が行われるが、ウニ漁
の作業は倉庫前で行われるため、用地が不足することは無い。
- ⑰漁船漁業用の船は10年前から半減（16隻⇒8隻）となったが、昔も用地を上

手く分け合って利用していたので不足を感じたことは無い。また、最近は機械化が進んでおり、便利、省力化が進んでいる。

⑱ワカメ養殖は、最盛期には280名が行っていたが、現在は100名。しかし養殖の面積は変わっていない。1経営体当たりの面積が増大している。昔に比べて、ワカメの養殖は沖出しが進んでおり、現在は水深70m程度の場所で行っている。昔は栄養も豊富だったため近場での養殖が可能だった。養殖の始まりはノリ、カキであり、ワカメは天然物があった。

⑲漁業者の船の係留は各自の倉庫の近辺であり、そこまでは自家用車で移動している。

⑳カキの風評被害は甚大である。昨年であれば1kg当り20,000円の値が付いたものが今年は3,000円にしかない。カキの養殖業者は泣く泣く出荷している状態が続いている。

(2.2)石川県富来漁港

- ①調査年月日 平成19年1月25日(木) 13:00~15:30
②調査対象者 JFいしかわ とぎ支所

<現地写真>



【岸壁】



【荷捌所】

<調査概要>

- ①県外のイカ釣り船が入港すると水揚岸壁は不足する状態である。岸壁に二重、三重に横付けして水揚を行っている。荷捌所は5~6月のイカ釣りの時期に最盛期を向かえ、この時期は地元漁船だけでも不足する状態にある。
- ②巻網はアジやイワシという多獲性魚種を対象にしており、フィッシュポンプのある岸壁に水揚を行っている。氷と水と魚を一緒に吸い上げ選別機により選別した上で出荷している。
- ③えび籠漁業は、活魚出荷が主体であるため水揚と選別作業を同時進行で行うことから、水揚に時間がかかる。また、水揚は出荷時間に合わせて、午後1時から行う。他漁業との重複はあまりない。統数は15隻である。
- ④底引き網も10隻あり、夕方に水揚を行っている。刺網もあるが、船上で選別作業、箱詰めまでを行ってから入港してくるので、荷捌所の使用面積は少ない。
- ⑤イカ釣りの最盛期には、平成18年の記録では1日に68隻入港している。イカ釣りで20t、巻網で(イワシ)30t、合計50tが水揚された日もある。イカは、60×40×15の発泡スチロール箱に3kg詰め、20,000箱という時もあり箱不足が生じたこともあった。水揚金額は平成18年で20億8千万円であった。イカの水揚に当たっての陸上作業は漁協職員と雇用者10人で行っている。また、イカの場合一度に3~4隻が水揚するので、68隻の水揚の場合だと17回転することになる。イカ釣り船の大型化が進み、現状では現有の規模である施設を何とかやりくりしてうまく使っているのが実態である。荷捌所も大きくしてもらいたいし、それに付随する施設も導入したい。
- ⑥巻網漁業は出荷用の1tタンクに選別したものを入れるので、フィッシュポンプにより選別時間の短縮になっている。定置網漁業は選別機を利用するがその後は人手により箱詰めを行っている。

- ⑦野積み場は網漁業が主に利用している。定置網は堤防に置いているが、その他の網は野積み場や修理用地にも置いて保管している。網干しはスペース的に無理なので、蒸して付着物を除去し堤防近辺に保管、修理を行っている。ねずみによる網の被害もある。
- ⑧えび籠は1隻当り1,200籠保有しており、解禁前に籠の検査があることから荷捌所に籠を3日間かけて並べる。その間は、定置網は第2荷捌所を利用し、その他の漁業は空いている荷捌所のスペースを利用して水揚を行う。
- ⑨ブリの水揚は大きさの大中小でそれぞれ500t、300t、100t水槽を利用して出荷している。
- ⑩蓄養生簀は巻網が利用しており、小型ブリの大型化、出荷調整、他県の養殖業者へ種苗(500g)として出荷するまでの中間育成を行っている。生簀は全部で70~80台あり、漁港内にある40台は15m角の大きさである。陸上で年2~3回清掃を行い、1回当り4~5台づつ清掃している。春には全ての生簀網を陸揚げし、網洗浄を行った後に2~3ヶ月間野積み場で保管している。生簀の枠はその際も会場に設置したままであり、破損したときのみ陸上に上げて修理する。
- ⑪加工場は県が直接業者に貸し出しを行い、占用料を徴収している。水揚からの加工用原料としての出荷は値段の関係からあまりなく、加工業者は他から原料を入手している。加工場用地は100%利用されている。加工された製品は漁協の低温倉庫に保管し、注文の状況によって、前日の製品を翌日出荷するか、何日かストックしている。それらは業者が行っている。
- ⑫イカ、イワシの販路拡大を狙って、給食センターへの供給も行っている。シラスもあるが、釜茹でして地元で消費してしまう。
- ⑬水産(漁具)倉庫は、漁業者ごとに1部屋が決められており、年間利用料(光熱雑費を含む)を徴収している。建物自体の管理は漁協が行っている。漁具倉庫に納まらないものは自宅倉庫で保管している。ほとんどの漁業者が自宅倉庫を保有しており、そこで網の補修などを行った後に漁港の倉庫に保管している。全ての漁業種類が漁具倉庫を利用しているが、巻網漁業だけは大型倉庫を利用している。
- ⑭給油施設は、軽油990k1、A重油495k1である。近接した地区にも給油施設(軽油20k1)がある。給油時間は1隻当り20分程度。氷も同時に供給できるので両方をいっぺんに行う漁業者もいる。給油は船のタンク容量や操業状況によっても違うが、毎日給油する漁業者もいる。1日の最大給油量はA重油で50~60k1、軽油で20k1程度である。18年の実績では、A重油1551.3k1(1.5回転⇒3回転?)、軽油1787.7k1(1.8回転)。1日平均では10隻程度が給油している。
- ⑮漁船数は350隻あり、大型の漁船が138隻あるので、残りの212隻は船外機船であり釣り漁業、採貝藻、サザエ刺網を行っている。イカ釣りは燃油価格の向上が響いている。移動時は低回転で低燃費にできるが、操業は電球をつけないと燃費が悪くなる。それでも月の明かりには負けてしまう(月が出ていると電球をつけてもイカが寄って来ない)ことがある。

- ⑯漁船修理は、巻網、エビ籠、底引き網など比較的大型の船は年2回行う。小型船と定置網は年1回。修理の順番待ちは発生する。1回当たり2日間で、レール付き2箇所ですべて同時に4隻対応できる。作業は上架して船底の掃除、塗料の塗布を行う。昔は金沢まで修理に行っている漁船もいた。漁業者の減少により漁船も減少したので、現在は何とか対応できている。
- ⑰高齢化も進んでいる。現在の組合員の60%以上が60歳以上であり、30代は乗り子となっている場合が多い。ただし、巻網とエビ籠は若い人が行っている。
- ⑱ここ20年で大きく変わったことは、15年前に蓄養が始まったことである。それによって、「操業は沖で終わりとなり午前中は蓄養」という形態になったので、巻網をやめる人が多発した。蓄養はイワシの漁獲量の減少に伴って発生した。それ以降大きな変化はない。昔はイワシは1日2～3万t漁獲されていた。
- ⑲生簀で出荷調整を行ったり、超低温倉庫での保管、フィッシュポンプなど設備があると魚にも値段が付く。付加価値向上のためにも設備は必要である。また、イワシの漁獲が減少したら小型ブリ（フクラギ）の蓄養、種苗出荷を行うなど、アイデアを出して活動することが大事である。

(2.3)島根県和江漁港

- ①調査年月日 平成19年1月30日(火) 13:00~16:00
②調査対象者 漁業協同組合JFしまね 大田支所

<現地写真>



【漁船修理場】



【漁具倉庫】

<調査概要>

- ①小型底引き網が水揚の90%を占めている。操業期間は9月~5月の9ヶ月間である。漁獲物は青物以外全般でイカ、カレイ、タイ、ヒラメなど150種程度を漁獲し、9ヶ月間で2,500t、1日当り15~20tの水揚がある。
- 夏場には漁業種類を変え、シイラ漬け(5隻)、バイ籠、アナゴ籠、一本釣り(イカ、アマダイ)が行われ、特に一本釣りは夏場用の小型船(30隻)で行い、冬場は陸上保管している。これ以外に周年一本釣りを行う漁業者が20隻ほどいるが、この方々は底引き網を引退した方々である。組合員は160名で、小型底引きが23隻、5~6人乗り組みで行われている。
- ②小型底引き網は午前3時に出港し、午後4時30分~7時の間に水揚を行う。1回に4隻が接岸でき、順番で30分間隔程度で水揚を行う。6隻は浜田に水揚げしている。水揚は、荷捌所に魚を運んで仕分けを行うが、次々と水揚されるので、女性を中心に100人規模で仕分け作業を行っている。小型底引き網は年間9ヶ月で2,500t水揚がある。仕分けの終わったものから、夕方にセリが行われ、仲買人が購入し再度仕分けを行った後に出荷される。これらのセリは午後8時30分~9時に行われ、大坂に向けて出荷される。また、セリは1箱ずつでは行わず時間の節約を図っている。
- ③一本釣りのヒラメ、タイなどの活魚は別販売にしたいが、活魚水槽がなく不自由な思いをしている。
- ④荷捌所の現状としては、現有面積をうまく使い回しているというのが実情である。
- ⑤野積み場は主にシイラ漬けの筏組み立てや網修理に利用されている。シイラ漬けの筏は1隻当り70台を使用するので、全部で350台になる。筏は直径12cm、長さ5m程度の竹を15本組み合わせて作成する。準備作業は5~6月初旬までの期間行われる。この期間は他の漁業種類等の作業は空いているスペースにより行

われる。

⑥荷捌所は網の修理場所（特に雨天時）として使用される頻度が高く、これは昔からの習慣として利用されている。また、専業が100%であり、昔ながらの漁師が多い。4～6月上旬までヒラメ稚魚やアマダイ、キジハタなどの漁獲が行われている。魚種の交代があるので現在までに資源の枯渇ということはなく、20年間2,000t～3,000tで推移している。

⑦200海里規制で漁場が広がったことからソウハチガレイの水揚が多くなった。ソウハチは加工用として浜田から大量に買い付けに来る。地元の加工業者は零細であり加工原料としての需要は少ないが品質は良いとの評判は貰っている。

⑧加工場は漁協直営で行っており、かまぼこやすり身を製造している。原料のトラハゼ（周年漁獲、すり身で保存し生と混ぜて使用）やレンコダイ（9、10月、すり身で保存）は和江漁港に水揚されたものを使用している。原魚は1日当り60～100kgを使用する。製品の質が良いことから注文生産であり、値段も高く、お土産品、贈答品として出荷されている。立ち上げは婦人部（10年前、県下10漁協でスタートしたが、残っているのは大田支所のみ）であったが、売上不振もあり漁協事業として補填も行われていた。現在はパート5人で運営し、販売や帳簿付けは漁協が行っている。賃金は県下漁協が統合されたことにより、単協時代より悪くなった。ボーナスもなくなってしまった。加工場の稼働は年間200日で半日の稼働という状況である。

なお、トラハゼは5社と競合している状況にあり、レンコダイは水揚の大半が金沢の笹漬け用に出荷されている。

また、東京の居酒屋からの注文を受けて鮮魚の発送も数件ではあるが行っている。

⑨水産倉庫は、加工で使用するのは冷凍倉庫のみである。鮮魚用の発泡スチロールの箱は、JFしまね仕様で統一されているものを使用しており、大きさは60×40×20cmの大きさのものである。魚函倉庫は1階建て、250㎡であり、常時5日分をストックしている。1日当り平均800箱を使用するので常時4,000箱をストックしているが、水揚の多いときは1日で2,000箱を使用することもある。発泡以外に、浜田への加工原魚の出荷用として木箱3,000箱も使用している。そのまま冷凍するには木箱が一番便利であるため。

⑩底引き網漁業用の漁具倉庫は20室（倉庫）あり、漁協が保有しており貸し出しをしている。一本釣には3倉庫あり同じく漁協が保有し貸し出しを行っている。その内の1棟だけは2階建てであり値段も安いだが、漁具の出し入れ等の不便さから不使用となっている。一本釣りは自宅倉庫も保有しており、修理などはそちらで行い漁港の倉庫に保管しているようだ。

⑪夏用の漁船は冬季は陸揚げしてあるが、魚探、プロッター、船外機などの盗難が発生している。対策として自宅への持ち帰りを推奨している。また、ヒラメ中間育成施設は活魚出荷用に一時使用している。蓄養での利用も考えたが盗難を考えあきらめている状況である。活魚出荷についても盗難のあった場合には漁業者責任で対応している。

- ⑫全天候型の生産市場を作りたいとの希望があるので、現在拡張造成中の漁港に作ることにしている。水揚は地先の漁港に行うのが望ましいと考えており、新市場は皆が利用するようなものでないといけない。
- ⑬給油については、底引き船で3日に1回程度の割合で2,000ℓ（1日当り600～700ℓ）、5t未満の夏用の船は2～3日に1回の割合で500～600ℓ給油している。イカ釣りの場合は作業時の消費が多いためもう少し給油回数が多い。給油は一度に2隻まで可能で、時間は20分程度である。水揚の順番に連動して順番で給油している。カード式の給油で後日精算する方式である。エンジンは低燃費化しているのだろうが、船の大型化、船足の高速化などで燃費は昔と変わらないようである。給油タンクは30kℓが2基あり、軽油のみである。最低でも週に1回は陸上からのタンクローリーによる補給が行われている。おおよそ出漁3回で1回補給を行うくらいの割合である。重油と軽油では1ℓ当り3円程度の違いである。
- ⑭修理は、底引き船、周年操業の20隻とも年2回は行う。底引き船は漁期前の7～8月と漁期中の12～1月にそれぞれ1回修理を行う。漁期前は混雑する状況にあり、急いで修理、塗装を行うことが多い。その場合に、風向きを無視して行わざるを得ない場合もあり、一般の民家（100/200）が修理場の背後にあるので、ペンキの飛散が発生することがよくある。保険で保障対応を行っているが、間に漁協が入るので苦労が多い。
- ⑮漁港整備を行う場合も一般の人の同意も得にくい状況になりつつある。現在の漁港はまだ漁業者が半数程度住んでいるので、漁業主体の地区ということで納得してもらっているが、現在拡張工事の背後は一般住宅の比率が高いので、自治会からは環境整備（防風、防砂など）の注文が出ている。しかしながら、ハード整備とソフト整備とが同時進行ではできないので、漁協が間に入って苦労している。ハード整備終了後に防風林用の苗を植えても遅いので、例えば休耕田を借り上げて今から苗木を育てておく、などの対応を考えたが、行政的な対応は予算上も無理であり、漁協合併により単協の時のように自由裁量がないのでそれも難しい。今後、漁港整備に当っては地元との調整（漁協が仲介）が大事になってくる。安心して漁船を係留できる漁港を作ってもらいたいことと、行政担当者が異動しても引き続き変わりのない対応をしてもらいたい。
- ⑯底引き網は、漁具を倉庫に保管することが原則であるが、操業しない6～8月には出したままの漁業者もいる。その場合網は1段高くして保管し、期間が短いこともありブルーシートは掛けない。網は4セット持っており、船に2セット（使用は1セット）、倉庫に2セット保管である。ロープは1～2kmの長さであり、道路際などに放置（保管）している例もある。漁業者は近くにスペースがあるとそこを利用してしまいう傾向がある。

(2.4)島根県浜田漁港

- ①調査年月日 平成19年1月30日(火) 13:00~16:00
②調査対象者 漁業協同組合JFしまね 浜田支所

<現地写真>



【物揚場】



【岸壁】

<調査概要>

- ①組合員は1,281人、正491人、准790人である。漁業は沖合底引きと巻網が主体である。漁船は566隻あり、沖合底引き(75t船2艘引き)12隻、巻網16隻(19t以上、3ヶ統)、巻網1艘引き(15t)2隻、定置(13t)2隻、残りは10t未満船で一本釣りである。
- ②荷捌所は、漁協の下にあったが昭和60年頃に移動した。現在は4~7号までの市場(荷捌所)があるが、7号は上屋がなく岸壁のみである。4号は沖合底引き、沖イカ、大中巻網、陸送物を扱い、5号は巻網専用であり運搬船のみが接岸する。フィッシュポンプ及び選別機が5台あり、同時に5台まで対応できる。6号は一本釣り、採貝藻、釣りなど沿岸漁業専用。定置網は4号を主に利用するが、アジなどの場合にはフィッシュポンプ、選別機のある5号を利用する。沖イカについては、県外船が入ると4号が混雑するので、水揚のある場合には連絡を取り合って混雑を緩和するようにしている。
- ③沖合底引きと巻網の漁獲物は加工用が主であり、冷凍のしやすい木箱を利用している。保管は加工業者が自前の冷凍庫に保管している。加工以外の鮮魚については、巻網は選別後仲買人が購入し箱詰めしている。一本釣りなどの沿岸漁業は船上で箱詰めして水揚しているが、仲買人が購入後出荷先によって再度選別を行っている。沖合底引きは沖で6日間操業するためどうしても加工用になる場合が多いが、鮮魚出荷できるものは発泡スチロール箱に詰めて出荷する。選別機は昭和60年頃からあり、船が減少していることもあって、荷捌所用地の不足ということは現在はない。
- ④野積み場は、定置網、巻網、沖合底引きが修理で利用している。定置網はそれに加えて周年ではないが網置場としても利用している。その場合は、付着物を腐敗させ網掃除のためであり網をまとめて密封保管している。修理の場合は網を広げ

て行う。沖合底引きは8月15日が解禁であるので、6～7月に修理を行っている。定置網は網を2セット保有している。巻網は本船のみが網を所有し周年操業しているが、イワシ用の目の細かいものと目の大きいものを所有しており、破れた都度修理をして使用している。網の保管については、巻網は鉄板でできた箱の中に入れドラム缶の上に保管し、定置はそのまま地面での保管であるが保管の際はきちんとしている。刺網、建網、一本釣りは野積み場の利用はなく、漁具倉庫で修理を行っている。野積み場は少ないが現在のところ不足することはない。

⑤漁場は「瀬」が少ないので、人工魚礁の利用が多く、他地区の漁業者との共同利用となっている。並型魚礁は水深70m以浅に設置している。魚礁は縄漁業は禁止である。また、浜田沖合では和江支所の漁業者がシイラ漬けを8月中旬～行っており、沖合底引きと漁場が競合することがある。

⑥水産加工団地があるが、加工業者が用地も独自で購入し行っている。加工業者が買参権も持っており仲買にもなっている。水産市場では、鮮魚を仲買が購入して加工業者に売る場合と、加工業者が直接購入する場合とがある。加工品はカレイの一夜干が多く沖合底引きで漁獲されたものを地元加工している。夏アジは沼津等へ出荷し他地区で加工されている。巻網の小型魚は餌用として取引されており、県漁連の冷凍・冷蔵庫に保管しているが、一部は独自で餌としての商売をしている人もおり、その方々は自前の冷凍庫を保有している。

⑦漁具倉庫は、沖合底引きの場合は網が1種類で漁網会社が保管等をしている。巻網は2種類の網があるので1種類を漁具倉庫で保管している。一本釣りは倉庫利用であるが、その倉庫は漁業者自身で建てている。1棟に10部屋あり、土地の利用料を漁協に支払っている。漁業者は自分で作ったものは大事に使うのでそのような形式を取っている。

⑧給油施設は、旧県漁連が大型のタンクを所有しており、出張所には小型のものがある。重油が中心であるが、1艘引きの巻網だけが軽油を使用している。沖合底引きは6日間の操業後に給油する。巻網は操業状況によって変わるが毎日出漁した場合で3日に1回程度。1艘引きの場合は4～5日で1回。一本釣りは1週間に1回程度である。大型船(10t以上)は船のバランスを取るために燃料タンクを配置しているので、タンクを切り替えて燃料を使用している。沖イカは操業時に最大の燃料を消費する。

⑨漁船修理場(2箇所)の利用については、沖合底引きは年に1回1週間の期間で、順番を決めて利用している。巻網は修理と検査で利用する。一本釣りは年に1～2回の利用である。上架施設は漁協の所有となっている。昔は船も多く狭かったが、船が減っていることと併せて漁船が住み分けを行っているので、用地上の問題はない。平成17年の実績で延べ1,561隻が修理を行っている。

⑩プレジャーボートの規制は特にしていない。県から漁協に係船の委託があり、それを地区に委託しているので、清掃活動などに協力する人にはプレジャーボートの係船を認めている。利用料は取っていないが、上記のような活動に協力できる人で、連絡がすぐに付く人になるので、実質的には地元の人である。県外の人

民間のマリーナに係船している。

- ⑪昔はゴミが多かったが、現在はきれいである。毎年のように会計検査が来るが、その時に特にきれいにするということはない。現在は、シルバーさんに依頼して年3回清掃を行っているが、その場合もゴミが大量に出るということはない。漁業者が週に2回ゴミ拾いをしており、民間企業も協力してくれる。ただし、リサイクル法の時にテレビや冷蔵庫といった大型のゴミが目立ったが、それらを片付けきれいにすると不法投棄もなくなった。放置車両も減った。ソフト面での変化が顕著になってきた。
- ⑫盗難は現在でもある。集魚灯やサザエ、アワビなどの漁獲物であるが、警察に巡回強化を依頼したところ盗難は減少してきている。また、街路灯が設置され、夜でも明るいことも抑止効果になっていると思う。そのため、電灯が切れるとすぐに交換を行っている。昔の盗難は浜田の西地区が港湾になっており、外国船が入港している時には多かった。
- ⑬漁船の減少、組合員の減少が進んだ。巻網は半減している。しかし、県外船の入港を誘致したことにより、水揚高は確保しているが地元船の割合は低下している。現在は地区外：60%、地元：40%であるが、昔は割合が逆であった。仲買人からは船を入れてもらいたいとの要望が上がってきている。昔は地元船だけでOKであったが、大型船が減少したこともあり現在ではそれでは立ち行かない。15年前はイワシだけで120億円の水揚があったが、現在は半減しており、イワシを原料とするミール工場の閉鎖や、平成15年には冷蔵倉庫の解体などが発生してきている。

(2.5)沖縄県仲里漁港

- ①調査年月日 平成19年2月7日(水) 14:00~16:30
②調査対象者 久米島漁業協同組合

<現地写真>



【モズク加工場】



【浮棧橋】

<調査概要>

- ①モズク養殖が水揚量、金額とも大きなウエイトを占めている。組合員は正・准併せて200名であり、各漁業者が漁船を持っている。中には2隻(漁船漁業&モズク)を持っている漁業者もいる。モズクは28名の漁業者が行っており、正組合員であれば誰でも行うことができるため、今後モズク養殖を行う漁業者が増える可能性はある。
- ②荷捌所の使用は、イトモズクが1~4月中旬、午前と午後の2回、フトモズクが4~6月中旬、2~3回である。漁船漁業は5t未満船がほとんどであり、朝・夕2回の水揚がある。モズク養殖の午後の水揚と漁船漁業の夕方の水揚が重なることがあるが、それぞれ水揚場所が違うので混雑はない。ホイストレール(水揚クレーン)が2箇所あるので、モズクと漁船とで使い分けている。
- ③モズク養殖は、1.8m×20mの網(ノリ網と同じ)を1人当り800枚持っており、種付けした網を入れてほぼ90日で水揚になる。網入れは何回かに分けて行うので、水揚が1日1回ではない状況である。
- 水揚量は、イトモズクは1日10t前後、フトモズクが1日40t、漁船漁業が1日1~1.5t(マグロ、カジキが主、パヤオで漁獲するが焼けが入ってしまうので値が安い)である。漁船漁業だけであれば荷捌所の半分の用地で済むが、モズク養殖が始まって用地不足になるためモズク用の荷捌所を作った。モズクは60×40×50cm程度の籠で水揚を行う。養殖網1枚で120~130kg漁獲できるので、1網で2~3籠になる。年間水揚は1人当り50t平均で1,400tである。モズクの水揚げは船から直接クレーンでトラックに積み込み(50kg入りの籠ごと)1次加工場へ搬入するという形式で、鮮魚とは形態が違う。
- ④モズクは塩蔵加工した後に民間業者に販売する。塩蔵加工(1次加工)は漁協が行い、2次加工(味付けモズクなど)は民間の加工業者が行う。販売は漁協が委

託販売しており、2次加工業者に全て販売が終わった時点で値段が決まる。

- ⑤漁船漁業は、昔は刺網主体であったが、赤土の流出などによる漁場の衰退によりなくなっていった。今はパヤオ（浮魚礁）による回遊魚中心の漁業で、漁船の大型化が進んだが、所用面積に不足などは生じていない。昔は10マイル程度、今は20マイル程度までの距離で操業している。
- ⑥野積み場は、モズク養殖のシーズンオフにその網置場となっている。網をまとめて放置し、付着物を腐食させた後に洗浄し保管している。ねずみ対策として特に1段高くするというようなこともない。網は何枚かを一まとめにして1人が何箇所かに置くような形を取っている。枚数が多いので、野積み場だけでは用地が不足するので空いているスペース（フェンスに掛けたり、堤防の内側を利用。ブルーシートは掛けない）を使う状況にある。その場合も各人の使用する場所はある程度決まっている。漁船漁業は自宅で保管するか船で保管している。
- ⑦加工場（モズク）は漁協直営の加工場である。現状では過不足はない。養殖者が増えれば不足するだろうが、現在は用地を100%使用しているのでこれ以上の拡大は無理。養殖の増加は実質的に無理。1次加工は地元雇用の専従の季節労働者により行われており、時給1,000円（1日7,000円）である。稼動は1～6月までほぼ毎日稼動しており、その日の水揚げはその日のうちに塩蔵加工する。塩蔵したものをタンクにストックし、その後180缶に詰めて県漁連の冷蔵庫に向けて出荷（各漁協により出荷先は違う。漁協独自の販売を行う漁協もある）する。出荷は10tトラックが満載になる程度溜まった時点で行われる。
- 工程は、水揚⇒洗浄⇒塩と混合⇒塩蔵タンク（5～7日なじませる）⇒180缶で出荷という工程になる。塩蔵タンクは120t入りで12タンクある。
- 海ぶどうは民間企業が加工を行っており、海洋深層水施設に隣接して加工場を保有している。
- ⑧漁具倉庫は、モズク養殖が主として使用し、刺網漁業（時期的なもの）も利用している。倉庫は長屋形式ではなく大きな倉庫を区分割して使用し、漁業者各自が管理している。保管場所は漁業者同士が話し合いで決めている。
- ⑨給油施設は、15k1の地下タンクで、A重油を1か月分程度ストックするようにしている。タンクへの補給は週に1回タンクローリーで3k1程度の補給を行っている。漁船漁業は遠出する人で2～3日に1回（15～20分）、近場は週1回（10～15分）で、1回当たり多い人で1k1、通常は300～500lである。主に漁場の往復で燃料を消費し、操業中の消費は少ない。燃費は船（エンジン）の近代化で低燃費にはなっている。
- ⑩漁船修理場は、全船年2回程度使用する。FRP船が出始めた頃は粉塵が飛んで苦情が出たこともあるが、現在は処理施設で行っているので苦情はなくなった。
- ⑪地元が必要だと認識してウインチクレーン（カジキマグロなどを計量できるクレーン）を設置する要望を出したが、目的外使用となるので設置は困難との回答が来る。パヤオでのマグロの漁獲など、漁業形態の変化により必要なものであるにも関わらず設置が困難であるので、使用目的の変更手続きなどを簡便にしてもら

いたい。

- ⑫モズク漁場の拡大にも制限がある。養殖漁業者が増大してもある程度のところで頭打ちになる。モズク養殖には若年層の参入が増大した。組合員は300名から200名に減少したが、高齢者が退職して若年層が中心になっている。モズク養殖は県内の半数近くの漁協が行っており、モズクの需要は健康志向もありまだまだあると考えているが、大前提はあくまでも高品質の維持である。
- ⑬漁船漁業の主な漁獲物は、マグロ、ソデイカ、マチ類、ブダイなどであるが、量的には多くない。また、島内消費は漁獲量の1/3程度であり、残りは専用コンテナでフェリーにより沖縄本島に出荷している。那覇市内の牧志市場などは離島からの漁獲物がほとんどである。鮮魚の出荷は離島であるがために流通コストが大きい。フェリーでの出荷は運賃が日本一高いといってもよく、その費用は漁業者負担であるため水揚げに占める流通コストは15～17%になる。鮮魚出荷のトータルコストは、漁協手数料2%、県漁連手数料5%、県漁連引き取り料（フェリーからの運搬費）3%、流通コスト15%で20%にもなる。
- ⑭加工場は半年の稼働期間であるが、それ以外の半年も電気料などの経費がかかるので漁協としては大変である。漁協経営は黒字経営であるが、モズクのみが黒字で、それ以外の事業は赤字である。モズク養殖がだめになると経営も厳しくなると思われる。
- ⑮一番大きな変化はモズク養殖が発生したことであろう。

(2.6)北海道常呂漁港

- ①調査年月日 平成19年2月9日(金) 14:00～16:00
②調査対象者 常呂漁業協同組合

<現地写真>



【荷捌所】



【冬期の漁船陸上保管】

<調査概要>

- ①主な魚種は、ホタテ、サケである。ホタテは桁引きで4月1日～12月25日まで。定置網は春にイワシ、マス、チカを対象にし、その後7月1日～9月9日までマスを、9月10日～11月末日まで操業を行う。1月～3月は流氷の接岸により出漁が不可能になり、漁船は陸揚げされる。
- ②外海ホタテ（地蒔き放流）とサケ定置は共同体により運営されており、漁業者が人を雇用して操業している。これは、漁業者自身はホタテの種苗作りや養殖を行っており外海ホタテまで手が回らない状況にあるためである。
- ③サケ定置は1ヶ統当り4隻で操業して折り、19t型2隻と船外機船2隻である。外海ホタテは14t型、ホタテ養殖は船外機船、その他、ホッキは4～7t型、刺網（カレイ）は5t未満、底建網（ホッケ）は大きさが色々である。
- ④荷捌所は組合の1階であり、主な水揚場となっている。場合によっては第2市場を使用することもある。サロマ湖では7～8月にエビの漁獲があり、常呂漁協の組合員が漁獲し支所に水揚げ後、陸送にて第2市場に搬入する場合もある。カレイ刺網は荷捌所に水揚げ後箱詰めが行われる。ホッケ底建て網はロウソクホッケ（小）の場合は箱パレットで計量し出荷する。大型のホッケは発泡スチロールにて出荷する。サケは箱パレットにて出荷。外海ホタテは月2回の入札が行われ、直接トラックに積み込み出荷し、トラックごと計量される。次の入札があるまでは同一の値段で出荷される。
- ⑤盛漁期の1日当たりの水揚量は、サケが144t（36,000本×4キロ）、外海ホタテが180t（12.8隻×15t）、カレイが数t（年々悪化している）、ホッケが20tである。ホタテ以外はそれぞれ8：30からのセリに間に合うように水揚される。タコの漁獲もありタコは活魚出荷のため水槽に入れられる。ホッキは出荷調整が行われており、kg当りの単価が決まっているので、当日の出荷分だけ漁獲し、

漁業者が発泡スチロール箱に入れ出荷している。ホッキとカレイの発泡スチロール箱の大きさは違っており、カレイが60×40×15cm程度で、ホッキはそれよりやや小さい箱になっている。セリは箱詰め後のものを1箱づつ行う。下氷は付加価値をつけるために10年ほど前から行われるようになった。また、魚種ごとに選別して箱詰めするようになった。

- ⑥サケは水揚の都度入札が行われ、市場は2～3回転することになる。底建て網は午後水揚されるので、その場合には臨時のセリが行われる。サケは、選別機に掛けられ、その時点で入札されるが、入札がされない場合は海水タンクに入れた後に入札に掛けられる。仲買人が入札後に陸送トラックの手配を行うので、入札終了後トラック到着まで海水タンクに入れ第2市場に並べておく。入札は鮮度保持のため管内では常呂漁協が一番早い。また、サケは4段階に選別、大きく分けて早く流通させるように心がけている。
- ⑦外海ホタテは雇用者により行われ、8尺の桁網を使用しているが、漁具の改良がなされ、現在は砂に潜ったホタテも効率的に漁獲できるようになった。また、漁具の改良により貝割れが減少した。
- ⑧養殖ホタテは漁業者が行い、浜サロマ漁港、栄浦漁港にホタテ用の作業場があることから、そこで洗浄しバケットに入れてトラックに積み込んだ後に荷捌所に搬入してくる。
- ⑨組合員は168名おり、外海ホタテは、漁業者が「ホタテ管理運営委員会」を組織し、人を雇用し船も造って（漁協が造船リリース）行っている。船は14隻あり、13隻が6人乗り、1隻（監視船）が3人乗りで合計81人雇用。また、休養施設もあるので、5人の賄いも雇用している。合計86名を雇用しており、1ヶ月の人件費だけで約4,000万円になる。それでも漁業者には利益配分がある。サケの場合も1ヶ統当り14人ほどの雇用があり、3ヶ統あることから42人を雇用して操業している。
- ⑩野積み場は、定置網の網干し・修理と周年を通じてタコ漁業の箱の乾燥・保管に利用されている。保管は積んで保管。箱の大きさは50×30×20cm程度。箱の修理は破損した時だけに利用する。操業は幹縄に枝縄をつけ箱をつけるような形式で、タコが入っていると箱ごと漁獲してしまい、代わりにスピアの箱を付ける。船の浄化にも利用している。漁業者は空いているスペースを探して利用している。出漁準備のためにも利用されており、春網の時にはマスの準備を、マスの時にはサケの準備を行うような形で利用している。刺網は自宅倉庫で保管している。
- ⑪養殖ホタテは1日の水揚総量が決められており、浜サロマと栄で70tである。養殖は150名以上がほぼ組合員全員が行っている。中には稚貝の育成のみを行う漁業者もあり、その人たちは稚貝を委員会に販売している。ホタテ養殖施設はロープ、浮き、アンカーであり、養殖作業の流れは、ホタテ稚貝の大きさの選別⇒カゴ入れ（中間育成）⇒耳吊り用の穴あけ・ピン付け⇒養殖という流れである。養殖方法は耳吊りであり、幹縄からホタテ稚貝をつけた枝縄を垂下させる方式で、1施設（幹縄）当り3～4,000枚のホタテが養殖される。養殖する貝の枚数は漁業

者ごとに違い、その数は毎年委員会において決定される。ロープ（幹縄）は倉庫あるいは作業所に保管するが、浮き、アンカーは野積み場あるいは自宅に保管している。

⑫加工は「干し貝柱」であり、組合と委託した民間の5社で加工を行っている。加工場は用地外に建設されている。加工には外海ホタテが使用されており、製品は80%が輸出（香港）されている。外海ホタテを使用するのはEU等の規制の関係である。外海ホタテは、15,000 tが加工用、25,000 tが鮮魚出荷される。加工場は6月～11月末まで6時から4時間まで稼働している。6月からのスタートなのは、5月まで前年使用した漁場の清掃作業があり、その後水揚されてくるものを使用するからである。加工工程は、トラックによる搬入⇒貝茹で⇒身の剥離⇒貝柱、耳、ウロ分け⇒貝柱茹で⇒干しの作業であり、一連の流れ作業で行われるが、貝柱、耳、ウロ分けだけは人間が行う。

⑬水産倉庫は、用地内の平屋建てであり干し貝柱の保管用である。干し貝柱は年間4,000 t製造されるが保管する数量はケースバイケースで変わるが、最大でも60%程度の使用率で不足は生じていない。製品の長期保存は品質低下、値段の低下を招くのでしないようにしており、輸出分については輸出時期に併せて加工・保管を行っている。

浜サロマと栄には養殖用の漁具倉庫があり、漁業者が区分使用している。償却費、資産税、占用料、電気代などの利用料を組合に支払っている。

⑭給油施設は200k lタンクを1基保有している。常呂漁港は外海ホタテ用であり、4日に1回、10～15分程度で給油している。浜サロマ、栄は定置網が給油しており、民間のGSからタンクローリーにより直接給油を受けている。

⑮漁船修理場は、組合事業による鉄工所があり、全ての船が年1回の修理を行っている。

⑯使用者である組合から管理者（道）に改修要請を行ってもなかなか申請が認められない。危険性の高いところから優先的に改修を行うとのことで、荷捌所は老朽化しているが改修には至っていない。排水溝の詰まり補修や街灯の電気代なども組合負担であり、規模の小さい漁協などでは壊れたらそのままというところもあるのではないか。目に見えにくい地元負担が結構多くある。

2-2.事例一覧表記載漁港の抽出

「漁港計画の手引」に記載されている対象用地の所要規模算出式及び平成16年度アンケート調査結果及び2-1.で実施した補完調査結果より、各用地の実態所要面積（＝H16 アンケートにより得られたデータを所要規模算出式に代入して得られた所要面積）を算出し、以下に示す抽出条件により事例一覧表記載漁港を抽出した。

事例一覧表記載漁港 抽出条件

- 条件.1 整備済面積 \approx 実態所要面積の関係にあり、整備済面積に対する満足度が得られている漁港
- 条件.2 整備済面積 $<$ 実態所要面積の関係にあり、整備済面積に対する満足度が得られている漁港（利用調整、漁業形態の変化等により所要面積が縮小したと考えられる漁港）
- 条件.3 整備済面積 $>$ 実態所要面積の関係にあり、整備済面積に対する満足度が得られていない漁港（漁業種類の多様化などにより所要面積が拡大したと考えられる漁港）

2-2-1. 現行の所要規模算出式の把握

今年度調査で見直し対象とする4用地について、実態所要面積算出に使用する現行の所要規模算出式を把握する。

(1) 加工場用地

加工場の所要面積をAとすると、

$$A(m^2) = \sum_i \frac{M_i}{N_i} \times L_i$$

M_i : 年間原魚の処理量 (トン)

N_i : 加工場の稼働日数 (日)

L_i : 原魚1トンあたりの所要面積 (m^2 /トン)

表 2.9 加工場の能力と規模並びに用地面積

漁港名	県名	年間原魚 処 理 量	加工の種類	稼働日数	所要単位面積	延べ面積	建物面積	用地面積
		トン/年		日	m^2 /トン	m^2	m^2	m^2
A	青森県	3,602	三 次 加 工	280	383	4,921	2,523	4,407
B	宮城県	3,600	練 製 品	300	319	3,825	2,550	3,300
C	大分県	290	冷 凍 食 品	280	305	316	303	641
D	島根県	15	イカ(ヌカ漬)	94	996	159	159	494
E	静岡県	600	干 物	280	187	400	400	428
F	石川県	620	塩干,開き干	290	730	1,563	1,170	1,947
G	北海道	115	煮 タ コ	40	104	300	300	551
H	〃	470	乾ホタテ貝柱	100	185	868	868	3,224
I	香川県	360	生ワカメ加工	66	72	394	394	520
J	鹿児島県	370	塩 干	280	757	1,000	1,000	1,700

(注) 建物面積：建物の一階部分の面積
 用地面積：加工施設のための用地面積
 原魚の処理量：施設の計画,設計に用いた値

(2)水産倉庫用地

水産倉庫への主要量を M とすると、

$$M(\text{トン}) = (m1 + m2) \times \alpha$$

$m1$: 当該漁港の加工向原魚量 (トン)

$m2$: 当該漁港外からの加工向原魚量 (トン)

α : 製品歩留まり率

表 2.10 製品歩留まり率

種類	製品名	歩留 (%)
節類	かつお節	17~19
	サバ節	15~20
	棒だら	12~15
素乾品	干昆布	20~25
	塩乾いわし、さば	28~35
塩乾品	塩乾あじ	50~70
	煮乾いわし	21~30
煮乾品	燻製さけ	40~45(冷)
	燻製品	25~30(温)
塩蔵品	燻製いわし	35~40(温)
	塩蔵いわし	60~80
調味加工品	新巻さけ	70~80
	乾のり	8~15
	いわし缶詰	45~55
缶詰	さば缶詰	50~62

(注) 歩留は製品重量の原魚重量に対する割合

水産倉庫の所要面積を A とすると、

$$A(m^2) = \frac{M}{a} \times \frac{1}{N} \times \frac{1}{r} \times \frac{1}{k}$$

M : 倉庫に保管される製品の数量 (トン)

a : 単位面積あたり保管数量 (トン/ m^2)

N : 回転率 (概ね2.5~3.0)

r : 面積占有率 (概ね0.75)

k : 建物の階層

荷捌き用の資材を野積みする際の所要面積を A とすると、

$$A(m^2) = \frac{a \times y}{n} \times D \times \frac{1}{r}$$

$$y = X / K$$

a : 魚箱1箱あたりの面積 (m^2)

y : 魚箱の必要数

n : 魚箱の積段数

D : 魚箱のストック分の日数

X : 最盛期の日あたりの漁獲量 (kg/日)

K : 1箱あたりの魚の重量 (kg/箱)

r : 面積占有率 (概ね0.75)

表 2.11 水産倉庫の能力と規模並びに用地面積

製品倉庫											
漁港名	県名	製品の種類	年間保管量	収容能力	回転数	単位面積保管量	製品占有面積	延べ面積	占有率	用地面積	
			①トン	②トン	①/②	トン/㎡	③㎡	④㎡	③/④	㎡	
A	静岡県	天草	450	150	3	0.38	400	400	100	416	
B	北海道	コンブ	355	355	1	0.98	86	360	24	432	
C	鹿児島県	冷凍水産物 (青物,カツオ)	13,895	6,780	2	1.52	4,460	4,464	100	8,284	
"	"	"	15,877	6,863	2.3	0.99	6,932	6,972	99	12,193	

魚箱倉庫											
漁港名	県名	魚箱の種類・寸法	魚箱面積	1箱あたり 魚重量	最盛期日あたり 漁獲量	ストック 分日数	魚箱積段数	魚箱占有 面積	占有率	建物面積	用地面積
		m×m×m	a㎡	Kkg/箱	Xトン/日	D	n	㎡	r	㎡	㎡
A	鹿児島県	木箱・発泡スチロール 0.4×0.65×0.10	0.26	15	3.5	20	15	80	0.8	100	105
B	北海道	0.39×0.64×0.17	0.26	15	429	2	17	800	100	800	2,385
C	"	0.55×0.35×0.19 0.51×0.33×0.17	0.19 0.17	5.5 3.0	9.7 2.4	4 4	10 10	73 28	45 17	162	546
D	宮城県	0.55×0.35×0.08	0.19	8	2,322	7	20	221	85	260	320

(3)給油施設用地

$$\text{給油口数} = \frac{\text{給油施設の使用漁船数}}{\text{給油施設の稼働時間} \times 1\text{隻あたりの給油時間}}$$

表 2.12 給油施設の能力と規模並びに用地面積

漁港名	県名	タンク容量 ① kℓ	タンクの寸法 φ(m)×H(m)	年間給油量 ② kℓ	盛漁期日当たり給油量 ③ kℓ	盛漁期月当たり給油量 kℓ	②/①	①/③	施設面積 ㎡
A	青森県	19	3.0×2.1	189	1.3	25	9.9	15	91
B	"	65	2.4×6.8 2.4×8.0	552	3.2	63	8.5	21	133
C	三重県	200	5.0×6.0	2,144	8.7	260	10.7	23	184
D	"	15	2.0×3.4 1.7×2.4	108	0.8	25	7.2	18	74
E	宮城県	6,000 1,500 500	23.2×15.2 13.6×12.2 8.7×9.1	100,000	500.0	12,000	12.5	16	3,990
F	大分県	20	2.8×3.5	192	7.0	22	9.6	3	41
G	"	40	3.4×4.8	439	1.4	42	11.0	29	215
H	"	750	10.0×10.8	9,000	36.0	900	12.0	21	99
I	香川県	50	4.0×4.3	800	8.0	250	16.0	6	125
J	島根県	10	2.5×3.0	120	0.3	10	12.0	30	38
K	"	150	6.0×5.9	1,605	5.0	150	10.7	30	252
L	静岡県	527	7.7×7.6 (2基)	6,323	53.0	1,325	12.0	10	1,360
M	石川県	1,520	10.6×12.1 8.7×9.1 2.9×5.5	3,660	50.0	850	2.4	30	1,775
N	北海道	30	2.3×8.4	300	2.0	50	10.0	15	140
O	"	300	7.7×7.6	2,050	102.5	370	6.8	3	185
P	"	100	5.8×4.5	1,226	5.4	162	12.3	19	117
Q	鹿児島県	7,000 3,000	23.0×18.0 17.0×15.0	40,000	1,500	4,000	4.0	7	6,990
R	"	100	5.3×5.0	876	26.0	165	8.8	4	196

(注)給油量：施設の計画、設計に用いた値

(4)漁船修理場用地

トン数階層別年間修理場使用延べ日数(D)

$$D(\text{日}) = V \times N \times d$$

V:修理場使用隻数

N:年間使用回数

d:1回あたり使用日数

トン数階層別年間修理場使用可能日数(P)

$$P(\text{日}) = n \times M$$

M:修理場を使用する月数

n:1か月の稼働日数

トン数階層別所要面積(A)

$$A(\text{m}^2) = (D/P) \times X \times 1/r$$

X:漁船の専有面積 (m²)

r:面積占有率 (概ね0.75)

表 2.13 漁船階層別の用地所要面積

算定手順		①					②			③	
作業区分	漁船階層	隻数	回数	延べ隻数	1回あたり使用日数	延べ使用日数	修理場使用月数	修理場使用可能日数	D/P	漁船占有面積	所要面積
		V	N	V×N	d	D=V×N×d	M	P=M×24		X	A=D/P×X×1/r
塗装	0～3トン	97	1	97	2	197	10	240	0.8	27	21.6
	3～5トン	111	1	111	3	333	6	144	2.3	38	87.4
	5～10トン	36	1	36	5	180	6	144	1.3	60	78
	10トン～	6	1	6	5	30	6	144	0.2	87	17.4
修理検査等	0～3トン	97	1	97	2	197	12	288	0.7	27	18.9
	3～5トン	111	2	222	2	444	12	288	1.5	38	57
	5～10トン	36	2	72	3	216	12	288	0.8	60	48
	10トン～	6	2	12	4	48	12	288	0.2	87	17.4

2-2-2.事例一覧表記載漁港の抽出

(1)加工場用地

平成16年度アンケートにより得られたデータと、補完調査結果より、満足の有（満足度1～3）、兼用の有無、漁港別に分類し、漁港利用の実態について把握したデータを用い、既存の所要面積算出式に代入して実態所要面積を算出した。

この際、データ数を極力多く確保するための措置として、加工場の稼働日数は、補完調査結果の平均値「168日」とした。

次頁に、漁港別の加工場用地に係る実態所要面積を算出し、事例一覧表記載抽出条件に適合する漁港を抽出した結果を示す。

(2)水産倉庫用地

平成16年度アンケートにより得られたデータと、補完調査結果より、満足の有（満足度1～3）、兼用の有無、漁港別に分類し、漁港利用の実態について把握したデータを用い、既存の所要面積算出式に代入して実態所要面積を算出した。

次頁に、漁港別の水産倉庫用地に係る実態所要面積を算出し、事例一覧表記載抽出条件に適合する漁港を抽出した結果を示す。

整備済 と 実態所要 満足	整備済 < 実態所要 満足	整備済 > 実態所要 不足	都道府県名	整理No.	管理者	漁港名	種別	Q1. 漁港施設用地の整備状況																	
								7. 木産倉庫用地																	
								用地の有無		計画面積	所要面積	整備済み面積	充足率	実態所要 面積	算定根拠				満足度				兼用の有無		
								有	無						a	b	c	d	1	2	3	4	有	無	
			高知県	39- 1	室戸市	傍土漁港	1		1					0									0		
				39- 2	高知県	安芸漁港	2		1					0									0		
				39- 3	宿毛市	灘津漁港	2		1					0									0		
				39- 4	高知県	宇佐漁港	3		1					0									0		
				39- 5	高知県	沖の島漁港	4		1					0									0		
			佐賀県	41- 1	唐津市	波戸漁港	1		1					0									0		
				41- 2	唐津市	京泊漁港	1		1					0									0		
				41- 3	川副町	戸ヶ里漁港	2		1					0									0		
				41- 4	太良町	道越漁港	2		1					0									0		
				41- 5	佐賀県	呼子漁港	3		1					0									0		
			長崎県	42- 1	平戸市	堤漁港	1		1					0									0		
				42- 2	長崎県	小値賀漁港	2	1		682	8,010	682	9	0	1	2						3	3		1
				42- 3	長崎県	鯛ノ浦漁港	2		1					0									0		
				42- 4	長崎県	籠浦漁港	3	1		946	3,600	946	26	0		2						4	4		1
				42- 5	長崎県	水崎漁港	4		1					0									0		
			熊本県	43- 1	河浦町	崎津漁港	2		1					0									0		
				43- 2	熊本市	海路口漁港(砂)	1		1					0									0		
				43- 3	玉名市	玉名漁港	1	1		2,109	2,109	2,109	100	0				4				3	3		1
			宮崎県	45- 1	宮崎県	富士漁港	1		1					0									0		
				45- 2	宮崎県	川南漁港	2	1		1,331	1,377	0	97	0	1	2						4	4		1
				45- 3	宮崎県	青島漁港	2	1		1,256	1,320	1,256	95	0	1	2			1				1		1
				45- 4	宮崎県	島野浦漁港	3	1		360	5,916	360	6	0	2	2							0		1
				45- 5	宮崎県	宮之浦漁港	4		1					0									0		
			鹿児島県	46- 1	垂水市	垂水南漁港	1		1					0									0		
				46- 2	鹿児島県	海淵漁港	2		1					0									0		
				46- 3	鹿児島県	今和泉漁港	2	1		1,630	1,800	1,630	91	0	1						2		2		1
				46- 4	鹿児島県	古仁屋漁港	4		1					0									0		
				46- 5	鹿児島県	枕崎漁港	3	1		167	1,994	167	8	0	1	2							0		1
			沖縄県	47- 1	沖縄県	仲里漁港	4	1		1,226	1,284	1,226	95	0								3	3		1
				47- 2	沖縄県	石垣漁港	2		1					0									0		
				47- 3	知念村	志喜屋漁港	1		1					0									0		
				47- 4	糸満市	喜屋武漁港	1		1					0									0		

(3)給油施設用地

給油施設用地については、燃油所要量に対して導入するタンクのタイプにより、用地面積が大きく異なることから、漁業種類別に燃油所要量を例示することとし、実態所要面積による解析の対象から除外した。

(4)漁船修理場用地

平成16年度アンケートにより得られたデータと、補完調査結果より、満足の有（満足度1～3）、兼用の有無、漁港別に分類し、漁港利用の実態について把握したデータを用い、既存の所要面積算出式に代入して実態所要面積を算出した。

この際、データ数を極力多く確保するための措置として、修理場使用可能日数は、24日×12ヶ月で「168日」とした。また、漁船の専有面積は、表2.14に示す一般的な漁船の諸元より、0～3トンは $9.0\text{m} \times 2.4\text{m} = 「22\text{m}^2」$ 、3～5トンは $11.0\text{m} \times 2.8\text{m} = 「31\text{m}^2」$ 、5～10トンは $13.0\text{m} \times 3.5\text{m} = 「46\text{m}^2」$ 、10トンは以上は $17.0\text{m} \times 4.3\text{m} = 「73\text{m}^2」$ とした。

次頁に、漁港別の漁船修理場用地に係る実態所要面積を算出し、事例一覧表記載抽出条件に適合する漁港を抽出した結果を示す。

表 2.14 一般的な漁船の諸元

船型 (G.T.)	船の長さ (L)	船の幅 (B)	喫水	
			最大 (dmax)	最小 (dmin)
1	7.0m	1.8m	1.0m	-m
2	8.0	2.2	1.2	-
3	9.0	2.4	1.4	-
4	10.0	2.6	1.6	-
5	11.0	2.8	1.8	-
10	13.0	3.5	2.0	1.9
20	17.0	4.3	2.2	2.1
30	20.0	4.7	2.5	2.3
40	22.0	5.2	2.7	2.5
50	24.0	5.5	2.9	2.6
100	30.0	6.5	3.7	3.2
150	35.0	7.2	4.2	3.5
200	40.0	7.6	4.6	3.8
300	46.0	8.4	5.2	4.2
400	52.0	8.9	5.6	4.5
500	55.0	9.4	5.9	4.8

【出典】漁港の技術指針

2-3.事例一覧表(案)の作成

2-2.で示した事例一覧表記載漁港の抽出条件に基づき、事例一覧表記載漁港を抽出し、事例一覧表(案)を作成した。

2-3-1.平成 17 年度調査において作成した事例一覧表(案)

(1)荷捌所用地

漁業種類	P	α	R	対象魚種
	kg/m ²		回/日	
船びき網漁業	0.5~1.4	0.50~0.75	2~3	いかなご, いわし, しらす
刺網漁業	0.1	0.50	3	かれい
小型定置網漁業	0.8	0.50	3	ブダイ
その他の漁業	0.1	0.50	3	はた

(2)野積場用地

漁業種類	漁具の仮置きスペース		荷捌用の資材置き場							
	漁具統数	漁具一統当たりの占有面積	魚箱1箱当たりの面積	魚箱の必要数	魚箱の積段数	魚箱のストック分の日数	最盛期の一日あたり漁獲量	1箱当たりの魚の重量	面積占有率	
	B*N	Vp	a	y	n	D	X	K	r	
底びき網漁業	1~80	6~270	0.74	12~200	1~15	2~6	0.05~20	0.00	0.75	
船びき網漁業	1~27	6~600	0.74	1,000	6	7	0.05~5.00	0.00	0.75	
まき網漁業	2~40	10~1,000	0.74				1~146.95		0.75	
刺網漁業	1~120	2~250	0.74	600~111,069	5~20	5~20	0.2~3.25	0.00	0.75	
敷網漁業	6~15	10~20	0.74				0.50~15.8		0.75	
はえ縄漁業	5~400	1~10	0.74				0.15~12.75		0.75	
釣漁業	1~139	1~900	0.74	133~467	3~5	10	0.01~4.70	0.00	0.75	
定置網漁業	1~12	30~2,000	0.74				2.0~185.05		0.75	
大型定置網漁業	1~3	100~1,200	0.74				0.10~25.00		0.75	
小型定置網漁業	2~2,000	20~600	0.74	300	5	10	0.02~48.85	0.00	0.75	
採貝漁業	27~98	2~75	0.74				0.05~2.25		0.75	
採藻漁業	3~50	7	0.74				0.02~2.35		0.75	
その他の漁業	3~600	3~200	0.74	200~700	10~20	2~5	0.50~10.00		0.75	
海面養殖業	1~15,000	1~654	0.74	233	3	5	0.10~63.15		0.75	
漁業種類	養殖用資材の組立、仮置きスペース							年間生産目標量	施設1台当たり年間生産量	施設1台当たり年間面積
	施設の固有係数	施設1台の組立日数	年間使用可能組立日数	施設の年間組立日数	年間生産目	施設1台当たり年間生産量	施設1台当たり年間面積			
	K	E	F	J	P	X	G			
海面養殖業	2.35~2.60	3.00	900~1,992	900~1,992	300~2,655	1.00~4.00				
漁業種類	漁具を置くスペース				面積占有率					
	漁具の統数	1か統当たりの漁具の占有面積	漁具の可能積み上げ段数	面積占有率						
	N	Vp	S	r						
底びき網漁業	1~80	6~270	1~3	0.50						
船びき網漁業	1~27	6~600	1~3	0.50						
まき網漁業	2~40	10~1,000	1	0.50						
刺網漁業	1~400	2~250	1~7	0.50						
敷網漁業	6~15	10~20	1	0.50						
はえ縄漁業	5~400	1~10	2~5	0.50						
釣漁業	1~139	1~900	1	0.50						
定置網漁業	1~12	30~2,000	1~5	0.50						
大型定置網漁業	1~3	100~1,200	1~3	0.50						
小型定置網漁業	2~2,000	20~500	1~15	0.50						
採貝漁業	27~98	2~75	1	0.50						
採藻漁業	3~50	7	1	0.50						
その他の漁業	3~600	3~200	1~15	0.50						
海面養殖業	1~15,000	1~654	1~10	0.50						

(3)漁具保管修理用地

漁業種類	漁具統数 N	主対象魚種	保管			修理		
			1ヶ統当たりの の所用面積 Vp	漁具の 積段数 S	面積占有率 r	1ヶ統当たりの の所用面積 Vp	回転数 R	面積占有率 r
底びき網漁業	23~80	マス、ホタテ	10~73	1~3	0.75~0.90	100~800	2~3	0.75~0.90
まき網漁業	4~5	イナダ	25~1,000	1	0.65~0.75	750~1,500	1~2	0.50~0.65
刺網漁業	35~2,400	ヒラメ	1~3	2~7	0.25~0.90	28~100	2~3	0.10~0.75
はえ縄漁業	4	アサリ	10	2	0.70	500	2	0.25
釣漁業	5	いさぎ	86	1	0.25	450	2	0.48
定置網漁業	2~12	サケ	300~10,000	1~5	0.50~0.90	600~4050	2~4	0.50~0.90
大型定置網漁業	1~3	イワシ	75~8,800	1~2	0.60~0.75	2,000~8,800	1~2	0.50~0.90
小型定置網漁業	1~10	マス	45~2,600	1	0.75~0.80	500~2,600	1~3	0.50~0.80
採貝漁業	33	あさり	75	1	0.75	37	3	0.50
その他の漁業	5	しいら	90	1	0.80	900	1	0.80
海面養殖業	12~27	ホタテ	15~224	1~17	0.60~1.00	100~3,240	1~2	0.50~1.00

2-3-2.今年度調査において作成した事例一覧表(案)

(1)加工場用地

漁港名	都道府県名		年間原魚処理量	加工品の種類	原魚	天日・上屋	所要単位面積
			ト/年 M_i				$m^2/ト$ L_i
A	北海道	1	971	干貝柱	ホタテ	上屋	1,320
		2	400	新巻サケ	サケ	上屋	1,320
		3	53	ボイル	毛ガニ	上屋	1,320
B	三重県	1	2,500	あさり	あさり	上屋	3,200
C	兵庫県	1	171	ボイル	イカナゴ	上屋	2,138
D	兵庫県	1	163	干のり	のり	上屋	625
		2	27	素干し	たこ	天日	1,512
E	島根県	1	1,825	丸干し	いわし	天日	1,253
		2	28	塩乾、調味品他	トビウオ、あじ他	上屋	1,664
F	山口県	1	1	揚げ物	あかえび	上屋	60
		2	500	揚げ物	いわし	上屋	60
		3	500	酢物	このしろ	上屋	60
H	鹿児島県	1	1,080	フィーレ	カンパチ		3,938
I	沖縄県	1	1,000	塩蔵・生(洗浄)	モズク	上屋	1,804
J	沖縄県	1	2,600	塩蔵・生(洗浄)	モズク	上屋	1,491

(2)水産倉庫用地

製品倉庫

漁港名	都道府県名	製品倉庫					
		製品の種類	製品の数量 (t/年)	単位面積 保管量	保管日数 (日/回)	回転率	階層
			M	a		N	k
A	北海道	ホタテ	1,095.00	1.11	14	0.47	1
		マス	365.00	0.37	14	0.47	1
		サケ	730.00	0.74	14	0.47	1
B	岩手県	サケ	5,975.00	2.49			
C	秋田県	ハタハタ	1.50	0.00		10.00	1
		ウニ	0.25	0.00		100.00	1
		ワカメ, ギバサ	2.50	0.00		2.00	1
D	宮崎県	さんばち箱					
		魚箱					
		発砲スチロ					
E	鹿児島県						

魚箱倉庫

漁港名	都道府県名	魚箱倉庫							
		漁業種類	魚箱面積	魚箱 必要数	最盛期日あたり 漁獲量	ストック分日数	魚箱 積段数	1箱魚重量	占有率
			a	y	X	D	n	K	r
A	北海道	たこ漁業	0.1485	500	2,800		7		0.75
		さけ定置漁業	141.7200		185,050				0.75
		ます小型定置漁業	21.0000		48,850				0.75
B	岩手県	定置・棒受け網	2.1000	516	1,011,500	6	3	850	0.50
		海面養殖			26,500				0.75
C	秋田県	沖合底びき網	0.2000	10,250	2,050	5	10	4	0.75
D	宮崎県	まき網 (魚箱)	0.2200	8,533	146,950	10	15	15	0.75
		カ (発砲スチロール)	0.2600	8,533	146,950	3	15	15	0.75
		ぶり類養殖業			63,150				0.75
E	鹿児島県	青物	0.2200	67,000		0	7	10	0.75

(3)給油施設用地

漁港名	都道府県名	漁業種類	給油施設の 1日稼働時間	1隻あたり 給油時間	1日あたり 給油漁船隻数	1日あたり 燃油所要量	1月あたり 燃油所要量	給油口数
			(時間)	(時間)	(隻)	(kl)	(kl)	
A	秋田県	底びき網	9	0.33	27	7.8	156	9.2
B	東京都	全般	5	0.5	10	2.9	57	4.0
C	石川県	定置網漁, 巻網 漁, 底引網漁, 刺し網漁, イカ 釣漁, カゴ漁	24	0.5	48	13.7	275	4.0
D	宮崎県		16	0.5	32	9.2	183	4.0
E	鹿児島県		4	0.5	8	2.3	46	4.0
F	沖縄県	モズク漁	7	0.3	23	6.7	133	11.1

(4)漁船修理場用地

漁港名	都道府県名	漁業種類	①0～3トン		②3～5トン		③5～10トン		④10トン～	
			修理隻数	修理日数	修理隻数	修理日数	修理隻数	修理日数	修理隻数	修理日数
A	青森県		106	3	18	5	—	—	—	—
B	愛知県	船曳, 小型底曳, のり, 刺し網	1,204	3	524	3	280	3	192	3
C	兵庫県	小型底曳, 船曳刺網, 小型定置, のり養殖, わかめ養殖	225	5	183	5	57	5	6	5
D	島根県	小型機船, しいら漬け					32	90	33	80
E	長崎県		146	2	64	2	61	3	18	5
F	宮崎県	中型まき網, 磯建網, 一本釣, 定置網, 小型定置, 曳網, 延縄, 養殖	92	2	75	2	26	3	38	4

2-4.事例一覧表(案)の検証

2-4-1.平成 17 年度調査設定値の妥当性検証

平成 17 年度調査において作成した, 荷捌所用地, 野積場用地, 漁具保管修理用地に関する事例一覧表(案)については, 平成 16 年度アンケート調査において把握していない項目について推定して設定している. このため, 今年度調査で実施した補完調査により把握した原単位と比較検証を行い, 整合しない場合は修正を行い, 精度向上を図った.

(1)荷捌所用地

補完調査で把握した荷捌所用地に関わる原単位について, 漁業種類別に整理した結果を表 2.15 に示す. 平成 17 年度調査において作成した荷捌所用地に関する事例一覧表(案)と不整合のある数値については, 補完調査結果により補正を行い, 最終的な事例一覧表を作成することとした.

表 2.15 補完調査により把握した荷捌所用地に関わる原単位

漁業種類	漁獲物単位面積あたり取扱量	漁獲物の占有率	上屋の回転率
	P	α	R
底びき網漁業	0.01～0.37	0.3～0.5	1～5
船びき網漁業	0.015～0.2	0.27～0.3	1～4
まき網漁業	0.01～0.08	0.2	1～2
刺網漁業	0.6		
定置網漁業	0.05～0.37	0.16～0.5	3
釣り漁業	0.02～0.15	0.2～0.5	1～2
棒受け網漁業	0.15	0.5	2
全漁業種類	0.02～0.125	0.11～0.5	1～2

(2)野積場用地

補完調査で把握した野積場用地に関わる原単位について、漁業種類別に整理した結果を表 2.16 に示す。平成 17 年度調査において作成した野積場用地に関する事例一覧表(案)と不整合のある数値については、補完調査結果により補正を行い、最終的な事例一覧表を作成することとした。

表 2.16 補完調査により把握した野積場用地に関わる原単位

漁業種類	魚箱1箱あたりの面積	魚箱の必要数	魚箱の積段数	魚箱のストック分の日数	1箱あたりの魚の重量	専有面積率
	a	y	n	D	K	r
底びき網漁業	0.2~0.222	150~10,250	10~20	5	4~5	0.75
船びき網漁業	0.22~0.24	467~3,900	5~20		30	0.5~0.75
まき網漁業	0.214~0.22	1,500~8,533	15~20	5~10	5~15	0.75
刺網漁業	0.214	400	20	5	5	
釣漁業	0.214~0.222	260~5,000	10~20	5~10	5~11	
定置網漁業	0.293	1,500	4	1	40	
棒受網漁業	2.1	516	3	6	850	0.5
カゴ漁業	0.214	3,000	20	5	3	
たこ漁業	0.1485	500	7			
全漁業種類	0.23	361	10	7	10	0.5
漁業種類	施設1台の組立日数	年間使用可能組立日数	施設の年間組立日数	年間目標生産量	施設1台あたり年間生産量	施設1台あたりの面積
	E	F	J	P	X	G
海面養殖業	0.5~2	45~70	329~750	593~1501	1~2	121~780

(3)漁具保管修理用地

補完調査で把握した漁具保管修理用地に関わる原単位について、漁業種類別に整理した結果を表 2.17 に示す。平成 17 年度調査において作成した漁具保管修理用地に関する事例一覧表(案)と不整合のある数値については、補完調査結果により補正を行い、最終的な事例一覧表を作成することとした。

表 2.17 補完調査により把握した漁具保管修理用地に関わる原単位

漁業種類	漁具の積段数	回転数
	S	R
底びき網漁業	2~3	1~3
船びき網漁業	1~2	1~3
まき網漁業	1	1~2
刺網漁業	2~4	1~3
はえ縄漁業	1~2	1
釣り漁業	1~4	1
定置網漁業	1~2	1
大型定置網漁業	1~2	1~3
小型定置網漁業	1	2~4
棒受け網漁業	2	1
カゴ漁業	1	1
その他漁業	1	1
海面養殖業	1~4	2
全漁業種類	5~7	3

2-4-2.平成 18 年度調査設定値の妥当性検証

2-3.で、各用地における事例一覧表(案)を整理したが、各原単位には幅があり、実際に漁港計画を策定する際に事例として用いることを考慮すると、どの事例にも当てはまりが悪くなる場合が生じる可能性がある。

このことから、事例一覧表は、2-3.で作成した事例一覧表(案)より、標準的な原単位を示すこととした。

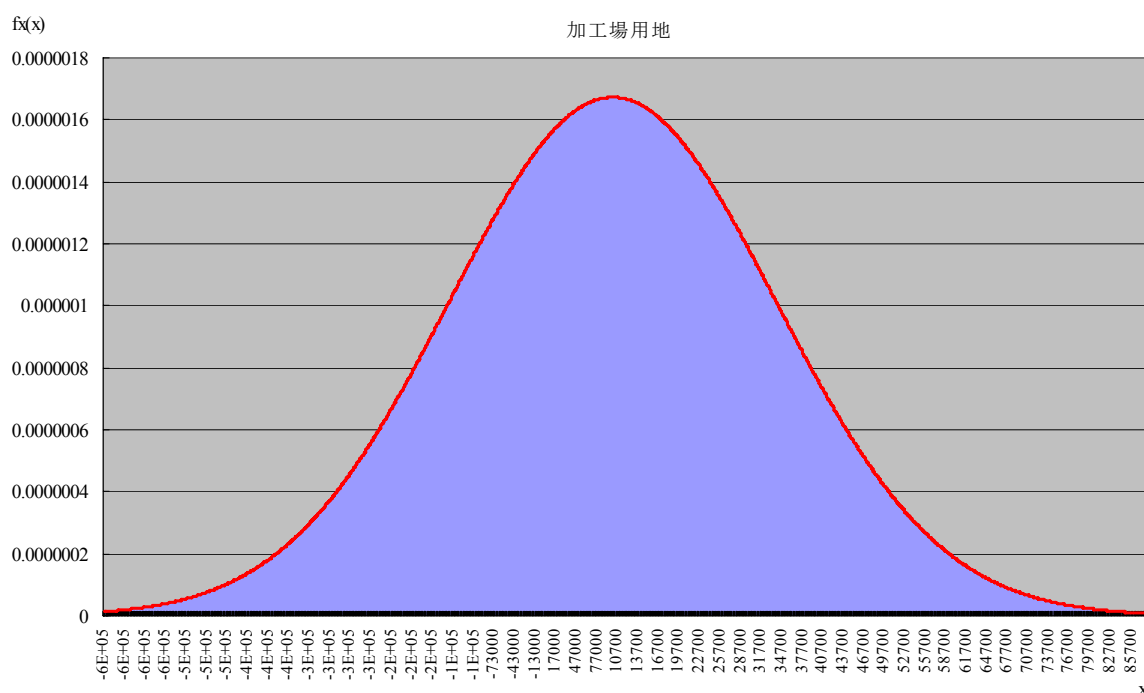
この際、事例一覧表(案)の中における標準的な値を算出するため、各用地の実態所要面積が正規分布にしたがっていると仮定して区間推定を行う。

正規分布は、次式で与えられる。

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left\{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right\}, \quad -\infty < x < \infty, \quad \sigma^2 > 0$$

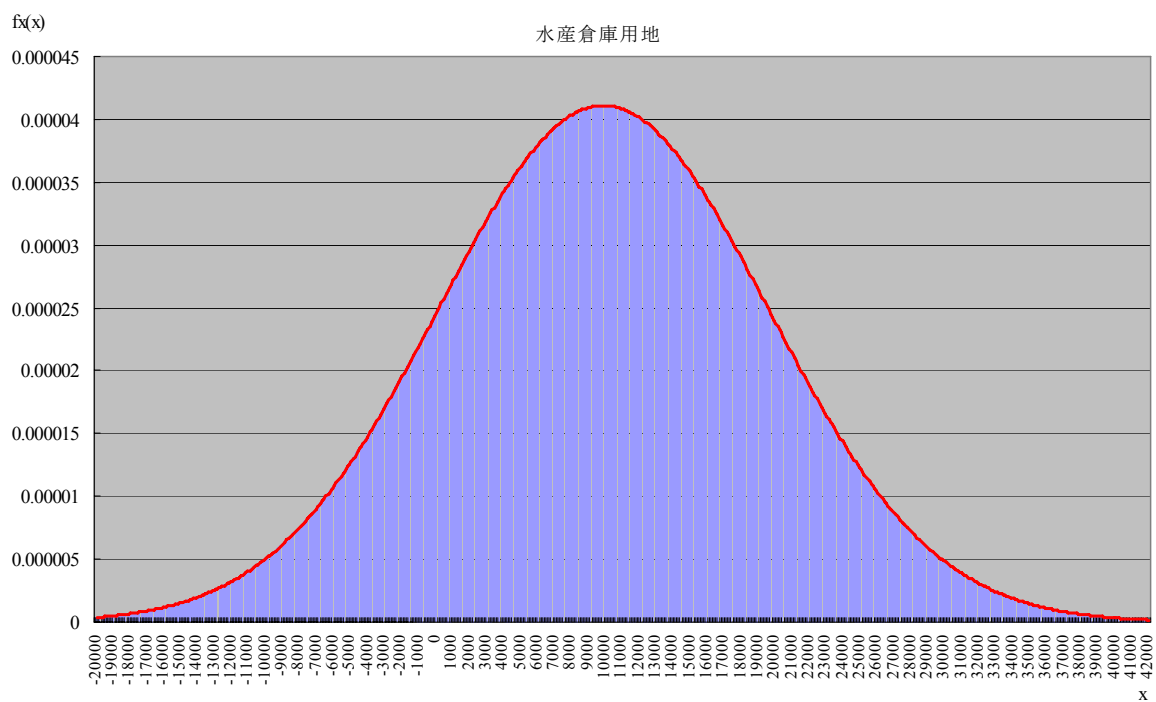
σ : 標準偏差, μ : 平均

各用地の正規分布は、図 2.2 のようになる。なお、給油施設用地については、燃油所要量に対して導入するタンクのタイプにより、用地面積が大きく異なることから、漁業種類別に燃油所要量を例示することとし、実態所要面積による解析の対象から除外した。



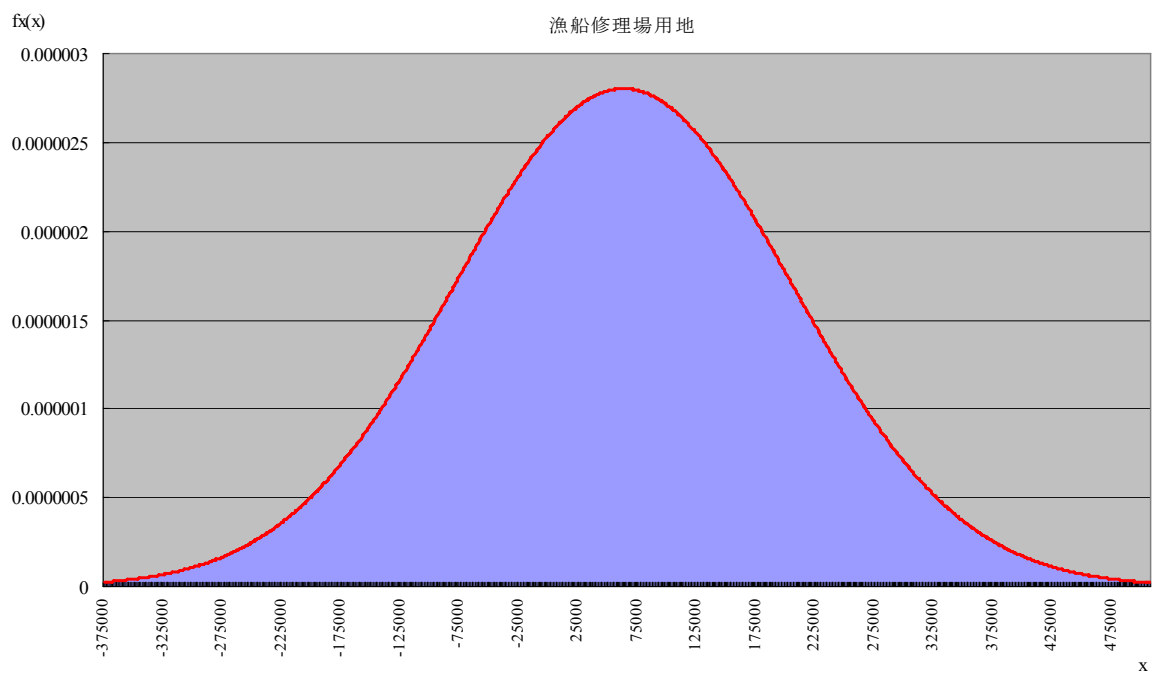
($\sigma = 238,478$, $\mu = 100,236$)

図 2.2(1) 加工場用地の正規分布



$(\sigma = 9,706, \mu = 9,886)$

図 2.2(2) 水産倉庫用地の正規分布



$(\sigma = 142,353, \mu = 63,152)$

図 2.2(3) 漁船修理場用地の正規分布

ここで、事例一覧表(案)を標本とする信頼区間を算出する。信頼区間は、次式により与えられる。

$$\text{信頼区間} = \bar{X} \pm t \times \text{標本標準誤差}$$

\bar{X} : 標本平均, 標本標準誤差 : $\sqrt{\text{不偏分散}/N}$

各用地の95%確率信頼区間は、表 2.18 のとおりである。

表 2.18 各用地の95%確率信頼区間

	信頼区間
加工場用地	-42,630～243,103
水産倉庫用地	-196～19,968
漁船修理場用地	-64,095～190,399

この区間内に含まれる事例は、母平均が95%の確率で信頼区間の範囲に含まれることを意味する。

よって、この区間内に含まれる事例を事例一覧表(案)より抽出し、事例一覧表を作成する。

2-4-3.現行値と本調査設定値の比較検証

2-4-2.において、平成16年度アンケート調査により把握した漁港用地利用実態から得られる各用地の95%確率信頼区間を示した。

現行の「漁港計画の手引」において、平成4年度改訂時に作成された事例一覧表の現行値が記載されているが、現行値の用地面積が2-4-2.で計算した95%確率信頼区間内であれば、漁港用地利用実態に合致した事例として、引き続き漁港計画の手引に記載しておくことが望ましいと考えられる。

このため、現行値が95%確率信頼区間内に含まれるかどうかを検証した。

(1)加工場用地

加工場用地に関わる現行の事例一覧表を表2.19に示す。加工場用地の漁港用地利用実態から得られた95%確率信頼区間は、-42,630～243,103であり、現行の事例一覧表に記載されている用地面積が全て含まれることから、現在の利用実態に合致した事例として記載することが妥当であると判断される。また、現行の事例一覧表には、2-3-2.で作成した事例一覧表(案)に含まれない都道府県(青森県、宮城県、大分県、静岡県、石川県、香川県)、加工の種類(三次加工、練製品、冷凍食品、イカ(ヌカ漬)、煮ダコ、乾ホタテ貝柱、生ワカメ加工等)の事例が記載されており、現行の事例一覧表を活用することにより、地域や加工種類のバリエーションを確保することができる。

このことから、全ての事例を継続して漁港計画の手引に記載することが望ましいと判断される。

表 2.19 現行の加工場用地事例一覧表

漁港名	県名	年間原魚 処理量	加工の種類	稼働日数	所要単位面積	延べ面積	建物面積	用地面積
		トン/年		日	m ² /トン	m ²	m ²	m ²
A	青森県	3,602	三次加工	280	383	4,921	2,523	4,407
B	宮城県	3,600	練製品	300	319	3,825	2,550	3,300
C	大分県	290	冷凍食品	280	305	316	303	3,641
D	島根県	15	イカ(ヌカ漬)	94	996	159	159	494
E	静岡県	600	干物	280	187	400	400	428
F	石川県	620	塩干、開き干	290	730	1,563	1,170	1,947
G	北海道	115	煮ダコ	40	104	300	300	551
H	〃	470	乾ホタテ貝柱	100	185	868	868	3,224
I	香川県	360	生ワカメ加工	66	72	394	394	520
J	鹿児島県	370	塩干	280	757	1,000	1,000	1,700

(2)水産倉庫用地

水産倉庫用地に関わる現行の事例一覧表を表 2.20 に示す。水産倉庫用地の漁港用地利用実態から得られた 95%確率信頼区間は、-196～19,968 であり、現行の事例一覧表に記載されている用地面積が全て含まれることから、現在の利用実態に合致した事例として記載することが妥当であると判断される。また、現行の事例一覧表には、2-3-2. で作成した事例一覧表(案)に含まれない都道府県（宮城県，静岡県），製品の種類（天草，コンブ等）の事例が記載されており，現行の事例一覧表を活用することにより，地域や製品種類のバリエーションを確保することができる。

このことから，全ての事例を継続して漁港計画の手引に記載することが望ましいと判断される。

表 2.20 現行の水産倉庫用地事例一覧表

製品倉庫

漁港名	県名	製品の種類	年間保管量		回転数	単位面積保管量	製品占有面積		占有率	用地面積
			①トン	②トン			③㎡	④㎡		
A	静岡県	天草	450	150	3	0	400	400	100	416
B	北海道	コンブ	355	355	1	1	86	360	24	4,332
C	鹿児島県	冷凍水産物 (青物，カツオ)	13,895	6,780	2	2	4,460	4,464	100	8,284
〃	〃	〃	15,877	6,863	2	1	6,932	6,972	99	12,193

魚箱倉庫

漁港名	県名	魚箱の種類・寸法	魚箱面積	1箱当たり 魚重量	最盛期日当たり 漁獲量	ストック 分日数	魚箱積段数	魚箱占有面積	占有率	建物面積	用地面積
A	鹿児島県	木箱・発泡スチロール 0.4×0.65×0.10	0.26	15	3.5	20	15	80	0.8	100	105
B	北海道	0.39×0.64×0.17	0.26	15	429	2	17	800	100	800	2385
C	〃	0.55×0.35×0.19	0.19	5.5	9.7	4	10	73	45	162	546
		0.51×0.33×0.17	0.17	3.0	2.4	4	4	28	17		
D	宮城県	0.55×0.35×0.08	0.19	8	2,322	7	20	221	85	260	320

(3)給油施設用地

給油施設用地に関わる現行の事例一覧表を表 2.21 に示す。給油施設用地については，燃油所要量に対して導入するタンクのタイプにより，用地面積が大きく異なることから，今回作成した事例一覧表と併せて，燃油所要量を例示することとする。

表 2.21 現行の給油施設用地事例一覧表

漁港名	県名	タンクの容量 ① k l	タンクの寸法 φ(m)×H(m)	年間給油量 ② k l	盛漁期日当たり 給油量 ③ k l	盛漁期月当たり 給油量 k l	②/①	①/③	施設面積 ㎡
A	青森県	19	3.0×2.1	189	1	25	10	15	91
B	〃	65	2.4×6.8 2.4×8.0	552	3	63	9	21	133
C	三重県	200	5.0×6.0	2,144	9	260	11	23	184
D	〃	15	2.0×3.4 1.7×2.4	108	1	25	7	18	74
E	宮城県	6000 1500 500	23.2×15.2 13.6×12.2 8.7×9.1	100,000	500	12,000	13	16	3,990
F	大分県	20	2.8×3.5	192	7	22	10	3	41
G	〃	340	3.4×4.8	439	1	42	11	29	215
H	〃	750	10.0×10.8	9,000	36	900	12	21	99
I	香川県	50	4.0×4.3	800	8	250	16	6	125
J	島根県	10	2.5×3.0	1,120	0	10	12	30	38
K	〃	150	6.0×5.9	1,605	5	150	11	30	252
L	静岡県	527	7.7×7.6 (2基)	6,323	53	1,325	12	10	1,360
M	石川県	1,520	10.6×12.1 8.7×9.1 2.9×5.5	3,660	50	850	2	30	1,775
N	北海道	30	2.3×8.4	300	2	50	10	15	140
O	〃	300	7.7×7.6	2,050	103	370	7	3	185
P	〃	100	5.8×4.5	1,226	5	162	12	19	117
Q	鹿児島県	7000 3000	23.0×18.0 17.0×15.0	40,000	1,500	4,000	4	7	6,990
R	〃	100	5.3×5.0	876	26	165	9	4	196

(4)漁船修理場用地

漁船修理場用地に関わる現行の事例一覧表を表 2.22 に示す。漁船修理場用地の漁港用地利用実態から得られた 95%確率信頼区間は、-64,095~190,399 であり、現行の事例一覧表に記載されている用地面積が全て含まれることから、現在の利用実態に合致した事例として記載することが妥当であると判断される。また、2-3-2.作成した事例一覧表(案)では、漁業種類別に修理隻数を示しているが、現行の事例一覧表は塗装、修理検査という用途別の整理がされており、現行の事例一覧表を活用することにより、用地の用途による事例選択を行うことが可能となる。

このことから、全ての事例を継続して漁港計画の手引に記載することが望ましいと判断される。

表 2.22 現行の漁船修理場用地事例一覧表

算定手順		①					②			③	
作業区分	漁船階層	隻数	回数	延べ隻数	1回当たり 使用日数	延べ 使用日数	修理場 使用月数	修理現場 使用可能日数	D/P	漁船占有 面積	所有面積
		V	N	V×N	d	D=V×N×d	M	P=M×24		X	A=D/P×X×1/r
塗装	0~3トン	97	1	97	2	197	10	240	0.8	27	21.6
	3~5トン	111	1	111	3	333	6	144	2.3	38	87.4
	5~10ト	36	1	36	5	180	6	144	1.3	60	78
	10トン~	6	1	6	5	30	6	144	0.2	87	17.4
修理検査等	0~3トン	97	1	97	2	197	12	288	0.7	27	18.9
	3~5トン	111	2	222	2	444	12	288	1.5	38	57
	5~10ト	36	2	72	3	216	12	288	0.8	60	48
	10トン~	6	2	12	4	48	12	288	0.2	87	17.4

2-4-4.現行値見直しの必要性

2-4-3.より、現行の事例一覧表において、現在の漁港土地利用実態から大きく外れていないと判断される。このため、現行の事例一覧表に、今回作成した事例一覧表を加えることにより、新たな事例一覧表を作成することとした。これにより、漁港用地の計画者の選択肢を確保することができる。

2-5.事例一覧表の作成

現行の事例一覧表に、今回作成した事例一覧表を加え、事例一覧表を作成した。以下に、用地別に「(1)現行の事例一覧表」、「(2)新規に追加する事例一覧表」、「(3)更新した事例一覧表」の順に整理する。

2-5-1. 荷捌所用地

(1) 現行の事例一覧表

漁港名	県名	計画取扱量	P	α	R	魚種(似姿)	上屋面積	積込み場面積	付帯施設面積	用地面積
		kg/日	kg/m2	回/日	延長×幅		延長×幅			
A	青森県	1,080	6.4	0.60	3	いか(スチロール入) ひらめ(")	94	99	70	257
B	"	22,800	240.0	0.60	2	ほたて(バラ) 鮮魚(スチロール入)	85	85	19	200
C	宮城県	27,000	25.0	0.50	2	銀鮭(バラ)	1,080		432	1,512
D	島根県	2,233	16.7	0.54	1	ブリ, タイ他(箱)	250		63	683
E	"	64,600	240.0	0.34	1	イワシ, サバ他(コンテナ)	700			1,400
F	"	5,570	20.0	0.70	1	イカ他(箱)	420		64	1,050
G	静岡県	800	60.0	0.30	3	アサリ(カゴ)	1,566	826	650	3,883
		48,000	125.0	0.15	4	シラス(")				
		7,000	10.0	0.30	3	その他(")				
H	"	1,000	20.0	0.27	1	カツオ(カゴ)	2,100	2,450	750	6,467
		32,000	15.0	0.27	4	シラス(")				
I	鹿児島県	58,988	307.0	0.30	1	沿岸魚類(箱積)	640	416	288	3,867
J	三重県	24,564	22.0	0.90	1	沿岸魚類(箱積)	1,140		228	1,311
K		5,416	71.0	0.69	1	海藻(箱積)	100			122
L	宮城県	650,000	100.0	0.70	2	イワシ(バラ)	30,600	10,820	13,911	55,403
M	石川県	4,100	18.0	0.40	2	鮮魚(箱)	270	24	82	1,029
N	北海道	4,720	24.0	0.80	1	サケ(バラ)	144	121	24	330
O	鹿児島県		4.2	0.50	1	魚類活魚(活魚槽)	360	200	108	1,273
		46,183	294.0	0.27	1	養殖物(箱積)				
			683.0	0.39	1	青物(")				

(2) 新規に追加する事例一覧表

漁業種類	漁港名	県名	P	α	R	対象魚種
			kg/m2		回/日	
船びき網漁業	M	大阪府	0.5~1.4	0.50~0.75	2~3	いかなご, いわし, しらす
刺網漁業	O	青森県	0.1	0.50	3	かれい
小型定置網漁業	C	沖縄県	0.8	0.50	3	ブダイ
その他の漁業	V	沖縄県	0.1	0.50	3	はた

(3) 更新した事例一覧表

漁業種類	P	α	R	対象魚種
	kg/m2		回/日	
船びき網漁業	0.015~1.4	0.27~0.75	1~4	いかなご, いわし, しらす
刺網漁業	0.1~0.6	0.50	3	かれい
小型定置網漁業	0.8	0.50	3	ブダイ
その他の漁業	0.1	0.50	3	はた

2-5-2.野積場用地

(1)現行の事例一覧表

現行の「漁港計画の手引」において、事例一覧表の記載はない。

(2)新規に追加する事例一覧表

漁業種類	漁具の仮置スペース		荷捌用の資材置き場						
	漁具統数	漁具一統当たりの占有面積	魚箱1箱当たりの面積	魚箱の必要数	魚箱の積段数	魚箱のストック分の日数	最盛期の一日あたり漁獲量	1箱当たりの魚の重量	面積占有率
	B*N	Vp	a	y	n	D	X	K	r
底びき網漁業	1~80	6~270	0.2~0.22	12~10,250	1~20	2~6	0.05~20	4~5	0.75
船びき網漁業	1~27	6~600	0.22~0.24	467~3,900	5~20	7	0.05~5.00	30	0.5~0.75
まき網漁業	2~40	10~1,000	0.21~0.22	1,500~8,533	15~20	5~10	1~146.95	5~15	0.75
刺網漁業	1~120	2~250	0.21	400~111,069	5~20	5~20	0.2~3.25	5	0.50
敷網漁業	6~15	10~20	0.74	361	10	7	0.50~15.8	10	0.50
はえ縄漁業	5~400	1~10	0.74	361	10	7	0.15~12.75	10	0.50
釣漁業	1~139	1~900	0.21~0.22	133~5,000	10~20	5~10	0.01~4.70	5~11	0.50
定置網漁業	1~12	30~2,000	0.29	1,500	4	1	2.0~185.05	40	0.50
大型定置網漁業	1~3	100~1,200	0.74	361	10	7	0.10~25.00	10	0.50
小型定置網漁業	2~2,000	20~600	0.74	300	5	10	0.02~48.85	10	0.50
採貝漁業	27~98	2~75	0.74	361	10	7	0.05~2.25	10	0.50
採藻漁業	3~50	7	0.74	361	10	7	0.02~2.35	10	0.50
その他の漁業	3~600	3~200	0.74	200~700	10~20	2~5	0.50~10.00	10	0.50
海面養殖業	1~15,000	1~654	0.74	233	3	5	0.10~63.15	10	0.50
漁業種類	養殖用資材の組立、仮置きスペース								
	施設の固有係数	施設1台の組立日数	年間使用可能組立日数	施設の年間組立日数	年間生産目標量	施設1台当たり年間生産量	施設1台当たりの面積		
	K	E	F	J	P	X	G		
海面養殖業	2.35~2.60	0.5~2	45~1,992	329~1,992	300~2,655	1.00~4.00	121~780		
漁業種類	漁具を置くスペース								
	漁具の統数	1か統当たりの漁具の占有面積	漁具の可能積み上げ段数	面積占有率					
	N	Vp	S	r					
底びき網漁業	1~80	6~270	1~3	0.50					
船びき網漁業	1~27	6~600	1~3	0.50					
まき網漁業	2~40	10~1,000	1	0.50					
刺網漁業	1~400	2~250	1~7	0.50					
敷網漁業	6~15	10~20	1	0.50					
はえ縄漁業	5~400	1~10	2~5	0.50					
釣漁業	1~139	1~900	1	0.50					
定置網漁業	1~12	30~2,000	1~5	0.50					
大型定置網漁業	1~3	100~1,200	1~3	0.50					
小型定置網漁業	2~2,000	20~500	1~15	0.50					
採貝漁業	27~98	2~75	1	0.50					
採藻漁業	3~50	7	1	0.50					
その他の漁業	3~600	3~200	1~15	0.50					
海面養殖業	1~15,000	1~654	1~10	0.50					

(3)更新した事例一覧表

現行の「漁港計画の手引」に事例一覧表の記載がないため、(2)新規に追加する事例一覧表と同様である。

2-5-3.漁具保管修理用地

(1)現行の事例一覧表

現行の「漁港計画の手引」において、事例一覧表の記載はない。

(2)新規に追加する事例一覧表

漁業種類	漁具統数 N	主対象魚種	保 管			修 理		
			1ヶ統当りの 所用面積 Vp	漁具の 積段数 S	面積占有率 r	1ヶ統当りの 所用面積 Vp	回転数 R	面積占有率 r
底びき網漁業	23~80	マス、ハタハタ	10~73	1~3	0.75~0.90	100~800	1~3	0.75~0.90
まき網漁業	4~5	イナダ	25~1,000	1	0.65~0.75	750~1,500	1~2	0.50~0.65
刺網漁業	35~2,400	ヒラメ	1~3	2~7	0.25~0.90	28~100	1~3	0.10~0.75
はえ縄漁業	4	アコギ	10	1~2	0.70	500	1~2	0.25
釣漁業	5	いさき	86	1~4	0.25	450	1~2	0.48
定置網漁業	2~12	サケ	300~10,000	1~5	0.50~0.90	600~4050	1~4	0.50~0.90
大型定置網漁業	1~3	イワシ	75~8,800	1~2	0.60~0.75	2,000~8,800	1~3	0.50~0.90
小型定置網漁業	1~10	マス	45~2,600	1	0.75~0.80	500~2,600	2~4	0.50~0.80
採貝漁業	33	あさり	75	1	0.75	37	3	0.50
その他の漁業	5	しいら	90	1	0.80	900	1	0.80
海面養殖業	12~27	ホタテ	15~224	1~17	0.60~1.00	100~3,240	1~2	0.50~1.00

(3)更新した事例一覧表

現行の「漁港計画の手引」に事例一覧表の記載がないため、(2)新規に追加する事例一覧表と同様である。

2-5-4.加工場用地

(1)現行の事例一覧表

漁港名	県名	年間原魚 処理量	加工の種類	稼働日数	所要単位面積	延べ面積	建物面積	用地面積
		トン/年		日	m ² /トン	m ²	m ²	m ²
A	青森県	3,602	三次加工	280	383	4,921	2,523	4,407
B	宮城県	3,600	練製品	300	319	3,825	2,550	3,300
C	大分県	290	冷凍食品	280	305	316	303	3,641
D	島根県	15	イカ(ヌカ漬)	94	996	159	159	494
E	静岡県	600	干物	280	187	400	400	428
F	石川県	620	塩干, 開き干	290	730	1,563	1,170	1,947
G	北海道	115	煮ダコ	40	104	300	300	551
H	〃	470	乾ホタテ貝柱	100	185	868	868	3,224
I	香川県	360	生ワカメ加工	66	72	394	394	520
J	鹿児島県	370	塩干	280	757	1,000	1,000	1,700

(2)新規に追加する事例一覧表

漁港名	都道府県名		年間原魚処理量	加工品の種類	原魚	天日・上屋	所要単位面積
			トン/年				m ² /トン
			M_i	L_i			
A	北海道	1	971	干貝柱	ホタテ	上屋	1,320
		2	400	新巻サケ	サケ	上屋	1,320
		3	53	ボイル	毛ガニ	上屋	1,320
B	三重県	1	2,500	あさり	あさり	上屋	3,200
C	兵庫県	1	171	ボイル	イカナゴ	上屋	2,138
D	兵庫県	1	163	干のり	のり	上屋	625
		2	27	素干し	たこ	天日	1,512
E	島根県	1	1,825	丸干し	いわし	天日	1,253
		2	28	塩乾、調味品他	トビウオ、あじ他	上屋	1,664
F	山口県	1	1	揚げ物	あかえび	上屋	60
		2	500	揚げ物	いわし	上屋	60
		3	500	酢物	このしろ	上屋	60
H	鹿児島県	1	1,080	フィーレ	カンパチ		3,938
I	沖縄県	1	1,000	塩蔵・生(洗浄)	モズク	上屋	1,804
J	沖縄県	1	2,600	塩蔵・生(洗浄)	モズク	上屋	1,491

(3)更新した事例一覧表

漁港名	都道府県名	加工品の種類	年間原魚処理量	所要単位面積
			トン/年	m ² /トン
			M_i	L_i
A	北海道	干貝柱	971	1,320
		新巻サケ	400	1,320
		ボイル	53	1,320
B	北海道	煮ダコ	115	104
C	北海道	乾ホタテ貝柱	470	185
D	青森県	三次加工	3,602	383
E	宮城県	練製品	3,600	319
F	静岡県	干物	600	187
G	三重県	あさり	2,500	3,200
H	石川県	塩干、開き干	620	730
I	兵庫県	ボイル	171	2,138
J	島根県	丸干し	1,825	1,253
		塩乾、調味品他	28	1,664
K	島根県	イカ(ヌカ漬)	15	996
L	香川県	生ワカメ加工	360	72
M	大分県	冷凍食品	290	305
N	鹿児島県	フィーレ	1,080	3,938
O	鹿児島県	塩干	370	757
P	沖縄県	塩蔵・生(洗浄)	1,000	1,804
Q	沖縄県	塩蔵・生(洗浄)	2,600	1,491

2-5-5.水産倉庫用地

(1)現行の事例一覧表

製品倉庫

漁港名	県名	製品の種類	年間保管量		回転数	単位面積保管量	製品占有面積		占有率	用地面積
			①トン	②トン			③㎡	④㎡		
A	静岡県	天草	450	150	3	0	400	400	100	416
B	北海道	コンブ	355	355	1	1	86	360	24	4,332
C	鹿児島県	冷凍水産物 (青物, カツオ)	13,895	6,780	2	2	4,460	4,464	100	8,284
〃	〃	〃	15,877	6,863	2	1	6,932	6,972	99	12,193

魚箱倉庫

漁港名	県名	魚箱の種類・寸法	魚箱面積	1箱当たり 魚重量	最盛期日当たり 漁獲量	ストック 分日数	魚箱積段数	魚箱占有面積	占有率	建物面積	用地面積
A	鹿児島県	木箱・発砲スチロール 0.4×0.65×0.10	0.26	15	3.5	20	15	80	0.8	100	105
B	北海道	0.39×0.64×0.17	0.26	15	429	2	17	800	100	800	2385
C	〃	0.55×0.35×0.19	0.19	5.5	9.7	4	10	73	45	162	546
		0.51×0.33×0.17	0.17	3.0	2.4	4	10	28	17		
D	宮城県	0.55×0.35×0.08	0.19	8	2,322	7	20	221	85	260	320

(2)新規に追加する事例一覧表

漁港名	都道府県名	製品倉庫					
		製品の種類	製品の数量 (t/年)	単位面積 保管量	保管日数 (日/回)	回転率	階層
A	北海道	ホタテ	1,095.00	1.11	14	0.47	1
		マス	365.00	0.37	14	0.47	1
		サケ	730.00	0.74	14	0.47	1
B	岩手県	サケ	5,975.00	2.49			
C	秋田県	ハタハタ	1.50	0.00	10.00	1	
		ウニ	0.25	0.00	100.00	1	
		ワカメ, ギバサ	2.50	0.00	2.00	1	
D	宮崎県	さんばち箱					
		魚箱					
		発砲スチロ					
E	鹿児島県						

漁港名	都道府県名	魚箱倉庫							
		漁業種類	魚箱面積	魚箱 必要数	最盛期日あたり 漁獲量	ストック分日数	魚箱 積段数	1箱魚重量	占有率
A	北海道	たこ漁業	0.1485	500	2,800		7		0.75
		さけ定置漁業	141.7200		185,050				0.75
		ます小型定置漁業	21.0000		48,850				0.75
B	岩手県	定置・棒受け網	2.1000	516	1,011,500	6	3	850	0.50
		海面養殖			26,500				0.75
C	秋田県	沖合底びき網	0.2000	10,250	2,050	5	10	4	0.75
D	宮崎県	まき網 (魚箱)	0.2200	8,533	146,950	10	15	15	0.75
		〃 (発砲スチロール)	0.2600	8,533	146,950	3	15	15	0.75
		ぶり類養殖業			63,150				0.75
E	鹿児島県	青物	0.2200	67,000		0	7	10	0.75

(3)更新した事例一覧表

製品倉庫

漁港名	県名	製品の種類	年間保管量		回転数	単位面積保管量
			①トン	②トン		
A	北海道	ホタテ	1,095.00	2,329.79	0.47	1.11
		マス	365.00	776.60	0.47	0.37
		サケ	730.00	1,553.19	0.47	0.74
B	北海道	コンブ	355.00	355.00	1.00	0.98
C	秋田県	ハタハタ	1.50	0.15	10.00	0.00
		ウニ	0.25	0.00	100.00	0.00
		ワカメ, ギバサ	2.50	1.25	2.00	0.00
D	静岡県	天草	450.00	150.00	3.00	0.38
E	鹿児島県	冷凍水産物 (青物, カツオ)	13,895.00	6,780.00	2.00	1.52
//	//	//	15,877.00	6,863.00	2.30	0.99

魚箱倉庫

漁港名	県名	漁業種類	魚箱面積	1箱当たり 魚重量	最盛期日当たり 漁獲量	ストック 分日数	魚箱積段数 n	占有率 r
			㎡	kg/箱	Xトン/日	D		
A	北海道	たこ漁業	0.1485		2,800		7	0.75
		さげ定置漁業	141.7200		185,050			0.75
		ます小型定置漁業	21.0000		48,850			0.75
B	北海道	全漁業種	0.26	15	429	2	17	100
C	//		0.19	5.5	9.7	4	10	45
			0.17	3.0	2.4	4	10	17
D	秋田県	沖合底びき網	0.2000	4	2,050	5	10	0.75
E	岩手県	定置・棒受け網	2.1000	850	1,011,500	6	3	0.50
		メ)	0.2400	15	26,500			0.75
F	宮城県	全漁業種	0.19	8	2,322	7	20	85
G	宮崎県	まき網(魚箱)	0.2200	15	146,950	10	15	0.75
		//(発砲スチロール)	0.2600	15	146,950	3	15	0.75
		ぶり類養殖業			63,150			0.75
H	鹿児島県	全漁業種	0.26	15	3.5	20	15	0.8
I	鹿児島県	青物	0.2200	10	0	7	10	0.75

2-5-6.給油施設用地

(1)現行の事例一覧表

漁港名	県名	タンクの容量	タンクの寸法	年間給油量	盛漁期日当たり 給油量	盛漁期月当たり 給油量	②/①	①/③	施設面積 ㎡
		①k l	φ(m)×H(m)	②k l	③k l	k l			
A	青森県	19	3.0×2.1	189	1	25	10	15	91
B	//	65	2.4×6.8	552	3	63	9	21	133
			2.4×8.0						
C	三重県	200	5.0×6.0	2,144	9	260	11	23	184
D	//	15	2.0×3.4	108	1	25	7	18	74
			1.7×2.4						
E	宮城県	6000	23.2×15.2	100,000	500	12,000	13	16	3,990
		1500	13.6×12.2						
		500	8.7×9.1						
F	大分県	20	2.8×3.5	192	7	22	10	3	41
G	//	340	3.4×4.8	439	1	42	11	29	215
H	//	750	10.0×10.8	9,000	36	900	12	21	99
I	香川県	50	4.0×4.3	800	8	250	16	6	125
J	島根県	10	2.5×3.0	1,120	0	10	12	30	38
K	//	150	6.0×5.9	1,605	5	150	11	30	252
L	静岡県	527	7.7×7.6 (2基)	6,323	53	1,325	12	10	1,360
M	石川県	1,520	10.6×12.1	3,660	50	850	2	30	1,775
			8.7×9.1						
N	北海道	30	2.3×8.4	300	2	50	10	15	140
O	//	300	7.7×7.6	2,050	103	370	7	3	185
P	//	100	5.8×4.5	1,226	5	162	12	19	117
Q	鹿児島県	7000	23.0×18.0	40,000	1,500	4,000	4	7	6,990
		3000	17.0×15.0						
R	//	100	5.3×5.0	876	26	165	9	4	196

(2)新規に追加する事例一覧表

漁港名	都道府県名	漁業種類	給油施設の	1隻あたり	1日あたり	1日あたり	1月あたり	給油口数
			1日稼働時間 (時間)	給油時間 (時間)	給油漁船隻数 (隻)	燃油所要量 (kl)	燃油所要量 (kl)	
A	秋田県	底びき網	9	0.33	27	7.8	156	9.2
B	東京都	全般	5	0.5	10	2.9	57	4.0
C	石川県	定置網漁, 巻網漁, 底引網漁, 刺し網漁, イカ釣漁, カゴ漁	24	0.5	48	13.7	275	4.0
D	宮崎県		16	0.5	32	9.2	183	4.0
E	鹿児島県		4	0.5	8	2.3	46	4.0
F	沖縄県	モズク漁	7	0.3	23	6.7	133	11.1

(3)更新した事例一覧表

漁港名	県名	漁業種類	タンクの容量	タンクの寸法	年間給油量	盛漁期日当たり	盛漁期月当たり
			① k l	$\phi(m) \times H(m)$	② k l	③ k l	k l
A	北海道		30	2.3×8.4	300	2	50
B	青森県		19	3.0×2.1	189	1	25
C	〃		65	2.4×6.8 2.4×8.0	552	3	63
D	秋田県	底びき網			1,872	8	156
E	宮城県		6000 1500 500	23.2×15.2 13.6×12.2 8.7×9.1	100,000	500	12,000
F	東京都	全般			686	3	57
G	静岡県		527	7.7×7.6 (2基)	6,323	53	1,325
H	三重県		200	5.0×6.0	2,144	9	260
I	〃		15	2.0×3.4 1.7×2.4	108	1	25
J	石川県		1,520	10.6×12.1 8.7×9.1 2.9×5.5	3,660	50	850
K	石川県	定置網漁, 巻網漁, 底引網漁, 刺し網漁, イカ釣漁, カゴ漁			3,295	14	275
L	〃		300	7.7×7.6	2,050	103	370
M	〃		100	5.8×4.5	1,226	5	162
N	島根県		10	2.5×3.0	1,120	0	10
O	〃		150	6.0×5.9	1,605	5	150
P	香川県		50	4.0×4.3	800	8	250
Q	大分県		20	2.8×3.5	192	7	22
R	〃		340	3.4×4.8	439	1	42
S	〃		750	10.0×10.8	9,000	36	900
T	宮崎県	一本釣り, 小型まき網, 小型底曳網, その他漁業			2,196	9	183
U	鹿児島県	底曳網, まき網, 刺し網, はえ縄, 一本釣り			549	2	46
V	鹿児島県		7000 3000	23.0×18.0 17.0×15.0	40,000	1,500	4,000
W	〃		100	5.3×5.0	876	26	165
X	沖縄県	モズク漁			1,602	7	133

2-5-7.漁船修理場用地

(1)現行の事例一覧表

算定手順		①					②			③	
作業区分	漁船階層	隻数	回数	延べ隻数	1回当たり 使用日数	延べ 使用日数	修理場 使用月数	修理現場 使用可能日数	D/P	漁船占有 面積	所有面積
		V	N	V×N	d	D=V×N×d	M	P=M×24		X	A=D/P×X×1/Γ
塗装	0～3トン	97	1	97	2	197	10	240	0.8	27	21.6
	3～5トン	111	1	111	3	333	6	144	2.3	38	87.4
	5～10ト	36	1	36	5	180	6	144	1.3	60	78
	10トン～	6	1	6	5	30	6	144	0.2	87	17.4
修理検査等	0～3トン	97	1	97	2	197	12	288	0.7	27	18.9
	3～5トン	111	2	222	2	444	12	288	1.5	38	57
	5～10ト	36	2	72	3	216	12	288	0.8	60	48
	10トン～	6	2	12	4	48	12	288	0.2	87	17.4

(2)新規に追加する事例一覧表

漁港名	都道府県名	漁業種類	①0～3トン		②3～5トン		③5～10トン		④10トン～	
			修理隻数	修理日数	修理隻数	修理日数	修理隻数	修理日数	修理隻数	修理日数
A	青森県		106	3	18	5	—	—	—	—
B	愛知県	船曳, 小型底曳, のり, 刺し網	1,204	3	524	3	280	3	192	3
C	兵庫県	小型底曳, 船曳刺網, 小型定置, のり養殖, わかめ養殖	225	5	183	5	57	5	6	5
D	島根県	小型機船, しいら漬け					32	90	33	80
E	長崎県		146	2	64	2	61	3	18	5
F	宮崎県	中型まき網, 磯建網, 一本釣, 定置網, 小型定置, 曳縄, 延縄, 養殖	92	2	75	2	26	3	38	4

(3)更新した事例一覧表

算定手順		①					②			③		
作業区分	漁船階層	隻数	回数	延べ隻数	1回当たり 使用日数	延べ 使用日数	修理場 使用月数	修理現場 使用可能日数	D/P	漁船占有 面積	所有面積	
		V	N	V×N	d	D=V×N×d	M	P=M×24		X	A=D/P×X×1/Γ	
塗装	0～3トン	97	1	97	2	197	10	240	1	27	22	
	3～5トン	111	1	111	3	333	6	144	2	38	87	
	5～10ト	36	1	36	5	180	6	144	1	60	78	
	10トン～	6	1	6	5	30	6	144	0	87	17	
修理検査等	0～3トン	97	1	97	2	197	12	288	1	27	19	
	3～5トン	111	2	222	2	444	12	288	2	38	57	
	5～10ト	36	2	72	3	216	12	288	1	60	48	
	10トン～	6	2	12	4	48	12	288	0	87	17	
漁業種類別	船曳, 小型底曳, のり, 刺し網	0～3トン	1204	1	1204	3	3612	12	288	13	27	452
		3～5トン	524	1	524	3	1572	12	288	5	38	277
		5～10ト	280	1	280	3	840	12	288	3	60	233
		10トン～	192	1	192	3	576	12	288	2	87	232
	小型底曳, 船曳刺網, 小型定置, のり養殖, わかめ養殖	0～3トン	225	1	225	5	1125	12	288	4	27	141
		3～5トン	183	1	183	5	915	12	288	3	38	161
		5～10ト	57	1	57	5	285	12	288	1	60	79
		10トン～	6	1	6	5	30	12	288	0	87	12
	小型機船, しいら漬け	0～3トン		1	0		0	12	288	0	27	0
		3～5トン		1	0		0	12	288	0	38	0
		5～10ト	32	1	32	90	2880	12	288	10	60	800
		10トン～	33	1	33	80	2640	12	288	9	87	1,063
		0～3トン	92	1	92	2	184	12	288	1	27	23
		3～5トン	75	1	75	2	150	12	288	1	38	26
	中型まき網, 磯建網, 一本釣, 定置網, 小型定置, 曳縄, 延縄, 養殖	5～10ト	26	1	26	3	78	12	288	0	60	22
		10トン～	38	1	38	4	152	12	288	1	87	61
		0～3トン	364	1	364	728	264992	12	288	920	27	33,124
		3～5トン	148	1	148	444	65712	12	288	228	38	11,560
	まき網, 刺網, サヨリ網, 一本釣, はえ縄	5～10ト	148	1	148	592	87616	12	288	304	60	24,338
		10トン～	96	1	96	384	36864	12	288	128	87	14,848

3. 漁港計画の手引改訂に向けた考察

平成 17～18 年度に実施したヒアリング結果，平成 16～18 年度に検討した事例一覧表検討結果の 2 つの視点から，漁港計画の手引に記載されている現行の算出式見直しに向けた定性的な考察を行う。

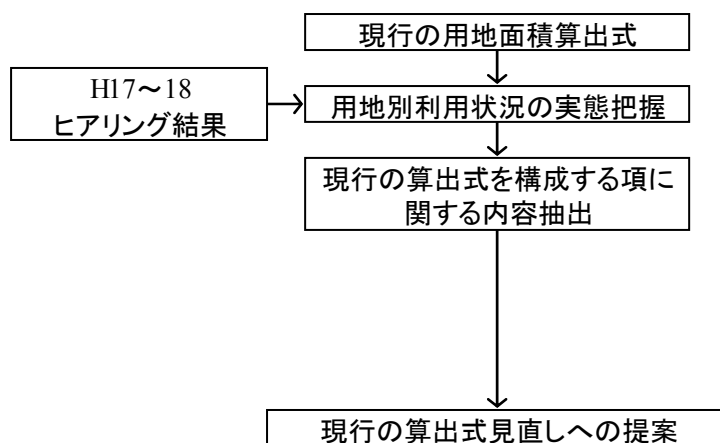


図 3.1 現行の算出式見直しへの提案に関する検討手法

3-1. 用地別利用状況の実態把握(平成 16～18 年度ヒアリング結果より)

平成 16～18 年度に実施した漁港用地利用実態に関するヒアリング結果から，漁港用地規模算定式に関連する事項を抽出し，用地別に整理した。

結果を次頁以降に示す。

3-1-1.荷捌所用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
(1) 統合により荷捌所施設を使用しなくなり、 <u>漁獲物の陸揚げのみを行い、水揚げされた漁獲物は近隣漁港に陸送され、そこで選別・出荷されている。</u>	全漁業種類
(2) <u>イカは1～2人乗り組みで操業しており、船上で仕分け、箱詰めまで行った後に水揚している。</u>	イカ釣り漁業
(3) <u>養殖はワカメ、コンブ、カキ、ホタテ、ホヤである、ワカメ・コンブは、岩手県漁連の共販による出荷で、個人が岸壁に水揚し、塩蔵加工までを行って出荷している。カキも同じく岸壁に水揚、剥き身までを行い出荷している。</u>	海面養殖業
(4) <u>岸壁は周年（ワカメ・コンブ3～6月、ウニ6～8月、カキ9月～1月）されている。用地は多くないが、既存のものをうまく使い回している。</u>	海面養殖業
(5) <u>イカは発泡スチロールの箱に、15匹～50匹程度で船上にて選別・箱詰めされる。箱はワカメより1回り小さいもの。魚類であればおおよそ5kg入り。1回の操業で50～100箱。小型のイカは選別・箱詰めに手間がかかるため、そのまま水揚される場合もあるが、値段が付く場合には船上で箱詰めしている。</u>	イカ釣り漁業
(6) <u>県外のイカ釣り船が入港すると水揚岸壁は不足する状態である。岸壁に二重、三重に横付けして水揚を行っている。荷捌所は5～6月のイカ釣りの時期に最盛期を向かえ、この時期は地元漁船だけでも不足する状態にある。</u>	イカ釣り漁業
(7) <u>底引き網も10隻あり、夕方に水揚を行っている。刺網もあるが、船上で選別作業、箱詰めまでを行ってから入港してくるので、荷捌所の使用面積は少ない。</u>	刺網漁業
(8) <u>荷捌所の現状としては、現有面積をうまく使い回しているというのが実情である。荷捌所は網の修理場所（特に雨天時）として使用される頻度が高く、これは昔からの習慣として利用されている。</u>	全漁業種類
(9) <u>沖合底引きと巻網の漁獲物は加工用が主であり、冷凍のしやすい木箱を利用している。保管は加工業者が自前の冷凍庫に保管している。加工以外の鮮魚については、巻網は選別後仲買人が購入し箱詰めしている。一本釣りなどの沿岸漁業は船上で箱詰めして水揚しているが、仲買人が購入後出荷先によって再度選別を行っている。沖合底引きは沖で6日間操業するためどうしても加工用になる場合が多いが、鮮魚出荷できるものは発泡スチロール箱に詰めて出荷する。選別機は昭和60年頃からあり、船が減少していることもあって、荷捌所用地の不足ということは現在はない。</u>	沖合底曳網漁業 まき網漁業

3-1-2.野積場用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
<p>(1) 蓄養生簀は巻網が利用しており、小型ブリの大型化、出荷調整、他県の養殖業者へ種苗（500g）として出荷するまでの中間育成を行っている。生簀は全部で70～80台あり、漁港内にある40台は15m角の大きさである。陸上で年2～3回清掃を行い、1回当たり4～5台ずつ清掃している。春には全ての生簀網を陸揚げし、網洗浄を行った後に2～3ヶ月間野積み場で保管している。生簀の枠はその際も海上に設置したままであり、破損時のみ陸上に上げて修理する。</p>	海面養殖業
<p>(2) 野積み場は、定置網、巻網、沖合底引きが修理で利用している。定置網はそれに加えて周年ではないが網置場としても利用している。その場合は、付着物を腐敗させ網掃除のためであり網をまとめて密封保管している。修理の場合は網を広げて行う。沖合底引きは8月15日が解禁であるので、6～7月に修理を行っている。定置網は網を2セット保有している。巻網は本船のみが網を所有し周年操業しているが、イワシ用の目の細かいものと目の大きいものを所有しており、破れた都度修理をして使用している。網の保管については、巻網は鉄板でできた箱の中に入れドラム缶の上に保管し、定置はそのまま地面での保管であるが保管の際はきちんとしている。刺網、建網、一本釣りは野積み場の利用はなく、漁具倉庫で修理を行っている。野積み場は少ないが現在のところ不足することはない。</p>	定置網漁業 まき網漁業 沖合底引網漁業
<p>(3) 野積み場は、モズク養殖のシーズンオフにその網置場となっている。網をまとめて放置し、付着物を腐食させた後に洗浄し保管している。ねずみ対策として特に1段高くするというようなこともない。網は何枚かを一まとめにして1人が何箇所かに置くような形を取っている。枚数が多いので、野積み場だけでは用地が不足するので空いているスペース（フェンスに掛けたり、堤防の内側を利用。ブルーシートは掛けない）を使う状況にある。その場合も各人の使用する場所はある程度決まっている。漁船漁業は自宅で保管するか船で保管している。</p>	海面養殖業
<p>(4) 野積み場は、定置網の網干し・修理と周年を通じてタコ漁業の箱の乾燥・保管に利用されている。保管は積んで保管。箱の大きさは50×30×20cm程度。箱の修理は破損した時だけに利用する。 船の上架にも利用している。漁業者は空いているスペースを探して利用している。出漁準備のためにも利用されており、春網の時にはマスの準備を、マスの時にはサケの準備を行うような形で利用している。刺網は自宅倉庫で保管</p>	定置網漁業 タコ漁業

<p><u>している.</u></p>	
<p>(5) <u>野積み場として造成された用地だからそこに物を置く</u>，ということではなく，<u>漁業者は空いている用地を利用して物を置いている</u>．野積み場はその基準が曖昧なことから積算が難しいだけでなく，現場でも不要といわれることもある．</p>	<p>全漁業種類</p>
<p>(6) 野積み場は網漁業が主に利用している．定置網は堤防に置いているが，その他の網は野積み場や修理用地にも置いて保管している．網干しはスペース的に無理なので，蒸して付着物を除去し堤防近辺に保管，修理を行っている．ねずみによる網の被害もある．</p>	<p>網漁業</p>

3-1-3.漁具保管修理用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
(1) エビ籠は1ケ統あたり100～150ケの籠があるが、直径1メートル程度で折りたたみ可能なため、 <u>作業時の利便性を考慮して全て漁船に保管している。</u>	かご漁業
(2) 一本釣りの道具も <u>作業時の利便性を考慮して全て漁船に保管している。</u>	釣り漁業
(3) 船びき網は、1ケ統あたり5枚の網を保有しているが、2枚あれば1年間作業できる。26ケ統で70枚の網を保有しているが、昔は延長200メートル(200×3メートル)であったが、 <u>現在では延長260メートル(260×3メートル)となっており、昭和40年代以降は変わっていない。</u> 船びき網の修理については、補修カ所のみ広げる等して <u>効率的に活用している。</u> 船びき網の漁具倉庫占有面積は1ケ統あたり10㎡であり、網が非常に大きく、たたんでも高さが高くなるため、基本的には段積しない。付帯のオモリ等については別途1ケ所にまとめて保管している。	船びき漁業
(4) 船びき網の所要面積は400㎡となっているが、一気に広げるということではなく、たぐり寄せて修理部分を出して作業している。1ケ統あたり3～5枚の網を保有している。 ほとんどが1段にして保管しており、漁業者ごとの置き場所はほぼ決まっている。網の1ケ統あたりの保有数によってメンテの頻度は異なる。 <u>保有数が少ないと、当然、メンテの回数が増える。</u> また、用地の区分はあるが実態としては空いているスペースはどこでも利用している。	船びき網漁業
(5) 刺網については、対象魚ごとに網が異なるので、破れたらすぐ帰って補修する。刺網は対象魚によって許認可があり、当漁港で統数が最も多いが、減少傾向にある。昔は刺網をメインでやる漁業者が多かった。 保管は2段にして保管している。網の1ケ統あたりの保有数によってメンテの頻度は異なる。 <u>保有数が少ないと、当然、メンテの回数が増える。</u>	刺網漁業
(6) 既往のアンケート調査には許可数で回答しているが、実際には、 <u>当該漁港を利用するはずの小型まき網は他の漁港を利用しており、小型定置網漁業は作業していない等</u> の問題点がある。さらに、 <u>実際の網の保管や干しを自宅でやっている人が多い。</u> つまり、ほとんどの漁業従事者が本漁港を利用していないのが現状である。	全漁業種類

<p>(7) <u>刺し網については、素材が化学繊維に変わったことにより、現在は「網干し」は行わない。漁港用地での保管では網の劣化などの恐れがあるため、自宅保管が主流である。通常の操業後の保管、仮置きは漁船上にて行い、素材の特性上陽光に当てないようにしている。</u></p> <p><u>補修は自宅で行うことが主流であり、漁港用地の利用はほとんどない。</u></p> <p><u>網の大きさは昔（20年程度前）と現在とで大きく変わってはいない。</u></p> <p><u>操業の形態は、1回の操業期間（網設置～網揚げ）は3日間程度であり、サザエの場合は4組の網を回転させている。また、夏季間は出漁→帰港→出漁の繰返しであり、漁港用地では簡便な修理のみを行い、漁船上に仮置き（まとめて置いてブルーシート掛け）しておく。</u></p>	全漁業種類
<p>(8) 1ヶ統であり、ブリ、アジを対象として操業している。網の大きさは、道網が473.2×22.75m、10765.3㎡、囲い網が259.48×25.48m、6611.55㎡であり、全体の大きさは17376.9㎡である。</p> <p><u>保管に当たっては、網をパーツごとに分解、畳んで重ねて収納することにより、44.25㎡の所要で済むよう工夫している。</u></p> <p><u>漁港用地の利用は、主に網の補修であり、網を広げて作業を行うが、頻度としては年に1～2回である。保管は、冬季間は自宅で保管するが、操業期間中、操業期間の前後は漁港内の堤防内側などの空きスペースで行い、天候回復時にすぐに再設置できるような体制をとっている。冬季間の自宅保管は、11月末からの冬期は波浪の影響により漁港そのものが利用できないためである。冬季間は漁船も陸揚げして保管しているが、保管の場所も全船分は確保できていない。</u></p>	小型定置網漁業
<p>(9) 6ヶ統（漁業者数）あるが、<u>保管は自宅、漁船上であり、修理のみ漁港の空きスペース等を利用する。</u></p>	釣り漁業
<p>(10) 倉庫利用隻数が7隻（免許数は15隻）あり、1隻当たり2500個の箱を保有している。操業に当たっては、1回当たり2000個の規制があるので、1連（はなし）500個で4連を設置する。箱は木製のため破損が多いので、<u>予備として500個を保有し、操業期間中は野積場に仮置きしている。また、破損した場合には修理せずに廃棄・交換している。</u></p> <p><u>現在は拡張工事による用地造成中のため、保管は自宅で行っている。保管のための場所は、漁協保有の土地を借</u></p>	たこ箱漁業

<p>用したり個人で土地を購入したりしている。このため、漁業者からは更地の要望がある。その場合でも<u>主漁具は自宅保管を行い、更地ではアンカー、浮きなどを保管することになる。</u></p> <p>たこ箱は大きくない（0.33m×0.45m×0.24m）ので、1隻当たりの2500個を保管する面積として142㎡程度である。</p> <p>漁具倉庫での保管期間は1～4月の冬季で操業できない期間であるが、漁具倉庫の利用は、土地を借用している7隻により積算を行っており、土地を所有している8隻は倉庫利用なしとして積算している。これは事前の漁業者聞き取りにより利用隻数を把握している。</p> <p>自宅での保管と漁港での保管の場合とでは保管方法（積み方）を変えており、自宅では面積を取らないように、漁港では出港に備えて便利なように積んでいる。</p>	
<p>(11) <u>素材はナイロン製に変わってきている。保管の場合は、素材の関係で網干しを行わず（陽光に弱いため）、洗浄後水切りをしてすぐに自宅で保管する。</u>大きさ的には、移動の際には10tトラックで3～4台程度の分量であるが、保管時には網のパーツごとに畳むなどして面積を小さくするようにしている。修理は、大部分を畳んだ状態にしておき、網を少しづつ引き出して修理している。具体的方法としては、トラックの荷台に積んでクレーンで吊り上げ網を一部分づつ修理していく方法である。</p> <p>自宅での保管方法は、ねずみ対策もありドラム缶などで嵩上げた板上にまとめて置き、ブルーシートで覆う方法が良く見られる。</p> <p>修理用地の利用としては、薬品による網染め作業がある。</p>	さけ定置網漁業
<p>(12) 保管の状況はさけ定置網漁業と同じであるが、修理は若干違い、<u>さけ定置網がトラックに積んだ状態で行うのに対し、まず小型定置網は一箇所に網をまとめて置き、手で網を引き出しながら修理する。</u></p>	さけ定置網漁業 ます小型定置網 漁業
<p>(13) 網の修繕は漁期途中でも必要に応じ他の漁業者の様子を見ながら日程が重複しないように調整を図りながら行っている。網干しも同様に他の漁業者と調整しながら行っており、干す日数は1網当たり1日程度である。<u>漁港用地だけでなく自宅で干している漁業者も居る。</u>保管は1網をある程度一塊にしてブルーシートを掛けて山積み状態で、漁</p>	全漁業種類

<p>具倉庫に保管しているが、一部の漁業者は自宅で保管している。保管倉庫内の利用（場所など）は漁業者同士で各自の場所を決めた上で保管している。カゴは自宅で洗浄・保管している。</p>	
<p>(14) 手引の中では「刺網」も干すことになっているが、網の素材が変わったこともあり、現在は干さずに消耗品的に使用している。毎日使用し破れたら処分、新しい網に取り替える形態である。網メーカーが限定されることから、このことはある程度全国的な傾向ではないか。干場の面積算定の基準改正？</p>	刺網漁業
<p>(15) サケ定置は9月1日～11月15日までの漁期であるが、実際の操業は9月下旬からとなり、その前段階で網の準備作業が発生する。この準備作業時とシラウオの漁獲時期が重なるため、網干し作業が混雑する。</p>	定置網漁業
<p>(16) 定置網は1ケ統で周年操業。網が巨大で、一度に全体を干すことは不可能なためパーツごとに交換、網干しを行っている。網干しに当たっては、引き上げた網を小山状態に積み上げ、シートを掛けて1週間程度干場の一角に積んでおき、付着物を腐敗させた後に洗浄、修繕、保管を行っている。保管は小山状に積んだ状態である。網の素材がナイロン製に変わったためこのような干し方、保管が可能になった。</p>	定置網漁業
<p>(17) 主な漁業は、大型定置網3ケ統、小型定置網31ケ統、刺網15ケ統、延べ縄、釣り漁業である。大型定置網はパーツごとに分けて交換、乾燥、補修を行っている。漁獲部分の網（二重箱網）だけでも17,000㎡余りもの大きさがある。交換の回数は二重箱網で毎月、それ以外の網も2～4回以上／年の頻度で交換を行っている。大型定置網の網干し作業等に当たっては、場所が無いことから日程を調整のうえ行っている。</p>	大型定置網漁業 小型定置網漁業
<p>(18) 数年に1回は定置網のロープをはじめとする装具一式を交換するので、そのような場合には、もっと広い用地が欲しいが、今はあるもので我慢している。通常の点検と小さな補修は倉庫内で行っているが、多少なりとも規模の大きな補修は屋外でスペースを確保して行っており、田んぼや道路を使用することもある。しかし、現在はまき網漁業がなくなったため、まき網が利用していた用地も使用できるがそれでも不足状態である。台風来襲時など網をすべて上げる必要がある場合には、陸揚げしても積み上げ保管するスペースしかない。</p>	全漁業種類
<p>(19) 網の素材がナイロン製になり、網干し作業も簡便になり、それに伴い干場用地も少なく済むようにはなっている。しかし、今後網の素材として10年で素材が分解してなくなるようなもの（流失したときに環境への影響を低減させる意図のもの）などが出てくれば、完全乾燥が必要になるので干場は不足するだろう。</p>	

3-1-4.加工場用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
(1) エビ籠は1ヶ統あたり100～150ヶの籠があるが、直径1メートル程度で折りたたみ可能なため、 <u>操業時の利便性を考慮して全て漁船に保管している。</u>	かご漁業
(2) <u>水産加工団地があるが、加工業者が用地も独自で購入し行っている。加工業者が買参権も持っており仲買にもなっている。</u> 水産市場では、鮮魚を仲買が購入して加工業者に売る場合と、加工業者が直接購入する場合とがある。加工品はカレイの一夜干が多く沖合底引きで漁獲されたものを地元加工している。夏アジは沼津等へ出荷し他地区で加工されている。巻網の小型魚は餌用として取引されており、県漁連の冷凍・冷蔵庫に保管しているが、一部は独自で餌としての商売をしている人もおり、その方々は自前の冷凍庫を保有している。	全漁業種類
(3) <u>加工場は半年の稼働期間であるが、それ以外の半年も電気料などの経費がかかるので漁協としては大変である。</u> 漁協経営は黒字経営であるが、モズクのみが黒字で、それ以外の事業は赤字である。モズク養殖がだめになると経営も厳しくなると思われる。	全漁業種類
(4) ワカメは、1月～3月が最盛期であり、天日加工場は4月中旬には天日干用の器具を撤去する取り決めになっている。その後、 <u>毎週の朝市や駐車場として利用される。</u>	全漁業種類

3-1-5.水産倉庫用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
(1) マグロは冷凍庫が必要であり、その用地、倉庫は漁港用地の中に計画されている。また、 <u>漁港用地外にも冷凍倉庫がある。</u>	全漁業種類

3-1-6.給油施設用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
<p>(1) 給油施設は無い。民間のGSから購入しており、5～10tの漁船にはタンクローリーで配達している。5t未満船は個人がポリタンクで購入して給油している。イカ漁業は集魚灯を使用することから燃料消費量が多く（移動より操業時に燃料を消費する）1晩で3000程度使用するので、4～5日間隔で給油を行っている。もっと大型の漁船は70年代から対岸にある給油施設を利用している。</p>	全漁業種類
<p>(2) 給油施設は、軽油990k l，A重油495k lである。近接した地区にも給油施設（軽油20k l）がある。給油時間は1隻当り20分程度。氷も同時に供給できるので両方をいっぺんに行う漁業者もいる。給油は船のタンク容量や操業状況によっても違うが、毎日給油する漁業者もいる。1日の最大給油量はA重油で50～60k l，軽油で20k l程度である。18年の実績では、A重油1551.3k l（1.5回転⇒3回転？），軽油1787.7k l（1.8回転）。1日平均では10隻程度が給油している。</p>	全漁業種類
<p>(3) 給油施設は、15k lの地下タンクで、A重油を1か月分程度ストックするようにしている。タンクへの補給は週に1回タンクローリーで3k l程度の補給を行っている。漁船漁業は遠出する人で2～3日に1回（15～20分），近場は週1回（10～15分）で、1回当り多い人で1k l，通常は300～5000である。主に漁場の往復で燃料を消費し、操業中の消費は少ない。燃費は船（エンジン）の近代化で低燃費にはなっている。</p>	全漁業種類

3-1-7.漁船修理場用地に関する事項

利用状況の実態	漁業種類
(1) 漁船修理場は、 <u>組合事業による鉄工所があり</u> 、全ての船が年1回の修理を行っている。	全漁業種類

3-1-8.その他

利用状況の実態	漁業種類
<p>(1) 建ぺい率を考慮している施設は該当がない。建ぺい率を考える場合の基本になる土地の面積の基準が曖昧である。その施設用地だけで考えると困難な場合があるので、その場合には隣接用地も含めて計算したりしている。建ぺい率を考慮した場合には、空いたスペースに駐車することも可能である。<u>漁業者はどうしても2台の車（1台は自分の出漁時に、もう1台は家族が水揚時に）を使用するので、駐車スペースを確保する必要がある。</u></p>	全漁業種類
<p>(2) 漁協合併により水揚と出荷だけになったこともあり、手引に基づいて算定された荷さばき所用地は過大になってしまっている。地域の実態に照らして算定すればもっと小さい用地でよくなる。水揚と出荷だけのものであれば、<u>機械を用いて水揚、選別、積み込み、出荷が一連の流れで行われているので、「魚函」は使用していない。</u>このような形態の漁港の場合は魚函による面積の算定方法は必要なく、機械、器具のスペースがあればよいので、算定方法の見直しが必要になるのではないか。</p>	全漁業種類

3-2. 現行の算出式見直しへの提案

3章の結果より、漁港用地規模算定式改訂に向け、用地別に考慮すべき項目を以下に考察する。

3-2-1. 荷捌所用地

- (1) 船上作業、近隣漁港への直行による荷捌き利用の有無や利用度合い
- (2) 岸壁等他用地での作業による荷捌き所用地の必要性、兼用の可能性
- (3) 外来漁船水揚げによる荷捌き利用
- (4) 更地内作業の雨天時の代替利用(漁具修理等)

3-2-2. 野積場用地

- (1) 養殖施設の清掃スペース
- (2) 漁具修理スペースや漁具保管修理用地との兼用
- (3) 寒冷地の港内凍結時等における漁船上架スペース
- (4) 他用地との兼用の可能性
- (5) 網干しスペースや漁具保管修理用地との兼用

3-2-3. 漁具保管修理用地

- (1) 漁船への漁具保管による漁具別の用地利用の有無、利用期間等
- (2) 漁具補修時の方法による面積占有率の差異
- (3) 漁具修理回数
- (4) 他漁港の利用、自宅利用等による当該漁港内での保管修理の有無や利用度合い
- (5) 網の素材、種類の変化による干場利用の有無や利用度合い
- (6) 季節別の保管場所相違による漁港用地の利用期間
- (7) 予備の漁箱保管による保管スペース
- (8) 漁業種類別の修理場所相違による用地利用の有無、利用度合い
- (9) 漁期によっては、用地利用が重複する場合があるため、重複利用について算定式に考慮する必要がある。
- (10) 漁網の素材変化による漁網積上げ乾燥スペース及び期間
- (11) 漁網パーツ分割による交換、乾燥、補修スペース
- (12) 台風来襲時の漁網陸揚げ保管スペース

3-2-4. 加工場用地

- (1) 漁具別の用地利用の有無、利用期間等
- (2) 別途加工業者の利用による漁港用地利用の有無、利用度合い
- (3) 加工場の稼働期間に対応した用地利用期間
- (4) 稼働期間外の多目的利用による所要スペース

3-2-5.水産倉庫用地

- (1) 漁港用地外の冷蔵倉庫等利用による所要面積の除外

3-2-6.給油施設用地

- (1) 業者からの直接給油による所要規模の除外
- (2) 近隣漁港の給油施設利用による所要規模の除外
- (3) 漁船の低燃費化による燃油消費率低下

3-2-7.漁船修理用地

- (1) 漁港外の漁船修理施設利用による所要面積の除外

3-2-8.その他

- (1) 漁業者の駐車所要台数（概ね2台）
- (2) 機械化による漁具使用の変化（省スペース，時間短縮化）

3-3.漁業種類に見た現行の算出式見直しへの考察

平成16～18年度に実施したヒアリング調査より，現行の算出式見直しに向けて，漁業種類別に考察する．

3-3-1.沿岸漁業

沿岸漁業の，釣り，刺網など比較的漁具の小型のものは，自宅や船での修理・保管が主流(一部用地での刺網の修理の場合がある)であり，出漁前に漁港の空きスペースに漁具を一時的に置くだけ(それすらもなく，船に直接積み込む場合も多い)であるため，用地の利用はほとんどないと考えられる．⇒用地積算の場合に考慮に入れなくても良いのではないかと考えられる．

3-3-2.底引き網漁業

底引き網の場合には，網の大きさによって広げて網干しを行う場合と，行わない場合があるため，その地域の実態に合わせて積算に入れる，入れないの判断を行えばよいのではないかと考えられる．なお，出漁前も岸壁に積んでおくなどの場合が多い．

3-3-3.定置網漁業

野積み場，漁具干場を一番利用する漁業である．ヒアリングを実施した全ての漁港で用地の不足が言われている．現状では順番によって利用する，空いているスペースを探して利用するなど，漁業者が工夫して利用している実体にある．定置網漁業が主体の漁港ではそれらに対応した用地の積算が必要ではないかと考えられる．

3-3-4.養殖漁業

養殖漁業の場合は、対象魚種によって施設の全てを陸揚げ保管・修理する場合と、網のみを陸揚げ保管・修理する場合とがあるので、現地の実態に合わせた積算を行う必要があると考えられる。

3-3-5.その他漁業

地域の特色ある漁業がある場合には、それぞれの漁具もさまざまであり、統一化した数値を出すことは困難である。地域における当該漁具の状況・操業や保管の実態を把握し、必要がある場合には積算に盛り込むことが必要であると考えられる。

3-3-6.総括

今回の調査で、数式に代入する数値の拡大は図れたが、全国的な統一基準までの記述は困難である。その地域の漁業種類の組み合わせによって用地の積算が全く違ってくるからである。ただ、沿岸漁業が主体の漁港であれば、いわゆる漁具に関連する用地はさほど必要ではないが、網漁業が主体の漁港では漁具の規模が大きいこともあり、まだまだ用地不足が見受けられるので積算の際には考慮する必要がある。しかし、今後の漁業者の推移をある程度予測したうえで積算を行う必要はある。しかしながら、漁港整備は着手から完成までに長期間を要することから、その間に大きく漁業の実態が変わった場合には、用地の目的変更を簡便に行えるような制度改正も必要であろう。計画時点から状況が大きく変化し、そのことによって「用地が使われていない」と指摘を受けても、地元(市町村・漁協)ではどうしようもないことである。そのためにも簡便に用地の目的変更ができるようにする必要があるのではないかと考えられる。