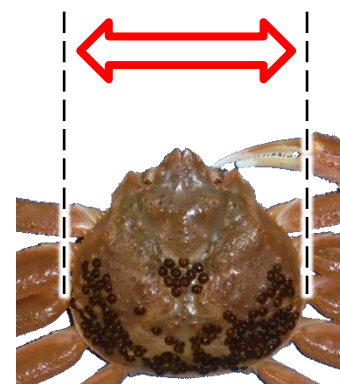
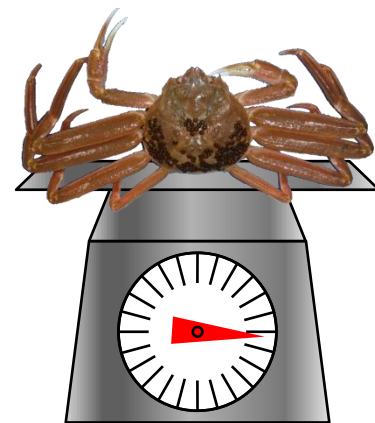


「新潟県産ズワイガニの価格向上を目指して」 — 肥満度を使った新しい選別 —

①

本日の内容

- ズワイガニについて
- 研究の背景 これまでの成果
 - 価格差の要因
 - ズワイガニの品質
- 肥満度を使った選別
- その他



ズワイガニについて：カニの名前

標準和名：ズワイガニ(学名：*Chionoecetes opilio*)

産地

名称（地方名）

漁港

石川県

加能がに

石川県内

福井県

越前がに

福井県内

京都府

間人がに

間人漁港

兵庫県

津居山がに

津居山漁港

柴山がに

柴山漁港

浜坂産松葉がに

浜坂漁港

鳥取県

鳥取松葉がに

境漁港等

島根県

隠岐松葉がに

隠岐周辺

ズワイガニについて：トップブランド

昨年11月の解禁より、福井県・鳥取県で設定

県	福井	鳥取	
既存ブランド名	越前がに	松葉がに	
新トップブランド名	「極」	「五輝星」	
読み方	きわみ	いつきぼし	
基準	甲幅	145mm	135mm
	体重	1.3kg	1.2kg
	その他	ハサミ幅 30mm	足揃い 色 身入り

産経WEST 大阪 25°C 報道 IRONNA フォト

WESTトップ 西論 猛虎 宝塚 夕焼けエッセー 海道東征

速報 できごと スポーツ ライフ 経済 地域 特集 写真 ランキング

東京産経メニュー： ホーム 速報 事件 政治 国際 経済 コラム スポーツ

松葉ガニ1杯70万円!

Twitter おすすめ 38 G+ 0

鳥取県で水揚げされた松葉ガニのうち、大きさなど一定の水準を満たしたものを鳥取県漁業協同組合などが今季から「五輝星」の新たなブランド名で売り出すことになり、鳥取市で7日にPRセレモニーを開いた。

県内の卸売業者から選ばれた「目利き人」10人が甲羅の幅13・5センチ以上、重さ1・2キロ以上など計5項目で選別。7日午前8時すぎから鳥取市の漁港で行われた初競りでは、地元の仲買人が基準を満たした初のカニを県で過去最高となる70万円で競り落とした。県漁協によると、県内の過去の最高額は20万円だった。

松葉ガニの認知度と単価のアップを目的に、県漁協と県が中心となってブランド化を推進。五輝星の文字などをデザインした特別タグを付け販売する。

昨年の水揚げ量でみると、該当するのは全体の1・5%未満という。セレモニーで船本源司副組合長理事は「少ない漁獲予想に負けず、全国のカニファンにきちんと届けることを約束する」と話した。

産経ニュース 関西発/産経WEST

※昨年11月7日付産経ニュース→

研究の背景 — 県産ズワイガニは安い —

H22～H26の平均ズワイガニ単価(雄雌不分別)

日本海A海域7府県産 2,429円/kg

新潟県産 1,067円/kg



研究の背景

— 価格差の要因 —

相違点	県外	県内	
選別	労力	専門の人手・時間を割いている。	あまり人手・時間を割けない。
	熟練者	専門の選別者・責任者がいる。	漁業者が漁獲後に行う。
	銘柄数	最低でも7段階で、銘柄は固定されている。	最大で3段階で、活ガニの一部のみ。
活ガニ	有無	活ガニがあり、取り扱いの中心。	活ガニはあるが少なく、取り扱いの中心とは言えない。
	泥吐き	活なら泥吐きが促進される。	鮮では泥吐きがされない。
	足	活は足が取れにくい。	鮮魚は足が取れやすい。
	単位	上位銘柄は1尾ずつ選別・セリにかかる。	1尾ずつはあっても計量のみ。活でも複数入り。
出荷	品質	悪いカニを漁獲しない・出荷しない。	悪いカニでも致し方なく出荷することがある。
	取扱業者	仲買業者に活ガニの取り扱い能力がある。	活ガニ取扱能力のある業者が少ない。
その他	冬季	ズワイガニの漁獲割合が高く、ズワイガニに対する依存度が高いと言える。	ズワイガニ以外も漁獲し、ズワイガニの単価によって漁を切り替える。
	歴史	江戸時代よりも前からカニを漁獲しており、ブランド名も古くから存在。	ベニズワイ漁と比較して歴史的には浅い。

研究の背景 一価格差の要因一

⑦



福井県越前漁港

研究の背景 — 価格差の要因 —

柴山がにの選別・銘柄

		柴山ゴールド 1.4kg以上						
		1番	2番	3番	4番	5番	6番	7番
立ガニ	番ガニ	番ガニ大	1本落大		2本落大			
		番ガニ中	1本落中		2本落中			
		番ガニ小	1本落小		2本落小			
ボタガニ		ボタ大	ボタ大1本落		ボタ大2本落			
		ボタ中	ボタ中1本落		ボタ中2本落			
		ボタ小	ボタ小1本落		ボタ小2本落			
スガニ		上スス	上スス1本落		上スス2本落			
		中スス	中スス1本落		中スス2本落			
		小スス	小スス1本落		小スス2本落			
出ガニ		ボタスス大	ボタスス大1本落		ボタスス大2本落			
		ボタスス中	ボタスス中1本落		ボタスス中2本落			
		ボタスス小	ボタスス小1本落		ボタスス小2本落			
出ボタガニ		下スス大	下スス中		下スス小			
		出ガニ大	出大1本落		出大2本落			
		出ガニ小	出小1本落		出小2本落			
出ボタガニ		出ボタ大	出ボタ大1本落		出ボタ大2本落			
		出ボタ小	出ボタ小1本落		出ボタ小2本落			
		出下ボタ大	出下ボタ大1本落		出下ボタ大2本落			
出ボタガニ		出下ボタ小	出下ボタ小1本落		出下ボタ小2本落			
		出スス大	出スス大1本落		出スス大2本落			
		出スス小	出スス小1本落		出スス小2本落			

立ガニ	沖ガニ	沖ガニ大	沖ガニ大1本落	沖ガニ大2本落
		沖ガニ小	沖ガニ小1本落	沖ガニ小2本落
		沖ボタ大	沖ボタ大1本落	沖ボタ大2本落
スレ下カ		沖ボタ小	沖ボタ小1本落	沖ボタ小2本落
		スレ大	スレ中	スレ小
		下カ大	下カ中	下カ小
箱ガニ		箱ガニ大	箱ガニ大1本落	箱ガニ大2本落
		箱ガニ中	箱ガニ中1本落	箱ガニ中2本落
		箱ガニ小	箱ガニ小1本落	箱ガニ小2本落
箱ボタガニ		箱ボタ大	箱ボタ大1本落	箱ボタ大2本落
		箱ボタ中	箱ボタ中1本落	箱ボタ中2本落
		箱ボタ小	箱ボタ小1本落	箱ボタ小2本落
ブラガニ		ブラガニ大	ブラガニ大1本落	ブラガニ大2本落
		ブラガニ中	ブラガニ中1本落	ブラガニ中2本落
		ブラガニ小	ブラガニ小1本落	ブラガニ小2本落
箱ブラガニ		ブラボタ大	ブラボタ大1本落	ブラボタ大2本落
		ブラボタ中	ブラボタ中1本落	ブラボタ中2本落
		ブラボタ小	ブラボタ小1本落	ブラボタ小2本落
箱ブラガニ		箱ブラ大	箱ブラ大1本落	箱ブラ大2本落
		箱ブラ中	箱ブラ中1本落	箱ブラ中2本落
		箱ブラ小	箱ブラ小1本落	箱ブラ小2本落
水ガニ		大水	大水1本落	大水2本落
		中水	中水1本落	中水2本落
		小水	小水1本落	小水2本落
		少々水	少々水1本落	少々水2本落

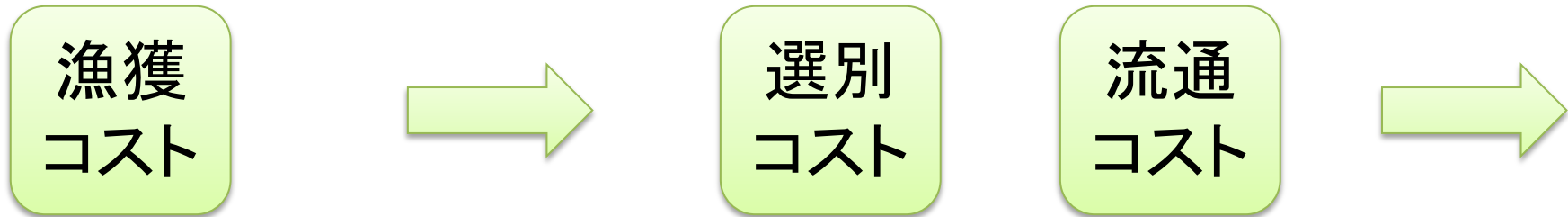
兵庫県 但馬漁協柴山支所ではズワイガニ選別日本一を謳っています。

研究の背景 — 価格差の要因 —

県外の場合



県内の場合



漁業者の負担

仲買業者の負担

選別にコストをかければ単価が上がる**可能性**

研究の背景 — 価格差の要因 —

県外産ズワイガニが高い理由まとめ

- ①選別がとても厳しい。大いに労力をかけている。
- ②活ガニを取り扱う環境が整っている。
- ③ブランド、歴史的にも厚く、冬季の収入源である。

易

選別の強化 < 活ガニの取扱 < ブランド化

難

県外の選別をそのまま取り入れられるか？ → ×

新潟県内用に、勘に頼らない選別法を作れば、
今後とも継続して取り組みやすい！

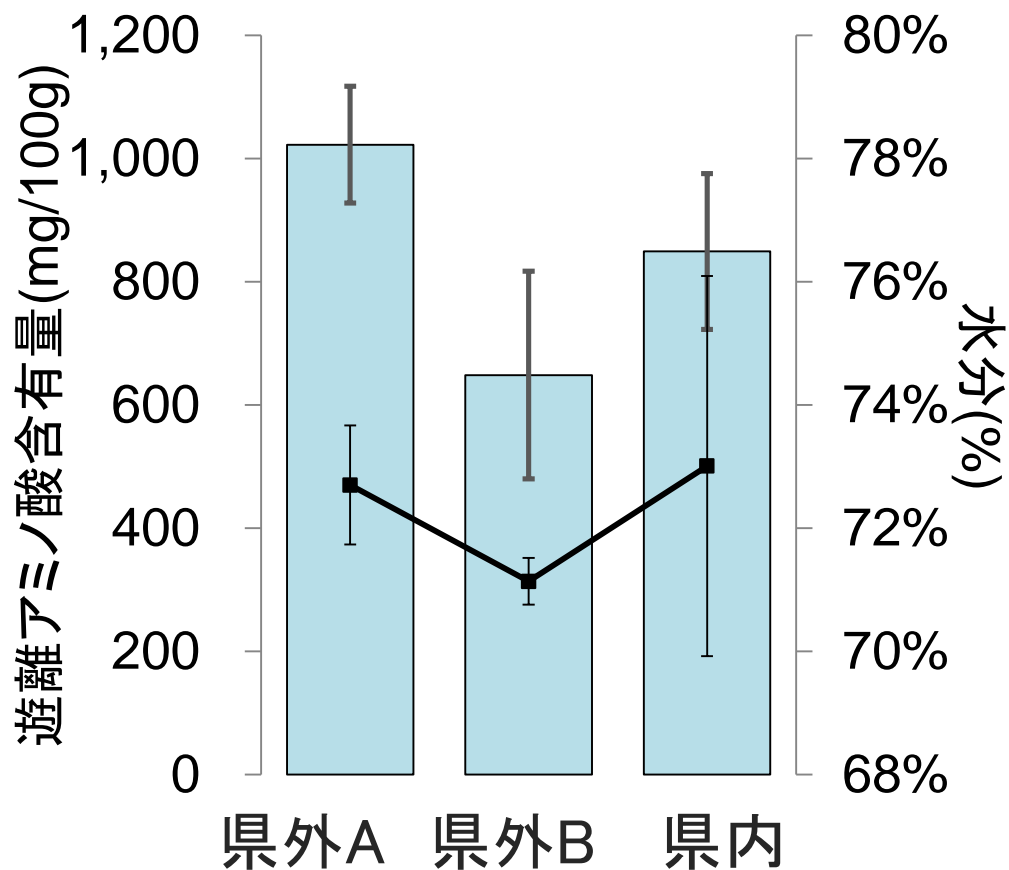
ズワイガニの品質

測定・分析した項目

1. 甲幅(mm) 
2. 体重(g) 
3. **肥満度**(= 体重 ÷ 甲幅³ × 10⁵) 
4. **水分**(%)(第1,第2歩脚長節:人差し指・中指の一番長い節)
5. 鉗脚幅・鉗脚高(mm)(爪の膨らんだ部分の幅と高さ) 
6. **遊離アミノ酸含有量**(mg/100g)(甘味やうま味などの成分)

ズワイガニの品質：アミノ酸・水分

■ 遊離アミノ酸含有量(左軸) ▲ 水分(右軸)



1kg相当の銘柄

○ 遊離アミノ酸

県外と県内に差が無い。

○ 水分

県外：値がまとまっている

県内：値がばらけている



県内の中には水ガニが混入

図 ズワイガニ3産地の遊離アミノ酸含有量・水分

ズワイガニの品質：肥満度

肥満度とは・・・

BMI(Body Mass Index)とも呼ばれ、様々な生物の「痩せ」「肥満」の判別に用いられる。求める式は生物によって異なる。

ヒトでは $\text{体重(kg)} \div \text{身長(m)} \div \text{身長(m)}$

魚では $\text{体重(g)} \div \text{標準体長(cm)}^3 \times 10^3$

ズワイガニでは $\text{体重(g)} \div \text{甲幅(mm)}^3 \times 10^5$

※魚・ズワイガニの「 10^3 」と「 10^5 」は値を扱いやすくするためのもの。

ズワイガニの品質：肥満度

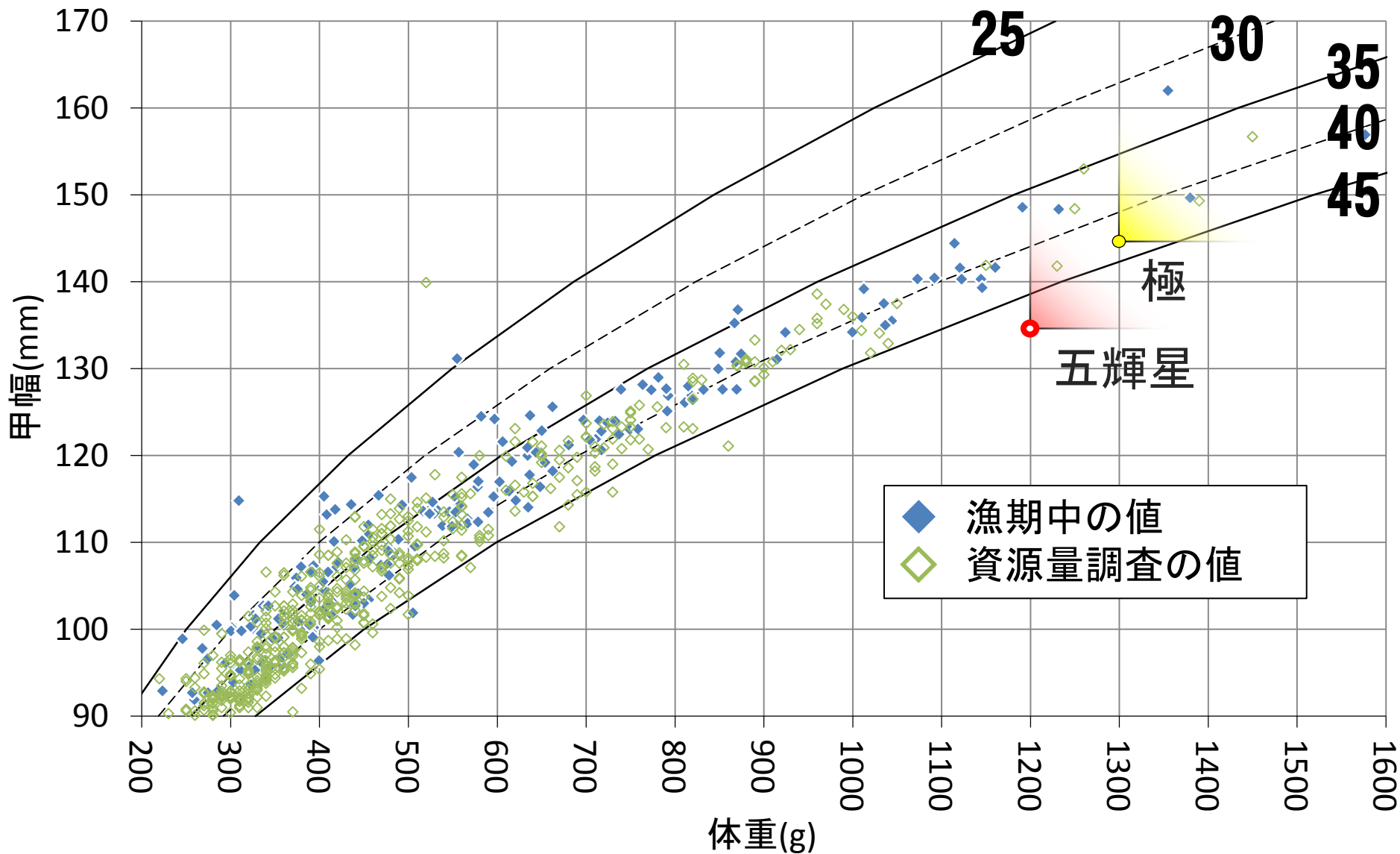
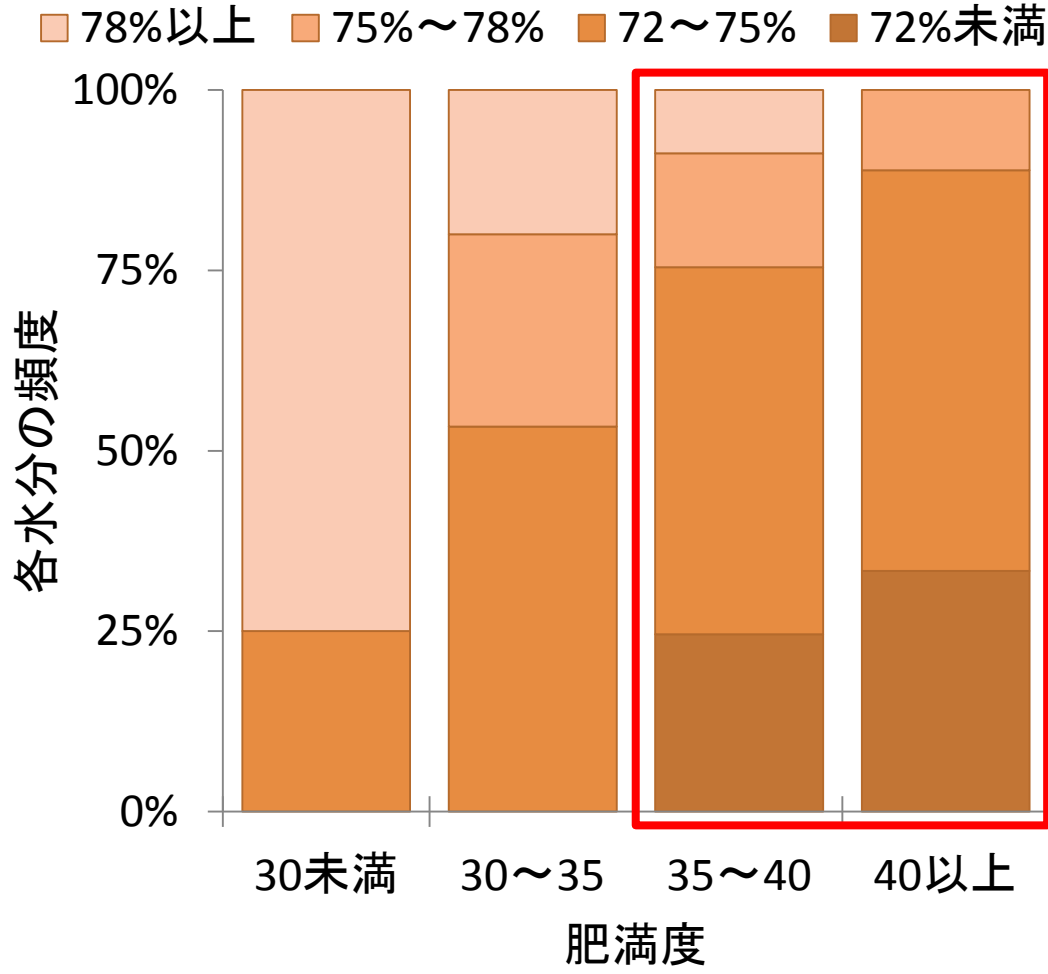


図 ズワイガニの測定値と肥満度のグラフ

ズワイガニの品質：肥満度

肥満度と水分の相関・肥満度による選別の根拠等について



赤枠で囲んだあたりから、水分の多い個体が減っている。肥満度と見た目や殻の硬さなどを判断基準にすると、水ガニが良いカニに混ざる可能性が下がる。

個体数：103
 肥満度：水分
 相関係数：-0.467
 有意な相関： $p < 0.01$

図 ズワイガニの肥満度ごとの水分の頻度

ズワイガニの品質：肥満度

体重を基準とする → 甲幅がバラバラ
甲幅を基準とする → 体重がバラバラ

肥満度がバラバラ

そこで・・・

肥満度を基準とする → 水分がある程度揃う

大きさや重さだけにとらわれない評価がなされる。

→ 甲幅ごとに同じ肥満度が揃えられれば、

県外のような良いカニの箱をたくさん作れる！

肥満度を使った選別：早見表

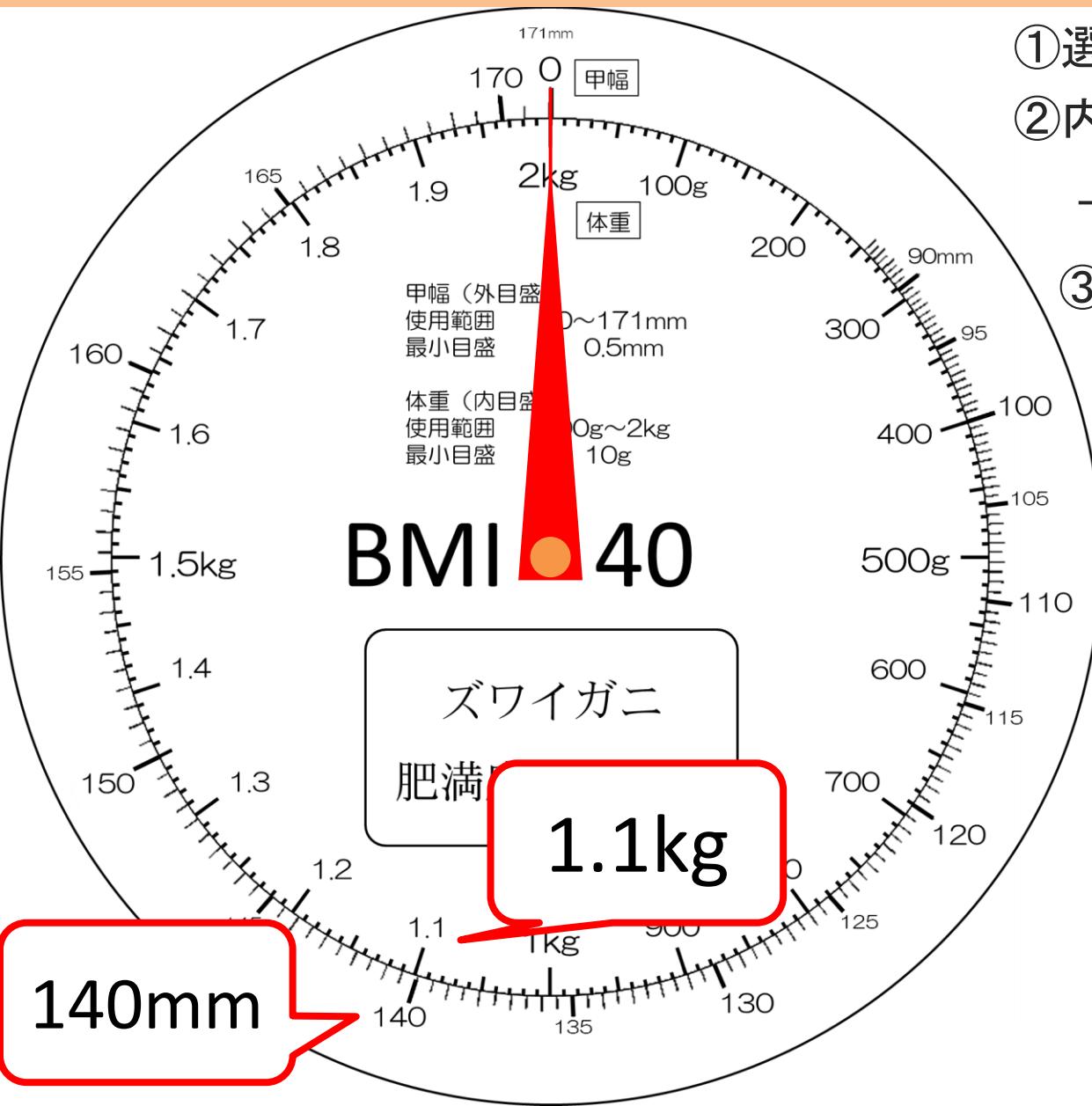
150	29	29	30	30	30	31	31	31	32	32
149	30	30	30	31	31	31	32	32	32	32
148	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33
147	31	31	32	32	32	33	33	33	33	34
146	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35
145	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35
144	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36
143	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37
142	34	35	35	35	36	36	37	37	37	38
141	35	36	36	36	37	37	37	38	38	38
140	36	36	37	37	37	38	38	38	39	39
139	37	37	37	38	38	39	39	39	40	40
138	38	38	38	39	39	39	40	40	41	41
137	38	39	39	40	40	40	41	41	42	42
136	39	40	40	40	41	41	42	42	42	43
135	40	41	41	41	42	42	43	43	43	44
134	41	41	42	42	43	43	44	44	44	45
133	42	42	43	43	44	44	45	45	45	
132	43	43	44	44	45	45				
131	44	44	45	45						
130	45	45								
甲幅 体重	1000	1010	1020	1030	1040	1050	1060	1070	1080	1090

図 ズワイガニの肥満度早見表（一部抜粋）

1.0kg

肥満度を使った選別：肥満度変換ばかり

19



① 選び抜いた良いカニを載せる。

② 内側の重さの目盛を読む。

→ 重さで分ける選別に使用。

③ 外側の甲幅の目盛を読む。

④ カニの甲幅を測る。

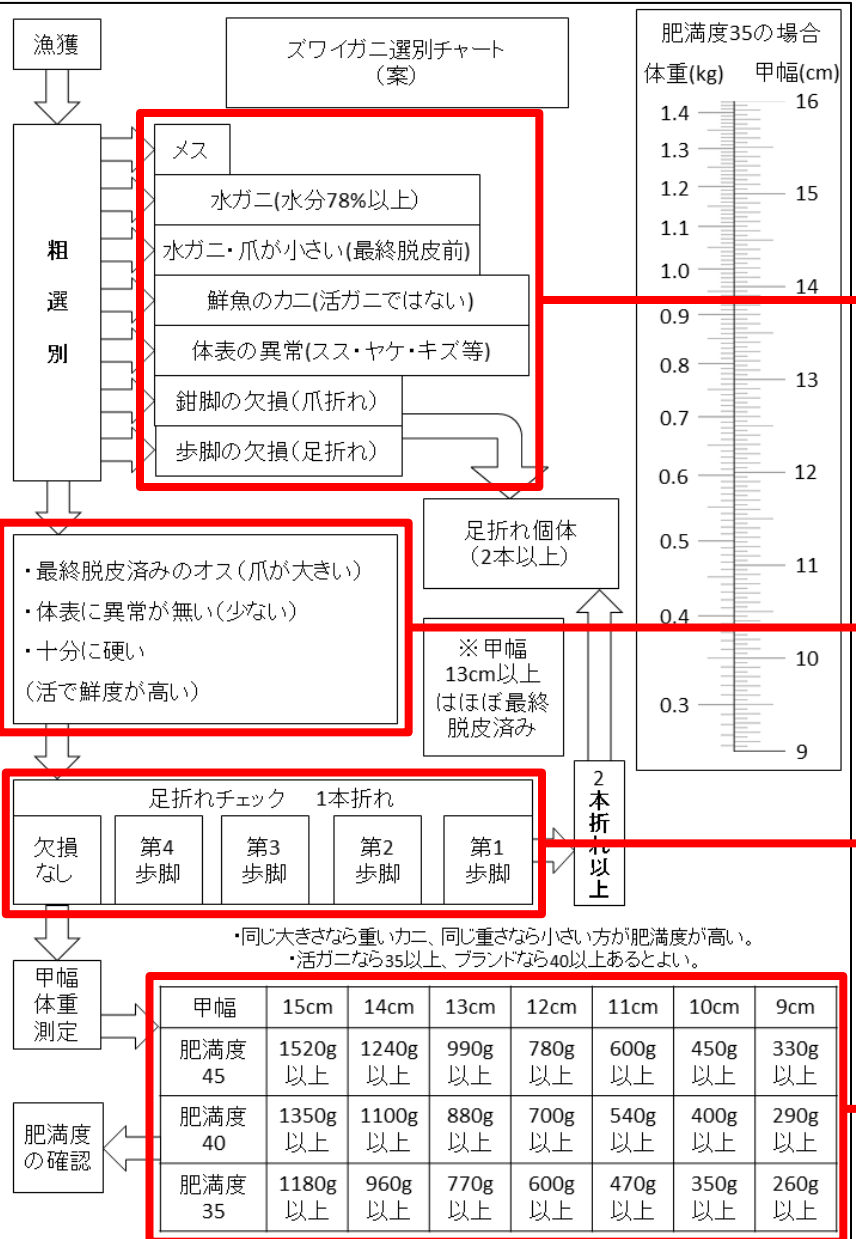


→ 大きさの選別に使用。

⑤ ③で読んだ甲幅より
小さければ肥満度40以上。

③より大きければ40以下。

肥満度を使った選別：フローチャート案



表面

粗選別で取り除いていくもの。

↑ ↓
どちらを残し、どちらを抜いて行くかは中身の割合による。

粗選別で残すもの。
選び抜かれた良いカニ。

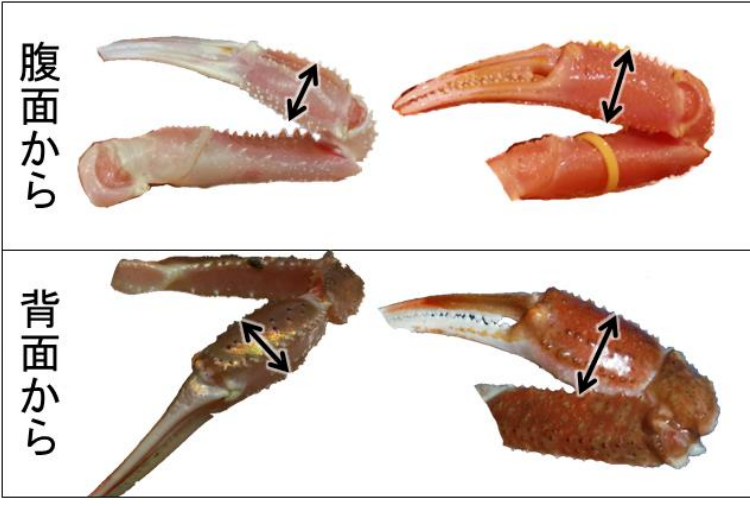
足折れは別に選別する。
基本は足折れ無し。

肥満度のおおよその目安。
上の目盛と併せて参照。

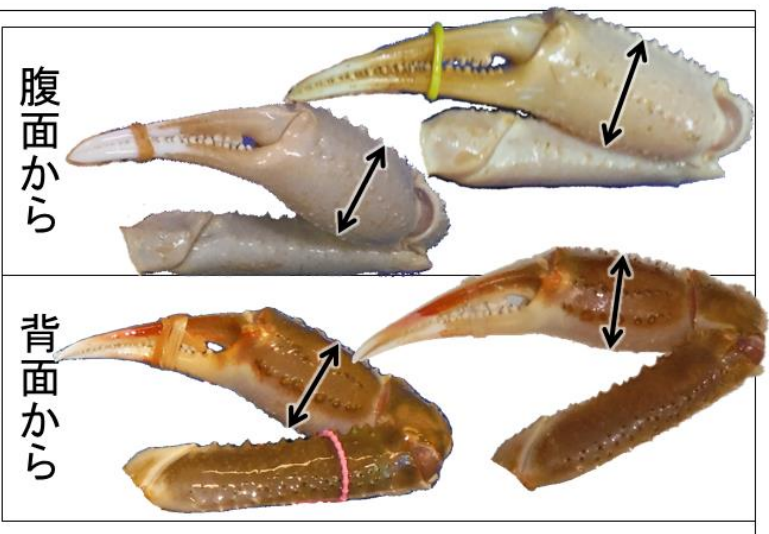
肥満度を使った選別：フローチャート案

別紙3 最終脱皮前後の鉗脚の大きさ・形の違い
ズワイガニは最終脱皮を経ると、爪の根元の部分が太く大きく膨らみ、ここを見ることで最終脱皮を判別します。

最終脱皮前



最終脱皮後



裏面

最終脱皮について、裏面にできるだけ分かりやすく、写真で例を示しました。今後簡単に最終脱皮を判別できる指標などが得られたらお知らせいたします。

肥満度を使った選別：フローチャート案

県内のズワイガニに沿った形に少しずつ直していますが、あくまで簡単に選別の流れを示したものです。皆様の実際の選別に使えるかどうか、少しでも参考になればと思っていますので、ご意見・ご要望をぜひ伺いたいと考えています。

「地域版」や「各漁協版」、「各漁港版」などの作製も考えております。「県内のズワイガニ単価向上」という将来の目標のため、ご協力いただけますと幸いです。

単価はすぐには上がりません。高品質出荷を実践しましょう。

その他：活ガニの取り扱いについて

24

1. 活魚水槽の水温を低く保つ

シークーラーやペットボトル氷などを使用する。

2. 泥吐きをさせる

活魚水槽への収容から帰港の間に水替えをする。

3. 少しでも悪いカニは鮮魚にする

活の品質を保つため、傷や足折れに厳密に対処する。