

## 平成26年度ワカサギ漁期前調査

### —調査結果報告—

本年度、霞ヶ浦漁業協同組合及びきたうら広域漁業協同組合とともに実施した「ワカサギ漁期前調査」の結果について、以下のとおり報告します。

#### 1 調査概要

##### (1) 目的

霞ヶ浦北浦におけるワカサギ漁解禁前の資源状況を把握し、漁期中における資源管理の基礎資料とする。

##### (2) 調査方法

わかさぎ・しらうおひき網を用いてワカサギ等の水産動物を採捕した。

##### (3) 調査実施日

ア 霞ヶ浦 : 平成26年6月25日(水)曇天(前年は6月26日に実施)

イ 北浦 : 平成26年7月7日(月)曇天(前年は7月3日に実施)

##### (4) 調査水域(図1)、曳網層及び曳網時間

ア 霞ヶ浦 :

4水域(沖宿沖, 牛渡沖, 湖心, 高浜入)

曳網層は, 全水域で上層とした(湖心のみ上下層曳網)。

イ 北浦 :

4水域(水原沖, 白浜沖, 江川沖, 馬渡沖)

曳網層は, 全水域で上層とした。

※ 曳網時間については, 霞ヶ浦北浦ともに1水域あたり20分間とした。ただし, 馬渡沖のみ10分間とし, 解析には20分間あたりに換算して用いた。

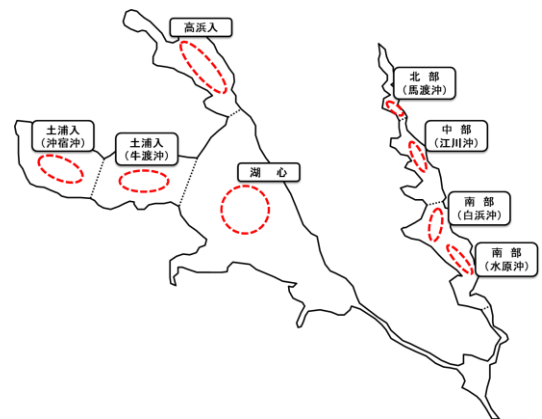


図1 調査水域概要

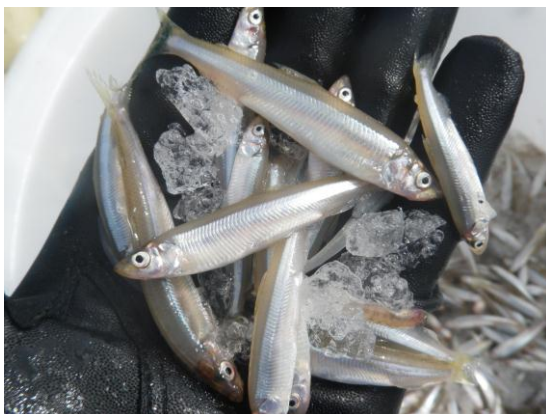


図2 採捕されたワカサギの写真(左 霞ヶ浦, 右 北浦) ※手の幅はおよそ8cm

## 2 結果 —霞ヶ浦—

### (1) 採捕結果 (※1 経年的な比較を行うため、データの少ない沖宿を除く3水域の値を用いて解析した)

ワカサギの採捕重量は合計71.3kg, 採捕尾数は合計48,979尾で、ともに前年(196.5kg, 130,889尾)の約4割程度となった。なお、採捕重量は平成17年以降(本年を含む10年間)で第3位, 尾数は第4位であった(表1)。

表1 霞ヶ浦におけるワカサギの採捕結果

年 年号 (月/日)	採捕重量[kg/20分]						採捕尾数[尾/20分]							
	湖心 表層	湖心 底層	土浦入 (牛渡沖)	土浦入 (沖宿沖)	高浜入	計 (除沖宿)	計	湖心 表層	湖心 底層	土浦入 (牛渡沖)	土浦入 (沖宿沖)	高浜入	計 (除沖宿)	計
S55	0.1	1.2	0.1	-	0.8	2.2	-	13	475	44	-	246	778	-
H2	1.5	7.5	2.6	-	14.5	26.1	-	489	2,467	872	-	5,035	8,863	-
H12(7/5)	0.0	1.6	1.1	-	1.7	4.4	-	0	740	541	-	988	2,269	-
H17(6/29)	0.0	1.4	2.9	-	2.2	6.5	-	17	823	1,696	-	1,384	3,920	-
H18(7/5)	0.0	1.7	0.3	-	0.5	2.5	-	4	1,038	177	-	296	1,515	-
H19(7/4)	3.2	1.9	0.2	-	5.9	11.2	-	1,270	788	71	-	2,532	4,661	-
H20(7/9)	0.0	6.6	3.3	-	2.3	12.2	-	2	3,731	1,834	-	1,494	7,061	-
H21(7/1)	0.1	6.2	11.1	-	0.8	18.1	-	23	3,075	4,969	-	415	8,482	-
H22(6/30)	5.3	1.9	9.1	42.3	3.5	19.8	62.0	4,661	1,617	7,355	36,138	3,282	16,915	53,053
H23(6/28)	0.0	13.1	22.8	55.9	34.3	70.2	126.1	12	8,635	19,060	43,239	31,665	59,372	102,611
H24(6/27)	34.9	0.5	35.6	35.5	72.6	143.6	179.1	45,509	583	53,566	53,948	103,255	202,913	256,861
H25(6/26)	0.0	83.1	63.4	86.0	50.0	196.5	282.5	7	55,854	40,852	52,860	34,176	130,889	183,749
<b>H26(6/25)</b>	<b>36.0</b>	<b>0.2</b>	<b>16.0</b>	<b>13.2</b>	<b>19.2</b>	<b>71.3</b>	<b>84.6</b>	<b>24,171</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>9,894</b>	<b>13,434</b>	<b>48,979</b>	<b>58,873</b>

※1 2014年(H26)を含む過去10年間について連続して記載し、それ以前の結果については代表年のみ抽出している。

### (2) 魚体長, 魚体重及び各組成

各水域の平均体長は4.9~5.0cm, 平均体重は1.3~1.5gであり, 全体の平均では, 昨年と同程度であった(表2)。

各水域での魚体長, 魚体重の組成は, 図3, 4に示した。なお, 沖宿沖と牛渡沖とを合わせた水域を土浦入として示した。

表2 体長・体重比較表(霞ヶ浦)

	H26		H25		H24	
	体長(cm)	体重(g)	体長(cm)	体重(g)	体長(cm)	体重(g)
湖心	5.0	1.5	5.1	1.5	4.3	0.8
高浜入	5.0	1.4	5.2	1.5	4.2	0.7
牛渡沖	5.0	1.4	5.2	1.6	4.1	0.7
沖宿沖	4.9	1.3	5.3	1.6	4.1	0.7
平均値	5.0	1.4	5.2	1.5	4.2	0.7

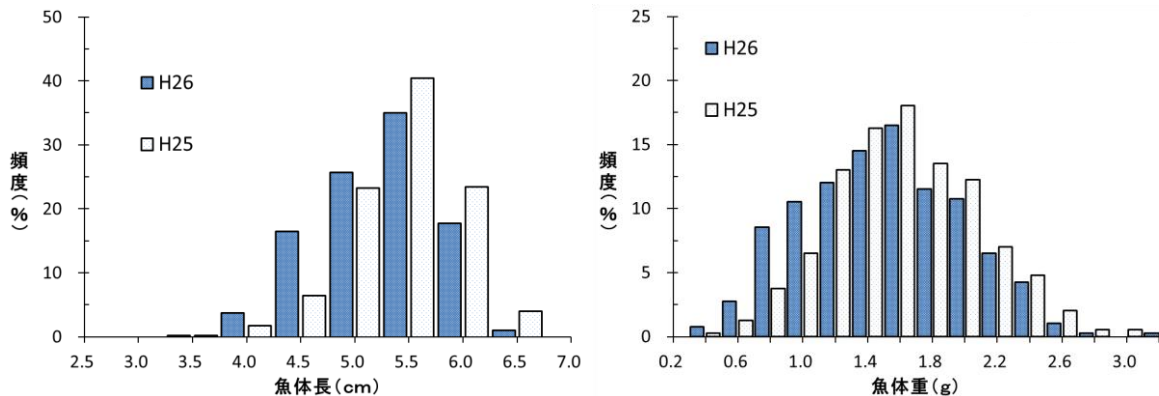


図3 霞ヶ浦の全域における魚体長, 魚体重の組成

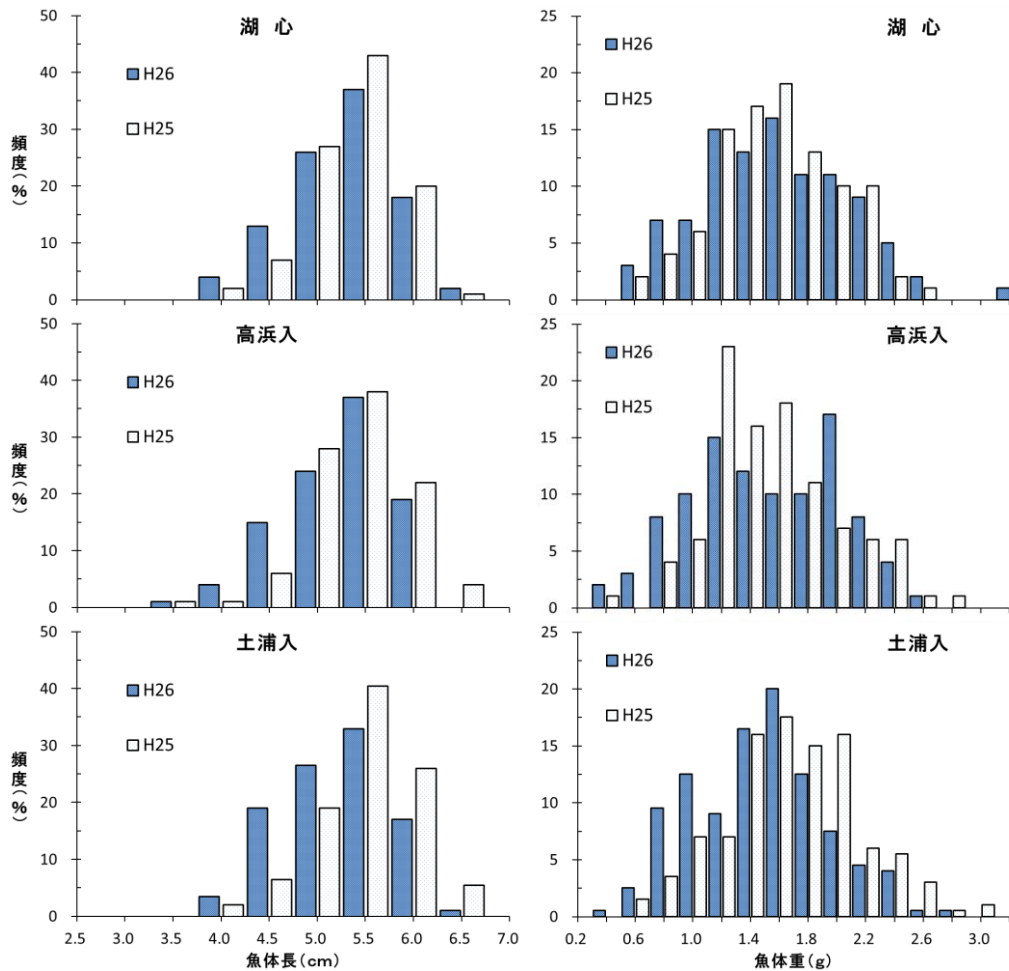


図4 霞ヶ浦の各水域における魚体長（左），魚体重（右）の組成

### (3) 資源水準

採捕個体数から面積密度法を用いて、ワカサギの尾数基準の資源水準値（PLI1）と重量基準の資源水準値（PLI2）をそれぞれ算出した。平成17年以降（本年を含む10年間）の各年と比較し易くするため、前年（平成25年）を100%としたときの状況を図5、6のとおり示した。

平成26年は、霞ヶ浦全体では尾数基準で前年の38%、重量基準で前年の36%となった。これは過去2年よりは低位であるが、平成23年以前の水準より高位であり、特に平成22年以前の水準と比較するとどちらも2倍以上高い値であった（図5）。

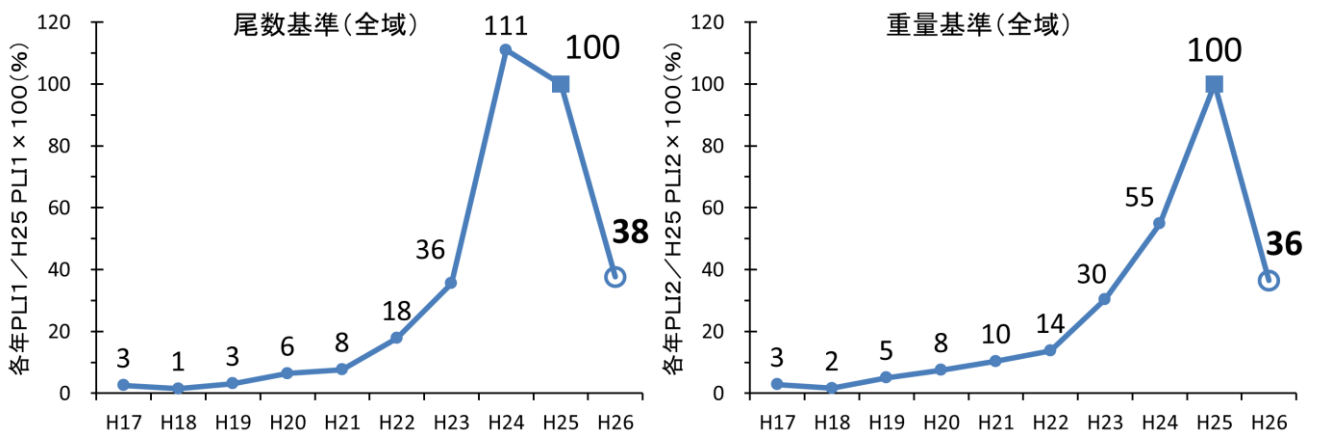


図5 霞ヶ浦の全水域におけるPLI（左：尾数基準，右：重量基準）

同様に各水域別の資源水準値を求めたところ、尾数基準、重量基準ともに全水域で昨年よりも低位であった。なお、各水域の前年比は 湖心 尾数基準 43%、重量基準 43%、高浜入 尾数基準 39%、重量基準 38%、土浦入 尾数基準 23%、重量基準 20%であった（図6）。

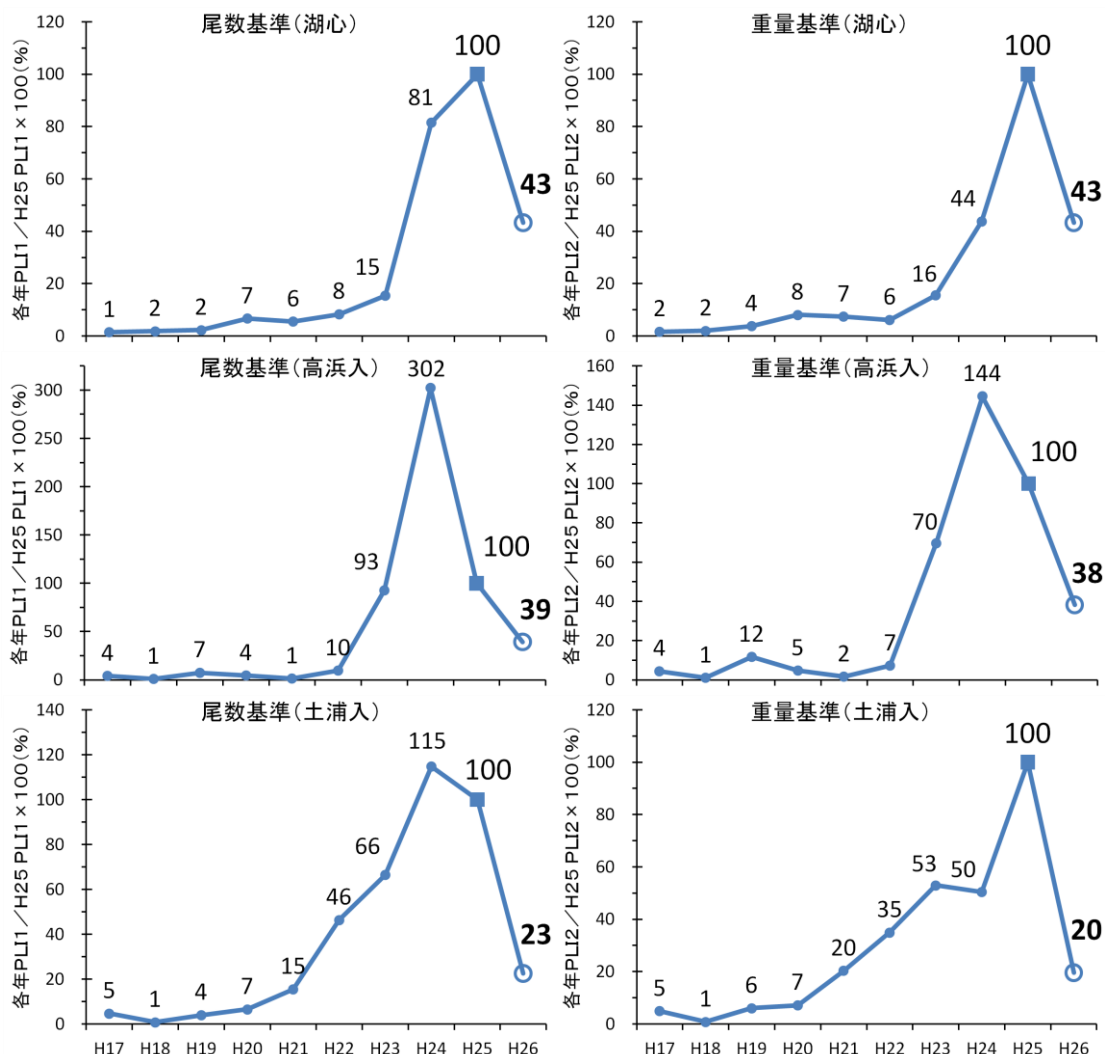


図6 霞ヶ浦の各水域における PLI (左：尾数基準，右：重量基準)

#### (4) その他 (混獲状況)

全水域とも上層では採捕物の大部分をワカサギが占めており、モツゴ等の混獲は少なかった。湖心のみ曳網した下層では、ワカサギは少なく、コイ、フナ類、ニゴイ、アメリカナマズ等が主な採捕物であった。

#### (5) まとめ (霞ヶ浦)

以上のことから、本年の霞ヶ浦のワカサギ資源は、資源量が極めて多かった平成24、25年を下回るものの、その4割程度は維持していることから、資源状態は良好であると考えられる。魚体サイズは、今後も成長が順調に続けば、前年とほぼ同様になると考えられる。

### 3 結果 —北 浦—

#### (1) 採捕結果

ワカサギの採捕重量は合計97.9kg, 採捕尾数は合計69,627尾で、ともに前年(95.8kg, 68,376尾)と同程度となった。なお、採捕重量, 採捕尾数ともに、平成17年以降(本年を含む10年間)で第3位であった(表3)。

表3 北浦におけるワカサギの採捕結果

年 年号 (月/日)	採捕重量[kg/20分]						採捕尾数[尾/20分]							
	水原 表層	水原 底層	白浜	江川	馬渡	計 (除馬渡)	計	水原 表層	水原 底層	白浜	江川	馬渡	計 (除馬渡)	計
S55	34.2	16.3	4.2	9.4	-	64.1	-	13,284	6,110	1,323	4,347	-	25,064	-
H2	-	18.4	21.6	17.2	-	57.2	-	-	7,541	8,889	8,229	-	24,659	-
H12(7/5)	1.1	9.9	1.9	7.1	1.6	20.0	21.6	469	3,753	707	2,829	794	7,758	8,552
H17(6/29)	0.1	7.3	0.1	10.1	51.0	17.6	68.6	32	3,904	32	7,891	47,664	11,859	59,523
H18(7/5)	2.3	7.2	0.2	14.9	30.4	24.6	55.0	1,283	4,026	122	9,074	22,354	14,505	36,859
H19(7/11)	24.9	0.1	25.1	2.8	29.9	52.9	82.9	9,502	34	9,412	1,081	14,010	20,029	34,039
H20(7/2)	1.9	2.1	0.3	0.4	0.0	4.6	4.6	1,504	1,674	229	374	0	3,781	3,781
H21(7/8)	3.8	-	3.7	11.7	20.1	19.2	39.3	2,044	-	1,727	6,638	12,304	10,409	22,713
H22(7/7)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.8	0	4	0	0	4,248	4	4,252
H23(7/6)	0.0	-	30.0	30.4	63.9	60.5	124.4	29	-	23,757	28,501	61,060	52,287	113,347
H24(7/4)	17.6	0.6	16.2	16.4	81.2	50.8	132.0	12,800	307	16,477	18,484	93,292	48,068	141,360
H25(7/3)	17.6	0.6	10.8	25.3	41.5	54.3	95.8	10,338	331	7,709	18,064	31,934	36,442	68,376
<b>H26(7/7)</b>	<b>28.7</b>	<b>-</b>	<b>9.8</b>	<b>28.7</b>	<b>30.7</b>	<b>67.2</b>	<b>97.9</b>	<b>16,028</b>	<b>-</b>	<b>5,915</b>	<b>19,482</b>	<b>28,202</b>	<b>41,425</b>	<b>69,627</b>

※ 2014年(H26)を含む過去10年間について連続して記載し、それ以前の結果については代表年のみ抽出している。

#### (2) 魚体長, 魚体重及び各組成

各水域の平均体長は4.8~5.5cm, 平均体重は1.2~1.8gで、全体の平均では昨年と同程度だったが、馬渡沖を除いて前年を上回っていたため、主要漁場のワカサギは昨年よりやや大きいと考えられる(表4)。

表4 体長・体重比較表(北浦)

	H26		H25		H24	
	体長(cm)	体重(g)	体長(cm)	体重(g)	体長(cm)	体重(g)
水原沖	5.5	1.8	5.4	1.7	5.2	1.4
白浜沖	5.3	1.7	5.1	1.4	5.0	1.2
江川沖	5.4	1.8	5.1	1.4	4.6	0.9
馬渡沖	4.8	1.2	5.1	1.3	4.4	0.9
平均値	5.2	1.6	5.2	1.5	4.8	1.1

上回っていたため、主要漁場のワカサギは昨年よりやや大きいと考えられる(表4)。

各水域での魚体長, 魚体重の組成は、図7, 8に示した。なお、馬渡沖を北部, 江川沖を中部, 白浜と水原沖を合わせた水域を南部として示した。

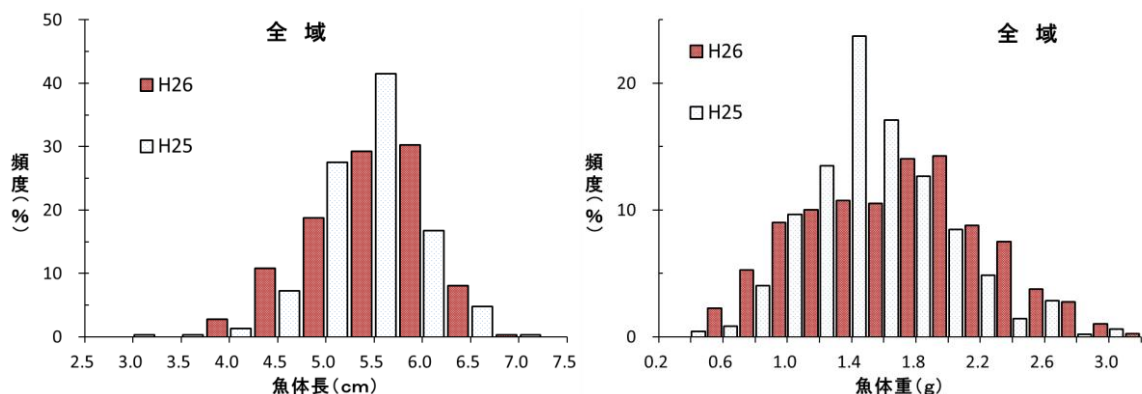


図7 北浦の全水域における魚体長, 魚体重の組成

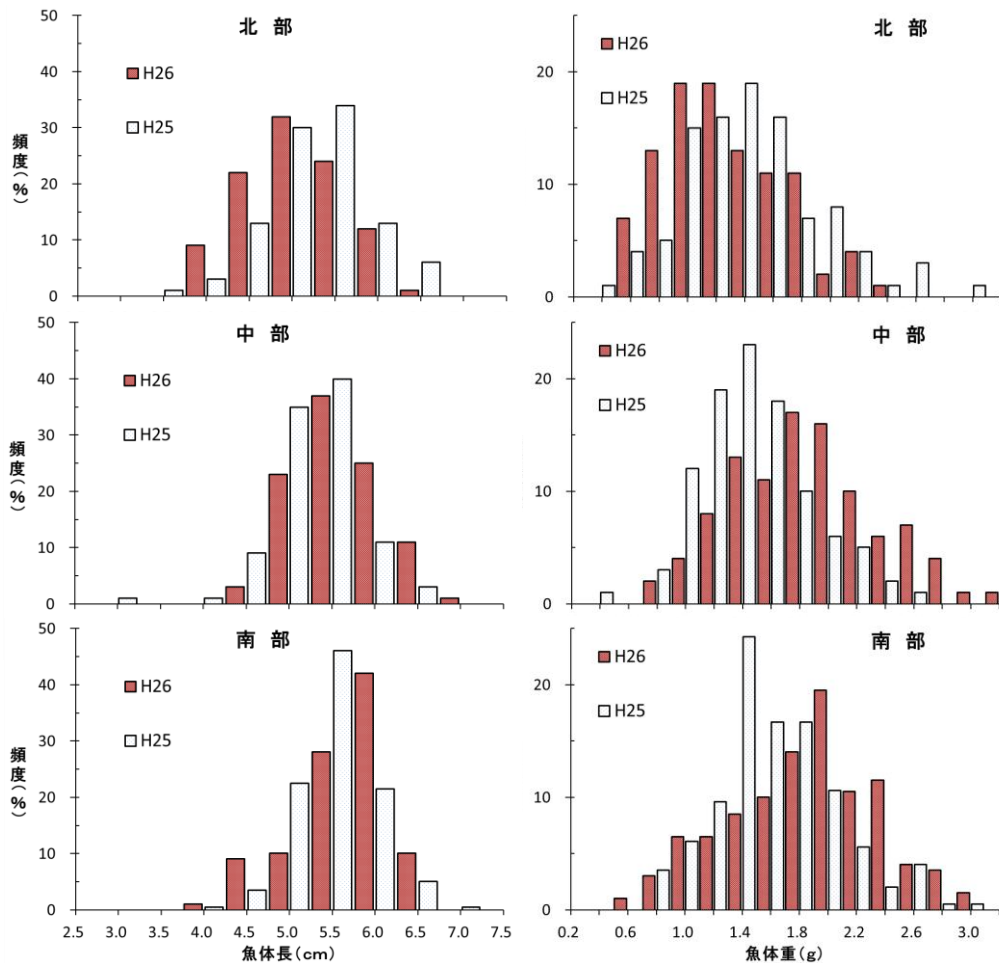


図8 北浦の各水域における魚体長 (左), 魚体重 (右) の組成

### (3) 資源水準

採捕個体数から面積密度法を用いて、ワカサギの尾数基準の資源水準値 (PLI1) と重量基準の資源水準値 (PLI2) をそれぞれ算出した。平成17年以降 (本年を含む10年間) の各年と比較し易くするため、前年 (平成25年) を100%としたときの状況を図9、10のとおり示した。

平成26年は、北浦全域では尾数基準で前年の107%、重量基準で前年の122%という水準となった。尾数基準としては前年と同程度であるが、主要漁場での魚体サイズが過去3年を上回ったため、重量基準では前年より高位となり、平成23、24年と同程度となった (図9)。

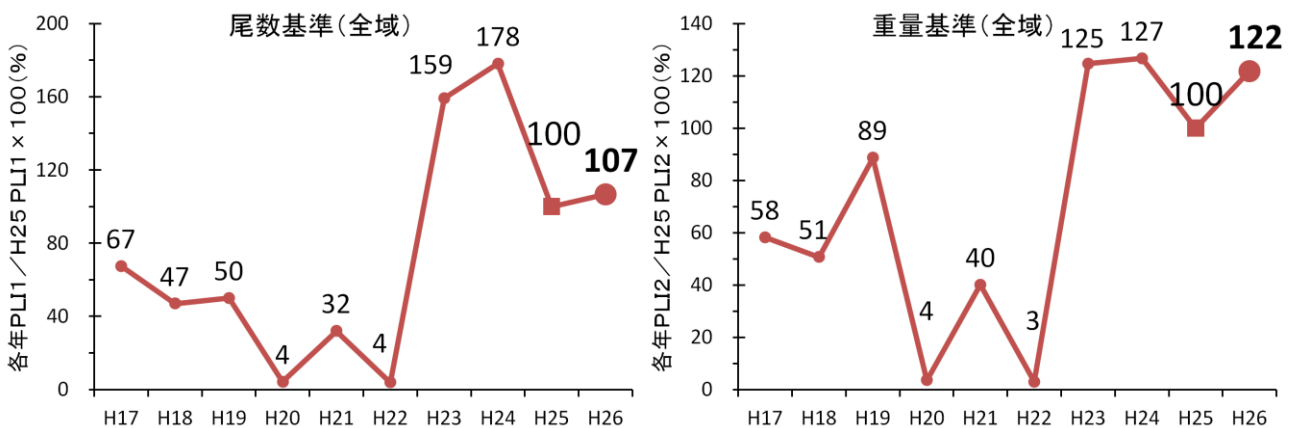


図9 北浦の全水域における PLI (左: 尾数基準, 右: 重量基準)

同様に各水域別の資源水準値を求めたところ、北部を除く水域で尾数基準，重量基準ともに，昨年より高位であった。なお，各水域の前年比は 南部 尾数基準 122%，重量基準 138%，中部 尾数基準 108%，重量基準 139%，北部 尾数基準 88%，重量基準 77%であった（図10）。

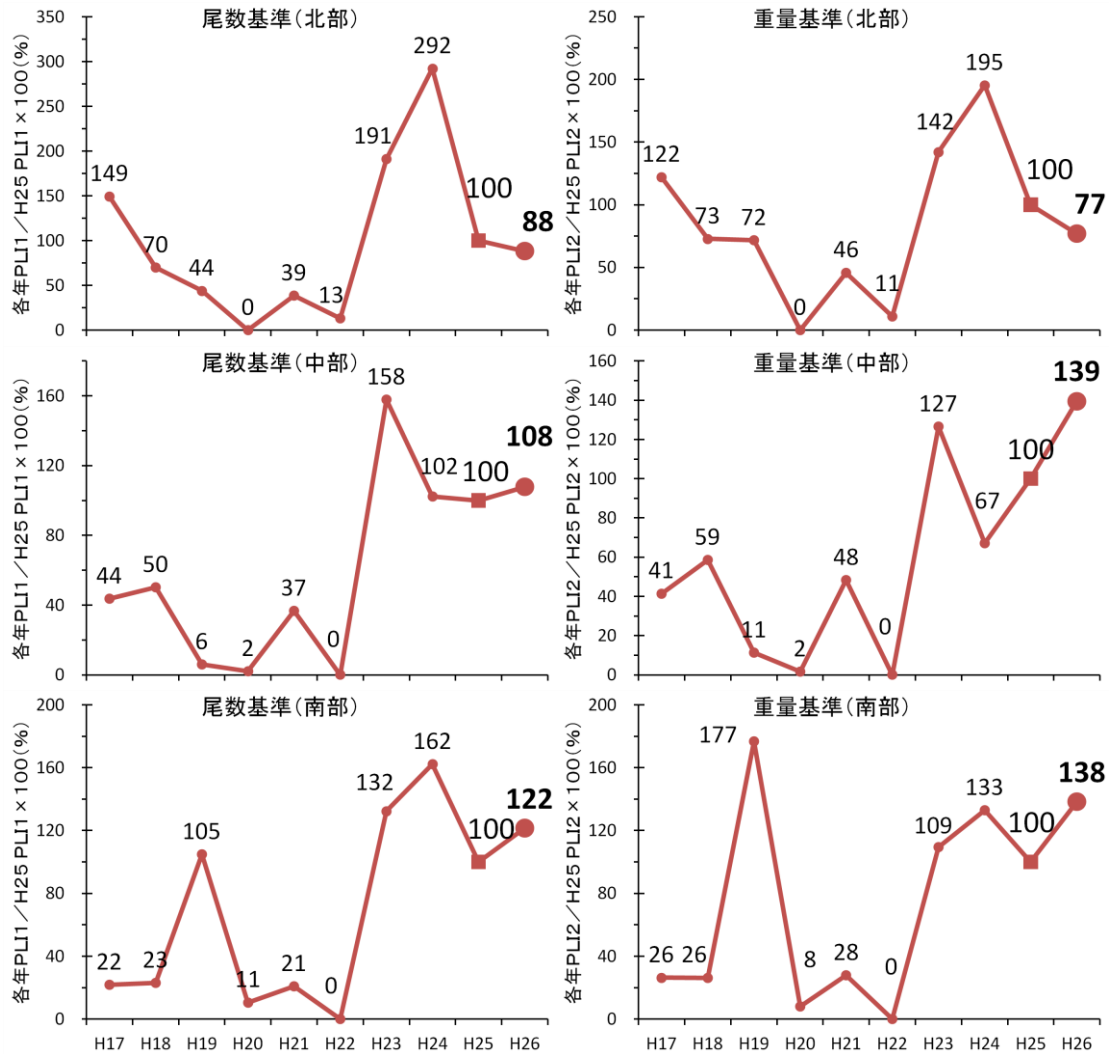


図10 北浦の各水域における PLI（左：尾数基準，右重量基準）

#### (4) その他（混獲状況）

全水域で採捕物の大部分はワカサギが占めており，それ以外の魚種では，モツゴやハゼ類が主に混獲された。

#### (5) まとめ（北 浦）

以上のことから，本年の北浦のワカサギ資源は，引き続き良好な資源状態であると考えられる。魚体サイズは，今後も成長が順調に続けば，主要漁場のワカサギは昨年よりやや大きくなると考えられる。