

魚類防疫体制推進整備事業

谷本 剛・湯浅明彦

本事業では、安全で安心な養殖生産物の供給に寄与するため、養殖業者に対する水産用ワクチンの使用指導書の交付や出荷前の養殖魚類を対象に水産用医薬品の残留検査を実施している。また、魚病の発生及びまん延の防止を図るため、種苗生産施設である(財)徳島県水産振興公害対策基金加島事業場(以下、加島事業場と称する)において、クルマエビの種苗生産過程におけるクルマエビ急性ウイルス血症(penaicid acute viremia:PAV)のウイルス検査を実施している。以下に、水産用ワクチンの使用状況、水産用医薬品の残留検査及びPAVの原因ウイルス(penaicid rod-shaped DNA virus:PRDV)の保菌検査の結果を示す。

方法

水産用ワクチンの使用状況

「水産用ワクチン使用指導書交付申出書」の提出があった養殖業者に対して、用法・用量に基づく使用上の注意事項を記載した「水産用ワクチン使用指導書」を交付した。提出された水産用ワクチン使用指導書交付申出書を基に、令和元年度に県内において使用された水産用ワクチンの使用状況を魚種毎に取りまとめた。

水産用医薬品の残留検査

令和元年5月から令和2年2月に県内養殖場で採取したブリ、アマゴ、アユ及びウナギの筋肉中の水産用医薬品の残留状況を、スクリーニング用簡易キット(Premi Test, DMS社)により検査した。検査尾数はブリ2尾、アマゴ2尾、アユ8尾、ウナギ2尾の4魚種合計14尾とした。

クルマエビの種苗生産過程におけるPRDV保菌検査

採卵用の親エビ及び放流前の稚エビを検査対象として、PCR法によるPRDV保菌検査を実施した。

(1) 採卵用親エビ保菌検査

令和元年5月16日～6月9日に加島事業場において産卵した親エビ192尾から個々の受精囊を採取し、1尾又は2尾を1検体として組織の一部からDNAzol reagent (Invitrogen)の使用法に従いDNAを抽出した。PRDVの検出は、抽出したDNA1μLを鋳型とし、PCR法により行った。

(2) 放流前稚エビ保菌検査

令和元年7月18日に加島事業場の飼育水槽4面で飼育されている稚エビ各60尾(合計240尾)から個々の頭胸部を採取し、10尾を1検体として親エビと同様の方法で保菌検査を実施した。なお、配合飼料による検査への影響を排除するため、検査の前日に餌止めを行った。

結果と考察

水産用ワクチンの使用状況

令和元年5月28日～7月24日の間に水産研究課が交付した水産用ワクチン使用指導書の件数及び水産用ワクチンの投与尾数は36件及び2,232,000尾であった。また、水産用ワクチン使用量はカンパチ35.8L、ブリ212.6L、マダイ3.8Lであった。水産用ワクチン使用指導書の交付件数は昨年度より2件増加した。水産用ワクチンの投与尾数及び使用量は前年度に比べ若干増加し、カンパチで対前年度比113.3%、115.5%、ブリで対前年度比112.4%、112.3%、マダイで対前年度比126.7%、126.7%となった。カンパチでは経口ワクチンの使用量が34.5Lと圧倒

表1. 水産用ワクチンの使用状況

魚種	令和元年度		平成30年度		R1/H30比(%)	
	件数	投与尾数	件数	投与尾数	件数	投与尾数
カンパチ	3	68,000	3	60,000	100.0	113.3
ブリ	30	2,126,000	28	1,890,900	107.1	112.4
マダイ	3	38,000	3	30,000	100.0	126.7
合計	36	2,232,000	34	1,980,900	105.9	112.7

魚種	ワクチンの種類別使用量(リットル)				合計	R1/H30比(%)
	注射1種	注射2種混合	注射4種混合	経口1種		
カンパチ	1.3			34.5	35.8	115.5
ブリ	45.7	155.9	11.0		212.6	112.3
マダイ	2.0	1.8			3.8	126.7
合計	49.0	157.7	11.0	34.5	252.2	112.9

的に多く96.4%を占め、ブリではα溶血性レンサ球菌症のⅠ型、Ⅱ型の抗原を含む2種混合注射ワクチンの使用量が155.9Lと全体の73.3%を占めた（表1）。

水産用医薬品の残留検査

検査した4魚種14検体は全て陰性であり、水産用医薬品の残留は確認されなかった（表2）。

表2. 水産用医薬品残留検査の結果

魚種	生産地	採取年月	検体数	結果
ブリ	阿南市	令和元年9月	2	陰性
アマゴ	上勝町	令和2年2月	2	陰性
アユ	徳島市	令和2年1月	8	陰性
ウナギ	阿南市	令和元年5月	2	陰性

表3. クルマエビ親エビのPRDV保菌検査結果

搬入日	検査日 (産卵日)	検査尾数	陽性尾数	陽性率(%)
5/15	5/16	13	0	0.0
	5/17	5	0	0.0
5/16	5/17	16	0	0.0
	5/18	13	0	0.0
	5/19	16	0	0.0
5/17	5/19	5	1	20.0
5/22	5/23	13	0	0.0
	5/24	2	0	0.0
	5/25	9	1	11.1
5/23	5/24	11	1	9.1
	5/25	4	0	0.0
5/30	5/31	6	0	0.0
	6/2	3	0	0.0
5/31	6/1	6	0	0.0
	6/3	1	0	0.0
6/2	6/3	2	0	0.0
	6/6	18	0	0.0
6/5	6/7	2	0	0.0
	6/6	8	2	25.0
	6/8	12	0	0.0
6/6	6/9	16	0	0.0
	6/7	3	0	0.0
	6/9	8	0	0.0
合計		192	5	2.6
(参考)				
H30		159	0	0
H29		266	43	16.2
H28		180	4	2.2
H27		271	26	9.6

表4. クルマエビ稚エビのPRDV保菌検査結果

飼育水槽番号	検査日	採卵日	ステージ	平均体重(g)	陽性数/検体数
1	7/18	6/6,7,8,9	P44	0.22	0/60
2	7/18	5/31,6/1,2,3	P45	0.22	0/60
3	7/18	5/23,24,25	P42	0.10	0/60
4	7/18	5/17,18,19	P45	0.09	0/60
					0/240

クルマエビの種苗生産過程におけるPRDV保菌検査

(1) 採卵用親エビ保菌検査

親エビの保菌検査の結果、192尾のうち5尾がPRDV陽性となり、陽性率は2.6%と例年に比べ若干低下した（表3）。

(2) 放流前稚エビ保菌検査

稚エビの保菌検査では、240尾の全ての検体がPRDV陰性であった（表4）。