

(案)

第 号
平成 年 月 日

様

鳥取県農林水産部水産振興局長

小型いかつり漁業におけるLED集魚灯の取扱いについて（通知）

鳥取県海面漁業調整規則第8条（昭和40年鳥取県規則第46号）に基づく小型いかつり漁業（以下、「小型いかつり漁業」という。）において集魚灯としてLED灯を使用する場合について当面の間、下記のとおり取り扱う。

記

1 適用範囲

鳥取県沖合（島根県との入会海域を含む）

2 LED集魚灯の灯数換算

漁船に搭載されたLED灯の総消費電力量を1.5（kw）で除した数字を灯数とみなす。

なお、小数点以下は切り上げとする。

例：0.18kwのLED灯50枚を全灯した場合

LED 50枚 $0.18\text{kw} \times 50\text{枚} = 9\text{kw}$ （総消費電力量）

$9\text{kw} / 1.5\text{kw} = \underline{6}$ 灯

3 提出書類等

LED集魚灯による操業を希望する者は、あらかじめLED集魚灯の仕様（枚数、消費電力等）が分かる書類を添付し、別紙様式により（各都道府県を經由して）鳥取県水産課へ届出すること。

なお鳥取県から設備の現地確認の要請があれば、協力をすること。

小型いか釣り漁船における LED 集魚灯の取り扱いについて（案）

平成26年 2月
水 産 課

LED 集魚灯の普及に伴い、LED 集魚灯を搭載する県内小型いか釣り漁船が出てきている。現行の鳥取県海面漁業調整規則および漁業許可取扱方針には、集魚灯は従来のメタルハライド灯（メタハラ灯）を前提に作られており LED 集魚灯においての基準は整備されていない。

また、国等において LED の光力等における全国的な統一基準も策定されていない。このため、当面の間、暫定的な措置を講じる必要がある。

【基本的な考え方】

LED 集魚灯の取扱いを暫定措置として定めて通知する（必要に応じて見直す）

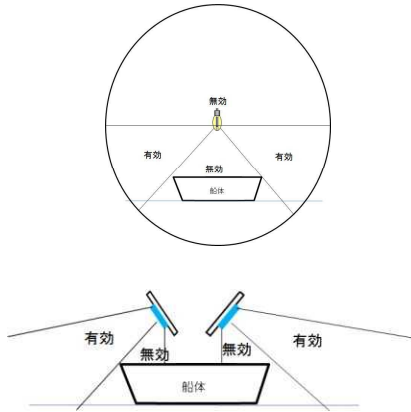
- ・ LED 灯の使用については装備を個別に県で確認する。
（資料として、LED 灯の仕様が分かる書類（カタログ等）を求める。）
- ・ 灯数制限については、以下のとおり取り扱う。

	A案	B案
① 指定いか釣り禁止ラインより沖での操業	灯数制限なし (業界自主規制(消費電力160kw以内))	同左
② 指定いか釣り禁止ライン内での操業	【県調整規則、許可取扱方針】 総設備容量：集魚を目的とする照明設備の総設備容量は LED 灯を含めて 60kw 以内とする。 灯数制限：現行の許可取扱方針の制限とする。	
	【灯数の考え方】 LED 灯は消費電力量を 1.5 (kw) で除した数字を灯数とみなす。(小数点以下切り上げ) ※メタルハライド灯 1 灯 (3 kw) 当たり、1.5kw の LED 灯に置換 (メタハラ：LED = 1 : 2)	【灯数の考え方】 LED 灯は消費電力量を 3 (kw) で除した数字を灯数とみなす。(小数点以下は切り上げ) ※メタルハライド灯 1 灯 (3 kw) 当たり、3 kw の LED 灯に置換 (メタハラ：LED = 1 : 1)
	【メリット・デメリット】 ○海面への照射光量は一定のまま、消費電力量を削減出来る。燃油削減につながる可能性がある。 ○光力のアップにつながらない。 ●他県(長崎県)よりも厳しい規制となる。	【メリット・デメリット】 ○現状と同等の消費電力で、漁獲効率を向上させる可能性がある。 ○ LED の普及につながる可能性は A 案より高い。 ●燃油削減にはつながらない。 ●光力のアップとなる可能性がある。
③ 島根県との入会海域での操業	上記①、②と同様に扱う	同左
④ 県外船の取り扱い	県内船と同様に扱う。	同左

灯数の考え方の根拠

【A案】

- ・メタルハライド灯と LED 灯の発光効率（単位電力当たりの全光束：ルーメン／ワット）はほぼ同等（メタルハライド灯：60～130ルーメン／ワット LED 灯：20～100ルーメン／ワット）
- ・海面に照射される光量が、メタルハライド灯と LED 灯で同等となるようにする



現行のメタルハライド灯（3 kw）

- ・全光束の約 1 / 4 が集魚に有効
 $\rightarrow 3 \text{ kw} \times 1 / 4 = 0.75 \text{ kw}$. . . 海面に照射される光量に相当する電力

LED 灯で海面に同じ光量（0.75kw）に相当する電力量

- ・全光束の約 1 / 2 が集魚には有効
 $\rightarrow \alpha \text{ kw} \times 1 / 2 = 0.75 \text{ kw}$
 $\alpha = \underline{1.5 \text{ kw}}$

【B案】

- ・灯数制限を行っていない国、県等は集魚灯の消費電力量による制限を行っており、LED 灯を使用する場合であっても、消費電力はメタルハライド灯と同じ扱いで計算。
 メタルハライド灯（3 kw）＝LED 灯（3 kw）
- ・灯数制限を行っている長崎県では、当該基準を採用する予定である。

【参考】 0.18kw の LED 灯 50 枚を全灯し、メタハラ灯を併用した場合の灯数制限と消費電力量（現行、A案、B案の比較）

LED 50 枚 $0.18 \text{ kw} \times 50 \text{ 枚} = 9 \text{ kw}$ （消費電力量）

A案（1.5kw） $9 \text{ kw} / 1.5 \text{ kw} = \underline{6}$. . . メタハラ灯相当分
 B案（3 kw） $9 \text{ kw} / 3 \text{ kw} = \underline{3}$. . . メタハラ灯相当分

現行の規制		灯数制限		
		18灯	9灯	6灯
A案	LED	50枚 (6灯相当) 9kw	50枚 (6灯相当) 9kw	50枚 (6灯相当) 9kw
	メタハラ	12灯 36kw	3灯 9kw	0灯 0kw
	合計	45kw	18kw	9kw
B案	LED	50枚 (3灯相当) 9kw	50枚 (3灯相当) 9kw	50枚 (3灯相当) 9kw
	メタハラ	15灯 45kw	6灯 18kw	3灯 9kw
	合計	54kw	27kw	18kw
現行	メタハラ	18灯 54kw	9灯 27kw	6灯 18kw
	合計	54kw	27kw	18kw