

ヨシ植生帯管理計画について

平成27年7月29日



国土交通省 出雲河川事務所

◆「ヨシ植生帯管理計画」のとりまとめ方針（前回検討会（H26.7.2）からの流れ）

● 前回検討会（H26.7.2）において確認・指摘された事項を踏まえ、資料の修正、現地調査を実施し、ヨシ植生帯の計画の基礎資料とした。

■ 昨年度資料の修正（指摘事項）

- ①平成26年度 沿岸環境検討会におけるヨシ植生帯管理方針資料に対する指摘事項を踏まえ資料を修正した。
- ②修正した資料をもとに学識者ヒアリング（淀江先生、國井先生、佐藤先生）を実施し意見をいただいた。
- ③最終的な意見を基に資料を修正した。

■ 現地調査の実施（確認事項）

前回検討会（H26.7.2）以降、ヨシ帯の効果の把握（地上部刈り取りによる栄養塩類の除去効果）に係る以下の現地調査を実施した。

調査項目		調査の内容
ヨシ帯の効果の把握 （地上部刈り取りによる栄養塩類の除去効果）	栄養塩類の吸収	・陸上のヨシの地上部の窒素・リン等の含有量を計測した。
	陸上のヨシの地下茎	・陸上のヨシの地下茎の深さを現地調査により把握した。

◆平成26年度 沿岸環境検討会における指摘事項 (ヨシ植生帯維持管理計画(案)について)

委員	指摘事項	対応
佐藤委員	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ヨシ帯と密接に関係しそうなサンカノゴイ、クイナ類、ツバメのねぐら等が入っていないので、各委員の意見を含めて検討し、反映した方が良い。 	資料に、サンカノゴイ、クイナ類、ツバメのねぐらを記述した。
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 河口のヨシ帯が管理対象外とされている。貴重種も多く確認されているということもわかるが、逆にある程度そういったところを管理してやった方が効果が期待される。全く対象外とするのではなく、要検討も含めて相談いただけると良い。 	自然なヨシ帯は、「漂着ゴミと枯れた植物体の除去」を対象とした必要に応じた維持管理として資料を修正した。
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 刈り取りの時期について、ヨシに依存する動物への影響が小さい冬季が良いが、“依存する動物の繁殖等への影響が少ない”という表現にしてもらいたい。(月まで示さず、“冬季”や“非繁殖期”等の表現でも良い。) 	資料の記述を「繁殖等への影響が少ない冬季」に修正した。
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ P.1: ヨシの系外搬出をしなければ、水質浄化に寄与しないことを明記すべき。 ➤ P.8: ヨシゴイは、オオヨシゴイを含むとした方が良い。 ➤ サンカノゴイの繁殖に関する記述は不要。 ➤ チュウヒについては繁殖の可能性がある旨を記載する。 	⇒P17に記述を追記した。 ⇒P5の記述を追記した。 ⇒P5の記述を削除した。 ⇒P5の記述を追記した。
	國井委員	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 陸ヨシの定義について、T.P.+0.5mよりも高いところを陸ヨシとすると、ヨシとセイタカヨシが含まれてしまう。
<ul style="list-style-type: none"> ➤ セイタカヨシは水が嫌いなヨシなので、効果とは関係しない。ヨシを水中のヨシと水に浸かっているヨシ等の2つに区分した方が良いと思う。 		基準としてはT.P.+0.5mを基準とする。
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 刈り取りヨシの活用法を考えていく必要がある。 		⇒今後の作業の進め方に刈り取りヨシの活用法の検討を記述している。
淀江委員	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ヨシ帯に依存する種の概要について、ナゴヤサナエの説明で“平地、丘陵地の池や湖に生息する”とあるが間違いである。“大きな川の河口域の汽水環境”等に訂正した方が良い。 	資料の記述を「大きな川の河口域の汽水環境等」に修正した。
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ヨシ帯が貴重種の生息環境となるだけでなく、無数の昆虫類が生息することで、ツバメなどの鳥類が利用・生息していることを記述すべき。 ➤ 生態系ピラミッド等の表現もできる。 	⇒P6に生態系ピラミッドの図及び記述を追記した。

◆陸上のヨシの系外搬出効果(現地調査)

■調査目的

- 陸上のヨシの系外搬出効果を検証するため、陸ヨシの地下茎の深さや窒素、リンの含有量を把握する

■調査地点

調査地点は、陸上のシの繁茂する3地点を選定した。



■調査方法

調査は、以下の方法で実施した。

- ① 陸ヨシの生育箇所において50cm×50cmのコドラートを設置した。
- ② コドラート内のヨシの基盤高さ、背丈等を記録した
- ③ 地下茎付近を掘削し、地下茎の深さや地下水位等を記録した。
- ④ コドラート内のヨシの陸上部を刈り取り、この検体の窒素、リンの含有量を分析した。

①コドラートの設置



②ヨシの基盤高さ等の計測



③地下茎の掘削・深さの計測



④ヨシの刈り取り



◆陸上のヨシの系外搬出効果(現地調査)

■陸ヨシの地下茎の深さ

- 陸ヨシの地下茎の深さは、平均では0.53m程度であった。観測日の宍道湖水位は、T.P.+0.25m程度であったが、3地点ともに地下茎の先端は地下水位より低い位置にあった。

地点名	生育地盤高 T.P. ±m	地下水位 T.P. ±m	根茎の深さ T.P. ±m	地下茎の深さ (m)
園地区	0.56	0.06	-0.03	0.59
鹿園寺地区	0.60	0.25	0.11	0.49
秋鹿地区	0.53	0.12	0.03	0.50
平均	0.56	0.14	0.04	0.53

■陸上のヨシの地上部の窒素・リンの含有量

- 窒素・リンの含有量は平均的に、窒素で5.3g/m²、リンで0.4 g/m²程度であった。
- 陸上のヨシを対象とすれば約5.1ha程度で、これを3年周期で刈り取るため、年間約1.7haのヨシを刈り取ることとなる。この結果、年間除去量としては、窒素で90.4kg、リンで7.3kg程度となる

項目	試料	平均	1本あたり	ヨシ密度	全窒素含有量 (N)	全りん含有量 (P)	単位面積あたり乾燥重量	単位面積あたり全窒素量 (N)	単位面積あたり全りん量 (P)
		高さ	重量						
採取場所	部位	(m)	(g)	(本/m ²)	(mg/kg)	(mg/kg)	(kg/m ²)	(mg/m ²)	(mg/m ²)
園	地上部	1.9	4.5	300	5,900	480	1.3	7,958	647
鹿園寺	地上部	2.0	5.7	160	3,800	360	0.9	3,467	328
秋鹿	地上部	2.1	6.1	100	6,000	430	0.6	3,684	264
平均	地上部	2.0	5.4	187	5,233	423	1.0	5,320	430

ヨシ帯面積		窒素の除去量 (kg)	リンの除去量 (kg)
管理対象ヨシ	約7.0ha	372.0	30.0
上記の内陸上のヨシ	約5.1ha	271.3	21.9
1年間の刈り取り面積	約1.7ha	90.4	7.3