

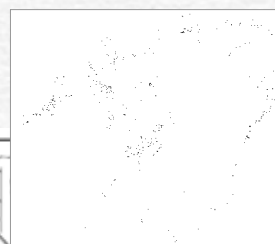
白川河畔林の調査及び評価について

平成16年9月14日

熊 本 県

検討対象範囲の概要

一級水系 白川（熊本県）
流域面積480km²、幹線流路延長74km
熊本県管理区間内9.4kmを対象



河畔林について

河畔林とは、水辺周辺に分布する森林のことで、家屋を水害から守ったり、美しい景観を提供するなど人々の生活に密接に関係しているとともに、人だけでなく生物の生育・生息場ともなっています。

白川の県管理区間にはこのような河畔林があちこちに残されています。

河畔林



検討対象範囲に分布する河畔林



白川水系河川整備計画（平成14年度策定）

白川川づくりの3つのポイント

上流から河口まで、流域が
一本でつながる川づくり

多様な動植物が生息
・生育する川づくり

安全で楽しめる川づくり

現在の河川整備計画の河道改修案では、高水敷の掘削による河畔林の消失面積が大きい。



中流域にある貴重な河畔林の保全に配慮した
河川整備が必要！

河畔林の調査・評価の流れ

河畔林の調査及び評価は、以下の流れで進めています。

1. 評価手法の検討

2. 現地調査（植物、動物、人との関わり、歴史・文化調査）

3. 河畔林の評価

4. 河川整備による影響把握

5. 河畔林保全の方向性の検討

6. 環境に配慮した河道計画の検討（今後検討）

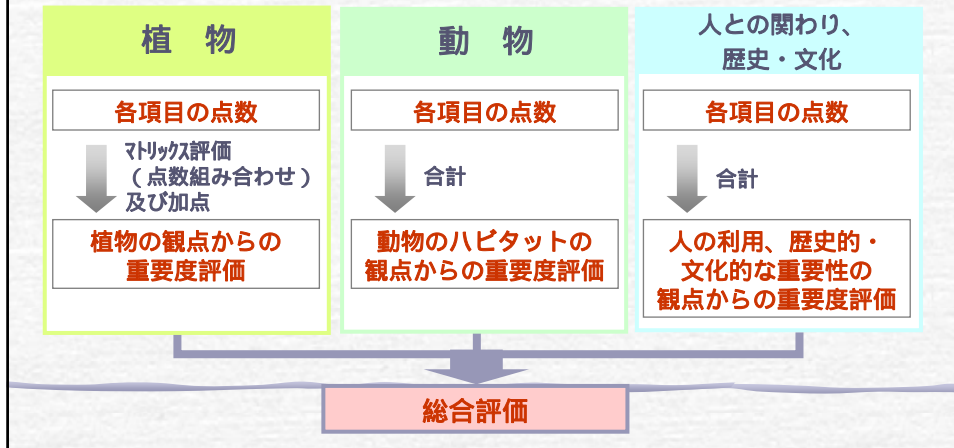


評価の方針

「植物」、「動物（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、陸上昆虫類、魚類、底生動物）」、「人との関わり、歴史・文化」の3つの観点で評価を行います。

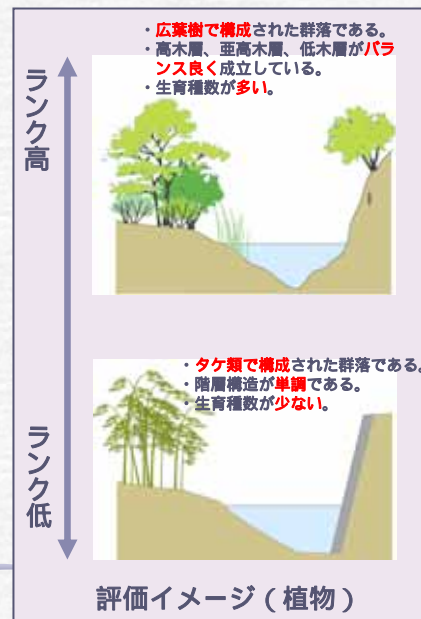
上記の3つの項目ごとに複数の評価項目を設定します。

それぞれの評価結果を掛け合わせて、最終的な評価結果とします。



評価項目の設定（植物）

1. 疎密度（植被率）
2. 植物高度
3. 自然度
4. 確認種数
5. 木本類の多様性
6. 群落面積
7. 大径木(胸高直径50cm以上)
の本数
8. 重要な種の存在



評価項目の設定（動物）

1. 確認種数
2. 確認個体数
3. 重要な種の存在
4. 河畔林と関わりの深い生物種の有無
5. 営巣地・繁殖地の有無
6. 集団ねぐらの有無
7. 餌資源となる植物の有無
8. 環境の多様性（土崖、洞穴の有無）
9. エコトーンの様相
10. 周辺緑地帯との連続性



評価項目の設定（人との関わり、歴史・文化）

1. 地域住民に利用されている河畔林
2. 保全の要望のある河畔林
3. 歴史的・文化的に重要な場所（社寺林など）



現在、利用している河畔林・保全したい
河畔林（沿川住民アンケート調査）

調査の実施

現地調査によって、白川沿川の河畔林を群落に分類し、それぞれの河畔林ごとに評価に必要な植物・動物の情報を収集し整理しました。

白川沿川の住民の方へのアンケート調査や文献調査によって、河畔林の利用状況、保全の要望がある河畔林、文化財・遺跡の分布を把握しました。

調査結果は河川環境情報図として取りまとめました。



調査結果の例(JR第二白川橋梁付近)

調査結果 (植物)

木本群落の群落組成調査を実施し、河畔林毎に植被率、種構成、大径木の本数等、評価に必要な情報を把握しました。

群落名	箇所数
アラカシ群落	2 箇所
エノキ・ムクノキ群落	14 箇所
マダケ・モウソウチク群落	25 箇所
メダケ群落	11 箇所
計	52 箇所



重要な植物として、
 エビネ (環境省RDB:絶滅危惧 類)
 熊本県RDB:危急種)
 ヒメヤブラン (熊本県RDB:希少種)
 の2種が確認されました。



エビネ

ヒメヤブラン

調査結果（動物）

動物の河畔林利用状況の把握を目的として実施し、けもの道の有無、サギ類の営巣地、集団ねぐら等を把握しました。その結果、右表に示す種数の動物が確認されました。

赤外線センサー付きカメラで撮影されたタヌキ



項目	確認種数
哺乳類	3目 5科 5種
爬虫類	2目 6科 9種
両生類	1目 2科 2種
鳥類	10目 25科 44種
陸上昆虫類	11目 102科 341種
魚類	5目 5科 14種
底生動物	22目 51科 85種

重要な動物として、

ハヤブサ（種の保存法指定種、環境省RDB: 滅亡惧類、熊本県RDB: 希少種）

ツマグロキチョウ（環境省RL: 絶滅危惧類）

の2種が確認されました。



ハヤブサ



ツマグロキチョウ

調査結果（利用、歴史・文化）

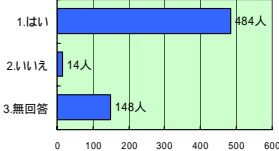
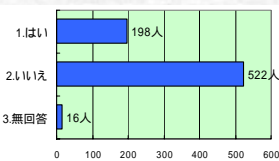
アンケート調査

白川沿川の住民の方に対するアンケート調査によって、河畔林の利用状況、文化的な場所、保全の要望がある場所などを把握しました。

Q 現在、河畔林を利用していますか。

Q 河畔林を保全すべきだと思いますか。

配布数： 1,080人
回答数： 736人
回収率： 68.1%



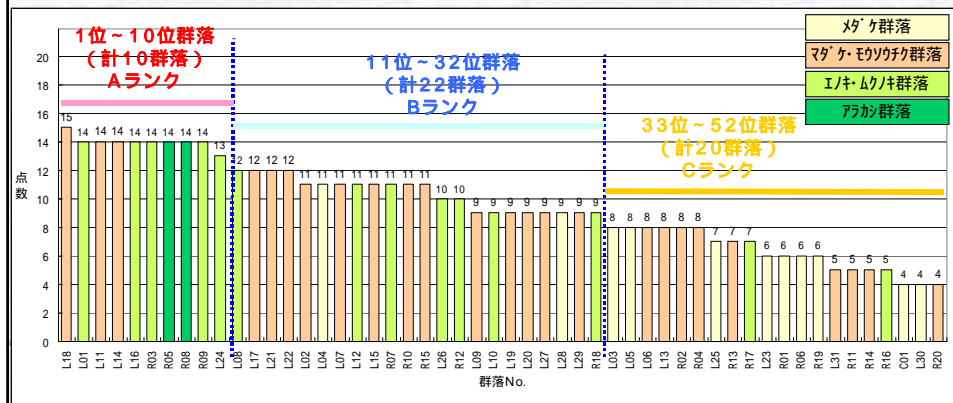
文献等調査

熊本県の文化財・遺跡等に関する文献の調査によって、白川沿川に分布する文化財等の位置や箇所数を把握しました。

種別	箇所数
包蔵地	20
神社	7
古墳	5
城	2
寺社	1

総合評価

Aランクには、アラカシ群落やエノキ・ムクノキ群落が多く存在します。
マダケ・モウソウチク群落でも、竹類の侵入が少なく、広葉樹が多く残るものは上位にランクされています。



Aランクの河畔林の例

2箇所のアラカシ群落はAランクになっています。
エノキ・ムクノキ群落のうち竹類が侵入していないもの、あるいは竹類の侵入が少ないものはAランクになっています。



アラカシ群落



エノキ・ムクノキ群落

Bランクの河畔林の例

エノキ・ムクノキ群落でも崖地に生育したり、面積が狭いものはBランクになっています。

マダケ・モウソウチク群落の多くはBランクになっています。



エノキ・ムクノキ群落



マダケ・モウソウチク群落

Cランクの河畔林の例

マダケ・モウソウチク群落のうち、群落内に広葉樹が存在せず、純粹に竹類で構成された群落はCランクになっています。

メダケ群落はほとんどCランクになっています。



マダケ・モウソウチク群落



メダケ群落

重要度評価平面図

重要度の評価結果を容易に把握できるように、重要度評価平面図を作成しました。



河畔林の保全の考え方

保全対策の考え方

河畔林の重要度評価平面図に、**整備方針河道**(流下能力3,000 m³/s)と**整備計画河道**(流下能力1,500 m³/s)の2ケースの改修範囲を重ね、河畔林毎に河川整備による影響を整理しました。

河川整備による影響の程度と、**河畔林の重要度ランク**から、保全対策が必要となる河畔林を選定しました。

保全対策が必要と判断された河畔林について、**保全対策**を検討しました。

保全目標

ランク	保全目標
Aランク	現状の位置での保全を目標とします。
Bランク	現状の位置での保全、または代替措置(緑地帯の創造)を目標とします。
Cランク	保全対策は講じません。

河川整備の影響把握

保全対策を講じない場合、現在の河川整備方針及び整備計画によって消失する河畔林の面積は以下ようになります。

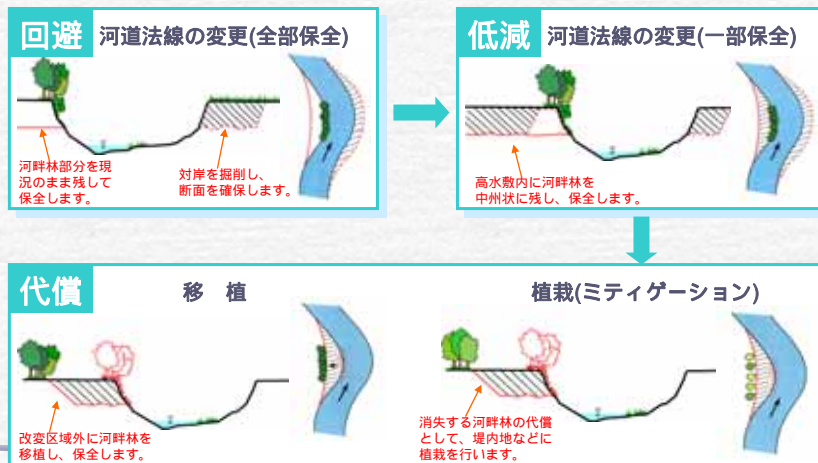


現計画での河畔林の消失・残存面積 (単位m²)

ランク区分	現存面積	整備計画河道(1,500m ³ /s)		整備方針河道(3,000m ³ /s)	
		消失面積(割合)	残存面積(割合)	消失面積(割合)	残存面積(割合)
Aランク	19,202	5,085 (26%)	14,117 (74%)	11,148 (58%)	8,054 (42%)
Bランク	38,481	8,578 (22%)	29,904 (78%)	15,473 (40%)	23,008 (60%)
Cランク	35,540	10,751(30%)	24,789 (70%)	16,916 (48%)	18,625 (52%)
合計	93,223	24,414 (26%)	68,810 (74%)	43,537 (47%)	49,686 (53%)

保全対策の方向性

消失が想定される河畔林の保全対策は、以下のような手法が考えられます。優先順位は**回避** **低減** **代償**となります。



移植を実施する場合は、河畔林の現状機能を維持できる箇所へ移植することが必要となります。