

第4節 荒川太郎右衛門自然再生地の課題

(1) 自然環境の課題

現状で考える自然環境に対する主な課題を図 1-21 に整理する。

乾燥化により、池を中心とした湿地が減少してきている。

池周辺に発達した樹林地が高木・壮齢樹化することによる極相化（単調化）してきている。

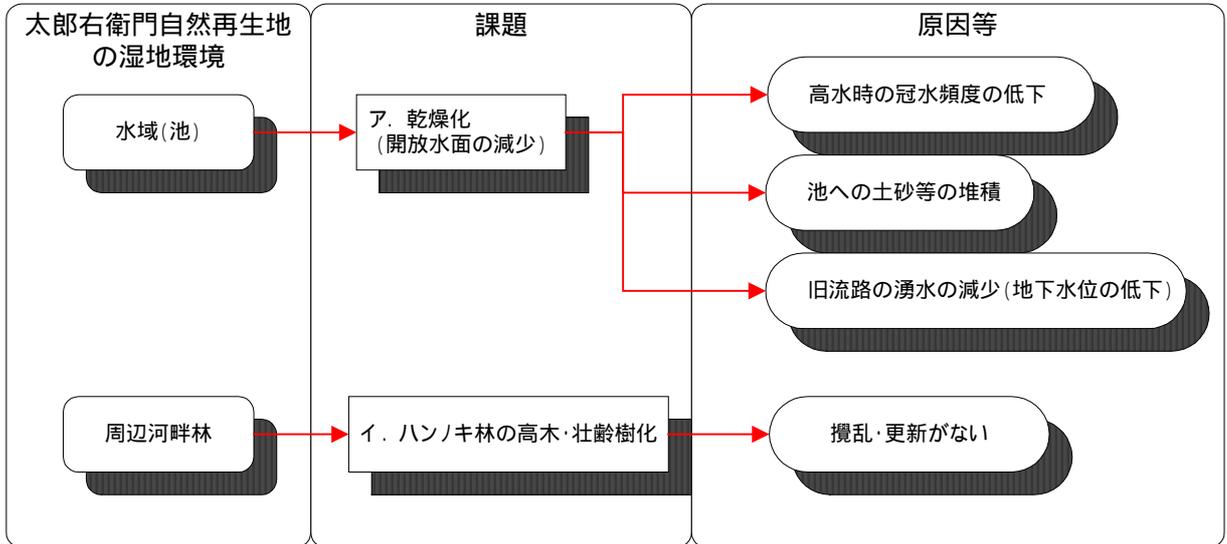


図 1-26 太郎右衛門自然再生地の課題と原因

ア. 乾燥化（開放水面の減少）

上池、中池では、開放水面の減少が特に著しい。昭和 20 年代からの空中写真よりもとめた、上池および中池の開放水面の面積変化を図 1-27 に示す。その原因として、本文 26 ページ以降に挙げる から が考えられる。

表 1-6 空中写真による開放水面の面積の推定 単位：ha

	上池	中池	下池
昭和20年代	5.45	8.88	1.34
昭和30年代	3.99	7.74	2.10
昭和40年代	3.17	6.73	1.62
平成5年	1.97	5.33	0.93
平成12年	0.99	5.37	1.04

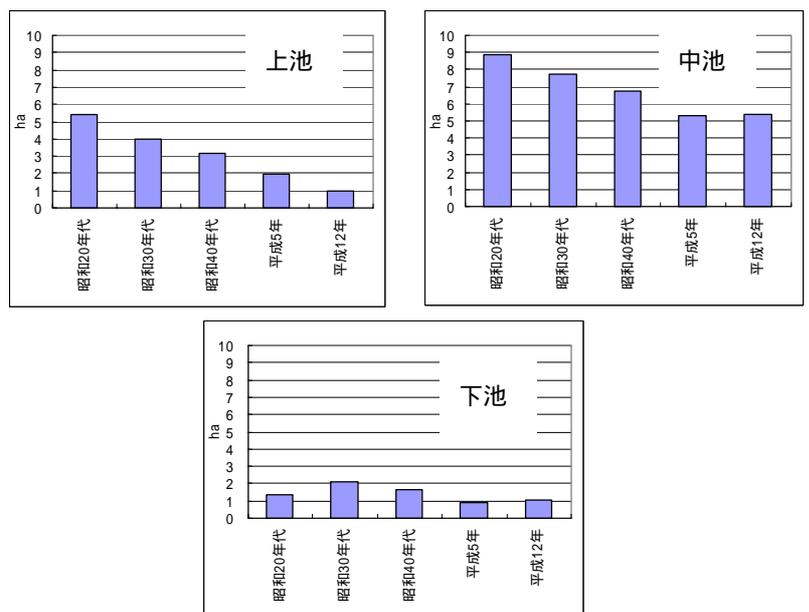
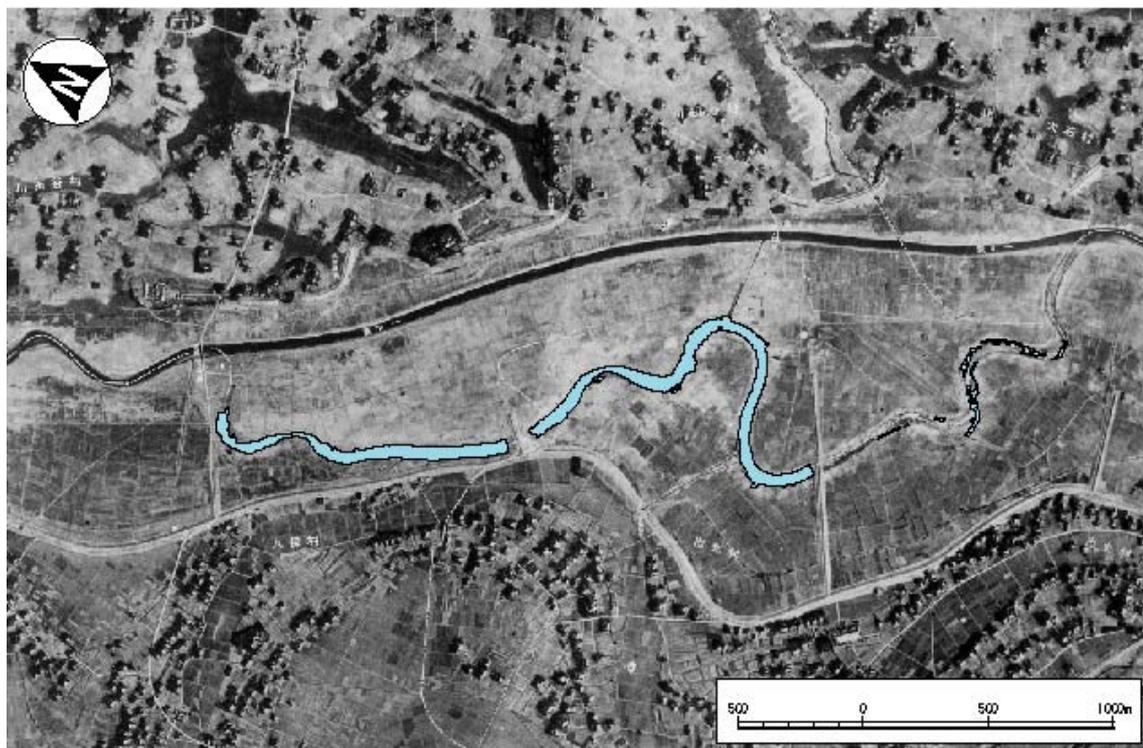


図 1-27 空中写真から推定された各池の開放水面面積の推移

昭和 20 年代からの空中写真による開放水面の面積の推定では、上池及び中池に関しては年代を追う毎に減少している。下池に関しては、旧流路の下流端として本川と繋がっているため、水が溜まりにくい形状となっていることにより、昭和 20 年代より開放水面は比較して少なく、明確な減少傾向は見られない。



昭和 20 年代 (1945 ~ 1954 年)



平成 12 年 (2000 年)

図 1-28 空中写真による開放水面の推定

高水時の冠水頻度（水供給）の低下

昭和 20 年代から 50 年代にかけて、荒川で盛んに行われた川砂の採掘により河床が著しく低下した結果、本川と旧流路との河床高の差は現在 5～9m になっている。そのため、高水時における旧流路への冠水頻度（本川水の流入頻度）が低下していると推測される。1970 年代中盤以降では、冠水が起きて上池に流入したと考えられる回数は 10 年間で 10 回前後、下池に流入したと考えられる回数は 10 年間で 20 回前後と少ない。尚、河床低下の度合いは昭和 50 年代以降安定化している。

表 1-7 冠水回数の比較

期間	上池への流入回数	下池への流入回数
昭和44～48年	1	4
昭和49～58年	14	21
昭和59～平成5年	7	17
平成6～15年	8	14

水位が上池および下池それぞれの荒川との接続水路の最高河床高 AP+11.07m および AP+9.17m を超えた回数を集計した。

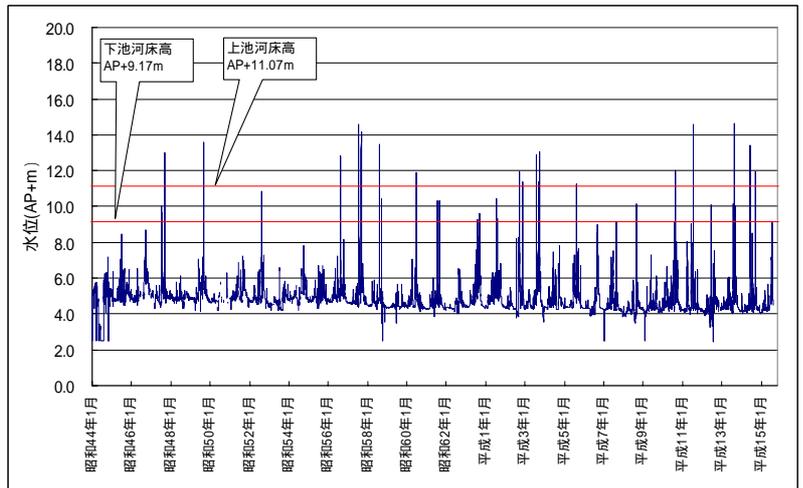


図 1-29 太郎右衛門橋水位測定所での日水位変化（1969 年から 2003 年）

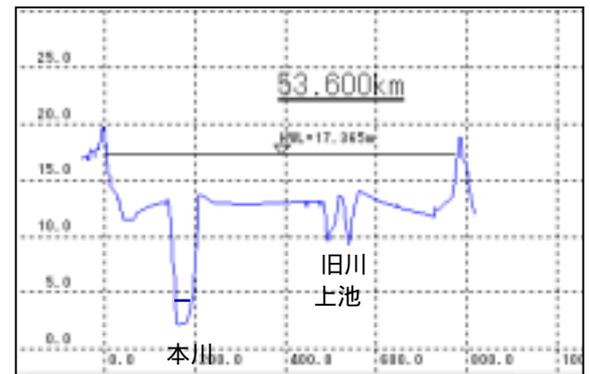
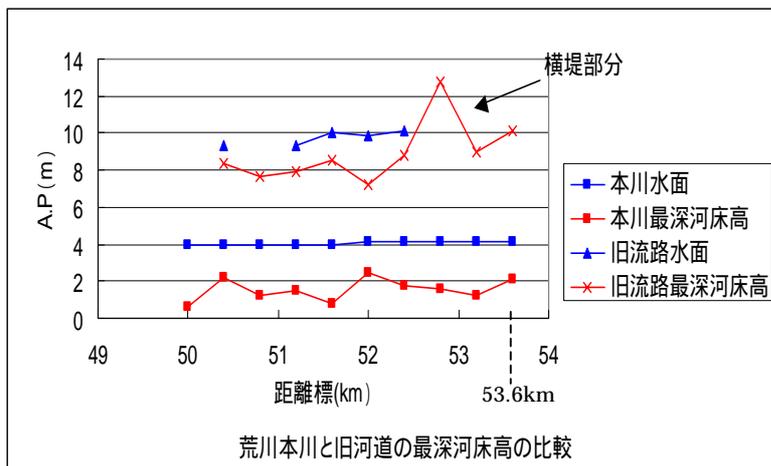


図 1-30 現状の旧流路と本川河床高

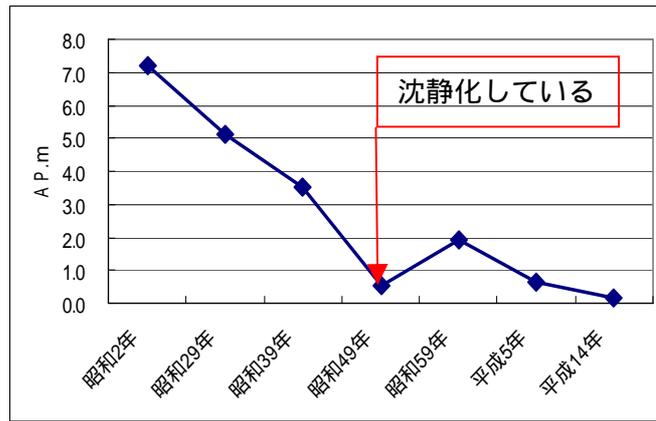


図 1-31 50 k m地点の最深河床高の変遷

池への土砂等の流入

ボーリング結果から、旧流路の各池には平均で上池 0.73m、中池 0.57m、下池 1.59mの堆積物が、本川との分離後の約 70 年間に堆積したものと考えられる(本文 12 ページ参照)。これらの土砂は、降雨や冠水等の水流により、池の周辺から池の中に流入したものと及び洪水時上流より運ばれた土砂の堆積によるものと考えられる。近年、冠水頻度は減少しているものの、池周辺の農地では盛土や造成等により裸地化している場所が多く、土砂が流出しやすい状況となっている。降雨等により池に土砂が流入する機会も多いものと考えられ、今後の影響が懸念される。

旧流路の湧水の減少(地下水位の低下)

中池および下池において水収支の調査を行ったところ、中池および下池では現状でも湧水が出ていることが確認された。表 1-8 に示すように、冬期には、湧水が中池への供給水のうちの約 2 割から 3 割を、下池への供給水のうちの約 8 割から 9 割を、占めているものといえるものと考えられる。

中池および下池では、河床高に対して 2m 以上高い位置で地下水が確認されている(本文 14 ページ参照)。しかし、上池周辺では、上池の河床高と比較的近い高さに地下水位があるために、湧水が上池に供給されないものと考えられる。

現在のの上池では乾燥化が著しく、その開放水面は小さいものの、ヒアリング結果から、かつては上池でも湧水によって水域が維持されていたものと考えられる。

表 1-8 中池および下池における水収支

	流入水量 (A)	流出水量 (B)	湧水量 (A) - (B)	湧水が流出水量に 占める割合
	m ³ / 日			%
中池	2592	3456	864	25
下池	86	691	605	88

イ. ハンノキ林の高木・壮齡樹化

下池の周辺を代表するハンノキ林は、放棄水田にハンノキが生育したものであるが、現状攪乱・更新が行われず、ミドリシジミが食草とする若齡樹が少なくなっている。

下池右岸側に広がるハンノキ林は、昭和49年(1974年)頃からの減反政策などにより耕作が放棄された田畑に発達したものと考えられる。

本来河川に発達するハンノキ林は、洪水毎に浸食や倒伏により攪乱・更新され、更新された場所に新たに萌芽や種子から若齡樹が生育する。そのため、河川のハンノキ林は様々な世代の樹林が混在することから、林床の光条件は多様となり、それら条件にあった多様な下草や、それらに応じた様々な生物が生息することにより、多様な樹林環境を形成する。

しかし、現状のハンノキ林は攪乱・更新がないため、高木・壮齡樹化が進んでおり、樹林環境としては単調化(極相化)してきている。

当該地区では、治水整備の進展等から今後自然の状態での攪乱・更新は望めないと考えられるため、若齡樹が生育し、ミドリシジミが生息するような多様な樹林環境を維持していくためには、人為的な管理等が必要であると考えられる。

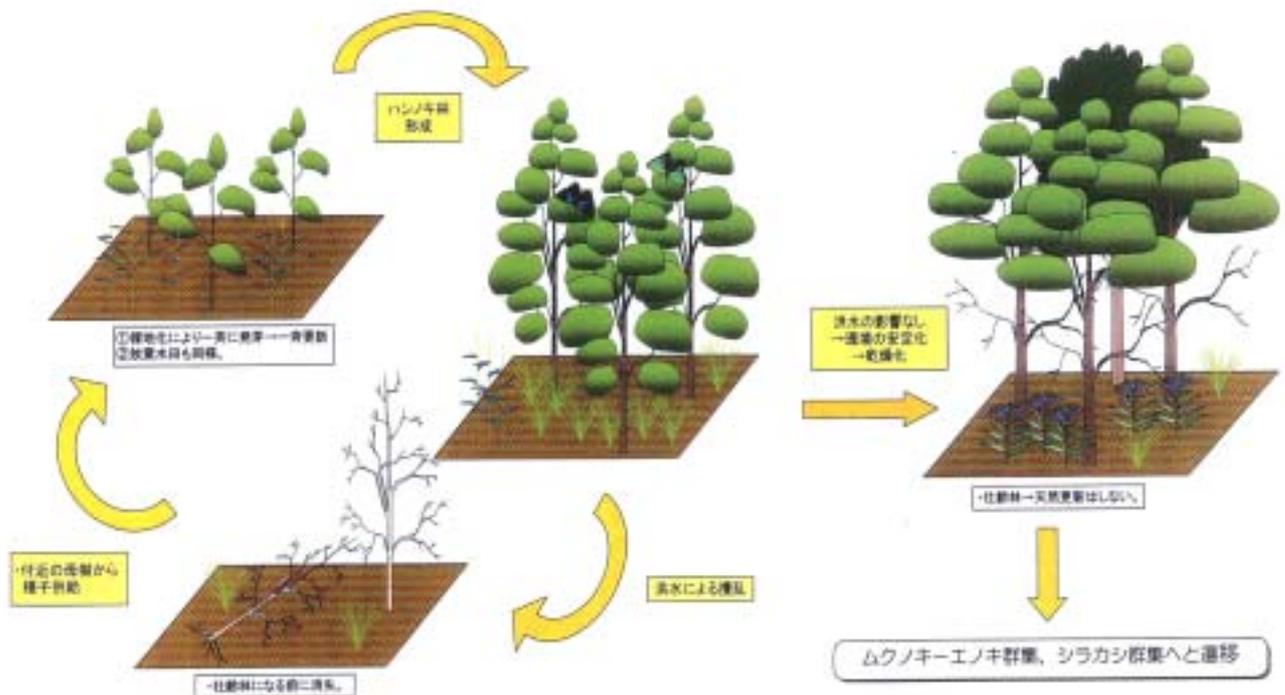


図 1-32 河川敷におけるハンノキ林の世代交代モデル

(2) その他の課題

自然環境以外の課題としては、以下の項目が協議会において提起されている。

- ・ 農地の盛土

周辺の水田や田畑について冠水被害軽減のため盛土が行われており、水田の畑作化による周辺も含めた湿地環境の減少や遊水地としての機能の低下が懸念される。

- ・ ゴミ問題

放棄水田や道路端へのゴミの投棄が問題となっている。投棄されるゴミは、一般家庭ゴミのみならず、家具やテレビといった粗大ゴミも多く捨てられている。

- ・ 騒音

サーキット場や空港などの騒音についても、生物への影響や、今後環境学習や自然とのふれあいの場として利用していく上での環境の質の悪化等が懸念されている。