

河川復元の概要

| 1. 河川名 | 2. 国名 |
|--------|---------|
| ミズーリ川 | アメリカ合衆国 |

-3. 摘要

北米で最大・最長の川の一つであるミズーリ川は、過去 150 年の間に、広範囲にわたって改変を受けてきた。しかし、1960 年代に始まったアメリカ国民の環境倫理への目覚めは、国の主要な河川の劣悪化にその焦点が向けられるようになり、河川管理の優先順位の再検討が行われるようになった。こうして、連邦レベルと州レベルの両方で法律が制定され、アメリカのいくつもの大河川の復元を支援する多くのツールが提供された。ここではそのうち、1986 年のミズーリ川ミティゲーション（訳注：環境破壊に対する代償行為）法に基づくプロジェクトに焦点をあてる。また、ミズーリ州で進行中のいくつかのプロジェクトを検討し、ミズーリ川下流域で使われているさまざまな復元技術を示す。例えば、ミズーリ州中央部付近で行われている、河畔林復元、堤防の引き堤、堰の変更、シュート（高水時水路）の本流との再合流、その他の活動に焦点をあてる。



運河化される前(1830 年代)の写真(右)と運河化された後(1970 年代)の写真(左)、こちらの写真には、翼堤(wing dike)が確認できる。

● . プロジェクトの概要

- 1 . プロジェクト実施期間

プロジェクト開始時期 (立案の開始) :

1986 年

施工開始時期 :

1991 年

施工終了時期 :

2036 (50 年)

- 2 . 主導機関

米国陸軍技術者部隊(米国魚類及び野生動物部や各州の魚類及び野生動物担当省庁と協力)

背景 - 現在

- 1. 原生自然、二次的自然、三次的自然を改変する大規模事業を記述してください (写真や地図、画像を用いて)。その事業の主な要因と目的は何ですか？

表:

| | 長さ (km) | 幅 (m) | 深さ (m) |
|-----------|---------|-------|-------------|
| 改変後の流路の形状 | 890 | 402 | 3m 航路として |

解説:

1945 年以来米国陸軍技術者部隊は権限を与えられ、水深 3m 幅 100m の航路用の運河を維持・補修してきた。この維持・補修には、浚渫、石積みの翼堤や L 字型堤防によって流れを川の主流部に押し集めること、石積みの護岸、及び堤防建設などの工法が使われてきた。これらの改変の目的は、毎年船が 4 月 1 日～11 月 15 日の期間を航行できるようにすることと、川の氾濫原における開発に対する洪水防御を提供するためであった。

- 2. 大規模事業の結果として生じたポジティブな、あるいはネガティブな影響は何がありましたか？

毎年発生する洪水から氾濫原の土地を防護するために、河畔林の大部分の伐採が許可され、農業生産のために氾濫原が開発された。多くの集落では氾濫原にある井戸から飲料水を汲み、また大都市圏 (セント・ルイスやカンザス・シティ) の近くでは広範な商業や製造業の開発が行われた。1950 年代には、ミズーリ川の年間商業航行量の予測は 2,000 万トン以上であったが、1960 年代にピークに達した時期の年間航行量は 1,000 万トン程度に過ぎず、それ以来減少しつづけ、わずかに 100 万トンの年間航行量で安定するようになった。

これらの氾濫原の開発と建設、および河道の浚渫によって、ミズーリ州だけでも 338km² の水生及び陸生の魚類・野生動物の生息地が失われた。上流域で建設されたいくつものダムと、制御された放水によって、川の昔の原生的な水文状況が改変された。こうして原生的な川の特徴であるゆっくりとした流れと網状流路は、単一で深い河道の早い流れに置き換えられた。原生的水文状況とは、降雨と雪解け水による春季の流量ピークを含んでおり、この洪水によって高水時流路や湿地が補充され、乾燥期の夏には流れはきわめて低くなり、そのため砂洲や島が現れ、そこに絶滅危惧種のアメリカコアジサシなどの渡り鳥が巣を作り、また傍流では絶滅危惧種のチョウザメの一種 (Pallid sturgeon) やコイ科の一種 (Topeka Shiner) などの魚類に生息地を提供した。秋の降雨期には 10 月を通じて二次的流量ピークを生み出し、河川盆地の一帯に水を補給する。それがちょうど、ガン・カモ類など湿地に依存する南方への渡りの時期と一致するという状態である。しかし、治水事業による洪水からの防護が開発を促進したため、洪水保護の堤防を越えるような洪水が発生すると、いっそう大きな損害が引き起こされる結果となった。

-3. ネガティブな影響については、何にその原因がありましたか？

活発な舟運と広範な農業生産及び商業発展を期待したことが、ミズーリ川の流路と自然の水文状況の改変を正当化したため。