

多自然川づくり取り組み事例

タイトル : 新郷瀬川における半自然草地保全の取り組みについて		
水系/河川名 : 木曾川水系/新郷瀬川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面積 : 45.8	整備計画流量 : 290m ³ /s	セグメント : 2-1
事業 : 河川改修	事業開始年度	平成27年度
目標設定 : 定性的	段階	D(実施・施工時)
課題・目的(主な) : 流下能力の確保、貴重種、特定動植物の保全		
工法(主な) : 築堤、引堤、移植、植樹		
配慮事項(主な) : 河川景観への配慮		

背景・課題、目標設定

〈背景〉

新郷瀬川は、愛知県犬山市を流れる一級河川で、上流に人工の農業用ため池として日本最大級の貯水量を誇る入鹿池があり、下流で郷瀬川に合流し、木曾川に流れて人工河川である。

平成22年7月15日の豪雨によりこの地域で内水氾濫や堤防の溢水などの災害が発生し、これを受け、現在、令和2年までのおおむね10ヶ年計画で約3kmの区間の河道拡幅を進めている。

この3km区間には在来種を中心とした半自然草地が残されており、地域住民の有志による草刈り等の活動により維持されてきたが、堤防の改修工事により植生に影響を与える恐れがある。

〈課題〉

保全対象となる堤防法面の半自然草地は年2回の草刈りによって維持されている。刈り取りと再生を繰り返す特殊な生育環境下における移植や植生再生に関する知見は乏しく、移植手法を検討することが課題であった。

〈目標〉

河川改修により植生に影響を与えることから、保全すべき植物の移植を行い、半自然草地の保全を行う。また、地域活動団体等と連携し、維持管理手法を含めた持続可能な保全対策を立案することを目標とする。

〈保全対象〉

新郷瀬川右岸堤防法面に分布する年2回刈り取りにより維持されたチガヤを主体とする半自然草地
 地域活動団体より、とりわけ象徴的な種としてスズサイコ(環境省RDB準絶滅危惧)、ツリガネニンジン、ワレモコウ、カワラナデシコ、クサボケ、ノアザミ、コマツナギ、オカトラノオ 8種



植生保全対象区間



堤防植生(刈り取り前)



スズサイコ



ツリガネニンジン

取り組み内容・対策例 (1/2)

刈り取りにより維持される半自然草地の移植保全

1. 移植方法検討 2. 移植後モニタリング 3. 地域協働

1. 移植方法検討

1.1 移植時期の選定

保全対象種は越冬期は地上部が枯死、根株が生存。

移植負荷の少ない冬季の移植とした。

冬季は刈り取り除草により地上部が残されていない。

そこで着葉している夏～秋に個体位置をマーキングした。

1.2 移植ブロック

移植においては極力根株を傷つけないことが重要。

対象植物を含む30～100cm角、厚み10cm内外で掘り抜いた。

根株周辺に含まれる細根・土壌・共存植物も同時に移植した。

ただし、セイタカアワダチソウ等外来種根系は選択除去した。

1.3 増殖苗の育成

移植先の法面では移植した苗も刈り取りされる。

移植苗が活着前の刈り取りにより衰退する可能性がある。

現地の保全対象種の種子を採取し、苗育成を試みた。

1.4 植栽基盤整備

移植先は、工事の影響がない上下流の隣接法面とした。

移植先の法面は表層20cm程度を掘削、植栽基盤とした。

掘削深さは移植ブロックを植栽可能な20cm程度とした。

生育を阻害する恐れのある多年生植物の根系は、除去した。

特にクズ、ネザサ、セイタカアワダチソウを選択除去した。



ワレモコウの移植ブロック



発芽したスズサイコの実生苗



植栽基盤整備

取り組み内容・対策例 (2/2)

2. 移植後の配慮

2.1 モニタリングの実施、生存率の把握

2016年1月に27株の試験移植、2017年1月に601株、2018年12月に550株の移植を実施
生育開始時(6月)、夏の刈り取り後(7月)、開花結実期(10月)、休眠前(12月)の生存株数調査

2.2 育成した苗の活着評価と活用

2015年10月に種子を採取、移植株の全数を補填できることを目指し、播種・育成を開始

2016年12月に育成苗を堤防に試験植栽、活着状況を評価

育成苗の活着を確認できたことと、十分な量の苗数確保ができたことから、

河川改修後の法面(追加盛土部)への植栽(2017年11月、2018年11月、2019年11月)に活用した。

2.3 維持管理

移植先の法面ではクズ等周辺から侵入する植物や植栽基盤からの草本の発生が予期される。

モニタリングだけでなく、つる植物・被圧する植物の除去を実施した。

2.4 草地植生への導入検討

植栽基盤からは、一年生草本の発生が著しく、保全対象種を被圧する状態となった。

つる植物の外来アサガオ類、匍匐茎をもつメヒシバ、エノコログサは、保全対象種に被覆するため、年2回の草刈り以外に選択引抜作業が必要となった。

しかし、保全業務において選択引抜作業を毎年継続することは難しい。

移植ブロックにより元の草地由来のチガヤが定着している箇所もあったが、局所的であった。

チガヤは草地の構成種であり、葉が直立するため、保全対象種に覆いかぶさることもない。

一年生草本の発生を抑制だけでなく、法面保護や表土の乾燥抑止にも効果があると考えた。

そこで、移植地においては、保全対象植物の共存植物として、チガヤの導入にも取り組んでいる。

3. 地域協働

3.1 保全プロセスの開示

新郷瀬川では堤防法面の自然観察を主とする団体と堤防除草を実施する2つの団体が活動

河川改修工事以前より自然観察を主とする団体より植生保全に関する要望が出されていた。

そのため、半自然草地の保全プロセスは、学識経験者を交え地域活動団体にも開示している。

3.2 協働作業

保全対象種の移植作業や河川改修後の法面への育成苗植栽は、地域活動団体や地域全体に声がけし、2016年秋より市民参加型のイベントとして実施している。

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

1. モニタリング結果

2016年1月移植→3年後生存率74%(2019年7月)、2017年1月移植→3年後生存率57%(2019年7月)

年2回の刈り取り条件下であるが、約3年経過時においても半数以上の根株は生存

移植後の枯死リスクに備えた保全対象植物の育成は成功、8種すべての苗を得ることができた。

育成した苗は植栽イベントに使用、2017年11月植栽→2年後生存率60%(2019年10月)

2. アピールポイント

年2回刈り取り条件下で生育する半自然草地の植物は定期的に地上部が消失する環境で存続する。

移植前、移植後においても刈り取りの影響を考慮する必要があり、技術的にも未知な部分が多かった。

移植株や植栽した苗は、2~3年が経過しても著しい衰退はなく、苗の定着は比較的良好に推移。

今後、堤防法面の半自然草地の移植においては、当事例は参考となるであろう。

3. 今後の課題

植生を保全したエリアや実施内容の周知・可視化に取り組む必要がある。

保全した半自然草地植物の定期モニタリングが必要である。

半自然草地を維持するために夏の除草作業の実施運営が必要となる。

観察・植栽イベントを継承し、植生を保全する気運の醸成が必要である。



市民参加の移植イベント



市民参加の育成苗植栽イベント



地域活動団体の貴重種モニタリング

備考

移植実施:平成27年~28年・30年(2015~2016年、2018年)

経過モニタリング:平成29年~令和2年(2017年~2020年)

問い合わせ先 愛知県一宮建設事務所河川整備課

電話番号 0586-72-1248