

2) 保全措置

(1) ダム湖岸における森林環境の保全

湛水予定区域と付替道路との間の公有地を対象として、植生の復元を行い、長期的に典型的な陸域の動植物の生息・生育環境の保全を図ることとする。

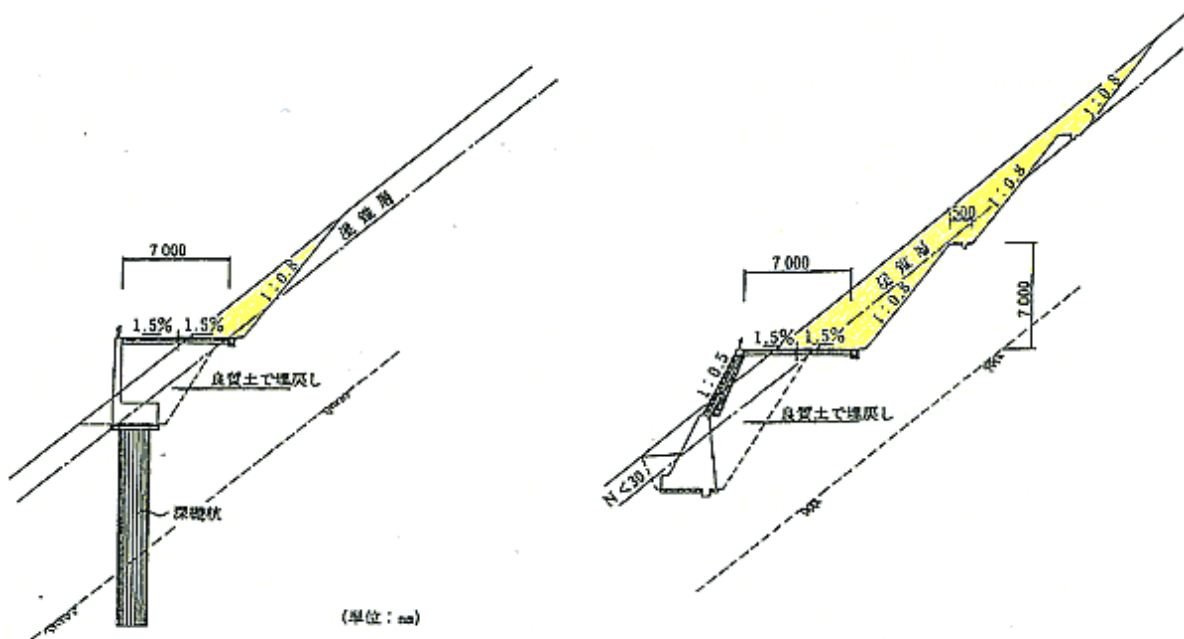
なお、湛水予定区域とその周辺区域の陸域における典型的な動植物の生息・生育環境としては、「広葉樹林(二次林)」と「スギ・ヒノキ植林」があげられるが、両者では生物の生息環境としての「質(多様性)」が異なり、生息できる生物量は一般にスギ・ヒノキ植林に比べて広葉樹林の方が多いと考えられる。したがって、森林環境の保全としては広葉樹林による生息・生育環境の保全を考える。

湛水予定区域から付替道路までの間を保全の対象とし、植生の復元により、ダム湖岸における森林環境の保全に努める。

(2) 改変区域の最小化

事業区域は地形が急峻であるため、付替道路を通常用いるブロック積擁壁工法(図 4.4.2.3-4(b))で施工すると法面掘削が必要となるとともに、掘削に伴う法面が長大化し現地形の改変面積が大きくなり、地山の掘削土量が多量となる。これに対して、深礎工法(図 4.4.2.3-4(a))は、コンクリートの杭の上に道路の擁壁を乗せて道路を支えているため、ブロック積擁壁工法(図 4.4.2.3-4(b))よりも道路を川側に張り出して造ることができる。このようにすると、地山の掘削量(黄色着色部)が著しく軽減される。

以上のことから、深礎工法(図 4.4.2.3-4(a))を採用し、自然地形の改変面積を大幅に減少させることにより、付替道路の建設に伴う生息・生育環境の減少を最小限にとどめる。



(a) 深礎工法

(b) ブロック積擁壁工法

図 4.4.2.3-4 深礎工法とブロック積擁壁工法の比較模式図

(3) 改変区域の復元

付替道路や原石山などの改変区域については極力緑化を行い、植生の復元を図ることにより、陸域の動植物の生息・生育環境の保全を行うこととする。

付替道路の掘削法面、原石山跡地などを対象に実施する。なお、一部の箇所ではすでに実施済である。

地域に特徴的な自然環境や景観を維持する観点から、緑化にあたってはヤブツバキなどの潜在自然植生の構成種を活用した緑化を行う(図 4.4.2.3-5)。



図 4.4.2.3-5 掘削法面の植栽

(4) 小動物の移動経路の確保

付替道路が小動物の移動を阻害しないよう、また、小動物が排水側溝に落下しても自力で脱出できるよう措置を図る。

① 小動物の移動のための横断管の設置

新設された道路が生息域を分断し、ロードキルが発生する可能性がある場合、道路の下に横断管(小規模なトンネル)を埋設し(図 4.4.2.3-6)、道路の反対側へ移動できるようにする。平成6年度に試験施工として2箇所を設置している。



図 4.4.2.3-6 横断管の設置状況

② 側溝への切り欠きの設置

U字型排水側溝に幅 20cm 程度の切り欠きを入れ、側溝に落下した小動物が自力で脱出できるようにする(図 4.4.2.3-7)。切り欠きは 50m 間隔で、平成 10 年度末現在、約 3.8km の区間で実施している。なお、脱出した後ロードキルに遭わないよう、切り欠きは車道の反対側に設けている。



図 4.4.2.3-7 切り欠きの設置状況

③ 緩傾斜側溝の設置

掘削法面の小段に設置する排水側溝には、緩傾斜型の側溝(図 4.4.2.3-8)を用い、小動物が落下した場合にも簡単にはい上げられるようにする。平成 10 年度末現在、約 0.9km の区間で実施している。



図 4.4.2.3-8 緩傾斜側溝の設置状況

(5) 中・大型の哺乳類を対象とした移動経路の保全

ダムの湛水による中・大型の哺乳類の移動の阻害の影響を低減するために、湛水予定区域周辺の移動経路や渡河地点を確保する。

① 湛水予定区域周辺の移動経路の確保

a 道路

付替道路と旧道との連絡道路における段差で、連続性が阻害されている箇所がある(図 4.4.2.3-9)。連絡道路を使用しなくなった時点で、段差部のスロープや階段などを設置し、ニホンジカなどの中・大型の哺乳類が移動を行うための経路を確保する。



図 4.4.2.3-9 道路が移動を阻害している場所

b 橋

橋の下が吹き付けのコンクリートで固められているため、移動を行うための経路を阻害している箇所がある(図 4.4.2.3-10)。満水時にも水没しない標高に小段を作り、移動経路を確保する。下に旧道が走っている場合、旧道上に盛り土して獣道とする方法や、吹き付けコンクリート部分に小段を追加する方法、コンクリートの上から緑化する方法などが考えられる。



図 4.4.2.3-10 橋が移動を阻害している場所

② 渡河地点確保のための足場の整備

ニホンジカなどの大型の哺乳類のためにダム湖岸部に湖面から登れる足場を確保し、これらの動物がダム供用後も渡河が可能ないように配慮する。

足場は、ダム供用後も付替道路と旧道との連絡道路を残すことにより確保するとともに、必要に応じて沢筋などに試験的に設置する。これについては、湖面の水位変動に対応できるよう配慮して施工する。