

飛騨信濃直流幹線新設工事業に係る令和2年度及び令和3年度  
事後調査報告書の概要について

#### 4 飛騨信濃直流幹線新設工事業

##### (1) 事業の概要

① 事業者	東京電力パワーグリッド株式会社
② 事業実施区域	松本市、山形村及び朝日村
③ 事業の内容	電気工作物の建設
④ 事業の規模	電圧 20 万 V、こう長 40km
⑤ 条例該当	第1種事業：送電線路 電圧 17 万 V 以上、かつ、こう長の合計 1 km 以上
⑥ 関係地域	松本市、山形村及び朝日村

##### (2) 事業の経過

H28. 2	環境影響評価方法書提出（自主アセス）
H28. 9	環境影響評価準備書公告
H29. 2	環境影響評価書公告
H29. 6	対象事業着手報告書提出
R 3. 8	対象事業完了報告書提出（予定）（完了年月日：R3. 6. 30）

##### (3) 事後調査報告書の概要

○ 令和2年度は、鉄塔組立工事、架線工事等を実施。令和3年度は、雑工事（道路整備、除草等）を行い、令和3年6月工事完了。工事中における植物、動物、生態系の調査結果等を報告。

○ 植物（環境保全措置を実施した個体のモニタリング調査）

調査項目	保全措置		事後調査結果		減少要因等
	区分※	個体	令和2年度	令和3年度	
ササユリ	移	64	42 (66%)	47 (73%)	食害、移植による負荷
	マ	2	1 (50%)	1 (50%)	個体の消長、食害等
ギンラン	移	6	0	1 (17%)	移植による負荷
イチョウラン	移	60	32 (53%)	34 (57%)	食害、移植による負荷
アリドオシラン	移	22	22 (100%)	22 (100%)	新たな個体の生育も確認
オオバノトンボソウ	移	20	8 (40%)	5 (25%)	食害、移植による負荷
	マ	1	1 (100%)	1 (100%)	R3は新たな個体も確認
ヒトツボクロ	移	615	93 (15%)	43 (7%)	移植による負荷
	マ	2	0	2 (100%)	R3は全個体確認
ナガミノツルケマン	マ	10	0	3 (30%)	道路管理による草刈り
ヤマシャクヤク	移	8	8 (100%)	8 (100%)	新たな個体の生育も確認
ベニバナヤマシャクヤク	移	17	17 (100%)	17 (100%)	H30当初から全個体確認
ボタン属の一種	マ	1	1 (100%)	1 (100%)	H30当初から全個体確認
サナギイチゴ	移	130	62 (48%)	94 (72%)	移植による負荷
オオヤマカタバミ	マ	2	4 (増)	14 (増)	個体増加
マキノスミレ	移	786	564 (72%)	330 (42%)	食害、移植による負荷等
	マ	12	1 (8%)	0	個体の消長、食害等
イワアカザ	マ	14	0	12 (86%)	個体の消長、食害等
キョウマルシャクナゲ	移	74	54 (73%)	51 (69%)	移植による負荷
	播種		0	3 (増)	R1播種、R3発芽確認
ダイセンミツバツツジ	移	10	10 (100%)	10 (100%)	H30当初から全個体確認
センブリ	移	2	0	0	一度も発芽確認されず
テングノコヅチ	移	14	14 (100%)	14 (100%)	新たな個体の生育も確認
	マ	2	1 (50%)	2 (100%)	R3は新たな個体も確認
ヒヨクソウ	マ	17	44 (増)	24 (増)	個体増加
フトボナギナタコウジュ	移	44	10 (23%)	164 (増)	種子からの発芽個体確認
ケヤマウツボ	移	33	27 (82%)	33 (100%)	R3は新たな個体も確認

※ 移：移植、マ：マーキングポールの設置

○ 植物（鹿害）

- ・鉄塔敷が鹿の餌場となっていないことを確認するため、組立工事完了後の鉄塔（R2: 8箇所、R3: 13箇所）にセンサーカメラを設置。

調査項目	撮影頻度（頭／日）	
	令和2年度	令和3年度
鉄塔敷地	0.005～0.061（平均0.026）	0.020～0.180（平均0.038）
鉄塔周辺の工事用地	0.010～0.284（平均0.061）	0.020～0.180（平均0.032）

- ・ニホンジカの食害が起こりにくい樹種による植樹、植樹した樹木への忌避剤の散布等を実施。

○ 動物、生態系（希少猛禽類）

クマタカ、オオタカ、ハチクマについては、行動圏、営巣場所、繁殖状況を調査。合わせてツミ、ハイタカの調査も行い、繁殖を示唆する行動があった場合に営巣木の調査を行った。

調査項目		過去の繁殖成否※			令和2年繁殖期	令和3年繁殖期
		H29	H30	R1		
クマタカ	Aつがい	—	—	×	新たな巣を特定。巣立ち幼鳥が確認され、繁殖成功。	既知の巣では繁殖確認されず。幼鳥の養育が継続しており、非繁殖年と推定。
	Dつがい	—	×	×	既知の巣で繁殖が確認されたが、何らかの自然的要因により雛が死亡。	営巣場所は不明だが、確認状況から繁殖は初期段階で失敗と推定。
	Eつがい	○	—	×	新たな巣を特定。巣立ち幼鳥が確認され、繁殖成功。	幼鳥の養育が継続していると推定され、既知の巣を造巣したものの繁殖せず。
	Fつがい	○	—	×	既知の巣と同じ営巣木に新たな巣を造巣。抱卵行動が確認されたが、繁殖失敗。	交尾が確認されたが、その後の確認状況から繁殖は初期段階で失敗と推定。
	Gつがい	○	—	×	既知の巣で繁殖を開始し、巣立ち幼鳥が確認され、繁殖成功。	既知の巣では繁殖確認されず。幼鳥の養育が継続しており、非繁殖年と推定。
	Hつがい	×	○	—	新たな巣を特定し、巣に雛を確認したが、7月時点で強風などによる自然的要因により繁殖巣落下。繁殖失敗。	新たな巣を特定したが、巣を特定した時点で繁殖は失敗していた。
オオタカ	Aつがい	不明	×	不明	確認が非常に少なく、繁殖状況も不明。	確認されず、繁殖状況も不明。
	Bつがい	○	○	×	営巣場所は不明だが、繁殖が初期段階で失敗と推定。	営巣場所は不明だが、繁殖が初期段階で失敗と推定。
	Dつがい	—	—	—	隣接するCつがい及びEつがいの個体を確認。	過去の営巣地周辺で誇示飛翔等が確認され、繁殖の可能性が考えられたが、巣は特定できず、繁殖状況も不明。
ハチクマ				（令和2年繁殖期）A地区：調査地域では繁殖していないと推定。B地区：新たな巣で繁殖が確認されたが、何らかの要因により卵又は雛が死亡し、繁殖失敗。C地区：調査地域では繁殖していないと判断。 （令和3年繁殖期）B・C地区：繁殖していないと推定。		
ツミ				1地区で新たな巣を特定し、繁殖成功を確認。	2地区で繁殖可能性を示唆する行動を確認。1地区で新たな巣を特定し、繁殖確認。	
ハイタカ				繁殖の可能性を示唆する攻撃行動や餌運搬等を3地区で確認。繁殖状況は不明。	新たに巣を特定し、繁殖が明らかとなった。メスの抱卵行動を確認。	

※ ○：繁殖成功、×：繁殖途中失敗、—：繁殖せず又は非繁殖年（いずれも推定も含む。）

○ 動物、生態系（ゴマシジミ、ヒョウモンチョウ）

	保全措置	事後調査	評価																								
ゴマシジミ本州中部亜種	生育基盤の移植 (ワレモコウ、ハラクシケアリ)	<p>(令和2年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R2.7、R2.8に3ルート (G1、G3、G4) ※を踏査し、ゴマシジミ本州中部亜種の成虫の調査を実施。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">ゴマシジミ (最大時)</th> <th colspan="2">ワレモコウ</th> </tr> <tr> <th>数</th> <th>密度/ha</th> <th>株数</th> <th>密度/ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>7</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>348</td> <td>261.7</td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td>9</td> <td>12.5</td> <td>223</td> <td>309.7</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>移植実施箇所でワレモコウ約400株（うち55株に花芽を確認）、ハラクシケアリの巣1箇所を確認。ゴマシジミ本州中部亜種1個体が移植したワレモコウへ飛来し、産卵を行った。</li> </ul> <p>(令和3年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>移植実施箇所でワレモコウ約660株、ハラクシケアリの巣1箇所を確認。</li> </ul>		ゴマシジミ (最大時)		ワレモコウ		数	密度/ha	株数	密度/ha	G1	0	0.0	7	4.0	G3	1	0.8	348	261.7	G4	9	12.5	223	309.7	<p>H29、R1事後調査：対象事業実施区域周辺で確認された個体の生息密度は非常に低かった。</p> <p>R2事後調査：環境保全措置としてワレモコウ及びハラクシケアリの移植を実施した箇所でゴマシジミ本州中部亜種1個体を確認。環境保全措置の妥当性が検証された。</p> <p>R3事後調査：環境保全措置としてワレモコウ及びハラクシケアリの移植を実施した箇所の生育環境に変化は見られず、ワレモコウも増加傾向にあった。</p>
	ゴマシジミ (最大時)			ワレモコウ																							
	数	密度/ha	株数	密度/ha																							
G1	0	0.0	7	4.0																							
G3	1	0.8	348	261.7																							
G4	9	12.5	223	309.7																							
ヒョウモンチョウ本州中部亜種	生育基盤の移植 (ワレモコウ)	<p>(令和2年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R2.6、R2.7、R2.8に3ルート (G1、G3、G4) ※を踏査し、ヒョウモンチョウ本州中部亜種の成虫の調査を実施。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">ヒョウモンチョウ (最大時)</th> <th colspan="2">ワレモコウ</th> </tr> <tr> <th>数</th> <th>密度/ha</th> <th>株数</th> <th>密度/ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>7</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>3</td> <td>2.3</td> <td>348</td> <td>261.7</td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td>3</td> <td>4.2</td> <td>223</td> <td>309.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(令和3年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R3.6に3ルート (G1、G3、G4) ※を踏査し、ヒョウモンチョウ本州中部亜種の成虫の調査を行ったが、いずれの調査区でも確認されなかった。</li> </ul>		ヒョウモンチョウ (最大時)		ワレモコウ		数	密度/ha	株数	密度/ha	G1	0	0.0	7	4.0	G3	3	2.3	348	261.7	G4	3	4.2	223	309.7	<p>H29事後調査からR3事後調査にかけて、対象事業実施区域周辺で確認された個体の生息密度は低かった。</p> <p>環境影響評価では本種を主対象とした調査を実施していないことから、生息状況の変化は不明。</p>
	ヒョウモンチョウ (最大時)			ワレモコウ																							
	数	密度/ha	株数	密度/ha																							
G1	0	0.0	7	4.0																							
G3	3	2.3	348	261.7																							
G4	3	4.2	223	309.7																							

※ G1、G3：対象事業実施区域及びその周辺のうち対象種の生息に適した草地環境のルート

G4：対象区として対象事業の影響のないルート