東吉野「つくばね発電所」説明資料

東吉野水力発電株式会社
東吉野村小水力利用推進協議会

２０１７年１０月３日　作成

東吉野村について①

＊奈良県・東吉野村ホームページより引用

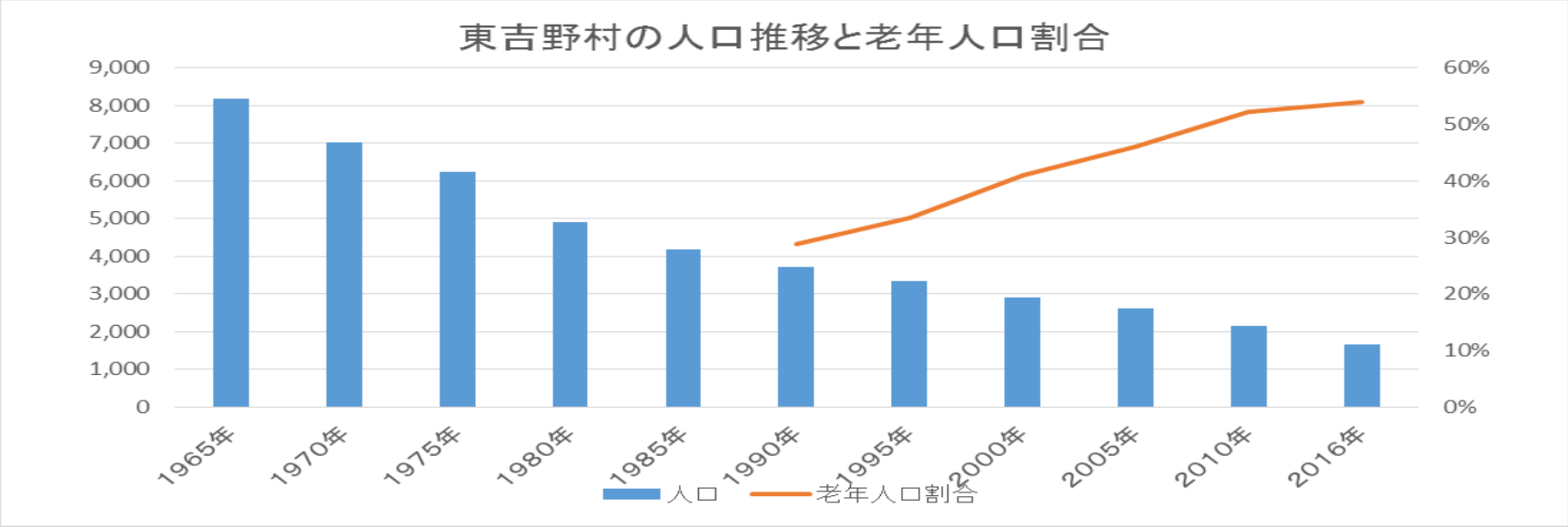
広ぼう	東西15km、南北14.9km
人　口	2,144人（平成22年国勢調査）
世帯数	935世帯（平成22年国勢調査）
大字数	19大字
河　川	紀の川水系、高見川
山　林	12,602ha
道　路	国道1路線、県道6路線、村道117路線
学　校	中学校１、小学校１、幼稚園１、給食センター１
公民館	中央公民館１
住民施設	東吉野村住民ホール１
その他	農林水産物加工場１、農協支店１、 林業関係施設４、商工会１、郵便局５（内簡易１）、 旅館４、民宿４、キャンプ場２、運動公園１、 公営宿泊施設１（ふるさと村）、 公営温泉施設２（やはた温泉、たかすみ温泉）、 資料館２

東吉野村ホームページより

変化する東吉野村

	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2016年
世帯数			1501	1400	1273	1215	1153	1085	1034	935	
人口	8,187	7,028	6,251	4,916	4,187	3,723	3,336	2,909	2,608	2,143	1,662
前回差		-1,159	-777	-1,335	-729	-464	-387	-814	-301	-465	-481
1965年比	100%	86%	76%	60%	51%	45%	41%	36%	32%	26%	20%
老年人口						1,071	1115	1,191	1,200	1,118	897
老年人口割合						29%	33%	41%	46%	52%	54%
世帯人員			4.2	3.5	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5	2.3	

＊2016年数値、老年人口、人口割合は奈良県ホームページから
＊その他数値は東吉野村ホームページから



水力発電が地域の活性へ

発電された電力は電力会社へ売電します。
その利益は、東吉野の地域課題の解決に繋げる基金として運用していきます。

この会社は「非営利型」とし、事業による利益は、全て村の活性化に役立てる予定です。

施設の説明

発電施設概要

水　車	クロスフロー発電機 小容量の領域では、経済性に優れた水車です
発電方式	水路式　最大出力 82ｋｗ
最大使用水量	0.10 ㎥/ｓ　有効落差　105.00m

「事業の利益」を東吉野村の活性化へ（ビジョン）

①環境教育と交流の場（山の学校・川の学校・自然エネルギー学校など、体感できる教育）

②林業再生に向けた支援（林業関連組織へのサポートなど）

③基金の活用（事業収益を積み立て、村の活性化に役立てます）

＜問題点＞

1．人口減、高齢化による集落の維持ができない
→行事の遂行、施設の維持、共同体としての機能維持ができなくなる。
2．高齢者の生活が困難になっている。
→一人暮らしのお年寄りが多い。病院に行けない。買い物が不便。急病の対応
3．緊急対応でも対応できない。　　→火事など
4．若い人が出ていく
　1）基幹産業の林業は極めて不振。携わっていた人たちが出ていく。
　2）教育に不安がある。子供が中学校になると出ていく。

＜いいところ＞

優れた自然環境
　山　→高見山、明神平、薊岳
　川　→吉野川の源流：「高見川」「四郷川」など川は透明である。
　滝　→「七滝八壺」「投石の滝」「和佐羅滝」など

＜現状・今まで行ってきたこと＞

　その中でも東吉野村の自然を生かした施策が行われてきた。
1．自然エネルギー利用の推進政策
　1）「木質バイオマス資源有効活用」（平成21年度）
　2）「薪ストーブ設備補助金支給」（平成24年度）
　3）「太陽光発電設置補助金」（全国的にも高い補助金）
2．キャンプ場や施設の活用と交流
　1）ふるさと村の堺市との交流
　2）小キャンプ場

＜最近の傾向＞

　この豊かな自然環境にあこがれ、村の施策とマッチした形で移住者が増加
　パン屋、デザイナー、漫画家、彫刻家　など
　「シェアオフィス」「空き家バンク」を利用して移住してくる。
　地域づくり協力隊も4年目を迎える。

＜今回めざすこと＞

1．団体間の結びつき、人と人の結びつきを強める。それを今後生かして村を元気にする活動に生かしていく。

　「東吉野村小水力利用推進協議会」「東吉野水力発電株式会社」「村」「その他団体」と協議する場をもちともに協力していく

2．「つくばね発電所」を利用し、外との交流を増やしていく。拠点にしていく

　1）生協組合員さんと東吉野村との交流で他の分野にもつなげる。
　2）全国の方々との交流、そのなかの取組みを東吉野に生かす。＜地域づくりをしている方々、小水力発電をめざす人たち＞
　3）再生可能エネルギー施設として、環境教育や再生可能エネルギーを学ぶ場にしていく。学校との連携

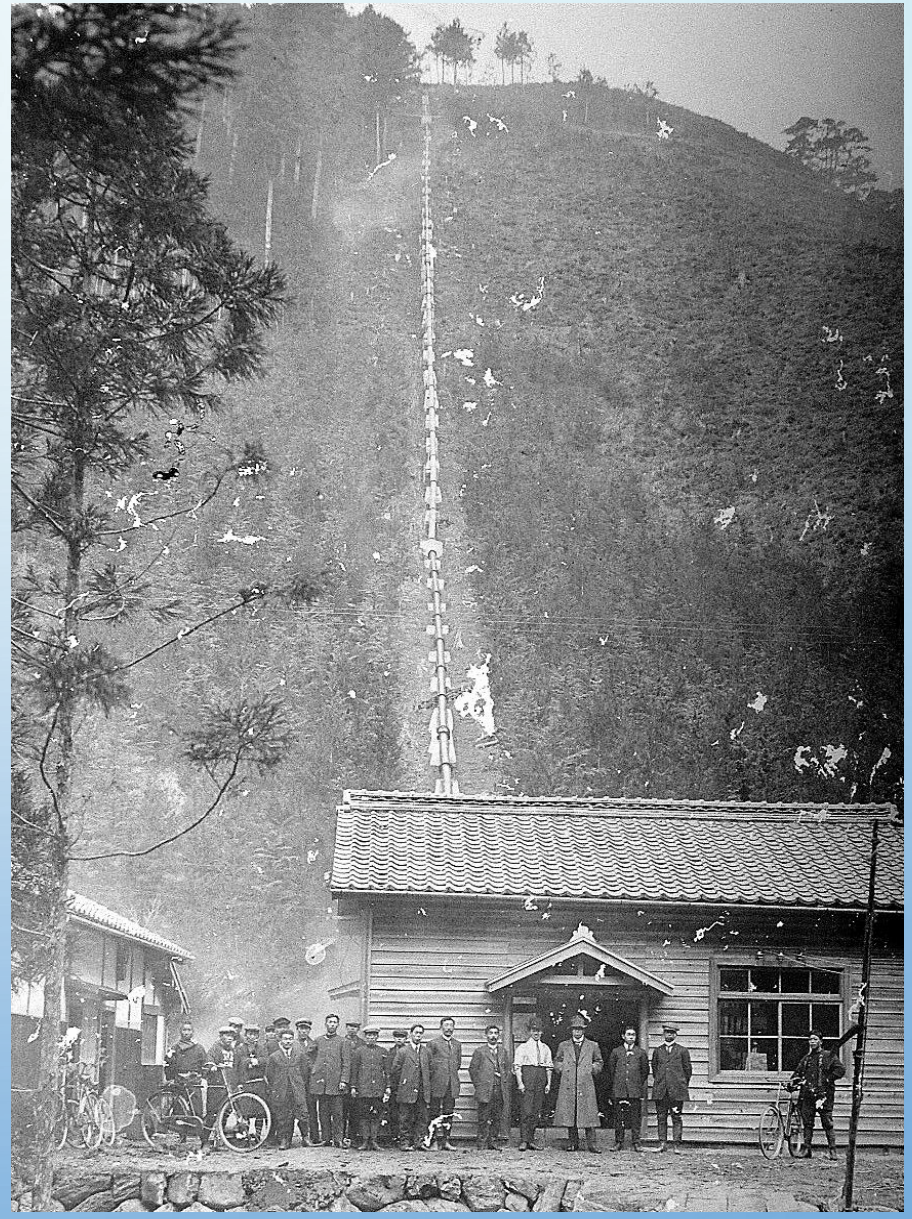
3．収益を基金として活用し、上記のことに生かしていく。

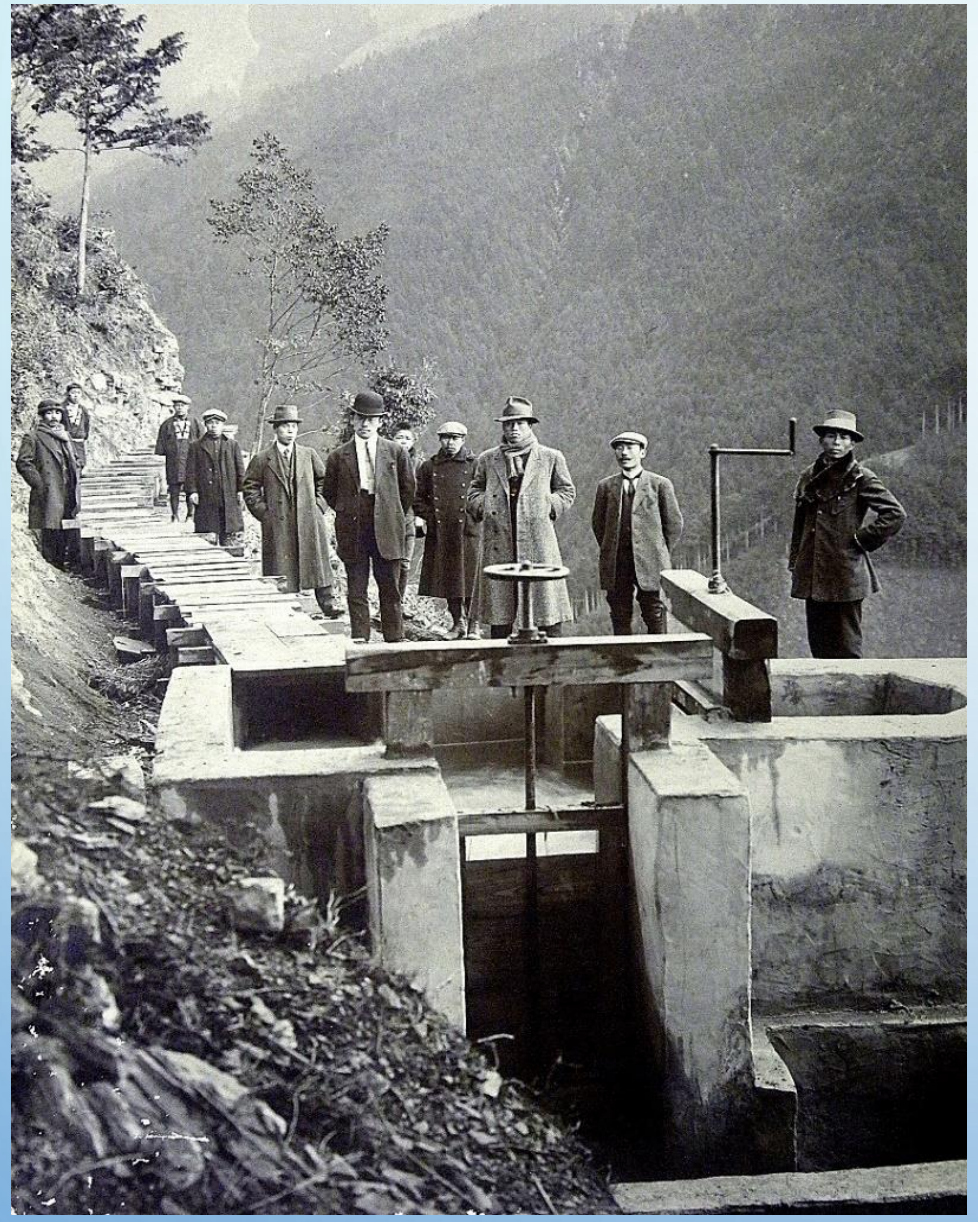
4．木質バイオマスの取組みを学び、提案をしていく

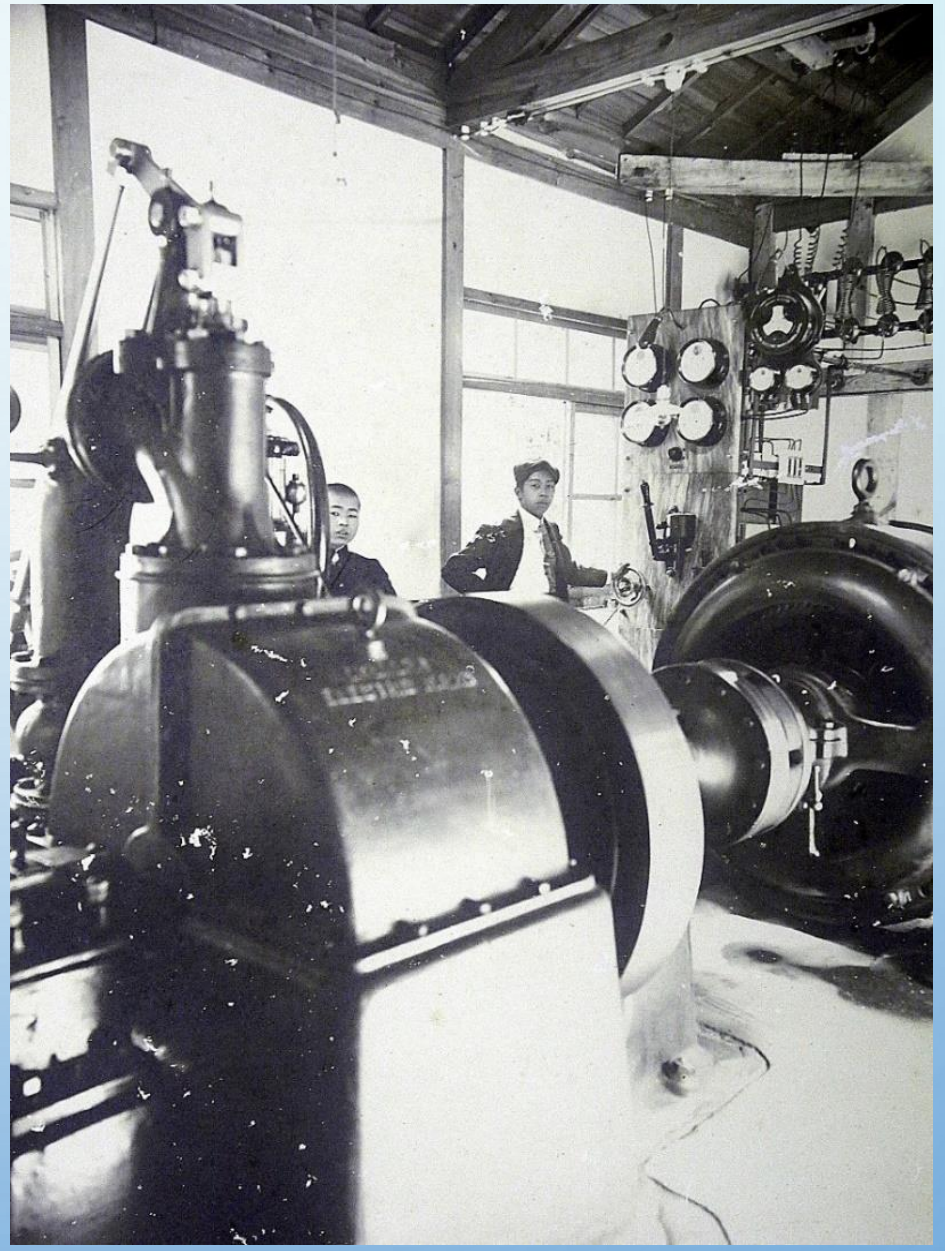
5．小水力発電を「つくばね発電所」以外でも検討していく。

旧つくばね発電所の復活

大正元年12月26日に地元有力者である船津弥八郎氏によって吉野水力電気株式会社が設立されました。そして大正3年に建設された「つくばね（筑波峯）発電所」は村の繁栄の象徴として人々に親しまれていました。しかし、昭和38年に老朽化を理由に稼動が停止しました。





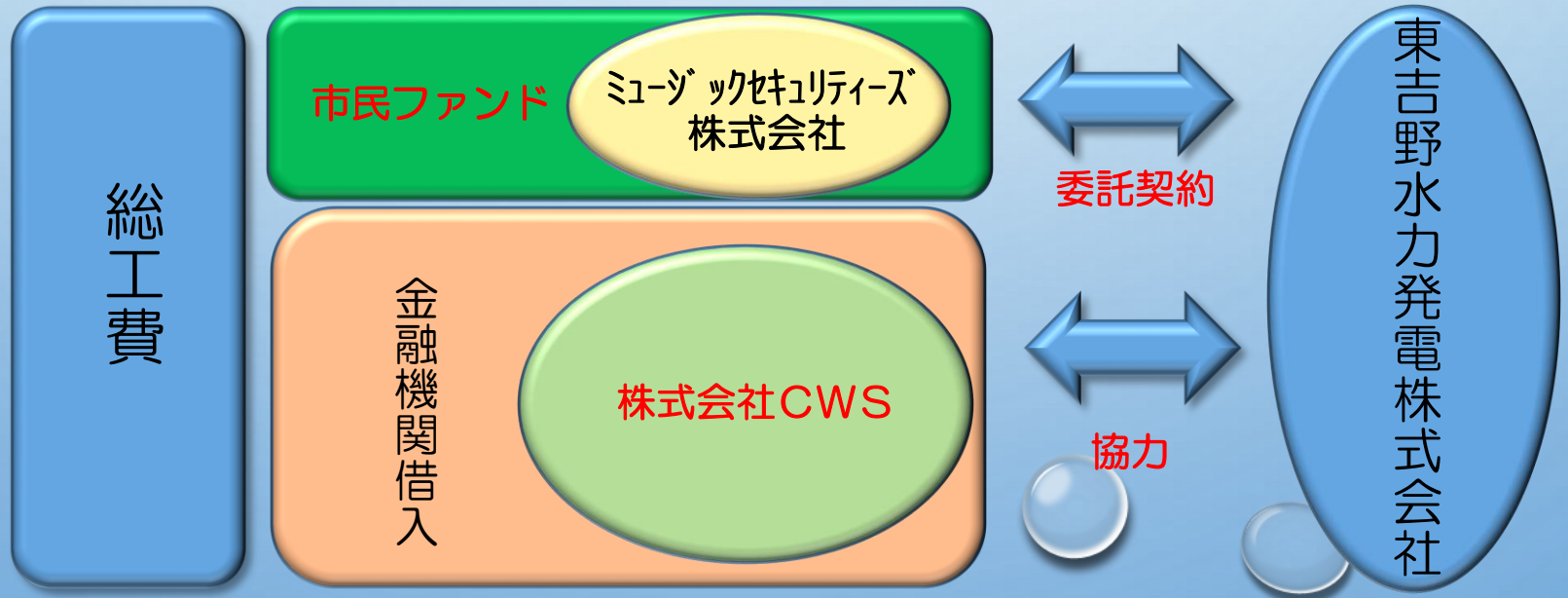


市民参加で運営

全ての資金を金融機関から借り入れることも可能でしたが、東吉野村内外からも共感、応援頂き、事業に参画できる取組みで、より多くの方々がこの事業に関心を寄せることができます。金融商品の一種ということで、ﾐｭｰｼﾞｯｸｾｷｭﾘﾃｨｰｽﾞ株式会社を通じて「市民ファンド」を組成し、ＷＥＢで気軽に参加できる仕組みです。

株式会社ＣＷＳは東吉野水力発電株式会社の設立に関わり、協力・支援しています。また市民生活協同組合ならコープからも、調査費用や広報活動にも協力を頂いています。

このような市民活動による小水力事業の取組みは全国でも稀であり、注目を浴びています。



そこで地元有志が危機感を募らせて

東吉野村の豊かな大自然と過疎化・少子高齢化が進む地域の現状、そして先人たちの知恵と思いを込めた発電所施設跡・・・
今こそもう一度、生き生きとした東吉野村を復活させたい。そんな思いをこのつくばね発電所復活プロジェクトに込めています。

元気な東吉野村と林業をめざす会

平成23年7月
発足

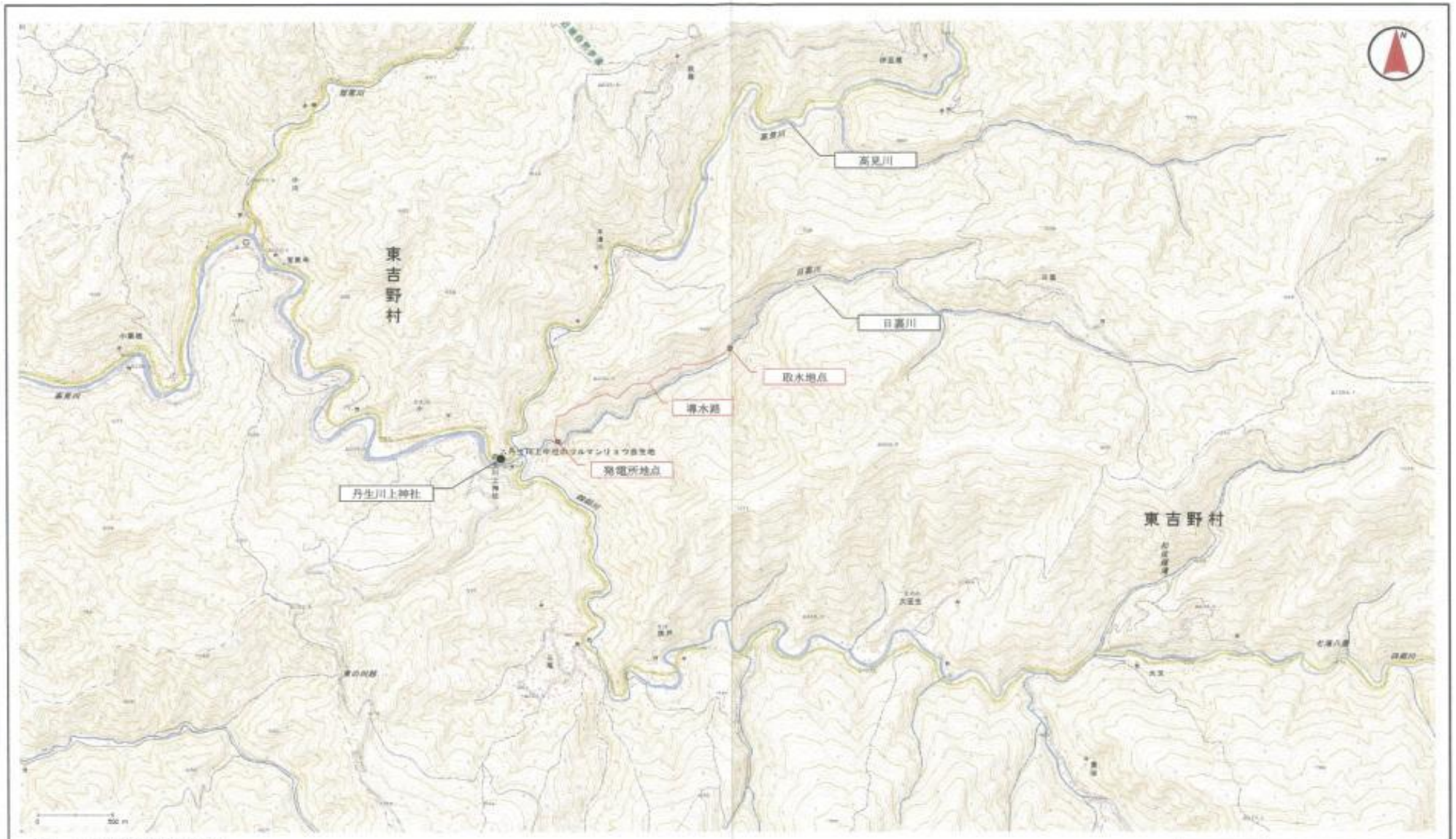
東吉野村小水力利用推進協議会

平成25年8月
発足

東吉野水力発電
株式会社

平成26年11月
設立

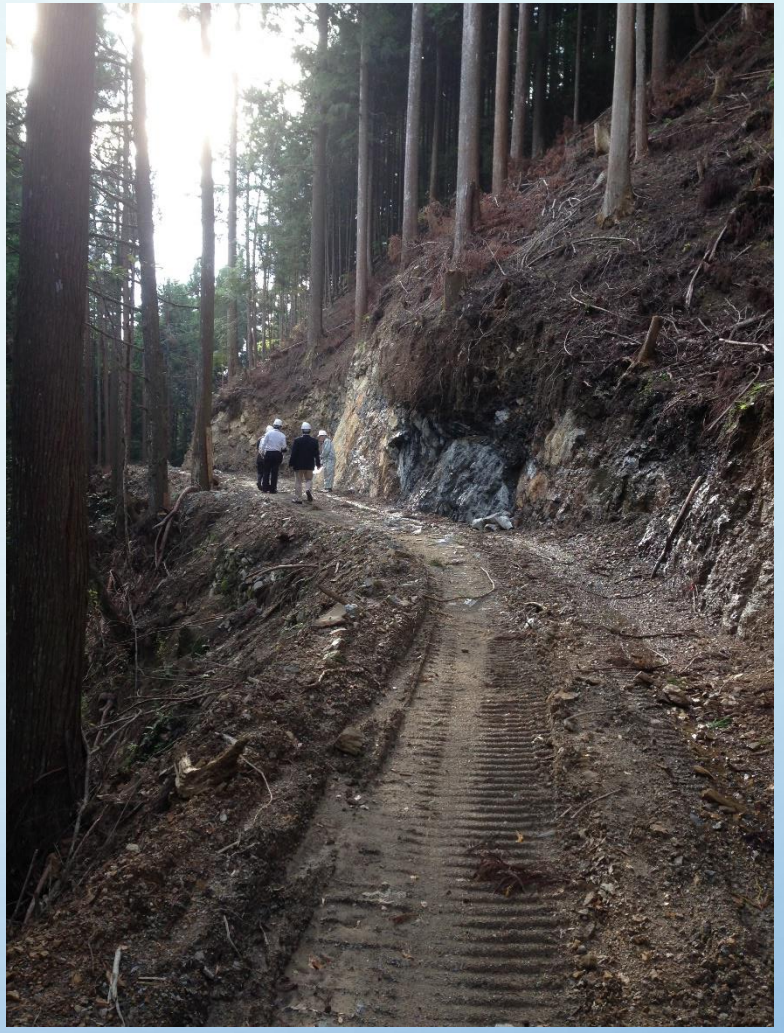
東吉野水力発電株式会社役員体制	
代表取締役　社長	森田康照
取締役	中平　敬美
取締役	杉森公之助
取締役	高塚　克則
取締役	森口　文明
監査役	中川　裕紀男



出所　：　国土地理院　地理院地図

工事名	つくばね水力発電所建設工事		
図面名	地形図		
作成年月日	平成２６年　１１月　日		
縮尺	1:25000	図面番号	1
設計会社名	サコダ小水力設計合同会社		
事業者	東吉野水力発電株式会社		

全体図〈ドローン撮影＞



水圧管・建屋・導水路の工事経過

2015 年 11 月 5 日

2015 年 11 月 23 日

2016 年 7 月 24 日

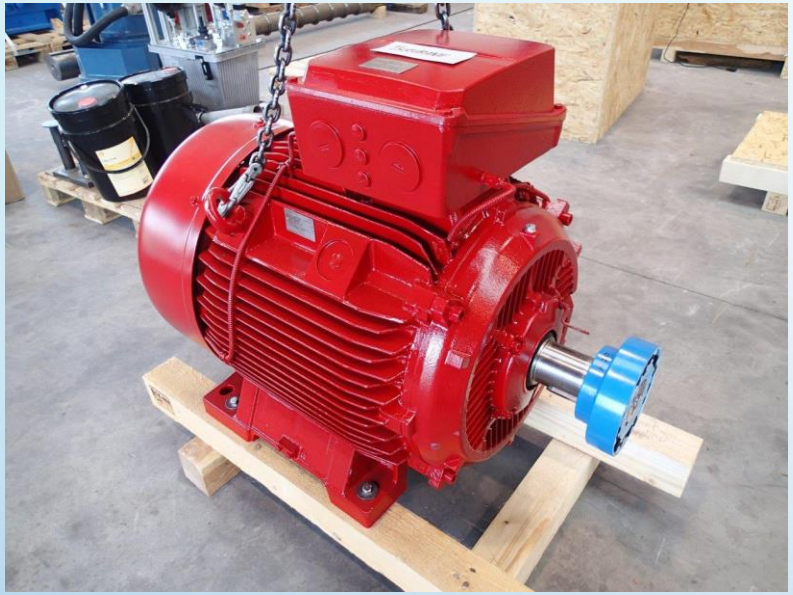
2016 年 12 月 25 日

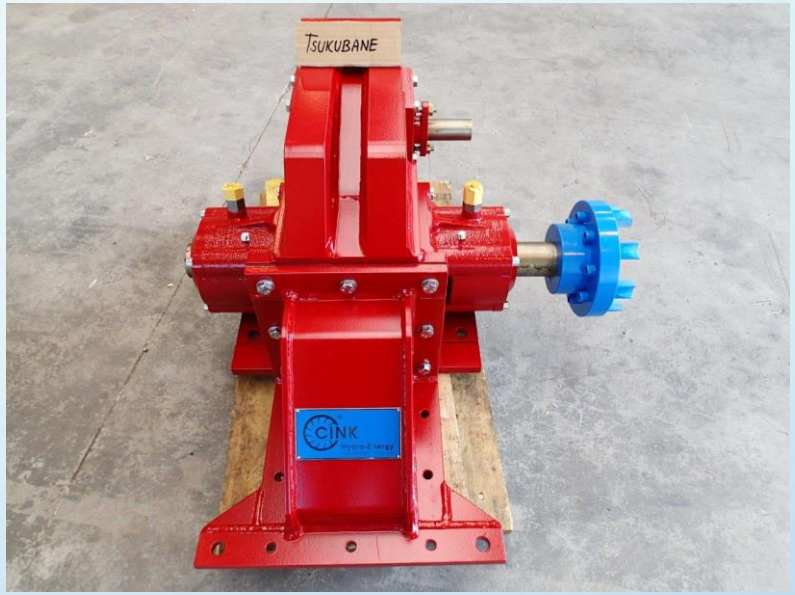
2017 年 2 月 25 日

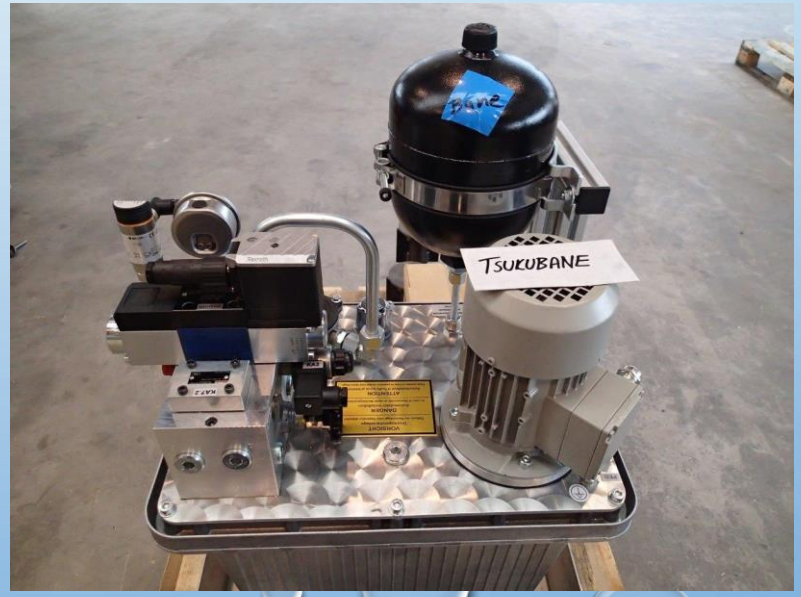
2017 年 6 月 24 日

1．発電所諸元	1）最大出力	82	Kw
	2）最大使用水量	0．10	㎥／s
	3）有効落差	105	m
	4）年間発電量計画	624	MWh
2．発電所場所	1）奈良県吉野郡東吉野村大字小（おむら）地内		
	2）水系→紀ノ川水系		
	3）河川→日裏川（普通河川）		
3．工作物の概要	旧発電所ルートを踏襲する		
	1）取水堰堤	旧施設（村の旧簡易水道）を利用	
	2）取水口（新設）	チロル方式取水口	
	3）沈砂池（新設）	取水口下流に設置	
	4）導水路（新設）	旧ルート沿いにポリエチレン水路（Φ30cm）17m	
		（Φ50cm）1423m	
	5）水槽（新設）	水槽（ヘッドタンク）鉄筋コンクリート造	
	6）水圧管路（新設）	旧施設ルート沿いに設置（ポリエチレン管Φ30cm）1168m	
	7）発電所・放水路（新設）	旧施設ルート沿いに設置（ポリエチレン管Φ35cm）1172m	
4．権利関係	1）水利権は存在しなかった。		
	2）施設工作物は地上権の賃貸契約を締結した。19筆		
	3）余水場所の土地は会社で取得した。		
5．関係許認可	1）「赤目青山国定公園」の特別地域内にあたり「自然公園法」による許可を取得		
	2）河川管理者は東吉野村であり、「法定外公共物の管理にかんする条例」に基づき許可を取得		
	3）「奈良県砂防指定地等管理条例」に基づき許可を取得		

船積を待つ発電機







6. 保守管理	1)元地域づくり協力隊の方と業務委託契約を締結(保守管理)	
	週次点検(二回)と月次点検はこちらでおこなう。	
	2)東吉野村小水力利用j推進協議会も保守管理業務をおこなう。	
	3)特に災害時においては全体体制を確立し、対応する。	
	4)株式会社リュードによる遠隔監視システムを導入	
7. 保険	1)「企業総合保障保険」 火災保険普通保険約款に企業総合補償特約・オプション特約をセットにしたもの	
8. 水車	シンク社　クロスフロー水車　　日本小水力発電株式会社	
9. 発電機	三相誘導発電機　　日本小水力発電株式会社 シーメンス社 ＊発電所内の温度管理が必要。カロリー計算、吸気排気	
10施工会社	1)　水理土木コンサル	サコダ小水力設計合同会社
	2)　電気コンサル	(株)サンシルバテクノ
	3)　土木	冨田組
	4)　水車・発電機	日本小水力発電株式会社
	5)　建屋・電気工事・据え付け	株式会社マンヨー
	6)　開発許認可	モリタ設計株式会社

＜竣功式＞

2017年8月に竣工報告祭が、執り行われました。チェコ大使館、奈良県、奈良県議会、東吉野村、東吉野村村議会をはじめ、関係施工業者、小水力発電関係者などに参列いただきました。