

新規電源開発等の進捗状況について

市町村の御協力をいただきながら、関係部局との連携による「新規電源開発地点発掘プロジェクト」において、「再生可能エネルギーの供給拡大」等に向け推進

- 新しい水力発電所の建設 **10か所** (運転開始: 4か所、設計中: 5か所、公告中: 1か所)
- 老朽化した基幹発電所等の大規模改修 **6か所** (工事中: 2か所、設計中: 4か所)
- 出力増強 **2か所** (改修済: 2か所)

発電所名	所在地	形式	運転開始	最大出力	年間発電電力量 (R3予算)			備考
					kW	千kWh	賄える世帯数	
① 美和	伊那市(高遠町)	ダム式	S33.2.11	12,200	35,011	9,700	R2.3.25契約(設計施工一体型)、設計中 FIT認定済み	
② 春近	伊那市	ダム水路式	S33.7.14	23,600	93,603	26,000	R2.3.26契約(設計施工一体型)、設計中 FIT認定済み	
③ 西天電	伊那市	水路式	S36.12.1	3,000	3,310	900	発電機H28.9.27、建屋等H29.11.14契約 建屋完成、機器据付中 FIT認定済み	
④ 四徳	上伊那郡中川村	水路式	S39.2.7	1,800	4,460	1,200		
⑤ 小渋第1	下伊那郡松川町	ダム式	S44.3.1	3,000	8,505	2,400		
⑥ 小渋第2	下伊那郡松川町	ダム水路式	S44.3.1	7,000	27,265	7,600	出力増強済 (H31.4~+500kW)	
⑦ 小渋第3	下伊那郡松川町	ダム式	H12.4.1	550	2,617	730	R2.9.30契約(設計施工一体型)、設計中 FIT申請予定	
⑧ 与田切	上伊那郡飯島町	水路式	S61.4.1	6,300	7,670	2,100	R2.1.31契約(設計施工一体型)、設計中 FIT認定済み	
⑨ 大鹿	下伊那郡大鹿村	水路式	H2.5.1	10,000	30,862	8,600		
⑩ 大鹿第2	下伊那郡大鹿村	水路式	H11.4.1	5,000	19,136	5,300		
⑪ 奥木曾	木曾郡木祖村	ダム式	H6.6.1	5,050	18,812	5,200	出力増強済 (H30.3~+250kW)	
⑫ 高遠(高さくら)	伊那市(高遠町)	ダム式	H29.4.1	199	1,413	390		
⑬ 菅平	上田市(真田町)	ダム水路式	S43.12.1	5,400	13,666	3,800		
⑭ 榎花	長野市	ダム式	S44.5.15	14,600	44,053	12,200	R1.8.29契約、施工中 FIT適用外、国庫補助金活用	
⑮ きなさ水芭蕉 奥榎花	長野市(鬼無里)	ダム式	S54.2.1	1,700	3,797	1,100		
⑯ きなさ水芭蕉 奥榎花第2	長野市(鬼無里)	ダム式	H29.4.1	999	5,264	1,500		
⑰ 横川蛇石	上伊那郡辰野町	ダム式	R2.4.1	199	1,512	420	横川ダムの活用 R2.4.1運転開始 自立運転機能付	
⑱ 信州もみじ湖	上伊那郡箕輪町	ダム式	R3.6.1	199	1,100	310	箕輪ダムの活用 R3.6.1運転開始 自立運転機能付	
⑲ くだもの里まつかわ	下伊那郡松川町	ダム式	R3.4.1	380	2,100	580	片桐ダムの活用 R3.4.1運転開始 自立運転機能付	
⑳ 小渋えんまん	下伊那郡松川町	ダム水路式	R3.4.1	199	1,160	320	小渋第2発電所構内 R3.4.1運転開始 自立運転機能付	
運転中 合計 (20発電所)				101,375	325,316	90,350		

(注) 賄える世帯数: 1世帯当たり年間消費電力量3.6kWhで試算

建設部から移管	発電所名	所在地	形式	最大出力	年間発電電力量			備考
					kW	千kWh	賄える世帯数	
①	松川ダム発電所	飯田市	ダム式	1,200	4,297	1,194	R3.4.1建設部から企業局に移管 大規模改修を検討中	
②	奈良井発電所	塩尻市	ダム式	830	5,287	1,469	〃	
③	豊丘ダム発電所	須坂市	ダム式	150	0	0	R1.11~故障により停止中	
移管(計) (3発電所)				2,180	9,584	2,663		

設計中	発電所名	所在地	形式	最大出力	年間発電電力量			備考
					kW	千kWh	賄える世帯数	
⑭	越百(こすも)のしずく	上伊那郡飯島町	水路式	1,550	5,500	1,530	与田切発電所取水口の上流部 R2.3.19契約(設計施工一体型)、設計中	
⑮	湯川ダム地点	北佐久郡御代田町	ダム式	199	1,240	350	湯川ダム(県管理)を活用 R2.3.17契約(設計施工一体型)、設計中	
⑯	秋山地点	南佐久郡川上村	ダム式	134	950	260	あちけ砂防ダム(県管理)を活用 R2.3.30契約(設計施工一体型)、設計中	
⑰	湯の瀬いとおしき	長野市	ダム式	860	3,000	830	湯の瀬ダム(企業局管理)を活用 R2.3.31契約(設計施工一体型)、設計中	
⑱	中田切川地点	駒ヶ根市	水路式	2,200程度	13,700程度	約3,800	R3.3.30契約(技術提案・交渉型)	
設計中(計) (5発電所)				4,943程度	24,390程度	約6,770		

委託	発電所名	所在地	形式	最大出力	年間発電電力量			備考
					kW	千kWh	賄える世帯数	
⑲	菅平小水力	上田市	ダム式	199程度	511程度	約140	工事を農政部から委託 R3.9.10公告(設計施工一体型)	
公告中(計) (1発電所)				199程度	511程度	約140		

ダム名	所在地	形式	竣工年	堰高	堰頂長	総貯水容量	有効貯水容量	用途	管理者	備考
① 高遠	伊那市(高遠町)	コンクリート重力式	S33	30.9	76.1	2,310	500	かんがい・発電	長野県企業局	三峰川総合開発事業 ②春近・⑫高遠さくら
② 美和	伊那市(高遠町)	コンクリート重力式	S34	69.1	357.5	37,478	25,544	治水・かんがい・発電	国土交通省	三峰川総合開発事業 ①美和
③ 小渋	上伊那郡中川村	コンクリートアーチ式	S44	105.0	293.3	58,000	37,100	治水・かんがい・発電	国土交通省	小渋川総合開発事業 ⑤⑥⑦小渋第1・第2・第3・⑳小渋えんまん
④ 味噌川	木曾郡木祖村	中央通水型ロックフィル	H8	140.0	447.0	61,000	55,000	治水・上水道・工業用水・発電	水資源機構	木曾川水系水資源開発基本計画 ⑪奥木曾
⑤ 菅平	上田市(真田町)	コンクリート重力式	S43	41.8	149.7	3,451	3,242	かんがい・上水道・発電	長野県企業局	⑬菅平
⑥ 湯の瀬	長野市	コンクリート重力式	S44	18.0	140.0	330	290	上水道・発電	長野県企業局	榎花川総合開発事業 ⑭榎花・⑮湯の瀬ダム地点
⑦ 榎花	長野市	コンクリートアーチ式	S45	83.0	211.2	15,000	10,000	治水・上水道・発電	長野県建設部	榎花川総合開発事業 ⑭榎花
⑧ 奥榎花	長野市(鬼無里)	コンクリート重力式	S55	59.0	170.0	5,400	3,300	治水・上水道・発電	長野県建設部	榎花川上流河川総合開発事業 ⑮きなさ水芭蕉
⑨ 横川	上伊那郡辰野町	コンクリート重力式	S61	41.0	282.0	1,860	1,570	治水・不特定用水	長野県建設部	⑭横川蛇石
⑩ 箕輪	上伊那郡箕輪町	コンクリート重力式	H4	72.0	297.5	9,500	8,300	治水・不特定用水・生活用水	長野県建設部	⑬信州もみじ湖
⑪ 片桐	下伊那郡松川町	コンクリート重力式	H1	59.2	250.0	1,840	1,310	治水・不特定用水・生活用水	長野県建設部	⑲くだもの里まつかわ
⑫ 湯川	北佐久郡御代田町	コンクリート重力式	S53	50.0	53.0	3,400	2,700	治水・不特定用水	長野県建設部	⑮湯川ダム地点(建設工事着手)
⑬ 松川	飯田市	コンクリート重力式	S50	84.3	165.0	7,400	5,400	治水・正常流・上水道	長野県建設部	②松川ダム発電所(建設部から移管)
⑭ 奈良井	塩尻市	ロックフィル	S58	60.0	180.8	8,000	6,400	治水・正常流・上水道	長野県建設部	②奈良井発電所(建設部から移管)
⑮ 豊丘	須坂市	コンクリート重力式	H6	81.0	238.0	2,580	2,120	治水・正常流・上水道	長野県建設部	③豊丘ダム発電所(建設部から移管)

西天竜発電所大規模改修工事について

1 現在の状況

伊那市にある西天竜発電所は、天竜川の水によりその西岸の台地をかんがいする西天竜幹線水路の末端における落差を活用する発電所であり、昭和36年の運転開始から50年以上を経過し、老朽化対策とともに耐震化が急務となっていました。

このため、水圧管路、発電所建屋及び水車発電機の更新を行う大規模改修に着手し、平成29年度から約4年の歳月をかけ工事を進めてまいりましたが、現在、水車発電機の主要機器の据え付けが完了し、12月からの試験運転を経て、令和4年2月からFIT売電による運転を開始する見込みとなりました。

《これまでの経緯》

- 平成27年6月 設計業務委託 契約
- 平成27年7月 固定価格買取制度の設備認定 (FIT認定)
- 平成28年度 電気設備工事 (1工区) 契約
- 平成29年度 土木設備工事 (2工区) 契約
- 平成29年11月 発電機停止
- 平成29年度～ 旧発電所建屋撤去、基礎工事等
- 令和3年4月 発電所土木構造物完成 (下写真)
- 令和3年5月～ 水車発電機据付工事



発電所外観



発電所建屋

2 大規模改修の内容

(1) 諸元

区分	改修前	改修後(予定)	増減
最大出力	3,600kW	1,500kW×2台 (計3,000kW)	600kW減
最大使用水量	6.86m ³ /s	5.56m ³ /s	1.30m ³ /s減
有効落差	65.22m	67.08m	
年間発電電力量	11,500千kWh (約3,200世帯)	16,000千kWh (約4,450世帯)	4,500千kWh増 (約1,250世帯増)

(2) ポイント

- 従来の発電機では、かんがい期は、水が少なくて発電ができませんでしたが、発電機を小型(2台)にすることで、かんがい期でも発電できるようになり、1年を通じて発電が可能になります。



縦軸1台から小型の横軸2台へ変更

- 大規模停電時に、自立運転を行い発電所から地域へ電気を供給する仕組みを検討しています。

3 今後の日程

令和3年 11月14日(日) ～15日(月)	現地見学会 ※地元住民や関係者を対象とした現地見学会を開催予定。 当日は普段見ることのできない水車内部等を公開。
令和3年12月～1月	試験運転
令和4年2月～	FIT売電による運転開始予定
令和4年度	外構等敷地内の整備、しゅん工予定

菅平小水力発電施設建設工事の受託について

1 概要

菅平ダム(昭和43年度完成)は、かんがい、発電、水道に利用する多目的ダムですが、設備の老朽化対策として、農政部が県営かんがい排水事業を実施しています。

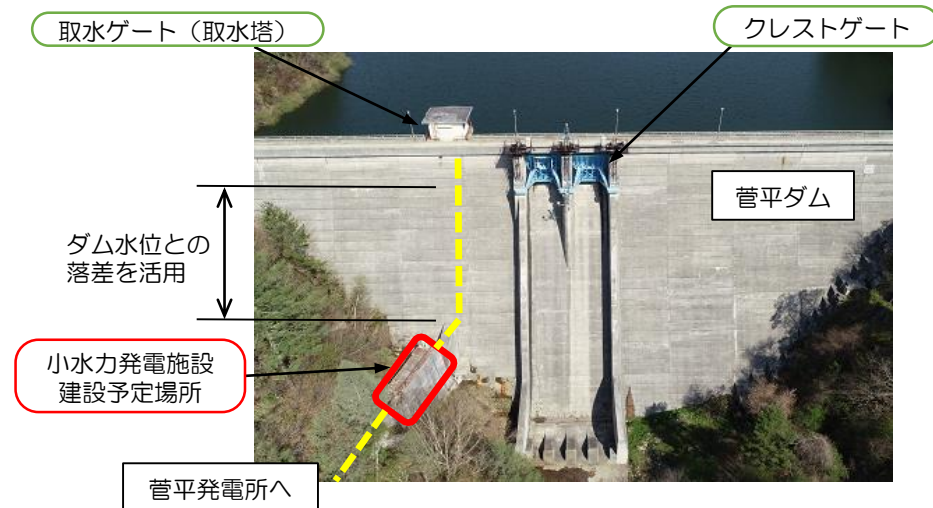
(事業内容: 各ゲート、水管理設備等の更新、小水力発電施設の整備等
工期: 平成28年度～令和5年度)

小水力発電施設の整備に当たり、企業局が管理している菅平発電所との連携による効率的な発電について、農政部から協議があり、その要請に応じ、企業局としては初めて発電施設の建設について、受託することになりました。

完成後は、運転管理に関する業務を神川沿岸土地改良区からの要請により受託する予定です。

《これまでの経緯》

- 平成28年度 県営かんがい排水事業開始
- 平成28～29年度 調査・設計、平成30年度～ ゲート等更新工事
- 令和2年度 小水力発電施設の整備にかかる農政部との協議
- 令和3年6月 上田地域振興局長、神川沿岸土地改良区理事長及び公営企業管理者の三者による小水力発電施設の建設工事の受託に関する協定締結
- 令和3年9月 菅平小水力発電施設建設工事についてプロポーザル公告



2 新規発電所諸元等

最大出力(kW)	199kW程度
最大使用水量	1.3m ³ /s程度
有効落差	18～12m程度
年間発電電力量(千kWh)	511千kWh程度
概算総事業費(税込)	321.266(百万円)
売電収入(20年間) ※FIT適用@34円/kWh	347(百万円)

3 発注概要

- (1)業務名: 令和3年度菅平小水力発電施設建設工事
- (2)発注方式: 企業局公募型プロポーザル方式
(設計・施工一括発注工事)
- (3)予定金額: 320,496,000円(税込)
- (4)履行期間: 契約日から令和6年3月11日
- (5)スケジュール(予定)

区分	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)
契約	プロポーザル ★契約			
設計		★FIT認定取得		
工事			★運転開始	

水の恵みを 未来へつなぐ

西天竜発電所 現場見学会



長野県 PR キャラクター「アルクマ」
(ダムパリエーション)
© 長野県アルクマ



会場周辺の地図



事前申込不要
(参加費無料)

令和3年

受付は見学会会場で随時行います。

11月14日 日・15日 月

午前の部 ①10:00～ ②10:40～ ③11:20～

午後の部 ①13:00～ ②13:40～ ③14:20～

※コロナ感染症対策のため、1回の人数は概ね30名程度とさせていただきます。
お待ちいただく場合もございますので、ご了承ください。

当日のお願い

- 見学会場へは駐車できませんので、**お車は指定の場所に**駐車願います。
- 寒い場所ですので暖かい服装でお出かけください。
- 足元がぬかるんでいる場合がありますので、汚れてもよい履物でお出かけください。
- 新型コロナウイルス感染症対策として、**マスク着用**をお願いします。
- ソーシャルディスタンス確保のため、お待ちいただくことがあります。
- 積雪等により中止する場合があります。(中止の際はホームページ等に掲載します)

2つの水車を間近で
見られるチャンス!



長野県企業局 南信発電管理事務所



〒396-0014 伊那市狐島 3802-2 TEL.0265-72-6121 FAX.026-235-7388 @nanhatsu_nagano 当所ホームページ

審議会委員の皆様へ



竣工記念
発電所プレミアムカード
プレゼント!!
どんな写真は
当日のお楽しみ



長野県PRキャラクター
『アルクマ』
(ダムバリエーション)
©長野県アルクマ



発電所内部も
見学できます!

小渋えんまん発電所 完成見学会

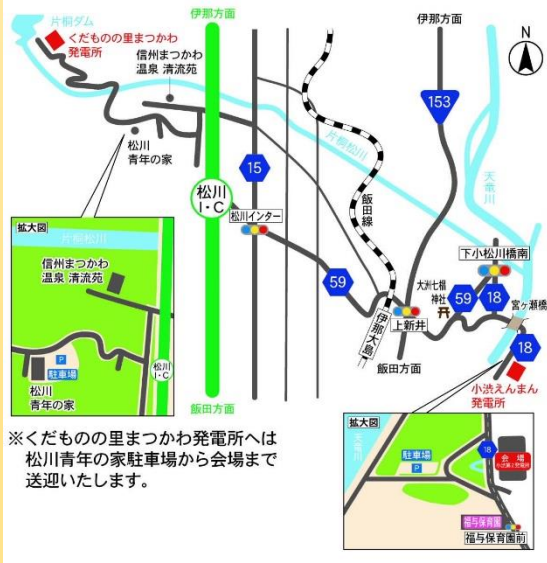
11/22 (月)
10:00~12:00
13:00~15:00



事前にご連絡を
お願いします。

当日のお願い

- 見学会場には駐車できませんので、**お車は指定の場所に** 駐車願います。
- 寒い場所ですので暖かい服装でお出かけください。
- 新型コロナウイルス感染症対策として、**マスクの着用**をお願いします。
- ソーシャルディスタンス確保のため、お待ちいただくことがあります。
- 荒天や新型コロナ感染症拡大により中止する場合があります。(中止の際はホームページ等に掲載します)



(お願い)
自家用車は駐車場にお停めください。



南信発電管理事務所



水の恵みを未来へつなぐ

審議会委員の皆様へ

竣工記念
発電所プレミアムカード
プレゼント!

どんな写真は
当日のお楽しみ



長野県PRキャラクター
『アルクマ』
ダムバージョン)
©長野県アルクマ

水の恵みを 未来へつなぐ
長野県企業局
くだもの里まつかわ発電所

くだもの里まつかわ発電所 完成見学会

11/22 (月)

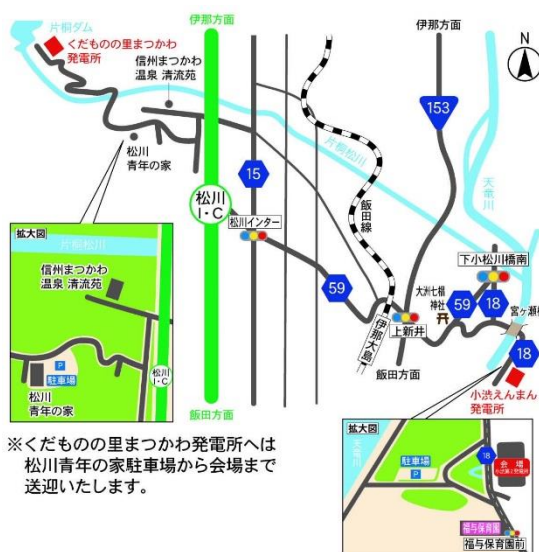
10:00~12:00
13:00~15:00

**発電所内部も
見学できます!**

**事前にご連絡を
お願いします。**

当日のお願い

- 見学会場には駐車できませんので、**お車は指定の場所に** 駐車願います。
- 寒い場所ですので暖かい服装でお出かけください。
- 新型コロナウイルス感染症対策として、**マスクの着用**をお願いします。
- ソーシャルディスタンス確保のため、お待ちいただくことがあります。
- 荒天や新型コロナ感染症拡大により中止する場合があります。
(中止の際はホームページ等に掲載します)



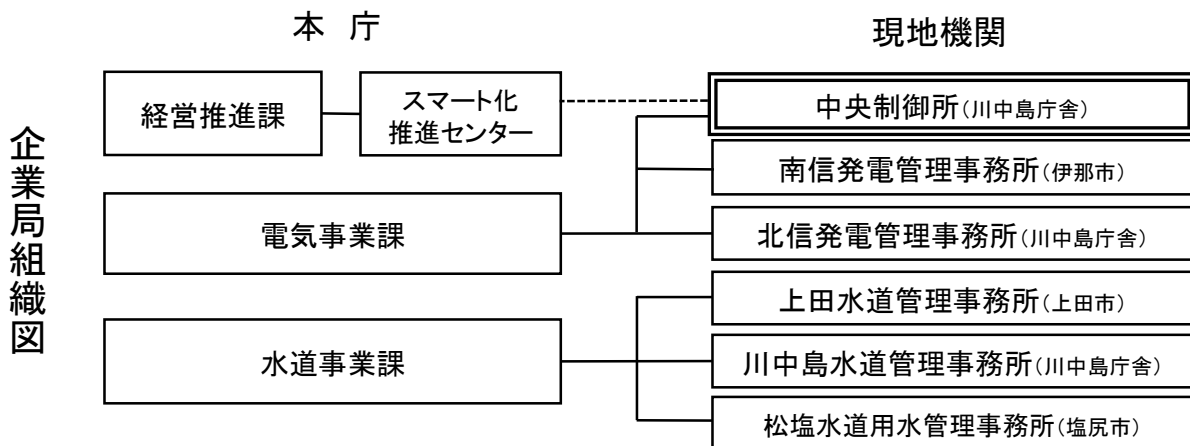
(お願い)
自家用車は駐車場にお停めください。



南信発電管理事務所



水の恵みを 未来へつなぐ

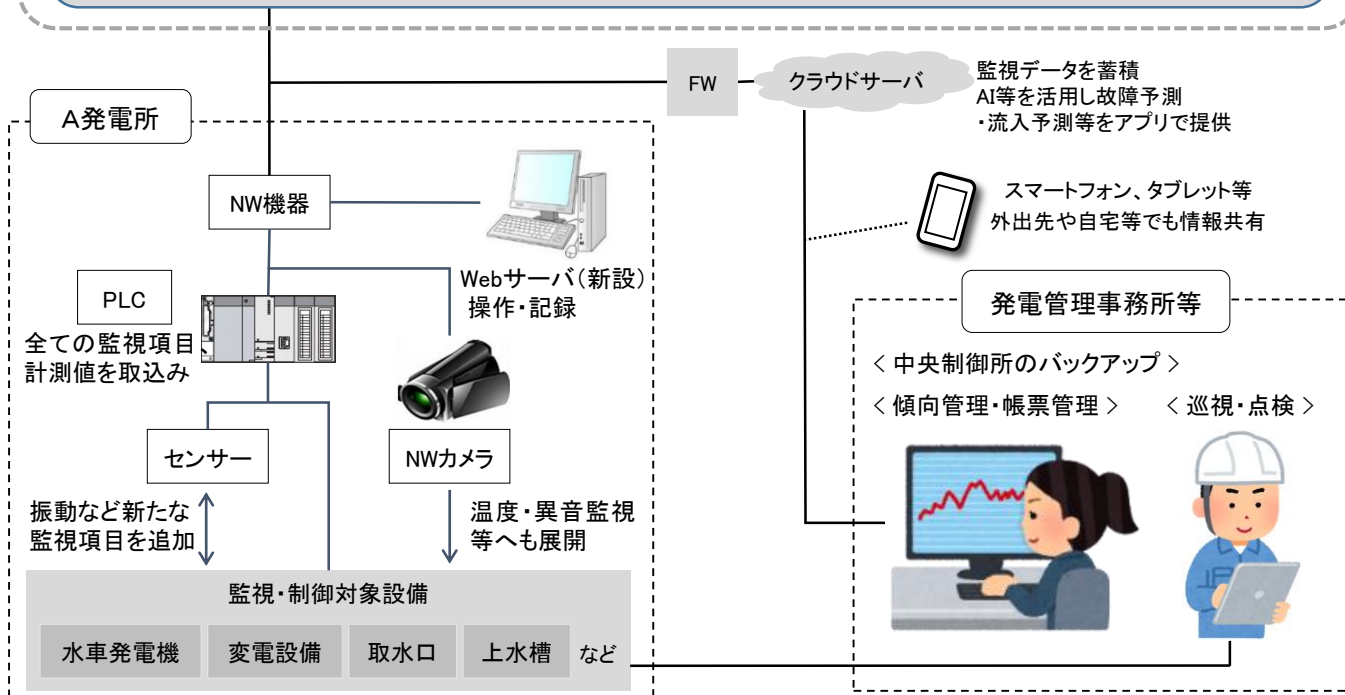


○ 県内各地に建設する発電所の監視・制御機能を一元化・効率化し、保安体制を強化するため、川中島庁舎に「中央制御所」を設置

- ・ これまで南信及び北信の2か所の発電管理事務所で行っていた発電所監視・制御機能を、令和3年度から企業局川中島庁舎に集約するとともに、災害等の非常時にも対応する体制を整備
- ・ AI、IoT等の先端技術を活用した「スマート保安」の推進と、次世代監視制御ネットワークシステムの構築に取り組むとともに、それらを支える職員の技術の向上も図る

中央制御所

業 務 発電所の制御及び保安の総括
場 所 企業局川中島庁舎
職 員 所長(スマート化推進センター所長が兼務)
専任所員 3名(電気職)
主任技術者 発電管理事務所職員が兼務
設置日 令和3年5月1日



企業局電力の新たな取組について

～「信州Green電源拡大プロジェクト」～



1 「信州Green電源拡大プロジェクト」 2021年5月27日 協定締結

セイコーエプソン株式会社及び中部電力ミライズ株式会社、長野県企業局の3者による長野県内の再生可能エネルギーの供給拡大を目的とした国内初の取組

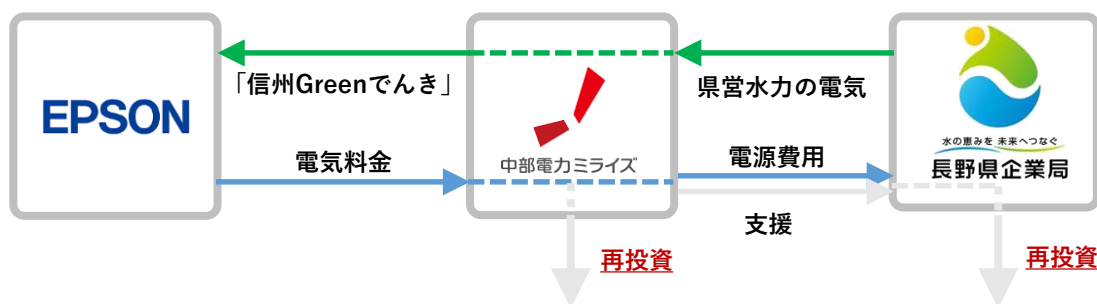
2 取組の概要

- (1) 信州Greenでんき等の長野県産CO₂フリー電気の普及拡大
- (2) セイコーエプソン株式会社及び中部電力ミライズ株式会社が、CO₂フリー電気の一部の収益を活用して、長野県企業局等の水力発電所の開発を支援 ほか

3 期待される効果

県内の再生可能エネルギーの新規電源開発の加速化、CO₂フリー電気の普及拡大による県内の脱炭素化の推進

本取組に賛同する企業の新たな参画によるさらなる再生可能エネルギーの拡大 等



【新規再エネ電源開発の促進】

- ・越百のしずく発電所（長野県）
- ・黒川平発電所（中部電力）
- ・清内路発電所（中部電力）
- ・・・・
- ・・・・（順次追加）



- ・再エネの新規追加、リパワリング
 - ・再エネ維持拡大を通じた雇用創出等による地域活性化
 - ・再投資によって生れた再エネの活用によるさらなる経済循環 等
- 地域の再エネ普及拡大と経済の地域循環**

今回プロジェクト対象の再エネ発電所について

清内路水力発電所 ※中部電力G建設	越百(こすも)のしずく発電所 ※長野県企業局建設	黒川平水力発電所 ※中部電力G建設
【運転開始】2022年6月頃 【所在地】長野県下伊那郡阿智村および飯田市 【発電出力】5,600kW 【想定年間発電量】約2,900万kWh 【CO2削減量】年間13,000トン程度	【運転開始】2024年頃 【所在地】長野県上伊那郡飯島町 【発電出力】1,550kW 【想定年間発電量】約550万kWh 【CO2削減量】年間2,500トン程度	【運転開始】2021年6月頃 【所在地】長野県上伊那郡室田村 【発電出力】170kW 【想定年間発電量】約103万kWh 【CO2削減量】年間500トン程度

上記3地点以外にも、今後も本プロジェクトを通して、県内の再エネ発電増進を支援