

日本地域電化史にみられる
地域ガバナンス, エネルギーコミュニティ
と現代的応用への検討

—岐阜県宮村営電気, 長野県三穂村営電気,
長野県竜丘電気利用組合を事例として—

西野寿章

高崎経済大学地域政策学部教授(地理学)

高崎経済大学地域科学研究所長

本報告における問題の設定

■ 諸富 徹編著(2015)『分散型再生可能エネルギーによる地域再生』日本評論社。

- 1) 八木信一「再生可能エネルギーの地域ガバナンス」
長野県飯田市: 公民館による地域ガバナンス組織が再生可能エネルギー普及に連動している点を指摘。
公民館活動と太陽光発電事業の連動。
- 2) 諸富 徹「要約と結論, そして今後の研究へ向けての展望」
再エネ発電事業が地域に付加価値を生み出すことが分かり, 事業を推進すべきとなった際の**地域全体の合意**をどう図るのか。

【現 状】

自治体, 経済団体

→固定価格買取制度設定以前

中国山地: 農業協同組合連携式小水力発電

屋久島: 3つの協同組合と九州電力による配電

長野県飯田市: 2004年 環境省「環境と経済の好循環のまちモデル事業」の開始

→固定価格買取制度設定後

長野県飯田市, 福岡県みやま市ほか

※群馬県中之条町: FIT廃止後は未定…

民間: 新電力

→再生可能エネルギーの普及には貢献

ビジネス, 値引き合戦 地域との遊離

【問題点】

- ・自治体が再エネによる発電事業に取り組む際の目的は何か → 地域的課題との連動性, 収益の使途
 - ・住民が直接的に参加しているか
 - 限定的な住民参加 ※地域外者の投資
 - 再エネ普及を進めることが住民福祉に結びつくのか
 - ・自治体: 持続的な事業とする見通しがあるのか
 - 固定価格買取制が前提なのか
 - ・住民: 持続的に関心を向けているか
 - 身近なものでなければ関心を向けることはない
- ここまでの電力自由化で何が解決されたのか?
発送, 配電部門の分社化も形式的。

【課題・展望】

- ・地域的課題との連動性, 収益使途:

[例] 介護従事者の雇用改善や地域福祉施設の開設
地域公共交通の維持
→**地方分権, 地方自治**

- ・住民参加 **[例]** 資本参加による配当金分配の仕組み
→**住民の持続的関心**

- ・現行法における限界

[例] 分散型再エネによる地産地消は不可能。

※配電事業の許可制の導入〔2020.2国会〕

ただし, 災害時の再エネの独立供給に限定

- ・人口減が進む中, 公益事業のあり方は, 新自由主義的な規制緩和, 市場競争に拠るだけでよいのか?

再生工、ネ事業に新支援

2020. 2. 7
朝日新聞

法案提出へ 災害時電力分散めざす

再生可能エネルギーなど
災害に強い分散型電力シス
テムの構築をめざし、政府

が今の国会に提出する法案
の概要が6日、わかった。

再生エネ導入で市場価格に
一定額を上乗せして事業者
を支援する「FIP制度」

を創設したり、配電事業を
許可制にして特定の地域で
災害時に再生エネなどを独
立供給できるようにしたり
することが柱だ。

この法案は「エネルギー
供給強靱化法案」で、電気
事業法などの改正法を束ね

たものだ。今月下旬にも閣
議決定する。

FIP制度は、再生エネ
の電気を長期間、一定価格
で買い取ってもらえるFIP

制度に代わり、火力など
ほかの電源と同じように市
場と連動させて自立化を促

す狙いだ。一方で急激に市
場価格が下がって事業者が
困らないよう一定額を上乗
せする。大規模事業用太陽
光や風力発電の新たな設備

をまずは対象にする。
また、再生エネの適地が
多い地域から、電力需要が

多い首都圏などに電気を届
けやすくするため、大手電
力間の「連系線」などの送
電網を増強する費用の一部
を全国の電気利用者から回
収する制度もつくる。

家庭や企業に電気を最終
的に届ける配電事業につい
ては、今は大手電力が独占
している。だが、昨年9月

の台風15号で東京電力の配
電設備に被害が相次ぐな
ど、自然災害による停電の
多発や長期化が懸念されて

いる。このため、災害時に
大手電力の機能が滞って
も、独立して再生エネなど

を「地産地消」できるよ
う、配電事業の許可制を導
入する。

大規模発電所ですくった
電気を大手電力が独占的に
届ける仕組みが崩れ、分散
型の再生エネなどを地域で
生かすことに役立つ可能性
がある。

(桜井林太郎)

エネルギー供給強靱化法案の概要

電気事業法

- ◆配電事業の許可制を導入
- ◆災害時の停電で他社と共同で対応する「災害時連携計画」の策定を大手電力会社に義務づけ

FIP法

- ◆再生可能エネルギーの導入で、市場価格に一定額を上乗せする「FIP制度」を創設
- ◆再生エネの導入拡大に必要な、送電線増強費用の一部を全国から回収する制度を創設
- ◆太陽光発電事業者に廃棄費用の外部積み立てを原則義務化

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構〈JOGMEC〉法

- ◆緊急時に発電用の液化天然ガス(LNG)をJOGMECが調達可能に

【本報告の目的】

- ①第二次世界大戦前の日本における2つの村営電気事業の成立過程を報告する。
- ②電気利用組合の設立について、住民視点から考察する。
- ③①, ②から戦前の地域が主体となった電化過程における地域ガバナンスを考察する。
- ④現代への応用と弊害を検討する。

報告者の研究

第2次世界大戦前の山村における町村営電気事業と 電気利用組合の地域的成立条件の解明

1937(昭和12)年における電気事業者:731

内訳 民営電気事業者:610

公営電気事業者:121

{ 県営6 市営16 町村組合営10
町営23 村営65←ほとんどは山村
電気利用組合:244 ↓

これら以外に自家用電気工作物施設者:9,944

研究の動機

■戦前の町村制下の財政構造

①1918年：市町村義務教育費国庫負担法
教育費(小学校費)が財政を圧迫

岐阜県宮村 1919年：33.3%(財産収入51.7%)

長野県三穂村 1918年：46.7%(" 4.7%)

②国庫補助，県補助，郡補助も僅か

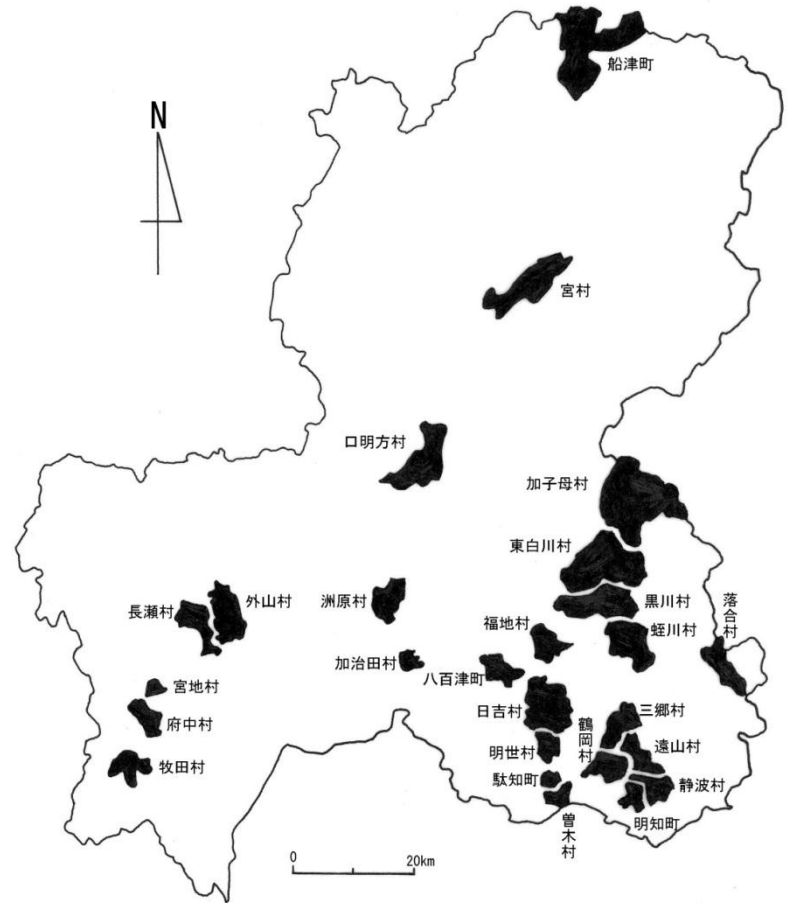
岐阜県宮村 1919年：2.36%(3補助合計)

長野県三穂村 1918年：4.24%(")

■こうした財政構造下において，どのようにして
地域電化を図ったのか

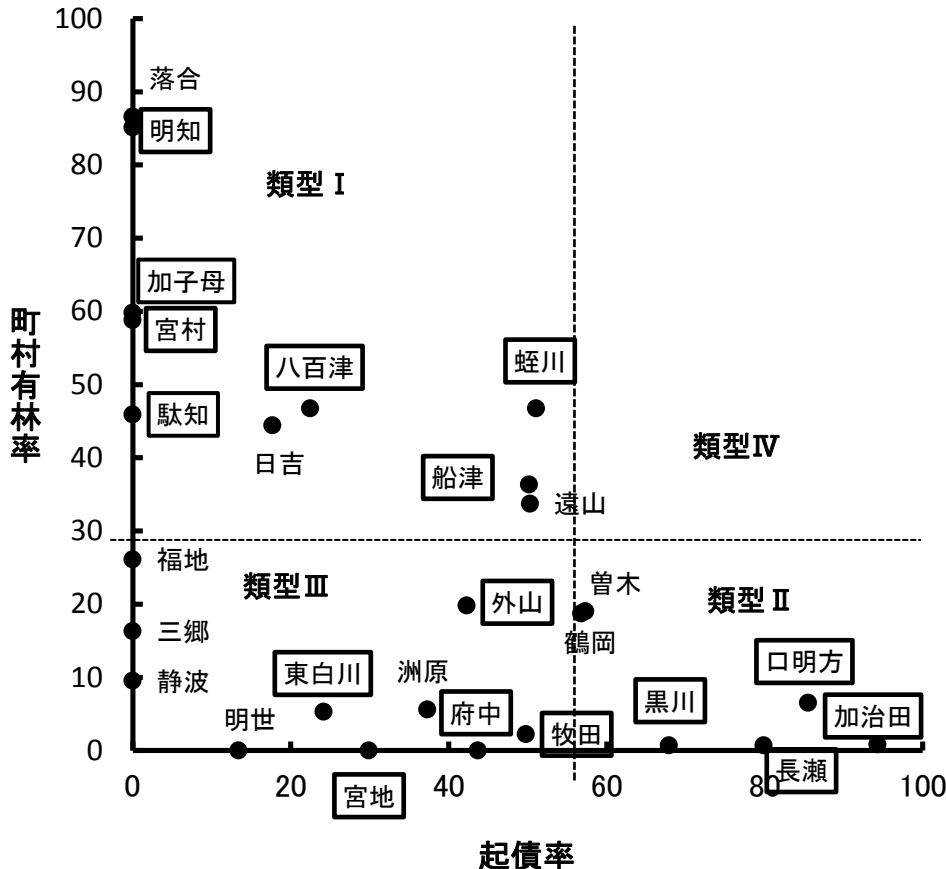
■町村営電気事業の集中地域：岐阜県

- ①1908年 明知町
- ②1912年 八百津町
- ③1912年 加治田村
- ④1913年 駄知町
- ⑤1918年 加子母村
- ：
- ②61929年 遠山村, 鶴岡村



岐阜県の設立条件分析

□で囲んだ町村営は、水力発電所を保有町村



※町村有林率と起債率の間に
やや弱い相関がある。

※町村有林率の高い町村は、
創設時の自主財源率が高い

※町村有林率が平均以上で
あっても起債率が高い町村
は、町村有林が経済価値の
低い植生(薪炭林)

※駄知町は陶磁器産地。創業
資金の40.8%は寄付金。

※県平均11.7%は住民寄付金

→多様な財源=地獄的条件

山村における電気需要要因

- 戦前の照明具であった石油ランプが火災を頻発させ、安全な電気が求められた。
- 岐阜県加子母村の村営電気導入理由
「村内一般ノ利便ヲ図リ、石油ノ輸入ヲ防止スルト共ニ、**火災ノ危険ヲ避ケ**、村民ノ生命財産ノ保全ヲ計ル」
- 三穂村営電気 設立目的
「本村ハ**蚕業ヲ以テ本業トナス村落**故石油ニ因リ其光明ヲ得ルハ勞力上経廉上将又**危険モ供フ**故ニ**電火ノ必要ヲ生シタル**」

財政構造と住民負担の関係分析

■岐阜県 宮村営電気

1921年開業 1942年出資・廃止

世帯数 312(1921) 水力40kW

1世帯当たり平均負担額:29円45銭

■長野県 三穂村営電気

1923年開業 1943年出資・廃止

世帯数 362(1919) 水力35kW(1931廃止)→受電方式

1世帯当たり平均負担額:289円50銭

岐阜県宮村(現高山市)



高山市

宮村



宮村宮電気 水力発電所(40kW)跡



設立動機 住民発議の三セク方式

■ 設立動機

飛騨電灯(1904年開業)

1918年5月 宮村を配電区域に組み入れる動き

宮村の有力者: 電灯会社構想

1918年9月 電気協議会: 15地区から電気委員

「平均一戸一株ヲ充テ其残分ヲ地価個(ママ)数
ヲ標準トシテ割当スル事」

「地価個(ママ)数ヲ標準トシテ配当スル事」

「株式八成可ク村ニテ多ク持ツ事」

「二万五千円ト決定シ村ニテハ壹万円トシ一
万円ヲ他村ノ株分トス」

「平均一株ヲ配当シ其残分ヲ地価個(ママ)数
ヲ標準トシ配当スル事」

住民が一戸一株を出資, 残りを地価賦課額に
よって割り当てる方法で宮村水力電気株式会
社の設立を村民総会で決定

→ 下伊那郡役所: 村が出資する場合は,

「村営」に限る→村営に転換

■ 1919年11月村会

創業経費 3万5千円と仮定

基本財産 1万5千円繰入れ

村有林の樹木売却 1万円

村民寄付金 1万円

村有財産71.4%

住民負担28.6%

■ 実際の創業費用 7万100円

1)村有林立木売払 4万円(57.1)

2)基本財産繰入使用 1万9,800円(28.2)

3)村費315円(0.4)

4)住民負担9,985円(14.2) 2017年価格1,458万余り

■宮村の財政の特色

歳入に占める財産収入の割合が高い

1919年度 51.7% 全国2.6%

岐阜県町村5.9%

大野郡4.0%

1921年度 72.9%

→村有林2,020ha 起源:近世の村持山

1873年 林野官民有区分 公有林化

1876年 再調査により村有林成立

宮村有林「地層深く朽土に富み、地味が良好で、扁柏、花柏、羅漢柏、樅、松、姫子松其他雑木等の成育良好なるを以て、主として是等の樹種を保護撫育し、天然造林法に依り成林を促す」岐阜県(1914)『岐阜県町村有林経営事績』



電気事業創業費：年間予算の6倍 財産処分と住民負担に依存

■「指定寄付金」と住民負担の方法

大島美津子(1994)『明治国家と地域社会』岩波書店, pp.282-283。

「指定寄付金」は、住民の持つ素直な日常的自治の精神が、全政策のしわよせのために郷土愛なり、町村の名誉心として喚起され利用された。それは寄付の名目が示すような任意的なものではなく、住民生活の必要がもたらす部落の規制力を背景として、むしろ徴税よりも強い強制力を持った。寄付金が自治体財政に占める比重は、部落有財産をもたない農村では高く、部落有財産をもつ山村の場合は、寄付金の重要度は減じていた。

■ 宮村「指定寄付金」納入方法

指定寄付金額：戸数割，地租割により決定

1)現金

2)出役：関連工事への出役 0.1日単位で記録
1日1円50銭に換算

3)電柱材の供出：

檜 5.455m～6.061m 末口12.12cm 6円48銭

檜以外 4円32銭

「大正10年3月 電気事業費指定寄付金調書」と

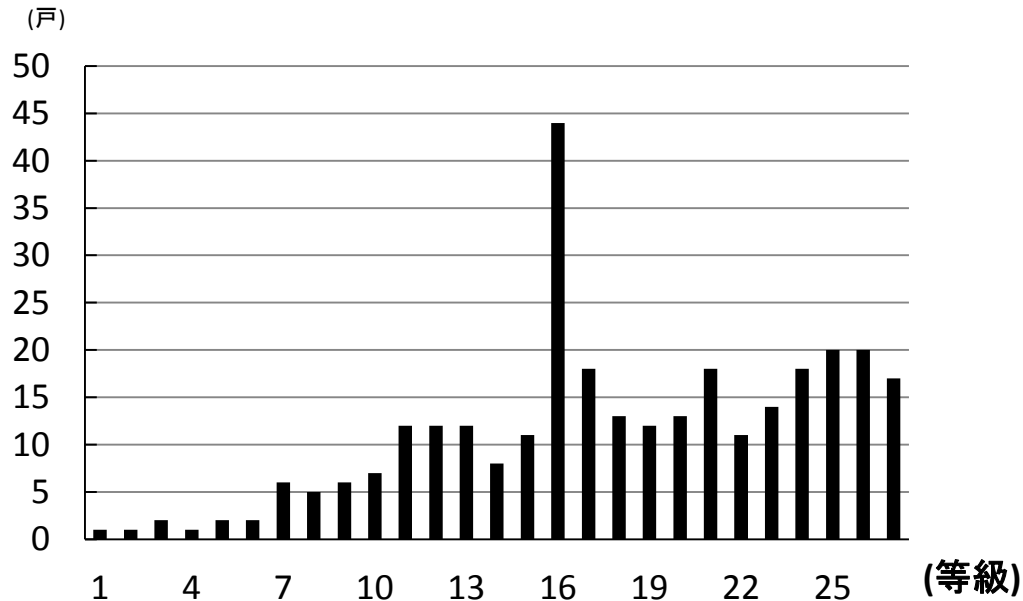
「大正11年1月 電気事業費指定寄付金徴収簿」の集計

人夫と電柱材の供出による換算寄付金額：7,139円75銭(67.9%)

現金寄付は3,372円94銭(32.1%)，合計10,512円69銭(+527円69銭)

■ 宮村の村落構造

1921年における宮村の賦課額等級別戸数



宮盆地に広がる平坦部は、米作、養蚕用桑畑に利用。

1930年 宮村 自作38.4% 自小作60.3% 小作 1.3%

大野郡 38.5 52.0 9.5

16級の多さ:米作可能な農地の存在→中堅層の形成

■宮村宮電気事業の経営

電灯:100%普及 料金:飛騨電灯と同じ

電力:2件 11,190w 電灯が主流

1921年度～1932年度

毎年、利益金を一般会計へ繰入れ

歳入に占める割合

1926年度 2.3%

1928年度 17.8

1931年度 9.1

1932年度 4.0

波があるが、小規模村宮
でも経営が成立していた

三穂村営電気 設立動機

■ 設立動機

「伊那電気株式会社ハ阿知川以北ノ各村ニ普ク供給区域ノ実権ヲ握リシト雖獨本村ノミ之ヲ除外シタリ 本村之ヲ好機トシ村営電気ノ計画ヲ企テ有志者大ニ之レガ研究ヲ重ネタリ 時恰南信電気株式会社モ起業ヲ企テ阿南一帯ヲ区域トシ本村ヲモ其区画ニ入レントシ陰ニ陽ニ誘惑アリシト雖村人ノ意志愈村営ニ固クシテ之ニ応セス」

電灯会社の横暴: 投資効率の良い集落に配電, 建設費や労力を求める

部落有林野統一事業と村営電気

■ 1910年 部落有林統一事業の展開

三穂村は、旧慣によって入会山としての利用が行われ、統一事業は進んでいなかった。

■ 1919年郡長、統一事業のため三穂村視察

郡長は「部落有財産統一ヲ希クシ万難ヲ排シテ之レカ**実行ヲ迫ル** 本村元ヨリ統一ヲ不可トナサスト雖村現在ノ**状勢ハ村電計画ニ熱中ス** 郡長ニシテ村電許可ニ相当ノ援助ヲ与ヘラルレハ村ハ全カヲ集注シ統一ニ努ムルヲ誓ヒ郡長又之ヲ応諾シタ」

■村営電気委員会:62名 各区より選出
「村営電気設立承諾書」に全村民が捺印。

■村民大会の開催

1921年12月11日 300人が出席(出席率70%超)

議題:電気委員の改選

■村営電気事業費:11万8,640円

全額「指定寄付」による。

指定額 最高7,615.55円 最低0.04円

→上層農家への依存度が高い指定寄付金

実際には何回かに分割し納入したと思われる。

→財産収入のない三穂村の財政構造

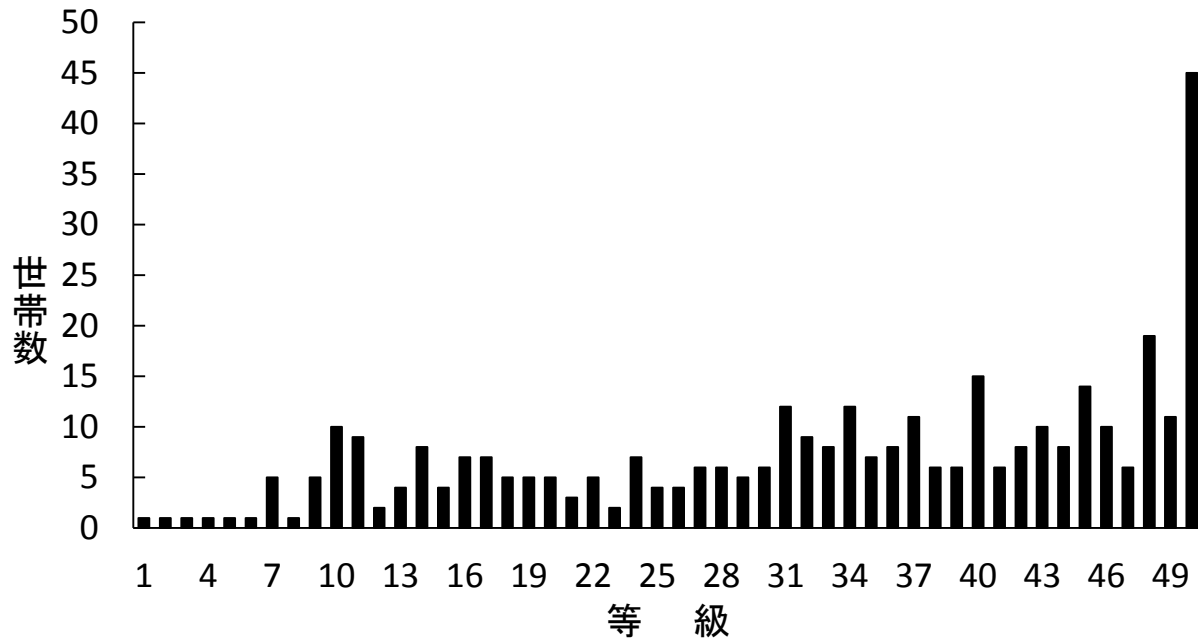
三穂村営電気事業 指定寄付金

指定寄付金	人数	指定寄付金合計	割合	1人当たり 平均寄付金額
1,000円以上	11	25,766.83	21.8	2,342.44
800円以上	10	8,700.36	7.4	870.04
500円以上	35	22,409.71	19.0	640.28
300円以上	56	21,843.91	18.5	390.07
100円以上	164	32,347.26	27.4	197.24
100円以下	132	7,088.34	6.0	53.70
合計	408	118,156.41		289.50

(旧三穂村保存資料より作成)

■ 三穂村の村落構造

1919年における三穂村の県税戸数割等級別世帯数



三穂盆地に農地が広がるが狭小。米作，養蚕用桑畑に利用。
1946年 地主131名，小作485人，自小作759人。
戦前の山村に見られた農家間格差が大きい村落構造。

■三穂村の財政

1918年度 歳入決算額 9667.48円

歳入 財産収入 4.7%

村税 81.9

国県郡補助金 4.2

歳出 小学校費 46.7

役場費 16.0

基本財産造成費 12.4

■三穂村営電気の経営

1930年度以降の一般会計繰入金

1930年度 2,532円 歳入の8.3%

1931年度 2,400円 11.0%

1932年度 2,135円 6.4%

→創業資金が調達できれば、小規模事業でも経営が成り立っていた。

→財産収入の乏しい財政に自主財源を生み出した。

長野県旧三穂村営電気 発電所(35kW)跡



竜丘電気利用組合の設立動機

中津電気：竜丘村の水力地点調査。

北澤 清(信用組合長)

「天が吾々龍丘村民に与えてくれた恵みを他の
町村の人に奪われる事は面白くない」

竜丘村誌刊行委員会(1968)『竜丘村誌』甲陽書房。

1912(明治45)年

北澤 清と有志

- ◆産業組合法による電気事業の経営を村に申し出る。
- ◆村長と協議：有志26名を設立者に決定。

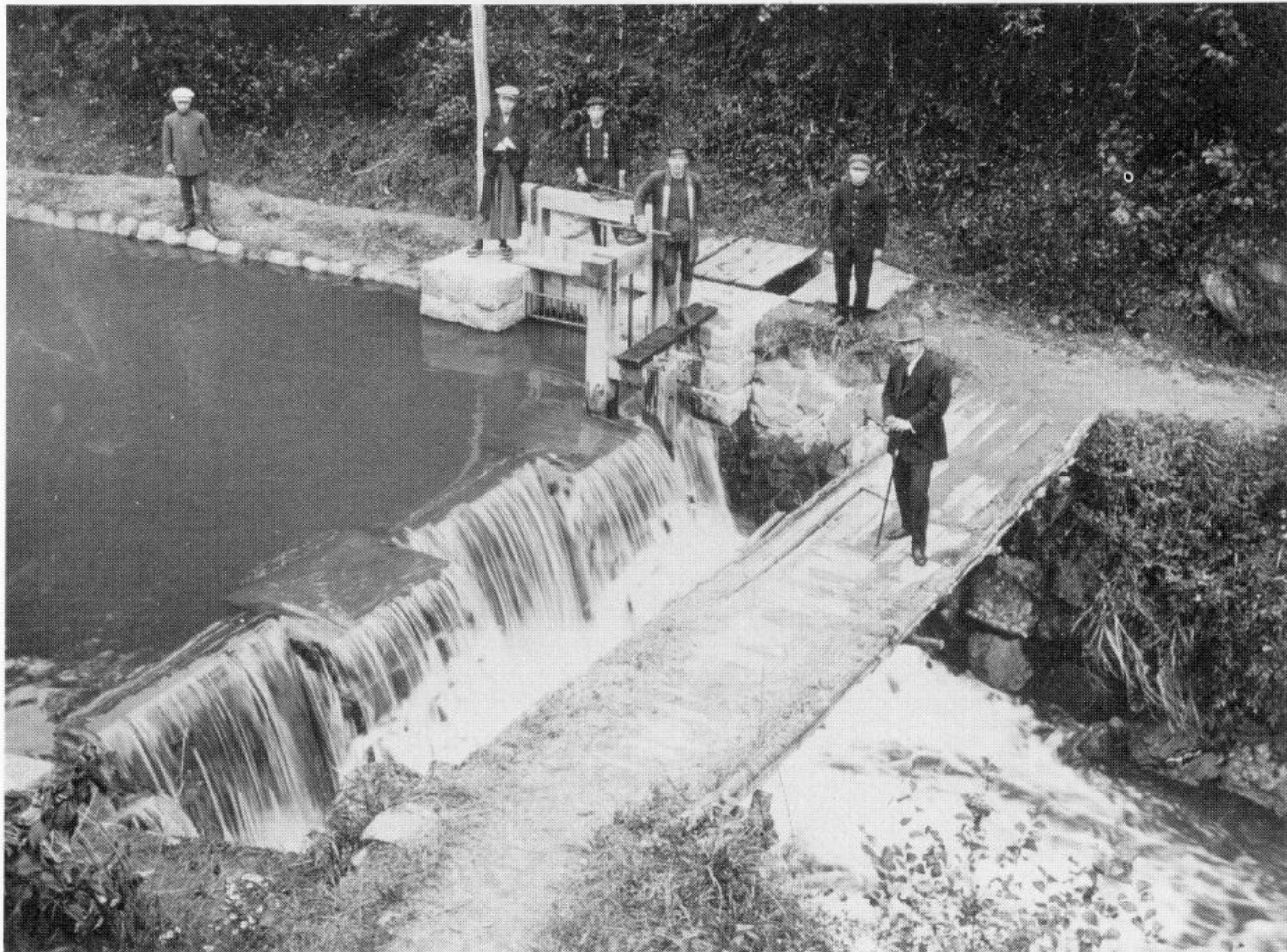


1914(大正3)年

有限責任龍丘電気利用組合認可

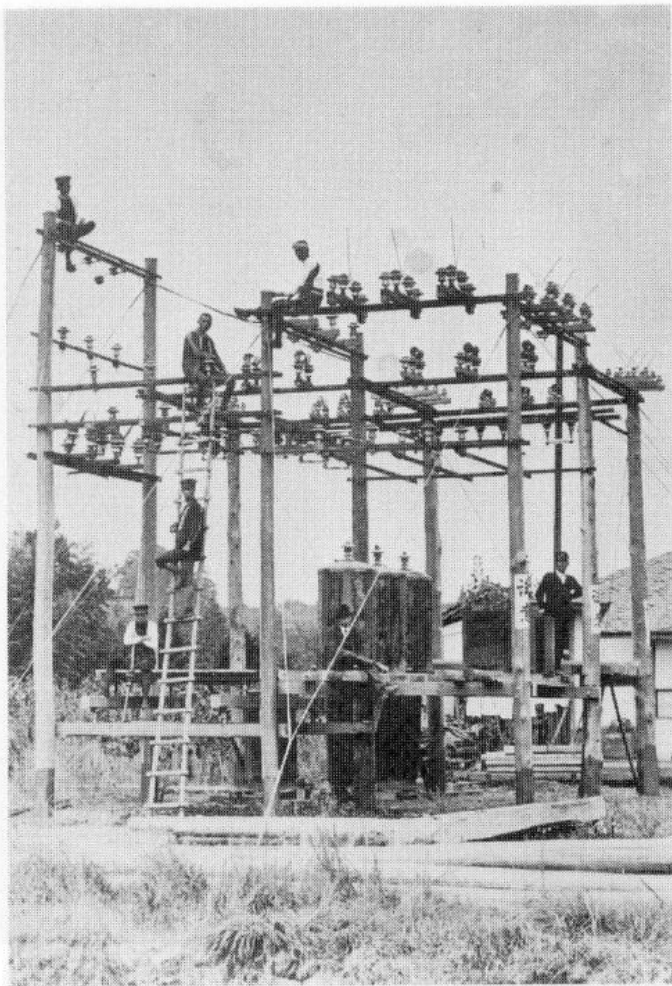
(電気事業法準用 自家用電気工作物施設)

※村営電氣的な色彩



竜丘電気新川発電所取出口
北沢小太郎氏提供

中部電力飯田支社(1981)『伊那谷 電気の夜明け』所収。
©写真：北沢小太郎氏。



大正十一年当時の伊那電の竜丘変電塔
林清氏提供

中部電力飯田支社(1981)『伊那谷 電
気の夜明け』所収。
©写真：林 清氏。

■水力発電所

①新川発電所

1915(大正4).3.13落成

出力 35kw

②久米川発電所

1922(大正11).11.9落成

出力 35kw

■受電施設

龍江開閉所

1924(大正13).10.25落成

出力 20kw

南信電気より受電

■ 1927(昭和2)の竜丘村

主要生産物	繭	42万円余り
	生糸	46万円余り
	米	6万円余り

※下伊那郡の桑園反別は、長野県では小県郡、東筑摩郡に次いで多かった。

竜丘村「貧富の懸隔 甚だしからず
生活の程度 稍高し」

■ 資金調達

組合員の出資 + 借入金 → 配当金

一口35円

一回の払込(年2回): 3円50銭

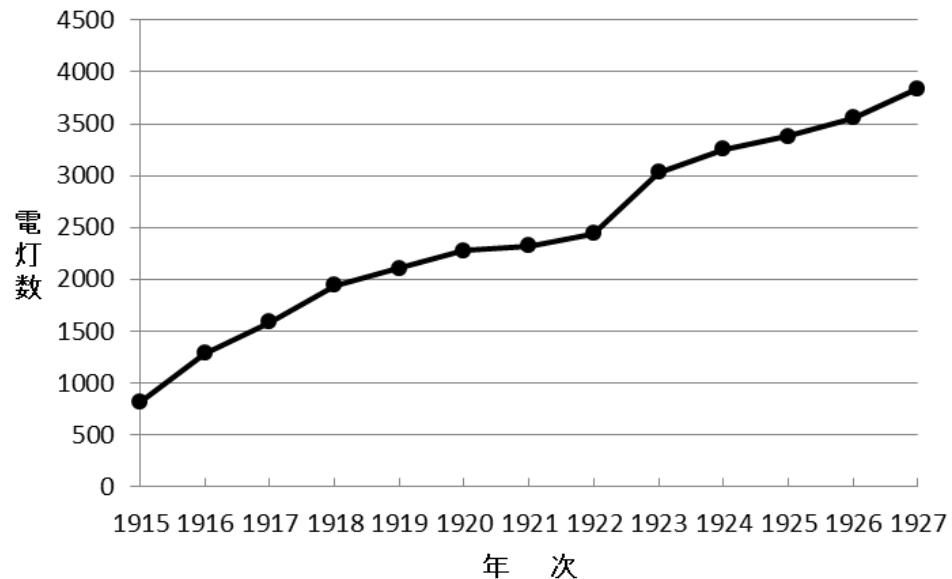
加入者の都合により3ヵ年以内も。

1920(大正9)年以降: 5円

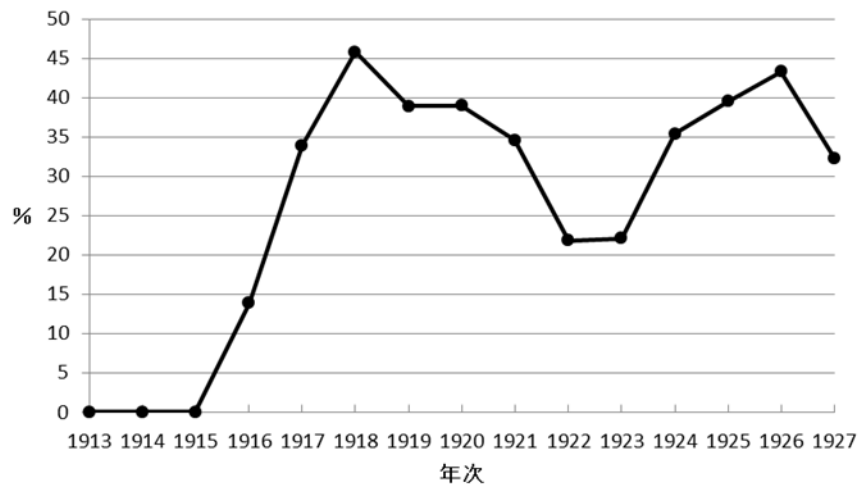
借入金: 長野農工銀行等より低利資金

龍丘信用組合からも随時融通を受けた

電灯数の推移(3月31日現在)



収入決算額に占める余剰金の割合



龍丘電気利用組合 組合員数, 出資口数の推移

年次(年度末)	組合員数	出資口数	払込済み 出資額(円)	配当金	組合員率	
大正2	1913	26	26	91	-	
大正3	1914	323	544	3,847	-	
大正4	1915	429	652	8,837	-	
大正5	1916	497	755	15,869	476	
大正6	1917	613	887	22,491	1,349	
大正7	1918	645	921	29,189	1,887	
大正8	1919	670	948	30,853	2,112	
大正9	1920	667	948	32,603	-	85.8
大正10	1921	711	1,709	40,254	-	
大正11	1922	730	1,752	48,026	-	
大正12	1923	749	1,800	56,036	2,801	
大正13	1924	778	2,229	63,125	3,784	
大正14	1925	783	2,260	70,074	4,552	98.5
昭和元	1926	790	2,280	77,628	5,428	
昭和2	1927	793	2,305	79,554	4,772	96.7

資料：産業組合中央会(1929)『電気利用組合に関する調査』, 国勢調査.

■ 竜丘電気利用組合の意義

■ 電灯会社の横暴→公共性概念の欠落

「供給義務」は、1931年の電気事業法改正で明記された。

■ 住民の出資:地主層=出資増の可能性(資料なし)

■ 電気の地産地消(自給率77.8%)



繭, 生糸生産の向上→**所得向上**

所得に応じた出資に対する報償→**配当金**

地域ぐるみの社会資本整備

地産地消型エネルギーコミュニティの形成

戦前の内発的な地域電化にみる地域ガバナンス

【戦前の電気事業】

電気の普及には、ほぼ無策状態。

自由放任主義的に都市部から発達(五大電力)。

配電権を所有すれば、誰でも電気供給者になれた。

→都市: **シュツタットベルケ**(京都, 東京, 大阪など)

→農山漁村: **一斉点灯の理想**を実現。

住民負担を伴いながら社会資本整備, 財政基盤

強化→住民: 電灯により繭生産量向上。

電気利用組合: 利益の配当。

※地域自治的な, 分権的なシステムが形成されていた

■戦後の配電公営化の動き

■1946年

福島県「電気事業経営に関する意見書」

配電公営化：県民の福利増進，県財政の財源

1都23県9市が福島県の意見に同調。

1950年 地方財政平衡交付金制度の創設により運動終了。

公営電気復元運動：電力会社に補償を求める

京都市：西京極競技場を関西電力に求めた

■ 戦前の地域電化史から見える地域自治

- * 電化という地域的課題を官民で実現していた
- * 自治体の財産の多寡が影響。
- * 所得対応「指定寄付金」による住民寄付。
- * 地主層の高額負担，高額出資。



- * 寄付者，出資者：**事業の経営を注視，高関心**
- * 繭生産の環境改善
- * 収益は，町村営では財政基盤強化に，電気利用組合では配当金に現れた。

■ 分散型再エネによる地域自治の実現？

* 日本

原発事故から時間が経過し、日常生活に支障の無い限りにおいて、電源問題に強い関心を持たなくなった。

* 米国・SUMD: 民主的な運営, 原発廃止後の地域挙げての省エネへの取り組み。

* ドイツ・Schönau電力: 脱原発へ向けたドイツ電力革命児

→ エネルギーコミュニティ

■ 分散型再エネによる地域自治の実現？

- * 米国・SUMDやドイツ・Schönau電力の取り組みは参考になる。
- * 戦前日本の地域電化史(1968年まで続いた)も日本型エネルギーコミュニティの一つの形として振り返る必要がある。
- * 社会学者・マッキーバー
コミュニティ:互いに意志して関係を取り結ぶ時に形成される。**関心の共有。**
- * 現代の日本には、エネルギーコミュニティが一部を除いて存在していない。

■ 地方分権の停滞

- 佐無田光(2015)「エネルギー転換と地域経済」
諸富徹編著『再生可能エネルギーと地域再生』日本評論社, pp.25-53.

米独と日本の大きな違い: 地方分権

日本においてFIT制度を導入しても, 地域イノベーションシステムが発生するわけではない

■ 日本の地方分権

1980年代半ば以降の行政運動として展開

知事の多くが官僚出身者: 地方と国のパイプ

中央との結びつきを強めている

■おわりに

- * エネルギー問題における**共通の関心**の創出
→**地域合意形成**
- * 自治体の再エネ導入: 脱補助金
→ 住民出資, 収益の配当, 地域的課題解決財源
- * 理想は配電権を自治体が持つこと(配電公営化)
電源選択に応じた電気料金設定
節電努力
住民出資, 収益配当
地域的課題の地域的解決→**地方分権**
- * **人材養成**