

# 全国小水力発電大会inさいたま

## 地域主導の小水力開発と課題

令和元年12月4日

埼玉県さいたま市

熊本県小水力利用推進協議会

委員長 兼瀬哲治

# 永続地帯か消滅地帯か

- 危急存亡の時の永続地帯

周囲から遮断されて孤立しても生き残れる地域  
エネルギーと食料は自給できるから

(千葉大学倉坂研究室・認定NPO法人環境エネルギー政策研究所)

- 平時の時の消滅地帯 消滅可能性都市

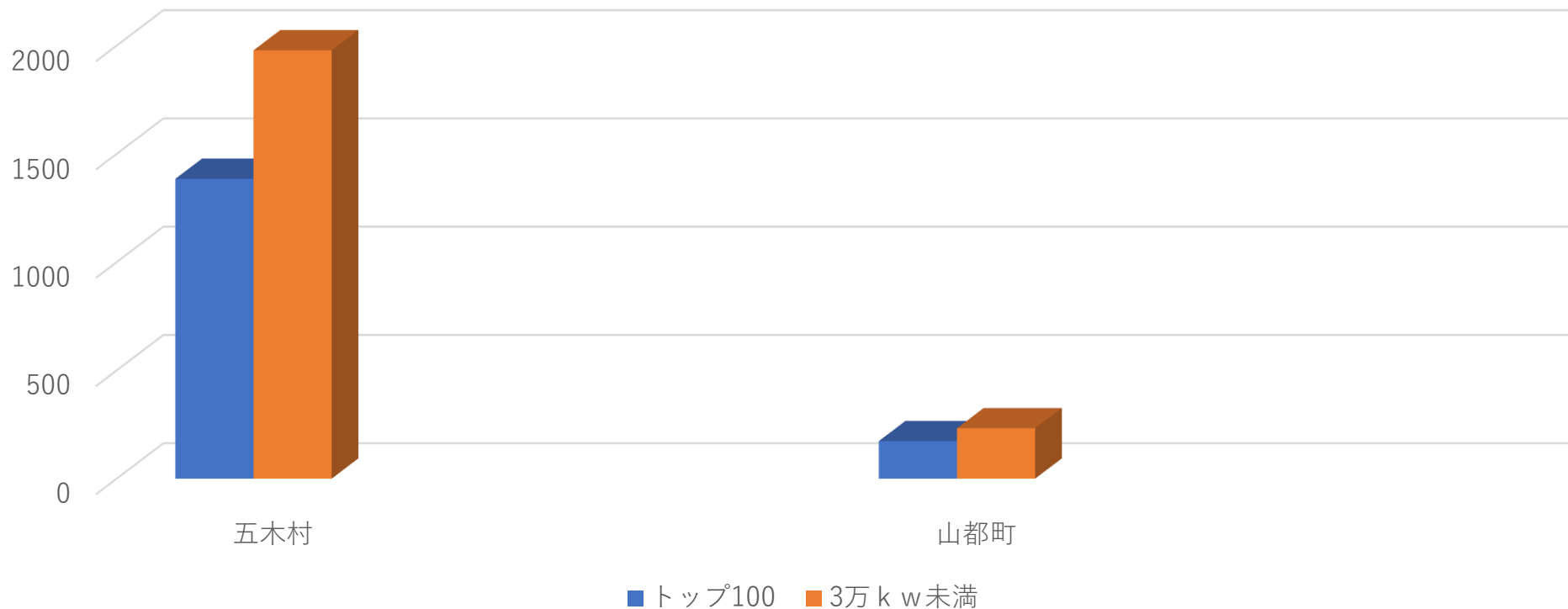
このまま時が流れると消滅してしまう運命にある。

(日本創生会議 増田寛也座長)

## 危急存亡の時は永続できる

|      |          |           |       |          |
|------|----------|-----------|-------|----------|
| 五木村  | エネルギー自給率 | 1384.61%  | 電力自給率 | 1978.03% |
| 山都町  | エネルギー自給率 | 173.08%   | 電力自給率 | 232.5%   |
| 永続地帯 | 五木村 1 位  | 山都町 4 9 位 |       |          |

千葉大学倉坂研究所・認定 N P O 法人環境エネルギー政策研究所

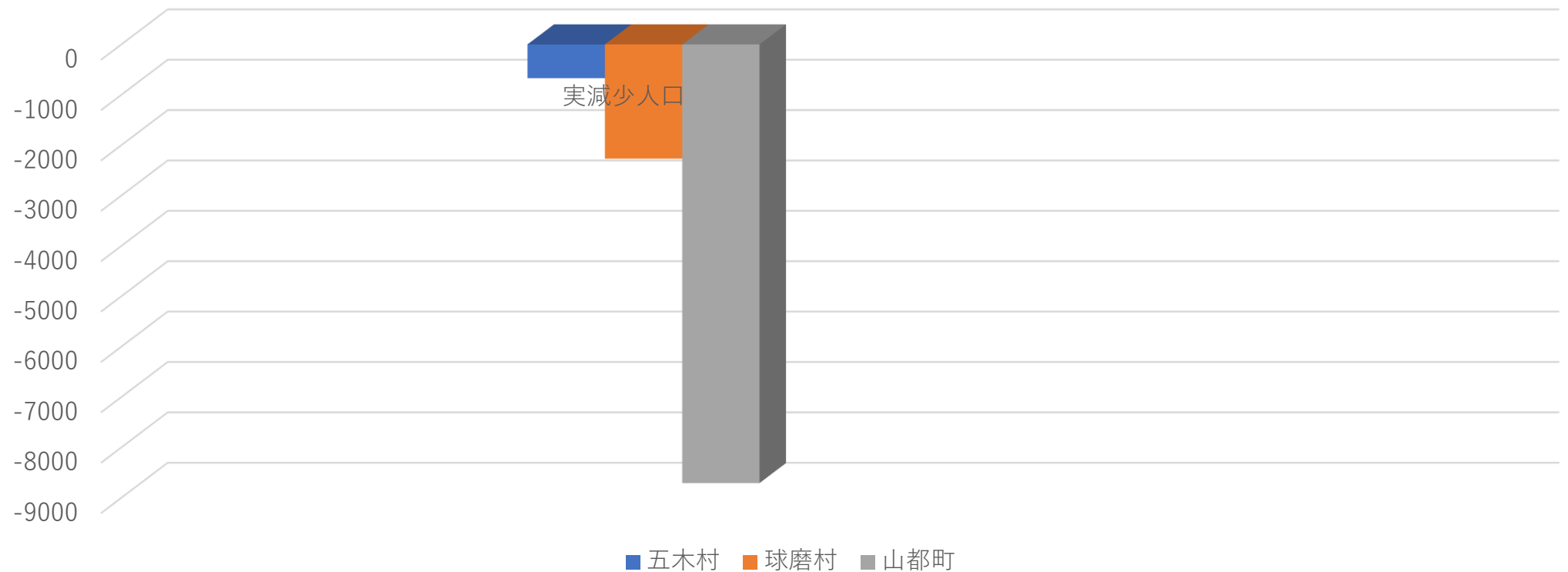


# 平常時では消滅する

2015年対2045年の人口減少数

五木-671人 球磨-2268人 山都-8709人

国立社会保障・人口問題研究所 2018.3



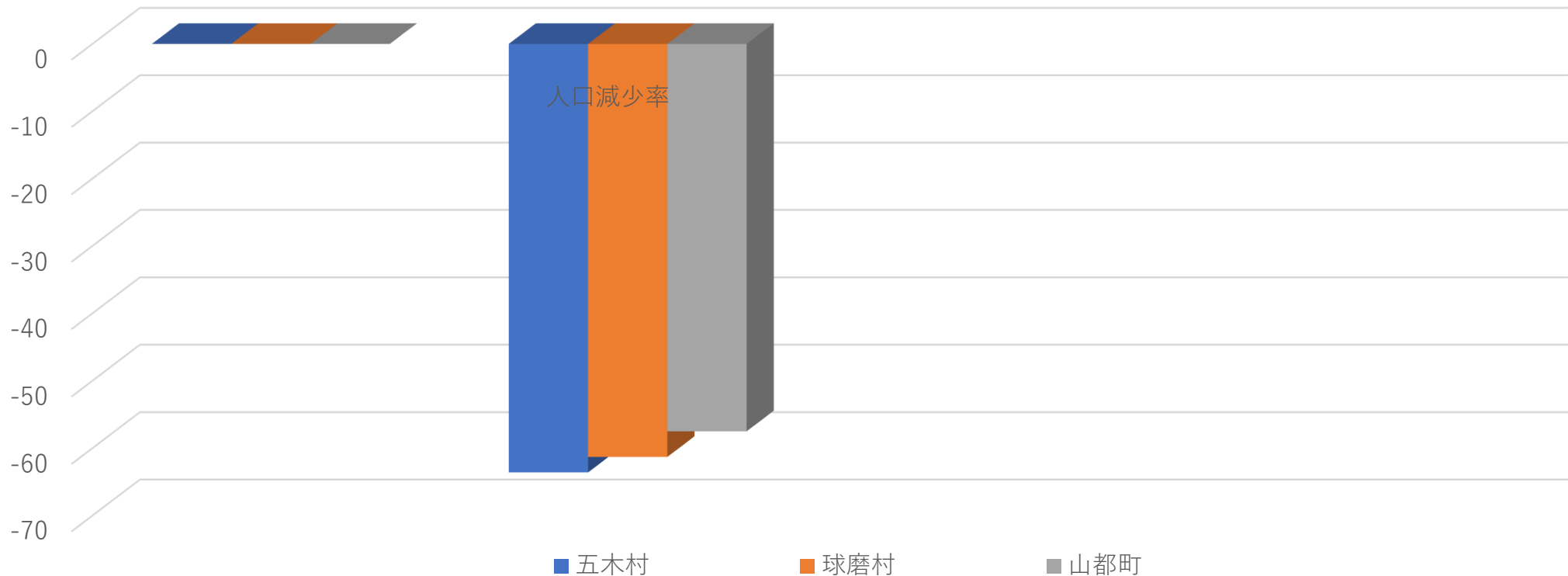
# 平常時では消滅する

2015年対2045年の人口減少率

五木63.6% 球磨61.3% 山都57.5%

消滅順位 1位 2位 3位

国立社会保障・人口問題研究所2018.3



# 提案 1

平常時に永続  
したい



発電した電気が内部経済化  
しなければならない

- 農村で発電



- 富が農村に蓄積される



- その富が地域循環



- 地域の発展



- 消滅地帯からの脱却
- そのことを棚田発電を例にする。



外部経済効果が大き  
い発電事業を内部経  
済化するにはどうする。



地元の資本で地元の  
行政・会社・人が発電  
事業に取り組むこと

# 農村のエネルギー革命は空洞の革命

- 発電施設が一杯できている。
- 自然エネルギーの膨大な集積が革命の様に進んでいる。
- しかし、それは農村にとってには空洞の革命でしかない。
- 富は都市に集積し、農村には僅かな分け前である。
- 土地代や用水路施設使用料などとして
- その原因は資本を農村が持たないことである。
- 農村に事業主体となる会社が無いことである。
- そこで行政の出番である。例えば棚田発電



通潤橋は全額公金で造られ  
経費は年貢で回収された。

- 藩の金と郷備金
- 経費は年貢で回収した
- 年貢は五公五民
- 水田面積は60町から  
最終的には170町  
生産量も所得も3倍増

物凄い技術と労力と金額  
165年前の貴重な遺産

米の生産は減反で半分で良  
くなった。水は余っている。  
用水路と用水を棚田に活かす  
方法がある⇒ 棚田発電

## 提案 2 棚田百選を潰さない提案

棚田発電は全額の公的融資 & 収益納付型補助金  
(地域用水環境整備事業の改正)  
このくらいしないと棚田は潰れる

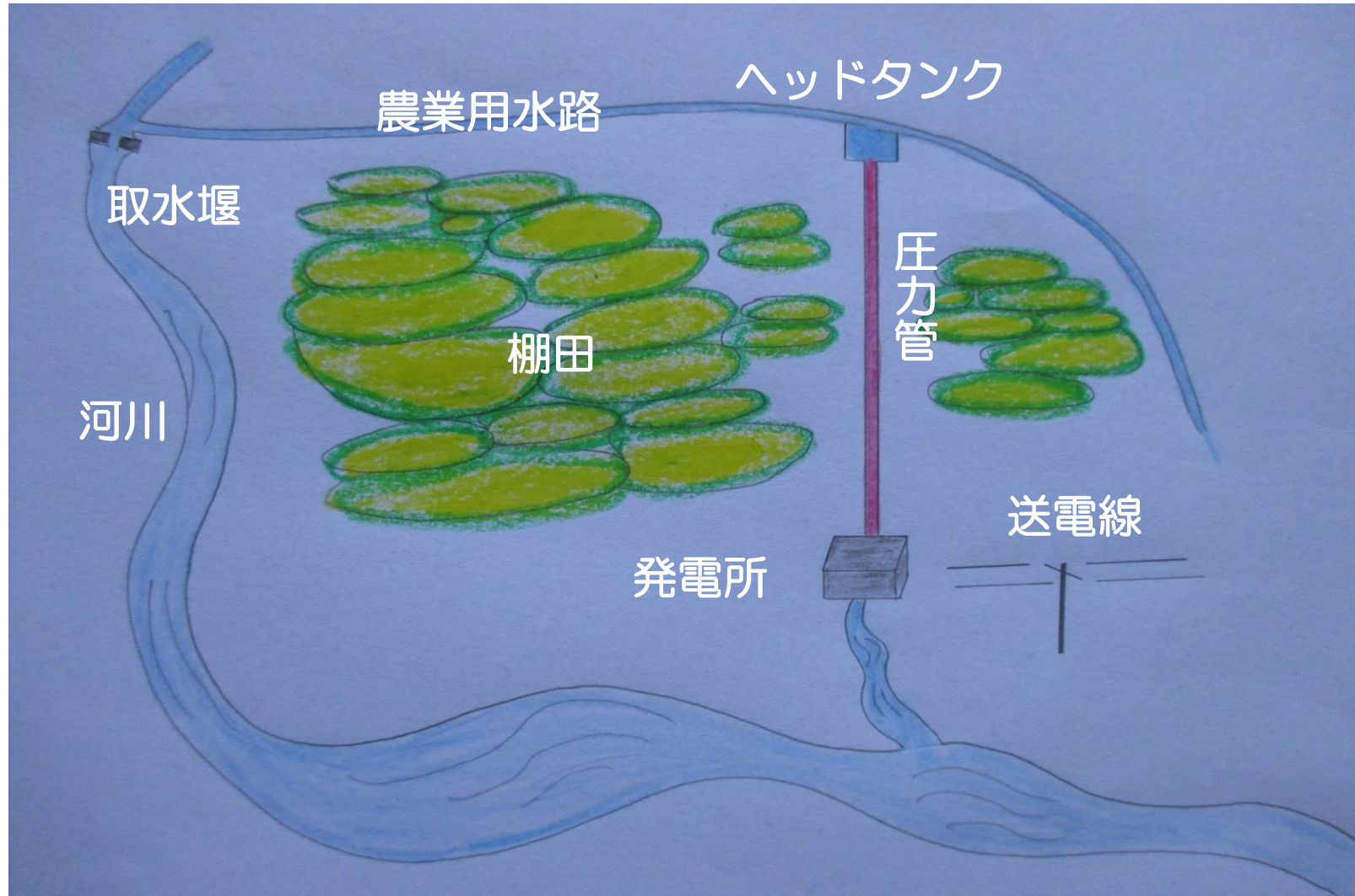
- 事業主体は公的代行事業者あるいは企業とのタイアップ
- 事業費は全額補助金（収益納付型）又は全額公的融資
- 事業収支は1年の売上額で 10年以内で返還できる規模
- 返済は五公五民方式
- 売上げの半分で償還
- 売上げの残り半分で運営と棚田農業の発展
- 農業後継者対策
- 特産物の開発
- 都市との交流
- 後継者定住対策

棚田には最上部に水がある＊落差がある＝小水力発電  
この風景はスイスの風景に匹敵する



熊本県山都町白糸地区の棚田は国指定重要文化的景観の指定を受けている。若者が残らないと耕作もできなくなり、この景観はなくなる。

# 棚田発電のイメージ図



# 棚田地域活性化法とA-FIVE資金の活用

- 棚田地域活性化法
  - 今春議員立法で成立
  - 棚田の資源である用水路の水
  - 棚田の資源である落差
  - $\text{水} \times \text{落差} = \text{発電}$
  - 発電収入で棚田の活性化
  - 国の責務で棚田地域の振興策を策定し実施しなければならない⇒棚田発電をメニューに入れて欲しい。
- A - F I V E 資金
  - 農林水産省系列
  - 6次産業化支援
  - 水の6次産業化
    - （那須野ヶ原土地改良区連合  
星野恵美子専務提案）
  - 水－電気－加工－販売
  - 水は生産物で無いので対象外。
  - 水の6次産業化として発電事業をメニューに加えて欲しい。

# 活動を始めてからこの10年間1基もできていない。何故進まなかったか

- 熊本地震のこともある。
- 募集プロセスの完了を待ったことである。
- 連系の見通しがないと全ての作業が無駄になると考える。

## 提案 3

- (1) 再生可能エネルギー（特にベースロード電源）は連系ありきにして欲しい。
- (2) そしてFIT単価の引き下げが議論されている⇒「待ってくれー」と叫びたい。

## 提案 3－(1)

### ベースロード電源は連系を大前提とする

- ベースロード電源は申し込みがあったら連系をしなければならない。
- 費用負担は配電変電所までとしてその上位は、国及び送電会社で整備する。
- 配電変電所までの工事は募集プロセスに変わり公募式とする。
- 公募式は、費用、連系希望者、負担割合を公表して規模に応じて提示する。

## 提案 3 – (2)

そしてFIT単価の引き下げが議論されている  
⇒「待ってくれー」と叫びたい。

- 地元密着型の小水力発電＝棚田発電等は地域の理解を得るのに長時間かかる。
- 各種の法的認可を得るのに大変な労力と時間が必要である。
- 資金の調達に関しても大企業の参入があれば解決は早いが、外部経済効果を高めるだけである。

そこで長期の開発期間（リードタイム）に対応した単価の現状維持を訴える。

## 提案 4

スピードアップの  
提案  
10年かけて1基  
も完成していない

- 平成21年（2009）7月11日熊本県小水力利用推進協議会発足
- 平成23・24年南阿蘇久木野土地改良区を調査
- 平成25年大津おおきく土地改良区畑井手を調査
- 平成26・27・28年山都町笹原井手調査
- 他菊池など10箇所ほどで推進している。
- 水利権・漁業権・用地・連系協議も完了した。
- 1基でも令和3年（2021）には完成にこぎ着けたいと努力をしている。

# 法的手続きー斉同時並行方式

現状      一つずつ順を追って申請      ステップ&ステップ  
事業化可能地点調査⇒地元説明⇒事業者選定⇒用地承諾契約  
⇒河川敷占用・道路占用⇒漁業権同意⇒水利権申請⇒機材確定  
⇒経産省認定申請・電力会社連系申請⇒用地及び管埋設地農振  
除外⇒同農地転用⇒用地及び埋設地の購入及び地上権設定  
⇒工事開始⇒完成

## ー斉同時並行

事業化可能性調査完了時点で「〇〇県小水力発電推進協議会」  
で認定⇒**全ての手続きが一齐にできる様にする**。「認定により許可があっ  
たものとみなす等」として全ての手続きが一齐同時並行で進められる。

## 提案 4 事業計画を県が認定する 法的手続きを一斉同時並行方式へ

- 水利権・農振除外・農地転用・道路及び河川占用・漁業権・保安林・森林法・公園法などを一括で審議できる協議会を設置し、全部の手続きが一斉に進行できる様にして欲しい。
- 農地転用は既に「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」による市町村協議会で施設整備計画に認定を受けると第1種農地でも転用が可能となっている。
- 協議会が計画を認定すると、全ての手続きが事業化に向けて許可を前提として許可の手続きを進めることができる。
- 発電計画が申請されたならば県は協議会を設置しなければならない。
- 協議会は専門家・地域住民・学識経験者などにより構成する。
- 各手続きは現在の書式・様式などによる申請を行う。

# おわりに

- 提案1 平常時の永続地帯
- 提案2 棚田発電に公的融資や収益納付型補助金の導入
- 提案3 (1)ベースロード電源は連系しなければならない。  
(2)単価引き下げない。
- 提案4 法手続きを一斉同時並行

ありがとうございました。

