

長野県環境エネルギー戦略

Nagano Sustainable Energy and Climate Change Policy Plan

長野県 環境部 環境エネルギー課

<http://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/kankyoene/kashokai.htm>

Sustainable Energy Policy Division, Nagano Pref. Gov.



しあわせ信州

長野県の紹介

Nagano Prefecture



Cuisine
(Wild Game Meat)



Heritage
(Zenkoji Temple)

Longevity
The Longest in Japan

Total Area of Natural Parks
The 3rd Largest

Number of Hot Spring
The 2nd Highest



Outdoor Activities
(In 1998, Nagano hosted
the Winter Olympics and Paralympics.)

Sightseeing
(Kamikochi, the Japanese Alps)

Hot Springs
("Snow Monkey"
Jigokudani Wild Monkey Park)

なぜ、長野県は 自然エネと省エネを推進するのか？

Why Nagano Prefecture promotes Renewable energy and energy conservation?

① 環境 (温室効果ガス削減)

Environmental (greenhouse gas reduction)

② 経済 (資金流出から域内投資へ)

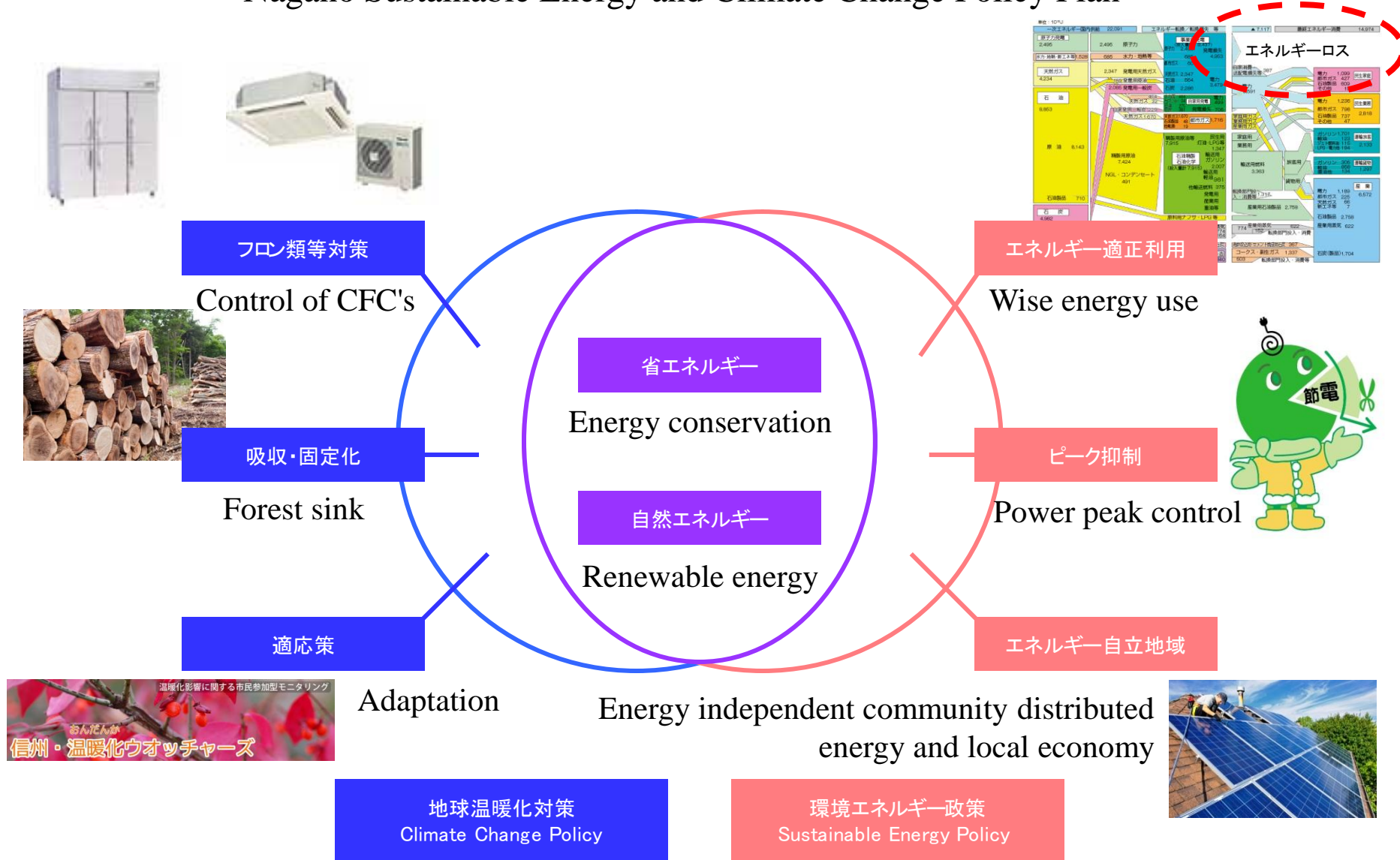
Economic (reduction of financial outflow and expansion of local investment)

③ 地域 (活力と創造の源)

Community (a source for revitalization and innovation)

長野県環境エネルギー戦略 ~第三次長野県地球温暖化防止県民計画~

Nagano Sustainable Energy and Climate Change Policy Plan



➡ **地球温暖化対策と環境エネルギー政策を統合した新しい計画**

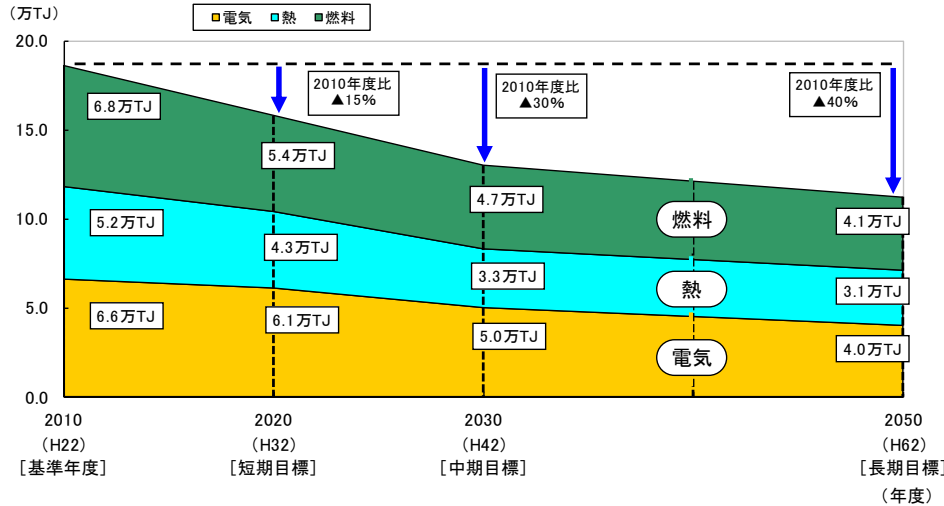
A new plan which unifies sustainable energy and climate change policies

最終エネルギー消費量と自然エネルギー導入量の目標

Target of final energy consumption and renewable energy introduction

最終エネルギー消費量の目標

Target of final energy consumption

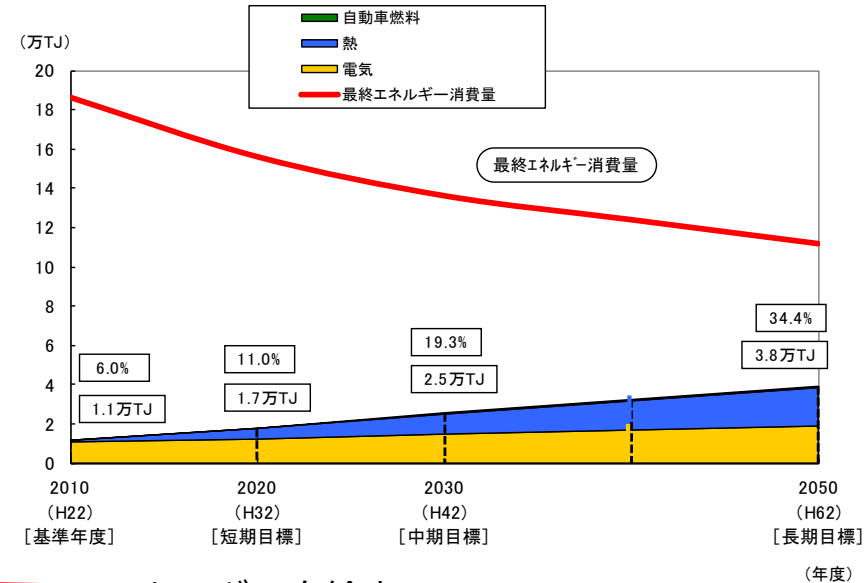


Energy Consumption Target FY2020 -15%
(compared to FY2010)

Renewable Energy Introduction

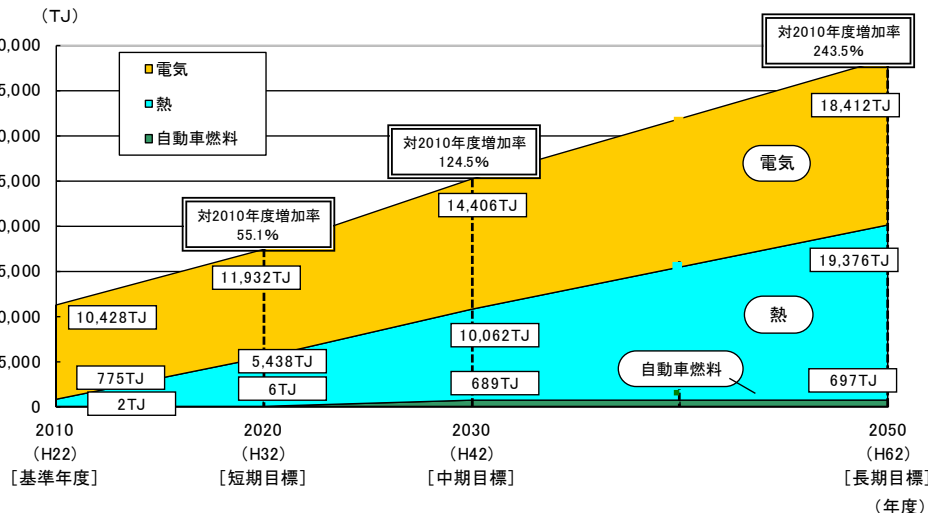
Target FY2020 +55% (compared to FY2010)

Energy Self-sufficiency Rate FY2020 11%
(Energy Consumption - [RE + existing Hydro])



自然エネルギー導入量の目標

Target of renewable energy introduction



エネルギー自給率 Energy self-sufficiency
(エネルギー導入量でみるケース)
(Case of energy introduction)

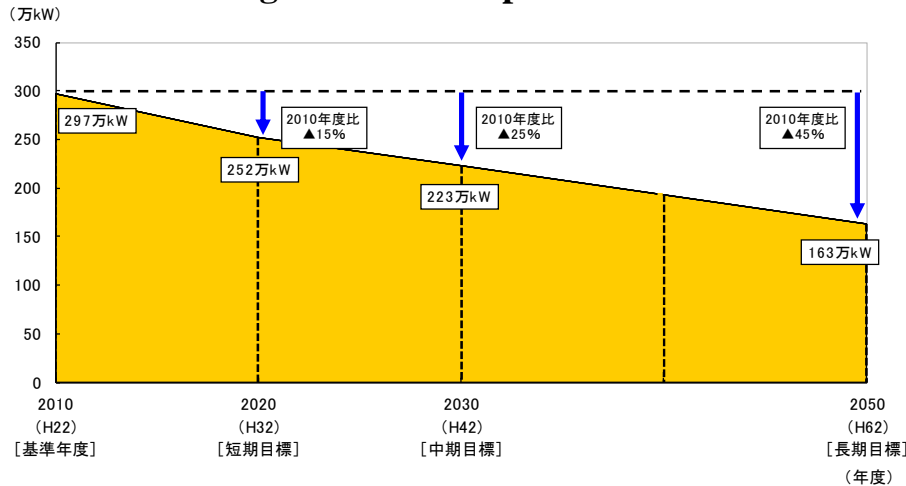
県内で一年間に使うエネルギー量に対して、
県内で再生可能エネルギーの量を
どれだけ生み出したかの割合

最大電力需要と自然エネルギー発電設備容量の目標

Target of max. electricity demand and the capacity of renewable energy generation facility

最大電力需要の目標

Target of the max. power demand

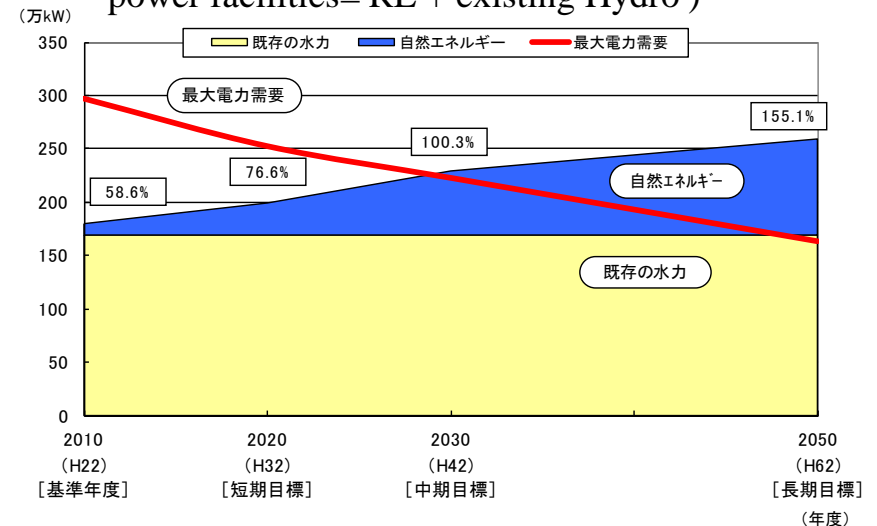


Maximum Power Demand

Target FY2020 -15%(compared to FY2010)

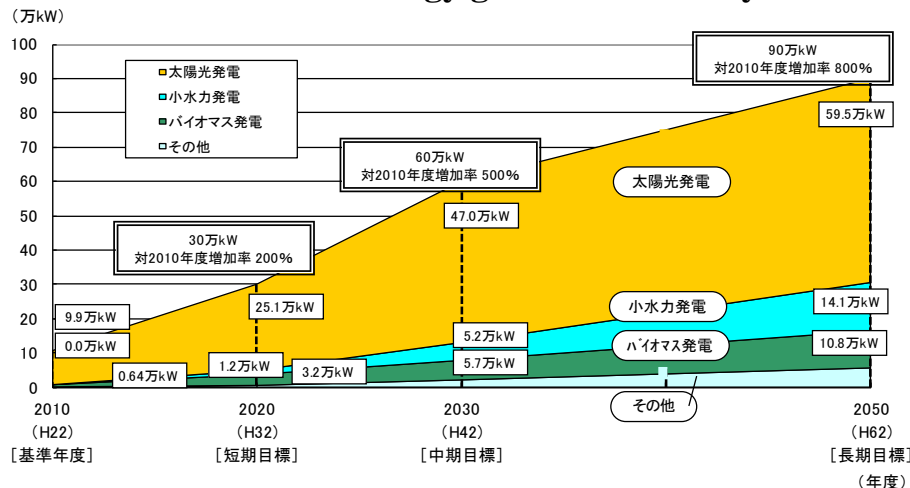
RE Power Facility Target FY2020 +200% (compared to FY2010)

Peak : Facility Rate (Energy self-sufficiency Rate) FY2020 76.6% (Facility = intraregional power facilities = RE + existing Hydro)



自然エネルギー発電設備容量の目標

Target of the capacity of renewable energy generation facility



エネルギー自給率 Energy self-sufficiency (発電設備容量でみるケース)

(Case of capacity of power generation facility)

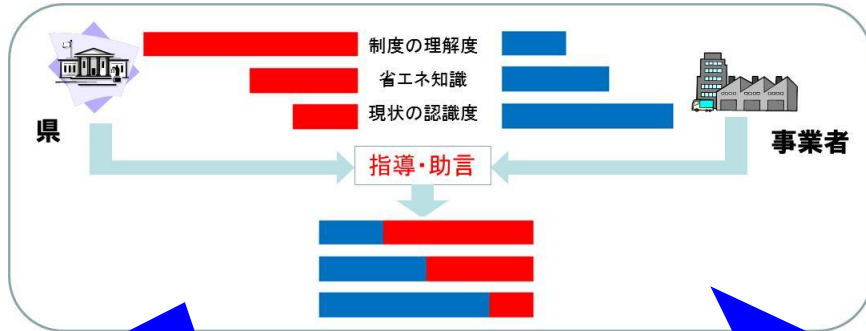
県内の年間の最大電力需要（ピーク）に対して、再生可能エネルギー発電設備の発電能力が県内にどれだけ存在するかの割合

事業者省エネ政策パッケージ Package of Energy Conservation Policy in Business

事業活動のエネルギー消費を効率化・抑制します Increase energy efficiency and save energy in business

① 事業活動に係る地球温暖化対策計画書制度

Plans and reports of energy conservation in business



一定以上のエネルギー利用事業者（約300社）に対し、地球温暖化対策計画書の届出義務を課しています。
The ordinance obligates companies (about 300) to submit plans and reports of energy conservation

県が助言・指導・評価・表彰を行い、運用面や設備の高効率化を促進します。
The pref. advises, evaluates, and awards companies in their improvement of operation and facility efficiency



「通勤・来客交通」「自動車使用」「物流」に係る計画書制度の役割を併せ持ちます。
The plan also covers planning for commuter & passenger transport, vehicle use, and logistics

② 事業者との協定制度

The system of public-private partnership agreement



意欲的な目標を立てて取り組む事業者と協定を締結し、支援を行います。
The prefecture makes partnership agreements with companies which set ambitious targets.

③ 事業者間の連携・協力の促進

Promotion to cooperate and collaborate among companies

信州省エネパトロール隊の活動支援や事業者協議会の活性化や組織化を推進します。
The pref. government supports Nagano Energy-saving Patrol Team, and facilitates and stimulates



事業者のエネルギー管理や省エネの取組を多面的に促進します。

Providing versatile support to companies in their efforts of energy management and conservation

建築物環境エネルギー性能・自然エネルギー導入検討制度 概要

System to promote sustainable energy performance and renewable energy to buildings

①建築物環境エネルギー性能検討制度

System to consider sustainable building design

建物を建てる前に、建築主が環境エネルギー性能（断熱等）を検討します。

Local residents and companies are obliged to consider energy efficient design(before building houses or building)



②建築物自然エネルギー導入検討制度

System to consider introduction of renewable energy

建物を建てる前に、建築主が自然エネルギー設備の導入を検討します。

Local residents and companies are obliged to consider introduction of renewable energy(before building houses or building)



大規模な建物（2000㎡以上）は、検討結果を県に届け出ます。
The consideration reports should be submitted for large buildings (>2,000m²)
環境エネルギー性能評価ツールや導入検討マニュアルは、講習会を開催して普及します。
Sustainable energy evaluation tools and manuals are disseminated at seminars

	System to consider Sustainable building design			System to consider the introduction of renewable energy to buildings			
	Duty to consider (Owner)	Duty to make effort to display performance (Owner)	Report submission (Owner)	Duty to consider (Owner)	Duty to make effort to display Facility information (Owner)	Report submission (Owner)	Report submission (unused energy)
≥ 10,000m ²	○	○	○	○	○	○	○
10,000m ² ≥ 2,000m ²	○	○	○	○	○	○	×
2,000m ² ≥ 300m ²	○	○	○	○	○	×	×
300m ² ≥ 10m ²	○	×	×	○	×	×	×
10m ² or less, Etc	×	×	×	×	×	×	×
Remarks	<ul style="list-style-type: none"> Information is provided upon request by building owner 	<ul style="list-style-type: none"> Present at entrance/exit, etc. Detached houses excluded 	<ul style="list-style-type: none"> Submission to Prefecture Prefecture can publish and advise 	<ul style="list-style-type: none"> Information is provided upon request by building owner 	<ul style="list-style-type: none"> Present at entrance/exit, etc. Detached houses excluded 	<ul style="list-style-type: none"> Submission to Prefecture Prefecture can publish and advise 	<ul style="list-style-type: none"> Submission to Prefecture Prefecture can publish and advise

10,000m²以上の建物は、未利用エネルギーの活用も検討対象です。
Utilization of unused energy is considered for large buildings (>10,000m³)

5年間で約3万棟を対象に見込んでいます。
Approx. 30,000 buildings are the target in 5 years

➡ 環境エネルギー性能の高い建物や、自然エネルギーを活用した建物の選択・建築を促進
Promote buildings with high sustainable energy performance and renewable energy

どうやって、自然エネルギーを
地域活性化につなげるのか？

Key principles for Renewable Energy Promotion

長野県の自然エネルギーの推進対策の特徴 Characteristics of Renewable Energy Policy in Nagano

① 官民連携の地域主導型事業の基盤づくり
Formulating the groundwork for local partnership initiatives

② 地域主導型ビジネスのインキュベーション
Incubation of locally-based businesses by utilizing prefectural facilities

自然エネルギー信州ネット Nagano Renewable Energy Network
自然エネルギーで地域がつながる、未来につなげる



事業分析
整理
普及活動

地域の個人、
市民団体、大学
地域企業、行政

全県の18の地域協議会と連携 県・信州ネット・岡谷酸素で協定を締結

知見やノウハウを提供
Know-how

売電収益の一部を還元
Portion of Profits




地域主導型メガソーラー事業「豊田終末処理場」
Solar Power project in a sewage facility

③ 全体・種別ごとのきめ細やかな促進策
Comprehensive programs in each area of renewable energy


④ 家庭・事業者などターゲットごとの導入促進策
Promotion programs for each target, such as household and business sectors

〈太陽光発電〉 地域発電推進事業 PV
〈小水力発電〉 キャラバン隊 Small-scale Hydro
〈バイオマス、グリーン熱〉 熱電供給モデルPJ Woody Biomass
Renewable Heating



〈家庭〉Household sector
戸建住宅の自然エネルギー導入検討制度 system to consider introduction of renewable energy
森のエネルギー総合推進事業 subsidies for introduction woody pellets stove

〈事業者〉Business sector
計画書制度で自然エネルギー導入の取組を評価 Plans and Report of energy conservation encourage businesses to introduces renewable energy
建築物の自然エネルギー導入検討計画書の提出 Duty to submit reports of considering introduction of renewable energy



自然エネルギー信州ネット Nagano Renewable Energy Network (Shinshu-net)

自然エネルギーで地域がつながる、未来につなげる

地域に根差した自然エネルギーの普及を目指した、官民連携のネットワーク組織
Public-private partnership Network organization aiming to spread locally based renewable energy

自然エネルギー信州ネット
Nagano Renewable Energy Network



18の地域協議会
18 Local Partnership Committees

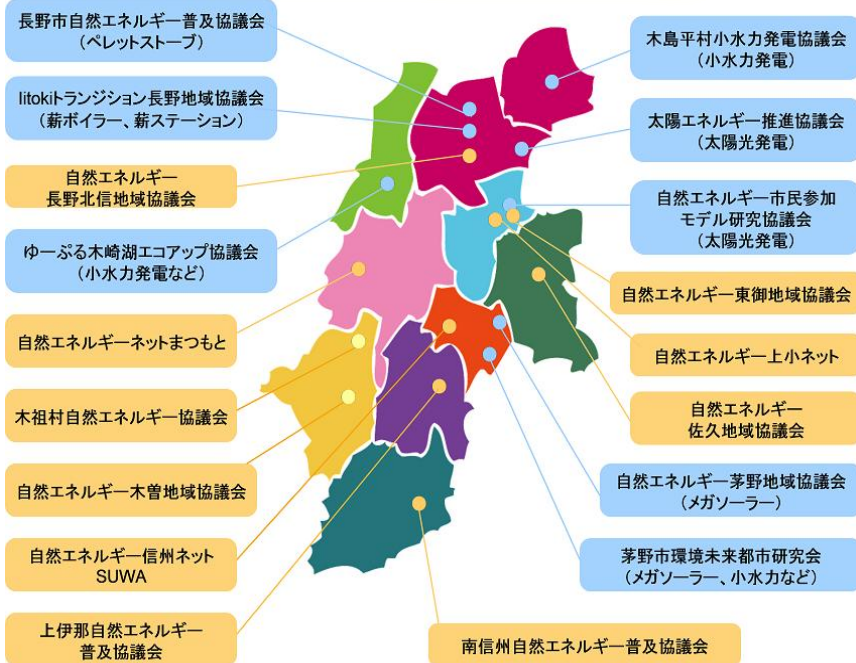


専門部会の活動 Technical Subcommittee

- 太陽光部会
PV
- 小水力部会
Small Scale- Hydro
- バイオマス部会
Biomass
- グリーン熱部会
Renewable Heating
- 政策調査部会
Policy Study



- 将来ビジョンの検討
Study of prospective vision
- 専門分野の調査・研究
Research & Investigation
- 情報収集、発信
Gathering and sharing Info.
- セミナー、勉強会
Hosting seminars
- 地域での事業化支援
Supporting industrialization
- 人材育成 など
Developing human resources



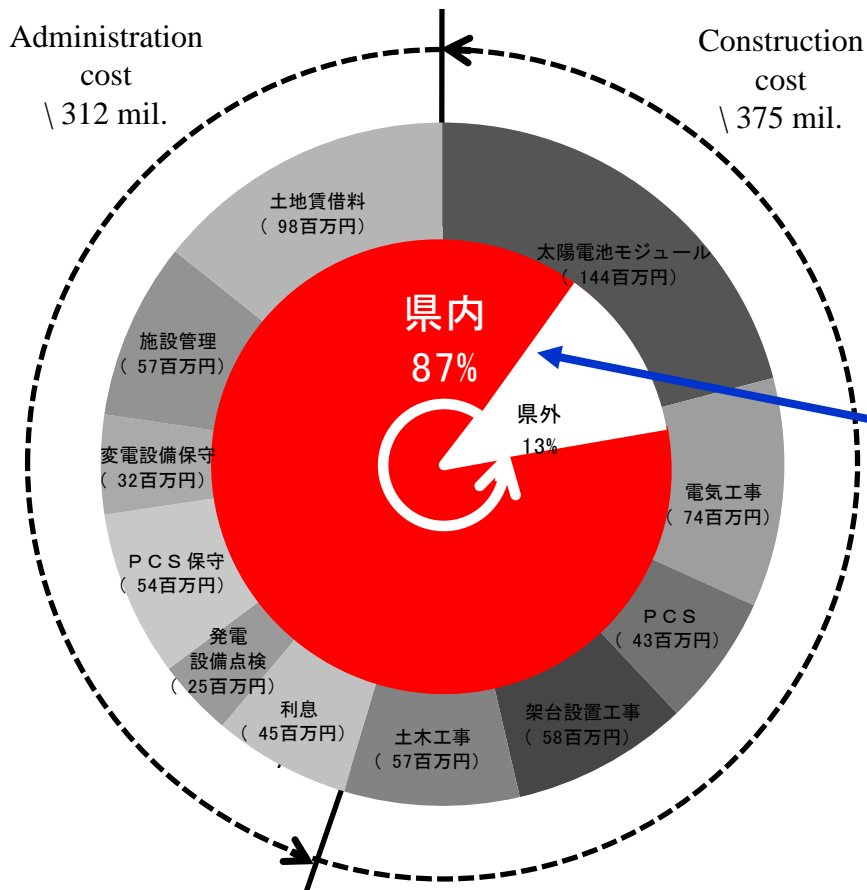
平成27年10月現在

ネットワーク型
Network type

特定事業型
Specific project type



ひさまBUN・SUNメガソーラープロジェクト *Private-Public Partnership Solar Power Projects (Suwa City)*



87%: Procurement from local businesses

・ 県有施設の屋根貸しによるメガソーラーPV station managed by private firm on public roof

・ 県、岡谷酸素株式会社、自然エネルギー信州ネットの共同プロジェクト
 Joint project with Prefecture, Okaya Sanso Co., and Nagano Re-Energy Network

・ 得られたノウハウをオープンにし、県内へ普及することが目的
 Aim: Dissemination of knowledge

直接効果 5.97億円 + 波及効果 3.52億円

経済効果 (20年間) 9.49億円

Economic effect \ 949 mil. (over a 20-year-period)

地域主導型自然エネルギー事業立ち上げのための体系的支援

Systematic support for the launch of locally-based projects

人材育成支援（知見の共有・創出）

Promotion programs to develop human resources

地域エネルギー事業者
担い手育成事業

Developing Leaders of local energy

エネルギー自立地域を促進
する

Cultivation of human resources to
promote a sustainable energy region

データベース
人材バンクシステム

Human Resources Bank, Database

人材育成プログラムの実施

Developing programs
of Human resources

おひさま進歩エネ
ルギー(株)

Ohisama-Shinpo Energy Co., Ltd.

自然エネルギー信州
ネットワーク

委託 Consignment

事業化支援（自然エネルギー事業の促進）

Promotion programs
to launch locally-based businesses

自然エネルギー地域発電
推進事業

Subsidies for locally-based
renewable electricity projects

地域主導型自然エネ
ルギー創出支援事業

Subsidies for locally-based renewable
Heating projects

収益納付型補助金

Revenue Payment Type Subsidy

熱利用事業への支援
地域づくり計画策定への支
援

Subsidy for Heat Utilization Project,
Regional Development Planning

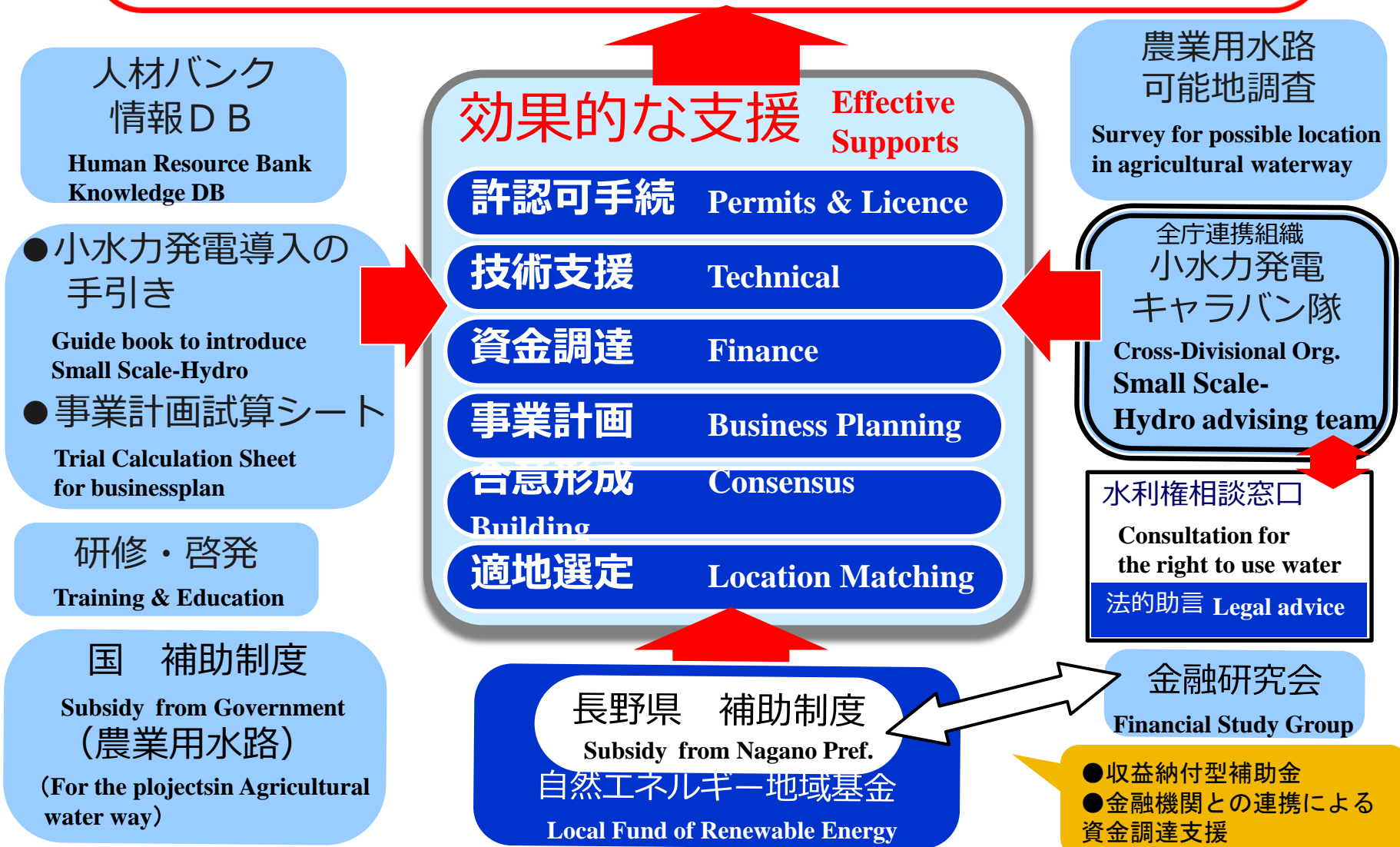
Support

- ソフト支援 **Soft**
可能性調査 FS Study
計画策定、設計
Planning, Design(Including
community-wide planning)
- ハード支援 **Hard**
設備導入 Installing facility

長野県の小水力発電支援策 Promotion programs for Small Scale-Hydro

長野県における小水力発電の拡大

The expansion of Small-Scale Hydro use in Nagano



信州F・POWERプロジェクト Woody Biomass Cogeneration (Shiojiri City)

森林資源を製材・加工・利用・燃焼の多段階で利活用する仕組みづくり

Aim: Formulation of a lumber industrial cluster



木材

Timber



県産材

Timber



床材・建材等
Floor material



製材端材

Wood waste

建築用材に利用不可の林地残材等



Leftover wood unsuitable for milling



売電

Selling electric power

熱供給

持続的に森林資源を活用するための仕組み整備

Forest planning and Strip road network

- ・ 中心事業者 征矢野建材株式会社
- ・ 発電規模 10 MW
- ・ 発電施設原木利用量 18万m³

集中型木材加工施設（製材所）と木質バイオマス発電施設（コジェネ型）の整備（塩尻市）
Timber mill and Biomass Cogeneration

Main operator: Soyano Kenzai Co., Ltd.
➤ **Power generation 10MW**

（製材端材7.5万m³+未利用材10.5万m³）



熱利用 Heat utilization 14

Use of timber : 180,000m³ (listings75,000m³+unused timber 105,000m³)

③ 全体・種別ごとのきめ細やかな促進策 Comprehensive programs in each area of renewable energy

長野県内の主な自然エネルギープロジェクト Leading projects in Nagano

雪氷熱利用プロジェクト
(野沢温泉村)

Snow Thermal
Nozawaonsen Village

信州F・POWER
プロジェクト
(塩尻市)

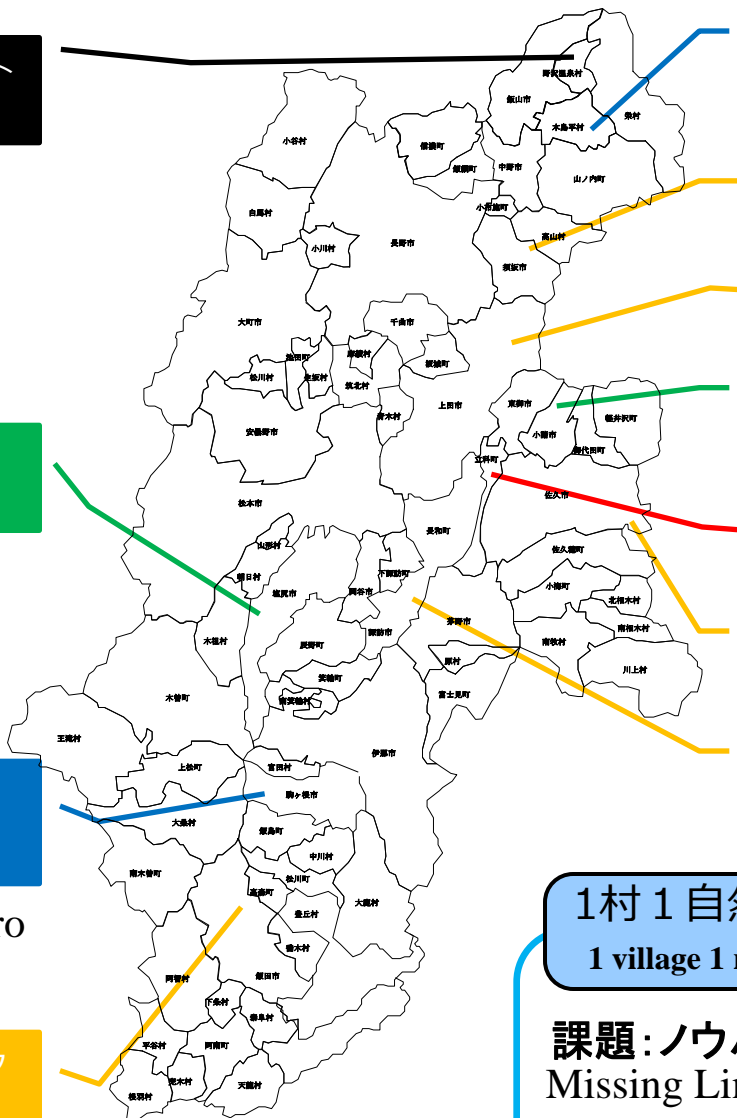
Woody Biomass
Cogeneration
Shiojiri City

駒ヶ根市自然エネルギー水力発電
(駒ヶ根市)

Small-scale Hydro
Komagane City

メガさんぽプロジェクト等
(飯田市)

Solar Power
Iida City



馬曲川水力発電所
(木島平村)

Small-scale Hydro
Kijimadaira Village

相森中学校太陽光発電所
(須坂市)

Solar Power
Suzaka City

相乗りくん
(上田市)

Solar Power
Ueda City

新タイプによるロハ
スな温泉宿プロジェク
ト
(小諸市)

Woody Biomass
Thermal
Komoro City

地下水熱高効率ヒートポン
プシステム温泉施設
(立科町)

Geothermal Heat Pump
Tateshina Town

メガワットソーラー
共同利用モデル事業
(佐久市)

Solar Power
Saku City

おひさまBUN・SUNメ
ガソーラープロジェク
ト (諏訪市)

Solar Power
Suwa City

1村1自然エネルギーPJ登録：162件
1 village 1 renewable energy Project : 162 registered

課題：ノウハウとファイナンス (2016/8/29現在)
Missing Link : Knowledge & Finance

- ・地域に専門的な知識を有する人材が不足
- ・資本金、信用力が低い事業体の資金調達

低炭素杯2016「ベスト長期目標賞」自治体部門 大賞

7自治体(長野県、横浜市、富山市、名古屋市、豊田市、北九州市、御嵩町)が受賞し、長野県は大賞。

全国158自治体(温室効果ガス抑制の長期目標を掲げる自治体及び環境モデル都市等)の中から、①長期目標内容、②再生可能エネルギー目標・供給密度、③実績評価、④トップコミットメント、⑤他セクターとの連携についての5項目を傾斜配点し、有識者による審査会で評価。

同賞は、環境省、全国地球温暖化防止活動推進センター、プラチナ構想ネットワーク、サステナビリティ日本フォーラム、環境経営学会等によるもの。2015年12月にCOP21を記念して、特別に授与。大賞は2016年2月17日に授与。



Award ceremony (2016/2/17)

Nagano prefectural government earned 2016's Highest Award for Local Climate Policy in Japan from the Ministry of the Environment and affiliated organizations.

Highest Award: Nagano Prefecture

Awards: Yokohama City, Toyama City, Nagoya City, Toyota City, Kitakyushu City, Mitake Town

ご清聴ありがとうございました

Thank you for your attention.



しあわせ信州