

再生可能エネルギー熱事業者支援事業  
成果報告会

# 岡之原グループホームへの太陽熱利用 による給湯、空調設備導入事業



社会福祉法人 ゆうかり

# 目次

- 1 - 1. 事業者概要
- 1 - 2. 設備設置場所概要

---

## 2. 設備導入の経緯

---

- 3 - 1. 補助事業の概要
- 3 - 2. 補助事業の実施スケジュール
- 3 - 3. 補助事業の実施の様子

- 
- 4 - 1. 補助事業の効果
  - 4 - 2. 経済効果
- 

- 5 - 1. 今後の取り組み
- 5 - 2. メッセージ



# 1 - 1. 事業者概要

会社名

社会福祉法人ゆうかり

所在地

鹿児島県鹿児島市岡之原町1005番地

設立年

1967年4月1日（2001年6月1日名称変更）

事業の内容

## 障害者福祉

### ■居宅系サービス

- 施設入所
- 共同生活援助

### ■日中活動系サービス

- 生活介護
- 自立(生活)訓練（休止中）
- 就労移行支援
- 就労継続支援A型
- 就労継続支援B型



ゆうかり学園



地域生活支援拠点ゆうかり



# 1-1. 事業者概要

## 事業の内容

### ■訪問系サービス

- 居宅介護
- 重度訪問介護
- 行動援護

### ■その他サービス

- 短期入所
- 日中一時支援

### 児童福祉

- 保育所
- 放課後等デイサービス

### 相談支援事業所

- 障害児相談支援
- 一般相談支援
- 特定相談支援

ゆうかり保育園



そだち支援センタースケッチ



相談支援事業所「くればす」



# 1 - 1. 事業者概要

## ぽおくしよつぷ遊花里

ゆかりならではの日中活動として、住宅街で“ぽおくしよつぷ遊花里”というお店を運営しています。その活動の一環として、恵まれた自然環境を生かして畜産を行い、施設利用者が大切に育てた豚を精肉・加工し、ネットショッピング等で販売しています。



## 事業の内容



活動を通して、職員一同、豚に感謝して食することを学びました。その様子は写真家の大西暢夫さんによって書籍化されています

# 1 - 1. 事業者概要

## 基本理念

あなたの笑顔は  
みんなを **HAPPY** にする

だれもが、明るく朗らかな笑顔をたたえ、意欲と自信をもって、  
より豊かな人生を送ることができるよう総合的な福祉サービスを提供します。



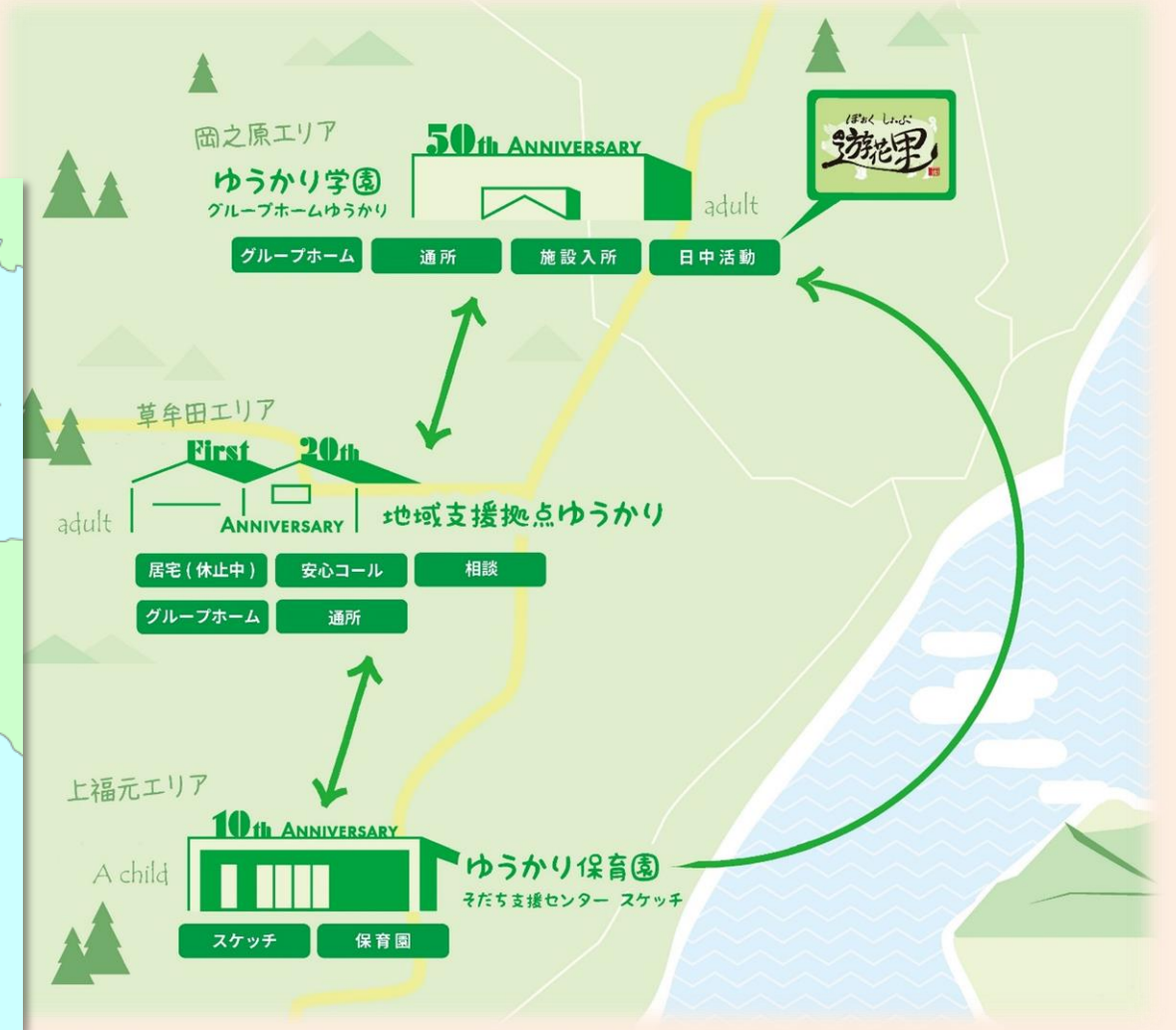
私たちの仕事は、みんなが地域の中で、  
その人らしく安心して暮らせるように、日々の生活を支えることです。  
生活支援員をはじめ、看護師・栄養士・相談員など様々な職種で  
皆さんの笑顔を支えています。



# 1-1. 事業者概要

## 事業所

### 鹿児島市



# 1 - 1. 事業者概要

## 居住サービスとは？

### ■居宅系サービス

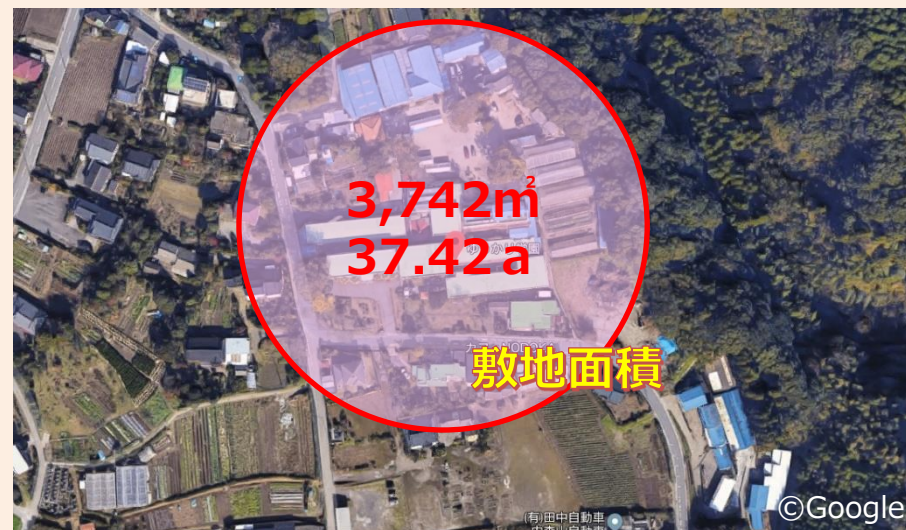
#### ●施設入所（定員50名）

障害者支援施設で生活する利用者に対して、主として

夜間において、入浴、排せつ及び食事等の介護、

生活等に関する相談及び助言その他の必要な

日常生活上の支援を行う。





# 1 - 1. 事業者概要

## 居住サービスとは？

### ■居宅系サービス

- 共同生活援助（定員75名 15ホーム 各定員4～7名）

地域の民家で生活する利用者に対して、主として夜間において、相談、入浴、排せつ  
又は食事の介護その他の日常生活上の援助を行います。

右下赤色枠の2ホームを除いて、13ホームは既設の民家を利用



高齢者対応グループホーム  
太陽熱利用設備 設置



# 1 - 2. 設備設置場所概要



<b>施設名称</b>	グループホームもくれん・グループホームたんぽぽ		
<b>所在地</b>	鹿児島県鹿児島市岡之原町1169-1		
<b>建物用途</b>	共同生活援助	竣工	2016年7月
<b>特色</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 高齢者対応グループホーム</li><li>● バリアフリー</li><li>● 木造合金メッキ鋼板ぶき平屋建</li><li>● 2ユニット（定員5名×2）</li><li>● 太陽熱空調給湯設備</li></ul>		

## 2. 設備導入の経緯

### 我が国における障害者政策

#### 「障害者自立支援法（2006年施行）」

すべての障害者は、地域で暮らす権利を有し、障害の程度や状況、支援の量等に関わらず、入所施設からの地域移行、精神病院等の社会的入院の解消を促進する

⇒目標数値として「2011年度末までに現行の入所施設利用者の1割以上を地域生活に移行し、入所施設定員を7%削減する」



第5期障害福祉計画（H30～32年度）において、地域移行者数は  
H28年度末の施設入所者数の9%以上となり、施設入所者数は2%以上削減されたが、なかなか地域移行が進んでいない現状



## 2. 設備導入の経緯

### 地域移行の課題～施設入所者の高齢者

入所施設利用者の高齢化が進み、地域移行のハードルが上がっている

項目	課題
場所	<p>今まで：障害支援区分が低い方が居住→職員配置少（複数の兼務） 今後：障害支援区分が高い方が居住→職員配置増（専従化） 地域に点在するため、各ホームにおいて移動時間を含めた支援が求められる</p> <p>↓</p> <p><b>限られた人員の中で職員配置が困難 人件費増・職員確保困難</b></p>
設備	<p>既存の民家を使用→高齢者の生活が困難 段差・入浴・車椅子等 支援が困難 職員への負担</p> <p>↓</p> <p><b>高齢者が快適に生活でき、更に職員が支援し易い環境づくり</b></p>
その他	<p>医療ケアの充実化により、知的障害者の高齢化が顕著</p> <p>↓</p> <p><b>2020年にはグループホーム利用者のうち、60歳以上が30名を超える 30名超の高齢者受入れ可能な設備・体制が必要</b></p>



## 2. 設備導入の経緯

### 高齢者対応のグループホームの設置

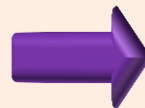
#### 全国的に地域移行が進まない主な理由

- 家族の反対  
利用者のご家族も高齢化 頻繁に会いに行けない 入所施設=安心
- 利用者の高齢・重度化  
グループホームは設備が不十分 入所施設=安心
- 支援体制  
グループホームは夜間職員がいない 入所施設=安心



#### 地域移行を推進するためには・・・

- ◆ 夜間の職員配置
- ◆ 高齢者が快適に生活できる設備・環境を満足するグループホームが必要



2016年 高齢者対応グループホーム設立  
「もくれん・たんぽぽ」



# 2. 設備導入の経緯

## 高齢者対応のグループホームの設置

### ■ 職員配置



同一敷地内にあるグループホーム

「もくれん・たんぽぽ・さざんか」において夜間支援体制を構築

入所施設と同様の職員配置を行う

時間	利用者	世話人	支援員	
			高齢者対応	他
6:30~	起床 バイタルチェック・更衣・洗面			
7:00~	朝食・歯磨き			
8:00~	掃除(居室)・トイレ・出勤準備			
9:00~	出勤 ①通所事業所へ通所 ②就労 ③その他			
15:00~				
16:00~				
~16:30	帰宅 トイレ・入浴・治療・水分補給 洗濯			
17:30~	夕食・歯磨き			
18:00~	余暇時間 *明日の準備			
~19:00				
20:00~	就寝準備			
21:00~	就寝前投薬			
22:00~	就寝			



## 2. 設備導入の経緯

### 高齢者対応のグループホームの設置

#### ■ 高齢者が快適に生活できる設備・環境

- 乗降車のし易さ  
車を玄関前に横付け可能



- バリアフリー  
玄関・室内段差レス  
通路幅の確保（車椅子等）



- 介護浴槽設置  
居室から脱衣所へのアプローチへの配慮



- 太陽熱利用設備 設置  
太陽熱を利用して、暖房、給湯を行う



# 3 - 1. 補助事業の概要

## ◆補助事業の内容

屋根に太陽集熱パネルを設置し、空調と給湯に太陽熱を利用する太陽熱利用設備を導入する。

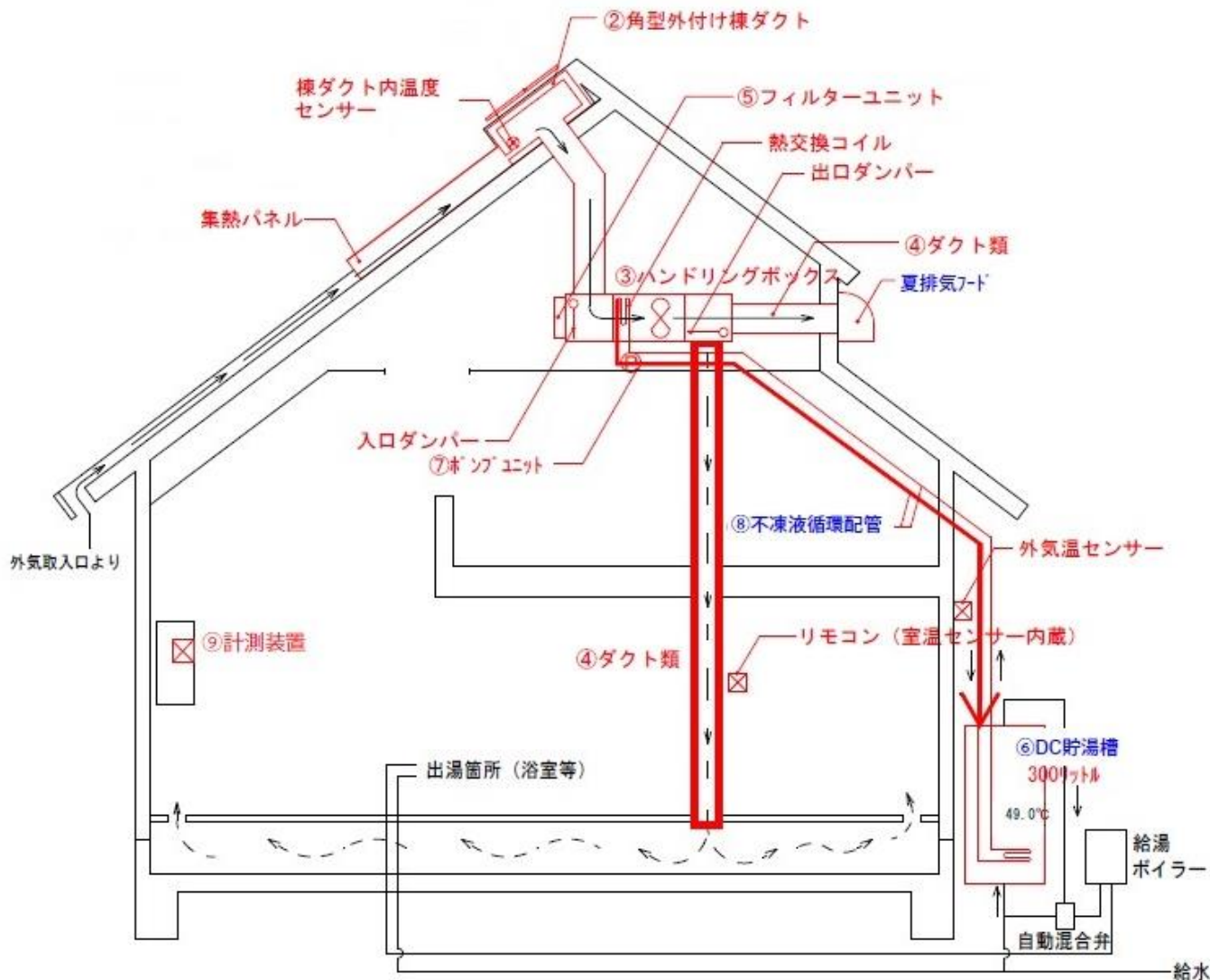
自然エネルギーの活用により省エネルギーを図り、空調設備においては、常に家の中の寒暖差を小さくすることで高齢者への体の負担を軽減することができ、快適に生活することができる環境の実現を目指す。





# 3-1. 補助事業の概要

## ◆システムフロー図



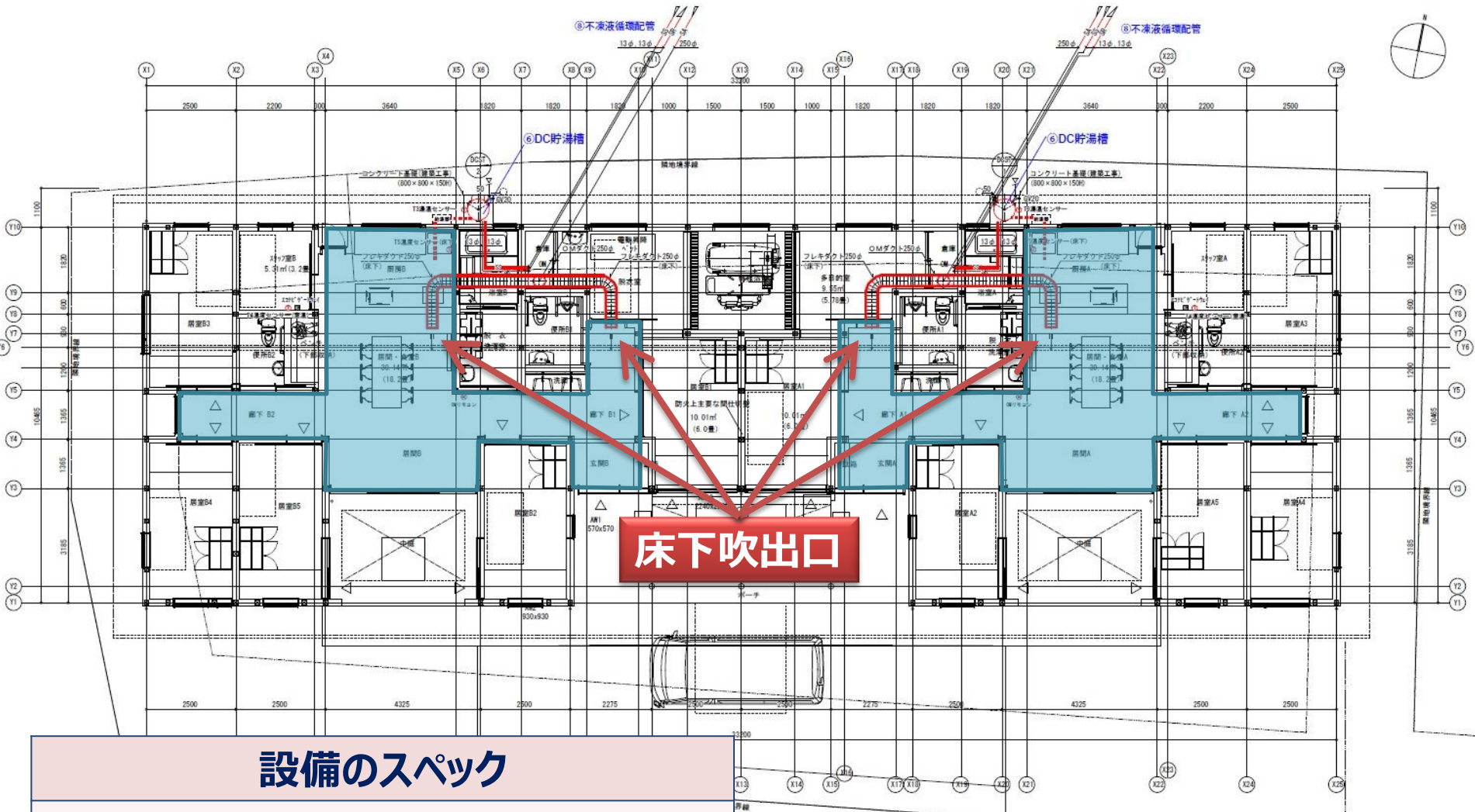
### システムの特徴

太陽熱によって暖められた熱い空気を利用して貯湯槽内の水の加温及び、暖気を床下から室内へ送り込む。



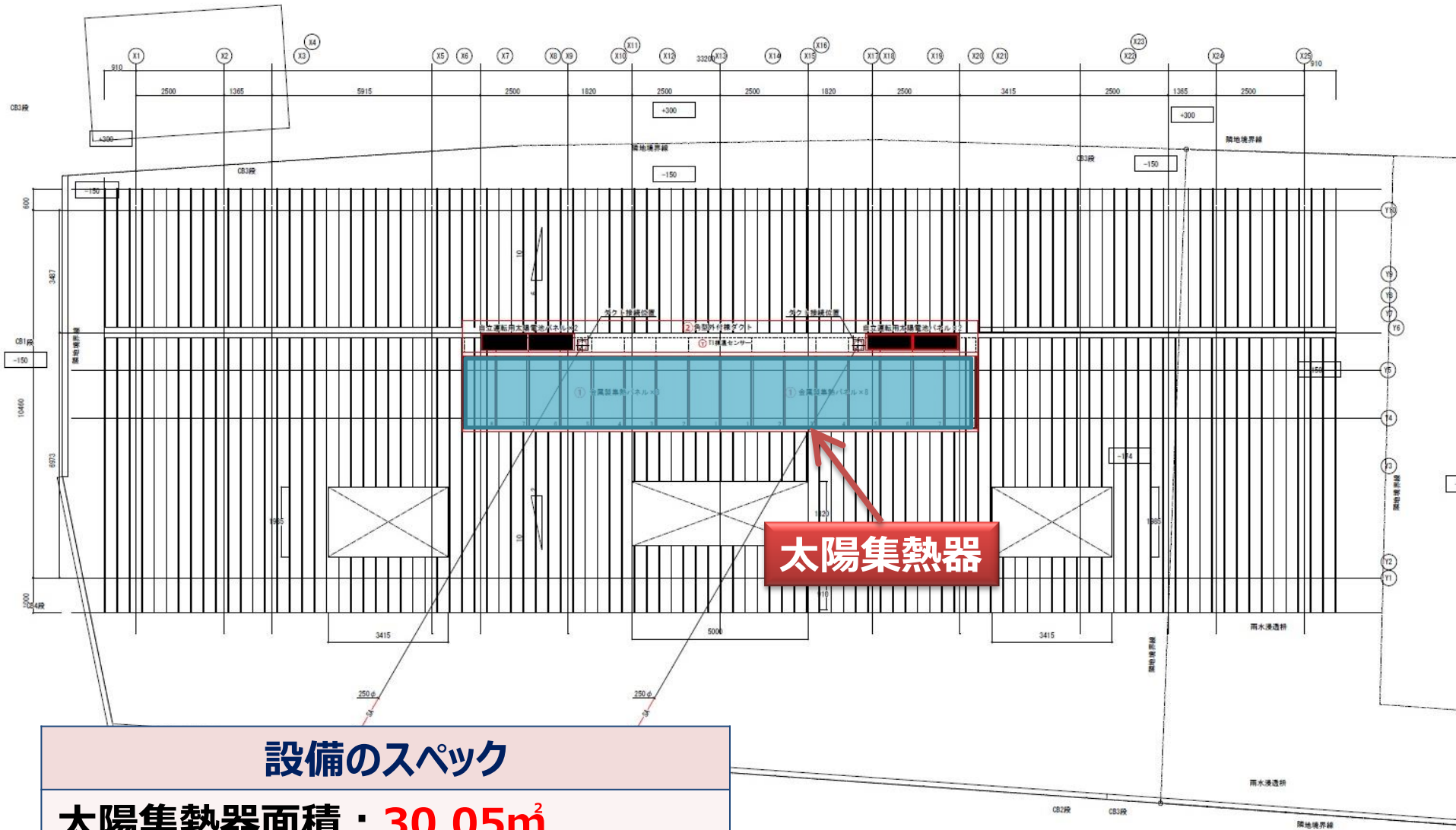
# 3 - 1. 補助事業の概要

## ◆ 機器配置図 (床下平面図) とスペック





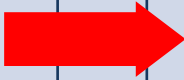







# 3 - 1. 補助事業の概要

## ◆ 機器配置図（屋根上平面図）とスペック



# 3 - 2 . 補助事業の実施スケジュール

工程	2015年			2016年												
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
基本計画・実施設計																
見積																
契約																
施工																
稼働開始																
交付申請																
交付決定																
実績報告・現地調査																
補助金交付	2014年度、2015年度は他団体で実施															



# 3 - 3 . 補助事業の実施の様子

## 太陽集熱パネル



2016年5月

太陽集熱パネル設置完了  
OMソーラー株式会社製  
太陽集熱パネルAC-0921L

## 床下ダクト



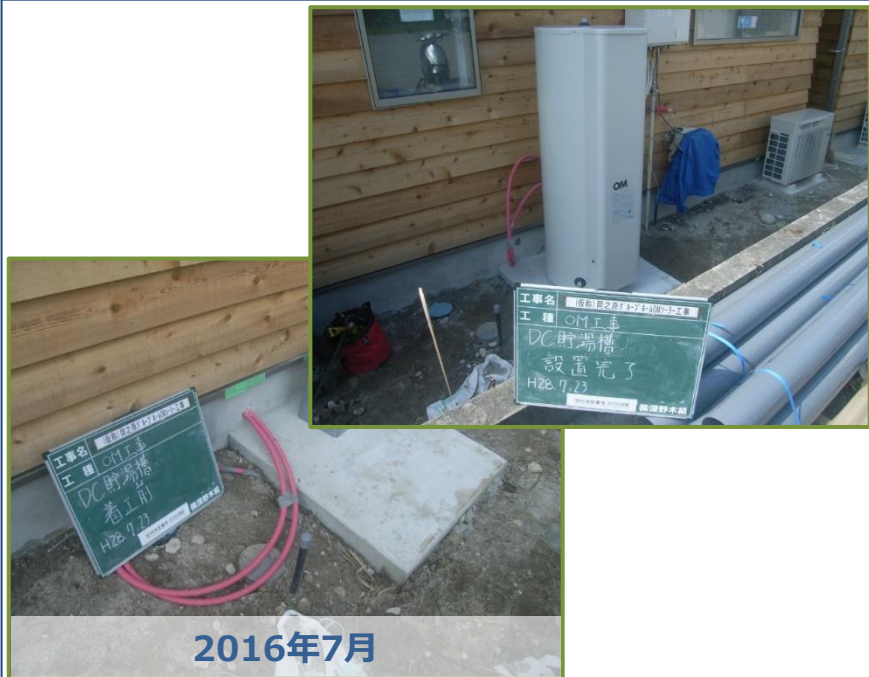
2016年5月

床下ダクト施工完了



# 3 - 3 . 補助事業の実施の様子

## DC貯湯槽



DC貯湯槽設置完了  
OMソーラー株式会社製  
DC貯湯槽HT-E30-1

## ポンプユニット・お湯とり配管



ポンプユニット・お湯取り配管完了  
OMソーラー株式会社製  
DC貯湯槽ポンプユニットOMP-D017



# 3-3. 補助事業の実施の様子

## 立下り・排気ダクト



立下り・排気ダクト施工完了

## ハンドリングBOX・フィルターユニット



ハンドリングBOX・フィルターユニット取付完了  
OMソーラー株式会社製  
ハンドリングボックスOMD-12FB2



# 3 - 3 . 補助事業の実施の様子

## CTユニット



CTユニット設置完了

## 太陽集熱パネル全景



2016年7月

設置完了





# 4-1. 補助事業の効果（施設全体）

単位：GJ

	施設全体	2017年					2018年					合計		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		2月	3月
計画値	設備からの供給熱量	2	2	2	2	2	2	1	1	3	4	5	5	31
	対象施設等での需要熱量	5	5	5	4	4	4	5	6	18	20	18	15	110
実績値	設備からの供給熱量	6	3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	5	29
	対象施設等での需要熱量	14	8	4	6	5	3	5	7	20	26	21	15	134

## コメント

空調（暖房）の太陽熱利用設備からの供給熱量は計画値と同等。一方で再エネ率は計画値を下回った。

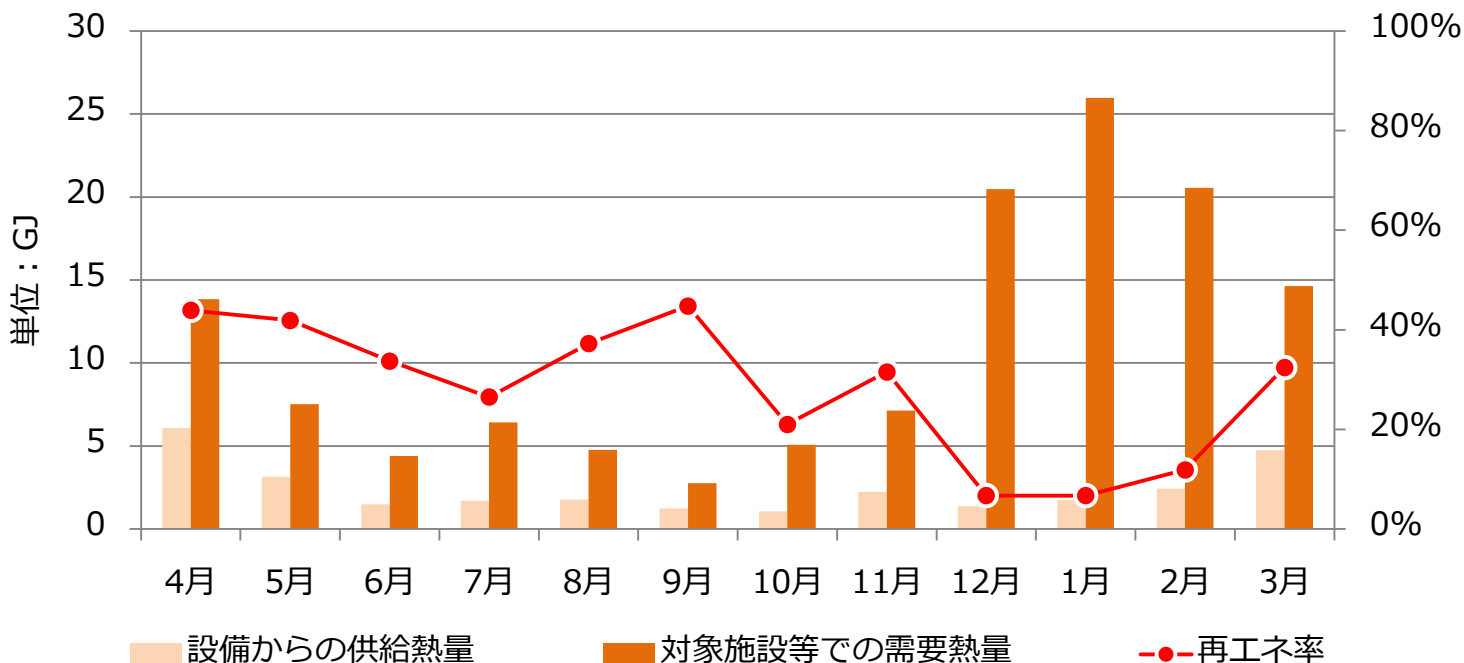
原因・・・

- ・2017年12月～2018年2月の平均外気温がシミュレーション値より2～3℃低い
- ・空調（暖房）使用期間を通して実際のエアコン使用時間がシミュレーションより長い



# 4-1. 補助事業の効果 (施設全体)

## 《施設全体》



## コメント

暖房の需要が当初の想定よりも多かったため、再エネ率は計画値の28%に対し、実績は22%となった。

# 4 - 1. 補助事業の効果 (用途別)

単位：GJ

	空調用途	2017年					2018年							合計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
計画値	設備からの供給熱量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	5	5	16
	対象施設等での需要熱量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	12	9	46
実績値	設備からの供給熱量	5	1	0	0	0	0	0	2	1	1	2	4	16	
	対象施設等での需要熱量	5	1	0	0	0	0	0	2	15	20	14	9	65	

## コメント

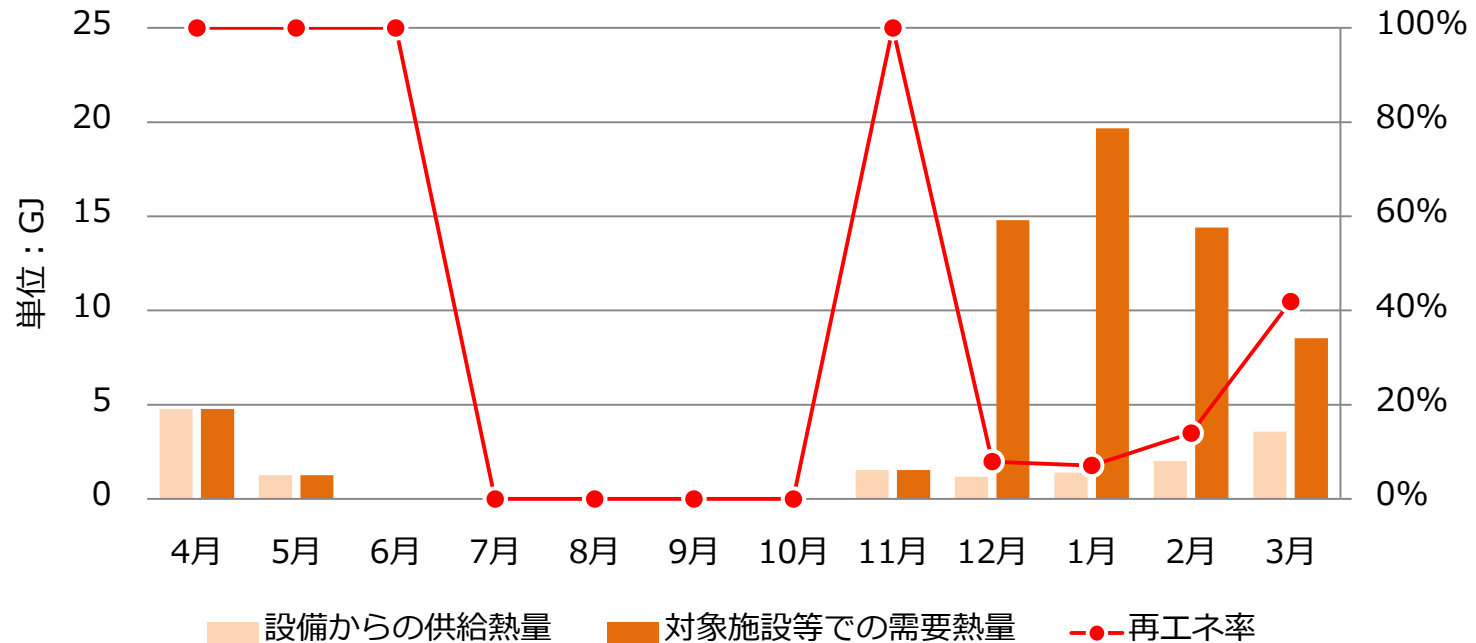
設備から供給される熱量は、概ね計画通りとなった。  
一方で施設で必要とされる熱量が当初想定よりも多く、6月まで空調の需要があった。

※小数点以下切り捨てのため6月は「0GJ」になっているが、需要と供給熱量がともに「0.037GJ」あった。



# 4-1. 補助事業の効果 (用途別)

## 《空調用途》



## コメント

当初想定よりも需要が多かった影響で、再エネ率は36%→24%となっている。

# 4 - 1. 補助事業の効果 (用途別)

単位：GJ

	給湯用途	2017年						2018年						合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
計画値	設備からの供給熱量	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	15
	対象施設等での需要熱量	5	5	5	4	4	4	5	6	6	7	6	6	64
実績値	設備からの供給熱量	1	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	1	13
	対象施設等での需要熱量	9	6	4	6	5	3	5	6	6	6	6	6	69

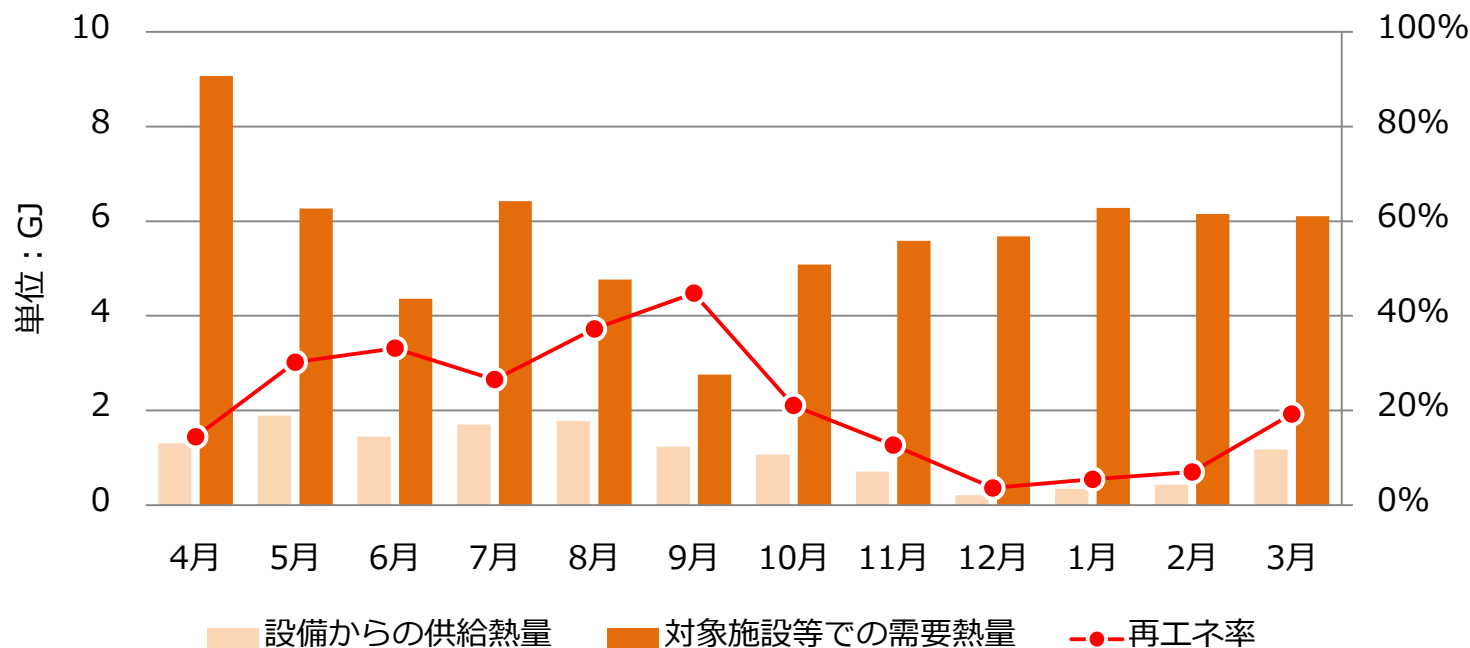
## コメント

供給熱量、需要熱量ともにほぼ計画通りの値となっており、当初の想定通りの運用が行われた。



# 4-1. 補助事業の効果 (用途別)

## 《給湯用途》



## コメント

供給、需要ともに概ね当初の想定通りではあったが、もともとの熱量が小さい為、再エネ率ベースでは4%ほど差異が出ている。  
(計画値23%に対し、実績値は19%)



# 4 - 2. 経済効果

## 年間熱利用コス

0 200,000 400,000 600,000 800,000 1,000,000 1,200,000

設備を導入しない場合

301,142

711,203

設備を導入した結果

239,916

599,007

173,422

■ 燃料費 ■ 電力費 □ 年間削減コスト

## コメント

補助対象経費 - 補助金額 = 3,475千円

年間導入効果 = 173千円

投資回収年 = 3,475千円 / 173千円 → 20.0年

《参考》補助金がない場合 = 6,950千円 / 173千円 → 40.2年



# 5 - 1. 今後の取り組み

## 高齢者が快適な生活を送れるグループホームの実現

### ①快適な「室内」環境の提供

放射熱を利用する空調のため、風の流れがなく乾燥しづらい

### ②快適な「施設」環境の提供

自然の力を利用するメリットを正しく理解

建替え・リフォーム時に再生可能エネルギーの活用を検討



社会福祉法人としての社会貢献の一環





## 5 - 2. メッセージ

### 今まで…

再生可能エネルギー活用とはいっても、“初期投資が高い”、“効果が本当にあるの？”などと、なかなか採用が実現しない

### 今回…

グループホーム新築工事を検討する上で、再生可能エネルギーを活用する補助金を紹介していただいたり、また申請にあたりご指導いただいたSIIの皆様など、多くの方のご協力のおかげで、補助金を利用して太陽熱利用設備を導入することができた

### 導入してわかったこと…

導入した結果、家全体をゆるやかに温めるため、部屋を移動しても温度差が小さく、急激な温度差による身体への負担を抑えることができるため高齢者でも快適に過ごすことができるようになった





一日の締めは  
やっぱり  
愛情ごはん！！



Your smile makes everyone happy!

