

香春町の公共施設への太陽光発電設備導入の効果とその導入可能性調査

～公共施設群形成(グルーピング)による、施設ごとの設置可能容量と電力需要の大小との組合せ(マッチング)調査～



【香春岳】

福岡県 香春町

1. 事業背景 (香春町について)

【町の環境の将来像】
 «春香る やすらぎの環境を
 次世代へつなぐまち»

「香春町 第2次環境基本計画」で設定



香春町の位置

香春町の面積

総面積	耕地面積	宅地	森林
44.56km ²	5.04km ²	2.81km ²	28.25km ²

香春町の人口(平成26年7月末現在)

総人口	男	女	世帯数	65歳以上
11,873人	5,510人	6,363人	5,553世帯 (2.13人/世帯)	4,112人 (34.6%)



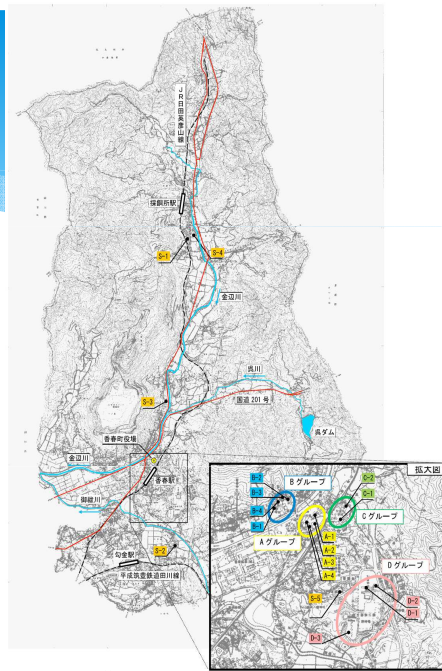
香春岳



2. 事業目的

調査対象施設

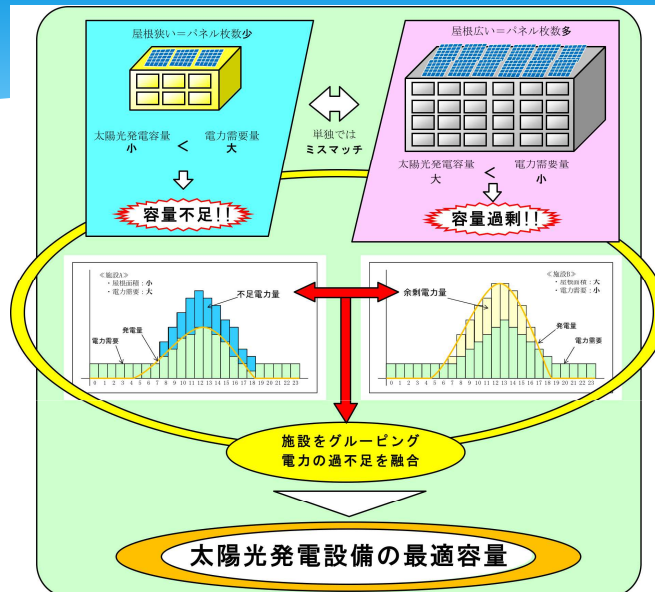
番号	グループ	施設名	摘要
①	A-1	町役場本庁舎	グループینگ 設置施設 (今回調査)
②	A-2	香春町体育センター	
③	A-3	香春町民センター	
④	A-4	フレッシュワークかわら	
⑤	B-1	香春小学校	グループینگ 設置施設 (今回調査)
⑥	B-2	香春幼稚園	
⑦	B-3	香春保育所	
⑧	B-4	香春町子育て支援センター	
⑨	C-1	勾金小学校	グループینگ 設置施設 (今回調査)
⑩	C-2	勾金保育園	
⑪	D-1	勾金中学校	グループینگ 設置施設 (今回調査)
⑫	D-2	香春町学校給食センター	
⑬	D-3	香春町総合運動公園	
⑭	S-1	採銅所小学校	個別設置施設
⑮	S-2	中津原小学校	
⑯	S-3	香春中学校	
⑰	S-4	採銅所保育所	
⑱	S-5	香春町中央隣保館	



香春町の施設位置図



2. 事業目的



検討のモデル図



3. 調査内容

調査項目	調査概要
1. 調査、背景等の整理	調査背景と目的を整理する。
2. 基本データに関する調査	
①対象施設の調査	<ul style="list-style-type: none"> 対象施設の概要、電力使用設備概要 屋上形状と構造(平面or曲面)、屋根の向きと面積
②電力使用量調査	<ul style="list-style-type: none"> 年間月別電力使用量：(九電にて過去3年分) 時間別電力使用量：現地測定(メーター目視確認@1hr 期間：3日(平日+土日、休館日))
③日射量の調査	<ul style="list-style-type: none"> 町内または近隣の既設太陽光設備の測定データを用いて算定する。
3. 事業化可能性調査	
①計画電力量の推定	<ul style="list-style-type: none"> 電力使用量の結果から季節別および曜日別の時間電力使用量を推算する。
②導入規模の検討と導入効果の検討	<ul style="list-style-type: none"> 推算した電力使用量と設置可能面積から太陽光発電設備の容量を決定する。 各ケースのシステム設備全体についてのコストを算定し比較する。 選定した設備導入による効果を算定する。 算定は償還期間のみではなく、節電電力量およびCO2排出削減量も算定する。
③電力連系システムの検討	<ul style="list-style-type: none"> 発電量と電力使用量から電力連系システムを検討する。
4. 方針策定	
①事業化に向けた施策の検討	<ul style="list-style-type: none"> 基礎調査結果および可能性調査の結果から事業化の方策を立てる。
②事業全体の計画	<ul style="list-style-type: none"> 事業化に向けたロードマップを作成する。



4. 調査検討結果

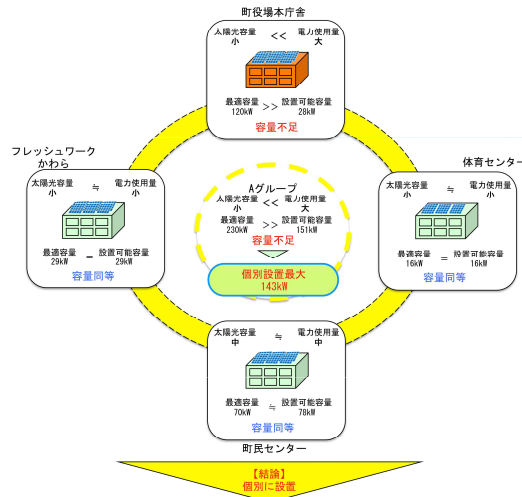
< 検討結果まとめ >

グループ	設置形態	施設名	設置容量	摘要
Aグループ	個別設置	町役場本庁舎	28kW	設置可能最大
		体育センター	16kW	設置可能最大
		町民センター	70kW	最適容量
		フレッシュワークかわら	29kW	設置可能最大
		合計	143kW	
Bグループ	グループピング 余剰売電	香春小学校	15kW	<ul style="list-style-type: none"> 全体で80kWとする。 子育てセンターへは設置せず
		香春幼稚園	50kW	
		香春保育所	15kW	
		子育て支援センター	—	
		合計	80kW	
Cグループ	グループピング 余剰売電	勾金小学校	90kW	<ul style="list-style-type: none"> 全体で90kWとする。 勾金小学校のみ設置する。
		勾金保育園	—	
		合計	90kW	
Dグループ	グループピング 余剰売電	勾金中学校	250kW	<ul style="list-style-type: none"> 全体で250kWとする。 勾金中学校のみに設置する
		学校給食センター	—	
		香春町総合運動公園	—	
		合計	250kW	



4. 調査検討結果

<Aグループ>

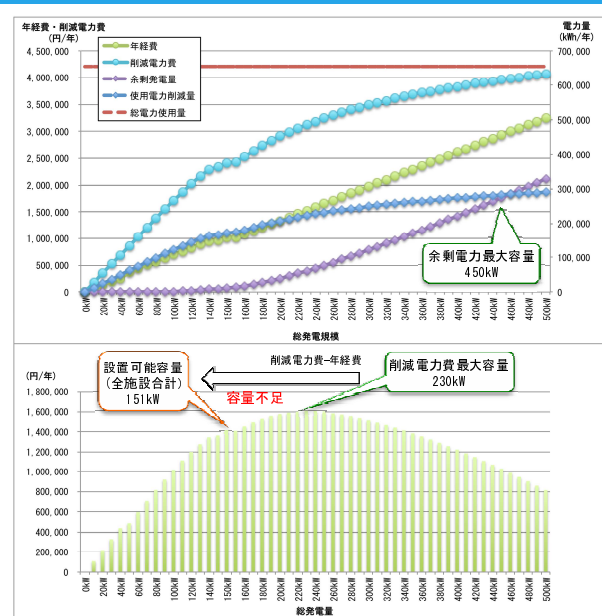


グループ	設置形態	施設名	設置容量	備 考
Aグループ	個別設置	町役場本庁舎	28kW	最大設置可能量で設置
		体育センター	16kW	最大設置可能量で設置
		町民センター	70kW	普通容量で設置
		フレッシュワークかわら	29kW	最大設置可能量で設置
		合計	143kW	



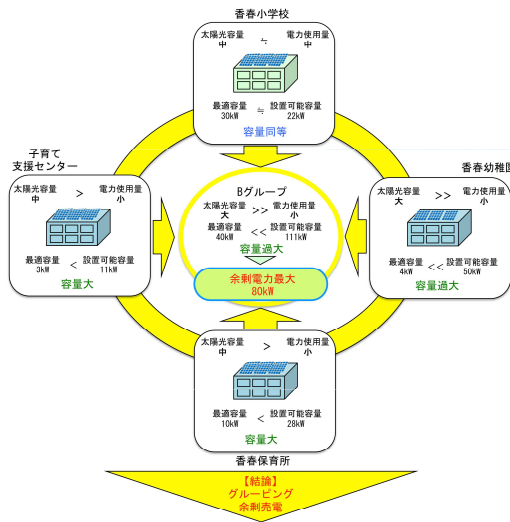
4. 調査検討結果

<Aグループ>



4. 調査検討結果

<Bグループ>

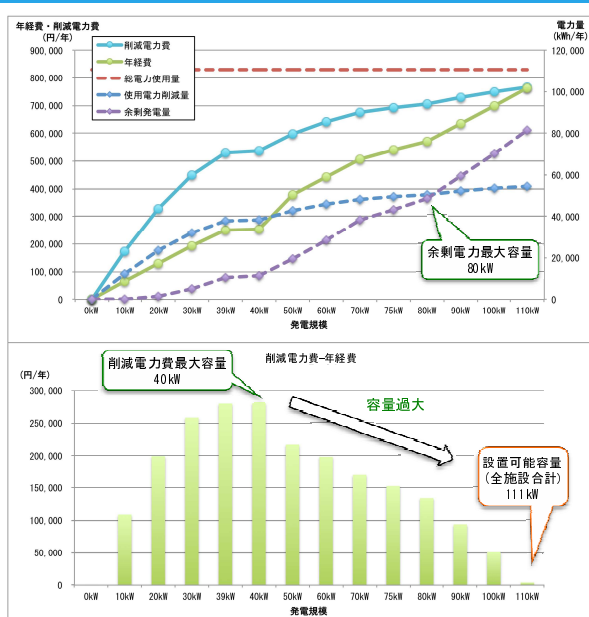


グループ	設置形態	施設名	設置容量	備 考
Bグループ	グループ 余剰発電	香春小学校	15kW	- 余剰で80kWとする - 子育てセンターへは設置せず
		香春幼稚園	55kW	
		香春保育所	15kW	
		香春町子育て支援センター	-	
		合計	80kW	



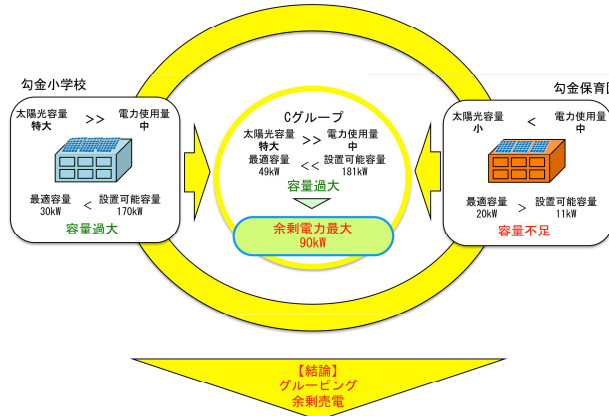
4. 調査検討結果

<Bグループ>



4. 調査検討結果

<Cグループ>

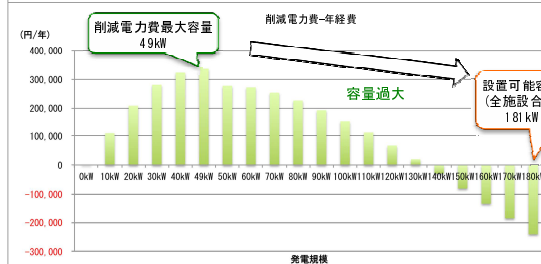
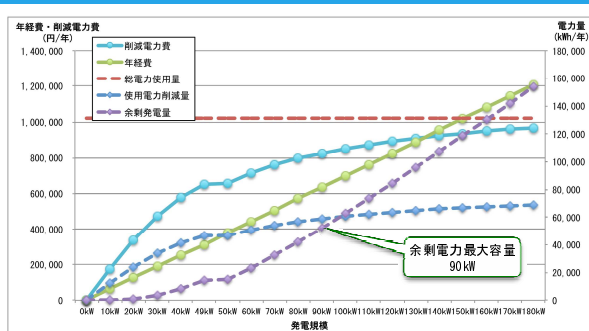


グループ	設置形態	施設名	設置容量	摘要
Cグループ	グルーピング 余剰売電	勾金小学校	90kW	・全体で90kWとする ・勾金小学校のみ設置する。
		勾金保育園	—	
		合計	90kW	



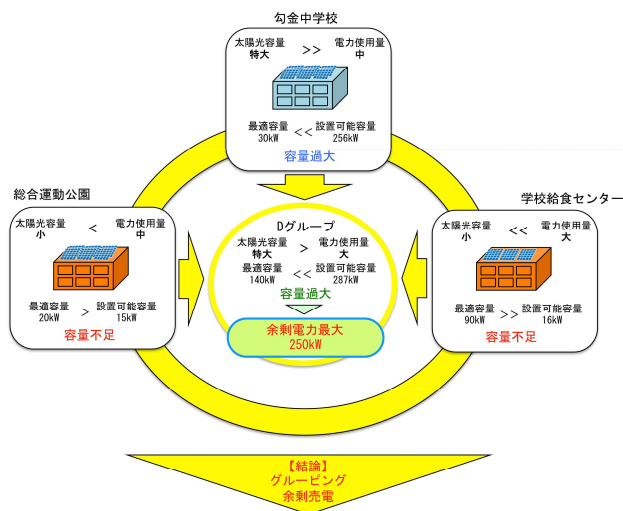
4. 調査検討結果

<Cグループ>



4. 調査検討結果

<Dグループ>

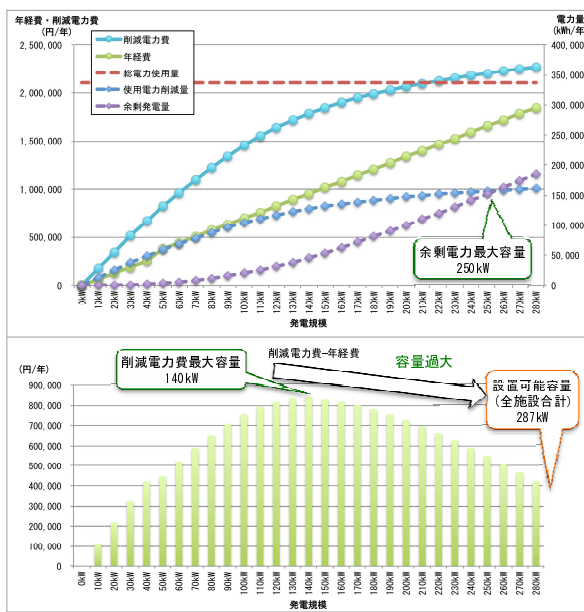


グループ	設置形態	施設名	設置容量	摘要
Dグループ	グループリング 余剰売電	勾金中学校	250kW	・全体で250kWとする ・勾金中学校のみに設置する
		学校給食センター	—	
		総合運動公園	—	
		合計	250kW	



4. 調査検討結果

<Dグループ>



4. 調査検討結果

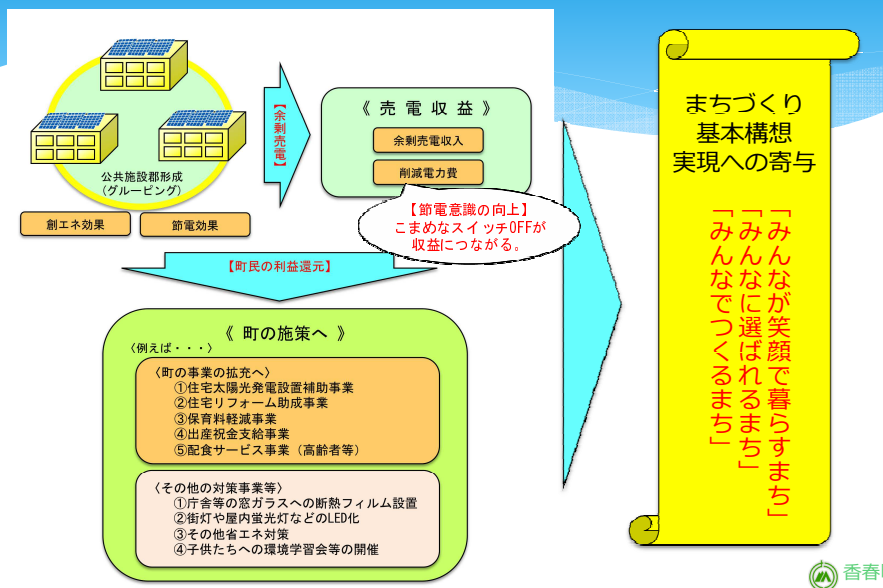
<検討結果まとめ(再掲)>

グループ	設置形態	施設名	設置容量	摘要
Aグループ	個別設置	町役場本庁舎	28kW	設置可能最大
		体育センター	16kW	設置可能最大
		町民センター	70kW	最適容量
		フレッシュワークかわら	29kW	設置可能最大
		合計	143kW	
Bグループ	グルーピング 余剰売電	香春小学校	15kW	・全体で80kWとする。 ・子育てセンターへは設置せず
		香春幼稚園	50kW	
		香春保育所	15kW	
		子育て支援センター	—	
		合計	80kW	
Cグループ	グルーピング 余剰売電	勾金小学校	90kW	・全体で90kWとする。 ・勾金小学校のみ設置する。
		勾金保育園	—	
		合計	90kW	
Dグループ	グルーピング 余剰売電	勾金中学校	250kW	・全体で250kWとする。 ・勾金中学校のみに設置する
		学校給食センター	—	
		香春町総合運動公園	—	
		合計	250kW	

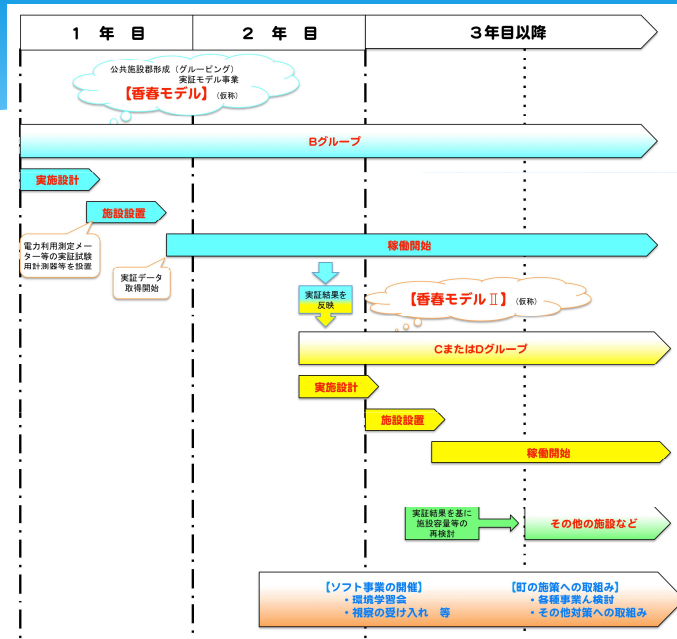


5. 方針策定

<施策の方向性>



5. 方針策定 <事業化のロードマップ>【Bグループ優先案】



香春町

5. 方針策定

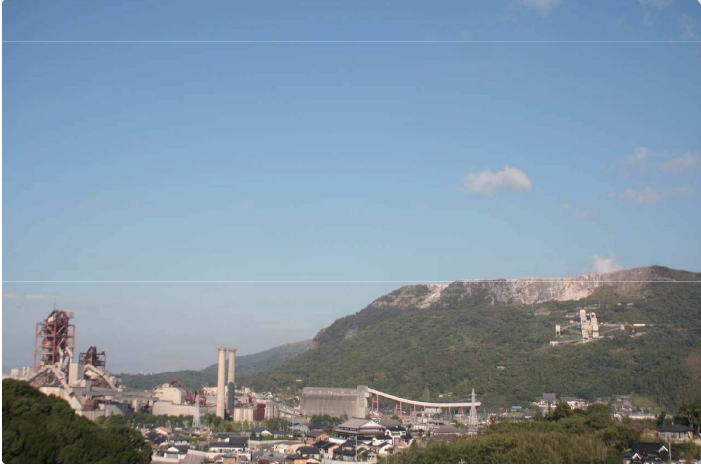
<設備導入への課題>

【導入への課題】

- ・ 陸屋根等の防水処理への対応
- ・ 導入施設の耐用年数
- ・ 導入時期による売電単価の変化
- ・ 新たな補助金等の活用

香春町

ご清聴ありがとうございました。



【香春岳】

