

表 2.1.6 アンケート集計結果 [1,2年生] (3/4)

項目	アンケート回答	グラフ	結果																																													
Q9	<p>Q9. 家から学校までの距離は何kmでしょうか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5km未満</td> <td>28</td> <td>18.4%</td> </tr> <tr> <td>5km～10km</td> <td>96</td> <td>63.2%</td> </tr> <tr> <td>10km～20km</td> <td>26</td> <td>17.1%</td> </tr> <tr> <td>20km以上</td> <td>2</td> <td>1.3%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	5km未満	28	18.4%	5km～10km	96	63.2%	10km～20km	26	17.1%	20km以上	2	1.3%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ 5km未満 ■ 5km～10km ■ 10km～20km ■ 20km以上</p>	<p>・「5km～10km」が最も多く、63.2%、次いで「5km未満」が18.4%で多く、全体の80%以上が10km以下であった。</p>																											
項目	人数	割合																																														
5km未満	28	18.4%																																														
5km～10km	96	63.2%																																														
10km～20km	26	17.1%																																														
20km以上	2	1.3%																																														
全体 [152人]	152	100.0%																																														
Q10	<p>Q10. 島内に電動バイクの充電設備が設置された場合、利用しますか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>利用する</td> <td>24</td> <td>15.8%</td> </tr> <tr> <td>利用料金によっては利用する</td> <td>70</td> <td>46.1%</td> </tr> <tr> <td>利用しない</td> <td>57</td> <td>37.5%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	利用する	24	15.8%	利用料金によっては利用する	70	46.1%	利用しない	57	37.5%	わからない	1	0.7%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ 利用する ■ 利用料金によっては利用する ■ 利用しない ■ わからない</p>	<p>・「利用する」、「利用料金によっては利用する」が全体の60%以上を占めており、充電設備利用の見込みがある。</p>																											
項目	人数	割合																																														
利用する	24	15.8%																																														
利用料金によっては利用する	70	46.1%																																														
利用しない	57	37.5%																																														
わからない	1	0.7%																																														
全体 [152人]	152	100.0%																																														
Q11	<p>Q11. 電動バイクの充電設備が設置される場合の設置希望地点はありますか (複数回答可)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沖永良部高校敷地内</td> <td>116</td> <td>76.3%</td> </tr> <tr> <td>空港</td> <td>36</td> <td>23.7%</td> </tr> <tr> <td>町役場庁舎</td> <td>62</td> <td>40.8%</td> </tr> <tr> <td>観光協会事務所</td> <td>22</td> <td>14.5%</td> </tr> <tr> <td>公民館</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>ガソリンスタンド</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>フローラルホテル</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>お店の近く (Aコープ等)</td> <td>2</td> <td>1.3%</td> </tr> <tr> <td>各公共施設</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>各字</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>公園</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>家の近く</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>田皆岬周辺</td> <td>1</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>必要ない、分からない等</td> <td>4</td> <td>2.6%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	沖永良部高校敷地内	116	76.3%	空港	36	23.7%	町役場庁舎	62	40.8%	観光協会事務所	22	14.5%	公民館	1	0.7%	ガソリンスタンド	1	0.7%	フローラルホテル	1	0.7%	お店の近く (Aコープ等)	2	1.3%	各公共施設	1	0.7%	各字	1	0.7%	公園	1	0.7%	家の近く	1	0.7%	田皆岬周辺	1	0.7%	必要ない、分からない等	4	2.6%	<p>沖永良部高校敷地内 116</p> <p>町役場庁舎 62</p> <p>空港 36</p> <p>観光協会事務所 22</p> <p>公民館 1</p> <p>ガソリンスタンド 1</p> <p>フローラルホテル 1</p> <p>お店の近く (Aコープ等) 2</p> <p>各公共施設 1</p> <p>各字 1</p> <p>公園 1</p> <p>家の近く 1</p> <p>田皆岬周辺 1</p> <p>必要ない、分からない等 4</p> <p>0 20 40 60 80 100 120 140</p>	<p>・「沖永良部高校敷地内」が最も多く、全体の76%が設置希望地点として回答した。</p> <p>・次いで「町役場庁舎」が多く、その次に「空港」が多かった。</p>
項目	人数	割合																																														
沖永良部高校敷地内	116	76.3%																																														
空港	36	23.7%																																														
町役場庁舎	62	40.8%																																														
観光協会事務所	22	14.5%																																														
公民館	1	0.7%																																														
ガソリンスタンド	1	0.7%																																														
フローラルホテル	1	0.7%																																														
お店の近く (Aコープ等)	2	1.3%																																														
各公共施設	1	0.7%																																														
各字	1	0.7%																																														
公園	1	0.7%																																														
家の近く	1	0.7%																																														
田皆岬周辺	1	0.7%																																														
必要ない、分からない等	4	2.6%																																														
Q12	<p>Q12. 電動バイク充電設備の利用料を支払う場合、どのパターンがいいですか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サブスクタイプ (例: 3000円/月 バッテリー使い放題)</td> <td>69</td> <td>45.4%</td> </tr> <tr> <td>都度支払いタイプ (例: 100円/回 1回交換するごとに料金発生)</td> <td>78</td> <td>51.3%</td> </tr> <tr> <td>その他 (分からない等)</td> <td>5</td> <td>3.3%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	サブスクタイプ (例: 3000円/月 バッテリー使い放題)	69	45.4%	都度支払いタイプ (例: 100円/回 1回交換するごとに料金発生)	78	51.3%	その他 (分からない等)	5	3.3%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ サブスクタイプ (例: 3000円/月 バッテリー使い放題) ■ 都度支払いタイプ (例: 100円/回 1回交換するごとに料金発生) ■ その他 (分からない等)</p>	<p>・サブスクタイプより、都度払いタイプの方が割合は高かった。</p>																														
項目	人数	割合																																														
サブスクタイプ (例: 3000円/月 バッテリー使い放題)	69	45.4%																																														
都度支払いタイプ (例: 100円/回 1回交換するごとに料金発生)	78	51.3%																																														
その他 (分からない等)	5	3.3%																																														
全体 [152人]	152	100.0%																																														

表 2.1.6 アンケート集計結果 [1,2年生] (4/4)

項目	アンケート回答	グラフ	結果																					
Q13	<p>Q13. 電動バイクが使えるとしたらどの機種が欲しいでしょうか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Honda : EM1 e:</td> <td>77</td> <td>50.7%</td> </tr> <tr> <td>YAMAHA : E-Vino</td> <td>61</td> <td>40.1%</td> </tr> <tr> <td>その他 (分からない等)</td> <td>14</td> <td>9.2%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	Honda : EM1 e:	77	50.7%	YAMAHA : E-Vino	61	40.1%	その他 (分からない等)	14	9.2%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ Honda : EM1 e: ■ YAMAHA : E-Vino ■ その他 (分からない等)</p>	<p>・「Honda : EM1 e:」が最も多かった。</p>						
項目	人数	割合																						
Honda : EM1 e:	77	50.7%																						
YAMAHA : E-Vino	61	40.1%																						
その他 (分からない等)	14	9.2%																						
全体 [152人]	152	100.0%																						
Q14	<p>Q14. 電動バイクのリースがあった場合、利用しますか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>利用する</td> <td>7</td> <td>4.6%</td> </tr> <tr> <td>リース料金によっては利用する</td> <td>75</td> <td>49.3%</td> </tr> <tr> <td>利用しない</td> <td>66</td> <td>43.4%</td> </tr> <tr> <td>その他 (分からない等)</td> <td>4</td> <td>2.6%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	利用する	7	4.6%	リース料金によっては利用する	75	49.3%	利用しない	66	43.4%	その他 (分からない等)	4	2.6%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ 利用する ■ リース料金によっては利用する ■ 利用しない ■ その他 (分からない等)</p>	<p>・「利用する」、「リース料金によっては利用する」が全体の50%以上を占める。</p>			
項目	人数	割合																						
利用する	7	4.6%																						
リース料金によっては利用する	75	49.3%																						
利用しない	66	43.4%																						
その他 (分からない等)	4	2.6%																						
全体 [152人]	152	100.0%																						
Q15	<p>Q15. 電動バイクをリースにて利用する場合、どのぐらいの価格を希望されますか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000円以内</td> <td>99</td> <td>65.1%</td> </tr> <tr> <td>2000円以内</td> <td>35</td> <td>23.0%</td> </tr> <tr> <td>3000円以内</td> <td>11</td> <td>7.2%</td> </tr> <tr> <td>その他 (分からない、0円等)</td> <td>7</td> <td>4.6%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	1000円以内	99	65.1%	2000円以内	35	23.0%	3000円以内	11	7.2%	その他 (分からない、0円等)	7	4.6%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ 1000円以内 ■ 2000円以内 ■ 3000円以内 ■ その他 (分からない、0円等)</p>	<p>・「1000円以内」が全体の65%を占めることから、電動バイクのリース料金は1000円以内とすることが一つの目安になると考えられる。</p>			
項目	人数	割合																						
1000円以内	99	65.1%																						
2000円以内	35	23.0%																						
3000円以内	11	7.2%																						
その他 (分からない、0円等)	7	4.6%																						
全体 [152人]	152	100.0%																						
Q16	<p>Q16. 現在通学のために使用しているバイクについて、卒業後の使用方法についてお知らせください</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自身が使用する</td> <td>17</td> <td>11.2%</td> </tr> <tr> <td>家族が使用</td> <td>66</td> <td>43.4%</td> </tr> <tr> <td>親戚や知人に譲渡して通学に利用</td> <td>8</td> <td>5.3%</td> </tr> <tr> <td>未定</td> <td>59</td> <td>38.8%</td> </tr> <tr> <td>その他 (処分、持っていない等)</td> <td>2</td> <td>1.3%</td> </tr> <tr> <td>全体 [152人]</td> <td>152</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	人数	割合	自身が使用する	17	11.2%	家族が使用	66	43.4%	親戚や知人に譲渡して通学に利用	8	5.3%	未定	59	38.8%	その他 (処分、持っていない等)	2	1.3%	全体 [152人]	152	100.0%	<p>全体 [152人]</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>■ 自身が使用する ■ 家族が使用 ■ 親戚や知人に譲渡して通学に利用 ■ 未定 ■ その他 (処分、持っていない等)</p>	<p>・「家族が使用する」が最も多かった。</p>
項目	人数	割合																						
自身が使用する	17	11.2%																						
家族が使用	66	43.4%																						
親戚や知人に譲渡して通学に利用	8	5.3%																						
未定	59	38.8%																						
その他 (処分、持っていない等)	2	1.3%																						
全体 [152人]	152	100.0%																						

2.2 EVバイク充電に必要な電力量の調査

関係各所へのヒアリングや沖永良部高校生徒へのアンケート結果(2.1項参照)及びWGの結果(4.1項参照)等を踏まえ、EVバイクの機種、充電台数、運用方法を設定し、EVバイク充電に必要な電力量を調査した。

(1)機種

EVバイクの機種については、アンケート結果から得られた生徒の希望及びバイクのスペック(航続可能距離、最大トルク)を踏まえ、WGで協議し、Hondaの「EM1e」とした。

表 2.2.1 に EVバイク機種比較表を示す。

表 2.2.1 EVバイク機種比較

項目	Honda EM1e:	YAMAHA e-Vino
バイク仕様	全長：1,795mm 全幅：680mm 全高：1,080mm 最大トルク：90N・m 車両重量：92kg 航続可能距離：53km バッテリー容量：1,312Wh(50.26V,26.1Ah) 充電時間：約6時間 本体価格[税込]：299,200円(バッテリー、充電器含) 充電器価格[税込]：55,000円 バッテリー価格[税込]：88,000円	全長：1,675mm 全幅：660mm 全高：1,005mm 最大トルク：7.8N・m 車両重量：68kg 航続可能距離：32km バッテリー容量：610Wh(50V,12.2Ah) 充電時間：約3時間 本体価格[税込]：314,600円(バッテリー、充電器含) 充電器価格[税込]：33,220円 バッテリー価格[税込]：69,740円
バイク写真	 [出典：本田技研工業(株)HP]	 [出典：ヤマハ発動機(株)HP]
バッテリー写真	 [出典：本田技研工業(株)HP]	 [出典：ヤマハ発動機(株)HP]
備考	バッテリーは電動二輪車の主要4社共通仕様に適合 USBポートあり	スペアバッテリーを収納可能

(2) 充電台数

EVバイクの充電台数については、アンケート結果を踏まえ、WGで協議し、利用が見込みが高い20台とした。

表 2.2.2 に充電台数を示す。

表 2.2.2 充電台数

台数	内容
10台	Q6 EVバイクを「3年以内に購入予定(10人)」の人数
20台	Q6 EVバイクを「購入済(7人)」、「3年以内に購入予定(10人)」の人数の合計相当 Q7 EVバイクを「とても欲しい(16人)」の人数相当
30台	Q7 EVバイクを「とても欲しい(16人)」、「欲しい(13人)」の人数の合計相当 Q10 充電設備を「利用する(30人)」の人数相当
60台	Q7 EVバイクを「既に持っている(4名)」、「とても欲しい(16人)」、「欲しい(13人)」、「今は欲しくないが将来的に欲しい(24人)」の人数の合計相当
120台	Q10 充電設備を「利用する(30人)」、「利用料金によっては利用する(84人)」の人数の合計相当

(3) 運用方法

EVバイクの運用方法については、アンケート結果及びWGの結果を踏まえ、以下のとおり設定した。

- ・バイク機種：Honda EM1 e: (容量：1,312Wh)
- ・運用日数：週6日 (土曜は平日の80%、日曜は0%の使用量とする)
- ・航続距離：37.1km [航続可能距離(カタログ値)の70%]
- ・バッテリー使用量：全体で51%使用(アンケート結果を基に設定)

表 2.2.4 にバッテリー使用量を示す。

表 2.2.4 バッテリー使用量

航続距離	割合(アンケート結果)	バッテリー使用量
37.1km	—	100%
10km(片道5km)	22.5%	27.0%
20km(片道10km)	58.6%	53.9%
26km(片道13km※)	18.8%	70.1%
全体		50.8%

※沖永良部高校から島の東端、西端までの移動距離

(4) 充電に必要な電力量

2.2 (1)～(3) 項の結果を踏まえ、充電に必要な電力量を算定した。平日 1 日あたりに必要な電力量は、13.4kWh であり、土曜の 1 日あたりに必要な電力量は、10.7kWh、年間に必要な電力量は、4042.3kWh であった。

【充電に必要な電力量】

$$\begin{aligned} \text{平日 1 日あたりの電力量} &= 1.312\text{kWh} \times 20 \text{ 台} \times 51\% \\ &= \underline{13.4\text{kWh}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{土曜 1 日あたりの電力量} &= 1.312\text{kWh} \times 20 \text{ 台} \times 51\% \times 80\% \\ &= \underline{10.7\text{kWh}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年間の電力量} &= 13.4\text{kWh} \times 260 \text{ 日} + 10.7\text{kWh} \times 52 \text{ 日} + 0\text{kWh} \times 53 \text{ 日} \\ &= \underline{4042.3\text{kWh}} \end{aligned}$$

2.6 充電設備の設備能力検討

充電設備の設備能力を検討し、充電器については、「Honda Power Pack Charger e:」を20台とし、充電方式はラック式とした。

(1) 充電方式

充電方式については、他所事例の調査結果（2.1項参照）、関係各所へのヒアリング結果を踏まえ、WGで協議し、国内で販売・メンテナンスがされているEVバイク機種に対応可能であり、離島において再エネ電源を活用した導入実績もあるラック式とした。

表 2.6.1 充電方式比較検討

項目	イメージ	主な特徴
ラック式	 <p>[出典：WEB mr.Bike HP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・離島での実績及び太陽光＋蓄電池による充電設備への電力供給の実績あり ・再エネのみでの電力供給の実績もあり ・個別の充電器を購入により多様なバイクに対応可能 ・コンセント式のため、災害時も活用可能
既製品式 Go station	 <p>[出典：(株)e-SHARE 石垣 HP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・離島での実績及び太陽光＋蓄電池による充電設備への電力供給の実績あり ・但し、再エネのみでの電力供給の実績はなし ・Gogoro社製バッテリー対応車種に限定される ・設備の管理、購入については、Gogoro社（台湾）と調整が必要 ・個々のバッテリーを活用して携帯電話充電ステーションなどの活用方法も可能
既製品式 Gachaco	 <p>[出典：(株)Gachaco HP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・離島での実績及び太陽光＋蓄電池による充電設備への電力供給の実績はなく、また、そのような利用は現時点では不可との回答 ・Gachacoのバッテリー対応車種に限定される

(2) 充電器仕様

充電器については、Honda「EM1 e:」のバッテリー「Honda Mobile Power Pack e:」の充電器「Honda Power Pack Charger e:」を採用することとした。

図 2.6.1 に充電器外形を示す。

表 2.6.1 に充電器仕様を示す。



図 2.6.1 充電器外形[出典：本田技研工業(株) HP]

表 2.6.1 充電器仕様

名称	CVM5806Z	
型式	CAAFK	
全長	434mm	
全幅	244mm	
全高	227mm	
質量	5.3kg	
冷却方式	強制空冷	
入力電源	単相 AC100-240V 50/60Hz	
充電	定格充電電圧	58V
	定格充電電流	6.75A
	定格充電電力	270W
対応バッテリー	Honda Mobile Power Pack e:	
充電温度範囲	-10~40°C	
保管温度範囲	-20~70°C	

(3) 充電設備仕様

2.3、2.5 項の容量検討結果を踏まえ、充電設備のシステム構成を検討した。太陽光容量、蓄電池容量については、ソーラーカーポート及び蓄電池システムの仕様により、それぞれ 17.01kW、17.41kWh とした。なお、太陽光発電設備については、駐輪スペースの有効活用のため、ソーラーカーポート型とした。

図 2.6.2 に充電設備システム構成図を示す。

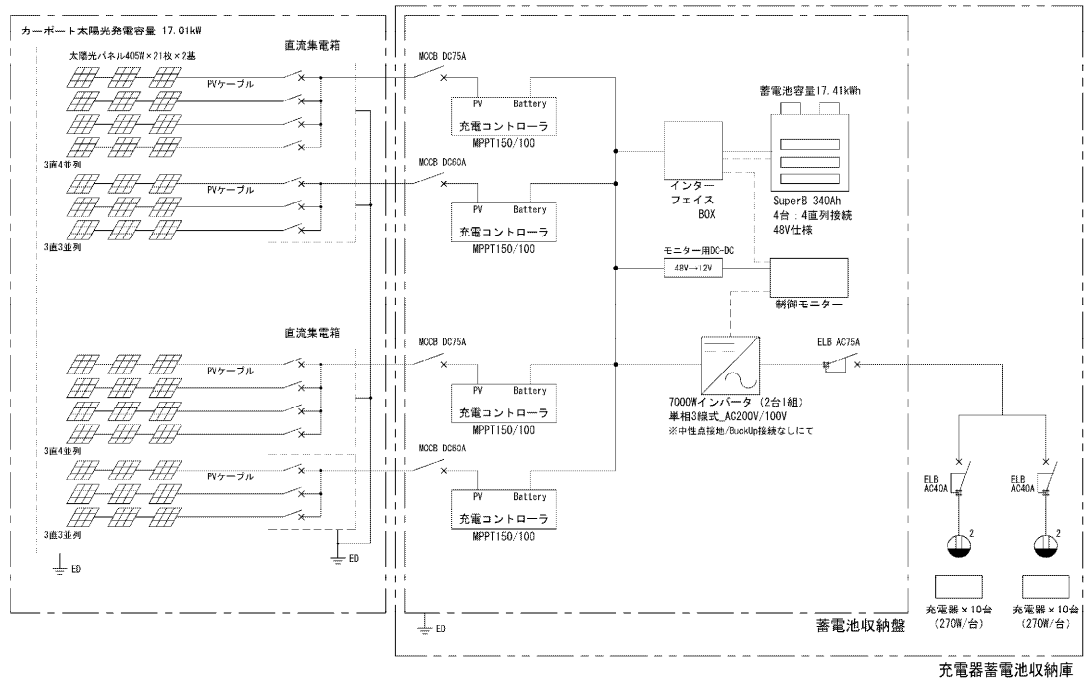


図 2.6.2 充電設備システム構成図

2.7 塩害対策の検討

塩害対策として、太陽光発電設備はソーラーカーポート型の重塩害仕様とし、充電設備及び蓄電池は、コンテナ型収納庫内に格納することとした。

図 2.7.1 に重塩害仕様太陽光イメージを示す。



図 2.7.1 重塩害仕様太陽光（ソーラーカーポート型）[出典：オネストワン HP]

2.8 導入コストの検討

見積の徴収、カタログを基に導入コストの検討を実施した。詳細は、3.2 項に示す。

2.9 充電設備最適設置についての検討（箇所、場所等）

設置箇所数や場所等の充電設備最適設置についての検討を実施した。

(1) 設置候補場所及び箇所数

アンケート結果、集落情報及び沖永良部高校との離隔距離、関係各所との打合せ結果を踏まえ、設置候補場所及び設置箇所数について検討を実施した。なお、設置候補場所については、沖永良部高校及び空港、役場の3か所で検討した。設置運用ケースを踏まえると、通学用途をメインと考えた場合、沖永良部高校敷地内またはその周辺1箇所のみへの設置が望ましいと考えられる。

表 2.9.1 に充電設備設置箇所数検討結果を示す。

表 2.9.1 充電設備設置箇所数検討結果

パターン	メリット	デメリット
高校のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・通学用途がメインの場合、高校のみの設置で運用可能 ・設備の導入及び運用のコストと労力が小さくなる ・高校生へのカーボンニュートラルに向けた取り組みのPR効果がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・住吉地区から空港に移動する場合、高校を經由（迂回）してバッテリーを交換する必要がある
高校＋空港	<ul style="list-style-type: none"> ・住吉地区から空港に移動する場合、高校を經由してバッテリーを交換する必要がない ・高校生だけでなく、空港利用者へのカーボンニュートラルに向けた取り組みのPR効果がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用機会が限定され、利用者は少ないことが予想される ・設備の導入及び運用のコストと労力が大きくなる
高校＋役場	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生だけでなく、役場利用者へのカーボンニュートラルに向けた取り組みのPR効果がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・通学用途がメインの場合、高校のみの設置で運用可能であり、役場を利用する機会は少ないことが見込まれる ・設備の導入及び運用のコストと労力が大きくなる

2.3 充電電源用太陽光発電設備の最適容量の検討

2.2(4)項の結果を踏まえ、NEDOの日射量データベースの日射量データを基に、発電量を予測し、蓄電池の活用や、需給のバランスを考慮した充電電源用太陽光発電設備の最適容量の検討を実施した。設置面積やWGでの協議結果を踏まえ、検討を行い、太陽光発電設備の容量は、17.01kWとした。

表 2.3.1 に太陽光発電設備の容量検討結果を示す。

表 2.3.2 に太陽光発電設備容量検討条件を示す。

表 2.3.1 太陽光発電設備の容量検討結果

太陽光容量 [kW]	発電量 [kWh]	蓄電池容量 [kWh]	バイク充電量 [kWh]	利用割合 [%]
17.01	20,237	17.41	4042.3	20

表 2.3.2 太陽光発電設備容量検討条件

項目	条件
運用	<ul style="list-style-type: none"> ・バイク機種：Honda EM1 e: (容量：1,312Wh) ・運用日数：週6日 (土曜は平日の80%、日曜は0%の使用量とする) ・航続距離：37.1km [航続可能距離 (カタログ値) の70%] ・バッテリー使用量：全体で51%使用 (アンケート結果を基に設定) ・電力不足日数：0日
太陽光	<ul style="list-style-type: none"> ・日射データ：NEDO日射量データベース (南向き、傾斜角0度) ・総合設計係数：0.8[*] ・標準状態における日射強度：1
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ・DOD (放電深度)：80% (電池長寿命化のため、電池残量10~90%の範囲で運用) ・充放電ロス：5% (蓄電池メーカーへのヒアリング結果を基に設定)

※ 「太陽光発電導入ガイドブック (NEDO)」に基づく

2.4 蓄電池の必要性の検討 (電力が不足する場合、余剰が出る場合)

鹿児島県殿と協議の上、本事業においては、太陽光発電による完全オフグリッドでの充電設備への電力供給を行うこととしており、蓄電池のない太陽光発電のみによる電力供給の場合、雨天、曇天時等日射量が少ない日において、充電電力の不足が生じることから、日射量が少ない日においても、電力供給を行い、また、余剰電力の有効活用するため、蓄電池を導入することとした。

2.5 蓄電池の最適容量の検討

需給のバランスを考慮し、蓄電池設備の最適容量の検討を実施した。(詳細は2.4項参照) WGでの協議結果も踏まえ、検討を行い、蓄電池容量は17.41kWhとした。