

想定設置場所における パワーコンディショナの想定定格出力

太陽電池種類 メーカー・出力	設置場所 ふるさと銀河線跡地	設置可能量 (kW)		定格出力 (kW)	
		高圧	低圧	高圧	低圧
化合物・S社 160W	西6～11号線	1300		1000	
	旧上常呂駅北見側	41		40	
多結晶・S社 192.5W	同上	1500		1100	
	同上	37		40	
単結晶・M社 250W	同上	1600		1300	
	同上	40		40	
多結晶・K社 208.4W	同上	1400		1100	
	同上	40		40	

高圧：高圧連係（6.6kV） 低圧：低圧連係（100-200V）

電気主任技術者の選任が不要な、50kW未満の低圧連係40kWのモデルも作成

予想平均発電電力量

高圧

低圧

太陽電池種類 メーカー・出力	設置場所	年間予想平均 発電電力量 (kWh)
化合物・S社 160W	ふるさと銀河線跡地	
	西6～11号線	110万
多結晶・S社 192.5W	旧上常呂駅北見側	3.3万
	同上	120万
単結晶・M社 250W	同上	2.9万
	同上	140万
多結晶・K社 208.4W	同上	3.2万
	同上	120万
		3.2万

発電電力量は、NEDOの「大規模太陽光発電システム導入のための検討支援ツール」を利用して試算した。

3) 収支予測 予想平均売電収益

高圧
低圧

太陽電池種類 メーカー	年間予想平均 発電電力量 (kWh)	予想売電収益(万円) (40円※1 42円/kWh※)
化合物 S社	110万	4400
	3.3万	140
多結晶 S社	120万	4800
	2.9万	120
単結晶 M社	140万	5600
	3.2万	130
多結晶 K社	120万	4800
	3.2万	130

※1: 固定買取制度による税抜き価格 税込み価格42円/kWh

※2: 消費税納付免除なので42円/kWhで計算

20年間の収入予想

高圧

低圧

電池種類 メーカー	20年間の発電電力量 (万kWh)	20年間の売電収入 単価40・42円/kWh
化合物 S社	2200	8.8億円
	66	2800万円
多結晶 S社	2400	9.6億円
	58	2400万円
単結晶 M社	<u>2800</u>	<u>11億円</u>
	64	2700万円
多結晶 K社	2400	9.6億円
	64	2700万円

1年間の予想運転費用

高圧

低圧

太陽電池種類 メーカー	パワコン 定格出力 (kW)	電気主任技術者 外部委託費用 (万円)	保守 点検費 (万円)	合計 運転費 (万円)
化合物 S社	1000	70	290	360
	40	※0	20	20
多結晶 S社	1100	80	330	410
	40	※0	20	20
単結晶 M社	<u>1300</u>	<u>100</u>	<u>370</u>	<u>470</u>
	40	※0	20	20
多結晶 K社	1100	80	320	400
	40	※0	20	20

※低圧連係で50kW未満は電気主任技術者の選任が不要のため0円
保守点検費の算出には、施工会社K社資料を活用

20年間の支出予想

高圧

低圧

種類 メーカー	運転費用 運転費用×20	人件費 800万円×20年	建設費用 ※1 ※2	修繕積立金 ※2	支出 総合計
化合物 S社	0.72億円	1.6億円	5.80億円	1.5億円	9.6億円
	400万円	ボランテアを含	1900万円	1400万円	<u>3700万円</u>
多結晶 S社	0.80億	1.6億円	7.3億円	1.5億円	<u>11億円</u>
	400万円	ボランテアを含	1900万円	1400万円	<u>3700万円</u>
単結晶 M社	0.88億	1.6億円	7.3億円	1.5億円	<u>11億円</u>
	400万円	ボランテアを含	1800万円	1400万円	3600万円
多結晶 K社	0.78億	1.6億円	5.6億円	1.5億円	9.5億円
	400万円	ボランテアを含	1600万円	1400万円	3400万円

※1: kWあたりの施工単価に依存 多結晶S社50万円/kW K社40万円/kW 化合物S及び単結晶M社はデータが無いので、平均の45万円/kWとした。

※2: 施工会社K社資料を参考にした

20年間の収支予想

高圧

低圧

電池種類 メーカー	売電収入	合計支出	収支決算
化合物 S社	8.8億円	9.6億	-8000万円
	2800万円	3700万円	-900万円
多結晶 S社	9.6億円	11億	-1.4億円
	2400万円	3700万円	-700万円
単結晶 M社	11億円	11億	0円
	2700万円	3600万円	-900万円
多結晶 K社	9.6億円	9.5億	<u>1000万円</u>
	2700万円	3400万円	-700万円

4. 考察

- 太陽電池の種類やメーカーによっては、太陽光発電所成立の可能性があることを確認した
- 太陽電池の種類やメーカーによっては、収益がでる可能性を確認した
- 高圧連系のモデルでは、第三セクター方式での建設・運営は成立し得ると推察される
- 収支は施工単価への依存が大きいため、単価の低減を図る技術革新が望まれる

今後の検討課題

〈今後の検討課題〉

技術的な検討項目

- パワーコンディショナ本体の経年劣化を
部品交換でしのぐことの可能性の検討
- ホタテ貝殻の地面への撒布による
発電量向上の可能性の検討

ビジネス上の検討項目

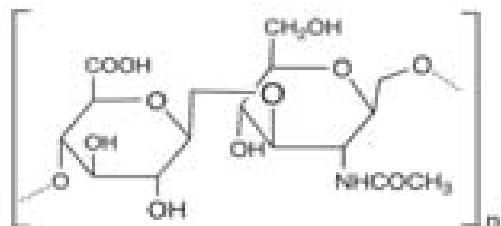
- 建設単価などのデータを用いた、損益の
推定

Ⅱ：人参から得る 化粧品原料の製品化の可能性

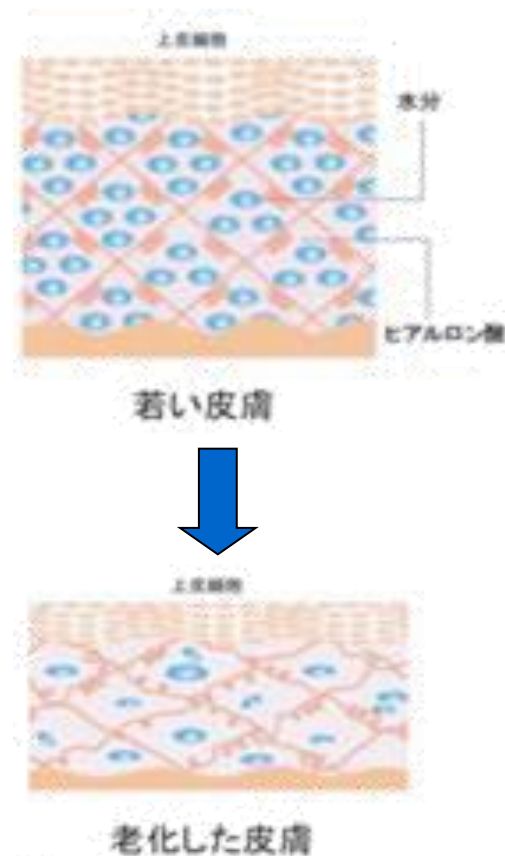


人参から得る 化粧品原料の商品化の可能性

- ヒアルロン酸
- 生体内の細胞間に多く存在
- 水分保持・緩衝作用
- 年齢とともに肌のヒアルロン酸量は減少する



ヒアルロン酸の構造(人の真皮の潤い成分)



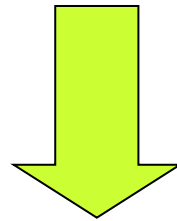
出典: 株式会社セルベジタ

人参から得る

化粧品原料の商品化の可能性

ヒアルロニダーゼ阻害剤

- ヒアルロン酸を分解する酵素ヒアルロニダーゼ、
- ヒアルロニダーゼ阻害剤はヒアルロン酸の分解を抑制する

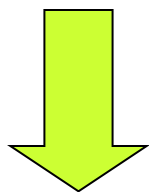


生体ヒアルロン酸量の維持に活用できる

人参から得る

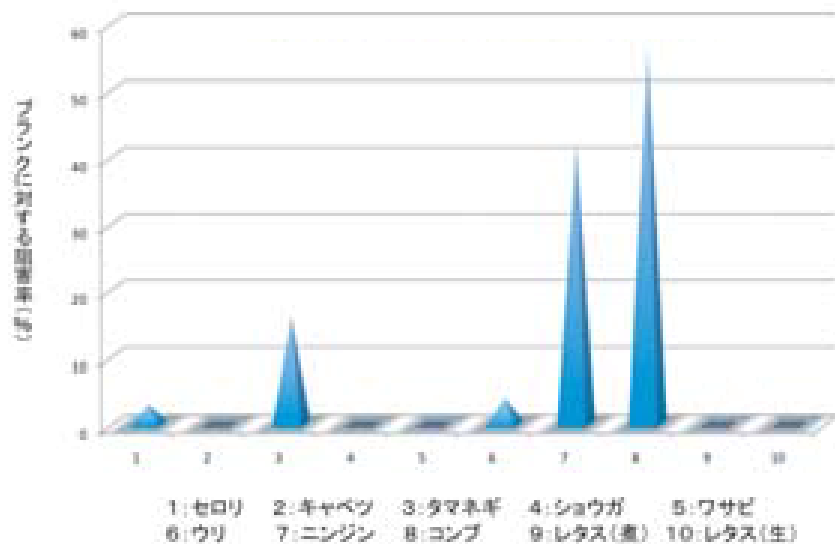
化粧品原料の商品化の可能性

- ヒアルロニダーゼ阻害剤は、化粧品原料としての利用が期待できる。
- 「昆布や野菜に多く含まれ、野菜の中ではニンジンが最も多い」との情報がある。



民間企業との共同研究により、北見地域の農作物のニンジンから化粧品原料を作る

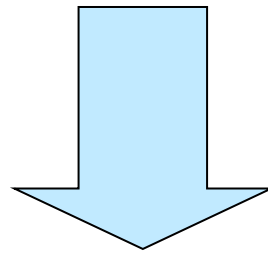
野菜、昆布のヒアルロニダーゼ阻害活性



出典:株式会社セルベジタ

まとめ

- 太陽光発電所を第三セクターで建設・運営することの可能性を見出すことが出来た
- 北見地域の農作物から抽出された、ヒアルロニダーゼ活性阻害物質の活用が期待される



地域内の資源を活用した
新ビジネスが期待される

ご清聴ありがとうございました