

事例発表

「丘づくり・市民共同発電所プロジェクトの取り組み」

～住民参加型事業への還元～

竜丘地域自治会

竜丘地区基本構想（平成26年3月策定）

将来像

分野

7つの丘づくり

取り組みの柱

ロマン溢れる学びの丘 共生のまちづくり

健康・福祉

住民の支え合い

○子育て支援
○高齢者・障がい者支援

○地域福祉の充実
○予防・健康づくり

景観・環境

●重点分野

地域資源の保全・活用、景観形成

○自然環境
○生活環境

○景観形成
○自然エネルギーの推進

安全・防災

災害予防活動と豊かな人間関係

○地域安全の確保推進
○災害への備え

○交通事故防止

教育文化

●重点分野

歴史文化の活用による人材育成

○生涯学習の推進
○文化の伝承と充実

○スポーツ振興
○家庭・保育園・学校・地域との連携

地域振興

地域産業の振興と地域ぐるみ支援

○農・工・商・観光の振興
○事業者と地域の連携

秩序ある適正な土地利用

○幹線道路・生活道路等の整備
○竜丘らしい原風景の維持

○桐林クリーンセンター後利用構想

住民自治

地域力の強化

○お互いに理解し合える地域づくり
○地域の共益活動への参加促進

○住民自治組織等の見直しと強化

日本初の「電気利用組合」による市民発電事業

明治32年、飯田町に電燈が灯る

飯田電灯株式会社が運営する出力75kWの水力発電所によって、飯田町(当時)に電気が供給される。

伊那電気鉄道による電気事業

飯田線（天竜峡～辰野間）を開通させた伊那電気鉄道(当時)が、飯田の電力供給事業に参入。

大正3年から始まった電気の地産地消

長野県下伊那郡竜丘村(現 飯田市竜丘地区)に、日本で初めての電気利用組合が住民の力で設立され、約30kWの小水力発電により村内に電気を供給した。

電力の国家管理が行われる昭和10年代前半まで、飯田各地で電気利用組合が設立された。



再生可能エネルギーを自らの力で利用してきた地域

丘づくり・市民共同発電プロジェクト取り組みの経過（１）

【平成25年】

- ・9月30日 歴史に学ぶ地域づくり講演会（飯田市・NPO南信州おひさま進歩・竜丘地域自治会の三者協働事業）
「小水力発電事業からの地域再生への挑戦」
- ・10月27日 竜丘のエネルギーと安心・安全エリア発見！第1回ワークショップ
- ・10月30日 地域公共再生可能エネルギー活用事業認定式
 - ・飯田市駄科コミュニティ防災センターにおける「メガさんぽおひさま発電所プロジェクト2013」が条例に基づく第1号として認定される
- ・12月 7日 竜丘のエネルギーと安心・安全エリア発見！第2回ワークショップ
 - ・太陽光発電については、「点から面の展開」を積極的に推進するため、公共性の高い建物に太陽光発電の設置を促す必要性を確認
 - ・おひさま進歩エネルギー株式会社へ「屋根貸しによる太陽光発電設置」について打診
- ・12月25日 第4回竜丘地域協議会において竜丘地区基本構想を審議
 - ・目指す将来像を実現するため「環境・文化地区」を目指していくことを確認

【平成26年】

- ・5月下旬 おひさま進歩エネルギー株式会社から、飯田市生涯学習センターへの太陽光発電設置による全量売電に伴う設備認定結果及び太陽光発電の規模について報告あり
- ・6月5日 定例区長会において、「屋根貸し」による発電事業と自前による発電事業を比較検討。
地域自治会の基金を取り崩し、自前で飯田市生涯学習センターへ太陽光発電を設置する方向で意見集約
- ・6月10日 第3回地域自治会役員会において、地域自治会による太陽光発電事業の導入を提案。
役員会において、今年度内における太陽光発電事業の導入を決定
- ・6月中旬 地域自治会による太陽光発電事業導入に係る協議結果を広報竜丘～お知らせ版～に掲載。
各区会において、役員会における決定事項等を説明

丘づくり・市民共同発電プロジェクト取り組みの経過（２）

【平成26年】

- ・7月25日 再エネ条例審査会において、本案件を事前相談。専門家によるアドバイスあり
- ・7月29日 市政懇談会において、地域課題の一つとして、地域自治会による太陽光発電事業導入を取り上げる。
再エネ条例の趣旨に合致する取り組みとして、市による支援を依頼
- ・10月21日 竜丘地域協議会において「飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会 審査申請書」を審議
- ・10月23日 再エネ条例審査会における同審査申請書の審査
- ・12月25日 太陽光発電設備納入事業者の入札(株)トーエネック飯田営業所に決定)
- ・12月26日 おひさま進歩エネルギー(株)と設備認定の権利譲渡に関する合意

【平成27年】

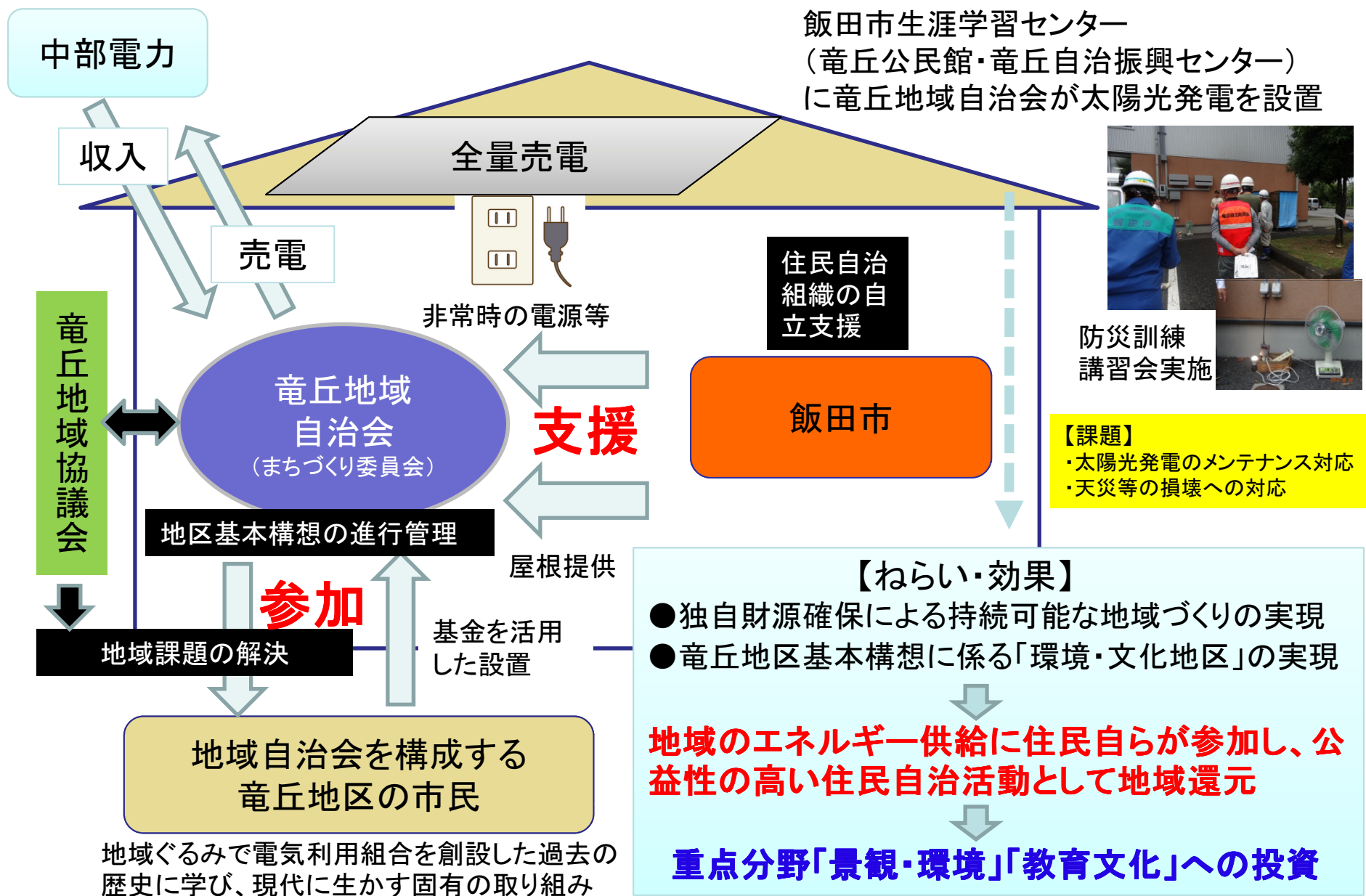
- ・1月13日 再エネ条例審査会の答申に基づき、本案件が地域公共再生可能エネルギー活用事業として認定
- ・2月24日 飯田市と竜丘地域自治会による協定書「公民協働事業協定書」の締結
- ・3月16日 おひさま進歩エネルギー(株)と
「太陽光発電運転コンサルティング契約書」の締結
- ・3月下旬 太陽光発電システム装置を設置・施工
- ・4月28日 系統連結完了、発電開始



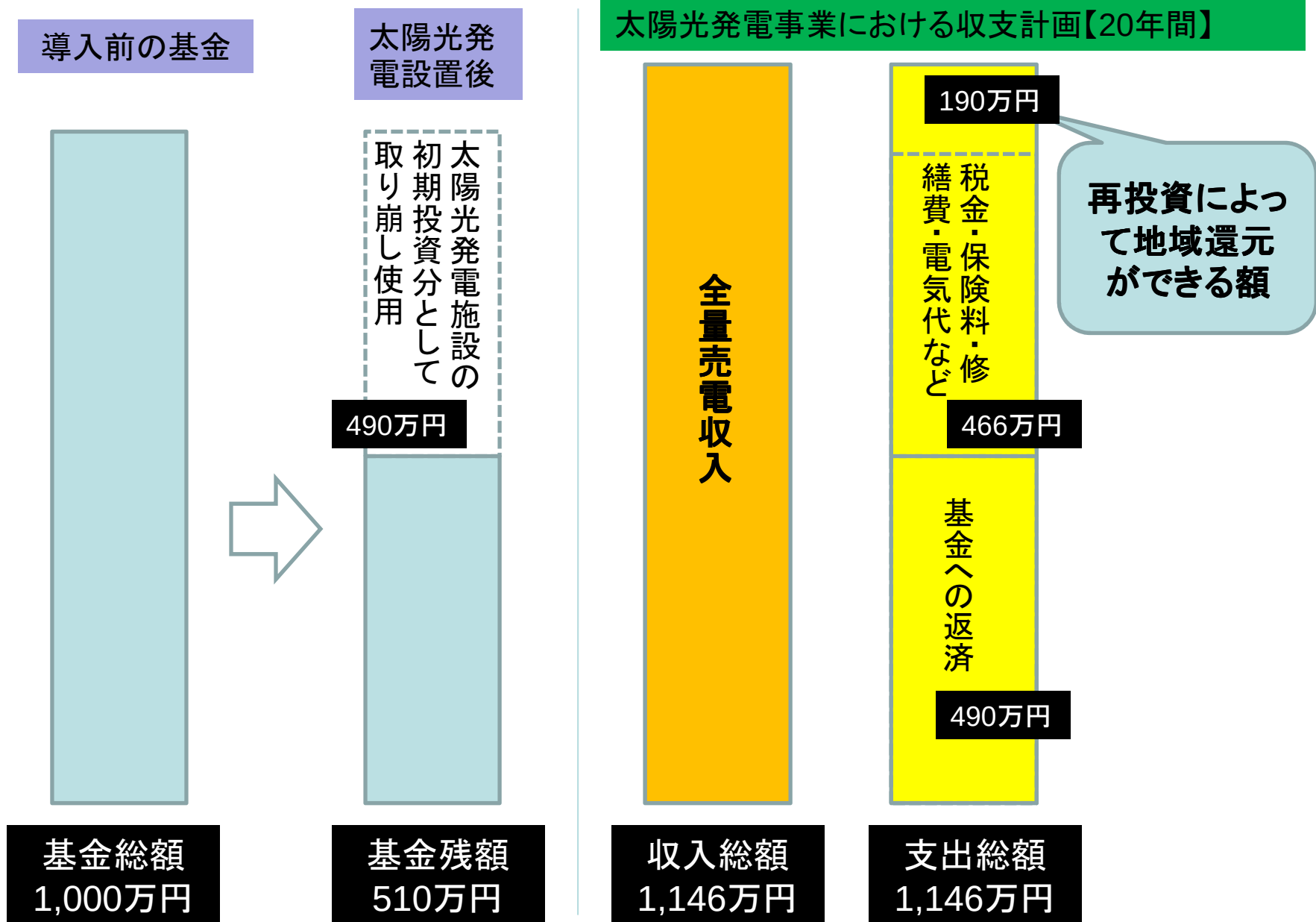
【平成28年】

- ・7月14日 竜丘地域自治会として法人開設届(国・県・市)を提出 ⇒ 人格のない社団等として登録

自然エネルギーを活用した地域の自立に向けて



太陽光発電事業導入に伴うお金の流れ



発電実績（H27年4月～H28年3月）

竜丘自治振興
センター
発電状況コンサル
ティング

東芝 250W×48枚＝12.0kW
南西向き、4寸5分
連系日：2015.4.28～
（20年全量売電）

12営業日の検針（土日によるが
毎月16～20日くらい→18日とする。0.6月）

	年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間計画 値
メーカー予想発 電量 (A)		1,511	1,552	1,341	1,390	1,490	1,166	1,117	965	986	1,092	1,197	1,441	15,247
期間補正予想 発電量 (B)（毎月18 日～翌月17日 の30日間）		1,483	1,535	1,425	1,370	1,450	1,296	1,137	1,025	978	1,050	1,155	1,343	15,247
H27年度発電 量実績 (C)	2015	0	1,154	1,568	1,284	1,801	1,139	1,511	1,378	845	1,378	1,125	1,314	14,497
H28年度発電 量実績 (C)	2016	1,649	1,734	1,543	1,395	1,882	1,382	1,122	1,187	896	1,275	1,275	1,417	16,757
H28年度実績と 予想の差分 (C)-(B)		166	199	118	25	432	86	-15	162	-82	225	120	74	1,510
H28年度実績と 予想の比率 (C)/(B)		111.2%	112.9%	108.3%	101.8%	129.8%	106.6%	98.7%	115.8%	91.6%	121.4%	110.4%	105.5%	109.9%

平成27年度決算書

【収入の部】

科 目	金 額	備 考
繰入金	4,758,510	竜丘地域自治会建設基金会計より
売電収入	512,899	5月～2月分 売電単価36円/kw
決算利息	107	利息
合 計	5,271,516	

【支出の部】

科 目	金 額	備 考
工事費	4,758,510	発電システム一式設置工事4,536,540円 変換器設置工事221,970円
光熱水費	4,814	変換器電気料
長期借入金	400,000	竜丘地域自治会建設基金会計へ返済
繰出金	100,000	地域自治会本会計へ(還元事業)
合 計	5,263,324	

収入総額 5,271,516

支出総額 5,263,324

差引残額 8,192(次年度繰越)

平成28年度収支決算

収入の部

内容	金額	備考
繰越金	8,192	
売電収入	647,503	3月分～2月分 売電単価36円/kw
雑収入	6	利息
合計	655,701	

支出の部

内容	金額	備考
光熱水費	5,814	変換器電気料
租税公課	75,479	法人県民税(29,700) 法人市民税(45,800)、還付金(21)
役務費	19,020	保険料
委託料	24,203	おひさま進歩エネ年間コンサル料
借入金返済額	430,000	建設基金会計返済
繰出金	97,000	本会計へ
手数料	216	振込手数料
合計	651,732	

※H28年7月7日 固定資産税が減免となりました。減免額39,600円(全額)

丘づくり・市民共同発電所プロジェクトの還元先（H28年度）

【丘づくりガーデニング推進事業】

遊休農地の利活用促進と景観の維持保全に貢献



ひまわり畑



チューリップ球根植え（文化祭）



チューリップ畑



環境に対する意識の醸成と人づくりに貢献



文化祭にて寄せ植え講習会の開催



丘づくり・市民共同発電所プロジェクトの還元先（H28年度）

【教育施設・集会施設の芝生化実証事業の推進（新規）】

【竜丘保育園】



【長野原区民センター】



芝生化のねらい

【芝生化の効果】

安全性

- 園庭を芝生化する一番の利点は安全性にあります。子どもたちは外で遊ぶことが大好きです。かけっこをし、すべったり、転んだり、のびのびと夢中で遊びます。芝生の上では芝生が天然のクッションになり、衝撃が緩和されます。怪我を気にせずのびのびと遊べるようになります。

温度上昇抑制

- 地球温暖化により夏場の暑さは年々耐え難いものになりつつあります。芝生は「水のカーペット」ともいわれるほど水分を多く含み、太陽の熱を吸収し、夏場の温度上昇を抑えます。芝生と土のグラウンドでは最大10度以上表面温度の差があり、園庭を芝生化することにより夏場のエアコン使用時間が減ったとの報告もあります。

砂埃飛散防止

- 冬場など乾燥した時期になると土のグラウンドでは砂埃が舞い上がり、子どもたちの目や口の中に入ってきます。芝生の園庭では風が強くても砂埃がたたず、子どもたちの身体に優しい遊びの環境を提供できます。

排水性

- 雨が降ると土のグラウンドはしばらく使用できなくなります。芝生は水分をすばやく吸収する性質があり、雨が降った後でも、1～2時間程度時間をおくと園庭を使用することができます。外で遊ぶことが大好きな子どもたちにとってこれはとてもうれしいことです。また、保育園にとっても行事の実施がやりやすくなります。

美観

- 春から夏にかけて芝生は活きよい良く成長していきます。夏場の芝生はとても綺麗で、青々とした芝生には見る者の心を癒す効果があります。また、芝生の緑が周囲の景色を引き立てます。

【その反面】

維持管理

- 水やり、刈り込み、施肥、草引き、目土、エアレーション、病害虫への対応など芝生を維持管理するには多くの手間と時間がかかります。

平成28年度 芝生化実証事業計画

- ・竜丘保育園の園庭の一部へ芝生を植栽して、園児たちの取り組む様子や効果等、維持管理面への負担等を検証する。
- ・自治会は、管理面や費用負担等について全面的に支援を行いながら、管理面やコスト面について状況を把握して今後の取り組み方針について、関係機関と協議して検討を進めていく。
- ・実証期間は1年間とする。年度内に保護者向けにアンケートを実施する。

【植栽準備作業】

- 植栽日時 6月4日(土)午前8:00～10:00
- 作業者 地域振興委員会
- 準備品 豆トラ1台
(各自)スコップ、鋤簾、トンガ等
- 作業内容 土壌改良、除石、うねづくり等

【芝管理】

- 年長さんを中心に水やりを行う。
- 定期的な芝刈りは先生、保護者、地域で行う。
- ※雨水タンク(2～3万円)の設置検討

【植栽作業】

- 植栽日時 6月4日(土)午前10:20～10:50
- 植栽場所 竜丘保育園園庭
- 植栽面積 11㎡
- 芝の種類 ティフトン
- 技術指導 小木曾康二氏((有)小木曾グリーンターフ)
- 植栽者 年中並びに年中保護者
- 予算 9万円



作業風景（6/4）



芝生化経過②

8月1日より園児に開放



9月2日 順調に生育(開放中)



10月12日 冬芝種蒔き直後(開放中)



11月29日 冬芝も順調に生育

芝生で遊ぶ園児たち



園庭芝生化実証事業の取り組み結果について

(芝の生育状況)

- ・1日中日が当たり、土壌も良く、好条件で恵まれ、夏芝・冬芝ともに思いのほかとても良好に生育していました。まだ1年経っていないので、最低でも夏芝に戻るまで、経過を見る必要があります。

(管理面)

- ・水やりは、養生期間中(約2か月)について毎日朝晩行ったため、特に平日は保育園の先生に負担をかけてしまっており課題である。芝刈りについては、機械が公民館所有のものを使用したため、運搬は少し手間であったが、回数は思ったほど多くなかった。なので負担感はなかった。

【植栽作業】

- 植栽日時 6月4日(土)・10月12日(水) ○植栽場所 竜丘保育園園庭
- 植栽面積 11㎡ ○芝の種類 ティフトン(夏芝)・ペレニアルライグラス(冬芝)
- 技術指導 小木曾康二氏(有)小木曾グリーンターフ)
- 植栽者 (夏芝)年中並びに年中保護者、自治会役員、(冬芝)業者
- 年間経費 21,600円

【芝管理】

- 養生期間 約2か月
- 水やり ・養生期間中 毎日朝晩実施 平日;先生、休日;地域振興委員
・定期的な水やり(夏・秋)先生(冬)なし
- 芝刈り ・2週間に1回 作業員;自治振興センター職員
芝刈り機(公民館所有のもの)
- 施肥 ・4回(6/4, 7/15, 8/29, 10/12) 作業員;業者

平成28年度芝生化実証事業 【長野原区民センター】

- ・長野原区民センターの広場の一部へ芝生を植栽して、雨天時にグラウンド内の土が流出しないように対策し、その効果等を検証する。
- ・自治会は、費用負担等について全面的に支援を行いながら、対策効果、管理やコスト面について状況を把握して今後の取り組み方針について、関係機関と協議して検討を進めていく。
- ・実証期間は1年間とする。

【植栽作業】

- 植栽日時 7月1日(金)午後1:30～3:00
- 植栽場所 長野原区民広場
- 植栽面積 57m²
- 芝の種類 ティフトン
- 技術指導 小木曾康二氏
(有)小木曾グリーンターフ
- 植栽者 長野原区会議員
- 予算 4万円

【芝管理】

- 役員を中心に水やりを行う。
- 定期的な芝刈りも役員で行う。



作業風景（7/1） 【長野原区民センター】



芝生化経過 【長野原区民センター】

7月15日



7月29日



9月2日



新品種の芝



10月12日

