

太陽光発電システムと普及活動

資料 2



経済産業省 産業構造審議会 地域経済産業分科会 工場立地法検討小委員会
2010年2月1日 TDK株式会社甲府サイトCSR部 部長 森野健治

1. TDKの紹介と甲府工場の太陽光発電システム

TDKは東京工業大学の加藤与五郎博士と武井武博士によって発明されたフェライト(磁性材料)を工業化するために1935年に創業し、今日まで世界のエレクトロニクス産業の発展に貢献しております。主にパソコンや携帯電話、薄型TV、カーエレクトロニクスに使用される電子部品を生産しております。

甲府工場は1980年よりHDD用の磁気ヘッドを中心に各種薄膜部品の生産をしております。環境保全や温暖化防止を目的にEMSや省エネ活動を推進しており、2006年には300kWの太陽光発電システムを設置致しました。



1-2. 甲府工場の緑化

1) バラの植樹と育成

1981年より植樹開始、初めは甲府市愛宕山の工場で植樹
その後甲西工業団地に移動し28年間社員を中心に継続活動
1997年全国花の街作りコンクール最優秀賞受賞
2003年よりバラ祭りを開始し07年1542名・08年2584名参観
今までの累計参観者約4万名

2) 工場全体の緑化

1995年に(財)日本緑化センター“緑化優良工場表彰”受賞



初期の甲府工場



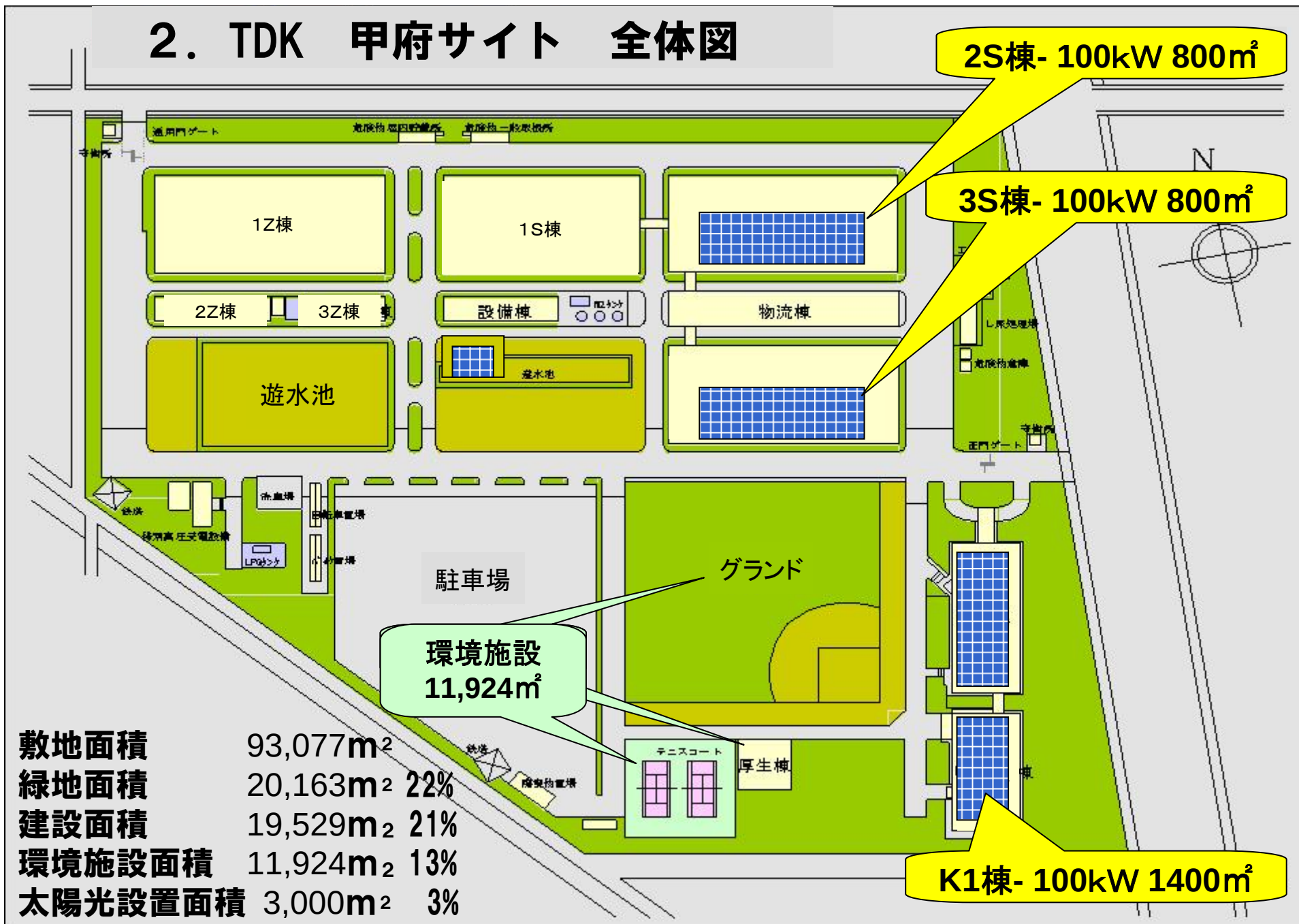
住民へのバラ育成指導



緑化優良工場表彰盾



地域住民の見学会



3. 300 k W太陽光発電システム全景



3-1. 2S棟M社製 太陽光発電 100kW 800m²



3-2. 3S棟S社製 太陽光発電 100kW 800m²



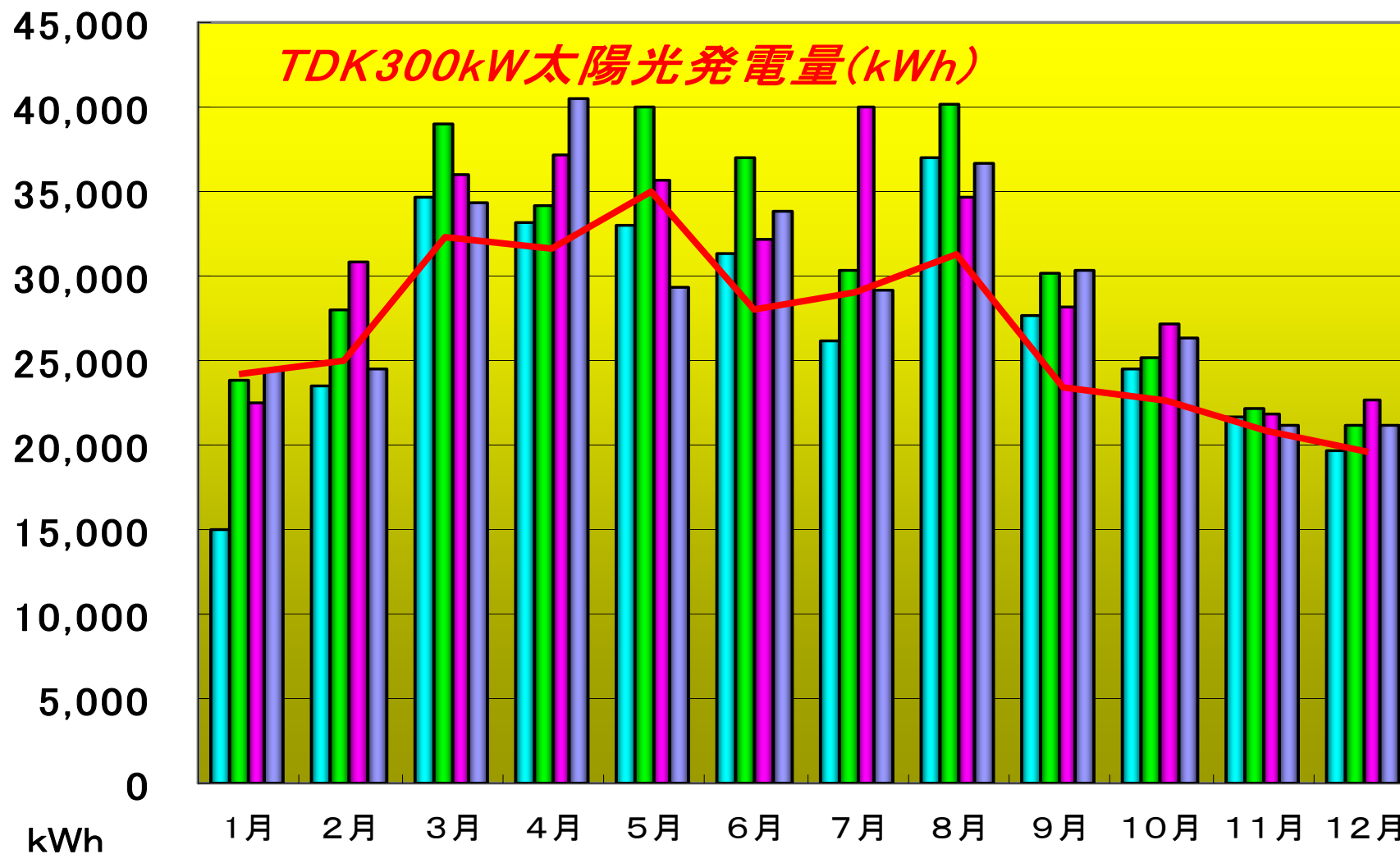
3-3. K 1 棟 K 社製 太陽光発電 100kW 1,400m²



3-4. 太陽光発電 3 k W 研究施設 30m²



4. 発電量実績2006年～2009年



予想発電量に対し2006年は**106%**、2007年は**116%**
2008年も**116%**、2009年は**111%**の実績

5. 設置費用と回収年数 300kW 3,000㎡

設置費用: 約17,200万円

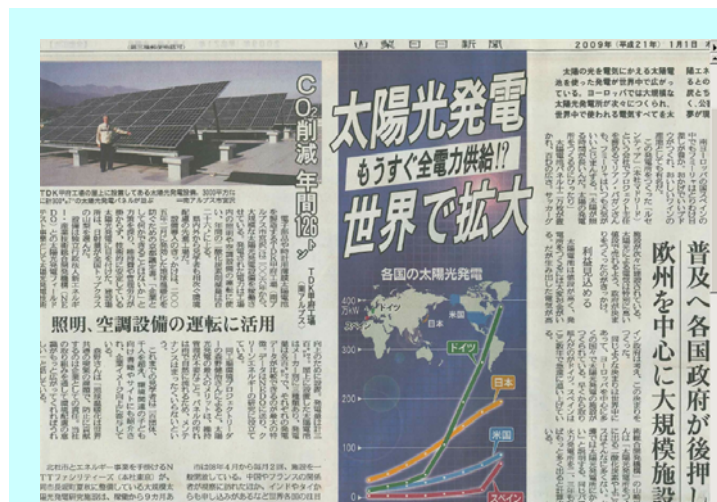
NEDO補助金: 約8,200万円

自社負担金: 約9,000万円

回収金額: 約1,000万円

投資回収期間: 約9年

6. 受賞経歴・雑誌・新聞・教育関係資料掲載経歴



- ・山梨県環境に関する連絡協議会最優秀賞受賞
- ・新エネルギー財団新エネ大賞審査委員長特別賞受賞
- ・太陽光発電協会『太陽光発電システムの設計と施工』
- ・山梨日日新聞新年特集号
- ・学習研究社『もったいない大事典』写真掲載
- ・世界文化社『地球大図鑑』
- ・全国地球温暖化防止活動推進センター温暖化写真館掲載
- ・政府インターネットTV
- ・その他多数（写真館ダウンロード件数1000件以上）



7. 地域社会貢献（太陽光発電とその他含む）

1) 非常時の地域貢献—地域住民避難場所の提供と電気・水の提供

- ①太陽光発電エネルギー提供： 自立運転切替で太陽が出ていれば電力使用可能
- ②避難場所の提供： 芝生グラウンドと駐車場を非常時利活用(約2万㎡)
- ③飲料水の提供： 工程に備蓄の純水を飲料水(電気必要)として提供
- ④太陽電池を使用したLED街灯を工場入口に設置(雨天7日間可能)

2) 子供達への貢献

- ①太陽電池工作教室開催： 山梨県立科学館において毎年夏休みに開催。14年間継続し、延べ400家族が参加
- ②小学校への資料提供： 近隣の小学校からの要請により太陽光発電量等資料提供
- ③太陽光発電見学会： 近隣の小中学校・幼稚園等からの見学対応

3) 一般社会貢献

- ①地方自治体等の研修会開催： 新エネルギー等の研修会開催
- ②バラの見学会開催： 160品種400本のバラの見学会を28年間開催
—昨年は7都県から2500人、累計で約4万人が見学
- ③ごみゼロ活動： 毎月30日に工場周辺の清掃活動を12年間継続中



8. 普及啓発活動としての見学会や研修会の開催（抜粋）

06年02月	山梨大学大学院医学工学総合研究部研修
06年03月	南アルプス市地球温暖化防止活動推進協力会研修
06年05月	フォーラム政新 竹越久高様他県議会議員団研修
06年07月	全国地球温暖化防止活動推進センター 新エネシンポジウム
06年08月	関東経済産業局・山梨県 新エネルギーセミナー
07年07月	韓国全北大学研修団
07年07月	所沢市役所自治会長研修会
07年11月	静岡市環境保全推進協力会研修
07年11月	台東区工場協力連合会研修
08年09月	佐久市環境保全協会エコバスセミナー
08年09月	長野県テクノ財団新エネセミナー
08年10月	山梨県産業観光研究会研修
08年11月	長野県経営者協会研修
09年03月	中央市地球温暖化対策地域協議会新エネ研修 他多数



2006年	研修会8回	見学者	51団体	498名
2007年	研修会5回	見学者	53団体	255名
2008年	研修会7回	見学者	110団体	382名
2009年	研修会3回	見学者	55団体	210名

4年間累計 研修会23回 見学者269団体 1345名

8-1. 見学会写真



地元大学生



近隣一般住民



地元中学生



幼稚園児

見学終了後芝生でおやつ

8-2. 地元団体住民見学会の結果報告（NPOより入手）

TDKの太陽光発電見学の報告とアンケートまとめ

- 「TDKの太陽光発電を見学し環境問題を考えましょう！」の報告です。
参加者26名と環境問題について関心が高いことが分かりました。
YBSワイニースでも大規模太陽光発電システムの見学について優先的に報道されました。

- アンケート質問に対する回答：

☆ TDK太陽光発電の見学

満足した 13 良かった 8 改善したい 0

☆主な感想と要望など

- ・説明も分かりやすくとても良かったです
- ・実際見たり聞いたり環境問題を考えると大事なことだと思います
- ・これだけ大規模なシステムは初めてみました。
- ・甲府盆地内に世界に通用する企業があるとは心強い気もしました
- ・エコ、太陽熱、時代の変化について考える力をいただきました
- ・良いこともあるが、実用性として経済性など難しい点も話して欲しかった
- ・3社の太陽電池の電力量が違うことがわかった
- ・今日見学でき、家庭内で主人も関心あるので話ができます
- ・地球温暖化防止のために太陽光発電には大変興味があり壮大な太陽電池パネルもみることで満足した
- ・企業が先陣きって行動を起していることに拍手を送ります
- ・家庭では、パネル、家庭内配線との接続、屋根の補強など経費負担を考えるとすぐに普及するとは思えない
- ・上場会社の環境対応、CSR活動について学習でき、大変感心しました
- ・工場内の衛生や安全管理を徹底していることにも感心した。記念写真を送付いただき有難うございました
- * これまでの見学者グループについて分野別などの取り組み状況についても知りたかった。
- * さらに公的施設や業務用などに普及を促すための展開計画についても紹介して欲しかった。

- の所感：

☆今回2度目の「環境」をテーマに大規模施設の見学を行ない、参加者の関心を引いて一同大変啓発されました。参加者は、家族や地域でこの話題を広めてもらえると思います。このような見学を効果的に推進する必要を痛感した。☆YBS山梨放送には取材していただき、自然エネルギーの重要性に鑑みて優先的にニュース報道していただき有難かった。

☆見学先にて丁寧に見学と解説していただいた講師にあらためてお礼申し上げます。

●●●●●●●研究会 代表 ●●●●●

9. 普及拡大に対して見学企業が望むこと(まとめ)

過去の見学企業に対し1年経過した時点でアンケートを取っているが、その集計結果をまとめてみると次のようになった。

- 1) 中小企業ならびに大企業は温暖化対策として自然エネルギーの導入を考えているが、その中でもメンテナンスがフリーで**地域住民の抵抗(騒音 臭気・振動など)**が少ない太陽光発電を第1と考えている。
- 2) しかしながら**投資コストが高く**実際に設置できたのは2割程度であった。設置できなかった8割の企業の理由は、業績悪化、設備高額、補助金少額、設置スペース、荷重の問題があった。
- 3) 太陽光発電施設が環境施設として位置付けされるならば企業にとって**全社的合意が取り易く、力強いアクセル**になることは間違いないと思われる。

10. 工場立地法における太陽光発電施設の位置付けが もし、環境施設とされていたならば工場として 次のようなことが考えられます。

- 1) 工場用地として中央高速道路ICに隣接する国母工業団地を当時検討したが、広い区画は既に売却済みで5万㎡程度の狭い区画しか空いておらず、移転をあきらめた。建物屋上に設置した太陽光発電が環境施設とされていたとすれば**立地条件の良い**国母工業団地への移転が可能だったかもしれない
- 2) 太陽光発電が環境施設とされていたとすれば他の環境施設の為の**余分な土地購入代金**を、早くから太陽光発電施設などの**温暖化対策**に充てることも可能だったかもしれない
- 3) 既存の土地に工場立地法で建物を増設できず、海外移転しなければならぬということが、建物上の太陽光発電の環境施設認定により**国内既存敷地への増設**で対応でき、**雇用も確保**できる可能性もあり

(当然、これらに関しては他の制約条件も有り、環境施設となったからと言ってすぐに実行できるものでもありません)